

環境産業の市場規模・雇用規模等に関する報告書

平成27年7月

環境産業市場規模検討会

平成26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、本調査では、国内の環境産業市場規模等の2013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。推計にあたっては、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、2013年に全体で93兆2,870億円と過去最大を記録し、前年比4.0%の増加となり、2000年(57兆9,268億円)の約1.6倍となった。特に、地球温暖化対策分野及び廃棄物処理・資源有効利用分野が大きく増加している。

環境産業の雇用規模は、2013年に約255万人と、前年比2.3%の増加となり、2000年(約175万人)の約1.4倍となった。また、環境産業の付加価値額、輸出額、輸入額は2013年にそれぞれ約40兆円、10兆円、3.1兆円となった。

さらに、2014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手法を検討した。将来市場規模の推計手法を検討するにあたっては、トレンド分析及び回帰分析の2つの手法を検討した。回帰分析では、人口及び産業別最終需要を説明変数とし、回帰式の設定や精度の検証を行った。また両手法を用いて、将来市場規模を参考値として計算した。なお、トレンド分析については、同手法が一般的に比較的短い期間の将来推計を行う手法であるため、2020年までの計算にとどめた。

加えて、2000年から2050年までの、海外の環境産業の市場規模の推計手法の検討を行った。推計にあたっては、世界の各地域において代表的な国・項目について実データを計算し、データを収集できなかった項目については拡大計算する手法を検討した。さらに、同手法を用いて、海外市場規模を参考値として計算した。

本調査における主要な結果は、環境省ウェブ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 2013

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 2013 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 93,287.0 billion yen in 2013, up 4.0% year-on-year, about 1.6 times the level in 2000 (about 57,926.8 billion yen), with the expansion of the sizes of the markets in the anti-global warming sector and the sector that covers waste disposal and the effective use of resources

Employment figures for the industry came to about 2.55 million people in 2013, up 2.3% year-on-year, about 1.4 times the level in 2000 (about 1.75 million people). Value added came to about 40 trillion yen and the export and import values to 10 trillion yen and 3.1 trillion yen respectively in 2013.

Furthermore, between 2014 and 2050, methods of estimating the future market size for the domestic environment industry were considered. In particular, trend analysis and regression analysis were considered as methods for the estimation. For regression, population and final demand by industry were used as input parameters for the regression formula and to check the accuracy of the estimation. Both methods were used as a reference point for the estimation of the domestic market size. The trend analysis is normally used for short-term predictions, and thus was only used to estimate the market size to 2020.

In addition between 2000 and 2050, methods of estimating the future market size for the global environment industry were considered. Data from major countries in each region was collected, and used in the estimation. For individual data sets that were not available, extrapolation was used to make an estimate

for these data. The collective dataset was used as a reference point for the estimation of the overseas market size.

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
1. 業務の背景と目的	1
2. 業務の概要	2
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. 新規追加の考え方	4
2. 個別項目の推計結果	5
3. 分類の更新	11
II. 環境産業に係る市場規模及び雇用規模の推計	17
1. 市場規模	17
2. 雇用規模の推計	48
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	68
1. 目的・概要	68
2. 環境産業の付加価値の算定	68
3. 環境産業の輸出入額の算定	84
4. 環境産業の経済波及効果の算定	109
第3章 国内将来市場規模等の推計手法検討	122
I. 手法検討の方針	122
1. 手法検討の方針	122
II. トレンド分析	125
1. トレンド分析手法の考え方	125
2. 計算結果と結果の検証	130
III. 回帰分析	138
1. 回帰分析手法の考え方	138
2. Step1:回帰式の設定	139
3. Step2:将来ベースケースシナリオの作成	157
4. Step3:将来オプションの作成	169

IV.	結果の検証及び課題	186
1.	将来推計別市場規模の最大値の検証.....	186
2.	雇用規模の計算.....	195
3.	今後の課題.....	197
 第4章 海外市場規模等の推計手法検討		198
I.	推計手法	198
1.	手法検討の方針.....	198
2.	具体的手法の全体像.....	200
3.	Step1:推計対象の定義.....	201
4.	Step2:実データの取得.....	206
5.	Step3:市場規模計算.....	207
II.	計算結果と推計手法の検証	220
1.	計算結果.....	220
2.	推計手法の検証及び今後の課題.....	238
 第5章 環境産業市場規模検討会の設置・運営		244

第1章 業務の目的と概要

1. 業務の背景と目的

2011年5月にOECDから「Towards Green Growth（グリーン成長戦略）」が策定、公開された。この戦略では、グリーン成長すなわち、持続可能な経済成長・開発を促進するために、「生産性」「イノベーション」「新市場」「信任」「安定性」などを必要としている。これに先立ち2月に発表されたUNEP報告書「グリーン経済を目指して」では、持続可能な発展と貧困の撲滅を実現するために「グリーン経済」が必要であり、具体的には、自然資本や、資源・エネルギーの効率化（再生可能エネルギー導入も含む）へ投資を振り向けていくことが重要、と提示されている。持続可能な経済成長・社会を実現するためには、産業・社会システム全体に目を向けて、長期的視野で取り組む必要があるが、その中でも、環境・エネルギー産業における技術革新（グリーンイノベーション）、市場創造の果たす役割が大きいことは、国際的な共通見解となっている。

また2012年にブラジルで行われた「国連持続可能な開発会議（リオ+20）」では、経済成長と環境保護を両立させる「グリーン経済」が持続的成長のための重要な手段として位置づけられた。

我が国においても、環境・エネルギー産業は日本経済の成長力をとり戻すための戦略分野の筆頭と捉えられ、その振興のため官民により各種の取組が推進されてきた。また、2011年に発生した東日本大震災からの復興、資源・エネルギー制約など我が国が直面する課題を踏まえた、環境産業・技術への期待も大きい。2012（平成24）年4月に策定された第4次環境基本計画でも「9つの優先的に取り組む重点分野」の筆頭に「経済・社会のグリーン化とグリーン・イノベーションの推進」が掲げられている。

これらを踏まえ、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、本調査では、国内の環境産業市場規模等の2013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。また、2014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手法を検討した。さらに、2000年から2050年までの、海外の環境産業の市場規模の推計手法の検討を行った。

本調査における主要な推計結果は、環境省ウェブ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。

2. 業務の概要

2.1 国内の過去の市場規模等の推計

本推計では、平成 25 年度推計における算定方法・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環境産業を推計対象とするなど算定方法・産業分類の改善を行った上で、最新年度である 2013 年値の環境産業の市場規模・雇用規模等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。算定方法・産業分類の改善に当たっては、環境省「環境経済観測調査」における環境産業分類や、昨今の業界動向等を踏まえ、重要度が高まりつつあり、未計上になっていると考えられる産業について、追加分析の必要性、市場規模推計への計上可能性等を検討した。

また、推計した 2000～2013 年の各部門の市場規模に基づき、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 2000～2013 年にわたる付加価値額・輸出入額を算出した。

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・分析を可能とするために、産業連関表を用いた経済波及効果の試算を行った。

なお、このような雇用規模、付加価値額、輸出入額、経済波及効果の推計については、市場規模推計の結果をもとに各種統計や産業連関表から算出される係数を乗じて算出しているが、この際、環境産業の分類と係数の算出根拠の業種分類は完全に一致しているわけではない。

また、市場規模の推計は、「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たが、国内販売額を基準に市場規模を推定している産業については、国内生産分に加え流通・営業コストも市場規模に計上されている場合や、輸入分が含まれ輸出分が含まれない場合がある。これらについては、国内生産分とその他を分別しそれぞれ部門対応させることが理論上適切であるが、オペレーション上個別に分別を行うことができない。

以上のような前提のもと、雇用規模、付加価値額、輸出入額、経済波及効果の値の解釈にあたっては一定の幅をもった理解が必要であることに留意すべきである。

なお、本推計では、原則として暦年ベースで推計することとしている。¹

2.2 国内将来市場規模推計手法の検討

2000 年から 2013 年までの国内過去市場規模データをもとに、2014 年から 2050 年までの国内の将来市場規模の推計手法の検討を行った。将来推計手法の検討では、トレンド分析及び回帰分析の 2 つの手法の開発を行った。回帰分析では、人口及び産業別最終需要を説明変数とし、回帰式の設定や推計精度の検証を行った。また両手法を用いて、将来市場規模を参考値として計算した。なお、トレンド分析については、同手法が一般的に比較的短い期間の将来推計を行う手法で

¹ ただし、出所の制約上、年度別データのみが取得できるものについては、年度ベースで集計しているものもある。

あるため、2020年までの計算にとどめた。

なお、計算結果についてはあくまでも手法の妥当性を検証するための参考値として扱うものとする。今後、手法を高度化していくことにより、計算結果は変更しうるものであることに留意する必要がある。

2.3 海外市場規模推計手法の検討

加えて、2000年から2050年にかけての、海外の環境産業市場規模の推計手法の検討を行った。推計にあたっては、代表的な国・項目について実データを計算し、データを収集できなかった項目については拡大計算する手法を検討した。さらに、同手法を用いて、海外市場規模を参考値として計算した。

2.4 環境産業市場規模検討会の設置・運営

推計にあたっては、環境産業に関する有識者を委員とする検討会「環境産業市場規模検討会」（座長：早見均 慶應義塾大学商学部教授）を設置・運営し、上記事項についてアドバイス等を受けた（詳細は、第5章に掲載）。

第2章 国内の過去市場規模等の推計

I. 推計項目の検討

国内の環境産業を漏れなく捉え、市場規模の推計対象範囲を拡大するため、現行の環境産業分類に対する新規項目の追加を検討した。追加の妥当性について、既存の対象項目との整合性（ダブルカウントにならないかどうか）、算定に用いるデータの信頼性や継続的な更新可能性、今後の市場規模の成長性といった観点から検討を行い、検討会での委員の意見も踏まえて追加の可否を決定した。また、昨年度廃止が決定された項目や、新規に項目を追加したため算定対象外になった項目を除外した。

1. 新規追加の考え方

国内の環境産業をもれなく捉えるため、現行の環境産業分類に対する新規項目の追加を検討する。

新規追加項目は、環境産業としての抜け・漏れが発生していないかを確認するため、環境省が所管している主要な法律をピックアップし、各法律が対象としている産業や分野が推計対象に含まれているかチェックを行った。

表 1：環境省所管の法律と対応する推計項目

分類	関連法律	対応する分類/推計項目
地球環境	フロン回収・破壊法	なし
	地球温暖化対策推進法	B 地球温暖化対策
廃棄物・リサイクル	資源有効利用促進法、その他リサイクル関連法令	c11 廃棄物処理、再資源化
	廃棄物処理法	c11 廃棄物処理、再資源化
大気保全	大気汚染防止法	a11 大気汚染防止
	粉じん関連規定	a11-4 集塵装置
水質保全	海洋汚染防止法	a21-6 海洋汚染防止装置
	河川法、湖沼水質保全特別措置法	a32-2 河川・湖沼浄化
	下水道法	a21 下水・排水処理
	水質汚濁防止法	a21 下水・排水処理
	水道法	d23 上水道
土壌・農薬	土壌汚染対策法	a31-1 土壌・水質浄化
騒音	騒音規制法	a41-1 防音材（騒音対策装置）
		a42-2 防音工事
振動	振動規制法	a41-3 防振材（振動対策装置） a42-2 防振工事
地盤沈下	工業用水法	なし
悪臭	悪臭防止法	なし
化学物質	ダイオキシン類対策特別措置法	c11-8 都市ゴミ処理施設
	化学物質審査規制法	a52-3 有害物質の分析
環境影響評価	環境影響評価法	a52-1 環境アセスメント

その結果、「フロン回収・破壊法（地球環境分類）」、「工業用水法（地盤沈下分類）」及び「悪臭防止法（悪臭分類）」の3項目に対応する推計項目が存在していない。このうち、地盤沈下は主要な対策が地下水の揚水量規制であり、この規制により環境産業を生み出しているわけではないため、推計対象とはせず、「フロン回収・破壊」及び「脱臭装置」を新規推計項目として検討する。

2. 個別項目の推計結果

2.1 フロン回収・破壊

2.1.1 概要

オゾン層を保護し、地球温暖化を防止するために、オゾン層破壊や地球温暖化の原因となるフロン類を適切に回収・処理することが、フロン回収・破壊法により定められている。

この法律ではフロン類の適正な回収・破壊によるフロン類の大気中への放出を抑制するため、業務用の冷凍・冷蔵庫や空調機器などに冷媒として使用されているクロロフルオロカーボン（CFC）、ハイドロクロロフルオロカーボン（HCFC）、ハイドロフルオロカーボン（HFC）の3種類のフロン類を対象とし、フロン類を大気中にみだりに放出することの禁止、機器の廃棄の際のフロン類の回収・破壊を義務づけ、機器廃棄時の行程管理制度（フロン類の引渡し等を書面で捕捉する制度）の導入、機器整備時の回収義務の明確化等の措置が講じられている。

そこで、フロン回収機及びフロン回収・破壊事業を推計対象として新たに追加する。

2.1.2 算定方法及び結果

(1) フロン回収機

日本冷凍空調工業会では、2003年以降フロン回収機の出荷台数を公表している。

単価は、廉価品で約15万円、高級品で45万円程度であるため、平均値である30万円とする。

以上より、市場規模は以下のとおり推計した。なお、フロン回収・破壊法は2002年に施行されているため、2002年の市場規模は2003年と同様とし、2000年、2001年の市場規模はゼロとした。

表 2：フロン回収機の市場規模

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
出荷台数	台				4,314	6,041	5,499	4,531	5,428	4,792	3,673	4,457	5,606	6,184	6,770
単価	万円				30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
市場規模	億円	0	0	13	13	18	16	14	16	14	11	13	17	19	20

(2) フロン回収・破壊サービス

フロン回収・破壊法では、2002年の施行当初、業務用空調及びカーエアコンがフロン回収の対象となっていた。2004年以降、カーエアコンのフロン回収は自動車リサイクル法に引き継がれているが、本推計では業務用空調及びカーエアコンを市場規模の推計対象とする。

1) 業務用空調

業務用空調は、フロン類回収業者が機器所有者からフロンの回収を行い、地区の回収センターを通じてフロン類破壊事業者へと移され、破壊される。また、一部のフロン類は再利用される。そこで、フロン類の回収・破壊・再利用それぞれをフロン類回収・破壊サービスとして推計対象とする。

推計は環境省が公表している回収及び破壊・再用量から推計を行う。(保管されているものがあるため、回収量＝破壊量＋再用量にはならない) 回収・破壊・再利用単価は1,500円/kg²と設定し、市場規模を算出した。

なお、法律施行前の2000年～2001年は市場規模ゼロとし、データ未公表の2011年以降は2010年度の値を使用した。

² 市場価格が1kgあたり1,000円から2,000円程度であるため、平均的な値を使用した。



図 1：フロン回収・破壊の流れ³

表 3：業務用空調のフロン回収・破壊市場規模

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
回収	kg			1,958,230	1,889,221	2,102,454	2,297,771	2,541,157	3,168,357	3,773,367	3,601,070	3,894,726			
破壊	kg			1,414,226	1,508,617	1,713,891	1,865,687	2,111,683	2,378,053	3,024,240	2,757,388	2,971,753			
再利用	kg			420,725	335,547	370,722	434,458	422,343	729,368	736,449	823,710	902,599			
回収単価	円/kg			1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500			
破壊単価	円/kg			1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500			
再利用単価	円/kg			1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500			
市場規模	億円	0	0	57	56	63	69	76	94	113	108	117	117	117	117

2) カーエアコン

カーエアコンは、自動車リサイクル法の施行に伴い、2004年以降は2004年以前に回収され、リサイクルされたもののみが環境省の統計で計上され、その他は自動車リサイクル法の枠組みの中で回収等が行われている。

自動車リサイクル法では、自動車所有者が資金管理人である自動車リサイクル促進センターにリサイクル料金を預託する。使用済み自動車からフロン類を回収した業者は自動車メーカー等にフロン類を引き渡し、フロン類の回収料金を受け取るが、このとき自動車メーカーは資金管理人から預託金の払渡しを受けてフロン類回収料金を回収業者に支払うとともに、再資源化を行う。

そこで、フロン回収・破壊法の枠組みで処理されるものについては、業務用空調と同様に

³ 一般社団法人新潟県フロン回収事業協会より作成

回収・破壊・再利用量から市場規模を推計し、自動車リサイクル法の中で処理されるものは、フロン類回収のための預託金払渡し額を推計対象とする。

なお、法律施行前の 2000 年～2001 年は市場規模ゼロとし、データ未公表である 2011 年以降のフロン回収・破壊法における回収額等は、既に市場規模が僅少であるため市場規模ゼロとして推計した。

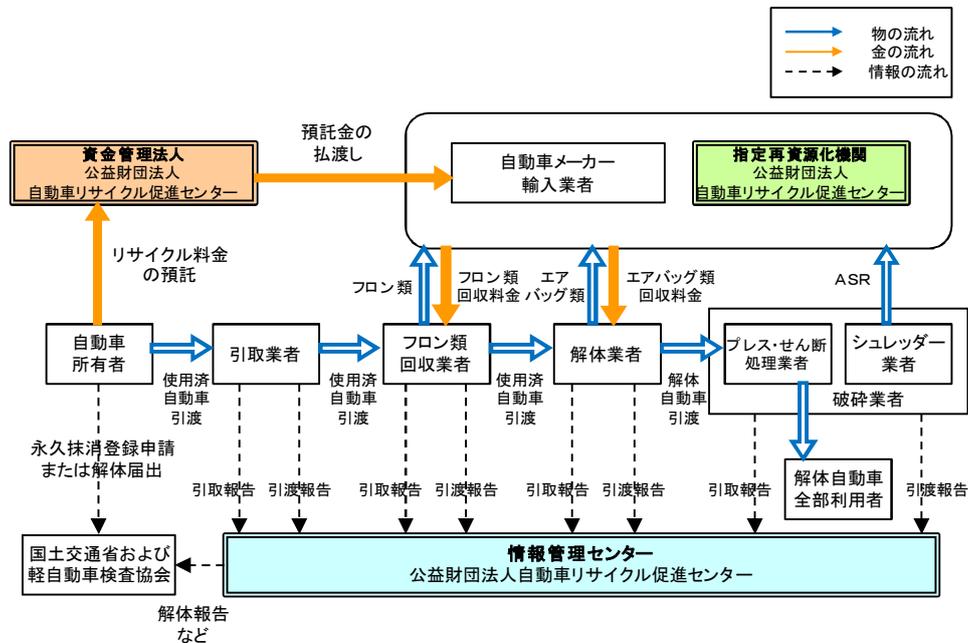


図 2：自動車リサイクルの流れ⁴

表 4：カーエアコンのフロン回収・破壊市場規模

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
回収	kg			389,220	637,857	576,541	28,021	8,834	174	38	11	8	0	0	0
破壊	kg			163,810	420,107	432,739	45,005	11,000	1,516	380	265	106	0	0	0
再利用	kg			113,290	170,155	177,530	31,941	10,790	3,017	867	399	234	0	0	0
回収単価	円/kg			1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	0	0	0
破壊単価	円/kg			1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	0	0	0
再利用単価	円/kg			1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	0	0	0
リサイクル払渡し金	億円					0.8	42	51	56	58	65	68	52	63	65
市場規模	億円	0	0	10	18	19	44	51	56	58	65	68	52	63	65

⁴ 自動車リサイクル促進センター JARC データ Book より作成

2.2 業務用脱臭装置

2.2.1 概要

悪臭は、悪臭防止法により規制されている。悪臭防止法は、事業活動に伴って悪臭を発生している工場や事業場に対して必要な規制を行うとともに悪臭防止対策を推進させることにより、住民の生活環境を保全することを目的として昭和46年に制定された法律である。

最近の悪臭苦情の状況については、従来大部分を占めていた畜産農業や製造工場からの苦情が減少している一方で、飲食店などサービス業からのいわゆる都市・生活型と呼ばれる悪臭への苦情が急激に増加しており、悪臭苦情の対象が多様化したため幅広い業種で対応が求められている。

2.2.2 算定方法の検討

脱臭技術には様々なアプローチがあり、悪臭の発生原因や規模によって最適な脱臭方法は様々である。例えば環境省が作成した「防脱臭技術の適用に関する手引き」によれば、表5のような防脱臭技術が紹介されている。

技術が多様であるため、現時点で脱臭装置の生産量等を集計しているデータはなく、また用途も飲食店から大規模プラントまで非常に幅広いことから、簡易的な推計も困難である。

そのため、正確な市場規模推計を行うことができないことから、本年度は推計対象外とし、次年度以降に推計手法を改めて検討する。

表 5 : 主要な脱臭方法⁵

防脱臭技術 (脱臭方法)		原理	特徴	主な適用対象例	
洗浄法	水洗法	臭気成分を水に溶解・吸収させ、除去する。	装置が簡単で、設備費も安い。ガスの冷却効果もある。	コンポスト化施設 種々の施設での脱臭の前処理	
	薬液洗浄法	臭気物質を薬液(酸、アルカリ、酸化剤)と接触させ、化学的中和や酸化反応により、無臭化する。	設備費や運転費が比較的安い。ミストやダストも除去できる。低・中濃度の水溶性臭気成分の処理に適している。	畜産施設、飼料・肥料工場、食料品製造工場、下水処理場、し尿処理場、化製場	
吸着法	固定床回収式	複数の吸着塔でそれらの塔を切り替えながら、吸着と脱着再生を行う。	高濃度の溶剤系臭気に有効。多くの実績もあり、操作も比較的簡単である。	自動車工場、塗装工場、塗料製造工場	
	流動床回収式	流動性のある微小球体活性炭を用いて空気輸送により吸着塔と脱着塔を循環させ脱臭する。	排水がほとんど発生しない。回収溶剤の水分量も少ない。メンテナンスも容易。	塗装工場、グラビア印刷、粘着テープ工場、半導体工場、樹脂工場	
	ハニカム式濃縮装置	ハニカム式ローターを回転させて、吸着と脱着を連続して行い、低濃度臭気を濃縮。	大風量、低濃度臭気に適している。他の脱臭法と組合せることにより、装置の小型化が可能。	印刷工場、塗装工場、半導体工場、接着剤工場、テープ製造工場	
	固定床交換式	吸着塔に粒状活性炭を充填し、吸着除去。破過すれば、交換・再生処理する。添着炭使用で効率が向上。	低濃度臭気に適している。比較的廉価で、維持管理も容易。他の脱臭法の仕上げ処理として使用。	下水処理場、ごみ焼却工場、し尿処理場、実験動物舎、香料製造工場	
燃焼法	直接燃焼法	約650～800℃で臭気を燃焼させることにより、臭気成分を酸化分解する。	中・高濃度臭気に適している。腐敗臭、溶剤臭など広範囲な臭気に適用可能。	化製場、魚腸骨処理場、金属塗装工場、印刷工場	
	触媒燃焼法	通常、150～350℃で触媒上で臭気を燃焼し、酸化分解させる。	溶剤系の臭気に適している。燃料の使用量が直燃法と比べて少なく、経済的。	グラビア印刷工場、オフセット印刷工場、金属印刷工場、合成樹脂工場、粘着テープ工場	
	蓄熱脱臭法	燃焼法	蓄熱体を用いて、熱効率を高め、約800～1000℃で燃焼。	熱交換効率が高い。排ガス量の多いものに適している。	自動車塗装工場、印刷工場、化学工場、ラミネート工場
		触媒法	200～400℃に昇温し、触媒上で酸化分解させる。	排ガス量の少ないものにも適用可。蓄熱体にはハニカムや球状体	塗装工場、印刷工場、塗料製造工場、化学工場
生物脱臭法	土壌脱臭法	臭気を土壌中に通気し、吸着・吸収された臭気成分が土壌微生物により分解される。	運転費が安く、維持管理も比較的容易。低・中濃度の臭気に適している。	下水処理場、中継ポンプ場、農業集落排水処理施設、畜産施設、コンポスト化施設	
	充填塔式生物脱臭法	微生物充填担体を充填塔に詰め、そこに臭気を通して、臭気を微生物で分解させる。	中～高濃度の腐敗臭の処理に適している。運転費も安く、維持管理も比較的容易である。	下水処理場、し尿処理場、食品加工工場、飼料肥料工場	
	活性汚泥ばつき法	活性汚泥槽に臭気を吹き込み、臭気成分を溶解させ、生物分解させる。	活性汚泥排水処理施設のある工場では、悪臭処理用に併用でき、設備費が安くつく。	下水処理場、し尿処理場、食品加工工場	
	活性汚泥スクラバー法	スクラバー方式で洗浄液に活性汚泥液を用いて臭気を生物分解させる。	余剰活性汚泥を入手できる施設では本方式はメリットが大きい。装置のコンパクト化が可能。	鋳物工場、有機肥料工場、飼料工場	
オゾン脱臭法	必要量のオゾン臭気を臭気に混合し、脱臭触媒塔に導き、触媒上で臭気とオゾンとの反応を速やかに行わせ、臭気を酸化分解させる。臭気とオゾン水とを気液接触させる方法もある。	比較的薄い臭気腐敗臭に対して高い脱臭効果が安定して得られる。比較的コンパクトで、水・薬品・燃料を使用せずメンテナンスが容易。	下水処理場、下水中継ポンプ場、農村集落排水処理施設、漁業集落廃水処理場、し尿処理場		
光触媒脱臭法	酸化チタン光触媒に紫外線を照射すると触媒表面にOHラジカルやスーパーオキシドイオンが生成され、悪臭分子とそれらが接触するとその強い酸化力により、分解される。	光のエネルギーを利用して臭気を分解させるため、薬品や燃料が不要で環境負荷が小さい。希薄な臭気の処理に適する。技術的に解決すべき点も多く、開発途中の技術といえる。	空気清浄機、防臭効果機能付きの各種製品 タイル、シート、壁材、和紙、塗料		
プラズマ脱臭法	臭気物質を含んだ被処理空気中で高周波放電を行い、活性分子、ラジカル、オゾンが発生させ、その酸化能力により、臭気を分解させる。	運転操作が簡単である。薬品等を使用せず、廃棄物も出ないので環境負荷が小さい。放電の消費電力も小さく、ランニングコストも安い。適用できる濃度範囲が広い。	食品製造工場、飼料製造工場、排水処理施設、ごみピット、コンポスト化施設、ゴム製造工場、アスファルト製造工場、アミノ酸製造工場		
消・脱臭剤法	消・脱臭剤を臭気に噴霧したり、堆積物などに噴霧したりして感覚的に臭気を和らげる。	装置も簡単で、経費が安くつく。一般に、薄い臭気に有効である。	ごみ処理施設、厨房排気、ごみ集積場、公衆トイレ		
希釈・拡散法	臭気を希釈することにより、人間の嗅覚で不快と感じられないレベルまで低下させる。	希釈により不快性が低下する臭気に有効。小発生源で低濃度臭気に適する。メンテナンスが容易で設備費が安い。	レストラン、トイレ、ごみ置場、ビルビット排気		

⁵ 環境省「防脱臭技術の適用に関する手引き」

3. 分類の更新

3.1 分類更新の考え方

(1) 「その他」分類の

昨年度までの分類は、大分類・中分類・小分類の3段階で分類されており、その中で分類困難とされているものは、環境汚染防止分野から自然環境保全分野まで全ての分野で、中分類レベルにおいて「その他」としてまとめられている。

本年度から将来推計を実施するにあたり、「その他」の分類では論理的に将来市場予測をたてることができないため、全ての項目に分類名を定める必要がある。

(2) 新たな分類単位

将来推計は、小分類から中分類程度の、全体として一つの関連する市場として一体的に扱うことができるような分類で行う必要がある。現在の小分類では、例えば「下水・排水処理設備」と「下水・排水処理サービス」が分かれているなど、分類として幾分細分化されすぎている。一方で、中分類には、例えば「省エネルギー化」では、省エネルギー建築や省エネルギー電化製品が含まれているが、これらは市場が全く異なるため同一の分類として扱うには大きすぎる。

そこで、小分類と中分類の中間程度の分類として新たに将来推計分類を設け、国内将来推計及び海外推計の基本単位とする。

3.2 分類更新結果

表 6 から表 10 に、分類の更新結果を示す。

(1) 「その他」分類の抹消

「その他」に含まれる推計項目の再分類を行った。それに伴い、中分類・小分類の追加や名称変更を行った。変更を行った箇所については黄色のハッチをつけ、変更点を明記した。

(2) 国内将来推計・海外推計用の分類

国内将来推計・海外推計用の分類として、将来推計分類を作成した。基本的には中分類と同様の分類であるが、以下の2つの中分類については、小分類単位または複数の小分類をまとめて将来推計分類とした。

なお将来推計分類は、全推計項目をカバーしている。

1) 地球温暖化対策分野の中分類「省エネルギー化」

建築や電化製品、産業用燃焼機器など幅広く含まれることから、「省エネルギー建築」、「省エネルギー電化製品」、「ユーティリティ省エネルギー化」、「省エネルギー輸送機関・輸送サー

ビス」の4つに分割した。

2) 廃棄物処理・資源有効利用分野の中分類「資源・機器の有効利用」

本項目は市場規模が非常に大きく、各小分類が独立した市場として成立していることから、「リサイクル素材」、「資源有効利用製品」、「リフォーム・リペア」、「リース・レンタル」の4分類に分割した。

表 6 環境汚染防止分野の分類変更

枝番号	中分類	将来推計分類	小分類	推計項目	変更点		
a11-01	大気汚染防止	大気汚染防止	大気汚染防止用装置・施設	自動車排気ガス浄化触媒			
a11-02				石油精製用触媒			
a11-03				その他の環境保全用触媒			
a11-04				集じん装置			
a11-05				重・軽油脱硫装置			
a11-06				排煙脱硫装置			
a11-07				排煙脱硝装置			
a11-08				その他の排ガス処理装置			
a11-09				大気汚染防止装置関連機器			
a11-10				活性炭			
a11-11				光触媒			
a11-12				DPF			
a11-13						フロン回収・破壊	新規追加
a21-01	下水、排水処理	下水、排水処理	下水、排水処理用装置・施設	水処理薬品			
a21-02				膜			
a21-03				産業排水処理装置			
a21-04				下水汚水処理装置			
a21-05				汚泥処理装置			
a21-06				海洋汚染防止装置			
a21-07				水質汚濁防止関連機器			
a21-08				下水道整備事業			
a22-01					下水、排水処理サービス	下水処理	
a22-02						下水処理水供給	
a31-01	土壌、水質浄化	土壌、水質浄化	土壌、水質浄化用装置・施設	土壌浄化（プラント）			
a32-01				土壌、水質浄化サービス	土壌浄化（事業）		
a32-02					河川・湖沼浄化		
a41-01	騒音、振動防止	騒音、振動防止	騒音、振動防止用装置・施設	防音材（騒音対策装置）			
a41-02				防音工事			
a41-03				防振材（振動対策装置）			
a41-04				防振工事			
a51-01	環境経営支援	環境経営支援	環境測定、分析、監視用装置	分析装置	昨年度「環境マネジメント」から、新たに小分類に「環境コンサルティング」を加え、名称を変更		
a52-01			環境測定、分析、監視サービス	環境アセスメント			
a52-02				環境管理システム開発			
a52-03				有害物質の分析			
a53-01				環境コンサルティング	EMS認証取得（審査・登録等）	昨年度の中分類「その他」中の小分類「環境教育、コンサルティング等」からコンサルティングのみを項目化	
a53-02				EMS認証取得コンサル	昨年度の中分類「その他」中の小分類「環境教育、コンサルティング等」からコンサルティングのみを項目化		
a53-03				環境会計策定ビジネス	昨年度の中分類「その他」中の小分類「環境教育、コンサルティング等」からコンサルティングのみを項目化		
a53-04	環境コミュニケーションビジネス	昨年度の中分類「その他」中の小分類「環境教育、コンサルティング等」からコンサルティングのみを項目化					
a53-05	環境NPO	昨年度の中分類「その他」中の小分類「環境教育、コンサルティング等」からコンサルティングのみを項目化					
a53-06	環境保険	昨年度の中分類「その他」中の小分類「環境教育、コンサルティング等」からコンサルティングのみを項目化					
a61-01	化学物質汚染防止	化学物質汚染防止	汚染物質不使用製品	環境対応型塗料・接着剤	昨年度の中分類「その他」の一部を「汚染物質不使用製品」として抽出し、大項目の項目に追加		
a61-02				非スズ系船底塗料	昨年度の中分類「その他」の一部を「汚染物質不使用製品」として抽出し、大項目の項目に追加		
a61-03				バイオブラスチック	昨年度の中分類「その他」の一部を「汚染物質不使用製品」として抽出し、大項目の項目に追加		
a61-04				サルファーフリーのガソリンと軽油	昨年度の中分類「その他」の一部を「汚染物質不使用製品」として抽出し、大項目の項目に追加		
a61-05				環境対応型建材	昨年度の中分類「その他」の一部を「汚染物質不使用製品」として抽出し、大項目の項目に追加		

表 7 地球温暖化対策分野の分類変更

125枝番	中分類	将来推計分類	H25小分類	H25細分類	変更点		
b11-01	グリーンエネルギー利用	グ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	太陽光発電システム	厳密には再エネではない燃料電池等の追加に伴い、「再生可能エネルギー利用」から名称変更		
b11-02				太陽光発電システム設置工事			
b11-03				家庭用ソーラーシステム			
b11-04				家庭用ソーラーシステム設置工事			
b11-05				風力発電装置			
b11-06				バイオマスエネルギー利用施設			
b11-07				中小水力発電			
b11-08				地熱発電			
b11-09				系統電力対策			
b11-10				薪ストーブ			
b12-01				再生可能エネルギー売電		新エネ売電ビジネス	
b13-01				再生可能エネルギー設備管理		風力発電装置管理事業	
b13-02						太陽光発電（非住宅）運転管理	
b14-01						エネルギー貯蔵設備	燃料電池
b14-02			蓄電池	昨年度の中分類「その他」中の「その他地球温暖化対策製品」から、小分類項目に格上げ			
b21-01	省エネルギー化	省エネルギー建築	省エネルギー建築	断熱材			
b21-02				省エネルギービル			
b21-03				次世代省エネルギー住宅			
b21-04				複層ガラス			
b21-05				断熱型サッシ			
b21-06				遮熱塗料			
b22-01	省エネルギー電化製品	省エネルギー電化製品	省エネルギー電化製品	スマートメーター			
b22-02				BEMS			
b22-03				HEMS			
b22-04				省エネラベル（緑）付き冷蔵庫			
b22-05				省エネラベル（緑）付きエアコン			
b22-06				省エネラベル（緑）付き液晶テレビ			
b22-07				省エネ型照明器具（旧照明器具）			
b22-08				LED照明			
b22-09				MEMS			
b23-01	省エネルギー型ユーティリティ省エネルギー化	ユーティリティ省エネルギー化	省エネルギー型ユーティリティ機器	高効率給湯器	ESCO事業等との関連を示すため、「高効率燃焼機器」から名称を変更した		
b23-02				高性能工業炉			
b23-03				高性能ボイラー			
b23-04				石油コージェネ			
b23-05				ガスコージェネ			
b23-06				吸収式ガス冷房			
b23-07				地域冷暖房工事			
b24-01				省エネルギー型ユーティリティサービス	ESCO事業	コージェネなどの導入と一体的に行われるサービスを昨年度中分類「その他」から移行し小分類に格上げした	
b24-02					地域冷暖房	コージェネなどの導入と一体的に行われるサービスを昨年度中分類「その他」から移行し小分類に格上げした	
b25-01				省エネルギー輸送機関・輸送サービス	省エネルギー輸送機関・輸送サービス	省エネルギー輸送機関・輸送サービス	低燃費型建設機械
b25-02	環境配慮型鉄道車両	昨年度中分類「その他」中から小分類に格上げした					
b25-03	エコシップ	昨年度中分類「その他」中から小分類に格上げした					
b25-04	モーダルシフト相当輸送コスト	昨年度中分類「その他」中から小分類に格上げした					
b31-01	自動車の低燃費化	自動車の低燃費化	エコカー	低燃費・低排出認定車			
b31-02				電気自動車			
b31-03				天然ガス自動車			
b31-04				ハイブリッド自動車			
b31-05				燃料電池自動車			
b31-06				電気自動車充電設備			
b31-07				水素ステーション			
b32-01			エコドライブ支援機器	エコドライブ支援機器	エコドライブ支援機器	エコドライブ管理システム	
b32-02						高度GPS-AVMシステム関連機器	
b41-01						排出権取引	排出権取引
b41-02	排出権取引関連ビジネス						

表 8 廃棄物処理・資源有効利用分野の分類変更(1/2)

125枝番	中分類	将来推計分類	H25小分類	H25細分類	変更点			
c11-01	廃棄物処理、リサイクル	廃棄物処理、リサイクル	廃棄物処理・リサイクル設備	最終処分場遮水シート	「廃棄物処理、リサイクルサービス」との対比を示すため、「廃棄物処理、資源有効利用」から名称変更			
c11-02				生ごみ処理装置				
c11-03				し尿処理装置				
c11-04				廃プラの高炉還元・コークス炉原料化設備				
c11-05				RDF製造装置				
c11-06				RDF発電装置				
c11-07				RPF製造装置				
c11-08				都市ごみ処理装置				
c11-09				事業系廃棄物処理装置				
c11-10				ごみ処理装置関連機器				
c11-11				処分場建設				
c11-12				焼却炉解体				
c11-13				リサイクルプラザ				
c11-14				エコセメントプラント				
c11-15				PCB処理装置				
c12-01				廃棄物処理・リサイクルサービス		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（収集、運搬）	
c12-02							一般廃棄物の処理に係る処理費（中間処理）	
c12-03							一般廃棄物の処理に係る処理費（最終処分）	
c12-04							一般廃棄物の処理に係る委託費（収集、運搬）	
c12-05	一般廃棄物の処理に係る委託費（中間処理）							
c12-06	一般廃棄物の処理に係る委託費（最終処分）							
c12-07	一般廃棄物の処理に係る委託費（その他）							
c12-08	し尿処理							
c12-09	産業廃棄物処理							
c12-10	容器包装再商品化1							
c12-11	容器包装再商品化2							
c12-12	廃家電リサイクル（冷蔵庫）							
c12-13	廃家電リサイクル（洗濯機）							
c12-14	廃家電リサイクル（テレビ）							
c12-15	廃家電リサイクル（エアコン）							
c12-16	廃自動車リサイクル							
c12-17	廃パソコンリサイクル							
c12-18	廃棄物管理システム							
c12-19	小型家電リサイクル							
c21-01	資源・機器の有効利用	リサイクル素材	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）				
c21-02				再資源の商品化（更正タイヤ製造業）				
c21-03				再資源の商品化（再生ゴム製造業）				
c21-04				再資源の商品化（鉄スクラップ加工処理業）				
c21-05				再資源の商品化（非鉄金属第二次精錬・精製業）				
c21-06				PETボトル再生繊維				
c21-07				生ごみ肥料化・飼料化				
c21-08				RPF				
c21-09				バルブモールド				
c21-10				石炭灰リサイクル製品				
c21-11				再生砕石				
c21-12				動脈産業での廃棄物受入（鉄鋼業）				
c21-13				動脈産業での廃棄物受入（セメント製造業）				
c21-14				動脈産業での廃棄物受入（紙製造業）				
c21-15				動脈産業での廃棄物受入（ガラス容器製造業）				
c21-16				レアメタルリサイクル				
c22-01	資源有効利用製品	資源有効利用製品	資源有効利用製品	資源回収	推計項目の追加に伴い「中古品・リユース」から名称変更			
c22-02				中古自動車小売業				
c22-03				中古品流通（骨董品を除く）				
c22-04				中古品流通（家電）				
c22-05				リターナブルびんの生産				
c22-06				リターナブルびんのリユース				
c22-07				中古住宅流通				
c22-08				エコマーク認定文房具		木材や加味の使用量を減らす製品であることから、昨年度a分野の中分類「その他」から移動した		
c22-09				電子書籍		木材や加味の使用量を減らす製品であることから、昨年度c分野の中分類「その他」から移動した		

表 9 廃棄物処理・資源有効利用分野の分類変更(2/2)

c23-01		リフォーム、リペア	リフォーム、リペア	リペア	
c23-02				自動車整備(長期使用に資するもの)	
c23-03				建設リフォーム・リペア	
c23-04				インフラメンテナンス	
c24-01		リース、レンタル	リース、レンタル	産業機械リース	
c24-02				工作機械リース	
c24-03				土木・建設機械リース	
c24-04				医療用機器リース	
c24-05				自動車リース	
c24-06				商業用機械・設備リース	
c24-07				サービス業機械設備リース	
c24-08				その他の産業用機械・設備リース	
c24-09				電子計算機・同関連機器リース	
c24-10				通信機器リース	
c24-11				事務用機器リース	
c24-12				その他リース	
c24-13				産業機械レンタル	
c24-14				工作機械レンタル	
c24-15				土木・建設機械レンタル	
c24-16				医療用機器レンタル	
c24-17				自動車レンタル	
c24-18				商業用機械・設備レンタル	
c24-19				サービス業用機械・設備レンタル	
c24-20				その他の産業用機械・設備レンタル	
c24-21				電子計算機・同関連機器レンタル	
c24-22				通信機器レンタル	
c24-23				事務用機器レンタル	
c24-24				その他レンタル	
c24-25				エコカーレンタル	
c24-26				カーシェアリング	
c31-01	長寿命化	長寿命建築	長寿命建築	100年住宅	
c31-02				スケルトン・インフィル住宅	

表 10 自然環境保全分野の分類変更

H25枝番	中分類	将来推計分類	H25小分類	H25細分類	変更点
d11-01	緑化、水辺再生工事	緑化、水辺再生工事	緑化、水辺再生工事	親水工事	
d11-02				都市緑化(含屋上緑化)	
d11-03				工場緑化	
d21-01	水資源利用	水資源利用	節水型設備 雨水利用設備	節水型便器	
d22-01				雨水利用設備	
d22-02				雨水浸透工事(含貯留)	
d22-03				中水道配管工事	
d23-01			上水道	上水道	
d31-01	持続可能な農林水産業	持続可能な農林水産業	持続可能な農林水産業	持続可能な森林整備・木材製造	
d31-02				非木材紙	
d31-03				国産材使用1(建築用・容器)	
d31-04				国産材使用2(家具・装備品)	
d31-05				環境保全型農業	
d31-06				養殖	
d31-07				植物工場	
d41-01	環境保護意識向上	環境保護意識向上	エコツーリズム	エコツーリズム	昨年度「その他」から、環境教育を追加し名称を変更した
d42-01			環境教育	環境教育	A分野「その他」から移動し新たに小分類に格上げした
d42-02			環境教育ソフトウェア	環境教育ソフトウェア	A分野「その他」から移動し新たに小分類に格上げした

II. 環境産業に係る市場規模及び雇用規模の推計

平成 25 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・産業分類の改善を行った上で、市場規模・雇用規模の 2013 年値推計および 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、平成 25 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、2013 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、2012 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 2012 年までの市場規模の再計算を並行して行った。

1.2 算定方法の見直し

本年度の市場規模推計に当たり、市場規模推計本来の目的に照らして、より有用なデータセットとなるように市場規模の定義範囲の見直しを行うとともに、最新の社会動向や調査結果等を踏まえて、より実態を反映した算定結果となるように算定方法や根拠統計等の使用データの見直しを行った。

1.2.1 市場規模の定義範囲

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おこなった。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、おおよそ表 11 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

表 11 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	<p>【サービス事業】</p> <ul style="list-style-type: none"> 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) <p>【国内事業者のみであることを確認済み】</p> <ul style="list-style-type: none"> エコセメント 	<p>【国内生産量(出荷量)をベースに算出する項目】</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <p>【国内生産量(出荷量)を用いて推計している項目】</p> <ul style="list-style-type: none"> エコマーク認定文房具 省エネルギー付き家電・照明器具 低燃費型建設機械 <p>【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】</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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 省エネルギー付き家電・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	<p>【導入量から算出する項目】</p> <ul style="list-style-type: none"> 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)	<ul style="list-style-type: none"> 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 算定方法・使用データの見直し

本年度は、推計において民間調査期間の予測値を使用しているものや、推計元となる統計が更新される見込みのないものについて見直しを行った。

1.3.1 水処理用薬品

(1) 新たな算出方法

実数統計に基づいた算出を行うため、昨年までの推計対象を極力カバーしつつ各種統計から算出可能な範囲で算出を行った。

1) ボイラ水・冷却水用薬品

洗缶剤や殺菌剤など、多種多様な製品が存在するため市場規模の客観的な把握が困難であるほか、これらはボイラや空調機など閉鎖空間で循環して使用される水の処理であり、環境への効果も極めて限定的であることから、市場規模推計対象外とする。

2) 水殺菌・消毒用薬品

上下水道や廃水処理には、ソーダ類の薬品が用いられる。日本ソーダ工業会によれば、主に液体塩素、次亜塩素酸ソーダ、塩酸、苛性ソーダが上記目的に使用される。

そこで、日本ソーダ工業会資料より各年度の「上下水道」及び「水処理・廃水処理」の目的で出荷された各薬品の出荷量を集計し、また「経済産業省生産動態統計年報 化学工業統計編」において販売額と販売量から単価を算出することで、市場規模を算出する。

表 12：水殺菌・消毒用薬品の市場規模（億円）

	2010 年度	2011 年度	2012 年度
液体塩素	3	3	3
次亜塩素酸ソーダ	50	48	49
塩酸	12	12	12
苛性ソーダ	86	81	95

3) 高分子凝集剤

高分子凝集剤環境協会によれば、高分子凝集剤はアニオン・ノニオン系、カオチン系が含まれる。同協会資料より高分子凝集剤の需要量及び「下水・し尿」用途の割合（概ね 50%）から水処理用の高分子凝集剤の需要量を集計した。

また、価格は 2008 年化学工業年鑑によれば、振れ幅があるものの平均価格は 800 円程度であるため、800 円として算出した。

表 13：高分子凝集剤の市場規模（億円）

	2010 年度	2011 年度	2012 年度
高分子凝集剤	158	158	158

4) 無機凝集剤

日本無機薬品協会「無機薬品の実績と見通し」によれば、水道や排水など水処理目的で使用される凝集剤は硫酸アルミニウム及びポリ塩化アルミニウムである。そこで、同資料より両物質の「水道」及び「排水」目的の出荷実績を集計し、また「経済産業省生産動態統計年報 化学工業統計編」において販売額と販売量から単価を算出することで、市場規模を算出する。

表 14：無機凝集剤の市場規模

	2010 年度	2011 年度	2012 年度
硫酸アルミニウム	108	106	106
ポリ塩化アルミニウム	132	131	130

5) 活性炭

「a11-10 活性炭」では、ガス吸着を使用目的とするものを推計しており、水処理用のものは本項で推計することとされている。しかしながら昨年度までの推計方法では追加されていなかったため、新たに水処理用の活性炭の市場規模を推計対象とする。

日本無機薬品協会「無機薬品の実績と見通し」より「水処理」目的の出荷実績を集計し、また「経済産業省生産動態統計年報 化学工業統計編」において販売額と販売量から単価を算出することで、市場規模を算出する。

表 15：活性炭の市場規模

	2010 年度	2011 年度	2012 年度
活性炭（粉末）	61	61	64
活性炭（粒状・破砕）	160	153	146

(2) 新たな算出手法の検証

2012 年度の市場規模を、従来の推計手法で行った場合と新たな推計方法で行った場合で比較すると、「水殺菌・消毒用薬品」は概ね一致している。しかし「無機凝集剤」は変更前の約 2/3 に、「高分子凝集剤」は変更前の約半分となっており、未集計の材料が存在する可能性がある点に留意する必要がある。

表 16 : 市場規模の比較

	2012 年度市場規模 (億円)	
	昨年度推計	本年度推計
ボイ水・冷却水用薬品	456	0
水殺菌・消毒用薬品	142	159
高分子凝縮材	380	158
無機凝集剤	368	236
活性炭	0	210
合計	1346	902

1.3.2 環境対応型塗料・接着剤

環境対応型塗料・接着剤の市場規模のうち、水性系のエマルジョン系接着剤及びホットメルト系接着剤を対象とする接着剤分野について手法を変更する。

(1) 新たな算出手法

エマルジョン系接着剤及びホットメルト系接着剤の 2007 年の販売単価を日本接着剤工業会「会報 第 499 号」から算出し、同会資料から集計した各年度の生産量に乗じて市場規模を算出する方法に変更した。

表 17：エマルジョン系接着剤の市場規模

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
a.生産量(トン)	298,802	218,893	190,929	197,671	220,436	237,142
b.出荷量(トン)	265,771	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
c.出荷額(千円)	49,019,930	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
d.単価(c/b)(千円/トン)	184	184	184	184	184	184
e.市場規模(a*d)(億円)	551	404	352	365	407	437

表 18：ホットメルト系接着剤の市場規模

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
a.生産量(トン)	117,550	107,705	99,339	107,785	104,505	101,830
b.出荷量(トン)	100,092	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
c.出荷額(千円)	45,304,123	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
d.単価(c/b)(千円/トン)	453	453	453	453	453	453
e.市場規模(a*d)(億円)	532	487	450	488	473	461

(2) 新たな算出手法の検証

従来手法で算出した 2012 年の環境対応型塗料・接着剤（塗料を含む）の市場規模は 2,507 億円、新たな手法で算出した場合には 2,466 億円であり、ほぼ妥当な算出手法であると判断できる。

表 19：市場規模の比較

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年
従来手法	2,811	2,566	2,144	2,310	2,337	2,507
新たな手法	2,740	2,552	2,141	2,316	2,316	2,466

1.3.3 バイオプラスチック

(1) 新たな算出手法

<出荷量>

実数統計に基づいた算出を行うため、出荷量を日本バイオマス製品推進協議会 市場規模調査委員会が行った国内市場統計に変更する。

表 20：日本バイオマス製品推進協議会による国内市場統計

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
市場規模 (トン)	126,293	125,387	127,398	136,703	150,171	145,251

<価格>

業界担当者によると、バイオプラスチック自体の市場価格については、どこの供給事業者、ユーザーも供給量を含めて公開しておらず、唯一の公開情報は財務省の貿易統計で公開されているポリ乳酸(PLA)の cif 価格のみである。本推計においては、このポリ乳酸の cif 価格を算定式に用いて、市場規模を推計している。

財務省の貿易統計によると 2007～2012 年における、ポリ乳酸の年間輸入量(t)と年平均の cif 価格(千円)、及びそれらから計算した各年における単価(円/kg) は下記の通りである。

年	輸入量 (t)	cif 価格 (千円)	単価(円/kg)
2007	5,782	1,332,305	230
2008	6,213	1,381,358	222
2009	3,666	683,470	186
2010	5,046	912,443	181
2011	4,921	873,036	177
2012	5,792	1,033,822	178

※財務省貿易統計「統計品目番号に基づく検索結果」より作成

なお、価格の推計手法は昨年と同様である。

(2) 新たな算出手法の検証

昨年度の推計手法では、2012 年の出荷量が 34,040t と見込まれており、日本バイオマス製品推進協議会の統計と 4 倍程度の開きがある。そのため、市場規模も大きく乖離している。

表 21：市場規模の比較

	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年
従来 of 算出手法 (億円)	32	59	48	61
新たな算出手法 (億円)	238	247	266	259

これは、昨年度までの推計対象を化学合成系の製品に絞っているのに対し、日本バイオマス製品推進協議会では天然系、バイオ合成系、セルロース系も推計対象としているため、推計範囲が大きく拡大していることが原因である。

表 22：推計対象に含まれる材料

	昨年度までの 推計対象	日本バイオマス製品推進協議会 資料
化学合成系	PLA(ポリ乳酸) バイオPE(バイオポリエチレン) バイオPET バイオポリウレタン バイオポリアミド ポリブチレンサクシネート	PLA(ポリ乳酸) バイオPE(バイオポリエチレン) バイオPET PTT(ポリトリメチレンテレフタレート) ナイロン バイオポリカーボネイト
天然系	-	木質複合系 澱粉複合系 バイオマス変性系
バイオ合成系	-	ポリヒドロキシブチレート系
セルロース系	-	酢酸セルロース セロハン

1.3.4 太陽光発電（非住宅）運転管理

(1) 新たな算出手法

従来の算出手法では、推計は以下の式で行った。

$$\left(\text{（前年度までの累積導入量）} + \left(\text{当該年度の導入量} \right) \times 1/2 \right) \times \left(\text{アウトソース率} \right) \times \left(\text{単位あたり運転維持費} \right)$$

上記式の通り、従来は外部委託されている分のみが市場規模の推計対象になっていた。しかし社内取引にかかる部分も潜在的には市場規模に含むべきと考えられ、他の項目（風力発電管理等）でもアウトソース分だけでなく管理ビジネス全体が対象とされてきたことから、本年度より市場全体を対象とするよう推計方法を変更する。なお、当該年度に導入された設備は、平均で半分の稼働率と想定した。

$$\left(\text{（前年度までの累積導入量）} + \left(\text{当該年度の導入量} \right) \times 1/2 \right) \times \left(\text{単位あたり運転維持費} \right)$$

1.3.5 膜

(1) 新たな算出手法

各種業界団体などでは実数統計を集計していないことから、以下の考え方により市場規模を算出する。

1) 日本企業の膜出荷量

平成 22 年環境白書によれば、東レの膜出荷量は以下のように表されている。

また、日経ビジネス 2014/10/27 号によれば 2002 年から 2006 年の東レの世界シェア平均は 23%、2007 年から 2011 年は 33%であることから、東レのシェアを 2006 年以前は 23%、2007 年以降は 33%と設定した。

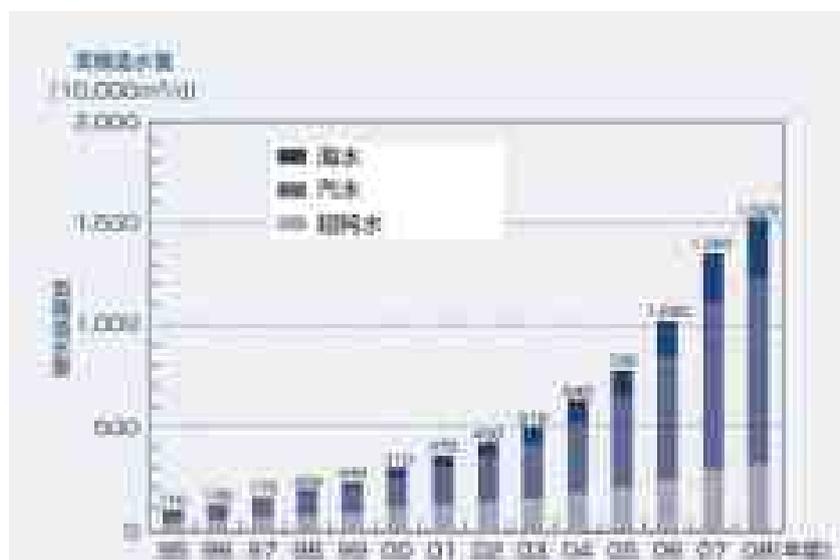


図 3 東レの膜の累積造水量

さらに、平成 22 年環境白書によれば、2007 年の全膜種の日本企業の世界シェアは 60%である。その他、各種資料からも日本企業のシェアは概ね 6 割前後と想定されることから、全期間で 60%とした。



図 4 水処理用膜供給における日本メーカーのシェア

また単価は、図 3 によれば 2008 年の東レの膜出荷量は 160 万立米/d であり、東レの水処理事業の売上高は約 350 億円である⁶。単価も、2008 年値で全年固定とする。

表 2 3 膜の市場規模

		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
a. 東レの膜出荷量(累積造水量)	万 m3/d	1,360.0	1,520.0					
b. 東レの世界シェア	万 m3/d	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%
c. 日本企業の世界シェア	万 m3/d	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
d. 膜売上高(東レ)	億円	-	350	-	-	-	-	-
e. 東レの膜出荷量(単年)(a より)	万 m3/d	330	160	160	160	160	160	160
f. 膜単価(d/e)	億円/万 m3/d	2.188	2.188	2.188	2.188	2.188	2.188	2.188
g. 市場規模(e/b*c*f)	億円	1,313	636	636	636	636	636	636

以上を踏まえると、市場規模は表 2 3 のようになる。

(黄色は実際に検証できた数値、緑色は他年度からの推計値)

⁶ 株式会社 TIW アナリストレポートより <http://www.tiw.jp/analyst/1310116370/>

(2) 新たな算出手法の検証

新たな算出手法では、膜出荷量のデータが収集できた 2007 年までは、やや過大であるが、概ね傾向を反映している。しかし 2008 年以降、固定値としているためその後の市場規模拡大をとらえきれていない。

現在は一般公開されている 2008 年以降のデータがないため、さらに出所・算出手法の変更を検討することが必要であると考えられる。

表 2 4 変更前後の市場規模

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
変更前	73	73	73	222	371	520	670	774	1,052	1,330	1,518	1,585	1,681	-
変更後	342	342	342	457	742	856	1,370	1,313	636	636	636	636	636	636

1.3.6 環境管理システム開発

(1) 新たな算出手法

環境 IT システムにおいて昨年度推計で対象とされていた「化学物質関連」「環境経営関連」「廃棄物」「ASP」「その他」のうち、「化学物質関連」以外の推計対象は不明確であり、実数統計に置き換えることが困難であることから、本年度は「化学物質関連」に関する分野のみに対象を絞って算出を行う。

「化学物質関連」では、REACH 規則対応など、化学物質の管理を目的としたシステムを対象とする。

一般社団法人 日本情報システム・ユーザー協会が行っている企業 IT 動向調査によれば、2013 年に「素材製造」業種企業の売上高に対する IT 予算は 0.73%⁷である。

財務省が行っている法人企業統計調査結果によれば、化学物質関連の対応が必要になると考えられる「化学」、「石油・石炭」及び「鉄鋼」の 2013 年の売上高は 76.8 兆円である。

したがって、2013 年の上記業種の IT 投資額全体は 5,613 億円と計算される。

ピーター・ワイエル著「IT ポートフォリオ戦略論」によれば、情報システムは図 5 のように分類されており、各システムへの投資は表 25 のように配分されている。環境 IT システムが含まれると想定される「インフラ系システム」には、製造業において平均的に 54%の投資が配分されている。「インフラ系システム」にはセキュリティのほか、電子メールやデータベース等のシステムが含まれている。「インフラ系システム」の中で環境 IT システムの比率は明確ではないが、2012 年に 7%程度と設定する。また、環境情報管理の重要性が高まっていることを考慮し、割合は年間 0.5%ずつ増加していくものと仮定する。

⁷ 異常値を除いた「トリム平均値」を使用



図 5：情報システムの分類

表 25：IT ポートフォリオの投資配分（2001-2002 年平均）

	金融業	製造業	小売業・ 輸送業	情報・ サービス業
インフラ関連	54%	54%	52%	45%
業務関連	14%	13%	14%	18%
情報関連	12%	21%	17%	26%
戦略関連	20%	12%	17%	11%

以上を踏まえると、2012 年の市場規模は以下のとおりとなる。

$$5,613(\text{億円}) \times 54\% \times 7\% = 227.9 \text{ 億円}$$

(2) 新たな算出手法の検証

従来の算出手法では、環境管理システム開発市場のうち、2007 年度の比率を用いて「化学物質関連」の市場規模を算出すると、2012 年の市場は 281 億円と推計される。

一方、新たな算出手法では市場規模 208 億円と算出され、規模感は合致している。しかしながら新たな算出手法は売上高を基準にしているため変動幅が非常に激しく、従来の算出手法を上回る年もあれば、大きく下回る年もある。算出手法の中で仮定を置いている内容が多いため、引き続き手法の改善が必要である。

表 26：環境管理システム開発のうち「化学物質関連」の市場規模比較

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年
従来 of 推計手法（億円） ⁸	194	222	249	281	281	281
新たな推計手法（億円）	237	172	141	285	165	208

⁸ 2007年の内訳（38%）を全年度に適用

1.3.7 エコツーリズム

(1) 新たな算出手法

これまでは、「自然関連旅行参加者率」（環境省「エコツーリズム調査業務報告書」）を「人口推計」（総務省）に乗じて、自然関係の旅行参加者数を算出していた。しかし、自然関連旅行参加者率を更新できないことから、日本観光振興協会「観光の実態と志向」に出所を変更した。また、「人口推計」を「延べ旅行回数」に変更した。したがって、以下のように自然関係の旅行参加者数を算出することとする。

$$\text{自然関係の旅行参加者数} = ((\text{延べ旅行回数}) \times (\text{自然関連旅行参加者率}))$$

なお、「自然関連旅行参加者率」は、宿泊観光先での行動で「風景を見る」「季節の花見」「潮干狩り等」「写生等」「登山」「ハイキング」「キャンプ」「サイクリング」「ダイビング」を選択した人の合計とした。

また、上記統計は国内旅行のみであり、訪日外国人が考慮されていない。そこで、外国人についても以下の式から自然関連旅行の参加者数を推定した。

$$(\text{訪日外客数}) \times (\text{自然関連の旅行をした割合 (外国人)})$$

「訪日外客数」は日本政府観光局「訪日外客数の動向」から、外国人が自然関連の旅行をした割合は観光庁「訪日外国人の消費動向」から引用した。

(2) 新たな算出手法の検証

旅行参加者数を比較すると、以下のように変更後のほうが30%ほど増加した。これは、延べ旅行回数が総人口よりも多いこと、自然関連旅行を、以前の定義よりも広くとっていることが原因であると考えられる。

表 27 自然関連の旅行参加者数

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
変更前	6,600	6,619	6,629	6,640	6,645	6,644	6,644	6,644	6,640	7,536	6,659	6,646	6,631	-
変更後	9,711	9,712	11,134	11,645	11,285	10,197	10,628	11,466	10,391	10,760	10,263	8,374	9,390	9,491
うち日本人	9,439	9,439	10,834	11,347	10,934	9,813	10,208	10,988	9,913	10,372	9,770	8,024	8,901	8,901

1.4 市場規模の推計結果

1.4.1 全体動向

(1) 市場規模推移

環境産業の市場規模は、2013年に全体で93兆2,870億円と過去最大となった。前年比4.0%の増加となり、2000年(57兆9,268億円)の約1.6倍となった。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、2007年には80兆円台に達した(図6、表28)。ただし、2008年の82.5兆円をピークに、2009年は世界的な金融危機の影響による景気減速から70兆円台前半にまで落ち込んだ。2010年は景気の持ち直しもあり、80兆円台に回復し、2013年には90兆円を突破した。分野別では、「B. 地球温暖化対策」が増加に寄与している。

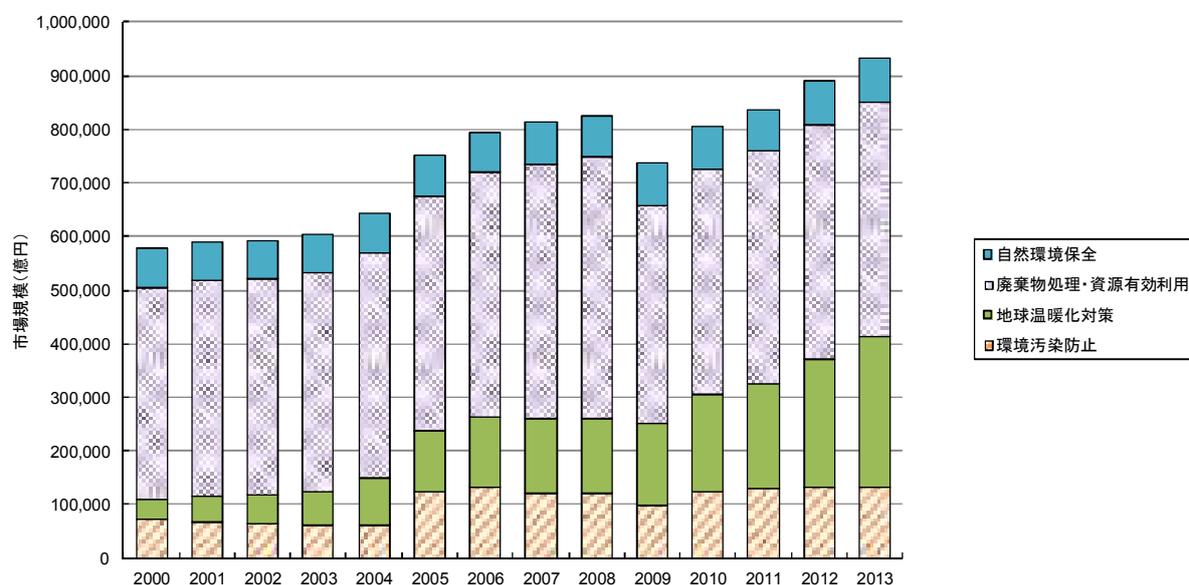


図6 環境産業の市場規模推移

表28 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
環境汚染防止	72,759	68,327	64,863	62,721	61,719	124,362	134,326	122,128	122,862	99,267	124,649	130,192	132,096	132,008
地球温暖化対策	38,482	47,702	52,778	61,688	87,352	113,488	129,912	137,313	136,615	152,659	181,183	195,395	238,553	282,345
廃棄物処理・資源有効利用	394,602	402,972	404,729	408,929	421,320	438,217	455,527	474,689	488,002	406,415	420,378	433,549	438,896	437,790
自然環境保全	73,424	71,020	69,418	71,606	73,696	74,701	75,366	79,142	79,172	78,828	78,410	78,406	79,920	80,728
合計	579,268	590,021	591,788	604,945	644,087	750,769	795,132	813,272	826,651	737,169	804,620	837,543	889,465	932,870

(2) 国内全産業との比較

環境産業と国内全産業との比較の動向について、「環境産業市場規模」と「全産業の産出額（名目値）⁹」との比較により推計した。

全産業の産出額は 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、国内全産業に環境産業の占める割合は 2000 年の 6.2%から上昇を続け、2013 年には 10.1%まで増加しており、環境産業が我が国の経済成長に与える影響は大きくなっている。

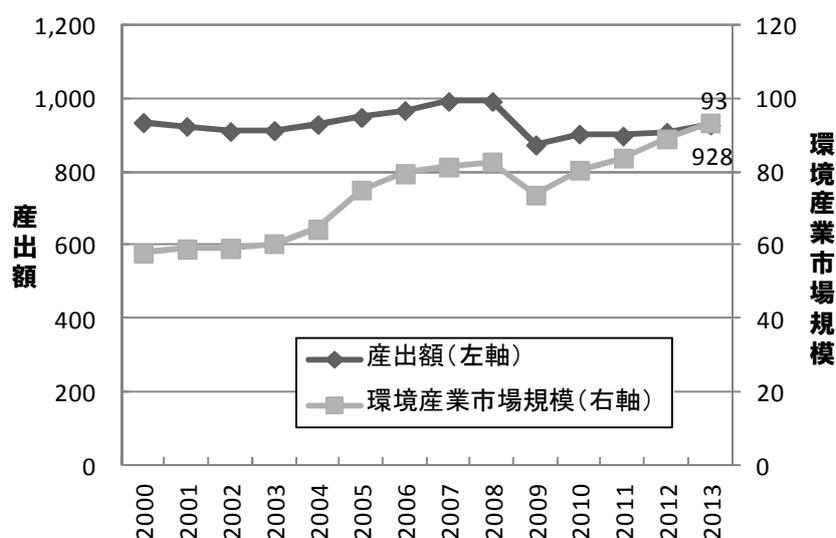


図7 全産業産出額と環境産業市場規模の比較

⁹ 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

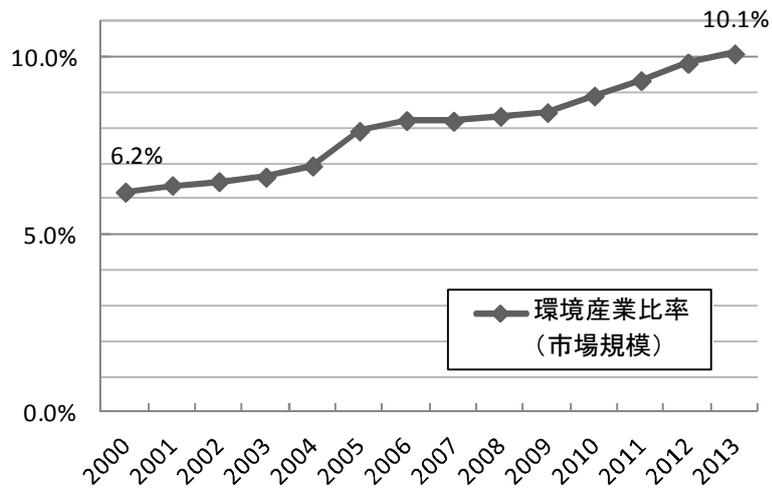


図8 全産業に占める環境産業の割合（環境産業市場規模／全産業産出額）

1.4.2 A. 環境汚染防止分野

「A.環境汚染防止」は、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音、振動といった公害対策を目的とした事業を含む。推計結果を図9および表29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た。2011年から2013年までは、ほぼ横ばいとなっている。

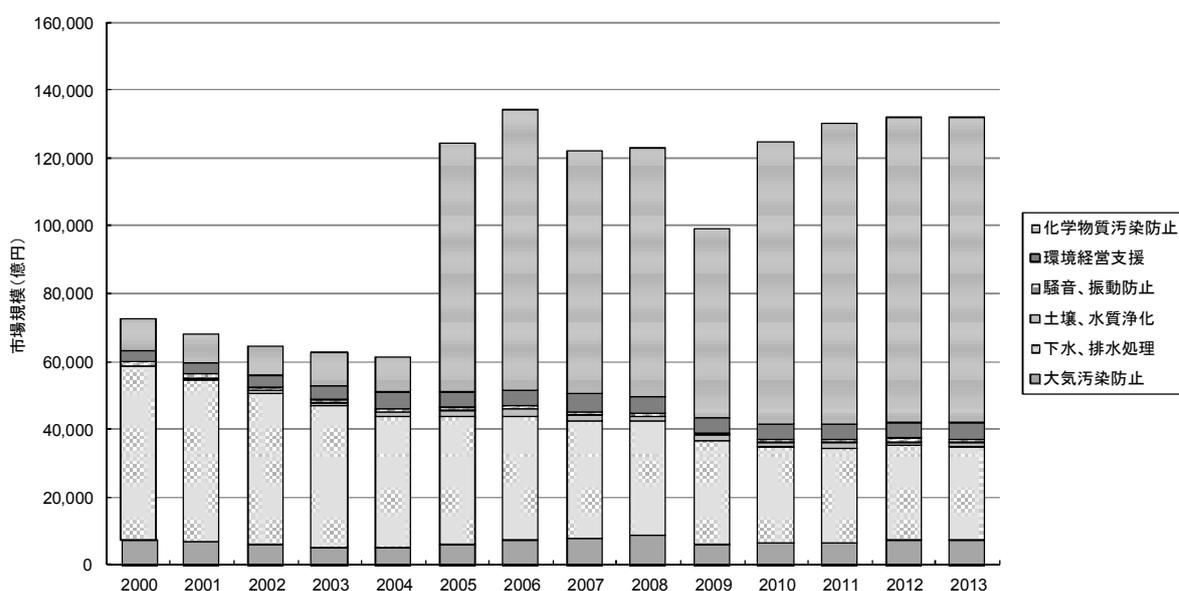


図9 環境汚染防止分野の中分類別市場規模推移

表29 環境汚染防止分野の中分類別市場規模推移 (単位: 億円)

中分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
大気汚染防止	7,588	7,213	6,338	5,450	5,657	6,278	7,487	8,038	8,967	6,428	6,827	6,891	7,568	7,532
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	27,704	27,838	27,395
土壌、水質浄化	339	530	721	1,046	1,263	1,985	2,394	1,986	1,720	1,525	1,315	1,782	1,202	1,396
騒音、振動防止	1,260	1,192	1,078	981	932	880	828	746	758	762	760	848	952	897
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	4,581	4,664	4,808
化学物質汚染防止	9,454	8,659	8,533	9,766	10,361	72,922	82,492	71,340	73,182	55,742	83,066	88,387	89,872	89,979
合計	72,759	68,327	64,863	62,721	61,719	124,362	134,326	122,128	122,862	99,267	124,649	130,192	132,096	132,008

表 30 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
大気汚染防止																
		大気汚染防止用装置・施設	7,588	7,213	6,338	5,450	5,657	6,278	7,487	8,038	8,967	6,428	6,827	6,891	7,568	7,532
	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
	a11-02	石油精製用触媒	84	109	113	94	136	234	258	211	240	202	150	193	154	152
	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
	a11-04	集じん装置	694	547	516	435	396	388	426	490	544	391	267	328	601	422
	a11-05	重・軽油脱硫装置	1	2	70	2	169	19	58	58	59	53	58	1	17	0
	a11-06	排煙脱硫装置	554	483	569	321	160	193	281	258	312	373	226	411	155	152
	a11-07	排煙脱硝装置	223	131	166	141	93	129	165	259	182	266	262	196	186	222
	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
	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
	a11-10	活性炭	83	92	92	99	87	90	102	82	95	97	90	88	119	118
	a11-11	光触媒	250	290	300	505	550	610	710	656	650	880	705	734	800	900
	a11-12	DPF	3,309	3,072	2,595	2,180	2,148	2,131	2,089	1,840	2,262	2,123	2,792	2,574	3,167	3,227
	a11-13	フロン回収・破壊	0	0	67	87	100	129	141	166	185	184	198	187	218	222
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	18,807	18,812	18,369
	a21-01	水処理薬品	723	714	730	710	750	749	762	768	746	763	770	753	762	799
	a21-02	膜	342	342	342	457	742	856	1,370	1,313	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
	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
	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
	a21-06	海洋汚染防止装置	9	8	12	3	1	2	1	17	18	16	5	9	2	3
	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
	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	14,895
		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	9,026
	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	9,008
	a22-02	下水処理水供給	120	13	15	9	10	1	11	12	18	12	18	17	19	19
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	50	60	90	90
	a31-01	土壌浄化（プラント）	0	0	0	40	30	30	20	20	50	50	50	60	90	90
		土壌、水質浄化サービス	339	530	721	1,006	1,233	1,955	2,374	1,966	1,670	1,475	1,265	1,722	1,112	1,306
	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
	a32-02	河川・湖沼浄化	175	175	168	284	298	331	381	325	325	329	263	243	228	208
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	952	897
	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
	a41-02	防音工事	856	820	736	681	651	623	583	515	520	534	540	547	646	616
	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
	a41-04	防振工事	326	305	276	250	231	219	207	200	197	203	198	208	215	223
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
	a51-01	分析装置	163	161	177	201	216	222	242	279	270	185	175	222	246	255
		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	1,420
	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	797
	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
	a52-03	有害物質の分析	348	348	345	411	403	408	410	407	395	381	365	366	365	365
		環境コンサルティング	607	769	981	1,177	1,885	2,006	2,175	2,584	2,383	2,560	2,717	2,969	3,048	3,132
	a53-01	EMS認証取得（審査・登録等）	36	52	64	85	104	122	133	141	153	148	160	167	167	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
	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
	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	19
	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
	a53-06	環境保険	371	371	371	370	370	369	369	497	107	115	116	125	136	143
化学物質汚染防止																
		汚染物質不使用製品	9,454	8,659	8,533	9,766	10,361	72,922	82,492	71,340	73,182	55,742	83,066	88,387	89,872	89,979
	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
	a61-02	非スズ系鉛底塗料	120	129	128	122	122	119	129	143	159	143	120	123	108	107
	a61-03	バイオプラスチック	289	289	289	289	289	289	289	289	279	238	247	266	259	288
	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	84,447
	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	2,591

1.4.3 B.地球温暖化対策分野

「B.地球温暖化対策」の特徴として、地球温暖化対策の進展に伴い、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こと等により、高い成長を遂げていることが挙げられる。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だし、急速に市場が拡大する傾向がある。

環境産業全体での市場規模が大きく落ち込んだ2009年の景気悪化の時期も含め、地球温暖化対策分野はこれまで概ね増加傾向であり、今後も引き続き環境産業全体をけん引する大きな成長が期待される。

なかでも2004年頃から増加の勢いが増したのが「自動車の低燃費化」に含まれる「低燃費・低排出認定車」および「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。

さらに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」）が開始され、「再生可能エネルギー利用」分野が2012年から急激に成長したことにより、これを含む「クリーンエネルギー」分野の市場規模が増加した。具体的には、「太陽光発電システム」や「太陽光発電システム設置工事」など、導入量が大幅に増えた太陽光発電に関する市場、再生可能エネルギーを取引する「新エネ売電ビジネス」が拡大している。

また「省エネルギービル」や「次世代省エネルギー住宅」の伸びにより「省エネルギー建築」の市場規模が増加した。

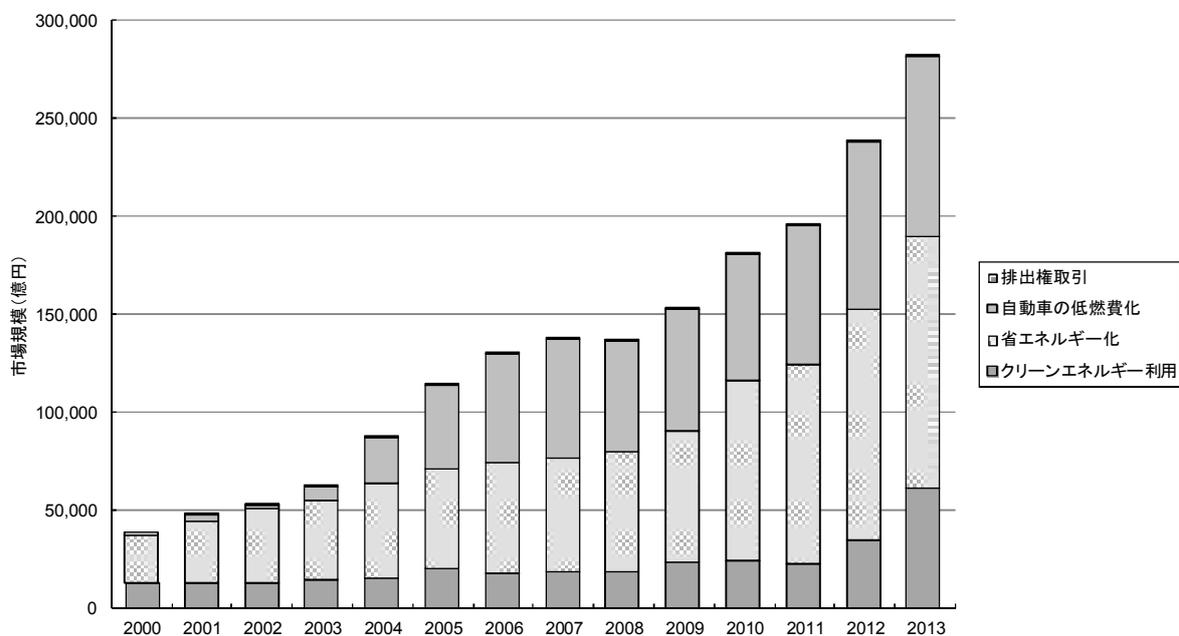


図10 地球温暖化対策分野の市場規模推移

表 31 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
クリーンエネルギー利用	12,900	12,720	13,190	14,207	14,873	20,163	17,525	18,218	18,604	23,187	23,704	22,678	34,521	61,194
省エネルギー化	23,871	31,740	37,532	40,875	48,946	51,154	56,991	58,256	61,362	66,774	92,480	101,576	118,319	128,506
自動車の低燃費化	1,711	3,241	2,056	6,605	23,532	42,168	55,392	60,810	56,576	62,463	64,719	70,751	85,288	92,220
排出権取引	0	0	0	0	1	3	4	30	73	235	281	390	425	425
合計	38,482	47,702	52,778	61,688	87,352	113,488	129,912	137,313	136,615	152,659	181,183	195,395	238,553	282,345

表 32 地球温暖化対策分野の推計項目別市場規模推移（単位：億円） 1/2

中分類	小分類	細分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
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			6,978	7,702	8,322	8,910	9,397	14,539	11,430	11,148	10,565	16,662	16,659	15,594	23,293	47,356
	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	26,679
	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	11,652
	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
	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
	b11-05	風力発電装置	124	299	357	430	502	380	1,015	877	946	1,314	740	344	291	161
	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	2,555	2,098	1,062	1,585
	b11-07	中小水力発電	368	368	368	368	368	368	368	368	447	525	525	265	1,532	
	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
	b11-09	系統電力対策	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,350	2,350
	b11-10	薪ストーブ	78	85	82	86	85	91	107	105	104	100	107	118	134	142
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	3,620	6,454
	b12-01	新エネルギー売電ビジネス	172	208	285	355	451	513	600	686	766	849	1,011	1,207	3,620	6,454
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	205	494
	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
	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	413
エネルギー貯蔵設備			5,734	4,785	4,549	4,899	4,972	5,050	5,424	6,303	7,177	5,567	5,905	5,723	7,404	6,889
	b14-01	燃料電池	11	5	4	7	10	6	11	3	4	102	126	265	656	640
	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
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	79,763	95,086	103,813
	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	1,010	1,104
	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	14,647	20,744	19,814
	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	81,330
	b21-04	複層ガラス	624	624	624	652	668	973	904	878	790	647	739	754	782	801
	b21-05	断熱型サッシ	252	252	252	257	254	269	280	269	261	256	322	303	314	314
	b21-06	断熱塗料	60	60	60	60	60	102	132	160	183	258	320	406	451	451
省エネルギー電化製品			10,425	10,832	11,087	10,463	11,262	11,541	12,591	11,838	12,502	12,076	15,848	14,667	11,883	12,838
	b22-01	スマートメーター	0	0	0	0	0	0	0	0	17	124	176	203	226	264
	b22-02	BEMS	0	0	633	737	680	463	825	314	226	106	214	131	186	186
	b22-03	HEMS	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	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
	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	3,377	3,091
	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	4,744	5,076	4,509	7,026	4,494	949	678
	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	2,268	1,394	1,488
	b22-08	LED照明	0	0	0	0	0	0	0	0	150	374	540	1,582	3,047	4,096
	b22-09	MEMS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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	3,244	2,592	2,804	2,783	2,219	1,633	1,846	1,594	1,702	1,798
	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
	b23-02	高性能工業炉	189	189	189	189	189	164	257	237	282	124	62	43	110	110
	b23-03	高性能ボイラー	0	0	290	187	231	231	296	424	234	288	337	119	206	226
	b23-04	石油コージェネ	440	440	440	440	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	8	8
	b23-06	吸収式ガス冷房	745	599	723	599	522	497	515	387	188	177	119	159	73	73
	b23-07	地域冷暖房工事	321	195	307	281	177	95	78	39	51	9	25	25	25	25
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	1,704	1,704
	b24-01	ESCO事業	36	74	140	353	172	303	278	407	176	94	250	300	300	300
	b24-02	地域冷暖房	1,490	1,504	1,514	1,524	1,573	1,554	1,526	1,531	1,494	1,459	1,501	1,404	1,404	1,404
省エネルギー輸送機関・輸送サービス			1,960	3,056	5,103	3,843	3,984	4,155	4,807	5,830	3,496	3,389	4,529	3,848	7,944	8,353
	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	2,695	2,350	6,449	7,006
	b25-02	環境配慮型鉄道車両	1,086	1,066	1,167	1,101	1,276	986	1,147	1,528	1,337	1,623	1,633	1,498	1,313	1,347
	b25-03	エコシップ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	b25-04	モーダルシフト相当輸送コスト	0	29	2,096	313	0	93	75	18	0	0	201	0	182	0

表 33 地球温暖化対策分野の推計項目別市場規模推移（単位：億円） 2/2

中分類	小分類	細分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
自動車の低燃費化																
	エコカー		1,676	3,189	2,025	6,562	23,484	41,966	55,168	60,577	56,376	62,228	64,681	70,676	85,201	92,143
		b31-01 低燃費・低排出認定車	37	54	37	1,352	15,424	34,529	44,265	49,683	45,103	47,828	44,840	55,621	56,716	60,891
		b31-02 電気自動車	7	8	4	2	1	0	0	0	0	78	251	551	488	482
		b31-03 天然ガス自動車	59	105	105	103	87	82	85	64	69	32	28	18	18	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
		b31-05 燃料電池自動車	0	0	0	14	4	16	1	0	9	2	0	0	0	0
		b31-06 電気自動車充電設備	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	9	11	10	6
		b31-07 水素ステーション	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	32	16	0	8
	エコドライブ支援機器		36	52	31	44	48	202	224	232	200	235	38	75	87	77
		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	75
		b32-02 高度GPS-AVMシステム関連機器	36	52	31	44	48	27	49	32	25	60	38	0	12	2
排出権取引																
	排出権取引		0	0	0	0	1	3	4	30	73	235	281	390	425	425
		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	422
		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	3

1.4.4 C.廃棄物処理・資源有効利用分野

「C. 廃棄物処理・資源有効利用」の市場規模は、4つの大分類の中で最大であり、2008年までは緩やかながら増加を続け環境産業の成長をけん引したが、2009年に景気後退の影響を受け落ち込んだ。それ以降、再び微増傾向にあったが、2013年は前年と比べて落ち込んだ。

市場規模の変動要因は「資源、機器の有効利用」であり、2009年に一度落ち込んだものの、その後微増傾向にある。中でも「リサイクル素材」は2000年に比べおよそ1.5倍に成長している。また、「長寿命化」の大半を占める「100年住宅」は景気減速の影響をあまり受けず、成長を続けている。2013年は、2012年からほぼ横ばいとなっている。

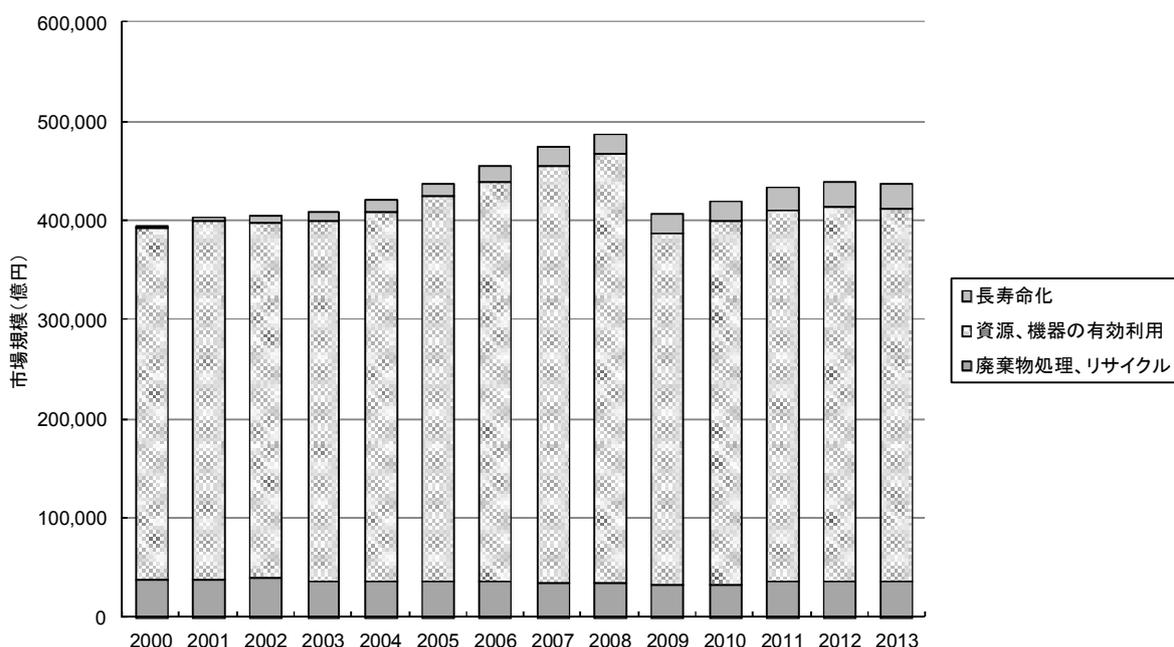


図 1 1 廃棄物処理・資源有効利用分野の市場規模推移

表 34 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
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	38,065	37,769	37,593
資源、機器の有効利用	354,636	360,199	356,728	361,989	370,530	387,740	402,522	418,076	431,110	353,026	364,560	372,216	377,115	374,102
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	26,094
合計	394,602	402,972	404,729	408,929	421,320	438,217	455,527	474,689	488,002	406,415	420,378	433,549	438,896	437,790

表 35 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	細分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
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	3,982	5,041	4,729	4,558
c11-01	最終処分場遮水シート		66	60	76	55	73	65	60	78	51	42	56	59	59	59
c11-02	生ごみ処理装置		97	66	53	35	35	38	33	27	26	22	21	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
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
c11-05	RDF製造装置		10	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
c11-07	RPF製造装置		0	0	41	45	230	93	55	42	106	67	17	12	12	12
c11-08	都市ごみ処理装置		4,336	6,952	6,605	2,995	2,934	2,233	1,985	1,856	1,856	1,522	1,340	1,944	2,103	2,032
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
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
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	944	517	519
c11-12	焼却炉解体		272	292	269	292	229	288	337	428	430	539	539	539	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	241	241
c11-14	エッセメントプラント		0	0	0	0	111	111	37	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
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	30,706	30,841	30,812	30,547	30,800	33,024	33,041	33,035
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	851
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	2,621
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	328
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	4,376
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	3,072
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	460
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	213
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	1,809
c12-09	産業廃棄物処理		13,849	14,159	14,905	15,703	16,512	16,106	15,864	15,716	15,573	15,269	15,227	17,758	18,073	18,049
c12-10	容器包装再商品化1		49	51	49	41	36	31	39	37	35	44	43	44	40	41
c12-11	容器包装再商品化2		202	346	381	441	455	515	559	541	502	447	383	378	356	352
c12-12	廃家電リサイクル（冷蔵庫）		0	136	162	168	178	178	171	172	173	189	214	180	185	204
c12-13	廃家電リサイクル（洗濯機）		0	76	97	107	112	119	119	116	113	122	127	124	125	139
c12-14	廃家電リサイクル（テレビ）		0	129	152	154	164	167	177	197	226	399	677	460	107	86
c12-15	廃家電リサイクル（エアコン）		0	54	67	65	75	82	76	77	81	87	111	85	73	84
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
c12-17	廃パソコンリサイクル		0	17	20	22	31	36	36	29	30	27	27	28	27	29
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
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

表 36 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	細分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
資源、機器の有効利用																
リサイクル素材																
c21-01	再資源の商品化（廃プラスチック製品製造業）	59,145	56,359	57,240	61,475	70,771	79,887	89,470	104,974	117,404	76,951	86,832	86,376	83,130	83,172	
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	178	
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	43	
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	8,355	
c21-05	再資源の商品化（非鉄金属二次精錬・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	11,446	
c21-06	PETボトル再生繊維	101	96	96	102	108	127	134	141	155	110	87	151	156	163	
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	2,631	2,413	2,413	
c21-08	RPF	0	0	2	5	18	23	26	29	34	38	39	40	41	41	
c21-09	バルブモールド	140	146	153	161	174	162	186	182	165	153	144	148	133	130	
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	7	
c21-11	再生砕石	417	386	355	324	293	262	230	199	185	159	166	166	175	176	
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	38,505	
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	1,629	1,943	1,943	
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	17,286	16,583	16,635	
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	1,037	
c21-16	レアメタルリサイクル	90	189	172	226	386	649	1,041	1,414	1,281	781	1,083	1,366	1,164	1,164	
資源有効利用製品			57,673 56,964 56,397 59,376 62,442 67,411 72,667 76,768 82,041 59,971 66,551 68,003 68,230 58,612													
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	
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	27,900	27,132	
c22-03	中古品流通（骨董品を除く）	2,111	2,084	2,055	2,758	3,465	3,594	3,731	3,291	3,278	2,835	2,986	2,808	2,954	2,920	
c22-04	中古品流通（家電）	0	28	56	82	104	128	144	161	174	618	466	644	499	532	
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	
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	
c22-07	中古住宅流通	1,737	1,685	1,498	1,548	1,623	1,471	1,479	1,338	1,459	1,393	1,506	1,414	1,450	1,576	
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	1,684	1,684	
c22-09	電子書籍	0	0	0	18	33	48	70	72	62	61	83	171	417	873	
リフォーム、リペア			136,349 140,542 137,682 137,560 135,576 135,759 137,757 137,486 134,598 121,903 127,772 129,683 132,791 134,576													
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	10,570	
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	
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	90,771	
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	
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 92,964 97,742													
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
c24-13	産業機械レンタル	672	672	672	672	672	672	552	513	1,053	613	770	927	1,084		
c24-14	工作機械レンタル	132	132	132	132	132	132	132	86	81	109	52	69	87	104	
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	
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	
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	4,455	4,917	
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	
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	
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	
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	
c24-22	通信機器レンタル	252	273	280	337	278	315	489	416	354	381	376	310	243	176	
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	
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	
c24-25	エコカーレンタル	1	1	1	2	2	3	4	5	6	23	24	32	45	63	
c24-26	カーシェアリング	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	3	8	24	55	81
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 26,094													
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	26,094	
c31-02	スケルトン・インフィル住宅	903	903	903	903	903	903	903	714	517	741	102	30	0	30	0

1.4.5 D. 自然環境保全分野

「D. 自然環境保全」の市場規模は、4大項目の中で最も小さく、2002年から2007年にかけて増加したが、それ以降はほぼ横ばいの傾向にある。

2000年以降の市場規模の推移傾向は、農林水産省が認定促進を行うエコファーマーを含む「持続可能な農林水産業」が2010年にかけて増加したほかは、ほぼ横ばいの動きにとどまっている。

その中で、「緑化・水辺再生」は2011年を底として成長を続けており、2013年には、過去市場規模が最も大きかった2005年と同じ規模まで拡大している。

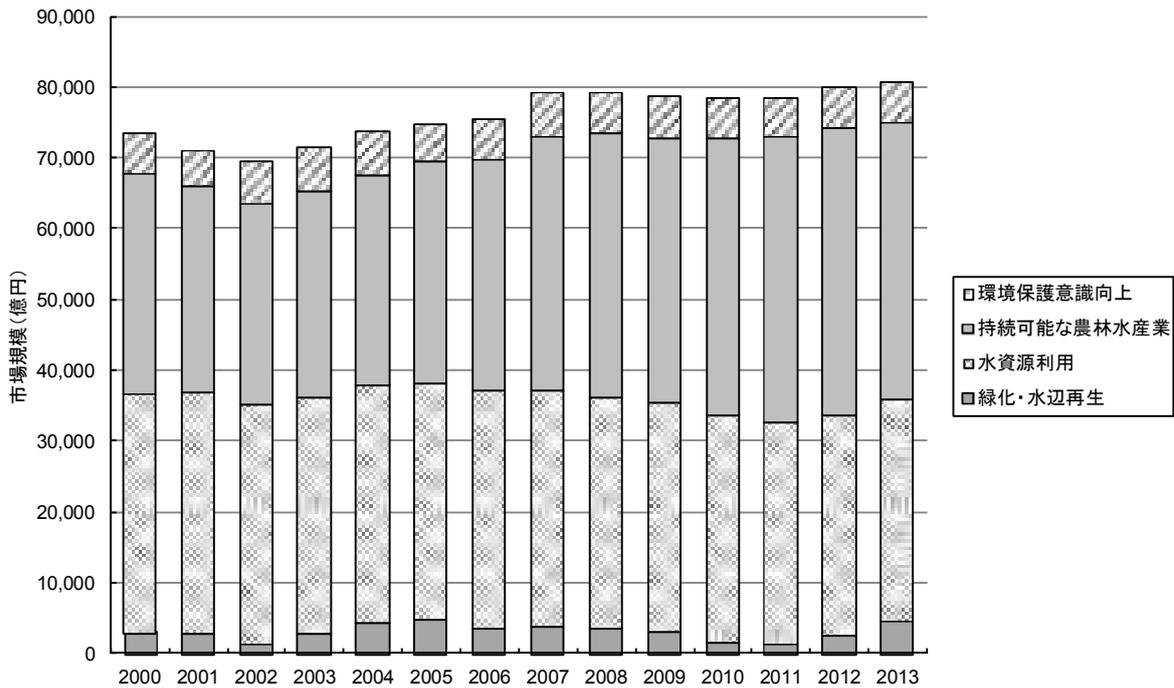


図12 自然環境保全分野の市場規模推移

表37 自然環境保全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
緑化・水辺再生	3,146	3,101	1,462	3,021	4,494	4,970	3,854	3,968	3,754	3,385	1,902	1,600	2,684	4,849
水資源利用	33,505	33,852	33,724	33,299	33,422	33,257	33,510	33,360	32,633	32,077	31,885	31,287	31,212	31,212
持続可能な農林水産業	31,247	28,983	28,449	29,106	29,605	31,309	32,528	35,662	37,081	37,170	38,883	40,184	40,394	38,987
環境保護意識向上	5,526	5,085	5,784	6,180	6,174	5,166	5,475	6,152	5,704	6,197	5,740	5,335	5,630	5,680
合計	73,424	71,020	69,418	71,606	73,696	74,701	75,366	79,142	79,172	78,828	78,410	78,406	79,920	80,728

表 38 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	細分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
緑化・水辺再生																
	緑化、水辺再生工事		3,146	3,101	1,462	3,021	4,494	4,970	3,854	3,968	3,754	3,385	1,902	1,600	2,684	4,849
	d11-01	緑水工事	1,106	1,106	858	868	1,446	1,635	1,633	1,591	1,572	1,610	488	453	331	304
	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	780	778
	d11-03	工場緑化	736	689	436	665	789	1,149	1,183	1,370	1,090	671	536	511	1,572	3,767
水資源利用																
	節水型設備		0	0	0	0	0	0	564	564	564	564	564	564	564	564
	d21-01	節水型便器	0	0	0	0	0	0	564	564	564	564	564	564	564	564
	雨水利用設備		177	297	306	263	236	211	140	123	119	111	92	92	92	92
	d22-01	雨水利用設備	41	62	58	56	58	59	39	34	46	43	35	35	35	35
	d22-02	雨水浸透工事（含貯留）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	d22-03	中水道配管工事	136	235	248	206	179	153	101	89	73	69	57	57	57	57
	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	30,556
	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	30,556
持続可能な農林水産業																
	持続可能な農林水産業		31,247	28,983	28,449	29,106	29,605	31,309	32,528	35,662	37,081	37,170	38,883	40,184	40,394	38,987
	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	12,488	13,066	13,644	14,147
	d31-02	非木材紙	161	155	125	101	95	93	82	84	97	84	94	93	91	83
	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	8,745	7,955
	d31-04	国産材使用2（家具・装飾品）	5,036	4,120	3,775	3,852	3,710	4,023	3,816	4,206	4,438	4,239	3,910	4,498	4,166	3,790
	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	8,879
	d31-06	養殖	5,272	5,029	4,785	4,476	4,343	4,392	4,496	4,490	4,178	4,095	4,284	3,874	4,132	4,132
	d31-07	植物工場	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	2
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	4,538	4,587
	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	4,538	4,587
	環境教育		685	685	685	685	684	684	683	683	682	996	780	1,288	1,092	1,093
	d42-01	環境教育	595	595	595	596	596	596	597	597	597	912	696	1,205	1,010	1,012
	d42-02	環境教育ソフトウェア	90	90	89	89	88	87	87	86	85	85	84	83	82	81

1.5 平成25年度推計結果と平成26年度推計結果の比較

本年度の調査において、新規項目の追加、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、2012年以前の昨年度推計結果も更新している。

表39に2012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。(昨年度推計結果は、本年度の分類に再分類している)

表39 2012年市場規模比較（平成25年度推計結果と平成26年度推計結果）[億円]

大分類	中分類	小分類	2012年市場規模		2012年市場規模	
			H25推計	H26推計	H26-H25	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	7,134	7,568	434	6%
		下水、排水処理	20,453	18,812	-1,641	-8%
	土壌、水質浄化	土壌、排水処理サービス	8,896	9,026	130	1%
		土壌、水質浄化用装置・施設	90	90	0	0%
	騒音、振動防止	土壌、水質浄化サービス	1,112	1,112	0	0%
		騒音、振動防止用装置・施設	952	952	0	0%
	環境経営支援	環境測定、分析、監視用装置	246	246	0	0%
		環境測定、分析、監視サービス	1,963	1,370	-593	-30%
		環境コンサルティング	3,059	3,048	-10	0%
	化学物質汚染防止	汚染物質不使用製品	88,357	89,872	1,515	2%
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	25,778	23,293	-2,485	-10%
		再生可能エネルギー売電	3,620	3,620	0	0%
		再生可能エネルギー設備管理	168	205	37	22%
		エネルギー貯蔵設備	7,404	7,404	0	0%
		省エネルギー化	省エネルギー建築	71,652	95,086	23,434
	省エネルギー化	省エネルギー電化製品	11,883	11,883	0	0%
		省エネルギー型ユーティリティ機器	1,634	1,702	68	4%
		省エネルギー型ユーティリティサービス	1,704	1,704	0	0%
	自動車の低燃費化	省エネルギー輸送機関・輸送サービス	7,762	7,944	182	2%
		エコカー	85,201	85,201	0	0%
	排出権取引	エコドライブ支援機器	87	87	0	0%
		排出権取引	281	425	144	51%
	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	4,729	4,729	0
廃棄物処理・リサイクルサービス			33,012	33,041	28	0%
資源、機器の有効利用		リサイクル素材	86,654	83,130	-3,523	-4%
		資源有効利用製品	68,316	68,230	-86	0%
		リフォーム、リペア	132,791	132,791	0	0%
リース、レンタル	83,452	92,964	9,512	11%		
長寿命化	長寿命建築	23,700	24,011	312	1%	
自然環境保全	緑化・水辺再生	緑化、水辺再生工事	2,678	2,684	6	0%
		水資源利用	節水型設備	564	564	0
	水資源利用	雨水利用設備	92	92	0	0%
		上水道	30,631	30,556	-75	0%
	持続可能な農林水産業	持続可能な農林水産業	40,117	40,394	277	1%
	環境保護意識向上	エコツーリズム	3,205	4,538	1,334	42%
		環境教育	1,092	1,092	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) 環境測定、分析、監視サービス

環境管理システム開発の市場推計方法を変更し、法人売上高のうちシステム開発費用が占める割合を乗じることで推計することとした。そのため、市場規模が減少した。

(2) 再生可能エネルギー設備管理

メガソーラーの運転管理市場規模を、昨年まではアウトソーシング率（約70%）を乗じていたが、風力発電などその他の分野の設備管理は内製外製問わず市場規模に算入している

ことから、本項目も同様の推計方法に変更したため、市場規模が増加した。

(3) 排出権取引

最新データが更新されていないため、最新年度は前年度のデータをそのまま使用している。今年度、2012年のデータを更新したため、市場規模が拡大した。

(4) リース・レンタル

本項目は、原則として特定サービス産業実態調査を出所としているが、2012年は経済センサスが行われたため同調査が実施されず、昨年度は2012年データを経済センサスより引用した。

しかし特定サービス産業実態調査のデータと乖離が大きかったことから、本年度は2013年のデータを特定サービス産業実態調査から取得し、2012年は2011年と2013年の平均値とした。そのため市場規模に変化が生じた。

(5) エコツーリズム

本項目は、「自然関連旅行参加者率」の出所を環境省「エコツーリズム調査業務報告書」から日本観光振興協会「観光の実態と志向」に変更し、これに乗じていた「人口推計」を「延べ旅行回数」に変更したため、市場規模に変化が生じた。

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毎に異なっており、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 推計方法の再検討

市場規模推計結果のトレンドと雇用規模推計結果のトレンドに乖離が見られる分野（市場規模減少に対して雇用規模が増加している場合）は、出所の妥当性等を検討することが望ましい。

平成 24 年度調査と同様にトレンドを分析したところ、トレンドに乖離が見られる分野は存在しなかった。

2.3 雇用規模の推計結果

2.3.1 全体動向

環境産業の雇用規模は、2013年に全体で約255万人と過去最大となった。前年比約2.3%の増加となり、2000年（約179万人）の約1.4倍となった。

分野別では、市場規模同様「B. 地球温暖化対策」分野の伸びが著しく、2000年から2013年にかけて約5.5倍に拡大し、特に2012年から2013年にかけて11万人分の雇用が増加した。

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」の成長により、構成比率は低下傾向にある。

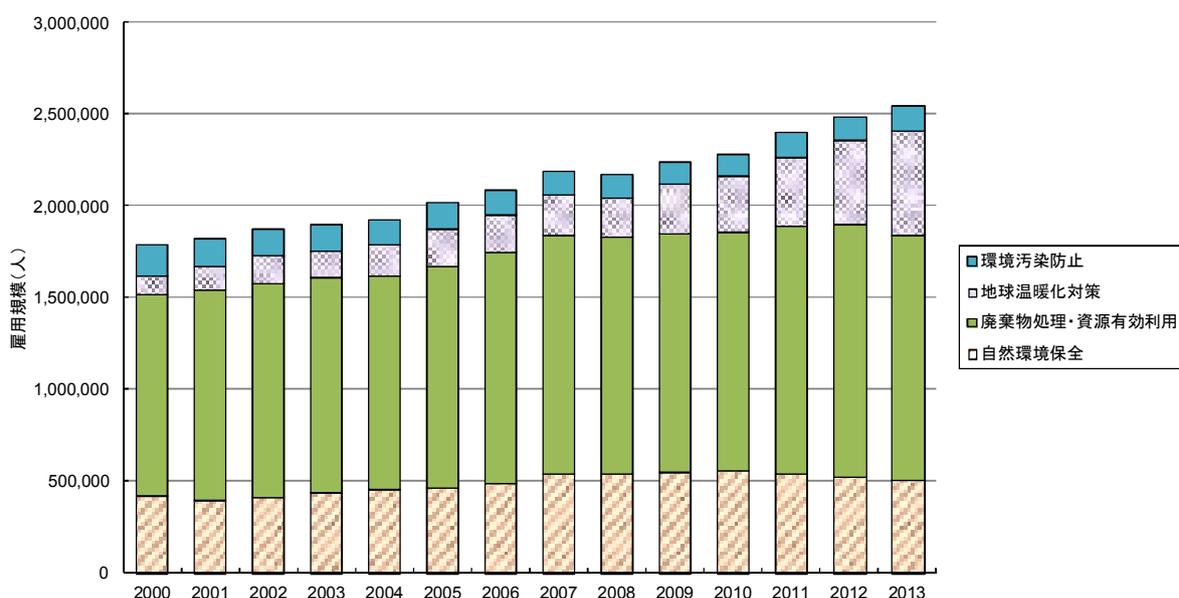


図 1.3 環境産業の雇用規模推移

表 40 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
環境汚染防止	163,922	153,209	141,975	139,231	135,427	139,733	136,784	133,448	125,266	120,950	119,537	131,508	129,931	131,121
地球温暖化対策	103,677	123,908	151,429	149,760	169,067	200,850	201,046	218,593	212,317	273,115	308,556	372,144	456,263	569,737
廃棄物処理・資源有効利用	1,099,503	1,144,846	1,160,968	1,172,583	1,165,835	1,212,071	1,255,463	1,294,063	1,291,028	1,291,887	1,293,677	1,353,549	1,375,970	1,337,551
自然環境保全	421,609	402,550	420,342	439,197	456,407	464,569	492,319	546,763	542,097	555,759	561,526	540,838	527,367	507,281
合計	1,788,711	1,824,513	1,874,714	1,900,770	1,926,736	2,017,223	2,085,612	2,192,868	2,170,707	2,241,711	2,283,296	2,398,038	2,489,530	2,545,689

2.3.2 A. 環境汚染防止分野

2001年から2004年までやや減少傾向にあるのは市場規模と同様であるが、市場規模が2005年で急激に増加しているのに対し、雇用規模は緩やかな変化にとどまっている。これは、市場規模の増加要因であった「サルファーフリーのガソリンと軽油」の一人当たり売上高（石油精製業）が他業種に比べ大きく、雇用規模全体に占める割合が小さいためと考えられる。一方で、「環境コンサルティング」等を含む「環境経営支援」分野は、労働集約型の産業が多いため、全体に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。

2011年以降は、ほとんど変化なく推移している。

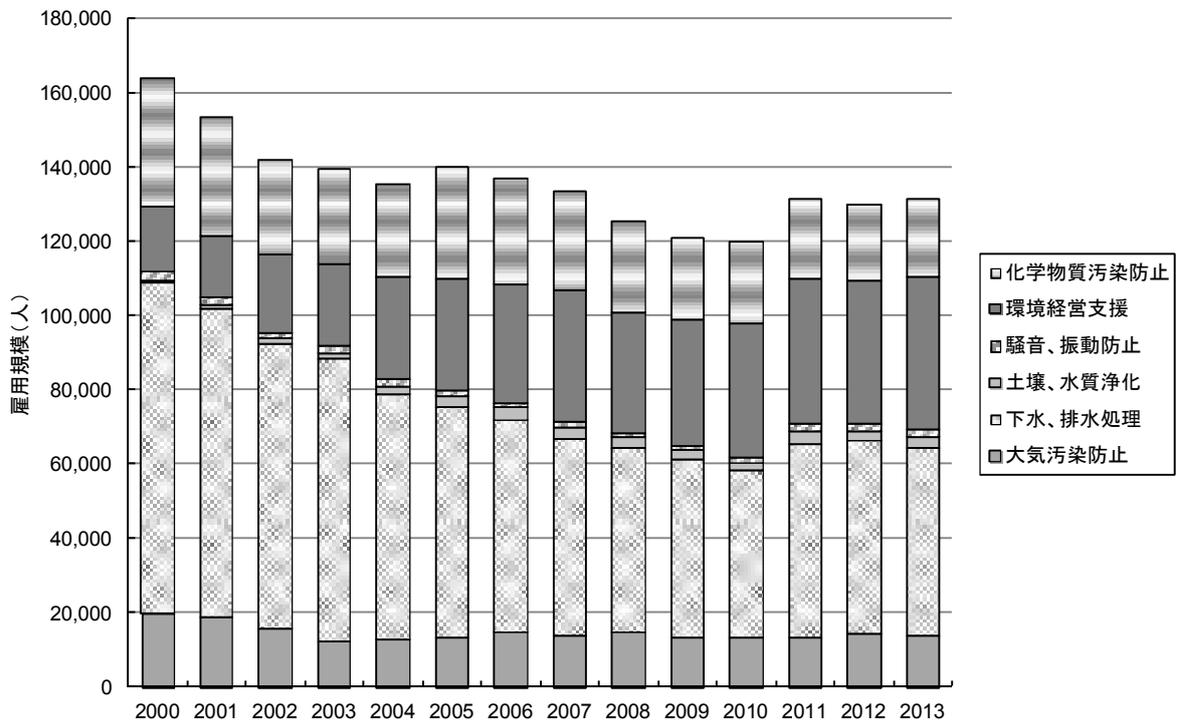


図14 環境汚染防止分野の雇用規模推移

表41 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
大気汚染防止	19,849	18,990	15,911	12,472	12,853	13,484	14,818	13,608	14,921	13,586	13,350	13,569	14,429	14,046
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	51,551	51,786	50,168
土壌、水質浄化	553	850	1,146	1,871	2,079	3,132	3,631	3,134	2,661	2,533	2,252	3,795	2,582	3,020
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	2,198	2,037
環境経営支援	17,578	16,853	20,811	21,829	27,566	29,711	31,788	35,859	32,656	33,651	36,246	39,152	38,104	40,879
化学物質汚染防止	34,726	31,721	25,774	25,628	25,273	30,149	28,496	26,479	24,290	22,352	21,669	21,476	20,832	20,971
合計	163,922	153,209	141,975	139,231	135,427	139,733	136,784	133,448	125,266	120,950	119,537	131,508	129,931	131,121

表 42 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
大気汚染防止																
		大気汚染防止用装置・施設	19,849	18,990	15,911	12,472	12,853	13,484	14,818	13,608	14,921	13,586	13,350	13,569	14,429	14,046
	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	2,358
	a11-02	石油精製用触媒	129	170	176	138	192	321	338	266	298	289	197	245	200	197
	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	237
	a11-04	臭じん装置	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	1,467
	a11-05	重・軽油脱硫装置	3	8	220	7	568	64	181	160	155	157	202	5	60	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	529
	a11-07	排煙脱硝装置	655	419	520	423	311	435	517	721	481	785	907	661	645	771
	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	269
	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	146
	a11-10	活性炭	128	145	143	146	123	123	134	103	118	139	118	111	154	154
	a11-11	光触媒	385	455	467	747	777	835	932	827	808	1,258	928	932	1,039	1,169
	a11-12	DPF	9,603	9,050	7,303	5,934	5,765	5,742	5,511	3,791	4,626	5,463	6,017	5,741	6,340	6,461
	a11-13	フロン回収・破壊	0	0	104	129	141	177	185	210	231	263	260	238	283	288
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	42,852	43,143	41,525
	a21-01	水処理薬品	1,114	1,119	1,136	1,050	1,059	1,025	1,000	968	928	1,012	1,013	956	991	1,038
	a21-02	膜	527	537	533	675	1,048	1,171	1,797	1,655	791	910	837	808	827	827
	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	1,690
	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	3,756
	a21-05	汚泥処理装置	4,820	4,008	3,986	3,611	4,019	3,015	2,120	1,165	1,541	1,043	1,770	1,801	1,368	
	a21-06	海洋汚染防止装置	26	27	37	8	2	6	3	48	47	48	17	29	6	11
	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	252
	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	32,582	32,582
		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	8,643
	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	8,625
	a22-02	下水処理水供給	184	20	22	13	14	2	14	14	19	12	18	17	18	18
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	173	203	313	313
	a31-01	土壌浄化（プラント）	0	0	0	120	101	102	63	56	132	147	173	203	313	313
		土壌、水質浄化サービス	553	850	1,146	1,751	1,978	3,030	3,568	3,079	2,528	2,386	2,079	3,592	2,269	2,708
	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	1,934	2,402
	a32-02	河川・湖沼浄化	297	297	284	486	513	576	646	537	524	532	424	357	336	306
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	2,198	2,037
	a41-01	防音材（騒音対策装置）	218	193	201	140	150	122	114	79	107	74	75	314	314	201
	a41-02	防音工事	1,340	1,280	1,147	1,194	1,020	941	854	797	775	864	892	1,197	1,414	1,348
	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
	a41-04	防振工事	510	476	431	438	362	330	304	309	294	328	328	455	470	488
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	652	720	748
	a51-01	分析装置	687	666	772	860	837	888	918	1,049	766	573	541	652	720	748
		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	10,517
	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	4,604
	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	2,451
	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	3,462
		環境コンサルティング	4,191	5,441	7,120	8,731	14,305	15,636	17,407	21,302	20,213	22,397	24,691	28,279	27,578	29,614
	a53-01	EMS認証取得（審査・登録等）	252	372	466	636	798	960	1,070	1,173	1,308	1,300	1,461	1,594	1,518	1,592
	a53-02	EMS認証取得コンサル	185	239	235	302	337	355	266	209	225	242	240	226	214	223
	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
	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	89
	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	26,352
	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	1,357
化学物質汚染防止																
		汚染物質不使用製品	34,726	31,721	25,774	25,628	25,273	30,149	28,496	26,479	24,290	22,352	21,669	21,476	20,832	20,971
	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	3,308
	a61-02	非スズ系鉛酸塗料	185	203	199	181	172	163	169	180	197	205	158	157	141	139
	a61-03	バイオプラスチック	445	453	449	427	408	395	379	364	347	340	325	338	337	375
	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	6,204
	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	10,946

2.3.3 B.地球温暖化対策分野

地球温暖化対策分野では、市場規模同様に2000年以降、概ね増加傾向にあり、2003年以降は「低燃費・低排出認定車」、「ハイブリッド自動車」の伸びの寄与が大きい。ただし、これらの雇用規模算定に使用している「自動車製造業（二輪車含む）」の一人当たり売上高が他業種に比べ高いため、市場規模におけるほど環境産業全体への寄与は高くない。

2013年には「再生可能エネルギー利用」の市場規模が大きく拡大したことから、「クリーンエネルギー利用」では前年に比べて約8万人増加した。

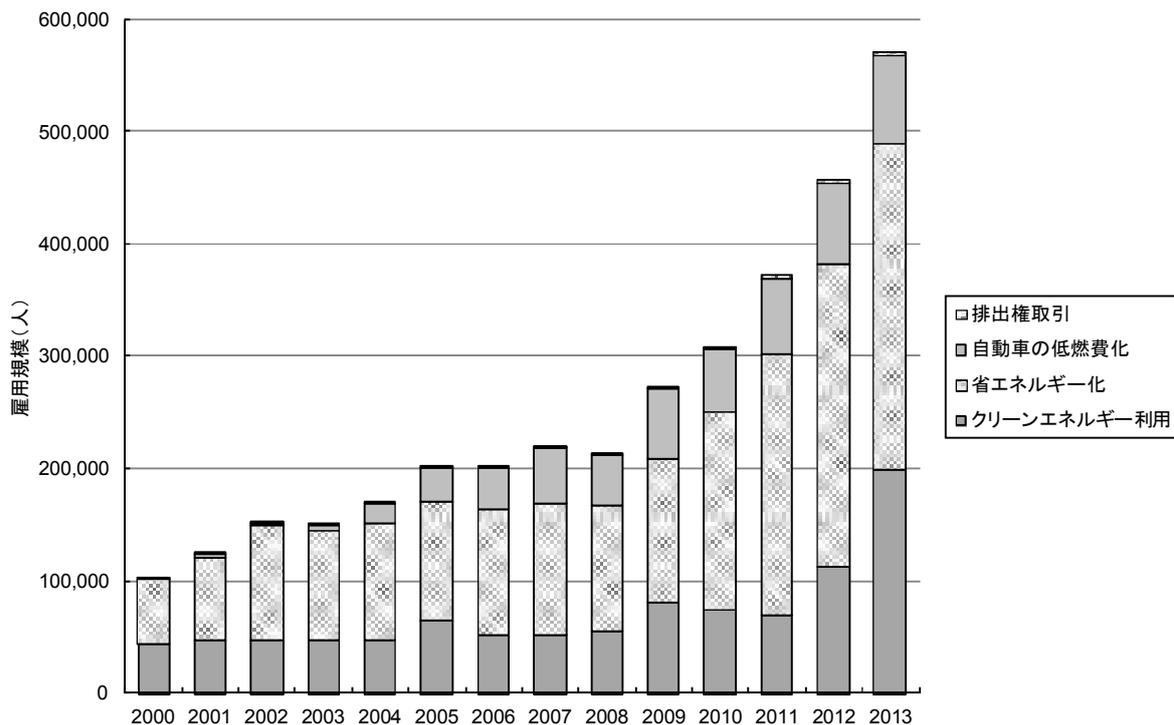


図15 地球温暖化対策分野の雇用規模推移

表43 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
クリーンエネルギー利用	44,333	47,102	46,968	48,306	48,433	65,937	53,048	52,215	55,524	81,663	75,377	70,332	113,916	199,766
省エネルギー化	57,816	74,146	102,900	96,569	103,676	104,819	111,594	117,282	112,140	126,987	175,030	231,342	267,857	289,508
自動車の低燃費化	1,528	2,659	1,560	4,882	16,950	30,077	36,380	48,911	44,190	62,987	56,380	67,907	71,944	77,769
排出権取引	0	1	1	2	8	16	24	186	462	1,478	1,768	2,563	2,546	2,693
合計	103,677	123,908	151,429	149,760	169,067	200,850	201,046	218,593	212,317	273,115	308,556	372,144	456,263	569,737

表 44 地球温暖化対策分野の推計項目別雇用規模推移 1/2 (単位：人)

中分類	小分類	細分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
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			27,109	29,780	31,797	32,564	32,502	50,215	36,591	34,472	31,535	54,863	46,544	43,935	59,550	117,330
	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	57,476
	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	9,840	25,487
	b11-03	家庭用ソーラーシステム	394	356	396	283	259	184	136	156	114	130	133	122	109	
	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	112	101
	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	621
	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	10,107	8,037	4,108	6,130
	b11-07	中小水力発電	1,555	1,582	1,581	1,553	1,485	1,446	1,393	1,330	1,602	2,133	2,079	2,013	1,023	5,925
	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	12,219
	b11-09	系統電力対策	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,089	9,089
	b11-10	薪ストーブ	155	169	156	149	124	115	127	114	101	138	129	140	163	172
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	32,844	61,199
	b12-01	新エネルギー売電ビジネス	1,203	1,486	2,084	2,653	3,444	4,025	4,834	5,691	6,539	7,471	9,235	11,555	32,844	61,199
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	1,912
	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	314
	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	485	1,598
エネルギー貯蔵設備			15,953	15,729	12,946	12,909	12,271	11,456	11,354	11,763	17,111	18,890	19,091	14,253	20,731	19,325
	b14-01	燃料電池	44	23	15	28	40	22	42	12	15	414	500	1,015	2,536	2,475
	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	16,851
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	173,898	207,646	226,679
	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	1,313	1,435
	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	32,039	45,376	43,341
	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	157,021	177,900
	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	2,836
	b21-05	断熱型サッシ	388	395	392	380	359	368	368	339	325	366	424	385	408	408
	b21-06	遮熱塗料	118	120	118	116	114	200	243	268	319	489	548	623	760	760
省エネルギー電化製品			27,886	29,358	31,589	27,466	28,714	28,327	29,702	28,200	29,499	28,946	35,270	36,055	25,600	27,658
	b22-01	スマートメーター	0	0	0	0	0	0	0	0	41	297	392	499	487	568
	b22-02	BEMS	0	0	1,805	1,935	1,733	1,136	1,947	749	534	255	477	323	401	401
	b22-03	HEMS	286	290	305	281	273	263	252	255	252	256	238	263	210	210
	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	5,907
	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	7,276	6,660
	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	11,300	11,978	10,809	15,636	11,047	2,044	1,461
	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	5,574	3,003	3,207
	b22-08	LED照明	0	0	0	0	0	0	0	0	354	896	1,201	3,889	6,565	8,824
	b22-09	MEMS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	420
省エネルギー型ユーティリティ機器			6,775	6,781	9,140	8,590	10,840	8,598	8,889	8,787	6,455	5,237	5,791	4,288	4,759	5,027
	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	3,740
	b23-02	高性能工業炉	659	682	702	680	662	539	796	719	753	386	193	135	331	331
	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	679
	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
	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	22	22
	b23-06	吸気式ガス冷房	2,526	2,095	2,403	1,949	1,715	1,761	1,745	1,293	593	574	378	421	201	201
	b23-07	地域冷暖房工事	502	304	478	492	278	143	115	60	76	14	41	54	54	54
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	4,970	5,093
	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	2,722	2,845
	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	2,248	2,248
省エネルギー輸送機関・輸送サービス			6,841	11,214	30,730	15,509	13,970	14,179	15,296	17,764	9,322	10,579	15,278	11,942	24,882	25,051
	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	8,411	7,294	19,339	21,011
	b25-02	環境配慮型鉄道車両	3,792	3,850	4,338	3,966	4,475	3,246	3,552	4,630	3,565	5,066	5,096	4,648	3,939	4,040
	b25-03	エコシップ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	b25-04	モーダルシフト相当輸送コスト	0	277	19,548	2,792	0	801	644	149	0	0	1,771	0	1,603	0

表 45 地球温暖化対策分野の推計項目別雇用規模推移 2/2 (単位：人)

中分類	小分類	細分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
自動車の低燃費化																
	エコカー		1,433	2,518	1,470	4,768	16,828	29,540	35,803	48,422	43,774	62,393	56,297	67,740	71,768	77,616
	b31-01	低燃費・低排出認定車	32	43	27	983	11,053	24,305	28,727	39,714	35,021	47,955	39,027	53,310	47,774	51,291
	b31-02	電気自動車	6	7	3	2	1	0	0	0	0	79	218	528	411	406
	b31-03	天然ガス自動車	50	83	76	75	62	58	55	51	54	32	24	17	15	17
	b31-04	ハイブリッド自動車	1,322	2,364	1,344	3,679	5,691	5,146	7,003	8,636	8,674	14,299	16,991	13,859	23,558	25,890
	b31-05	燃料電池自動車	0	0	0	10	3	11	1	0	7	2	0	0	0	0
	b31-06	電気自動車充電設備	3	2	2	2	2	2	2	2	0	3	8	10	9	5
	b31-07	水素ステーション	21	19	17	17	17	16	19	19	19	24	28	15	0	7
	エコドライブ支援機器		95	141	90	114	122	538	576	489	416	594	84	167	176	154
	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	150
	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
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	2,693
	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	2,663
	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	30

2.3.4 C.廃棄物処理・資源有効利用分野

廃棄物処理・資源有効利用分野の雇用規模は、2000年以降、小さな増減を繰り返しつつ、緩やかな増加傾向でしたが、2007年から2010年まではほぼ横ばいで推移し、2013年は前年に比べて減少した。内訳をみると、「廃棄物処理、リサイクル」は、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傾向にあるため、雇用面では全体の増加に寄与している。

2010年から2011年にかけては、「都市ごみ処理装置」、「建設リフォーム・リペア」および「100年住宅」が増加し、雇用規模が再び増加した。2013年は「資源、機器の有効利用」がわずかに減少したが、概ね横ばいとなっている。

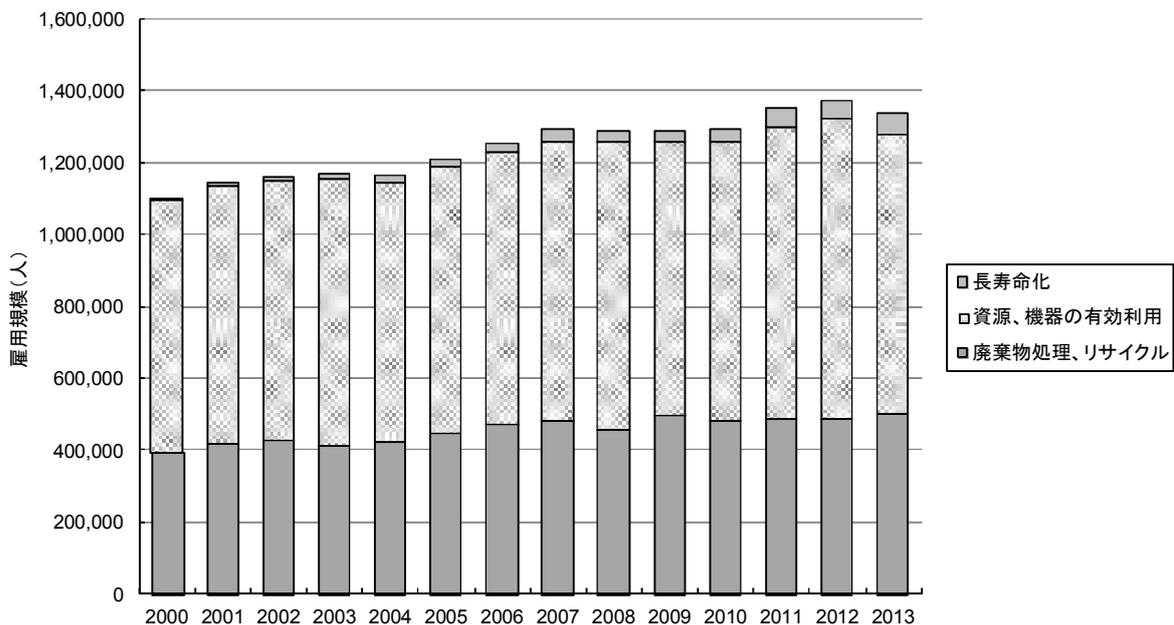


図16 廃棄物処理・資源有効利用分野の雇用規模推移

表46 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
廃棄物処理、リサイクル	392,272	416,493	426,519	414,404	423,480	447,936	473,800	482,303	458,077	496,594	483,753	487,055	489,514	501,527
資源、機器の有効利用	704,712	722,367	723,154	740,958	722,080	744,382	758,286	780,342	800,737	764,122	775,133	815,595	833,919	778,945
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	52,537	57,078
合計	1,099,503	1,144,846	1,160,968	1,172,583	1,165,835	1,212,071	1,255,463	1,294,063	1,291,028	1,291,887	1,293,677	1,353,549	1,375,970	1,337,551

表 47 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	細分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
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	19,718	25,154	23,558	22,768
e11-01	最終処分場遮水シート		102	94	119	81	103	89	79	98	63	60	74	75	76	76
e11-02	生ごみ処理装置		337	238	196	127	122	124	101	82	70	70	64	85	82	82
e11-03	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	809
e11-04	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
e11-05	RDF製造装置		46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
e11-06	RDF発電装置		320	0	0	0	475	0	0	0	0	0	0	0	0	0
e11-07	RPF製造装置		0	0	192	209	1,010	382	214	163	415	308	81	59	57	57
e11-08	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	9,361
e11-09	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	1,335
e11-10	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	3,475
e11-11	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	2,064	1,130	1,136
e11-12	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	5,599	5,599
e11-13	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	837	837
e11-14	エコネットプラント		0	0	0	0	124	122	41	0	0	0	0	0	0	0
e11-15	PCB処理装置		0	0	21	84	59	7	425	416	580	686	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	422,582	449,328	462,736	440,316	478,365	464,035	461,901	465,956	478,759
e12-01	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	22,167
e12-02	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	68,299
e12-03	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	8,534
e12-04	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	114,019
e12-05	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	80,057
e12-06	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	11,978
e12-07	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	5,540
e12-08	し尿処理		53,664	48,601	49,210	48,722	48,809	50,530	53,980	54,453	49,663	53,418	53,027	53,149	54,306	54,306
e12-09	産業廃棄物処理		61,777	63,484	67,174	71,134	75,188	78,815	83,898	90,407	98,206	106,545	95,535	95,224	94,525	106,416
e12-10	容器包装再商品化1		217	226	222	185	164	152	205	214	223	307	268	234	212	242
e12-11	容器包装再商品化2		899	1,552	1,716	1,999	2,072	2,518	2,957	3,114	3,163	3,118	2,400	2,026	1,863	2,078
e12-12	廃家電リサイクル（冷蔵庫）		0	608	729	761	809	870	907	992	1,091	1,316	1,343	963	968	1,203
e12-13	廃家電リサイクル（洗濯機）		0	339	436	484	511	580	627	666	714	850	797	667	653	817
e12-14	廃家電リサイクル（テレビ）		0	579	687	697	746	817	939	1,133	1,424	2,787	4,245	2,469	559	508
e12-15	廃家電リサイクル（エアコン）		0	241	302	295	340	402	400	444	512	608	694	458	379	493
e12-16	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	1,863
e12-17	廃パソコンリサイクル		0	74	90	99	143	175	191	169	187	187	170	148	142	169
e12-18	廃棄物管理システム		0	6	7	8	10	40	92	69	91	68	93	105	110	68
e12-19	小型家電リサイクル		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

表 48 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	細分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
資源・機器の有効利用																
リサイクル素材			118,601	114,954	112,717	113,304	113,861	117,155	119,156	123,509	126,526	114,244	115,459	112,342	112,883	113,021
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	7,392	7,392
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	815	886	886
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	178	277	277
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	10,179	12,891	12,891
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	12,662
c21-06	PETボトル再生繊維		155	150	149	151	153	174	176	178	193	158	114	192	203	212
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	3,292	3,314	3,249	2,961	2,961	2,961
c21-08	RPF		0	0	21	42	150	194	175	192	250	294	312	262	321	321
c21-09	バルブモールド		429	453	481	501	516	482	539	499	434	421	385	407	365	356
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	26
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	1,038
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	46,825
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	1,949	1,942	1,942
c21-14	動脈産業での廃棄物受入（紙製造業）		27,777	26,684	26,309	25,623	24,334	23,395	22,753	22,168	21,723	20,763	19,789	20,487	20,583	20,648
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	3,574	3,151	3,346	3,297
c21-16	レアメタルリサイクル		159	332	297	378	520	870	1,089	1,204	1,151	1,095	1,251	1,495	1,288	1,288
資源有効利用製品			176,414	180,526	186,958	189,912	192,761	193,434	194,316	191,472	199,359	160,417	169,927	173,894	175,120	154,735
c22-01	資源回収		58,764	57,809	56,885	58,428	59,665	62,124	63,799	65,013	78,031	41,627	55,200	59,572	57,455	40,519
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	90,334	85,031	82,665	79,319	84,403	81,817
c22-03	中古品流通（骨董品を除く）		5,250	5,637	6,094	8,189	10,299	10,734	11,197	9,925	9,886	8,548	9,005	8,467	8,906	8,806
c22-04	中古品流通（家電）		0	320	652	955	1,222	1,470	1,623	1,776	1,918	6,808	5,138	7,105	5,499	5,866
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	616
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	3,986	3,664	3,443	3,084	2,919	2,786
c22-07	中古住宅流通		5,824	5,649	5,022	5,190	5,440	4,932	4,959	4,487	4,891	4,669	5,055	4,671	4,985	4,278
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	9,996	7,800	7,544
c22-09	電子書籍		0	0	0	106	194	282	411	422	364	358	466	1,000	2,536	2,503
リフォーム、リペア			212,831	220,142	218,094	235,492	216,629	215,036	214,728	226,339	220,118	219,207	232,639	279,110	289,302	287,259
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	67,080
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
c23-03	建設リフォーム・リペア		133,773	140,415	135,879	153,091	134,882	130,319	128,912	138,645	130,680	125,569	138,210	186,004	198,551	198,551
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
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	256,614	223,930
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	10,439
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	4,710
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	3,674	4,842	6,130	6,268
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	7,175
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	35,558
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	11,608
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	3,381
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	8,685
c24-09	電子計算機・周辺機器リース		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	29,310
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	7,715
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	9,987
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	7,326
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	2,482
c24-14	工作機械レンタル		255	256	256	257	257	275	295	207	213	312	161	197	239	238
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	34,502
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	1,144
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	12,299	11,264
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	1,037
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	995
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	3,410
c24-21	電子計算機・周辺機器レンタル		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	5,258
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	404
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	1,338
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	19,365
c24-25	エコカーレンタル		1	2	2	3	5	7	9	12	16	66	73	92	125	145
c24-26	カーシェアリング		0	0	0	0	1	1	1	3	6	8	25	68	152	187
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	52,537	57,078
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	52,456	57,078
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

2.3.5 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が、それ以降は減少している。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。

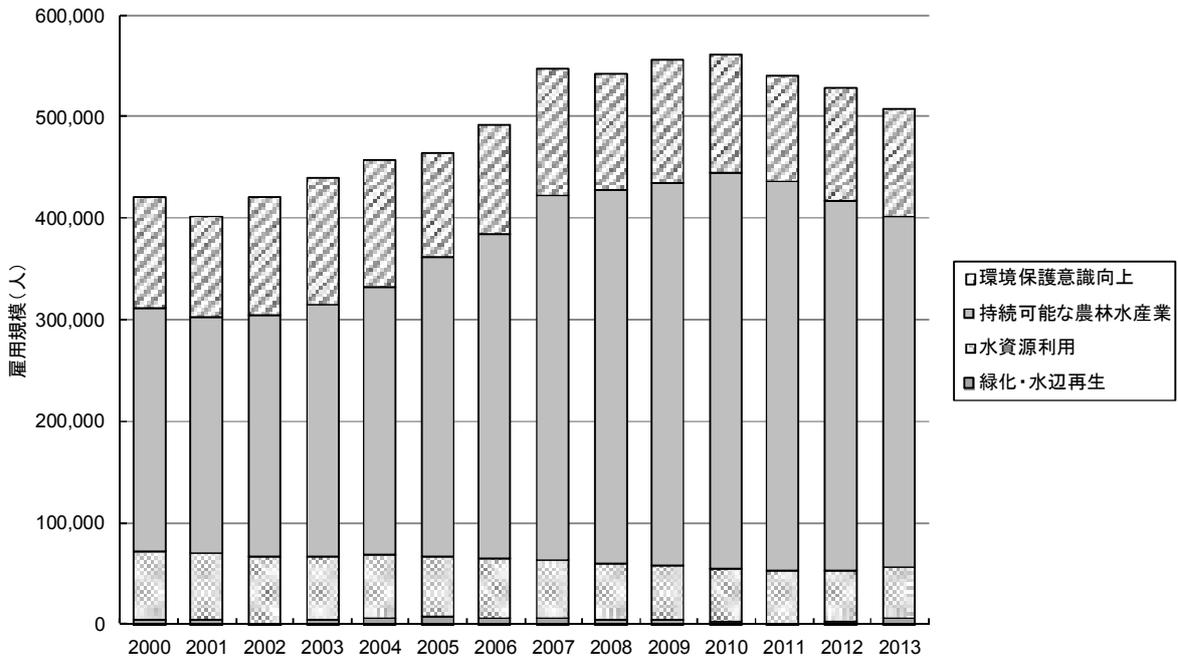


図17 自然環境保全分野の雇用規模推移

表49 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
緑化・水辺再生	5,332	5,256	2,478	5,164	7,749	8,643	6,533	6,560	6,058	5,461	3,069	2,351	3,944	7,127
水資源利用	66,889	65,879	64,410	62,656	61,089	59,197	59,524	57,302	55,448	54,018	52,217	51,284	50,234	50,234
持続可能な農林水産業	240,359	231,834	238,695	247,992	264,224	294,969	317,660	359,482	366,645	375,490	389,695	383,093	363,299	343,779
環境保護意識向上	109,028	99,580	114,759	123,385	123,345	101,759	108,601	123,419	113,945	120,789	116,544	104,110	109,890	106,141
合計	421,609	402,550	420,342	439,197	456,407	464,569	492,319	546,763	542,097	555,759	561,526	540,838	527,367	507,281

表 50 自然環境保全分野の推計項目別雇用規模推移（単位：人）

中分類	小分類	細分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
緑化・水辺再生																
	緑化、水辺再生工事		5,332	5,256	2,478	5,164	7,749	8,643	6,533	6,560	6,058	5,461	3,069	2,351	3,944	7,127
	d11-01	親水工事	1,874	1,874	1,454	1,484	2,494	2,843	2,768	2,630	2,537	2,598	787	665	487	447
	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	1,781	1,416	934	1,147	1,144
	d11-03	工場緑化	1,248	1,168	739	1,137	1,361	1,998	2,005	2,266	1,759	1,083	865	751	2,310	5,536
水資源利用																
	節水型設備		0	0	0	0	0	0	2,102	1,951	1,934	2,127	1,981	1,976	1,998	1,998
	d21-01	節水型便器	0	0	0	0	0	0	2,102	1,951	1,934	2,127	1,981	1,976	1,998	1,998
	雨水利用設備		351	596	601	521	501	464	293	242	240	237	213	202	206	206
	d22-01	雨水利用設備	121	197	181	168	193	199	122	95	121	126	122	119	123	123
	d22-02	雨水浸透工事（含貯留）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	d22-03	中水道配管工事	231	399	421	353	308	266	171	147	119	111	91	83	83	83
	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	48,030
	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	48,030
持続可能な農林水産業																
	持続可能な農林水産業		240,359	231,834	238,695	247,992	264,224	294,969	317,660	359,482	366,645	375,490	389,695	383,093	363,299	343,779
	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	33,335	35,989	37,362	38,739
	d31-02	非木材材紙	494	483	394	313	282	276	238	231	254	231	252	257	249	226
	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	36,944	33,605
	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	23,292	21,187
	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
	d31-06	養殖	128,032	122,131	116,200	105,036	98,980	101,178	100,625	101,110	85,290	79,487	83,267	61,228	63,531	63,531
	d31-07	植物工場	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160	40
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	100,223	96,096
	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	100,223	96,096
	環境教育		4,562	4,633	4,706	4,790	4,874	5,027	5,191	5,371	5,568	8,560	6,895	12,042	9,667	10,045
	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	9,596
	d42-02	環境教育ソフトウェア	399	378	359	341	324	351	383	424	476	542	538	505	504	449

2.3.6 【参考】労働生産性の出所及び定義

(1) 【参考】部門対応

一人あたり生産高を推計するにあたり、労働生産性を以下の出典等から推定した。

表 51 【参考】労働生産性部門対応(1/3)

枝番号	細分類	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
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	新エネルギービジネス	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

表 52 【参考】労働生産性部門対応(2/3)

技番号	細分類	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	吸気式ガス冷房	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	エコシッパ	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
b31-01	低燃費・低排出認定車	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
b32-01	エコドライブ管理システム	自動車部品・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2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

表 53 【参考】労働生産性部門対応(3/3)

枝番号	細分類	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	インターネット附属サービス業	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
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	雨水利用設備	化学機械・同装置	工業統計
d22-02	雨水浸透工事(含貯留)	土木	建設業構造実態調査
d22-03	中水道配管工事	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
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) 【参考】雇用者の定義

雇用者数の推計にあたっては、「雇用者」の基準は、それぞれ使用した統計で使用されている定義をそのまま用いている。雇用者の定義は出所となる統計によって異なることから、引用した統計それぞれについて、集計対象となっている定義を以下に引用する。

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

オ 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と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、1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」（定義の記載なし）

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」（定義の記載なし）

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」（定義の記載なし）

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

「平成 11 年 7 月に制定された「持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律（持続農業法）」第 4 条に基づき、たい肥等による土づくりと化学合成肥料・化学合成農薬の使用低減のための 3 技術すべてに取り組むことを内容とする「持続性の高い農業生産方式の導入に関する計画」を都道府県知事に提出して、当該導入計画が適当である旨の認定を受けた農業者」であるエコファーマーの認定件数。一件あたり一人

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 における位置づけを確認する際や、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、本年度も昨年度に検討された産業連関表を用いる手法を踏襲し、付加価値等の算定を行った。

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づけ、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。この観点から、輸出入についても、昨年度に検討された手法を踏襲し、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

平成 25 年度の検討と同様に、各環境産業部門に産業連関表の部門を対応づけ、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によって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 22 年（2010 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

$$(\text{付加価値率}) = (\text{粗付加価値額}) \div (\text{国内生産額})$$

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

$$(\text{環境産業の付加価値}) = (\text{市場規模}) \times (\text{付加価値率})$$

部門の対応関係については、原則として平成 25 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。本年度の検討において新規に追加された部門については、表 54 のとおりに新たに産業連関表の部門を対応させることとする。

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によって算定する。なお、2012 年以前の付加価値額についても、平成 22 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。

表 54 新規追加部門と産業連関表の部門対応

分類番号	小分類	推計項目	対応部門
a11-13	大気汚染防止用装置・施設	フロン回収・破壊	301909 その他の一般産業機械及び装置

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以下に示す。A 分類、B 分類は製造業に属するビジネスが多いため、付加価値率が 30%前後となっている。他方、C 分類や D 分類は、サービス業に属するビジネスが多いため、付加価値率が 50%近くと高くなっている。

表 55 付加価値額の推計結果 (単位：億円)

大分類	2012年 市場規模	2013年 市場規模	2012年		2013年	
			付加価値率	付加価値額	付加価値率	付加価値額
A：環境汚染防止	132,096	132,008	33.0%	43,611	33.1%	43,650
B：地球温暖化対策	238,553	282,345	33.9%	80,878	35.2%	99,331
C：廃棄物処理・資源有効利用	438,896	437,790	49.3%	216,396	49.5%	216,802
D：自然環境保全	79,838	80,647	50.7%	40,455	50.8%	40,944
合計	889,383	932,789	42.9%	381,339	43.0%	400,728

2000 年からの付加価値額の推移は、市場規模の推移と概ね同じ傾向であるが、近年の市場規模の成長がみられる地球温暖化対策分野の付加価値率が比較的低いことから、付加価値全体の増加傾向は市場規模と比べて緩やかなものとなっている。

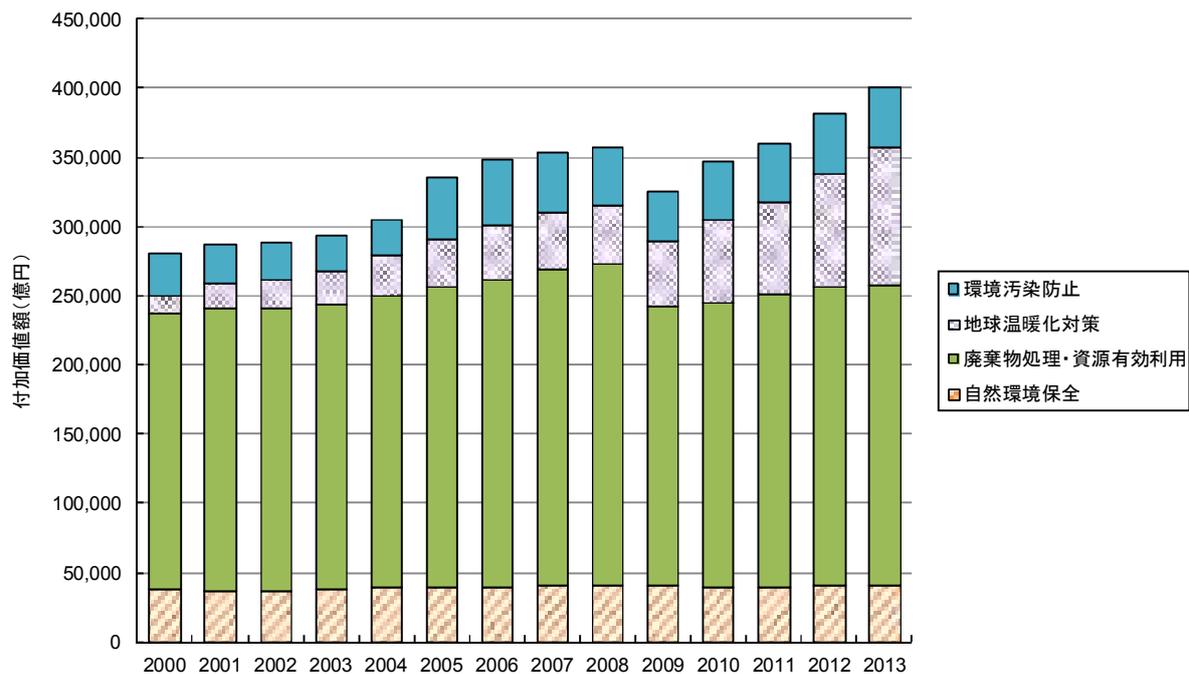


図 1 8 環境産業の付加価値額の推移

表 56 環境産業の付加価値額推移 (単位: 億円)

大分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
環境汚染防止	30,118	28,316	26,931	25,916	25,490	43,736	46,402	42,707	42,335	34,674	41,560	43,149	43,611	43,650
地球温暖化対策	13,459	17,315	20,500	23,359	29,894	35,716	39,416	40,708	42,070	47,558	60,665	65,882	80,878	99,331
廃棄物処理・資源有効利用	198,507	203,821	204,780	206,637	210,791	216,864	222,786	228,693	232,800	202,210	204,568	211,697	216,396	216,802
自然環境保全	38,312	37,400	36,741	37,771	38,831	39,059	39,249	40,868	40,599	40,489	39,971	39,824	40,455	40,944
合計	280,396	286,853	288,952	293,683	305,005	335,375	347,853	352,977	357,804	324,931	346,763	360,552	381,339	400,728

付加価値額が大きい製品サービスを表 57 に示す。

上位を占めるのは、省エネルギー住宅 (約 4.1 兆円)、建設リフォーム・リペア (約 3.9 兆円)、サルファーフリーのガソリンと軽油 (約 2.5 兆円) となっている。

表 57 付加価値額が大きい部門 (2,000 億円以上) 2013 年 (単位: 億円)

分類番号	小分類	細分類	付加価値額	市場規模	付加価値率
b21-03	省エネルギー建築	次世代省エネルギー住宅	40,654	81,330	50%
c23-03	リフォーム、リペア	建設リフォーム・リペア	38,736	90,771	43%
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	24,757	84,447	29%
d23-01	上水道	上水道	20,156	30,556	66%
c22-02	資源有効利用製品	中古自動車小売業	17,562	27,132	65%
c23-02	リフォーム、リペア	自動車整備(長期使用に資するもの)	14,832	33,235	45%
c12-09	廃棄物処理・リサイクルサービス	産業廃棄物処理	13,970	18,049	77%
c31-01	長寿命建築	100年住宅	13,044	26,094	50%
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	10,871	26,679	41%
c24-05	リース、レンタル	自動車リース	10,644	15,520	69%
c22-01	資源有効利用製品	資源回収	10,003	22,177	45%
c24-15	リース、レンタル	土木・建設機械レンタル	9,632	15,060	64%
b31-01	エコカー	低燃費・低排出認定車	9,321	60,891	15%
b21-02	省エネルギー建築	省エネルギービル	8,748	19,814	44%
c24-09	リース、レンタル	電子計算機・同関連機器リース	8,183	12,793	64%
a21-08	下水、排水処理用装置・施設	下水道整備事業	7,400	14,895	50%
c21-14	リサイクル素材	動脈産業での廃棄物受入 (紙製造業)	6,941	16,635	42%
c21-12	リサイクル素材	動脈産業での廃棄物受入 (鉄鋼業)	6,390	38,505	17%
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	6,333	11,652	54%
c24-24	リース、レンタル	その他レンタル	5,406	8,452	64%
c21-05	リサイクル素材	再資源の商品化 (非鉄金属第二次精錬・精製業)	5,163	11,446	45%
b31-04	エコカー	ハイブリッド自動車	4,705	30,736	15%
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	4,484	14,147	32%
b12-01	再生可能エネルギー売電	新エネ売電ビジネス	4,208	6,454	65%
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)	3,768	8,355	45%
d31-05	持続可能な農林水産業	環境保全型農業	3,705	8,879	42%
c23-01	リフォーム、リペア	リペア	3,531	10,570	33%
d31-03	持続可能な農林水産業	国産材使用1 (建築用・容器)	3,255	7,955	41%
c24-06	リース、レンタル	商業用機械・設備リース	3,241	5,067	64%
c24-17	リース、レンタル	自動車レンタル	3,145	4,917	64%
c24-01	リース、レンタル	産業機械リース	2,914	4,557	64%
c24-11	リース、レンタル	事務用機器リース	2,788	4,359	64%
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)	2,657	4,376	61%
d41-01	エコツーリズム	エコツーリズム	2,646	4,587	58%
c24-08	リース、レンタル	その他の産業用機械・設備リース	2,425	3,791	64%
c24-10	リース、レンタル	通信機器リース	2,154	3,368	64%
c24-12	リース、レンタル	その他リース	2,045	3,198	64%
c24-04	リース、レンタル	医療用機器リース	2,003	3,132	64%

(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と環境産業との比較を行った。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国内全産業の GDP 総額と、環境産業の付加価値額を用いて比較を行った。

2000 年以降、国内全産業の GDP は、ほぼ横ばいの傾向にあるものの、環境産業の付加価値額は、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、国内全産業の GDP に占める環境産業の割合は 2000 年の 5.5% から 2012 年の 8.4% まで増加しており、付加価値額の側面においても、環境産業が我が国の経済成長に与える影響が大きくなっている。

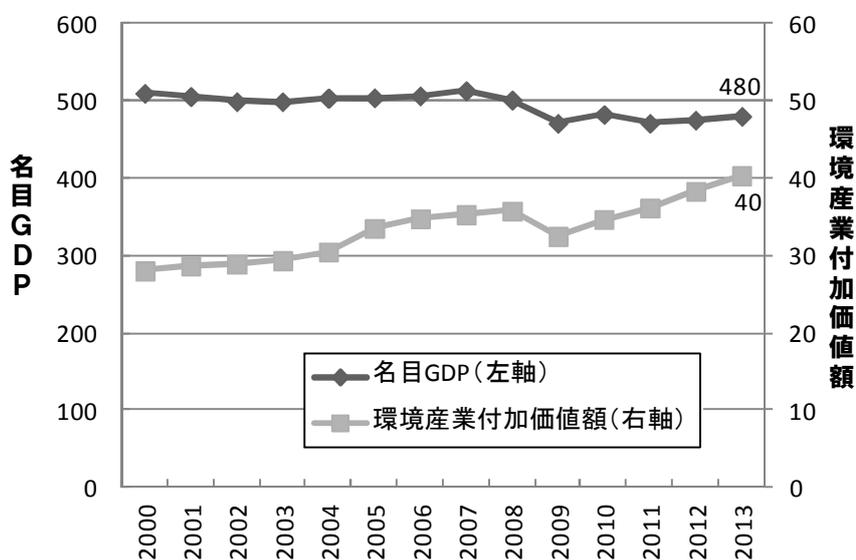


図 19 全産業 GDP と環境産業付加価値額の比較

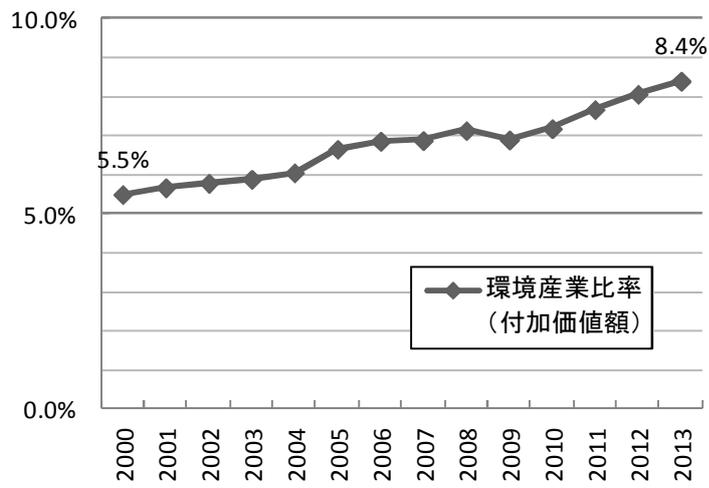


図 2 0 全産業 GDP に占める環境産業付加価値額の割合

2.2.2 A. 環境汚染防止分野

「A.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21、表58、表59に示す。市場規模の推移と同様に2005年の「サルファーフリーガソリン、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2011年まで再度増加したが、2013年にかけて横ばいとなっている。

個別の項目では、「サルファーフリーガソリン、軽油」の付加価値率は32%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。

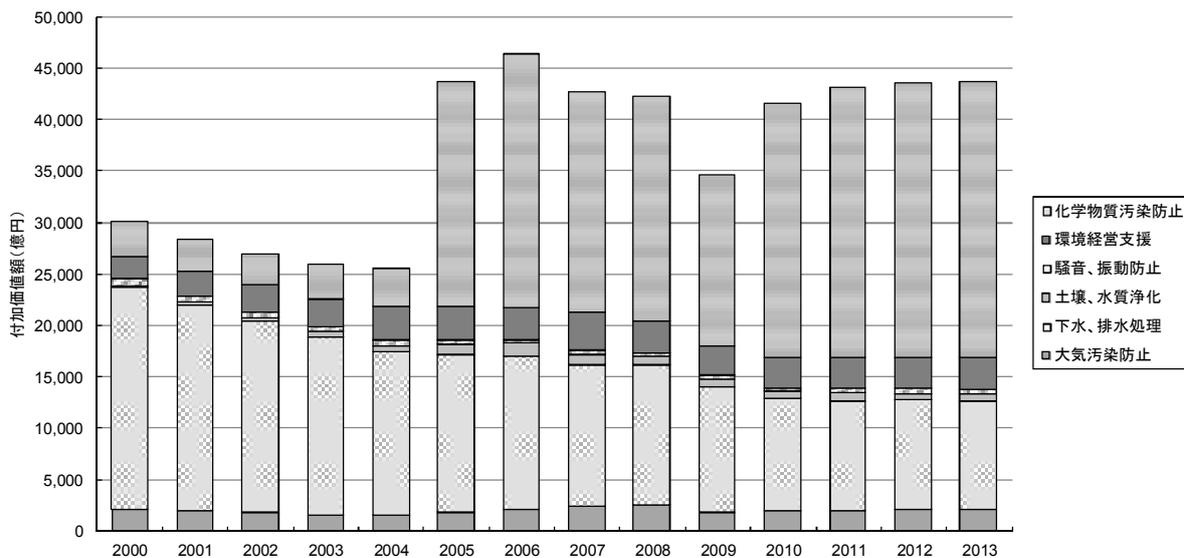


図21 環境汚染防止分野の付加価値額推移

表58 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
大気汚染防止	2,132	2,021	1,786	1,549	1,613	1,798	2,170	2,344	2,589	1,886	1,921	1,964	2,131	2,118
下水、排水処理	21,576	19,998	18,610	17,312	15,812	15,396	14,869	13,881	13,511	12,139	10,990	10,652	10,679	10,531
土壌、水質浄化	167	262	356	511	619	976	1,180	978	842	746	642	871	580	676
騒音、振動防止	634	602	543	496	471	447	420	378	383	387	387	420	476	452
環境経営支援	2,183	2,296	2,607	2,644	3,377	3,184	3,089	3,732	3,124	2,829	2,904	2,979	3,018	3,107
化学物質汚染防止	3,425	3,138	3,028	3,403	3,596	21,935	24,674	21,395	21,885	16,688	24,716	26,263	26,727	26,766
合計	30,118	28,316	26,931	25,916	25,490	43,736	46,402	42,707	42,335	34,674	41,560	43,149	43,611	43,650

表 59 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	細分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
大気汚染防止																
		大気汚染防止用装置・施設	2,132	2,021	1,786	1,549	1,613	1,798	2,170	2,344	2,589	1,886	1,921	1,964	2,131	2,118
	a11-01	自動車排気ガス浄化触媒	334	415	381	359	420	565	820	1,044	1,139	425	522	529	524	522
	a11-02	石油精製用触媒	24	31	33	27	39	68	74	61	69	58	43	55	44	44
	a11-03	その他の環境保全用触媒	26	26	26	33	24	28	35	41	52	49	39	48	58	53
	a11-04	集じん装置	235	185	175	147	134	131	144	166	184	132	90	111	203	143
	a11-05	重・軽油脱硫装置	0	1	24	1	57	6	19	19	20	18	20	0	6	0
	a11-06	排煙脱硫装置	188	164	192	109	54	65	95	87	106	126	76	139	52	52
	a11-07	排煙脱硝装置	75	44	56	48	31	44	56	88	62	90	89	66	63	75
	a11-08	その他の排ガス処理装置	309	266	107	50	74	67	75	67	71	63	33	45	30	26
	a11-09	大気汚染防止装置関連機器	77	59	42	27	20	34	22	18	30	9	12	14	15	14
	a11-10	活性炭	34	38	37	40	36	37	42	34	39	40	37	36	49	48
	a11-11	光触媒	97	113	117	197	214	238	277	256	253	343	275	286	312	351
	a11-12	DPF	733	681	575	483	476	472	463	408	501	471	619	570	702	715
	a11-13	フロン回収・破壊	0	0	23	30	34	44	48	56	63	62	67	63	74	75
下水、排水処理																
		下水、排水処理用装置・施設	19,727	18,145	16,771	15,504	13,996	13,569	13,044	12,049	11,679	10,342	9,163	8,797	8,797	8,649
	a21-01	水処理薬品	282	278	285	277	292	292	297	299	291	298	300	293	297	311
	a21-02	膜	133	133	133	178	289	334	534	512	248	248	248	248	248	248
	a21-03	産業排水処理装置	356	242	195	205	222	228	267	220	220	171	168	211	212	165
	a21-04	下水汚水処理装置	1,200	1,070	991	905	728	634	513	542	487	423	501	433	438	366
	a21-05	汚泥処理装置	554	425	430	408	405	301	228	146	149	177	102	177	175	133
	a21-06	海洋汚染防止装置	3	3	4	1	0	1	0	6	6	5	2	3	1	1
	a21-07	水質汚濁防止関連機器	254	211	148	115	115	109	127	144	124	53	15	24	25	25
	a21-08	下水道整備事業	16,945	15,782	14,584	13,416	11,944	11,670	11,078	10,180	10,155	8,967	7,826	7,406	7,400	7,400
		下水、排水処理サービス	1,850	1,853	1,839	1,808	1,816	1,827	1,825	1,832	1,832	1,797	1,827	1,855	1,882	1,882
	a22-01	下水処理	1,824	1,850	1,836	1,806	1,814	1,826	1,823	1,828	1,828	1,794	1,823	1,852	1,879	1,879
	a22-02	下水処理水供給	25	3	3	2	2	0	2	2	4	2	4	4	4	4
土壌、水質浄化																
		土壌、水質浄化用装置・施設	0	0	0	14	10	10	7	7	17	17	17	20	30	30
	a31-01	土壌浄化（プラント）	0	0	0	14	10	10	7	7	17	17	17	20	30	30
		土壌、水質浄化サービス	167	262	356	497	609	966	1,173	972	825	729	625	851	550	645
	a32-01	土壌浄化（事業）	81	175	273	357	462	803	985	811	665	566	495	731	437	543
	a32-02	河川・湖沼浄化	87	87	83	140	147	164	188	161	161	163	130	120	113	103
騒音、振動防止																
		騒音、振動防止用装置・施設	634	602	543	496	471	447	420	378	383	387	387	420	476	452
	a41-01	防音材（騒音対策装置）	25	20	22	16	15	12	12	10	14	8	7	31	31	20
	a41-02	防音工事	464	444	399	369	353	337	316	279	282	289	293	297	350	334
	a41-03	防振材（振動対策装置）	1	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
	a41-04	防振工事	144	135	122	110	102	96	92	88	87	90	88	92	95	99
環境マネジメント																
		環境測定、分析、監視用装置	55	55	60	68	73	75	82	95	91	63	59	75	83	86
	a51-01	分析装置	55	55	60	68	73	75	82	95	91	63	59	75	83	86
		環境測定、分析、監視サービス	1,704	1,714	1,886	1,788	2,072	1,798	1,591	1,955	1,509	1,133	1,112	1,013	995	1,027
	a52-01	環境アセスメント	1,425	1,425	1,589	1,430	1,706	1,403	1,181	1,499	1,105	759	656	634	589	589
	a52-02	環境管理システム開発	21	31	42	55	68	94	106	155	112	92	186	108	136	169
	a52-03	有害物質の分析	257	257	255	304	298	302	303	301	292	282	270	271	270	270
		環境コンサルティング	423	528	661	788	1,233	1,311	1,417	1,683	1,524	1,633	1,733	1,891	1,940	1,993
	a53-01	EMS認証取得（審査・登録等）	28	41	50	67	82	97	105	112	121	117	126	131	132	132
	a53-02	EMS認証取得コンサル	20	25	24	30	33	33	24	19	19	20	19	17	17	17
	a53-03	環境会計策定ビジネス	2	2	3	3	3	4	4	3	4	2	1	0	0	0
	a53-04	環境コミュニケーションビジネス	14	14	14	16	21	21	25	22	23	20	21	23	14	14
	a53-05	環境NPO	95	182	306	407	830	893	995	1,171	1,281	1,391	1,482	1,631	1,680	1,727
	a53-06	環境保険	265	265	265	264	264	264	264	355	77	82	83	89	97	102
化学物質汚染防止																
		汚染物質不使用製品	3,425	3,138	3,028	3,403	3,596	21,935	24,674	21,395	21,885	16,688	24,716	26,263	26,727	26,766
	a61-01	環境対応型塗料・接着剤	1,279	1,240	1,257	1,317	1,357	1,391	1,057	1,037	966	810	876	876	933	963
	a61-02	非スズ系鉛底塗料	30	32	32	30	30	29	32	35	39	35	30	30	27	26
	a61-03	バイオプラスチック	94	94	94	94	94	94	94	94	91	77	80	87	84	94
	a61-04	サルファーフリーのガソリンと軽油	0	0	303	620	720	19,083	22,105	18,865	19,607	14,859	22,815	24,429	24,757	24,757
	a61-05	環境対応型建材	2,022	1,772	1,344	1,343	1,395	1,338	1,386	1,364	1,183	906	914	840	925	925

2.2.3 B. 地球温暖化対策分野

「B.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22、表60、表61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2008年頃に伸びが一旦緩やかになるものの、2010年以降は再び大きく増加している。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12.9%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50.6%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」および「太陽光発電（非住宅）運転管理」の付加価値率が70.8%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。また、同様に市場規模が成長した「太陽光発電システム」は付加価値率37.8%であり、「新エネ売電ビジネス」ほどではないものの、付加価値額増加に反映されている。

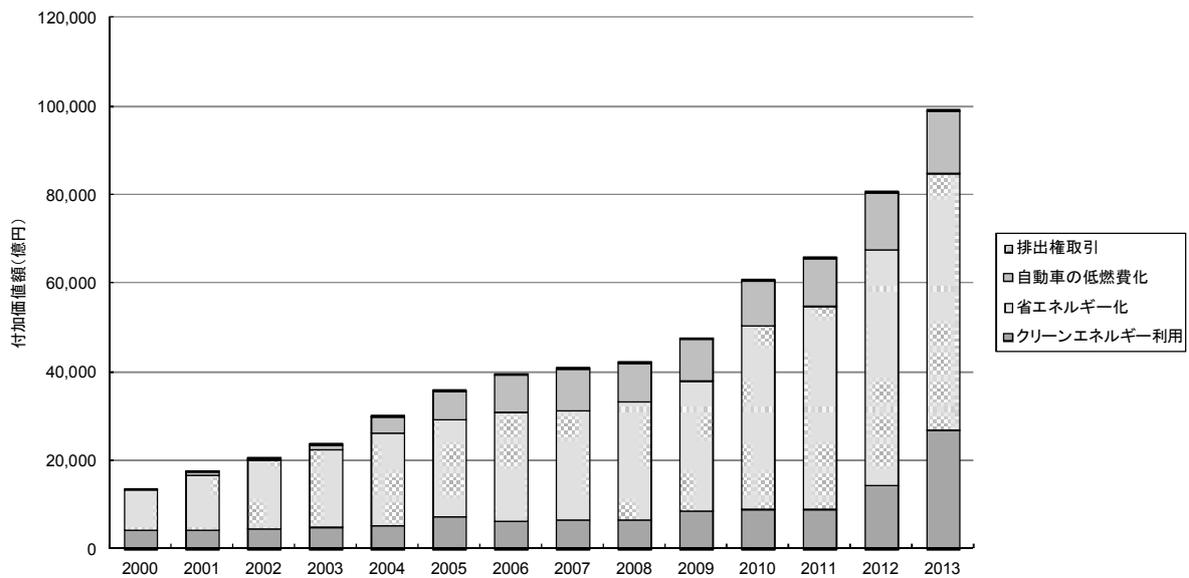


図22 地球温暖化対策分野の付加価値額推移

表60 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
クリーンエネルギー利用	4,328	4,370	4,609	5,002	5,294	7,218	6,310	6,529	6,675	8,586	9,066	8,841	14,226	26,719
省エネルギー化	8,861	12,440	15,569	17,338	20,989	22,022	24,603	24,828	26,662	29,215	41,473	45,912	53,274	58,173
自動車の低燃費化	269	505	322	1,019	3,611	6,474	8,500	9,330	8,679	9,583	9,917	10,841	13,064	14,125
排出権取引	0	0	0	0	1	2	3	22	54	174	207	288	314	314
合計	13,459	17,315	20,500	23,359	29,894	35,716	39,416	40,708	42,070	47,558	60,665	65,882	80,878	99,331

表 61 地球温暖化対策分野の推計項目別付加価値額推移 1/2 (単位：億円)

中分類	小分類	細分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
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			2,529	2,817	3,069	3,307	3,507	5,362	4,282	4,180	4,008	6,325	6,586	6,268	9,551	20,132
	b11-01	太陽光発電システム	373	591	810	1,029	1,186	1,589	1,575	1,620	1,753	2,640	3,865	3,931	5,338	10,871
	b11-02	太陽光発電システム設置工事	57	69	83	96	115	132	144	125	149	341	574	689	2,445	6,333
	b11-03	家庭用ソーラーシステム	49	44	46	36	34	34	26	19	22	16	20	18	19	17
	b11-04	家庭用ソーラーシステム設置工事	56	55	52	42	44	41	38	30	38	26	27	28	28	25
	b11-05	風力発電装置	43	104	124	150	175	133	354	305	330	458	258	120	101	56
	b11-06	バイオマスエネルギー利用施設	1,399	1,399	1,399	1,399	1,399	2,876	1,248	1,184	793	1,895	890	731	370	552
	b11-07	中小水力発電	128	128	128	128	128	128	128	128	156	183	183	183	92	534
	b11-08	地熱発電	391	391	391	391	391	391	725	725	725	725	725	518	518	1,101
	b11-09	系統電力対策	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	585	585
	b11-10	薪ストーブ	32	35	34	36	35	38	44	44	43	42	44	49	56	59
再生可能エネルギー売電			112	136	186	232	294	335	391	448	500	554	659	787	2,360	4,208
	b12-01	新エネルギー売電ビジネス	112	136	186	232	294	335	391	448	500	554	659	787	2,360	4,208
再生可能エネルギー設備管理			12	19	24	32	39	45	53	59	70	80	95	114	151	365
	b13-01	風力発電装置管理事業	3	7	10	15	21	24	33	37	42	48	54	57	59	60
	b13-02	太陽光発電(非住宅)運転管理	9	12	14	16	19	21	19	22	28	32	41	57	93	305
エネルギー貯蔵設備			1,676	1,399	1,330	1,432	1,453	1,476	1,585	1,842	2,098	1,627	1,726	1,673	2,164	2,014
	b14-01	燃料電池	3	2	1	2	3	2	3	1	1	30	37	77	192	187
	b14-02	蓄電池	1,673	1,397	1,329	1,430	1,450	1,474	1,582	1,841	2,097	1,597	1,689	1,595	1,972	1,827
省エネルギー化																
省エネルギー建築			3,709	6,935	8,286	10,838	14,077	15,108	16,895	17,136	19,858	22,919	33,202	38,710	46,015	50,419
	b21-01	断熱材	390	374	362	382	385	387	408	384	362	326	375	410	371	406
	b21-02	省エネルギービル	0	0	0	0	565	1,348	2,733	4,268	4,915	6,867	5,807	6,467	9,159	8,748
	b21-03	次世代省エネルギー住宅	2,912	6,154	7,516	10,033	12,698	12,776	13,180	11,920	14,058	15,257	26,469	31,260	35,882	40,654
	b21-04	複層ガラス	310	310	310	324	332	484	450	436	393	322	367	375	389	398
	b21-05	断熱型サッシ	82	82	82	84	83	87	91	87	85	83	105	98	102	102
	b21-06	遮熱塗料	15	15	15	15	15	25	33	40	45	64	79	100	111	111
省エネルギー電化製品			3,269	3,343	3,676	3,588	3,934	4,036	4,621	4,233	4,399	4,177	5,588	4,918	3,784	4,185
	b22-01	スマートメーター	0	0	0	0	0	0	0	0	5	39	56	64	71	83
	b22-02	BEMS	0	0	468	545	503	342	610	232	167	79	158	97	137	137
	b22-03	HEMS	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	72	72
	b22-04	省エネラベル(緑)付き冷蔵庫	1,267	1,192	934	801	895	815	729	608	607	723	871	797	872	918
	b22-05	省エネラベル(緑)付きエアコン	616	786	863	745	651	578	532	438	538	522	654	826	797	729
	b22-06	省エネラベル(緑)付き液晶テレビ	120	171	304	478	865	1,272	1,697	1,893	2,025	1,799	2,803	1,793	378	271
	b22-07	省エネ型照明器具(旧照明器具)	1,187	1,114	1,027	940	941	950	974	983	929	814	789	743	457	488
	b22-08	LED照明	0	0	0	0	0	0	0	0	49	123	177	519	999	1,343
	b22-09	MEMS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144
省エネルギー型ユーティリティ機器			700	647	973	901	1,117	870	934	939	699	507	587	425	492	523
	b23-01	高効率給湯器	0	14	36	57	79	100	144	211	234	235	271	282	292	309
	b23-02	高性能工業炉	64	64	64	64	64	55	87	80	95	42	21	15	37	37
	b23-03	高性能ボイラー	0	0	186	120	148	148	190	272	150	185	216	76	132	145
	b23-04	石油コージェネ	153	153	153	153	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	b23-05	ガスコージェネ	155	183	218	232	620	406	357	268	152	2	39	3	3	3
	b23-06	吸気式ガス冷房	170	136	165	136	119	113	117	88	43	40	27	36	17	17
	b23-07	地域冷暖房工事	158	96	152	139	88	47	39	19	25	4	12	12	12	12
省エネルギー型ユーティリティサービス			627	661	714	876	762	851	821	919	733	658	790	788	788	788
	b24-01	ESCO事業	26	55	103	261	127	224	205	301	130	69	185	222	222	222
	b24-02	地域冷暖房	601	607	611	615	635	627	616	618	603	589	606	566	566	566
省エネルギー輸送機関・輸送サービス			557	854	1,921	1,135	1,099	1,158	1,331	1,601	972	954	1,307	1,071	2,195	2,258
	b25-01	低燃費型建設機械	231	519	487	643	717	814	949	1,134	571	467	713	622	1,707	1,854
	b25-02	環境配慮型鉄道車両	325	319	349	330	382	295	344	458	400	486	489	449	393	404
	b25-03	エコシップ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	b25-04	モーダルシフト相当輸送コスト	0	15	1,085	162	0	48	39	9	0	0	104	0	94	0

表 62：地球温暖化対策分野の推計項目別付加価値額推移 2/2（単位：億円）

中分類	小分類	細分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
自動車の低燃費化																
	エコカー		262	493	315	1,009	3,600	6,429	8,450	9,278	8,635	9,531	9,909	10,824	13,045	14,108
	b31-01	低燃費・低排出認定車	6	8	6	207	2,361	5,286	6,776	7,606	6,904	7,322	6,864	8,515	8,682	9,321
	b31-02	電気自動車	1	1	1	0	0	0	0	0	0	12	38	84	75	74
	b31-03	天然ガス自動車	9	16	16	16	13	13	13	10	11	5	4	3	3	3
	b31-04	ハイブリッド自動車	237	458	283	775	1,216	1,119	1,652	1,654	1,710	2,183	2,988	2,213	4,281	4,705
	b31-05	燃料電池自動車	0	0	0	2	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0
	b31-06	電気自動車充電設備	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	3	4	4	2
	b31-07	水素ステーション	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	11	5	0	3
	エコドライブ支援機器		8	12	7	10	11	45	50	52	44	52	8	17	19	17
	b32-01	エコドライブ管理システム	0	0	0	0	0	39	39	44	39	39	0	17	17	17
	b32-02	高度GPS-AVMシステム関連機器	8	12	7	10	11	6	11	7	5	13	8	0	3	0
排出権取引																
	排出権取引		0	0	0	0	1	2	3	22	54	174	207	288	314	314
	b41-01	CDMプロジェクトのクレジット市場	0	0	0	0	1	2	3	22	54	174	207	288	312	312
	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	2

2.2.4 C. 廃棄物処理・資源有効利用分野

「C.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23、表63、表64、表65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も再度微増傾向になっている。長期的な傾向では、「その他」に含まれる「100年住宅」の付加価値額が拡大している。

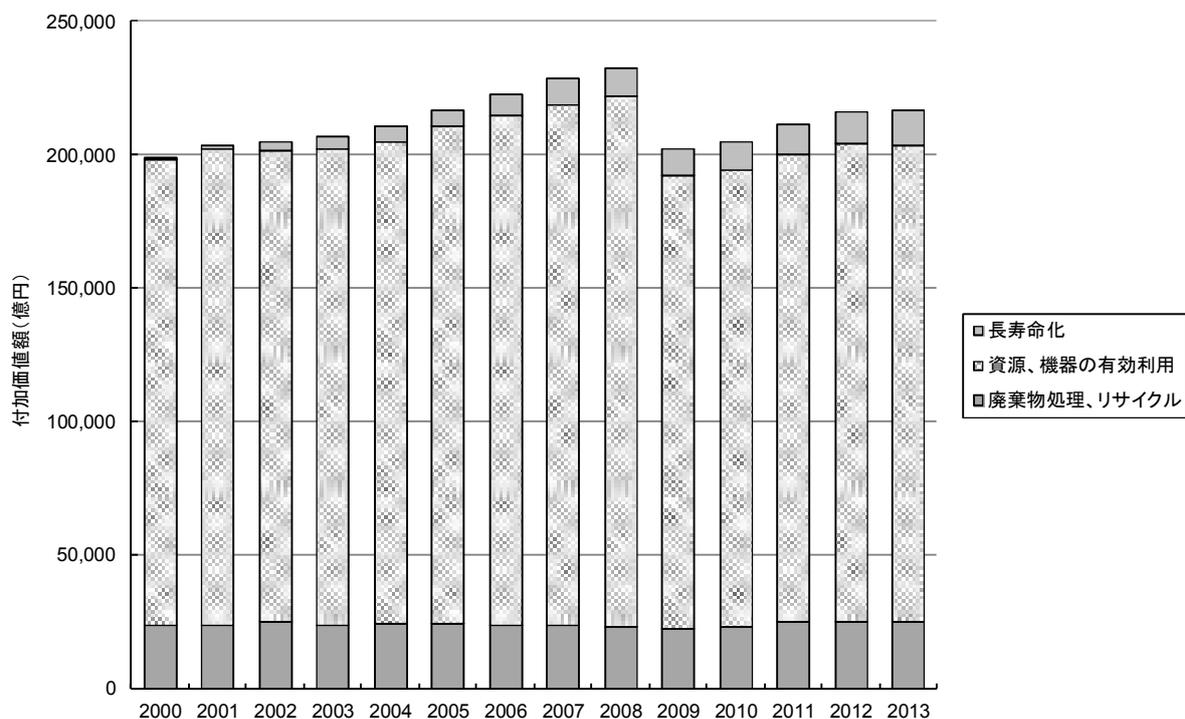


図23 廃棄物処理・資源有効利用分野の付加価値額推移

表63 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
廃棄物処理、リサイクル	23,672	24,017	25,042	23,966	24,572	24,312	24,069	23,761	23,372	22,709	23,071	25,172	24,998	24,937
資源、機器の有効利用	174,438	178,443	176,544	178,042	180,067	186,302	190,946	194,877	198,890	169,932	170,984	174,893	179,397	178,822
長寿命化	397	1,361	3,194	4,628	6,151	6,251	7,771	10,054	10,537	9,569	10,513	11,631	12,000	13,044
合計	198,507	203,821	204,780	206,637	210,791	216,864	222,786	228,693	232,800	202,210	204,568	211,697	216,396	216,802

表 64 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	細分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
廃棄物処理、リサイクル																
廃棄物処理・リサイクル設備			4,293	4,016	4,405	2,759	2,703	2,744	2,635	2,264	1,910	1,423	1,579	1,968	1,781	1,724
e11-01	最終処分場遮水シート		30	27	35	25	33	30	27	35	23	19	26	27	27	27
e11-02	生ごみ処理装置		33	22	18	12	12	13	11	9	9	8	7	9	9	9
e11-03	し尿処理装置		242	174	179	67	139	121	105	14	23	26	69	68	78	59
e11-04	廃プラの高炉還元・コークス炉原料化設備		14	0	14	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
e11-05	RDF製造装置		3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
e11-06	RDF発電装置		24	0	0	0	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0
e11-07	RPF発電装置		0	0	14	15	78	32	19	14	36	23	6	4	4	4
e11-08	都市ごみ処理装置		1,466	2,352	2,234	1,013	992	755	671	628	628	515	453	658	711	687
e11-09	事業系廃棄物処理装置		178	140	238	248	207	264	187	147	147	77	90	124	143	98
e11-10	ごみ処理装置関連機器		394	346	264	174	197	237	251	187	187	163	214	239	225	255
e11-11	処分場建設		1,528	668	1,039	747	832	777	627	820	475	276	448	466	255	257
e11-12	焼却炉解体		134	144	133	144	113	142	166	212	213	266	266	266	221	221
e11-13	リサイクルプラザ		245	144	236	308	9	317	516	162	120	0	0	106	106	106
e11-14	エコネットプラント		0	0	0	0	49	49	16	0	0	0	0	0	0	0
e11-15	PCB処理装置		0	0	2	6	5	1	37	36	50	50	0	0	0	0
廃棄物処理・リサイクルサービス			19,379	20,001	20,637	21,207	21,869	21,568	21,434	21,497	21,462	21,287	21,492	23,204	23,216	23,212
e12-01	一般廃棄物の処理に係る処理費（収集、運搬）		720	724	703	682	694	663	585	619	565	545	551	525	516	516
e12-02	一般廃棄物の処理に係る処理費（中間処理）		1,502	1,597	1,634	1,682	1,719	1,686	1,686	1,726	1,733	1,658	1,632	1,651	1,591	1,591
e12-03	一般廃棄物の処理に係る処理費（最終処分）		265	246	261	223	219	175	181	193	210	202	223	211	199	199
e12-04	一般廃棄物の処理に係る委託費（収集、運搬）		2,430	2,389	2,385	2,375	2,366	2,361	2,417	2,418	2,503	2,559	2,559	2,600	2,657	2,657
e12-05	一般廃棄物の処理に係る委託費（中間処理）		1,450	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450	1,545	1,603	1,698	1,743	1,787	1,814	1,865	1,865
e12-06	一般廃棄物の処理に係る委託費（最終処分）		291	291	291	291	291	291	295	321	285	268	261	259	279	279
e12-07	一般廃棄物の処理に係る委託費（その他）		176	176	176	176	176	176	140	153	130	130	138	135	129	129
e12-08	し尿処理		1,673	1,609	1,554	1,481	1,437	1,355	1,278	1,254	1,232	1,172	1,131	1,124	1,098	1,098
e12-09	産業廃棄物処理		10,719	10,959	11,537	12,154	12,780	12,466	12,279	12,164	12,053	11,819	11,786	13,745	13,989	13,970
e12-10	容器包装再商品化1		30	31	30	25	22	19	23	23	22	27	26	26	25	25
e12-11	容器包装再商品化2		122	210	231	268	276	312	339	329	305	271	232	229	216	214
e12-12	廃家電リサイクル（冷蔵庫）		0	105	125	130	138	138	133	133	134	146	166	139	143	158
e12-13	廃家電リサイクル（洗濯機）		0	59	75	83	87	92	92	90	88	94	98	96	97	107
e12-14	廃家電リサイクル（テレビ）		0	100	118	119	127	129	137	152	175	309	524	356	83	67
e12-15	廃家電リサイクル（エアコン）		0	42	52	50	58	64	59	60	63	67	86	66	56	65
e12-16	廃自動車リサイクル		0	0	0	0	4	160	209	231	237	249	263	198	243	245
e12-17	廃パソコンリサイクル		0	13	15	17	24	28	28	23	23	21	21	21	21	22
e12-18	廃棄物管理システム		0	1	1	1	1	4	9	6	8	6	8	8	9	6
e12-19	小型家電リサイクル		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

表 65 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	細分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
資源、機器の有効利用																
リサイクル素材			18,394	17,773	18,003	19,203	21,638	23,761	26,515	31,386	35,314	23,931	26,654	26,214	25,849	25,865
c21-01	再資源の商品化（廃プラスチック製品製造業）	283	299	245	266	287	335	367	450	434	360	360	469	422	422	
c21-02	再資源の商品化（更正タイヤ製造業）	85	83	71	69	65	66	62	60	62	69	68	67	80	80	
c21-03	再資源の商品化（再生ゴム製造業）	16	15	15	15	14	14	15	18	19	18	19	19	20	20	
c21-04	再資源の商品化（鉄スクラップ加工処理業）	1,479	1,375	1,527	1,998	2,974	3,429	3,949	5,242	7,070	3,568	4,115	3,249	3,768	3,768	
c21-05	再資源の商品化（非鉄金属第二次精錬・精製業）	2,623	2,709	2,934	3,124	3,319	3,712	5,076	6,798	6,426	3,525	4,899	5,063	5,163	5,163	
c21-06	PETボトル再生繊維	45	43	43	46	49	57	61	64	70	50	39	68	71	74	
c21-07	生ごみ肥料化・飼料化	337	337	432	474	528	645	687	735	1,705	1,701	1,598	1,598	1,465	1,465	
c21-08	RPF	0	0	2	4	14	18	20	22	27	30	30	31	31	31	
c21-09	バルブモールド	64	67	70	74	80	75	85	84	76	70	66	68	61	60	
c21-10	石炭灰リサイクル製品	0	1	0	1	1	1	2	3	4	4	4	3	4	4	
c21-11	再生砕石	220	203	187	171	154	138	121	105	98	84	88	87	92	93	
c21-12	動脈産業での廃棄物受入（鉄鋼業）	4,464	4,096	4,218	4,622	5,627	6,753	7,583	8,734	9,857	5,995	6,938	7,022	6,390	6,390	
c21-13	動脈産業での廃棄物受入（セメント製造業）	509	493	480	476	481	502	533	565	576	539	530	524	625	625	
c21-14	動脈産業での廃棄物受入（紙製造業）	7,471	7,196	6,985	7,089	7,184	7,138	7,186	7,664	8,065	7,178	7,155	7,213	6,919	6,941	
c21-15	動脈産業での廃棄物受入（ガラス容器製造業）	781	824	765	739	797	771	594	609	612	611	564	508	546	538	
c21-16	レアメタルリサイクル	15	31	29	37	64	107	172	234	212	129	179	226	192	192	
資源有効利用製品			33,291	32,965	32,660	34,169	35,718	37,870	40,186	41,745	43,772	33,468	36,301	36,676	37,135	32,618
c22-01	資源回収	6,611	6,610	6,608	7,630	8,652	11,118	13,583	16,049	19,263	10,276	13,627	14,706	14,183	10,003	
c22-02	中古自動車小売業	21,499	21,499	21,499	21,562	21,624	21,390	21,155	20,623	19,390	18,252	17,744	17,026	18,117	17,562	
c22-03	中古品流通（骨董品を除く）	1,367	1,349	1,330	1,785	2,243	2,326	2,415	2,130	2,122	1,835	1,933	1,818	1,912	1,890	
c22-04	中古品流通（家電）	0	18	37	53	68	83	93	104	113	400	302	417	323	344	
c22-05	リターナブルびんの生産	231	214	198	191	184	177	170	163	157	157	110	110	101	101	
c22-06	リターナブルびんのリユース	1,875	1,643	1,486	1,377	1,267	1,157	1,084	1,044	984	905	850	761	721	688	
c22-07	中古住宅流通	1,215	1,178	1,047	1,082	1,134	1,029	1,034	936	1,020	974	1,053	988	1,014	1,102	
c22-08	エコマーク認定文房具	494	454	455	483	534	572	626	669	702	649	654	789	615	615	
c22-09	電子書籍	0	0	0	6	12	17	25	26	22	22	30	61	150	313	
リフォーム、リペア			57,690	59,507	58,293	58,267	57,455	57,561	58,461	58,380	57,178	51,745	54,256	55,094	56,328	57,098
c23-01	リペア	4,429	4,329	4,308	4,214	4,088	3,989	3,866	3,655	3,499	3,397	3,366	3,330	3,453	3,531	
c23-02	自動車整備（長期使用に資するもの）	16,772	16,772	16,772	16,772	16,772	16,772	17,080	16,523	16,254	15,224	15,182	15,475	14,139	14,832	
c23-03	建設リフォーム・リペア	36,490	38,407	37,213	37,281	36,595	36,799	37,514	38,202	37,425	33,123	35,708	36,288	38,736	38,736	
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	
リース、レンタル			65,064	68,197	67,587	66,403	65,256	67,110	65,784	63,367	62,626	60,788	53,773	56,910	60,085	63,241
c24-01	産業機械リース	6,123	6,730	6,715	6,767	7,653	6,985	6,701	6,190	5,576	5,158	4,039	3,664	3,289	2,914	
c24-02	工作機械リース	1,175	1,577	1,320	1,160	1,389	1,828	1,675	1,692	1,609	1,578	816	982	1,149	1,315	
c24-03	土木・建設機械リース	1,647	1,559	1,338	1,282	1,214	1,321	1,346	1,424	1,208	1,273	761	1,091	1,420	1,750	
c24-04	医療用機器リース	1,600	2,075	2,056	2,139	2,243	2,311	2,519	2,403	2,314	1,742	1,745	1,831	1,917	2,003	
c24-05	自動車リース	2,425	2,738	2,471	2,277	2,683	2,273	2,107	2,112	8,013	7,948	6,309	7,754	9,199	10,644	
c24-06	商業用機械・設備リース	3,887	4,644	4,483	4,284	4,364	4,433	4,894	4,479	3,459	3,478	2,982	3,068	3,154	3,241	
c24-07	サービス業機械設備リース	2,322	2,484	2,440	2,424	2,410	3,003	3,384	3,388	2,301	1,438	1,202	1,116	1,030	944	
c24-08	その他の産業用機械・設備リース	1,563	1,563	1,563	1,563	1,563	1,563	1,563	1,469	1,034	2,141	1,540	1,835	2,130	2,425	
c24-09	電子計算機・周辺機器リース	18,114	17,939	17,662	16,636	15,229	15,236	14,282	14,216	11,414	9,018	9,107	8,799	8,491	8,183	
c24-10	通信機器リース	2,753	3,036	3,500	3,885	3,593	4,002	3,246	3,101	2,590	1,911	2,175	2,168	2,161	2,154	
c24-11	事務用機器リース	3,834	4,179	3,958	3,500	3,774	3,779	3,464	3,445	3,473	2,754	2,793	2,791	2,790	2,788	
c24-12	その他リース	2,734	2,871	3,398	3,939	2,870	3,565	3,849	3,483	3,861	2,262	2,482	2,337	2,191	2,045	
c24-13	産業機械レンタル	430	430	430	430	430	430	430	353	328	673	392	493	593	693	
c24-14	工作機械レンタル	84	84	84	84	84	84	84	55	52	69	33	44	55	66	
c24-15	土木・建設機械レンタル	7,676	7,676	7,676	7,676	7,676	7,676	7,676	7,909	7,675	7,434	6,837	7,769	8,700	9,632	
c24-16	医療用機器レンタル	320	320	320	320	320	320	320	208	442	285	521	454	386	319	
c24-17	自動車レンタル	1,533	1,533	1,533	1,533	1,532	1,532	1,531	1,531	1,530	2,701	2,245	2,534	2,850	3,145	
c24-18	商業用機械・設備レンタル	243	243	243	243	243	243	243	180	184	174	156	201	245	289	
c24-19	サービス業用機械・設備レンタル	358	358	358	358	358	358	358	292	369	497	391	353	316	278	
c24-20	その他の産業用機械・設備レンタル	1,556	1,556	1,556	1,556	1,556	1,556	1,556	938	922	736	641	745	848	952	
c24-21	電子計算機・周辺機器レンタル	1,949	1,851	1,727	1,556	1,316	1,833	1,665	1,634	1,468	2,183	1,427	1,441	1,454	1,468	
c24-22	通信機器レンタル	161	175	179	216	178	201	313	266	226	243	241	198	155	113	
c24-23	事務用機器レンタル	351	351	351	351	351	351	351	367	343	292	312	333	353	374	
c24-24	その他レンタル	2,227	2,227	2,227	2,227	2,227	2,227	2,227	2,227	2,227	4,782	4,605	4,872	5,139	5,406	
c24-25	エコカーレンタル	0	1	1	1	2	2	3	3	4	16	16	22	31	43	
c24-26	カーシェアリング	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	5	17	38	56	
長寿命化																
長寿命建築			397	1,361	3,194	4,628	6,151	6,251	7,771	10,054	10,537	9,569	10,513	11,631	12,000	13,044
c31-01	100年住宅	3	967	2,800	4,234	5,757	5,856	7,460	9,829	10,214	9,525	10,500	11,631	11,987	13,044	
c31-02	スケルトン・インフィル住宅	394	394	394	394	394	394	394	311	226	323	44	13	0	13	0

2.2.5 D. 自然環境保全分野

「D. 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 24、表 66、表 67 に示す。2008 年から減少を続けていた「工場緑化」が 2012 年から増加傾向にあることで、「緑化・水辺再生」が、増加に転じた。

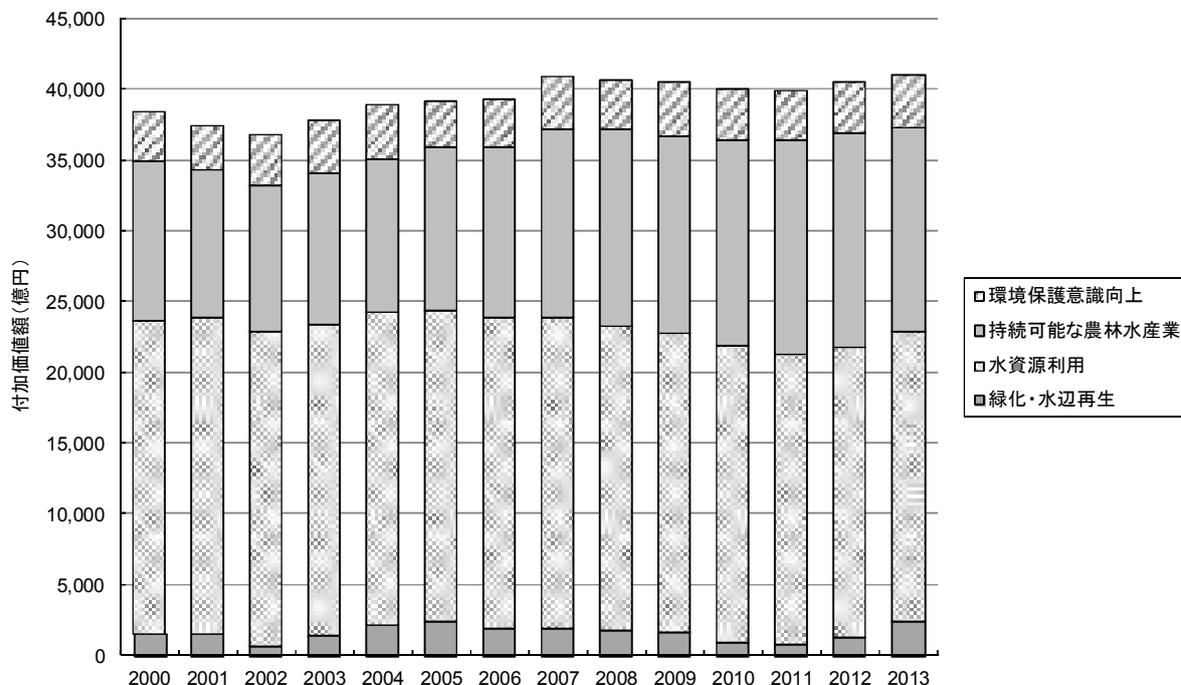


図 24 自然環境保全分野の付加価値額推移

表 66 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
緑化・水辺再生	1,558	1,535	725	1,495	2,225	2,460	1,909	1,965	1,859	1,677	941	792	1,327	2,397
水資源利用	22,080	22,292	22,205	21,932	22,018	21,913	21,979	21,882	21,406	21,039	20,915	20,520	20,471	20,471
持続可能な農林水産業	11,279	10,431	10,266	10,570	10,818	11,497	11,994	13,263	13,836	13,883	14,562	15,019	15,061	14,451
環境保護意識向上	3,396	3,142	3,545	3,774	3,770	3,189	3,367	3,758	3,499	3,890	3,553	3,493	3,596	3,626
合計	38,312	37,400	36,741	37,771	38,831	39,059	39,249	40,868	40,599	40,489	39,971	39,824	40,455	40,944

表 67 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	細分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
緑化・水辺再生																
	緑化、水辺再生工事		1,558	1,535	725	1,495	2,225	2,460	1,909	1,965	1,859	1,677	941	792	1,327	2,397
	d11-01	親水工事	549	549	426	431	719	812	811	790	781	800	242	225	165	151
	d11-02	都市緑化（含屋上緑化）	644	645	83	735	1,116	1,080	513	498	539	545	434	314	386	385
	d11-03	工場緑化	364	341	216	329	390	568	584	677	539	332	265	253	777	1,862
水資源利用																
	節水型設備		0	0	0	0	0	0	263	263	263	263	263	263	263	263
	d21-01	節水型便器	0	0	0	0	0	0	263	263	263	263	263	263	263	263
	雨水利用設備		95	158	161	140	127	115	76	67	67	62	51	51	51	51
	d22-01	雨水利用設備	27	41	38	37	38	39	26	23	30	28	23	23	23	23
	d22-02	雨水浸透工事（含貯留）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	d22-03	中水道配管工事	68	117	123	103	89	76	50	44	36	34	28	28	28	28
	上水道		21,985	22,134	22,044	21,792	21,891	21,798	21,640	21,553	21,076	20,714	20,600	20,206	20,156	20,156
	d23-01	上水道	21,985	22,134	22,044	21,792	21,891	21,798	21,640	21,553	21,076	20,714	20,600	20,206	20,156	20,156
持続可能な農林水産業																
	持続可能な農林水産業		11,279	10,431	10,266	10,570	10,818	11,497	11,994	13,263	13,836	13,883	14,562	15,019	15,061	14,451
	d31-01	持続可能な森林整備・木材製造	3,965	3,879	3,793	3,706	3,620	3,646	3,720	3,746	3,772	3,799	3,958	4,141	4,324	4,484
	d31-02	非木材紙	67	65	52	42	40	39	34	35	40	35	39	39	38	34
	d31-03	国産材使用1（建築用・容器）	3,359	2,864	2,686	2,748	2,751	2,946	2,839	3,241	3,541	3,330	3,291	3,531	3,578	3,255
	d31-04	国産材使用2（家具・装飾品）	1,808	1,479	1,355	1,383	1,332	1,444	1,370	1,510	1,593	1,522	1,404	1,615	1,496	1,361
	d31-05	環境保全型農業	24	183	514	946	1,382	1,710	2,277	2,980	3,260	3,601	4,199	4,182	4,010	3,705
	d31-06	養殖	2,056	1,961	1,866	1,745	1,693	1,712	1,753	1,751	1,629	1,597	1,670	1,511	1,611	1,611
	d31-07	植物工場	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1
環境保護意識向上																
	エコツーリズム		2,792	2,538	2,941	3,170	3,166	2,585	2,764	3,155	2,897	2,999	2,861	2,334	2,618	2,646
	d41-01	エコツーリズム	2,792	2,538	2,941	3,170	3,166	2,585	2,764	3,155	2,897	2,999	2,861	2,334	2,618	2,646
	環境教育		604	604	604	604	604	603	603	603	602	890	692	1,158	979	980
	d42-01	環境教育	545	545	545	546	546	546	546	547	547	835	638	1,104	925	927
	d42-02	環境教育ソフトウェア	59	59	58	58	58	57	56	56	56	55	55	54	54	53

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。昨年度は、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、本年度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た。

計算式：

①産業連関表から「輸出入率」を算出する。

$$(\text{輸出入率}) = (\text{輸出入額}) \div (\text{国内生産額})$$

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

$$(\text{輸出入額}) = (\text{市場規模}) \times (\text{輸出入率})$$

なお、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乘せされている。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。

3.2 環境産業の輸出額の算定結果

3.2.1 全体動向

2000年から2013年までの輸出額の算定結果を下記に示す。環境産業の輸出額は2004年以降に大きく増加し、景気減速の影響を受けて落ち込んだが、それ以降、再び増加し、2013年に10兆円を突破した。

地球温暖化対策分野が急速に増加しており、輸出額の大きい項目が多く含まれることから、輸出額に占める同分野の割合が大きくなっている。

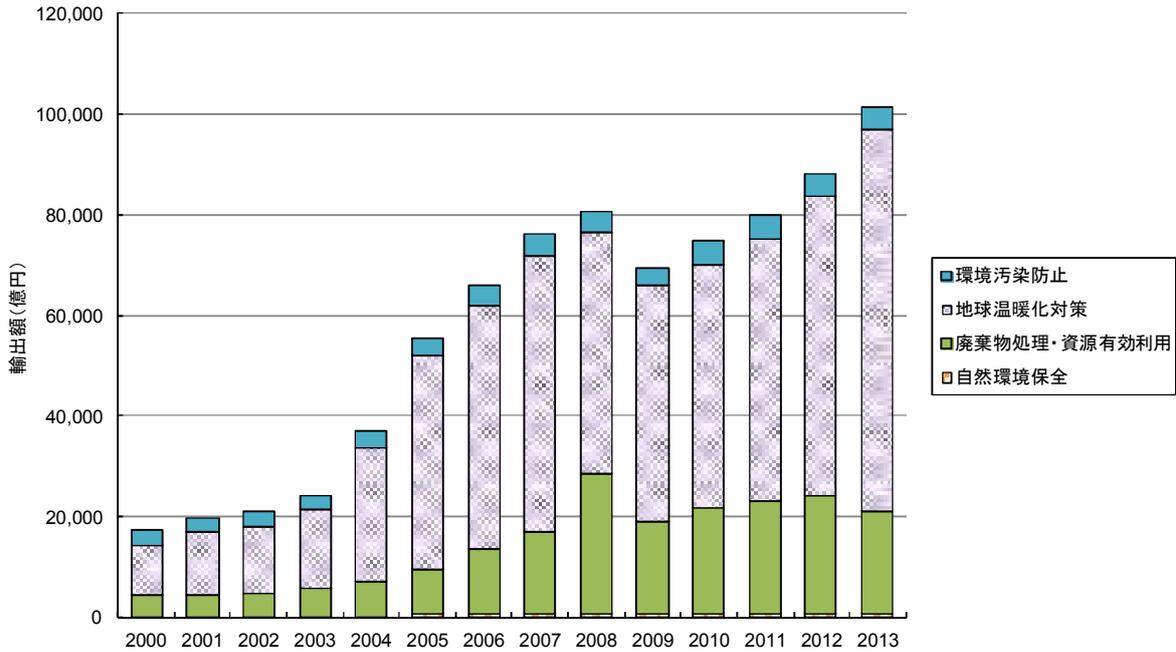


図 2 5 環境産業の輸出額の推移

表 68 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
環境汚染防止	3,005	2,724	2,899	2,893	3,129	3,578	4,018	4,403	4,041	3,197	4,562	4,782	4,381	4,302
地球温暖化対策	9,929	12,403	13,145	15,542	26,649	42,586	48,270	54,670	47,948	47,219	48,609	51,896	59,609	75,911
廃棄物処理・資源有効利用	4,033	4,253	4,611	5,357	6,716	8,823	13,058	16,428	28,036	18,338	20,850	22,484	23,493	20,425
自然環境保全	300	238	273	404	465	539	570	693	670	620	740	687	670	640
合計	17,267	19,618	20,927	24,196	36,959	55,527	65,917	76,194	80,695	69,375	74,760	79,850	88,153	101,279

表 69 輸出額が大きい製品・サービス (500 億円以上) 2012 年 (億円)

分類番号	小分類	細分類	輸出額	市場規模	輸出率
b31-01	エコカー	低燃費・低排出認定車	28,719	60,891	46.7%
b11-01	再生可能エネルギー発電システム	太陽光発電システム	21,173	26,679	70.4%
b31-04	エコカー	ハイブリッド自動車	14,497	30,736	46.7%
c22-01	資源有効利用製品	資源回収	7,468	22,177	7.0%
c21-05	リサイクル素材	再資源の商品化(非鉄金属二次精錬・精製業)	3,854	11,446	7.0%
c21-04	リサイクル素材	再資源の商品化(鉄スクラップ加工処理業)	2,813	8,355	7.0%
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	2,122	7,006	25.0%
b11-08	再生可能エネルギー発電システム	地熱発電	2,101	3,159	57.3%
b14-02	エネルギー貯蔵設備	蓄電池	2,004	6,250	61.3%
b11-06	再生可能エネルギー発電システム	バイオマスエネルギー利用施設	1,054	1,585	57.3%
b11-07	再生可能エネルギー発電システム	中小水力発電	1,019	1,532	57.3%
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	959	84,447	0.3%
a61-01	汚染物質不使用製品	環境対応型塗料・接着剤	647	2,546	9.9%
c24-15	リース、レンタル	土木・建設機械レンタル	637	15,060	0.4%
a11-01	大気汚染防止用装置・施設	自動車排気ガス浄化触媒	581	1,814	26.9%
c24-09	リース、レンタル	電子計算機・同関連機器リース	541	12,793	0.4%
c22-06	資源有効利用製品	リターナブルびんのリユース	513	1,525	7.0%
a11-12	大気汚染防止用装置・施設	DPF	504	3,227	12.0%

3.2.2 A. 環境汚染防止分野

「A.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26、表70、表71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、2005年以降に大きく増加している。その後景気減速によって落ち込んだ後、2010年以降は緩やかな回復基調にある。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、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。

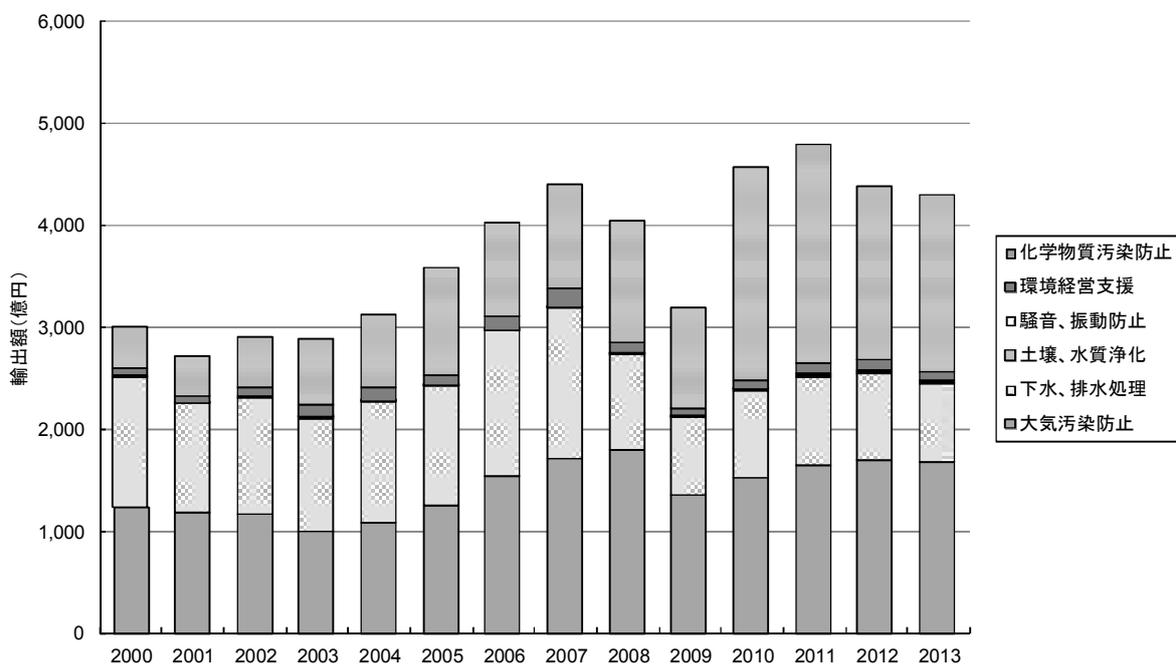


図26 環境汚染防止分野の輸出額推移

表70 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
大気汚染防止	1,237	1,183	1,179	1,002	1,081	1,264	1,555	1,710	1,798	1,355	1,531	1,654	1,697	1,685
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	865	851	759
土壌、水質浄化	0	0	0	7	5	6	4	4	10	9	11	13	19	19
騒音、振動防止	12	10	11	9	9	7	7	6	8	4	5	20	19	12
環境経営支援	70	69	85	110	132	92	134	176	112	77	82	96	91	94
化学物質汚染防止	402	392	487	658	713	1,053	906	1,031	1,183	988	2,085	2,136	1,704	1,733
合計	3,005	2,724	2,899	2,893	3,129	3,578	4,018	4,403	4,041	3,197	4,562	4,782	4,381	4,302

表 71 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	細分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
大気汚染防止																
	大気汚染防止用装置・施設		1,237	1,183	1,179	1,002	1,081	1,264	1,555	1,710	1,798	1,355	1,531	1,654	1,697	1,685
	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	583	581
	a11-02	石油精製用触媒	23	26	30	22	29	52	54	43	52	60	44	65	49	49
	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	64	59
	a11-04	臭じん装置	107	82	87	75	72	71	81	92	109	69	57	69	125	88
	a11-05	重・軽油脱硫装置	0	0	12	0	31	3	11	11	12	9	12	0	4	0
	a11-06	排煙脱硫装置	86	72	96	55	29	36	53	49	62	66	48	86	32	32
	a11-07	排煙脱硝装置	34	20	28	24	17	24	31	49	36	47	56	41	39	46
	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	19	16
	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	9	9
	a11-10	活性炭	31	34	39	35	32	33	41	34	36	41	39	40	54	54
	a11-11	光触媒	47	56	72	115	142	172	254	275	158	201	170	173	180	202
	a11-12	DPF	397	387	360	308	330	336	325	313	329	306	465	429	494	504
	a11-13	フロン回収・破壊	0	0	11	15	18	24	27	31	37	33	42	39	46	46
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	854	839	748
	a21-01	水処理薬品	137	139	176	161	193	211	273	322	182	174	186	177	171	179
	a21-02	膜	65	67	82	104	191	241	490	551	155	145	154	150	143	143
	a21-03	産業排水処理装置	162	107	97	105	119	124	149	123	130	90	106	131	131	102
	a21-04	下水汚水処理装置	548	474	492	462	390	345	287	302	287	222	317	269	271	226
	a21-05	汚泥処理装置	253	188	213	208	217	164	128	81	88	93	65	110	108	82
	a21-06	海洋汚染防止装置	1	1	2	0	0	0	3	4	3	1	2	0	1	
	a21-07	水質汚濁防止関連機器	116	94	74	59	62	59	71	80	73	28	10	15	16	15
	a21-08	下水道整備事業	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	11	11
	a22-01	下水処理	1	1	1	10	16	14	14	13	11	10	10	11	11	11
	a22-02	下水処理水供給	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	11	13	19	19
	a31-01	土壌浄化（プラント）	0	0	0	7	5	6	4	4	10	9	11	13	19	19
	土壌、水質浄化サービス		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
	a32-02	河川・湖沼浄化	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	19	12
	a41-01	防音材（騒音対策装置）	11	9	11	8	8	7	7	5	8	4	5	19	19	12
	a41-02	防音工事	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
	a41-04	防振工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
環境マネジメント																
	環境測定、分析、監視用装置		25	24	30	35	39	41	46	53	54	33	38	47	51	53
	a51-01	分析装置	25	24	30	35	39	41	46	53	54	33	38	47	51	53
	環境測定、分析、監視サービス		33	34	43	62	78	37	70	101	49	39	37	39	32	32
	a52-01	環境アセスメント	28	28	37	51	66	30	56	84	39	28	26	27	21	21
	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
	a52-03	有害物質の分析	5	5	6	11	12	6	14	17	10	10	11	12	10	10
	環境コンサルティング		12	11	12	13	15	14	18	22	8	6	8	10	8	8
	a53-01	EMS認証取得（審査・登録等）	0	0	0	1	2	3	4	4	3	2	2	2	3	3
	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
	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
	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	0	0
	a53-05	環境NPO	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	5	5
化学物質汚染防止																
	汚染物質不使用製品		402	392	487	658	713	1,053	906	1,031	1,183	988	2,085	2,136	1,704	1,733
	a61-01	環境対応型塗料・接着剤	335	328	419	550	592	658	492	532	469	388	507	548	627	647
	a61-02	非スズ系鉛酸塗料	11	11	13	14	16	19	21	24	26	24	21	23	19	19
	a61-03	バイオプラスチック	33	33	40	69	73	79	87	98	86	74	78	81	78	87
	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	959	959
	a61-05	環境対応型建材	24	19	13	18	27	20	31	29	21	17	20	23	22	22

3.2.3 B. 地球温暖化対策分野

「B.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 27、表 72、表 73 に示す。市場規模が大きい「低燃費・低排出認定車」や「ハイブリッド自動車」の輸出率が大きく、大きなウェイトを占めている。この項目は、2004 年以降に急激に拡大し、景気減退の影響も他と比べれば小さくなっている。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」が大きなウェイトを占めている。一方、市場規模が拡大している「新エネ売電ビジネス」は輸出率が 1%未満であり、輸出額にはほとんど寄与していない。

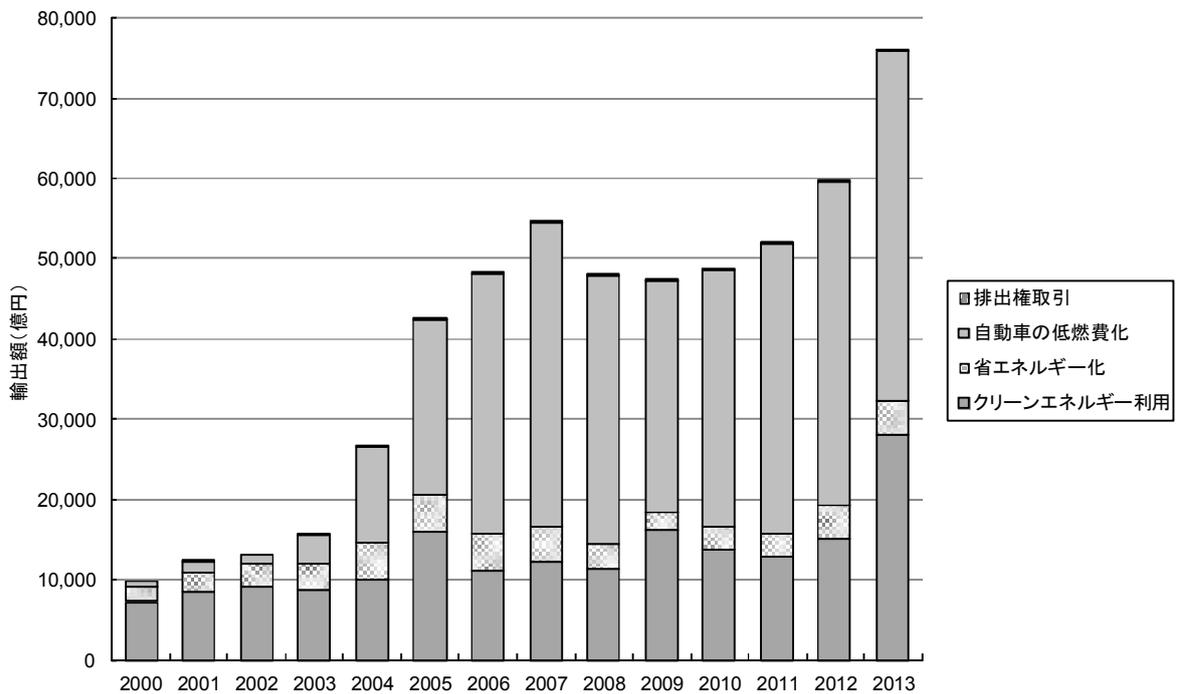


図 27 地球温暖化対策分野の輸出額推移

表 72 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
クリーンエネルギー利用	7,395	8,589	9,198	8,903	10,125	16,171	11,316	12,253	11,454	16,247	13,828	12,954	15,256	28,097
省エネルギー化	1,756	2,333	2,910	3,318	4,672	4,495	4,535	4,564	3,122	2,156	2,994	2,828	4,145	4,335
自動車の低燃費化	778	1,482	1,036	3,321	11,851	21,920	32,420	37,851	33,370	28,810	31,778	36,102	40,196	43,468
排出権取引	0	0	0	0	0	0	0	1	2	6	8	12	11	11
合計	9,929	12,403	13,145	15,542	26,649	42,586	48,270	54,670	47,948	47,219	48,609	51,896	59,609	75,911

表 73 地球温暖化対策分野の推計項目別輸出額推移 1/2 (単位：億円)

中分類	小分類	細分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
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			3,878	5,654	6,337	6,840	8,009	13,972	8,882	9,343	8,689	14,221	11,864	10,961	12,870	25,864
	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	10,395	21,173
	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
	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	4	4
	b11-04	家庭用ソーラーシステム設置工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	b11-05	風力発電装置	71	242	301	383	466	380	823	768	796	1,249	493	232	194	107
	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	1,703	1,412	706	1,054
	b11-07	中小水力発電	211	298	310	328	342	367	298	323	376	499	350	354	176	1,019
	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	988	2,101
	b11-09	系統電力対策	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	405	405
	b11-10	薪ストーブ	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2
再生可能エネルギー売電			0	0	0	1	3	3	3	3	1	2	2	2	6	11
	b12-01	新エネルギー売電ビジネス	0	0	0	1	3	3	3	3	1	2	2	2	6	11
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	5	13
	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	2
	b13-02	太陽光発電(非住宅)運転管理	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	2	2	3	11
エネルギー貯蔵設備			3,517	2,934	2,860	2,061	2,113	2,196	2,428	2,904	2,761	2,022	1,958	1,986	2,374	2,209
	b14-01	燃料電池	6	3	2	3	4	2	5	2	2	37	42	92	210	205
	b14-02	蓄電池	3,510	2,931	2,858	2,058	2,108	2,193	2,423	2,902	2,759	1,985	1,916	1,894	2,164	2,004
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	276
	b21-01	断熱材	130	112	156	143	155	139	163	174	124	109	148	157	156	170
	b21-02	省エネルギービル	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
	b21-04	複層ガラス	10	10	10	12	15	29	33	27	24	19	17	22	22	22
	b21-05	断熱型サッシ	9	9	10	11	11	13	15	14	13	13	5	5	5	5
	b21-06	断熱塗料	6	5	6	7	8	16	22	27	29	42	57	75	78	78
省エネルギー電化製品			714	651	850	958	1,364	1,442	1,392	1,441	1,247	904	1,235	1,497	1,664	1,669
	b22-01	スマートメーター	0	0	0	0	0	0	0	0	14	100	166	174	224	262
	b22-02	BEMS	0	0	11	19	20	7	29	13	6	3	6	4	5	5
	b22-03	HEMS	2	2	2	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3	3
	b22-04	省エネラベル(緑)付き冷蔵庫	204	144	115	129	155	137	139	134	133	121	174	182	198	208
	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	428	391
	b22-06	省エネラベル(緑)付き液晶テレビ	97	117	305	201	531	658	546	572	480	184	224	314	404	289
	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	126	135
	b22-08	LED照明	0	0	0	0	0	0	0	0	15	32	51	139	276	371
	b22-09	MEMS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
省エネルギー型ユーティリティ機器			556	827	965	1,055	1,757	1,302	992	884	528	135	224	102	111	117
	b23-01	高効率給湯器	0	2	5	7	12	18	28	46	53	46	61	60	55	58
	b23-02	高性能工業炉	29	28	32	33	34	30	49	45	56	22	13	9	23	23
	b23-03	高性能ボイラー	0	0	10	13	40	71	61	100	43	54	69	20	25	28
	b23-04	石油コージェネ	252	356	371	392	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	5	5
	b23-06	吸気式ガス冷房	20	16	21	17	18	20	23	19	10	8	6	8	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
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	8	8
	b24-01	ESCO事業	1	1	2	9	5	5	10	17	5	3	7	9	8	8
	b24-02	地域冷暖房	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			331	717	911	1,123	1,357	1,549	1,908	1,980	1,151	931	1,302	961	2,102	2,265
	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	1,166	831	1,953	2,122
	b25-02	環境配慮型鉄道車両	113	158	140	86	159	193	206	194	187	238	126	129	140	143
	b25-03	エコシップ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	b25-04	モーダルシフト相当輸送コスト	0	1	104	13	0	5	4	1	0	0	10	0	9	0

表 74 地球温暖化対策分野の推計項目別輸出額推移 2/2 (単位：億円)

中分類	小分類	細分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
自動車の低燃費化																
	エコカー		773	1,475	1,032	3,315	11,844	21,888	32,385	37,812	33,341	28,776	31,772	36,089	40,183	43,456
	b31-01	低燃費・低排出認定車	17	25	19	685	7,785	18,017	25,993	31,021	26,681	22,123	22,034	28,408	26,751	28,719
	b31-02	電気自動車	3	4	2	1	0	0	0	0	0	36	123	281	230	228
	b31-03	天然ガス自動車	27	49	54	52	44	43	50	40	41	15	14	9	9	9
	b31-04	ハイブリッド自動車	721	1,393	952	2,564	4,008	3,815	6,336	6,746	6,608	6,597	9,593	7,385	13,191	14,497
	b31-05	燃料電池自動車	0	0	0	7	2	8	1	0	6	1	0	0	0	0
	b31-06	電気自動車充電設備	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	2	2	2	1
	b31-07	水素ステーション	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	7	3	0	2
	エコドライブ支援機器		4	7	4	6	7	32	35	40	29	34	6	13	14	12
	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	12	12
	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
排出権取引																
	排出権取引		0	0	0	0	0	0	0	1	2	6	8	12	11	11
	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	11	11
	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

3.2.4 C. 廃棄物処理・資源有効利用分野

「C.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28、表75、表76、表77に示す。中分類で見ると、「資源、機器の有効利用」が殆どを占める。

輸出額の大きい項目としては、「再資源の商品化（非鉄金属第二次精錬・精製業）」と「再資源の商品化（鉄スクラップ加工処理業）」、「資源回収」となっている。これらの項目の輸出率が2008年のみ高くなっているため、2008年の輸出額のみ非常に大きくなっている。

2013年は、「資源回収」の市場規模が縮小したことから、輸出額が減少している。

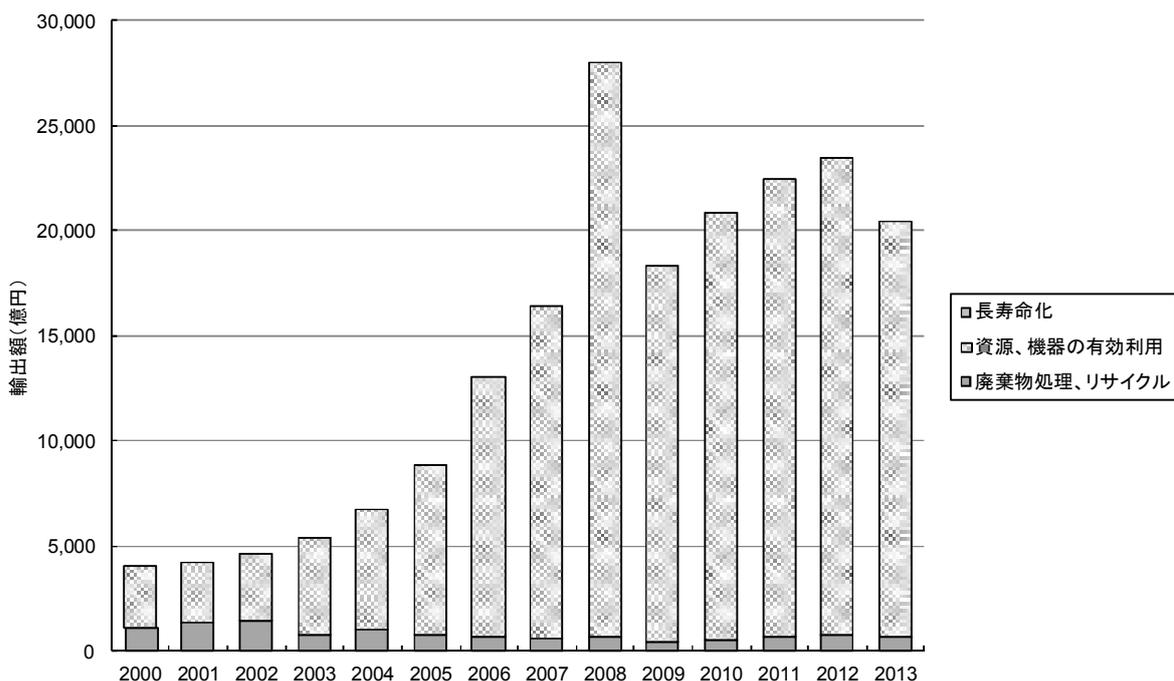


図28 廃棄物処理・資源有効利用分野の輸出額推移

表75 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
廃棄物処理、リサイクル	1,114	1,352	1,483	793	988	789	730	593	663	474	561	719	758	722
資源、機器の有効利用	2,919	2,901	3,128	4,563	5,728	8,034	12,328	15,835	27,373	17,863	20,289	21,765	22,735	19,703
長寿命化	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	4,033	4,253	4,611	5,357	6,716	8,823	13,058	16,428	28,036	18,338	20,850	22,484	23,493	20,425

表 76 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	細分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
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	694	733	697
c11-01	最終処分場遮水シート		7	7	10	6	9	8	8	11	7	6	9	10	10	10
c11-02	生ごみ処理装置		15	10	9	6	6	7	6	5	5	4	4	6	6	6
c11-03	し尿処理装置		110	77	89	34	74	66	59	8	13	14	44	42	48	37
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
c11-05	RDF製造装置		2	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
c11-07	RPF製造装置		0	0	7	8	42	17	10	8	21	12	4	3	3	3
c11-08	都市ごみ処理装置		670	1,041	1,110	517	532	410	376	350	370	270	287	408	439	424
c11-09	事業系廃棄物処理装置		81	62	118	127	111	143	105	82	87	40	57	77	89	60
c11-10	ごみ処理装置関連機器		180	153	131	89	106	129	141	104	110	85	135	149	139	157
c11-11	処分場建設		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
c11-13	リサイクルプラザ		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
c11-15	PCB処理装置		0	0	1	3	2	0	21	20	30	26	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	25	25
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
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
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
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
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
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
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
c12-08	し尿処理		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	24	24
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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

表 77 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	細分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
資源、機器の有効利用																
リサイクル素材			718	724	771	885	1,419	1,979	3,414	4,717	10,076	5,857	6,749	6,578	7,580	7,582
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	315	315
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	60	60
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	15	15
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	2,813	2,813
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	3,854	3,854
c21-06	PETボトル再生繊維		7	7	7	7	10	14	21	23	48	36	26	46	53	55
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
c21-08	RPF		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
c21-09	バルブモールド		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
c21-11	再生砕石		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）		3	3	3	6	11	12	13	15	67	38	51	54	51	51
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	3	3
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	22	22
c21-15	動脈産業での廃棄物受入（ガラス容器製造業）		0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1
c21-16	レアメタルリサイクル		6	13	12	16	35	73	159	226	394	257	326	419	392	392
資源有効利用製品			1,798	1,739	1,730	1,925	2,653	3,724	5,721	6,880	14,521	8,810	10,342	11,299	11,787	8,641
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	10,589	7,468
c22-02	中古自動車小売業		22	25	28	75	91	103	95	132	32	22	25	19	25	24
c22-03	中古品流通（骨董品を除く）		1	2	2	6	9	11	11	14	3	2	3	2	3	3
c22-04	中古品流通（家電）		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
c22-05	リターナブルびんの生産		46	47	52	69	78	95	101	86	122	140	130	146	152	152
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	538	513
c22-07	中古住宅流通		0	0	0	0	0	0	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	478	478
c22-09	電子書籍		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
リフォーム、リペア			1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	5	5	5
c23-01	リペア		0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	4	5	5
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
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
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
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	3,363	3,475
c24-01	産業機械リース		39	45	65	185	202	251	336	428	283	311	272	289	217	193
c24-02	工作機械リース		8	11	13	32	37	66	84	117	82	95	55	78	76	87
c24-03	土木・建設機械リース		11	10	13	35	32	47	67	99	61	77	51	86	94	116
c24-04	医療用機器リース		10	14	20	58	59	83	126	166	117	105	117	145	127	132
c24-05	自動車リース		0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	3	4	4	4
c24-06	商業用機械・設備リース		25	31	43	117	115	159	245	310	175	210	201	242	209	214
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	68	62
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	141	160
c24-09	電子計算機・周辺機器リース		116	120	170	455	403	548	716	983	579	544	613	695	561	541
c24-10	通信機器リース		18	20	34	106	95	144	163	215	131	115	146	171	143	142
c24-11	事務用機器リース		25	28	38	96	100	136	174	238	176	166	188	220	184	184
c24-12	その他リース		18	19	33	108	76	128	193	241	196	137	167	185	145	135
c24-13	産業機械レンタル		3	3	4	12	11	15	22	24	17	41	26	39	39	46
c24-14	工作機械レンタル		1	1	1	2	2	3	4	4	3	4	2	4	4	4
c24-15	土木・建設機械レンタル		49	51	74	210	203	276	385	547	389	449	460	614	575	637
c24-16	医療用機器レンタル		2	2	3	9	8	11	16	14	22	17	35	36	26	21
c24-17	自動車レンタル		10	10	15	42	41	55	77	106	78	163	151	200	188	208
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	16	19
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	21	18
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	56	63
c24-21	電子計算機・周辺機器レンタル		12	12	17	43	35	66	83	113	74	132	96	114	96	97
c24-22	通信機器レンタル		1	1	2	6	5	7	16	18	11	15	16	10	7	
c24-23	事務用機器レンタル		2	2	3	10	9	13	18	25	17	18	21	26	23	25
c24-24	その他レンタル		14	15	21	61	59	80	112	154	113	289	310	385	340	357
c24-25	エコカーレンタル		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
長寿命化																
長寿命建築			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
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

3.2.5 D. 自然環境保全分野

「D.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29、表78、表79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。また2012年は輸出率が20%を超えるの「植物工場」の市場が立ち上がり、わずかながら輸出額を押し上げている。

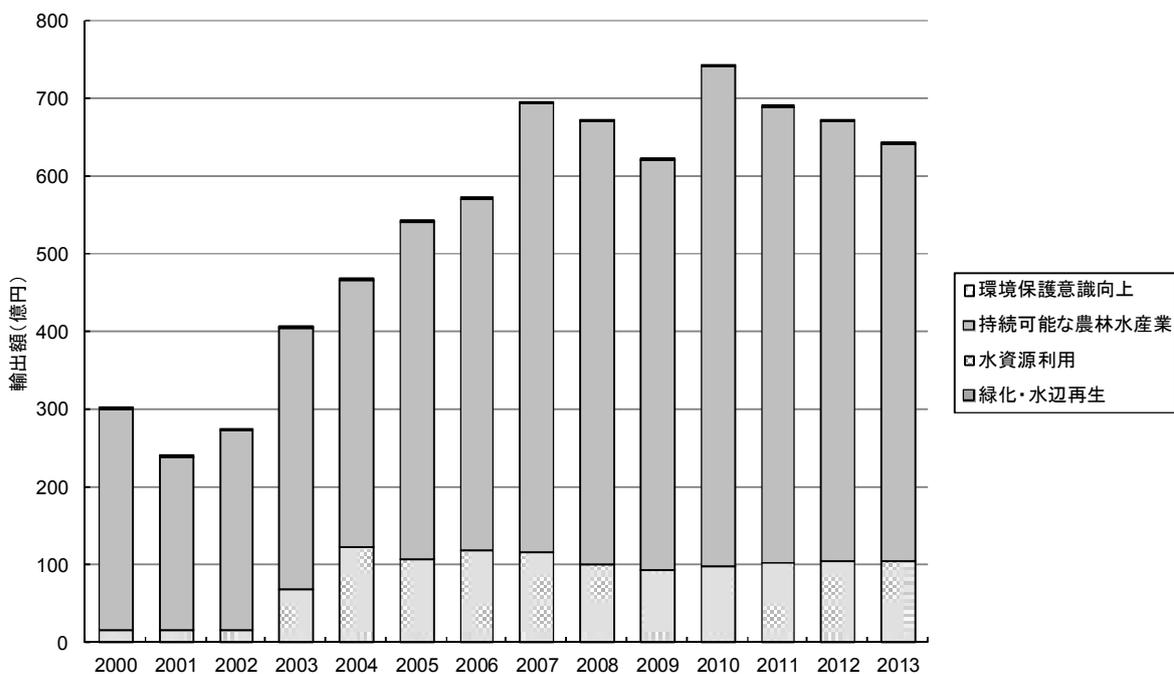


図29 自然環境保全分野の輸出額推移

表78 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
緑化・水辺再生	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
水資源利用	16	16	15	68	122	107	118	116	100	93	98	102	103	103
持続可能な農林水産業	284	222	257	335	342	432	452	577	571	527	641	585	566	537
環境保護意識向上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	300	238	273	404	465	539	570	693	670	620	740	687	670	640

表 79 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	細分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
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
	d11-01	親水工事	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
	d11-03	工場緑化	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	13	16	17	15	21	21	19	19
	d21-01	節水型便器	0	0	0	0	0	0	13	16	17	15	21	21	19	19
	雨水利用設備		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	d22-01	雨水利用設備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	d22-02	雨水浸透工事 (含貯留)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	d22-03	中水道配管工事	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	85	85
	d23-01	上水道	16	16	15	68	122	107	105	100	82	78	78	81	85	85
持続可能な農林水産業																
	持続可能な農林水産業		284	222	257	335	342	432	452	577	571	527	641	585	566	537
	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	82	87	90
	d31-02	非木材紙	6	5	6	4	5	4	4	5	3	5	3	3	3	
	d31-03	国産材使用1 (建築用・容器)	5	3	3	14	20	24	17	24	24	21	21	18	20	18
	d31-04	国産材使用2 (家具・装備品)	145	140	183	176	182	235	247	329	373	333	404	372	326	297
	d31-05	環境保全型農業	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	d31-06	養殖	113	32	41	111	93	122	139	166	104	101	128	109	128	128
	d31-07	植物工場	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
環境保護意識向上																
	エコツーリズム		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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
	環境教育		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
	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

3.3 環境産業の輸入額の算定結果

3.3.1 全体動向

2000年から2012年までの輸入額の算定結果を下記に示す。環境産業の輸入額は、景気減速の影響を受けた2009年に落ち込んだものの、それ以降は増加傾向にあり、2013年に3兆円を超えた。「グリーンエネルギー利用」分野は、市場の拡大に加えて輸入率も高いことから、これを含む「地球温暖化対策分野」が大きく増大した。

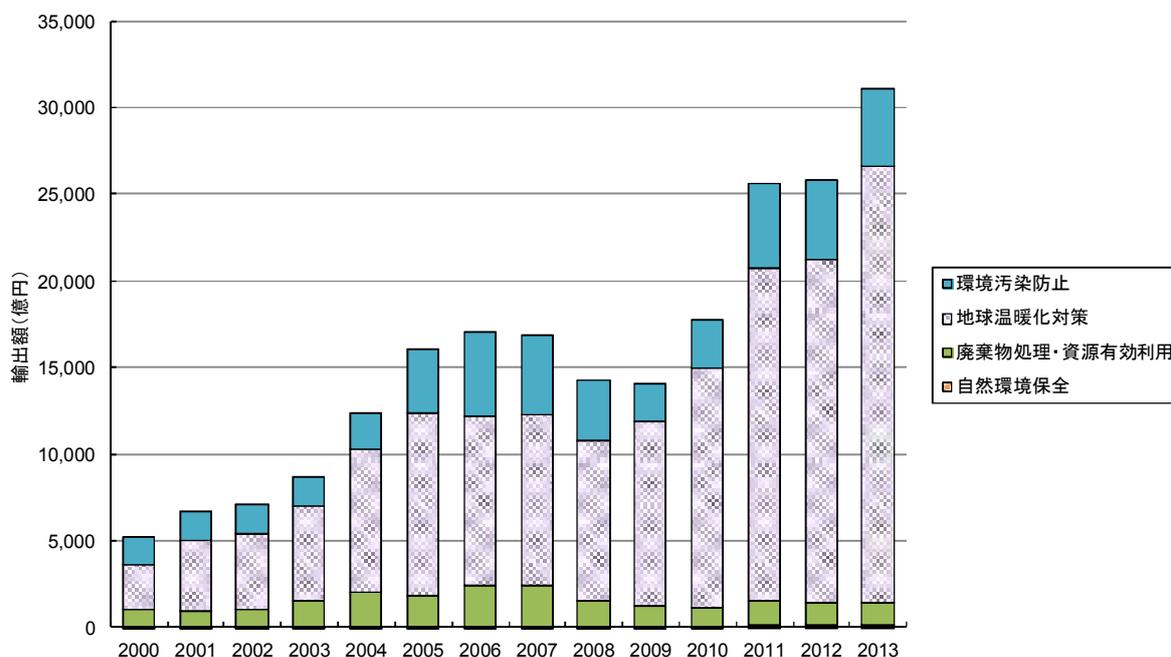


図30 環境産業の輸入額の推移

表80 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
環境汚染防止	1,566	1,736	1,713	1,735	2,093	3,728	4,871	4,547	3,423	2,190	2,807	4,871	4,479	4,493
地球温暖化対策	2,602	4,002	4,305	5,401	8,257	10,459	9,778	9,813	9,297	10,599	13,765	19,146	19,788	25,111
廃棄物処理・資源有効利用	1,054	1,013	1,091	1,613	2,020	1,899	2,349	2,369	1,441	1,146	1,077	1,468	1,326	1,335
自然環境保全	15	16	14	14	15	16	96	124	127	124	127	142	175	173
合計	5,238	6,766	7,123	8,763	12,386	16,103	17,094	16,853	14,288	14,060	17,776	25,628	25,769	31,112

図表 1 推計輸入額が大きい製品・サービス (500 億円以上) 2011 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	9,319	26,679	27.0%
b31-01	エコカー	低燃費・低排出認定車	3,905	60,891	6.5%
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	2,523	678	65.6%
a61-04	汚染物質不使用製品	サルファーフリーのガソリンと軽油	2,519	84,447	1.0%
b31-04	エコカー	ハイブリッド自動車	1,971	30,736	6.5%
b22-04	省エネルギー電化製品	省エネラベル(緑)付き冷蔵庫	1,200	2,742	6.1%
b11-09	再生可能エネルギー発電システム	系統電力対策	1,099	2,350	22.6%
b11-08	再生可能エネルギー発電システム	地熱発電	855	3,159	13.4%
b14-02	エネルギー貯蔵設備	蓄電池	831	6,250	6.0%
b22-08	省エネルギー電化製品	LED照明	714	4,096	6.8%

3.3.2 A. 環境汚染防止分野

「A.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 3 1、表 81、表 82 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、その後ほぼ横ばいで推移している。

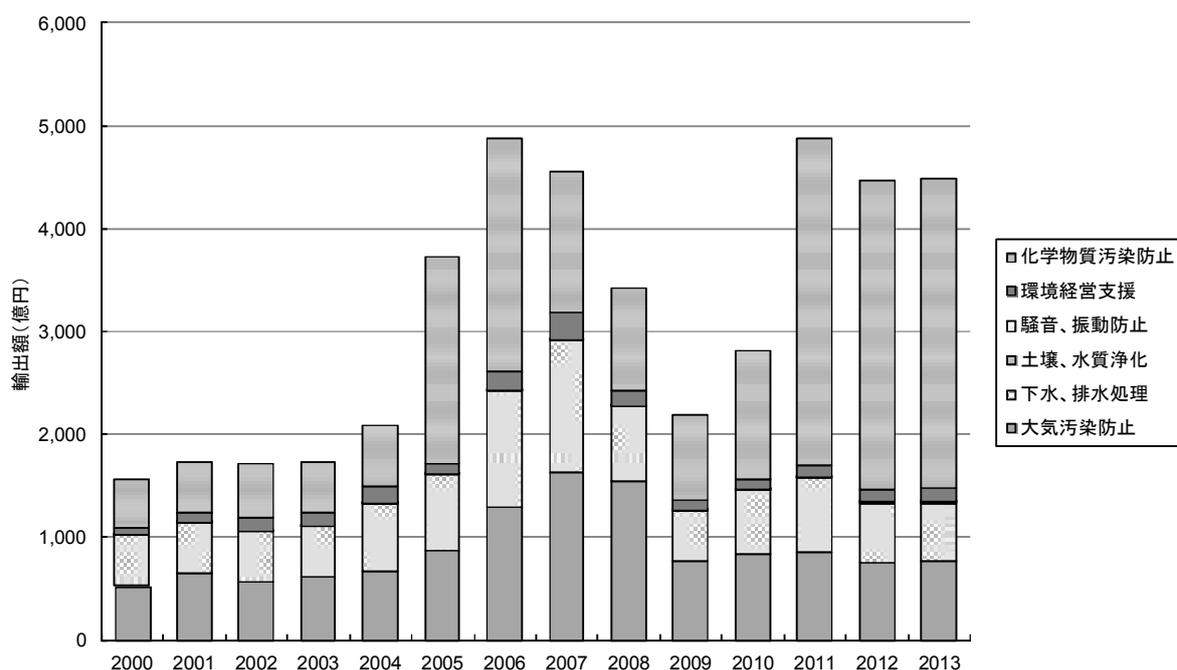


図 3 1 環境汚染防止分野の輸入額推移

表 81 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
大気汚染防止	530	656	571	612	676	867	1,295	1,639	1,543	770	831	852	748	767
下水、排水処理	487	486	492	492	655	748	1,135	1,280	727	484	627	725	586	569
土壌、水質浄化	0	0	0	2	2	2	1	1	3	3	3	3	5	5
騒音、振動防止	3	3	3	2	3	2	3	2	3	1	1	5	5	3
環境経営支援	80	95	131	137	167	98	184	260	145	102	103	111	124	127
化学物質汚染防止	467	497	515	491	590	2,011	2,253	1,364	1,003	829	1,243	3,175	3,011	3,020
合計	1,566	1,736	1,713	1,735	2,093	3,728	4,871	4,547	3,423	2,190	2,807	4,871	4,479	4,493

表 82 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	細分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
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	1,639	1,543	770	831	852	748	767
	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	255	255
	a11-02	石油精製用触媒	20	28	25	24	32	54	66	59	60	44	30	33	22	21
	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	26
	a11-04	集じん装置	26	22	23	20	22	21	30	35	37	21	15	18	35	25
	a11-05	重・軽油脱硫装置	0	0	3	0	9	1	4	4	4	3	3	0	1	0
	a11-06	排煙脱硫装置	21	19	25	15	9	10	20	18	21	20	13	23	9	9
	a11-07	排煙脱硝装置	8	5	7	7	5	7	12	18	12	14	15	11	11	13
	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	5	5
	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	3	2
	a11-10	活性炭	5	6	6	7	7	8	10	8	10	9	9	10	15	15
	a11-11	光触媒	52	70	72	117	152	208	299	334	248	221	248	308	250	281
	a11-12	DPF	57	68	70	54	56	58	70	72	81	57	87	80	101	103
	a11-13	フロン回収・破壊	0	0	3	4	6	7	10	12	13	10	11	11	13	13
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	724	585	568
	a21-01	水処理薬品	149	173	176	164	207	255	321	391	285	192	271	315	238	250
	a21-02	膜	71	83	83	105	205	291	577	668	243	160	224	267	199	199
	a21-03	産業排水処理装置	40	28	26	28	37	36	56	46	44	27	28	35	37	29
	a21-04	下水汚水処理装置	135	126	131	123	120	100	107	113	97	67	83	72	76	63
	a21-05	汚泥処理装置	62	50	57	55	67	48	48	30	30	28	17	30	30	23
	a21-06	海洋汚染防止装置	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
	a21-07	水質汚濁防止関連機器	29	25	19	16	19	17	26	30	25	8	3	4	4	4
	a21-08	下水道整備事業	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
	a22-01	下水処理	0	0	0	1	1	1	1	1	2	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
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	3	5	5
	a31-01	土壌浄化 (プラント)	0	0	0	2	2	2	1	1	3	3	3	3	5	5
		土壌、水質浄化サービス	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
	a32-02	河川・湖沼浄化	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	5	3
	a41-01	防音材 (騒音対策装置)	3	2	3	2	2	2	3	2	3	1	1	5	5	3
	a41-02	防音工事	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
	a41-04	防振工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
環境マネジメント																
		環境測定、分析、監視用装置	6	6	8	9	12	12	17	20	18	10	10	12	14	15
	a51-01	分析装置	6	6	8	9	12	12	17	20	18	10	10	12	14	15
		環境測定、分析、監視サービス	64	73	103	110	138	72	138	208	95	62	58	62	66	67
	a52-01	環境アセスメント	54	61	88	91	117	58	109	172	74	45	40	42	44	44
	a52-02	環境管理システム開発	0	0	1	0	1	1	2	1	1	2	1	2	3	3
	a52-03	有害物質の分析	10	11	14	19	20	13	28	34	20	17	16	18	20	20
		環境コンサルティング	10	16	21	17	17	15	28	33	31	30	35	37	43	45
	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	8
	a53-02	EMS認証取得コンサル	1	1	1	2	2	1	2	2	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
	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
	a53-05	環境NPO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	a53-06	環境保険	7	12	16	11	9	6	16	17	19	20	25	25	32	34
化学物質汚染防止																
		汚染物質不使用製品	467	497	515	491	590	2,011	2,253	1,364	1,003	829	1,243	3,175	3,011	3,020
	a61-01	環境対応型塗料・接着剤	264	308	337	238	251	269	190	210	188	148	166	194	209	216
	a61-02	非スズ系鉛底塗料	3	3	3	3	3	4	4	5	4	3	4	3	3	3
	a61-03	バイオプラスチック	19	22	24	26	25	29	30	31	32	23	24	27	26	29
	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	2,519	2,519
	a61-05	環境対応型建材	182	165	141	203	265	271	333	321	279	231	250	244	253	253

3.3.3 B. 地球温暖化対策分野

「B.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 3 2、表 83、表 84 に示す。本分野は、2009 年以降、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。

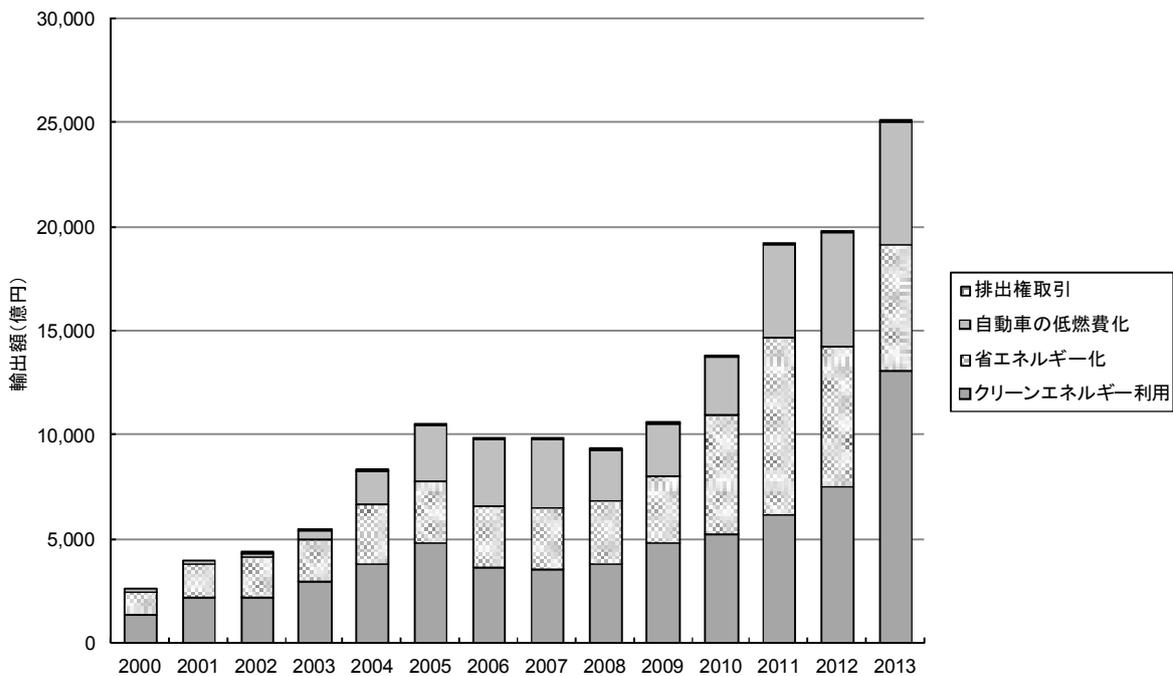


図 3 2 地球温暖化対策分野の輸入額推移

表 83 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
クリーンエネルギー利用	1,360	2,234	2,218	3,002	3,788	4,804	3,678	3,590	3,821	4,814	5,261	6,155	7,538	13,128
省エネルギー化	1,134	1,568	1,965	1,992	2,907	2,955	2,917	2,924	3,058	3,190	5,742	8,536	6,760	6,047
自動車の低燃費化	109	200	122	407	1,562	2,700	3,183	3,296	2,415	2,584	2,749	4,436	5,467	5,912
排出権取引	0	0	0	0	0	0	0	3	4	10	13	19	23	23
合計	2,602	4,002	4,305	5,401	8,257	10,459	9,778	9,813	9,297	10,599	13,765	19,146	19,788	25,111

表 84 地球温暖化対策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	細分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
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			1,013	1,861	1,805	2,636	3,349	4,263	3,097	2,847	3,066	4,197	4,568	5,304	6,542	12,185
	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	4,575	9,319
	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
	b11-03	家庭用ソーラーシステム	9	9	13	17	16	18	17	21	15	18	22	25	22	22
	b11-04	家庭用ソーラーシステム設置工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	b11-05	風力発電装置	17	77	80	167	239	142	373	226	306	316	218	170	79	43
	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	754	1,037	287	429
	b11-07	中小水力発電	49	95	82	143	175	137	135	95	145	126	155	260	72	414
	b11-08	地熱発電	151	290	250	435	534	419	765	537	674	501	614	734	402	855
	b11-09	系統電力対策	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,099	1,099
	b11-10	薪ストーブ	1	1	1	1	1	2	2	3	3	2	2	2	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
	b12-01	新エネルギー売電ビジネス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
再生可能エネルギー設備管理			0	1	1	2	3	2	5	7	5	5	6	8	11	27
	b13-01	風力発電装置管理事業	0	0	1	1	1	1	3	4	3	3	3	4	4	4
	b13-02	太陽光発電(非住宅)運転管理	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2	4	7	23
エネルギー貯蔵設備			346	372	411	363	436	539	576	736	750	613	687	844	984	916
	b14-01	燃料電池	1	0	0	0	1	1	1	0	0	11	15	39	87	85
	b14-02	蓄電池	346	372	411	363	435	539	575	736	750	601	673	804	897	831
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	227	243
	b21-01	断熱材	90	85	98	97	114	119	154	170	134	113	148	188	158	173
	b21-02	省エネルギービル	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
	b21-04	複層ガラス	21	20	19	23	29	46	46	51	50	40	42	56	53	55
	b21-05	断熱型サッシ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	b21-06	遮熱塗料	1	1	2	2	2	3	4	5	6	8	9	13	14	14
省エネルギー電化製品			839	1,094	1,490	1,280	1,743	2,149	2,058	2,139	2,469	2,822	5,276	8,066	6,085	5,323
	b22-01	スマートメーター	0	0	0	0	0	0	0	0	8	58	82	82	106	124
	b22-02	BEMS	0	0	26	35	34	14	57	27	11	5	10	6	10	10
	b22-03	HEMS	3	3	4	5	5	3	7	9	5	5	5	5	5	5
	b22-04	省エネラベル(緑)付き冷蔵庫	231	243	261	384	422	434	457	527	583	684	813	948	1,141	1,200
	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	520	476
	b22-06	省エネラベル(緑)付き液晶テレビ	197	334	547	301	703	1,040	858	915	1,193	1,429	3,689	5,920	3,529	2,523
	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	243	259
	b22-08	LED照明	0	0	0	0	0	0	0	0	19	40	61	238	531	714
	b22-09	MEMS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
省エネルギー型ユーティリティ機器			132	263	256	451	875	467	426	263	190	36	70	38	45	47
	b23-01	高効率給湯器	0	1	2	3	5	8	12	18	19	18	21	24	27	29
	b23-02	高性能工業炉	7	7	8	9	10	9	18	17	19	7	3	2	6	6
	b23-03	高性能ボイラー	0	0	1	3	3	7	9	21	8	7	10	5	7	8
	b23-04	石油コージェネ	59	114	98	171	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	2	2
	b23-06	吸収式ガス冷房	6	6	7	8	8	8	10	8	3	3	2	3	2	2
	b23-07	地域冷暖房工事	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	17	17
	b24-01	ESCO事業	1	2	6	17	9	9	19	34	9	4	11	15	17	17
	b24-02	地域冷暖房	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			50	101	93	121	135	161	209	261	199	167	184	159	387	418
	b25-01	低燃費型建設機械	25	73	69	105	118	145	173	212	144	108	147	125	347	377
	b25-02	環境配慮型鉄道車両	25	28	24	16	17	16	37	50	55	59	37	34	40	41
	b25-03	エコシップ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	b25-04	モーダルシフト相当輸送コスト	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

表 85 地球温暖化対策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	細分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
自動車の低燃費化																
	エコカー		108	199	121	406	1,561	2,695	3,175	3,287	2,408	2,578	2,748	4,434	5,464	5,909
	b31-01	低燃費・低排出認定車	2	3	2	84	1,026	2,217	2,548	2,695	1,926	1,981	1,905	3,489	3,637	3,905
	b31-02	電気自動車	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	11	35	31	31
	b31-03	天然ガス自動車	4	7	6	6	6	5	5	3	3	1	1	1	1	1
	b31-04	ハイブリッド自動車	100	187	111	314	528	470	621	586	477	591	829	907	1,794	1,971
	b31-05	燃料電池自動車	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	b31-06	電気自動車充電設備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	b31-07	水素ステーション	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	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	2
	b32-01	エコドライブ管理システム	0	0	0	0	0	5	6	8	6	5	0	2	2	2
	b32-02	高度GPS-AVMシステム関連機器	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	0	0	0
排出権取引																
	排出権取引		0	0	0	0	0	0	0	3	4	10	13	19	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	2	4	10	12	19	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

3.3.4 C. 廃棄物処理・資源有効利用分野

「C.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33、表86、表87、表88に示す。本分野は、市場規模に比して輸入額は小さい。その中で、「資源有効利用製品」、「リース・レンタル」が大半を占めている。「リース・レンタル」は物品賃貸業に該当し、輸入率が1%未満と低いものの、市場規模が大きいため輸入額も一定の規模となっている。2008年に「リース・レンタル」市場規模が縮小したことで輸入額が減少した。2013年は2012年と比べほぼ横ばいで推移した。

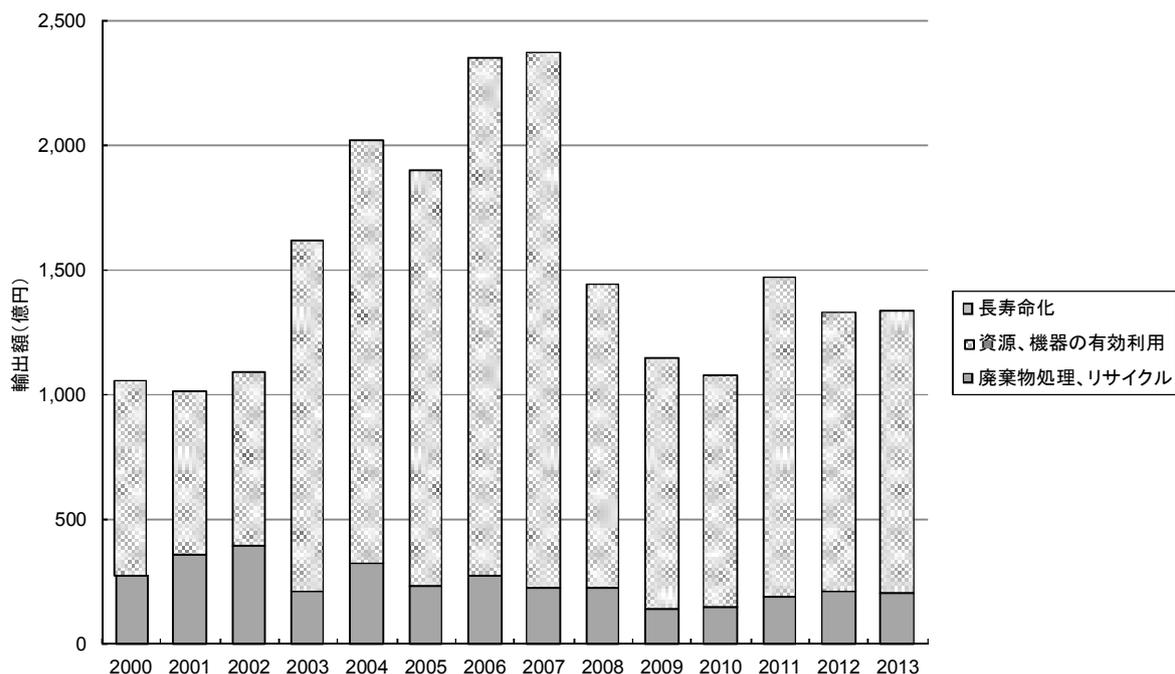


図33 廃棄物処理・資源有効利用分野の輸入額推移

表86 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
廃棄物処理、リサイクル	275	359	394	212	323	229	271	222	220	140	145	190	210	199
資源、機器の有効利用	780	654	697	1,402	1,697	1,670	2,078	2,147	1,221	1,006	933	1,278	1,117	1,136
長寿命化	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	1,054	1,013	1,091	1,613	2,020	1,899	2,349	2,369	1,441	1,146	1,077	1,468	1,326	1,335

表 87 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	細分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
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	189	209	199
	e11-01	最終処分場遮水シート	3	3	4	3	4	4	4	6	4	3	5	5	5	5
	e11-02	生ごみ処理装置	4	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2
	e11-03	し尿処理装置	27	20	24	9	23	19	22	3	5	4	11	11	14	10
	e11-04	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
	e11-05	RDF製造装置	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	e11-06	RDF発電装置	9	0	0	0	51	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	e11-07	RPF製造装置	0	0	2	2	13	5	4	3	7	4	1	1	1	1
	e11-08	都市ごみ処理装置	165	276	294	138	163	119	140	131	125	82	75	110	123	119
	e11-09	事業系廃棄物処理装置	20	16	31	34	34	42	39	31	29	12	15	21	25	17
	e11-10	ごみ処理装置関連機器	44	41	35	24	32	37	52	39	37	26	35	40	39	44
	e11-11	処分場建設	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	e11-12	焼却炉解体	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	e11-13	リサイクルプラザ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	e11-14	エコセメントプラント	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	e11-15	PCB処理装置	0	0	0	1	1	0	8	8	10	8	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	1
	e12-01	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
	e12-02	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
	e12-03	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
	e12-04	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
	e12-05	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
	e12-06	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
	e12-07	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
	e12-08	し尿処理	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	e12-09	産業廃棄物処理	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
	e12-10	容器包装再商品化1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	e12-11	容器包装再商品化2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	e12-12	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
	e12-13	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
	e12-14	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
	e12-15	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
	e12-16	廃自動車リサイクル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	e12-17	廃パソコンリサイクル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	e12-18	廃棄物管理システム	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	e12-19	小型家電リサイクル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

表 88 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	細分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
資源、機器の有効利用																
リサイクル素材			2	3	3	4	6	6	8	9	13	9	10	11	11	10
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
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
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
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
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
c21-06	PETボトル再生繊維		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
c21-08	RPF		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
c21-09	バルブモールド		2	3	3	4	6	6	8	9	8	7	7	8	8	8
c21-10	石炭灰リサイクル製品		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
c21-11	再生砕石		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	2	2
c21-13	動脈産業での廃棄物受入 (セメント製造業)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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	1
c21-15	動脈産業での廃棄物受入 (ガラス容器製造業)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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
資源有効利用製品			424	407	428	416	585	647	666	711	663	562	562	631	550	551
c22-01	資源回収		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
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
c22-04	中古品流通 (家電)		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	51	51
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
c22-07	中古住宅流通		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	498	498
c22-09	電子書籍		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
リフォーム、リペア			1	1	2	2	2	2	3	2	2	1	1	1	1	1
c23-01	リペア		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	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
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
リース、レンタル			352	243	264	979	1,104	1,014	1,400	1,425	544	433	360	635	555	573
c24-01	産業機械リース		34	25	27	103	135	109	147	144	56	42	31	47	36	32
c24-02	工作機械リース		7	6	5	18	24	29	37	39	16	13	6	13	13	14
c24-03	土木・建設機械リース		9	6	5	20	21	21	30	33	12	10	6	14	16	19
c24-04	医療用機器リース		9	8	8	33	40	36	55	56	23	14	13	24	21	22
c24-05	自動車リース		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
c24-06	商業用機械・設備リース		22	17	18	65	77	69	108	104	34	29	23	40	34	35
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	11	10
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	23	26
c24-09	電子計算機・周辺機器リース		102	67	72	254	269	238	314	331	114	74	69	114	93	89
c24-10	通信機器リース		15	11	14	59	63	63	71	72	26	16	16	28	24	24
c24-11	事務用機器リース		22	15	16	53	67	59	76	80	35	23	21	36	30	30
c24-12	その他リース		15	11	14	60	51	56	85	81	38	19	19	30	24	22
c24-13	産業機械レンタル		2	2	2	7	8	7	9	8	3	6	3	6	6	8
c24-14	工作機械レンタル		0	0	0	1	1	1	2	1	1	1	0	1	1	1
c24-15	土木・建設機械レンタル		43	28	31	117	135	120	169	184	76	61	52	100	95	105
c24-16	医療用機器レンタル		2	1	1	5	6	5	7	5	4	2	4	6	4	3
c24-17	自動車レンタル		9	6	6	23	27	24	34	36	15	22	17	33	31	34
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	3	3
c24-19	サービス業用機械・設備レンタル		2	1	1	5	6	6	8	7	4	4	3	5	3	3
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	9	10
c24-21	電子計算機・周辺機器レンタル		11	7	7	24	23	29	37	38	15	18	11	19	16	16
c24-22	通信機器レンタル		1	1	1	3	3	3	7	6	2	2	2	3	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	4	4
c24-24	その他レンタル		13	8	9	34	39	35	49	52	22	39	35	63	56	59
c24-25	エコカーレンタル		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
長寿命化																
長寿命建築			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
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

3.3.5 D. 自然環境保全分野

「D. 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34、表89、表90に示す。本分野は全輸入額3兆円のうちの1%未満であり、全体に占める割合は非常に小さい。

内訳を確認すると、2006年から輸入率が20%近い「節水型便器」の市場が立ち上がったことから、輸入額が大きく増えた。

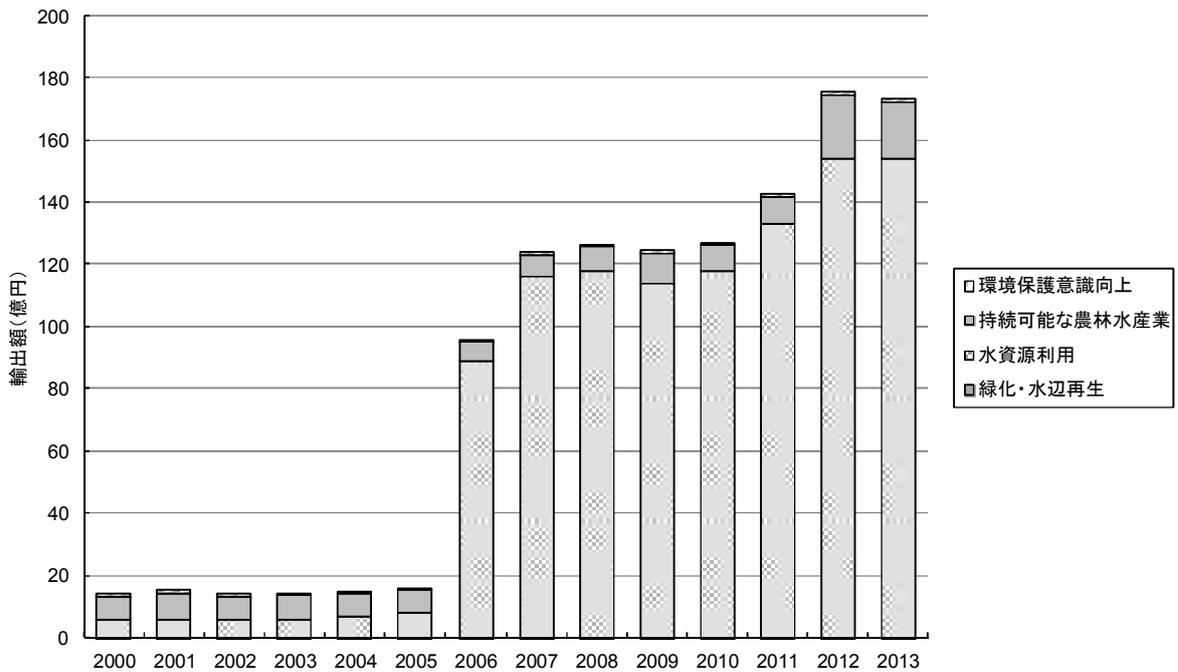


図34 自然環境保全分野の輸入額推移

表89 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
緑化・水辺再生	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	89	116	118	114	118	133	154	154
持続可能な農林水産業	8	9	7	8	7	7	6	7	8	10	9	9	20	18
環境保護意識向上	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
合計	15	16	14	14	15	16	96	124	127	124	127	142	175	173

表 90 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	細分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
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
	d11-01	親水工事	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
	d11-03	工場緑化	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	80	108	105	104	109	124	145	145
	d21-01	節水型便器	0	0	0	0	0	0	80	108	105	104	109	124	145	145
	雨水利用設備		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	d22-01	雨水利用設備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	d22-02	雨水浸透工事（含貯留）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	d22-03	中水道配管工事	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	9	9
	d23-01	上水道	6	6	6	6	7	8	9	9	13	10	9	9	9	9
持続可能な農林水産業																
	持続可能な農林水産業		8	9	7	8	7	7	6	7	8	10	9	9	20	18
	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
	d31-02	非木材紙	7	8	7	7	7	6	5	4	5	6	6	8	8	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
	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
	d31-05	環境保全型農業	0	1	0	1	0	2	1	3	3	4	3	1	12	11
	d31-06	養殖	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	0	0
環境保護意識向上																
	エコツーリズム		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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
	環境教育		1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	d42-01	環境教育	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	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1

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

「付加価値額、輸出入額算出における産業連関表基本分類部門との部門対応」を踏まえ、平成17年産業連関表部門における逆行列係数表の中分類部門（190部門）との部門対応を推計項目すべてについて設定し、各環境産業の市場規模を対応する産業連関表逆行列係数表に乗じることで、各環境産業における波及効果を算出した。

なお、ここ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 $(I-(I-M)A)^{-1}$ をかけている。したがって、経済波及効果は国内の需要増加の効果となる。市場規模の波及による輸入量の増加は、輸入係数を乗ずることで得られる。さらに、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ることに留意する必要がある。

計算式：

$$\text{経済波及効果} = \text{逆行列係数}(I-(I-M)A)^{-1} \times (\text{市場規模})$$

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表91に示す。2013年の環境産業全体での経済波及効果の合計は約174兆円と、市場規模の約2倍となっている¹⁰。

波及効果の約半分の約83兆円が廃棄物処理・資源有効利用部門である。また、地球温暖化対策分野では、製造業が多いため、市場規模に比して経済波及効果が大きくなっていることがわかる。

表91 環境産業の経済波及効果（単位：億円）

大分類	2013年 市場規模	2013年 経済波及効果
A：環境汚染防止	132,008	191,910
B：地球温暖化対策	282,345	575,860
C：廃棄物処理・資源有効利用	437,790	824,232
D：自然環境保全	80,728	146,955
合計	932,870	1,738,958

¹⁰ここでの波及効果の算定においては、追加的に生じた需要（消費、投資等）が新たにもたらす波及効果を考慮していないことに留意が必要である。

環境産業の中で、経済波及効果の大きいものを表 92 に示す。低燃費・低排出認定車、建設リフォーム・リペア等が上位となっている。

表 92 経済波及効果が大きい部門（1兆円以上）2012年（単位：億円）

分類番号	小分類	細分類	経済波及効果	市場規模
b31-01	エコカー	低燃費・低排出認定車	190,176	60,891
c23-03	リフォーム、リペア	建設リフォーム・リペア	185,394	90,771
b21-03	省エネルギー建築	次世代省エネルギー住宅	157,912	81,330
b31-04	エコカー	ハイブリッド自動車	95,996	30,736
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	95,550	84,447
c21-12	リサイクル素材	動脈産業での廃棄物受入（鉄鋼業）	84,929	38,505
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）	74,074	33,235
d23-01	上水道	上水道	56,567	30,556
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	56,073	26,679
c31-01	長寿命建築	100年住宅	50,665	26,094
c22-02	資源有効利用製品	中古自動車小売業	43,151	27,132
c22-01	資源有効利用製品	資源回収	41,233	22,177
b21-02	省エネルギー建築	省エネルギービル	39,983	19,814
c21-14	リサイクル素材	動脈産業での廃棄物受入（紙製業）	34,718	16,635
a21-08	下水、排水処理用装置・施設	下水道整備事業	29,346	14,895
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	27,069	14,147
c12-09	廃棄物処理・リサイクルサービス	産業廃棄物処理	26,713	18,049
c24-15	リース、レンタル	土木・建設機械レンタル	24,701	15,060
c23-01	リフォーム、リペア	リペア	24,057	10,570
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	23,159	11,652
c24-05	リース、レンタル	自動車リース	22,629	15,520
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）	21,281	11,446
c24-09	リース、レンタル	電子計算機・同関連機器リース	20,984	12,793
a22-01	下水、排水処理サービス	下水処理	16,676	9,008
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	16,411	7,006
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）	15,534	8,355
d31-05	持続可能な農林水産業	環境保全型農業	15,514	8,879
d31-03	持続可能な農林水産業	国産材使用1（建築用・容器）	14,851	7,955
c24-24	リース、レンタル	その他レンタル	13,864	8,452
b14-02	エネルギー貯蔵設備	蓄電池	13,135	6,250
b12-01	再生可能エネルギー発電	新エネ売電ビジネス	10,726	6,454

4.2.2 A. 環境汚染防止分野

「A.環境汚染防止分野」における2013年の経済波及効果を表93、表94に示す。

推計項目では、「サルファーフリーのガソリン・軽油」、「下水道整備事業」、「下水処理」等が波及効果の大きい項目としてあがっている。

表93 環境汚染防止分野の経済波及効果（単位：億円）

中分類	2012年 市場規模	2012年 経済波及効果
大気汚染防止	7,532	18,479
下水、排水処理	27,395	54,371
土壌、水質浄化	1,396	2,408
騒音、振動防止	897	1,905
環境マネジメント	4,808	7,305
その他	89,979	107,443
合計	132,008	191,910

表 94 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	細分類	2012年 経済波及効果	2012年 市場規模	逆行列係数和 (I- (I-M) A)
大気汚染防止					
	大気汚染防止用装置・施設		18,479	7,588	
	a11-01	自動車排気ガス浄化触媒	4,068	1,161	2.237
	a11-02	石油精製用触媒	345	84	2.237
	a11-03	その他の環境保全用触媒	450	89	2.237
	a11-04	集じん装置	1,314	694	2.185
	a11-05	重・軽油脱硫装置	38	1	2.185
	a11-06	排煙脱硫装置	338	554	2.185
	a11-07	排煙脱硝装置	406	223	2.185
	a11-08	その他の排ガス処理装置	194	912	2.185
	a11-09	大気汚染防止装置関連機器	94	227	2.185
	a11-10	活性炭	225	83	1.898
	a11-11	光触媒	1,608	250	2.010
	a11-12	DPF	8,922	3,309	2.818
	a11-13	フロン回収・破壊	477	0	2.185
下水、排水処理					
	下水、排水処理用装置・施設		37,660	42,171	
	a21-01	水処理薬品	1,533	723	2.010
	a21-02	膜	1,279	342	2.010
	a21-03	産業排水処理装置	1,370	1,052	2.185
	a21-04	下水汚水処理装置	2,832	3,548	2.185
	a21-05	汚泥処理装置	1,134	1,639	2.185
	a21-06	海洋汚染防止装置	4	9	2.185
	a21-07	水質汚濁防止関連機器	163	750	2.185
	a21-08	下水道整備事業	29,346	34,109	1.970
	下水、排水処理サービス		16,710	8,869	
	a22-01	下水処理	16,676	8,749	1.851
	a22-02	下水処理水供給	34	120	1.851
土壌、水質浄化					
	土壌、水質浄化用装置・施設		197	0	
	a31-01	土壌浄化（プラント）	197	0	2.185
	土壌、水質浄化サービス		2,211	339	
	a32-01	土壌浄化（事業）	1,757	164	1.988
	a32-02	河川・湖沼浄化	454	175	1.988
騒音、振動防止					
	騒音、振動防止用装置・施設		1,905	1,260	
	a41-01	防音材（騒音対策装置）	198	74	2.185
	a41-02	防音工事	1,273	856	1.970
	a41-03	防振材（振動対策装置）	0	4	2.185
	a41-04	防振工事	433	326	2.018
環境マネジメント					
	環境測定、分析、監視用装置		537	163	
	a51-01	分析装置	537	163	2.185
	環境測定、分析、監視サービス		1,989	2,309	
	a52-01	環境アセスメント	1,132	1,929	1.420
	a52-02	環境管理システム開発	339	33	1.629
	a52-03	有害物質の分析	518	348	1.420
	環境コンサルティング		4,779	607	
	a53-01	EMS認証取得（審査・登録等）	238	36	1.420
	a53-02	EMS認証取得コンサル	34	26	1.420
	a53-03	環境会計策定ビジネス	0	3	1.420
	a53-04	環境コミュニケーションビジネス	27	18	1.420
	a53-05	環境NPO	4,270	153	1.579
	a53-06	環境保険	212	371	1.560
化学物質汚染防止					
	汚染物質不使用製品		107,443	9,454	
	a61-01	環境対応型塗料・接着剤	5,518	3,380	2.237
	a61-02	非スズ系船底塗料	254	120	2.339
	a61-03	バイオプラスチック	614	289	2.369
	a61-04	サルファーフリーのガソリンと軽油	95,550	0	1.131
	a61-05	環境対応型建材	5,507	5,665	2.125

4.2.3 B. 地球温暖化対策分野

「B.地球温暖化対策分野」における2013年の経済波及効果を表95、表96、表89に示す。

機械系の製造業が多く、「エコカー」や「省エネルギー建築」の経済波及効果が大きくなっている。

表95 地球温暖化対策分野の経済波及効果（単位：億円）

中分類	2012年 市場規模	2012年 経済波及効果
再生可能エネルギー利用	61,194	70,320
省エネルギー化	128,506	238,599
自動車の低燃費化	92,220	266,337
その他	425	604
合計	282,345	575,860

表 96 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	細分類	2012年 経済波及効果	2012年 市場規模	逆行列係数和 (1-(1-M)A)
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			48,452	6,978	
	b11-01	太陽光発電システム	27,530	914	2.102
	b11-02	太陽光発電システム設置工事	8,942	105	1.988
	b11-03	家庭用ソーラーシステム	129	147	2.280
	b11-04	家庭用ソーラーシステム設置工事	102	103	1.988
	b11-05	風力発電装置	637	124	2.188
	b11-06	バイオマスエネルギー利用施設	2,324	4,017	2.188
	b11-07	中小水力発電	579	368	2.188
	b11-08	地熱発電	3,252	1,122	2.188
	b11-09	系統電力対策	4,676	0	1.990
	b11-10	薪ストーブ	283	78	2.110
再生可能エネルギー売電			6,016	172	
	b12-01	新エネ売電ビジネス	6,016	172	1.662
再生可能エネルギー設備管理			291	16	
	b13-01	風力発電装置管理事業	113	4	1.420
	b13-02	太陽光発電(非住宅)運転管理	178	12	1.420
エネルギー貯蔵設備			15,561	5,734	
	b14-01	燃料電池	1,378	11	2.102
	b14-02	蓄電池	14,183	5,723	2.102
省エネルギー化					
省エネルギー建築			186,653	7,822	
	b21-01	断熱材	2,065	1,060	2.044
	b21-02	省エネルギービル	41,861	0	2.018
	b21-03	次世代省エネルギー住宅	139,379	5,825	1.942
	b21-04	複層ガラス	1,550	624	1.983
	b21-05	断熱型サッシ	743	252	2.369
	b21-06	遮熱塗料	1,055	60	2.339
省エネルギー電化製品			25,993	10,425	
	b22-01	スマートメーター	451	0	1.997
	b22-02	BEMS	264	0	1.420
	b22-03	HEMS	138	107	1.420
	b22-04	省エネラベル(緑)付き冷蔵庫	5,941	3,785	2.280
	b22-05	省エネラベル(緑)付きエアコン	7,700	2,611	2.280
	b22-06	省エネラベル(緑)付き液晶テレビ	2,164	300	2.282
	b22-07	省エネ型照明器具(旧照明器具)	2,930	3,622	2.102
	b22-08	LED照明	6,405	0	2.102
	b22-09	MEMS	0	0	1.420
省エネルギー型ユーティリティ機器			4,147	2,139	
	b23-01	高効率給湯器	3,182	0	2.484
	b23-02	高性能工業炉	241	189	2.185
	b23-03	高性能ボイラー	477	0	2.318
	b23-04	石油コージェネ	0	440	2.188
	b23-05	ガスコージェネ	16	445	2.188
	b23-06	吸収式ガス冷房	181	745	2.484
	b23-07	地域冷暖房工事	49	321	1.988
省エネルギー型ユーティリティサービス			3,168	1,525	
	b24-01	ESCO事業	426	36	1.420
	b24-02	地域冷暖房	2,742	1,490	1.953
省エネルギー輸送機関・輸送サービス			18,639	1,960	
	b25-01	低燃費型建設機械	15,105	873	2.342
	b25-02	環境配慮型鉄道車両	3,191	1,086	2.429
	b25-03	エコシップ	0	0	2.497
	b25-04	モーダルシフト相当分輸送コスト	343	0	1.883

表 97 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	細分類	2012年 経済波及効果	2012年 市場規模	逆行列係数和 (1-(1-M)A)
自動車の低燃費化					
	エコカー		266,092	1,676	
	b31-01	低燃費・低排出認定車	177,139	37	3.123
	b31-02	電気自動車	1,526	7	3.123
	b31-03	天然ガス自動車	57	59	3.123
	b31-04	ハイブリッド自動車	87,348	1,546	3.123
	b31-05	燃料電池自動車	0	0	3.123
	b31-06	電気自動車充電設備	23	3	2.185
	b31-07	水素ステーション	0	24	2.185
	エコドライブ支援機器		245	36	
	b32-01	エコドライブ管理システム	211	0	2.818
	b32-02	高度GPS-AVMシステム関連機器	34	36	2.818
排出権取引					
	排出権取引		604	0	
	b41-01	CDMプロジェクトのクレジット市場	599	0	1.420
	b41-02	排出権取引関連ビジネス	4	0	1.420

4.2.4 C. 廃棄物処理・資源有効利用分野

「C.廃棄物処理・資源有効利用分野」における2013年の経済波及効果を表98、表99、表100に示す。

表98 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	2012年 市場規模	2012年 経済波及効果
廃棄物処理、再資源化	37,593	58,993
資源、機器の再利用	374,102	718,618
その他	26,094	46,620
合計	437,790	824,232

表99 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	細分類	2012年 経済波及効果	2012年 市場規模	逆行列係数和 (I-(I-M)/A)
廃棄物処理、リサイクル					
廃棄物処理・リサイクル設備			10,092	10,945	
	e11-01	最終処分場遮水シート	117	66	2.000
	e11-02	生ごみ処理装置	60	97	2.185
	e11-03	し尿処理装置	506	715	2.185
	e11-04	廃プラの高炉還元・コークス炉原料化設備	0	40	2.185
	e11-05	RDF製造装置	0	10	2.185
	e11-06	RDF発電装置	0	70	2.188
	e11-07	RPF製造装置	27	0	2.185
	e11-08	都市ごみ処理装置	4,597	4,336	2.185
	e11-09	事業系廃棄物処理装置	927	527	2.185
	e11-10	ごみ処理装置関連機器	1,456	1,166	2.185
	e11-11	処分場建設	1,027	3,092	1.988
	e11-12	焼却炉解体	888	272	1.988
	e11-13	リサイクルプラザ	486	555	2.018
	e11-14	エコセメントプラント	0	0	2.018
	e11-15	PCB処理装置	0	0	2.185
廃棄物処理・リサイクルサービス			48,902	28,113	
	e12-01	一般廃棄物の処理に係る処理費（収集、運搬）	1,259	1,187	1.480
	e12-02	一般廃棄物の処理に係る処理費（中間処理）	3,879	2,474	1.480
	e12-03	一般廃棄物の処理に係る処理費（最終処分）	485	437	1.480
	e12-04	一般廃棄物の処理に係る委託費（収集、運搬）	6,476	4,003	1.480
	e12-05	一般廃棄物の処理に係る委託費（中間処理）	4,547	2,388	1.480
	e12-06	一般廃棄物の処理に係る委託費（最終処分）	680	479	1.480
	e12-07	一般廃棄物の処理に係る委託費（その他）	315	291	1.480
	e12-08	し尿処理	2,677	2,755	1.480
	e12-09	産業廃棄物処理	26,749	13,849	1.480
	e12-10	容器包装再商品化1	60	49	1.480
	e12-11	容器包装再商品化2	527	202	1.480
	e12-12	廃家電リサイクル（冷蔵庫）	274	0	1.480
	e12-13	廃家電リサイクル（洗濯機）	185	0	1.480
	e12-14	廃家電リサイクル（テレビ）	158	0	1.480
	e12-15	廃家電リサイクル（エアコン）	107	0	1.480
	e12-16	廃自動車リサイクル	465	0	1.480
	e12-17	廃パソコンリサイクル	40	0	1.480
	e12-18	廃棄物管理システム	18	0	1.480
	e12-19	小型家電リサイクル	0	0	1.859

表 100 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	細分類	2012年 経済波及効果	2012年 市場規模	逆行列係数和 (I-I-M)A
資源、機器の有効利用					
リサイクル素材			170,852	59,145	
	e21-01	再資源の商品化（廃プラスチック製品製造業）	1,741	628	1.859
	e21-02	再資源の商品化（更正タイヤ製造業）	331	189	1.859
	e21-03	再資源の商品化（再生ゴム製造業）	81	35	1.859
	e21-04	再資源の商品化（鉄スクラップ加工処理業）	15,534	3,279	1.859
	e21-05	再資源の商品化（非鉄金属二次精錬・精製業）	21,281	5,816	1.859
	e21-06	PETボトル再生繊維	291	101	1.859
	e21-07	生ごみ肥料化・飼料化	3,571	555	1.480
	e21-08	RPF	60	0	1.480
	e21-09	パルプモールド	298	140	2.236
	e21-10	石炭灰リサイクル製品	14	1	1.898
	e21-11	再生砕石	332	417	1.898
	e21-12	動脈産業での廃棄物受入（鉄鋼業）	84,929	26,902	2.206
	e21-13	動脈産業での廃棄物受入（セメント製造業）	3,869	1,583	1.992
	e21-14	動脈産業での廃棄物受入（紙製造業）	34,609	17,905	2.087
	e21-15	動脈産業での廃棄物受入（ガラス容器製造業）	1,904	1,504	1.810
	e21-16	レアメタルリサイクル	2,007	90	1.724
資源有効利用製品			118,213	57,673	
	e22-01	資源回収	58,467	14,657	1.859
	e22-02	中古自動車小売業	44,515	33,215	1.590
	e22-03	中古品流通（骨董品を除く）	4,697	2,111	1.590
	e22-04	中古品流通（家電）	793	0	1.590
	e22-05	リターナブルびんの生産	350	444	1.810
	e22-06	リターナブルびんのリユース	2,970	4,156	1.859
	e22-07	中古住宅流通	2,062	1,737	1.422
	e22-08	エコマーク認定文房具	3,536	1,352	2.099
	e22-09	電子書籍	822	0	1.971
リフォーム、リペア			279,533	136,349	
	e23-01	リペア	23,524	13,259	2.276
	e23-02	自動車整備(長期使用に資するもの)	70,615	37,583	2.229
	e23-03	建設リフォーム・リペア	185,394	85,507	2.042
	e23-04	インフラメンテナンス	0	0	2.042
リース、レンタル			150,020	101,469	
	e24-01	産業機械リース	8,435	9,573	1.640
	e24-02	工作機械リース	2,946	1,837	1.640
	e24-03	土木・建設機械リース	3,643	2,575	1.640
	e24-04	医療用機器リース	4,916	2,502	1.640
	e24-05	自動車リース	19,557	3,536	1.458
	e24-06	商業用機械・設備リース	8,089	6,077	1.640
	e24-07	サービス業機械設備リース	2,641	3,630	1.640
	e24-08	その他の産業用機械・設備リース	5,462	2,443	1.640
	e24-09	電子計算機・同関連機器リース	21,774	28,321	1.640
	e24-10	通信機器リース	5,541	4,304	1.640
	e24-11	事務用機器リース	7,154	5,994	1.640
	e24-12	その他リース	5,619	4,275	1.640
	e24-13	産業機械レンタル	1,520	672	1.640
	e24-14	工作機械レンタル	142	132	1.640
	e24-15	土木・建設機械レンタル	22,311	12,001	1.640
	e24-16	医療用機器レンタル	991	500	1.640
	e24-17	自動車レンタル	7,308	2,398	1.640
	e24-18	商業用機械・設備レンタル	628	380	1.640
	e24-19	サービス業用機械・設備レンタル	809	559	1.640
	e24-20	その他の産業用機械・設備レンタル	2,175	2,432	1.640
	e24-21	電子計算機・同関連機器レンタル	3,729	3,047	1.640
	e24-22	通信機器レンタル	398	252	1.640
	e24-23	事務用機器レンタル	905	548	1.640
	e24-24	その他レンタル	13,179	3,481	1.640
	e24-25	エコカーレンタル	66	1	1.458
	e24-26	カーシェアリング	80	0	1.458
長寿命化					
長寿命建築			46,620	909	
	e31-01	100年住宅	46,562	6	1.942
	e31-02	スケルトン・インフィル住宅	58	903	1.942

4.2.5 D. 自然環境保全分野

「D.自然環境保全分野」における2013年の経済波及効果を表101、表102に示す。

「上水道」、「持続可能な森林整備・木材製造」等で大きく経済波及効果が算出されている。

表101 自然環境保全分野の経済波及効果（単位：億円）

中分類	2012年 市場規模	2012年 経済波及効果
緑化・水辺再生	4,849	5,328
水資源利用	31,212	57,811
持続可能な農林水産業	38,987	75,524
その他	5,599	8,292
合計	80,647	146,955

表102 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	細分類	2012年 経済波及効果	2012年 市場規模	逆行列係数和 (I- (I-M) A)
緑化・水辺再生					
	緑化、水辺再生工事		5,328	3,146	
	d11-01	親水工事	653	1,106	1.970
	d11-02	都市緑化（含屋上緑化）	1,551	1,304	1.988
	d11-03	工場緑化	3,125	736	1.988
水資源利用					
	節水型設備		1,067	0	
	d21-01	節水型便器	1,067	0	1.892
	雨水利用設備		177	177	
	d22-01	雨水利用設備	65	41	1.851
	d22-02	雨水浸透工事（含貯留）	0	0	1.970
	d22-03	中水道配管工事	111	136	1.970
	上水道		56,567	33,328	
	d23-01	上水道	56,567	33,328	1.851
持続可能な農林水産業					
	持続可能な農林水産業		75,524	31,247	
	d31-01	持続可能な森林整備・木材製造	26,107	12,511	1.913
	d31-02	非木材紙	190	161	2.087
	d31-03	国産材使用1（建築用・容器）	16,327	8,210	1.867
	d31-04	国産材使用2（家具・装備品）	8,855	5,036	2.125
	d31-05	環境保全型農業	16,788	57	1.747
	d31-06	養殖	7,241	5,272	1.752
	d31-07	植物工場	17	0	2.185
環境保護意識向上					
	エコツーリズム		6,935	4,841	
	d41-01	エコツーリズム	6,935	4,841	1.528
	環境教育		1,357	685	
	d42-01	環境教育	1,223	595	1.211
	d42-02	環境教育ソフトウェア	134	90	1.629

表 103【参考】産業分類対応表（付加価値額には列部門、輸出入額には行部門が対応） 1/3

分類番号	小分類	細分類	列コード	列部門名	行コード	行部門名
a11-01	大気汚染防止用装置・施設	自動車排気ガス浄化触媒	2079091	触媒	2079	その他の化学最終製品
a11-02	大気汚染防止用装置・施設	石油精製用触媒	2079091	触媒	2079	その他の化学最終製品
a11-03	大気汚染防止用装置・施設	その他の環境保全用触媒	2079091	触媒	2079	その他の化学最終製品
a11-04	大気汚染防止用装置・施設	集じん装置	301909	その他の一般産業機械及び装置	3019	その他の一般産業機械
a11-05	大気汚染防止用装置・施設	重・軽油脱硫装置	301909	その他の一般産業機械及び装置	3019	その他の一般産業機械
a11-06	大気汚染防止用装置・施設	排煙脱硫装置	301909	その他の一般産業機械及び装置	3019	その他の一般産業機械
a11-07	大気汚染防止用装置・施設	排煙脱硝装置	301909	その他の一般産業機械及び装置	3019	その他の一般産業機械
a11-08	大気汚染防止用装置・施設	その他の排ガス処理装置	301909	その他の一般産業機械及び装置	3019	その他の一般産業機械
a11-09	大気汚染防止用装置・施設	大気汚染防止装置関連機器	301909	その他の一般産業機械及び装置	3019	その他の一般産業機械
a11-10	大気汚染防止用装置・施設	活性炭	259903	炭素・黒鉛製品	2599	その他の炭素・土石製品
a11-11	大気汚染防止用装置・施設	光触媒	202909	その他の無機化学工業製品	2029	その他の無機化学工業製品
a11-12	大気汚染防止用装置・施設	DPF	354103	自動車部品	3541	自動車部品・同付属品
a11-13	大気汚染防止用装置・施設	フロン回収・破壊	301909	その他の一般産業機械及び装置	3019	その他の一般産業機械
a21-01	下水、排水処理用装置・施設	水処理薬品	202909	その他の無機化学工業製品	2029	その他の無機化学工業製品
a21-02	下水、排水処理用装置・施設	膜	202909	その他の無機化学工業製品	2029	その他の無機化学工業製品
a21-03	下水、排水処理用装置・施設	産業排水処理装置	301909	その他の一般産業機械及び装置	3019	その他の一般産業機械
a21-04	下水、排水処理用装置・施設	下水汚水処理装置	301909	その他の一般産業機械及び装置	3019	その他の一般産業機械
a21-05	下水、排水処理用装置・施設	汚泥処理装置	301909	その他の一般産業機械及び装置	3019	その他の一般産業機械
a21-06	下水、排水処理用装置・施設	海洋汚染防止装置	301909	その他の一般産業機械及び装置	3019	その他の一般産業機械
a21-07	下水、排水処理用装置・施設	水質汚濁防止関連機器	301909	その他の一般産業機械及び装置	3019	その他の一般産業機械
a21-08	下水、排水処理用装置・施設	下水道整備事業	413102	河川・下水道・その他の公共事業	4131	公共事業
a22-01	下水、排水処理サービス	下水処理	521103	下水道★	5211	水道
a22-02	下水、排水処理サービス	下水処理水供給	521103	下水道★	5211	水道
a31-01	土壌、水質浄化用装置・施設	土壌浄化(プラント)	301909	その他の一般産業機械及び装置	3019	その他の一般産業機械
a32-01	土壌、水質浄化サービス	土壌浄化(事業)	413209	その他の土木建設	4132	その他の土木建設
a32-02	土壌、水質浄化サービス	河川・湖沼浄化	413209	その他の土木建設	4132	その他の土木建設
a41-01	騒音、振動防止用装置・施設	防音材(騒音対策装置)	301909	その他の一般産業機械及び装置	3019	その他の一般産業機械
a41-02	騒音、振動防止用装置・施設	防音工事	413101	道路関係公共事業	4131	公共事業
a41-03	騒音、振動防止用装置・施設	防振材(振動対策装置)	301909	その他の一般産業機械及び装置	3019	その他の一般産業機械
a41-04	騒音、振動防止用装置・施設	防振工事	411202	非住宅建築(非木造)	4112	非住宅建築
a51-01	環境測定、分析、監視用装置	分析装置	301909	その他の一般産業機械及び装置	3019	その他の一般産業機械
a52-01	環境測定、分析、監視サービス	環境アセスメント	851909	その他の対事業所サービス	8519	その他の対事業所サービス
a52-02	環境測定、分析、監視サービス	環境管理システム開発	733101	情報サービス	7331	情報サービス
a52-03	環境測定、分析、監視サービス	有害物質の分析	851909	その他の対事業所サービス	8519	その他の対事業所サービス
a53-01	環境コンサルティング	EMS認証取得(審査・登録等)	851902	法務・財務・会計サービス	8519	その他の対事業所サービス
a53-02	環境コンサルティング	EMS認証取得コンサル	851909	その他の対事業所サービス	8519	その他の対事業所サービス
a53-03	環境コンサルティング	環境会計認定ビジネス	851909	その他の対事業所サービス	8519	その他の対事業所サービス
a53-04	環境コンサルティング	環境コミュニケーションビジネス	851909	その他の対事業所サービス	8519	その他の対事業所サービス
a53-05	環境コンサルティング	環境NPO	841102	対家計民間非営利団体(除別掲)★	8411	その他の公共サービス
a53-06	環境コンサルティング	環境保険	621202	損害保険	6212	保険
a61-01	汚染物質不使用製品	環境対応底塗料・接着剤	207901	ゼラチン・接着剤	2079	その他の化学最終製品
a61-02	汚染物質不使用製品	非スズ系船底塗料	207201	塗料	2072	塗料・印刷インキ
a61-03	汚染物質不使用製品	バイオプラスチック	221101	プラスチック製品	2211	プラスチック製品
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	211101	石油製品	2111	石油製品
a61-05	汚染物質不使用製品	環境対応型建材	171102	木製建材	1711	家具・装飾品
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	324109	その他の電気機械器具	3241	その他の電気機器
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	413203	電気通信施設建設	4132	その他の土木建設
b11-03	再生可能エネルギー発電システム	家庭用ソーラーシステム	325102	民生用電気機器(除エアコン)	3251	民生用電気機器
b11-04	再生可能エネルギー発電システム	家庭用ソーラーシステム設置工事	413203	電気通信施設建設	4132	その他の土木建設
b11-05	再生可能エネルギー発電システム	風力発電装置	321101	回転電気機械	3211	産業用電気機器
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	321101	回転電気機械	3211	産業用電気機器
b11-07	再生可能エネルギー発電システム	中小水力発電	321101	回転電気機械	3211	産業用電気機器
b11-08	再生可能エネルギー発電システム	地熱発電	321101	回転電気機械	3211	産業用電気機器
b11-09	再生可能エネルギー発電システム	系統電力対策	272101	電線・ケーブル	2721	電線・ケーブル
b11-10	再生可能エネルギー発電システム	蓄ストープ	263103	鉄鋼品	2631	鍛造品
b12-01	再生可能エネルギー発電システム	蓄エネ充電システム	511101	事業用電力	5111	電力
b13-01	再生可能エネルギー発電システム	風力発電装置管理事業	851909	その他の対事業所サービス	8519	その他の対事業所サービス
b13-02	再生可能エネルギー発電システム	太陽光発電(非住宅)運転管理	851909	その他の対事業所サービス	8519	その他の対事業所サービス
b14-01	エネルギー貯蔵設備	燃料電池	324103	電池	3241	その他の電気機器
b14-02	エネルギー貯蔵設備	蓄電池	324103	電池	3241	その他の電気機器
b21-01	省エネルギー建築	断熱材	251201	ガラス繊維・同製品	2512	ガラス繊維・同製品
b21-02	省エネルギー建築	省エネルギービル	411202	非住宅建築(非木造)	4112	非住宅建築
b21-03	省エネルギー建築	次世代省エネルギー住宅	411101	住宅建築(木造)	4111	住宅建築
b21-04	省エネルギー建築	複層ガラス	251102	安全ガラス・複層ガラス	2511	板ガラス・安全ガラス
b21-05	省エネルギー建築	断熱型サッシ	221104	工業用プラスチック製品	2211	プラスチック製品
b21-06	省エネルギー建築	塗料	207201	塗料	2072	塗料・印刷インキ
b22-01	省エネルギー電化製品	スマートメーター	323101	電気計測器	3231	電気計測器
b22-02	省エネルギー電化製品	BEMS	851909	その他の対事業所サービス	8519	その他の対事業所サービス
b22-03	省エネルギー電化製品	HEMS	851909	その他の対事業所サービス	8519	その他の対事業所サービス
b22-04	省エネルギー電化製品	省エネラベル(緑)付き冷蔵庫	325102	民生用電気機器(除エアコン)	3251	民生用電気機器
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	325101	民生用エアコンディショナ	3251	民生用電気機器
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	331103	ラジオ・テレビ受信機	3311	民生用電子機器
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)	324102	電気照明器具	3241	その他の電気機器
b22-08	省エネルギー電化製品	LED照明	324102	電気照明器具	3241	その他の電気機器
b22-09	省エネルギー電化製品	MEMS	851909	その他の対事業所サービス	8519	その他の対事業所サービス
b23-01	省エネルギー型ユーティリティ機器	高効率給湯器	289101	ガス・石油機器及び暖房機器	2891	ガス・石油機器及び暖房機器
b23-02	省エネルギー型ユーティリティ機器	高性能工業炉	301909	その他の一般産業機械及び装置	3019	その他の一般産業機械
b23-03	省エネルギー型ユーティリティ機器	高性能ボイラー	301101	ボイラ	3011	原動機・ボイラ
b23-04	省エネルギー型ユーティリティ機器	石油コージェネ	321101	回転電気機械	3211	産業用電気機器
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	321101	回転電気機械	3211	産業用電気機器
b23-06	省エネルギー型ユーティリティ機器	吸気式ガス冷房	289101	ガス・石油機器及び暖房機器	2891	ガス・石油機器及び暖房機器
b23-07	省エネルギー型ユーティリティ機器	地域冷暖房工事	413209	その他の土木建設	4132	その他の土木建設
b24-01	省エネルギー型ユーティリティサービス	ESCO事業	851909	その他の対事業所サービス	8519	その他の対事業所サービス
b24-02	省エネルギー型ユーティリティサービス	地域冷暖房	512201	熱供給業	5122	熱供給業
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	302101	建設・鉱山機械	3021	建設・鉱山機械
b25-02	省エネルギー輸送機関・輸送サービス	環境配慮型鉄道車両	362101	鉄道車両	3621	鉄道車両・同修理
b25-03	省エネルギー輸送機関・輸送サービス	エコシッピング	361101	船舶	3611	船舶・同修理
b25-04	省エネルギー輸送機関・輸送サービス	モーダルシフト相当輸送コスト	711201	鉄道貨物輸送	7112	鉄道貨物輸送
b31-01	エコカー	低燃費・低排出認定車	351101	乗用車	3511	乗用車
b31-02	エコカー	電気自動車	351101	乗用車	3511	乗用車
b31-03	エコカー	天然ガス自動車	351101	乗用車	3511	乗用車
b31-04	エコカー	ハイブリッド自動車	351101	乗用車	3511	乗用車
b31-05	エコカー	燃料電池自動車	351101	乗用車	3511	乗用車
b31-06	エコカー	電気自動車充電設備	301909	その他の一般産業機械及び装置	3019	その他の一般産業機械
b31-07	エコカー	水素ステーション	301909	その他の一般産業機械及び装置	3019	その他の一般産業機械
b32-01	エコドライブ支援機器	エコドライブ管理システム	354103	自動車部品	3541	自動車部品・同付属品
b32-02	エコドライブ支援機器	高度GPS-AVMシステム関連機器	354103	自動車部品	3541	自動車部品・同付属品
b41-01	排出権取引	CDMプロジェクトのクレジット市場	851909	その他の対事業所サービス	8519	その他の対事業所サービス
b41-02	排出権取引	排出権取引関連ビジネス	851909	その他の対事業所サービス	8519	その他の対事業所サービス

表 104 【参考】産業分類対応表（付加価値額には列部門、輸出入額には行部門が対応） 2/3

分類 番号	小分類	細分類	列 コード	列部門名	行 コード	行部門名
c11-01	廃棄物処理・リサイクル設備	最終処分場遮水シート		その他のゴム製品	2319	その他のゴム製品
c11-02	廃棄物処理・リサイクル設備	生ごみ処理装置	301909	その他の一般産業機械及び装置	3019	その他の一般産業機械
c11-03	廃棄物処理・リサイクル設備	し尿処理装置	301909	その他の一般産業機械及び装置	3019	その他の一般産業機械
c11-04	廃棄物処理・リサイクル設備	産ブテの高炉還元・コークス炉原料化設備	301909	その他の一般産業機械及び装置	3019	その他の一般産業機械
c11-05	廃棄物処理・リサイクル設備	RDF製造装置	301909	その他の一般産業機械及び装置	3019	その他の一般産業機械
c11-06	廃棄物処理・リサイクル設備	RDF発電装置	321101	回転電気機械	3211	産業用電気機器
c11-07	廃棄物処理・リサイクル設備	RPF製造装置	301909	その他の一般産業機械及び装置	3019	その他の一般産業機械
c11-08	廃棄物処理・リサイクル設備	都市ごみ処理装置	301909	その他の一般産業機械及び装置	3019	その他の一般産業機械
c11-09	廃棄物処理・リサイクル設備	事業系廃棄物処理装置	301909	その他の一般産業機械及び装置	3019	その他の一般産業機械
c11-10	廃棄物処理・リサイクル設備	ごみ処理装置関連機器	301909	その他の一般産業機械及び装置	3019	その他の一般産業機械
c11-11	廃棄物処理・リサイクル設備	処分場建設	413209	その他の土木建設	4132	その他の土木建設
c11-12	廃棄物処理・リサイクル設備	焼却炉解体	413209	その他の土木建設	4132	その他の土木建設
c11-13	廃棄物処理・リサイクル設備	リサイクルプラザ	411202	非住宅建築（非木造）	4112	非住宅建築
c11-14	廃棄物処理・リサイクル設備	エコセメントプラント	411202	非住宅建築（非木造）	4112	非住宅建築
c11-15	廃棄物処理・リサイクル設備	PCB処理装置	301909	その他の一般産業機械及び装置	3019	その他の一般産業機械
c12-01	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（収集・運搬）	521201	廃棄物処理（公営）★★	5212	廃棄物処理
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）	521201	廃棄物処理（公営）★★	5212	廃棄物処理
c12-03	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（最終処分）	521201	廃棄物処理（公営）★★	5212	廃棄物処理
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）	521201	廃棄物処理（公営）★★	5212	廃棄物処理
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）	521201	廃棄物処理（公営）★★	5212	廃棄物処理
c12-06	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（最終処分）	521201	廃棄物処理（公営）★★	5212	廃棄物処理
c12-07	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（その他）	521201	廃棄物処理（公営）★★	5212	廃棄物処理
c12-08	廃棄物処理・リサイクルサービス	し尿処理	521201	廃棄物処理（公営）★★	5212	廃棄物処理
c12-09	廃棄物処理・リサイクルサービス	産業廃棄物処理	521202	廃棄物処理（産業）	5212	廃棄物処理
c12-10	廃棄物処理・リサイクルサービス	容器包装再商品化1	521201	廃棄物処理（公営）★★	5212	廃棄物処理
c12-11	廃棄物処理・リサイクルサービス	容器包装再商品化2	521201	廃棄物処理（公営）★★	5212	廃棄物処理
c12-12	廃棄物処理・リサイクルサービス	廃家電リサイクル（冷蔵庫）	521202	廃棄物処理（産業）	5212	廃棄物処理
c12-13	廃棄物処理・リサイクルサービス	廃家電リサイクル（洗濯機）	521202	廃棄物処理（産業）	5212	廃棄物処理
c12-14	廃棄物処理・リサイクルサービス	廃家電リサイクル（テレビ）	521202	廃棄物処理（産業）	5212	廃棄物処理
c12-15	廃棄物処理・リサイクルサービス	廃家電リサイクル（エアコン）	521202	廃棄物処理（産業）	5212	廃棄物処理
c12-16	廃棄物処理・リサイクルサービス	廃自動車リサイクル	521202	廃棄物処理（産業）	5212	廃棄物処理
c12-17	廃棄物処理・リサイクルサービス	廃パソコンリサイクル	521202	廃棄物処理（産業）	5212	廃棄物処理
c12-18	廃棄物処理・リサイクルサービス	廃棄物管理システム	521202	廃棄物処理（産業）	5212	廃棄物処理
c12-19	廃棄物処理・リサイクルサービス	小型家電リサイクル	392101	再生資源回収・加工処理	3921	再生資源回収・加工処理
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）	392101	再生資源回収・加工処理	3921	再生資源回収・加工処理
c21-02	リサイクル素材	再資源の商品化（更正タイヤ製造業）	392101	再生資源回収・加工処理	3921	再生資源回収・加工処理
c21-03	リサイクル素材	再資源の商品化（再生ゴム製造業）	392101	再生資源回収・加工処理	3921	再生資源回収・加工処理
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）	392101	再生資源回収・加工処理	3921	再生資源回収・加工処理
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）	392101	再生資源回収・加工処理	3921	再生資源回収・加工処理
c21-06	リサイクル素材	PETボトル再生繊維	392101	再生資源回収・加工処理	3921	再生資源回収・加工処理
c21-07	リサイクル素材	生ごみ肥料化・飼料化	521201	廃棄物処理（公営）★★	5212	廃棄物処理
c21-08	リサイクル素材	RPF	521202	廃棄物処理（産業）	5212	廃棄物処理
c21-09	リサイクル素材	バルブモールド	182109	その他の紙製容器	1821	紙製容器
c21-10	リサイクル素材	石灰灰リサイクル製品	259909	その他の窯業・土石製品	2599	その他の窯業・土石製品
c21-11	リサイクル素材	再生砕石	259909	その他の窯業・土石製品	2599	その他の窯業・土石製品
c21-12	リサイクル素材	動脈産業での廃棄物受入（鉄鋼業）	261104	粗鋼（電気炉）	2611	鉄鋼・粗鋼
c21-13	リサイクル素材	動脈産業での廃棄物受入（セメント製造業）	252101	セメント	2521	セメント
c21-14	リサイクル素材	動脈産業での廃棄物受入（紙製造業）	181201	洋紙・和紙	1812	紙・板紙
c21-15	リサイクル素材	動脈産業での廃棄物受入（ガラス容器製造業）	251909	その他のガラス製品	2519	その他のガラス製品
c21-16	リサイクル素材	レアメタルリサイクル	272209	その他の非鉄金属製品	2722	その他の非鉄金属製品
c22-01	資源有効利用製品	資源回収	392101	再生資源回収・加工処理	3921	再生資源回収・加工処理
c22-02	資源有効利用製品	中古自動車小売業	611201	小売	6112	小売
c22-03	資源有効利用製品	中古品流通（骨董品を除く）	611201	小売	6112	小売
c22-04	資源有効利用製品	中古品流通（家電）	611201	小売	6112	小売
c22-05	資源有効利用製品	リターナブルびんの生産	251909	その他のガラス製品	2519	その他のガラス製品
c22-06	資源有効利用製品	リターナブルびんのリユース	392101	再生資源回収・加工処理	3921	再生資源回収・加工処理
c22-07	資源有効利用製品	中古住宅流通	641101	不動産仲介・管理業	6411	不動産仲介及び賃貸
c22-08	資源有効利用製品	エコマーク認定文房具	391903	筆記具・文具	3919	その他の製造工業製品
c22-09	資源有効利用製品	電子書籍	734101	インターネット附属サービス	7341	インターネット附属サービス
c23-01	リフォーム、リペア	リペア	851510	機械修理	8515	機械修理
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)	851410	自動車修理	8514	自動車修理
c23-03	リフォーム、リペア	建設リフォーム・リペア	412101	建設補修	4121	建設補修
c23-04	リフォーム、リペア	インフラメンテナンス	412101	建設補修	4121	建設補修

表 105 【参考】産業分類対応表（付加価値額には列部門、輸出入額には行部門が対応） 3/3

分類番号	小分類	細分類	列コード	列部門名	行コード	行部門名
c24-01	リース、レンタル	産業機械リース	851201	物品賃貸業（除貸自動車）	8512	物品賃貸業（除貸自動車）
c24-02	リース、レンタル	工作機械リース	851201	物品賃貸業（除貸自動車）	8512	物品賃貸業（除貸自動車）
c24-03	リース、レンタル	土木・建設機械リース	851201	物品賃貸業（除貸自動車）	8512	物品賃貸業（除貸自動車）
c24-04	リース、レンタル	医療用機器リース	851201	物品賃貸業（除貸自動車）	8512	物品賃貸業（除貸自動車）
c24-05	リース、レンタル	自動車リース	851301	貸自動車業	8513	貸自動車業
c24-06	リース、レンタル	商業用機械・設備リース	851201	物品賃貸業（除貸自動車）	8512	物品賃貸業（除貸自動車）
c24-07	リース、レンタル	サービス業機械・設備リース	851201	物品賃貸業（除貸自動車）	8512	物品賃貸業（除貸自動車）
c24-08	リース、レンタル	その他の産業用機械・設備リース	851201	物品賃貸業（除貸自動車）	8512	物品賃貸業（除貸自動車）
c24-09	リース、レンタル	電子計算機・同関連機器リース	851201	物品賃貸業（除貸自動車）	8512	物品賃貸業（除貸自動車）
c24-10	リース、レンタル	通信機器リース	851201	物品賃貸業（除貸自動車）	8512	物品賃貸業（除貸自動車）
c24-11	リース、レンタル	事務用機器リース	851201	物品賃貸業（除貸自動車）	8512	物品賃貸業（除貸自動車）
c24-12	リース、レンタル	その他リース	851201	物品賃貸業（除貸自動車）	8512	物品賃貸業（除貸自動車）
c24-13	リース、レンタル	産業機械レンタル	851201	物品賃貸業（除貸自動車）	8512	物品賃貸業（除貸自動車）
c24-14	リース、レンタル	工作機械レンタル	851201	物品賃貸業（除貸自動車）	8512	物品賃貸業（除貸自動車）
c24-15	リース、レンタル	土木・建設機械レンタル	851201	物品賃貸業（除貸自動車）	8512	物品賃貸業（除貸自動車）
c24-16	リース、レンタル	医療用機器レンタル	851201	物品賃貸業（除貸自動車）	8512	物品賃貸業（除貸自動車）
c24-17	リース、レンタル	自動車レンタル	851201	物品賃貸業（除貸自動車）	8512	物品賃貸業（除貸自動車）
c24-18	リース、レンタル	商業用機械・設備レンタル	851201	物品賃貸業（除貸自動車）	8512	物品賃貸業（除貸自動車）
c24-19	リース、レンタル	サービス業用機械・設備レンタル	851201	物品賃貸業（除貸自動車）	8512	物品賃貸業（除貸自動車）
c24-20	リース、レンタル	その他の産業用機械・設備レンタル	851201	物品賃貸業（除貸自動車）	8512	物品賃貸業（除貸自動車）
c24-21	リース、レンタル	電子計算機・同関連機器レンタル	851201	物品賃貸業（除貸自動車）	8512	物品賃貸業（除貸自動車）
c24-22	リース、レンタル	通信機器レンタル	851201	物品賃貸業（除貸自動車）	8512	物品賃貸業（除貸自動車）
c24-23	リース、レンタル	事務用機器レンタル	851201	物品賃貸業（除貸自動車）	8512	物品賃貸業（除貸自動車）
c24-24	リース、レンタル	その他レンタル	851201	物品賃貸業（除貸自動車）	8512	物品賃貸業（除貸自動車）
c24-25	リース、レンタル	エコカーレンタル	851301	貸自動車業	8513	貸自動車業
c24-26	リース、レンタル	カーシェアリング	851301	貸自動車業	8513	貸自動車業
c31-01	長寿命建築	100年住宅	411101	住宅建築（木造）	4111	住宅建築
c31-02	長寿命建築	スケルトン・インフィル住宅	411102	住宅建築（非木造）	4111	住宅建築
d11-01	緑化、水辺再生工事	親水工事	413102	河川・下水道・その他の公共事業	4131	公共事業
d11-02	緑化、水辺再生工事	都市緑化(含地上緑化)	413209	その他の土木建設	4132	その他の土木建設
d11-03	緑化、水辺再生工事	工場緑化	413209	その他の土木建設	4132	その他の土木建設
d21-01	節水型設備	節水型機器	253101	陶磁器	2531	陶磁器
d22-01	雨水利用設備	雨水利用設備	521101	上水道・簡易水道	5211	水道
d22-02	雨水利用設備	雨水浸透工事(含貯留)	413102	河川・下水道・その他の公共事業	4131	公共事業
d22-03	雨水利用設備	中水道配管工事	413102	河川・下水道・その他の公共事業	4131	公共事業
d23-01	上水道	上水道	521101	上水道・簡易水道	5211	水道
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	161101	製材	1611	製材・合板・チップ
d31-02	持続可能な農林水産業	非木材紙	181201	洋紙・和紙	1812	紙・板紙
d31-03	持続可能な農林水産業	国産材使用1(建築用・容器)	161909	その他の木製品	1619	その他の木製品
d31-04	持続可能な農林水産業	国産材使用2(家具・装備品)	171101	木製家具・装備品	1711	家具・装備品
d31-05	持続可能な農林水産業	環境保全型農業	11101	米	111	穀類
d31-06	持続可能な農林水産業	養殖	312001	内水面漁業・養殖業	312	内水面漁業
d31-07	持続可能な農林水産業	植物工場	301909	その他の一般産業機械及び装置	3019	その他の一般産業機械
d41-01	エコツーリズム	エコツーリズム	718909	旅行・その他の運輸付帯サービス	7189	その他の運輸付帯サービス
d42-01	環境教育	環境教育	821101	学校教育（国公立）★★	8211	学校教育
d42-02	環境教育	環境教育ソフトウェア	733101	情報サービス	7331	情報サービス

注) ★★…生産活動主体が政府サービス生産者、★…生産活動主体が対家計民間非営利サービス生産者

第3章 国内将来市場規模等の推計手法検討

I. 手法検討の方針

1. 手法検討の方針

本年度より、新たに2013年から将来(2050年頃)までの環境産業の国内市場規模について、将来推計を行うための手法の検討を行う。新技術の開発・普及、社会・経済状況の変化、関連政策の動向等の、将来起こりうる状況を踏まえてシナリオを複数設定し、現時点で最適と考えられる手法を開発することを主目的とする。

また、開発した手法を使用して将来市場規模の計算を行う。なお、計算結果についてはあくまでも手法の妥当性を検証するための参考値として扱うものとする。今後、手法を高度化していくことにより、計算結果は変更しうるものであることに留意する必要がある。

1.1 将来推計の手法

時系列データから将来のデータを予測する場合、予測手法は大きく以下の3パターンに分類できる。本推計では、将来推計の根拠となる過去データのデータ数が少ない(2000年~2013年のみ)ことから、時系列分析では有意な結果を出すことが困難と想定される。

そこで、本検討においては、トレンド分析及び回帰分析について将来推計分析手法の開発及び、開発した手法を用いて将来市場規模の計算を行う。

		概要	特徴
将来推計手法	時系列分析	確率過程モデルを構築して将来推計を行う。	過去データを定量的にノイズ・トレンド等に分類することが可能で、客観性が高い。 一方で定性的な仮説検証ができず結果の意味付けが難しい。 また有意な結果を出すためにはある程度のデータ数が必要。
	トレンド分析	時系列データの大まかなトレンドを定量的に把握し、定性的要因を加味した上で将来のトレンドを推定する。	トレンドに様々な外部要因が絡んでいるような場合、定性要素を考慮して将来シナリオを複数作成することができる。 一方定性的な要因を含むため、恣意的な側面が含まれる可能性がある。また推定精度を統計的に計算できない。
	回帰分析	説明変数を別途設定し、回帰式を用いて将来推計を行う。	仮説を立てて説明変数を設定でき、推計プロセス・結果に意味付けが可能。 また推定精度を定量的に明らかにできる。

図 35 : 将来推計手法

(1) 時系列分析

時系列分析は、各変数は何らかの確率過程にしたがって発生していると考え、確率過程モデルを構築することで客観的かつ定量的に将来推計を行う手法である。具体的には自己回帰 (Auto-Regressive) モデルなどが用いられる。

(2) トレンド分析

トレンド分析は、過去の変動を定量的に捉えた上で、その変動要因を定性的に分析し将来トレンドを推定する手法である。具体的には、過去の市場規模の傾向線を設定し、将来の市場規模がその傾向線にしたがって推移するとの仮定のもと、将来市場規模を計算する。

(3) 回帰分析

回帰分析は、説明変数を設定し、変数間の関係から将来の推計を行う手法である。

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することができる。適切な説明変数を定めることが推計精度を高める肝となる。

1.2 計算単位

2050年までを対象とする長期的な市場規模推計では、各年度・推計項目毎の市場規模変化の把握は困難であることから、経済社会動向や産業構造変化の流れを掴み、その中で環境産業の大局的な変化を読み取ることとする。

また、長期的には現時点で存在しない新たな製品やサービスが環境産業として出現し、既存の製品・サービスを置き換えていくと考えられる。その際、個別品目ごと（例えば、エコカーにおける、燃料電池車と電気自動車）の趨勢を予測することは極めて困難であるが、一定の幅を持った「業種」単位（エコカー市場全体）での動向は長期トレンドを反映すると考えられる。

そこで、将来推計にあたっては、「第2章I. 3. 分類の更新」にて定義した将来推計分類単位での推計を行う。

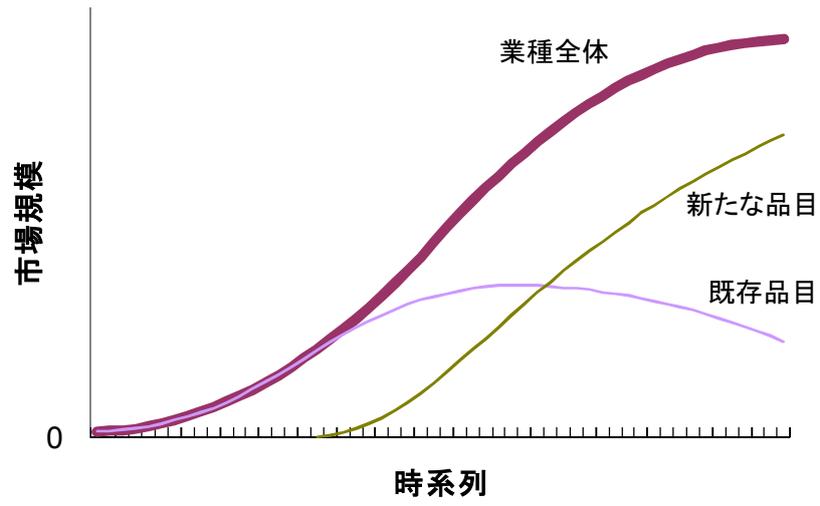


図 36 長期トレンドイメージ

II. トレンド分析

1. トレンド分析手法の考え方

1.1 方針

トレンド分析は、時系列変化を重視してデータの傾向を分析する手法で、ここでは、過去のトレンドが将来にわたって継続するとの仮定のもと、将来の予測を行う。

本推計では、過去の市場規模推計結果から傾向線を設定し、その傾向線が 2020 年まで続くとの前提のもと、分析を行った。

1.2 トレンド分析手法

分析にあたって、傾向線は、以下の考え方をもとに最も過去のトレンドを表していると考えられるものを選択した。ただし、全体に共通する思想として、近似精度の高さと同様に、傾向線の動きが論理的に説明できることを重視した。

具体的には、たとえ統計的な近似精度がよくても市場規模が極めて大きく（小さく）なるようなケースは選択せず、説明のつかないダミー変数の設定などは行わなかった。

- インプットデータ

過去市場規模データは、2000 年から 2013 年までの値を使用した。

また不規則変動の影響を緩和するため、以下の式で示される 3 項加重移動平均により過去市場規模データを平滑化した値をインプットデータとして使用した。

$$X_n = \frac{x_{n-1} + 2 * x_n + x_{n+1}}{4}$$

X_n : 3 項加重移動平均値

x_n : 実績値

- 傾向線設定の考え方

原則として、2000 年から 2013 年までのトレンドが 2020 年まで継続すると仮定した。ただし、2000 年以降にトレンドが変化したと思われる場合には、トレンドが変化した後を初年度として傾向線を設定した。

例えば、「fc3 資源有効利用」分野では、2000 年から 2006 年までは増加傾向にあった市場規模が、2006 年を境に減少傾向へと転じている。この場合、2006 年からのトレンドで傾向線を設定し、2020 年までの市場規模とした。

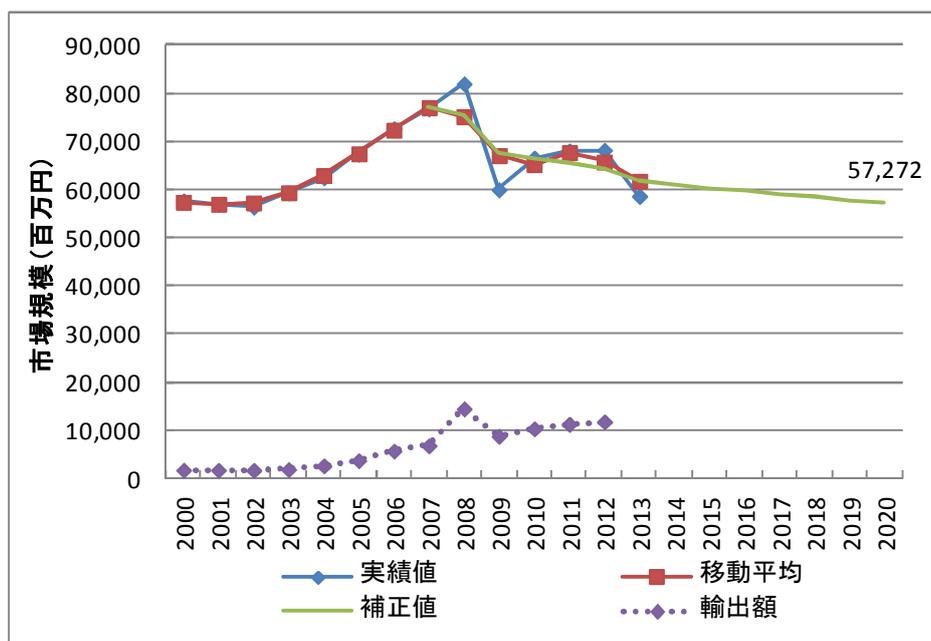


図 3 7 fc3 資源有効利用のトレンド分析結果

- 傾向線の種類

傾向線は、一次関数 ($y = a * x + b$) ・ 指数関数 ($y = a * b^x + c$) ・ 累乗関数 ($y = a * x^b + c$) ・ 対数関数 ($y = a * \log_b x + c$) の中から選択した (a, b, c は定数)。

- ダミー変数の設定

景気や政策変更などの定性的な要因により一時的にトレンドが変化している場合には、ダミー変数を設定した。

例えば、図 3 8 に示す「fc2 リサイクル素材」分野では、2007 年、2008 年をピークとする市場規模の急激な拡大が生じている。

本分類は、再生資源である動脈産業での鉄鋼の受入や鉄・非鉄金属の再資源商品化の市場から構成されているところ、金属の価格は図 3 9 に示すように経済成長を背景に 2006 年ごろから急速に上昇し、2008 年をピークとする相場をつけた。この価格高の結果、本分類の市場規模も 2008 年をピークに大きく上昇し、2009 年に 2005 年ごろの水準まで落ち込んだ後、概ね横ばいで推移している。

そこで、2006 年から 2008 年を金属価格ダミーとしてダミー変数を設定した。

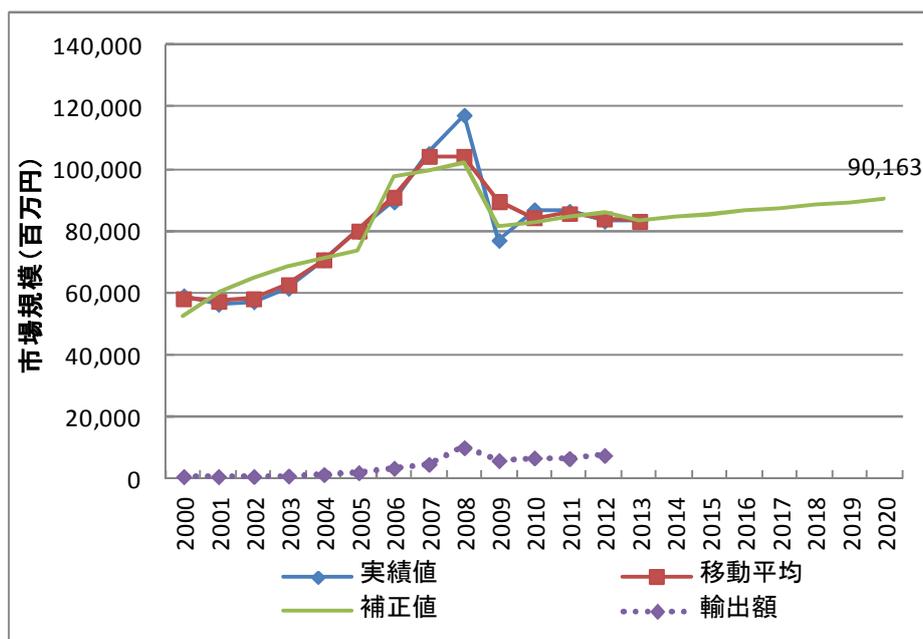


図 3 8 fc2 リサイクル素材のトレンド分析結果

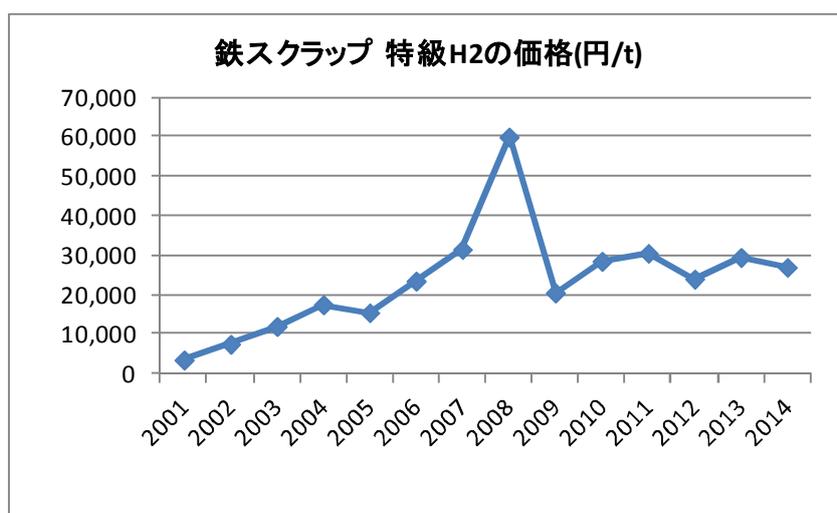


図 3 9 鉄スクラップの価格推移

1.3 計算結果の補正

「1.2 トレンド分析手法」を用いた計算結果から、さらに以下の2つの補正を実施した。

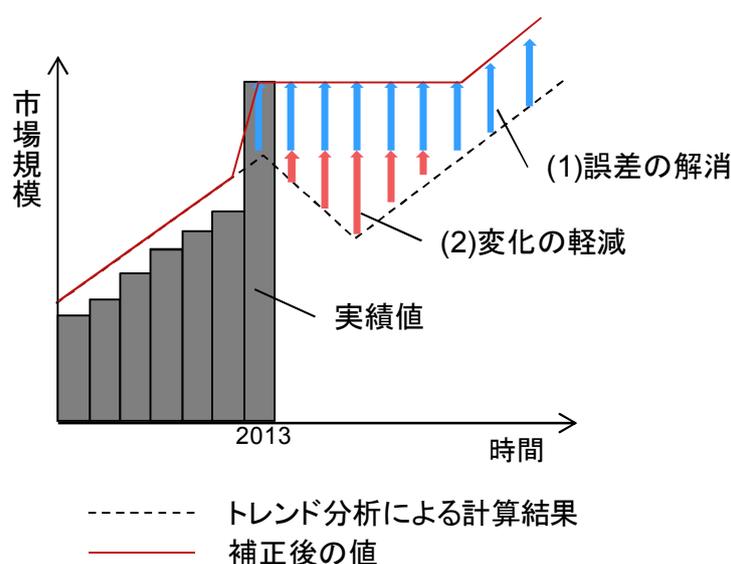


図 40 補正の考え方

(1) 2013 年の実績値と推計値の誤差を解消

直近 2013 年の計算結果には、実績値（移動平均値）との誤差が存在する。2014 年以降の市場規模計算結果は 2013 年の計算結果を基準に上積みがされることから、最終年度である 2013 年の市場規模について、全ての分類で実績値（移動平均値）と推計値を一致させるよう補正を行う。

(2) 2014 年以降の市場規模の急激な変化を軽減

一部の分類については、ダミー変数として設定していた補助金が 2013 年に終了することから、2014 年の推計値が大きく落ち込む分類が存在する。

このような推計上大きな変化がみられる分類であっても、実際の市場においてこれほど急激な変化が発生することは稀である。そこで、急激な減少がみられる推計結果については、2013 年時点の市場規模に回復するまでは落ち込み分を補正し、市場規模が一定となるようにした。

本年度は、「fb2 省エネルギー建築」及び「fb6 自動車の低燃費化」にて補正を実施した。

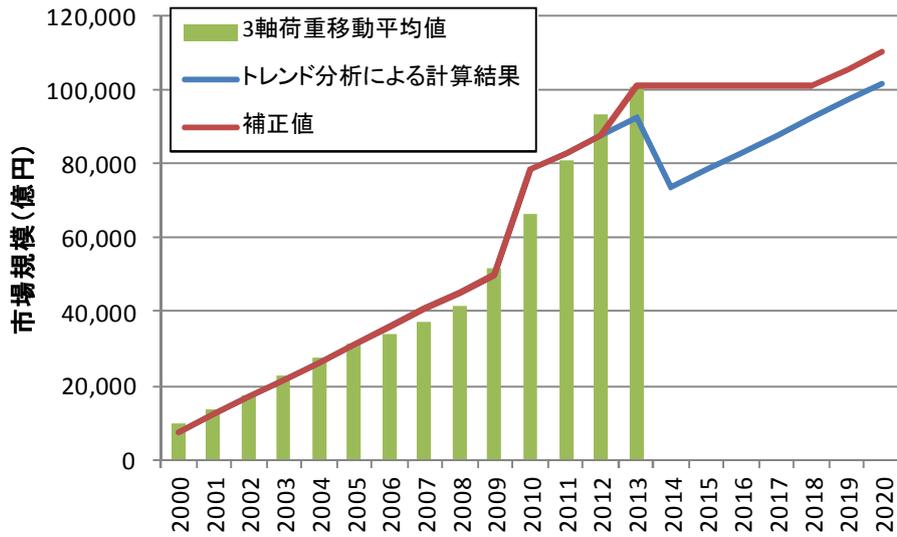


図 4.1 「fb2 省エネルギー建築」の実績値、推計値及び補正值

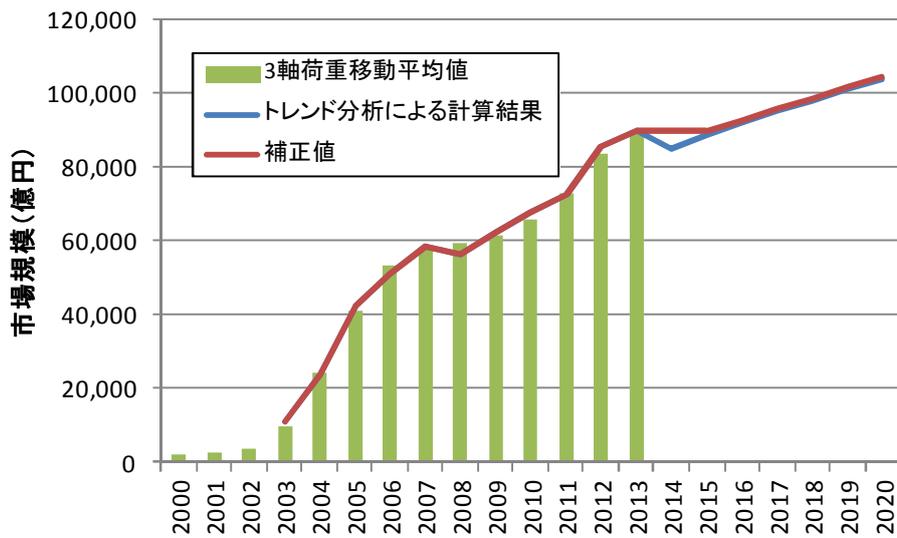


図 4.2 「fb6 自動車の低燃費化」の実績値、推計値及び補正值

2. 計算結果と結果の検証

2.1 計算結果

2.1.1 全体市場規模

2014年以降も環境産業の市場は成長を続け、2020年には100兆円に達するという結果になった。

なお、2007年以前のトレンドを推計していない分類があることから、2007年以前についてはトレンド分析による計算結果を表示していない。

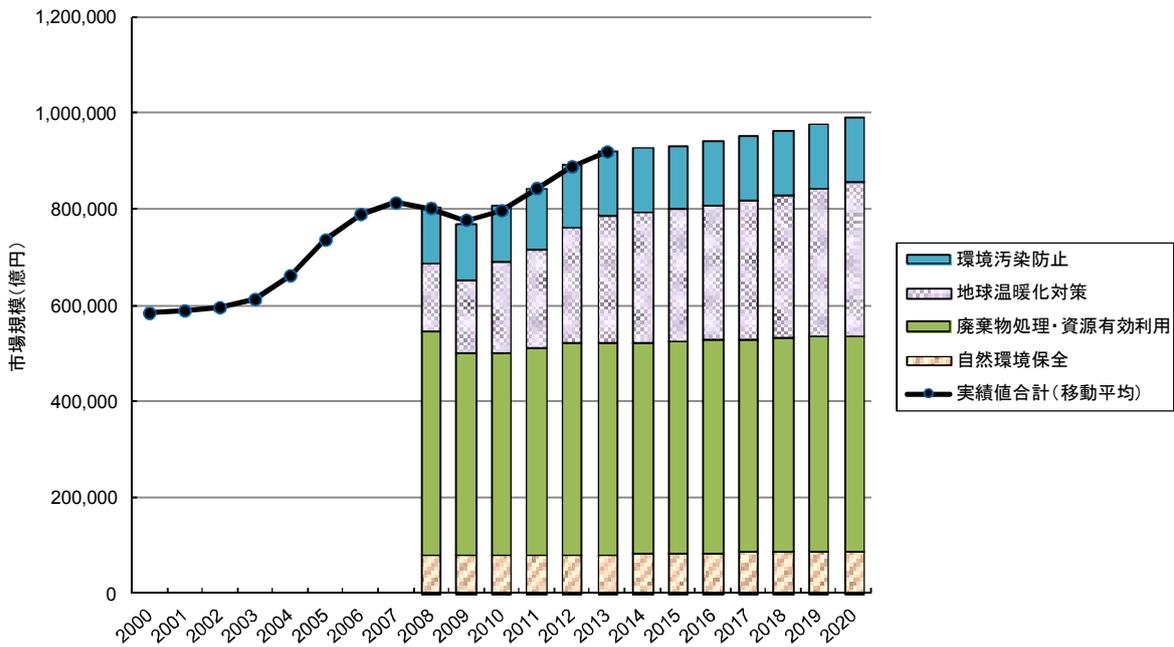


図 4.3 トrend分析による計算結果（補正值、全体）

表 1.0.6 トrend分析による計算結果（補正值、全体）

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
3項加重移動平均値	582,852	587,775	594,635	611,441	660,972	735,189	788,576	812,082	800,936	776,402
トレンド分析計算結果(補正值)	—	—	—	—	—	—	—	—	803,565	767,599

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
3項加重移動平均値	795,988	842,292	887,335	918,402	—	—	—	—	—	—	—
トレンド分析計算結果(補正值)	806,751	842,686	890,312	918,402	924,762	931,322	940,412	950,619	960,932	976,076	991,385

2.1.2 大分類別市場規模

(1) A. 環境汚染防止分野

本分野の市場規模（実績）は、これまでのトレンドとして2009年を底として一度縮小したが、その後回復し、2011年には、2006～2007年の水準に回復し、2011年から2012年にかけては緩やかな成長に転じている。

トレンド分析による計算では、分野全体では2013年以降ほぼ横ばいで推移している。内訳では、下水・排水処理の市場規模が縮小する一方で、化学物質汚染防止の市場規模が拡大している。

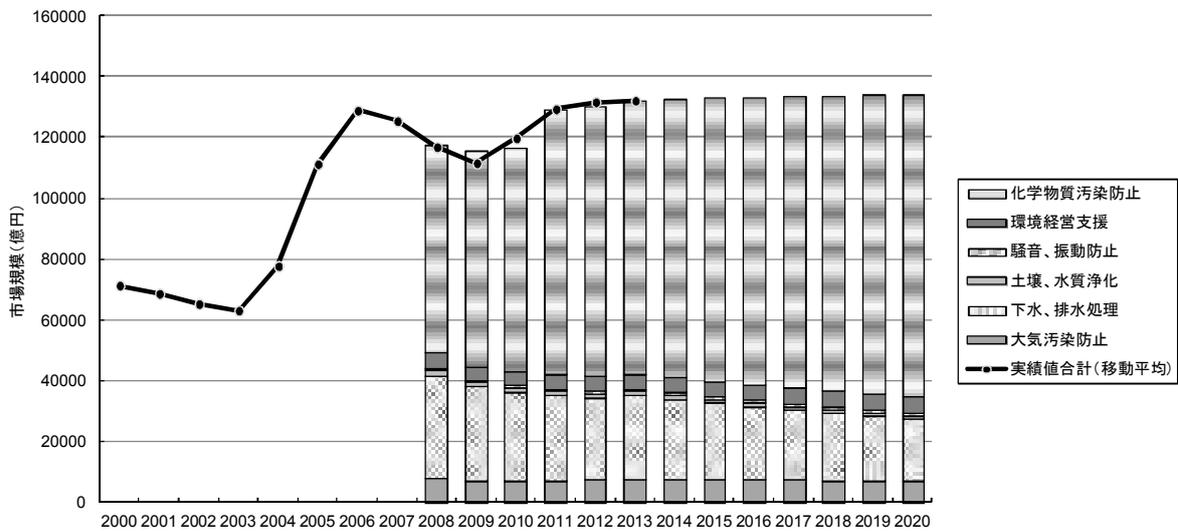


図 4.4 トrend分析による計算結果（補正值、環境汚染防止分野）

表 107 トrend分析による計算結果（補正值、環境汚染防止分野）

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
3項加重移動平均値	71,282	68,569	65,193	63,006	77,630	111,192	128,786	125,361	116,780	111,512
トレンド分析計算結果(補正值)	—	—	—	—	—	—	—	—	117,652	115,597

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
3項加重移動平均値	119,689	129,282	131,598	132,037	—	—	—	—	—	—	—
トレンド分析計算結果(補正值)	116,379	128,943	130,292	132,037	132,417	132,754	133,055	133,330	133,583	133,819	134,042

(2) B. 地球温暖化対策分野

本分野の市場規模（実績）は、2000年から継続して成長を続けている。

トレンド分析による計算では、過去のトレンドよりもやや成長率を鈍化させながらも成長を続けると計算した。中でもクリーンエネルギー利用の市場規模が最も成長しており、2020年には2012年の約2倍に達すると計算した。

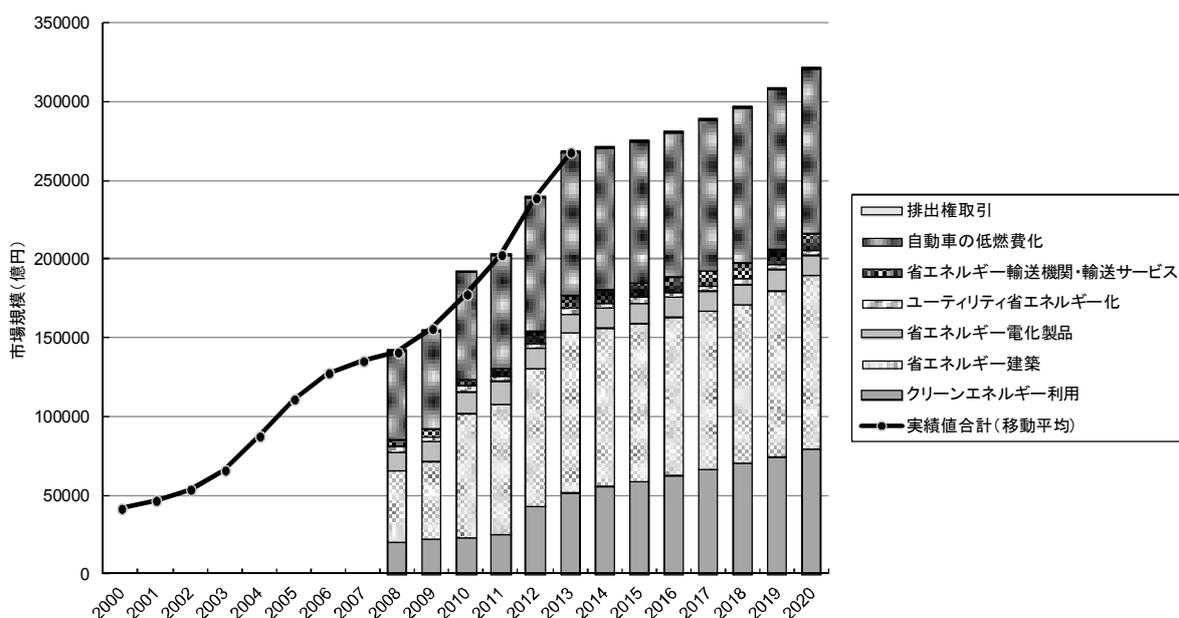


図 45 トrend分析による計算結果（補正值、地球温暖化対策分野）

表 108 トrend分析による計算結果（補正值、地球温暖化対策分野）

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
3項加重移動平均値	41,556	46,666	53,737	65,877	87,470	111,060	127,656	135,288	140,800	155,779
トレンド分析計算結果(補正值)	—	—	—	—	—	—	—	—	141,771	154,264

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
3項加重移動平均値	177,605	202,631	238,711	267,747	—	—	—	—	—	—	—
トレンド分析計算結果(補正值)	191,813	203,481	239,989	267,747	271,366	275,196	281,561	289,046	296,637	309,055	321,631

(3) C. 廃棄物処理・資源有効利用分野

本分野の市場規模（実績）は、景気動向に左右されやすく、2007年までは成長を続けていたが、2009年に大きく落ち込み、2010以降再びゆるやかに成長している。

トレンド分析による計算では、2013年以降の市場規模は、各分類ともほぼ横ばいとなった。

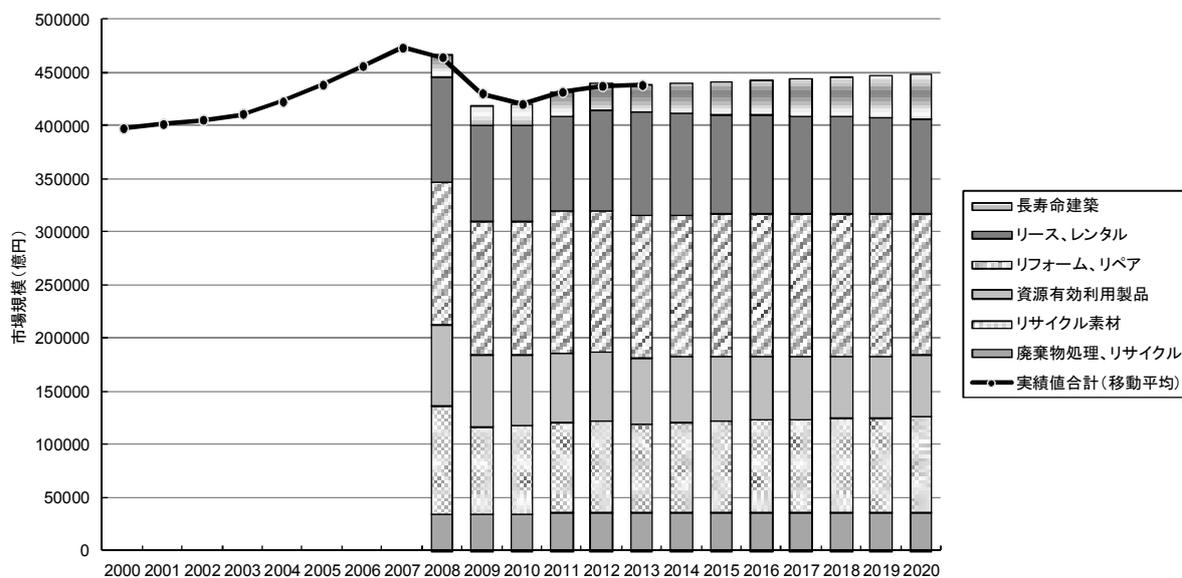


図 46 トrend分析による計算結果（補正值、廃棄物処理・資源有効利用分野）

表 109 トrend分析による計算結果（補正值、廃棄物処理・資源有効利用分野）

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
3項加重移動平均値	397,392	401,319	405,340	410,977	422,447	438,321	455,990	473,227	464,277	430,302
トレンド分析計算結果(補正值)	—	—	—	—	—	—	—	—	466,181	419,444

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
3項加重移動平均値	420,180	431,593	437,283	438,158	—	—	—	—	—	—	—
トレンド分析計算結果(補正值)	420,748	431,476	440,267	438,158	439,547	440,965	442,407	443,871	445,355	446,857	448,375

(4) D. 自然環境保全分野

本分野の市場規模（実績）は、大きな減少を経験することなく、横ばい～微増傾向を続けている。

2008年以降は横ばい傾向であったが、2011年から2012年までわずかに増加傾向となっている。

トレンド分析による計算では、市場規模が2013年以降もゆるやかな成長を続けると推定した。内訳として、持続可能な農林水産業の市場規模が成長している。

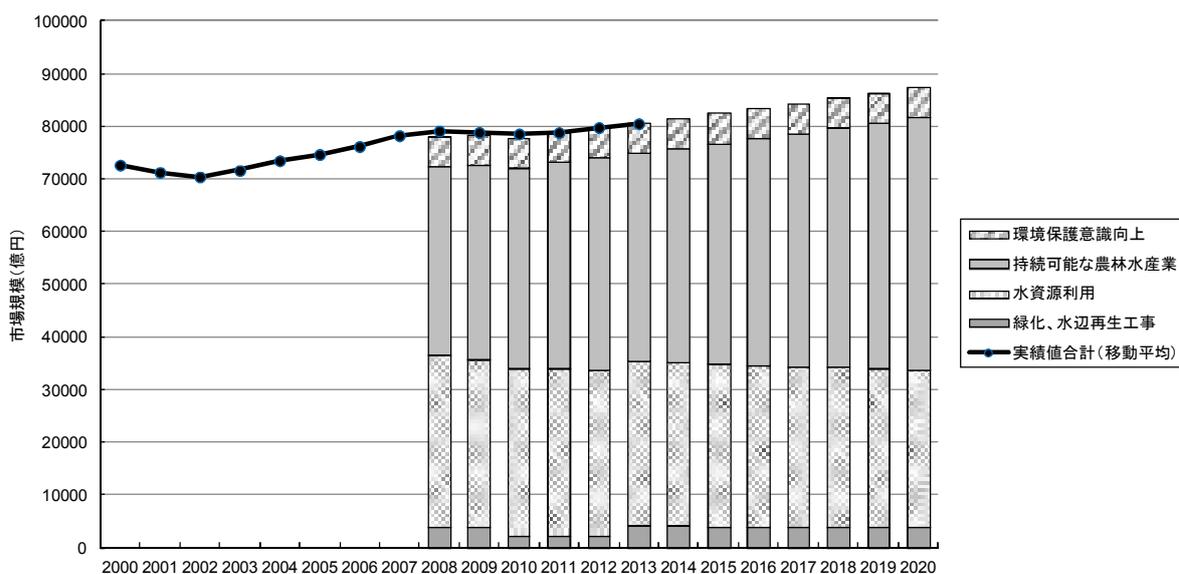


図 47 トrend分析による計算結果（補正值、自然環境保全分野）

表 110 トrend分析による計算結果（補正值、自然環境保全分野）

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
3項加重移動平均値	72,623	71,221	70,366	71,582	73,425	74,616	76,144	78,206	79,079	78,809
トレンド分析計算結果(補正值)	—	—	—	—	—	—	—	—	77,960	78,293

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
3項加重移動平均値	78,513	78,786	79,743	80,458	—	—	—	—	—	—	—
トレンド分析計算結果(補正值)	77,812	78,787	79,765	80,458	81,432	82,408	83,388	84,371	85,357	86,346	87,337

2.1.3 将来推計分類別市場規模

表 1 1 1 に、将来推計分類別のトレンド分析による計算結果を示した。一部の分類について、値が記載されていない年は、現在とトレンドが異なる時期であると判断しトレンド分析の対象としていない年である。

実績値と計算値の比較や、推計根拠等は、別途参考資料に記載した。

表 111 トレンド分析による計算結果（補正值、将来推計分類別）

将来推計 番号	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
fa1	大気汚染防止	-	-	-	-	-	-	-	8,167	8,010	7,088	6,978	6,878	7,538	7,544	7,460	7,382	7,310	7,242	7,178	7,119	7,063
fa2	下水、排水処理	48,365	46,199	44,129	42,153	40,265	38,462	36,739	35,093	33,522	30,756	29,379	28,063	26,806	27,543	26,349	25,209	24,119	23,079	22,085	21,135	20,228
fa3	土壌、水質浄化	-	-	-	-	-	-	2,170	1,976	1,819	1,554	1,453	1,487	1,405	1,332	1,268	1,212	1,162	1,116	1,074	1,036	1,001
fa4	騒音、振動防止	-	-	-	-	-	-	-	-	754	763	798	832	899	915	947	977	1,006	1,035	1,062	1,089	1,115
fa5	環境経営支援	2,866	3,538	3,931	4,209	4,426	4,602	4,752	4,881	4,995	4,404	4,496	4,581	4,658	4,760	4,827	4,889	4,948	5,004	5,056	5,106	5,153
fa6	化学物質汚染防止	-	-	-	-	-	-	74,421	77,563	68,553	71,032	73,274	87,101	88,984	89,943	91,566	93,084	94,511	95,855	97,127	98,334	99,482
fb1	クリーンエネルギー利用	12,129	12,958	13,843	14,789	15,799	16,879	18,032	19,264	20,580	21,986	23,488	25,093	43,262	52,303	55,460	58,834	62,437	66,287	70,400	74,794	79,488
fb2	省エネルギー建築	7,445	12,167	16,889	21,611	26,332	31,054	35,776	40,497	45,219	49,941	78,254	82,975	87,697	100,904	100,904	100,904	100,904	100,904	100,922	105,644	110,366
fb3	省エネルギー電化製品	10,128	10,750	11,131	11,410	11,631	11,814	11,972	12,110	12,233	12,344	14,383	14,491	12,626	12,520	12,595	12,666	12,733	12,797	12,857	12,915	12,970
fb4	ユーティリティ省エネルギー化	-	-	-	-	-	4,706	4,561	4,440	3,678	3,601	3,532	3,470	3,415	3,470	3,423	3,380	3,340	3,303	3,268	3,236	3,205
fb5	省エネルギー輸送機関・輸送サービス	2,738	3,117	3,497	3,876	4,255	4,635	5,014	5,393	3,648	4,027	4,407	4,786	7,290	8,217	8,596	8,975	9,355	9,734	10,114	10,493	10,872
fb6	自動車の低燃費化	-	-	-	11,092	23,528	42,202	50,793	58,235	56,287	62,159	67,471	72,321	85,294	89,909	89,909	89,909	92,218	95,404	98,417	101,276	103,995
fb7	排出権取引	-	-	-	-	-	-	-	35	125	205	278	344	405	425	478	527	573	617	658	697	734
fc1	廃棄物処理、リサイクル	-	39,840	39,228	38,794	38,457	38,182	37,949	37,747	35,398	35,239	35,095	37,135	37,014	37,652	37,548	37,450	37,359	37,272	37,191	37,113	37,040
fc2	リサイクル素材	52,435	59,869	64,697	68,357	71,338	73,870	97,165	99,678	101,949	81,452	82,951	84,343	85,644	83,158	84,312	85,405	86,445	87,436	88,383	89,291	90,163
fc3	資源有効利用製品	-	-	-	-	-	-	-	76,952	75,312	67,639	66,470	65,420	64,469	61,818	61,021	60,284	59,599	58,961	58,363	57,801	57,272
fc4	リフォーム、リペア	140,091	138,230	137,152	136,392	135,806	135,329	134,927	134,580	134,274	126,780	126,547	133,530	133,324	133,981	133,804	133,638	133,483	133,337	133,199	133,068	132,943
fc5	リース、レンタル	-	-	105,250	104,149	103,059	101,980	100,913	99,857	98,812	90,144	89,201	88,267	94,740	96,149	95,168	94,197	93,237	92,286	91,345	90,415	89,493
fc6	長寿命建築	2,078	4,373	6,667	8,962	11,257	13,552	15,847	18,141	20,436	18,190	20,485	22,779	25,074	25,400	27,695	29,990	32,284	34,579	36,874	39,169	41,464
fd1	緑化、水辺再生工事	-	-	-	-	-	4,079	4,003	3,939	3,883	3,833	2,353	2,328	2,306	4,127	4,097	4,068	4,041	4,017	3,993	3,971	3,950
fd2	水資源利用	33,986	33,760	33,535	33,312	33,091	33,498	33,275	33,054	32,834	32,005	31,793	31,581	31,371	31,212	31,005	30,799	30,594	30,391	30,190	29,989	29,790
fd3	持続可能な農林水産業	-	-	-	29,517	30,720	31,924	33,127	34,330	35,533	36,736	37,939	39,142	40,345	39,456	40,659	41,862	43,065	44,268	45,471	46,675	47,878
fd4	環境保護意識向上	5,647	5,655	5,663	5,671	5,679	5,687	5,695	5,703	5,711	5,719	5,727	5,735	5,743	5,663	5,671	5,679	5,687	5,695	5,703	5,711	5,719
	合計	-	-	-	-	-	-	-	-	803,565	767,599	806,751	842,686	890,312	918,402	924,762	931,322	940,412	950,619	960,932	976,076	991,385

2.2 精度の検証

表 1 1 2 に、トレンド分析による計算結果（補正值）とインプットデータの誤差率を示した。¹¹合計値については、誤差が 0～±1%であり、過去のトレンドを正確に表現できていると考えられる。

個別分類では、市場の立ち上がり期に大きく誤差が発生することがある。例えば「fb2 省エネルギー建築」、「fb6 自動車の低燃費化」や「fb7 排出権取引」、「fc2 リサイクル素材」、「fc6 長寿命建築」、「fd1 緑化、水辺再生工事」は、初期に 10%以上の誤差が発生している。これは、立ち上がり初期には市場規模がまだ小さいため誤差が大きく出やすいこと、まだ市場が安定しておらず変動が激しいことなどが原因と考えられる。

一方、近年では「fb1 クリーンエネルギー利用」及び「fd1 緑化、水辺再生工事」の誤差が大きくなっている。前者については、2012 年の FIT 開始により 2012 年以降の市場が急拡大しており、その急激な変化に追随しきれていないことが原因である。また後者は、不規則変動が激しく、トレンド要素の影響力が薄いことから正負両方向に誤差が大きくなっている。

なお、2013 年度は補正によりすべての分類で実績値と補正值が一致していることから、誤差率は 0%となっている。

表 1 1 2 実績値と補正值の誤差率

将来推計 番号	将来推計分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
fa1	大気汚染防止	-	-	-	-	-	-	-	0%	1%	1%	-3%	2%	-2%	0%
fa2	下水、排水処理	3%	3%	1%	-1%	-3%	-2%	-1%	-1%	-2%	0%	-2%	-1%	3%	0%
fa3	土壌、水質浄化	-	-	-	-	-	-	1%	2%	-5%	-2%	2%	2%	-1%	0%
fa4	騒音、振動防止	-	-	-	-	-	-	-	-	0%	0%	-2%	2%	1%	0%
fa5	環境経営支援	9%	-6%	-8%	-4%	3%	2%	2%	4%	-4%	1%	-1%	0%	0%	0%
fa6	化学物質汚染防止	-	-	-	-	-	-	4%	-4%	0%	-6%	6%	0%	1%	0%
fb1	クリーンエネルギー利用	6%	-1%	-4%	-5%	1%	7%	2%	-6%	-5%	1%	-1%	3%	-13%	0%
fb2	省エネルギー建築	25%	9%	4%	4%	5%	1%	-5%	-9%	-8%	3%	-18%	-3%	6%	0%
fb3	省エネルギー電化製品	4%	0%	-2%	-5%	-4%	-1%	1%	1%	0%	6%	2%	-2%	1%	0%
fb4	ユーティリティ省エネルギー化	-	-	-	-	-	-2%	1%	1%	6%	-4%	-3%	-2%	0%	0%
fb5	省エネルギー輸送機関・輸送サービス	-18%	5%	18%	8%	-7%	-8%	-2%	-8%	10%	-9%	-8%	5%	-4%	0%
fb6	自動車の低燃費化	-	-	-	-14%	2%	-3%	5%	0%	5%	-1%	-3%	1%	-2%	0%
fb7	排出権取引	-	-	-	-	-	-	-	-2%	-21%	1%	6%	7%	3%	0%
fc1	廃棄物処理、リサイクル	-	1%	2%	0%	-1%	-1%	-2%	-3%	0%	-1%	1%	0%	2%	0%
fc2	リサイクル素材	10%	-5%	-11%	-9%	-1%	8%	-7%	4%	2%	9%	2%	2%	-2%	0%
fc3	資源有効利用製品	-	-	-	-	-	-	-	0%	0%	-1%	-2%	3%	2%	0%
fc4	リフォーム、リペア	-2%	0%	1%	1%	0%	1%	2%	2%	-2%	0%	0%	-3%	-1%	0%
fc5	リース、レンタル	-	-	0%	-1%	0%	1%	1%	-1%	-2%	2%	-2%	0%	-2%	0%
fc6	長寿命建築	-34%	-34%	-6%	5%	4%	-2%	1%	6%	0%	10%	3%	1%	-3%	0%
fd1	緑化、水辺再生工事	-	-	-	-	-	11%	4%	-1%	-5%	-23%	-7%	-20%	22%	0%
fd2	水資源利用	-1%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	-1%	0%	0%
fd3	持続可能な農林水産業	-	-	-	-2%	-3%	-2%	0%	3%	3%	2%	2%	2%	-1%	0%
fd4	環境保護意識向上	-5%	-5%	1%	7%	4%	-3%	-2%	3%	4%	4%	0%	-4%	-3%	0%
	合計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0%	1%	-1%	0%	0%

¹¹ ±5%～10%の誤差のものを黄色、±10%以上の誤差のものを赤色で示している

III. 回帰分析

1. 回帰分析手法の考え方

回帰分析は目的変数と説明変数の間に回帰式を当てはめ、目的変数が説明変数によってどれくらい説明できるのかを定量的に分析する手法である。

本分析においては、以下のステップで分析を行う。

- Step1:回帰式の設定
最終需要や人口を説明変数として設定し、各分類に回帰式を設定する。
- Step2:将来ベースケースシナリオでの市場規模の計算
ベースケースシナリオをとって「最終需要」と「人口」を将来推計し、将来市場規模を計算する。
- Step3:将来オプションシナリオでの市場規模の計算
ベースケースシナリオを基礎として、将来の様々なオプションシナリオ（政策変更等）を反映し、様々なシナリオでの将来市場規模を計算する。

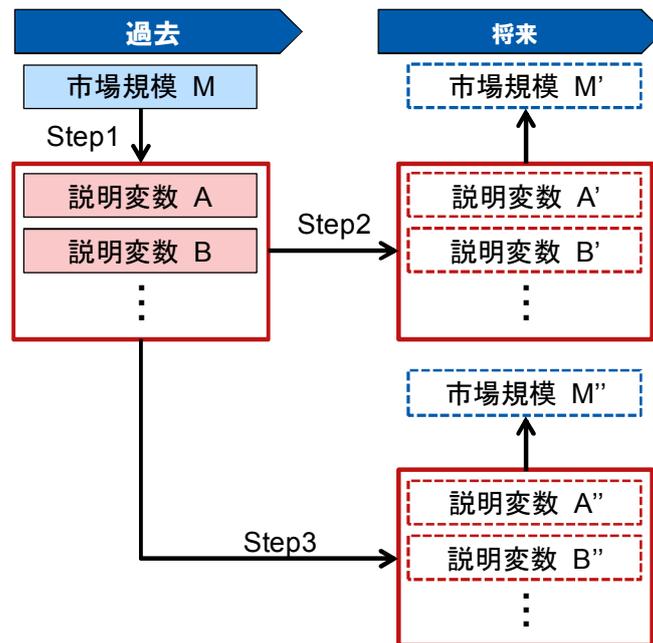


図 4 8 将来市場規模の分析ステップ

2. Step1:回帰式の設定

回帰式は、 t 年の市場規模を X_t 、説明変数ごとに推定したパラメータを $\alpha_0, \alpha_1, \dots, \alpha_n$ (α_0 は定数項)、 t 年の最終需要を f_{1t}, \dots, f_{nt} とすると、以下のように設定される。ただし、説明変数は最大4つまで選択するものとする。(n の最大値は4)

$$X_t = \alpha_0 + \alpha_1 f_{1,t} + \dots + \alpha_n f_{n,t}$$

回帰式の設定にあたっては、以下の2つのステップで行う。

- Step1-1: 説明変数として使用するデータ候補の選定
説明変数として使用を検討するデータセットを作成する。
- Step1-2: 各目的変数に対する説明変数の選択
説明変数候補の中から、各目的変数について説明変数をマッチングさせる。

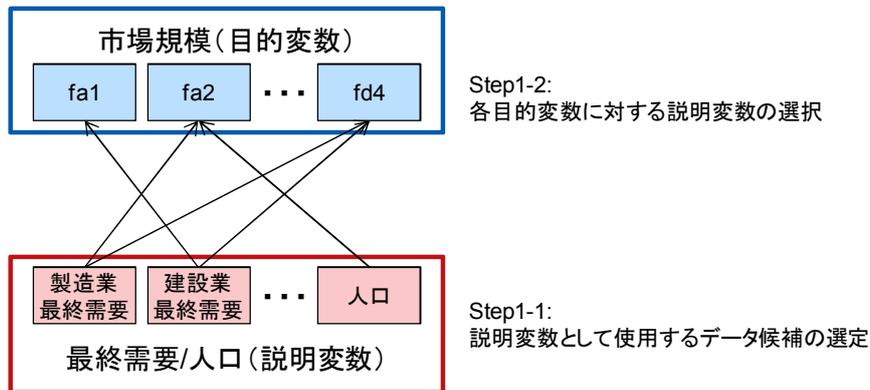


図 4 9 回帰式設定のステップ

2.1 Step1-1:説明変数として使用するデータ候補の選定

(1) データ候補の絞り込み

国内の過去市場規模を説明するための変数としては、様々なデータが考えられる。具体的には、個別の産業ごとに説明変数を探索する¹²ことや、産業別 GDP を説明変数として使用することも可能だが、以下の理由から、本分析では産業別最終需要及び人口を変数として選択した。

- 結果の一貫性
個別の説明変数を使用した場合、Step2 及び Step3 において将来市場規模の計算を行う際に、個別に最適な将来予測を行っても、市場規模全体を俯瞰した際に全体の整

¹² 例えば、「自動車の低燃費化」分野の市場規模の説明変数として新車販売台数を使用するなど。

合性やストーリーの考え方などを一致させることができない。そのため、GDP や最終需要など全産業を並列して評価できるデータを説明変数として使用するほうが望ましい。

- 論理的整合性

国内生産額は、国内の最終需要の結果や、消費人口数に応じて変動すると考えられることから、最終需要及び人口を説明変数として使用するデータ候補とする。

また、例えば、市場に占める環境産業比率が増えるなど、説明変数の係数に時間的な変化があると考えられる場合には、タイムトレンドを加味した説明変数を設定した。

このとき、回帰式はタイムトレンドを $T = t - 1999$ とすると、以下のように表される。

$$X_t = \alpha_0 + \alpha_1 f_{1,t} + \dots + \alpha_{n-1} f_{n-1,t} + \alpha_{n-1} T f_{n-1,t}$$

傾向的に最終需要からの環境産業の市場規模への波及効果が上昇しているときには、 α_n はプラスになり、波及効果が減少しているときには、マイナスになる。

さらに、定性的な要因により市場規模が変化していると考えられる場合には、ダミー変数を説明変数として設定した。

(2) データの出所

産業別最終需要及び人口は、以下の出所から使用した。また、使用したデータを表 1 1 3 から表 1 1 6 に示した。なお、産業別最終需要データが 2012 年までのみ公開されているため、Step1 では 2012 年までのデータを対象として分析を行う。

1) 産業別最終需要の出所

内閣府 SNA 産業連関表より、図 5 0 の最終需要 (B) の値を使用する。

1.	民間最終消費支出
	(1) 家計最終消費支出
	a. 国内家計最終消費支出
	b. 居住者家計の海外での直接購入
	c. (控除) 非居住者家計の国内での直接購入
	(再掲)
	家計最終消費支出 (除く持ち家の帰属家賃)
	持ち家の帰属家賃
	(2) 対家計民間非営利団体最終消費支出
2.	政府最終消費支出
	(再掲)
	家計現実最終消費
	政府現実最終消費
3.	総資本形成
	(1) 総固定資本形成
	a. 民間
	(a) 住宅
	(b) 企業設備
	b. 公的
	(a) 住宅
	(b) 企業設備
	(c) 一般政府
	(2) 在庫品増加
	a. 民間企業
	b. 公的
	(a) 公的企業
	(b) 一般政府
4.	財貨・サービスの純輸出
	(1) 財貨・サービスの輸出
	a. 財貨の輸出
	b. サービスの輸出 (含む非居住者家計の国内での直接購入)
	(2) (控除) 財貨・サービスの輸入
	a. 財貨の輸入
	b. サービスの輸入 (含む居住者家計の海外での直接購入)
5.	国内総生産 (支出側)
	(参考) 海外からの所得の純受取
	海外からの所得
	(控除) 海外に対する所得
	国民総所得
	(参考) 国内需要
	民間需要
	公的需要

図 5 1 デフレーター項目

2) 人口の出所

以下の出所より、総人口及び都市人口を引用した。

- 国立社会保障・人口問題研究所 人口統計資料集 2014 年版 表 1 - 3 総人口, 人口増加, 性比および人口密度: 1920~2012 年
- United Nations Department of Economic and Social Affairs Population Division, World Urbanization Prospects: The 2014 Revision

表 1 1 3 説明変数の候補データ（産業別最終需要）

名称	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
農林水産業最終需要	4,723	3,805	3,723	3,590	3,727	3,734	3,812	3,856	3,815	3,559	3,913	3,845	3,968
鉱業最終需要	50	58	-69	-5	57	-91	31	-396	289	-191	-178	-176	136
食料品最終需要	27,351	27,230	27,079	26,808	27,434	26,669	26,426	27,168	27,123	26,647	28,225	29,224	27,921
繊維最終需要	762	783	765	780	557	671	750	773	709	589	548	768	699
パルプ・紙最終需要	633	592	488	568	562	578	562	627	980	458	474	511	684
化学最終需要	5,957	6,060	6,265	6,430	6,900	7,183	7,670	8,256	8,003	7,025	8,124	8,438	8,567
石油・石炭製品最終需要	4,639	4,577	4,708	5,098	5,401	6,374	7,359	7,936	9,015	6,427	7,596	8,437	8,319
窯業・土石製品最終需要	773	886	741	871	913	1,021	1,131	1,008	1,294	713	1,258	1,325	1,239
一次金属最終需要	2,352	2,365	2,172	2,428	3,240	4,104	4,772	5,570	6,049	4,767	6,218	5,496	5,801
金属製品最終需要	1,174	1,243	939	984	856	1,101	1,239	1,385	1,143	1,094	1,182	1,089	1,316
一般機械最終需要	20,403	19,295	17,577	18,573	21,326	22,680	24,405	25,939	25,386	17,555	21,363	23,945	23,729
電気機械最終需要	37,033	32,873	30,161	31,424	32,319	31,977	33,847	35,297	33,428	26,366	32,227	29,391	28,068
輸送用機械最終需要	21,826	22,555	24,483	25,463	27,221	27,441	29,203	31,407	31,888	21,774	29,313	26,804	30,831
精密機械最終需要	3,552	3,669	3,511	3,707	4,131	4,108	4,387	4,514	4,359	3,527	4,037	4,097	4,181
その他の製造工業製品最終需要	12,883	13,412	12,145	11,917	11,646	10,766	11,267	11,911	11,632	9,832	10,431	11,103	11,284
建設最終需要	66,002	61,675	59,040	57,728	57,021	54,119	54,840	55,177	52,847	49,672	49,442	50,677	50,759
電気・ガス・水道最終需要	7,024	7,004	7,099	6,995	7,133	7,180	7,421	7,388	7,725	7,876	8,220	8,241	8,595
卸売・小売最終需要	59,008	60,604	61,420	63,091	65,914	68,595	66,684	65,962	66,444	62,869	66,811	67,441	68,227
金融・保険最終需要	11,441	17,560	18,507	18,989	19,304	21,040	22,281	23,159	19,117	18,785	19,021	18,506	18,038
不動産最終需要	52,950	54,237	55,582	56,694	57,489	58,260	58,904	59,574	59,705	61,519	63,506	64,263	63,504
運輸・通信最終需要	25,485	25,526	25,982	26,786	28,015	42,732	44,265	46,356	46,819	43,991	45,883	45,465	46,475
サービス最終需要	94,314	99,534	100,730	101,536	102,968	92,839	94,640	97,157	98,112	100,771	106,089	108,651	110,177
政府サービス最終需要	58,183	61,482	63,467	63,610	63,734	63,456	62,940	63,107	62,398	63,782	65,506	66,332	65,276
対家計民間非営利サービス最終需要	11,919	11,997	12,602	12,938	13,327	13,653	14,152	14,314	14,101	14,201	15,077	16,372	17,030
産業最終需要合計	460,336	465,544	463,048	470,455	484,133	493,080	505,895	520,025	515,883	475,627	513,703	517,541	522,519
製造業最終需要合計	139,337	135,541	131,034	135,050	142,506	144,671	153,018	161,791	161,010	126,776	150,996	150,628	152,640

表 1 1 4 説明変数の候補データ（産業別最終需要タイムトレンド）

名称	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
農林水産業最終需要タイムトレンド	4,723	7,610	11,168	14,358	18,634	22,405	26,687	30,850	34,334	35,591	43,047	46,142	51,588
鉱業最終需要タイムトレンド	50	117	-208	-20	286	-547	218	-3,164	2,598	-1,908	-1,956	-2,111	1,764
食料品最終需要タイムトレンド	27,351	54,460	81,236	107,231	137,170	160,014	184,980	217,340	244,109	266,470	310,472	350,689	362,978
繊維最終需要タイムトレンド	762	1,567	2,295	3,121	2,783	4,023	5,253	6,187	6,380	5,893	6,024	9,211	9,092
パルプ・紙最終需要タイムトレンド	633	1,184	1,464	2,274	2,810	3,467	3,932	5,017	8,824	4,585	5,216	6,136	8,896
化学最終需要タイムトレンド	5,957	12,121	18,795	25,720	34,502	43,098	53,687	66,045	72,030	70,254	89,363	101,252	111,367
石油・石炭製品最終需要タイムトレンド	4,639	9,154	14,125	20,394	27,003	38,246	51,516	63,486	81,138	64,273	83,559	101,240	108,152
窯業・土石製品最終需要タイムトレンド	773	1,771	2,222	3,483	4,563	6,123	7,916	8,064	11,645	7,134	13,836	15,904	16,104
一次金属最終需要タイムトレンド	2,352	4,729	6,517	9,711	16,199	24,623	33,404	44,558	54,440	47,668	68,403	65,957	75,407
金属製品最終需要タイムトレンド	1,174	2,486	2,818	3,936	4,281	6,603	8,676	11,078	10,289	10,939	13,006	13,063	17,109
一般機械最終需要タイムトレンド	20,403	38,590	52,730	74,290	106,628	136,078	170,834	207,514	228,477	175,549	234,995	287,339	308,479
電気機械最終需要タイムトレンド	37,033	65,747	90,484	125,697	161,595	191,860	236,930	282,380	300,850	263,662	354,500	352,693	364,885
輸送用機械最終需要タイムトレンド	21,826	45,111	73,449	101,850	136,106	164,646	204,419	251,254	286,992	217,745	322,440	321,642	400,801
精密機械最終需要タイムトレンド	3,552	7,338	10,533	14,827	20,657	24,650	30,707	36,116	39,228	35,273	44,408	49,168	54,349
その他の製造工業製品最終需要タイムトレンド	12,883	26,825	36,436	47,667	58,231	64,595	78,870	95,287	104,686	98,320	114,738	133,238	146,697
建設最終需要タイムトレンド	66,002	123,350	177,121	230,913	285,103	324,715	383,877	441,415	475,620	496,722	543,861	608,128	659,862
電気・ガス・水道最終需要タイムトレンド	7,024	14,009	21,298	27,980	35,664	43,081	51,945	59,106	69,527	78,755	90,416	98,896	111,732
卸売・小売最終需要タイムトレンド	59,008	121,208	184,260	252,363	329,572	411,571	466,788	527,699	597,999	628,694	734,922	809,294	886,946
金融・保険最終需要タイムトレンド	11,441	35,121	55,520	75,958	96,521	126,239	155,964	185,269	172,055	187,852	209,229	222,066	234,493
不動産最終需要タイムトレンド	52,950	108,473	166,745	226,777	287,444	349,559	412,329	476,591	537,345	615,186	698,564	771,153	825,555
運輸・通信最終需要タイムトレンド	25,485	51,051	77,947	107,143	140,073	256,391	309,855	370,848	421,373	439,907	504,718	545,584	604,181
サービス最終需要タイムトレンド	94,314	199,067	302,189	406,145	514,842	557,036	662,479	777,256	883,006	1,007,708	1,166,977	1,303,808	1,432,307
政府サービス最終需要タイムトレンド	58,183	122,963	190,401	254,440	318,671	380,735	440,578	504,855	561,578	637,816	720,568	795,979	848,594
対家計民間非営利サービス最終需要タイムトレンド	11,919	23,993	37,807	51,753	66,633	81,919	99,061	114,514	126,907	142,012	165,847	196,464	221,396
産業最終需要合計タイムトレンド	460,336	931,087	1,389,143	1,881,818	2,420,667	2,958,477	3,541,266	4,160,196	4,642,945	4,756,272	5,650,737	6,210,493	6,792,746
製造業最終需要合計タイムトレンド	139,337	271,082	393,102	540,200	712,529	868,028	1,071,125	1,294,326	1,449,088	1,267,765	1,660,959	1,807,532	1,984,316

表 1 1 5 説明変数の候補データ（人口）

名称	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
人口総数(1,000人)	126,926	127,316	127,486	127,694	127,787	127,768	127,901	128,033	128,084	128,032	128,057	127,799	127,515
人口自然増加数	228,894	200,331	171,476	108,659	82,119	-21,266	8,224	-18,516	-51,251	-71,830	-125,708	-204,316	-213,566
都市人口割合	78.6%	80.1%	81.6%	83.0%	84.5%	86.0%	86.9%	87.8%	88.7%	89.6%	90.5%	91.1%	91.7%
都市人口数	99,825	101,998	104,003	106,045	107,995	109,852	111,129	112,408	113,616	114,734	115,920	116,447	116,947

※都市人口は5年おきに更新されているため、黄色部分は内挿により補完した。

表 116 説明変数の候補データ (ダミー変数)

名称	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
家電エコポイントダミー	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
ガソリンダミー	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
住宅エコポイントダミー	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
エコカー減税ダミー	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
金属価格高騰ダミー	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
リーマンダミー(影響単年)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
固定価格買い取り制度ダミー	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2010年ダミー	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
排出権取引ダミー	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
エコカー補助金ダミー	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
低排出車認定ダミー	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
リーマンダミー(影響継続)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
エコ住宅普及ダミー	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

2.2 Step1-2:各目的変数に対する説明変数の選択

各将来推計分類について、上記の説明変数候補から、最も説明力があると考えられる説明変数を選択した。選択にあたっては、以下の2点を基準とした。

なお、説明変数の詳細は参考資料を参照のこと。

1) 説明変数と目的変数の論理的関連性

- 定性的な関連性

説明変数は、目的変数を論理的に説明可能と考えられるものを選択する。たとえ数値上の説明力が高くても、相互の関連性が論理的に説明できないものは選択しない。

例えば、「fa1 大気汚染防止」では、「a11-04 集じん装置」、「a11-06 排煙脱硫装置」、「a11-07 排煙脱硝装置」など工場排気を浄化する設備、「a11-12 DPF」など自動車の排気を浄化する設備が主要な構成分類である。

集じん装置や排煙脱硫装置、排煙脱硝装置は石油や石炭を燃焼させる際に出るガスから汚染物質を取り除く装置であり、石油・石炭製品の最終需要に影響を受けると考えられることから、「石油・石炭製品最終需要」を説明変数として使用する。

また DPF はディーゼル車の排ガスから出る微粒子を除去するフィルターであり、トラックの需要に関連する「輸送用機械最終需要」もあわせて使用する。

- 係数の妥当性

上記で選択した説明変数において、係数の正負が論理的に逆転している場合にはその説明変数をできるだけ使用しない。¹⁴具体的には、例えば人口増加に比例して市場規模が拡大していくと考えられる分類に対して、係数が負の値となる場合には、その説明変数は採用しない。

2) 統計的検定結果の妥当性

一般的に回帰分析の信頼性を確認するために必要と言われている、統計的検定結果の妥当性のチェックを以下のとおり行う。ただし、以下の基準はあくまで参考値として使用し、論理的関連性が強い場合や、その他に適切な選択肢がない場合には、基準外の値となってもそのまま使用することがある。

- 決定係数

回帰式のあてはまりの良さを示す決定係数や、自由度調整済決定係数の値が著しく小さくならないよう留意する。

¹⁴ 使用する場合には、根拠資料に注釈を追加している

- t 値
t 値は説明変数の係数や定数項の確からしさの度合いを判断する際に使用する数値であり、t 絶対値が大きければ大きいほど、強く有意であると判断できる。
一般的に絶対値が 2 以上であれば有意であると判断されていることから、t 値の絶対値が 2 以上であることを目安とする。
- p 値
p 値は説明変数の係数や定数項の値が偶然である確率を示す。有意水準は、1%、5%、10%などが使用されているが、本推計では 5%以下であることを目安とする。
- 多重共線性
重回帰分析を行う場合、説明変数間に強い相関がある場合には解析結果が不正確になる。これを回避するため、各説明変数間の単相関係数が 0.7 以下であることを目安とする。

2.3 回帰式の設定結果と結果の検証

2.3.1 回帰式の設定結果

(1) 全体市場規模

図 5 2 及び表 1 1 7 に、過去市場規模の推移（実績値）と、新たに設定した回帰式により計算した結果（回帰分析による計算結果）を示す。

2008 年までの成長期、2009 年の大幅な減少、それ以後の成長の傾向を反映し、概ね一致しており、全体動向をはつかむことができている。

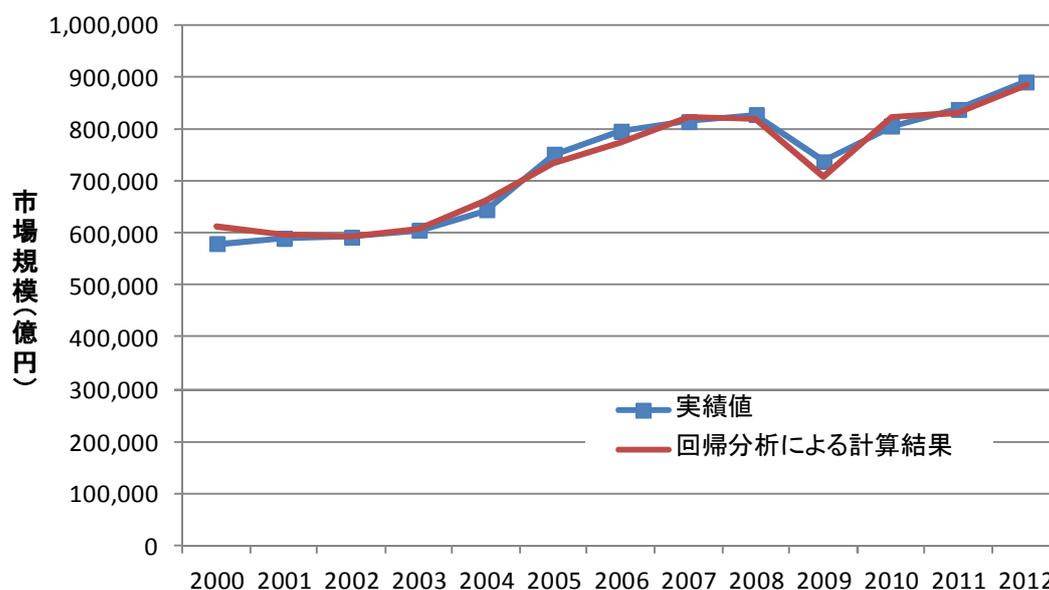


図 5 2 回帰分析による計算結果 (全体)

表 1 1 7 回帰分析による計算結果 (全体)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
実績値	579,268	590,021	591,788	604,945	644,087	750,769	795,132	813,272	826,651	737,169	804,620	837,543	889,465
回帰分析による計算結果	612,849	597,278	594,237	607,945	662,228	734,713	771,436	822,759	818,770	708,351	821,322	829,990	882,850

(2) 大分類別市場規模

1) A. 環境汚染防止分野

本分野の実績値は、2005年にサルファーフリーガソリンが追加されたことにより市場が急拡大し、また2009年には市場規模が一時的に落ち込んでいるが、計算結果はその傾向をほぼ説明できている。

ただし、2005年以降の小さな変動については追いきれていない。

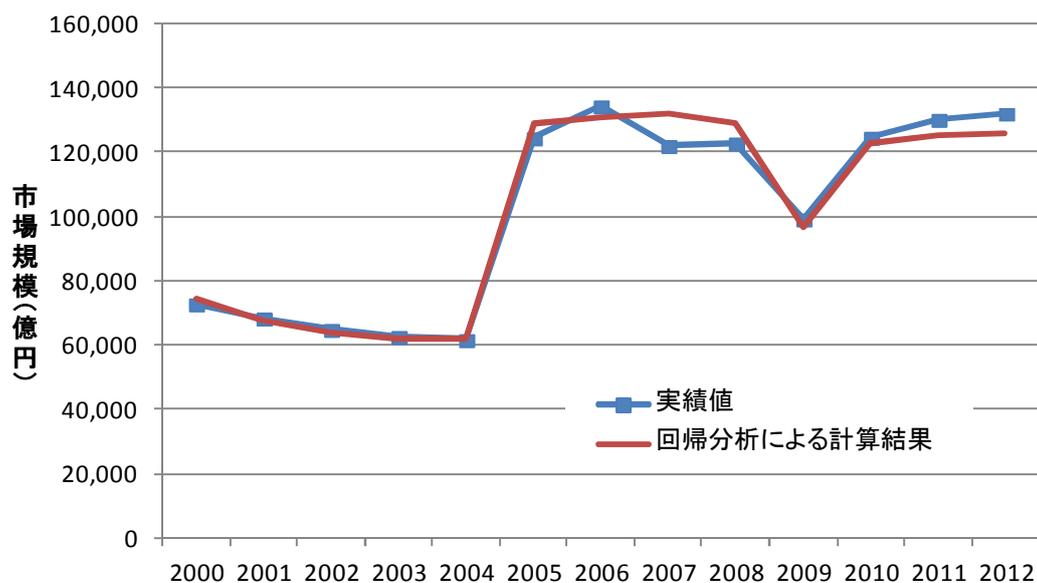


図 5 3 回帰分析による計算結果（環境汚染防止分野）

表 1 1 8 回帰分析による計算結果（環境汚染防止分野）

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
実績値	72,759	68,327	64,863	62,721	61,719	124,362	134,326	122,128	122,862	99,267	124,649	130,192	132,096
回帰分析による計算結果	74,383	67,796	63,675	62,243	61,866	128,664	130,279	131,240	128,347	96,926	123,159	125,490	126,204

2) B. 地球温暖化対策分野

本分野の実績値は、全体トレンドとして右肩上がりの成長を続けており、その中で増加幅が大きい年、停滞気味の年がある。

計算結果は、全体トレンドを示すことはできているが、一部、その中での傾向にはばらつきがある。

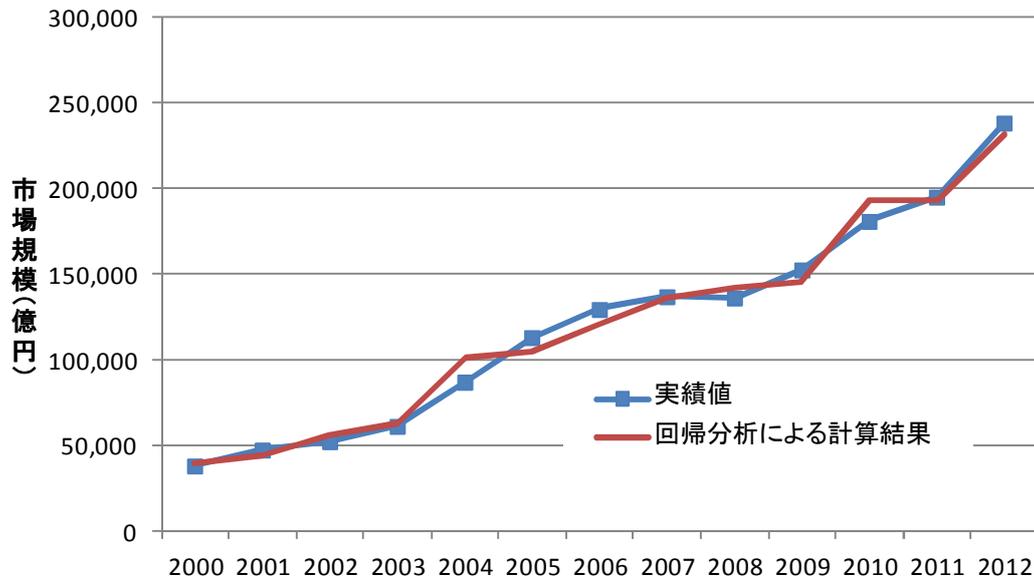


図 5 4 回帰分析による計算結果（地球温暖化対策分野）

表 1 1 9 回帰分析による計算結果（地球温暖化対策分野）

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
実績値	38,482	47,702	52,778	61,688	87,352	113,488	129,912	137,313	136,615	152,659	181,183	195,395	238,553
回帰分析による計算結果	39,738	44,984	55,947	63,574	100,929	104,778	121,108	136,712	141,592	145,658	193,357	193,338	231,404

3) C. 廃棄物処理・資源有効利用分野

本分野の実績値は、細かな周期での市場規模変化が少なく、2009年を除きほぼ同じ傾きで成長を続けている。

計算結果においても、その傾向をほぼ反映できており、回帰式による説明力は非常に高いといえる。

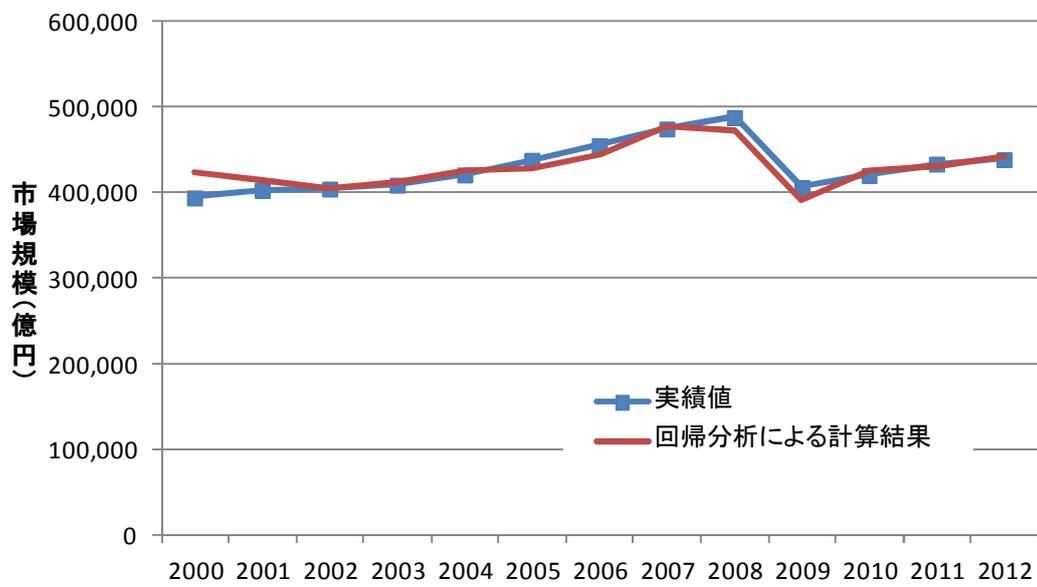


図 55 回帰分析による計算結果（廃棄物処理・資源有効利用分野）

表 120 回帰分析による計算結果（廃棄物処理・資源有効利用分野）

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
実績値	394,602	402,972	404,729	408,929	421,320	438,217	455,527	474,689	488,002	406,415	420,378	433,549	438,896
回帰分析による計算結果	424,439	413,731	403,727	410,906	426,353	427,685	444,652	477,829	471,280	390,107	424,933	430,382	442,203

4) D. 自然環境保全分野

本分野の実績値は、概ね横ばいまたはわずかに成長して推移している。一方で回帰分析による計算結果では、横ばい傾向を示すことはできているものの、2007年から2010年にかけてはわずかに誤差が発生している。

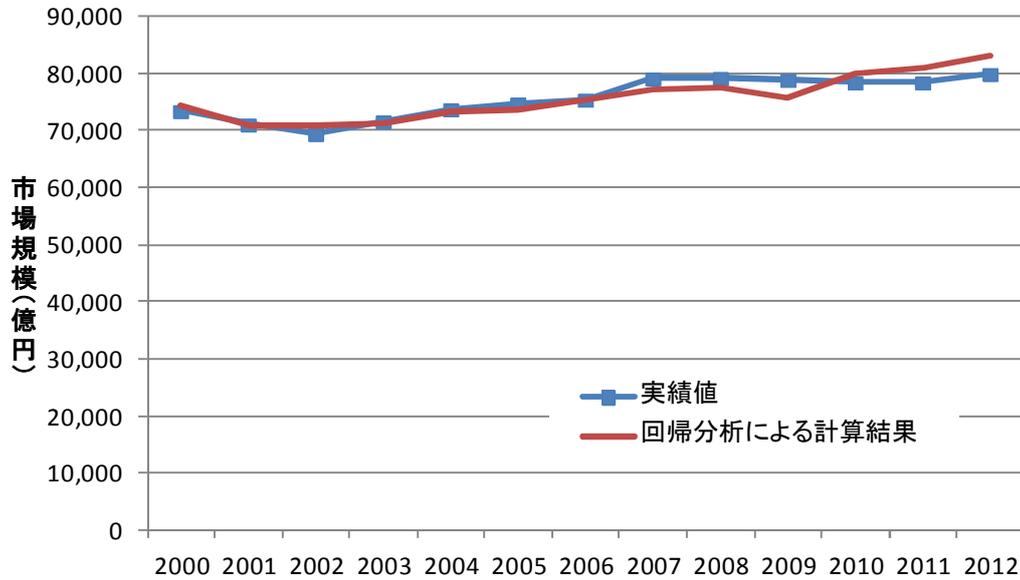


図 56 回帰分析による計算結果 (自然環境保全分野)

表 1 2 1 回帰分析による計算結果 (自然環境保全分野)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
実績値	73,424	71,020	69,418	71,606	73,696	74,701	75,366	79,142	79,172	78,828	78,410	78,406	79,920
回帰分析による計算結果	74,290	70,766	70,889	71,221	73,081	73,586	75,396	76,977	77,551	75,660	79,873	80,779	83,039

(3) 将来推計分類別市場規模

将来推計分類別の回帰分析による計算結果を表 122 に示す。

回帰分析による計算結果と実績値の比較や、推計根拠等は、別途参考資料に記載した。

表 1 2 2 回帰分析による計算結果（将来推計分類別）

分類番号	将来推計分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
fa1	大気汚染防止	6,226	6,231	6,331	6,477	6,623	6,931	7,297	7,553	7,885	6,748	7,337	7,511	7,579
fa2	下水、排水処理	53,193	46,518	42,481	40,642	39,574	34,955	35,648	35,759	32,777	28,717	28,356	30,322	30,784
fa3	土壌、水質浄化	781	877	832	964	1,212	1,378	1,616	1,876	1,796	1,048	1,739	1,806	1,883
fa4	騒音、振動防止	1,252	1,117	1,035	997	976	882	896	898	837	755	748	788	797
fa5	環境経営支援	3,576	3,699	3,641	3,809	4,126	4,338	4,642	4,973	4,871	3,916	4,799	4,885	4,982
fa6	化学物質汚染防止	9,355	9,355	9,355	9,355	9,355	80,180	80,180	80,180	80,180	55,742	80,180	80,180	80,180
fb1	クリーンエネルギー利用	14,525	14,328	15,029	14,334	15,386	15,615	17,167	16,656	19,569	21,298	23,918	24,145	34,521
fb2	省エネルギー建築	9,691	12,399	16,191	21,276	26,809	28,598	35,459	41,749	44,243	44,885	73,307	81,788	88,260
fb3	省エネルギー電化製品	10,691	10,711	10,762	11,031	11,300	11,500	11,905	12,293	12,291	11,676	15,328	15,188	12,339
fb4	ユーティリティ省エネルギー化	4,298	4,240	4,069	4,219	4,275	4,315	4,367	4,640	4,286	3,285	3,550	3,510	3,210
fb5	省エネルギー輸送機関・輸送サービス	2,791	3,010	3,393	3,636	4,026	4,233	4,722	5,303	5,455	3,722	5,170	4,845	5,636
fb6	自動車の低燃費化	-2,258	295	6,501	9,077	39,131	40,517	47,487	55,832	55,510	60,552	71,845	63,624	87,198
fb7	排出権取引	1	1	1	1	1	1	1	239	239	239	239	239	239
fc1	廃棄物処理、リサイクル	40,688	39,699	38,889	38,563	38,472	36,281	36,604	36,870	36,327	35,739	36,239	36,984	37,293
fc2	リサイクル素材	71,284	67,788	63,404	66,894	74,269	77,095	86,643	112,377	110,001	57,333	81,332	80,592	81,003
fc3	資源有効利用製品	59,659	58,585	56,619	59,413	64,928	67,883	72,086	77,084	76,045	54,042	69,230	69,150	69,771
fc4	リフォーム、リペア	142,767	138,024	134,316	133,974	135,524	133,982	135,893	137,290	134,943	126,079	128,835	131,954	131,878
fc5	リース、レンタル	107,042	104,254	102,567	101,799	101,353	99,423	99,713	99,759	98,513	96,817	85,369	86,190	97,681
fc6	長寿命建築	2,999	5,380	7,931	10,263	11,807	13,021	13,714	14,450	15,449	20,097	23,927	25,513	24,578
fd1	緑化、水辺再生工事	3,434	3,169	2,944	2,996	3,176	3,140	3,425	3,705	3,563	2,428	3,093	3,122	3,145
fd2	水資源利用	34,390	33,758	33,376	33,202	33,101	32,664	32,729	32,740	32,457	32,073	32,039	32,225	32,269
fd3	持続可能な農林水産業	30,823	28,147	28,865	29,310	31,077	32,156	33,600	34,870	35,854	35,451	38,980	39,646	41,821
fd4	環境保護意識向上	5,642	5,693	5,704	5,713	5,727	5,627	5,641	5,663	5,676	5,708	5,761	5,787	5,805

2.3.2 結果の検証

表 123 に、回帰分析による計算結果と実績値の誤差率¹⁵を示した。

まず、合計は初年度を除き誤差 5%以内におさまっており、全体として計算結果が概ね実績値を説明できているといえる。

一方、個別の分類については、トレンド分析と比べても誤差が非常に大きい。特に、「fa3 土壌・水質浄化」、「fb5 省エネルギー輸送機関・輸送サービス」、「fb6 自動車の低燃費化」、「fb7 排出権取引」、「fd1 緑化・水辺再生工事」は半分以上の年で 10%以上の誤差が出ており、現在の説明変数では十分に説明しきれない可能性がある。

¹⁵ ±5%~10%の誤差のものを黄色、±10%以上の誤差のものを赤色で示している

表 1 2 3 回帰分析による計算結果と実績値の誤差率

将来推計 番号	将来推計分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
fa1	大気汚染防止	-18%	-14%	0%	19%	17%	10%	-3%	-6%	-12%	5%	7%	9%	0%
fa2	下水、排水処理	4%	-2%	-4%	-2%	3%	-7%	-2%	4%	-2%	-6%	0%	9%	11%
fa3	土壌、水質浄化	131%	66%	15%	-8%	-4%	-31%	-32%	-6%	4%	-31%	32%	1%	57%
fa4	騒音、振動防止	-1%	-6%	-4%	2%	5%	0%	8%	20%	10%	-1%	-2%	-7%	-16%
fa5	環境経営支援	16%	14%	-2%	0%	-16%	-7%	1%	-10%	3%	-9%	8%	7%	7%
fa6	化学物質汚染防止	-1%	8%	10%	-4%	-10%	10%	-3%	12%	10%	0%	-3%	-9%	-11%
fb1	クリーンエネルギー利用	13%	13%	14%	1%	3%	-23%	-2%	-9%	5%	-8%	1%	6%	0%
fb2	省エネルギー建築	24%	-13%	-5%	-4%	-7%	-8%	1%	16%	7%	-7%	7%	3%	-7%
fb3	省エネルギー電化製品	3%	-1%	-3%	5%	0%	0%	-5%	4%	-2%	-3%	-3%	4%	4%
fb4	ユーティリティ省エネルギー化	17%	18%	-7%	-6%	-14%	-3%	-5%	-2%	10%	3%	-1%	6%	-6%
fb5	省エネルギー輸送機関・輸送サービス	42%	-2%	-34%	-5%	1%	2%	-2%	-9%	56%	10%	14%	26%	-29%
fb6	自動車の低燃費化	-232%	-91%	216%	37%	66%	-4%	-14%	-8%	-2%	-3%	11%	-10%	2%
fb7	排出権取引	-	626%	590%	243%	-8%	-53%	-69%	707%	225%	2%	-15%	-39%	-44%
fc1	廃棄物処理、リサイクル	4%	-1%	-6%	3%	0%	-4%	-2%	1%	2%	4%	4%	-3%	-1%
fc2	リサイクル素材	21%	20%	11%	9%	5%	-3%	-3%	7%	-6%	-25%	-6%	-7%	-3%
fc3	資源有効利用製品	3%	3%	0%	0%	4%	1%	-1%	0%	-7%	-10%	4%	2%	2%
fc4	リフォーム、リペア	5%	-2%	-2%	-3%	0%	-1%	-1%	0%	0%	3%	1%	2%	-1%
fc5	リース、レンタル	5%	-2%	-3%	-2%	0%	-5%	-3%	1%	1%	3%	2%	-2%	5%
fc6	長寿命建築	230%	90%	22%	9%	-5%	3%	-12%	-28%	-27%	5%	14%	10%	2%
fd1	緑化、水辺再生工事	9%	2%	101%	-1%	-29%	-37%	-11%	-7%	-5%	-28%	63%	95%	17%
fd2	水資源利用	3%	0%	-1%	0%	-1%	-2%	-2%	-2%	-1%	0%	0%	3%	3%
fd3	持続可能な農林水産業	-1%	-3%	1%	1%	5%	3%	3%	-2%	-3%	-5%	0%	-1%	4%
fd4	環境保護意識向上	2%	12%	-1%	-8%	-7%	9%	3%	-8%	0%	-8%	0%	8%	3%
	合計	6%	1%	0%	0%	3%	-2%	-3%	1%	-1%	-4%	2%	-1%	-1%

3. Step2:将来ベースケースシナリオの作成

3.1 推計の考え方

将来ベースケースシナリオによる将来市場規模の計算については、以下の手順で行う。

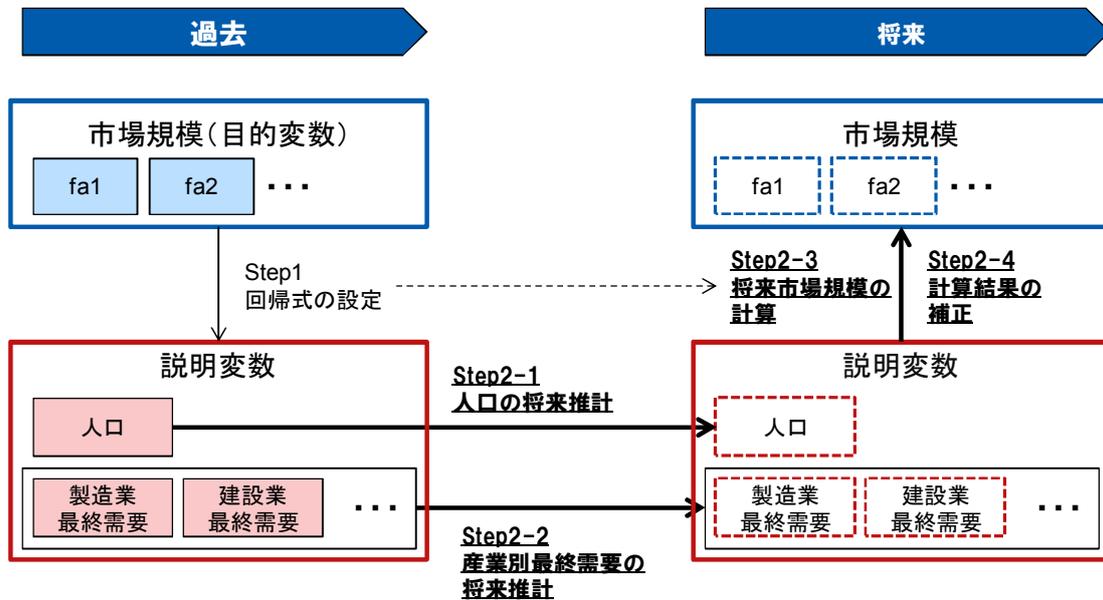


図 5 7 将来ベースケースシナリオによる将来市場規模の計算

(1) Step2-1: 人口の将来推計

以下のとおり、人口問題研究所及び国連の人口の将来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
- United Nations Department of Economic and Social Affairs Population Division, World Urbanization Prospects: The 2014 Revision

(2) Step2-2: 産業別最終需要の将来推計

産業別の最終需要を直接予測したデータとしては、日本経済研究センター「第 40 回中期経済予測（2013 年度－2025 年度）」にて、2015 年から 2025 年まで、5 年ごとの最終需要を予測している。

しかしながら、上記予測値を使用すると 2025 年から 2050 年までの予測を新たに行う必要がある。そこで、同データを使用せず、Step1 で使用した最終需要の値に、毎年の GDP 成長率を乗じることで将来推計を行った。したがって、最終需要の内訳は 2012 年以降一定である。

なお、将来の GDP 成長率の値は、内閣府「選択する未来」委員会などで使用されている日本経済研究センター「2050 年への構想 グローバル長期予測と 3 つの未来」の基準シナリオを使用した。

表 1 2 4 日本経済研究センターの GDP 成長率予測¹⁶

	2011-2020	2021-2030	2031-2040	2041-2050
衰退シナリオ(基準シナリオ)	0.6	0.3	-0.2	-0.5
成長シナリオ	1.6	1.6	1.2	0.9
破綻シナリオ	0.0	-0.6	-1.1	-1.4

- 基本シナリオ (停滞シナリオ)
改革のテンポがここ 20 年程度のゆるやかなものにとどまった場合。財政再建などに伴う負担増から次第に生活水準は低下する。
- 成長シナリオ
大胆な改革が実現された場合。人口減少が続くが、一人あたり国民総所得は現在の 4.2 万ドルから 9 万ドルまで成長する。
- 破綻シナリオ
改革が止まった場合。成長が衰え、財政破綻に陥るおそれがある。

(3) Step2-3: 将来市場規模の計算

Step2-1 の人口の将来推計及び Step2-2 の最終需要の将来推計のデータを用いて、Step1 で設定した回帰式に当てはめることで、ベースケースシナリオによる将来市場規模を計算する。

(4) Step2-4: 計算結果の補正

「(3) Step2-3: 将来市場規模の計算」の結果から、トレンド分析と同様に以下の 2 つの補正を実施した。

¹⁶ 出所) 日本経済研究センター「2050 年への構想 グローバル長期予測と 3 つの未来」

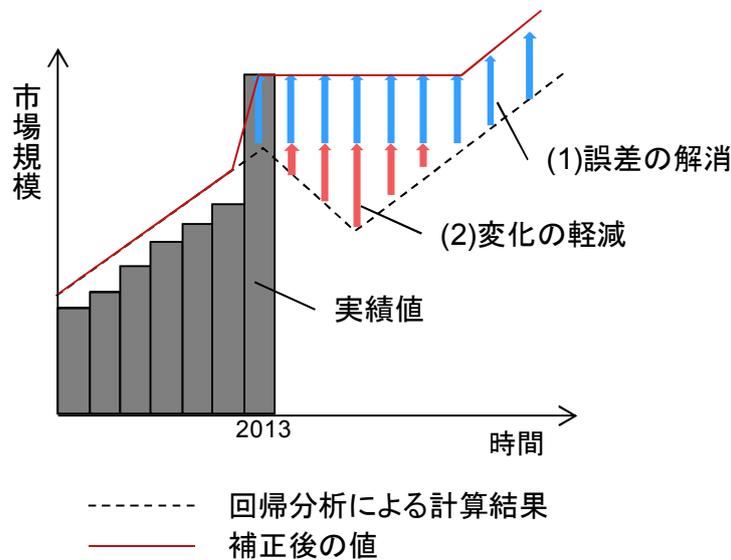


図 58 補正の考え方

1) 2013 年の実績値と計算結果の誤差を解消

トレンド分析では 2013 年までのデータを用いて計算を行っているが、回帰分析では、2012 年までのデータから回帰式を設定している。これは、実績値データは 2013 年までであるものの、最終需要データが 2012 年までのみ発表されていることによる。実績値データは 2013 年まで存在することから、トレンド分析と同様に 2013 年の市場規模結果について、すべての分類で実績値と計算結果を一致させるよう補正を行う。

2) 2014 年以降の市場規模の急激な変化を軽減

一部の分類については、トレンド分析と同様にダミー変数として設定していた補助金が 2013 年に終了することから、2014 年の計算結果が大きく落ち込む分類が存在する。

このような計算上大きな変化がみられる分類であっても、実際の市場においてこれほど急激な変化が発生することは稀である。そこで、急激な減少がみられる計算結果については、2013 年時点の市場規模に回復するまでは落ち込み分を補正し、市場規模が一定となるようにした。¹⁷

本年度は、「fb2 省エネルギー建築」にて補正を実施した。

¹⁷ 本分類では、2013 年と 2017 年間の市場規模の落ち込みをカバーしている。2017 年の市場規模は 2013 年の市場規模よりも大きいため、厳密には一定にならず、2013 年と 2017 年の市場規模を結ぶ直線としてわずかに上昇している。

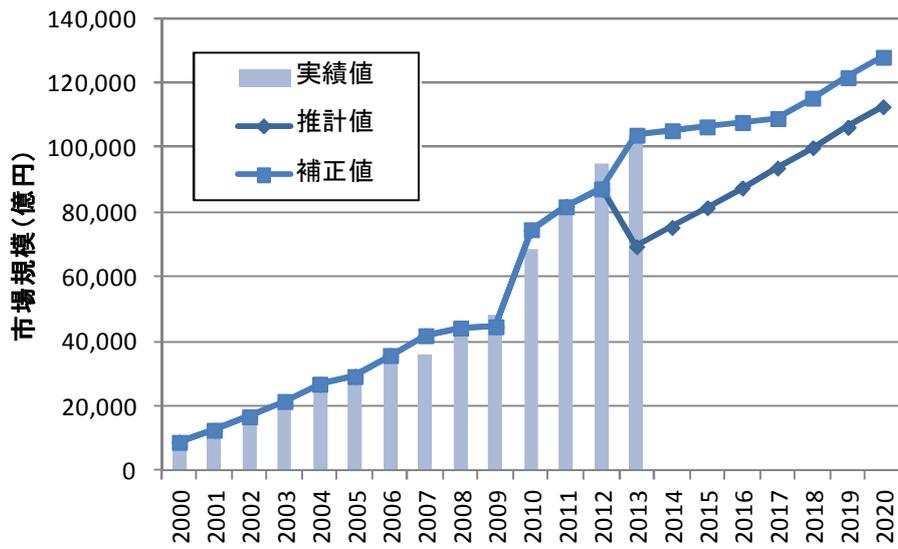


図 5 9 「fb2 省エネルギー建築」の実績値、推計値及び補正值

3.2 計算結果

将来ベースケースシナリオによる将来市場規模計算結果は以下のとおりである。

(1) 全体市場規模

2050年にかけて市場規模はゆるやかに上昇し、117兆円まで成長するという結果となった。

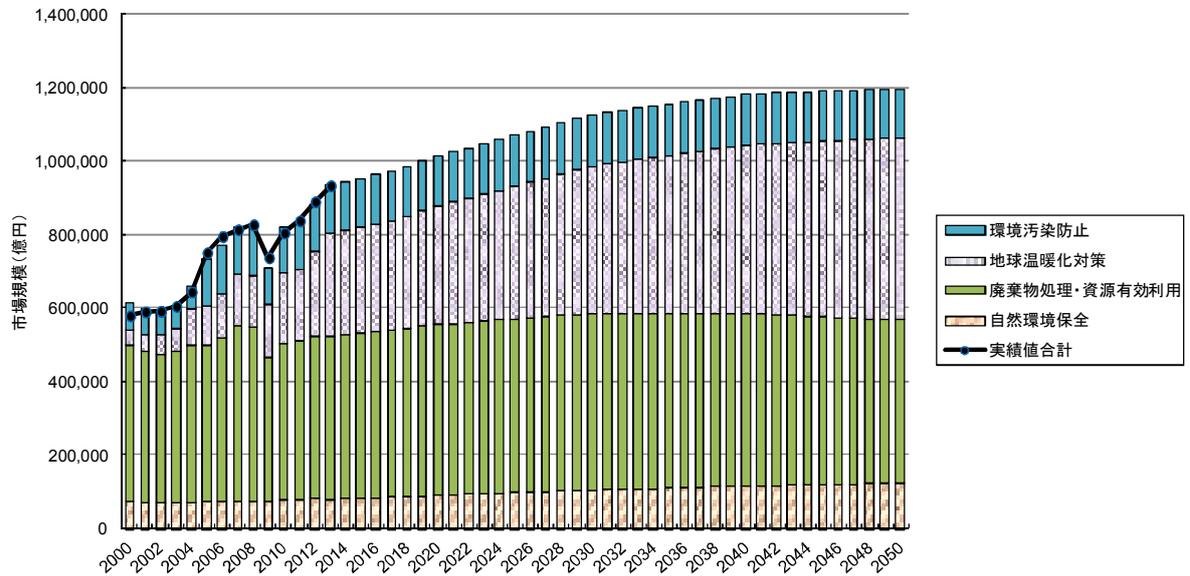


図 60 回帰分析による計算結果 (ベースケース、補正值、全体)

(2) 大分類別市場規模

1) A. 環境汚染防止分野

本分野の市場規模は、2030年ごろにかけてゆるやかに成長するが、その後減少に転じる。

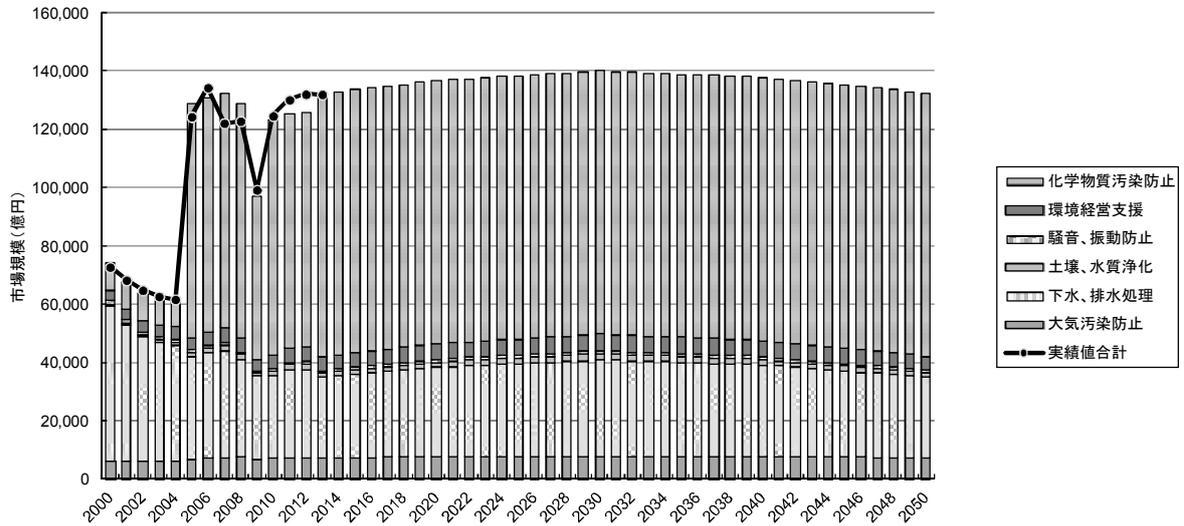


図 6 1 回帰分析による計算結果（ベースケース、補正值、環境汚染防止分野）

2) B. 地球温暖化対策分野

本分野の市場規模は、2018年ごろまでは横ばいで推移し、その後は省エネルギー建築を中心に大きく成長すると計算した。

2018年にかけては、落ち込むと計算された省エネルギー建築に補正を行った影響で市場規模が横ばいとなったことから、地球温暖化対策分野全体での市場規模もほぼ横ばいになっている。

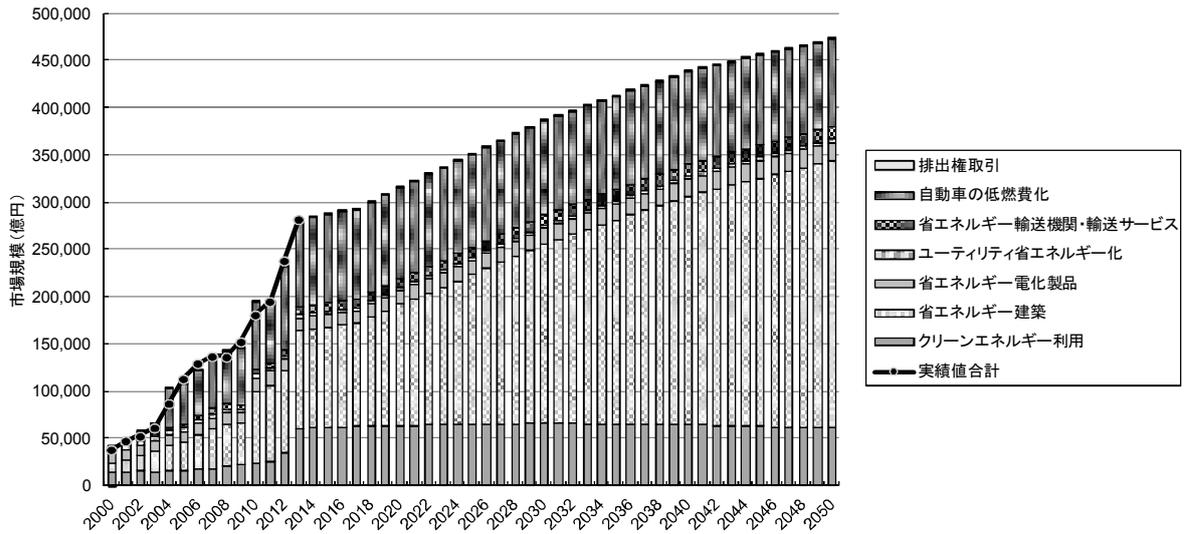


図 6 2 回帰分析による計算結果（ベースケース、補正值、地球温暖化対策分野）

3) C. 廃棄物処理・資源有効利用分野

本分野の市場規模は、2030年までゆるやかに成長し、2030年をピークに減少に転じる。

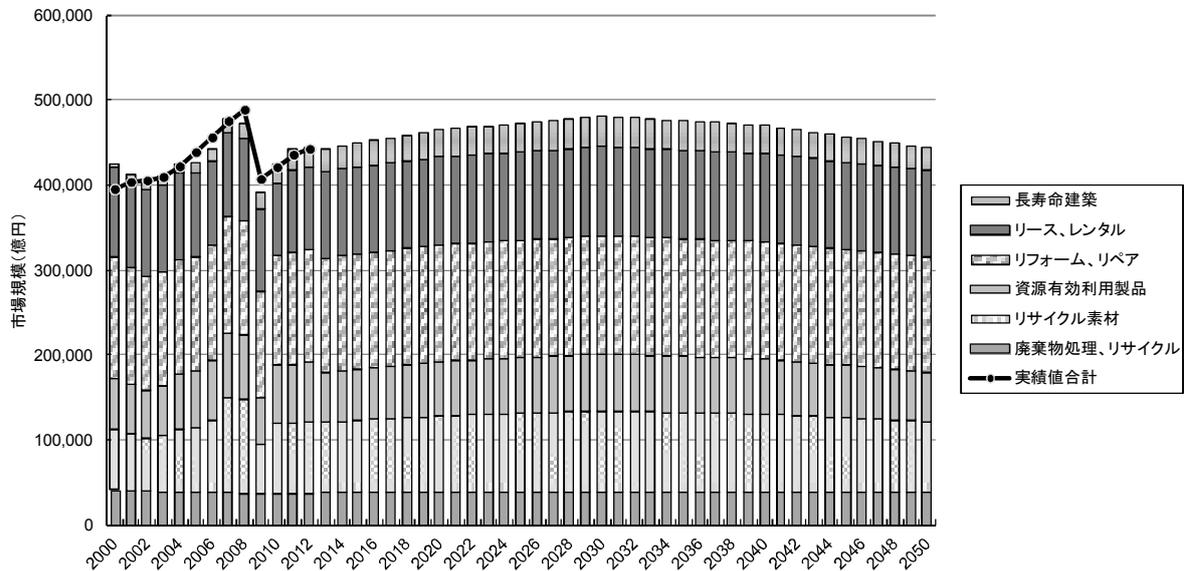


図 6 3 回帰分析による計算結果 (ベースケース、補正值、廃棄物処理・資源有効利用分野)

4) D. 自然環境保全分野

本分野の市場規模は、2050年には12兆円近くまで成長する。

水資源利用の市場規模は減少を続ける一方で、それを上回るペースで持続可能な農林水産業の市場規模が拡大する。

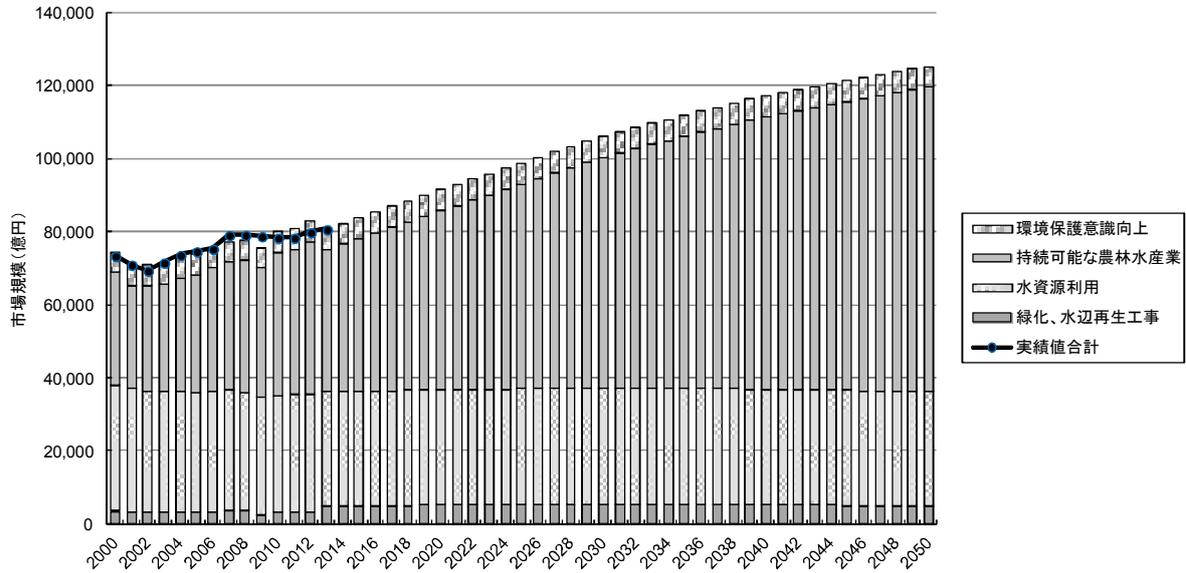


図 6 4 回帰分析による計算結果（ベースケース、補正值、自然環境保全分野）

表 1 2 5 回帰分析による計算結果（ベースケース、補正值、全体）（単位：億円）

大分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
環境汚染防止	74,383	67,796	63,675	62,243	61,866	128,664	130,279	131,240	128,347	96,926	123,159	125,490	126,204	132,097	132,738	133,383	134,032	134,684	135,341	136,001	136,665	137,000	137,335	137,671	138,008	138,347
地球温暖化対策	41,997	44,984	55,947	63,574	100,929	104,778	121,108	136,712	141,592	145,658	193,357	193,338	231,404	281,290	285,146	289,012	292,888	296,775	305,203	313,720	322,327	329,939	337,594	345,291	353,031	360,815
廃棄物処理・資源有効利用	424,439	413,731	403,727	410,906	426,353	427,685	444,652	477,829	471,280	390,107	424,933	430,382	442,203	442,407	445,559	448,730	451,919	455,128	458,356	461,604	464,870	466,514	468,162	469,815	471,473	473,136
自然環境保全	74,290	70,766	70,889	71,221	73,081	73,586	75,396	76,977	77,551	75,660	79,873	80,779	83,039	80,728	82,204	83,695	85,203	86,728	88,268	89,826	91,400	92,814	94,236	95,666	97,104	98,550
合計	615,108	597,278	594,237	607,945	662,228	734,713	771,436	822,759	818,770	708,351	821,322	829,990	882,850	936,522	945,646	954,820	964,043	973,315	987,168	1,001,150	1,015,262	1,026,266	1,037,326	1,048,443	1,059,616	1,070,847

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	138,686	139,026	139,367	139,710	140,053	139,823	139,594	139,366	139,137	138,910	138,682	138,456	138,229	138,003	137,778	137,552	137,326	137,100	136,874	136,648	136,422	136,196	135,970	135,744	135,518	135,292
地球温暖化対策	368,641	376,511	384,425	392,382	400,384	406,229	412,049	417,844	423,614	429,360	435,080	440,776	446,447	452,093	457,715	461,821	465,874	469,873	473,820	477,716	481,559	485,351	489,093	492,784	496,425	
廃棄物処理・資源有効利用	474,804	476,477	478,155	479,838	481,526	480,398	479,271	478,147	477,025	475,905	474,787	473,672	472,559	471,448	470,339	467,573	464,821	462,083	459,358	456,647	453,949	451,265	448,594	445,937	443,293	
自然環境保全	100,004	101,466	102,937	104,415	105,902	107,030	108,153	109,271	110,384	111,493	112,596	113,695	114,790	115,879	116,964	117,791	118,607	119,413	120,209	120,995	121,771	122,537	123,292	124,039	124,775	
合計	1,082,135	1,093,481	1,104,884	1,116,345	1,127,865	1,133,480	1,139,067	1,144,627	1,150,161	1,155,667	1,161,146	1,166,599	1,172,025	1,177,424	1,182,797	1,184,401	1,185,958	1,187,468	1,188,932	1,190,350	1,191,723	1,193,051	1,194,335	1,195,574	1,196,770	

表 1 2 6 回帰分析による計算結果（ベースケース、補正值、将来推計分類別）1/2（単位：億円）

将来推計 分類番号	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
fa1	大気汚染防止	6,226	6,231	6,331	6,477	6,623	6,931	7,297	7,553	7,885	6,748	7,337	7,511	7,579	7,620	7,641	7,662	7,684	7,705	7,727	7,748	7,770	7,781	7,792	7,803	7,814	7,825
fa2	下水、排水処理	53,193	46,518	42,481	40,642	39,574	34,955	35,648	35,759	32,777	28,717	28,356	30,322	30,784	27,395	27,874	28,355	28,839	29,326	29,816	30,309	30,805	31,054	31,304	31,555	31,807	32,059
fa3	土壌、水質浄化	781	877	832	964	1,212	1,378	1,616	1,876	1,796	1,048	1,739	1,806	1,883	1,396	1,454	1,512	1,571	1,630	1,689	1,749	1,809	1,839	1,869	1,900	1,930	1,961
fa4	騒音、振動防止	1,252	1,117	1,035	997	976	882	896	898	837	755	748	788	797	897	907	917	926	936	946	956	966	971	977	982	987	992
fa5	環境経営支援	3,576	3,699	3,641	3,809	4,126	4,338	4,642	4,973	4,871	3,916	4,799	4,885	4,982	4,809	4,883	4,958	5,032	5,108	5,183	5,260	5,336	5,375	5,414	5,452	5,491	5,530
fa6	化学物質汚染防止	9,355	9,355	9,355	9,355	9,355	80,180	80,180	80,180	80,180	55,742	80,180	80,180	80,180	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979
fb1	クリーンエネルギー利用	14,525	14,328	15,029	14,334	15,386	15,615	17,167	16,656	19,569	21,298	23,918	24,145	34,521	60,128	60,532	60,938	61,347	61,758	62,172	62,589	63,007	63,218	63,429	63,641	63,854	64,067
fb2	省エネルギー建築	9,691	12,399	16,191	21,276	26,809	28,598	35,459	41,749	44,243	44,885	73,307	81,788	88,260	103,794	106,297	108,799	111,301	113,803	120,836	127,947	135,138	141,861	148,623	155,424	162,263	169,142
fb3	省エネルギー電化製品	10,691	10,711	10,762	11,031	11,300	11,500	11,905	12,293	12,291	11,676	15,328	15,188	12,339	12,851	13,054	13,259	13,467	13,677	13,889	14,104	14,321	14,524	14,729	14,935	15,142	15,350
fb4	ユーティリティ省エネルギー化	4,298	4,240	4,069	4,219	4,275	4,315	4,367	4,640	4,286	3,285	3,550	3,510	3,210	3,481	3,459	3,438	3,416	3,394	3,372	3,349	3,327	3,316	3,304	3,293	3,282	3,270
fb5	省エネルギー輸送機関・輸送サービス	2,791	3,010	3,393	3,636	4,026	4,233	4,722	5,303	5,455	3,722	5,170	4,845	5,636	8,353	8,547	8,743	8,941	9,141	9,343	9,548	9,755	9,941	10,129	10,318	10,508	10,699
fb6	自動車の低燃費化	1	295	6,501	9,077	39,131	40,517	47,487	55,832	55,510	60,552	71,845	63,624	87,198	92,249	92,824	93,402	93,983	94,569	95,157	95,749	96,345	96,645	96,945	97,247	97,549	97,852
fb7	排出権取引	1	1	1	1	1	1	1	239	239	239	239	239	239	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433
fc1	廃棄物処理、リサイクル	40,688	39,699	38,889	38,563	38,472	36,281	36,604	36,870	36,327	35,739	36,239	36,984	37,293	37,487	37,672	37,858	38,045	38,234	38,423	38,614	38,806	38,902	38,999	39,096	39,193	39,291
fc2	リサイクル素材	71,284	67,788	63,404	66,894	74,269	77,095	86,643	112,377	110,001	57,333	81,332	80,592	81,003	83,172	84,076	84,986	85,901	86,822	87,748	88,680	89,618	90,089	90,562	91,036	91,512	91,989
fc3	資源有効利用製品	59,659	58,585	56,619	59,413	64,928	67,883	72,086	77,084	76,045	54,042	69,230	69,150	69,771	58,685	59,399	60,118	60,841	61,568	62,300	63,036	63,776	64,148	64,522	64,897	65,272	65,649
fc4	リフォーム、リペア	142,767	138,024	134,316	133,974	135,524	133,982	135,893	137,290	134,943	126,079	128,835	131,954	131,878	134,576	134,968	135,362	135,759	136,157	136,559	136,962	137,368	137,572	137,777	137,983	138,189	138,395
fc5	リース、レンタル	107,042	104,254	102,567	101,799	101,353	99,423	99,713	99,759	98,513	96,817	85,369	86,190	97,681	102,393	102,593	102,794	102,996	103,199	103,404	103,610	103,817	103,921	104,026	104,131	104,236	104,341
fc6	長寿命建築	2,999	5,380	7,931	10,263	11,807	13,021	13,714	14,450	15,449	20,097	23,927	25,513	24,578	26,094	26,851	27,612	28,377	29,148	29,922	30,702	31,486	31,880	32,276	32,673	33,071	33,470
fd1	緑化、水辺再生工事	3,434	3,169	2,944	2,996	3,176	3,140	3,425	3,705	3,563	2,428	3,093	3,122	3,145	4,849	4,887	4,924	4,962	5,000	5,038	5,077	5,116	5,135	5,155	5,174	5,194	5,214
fd2	水資源利用	34,390	33,758	33,376	33,202	33,101	32,664	32,729	32,740	32,457	32,073	32,039	32,225	32,269	31,212	31,257	31,303	31,348	31,395	31,441	31,488	31,535	31,558	31,582	31,606	31,629	31,653
fd3	持続可能な農林水産業	30,823	28,147	28,865	29,310	31,077	32,156	33,600	34,870	35,854	35,451	38,980	39,646	41,821	38,987	40,373	41,775	43,193	44,626	46,076	47,541	49,022	50,390	51,765	53,148	54,539	55,938
fd4	環境保護意識向上	5,642	5,693	5,704	5,713	5,727	5,627	5,641	5,663	5,676	5,708	5,761	5,787	5,805	5,680	5,686	5,693	5,700	5,707	5,713	5,720	5,727	5,731	5,734	5,738	5,741	5,745

表 1 2 7 回帰分析による計算結果（ベースケース、補正值、将来推計分類別）2/2（単位：億円）

将来推計 分類番号	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
fa1	大気汚染防止	7,837	7,848	7,859	7,870	7,881	7,874	7,866	7,859	7,851	7,844	7,836	7,829	7,822	7,814	7,807	7,788	7,770	7,752	7,733	7,715	7,697	7,679	7,662	7,644	7,626
fa2	下水、排水処理	32,312	32,566	32,821	33,076	33,333	33,161	32,990	32,820	32,649	32,479	32,310	32,141	31,972	31,803	31,635	31,215	30,797	30,382	29,968	29,557	29,147	28,740	28,334	27,931	27,530
fa3	土壌、水質浄化	1,992	2,022	2,053	2,084	2,115	2,094	2,074	2,053	2,032	2,012	1,991	1,971	1,950	1,930	1,910	1,859	1,808	1,758	1,708	1,658	1,608	1,559	1,510	1,461	1,412
fa4	騒音、振動防止	997	1,002	1,007	1,013	1,018	1,014	1,011	1,007	1,004	1,000	997	994	990	987	983	975	966	958	949	941	933	924	916	908	900
fa5	環境経営支援	5,569	5,609	5,648	5,687	5,727	5,701	5,674	5,648	5,621	5,595	5,569	5,543	5,517	5,491	5,465	5,400	5,335	5,271	5,207	5,143	5,080	5,017	4,954	4,892	4,830
fa6	化学物質汚染防止	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979
fb1	クリーンエネルギー利用	64,281	64,495	64,710	64,926	65,142	64,998	64,853	64,709	64,565	64,422	64,279	64,136	63,993	63,850	63,708	63,354	63,001	62,650	62,301	61,953	61,607	61,263	60,921	60,580	60,241
fb2	省エネルギー建築	176,061	183,019	190,017	197,054	204,132	209,991	215,825	221,635	227,421	233,182	238,920	244,633	250,322	255,988	261,630	266,320	270,955	275,537	280,064	284,539	288,961	293,330	297,648	301,914	306,129
fb3	省エネルギー電化製品	15,560	15,771	15,982	16,196	16,410	16,588	16,766	16,943	17,119	17,295	17,470	17,644	17,817	17,990	18,162	18,305	18,447	18,588	18,726	18,864	18,999	19,133	19,265	19,396	19,525
fb4	ユーティリティ省エネルギー化	3,259	3,247	3,236	3,224	3,213	3,221	3,228	3,236	3,244	3,251	3,259	3,267	3,274	3,282	3,290	3,309	3,327	3,346	3,365	3,383	3,402	3,420	3,439	3,457	3,475
fb5	省エネルギー輸送機関・輸送サービス	10,891	11,084	11,279	11,474	11,670	11,821	11,972	12,121	12,270	12,418	12,566	12,713	12,860	13,005	13,151	13,263	13,374	13,483	13,591	13,698	13,803	13,907	14,010	14,111	14,211
fb6	自動車の低燃費化	98,156	98,462	98,768	99,074	99,382	99,176	98,971	98,766	98,561	98,357	98,153	97,950	97,747	97,544	97,342	96,838	96,336	95,837	95,340	94,845	94,354	93,864	93,377	92,892	92,410
fb7	排出権取引	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433
fc1	廃棄物処理、リサイクル	39,389	39,487	39,586	39,684	39,784	39,717	39,651	39,585	39,519	39,454	39,388	39,322	39,257	39,192	39,127	38,964	38,803	38,642	38,482	38,323	38,165	38,007	37,850	37,694	37,539
fc2	リサイクル素材	92,468	92,948	93,429	93,912	94,397	94,073	93,750	93,427	93,105	92,784	92,463	92,143	91,824	91,505	91,187	90,393	89,603	88,818	88,036	87,258	86,484	85,713	84,947	84,185	83,426
fc3	資源有効利用製品	66,027	66,407	66,787	67,168	67,551	67,295	67,040	66,785	66,531	66,277	66,024	65,771	65,519	65,267	65,015	64,389	63,765	63,144	62,527	61,912	61,301	60,692	60,087	59,485	58,886
fc4	リフォーム、リペア	138,603	138,811	139,019	139,228	139,438	139,298	139,158	139,018	138,879	138,740	138,601	138,462	138,324	138,186	138,048	137,704	137,362	137,022	136,683	136,346	136,011	135,677	135,345	135,015	134,687
fc5	リース、レンタル	104,447	104,553	104,659	104,766	104,873	104,801	104,730	104,659	104,588	104,517	104,446	104,375	104,304	104,234	104,164	103,988	103,814	103,640	103,467	103,296	103,125	102,954	102,785	102,617	102,449
fc6	長寿命建築	33,870	34,272	34,675	35,079	35,484	35,213	34,943	34,673	34,403	34,135	33,866	33,599	33,331	33,065	32,799	32,135	31,474	30,817	30,163	29,512	28,865	28,220	27,579	26,942	26,307
fd1	緑化、水辺再生工事	5,234	5,253	5,273	5,293	5,313	5,300	5,287	5,273	5,260	5,247	5,233	5,220	5,207	5,194	5,181	5,148	5,115	5,083	5,050	5,018	4,986	4,954	4,923	4,891	4,860
fd2	水資源利用	31,677	31,701	31,725	31,750	31,774	31,758	31,741	31,725	31,709	31,693	31,677	31,661	31,645	31,629	31,613	31,573	31,534	31,494	31,455	31,416	31,378	31,339	31,301	31,263	31,225
fd3	持続可能な農林水産業	57,345	58,760	60,183	61,614	63,053	64,212	65,367	66,517	67,662	68,802	69,938	71,069	72,194	73,316	74,432	75,337	76,231	77,115	77,988	78,851	79,703	80,545	81,376	82,198	83,009
fd4	環境保護意識向上	5,748	5,752	5,755	5,759	5,762	5,760	5,758	5,755	5,753	5,750	5,748	5,746	5,743	5,741	5,739	5,733	5,727	5,721	5,716	5,710	5,704	5,698	5,693	5,687	5,682

4. Step3:将来オプションの作成

Step2 で検討したベースケースシナリオに加え、2 つの将来オプションシナリオについて検討を行った。

4.1 地球温暖化対策環境基本計画オプションシナリオ

(1) シナリオ概要

平成 24 年 4 月 27 日に閣議決定された第四次環境基本計画では、長期的な目標として 2050 年までに 1990 年比 80%の温室効果ガスの排出削減を目指すことが示されている。そこで、地球温暖化対策分野において、上記目標が達成された場合の市場規模の計算を行う。

なお、その他の分野（環境汚染防止、廃棄物処理・資源有効利用、自然環境保全）では引き続きベースケースシナリオの値を使用している。

(2) 計算手法

1) 計算の考え方

回帰分析は、最終需要等との関係で分析を行っており、この手法の中に CO2 排出量を要因として組み込むことは難しい。そこで、以下の手法での計算を行う。

- Step1: 2012 年から 2050 年までの間で、地球温暖化対策分野全体の市場規模の増加量を推計
- Step2: 2012 年の地球温暖化対策分野内において、各分類の市場規模が占める割合（構成比率）を用いて、2050 年の地球温暖化対策分野全体の市場規模の額を各分類に比例配分
- Step3: 各分類について、2012 年から 2050 年までの各年の市場規模を均等に比例配分

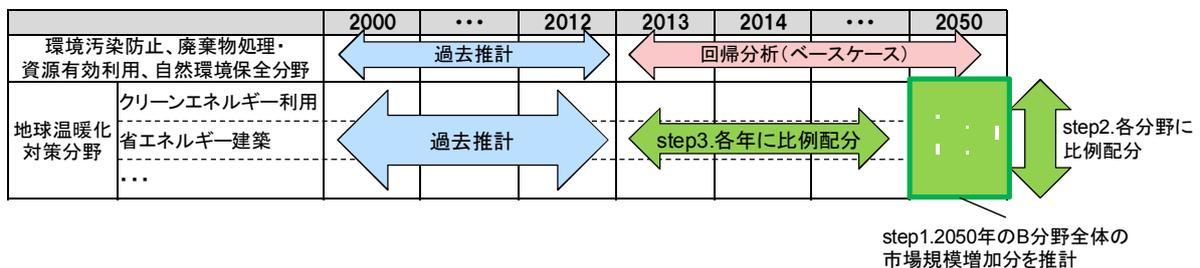


図 6 5 計算の考え方

2) Step1 の計算手法

2050 年にかけての市場規模増加分の推定は、GDP あたり CO2 排出量の減少に対する市場

規模の増加額の比率を原単位とし、目標値から 2050 年の GDP あたり CO2 排出量を推計した上で市場規模を計算する。

表 128 原単位の計算

年	原発停止分考慮済 CO2 総排出量 (百万トン-CO2 換算)	GDP あたり CO2 排出量 (トン/百万円)	地球温暖化対策分野 市場規模 (億円)
2000	1,251	2.63	38,482
2001	1,236	2.59	47,702
2002	1,273	2.66	52,779
2003	1,279	2.63	61,689
2004	1,278	2.57	87,352
2005	1,282	2.54	113,488
2006	1,263	2.46	129,912
2007	1,296	2.47	137,313
2008	1,214	2.34	136,615
2009	1,141	2.33	152,659
2010	1,191	2.32	181,183
2011	1,135(1,241)	2.23	195,395
2012	1,108(1,276)	2.14	238,745
CO2 削減幅(2000-2012)		0.49	
市場規模拡大幅(2000-2012)			200,263

表 128 に示すとおり、GDP あたり CO2 排出量は 12 年間で 0.49t/百万円減少した一方、市場規模は 20 兆円拡大している。¹⁸

2050 年の CO2 排出量は、1990 年の排出量は 1,141[百万トン]に対し 80%減の 228.2[百万トン]まで下げることが必要である。ただし、図 66 に示すように、うち 200[百万トン]は CCS による貯留であり、実質的には 428.2[百万トン]が省エネによる目標値となる。2050 年の GDP は 476 兆円¹⁹であり、2050 年の GDP あたり CO2 排出量は 0.90t/百万円となる。

¹⁸ CO2 排出量は、環境省「日本の温室効果ガス排出量データ（1990～2012 年度）」に基づくもの。年度毎のデータであるが、ここでは便宜的に暦年のデータとして扱うこととする。なお、2011 年、2012 年は原発停止による火力発電焼き増しの影響で CO2 排出量が大幅に増えている。火力焼き増し分は市場規模に影響を及ぼさないため、控除した値を CO2 総排出量に使用している。

¹⁹ 日本経済研究センター 基本ケースより

以上を踏まえると、2050年の地球温暖化対策分野の市場規模は以下の式より、74.6兆円と推計される。

$$M_{2050} = M_{2012} + (e_{2050} - e_{2012}) \times \frac{M_{2012} - M_{2000}}{e_{2012} - e_{2000}}$$

M : 地球温暖化対策分野市場規模

e : GDPあたりCO₂排出量

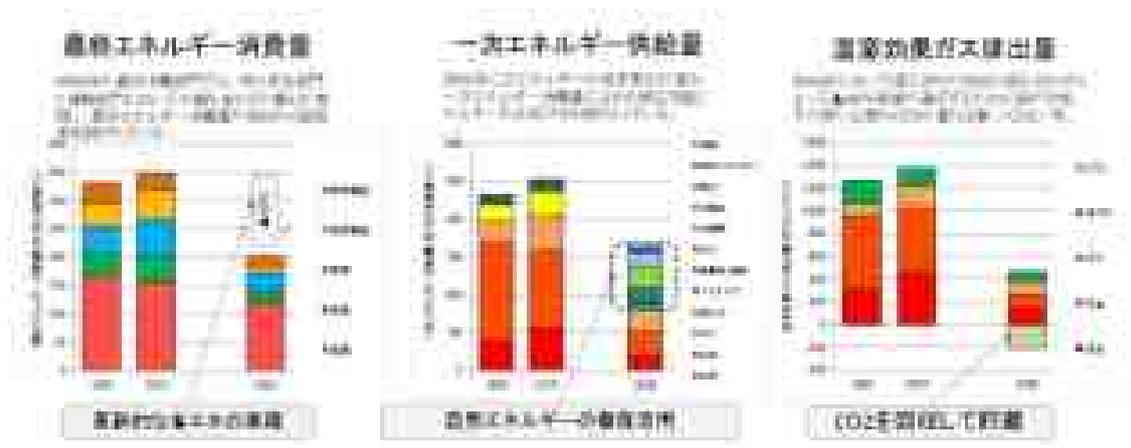


図 6.6 2050年の温室効果ガス排出量²⁰

なお、本シナリオにおいても、2013年以降は推定値となり、2013年の実績値との誤差が発生することから、誤差を解消するための補正を行った。なお、地球温暖化対策分野では、ベースケースシナリオで発生したような市場規模の落ち込みはないため変化の軽減のための補正を行っていない。

²⁰ 出所) 中央環境審議会 地球環境部会 「2013年以降の対策・施策に関する報告書」(平成24年6月)

(3) 計算結果

環境汚染防止分野、廃棄物処理・資源有効利用分野、自然環境保全分野は、ベースケースシナリオと同様の結果であるため、全体市場規模及び地球温暖化対策分野について結果を示す。

1) 全体市場規模

全体市場規模は、2050年に147兆円に達するという結果となった。ベースケースに比べ、約35兆円増加した。

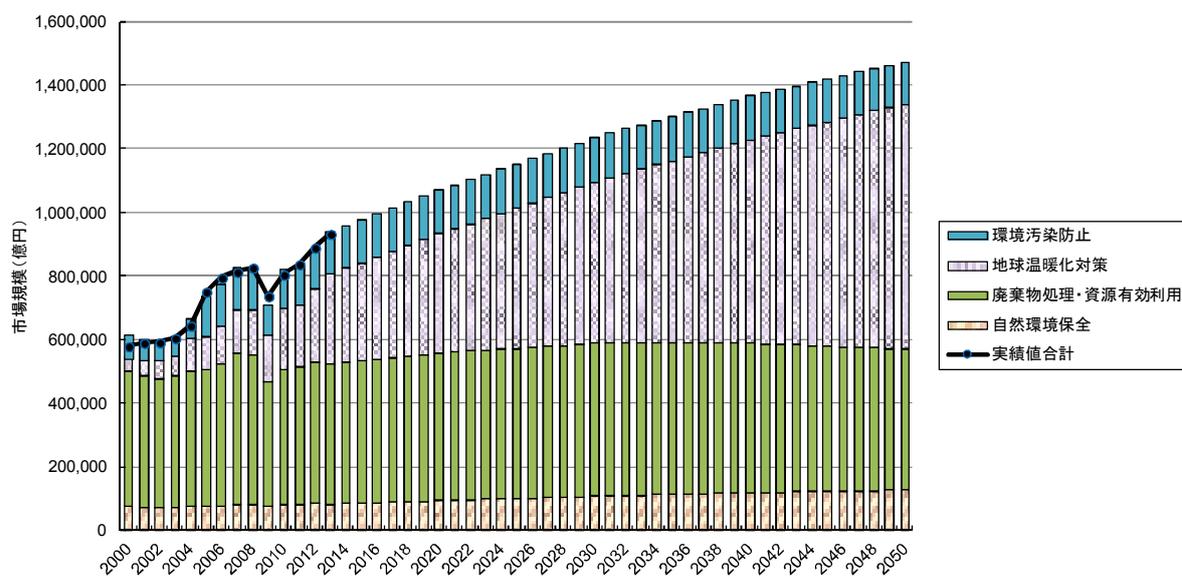


図 6 7 回帰分析による計算結果（環境基本計画オプション、補正值、全体）

2) 大分類別市場規模 (B.地球温暖化対策分野)

地球温暖化対策分野では、市場規模は2050年に77兆円となった。なお、分野全体の市場規模の中で2012年の各分類が占める割合(構成比率)を用いて、市場規模の額を各年度・各分類に配分しているため、内訳は均等に成長している。

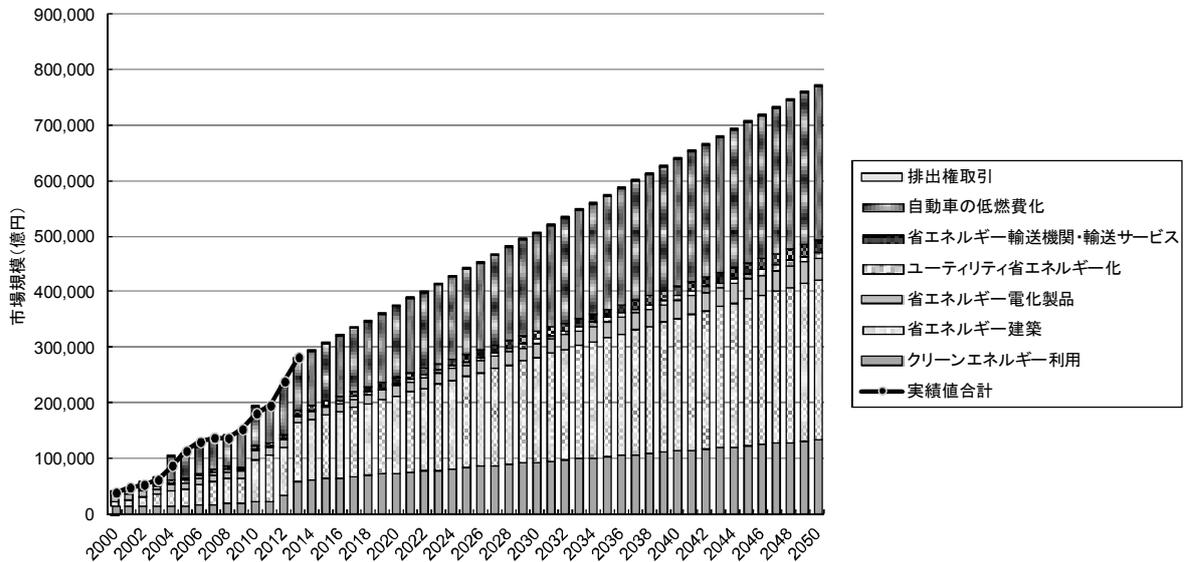


図 6 8 回帰分析による計算結果 (地球温暖化対策オプション、補正值、地球温暖化対策分野)

表 1 2 9 回帰分析による計算結果（地球温暖化対策オプション、補正值、全体）（単位：億円）

大分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
環境汚染防止	74,383	67,796	63,675	62,243	61,866	128,664	130,279	131,240	128,347	96,926	123,159	125,490	126,204	132,097	132,738	133,383	134,032	134,684	135,341	136,001	136,665	137,000	137,335	137,671	138,008	138,347
地球温暖化対策	41,997	44,984	55,947	63,574	100,929	104,778	121,108	136,712	141,592	145,658	193,357	193,338	231,404	281,290	294,559	307,828	321,098	334,367	347,637	360,906	374,175	387,445	400,714	413,984	427,253	440,523
廃棄物処理・資源有効利用	424,439	413,731	403,727	410,906	426,353	427,685	444,652	477,829	471,280	390,107	424,933	430,382	442,203	442,407	445,559	448,730	451,919	455,128	458,356	461,604	464,870	466,514	468,162	469,815	471,473	473,136
自然環境保全	74,290	70,766	70,889	71,221	73,081	73,586	75,396	76,977	77,551	75,660	79,873	80,779	83,039	80,728	82,204	83,695	85,203	86,728	88,268	89,826	91,400	92,814	94,236	95,666	97,104	98,550
合計	615,108	597,278	594,237	607,945	662,228	734,713	771,436	822,759	818,770	708,351	821,322	829,990	882,850	936,522	955,060	973,636	992,252	1,010,907	1,029,602	1,048,336	1,067,111	1,083,772	1,100,447	1,117,135	1,133,838	1,150,555

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	138,686	139,026	139,367	139,710	140,053	139,823	139,594	139,366	139,137	138,910	138,682	138,456	138,229	138,003	137,778	137,215	136,655	136,099	135,544	134,993	134,444	133,899	133,355	132,815	132,277
地球温暖化対策	453,792	467,061	480,331	493,600	506,870	520,139	533,409	546,678	559,947	573,217	586,486	599,756	613,025	626,294	639,564	652,833	666,103	679,372	692,642	705,911	719,180	732,450	745,719	758,989	772,258
廃棄物処理・資源有効利用	474,804	476,477	478,155	479,838	481,526	480,398	479,271	478,147	477,025	475,905	474,787	473,672	472,559	471,448	470,339	467,573	464,821	462,083	459,358	456,647	453,949	451,265	448,594	445,937	443,293
自然環境保全	100,004	101,466	102,937	104,415	105,902	107,030	108,153	109,271	110,384	111,493	112,596	113,695	114,790	115,879	116,964	117,791	118,607	119,413	120,209	120,995	121,771	122,537	123,292	124,039	124,775
合計	1,167,286	1,184,031	1,200,790	1,217,563	1,234,351	1,247,390	1,260,427	1,273,461	1,286,494	1,299,524	1,312,552	1,325,579	1,338,603	1,351,625	1,364,646	1,375,413	1,386,187	1,396,967	1,407,753	1,418,546	1,429,345	1,440,150	1,450,961	1,461,779	1,472,603

表 130 回帰分析による計算結果（地球温暖化対策オプション、補正值、将来推計分類別）1/2（単位：億円）

将来推計 分類番号	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
fa1	大気汚染防止	6,226	6,231	6,331	6,477	6,623	6,931	7,297	7,553	7,885	6,748	7,337	7,511	7,579	7,620	7,641	7,662	7,684	7,705	7,727	7,748	7,770	7,781	7,792	7,803	7,814	7,825
fa2	下水、排水処理	53,193	46,518	42,481	40,642	39,574	34,955	35,648	35,759	32,777	28,717	28,356	30,322	30,784	27,395	27,874	28,355	28,839	29,326	29,816	30,309	30,805	31,054	31,304	31,555	31,807	32,059
fa3	土壌、水質浄化	781	877	832	964	1,212	1,378	1,616	1,876	1,796	1,048	1,739	1,806	1,883	1,396	1,454	1,512	1,571	1,630	1,689	1,749	1,809	1,839	1,869	1,900	1,930	1,961
fa4	騒音、振動防止	1,252	1,117	1,035	997	976	882	896	898	837	755	748	788	797	897	907	917	926	936	946	956	966	971	977	982	987	992
fa5	環境経営支援	3,576	3,699	3,641	3,809	4,126	4,338	4,642	4,973	4,871	3,916	4,799	4,885	4,982	4,809	4,883	4,958	5,032	5,108	5,183	5,260	5,336	5,375	5,414	5,452	5,491	5,530
fa6	化学物質汚染防止	9,355	9,355	9,355	9,355	9,355	80,180	80,180	80,180	80,180	55,742	80,180	80,180	80,180	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979
fb1	クリーンエネルギー利用	14,525	14,328	15,029	14,334	15,386	15,615	17,167	16,656	19,569	21,298	23,918	24,145	34,521	60,128	62,107	64,087	66,066	68,046	70,025	72,005	73,985	75,964	77,944	79,923	81,903	83,882
fb2	省エネルギー建築	9,691	12,399	16,191	21,276	26,809	28,598	35,459	41,749	44,243	44,885	73,307	81,788	88,260	103,794	108,855	113,917	118,978	124,039	129,100	134,161	139,222	144,283	149,344	154,405	159,466	164,527
fb3	省エネルギー電化製品	10,691	10,711	10,762	11,031	11,300	11,500	11,905	12,293	12,291	11,676	15,328	15,188	12,339	12,851	13,559	14,266	14,974	15,681	16,389	17,096	17,804	18,512	19,219	19,927	20,634	21,342
fb4	ユーティリティ省エネルギー化	4,298	4,240	4,069	4,219	4,275	4,315	4,367	4,640	4,286	3,285	3,550	3,510	3,210	3,481	3,665	3,849	4,033	4,217	4,402	4,586	4,770	4,954	5,138	5,322	5,506	5,690
fb5	省エネルギー輸送機関・輸送サービス	2,791	3,010	3,393	3,636	4,026	4,233	4,722	5,303	5,455	3,722	5,170	4,845	5,636	8,353	8,676	8,999	9,323	9,646	9,969	10,292	10,615	10,939	11,262	11,585	11,908	12,231
fb6	自動車の低燃費化	1	295	6,501	9,077	39,131	40,517	47,487	55,832	55,510	60,552	71,845	63,624	87,198	92,249	97,249	102,249	107,250	112,250	117,250	122,250	127,250	132,251	137,251	142,251	147,251	152,252
fb7	排出権取引	1	1	1	1	1	1	1	239	239	239	239	239	239	433	447	461	475	488	502	516	529	543	557	571	584	598
fc1	廃棄物処理、リサイクル	40,688	39,699	38,889	38,563	38,472	36,281	36,604	36,870	36,327	35,739	36,239	36,984	37,293	37,487	37,672	37,858	38,045	38,234	38,423	38,614	38,806	38,902	38,999	39,096	39,193	39,291
fc2	リサイクル素材	71,284	67,788	63,404	66,894	74,269	77,095	86,643	112,377	110,001	57,333	81,332	80,592	81,003	83,172	84,076	84,986	85,901	86,822	87,748	88,680	89,618	90,089	90,562	91,036	91,512	91,989
fc3	資源有効利用製品	59,659	58,585	56,619	59,413	64,928	67,883	72,086	77,084	76,045	54,042	69,230	69,150	69,771	58,685	59,399	60,118	60,841	61,568	62,300	63,036	63,776	64,148	64,522	64,897	65,272	65,649
fc4	リフォーム、リペア	142,767	138,024	134,316	133,974	135,524	133,982	135,893	137,290	134,943	126,079	128,835	131,954	131,878	134,576	134,968	135,362	135,759	136,157	136,559	136,962	137,368	137,572	137,777	137,983	138,189	138,395
fc5	リース、レンタル	107,042	104,254	102,567	101,799	101,353	99,423	99,713	99,759	98,513	96,817	85,369	86,190	97,681	102,393	102,593	102,794	102,996	103,199	103,404	103,610	103,817	103,921	104,026	104,131	104,236	104,341
fc6	長寿命建築	2,999	5,380	7,931	10,263	11,807	13,021	13,714	14,450	15,449	20,097	23,927	25,513	24,578	26,094	26,851	27,612	28,377	29,148	29,922	30,702	31,486	31,880	32,276	32,673	33,071	33,470
fd1	緑化、水辺再生工事	3,434	3,169	2,944	2,996	3,176	3,140	3,425	3,705	3,563	2,428	3,093	3,122	3,145	4,849	4,887	4,924	4,962	5,000	5,038	5,077	5,116	5,135	5,155	5,174	5,194	5,214
fd2	水資源利用	34,390	33,758	33,376	33,202	33,101	32,664	32,729	32,740	32,457	32,073	32,039	32,225	32,269	31,212	31,257	31,303	31,348	31,395	31,441	31,488	31,535	31,558	31,582	31,606	31,629	31,653
fd3	持続可能な農林水産業	30,823	28,147	28,865	29,310	31,077	32,156	33,600	34,870	35,854	35,451	38,980	39,646	41,821	38,987	40,373	41,775	43,193	44,626	46,076	47,541	49,022	50,390	51,765	53,148	54,539	55,938
fd4	環境保護意識向上	5,642	5,693	5,704	5,713	5,727	5,627	5,641	5,663	5,676	5,708	5,761	5,787	5,805	5,680	5,686	5,693	5,700	5,707	5,713	5,720	5,727	5,731	5,734	5,738	5,741	5,745

表 1 3 1 回帰分析による計算結果（地球温暖化対策オプション、補正值、将来推計分類別）2/2（単位：億円）

将来推計分類番号	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
fa1	大気汚染防止	7,837	7,848	7,859	7,870	7,881	7,874	7,866	7,859	7,851	7,844	7,836	7,829	7,822	7,814	7,807	7,788	7,770	7,752	7,733	7,715	7,697	7,679	7,662	7,644	7,626
fa2	下水、排水処理	32,312	32,566	32,821	33,076	33,333	33,161	32,990	32,820	32,649	32,479	32,310	32,141	31,972	31,803	31,635	31,215	30,797	30,382	29,968	29,557	29,147	28,740	28,334	27,931	27,530
fa3	土壌、水質浄化	1,992	2,022	2,053	2,084	2,115	2,094	2,074	2,053	2,032	2,012	1,991	1,971	1,950	1,930	1,910	1,859	1,808	1,758	1,708	1,658	1,608	1,559	1,510	1,461	1,412
fa4	騒音、振動防止	997	1,002	1,007	1,013	1,018	1,014	1,011	1,007	1,004	1,000	997	994	990	987	983	975	966	958	949	941	933	924	916	908	900
fa5	環境経営支援	5,569	5,609	5,648	5,687	5,727	5,701	5,674	5,648	5,621	5,595	5,569	5,543	5,517	5,491	5,465	5,400	5,335	5,271	5,207	5,143	5,080	5,017	4,954	4,892	4,830
fa6	化学物質汚染防止	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979
fb1	クリーンエネルギー利用	85,862	87,841	89,821	91,800	93,780	95,760	97,739	99,719	101,698	103,678	105,657	107,637	109,616	111,596	113,575	115,555	117,535	119,514	121,494	123,473	125,453	127,432	129,412	131,391	133,371
fb2	省エネルギー建築	169,588	174,650	179,711	184,772	189,833	194,894	199,955	205,016	210,077	215,138	220,199	225,260	230,321	235,382	240,444	245,505	250,566	255,627	260,688	265,749	270,810	275,871	280,932	285,993	291,054
fb3	省エネルギー電化製品	22,049	22,757	23,465	24,172	24,880	25,587	26,295	27,002	27,710	28,418	29,125	29,833	30,540	31,248	31,955	32,663	33,371	34,078	34,786	35,493	36,201	36,908	37,616	38,324	39,031
fb4	ユーティリティ省エネルギー化	5,874	6,058	6,242	6,427	6,611	6,795	6,979	7,163	7,347	7,531	7,715	7,899	8,083	8,267	8,452	8,636	8,820	9,004	9,188	9,372	9,556	9,740	9,924	10,108	10,292
fb5	省エネルギー輸送機関・輸送サービス	12,555	12,878	13,201	13,524	13,847	14,171	14,494	14,817	15,140	15,463	15,787	16,110	16,433	16,756	17,079	17,403	17,726	18,049	18,372	18,695	19,019	19,342	19,665	19,988	20,311
fb6	自動車の低燃費化	157,252	162,252	167,252	172,253	177,253	182,253	187,253	192,253	197,254	202,254	207,254	212,254	217,255	222,255	227,255	232,255	237,255	242,256	247,256	252,256	257,256	262,257	267,257	272,257	277,257
fb7	排出権取引	612	625	639	653	666	680	694	708	721	735	749	762	776	790	804	817	831	845	858	872	886	899	913	927	941
fc1	廃棄物処理、リサイクル	39,389	39,487	39,586	39,684	39,784	39,717	39,651	39,585	39,519	39,454	39,388	39,322	39,257	39,192	39,127	38,964	38,803	38,642	38,482	38,323	38,165	38,007	37,850	37,694	37,539
fc2	リサイクル素材	92,468	92,948	93,429	93,912	94,397	94,073	93,750	93,427	93,105	92,784	92,463	92,143	91,824	91,505	91,187	90,869	90,551	90,233	89,915	89,597	89,279	88,961	88,643	88,325	88,007
fc3	資源有効利用製品	66,027	66,407	66,787	67,168	67,551	67,295	67,040	66,785	66,531	66,277	66,024	65,771	65,519	65,267	65,015	64,763	64,511	64,259	64,007	63,755	63,503	63,251	63,000	62,748	62,497
fc4	リフォーム、リペア	138,603	138,811	139,019	139,228	139,438	139,298	139,158	139,018	138,879	138,740	138,601	138,462	138,324	138,186	138,048	137,910	137,772	137,634	137,496	137,358	137,220	137,082	136,944	136,806	136,668
fc5	リース、レンタル	104,447	104,553	104,659	104,766	104,873	104,801	104,730	104,659	104,588	104,517	104,446	104,375	104,304	104,234	104,164	103,988	103,814	103,640	103,467	103,293	103,120	102,947	102,774	102,601	102,428
fc6	長寿命建築	33,870	34,272	34,675	35,079	35,484	35,213	34,943	34,673	34,403	34,135	33,866	33,599	33,331	33,065	32,799	32,533	32,267	32,001	31,735	31,469	31,203	30,937	30,671	30,405	30,139
fd1	緑化、水辺再生工事	5,234	5,253	5,273	5,293	5,313	5,300	5,287	5,273	5,260	5,247	5,233	5,220	5,207	5,194	5,181	5,148	5,115	5,083	5,050	5,018	4,986	4,954	4,923	4,891	4,860
fd2	水資源利用	31,677	31,701	31,725	31,750	31,774	31,758	31,741	31,725	31,709	31,693	31,677	31,661	31,645	31,629	31,613	31,573	31,534	31,494	31,455	31,416	31,378	31,339	31,301	31,263	31,225
fd3	持続可能な農林水産業	57,345	58,760	60,183	61,614	63,053	64,212	65,367	66,517	67,662	68,802	69,938	71,069	72,194	73,316	74,432	75,537	76,631	77,715	78,788	79,851	80,914	81,977	83,040	84,103	85,166
fd4	環境保護意識向上	5,748	5,752	5,755	5,759	5,762	5,760	5,758	5,755	5,753	5,750	5,748	5,746	5,743	5,741	5,739	5,733	5,727	5,721	5,716	5,710	5,704	5,698	5,693	5,687	5,682

※地球温暖化対策分野以外はベースケースシナリオと同じ

4.2 経済成長オプションシナリオ

(1) シナリオ概要

ベースケースシナリオでは、将来シナリオに日本経済研究センター「2050年への構想」の基本ケースを使用した。一方で経済成長オプションシナリオとして、同センターの成長ケースを使用する。

(2) 計算手法

将来予測に用いるGDP成長率を、表124に示した成長ケース値に置き換え、その他はベースケースシナリオと同様の手法で推計を行った。成長ケースを使用した場合、最終需要の予測値はベースケースシナリオの1.5倍となる。

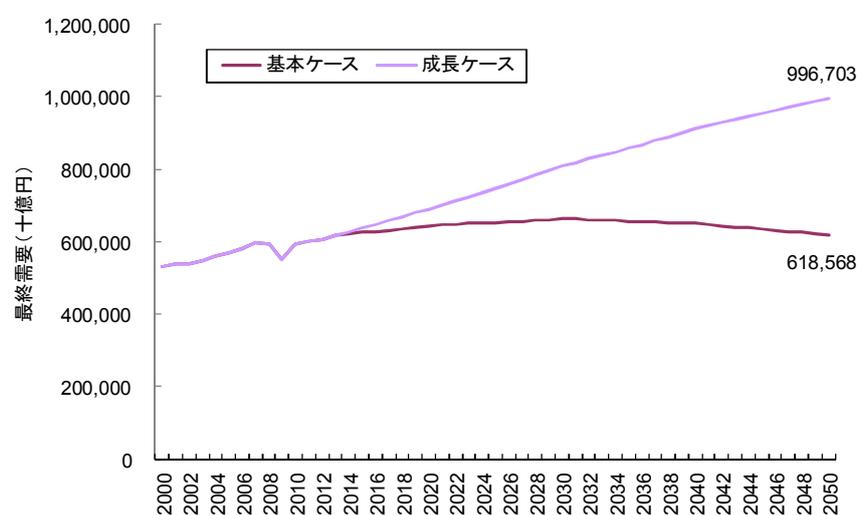


図 69 最終需要の予測値

(3) 計算結果

1) 全体市場規模

2050年まで一定の成長を続け、196兆円まで成長するという結果となった。

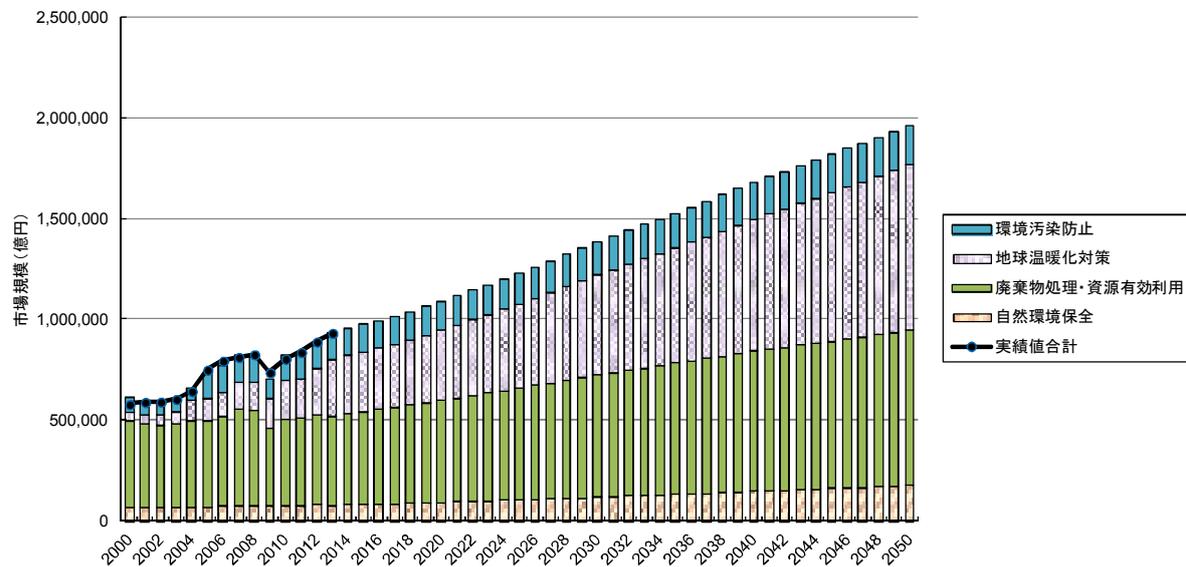


図 70 回帰分析による計算結果（経済成長オプション、補正值、全体）

2) 大分類別市場規模

① A. 環境汚染防止分野

本分野の市場規模は、2050年にかけて、ゆるやかに成長を続ける。

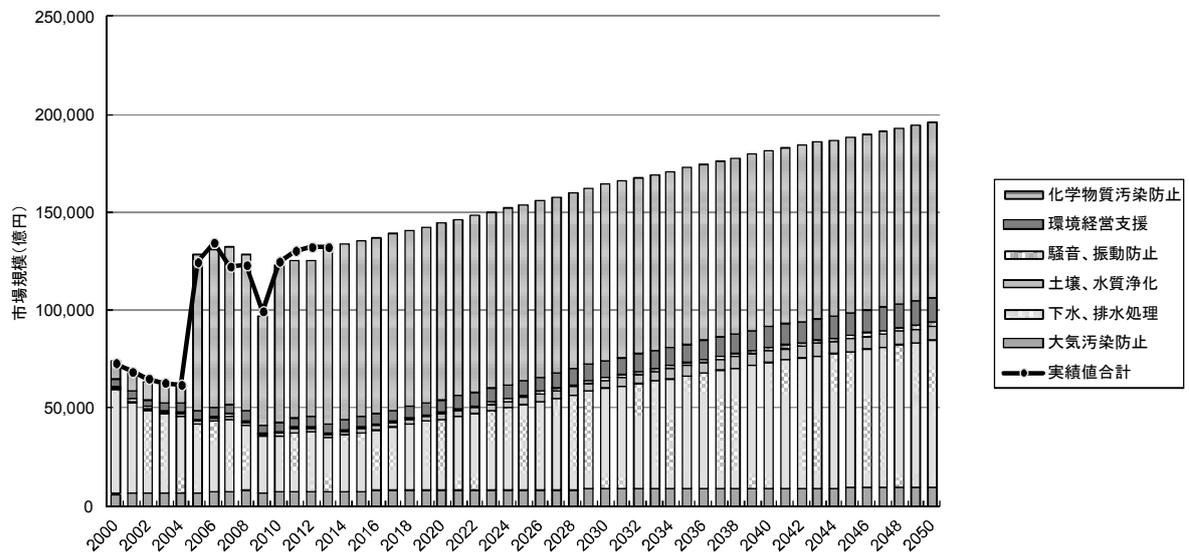


図 7 1 回帰分析による計算結果（経済成長オプション、補正值、環境汚染防止分野）

② B. 地球温暖化対策分野

2050年にかけて省エネルギー建築の市場規模が急成長し、本分野の市場規模は2050年には2013年の2.5倍まで成長するという結果となった。

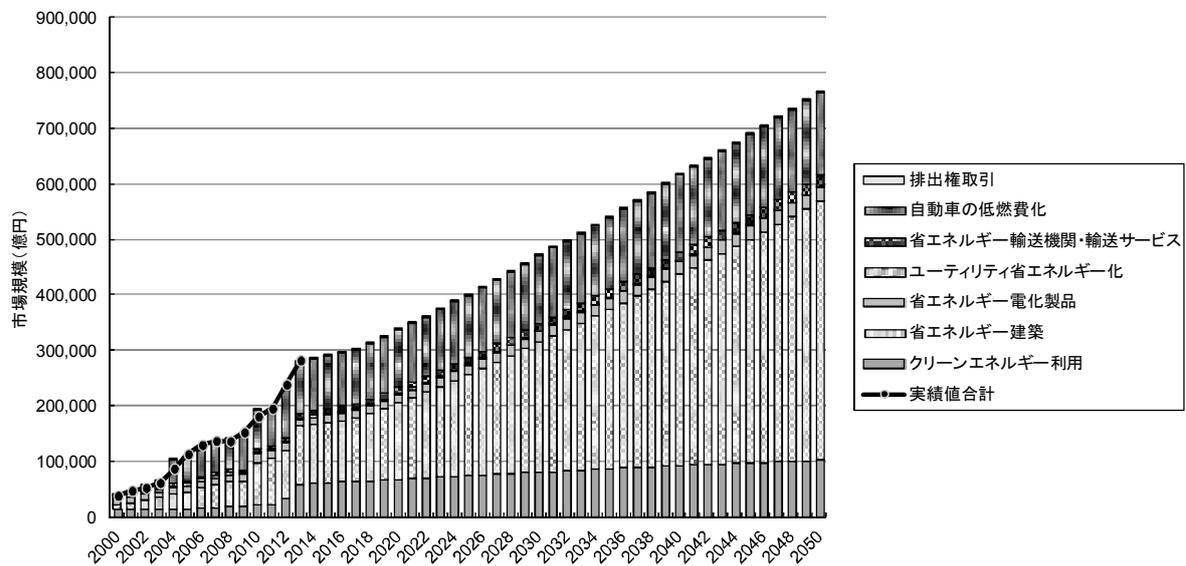


図 7 2 回帰分析による計算結果（経済成長オプション、補正值、地球温暖化対策分野）

③ C. 廃棄物処理・資源有効利用分野

本分野の市場規模は、2050年まで成長を続け、2050年には2013年の1.5倍まで成長すると計算した。

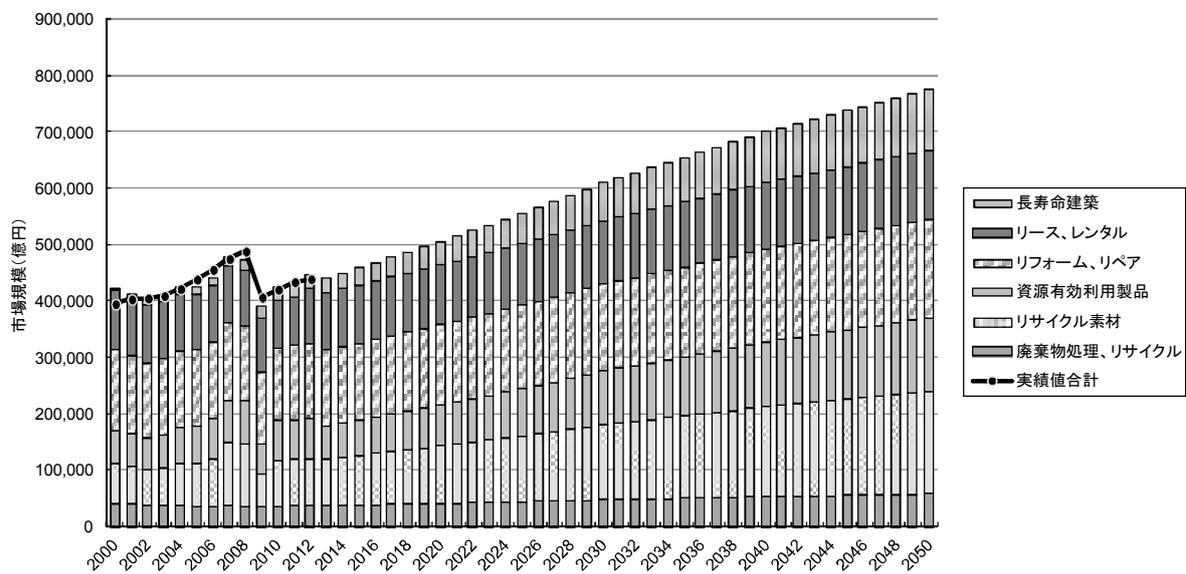


図 73 回帰分析による計算結果（経済成長オプション、補正值、廃棄物処理・資源有効利用分野）

④ D. 自然環境保全分野

持続可能な農林水産業の市場規模が大きく拡大し、本分野の市場規模は 2050 年には 2013 年の 2 倍まで成長すると推計した。

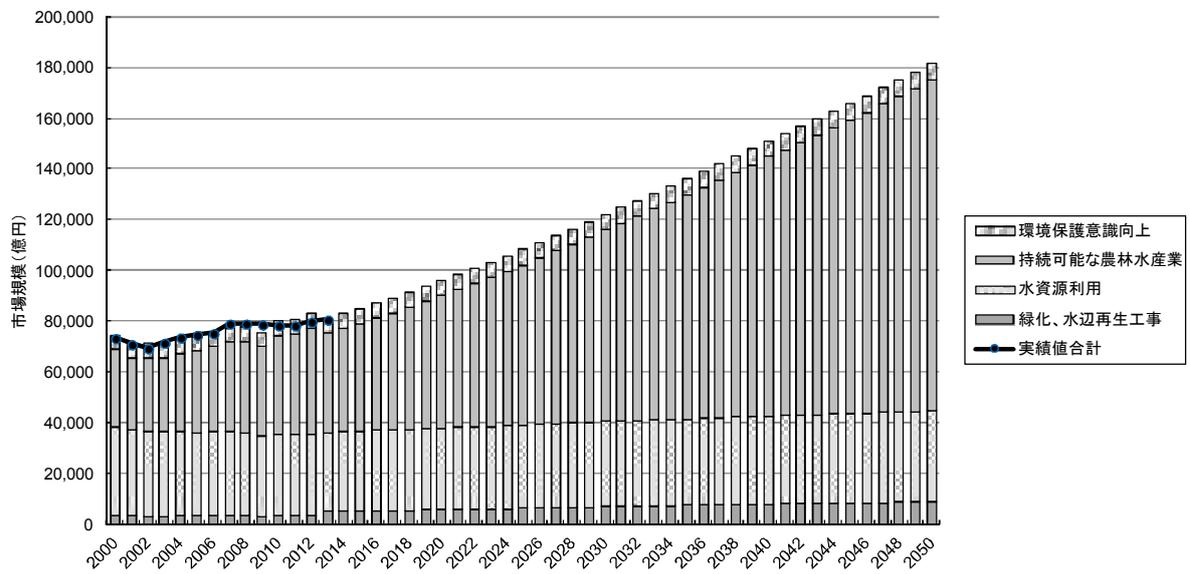


図 7 4 回帰分析による計算結果（経済成長オプション、補正值、自然環境保全分野）

表 132 回帰分析による計算結果（経済成長オプション、補正值、全体）（単位：億円）

大分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
環境汚染防止	74,383	67,796	63,675	62,243	61,866	128,664	130,279	131,240	128,347	96,926	123,159	125,490	126,204	132,097	133,806	135,543	137,307	139,100	140,921	142,772	144,652	146,562	148,503	150,474	152,478	154,513
地球温暖化対策	41,997	44,984	55,947	63,574	100,929	104,778	121,108	136,712	141,592	145,658	193,357	193,338	231,404	281,290	288,092	294,949	301,861	308,829	321,094	333,663	346,544	359,743	373,266	387,122	401,316	415,857
廃棄物処理・資源有効利用	424,439	413,731	403,727	410,906	426,353	427,685	444,652	477,829	471,280	390,107	424,933	430,382	442,203	442,407	450,812	459,351	468,027	476,841	485,797	494,895	504,140	513,532	523,074	532,770	542,620	552,628
自然環境保全	74,290	70,766	70,889	71,221	73,081	73,586	75,396	76,977	77,551	75,660	79,873	80,779	83,039	80,728	82,686	84,695	86,756	88,869	91,037	93,260	95,539	97,876	100,272	102,728	105,246	107,826
合計	615,108	597,278	594,237	607,945	662,228	734,713	771,436	822,759	818,770	708,351	821,322	829,990	882,850	936,522	955,397	974,538	993,951	1,013,640	1,038,849	1,064,590	1,090,874	1,117,712	1,145,115	1,173,094	1,201,659	1,230,824

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	156,581	158,682	160,817	162,985	165,189	166,868	168,567	170,287	172,027	173,788	175,570	177,374	179,199	181,046	182,916	184,334	185,766	187,210	188,668	190,139	191,622	193,120	194,630	196,154	197,692
地球温暖化対策	430,752	446,008	461,633	477,635	494,023	508,658	523,568	538,758	554,232	569,996	586,052	602,407	619,066	636,032	653,312	668,819	684,550	700,507	716,693	733,111	749,764	766,654	783,785	801,160	818,780
廃棄物処理・資源有効利用	562,796	573,127	583,623	594,287	605,121	613,377	621,732	630,187	638,744	647,404	656,167	665,035	674,010	683,093	692,285	699,261	706,300	713,403	720,569	727,800	735,096	742,458	749,886	757,381	764,943
自然環境保全	110,471	113,182	115,959	118,805	121,721	124,351	127,030	129,761	132,544	135,380	138,270	141,214	144,214	147,270	150,384	153,201	156,059	158,959	161,902	164,887	167,915	170,987	174,104	177,266	180,473
合計	1,260,600	1,290,998	1,322,031	1,353,712	1,386,054	1,413,253	1,440,898	1,468,993	1,497,547	1,526,567	1,556,059	1,586,031	1,616,489	1,647,442	1,678,896	1,705,616	1,732,676	1,760,080	1,787,832	1,815,937	1,844,398	1,873,219	1,902,406	1,931,961	1,961,889

表 133 回帰分析による計算結果（経済成長オプション、補正值、将来推計分類別）1/2（単位：億円）

将来推計 分類番号	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	
fa1	大気汚染防止	6,226	6,231	6,331	6,477	6,623	6,931	7,297	7,553	7,885	6,748	7,337	7,511	7,579	7,620	7,676	7,733	7,791	7,850	7,910	7,971	8,032	8,095	8,159	8,224	8,289	8,356	
fa2	下水、排水処理	53,193	46,518	42,481	40,642	39,574	34,955	35,648	35,759	32,777	28,717	28,356	30,322	30,784	27,395	28,671	29,967	31,284	32,621	33,981	35,362	36,765	38,190	39,638	41,110	42,605	44,124	
fa3	土壌、水質浄化	781	877	832	964	1,212	1,378	1,616	1,876	1,796	1,048	1,739	1,806	1,883	1,396	1,551	1,708	1,867	2,029	2,194	2,361	2,531	2,703	2,879	3,057	3,238	3,422	
fa4	騒音、振動防止	1,252	1,117	1,035	997	976	882	896	898	837	755	748	788	797	897	923	949	976	1,003	1,031	1,059	1,088	1,116	1,146	1,176	1,206	1,237	
fa5	環境経営支援	3,576	3,699	3,641	3,809	4,126	4,338	4,642	4,973	4,871	3,916	4,799	4,885	4,982	4,809	5,006	5,207	5,410	5,617	5,827	6,041	6,258	6,478	6,702	6,929	7,160	7,395	
fa6	化学物質汚染防止	9,355	9,355	9,355	9,355	9,355	80,180	80,180	80,180	80,180	55,742	80,180	80,180	80,180	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979
fb1	クリーンエネルギー利用	14,525	14,328	15,029	14,334	15,386	15,615	17,167	16,656	19,569	21,298	23,918	24,145	34,521	60,128	61,205	62,300	63,412	64,542	65,690	66,856	68,041	69,245	70,468	71,711	72,974	74,257	
fb2	省エネルギー建築	9,691	12,399	16,191	21,276	26,809	28,598	35,459	41,749	44,243	44,885	73,307	81,788	88,260	103,794	107,549	111,305	115,060	118,815	127,809	137,050	146,543	156,294	166,308	176,592	187,151	197,992	
fb3	省エネルギー電化製品	10,691	10,711	10,762	11,031	11,300	11,500	11,905	12,293	12,291	11,676	15,328	15,188	12,339	12,851	13,092	13,341	13,596	13,858	14,127	14,404	14,689	14,981	15,281	15,589	15,906	16,231	
fb4	ユーティリティ省エネルギー化	4,298	4,240	4,069	4,219	4,275	4,315	4,367	4,640	4,286	3,285	3,550	3,510	3,210	3,481	3,423	3,365	3,305	3,245	3,184	3,121	3,058	2,993	2,928	2,862	2,794	2,725	
fb5	省エネルギー輸送機関・輸送サービス	2,791	3,010	3,393	3,636	4,026	4,233	4,722	5,303	5,455	3,722	5,170	4,845	5,636	8,353	8,607	8,867	9,134	9,409	9,690	9,978	10,274	10,578	10,889	11,208	11,535	11,870	
fb6	自動車の低燃費化	1	295	6,501	9,077	39,131	40,517	47,487	55,832	55,510	60,552	71,845	63,624	87,198	92,249	93,781	95,339	96,921	98,528	100,161	101,820	103,506	105,219	106,959	108,727	110,523	112,348	
fb7	排出権取引	1	1	1	1	1	1	1	239	239	239	239	239	239	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	
fc1	廃棄物処理、リサイクル	40,688	39,699	38,889	38,563	38,472	36,281	36,604	36,870	36,327	35,739	36,239	36,984	37,293	37,487	37,980	38,482	38,991	39,509	40,034	40,568	41,111	41,662	42,223	42,792	43,370	43,958	
fc2	リサイクル素材	71,284	67,788	63,404	66,894	74,269	77,095	86,643	112,377	110,001	57,333	81,332	80,592	81,003	83,172	85,584	88,034	90,523	93,052	95,622	98,233	100,886	103,581	106,319	109,101	111,927	114,799	
fc3	資源有効利用製品	59,659	58,585	56,619	59,413	64,928	67,883	72,086	77,084	76,045	54,042	69,230	69,150	69,771	58,685	60,590	62,525	64,491	66,489	68,519	70,581	72,676	74,805	76,968	79,165	81,397	83,666	
fc4	リフォーム、リペア	142,767	138,024	134,316	133,974	135,524	133,982	135,893	137,290	134,943	126,079	128,835	131,954	131,878	134,576	135,621	136,682	137,760	138,856	139,969	141,100	142,249	143,416	144,602	145,807	147,031	148,275	
fc5	リース、レンタル	107,042	104,254	102,567	101,799	101,353	99,423	99,713	99,759	98,513	96,817	85,369	86,190	97,681	102,393	102,926	103,467	104,017	104,576	105,144	105,721	106,307	106,902	107,507	108,122	108,747	109,381	
fc6	長寿命建築	2,999	5,380	7,931	10,263	11,807	13,021	13,714	14,450	15,449	20,097	23,927	25,513	24,578	26,094	28,112	30,161	32,244	34,359	36,509	38,693	40,912	43,166	45,456	47,783	50,148	52,550	
fd1	緑化、水辺再生工事	3,434	3,169	2,944	2,996	3,176	3,140	3,425	3,705	3,563	2,428	3,093	3,122	3,145	4,849	4,949	5,050	5,153	5,258	5,364	5,472	5,582	5,693	5,806	5,921	6,038	6,157	
fd2	水資源利用	34,390	33,758	33,376	33,202	33,101	32,664	32,729	32,740	32,457	32,073	32,039	32,225	32,269	31,212	31,333	31,455	31,580	31,707	31,835	31,966	32,099	32,234	32,371	32,510	32,652	32,795	
fd3	持続可能な農林水産業	30,823	28,147	28,865	29,310	31,077	32,156	33,600	34,870	35,854	35,451	38,980	39,646	41,821	38,987	40,707	42,474	44,289	46,153	48,066	50,031	52,049	54,120	56,245	58,426	60,665	62,962	
fd4	環境保護意識向上	5,642	5,693	5,704	5,713	5,727	5,627	5,641	5,663	5,676	5,708	5,761	5,787	5,805	5,680	5,698	5,716	5,734	5,752	5,771	5,790	5,810	5,830	5,850	5,870	5,891	5,912	

表 134 回帰分析による計算結果（経済成長オプション、補正值、将来推計分類別）2/2（単位：億円）

将来推計 分類番号	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
fa1	大気汚染防止	8,424	8,493	8,563	8,634	8,707	8,762	8,818	8,874	8,931	8,989	9,048	9,107	9,167	9,227	9,289	9,335	9,382	9,430	9,478	9,526	9,575	9,624	9,673	9,723	9,774
fa2	下水、排水処理	45,667	47,235	48,828	50,446	52,091	53,344	54,612	55,895	57,193	58,508	59,838	61,184	62,546	63,924	65,319	66,378	67,446	68,524	69,612	70,710	71,817	72,934	74,061	75,199	76,347
fa3	土壌、水質浄化	3,609	3,799	3,992	4,188	4,387	4,539	4,692	4,848	5,005	5,164	5,325	5,488	5,653	5,820	5,989	6,117	6,247	6,377	6,509	6,642	6,776	6,911	7,048	7,186	7,325
fa4	騒音、振動防止	1,268	1,300	1,333	1,366	1,399	1,424	1,450	1,476	1,503	1,529	1,556	1,584	1,611	1,639	1,668	1,689	1,711	1,733	1,755	1,777	1,800	1,822	1,845	1,868	1,892
fa5	環境経営支援	7,634	7,876	8,122	8,373	8,627	8,821	9,017	9,215	9,416	9,619	9,824	10,033	10,243	10,456	10,672	10,836	11,001	11,167	11,335	11,505	11,676	11,849	12,023	12,199	12,377
fa6	化学物質汚染防止	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979	89,979
fb1	クリーンエネルギー利用	75,560	76,885	78,230	79,597	80,986	82,044	83,115	84,199	85,296	86,406	87,530	88,666	89,817	90,981	92,159	93,054	93,956	94,867	95,785	96,712	97,648	98,591	99,543	100,504	101,474
fb2	省エネルギー建築	209,122	220,546	232,270	244,303	256,651	268,091	279,763	291,671	303,818	316,208	328,846	341,735	354,881	368,286	381,956	394,595	407,426	420,454	433,679	447,105	460,734	474,569	488,612	502,865	517,333
fb3	省エネルギー電化製品	16,565	16,907	17,259	17,620	17,991	18,335	18,686	19,044	19,409	19,782	20,162	20,550	20,946	21,349	21,760	22,141	22,528	22,921	23,320	23,725	24,135	24,553	24,976	25,406	25,842
fb4	ユーティリティ省エネルギー化	2,656	2,585	2,513	2,440	2,365	2,309	2,252	2,194	2,135	2,076	2,016	1,955	1,893	1,831	1,768	1,720	1,672	1,623	1,574	1,524	1,474	1,424	1,373	1,322	1,270
fb5	省エネルギー輸送機関・輸送サービス	12,214	12,566	12,927	13,297	13,677	14,020	14,370	14,726	15,090	15,460	15,837	16,222	16,614	17,013	17,420	17,789	18,164	18,544	18,930	19,321	19,718	20,121	20,529	20,944	21,365
fb6	自動車の低燃費化	114,202	116,086	118,000	119,944	121,920	123,425	124,949	126,491	128,051	129,630	131,228	132,845	134,482	136,138	137,814	139,087	140,370	141,665	142,972	144,291	145,621	146,964	148,318	149,685	151,064
fb7	排出権取引	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433
fc1	廃棄物処理、リサイクル	44,554	45,161	45,777	46,403	47,039	47,524	48,014	48,511	49,013	49,521	50,036	50,556	51,083	51,616	52,156	52,565	52,979	53,396	53,816	54,241	54,669	55,101	55,537	55,977	56,421
fc2	リサイクル素材	117,717	120,681	123,693	126,753	129,862	132,231	134,628	137,054	139,510	141,994	144,509	147,054	149,629	152,235	154,873	156,875	158,894	160,933	162,989	165,064	167,157	169,270	171,401	173,552	175,722
fc3	資源有効利用製品	85,970	88,312	90,691	93,107	95,563	97,434	99,328	101,244	103,184	105,146	107,132	109,142	111,176	113,235	115,318	116,899	118,495	120,105	121,729	123,368	125,021	126,690	128,373	130,072	131,786
fc4	リフォーム、リペア	149,538	150,822	152,127	153,452	154,798	155,824	156,863	157,914	158,977	160,053	161,142	162,245	163,360	164,489	165,631	166,498	167,373	168,256	169,146	170,045	170,952	171,867	172,790	173,721	174,661
fc5	リース、レンタル	110,026	110,681	111,346	112,022	112,709	113,233	113,763	114,299	114,841	115,390	115,946	116,508	117,077	117,653	118,236	118,678	119,125	119,575	120,029	120,488	120,950	121,417	121,888	122,363	122,843
fc6	長寿命建築	54,990	57,470	59,989	62,549	65,149	67,131	69,136	71,166	73,220	75,298	77,402	79,530	81,684	83,865	86,071	87,745	89,435	91,140	92,860	94,595	96,347	98,114	99,896	101,695	103,511
fd1	緑化、水辺再生工事	6,278	6,400	6,525	6,651	6,780	6,878	6,977	7,077	7,179	7,282	7,386	7,491	7,597	7,705	7,814	7,897	7,980	8,065	8,150	8,236	8,322	8,409	8,498	8,587	8,676
fd2	水資源利用	32,941	33,090	33,241	33,394	33,549	33,668	33,788	33,910	34,033	34,157	34,283	34,410	34,539	34,670	34,802	34,902	35,003	35,105	35,208	35,312	35,417	35,523	35,629	35,737	35,846
fd3	持続可能な農林水産業	65,319	67,736	70,216	72,760	75,369	77,764	80,207	82,698	85,239	87,829	90,471	93,164	95,909	98,709	101,562	104,181	106,840	109,539	112,278	115,058	117,879	120,743	123,649	126,598	129,591
fd4	環境保護意識向上	5,934	5,955	5,977	6,000	6,023	6,040	6,058	6,076	6,094	6,112	6,130	6,149	6,168	6,187	6,207	6,221	6,236	6,251	6,266	6,281	6,297	6,312	6,328	6,344	6,360

IV. 結果の検証及び課題

1. 将来推計別市場規模の最大値の検証

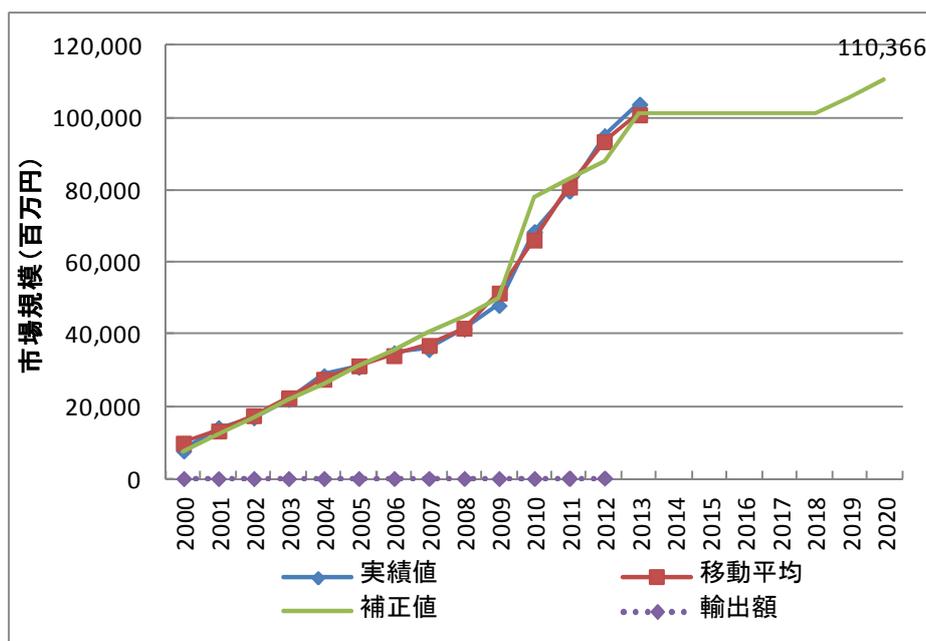
本章ではトレンド分析及び回帰分析の手法を用いて市場規模の推計手法の開発を行い、併せて同手法を用いた市場規模の計算を行った。各分類のなかには、市場規模が大きく拡大するものもあることから、これらの分類が日本国内の市場規模の想定される最大値を超えないことの検証が必要である。

そこで、本年度は、「fb2 省エネルギー建築」「fb6 自動車の低燃費化」「fc6 長寿命建築」について、国内市場規模の最大値と市場規模計算結果について比較・検証した。

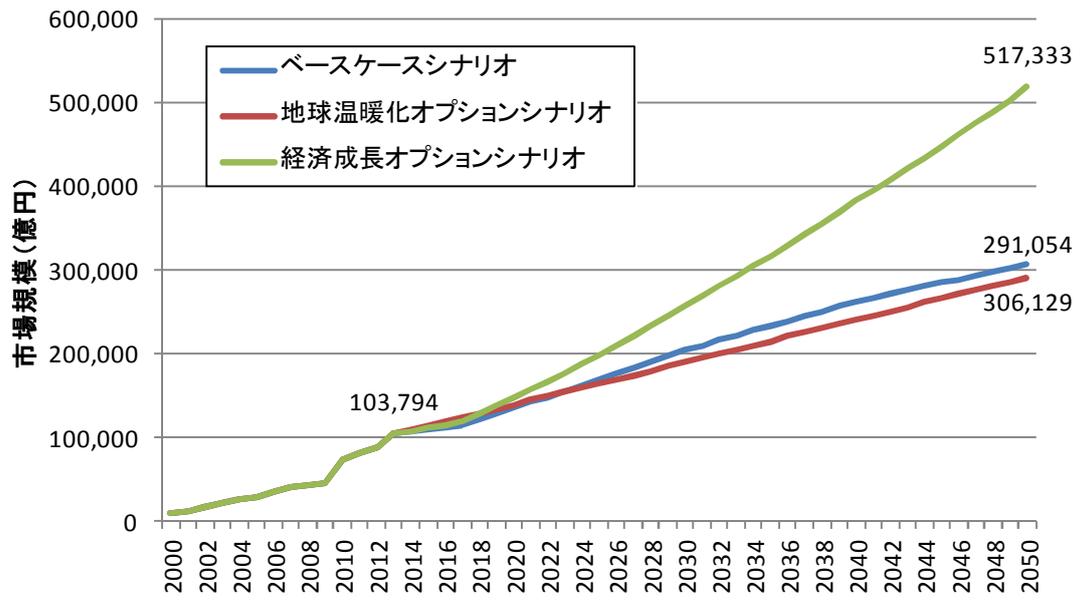
1.1 fb2 省エネルギー建築

(1) 市場規模計算結果

1)トレンド分析



2) 回帰分析



(2) 最大値の検証

省エネルギー建築の内訳は以下ようになっており、その大半を省エネルギービル及び次世代省エネルギー住宅が占めることから、これらの市場規模最大値について検証を行う。

表 1 3 5 省エネルギー建築分野の市場規模構成 (億円)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
断熱材	1,060	1,019	986	1,040	1,046	1,052	1,111	1,044	984	886	1,019	1,114	1,010	366
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	14,647	20,744	19,814
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	81,330
複層ガラス	624	624	624	652	668	973	904	878	790	647	739	754	782	782
断熱型サッシ	252	252	252	257	254	269	280	269	261	256	322	303	314	314
遮熱塗料	60	60	60	60	60	102	132	160	183	258	320	406	451	451

省エネルギービル及び次世代省エネルギー住宅の市場規模は、住宅及び非住宅の建築投資額が最大値になると考えられる。建築投資額は図 7 5 に示すように 1990 年に最大の 54 兆円に達したが、足元では 25 兆円程度と半減している。建築への投資額が現状のまま推移すると仮定すれば、トレンド分析では、2020 年の市場規模は最大値の許容範囲内におさまっている。

しかし、回帰分析のベースケースシナリオ及び温暖化対策オプションシナリオでは、2050 年の市場規模は、ほぼ最大値に近づいていると考えられる。一方、回帰分析の経済成長オプションシナリオでは、建築投資額が現状の水準を維持すれば 2050 年の市場規模は過大推計になっている可能性があるが、同シナリオでは GDP が年間 1%以上成長を続けると設定されていることから、それに併せて建築投資額も成長すると考えられる。

いずれにせよ、本分類の回帰分析結果については、2050 年には建築投資額のほぼ 100%が推計対象になっていると考えられる点に留意する必要がある。

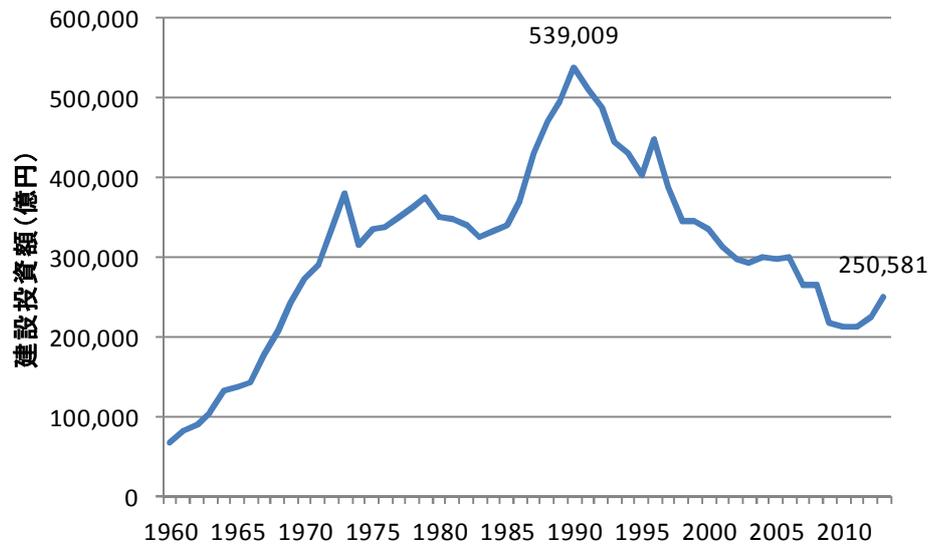


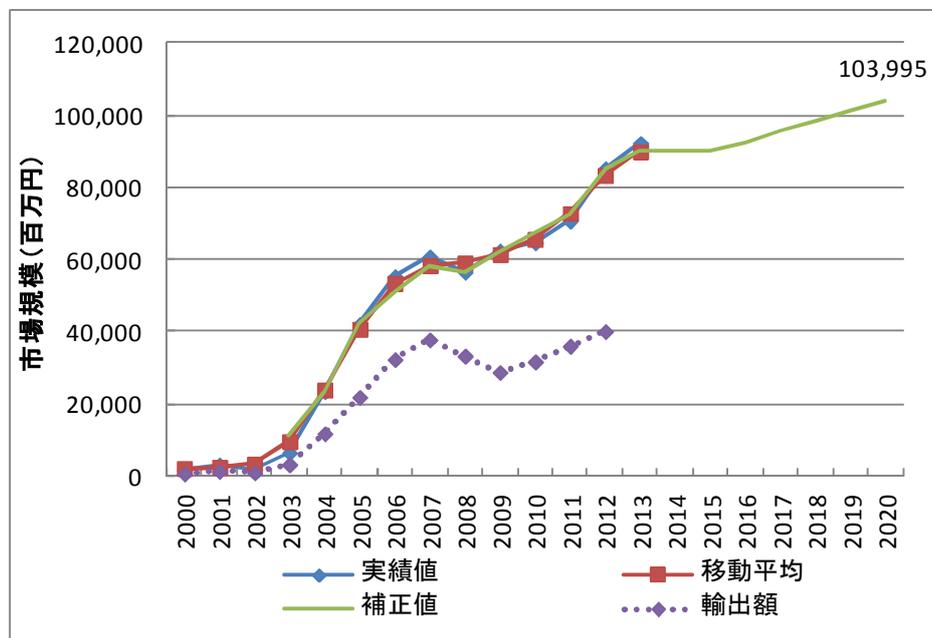
図 7 5 建築投資額²¹

²¹ 国土交通省 建設投資見通しより、「建築」の实质値を使用

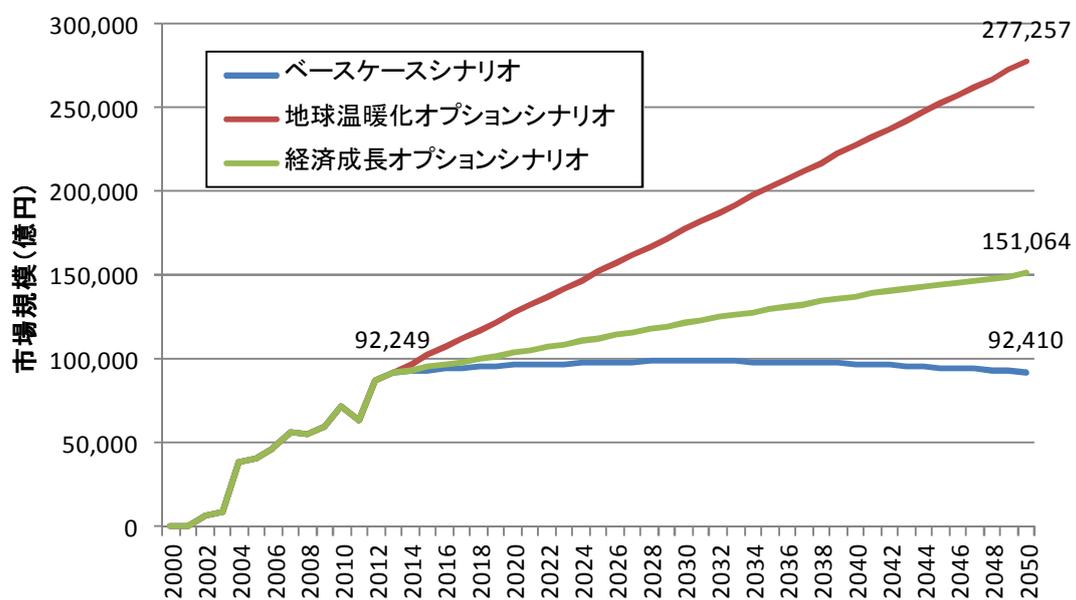
1.2 fb6 自動車の低燃費化

(1) 市場規模計算結果

1) トレンド分析



2) 回帰分析



(2) 最大値の検証

本分類では、低燃費・低排出ガス車とハイブリッド自動車市場規模の大半を占めている。

表 136 「自動車の低燃費化」分野の市場規模

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
低燃費・低排出認定車	37	54	37	1,352	15,424	34,529	44,265	49,683	45,103	47,828	44,840	55,621	56,716	60,891
電気自動車	7	8	4	2	1	0	0	0	0	78	251	551	488	482
天然ガス自動車	59	105	105	103	87	82	85	64	69	32	28	18	18	20
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
燃料電池自動車	0	0	0	14	4	16	1	0	9	2	0	0	0	0
電気自動車充電設備	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	9	11	10	35
水素ステーション	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	32	16	0	8
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	0
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

推計対象とした自動車の生産台数は、2013 年は 432 万台であり、国内生産台数 819 万台の約半分である。図 76 のように国内生産台数は概ね 800 万台前後で安定しており、大幅に減少することはないとすると、現状の市場規模の倍程度までは成長する余力があることから、トレンド分析や回帰分析のベースケースシナリオ及び経済成長オプションシナリオでは、最大値の許容範囲内におさまっていると判断できる。

一方、回帰分析の地球温暖化対策オプションシナリオでは、2050 年の市場規模が 2013 年の 3 倍まで拡大しており、単価が一定と仮定すると生産台数を 1,300 万台まで増やす必要がある。

したがって、国内の生産能力が 400 万台程度拡大し、超過生産分は輸出に振り向けられる、といった前提を置く必要がある点に留意しなければならない。

表 137 推計対象とした自動車の生産台数

車種		2013年 (台)
低燃費・低排出車	乗用車(普通・小型車) 低燃費かつ低排出ガス認定車	2,378,343
	乗用車(軽自動車) 低燃費かつ低排出ガス認定車	1,142,585
	貨物車(普通・小型車) 低燃費かつ低排出ガス認定車	78,927
	貨物車(軽自動車) 低燃費かつ低排出ガス認定車	28,308
	貨物車:普通・小型車(ディーゼル代替LPG自動車)	402
	水素自動車(乗用車:普通小型車)	8
電気自動車	電気自動車出荷台数	16,741
	普通・小型電気自動車出荷台数	9,603
	軽電気自動車出荷台数	3,030
	貨物軽自動車	4,108
天然ガス自動車		668
ハイブリッド自動車		666,017
合計		4,328,740

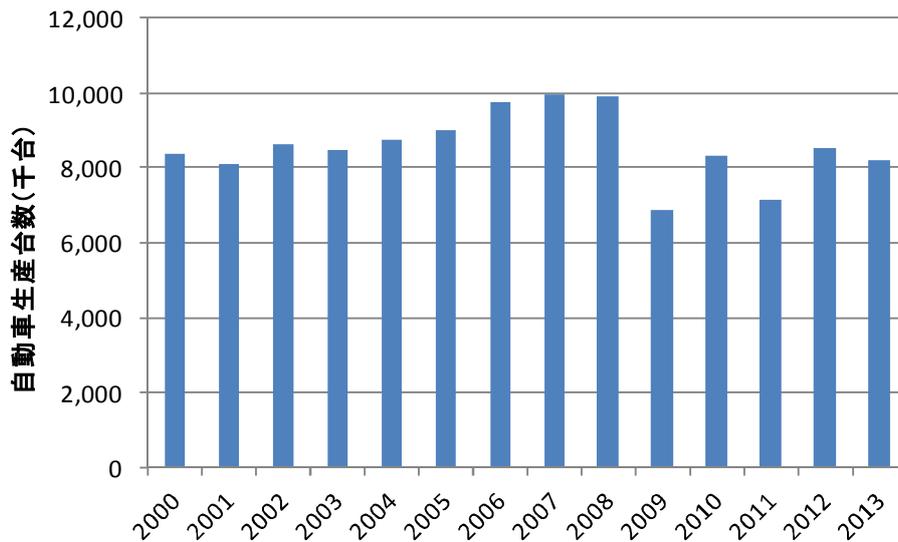
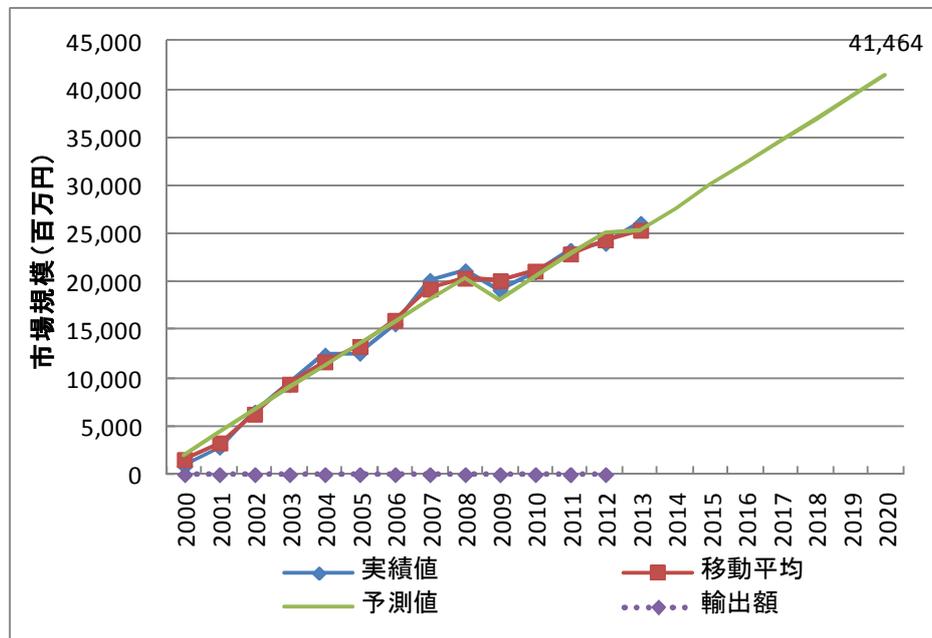


図 76 国内自動車生産台数

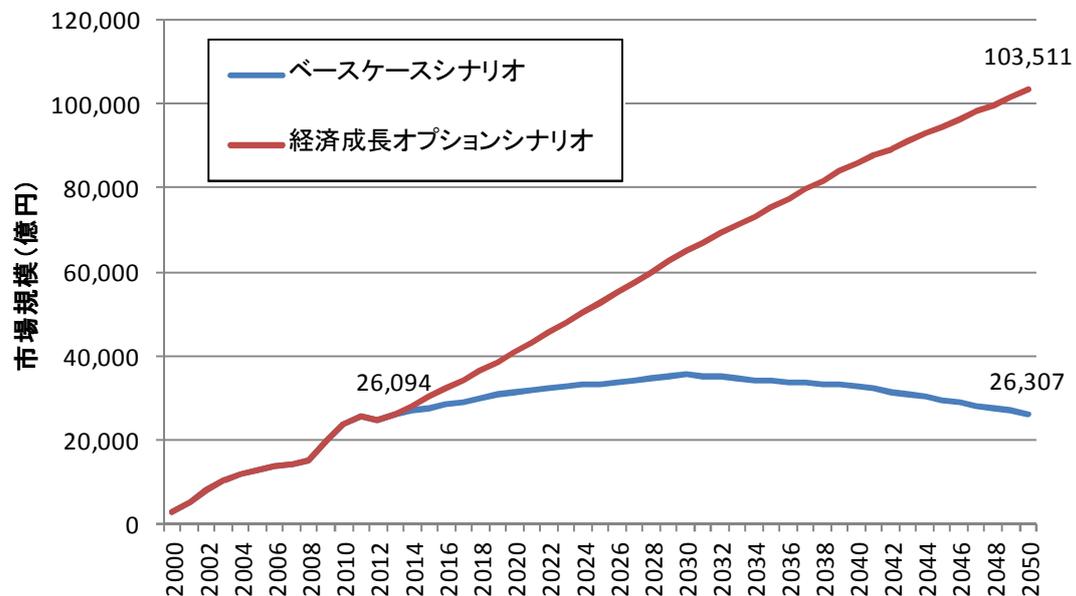
1.3 fC6 長寿命建築

(1) 市場規模計算結果

1) トレンド分析



2) 回帰分析



※地球温暖化オプションシナリオは、ベースケースシナリオと同じであるため記載していない。

(2) 最大値の検証

本分類では、市場規模のほぼすべてを100年住宅が占める。

表 1 3 8 「長寿命建築」分野の市場規模

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
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	26,094
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

100年住宅の市場規模については、一般社団法人住宅性能評価・表示協会が定める劣化対策等級3²²を取得している住宅戸数に、施工単価を乗じて算出している。

劣化等級3取得戸数は、2013年に約16.2万戸であるのに対し、国土交通省の住宅着工統計によれば住宅着工戸数は約100万戸であることから、長寿命建築の将来市場規模は現在の6倍程度まで拡大余地がある。トレンド分析では、2020年の市場規模が2013年の約1.6倍と、最大値の許容範囲内におさまっていると考えられる。

一方で、回帰分析の経済成長オプションシナリオでは、2050年の市場規模が2013年の約4倍まで拡大すると予測しているが、人口減により住宅着工戸数が減少することなどを考慮すると、市場のほぼ全てが長寿命建築になると想定される点に留意すべきである。

表 1 3 9 住宅着工件数と劣化等級3取得戸数（2013年）

	住宅着工戸数	劣化等級3取得戸数
戸建て	約49万戸	77,894戸
共同住宅等	約49万戸	84,171戸
合計	約99万戸	約16.2万戸

²² 「通常想定される自然条件及び維持管理の条件の下で3世代（おおむね75～90年）まで、大規模な改修工事を必要とするまでの期間を伸長するため必要な対策が講じられている」住宅が対象

2. 雇用規模の計算

市場規模推計結果を用いて、雇用規模についても計算を行う。

国内過去推計では、それぞれの推計分類ごとに対応する業種を設定し、各業種の一人あ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、個別に一人あ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。

- 2013 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あたり生産額を用いる。
- 2014 年以降は、2013 年の一人あたり生産額をもとに、年率 0.9%²³で労働生産性が改善するとした。

		2000	...	2012	2013	2014	...	2050
fa1	a11-01	fa1 一人あたり 生産額 (2000年)		fa1 一人あたり 生産額 (2012年)	fa1 一人あたり 生産額 (2013年)	fa1 一人あたり 生産額 (2014年)		fa1 一人あたり 生産額 (2050年)
	a11-02							
	...							
fa2	...							

国内過去推計のデータから、以下の式で計算
 $(\text{一人あたり生産額}) = (\text{市場規模合計}) / (\text{雇用規模合計})$

毎年生産性が0.9%向上するとし、以下の式で計算
 $(\text{一人あたり生産額}) = (\text{前年度一人あたり生産額}) \times (1.09)$

図 77 一人あたり生産額の計算方法

²³ 1995~2013 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 2014 年版」より）

回帰分析による市場規模計算結果（ベースケースシナリオ）を用いて雇用規模を計算した結果は、以下のとおりである。雇用規模は、2013年の255万人から2030年には266万人まで成長し、その後減少に転じるが、生産年齢人口全体に占める割合は一貫して上昇を続け、2013年の3.2%から2050年には4.8%まで成長すると計算された。

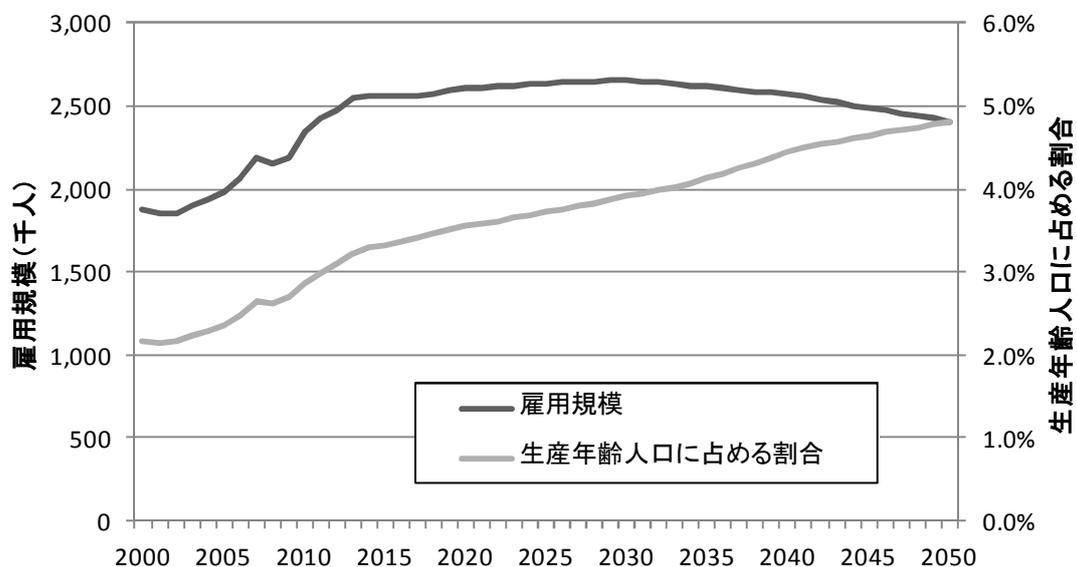


図 78 雇用規模と生産年齢人口に占める割合

3. 今後の課題

トレンド分析では、2013年までの計算結果と実績データが概ね一致しており、少なくとも過去データの範囲内では高い精度が期待できる手法であった。一方、回帰分析においては、過去データでも10%以上の誤差が出る分類がみられた。このような分類は、推計手法の変更も含めた改善が必要であると考えられる。具体的には、以下のような改善が考えられる。

(1) 個別事情を考慮した手法の改善

本年度は、全ての分類について一律の手法を適用したが、上述のようにこの手法が合う分類・合わない分類が存在する。特に成長分野については、ここ数年で急成長していることから直近のデータだけで将来を予測することが困難な場合もある。

そのため、個別の分類ごとに政府や業界団体が発表している将来予測値等を組み込み、定性的要因も加味した推計手法も併用するなどの改善が必要となる。

(2) 説明変数の候補拡大

本年度は、説明変数として「最終需要」及び「人口」を使用した。これらの説明変数のあてはまりがよくない分類も多々存在する。説明変数についても、マクロ統計だけでなく個別産業ごとの統計を使用するなど、より説明力の高いものを候補として使用していくことが必要であろう。

第4章 海外市場規模等の推計手法検討

I. 推計手法

1. 手法検討の方針

世界における環境産業の市場規模・雇用規模について、推計手法の開発を行うとともに、開発した手法を使用して将来市場規模の計算を行う。なお、計算結果についてはあくまでも手法の妥当性を検証するための参考値として扱うものとする。今後、手法を高度化していくことにより、計算結果は変更しうるものであることに留意する必要がある。

1.1 計算対象

国内市場規模推計では推計対象を原則として生産額としていた。これは「日本の環境産業にとっての内外市場規模を把握する」という考え方にに基づき、基本的には「国内市場」又は「海外市場」向けに日本で生産される製品等の生産者価格を算出したものである。

これに対して、海外市場を計算する場合には、「日本の環境産業にとっての現地市場」を把握する」という考え方が重要となる。この場合、特に途上国等においては、輸出入により生産地と消費地が大きく乖離する可能性があることから、現地市場を把握するためには、生産額ベースよりも消費額ベースで把握した方が望ましい。

このことから、海外市場規模の推計においては、各国における生産額ベースではなく、消費額ベース（販売額ベース）で市場規模を推計することとする。

1.2 市場規模推計手法の考え方

推計のアプローチ方法として、マクロデータから推定するトップダウン手法と、個別データを積み上げるボトムアップ手法が考えられる。

トップダウン手法については、例えば GDP などマクロデータを用いて推計を行った場合、個別の産業固有の特長を弁別することができない。

ボトムアップ手法については、海外では、統計情報が未整備の国も多くあることから、日本国内と同様の粒度で統計データを収集することは困難であり、国内過去推計のように全てをボトムアップで積み上げることは難しい。

一方で、図 79 に示した国内市場規模は、推計対象である 207 品目のうち規模が大きい上位 9 品目で市場の 50%、27 品目で 80% を占める構造となっていることから、規模が大きい品目に注目することで、市場の方向性をつかむことができると考えられる。表 140 に示したように、規模の大きい品目については大分類を平均的にカバーできている。

そこで、海外市場規模の計算では、基本的には、国内の環境市場規模が大きい品目について代表的な国において個別データを踏まえてボトムアップ方式で計算を行い、その結果を類似分野・他国などに拡大推計する。

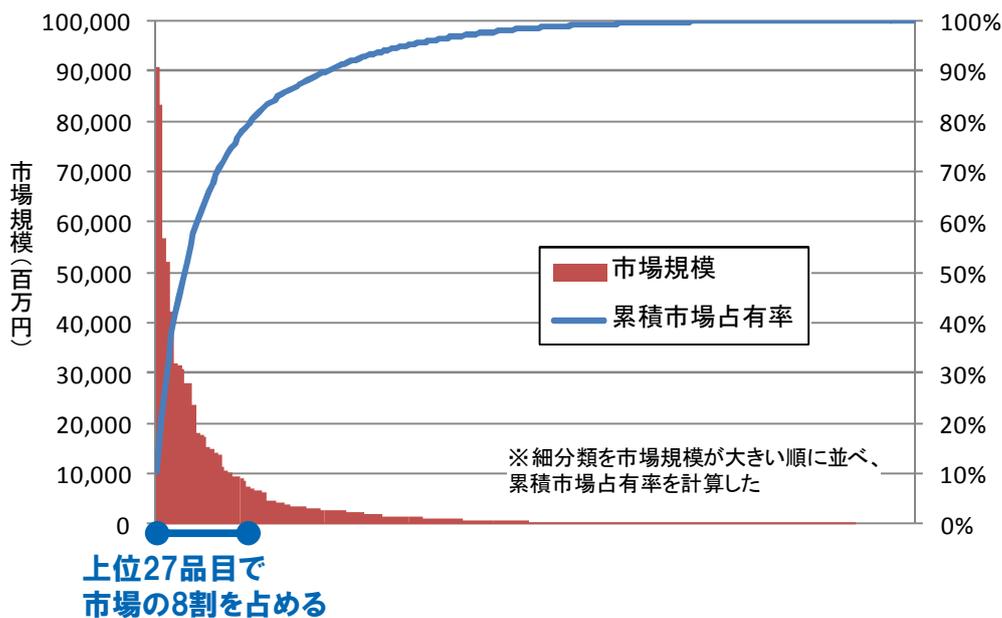


図 7 9 国内市場規模及び占有率 (2012 年)

表 1 4 0 国内市場規模上位品目

順位	大分類	細分類	市場規模	累積市場占有率
1	c	建設リフォーム・リペア	90,771	11%
2	a	サルファーフリーのガソリンと軽油	83,327	20%
3	b	低燃費・低排出認定車	56,716	27%
4	b	次世代省エネルギー住宅	51,845	33%
5	c	動脈産業での廃棄物受入(鉄鋼業)	42,315	38%
6	c	自動車整備(長期使用に資するもの)	31,683	41%
7	c	資源回収	31,446	45%
8	d	上水道	30,631	49%
9	c	中古自動車小売業	27,990	52%
10	b	ハイブリッド自動車	27,967	55%
11	c	100年住宅	23,670	58%
12	c	産業廃棄物処理	18,073	60%
14	b	省エネルギービル	17,296	64%
15	b	太陽光発電システム	15,398	66%
16	a	下水道整備事業	14,909	68%
17	c	電子計算機・同関連機器リース	14,238	69%
18	d	持続可能な森林整備・木材製造	13,644	71%
19	c	再資源の商品化(非鉄金属第二次精錬・精製業)	11,315	72%
20	c	土木・建設機械レンタル	10,689	73%
21	c	リペア	10,337	75%
22	d	環境保全型農業	9,348	76%
23	c	自動車リース	9,200	77%
24	a	下水処理	8,879	78%
25	d	国産材使用1(建築用・容器)	8,632	79%
26	c	再資源の商品化(鉄スクラップ加工処理業)	7,204	80%
27	c	その他レンタル	7,199	80%

2. 具体的手法の全体像

推計は、大きく3つのステップに分けて実施する。

まず、Step1で本推計の対象（期間・国・分類）を定義する。原則として、期間については2000年から2050年とし、全ての国を対象として、国内市場規模推計の全ての推計分類を対象とするものとする。なお、ある国において、そもそも市場が存在しない可能性があるなど、一部推計対象外とする分類等があれば、これを除く。

続いてStep2では、実データを取得する範囲について定義し、取得方法の検討を行う。理想的には全ての国・分類について過去のデータを取得することが望ましいが、データ制約等により現実的ではないことから、市場規模が大きい主要な国・分類についてのデータを取得する。

最後にStep3では、Step2で収集した主要な国・分類についてのデータに基づき、データを取得していない国・分類に拡大推計を行い、市場規模の計算を行う。さらに、データを取得できなかった過去及び将来へと拡大推計する。

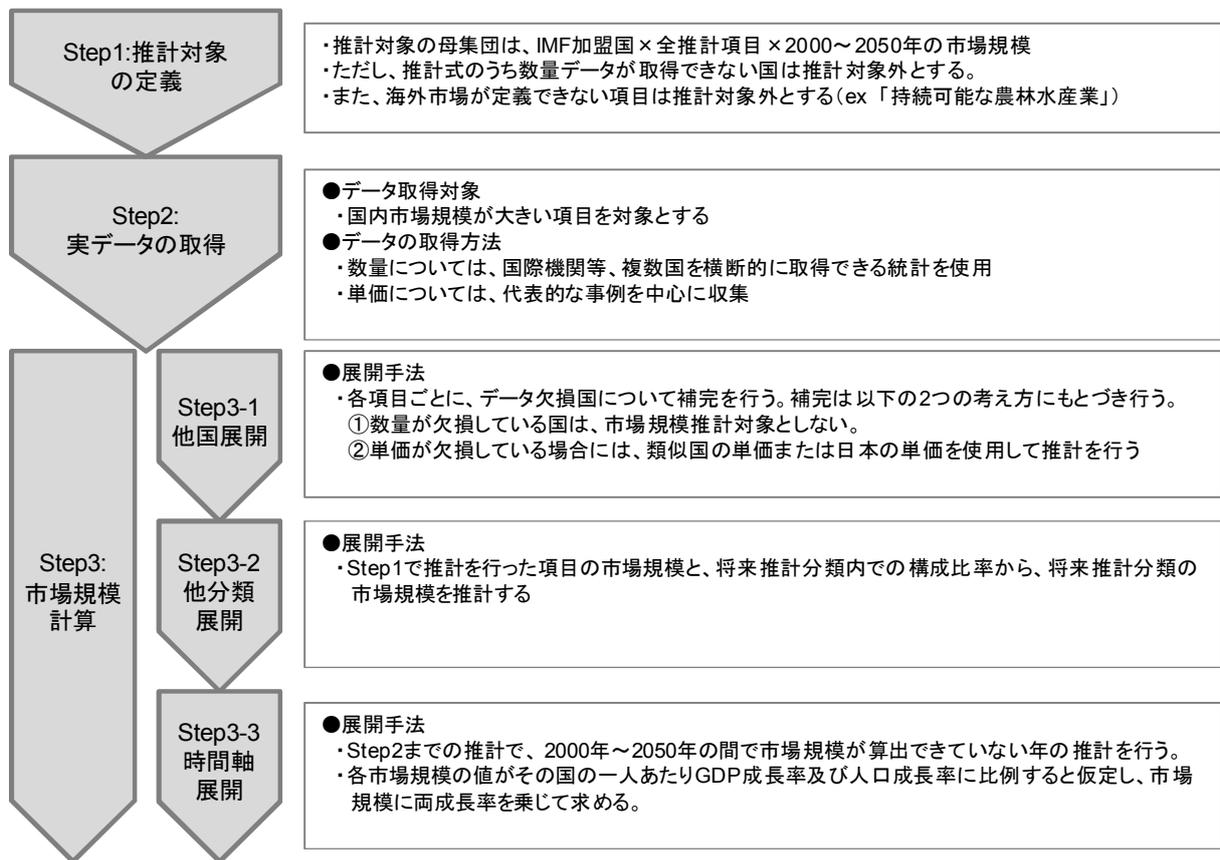


図 80 海外市場規模推計の手法

3. Step1:推計対象の定義

3.1 推計対象の考え方

推計対象については、期間・分類・国の3つの軸で整理する。

① 期間について

2000年から2050年までとする。

② 分類について

原則として、国内市場規模推計で用いた全ての推計分類を対象とするが、そもそも市場が存在しない可能性があるなどの一部の分類については例外的に推計対象外とする。また、最終的な将来推計結果は、国内将来推計と同様に将来推計分類単位で計算し、個別の推計分類単位では計算を行わない。

③ 国について

推計対象とする国の母集団については、Step3-3にて時間軸展開を行う際、IMFの一人あたりGDP予測値を使用することから、IMFに加盟する188カ国とする。

ただし、将来推計分類ごとに、一部の国を推計対象外とする。具体的には、ある国・ある将来推計分類において、その将来推計分類を構成する推計項目の全てのデータがない場合には、推計対象外とする。したがって、ある国について、推計対象とする将来推計分類と、推計対象外となる将来推計分類が併存することがありうる。(例えば図81では、C国ではfa1が推計対象だがfa2は計算対象外となる)

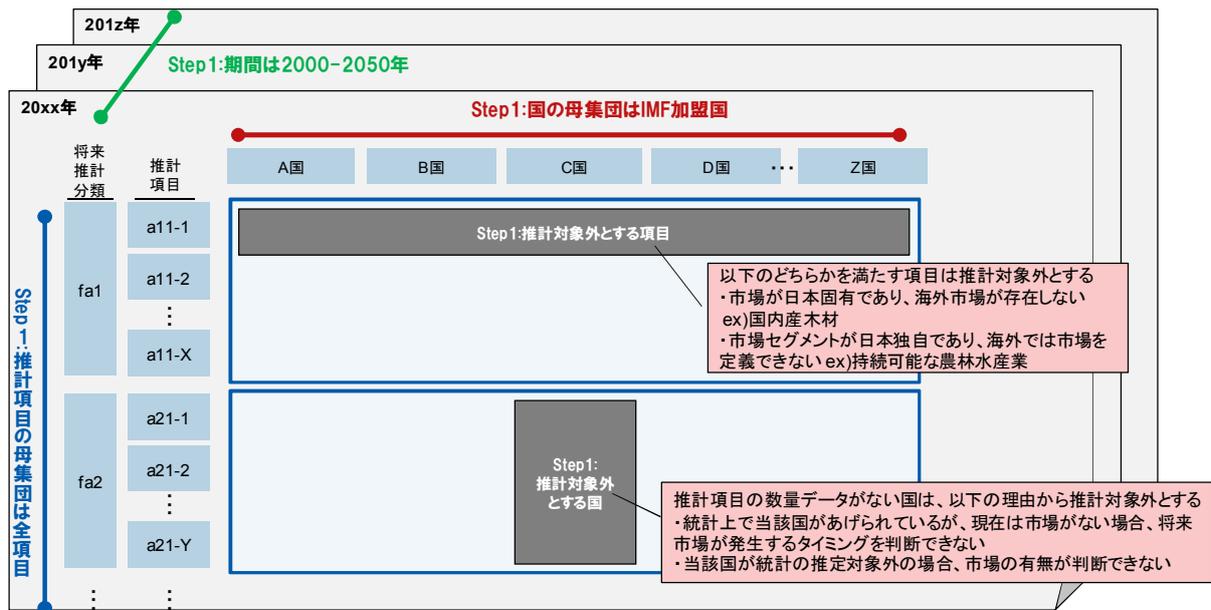


図 8 1 推計対象の定義

3.2 推計対象とする分類・国

3.2.1 推計対象とする分類

上述のように、原則として国内市場規模推計で用いた全ての推計分類を対象とする。ただし、以下の条件のどちらかを満たす分類は、海外市場の定義・推計が困難であるため推計対象外とする。

(1) 海外市場が存在しない分類

分類の中には、市場が日本独自のもので、海外では市場そのものが存在しないものがある。具体的には、国内の製品を用いることが環境への影響を低減する国産材利用が該当する。このような分類については推計対象外とする。

(2) 海外市場を定義できない分類

国内の推計対象の中には、ある製品群の中から、国内の基準をクリアした製品のみを計算対象としているものが存在する。このような基準は国内のみで使用されるものであり、海外では国ごとに基準の有無やレベルが異なる。

例えば、「b31-01 低燃費・低排出認定車」は、「エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネルギー法）」に基づく燃費基準（トップランナー基準）を早期達成し、かつ国土交通省の「低排出ガス車認定実施要領」に基づく低排出ガス認定を受けている自動車を対象であり、国土交通省が車種ごとに認定を行っている。

海外で、このような基準により、ガソリン車の中から一部の車種を推計対象としている場合、国ごとに基準の有無やレベルが異なることから、海外市場を定義することが困難である。そのため、「b31-01 低燃費・低排出認定車」は推計の対象外とする。

一方で、「b31-04 ハイブリッド自動車」のように、製品の構造で市場が定義されており、国横断の統計上で市場が定義されているものについては、推計対象とする。

以上を踏まえ、一部の分類を推計対象外とした。推計対象とした分類については、表 144 から表 148 に示す。

3.2.2 推計対象とする国

(1) 対象国

計算対象とする国の母集団は、Step3-3 にて時系列展開を行う際、IMF の一人あたり GDP 予測値を使用することから、IMF に加盟する 188 カ国とした。

これらの国を市場の母集団としながらも、一部の国は計算対象外とする。

具体的には、Step2 及び Step3 にて市場規模を推計する際、多くの項目は（数量）×（単価）の式で市場規模を推計する。この際、単価についてはデータが欠損していても他国の

値や平均値から類推適用可能であるが、数量データが欠損している場合には、以下の理由から数量を類推することが難しい。

- 本推計に使用する国際機関のデータの対象外の国においては、もし市場が存在したとしても数量の判断が困難。
- 特に新興分野（再生可能エネルギーなど）で、国際機関のデータの対象であっても、現在は市場がないものの、将来市場が発生する可能性がある場合、市場の立ち上がり時期や成長スピードを事前に予測することは困難。

そこで、Step2 において、ある国においてある将来推計分類について数量データを一つも取得できない場合、その分類の市場規模を推計対象外とする。

(2) 対象国の経済レベル分類

対象国を、表 1 4 1 に示す 2014 年時点での World Bank の分類をベースに分類した。本推計内で経済レベルは固定している。すなわち、経済成長により一人あたり GDP が将来増加しても、その国の属する経済レベルは変化させていない。

なお、各分類に所属する国は表 1 4 9 及び表 1 5 0 に示した。

表 1 4 1 World Bank の分類

分類	定義(一人あたりGDP)
High-income economies	\$12,746 ~
High-income OECD members	上記のうちOECD加盟国
Upper-middle-income economies	\$4,126 ~ \$12,745
Lower-middle-income economies	\$1,046 ~ \$4,125
Low-income economies	~ \$1,045

表 1 4 2 対象国の経済レベル分類

<p>先進国</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・World Bank(以下WB)分類でHigh-income OECD membersが対象。 ・さらに、WB分類High-income economiesのうち、Hongkong, Singaporeを追加。 ・ただし、以下を除外する。 <ul style="list-style-type: none"> ・1994以降OECD加盟国だが世間的には中進国・新興国扱いのChile, Czech, Estonia, Rep Korea, Poland, Slovakia, Slovenia ・原加盟国だが一般的に中進国・新興国と扱われるTurkey ・WBには反映されていないものの1994年以降OECD加盟のMexico, Hungary
<p>中進国・新興国</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・WB分類でHigh-income economies 及びUpper-middle-income economies が対象。 ・さらに、OECD Memberのうち、先進国分類から漏れたChile, Czech, Estonia, Rep Korea, Poland, Slovakia, Slovenia, Turkey, Mexico, Hungaryを追加 ・ただし、先進国で追加した国は除外する。
<p>後発途上国</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・WB分類でLower-middle-income economies 及びLow-income economiesが対象。

4. Step2:実データの取得

推計対象とした分類全てのデータを取得することが理想だが、日本のようにデータが揃っていない国・分類が多いため、全てのデータを手に入れることは困難である。そこで本年度は、2013年の日本の市場規模の大きい推計項目を中心に実データを取得し、市場規模の大勢の把握に努める。

データソースは、基準を一定に保つために国横断で行われている統計を使用する。具体的には、国際連合（UN）、世界銀行（WB）、国際通貨基金（IMF）、国際エネルギー機関（IEA）、国際連合食糧農業機関（FAO）など国際機関のデータを中心に取得する。なお、個別の国が発表している統計については、国ごとに統計基準にバラつきがあることから使用していない。

実データを取得した分類を、表 144 から表 148 に示した。各分類で取得したデータ及びデータソースについては、参考資料を参照のこと。

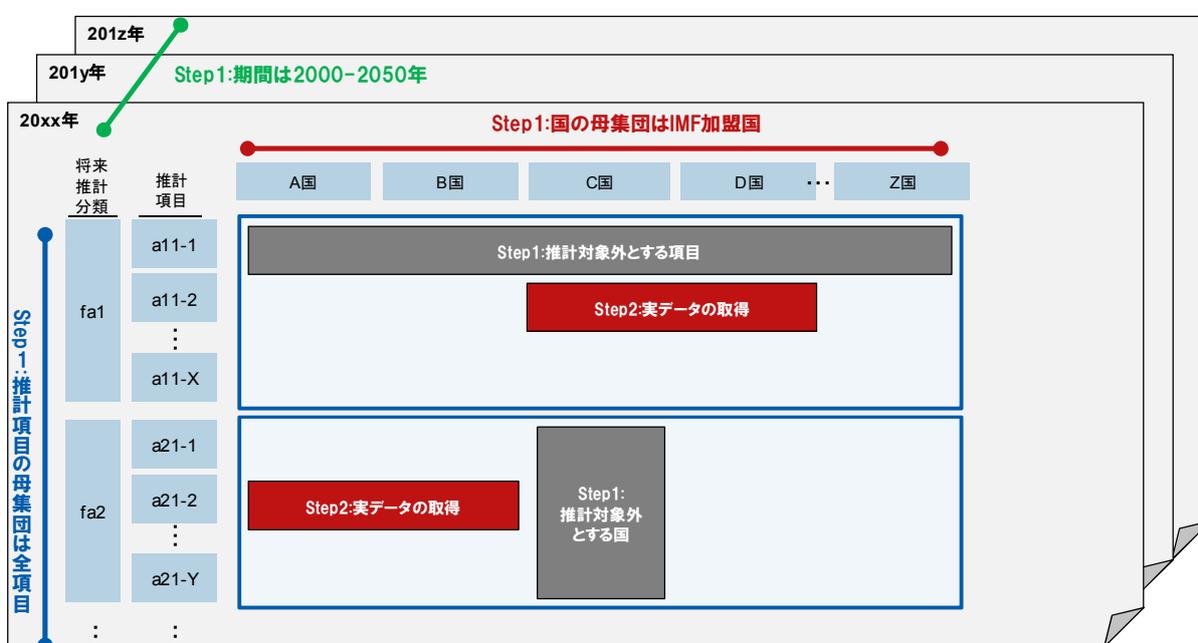


図 8 2 実データの取得

5. Step3:市場規模計算

取得した実データは一部の国・分類・期間のみに限られるため、推計対象分類において欠損しているデータがある。このため、市場規模の全体像を求めるために、国・分類・時系列の3つのステップで展開することにより欠損しているデータを補完していく。

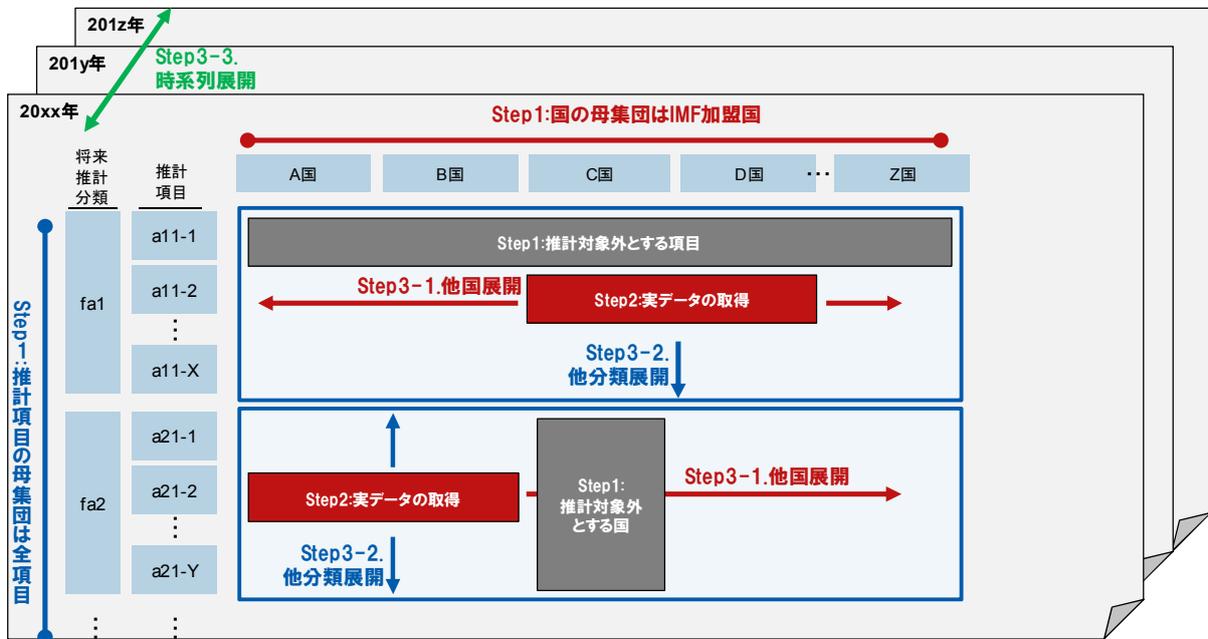


図 8 3 市場規模の計算

5.1 Step3-1:他国展開

Step2 で実データを取得した推計分類のうち、実データを取得できなかった国について、データの類推を行う。

Step1 で言及したように、数量データを取得できなかった国は推計対象外としているため、数量データを取得できている国のうち、単価データを取得できていない国に、単価データを補完することで市場規模の計算を行う。

		単価データ	
		あり	なし
数量データ	あり	実計算可能	単価を類推
	なし	推計対象外	

図 8 4 ある国・分類についての計算対象

単価の類推手法は、単価を取得できる国数に応じて以下の2つの手法を使い分ける。

(1) 概ね単価が揃っているが、一部の国の単価が欠損している場合

一部の国の単価データのみが欠損している場合には、属性（地域、経済レベル）が同じ国の単価データの平均値を算出することができるため、欠損している国の単価はその国が属する属性の単価データの平均値を適用する。

例えば「リース、レンタル」では、White Clarke Group (WCG) では世界の様々な国々におけるリース市場規模の原単位として、各国における総資本形成 (Gross Capital Formation) に占めるリース市場の浸透率のデータを公表している。すなわち市場規模は、下記式で算出できる。

$$(\text{世界市場規模}) = \sum (\text{A 国の Gross Capital Formation}) \times (\text{A 国のリース市場の浸透率})$$

WCG の公表データの対象国は約 50 カ国にとどまるものの、地域・経済レベルの観点から幅広い国々のデータを集めているため、これらを活用すれば同じ地域・経済レベルのグループに属する他の国々の原単位として活用可能である。

そこで、図 8 5 のように経済レベル及び地域ごとに市場浸透率平均値を算出し、データが欠損している国に適用した。なお、平均値を算出できなかった部分については、その経

済レベル全体の平均値を使用した。(例えば、先進国の Central America には先進国平均の 8.00%を適用)

	市場浸透率平均値(%)	
	2011	2012
先進国	8.00	8.50
Europe	8.86	9.53
Asia	5.52	5.67
OCEANIA	2.75	2.37
North America	8.46	8.88
Central America	n/a	n/a
South America	n/a	n/a
Africa	n/a	n/a
中進国・新興国	5.31	5.46
Europe	8.26	8.64
Asia	2.40	2.45
OCEANIA	n/a	n/a
North America	n/a	n/a
Central America	5.59	4.72
South America	1.88	2.02
Africa	7.34	7.71
後発途上国	2.33	2.16
Europe	3.11	2.53
Asia	n/a	n/a
OCEANIA	n/a	n/a
North America	n/a	n/a
Central America	n/a	n/a
South America	n/a	n/a
Africa	2.07	2.04

図 8 5 市場浸透率平均値

(2) 一部の国の単価のみが収集できており、大半は欠損している場合

推計項目によっては、入手できるデータに著しく制限があり、前項で示したように経済成長区分別の平均単価を収集することが困難なケースも存在する。そのような場合は、日本国内の指標に各国の一人あたり GDP 比率を乗じて、その国の単価とした。

例えば「都市ごみ処理装置」では、世界各国のごみ処理量のデータは豊富に揃っているものの、処理装置の単価や調達数のデータを取得することは難しい。

そこで本ケースでは、毎年のごみ処理装置の生産額が既に判明している日本の事例を基に、類推を行う。すなわち、「処理装置の耐用年数や景気循環などで毎年の生産額は大きく変動するものの、処理能力維持のために必要な設備生産額は概ね一定である」と仮定し、日本の過去 13 カ年分の生産額とごみ処理量のデータから、トン当たりの処理量維持のために毎年必要な装置の生産額を想定し、日本の指標とした。この指標に、一人あたり GDP の比率を乗じることで、その国の市場規模とした。

$$\begin{aligned}
(\text{世界市場規模}) &= \sum (\text{A国で処理が必要なごみの量}) \times (\text{処理量維持のために必要な装置価格}) \\
&= \sum (\text{A国で処理が必要なごみの量}) \\
&\quad \times (\text{日本の処理量維持のために必要な装置価格}) \times \frac{(\text{A国の一人あたり GDP})}{(\text{日本の一人あたり GDP})}
\end{aligned}$$

5.2 Step3-2:他分類展開

Step2 では、2013 年の国内市場規模が大きい推計分類を中心に実データを収集し、Step3-1 では推計対象国全体に拡張した。本ステップでは、実データを収集していない分類について拡張推計を行う。

具体的には、将来推計分類内の 2013 年の日本の国内市場規模構成比率が全ての国・年に適用されると仮定し、実データを収集した分類の市場規模の構成比率を用いて、実データを収集していない他の分類の市場規模を拡張推計する。

例えば、「fa5 環境経営支援」は、分析装置から環境保険まで 10 個の推計項目から構成される。この中で構成比率が最も大きいのは「環境 NPO」であり、同将来推計分類内の 57.8%を占めることから、「環境 NPO」の実データを収集した。

したがって、ある A 国の「fa5 環境経営支援」分野の X 年の市場規模は以下の式で求められる。

$$\begin{aligned} & \text{(A 国・X 年の「fa5 環境経営支援」の市場規模)} \\ & = \text{(A 国・X 年の「環境 NPO」市場規模)} \div \text{(構成比率 57.8\%)} \end{aligned}$$

表 1 4 3 「fa5 環境経営支援」分野の構成比率

将来推計 分類番号	推計項目	2013 国内 市場規模	将来推計 分類内 構成比率	実データ 収集実施
fa5	分析装置	255	5.3%	
fa5	環境アセスメント	797	16.6%	
fa5	環境管理システム開発	258	5.4%	
fa5	有害物質の分析	366	7.6%	
fa5	EMS 認証取得(審査・登録等)	168	3.5%	
fa5	EMS 認証取得コンサル	24	0.5%	
fa5	環境会計策定ビジネス	0	0.0%	
fa5	環境コミュニケーションビジネス	19	0.4%	
fa5	環境 NPO	2,779	57.8%	●
fa5	環境保険	143	3.0%	

ただし、ひとつの将来推計分類の中で複数の実データを取得できた場合には、収集した市場規模及び構成比率をそれぞれ合計し、上記式に当てはめることで計算を行った。

なお、数式上は推計分類ごとに個別の市場規模を計算することができるが、比率が非常に細かいものについては正確性を担保できず、また本推計の目的が市場規模全体の大勢をつかむことから、将来推計分類単位での計算のみを行う。

5.3 Step3-3:時間軸展開

最後に、計算対象とした国及び将来推計分類について、過去・将来に向けて時間軸に展開を行う。また、国内市場規模推計では過去 2000 年以降積み上げをおこなっているが、海外市場規模推計では過去データを全て集められていないものもあるため、過去にさかのぼった時間軸展開も行っている。

時間軸展開は、単価の成長指標として一人あたり GDP の成長率を、数量の成長指標として「人口成長率」を採用し、各国・各年の成長率を以下のように設定した。

$$M_{x+1} = M_x \times (1 + g_x) \times (1 + p_x)$$

M_x : x 年の市場規模

g_x : x 年から $x+1$ 年の一人あたり GDP 成長率

p_x : x 年から $x+1$ 年の人口成長率

「一人あたり GDP 成長率(g_x)」及び「人口成長率(p_x)」は、以下の出所を使用した。

- 一人あたり GDP 成長率

国別の一人あたり GDP は、IMF ”World Economic Outlook Database”²⁴に過去から 2019 年までの実績値及び予測データが掲載されているため、2019 年までは同書の成長率を出所とした。

一方 2020 年以降は、2014 年から 2019 年までの年平均成長率 (CAGR) で成長を続けると設定した。ただし、経済成長が進むと成長率は低下していくことから、本推計で先進国の基準としている一人あたり GDP12,745 ドル²⁵を超えている場合には、成長率が前年の 90% に鈍化するとした。²⁶

- 人口成長率

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2013). World Population Prospects: The 2012 Revision の”MEDIUM FERTILITY”ケースを使用した。

²⁴ October 2014 Edition を使用

²⁵ World Bank の基準を使用

²⁶ これらの国の成長率が、2050 年には現在の先進国並みの 0~2%程度におさまるように設定した。

表 1 4 4 【参考】計算対象及び実データ集計を行った項目 (1/5)

将来分類 番号	枝番号	H26小分類	H26細分類	2013 市場規模	分類内 構成比率	データ 集計実施
fa1	a11-01	大気汚染防止用装置・施設	自動車排気ガス浄化触媒	1,814	24.1%	●
fa1	a11-02	大気汚染防止用装置・施設	石油精製用触媒	152	2.0%	
fa1	a11-03	大気汚染防止用装置・施設	その他の環境保全用触媒	183	2.4%	
fa1	a11-04	大気汚染防止用装置・施設	集じん装置	422	5.6%	
fa1	a11-05	大気汚染防止用装置・施設	重・軽油脱硫装置	0	0.0%	
fa1	a11-06	大気汚染防止用装置・施設	排煙脱硫装置	152	2.0%	
fa1	a11-07	大気汚染防止用装置・施設	排煙脱硝装置	222	2.9%	
fa1	a11-08	大気汚染防止用装置・施設	その他の排ガス処理装置	77	1.0%	
fa1	a11-09	大気汚染防止用装置・施設	大気汚染防止装置関連機器	42	0.6%	
fa1	a11-10	大気汚染防止用装置・施設	活性炭	118	1.6%	
fa1	a11-11	大気汚染防止用装置・施設	光触媒	900	11.9%	
fa1	a11-12	大気汚染防止用装置・施設	DPF	3,227	42.8%	
fa1	a11-13	大気汚染防止用装置・施設	フロン回収・破壊	222	2.9%	
fa2	a21-01	下水、排水処理用装置・施設	水処理薬品	799	2.9%	
fa2	a21-02	下水、排水処理用装置・施設	膜	636	2.3%	
fa2	a21-03	下水、排水処理用装置・施設	産業排水処理装置	487	1.8%	
fa2	a21-04	下水、排水処理用装置・施設	下水汚水処理装置	1,082	3.9%	
fa2	a21-05	下水、排水処理用装置・施設	汚泥処理装置	394	1.4%	
fa2	a21-06	下水、排水処理用装置・施設	海洋汚染防止装置	3	0.0%	
fa2	a21-07	下水、排水処理用装置・施設	水質汚濁防止関連機器	72	0.3%	
fa2	a21-08	下水、排水処理用装置・施設	下水道整備事業	14,895	54.4%	
fa2	a22-01	下水、排水処理サービス	下水処理	9,008	32.9%	●
fa2	a22-02	下水、排水処理サービス	下水処理水供給	19	0.1%	
fa3	a31-01	土壌、水質浄化用装置・施設	土壌浄化(プラント)	90	6.4%	
fa3	a32-01	土壌、水質浄化サービス	土壌浄化(事業)	1,098	78.6%	●
fa3	a32-02	土壌、水質浄化サービス	河川・湖沼浄化	208	14.9%	
fa4	a41-01	騒音、振動防止用装置・施設	防音材(騒音対策装置)	58	6.5%	●
fa4	a41-02	騒音、振動防止用装置・施設	防音工事	616	68.7%	●
fa4	a41-03	騒音、振動防止用装置・施設	防振材(振動対策装置)	0	0.0%	
fa4	a41-04	騒音、振動防止用装置・施設	防振工事	223	24.9%	
fa5	a51-01	環境測定、分析、監視用装置	分析装置	255	5.3%	
fa5	a52-01	環境測定、分析、監視サービス	環境アセスメント	797	16.6%	
fa5	a52-02	環境測定、分析、監視サービス	環境管理システム開発	258	5.4%	
fa5	a52-03	環境測定、分析、監視サービス	有害物質の分析	365	7.6%	
fa5	a53-01	環境コンサルティング	EMS認証取得(審査・登録等)	168	3.5%	
fa5	a53-02	環境コンサルティング	EMS認証取得コンサル	24	0.5%	
fa5	a53-03	環境コンサルティング	環境会計策定ビジネス	0	0.0%	
fa5	a53-04	環境コンサルティング	環境コミュニケーションビジネス	19	0.4%	
fa5	a53-05	環境コンサルティング	環境NPO	2,779	57.8%	●
fa5	a53-06	環境コンサルティング	環境保険	143	3.0%	
fa6	a61-01	汚染物質不使用製品	環境対応型塗料・接着剤		0.0%	
fa6	a61-02	汚染物質不使用製品	非スズ系船底塗料	107	0.1%	
fa6	a61-03	汚染物質不使用製品	バイオプラスチック	288	0.3%	
fa6	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	84,447	99.5%	●
fa6	a61-05	汚染物質不使用製品	環境対応型建材		0.0%	

表 1 4 5 【参考】計算対象及び実データ集計を行った項目 (2/5)

将来分類 番号	枝番号	H26小分類	H26細分類	2013 市場規模	分類内 構成比率	データ 集計実施
fb1	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	26,679	43.6%	●
fb1	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	11,652	19.0%	●
fb1	b11-03	再生可能エネルギー発電システム	家庭用ソーラーシステム	51	0.1%	●
fb1	b11-04	再生可能エネルギー発電システム	家庭用ソーラーシステム設置工事	46	0.1%	●
fb1	b11-05	再生可能エネルギー発電システム	風力発電装置	161	0.3%	
fb1	b11-06	再生可能エネルギー発電システム	バイオマスイエネ利用施設	1,585	2.6%	
fb1	b11-07	再生可能エネルギー発電システム	中小水力発電	1,532	2.5%	
fb1	b11-08	再生可能エネルギー発電システム	地熱発電	3,159	5.2%	
fb1	b11-09	再生可能エネルギー発電システム	系統電力対策	2,350	3.8%	
fb1	b11-10	再生可能エネルギー発電システム	薪ストーブ	142	0.2%	
fb1	b12-01	再生可能エネルギー売電	新エネ売電ビジネス	6,454	10.5%	
fb1	b13-01	再生可能エネルギー設備管理	風力発電装置管理事業	81	0.1%	
fb1	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	413	0.7%	
fb1	b14-01	エネルギー貯蔵設備	燃料電池	640	1.0%	
fb1	b14-02	エネルギー貯蔵設備	蓄電池	6,250	10.2%	
fb2	b21-01	省エネルギー建築	断熱材	1,104	1.1%	
fb2	b21-02	省エネルギー建築	省エネルギービル	19,814	19.1%	●
fb2	b21-03	省エネルギー建築	次世代省エネルギー住宅	81,330	78.3%	
fb2	b21-04	省エネルギー建築	複層ガラス	801	0.8%	
fb2	b21-05	省エネルギー建築	断熱型サッシ	314	0.3%	
fb2	b21-06	省エネルギー建築	遮熱塗料	451	0.4%	
fb3	b22-01	省エネルギー電化製品	スマートメーター	264	5.5%	
fb3	b22-02	省エネルギー電化製品	BEMS	186	3.8%	
fb3	b22-03	省エネルギー電化製品	HEMS	97	2.0%	
fb3	b22-04	省エネルギー電化製品	省エネラベル(緑)付き冷蔵庫		0.0%	
fb3	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		0.0%	
fb3	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		0.0%	
fb3	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)		0.0%	
fb3	b22-08	省エネルギー電化製品	LED照明	4,096	84.7%	●
fb3	b22-09	省エネルギー電化製品	MEMS	195	4.0%	
fb4	b23-01	省エネルギー型ユーティリティ機器	高効率給湯器		0.0%	
fb4	b23-02	省エネルギー型ユーティリティ機器	高性能工業炉		0.0%	
fb4	b23-03	省エネルギー型ユーティリティ機器	高性能ボイラー		0.0%	
fb4	b23-04	省エネルギー型ユーティリティ機器	石油コージェネ	0	0.0%	
fb4	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	8	0.4%	
fb4	b23-06	省エネルギー型ユーティリティ機器	吸気式ガス冷房	73	4.0%	
fb4	b23-07	省エネルギー型ユーティリティ機器	地域冷暖房工事	25	1.4%	
fb4	b24-01	省エネルギー型ユーティリティサービス	ESCO事業	300	16.6%	
fb4	b24-02	省エネルギー型ユーティリティサービス	地域冷暖房	1,404	77.6%	●
fb5	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		0.0%	
fb5	b25-02	省エネルギー輸送機関・輸送サービス	環境配慮型鉄道車両		0.0%	
fb5	b25-03	省エネルギー輸送機関・輸送サービス	エコシブ		0.0%	
fb5	b25-04	省エネルギー輸送機関・輸送サービス	モーダルシフト相当分輸送コスト		0.0%	
fb6	b31-01	エコカー	低燃費・低排出認定車		0.0%	
fb6	b31-02	エコカー	電気自動車	482	1.5%	●
fb6	b31-03	エコカー	天然ガス自動車	20	0.1%	
fb6	b31-04	エコカー	ハイブリッド自動車	30,736	98.1%	●
fb6	b31-05	エコカー	燃料電池自動車	0	0.0%	
fb6	b31-06	エコカー	電気自動車充電設備	6	0.0%	●
fb6	b31-07	エコカー	水素ステーション	8	0.0%	
fb6	b32-01	エコドライブ支援機器	エコドライブ管理システム	75	0.2%	
fb6	b32-02	エコドライブ支援機器	高度GPS-AVMシステム関連機器	2	0.0%	
fb7	b41-01	排出権取引	CDMプロジェクトのクレジット市場	422	99.3%	●
fb7	b41-02	排出権取引	排出権取引関連ビジネス	3	0.7%	

表 1 4 6 【参考】計算対象及び実データ集計を行った項目 (3/5)

将来分類 番号	枝番号	H26小分類	H26細分類	2013 市場規模	分類内 構成比率	データ 集計実施
fc1	c11-01	廃棄物処理・リサイクル設備	最終処分場遮水シート	59	0.2%	
fc1	c11-02	廃棄物処理・リサイクル設備	生ごみ処理装置	27	0.1%	
fc1	c11-03	廃棄物処理・リサイクル設備	し尿処理装置	176	0.5%	
fc1	c11-04	廃棄物処理・リサイクル設備	廃プラの高炉還元・コークス炉原料化設備	0	0.0%	
fc1	c11-05	廃棄物処理・リサイクル設備	RDF製造装置	0	0.0%	
fc1	c11-06	廃棄物処理・リサイクル設備	RDF発電装置	0	0.0%	
fc1	c11-07	廃棄物処理・リサイクル設備	RPF製造装置	12	0.0%	
fc1	c11-08	廃棄物処理・リサイクル設備	都市ごみ処理装置	2,032	5.4%	●
fc1	c11-09	廃棄物処理・リサイクル設備	事業系廃棄物処理装置	290	0.8%	
fc1	c11-10	廃棄物処理・リサイクル設備	ごみ処理装置関連機器	755	2.0%	
fc1	c11-11	廃棄物処理・リサイクル設備	処分場建設	519	1.4%	
fc1	c11-12	廃棄物処理・リサイクル設備	焼却炉解体	447	1.2%	
fc1	c11-13	廃棄物処理・リサイクル設備	リサイクルプラザ	0	0.0%	
fc1	c11-14	廃棄物処理・リサイクル設備	エコセメントプラント	0	0.0%	
fc1	c11-15	廃棄物処理・リサイクル設備	PCB処理装置	0	0.0%	
fc1	c12-01	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(収集、運搬)	851	2.3%	●
fc1	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)	2,621	7.0%	●
fc1	c12-03	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(最終処分)	328	0.9%	●
fc1	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)	4,376	11.7%	●
fc1	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)	3,072	8.2%	●
fc1	c12-06	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(最終処分)	460	1.2%	●
fc1	c12-07	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(その他)	213	0.6%	
fc1	c12-08	廃棄物処理・リサイクルサービス	し尿処理	1,809	4.8%	
fc1	c12-09	廃棄物処理・リサイクルサービス	産業廃棄物処理	18,049	48.3%	
fc1	c12-10	廃棄物処理・リサイクルサービス	容器包装再商品化1	41	0.1%	
fc1	c12-11	廃棄物処理・リサイクルサービス	容器包装再商品化2	352	0.9%	
fc1	c12-12	廃棄物処理・リサイクルサービス	廃家電リサイクル(冷蔵庫)	204	0.5%	
fc1	c12-13	廃棄物処理・リサイクルサービス	廃家電リサイクル(洗濯機)	139	0.4%	
fc1	c12-14	廃棄物処理・リサイクルサービス	廃家電リサイクル(テレビ)	86	0.2%	
fc1	c12-15	廃棄物処理・リサイクルサービス	廃家電リサイクル(エアコン)	84	0.2%	
fc1	c12-16	廃棄物処理・リサイクルサービス	廃自動車リサイクル	316	0.8%	
fc1	c12-17	廃棄物処理・リサイクルサービス	廃パソコンリサイクル	29	0.1%	
fc1	c12-18	廃棄物処理・リサイクルサービス	廃棄物管理システム	7	0.0%	
fc1	c12-19	廃棄物処理・リサイクルサービス	小型家電リサイクル	0	0.0%	
fc2	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)	936	1.1%	
fc2	c21-02	リサイクル素材	再資源の商品化(更正タイヤ製造業)	178	0.2%	
fc2	c21-03	リサイクル素材	再資源の商品化(再生ゴム製造業)	43	0.1%	
fc2	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)	8,355	10.0%	
fc2	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)	11,446	13.8%	
fc2	c21-06	リサイクル素材	PETボトル再生繊維	163	0.2%	
fc2	c21-07	リサイクル素材	生ごみ肥料化・飼料化	2,413	2.9%	
fc2	c21-08	リサイクル素材	RPF	41	0.0%	
fc2	c21-09	リサイクル素材	バルブモールド	130	0.2%	
fc2	c21-10	リサイクル素材	石炭灰リサイクル製品	7	0.0%	
fc2	c21-11	リサイクル素材	再生砕石	176	0.2%	
fc2	c21-12	リサイクル素材	動脈産業での廃棄物受入(鉄鋼業)	38,505	46.3%	
fc2	c21-13	リサイクル素材	動脈産業での廃棄物受入(セメント製造業)	1,943	2.3%	
fc2	c21-14	リサイクル素材	動脈産業での廃棄物受入(紙製造業)	16,635	20.0%	●
fc2	c21-15	リサイクル素材	動脈産業での廃棄物受入(ガラス容器製造業)	1,037	1.2%	
fc2	c21-16	リサイクル素材	レアメタルリサイクル	1,164	1.4%	

表 1 4 7 【参考】計算対象及び実データ集計を行った項目 (4/5)

将来分類 番号	枝番号	H26小分類	H26細分類	2013 市場規模	分類内 構成比率	データ 集計実施
fc3	c22-01	資源有効利用製品	資源回収	22,177	39.0%	●
fc3	c22-02	資源有効利用製品	中古自動車小売業	27,132	47.7%	
fc3	c22-03	資源有効利用製品	中古品流通(骨董品を除く)	2,920	5.1%	
fc3	c22-04	資源有効利用製品	中古品流通(家電)	532	0.9%	
fc3	c22-05	資源有効利用製品	リターナブルびんの生産	194	0.3%	
fc3	c22-06	資源有効利用製品	リターナブルびんのリユース	1,525	2.7%	
fc3	c22-07	資源有効利用製品	中古住宅流通	1,576	2.8%	
fc3	c22-08	資源有効利用製品	エコマーク認定文房具		0.0%	
fc3	c22-09	資源有効利用製品	電子書籍	873	1.5%	
fc4	c23-01	リフォーム、リペア	リペア	10,570	7.9%	
fc4	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)	33,235	24.7%	
fc4	c23-03	リフォーム、リペア	建設リフォーム・リペア	90,771	67.4%	●
fc4	c23-04	リフォーム、リペア	インフラメンテナンス	0	0.0%	
fc5	c24-01	リース、レンタル	産業機械リース	4,557	4.7%	●
fc5	c24-02	リース、レンタル	工作機械リース	2,056	2.1%	●
fc5	c24-03	リース、レンタル	土木・建設機械リース	2,736	2.8%	●
fc5	c24-04	リース、レンタル	医療用機器リース	3,132	3.2%	●
fc5	c24-05	リース、レンタル	自動車リース	15,520	15.9%	●
fc5	c24-06	リース、レンタル	商業用機械・設備リース	5,067	5.2%	●
fc5	c24-07	リース、レンタル	サービス業機械設備リース	1,476	1.5%	●
fc5	c24-08	リース、レンタル	その他の産業用機械・設備リース	3,791	3.9%	●
fc5	c24-09	リース、レンタル	電子計算機・同関連機器リース	12,793	13.1%	●
fc5	c24-10	リース、レンタル	通信機器リース	3,368	3.4%	●
fc5	c24-11	リース、レンタル	事務用機器リース	4,359	4.5%	●
fc5	c24-12	リース、レンタル	その他リース	3,198	3.3%	●
fc5	c24-13	リース、レンタル	産業機械レンタル	1,084	1.1%	
fc5	c24-14	リース、レンタル	工作機械レンタル	104	0.1%	
fc5	c24-15	リース、レンタル	土木・建設機械レンタル	15,060	15.4%	
fc5	c24-16	リース、レンタル	医療用機器レンタル	499	0.5%	
fc5	c24-17	リース、レンタル	自動車レンタル	4,917	5.0%	
fc5	c24-18	リース、レンタル	商業用機械・設備レンタル	453	0.5%	
fc5	c24-19	リース、レンタル	サービス業用機械・設備レンタル	434	0.4%	
fc5	c24-20	リース、レンタル	その他の産業用機械・設備レンタル	1,488	1.5%	
fc5	c24-21	リース、レンタル	電子計算機・同関連機器レンタル	2,295	2.3%	
fc5	c24-22	リース、レンタル	通信機器レンタル	176	0.2%	
fc5	c24-23	リース、レンタル	事務用機器レンタル	584	0.6%	
fc5	c24-24	リース、レンタル	その他レンタル	8,452	8.6%	
fc5	c24-25	リース、レンタル	エコカーレンタル	63	0.1%	
fc5	c24-26	リース、レンタル	カーシェアリング	81	0.1%	
fc6	c31-01	長寿命建築	100年住宅		0.0%	
fc6	c31-02	長寿命建築	スケルトン・インフィル住宅		0.0%	

表 1 4 8 【参考】計算対象及び実データ集計を行った項目 (5/5)

将来分類 番号	枝番号	H26小分類	H26細分類	2013 市場規模	分類内 構成比率	データ 集計実施
fd1	d11-01	緑化、水辺再生工事	親水工事	304	6.3%	
fd1	d11-02	緑化、水辺再生工事	都市緑化(含屋上緑化)	778	16.0%	●
fd1	d11-03	緑化、水辺再生工事	工場緑化	3,767	77.7%	
fd2	d21-01	節水型設備	節水型便器		0.0%	
fd2	d22-01	雨水利用設備	雨水利用設備	35	0.1%	
fd2	d22-02	雨水利用設備	雨水浸透工事(含貯留)	0	0.0%	
fd2	d22-03	雨水利用設備	中水道配管工事	57	0.2%	
fd2	d23-01	上水道	上水道	30,556	99.7%	●
fd3	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		0.0%	
fd3	d31-02	持続可能な農林水産業	非木材紙		0.0%	
fd3	d31-03	持続可能な農林水産業	国産材使用1(建築用・容器)		0.0%	
fd3	d31-04	持続可能な農林水産業	国産材使用2(家具・装備品)		0.0%	
fd3	d31-05	持続可能な農林水産業	環境保全型農業		0.0%	
fd3	d31-06	持続可能な農林水産業	養殖		0.0%	
fd3	d31-07	持続可能な農林水産業	植物工場		0.0%	
fd4	d41-01	エコツーリズム	エコツーリズム	4,587	80.8%	●
fd4	d42-01	環境教育	環境教育	1,012	17.8%	
fd4	d42-02	環境教育	環境教育ソフトウェア	81	1.4%	

表 149 【参考】国の属性（地域軸、経済レベル軸）（1/2）

	先進国	中進国・新興国	後発途上国
Africa		Algeria Angola Botswana Equatorial Guinea Gabon Libya Mauritius Namibia Seychelles South Africa Tunisia	Benin Burkina Faso Burundi Cabo Verde Cameroon Central African Republic Chad Comoros Democratic Republic of the Congo Republic of Congo Côte d'Ivoire Djibouti Egypt Eritrea Ethiopia The Gambia Ghana Guinea Guinea-Bissau Kenya Lesotho Liberia Madagascar Malawi Mali Mauritania Morocco Mozambique Niger Nigeria Rwanda São Tomé and Príncipe Senegal Sierra Leone South Sudan Sudan Swaziland Tanzania Togo Uganda Zambia Zimbabwe
North America	Canada United States		
OCEANIA	Australia New Zealand	Fiji Marshall Islands Palau Samoa Tonga Tuvalu	Kiribati Micronesia Papua New Guinea Solomon Islands Vanuatu
South America		Argentina Brazil Chile Colombia Ecuador Peru Suriname Uruguay Venezuela	Bolivia Guyana Paraguay

表 150 【参考】国の属性（地域軸、経済レベル軸）（2/2）

	先進国	中進国・新興国	後発途上国
Asia	Hong Kong SAR Israel Japan Singapore Taiwan Province of China	Azerbaijan Bahrain Brunei Darussalam China Cyprus Islamic Republic of Iran Iraq Jordan Kazakhstan Korea Kuwait Lebanon Malaysia Maldives Oman Qatar Saudi Arabia Thailand Turkey Turkmenistan United Arab Emirates	Afghanistan Armenia Bangladesh Bhutan Cambodia Georgia India Indonesia Kyrgyz Republic Lao P.D.R. Mongolia Myanmar Nepal Pakistan Philippines Sri Lanka Syria Tajikistan Timor-Leste Uzbekistan Vietnam Yemen
Central America		Antigua and Barbuda The Bahamas Barbados Belize Costa Rica Dominica Dominican Republic Grenada Jamaica Mexico Panama St. Kitts and Nevis St. Lucia St. Vincent and the Grenadines Trinidad and Tobago	El Salvador Guatemala Haiti Honduras Nicaragua
Europe	Austria Belgium Denmark Finland France Germany Greece Iceland Ireland Italy Luxembourg Netherlands Norway Portugal Spain Sweden Switzerland United Kingdom	Albania Belarus Bosnia and Herzegovina Bulgaria Croatia Czech Republic Estonia Hungary Latvia Lithuania FYR Macedonia Malta Montenegro Poland Romania Russia San Marino Serbia Slovak Republic Slovenia	Kosovo Moldova Ukraine

II. 計算結果と推計手法の検証

1. 計算結果

Step1 から Step3 までの手法を用いて、各国・各将来推計分類単位で 2000 年から 2050 年までの市場規模の計算を行った。また計算結果を他の指標と比較することで、手法の妥当性について検討を行った。

なお、計算結果についてはあくまでも手法の妥当性を検証するための参考値として扱うものとする。今後、手法を高度化していくことにより、計算結果は変更しうるものであることに留意する必要がある。

1.1 全体市場規模

環境産業全体の市場規模は、2000 年には 600 兆円、2013 年には 1,000 兆円を突破するという結果となった。2000 年から 2007 年までは成長を続け、2009 年以降は低迷したものの 2013 年に再び大きく成長した。第 2 章で推計を行った国内市場規模が 78.4 兆円²⁷であり、世界の市場規模は国内の約 13 倍となっている。

2014 年以降は、徐々に成長率を減少させながらも成長を続け、2050 年には 2,568 兆円に達する。

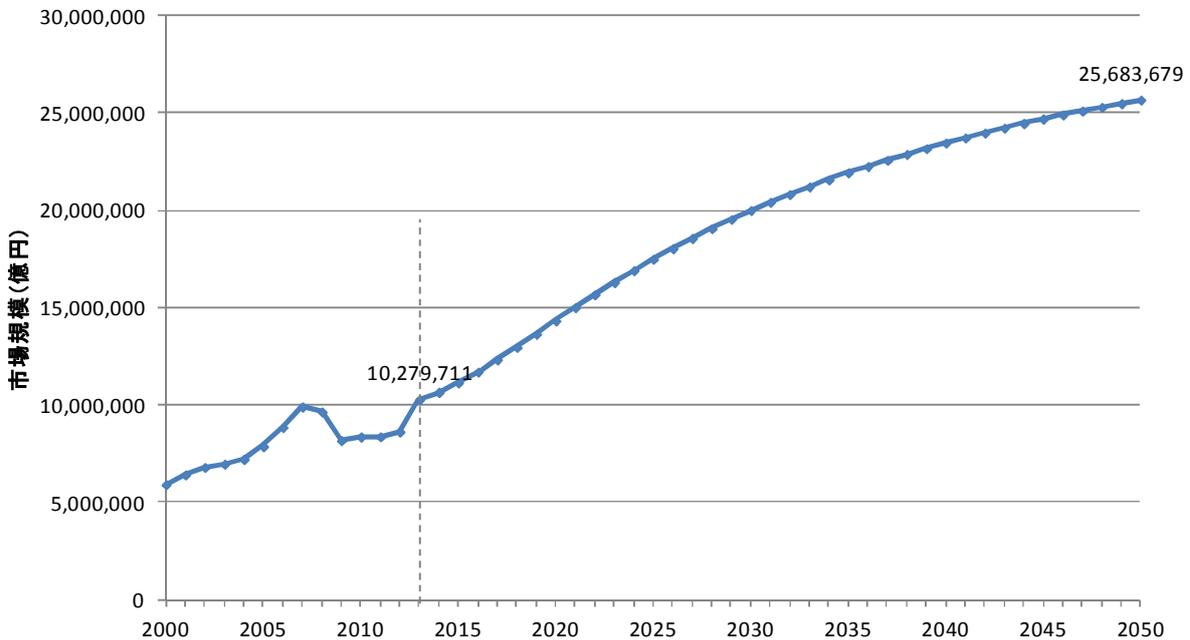


図 8 6 海外市場規模の計算結果（全体）

²⁷海外市場規模推計において推計対象とした項目のみを積み上げているため、第 2 章で計算した数値とは異なる

1.1.1 大分類別比較

内訳では、廃棄物処理・資源有効利用分野が最も大きく、市場規模の6割以上を占める。次いで、環境汚染防止分野、自然環境保全分野、地球温暖化対策分野となっている。

2013年の国内市場では海外同様に廃棄物処理・資源有効利用分野が最も多いが、地球温暖化対策分野が二番目に大きくなっており、世界全体に比べ国内では地球温暖化対策分野の比率が高くなっていることがわかる。

個別分野の市場規模の成長性については、自然環境保全分野が成長し、2050年には環境汚染防止分野と同規模まで成長すると計算された。

一方、地球温暖化対策分野は2000年には市場規模がほぼゼロであったが、2013年には86兆円まで急成長した。しかし今後は成長がゆるやかになり、2050年にかけて214兆円まで成長すると計算された。

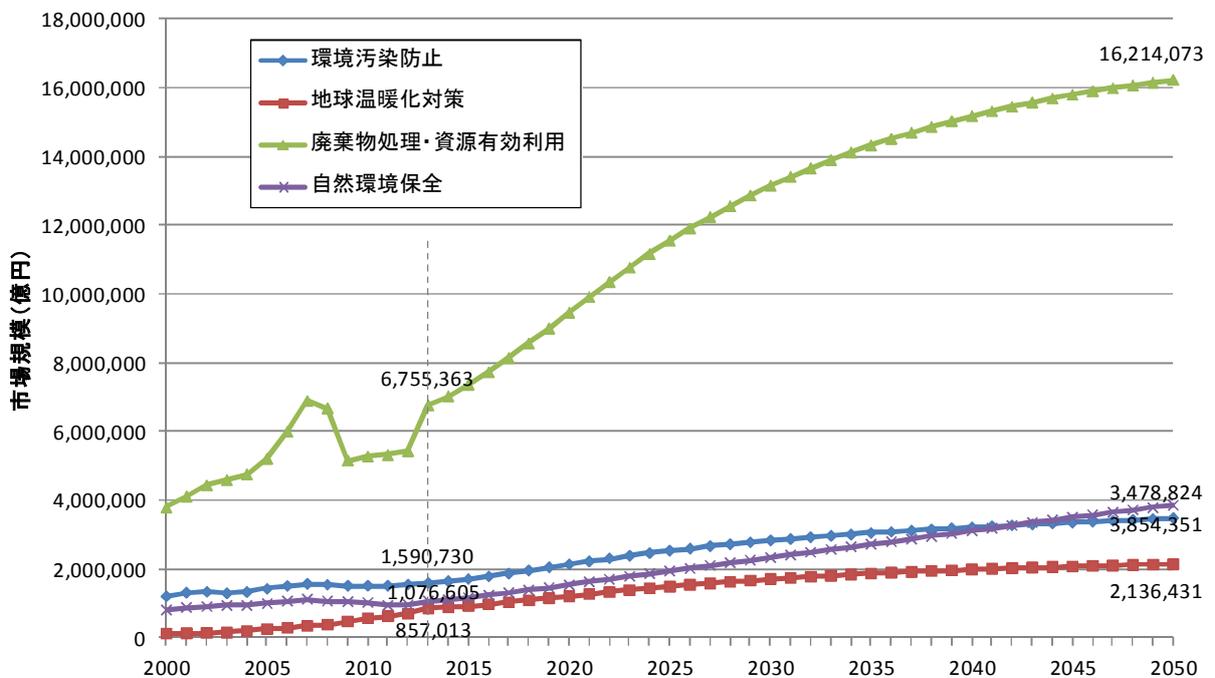


図 87 海外市場規模の計算結果 (大分類別)

1.1.2 国の属性別比較

地域別では、2050 年にかけてアジア・欧州・北米が市場の大半を占め、その他の地域の市場規模は極めて小さい。ただし、アフリカは2040 年頃から市場が大きくなり始める。

2000 年には欧州と北米がほぼ同規模で、アジアがその半分程度であったが、2003 年頃から欧州が最大の市場となっており、欧州の環境意識の高まりを反映している。

一方アジアは成長率が最も高く、2017 年頃に北米を超え、2027 年頃には欧州も抜いて世界最大の市場となる。

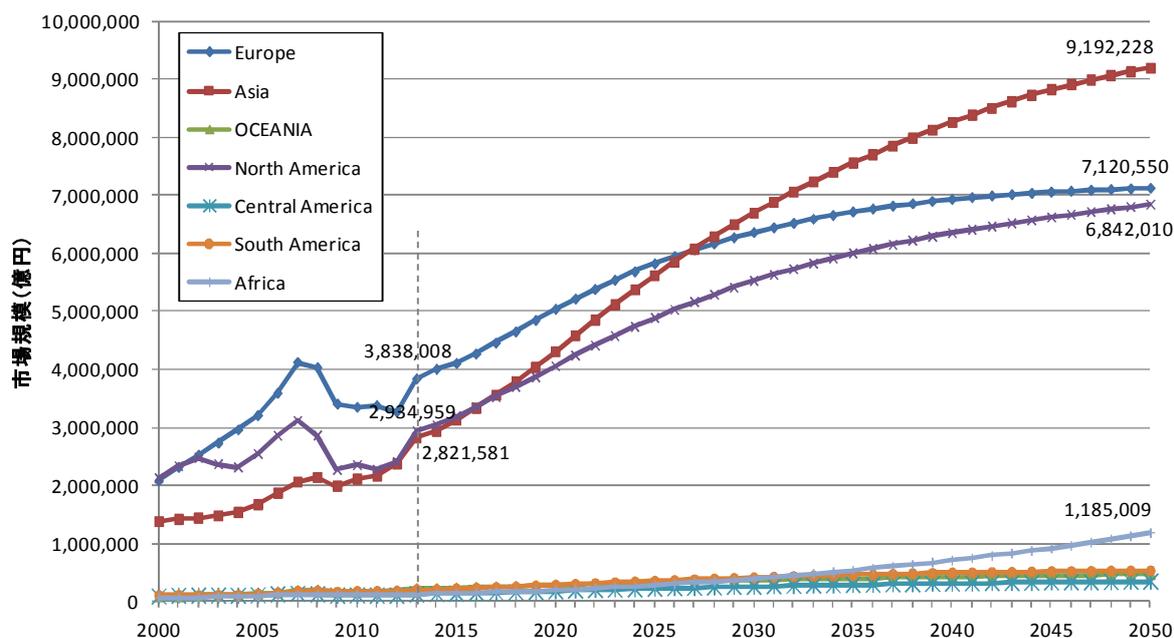


図 88 海外市場規模の計算結果（地域別）

経済レベル別では、先進国が最も大きく、後発途上国が最も小さい。一方、2013 年から 2050 年までの CAGR は、先進国の 1.5%に対し中進国・新興国 2.8%、後発途上国 6.4%であり、現在の市場規模が低いグループほど成長率が高い。

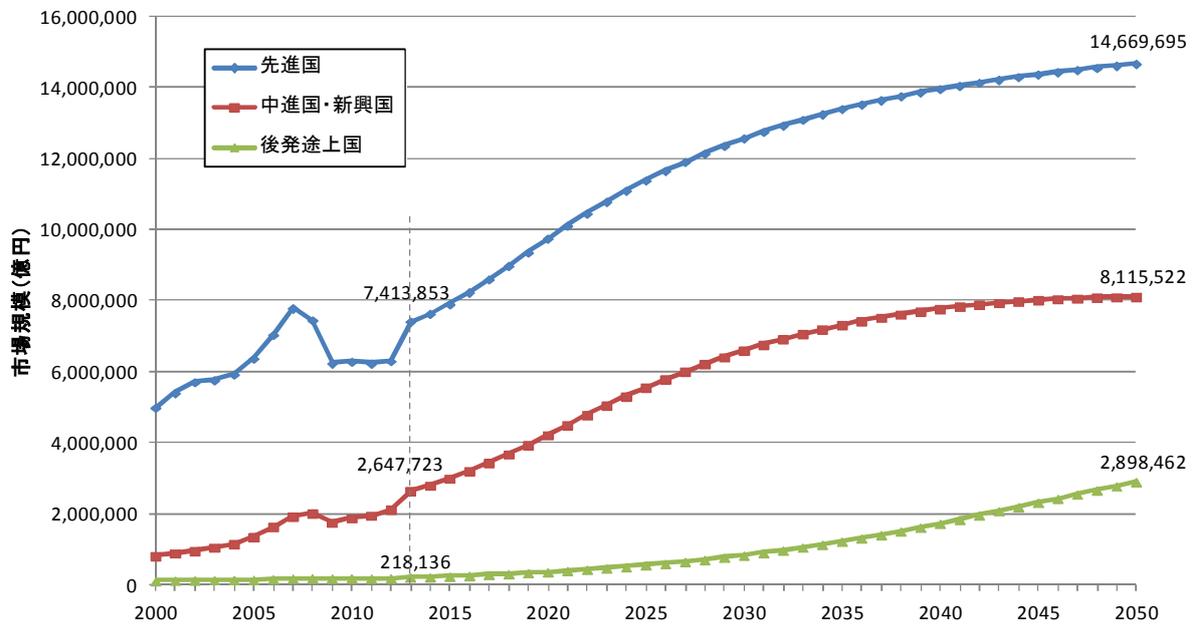


図 8 9 海外市場規模の計算結果 (経済レベル別)

1.1.3 国別

主要な国の市場規模を以下に示す。

先進国では、アメリカが最大の市場であり、2013 年は 268 兆円、2050 年には倍以上の 638 兆円まで成長する。その他、日本やドイツ、イギリスは、2050 年に 100 兆円規模の市場になる。

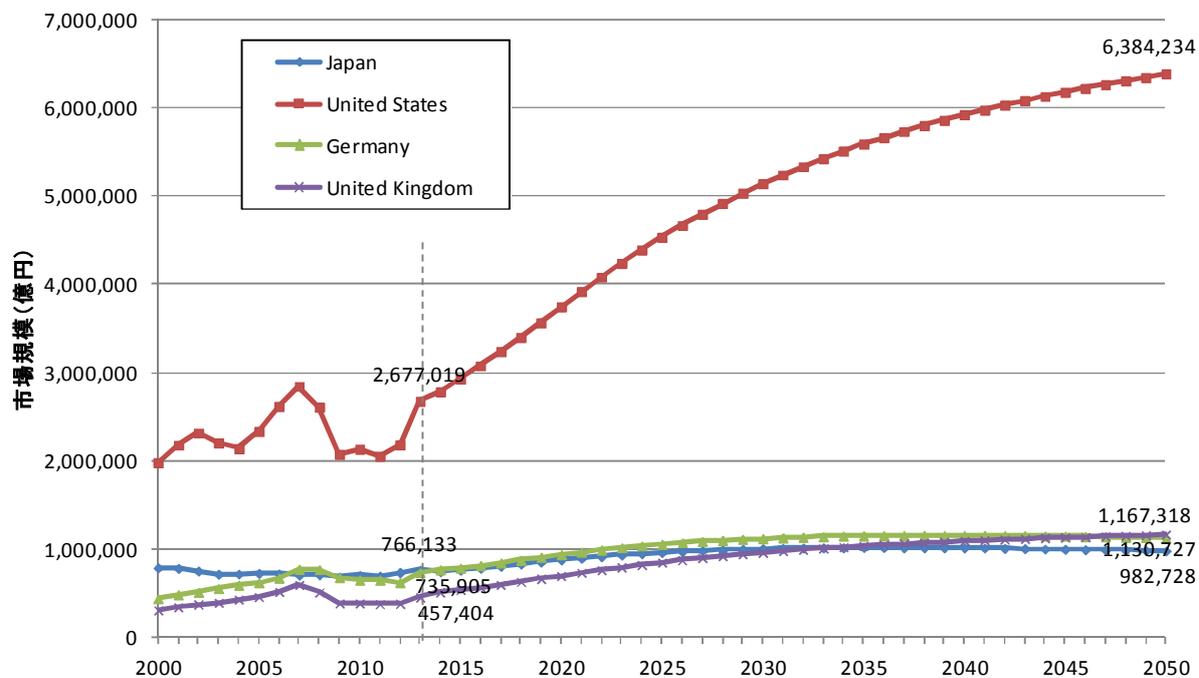


図 90 海外市場規模の計算結果 (国別、先進国)

BRICs は、中国が圧倒的な市場規模を誇り、2013 年の 120 兆円から 2050 年には 3.6 倍の 433 兆円まで成長する。またインドは 2035 年頃から急速に成長し始め、2050 年には 100 兆円程度になる。

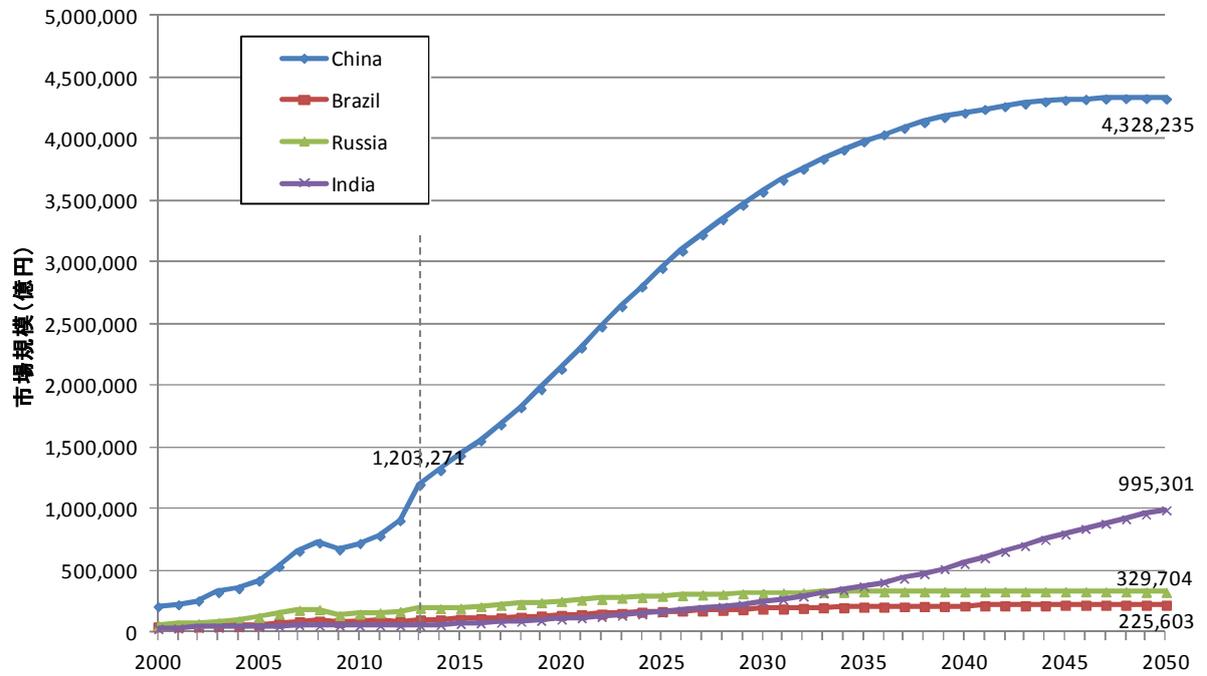


図 9 1 海外市場規模の計算結果 (国別、BRICs)

ASEAN 主要国では、インドネシアとベトナムが大きく成長する。インドネシアは 2030 年頃から成長スピードが加速し、2035 年頃にタイ・マレーシアを抜くと計算された。

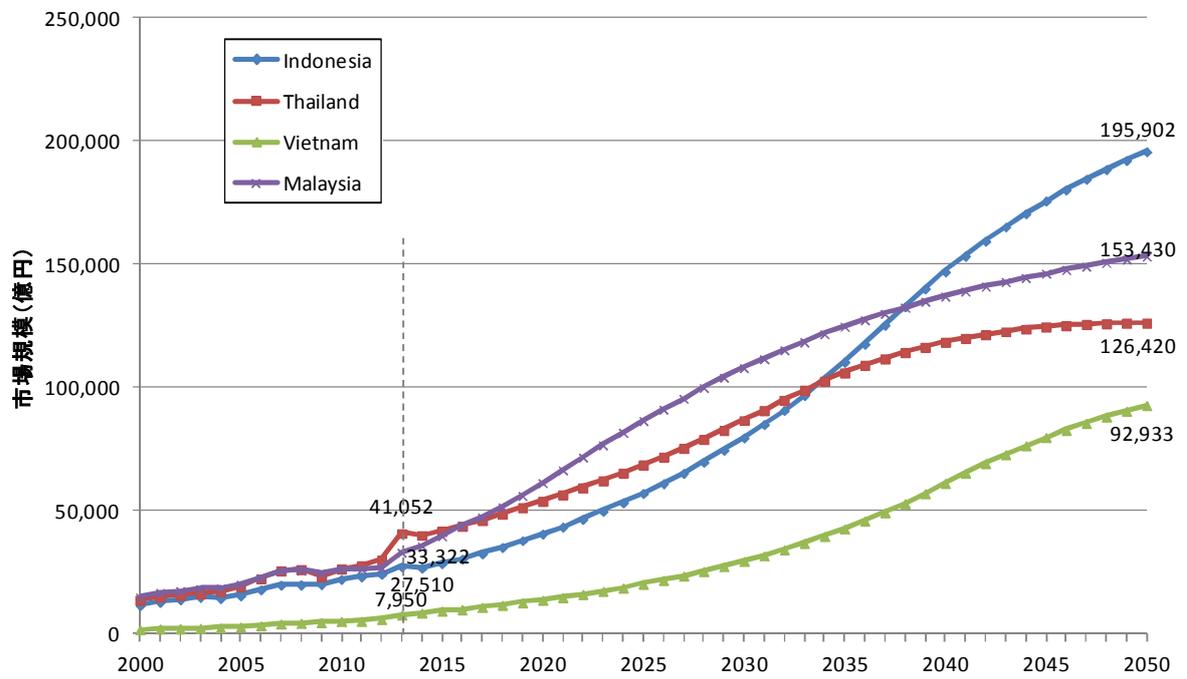


図 9 2 海外市場規模の計算結果 (国別、ASEAN)

1.2 大分類別市場規模

1.2.1 A. 環境汚染防止分野

本分野では、国内市場と同様に化学物質汚染防止と下水・排水処理市場が占める割合が大きい。2025年ごろまで急激に成長し、その後成長速度を緩めながらも、2050年には350兆程度になる。中でも水ビジネスである下水・排水処理は、国内では減少傾向にあるものの、世界では2倍以上成長すると見込まれている。

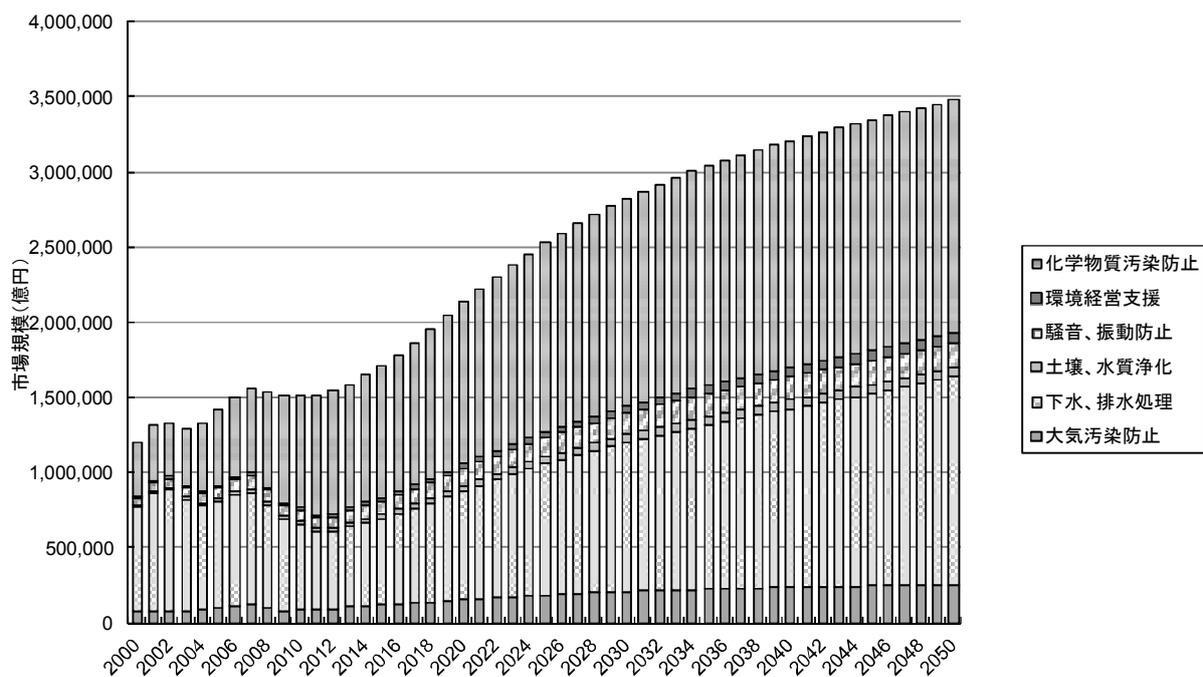


図 9 3 海外市場規模の計算結果（環境汚染防止分野）

1.2.2 B. 地球温暖化対策分野

本分野では、2005年頃まではユーティリティ省エネルギー化のわずかな市場規模しかなかったが、その後、省エネルギー建築やクリーンエネルギー利用分野が急成長し、市場規模が一気に拡大した。今後も拡大傾向が継続し、2050年には200兆円を超える産業になると計算された。

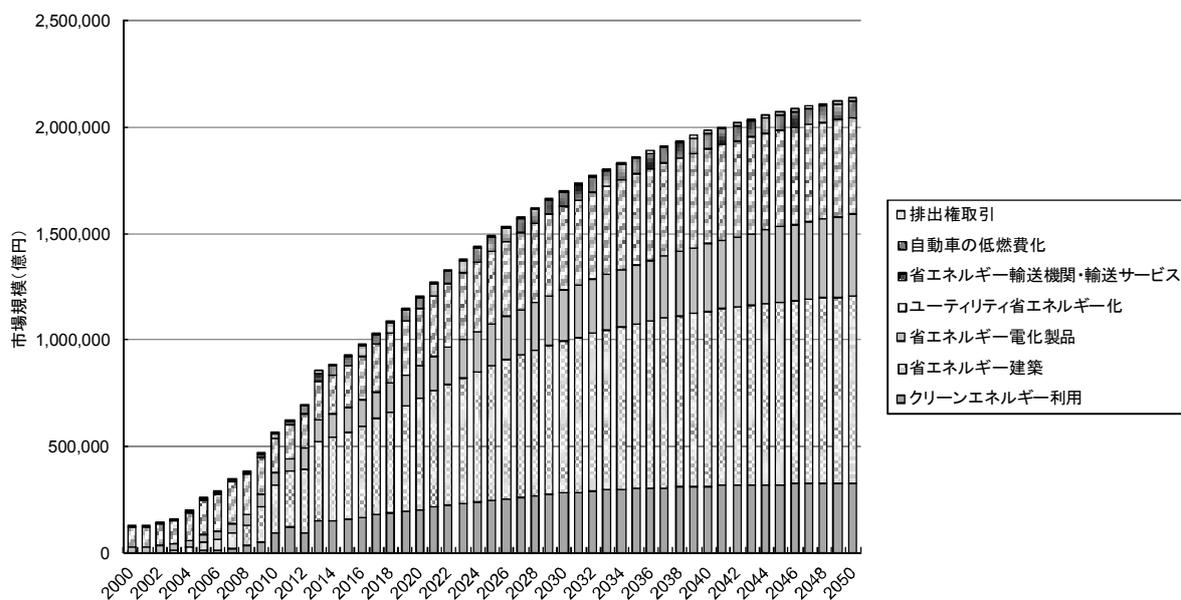


図 9 4 海外市場規模の計算結果 (地球温暖化対策分野)

1.2.3 C. 廃棄物処理・資源有効利用分野

本分野では、リーマン・ショックの影響を受け2009年に市場規模が急激に縮小した。2012年までは市場規模が落ち込んでいたが、2013年になりリフォーム、リペア市場を中心に急回復し、2050年にかけて市場規模がほぼ2倍の1,600兆円まで成長する。

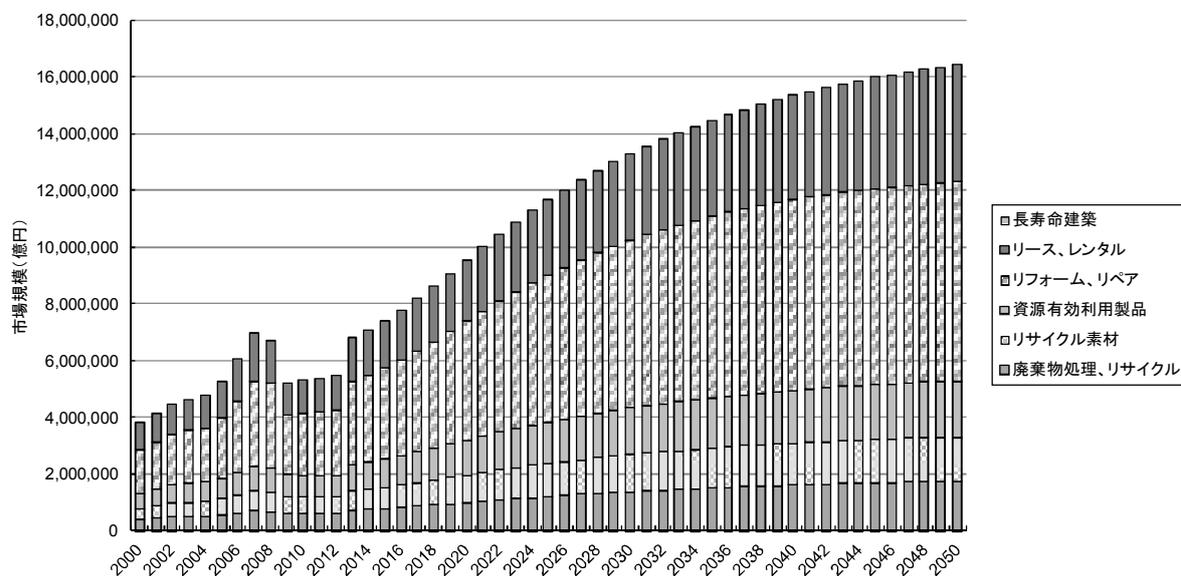


図 95 海外市場規模の計算結果 (廃棄物処理・資源有効利用分野)

1.2.4 D. 自然環境保全

環境汚染防止分野から廃棄物処理・資源有効利用分野が2030年頃を境に市場の成長率が鈍化するのに対し、本分野の市場規模は2050年まで直線的に成長を続ける。日本では減少傾向にある水資源利用が成長することに加え、国内市場では規模が小さい環境保護意識向上分野が大きく成長すると計算された。

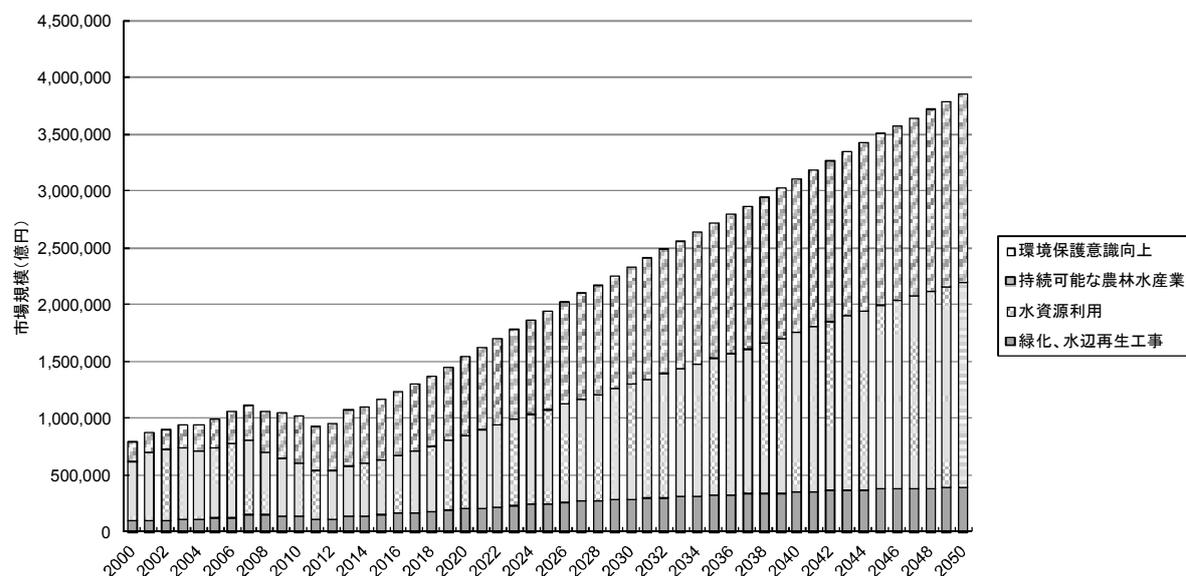


図 96 海外市場規模の計算結果 (自然環境保全分野)

【参考資料】 ここまでのグラフの実数値を以下に示す。

表 1 5 1 海外市場規模計算結果（大分類別、億円）

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
a 環境汚染防止	1,206,900	1,315,253	1,335,973	1,297,540	1,331,580	1,424,799	1,506,700	1,566,131	1,542,260	1,510,380	1,512,784	1,510,286	1,551,617	1,590,730	1,650,035	1,710,197	1,784,026	1,868,845	1,956,425	2,046,176
b 地球温暖化対策	121,638	127,069	138,035	153,412	195,546	252,781	288,520	345,709	383,044	473,805	567,494	629,125	700,181	857,013	885,848	930,609	980,063	1,034,112	1,090,391	1,149,173
c 廃棄物処理・資源有効利用	3,790,214	4,104,963	4,426,709	4,583,115	4,752,433	5,201,716	5,990,766	6,881,107	6,667,871	5,152,270	5,268,233	5,305,912	5,424,463	6,755,363	7,019,857	7,346,105	7,717,449	8,129,262	8,552,883	8,988,738
d 自然環境保全	803,836	881,159	910,096	941,511	943,418	999,706	1,065,361	1,120,145	1,070,842	1,052,547	1,023,852	936,466	958,004	1,076,605	1,112,053	1,168,442	1,232,608	1,303,579	1,378,441	1,457,306

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
a 環境汚染防止	2,137,418	2,223,563	2,305,914	2,384,471	2,459,326	2,530,619	2,596,521	2,658,998	2,718,156	2,774,208	2,827,376	2,875,671	2,921,405	2,964,804	3,006,087	3,045,488	3,081,204	3,115,440	3,148,369	3,180,215
b 地球温暖化対策	1,211,198	1,271,566	1,329,758	1,385,680	1,439,284	1,490,572	1,538,122	1,583,362	1,626,349	1,667,192	1,706,017	1,741,379	1,774,892	1,806,667	1,836,838	1,865,545	1,891,438	1,916,114	1,939,684	1,962,290
c 廃棄物処理・資源有効利用	9,452,275	9,903,650	10,338,624	10,756,468	11,156,765	11,539,540	11,893,848	12,230,525	12,550,137	12,853,474	13,141,487	13,402,984	13,650,235	13,884,032	14,105,416	14,315,396	14,503,674	14,682,345	14,851,884	15,013,291
d 自然環境保全	1,539,944	1,621,691	1,702,993	1,783,853	1,864,343	1,944,630	2,022,667	2,100,648	2,178,510	2,256,487	2,334,866	2,411,058	2,487,537	2,564,340	2,641,472	2,719,079	2,794,956	2,871,834	2,949,515	3,028,353

	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
a 環境汚染防止	3,211,196	3,239,713	3,267,694	3,295,230	3,322,415	3,349,427	3,374,780	3,400,237	3,425,981	3,452,162	3,478,824
b 地球温暖化対策	1,984,052	2,003,649	2,022,538	2,040,429	2,057,380	2,073,453	2,087,509	2,100,783	2,113,331	2,125,193	2,136,431
c 廃棄物処理・資源有効利用	15,167,495	15,304,626	15,435,691	15,559,420	15,676,309	15,786,884	15,882,398	15,972,440	16,057,484	16,137,878	16,214,073
d 自然環境保全	3,108,533	3,187,090	3,266,840	3,345,610	3,423,314	3,500,039	3,572,742	3,644,551	3,715,552	3,785,419	3,854,351

表 152 海外市場規模計算結果 (将来推計分類別、億円) (1/3)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
fa1 大気汚染防止	79,242	81,619	81,341	84,733	94,712	105,234	112,045	121,327	104,252	83,373	85,948	89,602	94,357	114,124	117,671	122,820	128,593	135,001	141,550	148,195
fa2 下水、排水処理	693,851	782,087	806,555	739,451	690,028	702,592	741,938	751,261	678,211	613,431	575,660	523,423	523,254	530,288	549,838	573,093	599,475	629,415	660,602	691,839
fa3 土壌、水質浄化	10,763	12,372	16,155	16,739	17,602	18,748	20,764	23,067	21,454	18,268	21,404	21,184	21,463	27,025	28,268	29,634	31,152	32,847	34,580	36,355
fa4 騒音、振動防止	51,180	57,098	61,344	63,643	66,998	71,573	79,358	88,472	82,533	70,249	68,652	66,955	66,605	82,702	84,427	87,535	91,207	95,347	99,517	103,686
fa5 環境経営支援	10,495	11,908	12,969	13,520	14,087	15,524	17,670	19,990	19,775	17,996	18,064	18,651	18,834	22,572	23,420	24,601	25,914	27,364	28,878	30,462
fa6 化学物質汚染防止	361,369	370,168	357,610	379,454	448,153	511,127	534,926	562,014	636,035	707,063	743,057	790,471	827,104	814,020	846,410	872,515	907,684	948,871	991,298	1,035,638
fb1 クリーンエネルギー利用	5,119	3,471	3,970	4,993	11,950	15,385	14,610	23,138	37,732	54,197	94,012	128,508	95,156	150,970	156,726	163,874	171,609	180,361	189,274	198,472
fb2 省エネルギー建築	315	1,055	4,203	7,907	16,252	34,507	48,593	71,868	95,900	164,157	230,505	257,665	300,941	376,130	389,066	408,355	428,236	450,327	473,517	497,417
fb3 省エネルギー電化製品	26,468	27,549	27,750	28,933	32,462	36,784	40,660	45,030	51,637	57,728	55,739	62,322	97,774	101,936	106,614	112,949	119,878	127,435	135,359	143,729
fb4 ユーティリティ省エネルギー化	89,717	94,974	102,092	111,557	131,235	159,501	176,350	193,206	185,565	177,680	161,159	155,493	165,469	177,422	185,520	195,717	208,712	222,131	236,156	251,206
fb5 省エネルギー輸送機関・輸送サービス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
fb6 自動車の低燃費化	19	20	20	21	3,645	6,596	8,297	12,368	11,815	15,446	20,428	18,669	33,982	41,885	42,264	43,868	45,560	47,518	49,461	51,429
fb7 排出権取引	0	0	0	1	1	7	10	98	396	4,597	5,651	6,469	6,858	8,671	5,658	5,846	6,068	6,340	6,624	6,920
fc1 廃棄物処理、リサイクル	411,440	468,114	510,747	528,297	543,111	588,540	657,803	726,833	700,745	636,953	620,498	628,290	627,679	745,874	772,125	805,619	843,644	885,939	929,515	974,312
fc2 リサイクル素材	389,169	436,727	477,452	500,361	515,796	554,605	616,447	683,731	661,879	603,160	586,853	597,120	591,949	701,552	727,907	758,508	794,382	834,649	875,763	917,886
fc3 資源有効利用製品	532,615	606,963	662,127	677,580	688,915	743,267	826,657	900,229	852,993	779,972	757,254	761,053	762,965	905,429	936,879	977,141	1,022,375	1,072,741	1,123,602	1,174,075
fc4 リフォーム、リペア	1,568,231	1,636,456	1,779,611	1,843,613	1,898,343	2,095,142	2,479,460	2,976,134	2,997,243	2,065,516	2,186,268	2,220,537	2,259,841	2,933,204	3,053,732	3,202,989	3,373,397	3,562,096	3,757,772	3,961,541
fc5 リース、レンタル	888,759	956,703	996,770	1,033,264	1,106,269	1,220,161	1,410,399	1,594,179	1,455,011	1,066,668	1,117,360	1,098,912	1,182,030	1,469,304	1,529,214	1,601,849	1,683,652	1,773,836	1,866,232	1,960,924
fc6 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
fd1 緑化、水辺再生工事	99,453	102,299	110,976	115,208	119,913	131,773	137,405	154,818	154,388	142,683	145,340	118,275	121,327	145,861	151,631	159,509	167,801	177,025	186,683	196,662
fd2 水資源利用	532,844	600,605	619,395	635,041	602,031	612,993	647,321	655,456	556,428	503,280	472,292	429,435	429,296	441,263	459,041	484,718	512,749	543,371	575,549	609,466
fd3 持続可能な農林水産業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
fd4 環境保護意識向上	171,538	178,254	179,724	191,262	221,474	254,940	280,635	309,871	360,026	406,584	406,220	388,756	407,381	489,481	501,381	524,214	552,058	583,184	616,209	651,178

表 153 海外市場規模計算結果 (将来推計分類別、億円) (2/3)

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
fa1 大気汚染防止	155,269	162,033	168,520	174,727	180,655	186,308	191,527	196,480	201,177	205,631	209,858	213,688	217,311	220,737	223,983	227,061	229,817	232,431	234,909	237,265
fa2 下水、排水処理	724,884	756,513	787,110	816,695	845,306	873,004	899,112	924,362	948,733	972,303	995,151	1,016,479	1,037,206	1,057,421	1,077,201	1,096,645	1,115,020	1,133,229	1,151,342	1,169,468
fa3 土壌、水質浄化	38,263	40,126	41,912	43,618	45,241	46,781	48,194	49,522	50,768	51,936	53,028	54,002	54,906	55,745	56,523	57,246	57,870	58,445	58,975	59,463
fa4 騒音、振動防止	108,058	112,142	116,015	119,680	123,141	126,406	129,396	132,204	134,839	137,312	139,635	141,715	143,661	145,484	147,194	148,799	150,221	151,553	152,804	153,981
fa5 環境経営支援	32,139	33,793	35,421	37,022	38,596	40,147	41,631	43,095	44,538	45,966	47,382	48,739	50,085	51,423	52,757	54,092	55,384	56,687	57,996	59,319
fa6 化学物質汚染防止	1,078,805	1,118,957	1,156,936	1,192,730	1,226,387	1,257,973	1,286,660	1,313,336	1,338,100	1,361,060	1,382,322	1,401,049	1,418,236	1,433,994	1,448,430	1,461,645	1,472,892	1,483,095	1,492,343	1,500,719
fb1 クリーンエネルギー利用	208,286	217,860	227,023	235,759	244,059	251,921	259,095	265,828	272,134	278,029	283,533	288,417	292,943	297,120	300,970	304,516	307,549	310,316	312,839	315,137
fb2 省エネルギー建築	522,295	545,824	568,395	590,003	610,654	630,367	648,691	666,118	682,688	698,448	713,447	727,108	740,075	752,393	764,109	775,270	785,314	794,874	803,989	812,698
fb3 省エネルギー電化製品	152,756	161,851	170,863	179,778	188,595	197,318	205,714	214,023	222,233	230,363	238,440	246,205	253,924	261,613	269,291	276,984	284,455	292,001	299,629	307,384
fb4 ユーティリティ省エネルギー化	267,141	283,103	298,464	313,160	327,149	340,402	352,488	363,794	374,330	384,115	393,177	401,188	408,524	415,222	421,322	426,863	431,552	435,751	439,497	442,828
fb5 省エネルギー輸送機関・輸送サービス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
fb6 自動車の低燃費化	53,512	55,450	57,280	59,003	60,622	62,141	63,513	64,791	65,981	67,089	68,118	69,022	69,857	70,628	71,340	71,999	72,559	73,073	73,545	73,979
fb7 排出権取引	7,208	7,478	7,734	7,976	8,206	8,423	8,621	8,808	8,983	9,147	9,302	9,440	9,570	9,692	9,806	9,913	10,009	10,100	10,185	10,265
fc1 廃棄物処理、リサイクル	1,021,279	1,066,294	1,109,690	1,151,457	1,191,605	1,230,186	1,266,182	1,300,687	1,333,750	1,365,466	1,395,947	1,424,044	1,450,964	1,476,776	1,501,575	1,525,453	1,547,357	1,568,511	1,588,918	1,608,677
fc2 リサイクル素材	962,207	1,004,801	1,045,626	1,084,627	1,121,795	1,157,152	1,189,687	1,220,441	1,249,475	1,276,875	1,302,737	1,326,011	1,347,878	1,368,407	1,387,693	1,405,836	1,421,861	1,436,914	1,451,001	1,464,211
fc3 資源有効利用製品	1,228,747	1,280,615	1,330,197	1,377,486	1,422,506	1,465,307	1,504,779	1,542,128	1,577,453	1,610,863	1,642,477	1,670,980	1,697,849	1,723,172	1,747,064	1,769,634	1,789,681	1,808,583	1,826,425	1,843,297
fc4 リフォーム、リペア	4,177,526	4,390,661	4,596,001	4,792,982	4,981,194	5,160,456	5,325,222	5,480,636	5,626,913	5,764,325	5,893,233	6,008,524	6,115,843	6,215,529	6,308,063	6,393,925	6,468,303	6,536,814	6,599,878	6,657,935
fc5 リース、レンタル	2,062,517	2,161,279	2,257,110	2,349,916	2,439,665	2,526,439	2,607,978	2,686,632	2,762,546	2,835,945	2,907,092	2,973,424	3,037,701	3,100,147	3,161,021	3,220,549	3,276,472	3,331,523	3,385,662	3,439,172
fc6 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
fd1 緑化、水辺再生工事	207,295	217,723	227,880	237,755	247,333	256,617	265,318	273,715	281,820	289,650	297,225	304,240	311,008	317,537	323,851	329,973	335,623	341,123	346,470	351,690
fd2 水資源利用	645,795	682,152	718,540	754,969	791,466	828,114	864,004	900,105	936,444	973,142	1,010,350	1,046,834	1,083,767	1,121,239	1,159,375	1,198,334	1,237,067	1,276,932	1,317,750	1,359,710
fd3 持続可能な農林水産業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
fd4 環境保護意識向上	686,854	721,817	756,573	791,129	825,543	859,899	893,345	926,827	960,246	993,695	1,027,291	1,059,984	1,092,762	1,125,564	1,158,246	1,190,773	1,222,266	1,253,779	1,285,295	1,316,954

表 154 海外市場規模計算結果（将来推計分類別、億円）（3/3）

	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
fa1 大気汚染防止	239,509	241,509	243,419	245,226	246,937	248,561	249,986	251,335	252,614	253,827	254,979
fa2 下水、排水処理	1,187,719	1,205,449	1,223,464	1,241,851	1,260,634	1,279,922	1,299,117	1,318,981	1,339,644	1,361,212	1,383,681
fa3 土壌、水質浄化	59,913	60,287	60,629	60,943	61,229	61,491	61,698	61,885	62,054	62,207	62,346
fa4 騒音、振動防止	155,092	156,077	157,006	157,884	158,717	159,509	160,222	160,901	161,550	162,172	162,770
fa5 環境経営支援	60,661	61,967	63,291	64,589	65,857	67,097	68,253	69,379	70,479	71,549	72,591
fa6 化学物質汚染防止	1,508,303	1,514,424	1,519,885	1,524,737	1,529,041	1,532,847	1,535,505	1,537,755	1,539,640	1,541,196	1,542,458
fb1 クリーンエネルギー利用	317,229	318,930	320,457	321,827	323,053	324,150	324,959	325,661	326,268	326,788	327,232
fb2 省エネルギー建築	821,038	828,529	835,701	842,585	849,207	855,593	861,400	867,009	872,439	877,708	882,832
fb3 省エネルギー電化製品	315,290	323,017	330,884	338,524	345,924	353,078	359,663	365,991	372,064	377,879	383,449
fb4 ユーティリティ省エネルギー化	445,776	448,049	450,000	451,656	453,045	454,192	454,798	455,205	455,433	455,499	455,421
fb5 省エネルギー輸送機関・輸送サービス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
fb6 自動車の低燃費化	74,378	74,713	75,019	75,298	75,553	75,786	75,982	76,161	76,323	76,470	76,604
fb7 排出権取引	10,341	10,410	10,476	10,538	10,598	10,654	10,706	10,756	10,804	10,850	10,894
fc1 廃棄物処理、リサイクル	1,627,868	1,645,453	1,662,529	1,678,872	1,694,522	1,709,521	1,722,991	1,735,877	1,748,212	1,760,015	1,771,329
fc2 リサイクル素材	1,476,624	1,487,343	1,497,375	1,506,686	1,515,329	1,523,354	1,530,009	1,536,134	1,541,773	1,546,965	1,551,751
fc3 資源有効利用製品	1,859,285	1,873,448	1,886,853	1,899,560	1,911,633	1,923,132	1,933,429	1,943,249	1,952,641	1,961,644	1,970,297
fc4 リフォーム、リペア	6,711,401	6,755,587	6,795,863	6,832,583	6,866,073	6,896,634	6,919,844	6,940,635	6,959,248	6,975,860	6,990,675
fc5 リース、レンタル	3,492,318	3,542,794	3,593,071	3,641,718	3,688,752	3,734,243	3,776,125	3,816,546	3,855,611	3,893,394	3,930,021
fc6 長寿命建築	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
fd1 緑化、水辺再生工事	356,806	361,526	366,159	370,647	374,999	379,226	383,053	386,772	390,395	393,909	397,328
fd2 水資源利用	1,402,884	1,445,787	1,489,859	1,533,072	1,575,303	1,616,507	1,655,139	1,692,648	1,729,064	1,764,327	1,798,514
fd3 持続可能な農林水産業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
fd4 環境保護意識向上	1,348,843	1,379,777	1,410,822	1,441,891	1,473,012	1,504,306	1,534,550	1,565,131	1,596,093	1,627,183	1,658,509

表 155 海外市場規模計算結果（地域別、億円）

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Europe	2,080,322	2,316,089	2,521,723	2,729,898	2,958,431	3,205,585	3,589,802	4,121,649	4,031,896	3,402,588	3,347,823	3,377,625	3,266,745	3,838,008	4,002,863	4,102,739	4,265,145	4,452,071	4,645,042	4,846,963
Asia	1,378,337	1,417,557	1,437,808	1,477,158	1,537,260	1,670,306	1,869,742	2,064,114	2,137,174	1,987,789	2,111,108	2,166,137	2,373,588	2,821,581	2,937,461	3,135,041	3,333,244	3,554,900	3,788,660	4,038,248
OCEANIA	81,964	81,201	94,567	107,153	117,142	133,576	151,797	188,158	199,385	158,572	169,811	182,112	189,529	224,405	224,123	232,805	241,420	250,747	260,914	271,337
North America	2,125,259	2,332,974	2,478,718	2,371,337	2,315,989	2,541,389	2,859,934	3,111,228	2,864,067	2,266,344	2,350,980	2,270,996	2,406,453	2,934,959	3,037,250	3,192,425	3,353,779	3,526,697	3,698,980	3,864,758
Central America	88,165	99,372	104,079	101,945	99,338	108,438	123,145	132,031	126,616	104,887	105,728	102,598	105,240	125,749	129,824	136,932	144,008	152,290	160,980	170,197
South America	103,951	110,479	101,988	107,511	110,619	128,290	153,213	179,032	185,343	160,367	174,267	177,185	180,715	209,639	206,683	217,068	228,491	240,430	253,959	268,296
Africa	64,589	70,771	71,930	80,576	84,196	91,417	103,713	116,879	119,536	108,455	112,646	105,135	111,994	125,371	129,589	138,343	148,060	158,663	169,604	181,593

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
Europe	5,037,243	5,213,601	5,379,893	5,536,133	5,682,653	5,819,846	5,944,452	6,060,283	6,167,848	6,267,673	6,360,285	6,442,786	6,518,943	6,589,265	6,653,843	6,713,109	6,764,938	6,812,223	6,855,340	6,894,641
Asia	4,308,783	4,583,452	4,852,487	5,114,950	5,370,190	5,617,823	5,849,221	6,072,229	6,287,153	6,494,463	6,694,766	6,879,859	7,057,961	7,229,303	7,394,666	7,554,896	7,702,285	7,845,971	7,985,850	8,122,775
OCEANIA	281,879	291,805	301,386	310,636	319,571	328,209	336,213	343,941	351,414	358,653	365,676	372,179	378,494	384,640	390,635	396,496	402,006	407,406	412,711	417,934
North America	4,055,517	4,236,903	4,410,652	4,576,757	4,735,312	4,886,496	5,027,363	5,161,223	5,288,416	5,409,304	5,524,261	5,628,894	5,728,182	5,822,510	5,912,250	5,997,759	6,074,808	6,148,177	6,218,176	6,285,098
Central America	179,660	188,709	197,565	206,221	214,677	222,937	230,650	238,106	245,318	252,300	259,051	265,185	271,105	276,830	282,381	287,776	292,621	297,334	301,934	306,439
South America	282,733	296,764	310,716	324,605	338,235	351,618	364,313	376,633	388,599	400,152	411,314	421,562	431,420	440,827	449,809	458,355	465,933	473,099	479,881	486,302
Africa	195,018	209,236	224,590	241,171	259,080	278,432	298,945	321,118	344,403	368,817	394,392	420,629	447,964	476,468	506,228	537,119	568,681	601,522	635,561	670,962

	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
Europe	6,930,457	6,960,932	6,988,505	7,013,443	7,035,982	7,056,349	7,072,399	7,086,675	7,099,353	7,110,595	7,120,550
Asia	8,257,353	8,380,381	8,501,137	8,615,190	8,722,658	8,823,714	8,909,509	8,989,165	9,062,865	9,130,450	9,192,228
OCEANIA	423,088	428,011	432,884	437,718	442,515	447,276	451,801	456,279	460,717	465,118	469,489
North America	6,349,215	6,407,581	6,463,572	6,517,411	6,569,301	6,619,428	6,666,571	6,712,262	6,756,645	6,799,854	6,842,010
Central America	310,865	314,758	318,543	322,235	325,850	329,383	332,403	335,345	338,172	340,895	343,524
South America	492,389	497,612	502,536	507,185	511,579	515,740	519,138	522,332	525,342	528,182	530,869
Africa	707,909	745,802	785,585	827,508	871,534	917,913	965,607	1,015,953	1,069,255	1,125,558	1,185,009

表 156 海外市場規模計算結果（経済レベル別、億円）

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
先進国	5,028,709	5,449,576	5,764,585	5,820,954	5,978,069	6,432,080	7,104,503	7,856,209	7,512,282	6,285,211	6,336,598	6,281,789	6,355,053	7,468,390	7,693,953	7,967,448	8,298,517	8,673,358	9,051,416	9,430,010
中進国・新興国	824,843	899,508	963,708	1,064,915	1,159,784	1,356,524	1,647,545	1,946,969	2,031,912	1,768,685	1,896,628	1,966,487	2,143,306	2,663,479	2,820,484	3,019,192	3,230,712	3,458,933	3,702,885	3,964,542
後発途上国	114,494	128,428	133,724	142,761	141,719	152,724	171,151	190,837	193,501	189,395	195,063	188,031	195,005	220,506	228,967	247,897	268,132	291,165	316,050	343,713

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
先進国	9,823,408	10,190,887	10,539,256	10,868,859	11,180,221	11,474,013	11,743,261	11,996,224	12,233,827	12,457,018	12,666,748	12,854,928	13,031,233	13,196,571	13,351,812	13,497,782	13,627,331	13,748,961	13,863,368	13,971,201
中進国・新興国	4,246,031	4,531,383	4,810,008	5,080,467	5,341,628	5,592,834	5,825,202	6,045,903	6,254,952	6,452,463	6,638,745	6,805,970	6,962,149	7,107,249	7,241,873	7,366,651	7,474,125	7,572,797	7,663,099	7,745,671
後発途上国	373,267	404,924	439,458	477,139	518,270	563,179	611,367	663,944	720,641	781,757	847,629	916,833	990,487	1,068,895	1,151,994	1,239,872	1,331,364	1,428,233	1,529,907	1,636,832

	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
先進国	14,073,061	14,163,573	14,249,102	14,330,126	14,407,082	14,480,371	14,546,378	14,609,390	14,669,713	14,727,629	14,783,392
中進国・新興国	7,821,128	7,881,658	7,936,027	7,984,780	8,028,416	8,067,390	8,093,743	8,116,215	8,135,190	8,150,869	8,163,580
後発途上国	1,749,255	1,864,498	1,984,758	2,105,300	2,225,751	2,346,111	2,463,436	2,580,527	2,697,489	2,814,060	2,930,417

表 157 海外市場規模計算結果 (国別、億円)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Japan	791,703	785,258	754,983	718,207	722,114	730,170	723,311	710,214	713,787	684,878	707,055	695,523	739,157	766,133	747,041	765,956	785,304	810,414	833,664	857,147
United States	1,984,781	2,181,275	2,318,604	2,204,270	2,139,881	2,334,017	2,621,610	2,846,723	2,611,572	2,075,995	2,136,801	2,057,995	2,184,022	2,677,019	2,784,047	2,928,051	3,077,873	3,238,114	3,401,453	3,565,421
Germany	443,008	485,749	516,020	559,224	595,872	624,813	675,771	775,636	771,747	683,353	654,060	652,149	626,679	735,905	771,063	786,949	816,121	848,694	879,812	911,125
United Kingdom	311,808	345,845	377,686	395,196	431,533	463,011	518,390	597,862	513,843	388,035	389,612	378,766	385,352	457,404	515,566	543,171	568,778	599,209	632,077	666,601
China	213,391	228,307	258,652	328,407	357,976	421,808	536,350	660,917	727,635	672,414	724,428	785,124	910,006	1,203,271	1,317,306	1,437,133	1,557,251	1,687,184	1,824,792	1,971,924
Brazil	48,623	50,296	49,485	53,627	54,722	64,395	77,567	91,737	95,667	83,116	93,226	94,340	90,897	104,661	104,556	109,823	114,949	120,893	127,468	134,610
Russia	57,294	66,961	75,184	82,043	97,130	124,315	151,240	183,251	189,498	139,602	151,910	161,005	172,036	200,369	196,179	199,714	212,096	222,142	232,259	243,990
India	33,488	38,155	39,681	43,313	44,012	47,606	53,141	60,622	58,126	55,149	57,403	56,328	55,661	59,155	64,494	70,729	76,833	83,704	90,872	99,188
Indonesia	11,826	13,191	14,147	15,127	14,693	15,707	18,193	20,111	20,171	20,297	22,471	23,520	24,390	27,510	27,004	28,801	30,584	32,837	35,389	38,165
Thailand	13,985	15,159	16,035	16,478	17,463	19,513	22,639	25,901	26,483	23,579	26,623	27,915	30,431	41,052	40,264	41,995	44,010	46,345	48,880	51,555
Vietnam	1,943	2,231	2,409	2,581	2,685	3,132	3,654	4,295	4,541	4,872	5,330	5,465	6,193	7,950	8,748	9,516	10,179	11,050	11,951	12,950
Malaysia	15,170	16,861	17,661	18,521	18,654	20,275	22,902	25,679	26,050	25,026	26,475	26,530	27,120	33,322	35,819	39,901	43,781	47,481	51,636	56,227

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
Japan	880,790	901,423	920,120	936,982	952,114	965,628	976,751	986,454	994,847	1,002,036	1,008,120	1,012,531	1,016,016	1,018,658	1,020,535	1,021,721	1,021,820	1,021,354	1,020,382	1,018,955
United States	3,746,020	3,918,065	4,082,893	4,240,476	4,390,887	4,534,282	4,668,051	4,795,137	4,915,855	5,030,545	5,139,559	5,238,883	5,333,087	5,422,536	5,507,585	5,588,574	5,661,546	5,730,983	5,797,182	5,860,424
Germany	941,948	969,663	995,100	1,018,346	1,039,502	1,058,680	1,075,142	1,089,836	1,102,884	1,114,405	1,124,518	1,132,662	1,139,606	1,145,454	1,150,300	1,154,235	1,156,796	1,158,603	1,159,730	1,160,242
United Kingdom	701,719	734,947	766,625	796,736	825,286	852,303	877,251	900,728	922,801	943,540	963,020	980,692	997,236	1,012,732	1,027,254	1,040,876	1,053,343	1,065,038	1,076,026	1,086,366
China	2,136,924	2,310,727	2,480,390	2,644,854	2,803,279	2,955,030	3,094,557	3,226,244	3,349,996	3,465,842	3,573,914	3,669,869	3,758,309	3,839,578	3,914,052	3,982,125	4,039,463	4,091,074	4,137,373	4,178,761
Brazil	141,550	148,046	154,248	160,157	165,774	171,106	175,945	180,507	184,804	188,852	192,665	196,016	199,154	202,094	204,850	207,436	209,623	211,662	213,565	215,343
Russia	254,826	264,553	273,526	281,755	289,259	296,066	302,012	307,319	312,024	316,166	319,783	322,899	325,567	327,821	329,698	331,229	332,484	333,453	334,162	334,635
India	108,071	117,596	127,961	139,239	151,511	164,865	179,133	194,635	211,479	229,781	249,667	270,889	293,915	318,898	346,005	375,415	406,784	440,773	477,602	517,509
Indonesia	40,885	43,743	46,801	50,072	53,573	57,318	61,253	65,459	69,953	74,756	79,889	85,262	90,996	97,116	103,647	110,617	117,884	125,628	133,121	140,335
Thailand	54,151	56,807	59,593	62,516	65,582	68,799	72,092	75,541	79,156	82,944	86,914	90,954	95,183	99,143	102,833	106,253	109,248	111,979	114,455	116,689
Vietnam	14,002	15,108	16,301	17,589	18,978	20,477	22,059	23,763	25,599	27,577	29,708	31,967	34,397	37,012	39,826	42,853	46,057	49,499	53,199	57,176
Malaysia	61,506	66,688	71,828	76,899	81,881	86,756	91,345	95,790	100,085	104,230	108,225	111,861	115,341	118,669	121,853	124,901	127,620	130,211	132,681	135,041

	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
Japan	1,017,120	1,014,747	1,012,049	1,009,061	1,005,816	1,002,343	998,738	994,953	991,011	986,930	982,728
United States	5,920,969	5,976,027	6,028,800	6,079,500	6,128,323	6,175,448	6,219,739	6,262,630	6,304,260	6,344,756	6,384,234
Germany	1,160,199	1,159,086	1,157,526	1,155,564	1,153,244	1,150,602	1,147,075	1,143,297	1,139,296	1,135,098	1,130,727
United Kingdom	1,096,113	1,105,143	1,113,677	1,121,760	1,129,434	1,136,735	1,143,413	1,149,783	1,155,872	1,161,710	1,167,318
China	4,215,622	4,243,258	4,267,016	4,287,233	4,304,225	4,318,282	4,324,681	4,328,650	4,330,424	4,330,220	4,328,235
Brazil	217,008	218,331	219,557	220,694	221,751	222,735	223,421	224,045	224,613	225,131	225,603
Russia	334,895	334,994	334,919	334,688	334,317	333,820	333,177	332,434	331,601	330,688	329,704
India	560,750	606,867	656,776	705,650	753,189	799,156	842,453	883,774	923,041	960,218	995,301
Indonesia	147,252	153,648	159,713	165,446	170,854	175,945	180,512	184,776	188,751	192,454	195,902
Thailand	118,695	120,307	121,715	122,932	123,974	124,854	125,417	125,843	126,144	126,333	126,420
Vietnam	61,449	65,504	69,397	73,110	76,633	79,959	82,961	85,755	88,344	90,734	92,933
Malaysia	137,297	139,303	141,218	143,049	144,802	146,486	147,985	149,424	150,807	152,141	153,430

2. 推計手法の検証及び今後の課題

2.1 計算結果と他指標との関係

2.1.1 GDP に占める環境産業比率

経済規模に占める環境産業比率から、推計の妥当性について評価を行う。本調査で計算している市場規模は、中間投入額を控除していないことから、産業連関表における産出額との比較をすべきであるが、ここでは簡易的に市場規模と GDP の比率を計算する。²⁸

日本は 2000 年以降世界平均をわずかに下回っていたが、2011 年以降環境産業比率が大きく増加し、世界平均を上回っている。これは日本では再生可能エネルギー関連の市場が大きく伸びたことにより比率が上昇したためと考えられる。

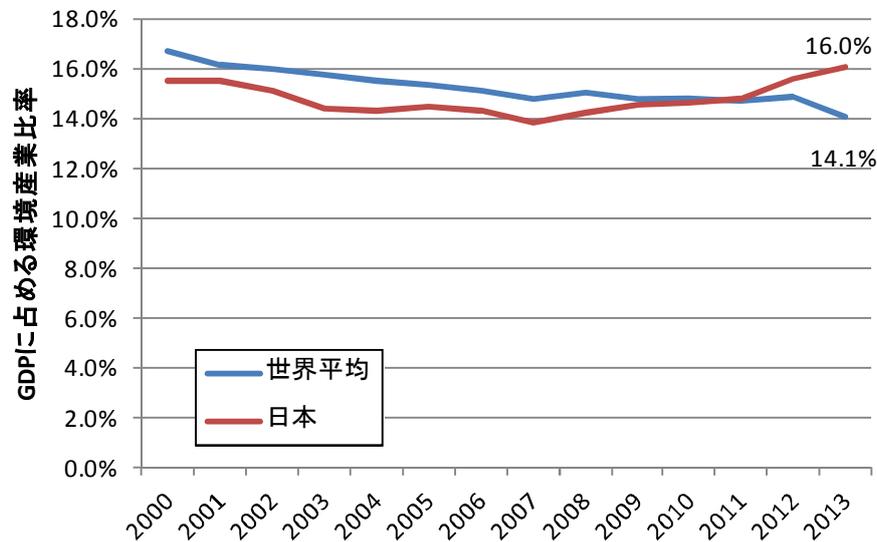


図 97 GDP に占める環境産業比率（世界平均、日本）

²⁸ 国内過去市場規模推計では、「産業全体の産出額」と「環境産業の市場規模」との比較、「GDP」と「環境産業の付加価値額」の比較を行っている

また経済レベル別で見ると、先進国は17~18%で安定している一方、中進国・新興国は13%から10%台へ、後発途上国は7%から3%台へと比率が低下している。中国をはじめとする新興国・途上国では環境産業よりも早いスピードで経済全体が成長していることから、環境産業比率が低下しているためと考えられる。

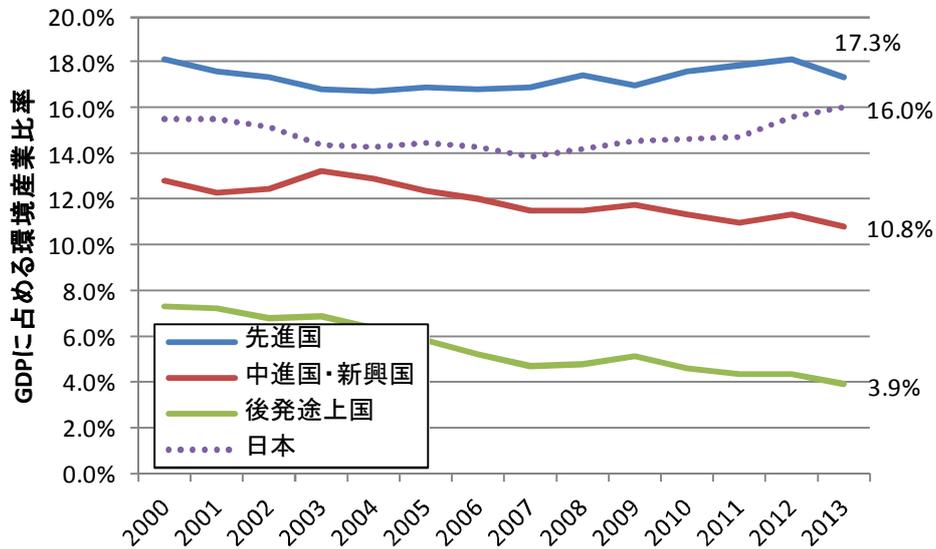


図 9 8 GDP に占める環境産業比率 (経済レベル別)

2.1.2 日本の市場規模結果比較

第2章及び第3章で計算した国内市場との整合性については、推計過程では整合をとっておらず、それぞれ独立して計算を行っている。推計対象等に違いがあることに留意しつつ、結果の検証として国内市場との比較を行う。

図 9 9 にて国際機関のデータに基づき拡大推計する海外市場規模推計手法により計算した日本の市場規模と、国内統計から全項目を積み上げて推計を行った国内市場規模の過去推計の実績値²⁹を比較した。

2000年から2008年にかけては、実績値が増加している一方で、海外推計による計算結果は減少傾向にあるなど、市場規模・動きともに乖離がみられる。

一方、2011年から2013年にかけては両者がほぼ一致しており、少なくとも足元数年間については、国際機関のデータの利用による海外市場規模推計の結果は概ね妥当であると判断できる。ただし、国内過去推計では生産額を推計対象としており、また輸出分が含まれる一方、海外推計による日本の市場規模は販売額を推計対象としており、輸入分が含まれる点に留意する必要がある。

²⁹ 海外市場規模推計において推計対象とした項目のみを積み上げているため、第2章で計算した数値とは異なる

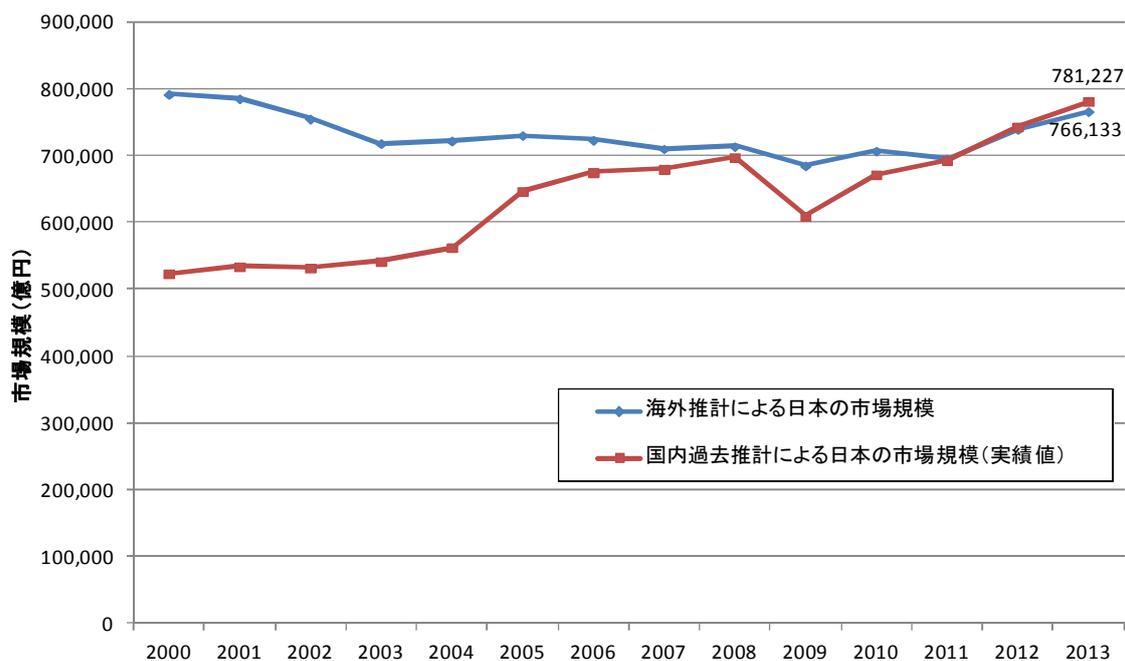


図 9 9 海外市場規模推計による日本の計算結果と国内過去推計の実績値

表 1 5 8 海外推計による日本の市場規模

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
環境汚染防止	197,124	206,326	197,491	172,254	176,042	185,743	187,310	182,703	201,756	202,763	206,357	205,941	221,450	187,786
地球温暖化対策	10,290	8,834	8,185	8,216	10,734	11,234	11,575	10,889	11,565	19,074	27,071	26,306	39,662	70,717
廃棄物処理・資源有効利用	522,778	504,242	482,135	473,112	472,423	468,905	470,059	461,772	449,967	415,157	426,786	427,667	441,558	473,756
自然環境保全	61,511	65,855	67,172	64,625	62,915	64,288	54,368	54,851	50,500	47,884	46,839	35,609	36,487	33,875
合計	791,703	785,258	754,983	718,207	722,114	730,170	723,311	710,214	713,787	684,878	707,055	695,523	739,157	766,133

表 1 5 9 国内過去推計による日本の市場規模 (実績値、海外推計対象項目に限る)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
環境汚染防止	63,714	60,086	57,778	55,481	54,225	116,941	127,650	115,567	116,997	94,588	119,774	125,521	127,039	126,871
地球温暖化対策	25,978	33,617	36,657	46,248	56,704	62,999	67,996	68,795	74,470	88,636	115,414	121,880	163,969	203,409
廃棄物処理・資源有効利用	391,787	398,565	396,445	397,538	407,415	423,313	437,009	452,310	464,634	385,481	397,553	407,881	412,959	409,770
自然環境保全	42,177	42,038	40,969	42,500	44,091	43,393	42,274	42,916	41,527	41,094	38,963	37,658	38,962	41,177
合計	523,657	534,306	531,849	541,766	562,434	646,646	674,929	679,588	697,628	609,799	671,703	692,940	742,929	781,227

2.2 推計手法の検証

世界の GDP に占める環境産業比率は、経済レベルが高いほど比率が高くなっていること、日本の比率と先進国の比率が概ね一致していることから、一番大きな括りでの市場規模の桁感は概ね正しい結果を示していると判断できる。推計手法のうち、データの取得 (Step2) や他国展開 (Step3-1)、他分類展開 (Step3-2) は、妥当な手法であると考えられる。

一方、海外市場規模推計手法により計算した日本の市場規模と、国内統計から全項目を積み上げて推計を行った国内市場規模の過去推計の実績値と比較すると、2011 年から 2013 年まではほぼ一致しているものの、過去に遡るにつれて乖離が大きくなっている。これは、大半の統計では過去 3 年程度のデータを集めることができるものの、それ以前は一部過去に遡って時系列展開を行っていることが原因であると考えられる。

具体的には、例えば国内市場規模推計では 2004 年以前はサルファーフリーガソリンが市場規模対象外であり、約 6 兆円の市場が 2004 年と 2005 年を境に誕生している一方、海外市場規模では、このような規制の変化を考慮せず、2000 年まで市場を計上している。

そのため、時系列展開(Step3-3)については、現在のマクロ指標に頼る手法ではなく、過去の結果との関連性を考慮した手法 (例えば、国内将来推計で使用したトレンド分析や回帰分析、また定性情報を考慮した修正) を使用するなど、改善の余地があると考えられる。

2.3 雇用規模の計算

海外市場規模の計算結果を用いて、雇用規模についても計算を行う。

具体的な手法は、国内将来推計で実施した手法に準じて計算を実施した。ただし、日本以外の国については、日本と各国の労働生産性との差異を考慮し、以下の式から雇用規模の計算を行った。

なお、日本の一人あたり生産額は国内将来推計で行った手法と同様に、国内過去推計の結果から算出し、日本及び各国の労働生産性は、日本生産性本部「日本の生産性の動向 2014 年版」より引用した。ただし、労働生産性データが存在しない国については、同じ経済レベルの国の平均値を使用した。

$$(\text{A 国の雇用規模}) = \frac{(\text{A 国の市場規模})}{(\text{日本の一人あたり生産額})} \times \frac{(\text{日本の労働生産性})}{(\text{A 国の労働生産性})}$$

海外市場規模の計算結果を用いて雇用規模を計算した結果は、以下のとおりである。雇用規模は、2000 年には約 360 万人であったが 2013 年には約 1,600 万人まで増加し、2050 年には 4,500 万人にまで増加すると計算された。

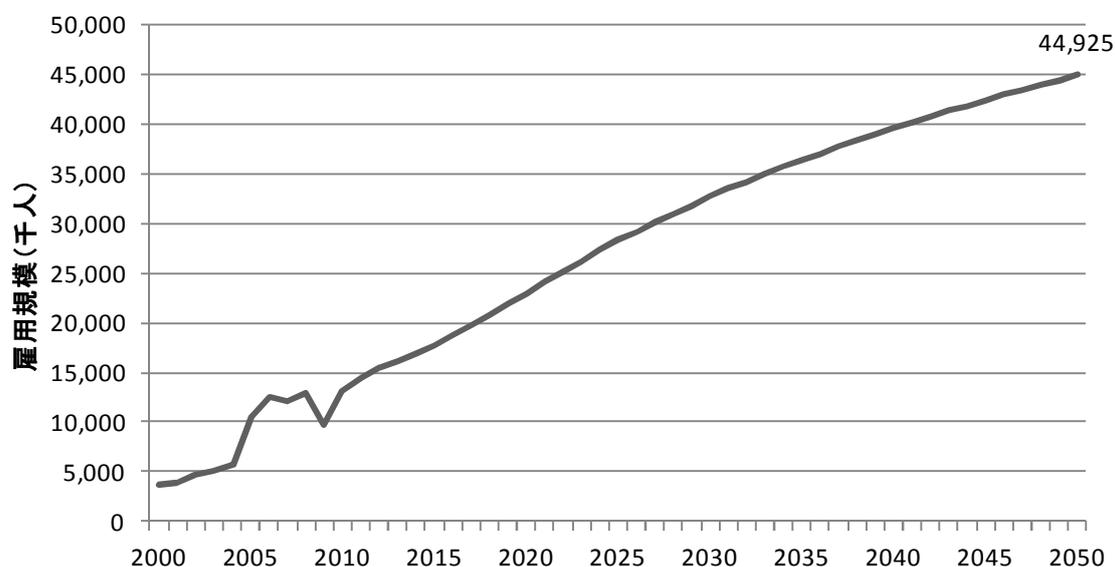


図 100 海外雇用規模の計算結果

2.4 今後の課題

今後の課題としては、以下のような点を改善すべきと考えられる。

(1) 推計対象の再定義

本年度は、推計対象を販売額としたほか、国内市場規模推計の対象の分類の一部を推計対象外とした。このため、国内市場規模推計と海外市場規模推計について推計対象の整合性がとれていない。これらの推計対象ができるだけ一致するよう定義の見直しを検討していくことが必要である。

(2) 実データ取得分類の拡大

本年度は、国内の市場規模が大きい項目を中心に、国際機関から実データの集計を行った。しかし、実際に集計を行ったのは20項目程度であり、その他の項目については全て拡大推計により推計を行った。しかし、日本では市場規模が小さくても例えば途上国では大きな市場が存在するなど、現在集計したものだけではカバーしきれていない分類もある。

今後さらに集計分類を増やし、精度を高めていくことが必要である。

(3) 拡大推計手法の精緻化

今回開発した手法では、実データから3つの軸（国、分類、時系列）で展開を行った。この中で、国及び時系列での展開には、かなり「粗い」仮定を置いて拡大推計を行った項目が存在する。

具体的には、他国展開については、最新年度の国内市場規模のデータから各分類の構成比率を算出し、全ての国に展開している。しかしながら、この構成比率は経済レベル等で変化すると考えられる。経済レベルが低い国でも一国に集中して市場規模を収集するなどの手法を用いて、後発途上国～新興国での構成比率を新たに把握することが必要であろう。

また、時系列展開については、国内将来推計手法ではトレンド分析や回帰分析などの将来推計手法を用いた時系列拡大推計を行ったが、海外市場規模推計では、「人口」と「一人あたり GDP」の成長率を用いた拡大推計手法をとっている。現状では取得できる実データの年数が少ないため、トレンド分析・回帰分析は困難と考えられるが、今後実データの集計を続け、一定程度の蓄積ができた時点で時系列展開においても国内将来推計手法と同等の手法を検討することが望ましい。

第5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あたり、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。委員のリストは以下のとおり。

尾崎 弘之	神戸大学大学院経営学研究科 教授
小島 道一	アジア経済研究所 新領域研究センター 環境・資源研究グループ長
竹ヶ原啓介	株式会社日本政策投資銀行環境・CSR 部長
中川 雅之	日本大学経済学部 教授
中野 諭	独立行政法人労働政策研究・研修機構 研究員
(座長) 早見 均	慶應義塾大学商学部 教授
森 俊介	東京理科大学理工学部経営工学科 教授

第1回検討会は、平成26年10月20日（月）16:00～18:00に開催。

議題は以下のとおり。

- 市場規模推計方針について

第2回検討会は、平成26年12月18日（木）15:00～18:00に開催。

議題は以下のとおり。

- 国内過去推計結果について
- 国内将来推計について
- 海外過去推計について

第3回検討会は、平成27年2月2日（月）15:00～18:00に開催。

議題は以下のとおり。

- 海外市場規模推計結果
- 国内市場規模推計結果