令和２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３年３月

環境産業市場規模検討会

令和２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 2019 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、2019 年に全体で 110.3 兆円と過去最大を記録し、前年比 2.3%の増加となり、2000 年（58.3 兆円）の約 1.9 倍となった。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、2019 年に約 269 万人と、2018 年からは 2.2%増加し、2000 年（約 180 万人）の約 1.49 倍となった。また、環境産業の付加価値額、輸出額、輸入額は 2019 年にそれぞれ約 46.8 兆円、17.3 兆円、4.0 兆円となった。

さらに、2020 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 2019

Summary

The Japanese Ministry of the Environment plans to collect and distribute environmental information focusing on relations between the environment and the economy, with a view to helping individual bodies to foster effective measures for sustainable economic and social development based on a comprehensive understanding of the relationship between the environment and the economy.

In the survey, domestic market size and other data were estimated for 2019 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 inter-industry relationship 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 110.3 trillion yen in 2019, up 2.3% year-on-year, about.1.9 times the level in 2000 (about 58.3 trillion yen), with the expansion of the sizes of the markets in the anti-global warming sector.

Employment figures for the industry came to about 2.69 million people in 2019, up 2.2% year-on-year, about.1.49 times the level in 2000 (about 1.80 million people). Value added came to about 46.8 trillion yen and the export and import values to 17.3 trillion yen and 4.0 trillion yen respectively in 2019.

Furthermore, methods of estimating the future market size (2020 – 2050) for the domestic environment industry were considered. The methods were adopted referring to the goals or forecasts by related ministries or industry organizaions. 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. 環境産業の定義と範囲 4
2. 既存項目の推計方法の見直し 5
II. 環境産業に係る市場規模及び雇用規模の推計 8
1. 市場規模 8
2. 雇用規模の推計 27
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 44
1. 目的・概要 44
2. 環境産業の付加価値の算定 44
3. 環境産業の輸出入額の算定 57
4. 環境産業の経済波及効果の算定 78
第 3 章 国内の将来市場規模等の推計手法検討 90
I. 推計手法の見直し 90
1. 将来シナリオの検討 91
2. 将来推計項目ごとの推計方法 106
II. 将来推計の結果 176
1. 市場規模推計結果 176
2. 雇用規模の計算 184
第 4 章 特定テーマに係る検討 185
I. 適応ビジネス 185
1. 本年度の推計対象 185
2. 調査項目の選定 189
3. 適応ビジネス推計結果 200
II. 地域循環共生圏を構成する産業の地域経済効果等の検討 201
1. 地域循環共生圏を構成する産業の定義 201
2. 調査方法の検討 202
3. 調査対象市町村の選定 202
4. 産業連関表を用いた分析結果 204
5. 地域循環共生圏を構成する産業に関するヒト・モノ・カネの地域循環の実態把握 212

6. 今年度調査のまとめ 224
III. 「新たな生活様式（New Normal）」の定着によって創出される製品・サービスの市場 225
1. 調査の進め方 225
2. 製品・サービス別の調査結果 227
3. 調査結果のまとめ 264
第 5 章 今後の課題 265
第 6 章 環境産業市場規模検討会の設置・運営 266

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・形態であるため、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（2019 年）までの推計とともに、現在（2020 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。本年度は環境ビジネスと、気候変動への適応ビジネスとの関係について整理を行った。

なお、国内過去推計は大分類（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。

(2) 個別テーマの検討

今年度は、「適応ビジネス」「地域循環共生圏を構成する産業の地域経済効果等の検討」「「新たな生活様式（New Normal）」の定着によって創出される製品・サービスの市場」という３つのテーマを設定し、検討を実施した。なお、「適応ビジネス」「「新たな生活様式（New Normal）」の定着によって創出される製品・サービスの市場」については、市場の概況を把握した上で、可能な範囲で過去・将来の市場規模推計を行った。また、「地域循環共生圏を構成する産業の地域経済効果等の検討」は事例分析を実施した。

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 2019 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。

(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。その際、自動車及び廃棄物について、将来シナリオの見直しを行った。

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. 環境産業の定義と範囲

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 系統電力対策

系統電力対策の市場規模については、再生可能エネルギーの導入に伴う系統安定策のために発生する費用を把握しており、これまで以下の計算方法により推計を行ってきた。

市場規模 = 19 年間で必要とされる対策費用/19（年）

上記は、環境省が試算した 2012～2030 年において必要とされる系統電力対策費用を期間で均一に除する方法で、毎年同じ費用が計上され傾向が見られないため、以下の推計方法に見直すこととした。

市場規模 ＝ 2012 年～推計年度で必要とされる対策費用を毎年の送電・変電・配電設備に係る投資額で案分

2.2 風力発電装置

風力発電装置の市場規模については、これまで以下の計算式により推計を実施してきた。

市場規模 = 風力発電施設の設備容量 × 設置コスト ＋ 輸出額 － 輸入額

しかし、2018 年以降、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構「日本における風力発電設備・導入実績」から風力発電施設の設備容量のデータが入手できず、推計手法の見直しが課題であった。見直し後は、一般社団法人日本風力発電協会「日本の風力発電導入量」より、データを引用することとした。

2.3 吸収式ガス冷房

吸収式ガス冷房の市場規模については、これまで以下の計算式により推計を実施してきた。

市場規模 = 吸収式ガス冷房の導入容量 × 導入コスト

しかし、2014 年以降、吸収式ガス冷房普及容量に関するデータが更新されておらず、普及容量は同規模（導入容量ゼロ）、つまり市場規模ゼロと推計していた。一方、2014 年以降、吸収式ガス冷房と GHP 式ガス冷房の合計の普及容量は公表されているため、この合計値に、吸収式ガス冷房の割合を乗じることで、普及容量、導入容量を推計した。

2.4 環境配慮型鉄道車両

これまで、環境配慮型鉄道車両の新規導入金額を市場規模として、以下の計画式により推計してきた。

市場規模 = 省エネ車両生産金額 ＋ 軽量化生産金額

（軽量化車両生産額 = 新幹線以外の車両生産額 × 新幹線以外の軽量化車両数の比率

（1/3）＋ 新幹線生産額）

しかし、新造車両の 1/3 及び全ての新幹線車両が軽量化車両と仮定しており、新型車両の比率の精緻化が課題であった。そのため、今年度は今年度から軽量化車両の比率を見直し、以下の式により推計することとした。

市場規模 = 省エネ車両生産金額 ＋ 軽量化生産金額

（軽量化車両生産額 = 車両生産額 × 主要材料がアルミニウム合金である車両の比率）

2.5 排出権取引関連ビジネス

排出権取引関連ビジネスの市場規模については、これまで以下の計算式により推計を実施してきた。

市場規模 = ASSET 事業取引手数料 + グリーン電力証書手数料（(取引量)×(電力認証料)）
＋J-クレジットの取引手数料

J-クレジットの取引手数料量については、取引量に均単価を乗じて推計していたが、平均単価の精緻化が課題であったため、J-クレジットの取引平均単価は一般社団法人エネルギー情報センターが公表している入札結果を利用することとした。

2.6 産業廃棄物処理

産業廃棄物処理業の売上高から、他項目で計上している分（容器包装再商品化１（びん）、容器包装再商品化２（PET ボトル、紙プラ容器包装）、廃家電リサイクル（家電 4 品目）、廃自動車リサイクル、廃パソコンリサイクル、再生砕石）を除いた額を市場規模として捉えてきた。

これまで、『サービス産業動向調査』（総務省）で、2012 年までは「産業廃棄物処理業」の収入金額を把握できていたが、2013 年以降、項目が廃止され、「廃棄物処理業」としての収入金額から把握できなくなったため、2012 年時点における比率（＝産業廃棄物処理業÷廃棄物処理業）を一定と見なして、毎年の廃棄物処理業の収入金額を按分して推計している。しかし、上記比率が一定である根拠が乏しいため、推計方法の精度向上が必要となっていた。

そこで、今年度は『サービス産業動向調査』（総務省）の拡大調査において、2013 年以降も産業廃棄物処理業の収入金額が公表されていたため、その値を使用することにした。（名称は「他の廃棄物処理業」に変更）

2.7 中古品流通

中古品流通については、中古品小売業（骨董品を除く）の年間販売額を市場規模として推計している。

これまで『経済センサス・活動調査 産業別集計（卸売業、小売業）』における「中古品小売業（骨董品を除く）」の年間販売額データを採用していたが、『経済センサス』が数年おきにしか発表されないため、発表されない年次については直近年で一定と仮定しており、推計方法の精

度向上が課題となっていた。

そこで今年度は、毎年発表されるデータとして、『中古市場データブック』（リサイクル通信）におけるユース市場規模が公表されているため、経済センサスが発表されない年度については、これらデータの変化率を踏まえて補間推計することとした。

II. 環境産業に係る市場規模及び雇用規模の推計

令和元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 2019 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、2019 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、2018 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 2018 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

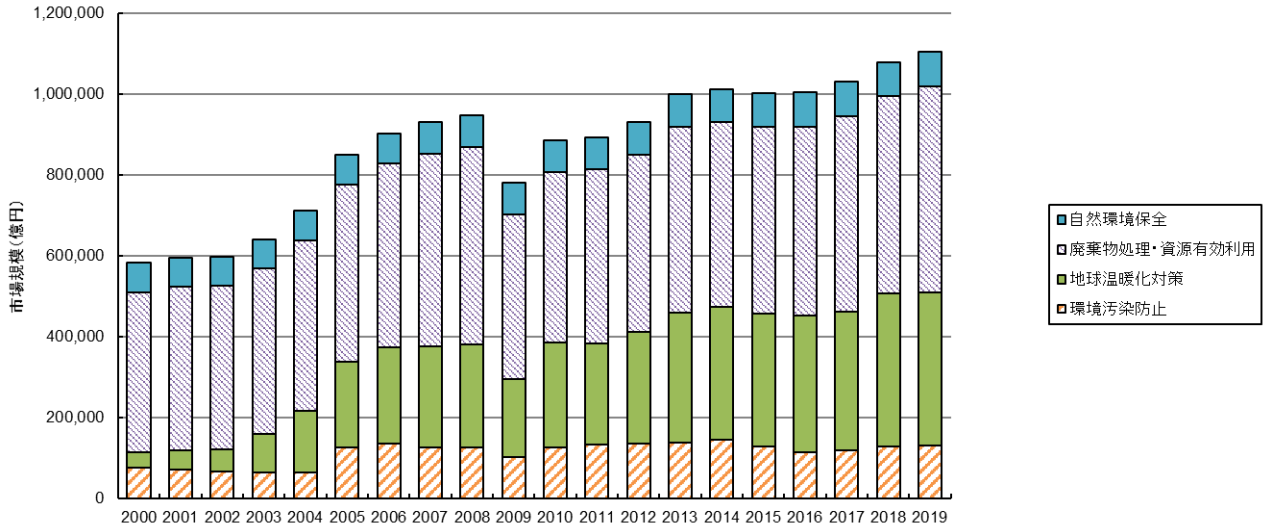
(1)　市場規模推移

環境産業の市場規模は、2019 年に全体で 110 兆 2,708 億円と過去最大を記録し、前年比 2.3%の増加となり、2000 年（58 兆 3,049 億円）の約 1.9 倍となった。分野別に見ると、「B.地球温暖化対策」分野が成長を牽引する形となった。

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 95 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、2014 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。

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

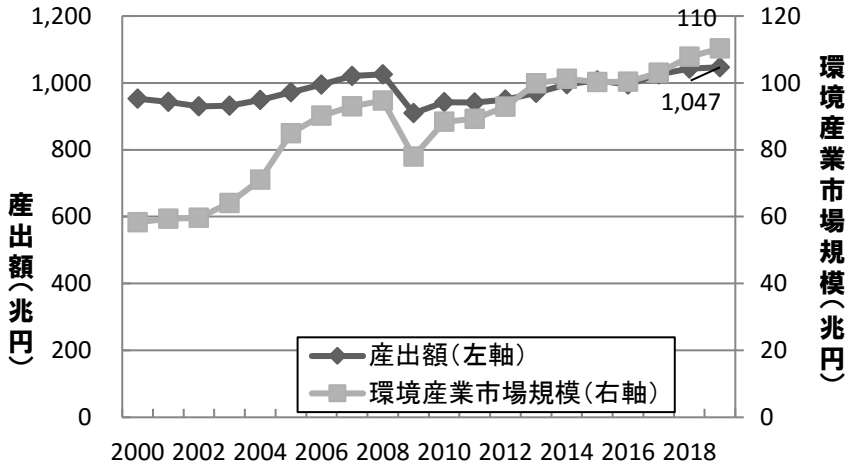
大分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
環境汚染防止	75,062	70,630	67,273	65,019	64,225	126,907	136,820	125,122	125,668	101,930	126,892	132,639	134,566	137,947	145,200	129,762	113,353	119,619	129,363	129,855
地球温暖化対策	39,938	49,214	54,873	95,116	151,803	210,039	235,746	251,179	254,875	193,187	259,473	249,533	277,900	320,092	329,246	327,819	337,824	342,299	376,846	378,170
廃棄物処理・資源有効利用	394,530	402,897	404,683	408,880	421,259	437,923	455,081	474,706	487,805	406,380	419,299	431,369	437,709	461,021	456,646	461,853	466,850	483,239	488,025	509,493
自然環境保全	73,520	70,920	69,541	71,651	73,530	74,441	74,690	78,687	78,544	78,104	78,321	78,520	78,993	79,565	80,685	82,746	85,381	85,356	83,969	85,189
合計	583,049	593,661	596,370	640,667	710,817	849,310	902,338	929,693	946,891	779,601	883,986	892,062	929,168	998,625	1,011,777	1,002,181	1,003,408	1,030,514	1,078,203	1,102,708

(2) 国内全産業との比較

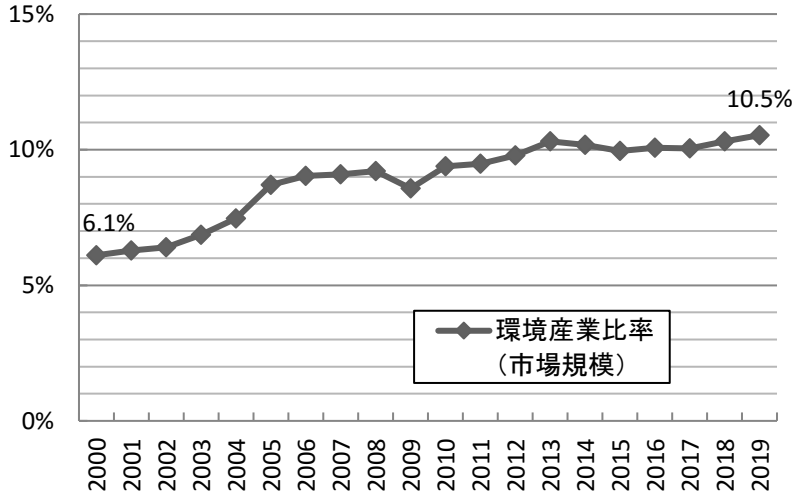
日本の全産業の中から環境産業が占める割合の動向を、環境産業市場規模と産出額（名目値）[1]との比較により推計した。

産出額は 2009 年に大幅に落ち込んだほかはほぼ横ばいであるが、環境産業の市場規模は 2009 年を除き上昇傾向にある。その結果国内全産業に対し環境産業が占める比率は 2000 年の 6.1%から上昇を続け、2019 年には 10.5%まで増加した。

図表 2-II-4 市場規模の比較



図表 2-II-5 環境産業比率



1.3.2 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

[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

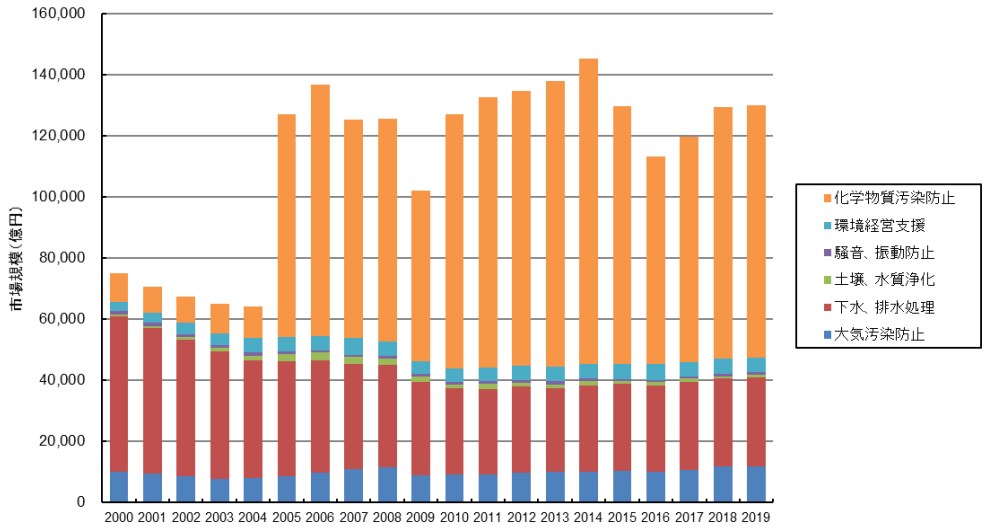
策を目的とした事業を含む。推計結果を

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、さらに 2017 年には回復している。2019 年の市場規模は 13.0 兆円（前年度比 0.4%増）であり、「大気汚染防止用装置・施設」に含まれる「自動車排気ガス浄化触媒」が市場の成長を牽引している。

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 2019 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

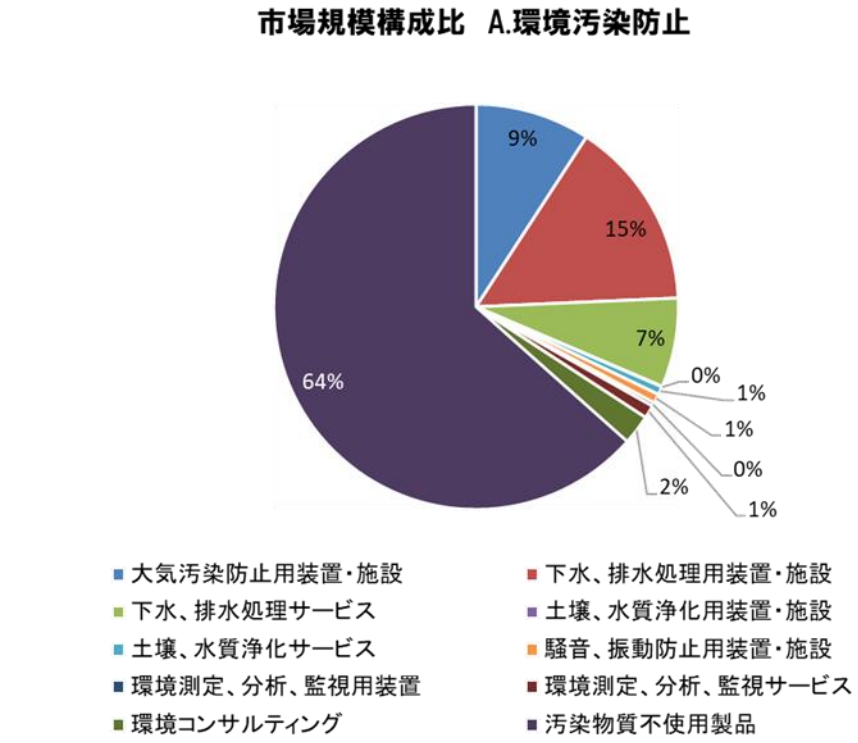
単位：億円

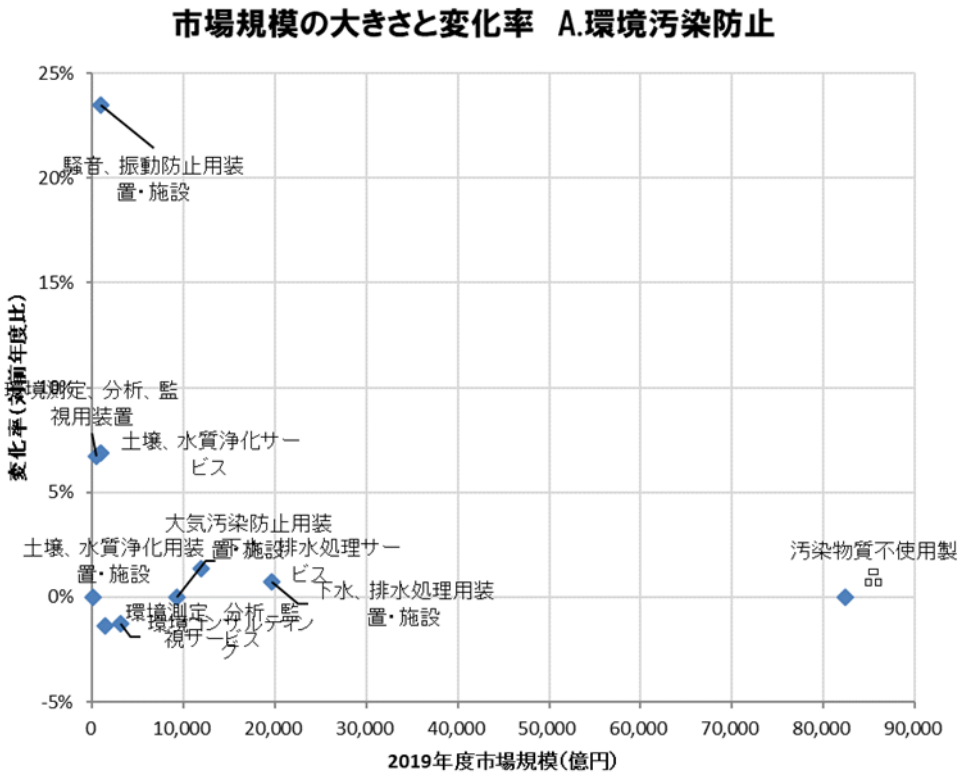
中分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
大気汚染防止	9,934	9,559	8,684	7,797	8,004	8,625	9,833	10,844	11,596	8,876	9,167	9,233	9,902	10,088	10,163	10,491	10,149	10,746	11,767	11,930
下水、排水処理	51,040	47,478	44,475	41,671	38,590	37,619	36,537	34,482	33,522	30,516	28,252	27,846	28,120	27,353	28,223	28,312	28,108	28,711	28,740	28,881
土壌、水質浄化	392	583	882	1,095	1,519	2,280	2,638	2,270	1,997	1,813	1,250	1,744	1,072	1,245	1,249	870	1,097	1,053	843	897
騒音、振動防止	1,260	1,192	1,078	981	932	880	828	746	758	762	760	848	955	916	898	789	762	800	782	966
環境経営支援	3,079	3,255	3,717	3,807	4,916	4,678	4,588	5,536	4,714	4,294	4,430	4,580	4,664	4,796	4,797	4,792	5,064	4,643	4,853	4,820
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	82,362
合計	75,062	70,630	67,273	65,019	64,225	126,907	136,820	125,122	125,668	101,930	126,892	132,639	134,566	137,947	145,200	129,762	113,353	119,619	129,363	129,855

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）

中分類	小分類	推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
大気汚染防止																						
	大気汚染防止用装置・施設		9,934	9,559	8,684	7,797	8,004	8,625	9,833	10,844	11,596	8,876	9,167	9,233	9,902	10,088	10,163	10,491	10,149	10,746	11,767	11,930
		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	1,818	1,814	2,027	2,005	1,763	2,096	2,528	2,941
		a11-02 石油精製用触媒	84	109	113	94	136	234	258	211	240	198	144	181	142	136	98	94	105	106	108	106
		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	201	183	172	165	121	100	99	113
		a11-04 集じん装置	694	547	516	435	396	388	426	490	544	391	267	328	601	422	389	420	496	556	559	502
		a11-05 重・軽油脱硫装置	1	2	70	2	169	19	58	58	59	53	58	1	17	0	0	0	0	0	0	0
		a11-06 排煙脱硫装置	554	483	569	321	160	193	281	258	312	373	226	411	155	152	150	146	210	301	570	339
		a11-07 排煙脱硝装置	223	131	166	141	93	129	165	259	182	266	262	196	186	222	188	148	145	167	134	160
		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	89	77	73	72	62	67	78	112
		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	43	42	32	33	34	30	8	2
		a11-10 活性炭	83	92	92	99	87	90	102	82	95	97	90	95	119	124	112	129	118	108	122	122
		a11-11 光触媒	250	290	300	505	550	610	710	656	650	880	705	734	800	900	700	720	638	557	674	619
		a11-12 DPF	3,309	3,072	2,595	2,180	2,148	2,131	2,089	2,300	2,544	2,229	2,792	2,574	3,167	3,448	3,659	3,982	3,875	4,071	4,304	4,328
		a11-13 フロン回収・破壊	0	0	67	87	100	129	141	166	185	184	198	187	218	219	217	231	236	242	236	240
		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	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	19,093	18,829	19,372	19,423	19,230	19,635	19,494	19,636
		a21-01 水処理薬品	723	714	730	710	750	749	762	768	746	763	770	753	762	802	757	759	763	758	775	781
		a21-02 膜	342	342	342	457	742	856	1,370	1,313	636	636	636	636	636	636	636	636	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	627	487	584	559	436	533	422	517
		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	1,296	1,082	1,092	1,050	1,106	1,198	1,006	1,053
		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	519	394	396	519	433	458	696	631
		a21-06 海洋汚染防止装置	9	8	12	3	1	2	1	17	18	16	5	151	283	392	504	627	621	595	552	592
		a21-07 水質汚濁防止関連機器	750	625	438	340	339	322	374	426	366	156	45	71	75	72	59	90	105	118	95	114
		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	14,895	14,964	15,343	15,182	15,130	15,339	15,311	15,311
	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	9,026	8,524	8,851	8,889	8,878	9,077	9,246	9,246
		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	9,008	8,505	8,838	8,876	8,864	9,063	9,231	9,231
		a22-02 下水処理水供給	120	13	15	9	10	1	11	12	18	12	18	17	19	18	13	13	14	14	14	14
土壌、水質浄化																						
	土壌、水質浄化用装置・施設		0	0	0	40	30	30	20	20	50	50	60	90	60	30	60	0	60	110	50	50
		a31-01 土壌浄化（プラント）	0	0	0	40	30	30	20	20	50	50	60	90	60	30	60	0	60	110	50	50
	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	1,012	1,215	1,189	870	1,037	943	793	847
		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	884	1,098	1,089	773	942	848	697	734
		a32-02 河川・湖沼浄化	228	228	329	333	554	626	625	609	602	617	188	175	128	117	100	97	95	95	96	113
騒音、振動防止																						
	騒音、振動防止用装置・施設		1,260	1,192	1,078	981	932	880	828	746	758	762	760	848	955	916	898	789	762	800	782	966
		a41-01 防音材（騒音対策装置）	74	61	64	47	45	36	36	28	41	25	22	93	90	58	54	37	38	45	35	28
		a41-02 防音工事	856	820	736	681	651	623	583	515	520	534	540	547	646	616	590	514	492	498	543	692
		a41-03 防振材（振動対策装置）	4	6	2	2	4	3	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a41-04 防振工事	326	305	276	250	231	219	207	200	197	203	198	208	218	242	254	238	233	256	204	246
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	246	255	294	284	291	346	361	385
		a51-01 分析装置	163	161	177	201	216	222	242	279	270	185	175	222	246	255	294	284	291	346	361	385
	環境測定、分析、監視サービス		2,309	2,324	2,559	2,429	2,815	2,450	2,171	2,673	2,061	1,549	1,537	1,390	1,370	1,411	1,349	1,318	1,558	1,089	1,367	1,348
		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	797	792	781	769	898	530	637	637
		a52-02 環境管理システム開発	33	47	64	83	104	143	163	237	172	141	285	165	208	258	213	197	313	216	393	374
		a52-03 有害物質の分析	348	348	345	411	403	408	410	407	395	381	365	366	365	360	355	353	347	343	337	337
	環境コンサルティング		607	769	981	1,177	1,885	2,006	2,175	2,583	2,383	2,560	2,717	2,969	3,048	3,130	3,154	3,190	3,216	3,208	3,125	3,086
		a53-01 EMS認証取得（審査・登録等）	36	52	64	85	104	122	133	141	153	148	160	166	167	168	167	167	167	168	168	168
		a53-02 EMS認証取得コンサル	26	33	32	40	44	45	33	25	26	27	26	24	24	24	24	24	24	24	24	23
		a53-03 環境会計策定ビジネス	3	3	3	4	4	5	5	5	5	3	1	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	18	18	19	22	28	28	34	30	31	27	29	31	19	16	17	20	20	18	18	18
		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	2,703	2,779	2,807	2,814	2,824	2,819	2,737	2,698
		a53-06 環境保険	371	371	371	370	370	369	369	497	107	115	116	125	136	143	139	165	180	180	179	179
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	89,854	93,550	99,869	84,508	68,173	73,665	82,379	82,362
		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	2,466	2,546	2,630	2,640	2,641	2,714	2,810	2,793
		a61-02 非スズ系船底塗料	120	129	128	122	122	119	129	143	159	143	120	123	108	107	121	132	107	96	100	100
		a61-03 バイオプラスチック	192	192	192	192	192	192	192	192	178	165	215	267	241	252	263	315	332	323	360	360
		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	84,447	87,722	93,928	78,120	62,066	67,093	75,627	75,627
		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	2,591	2,923	2,927	3,299	3,028	3,440	3,481	3,481

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

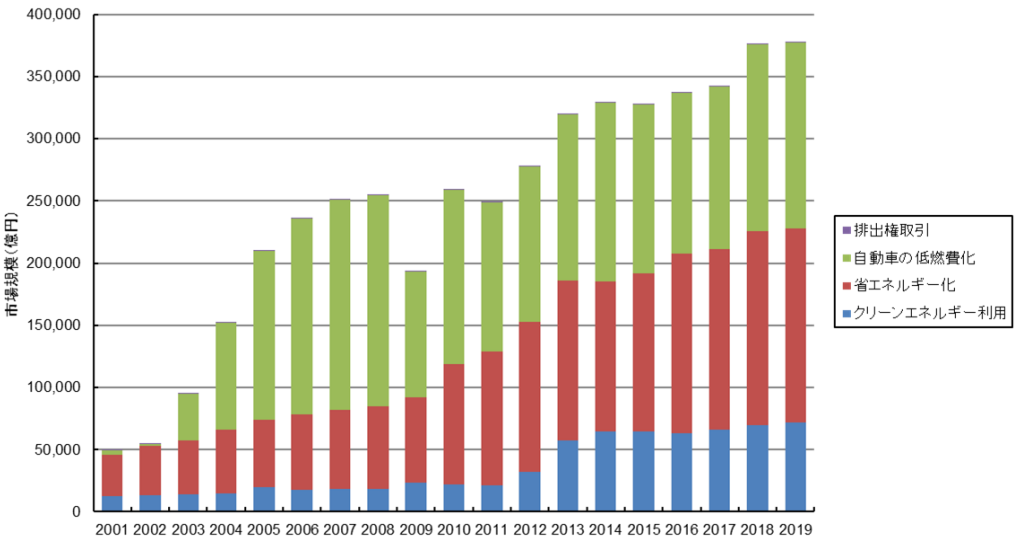
地球温暖化対策分野は、本来環境以外の主目的を持つ製品・サービスにおいて使用時の環境負荷を軽減させた環境配慮型製品が多く含まれる。例えば、自動車、家電、住宅設備等の耐久消費財や企業における製造装置やオフィスビル等、既に広く普及している製品・サービスに省エネルギー等の環境配慮の要素が加わることで、既存の非環境配慮型の製品に単に代替するばかりでなく、早期の更新需要を生み出し、急速に市場が拡大する傾向がある。

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。

2019 年の市場規模は 37.8 兆円と、前年に比べて 0.4%増加した。詳細を見ると、「ガスコージェネ」や「物流の省エネ化」など省エネ関連の市場が高い伸び率を示している。

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

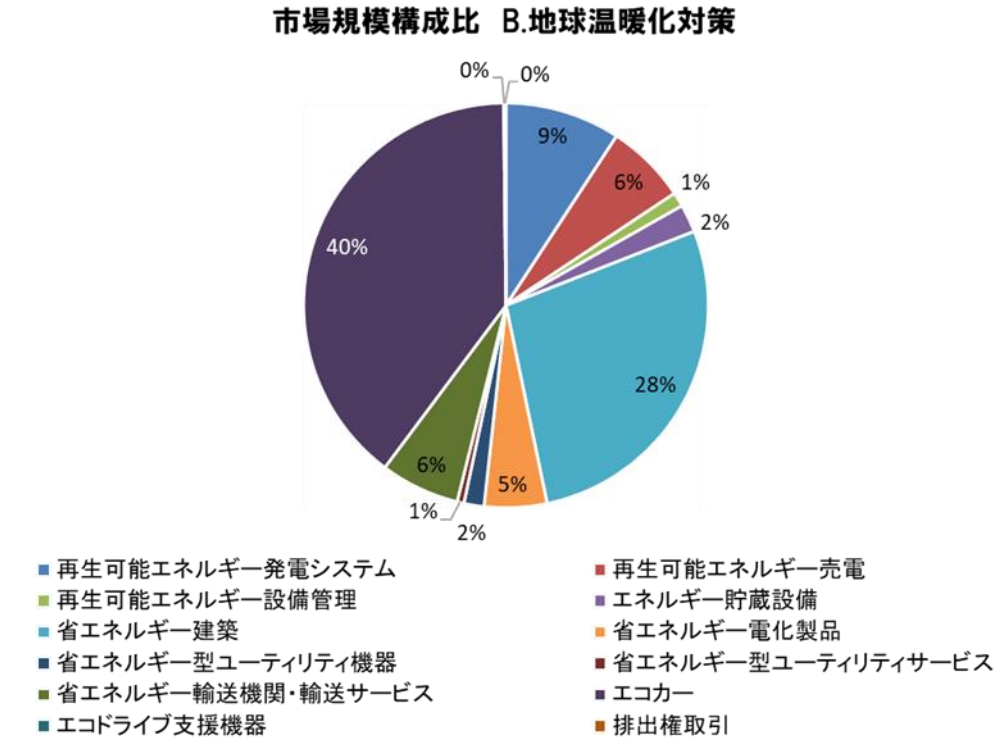
単位：億円

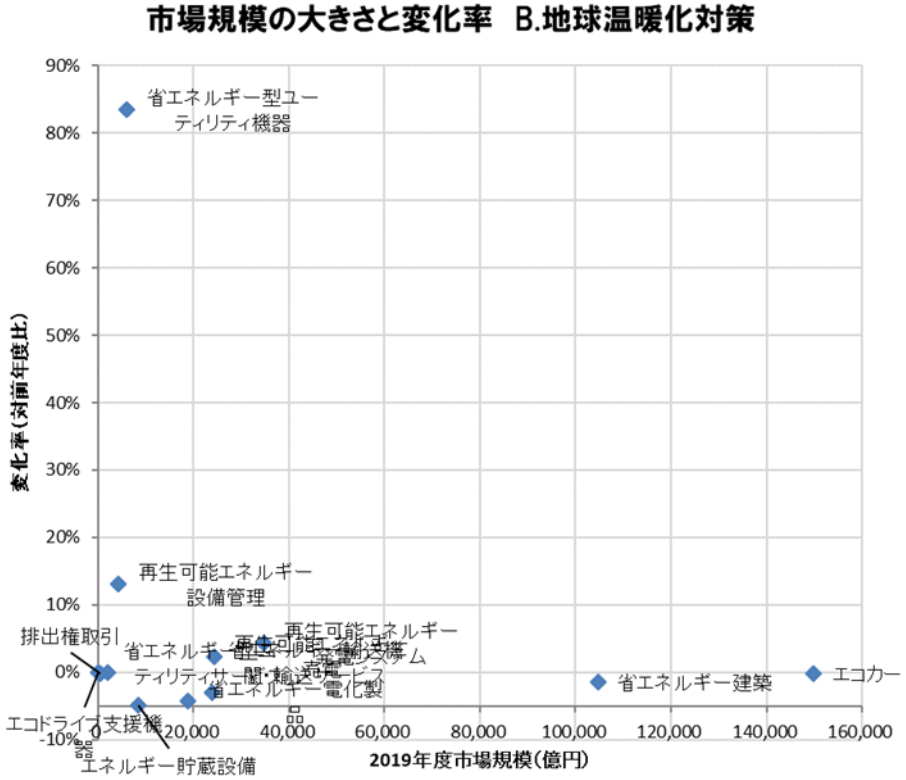
中分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
クリーンエネルギー利用	12,731	12,615	13,109	14,118	14,714	20,105	17,387	18,166	18,469	23,276	22,152	21,081	32,468	57,286	64,835	64,707	63,077	65,863	69,944	72,002
省エネルギー化	25,527	33,389	39,736	43,143	51,032	53,965	60,853	63,544	66,204	68,635	96,837	107,679	120,602	128,569	120,363	126,832	144,934	145,595	156,151	155,728
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	149,958
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
合計	39,938	49,214	54,873	95,116	151,803	210,039	235,746	251,179	254,875	193,187	259,473	249,533	277,900	320,092	329,246	327,819	337,824	342,299	376,846	378,170

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）

中分類	小分類	推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
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	22,811	45,617	48,348	42,757	34,159	32,643	33,410	34,843
		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	13,098	26,886	30,117	27,027	19,454	16,357	16,200	16,200
		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	4,499	11,536	12,962	9,969	9,046	7,404	7,899	8,862
		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	57	51	53	44	35	30	28	23
		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	51	46	42	32	27	24	26	21
		b11-05 風力発電装置	124	299	357	430	502	380	1,015	877	946	1,314	740	344	291	161	619	448	639	307	601	661
		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	509	547	559	1,690	1,765	2,069	2,374	2,597
		b11-07 中小水力発電	190	238	281	269	195	285	192	280	268	525	242	186	127	529	237	250	230	228	248	202
		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	1,486	3,159	1,448	739	739	3,778	2,429	3,387
		b11-09 系統電力対策	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,560	2,560	2,169	2,437	2,108	2,338	3,507	2,799
		b11-10 薪ストーブ	78	85	82	86	85	91	107	105	104	100	107	118	134	142	140	121	116	107	98	90
	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	2,087	4,278	7,480	11,877	18,225	21,583	23,856	24,420
		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	2,087	4,278	7,480	11,877	18,225	21,583	23,856	24,420
	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	204	528	1,251	2,100	2,794	3,309	3,797	4,294
		b13-01 風力発電装置管理事業	4	9	14	20	28	33	45	50	56	66	73	77	79	81	88	94	101	105	110	118
		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	125	447	1,162	2,006	2,693	3,204	3,688	4,176
	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	7,366	6,864	7,757	7,974	7,898	8,328	8,882	8,446
		b14-01 燃料電池	19	30	10	16	23	30	49	40	48	190	234	362	618	614	734	785	602	555	514	514
		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	6,748	6,250	7,022	7,189	7,296	7,773	8,368	7,932
省エネルギー化																						
	省エネルギー建築		7,822	14,266	16,959	22,081	28,711	31,010	34,986	35,866	41,475	48,123	68,506	81,298	95,110	100,381	87,435	82,369	103,589	103,227	106,315	104,748
		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	1,017	1,146	1,057	994	1,019	1,065	1,062	1,063
		b21-02 省エネルギービル	0	0	0	0	1,280	3,054	6,190	9,668	11,133	15,554	13,152	16,182	20,762	23,747	18,060	15,685	13,452	10,879	13,769	14,548
		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	71,785	73,799	66,735	64,036	87,407	89,540	89,669	87,293
		b21-04 複層ガラス	624	624	624	652	668	973	904	878	790	647	739	754	782	801	748	729	726	730	731	745
		b21-05 断熱型サッシ	252	252	252	257	254	269	280	269	261	256	322	303	314	364	335	401	432	469	502	517
		b21-06 遮熱塗料	60	60	60	60	60	102	132	160	183	258	320	406	451	523	500	525	553	545	583	582
	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	18,905
		b22-01 スマートメーター	0	0	0	0	0	0	0	0	14	99	140	162	180	210	502	1,153	2,093	2,009	1,857	1,488
		b22-02 BEMS	0	0	633	737	680	463	825	314	226	106	214	131	186	186	186	186	186	186	186	186
		b22-03 HEMS	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	97	97	97	97	97	97	97	97
		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	2,606	2,742	2,709	1,738	1,147	846	1,657	1,503
		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	2,618	3,091	3,272	3,349	3,489	3,486	3,733	3,561
		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	949	678	648	570	567	501	474	278
		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	1,394	1,488	3,661	4,258	4,424	4,178	4,451	4,389
		b22-08 LED照明	0	0	0	0	0	0	0	0	150	374	540	1,582	3,047	4,096	4,864	5,926	6,454	6,810	7,099	7,208
		b22-09 MEMS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	195	195	195	195	195	195	195
	省エネルギー型ユーティリティ機器		2,139	2,009	2,729	2,611	2,722	2,481	2,687	2,661	2,088	1,507	1,727	1,439	2,437	2,033	2,740	2,627	2,666	2,759	3,298	6,051
		b23-01 高効率給湯器	0	61	156	251	345	440	632	926	1,028	1,031	1,190	1,240	1,281	1,356	1,446	1,542	1,639	1,732	1,785	1,869
		b23-02 高性能工業炉	189	189	189	189	189	164	257	237	282	124	62	43	110	184	184	184	184	184	184	184
		b23-03 高性能ボイラー	0	0	290	187	231	231	296	424	234	288	337	119	206	247	716	430	191	519	840	202
		b23-04 石油コージェネ	440	440	440	440	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b23-05 ガスコージェネ	445	525	625	665	1,780	1,165	1,025	770	435	5	113	8	710	233	335	253	393	248	373	3,750
		b23-06 吸収式ガス冷房	745	599	723	599	0	387	398	265	57	51	0	15	0	0	0	219	259	29	47	47
		b23-07 地域冷暖房工事	321	195	307	281	177	95	78	39	51	9	25	14	130	13	60	0	0	47	70	0
	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	1,557	1,746	1,628	1,815	1,873	2,044	2,082	2,082
		b24-01 ESCO事業	36	74	140	353	172	303	278	407	176	94	250	300	122	299	227	425	499	653	653	653
		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	1,435	1,447	1,401	1,390	1,374	1,391	1,429	1,429
	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	24,708	23,942
		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	6,290	7,178	7,636	7,164	2,019	1,973	6,176	5,502
		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	1,329	1,355	1,437	1,318	1,221	1,333	1,510	1,755
		b25-03 エコシップ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,397	11,733	12,506	13,369	13,300
		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	182	53	0	0	0	0	0	0
		b25-05 LRT/BRTシステム	0	0	0	0	0	0	8	8	0	4	4	1	1	3	1	0	0	0	115	115
		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	2,595	3,015	3,328	3,624	3,139	3,361	3,490	3,204
		b25-07 物流の省エネ化	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	4	6	24	21	22	45	43	85	49	66
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	124,317	133,575	143,381	135,577	129,103	130,160	150,067	149,758
		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	32,668	47,757	48,398	41,997	45,325	38,427	31,109	25,020
		b31-02 電気自動車	6	6	3	2	1	0	0	0	0	78	251	551	1,002	1,008	1,036	958	863	1,699	1,332	1,140
		b31-03 天然ガス自動車	59	105	105	103	87	82	85	64	69	32	28	18	31	32	33	28	27	28	21	20
		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	27,967	30,736	33,395	31,050	37,409	37,273	38,747	45,572
		b31-05 燃料電池自動車	0	0	0	14	4	16	1	0	9	2	0	0	0	0	1	30	76	52	41	46
		b31-06 電気自動車充電設備	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	9	11	10	6	58	61	21	6	7	2
		b31-07 水素ステーション	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	30	14	0	70	63	56	178	22	0	4
		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	62,639	53,966	60,397	61,396	45,203	52,654	78,811	77,954
	エコドライブ支援機器		36	52	31	44	48	202	224	232	200	235	38	75	87	202	200	221	229	200	200	200
		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	75	200	200	200	200	200	200	200
		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	12	2	0	21	29	0	0	0
排出権取引																						
	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
		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	422	456	460	474	474	474	474	474
		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	3	5	7	8	8	8	9	8

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



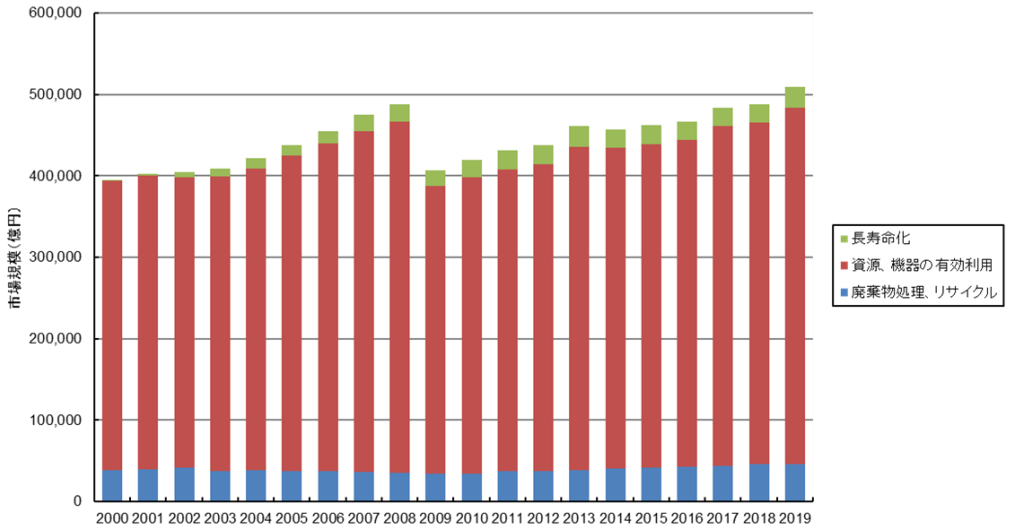


1.3.4　C. 廃棄物処理・資源有効利用分野

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いたが、2016 年に大きく増加し、2017 年は減少に転じた。ただ、長期的に見ると、2016 年が突出しており、元の傾向に戻ったとも見える。

2019 年の市場規模は 50.9 兆円と、前年に比べて 4.4%と大きく増加した。詳細を見ると、市場規模が最も大きい「建設リフォーム・リペア」は２年連続で減少していたが、再び増加に転じた。一方、成長率が高い項目としては「電子書籍」「工作機械リース」「インフラメンテナンス」「自動車リース」等が挙げられる。

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	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
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	40,540	41,306	42,401	43,828	45,971	46,465
資源、機器の有効利用	354,563	360,124	356,682	361,940	370,469	387,446	402,076	418,092	430,913	352,991	363,481	370,574	376,372	396,323	393,541	397,176	401,721	417,487	418,982	436,970
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	24,011	25,956	22,566	23,371	22,728	21,925	23,072	26,058
合計	394,530	402,897	404,683	408,880	421,259	437,923	455,081	474,706	487,805	406,380	419,299	431,369	437,709	461,021	456,646	461,853	466,850	483,239	488,025	509,493

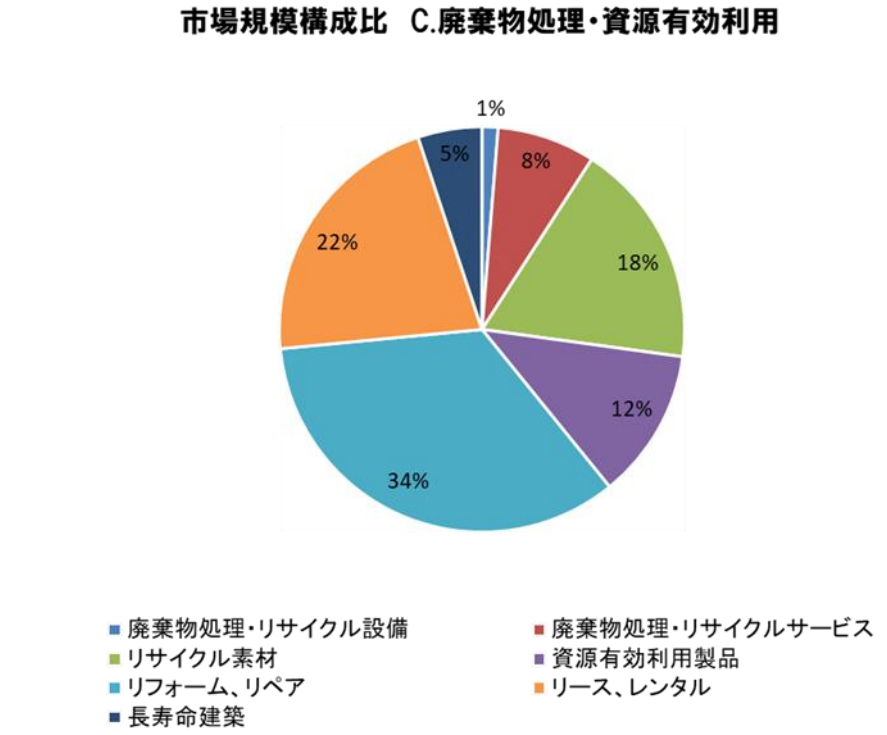
図表 2-II-16　廃棄物処理・資源有効利用分野の推計項目別市場規模推移（単位：億円）1/2

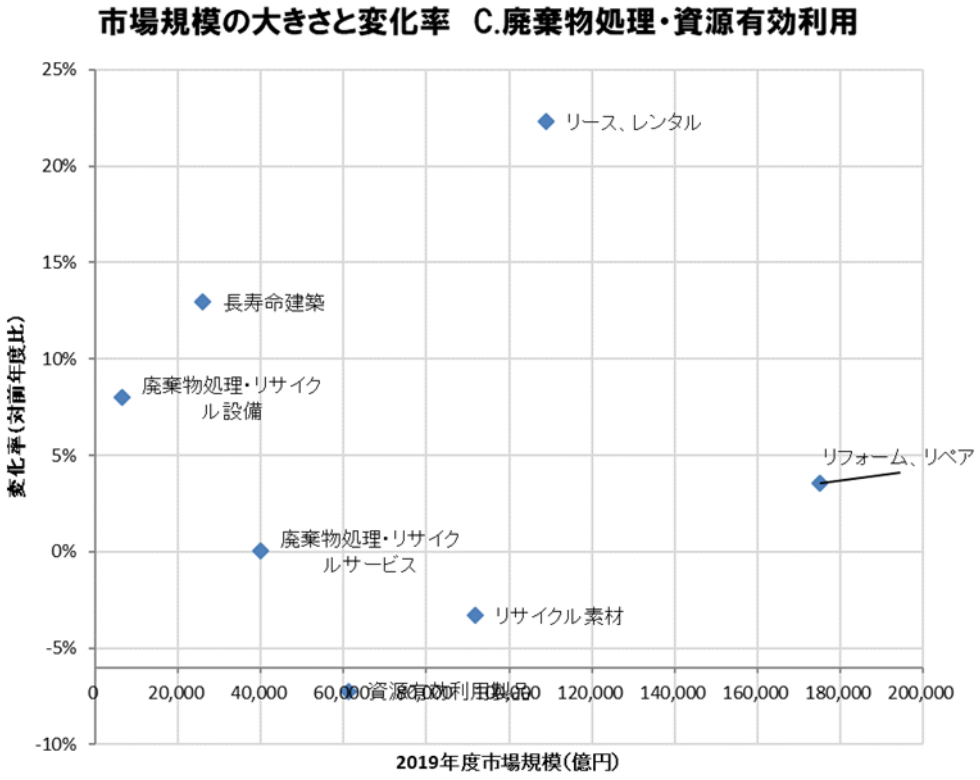
中分類	小分類	推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
廃棄物処理、リサイクル																						
	廃棄物処理・リサイクル設備		10,945	10,996	11,739	7,095	7,042	6,979	6,661	5,593	4,906	3,685	3,983	4,502	4,285	4,132	4,462	5,376	5,877	6,170	6,049	6,534
		c11-01	最終処分場遮水シート	66	60	76	55	73	65	60	78	51	42	57	40	47	44	41	48	43	48	48	48
		c11-02	生ごみ処理装置	97	66	53	35	35	38	33	27	26	22	21	27	27	27	27	27	27	27	27	27
		c11-03	し尿処理装置	715	513	528	199	410	357	312	40	67	77	205	201	231	176	135	275	302	230	248	318
		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	0	0	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	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	0	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	12	0	0	3	31	0	22	0
		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	2,103	2,032	2,313	2,892	3,251	3,409	2,889	3,638
		c11-09	事業系廃棄物処理装置	527	414	704	734	613	780	554	435	435	227	265	366	424	290	263	216	359	311	309	266
		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	666	755	824	1,011	976	599	1,039	768
		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	327	345	411	457	440	1,033	508	508
		c11-12	焼却炉解体	272	292	269	292	229	288	337	428	430	539	539	539	447	447	447	447	447	447	447	447
		c11-13	リサイクルプラザ	555	326	535	697	22	718	1,169	368	272	0	0	241	0	17	0	0	0	65	513	513
		c11-14	エコセメントプラント	0	0	0	0	111	111	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-15	PCB処理装置	0	0	5	18	14	2	109	107	149	149	0	0	0	0	0	0	0	0	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	33,041	34,610	36,078	35,930	36,524	37,658	39,921	39,932
		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	851	808	789	790	796	814	849	849
		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	2,621	2,660	2,679	2,580	2,468	2,406	2,374	2,374
		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	328	345	354	337	325	281	340	340
		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	4,376	4,551	4,801	4,930	5,017	5,130	5,294	5,294
		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	3,072	3,160	3,397	3,465	3,556	3,662	3,795	3,795
		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	460	525	521	506	506	504	505	505
		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	213	207	247	245	268	246	236	236
		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	1,809	1,805	1,818	1,760	1,730	1,844	1,713	1,713
		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	18,109	19,316	20,218	20,143	20,752	21,625	23,545	23,567
		c12-10	容器包装再商品化1	46	48	47	39	34	30	37	35	34	42	41	42	39	39	42	46	44	44	42	47
		c12-11	容器包装再商品化2	192	330	363	420	433	490	533	515	478	426	364	360	339	340	377	347	326	323	372	328
		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	178	197	182	171	164	170	195	206
		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	121	134	131	121	126	132	147	161
		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	104	83	78	72	47	40	42	38
		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	71	82	74	70	60	68	82	86
		c12-16	廃自動車リサイクル	0	0	0	0	5	207	270	298	306	322	340	256	314	316	319	301	293	315	322	328
		c12-17	廃パソコンリサイクル	0	16	19	21	30	34	35	28	29	26	26	26	26	27	26	19	14	12	12	11
		c12-18	廃棄物管理システム	0	1	1	1	1	5	11	8	11	8	10	11	12	7	7	6	7	7	7	8
		c12-19	小型家電リサイクル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	19	22	25	34	47	47

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）2/2

中分類	小分類	推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
資源、機器の有効利用																						
	リサイクル素材		59,155	56,363	57,265	61,500	70,787	79,854	89,479	105,054	117,504	77,009	86,839	85,875	83,082	84,958	89,790	84,149	78,650	88,719	95,003	91,869
		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	961	951	988	1,145	998	1,098	1,231	1,215
		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	178	195	213	192	174	191	194	194
		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	43	46	55	42	52	57	54	54
		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	8,355	8,738	9,348	6,934	6,475	8,680	10,073	10,073
		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	11,446	11,581	13,382	13,392	12,312	13,696	14,528	14,528
		c21-06 PETボトル再生繊維	101	96	96	102	108	127	134	141	155	110	87	151	156	181	172	145	108	97	105	121
		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	2,413	2,448	2,464	2,618	2,556	2,254	2,220	2,220
		c21-08 RPF	0	0	2	5	18	23	26	29	34	38	39	40	41	41	41	41	43	35	36	36
		c21-09 パルプモールド	140	146	153	161	174	162	186	182	165	153	144	148	133	130	131	130	125	127	124	127
		c21-10 石炭灰リサイクル製品	1	1	1	1	2	3	4	6	8	7	8	7	7	8	8	9	9	9	9	9
		c21-11 再生砕石	417	386	355	324	293	262	230	199	185	159	166	166	175	176	185	178	170	177	180	170
		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	38,505	39,216	40,769	36,594	33,392	39,835	43,529	40,268
		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	1,992	2,292	2,415	2,375	2,224	2,358	2,490	2,475
		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	16,583	16,733	17,072	17,718	17,441	17,361	17,543	17,625
		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	1,052	1,020	1,014	1,111	1,115	1,098	1,013	1,021
		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	941	1,059	1,345	1,207	963	1,042	873	834
		c21-17 バイオ燃料	14	14	14	13	14	15	16	20	30	40	54	76	100	142	187	319	495	605	801	900
	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	61,145
		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	31,446	22,177	28,284	20,011	19,891	25,334	26,775	21,472
		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	27,990	27,132	24,935	24,806	25,009	24,499	25,506	25,534
		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	2,573	2,992	3,412	3,832	4,080	4,679	5,212	5,212
		c22-04 中古品流通（家電）	0	28	56	82	104	128	144	161	174	618	466	426	512	599	686	772	772	772	772	772
		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	194	194	175	186	187	175	156	143
		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	1,597	1,525	1,437	1,341	1,272	1,252	1,172	1,062
		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	1,168	1,277	1,158	1,155	1,202	1,133	1,240	1,240
		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	1,685	1,645	1,708	1,888	1,749	1,980	1,972	1,972
		c22-09 電子書籍	0	0	0	18	33	48	70	72	62	61	83	171	417	873	1,327	1,774	2,247	2,528	3,103	3,738
	リフォーム、リペア		136,349	140,542	137,682	137,560	135,576	135,759	137,757	137,486	134,598	121,903	127,772	129,683	132,791	155,273	144,440	166,163	174,382	172,948	168,942	174,921
		c23-01 リペア	13,259	12,960	12,896	12,616	12,239	11,944	11,575	10,944	10,477	10,171	10,078	9,971	10,337	11,955	11,143	13,054	12,897	14,055	13,684	11,872
		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	31,683	33,235	33,487	33,245	32,798	33,145	33,288	34,011
		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	90,771	110,083	99,603	119,456	128,055	124,873	120,749	127,394
		c23-04 インフラメンテナンス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	207	408	632	876	1,221	1,644
	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	89,130	109,034
		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	5,143	4,557	5,796	5,684	5,607	5,531	5,036	4,861
		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	1,796	2,056	1,224	1,156	1,172	1,188	1,445	1,324
		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	2,221	2,736	2,988	2,606	2,164	1,722	1,661	2,247
		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	2,997	3,132	2,560	2,107	2,278	2,448	2,060	2,624
		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	13,413	15,520	13,557	12,817	13,878	14,940	15,672	20,667
		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	4,932	5,067	5,114	5,216	4,924	4,632	4,154	3,773
		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	1,610	1,476	1,377	1,226	1,308	1,391	1,173	1,312
		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	3,330	3,791	4,573	5,547	4,669	3,792	4,058	1,763
		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	13,275	12,793	12,280	10,393	11,548	12,703	11,874	11,719
		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	3,378	3,368	3,438	4,217	4,401	4,584	3,758	2,299
		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	4,361	4,359	3,362	2,979	3,184	3,389	2,891	3,532
		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	3,426	3,198	4,232	3,450	3,790	4,129	2,971	5,587
		c24-13 産業機械レンタル	672	672	672	672	672	672	672	552	513	1,053	613	770	927	1,084	1,147	665	667	668	413	1,097
		c24-14 工作機械レンタル	132	132	132	132	132	132	132	86	81	109	52	69	87	104	63	42	75	108	73	246
		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	13,603	15,060	15,217	14,894	14,799	14,704	15,451	21,542
		c24-16 医療用機器レンタル	500	500	500	500	500	500	500	324	691	446	814	709	604	499	1,550	983	878	773	750	2,042
		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	4,410	4,833	4,266	4,477	4,383	4,277	4,269	4,745
		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	383	453	406	329	352	375	330	273
		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	493	434	334	519	482	445	474	258
		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	1,326	1,488	1,778	1,168	1,052	935	820	1,224
		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	2,274	2,295	2,354	2,695	2,731	2,767	1,119	2,418
		c24-22 通信機器レンタル	252	273	280	337	278	315	489	416	354	381	376	310	243	176	97	169	169	169	199	110
		c24-23 事務用機器レンタル	548	548	548	548	548	548	548	573	536	457	488	520	552	584	324	467	462	456	727	3,102
		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	8,035	8,452	7,927	6,997	6,943	6,889	7,174	9,067
		c24-25 エコカーレンタル	1	1	1	2	2	3	4	5	6	23	24	32	45	84	96	116	138	171	210	237
		c24-26 カーシェアリング	0	0	0	0	0	0	1	1	2	3	8	24	55	81	128	180	226	282	368	963
		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	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	24,011	25,956	22,566	23,371	22,728	21,925	23,072	26,058
		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	23,981	25,956	22,566	23,371	22,728	21,925	23,072	26,045
		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	30	0	0	0	0	0	0	13

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





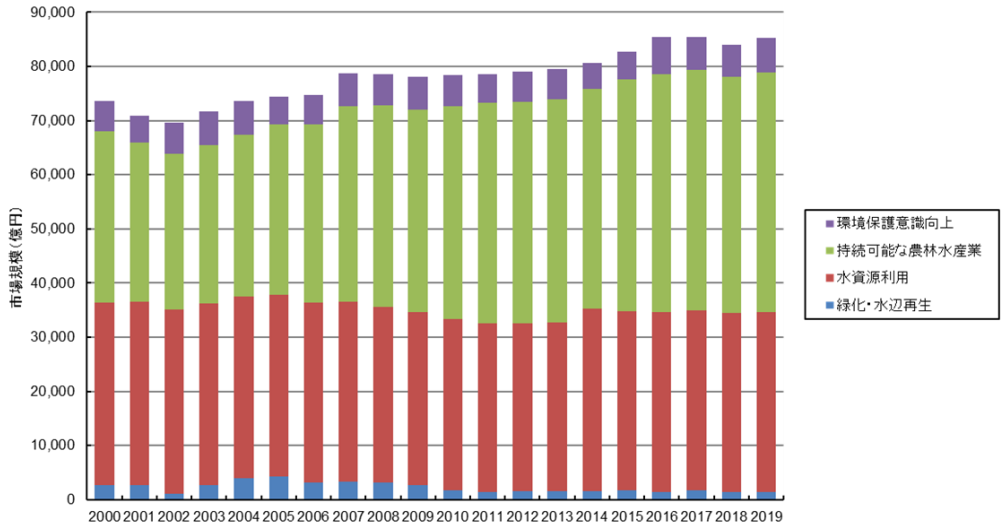
1.3.5　D. 自然環境保全分野

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、2019 年の市場規模は 8.5 兆円と前年に比べて 1.5%増加した。

市場規模が大きい「持続可能な農林水産業」は微増となった。当初は、農林水産省が認定を行うエコファーマーの所得を計上する「環境保全型農業」が成長を牽引していたが、最近は減少傾向にあり、一方、「持続可能な森林整備・木材製造」が増加する傾向にある。

また、「エコツーリズム」が２年連続で減少していたが、再び増加に転じた。

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）

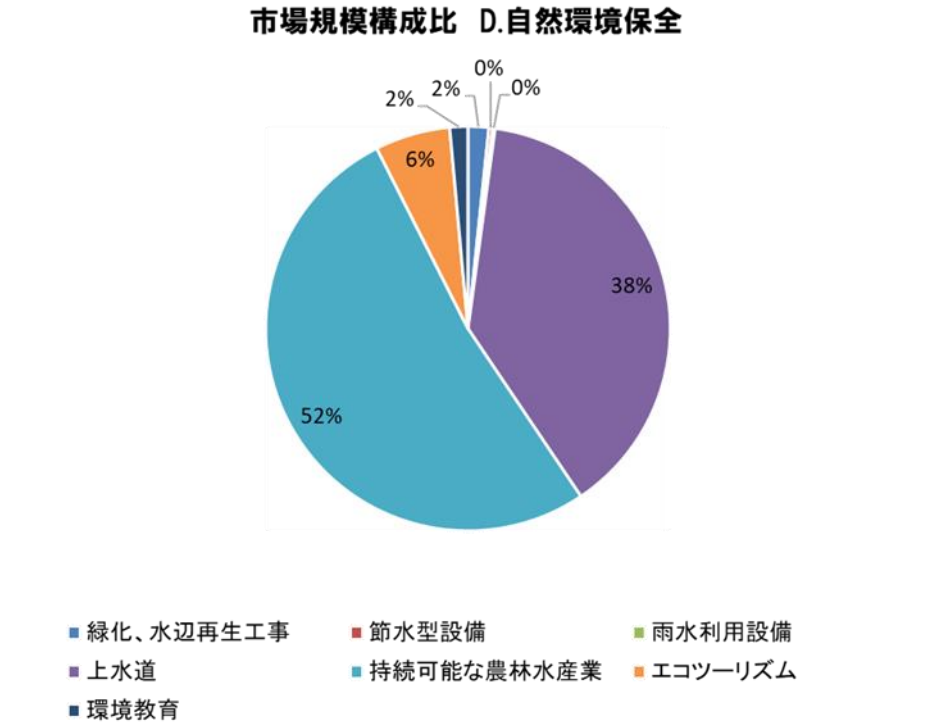
単位:億円

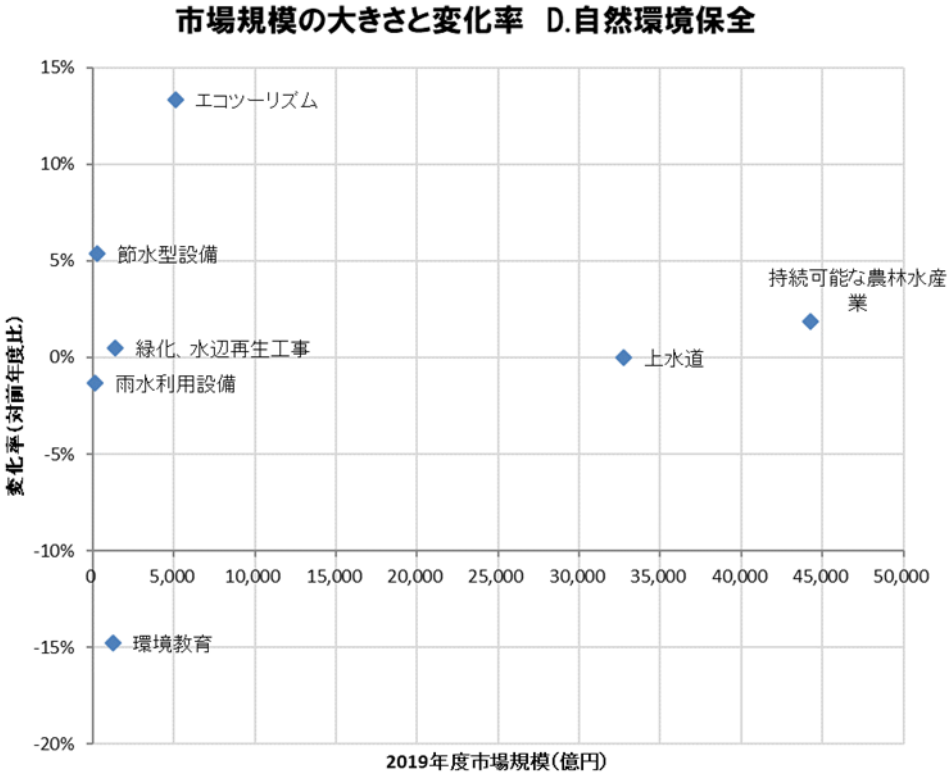
中分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
緑化・水辺再生	2,710	2,666	1,124	2,679	3,925	4,326	3,211	3,341	3,134	2,750	1,710	1,421	1,536	1,648	1,638	1,729	1,487	1,728	1,406	1,413
水資源利用	33,675	33,943	33,909	33,480	33,607	33,472	33,193	33,132	32,442	31,886	31,683	31,122	31,094	31,058	33,662	33,121	33,070	33,183	33,140	33,150
持続可能な農林水産業	31,640	29,258	28,754	29,341	29,853	31,505	32,839	36,088	37,289	37,296	39,213	40,664	40,803	41,200	40,509	42,669	44,039	44,369	43,469	44,283
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
合計	73,520	70,920	69,541	71,651	73,530	74,441	74,690	78,687	78,544	78,104	78,321	78,520	78,993	79,565	80,685	82,746	85,381	85,356	83,969	85,189

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）

中分類	小分類	推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
緑化・水辺再生																						
	緑化、水辺再生工事		2,710	2,666	1,124	2,679	3,925	4,326	3,211	3,341	3,134	2,750	1,710	1,421	1,536	1,648	1,638	1,729	1,487	1,728	1,406	1,413
		d11-01 親水工事	670	670	520	526	877	991	990	964	953	976	296	274	201	184	157	153	150	150	150	178
		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	785	925	891	971	689	836	596	611
		d11-03 工場緑化	736	689	436	665	789	1,149	1,183	1,370	1,090	671	536	511	551	539	590	604	649	742	660	624
水資源利用																						
	節水型設備		0	0	0	0	0	0	41	88	132	144	176	204	231	226	214	217	218	225	235	248
		d21-01 節水型便器	0	0	0	0	0	0	41	88	132	144	176	204	231	226	214	217	218	225	235	248
	雨水利用設備		346	388	491	444	421	427	346	371	360	340	278	287	307	258	265	245	195	173	166	164
		d22-01 雨水・再生水利用設備	90	134	157	152	157	193	113	116	128	112	100	91	105	92	115	125	100	70	58	58
		d22-02 透水性舗装	256	254	334	292	264	234	233	255	232	228	178	196	202	166	151	120	95	103	108	106
	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	30,556	30,575	33,183	32,659	32,657	32,785	32,738	32,738
		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	30,556	30,575	33,183	32,659	32,657	32,785	32,738	32,738
持続可能な農林水産業																						
	持続可能な農林水産業		31,640	29,258	28,754	29,341	29,853	31,505	32,839	36,088	37,289	37,296	39,213	40,664	40,803	41,200	40,509	42,669	44,039	44,369	43,469	44,283
		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	13,898	14,486	13,541	12,662	14,637	15,178	15,430	15,984
		d31-02 非木材紙	161	155	125	101	95	93	82	84	97	84	94	93	91	83	89	90	87	86	94	101
		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	8,595	9,118	9,820	12,035	11,871	12,384	12,503	13,107
		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	4,095	4,158	4,447	4,562	4,829	4,888	4,768	4,998
		d31-05 環境保全型農業	57	440	1,232	2,266	3,312	4,096	5,456	7,140	7,811	8,628	10,062	10,021	9,608	8,810	7,590	7,672	6,744	5,884	4,860	4,279
		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	3,954	3,882	4,259	4,673	4,887	4,979	4,861	4,861
		d31-07 植物工場	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57	62	8	0	39	27	2	3
		d31-08 環境保全型農業資材	393	275	305	235	248	196	311	607	387	292	428	479	506	602	755	976	944	943	951	951
環境保護意識向上																						
	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	4,490	4,587	3,796	4,035	5,487	4,890	4,510	5,112
		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	4,490	4,587	3,796	4,035	5,487	4,890	4,510	5,112
	環境教育		655	655	654	655	655	656	656	656	656	972	756	1,265	1,070	1,071	1,079	1,193	1,299	1,186	1,445	1,232
		d42-01 環境教育	595	595	595	596	596	596	597	597	597	912	696	1,205	1,010	1,012	1,020	1,133	1,240	1,128	1,386	1,173
		d42-02 環境教育ソフトウェア	60	59	59	59	59	59	59	60	60	60	60	60	60	60	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





1.4　令和元年度推計結果と令和２年度推計結果の比較

本年度の調査において、算定方法の見直しの他、昨年度調査以降公表された統計データの更新などを行った。これにより、2018 年以前の推計結果も更新している。

図表 2-II-22 に 2018 年の市場規模について、本年度推計結果と昨年度推計結果の比較を示す。

図表 2-II-22　2018 年市場規模比較（令和元年度推計結果と令和２年度推計結果）[億円]

大分類	中分類	小分類	市場規模		市場規模	
			R01推計	R02推計	R02-R01	変化率
環境汚染防止	大気汚染防止	大気汚染防止用装置・施設	11,519	11,767	247	2%
	下水、排水処理	下水、排水処理用装置・施設	19,519	19,494	-25	0%
		下水、排水処理サービス	9,077	9,246	169	2%
	土壌、水質浄化	土壌、水質浄化用装置・施設	110	50	-60	-55%
		土壌、水質浄化サービス	793	793	0	0%
	騒音、振動防止	騒音、振動防止用装置・施設	782	782	0	0%
	環境経営支援	環境測定、分析、監視用装置	361	361	0	0%
		環境測定、分析、監視サービス	1,265	1,367	101	8%
		環境コンサルティング	3,126	3,125	-1	0%
	化学物質汚染防止	汚染物質不使用製品	73,775	82,379	8,604	12%
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	32,410	33,410	1,000	3%
		再生可能エネルギー売電	23,856	23,856	0	0%
		再生可能エネルギー設備管理	3,793	3,797	5	0%
		エネルギー貯蔵設備	8,882	8,882	0	0%
	省エネルギー化	省エネルギー建築	101,982	106,315	4,333	4%
		省エネルギー電化製品	19,460	19,749	289	1%
		省エネルギー型ユーティリティ機器	3,181	3,298	117	4%
		省エネルギー型ユーティリティサービス	1,816	2,082	265	15%
		省エネルギー輸送機関・輸送サービス	24,580	24,708	128	1%
	自動車の低燃費化	エコカー	150,067	150,067	0	0%
		エコドライブ支援機器	200	200	0	0%
	排出権取引	排出権取引	486	483	-3	-1%
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	6,072	6,049	-23	0%
		廃棄物処理・リサイクルサービス	34,556	39,921	5,366	16%
	資源、機器の有効利用	リサイクル素材	90,393	95,003	4,609	5%
		資源有効利用製品	65,221	65,908	687	1%
		リフォーム、リペア	169,030	168,942	-87	0%
		リース、レンタル	89,130	89,130	0	0%
	長寿命化	長寿命建築	23,764	23,072	-692	-3%
自然環境保全	緑化・水辺再生	緑化、水辺再生工事	1,619	1,406	-214	-13%
	水資源利用	節水型設備	235	235	0	0%
		雨水利用設備	179	166	-13	-7%
		上水道	32,785	32,738	-47	0%
	持続可能な農林水産業	持続可能な農林水産業	43,225	43,469	243	1%
	環境保護意識向上	エコツーリズム	4,510	4,510	0	0%
		環境教育	1,445	1,445	0	0%

昨年度推計結果から大きく変更があった分野（10%以上）について、主な変更要因は以下のとおり。

(1)　土壌、水質浄化用装置・施設

昨年度業務では前年度と同じと仮定していたため（実際には、汚染土壌浄化施設の認定件数が減少した）。

(2)　汚染物質不使用製品

昨年度業務では「バイオプラスチック」、「サルファーフリーのガソリン、軽油」の市場規模を前年度と同じと仮定していたため。（実際には、売上が増加していた）。

(3)　省エネルギー型ユーティリティサービス

昨年度業務では「ESCO 事業」、「地域冷暖房」の市場規模を前年度と同じと仮定していたため（実際には特に「ESCO 事業」が大きく伸びた）。

(4)　廃棄物処理・リサイクルサービス

「産業廃棄物処理」の市場規模の推計方法を見直したため。

(5)　緑化、水辺再生工事

昨年度業務では暫定値であったが、確定値になったため（最大３年間遡った調査のため、直近 2 年間は暫定値として公表されており、その後変わる可能性がある）。

2. 雇用規模の推計

2.1 推計作業の概要

計算式：（市場規模）÷（業種別一人当たり売上高）

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。

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。

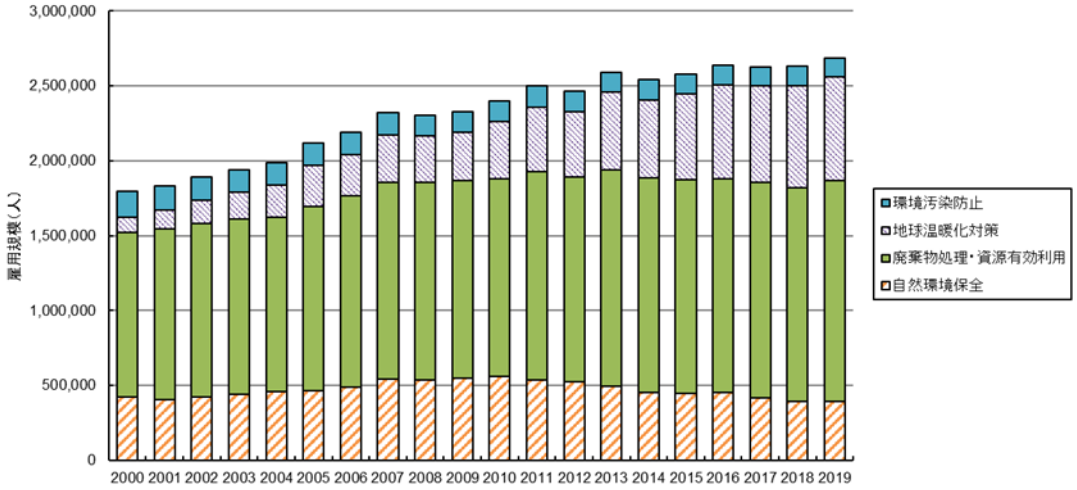
2.2　雇用規模の推計結果

2.2.1　全体動向

環境産業の雇用規模は、2019 年に全体で約 268.8 万人と 2018 年から 2.2%増加し、2000 年（約 180 万人）の約 1.49 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 2017 年にかけて約 6.7 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-23　環境産業の雇用規模推移



図表 2-II-24　環境産業の雇用規模推移

単位：人

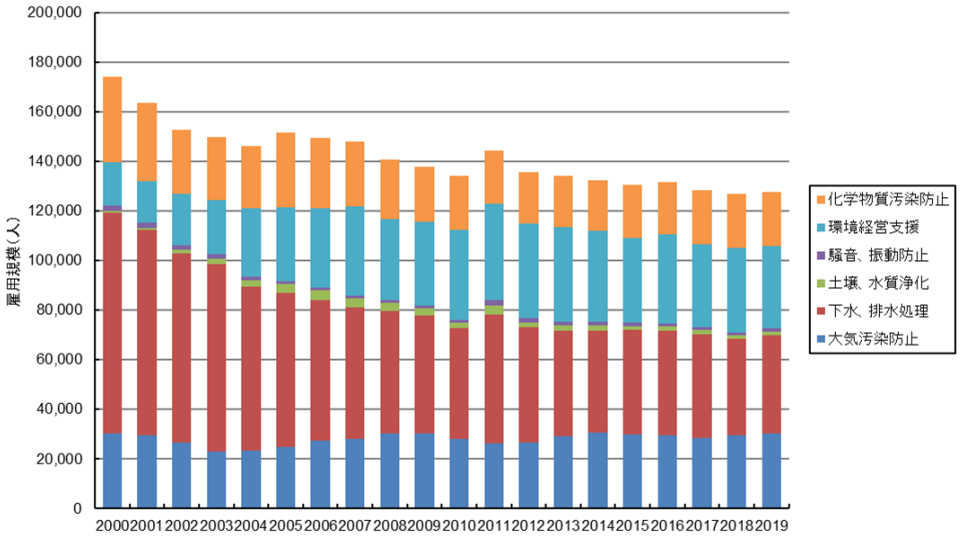
大分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
環境汚染防止	174,330	163,668	152,672	149,800	146,417	151,597	149,481	148,242	140,964	137,917	134,102	144,565	135,862	134,180	132,351	130,772	131,674	128,330	126,842	127,855
地球温暖化対策	102,944	123,487	157,545	178,430	218,569	272,924	275,148	317,254	311,744	319,149	382,687	429,076	438,459	517,965	523,081	571,431	628,672	646,003	684,815	689,503
廃棄物処理・資源有効利用	1,099,290	1,144,632	1,160,821	1,172,423	1,165,648	1,232,461	1,275,330	1,315,175	1,317,113	1,320,243	1,325,214	1,388,675	1,368,537	1,444,361	1,430,711	1,425,665	1,430,813	1,437,739	1,426,461	1,476,886
自然環境保全	421,769	402,400	420,582	439,297	456,159	464,211	490,070	541,141	536,704	550,437	557,191	538,019	522,489	495,811	454,516	448,241	449,857	417,448	392,680	393,625
合計	1,798,333	1,834,187	1,891,620	1,939,950	1,986,792	2,121,192	2,190,028	2,321,811	2,306,525	2,327,747	2,399,193	2,500,334	2,465,347	2,592,317	2,540,659	2,576,109	2,641,015	2,629,520	2,630,797	2,687,869

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、「環境教育、コンサルティング等」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-25　環境汚染防止分野の雇用規模推移



図表 2-II-26　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	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
大気汚染防止	30,316	29,511	26,485	23,101	23,538	24,966	27,228	28,054	30,297	30,226	28,064	26,145	26,685	29,168	30,732	29,979	29,400	28,569	29,597	30,217
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	46,464	42,592	40,969	42,263	42,221	41,530	38,897	39,655
土壌、水質浄化	643	940	1,419	1,953	2,521	3,645	4,046	3,605	3,108	2,965	2,147	3,797	1,962	2,102	2,047	1,430	1,857	1,832	1,317	1,419
騒音、振動防止	2,079	1,968	1,784	1,780	1,548	1,402	1,279	1,193	1,176	1,265	1,295	1,966	1,839	1,616	1,487	1,352	1,280	1,327	1,192	1,452
環境経営支援	17,578	16,853	20,811	21,828	27,566	29,711	31,788	35,858	32,656	33,650	36,245	39,148	38,103	37,897	36,793	34,038	35,874	33,549	34,128	33,261
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	20,809	20,806	20,324	21,710	21,042	21,523	21,711	21,850
合計	174,330	163,668	152,672	149,800	146,417	151,597	149,481	148,242	140,964	137,917	134,102	144,565	135,862	134,180	132,351	130,772	131,674	128,330	126,842	127,855

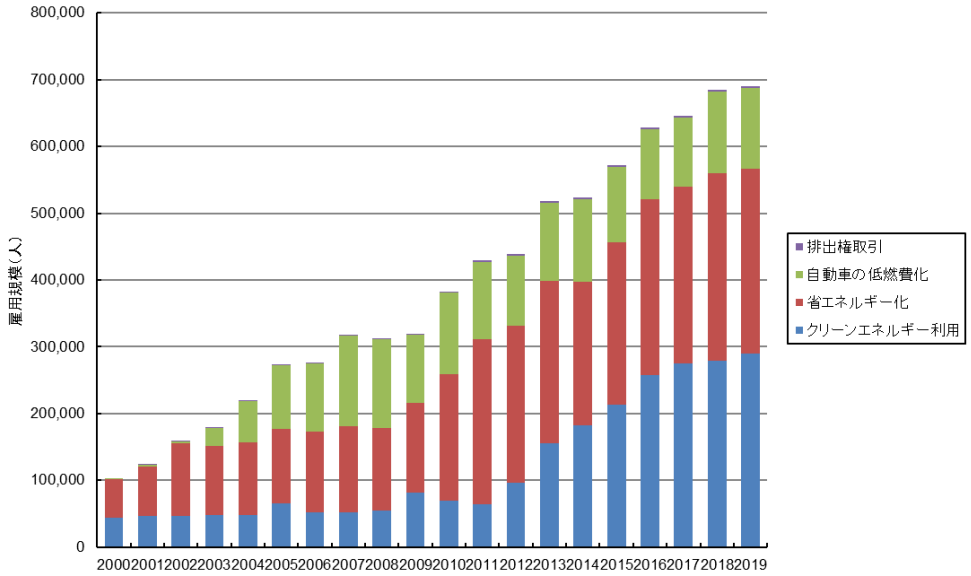
図表 2-II-27　環境汚染防止分野の推計項目別雇用規模推移（単位：人）

中分類	小分類	推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
大気汚染防止																						
	大気汚染防止装置・施設		30,317	29,515	26,482	23,184	23,570	24,960	27,229	28,070	30,285	30,220	28,070	26,141	26,668	29,161	30,777	29,979	29,464	28,564	29,565	30,217
	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	2,363	2,249	2,475	2,445	2,286	2,612	3,108	3,699
	a11-02	石油精製用触媒	129	170	176	138	192	321	338	266	298	283	189	230	184	169	120	114	136	132	133	133
	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	261	226	211	201	156	124	121	142
	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	2,088	1,417	1,278	1,292	1,821	1,762	1,638	1,523
	a11-05	重・軽油脱硫装置	3	8	220	7	568	64	181	160	155	157	202	5	60	0	0	0	0	0	0	0
	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	537	511	493	449	772	952	1,668	1,029
	a11-07	排煙脱硝装置	655	419	520	423	311	435	517	721	481	785	907	661	645	745	616	457	531	528	391	485
	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	308	260	238	222	229	212	228	339
	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	150	141	107	101	124	96	23	6
	a11-10	活性炭	128	145	143	146	123	123	134	103	118	139	118	121	154	154	136	157	153	134	150	153
	a11-11	光触媒	385	455	467	747	777	835	932	827	808	1,258	928	932	1,039	1,115	855	878	828	694	829	779
	a11-12	DPF	9,603	9,050	7,303	5,934	5,765	5,742	5,511	4,738	5,205	5,736	6,017	5,741	6,340	6,744	7,255	7,779	7,689	7,674	8,177	8,356
	a11-13	フロン回収・破壊	0	0	104	129	141	177	185	210	231	263	260	238	283	272	265	282	306	301	291	302
		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	12,272	15,165	16,683	15,603	14,368	13,347	12,838	13,270
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	37,821	34,701	34,150	35,469	35,550	34,968	32,179	32,937
	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	991	993	924	925	989	945	953	982
	a21-02	膜	527	537	533	675	1,048	1,171	1,797	1,655	791	910	837	808	827	789	777	776	825	793	782	800
	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	2,177	1,633	1,917	1,721	1,601	1,687	1,236	1,570
	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	4,501	3,629	3,586	3,235	4,061	3,793	2,945	3,198
	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	1,801	1,322	1,302	1,597	1,589	1,449	2,037	1,916
	a21-06	海洋汚染防止装置	26	27	37	8	2	6	3	48	47	48	17	510	983	1,315	1,656	1,931	2,279	1,884	1,618	1,797
	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	259	243	194	278	387	373	278	345
	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	26,283	24,777	23,794	25,005	23,819	24,043	22,328	22,328
	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	8,643	7,891	6,820	6,794	6,671	6,562	6,718	6,718
	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	8,625	7,874	6,810	6,784	6,661	6,552	6,708	6,708
	a22-02	下水処理水供給	184	20	22	13	14	2	14	14	19	12	18	17	18	17	10	10	10	10	10	10
土壌、水質浄化																						
	土壌、水質浄化用装置・施設		0	0	0	120	101	102	63	56	132	147	207	304	208	101	197	0	220	348	146	152
	a31-01	土壌浄化（プラント）	0	0	0	120	101	102	63	56	132	147	207	304	208	101	197	0	220	348	146	152
	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	1,754	2,001	1,850	1,430	1,636	1,483	1,171	1,267
	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	1,560	1,818	1,689	1,273	1,483	1,329	1,016	1,070
	a32-02	河川・湖沼浄化	387	387	557	569	955	1,089	1,060	1,007	972	963	284	258	194	183	161	157	154	154	155	197
騒音、振動防止																						
	騒音、振動防止用装置・施設		2,079	1,968	1,784	1,780	1,548	1,402	1,279	1,193	1,176	1,265	1,295	1,966	1,839	1,616	1,487	1,352	1,280	1,327	1,192	1,452
	a41-01	防音材（騒音対策装置）	218	193	201	140	150	122	114	79	107	74	75	314	314	195	178	112	140	144	102	85
	a41-02	防音工事	1,340	1,280	1,147	1,194	1,020	941	854	797	775	864	892	1,197	1,140	1,020	914	847	774	781	792	1,009
	a41-03	防振材（振動対策装置）	12	19	5	7	15	9	7	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	a41-04	防振工事	510	476	431	438	362	330	304	309	294	328	328	455	384	401	395	392	366	402	297	358
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	720	772	854	817	851	1,038	1,084	1,167
	a51-01	分析装置	687	666	772	860	837	888	918	1,049	766	573	541	650	720	772	854	817	851	1,038	1,084	1,167
	環境測定、分析、監視サービス		12,699	10,746	12,919	12,237	12,424	13,187	13,463	13,508	11,677	10,681	11,014	10,220	9,806	9,922	8,629	7,537	9,341	7,452	9,178	8,941
	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	4,604	4,536	3,694	3,100	4,061	3,078	3,595	3,595
	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	1,890	2,252	1,850	1,590	2,504	1,692	3,006	2,815
	a52-03	有害物質の分析	2,438	2,489	2,521	3,066	3,080	3,201	3,303	3,376	3,369	3,354	3,333	3,507	3,312	3,134	3,085	2,848	2,776	2,682	2,576	2,531
	環境コンサルティング		4,191	5,441	7,120	8,731	14,305	15,636	17,407	21,301	20,213	22,396	24,690	28,278	27,577	27,203	27,310	25,684	25,683	25,059	23,866	23,153
	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	1,517	1,461	1,450	1,351	1,341	1,313	1,284	1,262
	a53-02	EMS認証取得コンサル	185	239	235	302	337	355	266	209	224	241	240	226	214	205	205	190	188	184	180	177
	a53-03	環境会計策定ビジネス	21	21	25	30	33	37	40	38	41	27	13	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	73	73	94	110	126	128	152	135	137	126	130	146	89	77	77	90	97	86	93	91
	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	24,527	24,212	24,368	22,717	22,614	22,067	20,941	20,280
	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	1,230	1,247	1,210	1,336	1,443	1,408	1,368	1,343
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	20,809	20,806	20,324	21,710	21,042	21,523	21,711	21,850
	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	3,205	3,155	3,211	3,219	3,425	3,382	3,455	3,514
	a61-02	非スズ系船底塗料	185	203	199	181	172	163	169	180	197	205	158	157	141	133	148	161	138	120	124	126
	a61-03	バイオプラスチック	296	301	299	284	271	263	252	242	221	236	283	339	313	312	322	384	430	403	443	453
	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	6,204	6,015	6,017	6,225	6,419	6,105	6,220	6,472
	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	10,946	11,191	10,627	11,720	10,630	11,514	11,470	11,286

2.2.3 B. 地球温暖化対策分野

地球温暖化対策分野は、2000 年以降一貫して増加傾向にある。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。特に、「クリーンエネルギー利用」では、2012 年から 2018 年の 6 年間で約 19 万人の雇用が創出された。

図表 2-II-28 地球温暖化対策分野の雇用規模推移



図表 2-II-29 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	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
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	96,072	155,691	181,941	212,712	258,045	274,881	278,483	289,141
省エネルギー化	57,824	74,202	109,384	102,909	109,017	111,101	119,951	129,299	123,880	133,982	189,599	246,822	234,947	242,235	215,336	244,281	263,178	264,494	281,862	277,324
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	104,893	117,263	123,071	111,762	104,816	103,945	121,774	120,397
排出権取引	0	1	1	2	8	16	24	186	462	1,478	1,768	2,563	2,546	2,776	2,732	2,676	2,633	2,684	2,696	2,640
合計	102,944	123,487	157,545	178,430	218,569	272,924	275,148	317,254	311,744	319,149	382,687	429,076	438,459	517,965	523,081	571,431	628,672	646,003	684,815	689,503

図表 2-II-30　地球温暖化対策分野の推計項目別雇用規模推移（単位：人）

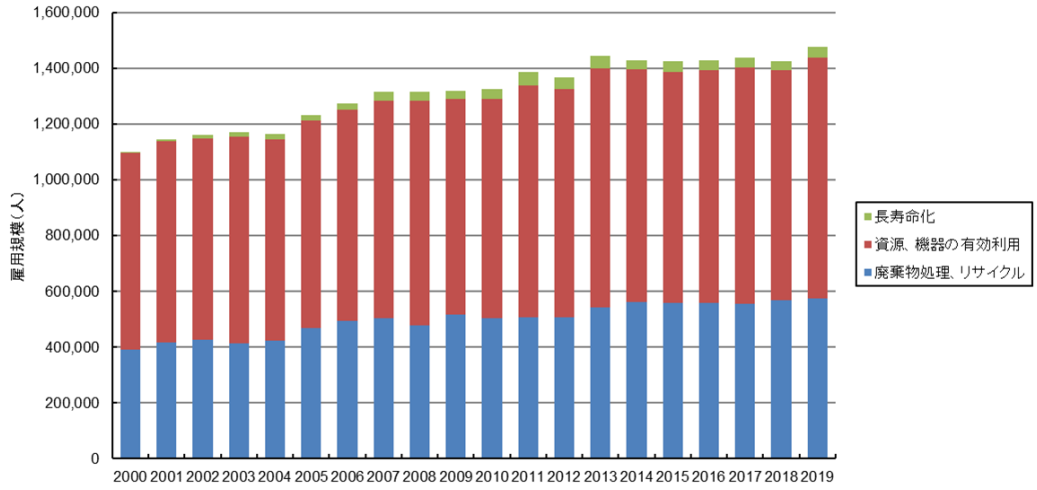
中分類	小分類		推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
クリーンエネルギー利用																							
	再生可能エネルギー発電システム			26,357	29,221	31,423	32,146	31,806	49,889	35,926	34,153	30,895	54,863	39,981	37,444	55,764	102,816	97,447	91,902	77,675	68,825	64,162	69,869
		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	28,219	56,944	60,444	55,992	40,757	33,410	32,434	32,792
		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	7,938	19,100	20,101	16,419	14,240	11,605	11,519	12,923
		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	122	107	106	92	74	62	57	46
		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	90	77	65	53	43	38	38	30
		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	1,126	610	2,038	1,545	2,613	830	1,312	1,643
		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	1,967	2,079	1,840	5,835	7,214	5,595	5,183	6,453
		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	490	2,009	781	861	940	617	540	503
		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	5,748	11,998	4,770	2,550	3,020	10,216	5,305	8,416
		b11-09	系統電力対策	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,901	9,722	7,144	8,413	8,616	6,323	7,659	6,955
		b11-10	薪ストーブ	155	169	156	149	124	115	127	114	101	138	129	140	163	171	157	142	157	130	115	108
	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	18,933	37,270	64,926	95,884	145,933	168,976	182,539	183,581
		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	18,933	37,270	64,926	95,884	145,933	168,976	182,539	183,581
	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	791	2,006	4,118	7,248	11,421	8,947	8,291	10,668
		b13-01	風力発電装置管理事業	18	40	60	86	112	128	169	182	202	266	290	294	307	308	290	323	412	284	239	292
		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	484	1,698	3,828	6,926	11,009	8,663	8,052	10,376
	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	20,585	13,599	15,449	17,677	23,016	28,133	23,491	25,023
		b14-01	燃料電池	81	128	41	69	92	116	184	143	172	772	926	1,387	2,390	2,331	2,418	2,710	2,459	1,501	1,123	1,277
		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	18,195	11,267	13,031	14,966	20,557	26,631	22,369	23,746
省エネルギー化																							
	省エネルギー建築			13,817	23,908	28,090	39,942	46,439	49,063	53,182	56,867	63,073	79,104	114,098	177,256	168,561	166,957	136,433	136,155	163,913	162,430	155,883	153,704
		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	1,321	1,421	1,291	1,212	1,322	1,327	1,306	1,337
		b21-02	省エネルギービル	0	0	0	0	2,005	4,615	9,078	14,973	16,589	25,163	21,724	35,396	36,635	39,319	28,007	25,833	21,177	17,052	20,078	21,215
		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	126,668	122,193	103,489	105,468	137,599	140,348	130,763	127,298
		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	2,769	2,725	2,424	2,368	2,434	2,287	2,244	2,287
		b21-05	断熱型サッシ	388	395	392	380	359	368	368	339	325	366	424	385	408	452	409	488	560	584	617	651
		b21-06	遮熱塗料	118	120	118	116	114	200	243	268	319	489	548	623	760	847	813	786	821	831	875	916
	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	23,864	27,077	32,383	36,198	39,078	37,394	39,539	38,267
		b22-01	スマートメーター	0	0	0	0	0	0	0	0	33	236	312	397	387	445	1,008	2,389	4,384	4,103	3,718	3,012
		b22-02	BEMS	0	0	1,805	1,935	1,733	1,136	1,947	749	534	255	477	323	401	394	373	385	390	380	372	376
		b22-03	HEMS	286	290	305	281	273	263	252	255	252	256	238	263	210	206	196	202	204	199	195	197
		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	5,615	5,807	5,437	3,601	2,403	1,728	3,317	3,042
		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	5,639	6,547	6,567	6,938	7,309	7,121	7,475	7,207
		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	2,044	1,437	1,301	1,181	1,188	1,022	949	562
		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	3,003	3,152	7,347	8,821	9,269	8,533	8,910	8,885
		b22-08	LED照明	0	0	0	0	0	0	0	0	354	896	1,201	3,889	6,565	8,675	9,763	12,277	13,522	13,910	14,212	14,591
		b22-09	MEMS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	413	391	404	409	398	390	395
	省エネルギー型ユーティリティ機器			6,775	6,781	9,140	8,590	9,126	8,207	8,492	8,381	6,043	4,827	5,412	3,884	6,840	5,787	7,488	7,030	7,143	7,458	8,727	15,708
		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	3,533	3,713	3,829	4,069	4,447	4,865	4,950	5,034
		b23-02	高性能工業炉	659	682	702	680	662	539	796	719	753	386	193	135	331	568	531	506	477	471	466	469
		b23-03	高性能ボイラー	0	0	1,079	674	810	761	916	1,286	625	899	1,052	370	617	765	2,067	1,182	497	1,333	2,132	515
		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	0	0	0	0	0	0	0	0
		b23-05	ガスコージェネ	1,553	1,897	2,324	2,396	6,242	3,837	3,174	2,334	1,160	16	351	23	2,129	719	968	695	1,020	635	946	9,564
		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	0	0	0	578	703	81	130	126
		b23-07	地域冷暖房工事	502	304	478	492	278	143	115	60	76	14	41	31	230	22	93	0	0	73	102	0
	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	3,405	4,928	4,267	5,834	6,427	7,591	7,477	7,389
		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	1,107	2,605	1,970	3,431	3,996	5,112	4,997	4,909
		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	2,298	2,323	2,297	2,403	2,431	2,479	2,480	2,480
	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	32,278	37,487	34,765	59,064	46,617	49,620	70,237	62,256
		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	18,865	22,189	22,058	19,718	5,245	5,062	15,677	14,033
		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	3,984	4,188	4,152	3,629	3,170	3,420	3,833	4,475
		b25-03	エコシップ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28,619	30,476	32,084	33,937	33,921
		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	1,583	459	0	0	0	0	0	0
		b25-05	LRT/BRTシステム	0	0	0	0	0	0	23	23	0	13	13	2	4	11	3	0	0	0	291	292
		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	7,733	10,543	8,454	6,915	7,552	8,723	16,314	9,281
		b25-07	物流の省エネ化	0	0	0	0	0	0	0	0	0	73	18	27	108	97	97	183	174	332	185	254
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	104,717	116,868	122,675	111,327	104,359	103,568	121,394	120,011
		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	27,518	41,783	41,409	34,485	36,638	30,576	25,165	20,050
		b31-02	電気自動車	5	5	2	1	1	0	0	0	0	79	218	528	844	882	887	787	698	1,352	1,077	913
		b31-03	天然ガス自動車	50	83	76	75	62	58	55	51	54	32	24	17	26	28	28	23	22	23	17	16
		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	23,558	26,892	28,572	25,497	30,239	29,658	31,344	36,520
		b31-05	燃料電池自動車	0	0	0	10	3	11	1	0	7	2	0	0	0	0	0	24	62	41	33	37
		b31-06	電気自動車充電設備	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	8	10	9	5	49	50	17	5	6	2
		b31-07	水素ステーション	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	26	13	0	61	54	46	144	17	0	3
		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	52,763	47,216	51,675	50,414	36,540	41,897	63,753	62,470
	エコドライブ支援機器			95	141	90	114	122	538	576	489	416	594	84	167	176	395	397	435	457	377	380	386
		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	150	391	397	391	397	377	380	386
		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	26	3	0	44	61	0	0	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	2,546	2,776	2,732	2,676	2,633	2,684	2,696	2,640
		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	2,519	2,735	2,670	2,613	2,571	2,624	2,629	2,580
		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	28	41	62	63	62	59	67	60

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」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-31　廃棄物処理・資源有効利用分野の雇用規模推移



図表 2-II-32　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	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
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	507,021	544,334	562,286	559,013	557,836	555,957	568,836	575,693
資源、機器の有効利用	704,500	722,153	723,007	740,799	721,893	743,587	756,968	780,268	805,637	771,294	785,484	830,698	819,119	857,050	833,431	828,159	837,199	847,417	823,980	863,174
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	42,397	42,976	34,993	38,492	35,778	34,366	33,645	38,019
合計	1,099,290	1,144,632	1,160,821	1,172,423	1,165,648	1,232,461	1,275,330	1,315,175	1,317,113	1,320,243	1,325,214	1,388,675	1,368,537	1,444,361	1,430,711	1,425,665	1,430,813	1,437,739	1,426,461	1,476,886

図表 2-II-33　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）1/2

中分類	小分類		推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
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	19,880	20,391	20,316	22,542	25,055	23,342	23,446	25,681
		c11-01	最終処分場遮水シート	102	94	119	81	103	89	79	98	63	60	75	51	61	55	51	58	55	60	59	60
		c11-02	生ごみ処理装置	337	238	196	127	122	124	101	82	70	70	64	85	82	85	79	76	71	71	70	70
		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	1,066	813	600	1,106	1,237	902	941	1,229
		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	0	0	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	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	0	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	57	0	0	11	127	0	84	0
		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	9,688	9,411	10,262	11,635	13,303	13,365	10,965	14,056
		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	1,954	1,342	1,165	867	1,469	1,221	1,172	1,028
		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	3,069	3,494	3,654	4,069	3,993	2,348	3,942	2,968
		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	577	571	637	753	693	1,620	741	741
		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	3,327	4,566	3,868	3,967	4,106	3,553	3,970	3,970
		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	0	55	0	0	0	204	1,502	1,557
		c11-14	エコセメントプラント	0	0	0	0	124	122	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-15	PCB処理装置	0	0	21	84	59	7	425	416	580	686	0	0	0	0	0	0	0	0	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	487,141	523,943	541,970	536,471	532,780	532,614	545,390	550,012
		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	22,167	20,743	19,296	19,495	19,822	20,368	21,090	21,090
		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	68,299	68,285	65,565	63,662	61,451	60,186	58,935	58,935
		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	8,534	8,854	8,653	8,306	8,081	7,042	8,448	8,448
		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	114,019	116,826	117,470	121,637	124,915	128,335	131,444	131,444
		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	80,057	81,113	83,111	85,486	88,541	91,610	94,224	94,224
		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	11,978	13,480	12,751	12,477	12,608	12,604	12,541	12,541
		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	5,540	5,318	6,054	6,048	6,674	6,155	5,861	5,861
		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	75,491	76,501	76,389	77,602	76,844	76,780	77,061	77,061
		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	94,712	124,842	143,751	133,942	127,066	123,007	128,826	133,281
		c12-10	容器包装再商品化1	207	216	212	176	156	145	195	204	213	292	255	223	202	255	296	304	270	248	232	264
		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	1,774	2,195	2,684	2,305	1,996	1,837	2,036	1,854
		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	933	1,271	1,292	1,135	1,004	967	1,067	1,162
		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	634	869	929	806	773	749	807	908
		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	542	539	552	477	288	230	229	217
		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	370	528	526	465	367	384	450	485
		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	1,642	2,042	2,268	2,002	1,795	1,791	1,760	1,852
		c12-17	廃パソコンリサイクル	0	71	86	95	138	168	184	163	180	179	162	141	135	176	187	129	83	71	68	64
		c12-18	廃棄物管理システム	0	6	7	8	10	40	92	69	91	68	93	105	110	63	62	49	53	54	57	58
		c12-19	小型家電リサイクル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	134	144	151	195	255	264

図表 2-II-33　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）2/2

中分類	小分類	推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
資源、機器の有効利用																						
	リサイクル素材		118,667	115,009	112,810	113,392	113,933	117,168	119,227	123,649	126,719	114,459	115,649	112,934	113,304	111,888	111,423	106,297	110,365	113,668	117,800	116,145
		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	7,588	6,971	6,874	6,904	6,904	6,422	6,784	7,249
		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	886	947	1,020	976	958	939	997	981
		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	277	277	297	259	280	301	325	333
		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	12,891	12,392	12,898	11,885	12,280	12,674	13,254	13,478
		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	12,662	12,595	13,482	11,774	12,324	12,873	12,855	12,953
		c21-06 PETボトル再生繊維	155	150	149	151	153	174	176	178	193	158	114	192	203	225	210	176	140	121	129	152
		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	2,961	2,824	2,705	2,530	3,107	2,763	2,571	2,614
		c21-08 RPF	0	0	21	42	150	194	175	192	250	294	312	262	321	298	283	246	294	205	200	216
		c21-09 パルプモールド	429	453	481	501	516	482	539	499	434	421	385	407	365	350	341	331	318	320	306	316
		c21-10 石炭灰リサイクル製品	4	4	3	4	7	10	13	20	28	27	27	23	26	28	27	30	32	27	29	29
		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	916	1,138	1,318	1,183	1,039	1,008	986	960
		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	46,825	47,370	45,646	43,020	45,331	48,577	51,437	48,298
		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	1,991	2,114	2,140	2,118	2,164	2,200	2,282	2,344
		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	20,583	19,528	19,250	19,748	19,588	19,337	19,350	19,716
		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	3,346	3,135	2,896	2,922	2,906	2,898	2,883	2,845
		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	1,041	1,152	1,356	1,061	964	979	772	744
		c21-17 バイオ燃料	72	72	73	67	69	77	79	90	130	188	244	375	422	545	680	1,133	1,736	2,024	2,638	2,917
	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	198,405	176,999	196,627	166,582	162,997	177,874	187,750	175,763
		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	75,323	60,723	88,049	56,010	50,343	64,119	67,765	54,344
		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	90,290	82,637	71,723	71,110	71,512	70,054	72,934	73,014
		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	8,299	9,114	9,814	10,984	11,667	13,379	14,903	14,903
		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	5,502	5,940	6,233	6,926	6,874	6,874	6,874	6,874
		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	616	595	499	488	488	461	443	398
		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	3,826	4,175	4,474	3,752	3,220	3,168	2,966	2,689
		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	4,015	3,503	3,000	2,978	3,100	2,756	2,902	3,035
		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	7,999	7,370	8,295	8,471	8,337	8,804	8,474	8,707
		c22-09 電子書籍	0	0	0	106	194	282	411	422	364	358	466	1,000	2,536	2,942	4,540	5,864	7,455	8,258	10,489	11,798
	リフォーム、リペア		212,831	220,142	218,094	235,492	216,369	215,036	214,728	226,339	220,118	219,207	232,639	279,110	250,921	296,428	261,429	305,262	306,829	305,441	282,895	285,869
		c23-01 リペア	64,439	64,226	65,191	65,080	64,454	66,445	68,239	68,613	70,139	73,044	71,567	70,181	68,690	92,531	83,391	82,984	79,004	81,956	78,665	70,908
		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	22,060	21,628	23,257	24,860	25,241	26,383	26,363	26,788
		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	160,170	182,269	154,459	196,746	201,588	195,729	176,086	185,776
		c23-04 インフラメンテナンス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	322	672	996	1,373	1,781	2,397
	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	256,489	271,735	263,953	250,019	257,008	250,434	235,535	285,397
		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	14,196	12,676	15,904	15,598	15,617	14,818	13,309	12,724
		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	4,957	5,719	3,360	3,173	3,264	3,182	3,818	3,467
		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	6,130	7,611	8,200	7,152	6,027	4,614	4,388	5,882
		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	8,273	8,712	7,025	5,783	6,343	6,560	5,443	6,869
		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	37,026	43,176	37,201	35,174	38,653	40,030	41,415	54,096
		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	13,614	14,095	14,034	14,314	13,713	12,410	10,978	9,875
		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	4,445	4,105	3,778	3,365	3,644	3,726	3,100	3,435
		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	9,192	10,546	12,549	15,222	13,004	10,160	10,724	4,615
		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	36,643	35,591	33,697	28,522	32,162	34,035	31,379	30,675
		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	9,326	9,368	9,434	11,573	12,256	12,283	9,930	6,018
		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	12,039	12,126	9,225	8,176	8,868	9,081	7,639	9,245
		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	9,456	8,896	11,613	9,468	10,554	11,063	7,850	14,625
		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	2,558	3,014	3,148	1,826	1,856	1,790	1,090	2,873
		c24-14 工作機械レンタル	255	256	256	257	257	275	295	207	213	312	161	197	239	289	174	114	209	291	194	645
		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	37,548	41,895	41,756	40,876	41,217	39,398	40,832	56,385
		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	1,668	1,389	4,252	2,698	2,445	2,071	1,982	5,344
		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	12,174	13,445	11,707	12,287	12,208	11,461	11,281	12,421
		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	1,058	1,259	1,114	904	981	1,005	873	715
		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	1,362	1,209	917	1,426	1,343	1,193	1,254	676
		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	3,661	4,141	4,879	3,206	2,929	2,505	2,166	3,204
		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	6,276	6,385	6,459	7,397	7,606	7,413	2,957	6,328
		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	670	490	266	465	471	454	525	287
		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	1,524	1,625	890	1,283	1,287	1,223	1,921	8,120
		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	22,179	23,514	21,754	19,203	19,337	18,457	18,959	23,733
		c24-25 エコカーレンタル	1	2	2	3	5	7	9	12	16	66	73	92	125	233	265	318	383	458	556	620
		c24-26 カーシェアリング	0	0	0	0	1	1	1	3	6	8	25	68	152	227	351	494	629	756	972	2,520
		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	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	42,397	42,976	34,993	38,492	35,778	34,366	33,645	38,019
		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	42,316	42,976	34,993	38,492	35,778	34,366	33,645	37,981
		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	81	0	0	0	0	0	0	38

2.2.5　　D. 自然環境保全分野

自然環境保全分野は市場規模がほぼ横ばいで推移しているのに対し、雇用規模は 2000 年から 2010 年頃まで増加傾向であった。個々の内訳をみると「持続可能な農林水産業」の増加が著しく、2010 年には 2000 年の 1.6 倍に達している。これは農林水産省の認定する持続性の高い農業生産方式導入計画の認定件数が 2000 年以降急激に増加していることによるところが大きい。2011 年以降は「持続可能な農林水産業」市場規模の減少に伴い、全体の雇用規模は減少傾向にある。

図表 2-II-34　自然環境保全分野の雇用規模推移



図表 2-II-35　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	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
緑化・水辺再生	4,594	4,518	1,905	4,580	6,767	7,523	5,443	5,524	5,058	4,298	2,590	2,089	2,328	2,577	2,646	2,792	2,402	2,790	2,270	2,459
水資源利用	67,238	66,142	64,868	63,089	61,570	59,793	58,031	56,159	54,441	52,885	51,255	50,416	49,518	48,444	48,110	47,238	46,694	46,132	45,587	45,642
持続可能な農林水産業	241,044	232,288	239,172	248,358	264,585	295,248	318,115	356,169	363,402	372,622	386,956	381,545	361,952	344,441	319,579	310,128	286,022	265,559	247,217	239,148
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	108,691	100,349	84,180	88,083	114,738	102,966	97,605	106,376
合計	421,769	402,400	420,582	439,297	456,159	464,211	490,070	541,141	536,704	550,437	557,191	538,019	522,489	495,811	454,516	448,241	449,857	417,448	392,680	393,625

図表 2-II-36　自然環境保全分野の推計分類別雇用規模推移（単位：人）

中分類	小分類		推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
緑化・水辺再生																							
	緑化、水辺再生工事			4,594	4,518	1,905	4,580	6,767	7,523	5,443	5,524	5,058	4,298	2,590	2,089	2,328	2,577	2,646	2,792	2,402	2,790	2,270	2,459
		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	304	288	254	248	242	242	242	309
		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	1,189	1,446	1,439	1,569	1,112	1,350	963	1,063
		d11-03	工場緑化	1,248	1,168	739	1,137	1,361	1,998	2,005	2,266	1,759	1,049	812	751	835	842	954	976	1,048	1,198	1,066	1,086
水資源利用																							
	節水型設備			0	0	0	0	0	0	152	305	453	544	618	715	818	768	693	704	732	704	722	761
		d21-01	節水型便器	0	0	0	0	0	0	152	305	453	544	618	715	818	768	693	704	732	704	722	761
	雨水利用設備			700	859	1,059	954	982	1,060	749	745	712	687	614	596	671	568	620	578	521	389	345	361
		d22-01	雨水・再生水利用設備	266	428	492	455	527	653	353	324	337	331	345	309	364	308	377	384	368	223	170	176
		d22-02	透水性舗装	434	431	567	499	456	407	396	421	375	356	269	287	306	260	243	194	153	166	175	185
	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	48,030	47,108	46,797	45,956	45,441	45,038	44,520	44,520
		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	48,030	47,108	46,797	45,956	45,441	45,038	44,520	44,520
持続可能な農林水産業																							
	持続可能な農林水産業			241,044	232,288	239,172	248,358	264,585	295,248	318,115	356,169	363,402	372,622	386,956	381,545	361,952	344,441	319,579	310,128	286,022	265,559	247,217	239,148
		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	38,058	39,025	35,310	32,339	37,436	38,263	38,156	39,605
		d31-02	非木材紙	494	483	394	313	282	276	238	231	254	231	252	257	249	223	231	229	223	218	233	251
		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	36,309	34,908	35,655	42,753	41,675	41,448	41,200	42,494
		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	22,892	22,259	22,484	23,846	24,072	23,965	23,435	23,934
		d31-05	環境保全型農業	1,126	9,226	26,233	47,766	75,699	98,874	127,271	167,995	185,975	196,848	212,053	216,287	201,760	186,451	166,373	154,669	129,389	111,864	95,147	83,767
		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	60,864	59,566	58,513	55,349	51,322	48,135	47,912	47,912
		d31-07	植物工場	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,199	1,316	184	0	757	511	33	66
		d31-08	環境保全型農業資材	685	454	477	367	361	279	455	781	418	343	539	592	621	694	829	943	1,147	1,156	1,101	1,119
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	99,161	91,225	75,029	78,644	104,525	93,853	86,714	97,275
		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	99,161	91,225	75,029	78,644	104,525	93,853	86,714	97,275
	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	9,529	9,124	9,152	9,439	10,213	9,113	10,891	9,101
		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	9,163	8,817	8,852	9,150	9,927	8,828	10,606	8,816
		d42-02	環境教育ソフトウェア	264	249	237	226	216	238	263	294	334	384	384	364	366	307	300	289	287	286	285	285

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-37 の出典等から労働生産性を推定した。

図表 2-II-37 【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-37 【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-37 【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、実務にたずさ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)個人業主

個人業主とは、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）持続性の高い農業生産方式導入計画の認定状況

持続性の高い農業生産方式導入計画の認定件数

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平成 25 年延長表を使用する。

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は、原則として平成 27 年度検討の際に設定した部門対応をそのまま踏襲することとする。

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、平成 27 年延長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。

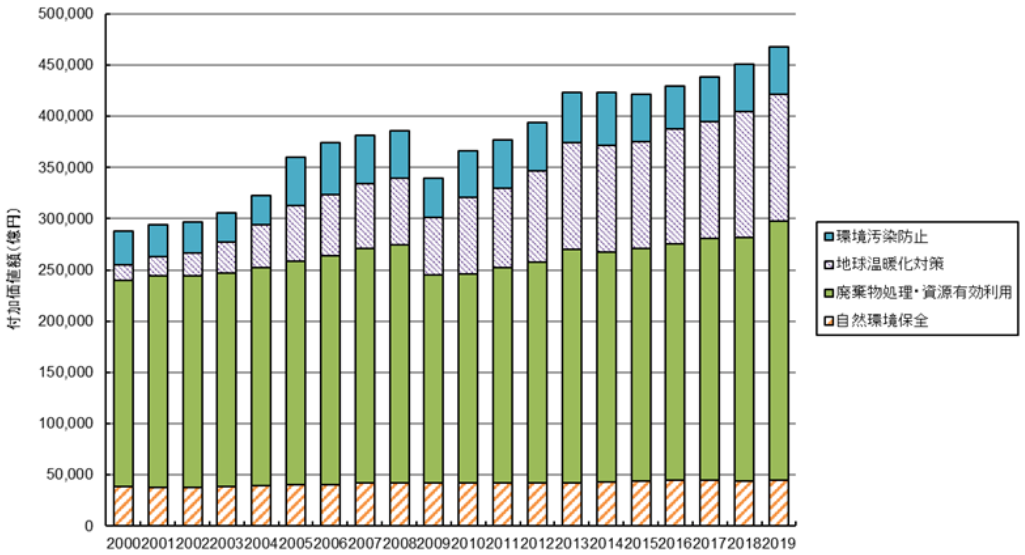
図表 2-III-1　付加価値額の推計結果　（単位：億円）

単位：億円

大分類	2018年 市場規模	2019年 市場規模	2018年		2019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	129,363	129,855	46,317	35.8%	46,465	35.8%
B：地球温暖化対策	376,846	378,170	123,442	32.8%	124,230	32.9%
C：廃棄物処理・資源有効利用	488,025	509,493	237,248	48.6%	252,935	49.6%
D：自然環境保全	83,969	85,189	44,091	52.5%	44,549	52.3%
合計	1,078,203	1,102,708	451,097	41.8%	468,179	42.5%

2019 年の環境産業の付加価値額は 46.8 兆円となり、名目 GDP561 兆円の 8.3%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）

単位：億円

大分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
環境汚染防止	33,240	31,169	29,656	28,509	28,184	47,691	50,568	46,760	46,368	38,208	45,452
地球温暖化対策	15,338	19,200	22,518	30,583	42,549	54,322	59,909	63,002	64,583	56,138	75,066
廃棄物処理・資源有効利用	200,656	206,149	206,986	208,034	212,351	218,381	223,663	229,022	232,935	203,300	204,079
自然環境保全	38,871	37,827	37,403	38,593	39,678	39,969	40,120	42,188	42,034	41,966	41,920
合計	288,105	294,344	296,563	305,719	322,763	360,363	374,261	380,973	385,921	339,613	366,518

大分類	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
環境汚染防止	47,305	47,855	49,016	51,295	46,399	41,331	43,231	46,317	46,465
地球温暖化対策	76,772	88,542	103,994	104,744	104,592	112,511	114,144	123,442	124,230
廃棄物処理・資源有効利用	210,780	215,771	228,274	224,315	227,018	230,473	236,116	237,248	252,935
自然環境保全	41,936	42,016	42,187	42,959	43,896	45,048	44,783	44,091	44,549
合計	376,793	394,184	423,470	423,313	421,906	429,364	438,274	451,097	468,179

付加価値額が大きい製品サービスを図表 2-III-4 に示す。

上位を占めるのは、建設リフォーム・リペア（約 5.7 兆円）、次世代省エネルギー住宅（約 4.2 兆円）、サルファーフリーガソリンと軽油（2.4 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）2019 年（単位：億円）

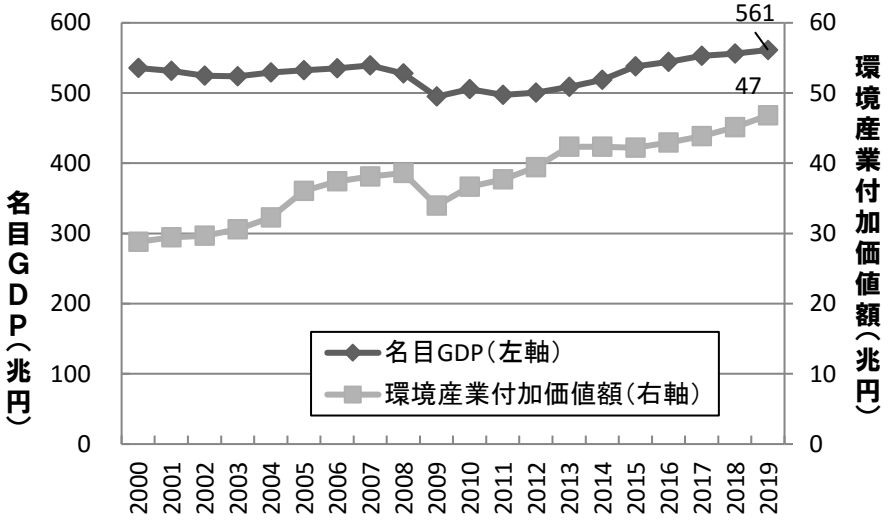
分類番号	小分類	推計項目	付加価値額	市場規模	付加価値率
c23-03	リフォーム、リペア	建設リフォーム・リペア	56,576	127,394	44%
b21-03	省エネルギー建築	次世代省エネルギー住宅	42,167	87,293	48%
a61-04	汚染物質不使用製品	サルファーフリーのガソリンと軽油	23,752	75,627	31%
d23-01	上水道	上水道	21,391	32,738	65%
c22-02	資源有効利用製品	中古自動車小売業	17,036	25,534	67%
c12-09	廃棄物処理・リサイクルサービス	産業廃棄物処理	15,876	23,567	67%
c24-05	リース、レンタル	自動車リース	15,608	20,667	76%
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)	15,390	34,011	45%
c24-15	リース、レンタル	土木・建設機械レンタル	14,180	21,542	66%
b31-08	エコカー	低燃費・低排出認定車(輸出分)	13,310	77,954	17%
c31-01	長寿命建築	100年住宅	12,581	26,045	48%
c21-12	リサイクル素材	動脈産業での廃棄物受入(鉄鋼業)	12,359	40,268	31%
b12-01	再生可能エネルギー売電	新エネ売電ビジネス	9,777	24,420	40%
b31-04	エコカー	ハイブリッド自動車	7,781	45,572	17%
c24-09	リース、レンタル	電子計算機・同関連機器リース	7,714	11,719	66%
a21-08	下水、排水処理用装置・施設	下水道整備事業	7,511	15,311	49%
c22-01	資源有効利用製品	資源回収	7,012	21,472	33%
b21-02	省エネルギー建築	省エネルギービル	6,549	14,548	45%
d31-03	持続可能な農林水産業	国産材使用1（建築用・容器）	6,211	13,107	47%
c24-24	リース、レンタル	その他レンタル	5,968	9,067	66%
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	5,943	15,984	37%
c21-14	リサイクル素材	動脈産業での廃棄物受入（紙製造業）	5,622	17,625	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	5,224	16,200	32%
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	5,186	8,862	59%
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）	4,745	14,528	33%
b31-01	エコカー	低燃費・低排出認定車（国内販売分）	4,272	25,020	17%
b25-03	省エネルギー輸送機関・輸送サービス	エコシップ	4,102	13,300	31%
c24-12	リース、レンタル	その他リース	3,678	5,587	66%
c23-01	リフォーム、リペア	リペア	3,595	11,872	30%
c22-03	資源有効利用製品	中古品流通（骨董品を除く）	3,477	5,212	67%
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）	3,290	10,073	33%
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）	3,242	5,294	61%
c24-01	リース、レンタル	産業機械リース	3,200	4,861	66%
d41-01	エコツーリズム	エコツーリズム	3,156	5,112	62%
c24-17	リース、レンタル	自動車レンタル	3,124	4,745	66%
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	2,940	4,176	70%
b14-02	エネルギー貯蔵設備	蓄電池	2,887	7,932	36%
b22-08	省エネルギー電化製品	LED照明	2,705	7,208	38%
c24-06	リース、レンタル	商業用機械・設備リース	2,483	3,773	66%
d31-05	持続可能な農林水産業	環境保全型農業	2,347	4,279	55%
c24-11	リース、レンタル	事務用機器リース	2,325	3,532	66%
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）	2,324	3,795	61%
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	2,179	5,502	40%
c24-23	リース、レンタル	事務用機器レンタル	2,042	3,102	66%
d31-04	持続可能な農林水産業	国産材使用2（家具・装備品）	1,934	4,998	39%
a22-01	下水、排水処理サービス	下水処理	1,827	9,231	20%
a53-05	環境コンサルティング	環境NPO	1,776	2,698	66%
c24-04	リース、レンタル	医療用機器リース	1,727	2,624	66%
c11-08	廃棄物処理・リサイクル設備	都市ごみ処理装置	1,705	3,638	47%
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）	1,647	4,389	38%

(2) 国内全産業との比較

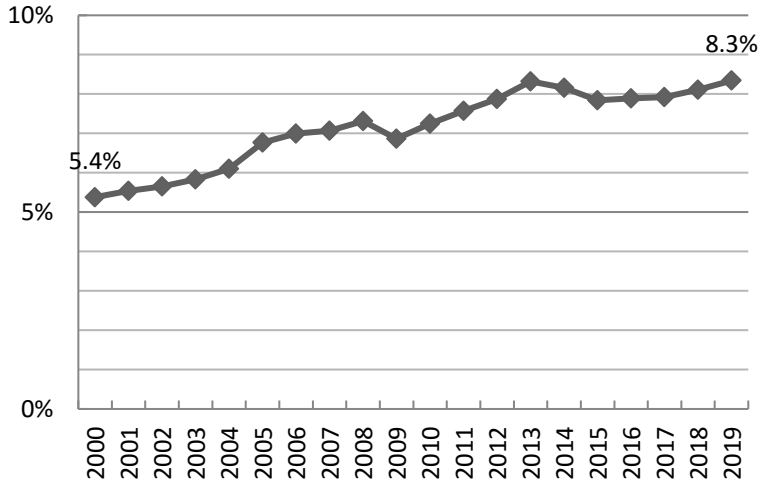
市場規模と同様に、付加価値額ベースでも国内全産業に占める環境産業の比率を推計した。具体的には、国内の生産活動によって新たに生み出された財・サービスの付加価値額の合計である GDP 総額と、環境産業の付加価値額を用いて環境産業比率を算出した。

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 5.4%から 2013 年には 8.3%にまで増加し、その後、やや減少したが、2019 年には再び 8.3%まで増加した。

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

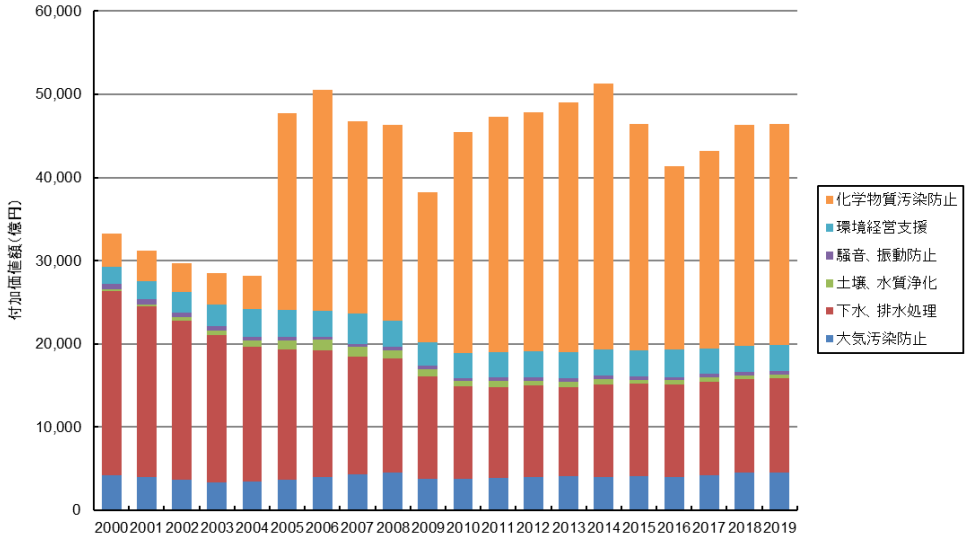


2.2.2 A. 環境汚染防止分野

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。

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	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
大気汚染防止	4,186	4,006	3,717	3,393	3,457	3,642	4,050	4,352	4,582	3,806	3,787	3,846	4,034	4,061	4,032	4,120	4,035	4,222	4,570	4,570
下水、排水処理	22,225	20,500	19,057	17,728	16,195	15,710	15,158	14,149	13,725	12,309	11,158	10,913	11,005	10,782	11,112	11,139	11,045	11,279	11,245	11,311
土壌、水質浄化	192	285	432	535	743	1,116	1,292	1,111	977	887	611	852	524	609	610	426	536	514	412	438
騒音、振動防止	601	568	514	468	444	420	395	355	361	363	363	404	455	436	427	375	362	380	373	461
環境経営支援	2,111	2,227	2,539	2,587	3,332	3,155	3,077	3,712	3,145	2,864	2,941	3,038	3,082	3,164	3,159	3,159	3,335	3,036	3,166	3,140
化学物質汚染防止	3,927	3,582	3,398	3,798	4,012	23,648	26,596	23,081	23,578	17,979	26,594	28,252	28,754	29,963	31,955	27,180	22,018	23,800	26,551	26,544
合計	33,240	31,169	29,656	28,509	28,184	47,691	50,568	46,760	46,368	38,208	45,452	47,305	47,855	49,016	51,295	46,399	41,331	43,231	46,317	46,465

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）

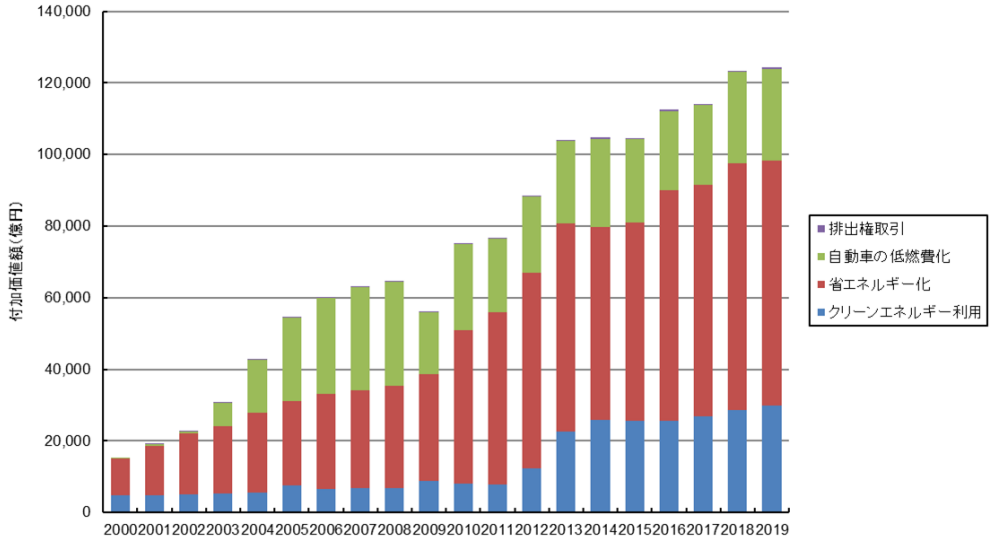
中分類	小分類	推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
大気汚染防止																						
	大気汚染防止用装置・施設		4,186	4,006	3,717	3,393	3,457	3,642	4,050	4,352	4,582	3,806	3,787	3,846	4,034	4,061	4,032	4,120	4,035	4,222	4,570	4,570
	a11-01	自動車排気ガス浄化触媒	342	425	390	368	430	578	840	1,069	1,167	435	535	542	536	535	598	592	520	618	746	868
	a11-02	石油精製用触媒	25	32	33	28	40	69	76	62	71	58	42	53	42	40	29	28	31	31	32	31
	a11-03	その他の環境保全用触媒	26	26	26	33	25	28	36	42	54	50	40	49	59	54	51	49	36	29	29	33
	a11-04	集じん装置	325	256	242	204	186	182	200	230	255	183	125	154	282	198	182	197	232	261	262	235
	a11-05	重・軽油脱硫装置	1	1	33	1	79	9	27	27	27	25	27	1	8	0	0	0	0	0	0	0
	a11-06	排煙脱硫装置	260	227	267	150	75	91	132	121	146	175	106	193	72	71	70	68	99	141	267	159
	a11-07	排煙脱硝装置	104	62	78	66	43	60	77	121	85	125	123	92	87	104	88	70	68	78	63	75
	a11-08	その他の排ガス処理装置	428	368	148	69	103	93	104	93	98	88	45	63	42	36	34	34	29	31	37	52
	a11-09	大気汚染防止装置関連機器	107	81	59	37	28	47	31	25	42	12	16	20	20	20	15	15	16	14	4	1
	a11-10	活性炭	35	39	38	41	37	38	43	34	40	41	37	40	50	52	47	54	49	45	51	51
	a11-11	光触媒	107	124	129	217	236	262	304	281	279	377	302	315	343	386	300	309	274	239	289	265
	a11-12	DPF	846	785	663	557	549	545	534	588	650	570	713	658	809	881	935	1,017	990	1,040	1,100	1,106
	a11-13	フロン回収・破壊	0	0	31	41	47	60	66	78	87	86	93	88	102	103	102	108	110	113	111	113
	a11-14	アスベスト除去工事	1,581	1,581	1,581	1,581	1,581	1,581	1,581	1,581	1,581	1,581	1,581	1,581	1,581	1,581	1,581	1,581	1,581	1,581	1,581	1,581
下水、排水処理																						
	下水、排水処理用装置・施設		20,469	18,742	17,312	16,012	14,472	13,977	13,426	12,411	11,986	10,604	9,425	9,153	9,219	9,095	9,360	9,380	9,288	9,483	9,415	9,482
	a21-01	水処理薬品	310	306	313	304	321	321	327	329	320	327	330	323	327	344	324	325	327	325	333	335
	a21-02	膜	147	147	147	196	318	367	587	563	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273
	a21-03	産業排水処理装置	493	336	270	284	308	316	369	305	305	237	233	293	294	228	274	262	204	250	198	242
	a21-04	下水汚水処理装置	1,663	1,483	1,374	1,254	1,009	879	711	751	674	586	695	601	608	507	512	492	518	561	471	494
	a21-05	汚泥処理装置	768	588	596	566	562	418	316	202	206	245	142	246	243	185	186	243	203	214	326	296
	a21-06	海洋汚染防止装置	4	4	6	1	0	1	0	8	8	8	2	71	133	184	236	294	291	279	259	277
	a21-07	水質汚濁防止関連機器	351	293	205	159	159	151	175	200	172	73	21	33	35	34	28	42	49	55	45	53
	a21-08	下水道整備事業	16,733	15,585	14,402	13,248	11,795	11,524	10,940	10,053	10,028	8,855	7,729	7,314	7,307	7,341	7,527	7,448	7,423	7,525	7,511	7,511
	下水、排水処理サービス		1,755	1,758	1,745	1,716	1,723	1,733	1,732	1,738	1,738	1,705	1,733	1,761	1,786	1,687	1,752	1,759	1,757	1,796	1,830	1,830
	a22-01	下水処理	1,731	1,755	1,742	1,714	1,721	1,733	1,730	1,736	1,735	1,703	1,730	1,757	1,783	1,683	1,749	1,756	1,754	1,793	1,827	1,827
	a22-02	下水処理水供給	24	3	3	2	2	0	2	2	4	2	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3
土壌、水質浄化																						
	土壌、水質浄化用装置・施設		0	0	0	19	14	14	9	9	23	23	28	42	28	14	28	0	28	52	23	23
	a31-01	土壌浄化（プラント）	0	0	0	19	14	14	9	9	23	23	28	42	28	14	28	0	28	52	23	23
	土壌、水質浄化サービス		192	285	432	516	729	1,102	1,282	1,102	954	863	583	810	496	595	582	426	508	462	388	415
	a32-01	土壌浄化（事業）	80	174	271	354	458	795	976	804	659	561	491	724	433	538	533	379	461	415	341	359
	a32-02	河川・湖沼浄化	112	112	161	163	271	307	306	298	295	302	92	86	63	57	49	48	47	47	47	55
騒音、振動防止																						
	騒音、振動防止用装置・施設		601	568	514	468	444	420	395	355	361	363	363	404	455	436	427	375	362	380	373	461
	a41-01	防音材（騒音対策装置）	35	28	30	22	21	17	17	13	19	12	10	44	42	27	25	17	18	21	16	13
	a41-02	防音工事	417	400	359	332	317	303	284	251	253	260	263	267	315	300	287	251	240	243	265	337
	a41-03	防振材（振動対策装置）	2	3	1	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	a41-04	防振工事	147	137	124	113	104	98	93	90	89	91	89	94	98	109	115	107	105	115	92	111
環境経営支援																						
	環境測定、分析、監視用装置		76	76	83	94	101	104	113	131	127	87	82	104	115	120	138	133	136	162	169	181
	a51-01	分析装置	76	76	83	94	101	104	113	131	127	87	82	104	115	120	138	133	136	162	169	181
	環境測定、分析、監視サービス		1,622	1,631	1,795	1,701	1,971	1,709	1,511	1,856	1,433	1,076	1,052	961	942	965	927	907	1,063	743	920	909
	a52-01	環境アセスメント	1,358	1,358	1,513	1,362	1,624	1,336	1,125	1,428	1,052	723	625	604	561	558	549	541	632	373	449	449
	a52-02	環境管理システム開発	19	28	38	50	62	86	97	141	103	84	170	98	124	154	127	118	187	129	234	223
	a52-03	有害物質の分析	245	245	243	289	284	287	288	287	278	269	257	258	257	253	250	248	244	241	237	237
	環境コンサルティング		412	521	661	792	1,260	1,342	1,453	1,725	1,586	1,702	1,807	1,973	2,025	2,079	2,095	2,119	2,136	2,131	2,077	2,051
	a53-01	EMS認証取得（審査・登録等）	27	38	47	63	77	90	98	104	113	109	118	123	123	124	123	124	124	124	124	124
	a53-02	EMS認証取得コンサル	19	24	23	28	31	32	23	18	19	19	18	17	17	17	17	17	17	17	17	17
	a53-03	環境会計策定ビジネス	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	1	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	13	13	15	20	20	24	21	22	19	20	21	13	11	12	14	14	13	13	13
	a53-05	環境NPO	100	192	324	432	879	946	1,054	1,241	1,357	1,474	1,571	1,728	1,780	1,830	1,848	1,853	1,859	1,856	1,802	1,776
	a53-06	環境保険	251	251	251	251	251	250	250	337	73	78	78	85	92	97	95	112	122	122	121	121
化学物質汚染防止																						
	汚染物質不使用製品		3,927	3,582	3,398	3,798	4,012	23,648	26,596	23,081	23,578	17,979	26,594	28,252	28,754	29,963	31,955	27,180	22,018	23,800	26,551	26,544
	a61-01	環境対応型塗料・接着剤	1,347	1,306	1,324	1,387	1,429	1,465	1,113	1,092	1,017	853	923	923	983	1,015	1,048	1,052	1,052	1,081	1,120	1,113
	a61-02	非スズ系船底塗料	32	35	34	33	33	32	35	38	43	39	32	33	29	29	33	36	29	26	27	27
	a61-03	バイオプラスチック	69	69	69	69	69	69	69	69	64	59	77	96	86	90	94	113	119	116	129	129
	a61-04	サルファーフリーのガソリンと軽油	0	0	324	664	772	20,443	23,680	20,210	21,004	15,918	24,442	26,170	26,522	27,551	29,500	24,535	19,493	21,072	23,752	23,752
	a61-05	環境対応型建材	2,478	2,172	1,647	1,646	1,710	1,639	1,699	1,672	1,450	1,110	1,120	1,030	1,134	1,279	1,281	1,444	1,325	1,505	1,523	1,523

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 15%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いる。

また、「再生可能エネルギー利用」分野では「新エネ売電ビジネス」及び「太陽光発電（非住宅）運転管理」の付加価値率が 70%程度と高く、特に市場が大きく伸びた「新エネ売電ビジネス」は付加価値額増加に貢献している。

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	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
クリーンエネルギー利用	4,811	4,763	4,934	5,288	5,505	7,561	6,491	6,758	6,845	8,697	8,121	7,744	12,234	22,499	25,785	25,630	25,655	26,795	28,503	29,761
省エネルギー化	10,236	13,883	17,235	18,827	22,346	23,527	26,505	27,273	28,622	29,997	42,796	48,186	54,759	58,291	54,063	55,383	64,357	64,728	68,925	68,507
自動車の低燃費化	291	553	350	6,468	14,698	23,232	26,911	28,950	29,065	17,279	23,952	20,567	21,251	22,880	24,567	23,239	22,160	22,282	25,675	25,622
排出権取引	0	0	0	0	1	2	3	21	52	166	198	274	299	324	329	339	339	339	340	339
合計	15,338	19,200	22,518	30,583	42,549	54,322	59,909	63,002	64,583	56,138	75,066	76,772	88,542	103,994	104,744	104,592	112,511	114,144	123,442	124,230

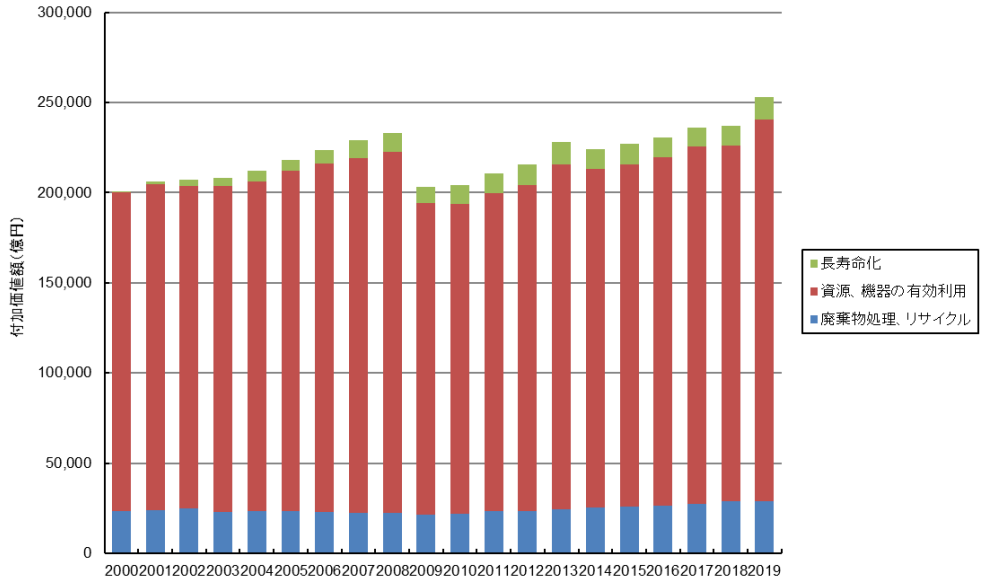
図表 2-III-12　地球温暖化対策分野の推計項目別付加価値額推移（単位：億円）

中分類	小分類	推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
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		2,641	2,912	3,138	3,329	3,472	5,465	4,213	4,120	3,843	6,222	5,437	5,034	8,573	17,916	19,086	16,495	13,516	12,793	13,045	13,887
		b11-01 太陽光発電システム	295	468	641	815	939	1,258	1,246	1,282	1,387	2,089	3,059	3,111	4,224	8,671	9,713	8,716	6,274	5,275	5,224	5,224
		b11-02 太陽光発電システム設置工事	61	75	90	103	123	142	155	134	161	367	618	742	2,632	6,750	7,585	5,833	5,293	4,332	4,622	5,186
		b11-03 家庭用ソーラーシステム	49	44	46	36	34	34	26	19	22	16	19	18	19	17	18	15	12	10	9	8
		b11-04 家庭用ソーラーシステム設置工事	60	59	56	45	47	44	41	32	41	28	29	31	30	27	25	19	16	14	15	12
		b11-05 風力発電装置	49	118	141	169	197	150	399	345	372	517	291	135	114	63	243	176	251	121	236	260
		b11-06 バイオマスエネルギー利用施設	1,580	1,580	1,580	1,580	1,580	3,247	1,410	1,337	895	2,140	464	292	200	215	220	665	694	814	934	1,022
		b11-07 中小水力発電	75	94	110	106	77	112	76	110	106	207	95	73	50	208	93	98	90	90	97	80
		b11-08 地熱発電	442	442	442	442	442	442	819	819	819	819	819	585	585	1,243	570	291	291	1,486	956	1,332
		b11-09 系統電力対策	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	666	666	564	634	549	608	913	728
		b11-10 薪ストーブ	31	33	32	34	33	36	42	42	41	40	42	47	53	56	55	48	46	42	39	35
	再生可能エネルギー売電		69	83	114	142	181	206	240	275	307	340	405	483	835	1,713	2,995	4,755	7,297	8,641	9,551	9,777
		b12-01 新エネ売電ビジネス	69	83	114	142	181	206	240	275	307	340	405	483	835	1,713	2,995	4,755	7,297	8,641	9,551	9,777
	再生可能エネルギー設備管理		11	18	23	30	38	43	50	56	67	76	90	108	144	372	880	1,478	1,967	2,330	2,673	3,023
		b13-01 風力発電装置管理事業	3	7	10	14	20	23	31	35	40	46	52	54	56	57	62	66	71	74	77	83
		b13-02 太陽光発電（非住宅）運転管理	8	11	13	16	18	20	19	21	27	30	39	54	88	315	818	1,412	1,896	2,256	2,596	2,940
	エネルギー貯蔵設備		2,090	1,751	1,658	1,787	1,814	1,847	1,988	2,307	2,628	2,058	2,189	2,118	2,681	2,498	2,823	2,902	2,875	3,031	3,233	3,074
		b14-01 燃料電池	7	11	4	6	8	11	18	14	17	69	85	132	225	223	267	286	219	202	187	187
		b14-02 蓄電池	2,083	1,740	1,655	1,781	1,806	1,836	1,970	2,293	2,611	1,989	2,103	1,987	2,456	2,275	2,556	2,617	2,656	2,829	3,046	2,887
省エネルギー化																						
	省エネルギー建築		3,676	6,792	8,095	10,566	13,727	14,777	16,580	16,891	19,550	22,604	32,500	38,557	45,076	47,493	41,440	39,061	49,373	49,277	50,662	49,878
		b21-01 断熱材	436	419	405	427	430	432	457	429	405	364	419	458	418	471	435	409	419	438	436	437
		b21-02 省エネルギービル	0	0	0	0	576	1,375	2,787	4,352	5,012	7,002	5,921	7,285	9,347	10,691	8,131	7,061	6,056	4,898	6,199	6,549
		b21-03 次世代省エネルギー住宅	2,814	5,947	7,264	9,696	12,271	12,347	12,737	11,520	13,585	14,744	25,579	30,210	34,676	35,649	32,237	30,933	42,223	43,253	43,315	42,167
		b21-04 複層ガラス	320	320	320	334	343	499	464	450	405	332	379	387	401	411	384	374	372	374	375	382
		b21-05 断熱型サッシ	90	90	90	92	91	96	100	96	94	92	115	108	112	130	120	143	155	168	180	185
		b21-06 遮熱塗料	16	16	16	16	16	28	36	43	49	70	86	110	122	141	135	142	149	147	157	157
	省エネルギー電化製品		3,612	3,724	4,018	3,831	4,050	4,036	4,492	4,378	4,490	4,042	5,252	4,938	3,927	4,621	5,887	6,468	6,978	6,863	7,348	7,043
		b22-01 スマートメーター	0	0	0	0	0	0	0	0	6	42	60	69	77	90	215	495	897	861	796	638
		b22-02 BEMS	0	0	446	519	479	326	581	221	159	75	151	93	131	131	131	131	131	131	131	131
		b22-03 HEMS	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	69	69	69	69	69	69	69	69
		b22-04 省エネラベル（緑）付き冷蔵庫	1,256	1,182	926	794	887	808	723	603	601	716	864	790	865	910	899	577	381	281	550	499
		b22-05 省エネラベル（緑）付きエアコン	832	1,062	1,166	1,007	880	780	718	591	726	705	884	1,115	834	985	1,043	1,067	1,111	1,111	1,189	1,134
		b22-06 省エネラベル（緑）付き液晶テレビ	90	129	229	360	652	959	1,279	1,762	1,803	1,356	2,113	1,351	285	204	195	172	171	151	143	84
		b22-07 省エネ型照明器具（旧照明器具）	1,359	1,275	1,176	1,076	1,077	1,088	1,114	1,125	1,063	932	903	850	523	558	1,374	1,598	1,660	1,568	1,670	1,647
		b22-08 LED照明	0	0	0	0	0	0	0	0	56	140	203	594	1,143	1,537	1,825	2,224	2,422	2,555	2,663	2,705
		b22-09 MEMS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	137	137	137	137	137	137	137
	省エネルギー型ユーティリティ機器		781	730	1,026	970	1,080	907	972	948	721	483	556	407	822	651	975	847	815	914	1,155	2,146
		b23-01 高効率給湯器	0	15	39	63	87	111	159	233	259	259	300	312	322	341	364	388	413	436	449	470
		b23-02 高性能工業炉	88	88	88	88	88	77	121	111	132	58	29	20	52	86	86	86	86	86	86	86
		b23-03 高性能ボイラー	0	0	147	95	117	117	150	216	119	146	171	61	105	126	364	218	97	264	427	103
		b23-04 石油コージェネ	173	173	173	173	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b23-05 ガスコージェネ	175	207	246	262	700	458	403	303	171	2	44	3	279	91	132	99	154	97	147	1,475
		b23-06 吸収式ガス冷房	187	151	182	151	0	97	100	67	14	13	0	4	0	0	0	55	65	7	12	12
		b23-07 地域冷暖房工事	157	95	150	138	87	46	38	19	25	4	12	7	64	7	29	0	0	23	34	0
	省エネルギー型ユーティリティサービス		768	802	854	1,009	905	988	957	1,050	869	794	925	911	801	932	859	992	1,036	1,153	1,172	1,172
		b24-01 ESCO事業	25	52	98	249	121	213	195	287	124	66	176	211	86	210	160	299	351	460	460	460
		b24-02 地域冷暖房	743	750	755	760	785	775	761	764	745	728	749	700	716	722	699	693	685	694	712	712
	省エネルギー輸送機関・輸送サービス		1,398	1,835	3,242	2,452	2,584	2,819	3,505	4,005	2,992	2,074	3,563	3,373	4,133	4,594	4,902	8,015	6,153	6,521	8,587	8,268
		b25-01 低燃費型建設機械	346	777	729	962	1,073	1,219	1,420	1,697	855	699	1,778	1,680	2,492	2,843	3,025	2,838	800	782	2,446	2,179
		b25-02 環境配慮型鉄道車両	361	359	398	381	434	333	389	523	457	556	577	519	441	449	477	437	405	442	501	582
		b25-03 エコシップ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,206	3,618	3,856	4,123	4,102
		b25-04 モーダルシフト相当分輸送コスト	0	17	1,207	180	0	53	43	10	0	0	116	0	105	31	0	0	0	0	0	0
		b25-05 LRT/BRTシステム	0	0	0	0	0	0	2	2	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	38	38
		b25-06 軽量・高強度素材	691	683	907	929	1,078	1,214	1,649	1,772	1,680	811	1,089	1,171	1,085	1,261	1,392	1,515	1,313	1,406	1,459	1,340
		b25-07 物流の省エネ化	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	2	2	10	9	9	19	18	35	20	27
自動車の低燃費化																						
	エコカー		282	540	342	6,457	14,685	23,181	26,854	28,890	29,014	17,219	23,943	20,548	21,228	22,828	24,516	23,183	22,102	22,231	25,624	25,571
		b31-01 低燃費・低排出認定車（国内販売分）	5	8	6	231	2,633	5,895	7,558	8,483	7,701	8,166	7,656	9,497	5,578	8,154	8,263	7,170	7,739	6,561	5,311	4,272
		b31-02 電気自動車	1	1	1	0	0	0	0	0	0	13	43	94	171	172	177	164	147	290	227	195
		b31-03 天然ガス自動車	10	18	18	18	15	14	15	11	12	5	5	3	5	6	6	5	5	5	4	3
		b31-04 ハイブリッド自動車	264	511	316	864	1,356	1,248	1,842	1,845	1,907	2,435	3,333	2,469	4,775	5,248	5,702	5,301	6,387	6,364	6,615	7,781
		b31-05 燃料電池自動車	0	0	0	2	1	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	5	13	9	7	8
		b31-06 電気自動車充電設備	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	5	5	3	27	29	10	3	3	1
		b31-07 水素ステーション	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	14	6	0	33	30	26	84	10	0	2
		b31-08 低燃費・低排出認定車（輸出分）	0	0	0	5,340	10,679	16,019	17,438	18,551	19,391	6,587	12,888	8,474	10,695	9,214	10,312	10,482	7,718	8,990	13,456	13,310
	エコドライブ支援機器		9	13	8	11	12	52	57	59	51	60	10	19	22	52	51	57	58	51	51	51
		b32-01 エコドライブ管理システム	0	0	0	0	0	45	45	51	45	45	0	19	19	51	51	51	51	51	51	51
		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	3	0	0	5	7	0	0	0
排出権取引																						
	排出権取引		0	0	0	0	1	2	3	21	52	166	198	274	299	324	329	339	339	339	340	339
		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	52	166	197	274	297	321	324	334	334	334	334	334
		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	2	3	5	5	5	5	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。

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	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
廃棄物処理、リサイクル	23,253	23,801	24,714	23,009	23,565	23,245	22,967	22,568	22,207	21,466	21,788	23,510	23,420	24,383	25,488	25,818	26,450	27,345	28,774	29,010
資源、機器の有効利用	177,007	181,021	179,174	180,541	182,829	189,083	193,177	196,731	200,534	172,585	172,131	176,029	180,753	191,353	187,926	189,910	193,045	198,180	197,329	211,338
長寿命化	396	1,328	3,099	4,484	5,957	6,053	7,520	9,723	10,193	9,249	10,160	11,240	11,597	12,538	10,900	11,290	10,979	10,591	11,145	12,587
合計	200,656	206,149	206,986	208,034	212,351	218,381	223,663	229,022	232,935	203,300	204,079	210,780	215,771	228,274	224,315	227,018	230,473	236,116	237,248	252,935

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）1/2

中分類	小分類	推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
廃棄物処理、リサイクル																						
	廃棄物処理・リサイクル設備		5,189	5,186	5,546	3,353	3,334	3,298	3,137	2,662	2,326	1,753	1,900	2,128	2,027	1,955	2,111	2,541	2,775	2,924	2,848	3,075
		c11-01	最終処分場遮水シート	34	31	40	28	38	34	31	40	26	22	29	21	24	23	21	25	22	25	25	25
		c11-02	生ごみ処理装置	45	31	25	16	16	18	15	13	12	11	10	13	13	13	13	13	13	13	13	13
		c11-03	し尿処理装置	335	240	247	93	192	167	146	19	31	36	96	94	108	82	63	129	142	108	116	149
		c11-04	廃プラの高炉還元・コークス炉原料化設備	19	0	19	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-06	RDF発電装置	28	0	0	0	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-07	RPF製造装置	0	0	19	21	108	44	26	20	50	31	8	6	6	0	0	1	15	0	10	0
		c11-08	都市ごみ処理装置	2,032	3,259	3,096	1,404	1,375	1,046	930	870	870	714	628	911	986	953	1,084	1,356	1,524	1,598	1,354	1,705
		c11-09	事業系廃棄物処理装置	247	194	330	344	287	366	260	204	204	106	124	171	199	136	123	101	168	146	145	125
		c11-10	ごみ処理装置関連機器	547	479	366	241	273	329	348	259	259	225	297	332	312	354	386	474	457	281	487	360
		c11-11	処分場建設	1,514	662	1,029	740	824	770	622	812	471	274	444	208	160	169	201	224	216	506	249	249
		c11-12	焼却炉解体	133	143	132	143	112	141	165	210	211	264	264	264	219	219	219	219	219	219	219	219
		c11-13	リサイクルプラザ	250	147	241	314	10	323	526	166	122	0	0	108	0	7	0	0	0	29	231	231
		c11-14	エコセメントプラント	0	0	0	0	50	50	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		c11-15	PCB処理装置	0	0	2	8	6	1	51	50	70	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	廃棄物処理・リサイクルサービス		18,065	18,615	19,168	19,655	20,231	19,946	19,830	19,906	19,881	19,714	19,888	21,382	21,393	22,427	23,376	23,277	23,674	24,421	25,925	25,935
		c12-01	一般廃棄物の処理に係る処理費（収集、運搬）	727	731	709	688	700	669	590	624	570	550	556	530	521	495	483	484	488	499	520	520
		c12-02	一般廃棄物の処理に係る処理費（中間処理）	1,515	1,611	1,648	1,697	1,734	1,700	1,700	1,741	1,748	1,672	1,646	1,665	1,605	1,629	1,641	1,580	1,511	1,473	1,454	1,454
		c12-03	一般廃棄物の処理に係る処理費（最終処分）	268	248	263	225	221	177	183	194	212	204	225	212	201	211	217	206	199	172	208	208
		c12-04	一般廃棄物の処理に係る委託費（収集、運搬）	2,451	2,409	2,405	2,395	2,387	2,381	2,438	2,438	2,524	2,581	2,581	2,622	2,680	2,787	2,940	3,019	3,072	3,142	3,242	3,242
		c12-05	一般廃棄物の処理に係る委託費（中間処理）	1,462	1,462	1,462	1,462	1,462	1,462	1,559	1,617	1,713	1,758	1,802	1,830	1,881	1,935	2,080	2,122	2,178	2,243	2,324	2,324
		c12-06	一般廃棄物の処理に係る委託費（最終処分）	294	294	294	294	294	294	297	324	287	270	264	261	281	322	319	310	310	309	309	309
		c12-07	一般廃棄物の処理に係る委託費（その他）	178	178	178	178	178	178	141	154	131	131	139	136	130	127	152	150	164	151	145	145
		c12-08	し尿処理	1,687	1,623	1,567	1,494	1,450	1,367	1,289	1,265	1,242	1,182	1,140	1,133	1,108	1,105	1,114	1,078	1,060	1,129	1,049	1,049
		c12-09	産業廃棄物処理	9,337	9,569	10,076	10,615	11,163	10,893	10,731	10,631	10,535	10,334	10,307	12,003	12,199	13,012	13,620	13,569	13,979	14,567	15,861	15,876
		c12-10	容器包装再商品化1	28	29	29	24	21	18	23	22	21	26	25	25	24	24	25	28	27	27	26	29
		c12-11	容器包装再商品化2	118	202	222	257	265	300	326	316	293	261	223	220	208	208	231	212	200	198	228	201
		c12-12	廃家電リサイクル（冷蔵庫）	0	88	105	109	115	115	111	112	112	122	139	117	120	132	122	115	110	115	131	138
		c12-13	廃家電リサイクル（洗濯機）	0	49	63	70	73	78	78	76	74	80	83	81	82	91	88	82	85	89	99	108
		c12-14	廃家電リサイクル（テレビ）	0	84	99	100	107	109	116	129	147	261	442	301	70	56	52	48	32	27	28	26
		c12-15	廃家電リサイクル（エアコン）	0	26	33	32	37	40	37	38	40	43	62	48	48	55	50	47	40	46	55	58
		c12-16	廃自動車リサイクル	0	0	0	0	3	139	182	201	206	217	229	172	212	213	215	203	198	212	217	221
		c12-17	廃パソコンリサイクル	0	11	13	14	20	23	23	19	19	17	17	18	17	18	18	13	9	8	8	8
		c12-18	廃棄物管理システム	0	1	1	1	1	3	8	6	7	5	7	7	8	5	5	4	4	5	5	5
		c12-19	小型家電リサイクル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	7	8	11	15	15

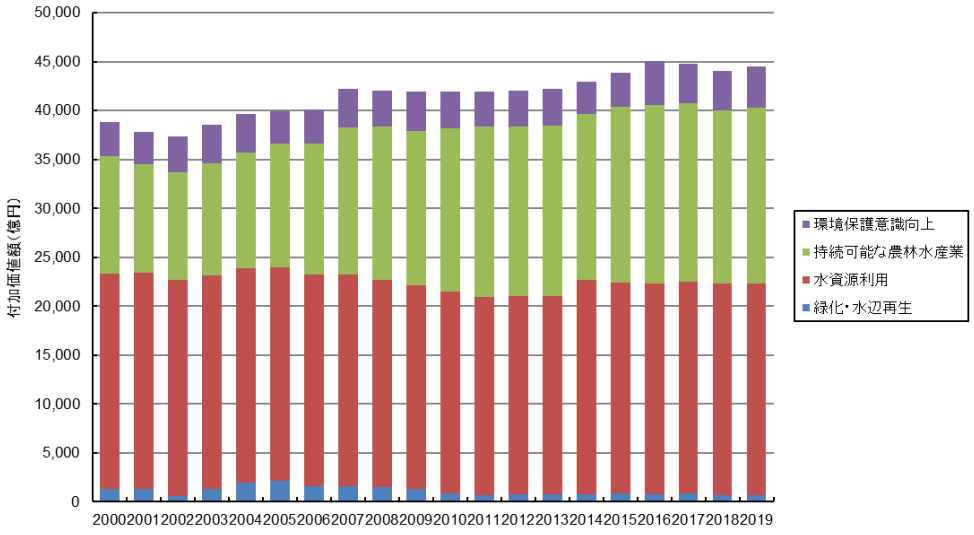
図表 2-III-15　廃棄物処理・資源有効利用分野の推計項目別付加価値額推移（単位：億円）2/2

中分類	小分類		推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
資源、機器の有効利用																							
	リサイクル素材			19,207	18,340	18,644	19,980	22,921	25,778	28,761	33,694	38,086	25,362	28,381	27,989	27,179	27,787	29,321	27,620	25,881	28,952	30,926	29,967
		c21-01	再資源の商品化（廃プラスチック製品製造業）	205	216	177	193	208	243	266	326	314	261	261	339	314	311	323	374	326	359	402	397
		c21-02	再資源の商品化（更正タイヤ製造業）	62	60	52	50	47	48	45	43	45	50	49	49	58	64	70	63	57	62	63	63
		c21-03	再資源の商品化（再生ゴム製造業）	11	11	11	11	10	10	11	13	14	13	14	14	14	15	18	14	17	19	18	18
		c21-04	再資源の商品化（鉄スクラップ加工処理業）	1,071	996	1,106	1,446	2,153	2,483	2,859	3,795	5,119	2,583	2,980	2,353	2,728	2,854	3,053	2,264	2,115	2,835	3,290	3,290
		c21-05	再資源の商品化（非鉄金属第二次精錬・精製業）	1,899	1,961	2,125	2,262	2,403	2,688	3,675	4,922	4,653	2,552	3,547	3,666	3,738	3,782	4,370	4,373	4,021	4,473	4,745	4,745
		c21-06	PETボトル再生繊維	33	31	31	33	35	42	44	46	51	36	28	49	51	59	56	47	35	32	34	39
		c21-07	生ごみ肥料化・飼料化	340	340	436	478	532	651	693	742	1,720	1,716	1,611	1,544	1,478	1,499	1,509	1,603	1,565	1,380	1,360	1,360
		c21-08	RPF	0	0	2	3	12	16	18	19	23	26	26	27	27	27	27	27	29	24	24	24
		c21-09	パルプモールド	60	62	65	69	74	69	79	78	70	65	62	63	57	55	56	55	53	54	53	54
		c21-10	石炭灰リサイクル製品	0	1	0	1	1	1	2	3	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
		c21-11	再生砕石	233	216	199	181	164	146	129	112	104	89	93	93	98	99	104	100	95	99	101	95
		c21-12	動脈産業での廃棄物受入（鉄鋼業）	8,257	7,576	7,801	8,549	10,408	12,490	14,026	16,154	18,232	11,089	12,833	12,988	11,818	12,037	12,513	11,232	10,249	12,227	13,360	12,359
		c21-13	動脈産業での廃棄物受入（セメント製造業）	587	569	554	550	555	579	616	652	665	622	612	607	739	850	896	881	825	875	924	918
		c21-14	動脈産業での廃棄物受入（紙製造業）	5,712	5,502	5,340	5,420	5,492	5,457	5,494	5,860	6,166	5,488	5,471	5,373	5,290	5,338	5,446	5,652	5,564	5,538	5,596	5,622
		c21-15	動脈産業での廃棄物受入（ガラス容器製造業）	709	748	695	671	724	700	540	553	556	555	512	461	496	481	478	524	526	518	478	481
		c21-16	レアメタルリサイクル	22	45	46	60	97	151	260	370	340	201	260	335	236	266	338	303	242	262	219	210
		c21-17	バイオ燃料	4	4	4	4	4	5	5	7	9	13	17	24	32	45	60	102	157	192	255	286
	資源有効利用製品			31,672	31,401	31,158	32,437	33,763	35,158	36,700	37,850	38,821	31,103	32,349	32,437	33,323	30,202	31,101	28,825	29,145	31,112	32,784	31,189
		c22-01	資源回収	4,787	4,786	4,785	5,525	6,264	8,050	9,835	11,620	13,947	7,440	9,866	10,648	10,269	7,242	9,237	6,535	6,496	8,273	8,744	7,012
		c22-02	中古自動車小売業	22,160	22,160	22,160	22,225	22,289	22,047	21,805	21,257	19,986	18,813	18,289	17,549	18,674	18,102	16,636	16,550	16,685	16,345	17,017	17,036
		c22-03	中古品流通（骨董品を除く）	1,409	1,390	1,371	1,840	2,312	2,270	2,233	2,196	2,036	1,867	1,411	1,352	1,716	1,996	2,276	2,556	2,722	3,122	3,477	3,477
		c22-04	中古品流通（家電）	0	18	38	55	70	86	96	107	116	412	311	284	342	400	457	515	515	515	515	515
		c22-05	リターナブルびんの生産	210	195	180	173	167	161	155	148	142	142	100	100	91	91	82	88	88	82	73	67
		c22-06	リターナブルびんのリユース	1,357	1,189	1,076	997	917	838	785	756	713	655	615	551	522	498	469	438	415	409	383	347
		c22-07	中古住宅流通	1,067	1,035	920	951	997	904	909	822	896	862	833	822	753	824	747	745	776	731	800	800
		c22-08	エコマーク認定文房具	682	627	628	667	738	791	864	924	969	897	903	1,089	850	830	862	953	882	999	995	995
		c22-09	電子書籍	0	0	0	5	8	12	18	18	16	15	21	43	105	219	334	446	565	635	780	940
	リフォーム、リペア			58,995	60,899	59,638	59,623	58,796	58,919	59,864	59,822	58,601	52,987	55,605	56,475	57,778	67,547	62,853	72,228	75,897	75,099	73,374	76,291
		c23-01	リペア	4,014	3,924	3,905	3,820	3,706	3,616	3,505	3,313	3,172	3,079	3,051	3,019	3,130	3,620	3,374	3,952	3,905	4,255	4,143	3,595
		c23-02	自動車整備(長期使用に資するもの)	17,006	17,006	17,006	17,006	17,006	17,006	17,319	16,753	16,481	15,437	15,394	15,691	14,337	15,039	15,153	15,043	14,841	14,998	15,063	15,390
		c23-03	建設リフォーム・リペア	37,974	39,969	38,727	38,797	38,084	38,296	39,040	39,756	38,948	34,470	37,160	37,764	40,312	48,888	44,234	53,051	56,870	55,456	53,625	56,576
		c23-04	インフラメンテナンス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	92	181	281	389	542	730
	リース、レンタル			67,134	70,381	69,734	68,501	67,350	69,229	67,852	65,364	65,027	63,132	55,796	59,129	62,473	65,817	64,651	61,237	62,123	63,017	60,245	73,891
		c24-01	産業機械リース	6,301	6,926	6,911	6,964	7,876	7,188	6,896	6,371	5,738	5,308	4,157	3,771	3,385	2,999	3,815	3,741	3,691	3,640	3,315	3,200
		c24-02	工作機械リース	1,209	1,623	1,358	1,194	1,429	1,882	1,723	1,742	1,656	1,624	840	1,011	1,182	1,353	806	761	771	782	951	872
		c24-03	土木・建設機械リース	1,695	1,605	1,377	1,319	1,250	1,360	1,385	1,466	1,243	1,310	784	1,123	1,462	1,801	1,967	1,715	1,424	1,134	1,093	1,479
		c24-04	医療用機器リース	1,647	2,135	2,116	2,201	2,308	2,378	2,593	2,473	2,381	1,792	1,795	1,884	1,973	2,061	1,685	1,387	1,499	1,611	1,356	1,727
		c24-05	自動車リース	2,671	3,015	2,721	2,507	2,954	2,503	2,320	2,326	8,824	8,752	6,948	8,539	10,130	11,721	10,238	9,679	10,481	11,283	11,836	15,608
		c24-06	商業用機械・設備リース	4,000	4,779	4,614	4,409	4,491	4,562	5,036	4,609	3,560	3,579	3,069	3,158	3,246	3,335	3,366	3,433	3,241	3,049	2,734	2,483
		c24-07	サービス業機械設備リース	2,389	2,556	2,511	2,495	2,480	3,091	3,482	3,487	2,368	1,480	1,237	1,149	1,060	971	906	807	861	915	772	864
		c24-08	その他の産業用機械・設備リース	1,608	1,608	1,608	1,608	1,608	1,608	1,608	1,512	1,064	2,204	1,585	1,888	2,192	2,495	3,010	3,651	3,073	2,496	2,671	1,161
		c24-09	電子計算機・同関連機器リース	18,642	18,461	18,176	17,120	15,672	15,679	14,698	14,630	11,746	9,280	9,372	9,055	8,738	8,421	8,083	6,841	7,601	8,361	7,816	7,714
		c24-10	通信機器リース	2,833	3,124	3,601	3,998	3,697	4,118	3,341	3,191	2,666	1,967	2,238	2,231	2,224	2,217	2,263	2,776	2,897	3,018	2,473	1,513
		c24-11	事務用機器リース	3,946	4,301	4,073	3,602	3,884	3,889	3,565	3,546	3,574	2,835	2,874	2,872	2,871	2,869	2,213	1,961	2,096	2,231	1,903	2,325
		c24-12	その他リース	2,814	2,955	3,497	4,054	2,954	3,669	3,961	3,584	3,974	2,328	2,555	2,405	2,255	2,105	2,786	2,271	2,494	2,718	1,955	3,678
		c24-13	産業機械レンタル	442	442	442	442	442	442	442	363	338	693	404	507	610	713	755	438	439	440	272	722
		c24-14	工作機械レンタル	87	87	87	87	87	87	87	56	53	71	34	46	57	68	42	27	49	71	48	162
		c24-15	土木・建設機械レンタル	7,899	7,899	7,899	7,899	7,899	7,899	7,899	8,139	7,899	7,651	7,036	7,995	8,954	9,913	10,016	9,804	9,741	9,679	10,171	14,180
		c24-16	医療用機器レンタル	329	329	329	329	329	329	329	214	455	293	536	467	398	329	1,020	647	578	509	494	1,344
		c24-17	自動車レンタル	1,578	1,578	1,578	1,577	1,577	1,577	1,576	1,575	1,575	2,780	2,310	2,608	2,903	3,181	2,808	2,947	2,885	2,816	2,810	3,124
		c24-18	商業用機械・設備レンタル	250	250	250	250	250	250	250	185	189	179	161	206	252	298	267	217	232	247	218	180
		c24-19	サービス業用機械・設備レンタル	368	368	368	368	368	368	368	301	380	511	402	363	325	286	220	342	317	293	312	170
		c24-20	その他の産業用機械・設備レンタル	1,601	1,601	1,601	1,601	1,601	1,601	1,601	966	949	758	659	766	873	980	1,170	769	692	615	540	806
		c24-21	電子計算機・同関連機器レンタル	2,006	1,905	1,778	1,601	1,354	1,886	1,714	1,682	1,511	2,247	1,469	1,483	1,497	1,511	1,549	1,774	1,798	1,821	737	1,591
		c24-22	通信機器レンタル	166	180	184	222	183	207	322	274	233	251	248	204	160	116	64	111	111	111	131	72
		c24-23	事務用機器レンタル	361	361	361	361	361	361	361	377	353	301	321	342	363	384	213	308	304	300	478	2,042
		c24-24	その他レンタル	2,292	2,292	2,292	2,292	2,292	2,292	2,292	2,292	2,292	4,921	4,739	5,014	5,289	5,564	5,218	4,606	4,570	4,534	4,722	5,968
		c24-25	エコカーレンタル	1	1	1	1	2	2	3	4	5	17	18	24	34	63	73	88	104	129	159	179
		c24-26	カーシェアリング	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	6	18	42	62	97	136	171	213	278	727
		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	0	0	0	0	0	0	0	0
長寿命化																							
	長寿命建築			396	1,328	3,099	4,484	5,957	6,053	7,520	9,723	10,193	9,249	10,160	11,240	11,597	12,538	10,900	11,290	10,979	10,591	11,145	12,587
		c31-01	100年住宅	3	935	2,706	4,092	5,564	5,660	7,209	9,498	9,871	9,205	10,147	11,240	11,584	12,538	10,900	11,290	10,979	10,591	11,145	12,581
		c31-02	スケルトン・インフィル住宅	393	393	393	393	393	393	311	225	322	44	13	0	13	0	0	0	0	0	0	6

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。2015 年から 2016 年にかけて「環境保護意識向上」の成長が牽引する形で全体の付加価値額が増加したが、2018 年まで微減傾向であったが、再び増加に転じた。

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	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
緑化・水辺再生	1,328	1,306	551	1,312	1,923	2,119	1,573	1,637	1,536	1,348	838	696	753	807	802	847	728	846	689	692
水資源利用	21,962	22,137	22,102	21,829	21,916	21,833	21,643	21,592	21,137	20,772	20,642	20,268	20,243	20,227	21,932	21,583	21,554	21,625	21,594	21,599
持続可能な農林水産業	12,039	11,113	11,047	11,504	11,894	12,694	13,389	15,026	15,705	15,805	16,736	17,386	17,331	17,403	16,955	17,951	18,261	18,273	17,779	18,044
環境保護意識向上	3,543	3,271	3,703	3,948	3,944	3,323	3,514	3,933	3,657	4,042	3,705	3,586	3,689	3,750	3,269	3,515	4,504	4,038	4,029	4,214
合計	38,871	37,827	37,403	38,593	39,678	39,969	40,120	42,188	42,034	41,966	41,920	41,936	42,016	42,187	42,959	43,896	45,048	44,783	44,091	44,549

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）

中分類	小分類	推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
緑化・水辺再生																						
	緑化、水辺再生工事		1,328	1,306	551	1,312	1,923	2,119	1,573	1,637	1,536	1,348	838	696	753	807	802	847	728	846	689	692
		d11-01 親水工事	329	329	255	258	430	486	485	473	467	479	145	135	98	90	77	75	73	73	73	87
		d11-02 都市緑化（含屋上緑化）	639	640	82	729	1,106	1,071	509	493	535	540	430	311	384	453	436	476	337	409	292	299
		d11-03 工場緑化	361	338	214	326	387	563	579	671	534	329	263	250	270	264	289	296	318	363	323	306
水資源利用																						
	節水型設備		0	0	0	0	0	0	19	42	63	69	84	97	110	107	102	103	104	107	112	118
		d21-01 節水型便器	0	0	0	0	0	0	19	42	63	69	84	97	110	107	102	103	104	107	112	118
	雨水利用設備		185	212	267	243	232	241	188	201	197	185	152	156	168	142	149	140	112	96	91	90
		d22-01 雨水・再生水利用設備	59	88	103	99	103	126	74	76	83	73	65	60	69	60	75	82	65	46	38	38
		d22-02 透水性舗装	126	125	164	143	130	115	114	125	114	112	87	96	99	82	74	59	47	50	53	52
	上水道		21,777	21,925	21,835	21,586	21,684	21,592	21,436	21,349	20,877	20,518	20,406	20,015	19,966	19,978	21,682	21,340	21,338	21,422	21,391	21,391
		d23-01 上水道	21,777	21,925	21,835	21,586	21,684	21,592	21,436	21,349	20,877	20,518	20,406	20,015	19,966	19,978	21,682	21,340	21,338	21,422	21,391	21,391
持続可能な農林水産業																						
	持続可能な農林水産業		12,039	11,113	11,047	11,504	11,894	12,694	13,389	15,026	15,705	15,805	16,736	17,386	17,331	17,403	16,955	17,951	18,261	18,273	17,779	18,044
		d31-01 持続可能な森林整備・木材製造	4,652	4,551	4,450	4,348	4,247	4,278	4,365	4,395	4,426	4,457	4,675	4,922	5,168	5,386	5,035	4,708	5,442	5,644	5,737	5,943
		d31-02 非木材紙	51	50	40	32	30	30	26	27	31	27	30	30	29	26	28	29	28	28	30	32
		d31-03 国産材使用1（建築用・容器）	3,890	3,317	3,111	3,183	3,186	3,412	3,289	3,754	4,101	3,857	3,812	4,090	4,073	4,321	4,654	5,703	5,626	5,868	5,925	6,211
		d31-04 国産材使用2（家具・装備品）	1,949	1,594	1,461	1,491	1,435	1,556	1,477	1,627	1,717	1,640	1,513	1,740	1,584	1,609	1,721	1,765	1,868	1,891	1,845	1,934
		d31-05 環境保全型農業	31	241	676	1,243	1,817	2,247	2,993	3,917	4,285	4,733	5,519	5,497	5,270	4,833	4,163	4,208	3,699	3,228	2,666	2,347
		d31-06 養殖	1,316	1,255	1,194	1,117	1,084	1,096	1,122	1,075	998	981	1,024	925	987	969	1,063	1,166	1,220	1,243	1,213	1,213
		d31-07 植物工場	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	30	4	0	19	13	1	2
		d31-08 環境保全型農業資材	149	105	116	89	94	75	118	231	147	111	163	182	192	229	287	371	359	358	361	361
環境保護意識向上																						
	エコツーリズム		2,989	2,716	3,148	3,393	3,389	2,767	2,958	3,377	3,101	3,211	3,062	2,499	2,772	2,832	2,344	2,491	3,388	3,019	2,785	3,156
		d41-01 エコツーリズム	2,989	2,716	3,148	3,393	3,389	2,767	2,958	3,377	3,101	3,211	3,062	2,499	2,772	2,832	2,344	2,491	3,388	3,019	2,785	3,156
	環境教育		555	555	555	555	555	556	556	556	556	831	643	1,087	917	918	925	1,024	1,117	1,019	1,244	1,058
		d42-01 環境教育	519	519	519	520	520	520	520	521	521	795	607	1,052	881	883	890	989	1,082	984	1,209	1,023
		d42-02 環境教育ソフトウェア	36	35	35	35	35	35	35	36	36	36	36	36	36	36	35	35	35	35	35	35

3. 環境産業の輸出入額の算定

3.1 環境産業の輸出入額の算定方法

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

計算式：

①産業連関表から「輸出入率」を算出する。

（輸出入率）＝（輸出入額）÷（国内生産額）

②「市場規模」に「①で求めた輸出入率」を乗じて輸出入額を算出する

（輸出入額）＝（市場規模）×（輸出入率）

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が、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。

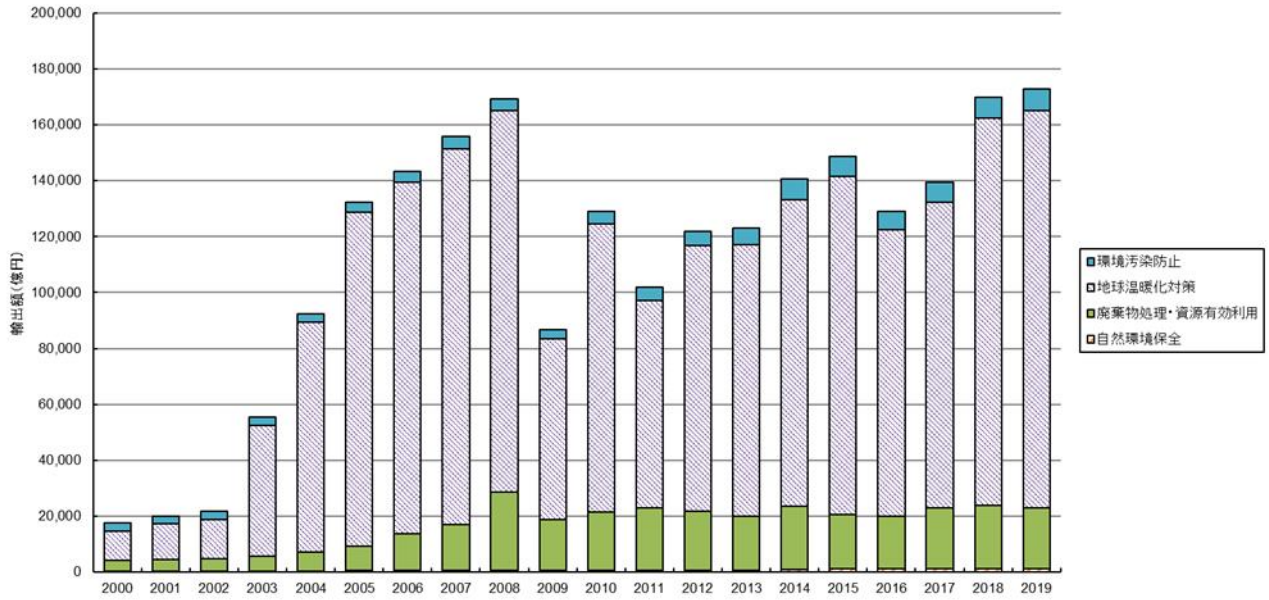
3.2　環境産業の輸出額の算定結果

3.2.1　全体動向

2000 年以降の輸出額の算定結果を下記に示す。

2019 年の輸出額は 17.3 兆円で、前年度から 1.7%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（輸出分）」「ハイブリッド自動車」の占める割合が大きい。なお、2015 年から 2016 年にかけて輸出額は減少しているが、これは、「低燃費・低排出認定車（輸出分）」の減少による寄与が大きい。

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	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
環境汚染防止	2,994	2,713	2,885	2,871	3,105	3,553	3,990	4,449	4,053	3,191	4,555	4,821	4,825	5,916	7,504	7,158	6,455	6,910	7,491	7,579
地球温暖化対策	10,422	12,892	13,967	46,829	82,177	119,392	125,847	134,129	136,311	64,510	102,872	73,910	95,215	97,055	109,441	121,004	102,311	109,467	138,469	142,158
廃棄物処理・資源有効利用	4,032	4,253	4,612	5,357	6,716	8,817	13,056	16,437	28,057	18,344	20,835	22,470	20,895	19,219	22,589	19,393	18,876	21,691	22,609	21,705
自然環境保全	301	238	273	404	465	540	559	674	653	605	721	670	787	793	1,023	1,196	1,248	1,271	1,256	1,298
合計	17,749	20,096	21,737	55,462	92,463	132,302	143,451	155,689	169,074	86,649	128,982	101,871	121,722	122,982	140,556	148,750	128,889	139,340	169,824	172,741

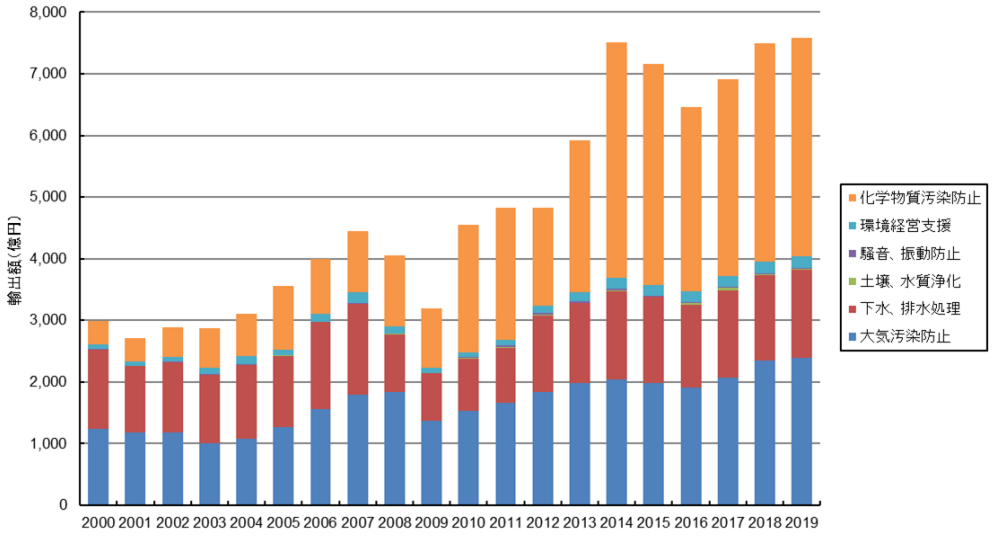
図表 2-III-21　輸出額が大きい推計項目　2019 年（億円）

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)	77,954	77,954	100.0%
b31-04	エコカー	ハイブリッド自動車	27,291	45,572	59.9%
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	12,906	16,200	79.7%
b25-03	省エネルギー輸送機関・輸送サービス	エコシップ	7,354	13,300	55.3%
c22-01	資源有効利用製品	資源回収	6,588	21,472	30.7%
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)	4,457	14,528	30.7%
b14-02	エネルギー貯蔵設備	蓄電池	3,182	7,932	40.1%
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)	3,091	10,073	30.7%
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	2,820	75,627	3.7%
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	1,905	5,502	34.6%
b23-05	省エネルギー型ユーティリティ機器	ガスコージェネ	1,439	3,750	38.4%
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	1,425	3,204	44.5%
b22-01	省エネルギー電化製品	スマートメーター	1,343	1,488	90.2%
b11-08	再生可能エネルギー発電システム	地熱発電	1,300	3,387	38.4%
c11-08	廃棄物処理・リサイクル設備	都市ごみ処理装置	1,262	3,638	34.7%
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	997	2,597	38.4%
b22-08	省エネルギー電化製品	LED照明	923	7,208	12.8%
a11-01	大気汚染防止用装置・施設	自動車排気ガス浄化触媒	890	2,941	30.3%
c24-15	リース、レンタル	土木・建設機械レンタル	810	21,542	3.8%
a11-12	大気汚染防止用装置・施設	DPF	729	4,328	16.9%
b31-02	エコカー	電気自動車	682	1,140	59.9%
c22-08	資源有効利用製品	エコマーク認定文房具	635	1,972	32.2%
a61-01	汚染物質不使用製品	環境対応型塗料・接着剤	573	2,793	20.5%
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)	562	4,389	12.8%
c24-09	リース、レンタル	電子計算機・同関連機器リース	441	11,719	3.8%
b11-09	再生可能エネルギー発電システム	系統電力対策	419	2,799	15.0%
d31-04	持続可能な農林水産業	国産材使用2(家具・装備品)	394	4,998	7.9%
d31-03	持続可能な農林水産業	国産材使用1(建築用・容器)	385	13,107	2.9%
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)	373	1,215	30.7%
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	372	3,561	10.5%

3.2.2 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	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
大気汚染防止	1,238	1,183	1,179	1,002	1,082	1,264	1,556	1,789	1,841	1,372	1,532	1,656	1,834	1,983	2,043	1,986	1,903	2,066	2,353	2,390
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	1,243	1,294	1,425	1,401	1,352	1,421	1,381	1,430
土壌、水質浄化	0	0	0	7	5	6	4	4	10	9	13	19	19	11	23	0	21	38	17	17
騒音、振動防止	12	10	11	9	9	7	7	6	8	4	5	20	29	22	21	13	13	16	12	10
環境経営支援	70	69	85	110	132	92	134	176	112	77	82	96	119	145	178	168	177	179	189	197
化学物質汚染防止	391	381	473	635	688	1,027	877	998	1,152	965	2,075	2,136	1,582	2,461	3,814	3,590	2,988	3,190	3,539	3,535
合計	2,994	2,713	2,885	2,871	3,105	3,553	3,990	4,449	4,053	3,191	4,555	4,821	4,825	5,916	7,504	7,158	6,455	6,910	7,491	7,579

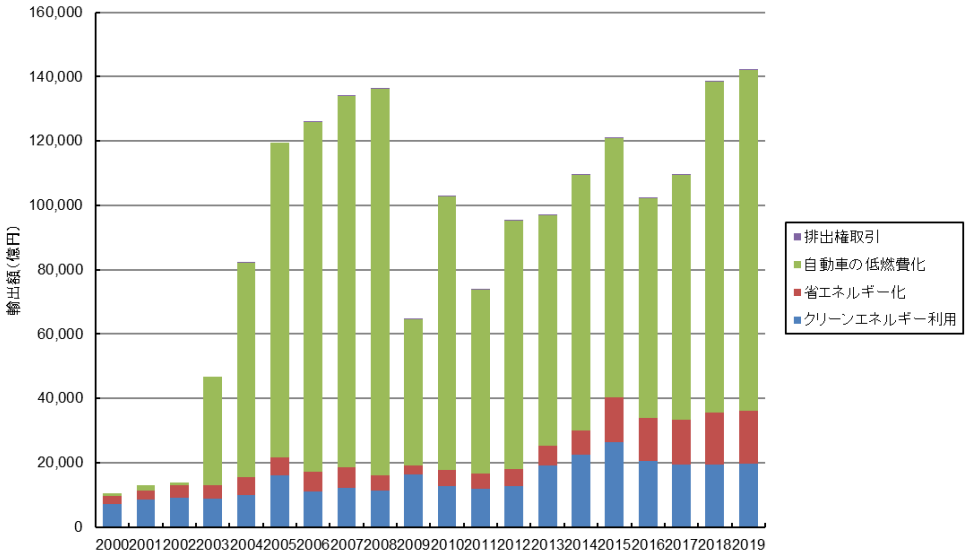
図表 2-III-24　環境汚染防止分野の推計項目別輸出額推移（単位：億円）

中分類	小分類	推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
大気汚染防止																						
	大気汚染防止用装置・施設		1,238	1,183	1,179	1,002	1,082	1,264	1,556	1,789	1,841	1,372	1,532	1,656	1,834	1,983	2,043	1,986	1,903	2,066	2,353	2,390
		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	526	546	637	607	533	634	765	890
		a11-02 石油精製用触媒	23	26	30	22	29	52	54	43	52	59	42	61	41	41	31	28	32	32	33	32
		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	58	55	54	50	36	30	30	34
		a11-04 集じん装置	107	82	87	75	72	71	81	92	109	69	57	69	193	158	150	146	172	193	194	174
		a11-05 重・軽油脱硫装置	0	0	12	0	31	3	11	11	12	9	12	0	6	0	0	0	0	0	0	0
		a11-06 排煙脱硫装置	86	72	96	55	29	36	53	49	62	66	48	86	50	57	58	51	73	104	198	118
		a11-07 排煙脱硝装置	34	20	28	24	17	24	31	49	36	47	56	41	60	83	72	51	50	58	46	55
		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	28	29	28	25	22	23	27	39
		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	14	16	13	11	12	11	3	1
		a11-10 活性炭	31	34	39	35	32	33	41	34	36	41	39	43	44	56	49	57	52	48	54	54
		a11-11 光触媒	47	56	72	115	142	172	254	275	158	201	170	173	191	235	193	200	178	155	188	172
		a11-12 DPF	397	387	360	308	330	336	325	391	370	322	465	429	552	623	667	671	653	686	725	729
		a11-13 フロン回収・破壊	0	0	11	15	18	24	27	31	37	33	42	39	70	82	84	80	82	84	82	83
		a11-14 アスベスト除去工事	0	0	0	0	1	1	1	1	3	2	3	3	3	3	7	8	8	8	8	8
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	1,231	1,282	1,401	1,375	1,326	1,394	1,354	1,403
		a21-01 水処理薬品	137	139	176	161	193	211	273	322	182	174	186	177	182	209	208	211	212	211	216	217
		a21-02 膜	65	67	82	104	191	241	490	551	155	145	154	150	152	166	175	177	177	177	177	177
		a21-03 産業排水処理装置	162	107	97	105	119	124	149	123	130	90	106	131	201	182	225	194	151	185	146	179
		a21-04 下水汚水処理装置	548	474	492	462	390	345	287	302	287	222	317	269	415	404	421	364	384	415	349	365
		a21-05 汚泥処理装置	253	188	213	208	217	164	128	81	88	93	65	110	166	147	153	180	150	159	241	219
		a21-06 海洋汚染防止装置	1	1	2	0	0	0	0	3	4	3	1	32	91	147	195	218	215	206	192	205
		a21-07 水質汚濁防止関連機器	116	94	74	59	62	59	71	80	73	28	10	15	24	27	23	31	37	41	33	39
		a21-08 下水道整備事業	0	0	0	0	0	0	0	0	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	13	11	24	26	26	27	27	27
		a22-01 下水処理	1	1	1	10	16	14	14	13	11	10	10	11	13	11	24	26	26	27	27	27
		a22-02 下水処理水供給	0	0	0	0	0	0	0	0	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	7	5	6	4	4	10	9	13	19	19	11	23	0	21	38	17	17
		a31-01 土壌浄化（プラント）	0	0	0	7	5	6	4	4	10	9	13	19	19	11	23	0	21	38	17	17
	土壌、水質浄化サービス		0	0	0	0	0	0	0	0	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	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	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	29	22	21	13	13	16	12	10
		a41-01 防音材（騒音対策装置）	11	9	11	8	8	7	7	5	8	4	5	19	29	22	21	13	13	16	12	10
		a41-02 防音工事	0	0	0	0	0	0	0	0	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	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	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	79	95	113	99	101	120	125	134
		a51-01 分析装置	25	24	30	35	39	41	46	53	54	33	38	47	79	95	113	99	101	120	125	134
	環境測定、分析、監視サービス		33	34	43	62	78	37	70	101	49	39	37	39	36	44	51	54	60	42	47	47
		a52-01 環境アセスメント	28	28	37	51	66	30	56	84	39	28	26	27	24	29	35	37	43	25	31	31
		a52-02 環境管理システム開発	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
		a52-03 有害物質の分析	5	5	6	11	12	6	14	17	10	10	11	12	11	13	16	17	17	16	16	16
	環境コンサルティング		12	11	12	13	15	14	18	22	8	6	8	10	4	6	13	16	17	17	17	17
		a53-01 EMS認証取得（審査・登録等）	0	0	0	1	2	3	4	4	3	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4
		a53-02 EMS認証取得コンサル	0	0	1	1	1	1	1	1	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	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	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	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	0	1	8	10	11	11	11	11
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	1,582	2,461	3,814	3,590	2,988	3,190	3,539	3,535
		a61-01 環境対応型塗料・接着剤	335	328	419	550	592	658	492	532	469	388	507	548	498	531	533	541	542	556	576	573
		a61-02 非スズ系船底塗料	11	11	13	14	16	19	21	24	26	24	21	23	18	18	22	24	19	17	18	18
		a61-03 バイオプラスチック	22	22	27	46	49	53	58	65	55	52	68	81	60	63	66	78	82	80	89	89
		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	985	1,824	3,167	2,913	2,315	2,502	2,820	2,820
		a61-05 環境対応型建材	24	19	13	18	27	20	31	29	21	17	20	23	20	25	27	34	31	35	35	35

3.2.3　　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・低排出ガス自動車（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	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
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	12,834	19,128	22,449	26,445	20,483	19,414	19,437	19,641
省エネルギー化	2,367	2,942	3,826	4,105	5,596	5,572	6,100	6,457	4,730	2,958	4,875	4,723	5,169	6,112	7,471	13,859	13,513	13,947	16,123	16,491
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	77,198	71,797	79,500	80,677	68,292	76,083	102,885	106,003
排出権取引	0	0	0	0	0	0	0	1	2	6	8	12	13	17	21	23	23	23	23	23
合計	10,422	12,892	13,967	46,829	82,177	119,392	125,847	134,129	136,311	64,510	102,872	73,910	95,215	97,055	109,441	121,004	102,311	109,467	138,469	142,158

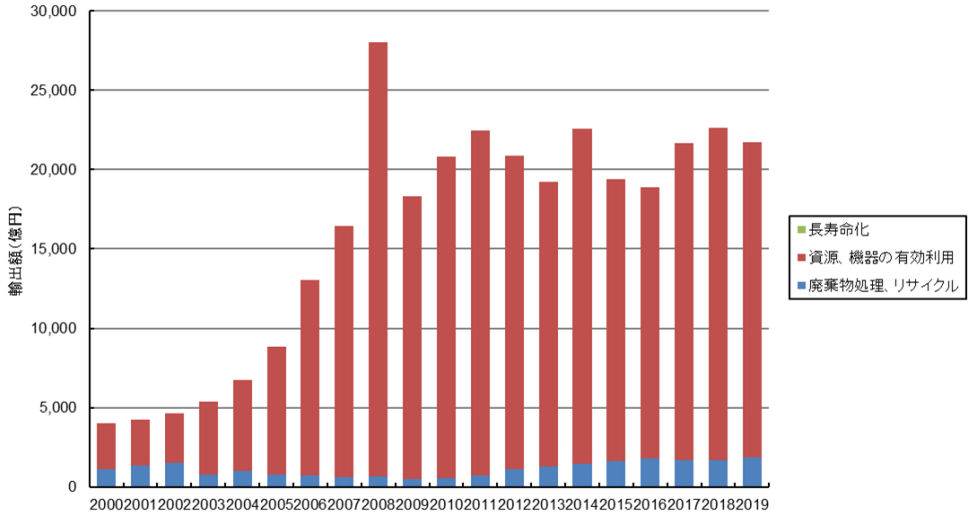
図表 2-III-27　地球温暖化対策分野の推計項目別輸出額推移（単位：億円）

中分類	小分類		推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
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	9,767	16,427	19,425	23,101	17,112	15,834	15,603	15,956
		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	8,409	14,408	18,145	21,531	15,498	13,031	12,906	12,906
		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	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	3	3	4	4	3	2	2	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	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	120	59	206	172	245	118	231	254
		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	210	203	186	649	677	794	911	997
		b11-07	中小水力発電	109	193	237	240	181	285	156	245	226	499	162	125	52	196	79	96	88	88	95	78
		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	613	1,169	483	283	283	1,450	932	1,300
		b11-09	系統電力対策	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	359	386	320	365	316	350	525	419
		b11-10	薪ストーブ	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2	3	2	1	1	1	1	1
	再生可能エネルギー売電			0	0	0	1	3	3	3	3	1	2	2	2	4	6	26	44	68	81	89	91
		b12-01	新エネ売電ビジネス	0	0	0	1	3	3	3	3	1	2	2	2	4	6	26	44	68	81	89	91
	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	6	20	56	101	134	158	182	206
		b13-01	風力発電装置管理事業	0	0	0	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	3	4	4	5	5	5	6
		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	4	17	52	96	129	153	177	200
	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	3,057	2,676	2,942	3,199	3,169	3,341	3,563	3,389
		b14-01	燃料電池	12	18	6	7	10	13	22	18	18	69	78	126	256	239	278	315	241	223	206	206
		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	2,801	2,436	2,663	2,884	2,927	3,118	3,357	3,182
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	261	310	305	306	316	324	331	332
		b21-01	断熱材	130	112	156	143	155	139	163	174	124	109	148	157	154	188	182	175	180	188	187	188
		b21-02	省エネルギービル	0	0	0	0	0	0	0	0	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	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	25	28	28	28	28	28	28	29
		b21-05	断熱型サッシ	9	9	10	11	11	13	15	14	13	13	5	5	6	8	7	9	9	10	11	11
		b21-06	遮熱塗料	6	5	6	7	8	16	22	27	29	42	57	75	76	87	89	95	100	98	105	105
	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	1,265	1,583	2,383	3,110	4,012	3,896	3,911	3,467
		b22-01	スマートメーター	0	0	0	0	0	0	0	0	11	79	132	139	165	209	499	1,041	1,888	1,813	1,676	1,343
		b22-02	BEMS	0	0	11	19	20	7	29	13	6	3	6	4	6	7	8	9	9	9	9	9
		b22-03	HEMS	2	2	2	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3	4	4	5	5	5	5	5
		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	151	169	194	141	93	69	134	122
		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	311	337	392	350	365	364	390	372
		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	195	166	247	252	250	221	209	123
		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	136	182	442	545	566	535	570	562
		b22-08	LED照明	0	0	0	0	0	0	0	0	15	32	51	139	298	501	587	759	826	872	909	923
		b22-09	MEMS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	9	9	9	9	9	9
	省エネルギー型ユーティリティ機器			556	827	965	1,055	1,739	1,298	987	878	521	129	218	95	399	269	477	365	378	381	501	1,669
		b23-01	高効率給湯器	0	2	5	7	12	18	28	46	53	46	61	60	51	66	83	100	107	113	116	122
		b23-02	高性能工業炉	29	28	32	33	34	30	49	45	56	22	13	9	35	69	71	64	64	64	64	64
		b23-03	高性能ボイラー	0	0	10	13	40	71	61	100	43	54	69	20	20	49	212	89	40	108	175	42
		b23-04	石油コージェネ	252	356	371	392	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b23-05	ガスコージェネ	255	425	527	593	1,653	1,162	831	675	366	5	75	5	293	86	112	97	151	95	143	1,439
		b23-06	吸収式ガス冷房	20	16	21	17	0	16	18	13	3	2	0	1	0	0	0	14	17	2	3	3
		b23-07	地域冷暖房工事	0	0	0	0	0	0	0	0	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	4	11	10	20	24	31	31	31
		b24-01	ESCO事業	1	1	2	9	5	5	10	17	5	3	7	9	4	11	10	20	24	31	31	31
		b24-02	地域冷暖房	0	0	0	0	0	0	0	0	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	3,240	3,939	4,295	10,057	8,783	9,313	11,349	10,991
		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	2,138	2,395	2,673	2,480	699	683	2,138	1,905
		b25-02	環境配慮型鉄道車両	113	160	145	90	163	197	211	200	192	246	134	135	134	171	155	214	199	217	246	285
		b25-03	エコシップ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,749	6,488	6,915	7,392	7,354
		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	10	3	0	0	0	0	0	0
		b25-05	LRT/BRTシステム	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	19	19
		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	958	1,368	1,466	1,612	1,396	1,495	1,552	1,425
		b25-07	物流の省エネ化	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	4	2	3
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	77,183	71,761	79,463	80,640	68,253	76,049	102,852	105,969
		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	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	502	564	572	574	517	1,018	797	682
		b31-03	天然ガス自動車	27	49	54	52	44	43	50	40	41	15	14	9	16	18	18	17	16	17	13	12
		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	14,023	17,185	18,429	18,595	22,402	22,321	23,204	27,291
		b31-05	燃料電池自動車	0	0	0	7	2	8	1	0	6	1	0	0	0	0	0	18	46	31	24	28
		b31-06	電気自動車充電設備	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	2	22	21	7	2	2	1
		b31-07	水素ステーション	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	6	3	0	26	24	20	62	7	0	1
		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	62,639	53,966	60,397	61,396	45,203	52,654	78,811	77,954
	エコドライブ支援機器			4	7	4	6	7	32	35	40	29	34	6	13	15	36	36	37	39	34	34	34
		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	13	36	36	34	34	34	34	34
		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	2	0	0	4	5	0	0	0
排出権取引																							
	排出権取引			0	0	0	0	0	0	0	1	2	6	8	12	13	17	21	23	23	23	23	23
		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	13	17	21	23	23	23	23	23
		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	0	0	0	0	0	0	0	0

3.2.4　　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	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
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	1,138	1,261	1,450	1,623	1,806	1,685	1,681	1,849
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	27,394	17,869	20,274	21,754	19,758	17,958	21,138	17,770	17,069	20,006	20,928	19,856
長寿命化	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	4,032	4,253	4,612	5,357	6,716	8,817	13,056	16,437	28,057	18,344	20,835	22,470	20,895	19,219	22,589	19,393	18,876	21,691	22,609	21,705

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）1/2

中分類	小分類		推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
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	1,117	1,233	1,381	1,541	1,722	1,594	1,579	1,747
		c11-01	最終処分場遮水シート	7	7	10	6	9	8	8	11	7	6	9	7	7	7	7	7	6	7	7	7
		c11-02	生ごみ処理装置	15	10	9	6	6	7	6	5	5	4	4	6	9	10	11	10	10	10	10	10
		c11-03	し尿処理装置	110	77	89	34	74	66	59	8	13	14	44	42	74	66	52	95	105	80	86	110
		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	0	0	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	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	0	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	4	0	0	1	11	0	8	0
		c11-08	都市ごみ処理装置	670	1,041	1,110	517	532	410	376	350	370	270	287	408	674	760	893	1,003	1,127	1,182	1,002	1,262
		c11-09	事業系廃棄物処理装置	81	62	118	127	111	143	105	82	87	40	57	77	136	108	101	75	125	108	107	92
		c11-10	ごみ処理装置関連機器	180	153	131	89	106	129	141	104	110	85	135	149	213	282	318	351	338	208	360	266
		c11-11	処分場建設	0	0	0	0	0	0	0	0	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	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	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	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	0	0	0	0	0	0	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	21	27	69	81	84	91	101	102
		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	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	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	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	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	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	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	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	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	20	24	61	72	74	77	84	84
		c12-10	容器包装再商品化1	0	0	0	0	0	0	0	0	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	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	0	0	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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	1	1	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	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	0	0	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	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	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	0	2	6	7	8	11	14	14

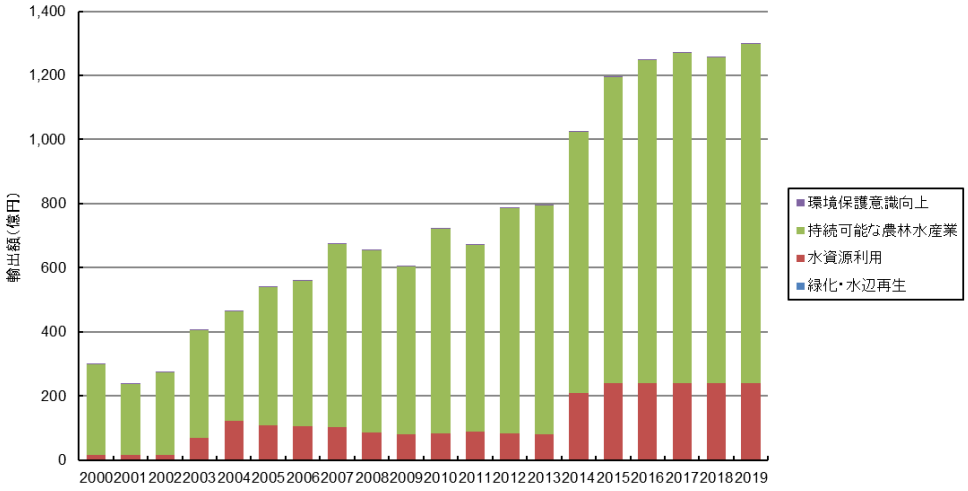
図表 2-III-30　廃棄物処理・資源有効利用分野の推計項目別輸出額推移（単位：億円）2/2

中分類	小分類		推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
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	6,839	7,055	8,010	7,282	6,663	7,846	8,534	8,511
		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	295	292	303	351	306	337	378	373
		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	55	60	65	59	53	59	59	59
		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	13	14	17	13	16	18	17	17
		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	2,563	2,681	2,868	2,127	1,987	2,663	3,091	3,091
		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	3,512	3,553	4,106	4,109	3,778	4,202	4,457	4,457
		c21-06	PETボトル再生繊維	7	7	7	7	10	14	21	23	48	36	26	46	48	56	53	44	33	30	32	37
		c21-07	生ごみ肥料化・飼料化	0	0	0	0	0	0	0	0	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	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	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	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	0	0	1	1	1	1	1	1
		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	42	49	122	131	119	142	156	144
		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	2	3	7	8	8	8	9	9
		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	18	21	51	63	62	62	63	63
		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	1	1	3	4	4	4	4	4
		c21-16	レアメタルリサイクル	6	13	13	17	36	67	158	235	415	263	312	409	289	325	413	370	296	320	268	256
		c21-17	バイオ燃料	0	0	0	0	0	0	0	0	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	10,669	7,854	9,760	7,354	7,254	8,989	9,407	7,743
		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	9,648	6,804	8,678	6,140	6,103	7,773	8,215	6,588
		c22-02	中古自動車小売業	22	25	28	75	91	103	95	132	32	22	25	19	51	65	79	119	120	118	123	123
		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	5	7	11	18	20	23	25	25
		c22-04	中古品流通（家電）	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	2	4	4	4	4	4
		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	61	56	48	51	52	48	43	40
		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	490	468	441	411	390	384	360	326
		c22-07	中古住宅流通	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	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	412	448	499	608	563	638	635	635
		c22-09	電子書籍	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	1	1	1	1	1
	リフォーム、リペア			1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	5	4	5	11	14	14	15	15	13
		c23-01	リペア	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	4	4	4	10	13	13	14	13	12
		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	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	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	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	2,245	3,044	3,357	3,120	3,138	3,156	2,973	3,590
		c24-01	産業機械リース	39	45	65	185	202	251	336	428	283	311	272	289	140	163	226	214	211	208	189	183
		c24-02	工作機械リース	8	11	13	32	37	66	84	117	82	95	55	78	49	73	48	44	44	45	54	50
		c24-03	土木・建設機械リース	11	10	13	35	32	47	67	99	61	77	51	86	61	98	117	98	81	65	62	85
		c24-04	医療用機器リース	10	14	20	58	59	83	126	166	117	105	117	145	82	112	100	79	86	92	77	99
		c24-05	自動車リース	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	3	4	80	115	137	182	197	212	222	293
		c24-06	商業用機械・設備リース	25	31	43	117	115	159	245	310	175	210	201	242	134	181	200	196	185	174	156	142
		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	44	53	54	46	49	52	44	49
		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	91	135	179	209	176	143	153	66
		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	362	457	480	391	434	478	447	441
		c24-10	通信機器リース	18	20	34	106	95	144	163	215	131	115	146	171	92	120	134	159	166	172	141	87
		c24-11	事務用機器リース	25	28	38	96	100	136	174	238	176	166	188	220	119	156	131	112	120	128	109	133
		c24-12	その他リース	18	19	33	108	76	128	193	241	196	137	167	185	93	114	165	130	143	155	112	210
		c24-13	産業機械レンタル	3	3	4	12	11	15	22	24	17	41	26	39	25	39	45	25	25	25	16	41
		c24-14	工作機械レンタル	1	1	1	2	2	3	4	4	3	4	2	4	2	4	2	2	3	4	3	9
		c24-15	土木・建設機械レンタル	49	51	74	210	203	276	385	547	389	449	460	614	371	538	594	560	557	553	581	810
		c24-16	医療用機器レンタル	2	2	3	9	8	11	16	14	22	17	35	36	16	18	61	37	33	29	28	77
		c24-17	自動車レンタル	10	10	15	42	41	55	77	106	78	163	151	200	120	173	167	168	165	161	161	179
		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	10	16	16	12	13	14	12	10
		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	13	16	13	20	18	17	18	10
		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	36	53	69	44	40	35	31	46
		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	62	82	92	101	103	104	42	91
		c24-22	通信機器レンタル	1	1	2	6	5	7	16	18	11	15	16	16	7	6	4	6	6	6	7	4
		c24-23	事務用機器レンタル	2	2	3	10	9	13	18	25	17	18	21	26	15	21	13	18	17	17	27	117
		c24-24	その他レンタル	14	15	21	61	59	80	112	154	113	289	310	385	219	302	310	263	261	259	270	341
		c24-25	エコカーレンタル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	3	3
		c24-26	カーシェアリング	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	3	4	5	14
		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	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	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	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	0	0	0	0	0	0	0	0

3.2.5　　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	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
緑化・水辺再生	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
水資源利用	16	16	15	69	122	108	106	103	86	82	84	88	85	81	209	239	239	240	240	241
持続可能な農林水産業	284	222	258	335	343	432	453	570	566	523	637	581	702	712	814	956	1,009	1,031	1,016	1,057
環境保護意識向上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	301	238	273	404	465	540	559	674	653	605	721	670	787	793	1,023	1,196	1,248	1,271	1,256	1,298

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）

中分類	小分類	推計項目		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
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	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	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	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	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	7	7	7	8	9	9	9	10
		d21-01	節水型便器	0	0	0	0	0	0	1	2	4	4	6	8	7	7	7	8	9	9	9	10
	雨水利用設備			0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
		d22-01	雨水・再生水利用設備	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
		d22-02	透水性舗装	0	0	0	0	0	0	0	0	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	77	74	201	230	230	231	231	231
		d23-01	上水道	16	16	15	68	122	107	105	100	82	78	78	81	77	74	201	230	230	231	231	231
持続可能な農林水産業																							
	持続可能な農林水産業			284	222	258	335	343	432	453	570	566	523	637	581	702	712	814	956	1,009	1,031	1,016	1,057
		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	88	88	116	114	132	137	139	144
		d31-02	非木材紙	6	5	6	4	5	4	4	5	5	3	5	3	2	3	3	4	4	4	4	4
		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	136	160	209	354	349	364	368	385
		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	374	349	359	360	381	386	376	394
		d31-05	環境保全型農業	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	1	1
		d31-06	養殖	113	32	41	111	93	122	139	159	100	97	123	104	82	84	116	116	121	123	120	120
		d31-07	植物工場	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	23	3	0	14	9	1	1
		d31-08	環境保全型農業資材	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	5	7	7	7	7	7
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	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	0	0	0	0	0	0	0	0
	環境教育			0	0	0	0	0	0	0	0	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	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	0	0	0	0	0	0	0	0

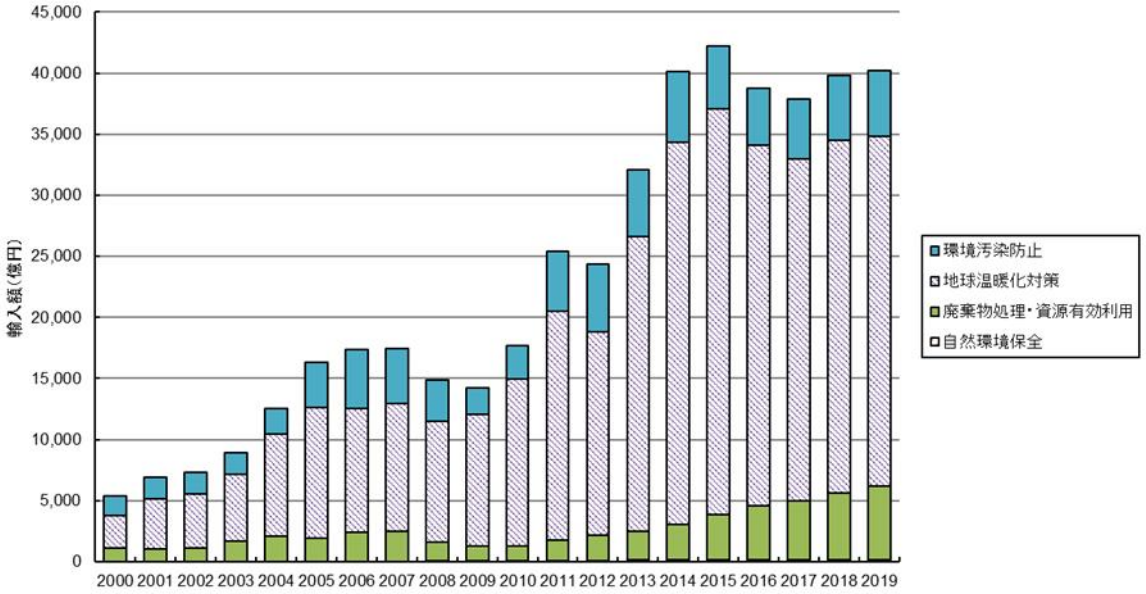
3.3　環境産業の輸入額の算定結果

3.3.1　全体動向

2000 年以降の輸入額の算定結果を下記に示す。

2019 年の輸入額は 4.0 兆円で、前年度から 0.7%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」「バイオ燃料」「LED 照明」「低燃費・低排出認定車（国内販売分）」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	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
環境汚染防止	1,560	1,729	1,705	1,727	2,085	3,718	4,861	4,555	3,422	2,185	2,803	4,880	5,515	5,425	5,789	5,114	4,681	4,947	5,312	5,346
地球温暖化対策	2,683	4,082	4,432	5,511	8,365	10,674	10,084	10,442	9,886	10,782	13,629	18,737	16,680	24,169	31,282	33,198	29,511	27,982	28,921	28,674
廃棄物処理・資源有効利用	1,096	1,060	1,137	1,644	2,065	1,949	2,409	2,454	1,557	1,256	1,241	1,696	2,038	2,330	2,897	3,727	4,403	4,805	5,431	6,012
自然環境保全	18	18	16	15	16	17	22	35	48	48	53	64	111	129	139	150	158	158	157	163
合計	5,358	6,889	7,290	8,897	12,531	16,359	17,376	17,487	14,913	14,270	17,726	25,376	24,345	32,053	40,108	42,189	38,754	37,892	39,822	40,196

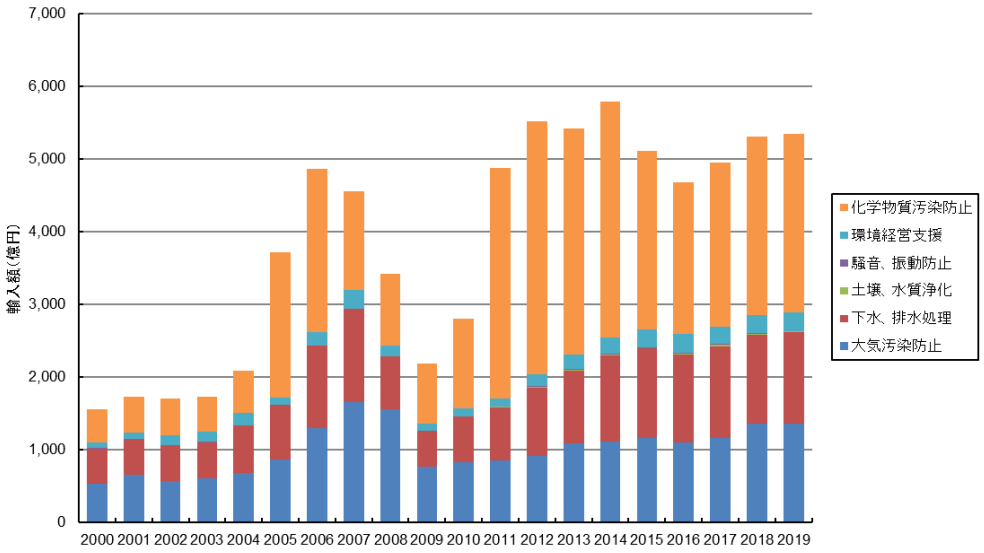
図表 2-III-36　輸入額が大きい推計項目　2018 年（億円）

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	9,114	16,200	56.3%
b31-04	エコカー	ハイブリッド自動車	3,344	38,747	7.3%
c21-17	リサイクル素材	バイオ燃料	3,176	801	353.0%
b22-08	省エネルギー電化製品	LED照明	1,962	7,099	27.2%
b31-01	エコカー	低燃費・低排出認定車（国内販売分）	1,836	31,109	7.3%
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	1,568	75,627	2.1%
b14-02	エネルギー貯蔵設備	蓄電池	1,461	8,368	18.4%
b11-09	再生可能エネルギー発電システム	系統電力対策	1,430	3,507	51.1%
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）	1,195	4,451	27.2%
b23-05	省エネルギー型ユーティリティ機器	ガスコージェネ	928	373	24.8%
b22-06	省エネルギー電化製品	省エネラベル（緑）付き液晶テレビ	878	474	316.2%
c22-08	資源有効利用製品	エコマーク認定文房具	844	1,972	42.8%
b11-08	再生可能エネルギー発電システム	地熱発電	839	2,429	24.8%
c11-08	廃棄物処理・リサイクル設備	都市ごみ処理装置	811	2,889	22.3%
b22-04	省エネルギー電化製品	省エネラベル（緑）付き冷蔵庫	749	1,657	49.8%
b22-01	省エネルギー電化製品	スマートメーター	739	1,857	49.6%
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	643	2,374	24.8%
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	554	3,733	15.6%
a61-05	汚染物質不使用製品	環境対応型建材	547	3,481	15.7%
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	509	3,490	15.9%
a11-01	大気汚染防止用装置・施設	自動車排気ガス浄化触媒	507	2,528	17.2%
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	495	3,688	11.9%
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	491	6,176	8.9%
a21-01	下水、排水処理用装置・施設	水処理薬品	338	775	43.3%
a61-01	汚染物質不使用製品	環境対応型塗料・接着剤	288	2,810	10.3%
a21-02	下水、排水処理用装置・施設	膜	276	636	43.3%
b21-01	省エネルギー建築	断熱材	275	1,062	25.9%
a11-11	大気汚染防止用装置・施設	光触媒	268	674	43.3%
b25-03	省エネルギー輸送機関・輸送サービス	エコシップ	261	13,369	2.0%
a21-04	下水、排水処理用装置・施設	下水汚水処理装置	235	1,006	22.3%

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、その後は 4500 億円～5500 億円の水準で推移している。

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	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
大気汚染防止	530	656	571	612	676	867	1,295	1,657	1,553	772	829	851	917	1,083	1,108	1,160	1,099	1,167	1,356	1,355
下水、排水処理	487	486	492	492	655	748	1,135	1,280	727	484	627	733	940	1,008	1,192	1,241	1,210	1,253	1,231	1,264
土壌、水質浄化	0	0	0	2	2	2	1	1	3	3	3	5	10	6	14	0	13	25	11	11
騒音、振動防止	3	3	3	2	3	2	3	2	3	1	1	5	15	12	12	8	8	10	8	6
環境経営支援	80	95	131	137	167	98	184	260	145	102	103	111	157	202	222	249	268	236	251	257
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	3,476	3,115	3,241	2,456	2,082	2,257	2,455	2,453
合計	1,560	1,729	1,705	1,727	2,085	3,718	4,861	4,555	3,422	2,185	2,803	4,880	5,515	5,425	5,789	5,114	4,681	4,947	5,312	5,346

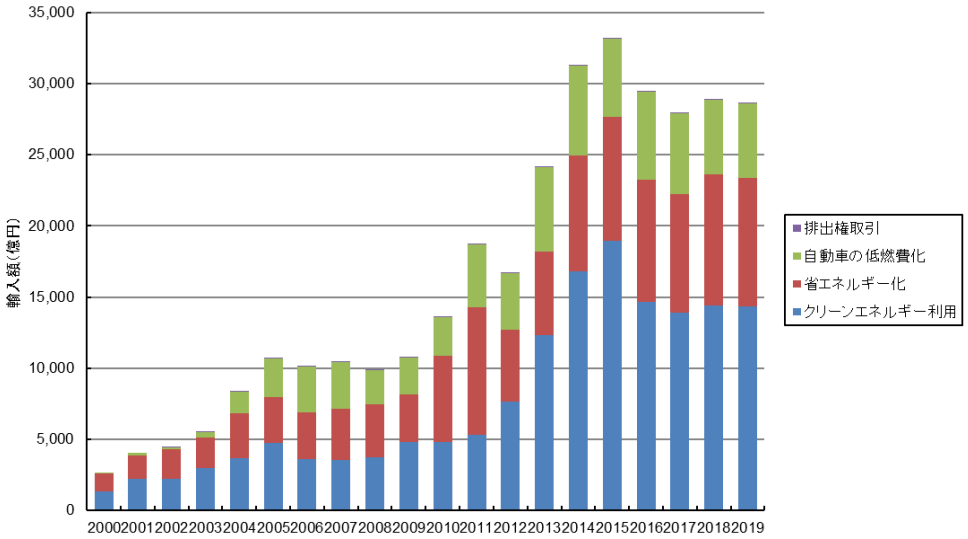
図表 2-III-39　環境汚染防止分野の推計項目別輸入額推移（単位：億円）

中分類	小分類		推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
大気汚染防止																							
	大気汚染防止用装置・施設			530	656	571	612	676	867	1,295	1,657	1,553	772	829	851	917	1,083	1,108	1,160	1,099	1,167	1,356	1,355
		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	254	308	324	346	304	361	436	507
		a11-02	石油精製用触媒	20	28	25	24	32	54	66	59	60	43	29	31	20	23	16	16	18	18	19	18
		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	28	31	28	28	21	17	17	19
		a11-04	集じん装置	26	22	23	20	22	21	30	35	37	21	15	18	99	85	90	94	111	124	125	112
		a11-05	重・軽油脱硫装置	0	0	3	0	9	1	4	4	4	3	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0
		a11-06	排煙脱硫装置	21	19	25	15	9	10	20	18	21	20	13	23	25	31	35	33	47	67	127	76
		a11-07	排煙脱硝装置	8	5	7	7	5	7	12	18	12	14	15	11	30	44	43	33	32	37	30	36
		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	15	16	17	16	14	15	17	25
		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	7	8	7	7	8	7	2	0
		a11-10	活性炭	5	6	6	7	7	8	10	8	10	9	9	11	13	17	17	20	19	17	19	19
		a11-11	光触媒	52	70	72	117	152	208	299	334	248	221	248	308	274	326	293	312	277	241	292	268
		a11-12	DPF	57	68	70	54	56	58	70	90	92	60	87	80	112	150	188	203	197	207	219	220
		a11-13	フロン回収・破壊	0	0	3	4	6	7	10	12	13	10	11	11	36	44	50	52	53	54	53	54
		a11-14	アスベスト除去工事	0	0	0	0	0	0	0	0	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	939	1,007	1,191	1,240	1,209	1,252	1,230	1,263
		a21-01	水処理薬品	149	173	176	164	207	255	321	391	285	192	271	315	262	290	317	329	331	329	336	338
		a21-02	膜	71	83	83	105	205	291	577	668	243	160	224	267	218	230	267	276	276	276	276	276
		a21-03	産業排水処理装置	40	28	26	28	37	36	56	46	44	27	28	35	103	98	134	125	97	119	94	115
		a21-04	下水汚水処理装置	135	126	131	123	120	100	107	113	97	67	83	72	213	217	251	234	247	267	224	235
		a21-05	汚泥処理装置	62	50	57	55	67	48	48	30	30	28	17	30	85	79	91	116	97	102	155	141
		a21-06	海洋汚染防止装置	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	9	46	79	116	140	138	133	123	132
		a21-07	水質汚濁防止関連機器	29	25	19	16	19	17	26	30	25	8	3	4	12	15	14	20	23	26	21	25
		a21-08	下水道整備事業	0	0	0	0	0	0	0	0	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	1	1	1	1	1	1	1	1
		a22-01	下水処理	0	0	0	1	1	1	1	1	2	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	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	2	2	2	1	1	3	3	3	5	10	6	14	0	13	25	11	11
		a31-01	土壌浄化（プラント）	0	0	0	2	2	2	1	1	3	3	3	5	10	6	14	0	13	25	11	11
	土壌、水質浄化サービス			0	0	0	0	0	0	0	0	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	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	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	15	12	12	8	8	10	8	6
		a41-01	防音材（騒音対策装置）	3	2	3	2	2	2	3	2	3	1	1	5	15	12	12	8	8	10	8	6
		a41-02	防音工事	0	0	0	0	0	0	0	0	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	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	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	40	51	68	63	65	77	81	86
		a51-01	分析装置	6	6	8	9	12	12	17	20	18	10	10	12	40	51	68	63	65	77	81	86
	環境測定、分析、監視サービス			64	73	103	110	138	72	138	208	95	62	58	62	70	99	111	133	148	104	116	116
		a52-01	環境アセスメント	54	61	88	91	117	58	109	172	74	45	40	42	47	66	76	91	107	63	76	76
		a52-02	環境管理システム開発	0	0	1	0	1	1	1	2	1	1	2	1	2	3	0	0	1	0	1	1
		a52-03	有害物質の分析	10	11	14	19	20	13	28	34	20	17	16	18	21	30	35	42	41	41	40	40
	環境コンサルティング			10	16	21	17	17	15	28	33	31	30	35	37	47	51	44	52	55	55	55	55
		a53-01	EMS認証取得（審査・登録等）	1	2	2	3	4	6	7	10	9	7	7	8	8	12	13	16	16	16	16	16
		a53-02	EMS認証取得コンサル	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3
		a53-03	環境会計策定ビジネス	0	0	0	0	0	0	0	0	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	1	1	2	2	2	2	2	2
		a53-05	環境NPO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
		a53-06	環境保険	7	12	16	11	9	6	16	17	19	20	25	25	37	36	26	30	33	33	32	32
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	3,476	3,115	3,241	2,456	2,082	2,257	2,455	2,453
		a61-01	環境対応型塗料・接着剤	264	308	337	238	251	269	190	210	188	148	166	194	191	250	257	272	272	279	289	288
		a61-02	非スズ系船底塗料	3	3	3	3	3	4	4	5	5	4	3	4	4	4	6	6	5	5	5	5
		a61-03	バイオプラスチック	12	14	16	17	17	19	20	21	20	16	21	27	23	28	33	41	43	42	47	47
		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	2,922	2,410	2,482	1,619	1,287	1,391	1,568	1,568
		a61-05	環境対応型建材	182	165	141	203	265	271	333	321	279	231	250	244	335	423	462	518	476	540	547	547

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、2009 年以降、2015 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。ただ、2016 年には「クリーンエネルギー利用」の減少に伴い、地球温暖化対策分野全体の輸入額も減少した。

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	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
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	7,669	12,291	16,792	18,969	14,665	13,924	14,410	14,320
省エネルギー化	1,240	1,682	2,113	2,141	3,098	3,200	3,285	3,574	3,701	3,363	6,083	8,950	5,040	5,916	8,126	8,700	8,591	8,299	9,214	9,017
自動車の低燃費化	107	198	121	406	1,561	2,699	3,181	3,294	2,413	2,584	2,749	4,436	3,947	5,923	6,320	5,472	6,198	5,701	5,240	5,280
排出権取引	0	0	0	0	0	0	0	3	4	10	13	19	25	38	45	57	57	57	57	57
合計	2,683	4,082	4,432	5,511	8,365	10,674	10,084	10,442	9,886	10,782	13,629	18,737	16,680	24,169	31,282	33,198	29,511	27,982	28,921	28,674

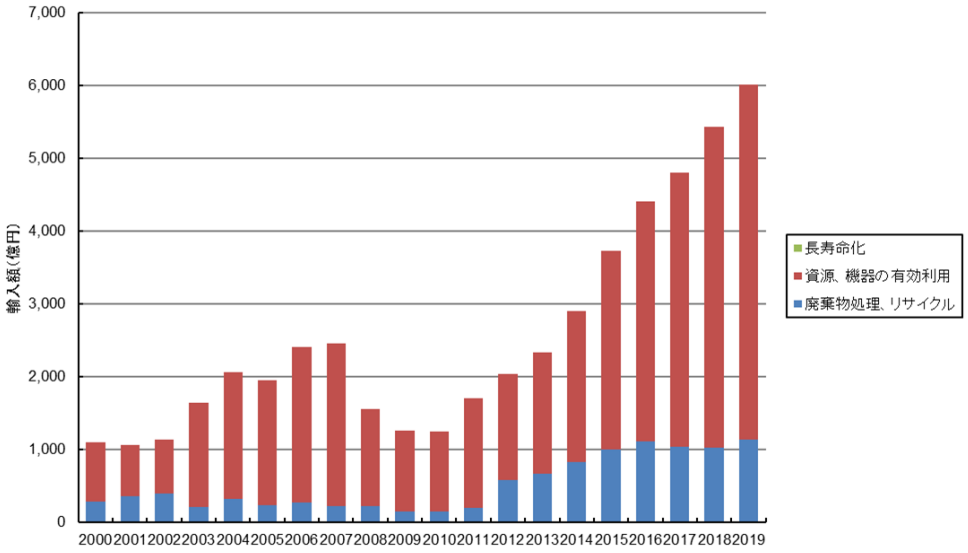
図表 2-III-42　地球温暖化対策分野の推計項目別輸入額推移（単位：億円）

中分類	小分類	推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
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	6,397	11,081	15,467	17,250	12,878	11,996	12,322	12,254
		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	5,025	9,021	13,746	15,205	10,944	9,202	9,114	9,114
		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	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	21	22	26	22	18	15	14	11
		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	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	48	34	149	111	158	76	149	164
		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	83	116	135	418	437	512	588	643
		b11-07 中小水力発電	26	61	63	104	93	107	71	72	87	126	72	92	21	112	57	62	57	57	61	50
		b11-08 地熱発電	151	290	250	435	534	419	765	537	674	501	614	734	244	669	350	183	183	935	601	839
		b11-09 系統電力対策	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	952	1,104	999	1,246	1,077	1,195	1,792	1,430
		b11-10 薪ストーブ	1	1	1	1	1	2	2	3	3	2	2	2	3	4	4	4	3	3	3	3
	再生可能エネルギー売電		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2
		b12-01 新エネ売電ビジネス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2
	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	12	44	122	249	331	393	450	509
		b13-01 風力発電装置管理事業	0	0	1	1	1	1	3	4	3	3	3	4	5	7	9	11	12	12	13	14
		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	7	37	113	238	320	380	437	495
	エネルギー貯蔵設備		347	374	412	364	437	542	580	740	755	622	700	858	1,260	1,166	1,202	1,469	1,455	1,534	1,636	1,556
		b14-01 燃料電池	1	2	1	1	2	3	5	5	5	21	27	53	106	104	114	145	111	102	95	95
		b14-02 蓄電池	346	372	411	363	435	539	575	736	750	601	673	804	1,154	1,061	1,089	1,324	1,344	1,432	1,541	1,461
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	248	319	350	381	389	401	403	405
		b21-01 断熱材	90	85	98	97	114	119	154	170	134	113	148	188	167	213	230	257	264	276	275	275
		b21-02 省エネルギービル	0	0	0	0	0	0	0	0	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	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	64	82	94	96	96	96	96	98
		b21-05 断熱型サッシ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3
		b21-06 遮熱塗料	1	1	2	2	2	3	4	5	6	8	9	13	15	22	24	25	27	26	28	28
	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	3,928	4,459	6,359	6,591	6,964	6,591	7,027	6,133
		b22-01 スマートメーター	0	0	0	0	0	0	0	0	6	46	66	65	66	95	258	573	1,039	997	922	739
		b22-02 BEMS	0	0	26	35	34	14	57	27	11	5	10	6	11	16	18	22	22	22	22	22
		b22-03 HEMS	3	3	4	5	5	3	7	9	5	5	5	5	6	8	9	12	12	12	12	12
		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	979	1,166	1,344	866	572	422	826	749
		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	399	531	556	521	543	542	581	554
		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	1,672	1,277	1,959	1,803	1,793	1,583	1,498	878
		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	249	360	943	1,159	1,204	1,137	1,211	1,195
		b22-08 LED照明	0	0	0	0	0	0	0	0	19	40	61	238	545	990	1,253	1,613	1,757	1,853	1,932	1,962
		b22-09 MEMS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	19	23	23	23	23	23
	省エネルギー型ユーティリティ機器		132	263	256	451	867	465	423	260	188	34	68	35	166	121	199	182	201	188	248	1,033
		b23-01 高効率給湯器	0	1	2	3	5	8	12	18	19	18	21	24	26	30	34	38	40	43	44	46
		b23-02 高性能工業炉	7	7	8	9	10	9	18	17	19	7	3	2	18	37	42	41	41	41	41	41
		b23-03 高性能ボイラー	0	0	1	3	3	7	9	21	8	7	10	5	6	6	42	36	16	43	69	17
		b23-04 石油コージェネ	59	114	98	171	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		b23-05 ガスコージェネ	60	135	139	258	847	435	376	199	141	1	33	4	116	49	81	63	97	61	92	928
		b23-06 吸収式ガス冷房	6	6	7	8	0	7	7	5	1	1	0	0	0	0	0	5	6	1	1	1
		b23-07 地域冷暖房工事	0	0	0	0	0	0	0	0	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	7	25	22	50	59	77	77	77
		b24-01 ESCO事業	1	2	6	17	9	9	19	34	9	4	11	15	7	25	22	50	59	77	77	77
		b24-02 地域冷暖房	0	0	0	0	0	0	0	0	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	690	992	1,195	1,494	979	1,041	1,459	1,368
		b25-01 低燃費型建設機械	25	73	69	105	118	145	173	212	144	108	244	225	360	524	630	640	180	176	551	491
		b25-02 環境配慮型鉄道車両	25	29	25	17	18	17	38	51	57	61	39	36	37	39	44	65	60	65	74	86
		b25-03 エコシップ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	204	230	245	262	261
		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	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	0	0	0	0	0	0	6	6
		b25-06 軽量・高強度素材	106	113	147	148	198	246	369	435	430	183	259	331	288	424	516	575	498	533	554	509
		b25-07 物流の省エネ化	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	5	5	5	11	11	21	12	16
自動車の低燃費化																						
	エコカー		107	197	120	405	1,560	2,693	3,174	3,285	2,406	2,578	2,748	4,434	3,944	5,914	6,309	5,461	6,186	5,691	5,230	5,269
		b31-01 低燃費・低排出認定車（国内販売分）	2	3	2	84	1,026	2,217	2,548	2,695	1,926	1,981	1,905	3,489	2,088	3,542	3,669	3,082	3,326	2,820	2,283	1,836
		b31-02 電気自動車	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	11	35	64	75	79	70	63	125	98	84
		b31-03 天然ガス自動車	4	7	6	6	6	5	5	3	3	1	1	1	2	2	3	2	2	2	2	1
		b31-04 ハイブリッド自動車	100	187	111	314	528	470	621	586	477	591	829	907	1,788	2,280	2,532	2,278	2,745	2,735	2,843	3,344
		b31-05 燃料電池自動車	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	4	3	3
		b31-06 電気自動車充電設備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	13	14	5	1	2	0
		b31-07 水素ステーション	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	14	15	13	40	5	0	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	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	3	9	10	11	12	10	10	10
		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	3	9	10	10	10	10	10	10
		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	0	0	0	1	1	0	0	0
排出権取引																						
	排出権取引		0	0	0	0	0	0	0	3	4	10	13	19	25	38	45	57	57	57	57	57
		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	25	38	45	56	56	56	56	56
		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	0	0	1	1	1	1	1	1

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。2011 年以降、主に「バイオ燃料」が拡大したことで、市場規模が成長している。これは主に木材チップの輸入率が上昇したことに起因している。

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	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
廃棄物処理、リサイクル	275	359	394	212	323	229	271	222	220	140	145	188	574	664	827	995	1,111	1,030	1,020	1,128
資源、機器の有効利用	822	701	742	1,432	1,741	1,720	2,138	2,232	1,336	1,116	1,096	1,508	1,464	1,666	2,070	2,732	3,292	3,776	4,411	4,884
長寿命化	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	1,096	1,060	1,137	1,644	2,065	1,949	2,409	2,454	1,557	1,256	1,241	1,696	2,038	2,330	2,897	3,727	4,403	4,805	5,431	6,012

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 1/2（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	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
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	573	662	825	992	1,108	1,026	1,017	1,125
		c11-01	最終処分場遮水シート	3	3	4	3	4	4	4	6	4	3	5	3	4	5	5	6	5	6	6	6
		c11-02	生ごみ処理装置	4	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	5	6	6	6	6	6	6	6
		c11-03	し尿処理装置	27	20	24	9	23	19	22	3	5	4	11	11	38	35	31	61	67	51	55	71
		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	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	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	0	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	2	0	0	1	7	0	5	0
		c11-08	都市ごみ処理装置	165	276	294	138	163	119	140	131	125	82	75	110	345	407	533	645	725	760	644	811
		c11-09	事業系廃棄物処理装置	20	16	31	34	34	42	39	31	29	12	15	21	70	58	60	48	80	69	69	59
		c11-10	ごみ処理装置関連機器	44	41	35	24	32	37	52	39	37	26	35	40	109	151	190	226	218	134	232	171
		c11-11	処分場建設	0	0	0	0	0	0	0	0	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	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	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	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	0	0	0	0	0	0	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	1	2	2	3	3	3	3	3
		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	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	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	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	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	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	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	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	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	1	2	2	3	3	3	3	3
		c12-10	容器包装再商品化1	0	0	0	0	0	0	0	0	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	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	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	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	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	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	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	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	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	0	0	0	0	0	0	0	0

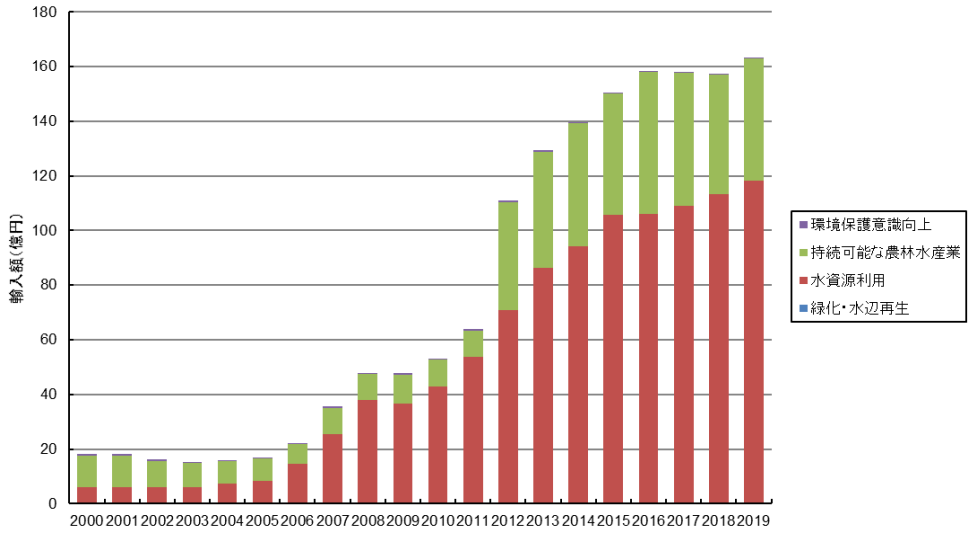
図表 2-III-45　廃棄物処理・資源有効利用分野の推計項目別輸入額推移 2/2（単位：億円）

中分類	小分類	推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
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	283	426	595	1,145	1,763	2,153	2,845	3,195
		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	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	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	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	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	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	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	0	0	0	0	0	0	0	0
		c21-08	RPF	0	0	0	0	0	0	0	0	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	8	10	10	10	9	10	9	10
		c21-10	石炭灰リサイクル製品	0	0	0	0	0	0	0	0	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	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	3	4	5	5	5	6	6	6
		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	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	1	2	2	3	2	2	2	2
		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	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	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	270	410	577	1,127	1,746	2,135	2,827	3,176
	資源有効利用製品			424	407	428	416	585	647	666	711	663	562	562	631	734	781	803	883	824	918	907	902
		c22-01	資源回収	0	0	0	0	0	0	0	0	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	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	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	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	58	66	70	74	75	70	62	57
		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	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	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	675	713	733	808	749	848	844	844
		c22-09	電子書籍	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	1	1	1	1
	リフォーム、リペア			1	1	2	2	2	2	3	2	2	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3
		c23-01	リペア	0	0	0	0	0	0	0	0	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	2	2	3	3	3	3	3	3
		c23-03	建設リフォーム・リペア	0	0	0	0	0	0	0	0	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	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	446	457	669	701	702	702	655	784
		c24-01	産業機械リース	34	25	27	103	135	109	147	144	56	42	31	47	29	25	47	51	50	50	45	44
		c24-02	工作機械リース	7	6	5	18	24	29	37	39	16	13	6	13	10	11	10	10	11	11	13	12
		c24-03	土木・建設機械リース	9	6	5	20	21	21	30	33	12	10	6	14	12	15	24	23	19	15	15	20
		c24-04	医療用機器リース	9	8	8	33	40	36	55	56	23	14	13	24	17	17	21	19	20	22	18	24
		c24-05	自動車リース	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
		c24-06	商業用機械・設備リース	22	17	18	65	77	69	108	104	34	29	23	40	28	28	42	47	44	42	37	34
		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	9	8	11	11	12	12	11	12
		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	19	21	37	50	42	34	36	16
		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	74	71	100	93	104	114	107	105
		c24-10	通信機器リース	15	11	14	59	63	63	71	72	26	16	16	28	19	19	28	38	40	41	34	21
		c24-11	事務用機器リース	22	15	16	53	67	59	76	80	35	23	21	36	24	24	27	27	29	30	26	32
		c24-12	その他リース	15	11	14	60	51	56	85	81	38	19	19	30	19	18	34	31	34	37	27	50
		c24-13	産業機械レンタル	2	2	2	7	8	7	9	8	3	6	3	6	5	6	9	6	6	6	4	10
		c24-14	工作機械レンタル	0	0	0	1	1	1	2	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	2
		c24-15	土木・建設機械レンタル	43	28	31	117	135	120	169	184	76	61	52	100	76	84	123	134	133	132	139	193
		c24-16	医療用機器レンタル	2	1	1	5	6	5	7	5	4	2	4	6	3	3	13	9	8	7	7	18
		c24-17	自動車レンタル	9	6	6	23	27	24	34	36	15	22	17	33	25	27	35	40	39	38	38	43
		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	2	3	3	3	3	3	3	2
		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	3	2	3	5	4	4	4	2
		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	7	8	14	10	9	8	7	11
		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	13	13	19	24	25	25	10	22
		c24-22	通信機器レンタル	1	1	1	3	3	3	7	6	2	2	2	3	1	1	1	2	2	2	2	1
		c24-23	事務用機器レンタル	2	1	1	5	6	5	8	9	3	2	2	4	3	3	3	4	4	4	7	28
		c24-24	その他レンタル	13	8	9	34	39	35	49	52	22	39	35	63	45	47	64	63	62	62	64	81
		c24-25	エコカーレンタル	0	0	0	0	0	0	0	0	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	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	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	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	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	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	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
緑化・水辺再生	0	0	0	0	0	0	0	0	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	71	86	94	106	106	109	113	118
持続可能な農林水産業	12	11	9	9	8	8	7	10	10	11	10	10	39	42	45	44	52	49	44	45
環境保護意識向上	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
合計	18	18	16	15	16	17	22	35	48	48	53	64	111	129	139	150	158	158	157	163

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）

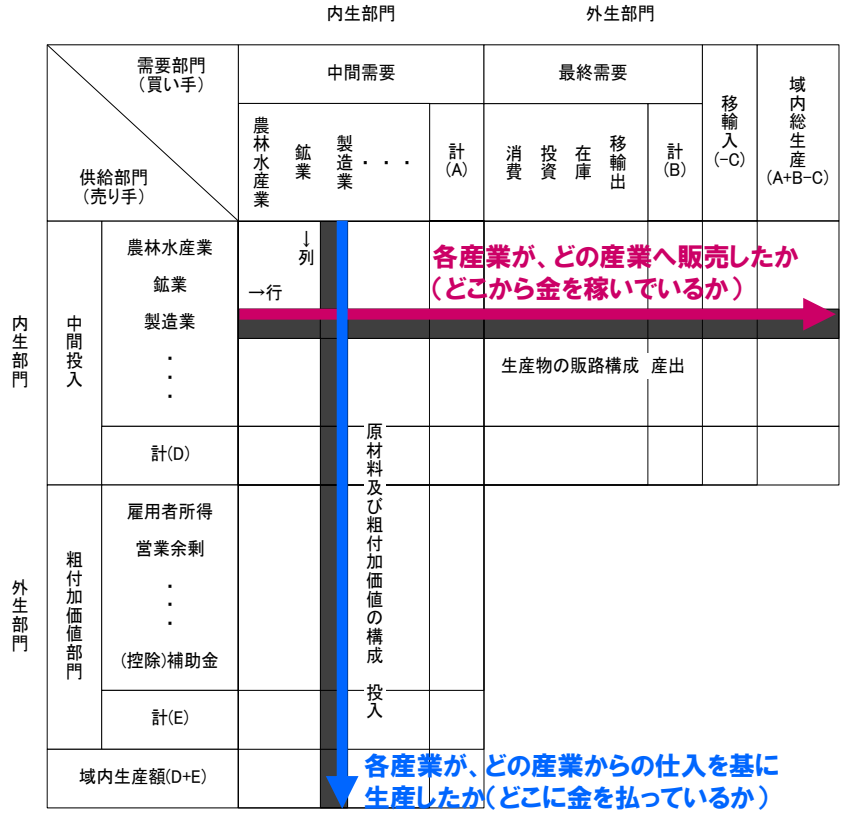
中分類	小分類	推計項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
緑化・水辺再生																						
	緑化、水辺再生工事		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d11-01 親水工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d11-02 都市緑化（含屋上緑化）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		d11-03 工場緑化	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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	61	74	79	88	89	92	96	101
		d21-01 節水型便器	0	0	0	0	0	0	6	17	25	27	34	45	61	74	79	88	89	92	96	101
	雨水利用設備		0	0	0	0	0	0	0	0	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	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	0	0	0	0	0	0	0	0
	上水道		6	6	6	6	7	8	9	9	13	10	9	9	10	12	15	17	17	17	17	17
		d23-01 上水道	6	6	6	6	7	8	9	9	13	10	9	9	10	12	15	17	17	17	17	17
持続可能な農林水産業																						
	持続可能な農林水産業		12	11	9	9	8	8	7	10	10	11	10	10	39	42	45	44	52	49	44	45
		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	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	8	6	7	7	6	6	7	7
		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	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	0	0	0	0	0	0	0	0
		d31-05 環境保全型農業	0	1	0	1	0	2	1	3	3	4	3	1	11	6	10	1	1	1	1	0
		d31-06 養殖	0	0	0	0	0	0	0	0	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	9	12	2	0	9	6	0	1
		d31-08 環境保全型農業資材	4	3	2	1	1	1	1	3	2	1	1	1	11	17	27	37	36	36	36	36
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	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	0	0	0	0	0	0	0	0
	環境教育		1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
		d42-01 環境教育	0	0	0	0	0	0	0	0	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	1	1	0	0	0	0	0	0

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。

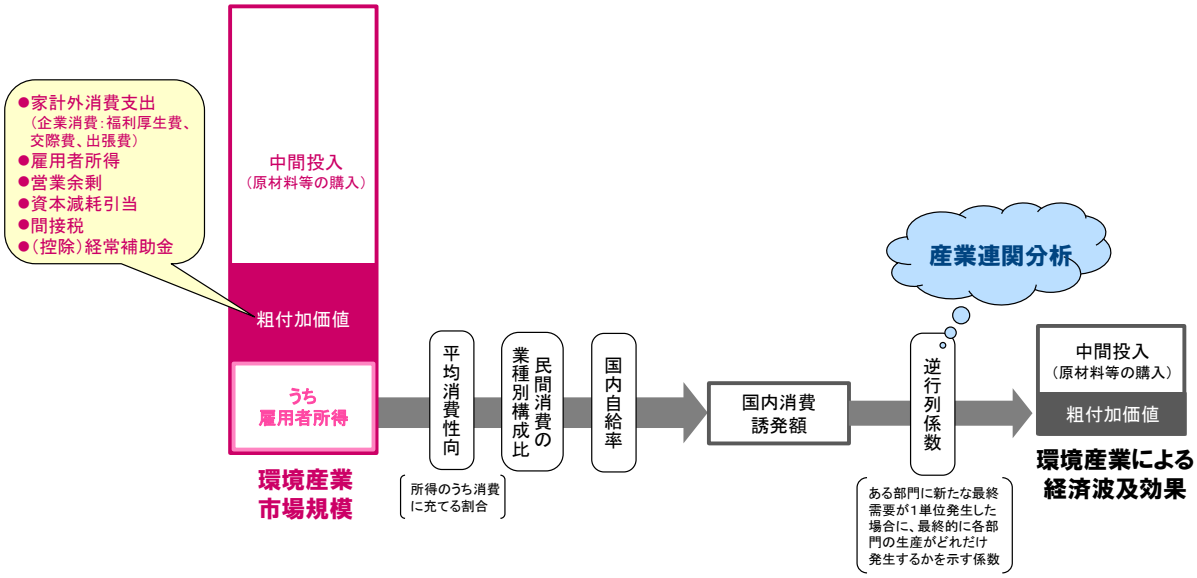
図表 2-III-49　産業連関表の構造



平成 29 年度調査までは、市場規模の大きさを国内需要量と輸入量の合計と考えて、これに国内の生産波及だけを考える逆行列係数$(I-(I-M)A)^{-1}$ を乗じて経済波及効果額を推計していた。すなわち、最終需要のみならず中間財として取引される需要についても環境市場で発生する需要量による波及を計算しているため、結果として得られる経済波及効果は多重に重複していた。

そこで、平成 30 年度調査より推計方法を大きく見直し、各産業の粗付加価値額のうち、雇用者所得から消費に回る分を取り出し、それに逆行列係数を乗じることで、経済波及効果を算定することとした。具体的には、環境産業市場規模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て経済波及効果額を算定した。

図表 2-III-50　経済波及効果額の推計手順（見直し後）



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-51～図表 2-III-53 に示す。2019 年における環境産業の雇用者所得から消費を経由して創出される経済波及効果額は 23.1 兆円であり、環境産業市場規模と合計した全体の経済波及効果額は 133.3 兆円である。

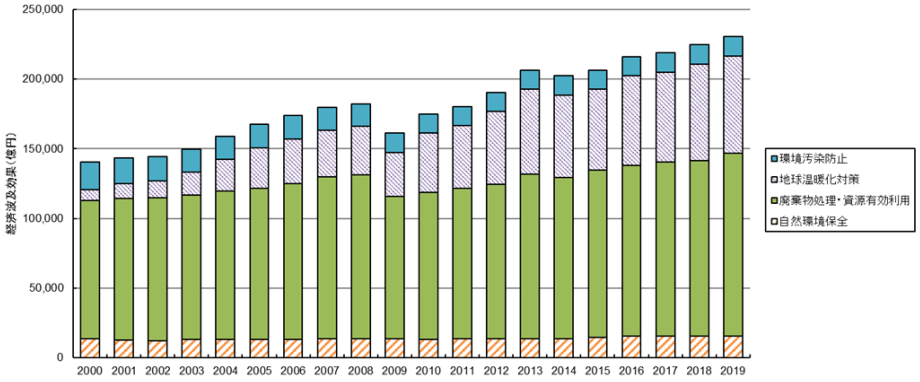
なお、これらの図表で示している内訳は、経済波及効果の総額を、波及元産業の「民間消費支出額」の比率で按分したものである。

また、これ以降、雇用者所得から消費を経由して創出される経済波及効果のみを指す場合を単に「経済波及効果」と呼び、市場規模と合計した全体の経済波及効果を指す場合は「市場規模と合計した全体の経済波及効果」と記載することとする。

図表 2-III-51　環境産業の経済波及効果（単位：億円）

大分類	2019年 市場規模	2019年 経済波及効果
A：環境汚染防止	129,855	14,276
B：地球温暖化対策	378,170	69,579
C：廃棄物処理・資源有効利用	509,493	131,213
D：自然環境保全	85,189	15,655
合計	1,102,708	230,722

図表 2-III-52　環境産業の経済波及効果額の推移（単位：億円）



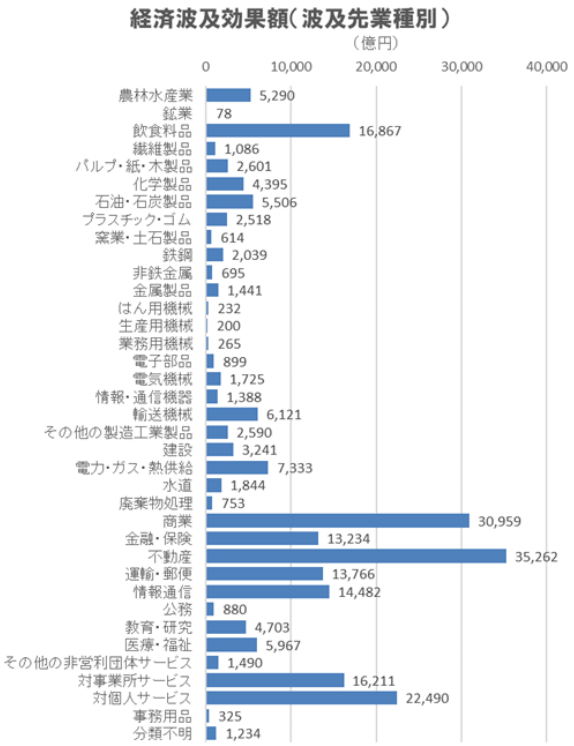
図表 2-III-53　環境産業の経済波及効果額の推移（単位：億円）

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
環境汚染防止	19,902	18,628	17,490	16,570	16,311	16,821	16,737	16,376	15,756	13,861	13,285	13,464	13,531	13,659	13,935	13,811	13,674	13,940	14,185	14,276
地球温暖化対策	7,809	10,270	12,179	16,648	23,112	28,971	31,970	33,465	34,929	31,738	42,839	45,043	52,537	60,651	59,167	58,185	64,316	64,724	69,126	69,579
廃棄物処理・資源有効利	99,067	101,730	102,671	103,728	106,190	108,398	112,070	115,985	117,683	101,968	105,578	108,412	110,915	118,131	115,496	119,988	122,759	124,909	126,280	131,213
自然環境保全	13,599	12,802	12,228	12,941	13,353	13,347	13,015	13,806	13,669	13,621	13,086	13,379	13,476	13,773	13,847	14,485	15,415	15,410	15,317	15,655
合計	140,376	143,429	144,568	149,887	158,967	167,537	173,791	179,633	182,036	161,188	174,787	180,299	190,460	206,214	202,444	206,469	216,163	218,984	224,909	230,722

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-54 である。雇用者所得から消費を経由して創出されるものであるため、「不動産」「商業」「対個人サービス」が高くなっている。

図表 2-III-54　2019 年における波及先業種別の経済波及効果額（単位：億円）



※経済波及効果の総額を、もとになった「民間消費支出額」の比率で按分して算出。

環境産業の中で、経済波及効果の大きいものを図表 2-III-55 に示す。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。

図表 2-III-55　経済波及効果が大きい推計項目（上位 50 項目）2019 年（単位：億円）

分類番号	小分類	推計項目	市場規模	経済波及効果
c23-03	リフォーム、リペア	建設リフォーム・リペア	127,394	42,824
b21-03	省エネルギー建築	次世代省エネルギー住宅	87,293	30,660
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)	34,011	11,675
c22-02	資源有効利用製品	中古自動車小売業	25,534	11,101
c12-09	廃棄物処理・リサイクルサービス	産業廃棄物処理	23,567	10,391
c31-01	長寿命建築	100年住宅	26,045	9,148
b31-08	エコカー	低燃費・低排出認定車(輸出分)	77,954	6,414
c22-01	資源有効利用製品	資源回収	21,472	4,935
b21-02	省エネルギー建築	省エネルギービル	14,548	4,621
a21-08	下水、排水処理用装置・施設	下水道整備事業	15,311	4,596
b31-04	エコカー	ハイブリッド自動車	45,572	3,749
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	8,862	3,671
d23-01	上水道	上水道	32,738	3,597
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)	14,528	3,339
d31-03	持続可能な農林水産業	国産材使用1(建築用・容器)	13,107	2,960
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	15,984	2,933
c24-05	リース、レンタル	自動車リース	20,667	2,859
c24-15	リース、レンタル	土木・建設機械レンタル	21,542	2,670
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）	5,294	2,630
b25-03	省エネルギー輸送機関・輸送サービス	エコシップ	13,300	2,553
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）	10,073	2,315
c22-03	資源有効利用製品	中古品流通（骨董品を除く）	5,212	2,266
b12-01	再生可能エネルギー売電	新エネ売電ビジネス	24,420	2,148
b31-01	エコカー	低燃費・低排出認定車（国内販売分）	25,020	2,059
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	16,200	1,981
d41-01	エコツーリズム	エコツーリズム	5,112	1,936
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）	3,795	1,886
c21-12	リサイクル素材	動脈産業での廃棄物受入（鉄鋼業）	40,268	1,776
c21-14	リサイクル素材	動脈産業での廃棄物受入(紙製造業)	17,625	1,633
b14-02	エネルギー貯蔵設備	蓄電池	7,932	1,620
d31-04	持続可能な農林水産業	国産材使用2（家具・装備品）	4,998	1,496
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	4,176	1,492
c24-09	リース、レンタル	電子計算機・同関連機器リース	11,719	1,453
a53-05	環境コンサルティング	環境NPO	2,698	1,302
c23-01	リフォーム、リペア	リペア	11,872	1,262
c12-02	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処理費（中間処理）	2,374	1,179
c24-24	リース、レンタル	その他レンタル	9,067	1,124
c21-07	リサイクル素材	生ごみ肥料化・飼料化	2,220	1,103
a22-01	下水、排水処理サービス	下水処理	9,231	1,063
a61-05	汚染物質不使用製品	環境対応型建材	3,481	1,055
c11-08	廃棄物処理・リサイクル設備	都市ごみ処理装置	3,638	1,044
a11-14	大気汚染防止用装置・施設	アスベスト除去工事	2,346	1,035
d42-01	環境教育	環境教育	1,173	966
b22-08	省エネルギー電化製品	LED照明	7,208	917
c12-08	廃棄物処理・リサイクルサービス	し尿処理	1,713	851
b23-05	省エネルギー型ユーティリティ機器	ガスコージェネ	3,750	798
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	5,502	793
c22-09	資源有効利用製品	電子書籍	3,738	736
b11-08	再生可能エネルギー発電システム	地熱発電	3,387	721
a11-12	大気汚染防止用装置・施設	DPF	4,328	712

4.2.2 A. 環境汚染防止分野

環境汚染防止分野における2019年の経済波及効果(波及元別)を図表 2-III-56、図表 2-III-57に示す。推計項目では、「下水、排水処理用装置・施設」、「環境コンサルティング」、「下水、排水処理サービス」等が波及効果の大きい項目として挙がっている。

図表 2-III-56 環境汚染防止分野の経済波及効果（単位：億円）

中分類	2019年 市場規模	2019年 経済波及効果
大気汚染防止	11,930	2,657
下水、排水処理	28,881	6,670
土壌、水質浄化	897	355
騒音、振動防止	966	320
環境経営支援	4,820	2,083
化学物質汚染防止	82,362	2,191
合計	129,855	14,276

図表 2-III-57　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	2019年 市場規模	2019年 経済波及効果
大気汚染防止				11,930	2,657
	大気汚染防止用装置・施設			11,930	2,657
		a11-01	自動車排気ガス浄化触媒	2,941	395
		a11-02	石油精製用触媒	106	14
		a11-03	その他の環境保全用触媒	113	15
		a11-04	集じん装置	502	144
		a11-05	重・軽油脱硫装置	0	0
		a11-06	排煙脱硫装置	339	97
		a11-07	排煙脱硝装置	160	46
		a11-08	その他の排ガス処理装置	112	32
		a11-09	大気汚染防止装置関連機器	2	1
		a11-10	活性炭	122	21
		a11-11	光触媒	619	76
		a11-12	DPF	4,328	712
		a11-13	フロン回収・破壊	240	69
		a11-14	アスベスト除去工事	2,346	1,035
下水、排水処理				28,881	6,670
	下水、排水処理用装置・施設			19,636	5,605
		a21-01	水処理薬品	781	96
		a21-02	膜	636	78
		a21-03	産業排水処理装置	517	148
		a21-04	下水汚水処理装置	1,053	302
		a21-05	汚泥処理装置	631	181
		a21-06	海洋汚染防止装置	592	170
		a21-07	水質汚濁防止関連機器	114	33
		a21-08	下水道整備事業	15,311	4,596
	下水、排水処理サービス			9,246	1,065
		a22-01	下水処理	9,231	1,063
		a22-02	下水処理水供給	14	2
土壌、水質浄化				897	355
	土壌、水質浄化用装置・施設			50	14
		a31-01	土壌浄化（プラント）	50	14
	土壌、水質浄化サービス			847	341
		a32-01	土壌浄化（事業）	734	295
		a32-02	河川・湖沼浄化	113	45
騒音、振動防止				966	320
	騒音、振動防止用装置・施設			966	320
		a41-01	防音材（騒音対策装置）	28	8
		a41-02	防音工事	692	234
		a41-03	防振材（振動対策装置）	0	0
		a41-04	防振工事	246	78
環境経営支援				4,820	2,083
	環境測定、分析、監視用装置			385	111
		a51-01	分析装置	385	111
	環境測定、分析、監視サービス			1,348	483
		a52-01	環境アセスメント	637	228
		a52-02	環境管理システム開発	374	135
		a52-03	有害物質の分析	337	120
	環境コンサルティング			3,086	1,489
		a53-01	EMS認証取得（審査・登録等）	168	86
		a53-02	EMS認証取得コンサル	23	8
		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	7
		a53-05	環境NPO	2,698	1,302
		a53-06	環境保険	179	85
化学物質汚染防止				82,362	2,191
	汚染物質不使用製品			82,362	2,191
		a61-01	環境対応型塗料・接着剤	2,793	369
		a61-02	非スズ系船底塗料	100	12
		a61-03	バイオプラスチック	360	73
		a61-04	サルファーフリーのガソリンと軽油	75,627	682
		a61-05	環境対応型建材	3,481	1,055

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 2019 年の経済波及効果（波及元別）を図表 2-III-58、図表 2-III-59 に示す。機械系の製造業が多く、「省エネルギー建築」や「エコカー」の経済波及効果が大きくなっている。

図表 2-III-58　地球温暖化対策分野の経済波及効果（単位：億円）

中分類	2019年 市場規模	2019年 経済波及効果
クリーンエネルギー利用	72,002	12,832
省エネルギー化	155,728	44,219
自動車の低燃費化	149,958	12,356
排出権取引	482	172
合計	378,170	69,579

図表 2-III-59　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		2019年 市場規模	2019年 経済波及効果
クリーンエネルギー利用				72,002	12,832
	再生可能エネルギー発電システム			34,843	7,425
		b11-01	太陽光発電システム	16,200	1,981
		b11-02	太陽光発電システム設置工事	8,862	3,671
		b11-03	家庭用ソーラーシステム	23	4
		b11-04	家庭用ソーラーシステム設置工事	21	9
		b11-05	風力発電装置	661	141
		b11-06	バイオマスエネルギー利用施設	2,597	553
		b11-07	中小水力発電	202	43
		b11-08	地熱発電	3,387	721
		b11-09	系統電力対策	2,799	292
		b11-10	薪ストーブ	90	12
	再生可能エネルギー売電			24,420	2,148
		b12-01	新エネ売電ビジネス	24,420	2,148
	再生可能エネルギー設備管理			4,294	1,534
		b13-01	風力発電装置管理事業	118	42
		b13-02	太陽光発電（非住宅）運転管理	4,176	1,492
	エネルギー貯蔵設備			8,446	1,725
		b14-01	燃料電池	514	105
		b14-02	蓄電池	7,932	1,620
省エネルギー化				155,728	44,219
	省エネルギー建築			104,748	35,821
		b21-01	断熱材	1,063	232
		b21-02	省エネルギービル	14,548	4,621
		b21-03	次世代省エネルギー住宅	87,293	30,660
		b21-04	複層ガラス	745	132
		b21-05	断熱型サッシ	517	104
		b21-06	遮熱塗料	582	72
	省エネルギー電化製品			18,905	2,493
		b22-01	スマートメーター	1,488	311
		b22-02	BEMS	186	66
		b22-03	HEMS	97	35
		b22-04	省エネラベル（緑）付き冷蔵庫	1,503	248
		b22-05	省エネラベル（緑）付きエアコン	3,561	256
		b22-06	省エネラベル（緑）付き液晶テレビ	278	32
		b22-07	省エネ型照明器具（旧照明器具）	4,389	558
		b22-08	LED照明	7,208	917
		b22-09	MEMS	195	70
	省エネルギー型ユーティリティ機器			6,051	1,210
		b23-01	高効率給湯器	1,869	311
		b23-02	高性能工業炉	184	53
		b23-03	高性能ボイラー	202	40
		b23-04	石油コージェネ	0	0
		b23-05	ガスコージェネ	3,750	798
		b23-06	吸収式ガス冷房	47	8
		b23-07	地域冷暖房工事	0	0
	省エネルギー型ユーティリティサービス			2,082	344
		b24-01	ESCO事業	653	233
		b24-02	地域冷暖房	1,429	110
	省エネルギー輸送機関・輸送サービス			23,942	4,352
		b25-01	低燃費型建設機械	5,502	793
		b25-02	環境配慮型鉄道車両	1,755	410
		b25-03	エコシップ	13,300	2,553
		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	115	27
		b25-06	軽量・高強度素材	3,204	553
		b25-07	物流の省エネ化	66	16

図表 2-III-59　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		2019年 市場規模	2019年 経済波及効果
自動車の低燃費化				149,958	12,356
	エコカー			149,758	12,323
		b31-01	低燃費・低排出認定車（国内販売分）	25,020	2,059
		b31-02	電気自動車	1,140	94
		b31-03	天然ガス自動車	20	2
		b31-04	ハイブリッド自動車	45,572	3,749
		b31-05	燃料電池自動車	46	4
		b31-06	電気自動車充電設備	2	1
		b31-07	水素ステーション	4	1
		b31-08	低燃費・低排出認定車（輸出分）	77,954	6,414
	エコドライブ支援機器			200	33
		b32-01	エコドライブ管理システム	200	33
		b32-02	高度GPS-AVMシステム関連機器	0	0
排出権取引				482	172
	排出権取引			482	172
		b41-01	CDMプロジェクトのクレジット市場	474	169
		b41-02	排出権取引関連ビジネス	8	3

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 2019 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。「建設リフォーム・リペア」の経済波及効果が大きい。

図表 2-III-60　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	2019年 市場規模	2019年 経済波及効果
廃棄物処理、リサイクル	46,465	20,466
資源、機器の有効利用	436,970	101,596
長寿命化	26,058	9,152
合計	509,493	131,213

図表 2-III-61　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		2019年 市場規模	2019年 経済波及効果
廃棄物処理、リサイクル				46,465	20,466
	廃棄物処理･リサイクル設備			6,534	2,004
		c11-01	最終処分場遮水シート	48	16
		c11-02	生ごみ処理装置	27	8
		c11-03	し尿処理装置	318	91
		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	3,638	1,044
		c11-09	事業系廃棄物処理装置	266	76
		c11-10	ごみ処理装置関連機器	768	221
		c11-11	処分場建設	508	204
		c11-12	焼却炉解体	447	180
		c11-13	リサイクルプラザ	513	163
		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			39,932	18,462
		c12-01	一般廃棄物の処理に係る処理費（収集、運搬）	849	422
		c12-02	一般廃棄物の処理に係る処理費（中間処理）	2,374	1,179
		c12-03	一般廃棄物の処理に係る処理費（最終処分）	340	169
		c12-04	一般廃棄物の処理に係る委託費（収集、運搬）	5,294	2,630
		c12-05	一般廃棄物の処理に係る委託費（中間処理）	3,795	1,886
		c12-06	一般廃棄物の処理に係る委託費（最終処分）	505	251
		c12-07	一般廃棄物の処理に係る委託費（その他）	236	117
		c12-08	し尿処理	1,713	851
		c12-09	産業廃棄物処理	23,567	10,391
		c12-10	容器包装再商品化1	47	23
		c12-11	容器包装再商品化2	328	163
		c12-12	廃家電リサイクル（冷蔵庫）	206	91
		c12-13	廃家電リサイクル（洗濯機）	161	71
		c12-14	廃家電リサイクル（テレビ）	38	17
		c12-15	廃家電リサイクル（エアコン）	86	38
		c12-16	廃自動車リサイクル	328	144
		c12-17	廃パソコンリサイクル	11	5
		c12-18	廃棄物管理システム	8	3
		c12-19	小型家電リサイクル	47	11

図表 2-III-61　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		2019年 市場規模	2019年 経済波及効果
資源、機器の有効利用				436,970	101,596
	リサイクル素材			91,869	11,362
		c21-01	再資源の商品化（廃プラスチック製品製造業）	1,215	279
		c21-02	再資源の商品化（更正タイヤ製造業）	194	45
		c21-03	再資源の商品化（再生ゴム製造業）	54	12
		c21-04	再資源の商品化（鉄スクラップ加工処理業）	10,073	2,315
		c21-05	再資源の商品化（非鉄金属第二次精錬・精製業）	14,528	3,339
		c21-06	PETボトル再生繊維	121	28
		c21-07	生ごみ肥料化・飼料化	2,220	1,103
		c21-08	RPF	36	16
		c21-09	パルプモールド	127	33
		c21-10	石炭灰リサイクル製品	9	2
		c21-11	再生砕石	170	37
		c21-12	動脈産業での廃棄物受入（鉄鋼業）	40,268	1,776
		c21-13	動脈産業での廃棄物受入（セメント製造業）	2,475	231
		c21-14	動脈産業での廃棄物受入（紙製造業）	17,625	1,633
		c21-15	動脈産業での廃棄物受入（ガラス容器製造業）	1,021	251
		c21-16	レアメタルリサイクル	834	112
		c21-17	バイオ燃料	900	151
	資源有効利用製品			61,145	20,091
		c22-01	資源回収	21,472	4,935
		c22-02	中古自動車小売業	25,534	11,101
		c22-03	中古品流通（骨董品を除く）	5,212	2,266
		c22-04	中古品流通（家電）	772	336
		c22-05	リターナブルびんの生産	143	35
		c22-06	リターナブルびんのリユース	1,062	244
		c22-07	中古住宅流通	1,240	299
		c22-08	エコマーク認定文房具	1,972	140
		c22-09	電子書籍	3,738	736
	リフォーム、リペア			174,921	56,314
		c23-01	リペア	11,872	1,262
		c23-02	自動車整備(長期使用に資するもの)	34,011	11,675
		c23-03	建設リフォーム・リペア	127,394	42,824
		c23-04	インフラメンテナンス	1,644	553
	リース、レンタル			109,034	13,829
		c24-01	産業機械リース	4,861	603
		c24-02	工作機械リース	1,324	164
		c24-03	土木・建設機械リース	2,247	279
		c24-04	医療用機器リース	2,624	325
		c24-05	自動車リース	20,667	2,859
		c24-06	商業用機械・設備リース	3,773	468
		c24-07	サービス業機械設備リース	1,312	163
		c24-08	その他の産業用機械・設備リース	1,763	219
		c24-09	電子計算機・同関連機器リース	11,719	1,453
		c24-10	通信機器リース	2,299	285
		c24-11	事務用機器リース	3,532	438
		c24-12	その他リース	5,587	693
		c24-13	産業機械レンタル	1,097	136
		c24-14	工作機械レンタル	246	31
		c24-15	土木・建設機械レンタル	21,542	2,670
		c24-16	医療用機器レンタル	2,042	253
		c24-17	自動車レンタル	4,745	588
		c24-18	商業用機械・設備レンタル	273	34
		c24-19	サービス業用機械・設備レンタル	258	32
		c24-20	その他の産業用機械・設備レンタル	1,224	152
		c24-21	電子計算機・同関連機器レンタル	2,418	300
		c24-22	通信機器レンタル	110	14
		c24-23	事務用機器レンタル	3,102	385
		c24-24	その他レンタル	9,067	1,124
		c24-25	エコカーレンタル	237	33
		c24-26	カーシェアリング	963	133
		c24-27	シェアリングエコノミー	0	0
長寿命化				26,058	9,152
	長寿命建築			26,058	9,152
		c31-01	100年住宅	26,045	9,148
		c31-02	スケルトン・インフィル住宅	13	4

4.2.5　　D. 自然環境保全分野

自然環境保全分野における 2019 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。「上水道」、「国産材使用 1（建築用・容器)」の経済波及効果が大きい。

図表 2-III-62　自然環境保全分野の経済波及効果（単位：億円）

中分類	2019年 市場規模	2019年 経済波及効果
緑化・水辺再生	1,413	550
水資源利用	33,150	3,706
持続可能な農林水産業	44,283	8,475
環境保護意識向上	6,343	2,923
合計	85,189	15,655

図表 2-III-63　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		2019年 市場規模	2019年 経済波及効果
緑化・水辺再生				1,413	550
	緑化、水辺再生工事			1,413	550
		d11-01	親水工事	178	53
		d11-02	都市緑化（含屋上緑化）	611	246
		d11-03	工場緑化	624	251
水資源利用				33,150	3,706
	節水型設備			248	70
		d21-01	節水型便器	248	70
	雨水利用設備			164	38
		d22-01	雨水・再生水利用設備	58	6
		d22-02	透水性舗装	106	32
	上水道			32,738	3,597
		d23-01	上水道	32,738	3,597
持続可能な農林水産業				44,283	8,475
	持続可能な農林水産業			44,283	8,475
		d31-01	持続可能な森林整備・木材製造	15,984	2,933
		d31-02	非木材紙	101	9
		d31-03	国産材使用1（建築用・容器）	13,107	2,960
		d31-04	国産材使用2（家具・装備品）	4,998	1,496
		d31-05	環境保全型農業	4,279	190
		d31-06	養殖	4,861	659
		d31-07	植物工場	3	1
		d31-08	環境保全型農業資材	951	226
環境保護意識向上				6,343	2,923
	エコツーリズム			5,112	1,936
		d41-01	エコツーリズム	5,112	1,936
	環境教育			1,232	987
		d42-01	環境教育	1,173	966
		d42-02	環境教育ソフトウェア	59	21

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

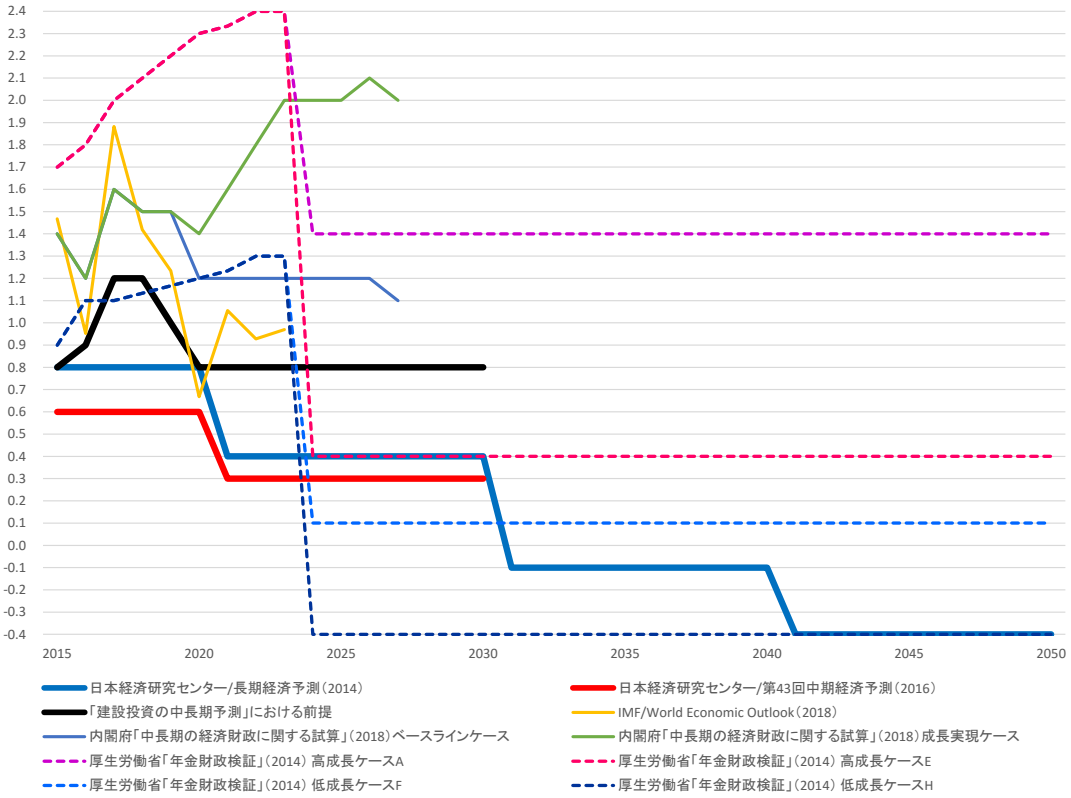
1.1.3　ＧＤＰの将来推計

平成 29 年度調査では、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。

すなわち、将来 GDP に関しては、過年度調査からシナリオの変更は行わないこととした。

図表 3-I-3　日本の実質 GDP 成長率に関する将来予測



注）財政制度等審議会財政制度分科会「我が国の財政に関する長期推計」は、厚生労働省「年金財政検証」（2014）を前提としている。

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 年までは東日本大震災の復旧予算が考慮されていることから 2020～2030 年と同じ傾向が続くと想定した。

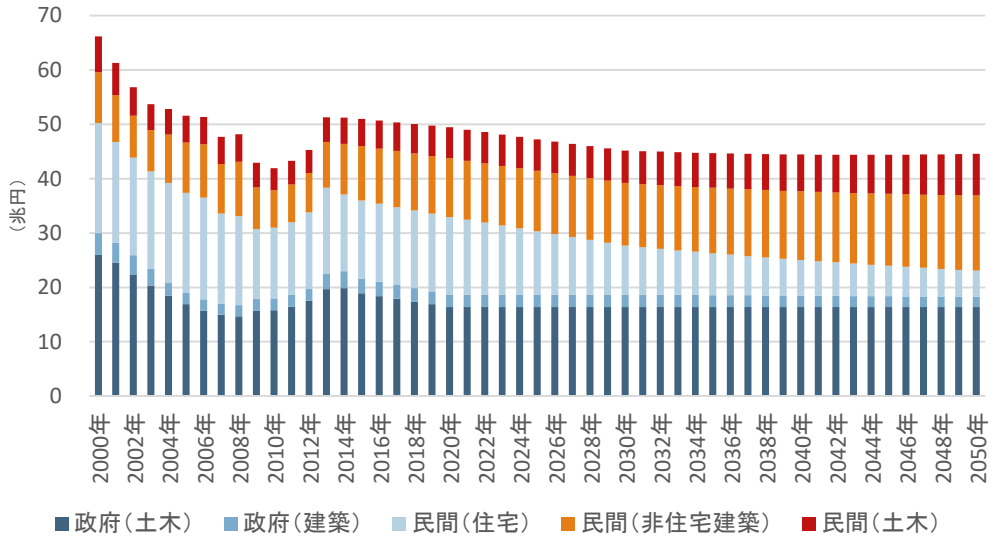
図表 3-I-4　建設投資予測の推計方法と 2031 年以降の考え方

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。	

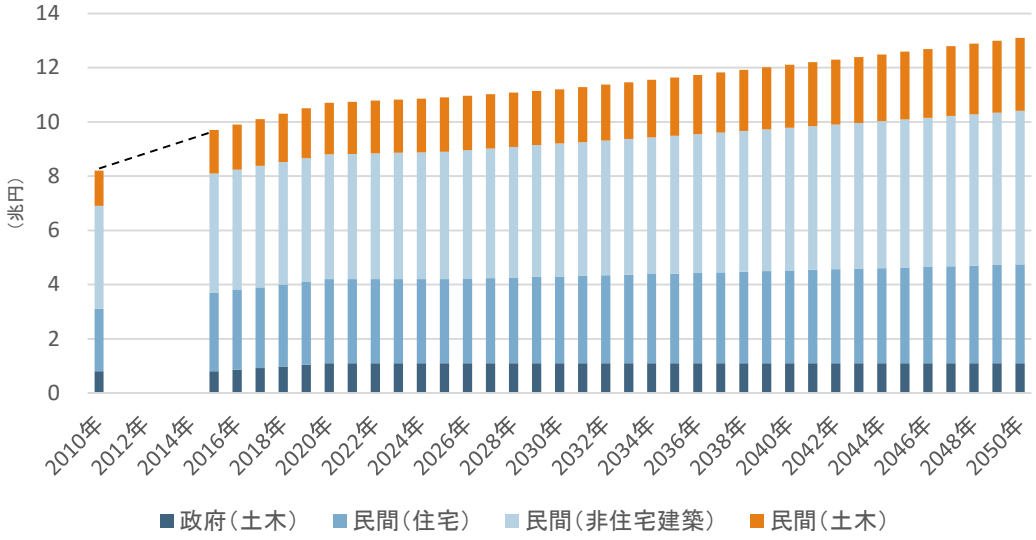
出所）建設経済レポート№67（建築経済研究所、2016.10）より作成

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

環境省は「次世代自動車普及戦略」において、2020 年、2030 年、2050 年における自動車の国内販売台数、国内保有台数、次世代自動車のシェア率などの目標値を掲げている。

図表 3-I-7　将来の自動車販売台数及び保有台数の目標値

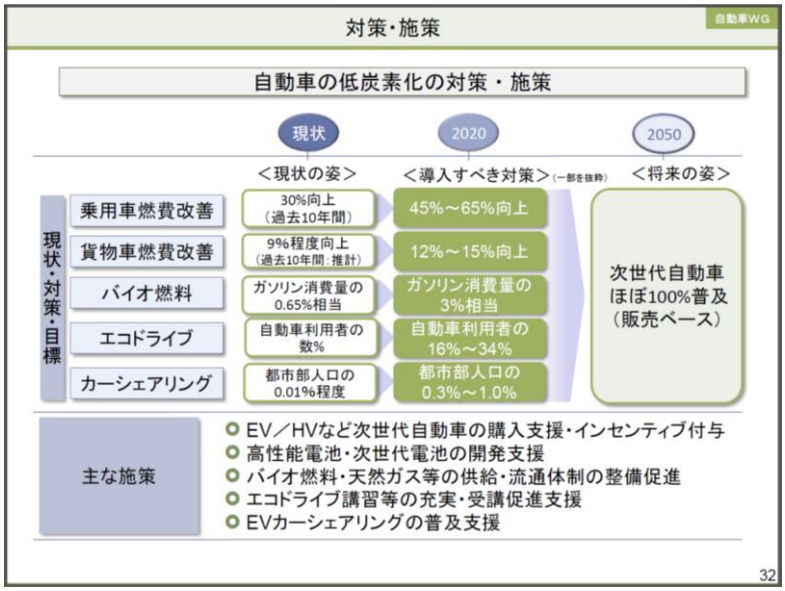
（万台）

	2020		2030		2050	
	販売台数	保有台数	販売台数	保有台数	販売台数	保有台数
EV軽自動車	34	140	45	380	44	550
EV乗用車	17	67	28	210	26	330
ガソリンHV乗用車	110	800	120	1,180	110	1,350
ガソリンPHV乗用車	35	130	63	500	62	780
ディーゼルHV重量車	5	14	5	46	7	77
ディーゼル代替NGV重量車	5	17	5	51	8	84
クリーンディーゼル重量車	29	180	27	260	18	270
次世代車計	234	1,348	291	2,627	275	3,441
全自動車計	550	7,249	510	6,870	480	6,320
次世代自動車シェア(%)	43	19	57	38	57	54
バイオエタノールの供給量(万kL/年)	104		124		124	

出所）次世代自動車普及戦略（環境省、2009）

上表のとおり、環境省は「次世代自動車普及戦略」において、2050 年の自動車販売台数における次世代自動車シェア目標を 57%と掲げていた。しかし、「次世代自動車普及戦略」の策定後、環境省は「地球温暖化対策に係る中長期ロードマップ」内で目標を上方修正しており、同資料では 2050 年の自動車販売台数における次世代自動車シェア目標を 100%としている。

図表 3-I-8　2050 年の次世代自動車販売シェア目標



出所）地球温暖化対策に係る中長期ロードマップ（環境省）

自動車関連の項目における国内将来の市場規模推計では、「次世代自動車普及戦略」と「地球温暖化対策に係る中長期ロードマップ」で掲げられた目標値を推計根拠として使用する。なお、2050 年の自動車販売台数に関しては、目標販売シェアの見直しに伴い、販売される全自動車が次世代自動車であると仮定する。

図表 3-I-9　国内の自動車販売台数、保有台数の見通し

	国内の自動車保有台数（万台）			国内の自動車販売台数（万台）		
	2020年	2030年	2050年	2020年	2030年	2050年
次世代自動車台数	1,348	2,627	3,441	234	291	480
全自動車台数	7,249	6,870	6,320	550	510	480
次世代自動車シェア(%)	19%	38%	54%	43%	57%	100%

さらに、次世代自動車の内訳に関して、自動車新時代戦略会議の中間整理において、国内外で販売される新車を 2050 年までに全て電動車（xEV）にする目標が打ち出された。

図表 3-I-10　自動車新時代戦略会議の中間整理における「世界に掲げる長期ゴール（2050 年目標）」

- 以上を踏まえ、日本としては、世界トップレベルの技術力や経験等を有する立場として、自動車に対する環境性能向上の世界的要請の高まりに応えるべく、温暖化対策の長期目標タイミングである2050年に向けて以下の長期ゴールを世界に掲げ、積極的に世界をリードしていくことが適当。
  - **2050年までに**世界で供給する**日本車について世界最高水準の環境性能を実現する**
    ＝**2℃シナリオ**を前提とした環境性能水準
    ＝１台あたり温室効果ガス**8割程度削減を目指す（乗用車は9割程度削減）** <2010年比>※
    ※"IEA Energy Technology Perspective 2017"におけるB2DS（パリ協定と整合的なシナリオ。50%の確率で温度上昇を1.75度以内に抑えるシナリオ）における削減水準と整合的な水準。
    ＝上記水準が達成される場合、様々な前提によるが、**乗用車の電動車(xEV)率は100%**に達すると想定。
    ※こうした世界の実現には、戦略的な対応が加速し、電池等の技術革新、インフラや制度面での環境整備が進み、電動車（xEV）の性能や消費者にとっての魅力を十分に高めることが重要。
  - **車の使い方のイノベーション（MaaS, Connected, 自動走行等）**も追求しつつ、**世界のエネルギー供給のゼロエミ化の努力**と連動し、究極のゴールとしての世界的な**"Well-to-Wheel Zero Emission"**チャレンジに貢献。

出所）第２回 自動車新時代戦略会議資料（平成 30 年７月 24 日）

また、2050 年目標の達成に向けたマイルストーンとしては、2030 年までに販売される国内乗用車の 50～70%を次世代自動車とする従来通りの目標（初出：次世代自動車戦略 2010）が掲げられ、その車種別内訳は図表 3-I-11 のように示されている。

図表 3-I-11　2017 年度の販売実績と 2030 年目標

		2017年実績		2030年目標（比率）
		販売台数	比率	
従来車		**279.1 万台**	**63.6 %**	**30～50 %**
次世代自動車		**159.5 万台**	**36.4 %**	**50～70 %**
	BEV	1.8 万台	0.41 %	20～30 %
	PHV･PHEV	3.6 万台	0.82 %	
	HEV	138.5 万台	31.6 %	30～40 %
	FCEV	849 台	0.02 %	～3 %
	CDV	15.5 万台	3.5 %	5～10 %

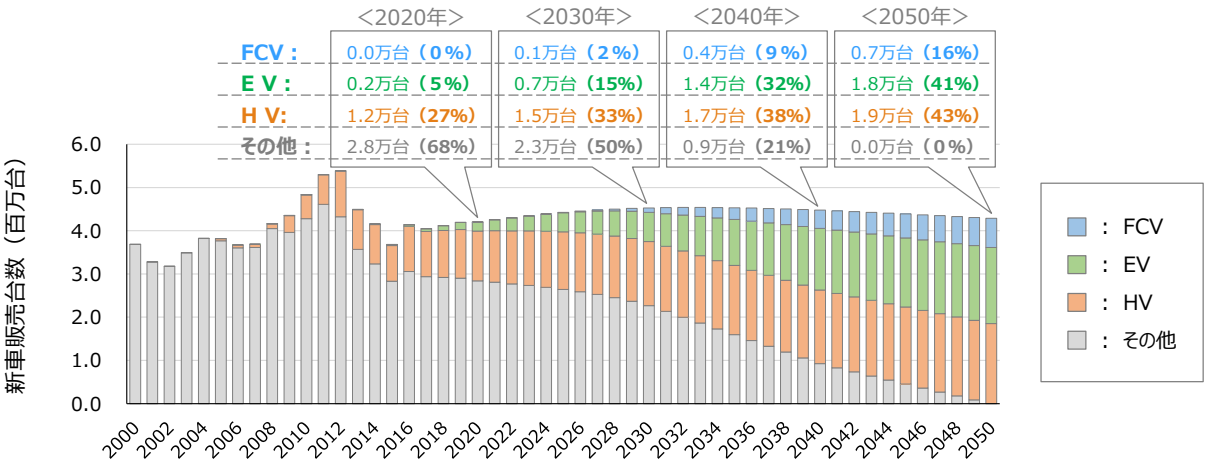
注）BEV：電気自動車、PHV・PHEV：プラグイン・ハイブリッド自動車、HEV：ハイブリッド自動車、FCEV：燃料電池自動車、CDV：クリーンディーゼル自動車
出所）第２回 自動車新時代戦略会議資料（平成 30 年７月 24 日）
元出所）次世代自動車戦略 2010

図表 3-I-12　次世代自動車の名称

略称	和名
xEV	**電動車** **(Electrified Vehicle)**
BEV	電気自動車 (Battery Electric Vehicle)
PHEV	プラグイン・ハイブリッド自動車 (Plugin Hybrid Electric Vehicle)
HEV	ハイブリッド自動車 (Hybrid Electric Vehicle)
FCEV	燃料電池自動車 (Fuel Cell Electric Vehicle)

平成 29 年度調査の海外推計（マクロアプローチ）において、世界における次世代自動車の普及シナリオを設定したが、これは、日本が掲げる 2030 年目標（新車販売に占める次世代自動車の割合：５～７割）及び 2050 年目標（新車販売は全て電動車）を満たしていることが確認された。そこで、国内将来推計においても、このシナリオを当てはめることとした。

図表 3-I-13　海外推計（マクロアプローチ）における日本の新車販売台数予測

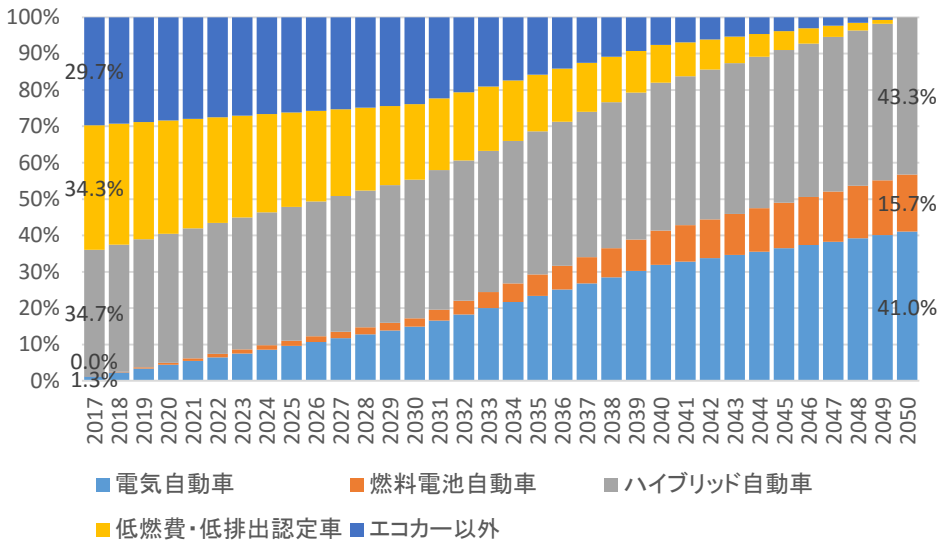


注）マクロアプローチにおける新車販売台数は、将来の実質 GDP 予測値から推計している。

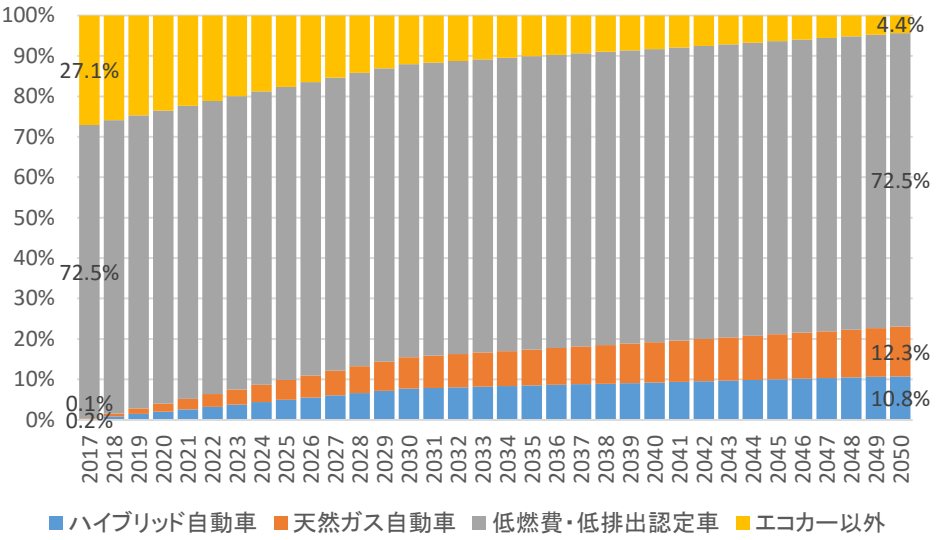
上記シナリオに基づく乗用車・貨物車の新車販売台数の車種別構成比は、図表 3-I-14、図表 3-I-15 のようになる。本調査では、次世代自動車に関連する項目については、すべてこのシナリオに基づいて推計を行うこととする。

新車販売台数は、実績値はマークラインズによる国内販売台数データを用い、将来の販売台数は、『次世代自動車普及戦略』における目標（2030 年：510 万台、2050 年：480 万台）と一致するように、乗用車は世帯数、貨物車は GDP の変化を踏まえて推計する。

図表 3-I-14　国内将来推計で用いる新車販売台数の車種別構成比（乗用車）

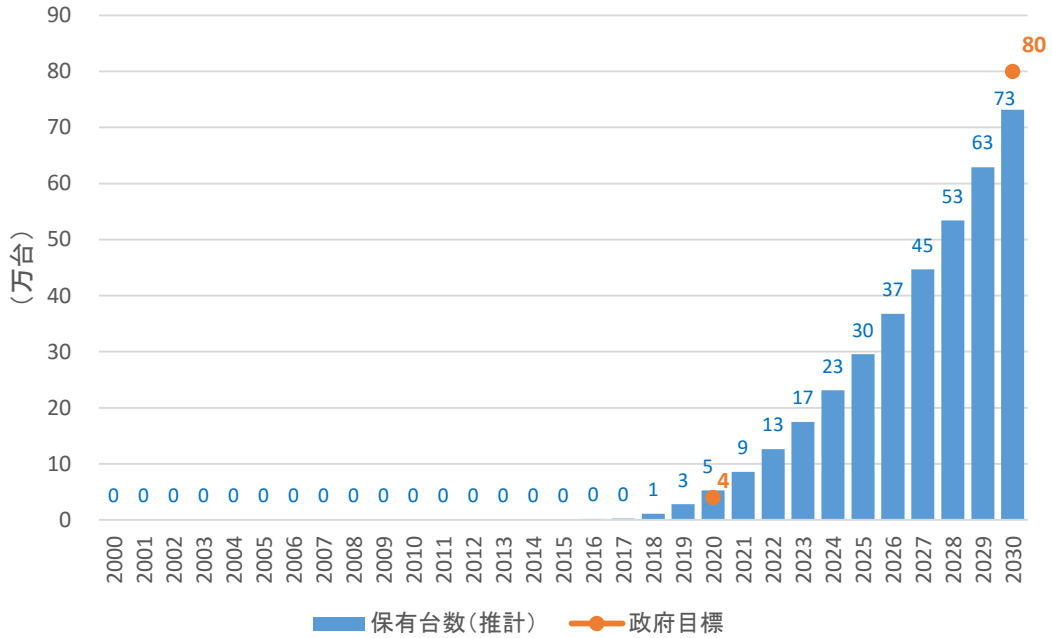


図表 3-I-15　国内将来推計で用いる新車販売台数の車種別構成比（貨物車）

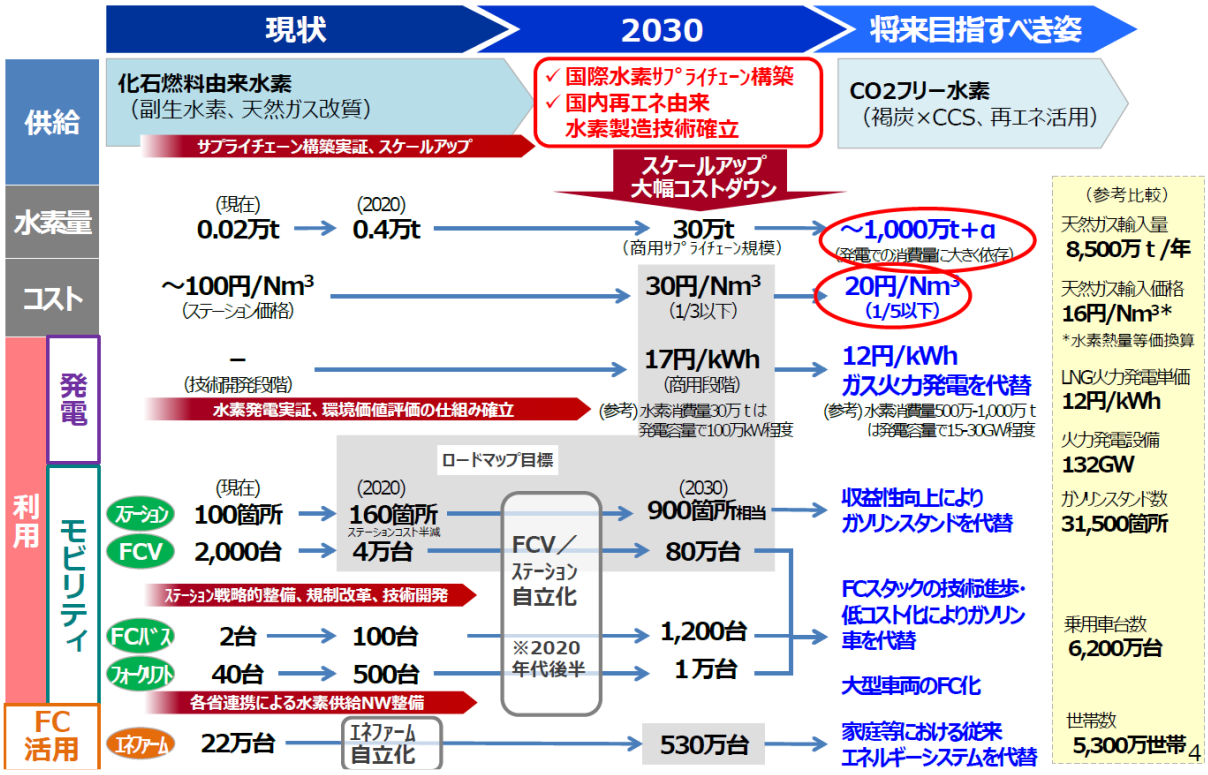


なお、『水素基本戦略』（平成 29 年 12 月 26 日 関係閣僚会議決定）では、FCV の普及目標を、「2020 年までに 4 万台程度、2030 年までに 80 万台程度」としている。本調査における販売台数の想定から保有台数を推計すると、2020 年に約 5 万台、2030 年に約 73 万台となり、水素基本戦略の目標と概ね整合的であることが確認される。

図表 3-I-16　FCV ストック台数予測



図表 3-I-17　水素基本戦略における 2030 年目標



注）「水素基本戦略」

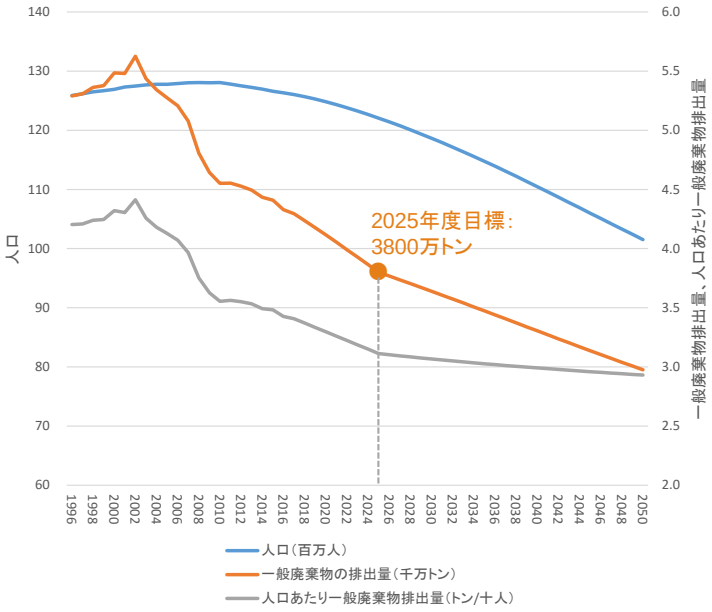
1.2.3　廃棄物・リサイクル関連

(1)　一般廃棄物

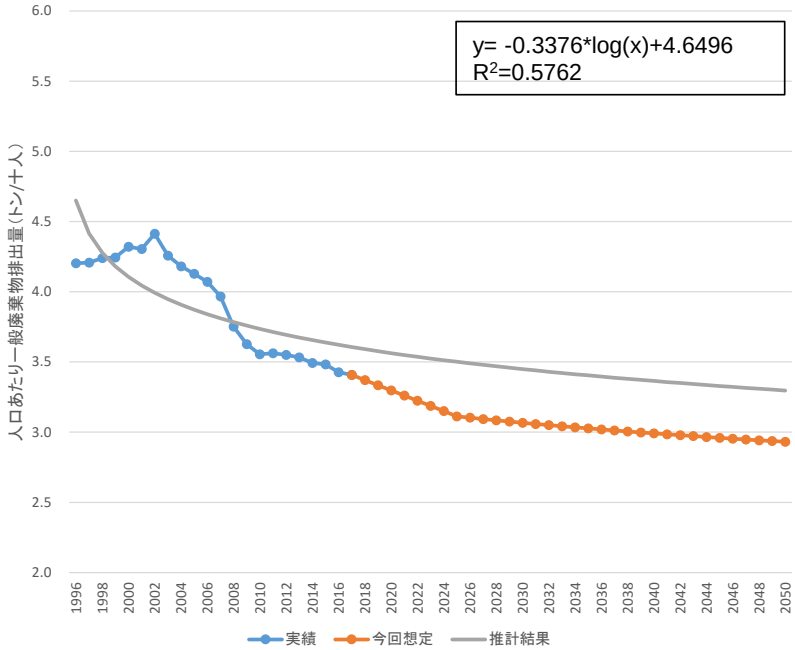
政府は「第 4 次循環型社会形成基本計画」において、2025 年の一般廃棄物排出量を 3,800 万トンに抑えるとの目標を掲げている。

「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-18　一般廃棄物排出量の推計

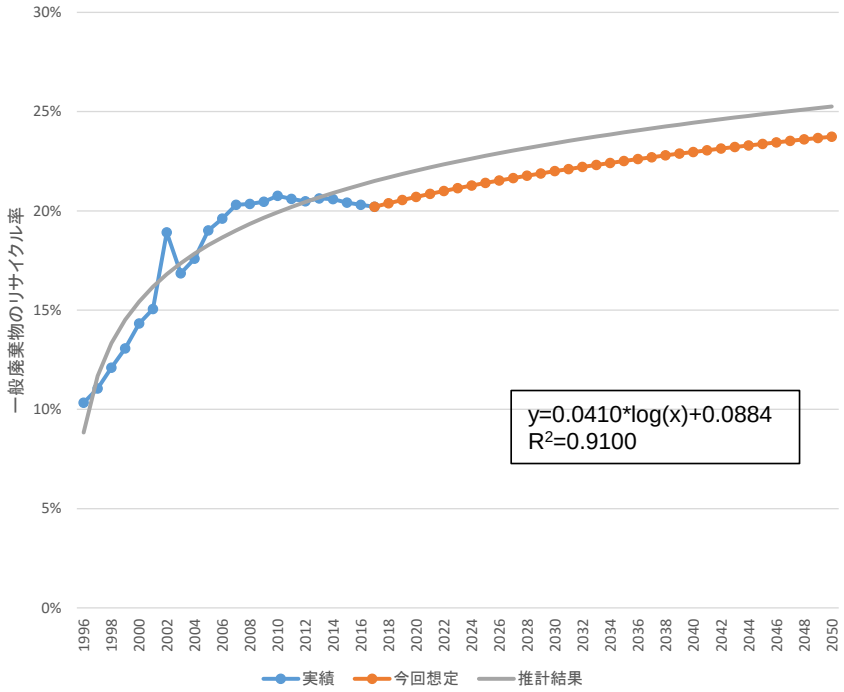


図表 3-I-19　人口あたり一般廃棄物排出量の推計



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-20　一般廃棄物リサイクル率の推計

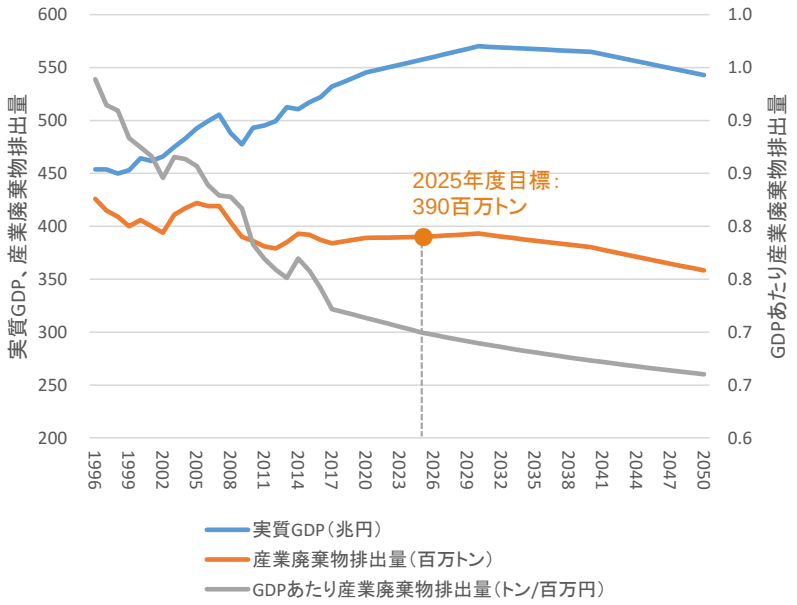


(2)　産業廃棄物

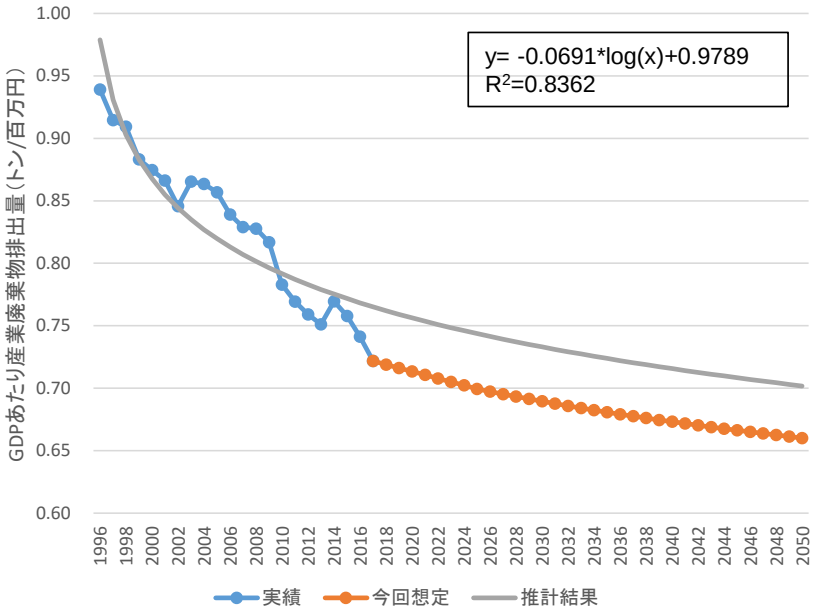
政府は「第 4 次循環型社会形成基本計画」において、2025 年の産業廃棄物排出量を 390 百万トンに抑えるとの目標を掲げている。

「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-21　産業廃棄物排出量の推計



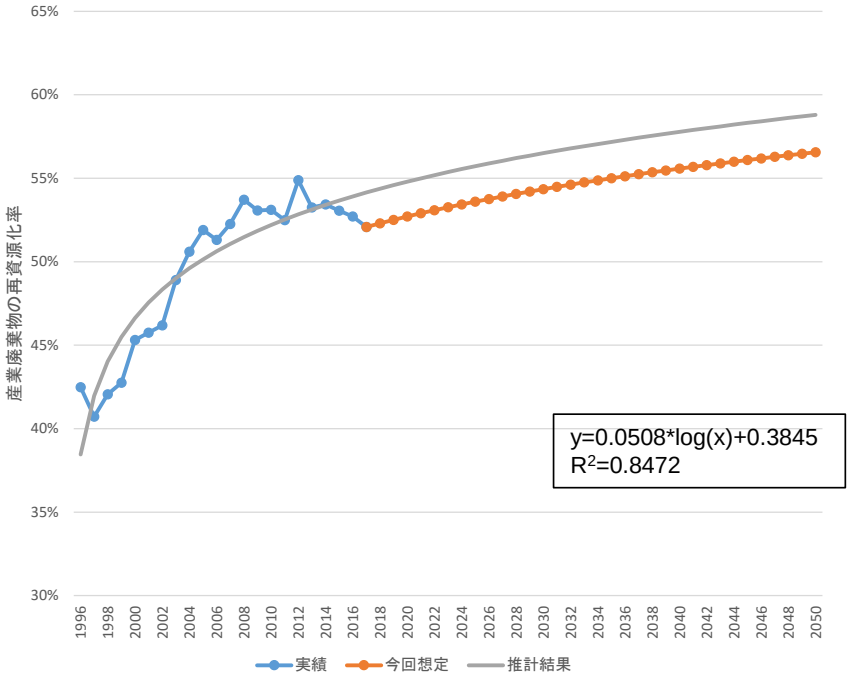
図表 3-I-22　GDP あたり産業廃棄物排出量の推計



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-23　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。また、令和 2 年度調査では、「省エネルギー電化製品」、「資源有効利用製品」、「リース、レンタル」の推計方法の見直しを行った。

図表 3-I-24 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『次世代自動車普及戦略』の販売台数目標を基に推計。 ・ 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、『次世代自動車普及戦略』における 2020 年、2030 年、2050 年のガソリン車保有台数に応じて、需要が生じるものと想定。
fb1	クリーンエネルギー利用	・ 『長期エネルギー見通し』等の政府目標・調査に基づき、将来の電力需要を 2013 年度と同レベルに抑えることを前提として、電源構成における再エネ比率が 2030 年に 24%、2050 年に 47.2%になると想定。 ・ 価格については、最も発電規模が大きい太陽光（10kW）の傾向で代表させる。政府目標を踏まえ、18 円（2018）→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	・ 乗用車は、政府目標及び諸外国や自動車メーカーの戦略を踏まえ、2050 年の新車販売の

	将来推計項目	推計方法
	費化	100%が次世代自動車となり、内訳は EV：41.0%、FCV：15.7%、HV：43.3%になると想定。 ・ 貨物車は、『次世代自動車普及戦略」に基づいて HV・NGV の販売が増加し、その他のエコカーの比率は現在と一定と想定。
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、自動車保有台数に対する中古自動車販売台数の割合が 2018 年値（8.5%）で一定と見なし、それを将来の自動車保有台数に乗じて将来の中古車販売台数を推計し、それに応じて市場規模が変化すると見なして推計。（※昨年度は製造業の最終需要の予測値に応じて推移するものと想定。） ・ 「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。 （※昨年度は様々な産業の影響を受けること、また、政府・業界団体による目標値も存在しないことから、日本の GDP 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、本項目の算定根拠としているエコファーマーの数は減少傾向にある一方、政府は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、市場としては現在と同等水準で推移すると見込む。 ・ 「漁業」は、水産庁の魚介類の生産目標を踏まえて設定。
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、環境省が掲げる「次世代自動車普及戦略」の目標を基に、それぞれで市場規模の推計を行う。

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、ディーゼル車の普及台数に比例すると考えられる。「次世代自動車普及戦略」における、2050 年のディーゼル車販売台数見通しは 33 万台であった。33 万台のディーゼル車販売台数は、目標シェア率が 57%で計算されているため、次世代自動車 100%普及への上方修正を反映させると、ディーゼル車の 2050 年国内販売台数は、57.89 万台と考えられる。

33（万台）× 100/57（%）＝ 57.89 万台

「次世代自動車普及戦略」は国内販売台数の目標値であるため、輸出ディーゼル車両は含まれていない。現在、海外へ輸出されるディーゼル車両は、主に欧州向けのトラック・バスである。2014 年度の、欧州向けトラック・バスの輸出車両数は 2 万台であった。2050 年における欧州向けトラック・バスの輸出車両台数は、現在と大きく変わらないが、ディーゼル化率が 2008 年の 60%から 100%まで向上していると仮定すると、2050 年の輸出ディーゼル車台数は 3.3 万台と考えられる。

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。その結果、2050 年の DPF 市場規模は、3,671.4 億円と推計することができる。

{ 57.89（万台）＋ 3.3（万台）} × 100（%）× 60（万円/台）＝ 3,671.4 億円

(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（電気自動車以外）の普及台

数に比例すると考えられる。「次世代自動車普及戦略」において、自動車排気ガス浄化触媒が必要となる自動車の 2050 年の販売台数見通しは、205 万台であった。この見通しは、販売台数における次世代自動車シェアが 57%で計算されているため、次世代自動車の販売シェア 100%の目標修正を反映させると、2050 年には 359.65 万台の販売車両に自動車排気ガス浄化触媒が必要になると考えられる。

205（万台）× 100/57（%）＝ 359.65 万台

また 2050 年に輸出される車両数は、2013 年の輸出台数実績である 446.5 万台と同等であると仮定する。その内、ガスを排出する自動車（EV 車両以外）台数の割合は「次世代自動車普及戦略」で掲げられた目標と同等であると仮定する。

446.5（万台）× 205/275（%）× 100/57（%）＝ 584.02 万台

自動車排気ガス浄化触媒の出荷額は、経済産業省が「生産動態統計年報　化学工業統計編」で公表している。同資料では自動車排気ガス浄化触媒の出荷量を t ベースで公表しており、個数ベースでは公表していない。そのため、自動車販売協会連合会が発刊している「2016 自動車統計データブック」の年別新車登録台数を用いて、一台当たり自動車排気ガス浄化触媒単価を算出した。

図表 3-I-25　自動車排気ガス浄化触媒出荷額と自動車生産台数の推移（2010-2015）

年度	2010	2011	2012	2013	2014	2015
自動車排気ガス浄化触媒出荷額（百万円）	181,299	183,570	181,847	181,440	202,701	200,548
自動車生産台数（万台）	899.4	926.7	995.1	991.2	959.1	918.8
単価 / 台（万円）	2.02	1.98	1.83	1.83	2.11	2.18

出所）生産動態統計年報　化学工業統計編（経済産業省）
出所）日本自動車工業会　統計データベース

自動車排気ガス浄化触媒の単価は、2050 年にかけて大きく変わらないものと考え、単価は 2.2 万円/台と仮定する。2050 年には、自動車排気ガス浄化触媒を必要とする自動車が 943.67 万台販売されると考えられるため、2050 年の自動車排気ガス浄化触媒市場規模は、2,076.1 億円と推計することできる。

{ 359.65（万台）+ 584.02（万台）} × 2.2（万円/台）＝ 2,076.1 億円

(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。

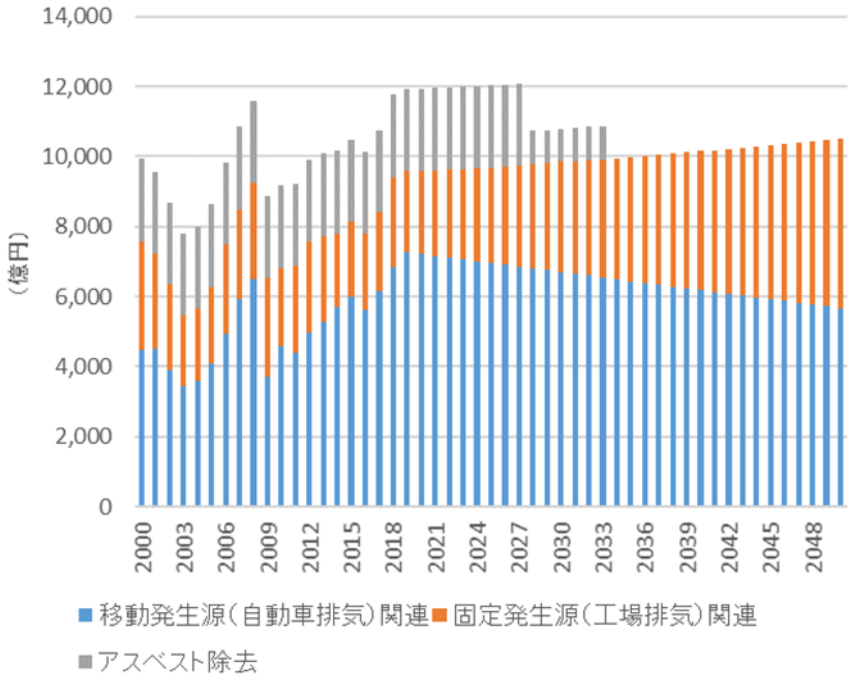
(4)　アスベスト除去工事

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-26 に示す。

図表 3-I-26　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

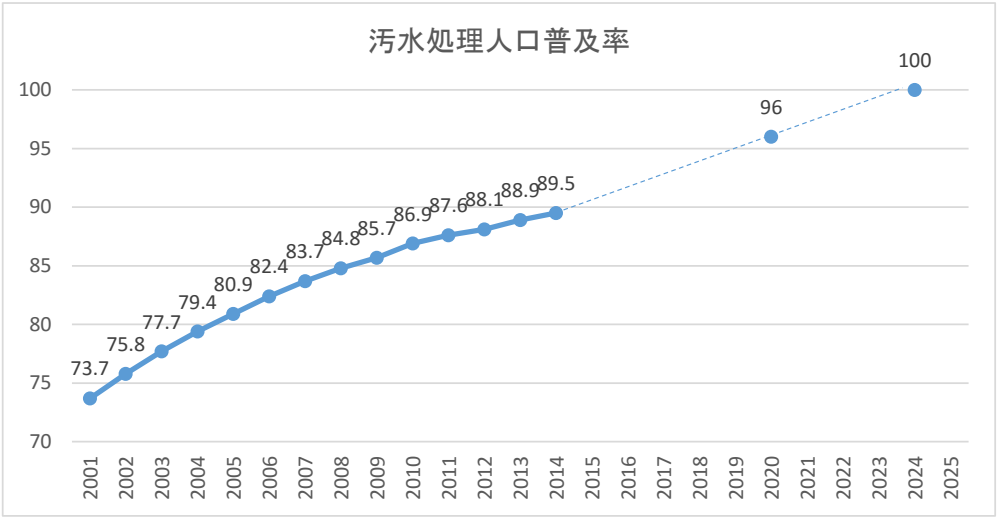
当該項目は、下水の設備投資に係る費用（下水道整備事業、下水汚水処理装置、産業排水処理装置、海洋汚染防止装置、汚泥処理装置、水質汚濁防止関連機器）と、下水処理事業の運営に係る費用（下水処理、水処理薬品、膜、下水処理水供給）の二つに大別することができる。

(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%（平成 25 年度）から約 96%（平成 32 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、平成 36（2024）年度には整備が概ね完了すると見込まれる。

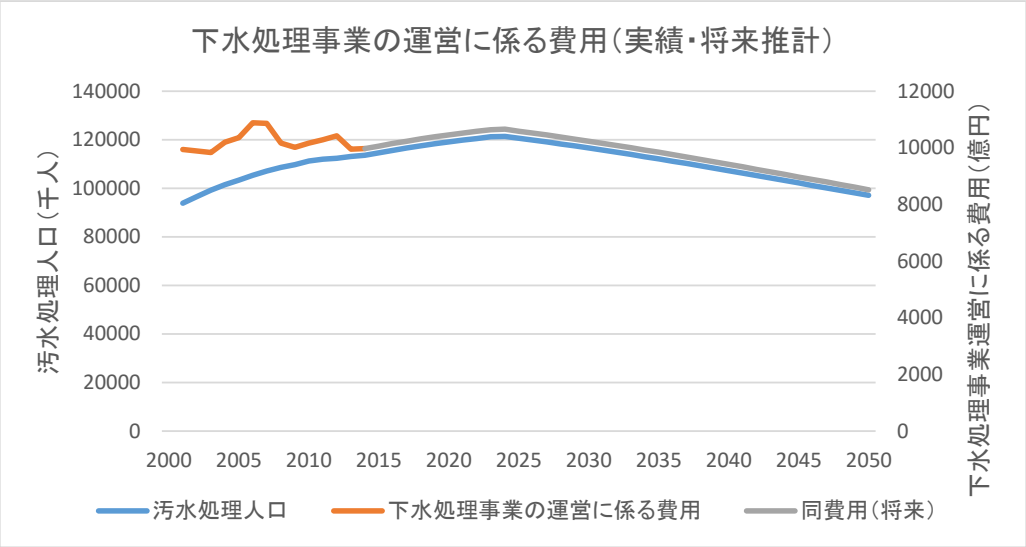
図表 3-I-27　汚水処理人口普及率



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-28 のとおりである。

図表 3-I-28　下水処理事業の運営に係る費用（実績・将来推計）



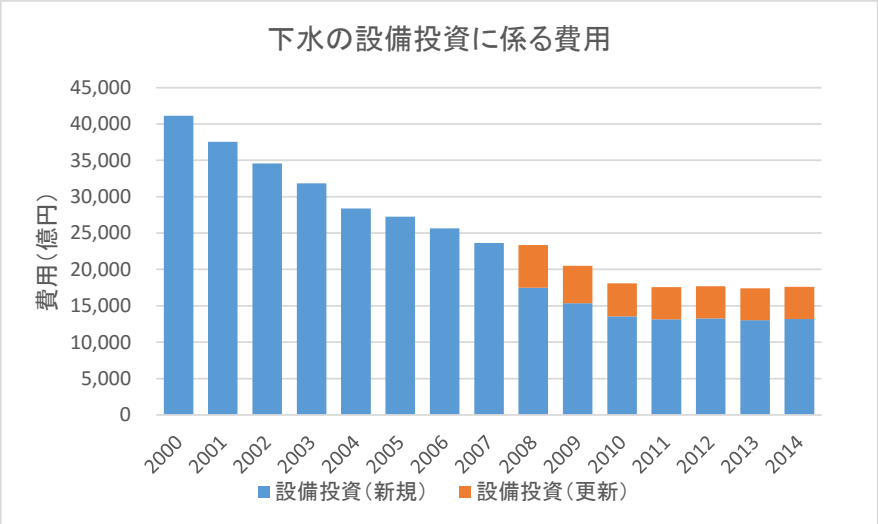
(2)　下水の設備投資に係る費用

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。

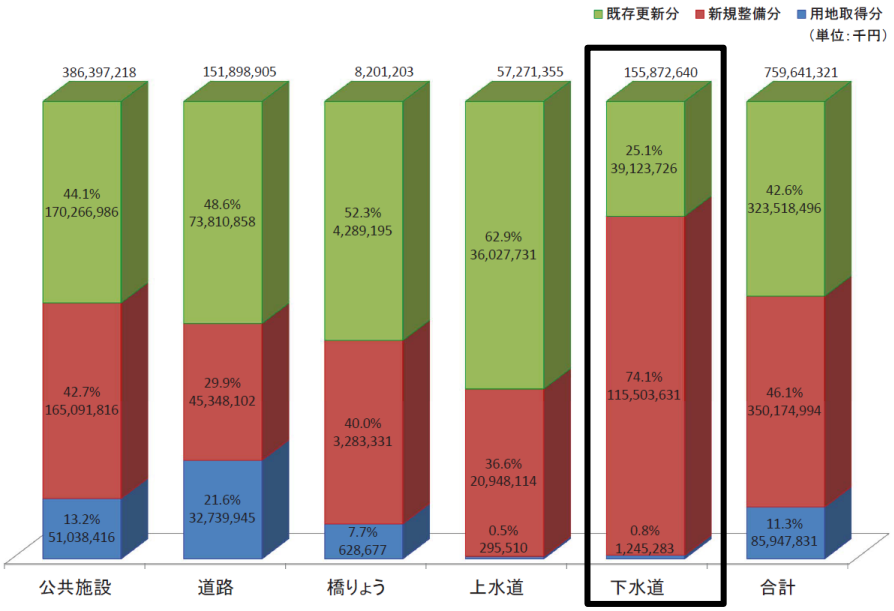
設備投資を、新設費用と更新費用に区別して把握できる統計はない。ただし、総務省が平成 23（2011）年度に全国の地方公共団体に対して実施したアンケートによると、現在の投資的経費のうち 74.1%は新規整備分、25.1%は既存更新分であることが分かっている。

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-30 のようになる。

図表 3-I-29　下水の設備投資に係る費用



図表 3-I-30　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）

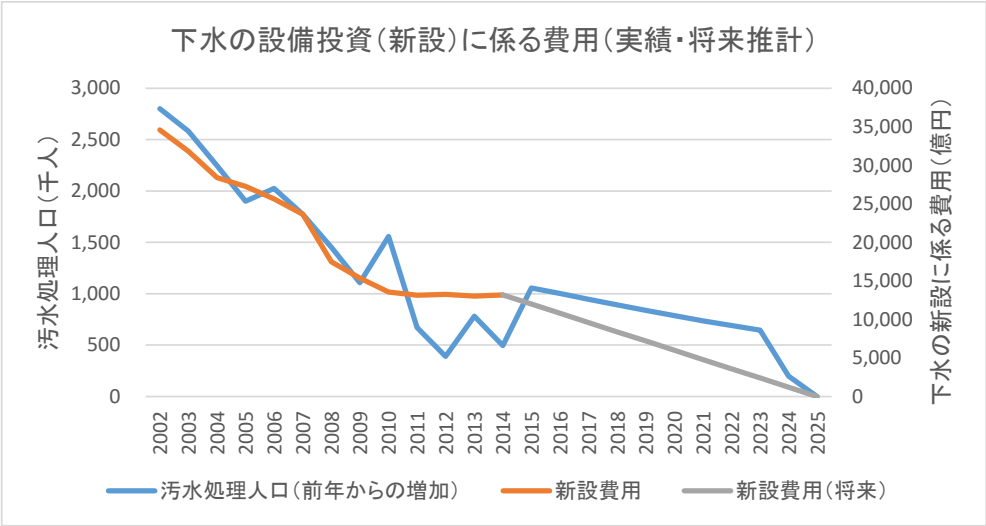
1）新設費用

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%（平成 32 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、平成 36（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-31 のとおりである。

図表 3-I-31　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。

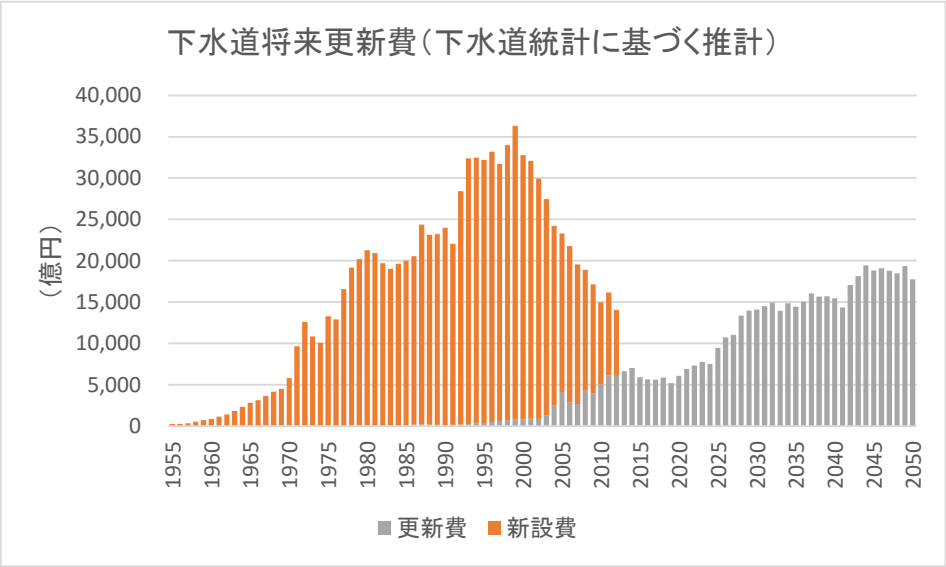
下水道の更新費用に関して、将来の市場規模推計に利用できるような政府目標は設定されていない[2]。

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-32 のようになる。

図表 3-I-32　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。

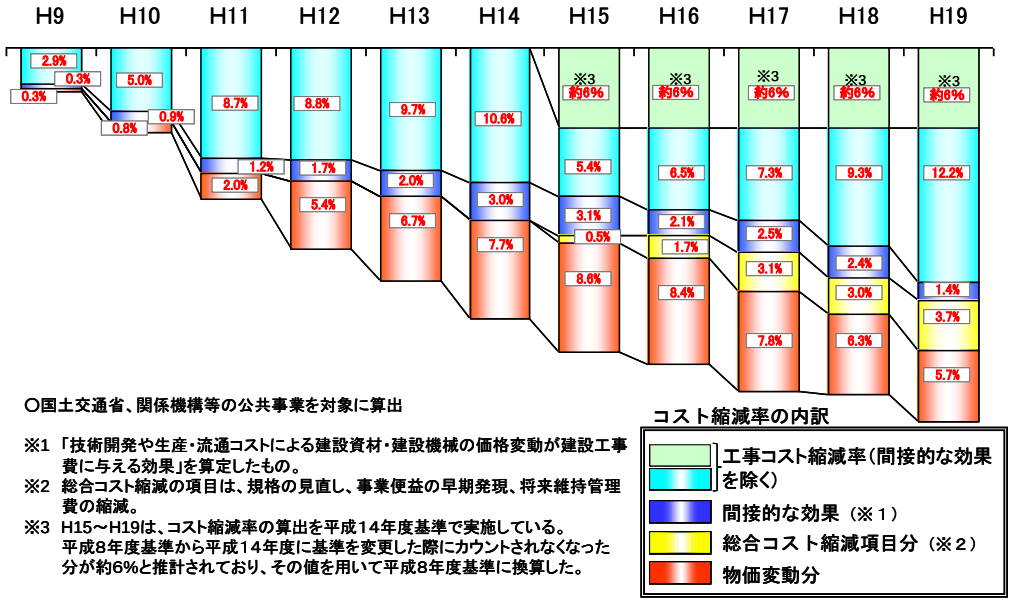
図表 3-I-33　更新費のコスト縮減率の設定

<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。

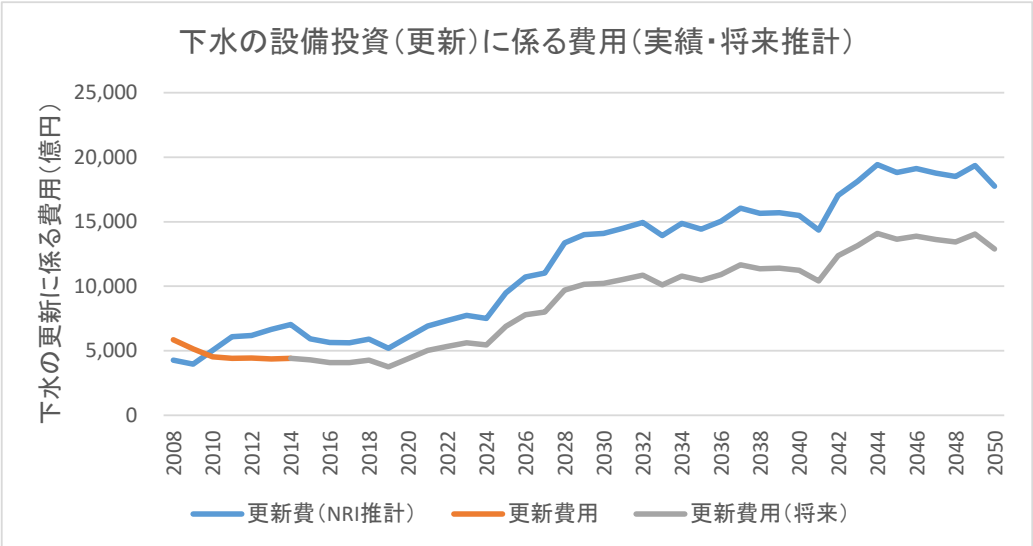
図表 3-I-34　公共事業のコスト縮減率の推移



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-35 のとおりである。

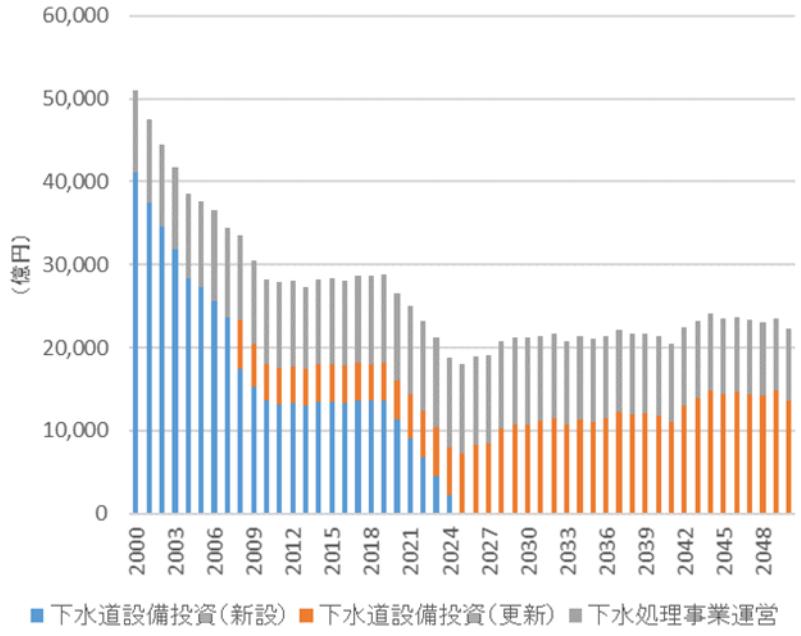
図表 3-I-35　下水の設備投資（更新）に係る費用（実績・将来推計）



2.2.2　推計結果

推計結果を図表 3-I-36 に示す。

図表 3-I-36　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

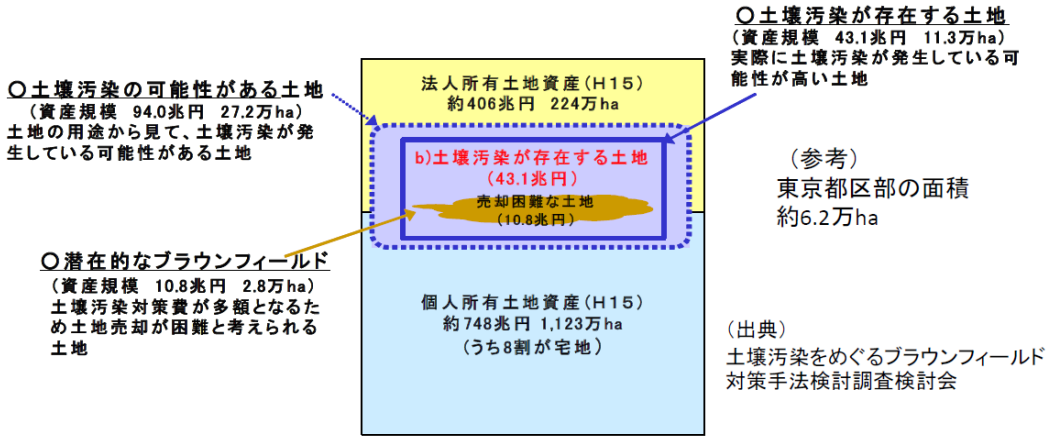
当該項目は「土壌浄化」（事業、プラント）が全体の 86%を占める。そこで、「土壌浄化」について将来推計を行った上で、その他（河川・湖沼浄化）の分については、土壌浄化に対する割合が一定であると仮定し、全体市場規模を推計することとする。

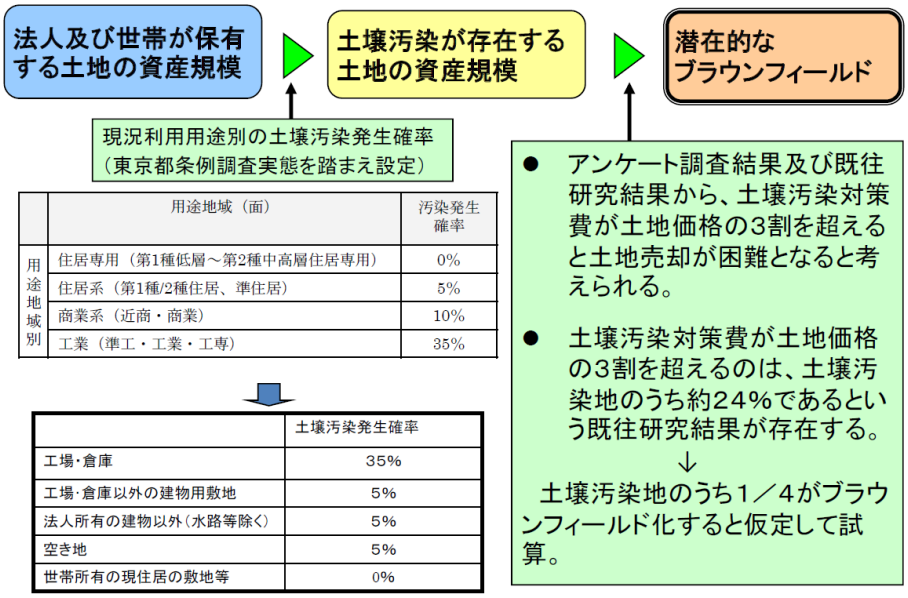
「土壌汚染をめぐるブラウンフィールド対策手法検討調査検討会」（環境省、2007 年）が、土壌汚染の可能性がある土地の面積を発表している。これによると、土壌汚染が存在する土地 11.3 万 ha のうち、土壌汚染対策費が多額のため売却困難な土地 2.8 万 ha を除いた 8.5 万 ha が、今後土壌浄化事業が実施される可能性があり、それに要する土壌汚染対策費は 12.7 兆円（＝16.9 兆円―4.2 兆円）とされている。

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-37　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





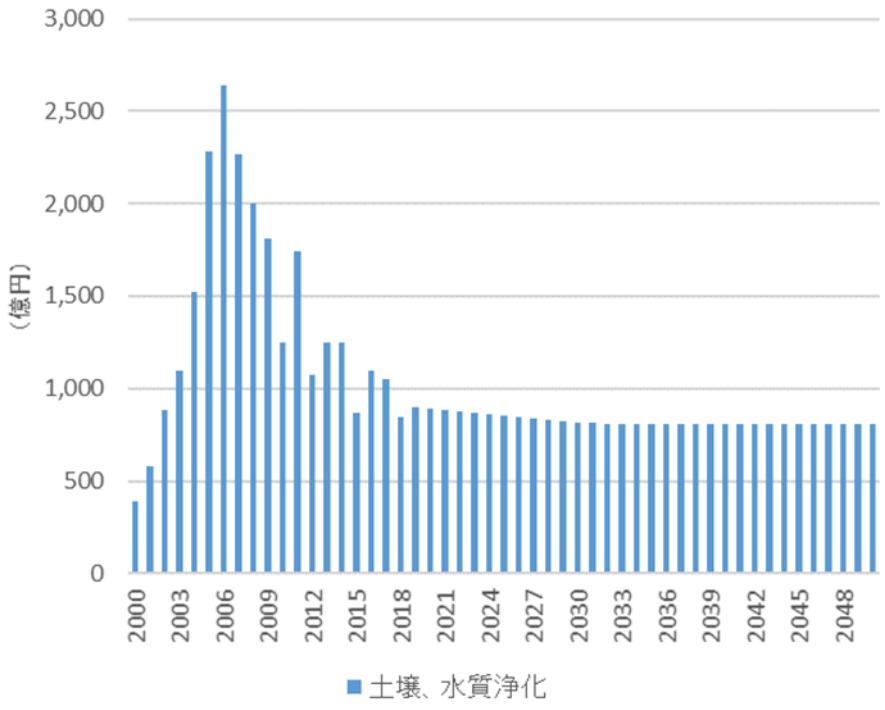
出所）環境省資料（https://www.env.go.jp/water/dojo/sesaku_kondan/01/06.pdf）

2.3.2　推計結果

推計結果を図表 3-I-38 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-38　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。

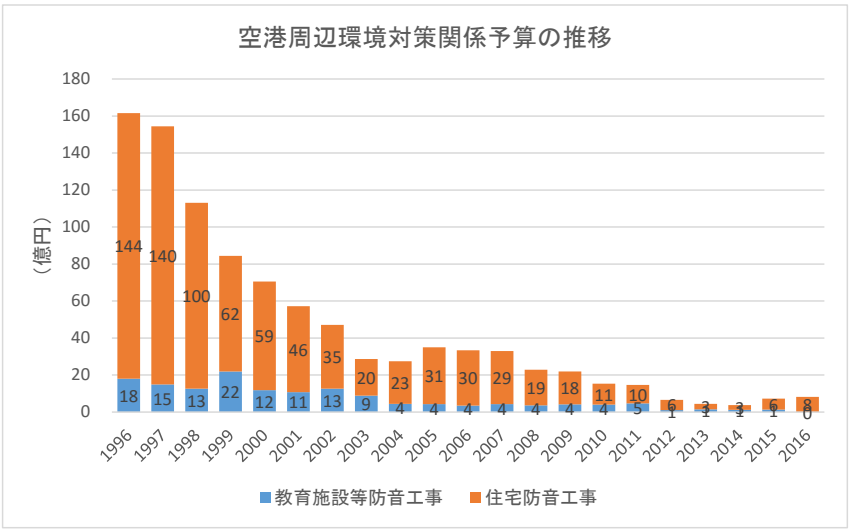
- 空港周辺対策事業費（教育施設等防音工事、住宅防音工事）
- 防衛施設周辺騒音対策事業（騒音防止事業（学校、病院等の防音、住宅防音、防音関連維持費））

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-39　空港周辺環境対策関係予算の推移



出所）数字でみる航空

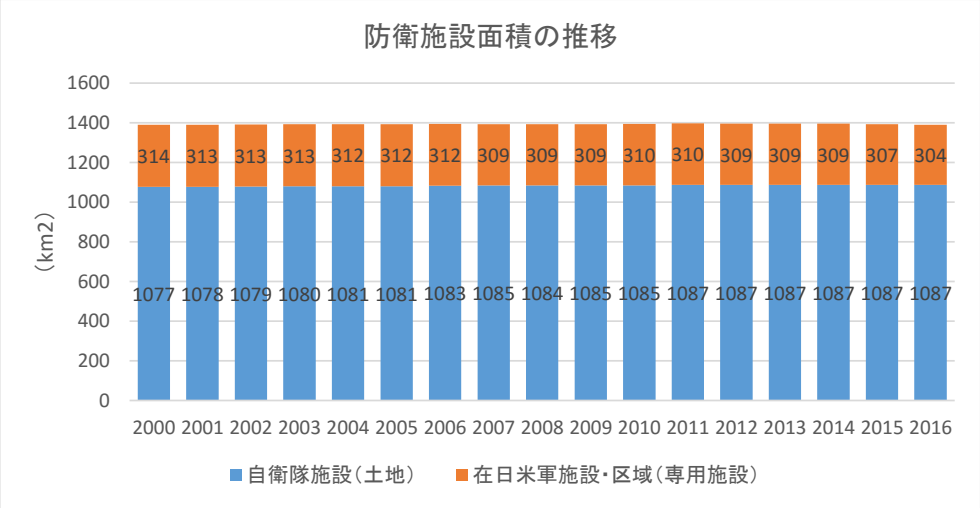
2）防衛施設

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。

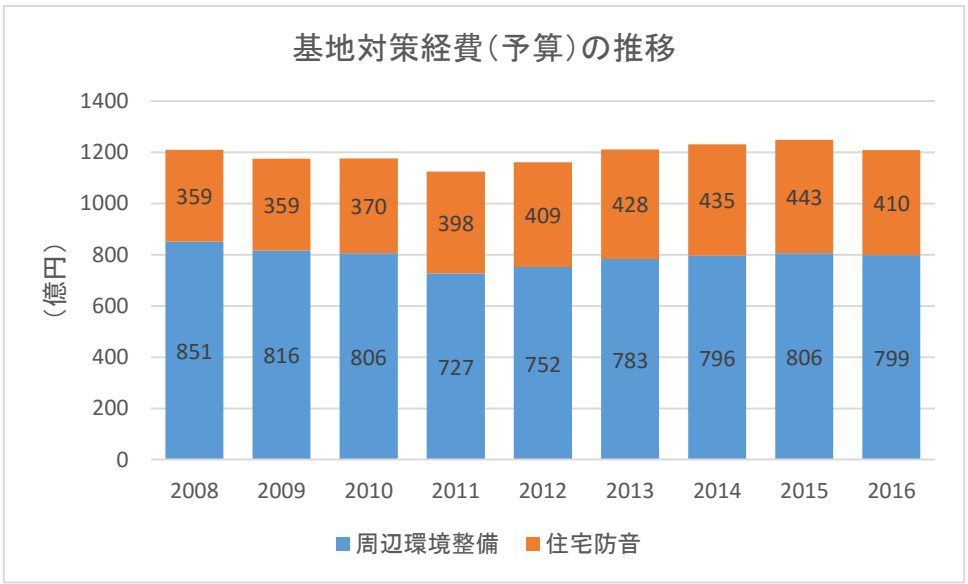
以上のことから、防音工事費用は、今後も現状維持で推移するものと仮定する。

図表 3-I-40　防衛施設面積の推移



出所）防衛白書

図表 3-I-41　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

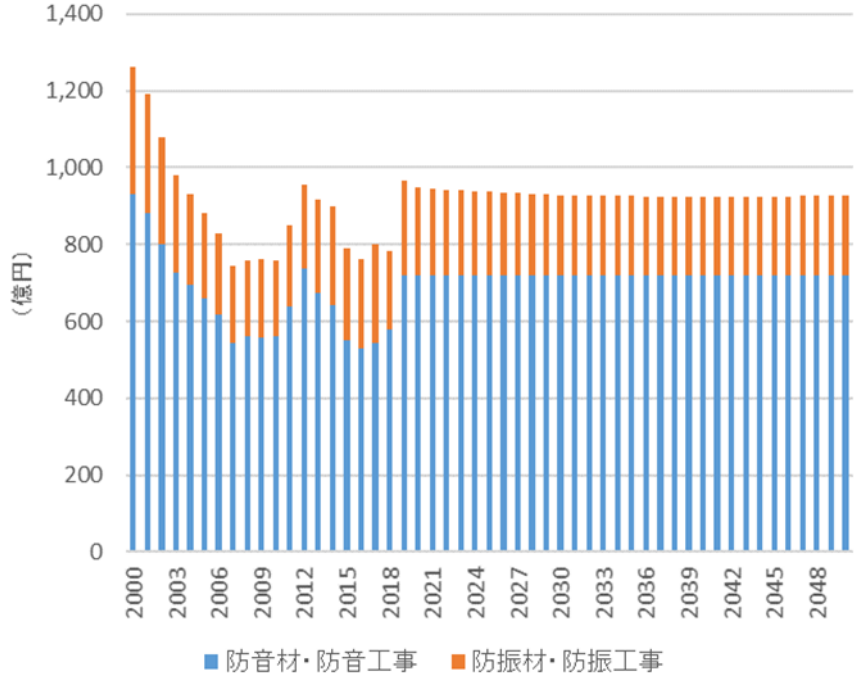
過去推計において、当該項目の大部分を占める「防振工事」の市場規模は、土木分野の建設投資額（国土交通省「建設投資見通し」）に、防振工事が 0.1%占めると想定して算出している。

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-42 に示す。

図表 3-I-42　騒音、振動防止（fa4）分野の国内将来市場規模推計結果



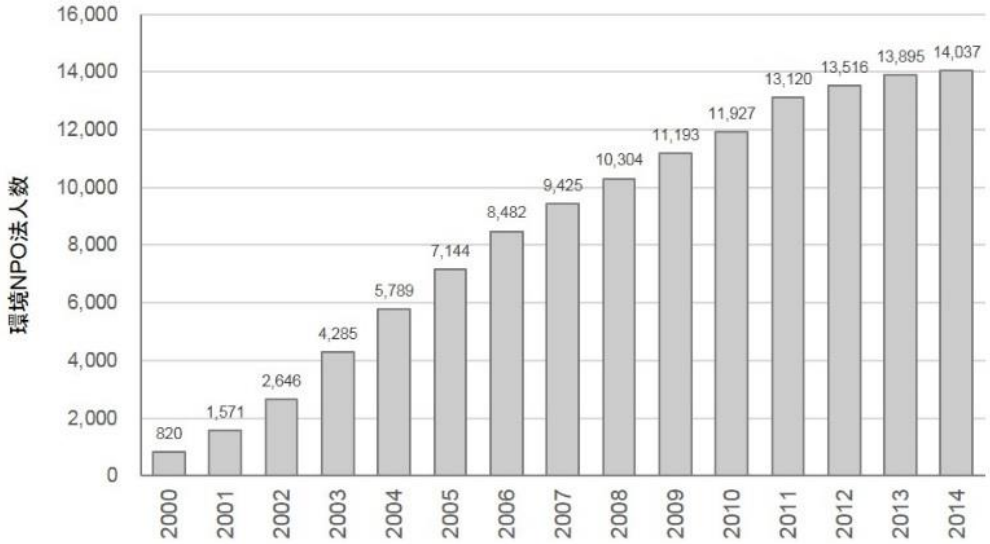
2.5　環境経営支援（fa5）

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。

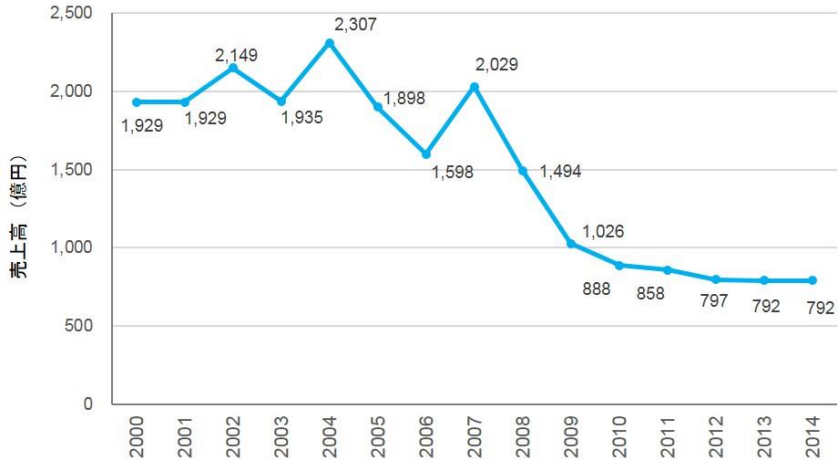
図表 3-I-43　環境 NPO 法人数の推移（2000-2014）



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-44 のとおりである。

図表 3-I-44　環境アセスメント及び環境関連業務の売上高（2000-2014）



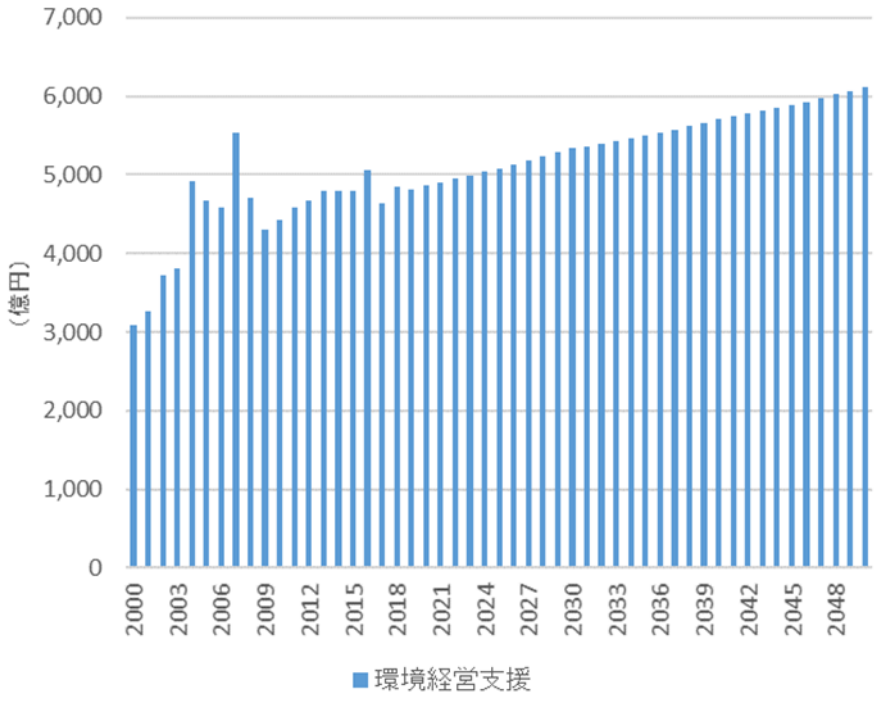
出所）JEAS Report（日本環境アセスメント協会）より作成

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-45 に示す。

図表 3-I-45 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、「次世代自動車普及戦略」における 2020 年、2030 年、2050 年のガソリン車保有台数から市場規模の推計を行う。

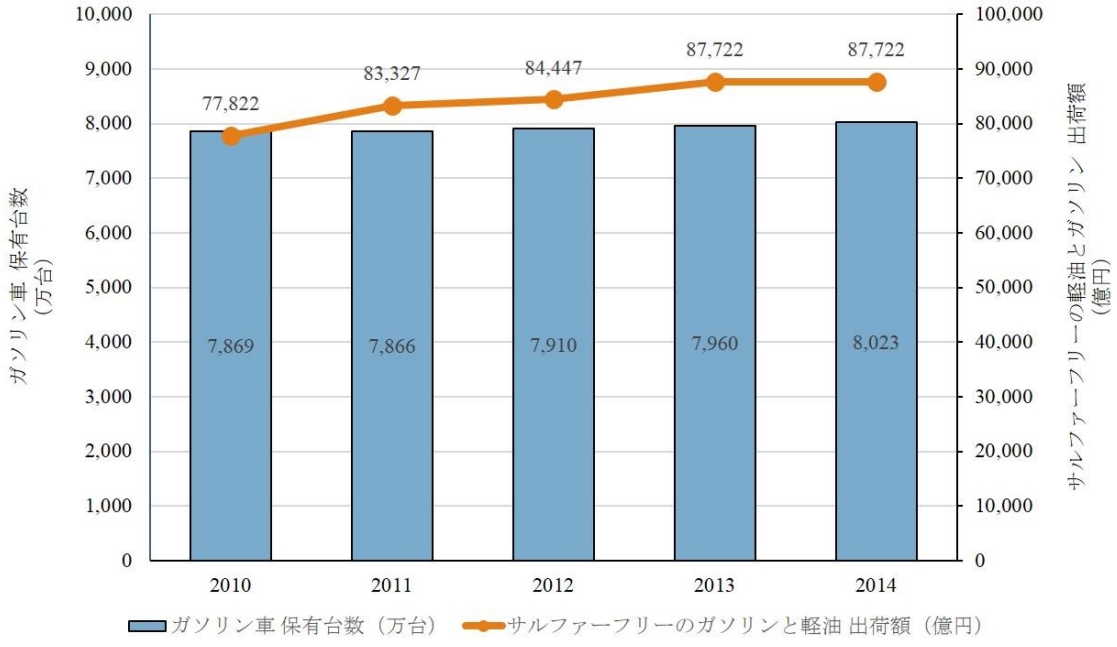
図表 3-I-46　将来のガソリン車保有台数の見通し

年度	2020	2030	2050
全自動車　保有台数（万台）	7,249	6,870	6,320
EV 乗用車　保有台数（万台）	140	380	550
EV 軽自動車　保有台数（万台）	67	210	330
ガソリン車　保有台数（万台）	7,042	6,280	5,440

出所）次世代自動車普及戦略（環境省）

次に、ガソリン車の保有台数と「サルファーフリーのガソリンと軽油」の出荷額の推移を図表 3-I-47 に示す。保有台数と出荷額には相関があると考えられ、「サルファーフリーのガソリンと軽油」はガソリン車一台当たり約 11 万円/年間であった。

図表 3-I-47　ガソリン車保有台数とガソリンと軽油の出荷額推移（2010-2014）



出所）我が国の自動車保有動向（自動車検査登録情報協会）
出所）工業統計　品目編（経済産業省）

ガソリン車一台当たりで消費される年間燃料費は、今後も大きく変わらないものと仮定し、2020 年、2030 年、2050 年におけるガソリン車一台当たりの年間燃料費は 2014 年度と同等であるとした。その結果、「サルファーフリーのガソリンと軽油」の市場規模は、2020 年に 76,992 億円、2030 年に 68,661 億円、2050 年に 59,477 億円と推計することができる。

2020 年の「サルファーフリーのガソリンと軽油」の市場規模
{ 87,722（億円） ÷ 8,023（万台） } × 7,042（万台） ＝ 76,992 億円

2030 年の「サルファーフリーのガソリンと軽油」の市場規模
{ 87,722（億円） ÷ 8,023（万台） } × 6,280（万台） ＝ 68,661 億円

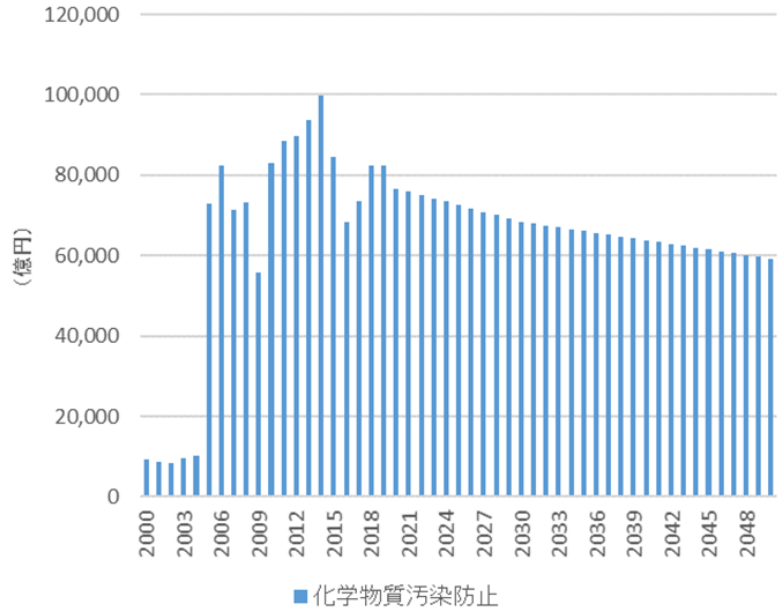
2050 年の「サルファーフリーのガソリンと軽油」の市場規模
{ 87,722（億円） ÷ 8,023（万台） } × 5,440（万台） ＝ 59,477 億円

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」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-48 に示す。国内の自動車保有台数の減少及び次世代自動車の普及に伴い、当該項目の市場規模は縮小傾向で推移すると考えられる。

図表 3-I-48 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。

経済産業省は「長期エネルギー見通し」において、経済成長や電化率の向上等による電力需要の増加が見込まれる一方、徹底した省エネの推進も行われることから、2030 年度時点の電力需要を 2013 年度とほぼ同レベルまで抑えるものとした上で、2030 年の再生可能エネルギー（水力含む）の電源構成目標を 22～24%と設定している。そこで、本調査においては、この見通しに準拠し、2030 年に 24%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。

「長期エネルギー見通し」ではそれ以降の目標は示されていないが、政府は、2050 年までに温室効果ガスを 80%削減する長期目標を掲げており、再生可能エネルギーの導入がさらに進むことが見込まれる。

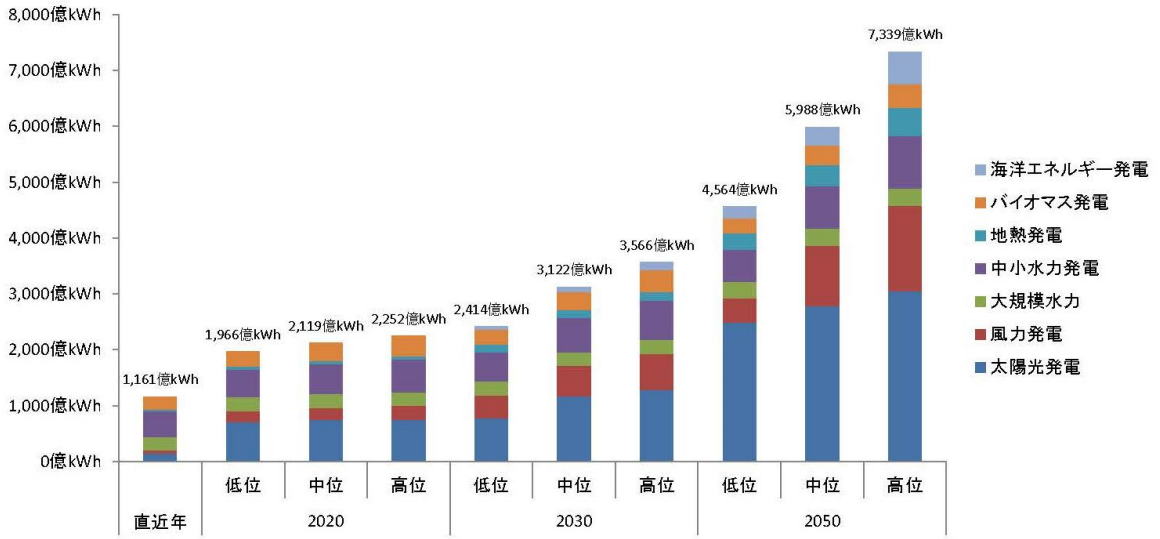
環境省の委託業務である「平成 26 年度 2050 年再生可能エネルギー等分散型エネルギー普及可能性検証検討委託業務報告書」では、2050 年度の電力需要についても 2013 年度とほぼ同レベルまで抑えられると仮定した上で、2020 年、2030 年、2050 年の再生可能エネルギーの発電電力量を低位、中位、高位で推計している。

図表 3-I-49　導入見込量のケース設定の基本的な考え方

	ケース設定の基本的考え方
対策・施策高位ケース（施策大胆促進ケース）	将来の低炭素社会の構築、資源・エネルギーの高騰等を見据え、初期投資が大きくとも社会的効用を勘案すれば導入すべき低炭素技術・製品等について、導入可能な最大限の対策を見込み、それを後押しする大胆な施策を想定したケース
対策・施策中位ケース（施策促進ケース）	将来の低炭素社会の構築等を見据え、合理的な誘導策や義務づけ等を行うことにより重要な低炭素技術・製品等の導入を促進することを想定したケース
対策・施策低位ケース（施策継続ケース）	現行で既に取り組まれ、あるいは、想定されている対策・施策を継続することを想定したケース

出所）2013 年以降の対策・施策に関する報告書（地球温暖化対策の選択肢の原案について）

図表 3-I-50　再生可能エネルギーの発電電力量見込み量



出所）平成 26 年度 2050 年再生可能エネルギー等分散型エネルギー普及可能性検証検討委託業務報告書

当該環境省調査では、2050 年までの再生可能エネルギーの電源構成比率を図表 3-I-51 のとおり推計している。

図表 3-I-51　ケース別の 2050 年までの再生可能エネルギーの電源構成比率

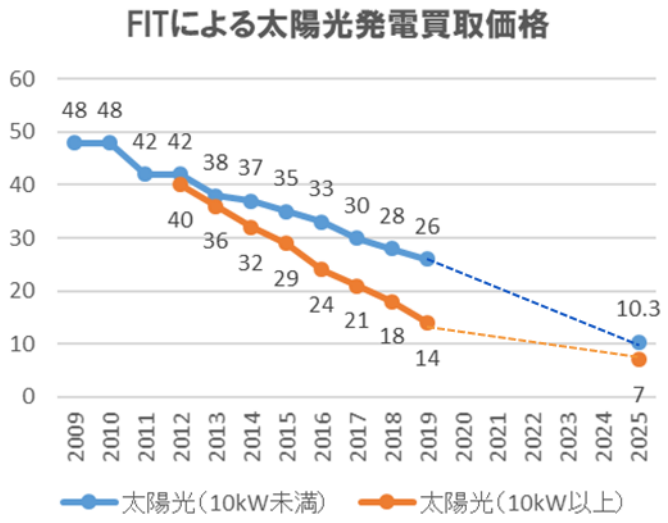
ケース	2020年	2030年	2050年
低位	20.3%	25.0%	47.2%
中位	21.9%	32.3%	61.9%
高位	23.3%	36.9%	75.9%

本調査では、経済産業省の「長期エネルギー見通し」における 2030 年の目標に近い「低位」に準拠することとし、2050 年度における再生可能エネルギーの電源構成を 47.2%と設定することとした。

なお、昨年度の推計においては、市場規模の構成要素である「物量」と「価格」のうち、「物量」、すなわち再生可能エネルギー導入量の増加のみを考慮し、「価格」の変動については考慮していなかったが、再生可能エネルギーの導入増加の背景には、導入価格の下落・適正化があるものと想定される。そこで、本年度推計から価格の変動を見込むことにした。

価格については、最も発電規模が大きい太陽光（10kW 以上）の傾向で代表させることとした。具体的には、政府目標を踏まえ、14 円（2019）→ 7 円（2025）に低下し、その後は一定で推移すると想定した。価格を考慮することにより、本項目の市場規模は下方修正されている。

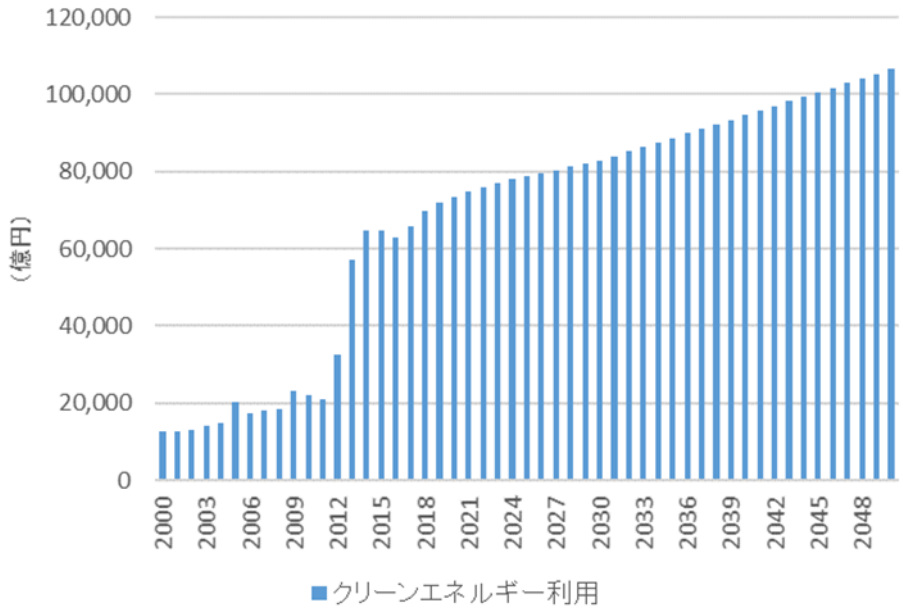
図表 3-I-52　FIT による太陽光発電買取価格



2.7.2　推計結果

推計結果を図表 3-I-53 に示す。

図表 3-I-53　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-54　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）

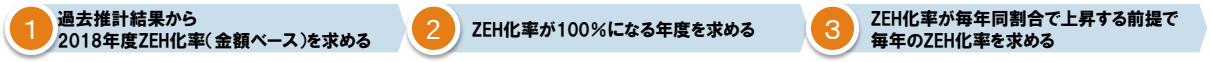
③ ZEH 化率（金額ベース）

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-55　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」

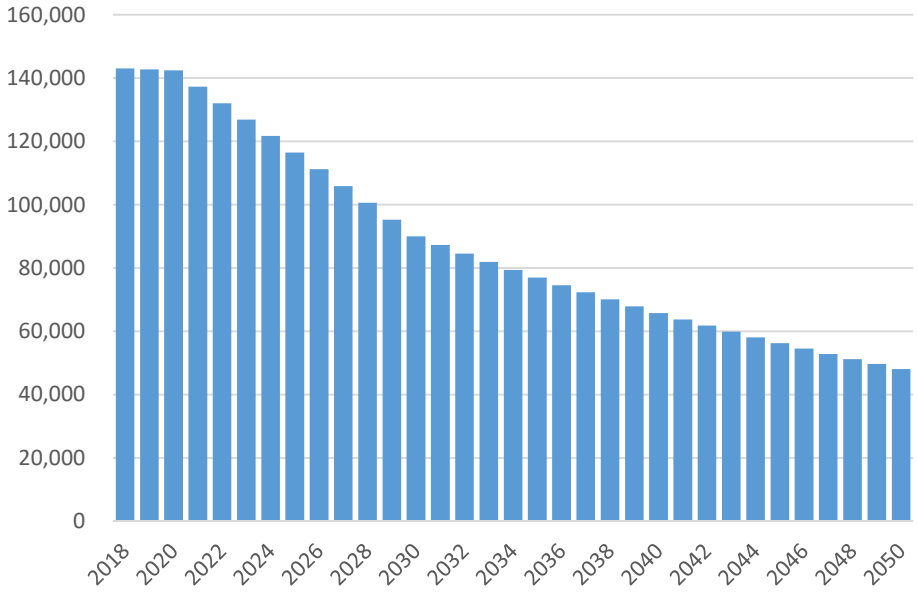
過去推計においては、平成 25 年省エネ基準に適合する住宅の新規投資額を「次世代省エネルギー住宅」の市場規模と定義している。これは、ZEH を包含する概念である。

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-56　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

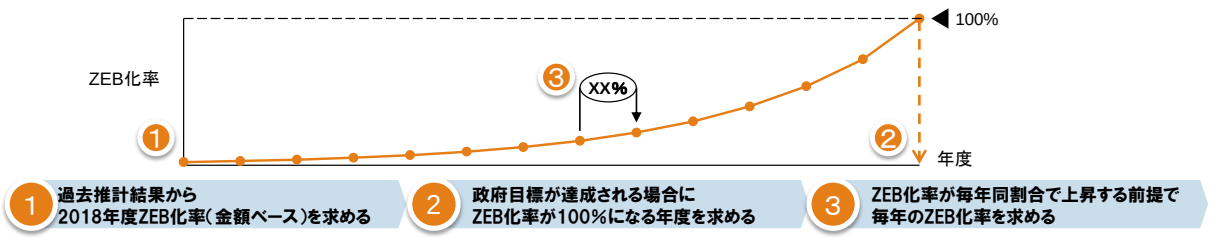
② ZEB 化率（金額ベース）

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%の実現がなされるとする。（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-57　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。

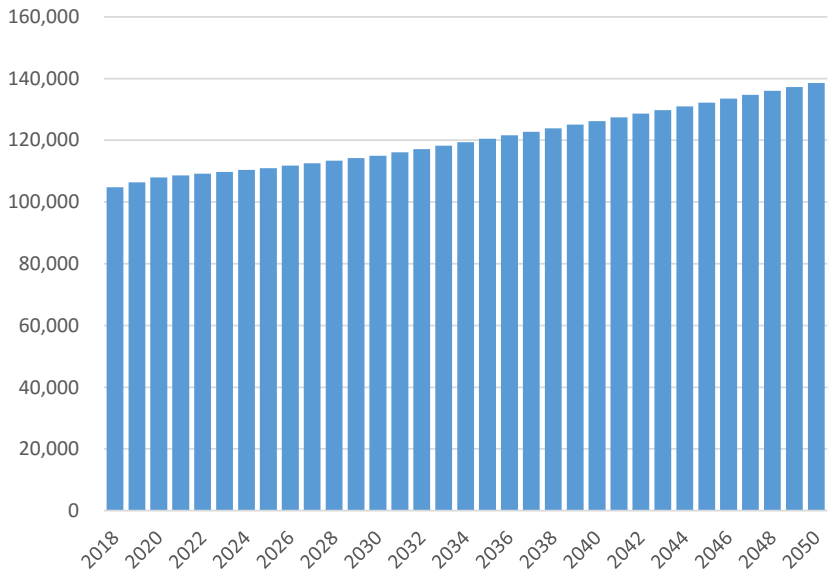
将来推計においては、政府目標が達成される場合に ZEB 化率が 100%になる年度に向けて、

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-58　新規非住宅投資の推計結果（単位：億円）



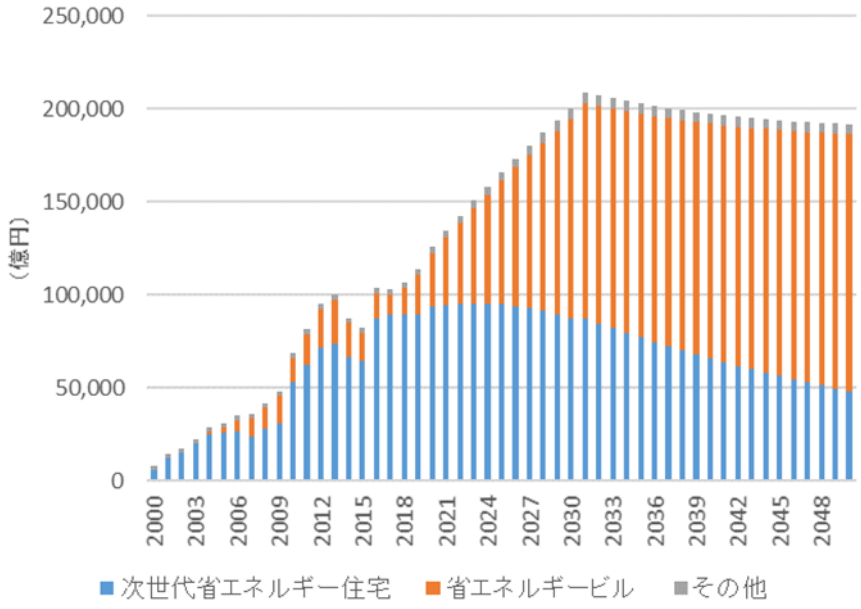
(3)　その他

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-59 に示す。

図表 3-I-59　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）

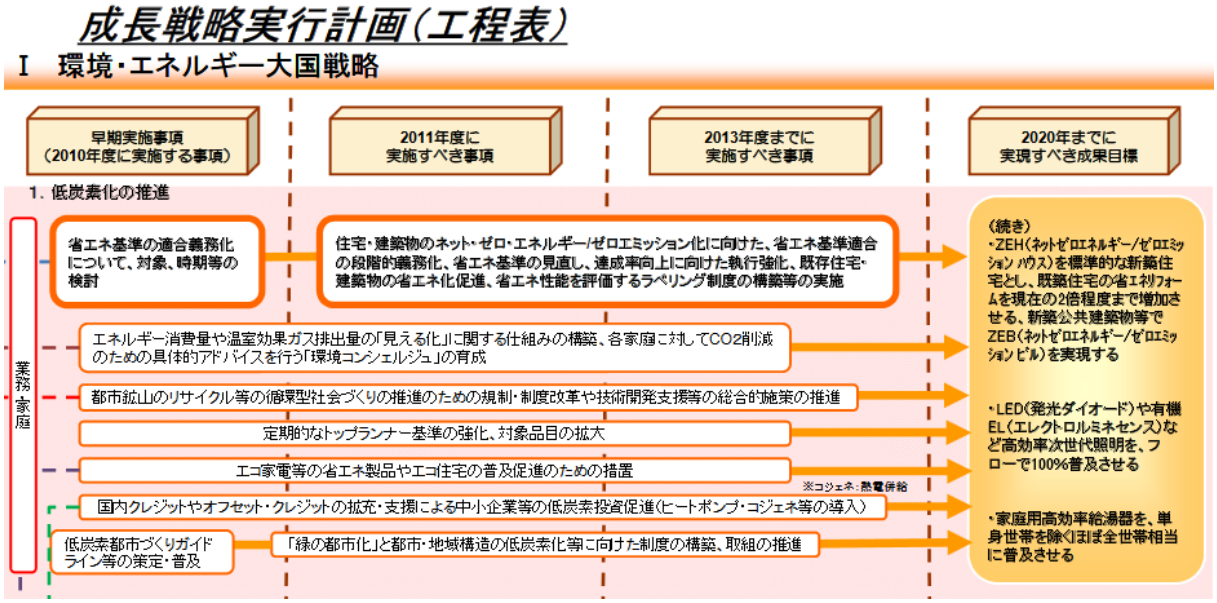
2.9.1　推計方針

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。

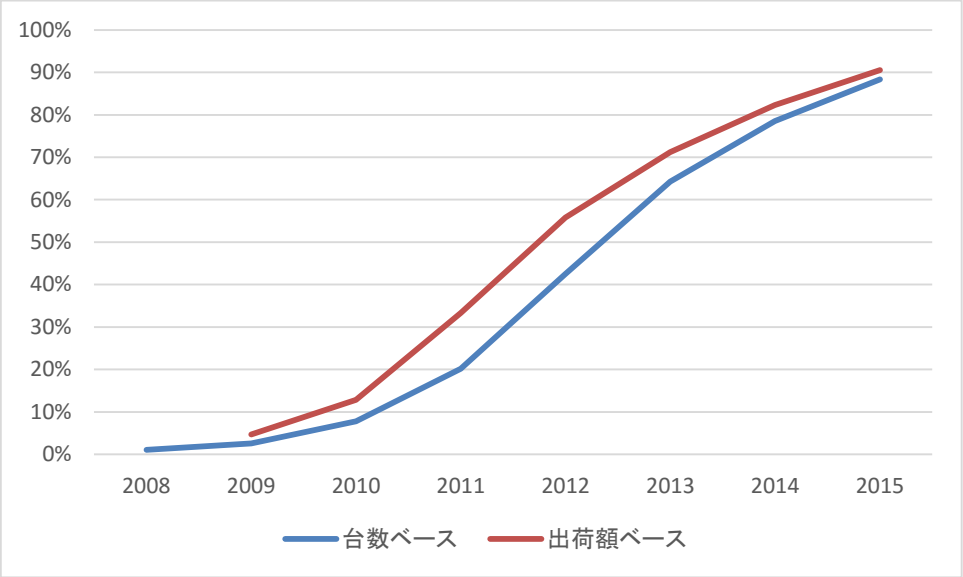
図表 3-2-60　「環境・エネルギー大国戦略」で定める成果目標



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。

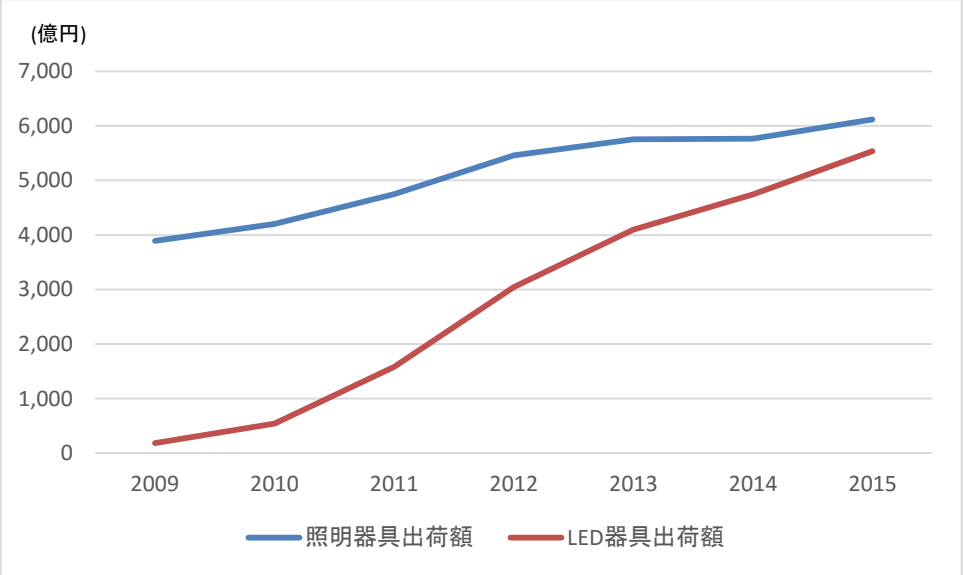
図表 3-2-61　LED シェア推移



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 3-2-62　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%になると仮定する。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 3-2-63 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 3-2-64　HEMS BEMS　導入計画

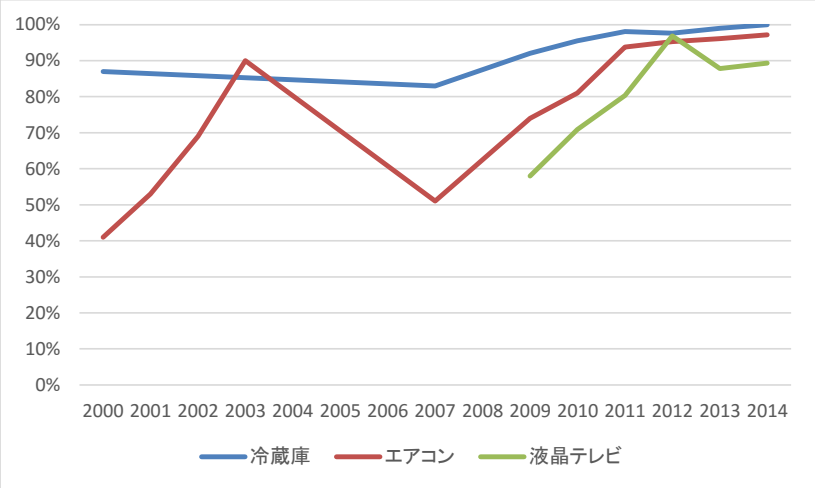
HEMS普及による電力消費量削減	HEMS普及規模	日本 家庭部門	2030	4,700	万kW	家庭部門HEMS搭載は、FY2012で9万kW(ピーク電力の0.2%)であったが、FY2030にはほぼ4,700万kW(100%)まで普及させる。	【長期エネルギー需給見通し小委員会 (第11回) 資料】 https://www.enecho.meti.go.jp/committee/council/basic_policy_subcommittee/mitoshi/011/ 【エネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネス検討会 (第1回) 資料】 https://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/energy_environment/energy_resource/001_haifu.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 3-2-65　省エネラベル製品比率

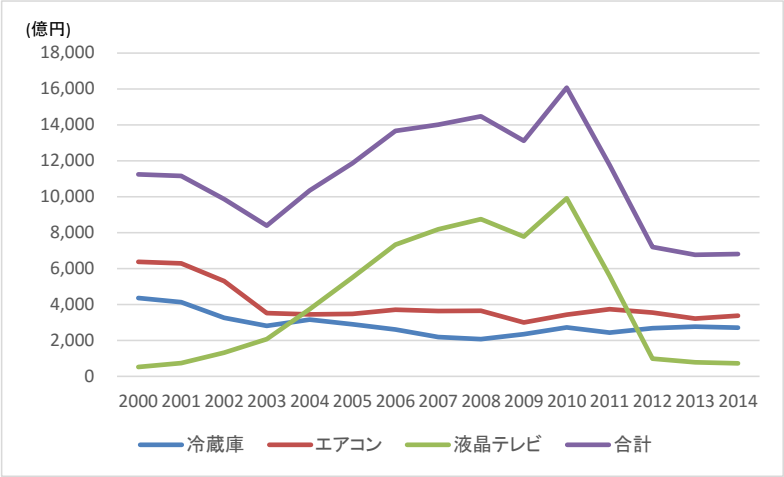


液晶テレビの国内生産額は、2010 年までは 2011 年の地上波アナログ放送への停波の買替え需要や 2009 年度から 2010 年度の家電エコポイントの影響で成長傾向にあったが、買替え需要が一段落したことや、韓国や中国のメーカーの台頭により国内生産量が急激に低下した。2012 年以降は落ち着きが見られ、今後についても少なくとも短期的には市場に大きな変化が見られる兆候はない。

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 3-2-66　家電の生産額推移



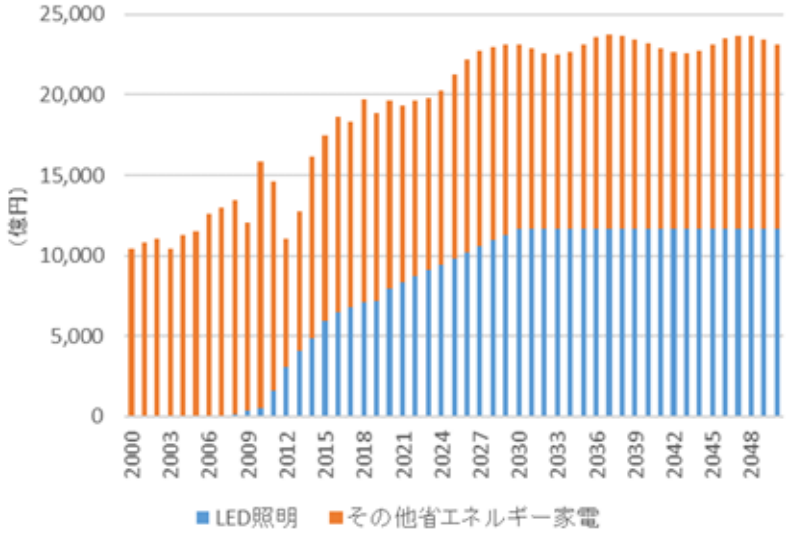
省エネラベル製品比率の予測が難しく、2012 年以降は冷暖房、エアコン、液晶テレビ共に省エネラベル製品出荷額の変化に落ち着きが見られることから、2012～2014 年の省エネラベル製品出荷額の平均額が今後も続くと仮定する。

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 3-2-67　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

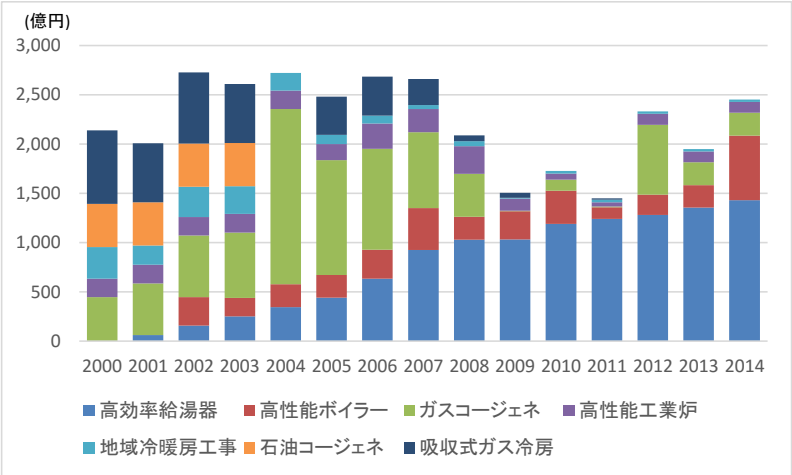


2.10　ユーティリティ省エネルギー化（fb4）

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-68　ユーティリティ省エネルギー化の推計項目別推移



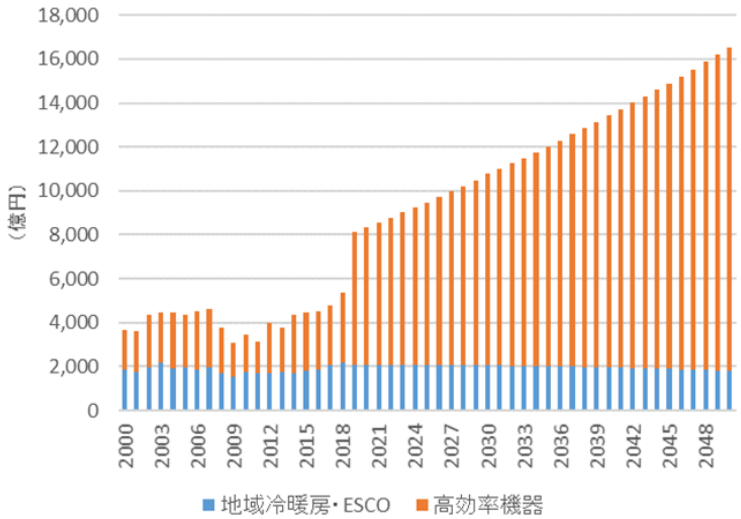
そこで、本項目全体を「高効率機器」と「地域冷暖房・ESCO」に分け、前者は「一般機械最終需要（輸出含む）」、後者は「世帯数」に応じて市場規模が変化するものと想定した。

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-69 に示す。

図表 3-I-69　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

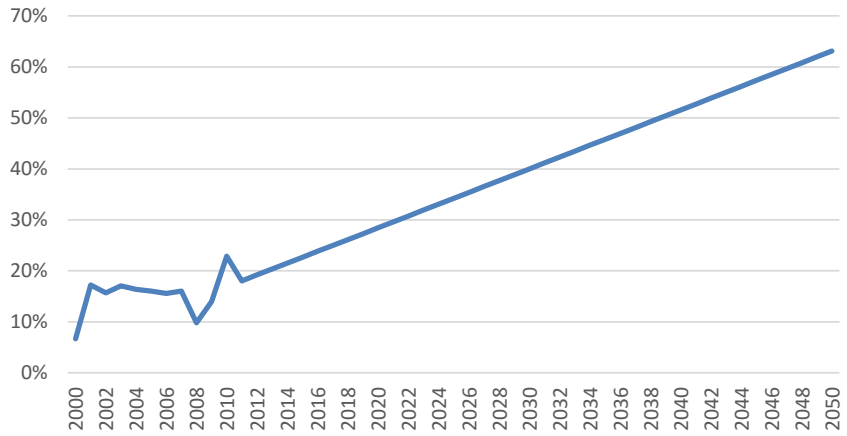
当該分野は、「低燃費型建設機器」、「環境配慮型鉄道車両」、「エコシップ」、「軽量・高強度素材」、「その他」に分けて推計を行う。なお、「その他」には、「LRT/BRT システム」、「モーダルシフト相当分輸送コスト」、「物流の省エネ化」が含まれる。

(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。

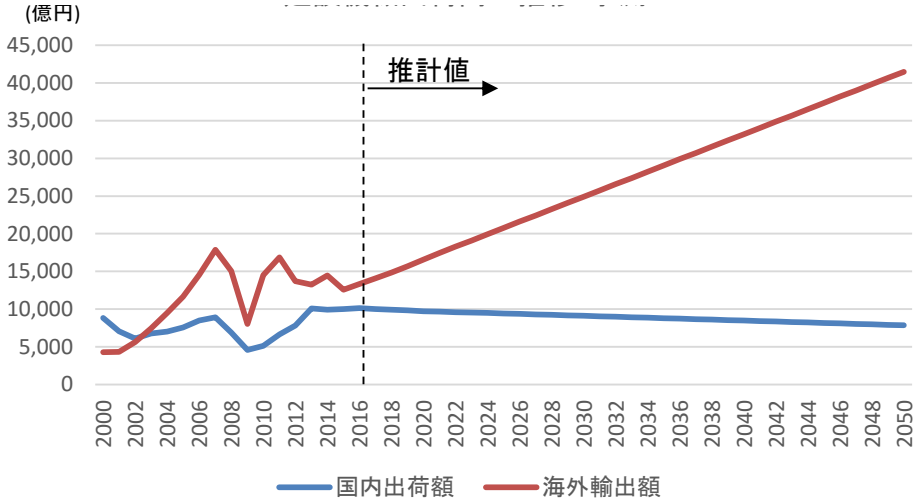
2011 年度の新規導入台数に占める低燃費型建設機械の割合は 18.0%（＝29,094 台/161,269 台）であることから、2011 年から 2030 年の目標値に向けて一定割合で成長し、2031 年以降も同様の傾向が続くと仮定する。

図表 3-I-70　低燃費型建設機器の出荷割合



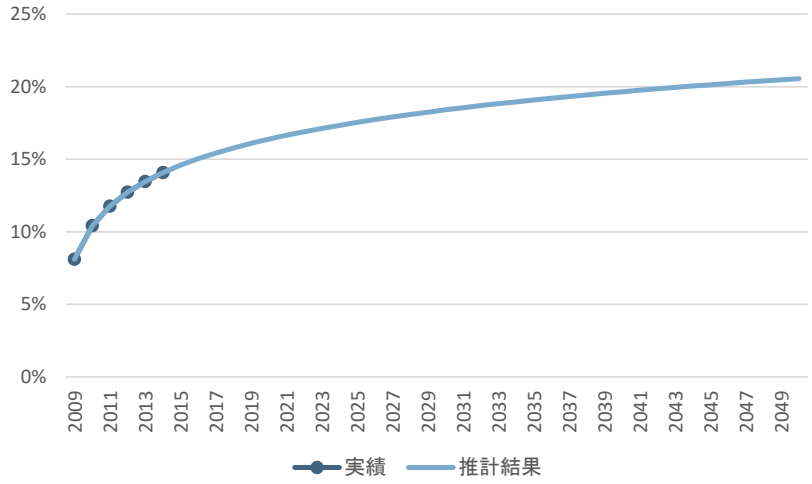
一方、建設機器全体の出荷額は、国内出荷額と海外輸出額でトレンドが異なる。国内出荷額は国内の建設投資、海外輸出額は世界の名目 GDP と同様の傾向で推移すると想定する。

図表 3-I-71　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-72 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-72　生産用機械の海外生産比率の将来見込み



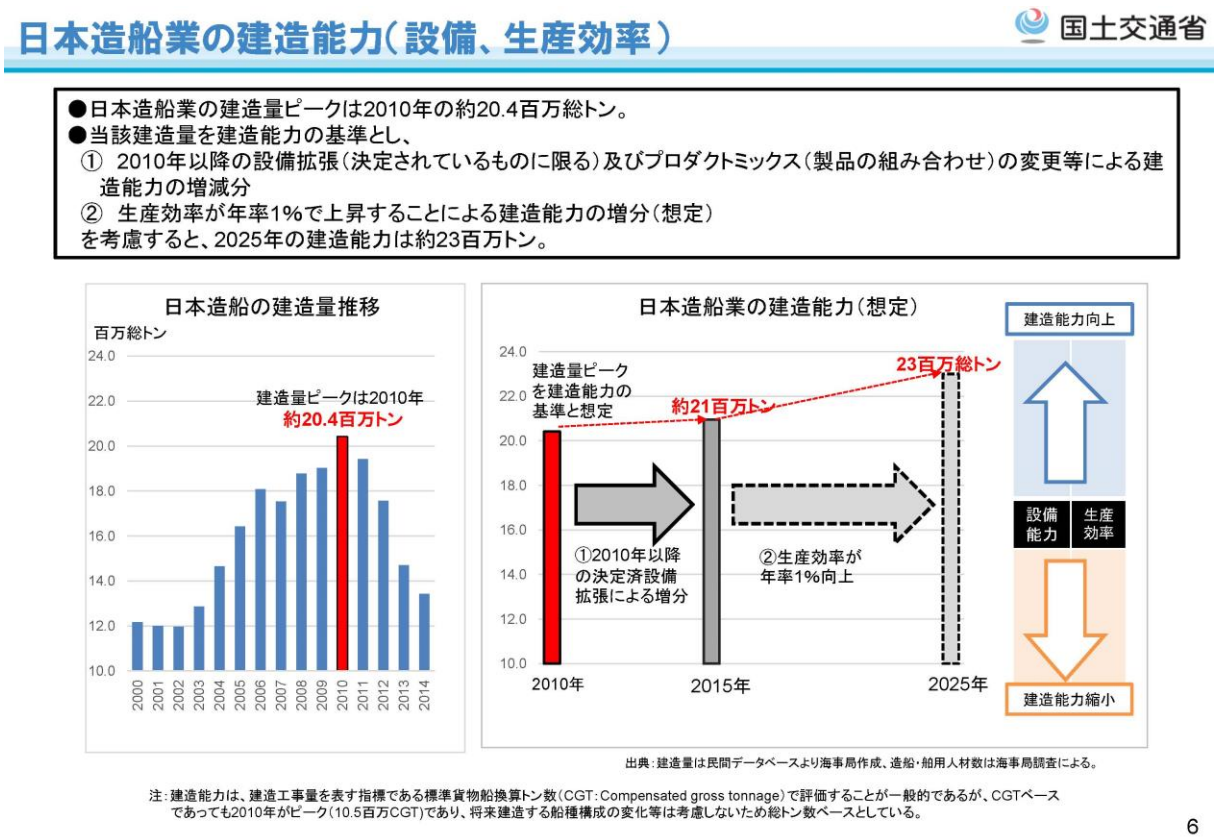
(2)　環境配慮型鉄道車両

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-73 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-73　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。

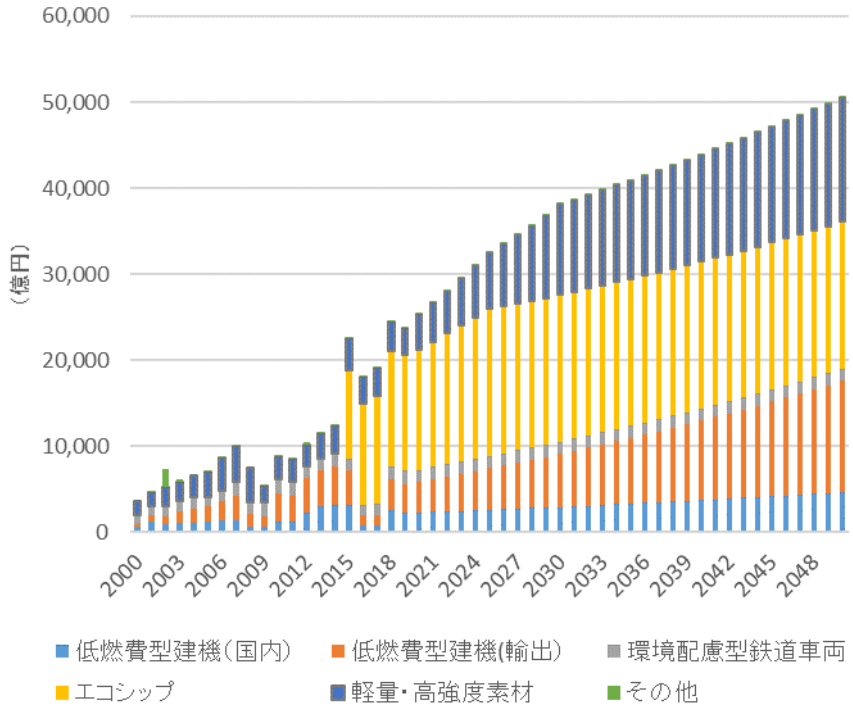
(5) その他

「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-74 に示す。「エコシップ」、「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-74　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、現在は「ハイブリッド自動車」、「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）」が市場規模の大半を占めている。また、「電気自動車」、「燃料電池自動車」は、現在の市場規模は小さいものの将来は普及が見込まれる。

平成 29 年度調査では、本項目は、「エコカー国内販売分」と「その他」に分けて、図表 3-I-75 に示す方法で将来推計を行っていた。

図表 3-I-75　平成 29 年度調査における推計方法

項目	現在の推計方法
エコカーの国内販売分 （下表の色つき部分）	環境省の「地球温暖化対策に係る中長期ロードマップ」に基づき、 2050年の自動車販売台数における次世代自動車シェアが100%になるとの前提に基づいて推計。
その他	輸送用機械最終需要を説明変数とした回帰式を用いて推計。

（「自動車の低燃費化」の市場規模内訳（2016 年））

		2016
エコカー	低燃費・低排出認定車（国内販売分）	52,285
	低燃費・低排出認定車（輸出分）	45,203
	ハイブリッド自動車	37,336
	電気自動車	931
	燃料電池自動車	76
	天然ガス自動車	27
	水素ステーション	344
	電気自動車充電設備	21
エコドライブ支援機器	エコドライブ管理システム	200
	高度GPS-AVMシステム関連機器	29

本年度はこれを見直し、「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こととした。

具体的には、図表 3-I-76 に示すとおり、乗用車は、政府目標及び諸外国や自動車メーカーの戦略を踏まえ、2050 年の新車販売の 100%が次世代自動車となり、内訳は EV：41.0%、FCV：15.7%、HV：43.3%になると想定した。貨物車は、『次世代自動車普及戦略」に基づいて HV・NGV の販売が増加し、その他のエコカーの比率は現在と一定と想定した。

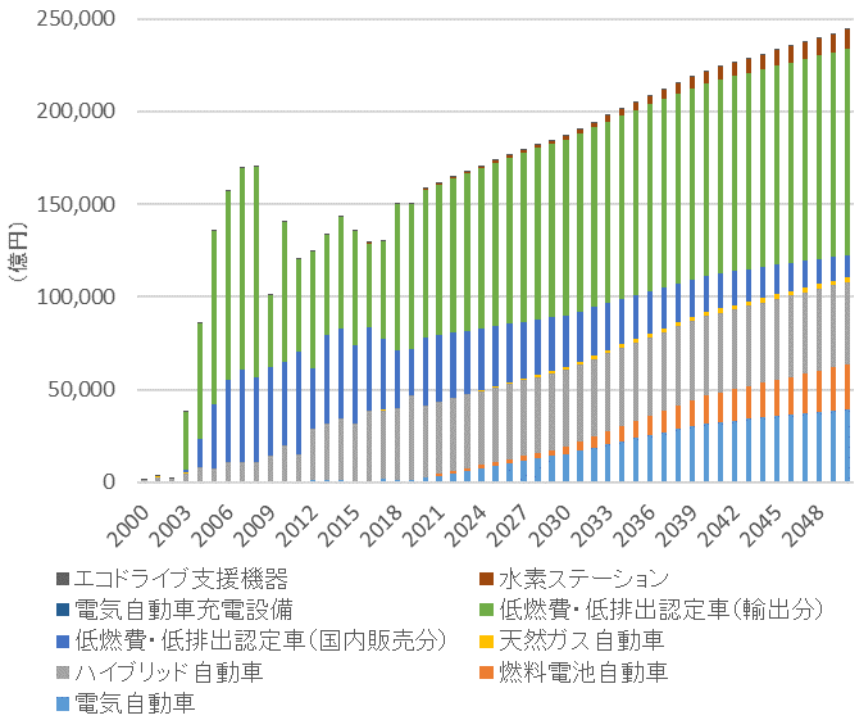
図表 3-I-76　本年度の推計方法

項目		推計方法の改善案
電気自動車 電気自動車充電設備		● すべて乗用車と見なす。 ● 新車販売台数は、海外マクロアプローチのシナリオを踏まえ、乗用車に占めるシェアが、2030年に15%、2040年に32%、2050年に41%になると想定。これは自動車新時代戦略会議の中間整理とも整合する。 ● 価格は、海外マクロアプローチにならい、2030年でハイブリッド車と同水準まで低下すると見なす。 ● 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		● すべて乗用車と見なす。 ● 新車販売台数は、海外マクロアプローチのシナリオを踏まえ、乗用車に占めるシェアが、2030年に2%、2040年に9%、2050年に16%になると想定。これは自動車新時代戦略会議の中間整理とも整合する。 ● 価格は、海外マクロアプローチにならい、2025年には367万円まで低下し、その先は一定と見なす。 ● 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。建設費は、経済産業省の目標を踏まえ、現在の3.6億円から2025年には2億円まで低下し、その後は一定と見なす。
ハイブリッド自動車		● 乗用車は、自動車新時代戦略会議の中間整理を踏まえ、EV・FCV以外は全てHVになると想定。乗用車に占めるHVのシェアは、2030年に33%、2040年に38%、2050年に43%になる。 ● 貨物車は、『次世代自動車普及戦略』における「ディーゼルHV重量車」の販売台数目標を採用する。
天然ガス自動車		● すべて貨物車と見なす。『次世代自動車普及戦略』における「ディーゼル代替NGV重量車」の販売台数目標を採用する。
低燃費・低排出認定車	国内販売分	● 乗用車は、販売台数に占めるシェアが、現在の34%から2050年には0%になると想定。 ● 貨物車は、販売台数に占めるシェアが、現在（73%）のままで推移すると想定。
	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-77 に示す。

図表 3-I-77　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

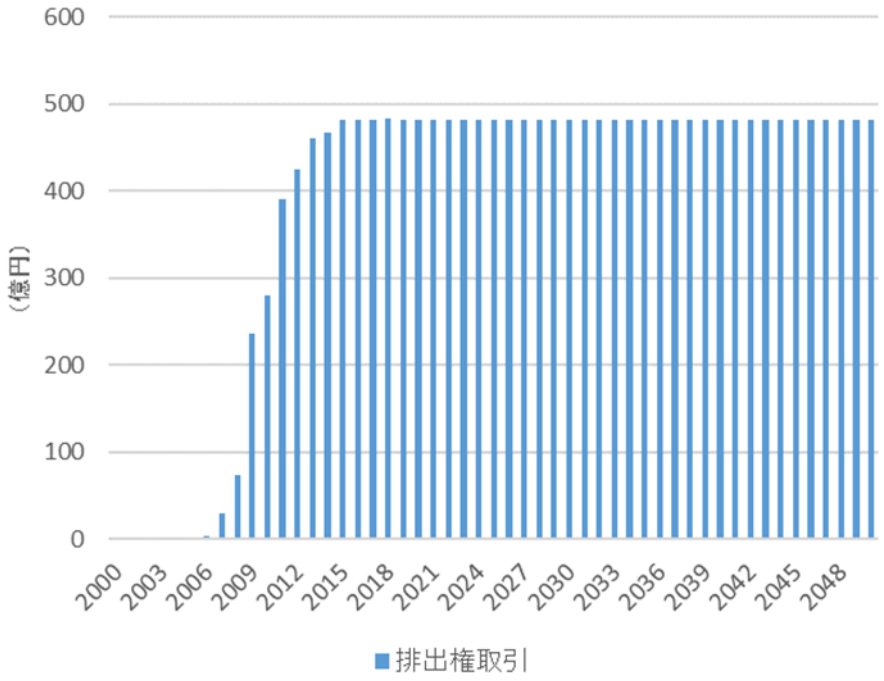
排出権取引は政策によって市場が大きく左右される分野である。現在、パリ協定の目標達成に向けた具体的な政策について議論がされている最中であり、将来の市場規模を想定することは困難である。

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-78 に示す。

図表 3-I-78　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-79　「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-80 の４要素に分類できる。

図表 3-I-80　「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」

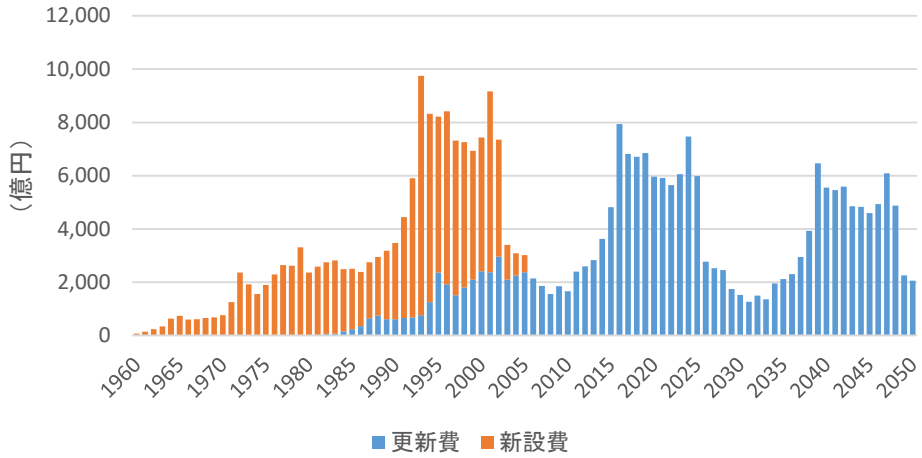
(1)　産業廃棄物処理、一般廃棄物処理に係る項目、一般廃棄物のリサイクルに係る項目

「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-81 のようになる。

図表 3-I-81　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』に基づき 23 年と設定した。

図表 3-I-82 『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。

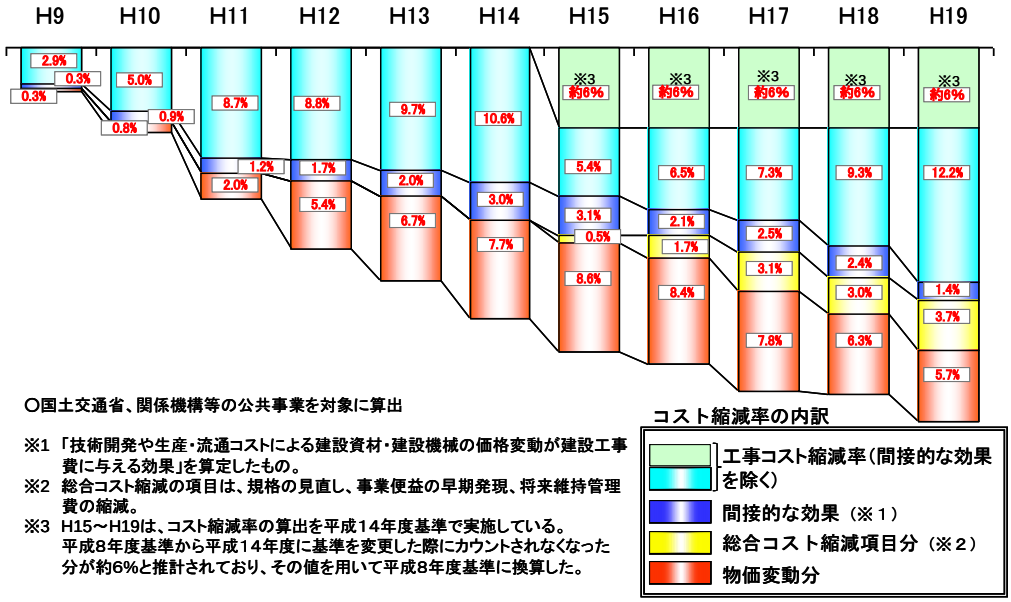
図表 3-I-83 更新費のコスト縮減率の設定

＜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-84　公共事業のコスト縮減率の推移

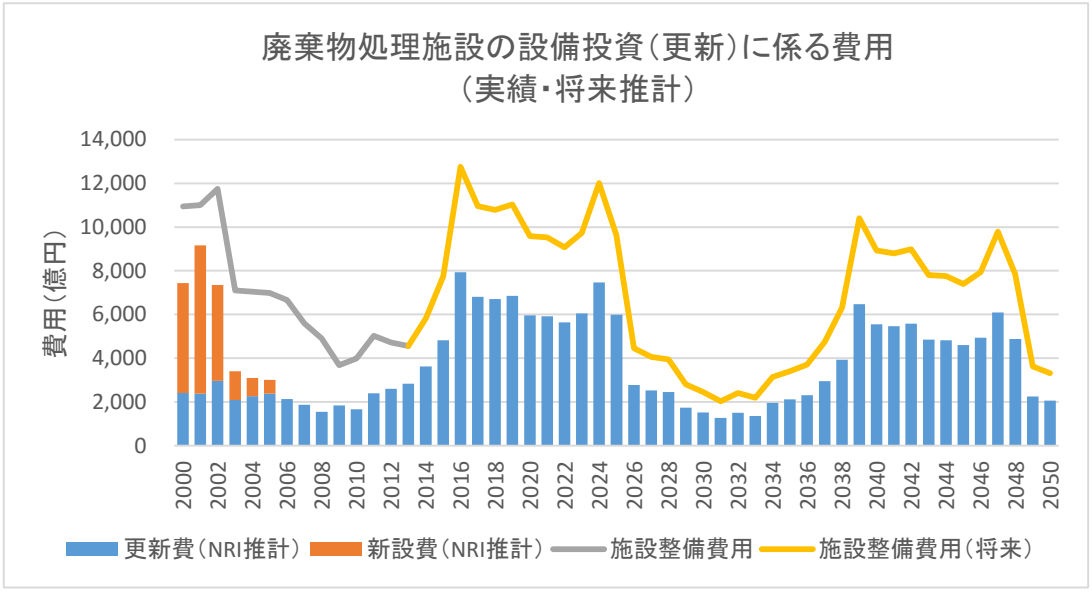


出所）国土交通省技術調査課資料

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。

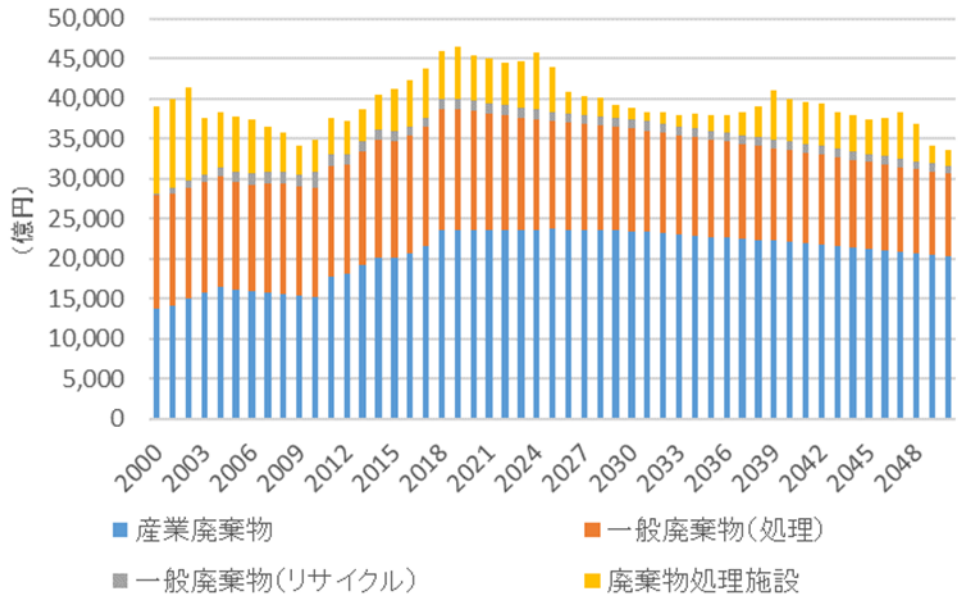
図表 3-I-85　廃棄物処理施設における更新費の見通し



2.14.2　推計結果

推計結果を図表 3-I-86 に示す。

図表 3-I-86　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。

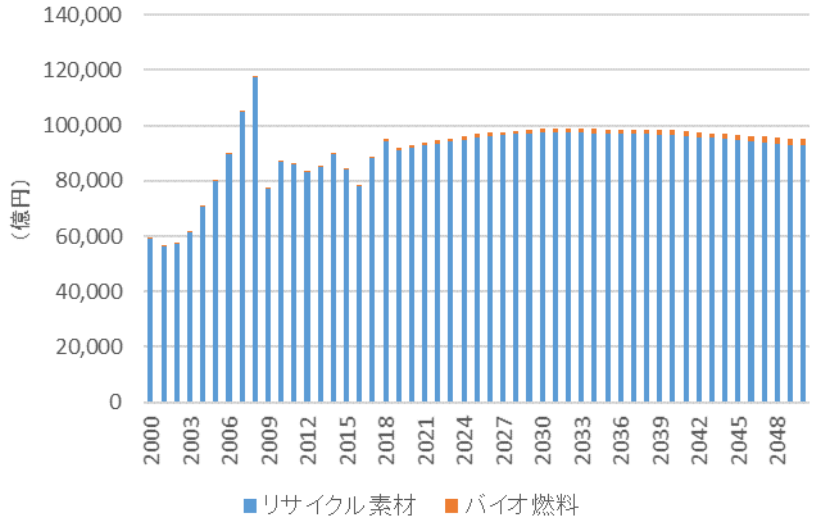
(2)　バイオ燃料

「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林野庁の 2020 年・2025 年の目標を利用し、2026 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。

2.15.2　推計結果

推計結果を図表 3-I-87 に示す。

図表 3-I-87　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

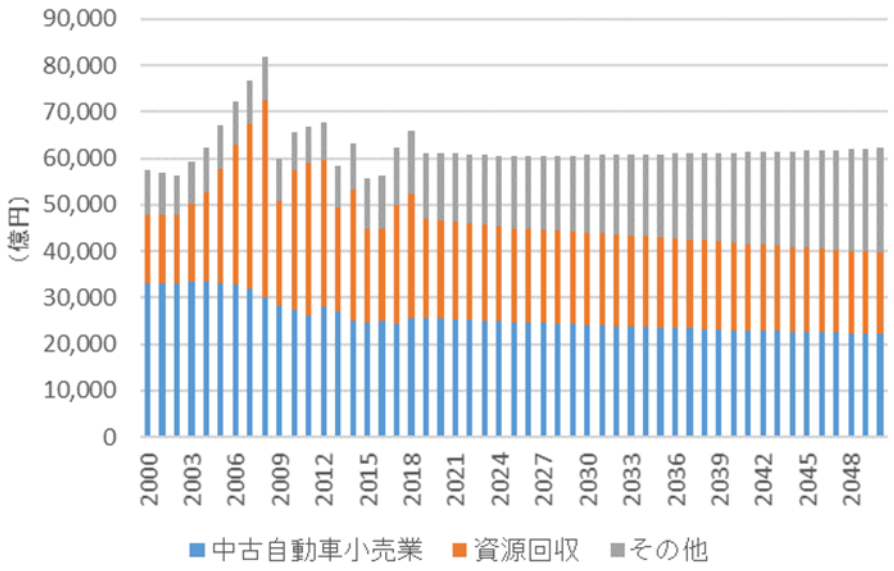
当該分野は、平成 29 年度調査では、市場規模全体の半分弱を占める「中古自動車小売業」で代表させて推計を行っていたが、項目による特性の違いが大きいことから、本年度についても、「中古自動車小売業」、「資源回収」、「その他」に分けて推計を行うこととした。なお、いずれに関しても、省庁や業界団体による目標値や見通しは見当たらない。

「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-88 に示す。

図表 3-I-88　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。

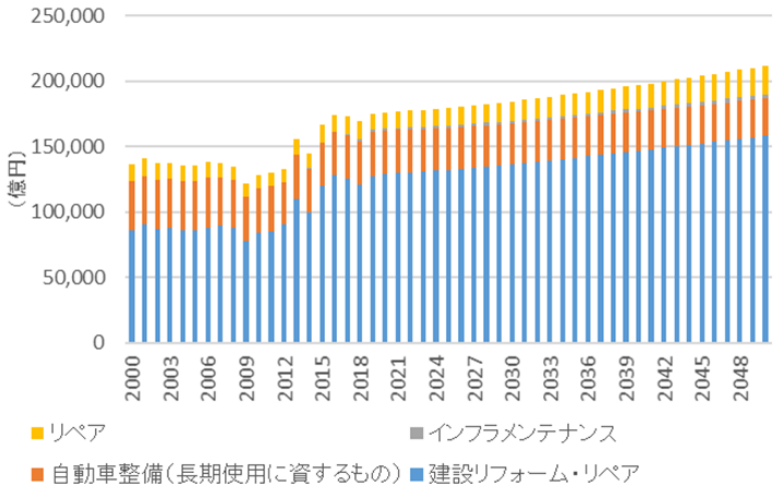
(4)　リペア

「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-89 に示す。

図表 3-I-89　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・エコカーレンタルなど BtoC 向けのサービスも含まれる。いずれの項目についても、省庁や業界団体の目標や見通しは見当たらない。

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。（昨年度は、産業の構成によって設備投資額は変動するため、将来的なリース市場の拡大・縮小を判断するのは難しい点、政府による長期目標や予測は存在しない点、様々な産業の影響を受ける点を踏まえて、日本の GDP の推移に応じて需要が変化するものと想定。）

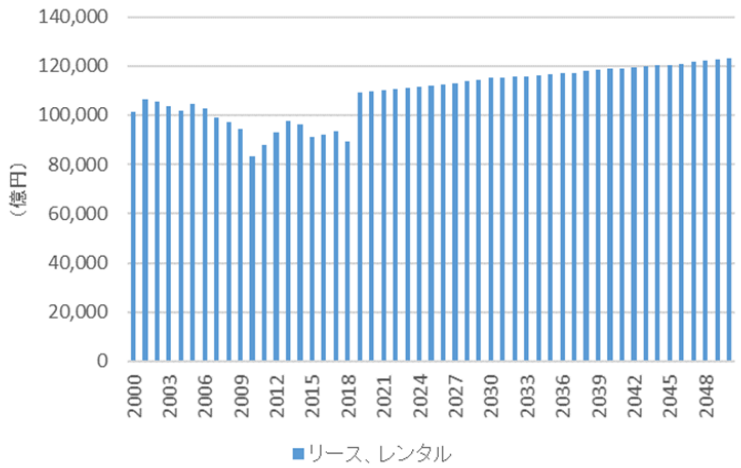
図表 3-I-90　構成品目とリース・レンタル需要が高いと想定される産業

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-91 に示す。

図表 3-I-91　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

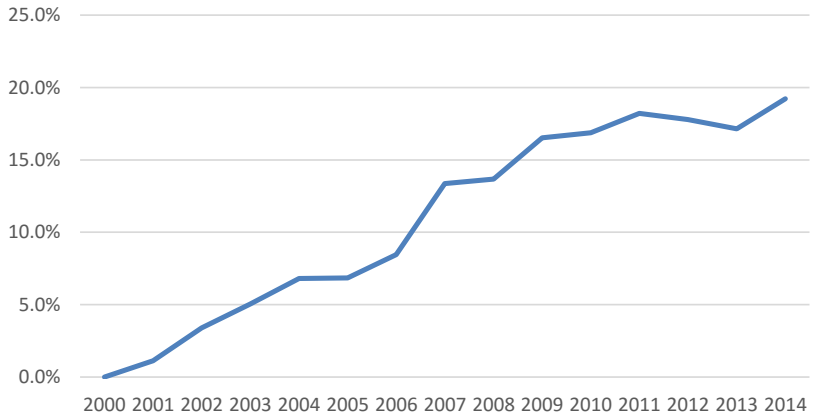
当該項目は、実質的に「100 年住宅」のみで構成される。

「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-92 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。

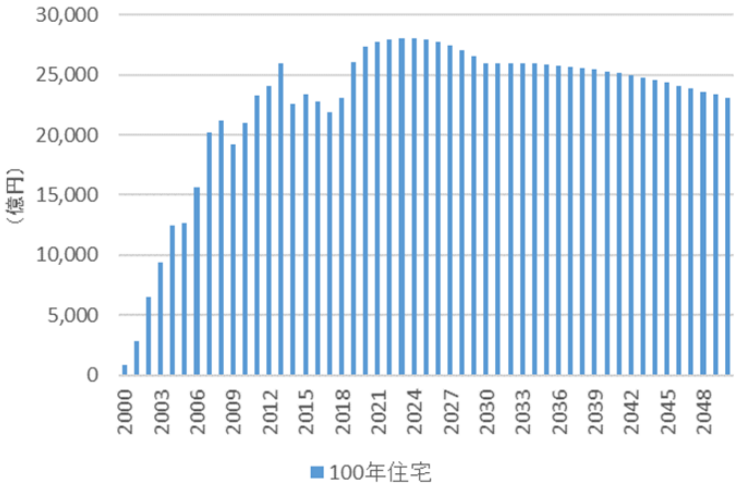
図表 3-I-92　100 年住宅の割合



2.19.2　推計結果

推計結果を図表 3-I-93 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-93　長寿命建築（fc6）分野の国内将来市場規模推計結果

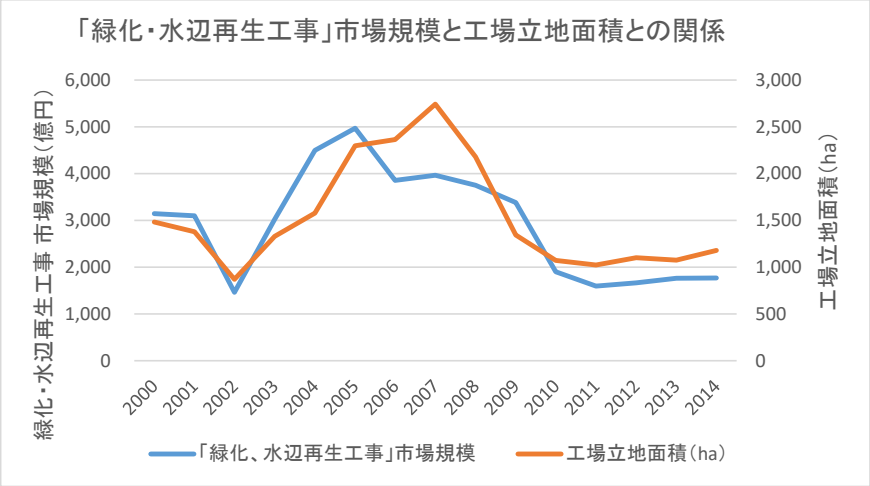


2.20　緑化、水辺再生工事（fd1）

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-94　「緑化、水辺再生工事」市場規模と工場立地面積との関係

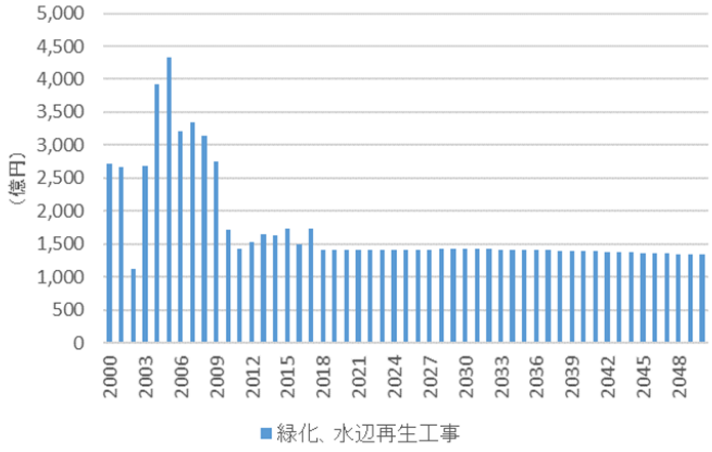


工場立地面積に関して、将来目標や将来予測値は存在しないため、別の変数で説明する必要がある。そこで、本項目に関しては、「製造業最終需要（国内分）」の変化率に応じて市場規模が変化するものと見なして将来推計を行った。

2.20.2　推計結果

推計結果を図表 3-I-95 に示す。

図表 3-I-95　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-96　上水道事業・水道用水供給事業の費用構成

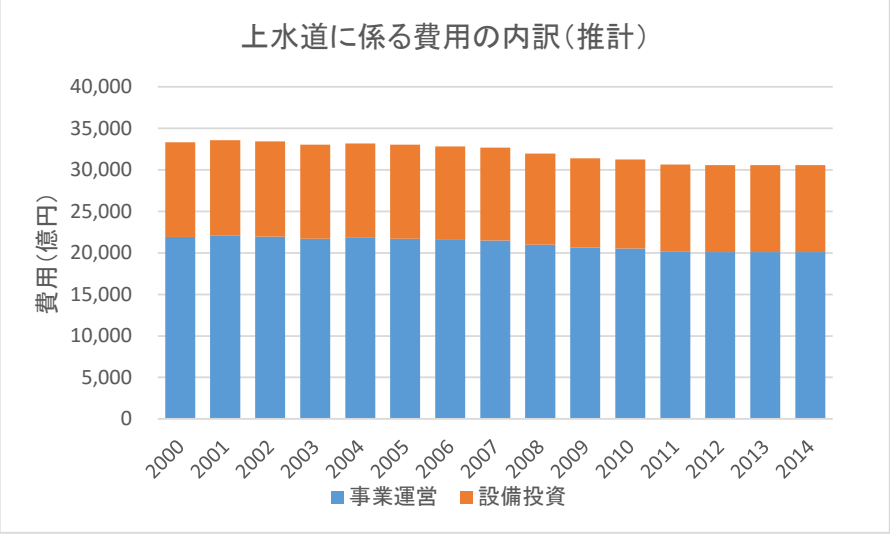
（千円）

	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-97 に示す。

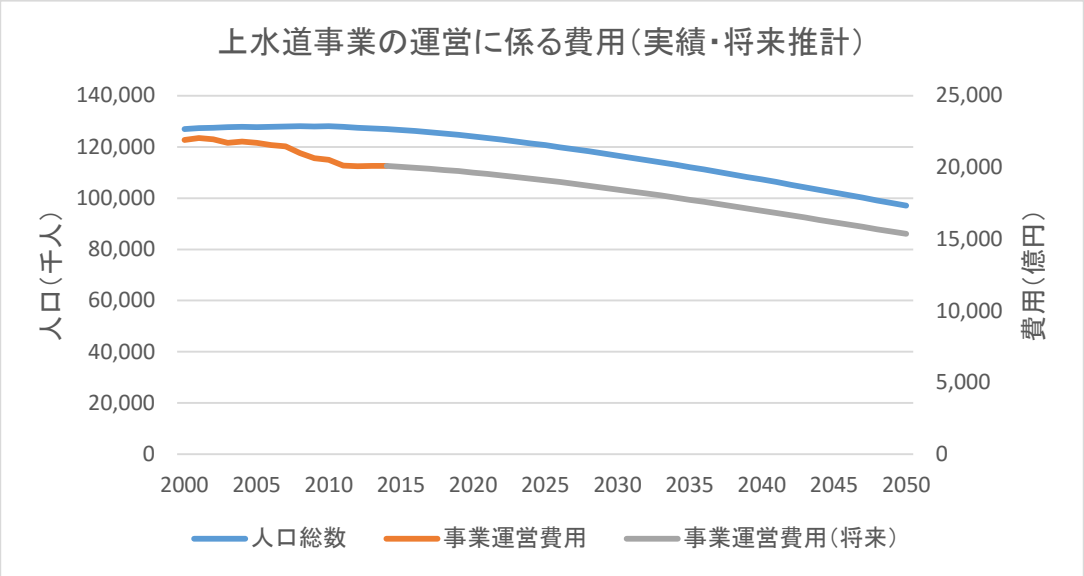
図表 3-I-97　上水道に係る費用の内訳（推計）



(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-98　上水道事業の運営に係る費用（実績・将来推計）



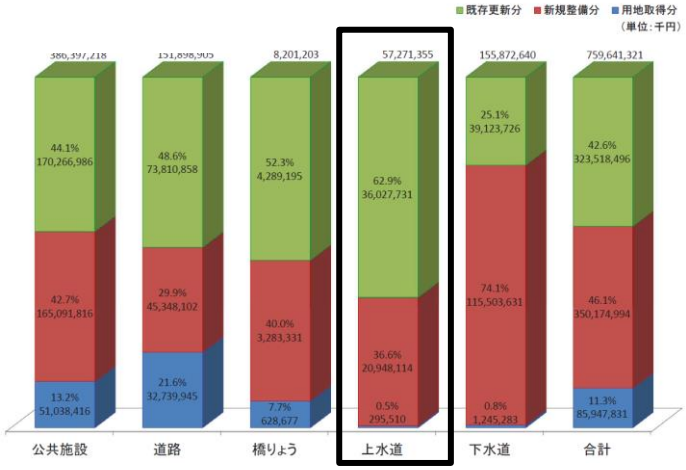
(2)　上水道の設備投資に関する費用

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-99　地方公共団体のインフラに係る投資的経費の内訳



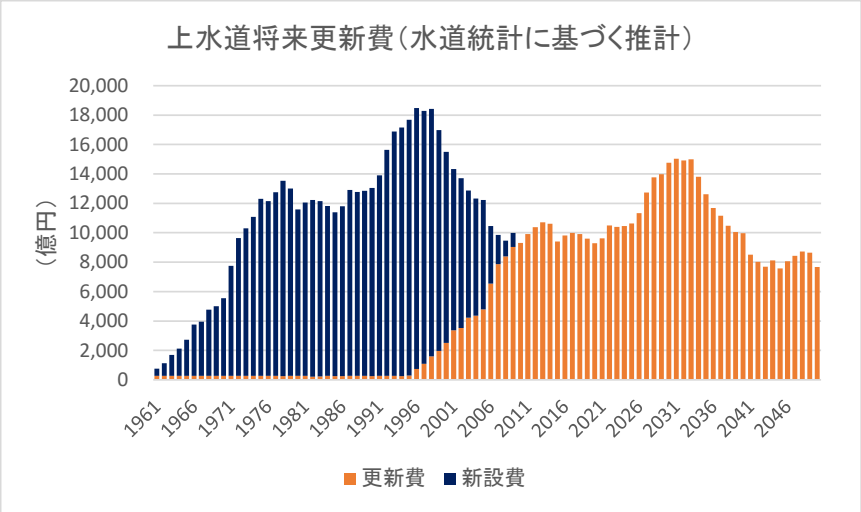
出所）総務省「公共施設及びインフラ資産の将来の更新費用の比較分析に関する調査結果」（平成 24 年）

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-100 のようになる。

図表 3-I-100　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-101　『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。

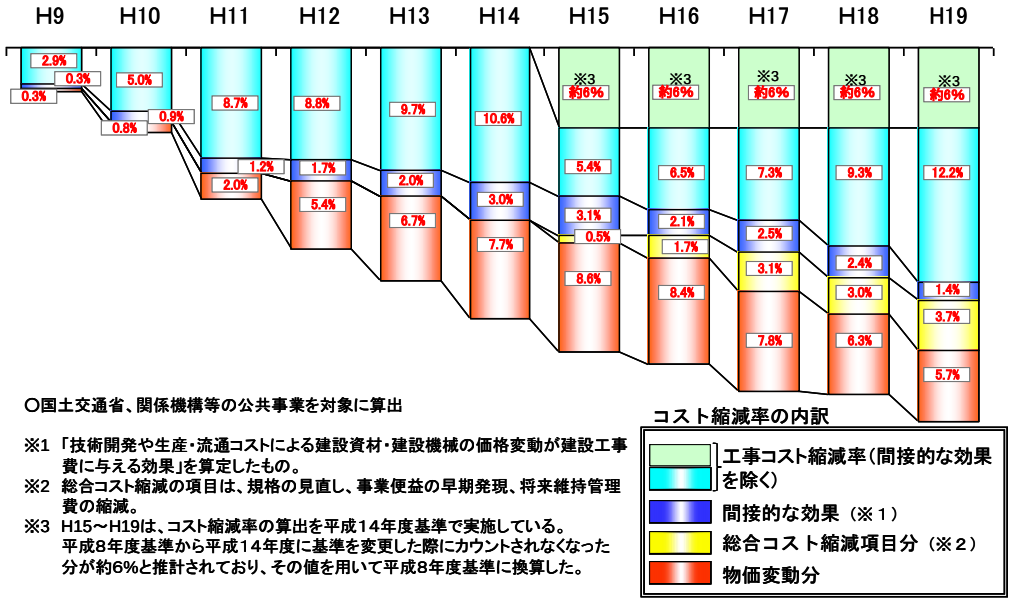
図表 3-I-102　更新費のコスト縮減率の設定

＜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。

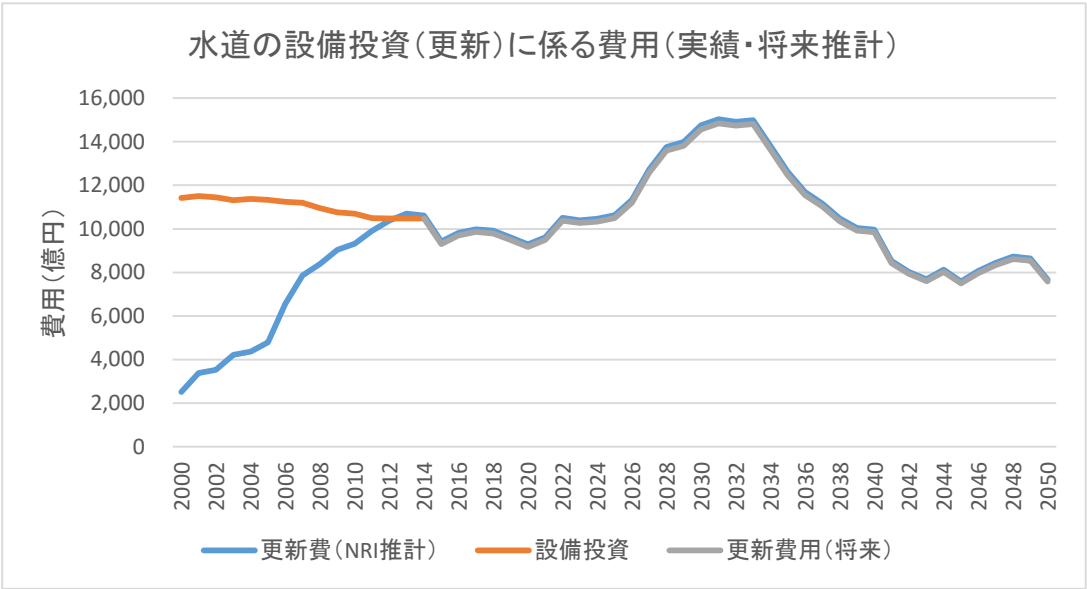
図表 3-I-103　公共事業のコスト縮減率の推移



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。

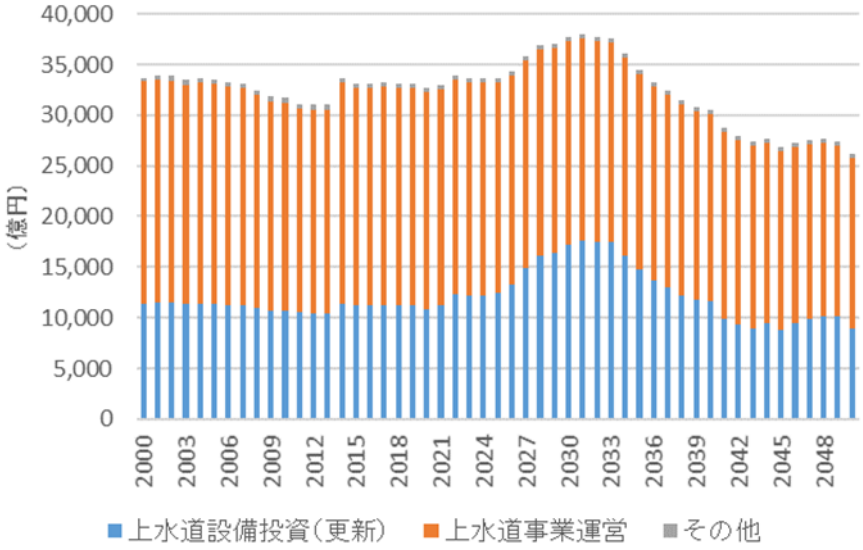
図表 3-I-104　水道の設備投資（更新）に係る費用（実績・将来推計）



2.21.2　推計結果

推計結果を図表 3-I-105 に示す。

図表 3-I-105　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。

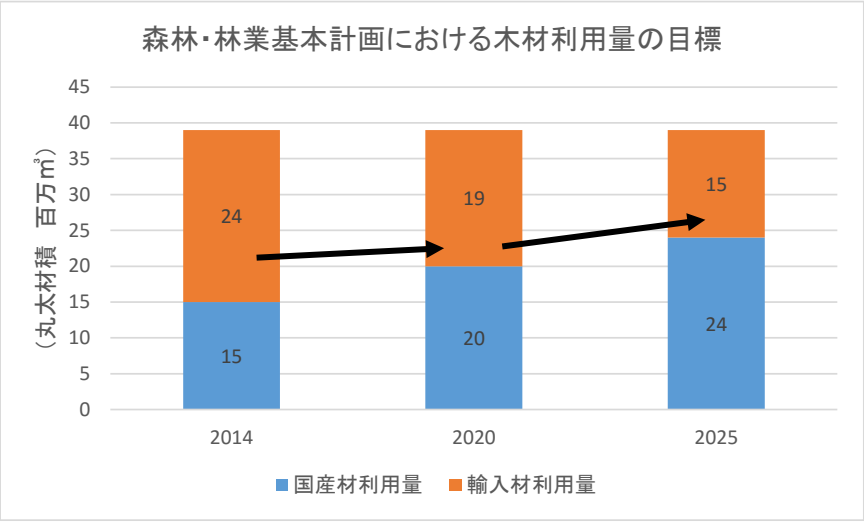
「森林整備・木材製造」に関しては、森林・林業基本計画に基づいて策定される全国森林計画（計画期間 15 年）で、伐採立木材積、造林面積、保安林面積、間伐面積等の計画値が示されている。平成 20 年度、平成 25 年度の計画を見ると、整備量に大きな違いはないことから、直近の水準で安定的に推移するものと考える。

図表 3-I-106　全国森林計画における計画量

		単位	H20全国森林計画 H21～H36年度	H25全国森林計画 H26～H41年度	変化率
伐採立木材積		万m3	69,019	74,526	8%
造林面積	人工造林	千ha	856	846	−1%
	天然更新	千ha	872	857	−2%
保安林面積		千ha	12,812	12,952	1%
間伐面積		千ha	7,795	7,266	−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）から 62%（2025）に引き上げるというもので、このペースで増やしていくと 2039 年には 100%に達する。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、2025 年以降は一定と仮定する。

図表 3-I-107　「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-108 「森林・林業基本計画」における目標値

■ 木材の用途別利用量の目標値と総需要量の見通し

用途別の総需要量を踏まえ、木材の安定供給体制の整備、木材産業の競争力強化と新たな需要創出等の取組が進展することを前提として、国産材の用途別利用量の目標を提示。

① 製材用材
・住宅用部材など既存需要分野において、国産材への転換を促進。
・公共建築物等の非住宅建築物や土木資材等の新たな需要分野において、国産材利用を促進。

② パルプ・チップ用材
・製紙原料において、国産針葉樹チップへの転換を促進。

③ 合板用材
・構造用合板のほか、コンクリート型枠用合板やフロア台板用合板等の生産において、国産材への転換を促進。

④ 燃料材
・木質バイオマス発電や熱利用向けの燃料用チップとして国産材利用を促進するほか、薪炭材として一定の需要を見込む。

⑤ その他
・しいたけ原木及び原木輸出等として、一定需要を見込む。

（単位：丸太材積 百万㎥）

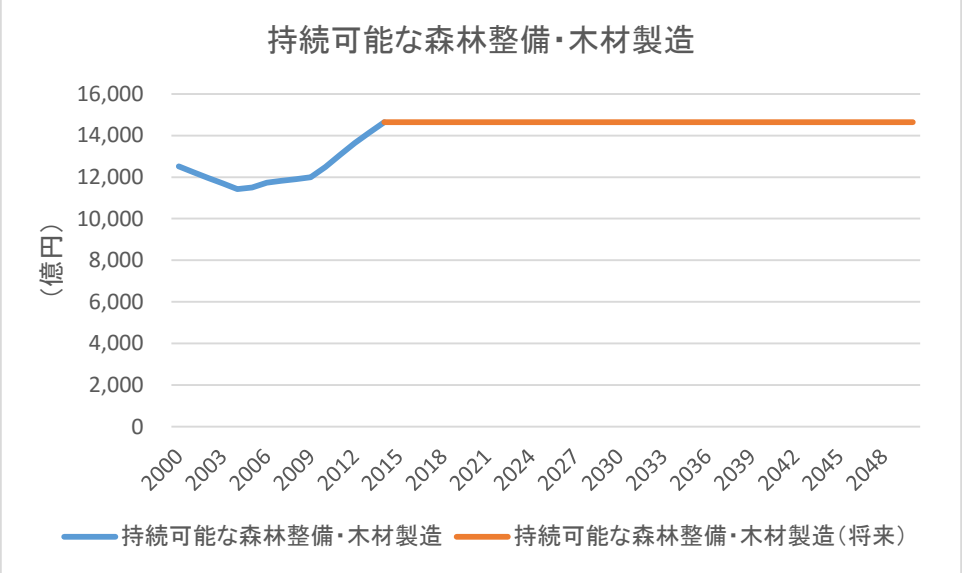
	国産材利用量			総需要量		
用途区分	（実績）平成26年	（目標）平成32年	（目標）平成37年	（実績）平成26年	（見通し）平成32年	（見通し）平成37年
製材用材	12	15	18	28	28	28
パルプ・チップ用材	5	5	6	32	31	30
合板用材	3	5	6	11	11	11
燃料材	2	6	8	3	7	9
その他	1	1	2	1	2	2
合計	24	32	40	76	79	79

※燃料材とは、ペレット、薪、炭、燃料用チップである。 ※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。
※その他とは、しいたけ原木、原木輸出等である。

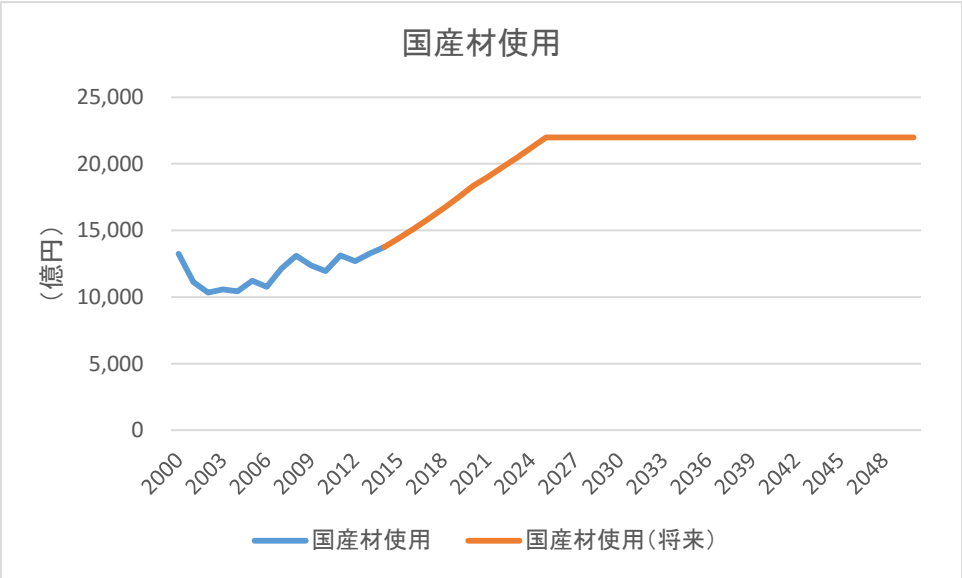
出所）林野庁「森林・林業基本計画に掲げる目標数値について（案）」（平成 28 年２月）
http://www.rinya.maff.go.jp/j/rinsei/singikai/pdf/16022211.pdf

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-109、図表 3-I-110 に示す。

図表 3-I-109 持続可能な森林整備・木材製造（実績・将来推計）



図表 3-I-110　国産材使用（実績・将来推計）



(2)　農業関連：環境保全型農業

環境保全型農業に取り組む農家としては、エコファーマー（約 17 万戸）、有機農家（約 1.2 万戸）等がある。

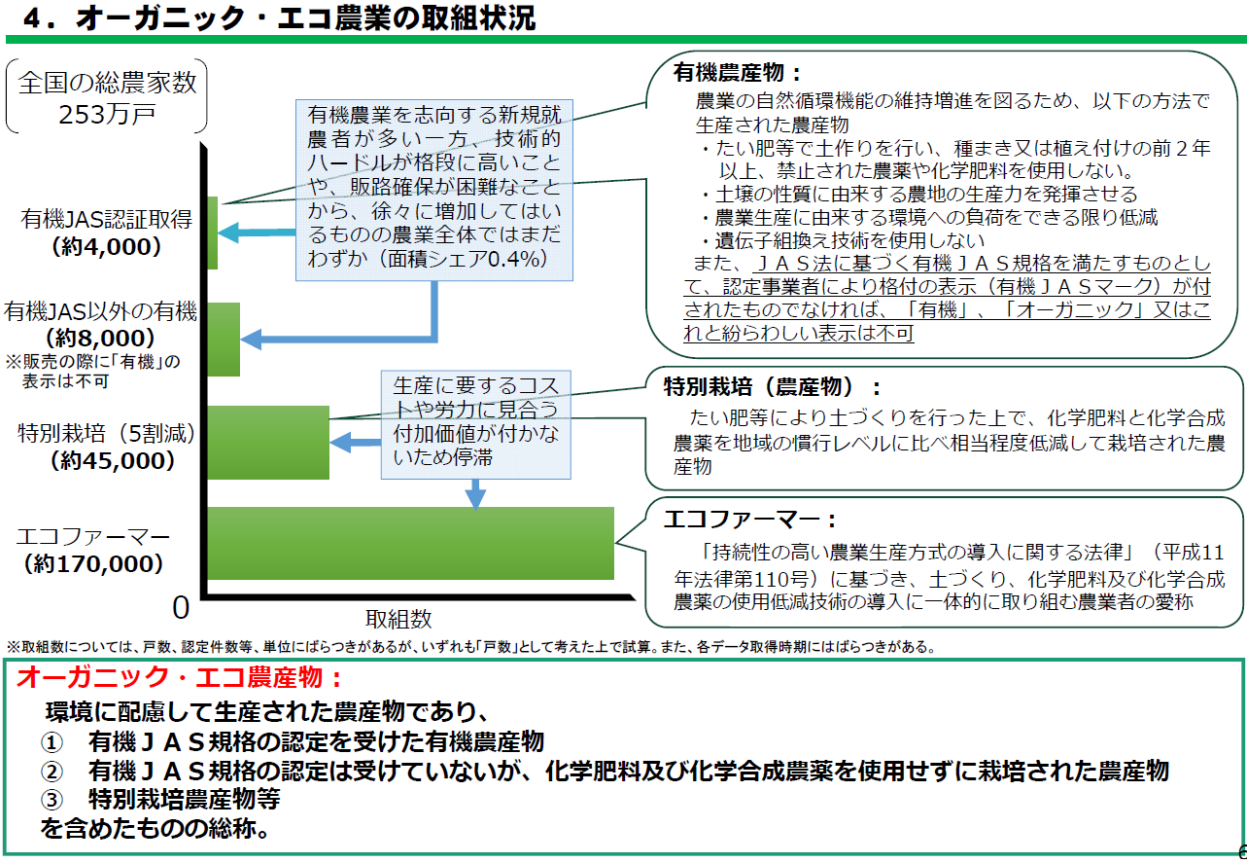
過去推計では、当該項目の市場規模は、エコファーマーによる生産額で定義されている。エコファーマーは、再認定を申請しない件数が新規認定数を上回り、減少傾向にある。

一方、政府目標としては、エコファーマーに関する目標は設定されていないが、農林水産省「有機農業の推進に関する基本的な方針」において、有機農業の推進及び普及の目標として、平成 26 年度から 30 年度までの５年間で「我が国の耕地面積に占める有機農業の取組面積の割合を倍増させる」という目標が掲げられている。

エコファーマーの数が約 17 万戸であるのに対し、有機農家の数は約 1.2 万戸（エコファーマー数の７%）に過ぎないため、この目標に従って、当該項目の市場規模が成長すると考えるのは適切でない。しかし、有機農家の数がこのペースで増加すれば、エコファーマーの減少分を補完できると考えられる。そこで、「環境保全型農業」の市場規模は今後も安定的に推移すると見なす。

なお、「環境保全型農業資材」については、上記有機農業に関する政府目標を踏まえて増加し、その傾向が 2050 年まで続くと見込む。

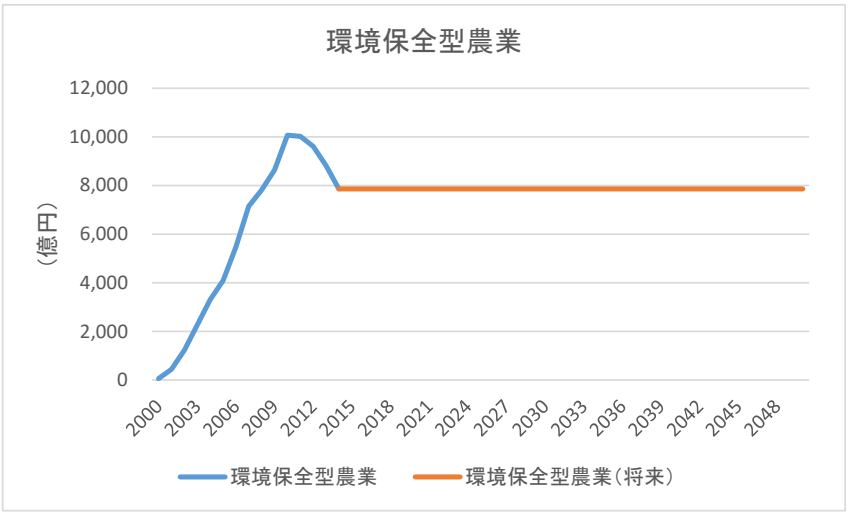
図表 3-I-111　エコファーマーと有機農家の定義



出所）農林水産省「環境保全型農業の推進について」（H28.9）
http://www.maff.go.jp/j/seisan/kankyo/hozen_type/attach/pdf/index-2.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-112 に示す。

図表 3-I-112　環境保全型農業（実績・将来推計）

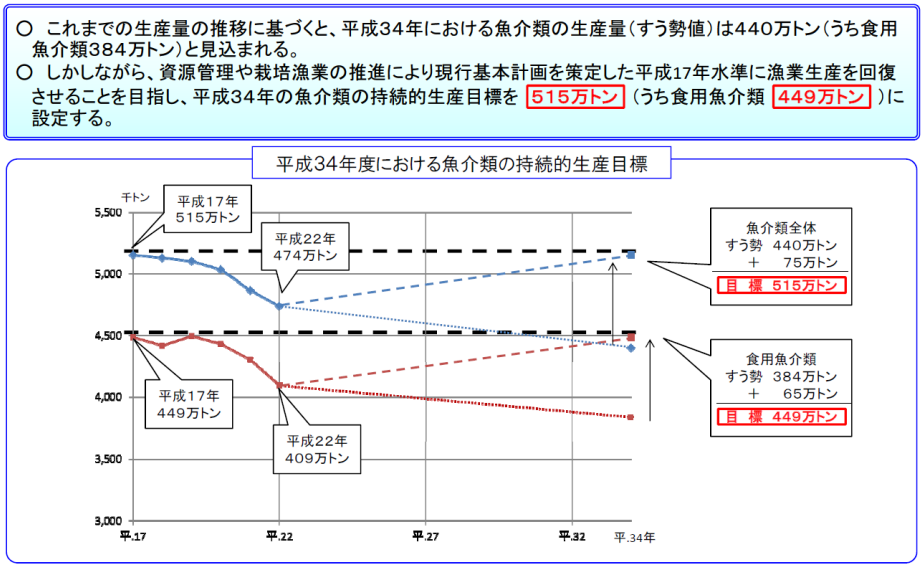


(3)　漁業関連：養殖

水産庁「水産物の自給率目標について」（平成 23 年 12 月）では、魚介類の生産量は趨勢では減少するものの、栽培漁業等の推進により生産を回復させ、生産量を維持していくことが目標として掲げられている。魚介類全体の生産量を、平成 22 年度の 474 万 t から、平成 34 年度には 515 万 t に増加させる（8.6%増加）目標となっていることから、養殖に関しても平成 34 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、平成 27 年度の生産量は、目標を設定した平成 22 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平成 34 年度以降は一定に推移すると仮定する。

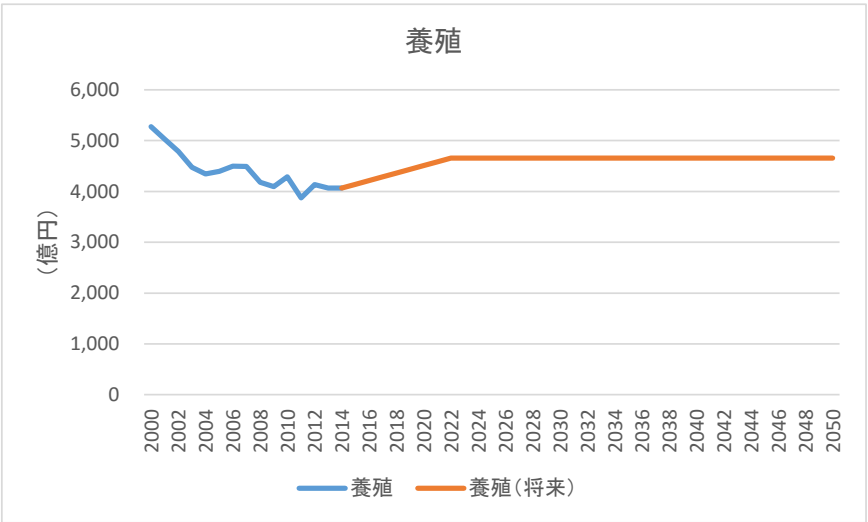
図表 3-I-113　水産庁における魚介類の持続的生産量の目標



出所）水産庁「水産物の自給率目標について」（平成 23 年 12 月）
http://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/kihonkeikaku/pdf/38kikaku_shiryo.pdf

上記想定に基づく「養殖」の推計結果を図表 3-I-114 に示す。

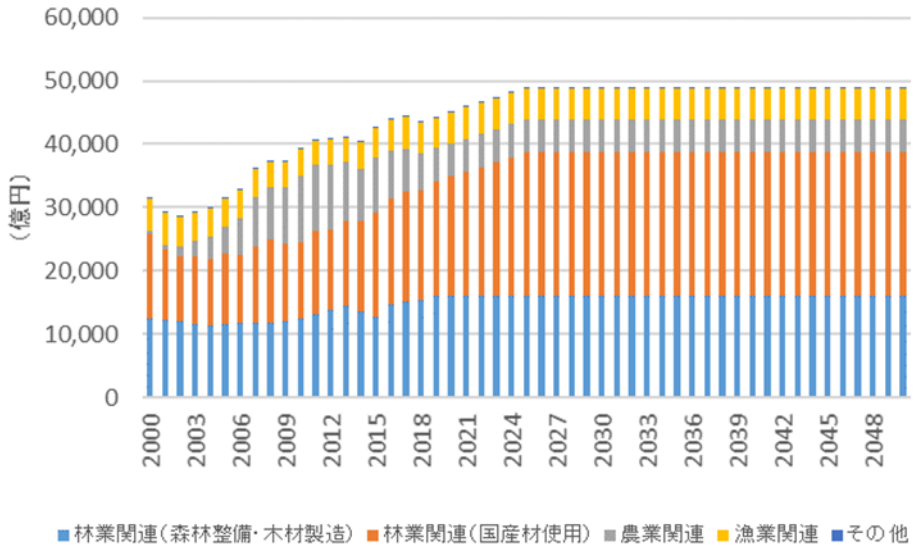
図表 3-I-114　養殖（実績・将来推計）



2.22.2　推計結果

推計結果を図表 3-I-115 以下に示す。

図表 3-I-115　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

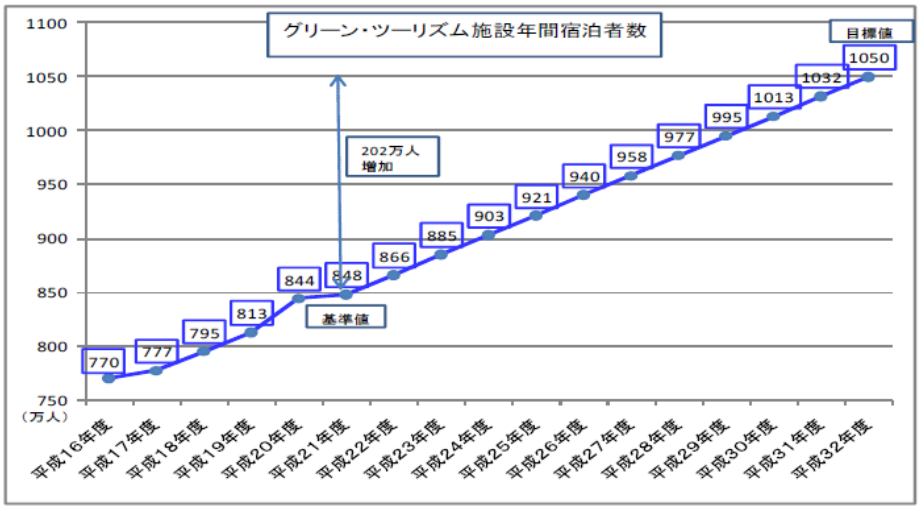
過去推計における「エコツーリズム」の市場規模は、「日本人延べ旅行回数」、「訪日外客数」に、自然関連旅行の参加割合、自然関連ツアー支払額を乗じて算定している。

図表 3-I-116　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-117　（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



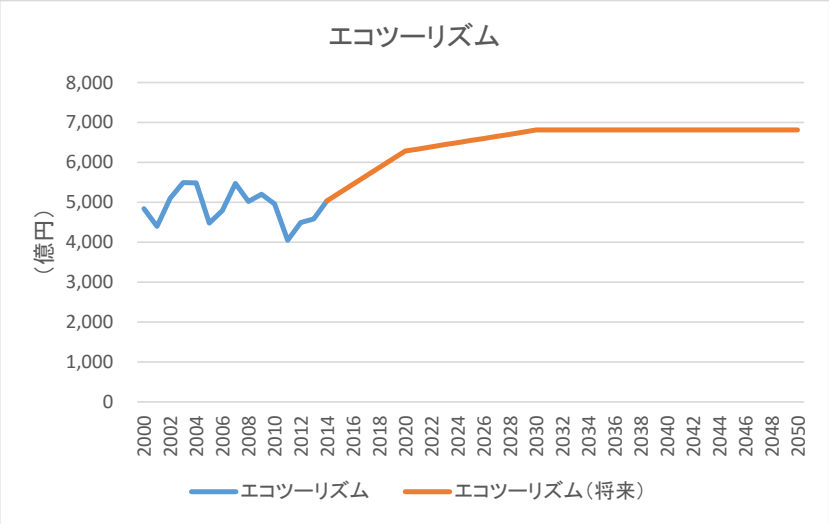
出所）農水省資料　http://www.maff.go.jp/j/assess/hanei/zisseki/pdf/sankou23_10.pdf

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、現在年間 2,000 万人のところ、2020 年には 4,000 万人、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。

以上を踏まえた「エコツーリズム」の将来市場規模の推計結果を図表 3-I-118 に示す。

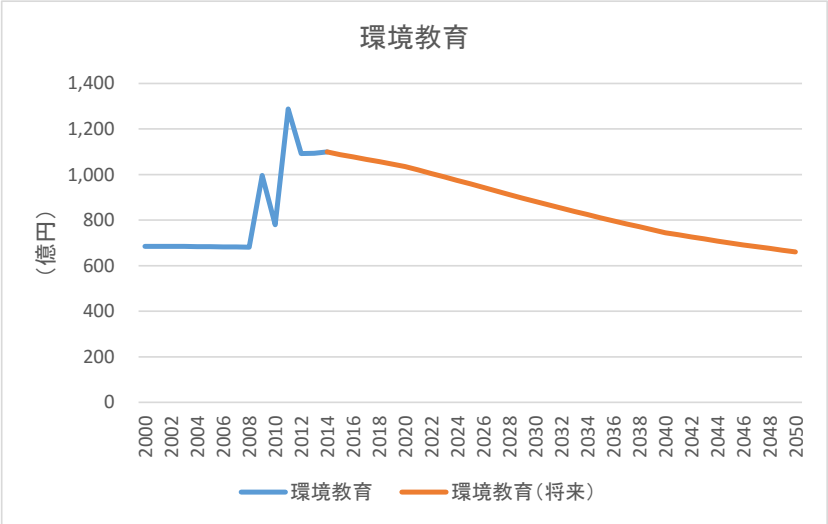
図表 3-I-118　エコツーリズム（実績・将来推計）



(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。以上の想定に基づく推計結果を図表 3-I-119 に示す。

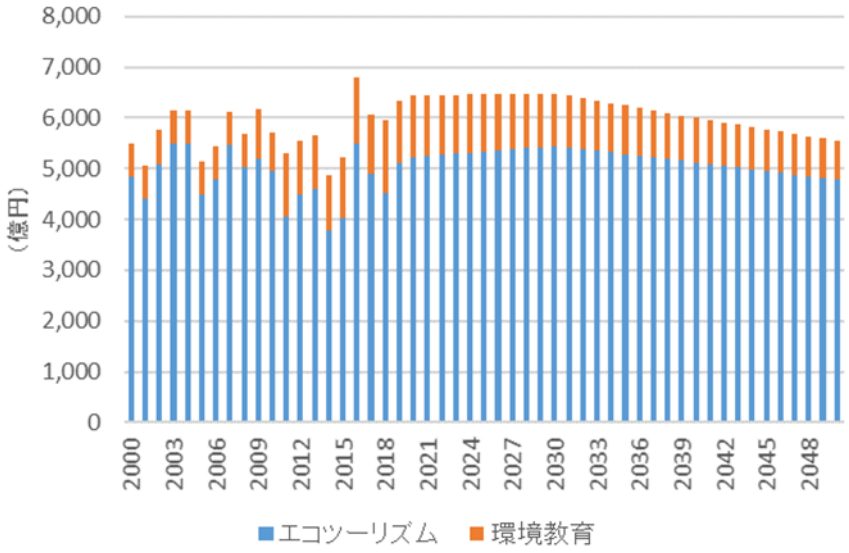
図表 3-I-119　環境教育（実績・将来推計）



2.23.2　推計結果

推計結果を図表 3-I-120 に示す。

図表 3-I-120　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

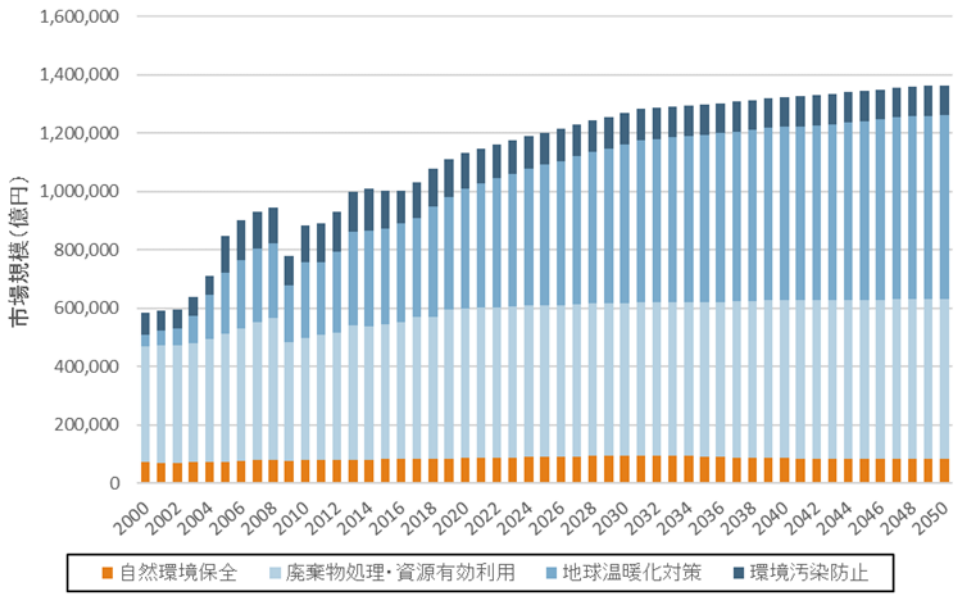
1. 市場規模推計結果

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、136.4 兆円まで成長し、2019～2050 年の年平均成長率（CAGR）は 0.7%と推計された。2050 年の構成比率は、「地球温暖化対策（B 分野）」が 46.4%と最も多く、「廃棄物処理・資源有効利用（C 分野）」がその後に続いている。2019～2050 年の CAGR は「地球温暖化対策（B 分野）」が最も高く 1.6%であり、「環境汚染防止（A分野）」が-0.8%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・2019～2050 年の CAGR（全体）

	2019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	129,855	11.7%	99,872	7.3%	-0.8%
地球温暖化対策	387,180	34.8%	633,249	46.4%	1.6%
廃棄物処理・資源有効利用	509,461	45.8%	549,105	40.3%	0.2%
自然環境保全	85,189	7.7%	81,966	6.0%	-0.1%
合計	1,111,686	100.0%	1,364,191	100.0%	0.7%

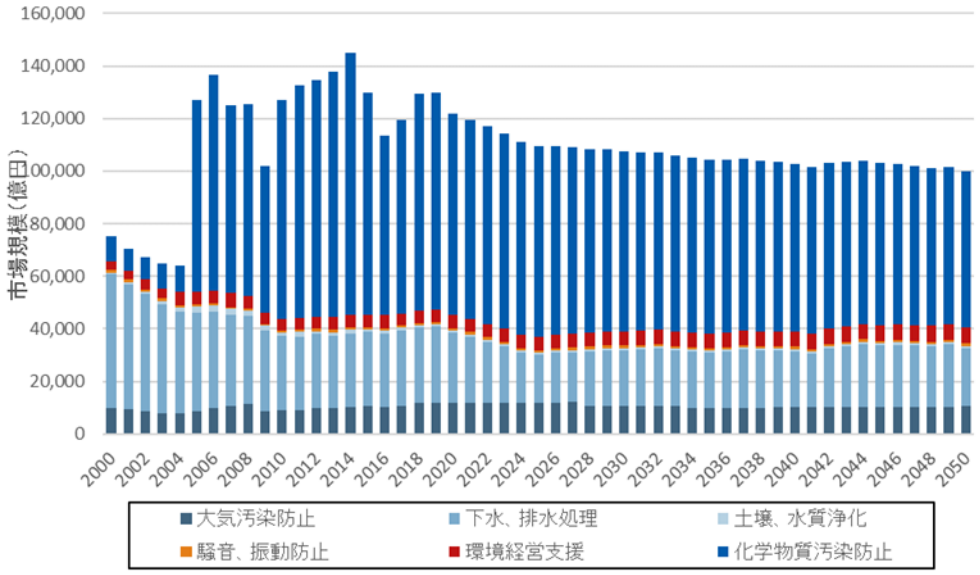
1.2　大分類別市場規模推計結果

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 10.0 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 6 割と最も多い。2019～2050 年の CAGR は、「環境経営支援」が最も高く 0.8%であり、「化学物質汚染防止」が-1.1%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・2019～2050 年の CAGR（環境汚染防止分野）

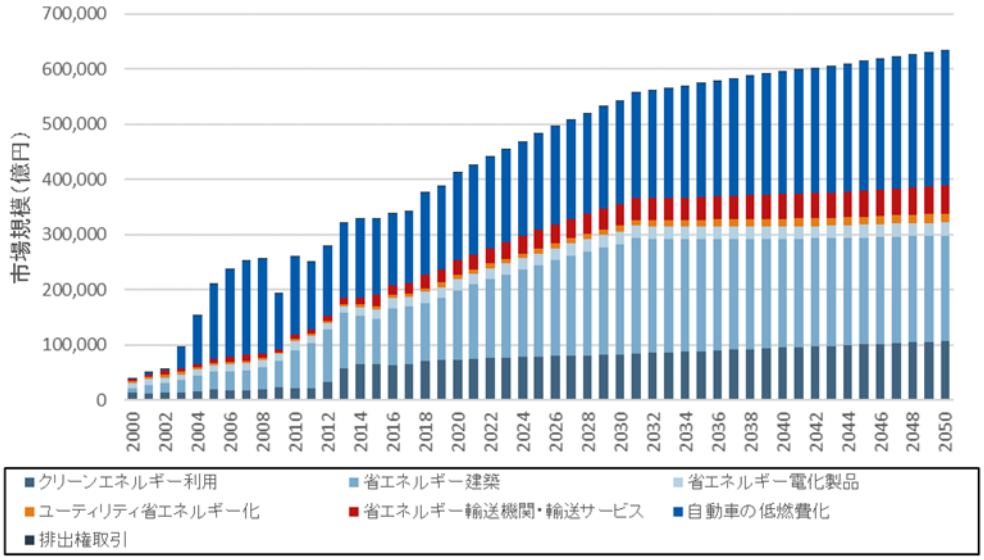
	2019年（実績値）		2050年		CAGR
	金額（億円）	構成比率	金額（億円）	構成比率	
大気汚染防止	11,930	9.2%	10,529	10.5%	-0.4%
下水、排水処理	28,881	22.2%	22,241	22.3%	-0.8%
土壌、水質浄化	897	0.7%	811	0.8%	-0.3%
騒音、振動防止	966	0.7%	926	0.9%	-0.1%
環境経営支援	4,820	3.7%	6,121	6.1%	0.8%
化学物質汚染防止	82,362	63.4%	59,244	59.3%	-1.1%
合計	129,855	100.0%	99,872	100.0%	-0.8%

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 63.3 兆円となり、2019～2050 年の年平均成長率（CAGR）は 1.7%と推計された。2050 年の構成比率は、「自動車の低燃費化」が 38.5%と最も多く、「省エネルギー建築」がその後に続いている。2019～2050 年の CAGR は、「省エネルギー輸送機関・輸送サービス」が 2.5%と最も高く、「排出権取引」が 0.0%と最も低い結果となった。

本分野は、2050 年カーボンニュートラルの実現に向けて、市場の拡大や新産業の創出が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）



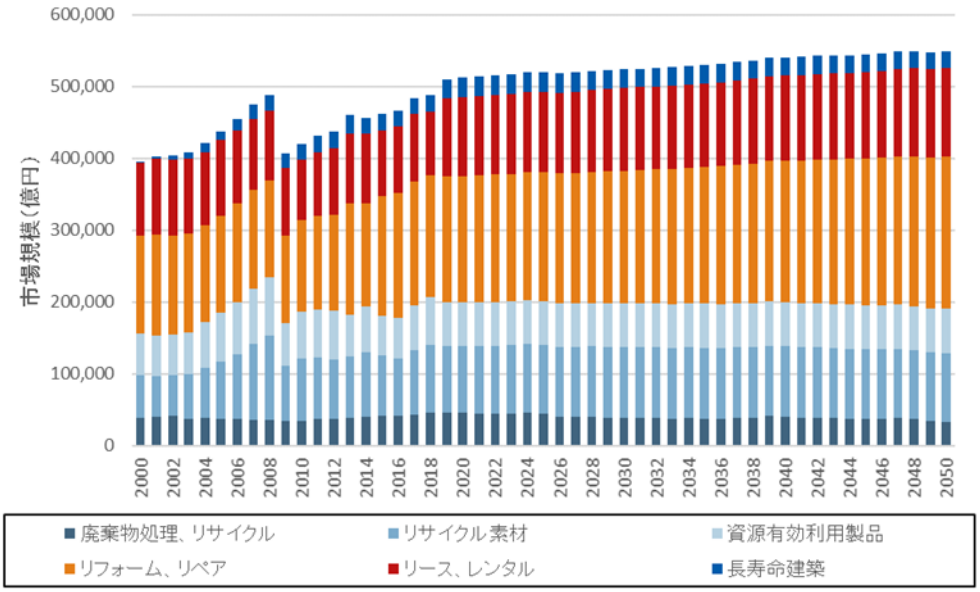
図表 3-II-6　分野別金額・構成比率・2019～2050 年の CAGR（地球温暖化対策分野）

		2019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	72,002	19.0%	106,507	16.8%	1.3%
fb2	省エネルギー建築	104,748	27.7%	191,842	30.3%	2.0%
fb3	省エネルギー電化製品	18,905	5.0%	23,158	3.7%	0.7%
fb4	ユーティリティ省エネルギー化	8,133	2.2%	16,547	2.6%	2.3%
fb5	省エネルギー輸送機関・輸送サービス	23,942	6.3%	50,724	8.0%	2.5%
fb6	自動車の低燃費化	149,958	39.7%	243,989	38.5%	1.6%
fb7	排出権取引	482	0.1%	482	0.1%	0.0%
	合計	378,170	100.0%	633,249	100.0%	1.7%

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 54.9 兆円となり、2019～2050 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、「リフォーム、リペア」が 38.6%と最も多く、「リース、レンタル」「リサイクル素材」がその後に続いている。2019～2050 年の CAGR は、「リフォーム、リペア」が最も高く 0.6%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）



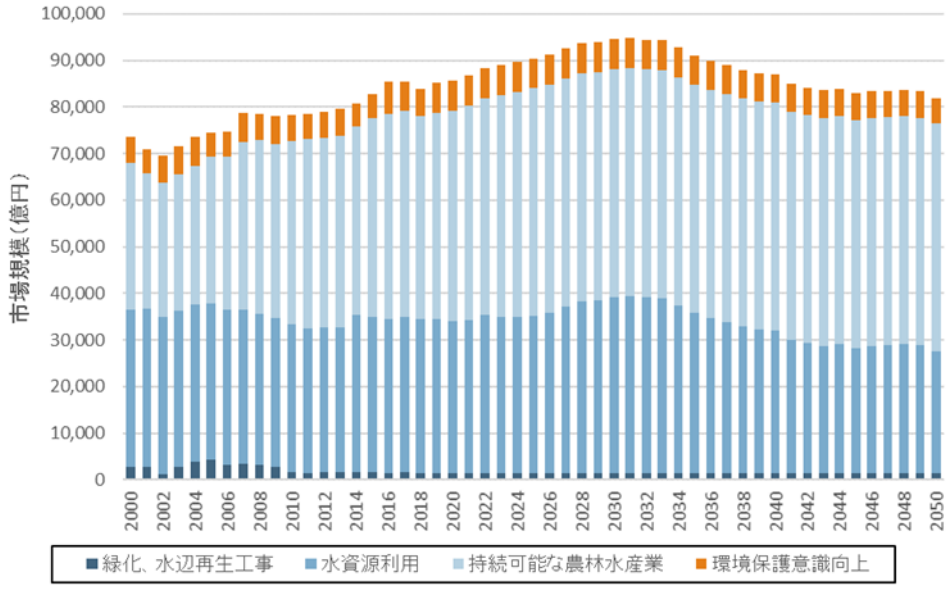
図表 3-II-8　分野別金額・構成比率・2019～2050 年の CAGR
（廃棄物処理・資源有効利用分野）

		2019年（実績値）		2050年		CAGR
		金額（億円）	構成比率	金額（億円）	構成比率	
fc1	廃棄物処理、リサイクル	46,465	9.1%	33,605	6.1%	-1.0%
fc2	リサイクル素材	91,869	18.0%	95,131	17.3%	0.1%
fc3	資源有効利用製品	61,145	12.0%	62,175	11.3%	0.1%
fc4	リフォーム、リペア	174,921	34.3%	211,792	38.6%	0.6%
fc5	リース、レンタル	109,034	21.4%	123,310	22.5%	0.4%
fc6	長寿命建築	26,058	5.1%	23,093	4.2%	-0.4%
	合計	509,493	100.0%	549,105	100.0%	0.2%

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 8.2 兆円となり、2019～2050 年の年平均成長率（CAGR）は-0.1%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 59.7%と最も多い。2019～2050 年の CAGR は「持続可能な農林水産業」が 0.3%と最も高く、「水資源利用」が-0.8%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・2019～2050 年の CAGR（自然環境保全分野）

		2019年（実績値）		2050年		CAGR
		金額（億円）	構成比率	金額（億円）	構成比率	
fd1	緑化、水辺再生工事	1,413	1.7%	1,337	1.6%	-0.2%
fd2	水資源利用	33,150	38.9%	26,125	31.9%	-0.8%
fd3	持続可能な農林水産業	44,283	52.0%	48,949	59.7%	0.3%
fd4	環境保護意識向上	6,343	7.4%	5,555	6.8%	-0.4%
	合計	85,189	100.0%	81,966	100.0%	-0.1%

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	75,062	70,630	67,273	65,019	64,225	126,907	136,820	125,122	125,668	101,930	126,892	132,639	134,566	137,947	145,200	129,762	113,353	119,619	129,363	129,855	121,934	119,589	116,910	114,215	111,039	109,435
地球温暖化対策	39,938	49,214	54,873	95,116	151,803	210,039	235,746	251,179	254,875	193,187	259,473	249,533	277,900	320,092	329,246	327,819	337,824	342,299	376,846	387,180	411,972	426,091	440,375	454,247	468,090	482,067
廃棄物処理・資源有効利用	394,530	402,897	404,683	408,880	421,259	437,923	455,081	474,706	487,805	406,380	419,299	431,369	437,709	461,021	456,646	461,853	466,850	483,239	488,025	509,461	512,625	514,342	515,742	517,648	520,448	520,447
自然環境保全	73,520	70,920	69,541	71,651	73,530	74,441	74,690	78,687	78,544	78,104	78,321	78,520	78,993	79,565	80,685	82,746	85,381	85,356	83,969	85,189	85,623	86,690	88,416	88,932	89,653	90,472
合計	583,049	593,661	596,370	640,667	710,817	849,310	902,338	929,693	946,891	779,601	883,986	892,062	929,168	998,625	1,011,777	1,002,181	1,003,408	1,030,514	1,078,203	1,111,686	1,132,155	1,146,711	1,161,443	1,175,042	1,189,230	1,202,421

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	109,558	108,961	108,519	108,178	107,425	107,260	107,123	105,858	105,146	104,332	104,332	104,641	103,866	103,442	102,813	101,459	103,050	103,392	103,914	102,974	102,735	102,013	101,342	101,539	99,872
地球温暖化対策	495,135	507,675	519,535	531,188	542,036	556,590	560,336	564,391	568,709	573,306	577,983	582,430	586,701	590,824	594,983	598,167	601,527	605,107	609,011	613,158	617,383	621,534	625,510	629,400	633,249
廃棄物処理・資源有効利用	519,086	520,435	522,011	522,782	524,066	524,920	526,217	527,225	528,943	530,253	531,863	533,922	536,315	540,149	540,662	541,269	542,417	542,745	543,700	544,653	546,139	548,564	548,758	547,730	549,105
自然環境保全	91,175	92,681	93,746	93,874	94,625	94,755	94,418	94,301	92,713	91,109	89,807	88,963	87,953	87,220	86,908	84,997	84,196	83,578	83,855	82,993	83,330	83,545	83,648	83,332	81,966
合計	1,214,953	1,229,751	1,243,810	1,256,023	1,268,152	1,283,525	1,288,094	1,291,775	1,295,511	1,299,001	1,303,985	1,309,956	1,314,835	1,321,635	1,325,366	1,325,891	1,331,190	1,334,823	1,340,480	1,343,778	1,349,587	1,355,656	1,359,258	1,362,001	1,364,191

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	9,934	9,559	8,684	7,797	8,004	8,625	9,833	10,844	11,596	8,876	9,167	9,233	9,902	10,088	10,163	10,491	10,149	10,746	11,767	11,930	11,935	11,951	11,969	11,989	12,012	12,036
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	28,881	26,602	25,040	23,143	21,225	18,822	17,989
土壌、水質浄化	392	583	882	1,095	1,519	2,280	2,638	2,270	1,997	1,813	1,250	1,744	1,072	1,245	1,249	870	1,097	1,053	843	897	891	883	876	868	860	852
騒音、振動防止	1,260	1,192	1,078	981	932	880	828	746	758	762	760	848	955	916	898	789	762	800	782	966	947	945	943	941	939	937
環境経営支援	3,079	3,255	3,717	3,807	4,916	4,678	4,588	5,536	4,714	4,294	4,430	4,580	4,664	4,796	4,797	4,792	5,064	4,643	4,853	4,820	4,870	4,909	4,950	4,992	5,036	5,082
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	82,362	76,690	75,860	75,030	74,200	73,371	72,541
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	65,863	69,944	72,002	73,468	74,801	76,000	77,066	77,999	78,799
省エネルギー建築	7,822	14,266	16,959	22,081	28,711	31,010	34,986	35,866	41,475	48,123	68,506	81,298	95,110	100,381	87,435	82,369	103,589	103,227	106,315	113,758	125,856	134,340	142,575	150,560	158,296	165,783
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	18,905	19,650	19,318	19,634	19,791	20,293	21,293
ユーティリティ省エネルギー化	3,664	3,586	4,383	4,489	4,467	4,338	4,490	4,600	3,758	3,060	3,478	3,143	3,994	3,779	4,368	4,442	4,538	4,803	5,379	8,133	8,356	8,566	8,784	9,008	9,238	9,474
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	24,708	23,942	25,533	26,910	28,297	29,729	31,211	32,748
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	149,958	158,627	161,674	164,603	167,610	170,569	173,489
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	482	482	482	482	482
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	40,540	41,306	42,401	43,828	45,971	46,465	45,414	45,096	44,554	44,664	45,738	44,052
リサイクル素材	59,155	56,363	57,265	61,500	70,787	79,854	89,479	105,054	117,504	77,009	86,839	85,875	83,082	84,958	89,790	84,149	78,650	88,719	95,003	91,869	92,986	93,771	94,549	95,320	96,086	96,846
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	61,113	61,139	61,022	60,893	60,754	60,606	60,451
リフォーム、リペア	136,349	140,542	137,682	137,560	135,576	135,759	137,757	137,486	134,598	121,903	127,772	129,683	132,791	155,273	144,440	166,163	174,382	172,948	168,942	174,921	175,988	176,629	177,279	177,867	178,465	179,109
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	89,130	109,034	109,728	110,134	110,557	111,012	111,502	112,019
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	26,058	27,371	27,691	27,911	28,031	28,051	27,971
緑化、水辺再生工事	2,710	2,666	1,124	2,679	3,925	4,326	3,211	3,341	3,134	2,750	1,710	1,421	1,536	1,648	1,638	1,729	1,487	1,728	1,406	1,413	1,410	1,410	1,410	1,411	1,411	1,412
水資源利用	33,675	33,943	33,909	33,480	33,607	33,472	33,193	33,132	32,442	31,886	31,683	31,122	31,094	31,058	33,662	33,121	33,070	33,183	33,140	33,150	32,676	32,945	33,873	33,627	33,585	33,643
持続可能な農林水産業	31,640	29,258	28,754	29,341	29,853	31,505	32,839	36,088	37,289	37,296	39,213	40,664	40,803	41,200	40,509	42,669	44,039	44,369	43,469	44,283	45,105	45,893	46,682	47,438	48,193	48,949
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	6,432	6,442	6,450	6,457	6,463	6,469
合計	583,049	593,661	596,370	640,667	710,817	849,310	902,338	929,693	946,891	779,601	883,986	892,062	929,168	998,625	1,011,777	1,002,181	1,003,408	1,030,514	1,078,203	1,111,686	1,132,155	1,146,711	1,161,443	1,175,042	1,189,230	1,202,421

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	12,063	12,092	10,730	10,763	10,799	10,822	10,846	10,872	9,946	9,976	10,007	10,041	10,076	10,114	10,154	10,183	10,214	10,247	10,282	10,319	10,357	10,397	10,439	10,483	10,529
下水、排水処理	18,876	19,040	20,749	21,161	21,157	21,399	21,667	20,802	21,439	21,019	21,407	22,100	21,706	21,658	21,401	20,443	22,427	23,158	24,065	23,506	23,643	23,293	22,990	23,550	22,241
土壌、水質浄化	844	837	830	822	815	813	812	810	809	808	807	806	806	806	805	805	805	806	806	807	807	808	809	810	811
騒音、振動防止	935	933	931	929	927	927	926	926	926	926	925	925	925	925	925	925	925	925	925	925	925	926	926	926	926
環境経営支援	5,129	5,178	5,228	5,281	5,335	5,365	5,396	5,429	5,464	5,500	5,538	5,578	5,621	5,665	5,711	5,742	5,775	5,811	5,848	5,887	5,929	5,973	6,020	6,069	6,121
化学物質汚染防止	71,711	70,881	70,051	69,221	68,391	67,934	67,477	67,019	66,562	66,104	65,647	65,190	64,732	64,275	63,818	63,360	62,903	62,445	61,988	61,531	61,073	60,616	60,158	59,701	59,244
クリーンエネルギー利用	79,598	80,398	81,197	81,997	82,796	83,982	85,168	86,353	87,539	88,724	89,910	91,095	92,281	93,466	94,652	95,837	97,023	98,208	99,394	100,579	101,765	102,950	104,136	105,321	106,507
省エネルギー建築	173,070	180,128	186,958	193,560	199,933	208,955	207,307	205,754	204,294	202,925	201,645	200,450	199,340	198,311	197,362	196,491	195,695	194,973	194,323	193,744	193,232	192,788	192,410	192,095	191,842
省エネルギー電化製品	22,166	22,772	22,942	23,132	23,139	22,878	22,553	22,507	22,688	23,108	23,563	23,742	23,692	23,443	23,173	22,857	22,646	22,583	22,768	23,120	23,471	23,666	23,625	23,436	23,158
ユーティリティ省エネルギー化	9,716	9,967	10,225	10,491	10,766	11,004	11,248	11,499	11,755	12,019	12,290	12,569	12,855	13,149	13,451	13,726	14,008	14,297	14,595	14,899	15,212	15,533	15,862	16,200	16,547
省エネルギー輸送機関・輸送サービス	33,718	34,753	35,859	37,044	38,313	38,866	39,421	39,982	40,548	41,120	41,700	42,287	42,881	43,484	44,095	44,716	45,347	45,989	46,643	47,310	47,990	48,684	49,372	50,052	50,724
自動車の低燃費化	176,385	179,175	181,870	184,482	186,607	190,423	194,157	197,815	201,403	204,927	208,393	211,806	215,170	218,490	221,768	224,059	226,326	228,575	230,806	233,024	235,231	237,430	239,623	241,813	243,989
排出権取引	482	482	482	482	482	482	482	482	482	482	482	482	482	482	482	482	482	482	482	482	482	482	482	482	482
廃棄物処理、リサイクル	40,799	40,385	40,143	39,287	38,912	38,374	38,309	37,889	38,177	38,051	37,961	38,305	38,965	41,124	39,989	39,583	39,379	38,366	38,024	37,504	37,517	38,318	36,872	34,082	33,605
リサイクル素材	97,279	97,714	98,150	98,589	99,030	98,946	98,863	98,781	98,701	98,623	98,547	98,474	98,404	98,338	98,276	97,924	97,580	97,242	96,912	96,590	96,277	95,974	95,681	95,400	95,131
資源有効利用製品	60,498	60,543	60,584	60,623	60,660	60,715	60,768	60,820	60,871	60,921	60,971	61,020	61,070	61,121	61,172	61,259	61,347	61,438	61,532	61,629	61,730	61,835	61,944	62,057	62,175
リフォーム、リペア	180,178	181,187	182,314	183,312	184,393	185,623	186,766	187,964	189,148	190,317	191,723	193,116	194,497	195,794	197,044	198,236	199,737	201,192	202,564	204,069	205,529	207,088	208,603	210,183	211,792
リース、レンタル	112,565	113,146	113,768	114,429	115,140	115,295	115,533	115,806	116,121	116,476	116,877	117,324	117,817	118,347	118,908	119,162	119,449	119,776	120,142	120,552	121,003	121,503	122,054	122,657	123,310
長寿命建築	27,766	27,460	27,052	26,542	25,930	25,968	25,978	25,964	25,925	25,864	25,783	25,681	25,562	25,425	25,273	25,105	24,924	24,731	24,525	24,309	24,082	23,847	23,603	23,351	23,093
緑化、水辺再生工事	1,415	1,418	1,420	1,424	1,427	1,423	1,419	1,416	1,413	1,409	1,406	1,403	1,401	1,398	1,396	1,389	1,383	1,377	1,370	1,365	1,359	1,353	1,348	1,342	1,337
水資源利用	34,338	35,838	36,897	37,021	37,767	37,947	37,660	37,594	36,059	34,506	33,255	32,462	31,504	30,822	30,561	28,702	27,952	27,386	27,715	26,904	27,291	27,556	27,708	27,442	26,125
持続可能な農林水産業	48,949	48,949	48,949	48,949	48,949	48,949	48,949	48,949	48,949	48,949	48,949	48,949	48,949	48,949	48,949	48,949	48,949	48,949	48,949	48,949	48,949	48,949	48,949	48,949	48,949
環境保護意識向上	6,473	6,476	6,479	6,481	6,482	6,436	6,389	6,341	6,293	6,244	6,197	6,149	6,100	6,051	6,002	5,957	5,912	5,867	5,821	5,775	5,731	5,687	5,643	5,599	5,555
合計	1,214,953	1,229,751	1,243,810	1,256,023	1,268,152	1,283,525	1,288,094	1,291,775	1,295,511	1,299,001	1,303,985	1,309,956	1,314,835	1,321,635	1,325,366	1,325,891	1,331,190	1,334,823	1,340,480	1,343,778	1,349,587	1,355,656	1,359,258	1,362,001	1,364,191

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。

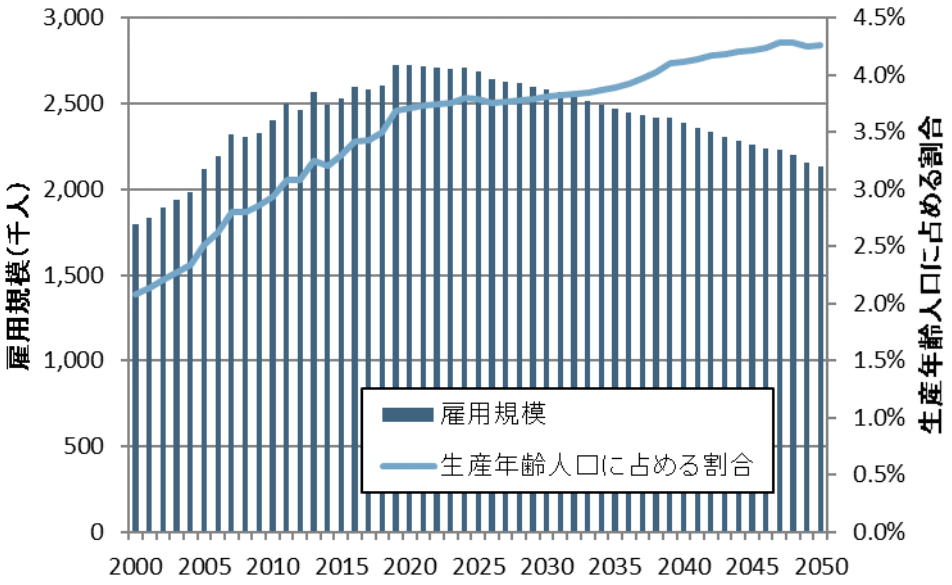
国内過去推計では、それぞれの将来推計分類ごとに対応する業種を設定し、各業種の一人当たり生産額を用いて市場規模から雇用規模を算出した。しかし将来市場規模推計では、将来推計分類単位でしか市場規模を算出していないため、個別に一人当たり生産額を対応付けることができない。

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、2019 年の 269 万人から 2050 年には 213 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、2019 年の 3.7%から 2050 年には 4.3%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 特定テーマに係る検討

今年度は、「適応ビジネス」「地域循環共生圏を構成する産業の地域経済効果等の検討」「「新たな生活様式（New Normal）」の定着によって創出される製品・サービスの市場」という３つのテーマを設定し、検討を実施した。なお、「適応ビジネス」「「新たな生活様式（New Normal）」の定着によって創出される製品・サービスの市場」については、市場の概況を把握した上で、可能な範囲で過去・将来の市場規模推計を行った。また、「地域循環共生圏を構成する産業の地域経済効果等の検討」は事例分析を実施した。

I. 適応ビジネス

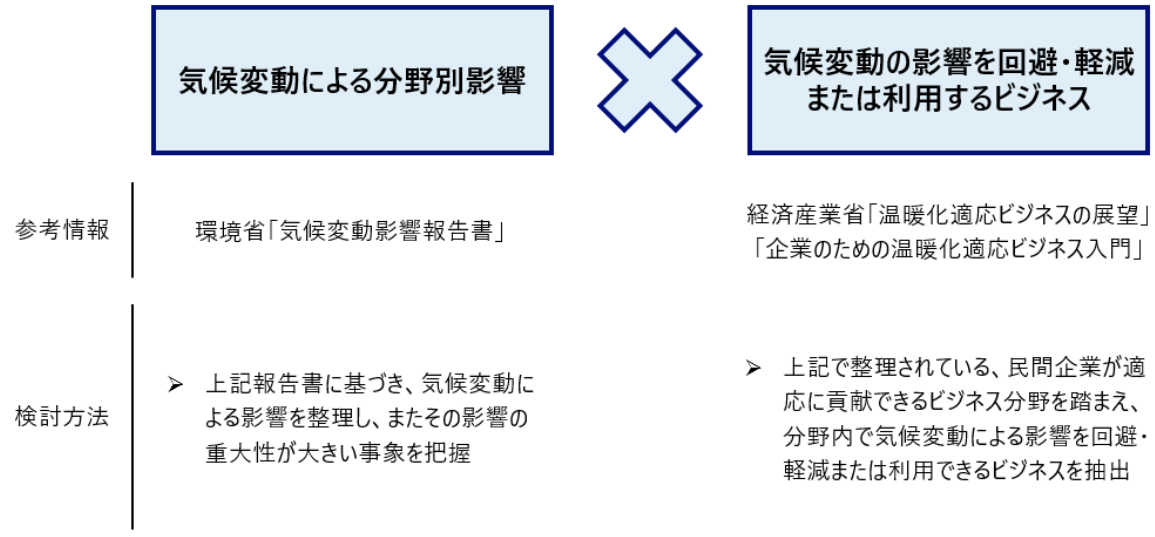
1. 本年度の推計対象

本年度も昨年度に引き続き、今後のビジネス規模拡大が見込まれている気候変動への適応に資するビジネスについて市場規模の推計を試みた。当事業において、適応ビジネスは「気候変動の影響による被害の回避・軽減に貢献している、または貢献する可能性があるビジネス」と定義する。

適応ビジネスの抽出にあたり、まず気候変動による影響を分野別に整理した上で、それらの影響による被害の抑制や軽減に貢献できる事業を抽出した。気候変動による影響に関しては、環境省「気候変動影響評価報告書」に基づいて整理し、影響の重大性が大きいとされている事象を中心に把握した。ビジネスの抽出に関しては、経済産業省「温暖化適応ビジネスの展望」及び「企業のための温暖化適応入門」において用いられている、民間企業が適応に貢献できるビジネス 7 分野の枠組内で定義に該当するビジネスを選定した。

尚、適応ビジネスは既存の環境産業とは別個のものとして抽出し、市場規模を把握する。

図表 4-I-1　今年度の検討方針



図表 4-I-2　気候変動による分野別影響



表 2-3-1　気候変動影響評価結果の概要

【重大性】●：特に大きい　◆：「特に大きい」とは言えない　―：現状では評価できない
【緊急性】●：高い　▲：中程度　■：低い　―：現状では評価できない
【確信度】●：高い　▲：中程度　■：低い　―：現状では評価できない

分野	大項目	小項目	重大性	緊急性	確信度
農業・林業・水産業	農業	水稲	●	●	●
		野菜	―	▲	▲
		果樹	●	●	●
		麦、大豆、飼料作物等	●	▲	▲
		畜産	●	▲	▲
		病害虫・雑草	●	●	●
		農業生産基盤	●	●	▲
	林業	木材生産（人工林等）	●	●	■
		特用林産物（きのこ類等）	●	●	■
	水産業	回遊性魚介類（魚類等の生態）	●	●	▲
		増養殖等	●	●	■
水環境・水資源	水環境	湖沼・ダム湖	●	▲	▲
		河川	◆	■	■
		沿岸域及び閉鎖性海域	◆	▲	■
	水資源	水供給（地表水）	●	●	▲
		水供給（地下水）	◆	▲	■
		水需要	◆	▲	▲
自然生態系 ＊「生態系」に対する評価のみ記載	陸域生態系	高山帯・亜高山帯	●	●	▲
		自然林・二次林	●	▲	●
		里地・里山生態系	◆	▲	■
		人工林	●	▲	▲
		野生鳥獣による影響	●	●	―
		物質収支	●	▲	▲
	淡水生態系	湖沼	●	▲	■
		河川	●	▲	■
		湿原	●	▲	■
	沿岸生態系	亜熱帯	●	●	▲
		温帯・亜寒帯	●	●	▲
	海洋生態系		●	▲	■

分野	大項目	小項目	重大性	緊急性	確信度
自然生態系	生物季節		◆	●	●
	分布・個体群の変動 ＊「在来」の「生態系」に対する評価のみ記載		●	●	●
自然災害・沿岸域	河川	洪水	●	●	●
		内水	●	●	▲
	沿岸	海面上昇	●	▲	●
		高潮・高波	●	●	●
		海岸侵食	●	▲	▲
	山地	土石流・地滑り等	●	●	▲
	その他	強風等	●	▲	▲
健康	冬季の温暖化	冬季死亡率	◆	■	■
	暑熱	死亡リスク	●	●	●
		熱中症	●	●	●
	感染症	水系・食品媒介性感染症	―	―	■
		節足動物媒介感染症	●	▲	▲
		その他の感染症	―	―	―
	その他 ＊「複合影響」に対する評価のみ記載		―	▲	▲
産業・経済活動	製造業		◆	■	■
	エネルギー	エネルギー需給	◆	■	▲
	商業		―	―	■
	金融・保険		●	▲	▲
	観光業	レジャー	●	▲	●
	建設業		―	―	―
	医療		―	―	―
	その他	その他（海外影響等）	―	―	■
国民生活・都市生活	都市インフラ、ライフライン	水道、交通等	●	●	■
	文化・歴史を感じる暮らし	生物季節	◆	●	●
		伝統行事・地場産業等	―	●	■
	その他	暑熱による生活への影響等	●	●	●

分野別影響の事例

農業、森林・林業、水産業
■ 高温による一等米比率の低下や、りんご等の着色不良等

水環境・水資源
■ 水温、水質の変化、無降水日数の増加や積雪量の減少による渇水の増加等

自然生態系
■ 気温上昇や融雪時期の早期化等による植生分布の変化、野生鳥獣分野拡大等

自然災害・沿岸域
■ 大雨や台風の増加による水害、土砂災害、高潮災害の頻発化・激甚化等

健康
■ 熱中症増加、感染症媒介動物分布可能域の拡大等

産業・経済活動
■ 企業の生産活動、レジャーへの影響、保険災害増加等

国民生活・都市生活
■ インフラ・ライフラインへの被害等

出所）環境省「環境・循環型社会・生物多様性白書」

図表 4-I-3　「第 2 次気候変動影響評価報告書」における各分野の影響の概要（「農業・林業・水産業」、「水環境・水資源」、「自然生態系」）

大項目		現在生じている影響	将来予測される影響
農業・林業・水産業	農業	• 作物の品質・収量の低下 • 畜産の暑熱ストレスの顕在化 • 農業用水の不足、農業水利施設の稼働への影響	• 水稲の品質・収量低下、果菜類・秋播き小麦・暖地 生産の大豆などの収量減少、ブドウの着色度低下 • 害虫の発生量の増加、生息地の拡大 • 農業用水の不足、低標高水田の被害リスクの増加 • 主要輸入国での穀物収量の変化
	林業	• シイタケ原木栽培での病害の拡大	• スギ人工林の順一次生産量への影響
	水産業	• 回遊性魚類の分布域の変化、貝類等のへい死 • 藻場の減少	• 回遊性魚類の分布域の変化、生息域の減少 • 養殖産地の北上、養殖不適海域の出現 • 海藻類の分布域北上・減少、養殖ノリ育苗の遅れ
水環境・水資源	水環境	• 全国の公共用水域（湖沼・河川・海域）における水温の上昇、それに伴う水質の変化	• 富栄養湖に分類されるダムの増加 • 地下水や帯水層の温度上昇 • 瀬戸内海や伊勢湾等における水温の上昇
	水資源	• 無降雨・少雨等に伴う渇水による給水制限の実施 • 冬季の融雪の増加による春先の灌漑用水の不足 • 臨海部における帯水層への海水の侵入や小規模な島の淡水レンズの縮小 • 農業用水の需要の増加	• 降水量の減少等による渇水の深刻化 • 稲作の灌漑期における地下水位の低下 • 海面上昇に伴う塩水の侵入による河川水を利用している施設への影響 • 豪雨や融雪に伴う地下水供給の増加による地すべり発生への懸念
自然生態系	陸域	• 高山帯における低木植物やチシマザサの分布拡大、植生移行帯付近における樹種別現存量の変化 • 植物開花期と送粉者との季節的なミスマッチの発生 • ニホンジカの生息適地の全国的な増加	• 高山性のライチョウや、冷水性魚類であるイワナ等の生 息適域の減少・地域的な消失 • 森林構成樹種の分布や生産量の変化 • ニホンジカやタケ類の高緯度・高標高への分布拡大
	淡水・沿岸等	• 河川や沿岸生態系における南方性生物種の分布北上 • 沿岸域における海洋酸性化および貧酸素化の進行	• 亜熱帯域におけるサンゴ礁分布適域の減少・消失 • 温帯域における藻場生態系からサンゴ礁への移行 • 海洋酸性化の進行によるサンゴやウニ、貝類の生息適域の減少

出所) 環境省「第 2 次気候変動影響評価のポイント」

図表 4-I-4　「第 2 次気候変動影響評価報告書」における各分野の影響の概要
(「自然災害・沿岸域」、「健康」)

大項目		現在生じている影響	将来予測される影響
自然災害・沿岸域	河川	• 洪水氾濫や内水氾濫の発生に関する気候変動の寄与の解明（イベントアトリビューション） • 最大級の台風による極端な高潮位の発生	• 洪水を起こしうる大雨事象の増加や洪水ピーク流量 • 氾濫発生確率の増加 • 内水災害被害額の期待値の増加
	沿岸	• 最大級の台風による極端な高潮位の発生	• 海面水位の上昇傾向 • 台風の規模や経路の変化による高潮偏差の増大や太平洋沿岸地域における高波リスクの増大 • 海面上昇に伴う砂浜の消失
	山地	• 多数の深層崩壊や同時多発型表層崩壊の発生、土砂・洪水氾濫のような大規模土砂災害の発生	• 厳しい降雨条件下における土砂・洪水氾濫の発生頻度 の増加や流木被害の増加
	その他	• 台風の強度や進行方向の変化 • 土砂災害と洪水氾濫の同時生起による複合的な影響被害	• 強風や強い台風の増加や強い竜巻の発生頻度の増加 • 深層崩壊の増加による天然ダムの形成に伴う洪水 被害の甚大化 • 現在生じている影響・洪水氾濫と高潮氾濫の複合的な影響
健康	熱中症	• 熱中症の搬送者数・医療機関受診者数・死亡者数の増加傾向	• 気温上昇により熱ストレスが増加（特に高齢者の超 過死亡・熱中症リスクの増加）
	節足動物	• デングウイルスを媒介するヒトスジシマカの生息域の拡大、青森県での定着	• 北海道南部にヒトスジシマカの生息が拡大する可能性、日本脳炎ウイルスを媒介する外来性の蚊の鹿児島県 以北への分布拡大の可能性
	その他	• 感染性胃腸炎・ロタウイルス感染症・下痢症等の水系・食品媒介性感染症の発症リスク・流行パターンの 変化	• 光化学オキシダント・オゾン等の汚染物質の増加に伴 う死亡者数の短期的増加

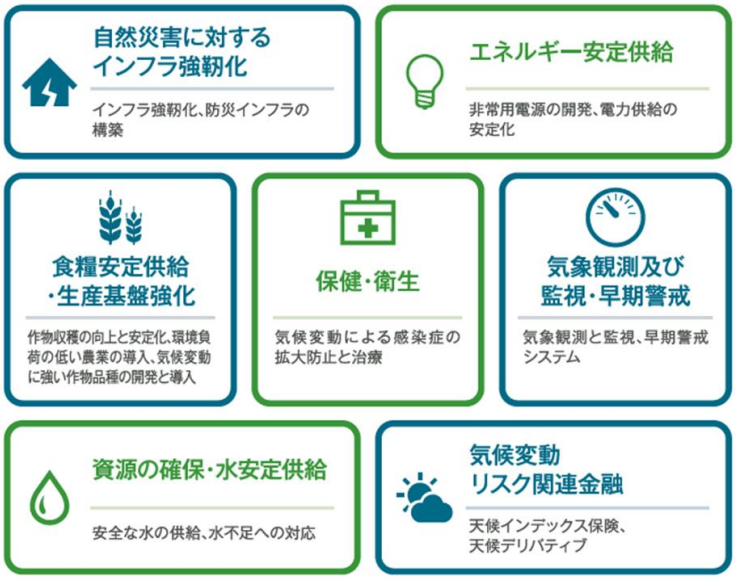
出所) 環境省「第 2 次気候変動影響評価のポイント」

図表 4-I-5　「第 2 次気候変動影響評価報告書」における各分野の影響の概要
(「産業」・経済活動」、「国民生活・都市生活」)

大項目		現在生じている影響	将来予測される影響
産業・経済活動	金融	• 自然災害とそれに伴う保険支払額の増加	• 保険需要・再保険料の増加
	観光	• 高温等による自然観光資源への影響の増加	• 自然観光資源の劣化（スキー、砂浜等）
	製造業	• 規模な自然災害による操業停止・原材料の供 給停止などの経済的損失の発生	• 気候変動をリスクやビジネス機会としてとらえる活動の増加
	その他	• 建設現場での熱中症死傷者数の増加 • 海外での極端現象がサプライチェーンを通じて国内企業の活動に及ぼす影響の増加 • 気候変動が安全保障に及ぼす影響	• エネルギー・農水産物の輸入価格の変動
国民生活・都市生活	インフラ等	• 豪雨・台風等の極端現象に伴う交通網の寸断や電気・ガス・水道等のライフラインの寸断、電力・水道等 への直接的被害の発生	• 極端現象による発電施設への直接的被害 • 極端現象による道路のメンテナンス・改修・復旧に必要な費用の増加
	暑熱		• ヒートアイランドに気候変動による気温上昇が加わることで、都市部で引き続き気温が上昇し、熱ストレスが 増加
	その他	• 極端現象に伴う廃棄物処理システムへの影響、災害 廃棄物の大量発生 • 気温上昇に伴う酒米品種の質の低下、北海道のワイン用ブドウ産地の拡大	• ナンコウウメの開花期間の短縮化 • サクラの開花期間の短縮化と地元祭行事への影響

出所) 環境省「第 2 次気候変動影響評価のポイント」

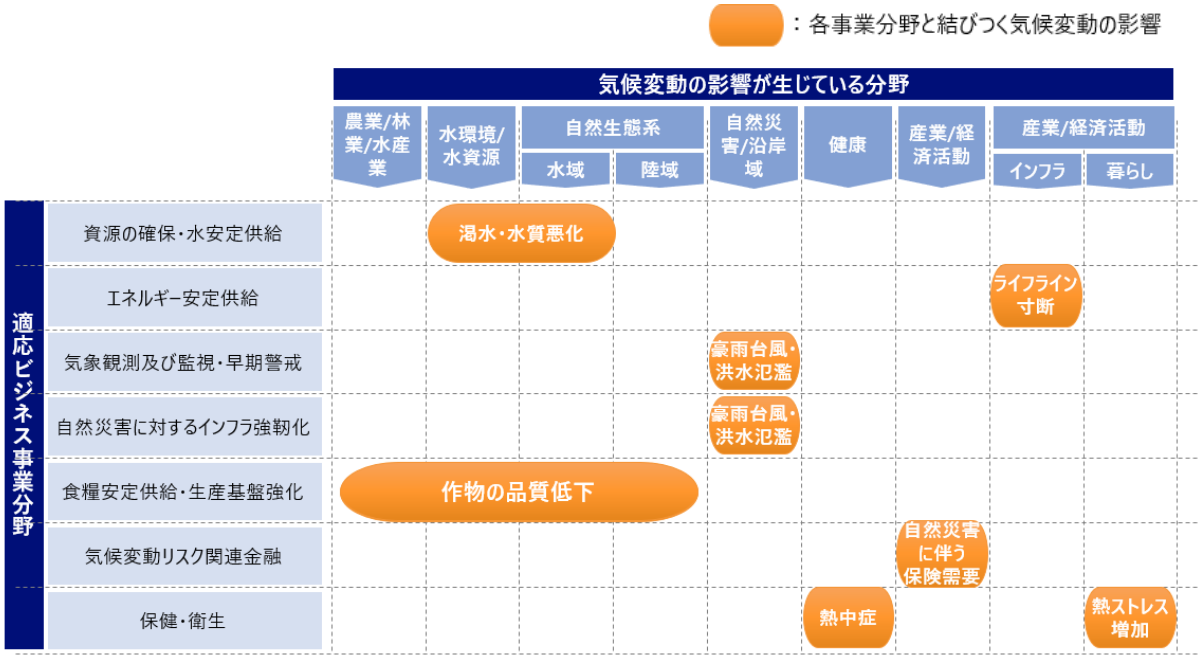
図表 4-I-6　適応ビジネスの事業分野



出所) 経済産業省「企業のための温暖化適応ビジネス入門」(平成 30 年 2 月)

適応ビジネスの 7 事業分野毎に貢献する、または貢献する可能性のある気候変動の影響を結び付けると、以下のように整理される。

図表 4-I-7　適応ビジネスが対応する分野



今年度は「①資源の確保・水安定供給」「②自然災害に対するインフラ強靭化」「③エネルギー安定供給」「④気象観測及び監視・早期警戒」の４分野を中心に適応ビジネスを抽出した。

図表 4-I-8　事業分野別適応ビジネス候補

事業分野		項目例	対応する気候変動への影響
本年度調査項目	①資源の確保・水安定供給	• 水質悪化リスクへの対応	「水環境・水資源＞水環境（湖沼・ダム湖）」 • 公共用水域（主に湖沼）における水温の上昇、それに伴う水質の変化
		• 主に農業分野における渇水リスクへの対応	「水環境・水資源＞水資源（水供給）」 • 融雪増加による春先の灌漑用水不足や高温障害への対応としての農業用水の需要増加
	②エネルギー安定供給	• 創・蓄エネルギー機器 • 分散型エネルギー実現に向けたネットワーク形成	「国民生活・都市生活＞都市インフラ、ライフライン」 • 豪雨・台風等の激甚化に伴う交通網やライフラインの寸断
	③気象観測及び監視・早期警戒	• 情報通信技術を用いた防災ソリューション	「自然災害・沿岸域」 • 各種災害の発生
	④自然災害に対するインフラ強靭化	• 公共事業（対水害・土砂災害） • 民間事業（対水害）	「自然災害・沿岸域」 • 各種災害の発生
昨年度調査項目	⑤食糧安定供給・生産基盤強化	• 耐気候性品種	「農業・林業・水産業＞農業」
	⑥気候変動リスク関連金融	• 気候変動対応保険商品	「産業・経済活動＞金融」
	⑦保健・衛生	• 冷却機器・サービス • 温度測定機器・サービス	「健康＞熱中症」 「国民生活・都市生活＞暑熱」

2.　調査項目の選定

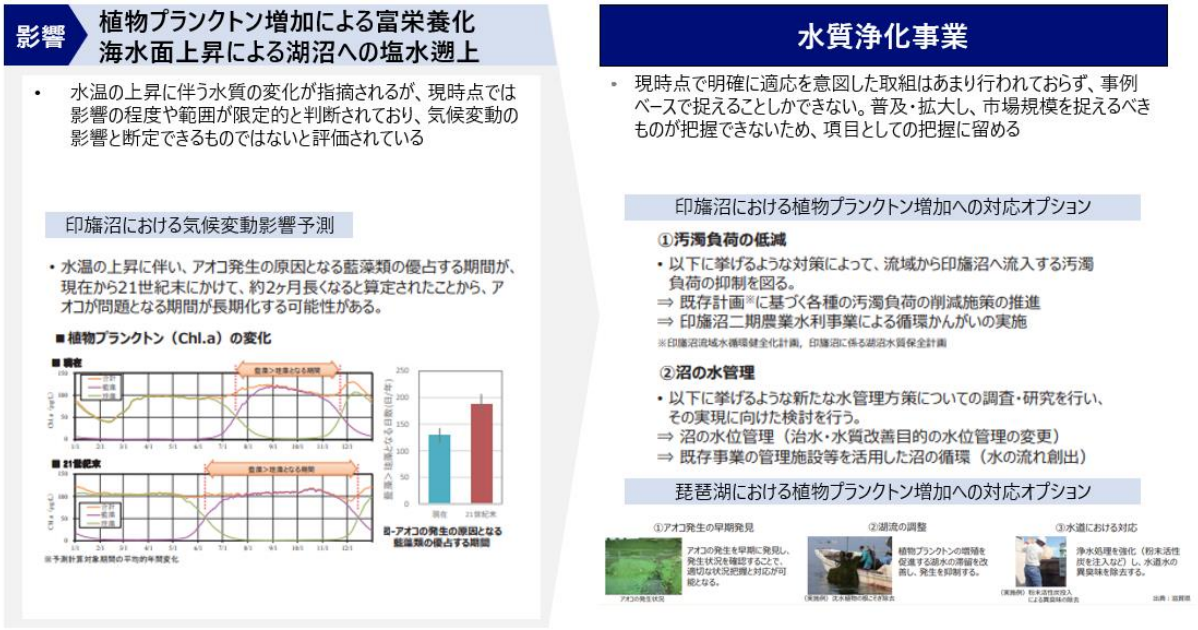
2.1　資源の確保・水安定供給

当分野では、気候変動による水温上昇による水質変化や、農業用水の需要増・春先の供給減、というリスク回避・軽減に寄与しうる製品・サービスを捉える。但し、水質浄化に資する事業については、現状水質に対する気候変動の影響が顕在化しておらず、適応策として普及しているビジネスも存在していないため、具体的なビジネスを抽出することは避け、水質悪化に対する浄化技術や事業について、今後普及・拡大する対応策が明確化するまで市場規模の把握は見送ることとした。

図表 4-I-9　資源の確保・水安定供給分野の新規項目

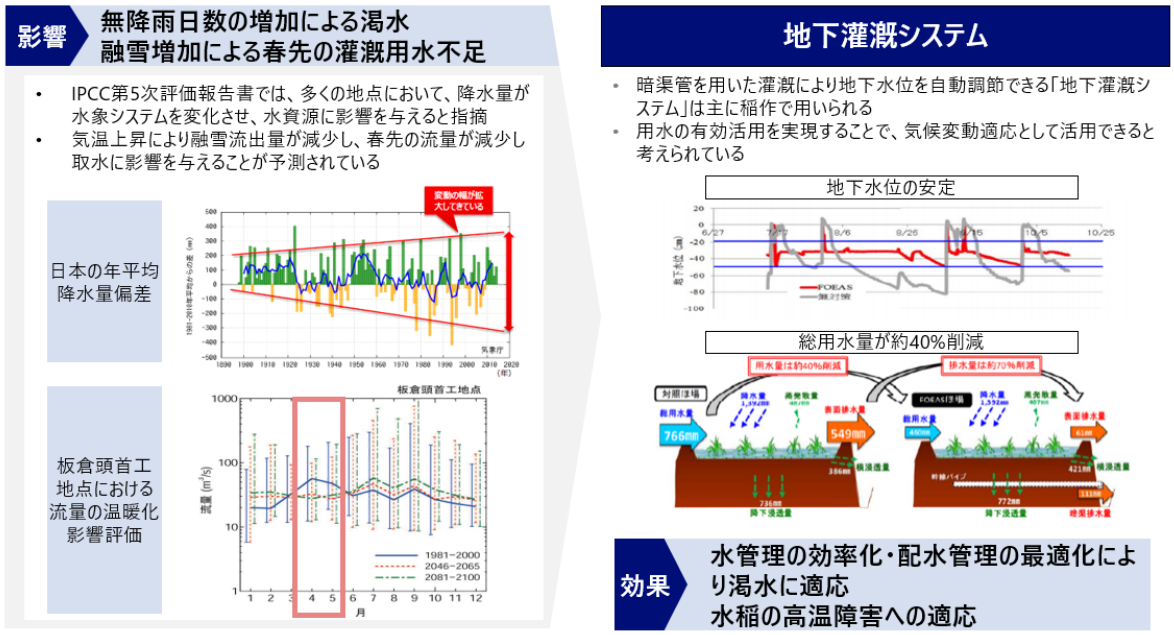
項目候補	適応ビジネスに該当する理由	検討方法
水質浄化に貢献するビジネス	• 気候変動による湖沼・ダム湖における水温の上昇、それに伴う水質の変化に対応	（気候変動による影響を切り分けることは難しいため、項目としては把握するものの、本年度の市場規模算出は見送る）
地下灌漑システム	• 融雪増加による春先の灌漑用水不足や高温障害への対応としての農業用水の需要増加	地下灌漑システム施工面積 ×面積あたり施工コスト

図表 4-I-10　水質浄化事業



水資源分野の適応ビジネスとして、融雪増加による春先の灌漑用水不足や高温障害への対応としての農業用水の需要増加への適応策として「地下灌漑システム」を捉える。

図表 4-I-11　　地下灌漑システム



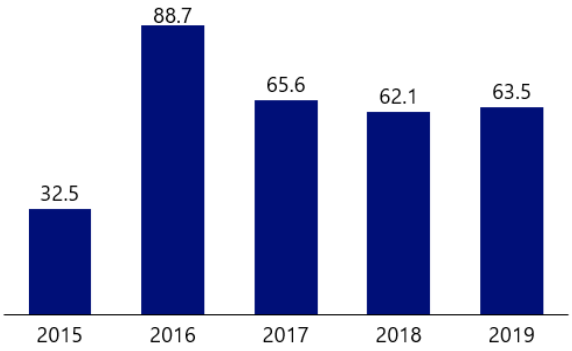
出所）農林水産省「地球温暖化が農林水産業に及ぼす影響評価と緩和及び適応技術の開発」

IPCC 第 5 次評価報告書

地下灌漑システムの市場規模は地下灌漑システム導入面積に導入費用を乗じることで算出する。

図表 4-I-12　地下灌漑システムの市場規模

定　義：	地下灌漑システムの導入費用	
計算式：	地下灌漑システム導入面積 × 導入費用	
数　値：	年間約2,800ha（H23~25）	17万円/10a
出　所：	農林水産省「食料・農業・農村白書」	農村工学研究所「地下かんがいの導入状況について」



市場規模
63.5億円（2019年度）

2.2　エネルギー安定供給

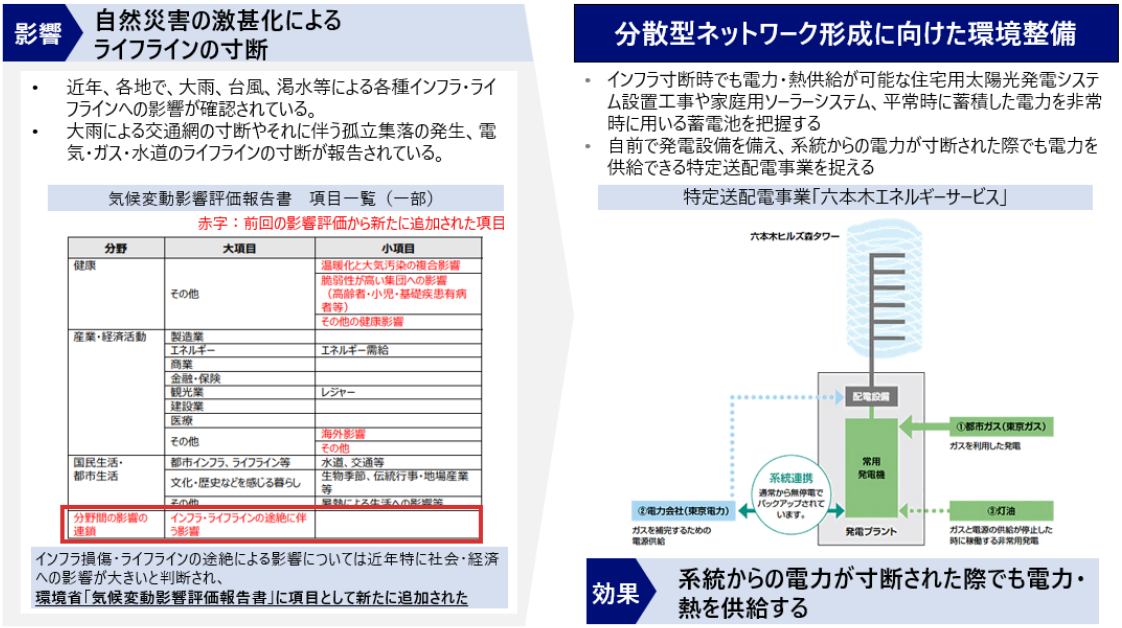
当分野では、分散型エネルギーシステムの構築に資する①創エネルギー機器②蓄エネルギー機器③送配電事業を抽出する。豪雨や台風等の自然災害によるインフラ寸断時にも熱や電気を供給する点で気候変動適応に貢献する。

図表 4-I-13　エネルギー安定供給分野の新規項目

項目候補		適応ビジネスに該当する理由	検討方法
創エネルギー機器	家庭用ソーラーシステム	• 豪雨・台風等の災害時に熱供給が制限される場合でも熱の供給が可能	• 家庭用ソーラーシステム導入数×設置費用
	住宅用太陽光発電システム	• 豪雨・台風等の災害時に系統からの配電が停止した場合でも、自家発電が可能	• 住宅用太陽電池出荷量×住宅用システム設置費用
蓄エネルギー機器	蓄電池	• 太陽光等で発電した電力を蓄積し、非常時に使用できる	• リチウム電池出荷額全体 ×全用途に占める「定置用」用途割合
独立系統形成	特定送配電事業	• 特定の区域において、災害時に主要送配電網と切り離して独立運用する	• 該当事業者における電力販売量に電気料金を乗じる

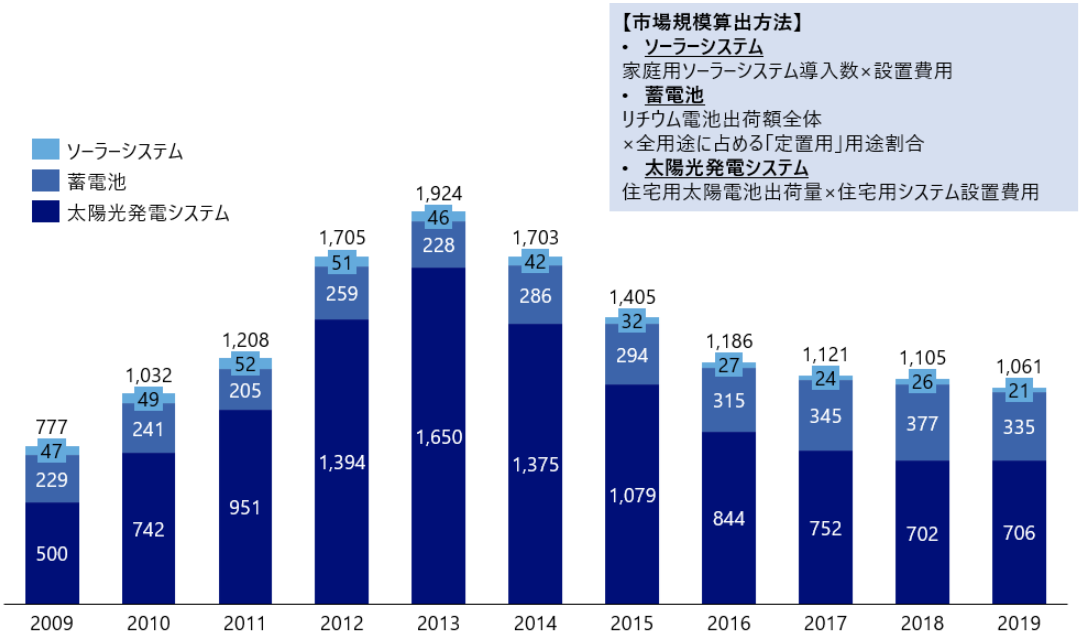
自然災害の激甚化によるライフラインの寸断に備え、系統からの電力が寸断された際でも電力・熱を供給する分散型エネルギーシステムの構築に資する製品・サービスを捉える。

図表 4-I-14　分散型エネルギーシステム



分散型ネットワーク形成に資する製品群の市場規模は、環境産業における計算方法を用いて以下のように推計される。

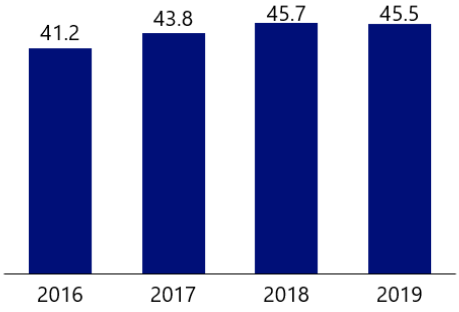
図表 4-I-15　ソーラーシステム・蓄電池・太陽光発電システムの市場規模



特定送配電事業の市場規模は当該電力販売量に電力販売価格を乗じることで算出した。

図表 4-I-16　特定送配電事業の市場規模

定　義：	特定送配電事業者の電力販売額	
計算式：	当該事業者電力販売量 × 電力販売価格	
数　値：	年間約300mWh（H23~25） 特別高圧・/高圧/低圧（電灯）/低圧（電力）毎の電力販売量	約20円/kWh 特別高圧・/高圧/低圧（電灯）/低圧（電力）毎の月別のkWh当たり価格
出　所：	新電力ネット	

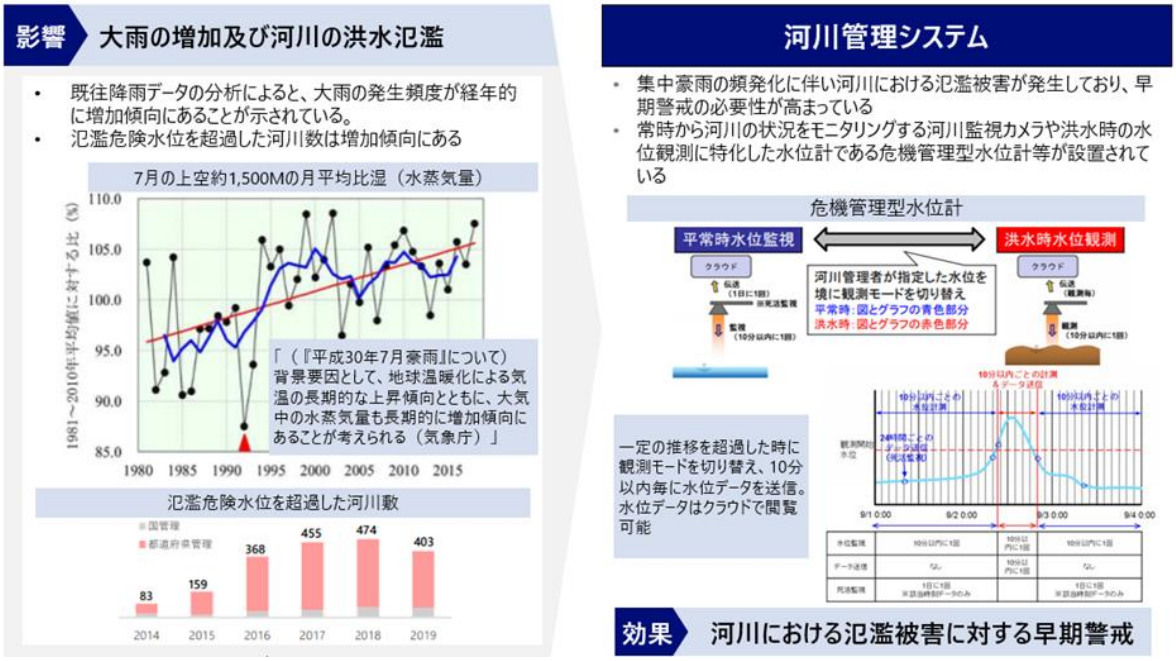


市場規模
約45.5億円（2019年度）

2.3　気象観測及び監視・早期警戒

災害に対する情報通信技術を用いた対策ソリューションとして「河川管理システム」を把握する。株式会社建設工業調査会によると、河川管理システムの市場規模は年間約 160 億円とされている。

図表 4-I-17　河川管理システム



出所）気象庁「 「平成３０年７月豪雨」及び７月中旬以降の記録的な高温の特 徴と要因について」
国土交通省「危機管理型水位計の概要」

2.4　インフラ強靭化

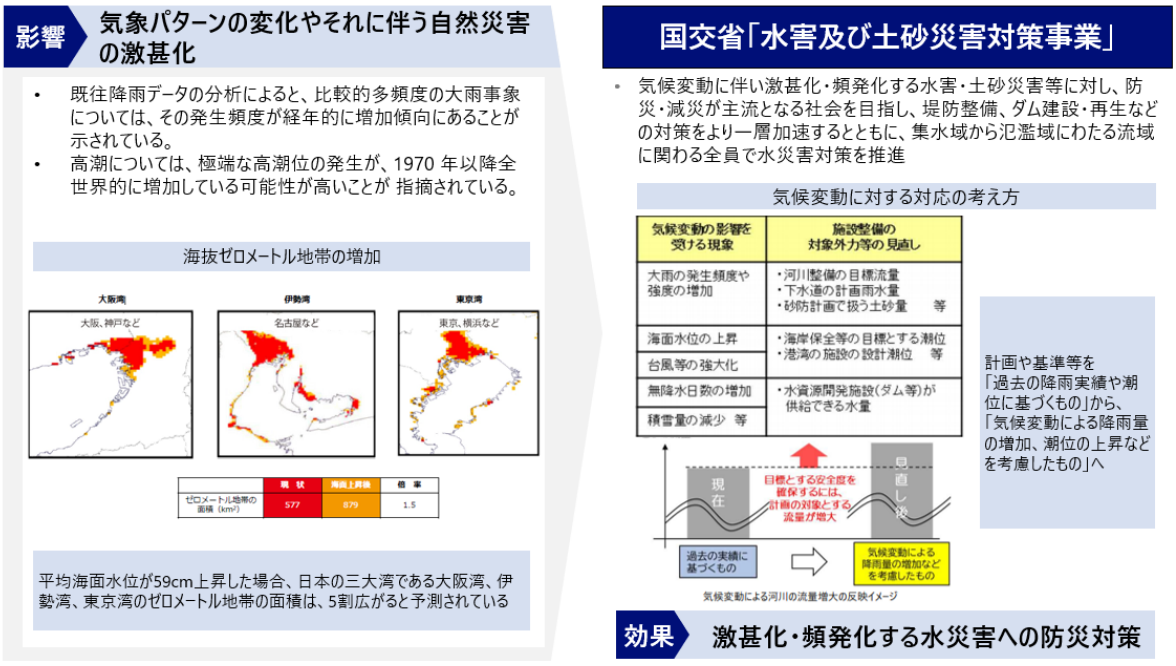
当分野では、主に気候変動による豪雨や台風の激甚化に起因する自然災害に対する適応策として、公共事業としては気候変動による影響を考慮している河岸整備や海岸整備を抽出し、民間事業としては、住宅の耐水化や水害対策技術等を抽出した。

図表 4-I-18　インフラ強靭化分野の新規項目

項目候補		適応ビジネスに該当する理由	検討方法
公共インフラ事業	水害及び土砂災害対策事業（国交省）	• 気候変動による海面上昇、豪雨や台風の激化による洪水や高潮等の自然災害からの減災	• 「気候変動に伴う影響の考慮」を明示した事業に係る予算の総額を市場規模とする
民間水害対策事業	耐水化住宅	• 気候変動の影響で激甚化した水害に対する住宅	• 戸建て住宅の防水対策費用をモデルケースを元に算出し、全国の浸水想定エリアにおける工事費用を算出する
	雨水・再生水利用設備	• 激甚化する自然災害による水道インフラへの被害に対して、雨水や地下水、再生水等を利用し、水不足を回避	• 雨水/再生水利用施設数×施設建設コスト

気象パターンの変化やそれに伴う自然災害の激甚化に対する防災対策として、国交省水管理・国土保全局における「水害及び土砂災害対策事業」を捉えることとした。

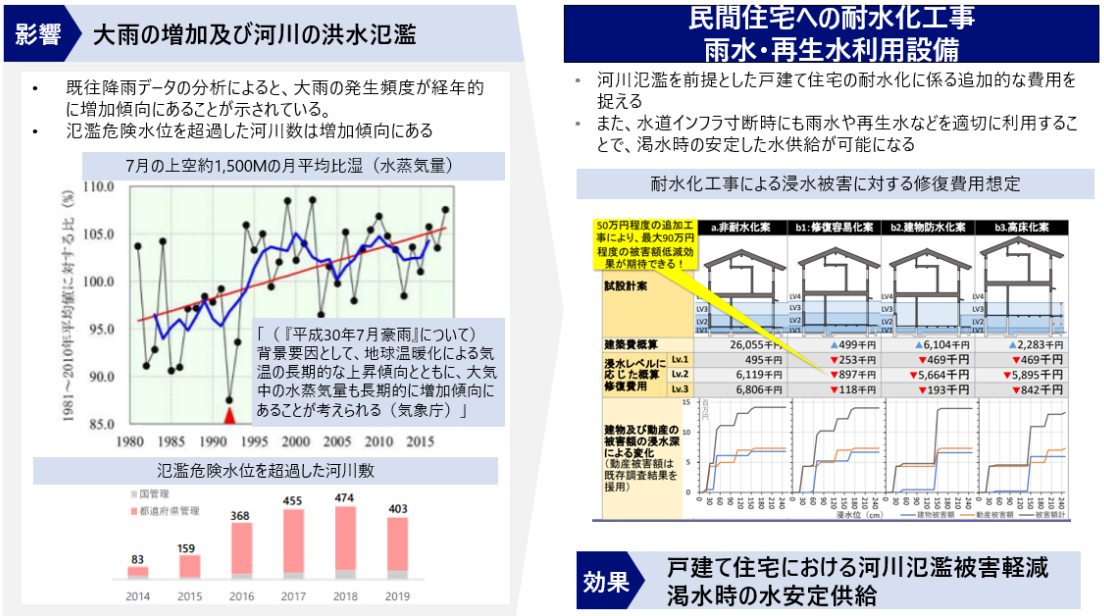
図表 4-I-19　水害及び土砂災害対策事業



出所）国土交通省「第 7 回大規模水害対策に関する専門調査会『地球温暖化に伴う気候変動について』」

大雨の増加及び河川の氾濫に対する適応策として民間住宅への耐水化工事や雨水・再生水利用設備の導入費用を捉えることとした。

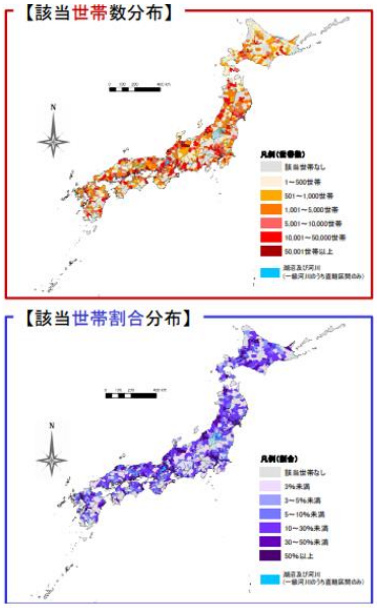
図表 4-I-20　民間住宅への耐水化工事　雨水・再生水利用設備



出所）国土交通省「令和３年度水管理・国土保全局関係　予算概算要求概要」「第７回大規模水害対策に関する専門調査会『地球温暖化に伴う気候変動について』」
建築研究所「水害に強い住宅づくりへの 取り組み」

耐水化工事が想定する浸水被害として、浸水深 2.0m 以下の浸水被害を設定した。

図表 4-I-21　浸水想定地域に居住する世帯割合



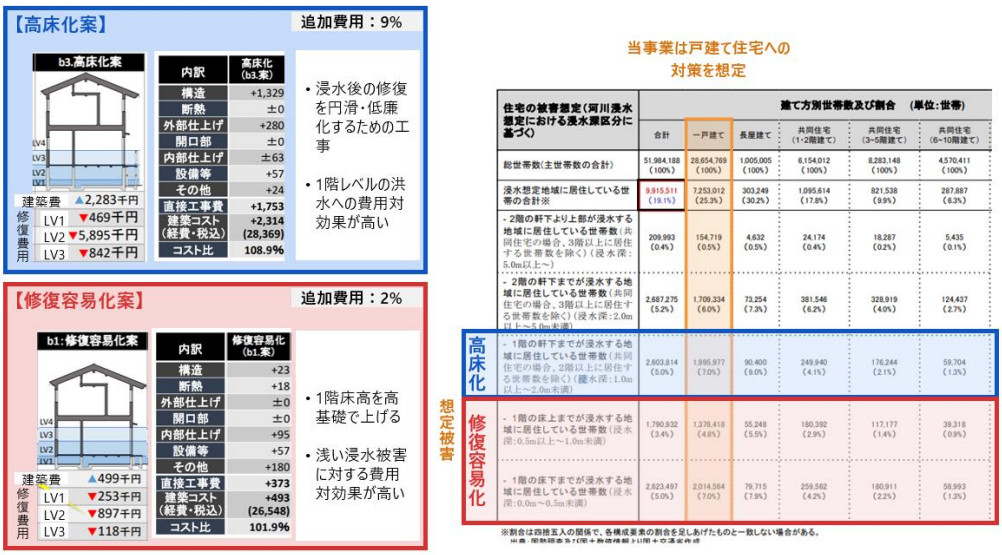
住宅の被害想定（河川浸水想定における浸水深区分に基づく）	建て方別世帯数及び割合　（単位：世帯）							
	合計	一戸建て	長屋建て	共同住宅（1・2階建て）	共同住宅（3~5階建て）	共同住宅（6~10階建て）	共同住宅（11階建て以上）	その他
総世帯数（主世帯数の合計）	51,984,188（100%）	28,654,769（100%）	1,005,005（100%）	6,154,012（100%）	8,283,148（100%）	4,570,411（100%）	3,237,750（100%）	79,093（100%）
浸水想定地域に居住している世帯の合計※	9,915,511（19.1%）	7,253,012（25.3%）	303,249（30.2%）	1,095,614（17.8%）	821,538（9.9%）	287,887（6.3%）	128,081（4.0%）	26,130（33.0%）
- 2階の軒下より上部が浸水する地域に居住している世帯数（共同住宅の場合、3階以上に居住する世帯数を除く）（浸水深：5.0m以上～）	209,993（0.4%）	154,719（0.5%）	4,632（0.5%）	24,174（0.4%）	18,287（0.2%）	5,435（0.1%）	2,404（0.1%）	342（0.4%）
- 2階の軒下までが浸水する地域に居住している世帯数（共同住宅の場合、3階以上に居住する世帯数を除く）（浸水深：2.0m以上～5.0m未満）	2,687,275（5.2%）	1,709,334（6.0%）	73,254（7.3%）	381,546（6.2%）	328,919（4.0%）	124,437（2.7%）	63,969（2.0%）	5,816（7.4%）
- 1階の軒下までが浸水する地域に居住している世帯数（共同住宅の場合、2階以上に居住する世帯数を除く）（浸水深：1.0m以上～2.0m未満）	2,603,814（5.0%）	1,995,977（7.0%）	90,400（9.0%）	249,940（4.1%）	176,244（2.1%）	59,704（1.3%）	24,207（0.7%）	7,342（9.3%）
- 1階の床上までが浸水する地域に居住している世帯数（浸水深：0.5m以上～1.0m未満）	1,790,932（3.4%）	1,378,418（4.8%）	55,248（5.5%）	180,392（2.9%）	117,177（1.4%）	39,318（0.9%）	15,387（0.5%）	4,992（6.3%）
- 1階の床下までが浸水する地域に居住している世帯数（浸水深：0.0m～0.5m未満）	2,623,497（5.0%）	2,014,564（7.0%）	79,715（7.9%）	259,562（4.2%）	180,911（2.2%）	58,993（1.3%）	22,114（0.7%）	7,638（9.7%）

※割合は四捨五入の関係で、各構成要素の割合を足しあげたものと一致しない場合がある。

出所）国土交通省　社会司法整備審議　住宅宅地分科会

耐水化工事として①浸水深 1.0~2.0m レベルの浸水に対して費用対効果の高い高床化②浸水深 1.0m 以下レベルの浸水に対して費用対効果の高い高基礎化、という２段階の工事レベルを想定。

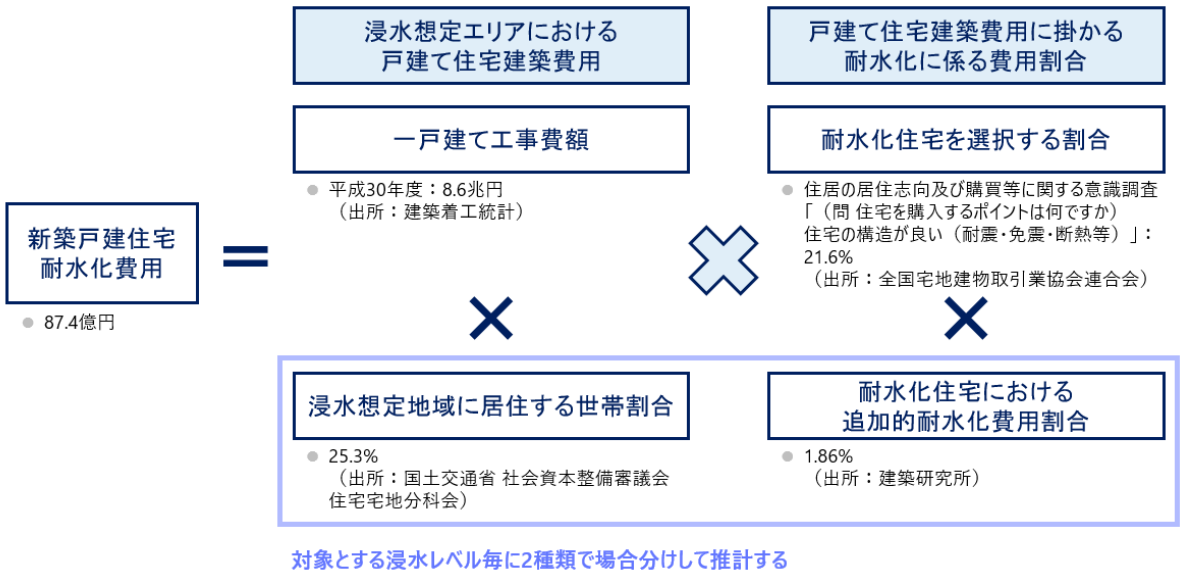
図表 4-I-22　耐水化工事が想定する浸水被害



出所)　気象庁「 「平成３０年７月豪雨」及び７月中旬以降の記録的な高温の特徴と要因について」
国土交通省「令和３年度水管理・国土保全局関係　予算概算要求概要」

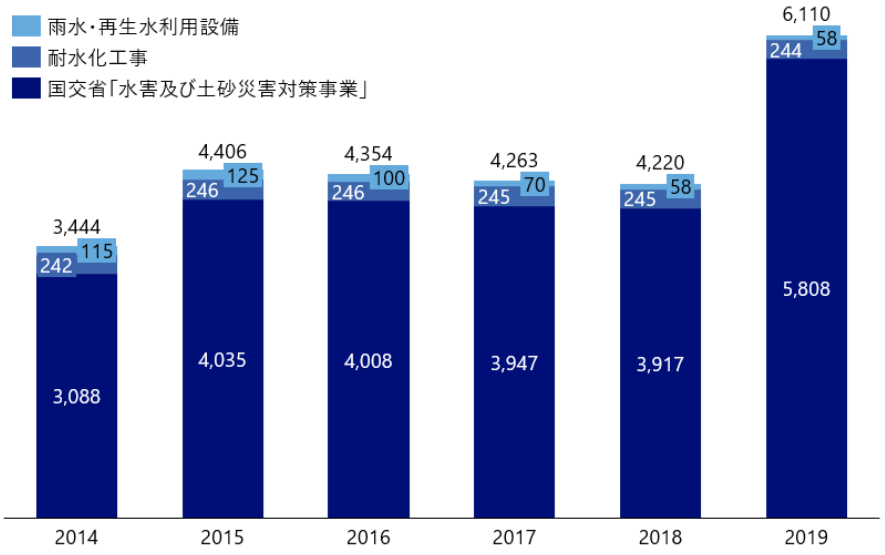
浸水想定エリアにおける戸建て住宅建築費用に対して、耐水化に係る費用割合を乗じることで市場規模を算出した。

図表 4-I-23　新築戸建住宅耐水化費用の推計ロジック



当分野では、市場規模全体の多くの割合を公共事業が占め、2019 年度で約 6,000 億円と推計された。

図表 4-I-24　インフラ強靭化分野の市場規模



2.5　その他分野（⑦保健・衛生）

本年度注力する 4 分野に加えて「保健・衛生」分野について、建築物におけるヒートアイランド対策に資するビジネスを抽出した。

環境省「ヒートアイランド対策マニュアル」では、ヒートアイランド現象に対する適応策として人の熱ストレスを軽減する適応策を整理している。整理された適応策の内、市場規模の推計が可能な「都市緑化」「保水性舗装」「遮熱性舗装」を取り上げる。

図表 4-I-25　保健・衛生分野の新規項目

【適応策の具体例】

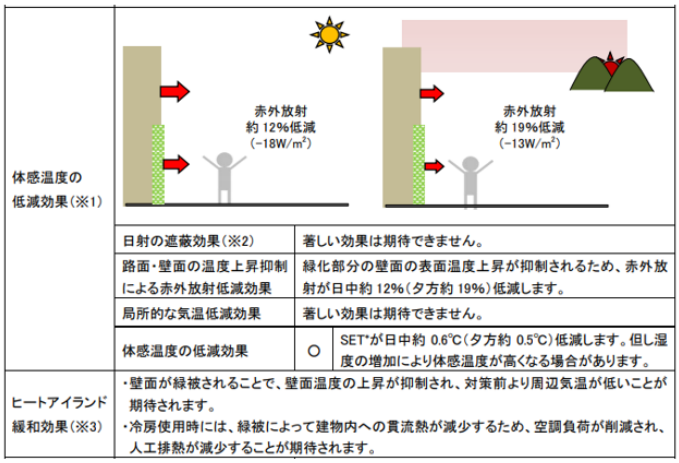
適応策の種別			概要
街路空間における構造物の改変を伴う適応策	日射を遮蔽し、かつ路面・壁面の温度上昇を抑制する対策技術（※）	緑陰形成（街路樹、パーゴラ）	・緑による日射の遮蔽（蒸散による葉の表面温度の上昇抑制） ・緑陰の形成による路面温度の上昇抑制
		人工日よけ設置（オーニング等）	・日射の遮蔽
	路面・壁面の温度上昇を抑制する対策技術	壁面の緑化（生垣）	・緑被による歩行者空間にかかる壁面温度の上昇抑制（蒸散による葉の表面温度の上昇抑制）
		敷地の緑化	・緑被による歩行者空間にかかる路面温度の上昇抑制（蒸散による葉の表面温度の上昇抑制）
		植え込み設置	・緑被による歩行者空間にかかる路面温度の上昇抑制（蒸散による葉の表面温度の上昇抑制）
		建物被覆の親水化・保水化	・水による歩行者空間にかかる壁面温度等の上昇抑制
		舗装の保水化	・水による路面温度等の上昇抑制
		舗装の高反射化	・日射の反射による路面温度の上昇抑制
		水景施設の設置	・水による歩行者空間にかかる路面温度等の上昇抑制 ・水の蒸発による局所的な気温の低減（噴水等、霧の発生を伴う場合）
	局所的な気温を低減する対策技術	ミスト噴霧装置設置	・水の蒸発による局所的な気温の低減

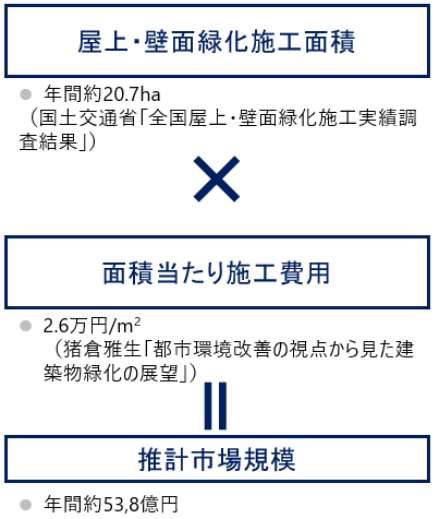
項目候補	適応ビジネスに該当する理由
f 都市緑化	• 屋上緑化や壁面緑化は居室内への熱の侵入を低減し、表面温度の上昇を抑える
g 保水性舗装	• 保水材に吸水された水分が日射を受けて蒸発し、水の気化熱により路面温度の上昇を抑える
h 遮熱性舗装	• 太陽光の中でも赤外線領域を効率的に反射することで、表面温度の上昇を抑え、周辺の気温上昇を抑制

出所）環境省「ヒートアイランド対策マニュアル」

壁面が緑被されることで、壁面温度の上昇が抑制され、周辺気温が下がり体感温度の低減効果が期待される。屋上・壁面緑化面積に緑化コストを乗じることで市場規模を算出する。平成 30 年度で約 53.8 億円と推計された。

図表 4-I-26　壁面緑化の効果及び都市緑化市場規模推計方法

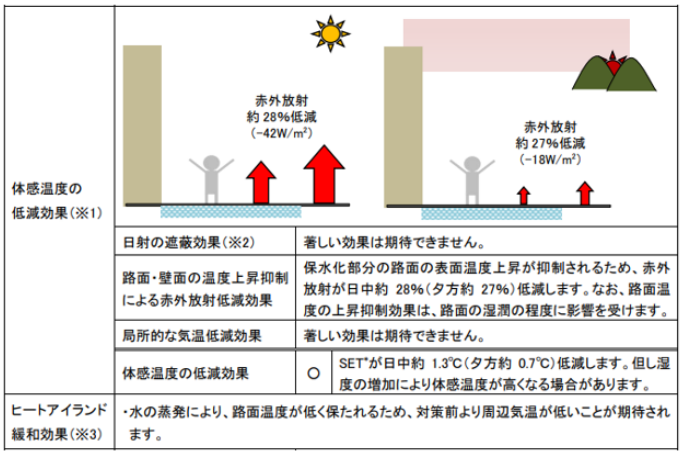


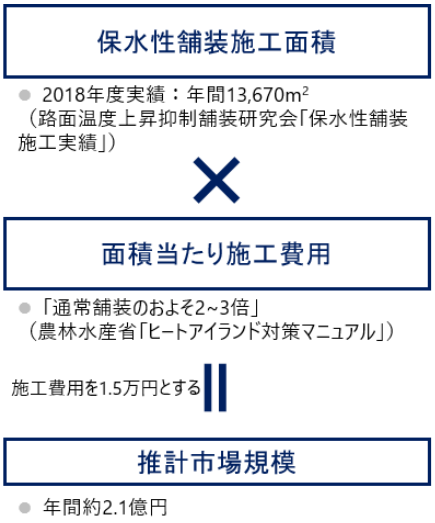


出所）農林水産省「ヒートアイランド対策マニュアル」

水の蒸発により路面温度が低く保たれるため、体感温度の低減効果が見込まれる。保水性舗装施工面積に面積あたり施工費用を乗じることで市場規模を算出する。平成 30 年度で約 2.1 億円と推計された。

図表 4-I-27　保水性舗装の効果及び保水性舗装市場規模推計方法



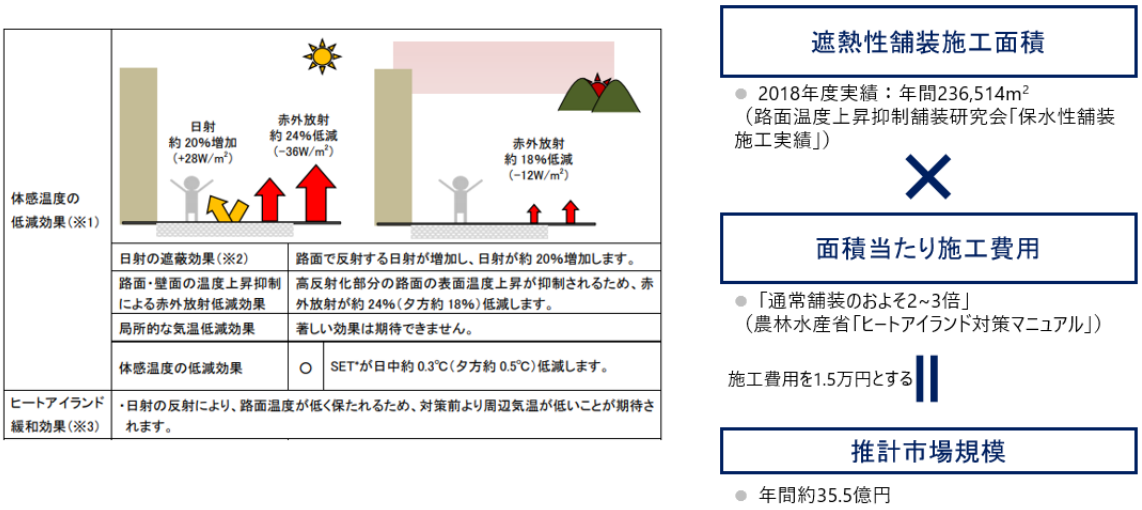


出所）農林水産省「ヒートアイランド対策マニュアル」

日射の反射により路面温度が低く保たれるため、体感温度の低減効果が見込まれる。

遮熱性舗装施工面積に面積あたり施工費用を乗じることで市場規模を算出する。平成 30 年度で約 35.5 億円と推計された。

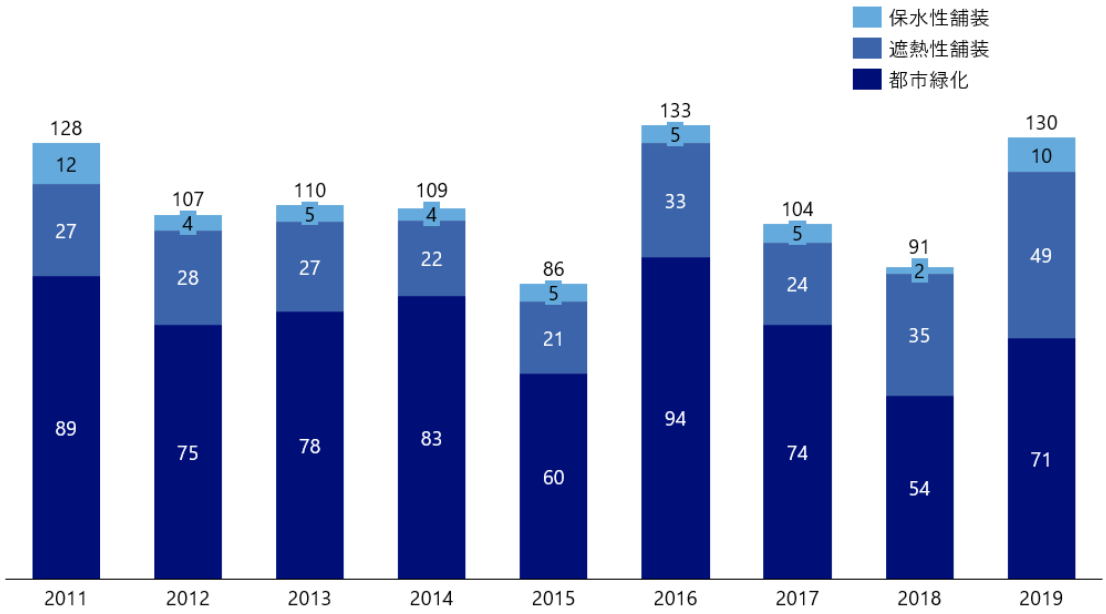
図表 4-I-28　遮熱性舗装の効果及び遮熱性舗装市場規模推計方法



出所）農林水産省「ヒートアイランド対策マニュアル」

当分野の市場規模は、2019 年度で約 130 億円と推計された。

図表 4-I-29　建築物におけるヒートアイランド対策に係る市場規模



3. 適応ビジネス推計結果

適応ビジネスは以下のように整理され、2019 年度を想定した全項目合計の市場規模として、約 1.47 兆円と推計された。

図表 4-I-30 適応ビジネス抽出項目まとめ

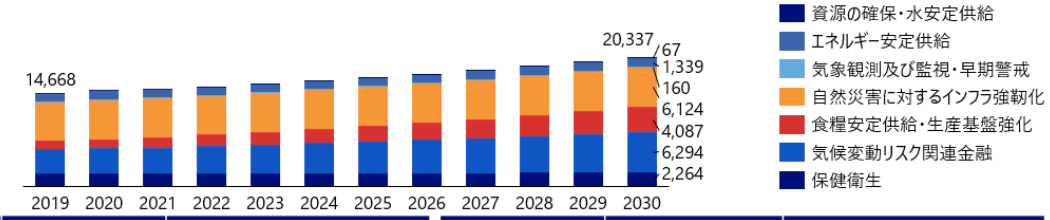
事業分野	項目例	実績	対応する気候変動への影響
① 資源の確保・水安定供給	a.水質浄化事業	–（本年度の推計は見送る）	「水環境・水資源＞水環境（湖沼・ダム湖）」 • 水温の上昇、それに伴う水質の変化
	d.地下灌漑システム	63.5億円	「水環境・水資源＞水資源（水供給）」 • 農業用水について融雪増による春先の供給減や高温障害対応としての需要増
② エネルギー安定供給	a.太陽光発電システム	706.3億円	「国民生活・都市生活＞都市インフラ、ライフライン」 • 豪雨・台風等の激甚化に伴う交通網やライフラインの寸断
	b.家庭用ソーラーシステム	20.5億円	
	c. 蓄電池	334.5億円	
	d.特定送配電事業	45.5億円	
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	160億円	「自然災害・沿岸域」 • 各種災害の発生
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	5,808億円	「自然災害・沿岸域」 • 各種災害の発生
	b.耐水化住宅	244.3億円	
	d.雨水・再生水利用設備	58.0億円	

事業分野	項目例	実績	対応する気候変動への影響
⑤ 食糧安定供給・生産基盤強化	a.耐気候性品種	1,107億円	「農業・林業・水産業＞農業」 • 高温による一等米比率の低下
⑥ 気候変動リスク関連金融	a.天候デリバティブ	7,636万円	「産業・経済活動＞金融」 • 自然災害に伴う保険需要の増加
	b.防災減災費用保険	3億円	
	c.火災保険	4,421億円	
⑦ 保健・衛生	a.熱中症対策飲料	1,335億円	「健康＞熱中症」 • 気温の上昇に伴って増加する熱中症リスク
	b.製氷機	21億円	
	c.ウォータークーラー	12億円	
	d.体温計	65億円	
	e.気象サービス	427億円	「国民生活・都市生活＞暑熱」 • ヒートアイランド現象による熱ストレスの増加
	f.都市緑化	70.7億円	
	g.保水性舗装	10.2億円	
	h.遮熱性舗装	48.6億円	
合計		約1.47兆円	

• 実績値として、推計可能な直近の年度の過去推計値を記載

将来推計の方法は、市場が拡大している項目は成長率が維持すると仮定し、市場規模が停滞している項目は移動平均で推計した。2030 年で約 2.0 兆円となる見込みである。

図表 4-I-31 適応ビジネス市場規模 将来推計



事業分野	項目例	将来推計の考え方
① 資源の確保・水安定供給	a.水質浄化事業	–（本年度の推計は見送る）
	b.地下灌漑システム	過去5年の移動平均で推移
② エネルギー安定供給	a.太陽光発電システム	過去5年の移動平均で推移
	b.家庭用ソーラーシステム	過去5年の移動平均で推移
	c.蓄電池	過去5年の成長率で規模拡大
	d.特定送配電事業	過去5年の成長率で規模拡大
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	同額で推移
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	同額で推移
	b.耐水化住宅	過去5年の移動平均で推移
	c.雨水・再生水利用設備	過去5年の移動平均で推移

事業分野	項目例	将来推計の考え方
⑤ 食糧安定供給・生産基盤強化	a.耐気候性品種	過去5年の成長率で規模拡大
⑥ 気候変動リスク関連金融	a.天候デリバティブ	過去5年の移動平均で推移
	b.防災減災費用保険	同額で推移
	c.火災保険	過去5年の移動平均で推移
⑦ 保健・衛生	a.熱中症対策飲料	過去5年の移動平均で推移
	b.製氷機	過去5年の成長率で規模拡大
	c.ウォータークーラー	過去5年の移動平均で推移
	d.体温計	過去5年の移動平均で推移
	e.気象サービス	過去5年の成長率で規模拡大
	f.都市緑化	過去5年の移動平均で推移
	g.保水性舗装	過去5年の移動平均で推移
	h.遮熱性舗装	過去5年の移動平均で推移

II. 地域循環共生圏を構成する産業の地域経済効果等の検討

1. 地域循環共生圏を構成する産業の定義

「地域循環共生圏」とは、各地域が地域資源（自然資源・経済資源・人的資源等）を再認識し、それを持続可能な形で最大限活用するとともに、近隣地域と資源を補完し合いながら、環境・経済・社会の統合的向上を目指す、という地域づくりの考え方である。

地域循環共生圏の実現に資する取組として、例えば「木質バイオマスによるエネルギー供給事業」が挙げられる。同事業を実施することにより、化石燃料を買っていた場合に比べて、CO_2 排出量を減らすことができる上、これまで化石燃料を買うために地域の外に流出していたお金が地域に落ちることになる。また、木質資源を供給するため、これまで十分に実施されてこなかった森林の間伐が行われるようになれば、鳥獣被害や水害等を防ぎ、地域を守ることにつながる。

本業務では、「地域循環共生圏を構成する産業」を、以下①～③の 3 つの要素を満たし、結果として地域に裨益している産業、と定義する。

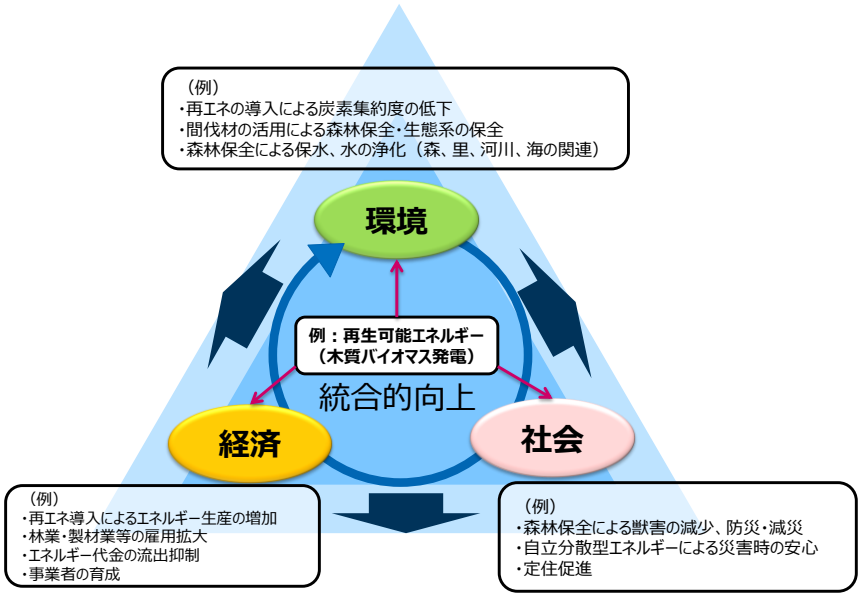
①地域資源を活用し、地域内または地域間で補完し支え合いの関係が構築できている
②地域内で資金が循環している（地域外からの流入を含む）
③環境を含む地域の課題解決につながる

図表 4-II-1 「地域循環共生圏」のイメージ



出所）環境省「地域循環共生圏」

図表 4-II-2　地域循環共生圏の形成による「環境・経済・社会の統合的向上」のイメージ



2.　調査方法の検討

今年度の検討では、「地域循環共生圏を構成する産業」の要素の一つとした資金の流れを確認するために、まずは、市町村の産業連関表を用いて検討することとした。産業連関表については、株式会社価値総合研究所から 2015 年の 38 分類の産業連関表を購入した。

産業連関表の分析では、スカイラインチャートを作成し、産業構造を視覚化した。また、市町村における主要な産業、地域内生産の割合が高い、自給率が高い産業を把握するとともに、地域循環共生圏を構成する産業の位置付けを分析した。

さらに、産業連関表の分析を踏まえた資金の流れだけでなく、モノやヒトの流れについても把握するために、市町村へのヒアリング調査を実施した。

3.　調査対象市町村の選定

本調査では、第 1 ステップとして産業連関表を用いて分析する方針であることを踏まえ、以下の要素を満たす市町村から選定した。

① 既に地域循環共生圏の実現に向けた取組みを実施している

② 地域循環共生圏の実現に向けた取組みが産業連関表の 38 分野で捉えやすい（取組みの内容、市町村の規模）

既に地域循環共生圏の実現に向けた取組みを実施している市町村については、環境省ホームページで公表されている「地域循環共生圏事例集」を参考にした。さらに②の条件を満たすと考えられる市町村の中から、本調査で対象とする 10 市町村を選定した。選定した市町村を図表 4-II-3 に整理した。

図表 4-II-3　調査対象とした市町村（１／２）

	市町村	取組概要	産業分類（38分類）で着目する主な産業
①	北海道下川町	• 町有林を、植林、育成、伐採のサイクルで管理する循環型の森林経営を行っている。 • 木質バイオマスボイラーを公共温泉施設に導入するとともに、公共住宅等に木質バイオマスによる熱電供給を行い、得られた収入を子育て支援などに活用している。	• 林業 • その他製造業（木材・木製品製造業を含む） • 電気業 • ガス・熱供給業
②	北海道鹿追町	• 家畜ふん尿由来の水素を製造・供給する施設「しかおい水素ファーム」を設置した。 • 製造された水素は、施設内で利用されるほか、酪農家や近隣施設に運搬し、電気と温水を供給している。	• 農業 • 電気業 • ガス・熱供給業
③	埼玉県小川町	• 有機農業に取り組む販売農家数の割合が全国トップレベル（約11%）である。 • 有機栽培による農産物を地域飲食店で活用している。	• 農業 • 宿泊・飲食サービス業
④	長野県朝日村	• 面積の約87%を森林が占めており、地域の林業関係団体等と連携し、カラマツ材の搬出・乾燥・製材を行っている。 • 公共施設建設への木材利用、備品の木質化等により地元木材の利用を促進している。	• 林業 • その他製造業（木材・木製品製造業を含む） • 建設業
⑤	岡山県真庭市	• 面積の約8割を森林が占め、木質バイオマス発電、CLT（直交集成板）等の新産業、生ごみ由来の液肥の農業利用等、地域資源の循環利用に取り組んでいる。 • SDGs未来都市および自治体SDGsモデル事業に選定されている。	• 林業 • その他製造業（木材・木製品製造業を含む） • 電気業

図表 4-II-3　調査対象とした市町村（２／２）

	市町村	取組概要	産業分類（38分類）で着目する主な産業
⑥	北海道猿払村	• 漁場造成や孵化・放流・育成事業など、漁業者と村が一体となって資源管理型漁業に取り組み、天然ほたて貝の水揚量は日本一、村民の平均収入も全国でトップクラスである。 • 地域資源を活かした付加価値の高いブランドづくりの展開や貝殻などの産業廃棄物の適切な処理等、産業間の連携も進められている。	• 水産業 • 宿泊・飲食サービス業 • 廃棄物処理業
⑦	新潟県見附市	• コンパクトシティの形成を推進し、施設の市街地への集約や、自家用車に頼らず暮らせる公共交通網を整備等を進めている。 • インターネットショッピングモールやアンテナショップでの地域産品の販売や地域資源を活用した観光客の誘致に力を入れている。	• 農業 • 食料品 • 宿泊・飲食サービス業
⑧	岡山県西粟倉村	• ICTを活用した長期施業管理委託、西粟倉産材の直販、都市との連携を推進する地域商社「(株)西粟倉・森の学校」の設立など、森林保全・林業活性化における先駆的な取組を実施してきた。 • 水力発電や太陽光発電を導入し、エネルギー自給率100%を目指している。	• 林業 • 電気業 • ガス・熱供給業
⑨	高知県梼原町	• 面積の約9割を森林が占め、間伐材や端材などから木質ペレットを生産し、ペレットストーブ等の燃料に活用するとともに、ペレット生産、利用による事業収入や企業との協働により森林づくりに取り組む循環モデル事業を展開している。	• 林業 • ガス・熱供給業
⑩	宮崎県日南市	• 公共建築物や民間住宅、木工製品、バイオマスエネルギー、観光などあらゆる分野での飫肥杉材等の地域材利用を推進し、木質バイオマス発電も行われている。 • 油津商店街へIT企業、レンタルスペース、保育園等を誘致した活性化は、安倍首相がスピーチで触れるなど、地方創生の成功事例や地域経済の持続性を高める有望な事例として挙げられる。	• 林業 • 電気業 • 情報通信業

4. 産業連関表を用いた分析結果

株式会社価値総合研究所から最新の 2015 年の産業連関表を購入した。なお、入手した産業連関表は下図のとおり 38 分類のものである。

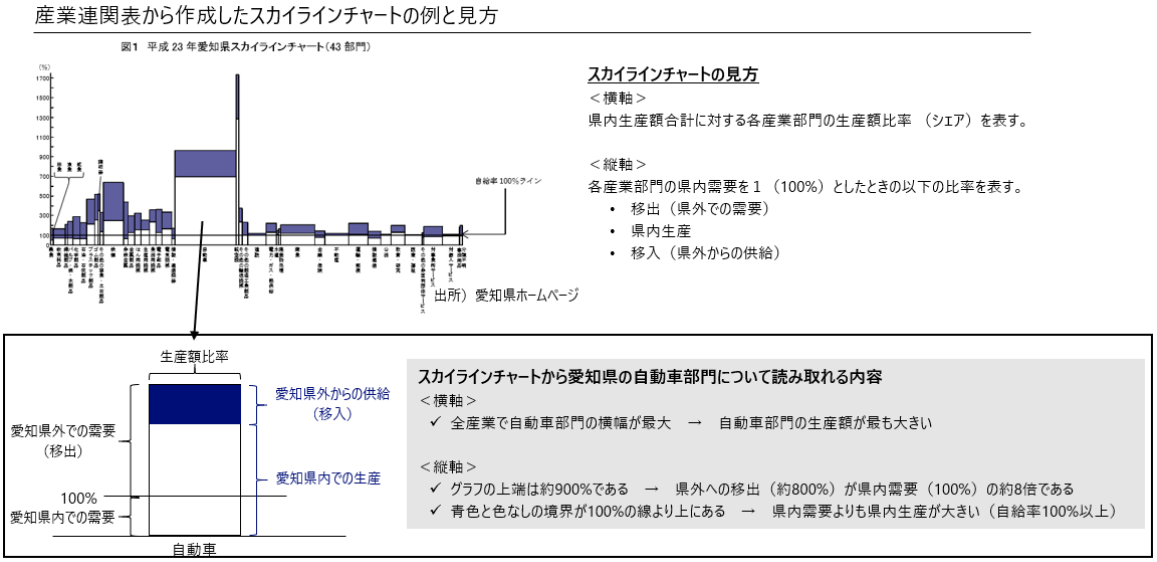
図表 4-II-4 産業連関表（38 分類）

No.	本DBの産業分類（38分類）		内 容
1	農林水産業	農業	米麦生産業、その他の耕種農業、畜産業、農業サービス業
2		林業	林業
3		水産業	漁業・水産養殖業
4	鉱業		石炭・原油・天然ガス鉱業、金属鉱業、採石・砂利採取業、その他の鉱業
5	製造業	食料品	畜産食料品製造業、水産食料品製造業、精穀・製粉業、その他の食料品製造業、飲料製造業、たばこ製造業
6		繊維製品	化学繊維製造業、紡績業、織物・その他の繊維製品製造業、身回品製造業
7		パルプ・紙・紙加工品	パルプ・紙・紙加工品製造業
8		化学	基礎化学製品製造業、その他の化学工業
9		石油・石炭製品	石油製品製造業、石炭製品製造業
10		窯業・土石製品	窯業・土石製品製造業
11		鉄鋼	製鉄業、その他の鉄鋼業
12		非鉄金属	非鉄金属製造業
13		金属製品	金属製品製造業
14		はん用・生産用・業務用機械	はん用機械器具製造業、生産用機械器具製造業、業務用機械器具製造業
15		電子部品・デバイス	電子部品・デバイス製造業
16		電気機械	産業用電気機械器具製造業、民生用電気機械器具製造業、その他の電気機械器具製造業
17		情報・通信機器	通信機械・同関連機器製造業、電子計算機・同附属装置製造業
18		輸送用機械	自動車製造業、船舶製造業、その他の輸送用機械・同修理業
19		印刷業	印刷・製版・製本業
20		その他の製造業	木材・木製品製造業、家具製造業、皮革・皮革製品・毛皮製品製造業、ゴム製品製造業、プラスチック製品製造業、その他の製造業
21	電気・ガス・水道・廃棄物処理業	電気業	電気業
22		ガス・熱供給業	ガス・熱供給業
23		水道業	上水道業、工業用水道業、（政府）下水道
24		廃棄物処理業	廃棄物処理業、（政府）廃棄物
25	建設業		建設業
26	卸売・小売業	卸売業	卸売業
27		小売業	小売業
28	運輸・郵便業		鉄道業、道路運送業、水運業、航空運輸業、その他の運輸業、郵便業、（政府）水運施設管理、航空施設管理（国公営）
29	宿泊・飲食サービス業		飲食サービス業、旅館・その他の宿泊所
30	情報通信業		鉄道業、道路運送業、水運業、航空運輸業、その他の運輸業、郵便業、（政府）水運施設管理、航空施設管理（国公営） 情報サービス業、映像・音声・文字情報制作業
31	金融・保険業		金融業、保険業
32	不動産業	住宅賃貸業	住宅賃貸業
33		その他の不動産業	不動産仲介業、不動産賃貸業
34	専門・科学技術、業務支援サービス業		研究開発サービス、広告業、物品賃貸サービス業、その他の対事業所サービス業、獣医業、（政府）学術研究、（非営利）自然・人文科学研究機関
35	公務		（政府）公務
36	教育		教育、（政府）教育、（非営利）教育
37	保健衛生・社会事業		医療・保健、介護、（政府）保健衛生、社会福祉（非営利）社会福祉
38	その他のサービス		自動車整備・機械修理業、会員制企業団体、娯楽業、洗濯・理容・美容・浴場業、その他の対個人サービス業、(政府)社会教育、(非営利)社会教育、その他

出所）価値総合研究所「地域経済循環分析ツール」

産業連関表を用いた分析では、地域の産業構造を視覚化するため、スカイラインチャートを作成し、分析を実施した。なお、スカイラインチャート作成に当たっては、作成ツール「Ray」（山梨大学教育学部宇多准教授 作成）を使用した。また、スカイラインチャートの見方については、下図のとおりである。

図表 4-II-5 産業連関表から作成したスカイラインチャートの例と見方



その上で、各市町村のスカイラインチャートから以下の産業を把握し、さらに各市町村で進めている地域循環共生圏に関する取組みが産業連関表でどのように位置づけられるか分析した。

- 地域内の主要な（生産額シェアが大きい）産業
- 地域内生産の割合が高い（移入の割合が低い）産業
- 自給率（地域内生産額／地域内需要額）が 100%以上の産業

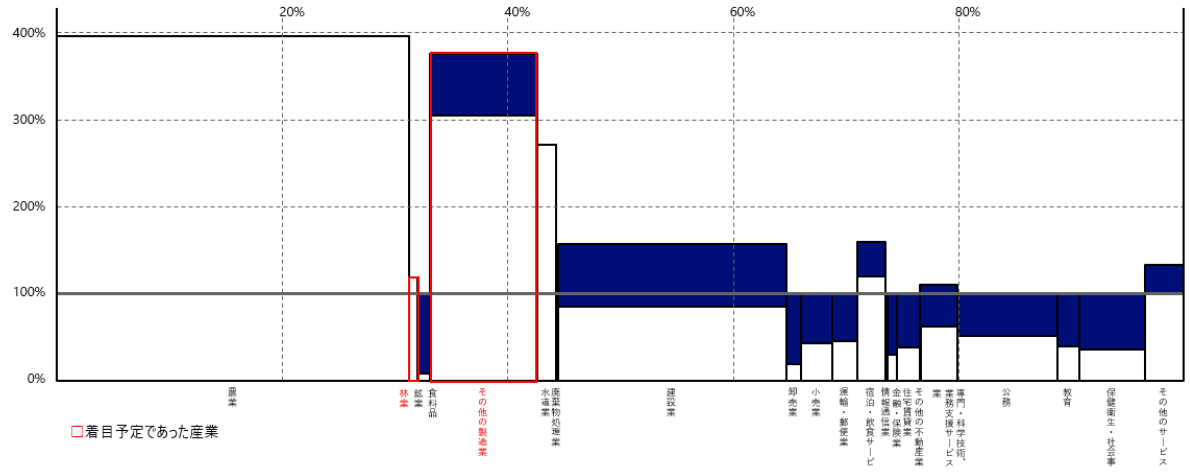
産業連関表を用いて作成した各市町村のスカイラインチャートを以下に整理した。

4.1　北海道下川町

下川町では、町有林を、植林、育成、伐採のサイクルで管理する循環型の森林経営を行っている。また、木質バイオマスボイラーを公共温泉施設に導入するとともに、公共住宅等に木質バイオマスによる熱電供給を行い、得られた収入を子育て支援などに活用している。

スカイラインチャートからは、生産額比率が最も高い「農業」が主要産業であり、地域内生産率や移出率も高く、着目予定であった「林業」や、「木材・木製品製造業」を含む「その他の製造業」は、自給率が 100%以上であり、地域外へも移出されていることが読み取れた。

図表 4-II-6　下川町のスカイラインチャート



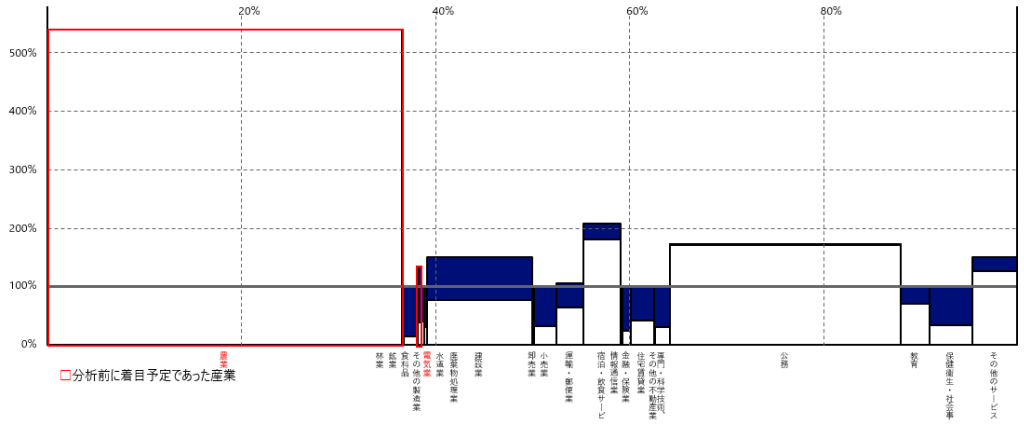
参考文献）宇多賢治郎（2019）「スカイラインチャートなどのグラフ描画プログラムを組む方法」、『産業連関』、第 27 巻第 1 号、環太平洋産業連関分析学会

4.2　北海道鹿追町

鹿追町では、家畜ふん尿由来の水素を製造・供給する施設「しかおい水素ファーム」を設置し、製造された水素は、施設内で利用されるほか、酪農家や近隣施設に運搬し、電気と温水を供給している。

スカイラインチャートからは、生産額比率が最も高い「農業」が主要産業であり、地域内生産率や移出率も高いことが読み取れた。

図表 4-II-7　鹿追町のスカイラインチャート



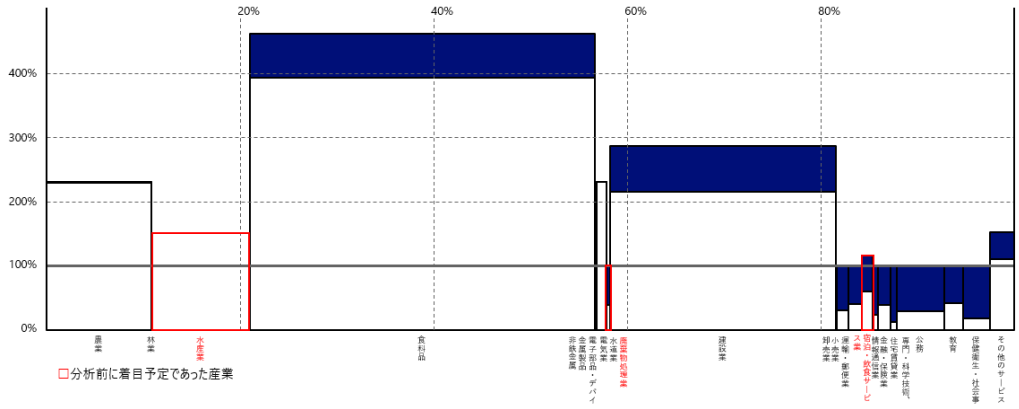
参考文献）宇多賢治郎（2019）「スカイラインチャートなどのグラフ描画プログラムを組む方法」、『産業連関』、第 27 巻第 1 号、環太平洋産業連関分析学会

4.3　北海道猿払村

猿払村では、漁場造成や孵化・放流・育成事業など、漁業者と村が一体となって資源管理型漁業に取り組み、天然ほたて貝の水揚量は国内有数、村民の平均収入も全国で上位である。また、地域資源を活かした付加価値の高いブランドづくりの展開や貝殻などの産業廃棄物の適切な処理等、産業間の連携も進められている。

スカイラインチャートから、生産額比率が最も高い「食料品」が主要産業であり、地域内生産率や移出率も高いことが読み取れた。また、産業連関表の分析より「食料品」の中間投入における「水産業」の割合は約 42%で全産業のうち最も高いことから、国内有数の漁獲量であるホタテを加工し地域外へ販売する 6 次産業化の取組が進んでいると考えられる。

図表 4-II-8　猿払村のスカイラインチャート



参考文献）宇多賢治郎（2019）「スカイラインチャートなどのグラフ描画プログラムを組む方法」、『産業連関』、第 27 巻第 1 号、環太平洋産業連関分析学会

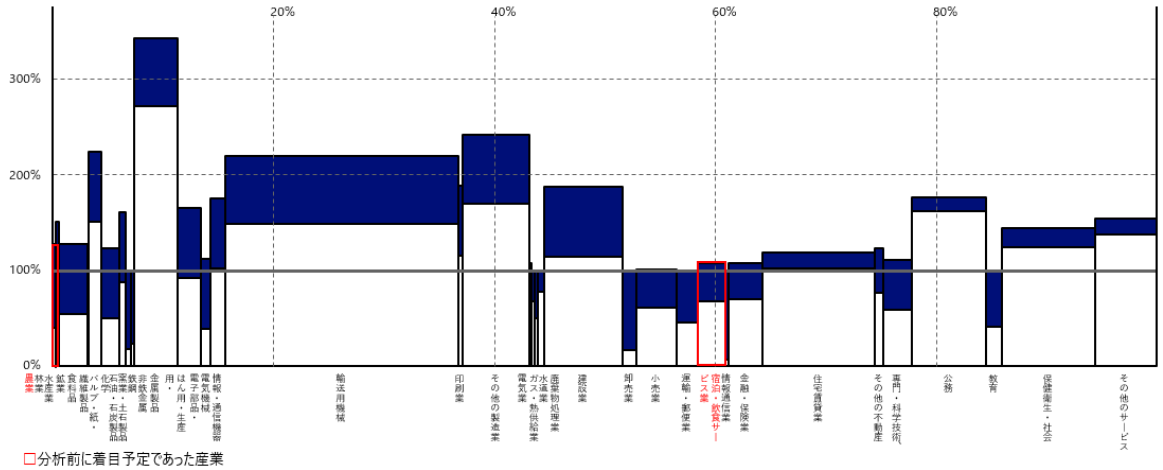
4.4　埼玉県小川町

小川町では、有機農業に取り組む販売農家数の割合が全国トップレベル（約 11%）であり、有機栽培による農産物を地域飲食店で活用している。

スカイラインチャートから、着目予定であった「農業」や「宿泊・飲食サービス業」は、自給率が 100%未満であり、「農業」の生産額比率や、「宿泊・飲食サービス業」における「農業」の投入係数については、全国平均と大きな差は見られなかった。

なお、生産額比率が最も高い「輸送用機械」は、本田技研工業のエンジン工場の影響が大きいと考えられる。

図表 4-II-9　小川町のスカイラインチャート



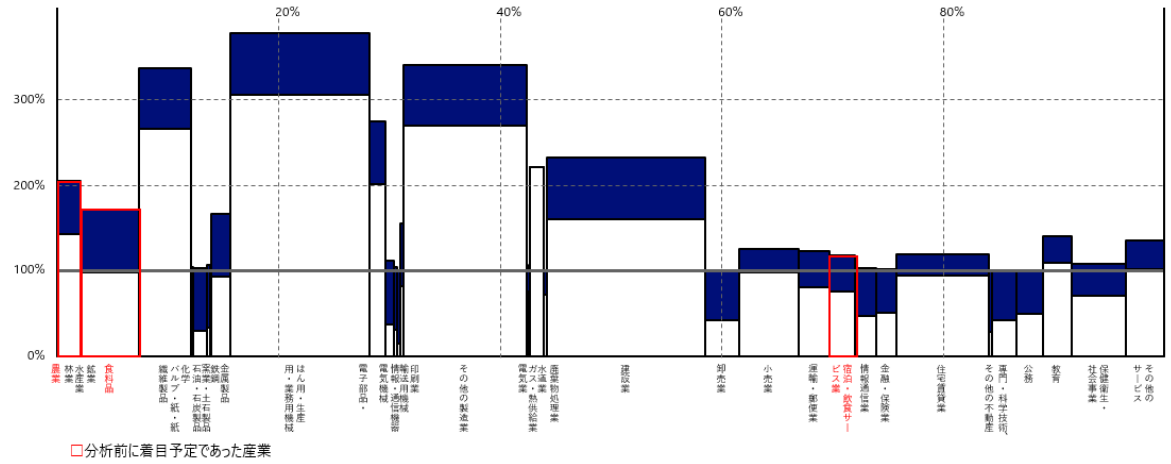
参考文献）宇多賢治郎（2019）「スカイラインチャートなどのグラフ描画プログラムを組む方法」、『産業連関』、第 27 巻第 1 号、環太平洋産業連関分析学会

4.5　新潟県見附市

見附市では、コンパクトシティの形成を推進し、施設の市街地への集約や、自家用車に頼らず暮らせる公共交通網の整備等を進めており、またインターネットショッピングモールやアンテナショップでの地域産品の販売や地域資源を活用した観光客の誘致に力を入れている。

スカイラインチャートでは、「はん用・生産用・業務用機械」や「その他製造業」の生産額比率が高く、これは県の施策で誘致した製造業等 54 社が集まる産業団地の影響が考えられる。その他、「繊維製品」の生産額比率や移出率が高いことも特徴であり、見附市は全国でも有数のニット製品や織物の産地であることがスカイラインチャートに表れている。

図表 4-II-10　見附市のスカイラインチャート



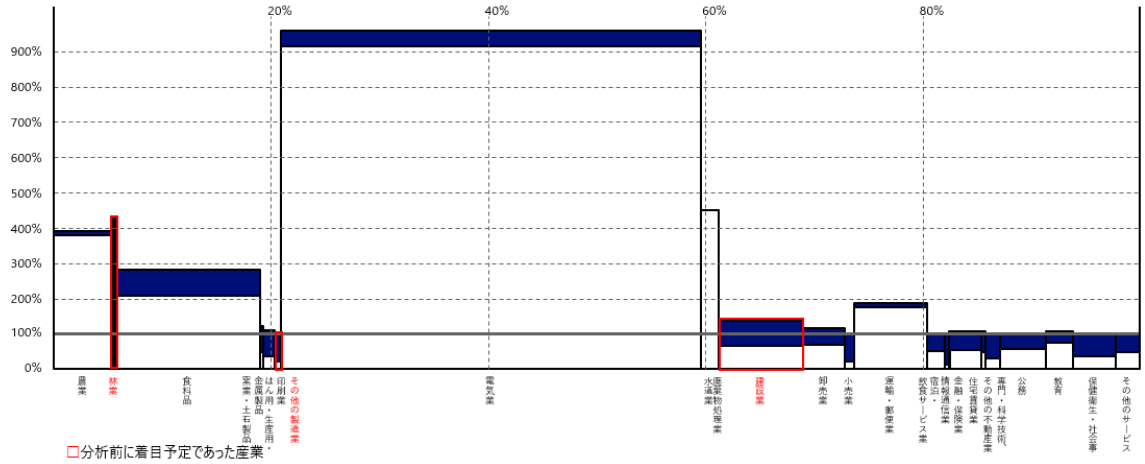
参考文献）宇多賢治郎（2019）「スカイラインチャートなどのグラフ描画プログラムを組む方法」、『産業連関』、第 27 巻第 1 号、環太平洋産業連関分析学会

4.6　長野県朝日村

朝日村は、面積の約 87%を森林が占めており、地域の林業関係団体等と連携し、カラマツ材の搬出・乾燥・製材を行っている。また、公共施設建設への木材利用、備品の木質化等により地元木材の利用を促進している。

スカイラインチャートで、「電気業」は東京電力の変電所、「食料品」はカンロ（菓子製造が主力事業）の影響が大きいと考えられる。その他、「農業」、「林業」は地域内生産率、移出率が高いことが読み取れた。

図表 4-II-11　朝日村のスカイラインチャート



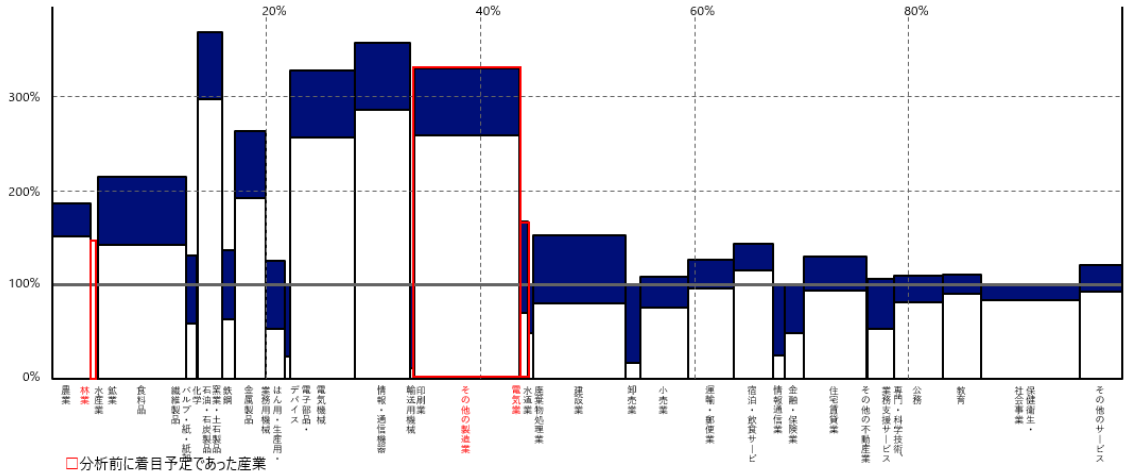
参考文献）宇多賢治郎（2019）「スカイラインチャートなどのグラフ描画プログラムを組む方法」、『産業連関』、第 27 巻第 1 号、環太平洋産業連関分析学会

4.7　岡山県真庭市

真庭市は、面積の約 8 割を森林が占め、木質バイオマス発電、CLT（直交集成板）等の新産業、生ごみ由来の液肥の農業利用等、地域資源の循環利用に取り組んでおり、SDGs 未来都市および自治体 SDGs モデル事業に選定されている。

スカイラインチャートからは、「その他製造業」 、「電気機械」、「情報・通信機器」の生産額比率が高く、地域内生産率、移出率についても高いことが読み取れた。また、「林業」の地域内生産率も高いことも読み取れた。

図表 4-II-12　真庭市のスカイラインチャート



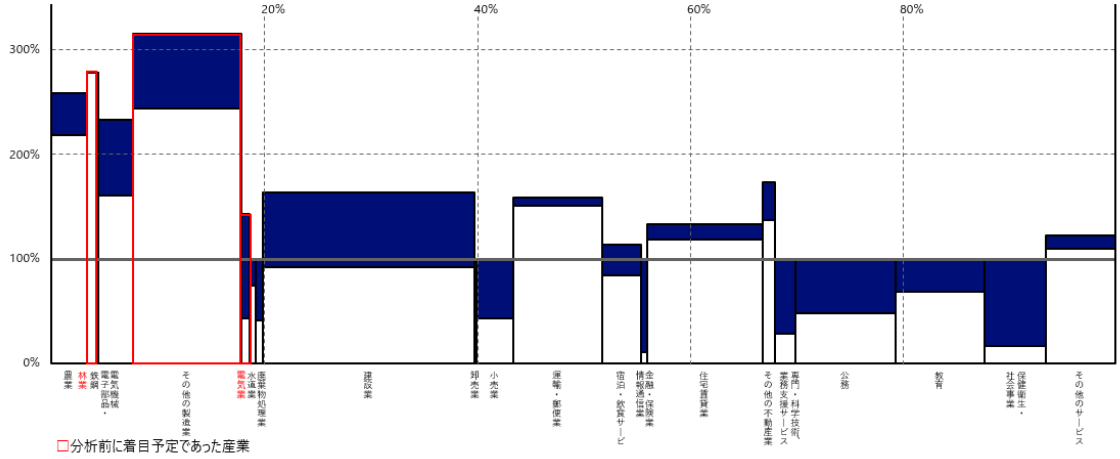
参考文献）宇多賢治郎（2019）「スカイラインチャートなどのグラフ描画プログラムを組む方法」、『産業連関』、第 27 巻第 1 号、環太平洋産業連関分析学会

4.8　岡山県西粟倉村

西粟倉村では、ICT を活用した長期施業管理委託、西粟倉産材の直販、都市との連携を推進する地域商社「(株)西粟倉・森の学校」の設立など、森林保全・林業活性化における先駆的な取組を実施してきた。また、水力発電や太陽光発電を導入し、エネルギー自給率 100%を目指している。

スカイラインチャートからは、「林業」は地域内生産比率、移出率ともに高く、「木材・木製品製造業」を含む「その他製造業」については、生産額比率、地域内生産率、移出率全てが高いことが読み取れた。

図表 4-II-13　西粟倉村のスカイラインチャート



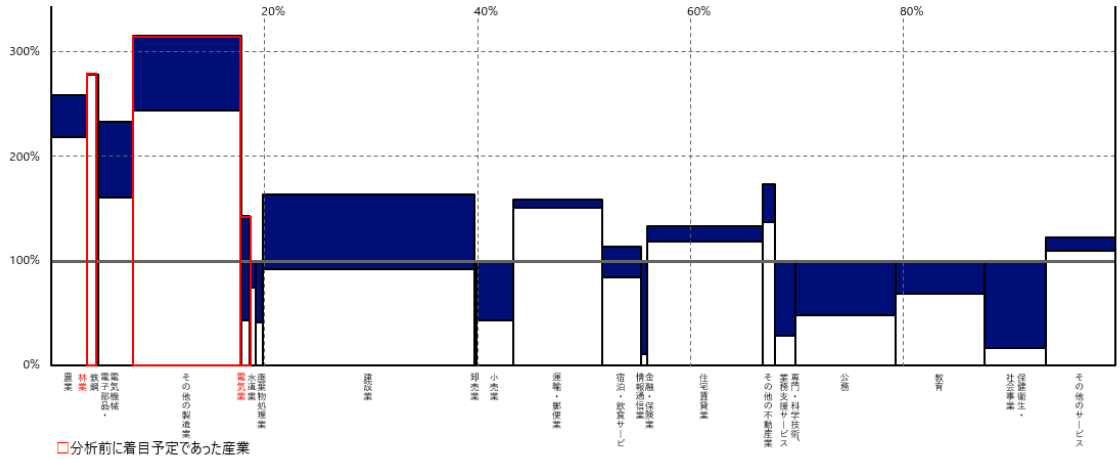
参考文献）宇多賢治郎（2019）「スカイラインチャートなどのグラフ描画プログラムを組む方法」、『産業連関』、第 27 巻第 1 号、環太平洋産業連関分析学会

4.9　高知県梼原町

梼原町では、面積の約 9 割を森林が占め、間伐材や端材などから木質ペレットを生産し、ペレットストーブ等の燃料に活用するとともに、ペレット生産、利用による事業収入や企業との協働により森林づくりに取り組む循環モデル事業を展開している。

スカイラインチャートからは、「林業」が地域内生産比率、移出比率ともに高く、その他に「宿泊・飲食サービス業」の地域内生産額比率及び移出割合が高いことが特徴である。梼原産の杉を活用した施設やカルスト高原など、豊かな自然を活用した取組が地域外からの所得獲得に繋がっていると考えられる。

図表 4-II-14　梼原町のスカイラインチャート



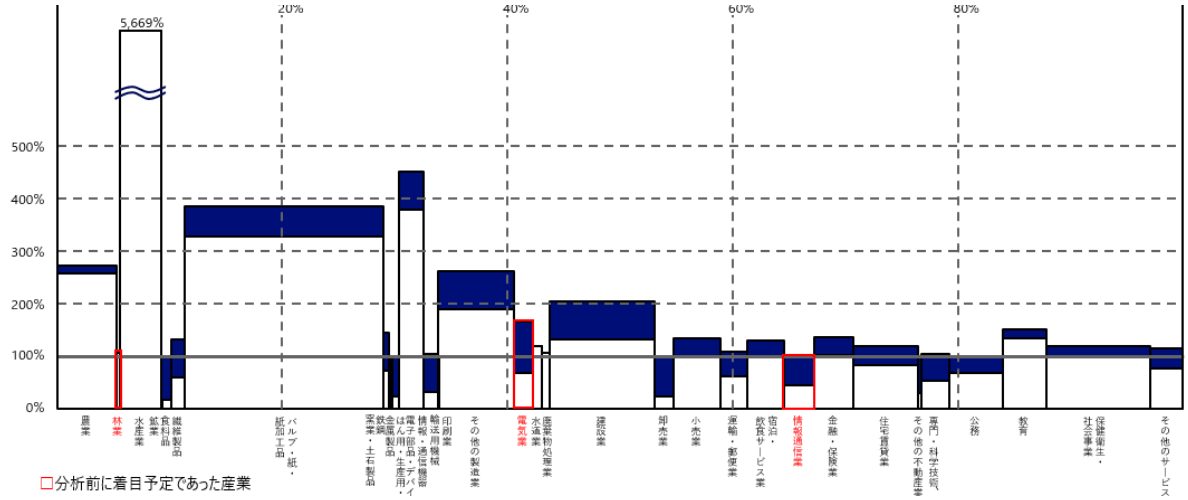
参考文献）宇多賢治郎（2019）「スカイラインチャートなどのグラフ描画プログラムを組む方法」、『産業連関』、第 27 巻第 1 号、環太平洋産業連関分析学会

4.10　宮崎県日南市

日南市では、公共建築物や民間住宅、木工製品、バイオマスエネルギー、観光などあらゆる分野で飫肥杉材等の地域材利用を推進し、木質バイオマス発電も行われている。また、油津商店街へ IT 企業、レンタルスペース、保育園等を誘致した活性化は、安倍前首相がスピーチで触れるなど、地方創生の成功事例や地域経済の持続性を高める有望な事例として挙げられる。

図表 4 -II- 15 のスカイラインチャートでは、「パルプ・紙・紙加工品」の生産額割合が高く、王子製紙の工場が影響していると考えられる。その他では、水産業の生産額比率が高く、移出率が突出している。

図表 4-II-15　日南市のスカイラインチャート



参考文献）宇多賢治郎（2019）「スカイラインチャートなどのグラフ描画プログラムを組む方法」、『産業連関』、第 27 巻第 1 号、環太平洋産業連関分析学会

5.　地域循環共生圏を構成する産業に関するヒト・モノ・カネの地域循環の実態把握

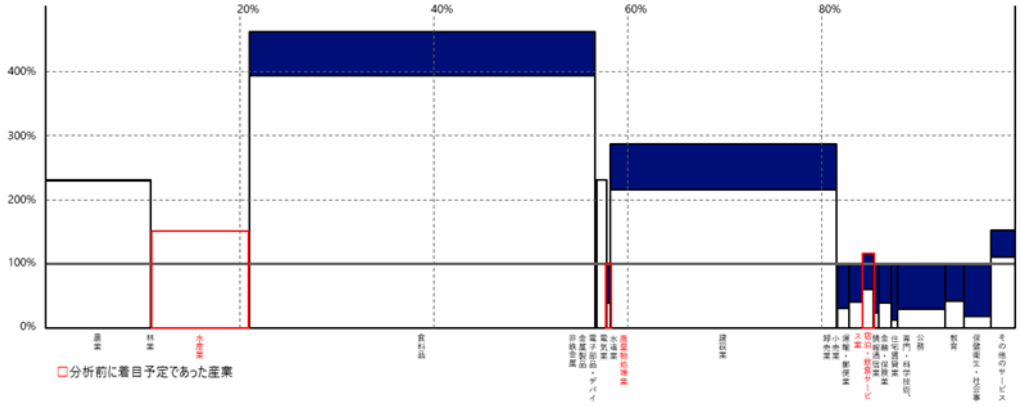
産業連関表やスカイラインチャートを用いた分析結果を踏まえて、地域循環共生圏を構成する産業が、地域の主要な産業であり、実際に資金が循環している等の特徴を有する北海道猿払村、岡山県真庭市、高知県梼原町を対象として、ヒト・モノ・カネの地域循環の実態を、デスクトップ調査やヒアリング調査により分析した。また、地域循環共生圏を構成する産業について、自治体が実施してきた施策等についても整理した。なお、これら以外の市町村でも資金が循環している市町村はあり、今年度調査ではあくまでも産業連関表から読み取れた情報から市町村を選定したことに留意する必要がある。

5.1　　北海道猿払村

猿払村では、漁場造成や孵化・放流・育成事業など、漁業者と村が一体となって資源管理型漁業に取り組み、天然ほたて貝の水揚量は国内有数、村民の平均収入も全国で上位である。また、地域資源を活かした付加価値の高いブランドづくりの展開や貝殻などの産業廃棄物の適切な処理等、産業間の連携も進められている。

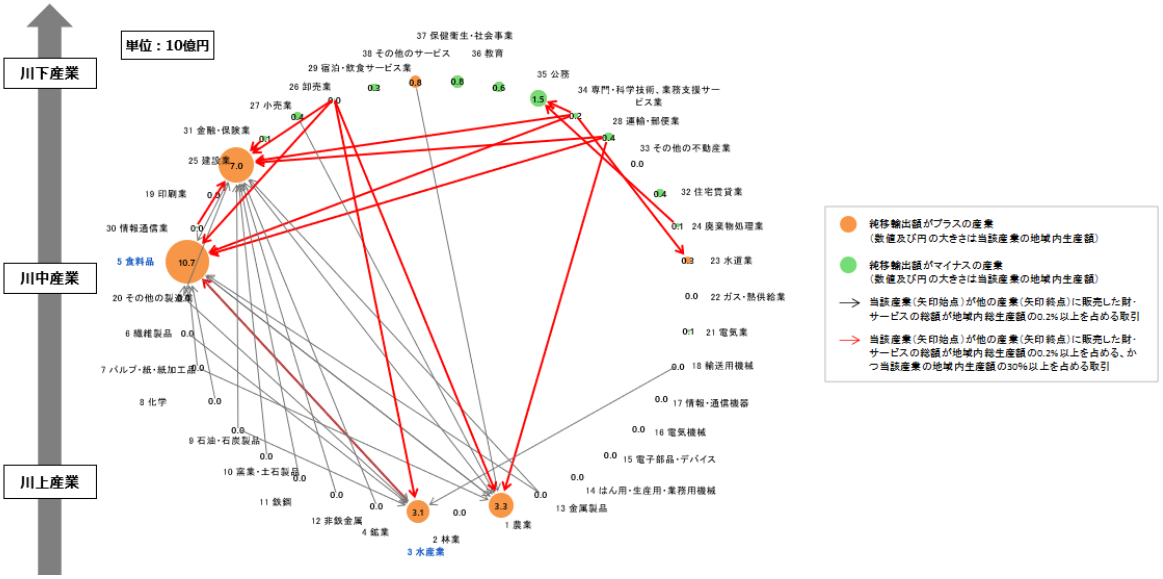
スカイラインチャート（再掲）に加えて、産業間取引構造から、「食料品」が「水産業」の主な販売先であり、この 2 業種間の取引は地域内でも主要な取引であることが読み取れる。

図表 4-II-16　猿払村のスカイラインチャート（再掲）



参考文献）宇多賢治郎（2019）「スカイラインチャートなどのグラフ描画プログラムを組む方法」、『産業連関』、第 27 巻第 1 号、環太平洋産業連関分析学会

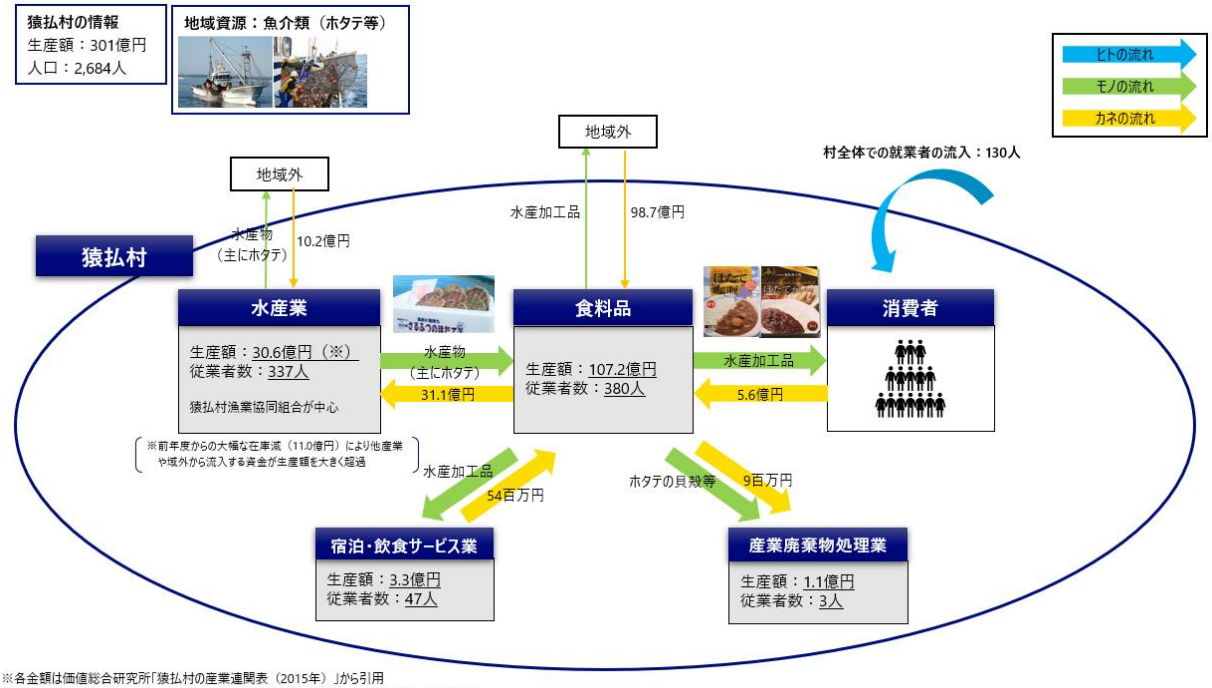
図表 4-II-17　猿払村の産業間取引構造



出所）環境省、価値総合研究所「猿払村の地域経済循環分析」

産業連関表及びデスクトップ調査から、猿払村における魚介類を活用した地域循環共生圏に関する取組みのヒト、モノ、カネの流れを整理した。

図表 4-II-18　猿払村における魚介類を活用した地域循環共生圏に関する取組みのヒト、モノ、カネの流れ



※各金額は価値総合研究所「猿払村の産業連関表（2015年）」から引用
※人口、従業者数は価値総合研究所「猿払村の人口・就業関連データ（2015年）」から引用
※産業間の取引や移出入については、主要なもののみ記載

写真出所）猿払村ホームページ、猿払村漁業協同組合ホームページ

さらに、魚介類を活用した地域循環共生圏を構成する産業に関して、自治体や漁業協同組合等の特徴的な取組みを整理した。

5.1.1　資源管理型漁業

猿払村の漁業はかつて、資源枯渇による苦難の時代を経験したが、漁場造成や孵化・放流・育成事業など、漁業者と村が一体となって資源管理型漁業への転換に力を注ぎ、豊かなオホーツクの漁場を再び取り戻した。現在、天然ほたて貝の水揚量は、日本一を誇るまでに安定成長を重ね、毛ガニやサケ、マスと同様に「さるふつブランド」として、村の産業振興に大きな貢献をしている。

また、資源管理型漁業の推進のため、猿払村漁業組合では独自の試験研究体制の整備を確立して、生産技術の向上を目指しており、その他にも浅海漁場造成事業などの漁場整備や漁港機能の整備の充実にも努めるとともに、後継者の育成にも積極的に取り組んでいる。

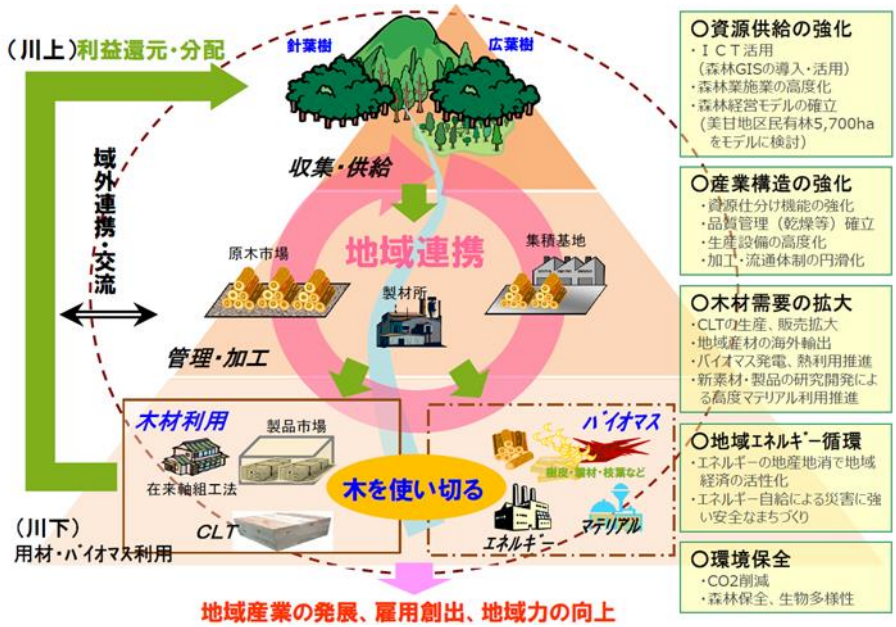
5.2　岡山県真庭市

真庭市は、面積の約 8 割を森林が占め、「美作桧」をブランドに木材生産・販売が盛んな西日本有数の木材集散地であり、現在でも多くの伐採事業者や木材加工会社、市場などが操業している。

また、市内の公共建築物に真庭産材を活用するだけでなく、木造の新築住宅の支援や CLT（繊維方向が直交するように積層接着した木質系材料）の利活用の支援を通じて、真庭産材の需要拡大を推進している。

また、木質バイオマスを効率的に収集し、発電やボイラの燃料として活用する取組みを進めており、農林水産省等が推進している「バイオマス産業都市」にも選定されている。

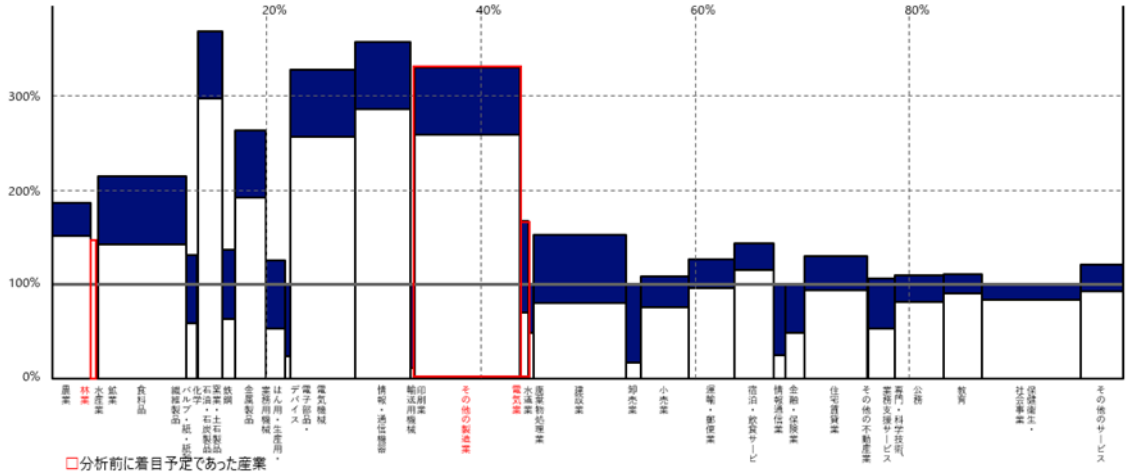
図表 4-II-19　「木を使い切る真庭」の概要



出所）真庭市「バイオマス活用推進の取組　～“バイオマス産業杜市・真庭”をめざして～」

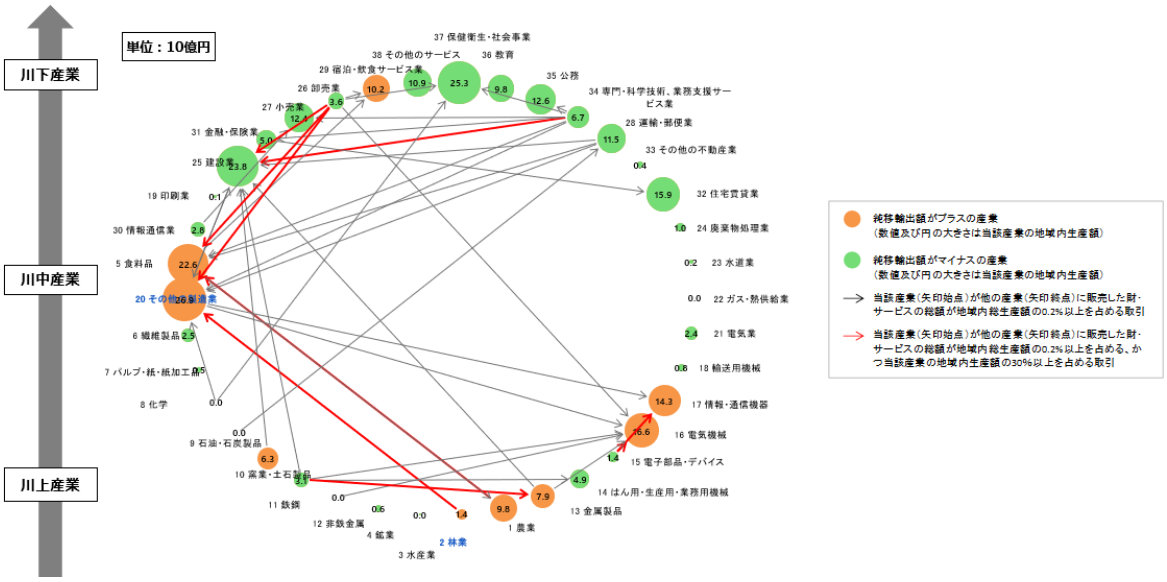
スカイラインチャート（再掲）に加えて、産業間取引構造から、「その他の製造業」が「林業」の主な販売先であり、この 2 業種間の取引は地域内でも主要な取引であることが読み取れる。

図表 4-II-20　真庭市のスカイラインチャート（再掲）



参考文献）宇多賢治郎（2019）「スカイラインチャートなどのグラフ描画プログラムを組む方法」、『産業連関』、第 27 巻第 1 号、環太平洋産業連関分析学会

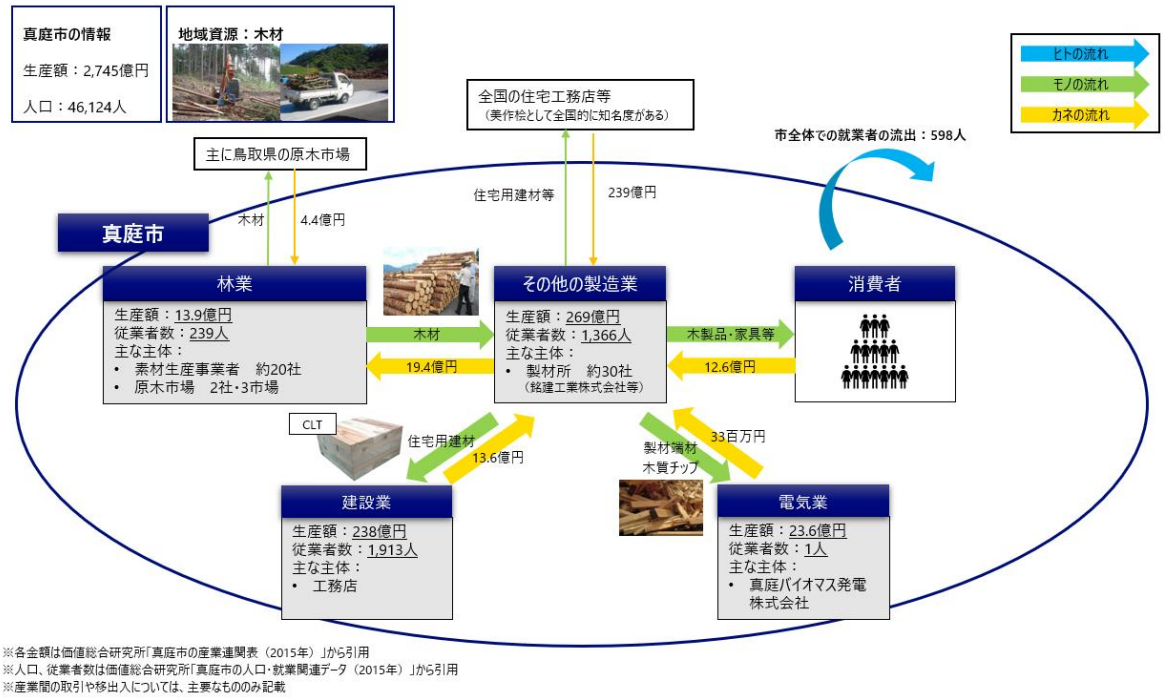
図表 4-II-21　真庭市の産業間取引構造



出所）環境省、価値総合研究所「真庭市の地域経済循環分析」

産業連関表及びヒアリング調査から、真庭市における森林資源を活用した地域循環共生圏に関する取組みのヒト、モノ、カネの流れを整理した。

図表 4-II-22　真庭市における森林資源を活用した地域循環共生圏に関する取組みのヒト、モノ、カネの流れ



※各金額は価値総合研究所「真庭市の産業連関表（2015年）」から引用
※人口、従業者数は価値総合研究所「真庭市の人口･就業関連データ（2015年）」から引用
※産業間の取引や移出入については、主要なもののみ記載

写真出所）真庭市「バイオマス活用推進の取組　～“バイオマス産業杜市・真庭”をめざして～」

さらに、森林資源を活用した地域循環共生圏を構成する産業に関して、自治体等の特徴的な取組みを整理した。

5.2.1　木質資源の流通体制構築

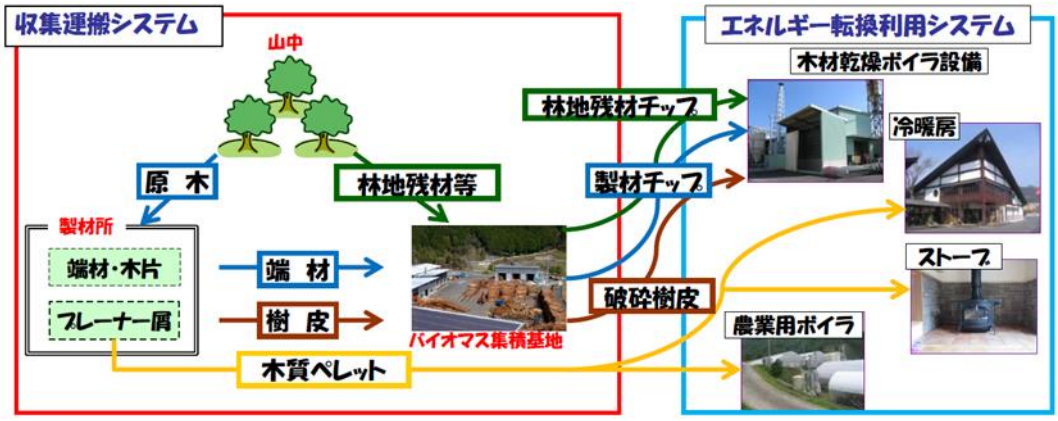
1980 年代以降の木材価格の下落を受け、市や民間事業者は、林業・木材産業の活性化のためには、木質資源の主流用途である建築用材等の流通・利用に加え、使用できない木材を減らし、有効活用できないか検討を進めてきた。そのような中、熱利用や発電などのエネルギー転換の取組が進められてきたが、これまでの流通経路だけではなく、新たな流通経路の構築が必要となった。

そのため、「木質バイオマス活用地域エネルギー循環システム化実験事業（NEDO）」（平成 17～21 年度）では、木質バイオマス燃料を地域内で効率的に収集・運搬し、製造業事業所、商業施設、農業用施設等のエネルギーに転換することを検討し、平成 21 年 4 月には、真庭木材事業協同組合により「真庭バイオマス集積基地」が稼働開始した。このことにより、これまで利用率の低かった林地残材、樹皮をチップ化・粉砕処理し、地域内外へ原燃料の安定供給が可能となり、未利用バイオマスの利活用を促進させている。さらに、未利用材の燃料化を図る場合、特に含水率の低減が求められることから、真庭木材事業協同組合を中心として、以前から強みであった乾燥技術を活かし、中間ストックヤード等で丸太を井形に積み重ね、風通しを良くし３ヶ月程度保管する工夫をしている。

木質バイオマスの流通の主な流れとしては、「山⇒中間ストックヤード等⇒真庭バイオマス集積基地⇒利用先」となっており、流通には多くの事業者が関わるため、円滑な流通には、関係者の

協力が不可欠であり、①官民関係者が一体になっての活動、②関連する事業者の積極的な参加、により地域連携を図っている。

図表 4-II-23　真庭市における木質バイオマスを活用する体制構築



出所）真庭市「バイオマス活用推進の取組　～“バイオマス産業杜市・真庭”をめざして～」

図表 4-II-24　真庭バイオマス集積基地



収集量(単位:t)	未利用木材	一般木材 製材端材	枝葉 樹皮
平成21年度	6,500	1,800	2,000
平成22年度	8,000	3,000	2,000
平成23年度	16,000	3,200	2,500
平成24年度	18,400	2,500	3,800
平成25年度	18,400	3,000	3,700
平成26年度	18,900	3,500	8,300
平成27年度	22,200	13,300	10,500
平成28年度	28,000	36,000	21,000
平成29年度	40,000	42,000	26,000
平成30年度	40,000	41,000	34,000
令和元年度	**34,000**	**37,000**	**38,000**

【林地残材の買取参考価格】
・スギ　4,500円/ｔ
・ヒノキ、広葉樹　5,000円/ｔ
※状況によって変動あり

出所）真庭市「バイオマス活用推進の取組　～“バイオマス産業杜市・真庭”をめざして～」

5.2.2　　ICT 活用による森林・林業に関する業務の効率化・高度化

真庭森林組合と真庭市役所が保有する森林情報をデータベース化することにより、森林・林業に関する業務の効率化・高度化を実現した。

具体的には、真庭市と真庭森林組合との間に森林林業クラウドを構築し、双方が保有する多数の森林情報の地理空間情報化（情報の 電子化と位置情報の付与を行い二次利用）とオープンデータ化を行った。ロボットセンサー等による最新のセンシン グ技術から得られたリアルタイム情報を組み合わせ、森林保全と施業に関する作業を大幅に効率化した。また、森林に関する情報を提

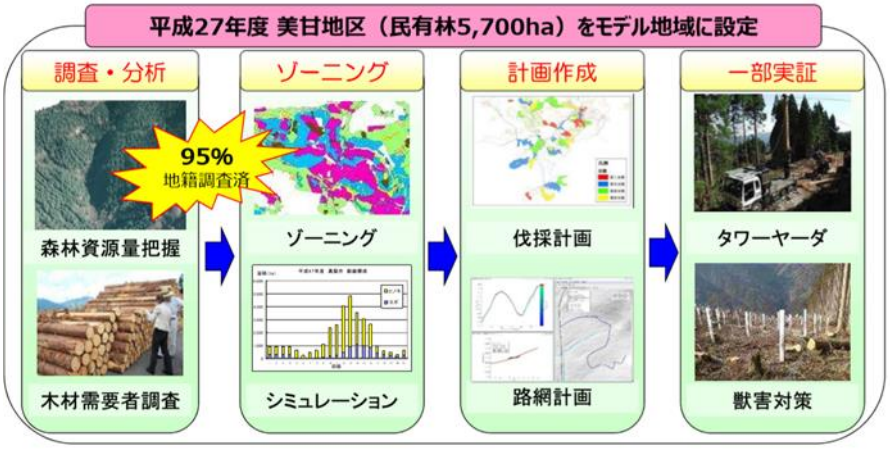
供するプラットフォームを構築した。クラウドサーバが真庭市役所に設置され、端末を真庭市役所及び真庭森林組合本所支所（計 6 カ所）に設置されており、インターネットを通じてクラウドサーバに接続可能である。

また、真庭市域の木材供給力を高めつつ、森林整備・環境保全・災害防止の面からもバランスの取れた「森林・林業マスタープラン」の構築についても、ICT 技術を活用して推進している。

図表 4-II-25　森林林業クラウドの概要

	機能
真庭市	✓ 市有林管理、林道管理、保安林申請管理、地番現況図管理等の森林保全業務の効率化・高度化 ✓ 治山台帳・砂防台帳等の防災対策 等 ✓ 森林計画策定に関する情報管理
真庭森林組合	✓ 森林における施業履歴管理、作業道管理等、森林の施業と事務作業の効率化・高度化 ✓ 空中写真や最新のセンシング情報を活用した施業戦略の検討 等

図表 4-II-26　「森林・林業マスタープラン」の概要



出所）真庭市「バイオマス活用推進の取組　～“バイオマス産業杜市・真庭”をめざして～」

5.2.3　真庭産木質バイオマス資源のエネルギー利活用

「木質バイオマス活用地域エネルギー循環システム化実験事業」において、熱利用蒸気ボイラ３基、温水ボイラ３基について実証を実施し、事業終了後も各事業者により常時稼働しており、木質バイオマス燃料の供給も安定的に行われている。現在、民間事業所、公共施設での熱利用や一般家庭でのストーブ利用など産業部門から民生部門まで設備導入が広がっており、導入数は現在計 308 台である。

ペレットは主に銘建工業株式会社で製造され、チップは真庭木材事業共同組合で製造されており、燃料の安定供給が実施されている。また、真庭市では、バイオマス熱利用施設の更なる普及を目指し、「木質バイオマス利用開発推進事業補助金」制度を設け、一般住宅向けストーブ、事業用ボイラの導入に対する補助を行っている。

図表 4-II-27　真庭市における木質バイオマス資源を活用したボイラ等の導入状況（令和 2 年 3 月末時点）

目的	設備名（導入数）	用途（箇所数）
発電	発電用蒸気ボイラ（2）	自社利用･売電（1）、売電（1）
熱利用	蒸気ボイラ（56）	木材乾燥（55）、コンクリート製品養生（1）
	温水ボイラ（21）	温泉、プールの加温（5）、ビニールハウスの加温（8）、施設冷暖房（8）
	ストーブ（229）	民家、事務所等の暖房（ペレット117、薪102）

出所）真庭市「バイオマス活用推進の取組　～“バイオマス産業杜市・真庭”をめざして～」より NRI 作成

5.2.4　木質バイオマス発電事業の会社の設立

地域内を中心とする 10 団体により、平成 26 年２月に真庭バイオマス発電株式会社を設立し、平成 27 年４月に運転を開始した。間伐材や林地残材、製材端材等を発電に利用している。発電規模は 10,000kW（22,000 世帯分の需要に相当）である。

稼働 5 年目は、売電額は約 23.1 億円、燃料購入費は約 14.2 億円であった。電力は真庭バイオエネルギー株式会社等の地域小売電気事業者へ売電され、その後市役所や市内小中学校、生活協同組合（COOP）等へ供給されている。また、燃料は真庭木材事業共同組合から購入しているため、それまでは産廃処理で処理費用が負担となっていたが、燃料購入費の約 8 割が市内の素材生産者等の売上となっている。

本企業のバイオマス発電により約 54,000t-CO_2 の削減、エネルギー自給率約 21%の向上の効果があると考えられる（真庭市による推計値）。さらに、山林所有者へ購入木材に対し、500 円/t を還元している。

図表 4-II-28　真庭市における木質バイオマス発電の概要



出所）真庭市「バイオマス活用推進の取組　～“バイオマス産業杜市・真庭”をめざして～」

5.3　高知県梼原町

面積の約 9 割である 21.5 千 ha を森林が占め、2000 年代以降、森林の新たな価値の創出や積極的な木材利用、さらには人材育成等を推進。森林整備のため、林道、作業道等の基盤整備や間伐の実施等を進めてきた。

木材利用拡大の面では、梼原産材を町役場や町設プール、木橋へ積極的に利用している。隈研吾氏が設計した町の庁舎や図書館等は、梼原産材の PR とともに観光資源の一つにもなっている。

他にも、間伐材や端材などから木質ペレットを町内で生産し、ペレットストーブ等の燃料に活用するとともに、ペレット生産、利用による事業収入や企業との協働により森林づくりに取り組む循環モデル事業を展開している。また、この循環モデル事業等により平成 21 年には環境モデル都市に選定された。

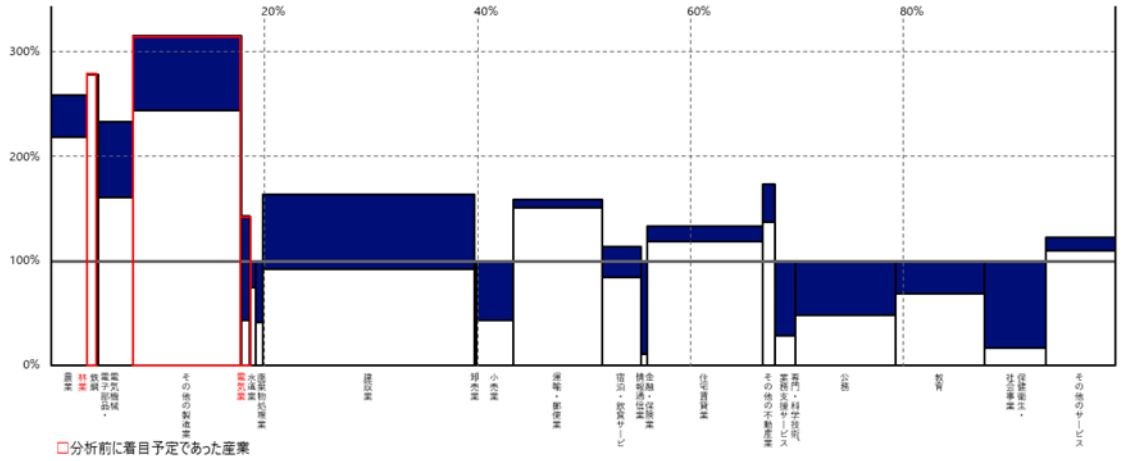
図表 4-II-29　梼原町における木質バイオマス循環プロジェクト



出所）梼原町「森林資源の循環利用」

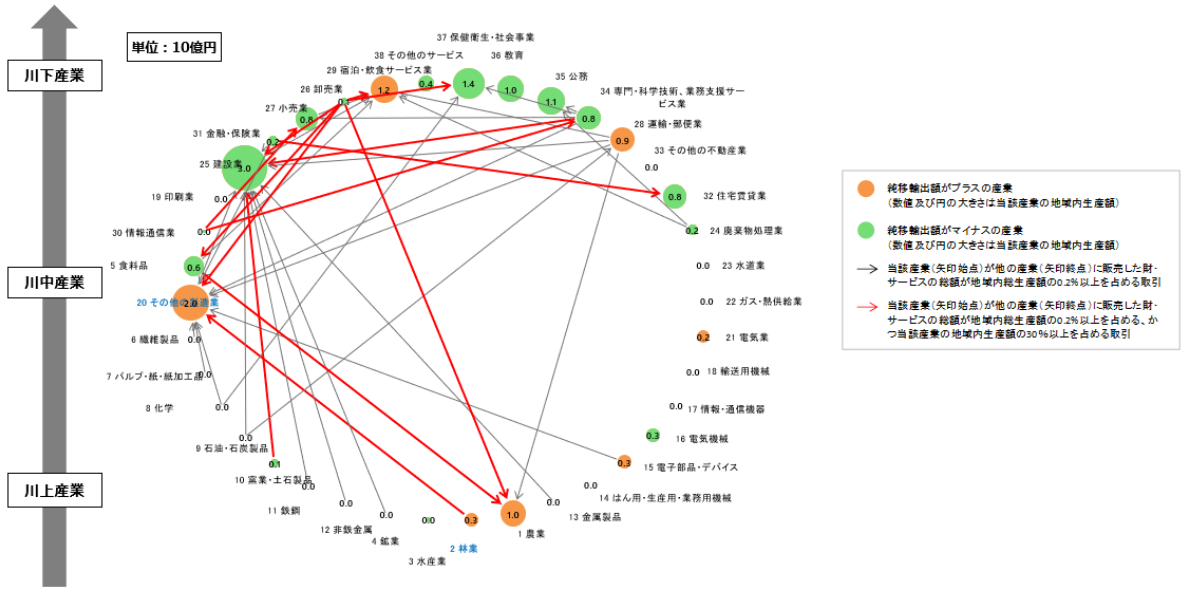
スカイラインチャート（再掲）に加えて、産業間取引構造から、「その他の製造業」が「林業」の主な販売先であり、この 2 業種間の取引は地域内でも主要な取引であることが読み取れる。

図表 4-II-30　梼原町のスカイラインチャート（再掲）



参考文献）宇多賢治郎（2019）「スカイラインチャートなどのグラフ描画プログラムを組む方法」、『産業連関』、第 27 巻第 1 号、環太平洋産業連関分析学会

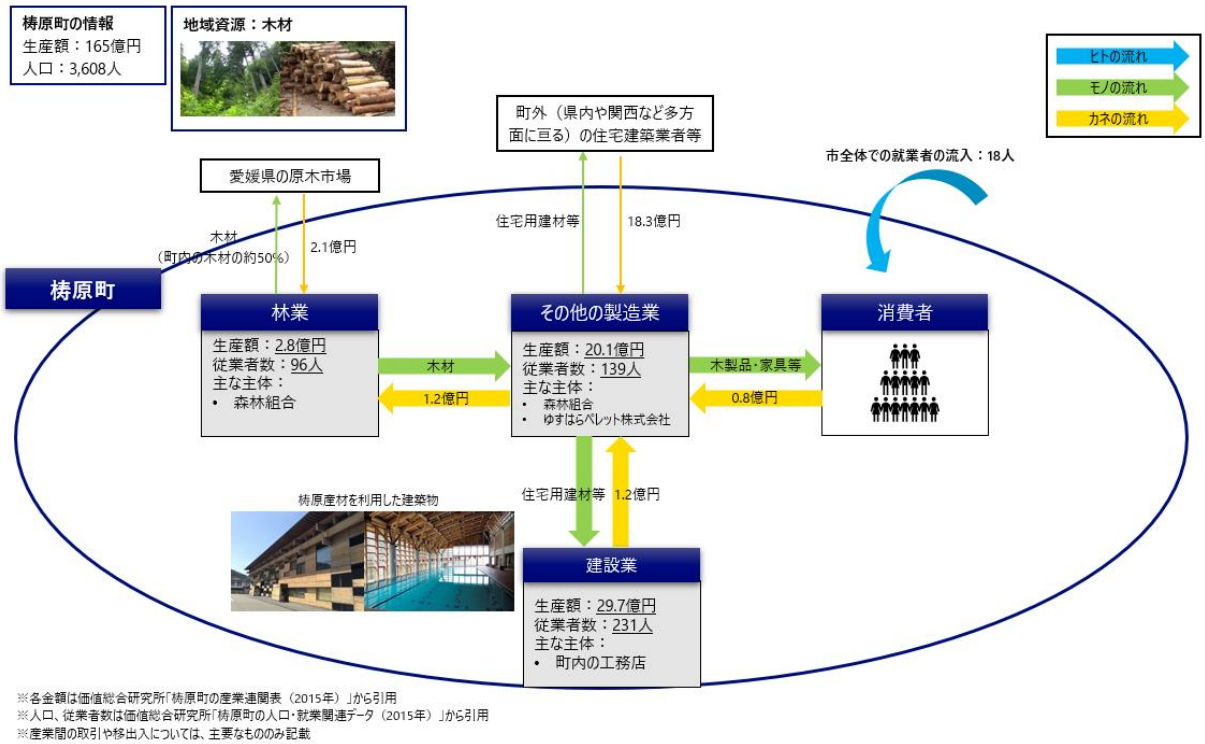
図表 4-II-31　椥原町の産業間取引構造



出所）環境省、価値総合研究所「椥原町の地域経済循環分析」

産業連関表及びヒアリング調査から、真庭市における森林資源を活用した地域循環共生圏に関する取組みのヒト、モノ、カネの流れを整理した。

図表 4-II-32　椥原町における森林資源を活用した地域循環共生圏に関する取組みのヒト、モノ、カネの流れ



写真出所）椥原町役場より提供

さらに、森林資源を活用した地域循環共生圏を構成する産業に関して、自治体等が実施する特徴的な取組みを整理した。

5.3.1　持続可能な森林管理に関する取組

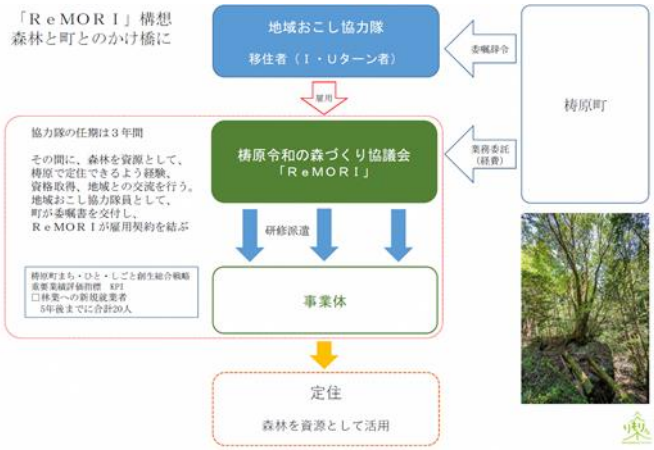
平成 12 年に森林づくり基本条例を制定し、「森林の有する機能の高度発揮」、「林業の持続的な発展」を基本理念として掲げ、森林づくりに関する様々な施策を展開。

椹原産材の価値向上のため、森林組合は平成 12 年に、環境に配慮した適切な森林管理を進める森林を認証する FSC 森林認証を取得。（団体として日本初であり、FSC 認証は、多くの消費者、環境団体、企業などから支持を集め、世界で最も信頼度の高い森林認証制度として国際的に知られる。）また、森林整備のために、植え付けから間伐までの保育作業と、路網整備のための作業道開設、修理についても森林組合が実施してきた。

また、森林の進度にあわせ間伐 10 万円/ha から搬出３千円/m^3 補助へと変えながら林家にお金が入る仕組みにより、森林整備の取組を支援している。なお、これらの資金は、風力発電（町内に 2 機の風力発電機がある）による売電益の一部を充てている。

さらに、林業従事者の約半数が 60 歳以上であるため、後継者育成策として、椹原令和の森林づくり協議会「ReMORI」を立ち上げ、地域おこし協力隊員の定住に繋がるよう支援している。また、これまで進めてきた「森づくり担い手育成塾」では９年間で 16 名の林業・木材産業従事者のスキルアップに取り組んできた。

図表 4-II-33　「ReMORI」構想



出所）地域循環共生圏インタビュー調査資料

5.3.2　木質バイオマスの燃料利用

ゆすはらペレット株式会社が運営する木質ペレット工場では、町内の製材工場で発生する製材端材や林地での間伐時に生じる未利用資源（端材）を原料に固形燃料である木質ペレットを製造している。（ペレット化することにより、安定した燃料供給が可能となり、熱量を一定に保つことを可能としている。）

年間約４千 m^3 の木質資源から約 1,400t のペレットを製造し、協定を結ぶ矢崎総業株式会社を

通じて、その約半分を「雲の上のプール」や「雲の上のホテル・レストラン」等の町内の施設に設置された木質ペレット焚冷暖房器等で使用されている。残りの半分については、町外へ販売している。

図表 4-II-34　椿原町における木質ペレットの製造、利用



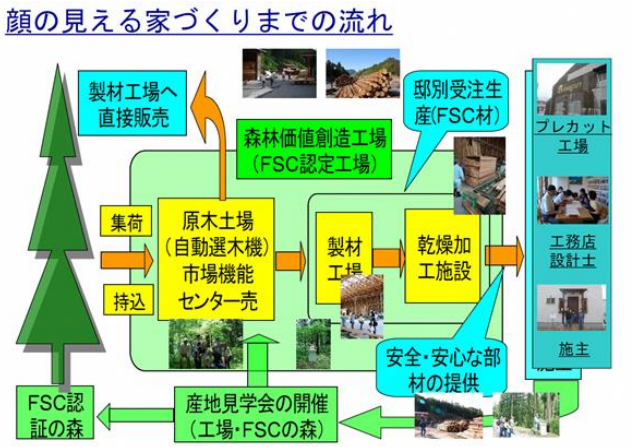
出所）椿原町「木質ペレット工場」

5.3.3　町内外の住宅への木材利用の促進

町内で年間３万 ㎥ の原木が生産され、約半分の 1.5 万 ㎥ が町内の製材工場で加工される。残り半分は隣県の愛媛県の原木市場に運搬される。町内で加工された製材は町内や町外（県内や関西方面等）で主に住宅用建材として利用されている。

町内外における住宅への椿原産材の利用拡大のため、「顔の見える住宅づくり」として、施主の望みに応じて最適な木を森林の中から選定し、生産者別に搬送するなど生産者の顔が見える住宅部材の提供を実施している。また、町内での住宅建築では使用する椿原産材 1㎥ 当たり７万円（最大 200 万円）、さらには町外の場合でも１㎥ 当たり５千円（最大 10 万円）の補助を実施している。

図表 4-II-35　椿原町の顔の見える家づくりの取組み



出所）地域循環共生圏インタビュー調査資料

5.3.4　町施設等への椿原産材の積極的な活用

椿原町では、椿原産材を町施設等にも積極的に使用しており、椿原産材がふんだんに使用された町総合庁舎、まちの駅「ゆすはら」、雲の上のホテル・レストラン、町立図書館等は、隈研吾氏の設計により建設された。隈研吾氏が設計したことで、建築物への木の利用の促進や椿原産材の地域外への PR に繋がった。また、町の観光資源の一つにもなっている。

6.　今年度調査のまとめ

今年度調査では、産業連関表やスカイラインチャートを用いた分析により市町村の産業構造や資金の流れを把握し、デスクトップ調査やヒアリング調査によりモノの流れや自治体が実施してきた施策に関する情報を収集し、事例として整理した。これらの市町村では、水産資源や森林資源といった地域資源を活用して、地域内でモノ、カネが循環し、地域外からも資金を稼いでいることを具体的な数字とともに示すことが出来た。また、他市町村の参考になる情報として、これらの取組みの中で市や町が推進してきた主な施策を整理した。

今後は、地域循環共生圏に関する取組の中心的なプレイヤーに関する分析等により地域循環共生圏を構成する示唆を整理する必要もあると考えられる。

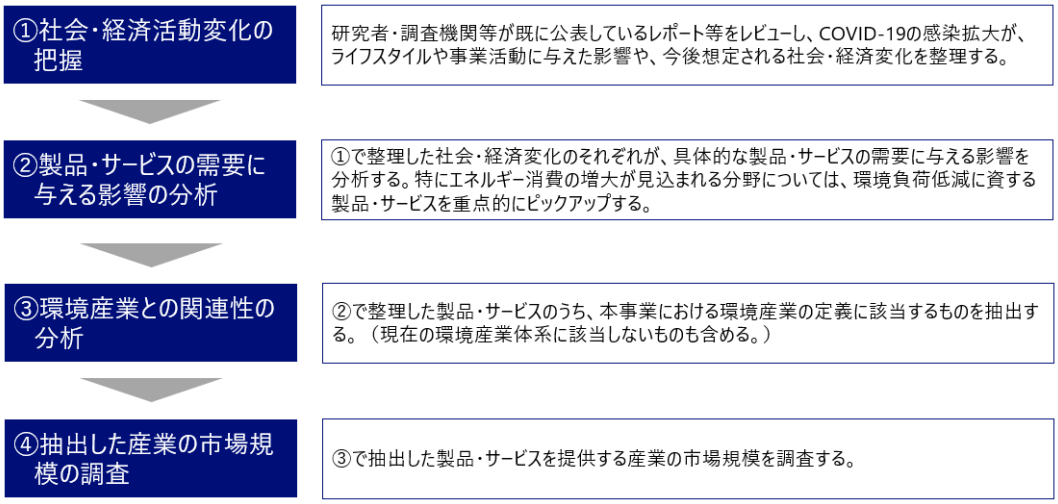
III. 「新たな生活様式（New Normal）」の定着によって創出される製品・サービスの市場

1. 調査の進め方

2020 年度は、新型コロナウイルス（COVID-19）感染症の感染拡大に伴い、外出の抑制、リアルからオンラインへのシフトなど、生活やビジネスのスタイルが大きく変容し、今後もこうした「新たな生活様式」の定着が見込まれる。本項目では、こうした「新たな生活様式」（New normal）の普及・定着に伴って影響を受ける製品・サービスを抽出した上で、その市場規模を調査するとともに、それらの市場変化が環境に与える影響を仮説的に整理した。

なお、こうした製品・サービスを抽出する上で、現在の環境産業の枠組みを起点に検討を行うと、見るべき対象を取りこぼす可能性があることから、まずは、新型コロナウイルス感染拡大に伴う社会・経済活動の変化を網羅的に調査した上で、環境産業との関連を分析することとした。

図表 4-III-1　調査の進め方



既往文献から、新型コロナウイルス感染拡大に伴う社会・経済活動変化に関して、既に顕在化している変化に加え、「新しい生活様式」の定着により将来的に生じると思われる変化も含めて主なものをリストアップした結果を以下の表に示す。本調査では、これらの変化に関わりが深い 16 の製品・サービスを調査の対象とした。

図表 4-III-2　コロナ禍による社会・経済活動変化と、それに伴う需給変化が想定される製品・サービス

	分野ごとに想定される社会・経済活動変化（既往文献より整理）	具体的な製品・サービス
オフィス	業務の電子化の進展、オンライン会議・遠隔管理等の技術の浸透により、テレワークが当たり前の働き方になる。	１．テレワーク関連ソリューション
小売	オンラインショッピング（EC）へのシフトが進む。	２．EC、ネットショッピング
	非接触決済を活用したセルフレジが普及する。将来的には、ロボットを活用した無人店舗が普及する。	３．キャッシュレス/コンタクトレス決済関連製品 ４．オフィス・店舗用ロボット
飲食	食事や中食（惣菜）のデリバリービジネスが普及する。	５．フードデリバリーサービス
サービス	電子新聞・書籍、音楽・映像配信等、これまでモノとして提供されていた情報がオンラインで提供されるようになる。	６．デジタルコンテンツ
	シェアリングやサブスクリプションサービスなど、モノを所有する形態からサービス提供を受ける形態にシフトする。	７．シェアリングエコノミー
	これまで集客施設で実施されていたイベントが、無観客・オンライン化され、電子媒体で見られるようになる。	８．デジタルライブエンターテインメント
	オンラインフィットネスが普及し、フィットネスジムではなく自宅でのエクササイズが普及する	９．SporTech、e スポーツ
教育	オンライン・遠隔教育など、教育のスマート化が進む。	10．EdTech
医療	電子カルテやオンライン・遠隔診療など、医療のスマート化が進む。	11．HealthTech、医療・介護用ロボット
金融	オンライン融資（デジタルレンディング）により、金融機関の窓口に行かなくても融資を受けられるようになる。	12．FinTech
製造	スマート工場、3D プリンタなど、工場における生産プロセスの効率化・無人化が進む。	13．スマートファクトリー
貨物輸送	物流需要が増大する中、人材不足解消のため、自動運転トラックやロボット・ドローンを活用した物流の無人化が進展する	14．スマート物流
旅客輸送	健康で安全な移動手段が好まれるようになり、パーソナルモビリティ（自転車、マイカー、電動キックボード、オンデマンド交通等）のニーズが高まる。	15．パーソナルモビリティ
情報通信	省エネルギー型データセンターが普及し、インターネット通信量に対するエネルギー消費原単位は減少する。	16．グリーンデータセンター

2.　製品・サービス別の調査結果

2.1　テレワーク関連ソリューション

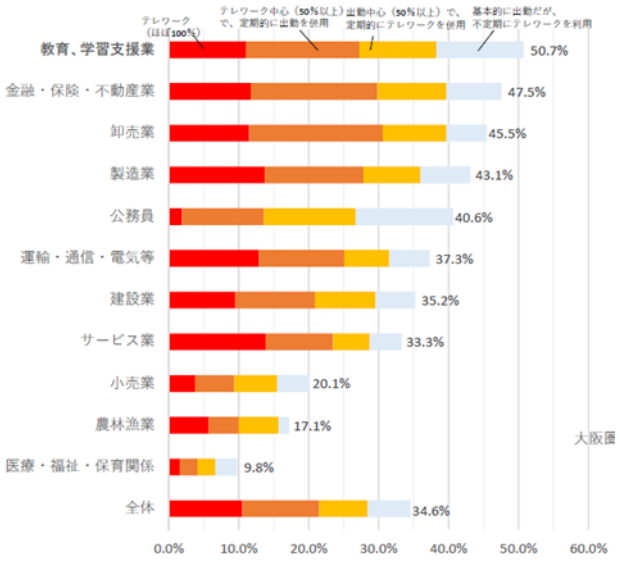
2.1.1　財・サービスの利用・提供形態の変化

新型コロナウイルス感染症拡大による外出自粛等への対策としてテレワーク（在宅勤務）が急激に普及し、2020 年 6 月時点での全国の従業員のテレワーク実施率は 34.6%となった。

とりわけ、金融・保険・不動産業（47.5%）や製造業（43.1%）等、従前は導入が進まなかった業種においてもテレワークシステムや ICT 技術の導入によりテレワーク率が向上した。

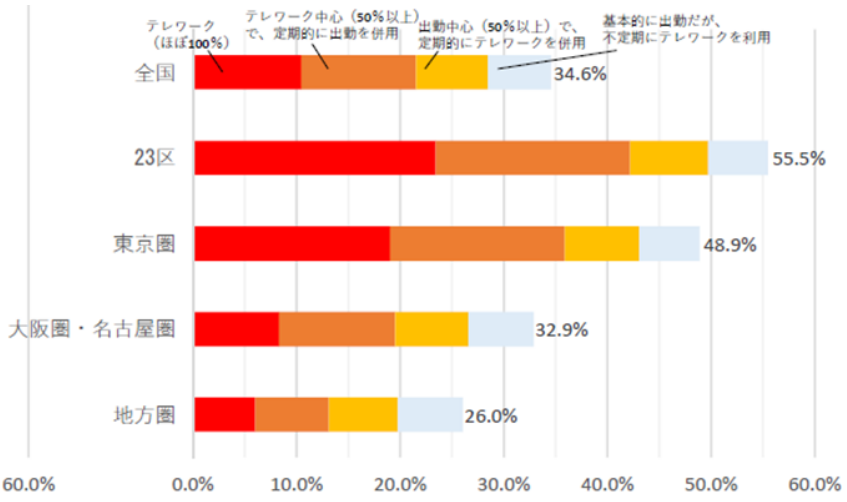
一方で、東京圏では 48.9%の実施率であるのに対して、地方では 26.0%の実施率である等、地域別の導入状況には開きが見られる。

図表 4-III-3　業種別のテレワーク実施状況（2020 年 6 月）



出所)『新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査』(内閣府、2020 年 6 月)

図表 4-III-4　地域別のテレワーク実施状況（2020 年 6 月）



出所)『新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査』(内閣府、2020 年 6 月)

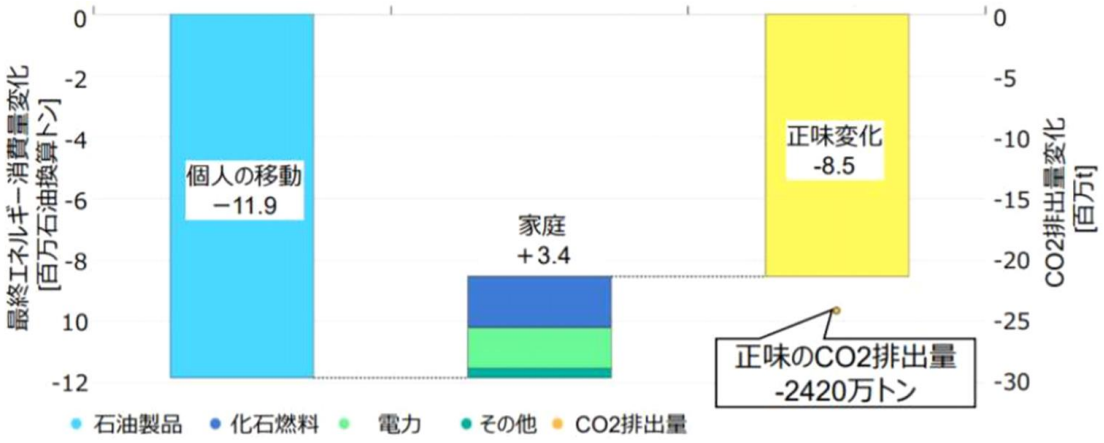
企業におけるテレワーク（在宅勤務）導入のためには、顧客接点業務における非対面コミュニケーションの円滑化及びペーパーレス化が喫緊の課題であった。

テレワーク導入企業は在宅勤務環境の整備を目的に、テレワークツール（テレビ電話システム／非対面営業システム／SaaS クラウド／電子契約・署名等）等の導入を急進した。

とりわけ、テレビ電話システム「Zoom」は、業務中の会議シーンだけではなく、生活者の日常生活におけるコミュニケーションにも浸透し、2020 年 3 月～4 月にかけて全世界の利用者は 2 億人から 3 億人に拡大した。

なお、IEA によると、公共交通機関や短距離の自動車通勤を利用している場合、在宅勤務は正味エネルギー需要を増大させる可能性があるが、自宅から職場までの距離が 6km を越える場合には、正味エネルギー需要を減少させるという。

図表 4-III-5　在宅勤務による世界全体の CO2 排出量及び最終エネルギー消費量の変化

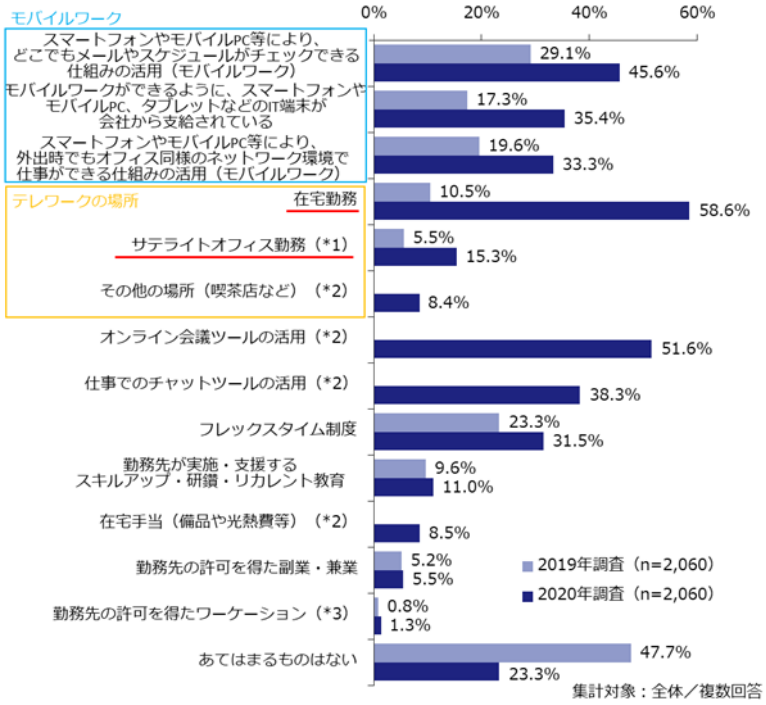


出所）IEA（2020）Working from home can save energy and reduce emissions. But how much? (2020.6.12）より、環境省作成

首都圏のオフィスワーカーを対象にしたアンケート調査によると、「サテライトオフィス勤務」を実施した割合は 2019 年の 5.5%から 2020 年には 15.3%と大きく上昇した。

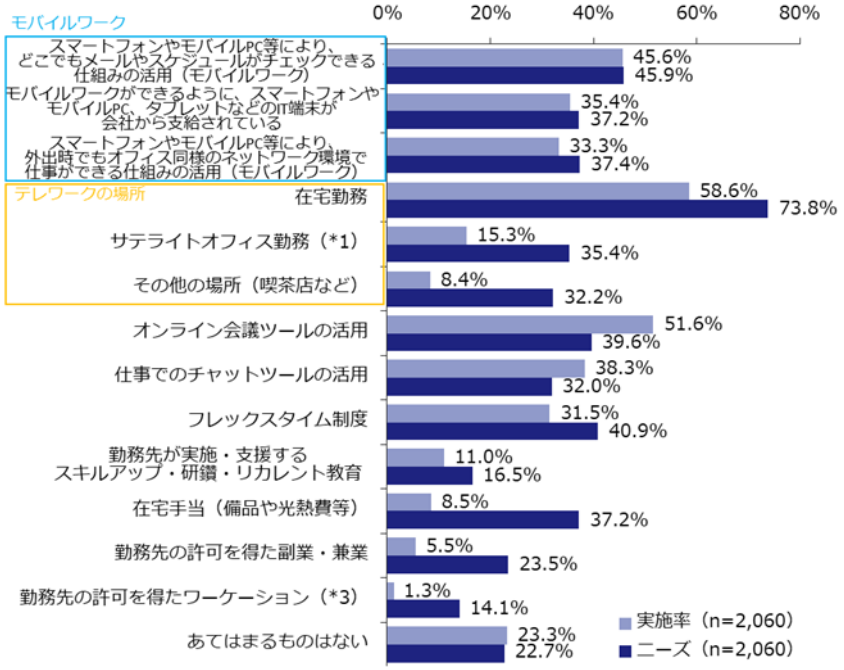
また、コロナ危機収束後に利用・実施したいものとしては、35.4%がサテライトオフィスを利用したいと回答しており、現在の実施率とニーズとのギャップが大きく、コロナ禍後もさらに普及する可能性がある。

図表 4-III-6　働き方に関する施策の実施率



出所）『首都圏オフィスワーカー調査 2020』（ザイマックス総研、2020 年 11 月）
注）首都圏のオフィスワーカー2060 人（男女 20～69 歳）に対するウェブアンケート

図表 4-III-7　働き方に関する施策のニーズ

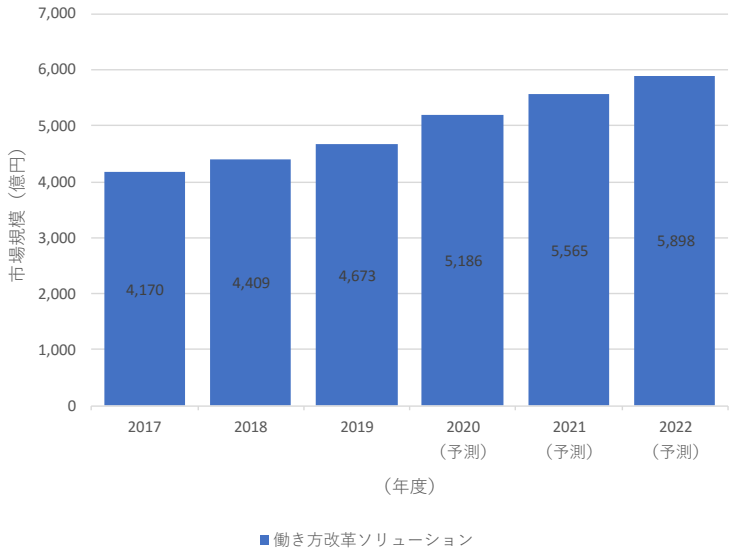


出所）『首都圏オフィスワーカー調査 2020』（ザイマックス総研、2020 年 11 月）
注）首都圏のオフィスワーカー2060 人（男女 20～69 歳）に対するウェブアンケート
*1　サテライトオフィス：メインオフィスや自宅とは別に、テレワークのために設けるワークプレイスの総称。
*2　2020 年調査から選択肢を追加したため 2019 年調査はグラフ掲載なし
*3　ワーケーション：旅行先などで働くことを意味する、ワーク（仕事）とバケーション（休暇）を組み合わせた造語

2.1.2　市場規模

2020 年度市場規模	5,186 億円（予測）
市場規模データの出所	㈱矢野経済研究所「働き方改革ソリューション市場の調査（2020 年）」2020 年 6 月 11 日発表
市場規模データの 定義・推計方法等	含まれる製品・サービスは以下の通り。 **【業務特化型および個別ソリューション】** 店舗管理運営、来訪者受付システム、VR/3D 見学システム、トイレ空き室管理システム等 **【人事・労務・総務・健康経営関連ソリューション】** 労務可視化・残業時間抑止、在席管理システム、従業員支援プログラム、人材管理システム、健康指導・健康支援、従業員エンゲージメント強化、オフィス向け従業員サービス) **【文書電子化・ペーパレス化ソリューション】** 文書保管・保存・文書電子化・デジタル化・ファイル共有サービス、複合機連携サービス、電子認証サービス・電子証明書 **【コミュニケーション・情報共有ソリューション】** ビデオ・Web 会議システム、グループウェア・社内ポータル、社内 SNS・ビジネスチャット、クラウド PBX **【業務サポート関連ソリューション】** CRM / SFA、名刺管理システム、ワークフロー、RPA、経費精算システム **【テレワーク・モバイルワーク関連ソリューション】** シンクライアント・クライアント仮想化（VDI）、BYOD、MDM **【環境（ファシリティ・設備）関連ソリューション】** フリーアドレス構築、サウンドマスキング・オフィス向け BGM サービス、電子掲示板（デジタルサイネージ）、シェアオフィス・コワーキングスペース
想定される 環境へのプラス要素	• 通勤の減少 • 従来型オフィス面積の削減
想定される 環境へのマイナス要素	• 自宅滞在時間の増加 • サテライトオフィス面積の増加

図表 4-III-8　「働き方改革ソリューション」市場規模



出所）㈱矢野経済研究所「働き方改革ソリューション市場の調査（2020 年）」2020 年 6 月 11 日発表
注）事業者売上高ベース

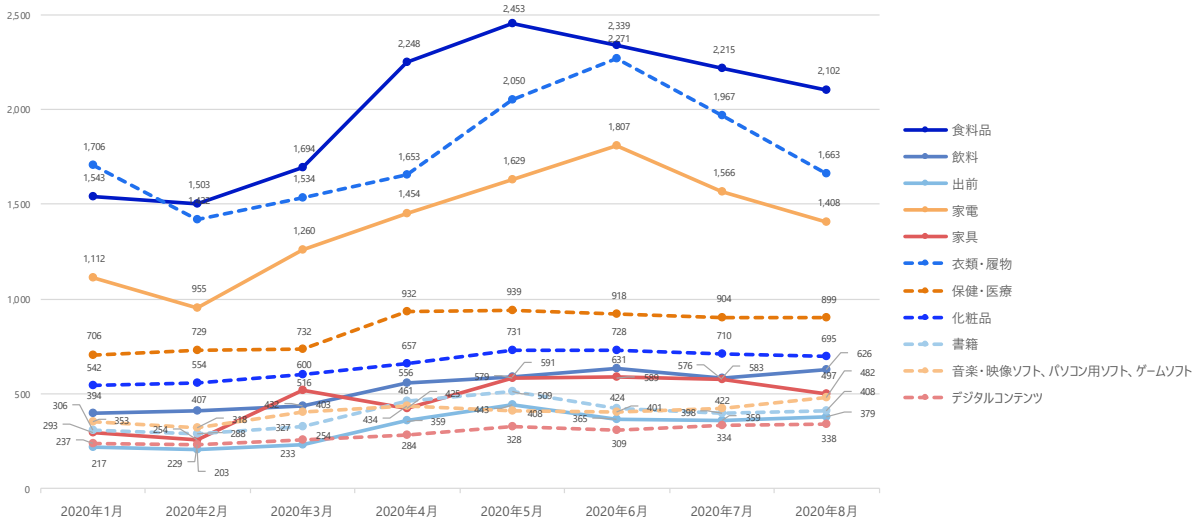
2.2　EC・ネットショッピング

2.2.1　財・サービスの利用・提供形態の変化

新型コロナウイルスの感染拡大以降、小売業全体における EC（電子商取引）利用率は伸長を続け、緊急事態宣言解除以降も高い伸び率を維持している。

2020 年 4 月以降、EC 消費額を押し上げたのは「食料品」「衣類・履物」「家電」である。ただし、7 月以降、上記 3 費目の EC 消費は下降傾向にある。

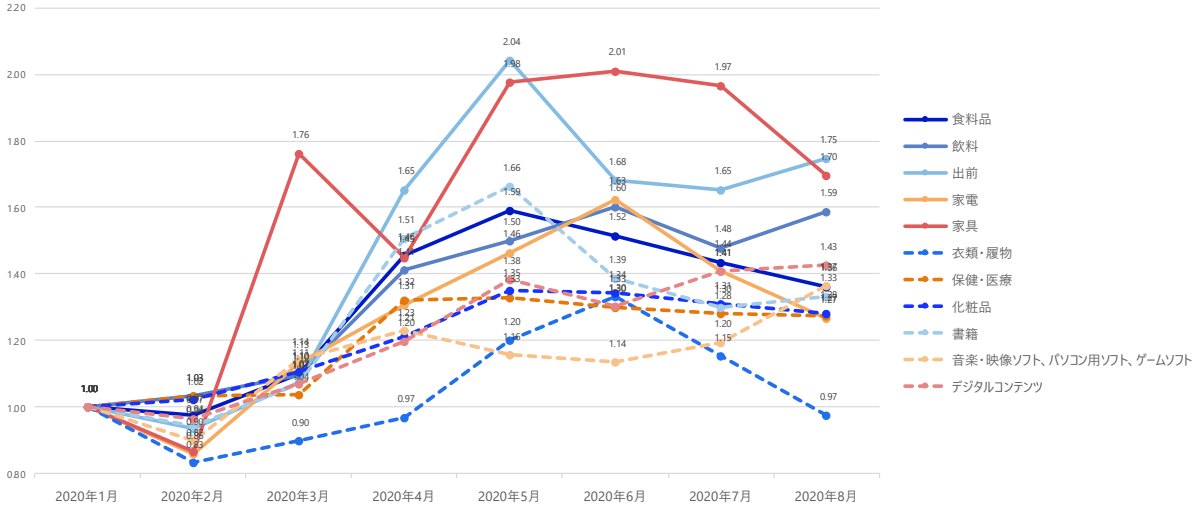
図表 4-III-9　日本における支出項目別のインターネットを利用した世帯当たり支出額の推移（2020 年 1 月~8 月）



出所）『家計消費動向調査』（総務省統計局、2020 年 1~8 月）
注）「デジタルコンテンツ」とは、「電子書籍（新聞・雑誌などを含む）」及び「ダウンロード版の音楽・映像、アプリなど」を指す。

また、コロナ禍前と比較して、EC 消費が大きく伸びたのは「家具」「出前」「飲料」である。これらは、もともとはリアル店舗で消費していたが、コロナ禍によりオンライン消費に移行したものと考えられる。

図表 4-III-10　日本における支出項目別のインターネットを利用した世帯当たり支出額の推移（2020 年 1 月=1.00 とした相対指数）

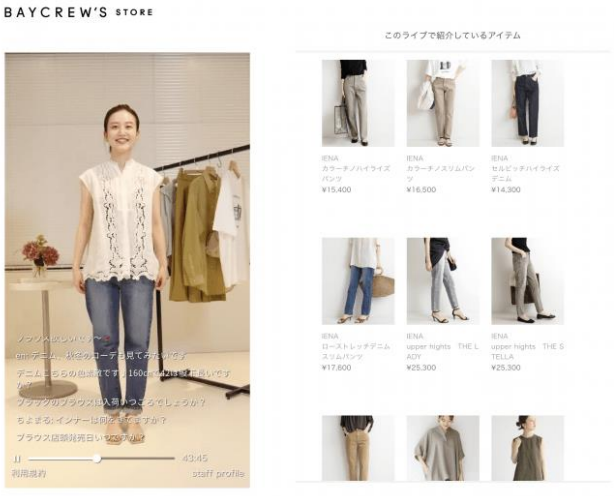


出所）『家計消費動向調査』（総務省統計局、2020 年 1~8 月）
注）「デジタルコンテンツ」とは、「電子書籍（新聞・雑誌などを含む）」及び「ダウンロード版の音楽・映像、アプリなど」を指す。

EC とライブ配信を掛け合わせたライブコマースも、アパレル小売を中心に存在感を増してきており、コロナ禍で実店舗に近い顧客体験を与える手段として注目を受けている。

アリババの『淘宝直播』、テンセントの『Kuaishou』、バイトダンスの『DOUYIN』等が台頭するライブコマース先進国である中国では、コロナ禍の影響により 2020 年の売上は 2019 年の 2 倍以上に伸長することが予測されている。

図表 4-III-11　ライブコマースの UI／UX の例（ベイクルーズ社）

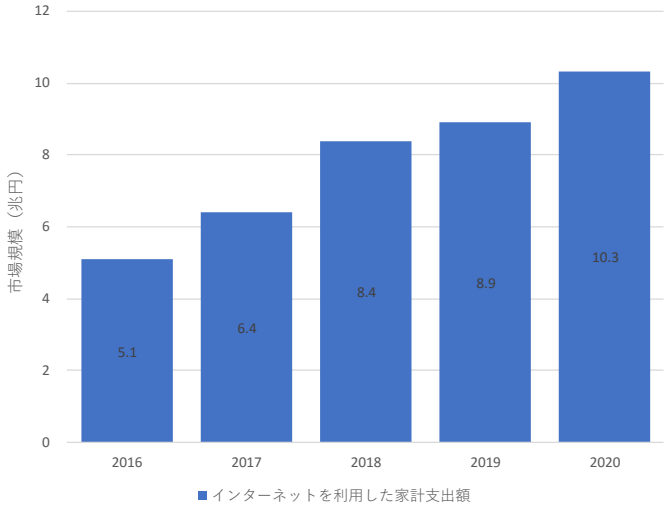


出所）株式会社 Moffly プレスリリース（2020 年 7 月）

2.2.2　市場規模

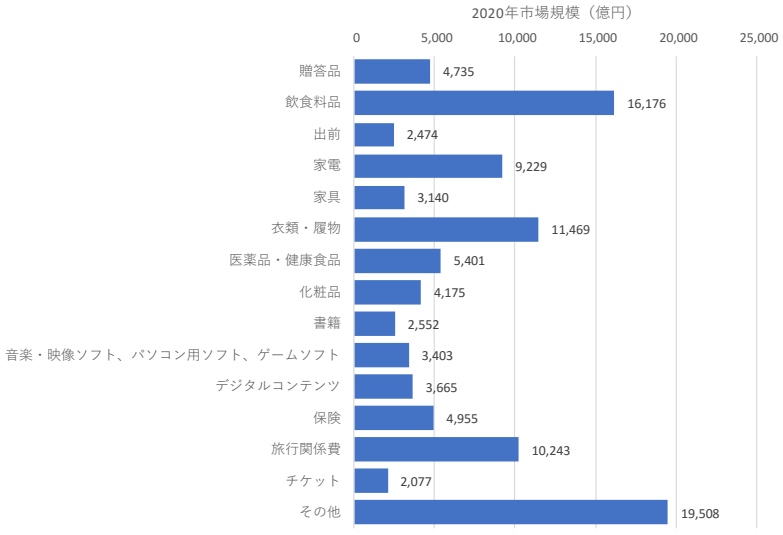
2020 年市場規模	10.3 兆円
出所	総務省「家計消費動向調査」等を基に本調査で推計
定義・推計方法等	● 「インターネットを利用した 1 世帯当たり 1 か月間の支出（総世帯）」（総務省「家計消費動向調査」による）に、「全国世帯数」（総務省「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数」による）を乗じた上で、年換算して推計。
環境へのプラス要素	● 買物移動・通勤の減少 ● 店舗面積の削減
環境へのマイナス要素	● 「倉庫⇔店舗」配送から「倉庫⇔個人宅」配送への変化に伴う物流需要の増加

図表 4-III-12　インターネットを利用した家計支出額



出所）総務省「家計消費動向調査」等を基に本調査で推計

図表 4-III-13　インターネットを利用した家計支出額　(品目別、2020 年)



出所）総務省「家計消費動向調査」等を基に本調査で推計

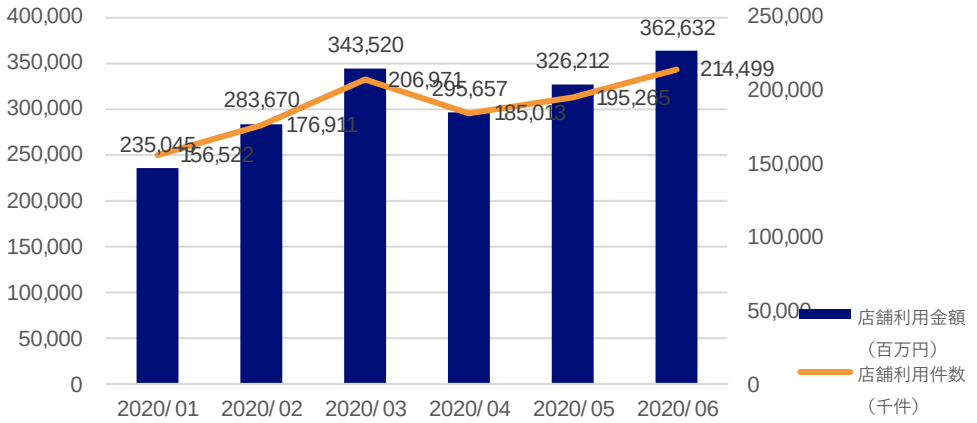
2.3　無人化／省人化店舗関連決済システム

2.3.1　財・サービスの利用・提供形態の変化

新型コロナウイルス感染症拡大下において、現金の受け渡しによる接触リスクを避ける手段や、オンラインサービスの決済手段として注目を受け、キャッシュレス決済比率は更に伸長した。

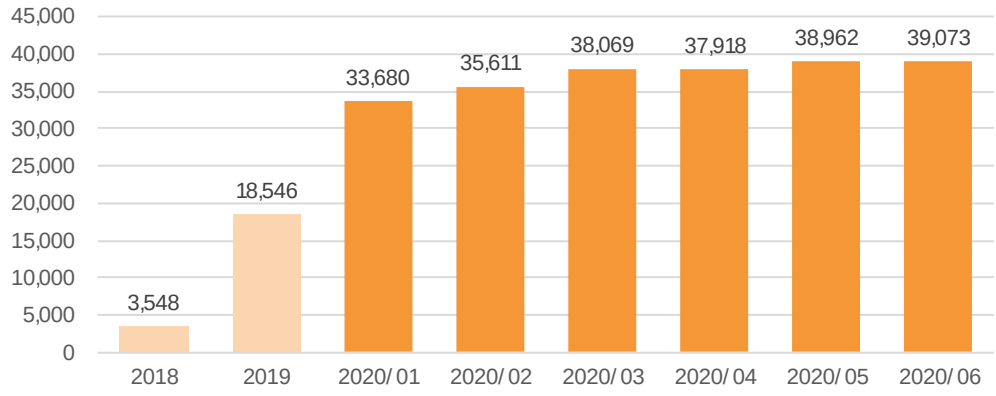
実際、2020 年 4 月には、自粛による需要減によりコード決済の店舗利用金額は急落したものの、4 月から 6 月にかけては約 22%増加した。また、コロナ終息後においても、コロナ対策として導入されたサービスがその利便性から消費者に定着し、キャッシュレス化を促進することが見込まれる。

図表 4-III-14　コード決済（バーコード、QR コード）の店舗利用金額及び店舗利用件数の推移（2020 年 1 月～6 月）



出所）一般社団法人キャッシュレス推進協議会『コード決済利用動向調査』（2020 年 9 月）より作成

図表 4-III-15　コード決済（バーコード、QR コード）の合計 MAU 推移（千人）（2018 年～2020 年 6 月）



出所）一般社団法人キャッシュレス推進協議会『コード決済利用動向調査』（2020 年 9 月）より作成

コロナ禍以前では、無人店舗を先進的に展開する米アマゾンのアマゾンゴーや中国のビンゴボックスにおいても、普及状況は芳しくなかった。

新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、利用者側の「人との接触を避けて買い物したい」というニーズが高まり、無人店舗の普及を後押ししている。無人コンビニ『TOUCH TO GO』、無人ジム『ContainerFit24』、無人アパレル小売『Enpty Dressy』等、日本国内でも様々な業態で導入が進んでいる。

図表 4-III-16　その場で会計が不要なキャッシュレスレストラン『Dine+Dash』の様子

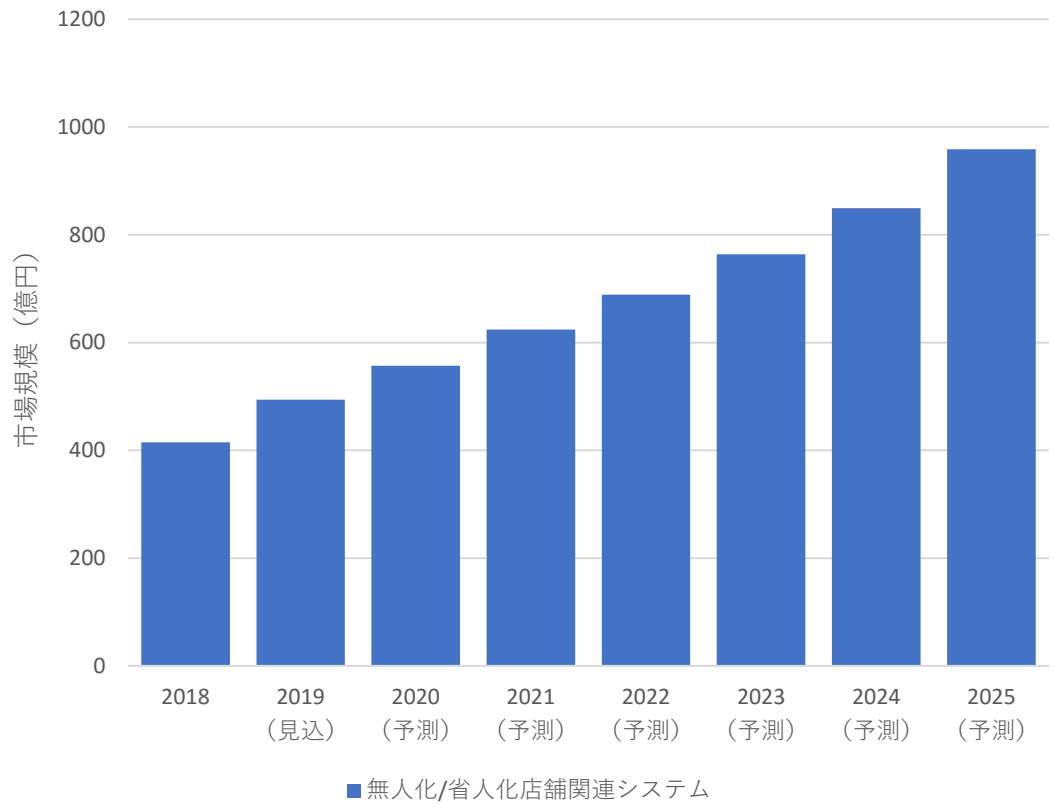


出所）Barclays『Dine +Dash』（2020 年 9 月）

2.3.2　市場規模

2020 年市場規模	557 億円（予測）
市場規模データの出所	「キャッシュレス／コンタクトレス決済関連市場調査要覧 2019」（富士キメラ総研、2019）
市場規模データの 定義・推計方法等	• 当該資料では、①決済サービス、②決済プラットフォーム、③キャッシュレス関連ソリューション、④キャッシュレス関連製品、⑤カードアプリケーションの５つの市場規模を推計している。 • ④に含まれるレジカート、フルセルフレジ、セミセルフレジの合計を「無人化/省人化店舗関連システム」として捉えている。
想定される 環境へのプラス要素	• 従業員の通勤の減少 （無人化・省人化した場合）
想定される 環境へのマイナス要素	－

図表 4-III-17　無人化/省人化店舗関連システムの市場規模



出所）「キャッシュレス／コンタクトレス決済関連市場調査要覧 2019」（富士キメラ総研、2019）

2.4　オフィス・店舗用ロボット

2.4.1　財・サービスの利用・提供形態の変化

省人化を目的に導入が進められてきた接客ロボットは、ユーザー側のメリットが見えづらく導入コストが大きいことから普及は進んでこなかった。

しかし、With コロナを契機に、「密」を回避するためのソリューションとしての実用化が急速に進行しており、今後、接客現場の在り方が大きく変化する可能性がある。

小売店における接客・製品案内にとどまらず、飲食店における配膳や宿泊業における搬送にもロボット活用の事例が出てきている。

図表 4-III-18　株式会社 Style が経営する居酒屋で導入された自動配膳ロボット『PEANUT』

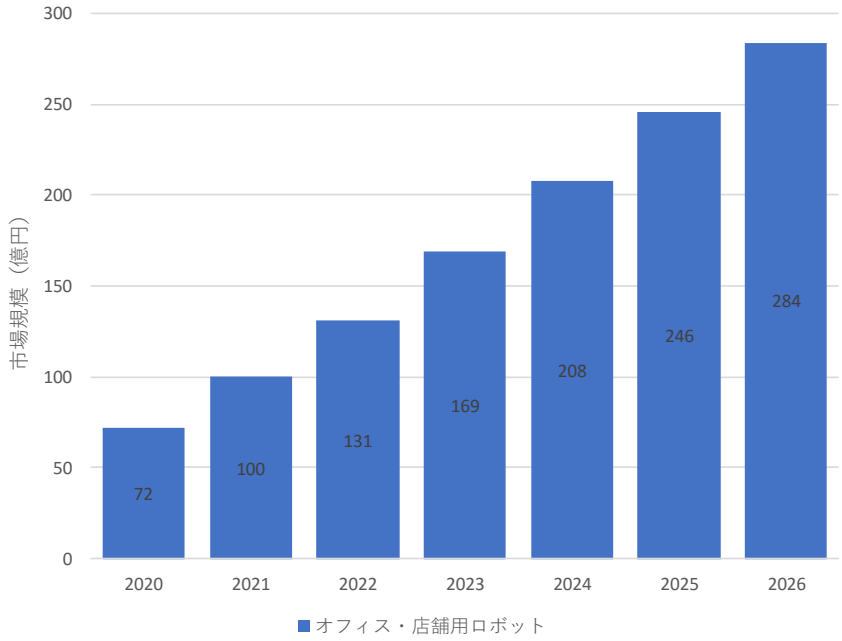


出所）株式会社日本システムプロジェクト　プレスリリース（2020 年 9 月）

2.4.2　市場規模

2020 年市場規模	72 億円
市場規模データの出所	野村総合研究所「IT ナビゲーター2021 年版」（2020）
市場規模データの 定義・推計方法等	• ロボットを「センサーからの入力を認知・制御した上で動作する機械」と定義し、ハードウェア及びソフトウェアを対象とする。「オフィス・店舗用ロボット」には、業務用清掃ロボット、受付・案内ロボット、警備ロボット、配膳ロボット、店舗バックヤード支援ロボット、検品ロボット、食器洗浄ロボット等が含まれる。
想定される 環境へのプラス要素	• 従業員の通勤の減少
想定される 環境へのマイナス要素	―

図表 4-III-19　オフィス・店舗用ロボット　市場規模



出所）野村総合研究所「IT ナビゲーター2021 年版」（2020）

2.5　フードデリバリーサービス

2.5.1　財・サービスの利用・提供形態の変化

新型コロナウイルス感染症拡大による外出自粛の影響により、2020 年 4 月よりフードデリバリーの利用者数が急激に増加した。

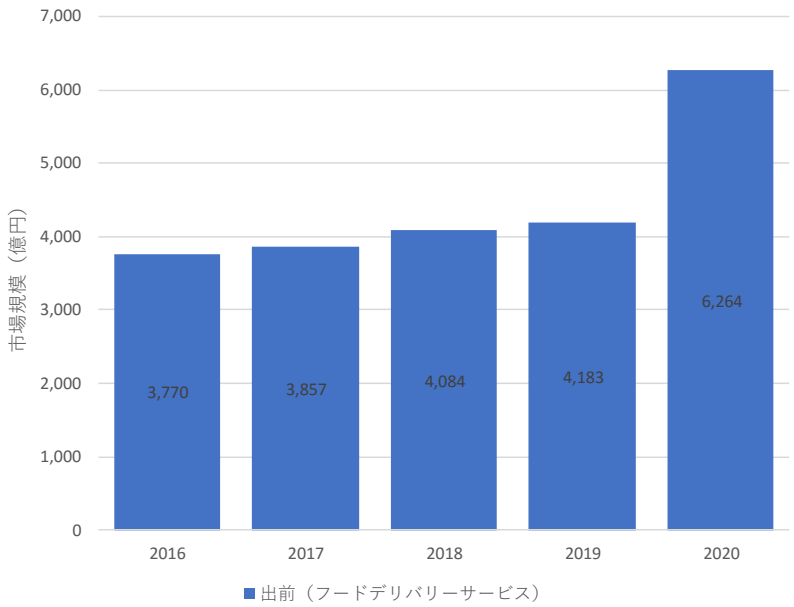
App Ape 社の分析によれば、Android 端末におけるフードデリバリーアプリ 5 社（Uber Eats、出前館、ほっともっと公式アプリ、マックデリバリー、楽天デリバリー）の月間アクティブユーザー（MAU）数は 2020 年 1 月～7 月で 124%増、平均 1 日アクティブユーザー（DAU）数は 183%増である。

緊急事態宣言明けの 6 月にはわずかに利用者数が減少したものの、7 月以降には再び利用者が増加しており、With コロナにおける代替手段としてだけではなく、「新たな生活様式」の一つとしてフードデリバリーサービスが定着し始めていることが伺える。

2.5.2　市場規模

2020 年市場規模	6,264 億円
市場規模データの出所	エヌピーディージャパン「外食・中食調査レポート」（2019）
市場規模データの 定義・推計方法等	• NPD Japan 社は、消費者の喫食動態データを提供する外食・中食市場情報サービス『CREST』を提供している。 • 当該レポートにおける「出前（フードデリバリーサービス）」は、小売店、弁当・総菜店、自動販売機、学食・社食を除くレストラン業態（宅配ピザ含む）における宅配サービスを指す。
想定される 環境へのプラス要素	• 外食移動の減少 • 店舗面積の削減
想定される 環境へのマイナス要素	• 物流需要の増加（宅配）

図表 4-III-20　出前（フードデリバリーサービス）市場規模



出所）エヌピーディージャパン「外食・中食調査レポート」（2019）

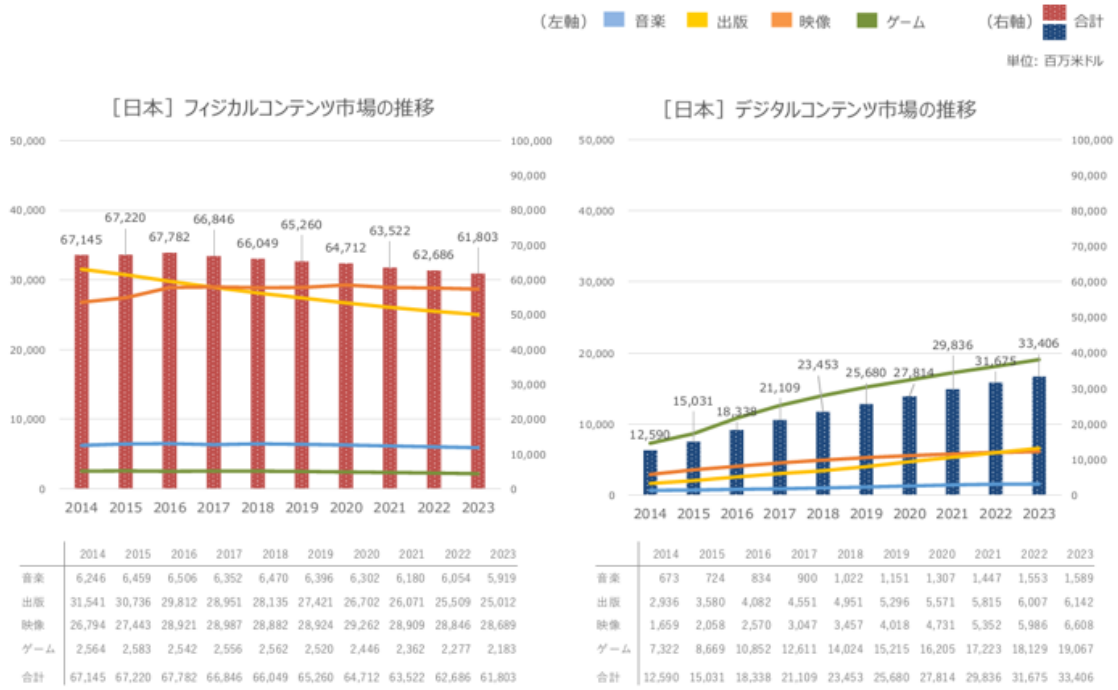
2.6　デジタルコンテンツ

2.6.1　財・サービスの利用・提供形態の変化

経済産業省資料によると、2014～2023 年にかけて、日本国内のフィジカルコンテンツ市場は 671 億ドルから 618 億ドルに減少（8%減）する一方、デジタルコンテンツ市場は 126 億ドルから 334 億ドルに大きく増加した（165%増）。

コンテンツの種類別に見ると、デジタル比率は、音楽が 10%→21%、出版が 9%→20%、映像が 6%→19%、ゲームは 74%→90%といずれも増加している。

図表 4-III-21　日本のフィジカルコンテンツ市場・デジタルコンテンツ市場の推移（実績・予測）



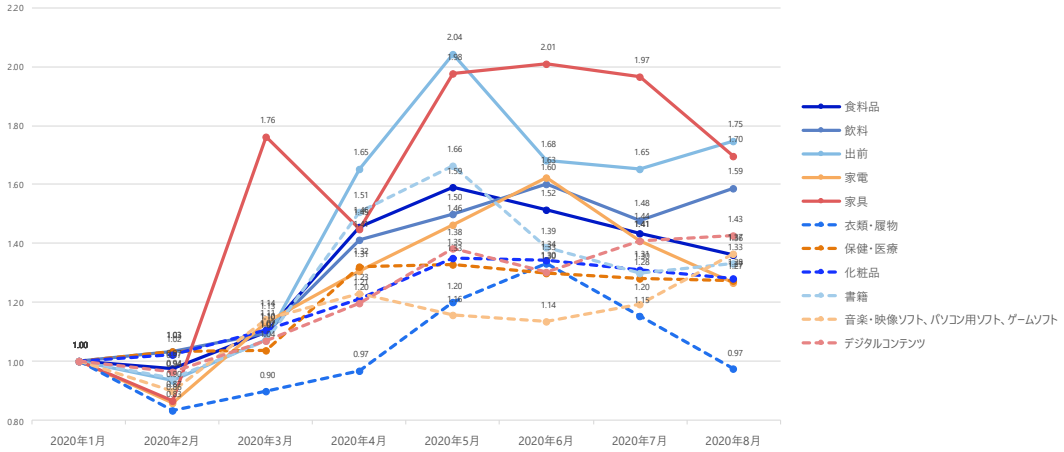
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
音楽	6,246	6,459	6,506	6,352	6,470	6,396	6,302	6,180	6,054	5,919
出版	31,541	30,736	29,812	28,951	28,135	27,421	26,702	26,071	25,509	25,012
映像	26,794	27,443	28,921	28,987	28,882	28,924	29,262	28,909	28,846	28,689
ゲーム	2,564	2,583	2,542	2,556	2,562	2,520	2,446	2,362	2,277	2,183
合計	67,145	67,220	67,782	66,846	66,049	65,260	64,712	63,522	62,686	61,803

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
音楽	673	724	834	900	1,022	1,151	1,307	1,447	1,553	1,589
出版	2,936	3,580	4,082	4,551	4,951	5,296	5,571	5,815	6,007	6,142
映像	1,659	2,058	2,570	3,047	3,457	4,018	4,731	5,352	5,986	6,608
ゲーム	7,322	8,669	10,852	12,611	14,024	15,215	16,205	17,223	18,129	19,067
合計	12,590	15,031	18,338	21,109	23,453	25,680	27,814	29,836	31,675	33,406

出所）「コンテンツの世界市場・日本市場の概観」（経済産業省商務情報政策局コンテンツ産業課、2020 年 2 月）
https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/contents/downloadfiles/202002_contentsmarket.pdf
原出所）グローバルエンタテイメント＆メディアアウトルック（PwC）、グローバルライセンシング調査 2019（ライセンシングインターナショナル等）

また、コロナ前後でデジタルコンテンツの消費額は増加しており、2020 年 5 月 25 日の緊急事態宣言解除後も下降せず、増加を続けている。

図表 4-III-22　日本における支出項目別のインターネットを利用した世帯当たり支出額の推移（2020 年 1 月=1.00 とした相対指数）

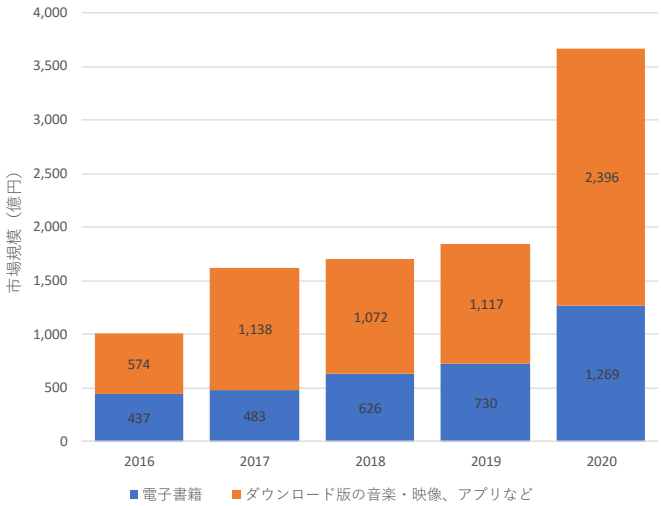


出所）『家計消費動向調査』（総務省統計局、2020 年 1~8 月）
注）「デジタルコンテンツ」とは、「電子書籍（新聞・雑誌などを含む）」及び「ダウンロード版の音楽・映像、アプリなど」を指す

2.6.2　市場規模

2020 年市場規模	3,665 億円
市場規模データの出所	総務省「家計消費動向調査」等を基に本調査で推計
市場規模データの 定義・推計方法等	● 「インターネットを利用した 1 世帯当たり 1 か月間の支出（総世帯）」（総務省「家計消費動向調査」による）に、「全国世帯数」（総務省「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数」による）を乗じた上で、年換算して推計。
想定される 環境へのプラス要素	● 商品生産の減少、物流需要の減少 ● 買物移動・通勤の減少、店舗面積の減少
想定される 環境へのマイナス要素	―

図表 4-III-23　デジタルコンテンツ市場規模



出所）総務省「家計消費動向調査」等を基に本調査で推計

2.7　シェアリングエコノミー

2.7.1　財・サービスの利用・提供形態の変化

シェアリングエコノミーには、モノのシェア、空間のシェア、移動手段のシェア、ヒト（スキル）のシェア、カネのシェア等のサービスが存在する。

シェアリングエコノミー自体は近年、増加の一途をたどってきたが、新型コロナウイルス感染症拡大の影響に伴う観光需要の減退により「空間のシェア」、移動需要の減退により「移動手段のシェア」、コミュニケーション需要の減退により「ヒトのシェア」等は市場が縮小したことが予想される。

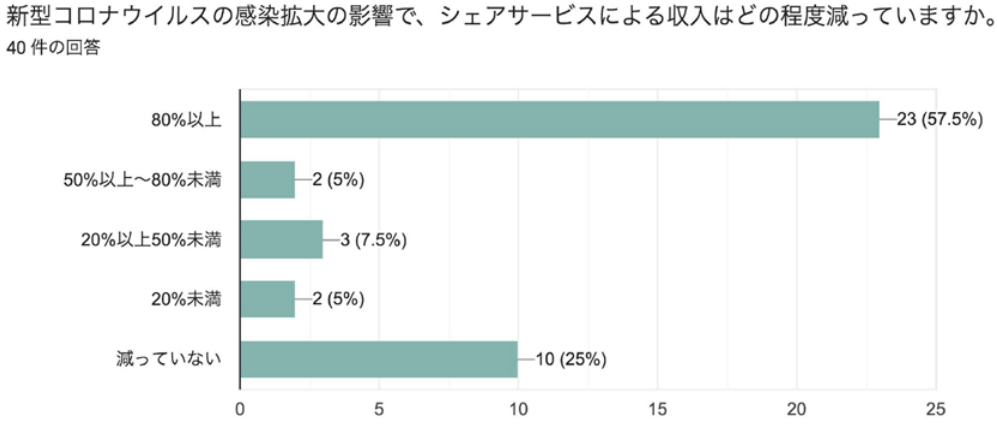
一般社団法人シェアリングエコノミー協会のアンケート調査によると、コロナ禍により収入が減少したシェアワーカーは 75%（80%以上減少した割合は 57.5%）にのぼる。

図表 4-III-24　シェアリングエコノミーの主な事業者



出所）一般社団法人シェアリングエコノミー協会『シェアリングエコノミー領域 Map』

図表 4-III-25　シェアワーカー（シェアリングサービスを利用して収入を得る者）を対象とした、新型コロナウイルス感染症拡大の影響に係るアンケート結果（N=40）

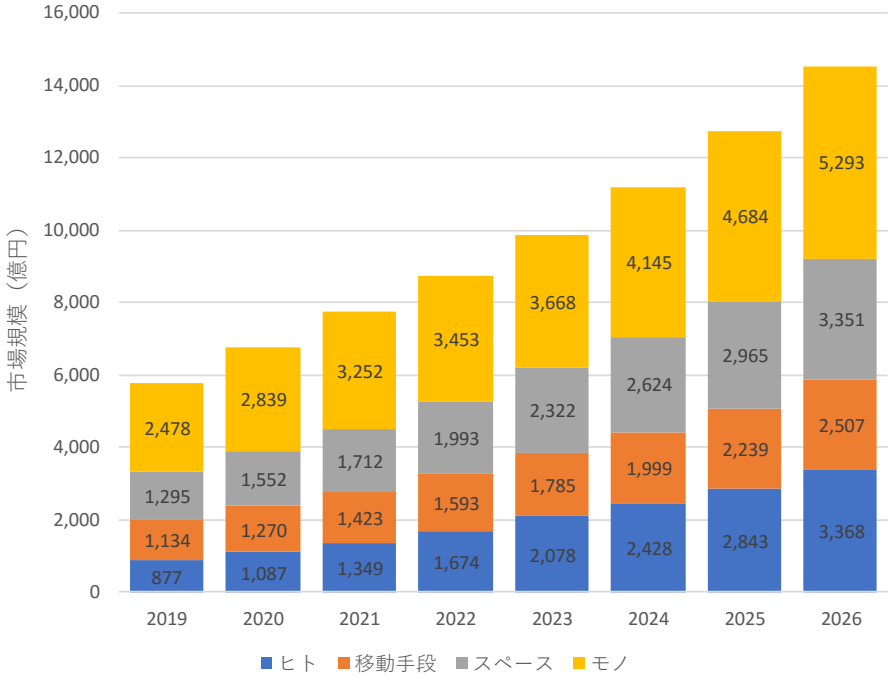


出所）一般社団法人シェアリングエコノミー協会『新型コロナウイルス感染拡大による影響に関するアンケート調査』

2.7.2　市場規模

2020 年市場規模	4,391 億円 （スペースのシェア、モノのシェアの合計）
市場規模データの出所	野村総合研究所「IT ナビゲーター2021 年版」（2020）
市場規模データの 定義・推計方法等	• インターネットを介して、利用者がモノやサービスを共有したり共同利用したりする取引形態のことを「シェアリングサービス」と定義する。ただし、一般に企業や組織が実店舗を持って運営しているようなレンタルサービス（ビデオレンタル、カーレンタルなど）や、金銭取引の伴わない近所同士などでの直接的な物の貸し借りは含めない。
想定される 環境へのプラス要素	• 商品生産の減少（モノのシェア） • 施設面積の減少（スペースのシェア）
想定される 環境へのマイナス要素	• 宅配需要の増加（モノのシェア）

図表 4-III-26　シェアリングエコノミー（スペース・モノ）　市場規模



出所）野村総合研究所「IT ナビゲーター2021 年版」（2020）

2.8　デジタルライブエンターテインメント

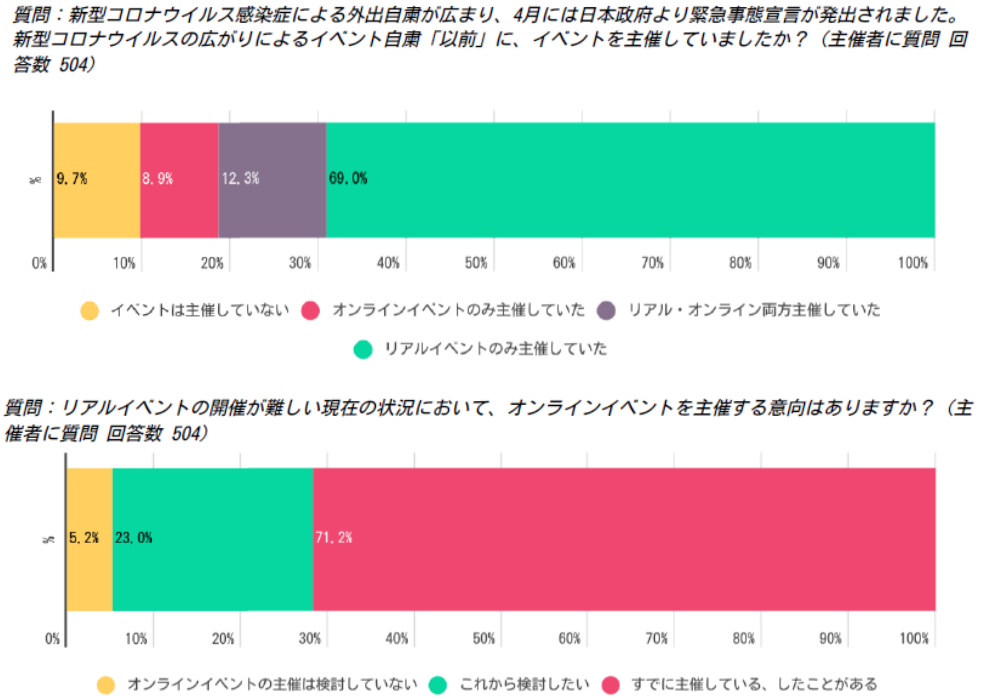
2.8.1　財・サービスの利用・提供形態の変化

緊急事態宣言後、オンラインイベントの公開数が急増し、2020 年 6 月 17 日時点ではイベントの約 80%がオンラインで実施される状況となった。

イベント主催者におけるオンラインイベントの開催経験の有無について、緊急事態宣言前にオンラインイベントを主催していた割合は約 20%であったが、2020 年 6 月 2 日時点では約 70%となった。

プロスポーツ等の大会が中止に追い込まれる中、『TGR e-Motorsports Fes』等、ビデオゲーム等で大会を代替する取組も実施されている。また、オンラインイベントで課題となる臨場感確保のソリューションとして VR 技術の活用が進んでおり、e スポーツイベント『RAGE』では、観戦可能な VR 空間『V-RAGE』が注目を集めた。

図表 4-III-27　コロナ禍前後のオンラインイベントの主催経験（2020 年 6 月）



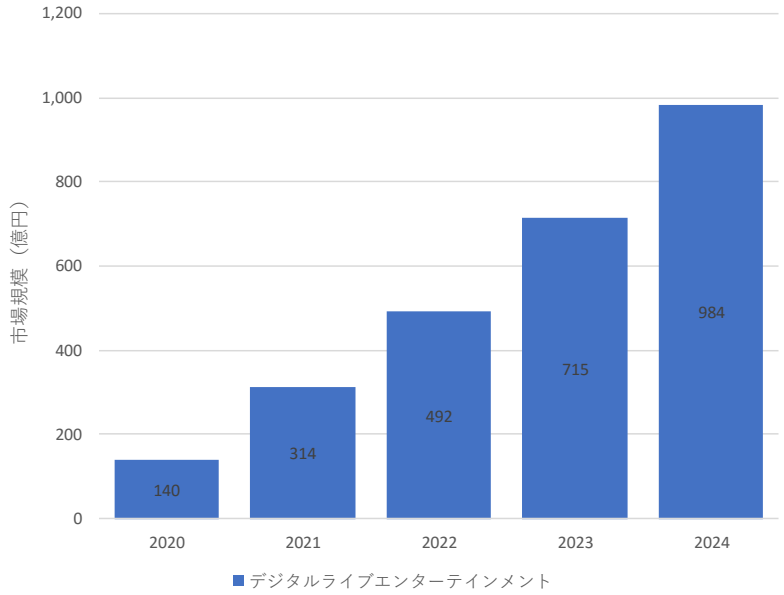
出所）Peatix Japan 株式会社『2020 年　オンラインイベントに関する調査』（2020 年 7 月 20 日）

2.8.2　市場規模

2020 年市場規模	140 億円
市場規模データの出所	CyberZ・OEN・デジタルインファクト「国内デジタルライブエンターテインメント市場に関する市場動向調査」（2020）
市場規模データの定義・推計方法等	• 当該文献では、アーティストが音楽ライブや演劇などを主にステージ上で演じ、ライブ配信で提供されるコンテンツを、「デジタルライブエンターテインメント」と定義して市場規模を推計。 • なお、ぴあ総研によると、2020 年のライブエンターテインメント市場規模は 1,306 億円であることから、両者を考え合

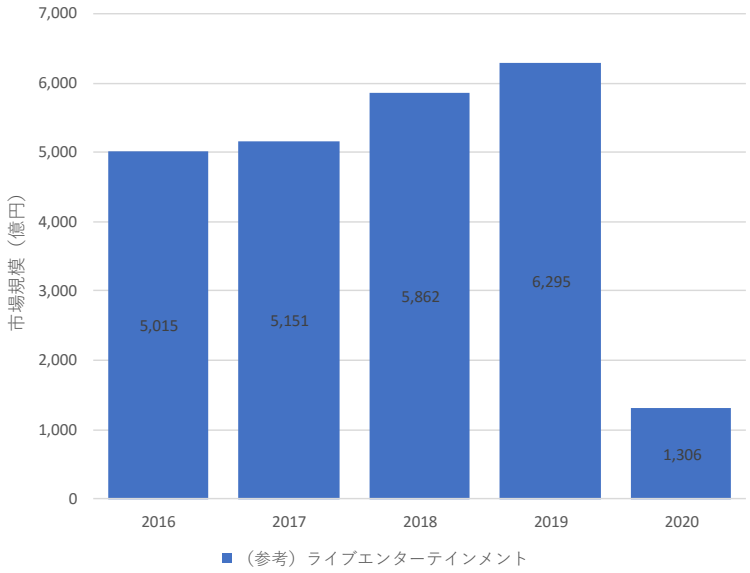
	わせると、ライブエンターテインメント市場の約１割がデジタルであったと想定される。
想定される 環境へのプラス要素	• イベント参加のための移動の減少 • 施設面積の削減
想定される 環境へのマイナス要素	―

図表 4-III-28　デジタルライブエンターテインメント　市場規模



出所）CyberZ・OEN・デジタルインファクト「国内デジタルライブエンターテインメント市場に関する市場動向調査」（2020）

図表 4-III-29　【参考】ライブエンターテインメント　市場規模（ぴあ総研）



出所）ぴあ株式会社プレスリリース（2020 年 10 月 27 日）

2.9　SporTech、e スポーツ

2.9.1　財・サービスの利用・提供形態の変化

新型コロナウイルス感染症の感染リスクが高い場所としてスポーツジムが休業等の対応を迫られる中、自宅でフィットネスを行う新たな生活様式としてオンラインフィットネスの利用が拡大した。

双方向型ライブ配信フィットネスサービス「ソエル（SOELU)」は、2020 年 2 月以降利用者数が急増した。2020 年 3 月末時点では、館員全体の約 30%が直近 1 か月の新規入会者であるとのこと。

フィットネス音声ガイドアプリ「ビートフィット（BeatFit)」は 2 月以降ダウンロード数が急増。自宅や屋外でのトレーニングをサポートするアプリとして注目を集める。

図表 4-III-30　双方向型ライブ配信フィットネスサービス『ソエル』



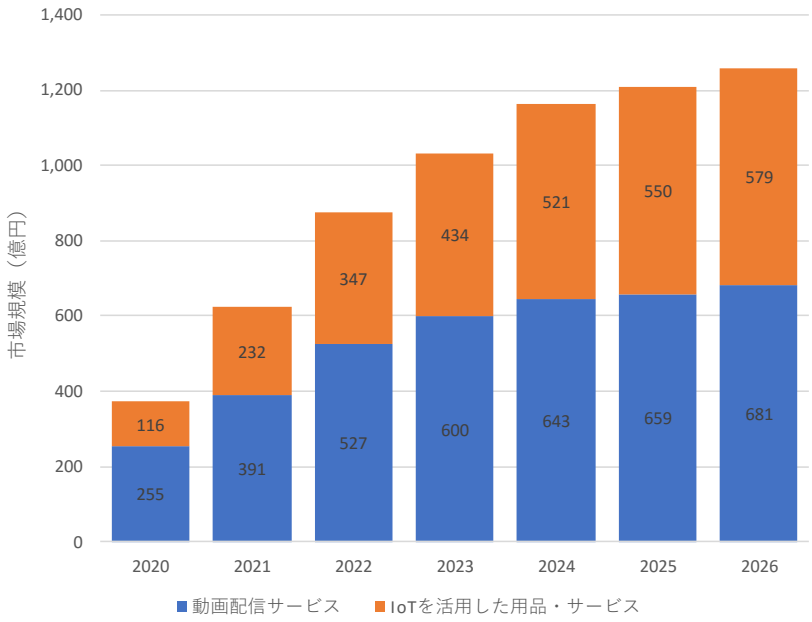
出所）SOELU 株式会社 サービス Web サイト（2021 年 3 月時点）

2.9.2　市場規模

2020 年市場規模	420 億円（SporTech と e スポーツの合計）
市場規模データの出所	野村総合研究所「IT ナビゲーター2021 年版」（2020）
市場規模データの 定義・推計方法等	• 「インターネットを介したスポーツ関連の動画配信サービス」には、インターネットを活用したスポーツ中継や動画配信が含まれる。 • 「IoT を活用したスポーツ関連の用品やサービス」のうち、「用品」は、走行時間や距離・走行ベースを測定しスマートフォンに結果を表示できる腕時計や腕時計型端末、動画などを活用し自宅に居ながらトレーナーの指導を受けられるサブスクリプション型のフィットネスクラブで用いられるトレーニング器具、VR 映像を活用した練習器具などが含まれる。また、「サービス」には、例えば用具と連動したラン

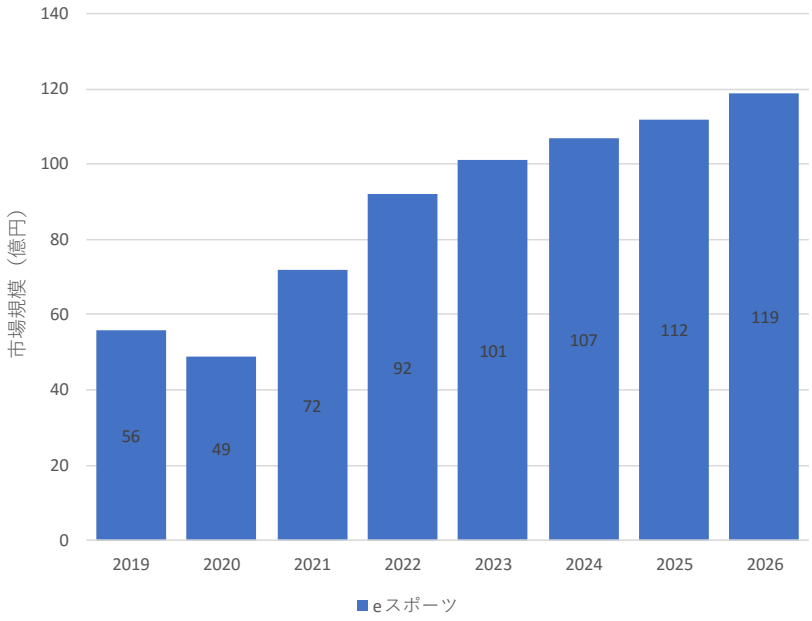
	ニング・サイクリングアシストサービスや、スポーツジムのトレーナーと同等のアドバイスを受けられる個人トレーナーサービス、サブスクリプション型のフィットネスクラブ・アプリサービスなど、インターネットを活用したさまざまなスポーツ・健康促進関連サービスが含まれる。 • 「e スポーツ」とは、「エレクトロニック・スポーツ」の略称で、パソコンゲームや家庭用ゲーム、スマートフォンゲームなどのビデオゲームを使った対戦を、スポーツ競技として捉える際の名称である。ここでは、大会運営企業のスポンサー収入、放映権収入、広告収入、グッズ・チケット収入、パブリッシャー収入を対象とし、e スポーツの対象となるゲームタイトルそのものの売上やコンテンツ課金などは含まない。
想定される 環境へのプラス要素	• 施設（ジム・スタジアム等）への移動の減少 • 施設（ジム・スタジアム等）の面積の削減
想定される 環境へのマイナス要素	• ー

図表 4-III-31　SporTech　市場規模



出所）野村総合研究所「IT ナビゲーター2021 年版」（2020）

図表 4-III-32　e スポーツ　市場規模



出所）野村総合研究所「IT ナビゲーター2021 年版」（2020）

2.10　EdTech

2.10.1　財・サービスの利用・提供形態の変化

内閣官房（2020 年 6 月 21 日）によると、小中学生における公教育が提供するオンライン授業の利用割合は 36.5%、学習塾等のオンラインの教育支援の利用割合は 38.8%となっている。

新型コロナウイルス感染拡大に伴い、2020 年 5 月頃から高等教育以上においても遠隔授業の普及が進んでおり、全国の大学・高等専門学校において、遠隔授業を全面実施しているのは 23.8%、対面・遠隔を併用しているのは 60.1%となっている。

一方で、地方部でのオンライン教育の実施率は 33.9%に留まっており、地域差が生まれている。

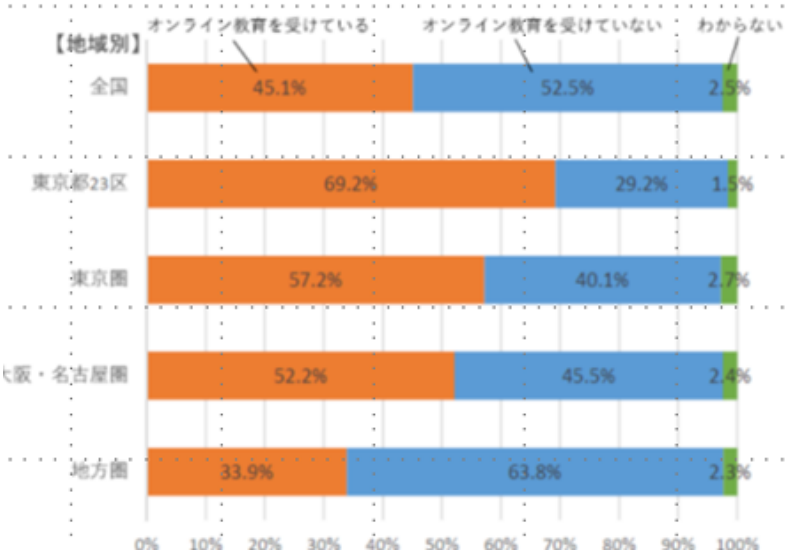
図表 4-III-33　全国の大学・高等専門学校における授業の実施方法（2020/7/1）

	面接授業	面接・遠隔を併用	遠隔授業
国立大学	1 校（1.2%）	55 校（64.0%）	30 校（34.9%）
公立大学	8 校（7.8%）	72 校（70.6%）	22 校（21.6%）
私立大学	145 校（17.6%）	492 校（59.7%）	187 校（22.7%）
高等専門学校	19 校（33.3%）	23 校（40.4%）	15 校（26.3%）
（全体）	173 校（16.2%）	642 校（60.1%）	254 校（23.8%）

（※）7 月 1 日時点で授業を実施していると回答した学校数（1069 校）を母数としている。

出所）文部科学省『新型コロナウイルス感染症の状況を踏まえた大学等の授業の実施状況』（2020 年 7 月）

図表 4-III-34　地域別のオンライン教育実施率（2020 年 7 月）

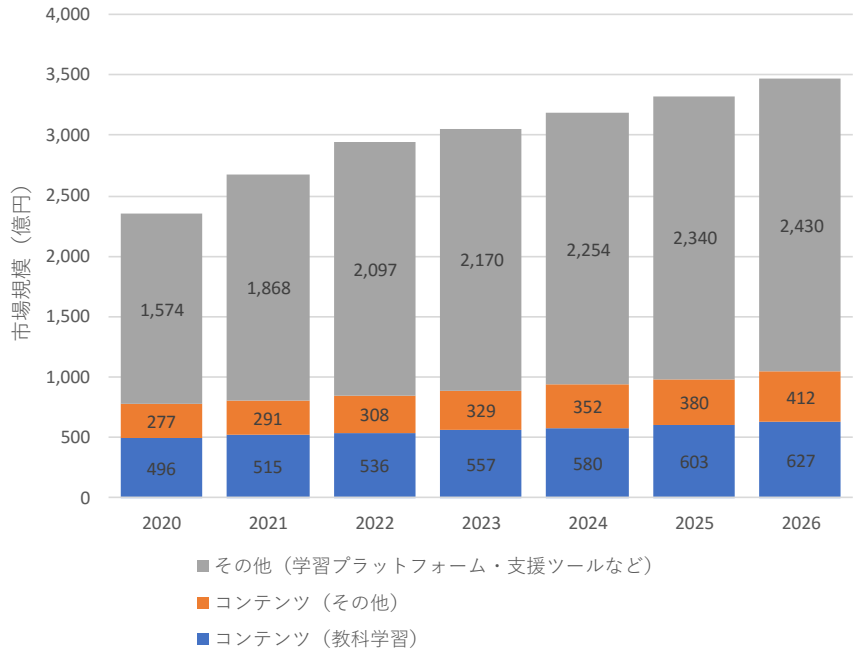


出所）『新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査』（内閣府、2020 年 6 月）

2.10.2　市場規模

2020 年市場規模	2,347 億円
市場規模データの出所	野村総合研究所「IT ナビゲーター2021 年版」（2020）
市場規模データの 定義・推計方法等	• ここでは、個人向け・法人向けを問わず、パソコン（タブレットを含む）スマートフォン、各種メディアプレイヤー、その他専用端末を利用した学習コンテンツを主とし、学習管理システムのほか、プラットフォーム提供サービスや、これらに付随するサービスを「EdTech」と定義する。教育用タブレットや電子黒板などのハードウェアは含めない。 • 「コンテンツ（その他）」にはビジネス、語学、IT スキル、資格取得、趣味といった項目が含まれ、「その他（学習プラットフォーム・支援ツール）」には学習プラットフォームなどのラーニングマネジメントシステムが含まれる。
想定される 環境へのプラス要素	• 通学移動の減少 • 学校面積の削減
想定される 環境へのマイナス要素	―

図表 4-III-35　EdTech　市場規模



出所）野村総合研究所「IT ナビゲーター2021 年版」（2020）

2.11　HealthTech、医療・介護用ロボット

2.11.1　財・サービスの利用・提供形態の変化

新型コロナウイルス感染症拡大下において、病院での感染拡大を防止する診療手段として遠隔診療の注目が高まった。

厚生労働省は 2020 年 4 月、特例的に初期診療のオンライン診療に関する規制を緩和し、同年 5 月には、緊急事態宣言解除後も規制緩和を継続することを決定した。

日経メディカル Online（2020 年 6 月 5 日）によると、2020 年に入って電話・オンライン診療を行った医師は全体の 52.7%に上るという。また、独立行政法人福祉医療機構『病院経営動向調査』（2020 年 6 月）によると、医療機関の 59.2%が「ICT を活用した業務負担や接触機会の軽減」に、48.9%は「オンライン診療」に関心を示している。

図表 4-III-36　新型コロナウイルス感染症拡大を受けた、医療機関の関心事項（2020 年 6 月）

18. 今回の COVID-19 対応の状況を踏まえ、今後の病院の安定的運営に向けて関心のある取組事項（n=311）　※複数回答

	回答数	割合
ICT を活用した業務負担や接触機会の軽減	184	59.2%
オンライン診療	152	48.9%
医療資材の調達方法の見直し	140	45.0%
設備面の改善	134	43.1%
院内感染発生時や COVID-19 患者受入れ時の BCP	132	42.4%
近隣の医療機関との連携	82	26.4%
とくになし	11	3.5%
その他*	9	2.9%

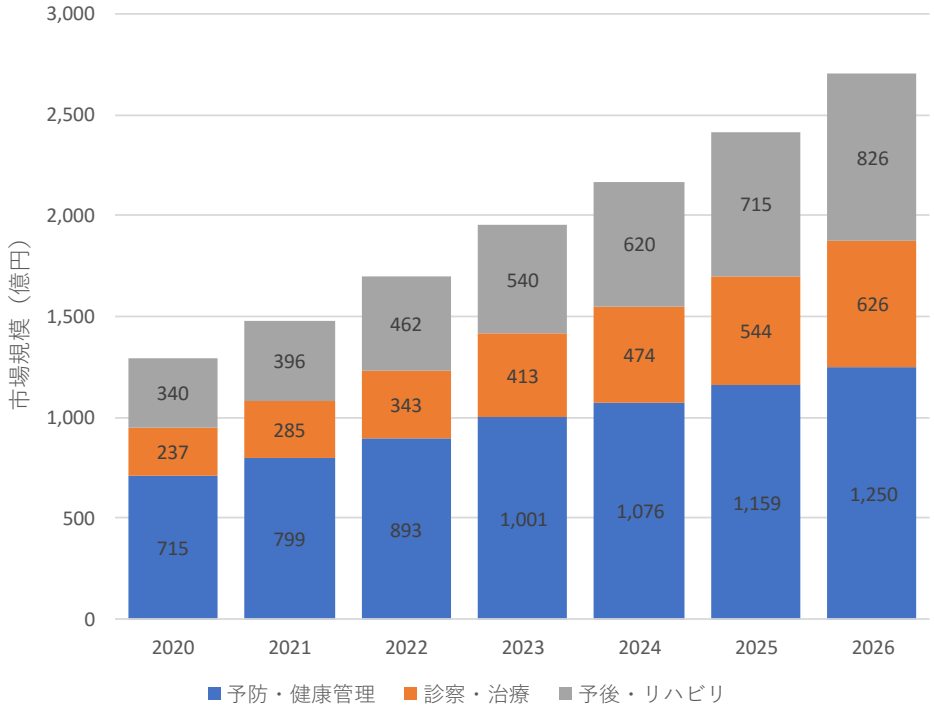
*適正な在庫管理　等

出所）独立行政法人福祉医療機構『病院経営動向調査』（2020 年 6 月）

2.11.2　市場規模

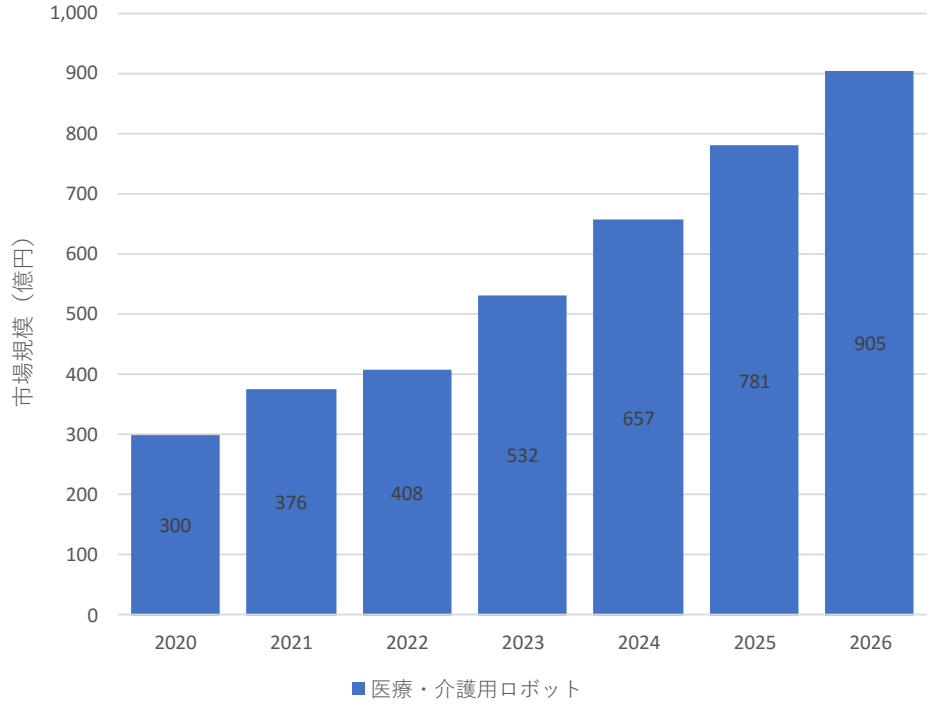
2020 年市場規模	1,592 億円（HealthTech と医療・介護用ロボットの合計）
市場規模データの出所	野村総合研究所「IT ナビゲーター2021 年版」（2020）
市場規模データの 定義・推計方法等	• ここでは、機器・デバイス、ICT ソリューションを利用した医療・ヘルスケアのソリューションサービスを「HealthTech」と定義する。CT・MRI をはじめとした医療機器の製品販売市場や電子カルテなど従前の医療向け ICT プラットフォーム市場は含まない。
想定される 環境へのプラス要素	• 通院移動の減少 • 病院面積の削減
想定される 環境へのマイナス要素	―

図表 4-III-37　HealthTech　市場規模



出所）野村総合研究所「IT ナビゲーター2021 年版」（2020）

図表 4-III-38　医療・介護ロボット　市場規模



出所）野村総合研究所「IT ナビゲーター2021 年版」（2020）

2.12　FinTech

2.12.1　財・サービスの利用・提供形態の変化

コロナ禍の自粛がもたらす経済活動の停滞による個人・法人の資金繰りへの影響は甚大であり、政府の支援策が施行されるまでの期間においては、デジタルレンディングサービスが事業者を支えた。

freee 社や LINE Credit 社等のベンチャー企業だけでなく、三菱 UFJ 銀行やみずほ銀行等の大手金融もデジタルレンディングを強化・推進した。

コロナ禍における非接触ニーズはデジタルレンディングの地位を必要不可欠な一つのチャネルにまで引き上げ、コロナ禍後においても実店舗業務のオンライン化の意向を持つ金融機関の割合は 24%に上る。

図表 4-III-39　金融機関におけるロックダウン解除後の実店舗利用意向（2020 年 4 月）

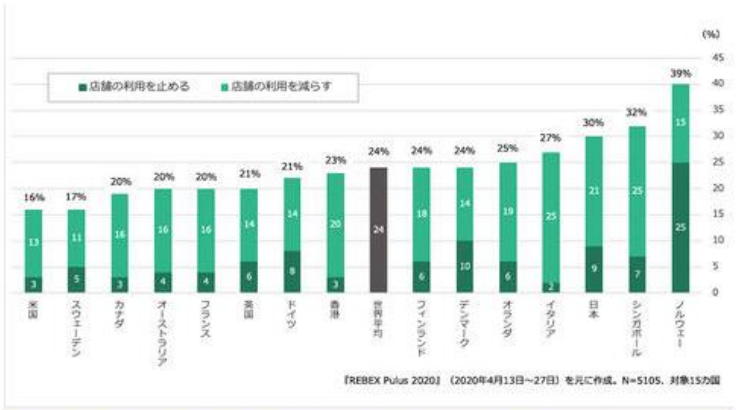


図1：ロックダウン解除後の金融機関の実店舗の利用意向。世界平均では4人に1人が実店舗の利用を減らすか利用しないとしている（2020年4月時点）

出所）impress『もう実店舗はいらない？ 新型コロナが加速する金融業界デジタル化』(2020 年 8 月 11 日）

図表 4-III-40　デジタルレンディングサービスの例

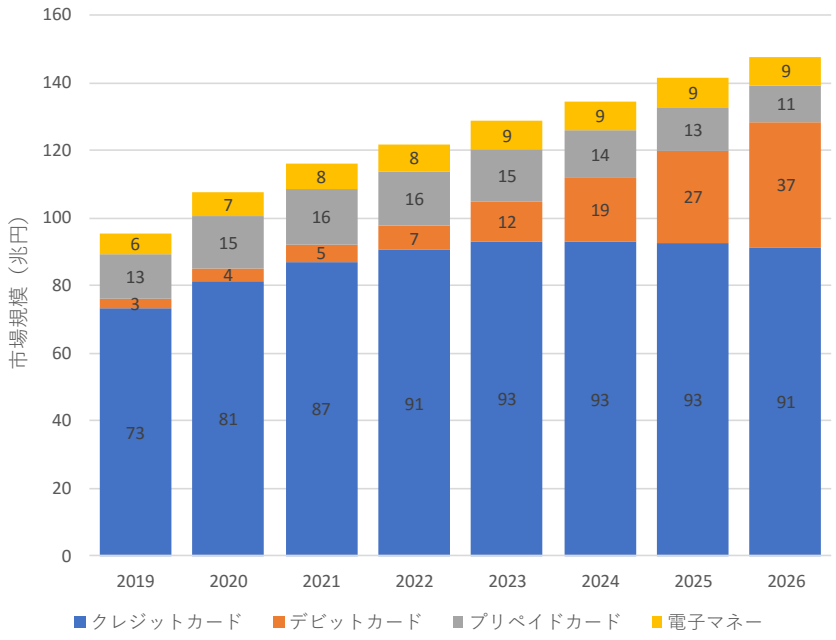
住信 SBI ネット銀行	dayta	法人口座の保有企業
みずほ銀行	みずほスマートビジネスローン	法人口座の保有企業
三菱 UFJ 銀行	Biz LENDING	法人口座の保有企業
Freee finance lab	オファー型融資	自社サービスの利用企業
OLTA	OLTA　クラウドファクタリング	売掛債権の保有企業
J.Score	AI スコア・レンディング	自社サービスの利用者

出所）NRI 作成

2.12.2　市場規模

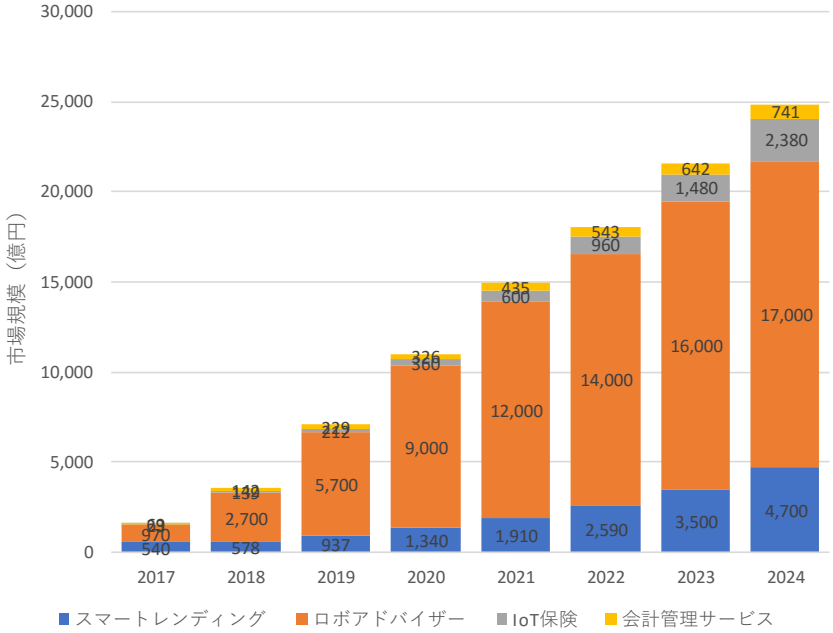
2020 年市場規模	スマートペイメント：108 兆円 上記以外：11,026 億円
市場規模データの出所	野村総合研究所「IT ナビゲーター2021 年版」（2020） 野村総合研究所「IT ナビゲーター2019 年版」（2018）
市場規模データの 定義・推計方法等	• スマートペイメント：日本国内における企業と個人間（B2C）の商取引上での電子的な決済手段を「スマートペイメント」と呼び、その取扱高を市場規模とする。デビットカードやモバイルアプリによる銀行口座からの決済は含むが、インターネットバンキングなど手動操作を伴う口座振替や銀行振込は含めない。 • スマートレンディング：個人向けのスコアレンディング、法人向けのトランザクションレンディングの融資実行額 • ロボアドバイザー：AI などを活用して自動的に投資運用を行うサービスの運用総額 • IoT 保険：IoT を活用した新たな保険サービスの保険料 • 会計管理サービス：個人向けの PFM（Personal Financial Management）サービス及び法人向けのクラウド会計サービスの利用金額
想定される 環境へのプラス要素	• 金融機関への移動の減少 • 金融機関の施設面積の削減
想定される 環境へのマイナス要素	―

図表 4-III-41　スマートペイメント　市場規模



出所）野村総合研究所「IT ナビゲーター2021 年版」（2020）

図表 4-III-42　スマートペイメント以外の市場規模



出所）野村総合研究所「IT ナビゲーター2019 年版」（2018）

2.13　スマートファクトリー

2.13.1　財・サービスの利用・提供形態の変化

新型コロナウイルス感染症拡大下において、工場 IoT やソーシャルディスタンス検知技術を活用し、工場の稼働を維持する動きが相次いでいる。

米アマゾンは倉庫内で働く従業員のソーシャルディスタンスをフィードバックする仕組み「Distance Assistant」を開発した。ソーシャルディスタンス検知技術としては、「Safe Spacer」（伊 IK マルチメディア）等、ウェアラブルデバイスを使用したソリューションも開発されている。

また、EMS の国内大手シークス社はウェブカメラによる生産ラインの品質管理技術を導入したほか、AGC が、工場の保全・管理のテレワーク化、製品開発への VR 技術導入を進めるなど、国内製造業への IoT 導入が進んでいる。

図表 4-III-43　従業員間の距離をフィードバックする「Distance Assistant」（Amazon）

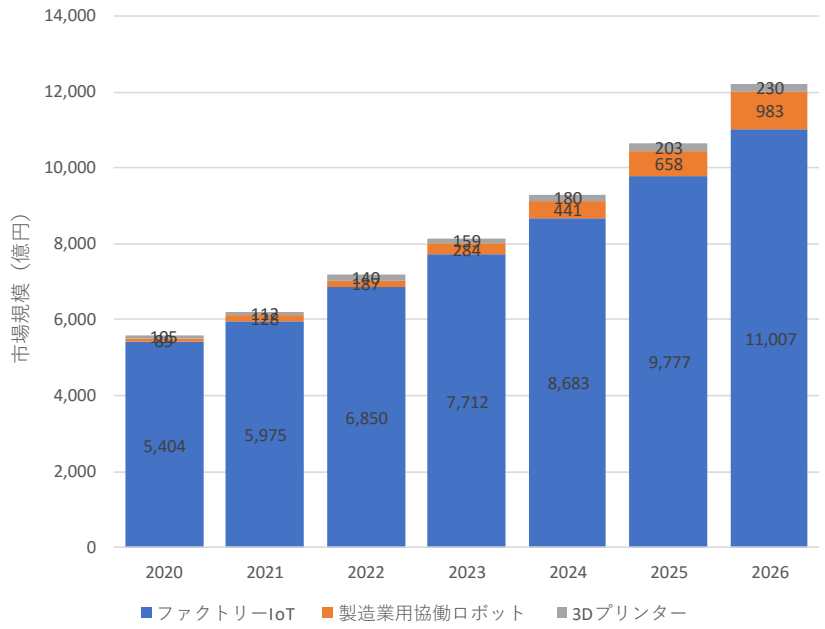


出所）野村総合研究所『「ポストコロナ」のテクノロジーロードマップ』（2020 年 6 月）
原出所）Amazon『Amazon introduces 'Distance Assistant'』（2020 年 5 月）

2.13.2　市場規模

2020 年市場規模	5,598 億円
市場規模データの出所	野村総合研究所「IT ナビゲーター2021 年版」（2020）
市場規模データの 定義・推計方法等	• ファクトリーIoT：工場における IoT を活用した製品・サービス。①工場内のセンサーやモーターなどの機器を指す「生産設備」、②それらを制御・管理するコントローラーなどの「制御システム」、③制御システムからデータを収集し、機器を監視する「監視システム」、④データをもとに設備や仕掛品などの状態を把握し、スケジュール管理・作業者への指示を行う「製造実行システム」の 4 つに分類される。 • 製造業用協働ロボット：ロボットを「センサーからの入力を認知・制御した上で動作する機械」と定義し、ハードウェア及びソフトウェアを対象とする。製造業用ロボットに関しては、安全柵なしに人と協働できる協働ロボットのみを対象とし、安全柵を必要とする従来型ロボットは含まない。 • 3D プリンター：専用ソフトウェアで作成された 3 次元のデータ（3 次元 CAD データや 3 次元 CG データなど）をもとに、主に積層造形方式によって 3 次元の立体物を出力する機器を指す。（素材の削り出しで立体物を出力する 3D プロッターなどは含まない。）
想定される 環境へのプラス要素	• 従業員の通勤の減少 • 工場面積の削減
想定される 環境へのマイナス要素	―

図表 4-III-44　スマートファクトリー　市場規模



出所）野村総合研究所「IT ナビゲーター2021 年版」（2020）

2.14　スマート物流

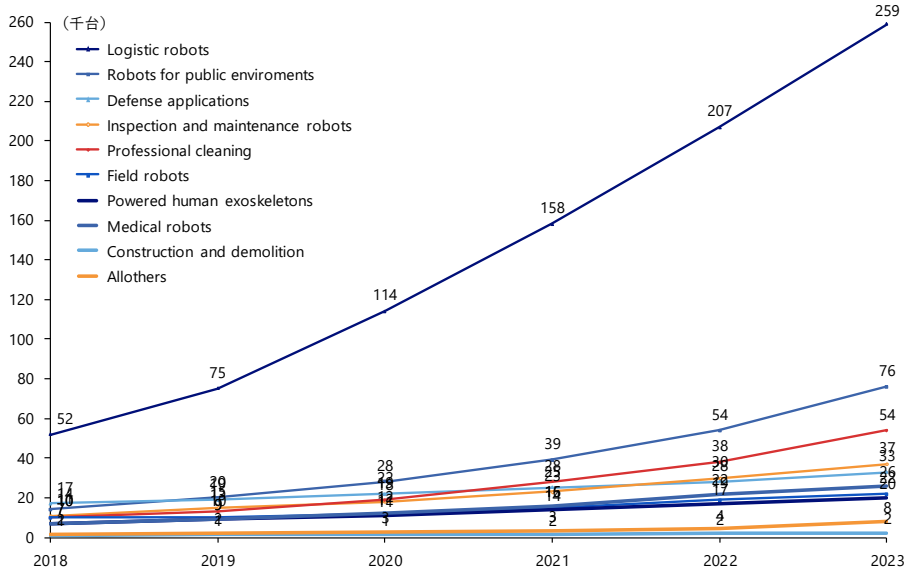
2.14.1　財・サービスの利用・提供形態の変化

新型コロナウイルス感染症拡大を受けた外出自粛措置により高まった食料品・衣料品等の配送需要に対して、海外ではロボット・自動運転車・ドローン等を活用したコンタクトレス配送のサービスが活発化した。

世界では、サービスロボットは、物流・搬送分野で突出して普及すると見られている。自動運転車の開発を手掛ける中 Pony.ai は米 Yamibuy と連携し、自動運転車による食料品や荷物の宅配試験サービスを開始した。また、米 Walmart は米 Quest Diagnostics と連携し、家庭用の新型コロナウイルス検体採取キットの配送サービスの試験運用を開始した。

日本国内では規制対応・ルールメイキングに課題が残るが、ZMP が自動運転技術を搭載した宅配ロボット「DeliRo」を開発・実証する等、徐々に普及が進んでいる。

図表 4-III-45　世界におけるサービスロボットの導入台数推移予測



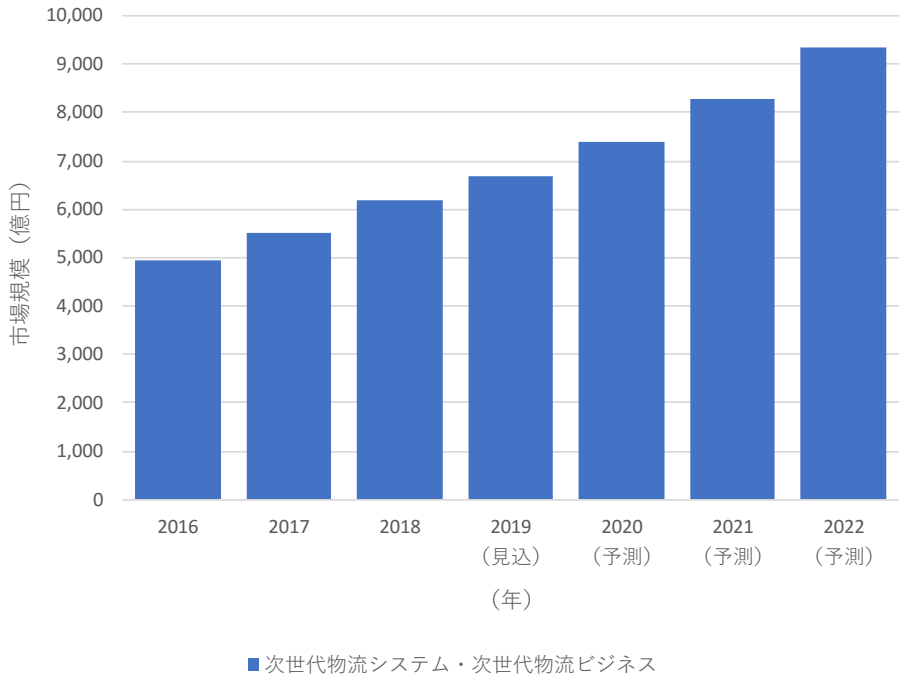
出所）国際ロボット連盟（IFR）『World Robotics 2020』

2.14.2　市場規模

2020 年市場規模	7,402 億円（予測）
市場規模データの出所	「次世代物流ビジネス・システムの実態と将来展望 2019」（富士経済、2019）
市場規模データの 定義・推計方法等	● 「次世代物流システム」市場として、①ロボティクス・オートメーション、②ロジスティクス・ファシリティ、③IoT（ハード）、④IoT（ソフト・ソリューション）、⑤AI の５つの製品群を、また、「次世代物流サービス」市場として、①製品回収・修理サービス、②通販フルフィルメントサービス、③倉庫シェアリング、④トラックシェアリングの４つのサービスを対象としている。 ● 「次世代物流システム」に含まれる製品は以下の通り。 **【ロボティクス・オートメーション】**

	AGV（無人搬送車）・アーム付 AGV、AGF(無人搬送フォークリフト)、次世代物流ロボットシステム、AI 搭載デパレタイズロボット、ロボットハンド、パワーアシスト・増幅スーツ、物流向けドローン、リニア搬送システム、次世代パッケージングシステム **【ロジスティクス・ファシリティ】** デジタルピッキングシステム、自動搬送・仕分けシステム、立体自動倉庫システム、倉庫ロボットシステム、回転棚、電動式移動棚、天井走行式モノレール、垂直搬送機 **【IoT（ハード）】** スマートグラス、宅配ボックス（戸建て住宅向け）、宅配ボックス（分譲マンション、賃貸アパート、公共スペース向け）、ハンディターミナル、RFID タグ（製造業・物流業向け） **【IoT（ソフト・ソリューション）】** WMS（倉庫管理システム）・TMS（輸送管理システム）、物流向け IoT プラットフォーム、トラック予約システム、物流向けシミュレーションソフト、パレットレンタルサービス **【AI】** 自動運転トラック、物流向け音声認識エンジン、AI 画像認識活用物流システム、AI 再配達回避システム
想定される 環境へのプラス要素	• 貨物輸送の効率化によるエネルギー消費量の減少
想定される 環境へのマイナス要素	―

図表 4-III-46　次世代物流システム・サービスの市場規模



出所）『次世代物流ビジネス・システムの実態と将来展望』（富士経済、2019）

2.15　パーソナルモビリティ

2.15.1　財・サービスの利用・提供形態の変化

コロナ禍により世界的に、公共交通や不特定の人々が利用するタクシー・ライドシェアの需要が減少し、自転車や電動キックボード等のパーソナルモビリティの需要が高まっている。欧米では、自家用車のレーンを自転車道に転用する動きや、電動自転車や電動キックボードのシェアリングサービスも生まれている。

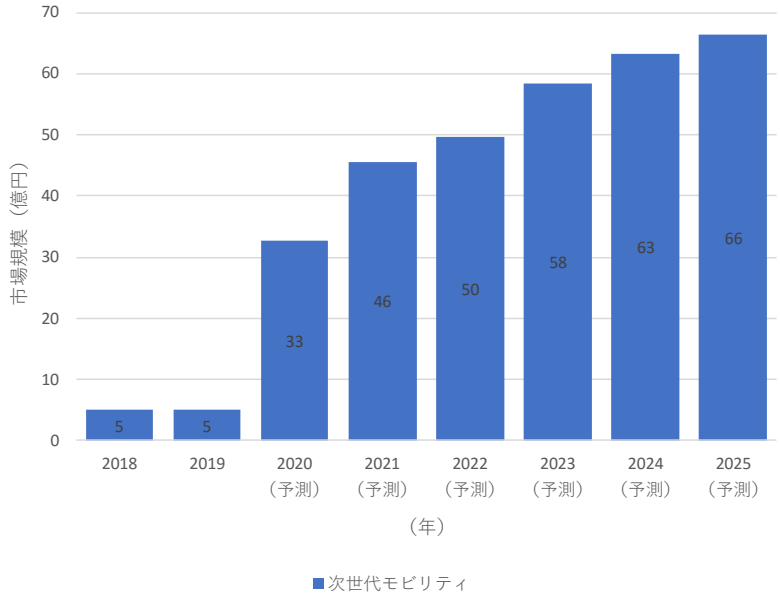
わが国でも、nearMe 社が通勤用のデマンド相乗りタクシーサービスを開始した。また、トヨタ自動車が開発する「Woven City」では、①自動運転に対応した自動車専用道、②歩行者とパーソナルモビリティ専用の道、③歩行者専用の遊歩道の 3 種類の道路を計画するなど、パーソナルモビリティが主要な移動手段として位置づけられている。

将来的には、“行きたい場所に最も「早く」「安く」「安全に」到達できる手段を探索する MaaS サービスのニーズが高まるとも見られている。

2.15.2　市場規模

2020 年市場規模	33 億円（予測）
市場規模データの出所	㈱矢野経済研究所「次世代モビリティ市場の調査（2019 年）」（2020 年 3 月 12 日発表）の国内販売台数予測をもとに本調査で推計
市場規模データの 定義・推計方法等	• 当該文献では、「電動トライク」「電動ミニカー」「超小型モビリティ」対象に販売台数を予測している。「電動トライク」は側車付軽二輪、「電動ミニカー」は原動機付四輪を指す。どちらも、道路運送車両法で既に規格が存在し、公道での走行が可能。また、「超小型モビリティ」は 2 人乗り小型 EV を指し、国土交通省は正式に軽自動車の一種と区分することで 2020 年から市販化を進める方針を出している。 • 本調査では、単価を、国土交通省資料「超小型モビリティ 市場性・事業性について」を参考に 1 台 80 万円と仮定し、当該文献における予測販売台数に単価を乗じて市場規模を推計している。
想定される 環境へのプラス要素	• 旅客輸送の電化及び電力の再エネ化
想定される 環境へのマイナス要素	－

図表 4-III-47　パーソナルモビリティの市場規模



出所）㈱矢野経済研究所「次世代モビリティ市場の調査（2019 年）」（2020 年 3 月 12 日発表）の国内販売台数予測をもとに本調査で推計
注）国内販売台数ベース

2.16　グリーンデータセンター

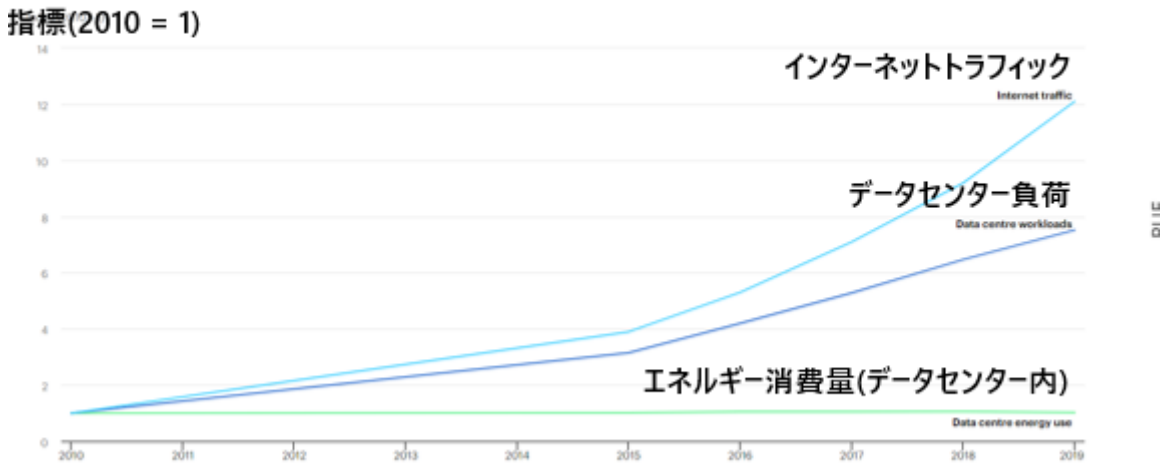
2.16.1　財・サービスの利用・提供形態の変化

2010～2019 年にかけて、世界のインターネットトラフィック、データセンターにおける作業負荷は大幅に増加する一方、データセンターにおけるエネルギー消費量はほとんど変化していない。

これは、データセンターの大規模化・効率化が促進されたことで、作業負荷の増加によるエネルギー消費量の増加を相殺したことが要因である。特に、照明や空調用途のエネルギー消費量が低減している。

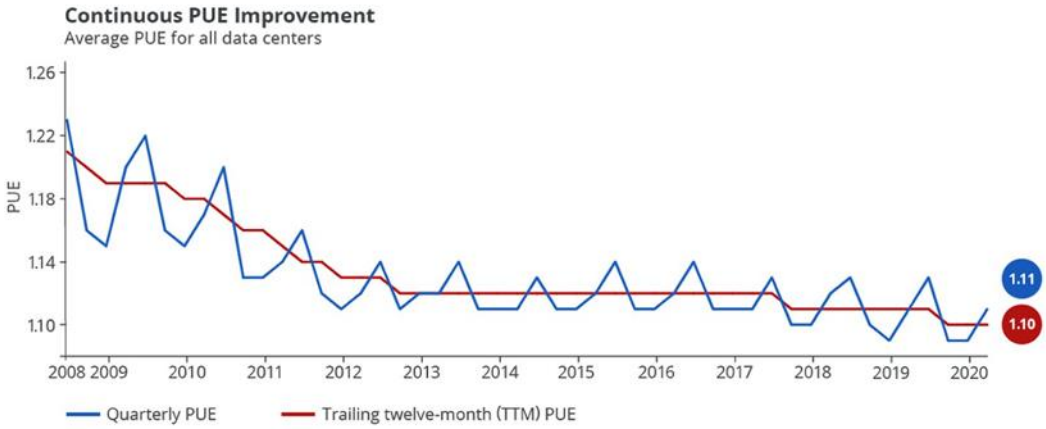
データセンターは、従来型の小規模なデータセンターからクラウド型、さらにはハイパースケール型へと移行し、エネルギー使用の効率化が図られている。例えば、Google の所有する大型データセンターにおける電力使用効率（PUE）は 2020 年時点で 1.11 を達成している（世界平均は 1.56）。

図表 4-III-48　世界のデータセンターの負荷とエネルギー消費量の推移



出所）IEA『Data Centers and Data Transmission Network』より抜粋・加筆
https://www.iea.org/reports/data-centres-and-data-transmission-networks

図表 4-III-49　Google データセンターの電力使用効率（PUE）の改善状況



出所）Jim Gao, Google 『Google Machine Learning Applications for Data Center Optimization』（2014）

2.16.2 市場規模

2020 年市場規模	149 億円（予測） （データセンター設備投資うち空調関連）
市場規模データの出所	「データセンタービジネス市場調査総覧 2020 年版《市場編》」 （富士キメラ総研、2020）
市場規模データの 定義・推計方法等	• データセンターは電力消費量の大きいサーバを多数常時稼働させており、ハイパースケールデータセンター1 棟当たりの電力消費量は平均的なオフィスの 10 倍以上と言われる。特に ICT 機器以外で電力消費量の太宗を占める空調の効率化が重要であり、外気や雪を利用することで空調の消費電力を削減した事例（さくらインターネット石狩 DC）や、AI を使用して空調最適化を実現した事例（Google）が出てきている。 • データセンターの省エネ投資実績に係るデータは存在しないため、ここでは、データセンターの空調機器に係る投資額（パッケージエアコン、ターボ冷凍機、チラー、AHU（空気調和機）の合計）を、グリーンデータセンターの市場規模として捉えている。
想定される 環境へのプラス要素	• データセンターの省エネ化及び電力の再エネ化
想定される 環境へのマイナス要素	• データ通信量の増加に伴う電力消費量の増大

（本項目については、市場規模推移のグラフは掲載していない。）

3. 調査結果のまとめ

新たな生活様式（New Normal）」の定着によって創出される製品・サービス市場として、今回調査対象とした 16 の製品・サービスの 2020 年の市場規模（予測値、年度と暦年の両方が含まれる）をまとめると、下表のようになる。

純粋な市場規模としては捉えられない「FinTech」を除いて比較すると、市場規模が大きいのは「EC、ネットショッピング」「スマート物流」「フードデリバリーサービス」「スマートファクトリー」「テレワーク関連ソリューション」の順であった。また、市場の年平均成長率（予測値）が大きいのは「デジタルライブエンターテインメント」「デジタルコンテンツ」「パーソナルモビリティ」「オフィス・店舗用ロボット」「SporTech、e スポーツ」の順であった。

本検討は、将来的に環境産業として追加すべき製品・サービスを見極めるための基礎調査として実施したものである。今後は、これらの製品・サービスについて、環境産業の定義に該当するか否かを精査した上で、適切なものを環境産業として位置づけ、毎年の市場規模を計測していくことが望まれる。

図表 4-III-50 新たな生活様式（New Normal）」の定着によって創出される製品・サービスの市場規模のまとめ

	製品・サービス	2020 年市場規模	年平均成長率	
オフィス	1．テレワーク関連ソリューション	5,186 億円	7.2%	（2017-2022）
小売	2．EC、ネットショッピング	10.3 兆円	19.3%	（2016-2020）
	3．無人化／省人化店舗関連決済システム	557 億円	12.7%	（2018-2025）
	4．オフィス・店舗用ロボット	72 億円	25.7%	（2020-2026）
飲食	5．フードデリバリーサービス	6,264 億円	13.5%	（2016-2020）
サービス	6．デジタルコンテンツ	3,665 億円	38.0%	（2016-2020）
	7．シェアリングエコノミー（モノ・スペース）	4,391 億円	12.6%	（2019-2026）
	8．デジタルライブエンターテインメント	140 億円	62.8%	（2020-2024）
	9．SporTech、e スポーツ	420 億円	21.9%	（2020-2026）
教育	10．EdTech	2,347 億円	6.7%	（2020-2026）
医療	11．HealthTech、医療・介護用ロボット	1,592 億円	14.6%	（2020-2026）
金融	12．FinTech（スマートペイメント）	108 兆円	6.4%	（2019-2026）
	12．FinTech（スマートペイメント以外）	11,026 億円	47.9%	（2017-2024）
製造	13．スマートファクトリー	5,598 億円	13.9%	（2020-2026）
貨物輸送	14．スマート物流	7,402 億円	11.3%	（2016-2025）
旅客輸送	15．パーソナルモビリティ	33 億円	27.3%	（2018-2030）
情報通信	16．グリーンデータセンター（空調設備投資）	149 億円	0.4%	（2019-2024）

第5章 今後の課題

＜国内過去推計＞

- 輸出額・輸入額について、貿易統計を用いるなど、推計の精度を高める余地がないか、検討する必要がある。
- 労働生産性について、現在は生産額ベースで算定しているところ、付加価値額ベースで算定するなど、推計の精度を高める余地がないか、検討する必要がある。
- 経済波及効果について、現在の方法では二次波及効果を推計しており、矮小化している可能性があり、精度を高める余地がないか、検討する必要がある。
- 既存項目の推計方法について、精度を高める余地がないか、検討する必要がある。(「膜」、「環境教育ソフトウェア」等)
- 今年度個別テーマとして検討した「地域循環共生圏を構成する産業の経済効果」では具体的な経済効果の検討や地域循環共生圏を構成する示唆の検討を行う必要があると考えられる。さらに、「「新たな生活様式（New Normal)」の定着によって創出される製品・サービス」については、環境産業との関係性を整理する必要がある。

＜国内将来推計＞

- 将来シナリオについて、フォーキャスト(過去のトレンドの延長)とバックキャスト(達成すべき目標の設定）が混在しているため、シナリオの前提を整理する必要がある。
- 現行のシナリオに加えて、2050 年カーボンニュートラルの実現するための具体的なシナリオを検討することが望ましい。また、政府の新たな計画の策定や現行計画の更新の際には、本調査にも反映する必要がある。

第6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。

	石川　良文	南山大学 総合政策学部　教授
	小野田　真二	公益財団法人 地球環境戦略研究機関 持続可能性ガバナンスセンター　研究員
	竹ケ原　啓介	株式会社日本政策投資銀行　執行役員 産業調査本部 副本部長
（座長）	早見　均	慶應義塾大学商学部　教授
	藤田　香	株式会社日経 BP　日経 ESG 編集　シニアエディター ESG 経営フォーラム　プロデューサー
	本郷　尚	株式会社三井物産戦略研究所　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　社会環境システム研究センター 統合環境経済研究室　室長
	森　俊介	国立研究開発法人科学技術振興機構 低炭素社会戦略センター　上席研究員

第 1 回検討会：令和 2 年 10 月 16 日（金）15:00～17:00

【議題】

- 今年度の市場規模推計方針の検討
- 推計手法の見直し

第 2 回検討会：令和 2 年 12 月 24 日（木）15:00～17:00

【議題】

- 個別検討テーマ（適応ビジネス、地域循環共生圏を構成する産業の地域経済効果等の検討、「新たな生活様式（New Normal）」の定着によって創出される製品・サービスの市場）の中間報告
- 推計手法の見直し

第 3 回検討会：令和 3 年 2 月 19 日（金）10:00～12:30

【議題】

- 国内過去・将来市場規模の推計結果の報告
- 個別検討テーマ（適応ビジネス、地域循環共生圏を構成する産業の地域経済効果等の検討、「新たな生活様式（New Normal）」の定着によって創出される製品・サービスの市場）の最終報告

令和２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３年３月

発注者　環境省　大臣官房　環境計画課
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。