令和6年度環境産業の市場規模推計等委託業務

環境産業の市場規模・雇用規模等に関する報告書

令和7年3月

環境産業市場規模検討会

令和 6 年度環境産業の市場規模推計等委託業務

サマリー

環境省では、持続可能な経済成長・社会の発展に向けて、各主体において環境と経済との関係のより深い理解に立った効果的な取組を進めるため、環境と経済との相互関係に着目した情報の整備・発信を行うこととしている。

この一環として、本報告書では、国内の環境産業市場規模等の 2023 年値の推計を実施するとともに、2000 年までの遡及推計を行った。推計に当たっては、新たな環境産業の市場規模推計への計上可能性や市場規模算定方法及び使用データの見直しに関する検討を行うとともに、各部門の市場規模に産業連関表から算出される各部門別の付加価値率及び輸出入率を乗じて、環境産業の付加価値額及び輸出入額を算出した。さらに、各部門について産業連関表を用いて経済波及効果の試算を行った。

これらの調査の結果、環境産業の市場規模は、2023 年に全体で 130.3 兆円と、前年比 4.0%の増加となり、2000 年（62.5 兆円）の約 2.1 倍となった。2000 年以降、特に、地球温暖化対策分野が大きく増加している。

環境産業の雇用規模は、2023 年に約 292.2 万人と、2022 年からは 0.3%減少し、2000 年（約 200 万人）の約 1.5 倍となった。また、環境産業の付加価値額、輸出額、輸入額は 2023 年にそれぞれ約 52.4 兆円、23.5 兆円、5.6 兆円となった。

さらに、2023 年から 2050 年までの、国内の環境産業の将来市場規模の推計方法の検討を行った。所管省庁や業界団体等の目標・予測に基づくアプローチで、推計方法の改善可能性を検討した上で、将来市場規模を参考値として計算した。

本報告書における主要な結果は、環境省 Web サイト内に開設されている「環境経済情報ポータルサイト」を通じて情報発信することとしている。

Estimation of the Market Size of the Environment Industry on a Commission Basis in Fiscal 2023

Summary

The Japanese Ministry of the Environment plans to collect and distribute environmental information. This information focuses on the relationship between the environment and the economy. The goal is to help organizations develop effective measures for sustainable economic and social development by understanding this relationship.

In the survey, domestic market size and other data were estimated for 2023 and also data for 2000 and before were estimated retrospectively. In making these estimations, the possibility of including new environmental businesses in the market size estimation and of reviewing the market size calculation method and the data used as reference materials were examined. In addition, value added and the export and import value were calculated for each of the sectors in the environment industry by multiplying the market size by the ratio of value added to the export and import rates respectively, which were calculated from the input-output table. The impact of each sector on the overall economy was also calculated from the table.

According to the survey results, the market size of the environment industry was estimated to be 130.3 trillion yen in 2023, increased 4.0% year-on-year, about 2.1 times the level in 2000 (about 62.5 trillion yen), with the expansion of the sizes of the markets in the climate change mitigation sector after 2000.

Employment figures for the industry came to about 2.92 million people in 2023, decreased 0.3% year-on-year, about 1.5 times the level in 2000 (about 2.00 million people). Value added came to about 52.4 trillion yen and the export and import values to 23.5 trillion yen and 5.6 trillion yen respectively in 2023.

Furthermore, methods of estimating the future market size (2023 – 2050) for the domestic environment industry were considered. The methods were adopted by referring to the goals or forecasts by related ministries or industry organizations. The market size for the domestic environment industry was estimated for reference purpose only.

The major estimates made through this survey will be disclosed through the environmental and economic information portal on the website of the Ministry of the Environment.

目次

第 1 章 業務の目的と概要 1
I. 業務の背景と目的 1
II. 業務の概要 2
1. 環境産業の市場規模等の情報整備 2
2. 「環境産業市場規模検討会」の設置・運営 3
第 2 章 国内の過去市場規模等の推計 4
I. 推計項目の検討 4
1. 環境産業の定義に関するこれまでの経緯 4
2. 既存項目の推計方法の見直し 4
II. 環境産業に係る市場規模及び雇用規模の推計 7
1. 市場規模 7
2. 雇用規模の推計 32
III. 国内環境産業の付加価値、輸出入額及び経済波及効果の推計結果 55
1. 目的・概要 55
2. 環境産業の付加価値の算定 55
3. 環境産業の輸出入額の算定 73
4. 環境産業の経済波及効果の算定 105
第 3 章 国内の将来市場規模等の推計手法検討 120
I. 推計手法の見直し 120
1. 将来シナリオの検討 121
2. 将来推計項目ごとの推計方法 133
II. 将来推計の結果 201
1. 市場規模推計結果 201
2. 雇用規模の計算 209
第 4 章 環境産業分類の見直し、推計対象産業の追加・見直しについて 210
I. 環境産業分類の見直しに係る検討 210
1. 現在の環境産業分類 210
2. これまでの経緯及び今年度事業における整理 210
3. グリーンイノベーブリングプロジェクトを踏まえた環境産業の定義の再検討 211
II. 推計対象産業の追加・見直しに係る検討 214
1. CCS 214
2. 生物多様性保全に関連する産業 218
3. 食品ロス 227
4. サステナブルファッション 235
5. 適応ビジネス 240

第 5 章 現在から将来（2050 年頃）の推計に関する検討 246
I. グリーン経済を見込んだ将来推計の検討 246
1. 検討経緯 246
2. 直近の政策動向のレビュー 247
3. グリーン経済シナリオの位置付け 248
II. 既存項目の将来推計シナリオの再設定 249
1. 既存推計と政策目標等の検証 249
2. 各項目の検証及び推計 255
III. 新規推計項目 261
1. 新規推計項目の抽出 261
2. 各項目の検証及び推計 263
IV. 今年度の推計結果 274
第 6 章 今後の課題 275
第 7 章 環境産業市場規模検討会の設置・運営 276

第1章 業務の目的と概要

I. 業務の背景と目的

SDGs、パリ協定採択後に策定された第五次環境基本計画（平成 30 年４月閣議決定）では、分野横断的な６つの「重点戦略」（経済、国土、地域、暮らし、技術、国際）を設定し、環境政策による経済社会システム、ライフスタイル、技術などあらゆる観点からのイノベーションの創出や経済・社会的課題の「同時解決」を実現し、将来にわたって質の高い生活をもたらす「新たな成長」につなげていくこととされている。

環境産業（環境ビジネス）は、環境保全とともに、我が国の経済成長にも資するもので、持続可能な社会の実現に重要な役割を果たす主体の一つである。近年では、再生可能エネルギー市場を始めとして、環境産業の市場規模は成長しており、環境ビジネスは今後も我が国の経済成長を牽引する有望な分野として注目されている。

持続可能な社会を実現していくためにも、政府として、環境産業を振興していくことが重要であるが、環境産業は１次産業から３次産業（＋６次産業）まで幅広い分野・形態があるため、環境産業の振興方策等の検討のためには、産業全体の動向（マクロ動向）から、個別の産業分野・企業の動向（ミクロ動向）まで、マクロ及びミクロ的な視点から把握していくことが必要である。

本業務は、環境産業をマクロ的視点から捉えることとし、環境産業の最新の動向等を踏まえた上で国内外の環境産業の市場規模・雇用規模等を把握し、その成果を国等の環境政策の企画・立案や企業の実務・経営判断に活用できるようにするものである。具体的には国内及び世界の環境産業の市場規模・雇用規模等について、過去（2000 年）から現在（2023 年）までの推計とともに、現在（2023 年）から将来（2050 年頃）までの将来推計を実施する。

II. 業務の概要

1. 環境産業の市場規模等の情報整備

1.1 推計対象産業の追加

本業務で推計対象とする環境産業の定義を改めて確認するとともに、新技術の開発・普及、社会・経済状況の変化、関連政策の動向等を踏まえ、推計対象となる産業の追加を検討した。

(1) 環境産業の定義の確認

本業務では、OECD、Eurostat 等による環境産業の定義・考え方を基に、環境産業を、「供給する製品・サービスが、環境保護（Environmental protection）及び資源管理（Resource management）に、直接的または間接的に寄与し、持続可能な社会の実現に貢献する産業」と定義している。本年度はグリーンイネーブリングプロジェクト等の基準を整理した上で、方針の検討を行った。

なお、国内過去推計は引き続き、大分類（4 項目）・中分類（17 項目）・小分類（36 項目）・推計項目（215 項目）、国内将来推計及び海外推計は大分類（4 項目）・将来推計分類（23 項目）を推計単位とした。

また、本事業における環境産業の定義は上記の考え方を基本としているが、技術の発展や基準の厳格化により、環境産業に該当する範囲が変化することも想定されるため、技術や社会の動向の変化に応じて、推計項目の追加や既存推計項目の推計方法の見直しを行ってきた。

(2) 追加項目の検討

今年度は、「CCS」「生物多様性保全に関連する産業」「食品ロス」「サステナブルファッション」「適応ビジネス」という５つのテーマを設定し、検討を実施した。なお、検討内容については、「環境産業分類の見直し、推計対象産業の追加・見直しについて」で整理した。

1.2 日本の過去～現在～将来の推計

1.1 を踏まえ、過去（2000 年）まで遡って各年の環境産業の市場規模・雇用規模を再推計した上で、将来（2050 年）までの推計を行った。国内市場規模は、「日本の環境産業にとっての内外市場規模を把握する」ため、生産額ベースで推計することとした。

(1) 過去～現在の推計

2000 年から 2023 年の全推計期間にわたり、最も詳細な「推計項目」（細分類）ごとに、政府統計や業界団体等が公表している実データを活用し、“（物量）×（単価）”により各環境産業の市場規模の推計を行った上で、付加価値額、輸出入額及び経済波及効果の推計を行った。さらに、市場規模を一人当たりの生産額で割ることにより雇用規模を推計した。また、市場規模の各推計項目における推計根拠について、公表することを念頭に精査を実施し、輸出入額、経済波及効果の精緻化を検討した。

(2) 将来の推計

平成 27 年度調査までは、23 の「将来推計分類」ごとに回帰分析により市場規模を推計していたが、平成 28 年度調査以降は、原則として、政府や業界団体の目標値、外部機関の将来予測値等に基づく推計に改めている。

本年度も、平成 28 年度調査で構築した推計方法を踏襲し、データの更新を行った。

なお、今後の技術開発により新たな産業が創出されることも考えられるが、その市場規模を現時点で推計することは困難であるため、現在市場が存在する産業について将来の市場規模の推計を行っている。

2. 「環境産業市場規模検討会」の設置・運営

「市場だけでなく事業に精通していること」、「経済効果・雇用創出効果などに関する学術的な知見を有すること」、「これまでの検討内容と整合性のある議論ができること」という観点から選定した学識経験者等で構成される「環境産業市場規模検討会」を設置し、３回の検討会を開催した。

第2章 国内の過去市場規模等の推計

I. 推計項目の検討

1. 環境産業の定義に関するこれまでの経緯

本事業ではもともと、OECD“The Environmental Goods & Services Industry”(1999)における環境産業の定義・分類に準拠し、「環境汚染防止」「環境負荷低減」「資源有効利用」の３分類を用いてきたが、平成 24 年度、国内の企業数の分布を踏まえ、「環境汚染防止」「地球温暖化対策」「廃棄物処理・資源有効活用」「自然環境保全」の４分類に組み替えた。また、毎年、環境産業として位置付けるべき産業を検討し、適宜追加してきた。

一方、産業構造が大きく変化し、業種の境界が不明確になりつつある昨今の状況を鑑みると、環境産業として位置付けるべきか否かを判断するための基準を明確にする必要があったことから、平成 29 年度調査において、国際機関や諸外国における環境産業の定義を基に、本事業において採用すべき環境産業の定義を検討し、その結果、環境産業の定義を、OECD（1999）を踏襲した Eurostat（2016）の定義に近づける形で、「供給する製品・サービスが、環境保護（Environmental protection）及び資源管理（Resource Management）に、直接的または間接的に寄与し、持続可能な社会の実現に貢献する産業」とし、環境負荷の低減に寄与する可能性がある産業を幅広く対象に含めることとした。

2. 既存項目の推計方法の見直し

2.1 河川・湖沼浄化

河川・湖沼浄化の市場規模については、これまで「平成 28 年度国土交通省一般会計歳出予算各目明細書」の記載のうち、「総合水系環境整備事業費」および「総合水系環境整備事業調査費」が a32-02 河川・湖沼浄化、「河川都市基盤整備事業費」が d11-01 親水工事に相当すると想定し、各年の予算総括表に掲載されている都市水環境整備事業費をこの構成費（それぞれ 38.3%、60.6%で固定）で按分する考え方で推計を行ってきた。

なお、環境省「歳出概算要求書（一般会計）」に掲載の「065 湖沼環境保全対策費」も加算してきたが、2023 年より湖沼環境保全対策費だけでなく、閉鎖性海域保全対策費も含めた予算額となっている。（閉鎖性海域・湖沼環境保全対策費）

一方、閉鎖性海域・湖沼保全対策費の合計に占める、湖沼保全対策費の割合は、減少傾向にあるが、直近 5 年間 13～19%で推移している。今後、湖沼保全対策費の割合が減少することは考えられるが、今年度推計については、令和 4 年の割合を維持する前提で推計する方針としたなお、次年度以降、閉鎖性海域について、推計対象とするかについて別途検討を行う。

2.2 省エネラベル（緑）付き液晶テレビ

省エネラベル（緑）付き液晶テレビの市場規模については、これまで生産額の実績値に省エネラベル（緑）付き製品比率を乗じることにより推計を行ってきた。なお、2003 年以降の生産

額のデータは（一財）家電製品協会「家電産業ハンドブック」より取得してきた。また、省エネラベル（緑）付き製品の比率（省エネラベル（緑）が付いた機種／全機種）は、「省エネ型製品情報サイト」より情報を入手し、省エネ性マークが緑のものが省エネ基準達成率 100%以上のものであり、液晶テレビについて、全製品数に対する緑色マークの製品数で比率を算出してきた。

しかし、2023 年 5 月より、省エネ基準の見直しが実施されたことにより、2022 年 11 月時点では、省エネラベル付き製品比率約 96%であったが、2023 年 11 月時点で約 20%となっている。また、これまで液晶テレビが対象であったが、有機 EL を含めたテレビ全般を対象とする形式に代わっている。

これを受け、これまで省エネとされてきた製品が対象から外れることとなったが、省エネ基準の見直しによるものであり、推計対象は変更せず、その時点の基準に該当する製品を環境産業として推計することとした。また、2023 年 5 月に省エネラベルの見直しが行われたため、2023 年推計より、現行基準を適用することとし、対象については、これまでの液晶テレビからテレビ全般に拡張することとした。

2.3　ガスコージェネ

ガスコージェネの市場規模については、これまで発電設備容量の増加分に設置コストを乗じることにより推計を行ってきた。

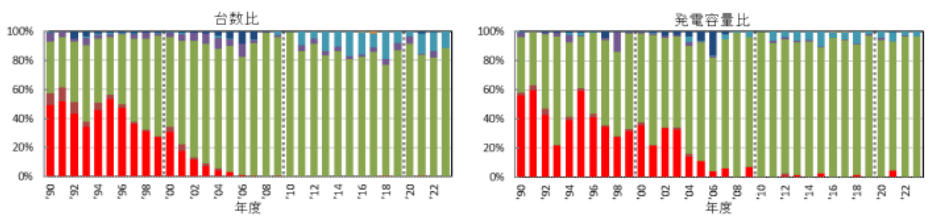
発電設備容量（累積）の増分は、設備容量を（一財）コージェネレーション・エネルギー高度利用センターのニュースリリースより取得し、昨年度の値との差分で把握し、設置コストは、NEDO「新エネルギーデータ集」によると 25 万円/kW であり、ヒアリングでも平成 17 年度より大きな変動はないとのことであった。よって、継続して 25 万円/kW と設定してきた。発電設備容量の増加分については、昨年度の値との差分により算出しているが、過去に遡って修正が加えられる場合があるため、実際には存在しない規模の設備容量の増加が数年に一度発生している状況であり、2024 年より燃料別の発電設備容量が示されなくなった。

一方、燃料別導入発電容量比のグラフが示されている。コージェネレーション・エネルギー高度利用センターでは、燃料別導入発電設備容量を把握しているとみられるため、先方にデータ提供を依頼し、それを基に推計する方針とした。

図表 2-I-1　燃料別導入状況（燃料別　導入台数比、導入発電容量比の年度推移）



【民生用】



出所）コージェネレーション・エネルギー高度利用センター「2023 年度コージェネレーション導入実績について」

2.4 電気自動車

電気自動車の市場規模については、これまで出荷台数に車両価格を乗じることにより推計を行ってきた。

販売台数について、（一社）次世代自動車振興センター「EV 等 販売台数統計」より取得してきた。なお、調査対象年のデータが未発表の場合、前年と同規模とみなしている。EV・HEV の「貨物車」・「乗合車」・「特殊車」は、2016 年以降「その他」としてまとめられたため、2015 年の比率を元に按分していた。また、1 台あたりの価格については、普通・小型車は日産自動車の「リーフ」の希望小売価格とし、普通トラックは日産自動車が実証実験として運送業者等に提供を開始している段階であり、まだ一般に発売されていないことから、市場が形成されていないとし、単価はゼロとしていた。

このような中、2021 年末時点で三菱ふそうトラック「eCanter」は、国内で 70 台以上導入されており、2023 年 9 月よりヤマトグループが、2t の「eCanter」約 900 台を順次導入する方針としている。そのため、推計に含められていなかった電気トラックを市場規模に含められないか、検討を行った。

出荷台数については、全日本トラック協会「都道府県別 電動車保有割合」に記載されている電気トラック保有台数の年度毎の差分をとることで算出することが可能である。また、単価については、三菱ふそうトラック「eCanter」2t の希望小売価格とする。なお、海外製の電気トラックが保有台数に含まれている可能性があるが、現時点で国内で型式認証されている電気トラックとして確認できたのは、HW ELECTRO・日野製のものであり、現時点で日本製が占めると正して問題ないと考えられる。

II. 環境産業に係る市場規模及び雇用規模の推計

令和 5 年度の環境産業市場規模・雇用規模の推計における算定方法・環境産業分類を基本としつつ、昨今の業界動向を踏まえて新たな産業を推計対象とするなど算定方法の改善を行った上で、市場規模・雇用規模の 2023 年値推計及び 2000 年までの遡及推計を行った。

1. 市場規模

1.1 推計作業の概要

各種政府の基幹統計や業界の自主統計等により、各産業の生産額・出荷額等を把握して市場規模とした。また、直接、生産額・出荷額等が把握できない部門については、生産量・導入量等に各種文献調査・ヒアリング調査等により把握した単価を乗じて算出することにより、市場規模を推計した。さらに、令和元年度の環境産業市場規模・雇用規模の推計において用いた根拠統計や推計の算定式については、より最新の実態を反映して見直しを行った。

なお、2023 年値について、統計の未公表等により、最新値が把握できない部門については、2022 年値を据え置きで使用している他、遡及推計における過去の値についても把握できない部門については、特定年次の値による代替、あるいは内挿・外挿推計により値を補完した。

さらに、これらの根拠統計や推計の算定式の見直しを反映して、環境産業の市場規模について 2000 年まで遡及して推計を行うべく、2000 年から 2022 年までの市場規模の再計算を並行して行った。

1.2 算定方法の考え方

本推計における「環境産業の市場規模」では、「国内にある環境産業にとっての内外市場規模（売上ベース）」を前提の考え方とし、国内で生産された製品・国内で実施されたサービスの生産者価格を市場規模として算出して推計を行った。ただしデータ制約上、購入者価格を基準にしているものや輸入を含むものも一部存在する。

具体的な算定対象範囲は、おおよそ図表 2-II-1 のように分類される。

工業統計等を出典とする機器や自動車、材料等については、国内生産量をベースとし、輸出を含み市場規模を算出している。また、廃棄物処理サービスや国土事業関連など、サービス事業においては、国内での実施事業について市場規模を算出している。

また PCB 処理装置など廃棄物処理関連設備は、国内新規導入量から算出しており、国内で生産され輸出される分が含まれず、輸入され国内で導入される分が含まれているが、輸出入量が少ないためそのまま市場規模として算出している。

一方、同様に国内新規導入量から市場規模を推定している項目の中で特に輸出入額が大きいバイオマスエネルギー利用施設・地熱発電・風力発電・中小水力発電・家庭用ソーラーシステムの市場規模については、輸出分を追加計上し、輸入分を控除して算出している。

図表 2-II-1　これまでの市場規模算定対象範囲の概要

	国内市場のみ	輸出（国際市場）も含む	補足
国内事業者のみ	【サービス事業】 ・国土事業関連（土壌浄化（プラント事業）、河川・湖沼浄化、下水処理等） ・廃棄物処理サービス・リサイクル関連（収集・運搬、中間処理、最終処分、廃棄物処理委託費、し尿処理、廃家電リサイクル、容器包装再商品化、廃自動車リサイクル、廃パソコンリサイクル、資源回収、資源の再商品化等） ・リース・レンタル関連、中古品流通 ・サービス関連（環境アセスメント、環境教育、環境監査、環境保険、排出権取引ビジネス） ・BEMS ・自然環境保全関連（持続可能型農業、都市緑化、エコツアー等） 【国内事業者のみであることを確認済み】 ・エコセメント	【国内生産量（出荷量）をベースに算出する項目】 ・汚染防止装置関連（大気汚染防止装置、水質汚濁防止装置等） ・防音材（騒音対策装置）、防振材（振動対策装置）、膜、分析装置、水処理薬品、光触媒等 ・太陽光発電システム ・環境配慮型自動車、燃料電池、蓄電池 ・環境対応型塗料・接着剤、断熱材 ・廃棄物処理関連装置（生ごみ処理装置、中間処理装置） ・サルファーフリーガソリン ・非木材紙 【国内生産量（出荷量）を用いて推計している項目】 ・エコマーク認定文房具 ・省エネラベル付き家電・照明器具 ・低燃費型建設機械 【輸入を含む国内市場から、輸入分を引き輸出分を追加した項目】 ・バイオマスエネルギー利用施設、地熱発電、風力発電、中小水力発電、家庭用ソーラーシステム	・エコマーク認定文房具は、出荷量に、国内でのエコマークアイテム割合を乗じて算出 ・省エネラベル付き家電・照明器具は、国内生産量に（国内での）ラベル付き製品比率を乗じて算出 ・低燃費型建設機械は、国内の導入率を、国内外向け出荷額に乗じて算出
輸入（海外事業者）も含む	【導入量から算出する項目】 ・廃棄物処理関連設備（廃プラの航路還元・コークス炉減量化設備、リサイクルプラザ、エコセメントプラント、PCB処理装置、RPF製造装置）	（該当なし）	・中間処理装置は、工業会の「生産実績」だが、リサイクルプラザ、エコセメント施設、PCB処理装置などは国内施設導入量からカウント

1.3　市場規模の推計結果

1.3.1　全体動向

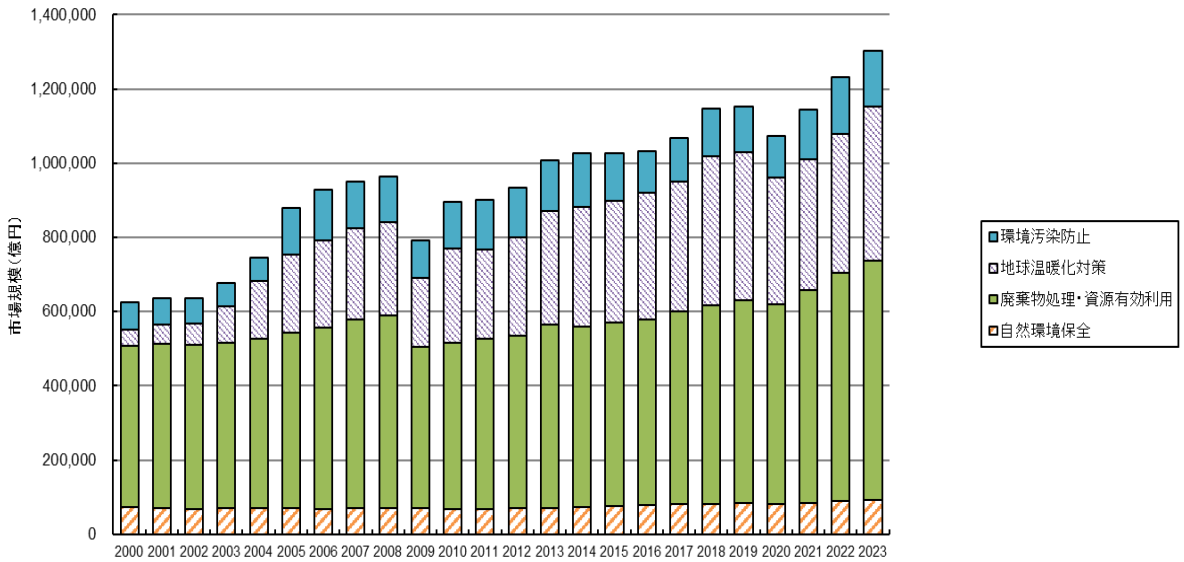
(1)　市場規模推移

環境産業の市場規模は、2023 年に全体で 130 兆 3,312 億円と、前年比 5.9%の増加となり、2000 年（62 兆 5,778 億円）の約 2.1 倍となった。分野別に見ると、2022 年と比較して、「B.地球温暖化対策」「C.廃棄物処理・資源有効利用」「D.自然環境保全」分野は増加し、「A.環境汚染防止」分野は減少した。

環境産業の市場規模は、2000 年から 2003 年にかけて約 60 兆円で微増の動きにとどまっていたが、2004 年以降徐々に増加傾向が強まり、2006 年には 90 兆円台に達した（図表 2-II-2、図表 2-II-3）。ただし、2008 年の 96 兆円をピークに、2009 年は世界的な金融危機の影響による景気減速から 70 兆円台後半にまで落ち込んだ。2010 年は景気の持ち直しもあり、90 兆円近くまで回復し、2013 年には 100 兆円を突破した。この増加については、「B. 地球温暖化対策」分野が寄与している。2014 年以降概ね増加傾向、2020 年は対前年比で減少であったが、2021 年は再び増加に転じた。この減少については、コロナウイルス感染症の拡大による影響が考えられる。

なお、先述したとおり、最新年の市場規模が把握できない推計項目については、直近年の値と同等と仮定しているため、次年度以降、統計値が確定した段階で市場規模が変動する可能性がある点に留意する必要がある。

図表 2-II-2　環境産業の市場規模推移



図表 2-II-3　環境産業の市場規模推移

単位:億円

大分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
環境汚染防止	74,143	69,671	66,493	64,363	63,601	126,284	136,232	124,546	125,118	100,950	126,068	132,016
地球温暖化対策	43,017	52,427	57,946	98,546	154,576	212,028	235,485	247,583	251,006	184,116	252,512	240,355
廃棄物処理・資源有効利用	435,354	442,388	442,606	445,452	456,575	471,902	487,797	506,420	518,352	436,220	448,321	459,318
自然環境保全	73,264	70,266	68,130	69,164	69,969	70,003	68,932	71,205	70,440	69,276	68,093	68,344
合計	625,778	634,751	635,175	677,524	744,720	880,217	928,446	949,755	964,917	790,563	894,994	900,033

単位:億円

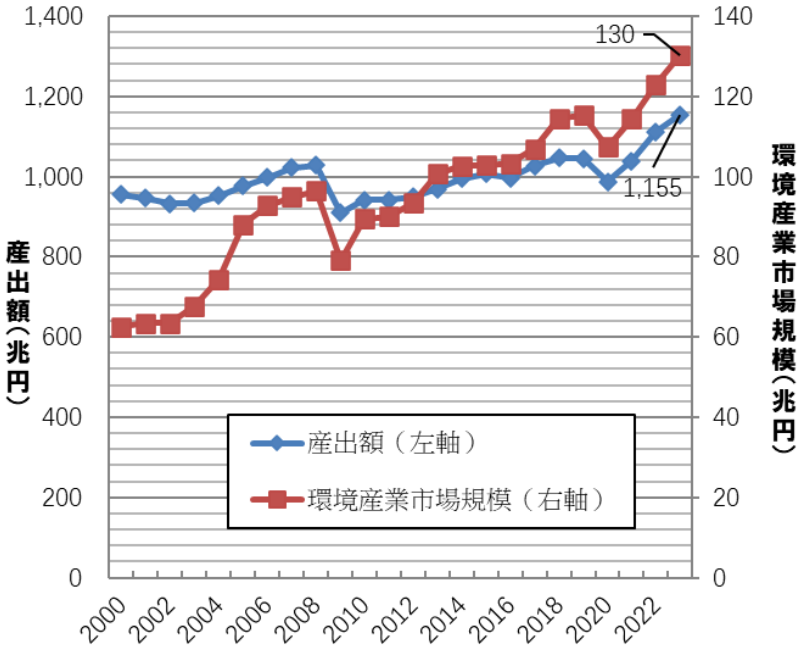
大分類	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
環境汚染防止	133,880	137,207	144,561	129,183	113,059	118,979	128,581	124,310	112,395	133,503	152,847	151,723
地球温暖化対策	265,550	306,100	322,928	327,377	340,188	349,226	400,042	398,186	340,883	352,358	372,451	415,268
廃棄物処理・資源有効利用	465,640	492,342	485,092	495,393	500,198	519,917	536,527	546,723	538,391	573,142	616,274	643,373
自然環境保全	69,549	71,386	73,828	75,985	79,699	80,700	80,616	83,168	81,710	84,493	88,835	92,947
合計	934,618	1,007,035	1,026,408	1,027,938	1,033,144	1,068,822	1,145,766	1,152,387	1,073,379	1,143,496	1,230,408	1,303,312

(2)　国内全産業との比較

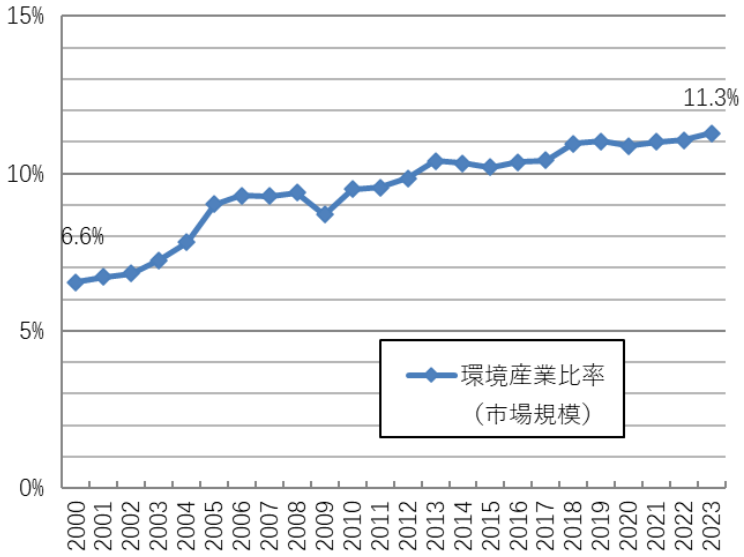
日本の全産業の中から環境産業が占める割合の動向を、環境産業市場規模と産出額（名目値）[1]との比較により推計した。

産出額は 2009 年、2020 年に大幅に落ち込んだほかは、横ばいまたは増加傾向にある。全産業に対し環境産業が占める比率は 2000 年の 6.6%から上昇を続け、2023 年は 11.3%となった。

図表 2-II-4　市場規模の比較



図表 2-II-5　環境産業比率



1 産出額は SNA「経済活動別財貨・サービス産出表（V表）（名目）」の値を使用した

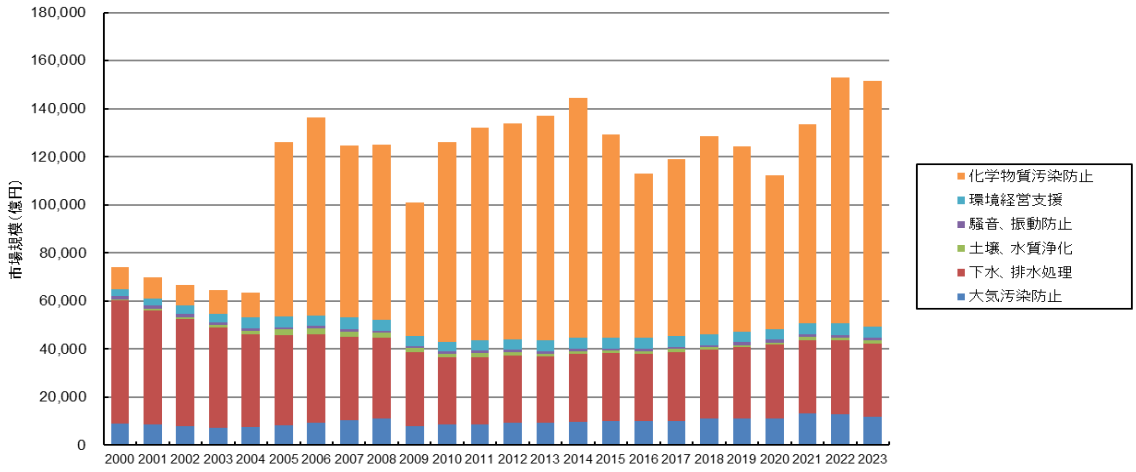
1.3.2　A. 環境汚染防止分野

環境汚染防止分野は、大気の汚染、水質の汚濁、土壌の汚染、騒音、振動といった公害対策を目的とした事業を含む。推計結果を図表 2-II-6 及び図表 2-II-7 でみると、2004 年までは減少傾向を示しており、これは、公共事業が減少に転じたことが大きな原因である。一方、2005 年に市場規模は急激な増加に転じているが、これは「その他の環境汚染防止製品・装置・施設」に含まれる「サルファーフリーのガソリンと軽油」が 2007、2008 年の規制導入に先駆けて、2005 年 1 月に石油業界各社から一斉に供給開始されたことによるものである。

2009 年には全体傾向と同様に、景気悪化の影響を受けて 10 兆円程度まで落ち込むものの、2010 年には大きく回復し、その後も 2014 年まで増加を続けたが、2015 年、2016 年と「サルファーフリーのガソリンと軽油」の減少に引っ張られる形で減少、その後 2017 年には回復している。2023 年の市場規模は 15.2 兆円（前年度比 0.7%減）であり、「大気汚染防止用装置・施設」のうち「排煙脱硫装置」が大きく減少した。硫黄酸化物対策が進んだことが背景と考えられ、2020 年以降は減少傾向となっている。

なお、環境汚染防止分野で大きな割合を占める「サルファーフリーのガソリンと軽油」の 2023 年値が公表されておらず、前年度と一定と見なしている点に留意する必要がある。

図表 2-II-6　環境汚染防止分野の市場規模推移



図表 2-II-7　環境汚染防止分野の市場規模推移

単位：億円

中分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
大気汚染防止	9,101	8,699	8,017	7,294	7,545	8,178	9,439	10,466	11,214	8,049	8,479	8,721
下水、排水処理	51,040	47,478	44,475	41,671	38,590	37,619	36,537	34,482	33,522	30,516	28,252	27,846
土壌、水質浄化	392	583	882	1,122	1,539	2,301	2,652	2,284	2,031	1,847	1,290	1,805
騒音、振動防止	1,456	1,375	1,244	1,131	1,070	1,011	953	866	876	883	879	973
環境経営支援	2,797	2,974	3,438	3,475	4,591	4,350	4,256	5,205	4,394	3,985	4,134	4,283
化学物質汚染防止	9,357	8,563	8,437	9,669	10,264	72,825	82,395	71,243	73,081	55,670	83,034	88,387
合計	74,143	69,671	66,493	64,363	63,601	126,284	136,232	124,546	125,118	100,950	126,068	132,016

単位：億円

中分類	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
大気汚染防止	9,340	9,474	9,619	10,055	9,956	10,155	11,101	11,241	11,212	13,242	12,990	11,706
下水、排水処理	28,120	27,353	28,223	28,312	28,108	28,711	28,740	29,514	30,627	30,509	30,721	30,671
土壌、水質浄化	1,113	1,265	1,289	870	1,138	1,128	877	914	884	1,236	979	1,160
騒音、振動防止	1,085	1,062	1,051	932	902	954	904	1,113	1,159	1,160	1,140	1,094
環境経営支援	4,368	4,504	4,509	4,506	4,783	4,365	4,580	4,443	4,284	4,630	4,752	4,681
化学物質汚染防止	89,854	93,550	99,869	84,508	68,173	73,665	82,379	77,085	64,228	82,728	102,265	102,411
合計	133,880	137,207	144,561	129,183	113,059	118,979	128,581	124,310	112,395	133,503	152,847	151,723

図表 2-II-8　環境汚染防止分野の推計項目別市場規模推移（単位：億円）1/2

中分類	小分類	推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
大気汚染防止														
	大気汚染防止用装置・施設		9,101	8,699	8,017	7,294	7,545	8,178	9,439	10,466	11,214	8,049	8,479	8,721
		a11-01 自動車排気ガス浄化触媒	1,161	1,440	1,322	1,248	1,457	1,961	2,848	3,625	3,956	1,475	1,813	1,836
		a11-02 石油精製用触媒	84	109	113	94	136	234	258	211	240	198	144	181
		a11-03 その他の環境保全用触媒	89	89	89	113	83	96	122	141	182	170	134	167
		a11-04 集じん装置	694	547	516	435	396	388	426	490	544	391	267	328
		a11-05 重・軽油脱硫装置	1	2	70	2	169	19	58	58	59	53	58	1
		a11-06 排煙脱硫装置	554	483	569	321	160	193	281	258	312	373	226	411
		a11-07 排煙脱硝装置	223	131	166	141	93	129	165	259	182	266	262	196
		a11-08 その他の排ガス処理装置	912	785	315	147	219	198	223	198	209	187	97	134
		a11-09 大気汚染防止装置関連機器	227	173	125	79	59	99	65	54	90	26	35	42
		a11-10 活性炭	83	92	92	99	87	90	102	82	95	97	90	95
		a11-11 光触媒	250	290	300	505	550	610	710	656	650	880	705	734
		a11-12 DPF	2,477	2,211	1,940	1,696	1,712	1,708	1,718	1,951	2,195	1,432	2,136	2,097
		a11-13 フロン回収・破壊	0	0	54	69	77	106	118	138	153	154	165	153
		a11-14 アスベスト除去工事	2,346	2,346	2,346	2,346	2,346	2,346	2,346	2,346	2,346	2,346	2,346	2,346
下水、排水処理														
	下水、排水処理用装置・施設		42,171	38,594	35,657	33,001	29,881	28,860	27,785	25,699	24,737	21,901	19,492	18,950
		a21-01 水処理薬品	723	714	730	710	750	749	762	768	746	763	770	753
		a21-02 膜	342	342	342	457	742	856	1,370	1,313	636	636	636	636
		a21-03 産業排水処理装置	1,052	717	577	607	657	675	788	650	651	506	497	625
		a21-04 下水汚水処理装置	3,548	3,164	2,931	2,674	2,152	1,875	1,516	1,602	1,438	1,250	1,482	1,281
		a21-05 汚泥処理装置	1,639	1,255	1,271	1,207	1,198	891	675	432	441	523	302	524
		a21-06 海洋汚染防止装置	9	8	12	3	1	2	1	17	18	16	5	151
		a21-07 水質汚濁防止関連機器	750	625	438	340	339	322	374	426	366	156	45	71
		a21-08 下水道整備事業	34,109	31,769	29,357	27,005	24,043	23,491	22,300	20,492	20,441	18,050	15,754	14,909
	下水、排水処理サービス		8,869	8,884	8,819	8,669	8,709	8,759	8,752	8,783	8,785	8,615	8,760	8,896
		a22-01 下水処理	8,749	8,871	8,803	8,660	8,698	8,757	8,741	8,771	8,767	8,603	8,742	8,879
		a22-02 下水処理水供給	120	13	15	9	10	1	11	12	18	12	18	17
土壌、水質浄化														
	土壌、水質浄化用装置・施設		0	0	0	67	50	50	34	34	84	84	101	151
		a31-01 土壌浄化（プラント）	0	0	0	67	50	50	34	34	84	84	101	151
	土壌、水質浄化サービス		392	583	882	1,055	1,489	2,250	2,618	2,250	1,947	1,763	1,190	1,654
		a32-01 土壌浄化（事業）	164	355	553	722	935	1,624	1,993	1,641	1,345	1,146	1,002	1,479
		a32-02 河川・湖沼浄化	228	228	329	333	554	626	625	609	602	617	188	175

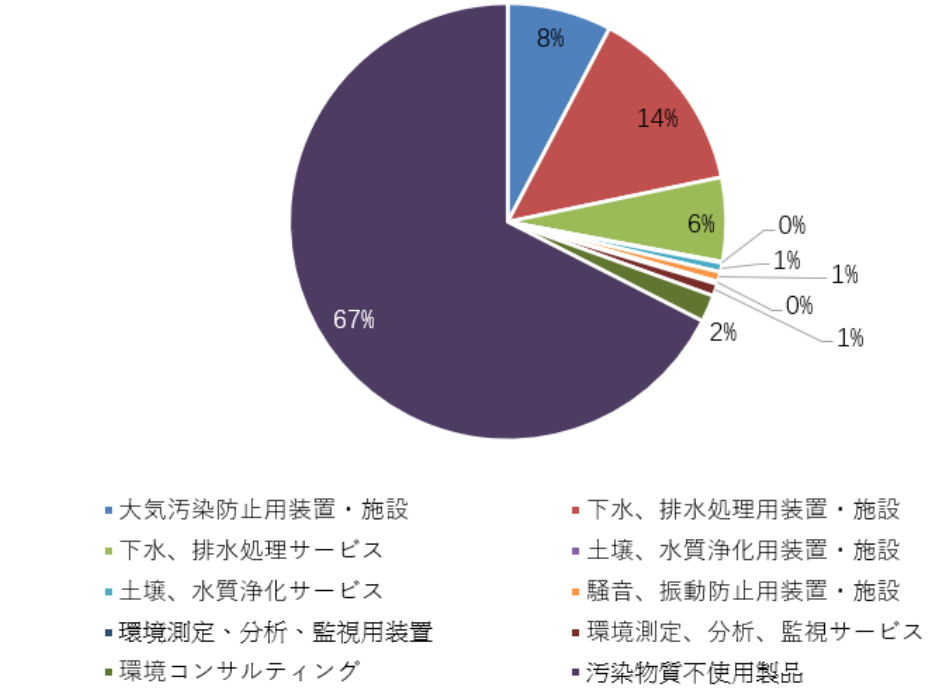
中分類	小分類	推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
騒音、振動防止														
	騒音、振動防止用装置・施設		1,456	1,375	1,244	1,131	1,070	1,011	953	866	876	883	879	973
		a41-01 防音材（騒音対策装置）	74	61	64	47	45	36	36	28	41	25	22	93
		a41-02 防音工事	856	820	736	681	651	623	583	515	520	534	540	547
		a41-03 防振材（振動対策装置）	4	6	2	2	4	3	2	3	0	0	0	0
		a41-04 防振工事	521	488	442	400	370	350	332	320	315	324	317	333
環境経営支援														
	環境測定、分析、監視用装置		163	161	177	201	216	222	242	279	270	185	175	222
		a51-01 分析装置	163	161	177	201	216	222	242	279	270	185	175	222
	環境測定、分析、監視サービス		2,024	2,039	2,276	2,092	2,484	2,115	1,835	2,339	1,737	1,236	1,238	1,089
		a52-01 環境アセスメント	1,929	1,929	2,149	1,935	2,307	1,898	1,598	2,029	1,494	1,026	888	858
		a52-02 環境管理システム開発	33	47	64	83	104	143	163	237	172	141	285	165
		a52-03 有害物質の分析	63	63	62	74	73	73	74	73	71	69	66	66
	環境コンサルティング		610	774	985	1,182	1,891	2,012	2,179	2,587	2,386	2,563	2,721	2,972
		a53-01 EMS認証取得（審査・登録等）	36	52	64	85	104	122	133	141	153	148	160	166
		a53-02 EMS認証取得コンサル	30	38	36	46	50	51	37	29	30	31	30	27
		a53-03 環境会計策定ビジネス	3	3	3	4	4	5	5	5	5	3	1	0
		a53-04 環境コミュニケーションビジネス	18	18	19	22	28	28	34	30	31	27	29	31
		a53-05 環境NPO	153	292	492	656	1,335	1,437	1,601	1,885	2,061	2,239	2,385	2,624
		a53-06 環境保険	371	371	371	370	370	369	369	497	107	115	116	125
化学物質汚染防止														
	汚染物質不使用製品		9,357	8,563	8,437	9,669	10,264	72,825	82,395	71,243	73,081	55,670	83,034	88,387
		a61-01 環境対応型塗料・接着剤	3,380	3,277	3,321	3,480	3,585	3,675	2,793	2,740	2,552	2,141	2,316	2,316
		a61-02 非スズ系船底塗料	120	129	128	122	122	119	129	143	159	143	120	123
		a61-03 バイオプラスチック	192	192	192	192	192	192	192	192	178	165	215	267
		a61-04 サルファーフリーのガソリンと軽油	0	0	1,032	2,114	2,457	65,092	75,398	64,348	66,878	50,682	77,822	83,327
		a61-05 環境対応型建材	5,665	4,964	3,763	3,761	3,908	3,746	3,883	3,821	3,313	2,538	2,560	2,354

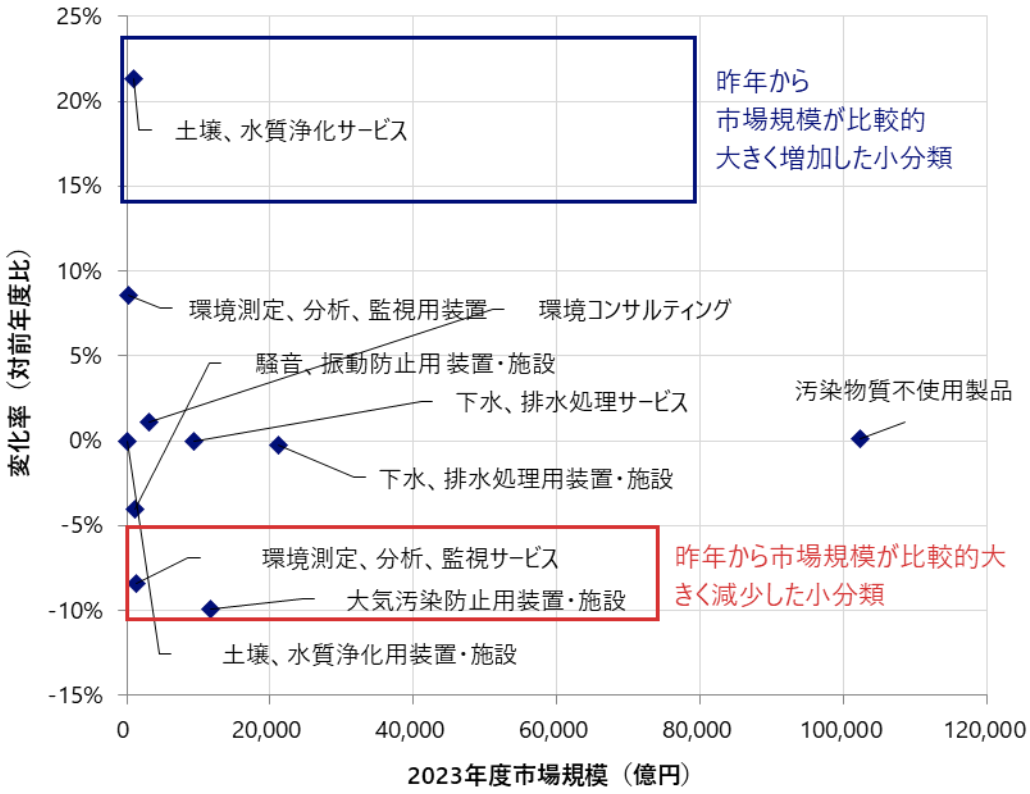
図表 2-II-8　環境汚染防止分野の推計項目別市場規模推移（単位：億円）2/2

中分類	小分類	推計項目	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
大気汚染防止														
	大気汚染防止用装置・施設		9,340	9,474	9,619	10,055	9,956	10,155	11,101	11,241	11,212	13,242	12,990	11,706
		a11-01 自動車排気ガス浄化触媒	1,818	1,814	2,027	2,005	1,763	2,096	2,528	2,941	3,615	5,514	5,321	3,991
		a11-02 石油精製用触媒	142	136	98	94	105	106	108	106	101	101	116	153
		a11-03 その他の環境保全用触媒	201	183	172	165	121	100	99	113	109	109	167	126
		a11-04 集じん装置	601	422	389	420	496	556	559	502	459	341	404	440
		a11-05 重・軽油脱硫装置	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a11-06 排煙脱硫装置	155	152	150	146	210	301	570	339	451	388	383	190
		a11-07 排煙脱硝装置	186	222	188	148	145	167	134	160	104	124	131	115
		a11-08 その他の排ガス処理装置	89	77	73	72	62	67	78	112	80	83	91	76
		a11-09 大気汚染防止装置関連機器	43	42	32	33	34	30	8	2	1	2	4	2
		a11-10 活性炭	119	124	112	129	118	108	122	127	108	150	167	167
		a11-11 光触媒	800	900	700	720	638	557	674	619	560	577	625	606
		a11-12 DPF	2,645	2,874	3,152	3,590	3,726	3,523	3,674	3,673	3,081	3,311	3,042	3,302
		a11-13 フロン回収・破壊	179	180	179	188	192	198	201	202	197	195	192	192
		a11-14 アスベスト除去工事	2,346	2,346	2,346	2,346	2,346	2,346	2,346	2,346	2,346	2,346	2,346	2,346
下水、排水処理														
	下水、排水処理用装置・施設		19,093	18,829	19,372	19,423	19,230	19,635	19,494	20,207	21,320	21,089	21,301	21,252
		a21-01 水処理薬品	762	802	757	759	763	758	775	783	765	784	806	846
		a21-02 膜	636	636	636	636	636	636	636	636	636	636	636	636
		a21-03 産業排水処理装置	627	487	584	559	436	533	422	517	525	422	465	501
		a21-04 下水汚水処理装置	1,296	1,082	1,092	1,050	1,106	1,198	1,006	1,053	1,228	1,090	1,174	1,138
		a21-05 汚泥処理装置	519	394	396	519	433	458	696	631	570	532	761	691
		a21-06 海洋汚染防止装置	283	392	504	627	621	595	552	592	588	492	322	334
		a21-07 水質汚濁防止関連機器	75	72	59	90	105	118	95	114	93	101	105	74
		a21-08 下水道整備事業	14,895	14,964	15,343	15,182	15,130	15,339	15,311	15,880	16,914	17,032	17,032	17,032
	下水、排水処理サービス		9,026	8,524	8,851	8,889	8,878	9,077	9,246	9,308	9,307	9,420	9,420	9,420
		a22-01 下水処理	9,008	8,505	8,838	8,876	8,864	9,063	9,231	9,294	9,298	9,418	9,418	9,418
		a22-02 下水処理水供給	19	18	13	13	14	14	14	14	9	1	1	1
土壌、水質浄化														
	土壌、水質浄化用装置・施設		101	50	101	0	101	185	84	67	101	235	134	134
		a31-01 土壌浄化（プラント）	101	50	101	0	101	185	84	67	101	235	134	134
	土壌、水質浄化サービス		1,012	1,215	1,189	870	1,037	943	793	847	784	1,001	845	1,025
		a32-01 土壌浄化（事業）	884	1,098	1,089	773	942	848	697	734	687	887	731	911
		a32-02 河川・湖沼浄化	128	117	100	97	95	95	96	113	97	114	114	114

中分類	小分類	推計項目	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
騒音、振動防止														
	騒音、振動防止用装置・施設		1,085	1,062	1,051	932	902	954	904	1,113	1,159	1,160	1,140	1,094
		a41-01 防音材（騒音対策装置）	90	58	54	37	38	45	35	28	32	28	10	17
		a41-02 防音工事	646	616	590	514	492	498	543	692	754	747	720	680
		a41-03 防振材（振動対策装置）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a41-04 防振工事	348	388	407	381	372	410	326	393	374	384	410	397
環境経営支援														
	環境測定、分析、監視用装置		246	255	294	284	291	346	361	385	280	263	256	278
		a51-01 分析装置	246	255	294	284	291	346	361	385	280	263	256	278
	環境測定、分析、監視サービス		1,071	1,116	1,058	1,029	1,273	808	1,091	968	960	1,306	1,498	1,372
		a52-01 環境アセスメント	797	792	781	769	898	530	637	534	574	825	838	838
		a52-02 環境管理システム開発	208	258	213	197	313	216	393	374	326	423	602	476
		a52-03 有害物質の分析	66	65	64	63	62	62	61	60	59	59	58	58
	環境コンサルティング		3,052	3,133	3,157	3,193	3,219	3,211	3,128	3,089	3,044	3,060	2,997	3,031
		a53-01 EMS認証取得（審査・登録等）	167	168	167	167	167	168	168	168	168	167	167	167
		a53-02 EMS認証取得コンサル	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
		a53-03 環境会計策定ビジネス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a53-04 環境コミュニケーションビジネス	19	16	17	20	20	18	18	18	18	18	18	18
		a53-05 環境NPO	2,703	2,779	2,807	2,814	2,824	2,819	2,737	2,698	2,652	2,669	2,607	2,640
		a53-06 環境保険	136	143	139	165	180	180	179	179	179	178	178	178
化学物質汚染防止														
	汚染物質不使用製品		89,854	93,550	99,869	84,508	68,173	73,665	82,379	77,085	64,228	82,728	102,265	102,411
		a61-01 環境対応型塗料・接着剤	2,466	2,546	2,630	2,640	2,641	2,714	2,810	2,793	2,564	2,642	2,668	2,802
		a61-02 非スズ系船底塗料	108	107	121	132	107	96	100	100	100	95	133	146
		a61-03 バイオプラスチック	241	252	263	315	332	323	360	364	383	429	442	442
		a61-04 サルファーフリーのガソリンと軽油	84,447	87,722	93,928	78,120	62,066	67,093	75,627	70,322	58,082	75,901	94,264	94,264
		a61-05 環境対応型建材	2,591	2,923	2,927	3,299	3,028	3,440	3,481	3,505	3,101	3,661	4,757	4,757

図表 2-II-9　環境汚染防止分野の推計項目別市場規模及び前年からの変化率





1.3.3　B. 地球温暖化対策分野

地球温暖化対策分野は、本来環境以外の主目的を持つ製品・サービスにおいて使用時の環境負荷を軽減させた環境配慮型製品が多く含まれる。例えば、自動車、家電、住宅設備等の耐久消費財や企業における製造装置やオフィスビル等、既に広く普及している製品・サービスに省エネルギー等の環境配慮の要素が加わることで、既存の非環境配慮型の製品に単に代替するばかりでなく、早期の更新需要を生み出し、急速に市場が拡大する傾向がある。

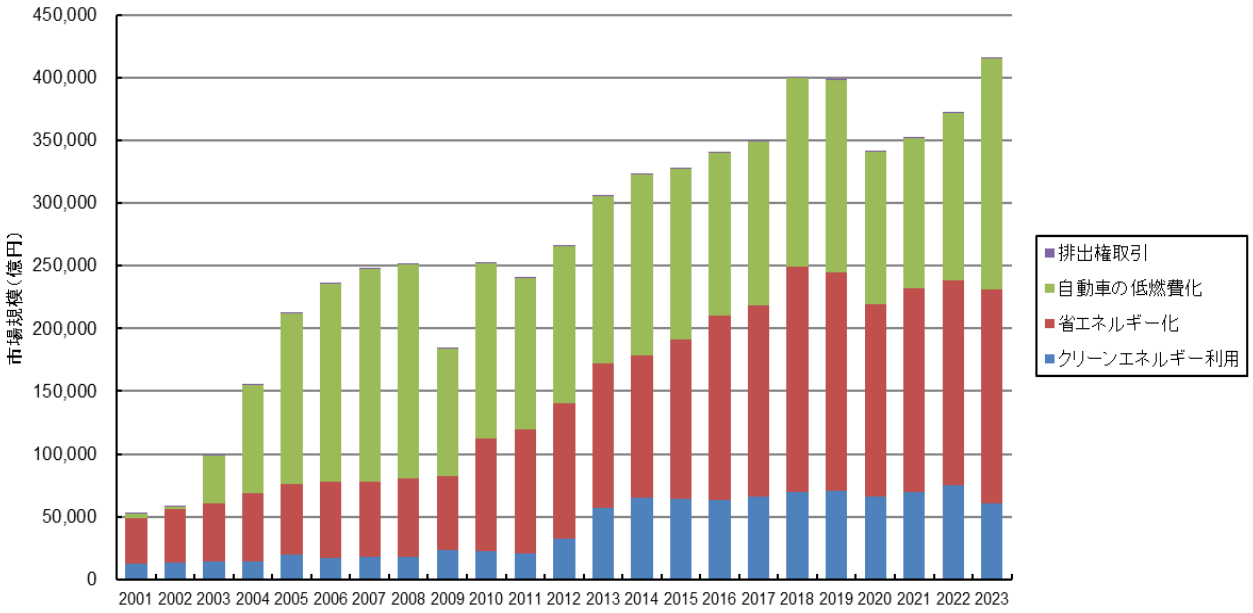
2004 年頃から増加の勢いが増したのは「自動車の低燃費化」に含まれる「低燃費・低排出認定車」及び「ハイブリッド自動車」の市場規模が急成長したことによる。

その後、環境産業全体での市場規模が大きく落ち込んだ 2009 年に一度落ち込んだものの、2012 年には、再生可能エネルギーの固定価格買取制度（以下「FIT」という。）が開始され、「再生可能エネルギー利用」分野（特に、「太陽光発電システム」「太陽光発電システム設置工事」「新エネ売電ビジネス」）が急激に成長した。

2023 年の市場規模は 41.5 兆円と、前年に比べて 11.5%増加した。詳細を見ると、「エコカー」のうち「低燃費・低排出認定車（輸出分）」が大きく増加した。これは、各国、地域における燃費規制や CO2 規制により、 輸出が増加したと考えられる。

なお、本年度より「電気自動車」に電気トラックの市場規模を算入して推計を実施した。

図表 2-II-10　地球温暖化対策分野の市場規模推移



図表 2-II-11　地球温暖化対策分野の市場規模推移

単位：億円

中分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
クリーンエネルギー利用	12,731	12,615	13,109	14,118	14,714	20,105	17,387	18,166	18,469	23,276	22,152	21,081
省エネルギー化	28,606	36,602	42,808	46,572	53,805	55,955	60,592	59,949	62,335	59,564	89,877	98,501
自動車の低燃費化	1,681	3,210	2,028	37,855	86,056	135,967	157,502	169,439	170,128	101,041	140,203	120,384
排出権取引	0	0	0	0	1	3	4	30	73	235	281	390
合計	43,017	52,427	57,946	98,546	154,576	212,028	235,485	247,583	251,006	184,116	252,512	240,355

単位：億円

中分類	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
クリーンエネルギー利用	32,468	57,286	64,835	64,707	63,077	65,730	69,707	70,386	66,276	69,347	75,443	60,787
省エネルギー化	108,252	114,577	114,045	126,389	147,298	152,655	179,585	174,200	152,647	162,484	163,317	170,141
自動車の低燃費化	124,404	133,776	143,581	135,798	129,332	130,360	150,267	153,119	121,479	120,045	133,209	183,857
排出権取引	425	461	467	482	482	482	483	482	482	483	482	483
合計	265,550	306,100	322,928	327,377	340,188	349,226	400,042	398,186	340,883	352,358	372,451	415,268

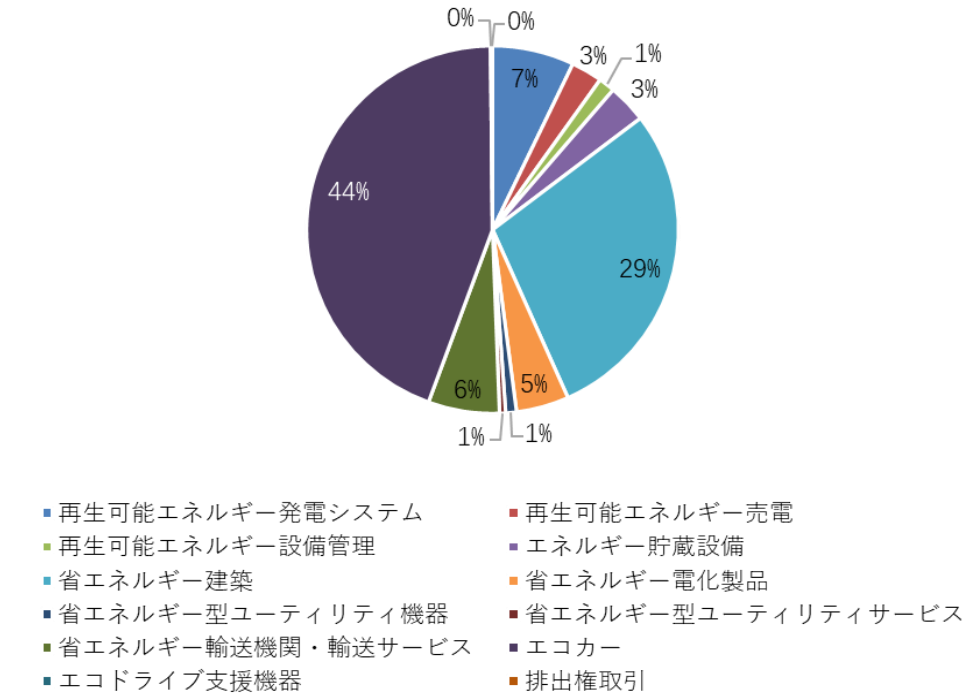
図表 2-II-12　地球温暖化対策分野の推計項目別市場規模推移（単位：億円）1/2

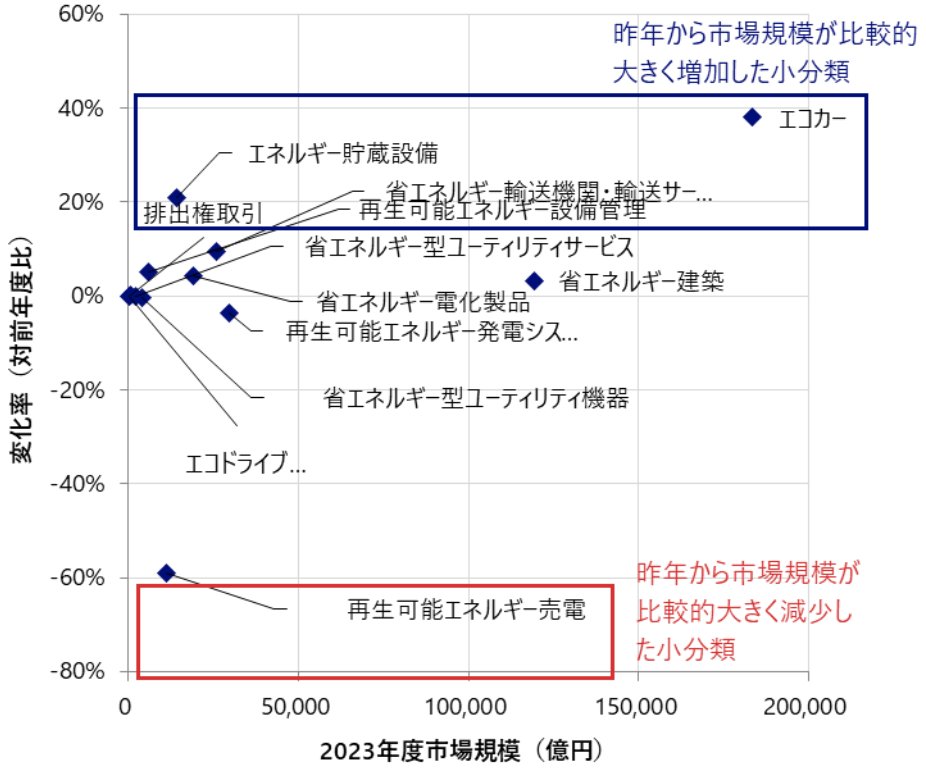
中分類	小分類	推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
クリーンエネルギー利用														
	再生可能エネルギー発電システム		6,801	7,572	8,235	8,811	9,225	14,456	11,254	11,060	10,387	16,662	15,000	13,899
		b11-01 太陽光発電システム	914	1,451	1,989	2,526	2,911	3,900	3,864	3,976	4,302	6,479	9,486	9,647
		b11-02 太陽光発電システム設置工事	105	128	154	176	211	243	264	229	274	628	1,057	1,268
		b11-03 家庭用ソーラーシステム	147	131	139	108	102	103	78	57	66	48	59	54
		b11-04 家庭用ソーラーシステム設置工事	103	101	95	77	80	75	69	55	69	47	49	52
		b11-05 風力発電装置	124	299	357	430	502	380	1,015	877	946	1,314	740	344
		b11-06 バイオマスエネルギー利用施設	4,017	4,017	4,017	4,017	4,017	8,255	3,584	3,400	2,275	5,440	1,179	743
		b11-07 中小水力発電	190	238	281	269	195	285	192	280	268	525	242	186
		b11-08 地熱発電	1,122	1,122	1,122	1,122	1,122	1,122	2,081	2,081	2,081	2,081	2,081	1,486
		b11-09 系統電力対策	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b11-10 薪ストーブ	78	85	82	86	85	91	107	105	104	100	107	118
	再生可能エネルギー売電		172	208	285	355	451	513	600	686	766	849	1,011	1,207
		b12-01 新エネ売電ビジネス	172	208	285	355	451	513	600	686	766	849	1,011	1,207
	再生可能エネルギー設備管理		16	25	33	43	53	61	71	80	95	108	128	154
		b13-01 風力発電装置管理事業	4	9	14	20	28	33	45	50	56	66	73	77
		b13-02 太陽光発電（非住宅）運転管理	12	16	19	22	26	29	26	29	38	43	55	77
	エネルギー貯蔵設備		5,742	4,810	4,556	4,909	4,985	5,074	5,462	6,339	7,221	5,656	6,013	5,820
		b14-01 燃料電池	19	30	10	16	23	30	49	40	48	190	234	362
		b14-02 蓄電池	5,723	4,780	4,546	4,893	4,962	5,045	5,413	6,300	7,173	5,465	5,779	5,458
省エネルギー化														
	省エネルギー建築		10,736	17,231	19,931	25,327	31,673	32,809	34,490	32,124	37,518	38,683	61,471	71,920
		b21-01 断熱材	1,060	1,019	986	1,040	1,046	1,052	1,111	1,044	984	886	1,019	1,114
		b21-02 省エネルギービル	2,914	2,965	2,972	3,246	4,241	4,853	5,695	5,926	7,176	6,113	6,118	6,804
		b21-03 次世代省エネルギー住宅	5,825	12,311	15,037	20,072	25,403	25,560	26,368	23,847	28,124	30,523	52,953	62,538
		b21-04 複層ガラス	624	624	624	652	668	973	904	878	790	647	739	754
		b21-05 断熱型サッシ	252	252	252	257	254	269	280	269	261	256	322	303
		b21-06 遮熱塗料	60	60	60	60	60	102	132	160	183	258	320	406
	省エネルギー電化製品		10,425	10,832	11,087	10,463	11,262	11,541	12,591	12,953	13,416	12,051	15,812	14,625
		b22-01 スマートメーター	0	0	0	0	0	0	0	0	14	99	140	162
		b22-02 BEMS	0	0	633	737	680	463	825	314	226	106	214	131
		b22-03 HEMS	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107
		b22-04 省エネラベル（緑）付き冷蔵庫	3,785	3,563	2,790	2,394	2,674	2,435	2,179	1,818	1,813	2,159	2,604	2,382
		b22-05 省エネラベル（緑）付きエアコン	2,611	3,334	3,661	3,160	2,762	2,449	2,255	1,856	2,279	2,212	2,775	3,500
		b22-06 省エネラベル（緑）付き液晶テレビ	300	428	763	1,197	2,168	3,188	4,254	5,859	5,994	4,509	7,026	4,494
		b22-07 省エネ型照明器具（旧照明器具）	3,622	3,399	3,133	2,867	2,872	2,899	2,970	2,999	2,833	2,483	2,406	2,266
		b22-08 LED照明	0	0	0	0	0	0	0	0	150	374	540	1,582
		b22-09 MEMS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
中分類	小分類	推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	省エネルギー型ユーティリティ機器		2,304	2,256	2,829	2,794	2,533	2,671	2,921	2,808	2,176	1,876	1,800	1,639
		b23-01 高効率給湯器	0	61	156	251	345	440	632	926	1,028	1,031	1,190	1,240
		b23-02 高性能工業炉	189	189	189	189	189	164	258	238	283	124	62	44
		b23-03 高性能ボイラー	0	0	290	187	231	231	296	424	234	288	337	119
		b23-04 石油コージェネ	440	440	440	440	0	0	0	0	0	0	0	0
		b23-05 ガスコージェネ	609	771	725	847	1,590	1,355	1,258	915	522	373	186	207
		b23-06 吸収式ガス冷房	745	599	723	599	0	387	398	265	57	51	0	15
		b23-07 地域冷暖房工事	321	195	307	281	177	95	78	39	51	9	25	14
	省エネルギー型ユーティリティサービス		1,525	1,578	1,654	1,878	1,745	1,857	1,804	1,938	1,670	1,553	1,751	1,704
		b24-01 ESCO事業	36	74	140	353	172	303	278	407	176	94	250	300
		b24-02 地域冷暖房	1,490	1,504	1,514	1,524	1,573	1,554	1,526	1,531	1,494	1,459	1,501	1,404
	省エネルギー輸送機関・輸送サービス		3,615	4,706	7,307	6,111	6,592	7,077	8,786	10,125	7,554	5,401	9,042	8,613
		b25-01 低燃費型建設機械	873	1,962	1,841	2,429	2,708	3,077	3,585	4,284	2,159	1,766	4,488	4,240
		b25-02 環境配慮型鉄道車両	1,089	1,081	1,201	1,148	1,308	1,005	1,174	1,578	1,379	1,676	1,739	1,565
		b25-03 エコシップ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b25-04 モーダルシフト相当分輸送コスト	0	29	2,096	313	0	93	75	18	0	0	201	0
		b25-05 LRT/BRTシステム	0	0	0	0	0	0	8	8	0	4	4	1
		b25-06 軽量・高強度素材	1,653	1,634	2,170	2,220	2,577	2,903	3,944	4,237	4,017	1,940	2,605	2,801
		b25-07 物流の省エネ化	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	4	6
自動車の低燃費化														
	エコカー		1,645	3,158	1,997	37,811	86,008	135,765	157,278	169,207	169,928	100,807	140,165	120,309
		b31-01 低燃費・低排出認定車（国内販売分）	32	49	34	1,352	15,424	34,529	44,265	49,683	45,103	47,828	44,840	55,621
		b31-02 電気自動車	6	6	3	2	1	0	0	0	0	78	251	551
		b31-03 天然ガス自動車	59	105	105	103	87	82	85	64	69	32	28	18
		b31-04 ハイブリッド自動車	1,546	2,994	1,852	5,063	7,941	7,312	10,790	10,804	11,171	14,261	19,522	14,459
		b31-05 燃料電池自動車	0	0	0	14	4	16	1	0	9	2	0	0
		b31-06 電気自動車充電設備	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	9	11
		b31-07 水素ステーション	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	30	14
		b31-08 低燃費・低排出認定車（輸出分）	0	0	0	31,274	62,548	93,822	102,134	108,653	113,573	38,579	75,486	49,635
	エコドライブ支援機器		36	52	31	44	48	202	224	232	200	235	38	75
		b32-01 エコドライブ管理システム	0	0	0	0	0	175	175	200	175	175	0	75
		b32-02 高度GPS-AVMシステム関連機器	36	52	31	44	48	27	49	32	25	60	38	0
排出権取引														
	排出権取引		0	0	0	0	1	3	4	30	73	235	281	390
		b41-01 CDMプロジェクトのクレジット市場	0	0	0	0	1	3	4	29	73	235	280	389
		b41-02 排出権取引関連ビジネス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

図表 2-II-12　地球温暖化対策分野の推計項目別市場規模推移（単位：億円）2/2

中分類	小分類	推計項目	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
クリーンエネルギー利用														
	再生可能エネルギー発電システム		22,811	45,617	48,348	42,757	34,159	32,510	33,173	33,254	29,009	26,608	30,640	29,538
		b11-01 太陽光発電システム	13,098	26,886	30,117	27,027	19,454	16,357	16,200	14,989	14,031	11,578	12,141	12,141
		b11-02 太陽光発電システム設置工事	4,499	11,536	12,962	9,969	9,046	7,404	7,899	8,862	7,417	7,249	7,003	8,120
		b11-03 家庭用ソーラーシステム	57	51	53	44	35	30	28	23	20	21	23	21
		b11-04 家庭用ソーラーシステム設置工事	51	46	42	32	27	24	26	21	18	18	22	24
		b11-05 風力発電装置	291	161	619	448	639	307	563	648	1,513	208	403	1,096
		b11-06 バイオマスエネルギー利用施設	509	547	559	1,690	1,765	1,950	2,193	2,260	2,153	3,208	6,226	2,752
		b11-07 中小水力発電	127	529	237	250	230	215	229	176	283	434	498	625
		b11-08 地熱発電	1,486	3,159	1,448	739	739	3,778	2,429	3,387	607	607	607	607
		b11-09 系統電力対策	2,560	2,560	2,169	2,437	2,108	2,338	3,507	2,799	2,875	3,188	3,615	4,049
		b11-10 薪ストーブ	134	142	140	121	116	107	98	90	90	95	101	101
	再生可能エネルギー売電		2,087	4,278	7,480	11,877	18,225	21,583	23,856	24,420	23,837	27,119	27,557	11,257
		b12-01 新エネ売電ビジネス	2,087	4,278	7,480	11,877	18,225	21,583	23,856	24,420	23,837	27,119	27,557	11,257
	再生可能エネルギー設備管理		204	528	1,251	2,100	2,794	3,309	3,796	4,293	4,801	5,240	5,609	5,903
		b13-01 風力発電装置管理事業	79	81	88	94	101	105	109	117	132	136	142	156
		b13-02 太陽光発電（非住宅）運転管理	125	447	1,162	2,006	2,693	3,204	3,688	4,176	4,669	5,104	5,467	5,747
	エネルギー貯蔵設備		7,366	6,864	7,757	7,974	7,898	8,328	8,882	8,419	8,629	10,381	11,638	14,090
		b14-01 燃料電池	618	614	734	785	602	555	514	487	456	539	601	661
		b14-02 蓄電池	6,748	6,250	7,022	7,189	7,296	7,773	8,368	7,932	8,174	9,841	11,037	13,429
省エネルギー化														
	省エネルギー建築		82,564	85,610	80,896	81,652	105,768	110,044	120,522	118,282	108,647	118,299	115,477	119,268
		b21-01 断熱材	1,017	1,146	1,057	994	1,019	1,065	1,062	1,063	968	1,016	1,002	830
		b21-02 省エネルギービル	8,204	8,976	11,468	14,941	15,612	17,678	17,838	18,204	16,529	18,317	15,540	16,074
		b21-03 次世代省エネルギー住宅	71,785	73,799	66,735	64,036	87,407	89,540	99,793	97,149	89,399	97,048	97,000	100,190
		b21-04 複層ガラス	782	801	748	729	726	730	731	745	700	707	789	956
		b21-05 断熱型サッシ	314	364	335	401	432	469	502	517	500	573	561	641
		b21-06 遮熱塗料	463	523	552	551	573	562	597	604	552	638	584	577
	省エネルギー電化製品		11,077	12,784	16,135	17,473	18,652	18,308	19,749	18,906	17,789	17,414	18,224	19,024
		b22-01 スマートメーター	180	210	502	1,153	2,093	2,009	1,857	1,488	1,314	688	668	434
		b22-02 BEMS	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186
		b22-03 HEMS	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97
		b22-04 省エネラベル（緑）付き冷蔵庫	2,606	2,742	2,709	1,738	1,147	846	1,657	1,503	1,635	1,786	1,969	2,113
		b22-05 省エネラベル（緑）付きエアコン	2,618	3,091	3,272	3,349	3,489	3,486	3,733	3,561	3,377	3,092	3,142	3,210
		b22-06 省エネラベル（緑）付き液晶テレビ	949	678	648	570	567	501	474	278	171	80	126	25
		b22-07 省エネ型照明器具（旧照明器具）	1,394	1,488	3,661	4,258	4,424	4,178	4,451	4,390	4,463	4,650	4,315	4,725
		b22-08 LED照明	3,047	4,096	4,864	5,926	6,454	6,810	7,099	7,209	6,350	6,639	7,527	8,037
		b22-09 MEMS	0	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195
中分類	小分類	推計項目	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	省エネルギー型ユーティリティ機器		2,632	2,812	2,961	2,902	2,850	3,002	3,711	3,216	3,919	3,285	3,900	3,888
		b23-01 高効率給湯器	1,281	1,356	1,446	1,542	1,639	1,732	1,785	1,869	1,906	1,818	2,382	2,200
		b23-02 高性能工業炉	111	184	184	184	184	184	184	184	184	184	184	184
		b23-03 高性能ボイラー	206	247	716	430	191	519	840	202	379	555	573	573
		b23-04 石油コージェネ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b23-05 ガスコージェネ	905	1,011	556	527	576	490	785	616	941	384	354	523
		b23-06 吸収式ガス冷房	0	0	0	219	259	29	47	343	343	343	343	343
		b23-07 地域冷暖房工事	130	13	60	0	0	47	70	2	166	0	64	64
	省エネルギー型ユーティリティサービス		1,557	1,746	1,628	1,815	1,873	2,044	2,343	2,143	2,234	2,133	2,178	2,178
		b24-01 ESCO事業	122	299	227	425	499	653	914	708	856	703	610	610
		b24-02 地域冷暖房	1,435	1,447	1,401	1,390	1,374	1,391	1,429	1,435	1,378	1,430	1,568	1,568
	省エネルギー輸送機関・輸送サービス		10,421	11,625	12,424	22,548	18,155	19,257	33,261	31,652	20,057	21,351	23,538	25,784
		b25-01 低燃費型建設機械	6,290	7,178	7,636	7,164	2,019	1,973	14,729	12,951	4,630	6,068	7,649	8,219
		b25-02 環境配慮型鉄道車両	1,329	1,355	1,437	1,318	1,221	1,333	1,510	1,755	1,720	2,014	1,844	1,596
		b25-03 エコシップ	0	0	0	10,397	11,733	12,506	13,369	13,525	10,736	9,444	9,603	11,416
		b25-04 モーダルシフト相当分輸送コスト	182	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b25-05 LRT/BRTシステム	1	3	1	0	0	0	114	114	114	115	118	118
		b25-06 軽量・高強度素材	2,595	3,015	3,328	3,624	3,139	3,361	3,490	3,241	2,806	3,659	4,280	4,389
		b25-07 物流の省エネ化	24	21	22	45	43	85	49	66	51	52	43	46
自動車の低燃費化														
	エコカー		124,317	133,575	143,381	135,577	129,103	130,160	150,067	152,919	121,279	119,845	133,009	183,657
		b31-01 低燃費・低排出認定車（国内販売分）	32,668	47,757	48,398	41,995	45,322	38,424	31,092	19,109	11,180	4,590	2,285	17,995
		b31-02 電気自動車	1,002	1,008	1,036	958	863	1,699	1,332	1,140	1,062	2,015	4,030	4,883
		b31-03 天然ガス自動車	31	32	33	28	27	28	21	20	14	8	8	5
		b31-04 ハイブリッド自動車	27,967	30,736	33,395	31,050	37,409	37,273	38,747	45,572	42,224	46,288	52,671	52,671
		b31-05 燃料電池自動車	0	0	1	32	79	55	58	82	100	195	77	59
		b31-06 電気自動車充電設備	10	6	58	61	21	6	7	2	0	2	4	4
		b31-07 水素ステーション	0	70	63	56	178	22	0	4	0	0	0	0
		b31-08 低燃費・低排出認定車（輸出分）	62,639	53,966	60,397	61,396	45,203	52,654	78,811	86,990	66,699	66,747	73,935	108,040
	エコドライブ支援機器		87	202	200	221	229	200	200	200	200	200	200	200
		b32-01 エコドライブ管理システム	75	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
		b32-02 高度GPS-AVMシステム関連機器	12	2	0	21	29	0	0	0	0	0	0	0
排出権取引														
	排出権取引		425	461	467	482	482	482	483	482	482	483	482	483
		b41-01 CDMプロジェクトのクレジット市場	422	456	460	474	474	474	474	474	474	474	474	474
		b41-02 排出権取引関連ビジネス	3	5	7	8	8	8	9	8	8	9	8	9

図表 2-II-13　地球温暖化対策分野の推計項目別市場規模及び前年からの変化率



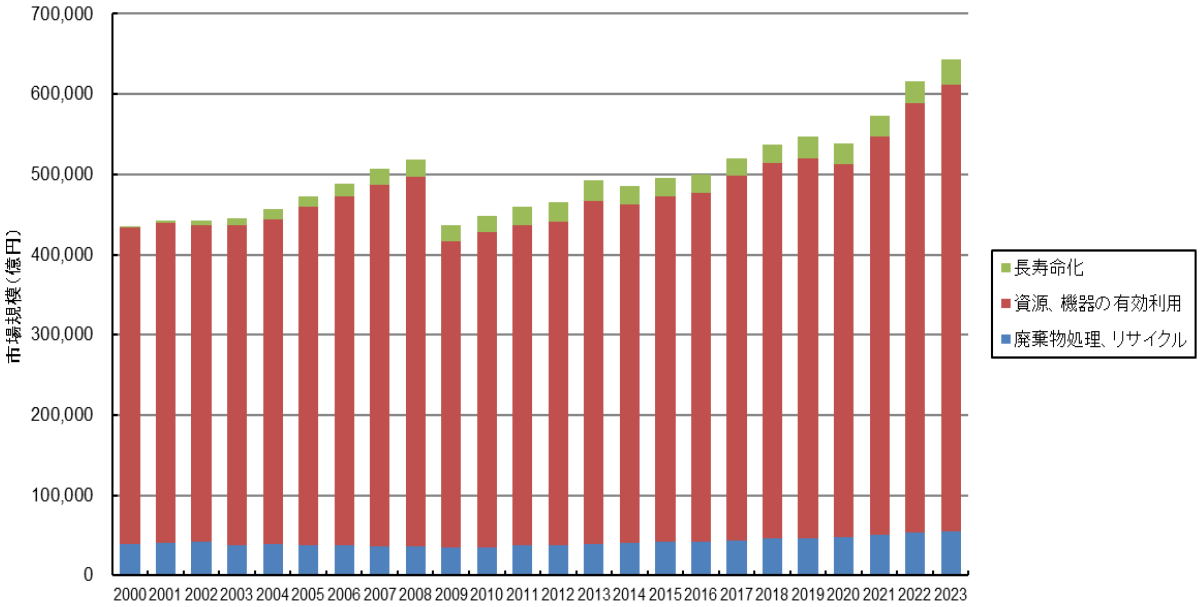


1.3.4　C. 廃棄物処理・資源有効利用分野

廃棄物処理・資源有効利用分野は、４つの大分類の中で最も占める割合が大きく、2008 年までは緩やかながら増加を続け環境産業の成長を牽引した。2009 年に景気減速の影響を受け落ち込んだ後、緩やかに回復を遂げてきた。

2023 年の市場規模は 64.3 兆円と、前年に比べて 4.4%増加した。詳細を見ると、「廃棄物処理・リサイクル設備」のうち「都市ごみ処理装置」、「事業系廃棄物処理装置」が大きく増加した。推計に用いている日本産業機械工業会の資料では、特に官公需要が増加していることが分かっている。また、「長寿命化建築」のうち「100 年住宅」も大きく増加しており、これについては、住宅の工事単価上昇の影響が背景と考えられる。

図表 2-II-14　廃棄物処理・資源有効利用分野の市場規模推移



図表 2-II-15　廃棄物処理・資源有効利用分野の市場規模推移

単位：億円

中分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
廃棄物処理、リサイクル	39,058	39,935	41,497	37,567	38,369	37,858	37,368	36,434	35,717	34,232	34,783	37,526
資源、機器の有効利用	395,388	399,615	394,605	398,511	405,785	421,425	434,791	449,806	461,460	382,832	392,503	398,523
長寿命化	909	2,838	6,504	9,373	12,421	12,619	15,637	20,180	21,175	19,157	21,035	23,269
合計	435,354	442,388	442,606	445,452	456,575	471,902	487,797	506,420	518,352	436,220	448,321	459,318

単位：億円

中分類	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
廃棄物処理、リサイクル	37,326	38,742	40,541	41,307	42,401	43,828	45,868	45,882	48,233	51,242	52,831	54,812
資源、機器の有効利用	404,303	427,644	421,986	430,715	435,069	454,164	467,587	473,920	464,686	496,419	535,619	557,062
長寿命化	24,011	25,956	22,566	23,371	22,728	21,925	23,072	26,920	25,471	25,481	27,824	31,500
合計	465,640	492,342	485,092	495,393	500,198	519,917	536,527	546,723	538,391	573,142	616,274	643,373

図表 2-II-16　廃棄物処理・資源有効利用分野の推計項目別市場規模推移（単位：億円）1/4

中分類	小分類	推計項目		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
廃棄物処理、リサイクル															
	廃棄物処理・リサイクル設備			10,945	10,996	11,739	7,095	7,042	6,979	6,661	5,593	4,906	3,685	3,983	4,502
		c11-01	最終処分場遮水シート	66	60	76	55	73	65	60	78	51	42	57	40
		c11-02	生ごみ処理装置	97	66	53	35	35	38	33	27	26	22	21	27
		c11-03	し尿処理装置	715	513	528	199	410	357	312	40	67	77	205	201
		c11-04	廃プラの高炉還元・コークス炉原料化設備	40	0	40	0	0	20	0	0	0	0	0	0
		c11-05	RDF製造装置	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-06	RDF発電装置	70	0	0	0	108	0	0	0	0	0	0	0
		c11-07	RPF製造装置	0	0	41	45	230	93	55	42	106	67	17	12
		c11-08	都市ごみ処理装置	4,336	6,952	6,605	2,995	2,934	2,233	1,985	1,856	1,856	1,522	1,340	1,944
		c11-09	事業系廃棄物処理装置	527	414	704	734	613	780	554	435	435	227	265	366
		c11-10	ごみ処理装置関連機器	1,166	1,022	781	514	582	702	742	552	552	481	633	708
		c11-11	処分場建設	3,092	1,351	2,102	1,511	1,683	1,573	1,269	1,659	961	559	906	424
		c11-12	焼却炉解体	272	292	269	292	229	288	337	428	430	539	539	539
		c11-13	リサイクルプラザ	555	326	535	697	22	718	1,169	368	272	0	0	241
		c11-14	エコセメントプラント	0	0	0	0	111	111	37	0	0	0	0	0
		c11-15	PCB処理装置	0	0	5	18	14	2	109	107	149	149	0	0
	廃棄物処理・リサイクルサービス			28,113	28,938	29,758	30,472	31,327	30,879	30,707	30,841	30,812	30,547	30,800	33,024
		c12-01	一般廃棄物の処理に係る処理費（収集、運搬）	1,187	1,193	1,158	1,123	1,143	1,092	963	1,020	931	897	907	865
		c12-02	一般廃棄物の処理に係る処理費（中間処理）	2,474	2,630	2,691	2,771	2,832	2,777	2,777	2,842	2,855	2,731	2,689	2,719
		c12-03	一般廃棄物の処理に係る処理費（最終処分）	437	406	430	368	361	288	298	318	346	333	367	347
		c12-04	一般廃棄物の処理に係る委託費（収集、運搬）	4,003	3,935	3,928	3,911	3,897	3,888	3,980	3,982	4,122	4,215	4,215	4,282
		c12-05	一般廃棄物の処理に係る委託費（中間処理）	2,388	2,388	2,388	2,388	2,388	2,388	2,545	2,641	2,797	2,871	2,943	2,988
		c12-06	一般廃棄物の処理に係る委託費（最終処分）	479	479	479	479	479	479	485	529	469	441	430	427
		c12-07	一般廃棄物の処理に係る委託費（その他）	291	291	291	291	291	291	230	252	214	214	228	222
		c12-08	し尿処理	2,755	2,650	2,559	2,440	2,367	2,232	2,104	2,066	2,029	1,931	1,862	1,851
		c12-09	産業廃棄物処理	13,861	14,204	14,958	15,758	16,572	16,171	15,930	15,781	15,638	15,341	15,300	17,818
		c12-10	容器包装再商品化1	46	48	47	39	34	30	37	35	34	42	41	42
		c12-11	容器包装再商品化2	192	330	363	420	433	490	533	515	478	426	364	360
		c12-12	廃家電リサイクル（冷蔵庫）	0	131	156	162	171	171	165	166	167	182	206	173
		c12-13	廃家電リサイクル（洗濯機）	0	73	94	104	109	115	115	112	110	118	123	121
		c12-14	廃家電リサイクル（テレビ）	0	125	148	149	159	162	172	191	219	387	655	446
		c12-15	廃家電リサイクル（エアコン）	0	39	49	47	54	60	55	56	59	63	92	71
		c12-16	廃自動車リサイクル	0	0	0	0	5	207	270	298	306	322	340	256
		c12-17	廃パソコンリサイクル	0	16	19	21	30	34	35	28	29	26	26	26
		c12-18	廃棄物管理システム	0	1	1	1	1	5	11	8	11	8	10	11
		c12-19	小型家電リサイクル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

図表 2-II-16　廃棄物処理・資源有効利用分野の推計項目別市場規模推移（単位：億円）2/4

中分類	小分類	推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
資源、機器の有効利用														
	リサイクル素材		59,156	56,363	57,265	61,500	70,786	79,853	89,477	105,051	117,498	77,004	86,834	85,869
		c21-01 再資源の商品化（廃プラスチック製品製造業）	628	663	542	590	637	743	813	998	963	799	799	1,039
		c21-02 再資源の商品化（更正タイヤ製造業）	189	185	158	152	144	147	138	132	138	154	151	149
		c21-03 再資源の商品化（再生ゴム製造業）	35	34	34	33	32	31	33	39	42	40	43	42
		c21-04 再資源の商品化（鉄スクラップ加工処理業）	3,279	3,049	3,386	4,429	6,593	7,603	8,756	11,622	15,675	7,911	9,124	7,204
		c21-05 再資源の商品化（非鉄金属第二次精錬・精製業）	5,816	6,006	6,506	6,925	7,359	8,230	11,253	15,072	14,248	7,814	10,862	11,225
		c21-06 PETボトル再生繊維	101	96	96	102	108	127	134	141	155	110	87	151
		c21-07 生ごみ肥料化・飼料化	555	555	712	781	869	1,062	1,132	1,211	2,809	2,802	2,631	2,522
		c21-08 RPF	0	0	2	4	16	21	24	26	31	34	35	36
		c21-09 パルプモールド	140	146	153	161	174	162	186	182	165	153	144	148
		c21-10 石炭灰リサイクル製品	1	1	1	1	2	3	4	6	6	5	6	5
		c21-11 再生砕石	417	386	355	324	293	262	230	199	185	159	166	166
		c21-12 動脈産業での廃棄物受入（鉄鋼業）	26,902	24,683	25,417	27,853	33,908	40,692	45,697	52,630	59,400	36,127	41,811	42,315
		c21-13 動脈産業での廃棄物受入（セメント製造業）	1,583	1,533	1,493	1,481	1,496	1,561	1,659	1,756	1,792	1,677	1,648	1,636
		c21-14 動脈産業での廃棄物受入（紙製造業）	17,905	17,247	16,740	16,989	17,217	17,106	17,222	18,369	19,328	17,202	17,149	16,844
		c21-15 動脈産業での廃棄物受入（ガラス容器製造業）	1,504	1,587	1,473	1,423	1,536	1,485	1,145	1,174	1,180	1,176	1,086	978
		c21-16 レアメタルリサイクル	86	180	184	238	388	601	1,033	1,473	1,352	799	1,037	1,334
		c21-17 バイオ燃料	14	14	14	13	14	15	16	20	30	40	54	76
	資源有効利用製品		57,590	56,884	56,326	59,302	62,365	67,149	72,212	76,704	81,745	59,878	65,465	66,862
		c22-01 資源回収	14,657	14,654	14,651	16,917	19,182	24,649	30,116	35,582	42,707	22,783	30,211	32,605
		c22-02 中古自動車小売業	33,215	33,215	33,215	33,312	33,409	33,046	32,683	31,862	29,956	28,198	27,413	26,304
		c22-03 中古品流通（骨董品を除く）	2,111	2,084	2,055	2,758	3,465	3,402	3,347	3,291	3,051	2,798	2,114	2,026
		c22-04 中古品流通（家電）	0	28	56	82	104	128	144	161	174	618	466	426
		c22-05 リターナブルびんの生産	444	413	381	368	354	341	328	315	302	302	211	211
		c22-06 リターナブルびんのリユース	4,156	3,642	3,295	3,052	2,809	2,566	2,403	2,314	2,182	2,005	1,884	1,688
		c22-07 中古住宅流通	1,654	1,605	1,427	1,474	1,545	1,401	1,409	1,275	1,389	1,337	1,292	1,274
		c22-08 エコマーク認定文房具	1,352	1,243	1,245	1,321	1,463	1,567	1,713	1,831	1,921	1,777	1,790	2,158
		c22-09 電子書籍	0	0	0	18	33	48	70	72	62	61	83	171
	リフォーム、リペア		177,173	180,033	175,605	174,131	170,893	169,739	170,474	169,204	165,150	151,750	156,799	157,637
		c23-01 リペア	54,083	52,451	50,819	49,188	47,556	45,924	44,293	42,661	41,029	40,017	39,105	37,925
		c23-02 自動車整備(長期使用に資するもの)	37,583	37,583	37,583	37,583	37,583	37,583	38,273	37,024	36,421	34,115	34,019	34,677
		c23-03 建設リフォーム・リペア	85,507	89,999	87,203	87,361	85,754	86,232	87,908	89,519	87,700	77,618	83,675	85,035
		c23-04 インフラメンテナンス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
中分類	小分類	推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	リース、レンタル		101,469	106,334	105,409	103,578	101,741	104,684	102,628	98,847	97,068	94,200	83,405	88,154
		c24-01 産業機械リース	9,573	10,522	10,499	10,579	11,965	10,920	10,477	9,678	8,717	8,064	6,315	5,729
		c24-02 工作機械リース	1,837	2,465	2,063	1,814	2,171	2,859	2,618	2,646	2,516	2,467	1,276	1,536
		c24-03 土木・建設機械リース	2,575	2,438	2,091	2,005	1,899	2,066	2,104	2,226	1,889	1,990	1,191	1,706
		c24-04 医療用機器リース	2,502	3,244	3,215	3,344	3,507	3,613	3,939	3,757	3,618	2,723	2,728	2,862
		c24-05 自動車リース	3,536	3,992	3,603	3,320	3,912	3,314	3,072	3,080	11,684	11,588	9,200	11,307
		c24-06 商業用機械・設備リース	6,077	7,260	7,009	6,698	6,822	6,931	7,651	7,002	5,409	5,437	4,662	4,797
		c24-07 サービス業機械設備リース	3,630	3,883	3,815	3,790	3,768	4,696	5,290	5,298	3,597	2,248	1,880	1,745
		c24-08 その他の産業用機械・設備リース	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443	2,297	1,617	3,348	2,408	2,869
		c24-09 電子計算機・同関連機器リース	28,321	28,046	27,613	26,009	23,809	23,820	22,329	22,226	17,845	14,098	14,238	13,756
		c24-10 通信機器リース	4,304	4,746	5,471	6,073	5,617	6,256	5,076	4,848	4,050	2,988	3,400	3,389
		c24-11 事務用機器リース	5,994	6,534	6,188	5,472	5,901	5,909	5,416	5,387	5,430	4,306	4,366	4,364
		c24-12 その他リース	4,275	4,489	5,312	6,159	4,488	5,573	6,017	5,445	6,037	3,537	3,881	3,653
		c24-13 産業機械レンタル	672	672	672	672	672	672	672	552	513	1,053	613	770
		c24-14 工作機械レンタル	132	132	132	132	132	132	132	86	81	109	52	69
		c24-15 土木・建設機械レンタル	12,001	12,001	12,001	12,001	12,001	12,001	12,001	12,365	12,000	11,623	10,689	12,146
		c24-16 医療用機器レンタル	500	500	500	500	500	500	500	324	691	446	814	709
		c24-17 自動車レンタル	2,398	2,397	2,397	2,396	2,396	2,395	2,394	2,393	2,392	4,223	3,509	3,962
		c24-18 商業用機械・設備レンタル	380	380	380	380	380	380	380	281	287	272	244	314
		c24-19 サービス業用機械・設備レンタル	559	559	559	559	559	559	559	457	577	777	611	552
		c24-20 その他の産業用機械・設備レンタル	2,432	2,432	2,432	2,432	2,432	2,432	2,432	1,467	1,442	1,151	1,002	1,164
		c24-21 電子計算機・同関連機器レンタル	3,047	2,895	2,701	2,432	2,057	2,866	2,603	2,555	2,296	3,414	2,231	2,252
		c24-22 通信機器レンタル	252	273	280	337	278	315	489	416	354	381	376	310
		c24-23 事務用機器レンタル	548	548	548	548	548	548	548	573	536	457	488	520
		c24-24 その他レンタル	3,481	3,481	3,481	3,481	3,481	3,481	3,481	3,481	3,481	7,477	7,199	7,617
		c24-25 エコカーレンタル	1	1	1	2	2	3	4	5	6	23	24	32
		c24-26 カーシェアリング	0	0	0	0	0	0	1	1	2	3	8	24
		c24-27 シェアリングエコノミー	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
長寿命化														
	長寿命建築		909	2,838	6,504	9,373	12,421	12,619	15,637	20,180	21,175	19,157	21,035	23,269
		c31-01 100年住宅	6	1,935	5,601	8,470	11,518	11,716	14,924	19,663	20,434	19,055	21,005	23,269
		c31-02 スケルトン・インフィル住宅	903	903	903	903	903	903	714	517	741	102	30	0

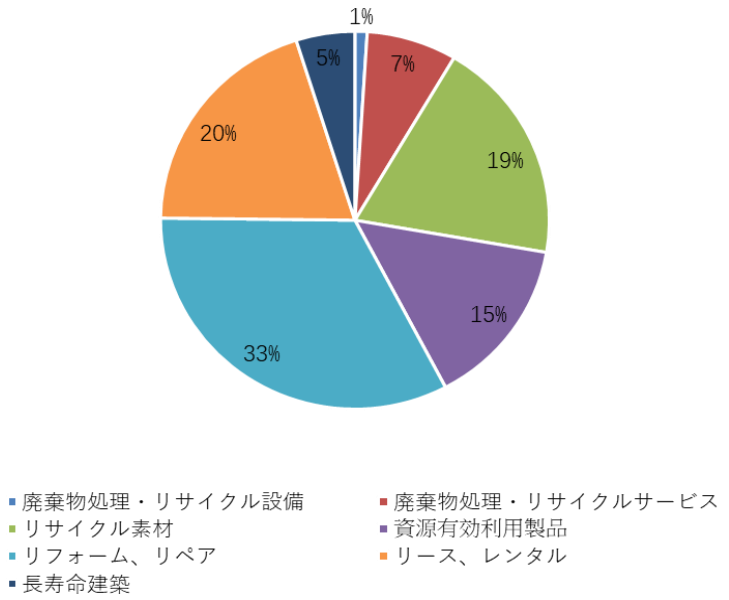
図表 2-II-16　廃棄物処理・資源有効利用分野の推計項目別市場規模推移（単位：億円）3/4

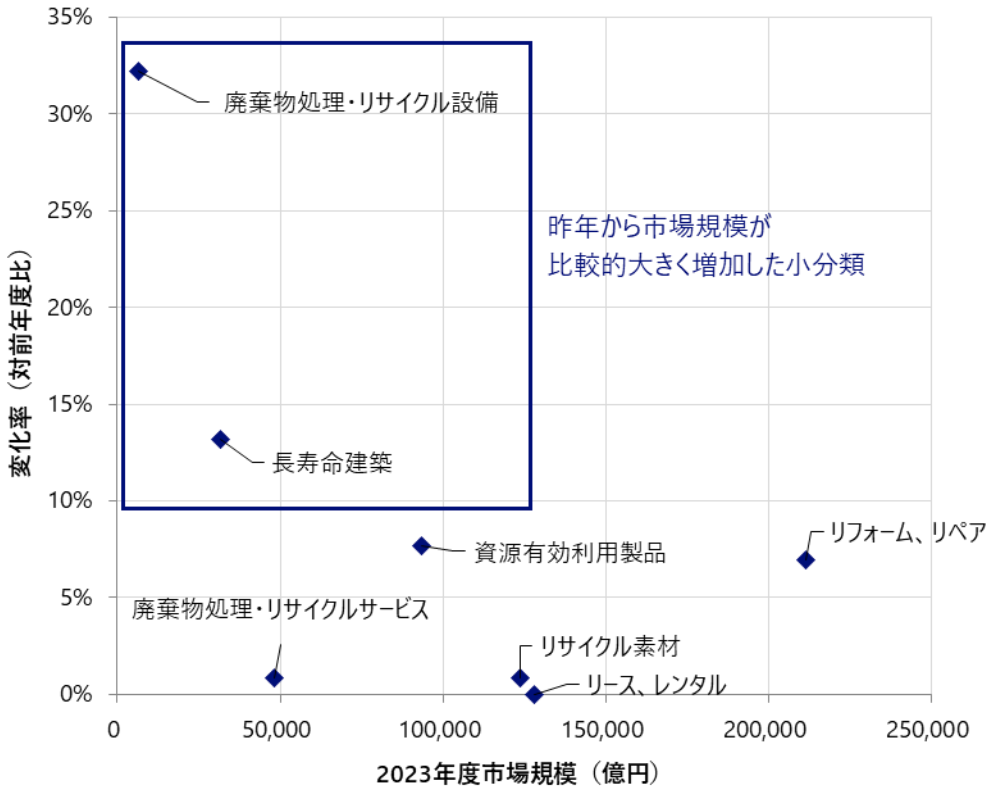
小分類	推計項目	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
理、リサイクル													
廃棄物処理・リサイクル設備		4,285	4,132	4,462	5,376	5,877	6,170	5,946	5,646	6,130	5,328	4,914	6,497
c11-01	最終処分場遮水シート	47	44	41	48	43	48	41	35	50	40	40	40
c11-02	生ごみ処理装置	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
c11-03	し尿処理装置	231	176	135	275	302	230	248	318	441	319	290	402
c11-04	廃プラの高炉還元・コークス炉原料化設備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
c11-05	RDF製造装置	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
c11-06	RDF発電装置	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
c11-07	RPF製造装置	12	0	0	3	31	0	22	0	40	27	0	0
c11-08	都市ごみ処理装置	2,103	2,032	2,313	2,892	3,251	3,409	2,889	3,638	2,995	2,889	2,709	3,759
c11-09	事業系廃棄物処理装置	424	290	263	216	359	311	309	266	282	313	222	487
c11-10	ごみ処理装置関連機器	666	755	824	1,011	976	599	1,039	768	947	875	823	978
c11-11	処分場建設	327	345	411	457	440	1,033	411	146	900	326	333	333
c11-12	焼却炉解体	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447
c11-13	リサイクルプラザ	0	17	0	0	0	65	513	0	0	65	24	24
c11-14	エコセメントプラント	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
c11-15	PCB処理装置	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
廃棄物処理・リサイクルサービス		33,041	34,610	36,079	35,931	36,525	37,658	39,922	40,237	42,103	45,915	47,916	48,315
c12-01	一般廃棄物の処理に係る処理費（収集、運搬）	851	808	789	790	796	814	849	879	820	894	934	934
c12-02	一般廃棄物の処理に係る処理費（中間処理）	2,621	2,660	2,679	2,580	2,468	2,406	2,374	2,352	2,310	2,307	2,615	2,615
c12-03	一般廃棄物の処理に係る処理費（最終処分）	328	345	354	337	325	281	340	340	289	274	291	291
c12-04	一般廃棄物の処理に係る委託費（収集、運搬）	4,376	4,551	4,801	4,930	5,017	5,130	5,294	5,500	5,503	5,705	5,987	5,987
c12-05	一般廃棄物の処理に係る委託費（中間処理）	3,072	3,160	3,397	3,465	3,556	3,662	3,795	3,947	4,256	4,363	4,527	4,527
c12-06	一般廃棄物の処理に係る委託費（最終処分）	460	525	521	506	506	504	505	522	516	534	518	518
c12-07	一般廃棄物の処理に係る委託費（その他）	213	207	247	245	268	246	236	282	274	234	252	252
c12-08	し尿処理	1,809	1,805	1,818	1,760	1,730	1,844	1,713	1,719	1,717	1,695	1,753	1,753
c12-09	産業廃棄物処理	18,109	19,316	20,187	20,110	20,715	21,583	23,501	23,375	25,045	28,534	29,699	30,063
c12-10	容器包装再商品化1	39	39	42	46	44	44	42	46	50	59	70	60
c12-11	容器包装再商品化2	339	340	377	347	326	323	372	330	369	390	402	474
c12-12	廃家電リサイクル（冷蔵庫）	178	197	182	171	164	170	195	206	211	208	206	196
c12-13	廃家電リサイクル（洗濯機）	121	134	131	121	126	132	147	161	169	163	155	146
c12-14	廃家電リサイクル（テレビ）	104	83	78	72	47	40	42	38	39	32	26	22
c12-15	廃家電リサイクル（エアコン）	71	82	74	70	60	68	82	86	92	85	90	88
c12-16	廃自動車リサイクル	314	316	350	334	330	357	366	375	352	348	306	304
c12-17	廃パソコンリサイクル	26	27	26	19	14	12	12	11	12	11	8	7
c12-18	廃棄物管理システム	12	7	8	7	7	7	8	8	9	9	8	7
c12-19	小型家電リサイクル	0	7	19	22	25	34	47	60	70	70	70	70

図表 2-II-16　廃棄物処理・資源有効利用分野の推計項目別市場規模推移（単位：億円）4/4

中分類	小分類	推計項目	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
資源、機器の有効利用														
	リサイクル素材		83,076	84,950	89,781	84,185	78,668	88,746	95,099	87,857	83,681	104,059	122,577	123,603
		c21-01 再資源の商品化（廃プラスチック製品製造業）	961	951	988	1,145	998	1,098	1,231	1,244	1,499	1,679	1,832	1,849
		c21-02 再資源の商品化（更正タイヤ製造業）	178	195	213	192	174	191	194	193	184	179	224	224
		c21-03 再資源の商品化（再生ゴム製造業）	43	46	55	42	52	57	54	59	47	52	53	53
		c21-04 再資源の商品化（鉄スクラップ加工処理業）	8,355	8,738	9,348	6,934	6,475	8,680	10,073	8,284	7,274	11,302	13,020	13,020
		c21-05 再資源の商品化（非鉄金属第二次精錬・精製業）	11,446	11,581	13,382	13,392	12,312	13,696	14,528	14,180	14,621	19,345	22,144	22,144
		c21-06 PETボトル再生繊維	156	181	172	145	108	97	105	121	78	119	99	83
		c21-07 生ごみ肥料化・飼料化	2,413	2,448	2,464	2,618	2,556	2,254	2,220	2,232	2,082	2,174	2,053	2,053
		c21-08 RPF	37	37	37	37	38	32	33	33	35	36	36	36
		c21-09 パルプモールド	133	130	131	130	125	127	124	127	122	123	130	125
		c21-10 石炭灰リサイクル製品	6	7	6	7	8	7	7	8	7	7	8	8
		c21-11 再生砕石	175	176	185	178	170	177	180	170	170	170	170	170
		c21-12 動脈産業での廃棄物受入（鉄鋼業）	38,505	39,216	40,769	36,594	33,392	39,835	43,529	38,315	35,426	46,752	58,220	58,295
		c21-13 動脈産業での廃棄物受入（セメント製造業）	1,992	2,292	2,415	2,375	2,224	2,358	2,490	2,430	2,331	2,048	2,642	2,615
		c21-14 動脈産業での廃棄物受入（紙製造業）	16,583	16,733	17,072	17,718	17,441	17,361	17,543	17,592	16,696	16,683	18,054	18,272
		c21-15 動脈産業での廃棄物受入（ガラス容器製造業）	1,052	1,020	1,014	1,111	1,115	1,098	1,013	1,022	1,021	993	992	990
		c21-16 レアメタルリサイクル	941	1,057	1,342	1,249	988	1,074	975	935	751	899	1,170	1,194
		c21-17 バイオ燃料	100	142	187	319	495	605	801	912	1,336	1,498	1,729	2,473
	資源有効利用製品		67,581	58,413	63,122	55,764	56,410	62,351	65,908	61,164	71,188	69,835	86,968	93,639
		c22-01 資源回収	31,446	22,177	28,284	20,011	19,891	25,334	26,775	21,472	31,118	29,837	47,508	53,299
		c22-02 中古自動車小売業	27,990	27,132	24,935	24,806	25,009	24,499	25,506	25,534	25,463	24,783	23,232	23,676
		c22-03 中古品流通（骨董品を除く）	2,573	2,992	3,412	3,832	4,080	4,679	5,212	5,212	5,212	5,212	5,212	5,212
		c22-04 中古品流通（家電）	512	599	686	772	772	772	772	772	772	772	772	772
		c22-05 リターナブルびんの生産	194	194	175	186	187	175	156	143	103	109	130	117
		c22-06 リターナブルびんのリユース	1,597	1,525	1,437	1,341	1,272	1,252	1,172	1,062	716	586	648	731
		c22-07 中古住宅流通	1,168	1,277	1,158	1,155	1,202	1,133	1,240	1,240	1,259	1,272	1,590	1,534
		c22-08 エコマーク認定文房具	1,685	1,645	1,708	1,888	1,749	1,980	1,972	1,991	1,730	1,756	1,849	1,849
		c22-09 電子書籍	417	873	1,327	1,774	2,247	2,528	3,103	3,738	4,814	5,507	6,026	6,449
	リフォーム、リペア		160,727	186,602	172,894	199,666	207,712	209,599	205,642	207,151	186,049	196,018	197,899	211,645
		c23-01 リペア	38,273	43,284	39,597	46,557	46,227	50,706	50,384	44,102	43,564	43,895	45,852	41,916
		c23-02 自動車整備(長期使用に資するもの)	31,683	33,235	33,487	33,245	32,798	33,145	33,288	34,011	34,277	32,639	33,916	34,321
		c23-03 建設リフォーム・リペア	90,771	110,083	99,603	119,456	128,055	124,873	120,749	127,394	106,355	116,979	115,545	132,739
		c23-04 インフラメンテナンス	0	0	207	408	632	876	1,221	1,644	1,853	2,505	2,586	2,669
中分類	小分類	推計項目	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	リース、レンタル		92,919	97,678	96,188	91,100	92,279	93,468	100,937	117,748	123,768	126,507	128,175	128,175
		c24-01 産業機械リース	5,143	4,557	5,796	5,684	5,607	5,531	5,036	4,861	7,913	7,913	7,913	7,913
		c24-02 工作機械リース	1,796	2,056	1,224	1,156	1,172	1,188	1,445	1,324	1,361	1,361	1,361	1,361
		c24-03 土木・建設機械リース	2,221	2,736	2,988	2,606	2,164	1,722	1,661	2,247	2,665	2,665	2,665	2,665
		c24-04 医療用機器リース	2,997	3,132	2,560	2,107	2,278	2,448	2,060	2,624	2,311	2,311	2,311	2,311
		c24-05 自動車リース	13,413	15,520	13,557	12,817	13,878	14,940	15,672	20,667	19,236	19,236	19,236	19,236
		c24-06 商業用機械・設備リース	4,932	5,067	5,114	5,216	4,924	4,632	4,154	3,773	4,239	4,239	4,239	4,239
		c24-07 サービス業機械設備リース	1,610	1,476	1,377	1,226	1,308	1,391	1,173	1,312	1,304	1,304	1,304	1,304
		c24-08 その他の産業用機械・設備リース	3,330	3,791	4,573	5,547	4,669	3,792	4,058	1,763	4,615	4,615	4,615	4,615
		c24-09 電子計算機・同関連機器リース	13,275	12,793	12,280	10,393	11,548	12,703	11,874	11,719	12,582	12,582	12,582	12,582
		c24-10 通信機器リース	3,378	3,368	3,438	4,217	4,401	4,584	3,758	2,299	2,366	2,366	2,366	2,366
		c24-11 事務用機器リース	4,361	4,359	3,362	2,979	3,184	3,389	2,891	3,532	2,847	2,847	2,847	2,847
		c24-12 その他リース	3,426	3,198	4,232	3,450	3,790	4,129	2,971	5,587	6,219	6,219	6,219	6,219
		c24-13 産業機械レンタル	927	1,084	1,147	665	667	668	413	1,097	729	729	729	729
		c24-14 工作機械レンタル	87	104	63	42	75	108	73	246	180	180	180	180
		c24-15 土木・建設機械レンタル	13,603	15,060	15,217	14,894	14,799	14,704	15,451	21,542	19,733	19,733	19,733	19,733
		c24-16 医療用機器レンタル	604	499	1,550	983	878	773	750	2,042	1,440	1,440	1,440	1,440
		c24-17 自動車レンタル	4,410	4,833	4,266	4,477	4,383	4,277	4,311	4,785	5,105	5,088	5,068	5,048
		c24-18 商業用機械・設備レンタル	383	453	406	329	352	375	330	273	334	334	334	334
		c24-19 サービス業用機械・設備レンタル	493	434	334	519	482	445	474	258	327	327	327	327
		c24-20 その他の産業用機械・設備レンタル	1,326	1,488	1,778	1,168	1,052	935	820	1,224	1,535	1,535	1,535	1,535
		c24-21 電子計算機・同関連機器レンタル	2,274	2,295	2,354	2,695	2,731	2,767	1,119	2,418	2,421	2,421	2,421	2,421
		c24-22 通信機器レンタル	243	176	97	169	169	169	199	110	147	147	147	147
		c24-23 事務用機器レンタル	552	584	324	467	462	456	727	604	429	429	429	429
		c24-24 その他レンタル	8,035	8,452	7,927	6,997	6,943	6,889	7,174	9,067	8,377	8,377	8,377	8,377
		c24-25 エコカーレンタル	45	84	96	116	138	171	169	197	216	233	252	273
		c24-26 カーシェアリング	55	81	128	180	226	282	368	449	470	507	604	656
		c24-27 シェアリングエコノミー	0	0	0	0	0	0	11,807	11,726	14,669	17,371	18,942	18,890
長寿命化														
	長寿命建築		24,011	25,956	22,566	23,371	22,728	21,925	23,072	26,920	25,471	25,481	27,824	31,500
		c31-01 100年住宅	23,981	25,956	22,566	23,371	22,728	21,925	23,072	26,907	25,471	25,481	27,824	31,500
		c31-02 スケルトン・インフィル住宅	30	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0

図表 2-II-17　廃棄物処理・資源有効利用分野の推計項目別市場規模及び前年からの変化率



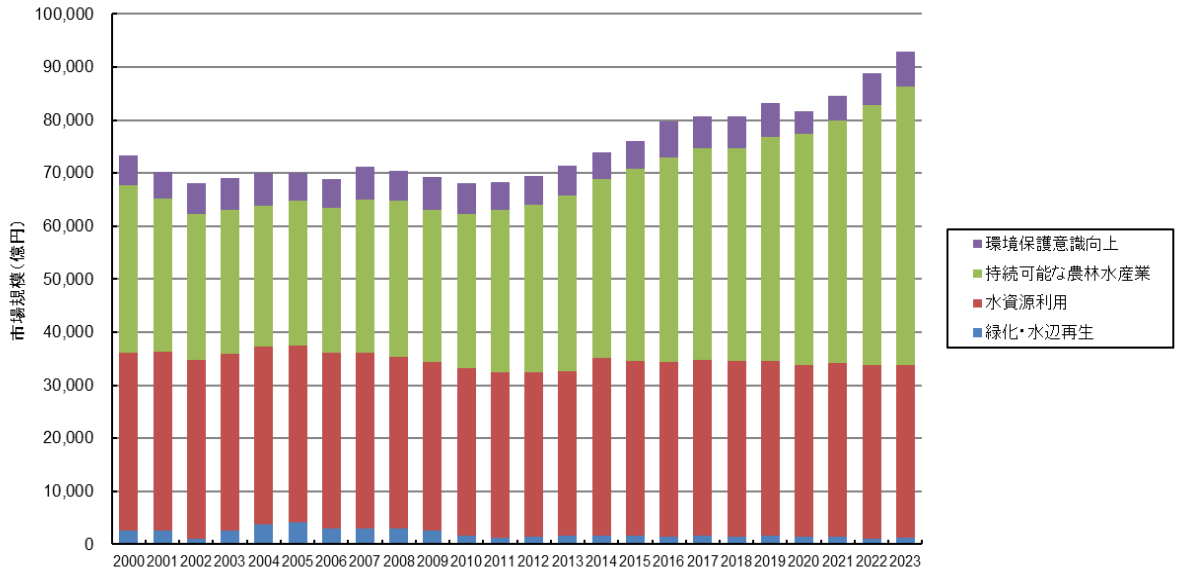


1.3.5　D. 自然環境保全分野

自然環境保全分野の市場規模は 4 大項目の中で最も小さく、2023 年の市場規模は 9.3 兆円と前年に比べて 4.6%増加した。

詳細を見ると、「エコツーリズム」が大きく増加した。これは、2020・2021 年と新型コロナウイルス感染症の影響を受け、減少していた訪日外客数が回復傾向にあることが要因と考えられる。

図表 2-II-18　自然環境保全分野の市場規模推移



図表 2-II-19　自然環境保全分野の市場規模推移（単位：億円）

単位:億円

中分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
緑化・水辺再生	2,563	2,528	1,036	2,546	3,767	4,096	2,974	3,067	2,916	2,616	1,602	1,319
水資源利用	33,622	33,866	33,818	33,392	33,516	33,360	33,127	33,064	32,368	31,820	31,624	31,069
持続可能な農林水産業	31,583	28,818	27,522	27,075	26,542	27,408	27,383	28,948	29,478	28,668	29,151	30,644
環境保護意識向上	5,495	5,054	5,754	6,150	6,144	5,138	5,448	6,126	5,678	6,172	5,716	5,312
合計	73,264	70,266	68,130	69,164	69,969	70,003	68,932	71,205	70,440	69,276	68,093	68,344

単位:億円

中分類	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
緑化・水辺再生	1,426	1,540	1,520	1,608	1,357	1,579	1,406	1,675	1,359	1,470	1,117	1,204
水資源利用	31,032	31,004	33,594	33,047	33,011	33,142	33,106	32,893	32,404	32,650	32,630	32,609
持続可能な農林水産業	31,531	33,183	33,838	36,102	38,545	39,902	40,150	42,257	43,649	45,874	49,126	52,544
環境保護意識向上	5,560	5,658	4,876	5,228	6,785	6,077	5,955	6,343	4,298	4,499	5,962	6,590
合計	69,549	71,386	73,828	75,985	79,699	80,700	80,616	83,168	81,710	84,493	88,835	92,947

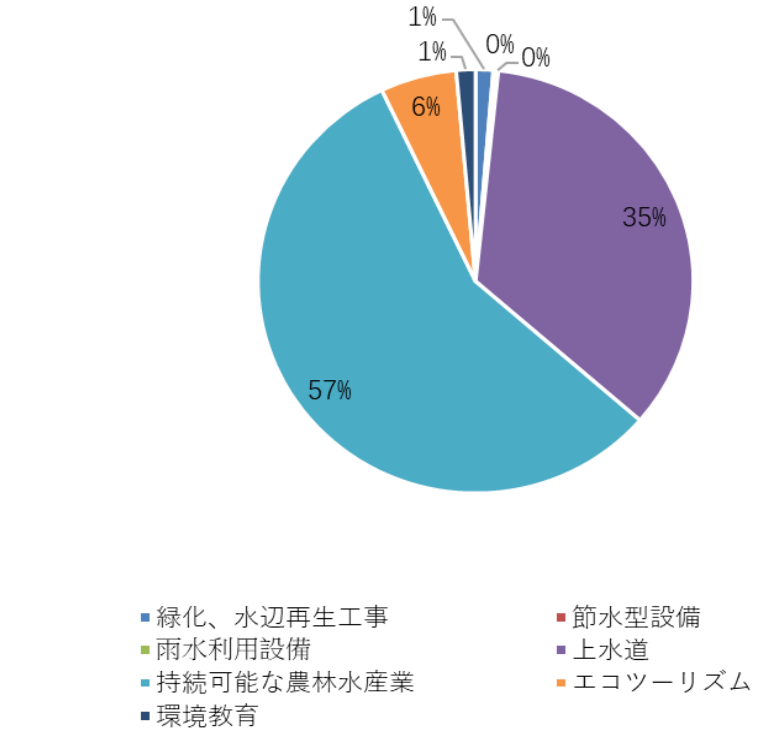
図表 2-II-20　自然環境保全分野の推計項目別市場規模推移（単位：億円）1/2

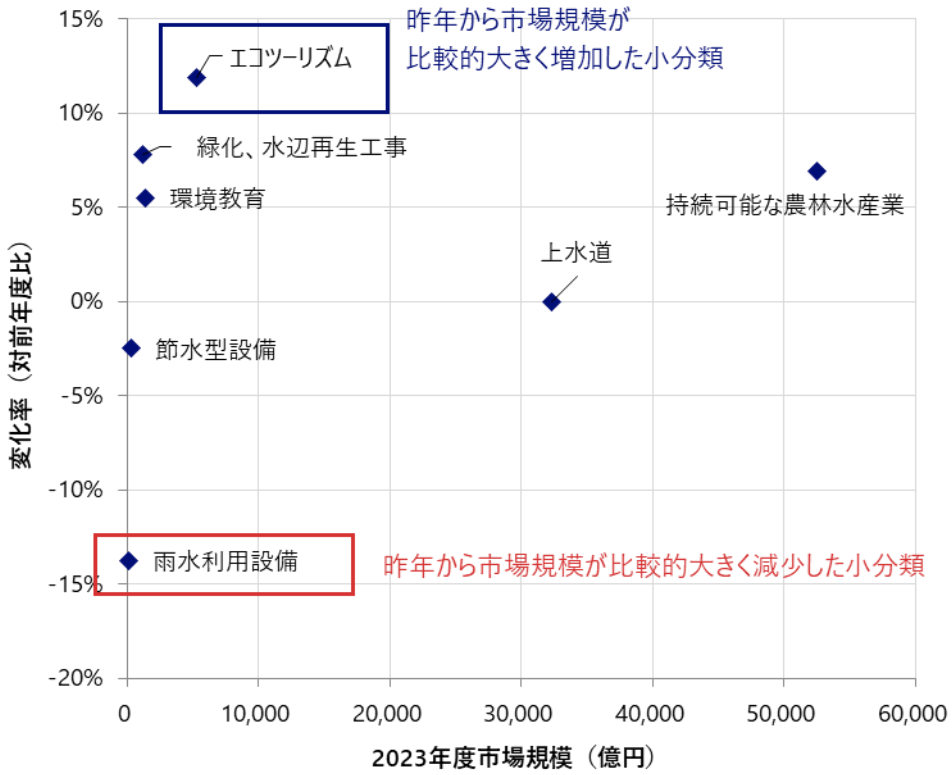
小分類	推計項目		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
2再生														
緑化、水辺再生工事			2,563	2,528	1,036	2,546	3,767	4,096	2,974	3,067	2,916	2,616	1,602	1,319
	d11-01	親水工事	670	670	520	526	877	991	990	964	953	976	296	274
	d11-02	都市緑化（含屋上緑化）	1,304	1,306	168	1,488	2,259	2,186	1,038	1,007	1,092	1,103	878	635
	d11-03	工場緑化	589	551	349	532	632	919	946	1,096	872	537	429	409
用														
節水型設備			0	0	0	0	0	0	41	88	132	144	176	204
	d21-01	節水型便器	0	0	0	0	0	0	41	88	132	144	176	204
雨水利用設備			294	311	400	356	330	315	280	303	286	274	219	233
	d22-01	雨水・再生水利用設備	38	57	66	64	66	81	47	48	53	47	41	38
	d22-02	透水性舗装	256	254	334	292	264	234	233	255	232	228	178	196
上水道			33,328	33,555	33,418	33,036	33,186	33,045	32,806	32,673	31,950	31,402	31,229	30,631
	d23-01	上水道	33,328	33,555	33,418	33,036	33,186	33,045	32,806	32,673	31,950	31,402	31,229	30,631
な農林水産業														
持続可能な農林水産業			31,583	28,818	27,522	27,075	26,542	27,408	27,383	28,948	29,478	28,668	29,151	30,644
	d31-01	持続可能な森林整備・木材製造	12,511	12,239	11,966	11,694	11,422	11,504	11,738	11,820	11,903	11,986	12,573	13,236
	d31-02	非木材紙	161	155	125	101	95	93	82	84	97	84	94	93
	d31-03	国産材使用1（建築用・容器）	8,210	7,000	6,565	6,717	6,724	7,201	6,940	7,922	8,654	8,138	8,044	8,632
	d31-04	国産材使用2（家具・装備品）	5,036	4,120	3,775	3,852	3,710	4,023	3,816	4,206	4,438	4,239	3,910	4,498
	d31-05	環境保全型農業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	d31-06	養殖	5,272	5,029	4,785	4,476	4,343	4,392	4,496	4,308	3,998	3,929	4,101	3,706
	d31-07	植物工場	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	d31-08	環境保全型農業資材	393	275	305	235	248	196	311	607	387	292	428	479
意識向上														
エコツーリズム			4,841	4,400	5,099	5,495	5,490	4,482	4,792	5,470	5,022	5,200	4,960	4,047
	d41-01	エコツーリズム	4,841	4,400	5,099	5,495	5,490	4,482	4,792	5,470	5,022	5,200	4,960	4,047
環境教育			655	655	654	655	655	656	656	656	656	972	756	1,265
	d42-01	環境教育	595	595	595	596	596	596	597	597	597	912	696	1,205
	d42-02	環境教育ソフトウェア	60	59	59	59	59	59	59	60	60	60	60	60

図表 2-II-20　自然環境保全分野の推計項目別市場規模推移（単位：億円）2/2

小分類	推計項目		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
及び再生														
緑化、水辺再生工事			1,426	1,540	1,520	1,608	1,357	1,579	1,406	1,675	1,359	1,470	1,117	1,204
	d11-01	親水工事	201	184	157	153	150	150	150	178	180	152	179	179
	d11-02	都市緑化（含屋上緑化）	785	925	891	971	689	836	596	873	601	677	298	300
	d11-03	工場緑化	441	431	472	483	519	594	660	624	577	641	640	726
用														
節水型設備			231	226	214	217	218	225	235	248	228	264	267	260
	d21-01	節水型便器	231	226	214	217	218	225	235	248	228	264	267	260
雨水利用設備			245	204	198	171	136	132	133	138	162	138	102	88
	d22-01	雨水・再生水利用設備	43	38	47	51	41	29	24	31	47	25	25	25
	d22-02	透水性舗装	202	166	151	120	95	103	108	106	115	113	77	63
上水道			30,556	30,575	33,183	32,659	32,657	32,785	32,738	32,508	32,014	32,248	32,261	32,261
	d23-01	上水道	30,556	30,575	33,183	32,659	32,657	32,785	32,738	32,508	32,014	32,248	32,261	32,261
な農林水産業														
持続可能な農林水産業			31,531	33,183	33,838	36,102	38,545	39,902	40,150	42,257	43,649	45,874	49,126	52,544
	d31-01	持続可能な森林整備・木材製造	13,898	14,486	13,541	12,662	14,473	15,002	15,529	16,082	16,608	16,561	17,330	18,099
	d31-02	非木材紙	91	83	89	90	87	86	94	101	88	93	106	117
	d31-03	国産材使用1（建築用・容器）	8,595	9,118	9,820	12,035	11,871	12,384	12,503	13,367	14,057	16,064	17,935	19,886
	d31-04	国産材使用2（家具・装備品）	4,095	4,158	4,447	4,562	4,829	4,888	4,768	5,020	5,571	5,615	5,321	5,900
	d31-05	環境保全型農業	335	793	919	1,105	1,413	1,591	1,442	1,967	2,070	2,147	2,335	2,440
	d31-06	養殖	3,954	3,882	4,259	4,673	4,887	4,979	4,861	4,802	4,357	4,505	5,211	5,211
	d31-07	植物工場	57	62	8	0	39	27	2	3	5	5	9	6
	d31-08	環境保全型農業資材	506	602	755	976	944	945	951	914	892	883	880	885
意識向上														
エコツーリズム			4,490	4,587	3,796	4,035	5,487	4,890	4,510	5,112	3,398	3,254	4,702	5,261
	d41-01	エコツーリズム	4,490	4,587	3,796	4,035	5,487	4,890	4,510	5,112	3,398	3,254	4,702	5,261
環境教育			1,070	1,071	1,079	1,193	1,299	1,186	1,445	1,232	900	1,245	1,260	1,329
	d42-01	環境教育	1,010	1,012	1,020	1,133	1,240	1,128	1,386	1,173	842	1,186	1,200	1,270
	d42-02	環境教育ソフトウェア	60	60	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59

図表 2-II-21　自然環境保全分野の推計項目別市場規模及び前年からの変化率





2. 雇用規模の推計

2.1 推計作業の概要

市場規模の算定結果を使用し、雇用規模についても市場規模同様に 2000 年までの遡及推計を行った。各部門について、各種統計より算出した時系列の業種別一人当たり売上高（労働者一人当たりの生産額）で市場規模算定結果を割り戻すことにより雇用規模を算出した。（計算式：（市場規模）÷（業種別一人当たり売上高））

雇用規模推計に用いる労働者の定義は出所ごとに異なっており、本推計において統一した考え方を設けているわけではない。そのため、本章末尾に、部門ごとに使用した統計及びその統計における労働者の定義を記載した。

なお、本章で推計する雇用規模は、新たに雇用が生まれたものだけではなく、既にある「他産業の雇用」を「環境産業の雇用」として定義したものも含む点に留意する必要がある。

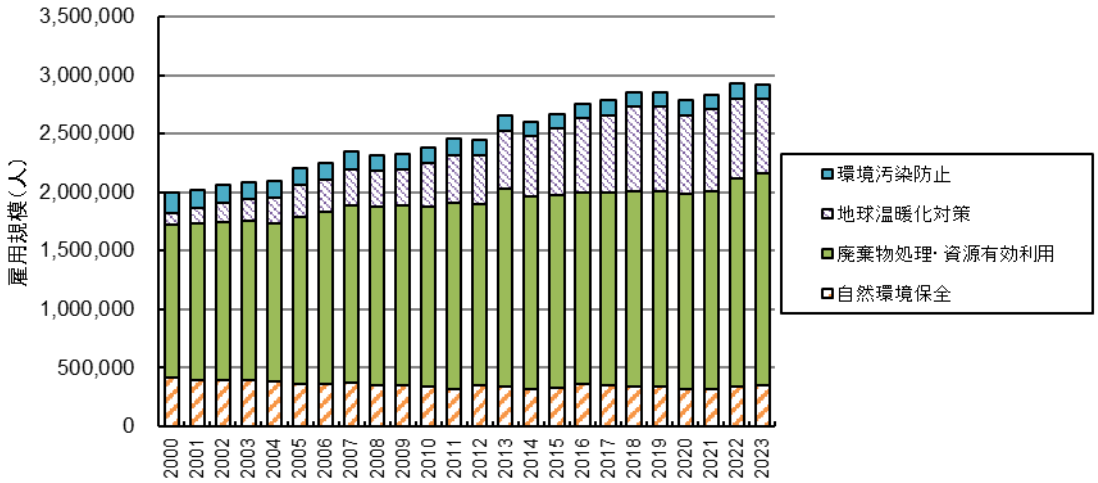
2.2　雇用規模の推計結果

2.2.1　全体動向

環境産業の雇用規模は、2023 年に全体で約 292.2 万人と 2022 年から 0.3%減少し、2000 年（約 200 万人）の約 1.5 倍となった。分野別では、「B．地球温暖化対策」分野の伸びが著しく、2000 年から 2023 年にかけて約 5.8 倍に拡大した。

大分類別では、「C．廃棄物処理・資源有効利用」分野の雇用規模が最も大きく、全体の 6 割前後で推移しているが、「B．地球温暖化対策」分野の成長により、構成比率は低下傾向にある。

図表 2-II-22　環境産業の雇用規模推移



図表 2-II-23　環境産業の雇用規模推移

単位：人

大分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
環境汚染防止	170,246	159,409	149,033	146,325	143,020	148,115	146,024	144,968	137,742	133,402	130,281	141,090
地球温暖化対策	108,079	129,006	162,549	184,779	222,547	276,269	275,147	311,902	306,083	305,028	371,298	409,184
廃棄物処理・資源有効利用	1,297,703	1,340,338	1,352,524	1,361,075	1,351,624	1,421,479	1,468,192	1,514,013	1,521,626	1,534,561	1,531,304	1,585,396
自然環境保全	420,240	392,694	393,915	391,041	379,883	364,557	362,192	372,502	350,181	353,185	344,772	321,400
合計	1,996,268	2,021,447	2,058,021	2,083,219	2,097,074	2,210,420	2,251,554	2,343,386	2,315,630	2,326,177	2,377,655	2,457,070

単位：人

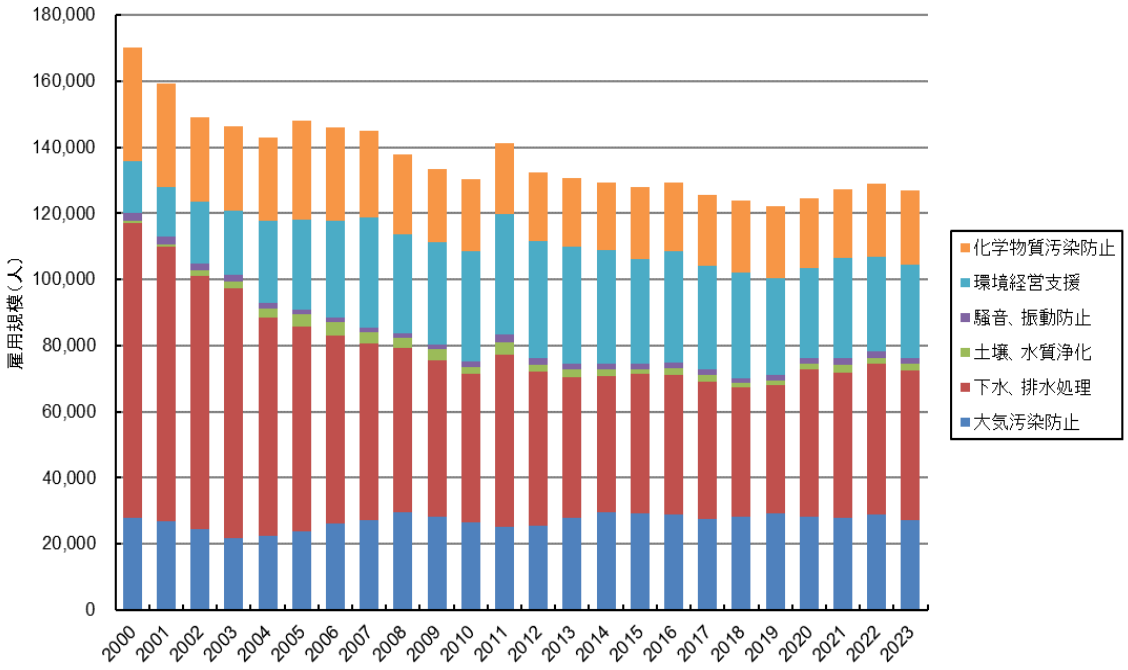
大分類	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
環境汚染防止	132,450	130,773	129,169	127,877	129,439	125,546	123,790	122,063	124,690	127,316	129,085	127,000
地球温暖化対策	416,906	495,916	513,583	571,002	632,581	656,952	729,771	720,518	671,835	701,754	683,731	631,565
廃棄物処理・資源有効利用	1,554,146	1,686,820	1,643,634	1,638,659	1,634,982	1,651,463	1,668,570	1,675,007	1,663,883	1,686,346	1,782,183	1,817,692
自然環境保全	345,688	337,393	318,510	332,078	362,418	347,685	334,217	338,036	322,247	317,770	336,208	345,666
合計	2,449,190	2,650,903	2,604,897	2,669,616	2,759,420	2,781,646	2,856,347	2,855,624	2,782,655	2,833,186	2,931,207	2,921,922

2.2.2　A. 環境汚染防止分野

環境汚染防止分野は、2001 年から 2004 年までやや減少傾向にあるのは市場規模と同様であるが、市場規模が 2005 年で急激に増加しているのに対し、雇用規模は緩やかな変化にとどまっている。これは、市場規模の増加要因であった「サルファーフリーのガソリンと軽油」の一人当たり売上高（石油精製業）が他業種に比べ大きく、雇用規模全体に占める割合が小さいためと考えられる。一方で、「環境コンサルティング」の労働集約型の産業の占める割合も大きくなっており、これらは 2000 年以降概ね増加傾向を示しており、2005 年以降の分野全体の緩やかな増加にも寄与している。

なお、2011 年に一時的に雇用規模が大きくなっている。これは、東日本大震災の影響で建設業の労働生産性が大きく低下したことから、建設業を対応させている「下水道整備事業」などの項目で雇用規模が大きくなったためである。

図表 2-II-24　環境汚染防止分野の雇用規模推移



図表 2-II-25　環境汚染防止分野の雇用規模推移（単位：人）

中分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
大気汚染防止	27,901	26,976	24,624	21,756	22,336	23,795	26,218	27,298	29,542	28,133	26,607	25,037
下水、排水処理	89,137	82,826	76,549	75,651	66,108	61,855	56,772	53,174	49,562	47,562	44,726	52,031
土壌、水質浄化	643	940	1,419	2,035	2,589	3,714	4,088	3,642	3,198	3,065	2,288	4,003
騒音、振動防止	2,385	2,253	2,043	2,043	1,765	1,601	1,462	1,379	1,353	1,462	1,491	2,239
環境経営支援	15,604	14,844	18,775	19,354	25,086	27,133	29,114	33,117	29,923	30,931	33,543	36,302
化学物質汚染防止	34,577	31,570	25,624	25,485	25,136	30,017	28,369	26,357	24,164	22,248	21,626	21,477
合計	170,246	159,409	149,033	146,325	143,020	148,115	146,024	144,968	137,742	133,402	130,281	141,090

中分類	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
大気汚染防止	25,589	27,995	29,681	29,159	29,046	27,482	28,356	29,214	28,082	27,762	28,934	27,110
下水、排水処理	46,464	42,592	40,969	42,263	42,221	41,530	38,897	38,755	44,755	44,155	45,503	45,267
土壌、水質浄化	2,104	2,170	2,181	1,430	2,007	2,068	1,417	1,400	1,575	2,348	1,833	2,133
騒音、振動防止	2,070	1,856	1,723	1,587	1,500	1,569	1,370	1,564	1,891	1,938	1,915	1,849
環境経営支援	35,416	35,354	34,290	31,728	33,623	31,374	32,039	29,267	27,248	30,176	28,512	27,926
化学物質汚染防止	20,809	20,806	20,324	21,710	21,042	21,523	21,711	21,862	21,140	20,937	22,389	22,714
合計	132,450	130,773	129,169	127,877	129,439	125,546	123,790	122,063	124,690	127,316	129,085	127,000

図表 2-II-26　環境汚染防止分野の推計項目別雇用規模推移（単位：人）1/2

中分類	小分類		推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
大気汚染防止															
	大気汚染防止用装置・施設			27,901	26,976	24,624	21,756	22,336	23,795	26,218	27,298	29,542	28,133	26,607	25,037
		a11-01	自動車排気ガス浄化触媒	1,788	2,256	2,057	1,845	2,059	2,684	3,737	4,571	4,919	2,109	2,386	2,332
		a11-02	石油精製用触媒	129	170	176	138	192	321	338	266	298	283	189	230
		a11-03	その他の環境保全用触媒	137	139	138	167	118	132	160	177	226	242	176	212
		a11-04	集じん装置	2,041	1,745	1,619	1,300	1,328	1,312	1,337	1,364	1,440	1,154	923	1,106
		a11-05	重・軽油脱硫装置	3	8	220	7	568	64	181	160	155	157	202	5
		a11-06	排煙脱硫装置	1,630	1,544	1,784	961	538	654	883	719	826	1,099	781	1,388
		a11-07	排煙脱硝装置	655	419	520	423	311	435	517	721	481	785	907	661
		a11-08	その他の排ガス処理装置	2,682	2,507	989	439	735	671	699	551	554	553	334	453
		a11-09	大気汚染防止装置関連機器	669	553	392	235	198	336	205	149	238	76	122	143
		a11-10	活性炭	128	145	143	146	123	123	134	103	118	139	118	121
		a11-11	光触媒	385	455	467	747	777	835	932	827	808	1,258	928	932
		a11-12	DPF	7,187	6,515	5,461	4,617	4,595	4,602	4,533	4,019	4,490	3,685	4,603	4,677
		a11-13	フロン回収・破壊	0	0	84	102	109	145	154	174	191	221	218	194
		a11-14	アスベスト除去工事	10,467	10,521	10,575	10,629	10,685	11,483	12,409	13,498	14,797	16,373	14,721	12,582
下水、排水処理															
	下水、排水処理用装置・施設			75,579	69,641	63,811	63,504	54,368	50,437	46,028	43,062	39,886	38,431	35,930	43,333
		a21-01	水処理薬品	1,114	1,119	1,136	1,050	1,059	1,025	1,000	968	928	1,092	1,013	956
		a21-02	膜	527	537	533	675	1,048	1,171	1,797	1,655	791	910	837	808
		a21-03	産業排水処理装置	3,093	2,288	1,809	1,815	2,205	2,285	2,474	1,809	1,722	1,492	1,718	2,112
		a21-04	下水汚水処理装置	10,434	10,103	9,194	8,004	7,218	6,345	4,759	4,458	3,805	3,687	5,122	4,327
		a21-05	汚泥処理装置	4,820	4,008	3,986	3,611	4,019	3,015	2,120	1,202	1,165	1,541	1,043	1,770
		a21-06	海洋汚染防止装置	26	27	37	8	2	6	3	48	47	48	17	510
		a21-07	水質汚濁防止関連機器	2,204	1,996	1,373	1,017	1,138	1,089	1,174	1,185	970	460	157	239
		a21-08	下水道整備事業	53,362	49,565	45,744	47,323	37,677	35,502	32,701	31,738	30,458	29,201	26,022	32,611
	下水、排水処理サービス			13,558	13,185	12,738	12,147	11,740	11,418	10,744	10,113	9,676	9,132	8,796	8,698
		a22-01	下水処理	13,374	13,165	12,716	12,135	11,726	11,417	10,730	10,099	9,656	9,120	8,778	8,682
		a22-02	下水処理水供給	184	20	22	13	14	2	14	14	19	12	18	17
土壌、水質浄化															
	土壌、水質浄化用装置・施設			0	0	0	201	169	171	105	93	222	248	348	511
		a31-01	土壌浄化（プラント）	0	0	0	201	169	171	105	93	222	248	348	511
	土壌、水質浄化サービス			643	940	1,419	1,834	2,420	3,543	3,983	3,549	2,976	2,817	1,939	3,493
		a32-01	土壌浄化（事業）	256	553	862	1,265	1,465	2,454	2,923	2,542	2,004	1,854	1,655	3,235
		a32-02	河川・湖沼浄化	387	387	557	569	955	1,089	1,060	1,007	972	963	284	258
騒音、振動防止															
	騒音、振動防止用装置・施設			2,385	2,253	2,043	2,043	1,765	1,601	1,462	1,379	1,353	1,462	1,491	2,239
		a41-01	防音材（騒音対策装置）	218	193	201	140	150	122	114	79	107	74	75	314
		a41-02	防音工事	1,340	1,280	1,147	1,194	1,020	941	854	797	775	864	892	1,197
		a41-03	防振材（振動対策装置）	12	19	5	7	15	9	7	8	0	0	0	0
		a41-04	防振工事	815	761	689	701	580	528	487	495	470	525	524	728
環境経営支援															
	環境測定、分析、監視用装置			687	666	772	860	837	888	918	1,049	766	573	541	650
		a51-01	分析装置	687	666	772	860	837	888	918	1,049	766	573	541	650
	環境測定、分析、監視サービス			10,701	8,705	10,852	9,722	9,899	10,562	10,754	10,739	8,915	7,930	8,281	7,344
		a52-01	環境アセスメント	10,034	7,918	9,928	8,548	8,548	8,862	8,847	8,167	6,839	6,083	5,080	5,136
		a52-02	環境管理システム開発	228	339	471	623	796	1,124	1,313	1,965	1,469	1,244	2,601	1,577
		a52-03	有害物質の分析	439	448	454	552	554	576	594	608	606	604	600	631
	環境コンサルティング			4,216	5,473	7,151	8,771	14,350	15,683	17,442	21,328	20,243	22,428	24,722	28,308
		a53-01	EMS認証取得（審査・登録等）	252	372	466	636	797	960	1,070	1,172	1,308	1,299	1,460	1,593
		a53-02	EMS認証取得コンサル	210	270	266	342	382	402	301	237	254	273	271	256
		a53-03	環境会計策定ビジネス	21	21	25	30	33	37	40	38	41	27	13	0
		a53-04	環境コミュニケーションビジネス	73	73	94	110	126	128	152	135	137	126	130	146
		a53-05	環境NPO	1,067	2,088	3,594	4,894	10,191	11,265	12,906	15,627	17,589	19,688	21,789	25,119
		a53-06	環境保険	2,593	2,648	2,706	2,760	2,821	2,891	2,973	4,120	914	1,015	1,057	1,194
化学物質汚染防止															
	汚染物質不使用製品			34,577	31,570	25,624	25,485	25,136	30,017	28,369	26,357	24,164	22,248	21,626	21,477
		a61-01	環境対応型塗料・接着剤	5,206	5,136	5,168	5,145	5,067	5,029	3,665	3,455	3,173	3,062	3,048	2,942
		a61-02	非スズ系船底塗料	185	203	199	181	172	163	169	180	197	205	158	157
		a61-03	バイオプラスチック	296	301	299	284	271	263	252	242	221	236	283	339
		a61-04	サルファーフリーのガソリンと軽油	0	0	138	270	275	5,603	5,563	5,744	6,021	6,665	6,617	6,420
		a61-05	環境対応型建材	28,890	25,930	19,819	19,606	19,350	18,958	18,720	16,736	14,552	12,081	11,520	11,619

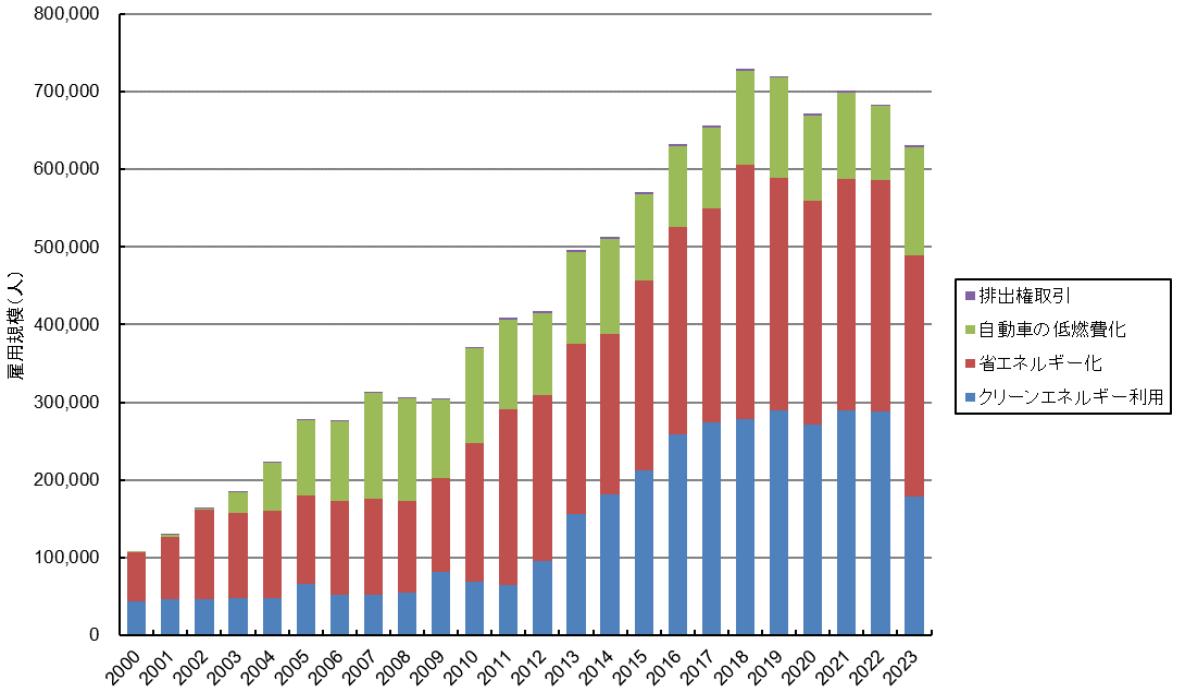
図表 2-II-30　環境汚染防止分野の推計項目別雇用規模推移（単位：人）2/2

中分類	小分類		推計項目	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
大気汚染防止															
	大気汚染防止用装置・施設			25,589	27,995	29,681	29,159	29,046	27,482	28,356	29,214	28,082	27,762	28,934	27,110
		a11-01	自動車排気ガス浄化触媒	2,363	2,249	2,475	2,445	2,286	2,612	3,108	3,767	4,818	6,572	6,068	4,602
		a11-02	石油精製用触媒	184	169	120	114	136	132	133	135	135	120	132	177
		a11-03	その他の環境保全用触媒	261	226	211	201	156	124	121	145	145	130	190	145
		a11-04	集じん装置	2,088	1,417	1,278	1,292	1,821	1,762	1,638	1,514	1,432	1,012	1,252	1,361
		a11-05	重・軽油脱硫装置	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a11-06	排煙脱硫装置	537	511	493	449	772	952	1,668	1,023	1,408	1,149	1,188	588
		a11-07	排煙脱硝装置	645	745	616	457	531	528	391	482	324	369	404	354
		a11-08	その他の排ガス処理装置	308	260	238	222	229	212	228	338	250	247	283	233
		a11-09	大気汚染防止装置関連機器	150	141	107	101	124	96	23	6	5	5	13	7
		a11-10	活性炭	154	154	136	157	153	134	150	162	144	179	191	193
		a11-11	光触媒	1,039	1,115	855	878	828	694	829	793	746	688	713	699
		a11-12	DPF	5,295	5,621	6,251	7,012	7,393	6,641	6,980	7,320	6,736	6,087	5,480	5,966
		a11-13	フロン回収・破壊	232	223	218	229	249	247	247	259	263	233	219	221
		a11-14	アスベスト除去工事	12,272	15,165	16,683	15,603	14,368	13,347	12,838	13,270	11,676	10,971	12,801	12,565
下水、排水処理															
	下水、排水処理用装置・施設			37,821	34,701	34,150	35,469	35,550	34,968	32,179	32,242	38,124	37,420	38,802	38,566
		a21-01	水処理薬品	991	993	924	925	989	945	953	1,003	1,020	934	919	976
		a21-02	膜	827	789	777	776	825	793	782	815	848	759	726	734
		a21-03	産業排水処理装置	2,177	1,633	1,917	1,721	1,601	1,687	1,236	1,561	1,639	1,252	1,441	1,547
		a21-04	下水汚水処理装置	4,501	3,629	3,586	3,235	4,061	3,793	2,945	3,180	3,836	3,232	3,639	3,518
		a21-05	汚泥処理装置	1,801	1,322	1,302	1,597	1,589	1,449	2,037	1,905	1,781	1,576	2,357	2,135
		a21-06	海洋汚染防止装置	983	1,315	1,656	1,931	2,279	1,884	1,618	1,787	1,837	1,460	998	1,033
		a21-07	水質汚濁防止関連機器	259	243	194	278	387	373	278	343	290	299	327	228
		a21-08	下水道整備事業	26,283	24,777	23,794	25,005	23,819	24,043	22,328	21,648	26,873	27,907	28,395	28,395
	下水、排水処理サービス			8,643	7,891	6,820	6,794	6,671	6,562	6,718	6,513	6,632	6,736	6,701	6,701
		a22-01	下水処理	8,625	7,874	6,810	6,784	6,661	6,552	6,708	6,504	6,625	6,735	6,700	6,700
		a22-02	下水処理水供給	18	17	10	10	10	10	10	10	6	1	1	1
土壌、水質浄化															
	土壌、水質浄化用装置・施設			350	169	331	0	370	585	246	203	315	697	417	415
		a31-01	土壌浄化（プラント）	350	169	331	0	370	585	246	203	315	697	417	415
	土壌、水質浄化サービス			1,754	2,001	1,850	1,430	1,636	1,483	1,171	1,197	1,260	1,651	1,417	1,718
		a32-01	土壌浄化（事業）	1,560	1,818	1,689	1,273	1,483	1,329	1,016	1,001	1,091	1,453	1,219	1,519
		a32-02	河川・湖沼浄化	194	183	161	157	154	154	155	197	168	198	198	199
騒音、振動防止															
	騒音、振動防止用装置・施設			2,070	1,856	1,723	1,587	1,500	1,569	1,370	1,564	1,891	1,938	1,915	1,849
		a41-01	防音材（騒音対策装置）	314	195	178	112	140	144	102	85	100	84	30	54
		a41-02	防音工事	1,140	1,020	914	847	774	781	792	943	1,197	1,224	1,201	1,134
		a41-03	防振材（振動対策装置）	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
		a41-04	防振工事	615	642	631	628	586	643	476	536	594	630	684	662
環境経営支援															
	環境測定、分析、監視用装置			720	772	854	817	851	1,038	1,084	1,190	926	840	794	869
		a51-01	分析装置	720	772	854	817	851	1,038	1,084	1,190	926	840	794	869
	環境測定、分析、監視サービス			7,090	7,352	6,099	5,202	7,064	5,253	7,065	4,901	4,351	7,034	6,881	6,000
		a52-01	環境アセスメント	4,604	4,536	3,694	3,100	4,061	3,078	3,595	1,635	1,564	3,517	2,284	2,284
		a52-02	環境管理システム開発	1,890	2,252	1,850	1,590	2,504	1,692	3,006	2,815	2,359	3,087	4,193	3,313
		a52-03	有害物質の分析	596	564	555	513	500	483	464	451	428	430	404	404
	環境コンサルティング			27,605	27,230	27,337	25,709	25,708	25,083	23,890	23,176	21,970	22,302	20,836	21,058
		a53-01	EMS認証取得（審査・登録等）	1,517	1,461	1,450	1,351	1,341	1,313	1,284	1,262	1,212	1,222	1,165	1,166
		a53-02	EMS認証取得コンサル	242	232	232	215	213	209	204	200	193	194	185	185
		a53-03	環境会計策定ビジネス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a53-04	環境コミュニケーションビジネス	89	77	77	90	97	86	93	91	95	84	87	86
		a53-05	環境NPO	24,527	24,212	24,368	22,717	22,614	22,067	20,941	20,280	19,177	19,498	18,158	18,384
		a53-06	環境保険	1,230	1,247	1,210	1,336	1,443	1,408	1,368	1,343	1,293	1,303	1,241	1,237
化学物質汚染防止															
	汚染物質不使用製品			20,809	20,806	20,324	21,710	21,042	21,523	21,711	21,862	21,140	20,937	22,389	22,714
		a61-01	環境対応型塗料・接着剤	3,205	3,155	3,211	3,219	3,425	3,382	3,455	3,578	3,417	3,149	3,043	3,232
		a61-02	非スズ系船底塗料	141	133	148	161	138	120	124	129	133	113	152	168
		a61-03	バイオプラスチック	313	312	322	384	430	403	443	466	510	511	504	510
		a61-04	サルファーフリーのガソリンと軽油	6,204	6,015	6,017	6,225	6,419	6,105	6,220	6,545	7,164	7,458	6,972	7,065
		a61-05	環境対応型建材	10,946	11,191	10,627	11,720	10,630	11,514	11,470	11,144	9,915	9,705	11,717	11,740

2.2.3　　B. 地球温暖化対策分野

地球温暖化対策分野は、2000 年以降概ね増加傾向にあったが、2020 年に減少となった。その後、2021 年は増加に転じたが、2022 年以降は再び減少している。2003 年以降の成長は「自動車の低燃費化」、2010 年以降の成長は「省エネルギー化」、2013 年以降の成長は「クリーンエネルギー利用」が牽引してきた。

図表 2-II-27　地球温暖化対策分野の雇用規模推移



図表 2-II-28　地球温暖化対策分野の雇用規模推移（単位：人）

中分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
クリーンエネルギー利用	43,617	46,650	46,620	47,929	47,789	65,706	52,524	52,027	55,042	82,021	69,240	64,213
省エネルギー化	62,959	79,721	114,388	109,257	112,996	114,447	119,950	123,948	118,219	119,861	178,209	226,930
自動車の低燃費化	1,502	2,634	1,540	27,590	61,754	96,101	102,648	135,742	132,360	101,668	122,079	115,477
排出権取引	0	1	1	2	8	16	24	186	462	1,478	1,768	2,563
合計	108,079	129,006	162,549	184,779	222,547	276,269	275,147	311,902	306,083	305,028	371,298	409,184

中分類	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
クリーンエネルギー利用	96,072	155,691	181,941	212,712	258,045	274,521	277,964	289,813	271,591	290,276	287,528	179,072
省エネルギー化	213,395	220,186	205,839	243,853	267,086	275,802	327,337	299,231	287,533	297,822	298,089	309,824
自動車の低燃費化	104,893	117,263	123,071	111,762	104,816	103,945	121,774	128,833	110,161	111,146	95,573	140,149
排出権取引	2,546	2,776	2,732	2,676	2,633	2,684	2,696	2,640	2,551	2,511	2,541	2,519
合計	416,906	495,916	513,583	571,002	632,581	656,952	729,771	720,518	671,835	701,754	683,731	631,565

図表 2-II-29　地球温暖化対策分野の推計項目別雇用規模推移（単位：人）1/2

中分類	小分類		推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
クリーンエネルギー利用															
	再生可能エネルギー発電システム			26,357	29,221	31,423	32,146	31,806	49,889	35,926	34,153	30,895	54,863	39,981	37,444
		b11-01	太陽光発電システム	2,445	3,934	5,666	6,631	7,423	9,573	9,115	9,472	10,150	15,530	21,110	23,715
		b11-02	太陽光発電システム設置工事	164	199	239	309	330	368	388	355	409	1,015	1,745	2,773
		b11-03	家庭用ソーラーシステム	394	356	396	283	259	252	184	136	156	114	130	133
		b11-04	家庭用ソーラーシステム設置工事	161	157	148	135	126	114	102	85	103	76	82	115
		b11-05	風力発電装置	525	1,286	1,535	1,815	2,023	1,495	3,842	3,168	3,393	5,332	2,928	1,319
		b11-06	バイオマスエネルギー利用施設	16,968	17,269	17,254	16,951	16,204	32,441	13,563	12,289	8,158	22,078	4,664	2,846
		b11-07	中小水力発電	803	1,024	1,207	1,136	788	1,121	728	1,011	962	2,133	959	713
		b11-08	地熱発電	4,742	4,826	4,822	4,737	4,528	4,411	7,878	7,523	7,463	8,447	8,233	5,692
		b11-09	系統電力対策	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b11-10	薪ストーブ	155	169	156	149	124	115	127	114	101	138	129	140
	再生可能エネルギー売電			1,203	1,486	2,084	2,653	3,444	4,025	4,834	5,691	6,539	7,471	9,235	11,555
		b12-01	新エネ売電ビジネス	1,203	1,486	2,084	2,653	3,444	4,025	4,834	5,691	6,539	7,471	9,235	11,555
	再生可能エネルギー設備管理			68	108	141	180	215	241	269	288	340	440	507	589
		b13-01	風力発電装置管理事業	18	40	60	86	112	128	169	182	202	266	290	294
		b13-02	太陽光発電（非住宅）運転管理	50	68	82	94	103	113	100	106	137	174	217	295
	エネルギー貯蔵設備			15,989	15,835	12,972	12,950	12,324	11,550	11,495	11,894	17,268	19,248	19,517	14,625
		b14-01	燃料電池	81	128	41	69	92	116	184	143	172	772	926	1,387
		b14-02	蓄電池	15,909	15,706	12,930	12,881	12,232	11,434	11,311	11,751	17,096	18,476	18,591	13,238
省エネルギー化															
	省エネルギー建築			18,376	28,534	32,721	45,631	51,080	51,782	52,456	51,072	57,177	63,832	102,479	156,744
		b21-01	断熱材	1,633	1,596	1,534	1,537	1,479	1,439	1,458	1,316	1,224	1,267	1,341	1,415
		b21-02	省エネルギービル	4,560	4,626	4,631	5,689	6,647	7,334	8,351	9,178	10,693	9,890	10,105	14,884
		b21-03	次世代省エネルギー住宅	9,113	19,207	23,430	35,174	39,808	38,628	38,668	36,934	41,906	49,380	87,465	136,796
		b21-04	複層ガラス	2,565	2,589	2,616	2,734	2,675	3,813	3,368	3,036	2,710	2,440	2,596	2,641
		b21-05	断熱型サッシ	388	395	392	380	359	368	368	339	325	366	424	385
		b21-06	遮熱塗料	118	120	118	116	114	200	243	268	319	489	548	623
	省エネルギー電化製品			27,886	29,358	31,589	27,466	28,714	28,327	29,702	30,856	31,655	28,885	35,190	35,950
		b22-01	スマートメーター	0	0	0	0	0	0	0	0	33	236	312	397
		b22-02	BEMS	0	0	1,805	1,935	1,733	1,136	1,947	749	534	255	477	323
		b22-03	HEMS	286	290	305	281	273	263	252	255	252	256	238	263
		b22-04	省エネラベル（緑）付き冷蔵庫	10,125	9,658	7,949	6,285	6,818	5,977	5,141	4,330	4,277	5,176	5,796	5,856
		b22-05	省エネラベル（緑）付きエアコン	6,983	9,037	10,430	8,296	7,042	6,010	5,319	4,422	5,378	5,303	6,176	8,604
		b22-06	省エネラベル（緑）付き液晶テレビ	803	1,160	2,174	3,142	5,527	7,825	10,036	13,956	14,142	10,809	15,636	11,047
		b22-07	省エネ型照明器具（旧照明器具）	9,688	9,213	8,926	7,527	7,321	7,116	7,006	7,145	6,684	5,953	5,354	5,571
		b22-08	LED照明	0	0	0	0	0	0	0	0	354	896	1,201	3,889
		b22-09	MEMS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	省エネルギー型ユーティリティ機器			7,351	7,674	9,513	9,250	8,463	8,834	9,217	8,825	6,278	5,979	5,642	4,504
		b23-01	高効率給湯器	0	214	518	815	1,135	1,558	2,143	3,096	3,248	3,348	3,775	3,284
		b23-02	高性能工業炉	661	684	704	683	664	541	800	722	756	387	194	135
		b23-03	高性能ボイラー	0	0	1,079	674	810	761	916	1,286	625	899	1,052	370
		b23-04	石油コージェネ	1,536	1,590	1,636	1,585	0	0	0	0	0	0	0	0
		b23-05	ガスコージェネ	2,126	2,787	2,694	3,053	5,576	4,461	3,896	2,775	1,392	1,166	580	643
		b23-06	吸収式ガス冷房	2,526	2,095	2,403	1,949	0	1,370	1,348	887	181	165	0	41
		b23-07	地域冷暖房工事	502	304	478	492	278	143	115	60	76	14	41	31
	省エネルギー型ユーティリティサービス			2,498	2,884	3,351	5,062	3,711	4,652	4,525	5,663	3,792	3,122	4,594	5,158
		b24-01	ESCO事業	249	529	1,021	2,637	1,309	2,377	2,237	3,374	1,502	827	2,284	2,872
		b24-02	地域冷暖房	2,249	2,355	2,330	2,425	2,402	2,275	2,288	2,289	2,290	2,295	2,310	2,286
	省エネルギー輸送機関・輸送サービス			6,849	11,270	37,214	21,849	21,027	20,852	24,051	27,532	19,317	18,043	30,304	24,575
		b25-01	低燃費型建設機械	3,049	7,086	6,844	8,751	9,495	10,132	11,100	12,985	5,757	5,512	14,008	13,159
		b25-02	環境配慮型鉄道車両	3,800	3,907	4,467	4,137	4,585	3,308	3,636	4,782	3,677	5,232	5,428	4,858
		b25-03	エコシップ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b25-04	モーダルシフト相当分輸送コスト	0	277	19,548	2,792	0	801	644	149	0	0	1,666	0
		b25-05	LRT/BRTシステム	0	0	0	0	0	0	23	23	0	13	13	2
		b25-06	軽量・高強度素材	0	0	6,356	6,169	6,947	6,611	8,647	9,593	9,883	7,214	9,172	6,527
		b25-07	物流の省エネ化	0	0	0	0	0	0	0	0	0	73	18	27
自動車の低燃費化															
	エコカー			1,407	2,493	1,450	27,476	61,632	95,563	102,072	135,253	131,944	101,074	121,996	115,310
		b31-01	低燃費・低排出認定車（国内販売分）	27	39	25	983	11,053	24,305	28,727	39,714	35,021	47,955	39,027	53,310
		b31-02	電気自動車	5	5	2	1	1	0	0	0	0	79	218	528
		b31-03	天然ガス自動車	50	83	76	75	62	58	55	51	54	32	24	17
		b31-04	ハイブリッド自動車	1,322	2,364	1,344	3,679	5,691	5,146	7,003	8,636	8,674	14,299	16,991	13,859
		b31-05	燃料電池自動車	0	0	0	10	3	11	1	0	7	2	0	0
		b31-06	電気自動車充電設備	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	8	10
		b31-07	水素ステーション	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	26	13
		b31-08	低燃費・低排出認定車（輸出分）	0	0	0	22,726	44,821	66,041	66,284	86,850	88,186	38,681	65,701	47,572
	エコドライブ支援機器			95	141	90	114	122	538	576	489	416	594	84	167
		b32-01	エコドライブ管理システム	0	0	0	0	0	471	462	412	358	450	0	167
		b32-02	高度GPS-AVMシステム関連機器	95	141	90	114	122	66	115	77	58	143	84	0
排出権取引															
	排出権取引			0	1	1	2	8	16	24	186	462	1,478	1,768	2,563
		b41-01	CDMプロジェクトのクレジット市場	0	1	1	2	8	16	23	185	459	1,475	1,763	2,555
		b41-02	排出権取引関連ビジネス	0	0	0	0	0	0	2	1	2	3	5	8

図表 2-II-33　地球温暖化対策分野の推計項目別雇用規模推移（単位：人）2/2

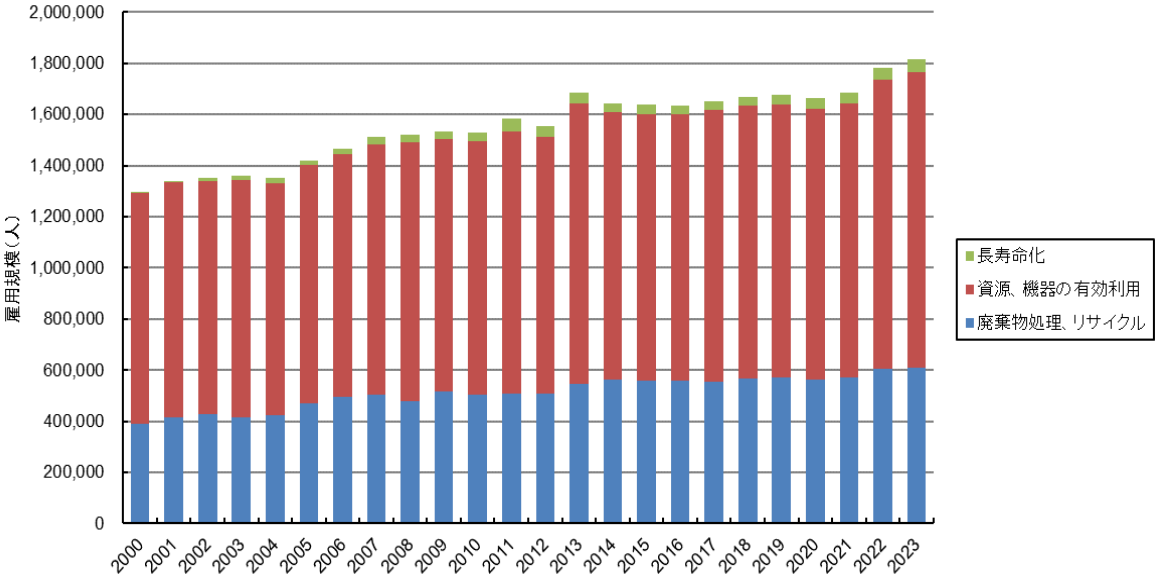
中分類	小分類		推計項目	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
クリーンエネルギー利用															
	再生可能エネルギー発電システム			55,764	102,816	97,447	91,902	77,675	68,465	63,644	66,360	58,834	50,420	54,442	52,618
		b11-01	太陽光発電システム	28,219	56,944	60,444	55,992	40,757	33,410	32,434	30,115	29,213	22,969	21,460	21,614
		b11-02	太陽光発電システム設置工事	7,938	19,100	20,101	16,419	14,240	11,605	11,519	12,081	11,785	11,877	11,675	13,538
		b11-03	家庭用ソーラーシステム	122	107	106	92	74	62	57	46	42	42	41	37
		b11-04	家庭用ソーラーシステム設置工事	90	77	65	53	43	38	38	28	29	30	36	39
		b11-05	風力発電装置	1,126	610	2,038	1,545	2,613	830	1,230	1,676	3,589	420	750	2,077
		b11-06	バイオマスエネルギー利用施設	1,967	2,079	1,840	5,835	7,214	5,271	4,789	5,844	5,109	6,460	11,596	5,212
		b11-07	中小水力発電	490	2,009	781	861	940	581	499	456	672	875	927	1,184
		b11-08	地熱発電	5,748	11,998	4,770	2,550	3,020	10,216	5,305	8,761	1,441	1,223	1,131	1,151
		b11-09	系統電力対策	9,901	9,722	7,144	8,413	8,616	6,323	7,659	7,241	6,821	6,420	6,733	7,671
		b11-10	薪ストーブ	163	171	157	142	157	130	115	113	133	105	94	93
	再生可能エネルギー売電			18,933	37,270	64,926	95,884	145,933	168,976	182,539	183,581	172,344	198,111	191,953	78,374
		b12-01	新エネ売電ビジネス	18,933	37,270	64,926	95,884	145,933	168,976	182,539	183,581	172,344	198,111	191,953	78,374
	再生可能エネルギー設備管理			791	2,006	4,118	7,248	11,421	8,947	8,290	11,103	11,389	10,551	10,445	11,182
		b13-01	風力発電装置管理事業	307	308	290	323	412	284	238	302	314	273	264	296
		b13-02	太陽光発電（非住宅）運転管理	484	1,698	3,828	6,926	11,009	8,663	8,052	10,801	11,076	10,277	10,181	10,886
	エネルギー貯蔵設備			20,585	13,599	15,449	17,677	23,016	28,133	23,491	28,770	29,024	31,194	30,687	36,899
		b14-01	燃料電池	2,390	2,331	2,418	2,710	2,459	1,501	1,123	1,259	1,081	1,086	1,119	1,252
		b14-02	蓄電池	18,195	11,267	13,031	14,966	20,557	26,631	22,369	27,510	27,943	30,107	29,568	35,647
省エネルギー化															
	省エネルギー建築			146,422	142,500	126,296	134,970	167,342	173,113	176,602	162,590	173,408	193,883	192,494	199,080
		b21-01	断熱材	1,321	1,421	1,291	1,212	1,322	1,327	1,306	1,362	1,290	1,212	1,143	957
		b21-02	省エネルギービル	14,477	14,862	17,784	24,608	24,577	27,709	26,012	24,816	26,260	30,012	25,908	26,798
		b21-03	次世代省エネルギー住宅	126,668	122,193	103,489	105,468	137,599	140,348	145,526	132,433	142,035	159,013	161,715	167,033
		b21-04	複層ガラス	2,769	2,725	2,424	2,368	2,434	2,287	2,244	2,336	2,199	2,062	2,311	2,783
		b21-05	断熱型サッシ	408	452	409	488	560	584	617	663	666	683	640	740
		b21-06	遮熱塗料	780	847	899	826	850	858	896	981	957	901	777	769
	省エネルギー電化製品			23,864	27,077	32,383	36,198	39,078	37,394	39,539	37,984	37,036	34,547	32,211	33,867
		b22-01	スマートメーター	387	445	1,008	2,389	4,384	4,103	3,718	2,990	2,737	1,365	1,181	773
		b22-02	BEMS	401	394	373	385	390	380	372	374	387	369	329	331
		b22-03	HEMS	210	206	196	202	204	199	195	196	203	193	172	173
		b22-04	省エネラベル（緑）付き冷蔵庫	5,615	5,807	5,437	3,601	2,403	1,728	3,317	3,019	3,404	3,543	3,480	3,762
		b22-05	省エネラベル（緑）付きエアコン	5,639	6,547	6,567	6,938	7,309	7,121	7,475	7,154	7,031	6,134	5,553	5,715
		b22-06	省エネラベル（緑）付き液晶テレビ	2,044	1,437	1,301	1,181	1,188	1,022	949	558	357	160	222	45
		b22-07	省エネ型照明器具（旧照明器具）	3,003	3,152	7,347	8,821	9,269	8,533	8,910	8,819	9,292	9,225	7,626	8,412
		b22-08	LED照明	6,565	8,675	9,763	12,277	13,522	13,910	14,212	14,484	13,220	13,171	13,304	14,308
		b22-09	MEMS	0	413	391	404	409	398	390	392	406	387	345	347
	省エネルギー型ユーティリティ機器			7,425	8,194	8,128	7,786	7,623	8,082	9,776	8,666	10,495	8,575	9,251	8,833
		b23-01	高効率給湯器	3,533	3,713	3,829	4,069	4,447	4,865	4,950	5,158	5,129	4,804	5,692	4,915
		b23-02	高性能工業炉	332	570	533	508	479	473	468	471	512	470	437	438
		b23-03	高性能ボイラー	617	765	2,067	1,182	497	1,333	2,132	515	1,052	1,415	1,357	1,361
		b23-04	石油コージェネ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b23-05	ガスコージェネ	2,713	3,124	1,606	1,449	1,497	1,257	1,993	1,572	2,613	979	838	1,244
		b23-06	吸収式ガス冷房	0	0	0	578	703	81	130	948	924	907	821	767
		b23-07	地域冷暖房工事	230	22	93	0	0	73	102	3	265	0	107	107
	省エネルギー型ユーティリティサービス			3,405	4,928	4,267	5,834	6,427	7,591	9,474	7,745	8,619	7,554	6,704	6,702
		b24-01	ESCO事業	1,107	2,605	1,970	3,431	3,996	5,112	6,994	5,323	6,189	5,136	4,249	4,247
		b24-02	地域冷暖房	2,298	2,323	2,297	2,403	2,431	2,479	2,480	2,422	2,430	2,418	2,455	2,455
	省エネルギー輸送機関・輸送サービス			32,278	37,487	34,765	59,064	46,617	49,620	91,946	82,246	57,975	53,263	57,428	61,342
		b25-01	低燃費型建設機械	18,865	22,189	22,058	19,718	5,245	5,062	37,388	33,051	12,858	15,460	18,113	19,532
		b25-02	環境配慮型鉄道車両	3,984	4,188	4,152	3,629	3,170	3,420	3,833	4,478	4,777	5,130	4,366	3,793
		b25-03	エコシップ	0	0	0	28,619	30,476	32,084	33,937	34,518	29,815	24,061	22,741	27,130
		b25-04	モーダルシフト相当分輸送コスト	1,583	459	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b25-05	LRT/BRTシステム	4	11	3	0	0	0	290	292	318	292	279	280
		b25-06	軽量・高強度素材	7,733	10,543	8,454	6,915	7,552	8,723	16,314	9,654	9,983	8,122	11,760	10,428
		b25-07	物流の省エネ化	108	97	97	183	174	332	185	254	224	196	169	179
自動車の低燃費化															
	エコカー			104,717	116,868	122,675	111,327	104,359	103,568	121,394	128,435	109,724	110,778	95,213	139,788
		b31-01	低燃費・低排出認定車（国内販売分）	27,518	41,783	41,409	34,483	36,635	30,574	25,151	16,050	10,114	4,243	1,635	13,697
		b31-02	電気自動車	844	882	887	787	698	1,352	1,077	957	960	1,863	2,885	3,716
		b31-03	天然ガス自動車	26	28	28	23	22	23	17	17	13	8	6	4
		b31-04	ハイブリッド自動車	23,558	26,892	28,572	25,497	30,239	29,658	31,344	38,275	38,201	42,786	37,704	40,090
		b31-05	燃料電池自動車	0	0	0	26	64	44	47	69	90	180	55	45
		b31-06	電気自動車充電設備	9	5	49	50	17	5	6	2	0	2	3	3
		b31-07	水素ステーション	0	61	54	46	144	17	0	3	0	0	0	0
		b31-08	低燃費・低排出認定車（輸出分）	52,763	47,216	51,675	50,414	36,540	41,897	63,753	73,062	60,344	61,697	52,925	82,233
	エコドライブ支援機器			176	395	397	435	457	377	380	399	437	368	360	361
		b32-01	エコドライブ管理システム	150	391	397	391	397	377	380	399	437	368	360	361
		b32-02	高度GPS-AVMシステム関連機器	26	3	0	44	61	0	0	0	0	0	0	0
排出権取引															
	排出権取引			2,546	2,776	2,732	2,676	2,633	2,684	2,696	2,640	2,551	2,511	2,541	2,519
		b41-01	CDMプロジェクトのクレジット市場	2,519	2,735	2,670	2,613	2,571	2,624	2,629	2,580	2,491	2,447	2,483	2,455
		b41-02	排出権取引関連ビジネス	28	41	62	63	62	59	67	60	60	63	58	64

2.2.4　　C. 廃棄物処理・資源有効利用分野

廃棄物処理・資源有効利用分野の雇用規模は 2000 年以降緩やかに増加を続けてきたが、2007 年から 2010 年まではほぼ横ばいで推移した。内訳をみると、市場規模はやや小さいものの、一人当たり売上高が他業種よりも低い「廃棄物処理、リサイクル」の伸びが、全体の増加に寄与している。

2010 年から 2011 年にかけて、「都市ごみ処理装置」、「建設リフォーム・リペア」及び「100 年住宅」の増加により、雇用規模は再び増加した。2013 年以降は、雇用規模が大きい「資源、機器の有効利用」の増減に伴い、当該分野の雇用規模も増減を繰り返している。

図表 2-II-30　廃棄物処理・資源有効利用分野の雇用規模推移



図表 2-II-31　廃棄物処理・資源有効利用分野の雇用規模推移（単位：人）

中分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
廃棄物処理、リサイクル	392,272	416,493	426,519	414,404	423,480	469,121	494,986	503,488	479,262	517,779	504,939	507,079
資源、機器の有効利用	902,912	917,859	914,710	929,450	907,869	932,605	949,830	979,107	1,010,149	985,612	991,574	1,027,418
長寿命化	2,519	5,986	11,296	17,220	20,275	19,753	23,376	31,418	32,214	31,170	34,792	50,898
合計	1,297,703	1,340,338	1,352,524	1,361,075	1,351,624	1,421,479	1,468,192	1,514,013	1,521,626	1,534,561	1,531,304	1,585,396

中分類	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
廃棄物処理、リサイクル	507,021	544,334	562,295	559,021	557,840	555,959	568,694	572,325	564,335	573,459	605,711	610,795
資源、機器の有効利用	1,004,728	1,099,510	1,046,345	1,041,145	1,041,364	1,061,138	1,066,231	1,065,957	1,059,079	1,071,137	1,130,085	1,154,382
長寿命化	42,397	42,976	34,993	38,492	35,778	34,366	33,645	36,725	40,468	41,750	46,388	52,515
合計	1,554,146	1,686,820	1,643,634	1,638,659	1,634,982	1,651,463	1,668,570	1,675,007	1,663,883	1,686,346	1,782,183	1,817,692

図表 2-II-32　廃棄物処理・資源有効利用分野の推計項目別雇用規模推移（単位：人）1/4

中分類	小分類		推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
廃棄物処理、リサイクル															
	廃棄物処理・リサイクル設備			42,385	44,540	48,675	29,185	27,096	25,353	24,472	19,567	17,762	18,229	19,719	23,993
		c11-01	最終処分場遮水シート	102	94	119	81	103	89	79	98	63	60	75	51
		c11-02	生ごみ処理装置	337	238	196	127	122	124	101	82	70	70	64	85
		c11-03	し尿処理装置	3,267	2,197	2,455	926	1,801	1,462	1,213	156	262	357	951	957
		c11-04	廃プラの高炉還元・コークス炉原料化設備	183	0	186	0	0	82	0	0	0	0	0	0
		c11-05	RDF製造装置	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-06	RDF発電装置	320	0	0	0	475	0	0	0	0	0	0	0
		c11-07	RPF製造装置	0	0	192	209	1,010	382	214	163	415	308	81	59
		c11-08	都市ごみ処理装置	19,820	29,778	30,724	13,953	12,892	9,136	7,719	7,177	7,242	7,030	6,233	9,244
		c11-09	事業系廃棄物処理装置	2,409	1,774	3,276	3,420	2,695	3,192	2,155	1,683	1,698	1,047	1,235	1,740
		c11-10	ごみ処理装置関連機器	5,332	4,379	3,634	2,397	2,559	2,871	2,887	2,136	2,155	2,220	2,947	3,365
		c11-11	処分場建設	4,838	2,107	3,275	2,647	2,637	2,377	1,861	2,569	1,433	905	1,497	927
		c11-12	焼却炉解体	4,100	2,933	2,918	3,254	2,548	3,080	4,108	4,064	3,124	5,547	6,637	6,751
		c11-13	リサイクルプラザ	1,631	1,039	1,678	2,086	72	2,430	3,669	1,024	720	0	0	814
		c11-14	エコセメントプラント	0	0	0	0	124	122	41	0	0	0	0	0
		c11-15	PCB処理装置	0	0	21	84	59	7	425	416	580	686	0	0
	廃棄物処理・リサイクルサービス			349,887	371,953	377,843	385,219	396,384	443,768	470,514	483,921	461,501	499,550	485,220	483,086
		c12-01	一般廃棄物の処理に係る処理費（収集、運搬）	24,591	27,006	26,216	25,848	26,841	27,942	25,931	27,234	22,453	23,535	23,367	22,263
		c12-02	一般廃棄物の処理に係る処理費（中間処理）	51,270	59,528	60,919	63,782	66,513	71,050	74,770	75,911	68,891	71,617	69,231	70,019
		c12-03	一般廃棄物の処理に係る処理費（最終処分）	9,055	9,182	9,733	8,465	8,489	7,376	8,029	8,481	8,354	8,730	9,454	8,933
		c12-04	一般廃棄物の処理に係る委託費（収集、運搬）	82,966	89,055	88,914	90,045	91,549	99,496	107,179	106,346	99,456	110,548	108,542	110,252
		c12-05	一般廃棄物の処理に係る委託費（中間処理）	49,487	54,044	54,055	54,969	56,089	61,102	68,532	70,526	67,477	75,296	75,792	76,923
		c12-06	一般廃棄物の処理に係る委託費（最終処分）	9,938	10,853	10,855	11,038	11,263	12,270	13,071	14,141	11,319	11,576	11,082	10,988
		c12-07	一般廃棄物の処理に係る委託費（その他）	6,021	6,576	6,577	6,688	6,825	7,434	6,193	6,721	5,160	5,611	5,862	5,708
		c12-08	し尿処理	53,664	48,601	49,210	48,722	48,809	71,715	75,165	75,638	70,848	74,603	74,212	74,334
		c12-09	産業廃棄物処理	61,830	63,687	67,413	71,387	75,461	79,134	84,247	90,785	98,620	107,041	95,990	95,546
		c12-10	容器包装再商品化1	207	216	212	176	156	145	195	204	213	292	255	223
		c12-11	容器包装再商品化2	856	1,478	1,634	1,904	1,973	2,398	2,816	2,965	3,013	2,969	2,286	1,929
		c12-12	廃家電リサイクル（冷蔵庫）	0	586	703	733	780	838	874	956	1,051	1,268	1,294	928
		c12-13	廃家電リサイクル（洗濯機）	0	329	423	469	496	563	609	646	693	825	774	647
		c12-14	廃家電リサイクル（テレビ）	0	561	665	675	722	792	909	1,097	1,380	2,700	4,113	2,392
		c12-15	廃家電リサイクル（エアコン）	0	175	220	215	247	292	291	323	372	443	578	382
		c12-16	廃自動車リサイクル	0	0	0	0	23	1,013	1,428	1,714	1,930	2,247	2,133	1,373
		c12-17	廃パソコンリサイクル	0	71	86	95	138	168	184	163	180	179	162	141
		c12-18	廃棄物管理システム	0	6	7	8	10	40	92	69	91	68	93	105
		c12-19	小型家電リサイクル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

図表 2-II-32　廃棄物処理・資源有効利用分野の推計項目別雇用規模推移（単位：人）2/4

中分類	小分類		推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
資源、機器の有効利用															
	リサイクル素材			118,667	115,009	112,808	113,388	113,919	117,152	119,212	123,631	126,688	114,423	115,612	112,903
		c21-01	再資源の商品化（廃プラスチック製品製造業）	5,512	5,945	4,855	5,122	5,365	6,272	5,450	6,726	6,979	6,142	6,371	6,833
		c21-02	再資源の商品化（更正タイヤ製造業）	996	1,028	907	880	833	857	810	780	787	820	791	747
		c21-03	再資源の商品化（再生ゴム製造業）	261	231	263	248	246	247	269	270	263	247	240	176
		c21-04	再資源の商品化（鉄スクラップ加工処理業）	10,020	10,293	10,110	10,778	12,315	12,519	12,948	13,096	14,196	13,296	13,151	10,626
		c21-05	再資源の商品化（非鉄金属第二次精錬・精製業）	10,301	10,559	11,220	11,581	9,918	11,032	11,778	12,832	12,801	10,967	12,537	12,284
		c21-06	PETボトル再生繊維	155	150	149	151	153	174	176	178	193	158	114	192
		c21-07	生ごみ肥料化・飼料化	969	916	1,113	1,216	1,267	1,509	1,655	1,557	3,030	3,292	3,314	3,114
		c21-08	RPF	0	0	19	38	135	175	158	173	225	265	281	236
		c21-09	パルプモールド	429	453	481	501	516	482	539	499	434	421	385	407
		c21-10	石炭灰リサイクル製品	4	4	4	4	9	13	16	21	21	21	21	19
		c21-11	再生砕石	1,860	1,730	1,599	1,467	1,333	1,280	1,219	1,147	1,169	1,111	1,044	889
		c21-12	動脈産業での廃棄物受入（鉄鋼業）	53,348	49,317	48,478	48,487	49,806	51,311	54,387	56,838	57,441	49,828	50,687	49,950
		c21-13	動脈産業での廃棄物受入（セメント製造業）	1,666	1,710	1,710	1,636	1,673	1,711	1,830	1,878	1,990	1,978	1,871	1,957
		c21-14	動脈産業での廃棄物受入（紙製造業）	27,777	26,684	26,309	25,625	24,334	23,395	22,753	22,168	21,723	20,763	19,789	20,487
		c21-15	動脈産業での廃棄物受入（ガラス容器製造業）	5,145	5,600	5,202	5,188	5,425	5,292	4,063	4,126	4,091	3,806	3,577	3,151
		c21-16	レアメタルリサイクル	152	316	317	398	523	806	1,081	1,254	1,214	1,121	1,197	1,460
		c21-17	バイオ燃料	72	72	73	67	69	77	79	90	130	188	244	375
	資源有効利用製品			176,137	180,257	186,719	189,665	192,502	192,626	192,928	191,259	204,066	167,374	180,089	188,405
		c22-01	資源回収	58,764	57,809	56,885	58,428	59,665	62,124	63,799	65,013	82,364	46,377	64,915	73,961
		c22-02	中古自動車小売業	82,596	89,853	98,508	98,902	99,296	98,691	98,081	96,080	91,313	86,982	85,689	83,449
		c22-03	中古品流通（骨董品を除く）	5,250	5,637	6,094	8,189	10,299	10,161	10,044	9,925	9,301	8,631	6,610	6,427
		c22-04	中古品流通（家電）	0	320	652	955	1,222	1,470	1,623	1,776	1,911	6,752	5,069	4,603
		c22-05	リターナブルびんの生産	1,520	1,456	1,345	1,340	1,252	1,216	1,164	1,106	1,046	975	695	680
		c22-06	リターナブルびんのリユース	16,663	14,368	12,792	10,541	8,737	6,468	5,090	4,229	4,208	4,082	4,049	3,829
		c22-07	中古住宅流通	5,546	5,380	4,783	4,943	5,181	4,697	4,723	4,274	4,658	4,481	4,334	4,209
		c22-08	エコマーク認定文房具	5,798	5,434	5,660	6,262	6,656	7,517	7,994	8,434	8,903	8,735	8,261	10,247
		c22-09	電子書籍	0	0	0	106	194	282	411	422	364	358	466	1,000
	リフォーム、リペア			411,243	415,848	409,799	424,148	402,359	404,070	407,604	425,195	424,662	433,561	438,766	475,862
		c23-01	リペア	262,851	259,932	256,896	253,736	250,443	255,479	261,116	267,469	274,684	287,398	277,693	266,932
		c23-02	自動車整備(長期使用に資するもの)	14,619	15,501	17,024	17,321	17,533	18,273	17,576	19,081	19,299	20,594	22,863	22,925
		c23-03	建設リフォーム・リペア	133,773	140,415	135,879	153,091	134,382	130,319	128,912	138,645	130,680	125,569	138,210	186,004
		c23-04	インフラメンテナンス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	リース、レンタル			196,865	206,745	205,384	202,249	199,089	218,757	230,086	239,022	254,733	270,254	257,107	250,249
		c24-01	産業機械リース	18,573	20,458	20,457	20,657	23,413	22,820	23,489	23,403	22,877	23,134	19,468	16,264
		c24-02	工作機械リース	3,565	4,793	4,020	3,541	4,249	5,973	5,870	6,398	6,603	7,078	3,934	4,360
		c24-03	土木・建設機械リース	4,996	4,740	4,075	3,914	3,715	4,317	4,717	5,384	4,957	5,708	3,670	4,842
		c24-04	医療用機器リース	4,853	6,307	6,264	6,529	6,862	7,549	8,831	9,085	9,494	7,812	8,408	8,125
		c24-05	自動車リース	6,861	7,762	7,020	6,482	7,655	6,925	6,887	7,448	30,662	33,246	28,359	32,096
		c24-06	商業用機械・設備リース	11,789	14,116	13,657	13,078	13,350	14,484	17,153	16,932	14,194	15,600	14,372	13,618
		c24-07	サービス業機械設備リース	7,043	7,550	7,432	7,400	7,373	9,812	11,861	12,810	9,440	6,448	5,795	4,954
		c24-08	その他の産業用機械・設備リース	4,740	4,750	4,760	4,770	4,780	5,105	5,477	5,554	4,242	9,605	7,423	8,144
		c24-09	電子計算機・同関連機器リース	54,947	54,530	53,803	50,787	46,591	49,777	50,059	53,746	46,831	40,448	43,889	39,051
		c24-10	通信機器リース	8,350	9,229	10,661	11,859	10,991	13,074	11,379	11,723	10,628	8,573	10,482	9,621
		c24-11	事務用機器リース	11,630	12,704	12,057	10,686	11,547	12,347	12,142	13,025	14,249	12,354	13,459	12,387
		c24-12	その他リース	8,294	8,727	10,351	12,026	8,782	11,647	13,491	13,167	15,843	10,148	11,964	10,371
		c24-13	産業機械レンタル	1,303	1,306	1,309	1,311	1,314	1,403	1,506	1,334	1,346	3,020	1,890	2,186
		c24-14	工作機械レンタル	255	256	256	257	257	275	295	207	213	312	161	197
		c24-15	土木・建設機械レンタル	23,284	23,333	23,383	23,433	23,484	25,078	26,905	29,899	31,492	33,345	32,950	34,479
		c24-16	医療用機器レンタル	970	972	975	977	979	1,045	1,121	785	1,814	1,279	2,509	2,013
		c24-17	自動車レンタル	4,652	4,661	4,670	4,679	4,688	5,005	5,368	5,787	6,277	12,115	10,818	11,247
		c24-18	商業用機械・設備レンタル	737	739	740	742	744	794	852	680	754	779	753	890
		c24-19	サービス業用機械・設備レンタル	1,085	1,088	1,090	1,092	1,095	1,169	1,254	1,105	1,515	2,229	1,884	1,567
		c24-20	その他の産業用機械・設備レンタル	4,719	4,729	4,739	4,749	4,759	5,082	5,453	3,548	3,784	3,302	3,088	3,304
		c24-21	電子計算機・同関連機器レンタル	5,912	5,628	5,262	4,749	4,026	5,988	5,837	6,177	6,024	9,793	6,878	6,394
		c24-22	通信機器レンタル	488	531	546	658	545	657	1,096	1,006	929	1,092	1,160	879
		c24-23	事務用機器レンタル	1,064	1,066	1,068	1,071	1,073	1,146	1,229	1,386	1,406	1,311	1,503	1,476
		c24-24	その他レンタル	6,755	6,769	6,783	6,798	6,813	7,275	7,805	8,418	9,136	21,450	22,193	21,623
		c24-25	エコカーレンタル	1	2	2	3	5	7	9	12	16	66	73	92
		c24-26	カーシェアリング	0	0	0	0	1	1	1	3	6	8	25	68
		c24-27	シェアリングエコノミー	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
長寿命化															
	長寿命建築			2,519	5,986	11,296	17,220	20,275	19,753	23,376	31,418	32,214	31,170	34,792	50,898
		c31-01	100年住宅	9	3,019	8,727	14,843	18,049	17,706	21,885	30,454	30,448	30,827	34,695	50,898
		c31-02	スケルトン・インフィル住宅	2,510	2,967	2,568	2,377	2,226	2,047	1,491	965	1,766	344	96	0

図表 2-II-32　廃棄物処理・資源有効利用分野の推計項目別雇用規模推移（単位：人）3/4

中分類	小分類		推計項目	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
廃棄物処理、リサイクル															
	廃棄物処理・リサイクル設備			19,880	20,391	20,316	22,542	25,055	23,342	23,297	23,199	25,623	20,420	19,661	25,736
		c11-01	最終処分場遮水シート	61	55	51	58	55	60	51	45	67	48	46	46
		c11-02	生ごみ処理装置	82	85	79	76	71	71	70	70	76	70	65	65
		c11-03	し尿処理装置	1,066	813	600	1,106	1,237	902	941	1,230	1,943	1,198	1,136	1,566
		c11-04	廃プラの高炉還元・コークス炉原料化設備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-05	RDF製造装置	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-06	RDF発電装置	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-07	RPF製造装置	57	0	0	11	127	0	84	0	176	100	0	0
		c11-08	都市ごみ処理装置	9,688	9,411	10,262	11,635	13,303	13,365	10,965	14,059	13,187	10,851	10,612	14,643
		c11-09	事業系廃棄物処理装置	1,954	1,342	1,165	867	1,469	1,221	1,172	1,029	1,242	1,174	868	1,898
		c11-10	ごみ処理装置関連機器	3,069	3,494	3,654	4,069	3,993	2,348	3,942	2,969	4,171	3,288	3,225	3,809
		c11-11	処分場建設	577	571	637	753	693	1,620	599	199	1,430	534	554	554
		c11-12	焼却炉解体	3,327	4,566	3,868	3,967	4,106	3,553	3,970	3,599	3,330	2,965	3,082	3,082
		c11-13	リサイクルプラザ	0	55	0	0	0	204	1,502	0	0	193	73	73
		c11-14	エコセメントプラント	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-15	PCB処理装置	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	廃棄物処理・リサイクルサービス			487,141	523,943	541,978	536,479	532,784	532,617	545,397	549,126	538,712	553,039	586,049	585,059
		c12-01	一般廃棄物の処理に係る処理費（収集、運搬）	22,167	20,743	19,296	19,495	19,822	20,368	21,090	21,172	19,375	20,991	20,943	20,943
		c12-02	一般廃棄物の処理に係る処理費（中間処理）	68,299	68,285	65,565	63,662	61,451	60,186	58,935	56,681	54,594	54,158	58,613	58,613
		c12-03	一般廃棄物の処理に係る処理費（最終処分）	8,534	8,854	8,653	8,306	8,081	7,042	8,448	8,184	6,836	6,422	6,522	6,522
		c12-04	一般廃棄物の処理に係る委託費（収集、運搬）	114,019	116,826	117,470	121,637	124,915	128,335	131,444	132,525	130,034	133,922	134,193	134,193
		c12-05	一般廃棄物の処理に係る委託費（中間処理）	80,057	81,113	83,111	85,486	88,541	91,610	94,224	95,103	100,577	102,419	101,465	101,465
		c12-06	一般廃棄物の処理に係る委託費（最終処分）	11,978	13,480	12,751	12,477	12,608	12,604	12,541	12,584	12,190	12,526	11,619	11,619
		c12-07	一般廃棄物の処理に係る委託費（その他）	5,540	5,318	6,054	6,048	6,674	6,155	5,861	6,801	6,464	5,491	5,640	5,640
		c12-08	し尿処理	75,491	76,501	76,389	77,602	76,844	76,780	77,061	76,400	77,152	77,239	77,708	77,708
		c12-09	産業廃棄物処理	94,712	124,842	143,531	133,723	126,841	122,767	128,583	132,191	124,633	133,416	162,021	160,982
		c12-10	容器包装再商品化1	202	255	296	304	270	248	232	258	251	274	383	323
		c12-11	容器包装再商品化2	1,774	2,195	2,684	2,305	1,996	1,837	2,036	1,866	1,837	1,824	2,194	2,536
		c12-12	廃家電リサイクル（冷蔵庫）	933	1,271	1,292	1,135	1,004	967	1,067	1,162	1,051	975	1,124	1,048
		c12-13	廃家電リサイクル（洗濯機）	634	869	929	806	773	749	807	908	843	763	844	784
		c12-14	廃家電リサイクル（テレビ）	542	539	552	477	288	230	229	217	196	151	140	115
		c12-15	廃家電リサイクル（エアコン）	370	528	526	465	367	384	450	485	456	398	491	474
		c12-16	廃自動車リサイクル	1,642	2,042	2,489	2,221	2,021	2,031	2,003	2,121	1,752	1,627	1,669	1,628
		c12-17	廃パソコンリサイクル	135	176	187	129	83	71	68	64	58	52	44	37
		c12-18	廃棄物管理システム	110	63	71	57	57	56	64	64	62	62	52	52
		c12-19	小型家電リサイクル	0	45	134	144	151	195	255	340	350	329	384	377

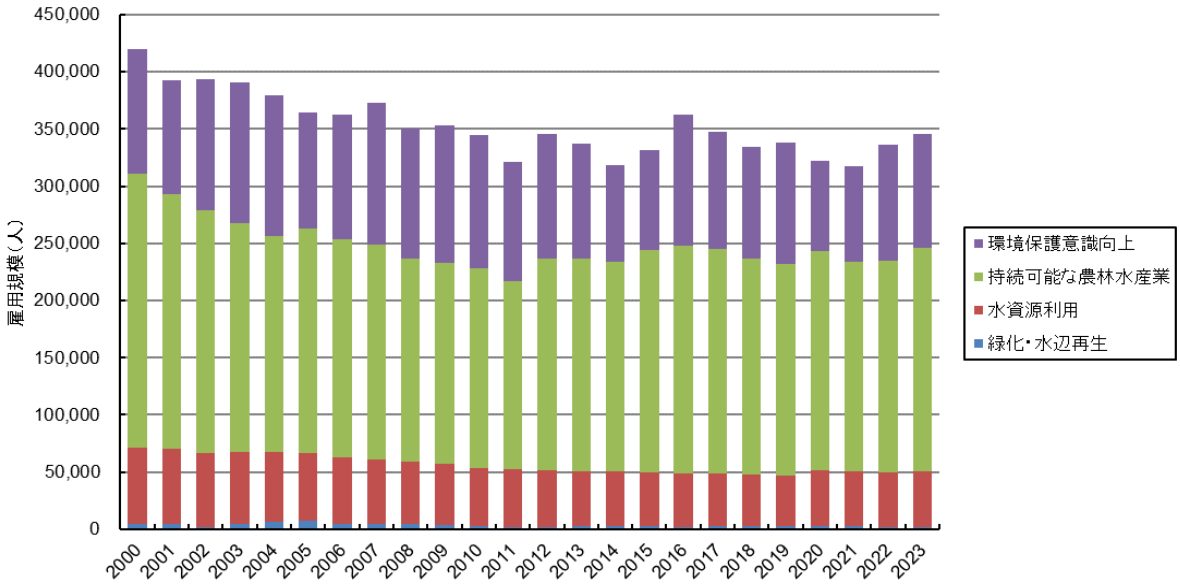
図表 2-II-32　廃棄物処理・資源有効利用分野の推計項目別雇用規模推移（単位：人）4/4

中分類	小分類		推計項目	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
資源、機器の有効利用															
	リサイクル素材			113,267	111,850	111,385	106,303	110,354	113,672	117,864	115,814	122,486	118,788	123,541	124,507
		c21-01	再資源の商品化（廃プラスチック製品製造業）	7,588	6,971	6,874	6,904	6,904	6,422	6,784	6,961	8,756	7,474	9,273	8,396
		c21-02	再資源の商品化（更正タイヤ製造業）	886	947	1,020	976	958	939	997	981	1,005	812	902	946
		c21-03	再資源の商品化（再生ゴム製造業）	277	277	297	259	280	301	325	333	323	257	262	257
		c21-04	再資源の商品化（鉄スクラップ加工処理業）	12,891	12,392	12,898	11,885	12,280	12,674	13,254	13,478	13,551	12,092	12,371	12,712
		c21-05	再資源の商品化（非鉄金属第二次精錬・精製業）	12,662	12,595	13,482	11,774	12,324	12,873	12,855	12,953	12,201	12,978	13,341	13,418
		c21-06	PETボトル再生繊維	203	225	210	176	140	121	129	155	104	142	113	95
		c21-07	生ごみ肥料化・飼料化	2,961	2,824	2,705	2,530	3,107	2,763	2,571	2,520	2,028	2,146	1,741	1,778
		c21-08	RPF	289	268	254	221	265	184	180	183	202	160	182	164
		c21-09	パルプモールド	365	350	341	331	318	320	306	310	323	306	303	296
		c21-10	石炭灰リサイクル製品	21	23	21	24	25	22	23	24	22	21	22	22
		c21-11	再生砕石	916	1,138	1,318	1,183	1,039	1,008	986	960	845	794	926	909
		c21-12	動脈産業での廃棄物受入（鉄鋼業）	46,825	47,370	45,646	43,020	45,331	48,577	51,437	48,298	52,538	51,818	53,801	53,677
		c21-13	動脈産業での廃棄物受入（セメント製造業）	1,991	2,114	2,140	2,118	2,164	2,200	2,282	2,344	2,332	2,365	2,574	2,445
		c21-14	動脈産業での廃棄物受入（紙製造業）	20,583	19,528	19,250	19,748	19,588	19,337	19,350	19,716	20,558	20,156	20,080	20,000
		c21-15	動脈産業での廃棄物受入（ガラス容器製造業）	3,346	3,135	2,896	2,922	2,906	2,898	2,883	2,845	2,800	2,692	2,685	2,566
		c21-16	レアメタルリサイクル	1,041	1,149	1,352	1,098	988	1,009	863	854	627	603	705	723
		c21-17	バイオ燃料	422	545	680	1,133	1,736	2,024	2,638	2,899	4,272	3,972	4,259	6,103
	資源有効利用製品			198,405	176,999	196,627	166,582	162,997	177,874	187,750	175,845	201,231	179,336	224,688	241,973
		c22-01	資源回収	75,323	60,723	88,049	56,010	50,343	64,119	67,765	54,344	78,756	77,905	124,043	139,163
		c22-02	中古自動車小売業	90,290	82,637	71,723	71,110	71,512	70,054	72,934	73,014	72,812	52,623	49,328	50,271
		c22-03	中古品流通（骨董品を除く）	8,299	9,114	9,814	10,984	11,667	13,379	14,903	14,903	14,903	11,066	11,066	11,066
		c22-04	中古品流通（家電）	5,502	5,940	6,233	6,926	6,874	6,874	6,874	6,874	6,874	6,881	6,881	6,881
		c22-05	リターナブルびんの生産	616	595	499	488	488	461	443	398	283	297	352	305
		c22-06	リターナブルびんのリユース	3,826	4,175	4,474	3,752	3,220	3,168	2,966	2,689	1,813	1,531	1,693	1,910
		c22-07	中古住宅流通	4,015	3,503	3,000	2,978	3,100	2,756	2,902	3,035	2,653	2,818	3,489	3,365
		c22-08	エコマーク認定文房具	7,999	7,370	8,295	8,471	8,337	8,804	8,474	8,790	7,169	7,948	7,629	8,056
		c22-09	電子書籍	2,536	2,942	4,540	5,864	7,455	8,258	10,489	11,798	15,968	18,267	20,207	20,958
	リフォーム、リペア			436,567	538,925	474,381	518,242	511,006	519,158	493,880	466,093	441,360	468,100	482,846	476,635
		c23-01	リペア	254,336	335,028	296,343	295,964	283,181	295,673	289,650	263,400	240,700	242,400	255,924	220,900
		c23-02	自動車整備(長期使用に資するもの)	22,060	21,628	23,257	24,860	25,241	26,383	26,363	26,788	28,741	29,927	29,978	29,987
		c23-03	建設リフォーム・リペア	160,170	182,269	154,459	196,746	201,588	195,729	176,086	173,664	168,975	191,669	192,632	221,298
		c23-04	インフラメンテナンス	0	0	322	672	996	1,373	1,781	2,241	2,944	4,105	4,311	4,450
	リース、レンタル			256,489	271,735	263,953	250,019	257,008	250,434	266,737	308,204	294,003	304,913	299,009	311,268
		c24-01	産業機械リース	14,196	12,676	15,904	15,598	15,617	14,818	13,309	12,724	18,798	19,073	18,460	19,217
		c24-02	工作機械リース	4,957	5,719	3,360	3,173	3,264	3,182	3,818	3,467	3,233	3,280	3,175	3,305
		c24-03	土木・建設機械リース	6,130	7,611	8,200	7,152	6,027	4,614	4,388	5,882	6,330	6,422	6,216	6,471
		c24-04	医療用機器リース	8,273	8,712	7,025	5,783	6,343	6,560	5,443	6,869	5,491	5,571	5,392	5,613
		c24-05	自動車リース	37,026	43,176	37,201	35,174	38,653	40,030	41,415	54,096	45,694	46,364	44,875	46,714
		c24-06	商業用機械・設備リース	13,614	14,095	14,034	14,314	13,713	12,410	10,978	9,875	10,069	10,217	9,888	10,294
		c24-07	サービス業機械設備リース	4,445	4,105	3,778	3,365	3,644	3,726	3,100	3,435	3,097	3,142	3,041	3,166
		c24-08	その他の産業用機械・設備リース	9,192	10,546	12,549	15,222	13,004	10,160	10,724	4,615	10,962	11,123	10,766	11,207
		c24-09	電子計算機・同関連機器リース	36,643	35,591	33,697	28,522	32,162	34,035	31,379	30,675	29,888	30,325	29,351	30,555
		c24-10	通信機器リース	9,326	9,368	9,434	11,573	12,256	12,283	9,930	6,018	5,621	5,704	5,520	5,747
		c24-11	事務用機器リース	12,039	12,126	9,225	8,176	8,868	9,081	7,639	9,245	6,762	6,861	6,641	6,913
		c24-12	その他リース	9,456	8,896	11,613	9,468	10,554	11,063	7,850	14,625	14,773	14,989	14,508	15,102
		c24-13	産業機械レンタル	2,558	3,014	3,148	1,826	1,856	1,790	1,090	2,873	1,731	1,756	1,700	1,769
		c24-14	工作機械レンタル	239	289	174	114	209	291	194	645	428	435	421	438
		c24-15	土木・建設機械レンタル	37,548	41,895	41,756	40,876	41,217	39,398	40,832	56,385	46,874	47,561	46,033	47,921
		c24-16	医療用機器レンタル	1,668	1,389	4,252	2,698	2,445	2,071	1,982	5,344	3,419	3,470	3,358	3,496
		c24-17	自動車レンタル	12,174	13,445	11,707	12,287	12,208	11,461	11,392	12,525	12,127	12,264	11,824	12,258
		c24-18	商業用機械・設備レンタル	1,058	1,259	1,114	904	981	1,005	873	715	793	805	779	811
		c24-19	サービス業用機械・設備レンタル	1,362	1,209	917	1,426	1,343	1,193	1,254	676	776	788	762	794
		c24-20	その他の産業用機械・設備レンタル	3,661	4,141	4,879	3,206	2,929	2,505	2,166	3,204	3,645	3,699	3,580	3,727
		c24-21	電子計算機・同関連機器レンタル	6,276	6,385	6,459	7,397	7,606	7,413	2,957	6,328	5,752	5,836	5,649	5,880
		c24-22	通信機器レンタル	670	490	266	465	471	454	525	287	348	353	342	356
		c24-23	事務用機器レンタル	1,524	1,625	890	1,283	1,287	1,223	1,921	1,580	1,018	1,033	1,000	1,041
		c24-24	その他レンタル	22,179	23,514	21,754	19,203	19,337	18,457	18,959	23,733	19,899	20,191	19,542	20,343
		c24-25	エコカーレンタル	125	233	265	318	383	458	446	516	513	561	589	664
		c24-26	カーシェアリング	152	227	351	494	629	756	972	1,176	1,117	1,222	1,409	1,592
		c24-27	シェアリングエコノミー	0	0	0	0	0	0	31,202	30,692	34,845	41,868	44,189	45,874
長寿命化															
	長寿命建築			42,397	42,976	34,993	38,492	35,778	34,366	33,645	36,725	40,468	41,750	46,388	52,515
		c31-01	100年住宅	42,316	42,976	34,993	38,492	35,778	34,366	33,645	36,680	40,468	41,750	46,388	52,515
		c31-02	スケルトン・インフィル住宅	81	0	0	0	0	0	0	44	0	0	0	0

2.2.5　　D. 自然環境保全分野

雇用規模は 2000 年から 2010 年頃まで減少傾向であったが、その後は増減を繰り返している。個々の内訳をみると「持続可能な農林水産業」の割合が高く、当該分野全体と同様の傾向となっている。

図表 2-II-33　自然環境保全分野の雇用規模推移



図表 2-II-34　自然環境保全分野の雇用規模推移（単位：人）

中分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
緑化・水辺再生	4,344	4,284	1,757	4,352	6,494	7,123	5,042	5,071	4,706	4,088	2,427	1,938
水資源利用	67,084	65,896	64,583	62,827	61,266	59,413	57,825	55,969	54,244	52,692	51,052	50,234
持続可能な農林水産業	239,918	223,062	212,939	200,592	188,886	196,374	190,844	188,174	177,427	175,774	174,903	165,258
環境保護意識向上	108,893	99,452	114,637	123,270	123,237	101,646	108,481	123,289	113,803	120,631	116,390	103,969
合計	420,240	392,694	393,915	391,041	379,883	364,557	362,192	372,502	350,181	353,185	344,772	321,400

中分類	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
緑化・水辺再生	2,161	2,408	2,456	2,597	2,193	2,551	2,270	2,915	2,365	2,559	1,944	2,097
水資源利用	49,303	48,263	47,888	47,011	46,477	46,001	45,489	44,157	48,934	48,453	48,217	48,169
持続可能な農林水産業	185,533	186,373	183,987	194,387	199,010	196,167	188,853	184,588	191,948	182,797	184,669	195,789
環境保護意識向上	108,691	100,349	84,180	88,083	114,738	102,966	97,605	106,376	78,999	83,962	101,378	99,611
合計	345,688	337,393	318,510	332,078	362,418	347,685	334,217	338,036	322,247	317,770	336,208	345,666

図表 2-II-35　自然環境保全分野の推計分類別雇用規模推移（単位：人）1/2

中分類	小分類	推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
緑化・水辺再生														
	緑化、水辺再生工事		4,344	4,284	1,757	4,352	6,494	7,123	5,042	5,071	4,706	4,088	2,427	1,938
		d11-01 親水工事	1,136	1,136	881	900	1,511	1,723	1,677	1,594	1,538	1,524	448	403
		d11-02 都市緑化（含屋上緑化）	2,210	2,214	284	2,543	3,894	3,802	1,760	1,665	1,761	1,724	1,330	934
		d11-03 工場緑化	998	935	591	910	1,089	1,598	1,604	1,813	1,407	839	650	601
水資源利用														
	節水型設備		0	0	0	0	0	0	152	305	453	544	618	715
		d21-01 節水型便器	0	0	0	0	0	0	152	305	453	544	618	715
	雨水利用設備		546	613	774	692	678	680	543	555	516	493	411	415
		d22-01 雨水・再生水利用設備	113	182	207	193	222	273	147	134	141	137	142	127
		d22-02 透水性舗装	434	431	567	499	456	407	396	421	375	356	269	287
	上水道		66,538	65,283	63,809	62,135	60,588	58,733	57,130	55,109	53,275	51,655	50,023	49,105
		d23-01 上水道	66,538	65,283	63,809	62,135	60,588	58,733	57,130	55,109	53,275	51,655	50,023	49,105
持続可能な農林水産業														
	持続可能な農林水産業		239,918	223,062	212,939	200,592	188,886	196,374	190,844	188,174	177,427	175,774	174,903	165,258
		d31-01 持続可能な森林整備・木材製造	38,315	38,082	37,625	36,307	33,906	34,153	33,997	32,388	31,303	32,994	33,561	36,456
		d31-02 非木材紙	494	483	394	313	282	276	238	231	254	231	252	257
		d31-03 国産材使用1（建築用・容器）	41,870	36,564	34,574	35,015	33,293	36,438	33,454	34,703	38,009	38,744	36,202	42,608
		d31-04 国産材使用2（家具・装備品）	30,523	25,347	23,670	23,555	22,062	24,050	22,075	23,056	25,814	27,186	24,586	26,724
		d31-05 環境保全型農業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d31-06 養殖	128,032	122,131	116,200	105,036	98,980	101,178	100,625	97,017	81,630	76,276	79,763	58,622
		d31-07 植物工場	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d31-08 環境保全型農業資材	685	454	477	367	361	279	455	781	418	343	539	592
環境保護意識向上														
	エコツーリズム		104,466	94,947	110,053	118,595	118,471	96,732	103,410	118,048	108,378	112,230	109,649	92,068
		d41-01 エコツーリズム	104,466	94,947	110,053	118,595	118,471	96,732	103,410	118,048	108,378	112,230	109,649	92,068
	環境教育		4,427	4,504	4,584	4,675	4,766	4,914	5,071	5,241	5,426	8,402	6,741	11,902
		d42-01 環境教育	4,163	4,255	4,348	4,449	4,550	4,677	4,808	4,946	5,092	8,018	6,357	11,537
		d42-02 環境教育ソフトウェア	264	249	237	226	216	238	263	294	334	384	384	364

図表 2-II-39　自然環境保全分野の推計分類別雇用規模推移（単位：人）2/2

中分類	小分類	推計項目	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
緑化・水辺再生														
	緑化、水辺再生工事		2,161	2,408	2,456	2,597	2,193	2,551	2,270	2,915	2,365	2,559	1,944	2,097
		d11-01 親水工事	304	288	254	248	242	242	242	309	314	264	311	312
		d11-02 都市緑化（含屋上緑化）	1,189	1,446	1,439	1,569	1,112	1,350	963	1,519	1,046	1,178	519	522
		d11-03 工場緑化	668	674	763	781	838	959	1,066	1,086	1,005	1,116	1,114	1,263
水資源利用														
	節水型設備		818	768	693	704	732	704	722	778	717	771	782	758
		d21-01 節水型便器	818	768	693	704	732	704	722	778	717	771	782	758
	雨水利用設備		456	387	398	351	304	259	246	280	347	271	211	187
		d22-01 雨水・再生水利用設備	149	127	154	157	151	93	71	95	147	75	78	78
		d22-02 透水性舗装	306	260	243	194	153	166	175	185	200	196	133	109
	上水道		48,030	47,108	46,797	45,956	45,441	45,038	44,520	43,100	47,870	47,411	47,224	47,224
		d23-01 上水道	48,030	47,108	46,797	45,956	45,441	45,038	44,520	43,100	47,870	47,411	47,224	47,224
持続可能な農林水産業														
	持続可能な農林水産業		185,533	186,373	183,987	194,387	199,010	196,167	188,853	184,588	191,948	182,797	184,669	195,789
		d31-01 持続可能な森林整備・木材製造	38,058	39,025	35,310	32,339	37,018	37,818	38,401	39,125	43,965	41,134	40,398	42,834
		d31-02 非木材紙	249	223	231	229	223	218	233	247	234	230	247	276
		d31-03 国産材使用1（建築用・容器）	36,309	34,908	35,655	42,753	41,675	41,448	41,200	42,497	44,950	42,590	44,170	49,072
		d31-04 国産材使用2（家具・装備品）	22,892	22,259	22,484	23,846	24,072	23,965	23,435	23,523	24,873	24,062	24,573	26,771
		d31-05 環境保全型農業	22,677	27,539	30,673	38,906	42,338	42,664	36,477	35,186	34,260	34,658	35,108	36,694
		d31-06 養殖	60,864	59,566	58,524	55,371	51,354	48,175	47,963	42,918	42,714	39,169	39,288	39,288
		d31-07 植物工場	3,864	2,159	280	0	1,183	721	42	60	83	81	139	88
		d31-08 環境保全型農業資材	621	694	829	943	1,147	1,158	1,101	1,032	869	872	746	766
環境保護意識向上														
	エコツーリズム		99,161	91,225	75,029	78,644	104,525	93,853	86,714	97,275	72,619	75,013	92,730	90,493
		d41-01 エコツーリズム	99,161	91,225	75,029	78,644	104,525	93,853	86,714	97,275	72,619	75,013	92,730	90,493
	環境教育		9,529	9,124	9,152	9,439	10,213	9,113	10,891	9,101	6,380	8,949	8,648	9,118
		d42-01 環境教育	9,163	8,817	8,852	9,150	9,927	8,828	10,606	8,816	6,086	8,664	8,362	8,840
		d42-02 環境教育ソフトウェア	366	307	300	289	287	286	285	285	294	285	287	277

2.2.6 【参考】労働生産性の出所及び定義

(1) 部門対応

一人当たり生産高を推計するに当たり、図表 2-II-36 の出典等から労働生産性を推定した。

図表 2-II-36 【参考】労働生産性部門対応(1/3)

枝番号	推計項目	労働生産性部門	労働生産性の出典
a11-01	自動車排気ガス浄化触媒	化学工業	工業統計
a11-02	石油精製用触媒	化学工業	工業統計
a11-03	その他の環境保全用触媒	化学工業	工業統計
a11-04	集じん装置	化学機械・同装置	工業統計
a11-05	重・軽油脱硫装置	化学機械・同装置	工業統計
a11-06	排煙脱硫装置	化学機械・同装置	工業統計
a11-07	排煙脱硝装置	化学機械・同装置	工業統計
a11-08	その他の排ガス処理装置	化学機械・同装置	工業統計
a11-09	大気汚染防止装置関連機器	化学機械・同装置	工業統計
a11-10	活性炭	化学工業	工業統計
a11-11	光触媒	化学工業	工業統計
a11-12	DPF	自動車部分品・付属品製造業	工業統計
a11-13	フロン回収・破壊	化学工業	工業統計
a11-14	アスベスト除去工事	産業廃棄物処理業	サービス産業動向調査年報
a21-01	水処理薬品	化学工業	工業統計
a21-02	膜	化学工業	工業統計
a21-03	産業排水処理装置	化学機械・同装置	工業統計
a21-04	下水汚水処理装置	化学機械・同装置	工業統計
a21-05	汚泥処理装置	化学機械・同装置	工業統計
a21-06	海洋汚染防止装置	化学機械・同装置	工業統計
a21-07	水質汚濁防止関連機器	化学機械・同装置	工業統計
a21-08	下水道整備事業	建設業	建設工事施工統計調査
a22-01	下水処理	下水道	地方公営企業年鑑
a22-02	下水処理水供給	下水道	地方公営企業年鑑
a31-01	土壌浄化（プラント）	化学機械・同装置	工業統計
a32-01	土壌浄化（事業）	建設業	建設工事施工統計調査
a32-02	河川・湖沼浄化	土木	建設業構造実態調査
a41-01	防音材（騒音対策装置）	化学機械・同装置	工業統計
a41-02	防音工事	建設業	建設工事施工統計調査
a41-03	防振材（振動対策装置）	化学機械・同装置	工業統計
a41-04	防振工事	建設業	建設工事施工統計調査
a51-01	分析装置	精密機械器具製造業	工業統計
a52-01	環境アセスメント	環境アセスメント業	セミナーレポートサマリー定期アンケート調査報告
a52-02	環境管理システム開発	その他専門サービス業	サービス産業動向調査年報
a52-03	有害物質の分析	その他専門サービス業	サービス産業動向調査年報
a53-01	EMS認証取得（審査・登録等）	その他専門サービス業	サービス産業動向調査年報
a53-02	EMS認証取得コンサル	その他専門サービス業	サービス産業動向調査年報
a53-03	環境会計策定ビジネス	その他専門サービス業	サービス産業動向調査年報
a53-04	環境コミュニケーションビジネス	出版印刷業	工業統計
a53-05	環境NPO	その他専門サービス業	サービス産業動向調査年報
a53-06	環境保険	その他専門サービス業	サービス産業動向調査年報
a61-01	環境対応型塗料・接着剤	化学工業	工業統計
a61-02	非スズ系船底塗料	化学工業	工業統計
a61-03	バイオプラスチック	化学工業	工業統計
a61-04	サルファーフリーのガソリンと軽油	石油精製業	工業統計
a61-05	環境対応型建材	木材・木製品製造業	工業統計
b11-01	太陽光発電システム	民生用電気機械器具製造業	工業統計
b11-02	太陽光発電システム設置工事	建設業	建設工事施工統計調査
b11-03	家庭用ソーラーシステム	民生用電気機械器具製造業	工業統計
b11-04	家庭用ソーラーシステム設置工事	建設業	建設工事施工統計調査
b11-05	風力発電装置	発電用・送電用・配電用・産業用電気機械器具製造業	工業統計
b11-06	バイオマスエネルギー利用施設	発電用・送電用・配電用・産業用電気機械器具製造業	工業統計
b11-07	中小水力発電	発電用・送電用・配電用・産業用電気機械器具製造業	工業統計
b11-08	地熱発電	発電用・送電用・配電用・産業用電気機械器具製造業	工業統計
b11-09	系統電力対策	発電用・送電用・配電用・産業用電気機械器具製造業	工業統計
b11-10	薪ストーブ	鉄鋼業	工業統計
b12-01	新エネ売電ビジネス	その他専門サービス業	サービス産業動向調査年報
b13-01	風力発電装置管理事業	発電用・送電用・配電用・産業用電気機械器具製造業	工業統計
b13-02	太陽光発電（非住宅）運転管理	発電用・送電用・配電用・産業用電気機械器具製造業	工業統計
b14-01	燃料電池	発電用・送電用・配電用・産業用電気機械器具製造業	工業統計
b14-02	蓄電池	その他の電気機械器具製造業	工業統計
b21-01	断熱材	化学工業	工業統計
b21-02	省エネルギービル	建設業	建設工事施工統計調査
b21-03	次世代省エネルギー住宅	建設業	建設工事施工統計調査
b21-04	複層ガラス	窯業・土石製品製造業	工業統計
b21-05	断熱型サッシ	化学工業	工業統計
b21-06	遮熱塗料	塗料製造業	工業統計
b22-01	スマートメーター	民生用電気機械器具製造業	工業統計
b22-02	BEMS	民生用電気機械器具製造業	工業統計
b22-03	HEMS	民生用電気機械器具製造業	工業統計
b22-04	省エネラベル（緑）付き冷蔵庫	民生用電気機械器具製造業	工業統計
b22-05	省エネラベル（緑）付きエアコン	民生用電気機械器具製造業	工業統計
b22-06	省エネラベル（緑）付き液晶テレビ	民生用電気機械器具製造業	工業統計
b22-07	省エネ型照明器具（旧照明器具）	民生用電気機械器具製造業	工業統計
b22-08	LED照明	民生用電気機械器具製造業	工業統計
b22-09	MEMS	民生用電気機械器具製造業	工業統計

図表 2-II-36 【参考】労働生産性部門対応(2/3)

枝番号	推計項目	労働生産性部門	労働生産性の出典
b23-01	高効率給湯器	ガス機器・石油機器製造業	工業統計
b23-02	高性能工業炉	一般産業用機械・装置製造業	工業統計
b23-03	高性能ボイラー	一般産業用機械・装置製造業	工業統計
b23-04	石油コージェネ	一般産業用機械・装置製造業	工業統計
b23-05	ガスコージェネ	一般産業用機械・装置製造業	工業統計
b23-06	吸収式ガス冷房	ガス機器・石油機器製造業	工業統計
b23-07	地域冷暖房工事	建設業	建設工事施工統計調査
b24-01	ESCO事業	その他専門サービス業	サービス産業動向調査年報
b24-02	地域冷暖房	地域熱供給	熱供給事業便覧
b25-01	低燃費型建設機械	一般産業用機械・装置製造業	工業統計
b25-02	環境配慮型鉄道車両	一般産業用機械・装置製造業	工業統計
b25-03	エコシップ	一般産業用機械・装置製造業	工業統計
b25-04	モーダルシフト相当分輸送コスト	運輸業	陸運統計要覧、交通関連統計資料集
b25-05	LRT/BRTシステム	一般産業用機械・装置製造業	工業統計
b25-06	軽量・高強度素材	炭素繊維製造業	工業統計
b25-07	物流の省エネ化	他に分類されないはん用機械・装置	工業統計
b31-01	低燃費・低排出認定車（国内販売分）	自動車製造業（二輪車含む）	工業統計
b31-02	電気自動車	自動車製造業（二輪車含む）	工業統計
b31-03	天然ガス自動車	自動車製造業（二輪車含む）	工業統計
b31-04	ハイブリッド自動車	自動車製造業（二輪車含む）	工業統計
b31-05	燃料電池自動車	自動車製造業（二輪車含む）	工業統計
b31-06	電気自動車充電設備	自動車製造業（二輪車含む）	工業統計
b31-07	水素ステーション	自動車製造業（二輪車含む）	工業統計
b31-08	低燃費・低排出認定車（輸出分）	自動車製造業（二輪車含む）	工業統計
b32-01	エコドライブ管理システム	自動車部分品・付属品製造業	工業統計
b32-02	高度GPS-AVMシステム関連機器	民生用電気機械器具製造業	工業統計
b41-01	CDMプロジェクトのクレジット市場	学術研究、専門・技術サービス業	サービス産業動向調査年報
b41-02	排出権取引関連ビジネス	その他専門サービス業	サービス産業動向調査年報
c11-01	最終処分場遮水シート	化学工業	工業統計
c11-02	生ごみ処理装置	一般産業用機械・装置製造業	工業統計
c11-03	し尿処理装置	他に分類されないはん用機械・装置	工業統計
c11-04	廃プラの高炉還元・コークス炉原料化設備	他に分類されないはん用機械・装置	工業統計
c11-05	RDF製造装置	他に分類されないはん用機械・装置	工業統計
c11-06	RDF発電装置	他に分類されないはん用機械・装置	工業統計
c11-07	RPF製造装置	他に分類されないはん用機械・装置	工業統計
c11-08	都市ごみ処理装置	他に分類されないはん用機械・装置	工業統計
c11-09	事業系廃棄物処理装置	他に分類されないはん用機械・装置	工業統計
c11-10	ごみ処理装置関連機器	他に分類されないはん用機械・装置	工業統計
c11-11	処分場建設	建設業	建設工事施工統計調査
c11-12	焼却炉解体	はつり・解体工事業	建設工事施工統計調査
c11-13	リサイクルプラザ	化学機械・同装置	工業統計
c11-14	エコセメントプラント	セメント製造業	工業統計
c11-15	PCB処理装置	他に分類されないはん用機械・装置	工業統計
c12-01	一般廃棄物の処理に係る処理費（収集、運搬）	ごみ処理	日本の廃棄物
c12-02	一般廃棄物の処理に係る処理費（中間処理）	ごみ処理	日本の廃棄物
c12-03	一般廃棄物の処理に係る処理費（最終処分）	ごみ処理	日本の廃棄物
c12-04	一般廃棄物の処理に係る委託費（収集、運搬）	ごみ処理	日本の廃棄物
c12-05	一般廃棄物の処理に係る委託費（中間処理）	ごみ処理	日本の廃棄物
c12-06	一般廃棄物の処理に係る委託費（最終処分）	ごみ処理	日本の廃棄物
c12-07	一般廃棄物の処理に係る委託費（その他）	ごみ処理	日本の廃棄物
c12-08	し尿処理	し尿処理	日本の廃棄物
c12-09	産業廃棄物処理	産業廃棄物処理業	サービス産業動向調査年報
c12-10	容器包装再商品化1	産業廃棄物処理業	サービス産業動向調査年報
c12-11	容器包装再商品化2	産業廃棄物処理業	サービス産業動向調査年報
c12-12	廃家電リサイクル（冷蔵庫）	産業廃棄物処理業	サービス産業動向調査年報
c12-13	廃家電リサイクル（洗濯機）	産業廃棄物処理業	サービス産業動向調査年報
c12-14	廃家電リサイクル（テレビ）	産業廃棄物処理業	サービス産業動向調査年報
c12-15	廃家電リサイクル（エアコン）	産業廃棄物処理業	サービス産業動向調査年報
c12-16	廃自動車リサイクル	産業廃棄物処理業	サービス産業動向調査年報
c12-17	廃パソコンリサイクル	産業廃棄物処理業	サービス産業動向調査年報
c12-18	廃棄物管理システム	その他専門サービス業	サービス産業動向調査年報
c12-19	小型家電リサイクル	産業廃棄物処理業	サービス産業動向調査年報
c21-01	再資源の商品化（廃プラスチック製品製造業）	廃プラ製品製造業	工業統計
c21-02	再資源の商品化（更正タイヤ製造業）	更正タイヤ製造業	工業統計
c21-03	再資源の商品化（再生ゴム製造業）	再生ゴム製品製造業	工業統計
c21-04	再資源の商品化（鉄スクラップ加工処理業）	鉄スクラップ加工処理業	工業統計
c21-05	再資源の商品化（非鉄金属第二次精錬・精製業）	非鉄金属第2次精錬・精製業	工業統計
c21-06	PETボトル再生繊維	化学工業	工業統計
c21-07	生ごみ肥料化・飼料化	飼料・有機質肥料製造業	工業統計
c21-08	RPF	廃プラ製品製造業	工業統計
c21-09	パルプモールド	パルプ・紙・紙加工品製造業	工業統計
c21-10	石炭灰リサイクル製品	窯業・土石製品製造業	工業統計
c21-11	再生砕石	産業廃棄物処理業	サービス産業動向調査年報
c21-12	動脈産業での廃棄物受入（鉄鋼業）	鉄鋼業	工業統計
c21-13	動脈産業での廃棄物受入（セメント製造業）	セメント製造業	工業統計
c21-14	動脈産業での廃棄物受入（紙製造業）	紙製造業	工業統計
c21-15	動脈産業での廃棄物受入（ガラス容器製造業）	ガラス容器製造業	工業統計
c21-16	レアメタルリサイクル	非鉄金属第2次精錬・精製業	工業統計
c21-17	バイオ燃料	木材・木製品製造業	工業統計

図表 2-II-36 【参考】労働生産性部門対応(3/3)

枝番号	推計項目	労働生産性部門	労働生産性の出典
c22-01	資源回収	再生資源卸売業	商業統計
c22-02	中古自動車小売業	中古自動車小売業	商業統計
c22-03	中古品流通（骨董品を除く）	中古自動車小売業	商業統計
c22-04	中古品流通（家電）	中古品小売業	商業統計
c22-05	リターナブルびんの生産	ガラス容器製造業	工業統計
c22-06	リターナブルびんのリユース	再生資源卸売業	商業統計
c22-07	中古住宅流通	不動産取引業	サービス産業動向調査年報
c22-08	エコマーク認定文房具	文房具	工業統計
c22-09	電子書籍	インターネット附随サービス業	サービス産業動向調査年報
c23-01	リペア	機械家具等修理業	サービス産業動向調査年報
c23-02	自動車整備(長期使用に資するもの)	自動車整備	自動車分解整備事業実態調査
c23-03	建設リフォーム・リペア	建設業	建設工事施工統計調査
c23-04	インフラメンテナンス	建設業	建設工事施工統計調査
c24-01	産業機械リース	物品賃貸業	サービス産業動向調査年報
c24-02	工作機械リース	物品賃貸業	サービス産業動向調査年報
c24-03	土木・建設機械リース	物品賃貸業	サービス産業動向調査年報
c24-04	医療用機器リース	物品賃貸業	サービス産業動向調査年報
c24-05	自動車リース	物品賃貸業	サービス産業動向調査年報
c24-06	商業用機械・設備リース	物品賃貸業	サービス産業動向調査年報
c24-07	サービス業機械設備リース	物品賃貸業	サービス産業動向調査年報
c24-08	その他の産業用機械・設備リース	物品賃貸業	サービス産業動向調査年報
c24-09	電子計算機・同関連機器リース	物品賃貸業	サービス産業動向調査年報
c24-10	通信機器リース	物品賃貸業	サービス産業動向調査年報
c24-11	事務用機器リース	物品賃貸業	サービス産業動向調査年報
c24-12	その他リース	物品賃貸業	サービス産業動向調査年報
c24-13	産業機械レンタル	物品賃貸業	サービス産業動向調査年報
c24-14	工作機械レンタル	物品賃貸業	サービス産業動向調査年報
c24-15	土木・建設機械レンタル	物品賃貸業	サービス産業動向調査年報
c24-16	医療用機器レンタル	物品賃貸業	サービス産業動向調査年報
c24-17	自動車レンタル	物品賃貸業	サービス産業動向調査年報
c24-18	商業用機械・設備レンタル	物品賃貸業	サービス産業動向調査年報
c24-19	サービス業用機械・設備レンタル	物品賃貸業	サービス産業動向調査年報
c24-20	その他の産業用機械・設備レンタル	物品賃貸業	サービス産業動向調査年報
c24-21	電子計算機・同関連機器レンタル	物品賃貸業	サービス産業動向調査年報
c24-22	通信機器レンタル	物品賃貸業	サービス産業動向調査年報
c24-23	事務用機器レンタル	物品賃貸業	サービス産業動向調査年報
c24-24	その他レンタル	物品賃貸業	サービス産業動向調査年報
c24-25	エコカーレンタル	物品賃貸業	サービス産業動向調査年報
c24-26	カーシェアリング	物品賃貸業	サービス産業動向調査年報
c24-27	シェアリングエコノミー	物品賃貸業	サービス産業動向調査年報
c31-01	100年住宅	建設業	建設工事施工統計調査
c31-02	スケルトン・インフィル住宅	その他の電気機械器具製造業	工業統計
d11-01	親水工事	土木	建設業構造実態調査
d11-02	都市緑化（含屋上緑化）	土木	建設業構造実態調査
d11-03	工場緑化	土木	建設業構造実態調査
d21-01	節水型便器	窯業・土石製品製造業	工業統計
d22-01	雨水・再生水利用設備	化学機械・同装置	工業統計
d22-02	透水性舗装	土木	建設業構造実態調査
d23-01	上水道	上水道	地方公営企業年鑑
d31-01	持続可能な森林整備・木材製造	パルプ・紙・紙加工品製造業	工業統計
d31-02	非木材紙	パルプ・紙・紙加工品製造業	工業統計
d31-03	国産材使用1（建築用・容器）	木材・木製品	工業統計
d31-04	国産材使用2（家具・装備品）	家具・装備品	工業統計
d31-05	環境保全型農業	環境保全型農業	持続性の高い農業生産方式導入計画の認定状況
d31-06	養殖	養殖業	漁業センサス
d31-07	植物工場	環境保全型農業	持続性の高い農業生産方式導入計画の認定状況
d31-08	環境保全型農業資材	飼料・有機質肥料製造業	工業統計
d41-01	エコツーリズム	宿泊業・飲食サービス業	サービス産業動向調査年報
d42-01	環境教育	その他専門サービス業	サービス産業動向調査年報
d42-02	環境教育ソフトウェア	ソフトウェア	サービス産業動向調査年報

(2) 労働者の定義

労働者の定義はそれぞれ対応している出所によって異なることから、引用した統計の労働者の定義を以下に示す。

1）工業統計

個人事業主及び無給家族従業者、常用労働者及び臨時雇用者の計をいうが、工業統計でいう従業者数は臨時雇用者を除いたものである。

① 個人事業主及び無給家族従業者とは、業務に従事している個人事業主とその家族で、無報酬で常時就業している者をいう。したがって、実務に携わっていない事業主とその家族で手伝い程度のものは含まない。

② 常用労働者とは、次のいずれかのものをいい、「正社員、正職員等」、「パート・アルバイト等」及び「出向・派遣受入者」に分けられる。

ア．期間を決めず、又は1か月を超える期間を決めて雇われている者

イ．日々又は1か月以内の期間を限って雇われていた者のうち、11月と12月にそれぞれ18日以上雇われた者

ウ．人材派遣会社からの派遣従業者、親企業からの出向従業者などは上記に準じて扱う

エ．重役、理事などの役員のうち、常時勤務して毎月給与の支払を受けている者、事業主の家族で、その事業所に働いている者のうち、常時勤務して毎月給与の支払を受けている者

A.「正社員・正職員等」とは、雇用されている者で一般に「正社員」、「正職員」等と呼ばれている者をいう。ただし、他企業に出向・派遣している者を除く

B.「パート・アルバイト等」とは、一般に「パートタイマー」、「アルバイト」、「嘱託」又はそれに近い名称で呼ばれている者をいう

C.「出向・派遣受入者」とは、他の企業から受け入れている出向者及び人材派遣会社からの派遣従業者をいう。

③ 臨時雇用者とは、常用労働者以外の雇用者で、1か月以内の期間を定めて雇用されている者や日々雇用されている者をいう。

2）商業統計

従業者とは、平成19年6月1日（又はこれに最も近い給与締切日）現在で、この事業所の業務に従事している個人事業主、無給の家族従業者、会社及び団体の有給役員、常用雇用者をいう。就業者とは、従業者に臨時雇用者及び別経営の事業所から派遣されている人を併せ、従業者及び臨時雇用者のうち別経営の事業所に派遣している人を除いたものをいう。

(1)個人事業主

個人事業主とは、個人経営の事業所（法人格のない組合を含む。）の主人であって、その

事業所の実際の業務に従事している者をいう。したがって、事業主であっても名義だけで実際にはその店に従事していない者は含めない。

(2)無給の家族従業者

無給の家族従業者とは、個人業主の家族で賃金・給与を受けずに、ふだん事業所の仕事を手伝っている者をいう。

(3)有給役員

経営組織が個人経営以外の場合の有給役員をいう。

有給役員とは、法人、団体の役員（常勤、非常勤は問わない。）で、給付を受けている人をいう。

(4)常用雇用者

常用雇用者とは、一定の期間を定めずに若しくは１か月を超える期間を定めて雇用している者をいう。また、平成 19 年の４月、５月のそれぞれの月において、18 日以上雇用した者も含める。

なお、他の事業所から派遣されてきている者を除き、他へ派遣している者を含める。

(5)一般に正社員・正職員などと呼ばれている人

常用雇用者のうち、一般的に「正社員」、「正職員」などと呼ばれている人をいう。

(6)パート・アルバイトなど

常用雇用者のうち、一般に「正社員」、「正職員」などと呼ばれている人以外で、「嘱託」、「パートタイマー」、「アルバイト」又はそれに近い名称で呼ばれている人をいう。

(7)臨時雇用者

臨時雇用者とは、常用雇用者以外の雇用者で、１か月以内の期間を定めて雇用されている人又は日々雇用されている人をいう。

(8)別経営の事業所から派遣されている人

他の会社など別経営の事業所から派遣されている人又は下請として他の会社など別経営の事業所からきて働いている人をいう。

(9)別経営の事業所に派遣している人

従業者及び臨時雇用者のうち、他の会社など別経営の事業所へ派遣している人又は下請として他の会社など別経営の事業所で働いている人をいう。

※派遣又は下請として働いている人とは、労働者派遣法にいう派遣労働者のほか、在籍出向など出向元の事業所に籍があり出向元から給与を受けながら出向先の事業所で働いている人及び下請仕事を行っている人をいう。

3）サービス産業動向調査年報

事業所・企業等において、月末（年次調査（拡大調査）は調査年の６月末）に最も近い営業日に実際に働いている人（「出向又は派遣として他の企業などで働いている人」を含まず、「出向又は派遣として他の企業などから来てこの事業所・企業等で働いている人」を含む。）

事業従事者には、月次調査は事業所・企業等を単位とした集計、年次調査（拡大調査）

は事業所・企業等を単位とした集計と事業活動別の集計がある。

なお、年次調査（拡大調査）における事業活動別の事業従事者は、一人の者が複数の事業活動に従事している場合があるため、延べ人数となっている。

(1)常用雇用者

期間を定めないで、若しくは１か月を超える期間を定めて雇用されている人又は当月とその前月（年次調査（拡大調査）は５月と６月）に 18 日以上雇用されている人をいう。

ア正社員・正職員

常用雇用者のうち、一般に正社員・正職員と呼ばれている人をいう。

イ正社員・正職員以外

常用雇用者のうち、パートタイマー、アルバイト又はそれに近い名称で呼ばれている人をいう。

(2)臨時雇用者（常用雇用者以外の雇用者）

常用雇用者以外の雇用者で、１か月以内の期間を定めて雇用されている人や日々雇用されている人をいう。

(3)別経営の事業所・企業等からの出向・派遣

出向又は派遣として、他の企業などから来てこの事業所・企業等で働いている人で、労働者派遣事業の適正な運営の確保及び派遣労働者の就業条件の整備等に関する法律（昭和 60 年法律第 88 号）でいう派遣労働者のほかに、在籍出向など出向元に籍がありながら、この事業所・企業等で働いている人をいう。

4）地方公営企業年鑑

職員数は、損益勘定所属職員と資本勘定所属職員の合計数であり、管理者及び臨時又は非常勤の職員を除く。

5）建設業構造実態調査

「従業者」（定義なし）

6）セミナーレポートサマリー定期アンケート調査報告

「従業員」（定義なし）

7）建設工事施工統計調査

「建設業就業者数」及び「建設業以外の部門の常用雇用者数」

8）熱供給事業便覧

「従業員」及び「委託運転員」

9）日本の廃棄物

●廃棄物処理従事職員

市区町村及び事務組合の職員（委託業者は除く）で廃棄物処理行政に従事している平成 23 年度末現在の職員数。

●一般廃棄物処理業者等

業者は当該市区町村で主たる事務所を置く委託・許可業者についてごみあるいはし尿の処理を行っているもの及び浄化槽清掃業者をいい、従業員数が同一人で兼務している場合は従事割合で按分している。

10）交通関連統計資料集

「従業員数」（定義なし）

11）自動車分解整備事業実態調査

整備要員：整備主任者、自動車検査員、板金、塗装、電装工などのいわゆる工員。パートタイマーは除く

12）農業センサス

15 歳以上の世帯員のうち、調査期日前 1 年間に自営農業に従事した者をいう

13）漁業センサス

従業者：以下のア～エのいずれかに該当する人をいう。

ア個人事業主及び無給の家族従業者

イ常勤の役員

ウ雇用者（賃金・給与（現物支給を含む。）を支給されている人）

エ出向・派遣受入者

なお、実務に携わらない事業主、他の会社等へ出向・派遣している者及び研修生は含めない。

III. 国内環境産業の付加価値、輸出入額及び経済波及効果の推計結果

1. 目的・概要

現在算定している環境産業の市場規模は、ほとんどのケースにおいて、中間投入分を含め取引額を積み上げた最終製品の生産額である。GDP における位置付けを確認する際や、経済や雇用への影響を産業間で比較する際等に、付加価値ベースでの分析を行うニーズが考えられるため、産業連関表を用い、付加価値額の算定を行った。

また、国内産業成長の観点、国際競争力確保の観点から、各環境産業における輸出の位置付け、あるいは輸入品との競合状況を把握し、海外市場との関わりを整理することも重要であることから、産業連関表を用い、輸出額・輸入額の算定を行った。

さらに、産業分野によっては、製品単体としての市場規模・付加価値額は比較的小規模であっても、その波及効果も含めると経済的な影響力の大きい部門も存在し、そうした波及効果も含めた上での各産業間の比較・分析も必要と考えられる。経済波及効果の試算においては、付加価値と同様に産業連関表を活用する。

なお、付加価値額、輸出入額については、市場規模の遡及推計データをベースに 2000 年までの遡及推計も行った。

2. 環境産業の付加価値の算定

2.1 環境産業の付加価値の算定方法

各環境産業部門に産業連関表の部門を対応付け、産業連関表の粗付加価値部門計と国内生産額から算出した付加価値率を、対応する市場規模に乗じることで付加価値額を算定する。使用する産業連関表延長表については、現時点で最新版となっている令和 2 年産業連関表を使用する。

計算式：

①産業連関表から「付加価値率」を算出する

（付加価値率）＝（粗付加価値額）÷（国内生産額）

②「市場規模」に「①で求めた付加価値率」を乗じて「付加価値」を算出する

（環境産業の付加価値）＝（市場規模）×（付加価値率）

部門の対応関係についても改めて確認を行った。

2000 年までの遡及推計についても、同様に各年の市場規模に産業連関表に基づく付加価値率を乗じることで算定する。なお、令和 2 年産業連関表から算出した付加価値率を全年一律に適用して算定を行う。

2.2　環境産業の付加価値額の算定結果

(1)　付加価値額推移

付加価値額の算定結果を図表 2-III-1 に示す。「A．環境汚染防止」分野、「B．地球温暖化対策」分野は製造業に属するビジネスが多いために、付加価値率が 30%台となっている。他方、「C．廃棄物処理・資源有効利用」分野、「D．自然環境保全」分野は、サービス業に属するビジネスが多いために、付加価値率が 50%前後と高くなっている。

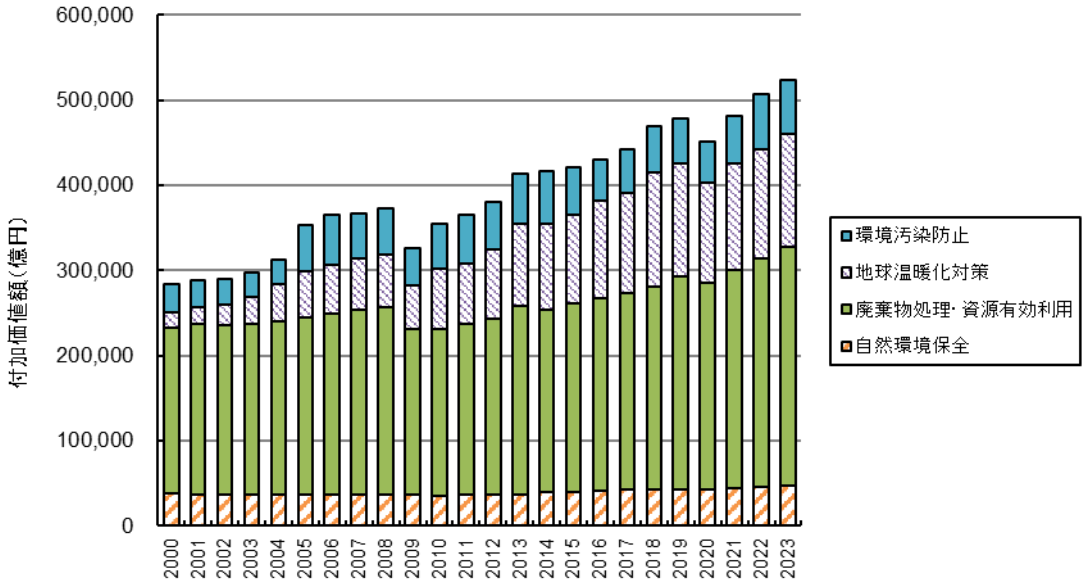
図表 2-III-1　付加価値額の推計結果

単位：億円

大分類	2022年 市場規模	2023年 市場規模	2022年		2023年	
			付加価値額	付加価値率	付加価値額	付加価値率
A：環境汚染防止	152,847	151,723	64,737	42.4%	64,269	42.4%
B：地球温暖化対策	372,451	415,268	128,671	34.5%	131,471	31.7%
C：廃棄物処理･資源有効利用	616,274	643,373	268,268	43.5%	280,234	43.6%
D：自然環境保全	88,835	92,947	46,067	51.9%	47,940	51.6%
合計	1,230,408	1,303,312	507,744	41.3%	523,914	40.2%

2023 年の環境産業の付加価値額は 52.4 兆円となり、名目 GDP592 兆円の 8.9%を占めると推計された。2000 年からの付加価値額の推移は、市場規模の推移と基本的に同じ傾向である。付加価値額が最も大きいのは「C．廃棄物処理・資源有効利用」分野であり、2000 年以降最も成長しているのは「B．地球温暖化対策」分野である。

図表 2-III-2　環境産業の付加価値額の推移



図表 2-III-3　環境産業の付加価値額推移

単位：億円

大分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
環境汚染防止	33,825	31,693	30,240	29,212	28,975	54,786	58,811	53,916	53,776	43,687	53,696	56,164
地球温暖化対策	17,004	20,771	24,106	31,828	42,975	53,840	58,239	59,696	61,386	51,057	70,374	71,299
廃棄物処理・資源有効利用	194,946	199,543	199,829	200,193	203,952	208,238	212,208	216,320	220,252	194,928	195,430	201,387
自然環境保全	38,492	37,213	36,090	36,495	36,934	37,066	36,456	37,384	36,979	36,440	35,767	36,027
合計	284,268	289,219	290,266	297,728	312,836	353,930	365,715	367,315	372,393	326,112	355,267	364,877

単位：億円

大分類	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
環境汚染防止	56,834	58,319	61,251	54,794	48,168	50,540	54,488	52,696	47,858	56,575	64,737	64,269
地球温暖化対策	81,595	96,308	101,074	103,735	113,937	118,096	134,011	132,868	117,729	124,225	128,671	131,471
廃棄物処理・資源有効利用	206,107	221,165	214,831	221,935	225,924	231,295	238,645	249,410	243,302	256,703	268,268	280,234
自然環境保全	36,483	37,351	39,068	40,141	41,653	42,184	42,243	43,284	42,573	44,136	46,067	47,940
合計	381,018	413,142	416,224	420,606	429,681	442,116	469,387	478,257	451,462	481,639	507,744	523,914

付加価値額が大きい製品サービスを下図に示す。

上位を占めるのは、建設リフォーム・リペア（約 6.4 兆円）、次世代省エネルギー住宅（約 4.7 兆円）、サルファーフリーのガソリンと軽油（約 3.9 兆円）となっている。

図表 2-III-4　付加価値額が大きい推計項目（上位 50 項目）2023 年（単位：億円）

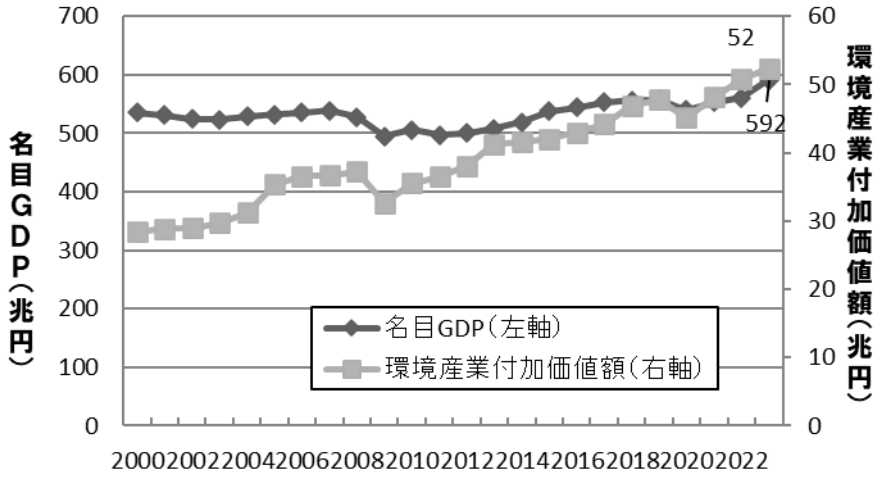
分類番号	小分類	推計項目	付加価値額	市場規模	付加価値率
c23-03	リフォーム、リペア	建設リフォーム・リペア	63,687	115,545	45%
b21-03	省エネルギー建築	次世代省エネルギー住宅	47,464	97,000	49%
a61-04	汚染物質不使用製品	サルファーフリーのガソリンと軽油	39,036	94,264	31%
d23-01	上水道	上水道	19,979	32,261	65%
c21-12	リサイクル素材	動脈産業での廃棄物受入(鉄鋼業)	19,816	58,220	31%
c12-09	廃棄物処理・リサイクルサービス	産業廃棄物処理	19,898	29,699	68%
b12-01	再生可能エネルギー売電	新エネ売電ビジネス	6,267	27,557	37%
c22-02	資源有効利用製品	中古自動車小売業	15,629	23,232	67%
c24-05	リース、レンタル	自動車リース	14,715	19,236	75%
c23-02	リフォーム、リペア	自動車整備(長期使用に資するもの)	14,310	33,916	46%
c31-01	長寿命建築	100年住宅	14,923	27,824	49%
c23-01	リフォーム、リペア	リペア	11,924	45,852	29%
b31-08	エコカー	低燃費・低排出認定車(輸出分)	17,413	73,935	17%
c24-15	リース、レンタル	土木・建設機械レンタル	9,920	19,733	64%
c24-27	リース、レンタル	シェアリングエコノミー	9,496	18,942	64%
d31-03	持続可能な農林水産業	国産材使用1（建築用・容器）	9,909	17,935	47%
b31-04	エコカー	ハイブリッド自動車	8,489	52,671	17%
a21-08	下水、排水処理用装置・施設	下水道整備事業	8,409	17,032	49%
c22-01	資源有効利用製品	資源回収	9,414	47,508	32%
b21-02	省エネルギー建築	省エネルギービル	7,751	15,540	45%
d31-01	持続可能な農林水産業	持続可能な森林整備・木材製造	7,499	17,330	33%
c24-09	リース、レンタル	電子計算機・同関連機器リース	6,325	12,582	64%
c21-14	リサイクル素材	動脈産業での廃棄物受入（紙製造業）	6,115	18,054	29%
b14-02	エネルギー貯蔵設備	蓄電池	5,636	11,037	39%
c24-24	リース、レンタル	その他レンタル	4,211	8,377	64%
b11-02	再生可能エネルギー発電システム	太陽光発電システム設置工事	4,632	7,003	60%
c24-01	リース、レンタル	産業機械リース	3,978	7,913	64%
c21-05	リサイクル素材	再資源の商品化（非鉄金属第二次精錬・精製業）	3,911	22,144	32%
b11-01	再生可能エネルギー発電システム	太陽光発電システム	3,910	12,141	32%
b13-02	再生可能エネルギー設備管理	太陽光発電（非住宅）運転管理	4,005	5,467	71%
c12-04	廃棄物処理・リサイクルサービス	一般廃棄物の処理に係る委託費（収集、運搬）	3,506	5,987	54%
c22-03	資源有効利用製品	中古品流通（骨董品を除く）	3,440	5,212	67%
c24-12	リース、レンタル	その他リース	3,126	6,219	64%
b22-08	省エネルギー電化製品	LED照明	2,891	7,527	38%
d31-06	持続可能な農林水産業	養殖	2,702	5,211	26%
c12-05	廃棄物処理・リサイクルサービス	一般廃棄物の処理に係る委託費（中間処理）	2,651	4,527	54%
b25-01	省エネルギー輸送機関・輸送サービス	低燃費型建設機械	2,847	7,649	39%
c24-17	リース、レンタル	自動車レンタル	2,537	5,068	64%
c22-09	資源有効利用製品	電子書籍	2,636	6,026	25%
b11-06	再生可能エネルギー発電システム	バイオマスエネルギー利用施設	1,026	6,226	41%
c24-08	リース、レンタル	その他の産業用機械・設備リース	2,320	4,615	64%
c21-04	リサイクル素材	再資源の商品化（鉄スクラップ加工処理業）	2,300	13,020	32%
a61-05	汚染物質不使用製品	環境対応型建材	2,292	4,757	44%
b25-03	省エネルギー輸送機関・輸送サービス	エコシップ	2,690	9,603	32%
d31-04	持続可能な農林水産業	国産材使用2（家具・装備品）	2,419	5,321	38%
c24-06	リース、レンタル	商業用機械・設備リース	2,131	4,239	64%
a22-01	下水、排水処理サービス	下水処理	2,025	9,418	14%
a11-01	大気汚染防止用装置・施設	自動車排気ガス浄化触媒	1,448	5,321	30%
a53-05	環境コンサルティング	環境NPO	1,773	2,607	67%
b25-06	省エネルギー輸送機関・輸送サービス	軽量・高強度素材	1,778	4,280	41%

(2)　国内全産業との比較

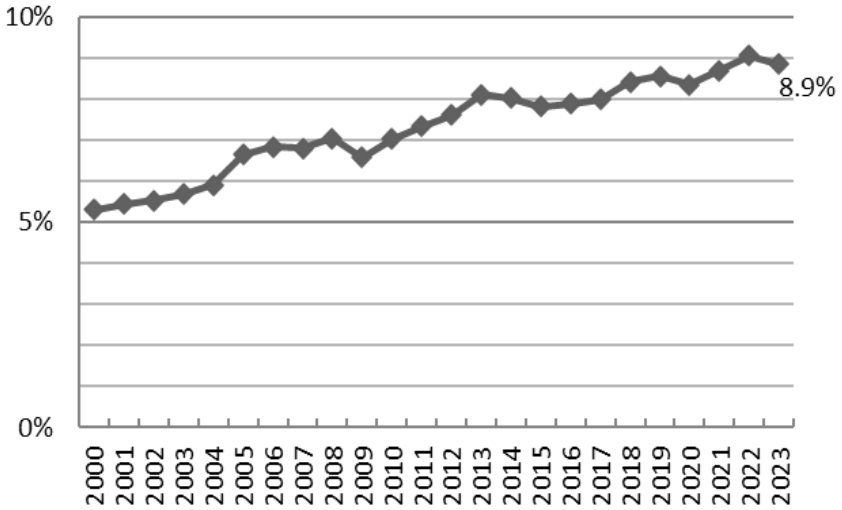
市場規模と同様に、付加価値額ベースでも国内全産業に占める環境産業の比率を推計した。具体的には、国内の生産活動によって新たに生み出された財・サービスの付加価値額の合計である GDP 総額と、環境産業の付加価値額を用いて環境産業比率を算出した。

2000 年以降、GDP は横ばいないし微増傾向にある中、環境産業付加価値額は景気減速の影響を受けた 2009 年を除き概ね増加傾向にあったが、2020 年は GDP、環境産業ともに減少となった。2021 年以降、再び増加に転じている。その結果、全産業のうち環境産業が占める割合は、2000 年の 5.6%から 2023 年には 8.9%まで増加している。

図表 2-III-5　GDP と環境産業付加価値額の推移



図表 2-III-6　付加価値額の環境産業比率

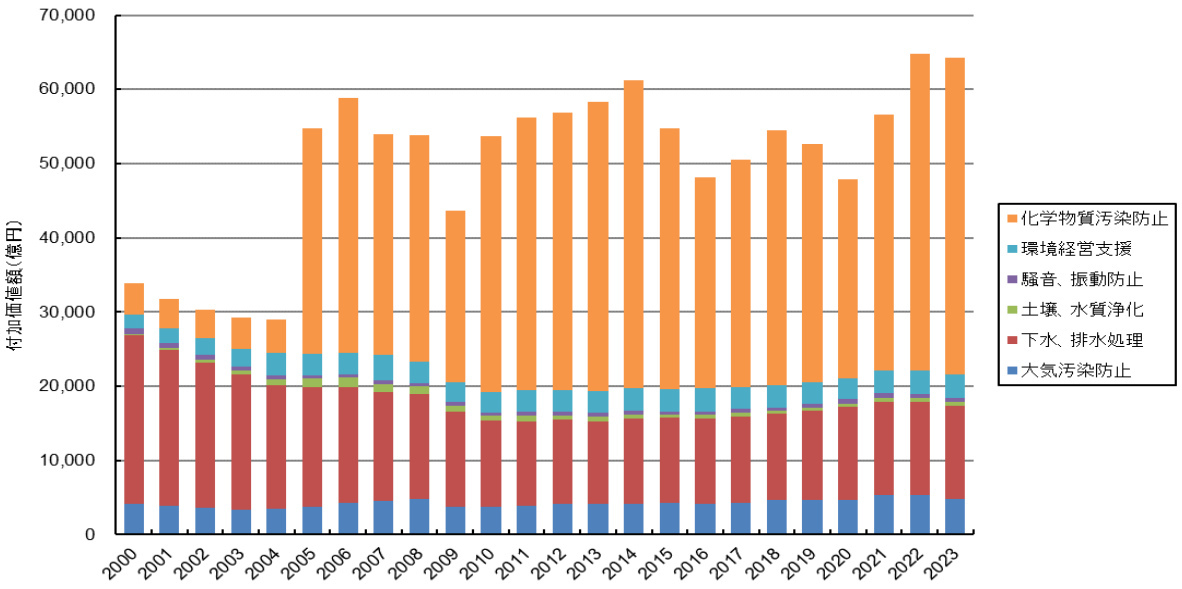


2.2.2　　A. 環境汚染防止分野

環境汚染防止分野における 2000 年以降の付加価値額の推移を図表 2-III-7、図表 2-III-8、図表 2-III-9 に示す。市場規模の推移と同様に 2005 年の「サルファーフリーのガソリンと軽油」の供給開始による急激な増加があり、2009 年の落ち込みを経て 2010 年に回復した後、増加を続けていたが、2014 年をピークに再び減少した。2021 年からは増加し、2023 年は微減であった。

個別の項目では、「サルファーフリーのガソリンと軽油」の付加価値率は 30%程度と比較的低いことから、市場規模と比べると緩やかな変動となっている。

図表 2-III-7　環境汚染防止分野の付加価値額推移



図表 2-III-8　環境汚染防止分野の付加価値額推移（単位：億円）

中分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
大気汚染防止	4,105	3,934	3,679	3,401	3,495	3,730	4,229	4,581	4,837	3,799	3,805	3,922
下水、排水処理	22,725	20,970	19,509	18,172	16,655	16,169	15,659	14,635	14,136	12,702	11,545	11,304
土壌、水質浄化	190	282	426	543	745	1,113	1,283	1,105	983	893	625	874
騒音、振動防止	712	673	609	554	524	495	467	424	429	432	430	476
環境経営支援	1,853	1,973	2,287	2,303	3,060	2,886	2,811	3,434	2,930	2,658	2,752	2,846
化学物質汚染防止	4,240	3,862	3,729	4,240	4,497	30,393	34,363	29,739	30,462	23,202	34,539	36,742
合計	33,825	31,693	30,240	29,212	28,975	54,786	58,811	53,916	53,776	43,687	53,696	56,164

中分類	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
大気汚染防止	4,099	4,118	4,095	4,209	4,161	4,264	4,639	4,652	4,693	5,389	5,345	4,823
下水、排水処理	11,403	11,168	11,503	11,535	11,439	11,680	11,648	12,013	12,561	12,474	12,579	12,556
土壌、水質浄化	539	612	624	421	551	546	424	442	428	599	474	561
騒音、振動防止	531	519	514	456	441	466	443	545	568	568	558	536
環境経営支援	2,894	2,981	2,979	2,976	3,158	2,861	2,999	2,901	2,816	3,054	3,132	3,084
化学物質汚染防止	37,368	38,921	41,536	35,198	28,419	30,724	34,334	32,143	26,792	34,491	42,650	42,708
合計	56,834	58,319	61,251	54,794	48,168	50,540	54,488	52,696	47,858	56,575	64,737	64,269

図表 2-III-9　環境汚染防止分野の推計項目別付加価値額推移（単位：億円）1/2

中分類	小分類		推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
大気汚染防止															
	大気汚染防止用装置・施設			4,105	3,934	3,679	3,401	3,495	3,730	4,229	4,581	4,837	3,799	3,805	3,922
		a11-01	自動車排気ガス浄化触媒	421	522	480	453	529	712	1,033	1,315	1,436	535	658	666
		a11-02	石油精製用触媒	30	39	41	34	49	85	94	76	87	72	52	66
		a11-03	その他の環境保全用触媒	32	32	32	41	30	35	44	51	66	62	49	60
		a11-04	集じん装置	339	267	252	212	193	189	208	239	266	191	130	160
		a11-05	重・軽油脱硫装置	1	1	34	1	83	9	28	28	29	26	28	1
		a11-06	排煙脱硫装置	271	236	277	157	78	94	137	126	152	182	110	200
		a11-07	排煙脱硝装置	109	64	81	69	45	63	80	126	89	130	128	96
		a11-08	その他の排ガス処理装置	445	383	154	72	107	97	109	97	102	91	47	65
		a11-09	大気汚染防止装置関連機器	111	84	61	38	29	48	32	26	44	13	17	21
		a11-10	活性炭	34	37	37	40	35	36	41	33	39	39	36	39
		a11-11	光触媒	133	154	159	268	292	324	377	348	345	467	374	390
		a11-12	DPF	628	560	492	430	434	433	435	494	556	363	541	531
		a11-13	フロン回収・破壊	0	0	26	34	38	52	57	67	75	75	81	75
		a11-14	アスベスト除去工事	1,553	1,553	1,553	1,553	1,553	1,553	1,553	1,553	1,553	1,553	1,553	1,553
下水、排水処理															
	下水、排水処理用装置・施設			20,819	19,059	17,613	16,308	14,782	14,286	13,777	12,746	12,247	10,850	9,662	9,391
		a21-01	水処理薬品	384	379	388	377	398	397	404	407	396	405	408	399
		a21-02	膜	182	182	182	242	394	454	727	696	338	338	338	338
		a21-03	産業排水処理装置	513	350	281	296	321	329	385	317	318	247	243	305
		a21-04	下水汚水処理装置	1,731	1,544	1,430	1,305	1,050	915	740	782	702	610	723	625
		a21-05	汚泥処理装置	800	612	620	589	585	435	329	211	215	255	147	256
		a21-06	海洋汚染防止装置	4	4	6	1	0	1	0	8	9	8	2	74
		a21-07	水質汚濁防止関連機器	366	305	213	166	165	157	183	208	179	76	22	35
		a21-08	下水道整備事業	16,839	15,684	14,493	13,332	11,870	11,598	11,009	10,117	10,091	8,911	7,778	7,360
	下水、排水処理サービス			1,907	1,910	1,896	1,864	1,872	1,883	1,882	1,888	1,889	1,852	1,883	1,913
		a22-01	下水処理	1,881	1,907	1,893	1,862	1,870	1,883	1,879	1,886	1,885	1,850	1,880	1,909
		a22-02	下水処理水供給	26	3	3	2	2	0	2	3	4	2	4	4
土壌、水質浄化															
	土壌、水質浄化用装置・施設			0	0	0	33	25	25	16	16	41	41	49	74
		a31-01	土壌浄化（プラント）	0	0	0	33	25	25	16	16	41	41	49	74
	土壌、水質浄化サービス			190	282	426	510	720	1,088	1,266	1,088	942	852	575	800
		a32-01	土壌浄化（事業）	79	172	267	349	452	785	964	794	651	554	485	715
		a32-02	河川・湖沼浄化	110	110	159	161	268	303	302	295	291	298	91	85
騒音、振動防止															
	騒音、振動防止用装置・施設			712	673	609	554	524	495	467	424	429	432	430	476
		a41-01	防音材（騒音対策装置）	36	30	31	23	22	18	18	14	20	12	11	45
		a41-02	防音工事	423	405	364	336	322	308	288	254	257	264	267	270
		a41-03	防振材（振動対策装置）	2	3	1	1	2	1	1	1	0	0	0	0
		a41-04	防振工事	251	235	213	193	178	169	160	154	152	156	153	161
環境経営支援															
	環境測定、分析、監視用装置			79	79	86	98	105	108	118	136	132	90	86	108
		a51-01	分析装置	79	79	86	98	105	108	118	136	132	90	86	108
	環境測定、分析、監視サービス			1,408	1,418	1,582	1,453	1,725	1,465	1,269	1,616	1,201	853	846	749
		a52-01	環境アセスメント	1,344	1,344	1,498	1,348	1,608	1,323	1,114	1,414	1,041	715	619	598
		a52-02	環境管理システム開発	21	30	41	53	66	91	104	151	110	90	181	105
		a52-03	有害物質の分析	44	44	43	52	51	51	51	51	50	48	46	46
	環境コンサルティング			365	476	619	752	1,229	1,312	1,424	1,681	1,597	1,715	1,821	1,989
		a53-01	EMS認証取得（審査・登録等）	26	37	46	61	75	87	95	101	109	105	114	119
		a53-02	EMS認証取得コンサル	21	26	25	32	35	36	26	20	21	22	21	19
		a53-03	環境会計策定ビジネス	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	1	0
		a53-04	環境コミュニケーションビジネス	13	13	13	15	19	20	24	21	21	19	20	21
		a53-05	環境NPO	102	196	331	440	897	965	1,076	1,266	1,384	1,504	1,602	1,762
		a53-06	環境保険	201	201	201	201	201	201	201	270	58	63	63	68
化学物質汚染防止															
	汚染物質不使用製品			4,240	3,862	3,729	4,240	4,497	30,393	34,363	29,739	30,462	23,202	34,539	36,742
		a61-01	環境対応型塗料・接着剤	1,403	1,360	1,378	1,444	1,488	1,525	1,159	1,137	1,059	889	961	961
		a61-02	非スズ系船底塗料	29	31	31	30	29	29	31	35	38	35	29	30
		a61-03	バイオプラスチック	79	79	79	79	79	79	79	79	73	68	89	110
		a61-04	サルファーフリーのガソリンと軽油	0	0	427	876	1,018	26,956	31,223	26,647	27,695	20,988	32,227	34,506
		a61-05	環境対応型建材	2,729	2,391	1,813	1,812	1,883	1,805	1,871	1,841	1,596	1,222	1,233	1,134

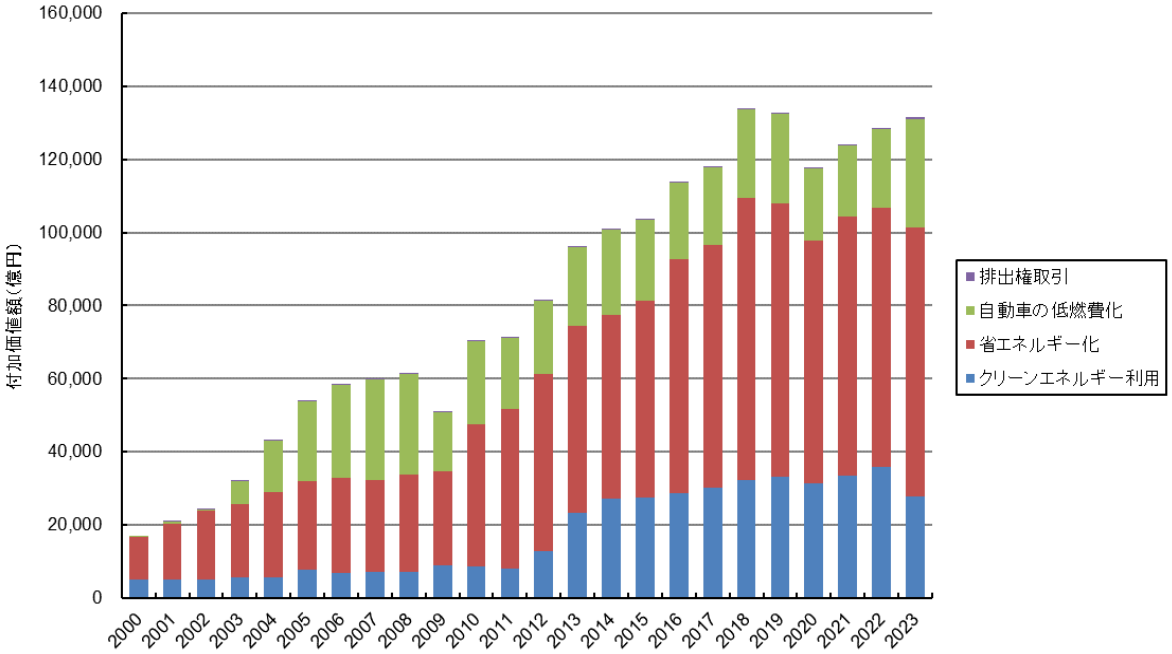
図表 2-III-9　環境汚染防止分野の推計項目別付加価値額推移（単位：億円）2/2

中分類	小分類	推計項目	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
大気汚染防止														
	大気汚染防止用装置・施設		4,099	4,118	4,095	4,209	4,161	4,264	4,639	4,652	4,693	5,389	5,345	4,823
		a11-01 自動車排気ガス浄化触媒	660	658	735	728	640	760	917	1,067	1,312	2,001	1,931	1,448
		a11-02 石油精製用触媒	51	49	36	34	38	38	39	38	37	37	42	56
		a11-03 その他の環境保全用触媒	73	66	63	60	44	36	36	41	39	40	61	46
		a11-04 集じん装置	293	206	190	205	242	271	273	245	224	167	197	215
		a11-05 重・軽油脱硫装置	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a11-06 排煙脱硫装置	75	74	73	71	103	147	278	165	220	189	187	93
		a11-07 排煙脱硝装置	91	108	92	72	71	81	65	78	51	61	64	56
		a11-08 その他の排ガス処理装置	43	38	35	35	30	33	38	55	39	41	45	37
		a11-09 大気汚染防止装置関連機器	21	20	16	16	16	15	4	1	1	1	2	1
		a11-10 活性炭	48	50	45	52	48	44	49	51	44	61	68	68
		a11-11 光触媒	425	478	371	382	339	296	358	328	297	306	332	322
		a11-12 DPF	670	728	799	909	944	893	931	931	781	839	771	837
		a11-13 フロン回収・破壊	87	88	87	92	93	97	98	99	96	95	94	93
		a11-14 アスベスト除去工事	1,553	1,553	1,553	1,553	1,553	1,553	1,553	1,553	1,553	1,553	1,553	1,553
下水、排水処理														
	下水、排水処理用装置・施設		9,462	9,335	9,600	9,624	9,530	9,728	9,660	10,012	10,560	10,449	10,553	10,531
		a21-01 水処理薬品	405	425	402	403	405	402	412	416	406	416	428	449
		a21-02 膜	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338
		a21-03 産業排水処理装置	306	238	285	273	213	260	206	252	256	206	227	244
		a21-04 下水汚水処理装置	632	528	533	513	540	584	491	514	599	532	573	555
		a21-05 汚泥処理装置	253	192	193	253	211	223	339	308	278	259	371	337
		a21-06 海洋汚染防止装置	138	191	246	306	303	290	270	289	287	240	157	163
		a21-07 水質汚濁防止関連機器	36	35	29	44	51	57	46	55	45	49	51	36
		a21-08 下水道整備事業	7,354	7,388	7,575	7,495	7,470	7,573	7,559	7,840	8,350	8,409	8,409	8,409
	下水、排水処理サービス		1,941	1,833	1,903	1,911	1,909	1,951	1,988	2,001	2,001	2,025	2,025	2,025
		a22-01 下水処理	1,937	1,829	1,900	1,908	1,906	1,949	1,985	1,998	1,999	2,025	2,025	2,025
		a22-02 下水処理水供給	4	4	3	3	3	3	3	3	2	0	0	0
土壌、水質浄化														
	土壌、水質浄化用装置・施設		49	25	49	0	49	90	41	33	49	115	66	66
		a31-01 土壌浄化（プラント）	49	25	49	0	49	90	41	33	49	115	66	66
	土壌、水質浄化サービス		489	588	575	421	502	456	383	410	379	484	409	496
		a32-01 土壌浄化（事業）	428	531	527	374	456	410	337	355	332	429	354	441
		a32-02 河川・湖沼浄化	62	57	48	47	46	46	46	55	47	55	55	55
騒音、振動防止														
	騒音、振動防止用装置・施設		531	519	514	456	441	466	443	545	568	568	558	536
		a41-01 防音材（騒音対策装置）	44	28	26	18	19	22	17	14	16	14	5	8
		a41-02 防音工事	319	304	291	254	243	246	268	342	372	369	356	336
		a41-03 防振材（振動対策装置）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a41-04 防振工事	168	187	196	184	180	198	157	190	180	185	198	191
環境経営支援														
	環境測定、分析、監視用装置		120	125	143	139	142	169	176	188	137	129	125	136
		a51-01 分析装置	120	125	143	139	142	169	176	188	137	129	125	136
	環境測定、分析、監視サービス		734	762	724	705	869	550	737	652	649	885	1,008	928
		a52-01 環境アセスメント	555	552	544	536	626	369	444	372	400	575	584	584
		a52-02 環境管理システム開発	133	165	136	125	199	138	250	238	208	269	383	303
		a52-03 有害物質の分析	46	45	45	44	43	43	42	42	41	41	40	40
	環境コンサルティング		2,040	2,094	2,111	2,132	2,147	2,142	2,087	2,060	2,030	2,041	1,999	2,021
		a53-01 EMS認証取得（審査・登録等）	119	120	119	119	120	120	120	120	120	119	119	120
		a53-02 EMS認証取得コンサル	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
		a53-03 環境会計策定ビジネス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a53-04 環境コミュニケーションビジネス	13	11	12	14	14	12	13	13	13	13	13	13
		a53-05 環境NPO	1,816	1,867	1,886	1,890	1,897	1,893	1,838	1,812	1,781	1,793	1,751	1,773
		a53-06 環境保険	74	78	76	90	98	98	97	97	97	97	97	97
化学物質汚染防止														
	汚染物質不使用製品		37,368	38,921	41,536	35,198	28,419	30,724	34,334	32,143	26,792	34,491	42,650	42,708
		a61-01 環境対応型塗料・接着剤	1,023	1,056	1,091	1,096	1,096	1,126	1,166	1,159	1,064	1,096	1,107	1,163
		a61-02 非スズ系船底塗料	26	26	29	32	26	23	24	24	24	23	32	35
		a61-03 バイオプラスチック	100	104	109	130	137	133	149	150	158	177	183	183
		a61-04 サルファーフリーのガソリンと軽油	34,970	36,327	38,897	32,351	25,702	27,784	31,318	29,121	24,052	31,432	39,036	39,036
		a61-05 環境対応型建材	1,248	1,408	1,410	1,589	1,459	1,657	1,677	1,689	1,494	1,763	2,292	2,292

2.2.3　　B. 地球温暖化対策分野

地球温暖化対策分野における 2000 年以降の付加価値額の推移を図表 2-III-10、図表 2-III-11、図表 2-III-12 に示す。2000 年以降は増加傾向が続き、景気減退の影響によって 2009 年頃に一旦減少するものの、その後再び増加した。市場規模においてこの分野の大きな増加要因となっていた「低燃費・低排出認定車」、「ハイブリッド自動車」の付加価値率が 17%と低いことからこの項目による伸びの影響が小さいものの、「次世代省エネルギー住宅」の付加価値率が 49%と大きいことから、この項目の市場規模の伸びが反映されてきた。2020 年は前年比で減少となったが、2021 年以降は再び増加に転じている。

図表 2-III-10　地球温暖化対策分野の付加価値額推移



図表 2-III-11　地球温暖化対策分野の付加価値額推移（単位：億円）

中分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
クリーンエネルギー利用	5,045	4,945	5,111	5,494	5,729	7,712	6,742	7,077	7,246	8,940	8,506	8,176
省エネルギー化	11,684	15,303	18,664	20,228	23,371	24,193	26,089	25,268	26,650	25,638	39,060	43,434
自動車の低燃費化	275	523	331	6,106	13,875	21,933	25,406	27,330	27,438	16,315	22,612	19,417
排出権取引	0	0	0	0	1	2	3	21	51	164	196	272
合計	17,004	20,771	24,106	31,828	42,975	53,840	58,239	59,696	61,386	51,057	70,374	71,299

中分類	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
クリーンエネルギー利用	12,775	23,203	27,054	27,626	28,654	30,248	32,274	33,120	31,407	33,427	35,823	27,732
省エネルギー化	48,462	51,180	50,496	53,829	64,016	66,475	77,162	74,713	66,389	71,095	71,023	73,751
自動車の低燃費化	20,061	21,604	23,199	21,945	20,930	21,037	24,239	24,698	19,597	19,366	21,489	29,651
排出権取引	296	321	326	336	336	336	336	336	336	336	336	337
合計	81,595	96,308	101,074	103,735	113,937	118,096	134,011	132,868	117,729	124,225	128,671	131,471

図表 2-III-12　地球温暖化対策分野の推計項目別付加価値額推移（単位：億円）1/2

中分類	小分類		推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
クリーンエネルギー利用															
	再生可能エネルギー発電システム			2,528	2,793	3,017	3,206	3,348	5,254	4,066	3,979	3,723	6,018	5,330	4,954
		b11-01	太陽光発電システム	294	467	641	814	938	1,256	1,244	1,281	1,385	2,087	3,055	3,107
		b11-02	太陽光発電システム設置工事	60	73	88	101	120	139	151	131	157	358	603	723
		b11-03	家庭用ソーラーシステム	51	46	48	38	35	36	27	20	23	17	20	19
		b11-04	家庭用ソーラーシステム設置工事	59	57	54	44	46	43	40	31	40	27	28	30
		b11-05	風力発電装置	46	112	133	160	187	142	379	327	353	490	276	128
		b11-06	バイオマスエネルギー利用施設	1,498	1,498	1,498	1,498	1,498	3,079	1,336	1,268	849	2,029	440	277
		b11-07	中小水力発電	71	89	105	100	73	106	72	104	100	196	90	69
		b11-08	地熱発電	419	419	419	419	419	419	776	776	776	776	776	554
		b11-09	系統電力対策	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b11-10	薪ストーブ	30	33	32	33	33	35	41	41	40	39	41	46
	再生可能エネルギー売電			96	116	159	198	251	286	334	382	427	473	563	672
		b12-01	新エネ売電ビジネス	96	116	159	198	251	286	334	382	427	473	563	672
	再生可能エネルギー設備管理			11	17	23	30	37	43	50	56	66	76	89	107
		b13-01	風力発電装置管理事業	3	7	10	14	19	23	31	35	39	46	51	53
		b13-02	太陽光発電（非住宅）運転管理	8	11	13	16	18	20	18	21	27	30	38	54
	エネルギー貯蔵設備			2,410	2,019	1,912	2,060	2,092	2,130	2,292	2,661	3,031	2,374	2,524	2,443
		b14-01	燃料電池	8	13	4	7	10	12	20	17	20	80	98	152
		b14-02	蓄電池	2,402	2,006	1,908	2,053	2,082	2,117	2,272	2,644	3,011	2,294	2,425	2,291
省エネルギー化															
	省エネルギー建築			5,058	8,137	9,418	11,975	14,990	15,536	16,326	15,203	17,763	18,288	29,062	33,996
		b21-01	断熱材	452	434	420	443	446	448	473	445	419	378	434	475
		b21-02	省エネルギービル	1,405	1,430	1,433	1,565	2,045	2,340	2,746	2,857	3,460	2,948	2,950	3,281
		b21-03	次世代省エネルギー住宅	2,760	5,832	7,123	9,509	12,034	12,109	12,492	11,297	13,323	14,460	25,086	29,627
		b21-04	複層ガラス	323	323	323	337	345	503	467	453	408	334	382	389
		b21-05	断熱型サッシ	104	104	104	106	105	111	116	111	108	106	133	125
		b21-06	遮熱塗料	15	15	15	15	15	25	32	39	44	62	77	98
	省エネルギー電化製品			3,725	3,866	4,157	3,940	4,135	4,091	4,518	4,364	4,493	4,067	5,274	5,005
		b22-01	スマートメーター	0	0	0	0	0	0	0	0	6	40	57	66
		b22-02	BEMS	0	0	441	514	474	323	575	219	158	74	149	92
		b22-03	HEMS	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
		b22-04	省エネラベル（緑）付き冷蔵庫	1,317	1,239	970	833	930	847	758	632	631	751	906	829
		b22-05	省エネラベル（緑）付きエアコン	944	1,205	1,324	1,143	999	885	815	671	824	800	1,003	1,266
		b22-06	省エネラベル（緑）付き液晶テレビ	87	123	220	345	625	919	1,226	1,688	1,727	1,300	2,025	1,295
		b22-07	省エネ型照明器具（旧照明器具）	1,303	1,223	1,127	1,031	1,033	1,043	1,068	1,079	1,019	893	865	815
		b22-08	LED照明	0	0	0	0	0	0	0	0	54	135	194	569
		b22-09	MEMS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	省エネルギー型ユーティリティ機器			833	811	1,053	1,026	979	965	1,054	1,005	761	634	595	494
		b23-01	高効率給湯器	0	16	41	65	90	115	165	242	269	269	311	324
		b23-02	高性能工業炉	92	92	92	92	92	80	126	116	138	61	30	21
		b23-03	高性能ボイラー	0	0	148	96	118	118	151	217	120	147	172	61
		b23-04	石油コージェネ	164	164	164	164	0	0	0	0	0	0	0	0
		b23-05	ガスコージェネ	227	288	270	316	593	505	469	341	195	139	69	77
		b23-06	吸収式ガス冷房	195	157	189	157	0	101	104	69	15	13	0	4
		b23-07	地域冷暖房工事	155	94	148	136	86	46	38	19	25	4	12	7
	省エネルギー型ユーティリティサービス			866	901	952	1,107	1,008	1,089	1,055	1,148	966	890	1,022	1,002
		b24-01	ESCO事業	25	52	97	246	120	211	193	284	123	66	174	209
		b24-02	地域冷暖房	841	849	855	861	888	877	862	865	844	824	848	793
	省エネルギー輸送機関・輸送サービス			1,203	1,588	3,084	2,180	2,258	2,512	3,137	3,547	2,667	1,759	3,107	2,937
		b25-01	低燃費型建設機械	303	679	638	841	938	1,066	1,242	1,484	748	612	1,555	1,469
		b25-02	環境配慮型鉄道車両	230	229	254	243	277	213	249	334	292	355	368	331
		b25-03	エコシップ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b25-04	モーダルシフト相当分輸送コスト	0	18	1,314	196	0	58	47	11	0	0	126	0
		b25-05	LRT/BRTシステム	0	0	0	0	0	0	2	2	0	1	1	0
		b25-06	軽量・高強度素材	670	662	879	899	1,044	1,176	1,598	1,716	1,627	786	1,055	1,134
		b25-07	物流の省エネ化	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	2	2
自動車の低燃費化															
	エコカー			266	510	323	6,095	13,863	21,882	25,349	27,272	27,388	16,256	22,603	19,398
		b31-01	低燃費・低排出認定車（国内販売分）	5	8	5	218	2,486	5,565	7,134	8,007	7,269	7,708	7,227	8,964
		b31-02	電気自動車	1	1	0	0	0	0	0	0	0	13	40	89
		b31-03	天然ガス自動車	9	17	17	17	14	13	14	10	11	5	4	3
		b31-04	ハイブリッド自動車	249	483	298	816	1,280	1,178	1,739	1,741	1,800	2,298	3,146	2,330
		b31-05	燃料電池自動車	0	0	0	2	1	3	0	0	2	0	0	0
		b31-06	電気自動車充電設備	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	5
		b31-07	水素ステーション	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	15	7
		b31-08	低燃費・低排出認定車（輸出分）	0	0	0	5,040	10,081	15,121	16,461	17,511	18,304	6,218	12,166	8,000
	エコドライブ支援機器			9	13	8	11	12	51	57	59	51	59	10	19
		b32-01	エコドライブ管理システム	0	0	0	0	0	44	44	51	44	44	0	19
		b32-02	高度GPS-AVMシステム関連機器	9	13	8	11	12	7	12	8	6	15	10	0
排出権取引															
	排出権取引			0	0	0	0	1	2	3	21	51	164	196	272
		b41-01	CDMプロジェクトのクレジット市場	0	0	0	0	1	2	3	21	51	164	195	271
		b41-02	排出権取引関連ビジネス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

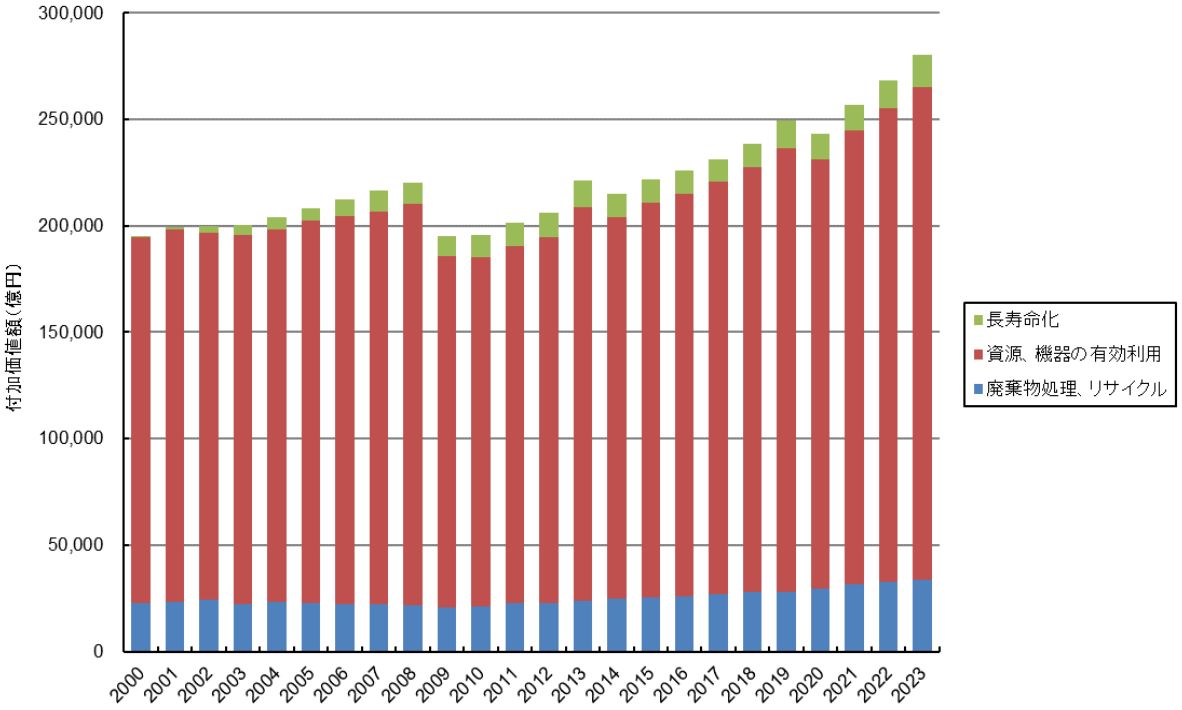
図表 2-III-12　地球温暖化対策分野の推計項目別付加価値額推移（単位：億円）2/2

中分類	小分類		推計項目	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
クリーンエネルギー利用															
	再生可能エネルギー発電システム			8,380	17,572	18,762	16,203	13,246	12,431	12,619	13,000	11,169	10,321	11,688	11,438
		b11-01	太陽光発電システム	4,219	8,659	9,700	8,705	6,266	5,268	5,218	4,828	4,519	3,729	3,910	3,910
		b11-02	太陽光発電システム設置工事	2,566	6,580	7,394	5,686	5,160	4,223	4,506	5,055	4,231	4,135	3,994	4,632
		b11-03	家庭用ソーラーシステム	20	18	18	15	12	11	10	8	7	7	8	7
		b11-04	家庭用ソーラーシステム設置工事	29	26	24	18	16	14	15	12	10	10	12	13
		b11-05	風力発電装置	109	60	231	167	238	114	210	242	564	78	150	409
		b11-06	バイオマスエネルギー利用施設	190	204	208	630	658	727	818	843	803	1,197	2,322	1,026
		b11-07	中小水力発電	47	197	88	93	86	80	85	66	106	162	186	233
		b11-08	地熱発電	554	1,178	540	276	276	1,409	906	1,263	227	227	227	227
		b11-09	系統電力対策	595	595	504	566	490	543	815	650	668	740	840	940
		b11-10	薪ストーブ	52	55	55	47	45	41	38	35	35	37	39	39
	再生可能エネルギー売電			1,162	2,381	4,164	6,612	10,147	12,016	13,281	13,595	13,270	15,098	15,341	6,267
		b12-01	新エネ売電ビジネス	1,162	2,381	4,164	6,612	10,147	12,016	13,281	13,595	13,270	15,098	15,341	6,267
	再生可能エネルギー設備管理			142	368	872	1,463	1,947	2,306	2,646	2,992	3,346	3,652	3,909	4,114
		b13-01	風力発電装置管理事業	55	57	61	65	70	73	76	81	92	95	99	109
		b13-02	太陽光発電（非住宅）運転管理	87	312	810	1,398	1,877	2,233	2,570	2,910	3,254	3,557	3,810	4,005
	エネルギー貯蔵設備			3,091	2,881	3,255	3,347	3,315	3,495	3,728	3,533	3,622	4,357	4,884	5,913
		b14-01	燃料電池	259	258	308	330	253	233	216	204	191	226	252	277
		b14-02	蓄電池	2,832	2,623	2,947	3,017	3,062	3,262	3,512	3,329	3,430	4,130	4,632	5,636
省エネルギー化															
	省エネルギー建築			39,042	40,469	38,254	38,640	50,062	52,103	57,059	55,998	51,435	55,997	54,654	56,466
		b21-01	断熱材	433	489	451	424	434	454	452	453	413	433	427	354
		b21-02	省エネルギービル	3,956	4,328	5,530	7,204	7,528	8,524	8,601	8,778	7,970	8,832	7,493	7,751
		b21-03	次世代省エネルギー住宅	34,007	34,962	31,615	30,336	41,408	42,419	47,276	46,023	42,352	45,976	45,952	47,464
		b21-04	複層ガラス	404	414	386	377	375	377	378	385	361	365	408	494
		b21-05	断熱型サッシ	130	150	138	165	178	194	207	214	206	237	232	265
		b21-06	遮熱塗料	112	127	134	133	139	136	144	146	134	154	141	140
	省エネルギー電化製品			3,994	4,694	5,916	6,445	6,920	6,800	7,304	7,000	6,596	6,436	6,721	7,004
		b22-01	スマートメーター	73	85	204	468	849	815	754	604	534	279	271	176
		b22-02	BEMS	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
		b22-03	HEMS	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68
		b22-04	省エネラベル（緑）付き冷蔵庫	907	954	942	605	399	294	576	523	569	621	685	735
		b22-05	省エネラベル（緑）付きエアコン	946	1,118	1,183	1,211	1,261	1,260	1,350	1,287	1,221	1,118	1,136	1,161
		b22-06	省エネラベル（緑）付き液晶テレビ	273	195	187	164	163	144	137	80	49	23	36	7
		b22-07	省エネ型照明器具（旧照明器具）	501	535	1,317	1,532	1,591	1,503	1,601	1,579	1,605	1,673	1,552	1,700
		b22-08	LED照明	1,096	1,473	1,750	2,132	2,322	2,450	2,553	2,593	2,284	2,388	2,708	2,891
		b22-09	MEMS	0	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136
	省エネルギー型ユーティリティ機器			894	954	1,070	966	899	1,021	1,325	1,002	1,303	1,082	1,258	1,274
		b23-01	高効率給湯器	335	354	378	403	428	453	466	488	498	475	622	575
		b23-02	高性能工業炉	54	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
		b23-03	高性能ボイラー	105	127	366	220	98	266	430	103	194	284	293	293
		b23-04	石油コージェネ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b23-05	ガスコージェネ	337	377	207	196	215	183	293	230	351	143	132	195
		b23-06	吸収式ガス冷房	0	0	0	57	68	8	12	90	90	90	90	90
		b23-07	地域冷暖房工事	63	6	29	0	0	23	34	1	81	0	31	31
	省エネルギー型ユーティリティサービス			895	1,025	949	1,081	1,123	1,241	1,444	1,304	1,375	1,298	1,311	1,311
		b24-01	ESCO事業	85	208	158	296	348	455	637	493	597	490	425	425
		b24-02	地域冷暖房	810	817	791	785	776	786	807	810	778	808	885	885
	省エネルギー輸送機関・輸送サービス			3,636	4,037	4,307	6,697	5,012	5,309	10,030	9,409	5,680	6,282	7,080	7,697
		b25-01	低燃費型建設機械	2,179	2,486	2,645	2,481	699	683	5,102	4,486	1,604	2,102	2,650	2,847
		b25-02	環境配慮型鉄道車両	281	287	304	279	258	282	320	371	364	426	390	338
		b25-03	エコシップ	0	0	0	2,450	2,765	2,947	3,151	3,187	2,530	2,226	2,263	2,690
		b25-04	モーダルシフト相当分輸送コスト	114	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b25-05	LRT/BRTシステム	0	1	0	0	0	0	24	24	24	24	25	25
		b25-06	軽量・高強度素材	1,051	1,221	1,348	1,468	1,271	1,361	1,413	1,313	1,136	1,482	1,734	1,778
		b25-07	物流の省エネ化	10	9	9	19	18	35	20	27	21	22	18	19
自動車の低燃費化															
	エコカー			20,039	21,553	23,148	21,889	20,872	20,987	24,188	24,647	19,546	19,316	21,438	29,601
		b31-01	低燃費・低排出認定車（国内販売分）	5,265	7,697	7,800	6,768	7,304	6,193	5,011	3,080	1,802	740	368	2,900
		b31-02	電気自動車	161	162	167	154	139	274	215	184	171	325	650	787
		b31-03	天然ガス自動車	5	5	5	5	4	5	3	3	2	1	1	1
		b31-04	ハイブリッド自動車	4,507	4,954	5,382	5,004	6,029	6,007	6,245	7,345	6,805	7,460	8,489	8,489
		b31-05	燃料電池自動車	0	0	0	5	13	9	9	13	16	31	12	10
		b31-06	電気自動車充電設備	5	3	28	30	10	3	4	1	0	1	2	2
		b31-07	水素ステーション	0	34	31	28	87	11	0	2	0	0	0	0
		b31-08	低燃費・低排出認定車（輸出分）	10,095	8,698	9,734	9,895	7,285	8,486	12,702	14,020	10,750	10,757	11,916	17,413
	エコドライブ支援機器			22	51	51	56	58	51	51	51	51	51	51	51
		b32-01	エコドライブ管理システム	19	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51
		b32-02	高度GPS-AVMシステム関連機器	3	0	0	5	7	0	0	0	0	0	0	0
排出権取引															
	排出権取引			296	321	326	336	336	336	336	336	336	336	336	337
		b41-01	CDMプロジェクトのクレジット市場	294	318	321	330	330	330	330	330	330	330	330	330
		b41-02	排出権取引関連ビジネス	2	3	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6

2.2.4　　C.廃棄物処理・資源有効利用分野

廃棄物処理・資源有効利用分野における 2000 年以降の付加価値額の推移を図表 2-III-13、図表 2-III-14、図表 2-III-15 に示す。市場規模と同様、2000 年から増加傾向にあり、2009 年に一度落ち込んだもののその後 2013 年にかけて再度微増傾向となった。その後、「資源・機器の有効利用」の減少に伴い全体でも減少したが、その後増加に転じている。2020 年は前年比で減少となったが、2021 年以降は再び増加に転じている。

図表 2-III-13　廃棄物処理・資源有効利用分野の付加価値額推移



図表 2-III-14　廃棄物処理・資源有効利用分野の付加価値額推移（単位：億円）

中分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
廃棄物処理、リサイクル	22,840	23,420	24,324	22,538	23,070	22,771	22,501	22,054	21,695	20,939	21,256	22,976
資源、機器の有効利用	171,695	174,797	172,444	173,234	175,017	179,507	182,314	184,717	188,541	164,915	164,209	167,387
長寿命化	412	1,326	3,062	4,422	5,865	5,959	7,393	9,549	10,016	9,073	9,964	11,023
合計	194,946	199,543	199,829	200,193	203,952	208,238	212,208	216,320	220,252	194,928	195,430	201,387

中分類	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
廃棄物処理、リサイクル	22,884	23,819	24,901	25,250	25,883	26,752	28,115	28,143	29,594	31,699	32,755	33,786
資源、機器の有効利用	171,849	185,049	179,240	185,613	189,274	194,156	199,601	208,513	201,642	212,932	222,332	231,525
長寿命化	11,374	12,296	10,690	11,072	10,767	10,387	10,930	12,753	12,067	12,071	13,181	14,923
合計	206,107	221,165	214,831	221,935	225,924	231,295	238,645	249,410	243,302	256,703	268,268	280,234

図表 2-III-15　廃棄物処理・資源有効利用分野の推計項目別付加価値額推移（単位：億円）1/4

中分類	小分類		推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
廃棄物処理、リサイクル															
	廃棄物処理・リサイクル設備			5,320	5,362	5,721	3,455	3,421	3,398	3,242	2,724	2,390	1,797	1,942	2,195
		c11-01	最終処分場遮水シート	38	34	44	31	42	37	34	45	29	24	33	23
		c11-02	生ごみ処理装置	47	32	26	17	17	18	16	13	13	11	10	13
		c11-03	し尿処理装置	349	250	257	97	200	174	152	20	33	38	100	98
		c11-04	廃プラの高炉還元・コークス炉原料化設備	20	0	20	0	0	10	0	0	0	0	0	0
		c11-05	RDF製造装置	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-06	RDF発電装置	26	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0
		c11-07	RPF製造装置	0	0	20	22	112	46	27	21	52	33	8	6
		c11-08	都市ごみ処理装置	2,115	3,392	3,223	1,461	1,432	1,089	968	905	905	743	654	948
		c11-09	事業系廃棄物処理装置	257	202	344	358	299	381	270	212	212	111	130	178
		c11-10	ごみ処理装置関連機器	569	499	381	251	284	342	362	269	269	235	309	345
		c11-11	処分場建設	1,496	653	1,017	731	814	761	614	802	465	271	438	205
		c11-12	焼却炉解体	132	141	130	141	111	139	163	207	208	261	261	261
		c11-13	リサイクルプラザ	267	157	258	336	10	346	563	177	131	0	0	116
		c11-14	エコセメントプラント	0	0	0	0	54	54	18	0	0	0	0	0
		c11-15	PCB処理装置	0	0	2	9	7	1	53	52	72	72	0	0
	廃棄物処理・リサイクルサービス			17,520	18,059	18,602	19,083	19,649	19,373	19,259	19,329	19,304	19,142	19,314	20,782
		c12-01	一般廃棄物の処理に係る処理費（収集、運搬）	695	699	678	657	669	639	564	597	545	525	531	506
		c12-02	一般廃棄物の処理に係る処理費（中間処理）	1,449	1,540	1,576	1,622	1,658	1,626	1,626	1,664	1,672	1,599	1,574	1,592
		c12-03	一般廃棄物の処理に係る処理費（最終処分）	256	238	252	215	212	169	175	186	203	195	215	203
		c12-04	一般廃棄物の処理に係る委託費（収集、運搬）	2,344	2,304	2,300	2,290	2,282	2,277	2,331	2,332	2,414	2,468	2,468	2,507
		c12-05	一般廃棄物の処理に係る委託費（中間処理）	1,398	1,398	1,398	1,398	1,398	1,398	1,490	1,546	1,638	1,681	1,724	1,749
		c12-06	一般廃棄物の処理に係る委託費（最終処分）	281	281	281	281	281	281	284	310	275	258	252	250
		c12-07	一般廃棄物の処理に係る委託費（その他）	170	170	170	170	170	170	135	147	125	125	133	130
		c12-08	し尿処理	1,613	1,552	1,499	1,429	1,386	1,307	1,232	1,210	1,188	1,131	1,091	1,084
		c12-09	産業廃棄物処理	9,174	9,402	9,901	10,430	10,969	10,703	10,544	10,445	10,351	10,154	10,127	11,794
		c12-10	容器包装再商品化1	27	28	27	23	20	17	22	21	20	25	24	24
		c12-11	容器包装再商品化2	112	193	212	246	254	287	312	302	280	249	213	211
		c12-12	廃家電リサイクル（冷蔵庫）	0	87	103	107	113	113	109	110	110	120	137	115
		c12-13	廃家電リサイクル（洗濯機）	0	49	62	69	72	76	76	74	73	78	82	80
		c12-14	廃家電リサイクル（テレビ）	0	83	98	99	105	107	114	126	145	256	434	295
		c12-15	廃家電リサイクル（エアコン）	0	26	32	31	36	40	36	37	39	42	61	47
		c12-16	廃自動車リサイクル	0	0	0	0	3	137	179	197	203	213	225	169
		c12-17	廃パソコンリサイクル	0	10	13	14	20	23	23	19	19	17	17	17
		c12-18	廃棄物管理システム	0	1	1	1	1	3	8	5	7	5	7	7
		c12-19	小型家電リサイクル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

図表 2-III-15　廃棄物処理・資源有効利用分野の推計項目別付加価値額推移（単位：億円）2/4

中分類	小分類	推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
資源、機器の有効利用														
	リサイクル素材		18,893	17,946	18,157	19,347	22,096	24,867	27,371	31,517	35,621	24,255	26,829	26,638
		c21-01 再資源の商品化（廃プラスチック製品製造業）	111	117	96	104	112	131	144	176	170	141	141	184
		c21-02 再資源の商品化（更正タイヤ製造業）	33	33	28	27	25	26	24	23	24	27	27	26
		c21-03 再資源の商品化（再生ゴム製造業）	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7	8	7
		c21-04 再資源の商品化（鉄スクラップ加工処理業）	579	539	598	782	1,164	1,343	1,546	2,053	2,769	1,397	1,611	1,272
		c21-05 再資源の商品化（非鉄金属第二次精錬・精製業）	1,027	1,061	1,149	1,223	1,300	1,454	1,988	2,662	2,516	1,380	1,918	1,982
		c21-06 PETボトル再生繊維	18	17	17	18	19	22	24	25	27	20	15	27
		c21-07 生ごみ肥料化・飼料化	325	325	417	457	509	622	663	709	1,645	1,641	1,541	1,477
		c21-08 RPF	0	0	1	3	11	14	16	17	21	23	23	24
		c21-09 パルプモールド	63	66	69	73	78	73	84	82	74	69	65	67
		c21-10 石炭灰リサイクル製品	1	1	0	1	1	2	2	3	3	3	3	3
		c21-11 再生砕石	235	218	200	182	165	147	130	112	104	90	94	93
		c21-12 動脈産業での廃棄物受入（鉄鋼業）	9,145	8,390	8,640	9,468	11,526	13,832	15,533	17,890	20,192	12,281	14,213	14,384
		c21-13 動脈産業での廃棄物受入（セメント製造業）	590	572	557	552	558	582	619	655	668	625	615	610
		c21-14 動脈産業での廃棄物受入（紙製造業）	5,993	5,773	5,603	5,686	5,763	5,725	5,764	6,148	6,469	5,758	5,740	5,638
		c21-15 動脈産業での廃棄物受入（ガラス容器製造業）	740	781	725	700	756	731	563	577	580	579	534	481
		c21-16 レアメタルリサイクル	22	45	46	60	97	151	259	369	339	200	260	334
		c21-17 バイオ燃料	5	5	5	5	5	6	6	8	11	15	21	29
	資源有効利用製品		28,785	28,577	28,387	29,369	30,407	31,038	31,810	32,176	32,123	27,412	27,577	27,407
		c22-01 資源回収	2,589	2,588	2,588	2,988	3,388	4,353	5,319	6,285	7,543	4,024	5,336	5,759
		c22-02 中古自動車小売業	21,927	21,927	21,927	21,990	22,054	21,815	21,575	21,033	19,775	18,614	18,096	17,364
		c22-03 中古品流通（骨董品を除く）	1,394	1,376	1,357	1,821	2,287	2,246	2,209	2,173	2,014	1,847	1,396	1,337
		c22-04 中古品流通（家電）	0	18	37	54	69	85	95	106	115	408	308	281
		c22-05 リターナブルびんの生産	219	203	187	181	174	168	161	155	148	148	104	104
		c22-06 リターナブルびんのリユース	734	643	582	539	496	453	424	409	385	354	333	298
		c22-07 中古住宅流通	1,061	1,029	915	945	991	898	903	817	891	857	828	817
		c22-08 エコマーク認定文房具	863	794	795	844	934	1,000	1,093	1,169	1,226	1,134	1,143	1,378
		c22-09 電子書籍	0	0	0	7	13	20	29	29	25	25	34	70
	リフォーム、リペア		72,080	73,771	71,965	71,577	70,342	70,107	70,735	70,522	68,934	62,848	65,454	66,045
		c23-01 リペア	15,385	14,921	14,456	13,992	13,528	13,064	12,600	12,136	11,671	11,384	11,124	10,788
		c23-02 自動車整備(長期使用に資するもの)	15,670	15,670	15,670	15,670	15,670	15,670	15,957	15,436	15,185	14,224	14,184	14,458
		c23-03 建設リフォーム・リペア	41,026	43,181	41,839	41,915	41,144	41,374	42,178	42,950	42,078	37,240	40,147	40,799
		c23-04 インフラメンテナンス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	リース、レンタル		51,937	54,502	53,935	52,940	52,173	53,495	52,399	50,501	51,863	50,401	44,349	47,296
		c24-01 産業機械リース	4,812	5,289	5,278	5,318	6,015	5,490	5,267	4,865	4,382	4,054	3,175	2,880
		c24-02 工作機械リース	924	1,239	1,037	912	1,092	1,437	1,316	1,330	1,265	1,240	641	772
		c24-03 土木・建設機械リース	1,294	1,226	1,051	1,008	955	1,039	1,058	1,119	949	1,000	599	857
		c24-04 医療用機器リース	1,258	1,631	1,616	1,681	1,763	1,816	1,980	1,889	1,819	1,369	1,371	1,439
		c24-05 自動車リース	2,705	3,054	2,756	2,539	2,993	2,535	2,350	2,356	8,938	8,865	7,037	8,649
		c24-06 商業用機械・設備リース	3,055	3,650	3,524	3,367	3,430	3,484	3,846	3,520	2,719	2,733	2,344	2,411
		c24-07 サービス業機械設備リース	1,825	1,952	1,918	1,905	1,894	2,360	2,660	2,663	1,808	1,130	945	877
		c24-08 その他の産業用機械・設備リース	1,228	1,228	1,228	1,228	1,228	1,228	1,228	1,155	813	1,683	1,211	1,442
		c24-09 電子計算機・同関連機器リース	14,237	14,099	13,881	13,075	11,969	11,975	11,225	11,173	8,971	7,087	7,157	6,915
		c24-10 通信機器リース	2,163	2,386	2,750	3,053	2,824	3,145	2,552	2,437	2,036	1,502	1,709	1,704
		c24-11 事務用機器リース	3,013	3,285	3,111	2,751	2,966	2,970	2,723	2,708	2,730	2,165	2,195	2,194
		c24-12 その他リース	2,149	2,256	2,671	3,096	2,256	2,802	3,025	2,737	3,035	1,778	1,951	1,837
		c24-13 産業機械レンタル	338	338	338	338	338	338	338	277	258	529	308	387
		c24-14 工作機械レンタル	66	66	66	66	66	66	66	43	41	55	26	35
		c24-15 土木・建設機械レンタル	6,033	6,033	6,033	6,033	6,033	6,033	6,033	6,216	6,033	5,843	5,373	6,106
		c24-16 医療用機器レンタル	251	251	251	251	251	251	251	163	348	224	409	356
		c24-17 自動車レンタル	1,205	1,205	1,205	1,205	1,204	1,204	1,204	1,203	1,203	2,123	1,764	1,992
		c24-18 商業用機械・設備レンタル	191	191	191	191	191	191	191	141	145	137	123	158
		c24-19 サービス業用機械・設備レンタル	281	281	281	281	281	281	281	230	290	391	307	278
		c24-20 その他の産業用機械・設備レンタル	1,223	1,223	1,223	1,223	1,223	1,223	1,223	738	725	579	504	585
		c24-21 電子計算機・同関連機器レンタル	1,532	1,455	1,358	1,223	1,034	1,441	1,309	1,284	1,154	1,716	1,122	1,132
		c24-22 通信機器レンタル	126	137	141	169	140	158	246	209	178	191	189	156
		c24-23 事務用機器レンタル	276	276	276	276	276	276	276	288	269	230	245	261
		c24-24 その他レンタル	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	3,759	3,619	3,829
		c24-25 エコカーレンタル	1	1	1	1	2	2	3	4	5	18	18	25
		c24-26 カーシェアリング	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	6	18
		c24-27 シェアリングエコノミー	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
長寿命化														
	長寿命建築		412	1,326	3,062	4,422	5,865	5,959	7,393	9,549	10,016	9,073	9,964	11,023
		c31-01 100年住宅	3	917	2,653	4,013	5,456	5,550	7,070	9,315	9,680	9,027	9,951	11,023
		c31-02 スケルトン・インフィル住宅	409	409	409	409	409	409	323	234	336	46	14	0

図表 2-III-15　廃棄物処理・資源有効利用分野の推計項目別付加価値額推移（単位：億円）3/4

中分類	小分類		推計項目	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
廃棄物処理、リサイクル															
	廃棄物処理・リサイクル設備			2,092	2,017	2,177	2,623	2,867	3,008	2,898	2,755	2,990	2,599	2,398	3,170
		c11-01	最終処分場遮水シート	27	25	24	27	24	27	24	20	29	23	23	23
		c11-02	生ごみ処理装置	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
		c11-03	し尿処理装置	113	86	66	134	147	112	121	155	215	156	141	196
		c11-04	廃プラの高炉還元・コークス炉原料化設備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-05	RDF製造装置	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-06	RDF発電装置	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-07	RPF製造装置	6	0	0	1	15	0	11	0	20	13	0	0
		c11-08	都市ごみ処理装置	1,026	992	1,129	1,411	1,586	1,663	1,409	1,775	1,461	1,410	1,322	1,834
		c11-09	事業系廃棄物処理装置	207	141	128	105	175	152	151	130	138	153	108	238
		c11-10	ごみ処理装置関連機器	325	368	402	493	476	292	507	375	462	427	402	477
		c11-11	処分場建設	158	167	199	221	213	500	199	71	435	158	161	161
		c11-12	焼却炉解体	216	216	216	216	216	216	216	216	216	216	216	216
		c11-13	リサイクルプラザ	0	8	0	0	0	31	247	0	0	31	11	11
		c11-14	エコセメントプラント	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-15	PCB処理装置	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	廃棄物処理・リサイクルサービス			20,793	21,802	22,724	22,627	23,016	23,744	25,217	25,388	26,604	29,100	30,357	30,616
		c12-01	一般廃棄物の処理に係る処理費（収集、運搬）	498	473	462	463	466	477	497	514	480	524	547	547
		c12-02	一般廃棄物の処理に係る処理費（中間処理）	1,535	1,558	1,569	1,511	1,445	1,409	1,390	1,377	1,353	1,351	1,531	1,531
		c12-03	一般廃棄物の処理に係る処理費（最終処分）	192	202	207	197	190	165	199	199	169	160	170	170
		c12-04	一般廃棄物の処理に係る委託費（収集、運搬）	2,562	2,665	2,811	2,887	2,938	3,004	3,100	3,221	3,222	3,340	3,506	3,506
		c12-05	一般廃棄物の処理に係る委託費（中間処理）	1,799	1,850	1,989	2,029	2,082	2,144	2,222	2,311	2,492	2,555	2,651	2,651
		c12-06	一般廃棄物の処理に係る委託費（最終処分）	269	308	305	296	297	295	296	306	302	312	304	304
		c12-07	一般廃棄物の処理に係る委託費（その他）	125	121	145	144	157	144	138	165	160	137	147	147
		c12-08	し尿処理	1,059	1,057	1,065	1,031	1,013	1,080	1,003	1,007	1,005	993	1,026	1,026
		c12-09	産業廃棄物処理	11,986	12,785	13,362	13,310	13,711	14,285	15,555	15,471	16,577	18,886	19,657	19,898
		c12-10	容器包装再商品化1	23	23	24	27	26	26	25	27	30	34	41	35
		c12-11	容器包装再商品化2	199	199	221	203	191	189	218	193	216	228	235	277
		c12-12	廃家電リサイクル（冷蔵庫）	118	130	120	113	109	113	129	136	140	138	136	130
		c12-13	廃家電リサイクル（洗濯機）	80	89	86	80	84	87	98	106	112	108	102	97
		c12-14	廃家電リサイクル（テレビ）	69	55	51	47	31	27	28	25	26	21	17	14
		c12-15	廃家電リサイクル（エアコン）	47	54	49	46	40	45	54	57	61	56	60	59
		c12-16	廃自動車リサイクル	208	209	232	221	218	236	242	248	233	230	203	201
		c12-17	廃パソコンリサイクル	17	18	17	13	9	8	8	7	8	7	5	5
		c12-18	廃棄物管理システム	8	5	5	5	5	5	6	6	6	6	5	5
		c12-19	小型家電リサイクル	0	1	3	4	4	6	8	11	12	12	12	12

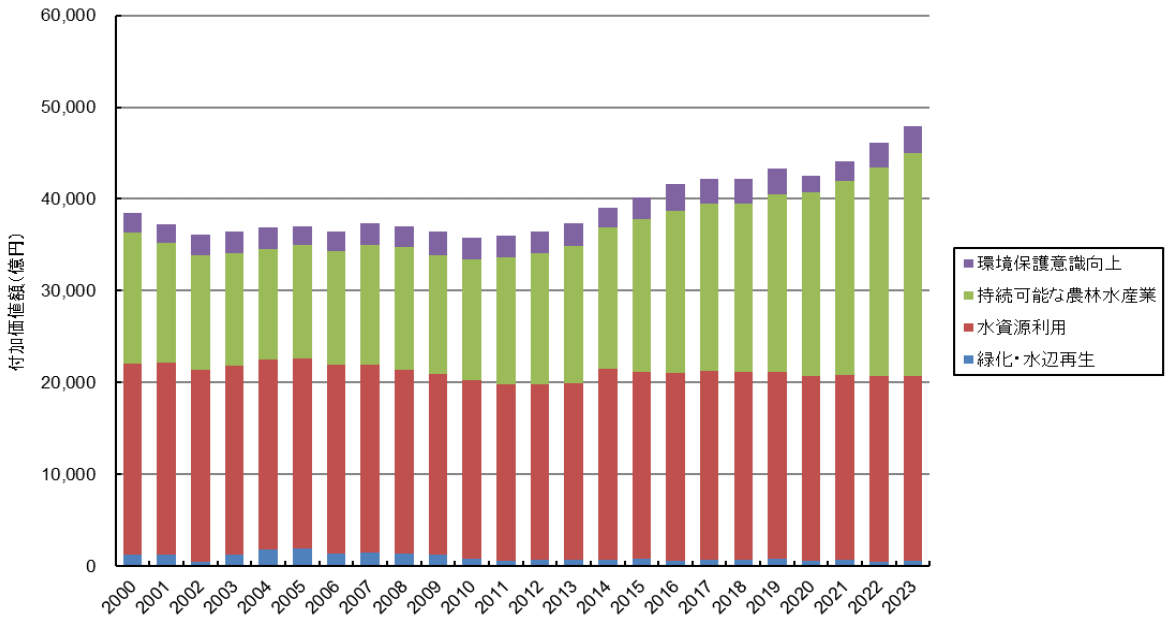
図表 2-III-15　廃棄物処理・資源有効利用分野の推計項目別付加価値額推移（単位：億円）4/4

中分類	小分類		推計項目	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
資源、機器の有効利用															
	リサイクル素材			25,506	26,057	27,280	25,816	24,234	26,980	28,753	26,644	25,285	30,750	36,247	36,622
		c21-01	再資源の商品化（廃プラスチック製品製造業）	170	168	174	202	176	194	217	220	265	296	324	326
		c21-02	再資源の商品化（更正タイヤ製造業）	31	34	38	34	31	34	34	34	33	32	40	40
		c21-03	再資源の商品化（再生ゴム製造業）	8	8	10	7	9	10	10	10	8	9	9	9
		c21-04	再資源の商品化（鉄スクラップ加工処理業）	1,476	1,543	1,651	1,225	1,144	1,533	1,779	1,463	1,285	1,996	2,300	2,300
		c21-05	再資源の商品化（非鉄金属第二次精錬・精製業）	2,022	2,045	2,363	2,365	2,175	2,419	2,566	2,504	2,582	3,417	3,911	3,911
		c21-06	PETボトル再生繊維	28	32	30	26	19	17	19	21	14	21	17	15
		c21-07	生ごみ肥料化・飼料化	1,413	1,433	1,443	1,533	1,497	1,320	1,300	1,307	1,219	1,273	1,202	1,202
		c21-08	RPF	24	24	24	24	25	21	22	22	23	24	24	24
		c21-09	パルプモールド	60	58	59	58	56	57	56	57	55	55	59	56
		c21-10	石炭灰リサイクル製品	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		c21-11	再生砕石	99	99	104	100	96	100	102	96	96	96	96	96
		c21-12	動脈産業での廃棄物受入（鉄鋼業）	13,089	13,331	13,859	12,439	11,351	13,541	14,797	13,024	12,042	15,892	19,791	19,816
		c21-13	動脈産業での廃棄物受入（セメント製造業）	743	855	900	886	829	879	928	906	869	763	985	975
		c21-14	動脈産業での廃棄物受入（紙製造業）	5,550	5,601	5,714	5,930	5,837	5,811	5,872	5,888	5,588	5,584	6,043	6,115
		c21-15	動脈産業での廃棄物受入（ガラス容器製造業）	517	502	499	547	548	540	498	503	502	489	488	487
		c21-16	レアメタルリサイクル	236	265	336	313	247	269	244	234	188	225	293	299
		c21-17	バイオ燃料	38	54	72	122	189	231	306	349	511	573	662	946
	資源有効利用製品			28,439	26,788	26,876	25,948	26,348	27,576	29,123	28,450	30,312	29,925	32,519	33,980
		c22-01	資源回収	5,554	3,917	4,996	3,534	3,513	4,474	4,729	3,792	5,496	5,270	8,391	9,414
		c22-02	中古自動車小売業	18,477	17,911	16,460	16,375	16,509	16,172	16,837	16,856	16,809	16,360	15,336	15,629
		c22-03	中古品流通（骨董品を除く）	1,698	1,975	2,252	2,529	2,694	3,089	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440
		c22-04	中古品流通（家電）	338	395	453	510	510	510	510	510	510	510	510	510
		c22-05	リターナブルびんの生産	95	95	86	91	92	86	77	70	51	54	64	58
		c22-06	リターナブルびんのリユース	282	269	254	237	225	221	207	188	127	104	115	129
		c22-07	中古住宅流通	749	818	743	740	771	726	795	795	807	815	1,020	983
		c22-08	エコマーク認定文房具	1,076	1,051	1,091	1,205	1,116	1,264	1,259	1,271	1,104	1,121	1,180	1,180
		c22-09	電子書籍	170	357	542	725	919	1,033	1,268	1,528	1,968	2,251	2,463	2,636
	リフォーム、リペア			67,648	78,987	73,114	84,615	88,568	88,577	86,732	88,637	78,601	83,422	83,862	91,201
		c23-01	リペア	10,887	12,313	11,264	13,244	13,150	14,424	14,333	12,546	12,393	12,487	13,043	11,924
		c23-02	自動車整備(長期使用に資するもの)	13,210	13,857	13,962	13,861	13,675	13,819	13,879	14,180	14,291	13,608	14,141	14,310
		c23-03	建設リフォーム・リペア	43,551	52,817	47,789	57,314	61,440	59,913	57,935	61,123	51,028	56,125	55,438	63,687
		c23-04	インフラメンテナンス	0	0	100	196	303	420	586	789	889	1,202	1,241	1,281
	リース、レンタル			50,255	53,217	51,969	49,235	50,124	51,024	54,993	64,782	67,444	68,835	69,704	69,723
		c24-01	産業機械リース	2,585	2,291	2,914	2,857	2,819	2,780	2,532	2,444	3,978	3,978	3,978	3,978
		c24-02	工作機械リース	903	1,033	615	581	589	597	726	666	684	684	684	684
		c24-03	土木・建設機械リース	1,116	1,375	1,502	1,310	1,088	866	835	1,130	1,340	1,340	1,340	1,340
		c24-04	医療用機器リース	1,507	1,574	1,287	1,059	1,145	1,231	1,035	1,319	1,162	1,162	1,162	1,162
		c24-05	自動車リース	10,261	11,873	10,370	9,804	10,616	11,429	11,989	15,810	14,715	14,715	14,715	14,715
		c24-06	商業用機械・設備リース	2,479	2,547	2,571	2,622	2,475	2,328	2,088	1,897	2,131	2,131	2,131	2,131
		c24-07	サービス業機械設備リース	810	742	692	616	658	699	590	660	655	655	655	655
		c24-08	その他の産業用機械・設備リース	1,674	1,906	2,299	2,788	2,347	1,906	2,040	886	2,320	2,320	2,320	2,320
		c24-09	電子計算機・同関連機器リース	6,673	6,431	6,173	5,225	5,805	6,386	5,969	5,891	6,325	6,325	6,325	6,325
		c24-10	通信機器リース	1,698	1,693	1,728	2,120	2,212	2,305	1,889	1,156	1,190	1,190	1,190	1,190
		c24-11	事務用機器リース	2,192	2,191	1,690	1,498	1,601	1,704	1,453	1,776	1,431	1,431	1,431	1,431
		c24-12	その他リース	1,722	1,607	2,128	1,734	1,905	2,076	1,493	2,809	3,126	3,126	3,126	3,126
		c24-13	産業機械レンタル	466	545	577	334	335	336	207	552	366	366	366	366
		c24-14	工作機械レンタル	44	52	32	21	38	55	37	124	91	91	91	91
		c24-15	土木・建設機械レンタル	6,838	7,571	7,649	7,487	7,440	7,392	7,768	10,829	9,920	9,920	9,920	9,920
		c24-16	医療用機器レンタル	304	251	779	494	441	389	377	1,026	724	724	724	724
		c24-17	自動車レンタル	2,217	2,430	2,145	2,251	2,203	2,150	2,167	2,405	2,566	2,558	2,548	2,537
		c24-18	商業用機械・設備レンタル	193	227	204	166	177	189	166	137	168	168	168	168
		c24-19	サービス業用機械・設備レンタル	248	218	168	261	242	224	238	130	164	164	164	164
		c24-20	その他の産業用機械・設備レンタル	667	748	894	587	529	470	412	615	771	771	771	771
		c24-21	電子計算機・同関連機器レンタル	1,143	1,154	1,183	1,355	1,373	1,391	563	1,215	1,217	1,217	1,217	1,217
		c24-22	通信機器レンタル	122	89	49	85	85	85	100	55	74	74	74	74
		c24-23	事務用機器レンタル	277	294	163	235	232	229	365	303	215	215	215	215
		c24-24	その他レンタル	4,039	4,249	3,985	3,518	3,490	3,463	3,607	4,558	4,211	4,211	4,211	4,211
		c24-25	エコカーレンタル	35	64	74	89	105	131	129	151	165	178	193	209
		c24-26	カーシェアリング	42	62	98	138	173	216	281	344	360	388	462	502
		c24-27	シェアリングエコノミー	0	0	0	0	0	0	5,936	5,895	7,374	8,732	9,522	9,496
長寿命化															
	長寿命建築			11,374	12,296	10,690	11,072	10,767	10,387	10,930	12,753	12,067	12,071	13,181	14,923
		c31-01	100年住宅	11,361	12,296	10,690	11,072	10,767	10,387	10,930	12,747	12,067	12,071	13,181	14,923
		c31-02	スケルトン・インフィル住宅	14	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0

2.2.5　　D. 自然環境保全分野

自然環境保全分野における 2000 年以降の付加価値額の推移を図表 2-III-16、図表 2-III-17、図表 2-III-18 に示す。直近 2021 年以降は増加傾向にある。

図表 2-III-16　自然環境保全分野の付加価値額推移



図表 2-III-17　自然環境保全分野の付加価値額推移（単位：億円）

中分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
緑化・水辺再生	1,246	1,229	507	1,237	1,831	1,991	1,448	1,493	1,420	1,275	778	641
水資源利用	20,790	20,941	20,901	20,643	20,723	20,630	20,481	20,434	20,000	19,660	19,541	19,192
持続可能な農林水産業	14,278	13,013	12,418	12,217	11,983	12,387	12,364	13,065	13,318	12,937	13,144	13,766
環境保護意識向上	2,178	2,029	2,265	2,399	2,397	2,058	2,162	2,392	2,240	2,568	2,304	2,428
合計	38,492	37,213	36,090	36,495	36,934	37,066	36,456	37,384	36,979	36,440	35,767	36,027

中分類	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
緑化・水辺再生	692	747	737	779	658	765	681	812	659	713	542	584
水資源利用	19,165	19,153	20,760	20,425	20,406	20,485	20,461	20,328	20,026	20,174	20,166	20,156
持続可能な農林水産業	14,214	15,005	15,385	16,574	17,646	18,288	18,363	19,385	19,988	21,106	22,714	24,307
環境保護意識向上	2,412	2,446	2,186	2,363	2,943	2,646	2,738	2,759	1,900	2,143	2,645	2,892
合計	36,483	37,351	39,068	40,141	41,653	42,184	42,243	43,284	42,573	44,136	46,067	47,940

図表 2-III-18　自然環境保全分野の推計項目別付加価値額推移（単位：億円）1/2

中分類	小分類	推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
緑化・水辺再生														
	緑化、水辺再生工事		1,246	1,229	507	1,237	1,831	1,991	1,448	1,493	1,420	1,275	778	641
		d11-01 親水工事	331	331	257	260	433	489	489	476	470	482	146	135
		d11-02 都市緑化（含屋上緑化）	631	632	81	719	1,092	1,057	502	487	528	534	425	307
		d11-03 工場緑化	285	267	169	257	305	445	458	530	422	260	207	198
水資源利用														
	節水型設備		0	0	0	0	0	0	20	44	66	72	88	102
		d21-01 節水型便器	0	0	0	0	0	0	20	44	66	72	88	102
	雨水利用設備		150	161	206	184	171	166	144	156	148	141	113	120
		d22-01 雨水・再生水利用設備	24	35	41	40	41	50	29	30	33	29	25	23
		d22-02 透水性舗装	126	125	165	144	130	116	115	126	115	112	88	97
	上水道		20,640	20,780	20,695	20,459	20,552	20,465	20,317	20,234	19,787	19,447	19,340	18,970
		d23-01 上水道	20,640	20,780	20,695	20,459	20,552	20,465	20,317	20,234	19,787	19,447	19,340	18,970
持続可能な農林水産業														
	持続可能な農林水産業		14,278	13,013	12,418	12,217	11,983	12,387	12,364	13,065	13,318	12,937	13,144	13,766
		d31-01 持続可能な森林整備・木材製造	5,184	5,071	4,958	4,845	4,732	4,766	4,863	4,897	4,932	4,966	5,209	5,484
		d31-02 非木材紙	54	52	42	34	32	31	27	28	32	28	32	31
		d31-03 国産材使用1（建築用・容器）	4,091	3,488	3,271	3,347	3,350	3,588	3,458	3,948	4,312	4,055	4,008	4,301
		d31-04 国産材使用2（家具・装備品）	2,065	1,689	1,548	1,579	1,521	1,649	1,564	1,724	1,819	1,738	1,603	1,844
		d31-05 環境保全型農業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d31-06 養殖	2,734	2,608	2,481	2,321	2,252	2,277	2,331	2,234	2,073	2,037	2,127	1,922
		d31-07 植物工場	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d31-08 環境保全型農業資材	151	106	118	91	96	76	120	234	149	113	165	185
環境保護意識向上														
	エコツーリズム		1,634	1,485	1,722	1,855	1,854	1,513	1,618	1,847	1,696	1,756	1,675	1,367
		d41-01 エコツーリズム	1,634	1,485	1,722	1,855	1,854	1,513	1,618	1,847	1,696	1,756	1,675	1,367
	環境教育		543	543	543	544	544	544	545	545	545	812	629	1,062
		d42-01 環境教育	505	506	506	506	506	507	507	507	507	774	591	1,024
		d42-02 環境教育ソフトウェア	38	38	38	37	37	38	38	38	38	38	38	38

図表 2-III-18　自然環境保全分野の推計項目別付加価値額推移（単位：億円）2/2

中分類	小分類	推計項目	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
緑化・水辺再生														
	緑化、水辺再生工事		692	747	737	779	658	765	681	812	659	713	542	584
		d11-01 親水工事	99	91	78	76	74	74	74	88	89	75	88	88
		d11-02 都市緑化（含屋上緑化）	379	447	431	470	333	404	288	422	291	327	144	145
		d11-03 工場緑化	213	208	228	234	251	287	319	302	279	310	310	351
水資源利用														
	節水型設備		115	113	107	108	109	112	118	124	114	132	133	130
		d21-01 節水型便器	115	113	107	108	109	112	118	124	114	132	133	130
	雨水利用設備		126	105	103	91	72	69	69	72	86	71	53	46
		d22-01 雨水・再生水利用設備	27	23	29	32	26	18	15	19	29	16	16	16
		d22-02 透水性舗装	100	82	74	59	47	51	54	52	57	56	38	31
	上水道		18,923	18,935	20,550	20,226	20,224	20,304	20,275	20,132	19,826	19,971	19,979	19,979
		d23-01 上水道	18,923	18,935	20,550	20,226	20,224	20,304	20,275	20,132	19,826	19,971	19,979	19,979
持続可能な農林水産業														
	持続可能な農林水産業		14,214	15,005	15,385	16,574	17,646	18,288	18,363	19,385	19,988	21,106	22,714	24,307
		d31-01 持続可能な森林整備・木材製造	5,758	6,002	5,610	5,246	5,997	6,215	6,434	6,663	6,881	6,861	7,180	7,499
		d31-02 非木材紙	30	28	30	30	29	29	32	34	30	31	36	39
		d31-03 国産材使用1（建築用・容器）	4,283	4,544	4,893	5,997	5,915	6,171	6,230	6,661	7,004	8,004	8,936	9,909
		d31-04 国産材使用2（家具・装備品）	1,679	1,704	1,823	1,870	1,979	2,004	1,955	2,058	2,284	2,302	2,181	2,419
		d31-05 環境保全型農業	192	453	525	632	808	910	825	1,125	1,184	1,228	1,335	1,395
		d31-06 養殖	2,050	2,013	2,208	2,423	2,534	2,582	2,520	2,490	2,259	2,336	2,702	2,702
		d31-07 植物工場	27	29	4	0	19	13	1	2	2	2	4	3
		d31-08 環境保全型農業資材	195	232	292	377	364	365	367	353	344	341	339	341
環境保護意識向上														
	エコツーリズム		1,516	1,549	1,282	1,362	1,853	1,651	1,523	1,726	1,147	1,099	1,588	1,776
		d41-01 エコツーリズム	1,516	1,549	1,282	1,362	1,853	1,651	1,523	1,726	1,147	1,099	1,588	1,776
	環境教育		896	897	904	1,000	1,091	995	1,215	1,033	752	1,045	1,057	1,116
		d42-01 環境教育	858	860	866	963	1,053	958	1,177	996	715	1,007	1,020	1,078
		d42-02 環境教育ソフトウェア	38	38	38	38	38	38	37	37	37	38	38	38

3. 環境産業の輸出入額の算定

3.1 環境産業の輸出額の算定方法

輸出額についても、付加価値額同様に、産業連関表の輸出額と国内生産額から算出した輸出率を、対応する市場規模に乗じることで輸出額を算定する。以前は平成 22 年度表を用いて 2000 年以降全ての輸出率を一律に設定していたが、現在は各年の延長産業連関表を用いて、各年の輸出率を設定している。

計算式：

①産業連関表から「輸出率」を算出する。

（輸出率）＝（輸出額）÷（国内生産額）

②「市場規模」に「①で求めた輸出率」を乗じて輸出額を算出する

（輸出額）＝（市場規模）×（輸出率）

通常、輸出品には消費税が課せられないが、産業連関表においては、生産額との比率を算出できるよう消費税相当を調整高として上乗せされている。実際の輸出額（FOB ベース）は、消費税分が控除され、一方で輸送・保管コストなどのマージンが加わることに留意が必要である。

なお、C 分野のうち、資源回収や再資源化に係る項目は、産業連関表における「再生資源回収・加工処理」部門の輸出率を用いている。平成 12 年表では発生した屑・副産物は全て同項目を迂回していたが、平成 17 年表以降は、同項目を迂回せず、直接各投入部門に産出することとされ、同部門には、回収・加工処理経費のみが計上されることになった。それに伴い、平成 12 年表では同項目に計上されていた輸出額が、平成 17 年表以降は計上されなくなった。平成 29 年度調査までの推計ではこの輸出率をそのまま用いていたが、実際には輸出がなくなったわけではないことから、輸出率が把握できる最新年の輸出率で一定と見なすよう、平成 30 年度調査から推計方法を変更した。

3.2 環境産業の輸入額の算定方法

輸入額については、下記のとおり産業連関表で定義される輸入係数を用いる方法により推計を行った。なお、本調査の推計項目を産業連関表の部門に対応させるが、産業連関表の部門の方が、範囲がより広いため、推計項目の輸入額と厳密に一致していない点には留意する必要がある。

	中間取引額			国内最終需要	輸出額	輸入額	国内生産額
	1	2	3	Yi	Ei	Mi	Xi
1	χ_{11}	χ_{12}	χ_{13}	Y_1	E_1	M_1	X_1
2	χ_{21}	χ_{22}	χ_{23}	Y_2	E_2	M_2	X_2
3	χ_{31}	χ_{32}	χ_{33}	Y_3	E_3	M_3	X_3
Vj	V_1	V_2	V_3				
Xj	X_1	X_2	X_3				

χij ＝ 中間取引額
Vj ＝ 粗付加価値
Yi ＝ 家計外消費支出＋民間消費支出＋一般政府消費支出
＋国内総固定資本形成＋在庫純増
＝ 国内最終需要
Ei ＝ 輸出
Mi ＝ 輸入
Xi ＝ Xj ＝ 国内生産額（但しｉ＝jの場合）

$$\text{輸入係数}(m_i) = \frac{\text{輸入額}(M_i)}{\text{中間取引額}(x_{i1} + x_{i2} + \cdots + x_{in}) + \text{国内最終需要}(Y_i)}$$

$$\text{輸入係数}(m_i) = \frac{\text{輸入額}(M_i)}{\text{国内生産額}(Xi) + \text{輸入額}(Mi) - \text{輸出額}(Ei)}$$

$$\text{輸入額(Mi)} = \frac{m_i}{(1-m_i)}\ (\text{国内生産額}(X_i) - \text{輸出額}(E_i))$$

環境産業の推計項目の生産額（市場規模）、推計項目の輸出額の推計結果、
産業連関表で計算した輸入係数から、推計項目の輸入額の計算が可能

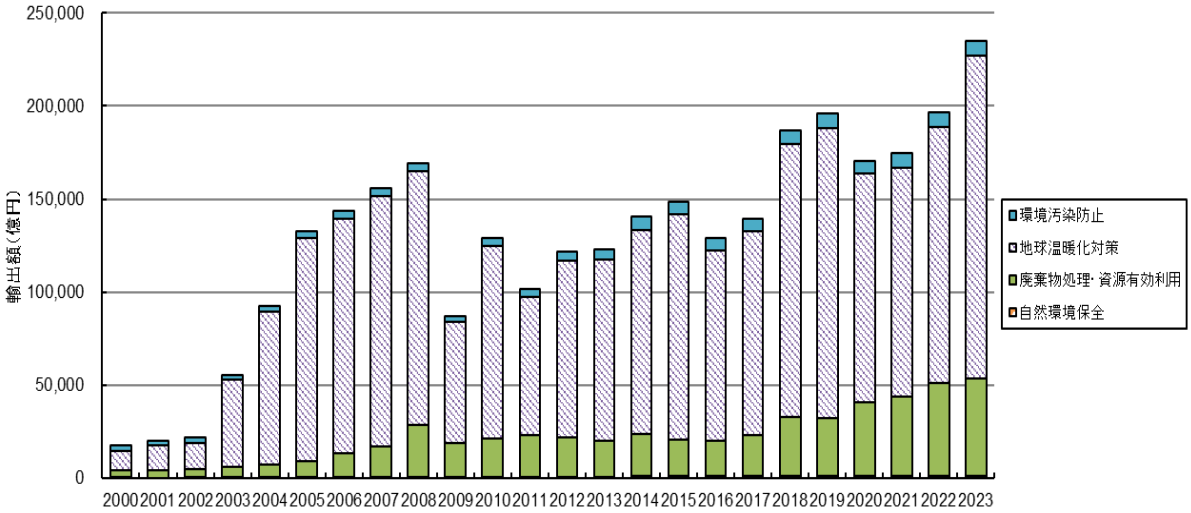
3.3　環境産業の輸出額の算定結果

3.3.1　全体動向

2000 年以降の輸出額の算定結果を下記に示す。

2023 年の輸出額は 23.5 兆円で、前年度から 19.5%増加した。大部分を「地球温暖化対策」分野が占め、特に「低燃費・低排出認定車」や「ハイブリッド自動車」等の自動車関連項目が上位を占めた。

図表 2-III-19　環境産業の輸出額の推移



図表 2-III-20　環境産業の輸出額推移

単位：億円

大分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
環境汚染防止	2,890	2,600	2,788	2,795	3,028	3,480	3,919	4,373	3,995	3,069	4,439	4,738
地球温暖化対策	10,516	13,092	14,051	46,992	82,001	119,581	126,036	134,257	136,384	64,860	102,921	74,045
廃棄物処理・資源有効利用	4,032	4,253	4,612	5,358	6,717	8,817	13,056	16,437	28,067	18,353	20,845	22,481
自然環境保全	300	215	273	404	465	539	559	673	653	604	721	670
合計	17,739	20,160	21,723	55,549	92,210	132,418	143,569	155,741	169,098	86,886	128,925	101,933

単位：億円

大分類	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
環境汚染防止	4,726	5,794	7,400	7,063	6,415	6,815	7,497	7,408	6,804	7,828	8,305	7,819
地球温暖化対策	95,297	97,343	109,524	121,115	102,387	109,514	146,422	155,934	122,749	123,245	137,618	173,939
廃棄物処理・資源有効利用	20,905	19,228	22,613	19,439	18,916	21,737	31,495	30,984	39,674	42,484	49,670	52,112
自然環境保全	786	792	1,021	1,193	1,245	1,268	1,420	1,476	1,178	1,204	1,244	1,313
合計	121,714	123,157	140,557	148,810	128,962	139,335	186,833	195,802	170,405	174,761	196,837	235,183

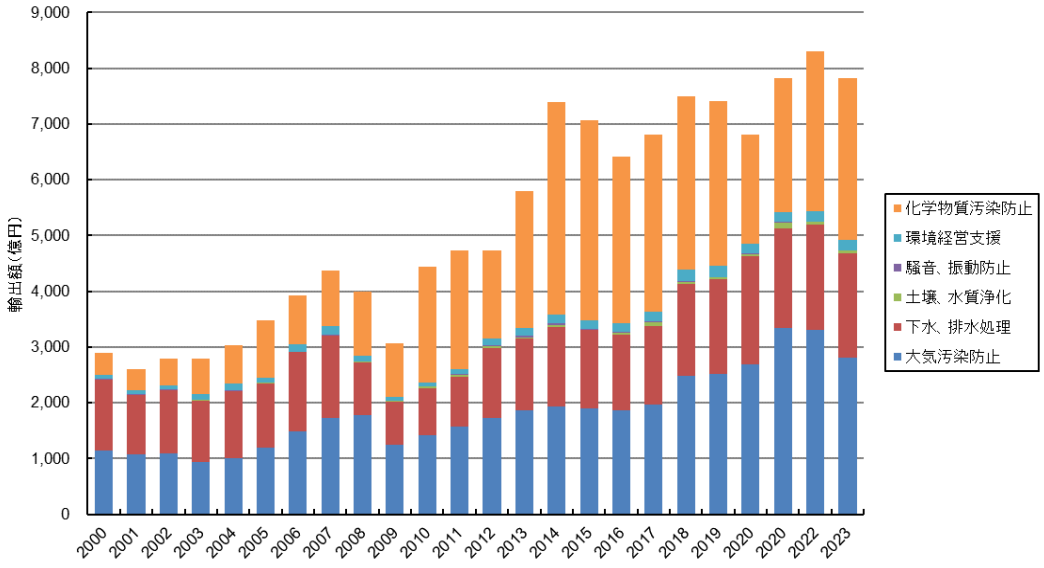
図表 2-III-21　輸出額が大きい推計項目　2023 年（億円）

分類番号	小分類	推計項目	輸出額	市場規模	輸出率
b31-08	エコカー	低燃費・低排出認定車（輸出分）	108,040	73,935	100.0%
b31-04	エコカー	ハイブリッド自動車	28,470	52,671	54.1%
c22-01	資源有効利用製品	資源回収	16,353	47,508	30.7%
b11-01	再生可能エネルギー発電システム	太陽光発電システム	12,083	12,141	99.5%
b25-03	省エネルギー輸送機関・輸送サービス	エコシップ	7,343	9,603	64.3%
c21-05	リサイクル素材	再資源の商品化（非鉄金属第二次精錬・精製業）	6,794	22,144	30.7%
b14-02	エネルギー貯蔵設備	蓄電池	5,185	11,037	38.6%
c21-04	リサイクル素材	再資源の商品化（鉄スクラップ加工処理業）	3,995	13,020	30.7%
c24-15	リース、レンタル	土木・建設機械レンタル	3,665	19,733	18.6%
c24-27	リース、レンタル	シェアリングエコノミー	3,509	18,942	18.6%
b31-02	エコカー	電気自動車	2,639	4,030	54.1%
b25-01	省エネルギー輸送機関・輸送サービス	低燃費型建設機械	2,612	7,649	31.8%
c24-09	リース、レンタル	電子計算機・同関連機器リース	2,337	12,582	18.6%
a61-04	汚染物質不使用製品	サルファーフリーのガソリンと軽油	2,234	94,264	2.4%
b25-06	省エネルギー輸送機関・輸送サービス	軽量・高強度素材	1,682	4,280	38.3%
c24-24	リース、レンタル	その他レンタル	1,556	8,377	18.6%
c11-08	廃棄物処理・リサイクル設備	都市ごみ処理装置	1,539	2,709	40.9%
c24-01	リース、レンタル	産業機械リース	1,470	7,913	18.6%
a11-01	大気汚染防止用装置・施設	自動車排気ガス浄化触媒	1,374	5,321	34.4%
c24-12	リース、レンタル	その他リース	1,155	6,219	18.6%
b22-08	省エネルギー電化製品	LED照明	1,016	7,527	12.6%
b11-09	再生可能エネルギー発電システム	系統電力対策	943	3,615	23.3%
c24-17	リース、レンタル	自動車レンタル	938	5,068	18.6%
c24-08	リース、レンタル	その他の産業用機械・設備リース	857	4,615	18.6%
c24-06	リース、レンタル	商業用機械・設備リース	787	4,239	18.6%
c22-08	資源有効利用製品	エコマーク認定文房具	601	1,849	32.5%
b22-07	省エネルギー電化製品	省エネ型照明器具（旧照明器具）	597	4,315	12.6%
c21-01	リサイクル素材	再資源の商品化（廃プラスチック製品製造業）	567	1,832	30.7%
a11-12	大気汚染防止用装置・施設	DPF	559	3,042	16.9%
c24-11	リース、レンタル	事務用機器リース	529	2,847	18.6%

3.3.2　　A. 環境汚染防止分野

環境汚染防止分野における 2000 年以降の輸出額の推移を図表 2-III-22、図表 2-III-23、図表 2-III-24 に示す。この分野の中では「自動車排気ガス浄化触媒」の輸出率が高く、市場規模と比べて「大気汚染防止用装置・施設」の占める割合が大きくなっている。「自動車排気ガス浄化触媒」の輸出額は 2003 年頃までは減少傾向にあったが、2004 年以降、増加に転じている。その後景気減速によって落ち込んだ後、2010 年以降は回復基調にある。その他に「下水・排水処理用装置・施設」、市場規模の大きい「サルファーフリーのガソリンと軽油」を含む「化学物質汚染防止」の占める割合が大きくなっている。

図表 2-III-22　環境汚染防止分野の輸出額推移



図表 2-III-23　環境汚染防止分野の輸出額推移（単位：億円）

中分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
大気汚染防止	1,138	1,075	1,086	931	1,011	1,193	1,494	1,724	1,784	1,252	1,416	1,569
下水、排水処理	1,284	1,070	1,138	1,108	1,188	1,157	1,412	1,476	930	764	849	895
土壌、水質浄化	0	0	0	12	9	9	6	6	17	15	22	32
騒音、振動防止	12	10	11	9	9	7	7	6	8	4	5	20
環境経営支援	66	65	80	101	123	86	122	163	104	69	73	86
化学物質汚染防止	391	381	473	635	688	1,027	877	998	1,152	965	2,075	2,136
合計	2,890	2,600	2,788	2,795	3,028	3,480	3,919	4,373	3,995	3,069	4,439	4,738

中分類	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2020	2022	2023
大気汚染防止	1,730	1,864	1,936	1,905	1,863	1,959	2,480	2,511	2,687	3,339	3,311	2,809
下水、排水処理	1,243	1,294	1,425	1,401	1,352	1,421	1,652	1,709	1,934	1,793	1,882	1,864
土壌、水質浄化	32	19	39	0	35	64	33	27	41	96	55	55
騒音、振動防止	29	22	21	13	13	16	14	11	13	12	4	7
環境経営支援	109	134	165	155	164	166	203	207	170	176	178	184
化学物質汚染防止	1,582	2,461	3,814	3,590	2,988	3,190	3,115	2,944	1,959	2,412	2,875	2,900
合計	4,726	5,794	7,400	7,063	6,415	6,815	7,497	7,408	6,804	7,828	8,305	7,819

図表 2-III-24　環境汚染防止分野の推計項目別輸出額推移（単位：億円）1/2

中分類	小分類	推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
大気汚染防止														
	大気汚染防止用装置・施設		1,138	1,075	1,086	931	1,011	1,193	1,494	1,724	1,784	1,252	1,416	1,569
		a11-01	自動車排気ガス浄化触媒	312	340	347	287	314	436	599	737	866	435	529	618
		a11-02	石油精製用触媒	23	26	30	22	29	52	54	43	52	59	42	61
		a11-03	その他の環境保全用触媒	24	21	23	26	18	21	26	29	40	50	39	56
		a11-04	集じん装置	107	82	87	75	72	71	81	92	109	69	57	69
		a11-05	重・軽油脱硫装置	0	0	12	0	31	3	11	11	12	9	12	0
		a11-06	排煙脱硫装置	86	72	96	55	29	36	53	49	62	66	48	86
		a11-07	排煙脱硝装置	34	20	28	24	17	24	31	49	36	47	56	41
		a11-08	その他の排ガス処理装置	141	118	53	25	40	36	42	37	42	33	21	28
		a11-09	大気汚染防止装置関連機器	35	26	21	14	11	18	12	10	18	5	8	9
		a11-10	活性炭	31	34	39	35	32	33	41	34	36	41	39	43
		a11-11	光触媒	47	56	72	115	142	172	254	275	158	201	170	173
		a11-12	DPF	297	279	270	240	263	270	267	332	319	207	356	350
		a11-13	フロン回収・破壊	0	0	9	12	14	19	22	26	31	27	35	32
		a11-14	アスベスト除去工事	0	0	0	0	1	1	1	1	3	2	3	3
下水、排水処理														
	下水、排水処理用装置・施設		1,283	1,069	1,137	1,099	1,172	1,143	1,398	1,463	919	754	839	884
		a21-01	水処理薬品	137	139	176	161	193	211	273	322	182	174	186	177
		a21-02	膜	65	67	82	104	191	241	490	551	155	145	154	150
		a21-03	産業排水処理装置	162	107	97	105	119	124	149	123	130	90	106	131
		a21-04	下水汚水処理装置	548	474	492	462	390	345	287	302	287	222	317	269
		a21-05	汚泥処理装置	253	188	213	208	217	164	128	81	88	93	65	110
		a21-06	海洋汚染防止装置	1	1	2	0	0	0	0	3	4	3	1	32
		a21-07	水質汚濁防止関連機器	116	94	74	59	62	59	71	80	73	28	10	15
		a21-08	下水道整備事業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	下水、排水処理サービス		1	1	1	10	16	14	14	13	11	11	10	11
		a22-01	下水処理	1	1	1	10	16	14	14	13	11	10	10	11
		a22-02	下水処理水供給	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
土壌、水質浄化														
	土壌、水質浄化用装置・施設		0	0	0	12	9	9	6	6	17	15	22	32
		a31-01	土壌浄化（プラント）	0	0	0	12	9	9	6	6	17	15	22	32
	土壌、水質浄化サービス		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a32-01	土壌浄化（事業）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a32-02	河川・湖沼浄化	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
騒音、振動防止														
	騒音、振動防止用装置・施設		12	10	11	9	9	7	7	6	8	4	5	20
		a41-01	防音材（騒音対策装置）	11	9	11	8	8	7	7	5	8	4	5	19
		a41-02	防音工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a41-03	防振材（振動対策装置）	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
		a41-04	防振工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
環境経営支援														
	環境測定、分析、監視用装置		25	24	30	35	39	41	46	53	54	33	38	47
		a51-01	分析装置	25	24	30	35	39	41	46	53	54	33	38	47
	環境測定、分析、監視サービス		29	30	38	53	69	31	59	88	41	30	28	29
		a52-01	環境アセスメント	28	28	37	51	66	30	56	84	39	28	26	27
		a52-02	環境管理システム開発	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
		a52-03	有害物質の分析	1	1	1	2	2	1	3	3	2	2	2	2
	環境コンサルティング		12	11	12	13	15	14	18	22	9	6	8	10
		a53-01	EMS認証取得（審査・登録等）	0	0	0	1	2	3	4	4	3	2	2	2
		a53-02	EMS認証取得コンサル	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		a53-03	環境会計策定ビジネス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a53-04	環境コミュニケーションビジネス	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
		a53-05	環境NPO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a53-06	環境保険	11	10	10	10	11	10	12	16	4	2	4	6
化学物質汚染防止														
	汚染物質不使用製品		391	381	473	635	688	1,027	877	998	1,152	965	2,075	2,136
		a61-01	環境対応型塗料・接着剤	335	328	419	550	592	658	492	532	469	388	507	548
		a61-02	非スズ系船底塗料	11	11	13	14	16	19	21	24	26	24	21	23
		a61-03	バイオプラスチック	22	22	27	46	49	53	58	65	55	52	68	81
		a61-04	サルファーフリーのガソリンと軽油	0	0	2	6	5	277	275	348	582	485	1,459	1,461
		a61-05	環境対応型建材	24	19	13	18	27	20	31	29	21	17	20	23

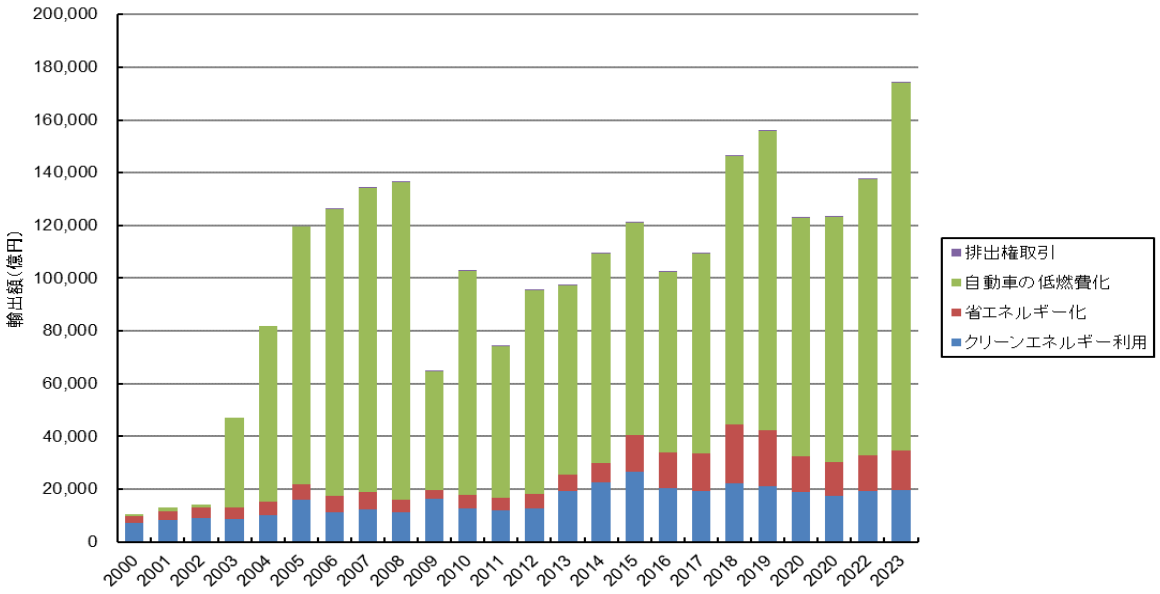
図表 2-III-24　環境汚染防止分野の推計項目別輸出額推移（単位：億円）2/2

中分類	小分類		推計項目	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
大気汚染防止															
	大気汚染防止用装置・施設			1,730	1,864	1,936	1,905	1,863	1,959	2,480	2,511	2,687	3,339	3,311	2,809
		a11-01	自動車排気ガス浄化触媒	526	546	637	607	533	634	840	978	1,244	1,898	1,832	1,374
		a11-02	石油精製用触媒	41	41	31	28	32	32	36	35	35	35	40	53
		a11-03	その他の環境保全用触媒	58	55	54	50	36	30	33	38	37	38	57	43
		a11-04	集じん装置	193	158	150	146	172	193	221	199	188	140	165	180
		a11-05	重・軽油脱硫装置	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a11-06	排煙脱硫装置	50	57	58	51	73	104	226	134	185	159	157	78
		a11-07	排煙脱硝装置	60	83	72	51	50	58	53	63	42	51	53	47
		a11-08	その他の排ガス処理装置	28	29	28	25	22	23	31	44	33	34	37	31
		a11-09	大気汚染防止装置関連機器	14	16	13	11	12	11	3	1	1	1	2	1
		a11-10	活性炭	44	56	49	57	52	48	53	55	41	58	64	64
		a11-11	光触媒	191	235	193	200	178	155	245	225	270	278	301	292
		a11-12	DPF	461	519	575	605	628	594	651	651	522	561	515	559
		a11-13	フロン回収・破壊	57	67	69	65	66	69	80	80	81	80	79	78
		a11-14	アスベスト除去工事	3	3	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8
下水、排水処理															
	下水、排水処理用装置・施設			1,231	1,282	1,401	1,375	1,326	1,394	1,610	1,667	1,905	1,764	1,852	1,835
		a21-01	水処理薬品	182	209	208	211	212	211	282	285	369	378	388	408
		a21-02	膜	152	166	175	177	177	177	231	231	307	307	307	307
		a21-03	産業排水処理装置	201	182	225	194	151	185	167	205	215	173	190	205
		a21-04	下水汚水処理装置	415	404	421	364	384	415	398	417	503	446	481	466
		a21-05	汚泥処理装置	166	147	153	180	150	159	275	250	233	218	311	283
		a21-06	海洋汚染防止装置	91	147	195	218	215	206	219	234	241	202	132	137
		a21-07	水質汚濁防止関連機器	24	27	23	31	37	41	38	45	38	41	43	30
		a21-08	下水道整備事業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	下水、排水処理サービス			13	11	24	26	26	27	41	42	29	30	30	30
		a22-01	下水処理	13	11	24	26	26	27	41	42	29	30	30	30
		a22-02	下水処理水供給	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
土壌、水質浄化															
	土壌、水質浄化用装置・施設			32	19	39	0	35	64	33	27	41	96	55	55
		a31-01	土壌浄化（プラント）	32	19	39	0	35	64	33	27	41	96	55	55
	土壌、水質浄化サービス			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a32-01	土壌浄化（事業）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a32-02	河川・湖沼浄化	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
騒音、振動防止															
	騒音、振動防止用装置・施設			29	22	21	13	13	16	14	11	13	12	4	7
		a41-01	防音材（騒音対策装置）	29	22	21	13	13	16	14	11	13	12	4	7
		a41-02	防音工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a41-03	防振材（振動対策装置）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a41-04	防振工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
環境経営支援															
	環境測定、分析、監視用装置			79	95	113	99	101	120	143	152	115	108	105	114
		a51-01	分析装置	79	95	113	99	101	120	143	152	115	108	105	114
	環境測定、分析、監視サービス			27	33	38	40	46	28	39	34	36	49	54	51
		a52-01	環境アセスメント	24	29	35	37	43	25	32	27	25	36	37	37
		a52-02	環境管理システム開発	1	1	0	0	0	0	4	4	8	10	14	11
		a52-03	有害物質の分析	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	環境コンサルティング			4	6	14	16	17	17	21	21	19	19	19	19
		a53-01	EMS認証取得（審査・登録等）	2	4	4	4	4	4	7	7	8	8	8	8
		a53-02	EMS認証取得コンサル	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		a53-03	環境会計策定ビジネス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a53-04	環境コミュニケーションビジネス	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		a53-05	環境NPO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a53-06	環境保険	0	1	8	10	11	11	12	12	10	10	10	10
化学物質汚染防止															
	汚染物質不使用製品			1,582	2,461	3,814	3,590	2,988	3,190	3,115	2,944	1,959	2,412	2,875	2,900
		a61-01	環境対応型塗料・接着剤	498	531	533	541	542	556	522	519	425	438	442	464
		a61-02	非スズ系船底塗料	18	18	22	24	19	17	20	20	22	21	29	32
		a61-03	バイオプラスチック	60	63	66	78	82	80	98	99	102	115	118	118
		a61-04	サルファーフリーのガソリンと軽油	985	1,824	3,167	2,913	2,315	2,502	2,420	2,250	1,376	1,799	2,234	2,234
		a61-05	環境対応型建材	20	25	27	34	31	35	56	56	34	40	52	52

3.3.3 B. 地球温暖化対策分野

地球温暖化対策分野における 2000 年以降の輸出額の推移を図表 2-III-25、図表 2-III-26、図表 2-III-27 に示す。本項目は「低燃費・低排出認定車（輸出分）」の市場規模に大きな影響を受けている。その他、「クリーンエネルギー利用」の中では、輸出率が高い「太陽光発電システム」が大きな割合を占めている。

図表 2-III-25 地球温暖化対策分野の輸出額推移



図表 2-III-26 地球温暖化対策分野の輸出額推移（単位：億円）

中分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
クリーンエネルギー利用	7,299	8,498	9,129	8,819	9,971	16,099	11,190	12,193	11,321	16,279	12,758	11,847
省エネルギー化	2,461	3,142	3,910	4,267	5,420	5,761	6,290	6,584	4,804	3,308	4,924	4,858
自動車の低燃費化	756	1,452	1,013	33,905	66,610	97,721	108,556	115,479	120,258	45,266	85,230	57,328
排出権取引	0	0	0	0	0	0	0	1	2	6	8	12
合計	10,516	13,092	14,051	46,992	82,001	119,581	126,036	134,257	136,384	64,860	102,921	74,045

中分類	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2020	2022	2023
クリーンエネルギー利用	12,834	19,128	22,449	26,445	20,483	19,363	22,358	21,040	19,111	17,432	19,200	19,710
省エネルギー化	5,252	6,400	7,554	13,969	13,588	14,043	22,276	21,128	13,425	12,792	13,732	14,988
自動車の低燃費化	77,198	71,797	79,500	80,678	68,294	76,085	101,764	113,741	90,192	93,000	104,664	139,219
排出権取引	13	17	21	23	23	23	24	24	21	21	21	21
合計	95,297	97,343	109,524	121,115	102,387	109,514	146,422	155,934	122,749	123,245	137,618	173,939

図表 2-III-27　地球温暖化対策分野の推計項目別輸出額推移（単位：億円）1/2

中分類	小分類		推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
クリーンエネルギー利用															
	再生可能エネルギー発電システム			3,776	5,549	6,264	6,752	7,848	13,889	8,739	9,266	8,539	14,221	10,759	9,820
		b11-01	太陽光発電システム	644	947	1,385	1,542	2,424	3,862	3,160	3,442	3,847	5,321	7,926	7,957
		b11-02	太陽光発電システム設置工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b11-03	家庭用ソーラーシステム	8	5	6	6	6	6	5	4	5	3	4	4
		b11-04	家庭用ソーラーシステム設置工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b11-05	風力発電装置	71	242	301	383	466	380	823	768	796	1,249	493	232
		b11-06	バイオマスエネルギー利用施設	2,301	3,252	3,388	3,580	3,729	8,237	2,907	2,980	1,914	5,170	786	500
		b11-07	中小水力発電	109	193	237	240	181	285	156	245	226	499	162	125
		b11-08	地熱発電	643	909	947	1,001	1,042	1,120	1,688	1,825	1,751	1,978	1,387	1,000
		b11-09	系統電力対策	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b11-10	薪ストーブ	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2
	再生可能エネルギー売電			0	0	0	1	3	3	3	3	1	2	2	2
		b12-01	新エネ売電ビジネス	0	0	0	1	3	3	3	3	1	2	2	2
	再生可能エネルギー設備管理			0	0	1	1	2	1	2	3	2	3	4	5
		b13-01	風力発電装置管理事業	0	0	0	1	1	1	2	2	1	2	2	2
		b13-02	太陽光発電（非住宅）運転管理	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	2	2
	エネルギー貯蔵設備			3,522	2,949	2,864	2,065	2,118	2,206	2,445	2,921	2,778	2,054	1,994	2,020
		b14-01	燃料電池	12	18	6	7	10	13	22	18	18	69	78	126
		b14-02	蓄電池	3,510	2,931	2,858	2,058	2,108	2,193	2,423	2,902	2,760	1,985	1,916	1,894
省エネルギー化															
	省エネルギー建築			154	136	182	173	189	197	233	242	191	184	227	259
		b21-01	断熱材	130	112	156	143	155	139	163	174	124	109	148	157
		b21-02	省エネルギービル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b21-03	次世代省エネルギー住宅	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b21-04	複層ガラス	10	10	10	12	15	29	33	27	24	19	17	22
		b21-05	断熱型サッシ	9	9	10	11	11	13	15	14	13	13	5	5
		b21-06	遮熱塗料	6	5	6	7	8	16	22	27	29	42	57	75
	省エネルギー電化製品			714	651	850	958	1,364	1,442	1,392	1,576	1,331	883	1,201	1,462
		b22-01	スマートメーター	0	0	0	0	0	0	0	0	11	79	132	139
		b22-02	BEMS	0	0	11	19	20	7	29	13	6	3	6	4
		b22-03	HEMS	2	2	2	3	3	2	4	4	3	3	3	3
		b22-04	省エネラベル（緑）付き冷蔵庫	204	144	115	129	155	137	139	134	133	121	174	182
		b22-05	省エネラベル（緑）付きエアコン	141	134	151	328	340	294	301	310	321	251	384	481
		b22-06	省エネラベル（緑）付き液晶テレビ	97	117	305	201	531	658	546	706	567	184	224	314
		b22-07	省エネ型照明器具（旧照明器具）	270	255	266	278	315	344	373	408	276	211	226	199
		b22-08	LED照明	0	0	0	0	0	0	0	0	15	32	51	139
		b22-09	MEMS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	省エネルギー型ユーティリティ機器			651	1,027	1,049	1,217	1,563	1,487	1,176	1,006	594	479	267	230
		b23-01	高効率給湯器	0	2	5	7	12	18	28	46	53	46	61	60
		b23-02	高性能工業炉	29	28	32	33	34	30	49	45	57	22	13	9
		b23-03	高性能ボイラー	0	0	10	13	40	71	61	100	43	54	69	20
		b23-04	石油コージェネ	252	356	371	392	0	0	0	0	0	0	0	0
		b23-05	ガスコージェネ	349	625	611	755	1,476	1,352	1,020	803	439	355	124	140
		b23-06	吸収式ガス冷房	20	16	21	17	0	16	18	13	3	2	0	1
		b23-07	地域冷暖房工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	省エネルギー型ユーティリティサービス			1	1	2	9	5	5	10	17	5	3	7	9
		b24-01	ESCO事業	1	1	2	9	5	5	10	17	5	3	7	9
		b24-02	地域冷暖房	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	省エネルギー輸送機関・輸送サービス			942	1,327	1,826	1,910	2,299	2,631	3,479	3,744	2,682	1,759	3,223	2,898
		b25-01	低燃費型建設機械	218	558	666	1,024	1,198	1,351	1,697	1,785	965	693	1,942	1,500
		b25-02	環境配慮型鉄道車両	113	160	145	90	163	197	211	200	192	246	134	135
		b25-03	エコシップ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b25-04	モーダルシフト相当分輸送コスト	0	1	104	13	0	5	4	1	0	0	10	0
		b25-05	LRT/BRTシステム	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0
		b25-06	軽量・高強度素材	611	607	911	783	937	1,078	1,565	1,756	1,525	819	1,137	1,263
		b25-07	物流の省エネ化	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
自動車の低燃費化															
	エコカー			752	1,445	1,008	33,899	66,603	97,689	108,522	115,439	120,229	45,232	85,224	57,315
		b31-01	低燃費・低排出認定車（国内販売分）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b31-02	電気自動車	3	3	2	1	0	0	0	0	0	36	123	281
		b31-03	天然ガス自動車	27	49	54	52	44	43	50	40	41	15	14	9
		b31-04	ハイブリッド自動車	721	1,393	952	2,564	4,008	3,815	6,336	6,746	6,608	6,597	9,593	7,385
		b31-05	燃料電池自動車	0	0	0	7	2	8	1	0	6	1	0	0
		b31-06	電気自動車充電設備	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
		b31-07	水素ステーション	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	6	3
		b31-08	低燃費・低排出認定車（輸出分）	0	0	0	31,274	62,548	93,822	102,134	108,653	113,573	38,579	75,486	49,635
	エコドライブ支援機器			4	7	4	6	7	32	35	40	29	34	6	13
		b32-01	エコドライブ管理システム	0	0	0	0	0	28	27	34	25	25	0	13
		b32-02	高度GPS-AVMシステム関連機器	4	7	4	6	7	4	8	6	4	9	6	0
排出権取引															
	排出権取引			0	0	0	0	0	0	0	1	2	6	8	12
		b41-01	CDMプロジェクトのクレジット市場	0	0	0	0	0	0	0	1	2	6	8	12
		b41-02	排出権取引関連ビジネス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

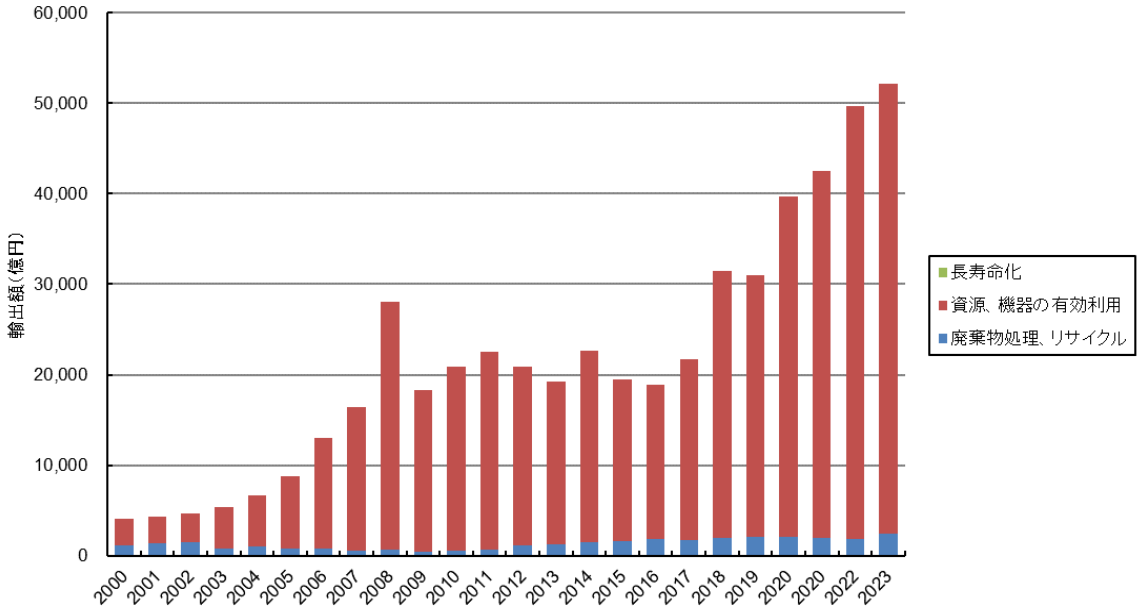
図表 2-III-27　地球温暖化対策分野の推計項目別輸出額推移（単位：億円）2/2

中分類	小分類		推計項目	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
クリーンエネルギー利用															
	再生可能エネルギー発電システム			9,767	16,427	19,425	23,101	17,112	15,783	18,152	17,012	15,477	13,091	14,355	13,966
		b11-01	太陽光発電システム	8,409	14,408	18,145	21,531	15,498	13,031	16,196	14,986	13,965	11,523	12,083	12,083
		b11-02	太陽光発電システム設置工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b11-03	家庭用ソーラーシステム	3	3	4	4	3	2	4	3	2	2	3	2
		b11-04	家庭用ソーラーシステム設置工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b11-05	風力発電装置	120	59	206	172	245	118	122	140	279	38	74	202
		b11-06	バイオマスエネルギー利用施設	210	203	186	649	677	748	475	489	397	592	1,148	508
		b11-07	中小水力発電	52	196	79	96	88	83	50	38	52	80	92	115
		b11-08	地熱発電	613	1,169	483	283	283	1,450	526	733	112	112	112	112
		b11-09	系統電力対策	359	386	320	365	316	350	780	622	669	742	841	943
		b11-10	薪ストーブ	2	3	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1
	再生可能エネルギー売電			4	6	26	44	68	81	89	91	89	102	103	42
		b12-01	新エネ売電ビジネス	4	6	26	44	68	81	89	91	89	102	103	42
	再生可能エネルギー設備管理			6	20	56	101	134	158	191	216	212	232	248	261
		b13-01	風力発電装置管理事業	2	3	4	4	5	5	5	6	6	6	6	7
		b13-02	太陽光発電（非住宅）運転管理	4	17	52	96	129	153	186	210	206	226	242	254
	エネルギー貯蔵設備			3,057	2,676	2,942	3,199	3,169	3,341	3,926	3,721	3,332	4,008	4,494	5,441
		b14-01	燃料電池	256	239	278	315	241	223	227	215	176	208	232	255
		b14-02	蓄電池	2,801	2,436	2,663	2,884	2,927	3,118	3,698	3,506	3,156	3,800	4,262	5,185
省エネルギー化															
	省エネルギー建築			263	310	315	311	320	327	331	334	363	393	381	350
		b21-01	断熱材	154	188	182	175	180	188	170	170	207	218	215	178
		b21-02	省エネルギービル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b21-03	次世代省エネルギー住宅	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b21-04	複層ガラス	25	28	28	28	28	28	32	32	24	24	27	33
		b21-05	断熱型サッシ	6	8	7	9	9	10	10	11	11	12	12	14
		b21-06	遮熱塗料	78	87	99	99	103	101	119	121	120	139	127	126
	省エネルギー電化製品			1,265	1,583	2,383	3,110	4,012	3,896	4,451	3,966	3,044	2,518	2,612	2,507
		b22-01	スマートメーター	165	209	499	1,041	1,888	1,813	1,743	1,396	1,144	599	581	378
		b22-02	BEMS	6	7	8	9	9	9	9	9	8	8	8	8
		b22-03	HEMS	3	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4
		b22-04	省エネラベル（緑）付き冷蔵庫	151	169	194	141	93	69	223	202	178	194	214	230
		b22-05	省エネラベル（緑）付きエアコン	311	337	392	350	365	364	387	369	269	247	251	256
		b22-06	省エネラベル（緑）付き液晶テレビ	195	166	247	252	250	221	261	153	65	31	48	10
		b22-07	省エネ型照明器具（旧照明器具）	136	182	442	545	566	535	699	690	564	588	545	597
		b22-08	LED照明	298	501	587	759	826	872	1,115	1,133	803	839	951	1,016
		b22-09	MEMS	0	7	9	9	9	9	10	10	9	9	9	9
	省エネルギー型ユーティリティ機器			480	557	551	470	448	475	438	369	404	300	332	351
		b23-01	高効率給湯器	51	66	83	100	107	113	116	122	124	118	155	143
		b23-02	高性能工業炉	35	69	71	64	64	64	73	73	75	75	75	75
		b23-03	高性能ボイラー	20	49	212	89	40	108	76	18	9	13	13	13
		b23-04	石油コージェネ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b23-05	ガスコージェネ	373	374	185	202	221	188	170	133	174	71	65	97
		b23-06	吸収式ガス冷房	0	0	0	14	17	2	3	22	22	22	22	22
		b23-07	地域冷暖房工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	省エネルギー型ユーティリティサービス			4	11	10	20	24	31	46	36	38	31	27	27
		b24-01	ESCO事業	4	11	10	20	24	31	46	36	38	31	27	27
		b24-02	地域冷暖房	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	省エネルギー輸送機関・輸送サービス			3,240	3,939	4,295	10,057	8,783	9,313	17,009	16,424	9,576	9,549	10,381	11,753
		b25-01	低燃費型建設機械	2,138	2,395	2,673	2,480	699	683	5,329	4,686	1,471	1,928	2,431	2,612
		b25-02	環境配慮型鉄道車両	134	171	155	214	199	217	312	363	115	135	123	107
		b25-03	エコシップ	0	0	0	5,749	6,488	6,915	9,831	9,946	6,905	6,074	6,177	7,343
		b25-04	モーダルシフト相当分輸送コスト	10	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b25-05	LRT/BRTシステム	0	0	0	0	0	0	24	24	8	8	8	8
		b25-06	軽量・高強度素材	958	1,368	1,466	1,612	1,396	1,495	1,511	1,403	1,075	1,402	1,641	1,682
		b25-07	物流の省エネ化	1	1	1	2	2	4	2	3	2	2	1	1
自動車の低燃費化															
	エコカー			77,183	71,761	79,463	80,641	68,255	76,051	101,729	113,706	90,158	92,966	104,630	139,185
		b31-01	低燃費・低排出認定車（国内販売分）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b31-02	電気自動車	502	564	572	574	517	1,018	760	650	574	1,089	2,178	2,639
		b31-03	天然ガス自動車	16	18	18	17	16	17	12	11	8	5	5	3
		b31-04	ハイブリッド自動車	14,023	17,185	18,429	18,595	22,402	22,321	22,110	26,005	22,823	25,019	28,470	28,470
		b31-05	燃料電池自動車	0	0	0	19	48	33	33	47	54	105	41	32
		b31-06	電気自動車充電設備	3	2	22	21	7	2	3	1	0	1	2	2
		b31-07	水素ステーション	0	26	24	20	62	7	0	1	0	0	0	0
		b31-08	低燃費・低排出認定車（輸出分）	62,639	53,966	60,397	61,396	45,203	52,654	78,811	86,990	66,699	66,747	73,935	108,040
	エコドライブ支援機器			15	36	36	37	39	34	35	35	34	34	34	34
		b32-01	エコドライブ管理システム	13	36	36	34	34	34	35	35	34	34	34	34
		b32-02	高度GPS-AVMシステム関連機器	2	0	0	4	5	0	0	0	0	0	0	0
排出権取引															
	排出権取引			13	17	21	23	23	23	24	24	21	21	21	21
		b41-01	CDMプロジェクトのクレジット市場	13	17	21	23	23	23	24	24	21	21	21	21
		b41-02	排出権取引関連ビジネス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3.3.4　　C. 廃棄物処理・資源有効利用分野

廃棄物処理・資源有効利用分野における 2000 年以降の輸出額の推移を図表 2-III-28、図表 2-III-29、図表 2-III-30 に示す。中分類で見ると、「資源、機器の有効利用」が大部分を占める。

図表 2-III-28　廃棄物処理・資源有効利用分野の輸出額推移



図表 2-III-29　廃棄物処理・資源有効利用分野の輸出額推移（単位：億円）

中分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
廃棄物処理、リサイクル	1,114	1,352	1,483	793	988	789	730	593	663	474	561	716
資源、機器の有効利用	2,919	2,901	3,129	4,564	5,728	8,028	12,326	15,845	27,404	17,879	20,284	21,766
長寿命化	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	4,032	4,253	4,612	5,358	6,717	8,817	13,056	16,437	28,067	18,353	20,845	22,481

中分類	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2020	2022	2023
廃棄物処理、リサイクル	1,138	1,261	1,450	1,623	1,806	1,685	1,902	2,097	2,059	1,954	1,803	2,452
資源、機器の有効利用	19,767	17,968	21,162	17,816	17,109	20,052	29,593	28,888	37,615	40,530	47,867	49,660
長寿命化	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	20,905	19,228	22,613	19,439	18,916	21,737	31,495	30,984	39,674	42,484	49,670	52,112

図表 2-III-30　廃棄物処理・資源有効利用分野の推計項目別輸出額推移（単位：億円）1/4

中分類	小分類		推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
廃棄物処理、リサイクル															
	廃棄物処理・リサイクル設備			1,112	1,350	1,481	790	983	784	725	588	644	457	540	691
		c11-01	最終処分場遮水シート	7	7	10	6	9	8	8	11	7	6	9	7
		c11-02	生ごみ処理装置	15	10	9	6	6	7	6	5	5	4	4	6
		c11-03	し尿処理装置	110	77	89	34	74	66	59	8	13	14	44	42
		c11-04	廃プラの高炉還元・コークス炉原料化設備	6	0	7	0	0	4	0	0	0	0	0	0
		c11-05	RDF製造装置	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-06	RDF発電装置	40	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0
		c11-07	RPF製造装置	0	0	7	8	42	17	10	8	21	12	4	3
		c11-08	都市ごみ処理装置	670	1,041	1,110	517	532	410	376	350	370	270	287	408
		c11-09	事業系廃棄物処理装置	81	62	118	127	111	143	105	82	87	40	57	77
		c11-10	ごみ処理装置関連機器	180	153	131	89	106	129	141	104	110	85	135	149
		c11-11	処分場建設	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-12	焼却炉解体	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-13	リサイクルプラザ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-14	エコセメントプラント	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-15	PCB処理装置	0	0	1	3	2	0	21	20	30	26	0	0
	廃棄物処理・リサイクルサービス			2	2	2	3	6	5	5	5	19	18	21	24
		c12-01	一般廃棄物の処理に係る処理費（収集、運搬）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-02	一般廃棄物の処理に係る処理費（中間処理）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-03	一般廃棄物の処理に係る処理費（最終処分）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-04	一般廃棄物の処理に係る委託費（収集、運搬）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-05	一般廃棄物の処理に係る委託費（中間処理）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-06	一般廃棄物の処理に係る委託費（最終処分）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-07	一般廃棄物の処理に係る委託費（その他）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-08	し尿処理	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-09	産業廃棄物処理	2	2	2	3	6	5	4	4	18	16	19	23
		c12-10	容器包装再商品化1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-11	容器包装再商品化2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-12	廃家電リサイクル（冷蔵庫）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-13	廃家電リサイクル（洗濯機）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-14	廃家電リサイクル（テレビ）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
		c12-15	廃家電リサイクル（エアコン）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-16	廃自動車リサイクル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-17	廃パソコンリサイクル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-18	廃棄物管理システム	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-19	小型家電リサイクル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

図表 2-III-30　廃棄物処理・資源有効利用分野の推計項目別輸出額推移（単位：億円）2/4

中分類	小分類		推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
資源、機器の有効利用															
	リサイクル素材			718	723	772	886	1,419	1,974	3,413	4,727	10,098	5,863	6,734	6,568
		c21-01	再資源の商品化（廃プラスチック製品製造業）	44	47	38	41	58	83	125	159	296	263	241	319
		c21-02	再資源の商品化（更正タイヤ製造業）	13	13	11	11	13	16	21	21	42	51	45	46
		c21-03	再資源の商品化（再生ゴム製造業）	2	2	2	2	3	3	5	6	13	13	13	13
		c21-04	再資源の商品化（鉄スクラップ加工処理業）	230	214	238	311	605	850	1,341	1,855	4,815	2,604	2,748	2,210
		c21-05	再資源の商品化（非鉄金属第二次精錬・精製業）	408	422	457	486	675	920	1,723	2,406	4,376	2,572	3,272	3,444
		c21-06	PETボトル再生繊維	7	7	7	7	10	14	21	23	48	36	26	46
		c21-07	生ごみ肥料化・飼料化	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c21-08	RPF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c21-09	パルプモールド	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		c21-10	石炭灰リサイクル製品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c21-11	再生砕石	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c21-12	動脈産業での廃棄物受入（鉄鋼業）	3	3	3	6	11	12	13	15	67	38	51	54
		c21-13	動脈産業での廃棄物受入（セメント製造業）	0	0	0	0	1	0	0	0	2	2	2	2
		c21-14	動脈産業での廃棄物受入（紙製造業）	2	2	2	3	6	5	5	5	22	18	21	22
		c21-15	動脈産業での廃棄物受入（ガラス容器製造業）	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1
		c21-16	レアメタルリサイクル	6	13	13	17	36	67	158	235	415	263	312	409
		c21-17	バイオ燃料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	資源有効利用製品			1,798	1,739	1,730	1,925	2,653	3,723	5,720	6,880	14,521	8,810	10,342	11,298
		c22-01	資源回収	1,029	1,029	1,029	1,188	1,759	2,756	4,612	5,679	13,117	7,500	9,101	10,003
		c22-02	中古自動車小売業	22	25	28	75	91	103	95	132	32	22	25	19
		c22-03	中古品流通（骨董品を除く）	1	2	2	6	9	11	10	14	3	2	2	1
		c22-04	中古品流通（家電）	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
		c22-05	リターナブルびんの生産	46	47	52	69	78	95	101	86	122	140	130	146
		c22-06	リターナブルびんのリユース	292	256	231	214	258	287	368	369	670	660	568	518
		c22-07	中古住宅流通	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
		c22-08	エコマーク認定文房具	408	381	388	372	457	471	535	599	575	485	515	609
		c22-09	電子書籍	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	リフォーム、リペア			1	1	1	1	1	1	1	1	14	13	14	16
		c23-01	リペア	0	0	0	0	0	0	0	0	13	13	13	15
		c23-02	自動車整備(長期使用に資するもの)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		c23-03	建設リフォーム・リペア	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c23-04	インフラメンテナンス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	リース、レンタル			402	438	627	1,753	1,655	2,330	3,192	4,237	2,772	3,193	3,194	3,884
		c24-01	産業機械リース	39	45	65	185	202	251	336	428	283	311	272	289
		c24-02	工作機械リース	8	11	13	32	37	66	84	117	82	95	55	78
		c24-03	土木・建設機械リース	11	10	13	35	32	47	67	99	61	77	51	86
		c24-04	医療用機器リース	10	14	20	58	59	83	126	166	117	105	117	145
		c24-05	自動車リース	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	3	4
		c24-06	商業用機械・設備リース	25	31	43	117	115	159	245	310	175	210	201	242
		c24-07	サービス業機械設備リース	15	17	23	66	64	108	170	234	117	87	81	88
		c24-08	その他の産業用機械・設備リース	10	10	15	43	41	56	78	102	52	129	104	145
		c24-09	電子計算機・同関連機器リース	116	120	170	455	403	548	716	983	579	544	613	695
		c24-10	通信機器リース	18	20	34	106	95	144	163	215	131	115	146	171
		c24-11	事務用機器リース	25	28	38	96	100	136	174	238	176	166	188	220
		c24-12	その他リース	18	19	33	108	76	128	193	241	196	137	167	185
		c24-13	産業機械レンタル	3	3	4	12	11	15	22	24	17	41	26	39
		c24-14	工作機械レンタル	1	1	1	2	2	3	4	4	3	4	2	4
		c24-15	土木・建設機械レンタル	49	51	74	210	203	276	385	547	389	449	460	614
		c24-16	医療用機器レンタル	2	2	3	9	8	11	16	14	22	17	35	36
		c24-17	自動車レンタル	10	10	15	42	41	55	77	106	78	163	151	200
		c24-18	商業用機械・設備レンタル	2	2	2	7	6	9	12	12	9	10	11	16
		c24-19	サービス業用機械・設備レンタル	2	2	3	10	9	13	18	20	19	30	26	28
		c24-20	その他の産業用機械・設備レンタル	10	10	15	43	41	56	78	65	47	44	43	59
		c24-21	電子計算機・同関連機器レンタル	12	12	17	43	35	66	83	113	74	132	96	114
		c24-22	通信機器レンタル	1	1	2	6	5	7	16	18	11	15	16	16
		c24-23	事務用機器レンタル	2	2	3	10	9	13	18	25	17	18	21	26
		c24-24	その他レンタル	14	15	21	61	59	80	112	154	113	289	310	385
		c24-25	エコカーレンタル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c24-26	カーシェアリング	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c24-27	シェアリングエコノミー	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
長寿命化															
	長寿命建築			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c31-01	100年住宅	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c31-02	スケルトン・インフィル住宅	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

図表 2-III-30　廃棄物処理・資源有効利用分野の推計項目別輸出額推移（単位：億円）3/4

中分類	小分類		推計項目	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
廃棄物処理、リサイクル															
	廃棄物処理・リサイクル設備			1,117	1,233	1,381	1,541	1,722	1,594	1,801	1,991	1,945	1,827	1,672	2,320
		c11-01	最終処分場遮水シート	7	7	7	7	6	7	6	5	7	6	6	6
		c11-02	生ごみ処理装置	9	10	11	10	10	10	11	11	11	11	11	11
		c11-03	し尿処理装置	74	66	52	95	105	80	98	126	181	131	119	165
		c11-04	廃プラの高炉還元・コークス炉原料化設備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-05	RDF製造装置	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-06	RDF発電装置	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-07	RPF製造装置	4	0	0	1	11	0	9	0	16	11	0	0
		c11-08	都市ごみ処理装置	674	760	893	1,003	1,127	1,182	1,143	1,440	1,226	1,183	1,109	1,539
		c11-09	事業系廃棄物処理装置	136	108	101	75	125	108	122	105	116	128	91	199
		c11-10	ごみ処理装置関連機器	213	282	318	351	338	208	411	304	388	358	337	400
		c11-11	処分場建設	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-12	焼却炉解体	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-13	リサイクルプラザ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-14	エコセメントプラント	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-15	PCB処理装置	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	廃棄物処理・リサイクルサービス			21	27	69	81	84	91	101	105	114	127	131	132
		c12-01	一般廃棄物の処理に係る処理費（収集、運搬）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-02	一般廃棄物の処理に係る処理費（中間処理）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-03	一般廃棄物の処理に係る処理費（最終処分）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-04	一般廃棄物の処理に係る委託費（収集、運搬）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-05	一般廃棄物の処理に係る委託費（中間処理）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-06	一般廃棄物の処理に係る委託費（最終処分）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-07	一般廃棄物の処理に係る委託費（その他）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-08	し尿処理	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-09	産業廃棄物処理	20	24	60	72	74	77	84	84	89	102	106	107
		c12-10	容器包装再商品化1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-11	容器包装再商品化2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-12	廃家電リサイクル（冷蔵庫）	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		c12-13	廃家電リサイクル（洗濯機）	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
		c12-14	廃家電リサイクル（テレビ）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-15	廃家電リサイクル（エアコン）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-16	廃自動車リサイクル	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		c12-17	廃パソコンリサイクル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-18	廃棄物管理システム	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-19	小型家電リサイクル	0	2	6	7	8	11	14	18	22	22	22	22

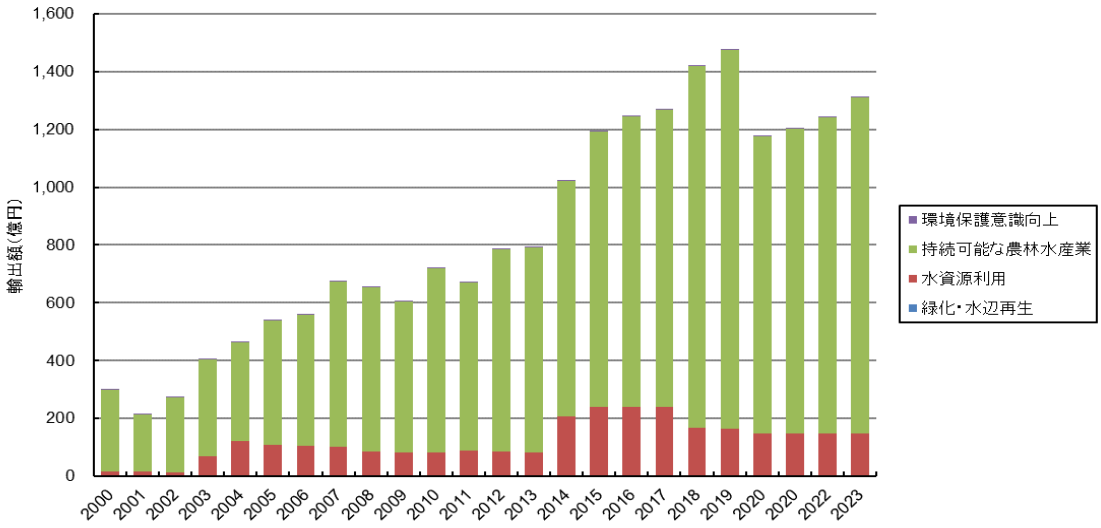
図表 2-III-30　廃棄物処理・資源有効利用分野の推計項目別輸出額推移（単位：億円）4/4

中分類	小分類		推計項目	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
資源、機器の有効利用															
	リサイクル素材			6,839	7,055	8,009	7,295	6,671	7,856	8,566	7,889	7,703	10,541	12,113	12,121
		c21-01	再資源の商品化（廃プラスチック製品製造業）	295	292	303	351	306	337	378	382	460	515	562	567
		c21-02	再資源の商品化（更正タイヤ製造業）	55	60	65	59	53	59	59	59	56	55	69	69
		c21-03	再資源の商品化（再生ゴム製造業）	13	14	17	13	16	18	17	18	15	16	16	16
		c21-04	再資源の商品化（鉄スクラップ加工処理業）	2,563	2,681	2,868	2,127	1,987	2,663	3,091	2,542	2,232	3,468	3,995	3,995
		c21-05	再資源の商品化（非鉄金属第二次精錬・精製業）	3,512	3,553	4,106	4,109	3,778	4,202	4,457	4,351	4,486	5,935	6,794	6,794
		c21-06	PETボトル再生繊維	48	56	53	44	33	30	32	37	24	37	30	25
		c21-07	生ごみ肥料化・飼料化	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c21-08	RPF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c21-09	パルプモールド	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		c21-10	石炭灰リサイクル製品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c21-11	再生砕石	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		c21-12	動脈産業での廃棄物受入（鉄鋼業）	42	49	122	131	119	142	156	137	127	167	208	208
		c21-13	動脈産業での廃棄物受入（セメント製造業）	2	3	7	8	8	8	9	9	8	7	9	9
		c21-14	動脈産業での廃棄物受入（紙製造業）	18	21	51	63	62	62	63	63	60	60	64	65
		c21-15	動脈産業での廃棄物受入（ガラス容器製造業）	1	1	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		c21-16	レアメタルリサイクル	289	324	412	383	303	329	299	287	230	276	359	366
		c21-17	バイオ燃料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	資源有効利用製品			10,669	7,854	9,760	7,354	7,254	8,989	9,619	7,962	10,483	10,060	15,536	17,336
		c22-01	資源回収	9,648	6,804	8,678	6,140	6,103	7,773	8,215	6,588	9,547	9,155	14,576	16,353
		c22-02	中古自動車小売業	51	65	79	119	120	118	259	259	82	80	75	76
		c22-03	中古品流通（骨董品を除く）	5	7	11	18	20	23	53	53	17	17	17	17
		c22-04	中古品流通（家電）	1	1	2	4	4	4	8	8	2	2	2	2
		c22-05	リターナブルびんの生産	61	56	48	51	52	48	53	49	40	42	50	45
		c22-06	リターナブルびんのリユース	490	468	441	411	390	384	360	326	220	180	199	224
		c22-07	中古住宅流通	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
		c22-08	エコマーク認定文房具	412	448	499	608	563	638	663	670	562	571	601	601
		c22-09	電子書籍	1	4	0	1	1	1	7	9	12	14	15	16
	リフォーム、リペア			14	15	36	47	47	51	28	25	22	23	24	22
		c23-01	リペア	13	14	35	46	45	50	27	24	22	22	23	21
		c23-02	自動車整備(長期使用に資するもの)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		c23-03	建設リフォーム・リペア	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c23-04	インフラメンテナンス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	リース、レンタル			2,245	3,044	3,357	3,120	3,138	3,156	11,380	13,012	19,407	19,906	20,195	20,182
		c24-01	産業機械リース	140	163	226	214	211	208	656	634	1,470	1,470	1,470	1,470
		c24-02	工作機械リース	49	73	48	44	44	45	188	173	253	253	253	253
		c24-03	土木・建設機械リース	61	98	117	98	81	65	216	293	495	495	495	495
		c24-04	医療用機器リース	82	112	100	79	86	92	268	342	429	429	429	429
		c24-05	自動車リース	80	115	137	182	197	212	327	431	115	115	115	115
		c24-06	商業用機械・設備リース	134	181	200	196	185	174	541	492	787	787	787	787
		c24-07	サービス業機械設備リース	44	53	54	46	49	52	153	171	242	242	242	242
		c24-08	その他の産業用機械・設備リース	91	135	179	209	176	143	529	230	857	857	857	857
		c24-09	電子計算機・同関連機器リース	362	457	480	391	434	478	1,548	1,527	2,337	2,337	2,337	2,337
		c24-10	通信機器リース	92	120	134	159	166	172	490	300	440	440	440	440
		c24-11	事務用機器リース	119	156	131	112	120	128	377	460	529	529	529	529
		c24-12	その他リース	93	114	165	130	143	155	387	728	1,155	1,155	1,155	1,155
		c24-13	産業機械レンタル	25	39	45	25	25	25	54	143	135	135	135	135
		c24-14	工作機械レンタル	2	4	2	2	3	4	10	32	33	33	33	33
		c24-15	土木・建設機械レンタル	371	538	594	560	557	553	2,014	2,807	3,665	3,665	3,665	3,665
		c24-16	医療用機器レンタル	16	18	61	37	33	29	98	266	267	267	267	267
		c24-17	自動車レンタル	120	173	167	168	165	161	562	624	948	945	941	938
		c24-18	商業用機械・設備レンタル	10	16	16	12	13	14	43	36	62	62	62	62
		c24-19	サービス業用機械・設備レンタル	13	16	13	20	18	17	62	34	61	61	61	61
		c24-20	その他の産業用機械・設備レンタル	36	53	69	44	40	35	107	160	285	285	285	285
		c24-21	電子計算機・同関連機器レンタル	62	82	92	101	103	104	146	315	450	450	450	450
		c24-22	通信機器レンタル	7	6	4	6	6	6	26	14	27	27	27	27
		c24-23	事務用機器レンタル	15	21	13	18	17	17	95	79	80	80	80	80
		c24-24	その他レンタル	219	302	310	263	261	259	935	1,182	1,556	1,556	1,556	1,556
		c24-25	エコカーレンタル	0	1	1	2	2	2	4	4	1	1	2	2
		c24-26	カーシェアリング	0	1	1	3	3	4	8	9	3	3	4	4
		c24-27	シェアリングエコノミー	0	0	0	0	0	0	1,539	1,528	2,725	3,226	3,518	3,509
長寿命化															
	長寿命建築			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c31-01	100年住宅	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c31-02	スケルトン・インフィル住宅	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3.3.5　　D. 自然環境保全分野

自然環境保全分野における 2000 年以降の輸出額の推移を図表 2-III-31、図表 2-III-32、図表 2-III-33 に示す。この分野はいずれも輸出率が低く、輸出率が 7%～10%の「国産材使用 2（家具・装備品）」が大半を占めている。

図表 2-III-31　自然環境保全分野の輸出額推移



図表 2-III-32　自然環境保全分野の輸出額推移（単位：億円）

中分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
緑化・水辺再生	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
水資源利用	16	16	15	68	122	107	106	103	86	82	84	88
持続可能な農林水産業	284	199	258	335	343	432	452	570	566	523	636	581
環境保護意識向上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	300	215	273	404	465	539	559	673	653	604	721	670

中分類	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2020	2022	2023
緑化・水辺再生	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
水資源利用	84	81	209	239	239	240	167	166	147	149	149	149
持続可能な農林水産業	702	711	812	954	1,006	1,028	1,253	1,309	1,029	1,054	1,094	1,163
環境保護意識向上	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
合計	786	792	1,021	1,193	1,245	1,268	1,420	1,476	1,178	1,204	1,244	1,313

図表 2-III-33　自然環境保全分野の推計項目別輸出額推移（単位：億円）1/2

中分類	小分類	推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
緑化・水辺再生														
	緑化、水辺再生工事		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d11-01 親水工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d11-02 都市緑化（含屋上緑化）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d11-03 工場緑化	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
水資源利用														
	節水型設備		0	0	0	0	0	0	1	2	4	4	6	8
		d21-01 節水型便器	0	0	0	0	0	0	1	2	4	4	6	8
	雨水利用設備		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d22-01 雨水・再生水利用設備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d22-02 透水性舗装	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	上水道		16	16	15	68	122	107	105	100	82	78	78	81
		d23-01 上水道	16	16	15	68	122	107	105	100	82	78	78	81
持続可能な農林水産業														
	持続可能な農林水産業		284	199	258	335	343	432	452	570	566	523	636	581
		d31-01 持続可能な森林整備・木材製造	16	18	24	30	43	46	45	53	65	68	84	83
		d31-02 非木材紙	6	5	6	4	5	4	4	5	5	3	5	3
		d31-03 国産材使用1（建築用・容器）	5	3	3	14	20	24	17	24	24	21	21	18
		d31-04 国産材使用2（家具・装備品）	145	140	183	176	182	235	247	329	373	333	404	372
		d31-05 環境保全型農業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d31-06 養殖	113	32	41	111	93	122	139	159	100	97	123	104
		d31-07 植物工場	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d31-08 環境保全型農業資材	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
環境保護意識向上														
	エコツーリズム		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d41-01 エコツーリズム	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	環境教育		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d42-01 環境教育	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d42-02 環境教育ソフトウェア	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

図表 2-III-33　自然環境保全分野の推計項目別輸出額推移（単位：億円）2/2

中分類	小分類	推計項目	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
緑化・水辺再生														
	緑化、水辺再生工事		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d11-01 親水工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d11-02 都市緑化（含屋上緑化）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d11-03 工場緑化	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
水資源利用														
	節水型設備		7	7	7	8	9	9	10	11	9	10	10	10
		d21-01 節水型便器	7	7	7	8	9	9	10	11	9	10	10	10
	雨水利用設備		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d22-01 雨水・再生水利用設備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d22-02 透水性舗装	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	上水道		77	74	201	230	230	231	156	155	138	139	139	139
		d23-01 上水道	77	74	201	230	230	231	156	155	138	139	139	139
持続可能な農林水産業														
	持続可能な農林水産業		702	711	812	954	1,006	1,028	1,253	1,309	1,029	1,054	1,094	1,163
		d31-01 持続可能な森林整備・木材製造	88	88	116	114	130	135	223	231	279	279	292	304
		d31-02 非木材紙	2	3	3	4	4	4	6	6	4	5	5	6
		d31-03 国産材使用1（建築用・容器）	136	160	209	354	349	364	329	351	103	118	131	146
		d31-04 国産材使用2（家具・装備品）	374	349	359	360	381	386	513	540	412	415	393	436
		d31-05 環境保全型農業	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2
		d31-06 養殖	82	84	116	116	121	123	160	158	203	210	242	242
		d31-07 植物工場	18	23	3	0	14	9	1	1	2	2	4	2
		d31-08 環境保全型農業資材	2	4	5	7	7	7	20	19	25	24	24	25
環境保護意識向上														
	エコツーリズム		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d41-01 エコツーリズム	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	環境教育		0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
		d42-01 環境教育	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d42-02 環境教育ソフトウェア	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1

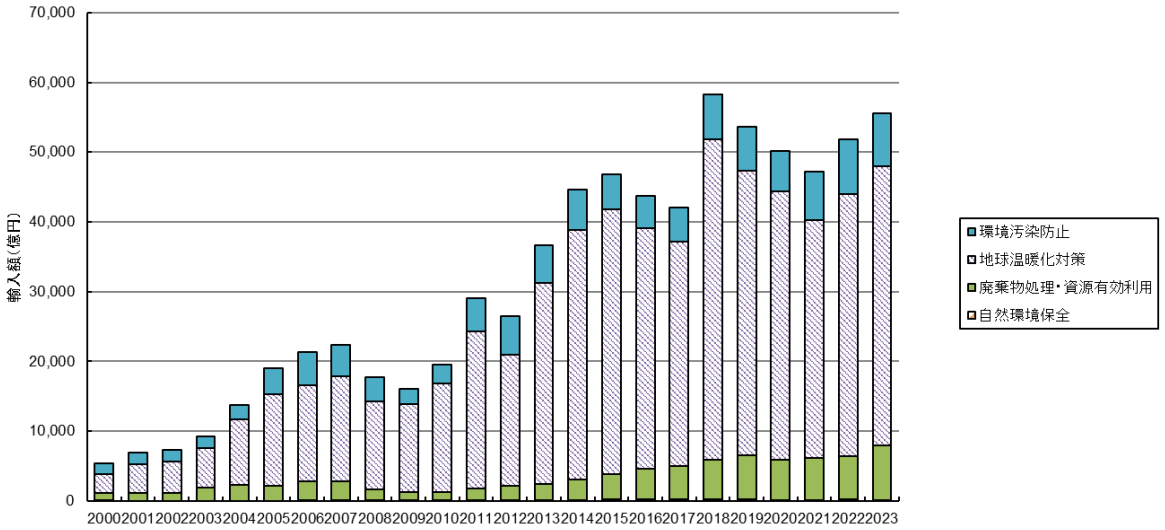
3.4　環境産業の輸入額の算定結果

3.4.1　全体動向

2000 年以降の輸入額の算定結果を下記に示す。

2023 年の輸入額は 5.6 兆円で、前年度から 7.3%増加した。大部分を「B．地球温暖化対策」分野が占める。特に、「太陽光発電システム」・「ハイブリッド自動車」等が大きい。

図表 2-III-34　環境産業の輸入額の推移



図表 2-III-35　環境産業の輸入額推移

単位：億円

大分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
環境汚染防止	1,538	1,701	1,675	1,700	2,057	3,697	4,825	4,512	3,394	2,150	2,770	4,852
地球温暖化対策	2,707	4,149	4,457	5,668	9,320	13,164	13,793	14,960	12,703	12,575	15,491	22,478
廃棄物処理・資源有効利用	1,096	1,060	1,137	1,874	2,284	2,138	2,714	2,809	1,557	1,256	1,241	1,696
自然環境保全	18	17	16	14	16	15	21	33	45	44	50	63
合計	5,360	6,927	7,284	9,256	13,676	19,015	21,354	22,314	17,698	16,025	19,552	29,089

単位：億円

大分類	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
環境汚染防止	5,480	5,372	5,736	5,051	4,640	4,893	6,462	6,295	5,890	6,965	7,891	7,633
地球温暖化対策	18,813	28,825	35,856	37,867	34,522	32,219	45,956	40,775	38,479	34,144	37,500	40,015
廃棄物処理・資源有効利用	2,038	2,330	2,897	3,727	4,403	4,805	5,693	6,348	5,707	5,947	6,272	7,800
自然環境保全	100	124	131	149	157	157	147	151	131	144	147	145
合計	26,431	36,651	44,620	46,794	43,723	42,074	58,257	53,570	50,207	47,200	51,810	55,593

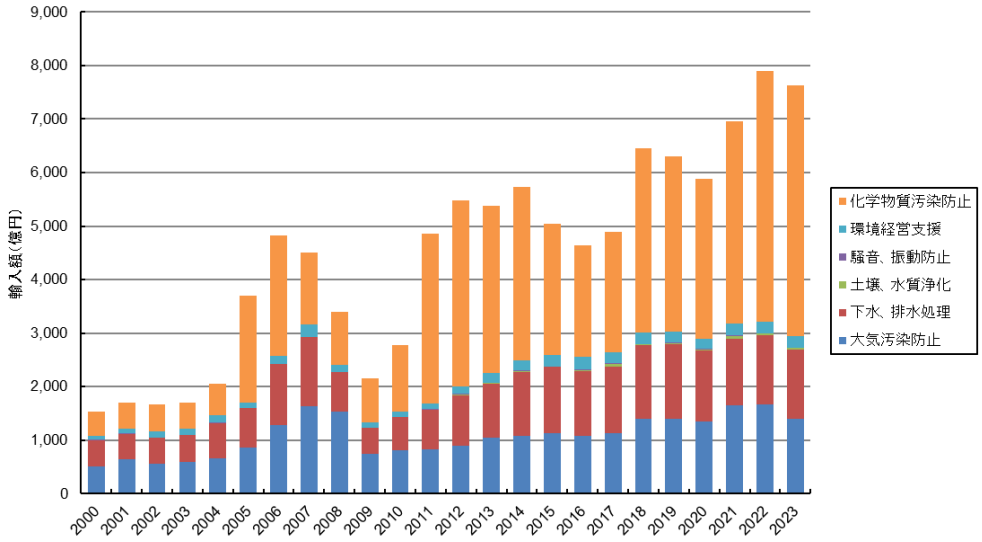
図表 2-III-36　輸入額が大きい推計項目　2023 年（億円）

分類番号	小分類	推計項目	輸入額	市場規模	輸入率
b11-01	再生可能エネルギー発電システム	太陽光発電システム	16,931	12,141	139.5%
b31-04	エコカー	ハイブリッド自動車	4,304	52,671	8.2%
a61-04	汚染物質不使用製品	サルファーフリーのガソリンと軽油	3,844	94,264	4.1%
c21-17	リサイクル素材	バイオ燃料	3,801	2,473	153.7%
b11-09	再生可能エネルギー発電システム	系統電力対策	3,668	4,049	90.6%
b31-01	エコカー	低燃費・低排出認定車（国内販売分）	3,200	17,995	8.2%
b14-02	エネルギー貯蔵設備	蓄電池	2,829	13,429	21.1%
b22-08	省エネルギー電化製品	LED照明	1,603	8,037	19.9%
b22-04	省エネルギー電化製品	省エネラベル（緑）付き冷蔵庫	1,127	2,113	53.3%
b22-07	省エネルギー電化製品	省エネ型照明器具（旧照明器具）	942	4,725	19.9%
c11-08	廃棄物処理・リサイクル設備	都市ごみ処理装置	928	3,759	24.7%
b25-01	省エネルギー輸送機関・輸送サービス	低燃費型建設機械	723	8,219	8.8%
b25-06	省エネルギー輸送機関・輸送サービス	軽量・高強度素材	692	4,389	15.8%
a11-01	大気汚染防止用装置・施設	自動車排気ガス浄化触媒	665	3,991	16.7%
b11-06	再生可能エネルギー発電システム	バイオマスエネルギー利用施設	652	2,752	23.7%
a61-05	汚染物質不使用製品	環境対応型建材	570	4,757	12.0%
c22-08	資源有効利用製品	エコマーク認定文房具	464	1,849	25.1%
b22-05	省エネルギー電化製品	省エネラベル（緑）付きエアコン	431	3,210	13.4%
b13-02	再生可能エネルギー設備管理	太陽光発電（非住宅）運転管理	410	5,747	7.1%
b31-02	エコカー	電気自動車	399	4,883	8.2%
c24-15	リース、レンタル	土木・建設機械レンタル	376	19,733	1.9%
c24-27	リース、レンタル	シェアリングエコノミー	360	18,890	1.9%
a21-01	下水、排水処理用装置・施設	水処理薬品	346	846	40.9%
a21-04	下水、排水処理用装置・施設	下水汚水処理装置	281	1,138	24.7%
a21-02	下水、排水処理用装置・施設	膜	261	636	40.9%
b11-05	再生可能エネルギー発電システム	風力発電装置	260	1,096	23.7%
a11-11	大気汚染防止用装置・施設	光触媒	248	606	40.9%
c11-10	廃棄物処理・リサイクル設備	ごみ処理装置関連機器	242	978	24.7%
c24-09	リース、レンタル	電子計算機・同関連機器リース	240	12,582	1.9%
b21-01	省エネルギー建築	断熱材	239	830	28.8%

3.4.1　A. 環境汚染防止分野

環境汚染防止分野における 2000 年以降の輸入額の推移を図表 2-III-37、図表 2-III-38、図表 2-III-39 に示す。本分野における主な輸入品は、「大気汚染防止」、「下水、排水処理」、「化学物質汚染防止」である。2006 年まで輸入額が増加していたが 2009 年にはピークの約半分まで落ち込んだ。2011 年に過去のピーク時の 2006 年程度まで回復し、その後 2018 年から減少したが、2022 年にかけて再度増加した。

図表 2-III-37　環境汚染防止分野の輸入額推移



図表 2-III-38　環境汚染防止分野の輸入額推移（単位：億円）

中分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
大気汚染防止	516	637	553	599	664	855	1,281	1,641	1,538	749	807	835
下水、排水処理	487	486	492	492	655	748	1,135	1,280	727	484	627	733
土壌、水質浄化	0	0	0	3	3	3	2	2	6	5	6	9
騒音、振動防止	3	3	3	2	3	2	3	2	3	1	1	5
環境経営支援	72	86	120	121	151	88	161	232	129	89	89	96
化学物質汚染防止	460	490	507	482	582	2,001	2,243	1,354	991	822	1,239	3,175
合計	1,538	1,701	1,675	1,700	2,057	3,697	4,825	4,512	3,394	2,150	2,770	4,852

中分類	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
大気汚染防止	892	1,050	1,073	1,130	1,082	1,129	1,401	1,393	1,357	1,659	1,666	1,402
下水、排水処理	940	1,008	1,192	1,241	1,210	1,253	1,370	1,405	1,317	1,234	1,290	1,284
土壌、水質浄化	17	10	23	0	22	41	19	16	25	58	33	33
騒音、振動防止	15	12	12	8	8	10	8	6	8	7	2	4
環境経営支援	140	177	194	215	235	203	212	208	196	214	221	220
化学物質汚染防止	3,476	3,115	3,241	2,456	2,082	2,257	3,451	3,266	2,988	3,793	4,679	4,689
合計	5,480	5,372	5,736	5,051	4,640	4,893	6,462	6,295	5,890	6,965	7,891	7,633

図表 2-III-39　環境汚染防止分野の推計項目別輸入額推移（単位：億円）1/2

中分類	小分類	推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
大気汚染防止														
	大気汚染防止用装置・施設		516	637	553	599	664	855	1,281	1,641	1,538	749	807	835
		a11-01 自動車排気ガス浄化触媒	276	375	296	325	343	456	724	1,021	990	322	365	319
		a11-02 石油精製用触媒	20	28	25	24	32	54	66	59	60	43	29	31
		a11-03 その他の環境保全用触媒	21	23	20	29	20	22	31	40	45	37	27	29
		a11-04 集じん装置	26	22	23	20	22	21	30	35	37	21	15	18
		a11-05 重・軽油脱硫装置	0	0	3	0	9	1	4	4	4	3	3	0
		a11-06 排煙脱硫装置	21	19	25	15	9	10	20	18	21	20	13	23
		a11-07 排煙脱硝装置	8	5	7	7	5	7	12	18	12	14	15	11
		a11-08 その他の排ガス処理装置	35	31	14	7	12	11	16	14	14	10	5	8
		a11-09 大気汚染防止装置関連機器	9	7	6	4	3	5	5	4	6	1	2	2
		a11-10 活性炭	5	6	6	7	7	8	10	8	10	9	9	11
		a11-11 光触媒	52	70	72	117	152	208	299	334	248	221	248	308
		a11-12 DPF	42	49	53	42	45	46	57	77	79	39	67	65
		a11-13 フロン回収・破壊	0	0	2	3	4	6	8	10	10	8	9	9
		a11-14 アスベスト除去工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
下水、排水処理														
	下水、排水処理用装置・施設		486	485	492	491	654	747	1,134	1,279	725	483	626	732
		a21-01 水処理薬品	149	173	176	164	207	255	321	391	285	192	271	315
		a21-02 膜	71	83	83	105	205	291	577	668	243	160	224	267
		a21-03 産業排水処理装置	40	28	26	28	37	36	56	46	44	27	28	35
		a21-04 下水汚水処理装置	135	126	131	123	120	100	107	113	97	67	83	72
		a21-05 汚泥処理装置	62	50	57	55	67	48	48	30	30	28	17	30
		a21-06 海洋汚染防止装置	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	9
		a21-07 水質汚濁防止関連機器	29	25	19	16	19	17	26	30	25	8	3	4
		a21-08 下水道整備事業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	下水、排水処理サービス		0	0	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1
		a22-01 下水処理	0	0	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1
		a22-02 下水処理水供給	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
土壌、水質浄化														
	土壌、水質浄化用装置・施設		0	0	0	3	3	3	2	2	6	5	6	9
		a31-01 土壌浄化（プラント）	0	0	0	3	3	3	2	2	6	5	6	9
	土壌、水質浄化サービス		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a32-01 土壌浄化（事業）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a32-02 河川・湖沼浄化	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
騒音、振動防止														
	騒音、振動防止用装置・施設		3	3	3	2	3	2	3	2	3	1	1	5
		a41-01 防音材（騒音対策装置）	3	2	3	2	2	2	3	2	3	1	1	5
		a41-02 防音工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a41-03 防振材（振動対策装置）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a41-04 防振工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
環境経営支援														
	環境測定、分析、監視用装置		6	6	8	9	12	12	17	20	18	10	10	12
		a51-01 分析装置	6	6	8	9	12	12	17	20	18	10	10	12
	環境測定、分析、監視サービス		56	64	91	95	121	61	115	180	79	49	45	47
		a52-01 環境アセスメント	54	61	88	91	117	58	109	172	74	45	40	42
		a52-02 環境管理システム開発	0	0	1	0	1	1	1	2	1	1	2	1
		a52-03 有害物質の分析	2	2	3	3	4	2	5	6	4	3	3	3
	環境コンサルティング		10	16	21	18	18	15	29	33	32	30	35	37
		a53-01 EMS認証取得（審査・登録等）	1	2	2	3	4	6	7	10	9	7	7	8
		a53-02 EMS認証取得コンサル	1	1	1	2	3	2	3	2	1	1	1	1
		a53-03 環境会計策定ビジネス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a53-04 環境コミュニケーションビジネス	1	1	1	1	1	1	2	3	2	1	1	1
		a53-05 環境NPO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a53-06 環境保険	7	12	16	11	9	6	16	17	19	20	25	25
化学物質汚染防止														
	汚染物質不使用製品		460	490	507	482	582	2,001	2,243	1,354	991	822	1,239	3,175
		a61-01 環境対応型塗料・接着剤	264	308	337	238	251	269	190	210	188	148	166	194
		a61-02 非スズ系船底塗料	3	3	3	3	3	4	4	5	5	4	3	4
		a61-03 バイオプラスチック	12	14	16	17	17	19	20	21	20	16	21	27
		a61-04 サルファーフリーのガソリンと軽油	0	0	10	20	46	1,439	1,696	798	499	423	799	2,706
		a61-05 環境対応型建材	182	165	141	203	265	271	333	321	279	231	250	244

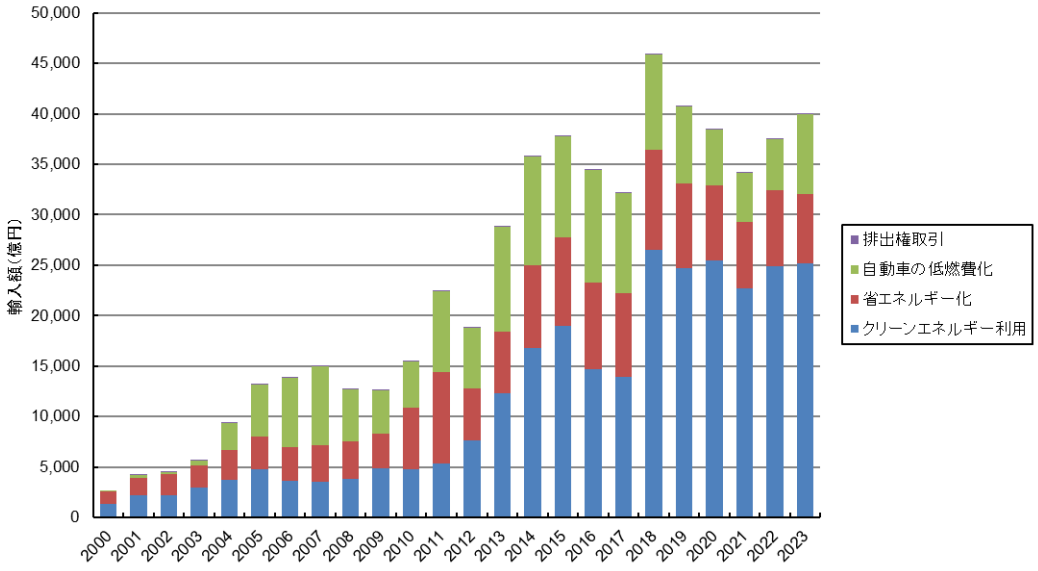
図表 2-III-39　環境汚染防止分野の推計項目別輸入額推移（単位：億円）2/2

中分類	小分類	推計項目	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
大気汚染防止														
	大気汚染防止用装置・施設		892	1,050	1,073	1,130	1,082	1,129	1,401	1,393	1,357	1,357	1,659	1,666
		a11-01 自動車排気ガス浄化触媒	254	308	324	346	304	361	436	507	603	603	919	887
		a11-02 石油精製用触媒	20	23	16	16	18	18	19	18	17	17	17	19
		a11-03 その他の環境保全用触媒	28	31	28	28	21	17	17	20	18	18	18	28
		a11-04 集じん装置	99	85	90	94	111	124	129	116	113	113	84	100
		a11-05 重・軽油脱硫装置	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a11-06 排煙脱硫装置	25	31	35	33	47	67	132	78	111	111	96	95
		a11-07 排煙脱硝装置	30	44	43	33	32	37	31	37	26	26	31	32
		a11-08 その他の排ガス処理装置	15	16	17	16	14	15	18	26	20	20	21	23
		a11-09 大気汚染防止装置関連機器	7	8	7	7	8	7	2	0	0	0	0	1
		a11-10 活性炭	13	17	17	20	19	17	24	25	17	17	24	26
		a11-11 光触媒	274	326	293	312	277	241	348	320	229	229	236	256
		a11-12 DPF	94	125	162	183	190	179	199	199	154	154	165	152
		a11-13 フロン回収・破壊	29	36	41	42	43	44	46	47	49	49	48	47
		a11-14 アスベスト除去工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
下水、排水処理														
	下水、排水処理用装置・施設		939	1,007	1,191	1,240	1,209	1,252	1,369	1,404	1,316	1,316	1,233	1,289
		a21-01 水処理薬品	262	290	317	329	331	329	400	404	313	313	321	330
		a21-02 膜	218	230	267	276	276	276	329	329	261	261	261	261
		a21-03 産業排水処理装置	103	98	134	125	97	119	97	119	130	130	104	115
		a21-04 下水汚水処理装置	213	217	251	234	247	267	232	243	303	303	269	290
		a21-05 汚泥処理装置	85	79	91	116	97	102	161	146	141	141	131	188
		a21-06 海洋汚染防止装置	46	79	116	140	138	133	128	137	145	145	122	80
		a21-07 水質汚濁防止関連機器	12	15	14	20	23	26	22	26	23	23	25	26
		a21-08 下水道整備事業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	下水、排水処理サービス		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		a22-01 下水処理	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		a22-02 下水処理水供給	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
土壌、水質浄化														
	土壌、水質浄化用装置・施設		17	10	23	0	22	41	19	16	25	25	58	33
		a31-01 土壌浄化（プラント）	17	10	23	0	22	41	19	16	25	25	58	33
	土壌、水質浄化サービス		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a32-01 土壌浄化（事業）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a32-02 河川・湖沼浄化	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
騒音、振動防止														
	騒音、振動防止用装置・施設		15	12	12	8	8	10	8	6	8	8	7	2
		a41-01 防音材（騒音対策装置）	15	12	12	8	8	10	8	6	8	8	7	2
		a41-02 防音工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a41-03 防振材（振動対策装置）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a41-04 防振工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
環境経営支援														
	環境測定、分析、監視用装置		40	51	68	63	65	77	83	89	69	69	65	63
		a51-01 分析装置	40	51	68	63	65	77	83	89	69	69	65	63
	環境測定、分析、監視サービス		52	75	83	99	115	71	75	65	60	60	82	91
		a52-01 環境アセスメント	47	66	76	91	107	63	55	46	41	41	59	60
		a52-02 環境管理システム開発	2	3	0	0	1	0	15	14	15	15	19	27
		a52-03 有害物質の分析	4	5	6	8	7	7	5	5	4	4	4	4
	環境コンサルティング		47	52	44	53	56	55	54	54	67	67	66	66
		a53-01 EMS認証取得（審査・登録等）	8	12	13	16	16	16	18	18	17	17	17	17
		a53-02 EMS認証取得コンサル	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
		a53-03 環境会計策定ビジネス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a53-04 環境コミュニケーションビジネス	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
		a53-05 環境NPO	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
		a53-06 環境保険	37	36	26	30	33	33	32	32	46	46	46	46
化学物質汚染防止														
	汚染物質不使用製品		3,476	3,115	3,241	2,456	2,082	2,257	3,451	3,266	2,988	2,988	3,793	4,679
		a61-01 環境対応型塗料・接着剤	191	250	257	272	272	279	250	249	197	197	203	205
		a61-02 非スズ系船底塗料	4	4	6	6	5	5	4	4	5	5	4	6
		a61-03 バイオプラスチック	23	28	33	41	43	42	45	46	46	46	52	54
		a61-04 サルファーフリーのガソリンと軽油	2,922	2,410	2,482	1,619	1,287	1,391	2,666	2,479	2,368	2,368	3,095	3,844
		a61-05 環境対応型建材	335	423	462	518	476	540	484	488	371	371	439	570

3.4.2　　B. 地球温暖化対策分野

地球温暖化対策分野における 2000 年以降の輸入額の推移を図表 2-III-40、図表 2-III-41、図表 2-III-42 に示す。本分野は、2018 年にかけて各分野ともに市場規模を大きく拡大している。「クリーンエネルギー利用」は市場規模の拡大に加え輸入率も上昇していることから、拡大幅が最も大きい。その後 2021 年までは減少したが、2022 年からは増加している。

図表 2-III-40　地球温暖化対策分野の輸入額推移



図表 2-III-41　地球温暖化対策分野の輸入額推移（単位：億円）

中分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
クリーンエネルギー利用	1,336	2,202	2,199	2,964	3,707	4,776	3,617	3,571	3,768	4,824	4,784	5,332
省エネルギー化	1,262	1,746	2,135	2,212	3,007	3,271	3,371	3,612	3,729	3,452	6,105	9,048
自動車の低燃費化	109	201	123	492	2,606	5,118	6,805	7,775	5,202	4,290	4,589	8,078
排出権取引	0	0	0	0	0	0	0	3	4	10	13	19
合計	2,707	4,149	4,457	5,668	9,320	13,164	13,793	14,960	12,703	12,575	15,491	22,478

中分類	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
クリーンエネルギー利用	7,669	12,291	16,792	18,969	14,665	13,891	26,552	24,660	25,427	22,667	24,908	25,207
省エネルギー化	5,072	6,081	8,182	8,769	8,638	8,360	9,905	8,400	7,474	6,653	7,501	6,855
自動車の低燃費化	6,047	10,414	10,838	10,072	11,162	9,910	9,458	7,674	5,544	4,790	5,057	7,919
排出権取引	25	38	45	57	57	57	42	41	34	34	34	34
合計	18,813	28,825	35,856	37,867	34,522	32,219	45,956	40,775	38,479	34,144	37,500	40,015

図表 2-III-42　地球温暖化対策分野の推計項目別輸入額推移（単位：億円）1/2

中分類	小分類		推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
クリーンエネルギー利用															
	再生可能エネルギー発電システム			989	1,827	1,785	2,598	3,267	4,232	3,032	2,824	3,008	4,197	4,078	4,467
		b11-01	太陽光発電システム	247	352	484	317	472	460	489	1,093	1,181	1,927	2,806	3,080
		b11-02	太陽光発電システム設置工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b11-03	家庭用ソーラーシステム	9	9	13	17	16	18	16	17	21	15	18	22
		b11-04	家庭用ソーラーシステム設置工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b11-05	風力発電装置	17	77	80	167	239	142	373	226	306	316	218	170
		b11-06	バイオマスエネルギー利用施設	539	1,036	895	1,557	1,911	3,084	1,316	877	736	1,309	348	367
		b11-07	中小水力発電	26	61	63	104	93	107	71	72	87	126	72	92
		b11-08	地熱発電	151	290	250	435	534	419	765	537	674	501	614	734
		b11-09	系統電力対策	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b11-10	薪ストーブ	1	1	1	1	1	2	2	3	3	2	2	2
	再生可能エネルギー売電			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b12-01	新エネ売電ビジネス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	再生可能エネルギー設備管理			0	1	1	2	3	2	5	7	5	5	6	8
		b13-01	風力発電装置管理事業	0	0	1	1	1	1	3	4	3	3	3	4
		b13-02	太陽光発電（非住宅）運転管理	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2	4
	エネルギー貯蔵設備			347	374	412	364	437	542	580	740	755	622	700	858
		b14-01	燃料電池	1	2	1	1	2	3	5	5	5	21	27	53
		b14-02	蓄電池	346	372	411	363	435	539	575	736	750	601	673	804
省エネルギー化															
	省エネルギー建築			113	108	120	123	146	169	206	227	191	161	201	258
		b21-01	断熱材	90	85	98	97	114	119	154	170	134	113	148	188
		b21-02	省エネルギービル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b21-03	次世代省エネルギー住宅	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b21-04	複層ガラス	21	20	19	23	29	46	46	51	50	40	42	56
		b21-05	断熱型サッシ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		b21-06	遮熱塗料	1	1	2	2	2	3	4	5	6	8	9	13
	省エネルギー電化製品			839	1,094	1,490	1,280	1,743	2,149	2,058	2,354	2,683	2,810	5,260	8,049
		b22-01	スマートメーター	0	0	0	0	0	0	0	0	6	46	66	65
		b22-02	BEMS	0	0	26	35	34	14	57	27	11	5	10	6
		b22-03	HEMS	3	3	4	5	5	3	7	9	5	5	5	5
		b22-04	省エネラベル（緑）付き冷蔵庫	231	243	261	384	422	434	457	527	583	684	813	948
		b22-05	省エネラベル（緑）付きエアコン	159	227	343	208	213	263	241	217	298	333	343	525
		b22-06	省エネラベル（緑）付き液晶テレビ	197	334	547	301	703	1,040	858	1,131	1,409	1,429	3,689	5,920
		b22-07	省エネ型照明器具（旧照明器具）	248	287	308	348	365	393	438	444	351	268	273	341
		b22-08	LED照明	0	0	0	0	0	0	0	0	19	40	61	238
		b22-09	MEMS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	省エネルギー型ユーティリティ機器			154	326	278	521	776	536	509	298	216	123	90	134
		b23-01	高効率給湯器	0	1	2	3	5	8	12	18	19	18	21	24
		b23-02	高性能工業炉	7	8	8	9	11	9	18	17	19	7	3	2
		b23-03	高性能ボイラー	0	0	1	3	3	7	9	21	8	7	10	5
		b23-04	石油コージェネ	59	114	98	171	0	0	0	0	0	0	0	0
		b23-05	ガスコージェネ	82	199	161	328	757	506	462	236	169	90	55	102
		b23-06	吸収式ガス冷房	6	6	7	8	0	7	7	5	1	1	0	0
		b23-07	地域冷暖房工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	省エネルギー型ユーティリティサービス			1	2	6	17	9	9	19	34	9	4	11	15
		b24-01	ESCO事業	1	2	6	17	9	9	19	34	9	4	11	15
		b24-02	地域冷暖房	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	省エネルギー輸送機関・輸送サービス			155	215	241	270	334	407	579	698	631	354	544	592
		b25-01	低燃費型建設機械	25	73	69	105	118	145	173	212	144	108	244	225
		b25-02	環境配慮型鉄道車両	25	29	25	17	18	17	38	51	57	61	39	36
		b25-03	エコシップ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b25-04	モーダルシフト相当分輸送コスト	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b25-05	LRT/BRTシステム	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b25-06	軽量・高強度素材	106	113	147	148	198	246	369	435	430	183	259	331
		b25-07	物流の省エネ化	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1
自動車の低燃費化															
	エコカー			109	200	122	491	2,605	5,112	6,798	7,766	5,195	4,283	4,588	8,076
		b31-01	低燃費・低排出認定車（国内販売分）	4	6	4	170	2,071	4,636	6,172	7,176	4,715	3,686	3,745	7,132
		b31-02	電気自動車	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	11	35
		b31-03	天然ガス自動車	4	7	6	6	6	5	5	3	3	1	1	1
		b31-04	ハイブリッド自動車	100	187	111	314	528	470	621	586	477	591	829	907
		b31-05	燃料電池自動車	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
		b31-06	電気自動車充電設備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		b31-07	水素ステーション	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1
		b31-08	低燃費・低排出認定車（輸出分）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	エコドライブ支援機器			1	1	1	1	1	5	7	9	7	6	1	2
		b32-01	エコドライブ管理システム	0	0	0	0	0	5	6	8	6	5	0	2
		b32-02	高度GPS-AVMシステム関連機器	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	0
排出権取引															
	排出権取引			0	0	0	0	0	0	0	3	4	10	13	19
		b41-01	CDMプロジェクトのクレジット市場	0	0	0	0	0	0	0	2	4	10	12	19
		b41-02	排出権取引関連ビジネス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

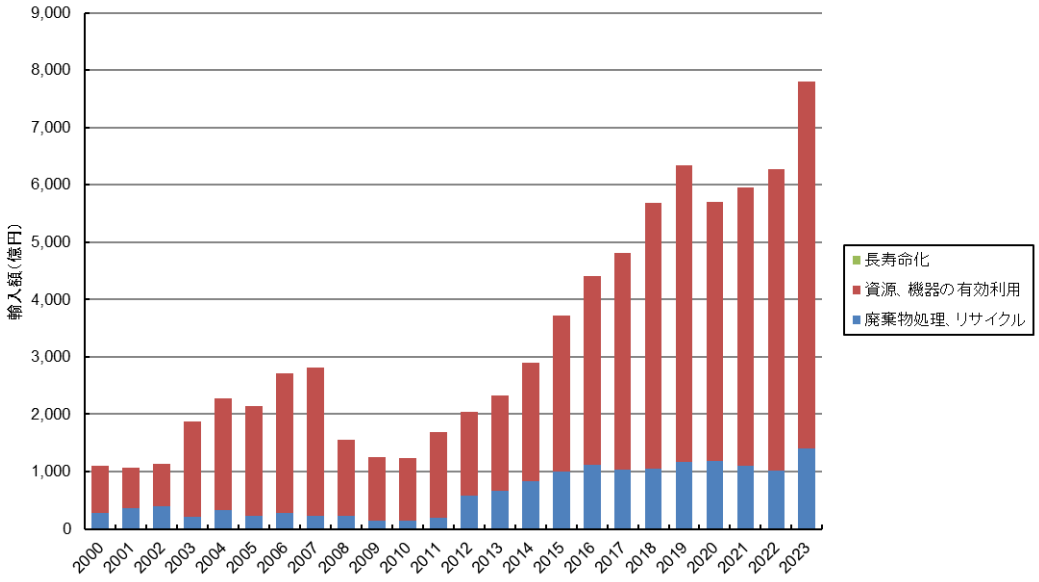
図表 2-III-42　地球温暖化対策分野の推計項目別輸入額推移（単位：億円）2/2

中分類	小分類		推計項目	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
クリーンエネルギー利用															
	再生可能エネルギー発電システム			6,397	11,081	15,467	17,250	12,878	11,963	24,580	22,731	23,264	23,264	20,104	22,053
		b11-01	太陽光発電システム	5,025	9,021	13,746	15,205	10,944	9,202	20,472	18,941	19,566	19,566	16,146	16,931
		b11-02	太陽光発電システム設置工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b11-03	家庭用ソーラーシステム	21	22	26	22	18	15	12	10	11	11	11	12
		b11-04	家庭用ソーラーシステム設置工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b11-05	風力発電装置	48	34	149	111	158	76	134	154	359	359	49	95
		b11-06	バイオマスエネルギー利用施設	83	116	135	418	437	483	521	537	510	510	760	1,476
		b11-07	中小水力発電	21	112	57	62	57	53	54	42	67	67	103	118
		b11-08	地熱発電	244	669	350	183	183	935	577	804	144	144	144	144
		b11-09	系統電力対策	952	1,104	999	1,246	1,077	1,195	2,808	2,241	2,604	2,604	2,888	3,275
		b11-10	薪ストーブ	3	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2
	再生可能エネルギー売電			0	0	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3
		b12-01	新エネ売電ビジネス	0	0	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3
	再生可能エネルギー設備管理			12	44	122	249	331	393	327	369	343	343	374	400
		b13-01	風力発電装置管理事業	5	7	9	11	12	12	9	10	9	9	10	10
		b13-02	太陽光発電（非住宅）運転管理	7	37	113	238	320	380	317	359	333	333	364	390
	エネルギー貯蔵設備			1,260	1,166	1,202	1,469	1,455	1,534	1,642	1,557	1,818	1,818	2,187	2,451
		b14-01	燃料電池	106	104	114	145	111	102	95	90	96	96	114	127
		b14-02	蓄電池	1,154	1,061	1,089	1,324	1,344	1,432	1,547	1,467	1,722	1,722	2,073	2,325
省エネルギー化															
	省エネルギー建築			249	319	352	383	390	402	394	396	376	376	395	397
		b21-01	断熱材	167	213	230	257	264	276	287	288	279	279	293	289
		b21-02	省エネルギービル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b21-03	次世代省エネルギー住宅	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b21-04	複層ガラス	64	82	94	96	96	96	75	77	67	67	67	75
		b21-05	断熱型サッシ	2	2	2	3	3	3	6	6	5	5	6	6
		b21-06	遮熱塗料	16	22	26	27	28	27	26	26	25	25	29	26
	省エネルギー電化製品			3,928	4,459	6,359	6,591	6,964	6,591	6,827	5,605	5,641	5,641	4,682	5,293
		b22-01	スマートメーター	66	95	258	573	1,039	997	912	731	587	587	307	298
		b22-02	BEMS	11	16	18	22	22	22	16	16	13	13	13	13
		b22-03	HEMS	6	8	9	12	12	12	8	8	7	7	7	7
		b22-04	省エネラベル（緑）付き冷蔵庫	979	1,166	1,344	866	572	422	731	663	872	872	953	1,050
		b22-05	省エネラベル（緑）付きエアコン	399	531	556	521	543	542	513	489	453	453	415	422
		b22-06	省エネラベル（緑）付き液晶テレビ	1,672	1,277	1,959	1,803	1,793	1,583	2,316	1,357	1,538	1,538	721	1,127
		b22-07	省エネ型照明器具（旧照明器具）	249	360	943	1,159	1,204	1,137	892	880	890	890	927	860
		b22-08	LED照明	545	990	1,253	1,613	1,757	1,853	1,423	1,445	1,266	1,266	1,324	1,501
		b22-09	MEMS	0	16	19	23	23	23	17	17	14	14	14	14
	省エネルギー型ユーティリティ機器			198	286	252	250	246	249	334	252	354	354	234	242
		b23-01	高効率給湯器	26	30	34	38	40	43	38	40	48	48	46	60
		b23-02	高性能工業炉	18	37	42	41	41	41	43	43	46	46	46	46
		b23-03	高性能ボイラー	6	6	42	36	16	43	65	16	29	29	42	44
		b23-04	石油コージェネ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b23-05	ガスコージェネ	148	214	134	130	143	121	186	146	223	223	91	84
		b23-06	吸収式ガス冷房	0	0	0	5	6	1	1	7	9	9	9	9
		b23-07	地域冷暖房工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	省エネルギー型ユーティリティサービス			7	25	22	50	59	77	79	61	61	61	50	44
		b24-01	ESCO事業	7	25	22	50	59	77	79	61	61	61	50	44
		b24-02	地域冷暖房	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	省エネルギー輸送機関・輸送サービス			690	992	1,195	1,494	979	1,041	2,272	2,086	1,042	1,042	1,292	1,525
		b25-01	低燃費型建設機械	360	524	630	640	180	176	1,258	1,106	407	407	534	673
		b25-02	環境配慮型鉄道車両	37	39	44	65	60	65	50	58	36	36	42	38
		b25-03	エコシップ	0	0	0	204	230	245	258	261	143	143	126	128
		b25-04	モーダルシフト相当分輸送コスト	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b25-05	LRT/BRTシステム	0	0	0	0	0	0	4	4	2	2	2	2
		b25-06	軽量・高強度素材	288	424	516	575	498	533	691	642	442	442	577	675
		b25-07	物流の省エネ化	5	5	5	11	11	21	11	15	11	11	11	9
自動車の低燃費化															
	エコカー			6,044	10,405	10,827	10,061	11,151	9,900	9,447	7,663	5,534	5,534	4,780	5,047
		b31-01	低燃費・低排出認定車（国内販売分）	4,189	8,034	8,187	7,681	8,290	7,028	6,076	3,734	1,988	1,988	816	406
		b31-02	電気自動車	64	75	79	70	63	125	112	96	87	87	165	329
		b31-03	天然ガス自動車	2	2	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1
		b31-04	ハイブリッド自動車	1,788	2,280	2,532	2,278	2,745	2,735	3,251	3,824	3,450	3,450	3,782	4,304
		b31-05	燃料電池自動車	0	0	0	2	6	4	5	7	8	8	16	6
		b31-06	電気自動車充電設備	2	1	13	14	5	1	2	0	0	0	0	1
		b31-07	水素ステーション	0	14	15	13	40	5	0	1	0	0	0	0
		b31-08	低燃費・低排出認定車（輸出分）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	エコドライブ支援機器			3	9	10	11	12	10	11	11	10	10	10	10
		b32-01	エコドライブ管理システム	3	9	10	10	10	10	11	11	10	10	10	10
		b32-02	高度GPS-AVMシステム関連機器	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
排出権取引															
	排出権取引			25	38	45	57	57	57	42	41	34	34	34	34
		b41-01	CDMプロジェクトのクレジット市場	25	38	45	56	56	56	41	41	34	34	34	34
		b41-02	排出権取引関連ビジネス	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

3.4.3　　C. 廃棄物処理・資源有効利用分野

廃棄物処理・資源有効利用分野における 2000 年以降の輸入額の推移を図表 2-III-43、図表 2-III-44、図表 2-III-45 に示す。本分野は、市場規模に比して輸入額は小さいが、2011 年以降、概ね増加傾向が続いている。

図表 2-III-43　廃棄物処理・資源有効利用分野の輸入額推移



図表 2-III-44　廃棄物処理・資源有効利用分野の輸入額推移（単位：億円）

中分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
廃棄物処理、リサイクル	275	359	394	212	323	229	271	222	220	140	145	188
資源、機器の有効利用	822	701	742	1,662	1,960	1,909	2,443	2,587	1,336	1,116	1,096	1,508
長寿命化	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	1,096	1,060	1,137	1,874	2,284	2,138	2,714	2,809	1,557	1,256	1,241	1,696

中分類	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
廃棄物処理、リサイクル	574	664	827	995	1,111	1,030	1,054	1,165	1,178	1,107	1,014	1,405
資源、機器の有効利用	1,464	1,666	2,070	2,732	3,292	3,776	4,639	5,183	4,529	4,840	5,258	6,396
長寿命化	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	2,038	2,330	2,897	3,727	4,403	4,805	5,693	6,348	5,707	5,947	6,272	7,800

図表 2-III-45　廃棄物処理・資源有効利用分野の推計項目別輸入額推移 1/4（単位：億円）

中分類	小分類		推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
廃棄物処理、リサイクル															
	廃棄物処理・リサイクル設備			275	359	394	212	323	229	271	222	220	140	144	187
		c11-01	最終処分場遮水シート	3	3	4	3	4	4	4	6	4	3	5	3
		c11-02	生ごみ処理装置	4	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
		c11-03	し尿処理装置	27	20	24	9	23	19	22	3	5	4	11	11
		c11-04	廃プラの高炉還元・コークス炉原料化設備	2	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0
		c11-05	RDF製造装置	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-06	RDF発電装置	9	0	0	0	51	0	0	0	0	0	0	0
		c11-07	RPF製造装置	0	0	2	2	13	5	4	3	7	4	1	1
		c11-08	都市ごみ処理装置	165	276	294	138	163	119	140	131	125	82	75	110
		c11-09	事業系廃棄物処理装置	20	16	31	34	34	42	39	31	29	12	15	21
		c11-10	ごみ処理装置関連機器	44	41	35	24	32	37	52	39	37	26	35	40
		c11-11	処分場建設	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-12	焼却炉解体	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-13	リサイクルプラザ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-14	エコセメントプラント	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-15	PCB処理装置	0	0	0	1	1	0	8	8	10	8	0	0
	廃棄物処理・リサイクルサービス			0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
		c12-01	一般廃棄物の処理に係る処理費（収集、運搬）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-02	一般廃棄物の処理に係る処理費（中間処理）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-03	一般廃棄物の処理に係る処理費（最終処分）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-04	一般廃棄物の処理に係る委託費（収集、運搬）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-05	一般廃棄物の処理に係る委託費（中間処理）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-06	一般廃棄物の処理に係る委託費（最終処分）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-07	一般廃棄物の処理に係る委託費（その他）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-08	し尿処理	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-09	産業廃棄物処理	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
		c12-10	容器包装再商品化1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-11	容器包装再商品化2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-12	廃家電リサイクル（冷蔵庫）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-13	廃家電リサイクル（洗濯機）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-14	廃家電リサイクル（テレビ）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-15	廃家電リサイクル（エアコン）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-16	廃自動車リサイクル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-17	廃パソコンリサイクル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-18	廃棄物管理システム	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-19	小型家電リサイクル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

図表 2-III-45　廃棄物処理・資源有効利用分野の推計項目別輸入額推移 2/4（単位：億円）

中分類	小分類		推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
資源、機器の有効利用															
	リサイクル素材			44	50	49	35	50	56	68	94	128	119	174	241
		c21-01	再資源の商品化（廃プラスチック製品製造業）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c21-02	再資源の商品化（更正タイヤ製造業）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c21-03	再資源の商品化（再生ゴム製造業）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c21-04	再資源の商品化（鉄スクラップ加工処理業）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c21-05	再資源の商品化（非鉄金属第二次精錬・精製業）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c21-06	PETボトル再生繊維	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c21-07	生ごみ肥料化・飼料化	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c21-08	RPF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c21-09	パルプモールド	2	3	3	4	6	6	8	9	8	7	7	8
		c21-10	石炭灰リサイクル製品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c21-11	再生砕石	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c21-12	動脈産業での廃棄物受入（鉄鋼業）	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	2	2
		c21-13	動脈産業での廃棄物受入（セメント製造業）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c21-14	動脈産業での廃棄物受入（紙製造業）	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
		c21-15	動脈産業での廃棄物受入（ガラス容器製造業）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c21-16	レアメタルリサイクル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c21-17	バイオ燃料	42	47	45	31	44	50	60	85	115	110	164	229
	資源有効利用製品			424	407	428	646	804	836	971	1,066	663	562	562	631
		c22-01	資源回収	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c22-02	中古自動車小売業	10	6	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c22-03	中古品流通（骨董品を除く）	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c22-04	中古品流通（家電）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c22-05	リターナブルびんの生産	54	56	57	50	45	50	58	57	57	48	37	45
		c22-06	リターナブルびんのリユース	0	0	0	230	219	189	305	355	0	0	0	0
		c22-07	中古住宅流通	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c22-08	エコマーク認定文房具	360	345	363	366	540	597	609	655	606	514	525	586
		c22-09	電子書籍	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	リフォーム、リペア			1	1	2	2	2	3	3	3	2	1	1	1
		c23-01	リペア	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c23-02	自動車整備(長期使用に資するもの)	1	1	2	2	2	2	3	2	2	1	1	1
		c23-03	建設リフォーム・リペア	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c23-04	インフラメンテナンス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	リース、レンタル			352	243	264	979	1,104	1,014	1,400	1,425	544	433	360	635
		c24-01	産業機械リース	34	25	27	103	135	109	147	144	56	42	31	47
		c24-02	工作機械リース	7	6	5	18	24	29	37	39	16	13	6	13
		c24-03	土木・建設機械リース	9	6	5	20	21	21	30	33	12	10	6	14
		c24-04	医療用機器リース	9	8	8	33	40	36	55	56	23	14	13	24
		c24-05	自動車リース	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c24-06	商業用機械・設備リース	22	17	18	65	77	69	108	104	34	29	23	40
		c24-07	サービス業機械設備リース	13	9	10	37	43	47	74	79	23	12	9	14
		c24-08	その他の産業用機械・設備リース	9	6	6	24	28	24	34	34	10	18	12	24
		c24-09	電子計算機・同関連機器リース	102	67	72	254	269	238	314	331	114	74	69	114
		c24-10	通信機器リース	15	11	14	59	63	63	71	72	26	16	16	28
		c24-11	事務用機器リース	22	15	16	53	67	59	76	80	35	23	21	36
		c24-12	その他リース	15	11	14	60	51	56	85	81	38	19	19	30
		c24-13	産業機械レンタル	2	2	2	7	8	7	9	8	3	6	3	6
		c24-14	工作機械レンタル	0	0	0	1	1	1	2	1	1	1	0	1
		c24-15	土木・建設機械レンタル	43	28	31	117	135	120	169	184	76	61	52	100
		c24-16	医療用機器レンタル	2	1	1	5	6	5	7	5	4	2	4	6
		c24-17	自動車レンタル	9	6	6	23	27	24	34	36	15	22	17	33
		c24-18	商業用機械・設備レンタル	1	1	1	4	4	4	5	4	2	1	1	3
		c24-19	サービス業用機械・設備レンタル	2	1	1	5	6	6	8	7	4	4	3	5
		c24-20	その他の産業用機械・設備レンタル	9	6	6	24	27	24	34	22	9	6	5	10
		c24-21	電子計算機・同関連機器レンタル	11	7	7	24	23	29	37	38	15	18	11	19
		c24-22	通信機器レンタル	1	1	1	3	3	3	7	6	2	2	2	3
		c24-23	事務用機器レンタル	2	1	1	5	6	5	8	9	3	2	2	4
		c24-24	その他レンタル	13	8	9	34	39	35	49	52	22	39	35	63
		c24-25	エコカーレンタル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c24-26	カーシェアリング	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c24-27	シェアリングエコノミー	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
長寿命化															
	長寿命建築			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c31-01	100年住宅	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c31-02	スケルトン・インフィル住宅	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

図表 2-III-45　廃棄物処理・資源有効利用分野の推計項目別輸入額推移 3/4（単位：億円）

中分類	小分類		推計項目	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
廃棄物処理、リサイクル															
	廃棄物処理・リサイクル設備			573	662	825	992	1,108	1,026	1,052	1,163	1,176	1,176	1,105	1,011
		c11-01	最終処分場遮水シート	4	5	5	6	5	6	5	4	7	7	6	6
		c11-02	生ごみ処理装置	5	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7
		c11-03	し尿処理装置	38	35	31	61	67	51	57	73	109	109	79	72
		c11-04	廃プラの高炉還元・コークス炉原料化設備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-05	RDF製造装置	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-06	RDF発電装置	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-07	RPF製造装置	2	0	0	1	7	0	5	0	10	10	7	0
		c11-08	都市ごみ処理装置	345	407	533	645	725	760	667	840	740	740	713	669
		c11-09	事業系廃棄物処理装置	70	58	60	48	80	69	71	61	70	70	77	55
		c11-10	ごみ処理装置関連機器	109	151	190	226	218	134	240	177	234	234	216	203
		c11-11	処分場建設	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-12	焼却炉解体	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-13	リサイクルプラザ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-14	エコセメントプラント	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-15	PCB処理装置	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	廃棄物処理・リサイクルサービス			1	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2
		c12-01	一般廃棄物の処理に係る処理費（収集、運搬）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-02	一般廃棄物の処理に係る処理費（中間処理）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-03	一般廃棄物の処理に係る処理費（最終処分）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-04	一般廃棄物の処理に係る委託費（収集、運搬）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-05	一般廃棄物の処理に係る委託費（中間処理）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-06	一般廃棄物の処理に係る委託費（最終処分）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-07	一般廃棄物の処理に係る委託費（その他）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-08	し尿処理	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-09	産業廃棄物処理	1	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2
		c12-10	容器包装再商品化1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-11	容器包装再商品化2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-12	廃家電リサイクル（冷蔵庫）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-13	廃家電リサイクル（洗濯機）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-14	廃家電リサイクル（テレビ）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-15	廃家電リサイクル（エアコン）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-16	廃自動車リサイクル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-17	廃パソコンリサイクル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-18	廃棄物管理システム	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c12-19	小型家電リサイクル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

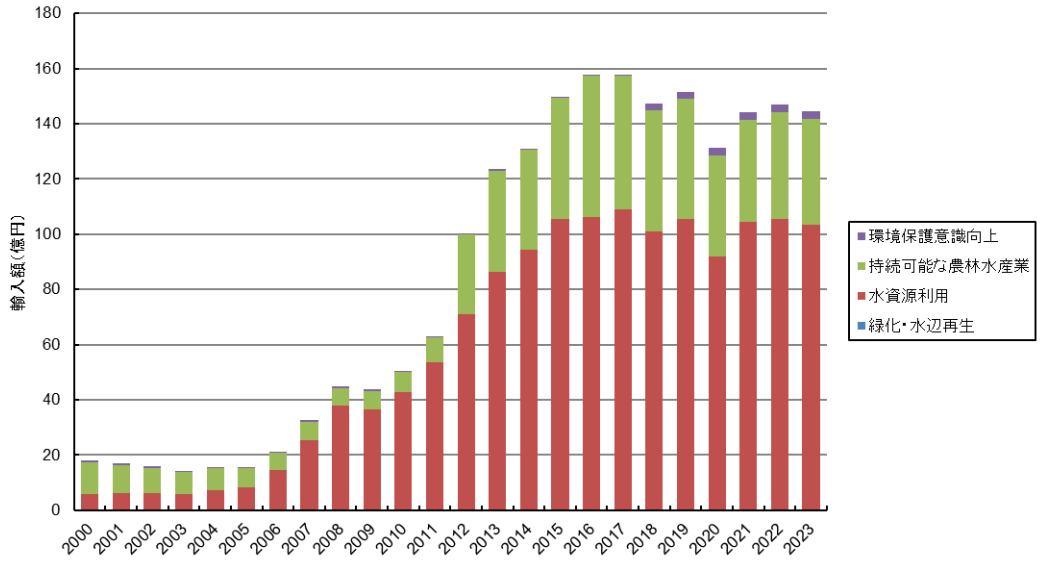
図表 2-III-45　廃棄物処理・資源有効利用分野の推計項目別輸入額推移 4/4（単位：億円）

中分類	小分類		推計項目	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
資源、機器の有効利用															
	リサイクル素材			283	426	595	1,145	1,763	2,153	2,006	2,282	2,068	2,068	2,318	2,675
		c21-01	再資源の商品化（廃プラスチック製品製造業）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c21-02	再資源の商品化（更正タイヤ製造業）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c21-03	再資源の商品化（再生ゴム製造業）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c21-04	再資源の商品化（鉄スクラップ加工処理業）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c21-05	再資源の商品化（非鉄金属第二次精錬・精製業）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c21-06	PETボトル再生繊維	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c21-07	生ごみ肥料化・飼料化	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c21-08	RPF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c21-09	パルプモールド	8	10	10	10	9	10	11	11	10	10	10	11
		c21-10	石炭灰リサイクル製品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c21-11	再生砕石	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c21-12	動脈産業での廃棄物受入（鉄鋼業）	3	4	5	5	5	6	3	3	3	3	4	5
		c21-13	動脈産業での廃棄物受入（セメント製造業）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c21-14	動脈産業での廃棄物受入（紙製造業）	1	2	2	3	2	2	1	1	1	1	1	1
		c21-15	動脈産業での廃棄物受入（ガラス容器製造業）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c21-16	レアメタルリサイクル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c21-17	バイオ燃料	270	410	577	1,127	1,746	2,135	1,991	2,267	2,054	2,054	2,303	2,658
	資源有効利用製品			734	781	803	883	824	918	709	711	478	478	488	520
		c22-01	資源回収	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c22-02	中古自動車小売業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c22-03	中古品流通（骨董品を除く）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c22-04	中古品流通（家電）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c22-05	リターナブルびんの生産	58	66	70	74	75	70	53	49	37	37	39	47
		c22-06	リターナブルびんのリユース	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c22-07	中古住宅流通	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c22-08	エコマーク認定文房具	675	713	733	808	749	848	652	658	434	434	441	464
		c22-09	電子書籍	1	2	0	0	1	1	4	4	7	7	8	9
	リフォーム、リペア			2	2	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1
		c23-01	リペア	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c23-02	自動車整備(長期使用に資するもの)	2	2	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1
		c23-03	建設リフォーム・リペア	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c23-04	インフラメンテナンス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	リース、レンタル			446	457	669	701	702	702	1,923	2,189	1,982	1,982	2,033	2,062
		c24-01	産業機械リース	29	25	47	51	50	50	114	110	151	151	151	151
		c24-02	工作機械リース	10	11	10	10	11	11	33	30	26	26	26	26
		c24-03	土木・建設機械リース	12	15	24	23	19	15	38	51	51	51	51	51
		c24-04	医療用機器リース	17	17	21	19	20	22	47	60	44	44	44	44
		c24-05	自動車リース	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
		c24-06	商業用機械・設備リース	28	28	42	47	44	42	94	86	81	81	81	81
		c24-07	サービス業機械設備リース	9	8	11	11	12	12	27	30	25	25	25	25
		c24-08	その他の産業用機械・設備リース	19	21	37	50	42	34	92	40	88	88	88	88
		c24-09	電子計算機・同関連機器リース	74	71	100	93	104	114	269	266	240	240	240	240
		c24-10	通信機器リース	19	19	28	38	40	41	85	52	45	45	45	45
		c24-11	事務用機器リース	24	24	27	27	29	30	66	80	54	54	54	54
		c24-12	その他リース	19	18	34	31	34	37	67	127	119	119	119	119
		c24-13	産業機械レンタル	5	6	9	6	6	6	9	25	14	14	14	14
		c24-14	工作機械レンタル	0	1	1	0	1	1	2	6	3	3	3	3
		c24-15	土木・建設機械レンタル	76	84	123	134	133	132	351	489	376	376	376	376
		c24-16	医療用機器レンタル	3	3	13	9	8	7	17	46	27	27	27	27
		c24-17	自動車レンタル	25	27	35	40	39	38	98	109	97	97	97	97
		c24-18	商業用機械・設備レンタル	2	3	3	3	3	3	7	6	6	6	6	6
		c24-19	サービス業用機械・設備レンタル	3	2	3	5	4	4	11	6	6	6	6	6
		c24-20	その他の産業用機械・設備レンタル	7	8	14	10	9	8	19	28	29	29	29	29
		c24-21	電子計算機・同関連機器レンタル	13	13	19	24	25	25	25	55	46	46	46	46
		c24-22	通信機器レンタル	1	1	1	2	2	2	5	2	3	3	3	3
		c24-23	事務用機器レンタル	3	3	3	4	4	4	16	14	8	8	8	8
		c24-24	その他レンタル	45	47	64	63	62	62	163	206	160	160	160	160
		c24-25	エコカーレンタル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c24-26	カーシェアリング	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c24-27	シェアリングエコノミー	0	0	0	0	0	0	268	266	280	280	331	361
長寿命化															
	長寿命建築			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c31-01	100年住宅	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c31-02	スケルトン・インフィル住宅	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3.4.4　　D. 自然環境保全分野

自然環境保全分野における 2000 年以降の輸入額の推移を図表 2-III-46、図表 2-III-47、図表 2-III-48 に示す。本分野は全輸入額のうちの１%未満と、全体に占める割合は非常に小さい。

図表 2-III-46　自然環境保全分野の輸入額推移



図表 2-III-47　自然環境保全分野の輸入額推移（単位：億円）

中分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
緑化・水辺再生	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
水資源利用	6	6	6	6	7	8	14	25	38	37	43	54
持続可能な農林水産業	11	10	9	8	8	7	6	7	6	7	7	9
環境保護意識向上	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1
合計	18	17	16	14	16	15	21	33	45	44	50	63

中分類	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
緑化・水辺再生	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
水資源利用	71	86	94	106	106	109	101	105	92	105	106	103
持続可能な農林水産業	29	37	36	44	51	48	44	44	37	37	39	39
環境保護意識向上	1	1	0	0	0	0	2	2	3	3	3	3
合計	100	124	131	149	157	157	147	151	131	144	147	145

図表 2-III-48　自然環境保全分野の推計項目別輸入額推移（単位：億円）1/2

中分類	小分類	推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
緑化・水辺再生														
	緑化、水辺再生工事		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d11-01	親水工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d11-02	都市緑化（含屋上緑化）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d11-03	工場緑化	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
水資源利用														
	節水型設備		0	0	0	0	0	0	6	17	25	27	34	45
		d21-01	節水型便器	0	0	0	0	0	0	6	17	25	27	34	45
	雨水利用設備		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d22-01	雨水・再生水利用設備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d22-02	透水性舗装	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	上水道		6	6	6	6	7	8	9	9	13	10	9	9
		d23-01	上水道	6	6	6	6	7	8	9	9	13	10	9	9
持続可能な農林水産業														
	持続可能な農林水産業		11	10	9	8	8	7	6	7	6	7	7	9
		d31-01	持続可能な森林整備・木材製造	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d31-02	非木材紙	7	8	7	7	7	6	5	4	5	6	6	8
		d31-03	国産材使用1（建築用・容器）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d31-04	国産材使用2（家具・装備品）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d31-05	環境保全型農業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d31-06	養殖	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d31-07	植物工場	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d31-08	環境保全型農業資材	4	3	2	1	1	1	1	3	2	1	1	1
環境保護意識向上														
	エコツーリズム		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d41-01	エコツーリズム	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	環境教育		1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1
		d42-01	環境教育	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d42-02	環境教育ソフトウェア	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1

図表 2-III-48　自然環境保全分野の推計項目別輸入額推移（単位：億円）2/2

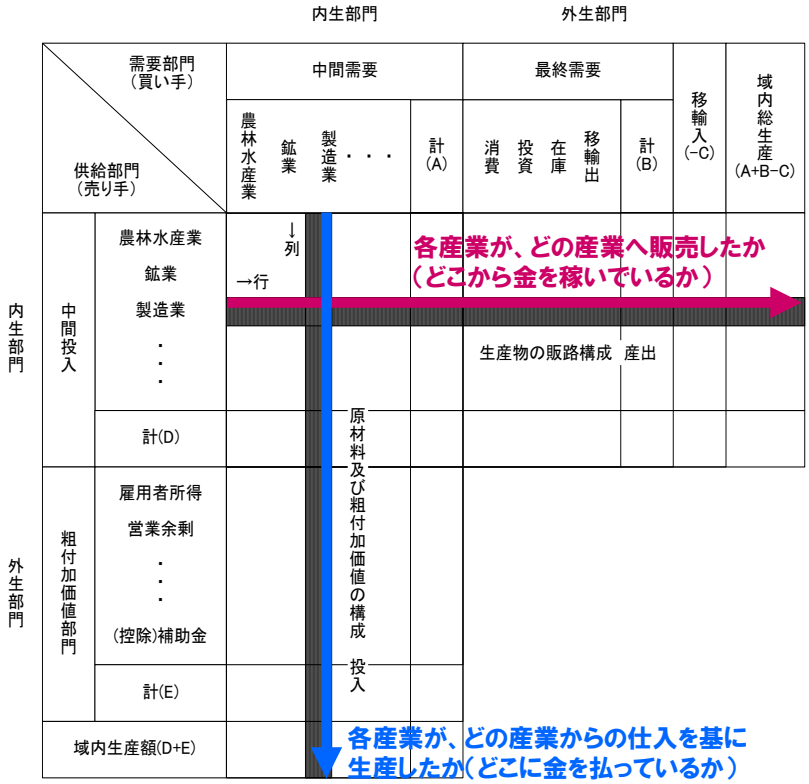
中分類	小分類	推計項目	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
緑化・水辺再生														
	緑化、水辺再生工事		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d11-01	親水工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d11-02	都市緑化（含屋上緑化）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d11-03	工場緑化	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
水資源利用														
	節水型設備		61	74	79	88	89	92	87	91	81	81	94	95
		d21-01	節水型便器	61	74	79	88	89	92	87	91	81	81	94	95
	雨水利用設備		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d22-01	雨水・再生水利用設備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d22-02	透水性舗装	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	上水道		10	12	15	17	17	17	14	14	11	11	11	11
		d23-01	上水道	10	12	15	17	17	17	14	14	11	11	11	11
持続可能な農林水産業														
	持続可能な農林水産業		29	37	36	44	51	48	44	44	37	37	37	39
		d31-01	持続可能な森林整備・木材製造	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d31-02	非木材紙	8	6	7	7	6	6	5	5	5	5	5	6
		d31-03	国産材使用1（建築用・容器）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d31-04	国産材使用2（家具・装備品）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d31-05	環境保全型農業	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1
		d31-06	養殖	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d31-07	植物工場	9	12	2	0	9	6	0	1	1	1	1	2
		d31-08	環境保全型農業資材	11	17	27	37	36	36	38	37	30	30	30	29
環境保護意識向上														
	エコツーリズム		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d41-01	エコツーリズム	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	環境教育		1	1	0	0	0	0	2	2	3	3	3	3
		d42-01	環境教育	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d42-02	環境教育ソフトウェア	1	1	0	0	0	0	2	2	3	3	3	3

4.　環境産業の経済波及効果の算定

4.1　　環境産業の経済波及効果の算定方法

産業連関表を用いて算定される経済波及効果とは、「ある部門に新たな最終需要（消費・投資・在庫・輸出）が１単位発生する場合、その需要を満たすために直接・間接的に必要とされる（中間投入される）財・サービスの需要を通じて、最終的に産業全体でどれだけの生産が発生するか」を表すものである。

図表 2-III-49　産業連関表の構造



本報告書では、経済波及効果として、環境産業に該当する製品・サービスの生産に伴って関連する産業で生じる「生産波及効果」と、生産の増加に伴う雇用者所得の増加に起因する「消費波及効果」の２つを捉えている。

4.1.1　　生産波及効果

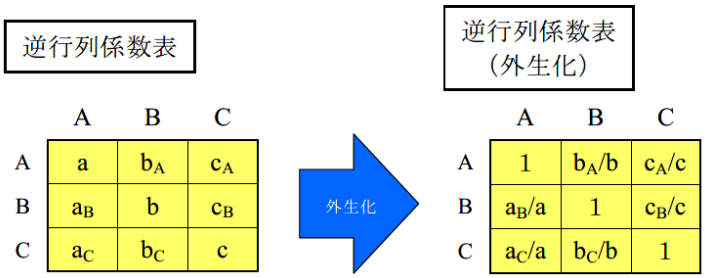
環境産業の生産が増えると、原材料の調達先の産業においても生産の増加が誘発され、「生産波及効果」が生じると考えられる。

本報告書で推計している市場規模は生産額であり、中間投入と最終需要の両方が含まれることから、対象産業の生産額は他の産業からの影響を受けないと仮定し、対象産業を産業連関表の内生部門から外生化（除外）した「外生化逆行列係数」を用いた産業連関分析により、他部門の生産誘発額を推計する。逆行列係数としては、「統合小分類」ベースの$(I-(I-M)A)^{-1}$ 型（競争輸入型）を使用している。

生産誘発効果＝生産増加額×対象の生産部門を除外（外生化）した逆行列係数※

注）「逆行列係数」とは、ある産業に対して、1 単位の最終需要があった場合の各産業に対する生産波及の大きさを示すもの。

図表 2-III-50　外生化逆行列係数のイメージ



注）「外生化逆行列係数」は、もともとの逆行列係数表において、「対象産業の列部門の係数」（B）を、「その産業の行と列の交点の係数」（C）で除して算定する。

出所）神奈川県「平成 27（2015）年 神奈川県経済波及効果分析ツール利用の手引き」

図表 2-III-51　外生化逆行列係数による経済波及効果の計算イメージ
（電気機械の生産額が 100 億円増加した場合の他産業への生産額の誘発効果）

	生産増加額（外生化） A	逆行列係数（電気機械） B	電気機械の列と行の交点の逆行列 C	交点で割り戻した逆行列 D=B/C	生産誘発額（直接＋1次波及効果） E=A×D
農業		0.000051		0.000050	0.01
畜産		0.000020		0.000020	0.00
林業		0.000100		0.000099	0.01
漁業		0.000003		0.000002	0.00
鉱業		0.000765		0.000755	0.08
食料品		0.000038		0.000037	0.00
繊維製品		0.000024		0.000024	0.00
パルプ･紙･木製品		0.002273		0.002244	0.22
化学製品		0.000228		0.000225	0.02
石油･石炭製品		0.000136		0.000135	0.01
窯業･土石製品		0.004340		0.004283	0.43
鉄鋼		0.001210		0.001194	0.12
非鉄金属		0.000148		0.000146	0.01
金属製品		0.001466		0.001447	0.14
一般機械		0.000116		0.000114	0.01
電気機械	100	1.013253	1.013253	1.000000	100.00
輸送機械		0.000032		0.000031	0.00
精密機械		0.000020		0.000019	0.00
その他の製造工業製品		0.006330		0.006247	0.62
建設		0.005406		0.005335	0.53
電力･ガス･熱供給		0.008924		0.008807	0.88
水道･廃棄物処理		0.002579		0.002546	0.25
商業		0.024754		0.024430	2.44
金融･保険		0.011890		0.011735	1.17
不動産		0.003538		0.003492	0.35
運輸		0.007567		0.007468	0.75
通信･放送		0.004638		0.004578	0.46
公務		0.000231		0.000228	0.02
教育･研究		0.075747		0.074756	7.48
医療･保健･社会保障･介護		0.000001		0.000001	0.00
その他の公共サービス		0.002520		0.002487	0.25
対事業所サービス		0.024430		0.024111	2.41
対個人サービス		0.000411		0.000406	0.04
事務用品		0.001657		0.001636	0.16
分類不明		0.002770		0.002734	0.27
合計	100	1.207618		1.191823	119.18

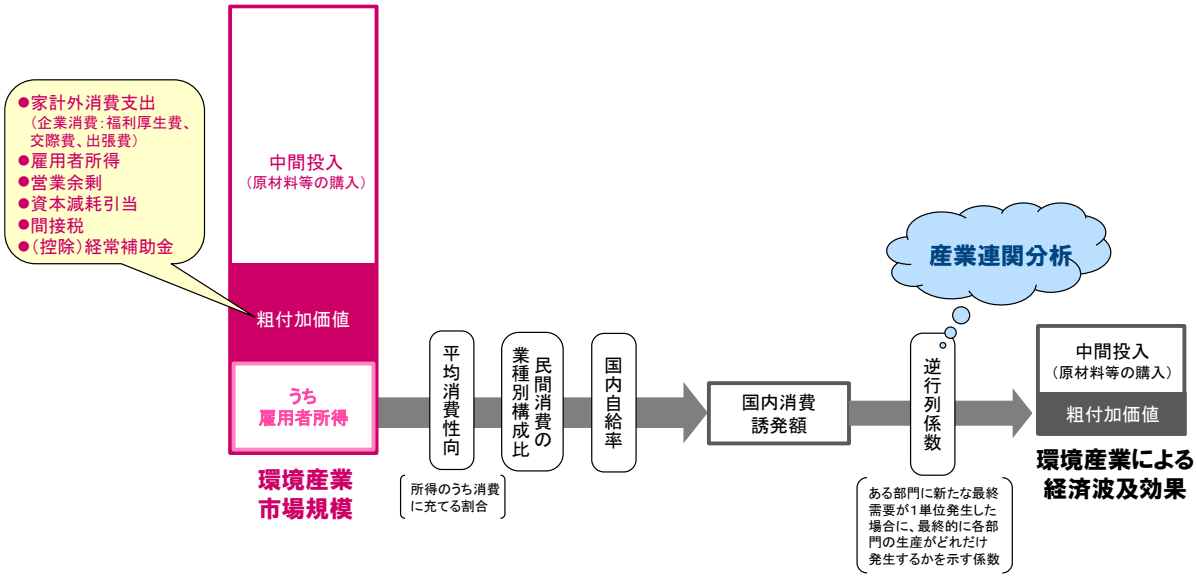
出所）青森県「青森県の産業連関分析」

4.1.2　消費波及効果

環境産業及びそれに関連して生産が誘発された産業においては、雇用者所得の増加を通じて消費が誘発され、「消費波及効果」が生じると考えられる。

具体的には、生産誘発額のうち雇用者所得分に、平均消費性向・国内自給率等を乗じて国内消費誘発額を算定し、さらにこれに逆行列係数を乗じることで、経済波及効果額を推計した。

図表 2-III-52　消費波及効果の推計手順



4.2　環境産業の経済波及効果の算定結果

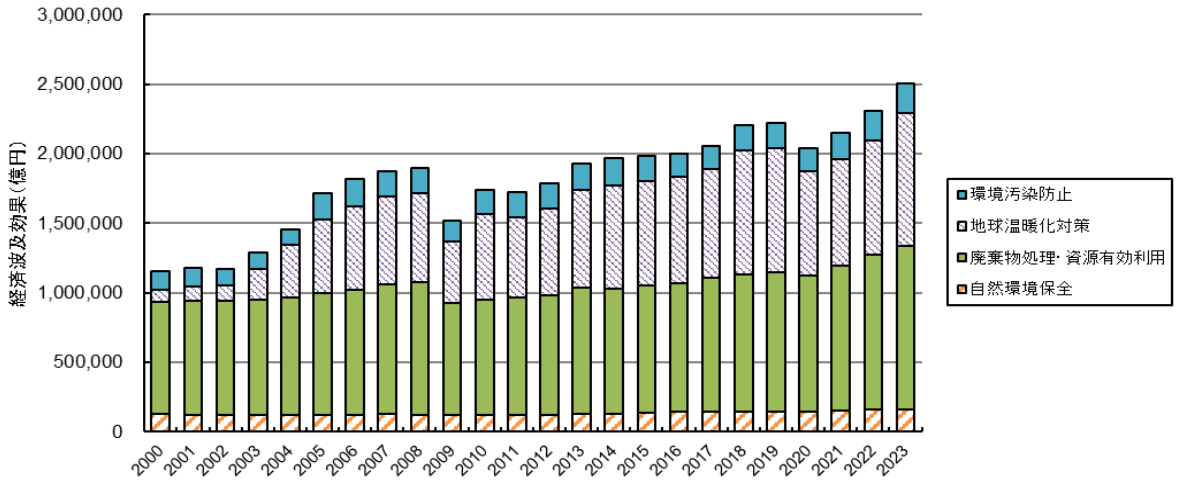
4.2.1　全体動向

環境産業の経済波及効果の算定結果を図表 2-III-53～図表 2-III-56 に示す。2023 年における環境産業の市場規模が 130.3 兆円のところ、生産波及効果は 108.9 兆円、消費波及効果は 11.4 兆円であり、これら全てを合計した経済波及効果全体では 250.7 兆円と推計された。

図表 2-III-53　環境産業の経済波及効果（単位：億円）

大分類	2023年 市場規模	2023年 経済波及効果
A：環境汚染防止	151,723	211,160
B：地球温暖化対策	415,268	956,030
C：廃棄物処理･資源有効利用	643,373	1,175,307
D：自然環境保全	92,947	164,240
合計	1,303,312	2,506,737

図表 2-III-54　環境産業の経済波及効果額（分野別）の推移（単位：億円）

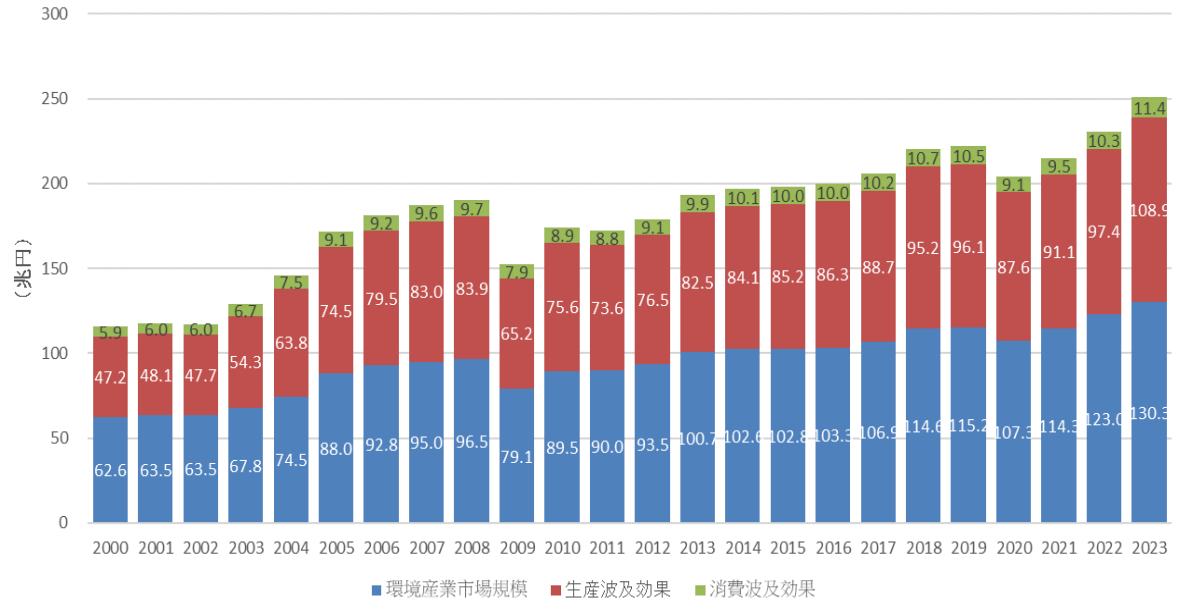


図表 2-III-55　環境産業の経済波及効果額（分野別）の推移（単位：億円）

大分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
環境汚染防止	137,714	129,244	122,224	117,537	115,380	186,939	197,529	183,395	182,909	150,027	176,605	183,555
地球温暖化対策	82,409	101,738	110,474	222,626	376,516	534,790	598,858	633,654	641,676	447,102	615,241	573,146
廃棄物処理・資源有効利用	807,213	820,049	819,757	824,892	842,752	869,789	897,360	932,271	951,277	802,124	827,565	846,375
自然環境保全	129,921	124,368	120,118	122,077	123,620	124,215	121,764	125,876	124,596	122,366	120,179	120,728
合計	1,157,257	1,175,399	1,172,572	1,287,132	1,458,269	1,715,731	1,815,511	1,875,196	1,900,459	1,521,619	1,739,590	1,723,804

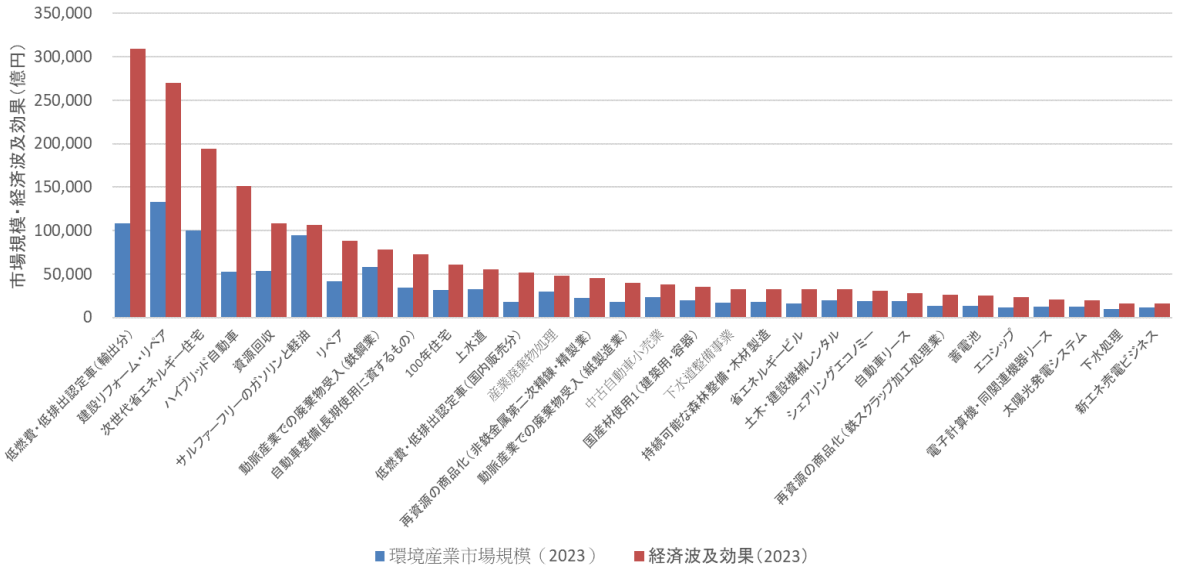
大分類	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
環境汚染防止	186,026	189,975	199,101	181,763	163,159	170,765	182,024	177,916	164,332	190,302	213,063	211,160
地球温暖化対策	623,651	705,218	744,134	744,363	762,376	779,304	891,162	889,798	748,748	767,514	817,276	956,030
廃棄物処理・資源有効利用	858,021	909,561	894,505	919,863	929,926	964,505	989,499	1,003,960	982,305	1,041,861	1,120,705	1,175,307
自然環境保全	122,829	126,223	130,782	134,611	140,831	142,828	142,426	146,934	144,545	149,349	156,756	164,240
合計	1,790,527	1,930,977	1,968,522	1,980,600	1,996,292	2,057,402	2,205,111	2,218,608	2,039,930	2,149,027	2,307,800	2,506,737

図表 2-III-56　環境産業の経済波及効果額（効果種類別）の推移（単位：億円）



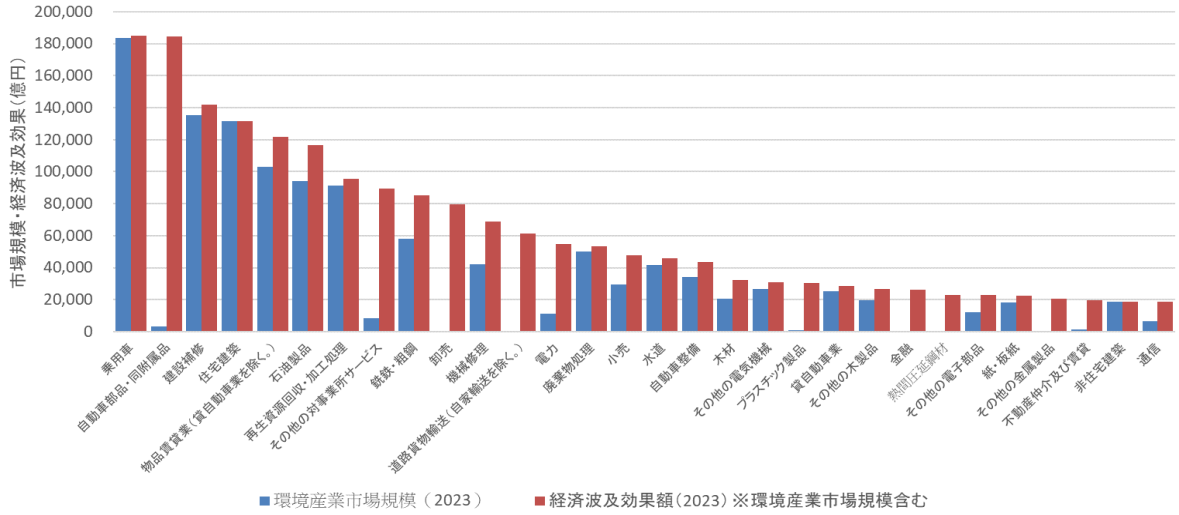
環境産業による経済波及効果額の波及先業種別の内訳を示したものが図表 2-III-57 である。「低燃費・低排出認定車（輸出分）」「建設リフォーム・リペア」「次世代省エネルギー住宅」等が上位となっている。「低燃費・低排出認定車」「ハイブリッド自動車」など自動車関連の品目は、その直接的な市場に加えて、他産業に与える波及効果も大きいことが分かる。

図表 2-III-57　2023 年における波及先業種別の経済波及効果額（上位 30 業種）（単位：億円）



また、環境産業による経済波及効果額の、効果が起因する品目別の内訳を示したものが図表 2-III-58、図表 2-III-59 である。「自動車部品・同附属品」「その他の対事業所サービス」「卸売」のように、環境産業に該当する品目はあまりないが、環境産業の市場が形成されることによって経済的な恩恵が得られる産業があることが分かる。

図表 2-III-58　2023 年における環境産業品目別の経済波及効果額（上位 30 品目）（単位：億円）



注）消費波及効果については、効果の総額を、各品目の市場規模に基づく「民間消費支出額」の比率で、品目ごとに配分している。

図表 2-III-59　経済波及効果が大きい推計項目（上位 50 項目）2023 年（単位：億円）

分類番号	小分類		環境産業市場規模（2023）	経済波及効果（2023）
b31-08	エコカー	低燃費・低排出認定車(輸出分)	108,040	309,335
c23-03	リフォーム、リペア	建設リフォーム・リペア	132,739	270,048
b21-03	省エネルギー建築	次世代省エネルギー住宅	100,190	193,869
b31-04	エコカー	ハイブリッド自動車	52,671	150,806
c22-01	資源有効利用製品	資源回収	53,299	108,268
a61-04	汚染物質不使用製品	サルファーフリーのガソリンと軽油	94,264	106,195
c23-01	リフォーム、リペア	リペア	41,916	88,246
c21-12	リサイクル素材	動脈産業での廃棄物受入(鉄鋼業)	58,295	78,612
c23-02	リフォーム、リペア	自動車整備(長期使用に資するもの)	34,321	73,128
c31-01	長寿命建築	100年住宅	31,500	60,952
d23-01	上水道	上水道	32,261	55,490
b31-01	エコカー	低燃費・低排出認定車(国内販売分)	17,995	51,523
c12-09	廃棄物処理・リサイクルサービス	産業廃棄物処理	30,063	48,069
c21-05	リサイクル素材	再資源の商品化(非鉄金属第二次精錬・精製業)	22,144	44,982
c21-14	リサイクル素材	動脈産業での廃棄物受入(紙製造業)	18,272	39,486
c22-02	資源有効利用製品	中古自動車小売業	23,676	37,910
d31-03	持続可能な農林水産業	国産材使用1（建築用・容器）	19,886	35,466
a21-08	下水、排水処理用装置・施設	下水道整備事業	17,032	32,447
d31-01	持続可能な農林水産業	持続可能な森林整備・木材製造	18,099	32,356
b21-02	省エネルギー建築	省エネルギービル	16,074	32,282
c24-15	リース、レンタル	土木・建設機械レンタル	19,733	32,158
c24-27	リース、レンタル	シェアリングエコノミー	18,890	30,785
c24-05	リース、レンタル	自動車リース	19,236	28,336
c21-04	リサイクル素材	再資源の商品化（鉄スクラップ加工処理業）	13,020	26,448
b14-02	エネルギー貯蔵設備	蓄電池	13,429	25,029
b25-03	省エネルギー輸送機関・輸送サービス	エコシップ	11,416	23,433
c24-09	リース、レンタル	電子計算機・同関連機器リース	12,582	20,504
b11-01	再生可能エネルギー発電システム	太陽光発電システム	12,141	20,151
a22-01	下水、排水処理サービス	下水処理	9,418	16,200
b12-01	再生可能エネルギー売電	新エネ売電ビジネス	11,257	16,181
b11-02	再生可能エネルギー発電システム	太陽光発電システム設置工事	8,120	15,464
b22-08	省エネルギー電化製品	LED照明	8,037	14,980
b25-01	省エネルギー輸送機関・輸送サービス	低燃費型建設機械	8,219	14,188
b31-02	エコカー	電気自動車	4,883	13,980
c24-24	リース、レンタル	その他レンタル	8,377	13,652
c24-01	リース、レンタル	産業機械リース	7,913	12,896
d31-04	持続可能な農林水産業	国産材使用2（家具・装備品）	5,900	11,829
c24-12	リース、レンタル	その他リース	6,219	10,135
c22-09	資源有効利用製品	電子書籍	6,449	9,773
d31-06	持続可能な農林水産業	養殖	5,211	9,768
c12-04	廃棄物処理・リサイクルサービス	一般廃棄物の処理に係る委託費(収集、運搬)	5,987	9,573
a61-05	汚染物質不使用製品	環境対応型建材	4,757	9,539
b22-07	省エネルギー電化製品	省エネ型照明器具(旧照明器具)	4,725	8,807
c22-03	資源有効利用製品	中古品流通(骨董品を除く)	5,212	8,345
d41-01	エコツーリズム	エコツーリズム	5,261	8,041
c24-08	リース、レンタル	その他の産業用機械・設備リース	4,615	7,521
b25-06	省エネルギー輸送機関・輸送サービス	軽量・高強度素材	4,389	7,487
a11-01	大気汚染防止用装置・施設	自動車排気ガス浄化触媒	3,991	7,478
c24-17	リース、レンタル	自動車レンタル	5,048	7,435
b13-02	再生可能エネルギー設備管理	太陽光発電(非住宅)運転管理	5,747	7,323

4.2.2 A. 環境汚染防止分野

環境汚染防止分野における2022年の経済波及効果(波及元別)を図表 2-III-60、図表 2-III-61に示す。推計項目では、「サルファーフリーのガソリンと軽油」「下水道整備事業」「下水処理」等の経済波及効果が大きくなっている。

図表 2-III-60　環境汚染防止分野の経済波及効果（単位：億円）

中分類	2023年 市場規模	2023年 経済波及効果
大気汚染防止	11,706	21,204
下水、排水処理	30,671	56,207
土壌、水質浄化	1,160	2,195
騒音、振動防止	1,094	2,124
環境経営支援	4,681	7,387
化学物質汚染防止	102,411	122,044
合計	151,723	211,160

図表 2-III-61　環境汚染防止分野の推計項目別経済波及効果（単位：億円）

中分類	小分類	推計項目		2023年 市場規模	2023年 経済波及効果
大気汚染防止					
	大気汚染防止用装置・施設			11,706	20,235
		a11-01	自動車排気ガス浄化触媒	3,991	7,136
		a11-02	石油精製用触媒	153	274
		a11-03	その他の環境保全用触媒	126	224
		a11-04	集じん装置	440	760
		a11-05	重・軽油脱硫装置	0	0
		a11-06	排煙脱硫装置	190	328
		a11-07	排煙脱硝装置	115	198
		a11-08	その他の排ガス処理装置	76	130
		a11-09	大気汚染防止装置関連機器	2	4
		a11-10	活性炭	167	272
		a11-11	光触媒	606	1,018
		a11-12	DPF	3,302	5,063
		a11-13	フロン回収・破壊	192	331
		a11-14	アスベスト除去工事	2,346	4,497
下水、排水処理					
	下水、排水処理用装置・施設			21,252	38,177
		a21-01	水処理薬品	846	1,421
		a21-02	膜	636	1,069
		a21-03	産業排水処理装置	501	864
		a21-04	下水汚水処理装置	1,138	1,964
		a21-05	汚泥処理装置	691	1,192
		a21-06	海洋汚染防止装置	334	576
		a21-07	水質汚濁防止関連機器	74	127
		a21-08	下水道整備事業	17,032	30,965
	下水、排水処理サービス			9,420	15,462
		a22-01	下水処理	9,418	15,460
		a22-02	下水処理水供給	1	2
土壌、水質浄化					
	土壌、水質浄化用装置・施設			134	232
		a31-01	土壌浄化（プラント）	134	232
	土壌、水質浄化サービス			1,025	1,863
		a32-01	土壌浄化（事業）	911	1,656
		a32-02	河川・湖沼浄化	114	208
騒音、振動防止					
	騒音、振動防止用装置・施設			1,094	2,027
		a41-01	防音材（騒音対策装置）	17	30
		a41-02	防音工事	680	1,236
		a41-03	防振材（振動対策装置）	0	0
		a41-04	防振工事	397	761
環境経営支援					
	環境測定、分析、監視用装置			278	480
		a51-01	分析装置	278	480
	環境測定、分析、監視サービス			1,372	1,835
		a52-01	環境アセスメント	838	1,019
		a52-02	環境管理システム開発	476	745
		a52-03	有害物質の分析	58	71
	環境コンサルティング			3,031	4,735
		a53-01	EMS認証取得（審査・登録等）	167	204
		a53-02	EMS認証取得コンサル	27	32
		a53-03	環境会計策定ビジネス	0	0
		a53-04	環境コミュニケーションビジネス	18	22
		a53-05	環境NPO	2,640	4,217
		a53-06	環境保険	178	260
化学物質汚染防止					
	汚染物質不使用製品			102,411	116,470
		a61-01	環境対応型塗料・接着剤	2,802	5,011
		a61-02	非スズ系船底塗料	146	304
		a61-03	バイオプラスチック	442	707
		a61-04	サルファーフリーのガソリンと軽油	94,264	101,344
		a61-05	環境対応型建材	4,757	9,103

4.2.3 B.地球温暖化対策分野

地球温暖化対策分野における 2022 年の経済波及効果（波及元別）を図表 2-III-62、図表 2-III-63 に示す。「低燃費・低排出認定車（輸出分）」「次世代省エネルギー住宅」「ハイブリッド自動車」等の経済波及効果が大きくなっている。

図表 2-III-62　地球温暖化対策分野の経済波及効果（単位：億円）

中分類	2023年 市場規模	2023年 経済波及効果
クリーンエネルギー利用	60,787	102,458
省エネルギー化	170,141	326,801
自動車の低燃費化	183,857	526,156
排出権取引	483	616
合計	415,268	956,030

図表 2-III-63　地球温暖化対策分野の推計項目別経済波及効果 1/2（単位：億円）

中分類	小分類		推計項目	2023年 市場規模	2023年 経済波及効果
クリーンエネルギー利用					
	再生可能エネルギー発電システム			29,538	50,096
		b11-01	太陽光発電システム	12,141	19,231
		b11-02	太陽光発電システム設置工事	8,120	14,757
		b11-03	家庭用ソーラーシステム	21	39
		b11-04	家庭用ソーラーシステム設置工事	24	43
		b11-05	風力発電装置	1,096	1,907
		b11-06	バイオマスエネルギー利用施設	2,752	4,786
		b11-07	中小水力発電	625	1,088
		b11-08	地熱発電	607	1,056
		b11-09	系統電力対策	4,049	6,987
		b11-10	薪ストーブ	101	202
	再生可能エネルギー売電			11,257	15,442
		b12-01	新エネ売電ビジネス	11,257	15,442
	再生可能エネルギー設備管理			5,903	7,179
		b13-01	風力発電装置管理事業	156	190
		b13-02	太陽光発電（非住宅）運転管理	5,747	6,989
	エネルギー貯蔵設備			14,090	25,061
		b14-01	燃料電池	661	1,175
		b14-02	蓄電池	13,429	23,886
省エネルギー化					
	省エネルギー建築			119,268	220,991
		b21-01	断熱材	830	1,366
		b21-02	省エネルギービル	16,074	30,808
		b21-03	次世代省エネルギー住宅	100,190	185,014
		b21-04	複層ガラス	956	1,573
		b21-05	断熱型サッシ	641	1,025
		b21-06	遮熱塗料	577	1,204
	省エネルギー電化製品			19,024	33,967
		b22-01	スマートメーター	434	741
		b22-02	BEMS	186	226
		b22-03	HEMS	97	118
		b22-04	省エネラベル（緑）付き冷蔵庫	2,113	3,930
		b22-05	省エネラベル（緑）付きエアコン	3,210	5,969
		b22-06	省エネラベル（緑）付き液晶テレビ	25	46
		b22-07	省エネ型照明器具（旧照明器具）	4,725	8,404
		b22-08	LED照明	8,037	14,295
		b22-09	MEMS	195	237
	省エネルギー型ユーティリティ機器			3,888	7,520
		b23-01	高効率給湯器	2,200	4,459
		b23-02	高性能工業炉	184	318
		b23-03	高性能ボイラー	573	1,020
		b23-04	石油コージェネ	0	0
		b23-05	ガスコージェネ	523	910
		b23-06	吸収式ガス冷房	343	696
		b23-07	地域冷暖房工事	64	116
	省エネルギー型ユーティリティサービス			2,178	3,445
		b24-01	ESCO事業	610	742
		b24-02	地域冷暖房	1,568	2,703
	省エネルギー輸送機関・輸送サービス			21,349	38,721
		b25-01	低燃費型建設機械	8,219	13,540
		b25-02	環境配慮型鉄道車両	1,596	2,626
		b25-03	エコシップ	11,416	22,362
		b25-04	モーダルシフト相当分輸送コスト	0	0
		b25-05	LRT/BRTシステム	118	193
		b25-06	軽量・高強度素材	4,389	7,145
		b25-07	物流の省エネ化	46	85

図表 2-III-63　地球温暖化対策分野の推計項目別経済波及効果 2/2（単位：億円）

中分類	小分類		推計項目	2023年 市場規模	2023年 経済波及効果
自動車の低燃費化					
	エコカー			183,657	501,816
		b31-01	低燃費・低排出認定車（国内販売分）	17,995	49,169
		b31-02	電気自動車	4,883	13,341
		b31-03	天然ガス自動車	5	14
		b31-04	ハイブリッド自動車	52,671	143,918
		b31-05	燃料電池自動車	59	162
		b31-06	電気自動車充電設備	4	7
		b31-07	水素ステーション	0	0
		b31-08	低燃費・低排出認定車（輸出分）	108,040	295,206
	エコドライブ支援機器			200	307
		b32-01	エコドライブ管理システム	200	307
		b32-02	高度GPS-AVMシステム関連機器	0	0
排出権取引					
	排出権取引			483	588
		b41-01	CDMプロジェクトのクレジット市場	474	576
		b41-02	排出権取引関連ビジネス	9	11

4.2.4　　C. 廃棄物処理・資源有効利用分野

廃棄物処理･資源有効利用分野における 2022 年の経済波及効果(波及元別)を図表 2-III-64、図表 2-III-65 示す。「建設リフォーム・リペア」「自動車整備（長期使用に資するもの)」「資源回収」等の経済波及効果が大きくなっている。

図表 2-III-64　廃棄物処理・資源有効利用分野の経済波及効果（単位：億円）

中分類	2023年 市場規模	2023年 経済波及効果
廃棄物処理、リサイクル	54,812	89,108
資源、機器の有効利用	557,062	1,025,247
長寿命化	31,500	60,952
合計	643,373	1,175,307

図表 2-III-65　廃棄物処理・資源有効利用分野の推計項目別経済波及効果（単位：億円）1/2

中分類	小分類	推計項目		2023年 市場規模	2023年 経済波及効果
廃棄物処理、リサイクル					
	廃棄物処理･リサイクル設備			6,497	11,284
		c11-01	最終処分場遮水シート	40	67
		c11-02	生ごみ処理装置	27	47
		c11-03	し尿処理装置	402	694
		c11-04	廃プラの高炉還元・コークス炉原料化設備	0	0
		c11-05	RDF製造装置	0	0
		c11-06	RDF発電装置	0	0
		c11-07	RPF製造装置	0	0
		c11-08	都市ごみ処理装置	3,759	6,486
		c11-09	事業系廃棄物処理装置	487	841
		c11-10	ごみ処理装置関連機器	978	1,687
		c11-11	処分場建設	333	604
		c11-12	焼却炉解体	447	812
		c11-13	リサイクルプラザ	24	45
		c11-14	エコセメントプラント	0	0
		c11-15	PCB処理装置	0	0
	廃棄物処理･リサイクルサービス			48,315	73,753
		c12-01	一般廃棄物の処理に係る処理費（収集、運搬）	934	1,426
		c12-02	一般廃棄物の処理に係る処理費（中間処理）	2,615	3,990
		c12-03	一般廃棄物の処理に係る処理費（最終処分）	291	444
		c12-04	一般廃棄物の処理に係る委託費（収集、運搬）	5,987	9,136
		c12-05	一般廃棄物の処理に係る委託費（中間処理）	4,527	6,908
		c12-06	一般廃棄物の処理に係る委託費（最終処分）	518	791
		c12-07	一般廃棄物の処理に係る委託費（その他）	252	384
		c12-08	し尿処理	1,753	2,675
		c12-09	産業廃棄物処理	30,063	45,873
		c12-10	容器包装再商品化1	60	92
		c12-11	容器包装再商品化2	474	723
		c12-12	廃家電リサイクル（冷蔵庫）	196	299
		c12-13	廃家電リサイクル（洗濯機）	146	223
		c12-14	廃家電リサイクル（テレビ）	22	33
		c12-15	廃家電リサイクル（エアコン）	88	135
		c12-16	廃自動車リサイクル	304	464
		c12-17	廃パソコンリサイクル	7	11
		c12-18	廃棄物管理システム	7	11
		c12-19	小型家電リサイクル	70	136

図表 2-III-65　廃棄物処理・資源有効利用分野の推計項目別経済波及効果（単位：億円）2/2

中分類	小分類	推計項目	2023年 市場規模	2023年 経済波及効果
資源、機器の有効利用				
	リサイクル素材		123,603	200,873
		c21-01 再資源の商品化（廃プラスチック製品製造業）	1,849	3,583
		c21-02 再資源の商品化（更正タイヤ製造業）	224	435
		c21-03 再資源の商品化（再生ゴム製造業）	53	103
		c21-04 再資源の商品化（鉄スクラップ加工処理業）	13,020	25,240
		c21-05 再資源の商品化（非鉄金属第二次精錬・精製業）	22,144	42,927
		c21-06 PETボトル再生繊維	83	160
		c21-07 生ごみ肥料化・飼料化	2,053	3,133
		c21-08 RPF	36	55
		c21-09 パルプモールド	125	257
		c21-10 石炭灰リサイクル製品	8	12
		c21-11 再生砕石	170	276
		c21-12 動脈産業での廃棄物受入（鉄鋼業）	58,295	75,021
		c21-13 動脈産業での廃棄物受入（セメント製造業）	2,615	4,259
		c21-14 動脈産業での廃棄物受入（紙製造業）	18,272	37,683
		c21-15 動脈産業での廃棄物受入（ガラス容器製造業）	990	1,630
		c21-16 レアメタルリサイクル	1,194	1,879
		c21-17 バイオ燃料	2,473	4,219
	資源有効利用製品		93,639	165,075
		c22-01 資源回収	53,299	103,322
		c22-02 中古自動車小売業	23,676	36,178
		c22-03 中古品流通（骨董品を除く）	5,212	7,964
		c22-04 中古品流通（家電）	772	1,180
		c22-05 リターナブルびんの生産	117	193
		c22-06 リターナブルびんのリユース	731	1,418
		c22-07 中古住宅流通	1,534	2,074
		c22-08 エコマーク認定文房具	1,849	3,418
		c22-09 電子書籍	6,449	9,327
	リフォーム、リペア		211,645	416,899
		c23-01 リペア	41,916	84,215
		c23-02 自動車整備(長期使用に資するもの)	34,321	69,787
		c23-03 建設リフォーム・リペア	132,739	257,714
		c23-04 インフラメンテナンス	2,669	5,183
	リース、レンタル		128,175	195,570
		c24-01 産業機械リース	7,913	12,307
		c24-02 工作機械リース	1,361	2,116
		c24-03 土木・建設機械リース	2,665	4,144
		c24-04 医療用機器リース	2,311	3,595
		c24-05 自動車リース	19,236	27,041
		c24-06 商業用機械・設備リース	4,239	6,592
		c24-07 サービス業機械設備リース	1,304	2,027
		c24-08 その他の産業用機械・設備リース	4,615	7,177
		c24-09 電子計算機・同関連機器リース	12,582	19,567
		c24-10 通信機器リース	2,366	3,680
		c24-11 事務用機器リース	2,847	4,427
		c24-12 その他リース	6,219	9,672
		c24-13 産業機械レンタル	729	1,133
		c24-14 工作機械レンタル	180	280
		c24-15 土木・建設機械レンタル	19,733	30,689
		c24-16 医療用機器レンタル	1,440	2,239
		c24-17 自動車レンタル	5,048	7,096
		c24-18 商業用機械・設備レンタル	334	519
		c24-19 サービス業用機械・設備レンタル	327	508
		c24-20 その他の産業用機械・設備レンタル	1,535	2,387
		c24-21 電子計算機・同関連機器レンタル	2,421	3,766
		c24-22 通信機器レンタル	147	228
		c24-23 事務用機器レンタル	429	667
		c24-24 その他レンタル	8,377	13,028
		c24-25 エコカーレンタル	273	384
		c24-26 カーシェアリング	656	922
		c24-27 シェアリングエコノミー	18,890	29,378
長寿命化				
	長寿命建築		31,500	58,168
		c31-01 100年住宅	31,500	58,168
		c31-02 スケルトン・インフィル住宅	0	0

4.2.5　　D. 自然環境保全分野

自然環境保全分野における 2022 年の経済波及効果(波及元別)を図表 2-III-66、図表 2-III-67 示す。「上水道」、「持続可能な森林整備・木材製造」「国産材使用 1（建築用・容器)」等の経済波及効果が大きくなっている。

図表 2-III-66　自然環境保全分野の経済波及効果（単位：億円）

中分類	2023年 市場規模	2023年 経済波及効果
緑化・水辺再生	1,204	2,294
水資源利用	32,609	56,110
持続可能な農林水産業	52,544	96,027
環境保護意識向上	6,590	9,809
合計	92,947	164,240

図表 2-III-67　自然環境保全分野の推計項目別経済波及効果（単位：億円）

中分類	小分類	推計項目		2023年 市場規模	2023年 経済波及効果
緑化・水辺再生					
	緑化、水辺再生工事			1,204	2,189
		d11-01	親水工事	179	326
		d11-02	都市緑化（含屋上緑化）	300	545
		d11-03	工場緑化	726	1,318
水資源利用					
	節水型設備			260	436
		d21-01	節水型便器	260	436
	雨水利用設備			88	155
		d22-01	雨水・再生水利用設備	25	41
		d22-02	透水性舗装	63	114
	上水道			32,261	52,956
		d23-01	上水道	32,261	52,956
持続可能な農林水産業					
	持続可能な農林水産業			52,544	91,641
		d31-01	持続可能な森林整備・木材製造	18,099	30,878
		d31-02	非木材紙	117	241
		d31-03	国産材使用1（建築用・容器）	19,886	33,846
		d31-04	国産材使用2（家具・装備品）	5,900	11,289
		d31-05	環境保全型農業	2,440	4,357
		d31-06	養殖	5,211	9,322
		d31-07	植物工場	6	10
		d31-08	環境保全型農業資材	885	1,699
環境保護意識向上					
	エコツーリズム			5,261	7,673
		d41-01	エコツーリズム	5,261	7,673
	環境教育			1,329	1,687
		d42-01	環境教育	1,270	1,595
		d42-02	環境教育ソフトウェア	59	92

第3章 国内の将来市場規模等の推計手法検討

I. 推計手法の見直し

環境産業の将来市場規模及び雇用規模を推計する。

平成 27 年度調査までは、23 の「将来推計分類」単位で、人口、産業別最終需要を説明変数とする回帰式を推定し、説明変数のトレンドから将来の市場規模を推計していた。回帰分析は、目的変数の変化が説明変数の変化に影響されているという仮説を設定し、双方の関係の強さを定量的に評価し、将来の推計を行う手法である。

しかし、政府の政策目標や政府・業界団体等の将来予測値・目標値との乖離があるもの、また、モデルの当てはまりがよかったとしても、因果関係を説明しにくいものもあることから、平成 28 年度調査において、23 の将来推計項目ごとに、推計方法を個別に検討することとした。本調査では、原則、平成 28 年度調査の手法を踏襲し、データの更新を行った。

また、今年度調査では、一部項目の推計方法の見直しを行った。

1. 将来シナリオの検討

1.1 前提となる人口・最終需要の想定

1.1.1 人口の将来推計

以下のとおり、国立社会保障・人口問題研究所及び国際連合（UN）の将来人口予測データを使用する。

- 国立社会保障・人口問題研究所日本の将来推計人口（平成 24 年 1 月推計）出生中位・死亡中位ケース
- 国際連合（UN）United Nations Department of Economic and Social Affairs Population Division, World Urbanization Prospects: The 2014 Revision

1.1.2 産業別最終需要の将来予測

日本経済研究センター等の外部機関による GDP の予測値等を使用して、産業別最終需要などの説明変数の将来予測を行う。

2000 年から 2013 年の産業別最終需要は、内閣府 SNA 産業連関表の最終需要の値を使用する。なお、内閣府 SNA 産業連関表では、平成 17 年基準の名目値が示されている。そこで、国内総生産（支出側）のデフレーターから、国内需要については「国内需要」を、輸出については「財貨・サービスの輸出」の値を使用し、以下の式から最終需要実質値に変換する。

$$\left(\text{最終需要}\left(\text{実質値}\right)\right)=\frac{\left(\text{最終需要}\left(\text{名目値}\right)\right)}{\left(\text{最終需要デフレーター}\right)}=\frac{\left(\text{国内需要}\left(\text{名目値}\right)+\text{輸出}\left(\text{名目値}\right)\right)}{\left(\text{最終需要デフレーター}\right)}$$

$$\left(\text{最終需要デフレーター}\right)$$

$$=\frac{\left(\text{国内需要}\left(\text{名目値}\right)\right)}{\left(\text{最終需要(名目値)}\right)}\left(\text{国内需要デフレーター}\right)$$

$$+\frac{\left(\text{輸出}\left(\text{名目値}\right)\right)}{\left(\text{最終需要}\left(\text{名目値}\right)\right)}\left(\text{財貨・サービスの輸出デフレーター}\right)$$

2014 年から 2025 年の産業別最終需要は、日本経済研究センターの中期予測値を使用して算出する。

まず、本推計で使用している政府統計国内最終需要分類と日本経済研究センターの最終需要分類の対応付けを行い、各産業の最終需要（国内需要＋輸出）の年平均成長率を算出する。ただし、最終需要が 1 兆円に満たない産業（鉱業、パルプ・紙など）は、年平均成長率の変化が極めて大きくなるため、全ての成長率を 0%と設定する。

図表 3-I-1　産業別最終需要の年平均成長率

政府統計国内最終需要分類（本推計で使用）	日本経済研究センター 産業別最終需要分類	年平均成長率（国内需要＋輸出）					
		1996-2000	2001-2005	2006-2010	2011-2015	2016-2020	2021-2025
農林水産業	農林水産業	0.42%	-0.85%	-1.34%	-0.47%	-0.97%	-1.02%
鉱業	鉱業	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
食料品	食料品	0.34%	-1.02%	-1.29%	-0.38%	-0.54%	-0.79%
繊維	繊維	-4.90%	-6.10%	-3.25%	-0.52%	0.52%	0.00%
パルプ・紙	パルプ・紙・木製品	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
化学	化学	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
石油・石炭製品	石油・石炭製品	2.90%	1.92%	-0.61%	1.81%	2.45%	2.87%
窯業・土石製品	窯業・土石	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
一次金属	鉄鋼	6.58%	4.94%	7.03%	4.63%	5.99%	5.60%
	非鉄金属						
金属製品	金属製品	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
一般機械	一般機械	0.89%	2.74%	-3.43%	2.94%	3.64%	3.33%
電気機械	産業用電気機器	5.45%	3.85%	4.60%	2.48%	2.93%	2.16%
	民生用電気機器						
	電子計算機･通信機器						
	半導体･電子部品等						
輸送用機械	自動車	0.88%	3.58%	-0.58%	2.39%	2.02%	0.29%
	その他輸送機械						
精密機械	精密機械	3.04%	3.13%	-0.48%	3.20%	3.50%	3.59%
その他の製造工業製品	その他製造業	-0.29%	0.87%	-0.57%	-0.29%	3.56%	5.53%
建設	建設	-2.78%	-4.83%	-6.29%	1.39%	-0.97%	-1.39%
電気・ガス・水道	電力	4.04%	-0.45%	1.12%	-1.11%	-0.70%	-0.48%
	ガス・熱供給						
	水道・廃棄物処理						
卸売・小売	卸売	-0.68%	3.05%	-1.56%	-1.30%	-0.10%	-0.10%
	小売						
金融・保険	金融・保険	0.38%	3.52%	-3.40%	0.74%	0.36%	0.18%
不動産	不動産	0.91%	0.49%	0.92%	0.07%	0.13%	0.07%
運輸・通信	運輸	4.41%	1.80%	1.96%	0.59%	0.85%	0.60%
	通信・放送						
政府サービス	公務	1.33%	1.62%	0.33%	-0.51%	-0.28%	0.49%
	その他公共サービス						
サービス	医療・介護等	2.51%	0.92%	-0.02%	1.94%	1.59%	1.38%
	広告・調査・情報サービス						
	その他の対事業所サービス						
	対個人サービス						
対家計民間非営利サービス	(対応なし。第三次産業で代用)	1.54%	1.47%	-0.01%	0.41%	0.61%	0.65%

出所）日本経済研究センター資料を基に作成

2026 年から 2050 年の産業別最終需要に関しては、日本経済研究センターの産業別の成長率予測値は 2025 年までしか公表されていないため、2025 年以降は同センターの GDP 基準シナリオの GDP 年平均成長率の変化率と同じ変化率で産業別の年平均成長率を変化させる。

図表 3-I-2　産業別最終需要の 2025 年以降の成長率推計

	2011-2015	2016-2020	2021-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045	2046-2050
GDP成長率			1.003	1.003	0.998	0.998	0.995	0.995
GDP成長率の変化率				1.000	0.995	1.000	0.997	1.000
農林水産業成長率	0.995	0.990	0.990	0.990	0.985	0.985	0.982	0.982
食料品成長率	0.995	0.993	0.991	0.991	0.986	0.986	0.983	0.983
繊維成長率	0.994	1.000	1.000	1.000	0.995	0.995	0.992	0.992
…	…	…	…	…	…	…	…	…

GDP成長率の変化率を産業別最終需要成長率の変化率として使用

青：日本経済研究センターの予測値

赤：NRI推計値

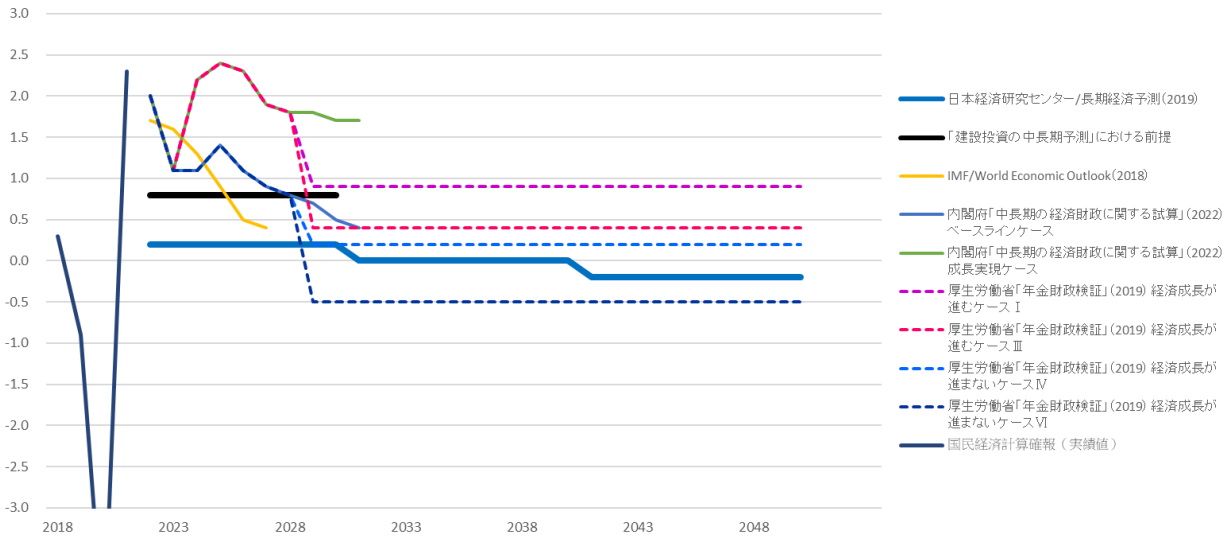
1.1.3　GDP の将来推計

国内将来推計における日本の将来 GDP は、日本経済研究センターによる中期・長期予測を用いている。一方、建設投資の将来シナリオとして採用している『建設投資の中長期予測』（建設経済研究所、2016 年）では、内閣府の想定を参考に独自に設定しており、日本経済研究センターによる予測に比べてやや楽観的な見通しになっている。

このように、前提とする将来 GDP 予測に関して不整合は存在するが、2050 年までの長期予測は日本経済研究センターによるものの他には存在しないこと、また、日本経済研究センターの予測は内閣府等に比べて手堅いものとなっており過大評価にならないことから、本調査においては過年度から引き続き、日本経済研究センターによる予測値を用いることとした。また、建設投資の将来シナリオについては、日本経済研究センターの予測にあわせた調整は実施せず、建設経済研究所が発表している将来予測をそのまま活用することとした。

なお、日本経済研究センターによる予測値を用いており、長期経済予測が更新されたため、新たな予測値を用いて推計を行うこととした。

図表 3-I-3　日本の実質 GDP 成長率に関する将来予測



出所）公益社団法人日本経済研究センター「長期経済予測（デジタル資本主義の未来　日本のチャンスと試練）」（2019 年 12 月）

1.2　分野間共通シナリオ

1.2.1　建設・建築関連

建設・建築関連の将来シナリオについては、建設経済研究所の 2016 年 10 月に発行された「建設経済レポート№67」内の「建設投資の中長期予測～2030 年度までの見通し～」（以下「建設投資予測」という）を使用することとした。

建設投資予測では、2030 年までの政府（建築・土木）と民間（住宅・非住宅・土木）における建設投資と維持修繕の中長期予測を図表 3-I-4 のように行っている。

2031～2050 年までは図表 3-I-4 のとおり、民間は 2015～2030 年と同じ傾向が続くと想定し、政府は 2020～2030 年と同じ傾向が続くと想定した。

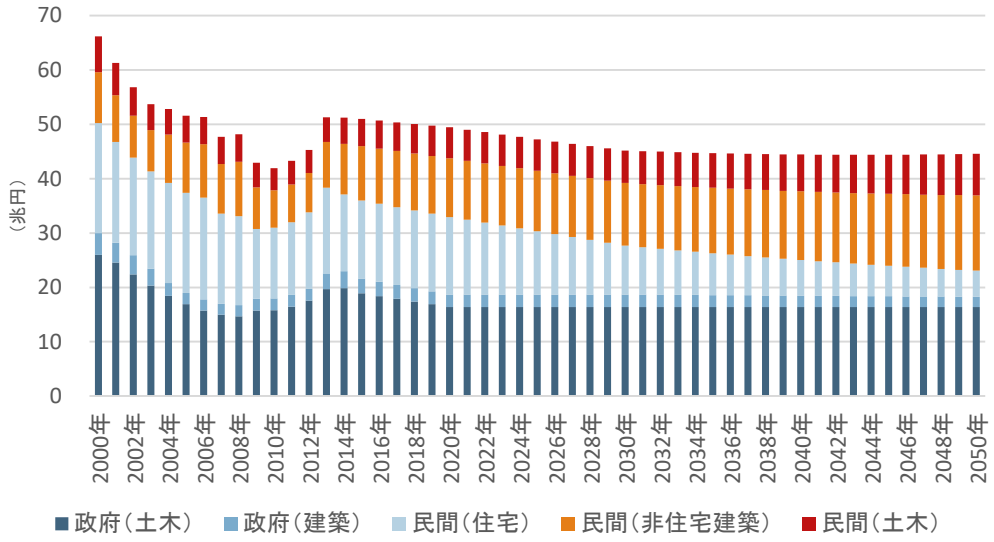
図表 3-I-4　建設投資予測の推計方法と 2031 年以降の考え方

分野			建設経済研究所の2015～2030年の推計方法	2031年以降の考え方
建設投資	政府		・2020年までは東日本大震災の復旧予算分が増えるが、以降は、公共投資関係予算は横ばいで推移すると想定。	・2031年以降も横ばいで推移
	民間	住宅	・新設は、「新設住宅着工戸数」×「平均床面積」×「平均工事費単価」で推計。新設住宅着工戸数は、住宅ストック数増減と除却戸数で推計。 ・増改築は、「増改築床面積」×「平均工事単価」で推計。増改築床面積は、新設住宅着工戸数を説明変数とする回帰分析により推計。	・2015～2030年のCAGRで推移
		非住宅	・事務所、店舗、工場、倉庫、その他の5用途に分けて、用途別の建築着工床面積と用途別の建築単価を推計。建築着工床面積は用途別に「オフィス人口1 人あたりの床面積」や「実質民間最終消費支出あたりの床面積」等の原単位を推計し算出。	
		土木	・民間非住宅建築投資と連動すると仮定し、民間非住宅建築投資に一定率を乗じ推計。	
維持・修繕	政府		・土木、住宅、非住宅の種類毎に、政府建設投資額に占める維持・修繕比率の上昇傾向から算出される近似式から、将来の維持・修繕比率を算定し、政府建設投資額に乗じ推計。	・2020～2030年のCAGRで推移
	民間	住宅	・過去3年間（2012～2014年）の平均額を基にして、建設工事費デフレーター・建設総合の動きと連動させ推計。	・2015～2030年のCAGRで推移
		非住宅	・過去10年間（2005～2014年）の平均額を基にして、建設工事費デフレーター・建設総合の動きと連動させ推計。	

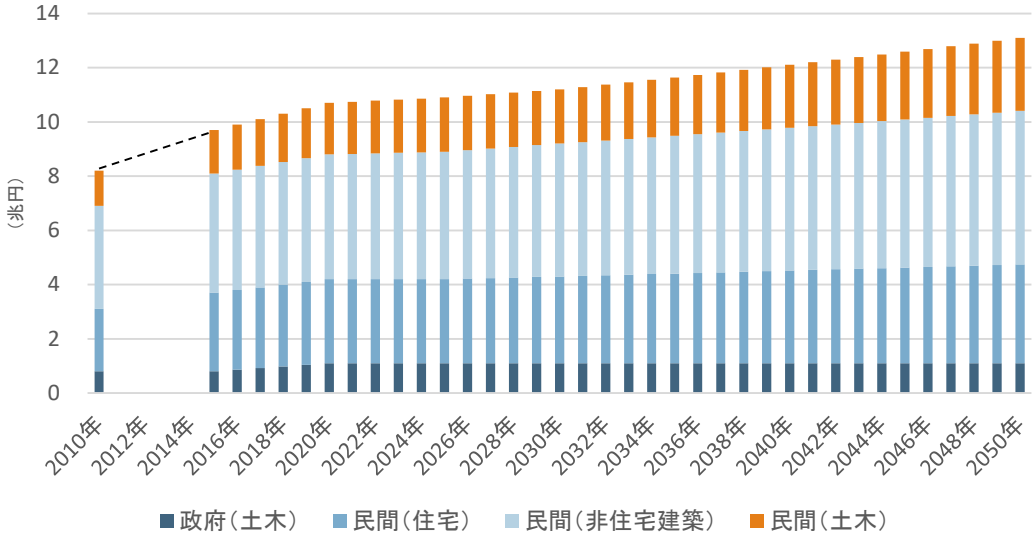
出所）建設経済レポート№67（建築経済研究所、2016.10）より作成

2030 年までは建設投資予測を活用し、2031 年以降を推計した結果を**図表 3-I-5**、**図表 3-I-6** に示す。

図表 3-I-5　建設投資の将来予測



図表 3-I-6　維持修繕の将来予測



※同様の統計がないため、2011～2014 年を空白としている。

1.2.2　エコカー関連

経済産業省『次世代自動車戦略 2010』(2010.4) において、乗用車の新車販売に占める次世代自動車（電動車のほかクリーンディーゼル自動車を含む）の割合を 2030 年までに５～７割とすることが目標として掲げられた。

また、2021 年 1 月 18 日の菅首相施政方針演説を受け、『2050 年カーボンニュートラルに向けたグリーン成長戦略』(2021.6) において、追加の目標として、2035 年までに乗用車の新車販売で電動車 100%を実現する旨が明記された。なお、ここでいう「電動車」とは、電気自動車（BEV)、燃料電池自動車（FCV)、プラグイン・ハイブリッド自動車（PHV)、ハイブリッド自動車（HV）が該当し、従来の「次世代自動車」に該当していたクリーンディーゼル自動車は含まれない。

図表 3-I-7　「次世代自動車戦略 2020」における政府目標と 2020 年時点の状況

	2020年 （新車販売台数）	2030年 （政府目標）
従来車	60.58%（231万台）	30～50%
次世代自動車	**39.42%（150万台）**	**50～70%**
ハイブリッド自動車	34.77%（132万台）	30～40%
プラグイン・ハイブリッド自動車	0.39%（1.5万台）	20～30%
電気自動車	0.38%（1.5万台）	
燃料電池自動車	0.02%（0.08万台）	～3%
クリーンディーゼル自動車	3.86%（14.7万台）	5～10%

出所）日本自動車工業会 https://www.jama.or.jp/operation/ecology/carbon_neutral/index.html

図表 3-I-8　「グリーン成長戦略」における自動車の電動化目標

乗用車		2035年までに新車販売で電動車100%
商用車	8トン以下の小型車	2030年までに新車販売で電動車20～30% 2040年までに新車販売で電動車と合成燃料等の脱炭素燃料の利用に適した車両で合わせて100%
	8トン超の大型車	2020年代に電動車5000台の先行導入 2030年までに2040年の電動車普及目標を設定
二輪車		蓄電池規格の国際標準化やインフラ整備等、国内外の取組を通じて電動化を推進する

出所）高野智子「自動車産業のカーボンニュートラル実現に向けた課題―自動車の電動化をめぐる論点を中心に」(2021.9)

注)「乗用車」「商用車」の定義はなされていない。日本自動車工業会

車種別の新車販売台数は、自動車工業会・日本自動車販売協会連合会・次世代自動車振興センターによるこれまでの販売台数データをもとに、『次世代自動車戦略 2010』『2050 年カーボンニュートラルに向けたグリーン成長戦略』における将来目標を踏まえて推計する。

具体的にはまず、『2050 年カーボンニュートラルに向けたグリーン成長戦略』を踏まえ、乗用車は販売台数に占める電動車シェアが 2035 年に 100%、商用車（小型車）は販売台数に占める電動車シェアが 2030 年に 20～30%、商用車（大型車）は 2030 年までにストックベースで 5000 台導入、に整合するように想定を変更する。

乗用車に関しては、販売台数は人口に応じて変化すると想定する。そして、電動車の比率は、2030 年に『次世代自動車戦略 2010』を踏まえて 70%（EV:15%、PHV:15%、FCV:3%、HV:37%）となり、2035 年に 100%になると想定する。

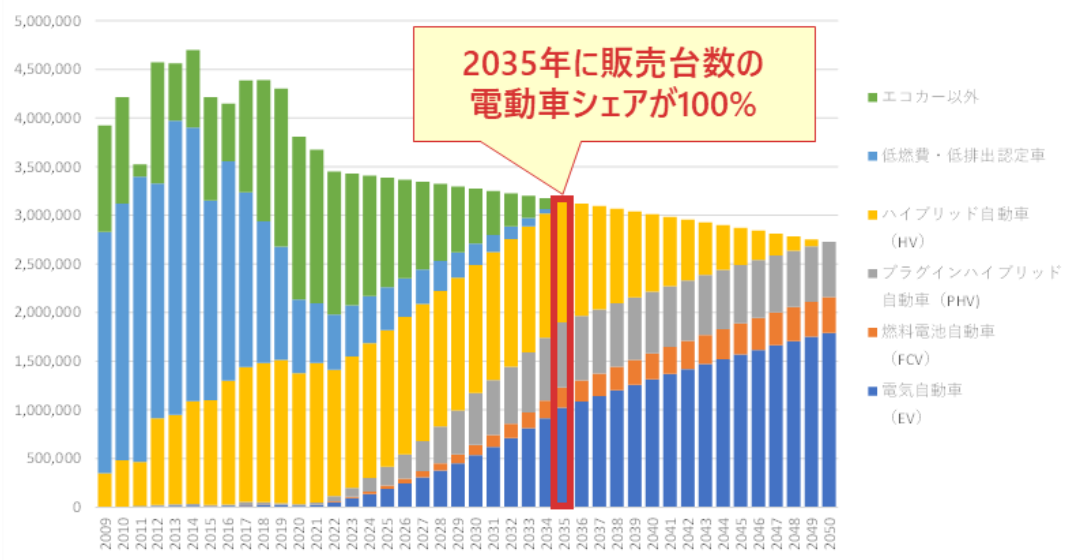
商用車に関しては、販売台数は GDP に応じて変化すると想定する。

その上で、8 トン以下の商用車は、2030 年に電動車率が 25%となり、以降も同様のペースで増加すると見なす。さらに、2040 年にエコカーが 100%になると想定し、2050 年には電動車の構成割合が【EV:10%, FCV:5%, PHV:10%, HV:75%】になると想定する。

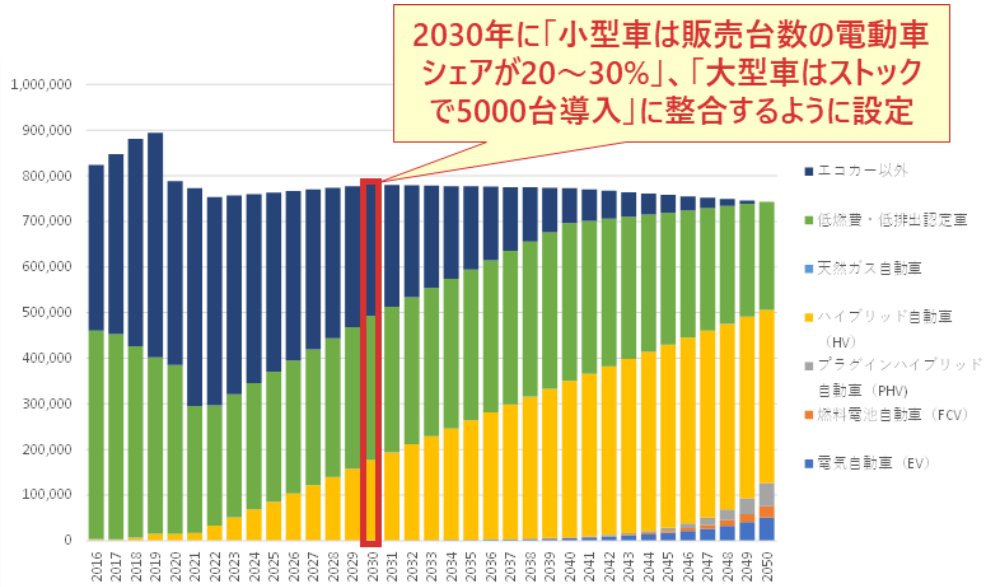
また、8 トン超の商用車は、電動車の販売台数は今後線形に増加し、2030 年までに計 5000 台が導入されると想定する。さらに、それ以降も同様のペースで増加し、2050 年にはエコカーが 100%になると想定する。

なお、『次世代自動車戦略 2010』『2050 年カーボンニュートラルに向けたグリーン成長戦略』に記載されている目標以外の想定は本検討独自の想定であり、政府や業界団体の目標ではない点に留意されたい。

図表 3-I-9　新車販売台数：乗用車



図表 3-I-10　新車販売台数：商用車



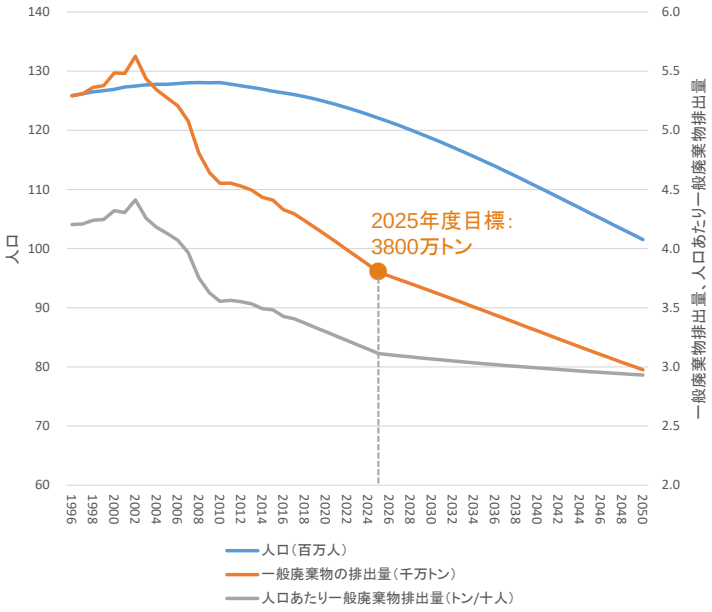
1.2.3　廃棄物・リサイクル関連

(1)　一般廃棄物

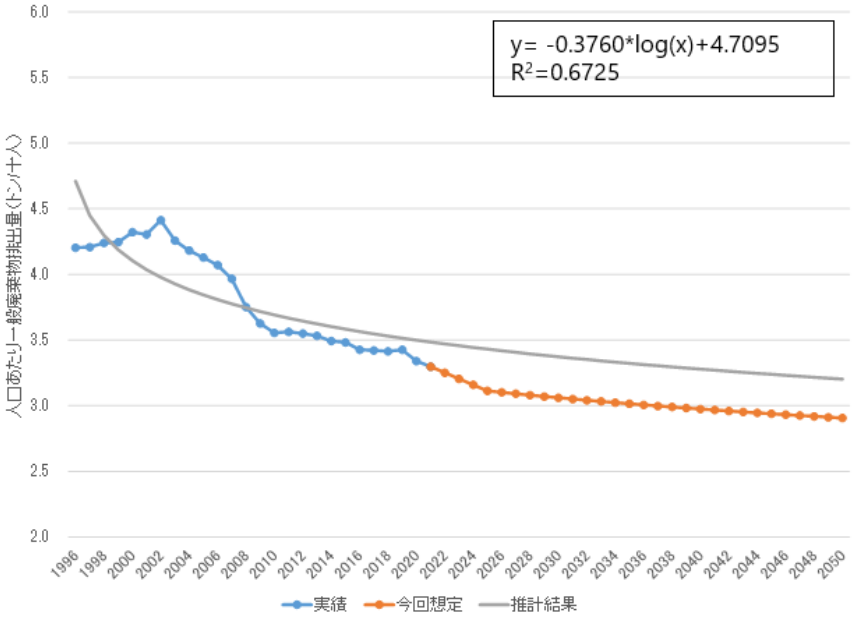
政府は「第四次循環型社会形成推進基本計画」において、2025 年の一般廃棄物排出量を 3,800 万トンに抑えるとの目標を掲げている。

「人口あたり一般廃棄物排出量」は減少傾向にあり、その傾向が続くと考える。2025 年までは、政府目標値に向けて単調に推移し、それ以降は「人口あたり一般廃棄物排出量」予測値（対数近似）と同様の変化率で減少すると想定する。

図表 3-I-11　一般廃棄物排出量の推計

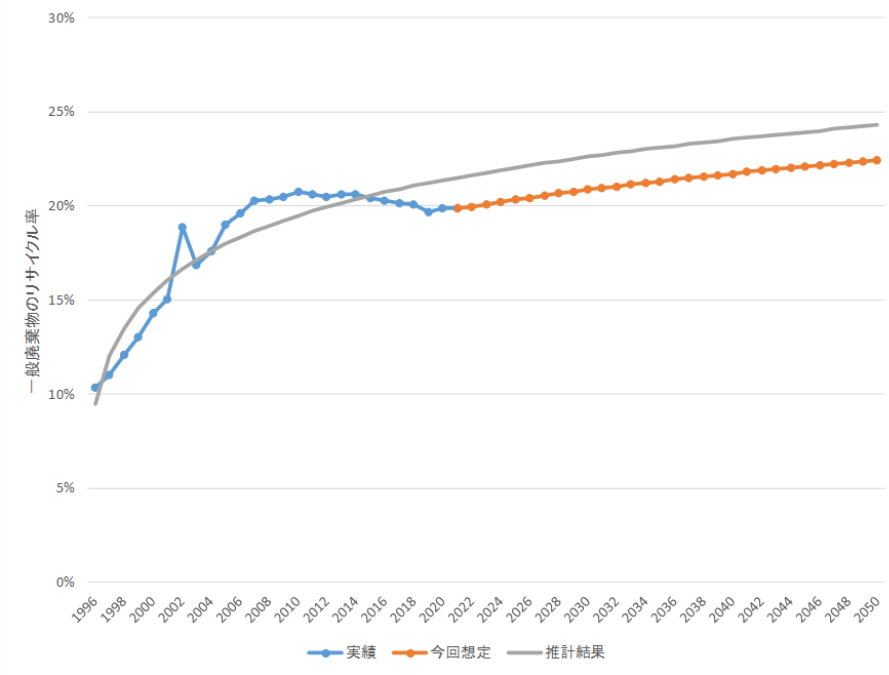


図表 3-I-12　人口あたり一般廃棄物排出量の推計



また、一般廃棄物のリサイクル率は増加傾向にあったが、近年は 20%前後で推移している。そこで、将来のリサイクル率は、過去実績に基づく対数近似結果と同じ変化率で推移すると仮定して推計する。

図表 3-I-13　一般廃棄物リサイクル率の推計

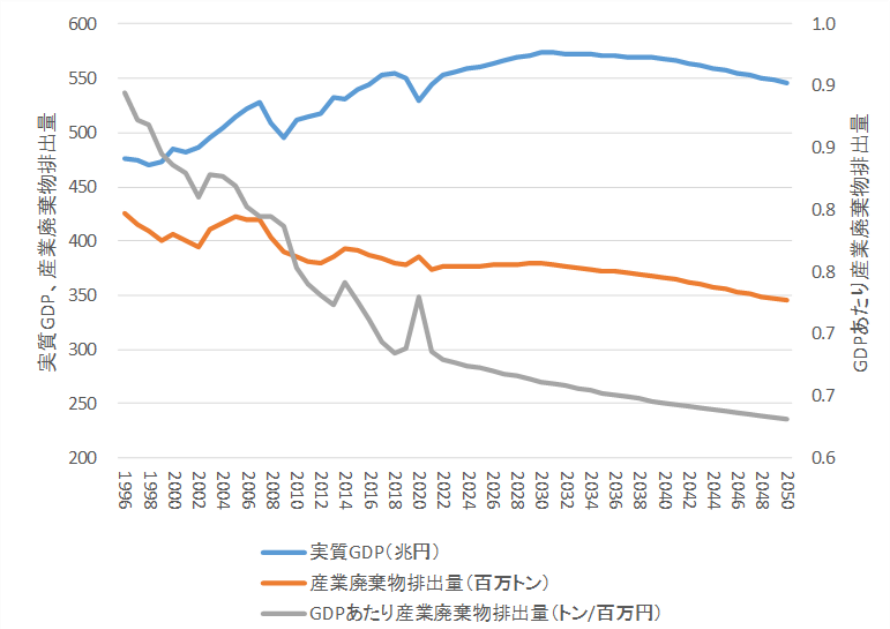


(2)　産業廃棄物

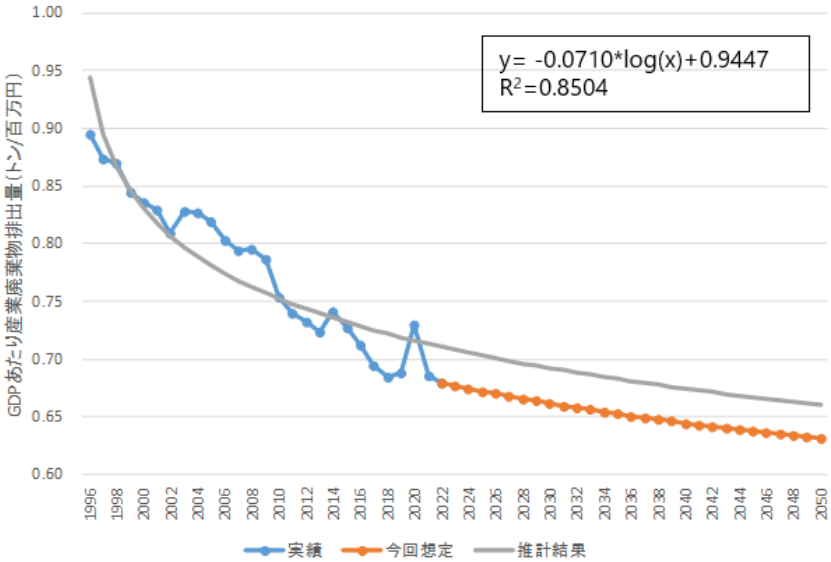
政府は「第四次循環型社会形成推進基本計画」において、2025 年の産業廃棄物排出量を 390 百万トンに抑えるとの目標を掲げている。

「GDP あたり産業廃棄物排出量」は減少傾向にあり、その傾向が続くと考える。2025 年までは、政府目標値に向けて単調に推移し、それ以降は「GDP あたり産業廃棄物排出量」予測値（対数近似）と同様の変化率で減少すると想定する。

図表 3-I-14　産業廃棄物排出量の推計



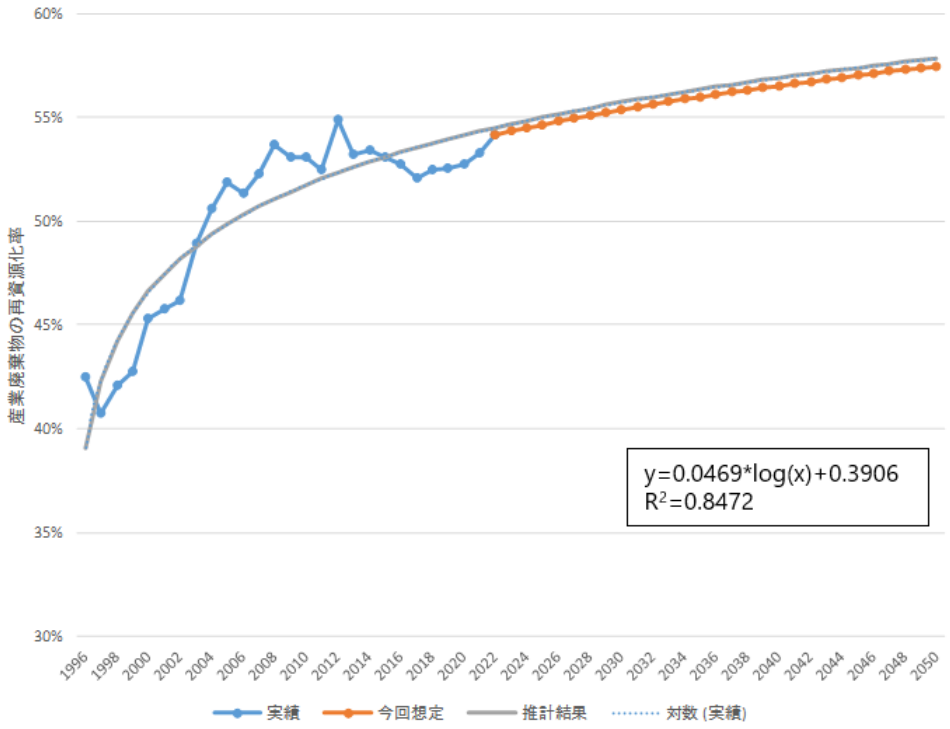
図表 3-I-15　GDP あたり産業廃棄物排出量の推計



注）将来の GDP 成長率は、日本経済研究センター「長期経済予測 2013-2050 年」における「基準シナリオ（停滞シナリオ・人口減放置）」に準拠。

また、産業廃棄物の再資源化率は増加傾向にあったが、近年は安定的に推移している。将来の再資源化率は、過去実績に基づく対数近似結果と同じ変化率で推移すると仮定して推計する。

図表 3-I-16　産業廃棄物再資源化率の推計



2. 将来推計項目ごとの推計方法

平成 27 年度までは回帰分析により推計を行っていたが、平成 28 年度調査において推計方法の見直しを行い、23 の将来推計項目ごとに、所管省庁・業界団体等の目標や予測値がある場合はそれを用い、それが見つからない場合に限り、説明変数の妥当性を精査した上で、回帰分析を用いることとした。本調査では原則、平成 28 年度の推計方法を踏襲することとし、データの更新を行った。

図表 3-I-17 国内将来市場規模の推計方法（まとめ）

	将来推計項目	推計方法
fa1	大気汚染防止	・ 移動発生源に係る項目（DPF・自動車排気ガス浄化触媒）は『次世代自動車戦略 2010』及び『2050 年カーボンニュートラルに向けたグリーン成長戦略』を踏まえて推計した将来の車種別販売台数を基に推計。 ・ 固定発生源（工場）に係る項目は、石油・石炭製品最終需要に応じて推移すると想定。 ・ アスベスト除去は、除去完了までに必要な年数を想定。
fa2	下水、排水処理	・ 「設備投資（新設）」分は、国の下水道整備目標を踏まえて推計。 ・ 「設備投資（更新）」分は過去投資額から将来需要を推計。 ・ 「事業運営」分は、将来人口と汚水処理人口普及率から推計。
fa3	土壌、水質浄化	・ 土壌汚染対策必要額の上限に達するまで、『建設投資見通し』に応じて需要が生じるものと想定。
fa4	騒音、振動防止	・ 「防音工事」は直近実績で一定、「防振工事」は『建設投資見通し』に応じて需要が生じるものと想定。
fa5	環境経営支援	・ 目標値等がないため、産業最終需要の予測値に応じて需要が生じるものと想定。
fa6	化学物質汚染防止	・ 本項目は「サルファーフリーのガソリンと軽油」が大部分を占めるため、自動車検査登録情報協会による現在の自動車保有台数のデータと、本検討で推計した車種別販売台数のデータから推計した、将来のガソリン・軽油使用自動車（＝EV・FCV）の保有台数に応じて推移すると想定。
fb1	クリーンエネルギー利用	・ 『長期エネルギー見通し』等を踏まえて、再エネ（水力含む）の電源構成比率が、2030 年に 38%に、2050 年に 55%に拡大すると想定して推計。 （新たな政府目標に更新） ・ 価格については、最も発電規模が大きい事業用太陽光の傾向で代表させる。政府目標を踏まえ、11 円（2021）→7 円（2025）に低下し、その後は一定で推移すると想定。
fb2	省エネルギー建築	・ 住宅・非住宅の市場動向は、『建設投資見通し』に応じて推移すると仮定。 ・ 『第五次エネルギー基本計画』における「建築物については、2030 年までに新築建築物の平均で ZEB/ZEH の実現を目指す」との政策目標を踏まえて想定。
fb3	省エネルギー電化製品	・ 「LED 照明」は、政府目標に基づき、2020 年までにフローで 100%、2030 年までにストックで 100%になるように市場が推移すると想定。 ・ 「スマートメーター」は電力会社の導入計画、「HEMS」「BEMS」は政府目標に準じて推移すると仮定して推計。（※これまでは一定で推移すると想定。） ・ 上記以外については長期目標や予測がなく、また、制度変更による影響を受けやすく、各種変数により回帰分析を行っても良好な傾向が得られなかったため、過去の傾向を踏まえ、将来も一定に推移するものと仮定。
fb4	ユーティリティ省エネルギー化	・ 本項目は高効率給湯器、地域冷暖房、高性能ボイラー、ESCO 事業等で構成されるが、政府による長期目標や予測が存在しない。 ・ そこで、「高効率機器」と「地域冷暖房・ESCO」に分け、前者は「一般機械最終需要（輸出含む）」、後者は「世帯数」に応じて変化するものと想定して推計。 ※昨年度までは当該分野のみ回帰分析を実施。
fb5	省エネルギー輸送機関・輸送サービス	・ 「省エネ型建機（国内）」「エコシップ」は政府目標を使用。 ・ 「省エネ型建機（輸出）」は世界 GDP 推移及び海外への生産移転の進展を考慮して推計。 ・ 「環境配慮型鉄道車両」は過去の傾向から、一定と仮定。 ・ 「軽量・高強度素材」は民間調査会社の将来予測を活用。
fb6	自動車の低燃費化	・ 乗用車は、 『2050 年カーボンニュートラルに向けたグリーン成長戦略』 を踏まえ、2035 年の新車販売の 100%が電動車になると想定。

	将来推計項目	推計方法
		・ 商用車は、『2050 年カーボンニュートラルに向けたグリーン成長戦略』 を踏まえ、小型車は販売台数に占める電動車シェアが 2030 年に 20～30%、大型車は 2030 年までにストックベースで 5000 台導入されるように設定。
fb7	排出権取引	・ 政府等の目標がなく、制度変更の影響を受けやすいため、将来も一定で推移すると仮定。
fc1	廃棄物処理、リサイクル	・ 「産業廃棄物」「一般廃棄物」は、政府目標及び近年の動向をもとに将来の廃棄物排出量及びリサイクル率を想定して推計（排出量は、GDP 当たり・人口当たりの効率の改善を見込む）。 ・ 「施設」は過去投資額及び耐用年数を踏まえて、将来の更新需要を推計。
fc2	リサイクル素材	・ fc1 と同じシナリオに基づく、産業廃棄物の再資源化量の見込み量を基に推計。 ・ 「バイオ燃料」は、木質バイオマスに関しては政府目標を設定、その他は直近と同様の傾向で増加するものと想定。
fc3	資源有効利用製品	・ 「中古自動車小売業」は、自動車保有台数（ストックデータ）と新車販売台数（フローデータ）から、将来の中古車供給台数を推計した上で、それに応じて変化すると見なして推計。 ・ 「資源回収」は一般廃棄物リサイクル量の予測値に応じて推移するものと想定。 ・ その他は多様な製品（中古品流通、中古住宅流通、電子書籍、リターナブルびん等）で構成されるが、全体として近年緩やかに増加傾向にあることから、過去の年平均成長率（CAGR）に基づいて成長すると想定。
fc4	リフォーム、リペア	・ 「建築リフォーム・リペア」「インフラメンテナンス」は、『建設投資見通し』に基づいて需要が推移するものと想定。 ・ 「自動車整備」は、『次世代自動車普及戦略』に基づく自動車保有台数に係る政府目標に基づいて推計。 ・ 「リペア」は、製造業最終需要の予測値に応じて推移するものと想定。
fc5	リース、レンタル	・ 本項目には多種多様な産業に対する機器・機械のリース・レンタルサービスが大部分を占め、構成品目ごとに、リース・レンタル需要が高いと想定される産業を特定した上で、その産業の最終需要の推移に応じて変化すると見なして推計。
fc6	長寿命建築	・ 本項目は「100 年住宅」が該当。 ・ 『建設投資見通し』に基づく民間住宅市場の動向と、想定される 100 年住宅比率（過去推移の延長）から推計。
fd1	緑化、水辺再生工事	・ 本項目の大部分は「工場緑化」と「都市緑化」が占め、「都市緑化」は工場と市街地を区分するための緩衝緑地の整備が大部分を占める。 ・ そこで、工場立地面積の動向と関連の深い製造業最終需要（国内分）の予測値に応じて市場が推移するものと見込む。
fd2	水資源利用	・ 上水道の「設備投資（更新）」分は、過去投資額データから将来需要を推計。 ・ 上水道の「事業運営」分は、将来人口に応じて推移するものと想定。
fd3	持続可能な農林水産業	・ 「林業」は、森林・林業基本計画における森林整備や国産材利用の目標に基づいて推計。 ・ 「農業」は、本年度より算出根拠としている「環境保全型農業直接支払交付金」の実施面積を含め、全体として近年増加傾向にあること及び、政府が有機農業の取組面積の増加を目指していることを踏まえ、過去の年平均成長率（CAGR）に基づいて成長すると想定。（過去推計含め、新たな算出根拠に更新） ・ 「漁業」は、水産庁の魚介類の生産目標を踏まえて設定。なお、これは、生産量を R1～R9 で 20.4%増加させることを意味し、かなりストレッチした目標といえるため、R9 以降は一定と仮定する。
fd4	環境保護意識向上	・ 「エコツーリズム」は、将来の旅行者数の予測値（日本人は人口減に伴って減少、外国人は政府目標を踏まえて増加）に応じて推移すると想定。 ・ 「環境教育」は、将来の学齢人口推移を踏まえて推計。

2.1　大気汚染防止（fa1）

2.1.1　推計方針

当該項目は、移動発生源である自動車排気を浄化する設備項目、固定発生源である工場の排気を浄化する設備項目、アスベスト除去工事に大別できると考えられる。

移動発生源である自動車排気に係る「DPF」と「自動車排気ガス浄化触媒」は、『次世代自動車戦略 2010』及び『2050 年カーボンニュートラルに向けたグリーン成長戦略』を踏まえて推計した将来の車種別販売台数に応じて推移すると想定する。

固定発生源である工場排気の浄化設備等 11 項目に関しては、省庁や業界団体から個別の目標値や見通しは立っていないため、産業別最終需要をもとに推計を行う。

アスベスト除去工事については、除去完了までに必要な年数を想定し、それまでは毎年一定の市場が存在すると見なす。

(1)　DPF（移動発生源に係る項目）

ディーゼル微粒子捕集フィルター（Diesel Particulate Filter　以下「DPF」という。）の出荷量は、ディーゼル車の販売台数に比例すると考えられる。

上記の方法で推計した非電動車の将来販売台数をベースに、日本自動車販売協会連合会『新車登録台数年報』から把握できる過去実績を踏まえ、乗用車（非電動車）の 10%、商用車（非電動車）の 43%がディーゼル車であると見なし、将来のディーゼル車の販売台数を推計した。

自動車排気ガス規制の強化（ポスト新長期規制）により、2010 年以降、新車ディーゼル車の DPF 装着率は 100%であると想定する。また、DPF の単価は東京都認定品の事例である 60 万円/台から、変わらないものとする。

(2)　自動車排気ガス浄化触媒（移動発生源に係る項目）

自動車排気ガス浄化触媒の出荷量は、ガスを排出する自動車（EV・FCV 以外）の販売台数に比例すると考えられる。該当する車種の新車販売台数は、上記の方法で推計する。

自動車排気ガス浄化触媒の単価は、経済産業省「生産動態統計年報　化学工業統計編」による出荷額を年別新車登録台数で除して、一台当たり 2.2 万円/台と想定する。（単価は 2050 年にかけて変わらないものと仮定する。）

(3)　固定発生源に係る項目

工場排気の浄化設備等で構成される 11 項目に関しては、省庁や業界団体による個別の目標値や見通しが立っていない。そのため、回帰分析による市場推計を行う。当該項目は「集じん装置」や「排煙脱硫装置」、「排煙脱硝装置」等、石油・石炭を燃焼させる際に排出されるガスから汚染物質を取り除く設備を含むため、石油・石炭製品市場の浮沈の影響を受けると考えられる。よって、石油・石炭製品最終需要の予測値と同様の傾向で変化するものとした。

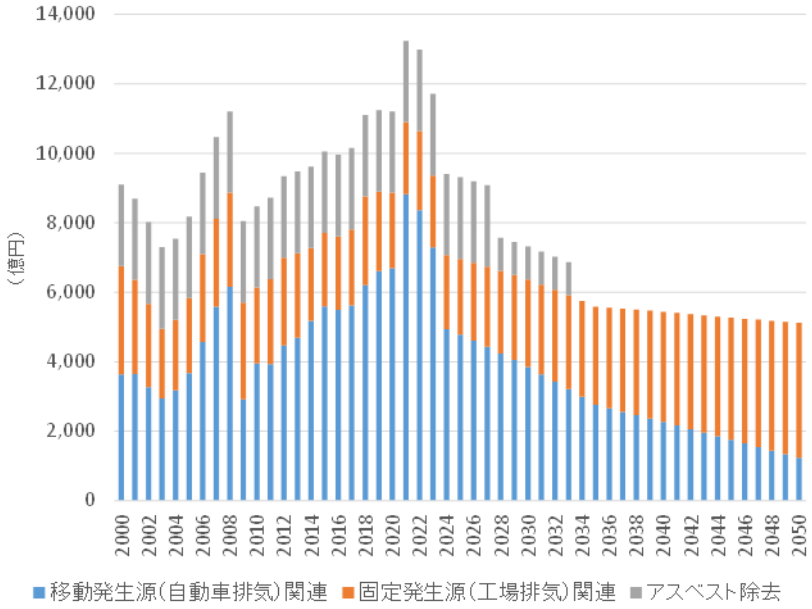
(4)　アスベスト除去工事

アスベスト除去は、国内過去推計における推計手法に基づいて除去完了までに必要な年数を想定し、大規模建築物は 2027 年、小規模建築物は 2033 年まで毎年一定の市場規模が存在すると見なした。

2.1.2　　推計結果

推計結果を図表 3-I-18 に示す。

図表 3-I-18　大気汚染防止（fa1）分野の国内将来市場規模推計結果



2.2　下水、排水処理（fa2）

2.2.1　推計方針

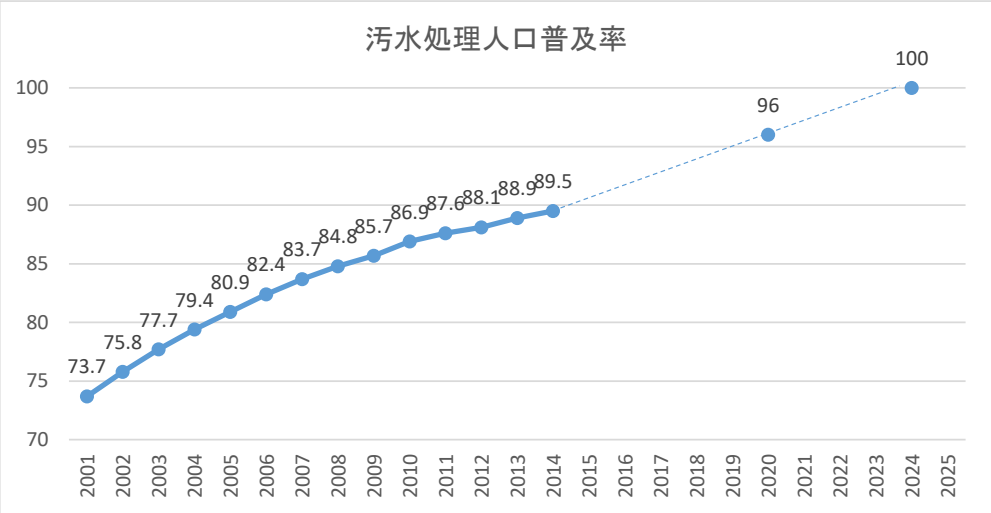
当該項目は、下水の設備投資に係る費用（下水道整備事業、下水汚水処理装置、産業排水処理装置、海洋汚染防止装置、汚泥処理装置、水質汚濁防止関連機器）と、下水処理事業の運営に係る費用（下水処理、水処理薬品、膜、下水処理水供給）の二つに大別することができる。

(1)　下水処理事業の運営に係る費用

下水処理事業の運営に係る費用は、下水処理人口に比例すると考えるのが適切である。

今後の下水道整備に関する目標として、「第４次社会資本整備重点計画」（平成 27 年９月、期間：平成 27～32 年度）において、汚水処理人口普及率を、約 89%（2013 年度）から約 96%（2020 年度）に高めていくことが掲げられている。このペースで整備がなされた場合、2024 年度には整備が概ね完了すると見込まれる。

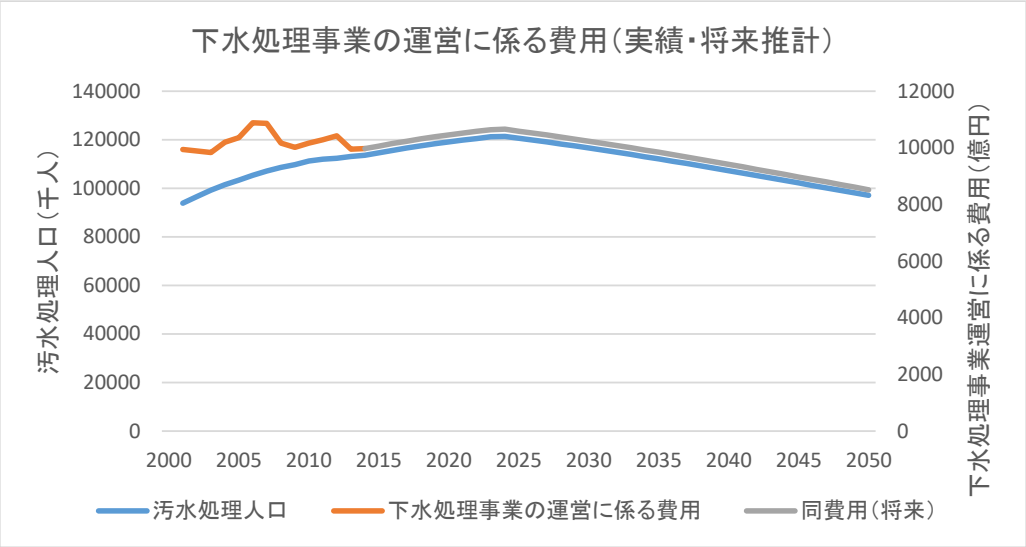
図表 3-I-19　汚水処理人口普及率



出所）「下水道統計」より作成

そこで、将来人口（国立社会保障・人口問題研究所）に汚水処理人口普及率を乗じて将来の汚水処理人口を求め、これに、直近年の汚水処理人口一人当たり費用を乗じて、将来の下水処理事業の運営に係る費用を推計する。推計結果は図表 3-I-20 のとおりである。

図表 3-I-20　下水処理事業の運営に係る費用（実績・将来推計）



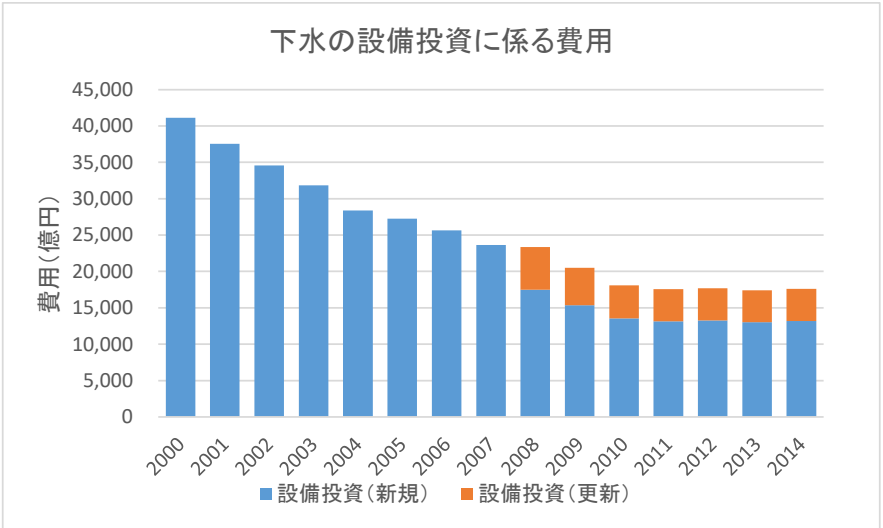
(2)　下水の設備投資に係る費用

下水の設備投資に係る費用には、新設費用と更新費用がある。

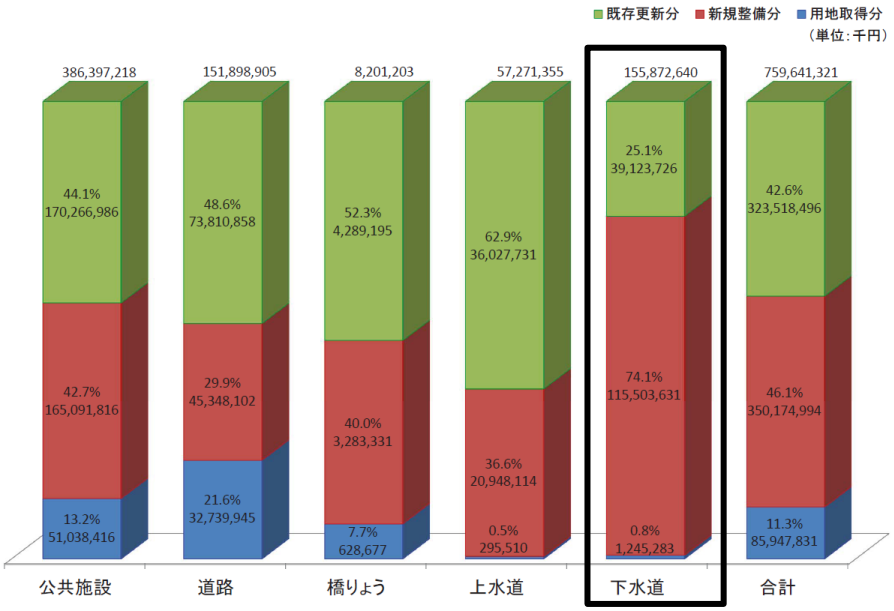
設備投資を、新設費用と更新費用に区別して把握できる統計はない。ただし、総務省が平成 23（2011）年度に全国の地方公共団体に対して実施したアンケートによると、現在の投資的経費のうち 74.1%は新規整備分、25.1%は既存更新分であることが分かっている。

そこで、下水道の長寿命化計画支援制度が創設された平成 20（2008）年度以降、更新費用がこの割合で支出されるようになったと考えると、新設費用と更新費用の支出状況は図表 3-I-22 のようになる。

図表 3-I-21　下水の設備投資に係る費用



図表 3-I-22　地方公共団体のインフラに係る投資的経費の内訳



出所）総務省「公共施設及びインフラ資産の将来の更新費用の比較分析に関する調査結果」（平成 24 年 3 月）

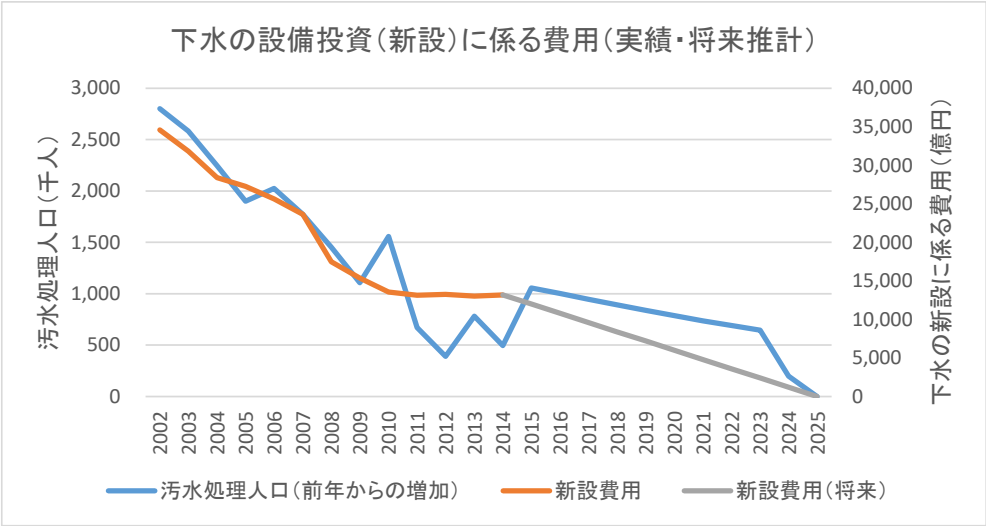
1）新設費用

下水の設備投資（新設）に係る費用は、単調減少の傾向にある。これは、下水道整備が概ね完了に近づきつつあるためであり、汚水処理人口の増加数と同様の傾向にあることが分かる。

先述のとおり、今後の下水道整備に関する目標としては、汚水処理人口普及率を、約 89%（平成 25 年度）から約 96%（2015 年度）に高めていくことが掲げられており、このペースで整備がなされた場合、2024 年度には整備が概ね完了すると見込まれる。

そこで、直近年の実績から、汚水処理人口を一人増やすために必要な費用を算定し、①で推計した将来の汚水処理人口の前年比増加数にこれを乗じることにより、将来の下水の設備投資（新設）に係る費用を推計する。推計結果は図表 3-I-23 のとおりである。

図表 3-I-23　下水の設備投資（新設）に係る費用（実績・将来推計）



2）更新費用

新設費用が減少する一方、更新費用が増加することが考えられる。

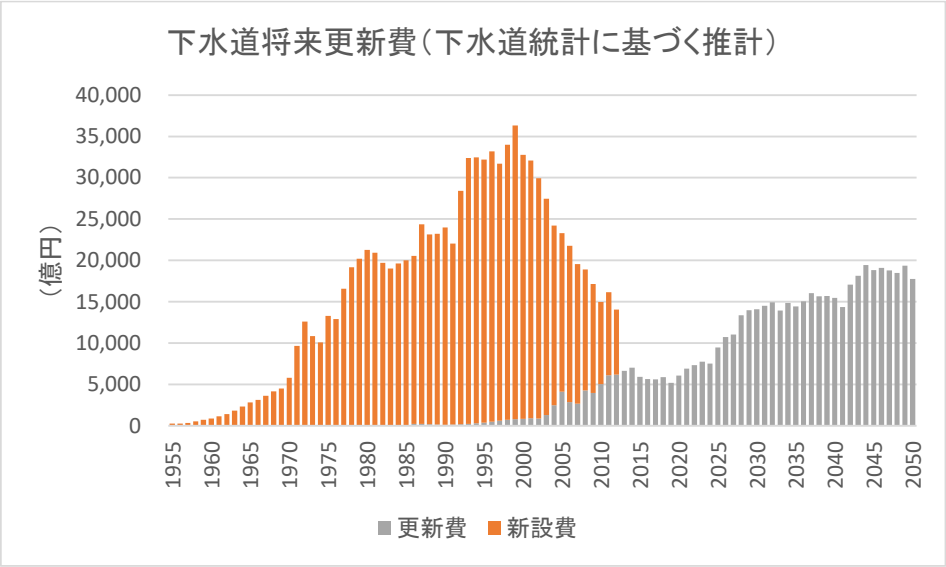
下水道の更新費用に関して、将来の市場規模推計に利用できるような政府目標は設定されていない[2]。

そこで、過去の投資額データを基に将来の更新費を推計し、現在の更新費に対する伸び率を考慮して、将来の更新費用を推計する。

なお、「インフラメンテナンス」項目は、「長寿命化改修費用」を計上しており、更新費用そのものを計上しているわけではないため、概念上の重複はない。

「下水道統計」で、過去の投資額を時系列で把握することができる。このデータを基に、耐用年数を設定して、将来同様の更新需要が発生すると見なして、将来の更新費を推計すると図表 3-I-24 のようになる。

図表 3-I-24　下水道将来更新費（下水道統計に基づく推計）



2 「第 4 次社会資本整備重点計画」（平成 27 年 9 月、期間：平成 27～32 年度）では、「長寿命化計画（個別施設計画）の策定率」を平成 32 年度までに 100%にする、「維持管理・更新等に係るコストの算定率」を平成 32 年度までに 100%にする、という目標は掲げられているが、市場規模推計の参考になる指標とは言いがたい。

参考　下水道の将来更新費の推計方法

１)推計の対象分野・区分

「管きょ」「処理場」の２区分に分けて推計を実施。

２)推計に用いたデータ

投資額は「下水道統計要覧」（1951～2004 年度）及び「下水道統計」（2005～2010 年度）のデータを使用。（下水道統計は、2004 年度までは要覧、行政編、財政編の３冊に分かれていたが、2005 年度以降、１冊に統合されている。）

３)耐用年数

耐用年数は、各施設区分において、下表のように設定。

施設区分	年数	設定根拠
管きょ	50 年	• 使用実績調査（国総研論文）によれば、管渠の耐用年数は 14 年～73 年の幅を有し、最頻値は 47 年。 • 地方公営企業法に規定する有形固定資産の耐用年数は 60 年。 • 財務省令に規定する有形減価償却資産の耐用年数は 35 年。 ⇒上記を総合的に判断して、管渠の耐用年数は 50 年とした。
処理場	33 年	**■土木構築物・建築建物** • 使用実績（126 地方公共団体のアンケート）によれば、土木構築物・建築建物の耐用年数は 35 年～70 年の幅を有し、最頻値は 50 年～55 年。 • 地方公営企業法に規定する有形固定資産の耐用年数は、土木構築物、建築建物とも 50 年。 • 財務省令に規定する有形減価償却資産の耐用年数は 35 年。 ⇒上記を総合的に判断し、土木構築物・建築建物の耐用年数は 50 年とした。 **■機械・電気設備** • 耐用年数調査報告書（昭和 60 年下水協報告書）によれば、処理場の機械・電気設備の耐用年数は 10 年～30 年の幅を有し、最頻値は 15～20 年。 • 地方公営企業法に規定する有形固定資産の耐用年数は、機械設備については 17 年、電気設備については 15 年。 • 財務省令に規定する有形減価償却資産の耐用年数は 12 年。 ⇒上記を総合的に判断して、機械・電気設備の耐用年数は 15 年とした。 さらに、土木構築物・建築建物と機械・電気設備の構成比（1：1）より、加重平均して 33 年とした。

４)デフレーター

内閣府『日本の社会資本』で用いられている分野別デフレーターを使用した。

５)公共事業のコスト縮減の反映

更新費のコスト縮減については、下表に示す 1996（平成８）年度を基準年とした 2007（平成 19）年度（最新）までの工事コスト縮減率（間接的な効果を除く）の推計値を採用し、2007 年度以降については 18.5%で据え置きとした。

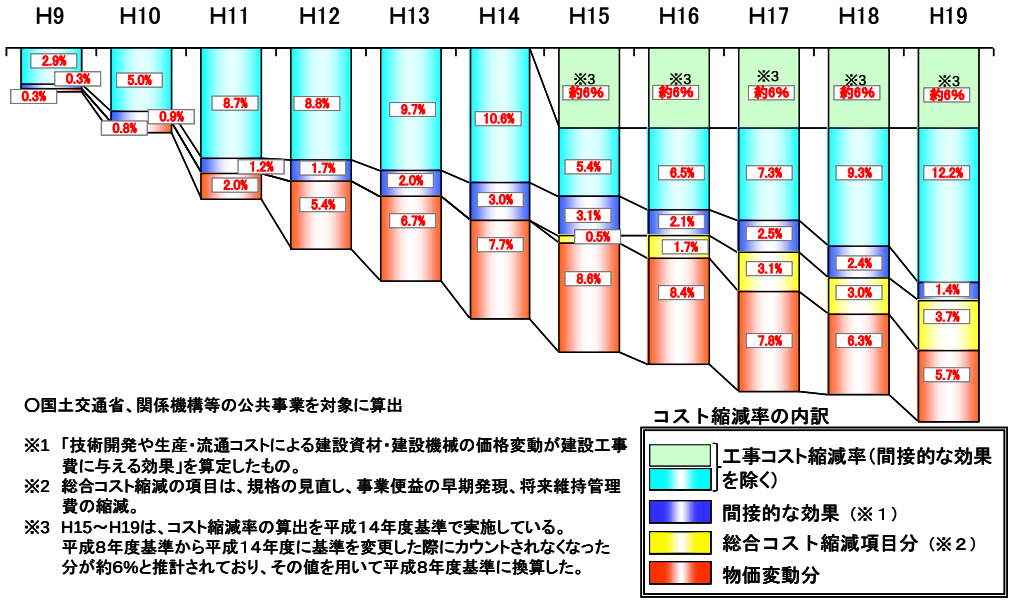
図表 3-I-25　更新費のコスト縮減率の設定

<コスト縮減率> 工事コスト縮減分（間接的な効果を除く）

H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19～
2.9% （2.9）	5.0% （5.0）	8.7% （8.7）	8.8% （8.8）	9.7% （9.7）	10.6% （10.6）	11.7% （11.7）	12.8% （12.8）	13.6% （12.8）	15.6% （12.8）	18.5% （12.8）

※（ ）内は前回推計時に設定した縮減率（%）。 なお、H17年度以降はH16年度実績値と同率と仮定。

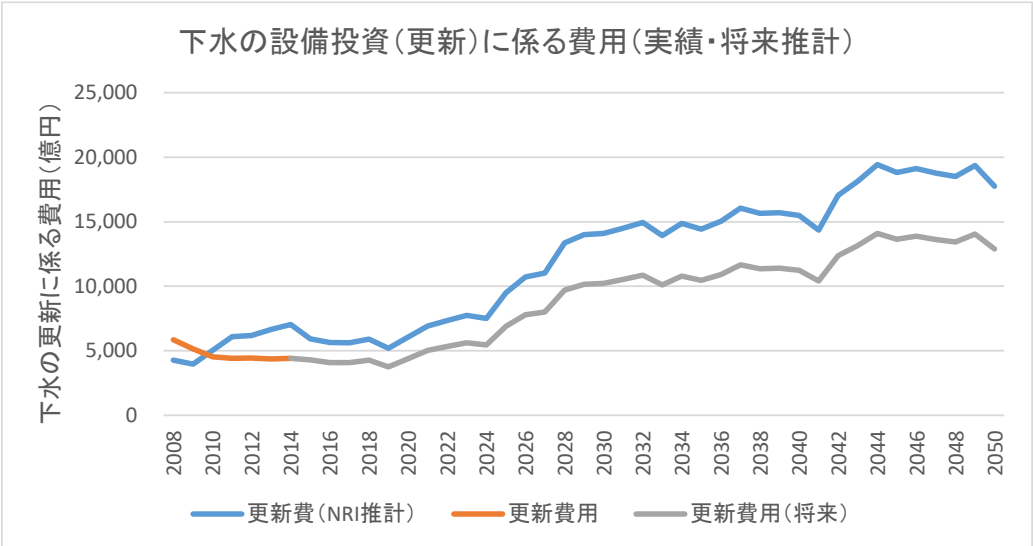
図表 3-I-26　公共事業のコスト縮減率の推移



出所）国土交通省技術調査課資料

当然のことながら、「下水道統計」データを用いた更新費推計結果と、本項目における実績データとは一致しない。そこで、本項目における実績データを、「下水道統計」に基づく将来更新費の伸び率を用いて、将来に延長推計することとした。推計結果は図表 3-I-27 のとおりである。

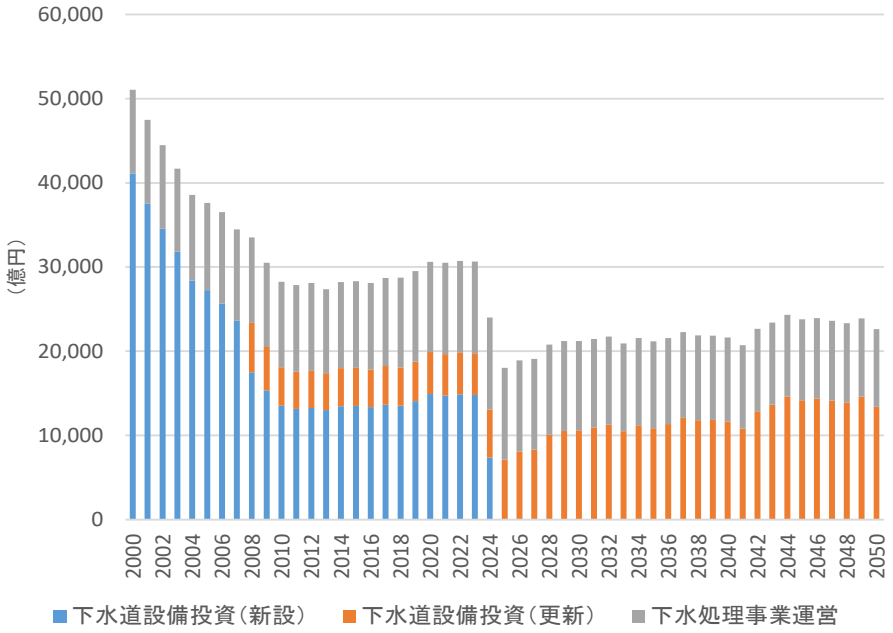
図表 3-I-27　下水の設備投資（更新）に係る費用（実績・将来推計）



2.2.2　推計結果

推計結果を図表 3-I-28 に示す。

図表 3-I-28　下水、排水処理（fa2）分野の国内将来市場規模推計結果



2.3　土壌、水質浄化（fa3）

2.3.1　推計方針

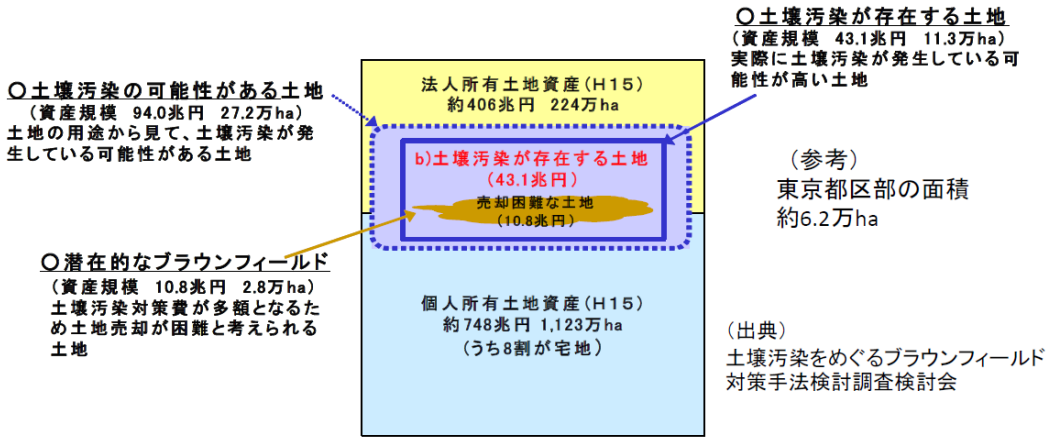
当該項目は「土壌浄化」（事業、プラント）が全体の 86%を占める。そこで、「土壌浄化」について将来推計を行った上で、その他（河川・湖沼浄化）の分については、土壌浄化に対する割合が一定であると仮定し、全体市場規模を推計することとする。

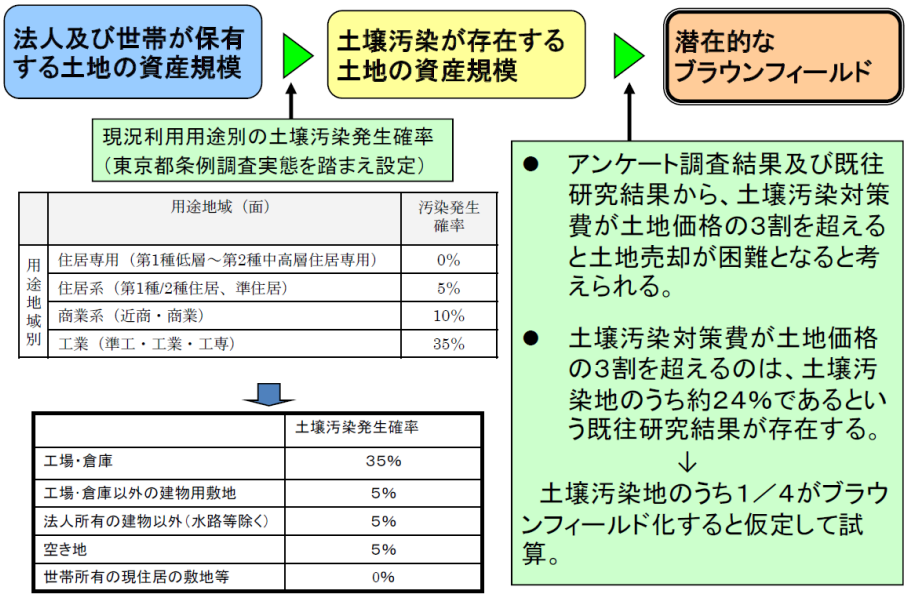
「土壌汚染をめぐるブラウンフィールド対策手法検討調査検討会」（環境省、2007 年）が、土壌汚染の可能性がある土地の面積を発表している。これによると、土壌汚染が存在する土地 11.3 万 ha のうち、土壌汚染対策費が多額のため売却困難な土地 2.8 万 ha を除いた 8.5 万 ha が、今後土壌浄化事業が実施される可能性があり、それに要する土壌汚染対策費は 12.7 兆円（＝16.9 兆円―4.2 兆円）とされている。

土壌汚染工事の受注高は、再開発需要に依存すると考えられる。そこで、「土壌浄化」に関しては、日本建設業連合会「建設投資の将来見通し」における将来建設需要に応じて変化すると仮定して推計を行う。そして、2007 年以降の累積が 12.7 兆円に達するまで市場が存在すると考える。（なお、東日本大震災に伴う除染費用は含めていない。）

図表 3-I-29　ブラウンフィールドの潜在的規模試算の結果

区 分	説 明	面積	土地資産価値	土壌汚染対策費
土壌汚染が存在する土地	土壌汚染のある可能性の高い土地	11．3万ha	43．1兆円	16．9兆円
潜在的なブラウンフィールド	汚染対策費が多額のため売却が困難な土地	2．8万ha	10．8兆円	4．2　兆円





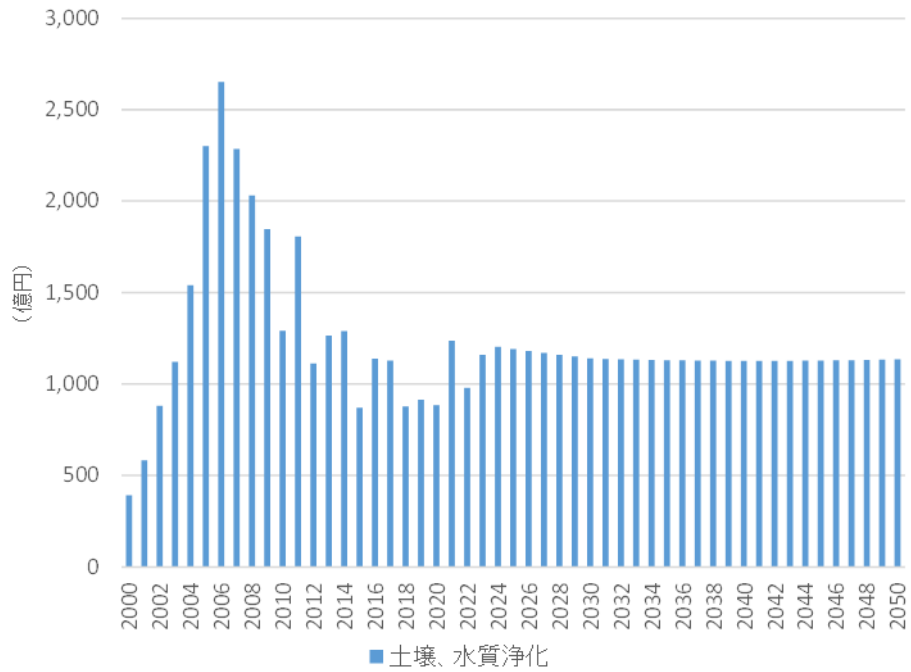
出所）環境省資料（https://www.env.go.jp/water/dojo/sesaku_kondan/01/06.pdf）

2.3.2　推計結果

推計結果を図表 3-I-30 に示す。

2007 年以降、2050 年度までの土壌浄化関連費用の累積額は、建設業最終需要で推計した場合は 5.7 兆円となり、上限の 12.7 兆円を下回る結果となった。

図表 3-I-30　土壌、水質浄化（fa3）分野の国内将来市場規模推計結果



2.4　騒音、振動防止（fa4）

2.4.1　推計方針

当該項目は、「防音工事関連」（防音工事、防音材）及び「防振工事関連」（防振工事、防振材）の二つに大別される。

(1)　防音工事関連

過去推計において、当該項目の市場規模は、下記工事の予算額を使用している。このため、将来の市場規模は、今後の空港整備、防衛施設整備の動向に比例すると考えられる。

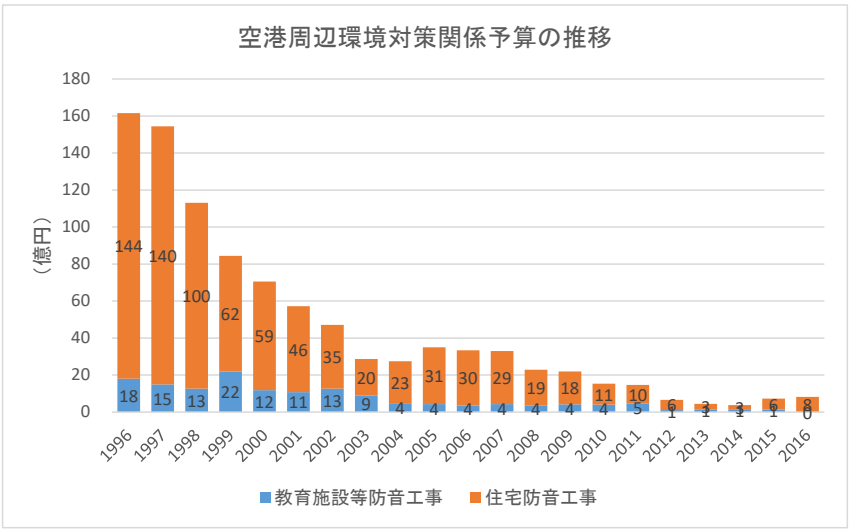
- 空港周辺対策事業費（教育施設等防音工事、住宅防音工事）
- 防衛施設周辺騒音対策事業（騒音防止事業（学校、病院等の防音、住宅防音、防音関連維持費））

1）空港

過去 20 年間の推移を見ると、空港に係る防音工事の予算は大きく減少し、直近５年間は概ね安定的に推移している。防音工事は空港整備に伴って実施されるものであり、空港整備が概ね完了した現在においては、需要が増えることは考えにくい。

我が国では空港整備は概ね完了しており、今後の新規整備は考えにくい（「第４次社会資本整備重点計画」に示される将来の空港整備の方針は、「首都圏空港の機能強化」など、既存空港の改良が中心となっている）。このため、直近年の傾向が今後も継続すると仮定する。

図表 3-I-31　空港周辺環境対策関係予算の推移



出所）数字でみる航空

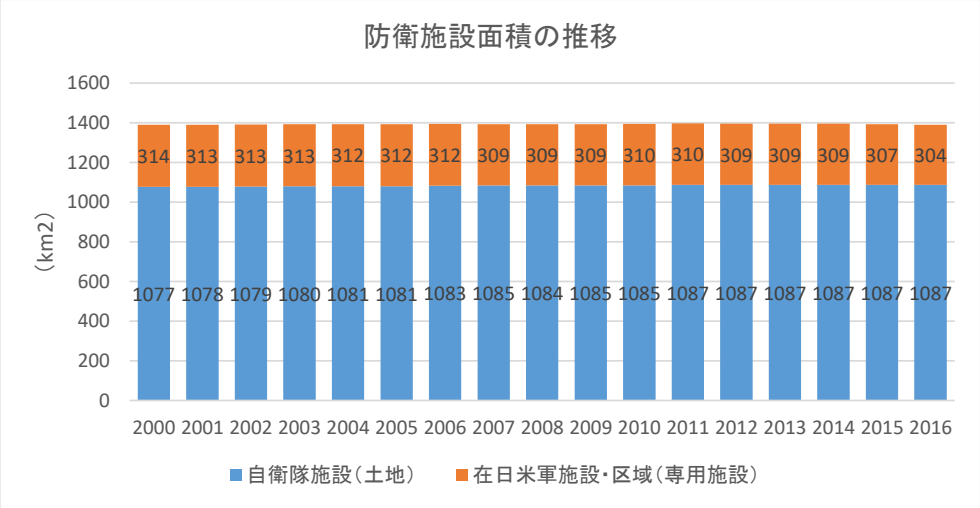
2）防衛施設

近年、防衛施設面積はほぼ一定であり、また、防音工事を含む基地対策経費もほぼ一定で推移している。

「中期防衛力整備計画」（H26～H30）では、定量的な目標としては、経費総額の目標（平均伸率 1.8%増）は示されているが、施設整備に関する政策目標は掲げられていない。また、大規模な施設整備の予定も示されていない。

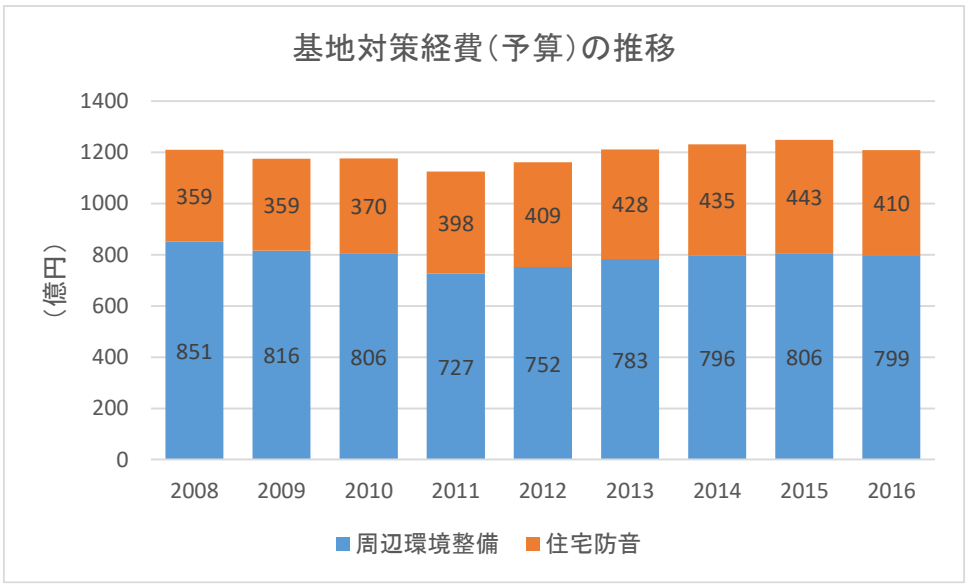
以上のことから、防音工事費用は、今後も現状維持で推移するものと仮定する。

図表 3-I-32　防衛施設面積の推移



出所）防衛白書

図表 3-I-33　基地対策経費（周辺環境整備・住宅防音）の予算推移



出所）我が国の防衛と予算

(2)　防振工事関連

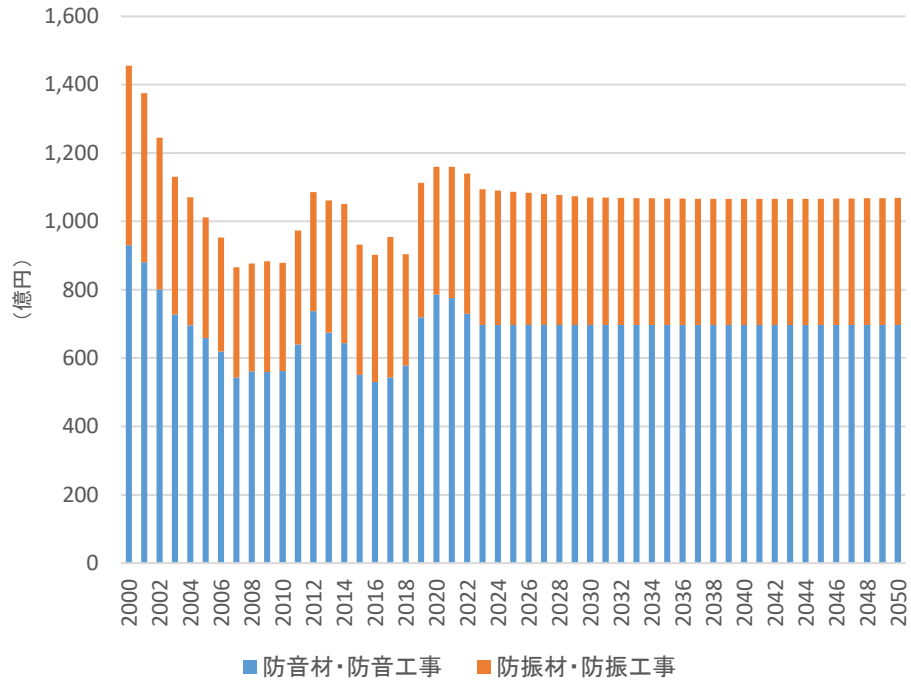
過去推計において、当該項目の大部分を占める「防振工事」の市場規模は、土木分野の建設投資額（国土交通省「建設投資見通し」）に、防振工事が 0.16%占めると想定して算出している。

このため、防振工事の市場規模は、日本建設業連合会「建設投資の将来見通し」における将来建設投資に応じて変化するものと考える。

2.4.2　推計結果

推計結果を図表 3-I-34 に示す。

図表 3-I-34　騒音、振動防止（fa4）分野の国内将来市場規模推計結果



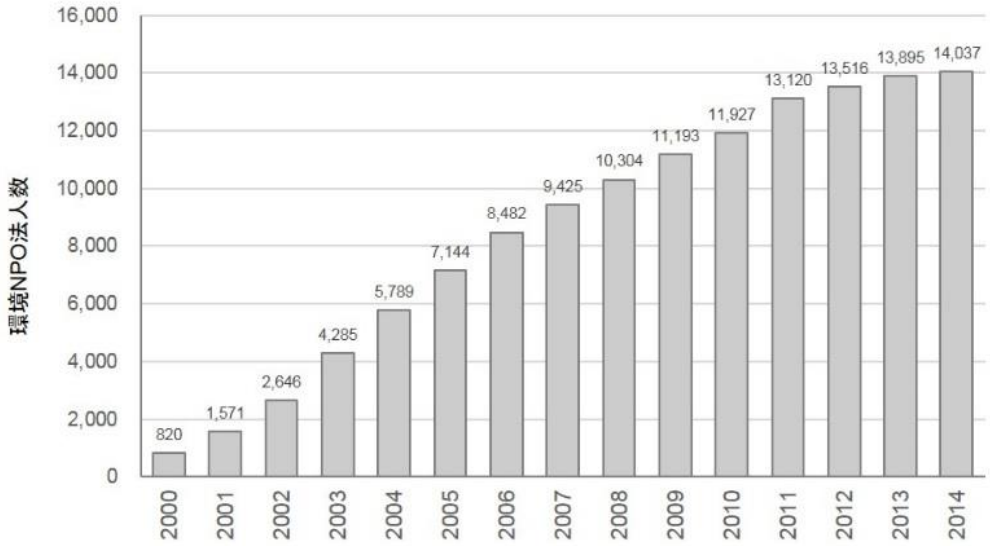
2.5　環境経営支援（fa5）

2.5.1　推計方針

本分野の主な構成項目は「環境 NPO」「環境アセスメント」である。なお、当該項目には ESG 投資額などは含まれていない。

環境 NPO 法人数は、内閣府 NPO ホームページにおける「環境の保全を図る活動」を進めている特定非営利活動法人数を引用しており、法人数は 2000 年以降、増加傾向にある。

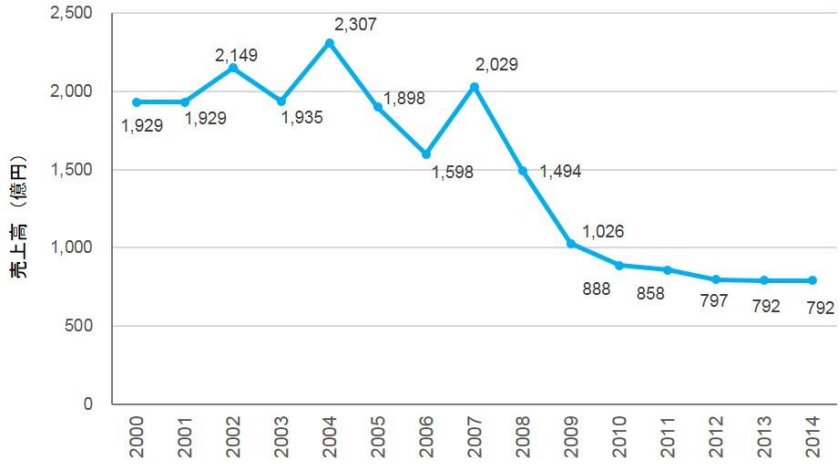
図表 3-I-35　環境 NPO 法人数の推移（2000-2014）



出所）内閣府 NPO ホームページより作成

また、「環境アセスメント」の市場規模は、日本環境アセスメント協会の活動報告 JEAS Report に掲載されたアンケート調査結果に基づく推測値である。2000 年以降の市場規模の推移は図表 3-I-36 のとおりである。

図表 3-I-36　環境アセスメント及び環境関連業務の売上高（2000-2014）



出所）JEAS Report（日本環境アセスメント協会）より作成

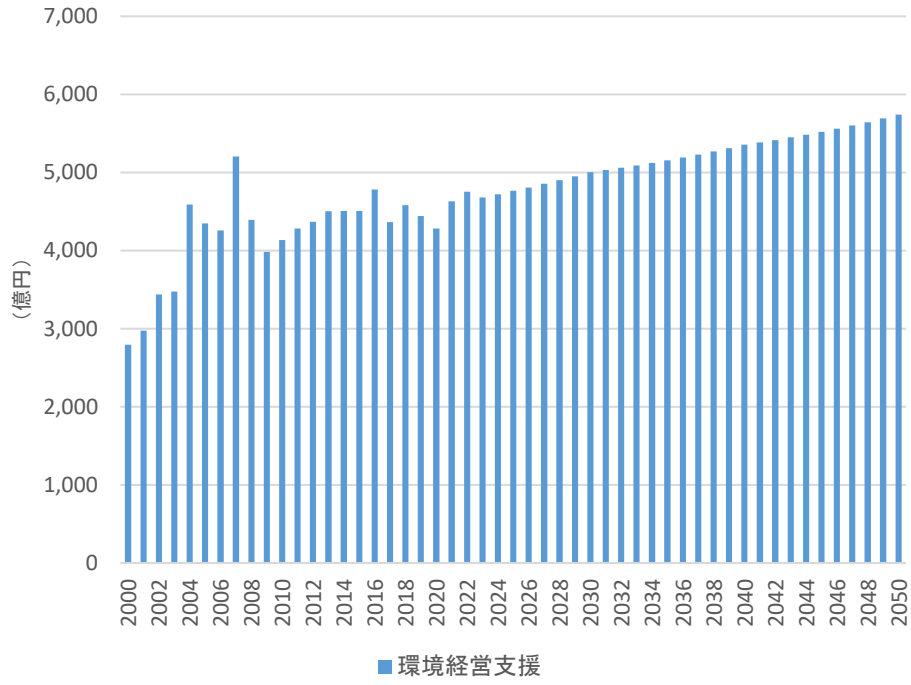
本分野に係る目標値や見通しを、省庁や業界団体は立てていない。本分野は、環境の視点

から企業経営を支援することを目的とした産業であり、経済全体の動向によって市場が左右されると考えられることから、産業最終需要の予測値と同様の傾向で推移するものとした。

2.5.2　推計結果

推計結果を図表 3-I-37 に示す。

図表 3-I-37　環境経営支援（fa5）分野の国内将来市場規模推計結果



2.6　化学物質汚染防止（fa6）

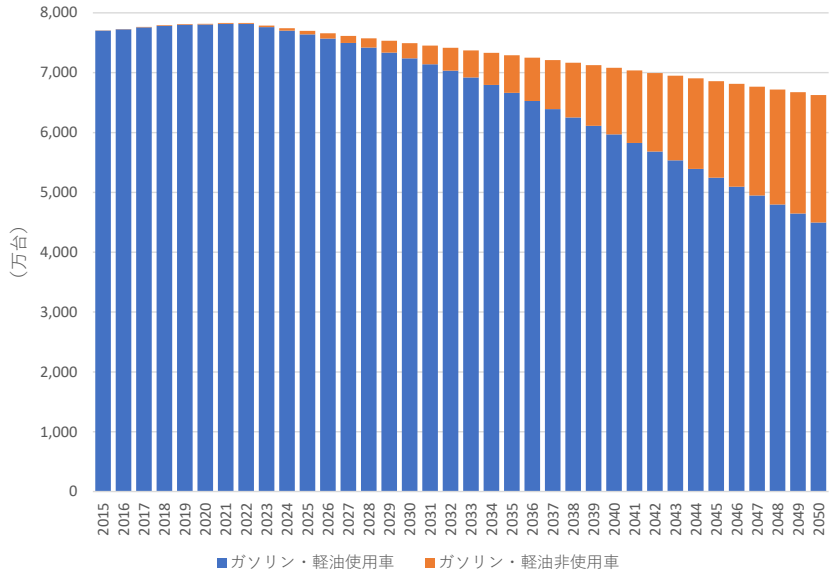
2.6.1　推計方針

当該項目の構成比率では、「サルファーフリーのガソリンと軽油」が 94%とほとんどを占める。

「サルファーフリーのガソリンと軽油」の最大消費先は自動車であると考えられるため、同製品の市場規模は、将来のガソリン・軽油を使用する自動車（＝EV・FCV 以外の自動車）の保有台数に比例して推移すると考える。

将来の車種別保有台数は、自動車検査登録情報協会による現在の自動車保有台数のデータと、0 の方法で推計した将来の車種別販売台数のデータから推計する。なお、推計に際し、前年保有台数に占める廃車数の割合は、過去実績を踏まえ 5.9%と仮定した。（これは、自動車の平均耐用年数を 16.9 年と見ていることを意味する。）

図表 3-I-38　自動車保有台数の推計結果

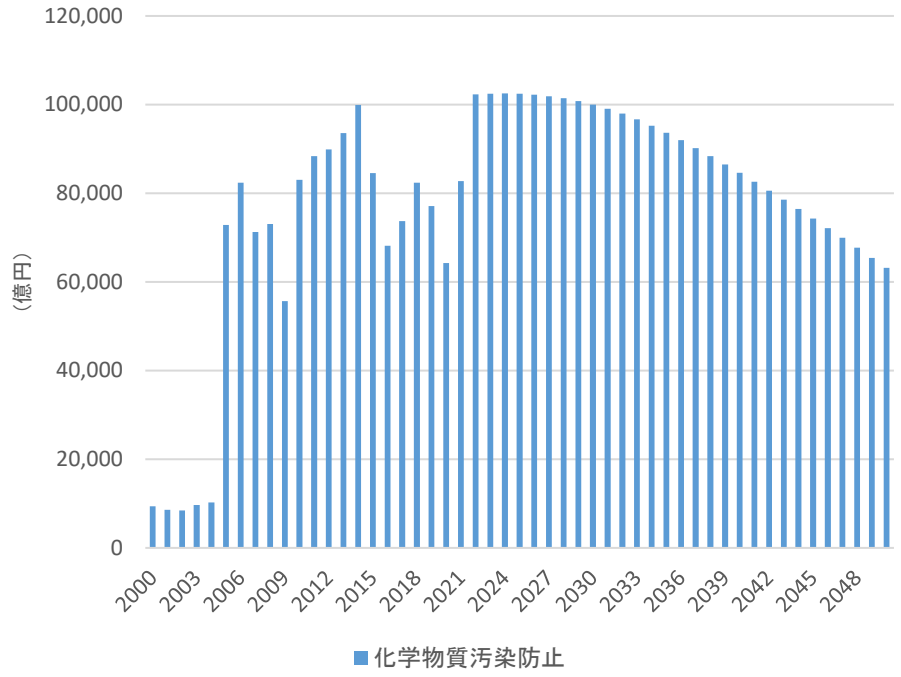


当該項目において、「サルファーフリーのガソリンと軽油」が 94%と最も大きいため、残りの項目に関しては拡大推計を行うことで、「化学物質汚染防止」全体の市場規模を推計する。

2.6.2　推計結果

推計結果を図表 3-I-39 に示す。自動車保有台数の減少及び EV・FCV の普及に伴い、化学物質汚染防止の市場規模は縮小する結果となった。

図表 3-I-39　化学物質汚染防止（fa6）分野の国内将来市場規模推計結果



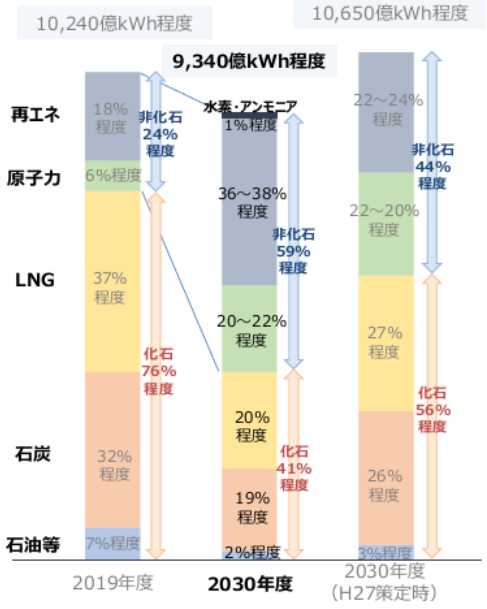
2.7　クリーンエネルギー利用（fb1）

2.7.1　推計方針

本分野は、再生可能エネルギー関連の製品・サービスで構成されている。

『第 6 次エネルギー基本計画』（2021.10）において、2030 年度の総発電電力量は 9,340 億 kWh（2019 年度比▲8.8%）と想定され、電源構成における再生可能エネルギーの割合を 36～38%（前計画の 22～24%から引き上げられた）とする目標が掲げられている。そこで、本調査においては、この見通しに準拠し、2030 年に 38%を達成するように再生可能エネルギー関連の市場が成長すると考える。

図表 3-I-40　『第 6 次エネルギー基本計画』における電源構成



図表 3-I-41　『第 6 次エネルギー基本計画』における 2030 年度の発電電力量・電源構成の詳細

2030年度の発電電力量・電源構成

[億kWh]	発電電力量	電源構成
石油等	190	2%
石炭	1,780	19%
ＬＮＧ	1,870	20%
原子力	1,880~2,060	20~22%
再エネ	3,360~3,530	36~38%
水素・アンモニア	90	1%
合計	9,340	100%

※数値は概数であり、合計は四捨五入の関係で一致しない場合がある

[億kWh]	発電電力量	電源構成
太陽光	1,290~1,460	14%~16%
風力	510	5%
地熱	110	1%
水力	980	11%
バイオマス	470	5%

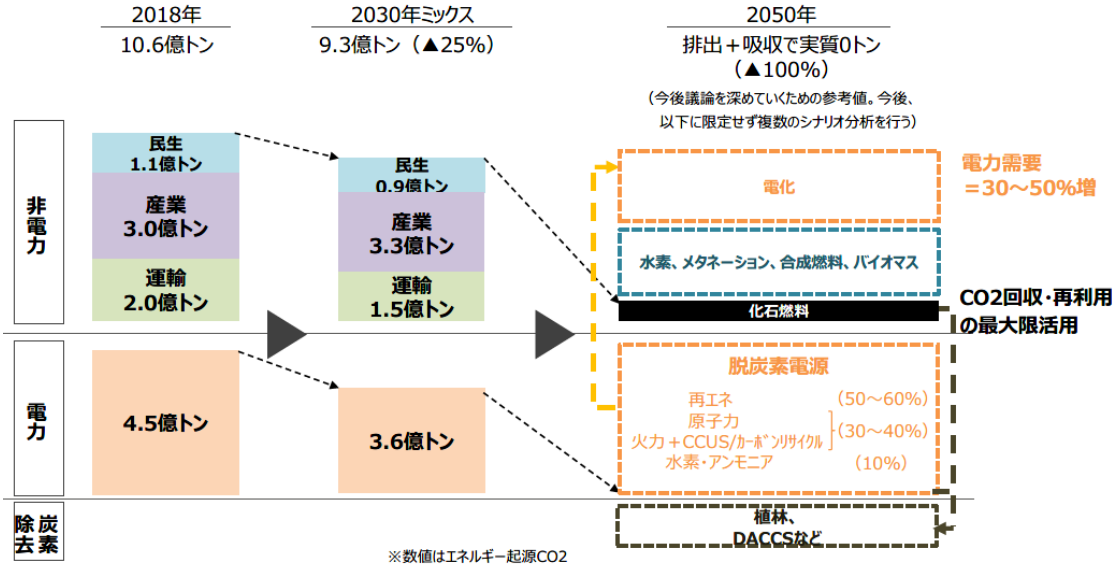
※数値は概数。

出所）資源エネルギー庁「2030 年度におけるエネルギー需給の見通し（関連資料）」（2021 年 9 月）

『第 6 次エネルギー基本計画』ではそれ以降の目標は示されていないが、『2050 年カーボンニュートラルに向けたグリーン成長戦略』（2021.6）では、2050 年の電源構成としては**再エネで 50～60%、水素・アンモニア発電で 10%、原子力・CO2 回収前提の火力発電で 30～40%**をまかなう方向性が示されている。また、**電力需要自体は３～４割増加する**という研究機関の見通しが紹介されている。

本調査では、上記議論を踏まえた上で、2050 年度における再生可能エネルギーの電源構成を 60%と設定することとした。

図表 3-I-42 『グリーン成長戦略』における 2050 年における電源構成のイメージ



出所）「2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」
注）2020 年 12 月時点で公表されていた図表。2021 年 6 月版では別の図に差し替えられている。

再エネ価格については、最も発電量の多い事業用太陽光の価格で代表させる。具体的には、政府目標を踏まえ、13 円（2020）→7 円（2025）に低下し、その後は一定で推移すると想定する。

図表 3-I-43 FIT 調達価格の推移と価格目標

電源【調達/交付期間】	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	価格目標
事業用太陽光（10kW以上）【20年】	40円	36円	32円	29円※1 27円 ※1 7/1～（利潤配慮期間終了後）	24円	入札制 21円（2,000kW以上） 21円（10kW以上 2,000kW未満）	入札制 15.5円（2,000kW以上） 18円（10kW以上 2,000kW未満）	入札制 14円/13円（500kW以上） 14円（10kW以上 500kW未満）	入札制 12円/11.5円（250kW以上） 12円（50kW以上 250kW未満） 13円※2（10kW以上 50kW未満）	入札制 11円/10.75円/10.5円/10.25円（250kW以上） 11円（50kW以上 250kW未満） 12円※2（10kW以上 50kW未満）	入札制 10円/9.88円/9.75円/9.63円（250kW以上）※6 10円（50kW以上 250kW未満） 11円※2（10kW以上 50kW未満）	入札制（一定規模以上）※7 9.5円（50kW以上 入札対象未満） 10円※2（10kW以上 50kW未満）		7円（2025年）
住宅用太陽光（10kW未満）【10年】	42円	38円	37円	33円 35円※3	31円 33円※3	28円 30円※3	26円 28円※3	24円 26円※3	21円	19円	17円	16円		卸電力市場価格（2025年）
風力※4【20年】	22円（陸上20kW以上） 55円（陸上20kW未満） 36円（洋上風力（着床式・浮体式））					21円	20円 36円（着床式）	19円	18円 入札制 34円	入札制（250kW以上）/入札外（250kW未満） 17円 32円	入札制（50kW以上）/入札外（50kW未満） 16円※8 29円	入札制（50kW以上）15円 入札制	14円	8～9円（2030年）
バイオマス【20年】	24円（バイオマス液体燃料） 24円（一般木材等） 32円（未利用材） 39円（メタン発酵バイオガス限定）※5 その他（13円（建設資材廃棄物）、17円（一般廃棄物その他バイオマス））※5					24円 21円（20,000kW以上） 24円（20,000kW未満） 24円 21円（20,000kW以上） 24円（10,000kW未満）※5 32円（2,000kW以上）※5 40円（2,000kW未満）※5	入札制 20.6円 入札制 20.6円（10,000kW以上）	入札制 19.6円	入札制 19.6円	入札制 18.5円	入札制（事前非公表）	入札制		FIT制度からの中長期的な自立化を目指す
地熱※4【15年】	26円（15,000kW以上） 40円（15,000kW未満）※5													
水力【20年】※4	24円（1,000kW以上30,000kW未満）					24円	20円（5,000kW以上30,000kW未満） 27円（1,000kW以上5,000kW未満）					16円		
	29円（200kW以上1,000kW未満）※5 34円（200kW未満）※5													

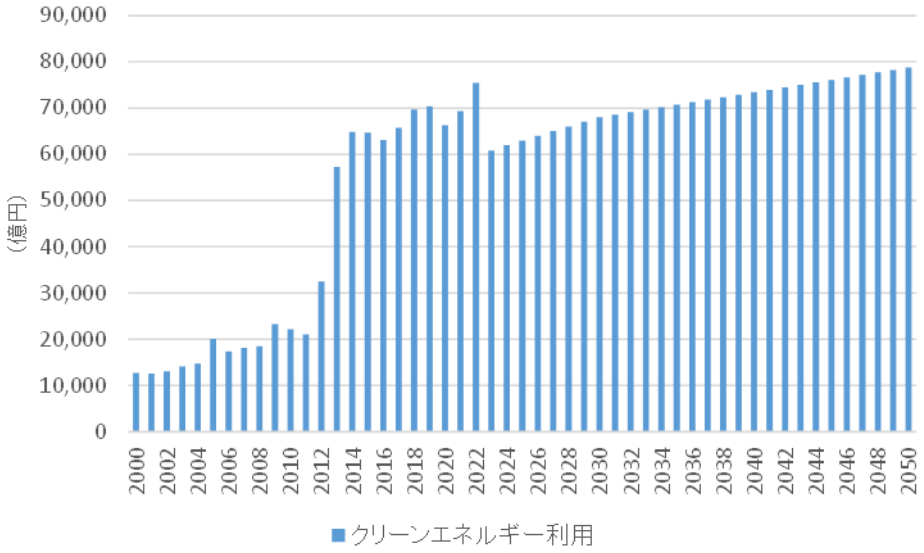
※2 10kW以上50kW未満の事業用太陽光発電には、2020年度から自家消費型の地域活用要件を適用する。ただし、営農型太陽光は、10年間の農地転用許可が認められ得る案件は、自家消費を行わない案件であっても、災害時の活用が可能であればFIT制度の新規認定対象とする。 ※4 風力・地熱・水力のリプレースは、別途、新規認定より低い価格を適用。 ※5 FITの新規認定には、2022年度から自家消費/地域消費・地域一体型の地域活用要件を適用する。
※6 既築の建物への屋根設置または1,000kW未満のFIPの新規認定は、入札対象範囲外で調達価格・基準価格10円を適用。 ※7 既築の建物への屋根設置または500kW未満のFIPの新規認定は、入札対象範囲外で調達価格・基準価格9.5円を適用。
※8 入札は、FIP新規認定について、2022年度は適用なし。

出所）資源エネルギー庁「国内外の再生可能エネルギーの現状と今年度の調達価格等算定委員会の論点案」（2022.10）※第 78 回調達価格等算定委員会資料 1

2.7.2　推計結果

推計結果を図表 3-I-44 に示す。

図表 3-I-44　クリーンエネルギー利用（fb1）分野の国内将来市場規模推計結果



2.8　省エネルギー建築（fb2）

2.8.1　推計方針

本分野は、「次世代省エネルギー住宅」、「省エネルギー建築」、「その他」に分けて推計を行う。

「第五次エネルギー基本計画」において、「建築物については、2030 年までに新築建築物の平均で ZEB/ZEH の実現を目指す」とする政策目標が設定されている。これを踏まえ、2030 年までに新築住宅及び新築非住宅の 100%が ZEB/ZEH となると想定する。

図表 3-I-45　ZEB/ZEH ロードマップ

	2020年	2030年
ZEB	国を含めた新築公共建築物等でZEBを実現	対象とするそれぞれの新築建築物の設計一次エネルギー消費量を合計した量を、基準一次エネルギー消費量を合計した量で除した際に、ZEB Ready相当となること
ZEH（戸建住宅）	ハウスメーカー等が新築する注文戸建住宅の半数以上でZEHを実現	注文・建売の別を問わず全ての新築戸建て住宅の設計一次エネルギー消費量を合計した量を、基準一次エネルギー消費量を合計した量で除した際に、『ZEH』相当となること （新築戸建住宅全体でエネルギー削減率100%以上）
ZEH（集合住宅）	－	2030年におけるすべての新築集合住宅の設計一次エネルギー消費量を合計した値を、基準一次エネルギー消費量を合計した値で除した際に、50%以上削減されていること

出所）経済産業省「ZEB ロードマップフォローアップ委員会　とりまとめ」（平成 31 年３月）
「ZEH ロードマップフォローアップ委員会　とりまとめ」（平成 30 年５月）
「集合住宅における ZEH ロードマップ検討委員会　とりまとめ」（平成 30 年５月）

(1)　次世代省エネルギー住宅

1）ZEH

2030 年度の政府目標に向け累進的に ZEH 化率が増加すると仮定し、ZEH 化率を住宅投資予測額に乗じることで ZEH 化率 100%までの市場規模を算出する。

なお、集合住宅については、根拠となる建物規模毎の建築単価や十分な過去建築データの入手が難しいため、本年度は戸建住宅のみを将来推計の対象とする。

ZEH工事費用　＝　民間住宅投資予測額×全民間住宅工事費に占める一戸建工事費用
×　ZEH化率（金額ベース）
（t年度ZEH化率＝2018年度ZEH化率×t年度までの成長率）

① 民間非住宅投資予測額

一般財団法人建設経済研究所が公表している建築投資額の予測値を利用する。

② 全民間住宅工事費に占める一戸建工事費用

平成 30 年度の民間資金住宅全体に占める一戸建の工事費予定額比率 63.1%を置く。（建築着工統計　国土交通省）

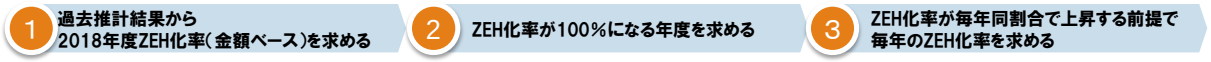
③ ZEH 化率（金額ベース）

民間住宅投資額のうち、ZEH 建設に係る割合（「金額ベースの ZEH 化率」）の推移を算出する。

2030 年基準エネルギー削減率の政府目標達成を前提とし、2030 年度に新築建築物全体でエネルギー削減率 100%の実現がなされるとする。（2030 年基準エネルギー政策目標：「注文・建売の別を問わず全ての新築戸建て住宅の設計一次エネルギー消費量を合計した量を、基準一次エネルギー消費量を合計した量で除した際に、『ZEH』相当となること」）

ZEH 化率は①過去推計結果から 2018 年度 ZEH 化率（金額ベース）を求める②政府目標が達成される場合に ZEH 化率が 100%になる年度を求める③ZEH 化率が毎年同割合で上昇する前提で毎年の ZEH 化率を求める、という手順で算出する。

図表 3-I-46　ZEH 化率算出の考え方



2）ZEH 以外の「次世代省エネルギー住宅」

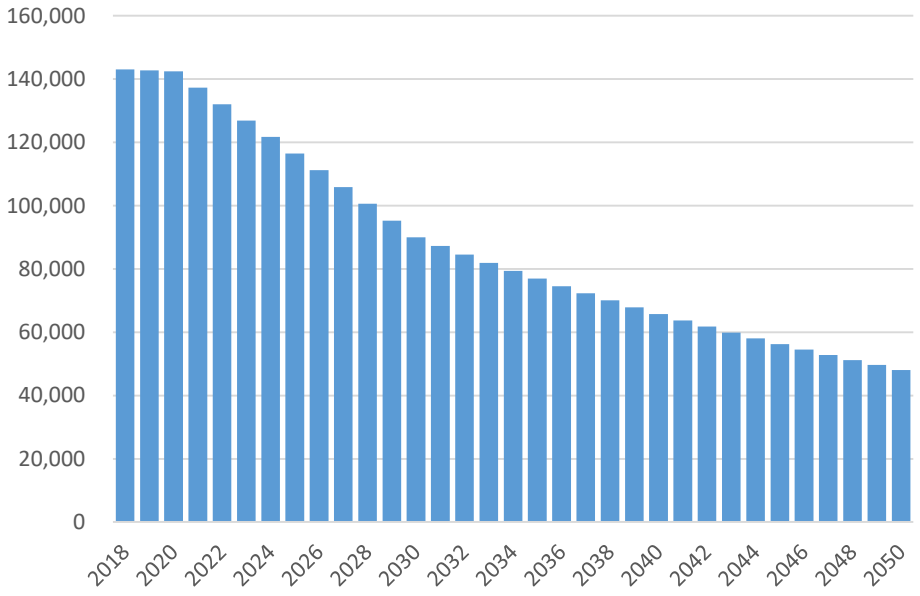
過去推計においては、平成 25 年省エネ基準に適合する住宅の新規投資額を「次世代省エネルギー住宅」の市場規模と定義している。これは、ZEH を包含する概念である。

将来推計においては、政府目標が達成される場合に ZEH 化率が 100%になる年度に向けて、新規住宅投資における「次世代省エネルギー住宅（ZEH を含む）」の割合が 2018 年度時点の 59.6%から線形で上昇すると仮定して、ZEH を除く次世代省エネルギー住宅の市場規模を推計する。

3）「次世代省エネルギー住宅」推計結果

以上を踏まえた新規住宅投資の内訳に係る推計結果は下図の通りである。

図表 3-I-47　新規住宅投資の推計結果（単位：億円）



(2)　省エネルギー建築

1）ZEB

2030 年度の政府目標に向け累進的に ZEB 化率が増加すると仮定し、ZEB 化率を非住宅投資予測額に乗じることで ZEB 化率 100%までの市場規模を算出する。

ZEB工事費用　＝　民間非住宅投資予測額　×　ZEB化率（金額ベース）
（t年度ZEB化率＝2018年度ZEB化率×t年度までの成長率）

① 民間非住宅投資予測額

一般財団法人建設経済研究所が公表している建築投資額の予測値を利用する

② ZEB 化率（金額ベース）

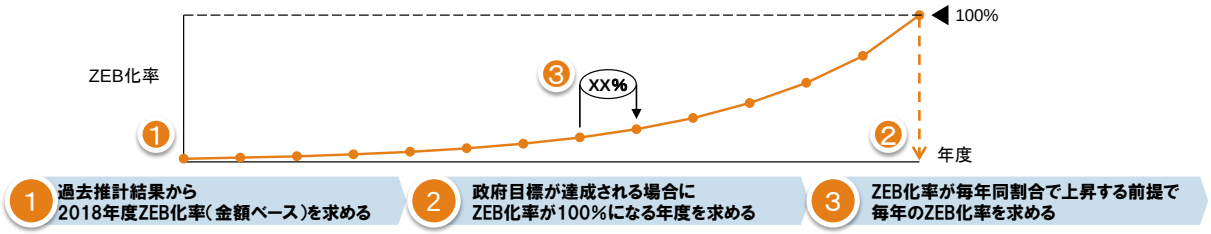
民間非住宅投資額のうち、ZEB 建設に係る割合（「金額ベースの ZEB 化率」）の推移を算出する。

2030 年基準エネルギー削減率の政府目標達成を前提とし、2030 年度に新築建築物全体でエネルギー削減率 50%が実現されるとする。（2030 年基準エネルギー政策目標とは、「対象とするそれぞれの新築建築物の設計一次エネルギー消費量を合計した量を、基準一次エネルギー

消費量を合計した量で除した際に、ZEB Ready 相当となること」である。）

ZEB 化率は①過去推計結果から 2018 年度 ZEB 化率（金額ベース）を求める②政府目標が達成される場合に ZEB 化率が 100%になる年度を求める③ZEB 化率が毎年同割合で上昇する前提で毎年の ZEB 化率を求める、という手順で算出する。

図表 3-I-48　ZEB 化率算出の考え方



2）ZEB 以外の「省エネルギー建築」

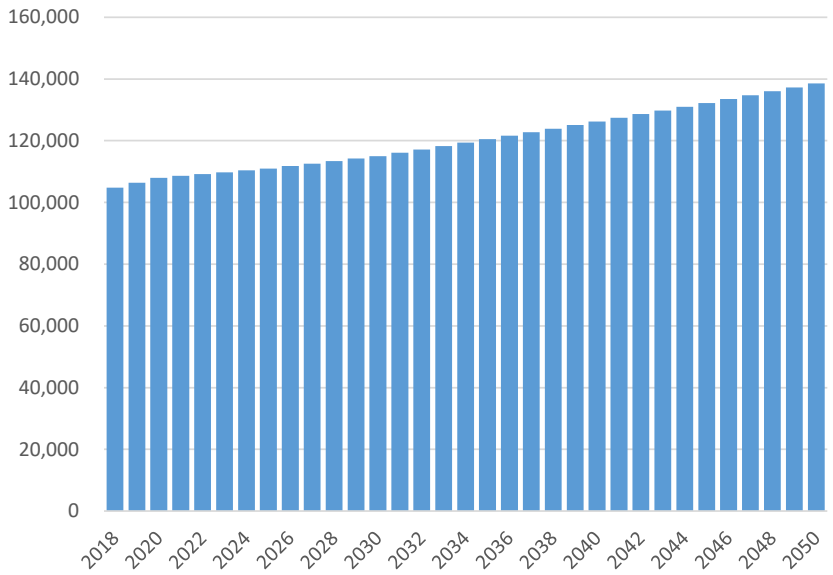
過去推計においては、「CASBEE」に S または A ランクとして登録されたビルの新規投資額を「省エネルギー建築」の市場規模と定義している。これは、ZEB を包含する概念である。

将来推計においては、政府目標が達成される場合に ZEB 化率が 100%になる年度に向けて、新規非住宅投資における「省エネルギービル（ZEB を含む）」の割合が 2018 年度時点の 13.1%から線形で上昇すると仮定して、ZEB を除く省エネルギー建築の市場規模を推計する。

3）「省エネルギービル」推計結果

以上を踏まえた新規非住宅投資の内訳に係る推計結果は下図の通りである。

図表 3-I-49　新規非住宅投資の推計結果（単位：億円）



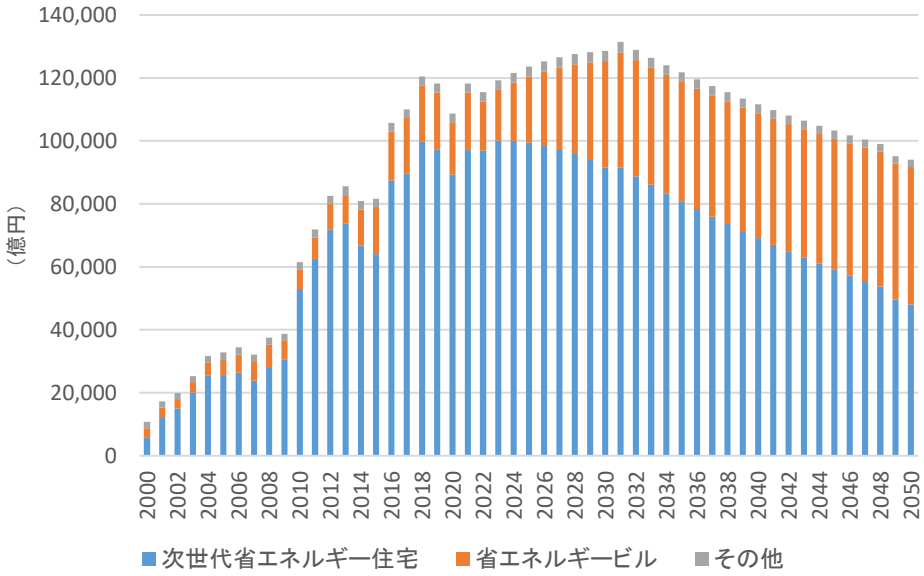
(3) その他

省エネルギー建築分野のうち、次世代省エネルギー住宅と省エネルギー建築を除く「その他」分野（断熱材、複層ガラス、断熱型サッシ、遮熱塗料で構成）の市場規模は、次世代省エネルギー住宅及び省エネルギービルの市場規模合計額に比例して変化すると想定する。

2.8.2 推計結果

推計結果を図表 3-I-50 に示す。

図表 3-I-50 省エネルギー建築（fb2）分野の国内将来市場規模推計結果



2.9　省エネルギー電化製品（fb3）

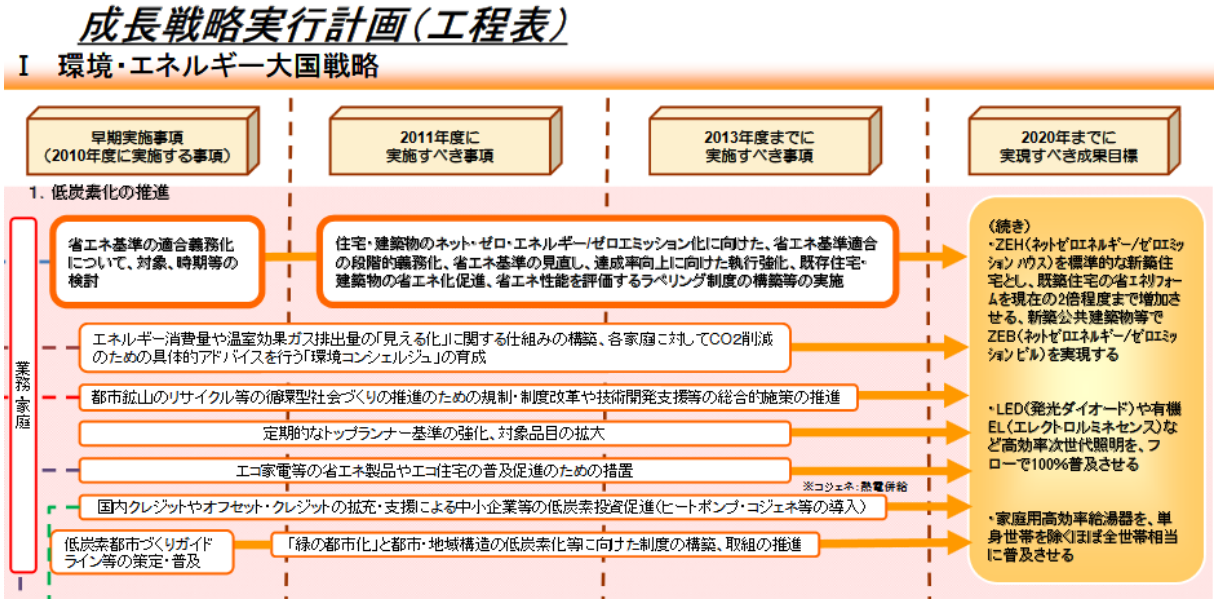
2.9.1　推計方針

当該項目は「LED 照明」（LED 照明、省エネ型照明器具（旧照明器具））と「その他省エネ家電」（スマートメーター、HEMS、BEMS、省エネラベル（緑）付きエアコン、省エネラベル（緑）付き冷蔵庫、省エネラベル（緑）付き液晶テレビ、MEMS）に大別して推計方法を検討する。

(1)　LED 照明

「新成長戦略」（平成 22 年 6 月 18 日閣議決定）、「エネルギー基本計画」（平成 22 年 6 月 18 日閣議決定）で、グリーンイノベーションによる「環境・エネルギー大国戦略」の柱の一つとして、高効率次世代照明（LED 照明、有機 EL 照明）を 2020 年までにフローで 100%、2030 年までにストックで 100%普及させる目標を掲げている。

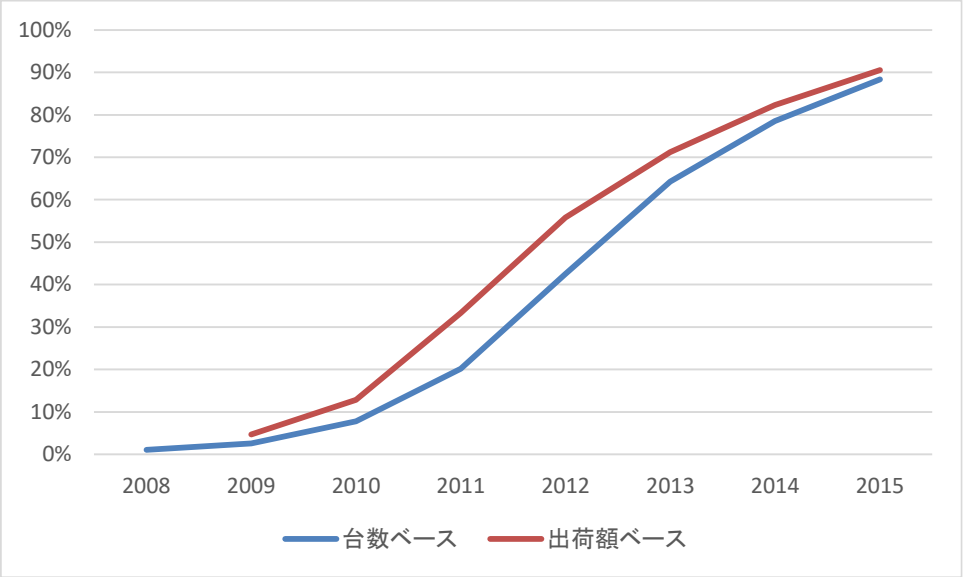
図表 3-2-51　「環境・エネルギー大国戦略」で定める成果目標



出所）「新成長戦略工程表」と「新成長戦略実現アクション 100」の関係について（経済産業省）

LED のシェアは台数ベースでも出荷額ベースでも 2015 年時点で 90%前後となっている。

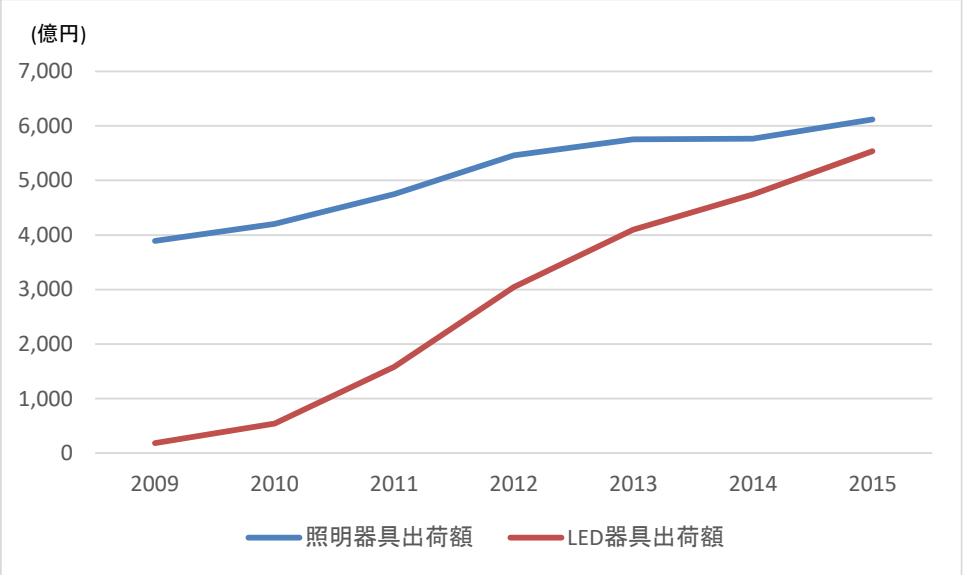
図表 3-2-52　LED シェア推移



出所）日本照明工業会統計データより作成

また、LED 照明器具の出荷額だけでなく、照明器具全体の出荷額も伸びている。

図表 3-2-53　LED 出荷額推移



出所）日本照明工業会統計データより作成

そこで、今回の推計では、出荷額ベースで 2015 年から LED のシェアが毎年一定割合増え、2020 年に LED の出荷シェア 100%になったと仮定する。また、2030 年までにストックで 100%の普及を目指していることから、照明器具全体の出荷額については 2030 年まで成

長するとし、2009 年から 2015 年までの照明器具出荷額の年平均増加分が毎年成長すると仮定する。

(2) その他省エネ家電

スマートメーターに関して、電力会社はエリア内導入率 100%に向けた 2024 年度までの導入計画を設定しており、将来予測にあたって、計画通りに導入が進むものとして推計する。尚、導入率 100%達成後はメーターの耐用年数に応じて交換が発生するものとして推計する。

図表 3-2-54 各電力会社のスマートメーター導入台数計画

各年度末のスマートメーター導入台数（2019年3月末時点）
（設置台数／計画台数（～2018年度）・設置予定台数（2019年度～））　←→ 各社の計画　単位【万台】

電力会社（設置予定台数）	2019年3月末時点での設置台数注（万台）及び設置率	H26 2014	H27 2015	H28 2016	H29 2017	H30 2018	R1 2019	R2 2020	R3 2021	R4 2022	R5 2023	R6 2024
北海道電力（373万台）	172.8 46.4%		29/38	48/53	49/48	47/42	40	40	40	40	40	
東北電力（678万台）	338.3 49.9%	8/12	58/65	82/84	97/82	93/77	70	67	72	67	64	
東京電力（2,905万台）	2,152.4 74.1%	150/190	315/320	595/570	585/570	584/570	442	443				
中部電力（965万台）	557.2 57.7%	1/1	108/102	181/146	148/144	119/115	96	113	104	95		
北陸電力（185万台）	86.0 46.5%		15/15	22/25	25/25	24/23	22	21	20	19	17	
関西電力（1,312万台）	1,058.4 80.6%	154/160	174/170	210/170	182/170	126/106※	80※	75※	60※	39※		
中国電力（492万台）	221.1 44.9%		24/24	67/56	69/61	61/56	55	54	54	54	54	
四国電力（266万台）	111.9 42.1%	1/3	13/15	29/31	35/31	34/32	31	31	31	31	30	
九州電力（868万台）	450.7 51.9%		7/0	106/80	95/85	99/98	86	83※	83※	83※	82※	
沖縄電力（86万台）	33.0 38.4%		1/1	10/10	11/10	11/10	9	9	9	9	9	8
合計	5182 63.7%	314 /366	744 /750	1,350 /1,225	1,296 /1,226	1,198 /1,129	931	936	473	437	296	8

出所）資源エネルギー庁「電力データの活用について」

HEMS・BEMS に関して、経済産業省「長期エネルギー需給見通し」では、2030 年に全世帯への HEMS 導入及び約 47%の建築物への BEMS 導入を織り込んでいる。当導入率に応じて市場規模が変化するとして推計する。

図表 3-2-55　HEMS BEMS　導入計画

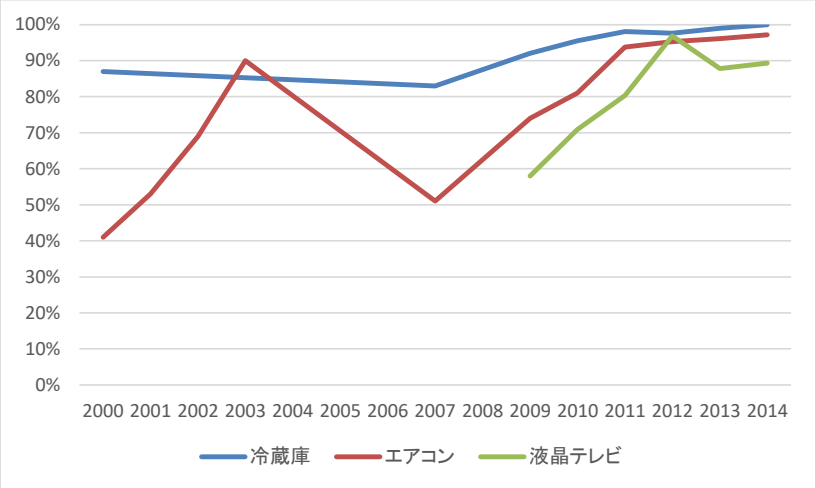
HEMS普及による電力消費量削減	HEMS普及規模	日本 家庭部門	2030	4,700	万kW	家庭部門HEMS搭載は、FY2012で9万kW(ピーク電力の0.2%)であったが、FY2030にはほぼ4,700万kW(100%)まで普及させる。	【長期エネルギー需給見通し小委員会 (第11回) 資料】 https://www.enecho.meti.go.jp/committee/council/basic_policy_subcommittee/mitoshi/011/ 【エネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネス検討会 (第1回) 資料】 https://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/energy_environment/energy_resource/001_haifu.html
	HEMS普及率	〃	〃	ほぼ 100	%		
	HEMS省エネ量	〃	〃	178.3	万kL	需要に応じた最適運転を行うことで、エネルギー消費量を削減。	
	HEMS省エネ電力	〃	〃	178.3	万kL		
	HEMS省エネ燃料	〃	〃	－	万kL		
BEMS普及によるエネルギー消費量	BEMS普及規模	日本 業務部門	2030	3,100	万kW	業務部門BEMS搭載は、FY2012で400万kW(ピーク電力の6%)であったが、FY2030に3,100万kW(47%)まで普及させる。	
	BEMS普及率	〃	〃	47	%		
	BEMS省エネ量	〃	〃	235.3	万kL	建築物内の空調や照明等に関するデータを常時モニタリングし、需要に応じた最適運転を行うことで省エネを図る技術、及びその他運用改善により省エネを図る。	
	BEMS省エネ電力	〃	〃	129.4	万kL		
	BEMS省エネ燃料	〃	〃	105.9	万kL		
IoT+FEMS普及	FEMS普及規模	日本 産業部門	2030	1,000	万kW	産業部門FEMS搭載は、FY2012で180万kW(ピーク電力の4%)であったが、FY2030に1,000万kW(23%)まで普及させる。	
	FEMS普及率	〃	〃	23	%		
	FEMS省エネ量	〃	〃	67.2	万kL	IoTを活用したFEMS等による運用改善で省エネを図る。	
	FEMS省エネ電力	〃	〃	22.3	万kL		
	FEMS省エネ燃料	〃	〃	44.9	万kL		
EV/PHV普及(ストックベース)	EV/PHV普及規模	日本 運輸部門	2030	4,400	万kW	EVバッテリー容量：3kW(現在)→6kW(2020年以降) PHVバッテリー容量：EVの1/2 乗用車保有台数6,070万台中 EV485万台 + PHV485万台 = 970万台(16%)を目指す。 (FY2012 EV7万台+PHV4.4万台=11.4万台)	
	EV/PHV普及率	〃	〃	16	%		
	HEV/EV/PHEV/FCV/CDV計での省エネ量	〃	〃	938.9	万kL		
	同上・省エネ電力	〃	〃	△100.1	万kL		
	同上・省エネ燃料	〃	〃	1,039.0	万kL		

出所）日本エネルギー経済研究所「令和元年度エネルギー需給構造高度化対策 に関する調査等委託事業　報告書」

その他、省エネ家電に関する長期目標や予測は見つからなかった。

本項目においては、省エネラベル製品のテレビ、冷蔵庫、エアコンが大半を占めている。省エネラベル製品比率は近年どの製品も 90%以上で推移しているが、省エネラベルの基準はトップランナー制度によって定められており、トップランナー制度の目標値は見直しが行われるため上下に変化があり、予測は難しい。

図表 3-2-56　省エネラベル製品比率

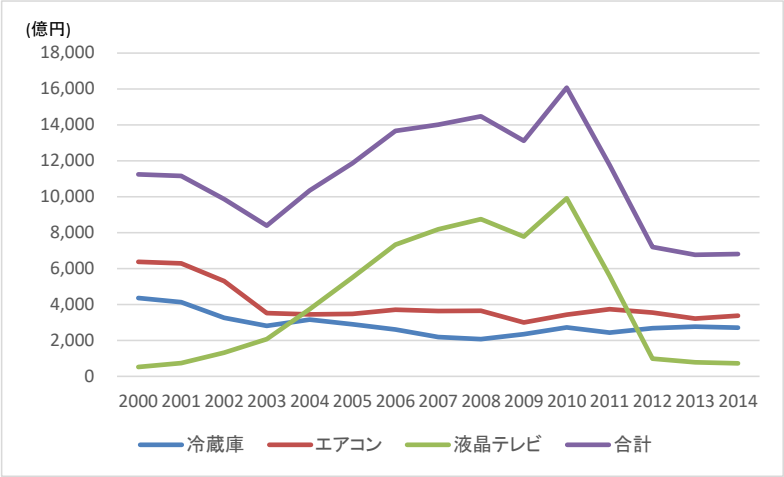


液晶テレビの国内生産額は、2010 年までは 2011 年の地上波アナログ放送への停波の買替え需要や 2009 年度から 2010 年度の家電エコポイントの影響で成長傾向にあったが、買替え需要が一段落したことや、韓国や中国のメーカーの台頭により国内生産量が急激に低下した。2012 年以降は落ち着きが見られ、今後についても少なくとも短期的には市場に大きな変化が見られる兆候はない。

一方、冷蔵庫とエアコンについては、2003 年以降は年によって前後はあるものの液晶テレビと比べると出荷額や省エネラベル製品出荷額に変化は少なく、概ね 2,000 億円～4,000

億円の間を推移している。

図表 3-2-57　家電の生産額推移



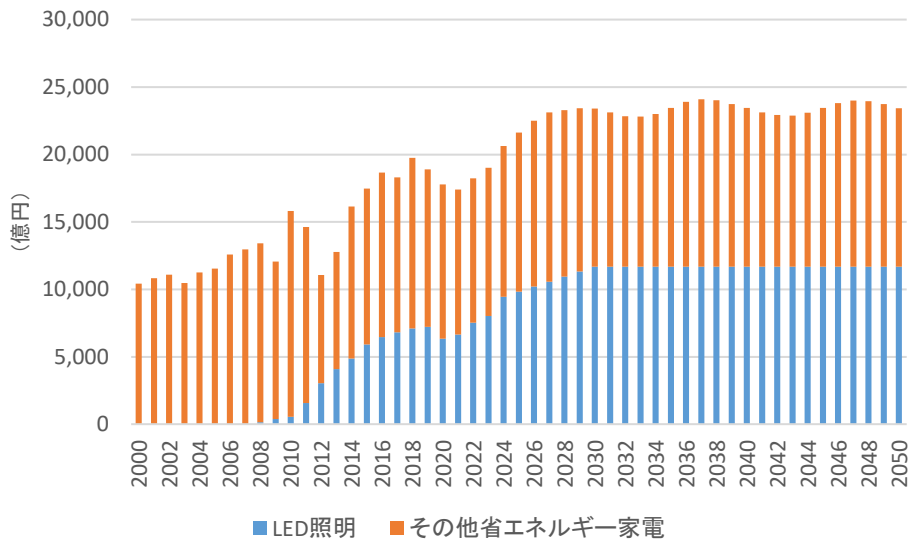
省エネラベル製品比率の予測が難しく、2012 年以降は冷暖房、エアコン、液晶テレビ共に省エネラベル製品出荷額の変化に落ち着きが見られることから、2012～2014 年の省エネラベル製品出荷額の平均額が今後も続くと仮定する。

また、「MEMS」についても長期目標や予測は見つからなかったため、同様に 2012～2014 年の市場規模の平均額で推移すると仮定し推計を行う。

2.9.2　推計結果

推計結果を下図に示す。

図表 3-I-58　省エネルギー電化製品（fb3）分野の国内将来市場規模推計結果

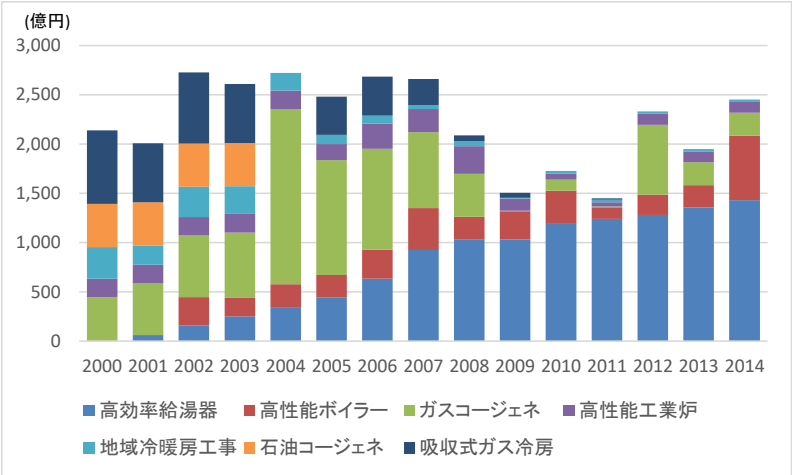


2.10　ユーティリティ省エネルギー化（fb4）

2.10.1　推計方針

当該項目は、「高効率給湯器」、「地域熱冷暖房」、「高性能ボイラー」「ESCO 事業」等で構成されるが、どの項目に関しても、特に目標や予測はない。また、それぞれの過去の推移を見ると「高効率給湯器」はある程度一定に成長しているが、その他については傾向が見られない。

図表 3-I-59　ユーティリティ省エネルギー化の推計項目別推移



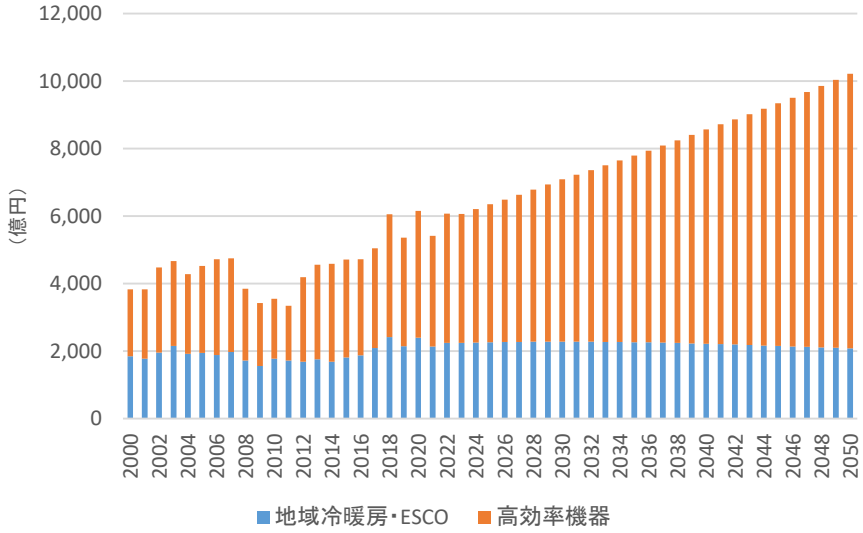
そこで、本項目全体を「高効率機器」と「地域冷暖房・ESCO」に分け、前者は「一般機械最終需要（輸出含む）」、後者は「世帯数」に応じて市場規模が変化するものと想定した。

なお、昨年度までは当該分野のみ回帰分析（説明変数は「産業最終需要合計」及び「電気・ガス・水道最終需要」）を行っていた。

2.10.2　推計結果

推計結果を図表 3-I-60 に示す。

図表 3-I-60　ユーティリティ省エネルギー化（fb4）分野の国内将来市場規模推計結果



2.11　省エネルギー輸送機関・輸送サービス（fb5）

2.11.1　推計方針

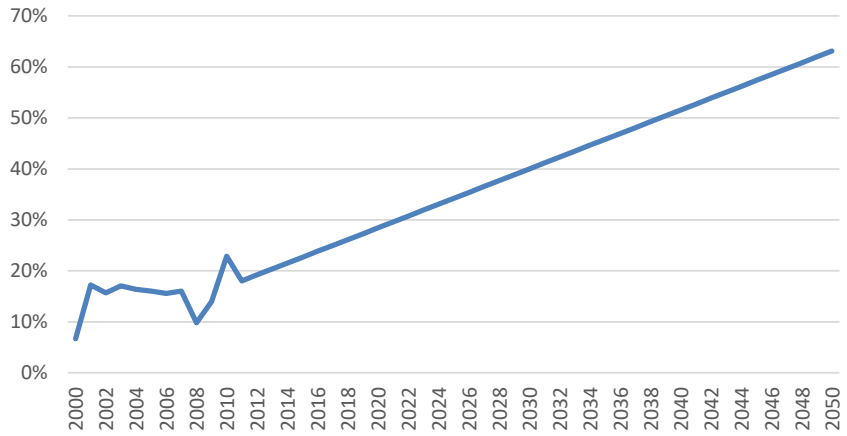
当該分野は、「低燃費型建設機器」、「環境配慮型鉄道車両」、「エコシップ」、「軽量・高強度素材」、「その他」に分けて推計を行う。なお、「その他」には、「LRT/BRT システム」、「モーダルシフト相当分輸送コスト」、「物流の省エネ化」が含まれる。

(1)　低燃費型建設機器

「省エネルギー性能の優れた建設機械の導入に対する補助事業」に係る説明資料（経済産業省）において、2030 年までに、建設機械出荷台数に占める省エネルギー型建設機械の普及率を 40%とすることを目指すと記されている。

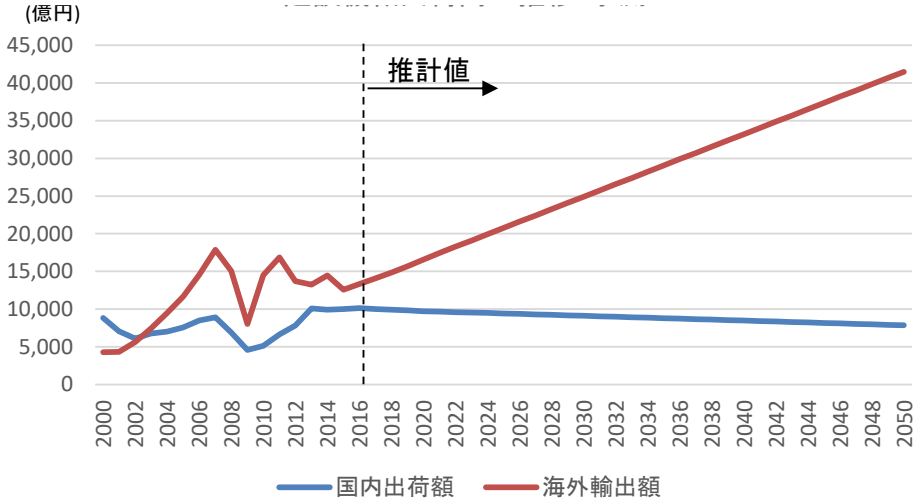
2011 年度の新規導入台数に占める低燃費型建設機械の割合は 18.0%（＝29,094 台/161,269 台）であることから、2011 年から 2030 年の目標値に向けて一定割合で成長し、2031 年以降も同様の傾向が続くと仮定する。

図表 3-I-61　低燃費型建設機器の出荷割合



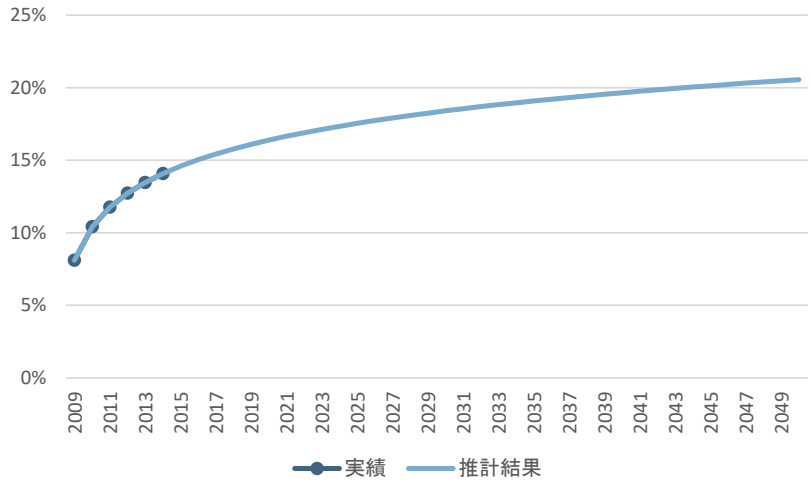
一方、建設機器全体の出荷額は、国内出荷額と海外輸出額でトレンドが異なる。国内出荷額は国内の建設投資、海外輸出額は世界の名目 GDP と同様の傾向で推移すると想定する。

図表 3-I-62　建設機械出荷高の推移・予測



ただし、海外輸出分に関しては、海外への生産移転を見込む必要があると考えられる。経済産業省「海外事業活動基本調査」に基づく生産用機械の海外生産比率（2009～2014 年）を基に、将来の海外生産比率を図表 3-I-63 のとおり見込むこととする（対数近似により推計）。

図表 3-I-63　生産用機械の海外生産比率の将来見込み



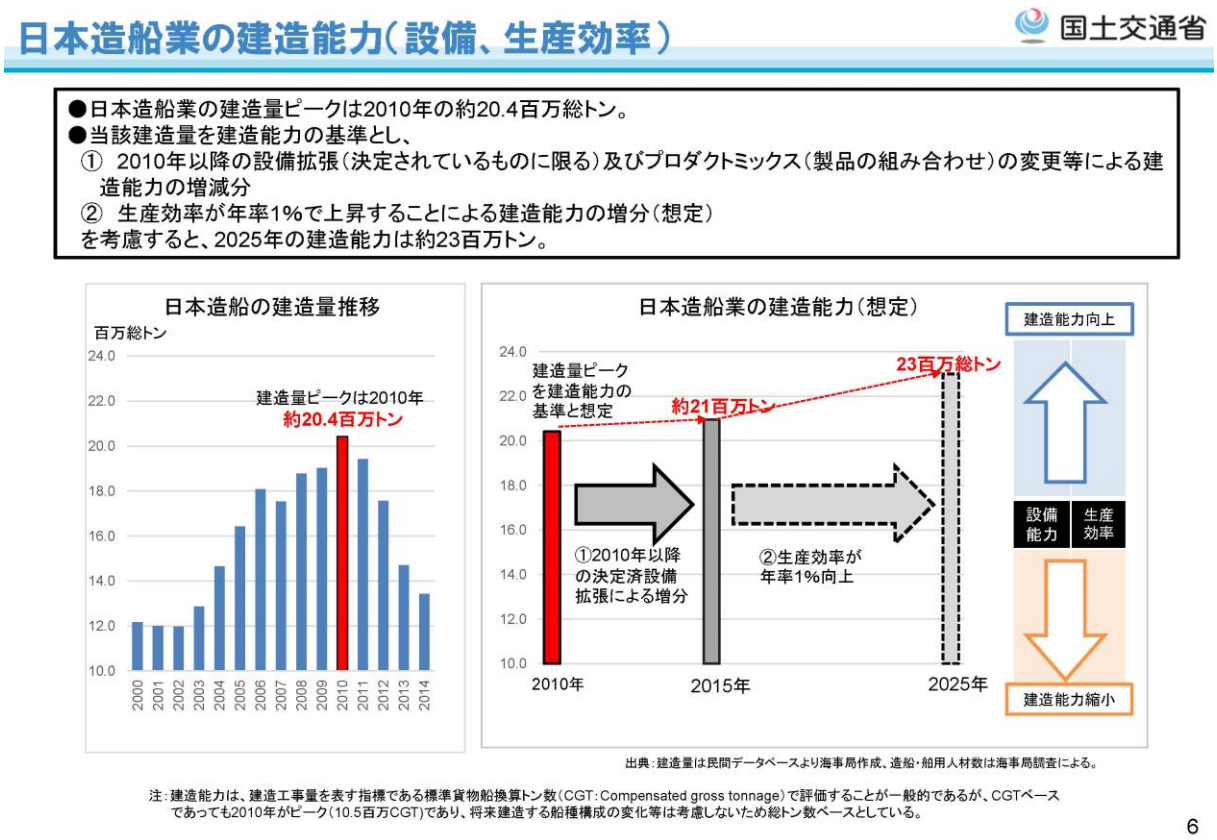
(2)　環境配慮型鉄道車両

鉄道車両については、国内市場が縮小する一方、欧州鉄道産業連合（UNIFE）により、世界全体では 2021 年まで年率 2.6%で成長する見通しが示されている。ただし、インフラ輸出に関して鉄道分野に限定した政府目標が公表されていないこと、海外企業との競争環境が厳しいこと、近年安定的に推移していることから、近年の傾向で推移するものと想定する。

(3) エコシップ

「エコシップ」は、図表 3-I-64 の船舶建造量を現在の 13 百万 t から 2025 年には 23 百万 t にするという政府目標に応じて増加を見込む。ただし、2025 年目標は日本の建造能力をフル活用する想定のため、それ以降は一定と見込む。

図表 3-I-64　日本造船業の建造能力（設備、生産効率）



出所）日本造船業の目標（国土交通省）

(4) 軽量・高強度素材

軽量・高強度素材のうち、PAN 系炭素繊維複合材料（CFRP/CFRTP）に関しては、『炭素繊維複合材料（CFRP/CFRTP）関連技術・用途市場の展望 2017』（富士経済）において、自動車用・航空機用の需要拡大に伴い、2030 年には市場が 2015 年比 4.0 倍になるとの予測がある。また、『自動車用素材の動向』（三井住友銀行、原出所：米国エネルギー庁）によると、自動車に関しては炭素繊維だけでなく、マグネシウム合金・アルミニウム合金等の素材も概ね同様の傾向で使用率が高まっていくとされている。

そこで、2030 年までは上記の比率で軽量・高強度素材の市場が拡大し、2031 年以降は世界 GDP に応じて成長していくと想定する。

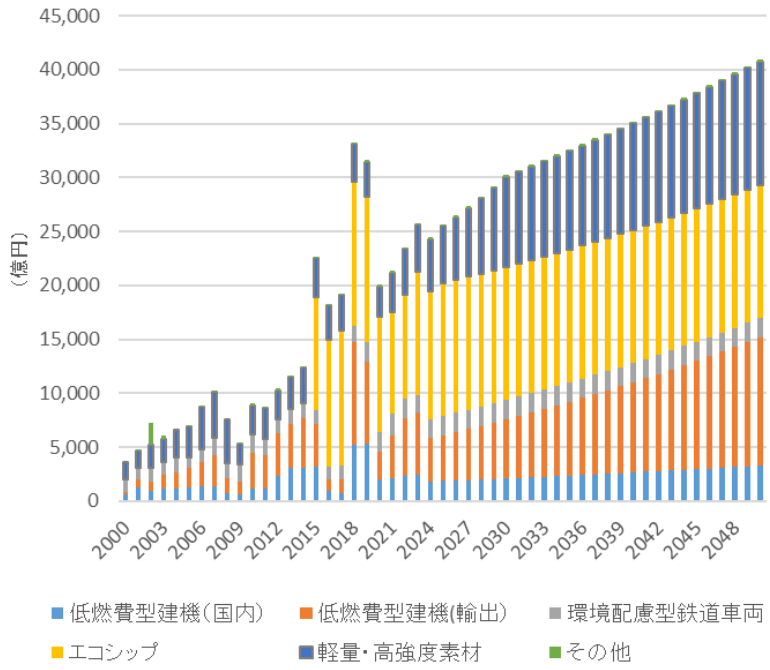
(5) その他

「その他」は、現在と同等の水準で推移するものと想定する。

2.11.2　推計結果

推計結果を図表 3-I-65 に示す。「低燃費型建機（輸出）」、「軽量・高強度素材」が当該分野の成長を牽引する結果となった。

図表 3-I-65　省エネルギー輸送機関・輸送サービス（fb5）分野の国内将来市場規模推計結果



2.12　自動車の低燃費化（fb6）

2.12.1　推計方法

「自動車の低燃費化」分野は、「電気自動車・電気自動車充電設備」、「燃料電池自動車・水素ステーション」、「ハイブリッド自動車」、「天然ガス自動車」、「低燃費・低排出認定車（国内販売分）」、「低燃費・低排出認定車（輸出分）」に分けて推計を行う。

項目ごとの推計方法を下表に示す。車種別の新車販売台数は 0 に示す通り、乗用車は、『2050 年カーボンニュートラルに向けたグリーン成長戦略』を踏まえ、2035 年の新車販売の 100%が電動車になると想定している。また、商用車は、『2050 年カーボンニュートラルに向けたグリーン成長戦略』を踏まえ、小型車は販売台数に占める電動車シェアが 2030 年に 20～30%、大型車は 2030 年までにストックベースで 5000 台導入されるように設定している。

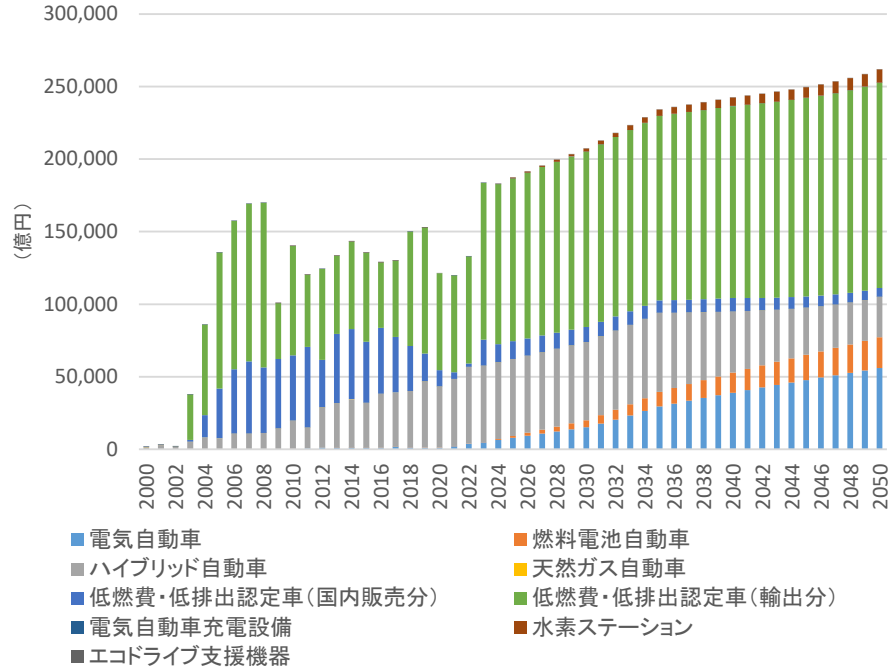
図表 3-I-66　国内将来推計におけるシナリオ設定

項目		シナリオ
電気自動車 電気自動車充電設備		• 乗用車は、『次世代自動車戦略 2010』を踏まえ、2030 年時点で全販売台数に占める EV のシェアが 15%となると想定。以降はそれまでと同様の傾向で増加すると仮定。 • 商用車は、電動車販売台数に占めるシェアが 2050 年に 10%になると仮定。 • 充電設備は、販売台数に比例して設置されると想定。
燃料電池自動車 水素ステーション		• 乗用車は、『次世代自動車戦略 2010』を踏まえ、2030 年時点で全販売台数に占める FCV のシェアが 3%となると想定。以降はそれまでと同様の傾向で増加すると仮定。 • 商用車は、電動車販売台数に占めるシェアが 2050 年に 5%になると仮定。 • 水素ステーションは、販売台数に応じて設置されると想定。
ハイブリッド自動車		• 乗用車は、『次世代自動車戦略 2010』を踏まえ、2030 年時点で全販売台数に占める PHV のシェアが 15%、HV のシェアが 37%となると想定。以降は、2050 年に HV のシェアがゼロになり、残りは PHV になると仮定。 • 商用車は、電動車販売台数に占める PHV・HV のシェアがそれぞれ 10%、75%になると仮定。
天然ガス自動車		• すべて商用車と見なす。販売台数は近年減少傾向にあることから、現行水準で一定と想定。
低燃費・ 低排出認定車	国内 販売分	• 乗用車は、2035 年に販売台数がゼロになると想定。 • 商用車は、小型車（8t 以下）は 2040 年までに、大型車（8t 超）は 2050 年までに全てがエコカーになると想定。
	輸出分	• 世界の新車販売台数の変化に応じて推移すると想定。

2.12.2　推計結果

推計結果を図表 3-I-67 に示す。

図表 3-I-67　自動車の低燃費化（fb6）分野の国内将来市場規模推計結果



2.13　排出権取引（fb7）

2.13.1　推計方針

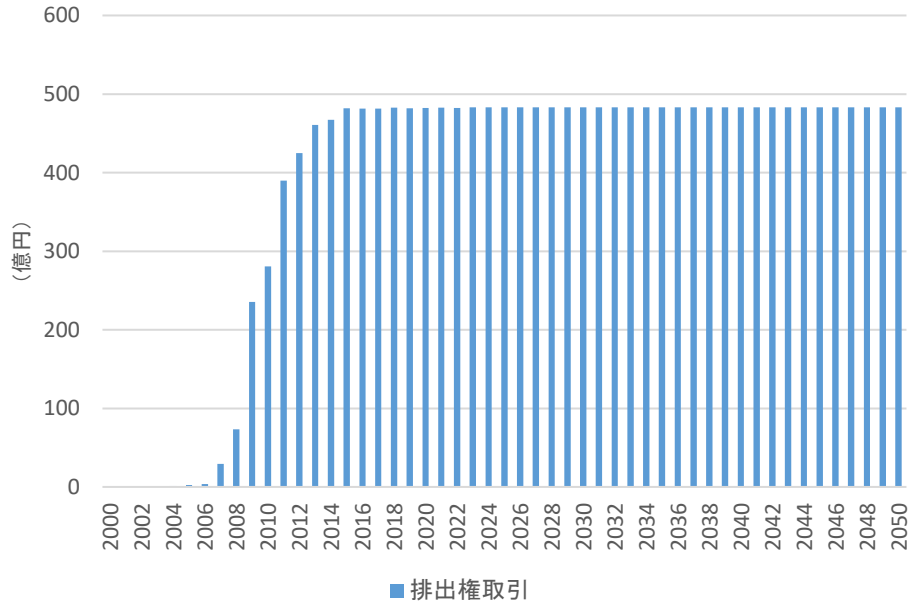
排出権取引は政策によって市場が大きく左右される分野である。現在、パリ協定の目標達成に向けた具体的な政策について議論がされている最中であり、将来の市場規模を想定することは困難である。なお、現在、排出量取引制度（GX-ETS）の検討が進められており、これらの動向によっては、将来の市場規模も拡大する可能性もある。

このため、当該分野については、将来も現在と同等の水準で推移するものと仮定し、今後具体的な政策が立案された段階で、推計方法を検討することとする。

2.13.2　本年度の推計結果

推計結果を図表 3-I-68 に示す。

図表 3-I-68　排出権取引（fb7）分野の国内将来市場規模推計結果



2.14　廃棄物処理・リサイクル（fc1）

2.14.1　推計方針

「廃棄物処理・リサイクル（fc1)」と「リサイクル素材（fc2)」の項目は、それぞれ、一般廃棄物、産業廃棄物の処理及び再資源化に分類することができる。そこで、各項目の市場規模は、2050 年における一般廃棄物と産業廃棄物の処分量、再資源化量から推計を行う。なお、「廃棄物処理・リサイクル（fc1)」には、下記分類に加えて、廃棄物処理施設に係る項目も存在する。

図表 3-I-69　「廃棄物処理・リサイクル（fc1)」、「リサイクル素材（fc2)」の推計の考え方

	処理	再資源化
一般廃棄物	fc1 （一般廃棄物処理に係る項目）	fc1 （一般廃棄物のリサイクルに係る項目）
産業廃棄物	fc1 （産業廃棄物処理）	fc2

「廃棄物処理・リサイクル（fc1)」は、図表 3-I-70 の４要素に分類できる。

図表 3-I-70　「廃棄物処理・リサイクル（fc1)」の項目分類

要素	構成項目
産業廃棄物処理	「産業廃棄物処理」
一般廃棄物処理に係る項目	「一般廃棄物の処理に係る処理費（収集、運搬)」、「一般廃棄物の処理に係る処理費（中間処理)」、「一般廃棄物の処理に係る処理費（最終処分)」、「一般廃棄物の処理に係る委託費（収集、運搬)」、「一般廃棄物の処理に係る委託費（中間処理)」、「一般廃棄物の処理に係る委託費（最終処分)」、「一般廃棄物の処理に係る委託費（その他)」、「し尿処理」
一般廃棄物のリサイクルに係る項目	「容器包装再商品化 1」、「容器包装再商品化 2」、「廃家電リサイクル（冷蔵庫)」、「廃家電リサイクル（洗濯機)」、「廃家電リサイクル（テレビ)」、「廃家電リサイクル（エアコン)」、「廃自動車リサイクル」、「廃パソコンリサイクル」、「廃棄物管理システム」、「小型家電リサイクル」
廃棄物処理施設	「最終処分場遮水シート」、「生ごみ処理装置」、「し尿処理装置」、「廃プラの高炉還元・コークス炉原料化設備」、「RDF 製造装置」、「RDF 発電装置」、「RPF 製造装置」、「都市ごみ処理装置」、「事業系廃棄物処理装置」、「ごみ処理装置関連機器」、「処分場建設」、「焼却炉解体」、「リサイクルプラザ」、「エコセメントプラント」、「PCB 処理装置」

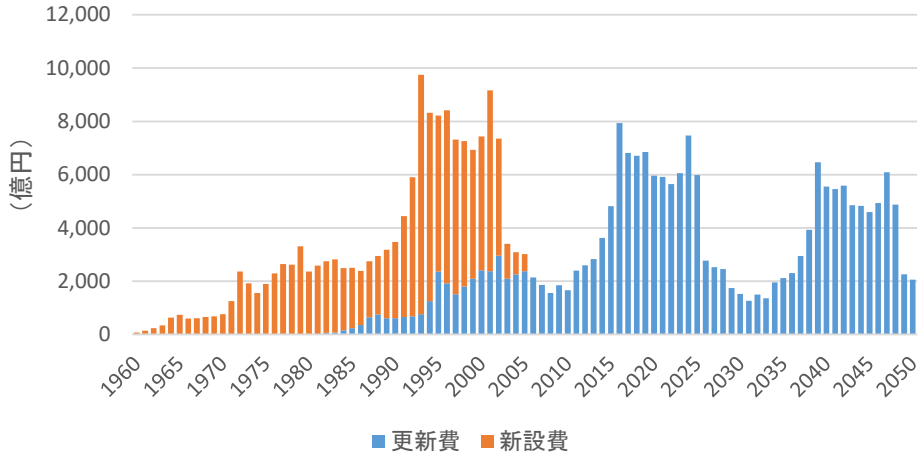
(1)　産業廃棄物処理、一般廃棄物処理に係る項目、一般廃棄物のリサイクルに係る項目

「産業廃棄物処理」、「一般廃棄物処理に係る項目」、「一般廃棄物のリサイクルに係る項目」は、政府目標及び近年の動向を基に将来の廃棄物排出量及びリサイクル率を想定して推計を行う。（排出量は、GDP 当たり・人口当たりの効率の改善を見込む。）

(2)　廃棄物処理施設

「廃棄物処理施設」の更新投資に関して、将来の市場規模推計に利用できるような政府目標は設定されていない。そこで、過去の投資額データを基に、将来の更新費を推計し、現在の設備投資に対する増加率で将来の費用を予測するものとする。過去の投資額は、「厚生白書」及び「日本の廃棄物」で、時系列で把握することができる。それぞれのデータから耐用年数を設定して、将来同様の更新需要が発生すると見なして、将来の更新費を推計すると図表 3-I-71 のようになる。

図表 3-I-71　廃棄物処理施設の更新費、及び新設費の見通し



廃棄物処理施設の将来維持更新費用（NRI 推計）

1) 推計の対象分野・区分

国の直轄事業、国庫補助事業、地方単独事業を推計対象とした。

2) 推計に用いたデータ

新設改良費は、『厚生白書』の 1959 年度から 1977 年度までの「新設改良費」、『日本の廃棄物』の 1978 年度以降の「建設改良費の工事費」を利用した。

なお、『日本の廃棄物』は、旧厚生省、現環境省が地方公共団体に個別に問い合わせたデータをもとに作成されており、国と地方の全廃棄物分野のストックデータが含まれていると考えられる。

3) 耐用年数の考え方

本調査では、『日本の社会資本』の数値を用いて、投資額で加重平均して毎年の平均耐用年数を算出した上で、各年の平均耐用年数をさらに平均して全体の平均耐用年数を算出し、23 年と設定した。

図表 3-I-72　『日本の社会資本』における平均耐用年数の算定表

（百万円、年度）

	最終処分場	中間処理施設	
	合計	廃棄物処理施設	し尿処理施設
耐用年数	16	24	28
1976	38,388	117,316	46,186
1977	31,814	109,413	48,634
1978	44,136	134,617	63,785
1979	41,152	192,048	77,004
1980	38,255	145,090	65,163
1981	47,003	158,621	79,694
1982	49,049	176,751	67,853
1983	63,769	172,523	67,895
1984	57,608	155,810	62,662
1985	51,549	164,988	48,041
1986	61,428	140,553	54,836
1987	54,720	179,751	64,750
1988	61,314	192,448	55,183
1989	48,971	237,397	62,856
1990	56,302	264,579	64,864
1991	77,734	345,492	96,119
1992	95,214	474,235	97,629
1993	112,967	828,712	124,439
1994	103,261	700,728	133,096
1995	134,564	660,073	114,208
1996	153,803	661,281	93,884
1997	131,479	584,044	108,867
1998	140,390	558,355	109,391
1999	103,050	577,473	83,189
2000	88,588	671,634	62,642
2001	82,586	861,391	54,136
2002	83,761	654,322	53,219
2003	64,609	260,994	42,522
2004	74,621	214,516	46,640
2005	67,036	207,294	57,569
2006	44,661	164,470	31,090
2007	24,850	177,530	13,164
2008	17,192	153,068	15,157
2009	19,525	173,406	19,192
		平均耐用年数	23.39

４)デフレーター

内閣府『日本の社会資本』で用いられている分野別デフレーターを使用した。

５)公共事業のコスト縮減の反映

更新費のコスト縮減については、下表に示す 1996（平成８）年度を基準年とした 2007（平成 19）年度（最新）までの工事コスト縮減率（間接的な効果を除く）の推計値を採用し、2007 年度以降については 18.5%で据え置きとした。

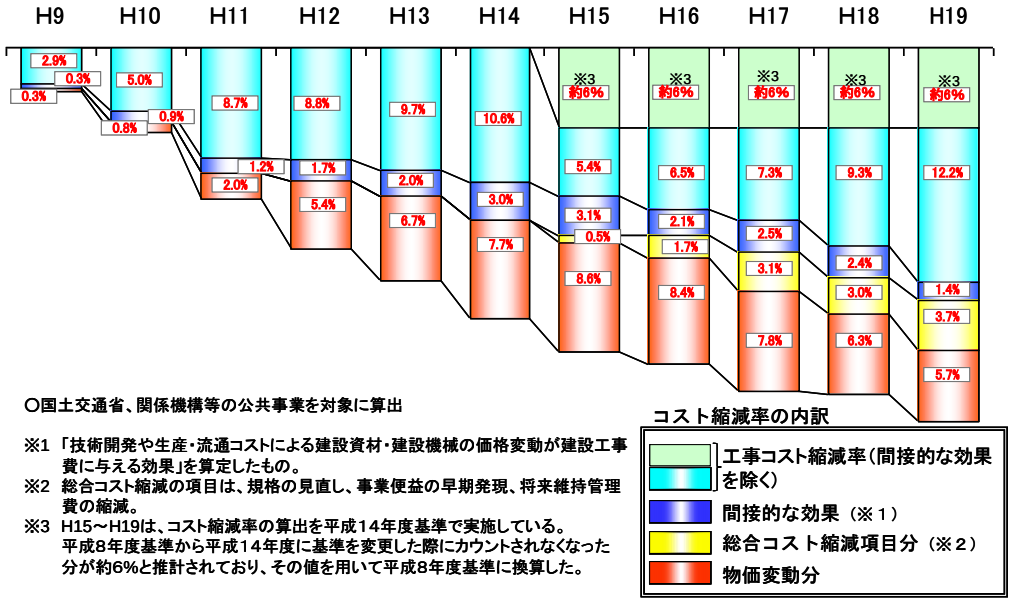
図表 3-I-73　更新費のコスト縮減率の設定

＜コスト縮減率＞ 工事コスト縮減分（間接的な効果を除く）

H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19～
2.9% (2.9)	5.0% (5.0)	8.7% (8.7)	8.8% (8.8)	9.7% (9.7)	10.6% (10.6)	11.7% (11.7)	12.8% (12.8)	13.6% (12.8)	15.6% (12.8)	18.5% (12.8)

※（ ）内は前回推計時に設定した縮減率（%）。 なお、H17年度以降はH16年度実績値と同率と仮定。

図表 3-I-74　公共事業のコスト縮減率の推移

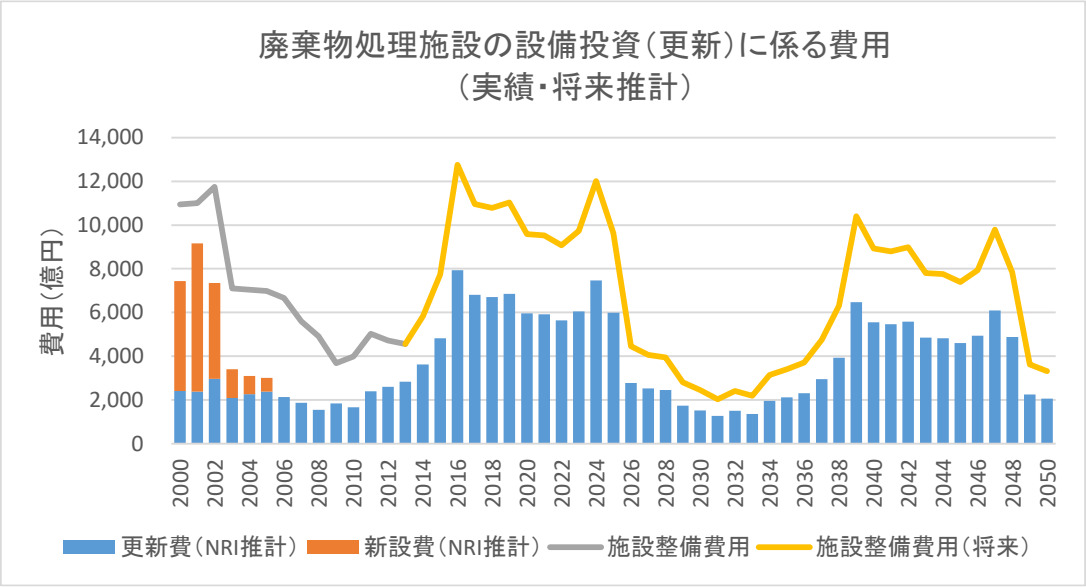


出所）国土交通省技術調査課資料

上記手法による更新費推計結果と、本項目における実績データを比較すると、値に乖離はあるが動向は類似している。その要因として、NRI 推計は公的施設のみを対象としているが、本項目の実績データは民間施設も含んでいるためではないかと考えられる。廃棄物処理施設の整備は 1990 年代から 2000 年代初めにかけてピークを迎え、その後、急速に減少している。

しかし、廃棄物処理施設は、20～30 年で施設及び設備機器全体を更新するという特徴を有しているため、2050 年までに施設整備の需要が増大する時期が２回訪れる可能性が高いと考えられる。

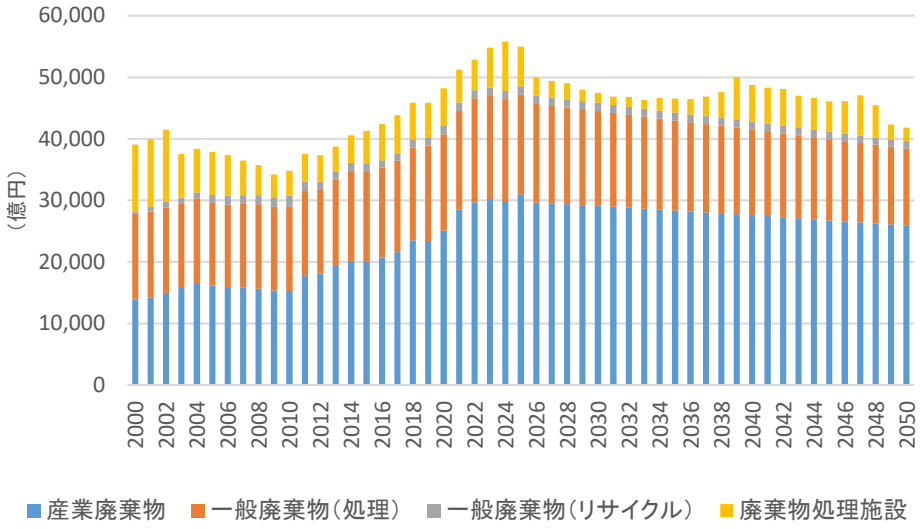
図表 3-I-75　廃棄物処理施設における更新費の見通し



2.14.2　推計結果

推計結果を図表 3-I-76 に示す。

図表 3-I-76　廃棄物処理・リサイクル（fc1）分野の国内将来市場規模推計結果



2.15　リサイクル素材（fc2）

2.15.1　推計方針

本項目は、平成 28 年度調査で追加した「バイオ燃料」と、それ以外の「リサイクル素材」に分けて推計を行う。

(1)　リサイクル素材

本項目には、様々なリサイクル素材の市場規模が含まれることから、産業廃棄物の 2050 年までの排出量及びリサイクル率の見通しを基に推計を行う。

（参考）鉄鋼業及び紙製造業における廃棄物受入に関する見通し

当該項目の約 50%を構成する「動脈産業での廃棄物受入（鉄鋼業）」に関して、日本鉄鋼連盟は、日本経済団体連合会が発刊する「環境自主行動計画」内で、鉄スクラップの再資源化に取り組む旨を記載しているが、具体的な時期や目標値等まで言及されていない。その一方で、日本鉄源協会は、平成 28 年度事業計画に「鉄スクラップの需給の現状と見通し（粗鋼生産と鉄スクラップ消費量推移、及び鉄スクラップ主要輸出先）」の調査実施（調査時期：平成 28 年 6 月～平成 29 年 3 月）を記載しており、今後、鉄スクラップ消費量の見通し等の調査結果が公表される可能性がある。

また、当該項目の約 20%を構成する「動脈産業での廃棄物受入に関して（紙製造業）」では、日本製紙連合会が「環境行動計画」に、2020 年度までに古紙利用率 65%の目標達成に努めると公表している。

(2)　バイオ燃料

「バイオ燃料」には、木質バイオマス燃料とバイオディーゼル燃料がある。木質バイオマス燃料は「森林・林業基本計画」における燃料材に係る国産材利用量の 2025 年・2030 年の目標を利用し、2031 年以降は木質バイオマス発電が増えないため一定に推移すると想定する。また、バイオディーゼル燃料は目標がないため、直近年と同等の水準で推移すると仮定する。

図表 3-I-77 「森林・林業基本計画」（2021.6）における目標値

林産物の供給・利用に関する目標（案）

■ 総需要量の見通しと用途別利用量の目標値

- 建築用材等（製材用材、合板用材）については、需要量の増加を見込み、国産材利用量も大幅に増加するものとして目標設定。
- 非建築用材等（パルプ・チップ用材、燃料材、その他）については、需要量はトータルで堅調に推移すると見込み、国産材利用量も増加するものとして目標設定。

（単位：丸太材積 百万㎥）

用途区分	総需要量			国産材利用量		
	（実績）令和元年	（見通し）令和7年	（見通し）令和12年	（実績）令和元年	（目標）令和7年	（目標）令和12年
建築用材等 計	38	40	41	18	25	26
製材用材	28	29	30	13	17	19
合板用材	10	11	11	5	7	7
非建築用材等 計	44	47	47	13	15	16
パルプ・チップ用材	32	30	29	5	5	5
燃料材	10	15	16	7	8	9
その他	2	2	2	2	2	2
合計	82	87	87	31	40	42

※燃料材とは、ペレット、薪、炭、燃料用チップである。 ※その他とは、しいたけ原木、原木輸出等である。 ※四捨五入の関係により、内訳と合計は必ずしも一致しない。

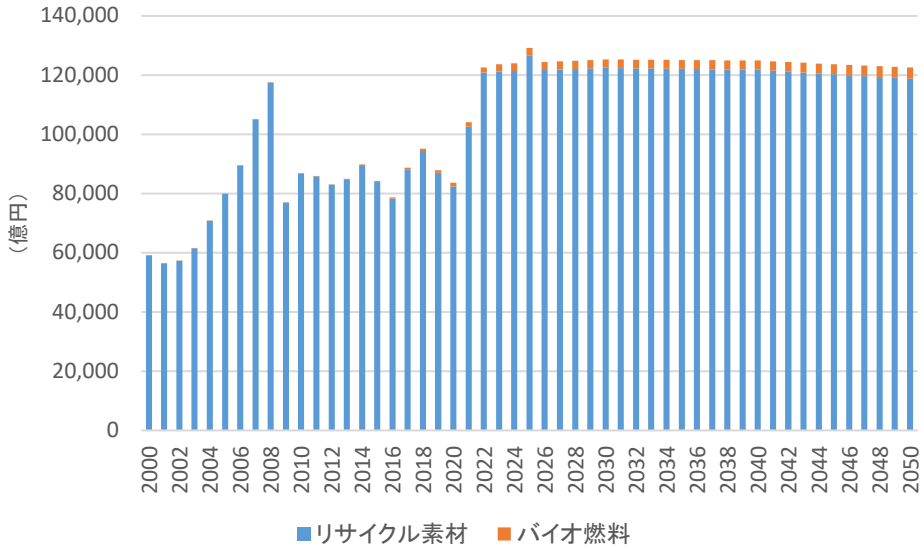
9

出所）林野庁（2021）「森林・林業基本計画に掲げる目標数値について（案）」

2.15.2　推計結果

推計結果を図表 3-I-78 に示す。

図表 3-I-78　リサイクル素材（fc2）分野の国内将来市場規模推計結果



2.16　資源有効利用製品（fc3）

2.16.1　推計方針

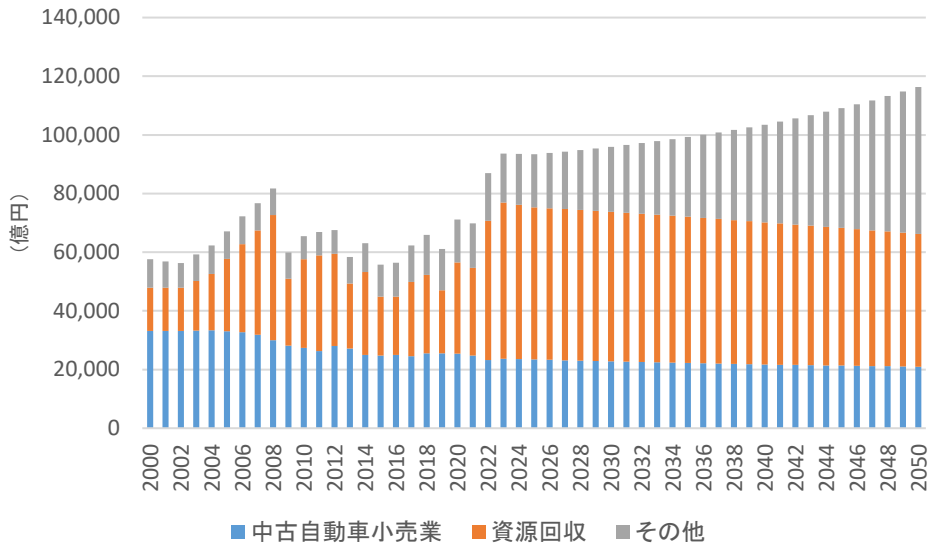
当該分野は、平成 29 年度調査では、市場規模全体の半分弱を占める「中古自動車小売業」で代表させて推計を行っていたが、項目による特性の違いが大きいことから、本年度についても、「中古自動車小売業」、「資源回収」、「その他」に分けて推計を行うこととした。なお、いずれに関しても、省庁や業界団体による目標値や見通しは見当たらない。

「中古自動車小売業」は、自動車保有台数（ストックデータ）と新車販売台数（フローデータ）から、将来の中古車供給台数を推計した上で、それに応じて変化すると見なして推計した。（昨年度は、「中古自動車小売業」は製造業最終需要の予測値に応じて推移すると仮定して推計。）「資源回収」は、一般廃棄物リサイクル量の予測値に応じて推移するものと想定して推計を行う。「その他」は多様な製品（中古品流通、中古住宅流通、電子書籍、リターナブルびん等）で構成されるが、全体として近年緩やかに増加傾向にあることから、過去の年平均成長率（CAGR）に基づいて成長すると想定して推計を行った。

2.16.2　推計結果

推計結果を図表 3-I-79 に示す。

図表 3-I-79　資源有効利用製品（fc3）分野の国内将来市場規模推計結果



2.17　リフォーム、リペア（fc4）

2.17.1　推計方針

当該項目は、「建築リフォーム・リペア」、「自動車整備（長期使用に資するもの）」、「インフラメンテナンス」、「その他（リペア）」に分けて推計を行う。

(1)　建築リフォーム・リペア

2030 年までは、建設経済研究所による建設投資の中長期予測における維持・修繕費用の予測結果と同様に推移すると想定し、2031 年以降は先述した将来シナリオに基づいて推移すると想定した。

(2)　自動車整備（長期使用に資するもの）

本項目は自動車の保有台数と関係性が強いと考えられる。そこで、過去の自動車保有台数の推移（自動車検査登録情報協会と全国軽自動車協会連合会の統計資料から把握）と市場規模の推移から、一台当たりの平均整備費用を算出した上で、環境省「次世代自動車普及戦略」（平成 21 年５月）に基づく将来の自動車の保有台数の予測結果にこれを乗じ、将来の市場規模を推計した。

(3)　インフラメンテナンス

「インフラメンテナンス」は、建設経済研究所の公共分野における維持・修繕の変化率にあわせて推移すると想定した。

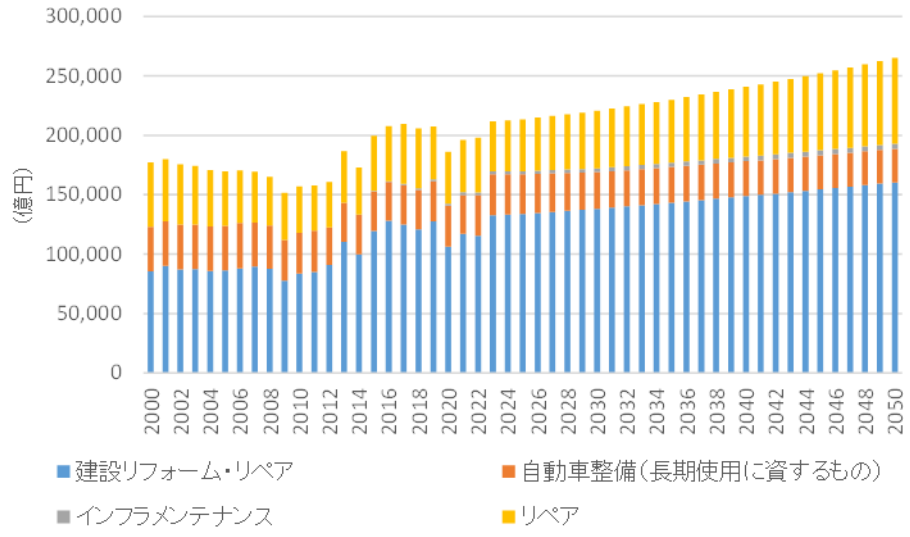
(4)　リペア

「リペア」は、製造業最終需要の予測値に応じて変化するものと想定した。

2.17.1　推計結果

推計結果を図表 3-I-80 に示す。

図表 3-I-80　リフォーム、リペア（fc4）分野の国内将来市場規模推計結果



2.18　リース・レンタル（fc5）

2.18.1　推計方針

当該項目は、多種多様な製品のリース・レンタルサービスで構成されている。また、割合は小さいがカーシェアリング・エコカーレンタル・シェアリングエコノミーなど BtoC 向けのサービスも含まれる。

シェアリングエコノミーについては、過去推計で参照している情報通信総合研究所『シェアリングエコノミー関連調査』において、2032 年まで将来推計が行われているため、2032 年までは、上記推計のベースシナリオを基に推計を行っている。

その他の項目については、省庁や業界団体の目標や見通しは見当たらないため、本年度は、構成品目ごとに、リース・レンタル需要が高いと想定される産業を特定した上で、その産業の最終需要の推移に応じて変化すると見なして推計した。

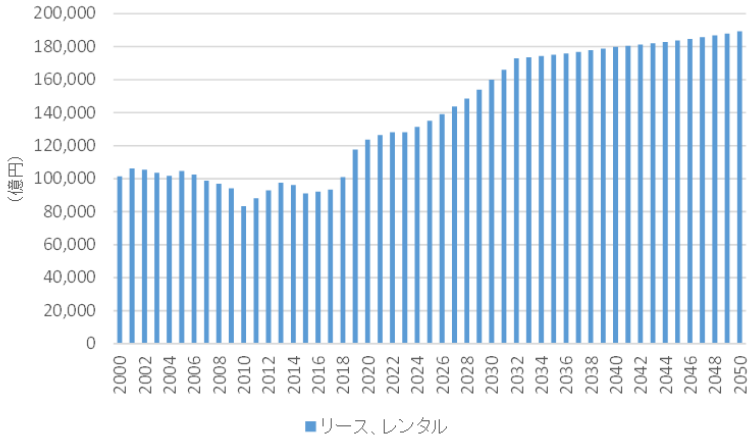
図表 3-I-81　構成品目とリース・レンタル需要が高いと想定される産業

市場を構成する項目	将来変化のファクター
産業機械	製造業最終需要
工作機械	製造業最終需要
土木・建設機械	建設業最終需要
医療用機器	高齢人口
自動車 （エコカーレンタル、カーシェアリング含む）	産業最終需要
商業用機械・設備	卸売・小売最終需要
サービス業機械設備	サービス最終需要
その他の産業用機械・設備	産業最終需要
電子計算機・同関連機器	産業最終需要
通信機器	運輸・通信最終需要
事務用機器	産業最終需要
その他	産業最終需要

2.18.2　推計結果

推計結果を図表 3-I-82 に示す。

図表 3-I-82　リース・レンタル（fc5）分野の国内将来市場規模推計結果



2.19　長寿命建築（fc6）

2.19.1　推計方針

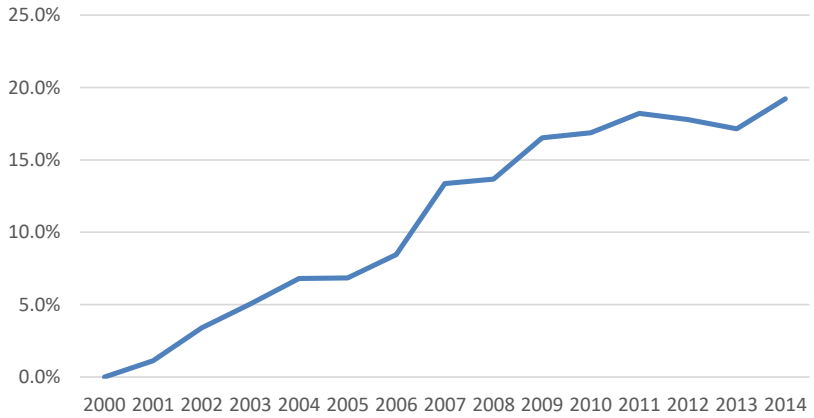
当該項目は、実質的に「100 年住宅」のみで構成される。

「100 年住宅」の過去の市場規模は、住宅の 1 戸当たりの平均工事価格に 100 年住宅の戸数割合を乗じて推計している。

まず、住宅市場全体の工事単価は建設経済研究所の民間住宅市場の予測値を使用する。また、2031 年以降は先述の建築関連の将来シナリオで推移すると仮定する。

次に、新築着工戸数に占める 100 年住宅の割合は図表 3-I-83 のように、毎年同じような割合で成長傾向にある。そこで、今回は 2050 年まで 2000 年から 2014 年までの平均成長割合が 2015 年以降も同様に続くと仮定する。

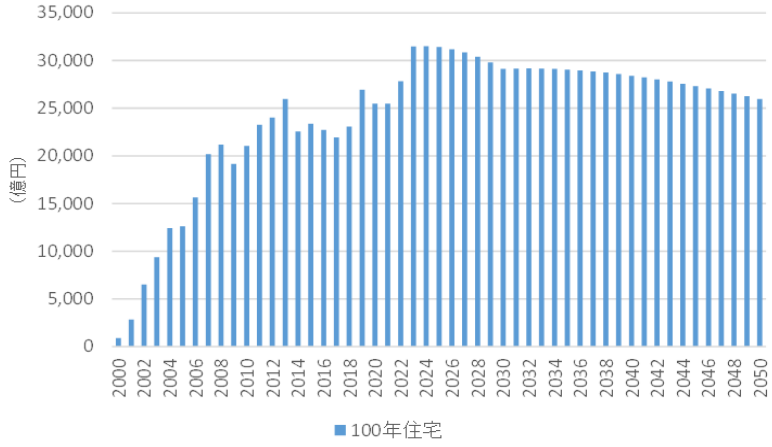
図表 3-I-83　100 年住宅の割合



2.19.2　推計結果

推計結果を図表 3-I-84 に示す。100 年住宅の割合は上昇傾向にある一方、新設住宅着工戸数は減少が見込まれることから、本項目の市場規模は緩やかに減少する結果となった。

図表 3-I-84　長寿命建築（fc6）分野の国内将来市場規模推計結果

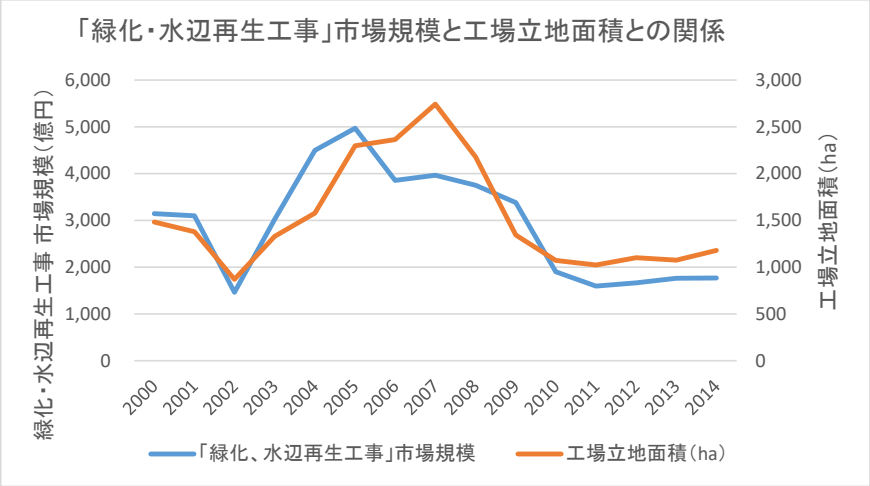


2.20　緑化、水辺再生工事（fd1）

2.20.1　推計方針

当該項目は、「工場緑化」と「都市緑化（公園緑化）」で約８割を占める。「都市緑化（公園緑化）」は、工場と市街地を区分するために設けられる緩衝緑地等の整備を指すことから、本項目の大部分は工場整備に伴う緑化費用であると考えられる。実際、本項目全体の市場規模と工場立地面積の関係を見ると、関連が高いことが分かる。

図表 3-I-85　「緑化、水辺再生工事」市場規模と工場立地面積との関係

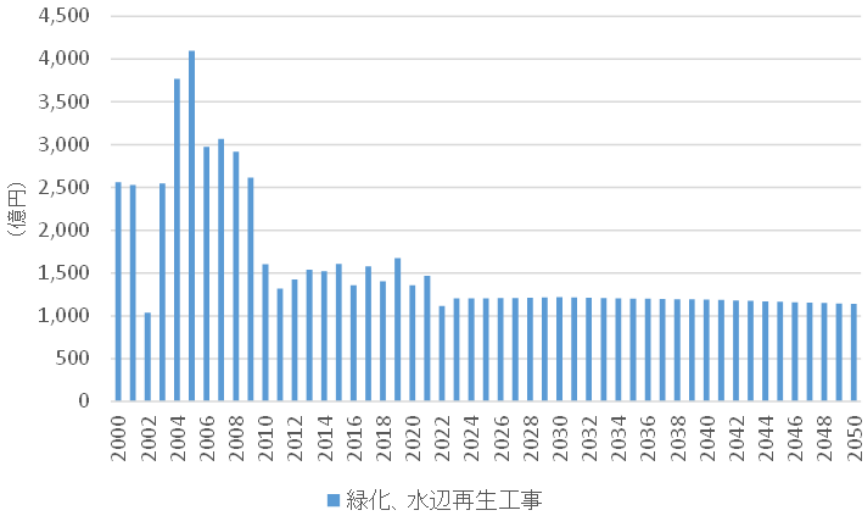


工場立地面積に関して、将来目標や将来予測値は存在しないため、別の変数で説明する必要がある。そこで、本項目に関しては、「製造業最終需要（国内分）」の変化率に応じて市場規模が変化するものと見なして将来推計を行った。

2.20.2　推計結果

推計結果を図表 3-I-86 に示す。

図表 3-I-86　緑化、水辺再生工事（fd1）分野の国内将来市場規模推計結果



2.21　水資源利用（fd2）

2.21.1　推計方針

当該項目は「上水道」がほとんどを占めることから、上水道に関する市場規模の推計を行った上で、直近年の上水道が占める比率で割り戻すことにより将来の市場規模を推計する。

水道事業は、独立採算でなされており、設備投資や事業運営に係る費用は、事業収益の中でまかなわれることから、下水道のように両者を分けて推計するのではなく、「水道事業・簡易水道事業における総収益」として計算している。

今後も水道料金が一定と仮定すれば、人口（または経済規模）に比例すると考えられる一方、今後、老朽化に伴う更新需要の増加に伴い、料金の引き上げが想定されることから、人口だけで説明するのは適切でないと考えられる。

そこで、現在の上水道事業収入を、支出面から「設備投資」と「事業運営」に分けた上で、それぞれについて将来の動向を推計する。「水道統計」（平成 26 年度）によると、上水道事業・水道用水供給事業における総費用に対する減価償却費・資産減耗費の割合は 34.3%であることから、設備投資（34.3%）、事業運営（65.7%）の比率で按分する。

図表 3-I-87　上水道事業・水道用水供給事業の費用構成

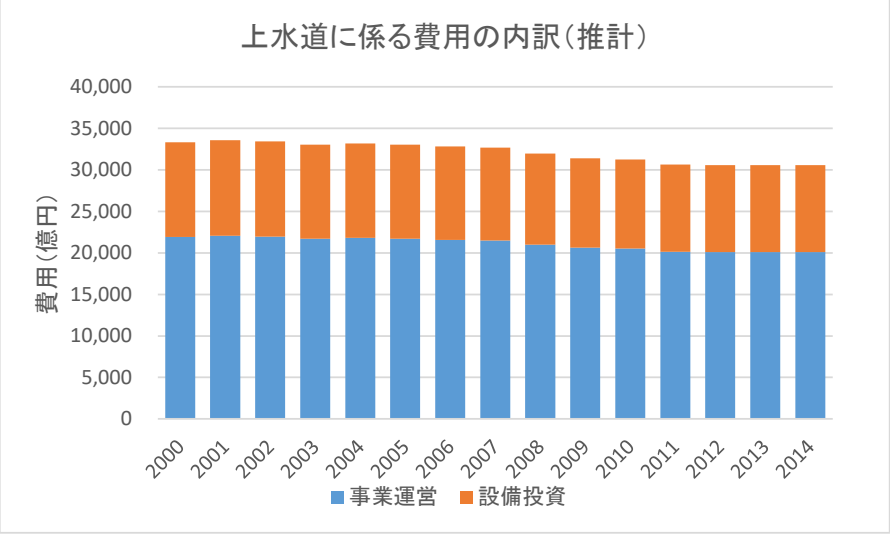
（千円）

	上水道事業	水道用水供給事業	両事業計
総費用	2,600,848,396	442,286,077	3,043,134,473
営業費用	2,222,269,102	359,214,731	2,581,483,833
減価償却費	786,748,906	202,301,496	989,050,402
資産減耗費	49,595,964	4,400,476	53,996,440
減価償却費･資産減耗費計	836,344,870	206,701,972	1,043,046,842
総費用に対する割合	32.2%	46.7%	34.3%

出所）「水道統計」（平成 26 年度）

上水道の市場規模を、事業運営と設備投資に按分した結果を図表 3-I-88 に示す。

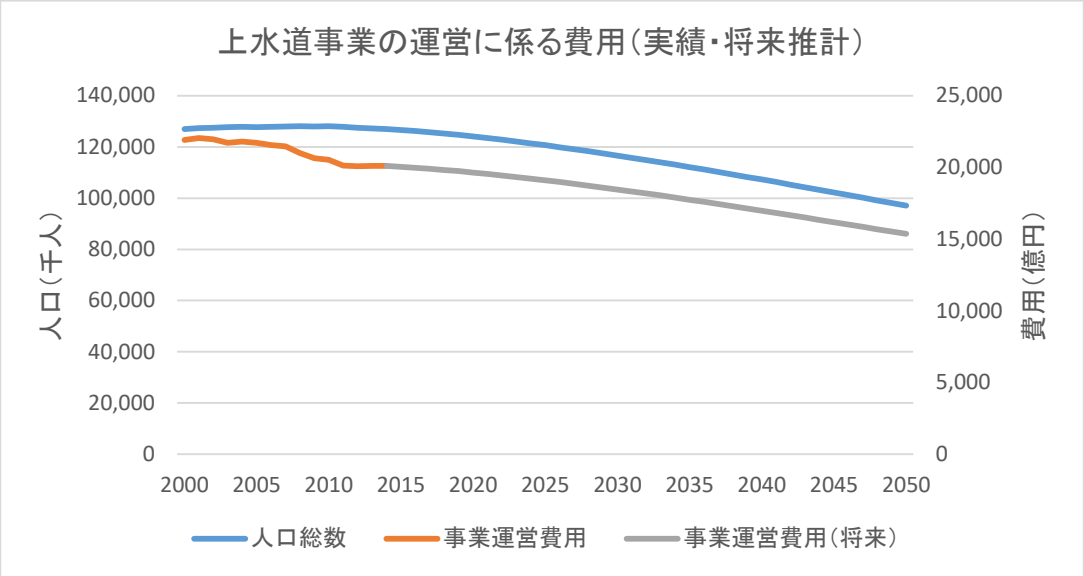
図表 3-I-88　上水道に係る費用の内訳（推計）



(1)　上水道事業の運営に係る費用

運営費用は、概ね人口に比例すると考え、将来人口（国立社会保障・人口問題研究所）の推移に応じて将来の市場規模が変化すると考えると、上水道事業の運営に係る費用は以下のように推計される。

図表 3-I-89　上水道事業の運営に係る費用（実績・将来推計）



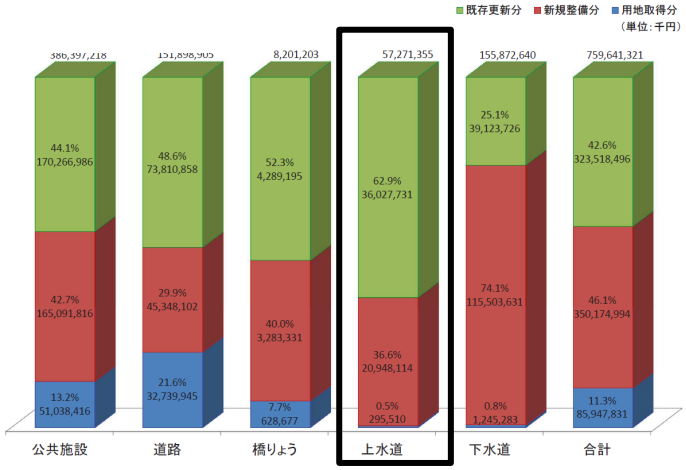
(2)　上水道の設備投資に関する費用

総務省が全国の地方公共団体に対して実施したアンケートによると、現在の投資的経費のうち 36.6%は新規整備分、62.9%は既存更新分であるという。

ただし、上水道の整備がほぼ完了しているため、この新規整備分は、水道事業の広域化や、簡易水道の上水道への統合等に伴う設備投資であり、広義の更新投資と考えられる。

そこで本項目では設備投資はすべて既存ストックの更新・改良に係る投資であると見なす。

図表 3-I-90　地方公共団体のインフラに係る投資的経費の内訳



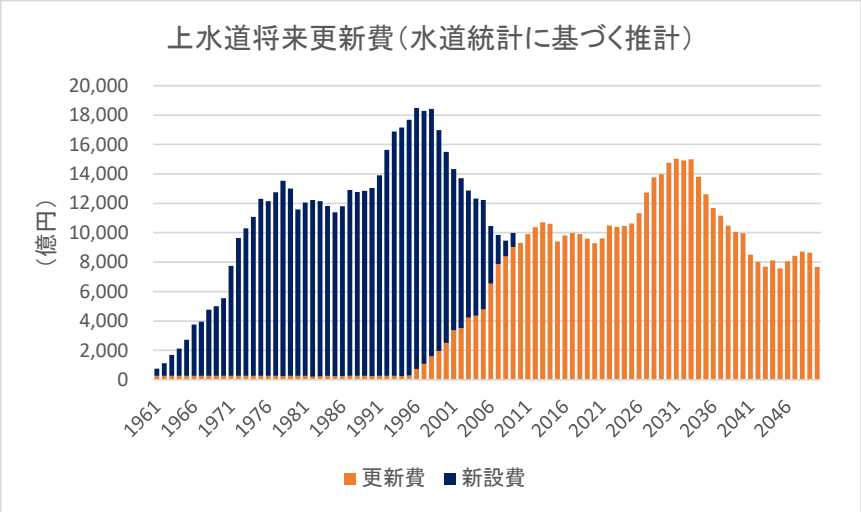
出所）総務省「公共施設及びインフラ資産の将来の更新費用の比較分析に関する調査結果」（平成 24 年）

上水道の更新投資に関して、将来の市場規模推計に利用できるような政府目標は設定されていない。そこで、過去の投資額データを基に将来の更新費を推計し、現在の設備投資に対する増加率で将来の費用を予測するものとする。

なお、「インフラメンテナンス」項目は、「長寿命化改修費用」を計上しており、更新費用そのものを計上しているわけではないので、概念上の重複はない。

「水道統計」で、過去の投資額を時系列で把握することができる。このデータを基に、耐用年数を設定して、将来同様の更新需要が発生すると見なして、将来の更新費を推計すると図表 3-I-91 のようになる。

図表 3-I-91　上水道将来更新費（水道統計に基づく推計）



参考　上水道の将来維持更新費用（NRI 推計）

1) 推計の対象分野・区分

地方公共団体で水道事業を行っている地方公営企業を対象にした。

2) 推計に用いたデータ

新設改良費は、『水道統計』のうち、「新設・拡張事業費」、「改良事業費」を対象に、1961 年以降のデータを使用した。

3) 耐用年数の考え方

『日本の社会資本 2012』に基づき 35 年と設定した。

『日本の社会資本 2012』では、水道部門の償却資産及び減価償却費は、『地方公営企業年鑑』（自治省・総務省）から引用している。

図表 3-I-92　『日本の社会資本 2012』における平均耐用年数の算定表

（単位：百万円、年）

	償却資産（前年度末）	減価償却費	平均耐用年数
1965	507,356	15,894	31.92
1966	601,903	18,980	31.71
1967	731,342	23,484	31.14
1968	867,034	29,293	29.60
1969	1,079,144	33,936	31.80
1970	1,264,077	39,754	31.80
1971	1,466,332	45,616	32.15
1972	1,719,447	53,101	32.38
1973	2,031,608	62,348	32.58
1974	2,365,985	74,310	31.84
1975	2,917,141	89,991	32.42
1976	3,464,656	107,662	32.18
1977	4,060,039	126,297	32.15
1978	4,788,981	145,579	32.90
1979	5,444,419	169,593	32.10
1980	6,296,135	193,211	32.59
1981	7,236,785	214,903	33.67
1982	7,999,532	236,416	33.84
1983	8,695,933	257,018	33.83
1984	9,515,895	280,898	33.88
1985	10,398,457	301,042	34.54
1986	11,337,953	322,446	35.16
1987	12,052,155	340,387	35.41
1988	12,845,830	360,291	35.65
1989	13,692,633	383,539	35.70
1990	14,591,956	411,700	35.44
1991	15,645,655	435,935	35.89
1992	16,615,529	463,939	35.81
1993	17,695,203	492,959	35.90
1994	18,947,350	524,657	36.11
1995	20,190,289	551,883	36.58
1996	21,713,200	586,749	37.01
1997	23,100,182	621,131	37.19
1998	24,436,150	650,162	37.58
1999	25,409,638	686,365	37.02
2000	27,234,170	719,089	37.87
2001	28,619,352	766,895	37.32
2002	30,116,890	770,978	39.06
2003	30,807,325	778,679	39.56
2004	31,761,281	792,351	40.08
2005	32,742,045	813,396	40.25
2006	33,827,679	829,475	40.78
2007	34,756,497	833,312	41.71
2008	35,564,030	839,849	42.35
2009	36,285,094	846,553	42.86
2010	37,228,539		
		平均耐用年数	35.32

4) デフレーター

内閣府『日本の社会資本』で用いられている分野別デフレーターを使用した。

5) 公共事業のコスト縮減の反映

更新費のコスト縮減については、下表に示す 1996（平成８）年度を基準年とした 2007（平成 19）年度（最新）までの工事コスト縮減率（間接的な効果を除く）の推計値を採用し、2007 年度以降については 18.5%で据え置きとした。

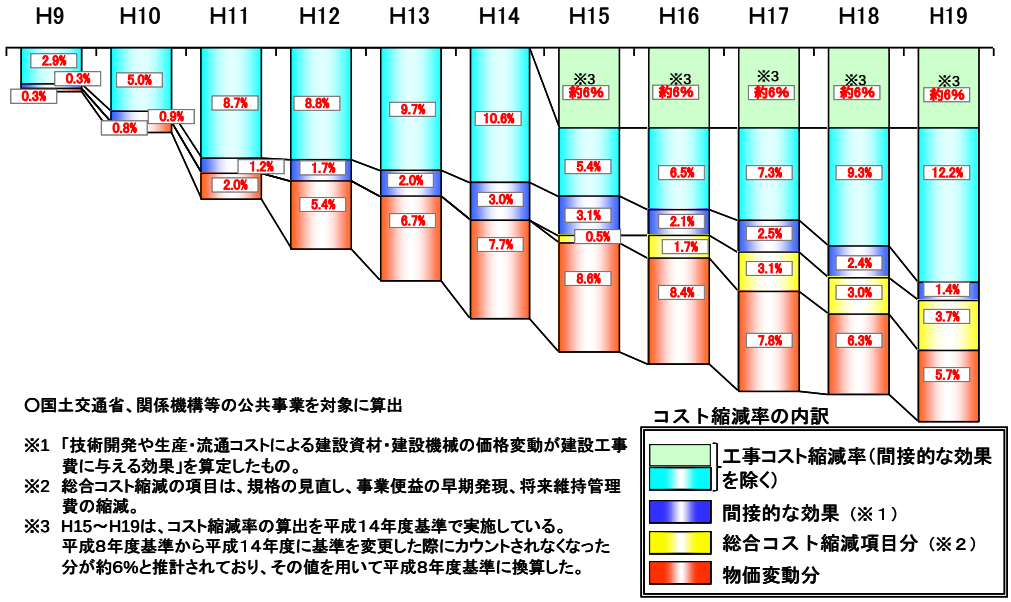
図表 3-I-93　更新費のコスト縮減率の設定

＜コスト縮減率＞　工事コスト縮減分（間接的な効果を除く）

H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19～
2.9% （2.9）	5.0% （5.0）	8.7% （8.7）	8.8% （8.8）	9.7% （9.7）	10.6% （10.6）	11.7% （11.7）	12.8% （12.8）	13.6% （12.8）	15.6% （12.8）	18.5% （12.8）

※（ ）内は前回推計時に設定した縮減率（%）。 なお、H17年度以降はH16年度実績値と同率と仮定。

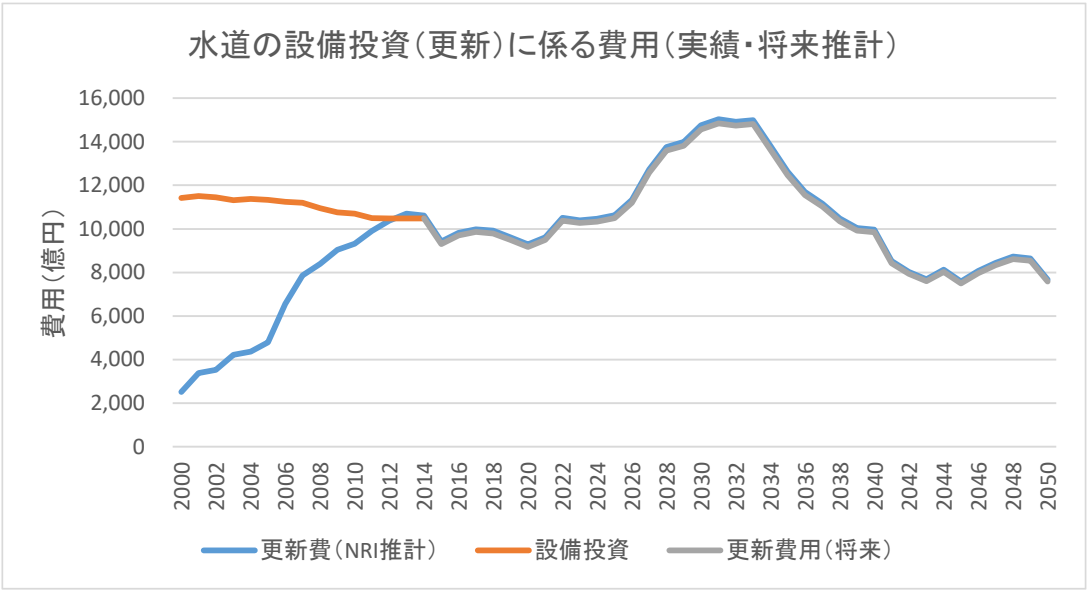
図表 3-I-94　公共事業のコスト縮減率の推移



出所）国土交通省技術調査課資料

「水道統計」データを用いた更新費推計結果と、本項目における実績データを比較すると、2000 年代当初は乖離が大きいが、直近の数年はほぼ一致する。これは、2000 年代初頭はまだ新規整備の需要があったが、ここ数年は新規整備がなくなり、更新需要に特化していると解釈することができる。そこで、「水道統計」に基づく将来更新費の伸び率を用いて、本項目における実績データを将来に延長推計することとした。推計結果は以下のとおりである。

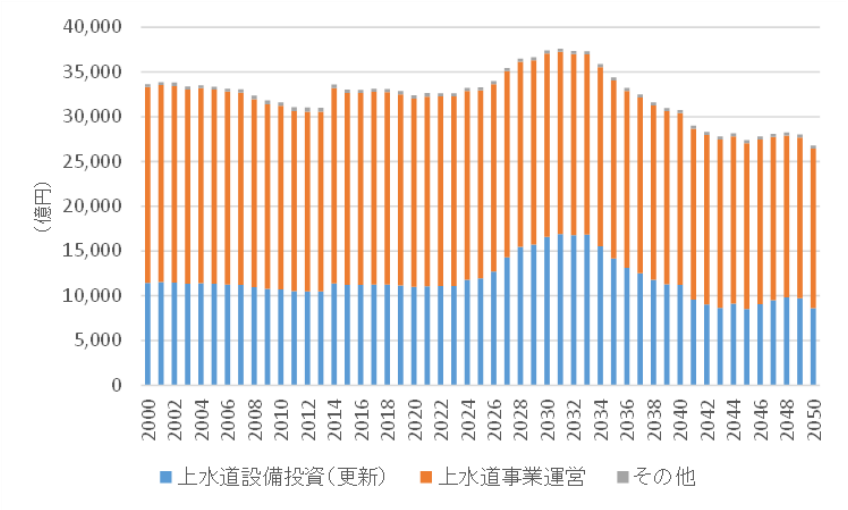
図表 3-I-95　水道の設備投資（更新）に係る費用（実績・将来推計）



2.21.2　推計結果

推計結果を図表 3-I-96 に示す。

図表 3-I-96　水資源利用（fd2）分野の国内将来市場規模推計結果



2.22　持続可能な農林水産業（fd3）

2.22.1　推計方針

当該項目は、林業関連（持続可能な森林整備・木材製造、国産材使用）、農業関連（環境保全型農業）、漁業関連（養殖）に分けて推計を行う。

(1)　林業関連：持続可能な森林整備・木材製造、国産材使用

「森林整備・木材製造」と「国産材使用」に分けて検討する。

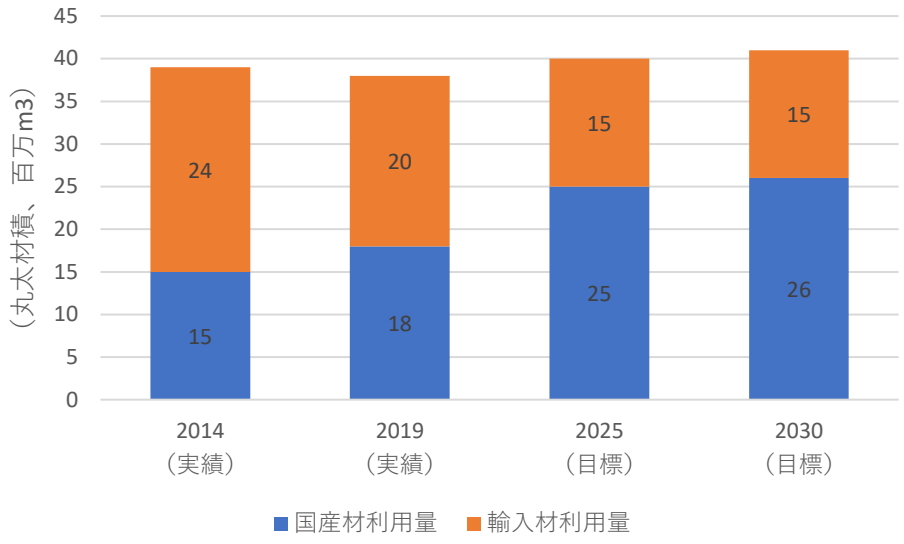
「森林整備・木材製造」に関しては、森林・林業基本計画に基づいて策定される全国森林計画（計画期間 15 年）で、伐採立木材積、造林面積等の計画値が示されている。これらの計画を踏まえ、直近の水準で安定的に推移するものと考える。

図表 3-I-97　全国森林計画における計画量

	単位	H20全国森林計画	H25全国森林計画	R3全国森林計画	変化率	
		H21～H36年度	H26～H41年度	H31～R16年度	H20計画→H25計画	H25計画→R3計画
伐採立木材積	万m3	69,019	74,526	83,423	8%	12%
造林面積	千ha	1,728	1,703	1,591	−1%	−7%

「国産材使用」に関しては、「森林・林業基本計画」における国産材利用量（製材用材・合板用材）の目標に基づいて推計する。なお、これは自給率を 38%（2014 年）から 63%（2030 年）に引き上げるというもので、過去の水準を踏まえると相当程度引き伸ばした目標と考えられるため、2030 年以降は一定と仮定する。

図表 3-I-98　「森林・林業基本計画」における木材利用量・総需要量の見通し（製材用材・合板用材）



図表 3-I-99 「森林・林業基本計画」（2021.6）における目標値

林産物の供給・利用に関する目標（案）

■ 総需要量の見通しと用途別利用量の目標値

- 建築用材等（製材用材、合板用材）については、需要量の増加を見込み、国産材利用量も大幅に増加するものとして目標設定。
- 非建築用材等（パルプ・チップ用材、燃料材、その他）については、需要量はトータルで堅調に推移すると見込み、国産材利用量も増加するものとして目標設定。

（単位：丸太材積 百万㎥）

用途区分	総需要量			国産材利用量		
	（実績）令和元年	（見通し）令和7年	（見通し）令和12年	（実績）令和元年	（目標）令和7年	（目標）令和12年
建築用材等 計	38	40	41	18	25	26
製材用材	28	29	30	13	17	19
合板用材	10	11	11	5	7	7
非建築用材等 計	44	47	47	13	15	16
パルプ・チップ用材	32	30	29	5	5	5
燃料材	10	15	16	7	8	9
その他	2	2	2	2	2	2
合計	82	87	87	31	40	42

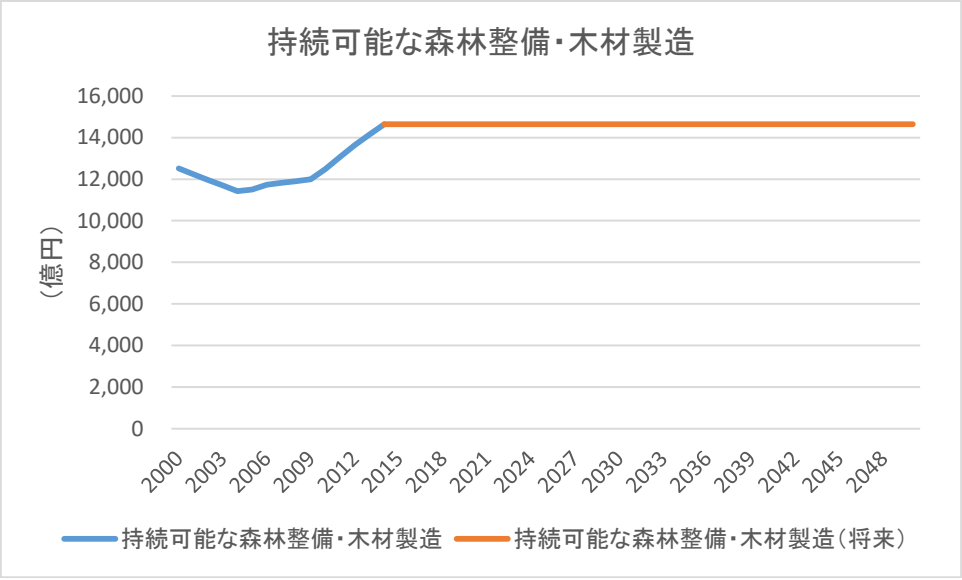
※燃料材とは、ペレット、薪、炭、燃料用チップである。 ※その他とは、しいたけ原木、原木輸出等である。 ※四捨五入の関係により、内訳と合計は必ずしも一致しない。

9

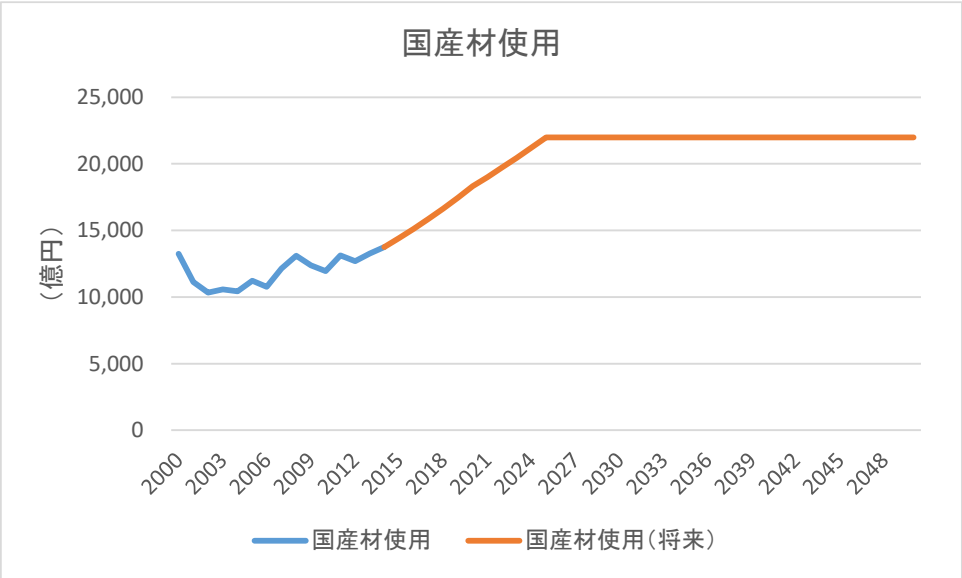
出所）林野庁（2021）「森林・林業基本計画に掲げる目標数値について（案）」

上記想定に基づく「持続可能な森林整備・木材製造」、「国産材使用」の推計結果を図表 3-I-100、図表 3-I-101 に示す。

図表 3-I-100 持続可能な森林整備・木材製造（実績・将来推計）



図表 3-I-101　国産材使用（実績・将来推計）



(2)　農業関連：環境保全型農業

過去推計では、当該項目の市場規模は、環境保全型農業に従事する農家による生産額で定義されている。環境保全型農業に従事する農家数は、環境保全型農業直接支払交付金の実施面積を、農家 1 件当たりの平均耕地面積で除することで算出されている。環境保全型農業直接支払交付金の実施面積は、近年増加傾向にあり、2021 年時点で約 8 万 ha となっている。

政府目標としては、環境保全型農業に関する目標は設定されていないが、農林水産省「みどりの食料システム戦略」において、「2050 年までに、オーガニック市場を拡大しつつ、耕地面積に占める有機農業※の取組面積の割合を 25%（100 万 ha）に拡大することを目指す。（※国際的に行われている有機農業）」ことが掲げられている。

上記有機農業に関する政府方針を踏まえて、「環境保全型農業」・「環境保全型農業資材」については、過去の年平均成長率（CAGR）に基づいて成長すると仮定する。

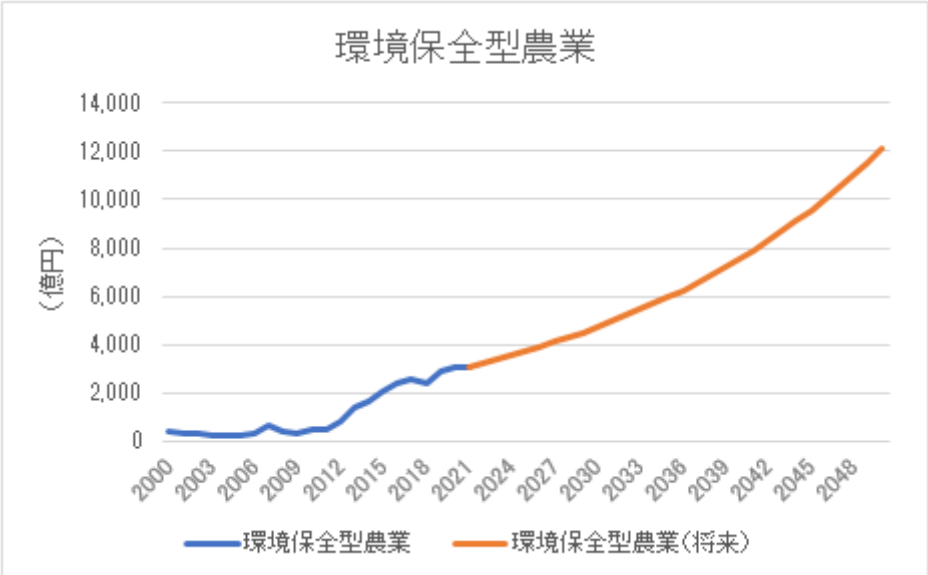
図表 3-I-102　みどりの食料システム戦略の概要



出所）農林水産省「みどりの食料システム戦略」（R3.5）
https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/midori/attach/pdf/index-10.pdf

上記想定に基づく「環境保全型農業」の推計結果を図表 3-I-103 に示す。

図表 3-I-103　環境保全型農業（実績・将来推計）



(3)　漁業関連：養殖

水産庁「水産基本計画」（令和４年３月）では、魚介類の生産量は趨勢では減少するものの、漁業者の努力と政策的取組によって、魚介類全体の生産量を、令和元年度の 378 万 t から、令和 14 年度には 535 万 t に増大させる目標となっていることから、養殖に関しても令和 14 年度までは同様のペースで市場規模が増加すると見なす。

一方、令和元年度の生産量は、前基本計画を策定した平成 29 年度の水準を下回っているのが現状であり、相当程度引き伸ばした目標と考えられるため、目標値が存在しない令和 14 年度以降は一定に推移すると仮定する。

図表 3-I-104　令和 14 年度における魚介類全体の生産量及び消費量の目標

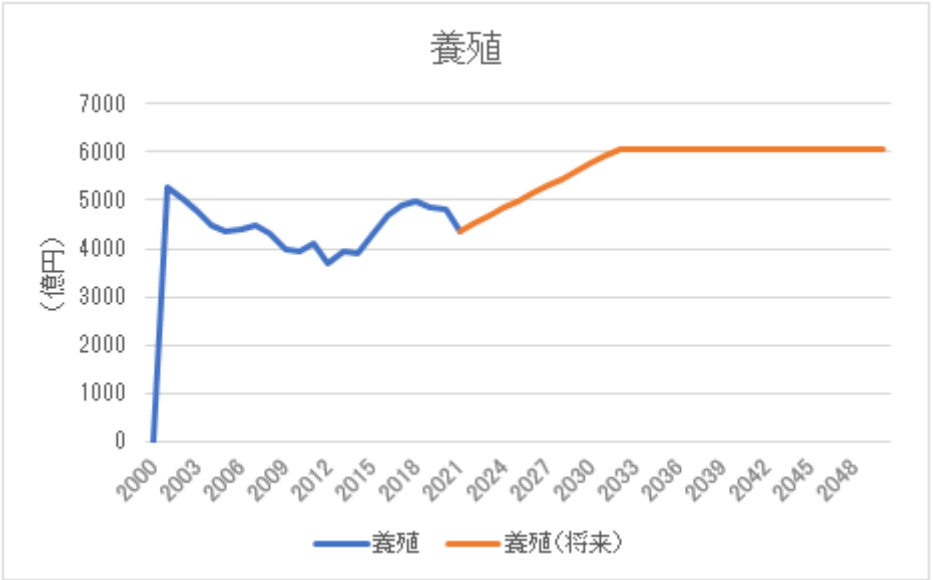
（単位：生産量・消費量　万トン）

	令和元年度	令和２年度（概算値）	令和 14 年度（すう勢値）	令和 14 年度（目標値）
生産量	378	371	326	535
消費量	719	679	575	700

出所）水産庁（2022）「水産基本計画」

上記想定に基づく「養殖」の推計結果を図表 3-I-105 に示す。

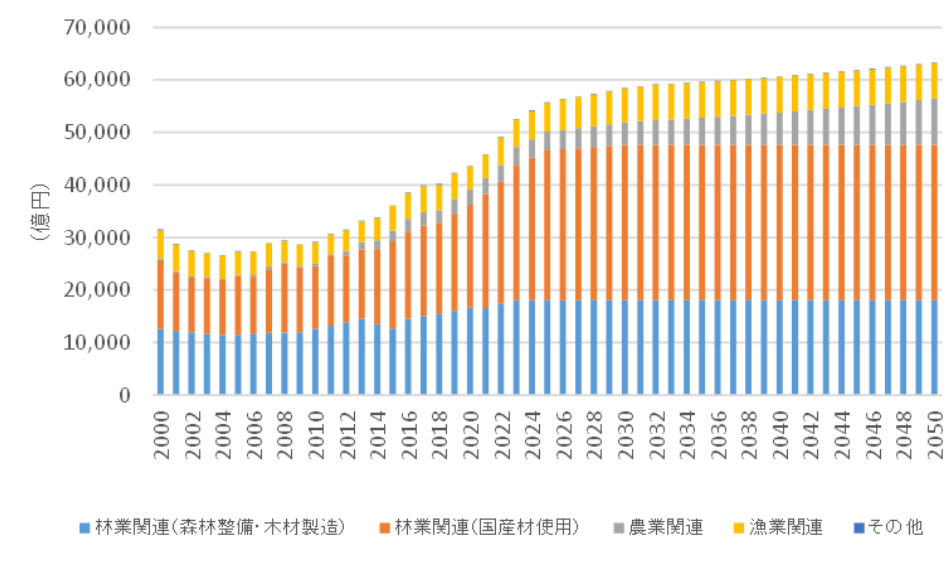
図表 3-I-105　養殖（実績・将来推計）



2.22.2　推計結果

推計結果を図表 3-I-106 に示す。

図表 3-I-106　持続可能な農林水産業（fd3）分野の国内将来市場規模推計結果



2.23　環境保護意識向上（fd4）

2.23.1　推計方針

当該項目は、「エコツーリズム」と「環境教育」（環境教育、環境教育ソフトウェア）の二つに大別できる。環境教育は、市場規模はそれほど大きくはないが、エコツーリズムとは対象とする層が異なることから、別途推計方法を検討する。

(1)　エコツーリズム

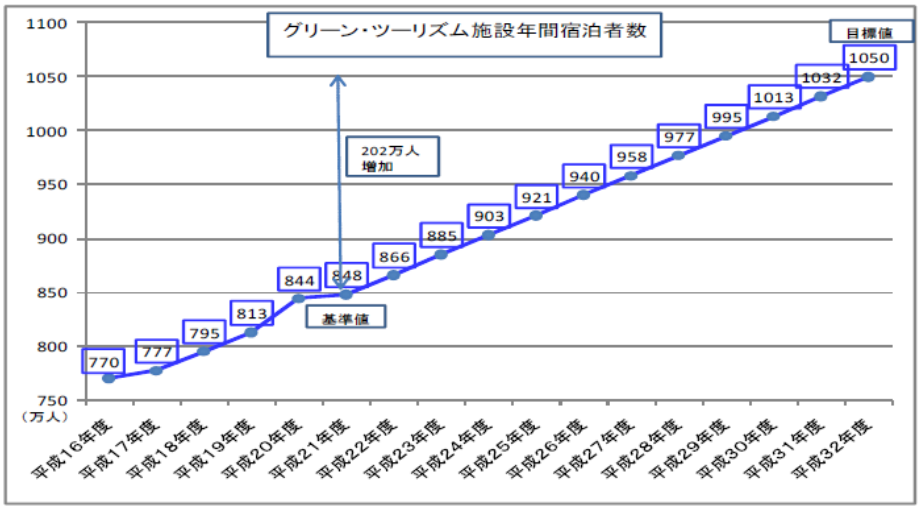
過去推計における「エコツーリズム」の市場規模は、「日本人延べ旅行回数」、「訪日外客数」に、自然関連旅行の参加割合、自然関連ツアー支払額を乗じて算定している。

図表 3-I-107　平成 26 年度における自然関連旅行参加者数の想定

	日本人	外国人
延べ旅行者数	14, 845 万人	1, 341 万人
自然関連の旅行参加者数	9, 694 万人	730 万人

日本人観光客については、農林水産省のグリーン・ツーリズムに関する目標（グリーン・ツーリズム施設年間延べ宿泊者数を平成 26 年度の 940 万人から平成 32 年度に 1,050 万人にする（11.7%増））はあるものの、その人数は本検討で対象としている日本人自然旅行参加者数の 1 割程度であり、定義がかなり狭いものと考えられる。日本人の国内旅行者数は、人口減少に伴って今後減少が見込まれることから、目標を活用せず、総人口に応じて市場規模が推移するものと考える。

図表 3-I-108　（参考）農林水産省によるグリーン・ツーリズム施設年間宿泊者数の目標



出所）農水省資料　http://www.maff.go.jp/j/assess/hanei/zisseki/pdf/sankou23_10.pdf

訪日外国人観光客に関しては、2016 年 3 月、政府は「明日の日本を支える観光ビジョン構想会議」において、訪日外客数を、2030 年には 6,000 万人に倍増させる目標を掲げている。そこで、2030 年までは政府の訪日外国人の誘致目標と同等の伸び率を想定する。

なお、6,000 万人というのはフランス、アメリカ、スペインに次ぐ水準であり、こうした観光先進国では既に観光客数は安定的に推移している。そこで、2030 年以降は、増加は見込まず、一定で推移すると仮定する。

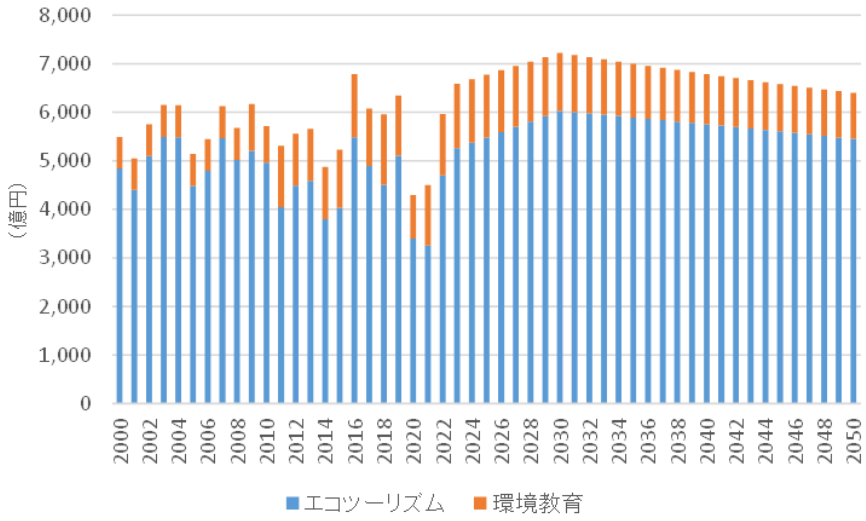
(2) 環境教育

「環境教育」は、学生を対象とした製品・サービスであることから、国立社会保障・人口問題研究所による年齢階級別将来人口の推計結果における「5～24 歳人口」の推移に比例するものと考える。

2.23.2 推計結果

推計結果を図表 3-I-109 に示す。

図表 3-I-109 環境保護意識向上（fd4）分野の国内将来市場規模推計結果



II. 将来推計の結果

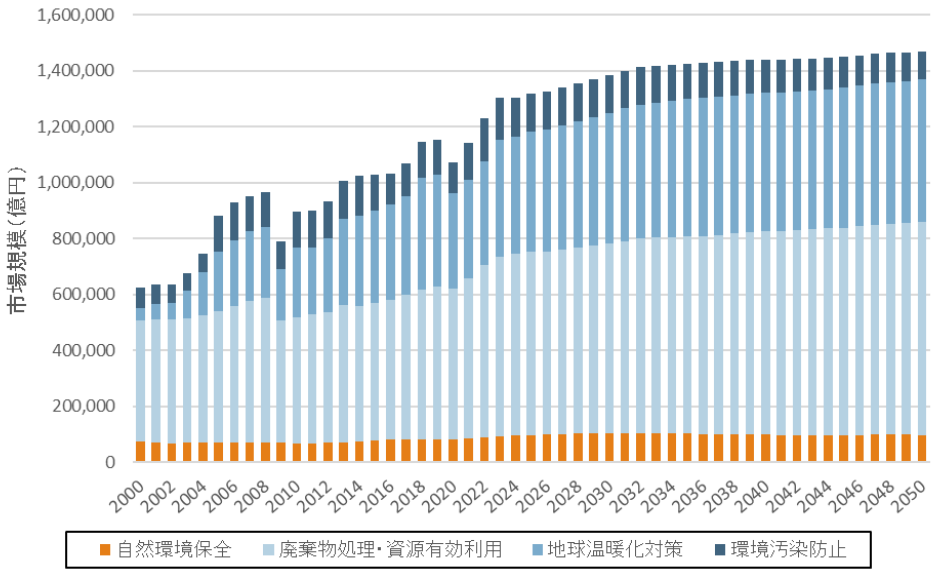
1. 市場規模推計結果

1.1 全体市場規模推計結果

2050 年にかけて市場は上昇傾向を続け、146.8 兆円まで成長し、2023～2050 年の年平均成長率（CAGR）は 0.4%と推計された。2050 年の構成比率は、「廃棄物処理・資源有効利用（C 分野）」が 51.9%と最も多く、「地球温暖化対策（B 分野）」がその後に続いている。2023～2050 年の CAGR は「地球温暖化対策（B 分野）」が最も高く 0.8%であり、「環境汚染防止（A分野）」が-1.6%と最も低い結果となった。

なお、本推計は、既存産業の変化のみを対象としており、新たな産業の創出は考慮されていない。また、2050 年カーボンニュートラルの実現に向けて、再生可能エネルギー・蓄電池等の加速度的な普及が必要との指摘もある。今後、地球温暖化対策分野を中心に、新産業の創出等により環境産業市場が本推計を上回る成長を遂げる可能性がある。

図表 3-II-1 国内将来の推計結果（全体）



図表 3-II-2 分野別金額・構成比率・2023～2050 年の CAGR（全体）

	2023年（実績値）		2050年		CAGR
	金額（億円）	構成比率	金額（億円）	構成比率	
環境汚染防止	151,723	11.6%	98,839	6.7%	-1.6%
地球温暖化対策	415,268	31.9%	509,922	34.7%	0.8%
廃棄物処理・資源有効利用	643,373	49.4%	761,116	51.9%	0.6%
自然環境保全	92,947	7.1%	97,654	6.7%	0.2%
合計	1,303,312	100.0%	1,467,531	100.0%	0.4%

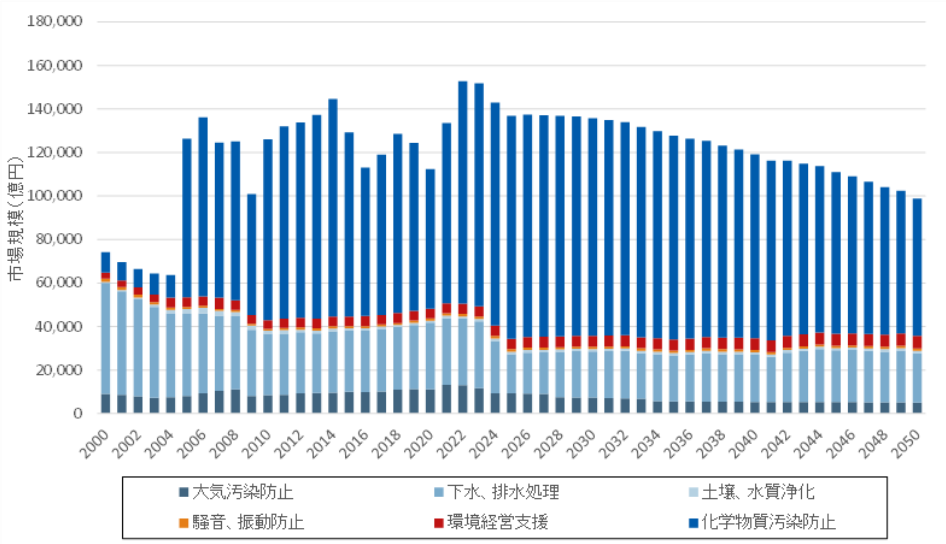
1.2　大分類別市場規模推計結果

1.2.1　A. 環境汚染防止分野

環境汚染防止分野は、2025 年頃まで減少し、その後 2050 年にかけて市場はほぼ横ばいあるいは微減傾向を続け、2050 年には 9.9 兆円となると推計された。2050 年の構成比率は、「化学物質汚染防止」が約 63.9%と最も多い。2023～2050 年の CAGR は、「環境経営支援」が最も高く 0.8%であり、「大気汚染防止」が-3.0%と最も低い結果となった。

本分野は、環境汚染の解消に伴い市場が縮小する傾向がある。本分野に関連する産業の事業者は、輸出や海外展開にシフトするか、もしくは、今後成長が見込まれる分野（地球温暖化対策分野等）への事業の拡大・転換が求められる。

図表 3-II-3　国内将来の推計結果（環境汚染防止分野）



図表 3-II-4　分野別金額・構成比率・2023～2050 年の CAGR（環境汚染防止分野）

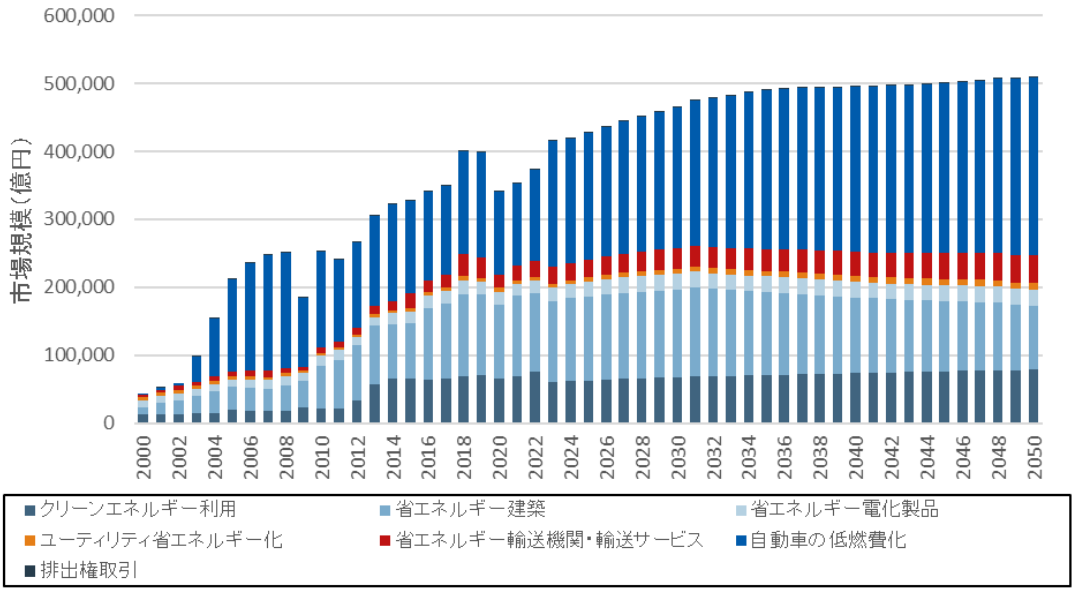
	2023年（実績値）		2050年		CAGR
	金額（億円）	構成比率	金額（億円）	構成比率	
大気汚染防止	11,706	7.7%	5,124	5.2%	-3.0%
下水、排水処理	30,671	20.2%	22,626	22.9%	-1.1%
土壌、水質浄化	1,160	0.8%	1,135	1.1%	-0.1%
騒音、振動防止	1,094	0.7%	1,068	1.1%	-0.1%
環境経営支援	4,681	3.1%	5,739	5.8%	0.8%
化学物質汚染防止	102,411	67.5%	63,147	63.9%	-1.8%
合計	151,723	100.0%	98,839	100.0%	-1.6%

1.2.2　B. 地球温暖化対策分野

地球温暖化対策分野の 2050 年の市場規模は約 51.0 兆円となり、2023～2050 年の年平均成長率（CAGR）は 0.8%と推計された。2050 年の構成比率は、「自動車の低燃費化」が 51.4%と最も多く、「省エネルギー建築」がその後に続いている。2023～2050 年の CAGR は、「ユーティリティ省エネルギー化」が 2.0%と最も高く、「省エネルギー建築」が-0.9%と最も低い結果となった。

本推計では、基本的に現在存在する技術等をもとに推計を行っており、本分野では、2050 年カーボンニュートラルの実現に向けて、市場の拡大だけでなく新産業の創出も期待される分野であり、今後、本推計を上回る成長を遂げる可能性がある。

図表 3-II-5　国内将来の推計結果（地球温暖化対策分野）



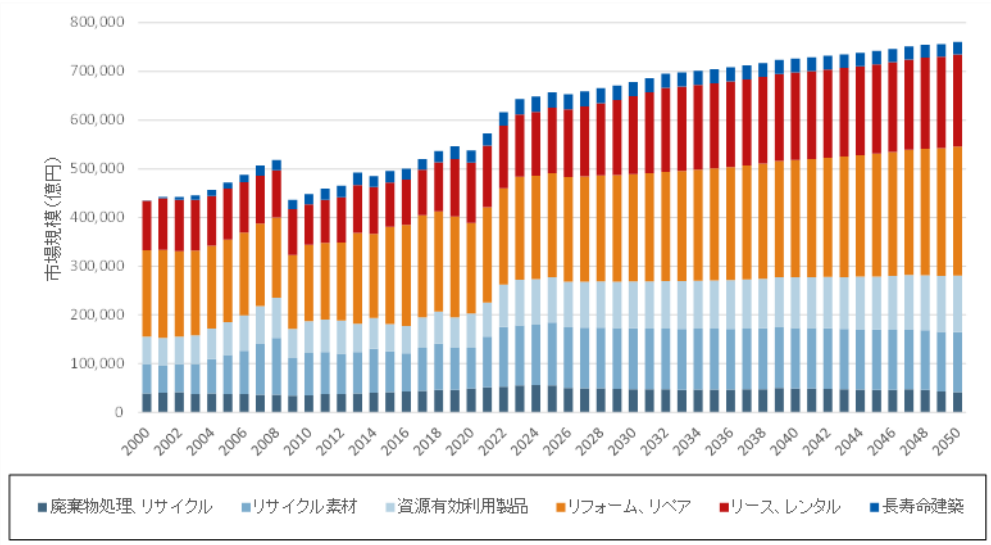
図表 3-II-6　分野別金額・構成比率・2023～2050 年の CAGR（地球温暖化対策分野）

		2023年（実績値）		2050年		CAGR
		金額（億円）	構成比率	金額（億円）	構成比率	
fb1	クリーンエネルギー利用	60,787	14.6%	78,769	15.4%	1.0%
fb2	省エネルギー建築	119,268	28.7%	94,036	18.4%	-0.9%
fb3	省エネルギー電化製品	19,024	4.6%	23,440	4.6%	0.8%
fb4	ユーティリティ省エネルギー化	6,066	1.5%	10,221	2.0%	2.0%
fb5	省エネルギー輸送機関・輸送サービス	25,784	6.2%	40,926	8.0%	1.7%
fb6	自動車の低燃費化	183,857	44.3%	262,047	51.4%	1.3%
fb7	排出権取引	483	0.1%	483	0.1%	0.0%
	合計	415,268	100.0%	509,922	100.0%	0.8%

1.2.3　C. 廃棄物処理・資源有効利用分野

廃棄物処理・資源有効利用分野の 2050 年の市場規模は約 76.1 兆円となり、2023～2050 年の年平均成長率（CAGR）は 0.6%と推計された。2050 年の構成比率は、「リフォーム、リペア」が 34.8%と最も多く、「リース、レンタル」がその後に続いている。2023～2050 年の CAGR は、「リース、レンタル」が最も高く 1.5%であり、「廃棄物処理、リサイクル」が-1.0%と最も低い結果となった。

図表 3-II-7　国内将来の推計結果（廃棄物処理・資源有効利用分野）



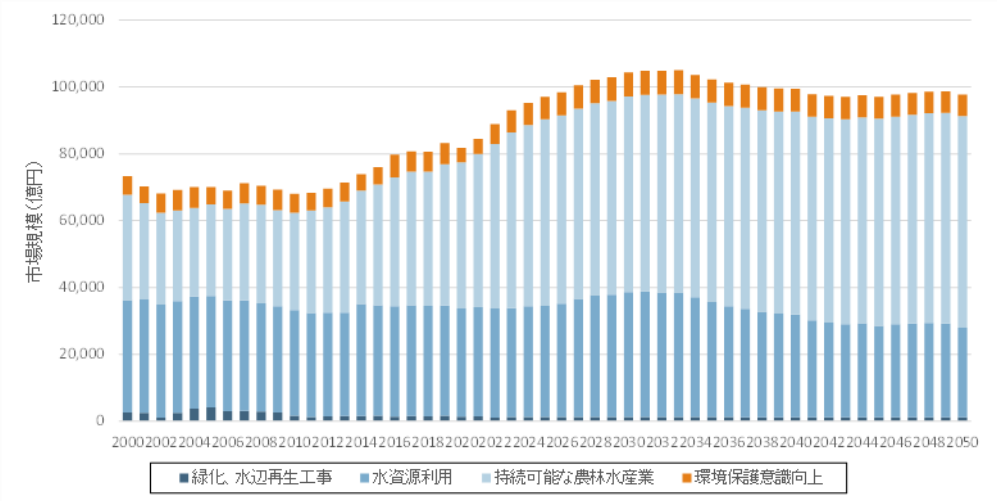
図表 3-II-8　分野別金額・構成比率・2023～2050 年の CAGR
（廃棄物処理・資源有効利用分野）

	2023年（実績値）		2050年		CAGR
	金額（億円）	構成比率	金額（億円）	構成比率	
廃棄物処理、リサイクル	54,812	8.5%	41,823	5.5%	-1.0%
リサイクル素材	123,603	19.2%	122,549	16.1%	0.0%
資源有効利用製品	93,639	14.6%	116,365	15.3%	0.8%
リフォーム、リペア	211,645	32.9%	265,138	34.8%	0.8%
リース、レンタル	128,175	19.9%	189,290	24.9%	1.5%
長寿命建築	31,500	4.9%	25,951	3.4%	-0.7%
合計	643,373	100.0%	761,116	100.0%	0.6%

1.2.4　D. 自然環境保全分野

自然環境保全分野の 2050 年の市場規模は 9.8 兆円となり、2023～2050 年の年平均成長率（CAGR）は 0.2%と推計された。2050 年の構成比率は、「持続可能な農林水産業」が 64.8%と最も多い。2023～2050 年の CAGR は「持続可能な農林水産業」が 0.7%と最も高く、「水資源利用」が-0.7%と最も低い結果となった。

図表 3-II-9　国内将来の推計結果（自然環境保全分野）



図表 3-II-10　分野別金額・構成比率・2023～2050 年の CAGR（自然環境保全分野）

	2023年（実績値）		2050年		CAGR
	金額（億円）	構成比率	金額（億円）	構成比率	
緑化、水辺再生工事	1,204	1.3%	1,142	1.2%	-0.2%
水資源利用	32,609	35.1%	26,808	27.5%	-0.7%
持続可能な農林水産業	52,544	56.5%	63,306	64.8%	0.7%
環境保護意識向上	6,590	7.1%	6,399	6.6%	-0.1%
合計	92,947	100.0%	97,654	100.0%	0.2%

図表 3-II-11　国内将来の推計結果（全体）（単位：億円）

大分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
環境汚染防止	74,143	69,671	66,493	64,363	63,601	126,284	136,232	124,546	125,118	100,950	126,068	132,016	133,880	137,207	144,561	129,183	113,059	118,979	128,581	124,310	112,395	133,503	152,847	151,723	142,908	136,795
地球温暖化対策	43,017	52,427	57,946	98,546	154,576	212,028	235,485	247,583	251,006	184,116	252,512	240,355	265,550	306,100	322,928	327,377	340,188	349,226	400,042	398,186	340,883	352,358	372,451	415,268	418,541	428,214
廃棄物処理・資源有効利用	435,354	442,388	442,606	445,452	456,575	471,902	487,797	506,420	518,352	436,220	448,321	459,318	465,640	492,342	485,092	495,393	500,198	519,917	536,527	546,723	538,391	573,142	616,274	643,373	648,716	657,456
自然環境保全	73,264	70,266	68,130	69,164	69,969	70,003	68,932	71,205	70,440	69,276	68,093	68,344	69,549	71,386	73,828	75,985	79,699	80,700	80,616	83,168	81,710	84,493	88,835	92,947	95,249	97,047
合計	625,778	634,751	635,175	677,524	744,720	880,217	928,446	949,755	964,917	790,563	894,994	900,033	934,618	1,007,035	1,026,408	1,027,938	1,033,144	1,068,822	1,145,766	1,152,387	1,073,379	1,143,496	1,230,408	1,303,312	1,305,414	1,319,513

大分類	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
環境汚染防止	137,404	137,157	136,888	136,587	135,721	134,908	133,956	131,725	129,849	127,715	126,438	125,395	123,223	121,337	119,195	116,288	116,231	114,902	113,711	111,047	109,040	106,526	104,034	102,368	98,839
地球温暖化対策	436,882	444,905	452,136	458,997	465,378	474,458	478,115	482,140	486,489	491,200	492,318	493,234	493,994	494,647	495,391	495,742	496,360	497,300	498,677	500,434	502,445	504,597	506,861	506,837	509,922
廃棄物処理・資源有効利用	653,430	659,255	665,501	671,361	678,459	686,444	695,669	698,336	701,863	704,994	708,612	712,806	717,448	723,769	726,424	729,091	732,560	735,180	738,573	742,107	746,329	751,750	754,751	756,515	761,116
自然環境保全	98,364	100,460	102,137	102,921	104,309	104,795	104,838	104,926	103,607	102,277	101,247	100,663	99,927	99,464	99,414	97,835	97,330	97,010	97,559	97,022	97,650	98,170	98,593	98,623	97,654
合計	1,326,080	1,341,777	1,356,662	1,369,867	1,383,867	1,400,604	1,412,577	1,417,127	1,421,807	1,426,188	1,428,615	1,432,098	1,434,593	1,439,217	1,440,424	1,438,956	1,442,481	1,444,393	1,448,520	1,450,610	1,455,463	1,461,043	1,464,240	1,464,344	1,467,531

図表 3-II-12　国内将来の推計結果（将来推計分類別）1/2（単位：億円）

将来推計分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
大気汚染防止	9,101	8,699	8,017	7,294	7,545	8,178	9,439	10,466	11,214	8,049	8,479	8,721	9,340	9,474	9,619	10,055	9,956	10,155	11,101	11,241	11,212	13,242	12,990	11,706	9,413	9,308
下水、排水処理	51,040	47,478	44,475	41,671	38,590	37,619	36,537	34,482	33,522	30,516	28,252	27,846	28,120	27,353	28,223	28,312	28,108	28,711	28,740	29,514	30,627	30,509	30,721	30,671	23,998	18,024
土壌、水質浄化	392	583	882	1,122	1,539	2,301	2,652	2,284	2,031	1,847	1,290	1,805	1,113	1,265	1,289	870	1,138	1,128	877	914	884	1,236	979	1,160	1,202	1,191
騒音、振動防止	1,456	1,375	1,244	1,131	1,070	1,011	953	866	876	883	879	973	1,085	1,062	1,051	932	902	954	904	1,113	1,159	1,160	1,140	1,094	1,091	1,087
環境経営支援	2,797	2,974	3,438	3,475	4,591	4,350	4,256	5,205	4,394	3,985	4,134	4,283	4,368	4,504	4,509	4,506	4,783	4,365	4,580	4,443	4,284	4,630	4,752	4,681	4,722	4,765
化学物質汚染防止	9,357	8,563	8,437	9,669	10,264	72,825	82,395	71,243	73,081	55,670	83,034	88,387	89,854	93,550	99,869	84,508	68,173	73,665	82,379	77,085	64,228	82,728	102,265	102,411	102,482	102,421
クリーンエネルギー利用	12,731	12,615	13,109	14,118	14,714	20,105	17,387	18,166	18,469	23,276	22,152	21,081	32,468	57,286	64,835	64,707	63,077	65,730	69,707	70,386	66,276	69,347	75,443	60,787	61,980	62,993
省エネルギー建築	10,736	17,231	19,931	25,327	31,673	32,809	34,490	32,124	37,518	38,683	61,471	71,920	82,564	85,610	80,896	81,652	105,768	110,044	120,522	118,282	108,647	118,299	115,477	119,268	121,599	123,607
省エネルギー電化製品	10,425	10,832	11,087	10,463	11,262	11,541	12,591	12,953	13,416	12,051	15,812	14,625	11,077	12,784	16,135	17,473	18,652	18,308	19,749	18,906	17,789	17,414	18,224	19,024	20,637	21,636
ユーティリティ省エネルギー化	3,829	3,834	4,484	4,672	4,278	4,528	4,725	4,746	3,846	3,429	3,551	3,343	4,189	4,558	4,589	4,717	4,723	5,046	6,054	5,360	6,154	5,419	6,078	6,066	6,206	6,350
省エネルギー輸送機関・輸送サービス	3,615	4,706	7,307	6,111	6,592	7,077	8,786	10,125	7,554	5,401	9,042	8,613	10,421	11,625	12,424	22,548	18,155	19,257	33,261	31,652	20,057	21,351	23,538	25,784	24,472	25,673
自動車の低燃費化	1,681	3,210	2,028	37,855	86,056	135,967	157,502	169,439	170,128	101,041	140,203	120,384	124,404	133,776	143,581	135,798	129,332	130,360	150,267	153,119	121,479	120,045	133,209	183,857	183,164	187,472
排出権取引	0	0	0	0	1	3	4	30	73	235	281	390	425	461	467	482	482	482	483	482	482	483	482	483	483	483
廃棄物処理、リサイクル	39,058	39,935	41,497	37,567	38,369	37,858	37,368	36,434	35,717	34,232	34,783	37,526	37,326	38,742	40,541	41,307	42,401	43,828	45,868	45,882	48,233	51,242	52,831	54,812	55,817	54,955
リサイクル素材	59,156	56,363	57,265	61,500	70,786	79,853	89,477	105,051	117,498	77,004	86,834	85,869	83,076	84,950	89,781	84,185	78,668	88,746	95,099	87,857	83,681	104,059	122,577	123,603	123,961	129,190
資源有効利用製品	57,590	56,884	56,326	59,302	62,365	67,149	72,212	76,704	81,745	59,878	65,465	66,862	67,581	58,413	63,122	55,764	56,410	62,351	65,908	61,164	71,188	69,835	86,968	93,639	93,510	93,387
リフォーム、リペア	177,173	180,033	175,605	174,131	170,893	169,739	170,474	169,204	165,150	151,750	156,799	157,637	160,727	186,602	172,894	199,666	207,712	209,599	205,642	207,151	186,049	196,018	197,899	211,645	212,492	213,425
リース、レンタル	101,469	106,334	105,409	103,578	101,741	104,684	102,628	98,847	97,068	94,200	83,405	88,154	92,919	97,678	96,188	91,100	92,279	93,468	100,937	117,748	123,768	126,507	128,175	128,175	131,414	135,067
長寿命建築	909	2,838	6,504	9,373	12,421	12,619	15,637	20,180	21,175	19,157	21,035	23,269	24,011	25,956	22,566	23,371	22,728	21,925	23,072	26,920	25,471	25,481	27,824	31,500	31,522	31,433
緑化、水辺再生工事	2,563	2,528	1,036	2,546	3,767	4,096	2,974	3,067	2,916	2,616	1,602	1,319	1,426	1,540	1,520	1,608	1,357	1,579	1,406	1,675	1,359	1,470	1,117	1,204	1,205	1,206
水資源利用	33,622	33,866	33,818	33,392	33,516	33,360	33,127	33,064	32,368	31,820	31,624	31,069	31,032	31,004	33,594	33,047	33,011	33,142	33,106	32,893	32,404	32,650	32,630	32,609	33,211	33,291
持続可能な農林水産業	31,583	28,818	27,522	27,075	26,542	27,408	27,383	28,948	29,478	28,668	29,151	30,644	31,531	33,183	33,838	36,102	38,545	39,902	40,150	42,257	43,649	45,874	49,126	52,544	54,149	55,775
環境保護意識向上	5,495	5,054	5,754	6,150	6,144	5,138	5,448	6,126	5,678	6,172	5,716	5,312	5,560	5,658	4,876	5,228	6,785	6,077	5,955	6,343	4,298	4,499	5,962	6,590	6,683	6,776
合計	625,778	634,751	635,175	677,524	744,720	880,217	928,446	949,755	964,917	790,563	894,994	900,033	934,618	1,007,035	1,026,408	1,027,938	1,033,144	1,068,822	1,145,766	1,152,387	1,073,379	1,143,496	1,230,408	1,303,312	1,305,414	1,319,513

図表 3-II-12　国内将来推計の計算結果（将来推計分類別）2/2（単位：億円）

将来推計分類	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
大気汚染防止	9,198	9,083	7,571	7,449	7,322	7,174	7,023	6,867	5,753	5,589	5,557	5,527	5,498	5,470	5,444	5,407	5,371	5,336	5,302	5,270	5,239	5,209	5,180	5,152	5,124
下水、排水処理	18,911	19,087	20,782	21,203	21,215	21,470	21,750	20,917	21,561	21,165	21,564	22,263	21,893	21,864	21,628	20,704	22,672	23,408	24,317	23,784	23,936	23,609	23,328	23,896	22,626
土壌、水質浄化	1,181	1,171	1,160	1,150	1,140	1,137	1,135	1,133	1,131	1,130	1,129	1,128	1,127	1,127	1,126	1,126	1,127	1,127	1,128	1,128	1,129	1,130	1,132	1,133	1,135
騒音、振動防止	1,083	1,080	1,077	1,073	1,070	1,069	1,068	1,068	1,067	1,067	1,066	1,066	1,066	1,066	1,066	1,066	1,066	1,066	1,066	1,066	1,067	1,067	1,067	1,068	1,068
環境経営支援	4,809	4,855	4,902	4,951	5,002	5,030	5,059	5,090	5,123	5,157	5,193	5,230	5,270	5,311	5,355	5,384	5,415	5,448	5,483	5,520	5,559	5,601	5,644	5,691	5,739
化学物質汚染防止	102,222	101,882	101,396	100,761	99,973	99,027	97,920	96,650	95,214	93,609	91,929	90,181	88,369	86,499	84,576	82,602	80,581	78,518	76,416	74,279	72,109	69,910	67,683	65,428	63,147
クリーンエネルギー利用	64,005	65,017	66,029	67,041	68,054	68,589	69,125	69,661	70,197	70,733	71,268	71,804	72,340	72,876	73,411	73,947	74,483	75,019	75,555	76,090	76,626	77,162	77,698	78,234	78,769
省エネルギー建築	125,246	126,564	127,562	128,240	128,597	131,443	128,894	126,438	124,072	121,793	119,598	117,487	115,455	113,500	111,621	109,816	108,081	106,415	104,816	103,282	101,812	100,403	99,053	95,192	94,036
省エネルギー電化製品	22,510	23,116	23,286	23,426	23,408	23,134	22,841	22,819	23,013	23,452	23,907	24,085	24,019	23,745	23,447	23,128	22,931	22,891	23,094	23,457	23,814	24,003	23,949	23,737	23,440
ユーティリティ省エネルギー化	6,491	6,635	6,784	6,938	7,096	7,229	7,365	7,504	7,647	7,794	7,943	8,094	8,249	8,408	8,572	8,720	8,870	9,024	9,182	9,344	9,510	9,681	9,856	10,036	10,221
省エネルギー輸送機関・輸送サービス	26,471	27,320	28,228	29,198	30,236	30,706	31,179	31,657	32,141	32,630	33,127	33,630	34,141	34,659	35,185	35,720	36,264	36,819	37,385	37,961	38,550	39,152	39,749	40,340	40,926
自動車の低燃費化	191,677	195,770	199,764	203,672	207,505	212,873	218,227	223,578	228,937	234,315	235,991	237,650	239,308	240,976	242,671	243,928	245,247	246,649	248,162	249,815	251,649	253,713	256,072	258,816	262,047
排出権取引	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483
廃棄物処理、リサイクル	49,963	49,406	49,043	47,993	47,486	46,881	46,811	46,343	46,672	46,536	46,442	46,836	47,586	50,025	48,756	48,326	48,125	47,010	46,652	46,092	46,132	47,060	45,455	42,337	41,823
リサイクル素材	124,372	124,596	124,821	125,048	125,277	125,228	125,181	125,136	125,093	125,053	125,015	124,980	124,948	124,919	124,895	124,631	124,372	124,119	123,871	123,631	123,397	123,172	122,955	122,747	122,549
資源有効利用製品	93,857	94,346	94,857	95,390	95,949	96,554	97,188	97,851	98,547	99,276	100,041	100,844	101,689	102,577	103,511	104,526	105,591	106,711	107,889	109,129	110,433	111,806	113,250	114,769	116,365
リフォーム、リペア	214,846	216,199	217,748	219,127	220,653	222,545	224,326	226,204	228,078	229,948	232,184	234,419	236,657	238,794	240,884	242,792	245,174	247,509	249,744	252,198	254,610	257,191	259,735	262,401	265,138
リース、レンタル	139,190	143,850	148,632	153,976	159,955	166,054	172,970	173,624	174,340	175,116	175,958	176,867	177,843	178,882	179,978	180,604	181,290	182,040	182,855	183,740	184,693	185,723	186,832	188,021	189,290
長寿命建築	31,203	30,858	30,399	29,826	29,139	29,181	29,193	29,177	29,134	29,065	28,973	28,860	28,725	28,572	28,400	28,212	28,009	27,791	27,560	27,317	27,063	26,798	26,524	26,241	25,951
緑化、水辺再生工事	1,208	1,210	1,213	1,215	1,218	1,215	1,212	1,209	1,206	1,203	1,201	1,198	1,196	1,194	1,191	1,186	1,180	1,175	1,170	1,165	1,160	1,155	1,151	1,146	1,142
水資源利用	33,984	35,453	36,498	36,645	37,391	37,594	37,349	37,316	35,871	34,409	33,237	32,505	31,615	30,990	30,771	29,014	28,324	27,810	28,156	27,407	27,809	28,094	28,271	28,045	26,808
持続可能な農林水産業	56,306	56,842	57,382	57,928	58,479	58,807	59,142	59,310	59,483	59,664	59,850	60,044	60,244	60,452	60,668	60,891	61,122	61,362	61,611	61,869	62,136	62,413	62,700	62,998	63,306
環境保護意識向上	6,866	6,956	7,045	7,133	7,221	7,178	7,135	7,091	7,047	7,002	6,959	6,916	6,872	6,828	6,784	6,744	6,703	6,663	6,622	6,581	6,544	6,508	6,472	6,435	6,399
合計	1,326,080	1,341,777	1,356,662	1,369,867	1,383,867	1,400,604	1,412,577	1,417,127	1,421,807	1,426,188	1,428,615	1,432,098	1,434,593	1,439,217	1,440,424	1,438,956	1,442,481	1,444,393	1,448,520	1,450,610	1,455,463	1,461,043	1,464,240	1,464,344	1,467,531

2. 雇用規模の計算

雇用規模については、昨年度の手法を踏襲し、市場規模推計結果を用いて推計を行う。

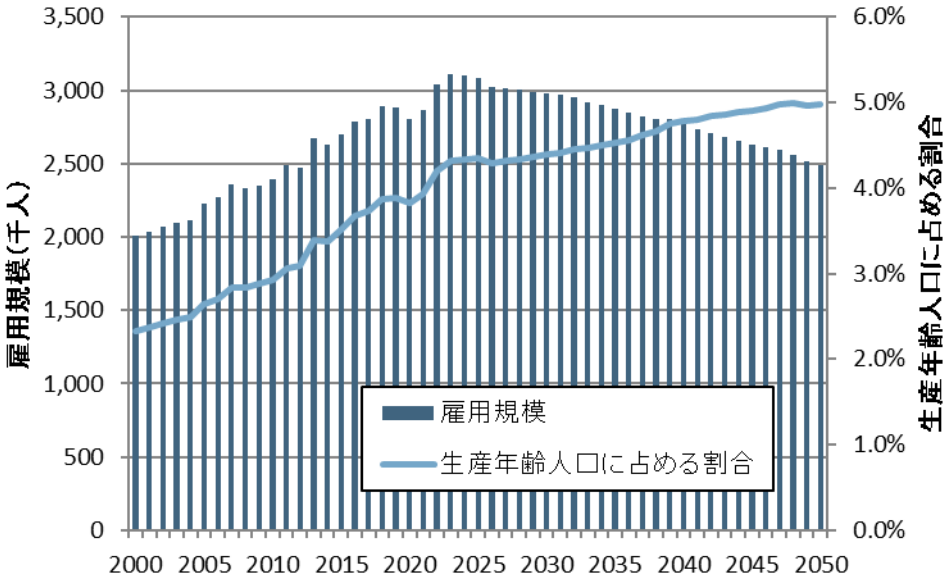
国内過去推計では、それぞれの将来推計分類ごとに対応する業種を設定し、各業種の一人当たり生産額を用いて市場規模から雇用規模を算出した。しかし将来市場規模推計では、将来推計分類単位でしか市場規模を算出していないため、個別に一人当たり生産額を対応付けることができない。

そこで、以下のような手法で簡易的に雇用規模を計算する。

- 2017 年までは、国内過去推計の市場規模及び雇用規模から算出する各将来推計分類の一人当たり生産額（＝市場規模÷雇用規模）を用いる。
- 2018 年以降は、2017 年の一人当たり生産額をもとに、年率 0.8%[3]で労働生産性が改善するとした。

市場規模計算結果を用いて雇用規模を計算した結果は、図表 3-II-13 のとおりである。雇用規模は、2022 年の 296.3 万人から 2050 年には 249 万人になると推計された。一方、生産年齢人口全体に占める割合は一貫して上昇を続け、2022 年の 4.1%から 2050 年には 5.0%まで成長すると計算された。

図表 3-II-13　雇用規模と生産年齢人口に占める割合



[3] 1995~2014 年度までの労働生産性平均上昇率。（公益社団法人日本生産性本部「日本の生産性の動向 2015 年版」より）

第4章 環境産業分類の見直し、推計対象産業の追加・見直しについて

I. 環境産業分類の見直しに係る検討

1. 現在の環境産業分類

これまで、環境産業の分類として、215 の推計項目について、大分類（4 項目）、中分類（17 項目）と小分類（36 項目）の間に「業種」単位の「将来推計分類」（23 項目）で環境産業の市場規模等の推計を実施してきた。

図表 4-I-1　環境産業分類

大分類（4）	中分類（17）	小分類（36）	推計項目（215）
A：環境汚染防止	大気汚染防止	大気汚染防止用装置・施設	14項目（DPF、自動車排気ガス浄化触媒 等）
	下水、排水処理	下水、排水処理用装置・施設	8項目（下水道整備事業、下水汚水処理装置 等）
		下水、排水処理サービス	2項目（下水処理、下水処理水供給）
	土壌、水質浄化	土壌、水質浄化用装置・施設	1項目（土壌浄化（プラント））
		土壌、水質浄化サービス	2項目（土壌浄化（事業）、河川・湖水浄化）
	騒音、振動防止	騒音、振動防止用装置・施設	4項目（防音工事、防振工事 等）
	環境経営支援	環境測定、分析、監視用装置	1項目（分析装置）
		環境測定、分析、監視サービス	3項目（環境アセスメント、有害物質分析 等）
		環境コンサルティング	6項目（環境NPO、環境保険 等）
	化学物質汚染防止	汚染物質不使用製品	5項目（サルファーフリーのガソリンと軽油、環境対応型建材 等）
B：地球温暖化対策	クリーンエネルギー利用	再生可能エネルギー発電システム	10項目（太陽光発電システム、太陽光発電システム設置工事 等）
		再生可能エネルギー売電	1項目（新エネ売電ビジネス）
		再生可能エネルギー設備管理	2項目（太陽光発電（非住宅）運転管理、風力発電装置管理事業）
		エネルギー貯蔵設備	2項目（蓄電池、燃料電池）
	省エネルギー化	省エネルギー建築	6項目（次世代省エネルギー住宅、省エネルギービル 等）
		省エネルギー電化製品	9項目（LED照明、省エネ型電気器具 等）
		省エネルギー型ユーティリティ機器＊	7項目（高効率給湯器、高性能ボイラー 等）
		省エネルギー型ユーティリティサービス＊	2項目（地域冷暖房、ESCO事業）
		省エネルギー輸送機関・輸送サービス	7項目（エコシップ、軽量・高強度素材 等）
	自動車の低燃費化	エコカー	8項目（低燃費・低排出認定車、ハイブリッド自動車 等）
		エコドライブ支援機器	2項目（エコドライブ管理システム、高度GPS-AVMシステム関連機器）
	排出権取引	排出権取引	2項目（CDMプロジェクトのクレジット市場、排出権取引関連ビジネス）
C：廃棄物処理・資源有効利用	廃棄物処理、リサイクル	廃棄物処理・リサイクル設備	15項目（都市ごみ処理装置、ごみ処理装置関連機器 等）
		廃棄物処理・リサイクルサービス	19項目（産業廃棄物処理、一般廃棄物の処理に係る委託費 等）
	資源、機器の有効利用	リサイクル素材	17項目（動脈産業での廃棄物受入、再資源の商品化 等）
		資源有効利用製品	9項目（資源回収、中古自動車小売業 等）
		リフォーム、リペア	4項目（建設リフォーム・リペア、自動車整備（長期使用に資するもの）等）
		リース、レンタル	27項目（自動車リース、土木・建設機械レンタル 等）
	長寿命化	長寿命建築	2項目（100年住宅、スケルトン・インフィル住宅）
D：自然環境保全	緑化・水辺再生	緑化、水辺再生工事	3項目（工場緑化、都市緑化 等）
	水資源利用	節水型設備	1項目（節水型便器）
		雨水利用設備	2項目（透水性舗装、雨水・再生水利用設備）
		上水道	1項目（上水道）
	持続可能な農林水産業	持続可能な農林水産業	8項目（持続可能な森林整備・木材製造、国産材使用 等）
	環境保護意識向上	エコツーリズム	1項目（エコツーリズム）
		環境教育	2項目（環境教育、環境教育ソフトウェア）

2. これまでの経緯及び今年度事業における整理

当初の環境産業分類は、“The Environmental Goods & Services Industry”（OECD,1999）の定義に基づき、「環境汚染防止装置及び資材の製造」、「環境負荷低減技術及び製品」、「資源有効利用」の３分類を用いていた。

平成 24 年に、国内の企業数の分布を踏まえ、「環境汚染防止」、「地球温暖化対策」、「廃棄物処理・資源有効活用」、「自然環境保全」の４つの大分類に基づく構成に組み換えを行った。

さらに、平成 26 年には、将来推計を行うため、一つのマーケットとして一体として扱うことができる単位として、中分類（17 項目）と小分類（36 項目）の間に「業種」単位の「将来推計分類」（23 項目）を設け、再構成した。

3. グリーンイネーブリングプロジェクトを踏まえた環境産業の定義の再検討

3.1 これまでの環境産業の考え方

本検討における環境産業の考え方としては、「供給する製品・サービスが、環境保護（Environmental protection）及び資源管理（Resource Management）に、直接的または間接的に寄与し、持続可能な社会の実現に貢献する産業」として、 環境負荷の低減に寄与する可能性がある産業は、幅広く対象に含めることとしてきた。

例えば、炭素繊維素材・製品については、自動車や航空機の軽量化を通じて、温室効果ガス削減に貢献し、シェアリングエコノミーについては、既存の製品・サービスを代替することが、新たな製品の生産・消費を抑制することにつながり、環境負荷低減に寄与することから、環境産業に該当すると考えられる。ただし、例えば CO2 多排出型の産業等は、 環境産業と位置づけることについては慎重に検討を行う必要がある。

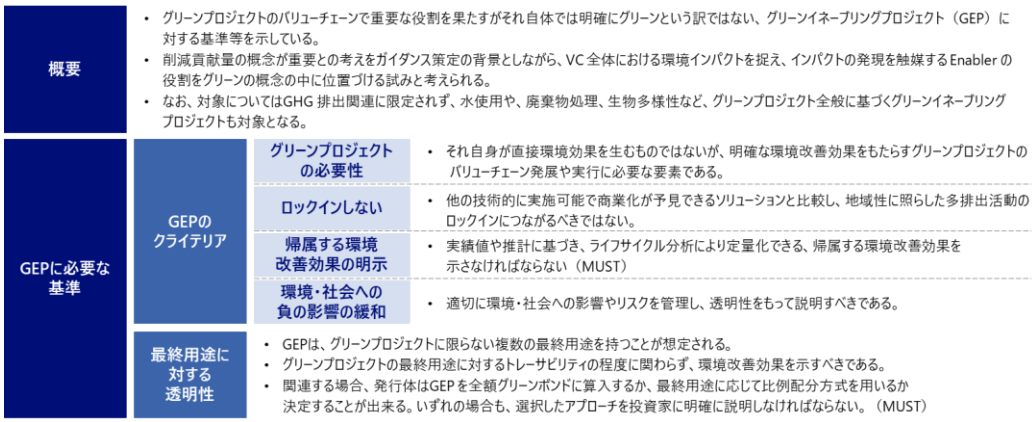
なお、本検討で分類する環境産業は、あくまで市場規模等の調査を行うための考え方の整理であり、例えば、金融市場におけるグリーンプロジェクトの考え方とはその性質が異なることに留意する。

3.2 グリーンイネーブリングプロジェクトの議論

The International Capital Market Association（ICMA）が公表したレポートでは、グリーンプロジェクトのバリューチェーンで重要な役割を果たすがそれ自体では明確にグリーンという訳ではない、 グリーンイネーブリングプロジェクト（GEP）の基準が示されている。

これにより、グリーンプロジェクトだけでない、幅広い経済活動が投資対象となることが期待される一方、GEP のクライテリアでは、定量的な環境改善効果を示すことが求められる等、環境負荷低減の寄与という観点では明確な基準が定められている。

■ 図表 4-I-2 ICMA Green Enabling Projects Guidance の概要・基準



出所）ICMA「Green Enabling Projects Guidance」及び環境省「グリーンファイナンスに関する動向について」を基に NRI 作成

Climate Bond Initiative（CBI）は、クライメート・ボンド基準と認証スキームを定めることに

より、投資家、政府、その他の利害関係者は、「低炭素で気候変動に強い」投資を特定し、優先順位を付け、「グリーンウォッシュ」を回避することを支援している。

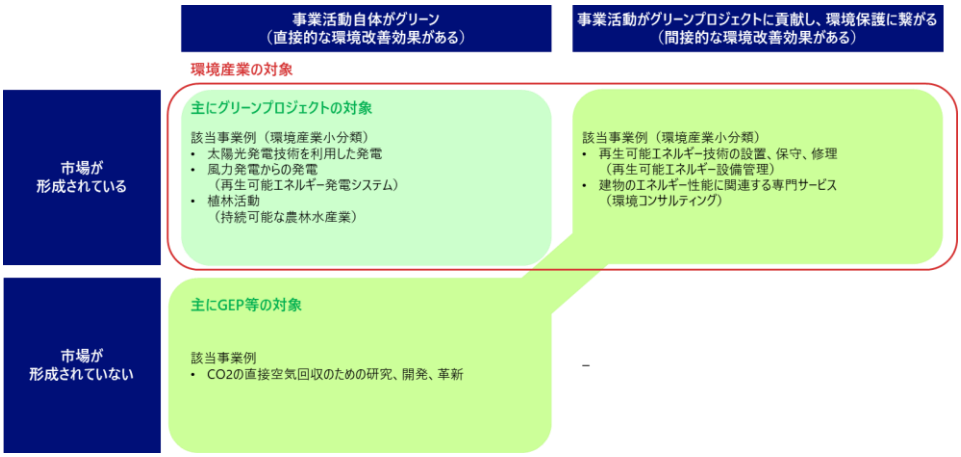
クライメート・ボンドの基準は、グリーンボンドタクソノミーとセクター別適格基準に基づいており、セクター別の資産（発電設備等）が適格基準を満たすか（化石燃料による発電設備では、CCS により排出された GHG を 100%捕捉すること）により、認証を受けられるかが決まる。

CBI が公表した Climate Bonds Standard V4.1 では、研究開発分野において定義され、大幅な GHG 排出削減、除去、回避に貢献することが実証されている初期段階の研究開発も対象として含まれることとなった。

3.3 グリーンイネーブリングプロジェクトを踏まえた環境産業の定義の再検討結果

これらの議論を整理すると GEP 等に含まれている間接的に環境保護に寄与する項目は、環境産業にも一部含まれる。一方、GEP 等では、市場が形成していない産業に関する研究開発プロジェクトも対象となる。

図表 4-I-3　環境産業と GEP 等の整理（例．地球温暖化対策関連）

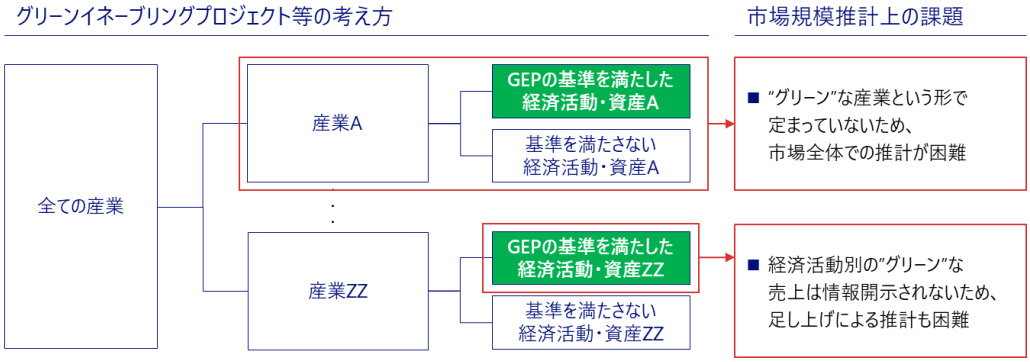


注釈）該当事業例は、CBI・EU Taxonomy に記載された事業から抽出して記載している。該当事業自体がグリーンというわけではなく、事業毎に定量的な基準が示されていることに留意。また、ICMA Green Enabling Projects Guidance 等の基準を踏まえてグリーンプロジェクト／GEP 等を分類しているが、明確な記載があるわけでなく、あくまで参考。

このようにグリーンイネーブリングプロジェクト等の基準は、産業単位ではなく、個々の経済活動・資産が「環境改善効果があるか」等を判断し、「投資対象として適格か」を示すためのものである。個々の経済活動・資産を対象とするため、定量的な基準等で、「環境改善効果」の有無を確認することができる。

一方、環境産業の市場規模推計を行う上では、グリーンに関する明確な基準を満たす生産台数等の統計情報が整わない限り、産業として取り上げることは難しい。このため、従来の環境産業の定義を引き続き採用することとする。

図表 4-I-4　グリーンイネーブリングプロジェクト等の考え方と市場規模推計上の課題



II. 推計対象産業の追加・見直しに係る検討

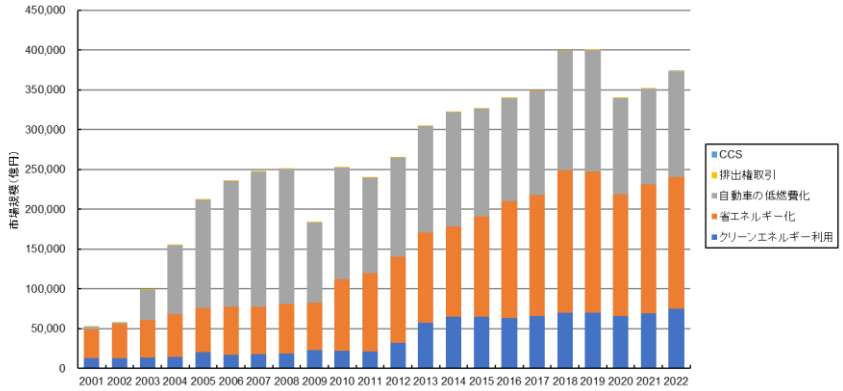
1. CCS

1.1 過年度の検討経緯

令和５年度の検討会で、経済産業省と環境省の CCS 関連施策の各年度の予算額を推計項目「CCS」として、B 分野（地球温暖化対策）に追加する方針を示した。

上記の方法で推計すると、2022 年度の市場規模については、162.3 億円（経済産業省予算：82.3 億円、環境省予算：80 億円）となり、B 分野の市場規模 37 兆 3,592 億円（CCS を含めた場合）の 0.04%を占める結果となった。

図表 4-II-1　CCS の過去市場規模推計案の結果

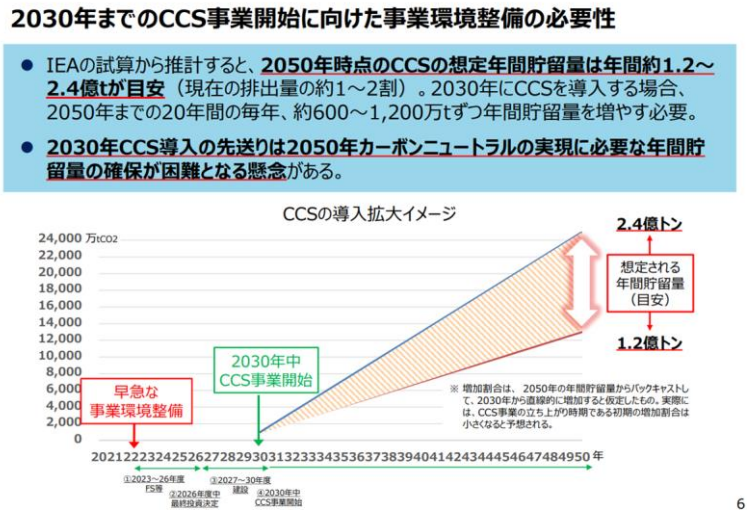


CCS の将来推計のシナリオについて、関連施策の政府目標等を元に令和６年度に検討を行う方針となった。

1.2 将来推計にあたっての政府目標等の参照

2050 年に向けた CCS の貯留量は、CCS 長期ロードマップ検討会にて検討されており、2030 年までに事業開始、2050 年時点で年間約 1.2～2.4 億 t の CO2 貯留を目指す方針となっている。

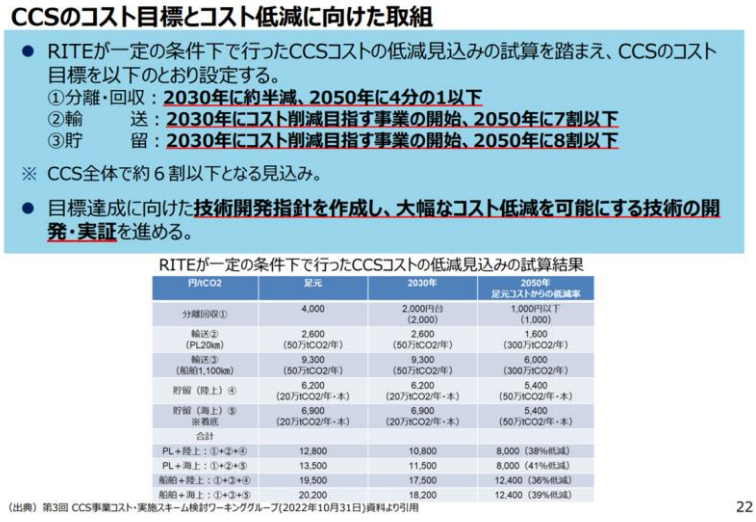
図表 4-II-2　CCS の貯留量目標



出所）経済産業省「CCS 長期ロードマップ検討会最終とりまとめ説明資料」

一方で CCS のバリューチェーンコストは、RITE（地球環境産業技術研究機構）によって試算がなされており、その試算を踏まえ、政府目標が設定されている。

図表 4-II-3　CCS のバリューチェーンコスト

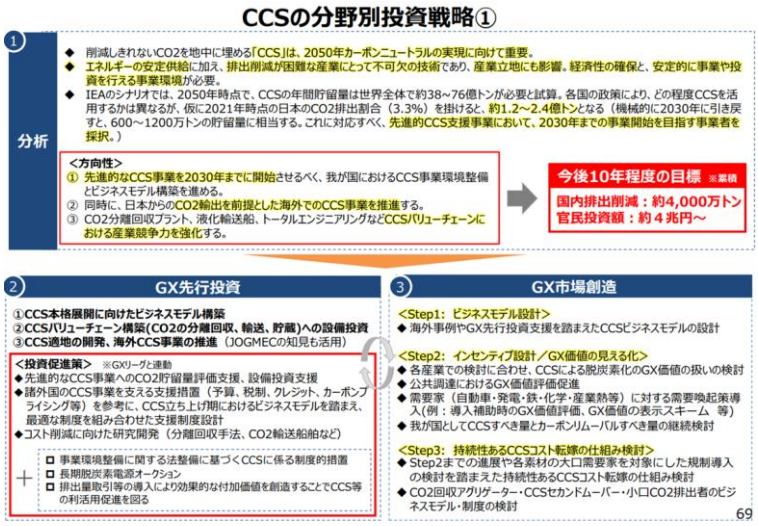


円/tCO2	足元	2030年	2050年 足元コストからの低減率
分離回収①	4,000	2,000円台 (2,000)	1,000円以下 (1,000)
輸送② (PL20km)	2,600 (50万tCO2/年)	2,600 (50万tCO2/年)	1,600 (300万tCO2/年)
輸送③ (船舶1,100km)	9,300 (50万tCO2/年)	9,300 (50万tCO2/年)	6,000 (300万tCO2/年)
貯留（陸上）④	6,200 (20万tCO2/年・本)	6,200 (20万tCO2/年・本)	5,400 (50万tCO2/年・本)
貯留（海上）⑤ ※着底	6,900 (20万tCO2/年・本)	6,900 (20万tCO2/年・本)	5,400 (50万tCO2/年・本)
合計			
PL＋陸上：①+②+④	12,800	10,800	8,000（38%低減）
PL＋海上：①+②+⑤	13,500	11,500	8,000（41%低減）
船舶＋陸上：①+③+④	19,500	17,500	12,400（36%低減）
船舶＋海上：①+③+⑤	20,200	18,200	12,400（39%低減）

出所）経済産業省「CCS 長期ロードマップ検討会最終とりまとめ説明資料」

また 2030 年頃までの目標は、分野別投資戦略において記載されており、官公庁予算を含めて約 4 兆円以上の官民投資を目指す方針となっている。

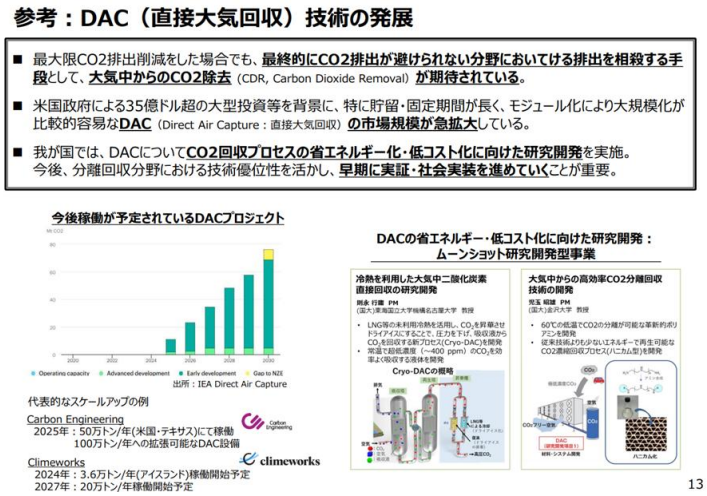
図表 4-II-4　CCS の分野別投資戦略



出所）経済産業省「分野別投資戦略」

なお、DAC（Direct Air Capture）による回収量について政府目標は定められておらず今回の将来推計には含まない。一方、最大限 CO2 排出削減を行った場合でも、CO2 排出が避けられない分野における排出を相殺する（オフセットする）手段として、期待されており、現在技術開発・実証を進める方針となっている。

図表 4-II-5　DAC



出所）経済産業省「分野別投資戦略　参考資料（CCS）」

1.3　将来推計結果

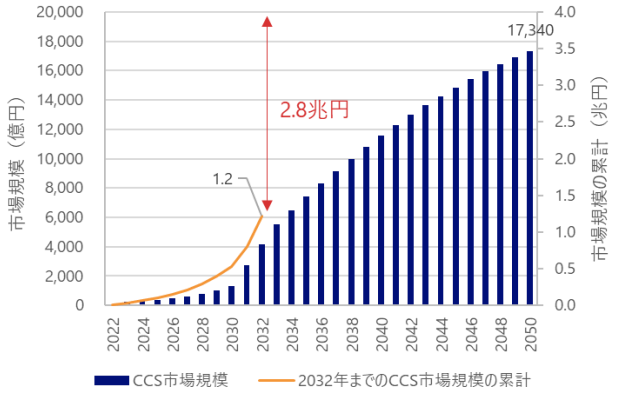
CCS の将来推計について、2030 年以降は 2050 年の貯留量・バリューチェーンコストに関する政府目標を達成するように、2029 年までは直近の予算額から緩やかに成長するように近似を用いて推計した結果、以下図の通りとなった。なお、バリューチェーンコストが下がることか

ら、市場規模の成長率が減衰する予測となっている。

このとき、2032 年までの市場規模の累計は約 1.2 兆円となり、官民投資額 4 兆円と 2.8 兆円の開きがある結果となった。官民投資額には、CCS 事業のライフサイクルコスト以外にも、関連技術に関する調査・研究・実証費用等が含まれていることが背景と考えられる。

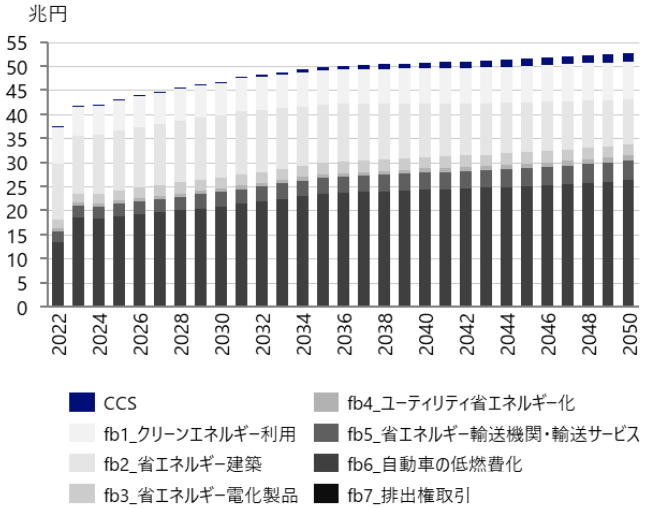
上記で CCS 事業のライフサイクルコストのみを対象とする場合、過去推計についても、CCS 事業のバリューチェーンへの支援を提供する予算額（「先進的 CCS 支援事業」）に対象を絞ることが考えられる。

図表 4-II-6　貯留量・バリューチェーンコストに基づく CCS 将来推計結果



なお、貯留量・バリューチェーンコストに基づく CCS 市場規模は 1.7 兆円で、B 分野全体（53 兆円）の 3.3%を占める結果となった。

図表 4-II-7　CCS を追加した B 分野全体の将来推計結果



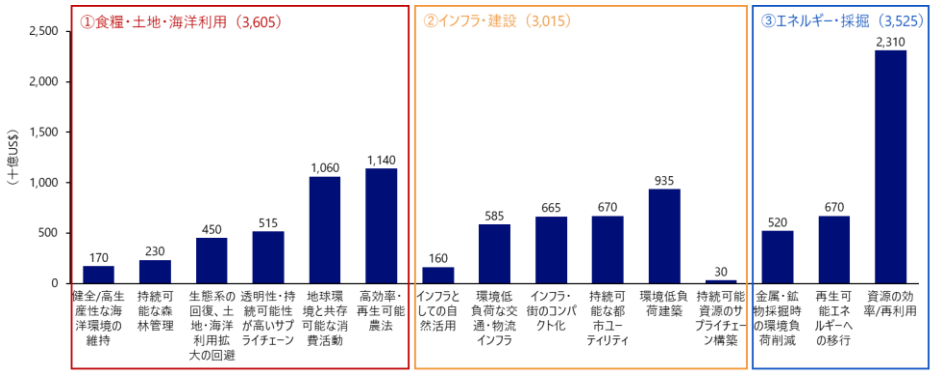
以上を踏まえ、CCS を B 分野に中分類「CO2 回収貯留利用技術」として新設する方針となった。

2.　生物多様性保全に関連する産業

2.1　過年度の検討経緯

令和５年度は生物多様性保全に関連する産業について、「生物多様性国家戦略」の記載内容及び、世界経済フォーラム及び環境省ネイチャーポジティブ経済研究会によるネイチャーポジティブビジネス機会の推計結果のレビューを行った。

図表 4-II-8　世界経済フォーラムによる生物多様性保全に伴う事業機会に関する試算



出所）World Economic Forum「The Future Of Nature And Business」を基に NRI 作成

図表 4-II-9　ネイチャーポジティブ経済研究会による国内規模の推計と整理

日本の2030年ネイチャーポジティブビジネス機会金額：
カーボンニュートラル（CN化）・サーキュラーエコノミー（CEへの移行）との関連性

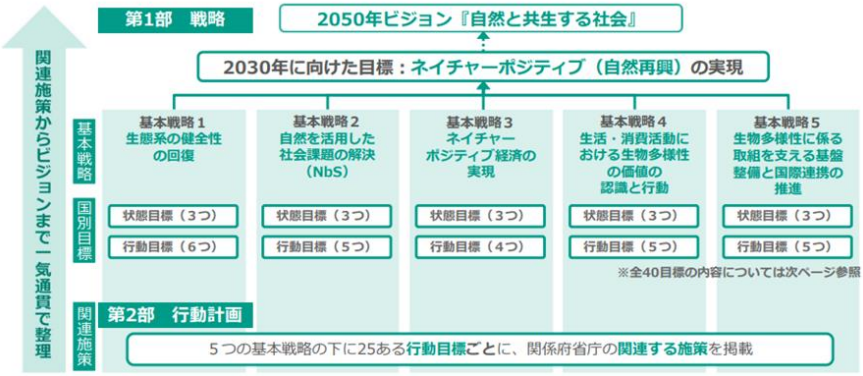
※青字：日本での妥当性検証が特に必要な項目
※1ドル＝ 136.0 円換算
※機会金額・割合は小数点第2位で四捨五入

機会分類	機会額	ネイチャーポジティブビジネス機会（機会額：兆円）
NPへの移行（自然資本）中心	約11.4兆円（約24.2%）	• エコツーリズム(0.9)、有機食品(0.6)、バイオテクノロジー(1.8)、大・小規模農家の収量改善(0.8)、畜産対策-飼料改良、動物健康診断等(0.1)、バイオ農薬(0.3)、持続可能な養殖(0.8)、天然漁業の損失削減(0.1)、二枚貝の生態系保全(0.2)、非食料・非木材林産物の拡大-漢方薬(0.1)、多様な野菜の消費量の増加(0.5)、直販(3.4)、木材サプライチェーン技術(0.02)、コネクティッドインフラ(1.4)、水資源に関する自然インフラ-集水域の復元、ダム等(0.3)、持続可能な認証食品(0.1)
NPへの移行が追加的に（同時に）、CN化に強く関連	約9.7兆円（約20.5%）	• 適応策(2.5)：炭素貯留(0.7)、森林認証(0.2)、代替肉(0.2)、代替乳製品(0.7)、農業バイオガス(0.1)、沿岸生態系への投資による洪水損失削減(0.6) • 緩和策(6.6)：自然に配慮した建築設計(3.9)、バイオ燃料(0.6)、再エネの利用拡大(2.0)
NPへの移行が追加的に（同時に）、CEへの移行に強く関連	約25.9兆円（約54.9%）	• フードロス削減(0.1)、住宅シェアリングモデル(0.02)、フレキシブルオフィス(0.3)、廃棄物管理(2.1)、下水再利用(0.2)、省資源化(22.0)、繊維業界のCE化(0.8)
NPへの移行が追加的に（同時に）、CN化・CEへの移行に強く関連	約0.2兆円（約0.4%）	• 食品廃棄物の削減・再利用(0.2)

出所）環境省ネイチャーポジティブ経済研究会（第 4 回）「ネイチャーポジティブ移行による日本への影響について」

その上で、国内のネイチャーポジティブビジネス機会規模が 1 兆円を上回り、「生物多様性国家戦略」にも該当する産業を推計対象項目として追加する方針となった。

図表 4-II-10　生物多様性国家戦略 2023-2030 の概要



出所）環境省ホームページ「生物多様性国家戦略 2023-2030 の概要」

2.2　ネイチャーポジティブ機会規模及び「生物多様性国家戦略」による該当産業の抽出

環境省ネイチャーポジティブ経済研究会が推定した日本のネイチャーポジティブビジネス機会のうち 1 兆円以上のポテンシャルがある産業は以下の通り。なお、1 兆円超の項目のうち、適応策は「5. 適応ビジネス」、消費段階における食品廃棄物の削減は「3. 食品ロス」で扱うため除外した。

図表 4-II-11　ネイチャーポジティブ経済研究会推定による日本のネイチャーポジティブビジネス機会（1 兆円以上）

大項目	中項目	WEFによる機会の定義	WEFによるネイチャーポジティブへの貢献の定義（例）
バイオテクノロジー（1.8兆円）	バイオイノベーション	ゲノム編集や遺伝子配列決定などの、作物・家畜の高度技術市場が拡大する	低負荷の種子の開発や生産・収益性の高い畜産管理が進む
直販（3.4兆円）	Farm-to-Forkモデル※3	農家から消費者への農産物直売市場が拡大する	消費者の低負荷農産物購入が進み、低負荷の農業拡大に繋がる
コネクティッドインフラ（1.4兆円）	持続可能なインフラ・ファイナンス	環境・社会・経済的に持続可能な交通インフラに対する投資額が増加する	より生態系への影響が低減するような交通インフラの普及に繋がる
	グリーン長距離輸送	運輸部門で再生可能電力と第2世代液体バイオ燃料・バイオガスの市場が拡大する	発電事業に伴う生態系への影響が低減する
	第4次産業革命（4IR）が可能にする長距離輸送	より低コストで速く効率的な配送への需要増大により、自動運転トラック市場とドローン市場が拡大する	配送・輸送の最適化により生態系の損失を低減する
自然に配慮した建築設計（3.9兆円）	建物のエネルギー効率	新規ビルの暖房効率、暖房改修、家電・照明の3つのレバーにおけるエネルギー消費効率が向上することでコストが削減される	発電事業に伴う生態系への影響が低減する
	スマートメーター	民生用スマートメーター市場が拡大する	発電事業に伴う生態系への影響が低減する
	グリーンルーフ	インフラ支出、グリーンビルディング設計の増加で、建物のグリーンルーフ市場が拡大する	緑化によってGHG吸収量が増加し、生態系への影響が低減する
再生可能エネルギーの拡大（2.0兆円）	再生可能エネルギーの拡大	発電分野における再生可能エネルギー市場が拡大する	相対的に化石燃料の利用に伴うGHG排出量が減少する
廃棄物管理（2.1兆円）	廃棄物管理	自治体の支援政策、廃棄物分別技術の革新等により、廃棄物管理市場が拡大する	廃棄物管理プロセスにおけるエネルギー消費量が低減する
省資源化（22.0兆円）	循環型経済：自動車	自動車業界において循環型経済の導入により材料費が削減される	原材料生産・廃棄物処理による生態系への影響が低減する
	循環型経済：家電製品	家電業界において循環型経済の導入により材料費が削減される	原材料生産・廃棄物処理による生態系への影響が低減する
	循環経済：エレクトロニクス	エレクトロニクス業界において循環型経済の導入により材料費が削減される	原材料生産・廃棄物処理による生態系への影響が低減する
	最終使用鋼材効率	建設・機械・自動車分野において鉄鋼使用の効率化により材料費が削減される	原材料生産・廃棄物処理による生態系への影響が低減する
	3D積層造形技術	3Dプリンティングの導入により材料費が削減される	原材料生産・廃棄物処理による生態系への影響が低減する
	循環型経済：建設	廃棄物リサイクル等や、耐久性・モジュール性の高い設計により建築物の材料費が削減される	原材料生産・廃棄物処理による生態系への影響が低減する
	包装廃棄物の削減	材料使用量の削減、リサイクル等の増加によりプラ包装材の経済的価値損失が削減される	原材料生産・廃棄物処理による生態系への影響が低減する

出所）環境省ネイチャーポジティブ経済研究会（第 4 回）「ネイチャーポジティブ移行による日本への影響について」、World Economic Forum「The Future Of Nature And Business」を基に整理

前述の項目のうち生物多様性国家戦略 2023-2030 の考え方と整合する項目は以下の通り。

図表 4-II-12　前述の候補項目のうち生物多様性国家戦略 2023-2030 と整合する項目

生物多様性国家戦略2023-2030と整合する中項目

大項目	中項目	該当する行動目標	具体的施策
バイオテクノロジー（1.8兆円）	バイオイノベーション	行動目標１－６．遺伝的多様性の保全等を考慮した施策を実施する	1-6-6 遺伝資源の収集・保全、利用
直販（3.4兆円）	Farm-to-Forkモデル	該当目標なし	
コネクティッドインフラ（1.4兆円）	持続可能なインフラ・ファイナンス	行動目標３－１．企業による生物多様性への依存度・影響の定量的評価、現状分析、科学に基づく目標設定、情報開示を促すとともに、金融機関・投資家による投融資を推進する基盤を整備し、投融資の観点から生物多様性を保全・回復する活動を推進する	3-1-5 生物多様性・自然資本に関する情報開示、グリーンファイナンスの促進
	グリーン長距離輸送	行動目標２－３．気候変動緩和・適応にも貢献する自然再生を推進するとともに、吸収源対策・温室効果ガス排出削減の観点から現状以上の生態系の保全と活用を進める	2-3-5 バイオマス利活用の推進
	第4次産業革命（4IR）が可能にする長距離輸送	該当目標なし	
自然に配慮した建築設計（3.9兆円）	建物のエネルギー効率 スマートメーター	該当目標なし	
	グリーンルーフ	行動目標２－３．気候変動緩和・適応にも貢献する自然再生を推進するとともに、吸収源対策・温室効果ガス排出削減の観点から現状以上の生態系の保全と活用を進める	2-3-4 都市緑化等による吸収源対策等の推進
再生可能エネルギーの拡大（2.0兆円）	再生可能エネルギーの拡大	行動目標２－４．再生可能エネルギー導入における生物多様性への配慮を推進する	2-4-1 地球温暖化対策推進法に基づく地域脱炭素化促進事業の促進
廃棄物管理（2.1兆円）	廃棄物管理	行動目標４－４．食品ロスの半減及びその他の物質の廃棄を減少させることを含め、生物多様性に配慮した消費行動を促すため、生物多様性に配慮した選択肢を周知啓発するとともに、選択の機会を増加させ、インセンティブを提示する	1-2-2 金属のリサイクル原料の処理量倍増に向けた取組
省資源化（22.0兆円）	循環型経済：自動車 循環型経済：家電製品 循環経済：エレクトロニクス 最終使用鋼材効率 3D積層造形技術 循環型経済：建設	該当目標なし	
	包装廃棄物の削減	行動目標４－４．食品ロスの半減及びその他の物質の廃棄を減少させることを含め、生物多様性に配慮した消費行動を促すため、生物多様性に配慮した選択肢を周知啓発するとともに、選択の機会を増加させ、インセンティブを提示する	4-4-2 プラスチック資源循環の推進

出所）環境省「生物多様性国家戦略 2023-2030 において設定する状態目標・行動目標に関する指標」

以上のようにビジネス機会があり国家戦略とも整合する項目のうち、環境産業の既存推計項目でなく近年委員会にて検討実績のない、バイオイノベーションについて新たに検討を行った。なお「持続可能なインフラ・ファイナンス」は投資対象となる産業が、環境産業の既存項目および検討項目に該当するかどうかを精査した。

図表 4-II-13　環境産業の過去の検討を踏まえ新たに検討する項目

検討を行う中項目

中項目	WEFによる機会の定義（再掲）	環境産業の既存推計項目	近年の委員会検討項目	環境産業で検討実績がない項目
バイオイノベーション	ゲノム編集や遺伝子配列決定などの、作物・家畜の高度技術市場が拡大する	-	-	作物・家畜等のゲノム編集、作物・家畜等の遺伝子組換え
持続可能なインフラ・ファイナンス	環境・社会・経済的に持続可能な交通インフラに対する投資額が増加する	電気自動車、燃料電池自動車、環境配慮型鉄道車両、LRT/BRTシステム、カーシェアリング	令和５年度（FCバス・トラック、FC船）	-
グリーン長距離輸送	運輸部門で再生可能電力と第2世代液体バイオ燃料・バイオガスの市場が拡大する	電気自動車、燃料電池自動車、電気自動車充電設備、水素ステーション、バイオ燃料等	令和５年度（FCバス・トラック、FC船、バイオジェット燃料、次世代バイオディーゼル）	-
グリーンルーフ	インフラ支出、グリーンビルディング設計の増加で、建物のグリーンルーフ市場が拡大する	都市緑化（含屋上緑化）、工場緑化	-	-
再生可能エネルギーの拡大	発電分野における再生可能エネルギー市場が拡大する	太陽光発電システム、家庭用ソーラーシステム、風力発電装置、中小水力発電、地熱発電等	令和５年度（水素発電タービン、アンモニア燃料発電システム）	-
廃棄物管理	自治体の支援政策、廃棄物分別技術の革新等により、廃棄物管理市場が拡大する	エコセメントプラント、廃棄物管理システム、再資源の商品化（更正タイヤ製造業）、再資源の商品化（再生ゴム製造業）、再資源の商品化（鉄スクラップ加工処理業）、再資源の商品化（非鉄金属第二次精錬・精製業）、動脈産業での廃棄物受入（鉄鋼業）、動脈産業での廃棄物受入（セメント製造業）、動脈産業での廃棄物受入（紙製造業）、動脈産業での廃棄物受入（ガラス容器製造業）、レアメタルリサイクル、資源回収等	-	-
包装廃棄物の削減	材料使用量の削減、リサイクル等の増加によりプラ包装材の経済的価値損失が削減される	廃プラの高炉還元・コークス炉原料化設備、容器包装再商品化1、容器包装再商品化2、再資源の商品化（廃プラスチック製品製造業）、PETボトル再生繊維、RPF等	-	-

出所）過去の本委員会資料より

2.3　バイオイノベーションの検討

参照先の WEF の定義を踏まえ、バイオイノベーションを「生物多様性保全に資するよう、作物および家畜等に対し、ゲノム編集や遺伝子組換え等により、品種改良を行う産業」と定義す

る。

推計項目として①ゲノム編集による作物・家畜等の品種改良、②遺伝子組換えによる作物・家畜等の品種改良、の２項目を検討した。

図表 4-II-14　バイオイノベーションの推計項目候補

検討を行う項目

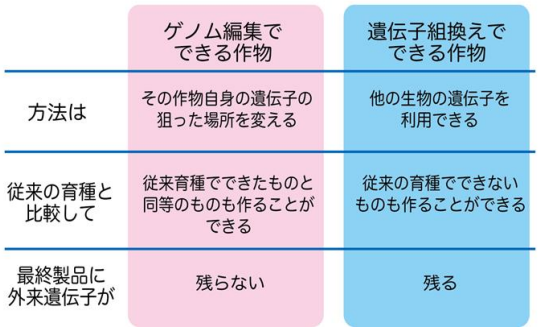
推計項目	項目の説明	WEFによる機会の定義（再掲）	WEFによる貢献の定義（再掲）
①ゲノム編集による作物・家畜等の品種改良	生物多様性保全に資するよう、作物および家畜等に対し、ゲノム編集により、品種改良を行う産業	研究開発費の増加、規制当局による製品認可、消費者受容性の向上などにより、ゲノム編集を利用した品種改良（多形質種子改良）など、作物の高度な育種および施肥技術市場が拡大する	ストレスに強く化学肥料を必要としない種子など、生態系に負荷をかけずに栽培可能な種子の開発が進むことで生態系への影響が低減する
②遺伝子組換えによる作物・家畜等の品種改良	生物多様性保全に資するよう、作物および家畜等に対し、遺伝子組換えにより、品種改良を行う産業	研究開発費の増加、規制当局による製品認可、消費者受容性の向上などにより、遺伝子配列決定などの家畜の高度繁殖技術市場が拡大する	遺伝子配列決定による疫病に強い家畜の実現など、畜産の生産・収益性を向上させる技術を活用した定的な畜産管理により農場あたりの生態系への影響が低減する

出所）World Economic Forum「The Future Of Nature And Business」を基に NRI 作成

2.3.1　「ゲノム編集による作物・家畜等の品種改良」の検討

ゲノム編集は特定の遺伝子に突然変異を起こさせることで、遺伝子組換えは他の生物等から特定の遺伝子を注入することで、品種改良を行う技術である。

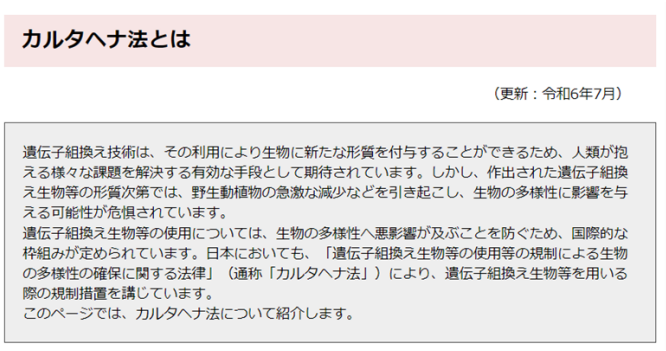
図表 4-II-15　ゲノム編集と遺伝子組換えの違い



出所）農林水産技術会議「ゲノム編集～新しい育種技術～」より

ゲノム編集は最終製品に外来遺伝子を残さずに品種改良を行うことが出来るが、遺伝子組換えは外来遺伝子が残ってしまう。このため遺伝子組換え生物等は生物多様性への影響を防止するためカルタヘナ法により規制されている。

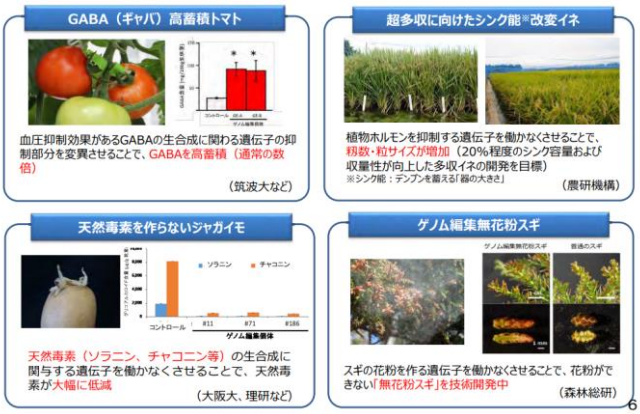
図表 4-II-16　カルタヘナ法の概要



出所）農林水産省ホームページ「カルタヘナ法とは」より

「ゲノム編集による作物・家畜等の品種改良」は GABA トマトや可食部増量マダイ等の商業流通実績が存在する。具体的には作物等について、天然毒素のないジャガイモや、GABA を多く含むトマト等の研究開発が進んでおり、トマトについては商業流通実績がある。

図表 4-II-17　ゲノム編集技術を活用した農作物等の開発状況



出所）農林水産省「ゲノム編集技術の社会実装と農林水産業の未来像」より

家畜等について、リージョナルフィッシュ株式会社が魚種のゲノム編集による研究開発に取り組んでおり、可食部を増大させたマダイ等の商業流通実績がある。

図表 4-II-18　ゲノム編集技術を用いて実用化された品種



出所）農林水産技術会議「ゲノム編集～新しい育種技術～」より

ゲノム編集による作物･家畜等の品種改良」に該当し商業流通実績があるのは 3 品目だが、全てについて売上等に関する公開情報が得られなかった。

国内でゲノム編集品種を流通させるにあたっては「ゲノム編集技術応用食品及び添加物の食品衛生上の取扱要領」に従い届出を行う必要がある。届出品目は公開されており、全部で 6 品目、うち 3 品目が商業流通を開始している。そのうち売上等に関する公開情報が得られたものはなかった。

図表 4-II-19　届出のあるゲノム編集技術応用食品と売上情報の有無

商業流通実績のある品目

開発者	品目名	上市年月	販売業者	売上等に関する公開情報の有無
サナテックライフサイエンス株式会社	グルタミン酸脱炭酸酵素遺伝子の一部を改変しGABA含有量を高めたトマト	2021/9-	サナテックシード株式会社	無
リージョナルフィッシュ株式会社	可食部増量マダイ	2021/10-	リージョナルフィッシュ株式会社	無※3
	高成長トラフグ	2021/11-	リージョナルフィッシュ株式会社	無
	高成長ヒラメ	上市未定	-	-
パイオニア･ハイブレッド･インターナショナル社（届出者：コルテバ･アグリサイエンス日本株式会社）	PH1V69 CRISPR-Cas9 ワキシートウモロコシ	上市未定	-	-

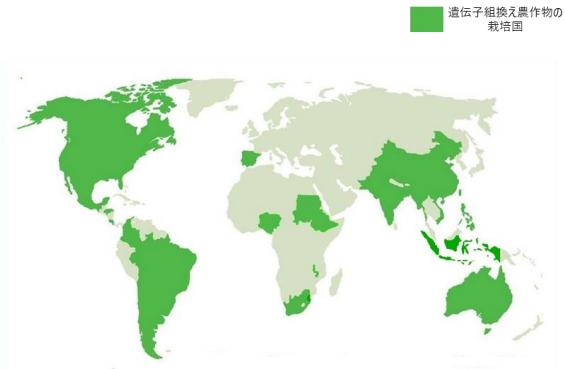
出所）厚生労働省「ゲノム編集技術応用食品及び添加物の食品衛生上の取扱要領に基づき届出された食品及び添加物一覧」、各社 HP 等

2.3.2　「遺伝子組換えによる作物・家畜等の品種改良」の検討

遺伝子組換えによる作物・家畜等の品種改良」は国内市場が存在しなかった。

具体的には作物等について、国内における食用向け遺伝子組換え品種の商業栽培実績は存在しない（令和４年度時点）。一方、安全性等が評価され輸入された外国産の遺伝子組換え農作物は流通している。

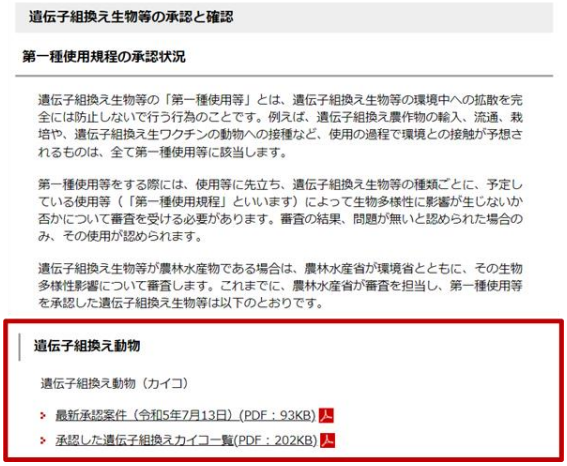
図表 4-II-20　遺伝子組換え農作物の栽培国



出所）農林水産省「生物多様性と遺伝子組換え（基礎情報）」より

家畜等について、国内において使用等が承認された遺伝子組換え動物はカイコのみだが、カイコは食用ではなく繊維向けであり、「家畜等」に該当する国内事例は存在しない。

図表 4-II-21　遺伝子組換え動物の承認状況



遺伝子組換え生物等の承認と確認

第一種使用規程の承認状況

遺伝子組換え生物等の「第一種使用等」とは、遺伝子組換え生物等の環境中への拡散を完全には防止しないで行う行為のことです。例えば、遺伝子組換え農作物の輸入、流通、栽培や、遺伝子組換え生ワクチンの動物への接種など、使用の過程で環境との接触が予想されるものは、全て第一種使用等に該当します。

第一種使用等をする際には、使用等に先立ち、遺伝子組換え生物等の種類ごとに、予定している使用等（「第一種使用規程」といいます）によって生物多様性に影響が生じないか否かについて審査を受ける必要があります。審査の結果、問題が無いと認められた場合のみ、その使用が認められます。

遺伝子組換え生物等が農林水産物である場合は、農林水産省が環境省とともに、その生物多様性影響について審査します。これまでに、農林水産省が審査を担当し、第一種使用等を承認した遺伝子組換え生物等は以下のとおりです。

遺伝子組換え動物

遺伝子組換え動物（カイコ）

- 最新承認案件（令和5年7月13日）(PDF：93KB)
- 承認した遺伝子組換えカイコ一覧(PDF：202KB)

出所）農林水産省「カルタヘナ法に基づく生物多様性の保全に向けた取組」より

今年度は生物多様性保全について、WEF のネイチャーポジティブビジネス機会を基にしたネイチャーポジティブ経済研究会の国内規模の試算を用い、1 兆円以上の項目を対象に検討を行った。一方で検討から除外した 1 兆円未満の機会項目について精査の余地があると考えられる。

図表 4-II-22　ネイチャーポジティブ経済研究会による国内規模の推計と整理

日本の2030年ネイチャーポジティブビジネス機会金額：
カーボンニュートラル（CN化）・サーキュラーエコノミー（CEへの移行）との関連性

※青字：日本での妥当性検証が特に必要な項目
※1ドル＝136.0 円換算
※機会金額・割合は小数点第2位で四捨五入

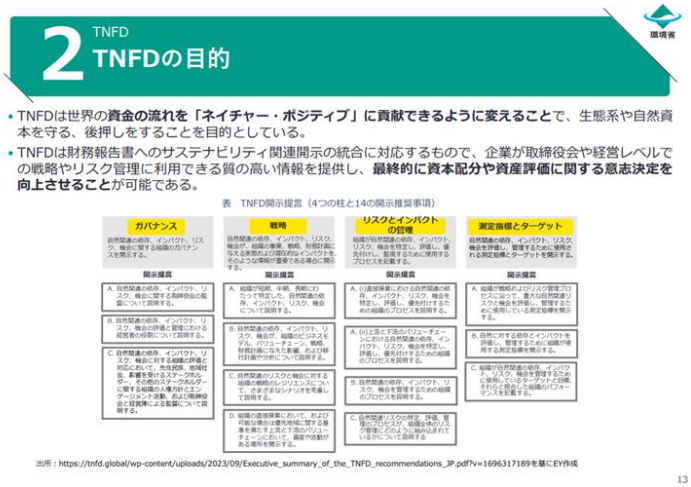
機会分類	機会額	ネイチャーポジティブビジネス機会（機会額：兆円）
NPへの移行（自然資本）中心	約11.4兆円（約24.2%）	• エコツーリズム(0.9)、有機食品(0.6)、バイオテクノロジー(1.8)、大・小規模農家の収量改善(0.8)、畜産対策-飼料改良、動物健康診断等(0.1)、バイオ農薬(0.3)、持続可能な養殖(0.8)、天然漁業の損失削減(0.1)、二枚貝の生態系保全(0.2)、非食料・非木材林産物の拡大-漢方薬(0.1)、多様な野菜の消費量の増加(0.5)、直販(3.4)、木材サプライチェーン技術(0.02)、コネクティッドインフラ(1.4)、水資源に関する自然インフラ-集水域の復元、ダム等(0.3)、持続可能な認証食品(0.1)
NPへの移行が追加的に（同時に）、CN化に強く関連	約9.7兆円（約20.5%）	• 適応策(2.5)：炭素貯留(0.7)、森林認証(0.2)、代替肉(0.2)、代替乳製品(0.7)、農業バイオガス(0.1)、沿岸生態系への投資による洪水損失削減(0.6) • 緩和策(6.6)：自然に配慮した建築設計(3.9)、バイオ燃料(0.6)、再エネの利用拡大(2.0)
NPへの移行が追加的に（同時に）、CEへの移行に強く関連	約25.9兆円（約54.9%）	• フードロス削減(0.1)、住宅シェアリングモデル(0.02)、フレキシブルオフィス(0.3)、廃棄物管理(2.1)、下水再利用(0.2)、省資源化(22.0)、繊維業界のCE化(0.8)
NPへの移行が追加的に（同時に）、CN化・CEへの移行に強く関連	約0.2兆円（約0.4%）	• 食品廃棄物の削減・再利用(0.2)

出所）環境省ネイチャーポジティブ経済研究会（第 4 回）「ネイチャーポジティブ移行による日本への影響について」

2.4　TNFD 開示を踏まえた検討

TNFD は企業の自然関連情報の国際的な開示フレームワークであり、2023 年 9 月 18 日に最終提言 v1 が発行された。日本では 2023 年 9 月時点で 80 社が最終提言に基づいた開示を 2025 年までに目指すとしており、世界トップである。業種も多岐に渡るため、今後ネイチャーポジティブに資する各業界における取り組みの開示が進むものと想定される。

図表 4-II-23　TNFD の目的



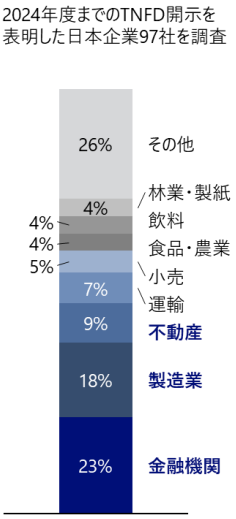
出所）環境省「LEAP/TNFD の解説」

TNFD 開示からは生物多様性保全に関し先進的な企業の取り組みを把握出来る可能性がある一方で、産業として捉えることが難しい取り組みが多い可能性や、まだ一企業の取り組みに留まっているものも想定され、精査を行った。

TNFD 開示の進むセクターの事例をみると、金額換算が困難な指標や個別の取り組みが大半

であり、一般化し市場規模を算出する際の参考とするのは困難と結論付けられる。

図表 4-II-24　TNFD セクター別開示分布



出所）TNFD 公式 HP「TNFD Adopters」のうち 2024 年度又はそれ以前の開示を宣言している企業

図表 4-II-25　TNFD 開示の進むセクターの事例と一般化・市場規模算出の余地

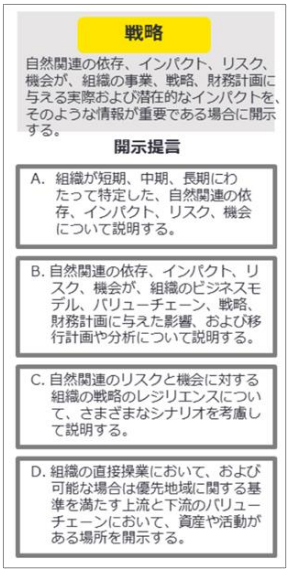
セクター	企業名	開示内容	一般化・市場規模算出の余地	
金融機関	日本生命保険相互会社	• 指標として土地利用強度（kWh/㎡/月）の削減実績及び目標 • 取り組みとして湿地保全や絶滅危惧種保全等の自主的な保全活動	×	• 土地利用強度は一般化に向くが金額換算が困難 • 当該保全活動は定量評価がなく一般化が困難
	三菱UFJ・フィナンシャルグループ	• 取り組みとしてブルーファイナンスへの出資 • 取り組みとしてグループ一体でステークホルダーの食領域の課題解決を目指す「Food-PT」の立ち上げ	△	• 投融資は定義要確認 • 「Food-PT」は個別性が高い
製造業	NEC	• 指標として非GHG大気汚染物質量の削減実績及び目標 • 取り組みとして農業生産の効率化により窒素肥料削減や潅漑量削減に寄与する農業ICTプラットフォーム「CropScope」	×	• 当該物質削減は一般化に向くが金額換算が困難 • 「CropScore」は適用事例毎に効果が異なり一般化が困難
	クボタ	• 指標として水使用原単位の削減実績 • 取り組みとして水ストレスの高いインド・ハリヤナ州の工場における排水処理による水使用量の削減	×	• 水使用原単位は一般化に向くが金額換算が困難 • 具体事例は個別性が高い
不動産	東急不動産ホールディングス	• 取り組みとして広域渋谷圏での建物緑化と生物多様性再生効果の定量評価 • 取り組みとして東急リゾートタウン蓼科での森林管理と生物種数低下抑制効果の定量評価	×	• 2事例ともに一般化が困難
	積水ハウス	• 取り組みとして造園緑化事業「5本の樹」計画と生物多様性ネットゲインの定量評価	×	• 他社の類似取り組みを含めた一般化が困難

出所）各社公式 HP にて公開されている TNFD レポートやサステナビリティレポート

TNFD では優先地域（プライオリティ・ロケーション）について開示が求められており開示の個別性に繋がっていると考えられる。

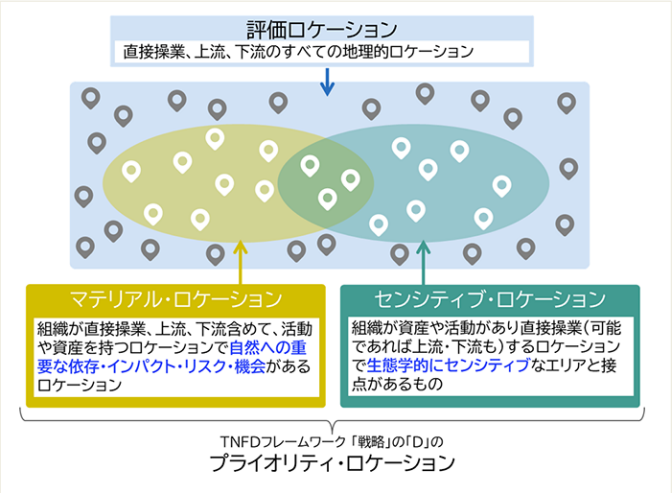
なお、開示が求められる優先地域（プライオリティ・ロケーション）は事業運営的に重要な拠点（マテリアル・ロケーション）と生態学的に大切な場所（センシティブ・ロケーション）の両方を含む概念である。

図表 4-II-26　TNFD 開示提言のうち優先地域に関する記述



出所）環境省「TNFD v1.0 の概要紹介」より

図表 4-II-27　優先地域と個別性の関係



出所）NEC 公式 HP「TNFD レポート作成/自然資本リスク管理への活用」より

3.　食品ロス

3.1　検討経緯

本年度は「環境基本計画」・「循環型社会形成推進基本計画」が更新されており、更新内容を環境産業の推計対象項目・将来推計シナリオに反映していくことが求められる。

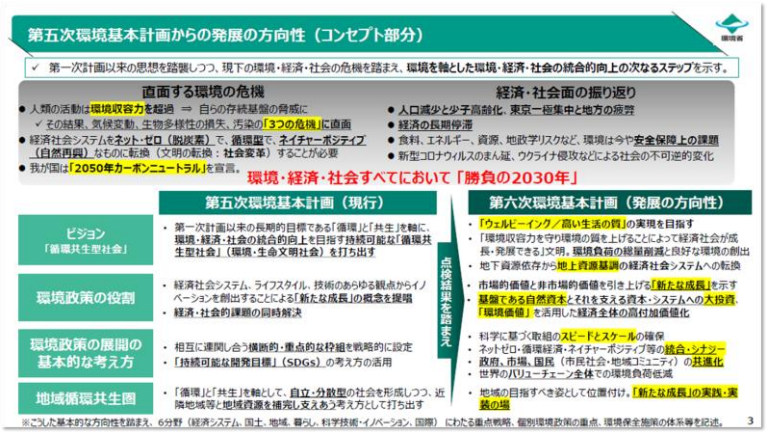
図表 4-II-28　主な国内環境政策の本事業への反映状況

主な国内環境政策	政策の更新状況・予定	本事業への反映状況
環境基本計画	• 第五次計画は2018年4月に閣議決定 • 第六次計画が、パブリックコメントを経て、2024年5月に閣議決定	• 第五次計画の内容までを将来推計シナリオ等に反映済 • 第六次計画の内容を、シナリオに反映し、推計対象項目の抜け漏れを確認することが必要
地球温暖化対策計画	• 2021年10月22日に閣議決定	• 2021年に閣議決定された内容を将来推計シナリオ等に反映済
循環型社会形成推進基本計画	• 第四次計画は2018年6月に閣議決定 • 第五次計画（案）は2024年4月に公表され、パブリックコメントを経て、夏頃に閣議決定される予定	• 第四次計画の内容までを将来推計シナリオ等に反映済 • 第五次計画の内容を、シナリオに反映し、推計対象項目の抜け漏れを確認することが必要
生物多様性国家戦略2023-2030	• 2023年3月に閣議決定	• 昨年度より「生物多様性」の観点で推計項目追加に関する検討を進めており、継続して実施
2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略	• 2021年6月に策定	• 2022年度業務にて、推計対象項目の抜け漏れを確認し、推計対象項目を追加済み

出所）環境省各種資料より

このうち第六次環境基本計画では、環境・経済・社会の危機を踏まえ、環境・経済・社会の統合的な向上の次なるステップとして国民一人ひとりのウェルビーイングの実現を目指していくことが掲げられている。その中でウェルビーイングを実感できる暮らしを実現していくために、消費行動を含む価値観を、価格重視から、環境価値重視へと転換を促す方針となっており、「食品ロスの削減」が掲げられている。

図表 4-II-29　第六次環境基本計画の概要



出所）環境省「第六次環境基本計画の概要」より

図表 4-II-30　「第六次環境基本計画」における「食品ロス」への言及部分

（食品ロスの削減によるライフスタイル変革の推進）

我が国における食品ロスは 523 万トン（2021 年度農林水産省・環境省推計）であり、これは、世界中で飢餓に苦しむ人々に向けた国連世界食糧計画（WFP）の食料支援量（2022年で年間約480万トン）の1.1倍に相当する。また、調達に始まり生産、加工・流通、消費に至る食料システム、及び廃棄においては多くの温室効果ガスを排出している。このように資源の有効活用及び環境負荷の低減の観点から、食品ロスの削減は我が国における喫緊の課題である。

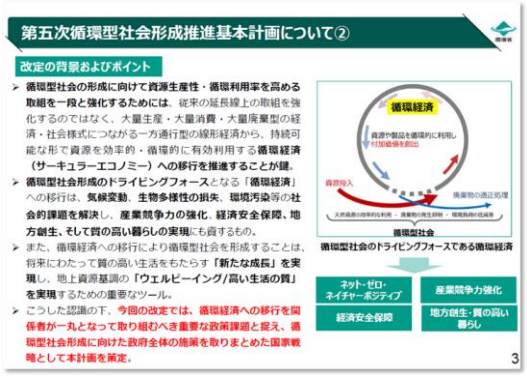
このような問題意識のもと、政府として食品廃棄ゼロエリア創出や飲食店での食べ残しを持ち帰る mottECO（モッテコ）などの食品ロス削減の具体的な取組喚起をはじめ、実態調査や効果的な削減方法等に関する調査研究、先進的な取組等の情報収集・提供、フードバンク活動の支援等について、関係省庁が一体となって取り組む。

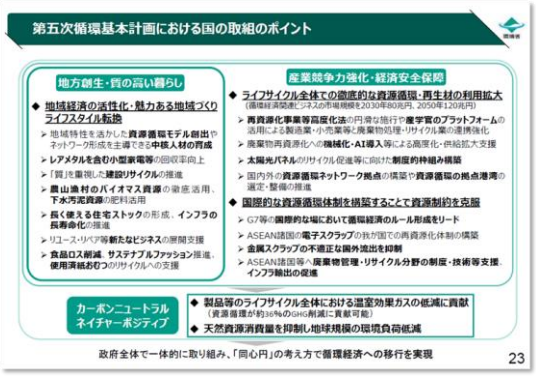
食品ロスの削減のためには、サプライチェーン全体で取り組むことが必要であり、関係者の食品ロス削減に関する理解と削減に向けた行動の変革が広がるよう、地方公共団体、事業者、消費者等の多様な主体が連携し、国民運動として食品ロスの削減を推進する。

出所）環境省「第六次環境基本計画」より

また、第五次循環型社会形成推進基本計画は、循環型社会形成に向けた政府全体の施策を取りまとめた統合的な国家戦略として策定されており、新たな取組も整理されている。その中で第六次環境基本計画と同様に「食品ロスの削減」が掲げられている。

図表 4-II-31　第五次循環型社会形成推進基本計画の概要





出所）環境省「第五次循環型社会形成推進基本計画の概要」より

図表 4-II-32　「第五次循環型社会形成推進基本計画」における「食品ロス」への言及部分

【背景・課題】

脱炭素社会・循環型社会・自然共生型社会が同時実現した循環共生型社会は持続可能な地域を基礎として各地域が支えあうことで成り立つものであることから、地域においてもネット・ゼロ、ネイチャーポジティブと循環経済の統合的取組を進めることが重要である。

例えば、地産地消の推進、食品ロス削減や食品リサイクル等による資源を最大限活用するための取組を推進することで、人為起源の総排出量の約８～10%を占める食品ロス・食品廃棄物からの温室効果ガス排出量の削減に寄与する。地産地消によって地域は活性化し、里地里山・里海に管理が行き届くようになることで生態系の保全にもつながる。食品ロス・食品廃棄物の削減など食品・農業分野の取組は、生物多様性の回復に向けても大きく貢献するポテンシャルを持つ[73]。

廃棄物系バイオマス、農作物非可食部や未利用間伐材等の未利用資源について、地域の実情に応じて活用を検討することが重要である。

また、プラスチックを含む海洋ごみは海洋生物や漁業、観光等に影響を与え、近年ではマイクロプラスチックによる生物・生態系への影響が懸念されている。これまで我が国は予防的見地にも立って海洋ごみ対策を推進しているが、マイクロプラスチックを含む海洋ごみの実態把握を更に進めつつ、国内・国外由来の海洋ごみへの対応を加速させる必要がある。

出所）環境省「第五次循環型社会形成推進基本計画」より

3.2 各項目の検討

食品ロスに関連する産業としては、有効活用に資するマッチングとアップサイクル、削減に資する需要予測の活用と保存技術の活用の事例が存在する。アップサイクルについては、既存項目「生ごみ肥料化・飼料化」に含まれる肥料・飼料へのアップサイクルを除いて検討した。

図表 4-II-33　食品ロスの推計対象項目

検討を行う項目

大分類	推計項目	説明	環境産業の既存推計項目
食品ロスの有効活用	①食品ロスのマッチング	売れ残り品等を需要者とマッチングすることで食品ロスを有効活用する。	シェアリングエコノミー
	②食品ロスのアップサイクル	規格外青果物等を別の食品に加工して販売することで食品ロスを有効活用する。	生ごみ肥料化・飼料化
食品ロスの削減	③需要予測による生産量最適化と食品ロスの削減	新しい技術等により予測した需要量に合わせて生産を行うことで食品ロスを削減する。	
	④保存技術による食品ロスの削減	従来存在しなかった又は使われていなかった保存技術を活用することで保存期間を延長し食品ロスを削減する。	

3.2.1 「食品ロスのマッチング」の検討

食品ロスのマッチング事例として、TABETE がある。TABETE は、飲食店や小売店などで廃棄の危機に面している商品をユーザーとマッチングするアプリを提供している。店舗は無駄を減らして売上を増やすことができる一方、ユーザーもお得に食べながら食品ロスの有効活用に貢献することができる。

図表 4-II-34　TABETE のマッチングによる食品ロス有効活用の取り組み



出所）TABETE 公式 HP より

既存項目「シェアリングエコノミー」はスペース、モノ、移動に関するシェアリングサービスを算入しており、このうちモノのシェアリングサービスに「食品ロスのマッチング」が含まれていると考えられる。類似するものとしてフードバンクが存在するが、定義からしてボランティア活動であり、市場規模は存在しないと考えられる。

図表 4-II-35　既存項目「シェアリングエコノミー」の算入範囲

環境産業に含まれる範囲

カテゴリ		サービス例	含まれる市場類型			
			CtoC	CtoB	BtoC	BtoB
スペース	民泊（部屋）	Airbnb、STAY JAPAN	○	○	○	
	その他（駐車場、会議室、イベントスペース等）	ADDress、akippa、軒先、スペースマーケット、Spacee	○	○	○	○
モノ	売買（フリマアプリ等）	メルカリ、minne、ラクマ、AsMama「ロキャピ」	○	○	○	
	レンタル（高級バッグ、洋服等）	ラクサス、モノシェア、CLAS、airCloset	○	○	○	
移動	カーシェア	Anyca、dカーシェア	○	○	○	
	サイクルシェア	ドコモ・バイクシェア バイクシェアサービス			○	
	その他（料理の運搬、買い物代行等）	Uber Eats、ツイディ	○	○		
スキル	対面型（家事、育児等）	AsMama「子育てシェア」、aini、タスカジ、タイミー、おてつたび	○	○		
	非対面型（記事執筆、データ入力等）	ランサーズ、ココナラ、クラウドワークス、ストアカ	○	○		
お金	購入型（必要金額が集まった場合に商品開発・イベント等を実施）	Makuake、CAMPFIRE	○	○		
	その他（寄付、貸付、株式購入等）	READYFOR、maneo、FUNDINNO	○	○		

出所）シェアリングエコノミー協会、株式会社情報通信総合研究所「シェアリングエコノミー関連調査 2022 年度調査結果 （市場規模）」より

3.2.2　「食品ロスのアップサイクル」の検討

食品ロスのアップサイクル事例として、Ethical Spirits がある。Ethical Spirits は日本酒造りの工程で廃棄されてきた酒粕を活用したスピリッツ「LAST」等を手掛ける。他にも廃棄予定の日本酒やビールを活用したスピリッツ等を手掛け、食品ロスの有効活用を行っている。

図表 4-II-36　Ethical Spirits による酒粕等を活用した食品ロス有効活用の取り組み

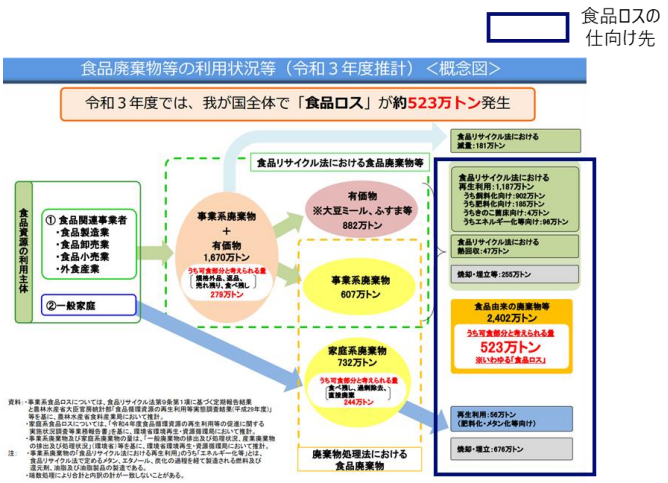


出所）Ethical Spirits 公式 HP より

食品ロス（業務系及び家庭系食品廃棄物）の発生量及び主なリサイクルへの仕向け量等は

農林水産省及び環境省が実態調査を実施しているが、アップサイクルに関連する項目は対象外である。関連する既存項目に「生ごみ肥料化・飼料化」があるが、食品へのアップサイクルを扱う本項目の対象外である。

図表 4-II-37　統計上の食品ロスの把握範囲

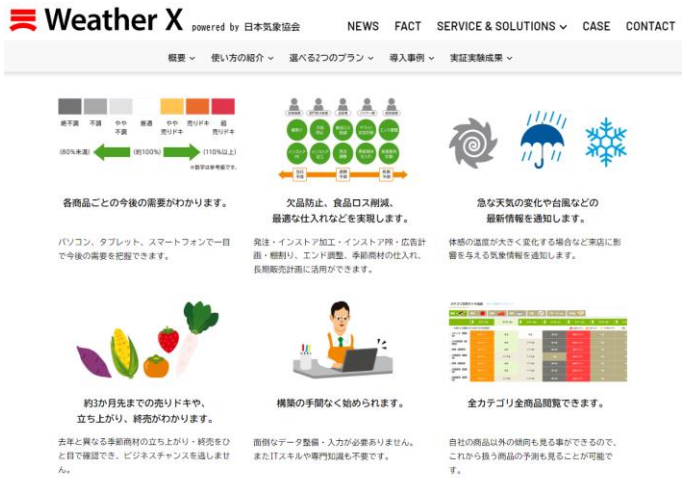


出所）環境省「食品廃棄物等の利用状況等（令和３年度推計）＜概念図＞」より

3.2.3　「需要予測による生産量最適化と食品ロスの削減」の検討

需要予測による生産量最適化と食品ロスの削減事例として、日本気象協会がある。日本気象協会は気象データを使った予測モデルにより商品の需要予測を行い、食品メーカーでの「作り過ぎ」を抑えて食品ロスを削減する取り組みを行っている。当初冷やし中華つゆを対象に始めたが、今では「メーカー様向け商品需要予測コンサルティング」、「売りドキ！予報」等様々なソリューションから成る Weather X というサービスになっている。

図表 4-II-38　日本気象協会による気象データを活用した食品ロス削減の取り組み



出所）日本気象協会、Weather X 公式 HP より

「食品ロス削減に繋がる気象データの活用」よりも、類似する適応ビジネスパートにおける「気候変動に伴う災害予測や需要予測のための気象データの活用」の方が、気象データを活用したビジネスを大きく捉えることが出来る。また、「食品ロス削減に繋がる気象データの活用等による需要予測」はデータの供給側からも需要側からもニッチトピックであるため推計が困難である。

3.2.4 「保存技術による食品ロスの削減」の検討

保存技術による食品ロスの削減事例として、DAY BREAK がある。DAY BREAK は特殊冷凍技術により食材にダメージを与えないフリーザーを開発し、販売顧客の食品ロス削減に貢献している。また、廃棄される青果物を回収して当該フリーザーにて冷凍し「ARTLOCK FOOD」という高品質なフローズンフードに加工して販売している。

図表 4-II-39 DAY BREAK による特殊冷凍技術を活用した食品ロス削減の取り組み

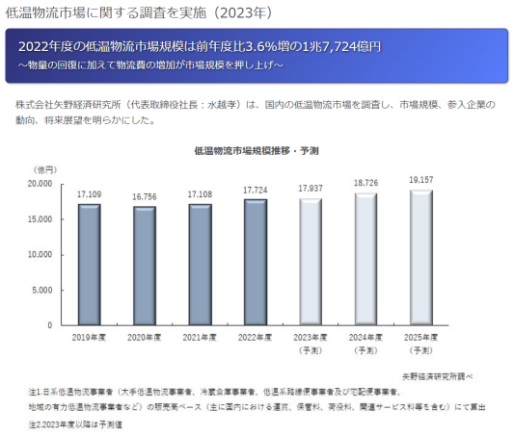


出所）DAY BREAK 公式 HP より

保存技術による食品ロスの削減には、コールドチェーン物流及び特殊冷凍庫が考えられる。

コールドチェーン物流は民間のレポートが存在するが、公開情報を用いた市場推計は困難である。

図表 4-II-40　民間によるコールドチェーン物流の市場規模推計



出所）矢野経済研究所「2023 年版 低温物流市場の現状と将来展望」

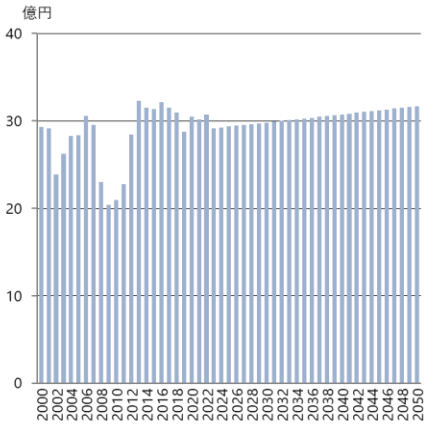
特殊冷凍庫の市場規模は、業務用冷凍庫市場規模に特殊冷凍庫のシェアを掛けて算出し推計の結果 2050 年に 32 億円となった。これは C 分野 76 兆円のうち 0.004%に相当する。

図表 4-II-41　特殊冷凍庫の市場規模推計諸元及び推計結果

特殊冷凍庫市場規模推計諸元

要素		内容	根拠
業務用冷凍庫市場規模	過去実績	業務用冷凍庫の過去の市場規模について、経産省のフリーザ（業務用冷凍庫を含む）の販売金額実績を採用。	経済産業省「生産動態統計 機械統計」フリーザ（業務用冷凍庫を含む）
	将来推計成長率	業務用冷凍庫の将来の市場規模について、経産省の経産省のフリーザ（業務用冷凍庫を含む）の直近5年の販売金額実績より成長率0.3%を想定。	経済産業省「生産動態統計 機械統計」フリーザ（業務用冷凍庫を含む）
⊗ 特殊冷凍庫のシェア		業務用冷凍庫市場のうちの特殊冷凍庫のシェアについて、農水省の業務要冷蔵冷凍庫及び特殊冷凍庫に係る推計よりシェア16%を想定。	農林水産省「令和2年度　フードテックの振興に係る調査委託事業」特殊冷凍技術

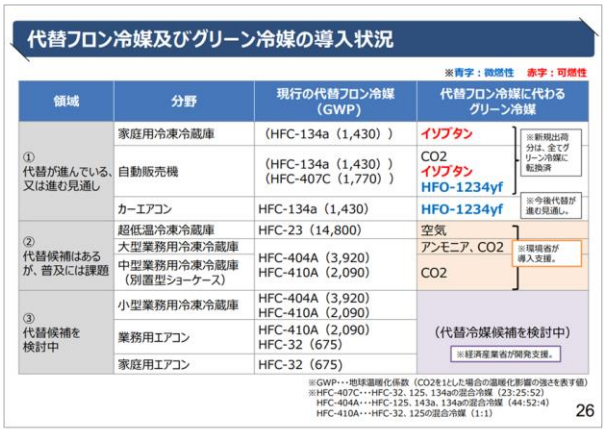
特殊冷凍庫市場規模推計結果



出所）経済産業省「生産動態統計 機械統計」、農林水産省「令和 2 年度　フードテックの振興に係る調査委託事業」より

なお、業務用冷凍庫ではグリーン冷媒への転換が目指されているものの、現状代替フロン冷媒が利用されていることに注意が必要である。家庭用冷凍冷蔵庫等では地球温暖化ポテンシャル（GWP）の低いグリーン冷媒への転換が進んでいるが、業務用冷凍冷蔵庫では GWP の高い代替フロン冷媒が利用されており、グリーン冷媒の普及目途は現時点では立っていない。業務用冷凍冷蔵庫の一部では従来の代替フロン R404 より GWP が低くフロン排出抑制法に準拠した R448 等への転換が進んでいるが、グリーン冷媒の採用にまでは至っていない。

図表 4-II-42　各分野での冷媒転換の進捗状況、R448 の概要





出所）経済産業省・環境省「代替フロンに関する状況と現行の取組について」、DAIKIN 公式 HP「フルオロカーボン Creard R-448A HFO/HFC 系混合冷媒」より

以上を踏まえ、特殊冷凍庫を C 分野の中分類「資源、機器の有効利用」のうち小分類「資源有効利用製品」の一つとして算入する方針となった。

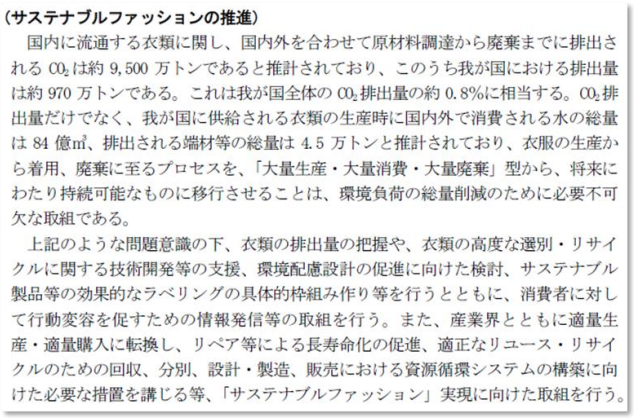
4.　サステナブルファッション

4.1　検討経緯

食品ロスパートにおける検討経緯と同様に、本年度は「環境基本計画」・「循環型社会形成推進基本計画」が更新されており、更新内容を環境産業の推計対象項目・将来推計シナリオに反映していくことが求められる。

このうち第六次環境基本計画では、環境・経済・社会の危機を踏まえ、環境・経済・社会の統合的な向上の次なるステップとして国民一人ひとりのウェルビーイングの実現を目指していくことが掲げられている。その中でウェルビーイングを実感できる暮らしを実現していくために、消費行動を含む価値観を、価格重視から、環境価値重視へと転換を促す方針となっており、「サステナブルファッションの推進」が掲げられている。

図表 4-II-43　「第六次環境基本計画」における「サステナブルファッション」への言及部分



（サステナブルファッションの推進）

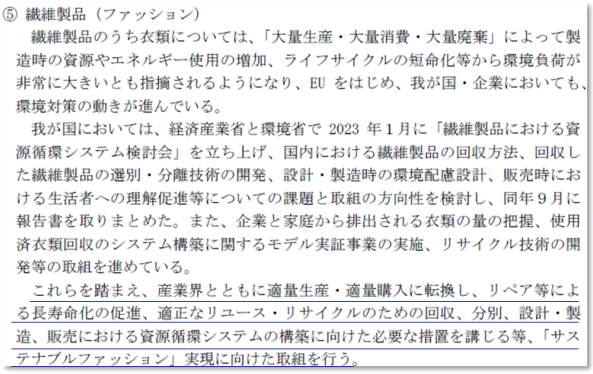
国内に流通する衣類に関し、国内外を合わせて原材料調達から廃棄までに排出される CO_2 は約 9,500 万トンであると推計されており、このうち我が国における排出量は約 970 万トンである。これは我が国全体の CO_2 排出量の約 0.8%に相当する。CO_2 排出量だけでなく、我が国に供給される衣類の生産時に国内外で消費される水の総量は 84 億㎥、排出される端材等の総量は 4.5 万トンと推計されており、衣服の生産から着用、廃棄に至るプロセスを、「大量生産・大量消費・大量廃棄」型から、将来にわたり持続可能なものに移行させることは、環境負荷の総量削減のために必要不可欠な取組である。

上記のような問題意識の下、衣類の排出量の把握や、衣類の高度な選別・リサイクルに関する技術開発等の支援、環境配慮設計の促進に向けた検討、サステナブル製品等の効果的なラベリングの具体的枠組み作り等を行うとともに、消費者に対して行動変容を促すための情報発信等の取組を行う。また、産業界とともに適量生産・適量購入に転換し、リペア等による長寿命化の促進、適正なリユース・リサイクルのための回収、分別、設計・製造、販売における資源循環システムの構築に向けた必要な措置を講じる等、「サステナブルファッション」実現に向けた取組を行う。

出所）環境省「第六次環境基本計画」より

また、第五次循環型社会形成推進基本計画は、循環型社会形成に向けた政府全体の施策を取りまとめた統合的な国家戦略として策定されており、新たな取組も整理されている。その中で第六次環境基本計画と同様に「サステナブルファッションの推進」が掲げられている。

図表 4-II-44　「第五次循環型社会形成推進基本計画」における「サステナブルファッション」への言及部分



⑤ 繊維製品（ファッション）

繊維製品のうち衣類については、「大量生産・大量消費・大量廃棄」によって製造時の資源やエネルギー使用の増加、ライフサイクルの短命化等から環境負荷が非常に大きいとも指摘されるようになり、EU をはじめ、我が国・企業においても、環境対策の動きが進んでいる。

我が国においては、経済産業省と環境省で 2023 年１月に「繊維製品における資源循環システム検討会」を立ち上げ、国内における繊維製品の回収方法、回収した繊維製品の選別・分離技術の開発、設計・製造時の環境配慮設計、販売時における生活者への理解促進等についての課題と取組の方向性を検討し、同年９月に報告書を取りまとめた。また、企業と家庭から排出される衣類の量の把握、使用済衣類回収のシステム構築に関するモデル実証事業の実施、リサイクル技術の開発等の取組を進めている。

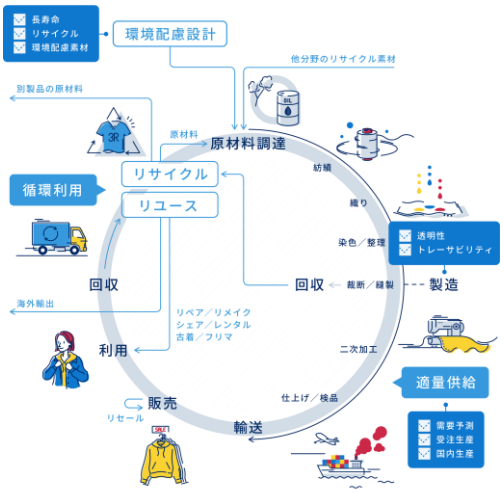
これらを踏まえ、産業界とともに適量生産・適量購入に転換し、リペア等による長寿命化の促進、適正なリユース・リサイクルのための回収、分別、設計・製造、販売における資源循環システムの構築に向けた必要な措置を講じる等、「サステナブルファッション」実現に向けた取組を行う。

出所）環境省「第五次循環型社会形成推進基本計画」より

4.2　各項目の検討

サステナブルファッションとは「衣服の生産から着用、廃棄に至るプロセスにおいて将来にわたり持続可能であることを目指し、生態系を含む地球環境や関わる人・社会に配慮した取り組みのこと」（環境省）を指す。こちらを踏まえ、サステナブルファッションの要素として、一体的な取組である製造・リサイクルに加え、リペア、リユースの計３項目を検討候補とした。

図表 4-II-45　サステナブルファッションにおける循環型モデル



出所）環境省ホームページ「サステナブルファッション」

３項目にうちリユースについては、既存推計項目「中古品流通（骨董品を除く）」と「シェアリングエコノミー」に含まれているため、リユース以外の製造・リサイクル/リペアの２項目について推計項目として検討した。

図表 4-II-46　サステナブルファッションの推計対象項目

検討を行う項目

推計項目	説明	環境産業の既存推計項目	その他の要素
①製造・リサイクル	環境負荷の少ない原材料の使用や過剰生産の改善、その他CO2排出や水資源汚染を抑制といった衣服の製造過程における環境負荷低減の取り組みに加え、衣服を資源に戻し新たな衣服にする取り組みが行われている。	再資源の商品化（廃プラスチック製品製造業）、PETボトル再生繊維	環境配慮設計、ケミカルリサイクル
②リペア	衣服を修理により使い続けることを指し、アパレルブランドによるリペアサービスや専業のリペア事業者等が存在する。	-	アパレルブランドによるリペアサービス、単独のリペア事業者
③リユース	既存の衣服をそのまま活用することを指し中古品売買業者やフリマサイト、さらにサブスクリプションサービス等の介在によってリユースが行われている。	中古品流通（骨董品を除く）シェアリングエコノミー	-

4.2.1　「製造・リサイクル」の検討

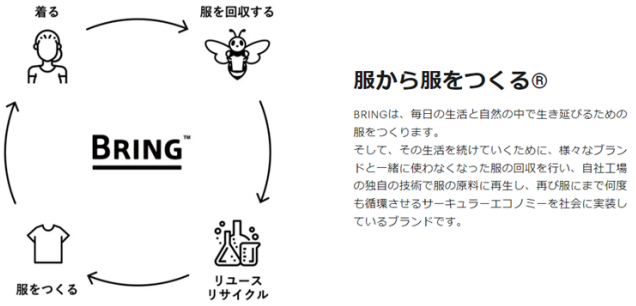
製造・リサイクル事例として、AOKI と JEPLAN がある。スーツブランドの AOKI は加工技術を有する東亜紡織等と協力し、店頭で回収したスーツのウールやポリエステル繊維をシューズ等にアップサイクルする取り組みを行っている。JEPLAN（日本環境設計）はアシックスやアイトス等と協力して中古衣類を回収し、服から服を作るケミカルリサイクルを手掛け、BRING ブランドとして販売している。

図表 4-II-47　AOKI のウール・ポリエステルのアップサイクルの取り組み



出所）AOKI 公式 HP より

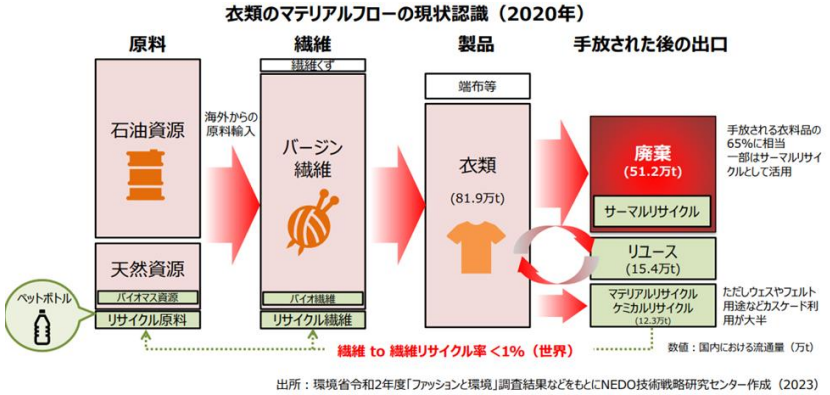
図表 4-II-48　JEPLAN のケミカルリサイクルブランド”BRING”



出所）BRING 公式 HP より

製品・リサイクルには、既存項目である「再生 PET ボトル繊維」の利用と、今後拡大が期待される繊維 to 繊維リサイクルが該当すると考えられる。なお、ウェスやフェルト用途などのカスケード利用は、既存項目「資源回収」において再生資源卸売業（繊維くず含む）売上高の中に読み込んでいると考えられる。

図表 4-II-49　国内の衣類のマテリアルフロー



出所）NEDO「繊維製品の資源循環システムの構築に向けた技術開発について」

国内の繊維 to 繊維リサイクル市場は Grand View Research によると足元で 100 億円を超えると推定されているが、2030 年に処理量 5 万 t を目指す政策目標が存在するものの足元の処理量が不明であり市場規模推計の実施は困難である。

図表 4-II-50　民間による回収衣類由来のリサイクル繊維市場規模推計

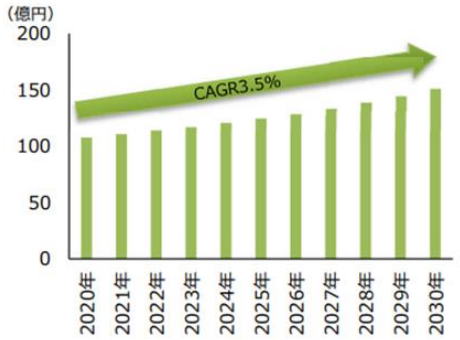
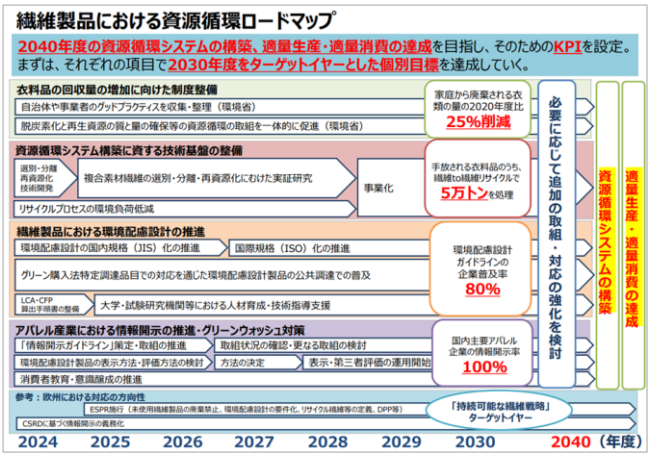


図 9　回収衣類由来のリサイクル繊維の国内市場予測

出所）NEDO「繊維リサイクル分野の技術戦略策定に向けて」、Grand View Research「Textile Recycling Market Size, Share & Trends Analysis 2022」より

図表 4-II-51　「繊維製品における資源循環ロードマップ」における繊維 to 繊維リサイクルの政策目標



出所）産業構造審議会 製造産業分科会 繊維産業小委員会 中間とりまとめ「繊維製品における資源循環ロードマップ」より

4.2.2　「リペア」の検討

リペア事例として、UNIQLO と YOURMYSTAR がある UNIQLO の RE. UNIQLO STUDIO は、穴あき補修やボタン交換といった基本的なリペアサービスの提供に加え、着古したユニ

クロの服を再利用したアップサイクルの取り組みも展開している。YOURMYSTAR は、修理を希望する消費者に対し、見積りと比較を通じリペア事業者をマッチングしている。

図表 4-II-52　UNIQLO 製品のリペア・リメイクサービス、RE. UNIQLO STUDIO



出所）UNIQLO 公式 HP より

図表 4-II-53　YOURMYSTAR の洋服の修理・お直し業者マッチング機能



出所）YOURMYSTAR 公式 HP より

令和 3 年度の検討会では衣服のリペアを含むメンテナンス（生活・文化用品）の検討を行い、関連する統計情報を洗い出した結果、楽器の修理以外の分野について適切な推計が実施できなかった経緯がある。また、令和 6 年時点の新たな関連情報の洗い出しを行ったが、同様に適切な推計が実施できなかった。

5.　適応ビジネス

5.1　　検討経緯

令和元年度及び 2 年度に適応ビジネスを「気候変動の影響による被害の回避・軽減に寄与し、

また新しい気象条件を利用するビジネス」と定義し、市場規模推計への算入を検討した。

また、食品ロスパートにおける検討経緯と同様に、本年度は「環境基本計画」・「循環型社会形成推進基本計画」が更新されており、更新内容を環境産業の推計対象項目・将来推計シナリオに反映していくことが求められる。

このうち第六次環境基本計画では、環境・経済・社会の危機を踏まえ、環境・経済・社会の統合的な向上の次なるステップとして国民一人ひとりのウェルビーイングの実現を目指していくことが掲げられている。その中において個別分野で重点的に実施する施策については、大枠に変更はなく、直近の各政策に則り、実施していく方針となっているが、気候変動対策については、適応策が新たに明記されている。

図表 4-II-54　第六次環境基本計画における個別分野の更新部分

個別分野	「第五次環境基本計画」における主な記載	「第六次環境基本計画」における記載
気候変動対策	• 「地球温暖化計画（2016年5月13日閣議決定）」に則り、緩和策を実施する旨が記載	• 緩和について、2050年カーボンニュートラルを踏まえた目標及び手段（GX移行債）の推進等が記載 • 緩和とは別に、適応が項目立てされ、言及
循環型社会の形成	• 「第四次循環型社会形成推進基本計画」に則り、施策を実施する旨が記載	• 後に発出される「第五次循環型社会形成推進基本計画」と整合する形で施策が記載
生物多様性の確保・自然共生	• 「生物多様性国家戦略2012-2020」に則り、施策を実施する旨が記載	• 「生物多様性国家戦略2023-2030」と整合する形で施策が記載
水・大気・土壌の環境保全、環境リスクの管理	• 水・大気・土壌の環境保全、化学物質管理、環境保健対策について記載	• 水・大気・土壌の環境保全、化学物質管理、環境保健対策について記載
各種施策の基盤となる施策	• 環境影響評価、環境教育等について記載	• 環境影響評価、環境教育等について記載
東日本大震災からの復興・創生及び今後の大規模災害発災時の対応	• 東日本大震災からの復興・創生、自然災害への対応の取組について記載	• 東日本大震災からの復興・創生、自然災害への対応の取組について記載

出所）環境省「第五次環境基本計画」、「第六次環境基本計画」より

5.2　関連政策のレビュー

適応ビジネスに関して、2021 年 10 月に気候変動適応計画が改定され、幅広い分野に渡って適応策の拡充が盛り込まれた。改定された気候変動適応計画では、防災、安全保障、農業、健康等の幅広い分野で適応策が拡充された。また、2023 年 5 月の根拠法（気候変動適応法）改正に伴い、熱中症に係る適応策が追加された。

図表 4-II-55　気候変動適応計画の概要



出所）環境省ホームページ「気候変動適応計画/フォローアップ」より

また気候変動適応センターは、気候変動の影響及び適応に関する分析や地域における適応への助言等を行うため、気候変動適応法に基づき設立された。気候変動適応研究プログラムは、気候変動の影響の研究プロジェクト（PJ1,2）に加え、適応戦略の策定及び適応実践に関する研究プロジェクト（PJ3）から構成され、気候変動適応センターでは 2025 年度にかけて適応戦略の策定及び実践に関する研究を含む研究プログラムが進行中である。

図表 4-II-56　気候変動適応研究プログラムの概要及び年次計画





出所）気候変動適応センターホームページ「気候変動適応研究プログラム プログラム概要」より

新たな気候変動適応計画では分野ごとに具体的な施策が設定された。

図表 4-II-57　気候変動適応計画における分野別施策









出所）環境省ホームページ「気候変動適応計画について」より

新たな気候変動適応計画における分野別施策を踏まえ、過去に検討した推計項目のうち、関連する分野別主要施策が存在するものを抽出した。

図表 4-II-58　過去検討した推計項目及び関連する分野別施策

過去検討した推計項目のうち関連する分野別施策が存在する項目

過去に検討した推計項目		関連する分野別施策		
事業分野	項目	分野（大分類）	分野（小分類）	主な施策
①資源の確保・水安定供給	a.水質浄化事業			
	b.地下灌漑システム			
②エネルギー安定供給	a.太陽光発電システム			
	b.家庭用ソーラーシステム			
	c.蓄電池			
	d.特定送配電事業			
③気象観測及び監視・早期警戒	a.ICTを用いた防災ソリューション	自然災害	山地（土砂災害）	「土砂・洪水氾濫対策計画」に基づく対策事業の実施
④自然災害に対するインフラ強靭化	a.水害及び土砂災害対策事業	自然災害	河川	あらゆる関係者との協働によるハード・ソフト一体の対策である「流域治水」の推進
	b.耐水化住宅			
	c.雨水・再生水利用設備			
⑤食糧安定供給・生産基盤強化	a.耐気候性品種	農業・林業・水産業	水稲	高温耐性品種の開発・普及
⑥気候変動リスク・関連金融	a.天候デリバティブ			
	b.防災減災費用保険	自然災害	山地（土砂災害）	「土砂・洪水氾濫対策計画」に基づく対策事業の実施
	c.火災保険			
⑦保健・衛生	a.熱中症対策飲料	健康	暑熱	気象情報及び暑さ指数（WBGT）の提供や注意喚起、予防・対処法の普及啓発
	b.製氷機	産業・経済活動	産業・経済活動（建設業）、その他の影響（海外影響等）	製造業や建設業等の職場における熱中症対策
	c.ウォータークーラー			
	d.体温計			
	e.気象サービス			
	f.都市緑化			
	g.保水性舗装			
	h.遮熱性舗装			

出所）環境省ホームページ「気候変動適応計画について」より

また追加的に、適応ビジネスに関連して、昨今注目が集まっているテーマについて抽出を行った。

図表 4-II-59　適応ビジネス関連で注目されるテーマ例

テーマ例	具体項目例	関連する環境産業の既存項目例	備考
気象データ活用	ウェザーニュース等の気象情報ビジネス	-	食品ロスの気象データ活用は本パートで検討する
国土強靭化	土木産業	-	国の国土強靭化に関する計画などを参照する
	林業における間伐等の山地災害防止施策	「持続可能な森林整備・木材製造」	同上
害虫・害獣対策	同様	-	-
ネイチャーポジティブ	水産業の水辺での環境配慮型の取り組み	-	今後生物多様性保全パートで検討余地あり
	土木産業（建設会社）の環境配慮型の取り組み	-	同上

第5章 現在から将来（2050 年頃）の推計に関する検討

I. グリーン経済を見込んだ将来推計の検討

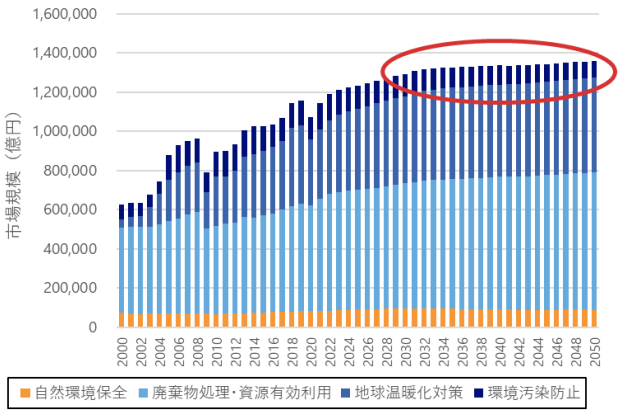
1. 検討経緯

本検討会で毎年実施している国内将来市場規模推計は、政府・業界団体等の目標や将来見通しを前提としたものである。

一方、令和 5 年度推計における、2050 年の市場規模は 135.9 兆円になり 、2022～2050 年の年平均成長率（CAGR）は 0.5%となった。2050 年カーボンニュートラルやサーキュラーエコノミー拡大等の目標に向けて環境産業の市場規模の拡大が期待される一方、2030～2050 年で比較的穏やかに市場規模が拡大する予測となっている。背景として、未形成の市場に関する推計が含まれていないこと等が考えられる。

そこで本章では、市場が未形成等の理由でこれまでの将来推計に反映されていなかったがカーボンニュートラルやサーキュラーエコノミー等のグリーン経済に関連する政策目標根拠が確認できたものについて、国内将来市場規模推計とは別の参考シナリオに整理して把握することを目指した。

図表 5-I-1　令和５年度の市場規模推計結果



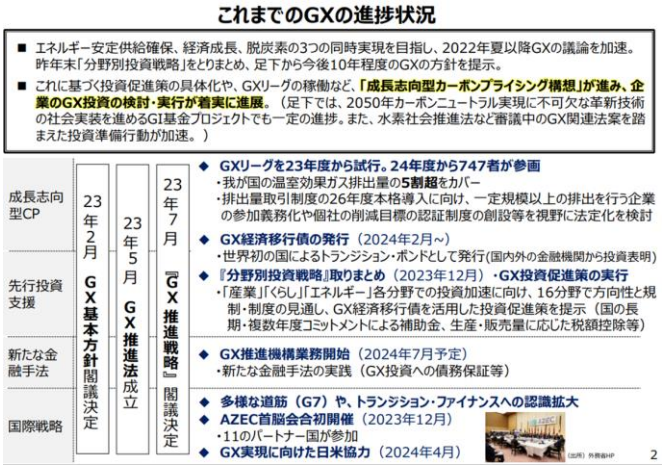
図表 5-I-2　分野別金額・構成比率・2022～2050 年の CAGR

	2022年（実績値）		2050年		CAGR
	金額（億円）	構成比率	金額（億円）	構成比率	
環境汚染防止	133,406	11.2%	82,947	6.1%	-1.7%
地球温暖化対策	373,429	31.4%	486,959	35.8%	1.0%
廃棄物処理・資源有効利用	597,706	50.3%	700,311	51.5%	0.6%
自然環境保全	84,282	7.1%	88,582	6.5%	0.2%
合計	1,188,824	100.0%	1,358,800	100.0%	0.5%

2. 直近の政策動向のレビュー

GX 実行会議では、過去 2 年間継続して検討が進められている。カーボンプライシング構想の検討等に加え、2023 年 12 月に分野別投資戦略を新たに取りまとめている。

図表 5-I-3 GX 実行会議の検討状況



出所）GX 実行会議（第 11 回、令和 6 年 5 月 13 日）齋藤 GX 実行推進担当大臣提出資料より

分野別投資戦略では、今後 10 年程度の目標に加え、分野別に先行投資を行う内容が新たに整理されており、これらを基に新規推計項目を整理することが考えられる。また、環境産業の B 分野 (地球温暖化対策) に関する内容だけでなく、C 分野 (資源有効利用等) に関連する内容についても合わせて整理されている。

図表 5-I-4 分野別投資戦略の内容



出所）GX 実行会議「分野別投資戦略」より

図表 5-I-5　分野別投資戦略のうち C 分野に関連する内容



出所）GX 実行会議「分野別投資戦略」より

また、新たな循環型社会形成推進基本計画では、循環型社会ビジネスの市場規模の目標等が設定されており、必要に応じて反映していくことが求められる。

図表 5-I-6　GX 実行会議の検討状況

表３　循環型社会の全体像に関する取組指標と数値目標

指標	数値目標	目標年次	備考
循環型社会ビジネスの市場規模	80 兆円以上	2030 年度	成長戦略フォローアップ工程表
循環型社会形成に関する国民の意識・行動			
廃棄物の減量化や循環利用、グリーン購入の意識	90%	2030 年度	
具体的な３Ｒ行動の実施率	50%	2030 年度	
※循環経済への移行に関わる部門等由来の温室効果ガス排出量			
※循環経済への移行に関わる部門由来	（約 343 百万トン-CO_2/年）[98]（参考値）	2030 年度	
廃棄物部門由来	（約 29 百万トン-CO_2/年）（参考値）	2030 年度	
※カーボンフットプリントを除いたエコロジカルフットプリント	－	－	関連：生物多様性国家戦略 2023－2030

出所）環境省「循環型社会形成推進基本計画」より

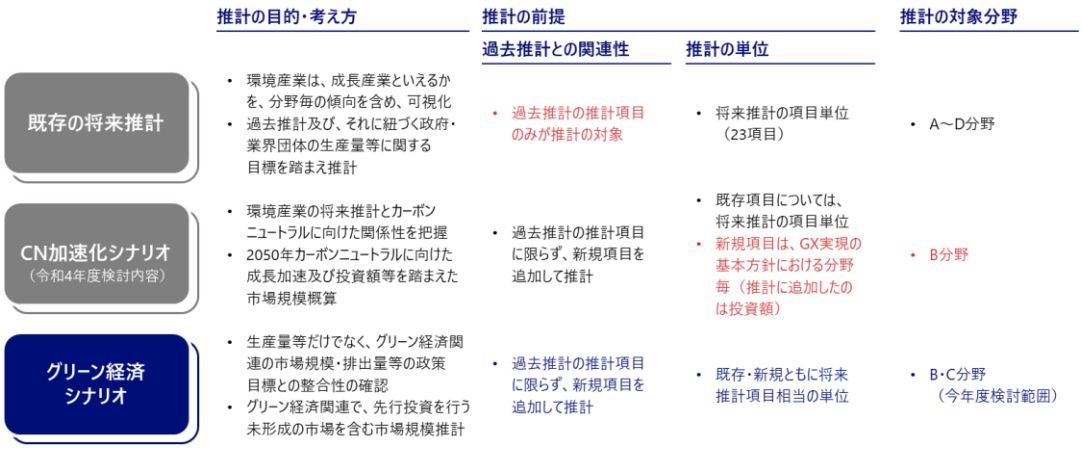
3.　グリーン経済シナリオの位置付け

今年度はカーボンニュートラルやサーキュラーエコノミー等のグリーン経済に関連する政策目標等を踏まえ、 B・C 分野について、新規推計項目の追加等を実施した「グリーン経済シナリオ」を別途設定し、既存の将来推計の参考シナリオとして推計を行った。

市場が未形成等の理由でこれまでの将来推計に反映されていなかったがグリーン経済に関連する政策目標根拠が確認できたものについて把握することを目的に以下を行った。

これまで政策目標・需要予測等を基に推計を行ってきた既存の推計項目についても、グリーン経済に関連して新たな目標（GHG 排出削減目標等）が設定された場合には、それらの目標を、国内外のレポートを確認して検証し、環境産業の推計項目の目標として妥当と考えられるものについて可能な限り反映する。現在未形成の市場についても、政策目標・国内外の動向を踏まえて、環境産業の推計項目の目標として妥当と考えられるものについて可能な限り推計した。なお、妥当性とは、政策目標自体の妥当性ではなく、環境産業の推計項目に採用する目標として、含まれる内容が環境産業といえるか、重複がないか等を確認することを指す。

図表 5-I-7　グリーン経済シナリオの位置付け

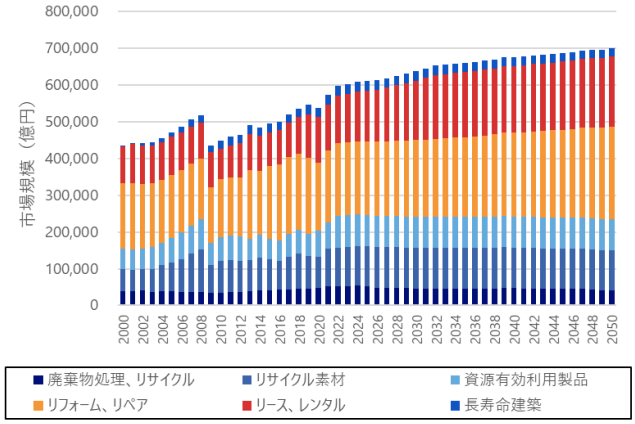


II. 既存項目の将来推計シナリオの再設定

1.　既存推計と政策目標等の検証

令和５年度推計における、Ｃ分野（廃棄物処理・資源有効利用）の既存将来推計について、2050 年の市場規模は 70.0 兆円となり、2022～2050 年の年平均成長率（CAGR）は 0.6%となっている。なお、「産業廃棄物処理、リサイクル」・「リサイクル素材」は、政府目標及び近年の動向を踏まえ、将来の廃棄物排出量及びリサイクル率等を想定し、推計している。その他の項目に関しては、過去の年平均成長率及び最終需要の推移等に基づき推計を行っている。

図表 5-II-1　令和５年度の C 分野市場規模推計結果

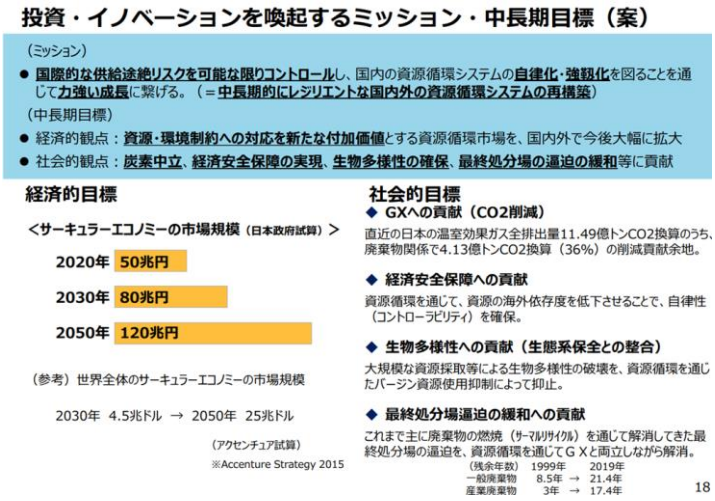


図表 5-II-2　C 分野の分野別金額・構成比率・2022～2050 年の CAGR

	2022年（実績値）		2050年		CAGR
	金額（億円）	構成比率	金額（億円）	構成比率	
廃棄物処理、リサイクル	52,158	8.7%	40,745	5.8%	-0.9%
リサイクル素材	105,763	17.7%	109,229	15.6%	0.1%
資源有効利用製品	86,875	14.5%	84,169	12.0%	-0.1%
リフォーム、リペア	197,899	33.1%	252,835	36.1%	0.9%
リース、レンタル	128,175	21.4%	191,130	27.3%	1.4%
長寿命建築	26,836	4.5%	22,204	3.2%	-0.7%
合計	597,706	100.0%	700,311	100.0%	0.6%

最新の政府資料では、循環型社会ビジネスの市場規模については、成長志向型の資源自律経済戦略において、2020 年の 50 兆円から 2030 年 80 兆円、2050 年 120 兆円を目指す中長期目標が設定されている。また、第五次循環型社会形成推進基本計画においても、2030 年 80 兆円が目標として掲げられている。

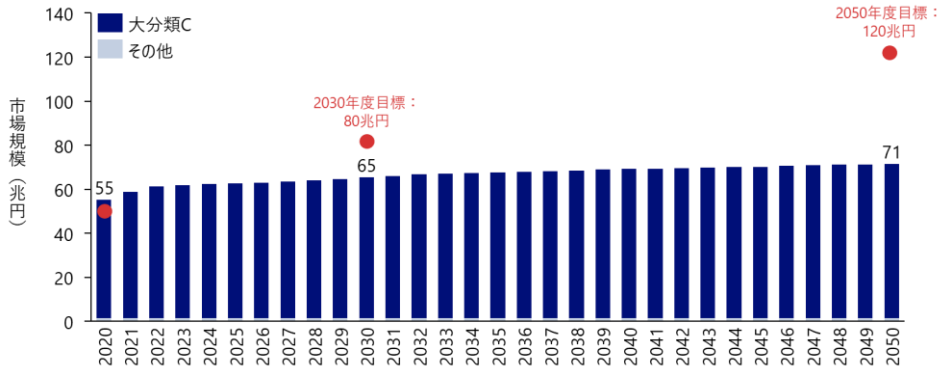
図表 5-II-3　　循環型社会ビジネスの市場規模目標



出所）第 10 回産業構造審議会経済産業政策新機軸部会「資料５　成長志向型の資源自律経済の確立」より

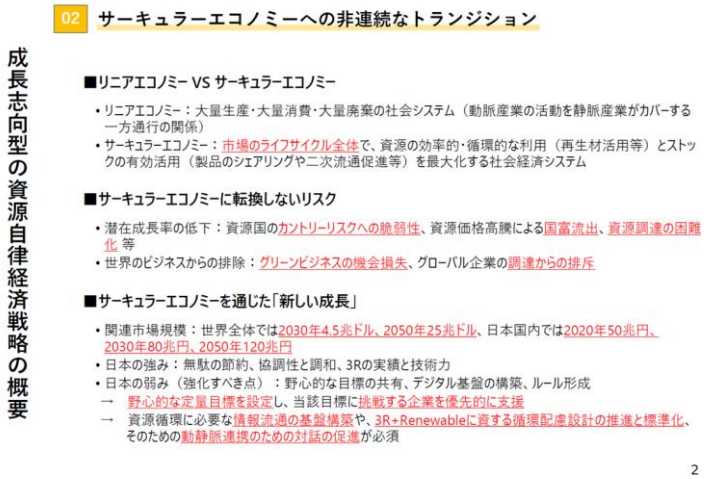
令和 5 年度の将来推計結果を基に、2030 年・2050 年循環型社会ビジネスの市場規模を推計した結果、それぞれ約 65 兆円、約 71 兆円となり、目標とは大きな乖離がある。なお、B・D 分野の非木材紙・バイオマスエネルギー利用施設・新エネ売電ビジネスについては、過去推計項目単位で将来推計を行っていないため、2022 年時点の B・D 分野における市場規模の割合を維持することを仮定して推計を行っている。令和 3 年度時点の推計では、シェアリングエコノミーの市場規模が含まれていなかったが、令和 5 年度推計では含まれており、2020 年の市場規模が 50 兆円より大きくなっている。

図表 5-II-4　既存推計と政府目標の比較



政府資料でサーキュラーエコノミー関連市場規模は、世界全体で 2030 年 4.5 兆ドル・2050 年 25 兆ドルとされていた。今回、市場規模推計の参考とされている該当レポートを参照した。

図表 5-II-5　成長志向型の資源自律経済戦略における記載抜粋



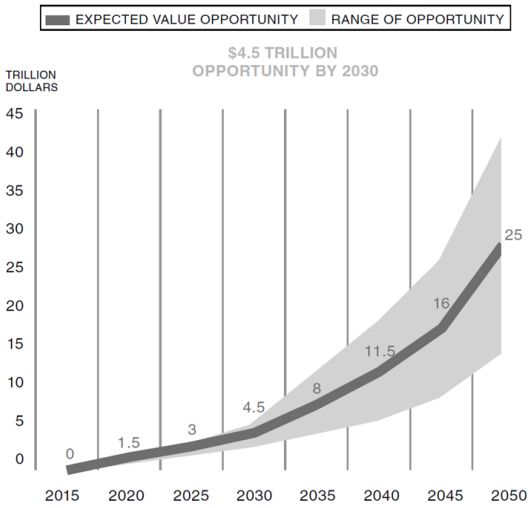
出所）経済産業省「成長志向型の資源自律経済戦略の概要」より

該当レポートでは、サーキュラーエコノミーの経済機会（Value Opportunity）として 2030 年 4.5 兆ドル・ 2050 年 25 兆ドルが記載されており、必ずしも市場規模と同義ではなかった。

具体的には「Water to Wealth The Circular Economy Advantage」では、以下の記載がある。

- これまでの世界の線形経済（資材を繰り返し使用せず、廃棄することを前提とした経済）は年平均 3%のペースで成長しており、25 年ごとに倍増している。（省略）現在の成長モデルを前提とした場合、技術的な改善を考慮しても、希少な資源の過剰使用は指数関数的に増加し、何十億トンもの材料が使用されることになる。
- 天然資源を「これまで通り消費するビジネス」を続けることによる過剰需要の経済的な影響と、天然資源の需要を根本的に削減したサーキュラーエコノミーの実装による経済機会についてモデルを用いて評価した。
- 「これまで通り消費するビジネス」を続けた場合、2030 年までに、供給の混乱、価格の上昇、不安定性により、これまで通り世界経済が成長する上で、3 兆ドルから 6 兆ドルの範囲でコストがかかる可能性がある。それゆえ、サーキュラーエコノミーを社会実装することで、4 兆 5000 億ドル程度の経済機会があると予想される。このコストは、2050 年までに 10 兆ドルから 40 兆ドルの範囲で上昇する。

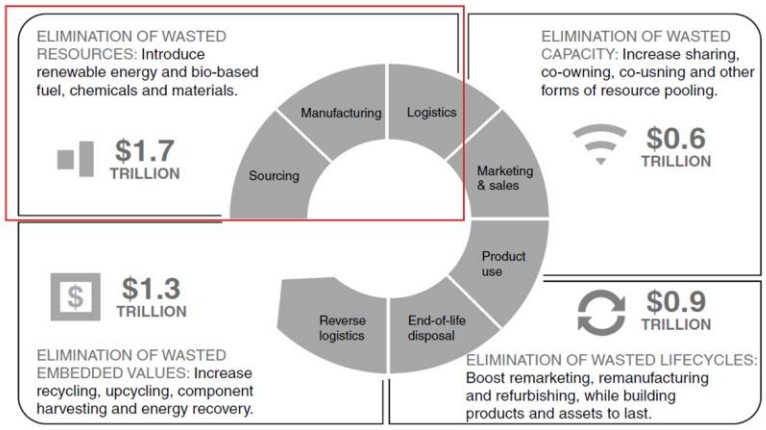
図表 5-II-6　サーキュラーエコノミー経済機会



出所）Peter Lacy & Jakob Rutqvist 「Water to Wealth The Circular Economy Advantage」より

また、該当レポートでは、2030 年時点で再生可能エネルギーの利用をはじめとする化石資源等の利用の回避が、経済成長に最も寄与することが記載されている。

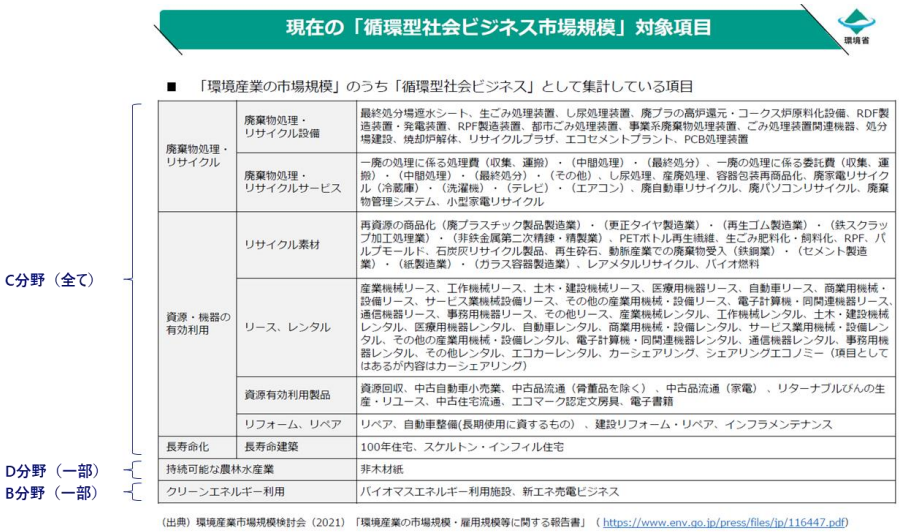
図表 5-II-7　廃棄物 4 分類別の 2030 年までの成長可能性



出所）Peter Lacy & Jakob Rutqvist 「Water to Wealth The Circular Economy Advantage」より

2020 年の循環型社会ビジネスの市場規模は、環境産業の推計項目の一部を足し合わせることで、算出されているが、再生可能エネルギーの利用等に関する推計項目は含まれていない。なお、循環型社会ビジネスの政策目標等をグリーン経済シナリオで採用した場合には、新規推計項目のカーボンリサイクル等の推計項目と重複する可能性がある。

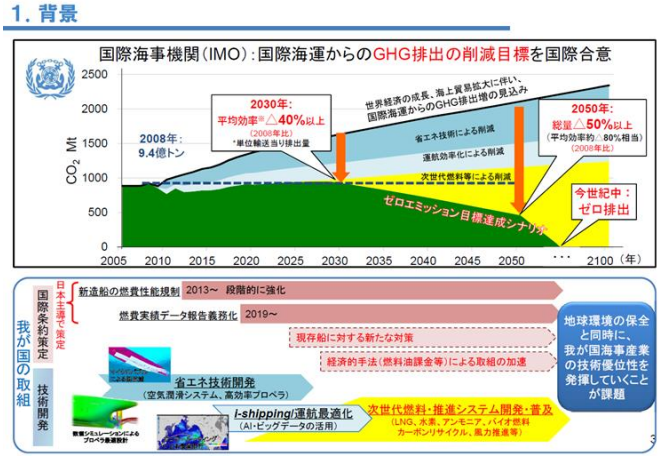
図表 5-II-8　循環型社会ビジネスの対象となっている環境産業の推計項目



出所）中央環境審議会循環型社会部会（第 42 回）「第四次循環基本計画の第 2 回点検及び循環経済工程表の策定について　参考資料」より

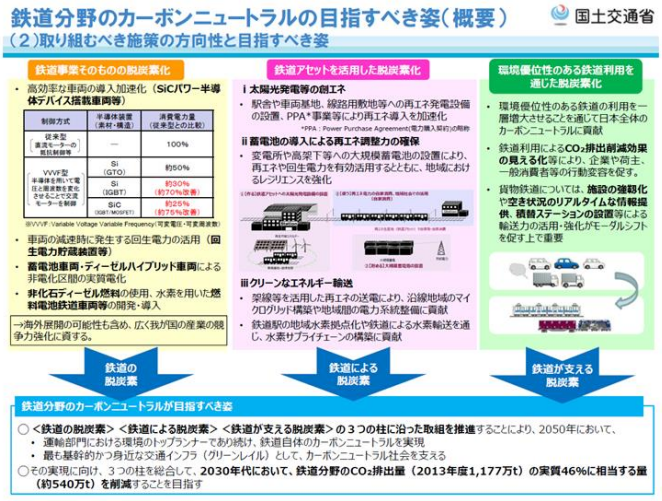
他に、既存の将来推計を実施する上で活用してきた生産数量・生産コスト等に関する目標は更新されていないものの、CO2 排出削減目標等について、新たに定められている産業も多い。

図表 5-II-9　エコシップに関連する政策目標



出所）国際海運 GHG ゼロエミッションプロジェクト「国際海運のゼロエミッションに向けたロードマップの概要」より

図表 5-II-10　環境配慮型鉄道車両に関連する政策目標



出所）国土交通省「鉄道分野のカーボンニュートラルの目指すべき姿の概要」より

以上を踏まえ、既存の将来推計項目（B・C 分野）に紐づく排出削減目標等に関する主な論点は以下の通り。国内外のレポートを確認し、既存の将来推計における妥当性を検証する。

図表 5-II-11　既存の将来推計項目に紐づく排出削減目標等に関する主な論点

	将来推計項目	既存の将来推計における推計方針	排出削減目標等を踏まえた主な論点
fb1	クリーンエネルギー利用	● 政府等による再エネ比率目標（2030、2050年）をもとに推計。	－（令和4年度に政策目標等を踏まえ、検討済）
fb2	省エネルギー建築	● 「建設投資見通し」、政府目標「2030年ZEB・ZEH化」をもとに推計。	－（排出量削減目標等はなく、導入目標のみ）
fb3	省エネルギー電化製品	● 「LED」、「HEMS」、「BEMS」は政府目標、「スマートメーター」は電力会社の導入計画をそれぞれ使用	－（排出量削減目標等はなく、導入目標のみ）
fb4	ユーティリティ省エネルギー化	● 政府等の目標が無いため、「高効率機器」は「一般機械最終需要（輸出含む）」、「地域冷暖房・ESCO」は「世帯数」をもとに推計。	● 「高効率機器」（高効率工業炉等）の導入量が、鉄鋼産業の排出量削減量（10年間3000万トン、分野別投資戦略）等を満たす上で十分か
fb5	省エネルギー輸送機関・輸送サービス	● 「省エネ型建設機械」「エコシップ」は政府目標を使用。「環境配慮型鉄道車両」は一定と仮定。 ● 「炭素繊維素材」は民間調査会社の将来予測を活用。	● 国際海運における単位輸送当たり排出量を2008年比で2030年40%削減する等の目標を満たす上で工コシップ（ゼロエミッション船）の導入隻数は十分か 等
fb6	自動車の低燃費化	● 次世代自動車に関する政府目標をもとに推計。	－（令和4年度に政策目標等を踏まえ、検討済）
fb7	排出権取引	● 政府等の目標が無いため、一定と仮定。	● 内閣官房・GXリーグで検討中のカーボンプライシング本格稼働を見据え、過小推計となっていないか
fc1	廃棄物処理、リサイクル	● 「産業廃棄物」「一般廃棄物」「施設」に分類して推計。廃棄物排出量は、政府目標及び近年の動向をもとに推計（排出量は、GDPあたり・人口あたりの効率の改善を見込む）。	
fc2	リサイクル素材	● fc1と同様、産業廃棄物の再資源化量の見込みをもとに推計。	
fc3	資源有効利用製品	● 「中古自動車小売業」は自動車保有台数に対する中古自動車販売台数の割合を用いて推計。「資源回収」は一般廃棄物リサイクル量の予測値に基づき推計。その他は製造業最終需要の予測値をもとに推計。	● 循環型社会ビジネスの市場規模を、2030年80兆円・2050年120兆円とする目標に対して過小な推計となっていないか
fc4	リフォーム、リペア	● 「建築リフォーム・リペア」「インフラメンテナンス」は「建設投資見通し」をもとに推計。「自動車整備」は自動車保有に関する政府目標に基づき推計。「リペア」は製造業最終需要の予測値をもとに推計。	
fc5	リース、レンタル	● 構成品目ごとに、リース・レンタル需要が高いと想定される産業を特定した上で、その産業の最終需要の推移に応じて変化すると見なして推計。	
fc6	長寿命建築	● 「建設投資見通し」及び100年住宅比率（過去推移の延長）から推計。	

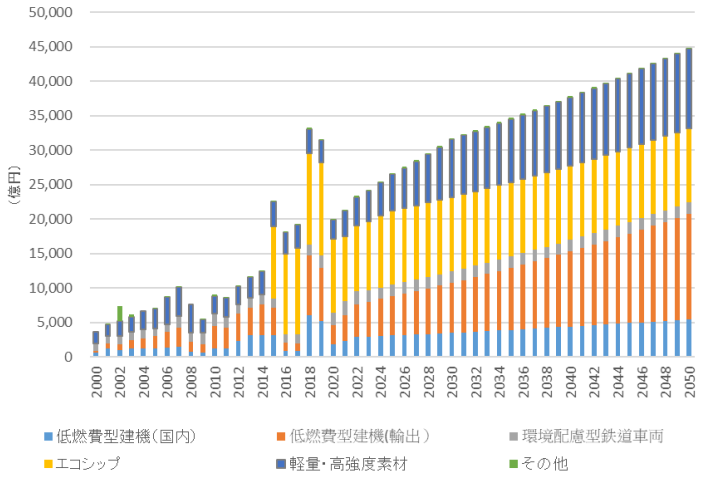
今年度精査する項目

2.　各項目の検証及び推計

2.1　省エネルギー輸送機関・輸送サービス

「省エネルギー輸送機関・輸送サービス」には「低燃費型建機（国内）」「エコシップ」「環境配慮型鉄道車両」等が推計項目として含まれており、「低燃費型建機（国内）」「エコシップ」は政府目標を使用しており、「環境配慮型鉄道車両」は過去推計の傾向を基に推計している。令和５年度推計における「省エネルギー輸送機関・輸送サービス」の 2050 年の市場規模は 4.5 兆円となり、2022～2050 年の年平均成長率（CAGR）は 2.4%となっている。

図表 5-II-12　令和５年度の「省エネルギー輸送機関・輸送サービス」市場規模推計結果

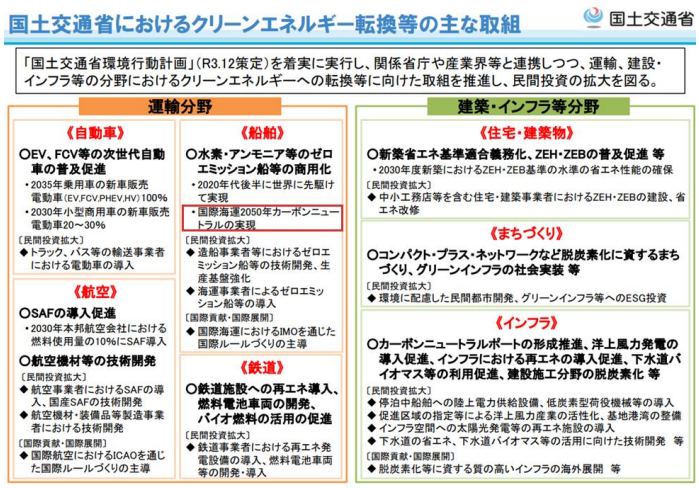


次世代建機の普及方針等の政策目標等は、CN 加速化シナリオで別途検討がなされている。

船舶分野については、 2050 年頃までに国際海運のカーボンニュートラルを実現する方針となっている一方、「エコシップ」の竣工隻数に関する政策目標等が変更されていないため、2050

年カーボンニュートラル実現を織り込んだ推計となっていない。

図表 5-II-13　国土交通省関係分野の目標・取組



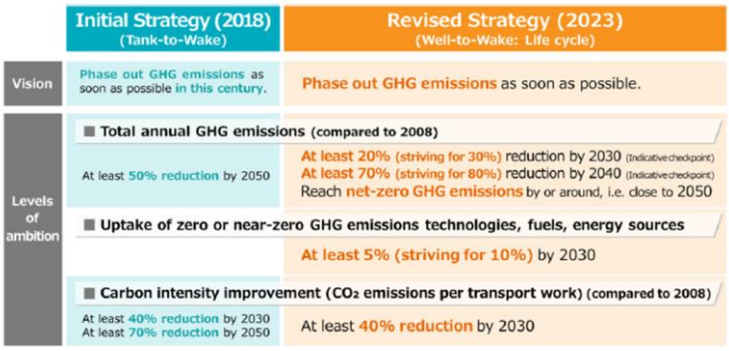
出所）国土交通省「グリーン社会の実現に向けた国土交通省の取組」より

国際海運の 2050 年カーボンニュートラル実現は、国際海事機関（IMO）の GHG 削減戦略に沿った目標となっており、国際統一ルールとして合意がなされている。

2018 年時点では、21 世紀中にできるだけ早期に GHG 排出量ゼロを到達するという目標であったが、2023 年に上記目標へと改定され、2050 年 GHG 排出量ゼロの他、2030 年時点で 20～30%・2040 年時点で 70～80%の GHG 排出量削減を目指す方針となっている。

なお、2020 年に公開された国土交通省「国際海運のゼロエミッションに向けたロードマップ」は、2018 年時点の目標に整合した目標であることに留意が必要である。

図表 5-II-14　IMO GHG 削減戦略の概要



出所）Charting The Future「Pathway to Zero-Emission in international Shipping」より

世界海事フォーラム（GMF）の「A Strategy for the Transition to Zero-Emission Shipping」によれば、燃料の 95%をゼロエミッション燃料に代替すること及びそれに対応した船を、既存船の耐用年数より早期に代替（新規造船・改修）することが求められる旨、示されている。

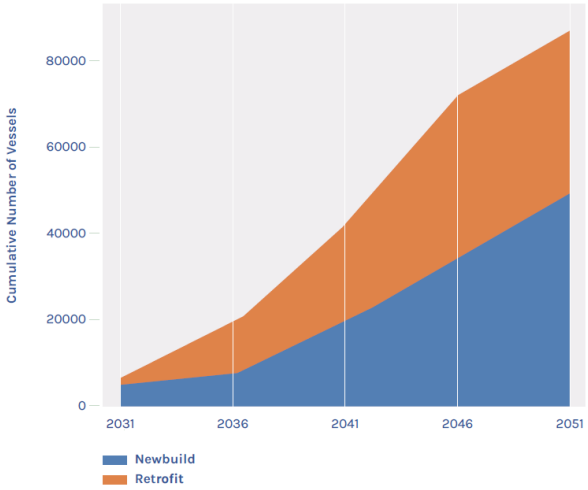
IMO が公開している「Shipping industry net-zero tracker」ネットゼロトラッカーにおいても、GMF の移行戦略に沿って水素燃料を中心としたゼロエミッション船の導入を進めていくことが推奨されている。

図表 5-II-15　GHG 排出量ゼロを達成するための燃料構成



出所）IMO「Shipping industry net-zero tracker」より

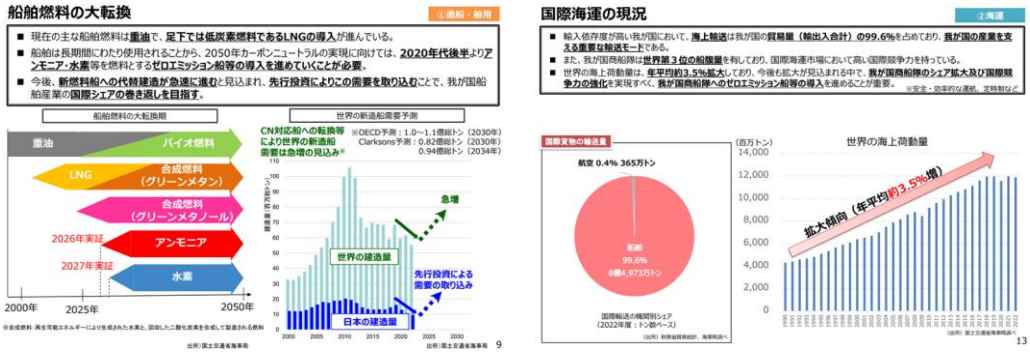
図表 5-II-16　GHG 排出量ゼロを達成するための世界類型ゼロエミッション船舶数



出所）GMF「A Strategy for the Transition to Zero-Emission Shipping」より

我が国では燃料転換とともに国際シェア巻き返しを図る方針となっているが、具体的な目標の記載はない。一方、世界の海上荷動量は増加傾向にあり、それとともに船舶数も増加することが見込まれる中で、代替だけでなく船舶増加を踏まえ推計すべきと考えられる。

図表 5-II-17　ゼロエミッション船に関する動向



出所）経済産業省「分野別投資戦略　参考資料（ゼロエミッション船）」より

以上を踏まえ、ゼロエミッション船の市場規模は、世界の新規造船・改修隻数に日本のシェア、単価を乗じて算出し、推計の結果 2050 年に 3.3 兆円、既存将来推計からの増分は 2.1 兆円となった。

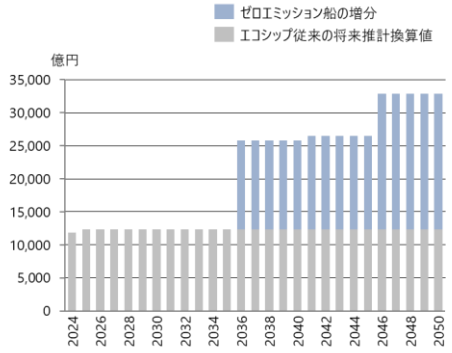
図表 5-II-18　ゼロエミッション船の市場規模推計諸元及び推計結果

ゼロエミッション船市場規模推計諸元

要素		内容	根拠
世界のゼロエミッション船新規造船・改修隻数		ゼロエミッション船の将来の世界の隻数について、GMFの新規造船・改修隻数を採用。	GMF「A Strategy for the Transition to Zero-Emission Shipping」SZEFの新規造船および修繕隻数推計
日本のシェア		造船業の日本のシェアについて、日本造船工業会の直近5年データを用いて、竣工量ベース平均の19.3%を採用。	日本造船工業会「造船関係資料 2024年9月」世界の新造船竣工量の推移
単価	新規造船単価	新規造船単価について、国交省の国内の竣工総売上高と建造隻数データを用いて、単価57億円を採用。	国土交通省 海事局「参考資料（船舶） 日本の造船業の概要」日本の竣工ランキング
	改修単価	改修単価について、日本造船工業会の直近5年データを用いて、単価1.8億円を採用。	日本造船工業会「造船関係資料 2024年9月」改造・修繕工事完成高の推移

ゼロエミッション船市場規模推計結果

■ 2035年まではエコシップの市場規模が上回るためそちらを採用。

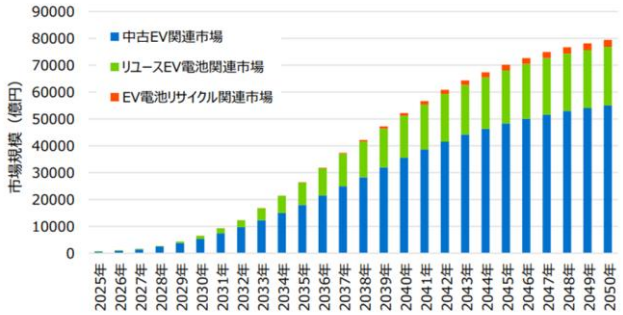


出所）GMF「A Strategy for the Transition to Zero-Emission Shipping」、日本造船工業会「造船関係資料 2024 年 9 月」、国土交通省 海事局「参考資料（船舶） 日本の造船業の概要」より

2.2　廃棄物処理、リサイクル

循環型社会ビジネスが 2030 年時点で 1.6 倍となるようなレポートは確認できず、循環型社会ビジネスの市場規模に関する政策目標をそのまま採用することは、他推計項目との重複等の可能性があることから難しい。一方、蓄電池や太陽光パネル等の新しい素材に関するリサイクル市場の拡大は予想されている。

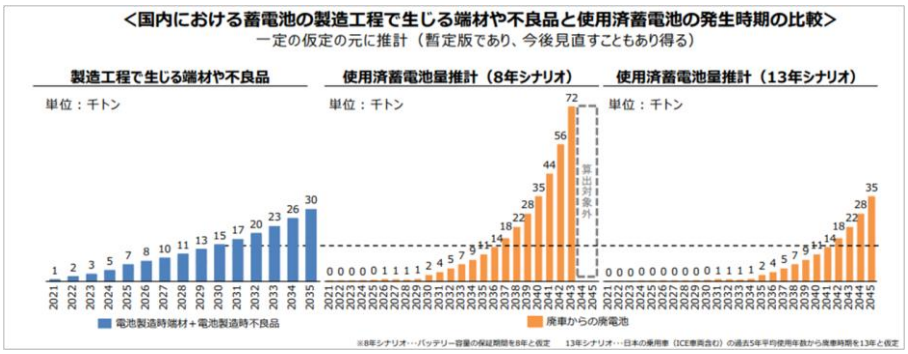
図表 5-II-19　国内 EV 電池リサイクル市場の市場規模予測



出所）日本総研「EV 電池サーキュラーエコノミー8 兆円市場のゆくえ」より

蓄電池リサイクル市場規模の推計にあたっては、経済産業省により実施された蓄電池及び含有レアメタル確保の視点から蓄電池の製造及び使用済排出量推計を確認した。使用済蓄電池量推計 2 シナリオのうち、13 年シナリオは ICE 車を含む乗用車の廃車時期をベースとしており、バッテリー容量の保証期間に合わせた 8 年シナリオを採用した。

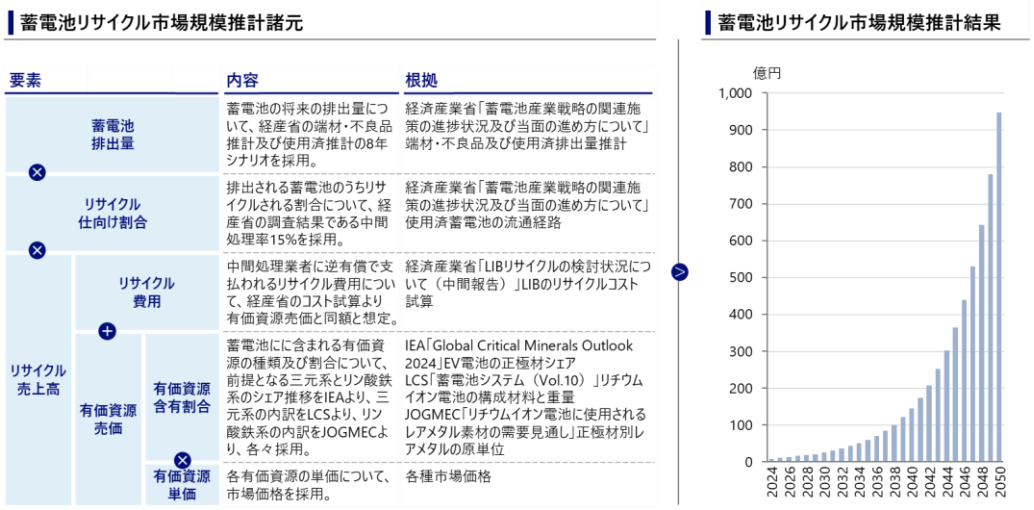
図表 5-II-20　蓄電池の排出量推計



出所）経済産業省「蓄電池産業戦略の関連施策の進捗状況及び当面の進め方について」より

蓄電池リサイクルの市場規模は、リサイクル費用と蓄電池に含まれる有価資源の売価により算出し、推計の結果 2050 年に 947 億円となった。

図表 5-II-21　蓄電池リサイクルの市場規模推計諸元及び推計結果



出所）経済産業省「蓄電池産業戦略の関連施策の進捗状況及び当面の進め方について」、経済産業省「LIBリサイクルの検討状況について（中間報告）」、IEA「Global Critical Minerals Outlook 2024」、LCS「蓄電池システム（Vol.10）」、JOGMEC「リチウムイオン電池に使用されるレアメタル素材の需要見通し」、各種市場価格より

太陽光パネルリサイクルの市場規模の推計にあたっては、環境省により実施された太陽光パネルの排出量推計を確認した。本推計では、現状 30 年以上使用された PV が存在しない中で 2 つのシナリオを想定し、シナリオ①では従来の NEDO 推計と同様に 40 年で排出量がピークになる想定、シナリオ②では有識者からの早期排出可能性に関する指摘を踏まえ 30 年で排出量がピークになる想定、を置いている。令和６年度の太陽光パネルリサイクル制度検討ではシナリオ②の排出量推計をベースに議論が行われており、推計にあたってもこちらを採用した。

図表 5-II-22　太陽光パネル排出量推計



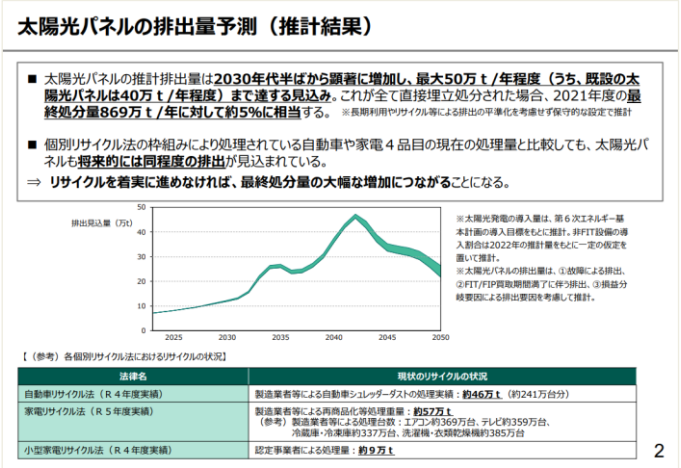
シナリオ	2030	2035	2040	2045	2050
シナリオ①	11.3万t	25.3万t	26.1万t	27.5万t	36.9万t
シナリオ②	11.4万t	25.4万t	35.4万t	34.2万t	27.9万t

出所）NRI 作成

図26　排出量推計結果

出所）環境省「令和５年度　建設廃棄物及び使用済再生可能エネルギー　発電設備のリサイクル等の推進に係る調査・検討業務」より

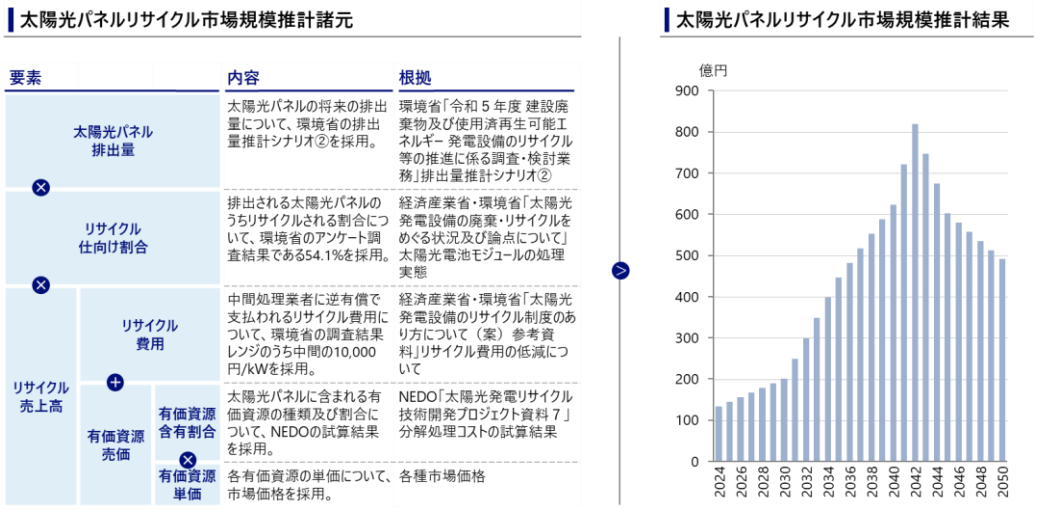
図表 5-II-23　直近の関連政策資料



出所）経済産業省・環境省「太陽光発電設備のリサイクル制度のあり方について（案）参考資料」より

太陽光パネルリサイクルの市場規模は、リサイクル費用とパネルに含まれる有価資源の売価により算出し、推計の結果 2050 年に 491 億円となった。

図表 5-II-24　太陽光パネルリサイクルの市場規模推計諸元及び推計結果



出所）環境省「令和５年度 建設廃棄物及び使用済再生可能エネルギー 発電設備のリサイクル等の推進に係る調査・検討業務」、経済産業省・環境省「太陽光発電設備の廃棄・リサイクルをめぐる状況及び論点について」、経済産業省・環境省「太陽光発電設備のリサイクル制度のあり方について（案）参考資料」、NEDO「太陽光発電リサイクル技術開発プロジェクト資料７」、各種市場価格より

III. 新規推計項目

1.　新規推計項目の抽出

分野別投資戦略で先行投資し、開発・導入・普及を目指す内容は、以下の通り。分野毎

ではなく、先行投資する内容を踏まえ、新規推計項目を抽出した。

図表 5-III-1　分野別投資戦略を踏まえた新規推計項目の抽出

分野	先行投資する内容	10年程度の投資額（兆円）	10年程度の国内排出削減（万トン）
鉄鋼	大型電炉転換、**水素還元高炉・水素直接還元**	3	3,000
化学	**燃料転換の促進（アンモニア分解炉等）**、ケミカルリサイクル、**バイオ原料**	3	1,000
紙パルプ	**バイオリファイナリー産業への転換、燃料転換**	1	400
セメント	サーマルリサイクルボイラー、**カーボンリサイクル**	1	200
自動車	充電・水素充填インフラ、**合成燃料**、車載コンピューティング	34	20,000
蓄電池	全固体電池等の高容量化蓄電池、省資源材料、蓄電池リサイクル	7	7,000
航空機	**水素航空機等次世代航空機**	4	17,000
SAF	**非可食原料由来SAF**	1	200
船舶	ゼロエミッション船	3	120
くらし	ZEH・ZEB、断熱窓、高効率給湯器	14	20,000
資源循環	CO2分離回収を前提とした廃棄物焼却処理、高効率熱分解処理施設、**高効率なバイオメタン等転換**	2	1,300
半導体	**次世代パワー半導体**	12	1,200
水素等	**水素発電、水電解水素製造、燃料アンモニアサプライチェーン**	7	6,000
次世代再エネ	次世代太陽電池、浮体式洋上風力	31	7,500
原子力	**高速炉、高温ガス炉**	1	–
CCS	**CCS**	4	4,000

※**青字**は、現在の環境産業の推計項目の枠では、将来推計に含めることができない内容。青字以外も、技術開発による需要獲得を前提とした推計になっていない可能性はある。

現在の環境産業の将来推計に含まれない産業について、グリーン経済シナリオにおける新規推計項目として、政策目標等を満たすために必要となる生産量・生産コストを調査する。現行の環境産業の推計項目では推計できない先行投資の内容を基に新規推計項目を抽出した。水素・アンモニア産業やカーボンリサイクル産業、バイオマス資源利用等には、既存推計項目と重複する項目も含まれるため、重複を避けて推計を行った。

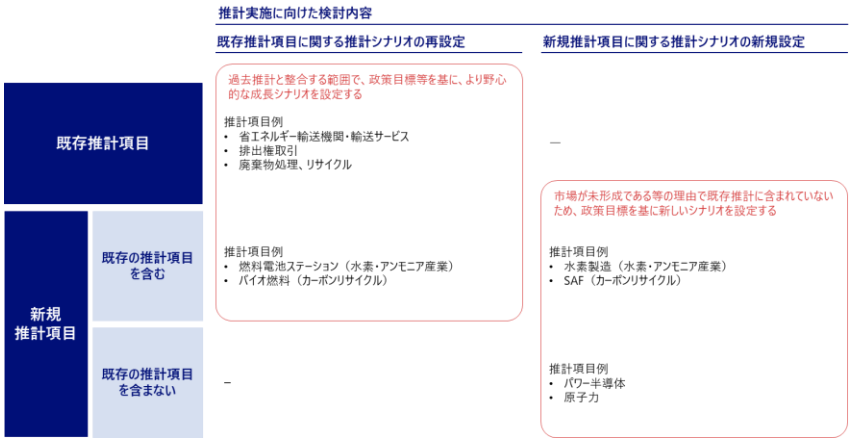
その際、新規項目について、新たなシナリオの設定を含めて検討した。

図表 5-III-2　グリーン経済シナリオにおける新規推計項目

新規推計項目	関連する分野（先行投資する内容）	関連する政策目標等（出所）
水素・アンモニア産業	• 化学（燃料転換の促進（アンモニア分解炉等）） • 航空機（水素航空機等次世代航空機） • 水素等（水素発電、水電解水素製造等）等	• 水素：2030年300万トン/年、2050年2,000万トン年 • アンモニア：2050年1,200万トン/年 等 （水素基本戦略）
CCS	• CCS（CCS）	• 年間貯留量を2030年600～1,200万トン、2050年1.2～2.4億トン （CCS長期ロードマップ）
カーボンリサイクル	• 自動車（合成燃料） • SAF（非可食原料由来SAF） • 資源循環（高効率なバイオメタン等転換）等	• CO2分離回収コストを2030年2,000円台/t-CO2、2050年1,000円以下/t-CO2 （カーボンリサイクルロードマップ）
バイオものづくり・バイオ由来製品	• 化学（バイオ原料） • 紙パルプ（バイオリファイナリー産業への転換）	• 高機能バイオ素材、バイオプラスチック等バイオ製造で2030年53.3兆円 （バイオ戦略フォローアップ）
パワー半導体	• 半導体（次世代パワー半導体）	• 2030年までに世界市場シェア4割（1.7兆円）を獲得 （半導体戦略）
原子力	• 原子力（高速炉、高温ガス炉）	–（排出削減量含め政府目標は無し）

※関連する政策目標については、2024/9/18時点で確認できたもののみを記載。

図表 5-III-3　推計実施に向けた検討内容

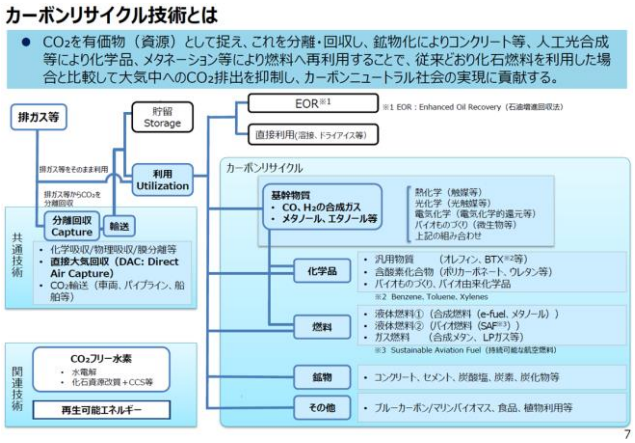


2.　各項目の検証及び推計

2.1　カーボンリサイクル

カーボンリサイクルは、分離・回収した CO2 を資源として捉え、化学品・燃料等として再利用することで、化石燃料を利用した場合と比較して大気中への CO2 排出を抑制することが期待されている。なお、分離・回収・関連技術は、項目「CCS」・「水素・アンモニア」とも重複するため、ここでは CO2 有効利用に関する技術について推計を行うこととする。

図表 5-III-4　カーボンリサイクル技術の概要



出所）経済産業省「カーボンリサイクルロードマップ」より

カーボンリサイクルロードマップでは、2050 年時点で約 1～2 億トンの CO2 を循環利用するポテンシャルがあるとされている一方、実際のリサイクル量の目標は立っていない。

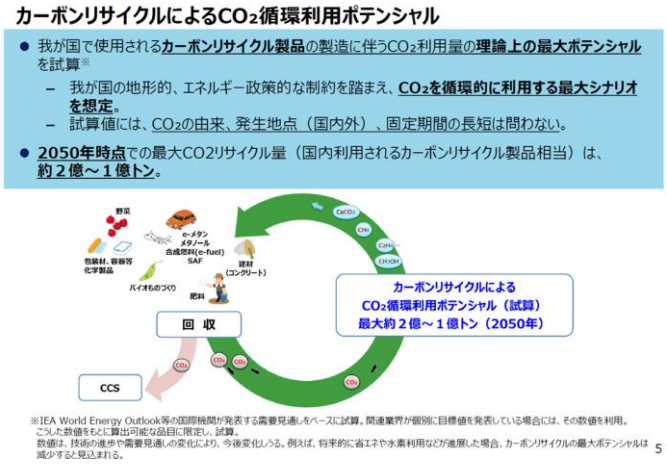
IEA レポートでも、カーボンリサイクル市場全体の予測は現時点で困難である旨の指摘があり、「Putting CO2 to Use: Creating Values from Emissions」によれば、

「CO2 由来の製品やサービスの市場規模は、年間 1 ギガトン (Gt) から 2030 年には 7 ギガトン (Gt) までの非常に幅広い世界的な推定に反映されている 。7 ギガトンという数字は、今日の世界の CO2 排出量の 20%近くに相当し、非常に楽観的であると考えられている。ほとんどの CO2 変換技術はまだ開発の初期段階にあり、技術的性能も費用対効果も十分に理解されていない。スケールアップの可能性を評価するには、将来の技術的性能、コスト、成熟までの時間、競合する生産ルートに対する相対的な競争力、産業と消費者が新技術に適応する能力、産業固有の慣性を克服する能力などについての仮定が必要である。」

といった記載がある。

IPCC「Global Warming of 1.5° C」においても、CO2 の利用に関する予測については、言及がない。

図表 5-III-5　カーボンリサイクルの CO2 循環利用ポテンシャル



出所）経済産業省「カーボンリサイクルロードマップ」より

図表 5-III-6　カーボンリサイクル市場の推計元

Source	Year	Projection on CO_2	Estimate (Gt/yr)	Time period
IPCC	2005	Avoidance	< 1.0	Medium term
GCCSI	2011	Demand	0.5 - 1.87	Future
DNV	2011	Avoidance	3.7	None provided
Armstrong and Styring	2015	Demand	1.34	2030
Global CO_2 Initiative	2016	Demand	7	2030

出所）IEA「Putting CO2 to Use: Creating Values from Emissions」より

カーボンリサイクルロードマップ及び GX 実現に向けた基本方針では、カーボンリサイクル燃料（SAF・合成燃料・合成メタン等）の製造コスト・導入量に関する目標が記載されている。

導入量については、2030 年の航空機燃料使用量の 10%を SAF に置き換える、合成燃料については 2040 年までに商用化する（2040 年時点で、8 トン以下の商用車新車について、電動車と合成燃料等の利用に適した自動車とする）、合成メタンは既存インフラに合成メタンを 1%導入し、

2050 年時点で 90%の導入割合とする、等の目標が設定されている。

製造コストについては、合成液体燃料及びガス燃料は 2040 年以降に既存製品と同等の製造コストとする、との目標が設定されている。

化学品・鉱物等については、環境産業として推計する上での明確な目標を確認できなかった。

図表 5-III-7　カーボンリサイクル燃料の製造コスト・導入量



出所）経済産業省「GX 実現に向けた基本方針 参考資料」、経済産業省「カーボンリサイクルロードマップ」より

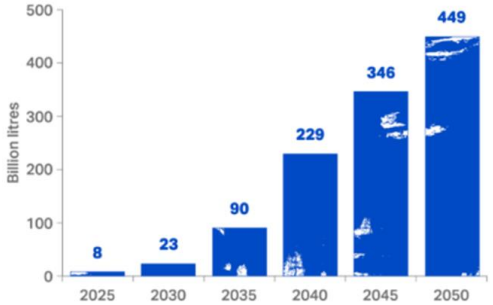
そのうち、前述の SAF に関する目標は、IATA（国際航空運送協会）や世界経済フォーラム等の国際的な目標と整合した内容となっている。

IATA は、航空輸送分野における 2050 年の CO2 総排出量をネットゼロとする目標を発表し、2050 年にネットゼロを達成するために必要な SAF の量は、2022 年時点の世界のジェット燃料供給量の 1.5 倍となる 4,490 億リットル（＝4.5 億 KL）と推計している。

SAF の導入促進を目指す、世界経済フォーラム内の「クリーン・スカイズ・フォー・トゥモロー・コアリション」は、世界の航空業界で使用する燃料における SAF の割合を、2030 年までに 10%に増加させることを宣言している。

一方、合成液体燃料及び合成気体燃料（合成メタン等）については、国際的な目標や国内での供給見通しについて、明確なものは確認できておらず、IEA「Energy Technology Perspectives 2023」によれば、2050 年ネットゼロシナリオに整合する合成燃料の需要量に対し、各国の取組・目標が大きく遅れを取っている状態であると指摘されている。

図表 5-III-8　2050 年ネットゼロと整合する SAF 推計量

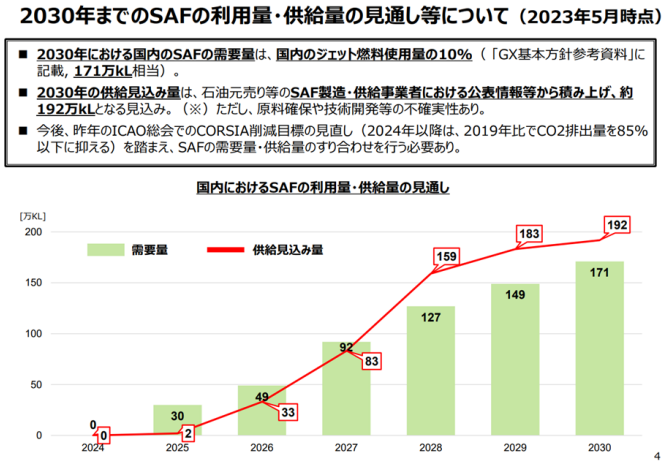


出所）IATA 「Net zero 2050: sustainable aviation fuels」より

国内では、2030 年国内 SAF 需要量に対し、国内製造を含めた供給見込みは上回る見通しとなっており、民間事業者の国内製造見込み量等を積み上げて推計を行うことができる。

なお、SAF 製造・供給事業者の公表情報等を積み上げて試算された結果となっており、例えば、コスモ石油は、HP 上の記載で 3 万 kL/年の生産設備に着工しており、2025 年以降の運転開始を見込んでおり、ENEOS は、HP 上の記載で国内製造体制の構築（1 号機：40 万 kL/年、2 号機：製造量検討中）及び輸入体制の構築で供給を賄う方針を掲げている。

図表 5-III-9　国内の SAF 見通し

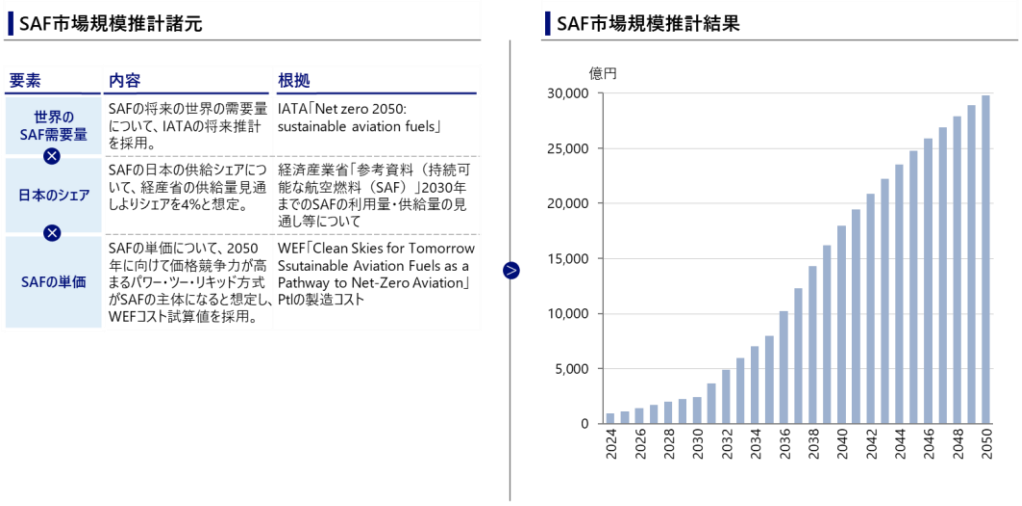


出所）経済産業省「分野別投資戦略　参考資料（持続可能な航空燃料（SAF）」より

これらの精査を踏まえ、SAF の市場規模は、世界の需要量見通しに日本のシェア、単価を乗じて算出し推計の結果 2050 年に 3 兆円となった。

なお、SAF は本推計の市場規模全てを国内製造で賄うことは容易ではないことについて留意が必要である。

図表 5-III-10　SAF の市場規模推計諸元及び推計結果



出所）IATA「Net zero 2050: sustainable aviation fuels」、経済産業省「参考資料（持続可能な航空燃料（SAF）」、WEF「Clean Skies for Tomorrow Ssutainable Aviation Fuels as a Pathway to Net-Zero Aviation」より

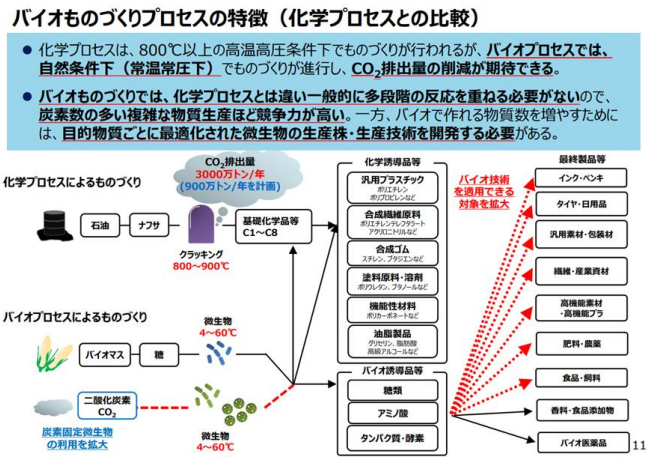
2.2　バイオものづくり・バイオ由来製品

バイオものづくり・バイオ由来製品の活用は、分野別投資戦略の紙パルプ・化学分野において、取組の 1 つとして掲げられており、CO2 排出量の削減が期待されている。

なお、バイオエコノミー戦略では、気候変動以外にも以下のような社会課題解決への期待を記している。

- 資源制約：バイオマス原料を活用した新たなエネルギー源の安定供給・国内の未利用資源の活用やリサイクル等、バイオ技術を活用した資源自律経済の実現
- 自然資本の劣化や生物多様性の損失：化石燃料由来の素材からサステナブルな素材への転換による自然資本の負荷削減　等
- 海洋汚染：生分解性製品の普及による海洋汚染の減少

図表 5-III-11　バイオものづくりの概要



出所）経済産業省「バイオ政策の進展と今後の課題について」より

バイオものづくり・バイオ由来製品は、既存素材・製品を代替することが期待されており、バイオエコノミー戦略では、「化学・素材領域」、「繊維産業（アパレル）」といった以下の分野で活用することが見込まれている。

- 化学・素材領域：バイオエタノールへの燃料転換、バイオプラスチック・生分解性プラスチック、セルロースナノファイバーの活用
- 繊維産業：微生物の働きにより作られる「構造タンパク質繊維」等の高機能でサステナブルなバイオ繊維の活用
- 紙・パルプ：減産により余剰となったパルプや生産設備をバイオ由来化合物及び SAF 向け等のバイオエタノール等の生産へ移行
- 化粧品・香料：化粧品の基材・容器のバイオ由来品への転換
- 食品：ゲノム編集技術により得られた農林水産物、細胞性食品、微生物を活用した食品
- エネルギー：SAF・バイオ燃料

なお、エネルギー分野については、既存推計項目に含むバイオ燃料及び SAF は、重複を避けて推計を行う必要がある。

図表 5-III-12　バイオ由来製品の概要

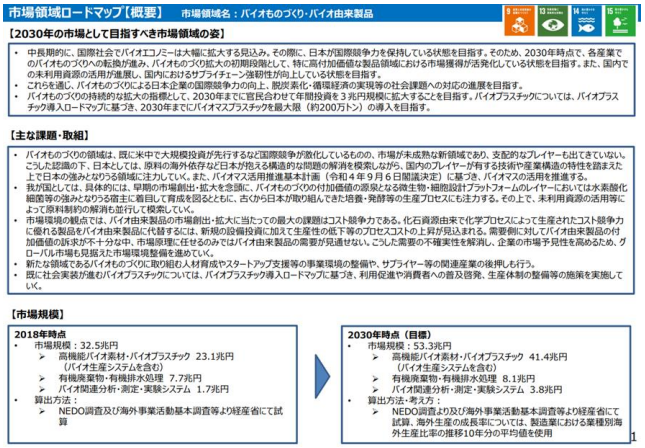


出所）経済産業省「バイオ政策の進展と今後の課題について」より

バイオものづくり・バイオ由来製品について、バイオエコノミー戦略と整合をとる形で今年 6 月に策定された市場領域ロードマップでは、2018 年の市場規模 32.5 兆円からで 2030 年で 53.3 兆円と、年平均成長率 4.2%の目指す方針となっている。

なお、内訳及び市場規模の算出ロジックについては以下の通り。2018 年時点の市場規模は、「バイオテクノロジーが拓く『第五次産業革命』」によれば、 NEDO「バイオ産業に関わる技術分野の研究開発動向・国際競争力分析及び国内バイオ産業の実態把握に関する調査」でバイオ・生物機能関連テクノロジーを利用した、あるいは関連した製品・サービスについてアンケート調査を実施し、公表情報と組み合わせて試算されたものである。2030 年の市場規模は、2018 年時点の市場規模を基に直近の成長率を踏まえ算出された目標となっている。

図表 5-III-13　市場領域ロードマップ



出所）内閣府「市場領域ロードマップ」より

海外レポートでは、世界のバイオ産業は、今後年平均成長率 7.0%で成長する見通しもあり、これと比較して日本のバイオ産業の成長目標は現実的な目標といえる。

OECD の試算によれば、バイオテクノロジーは、2030 年の OECD 加盟国の国内総生産（GDP）の 2.7%まで拡大するとされている。ただし、バイオ燃料等が試算から除外されるなど、比較的低位の予測となっており、2030 年におけるバイオテクノロジーによる経済効果は、実際には更に大きくなるとしている。

図表 5-III-14　海外レポートを基にした世界のバイオ産業市場規模



出所）産業構造審議会 商務流通情報分科会 バイオ小委員会「バイオテクノロジーが拓く『第五次産業革命』 」、Orion Market Research Pvt Ltd「Global Biotechnology Market 2020-2026」より

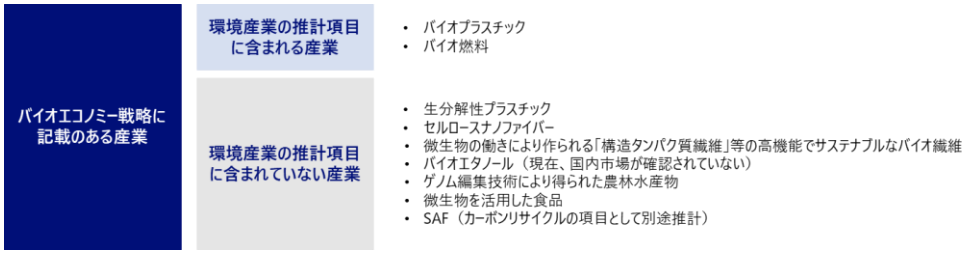
一方、バイオものづくり・バイオ由来製品は、2018 年時点で 32.2 兆円と C 分野の約半分に匹敵する市場規模となっており、環境産業に適さない内容も含まれると考えられる。そもそも市場領域ロードマップはアンケート調査を基に算出されており、海外で生産されたバイオ資材を

活用して製造した製品の市場規模等が含まれていると考えられる。他に、バイオエタノールの利用が戦略に掲げられているが、バイオエタノールは現在国内でほとんど生産されていない。カーボンリサイクルについても、バイオ燃料等バイオものづくり・バイオ由来製品が含まれるため、重複を排除する必要がある。

環境産業において、バイオものづくり・バイオ由来製品として推計項目として含まれているのは、「バイオプラスチック」・「バイオ燃料」のみであり、年平均成長率は、それぞれ-1.0%・2.0%として推計されている（前者は化学物質汚染防止の一環として）。先述の通り、年平均成長率自体は妥当であり、またバイオプラスチック導入ロードマップに沿って、バイオプラスチックの導入等は急増するとみられる。

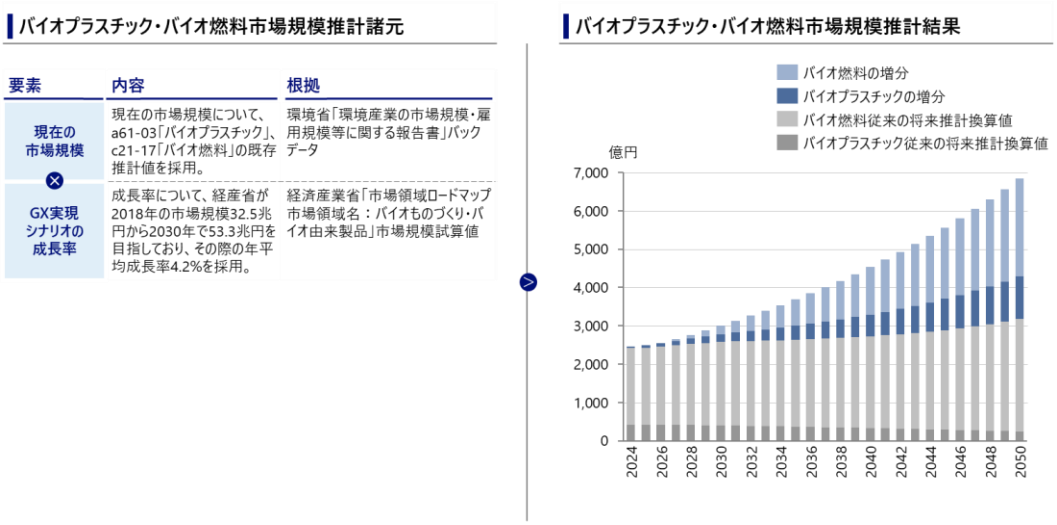
今年度は、上記の項目についてのみ加速化されたシナリオとして年平均成長率 4.2%で成長する仮定で推計を行うことが考えられる。次年度以降に、過去推計にバイオものづくり・バイオ由来製品の項目追加を含めた検討を行う余地があると思料する。

図表 5-III-15　バイオエコノミー戦略に記載された産業と環境産業の既存推計項目の整理



これらの検討を踏まえ、バイオプラスチック・バイオ燃料の市場規模は、既存推計項目に政策目標の成長率を乗じて算出し、推計の結果 2050 年に 6,837 億円、既存将来推計からの増分は 3,655 億円となった。

図表 5-III-16　バイオプラスチック・バイオの市場規模推計諸元及び推計結果



出所）環境省「環境産業の市場規模・雇用規模等に関する報告書」、経済産業省「市場領域ロードマップ

市場領域名：バイオものづくり・バイオ由来製品」より

2.3　パワー半導体

電気機器の制御に使用されているパワー半導体の省エネ性能を向上することで、電気機器の省電力化を目指すことが分野別投資戦略において記載されている。

図表 5-III-17　パワー半導体の概要



出所）経済産業省「分野別投資戦略　参考資料（半導体）」より

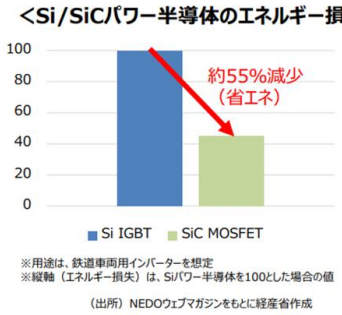
SiC や GaN を材料とした次世代パワー半導体は、サーバ電源や産業機器等に使用でき、SiC 製のパワー半導体は、Si 製と比較してエネルギー損失を 50%以上減少させることが分かっている。

図表 5-III-18　次世代パワー半導体の用途



出所）経済産業省「半導体戦略（概略）」より

図表 5-III-19　次世代パワー半導体の性能



9

出所）経済産業省「分野別投資戦略　参考資料（半導体）」より

次世代パワー半導体は、省エネルギー化として環境保護に寄与することから、政策目標を基にグリーン経済シナリオに含める方針で検討を行った。

パワー半導体市場自体を環境産業とは言えないものの、既存の Si 製から省エネ性能を拡大し、電気機器の省電力化に寄与する等、省エネルギー化として環境保護に寄与することが考えられる。これまでにも既存製品・サービスと比較してより省エネルギー化に寄与する製品・サービスは、環境産業として推計を行ってきた。

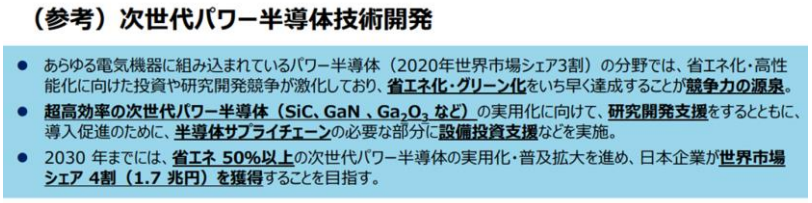
上記を踏まえ、政策目標と国内外レポートを踏まえ、将来の市場規模を推計することができると思料する。また、直近 SiC パワー半導体の工場建造が進むなど、国内でも市場が形成されつつあると考えられるため、次年度以降に、過去推計に次世代パワー半導体の項目追加を含めた検討を行う余地があると思料する。

図表 5-III-20　環境産業の中分類「省エネルギー化」における推計項目と”既存製品・サービスと比較してより省エネルギー化に寄与する製品・サービス”（赤字）



半導体戦略（概略）では、次世代パワー半導体の実用化・普及拡大を進め、パワー半導体市場で世界シェア 4 割（1.7 兆円）を獲得することを目指す方針となっている。なお、次世代パワー半導体だけでなく、パワー半導体市場全体の目標であることに留意が必要である。

図表 5-III-21　半導体戦略（概略）



出所）経済産業省「半導体戦略（概略）」より

国内外レポートを踏まえると、2030 年頃には次世代パワー半導体で 2 兆円程度の市場規模に達すると考えられ、このうちシェア 4 割を日本企業で獲得する可能性はある。

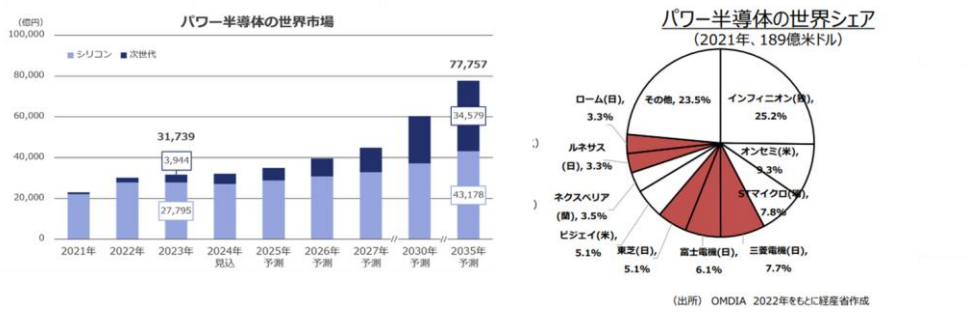
Yole Intelligence のレポートでは、SiC パワー半導体の世界市場規模は、2028 年に 89 億ドル（約 1.3 兆円）に達すると推計されている。

富士経済のレポートでは､次世代パワー半導体の世界市場規模は､2023 年 3,944 億円から 2035 年約 3.4 兆円へと成長する予測がなされている。

なお上記のレポートは有料レポートの予測値であり、環境産業の推計項目に加える場合は、次世代パワー半導体の世界市場規模を、別途推計を行う必要がある。

現在、パワー半導体市場の売上高上位 10 社に日本企業が 5 社入っており、日本全体で 25%程度のシェアを持つことから、高い目標とはいえるが、世界市場シェア 4 割を達成できる可能性はある。

図表 5-III-22　パワー半導体市場の参考情報

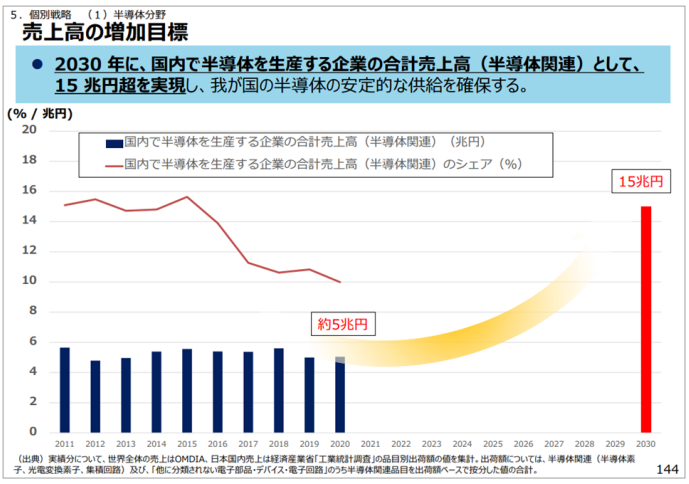


出所）富士経済「パワー半導体の世界市場を調査」、経済産業省「分野別投資戦略　参考資料（半導体)」より

一方パワー半導体について、半導体市場全体の売上高に関する 2030 年政策目標が存在するが、現在および将来の次世代パワー半導体市場規模を現時点で算出するのは困難だった。

「半導体・デジタル産業戦略」において半導体市場全体の売上高に関する 2030 年目標 15 兆円が掲げられているところ、目標値に関わる根拠や内数の公開情報はなく、2050 年に向けた半導体市場の成長性、足元で急速に伸びている次世代パワー半導体の現在及び将来の比率、を将来に渡って算出するのは困難だった。

図表 5-III-23　半導体に関する政策目標

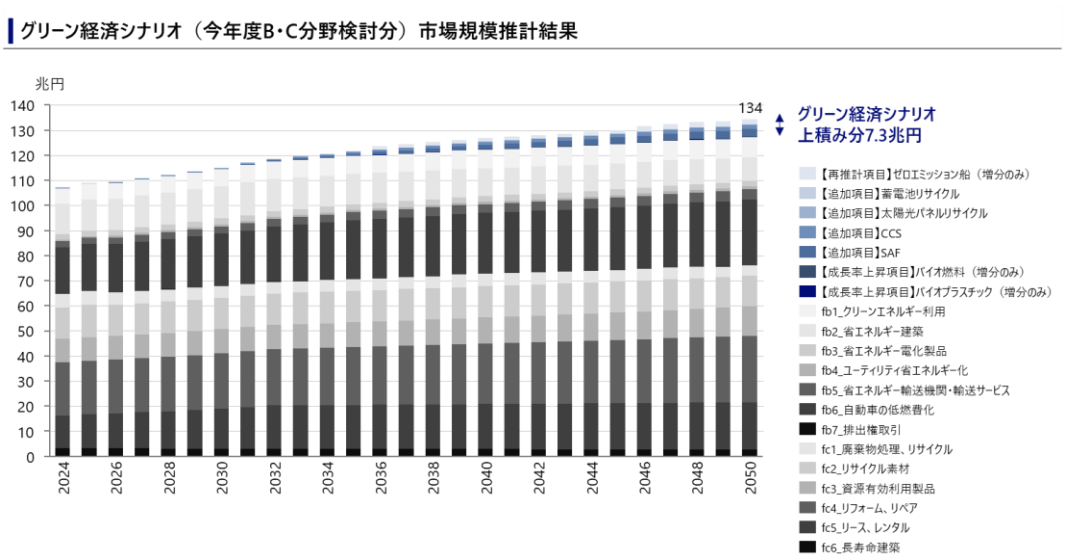


出所）経済産業省「半導体・デジタル産業戦略」より

IV. 今年度の推計結果

グリーン経済シナリオ推計の結果、B・C 分野において既存将来推計から 2050 年で 7.3 兆円上積みとなった。これは 2050 年の総額 134 兆円のうち 5.4%に相当する。

図表 5-IV-1　グリーン経済シナリオ（今年度 B・C 分野検討分）市場規模推計結果



第6章 今後の課題

＜国内過去推計＞

- 新規追加項目の検討（グリーンイネーブリングプロジェクト、エネルギーマネジメント等で着目されている産業の追加検討を含む）
- 個別分野の推計方法に関する精緻化（「再生可能エネルギー売電」や「湖沼浄化」の市場規模の推計方法の再検討を含む）
- 輸出入額について、国内市場規模推計の項目粒度と異なる産業連関表を用いた推計を行うことで生じている課題への対応

＜国内将来推計＞

- シナリオ設定の精緻化（エネルギー基本計画の見直しに伴うシナリオの再設定を含む）
- グリーン経済シナリオ検討（エネルギー基本計画の見直しを踏まえた、水素分野のシナリオ設定等）

第7章 環境産業市場規模検討会の設置・運営

環境産業市場規模等の推計に当たり、環境産業に関する有識者を委員とする「環境産業市場規模検討会」を設置し、分析・検討を行った。委員名は以下のとおり。

	梶原　敦子	株式会社日本格付研究所 執行役員 サステナブル・ファイナンス評価本部長
	高瀬　香絵	公益財団法人自然エネルギー財団　シニアマネージャー
	竹ケ原　啓介	政策研究大学院大学　教授
（座長）	早見　均	慶應義塾大学商学部　教授
	本郷　尚	株式会社三井物産戦略研究所　国際情報部シニア　研究フェロー
	増井　利彦	国立研究開発法人国立環境研究所　社会システム領域長
	三好 啓介	独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構 企画調整部　担当審議役
	森　俊介	東京理科大学名誉教授

第 1 回検討会：令和 6 年 10 月 10 日（木）10:00～12:00

【議題】

- 検討の全体像、昨年度の推計結果の振り返り
- 環境産業分類の見直し、推計対象産業の追加・見直し
- 現在から将来（2050 年頃）の推計に関する検討

第 2 回検討会：令和 6 年 12 月 19 日（木）10:00～12:00

【議題】

- 環境産業分類の見直し、推計対象産業の追加・見直し
- 市場規模の推計手法の精緻化に関する検討
- 現在から将来（2050 年頃）の推計に関する検討（グリーン経済シナリオ）

第 3 回検討会：令和 7 年 2 月 27 日（木）13:00～15:30

【議題】

- 環境産業分類の見直し、推計対象産業の追加・見直し
- 国内過去推計
- 国内将来推計
- 現在から将来（2050 年頃）の推計に関する検討（グリーン経済シナリオ）
- 次年度以降の課題について

令和６年度環境産業の市場規模推計等委託業務
環境産業の市場規模・雇用規模等に関する報告書
令和７年３月

発注者　環境省　大臣官房　総合政策課
受注者　東京都千代田区大手町 1-9-2
株式会社野村総合研究所

リサイクル適性の表示：印刷用の紙にリサイクルできます
この印刷物は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準にしたがい、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料［Ａランク］のみを用いて作製しています。