

2013年度の対策・施策の進捗状況
(経産省の施策に係る取組)
(詳細版)

エネルギー起源二酸化炭素に関する対策・施策

<低炭素型の都市・地域構造や社会経済システムの形成>

- (1) エネルギーの面的な利用の促進※ 1
- (2) 地域レベルでのテナントビル等に対する温暖化対策の推進※ 8

<産業部門の取組>

- (3) 自主行動計画の推進・強化（産業部門以外の取組も含む） 10
- (4) 製造分野における省エネ型機器の普及 27
- (5) 工場・事業場におけるエネルギー管理の徹底 32
- (6) 中小企業の排出削減対策の推進 38

<業務その他部門の取組>

- (7) 建築物の省エネ性能の向上 45
- (8) エネルギー管理システムの普及 52
- (9) トップランナー基準に基づく機器の効率向上等 58
- (10) 高効率な省エネルギー機器の普及 63
- (11) 国民運動の実施（エネルギー供給事業者等による情報提供）※ 71

<家庭部門の取組>

- (12) 住宅の省エネ性能の向上 75

<運輸部門の取組>

- (13) 自動車単体対策 84
- (14) 荷主と物流事業者の協働による省CO₂化の推進 94

<エネルギー転換部門の取組>

- (15) 原子力の推進等による電力分野における二酸化炭素排出原単位の低減（原子力発電の着実な推進） 97

(16) 天然ガスの導入及び利用拡大※	102
(17) 石油の効率的利用の促進※	107
(18) LPガスの効率的利用の促進※	108
(19) 新エネルギー対策の推進	110
(20) コジェネ・燃料電池（水素社会の実現）の導入促進	142

非エネルギー起源二酸化炭素に関する対策・施策

(21) 混合セメントの利用拡大	150
------------------	-----

メタン・一酸化二窒素に関する対策・施策

(22) アジピン酸製造過程における一酸化二窒素分解装置の設置	156
---------------------------------	-----

代替フロン等3ガスに関する対策・施策

(23) 産業界の計画的な取組の促進、代替物質の開発等及び代替製品の利用の促進	159
(24) 冷媒として機器に充填されたHFCの法律に基づく回収等	169

横断的施策・基盤的施策

(25) ポリシーミックスの活用※	176
(26) 温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度※	185
(27) 温暖化対策技術開発の推進※	187
(28) 政府によるクレジットの取得※	193

※：排出削減量の見込みを伴う具体的対策以外の対策

対策名 エネルギーの面的な利用の促進

1. 実施した施策の概要

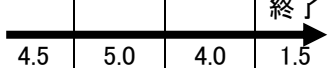
2008 ～ 2012 年度	<2008 年度> ・ 先導的モデル事業の推進 ○天然ガス型エネルギー面的利用導入モデル事業補助金【経産省】： 5 億円 中小規模のエネルギー面的利用の導入促進のためのモデル事業への補助金に対する予算措置 ○環境モデル都市（先導的モデル事業）におけるエネルギー面的利用の取組事例に対する推薦等のバックアップ【経産省・国交省】 ・ 環境整備の推進 ○省エネルギー促進情報提供事業【経産省】： 41 百万円 エネルギー面的利用促進等の普及啓発事業（シンポジウム・セミナー・環境関連展示会出展・アドバイザー講習の実施・パンフレット、DVD 等の作成、配布・アンケート調査等）の実施。 ・ 低利融資制度、補助制度などによる支援の実施 ○財政投融資制度の活用【経産省・国交省】 ○先導的都市環境形成促進事業費補助金【国交省】： 3.45 億円 ○エコまちネットワーク整備事業補助金【国交省】： 3.0 億円 地区・街区レベルにおける包括的な都市環境対策（エネルギーの面的利用を含む）を行う事業者への補助金に対する支援措置、及びエコまちネットワーク整備事業の拡充による地域冷暖房の支援 <2009 年度> ・ 先導的モデル事業の推進 ○天然ガス型エネルギー面的利用導入モデル事業補助金【経産省】： 4 億円 中小規模のエネルギー面的利用の導入促進のためのモデル事業への補助金に対する予算措置 ○環境モデル都市（先導的モデル事業）におけるエネルギー面的利用の取組事例に対する推薦等のバックアップ【経産省・国交省】 ・ 環境整備の推進 ○省エネルギー促進情報提供事業【経産省】： 41 百万円 エネルギー面的利用促進等の普及啓発事業（シンポジウム・セミナー・環境関連展示会出展・アドバイザー講習の実施・パンフレット、DVD 等の作成、配布・アンケート調査等）の実施。 ・ 低利融資制度、補助制度などによる支援の実施 ○財政投融資制度の活用【経産省・国交省】 なお、地域冷暖房施設に係る財政投融資制度は日本政策投資銀行の民営化に伴い平成 20 年 9 月末に終了。
-------------------	---

	○先導的都市環境形成促進事業費補助金【国交省】：3.5 億円 ○エコまちネットワーク整備事業補助金【国交省】：2.9 億円 地区・街区レベルにおける包括的な都市環境対策（エネルギーの面的利用を含む）を行う事業者への補助金に対する支援措置、及びエコまちネットワーク整備事業の拡充による地域冷暖房の支援 <2010 年度> ・ 先導的モデル事業の推進 ○天然ガス型エネルギー面的利用導入モデル事業補助金【経産省】：1.5 億円（終了） 中小規模のエネルギー面的利用の導入促進のためのモデル事業への補助金に対する予算措置 ○環境モデル都市（先導的モデル事業）におけるエネルギー面的利用の取組事例に対する推薦等のバックアップ【経産省・国交省】 ・ 環境整備の推進 ○省エネルギー促進情報提供事業【経産省】：33 百万円 エネルギー面的利用促進等の普及啓発事業（シンポジウム・セミナー・環境関連展示会出展等）の実施。 ・ 補助制度等による支援の実施 ○先導的都市環境形成促進事業費補助金【国交省】：2.9 億円 ○社会資本整備総合交付金【国交省】：2.2 兆円の内数 地区・街区レベルにおける包括的な都市環境対策（エネルギーの面的利用を含む）を行う事業者への補助金に対する支援措置、及び社会資本整備総合交付金による地域冷暖房の支援 <2011 年度> ・ 先導的モデル事業の推進 ○次世代エネルギー・社会システム実証事業【経産省】：149.2億円 エネルギーマネジメントシステムを基礎としたスマートコミュニティの構築を目指した国内4地域における実証に対する支援。 ○次世代エネルギー技術実証事業【経産省】：32.0億円 国内4地域実証を補完する先進的で汎用性の高い実証や気候・地域特性に応じた実証に対する支援。 ○スマートコミュニティ構想普及支援事業【経産省】：5.3億円 スマートコミュニティを導入する際のフィージビリティスタディに対する支援。 ○環境モデル都市（先導的モデル事業）におけるエネルギー面的利用の取組事例に対する推薦等のバックアップ【経産省・国交省】 ・ 環境整備の推進 ○省エネルギー促進情報提供事業【経産省】：30百万円（終了）
--	---

	エネルギー面的利用促進等の普及啓発事業（シンポジウム・セミナー・環境関連展示会出展等）の実施。 ・ 補助制度等による支援の実施 ○先導的都市環境形成促進事業費補助金【国交省】：2.4 億円 ○社会資本整備総合交付金【国交省】：1.8 兆円の内数 地区・街区レベルにおける包括的な都市環境対策（エネルギーの面的利用を含む）を行う事業者への補助金に対する支援措置、及び社会資本整備総合交付金による地域冷暖房の支援 <2012 年度> ・ 先導的モデル事業の推進 ○次世代エネルギー・社会システム実証事業【経産省】：106.0 億円 エネルギーマネジメントシステムを基礎としたスマートコミュニティの構築を目指した国内4地域における実証に対する支援。 ○次世代エネルギー技術実証事業【経産省】：27.8億円 国内4 地域実証を補完する先進的で汎用性の高い実証や気候・地域特性に応じた実証に対する支援。 ○スマートコミュニティ構想普及支援事業【経産省】：2.8億円 スマートコミュニティを導入する際のフィージビリティスタディに対する支援。 ○環境モデル都市（先導的モデル事業）におけるエネルギー面的利用の取組事例に対する推薦等のバックアップ【経産省・国交省】 ・ 補助制度等による支援の実施 ○先導的都市環境形成促進事業費補助金【国交省】：5.6 億円 ○社会資本整備総合交付金【国交省】：1.4 兆円の内数 地区・街区レベルにおける包括的な都市環境対策（エネルギーの面的利用を含む）を行う事業者への補助金に対する支援措置、及び社会資本整備総合交付金による地域冷暖房の支援
2013 年度	・ 先導的モデル事業の推進 ○次世代エネルギー・社会システム実証事業【経産省】：86.0 億円 エネルギーマネジメントシステムを基礎としたスマートコミュニティの構築を目指した国内4地域における実証に対する支援。 ○次世代エネルギー技術実証事業【経産省】：21.8億円 国内4 地域実証を補完する先進的で汎用性の高い実証や気候・地域特性に応じた実証に対する支援。 ○スマートコミュニティ構想普及支援事業【経産省】：2.7億円 スマートコミュニティを導入する際のフィージビリティスタディに対する支援。 ○再生可能エネルギー熱利用高度複合システム実証事業【経産省】：27.5億円

	複数の再エネ熱源、蓄熱槽、下水・河川等の公共施設等を有機的・一体的に利用する高効率な「再エネ熱利用高度複合システム」を新たに構築するために、事業者等による案件形成調査、実証に対する支援。 ○環境モデル都市（先導的モデル事業）におけるエネルギー面的利用の取組事例に対する推薦等のバックアップ【国交省】 ・ 補助制度等による支援の実施 ○先導的都市環境形成促進事業費補助金【国交省】：5.6億円 ○社会資本整備総合交付金【国交省】：0.9兆円の内数 地区・街区レベルにおける包括的な都市環境対策（エネルギーの面的利用を含む）を行う事業者への補助金に対する支援措置、及び社会資本整備総合交付金による地域冷暖房の支援
--	--

2. 施策の内容とスケジュール

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
天然ガス型エネルギー面的利用導入モデル事業補助金【経産省】(億円)								4.5	5.0	4.0	1.5			
														
エコまちネットワーク整備事業補助金【国交省】(億円)								1.7	3.0	2.9				
														

社会資本整備 総合交付金【国 交省】 (兆円)												2.2 の内 数	1.8 の 内数	1.4 の 内数	0.9 の内 数
先導的 都市環 境型形 成促進 事業費 補助金 【国交 省】 (億円)									本 予 算 3.0 ／ 2 次 補 正 0.45	3.5	2.92	2.43	5.64	5.66	
省エネ ルギー 促進情 報提供 事業【経 産省】 (億円)						0.52	0.41	0.41	0.41	0.33	0.30	終了			
未利用 エネル ギー面 的活用 熱供給 適地促 進調査 等事業 【経産 省】 (億円)						0.20	0.15								

次世代 エネルギー・社 会シス テム実 証事業 【経産 省】 (億円)												149.2	106.0	86.0
次世代 エネルギー技 術実証 事業【経 産省】 (億円)												32.0	27.8	21.8
スマート コミュニ ティ構想 普及支 援事業 【経産 省】 (億円)												5.3	2.8	2.7
再生可 能エネ ルギー 熱利用 高度複 合シス テム実 証事業 【経産 省】 (億円)														27.5

施策の全体像	実績	
[法律・基準]	08～13 年度実績	
[税制]	08～13 年度実績	
[予算・補助] ①天然ガス型エネルギー面的利用導入モデル事業補助金【経産省】 ②エコまちネットワーク整備事業補助金【国交省】 ③社会資本整備総合交付金【国交省】 ④先導的都市環境形成促進事業費補助金【国交省】 ⑤次世代エネルギー・社会システム実証事業【経産省】 ⑥次世代エネルギー技術実証事業【経産省】 ⑦スマートコミュニティ構想普及支援事業【経産省】 ⑧再生可能エネルギー熱利用高度複合システム実証事業【経産省】	08～13 年度実績	①08 年度：5.0 億円 09 年度：4.0 億円 10 年度：1.5 億円 ②08 年度：3.0 億円 09 年度：2.9 億円 ③10 年度：2.2 兆円の内数 11 年度：1.8 兆円の内数 12 年度：1.4 兆円の内数 13 年度：0.9 兆円の内数 ④08 年度：3.0 億円 0.45 億円（補正） 09 年度：3.5 億円 10 年度：2.92 億円 11 年度：2.43 億円 12 年度：5.64 億円 13 年度：5.66 億円 ⑤11 年度：149.2 億円 12 年度：106 億円 13 年度：86 億円 ⑥11 年度：32 億円 12 年度：27.8 億円 13 年度：21.8 億円 ⑦11 年度：5.3 億円 12 年度：2.8 億円 13 年度：2.7 億円 ⑧13 年度：27.5 億円
[融資] ・財政投融資制度の要求【経産省・国交省】	08～13 年度実績	2009 年度終了
[技術開発]	08～13 年度実績	
[普及啓発] ・省エネルギー促進情報提供事業【経産省】	08～13 年度実績	08 年度：0.41 億円 09 年度：0.41 億円 10 年度：0.33 億円 11 年度：0.3 億円（11 年度で終了）
[その他]	08～13 年度実績	

対策名 地域レベルでのテナントビル等に対する温暖化対策の推進

1. 実施した施策の概要

2008 ～ 2012 年度	・エネルギー需給構造改革推進投資促進税制： 2008 年度より、業務用ビルの省エネ対策の強化を図るため、高効率省エネビルシステム、ビルエネルギー管理システム導入支援を追加し、2009 年 4 月 1 日から 2 年間は初年度即時償却（取得価額の全額（100%））を可能とした。2011 年度末まで延長後、終了。後継の税制として、エネルギー環境負荷低減推進設備税制を創設（2011 年 6 月 30 日）、2015 年度末まで制度を継続予定。
2013 年度	・エネルギー環境負荷低減推進設備税制により、エネルギー使用制御設備（BEMS）等の導入を支援。

2. 施策の内容とスケジュール

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
エネルギー需給構造改革推進投資促進税制														
エネルギー環境負荷低減推進設備税制														

施策の全体像	実績	
[法律・基準]	08～13 年度実績	
[税制] ・エネルギー需給構造改革推進投資促進税制 対象設備について、所得税又は法人税の額から基準取得価額の 7%の税額控除、又は普通償却の他に基準取得価額の 30%を限度とした特別償却（2009 年 4 月 1 日からは初年度即時償却（取得価額の全額（100%））を可能とした。2012 年 3 月末まで延長後、終了。）。 ・エネルギー環境負荷低減推進設備税制 対象設備について、所得税又は法人税の額から基準取得価額の 7%の税額控除、又は普通償却の他に基準取得価額の 30%を限度とした特別償	08～13 年度実績	税額控除及び特別償却を実施

却（2011 年度から 2015 年度末まで制度を継続 予定）。		
[予算・補助]	08～13 年度実績	
[融資]	08～13 年度実績	
[技術開発]	08～13 年度実績	
[普及啓発]	08～13 年度実績	
[その他]	08～13 年度実績	

対策名 産業界における自主行動計画の推進・強化

1. 排出削減量の実績と見込み

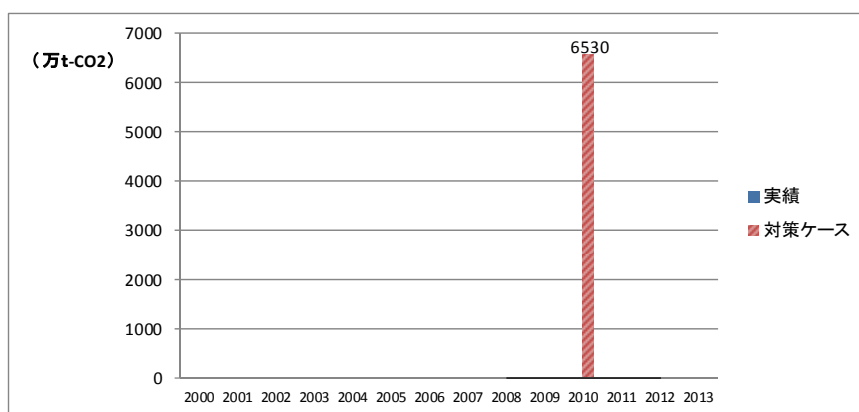
2010年における対策がなかった場合の排出量の推計値と対策が実施された場合の排出量の推計値の差

※業務部門、運輸部門における自主行動計画の拡大・強化による効果は、他の省エネ施策と効果が重複

(産業部門)

排出削減量(単位: 万t-CO₂)

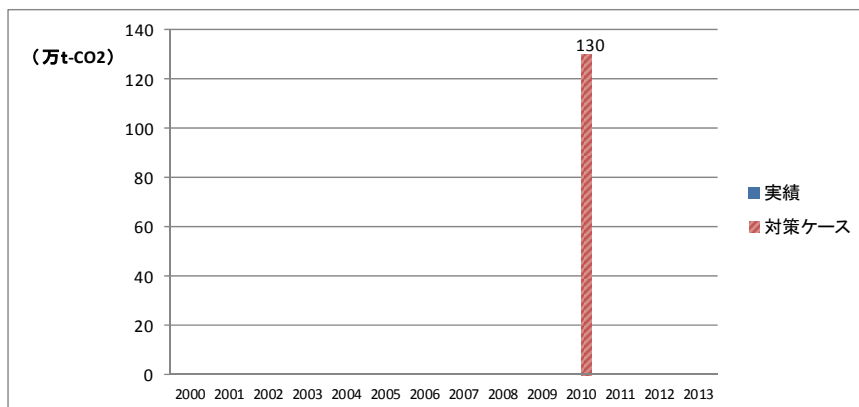
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績														
対策ケース											6530			



(業務部門) ※他の省エネ施策と効果が重複

排出削減量(単位: 万t-CO₂)

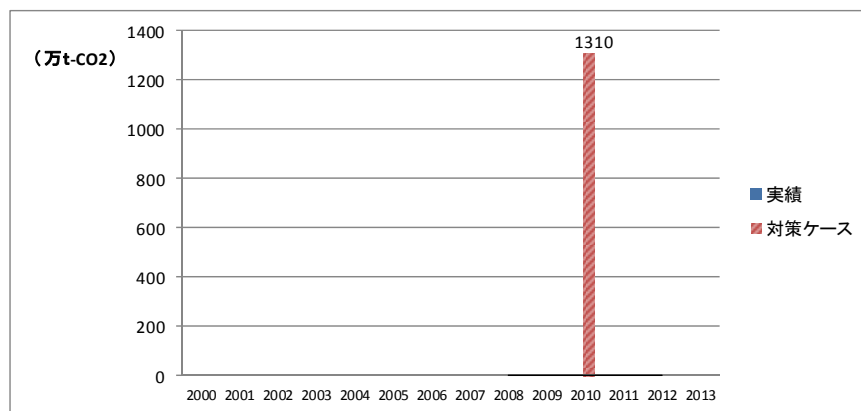
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績														
対策ケース											130			



（運輸部門） ※他の省エネ施策と効果が重複

排出削減量(単位: 万t-CO₂)

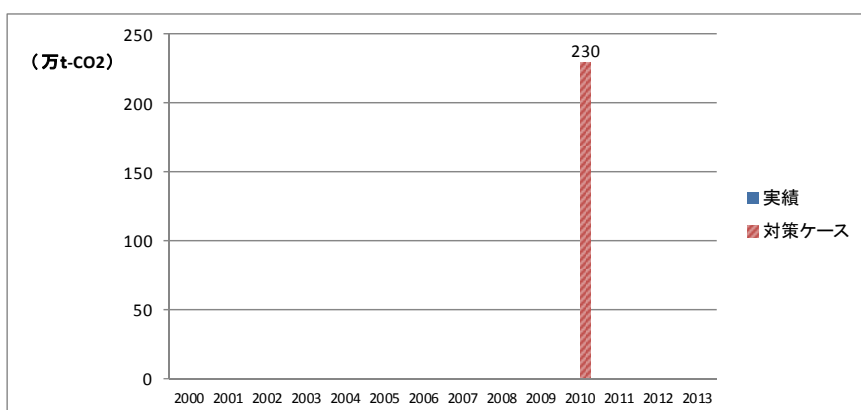
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績														
対策ケース											1310			



（エネルギー転換部門）

排出削減量(単位: 万t-CO₂)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績														
対策ケース											230			



備考	2010 年度削減見込量は、2010 年度において、自主行動計画による対策がなかった場合の排出量の推計値と、自主行動計画による対策が実施された場合の排出量の推計値の差。自主行動計画による対策がなかった場合の毎年度の排出量推計値は計算されていないため、毎年度の削減量を算出することができない。
----	---

2. 対策評価指標の実績と見込み

対策評価指標	対策評価指標は、低炭素社会実行計画（自主行動計画）を策定している各業種が個別に定めている目標の指標について、その進捗状況を評価・検証することで対策の進捗を評価している。 ※対策評価指標の実績等については、【別紙】参照。
定義・算出方法	低炭素社会実行計画（自主行動計画）を策定している各業種が、それぞれ目標指標及びその水準を定めている。それらの進捗を、関係審議会等が行う評価・検証により把握。
出典・公表時期	・自主行動計画の総括的な評価に係る検討会とりまとめ（2014年4月25日）【経済産業省】 ・産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会・中央環境審議会地球環境部会自主行動計画フォローアップ専門委員会 合同会議（2014年5月28日）【経済産業省】 ・産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会業種別WG【経済産業省】 - 自動車・自動車部品・自動車車体WG 2014年11月26日 - 資源・エネルギーWG 2014年12月9日 - 電子・電機・産業機械等WG 2014年12月16日 - 化学・非鉄金属WG 2014年12月19日 - 流通・サービスWG 2014年12月22日 - 製紙・板硝子・セメント等WG 2014年12月24日 - 鉄鋼WG 2014年1月26日 ・中央環境審議会地球環境部会低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会 資料（2014年12月19日）【環境省】 ・各業界団体においてそれぞれ結果を公表【金融庁】 ・各業界団体においてそれぞれ結果を公表【警察庁】 ・情報通信審議会情報通信技術分科会（2014年12月9日）【総務省】 ・財政制度等審議会 第28回たばこ事業等分科会 資料（2015年2月10日）【財務省】 ・国税審議会酒類分科会 資料（2015年3月9日）【財務省（国税庁）】 ・大学設置・学校法人審議会学校法人分科会 資料（2014年6月）【文部科学省】 ・厚生労働省環境自主行動計画フォローアップ会議 資料（2015年3月12日）【厚生労働省】 ・食料・農業・農村政策審議会企画部会地球環境小委員会、林政審議会施策部会地球環境小委員会及び水産政策審議会企画部会地球環境小委員会 委員報告・確認（2015年10月7日～10月14日）【農林水産省】 ・社会資本整備審議会環境部会・交通政策審議会交通体系分科会環境部会合同会議 資料（2016年2月以降開催予定）【国土交通省】
備考	

3. 排出削減見込量の算定根拠等

「排出削減見込量」の算出に至る計算根拠・詳細（内訳等）説明

① 排出削減見込量算定の考え方

排出削減見込量

$$\begin{array}{ccc}
 = & \text{エネルギー消費削減量} & \times \text{エネルギー種の構成を加味したCO}_2\text{排出係数} \\
 & \downarrow & \\
 & & \text{(C)} \\
 & \text{エネルギー原単位の改善割合} & \times \text{活動量} \\
 & \text{(A)} & \text{(B)}
 \end{array}$$

② 算定方法

排出削減見込量を算定するため、(A)、(B) 及び (C) について以下のとおり算定している。

(A) エネルギー原単位の改善割合

各業種の自主行動計画が目標達成された場合の2010年におけるエネルギー原単位改善割合（参考1）を基に、自主行動計画を策定している各業種（参考2）を10の業種区分に大括りし、10の業種区分毎に原単位改善割合を算定。

※鉱業、建設業、食料品業、紙・パルプ業、化学業、窯業土石業、鉄鋼業、非鉄金属業、機械業、他業種中小製造業の10の業種区分（10の業種区分は自主行動計画における業種の分類とは異なる）

※業務部門、運輸部門、エネルギー転換部門については業種毎に原単位改善割合を算定。

(B) 活動量

政府経済見通し（「日本経済の進路と戦略」、2008年1月経済財政諮問会議）を基に、産業構造、貿易構造の変化等をおりこんで、10の業種区分別に、2010年度の活動量を一定の仮定に基づいて推計（参考3）。

※業務部門、運輸部門、エネルギー転換部門については業種毎に2010年度の活動量を推計。

(C) 使用するエネルギー種の構成に応じて、燃料種毎の省エネ量を特定して、

それに応じたCO₂排出係数を乗じて算定。

注）算定結果は、2010年において、自主行動計画による対策がなかった場合の排出量の推計値と自主行動計画による対策が実施された場合の排出量の推計値の差であって、基準年である90年のCO₂排出量と自主行動計画による対策が実施された場合の排出量の推計値の差ではない。

③算定根拠

鉄鋼業（注1）	約 2, 270（万 t-CO ₂ ）
化学業	約 1, 580（万 t-CO ₂ ）
紙・パルプ業	約 1, 040（万 t-CO ₂ ）
機械業	約 530（万 t-CO ₂ ）
窯業土石業	約 440（万 t-CO ₂ ）
非鉄金属業	約 120（万 t-CO ₂ ）
鉱業	約 4（万 t-CO ₂ ）

建設業	約 0 (万 t-CO2)
食料品業	約 370 (万 t-CO2)
他業種中小製造業	約 190 (万 t-CO2)
10業種 計	約 6,530 (万 t-CO2)

注1) 鉄鋼業については、エネルギー転換部門の削減量を含んでいる。

注2) 電力のCO2原単位改善による削減量は、上記には含まれない。

注3) 排出削減見込量の見通しは、エネルギー統計における業種区分の分類を基礎としているため、自主行動計画を策定している業種毎の数値は算定していない。

注4) 削減見込量試算は一定の前提を置いて政府が行った試算であるため、各業種が目標としている排出量見通しとは一致しない。

(前回目標達成計画での自主行動計画による削減効果との関係)

経済成長や試算対象業種増を踏まえて前回目標達成計画での自主行動計画による削減効果を再計算したもの	約 4,630 (万 t-CO2)
自主行動計画の拡大・強化(目標の新規策定、定性目標の定量化、目標の引き上げ)による追加効果	約 1,900 (万 t-CO2)
計	約 6,530 (万 t-CO2)

なお、これまで計算対象としていなかった業務部門、運輸部門、エネルギー転換部門の前回目標達成計画策定時点(平成17年4月)での効果は、それぞれ約180万 t-CO2、約840万 t-CO2、約▲40万 t-CO2と試算され、今回の自主行動計画の拡大・強化による追加効果と併せるとそれぞれ約310万 t-CO2、約2,140万 t-CO2、約190万 t-CO2と評価される。

(参考文献)

- ・ 「2010年のエネルギー需給見通し(案)」、総合資源エネルギー調査会需給部会、2008年2月
- ・ 産業構造審議会総合資源エネルギー調査会自主行動計画フォローアップ合同小委員会、中央環境審議会自主行動計画フォローアップ専門委員会資料、2007年12月
- ・ 農林水産省自主行動計画フォローアップチーム会合資料、2007年12月
- ・ 社会資本整備審議会環境部会・交通政策審議会交通体系分科会環境部会合同会議資料、2008年11月
- ・ 厚生労働省環境自主行動計画フォローアップ会議資料、2008年1月
- ・ 金融審議会総会・金融分科会合同会合資料、2008年2月
- ・ 環境自主行動計画[温暖化対策編]－2007年度フォローアップ調査結果－、社団法人日本経済団体連合会、2007年11月
- ・ 「日本経済の進路と戦略」、2008年1月経済財政諮問会議

(参考1) エネルギー原単位改善割合について

- ・ 自主行動計画において各業界団体の目標としている指標には、エネルギー使用量、エネルギー消費原単位、二酸化炭素排出量、二酸化炭素排出原単位など各種あるが、全て1990年度を1とするエネルギー消費原単位に換算した。

- ・産業部門においては、自主行動計画に参加している業種をエネルギーバランス表ベースの１０の業種区分に大括りし、自主行動計画未策定の業種の原単位改善についても一定の仮定を置き、１０の業種区分の生産活動指標当たりの原単位改善割合を試算した。
- ・１０の業種区分のエネルギー原単位の改善割合は、（ア）複数の説明変数を用いて経年変化から回帰推計した対策がなかった場合の各業種のエネルギー原単位と、（イ）各業界団体の自主行動計画が目標達成された場合の各業種の２０１０年におけるエネルギー原単位、との差である。

（参考２）算定対象とした業種

２００８年３月末時点で、産業部門においては５０業種、業務その他部門については３２業種、運輸部門については１７業種、エネルギー転換部門においては４業種が定量目標を持つ目標を設定し、審議会等の評価検証を受けている。

削減効果算定の対象は、これら１０３業種のうち、政府による効果算定（２００８年２月８日）以降に計画の新規策定や定性的目標の定量化が政府の関係審議会等において確認された業種等を除いた８５業種（産業部門：４９業種、業務その他部門：１９業種、運輸部門：１４業種、エネルギー転換部門：３業種）

○産業部門（４９業種）

鉄鋼業	鉄鋼
化学業	化学
紙・パルプ業	製紙
機械業	電機・電子、自動車部品、自動車、自動車車体、建設機械、工作機械、産業車両
窯業土石業	セメント、石灰製造、板硝子、ガラスびん
非鉄金属業	鋳業、アルミ、伸銅
鋳業	石灰石鋳業、石油鋳業
建設業	建設、住宅生産
食料品	ビール、スターチ・糖化製品、乳業、清涼飲料、パン、てん菜糖、冷凍食品、植物油、菓子、精糖、食肉加工品、製粉、コーヒー、即席食品、醤油、缶詰、マヨネーズ・ドレッシング
他業種中小製造業	製薬、ゴム、染色、電線、ベアリング、産業機械、衛生設備機器、造船、船用機器、鉄道車両、舟艇

○業務部門（１９業種）

銀行、生命保険、損害保険、加工食品卸売、スーパーマーケット、コンビニエンスストア、百貨店、家電量販店、ＤＩＹ、情報サービス、チェーンドラッグストア、商社、ＬＰガス、リース、倉庫、冷蔵倉庫、ホテル、新聞、ペット小売

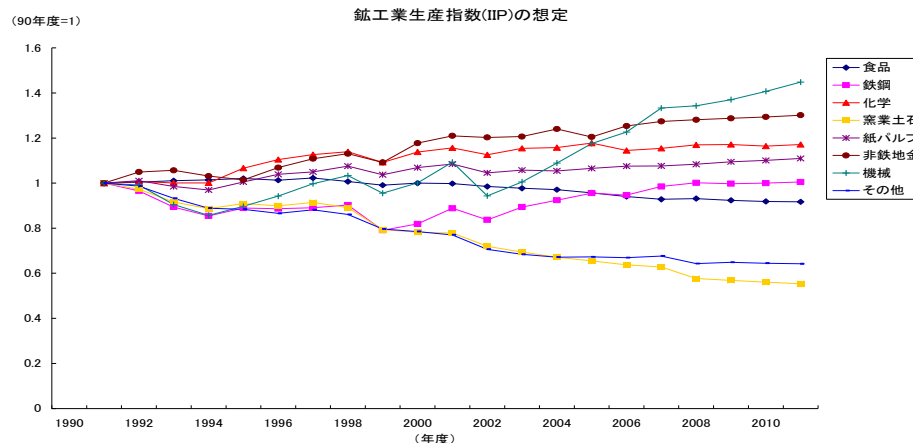
○運輸部門（１４業種）

トラック、内航海運、旅客船、タクシー、バス、民営鉄道、ＪＲ東日本、ＪＲ西日本、ＪＲ東海、ＪＲ貨物、ＪＲ九州、ＪＲ北海道、通運、ＪＲ四国

○エネルギー転換部門（３業種）

石油、ガス、特定規模電気事業者

（参考３）鉱工業生産指数の想定



出典：「２０１０年のエネルギー需給見通し（案）」、総合資源エネルギー調査会需給部会、平成２０年２月

（参考４）産業部門の目安としての目標（同部門基準年排出量比▲11.3～▲12.1%）との関係

- 産業部門の目標は、我が国が現在想定されている経済成長をとげつつ、エネルギー供給側における対策が所期の効果をあげた場合に達成することができると試算される目安として設定されたものである。
- また、以下のとおり、産業部門の目安としての目標（▲11.3～▲12.1%）は、本対策のみによって図られるものではない。
 - 一産業部門の目安としての目標には、製造業のみならず農業と非製造業が含まれていること
 - 一「高性能工業炉の導入促進」等産業部門におけるその他の対策の効果も含まれていること

4. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

【全体に関する評価】

京都議定書第一約束期間とともに、2012 年度までで自主行動計画の対象期間が終了することを踏まえ、2009 年度から経団連を中心に自主行動計画に続く新たな計画としての「低炭素社会実行計画」の検討が進められてきた。

経団連は、2013 年 1 月に「経団連低炭素社会実行計画（フェーズⅠ）」を発表し、「2050 年における世界の温室効果ガスの排出量の半減目標の達成に日本の産業界が技術力で中核的役割を果たすこと」を産業界共通のビジョンとして掲げ、この実現のため、低炭素社会実行計画の 4 本柱として、①国内の事業活動における 2020 年の削減目標の設定、②消費者・顧客を含めた主体感の連系の強化、③国際貢献の推進、④革新的技術の開発、に取り組むこととした。さらに、産業界として、温暖化対策に一層の貢献を果たすため、2014 年 7 月に 2030 年に向けた低炭素社会実行計画（フェーズⅡ）を策定することとし、2015 年 4 月に「2030 年に向けた経団連低炭素社会実行計画（フェーズⅡ）－産業界のさらなる挑戦－」を発表した。

政府としては、こうした低炭素社会実行計画の透明性・信頼性・目標達成の蓋然性が向上するよう、低炭素社会実行計画の評価・検証制度として、関係審議会等による定期的なフォローアップの実行を進めることとしている。

なお、京都議定書第一約束期間が終了するに当たって、経済産業省において「自主行動計画の総合的な評価に係る検討会」（委員長：茅・地球環境産業技術研究機構理事長）を開催し、これまでの自主行動計画の成果を検証したところ、これまでに十分に高い成果を上げてきたと評価されている。

【経済産業省】

○対象業種

- ・ 41 業種（産業部門：25 業種、業務その他部門：12 業種、エネルギー転換部門：4 業種）

○推進・強化の進捗について

（フォローアップ体制について）

- ・ 経済産業省所管 41 業種の低炭素社会実行計画については、産業構造審議会の 7 つの業種別ワーキンググループ（WG）において、フォローアップを実施し、各 WG の上位機関に当たる「産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会・中央環境審議会地球環境部会低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会合同会議」において、各 WG の審議結果について報告を受けるとともに、低炭素社会実行計画の評価・検証の結果及び今後の課題等を整理することとしている。
- ・ フォローアップ実施に当たっては、WG における審議の活性化を図るため、WG 開催前に書面による質疑応答を実施し、WG では、事務局において予め論点を提示した上で論点に沿って議事を進行することとした。加えて、第三者による事後的な定量分析等の活用を念頭に、開示情報の充実を図った。
- ・ なお、2013 年度実績に係るフォローアップについては、以下のとおり実施した。

産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会業種別WG

自動車・自動車部品・自動車車体WG	2014 年 11 月 26 日
資源・エネルギーWG	2014 年 12 月 9 日
電子・電機・産業機械等WG	2014 年 12 月 16 日
化学・非鉄金属WG	2014 年 12 月 19 日
流通・サービスWG	2014 年 12 月 22 日
製紙・板硝子・セメント等WG	2014 年 12 月 24 日
鉄鋼WG	2015 年 1 月 26 日

（2013 年度実績の進捗状況について）

- ・ 各業種の 2020 年度目標に対する 2013 年度実績の進捗状況は、経産省所管 41 業種中 21 業種が 2013 年度の時点で既に 2020 年度目標を上回っている。15 業種においては、2020 年目標を下回るが基準年度比で削減を達成、3 業種において 2013 年度実績が基準年度実績を上回る結果となっている。なお、2020 年度目標未設定（検討中）の業種が 2 業種あった。

- ・各業種の目標指標について、2013 年度の実績と見通しを比較した結果、41 業種中 17 業種において見通しを上回る削減がなされていた。見通しを下回った業種は 2 業種であった。なお、全体の半数以上にあたる 22 業種が 2013 年度見通しを立てていなかった。
- ・2014 年度に目標の引き上げを行った業種は 4 業種あった。

（その他の取組状況）

- ・各省庁所管業種の計画策定・目標の引き上げ等に当たって、個別業界の要望に応じた情報提供等の策定支援を実施。
- ・「自主行動計画の総括的な評価に係る検討会」（委員長：茅・地球環境産業技術研究機構理事長）を開催し、これまでの自主行動計画の成果を検証。

（総論としての評価等）

- ・フォローアップ強化による実効性の確保の向上に加え、計画未策定業種の策定促進や業界内の取組カバー率向上を通じた事業者間の公平性の確保、足下での目標水準を超過達成している業種の目標引き上げが必要である。

【環境省】

○対象業種

- ・3 業種（業務その他部門：3 業種）

○推進・強化の進捗について

（フォローアップ体制について）

- ・環境省中央環境審議会地球環境部会低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会において、フォローアップを実施し、「産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会・中央環境審議会地球環境部会低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会」において、審議結果について報告を受けるとともに、低炭素社会実行計画の評価・検証の結果及び今後の課題等を整理することとしている。
- ・フォローアップ実施に当たっては、専門委員会の審議の活性化を図るため、専門委員会開催前に書面による質疑応答を実施、専門委員会では、事務局において予め論点を提示した上で論点に沿って議事を進行することとした。加えて、第三者による事後的な定量分析等の活用を念頭に、開示情報の充実を図った。
- ・なお、2013 年度実績に係るフォローアップについては、以下のとおり実施した。
中央環境審議会地球環境部会低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会（開催日：2014 年 12 月 19 日）

（2013 年度実績の進捗状況について）

- ・各業種の 2020 年度目標に対する 2013 年度実績の進捗状況は、環境省所管 3 業種中 1 業種が 2013

年度の時点で既に 2020 年度目標を上回っている。1 業種においては、2020 年目標を下回る。なお、2020 年度目標未設定（検討中）の業種が 1 業種あった。

- ・各業種の目標指標について、2013 年度の実績と見通しを比較した結果、見通しを下回った業種は 1 業種であった。2 業種が 2013 年度見通しを立てていなかった。
- ・2014 年度に目標の引き上げを行った業種はなかった。

（その他の取組状況）

- ・所管業種の計画策定に当たって、個別業界の要望に応じた情報提供等の策定支援を実施。
- ・「平成 26 年度低炭素社会実行計画に関する検討調査業務」にて、低炭素社会実行計画（フェーズ I）の計画内容の妥当性並びに、低炭素社会実行計画（フェーズ I）に基づく取組の進捗等の評価・分析を行うとともに、今後のフォローアッププロセスについて検討調査を行った。

【金融庁】

○対象業種

- ・6 業種（業種その他部門：銀行、信用金庫、信用組合、生命保険、損害保険、証券）

○推進・強化の進捗について

（フォローアップ体制について）

- ・各協会（全国銀行協会、全国信用金庫協会、全国信用組合中央協会、生命保険協会、日本損害保険協会、日本証券業協会）において、計画の進捗状況等について、定期的に検証を実施。
- ・全国銀行協会、生命保険協会、日本損害保険協会においては、日本経済団体連合会の自主行動計画に参加し、当該計画のフォローアップにおいて、実績等の公表を行っており、また、生命保険協会、日本損害保険協会、日本証券業協会においては、各協会のホームページにおいて、実績等の公表を行っている。

（2013 年度実績の進捗状況について）

- ・各業種の 2020 年度目標に対する 2013 年度実績の進捗状況は、金融庁所管 6 業種中 6 業種が 2013 年度の時点で既に 2020 年度目標を上回っている。

（総論としての評価等）

- ・自主行動計画から低炭素社会実行計画に移行するに際し、事業者全体としてのエネルギー管理に向け、事業所全体へと対象施設の範囲を拡大するなど、各業種において、温室効果ガスの排出削減への積極的な取組み姿勢が認められる。

【警察庁】

○対象業種

- ・ 2 業種（業務その他部門：娯楽業）

○推進・強化の進捗について

（2013 年度実績の進捗状況について）

- ・ 全日本アミューズメント施設営業者協会連合会

2012 年度の CO2 排出量を基準とした 2020 年度目標水準を▲8.9%に、基準年度を同じくする 2030 年度目標水準を▲16.6%に設定した「ゲームセンター業界における低炭素社会実行計画」を策定するとともに、営業所における消灯、空調温度のきめ細かい設定管理、照明設備等の LED 化等の取組を推進した結果、基準年度比▲6.7%と目標達成に向けて良好に進捗している。

- ・ 全日本遊技事業協同組合連合会

2007 年度の CO2 排出量を基準とした 2020 年度目標水準を▲18%に、基準年度を同じくする 2030 年度目標水準を▲22%に設定した「全日本遊技事業協同組合連合会における低炭素社会実行計画」を策定するとともに、ホールごとに担当者を決めて節電対策に取り組み、営業所における消灯、空調温度の設定管理、照明設備等の LED 化等の取組を推進した結果、基準年度比▲14.9%と目標達成に向けて良好に推移している。

（その他の取組状況）

- ・ 全日本アミューズメント施設営業者協会連合会

警察庁から全日本アミューズメント施設営業者協会連合会に対し、指導力と引率力を発揮した積極的な CO2 削減への取組を推進するよう要請。（会報誌「AOU NEWS」への寄稿（1 月）並びに通常総会（6 月）時の挨拶）

- ・ 全日本遊技事業協同組合連合会

警察庁から全日本遊技事業協同組合連合会に対し、「低炭素社会実行計画」の目標達成に向けて、最大限の努力を行うよう要請。（通常総会（6 月）時の挨拶）

（総論としての評価等）

- ・ いずれの業種も、目標水準達成に向け良好に推移していると認められる。しかし、取り組みが進んでいくと、CO2 排出量の大幅な削減が難しくなることも予想され、業界内の取組みカバー率向上を通じた事業者間の公平性の確保等、実効性の向上に取り組む必要がある。

【総務省】

○対象業種

- ・ 通信・放送業界の業界団体等通信・放送業界の 7 業界団体等

（（社）電気通信事業者協会、（社）テレコムサービス協会、（社）日本インターネットプロバイダー協会、（社）日本民間放送連盟、（社）日本ケーブルテレビ連盟、（社）衛星放送協会、日本放送協会）

○推進・強化の進捗について

(フォローアップ体制について)

- ・「情報通信を活用した地球環境問題への対応」(平成 10 年 5 月 電気通信審議会答申)及び「地球温暖化対策推進大綱」(平成 14 年 3 月 地球温暖化対策推進本部決定)に基づき、情報通信審議会において、省エネルギー・二酸化炭素排出削減のための情報通信業界団体の自主行動計画のフォローアップを行ってきた。

(2013 年度実績の進捗状況について)

- ・(社)電気通信事業者協会

目標指標である「エネルギー原単位」について、2013 年度は目標水準である基準年比 1%削減に対して 15.1%の削減であり目標水準を達成した。また、昨年度と比較しても 4.6%改善しており、取組みは順調に推移している。今後も、着実な目標達成に向けて継続的な取組みに期待。

- ・(一社)テレコムサービス協会

現在、低炭素社会実行計画を策定するにあたり、2015 年 10 月から会員企業よりデータ収集の実施を計画している。そのデータをもとに目標指標を定め計画策定を今年度中に予定している。2013 年度については、データ未収集のため、数値目標での報告はできないが、今後は、会員企業のエネルギー使用量等を調査・把握して、着実に取組みを進めていくこととしている。

- ・(一社)日本民間放送連盟

目標指標である「CO₂排出原単位」について、2013 年度は目標水準である基準年比 1%削減に対し、5.6%の削減を達成しており、取組みは順調に推移している。今後も、着実な目標達成に向けて継続的な取組みに期待。

- ・(社)日本ケーブルテレビ連盟

ケーブルテレビ事業者は放送・通信設備や端末装置に至るまで、その全てを外注しているため、現行自主基準では、事務所の電力消費量を世帯数で割るという計算式を適用してきたが、これは加入者が増加すれば消費量が減るという構図であって、実際の削減にはなっていない。なぜなら加入者が増えれば消費電力は増えるはずだからである。従って、これまで採用してきたエネルギー原単位の考え方に矛盾有りとの会員事業者の声もあり、根本的な見直しが必要である。2015 年度設置予定の専門委員会の審議を踏まえ策定予定。

- ・(一社)衛星放送協会

指標である「エネルギー原単位」について、基準年度である 2010 年度比で約 4.6%削減と、概ね計画通りであり、低減傾向は継続している。今後は新たな放送サービスへの取組み等もあるが、目標達成に向け、日頃の節電対策の取組み等を着実に継続することが必要。

- ・日本放送協会

数値目標である「CO₂排出原単位 2%改善(平成 23 年度基準)」に対し、老朽設備の更新、照明の LED 化等による省エネルギー化施策により 8%の改善を達成した。引き続き、CO₂排出原単位の改善に向けた取組を行っていく。

- ・(社)日本インターネットプロバイダー協会

2016 年度内に実行計画を策定し 2020 年から 2030 年まで年毎に目標値を設定するよう、検討及び調整を実施。

（その他の取組状況）

- ・通信関連業界団体では、地球温暖化防止対策に業界をあげてなお一層取り組むために、「ＩＣＴ分野におけるエコロジーガイドライン協議会」を2009年6月に発足させ、電気通信事業者等が省電力の観点から、装置やデータセンターサービスの調達基準を策定する際の参考となる評価基準や、適切にＣＯ２排出削減に取り組んでいる旨を表示（エコＩＣＴマーク）するための基準を示す「ＩＣＴ分野におけるエコロジーガイドライン」を2010年2月に策定し、以降毎年の見直しを行っている。また、2013年度には、環境負荷低減の促進と国際競争力の強化につなげる観点から、事業者表彰制度「エコICT AWARD」を創設している。

【財務省】

○対象業種

- ・たばこ製造（たばこ製造業は日本たばこ産業株式会社（以下、JT）１社）

○推進・強化の進捗について

（フォローアップ体制について）

- ・財務省所管のたばこ製造業にかかる低炭素社会実行計画については、財政制度等審議会たばこ事業等分科会において、フォローアップを実施し、JTの計画の検証・評価を行っている。2013年度実績に係るフォローアップについては、平成27年2月10日開催の財政制度等審議会たばこ事業等分科会において実施した。

（2013年度実績の進捗状況について）

- ・JTにおいては2013年度に「JTグループ環境長期計画」を策定。海外含むJTグループ全体で、2020年度までに温室効果ガスを基準年度（2009年）比で20%削減及び、たばこ事業における原単位も20%削減する内容。
- ・2013年度においては、製造部門における乾燥設備の改善、冷却装置の水冷化や運輸部門における営業車や配送用トラックなどの業務用車両の低燃費車両への切替え等を通じて、温室効果ガス排出量は基準年度（2009年度）に対して11.5%削減を実現し、2020年度目標（2009年度比20%削減）に対して順調な滑り出しが図れたものと認識。
- ・また、たばこ事業におけるたばこ製品100万本当たりの温室効果ガス排出量（原単位）は、国内工場の稼働率向上等により前年比改善となっており、今後も工場の稼働率を上げる等の施策を行い、目標（2009年度比20%削減）達成に向けて、今後もしっかりと取り組んでいく。

○対象業種

- ・ビール製造

○推進・強化の進捗について

(フォローアップ体制について)

- ・ 国税審議会酒類分科会において、フォローアップを実施し、低炭素社会実行計画の評価・検証の結果及び今後の課題等を整理することとしている。
- ・ フォローアップ実施に当たっては、分科会における審議の活性化を図るため、事前に各委員にフォローアップの経緯やこれまでの業界の取組等を説明した上で審議を行うこととした。
- ・ なお、2013 年度実績に係るフォローアップについては、以下のとおり実施した。

国税審議会酒類分科会

2015 年 3 月 9 日

(2013 年度実績の進捗状況について)

- ・ 2020 年度目標に対する 2013 年度実績の進捗状況は、2013 年度の時点で既に 2020 年度目標を上回っている。
- ・ 目標指標について、2013 年度の実績と見通しを比較した結果、見通しを上回る削減がなされていた。

【文部科学省】

○対象業種

- ・ 全私学連合

○推進・強化の進捗について

- ・ 全私学連合では、2015 年 7 月 29 日に開催された第 275 回代表者会議において、環境自主行動計画（第二次）が策定されたところ。

【厚生労働省】

○対象業種

- ・ 3 業種（産業部門：1 業種、業務その他部門：2 業種）

○推進・強化の進捗について

(フォローアップ体制について)

- ・ 厚生労働省所管 3 業種の低炭素社会実行計画については、「厚生労働省環境自主行動計画フォローアップ会議」においてフォローアップを実施するとともに、低炭素社会実行計画の評価・検証の結果及び今後の課題等を整理することとしている。
- ・ なお、2013 年度実績に係るフォローアップについては、2015 年 3 月 12 日開催の上記会議において実施した。

(2013 年度実績の進捗状況について)

- ・ 各業種の 2020 年度目標に対する 2013 年度実績の進捗状況は、厚生労働省所管 3 業種中 1 業種が

2013 年度の時点で既に 2020 年度目標を上回っている。1 業種においては、2020 年度目標を下回るが基準年度比で削減を達成する結果となっている。なお、2020 年度目標未設定（検討中）の業種が 1 業種あった。

（その他の取組状況）

- ・ 2020 年度目標未策定業種の策定促進に当たり、2015 年 9 月から厚生労働科学研究を行うことで策定支援を実施。

（総論としての評価等）

- ・ フォローアップ強化による実効性の確保の向上に加え、計画未策定業種の策定促進や業界内の取組力・比率向上を通じた事業者間の公平性の確保が必要である。

【農林水産省】

○対象業種

- ・ 20 業種（産業部門：18 業種、業務その他部門：2 業種）

日本スターチ・糖化工業会、日本乳業協会、全国清涼飲料工業会、日本パン工業会、日本ビート糖業協会、日本缶詰びん詰レトルト食品協会、日本植物油協会、全日本菓子協会、精糖工業会、日本冷凍食品協会、全日本コーヒー協会、日本ハム・ソーセージ工業協同組合、製粉協会、日本醤油協会、日本即席食品工業協会、日本ハンバーガー・ハンバーガー協会、全国マヨネーズ・ドレッシング類協会、日本精米工業会、日本フードサービス協会、日本加工食品卸協会

○推進・強化の進捗について

（フォローアップ体制について）

- ・ 食料・農業・農村政策審議会企画部会地球環境小委員会、林政審議会施策部会地球環境小委員会及び水産政策審議会企画部会地球環境小委員会において、低炭素社会実行計画の評価・検証の結果及び課題等を整理することとしており、2013 年度実績に係るフォローアップについては、当該委員への報告・確認を実施した（2015 年 10 月 7 日～10 月 14 日）。

（2013 年度実績の進捗状況について）

- ・ 各業種の 2020 年度目標に対する 2013 年度実績の進捗状況は、農林水産省所管 20 業種中 6 業種が 2013 年度の時点で既に 2020 年度目標を上回っている。

（2020 年度目標達成業種）

日本スターチ・糖化工業会、日本乳業協会、日本植物油協会、日本ハム・ソーセージ工業協同組合、日本ビート糖業協会、日本缶詰びん詰レトルト食品協会

- ・ 2020 年度目標達成に向けて取り組みを進めている 14 業種のうち 5 業種においては、基準年度比で削減を達成している。

(基準年度比削減達成業種)

- 精糖工業会、日本即席食品工業協会、日本醤油協会、日本精米工業会、日本フードサービス協会
- ・ 2020 年度目標未設定の業種が 2 業種、2013 年実績未提出の業種が 1 業種あった。
 - ・ 各業種の目標指標について、2013 年度の実績と 2012 年度実績報告時に提出された 2013 年度の見通しを比較した結果、20 業種中 4 業種において見通しを上回る削減がなされていた。1 業種は基準年度見直しにより比較できず、15 業種が 2013 年度見通しを立てていなかった。
 - ・ 2014 年度に目標の引き上げを行った業種は 3 業種あった。

(その他の取組状況)

- ・ 所管業種の計画策定・目標の引き上げ等に当たって、業界の要望に応じた情報提供等の策定支援を実施。

【国土交通省】

○対象業種

- ・ 30 業種（産業部門：6 業種、業務その他部門：7 業種、運輸部門：17 業種）

○推進・強化の進捗について

(2013 年度実績の進捗状況について)

- ・ 国土交通省所管業種の 2013 年度実績の進捗状況について、2020 年度目標を設定している業種のうち、5 業種が 2013 年度の時点で既に 2020 年度目標を上回っており（うち 1 業種は、2013～2020 年度の平均が目標。）、18 業種においては基準年比で削減を達成もしくは同水準となっている。省エネ機器の導入や低公害車および省エネ車両の導入等、使用エネルギーの削減に努め、着実に取組を進めている。1 業種においては、設備の稼働率低下等により、2013 年度実績が基準年実績を上回る結果となっている。1 業種においては 2013 年度を基準年として取組を進めている。
- ・ 2015 年度目標を設定している 1 業種においては、基準年比で削減を達成しており、目標も達成する見込みである。
- ・ 1 業種（2020 年度目標未設定・検討中）においては、排出係数の変更（発電端から受電端に変更）により前年度からは下回っているものの、アイドリングストップや節電等に引き続き取り組んでおり、使用エネルギーの削減に努めている。
- ・ 3 業種においては、実績把握の遅れや合併等によりデータ収集が困難な状況等の理由から、2013 年度の進捗状況の確認は未実施。

(その他の取組状況)

- ・ 策定支援のため、他業界の取り組み方等の情報提供を実施したほか、業界団体での講演会等において計画策定を働きかけた。
- ・ （一社）日本経済団体連合会「低炭素社会実行計画 第三者評価委員会」において、運輸部門にお

ける温暖化対策や横断的な取組を紹介するとともに、低炭素社会実行計画の着実な推進を求めた。

5. 施策の内容とスケジュール

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
関係審議会等による 低炭素社会実行計画(自主行動計画)の 評価・検証														
毎年度、関係審議会等において定期的に低炭素社会実行計画(自主行動計画)の評価・検証を実施。														

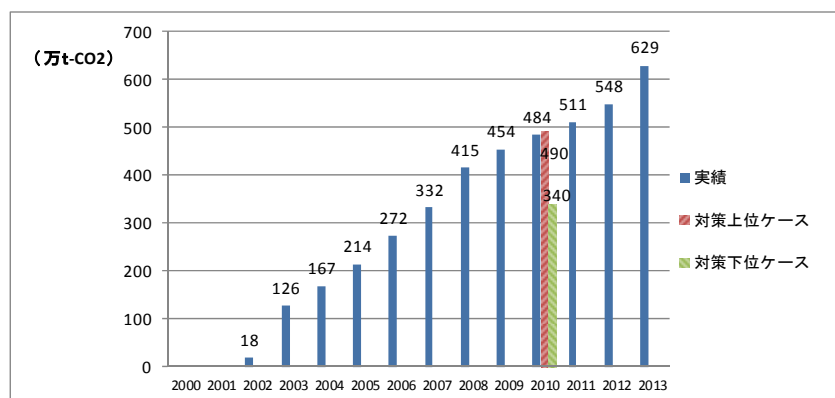
施策の全体像	実績
[予算・補助]	(2008 年度) ・ 事業者排出削減対策促進経費 (5 百万円) (環境省) (2009 年度) ・ 事業者排出削減対策促進経費 (5 百万円) (環境省) (2010 年度) ・ 事業者排出削減対策促進経費 (5 百万円) (環境省) (2011 年度) ・ 事業者排出削減対策促進経費 (5 百万円) (環境省) (2012 年度) ・ 事業者排出削減対策促進経費 (6 百万円) (環境省) (2013 年度) ・ 事業者排出削減対策促進経費 (6 百万円) (環境省)

対策名 製造分野における省エネ型機器の普及

1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO₂)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績			18	126	167	214	272	332	415	454	484	511	548	629
対策上位ケース											490			
対策下位ケース											340			

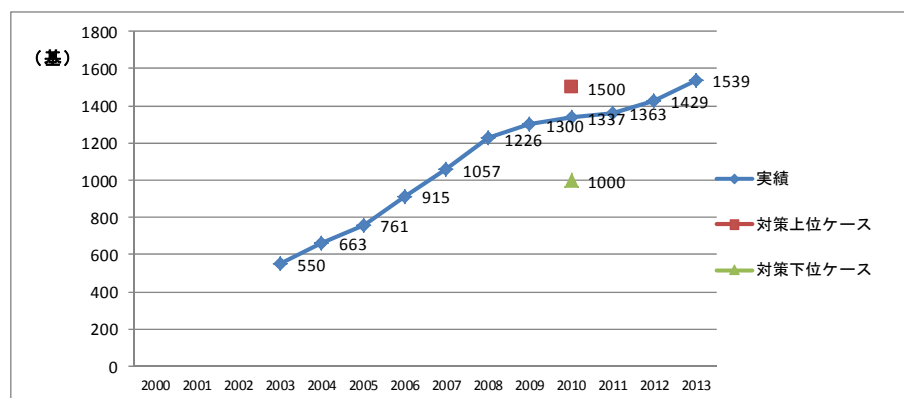


2. 対策評価指標の実績と見込み

(1) 高性能工業炉

対策評価指標(単位:基)

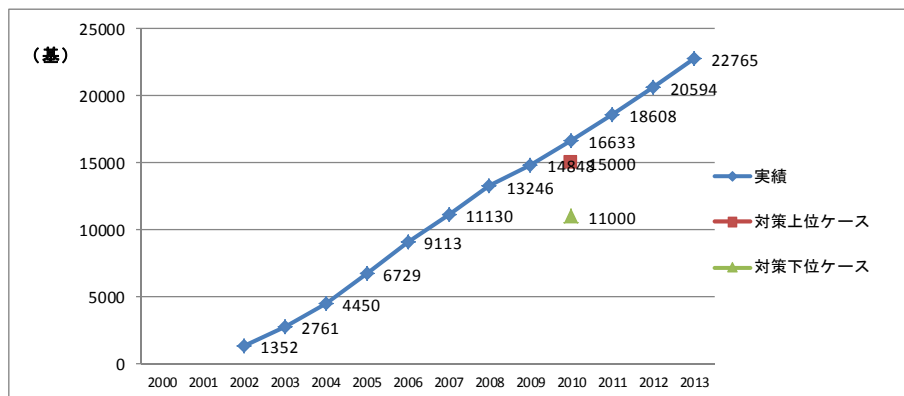
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績				550	663	761	915	1057	1226	1300	1337	1363	1429	1539
対策上位ケース											1500			
対策下位ケース											1000			



(2) 高性能ボイラー

対策評価指標(単位:基)

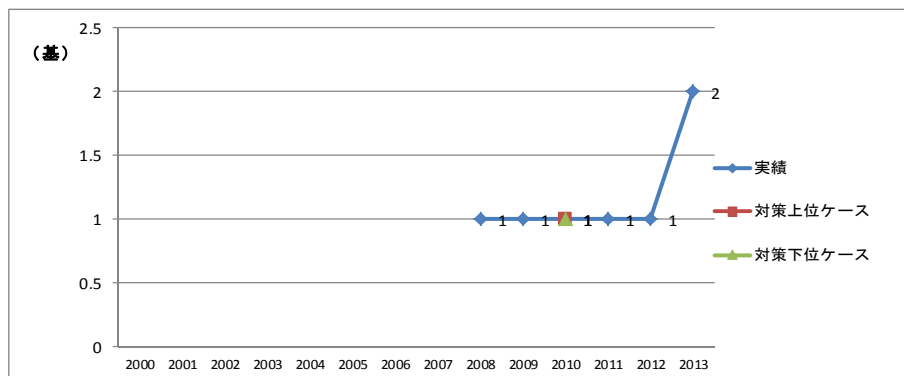
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績			1352	2761	4450	6729	9113	11130	13246	14848	16633	18608	20594	22765
対策上位ケース											15000			
対策下位ケース											11000			



(3) 次世代コークス炉

対策評価指標(単位:基)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績									1	1	1	1	1	2
対策上位ケース											1			
対策下位ケース											1			



定義・
算出方法

(高性能工業炉)

導入実績を、業界団体の調査報告書により把握。

(高性能ボイラー)

業界団体の調査による導入実績を基に、中小企業向け比率7割(2002年度実績)を勘案。

(次世代コークス炉)

エネルギー使用合理化事業者支援補助金において、2005年度に事業採択。新日鐵大分製鉄所で2009年1月完工。2010年度以降の実績は事業成果報告書及び業界団体ヒアリングを元に把握。

出典・ 公表時期	(高性能工業炉) 工業炉の用途別・品目別・需要部門別売上実績調査（（一社）日本工業炉協会） （毎年、10 月末報告） (高性能ボイラー) （一社）日本産業機械工業会から情報収集。 (次世代コークス炉) エネルギー使用合理化事業者支援補助金における実施計画書等により把握。 （一社）日本鉄鋼連盟から情報収集。
備考	

3. 排出削減見込量の算定根拠等

積算時に見込んだ前提

○高性能工業炉（中小企業）の省エネ量

- ・ 中小企業向けの高性能工業炉の平均的な実績値（約 520KL/基）

※直近の補助実績を踏まえて見直し

○高性能ボイラーの省エネ量

- ・ 1 基あたりの省エネ効果を 45kl と見込む（※従来型ボイラーとのエネルギー消費量の差を年間稼働時間 3000 時間（8 時間×265 日）として算定）。

○次世代コークス炉の省エネ量

- ・ （約 10 万 KL/基）

これまでの実証実験結果による値（約 10 万 KL/基）

「排出削減見込量」の算出に至る計算根拠・詳細（内訳等）説明

○高性能工業炉の導入促進

- ・ 2006 年度までに導入済みの約 915 基（中小企業分。基数について以下同じ。）に加え、
- ・ 直近の実績及びエネルギー使用合理化事業者支援補助金の活用等を加味すると、約 150 基の導入が毎年進み、累計では約 1500 基の導入が見込まれる。

約 520KL×1500 基＝約 80 万 KL

○高性能ボイラーの普及

- ・ 99 年度から 02 年度までの高性能ボイラー累積導入基数が、前年度比 1.5 倍程度の伸び。これと同様の傾向で導入が進めば、2010 年度には、累計約 11000 基導入となり省エネ効果は 50 万 k l（45kl×11000 台）。

○ 次世代コークス炉の導入促進

- ・ これまでの実証実験結果により、1 基で約 10 万 KL の省エネ効果があると見込まれている次世代コークス炉について、2010 年度までに 1 基を設置予定。

4. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

(高性能工業炉) エネルギー使用合理化事業者支援補助金や低利融資等により導入拡大を図ってきた。 (高性能ボイラー) エネルギー使用合理化事業者支援補助金や低利融資等により導入拡大を図ってきた。 (次世代コークス炉) 第1号機については、エネルギー使用合理化事業者支援補助金において2005年度に採択以降、2009年1月完工。2013年度に第2号機が完工。

実施した施策の概要

08～12年度実績	(高性能工業炉) エネルギー使用合理化事業者支援補助金において重点支援を実施。 (高性能ボイラー) エネルギー使用合理化事業者支援補助金において支援を実施。 (次世代コークス炉) 2008年度をもって事業補助を完了。2013年に名古屋で2号機が導入されるなど、更なる普及が進展。
13年度実績	(高性能工業炉) エネルギー使用合理化事業者支援補助金において重点支援を実施。 (高性能ボイラー) エネルギー使用合理化事業者支援補助金において支援を実施。 (次世代コークス炉) 名古屋で2号機が導入され、普及が進展。

5. 施策の内容とスケジュール

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
エネルギー使用 合理化事業者支 援事業 ＜高性能工業炉 補助＞														
＜高性能ボイラ ー補助(他ボイラ ー含む)＞														
＜次世代コーク ス炉補助＞														

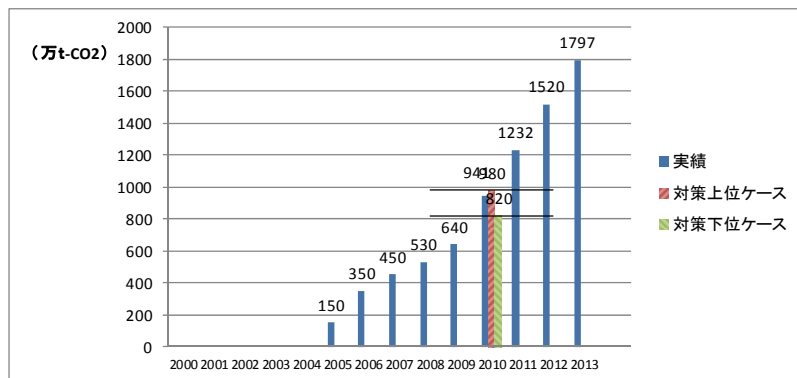
施策の全体像	実績	
[法律・基準]	08～13 年度実績	
[税制]	08～13 年度実績	
[予算・補助] (高性能工業炉・高性能ボイラー・次世代コークス炉) ・エネルギー使用合理化事業者支援補助金 「技術の先端性」、「省エネ効果」及び「費用対効果」を踏まえて政策的意義の高いものと認められる設備導入費（リプレースに限る）について補助を行う。	08～13 年度実績	継続
[予算・補助] (高性能工業炉・高性能ボイラー) ・特定高性能エネルギー消費設備等資金利子補給金 中小企業において、特定高性能エネルギー消費設備（高性能工業炉及び高性能ボイラー）の導入を促進するため、金融機関に対して利子補給を行う。	08～13 年度実績	継続
[融資] ・特定高性能エネルギー消費設備導入促進事業 （日本政策金融公庫による低利融資） 中小企業等において、特定高性能エネルギー消費設備（高性能工業炉及び高性能ボイラー）の導入を促進するため、これらの設備の設置に必要な資金について低利で貸付けを行う。	08～13 年度実績	継続
[技術開発]	08～13 年度実績	
[普及啓発]	08～13 年度実績	
[教育]	08～13 年度実績	
[自主協定]	08～13 年度実績	
[その他]	08～13 年度実績	

対策名 工場・事業場におけるエネルギー管理の徹底

1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO₂)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績						150	350	450	530	640	941	1232	1520	1797
対策上位ケース											980			
対策下位ケース											820			

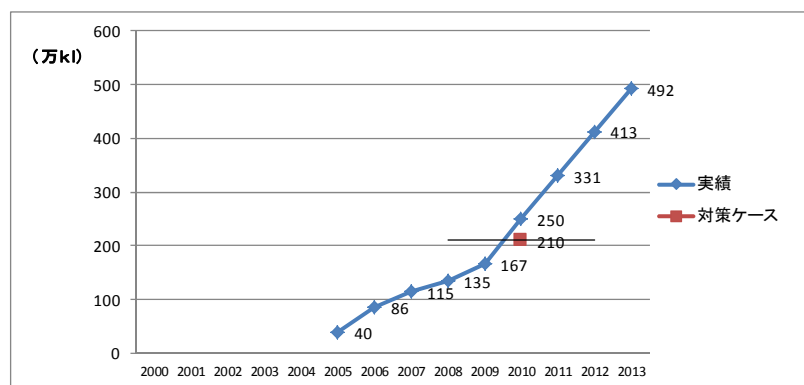


2. 対策評価指標の実績と見込み

(1) 省エネルギー法等によるエネルギー管理

省エネルギー法等によるエネルギー管理 対策評価指標(単位: 万kl)

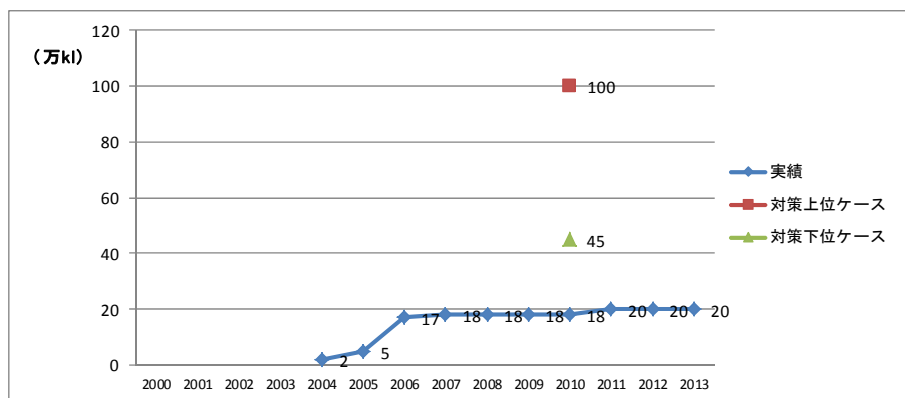
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績						40	86	115	135	167	250	331	413	492
対策ケース											210			



(2) 複数事業者事業

対策評価指標(単位:万kl)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績					2	5	17	18	18	18	18	20	20	20
対策上位ケース											100			
対策下位ケース											45			



定義・ 算出方法	○省エネルギー法等によるエネルギー管理 (1) 2005 年の省エネ法改正により従来分けていた熱と電気の管理を一体的に管理することで規制対象を拡大した結果、以下の効果があった。 (産業) 熱と電気を合算したエネルギー量で規制対象の裾切りを行うことで、実質的に規制対象が拡大。 ・新規に第2種指定工場となる工場(230万kl、2001年度)のエネルギー消費原単位が第2種指定工場並みとなった。 ・2005年改正前の第2種指定工場から第1種指定工場に格上げされる工場(291万kl、2001年度)のエネルギー消費原単位が第1種指定工場並みとなった。 (業務) 熱と電気を合算したエネルギー使用量で規制対象の裾切りを行うことで、実質的に規制対象が拡大。 ・新規に第2種指定工場となる事業場(120万kl、2001年度)のエネルギー消費原単位が第2種指定工場並みとなった。 ・2005年改正前の第2種指定工場から第1種指定工場に格上げされる事業場(155万kl、2001年度)のエネルギー消費原単位が第1種指定工場並みとなった。 (2) 省エネ診断にかかるエネルギー消費削減量の実績を算出。 ○複数事業者事業 エネルギー使用合理化事業者支援補助金における実施計画書等により把握。
出典・ 公表時期	○省エネルギー法等によるエネルギー管理 省エネルギー法に基づき提出された定期報告書等。 ○複数事業者事業

	エネルギー使用合理化事業者支援補助金における実施計画書等。
備考	2010 年度から改正省エネ法が施行され、規制対象範囲が拡大されたため、2009 年度に比べて対策評価指標等が大幅に増加した。

3. 排出削減見込量の算定根拠等

積算時に見込んだ前提

- ・ 法改正による対象事業者の変化の推計
- ・ 原単位改善率
- ・ 主要コンビナートにおいて重点事業から順次年間に3～4事業程度実施予定
- ・ 我が国の中小企業数 等

「排出削減見込量」の算出に至る計算根拠・詳細（内訳等）説明
（省エネルギー法等によるエネルギー管理）

2005 年目標達成計画策定時の対策では、2005 年の省エネ法改正により従来分けていた熱と電気の管理を一体的に管理することで規制対象を拡大し、以下の効果を見込んだ。

○産業

熱と電気を合算したエネルギー量で規制対象の裾切りを行うことで、実質的に規制対象が拡大。

- ・ 新規に第2種指定工場となる工場（230 万 k l、2001 年度）のエネルギー消費原単位が第2種指定工場並みとなると見込む。（年平均 2.8%悪化→年平均 0.9%悪化）
- ・ 現行の第2種指定工場から第1種指定工場に格上げされる工場（291 万 k l、2001 年度）のエネルギー消費原単位が第1種指定工場並みとなると見込む。（年平均 0.9%悪化→年平均 0.2%改善）

○業務

熱と電気を合算したエネルギー使用量で規制対象の裾切りを行うことで、実質的に規制対象が拡大。

- ・ 新規に第2種指定工場となる事業場（120 万 k l、2001 年度）のエネルギー消費原単位が第2種指定工場並みとなると見込む。（年平均 2.8%悪化→年平均 1.2%改善）
- ・ 現行の第2種指定工場から第1種指定工場に格上げされる事業場（155 万 k l、2001 年度）のエネルギー消費原単位が第1種指定工場並みとなると見込む。（年平均 0.9%悪化→年平均 1.5%改善）
- ・ 業務部門におけるエネルギー管理を徹底するため、2005 年度以降も省エネ診断や総点検等を業務部門に集中的に実施（約 5 万 k l／年）。

また、エネルギー管理の徹底を一層確実にするため、以下の対策を講ずる。

- ・ 現行省エネ法上の「工場単位」による規制（定期報告等）から「企業単位」での総合的なエネルギー管理へ法体系を改正
- ・ コンビニ等の一定規模以上のフランチャイズチェーンについて、チェーン全体を1つの単位としたエネルギー管理を導入

この場合、省エネ法の規制対象となる指定事業者（2,820 万 k l、2005 年度）は第2種指定工場並みに原単位が改善すると見込む。（年平均 0.9%悪化→年平均 1.2%改善）

以上より、

エネルギー消費削減量

$$= \sum \{ \text{エネルギー消費量} \times (\text{改正前原単位変化率} - \text{改正後原単位改善率}) \}$$

$$= \text{約 } 210 \text{ 万 k l}$$

(エネルギー・CO₂共同削減事業)

○複数連携事業

・「エネルギー使用合理化事業者支援補助金」を 2007 年度の約 286 億円から 2008 年度には 305 億円と増額してその一部を充てるとともに、複数連携事業については 2005 年度から補助限度額を 15 億円/年（単独事業の 3 倍）としている。

1 コンビナートにおいて 1 事業平均で約 5 万 KL 程度の省エネ事業を年間に 3～4 事業程度実施。
2005 年度から 2010 年度までの 6 年間で、

$$\text{約 } 5 \text{ 万 KL} \times 3 \sim 4 \text{ 事業} \times 6 \text{ 年間} = \text{約 } 100 \text{ 万 KL}$$

○中小企業排出削減対策（後掲）

4. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

○省エネルギー法等によるエネルギー管理

産業部門については、省エネルギー法に基づく措置により、工場等の省エネ化が図られてきている。また、エネルギー消費量が大きなオフィスビル等については、エネルギー管理を促すため、2003 年 4 月以降、省エネルギー法の規制を強化し、定期報告や中長期計画の策定等を義務づけている。

さらに、2005 年の省エネ法改正により、従来分けていた熱と電気の管理を一体的に管理することで、省エネルギー法の規制対象を拡大した。また、2008 年の省エネ法改正により、エネルギー管理の対象を「事業所単位」から「企業単位」に変更し、さらにフランチャイズチェーンに対する規制を導入することで、業務部門を中心に規制対象を拡大した。

省エネ診断については、中小のビルや店舗等に対して集中的に実施している。これらの取組により、事業者の省エネ促進は着実に進められている。

○複数事業者事業

エネルギー使用合理化事業者支援事業による補助を実施しているが、景気低迷等の影響を受け複数連携者事業の実績は横ばいである。

実施した施策の概要

08～12 年度 実績	○省エネルギー法等によるエネルギー管理 2005 年の省エネ法改正に基づき、対象事業者からの定期報告書等による熱と電気の一体的な管理を実施。省エネ診断について、中小のビルや店舗等に対して集中的に実施。
----------------	---

	また、2008 年の省エネ法改正により実質的に規制対象を拡大したことを踏まえ、エネルギー管理のさらなる徹底等を実施。 ○複数事業者事業 エネルギー使用合理化事業者支援補助金（08～12 年度予算額合計：1590 億円）において重点支援を実施。
13 年度実績	○複数事業者事業 エネルギー使用合理化事業者支援補助金（13 年度予算額合計：460 億円（補正予算含む））において重点支援を実施。

5. 施策の内容とスケジュール

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
省エネルギー法							改正法 (熱・電 気一体 管理) 施行				改正法 (事業者 単位)施 行			
・エネルギー使 用合理化事業者 支援事業 複数連携事業 補助 (億円)					125 内数	184 内数	242 内数	269 内数	296 内数 + 60 内数 (補 正)	296 内数	240 内数	400 内数	298 内数	310 内数 + 150 内数 (補 正)

施策の全体像	実績	
[法律・基準] ・省エネルギー法 一定量以上のエネルギーを使用する工場を指定し、工場単位でのエネルギー管理を義務化。2008 年度の改正により、事業者単位の規制を導入。	08～13 年度実績	08 年 5 月改正法公布 10 年 4 月改正法施行
[税制]	08～13 年度実績	
[予算・補助] ・エネルギー使用合理化事業者支援補助金 「技術の先端性」、「省エネ効果」及び「費用対効果」を踏まえて政策的意義の高いものと認められる設備導入費（リプレースに限る）について補助を行う。	08～13 年度実績	08 年度 296 億円の内数 60 億円の内数（補正） 09 年度 296 億円の内数 10 年度 240 億円の内数 11 年度 400 億円の内数 12 年度 298 億円の内数

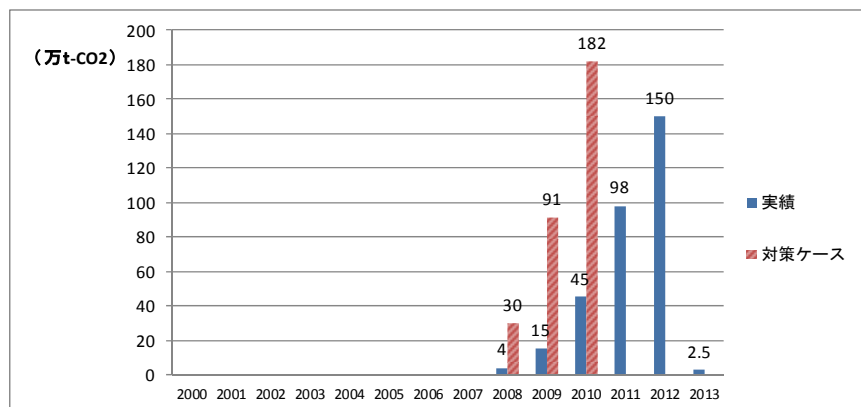
		13 年度 310 億円の内数 150 億円の内数（補正）
〔融資〕	08～13 年度実績	
〔技術開発〕	08～13 年度実績	
〔普及啓発〕	08～13 年度実績	
〔教育〕	08～13 年度実績	
〔自主協定〕	08～13 年度実績	
〔その他〕	08～13 年度実績	

対策名 中小企業の排出削減対策の推進

1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO₂)

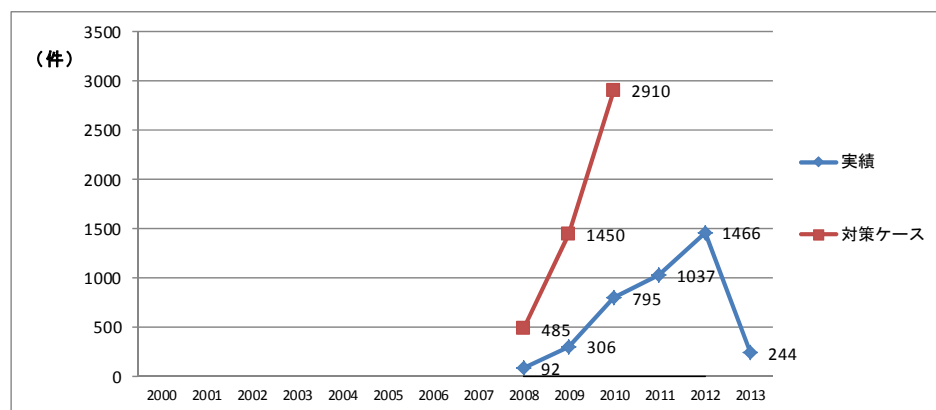
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績									4	15	45	98	150	2.5
対策ケース									30	91	182			



2. 対策評価指標の実績と見込み

対策評価指標(単位:件)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績									92	306	795	1037	1466	244
対策ケース									485	1450	2910			



定義・算出方法	排出削減量及び対策評価指標の実績については、第32回認証委員会（2013年7月9日開催）までに認証された排出削減量（国内クレジット量）及び承認された事業件数の累積を記載。 対策評価指標の見込みについては、2008年度に申請を受け付けた排出削減事業件数に基づいている。
出典・公表時期	国内クレジット制度の申請受付事業の情報等に基づく。
備考	2008年度から2012年度実績は「国内クレジット制度」（経産省実施）における当該期

	間の累積値。 2013 年度から「J－VER制度」（所管省庁：環境省）と「国内クレジット制度」（所管省庁：経済産業省、環境省及び農林水産省）を発展的に統合し、省エネ設備の導入等による CO2 の排出削減量や、適切な森林管理による CO2 の吸収量をクレジットとして国が認証する「J－クレジット制度」（所管省庁：経済産業省、環境省及び農林水産省）を開始した。2013 年度の実績にはJ－クレジット制度における数値を記載。
--	---

3. 排出削減見込量の算定根拠等

積算時に見込んだ前提

- ・ 3 年以上の投資回収年数の設備投資等を行う企業比率＜7.65%＞
- ・ 設備投資等に補助金や公的金融を使ったことがある企業比率＜27.9%＞
- ・ 中小企業の CO2 排出削減プロジェクト 1 件当たりの削減量＜313t-CO2/年・件＞

「排出削減見込量」の算出に至る計算根拠・詳細（内訳等）説明

2004 年 6 月時点の我が国の中小企業数は、

4,326,342 社

投資回収年数が 3 年未満ならば、省エネ設備導入は自主的に行われるものとする。

すると、本制度によって 3 年以上の投資回収年数のプロジェクトが促進されるが、アンケートによれば、その導入を行う企業の割合は 7.65%/年なので、

$433 \text{ 万件} \times 7.65\% = \underline{33.1 \text{ 万件}}$

のニーズがあると考えられる。

また、すべての企業がこの制度を認知するわけではないので、設備投資等に補助金や公的金融を使ったことがある企業が本制度を活用すると仮定する。

アンケートによれば、その割合は 27.9%なので、

$33.1 \text{ 万件} \times 27.9\% = \underline{9.23 \text{ 万件}}$

となる。

エネルギー使用合理化取引市場管理等実証事業（以下、実証事業）の実績より、専門機関により認証された 1 件当たりの CO2 排出削減量は 313t-CO2/年・件であるが、京都メカニズムクレジット 1t 当たりの値段を 2,000 円とすると、一件当たりの年間の国内クレジットの金額は、

$313\text{t-CO}_2/\text{年} \times 2,000 \text{ 円} = \underline{62.6 \text{ 万円/年}}$

となる。

2010 年度から新設備が稼働する場合、国内 CDM の量は 2010～12 年度の 3 年分になるのでその国内クレジットの総額は、

$62.6 \text{ 万円/年} \times 3 \text{ 年} = \underline{187.8 \text{ 万円}}$

また、実証事業 1 件当たりの事業費は 2,600 万円であったが、他方で、中小企業金融公庫の平成 19 年度上半期の省エネルギー資金の融資について、その平均返済期間は 9.6 年であった。

2,600万円全額借り入れたとすると、この金額を9.6年で返済する場合に金利が3.5%から2.0%に下がった場合とほぼ同額(198.6万円)の国内クレジットが認証されるが、この場合、アンケートによれば利用率が3.15%増加するので、

$$9.23 \text{ 万件} \times 3.15\% = \underline{2,910 \text{ 件}}$$

2008年度、2009年度の認証件数が、それぞれ2010年の1/3、2/3とすると、各年の排出削減効果は、

$$2008 \text{ 年度} : 2,910 \text{ 件} \times 313\text{t-CO}_2/\text{件} \times 1/3 = \underline{30 \text{ 万 t-CO}_2}$$

$$2009 \text{ 年度} : 2,910 \text{ 件} \times 313\text{t-CO}_2/\text{件} \times (1/3 + 2/3) = \underline{91 \text{ 万 t-CO}_2}$$

$$2010 \text{ 年度} : 2,910 \text{ 件} \times 313\text{t-CO}_2/\text{件} \times (1/3 + 2/3 + 1) = \underline{182 \text{ 万 t-CO}_2}$$

となる。

4. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

2008年10月に国内クレジット制度が開始されて以来、第32回認証委員会(2013年7月9日開催)までの間に、承認された事業計画は1,466件に上っており、これら事業による2013年7月末までの国内クレジットの認証量(温室効果ガスの総削減量)は、150.4万トンに達し、本対策で見込んだ削減量182万トンの約83%を達成することができた。また、2013年度から「J-V E R 制度」(所管省庁：環境省)と「国内クレジット制度」(所管省庁：経済産業省、環境省及び農林水産省)を発展的に統合し、省エネ設備の導入等によるCO₂の排出削減量や、適切な森林管理によるCO₂の吸収量をクレジットとして国が認証する「J-クレジット制度」(所管省庁：経済産業省、環境省及び農林水産省)を開始した。

実施した施策の概要

08～12年度 実績	・2008年10月の制度開始から第32回認証委員会(2013年7月9日開催)までに、合計で1,638件の事業計画の提出があり、うち事業として承認された件数は1,466件であった。また、2012年度までの実績として認証された排出削減量(国内クレジット)は、2,432件(約150.4万トン)であった。 ・2008年度には、国内排出削減量認証制度基盤整備事業(1次補正予算：6億円)による省エネ無料診断や排出削減計画の作成支援・審査費用支援(ソフト支援事業)、京都議定書基盤整備事業(1.2億円)による制度の普及・啓蒙、審査人材養成等を行った。また、温室効果ガス排出削減支援事業費補助金(6.7億円)による中小企業の排出削減設備導入支援を行うとともに、中小企業金融公庫・国民生活金融公庫(2008年10月1日からは日本政策金融公庫)に「温室効果ガス排出削減計画融資」を創設した。 ・2009年度には、温室効果ガス排出削減支援事業費補助金(6.1億円)や国内排出削減量認証制度基盤整備事業(7.7億円。補正2.8億円)を通じ、設備導入支援、ソフト支援事業等を行った。また、国内クレジット制度を活用し、一定の温室効
---------------	---

	果ガス排出削減効果が見込まれる事業を行う中小企業に対して、特別利率②を適用する貸付制度を創設した。「国内クレジット制度に関する先進事例セミナー」の開催や、審査機関による「国内クレジット審査協議会」の設立により、制度の普及・活用、円滑な制度運営の促進を図った。 ・ 2010 年度には、国内排出削減量認証制度基盤整備事業（8.5 億円。補正 2.9 億円）によるソフト支援事業、省エネ機器のサプライヤー等を対象とした制度活用推進者向け研修等を行い、制度の一層の普及・活用の促進を図った。また、温室効果ガス排出削減量連動型中小企業グリーン投資促進事業（15.9 億円）により、低炭素型投資を行う中小企業に対し設備導入による 2 年分の CO2 削減量見合いの助成金（3,000 円/トン）を設備導入時に支給し、中小企業の低炭素型設備投資の促進を図った。 ・ 2011 年度には、国内排出削減量認証・取引制度基盤整備事業（10.1 億円）によるソフト支援事業、新規方法論の検討、制度活用推進者向け研修等を通じ、国内クレジット制度の一層の普及・活用の促進を図った。また、国内排出削減量認証制度活性化事業（10 億円）により、低炭素型設備を導入した中小企業に対し、実際に削減された CO2 の量に応じた助成金（1,500 円/トン）を支給し、中小企業の低炭素型設備投資の促進を図るとともに、個人向け省エネ・新エネ機器導入支援補助金と国内クレジット制度とのリンケージを行い、家庭部門における国内クレジット制度の活用促進も図った。 ・ 2012 年度には、国内排出削減量認証・取引制度基盤整備事業（6.1 億円）によるソフト支援事業等を通じ、国内クレジット制度の一層の普及・活用の促進を図った。また、温室効果ガス排出削減量連動型中小企業グリーン投資促進事業（18.8 億円）により、低炭素型投資を行う中小企業に対し設備導入による 5 年分の CO2 削減量見合いの助成金（4,000 円/トン）を設備導入時に支給し、中小企業の低炭素型設備投資の促進を図るとともに、個人向け省エネ・新エネ機器導入支援補助金と国内クレジット制度とのリンケージを行い、家庭部門における国内クレジット制度の活用促進を図った。 【農林水産省実施】 ・ 2009 年 4 月に、「農林水産業における排出量取引の国内統合市場の試行的実施等推進検討会」を設置し、農林水産業における排出量取引等への参加を推進するとともに、メタンや一酸化二窒素など農林水産業から発生する温室効果ガスの排出抑制に向けた取組を促進するための方法等について検討を行い、2009 年 8 月には検討結果を取りまとめた。 ・ 2010 年度には、農林水産業から発生するメタン、一酸化二窒素等の温室効果ガスに係る新たな排出削減方法論の検討・策定の支援及び温室効果ガス排出削減に取り組むクレジットを創出する複数の農業者等（売り手）と企業等（買い手）とのマッチング等を通じた排出量取引制度への参画支援を行った。
--	--

	・ 2009、2010 年度には、山村固有の資源の新たな活用を図る社会的システムを構築し、山村と都市の企業等の協働により、山村の再生と森林資源の活用により低炭素社会の実現を図るため、排出量取引制度等の排出削減に係る事業実施者と共同実施者の掘り起こしやマッチング等を行った。
13 年度実績	・ 2013 年度から「J－V E R制度」（所管省庁：環境省）と「国内クレジット制度」（所管省庁：経済産業省、環境省及び農林水産省）を発展的に統合し、省エネ設備の導入等による CO2 の排出削減量や、適切な森林管理による CO2 の吸収量をクレジットとして国が認証する「J－クレジット制度」（所管省庁：経済産業省、環境省及び農林水産省）を開始した。 ・ 2013 年度には、グリーン貢献量認証制度等基盤整備事業（6.8 億円）によるソフト支援事業、新規方法論の検討等を通じ、J－クレジット制度の普及・活用の促進を図るとともに、個人向け省エネ・新エネ機器導入支援補助金とJ－クレジット制度とのリンケージを行い、家庭部門におけるJ－クレジット制度の活用促進を図った。

5. 施策の内容とスケジュール

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
温室効果ガス 排出削減支援 事業費補助金 (億円)						7	3.5	4	6.7	6.1				
温室効果ガス 排出削減計画 融資														
国内クレジッ ト制度（京都 議定書基盤整 備事業）（億 円）									1.2					
国内クレジッ ト制度（国内 排出削減量認 証制度基盤整 備事業）（億 円）									6	7.7 (補 正 2.8)	8.5 (補 正 2.9)			
国内クレジッ ト制度（国内												10.1	6.1	

排出削減量 証・取引制度 基盤整備事 業）（億円）														
グリーン貢献 量認証制度等 基盤整備事業 （億円）														6.8 →

施策の全体像	実績	
[法律・基準]	08～13 年度実績	
[税制]	08～13 年度実績	
[予算・補助] ・ 中小企業の排出削減設備導入支援 ・ 「国内クレジット制度」の基盤整備 ・ 「国内クレジット制度」の活用が期待される 中小企業等を対象としたソフト支援等 ・ グリーン貢献量認証制度等基盤整備事業 ・ 農林水産分野からの排出量取引制度への参画 支援	08～13 年度実績	・ 京都議定書基盤整備事業 2008 年度：1.2 億円 ・ 温室効果ガス排出削減支援事業 費補助金 2008 年度：6.7 億円 2009 年度：6.1 億円 ・ 国内排出削減量認証制度基盤整 備事業 2008 年度：6 億円（1 次補正） 2009 年度：7.7 億円（補正 2.8 億円） 2010 年度：8.5 億円（補正 2.9 億円） ・ 国内排出削減量認証・取引制度 基盤整備事業 2011 年度：10.1 億円 2012 年度：6.1 億円 ・ 温室効果ガス排出削減量連動型 中小企業グリーン投資促進事業 2010 年度：15.9 億円 2012 年度：18.8 億円 ・ 国内排出削減量認証制度活性化 事業 2010 年度：10 億円

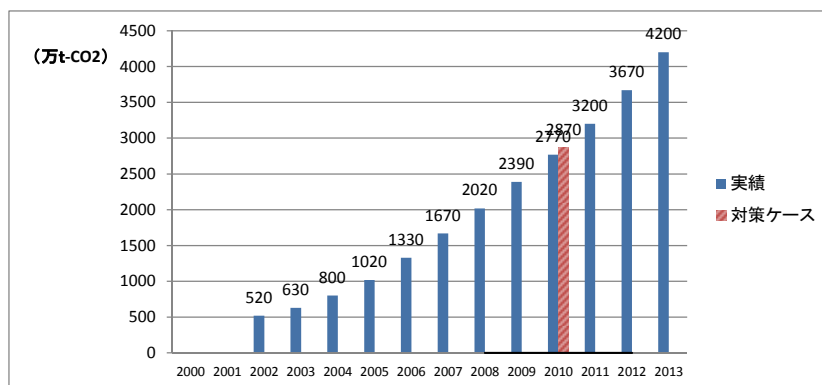
		・グリーン貢献量認証制度等基盤整備事業 2013 年度：6.8 億円 ・地球環境総合対策推進事業 2010 年度：0.3 億円 ・社会的協働による山村再生対策構築事業 2009 年度：3.5 億円 2010 年度：2.9 億円
[融資] ・中小企業の排出削減設備導入支援	08～13 年度実績	・「温室効果ガス排出削減計画融資」（中公・国金、日本政策金融公庫） 2008 年度：基準金利 2009 年度～2011 年度：基準金利（国内クレジット制度を活用するものであって、一定の温室効果ガス排出削減効果が見込まれるものについては特別利率②）
[技術開発]	08～13 年度実績	
[普及啓発] ・「国内クレジット制度」について、民間との連携を図り、制度の普及・啓発を図る。	08～13 年度実績	2008 年度：6 月に国内クレジット推進協議会の設立 2009 年度：「国内クレジット制度に関する先進事例セミナー」を主要都市で開催。 2010 年度：「国内クレジット制度活用推進者向け研修」を開催。 2011 年度：「事業計画作成簡易化のための研修事業」を実施。
[教育]	08～13 年度実績	
[自主協定]	08～13 年度実績	
[その他]	08～13 年度実績	

対策名 建築物の省エネ性能の向上

1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO₂)

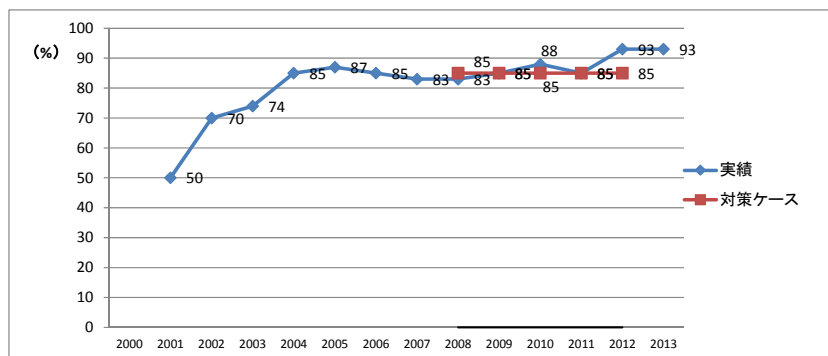
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績			520	630	800	1020	1330	1670	2020	2390	2770	3200	3670	4200
対策ケース											2870			



2. 対策評価指標の実績と見込み

対策評価指標(単位:%)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績		50	70	74	85	87	85	83	83	85	88	85	93	93
対策ケース									85	85	85	85	85	



定義・算出方法	・新築建築物（2,000 m ² 以上）の省エネ判断基準（平成11年基準）適合率： 当該年度に建築確認された建築物（2,000 m ² 以上）のうち、省エネ判断基準（平成11年基準）に適合している建築物の床面積の割合。
出典・公表時期	国土交通省調べ（毎年度第2四半期に前々年度の実績を公表）
備考	

3. 排出削減見込量の算定根拠等

積算時に見込んだ前提

- ・ 2010 年度省エネ量約 860 万 kI（原油換算）

「排出削減見込量」の算出に至る計算根拠・詳細（内訳等）説明

建築物の省エネ性能の向上による CO2 排出削減見込量を次のように算定。

1. 建築物省エネ係数

各種省エネ性能のレベルごとの建築物ストック床面積構成比と、省エネ性能のレベルに応じた単位床面積当たりのエネルギー消費量を掛け合わせ、2010 年度の建築物省エネ係数を算出。

○自然体ケースの建築物省エネ係数：0.99…①

○追加対策ケースの建築物省エネ係数：0.86…②

2. エネルギー消費削減量

（1）追加対策ケースにおける 2010 年度のエネルギー消費量を、サービス業の実質生産額、建築物省エネ係数等から推計。

○追加対策ケースにおける 2010 年度のエネルギー消費量（電力・燃料）

= 7,849 万 kI（原油換算）…③

（2）追加対策ケースにおける 2010 年度のエネルギー消費量と、2010 年度の自然体ケース及び追加対策ケースの建築物省エネ係数から、自然体ケースにおける 2010 年度のエネルギー消費量を推計。

○自然体ケースにおける 2010 年度のエネルギー消費量（電力・燃料）

= 8,708 万 k I（原油換算）…④

（3）自然体ケースと追加対策ケースの 2010 年度のエネルギー消費量（電力・燃料）の差をとって、エネルギー消費削減量を算出。

○エネルギー消費削減量

= 8,708 万 k I（④） — 7,849 万 k I（③）

= 859 万 k I …860 万 k I

3. 排出削減見込量

用途別のエネルギー消費削減量を「エネルギー・経済統計要覧」（2007）の2005年度実績値（電力、都市ガス、LPG、灯油のシェア）を用いて 燃料別に按分し、燃料に応じた CO2 排出

係数を乗じ、排出削減見込量を算出。

	電力	都市ガス	LPG	A重油	灯油	合計
冷房用(万k l)	48	44	0	4	3	99
暖房用(万k l)	17	29	3	80	69	199
給湯用(万k l)	5	53	0	45	38	141
動力他(万k l)	421	0	0	0	0	421
合計(万k l)	491	126	3	129	110	859
C02 排出係数	4.04	1.94	2.31	2.68	2.63	
C02 削減量 (万t-C02)	1,986	245	6	345	289	2,872

○排出削減見込量

Σ (エネルギー消費削減量) × (燃料別 C02 排出係数)

=約 2,870 万 t-C02

4. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

一定規模以上の建築物の新築時等における省エネ措置の届出の義務付け等を内容とする省エネ法の的確な執行を図るとともに、税制・補助等による支援を行うことにより、建築物の省エネ対策を推進している。

対策評価指標に関して、新築建築物の省エネ判断基準適合率は 2010 年度 85%の目標に対して、93%と達成している状況である。

今後は、新築建築物について、省エネ基準への段階的な適合義務化に向けた環境づくりのため、新たな技術や設備に関する省エネ設計・施工技術の修得支援や省エネ性能の評価・審査体制の整備等を進める必要がある。

また、さらなる省エネ性能の向上を誘導するため、高い省エネ性能を有する低炭素建築物の普及の促進、省 C02 の実現性に優れたリーディングプロジェクトへの支援を行うほか、建築物ストック全体の省エネ性能の向上のため、既存建築物の省エネ改修への支援等を進める必要がある。

日本再興戦略 (H25.6) において、2020 年までに新築建築物の省エネ基準への段階的適合義務化を閣議決定したところである。

実施した施策の概要

08～12 年度実績	(08 年度～11 年度実績) - 改正省エネ法による建築物の省エネ性能の一層の向上 - 一定の大規模建築物 (床面積 2,000 ㎡以上) に加え、中小規模の建築物 (床面積 300 ㎡以上 2,000 ㎡未満) について、省エネ措置の届出等を義務付け
------------	---

	・省エネルギー計画書作成支援ツール運用開始 ・総合的な環境性能評価手法（CASBEE）の開発・普及 ・省 CO2 の実現性に優れたリーディングプロジェクトや省エネ改修に対する支援を実施 ・省エネルギー性能の高い高効率ビルシステムの導入に対する税制上の支援を実施 ・省エネルギー性能の高い高効率エネルギーシステムの導入に対する支援を実施 ・建築物の省エネ基準への適合義務化に向けた検討を進め、平成 22 年中に義務化に向けた行程表を作成 (12 年度実績) ・都市の低炭素化の促進に関する法律の公布・施行による建築物の低炭素化の促進 ・低炭素建築物の認定基準の策定 ・建築物に係る省エネ基準の見直し ・省 CO2 の実現性に優れたリーディングプロジェクトや省エネ改修に対する支援を実施 ・ZEB の構成要素に資する高性能設備機器等の導入に対する支援を実施 ・省エネルギー性能の高い高効率ビルシステムの導入に対する支援を実施 ・総合的な環境性能評価手法（CASBEE）の開発・普及 ・建築物の省エネ基準への適合義務化に向けた検討を継続
13 年度実績	・建築物に係る省エネ基準の改正（H25.4 施行） ・都市の低炭素化の促進に関する法律による建築物の低炭素化の促進（H24.12 施行） ・建築物の省エネ投資促進税制の創設 ・省 CO2 の実現性に優れたリーディングプロジェクトや省エネ改修に対する支援を実施 ・ネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）の構成要素に資する高性能設備機器等の導入に対する支援を実施（住宅・ビルの革新的省エネ技術導入促進事業費補助金）。 ・総合的な環境性能評価手法（CASBEE）の開発・普及 ・建築物の省エネ基準への適合義務化に向けた検討を継続

5. 施策の内容とスケジュール

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
省エネルギー法的 確な執行		対象拡大				対象拡大			省エネ基準 改正
税制による支援				グリーン投資減税 (旧エネルギー需給構造改革推進投資促進税制)					
							建築物の省エネ投資促進税制		

予算措置による支援				住宅・建築物省CO2推進事業、住宅・建築物省エネルギー改修推進事業 (2011年より環境・ストック活用推進事業)					
				住宅・建築物高効率エネルギーシステム導入推進事業					
				住宅・建築物のネット・ゼロ・エネルギー化推進事業					
				住宅・ビルの革新的省エネ技術導入促進事業費補助金					
評価・表示による情報提供									
				総合的な環境性能評価手法（CASBEE）の開発・普及等					

施策の全体像	実績	
[法律・基準] ・省エネ法に基づく建築主等に対する省エネ措置の努力義務、一定規模以上の建築物の建築・大規模修繕時等の省エネ措置の届け出義務付け等	08～13 年度実績	08 年度 ・大規模な建築物の省エネ措置が著しく不十分である場合の命令の導入や一定の中小規模の建築物について、省エネ措置の届出等の義務付けを柱とする改正省エネ法が 2008 年 5 月に公布 09 年度 ・大規模な建築物（床面積 2,000 m²以上）の省エネ措置が著しく不十分である場合の命令の導入等を内容とする改正省エネ法が 2009 年 4 月に施行 10 年度 ・一定の中小規模の建築物（床面積 300 m²以上 2,000 未満）における省エネ措置の届出等の義務付けについては、2010 年 4 月に施行 ・建築物の省エネ基準への適合義務化に向けた検討を継続 11 年度 ・建築物の省エネ基準への適合義務化に向けた検討を継続 ・建築物に係る省エネ基準の見直しの検討 12 年度 ・建築物の省エネ基準への適合義務化に向けた検討を継続

		・建築物に係る省エネ基準の見直し 13 年度 ・建築物に係る省エネ基準改正 (H25. 4 施行) ・建築物の省エネ基準への適合義務化に向けた検討を継続
[税制] ・グリーン投資減税（旧エネルギー需給構造改革投資促進税制） ・建築物の省エネ投資促進税制	08～13 年度実績	08～12 年度 ・旧エネルギー需給構造改革投資促進税制の継続（適用期限の 2 年間延長とともに（平成 24 年 3 月 31 日まで）、平成 21 年 4 月 1 日から 2 年間は初年度即時償却） ・グリーン投資減税の創設 13 年度 ・建築物の省エネ投資促進税制の創設
[予算・補助] ①省 CO2 の実現性に優れたリーディングプロジェクトに対する支援 ②省エネ改修に対する支援 ③省エネルギー性能の高い高効率エネルギーシステムの導入に対する支援措置 ④ZEB の構成要素に資する高性能設備機器等の導入に対する支援措置	08～13 年度実績	08 年度 ①50 億円 ②50 億円 ③113 億円の内数 09 年度 ①70 億円 ②70 億円 ③76 億円の内数 10 年度 ①②330 億円の内数 ③77 億円の内数 11 年度 ①②160 億円の内数 ③70 億円の内数 12 年度 ①②173. 1 億円の内数 ④70 億円の内数 13 年度 ①②171. 4 億円の内数 ④110 億円の内数
[融資] 日本政策投資銀行の融資（エコビル整備事業）	08～13 年度実績	継続（2008. 10 民営化に伴い廃止）

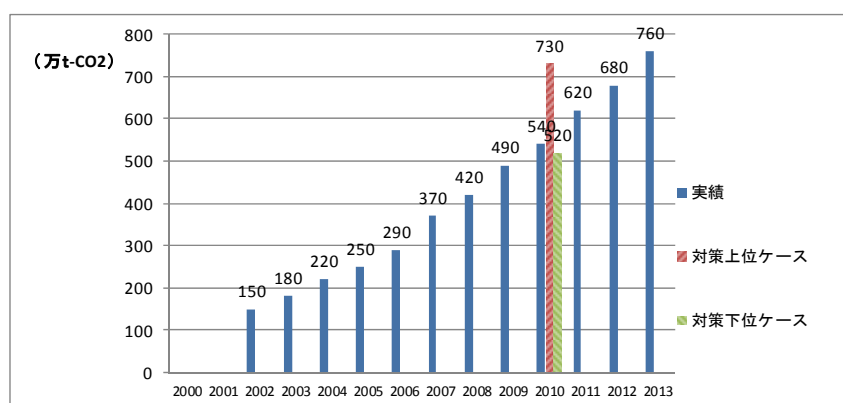
[技術開発] 先導的技術開発の支援	08～13 年度実績	08 年度 10 億円 09 年度 10 億円 10 年度 8 億円 11 年度 15 億円の内数 12 年度 20 億円の内数 13 年度 19.56 億円の内数
[普及啓発] ①設計・施工に係る技術者の育成 ②関係業界の自主的取組の促進	08～13 年度実績	①継続 ②継続
[教育]	08～13 年度実績	
[自主協定]	08～13 年度実績	
[その他] 総合的な環境性能評価手法（CASBEE）の開発・普及	08～13 年度実績	CASBEE の充実・普及に向けた取組を実施

対策名 エネルギー管理システムの普及

1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO₂)

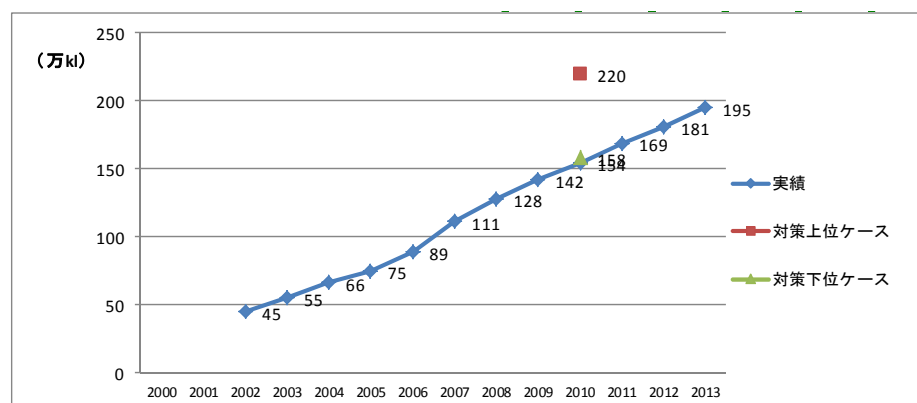
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績			150	180	220	250	290	370	420	490	540	620	680	760
対策上位ケース											730			
対策下位ケース											520			



2. 対策評価指標の実績と見込み

対策評価指標(単位: 万kl)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績			45	55	66	75	89	111	128	142	154	169	181	195
対策上位ケース											220			
対策下位ケース											158			



定義・算出方法	市場の約7割のシェアを占めると想定されるエネルギー管理システム主要各社の実績をヒアリングにより把握し、全体量を算出。 省エネ量については、2002年度補助事業の省エネ効果(0.03万kl/億円)から算出。
出典・公表時期	経済産業省調べ
備考	エネルギー管理システム導入促進事業(平成23年度3次補正予算)の開始に伴い、2009年度以降の主要各社の実績を修正。

3. 排出削減見込量の算定根拠等

積算時に見込んだ前提

- ・ エネルギー管理システムの省エネ効果（2002 年度補助事業の実績値 0.03 万 kl／億円）等

「排出削減見込量」の算出に至る計算根拠・詳細（内訳等）説明

- ・ 2002 年度から補助金による導入支援を実施（2007 年度予算額 23 億円）。
- ・ 市場の約 7 割のシェアを占めると想定されるエネルギー管理システム主要各社から、納入額をヒアリング。次に、2005 年度までの各年度のヒアリング結果に基づき、2010 年度における主要各社の納入額を推計（1,047 億円）。
- ・ そして、上記エネルギー管理システム主要各社の納入額から 2010 年度までの市場規模を推計し、その推計結果に補助事業の実績から算出した納入額当たりのエネルギー管理システム省エネ効果（0.03 万 kl／億円）を乗じることにより、各年度の省エネ量を算出。その累計として、2010 年度におけるエネルギー管理システムの導入による省エネ量を算出（約 220 万 kl）。

<主要各社のエネルギー管理システム納入額の推移>

年度	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
納入額（億円）	113	158	297	388	228	258	307	250	530	628	754	883	1047

※2006 年度以降は見通し。

4. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

補助金や税制を通じて、エネルギー管理システムの普及を推進している。

施策の実施により、市場への導入は増加傾向にあり、引き続き施策を実施することで増加が見込まれる。

実施した施策の概要

08～12 年度 実績	・ 住宅・建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業（うちエネルギー管理システム導入支援事業分）：31.3 億円 ・ 省エネルギー計測監視等推進事業：21.8 億円 ・ 次世代建築物統合制御システム実証事業：28 億円 ・ エネルギー管理システム導入促進事業：（11 年度 3 次補正予算）300 億円 基金として 13 年度末まで継続。 ・ エネルギー需給構造改革推進投資促進税制（2012 年 3 月 31 日までの措置）：08 年度にビルエネルギー管理システムを対象に追加。 ・ グリーン投資減税：2011 年 6 月 30 日から 2014 年 3 月 31 日までの措置 ・ 住宅・建築物のネット・ゼロ・エネルギー化推進事業：70 億円
----------------	---

	エネルギー管理システム自体を補助対象には入れていないものの、ネット・ゼロ・エネルギー化に必要な要素としてエネルギー管理システムを位置づけ、同機器の設置を補助の必須要件としている。
13 年度実績	・住宅・ビルの革新的省エネ技術導入促進事業費補助金：110 億円の内数 ビルについては、ネット・ゼロ・エネルギー化に必要な要素としてエネルギー管理システムを位置づけ、同機器の設置を補助の必須要件とし、補助対象としている。 住宅については、エネルギー管理システム自体を補助対象には入れていないものの、ネット・ゼロ・エネルギー化に必要な要素としてエネルギー管理システムを位置づけ、同機器の設置を補助の必須要件としている。 ・グリーン投資減税：2016 年 3 月 31 日までの措置 所得税又は法人税の額から取得価額の 7%の税額控除（中小企業のみ）又は普通償却のほかに取得価額の 30%を限度とした特別償却が可能で、エネルギー使用制御設備を対象設備としている。 ・エネルギー管理システム導入促進事業：（2011 年度 3 次補正予算）300 億円 基金として 2013 年度末まで継続していた事業であり、BEMS 機器、HEMS 機器の導入支援を行った。

5. 施策の内容とスケジュール

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
住宅・建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業（うちエネルギー管理システム導入支援事業分）（億円）					36	32	29	22	14	0.8	13	4 終了		
住宅・建築物のネット・ゼロ・エネルギー化推進事業（億円）													70 →	
住宅・ビルの革新的省エネルギー技術導入促進事業費補助金（億円）														110 内数 →
省エネルギー計測監視等推進事業（億円）										12.7	4.7	4.4		

次世代建築物統合制御システム 実証事業(億円)									28 →				
エネルギー管理 システム導入促 進事業(億円)											300 →	2013 年度 末ま で継 続	
エネルギー需給 構造改革推進投 資促進税制(ビ ルエネルギー管 理システム)									→				
グリーン投資減 税(ビルエネル ギー管理システ ム)												16. 3.31 まで → 措置	

施策の全体像	実績	
[法律・基準]	08～13 年度実績	
[税制] ・エネルギー需給構造改革推進投資促進税制は、対象設備について、所得税又は法人税の額から取得価額の7%の税額控除、又は普通償却のほか取得価額の30%を限度とした特別償却。なお、2009年4月1日から2012年3月31日までの間に取得等をするエネルギー需給構造改革推進設備等は、その事業の用に供した事業年度において、普通償却限度額との合計で取得価額まで特別償却ができる。	08～13 年度実績	2008 年度よりビルエネルギー管理システムを対象に追加。11 年度で廃止。
[税制] ・グリーン投資減税は、対象設備について、所得税又は法人税の額から取得価額の7%の税額控除（中小企業のみ）、又は普通償却のほか取得価額の30%を限度とした特別償却。	08～13 年度実績	2011 年6月30日から2016 年3月31日までの措置。

[予算・補助] ・住宅・建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業（うちエネルギー管理システム導入支援事業分） 新築、既築の住宅・建築物（オフィスビル、病院等）に、省エネルギー性能の高い高効率エネルギーシステム（年間エネルギー消費量を 25% 程度削減できるもの等）やビルエネルギー管理システム（BEMS）を導入する際、補助を行う。	08～13 年度実績	08 年度 14 億円 09 年度 0.8 億円 10 年度 13 億円 11 年度 4 億円 ※11 年度で終了し、下記事業に改組。
[予算・補助] ・住宅・建築物のネット・ゼロ・エネルギー化推進事業（12 年度） ・住宅・ビルの革新的省エネ技術導入促進事業費補助金（13 年度） 建築物・住宅の省エネ化を推進するため、ネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）の実現に資するような高性能設備機器等の導入支援や、ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）の普及促進を図るため、住宅のゼロエネ化に資する住宅システムの導入支援を実施する。	08～13 年度実績	12 年度 予算額 70 億円 13 年度 予算額 110 億円の内数
[予算・補助] ・省エネルギー計測監視等推進事業 省エネに関する技術と資金が十分でない中堅・中小企業等に対し、エネルギー消費量を「見える化」する計測監視システムの設置を補助し、省エネ診断を実施する。	08～13 年度実績	09 年度 12.7 億円 10 年度 4.7 億円 11 年度 4.4 億円 ※11 年度で終了。
[予算・補助] ・エネルギー管理システム導入促進事業 スマートメーター導入と連携した電力需要抑制の取組を促進するため、中小企業等の高圧小口の需要家や家庭等に対してエネルギー管理システムの導入補助を実施する。	08～13 年度実績	300 億円（11 年度 3 次補正予算。基金として 13 年度末まで継続。）
[融資]	08～13 年度実績	
[技術開発]	08～13 年度実績	
[普及啓発]	08～13 年度実績	

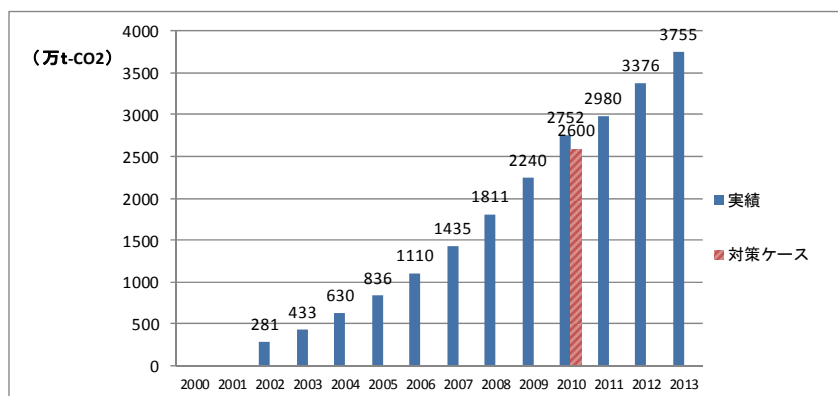
[教育]	08～13 年度実績	
[自主協定]	08～13 年度実績	
[その他]	08～13 年度実績	

対策名 トップランナー基準に基づく機器の効率向上等

1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO₂)

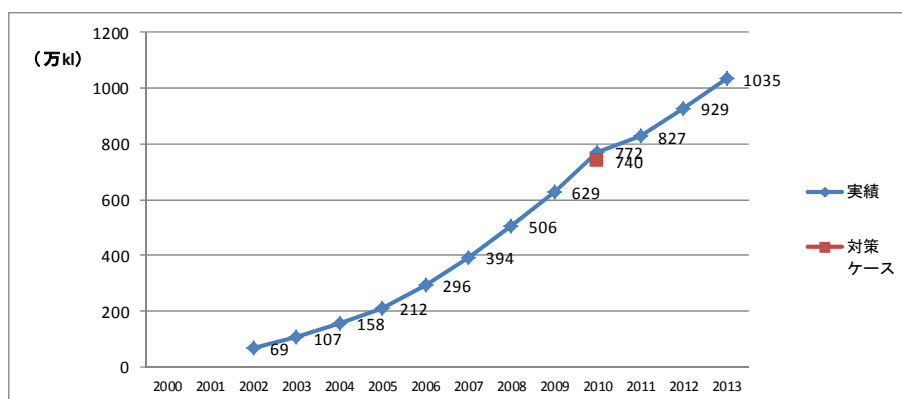
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績			281	433	630	836	1110	1435	1811	2240	2752	2980	3376	3755
対策ケース											2600			



2. 対策評価指標の実績と見込み

対策評価指標(単位:万kl)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績			69	107	158	212	296	394	506	629	772	827	929	1035
対策ケース											740			



定義・

算出方法

1. トップランナー基準に基づく機器の効率向上

・エネルギー消費量は、「年度保有台数」×「年度1台当たりの保有エネルギー消費量」、又は「床面積」×「床面積1㎡当たりのエネルギー消費量」により算出。国立社会保障・人口問題研究所の将来人口推計値（中位推計）と、（財）日本エネルギー経済研究所推計の世帯人員から推定した世帯数と、内閣府の消費動向調査に基づく、機器ご

	との世帯当たり保有率、目標年度経過後における省エネ法に基づく報告徴収等によるデータを用いた。 2. 待機時消費電力の削減 ・エネルギー消費量は、「保有台数」×「1台当たりの1時間保有待機時消費電力」×「年間の待機時消費電力発生時間」により算出。
出典・公表時期	・（財）省エネルギーセンター省エネ性能実績調査（省エネ性能カタログ） ・機器のエネルギー消費効率の改善状況（経済産業省調べ） ・待機時消費電力調査（（財）省エネルギーセンター調べ）
備考	

3. 排出削減見込量の算定根拠等

積算時に見込んだ前提

1. トップランナー基準に基づく機器の効率向上

- ・機器のエネルギー消費効率等
- ・世帯数（家庭部門）、床面積（業務部門）
- ・機器の保有率
- ・機器の平均使用年数

2. 待機時消費電力の削減

- ・世帯当たり普及率

「排出削減見込量」の算出に至る計算根拠・詳細（内訳等）説明

1. トップランナー基準に基づく機器の効率向上

・省エネルギー法に基づき、トップランナー基準の達成機器への置き換えが進む（目標年度以降は出荷機器の全数が達成機器となる）ので、トップランナー基準の達成機器への置き換えがない場合のエネルギー消費量と比較して省エネとなる。

・目標年度における基準達成に向け効率改善した製品への入れ換えが進んだ場合のエネルギー消費量と、トップランナー基準が無かった場合のエネルギー消費量の差から省エネ効果量を算出。

・エネルギー消費量は、「2010 年度保有台数」×「2010 年度における1台当たりの保有エネルギー消費量」または、「2010 年度床面積」×「2010 年度における床面積1m²当たりのエネルギー消費量」により算出。

○前提となるトップランナー基準は以下のとおり。

エアコン：家庭用は目標年度2010年度に2005年度と比べて22.4%改善見込み。業務用は目標年度2015年度に2006年度と比べて18.2%改善見込み。

ブラウン管テレビ：目標年度2003年度に1997年度と比べて25.7%改善。

液晶・プラズマテレビ：目標年度2008年度に2004年度と比べて15.3%改善見込み。

VTR：目標年度2003年度に1997年度比73.6%改善。

DVDレコーダー：非地デジ対応は目標年度2008年度に2004年度と比べて22.4%改善

見込み。地デジ対応は目標年度2010年度に2006年度と比べて20.5%改善見込み。

電子計算機：目標年度2007年度に2001年度と比べて69.0%改善見込み。

電気冷蔵庫：目標年度2010年度に2005年度と比べて21.0%改善見込み。

ストーブ：目標年度2006年度に2000年度比3.8%改善見込み。

ガス調理機器：目標年度2006年度に2000年度比13.9%改善見込み。

ガス温水機器：目標年度2006年度に2000年度比4.1%改善見込み。

石油温水機器：目標年度2006年度に2000年度比3.5%改善見込み。

電子レンジ：目標年度2008年度に2004年度比8.5%改善見込み。

電気炊飯器：目標年度2008年度に2003年度と比べて11.1%改善見込み。

ルーター：目標年度2010年度に2006年度と比べて16.3%改善見込み。

電気便座：目標年度2012年度に2006年度と比べて9.7%改善見込み。

蛍光灯器具等：目標年度2005年度に1997年度と比べて35.7%%改善。

自動販売機：目標年度2012年度に2005年度と比べて33.9%改善見込み。

複写機：目標年度2006年度に1997年度と比べて30.0%改善見込み。

変圧器：目標年度2007年度に1997年度と比べて30.3%改善見込み。

・以上より、機器毎の省エネ量は次のとおり。

エアコン（約105万kl）、テレビ（約45万kl）、VTR（約10万kl）、DVDレコーダー（約5万kl）、電子計算機（約90万kl）、電気冷蔵庫（約90万kl）、ストーブ（約2万kl）、ガス調理機器（約50万kl）、ガス温水機器（約100万kl）、石油温水機器（約35万kl）、電子レンジ（約1万kl）、電気炊飯器（約3万kl）、ルーター（約25万kl）、電気便座（約20万kl）、蛍光灯器具等（約100万kl）、自動販売機（約25万kl）、複写機（約1万kl）、変圧器（約20万kl）

2. 待機時消費電力の削減

・2003年度末に、電子情報技術産業協会、（社）日本電機工業会の自主的取組により、オーディオコンポ、CRTテレビ、ビデオ内蔵テレビ、電子レンジ、ポータブルシステム、ビデオディスクプレーヤー、電機炊飯器、洗濯機について待機時消費電力1W以下を達成。2004年冷凍年度末には（社）日本冷凍空調工業会の自主的取組により、エアコンについて待機時消費電力1W以下を達成。

1. 及び2. から、省エネ量として約740万klを見込む。

4. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

- ・省エネ法に基づくトップランナー制度により、対象機器のエネルギー消費効率当初見込みを上回る改善を達成しており、今後も基準達成が見込まれる。
- ・省エネルギーラベリング制度による省エネ家電の普及も、機器の効率向上に貢献している。

実施した施策の概要

08～12 年度実績	・業務用エアコン、照明器具、液晶・プラズマテレビ、電子計算機、磁気ディスク装置、変圧器の基準見直しを実施。 ・ルーター、スイッチの基準を新たに策定。 ・エコポイントの活用によるグリーン家電普及促進事業 (平成 21 年度補正予算：2946 億円)
13 年度実績	・三相誘導電動機、電球型 LED ランプの基準を新たに追加。

5. 施策の内容とスケジュール

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
省エネ法 (トップランナー)			対象 拡大		対象 拡大	対象 拡大 基準 見直し	基準 見直し	対象 拡大 基準 見直し		対象 拡大 基準 見直し	対象 拡大 基準 見直し	対象 拡大 基準 見直し	対象 拡大 基準 見直し	対象 拡大

施策の全体像	実績	
[法律・基準] ・省エネ法のトップランナー基準に基づく機器の効率向上 ・省エネ法により、家電小売事業者等による一般者に対する省エネルギーに関する情報提供を促進	08～13 年度実績	11 年度実績 ・基準見直し（エアコン等） 12 年度実績 ・対象機器にヒートポンプ給湯器を追加 13 年度実績 ・対象機器に三相誘導電動機、電球型 LED ランプを追加
[税制]	08～13 年度実績	
[予算・補助]	08～13 年度実績	
[融資]	08～13 年度実績	
[技術開発]	08～13 年度実績	
[普及啓発] ・省エネ家電普及促進フォーラム等により省エネ製品の普及促進	08～13 年度実績	継続 (2013 年度より「省エネ家電促進フォーラム」から「スマートラ

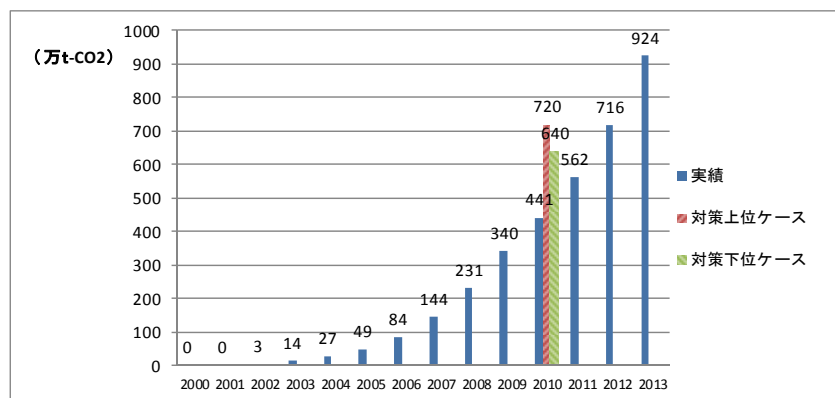
		イフジャパン推進フォーラム」に 名前が変更)
[教育]	08～13 年度実績	
[自主協定]	08～13 年度実績	
[その他]	08～13 年度実績	

対策名 高効率な省エネルギー機器の普及

1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO₂)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績	0	0	3	14	27	49	84	144	231	340	441	562	716	924
対策上位ケース											720			
対策下位ケース											640			

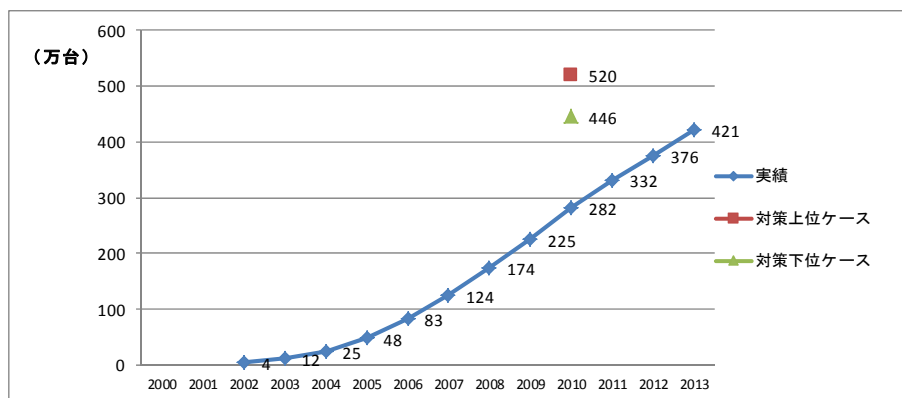


2. 対策評価指標の実績と見込み

(1) CO₂冷媒ヒートポンプ給湯器累積市場導入台数

対策評価指標(単位:万台)

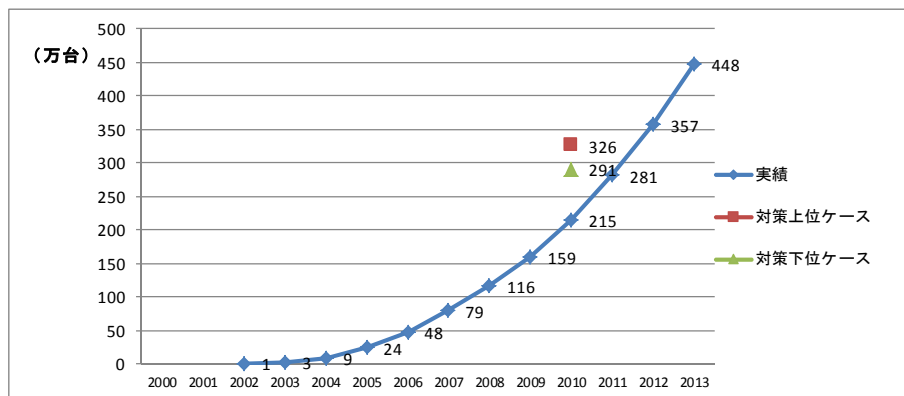
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績			4	12	25	48	83	124	174	225	282	332	376	421
対策上位ケース											520			
対策下位ケース											446			



(2) 潜熱回収型給湯器累積市場導入台数

対策評価指標(単位:万台)

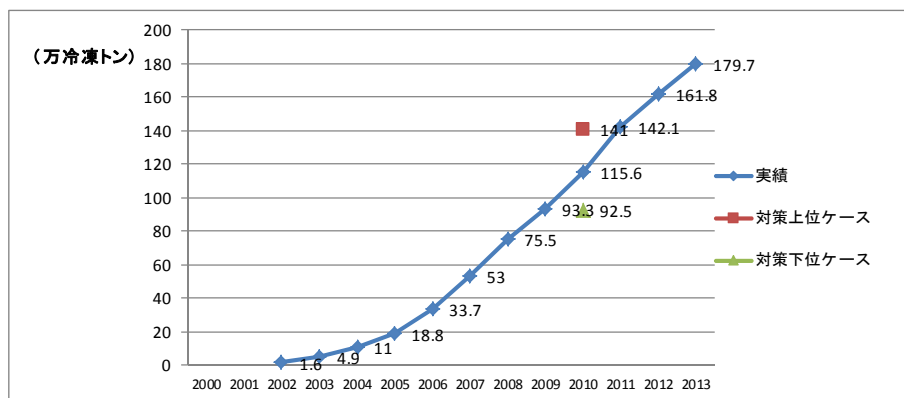
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績			1	3	9	24	48	79	116	159	215	281	357	448
対策上位ケース											326			
対策下位ケース											291			



(3) 高効率空調機累積市場導入量

対策評価指標(単位:万冷凍トン)

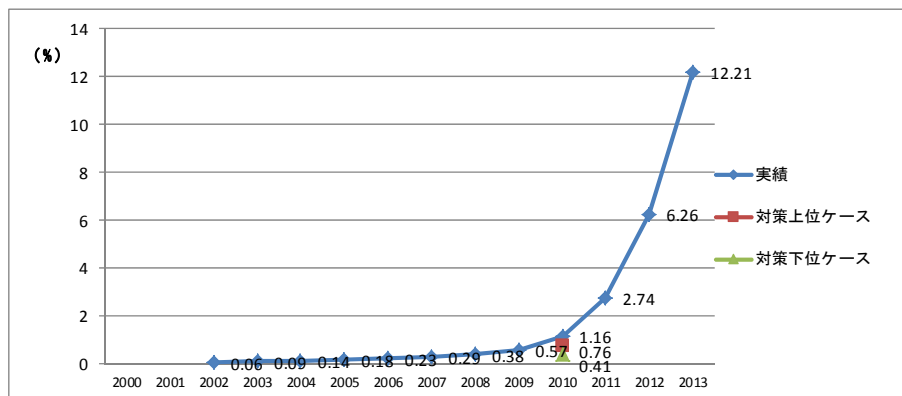
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績			1.6	4.9	11	18.8	33.7	53	75.5	93.3	115.6	142.1	161.8	179.7
対策上位ケース											141			
対策下位ケース											92.5			



(4) 高効率照明普及率

対策評価指標(単位:%)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績			0.06	0.09	0.14	0.18	0.23	0.29	0.38	0.57	1.16	2.74	6.26	12.21
対策上位ケース											0.76			
対策下位ケース											0.41			



定義・ 算出方法	(高効率給湯器) 出荷実績は業界団体の発表統計及び業界団体ヒアリングにより把握。 (業務用高効率空調機) 出荷実績は業界ヒアリングにより把握。 (高効率照明 (LED 照明)) 出荷実績は業界団体の発表統計により把握。 C02 排出削減量の実績値は、京都議定書目標達成計画 (平成 20 年 3 月) を基に一定の仮説を置いて算出
出典・ 公表時期	(高効率給湯器) 「製品ごとの国内出荷実績」 ((一社) 日本冷凍空調工業会) 電気事業連合会及び (一社) 日本ガス協会から情報収集。 「C02 冷媒ヒートポンプ給湯器普及促進研究会 (2005 年 3 月とりまとめ)」及び「高効率ガス給湯器普及促進研究会 (2005 年 3 月とりまとめ)」 (業務用高効率空調機) (一財) ヒートポンプ・蓄熱センターから情報収集。 (高効率照明 (LED 照明)) 「照明器具 日本照明工業会自主統計 (2013 年版・概要)」
備考	

3. 排出削減見込量の算定根拠等

○高効率給湯器

2010 年度における 1 台当たりの省エネ量と普及台数から省エネ量を算出。

①C02 冷媒ヒートポンプ給湯器

(家庭部門) 約 0.38kl/台 (1 台当たりの省エネ量) × 約 516 万台 (普及台数) = 約 196 万 kl

(業務部門) 約 5.8kl/台 (1 台当たりの省エネ量) × 約 6 万台 (普及台数) = 約 37 万 kl

②潜熱回収型給湯器

(家庭部門) 約 0.08kl/台 (1 台当たりの省エネ量) × 約 280 万台 (普及台数) = 約 23 万 kl

① + ② = 約 260 万 kl

○業務用高効率空調機

市場における空調機ストック冷凍能力 1500 万 RT

2010 年度までの高効率空調機ストック冷凍能力 141 万 RT

2010 年度におけるエネルギー消費量は、

①燃焼式空調機ストック (約 951 万 RT※1) × 1 RT 当たりの熱量 (3024 千 kcal/RT・1000 時間) ÷ COP (0.9) = 約 345 万 kl (原油換算)

②電気式空調機ストック (約 408RT※2) × 1 RT 当たりの熱量 (3024 千 kcal/RT・1000 時間) ÷ COP (4.3) = 約 31 万 kl (原油換算)

③高効率空調機ストック (約 141 万 RT) × 1 RT 当たりの熱量 (3024 千 kcal/RT・1000 時間) ÷ COP (6.1) = 約 8 万 kl (原油換算)

よって、①+②+③=約 384 万 kl

④高効率空調機の導入が進まない場合、2003 年度実績と同程度の約 415 万 kl

④－ (①+②+③) より、2010 年度における省エネ量は約 30 万 kl

※1 (1500 万 RT－141 万 RT) × 0.7 (シェア割合) = 約 951 万 RT

※2 (1500 万 RT－141 万 RT) × 0.3 (シェア割合) = 約 408 万 RT

○高効率照明

2010 年度における高効率照明の普及率から算出。

省エネ効果は、「LED 照明器具が白熱灯器具を代替する場合の単位省エネ量 (kl/台)」 × 「2010 年度における普及台数」により算出すると、約 4 ～ 8 万 kl

4. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

C02 冷媒ヒートポンプ給湯器は、平成 14 年度から 25 年度末までの間に導入台数が約 4 万台から約 421 万台に、潜熱回収型給湯器は約 1 万台から 448 万台にそれぞれ拡大している。

業務用高効率空調機は、平成 14 年度から 25 年度末までの間に導入量が約 1.6 万冷凍トンから約 179.7 万冷凍トンに拡大している。

高効率照明は、平成 14 年度から 25 年度末までの間に普及率が 0.06%から 12.21%に拡大しており、今後も加速しながら普及拡大が図られると思われる。

また、省エネ法においては、機械器具の省エネ性能向上を促すトップランナー基準や、住宅・建築物における省エネルギー基準を導入している。機械器具については、今後ショーケースをトップランナー制度の対象に追加することとしており（平成 27 年度追加予定）、更なる省エネ性能の向上を図る。また、住宅・建築物については、平成 20 年の省エネ法改正による住宅トップランナー基準の導入や、平成 25 年度の住宅・建築物における省エネ基準見直しの施行（従来の外皮だけでなく、空調や照明などの機器の性能を含め総合的に評価する、一次エネルギー消費量を指標とした新基準）などにより、省エネ対策を強化している。

補助金事業等の支援措置による高効率機器の普及拡大だけではなく、上記のような省エネ法の規制措置の強化によって、省エネ性能の高い機器の製造及び普及が促されている。

実施した施策の概要

08～12 年度 実績	・高効率給湯器導入促進事業費補助金 08 年度 約 108 億円 09 年度 約 100 億円 約 36 億円（補正予算） 10 年度 60 億円 ※2009 年秋の事業仕分けの結果を踏まえて 2010 年度後半より廃止。 ・住宅・建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業費補助金（高効率給湯器導入支援事業） 08 年度 約 55.2 億円の内数 09 年度 約 40.5 億円の内数 10 年度 約 24.3 億円の内数 ※2009 年秋の事業仕分けの結果を踏まえて 2010 年度後半より廃止。2011 年度より事業の中で高効率給湯器も含めた設備の導入を支援。 11 年度 70 億円の内数 ・住宅・建築物のネット・ゼロ・エネルギー化推進事業 12 年度 70 億円の内数 ※2012 年度より、「住宅・建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業費補助金」が終了し、新たに「住宅・建築物のネット・ゼロ・エネルギー化推進事業」が開始。 ・省エネあかりフォーラム 08 年度設立
----------------	--

13 年度実績	・住宅・建築物に係る省エネ基準見直しの施行 ・住宅・ビルの革新的省エネ技術導入促進事業費補助金 110 億円の内数 住宅・建築物のネット・ゼロ・エネルギー化に資するような高性能設備機器や制御機器等の導入費用の一部を補助している。
---------	--

5. 施策の内容とスケジュール

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
高効率給湯器導入促進事業費補助金(億円)							120	120	108	136	60			
住宅・建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業費補助金(億円)			123 内数	134 内数	137 内数	186 内数	134 内数	122 内数	114 内数	56 内数	77 内数	70 内数		
住宅・建築物のネット・ゼロ・エネルギー化推進事業(億円)													70 内数	
住宅・ビルの革新的省エネ技術導入促進事業費補助金														110 内数

施策の全体像	実績	
[法律・基準] エネルギーの使用の合理化に関する法律 ・住宅トップランナー基準 ・個別の省エネ措置の届出義務の対象拡大(2000 m ² 以上→300 m ² 以上) ・住宅・建築物の省エネ基準見直し	08～13 年度実績	09 年度実績 ・住宅トップランナー基準 10 年度実績 ・個別の省エネ措置の届出義務の対象拡大(2000 m ² 以上→300 m ² 以上) 12 年度実績 住宅・建築物の省エネ基準の改正(13 年度施行)
[法律・基準] エネルギーの使用の合理化に関する法律 ・機械器具のトップランナー基準	08～13 年度実績	11 年度実績 ・基準見直し(エアコン等) 12 年度実績

		・対象機器にヒートポンプ給湯器を追加 13 年度実績 ・対象機器に三相誘導電動機、電球型 LED ランプを追加
[税制]	08～13 年度実績	
[予算・補助] ①高効率給湯器導入促進事業費補助金 電力の需要の平準化に資するとともに、民生部門の省エネ対策に資する高効率給湯器の普及を図るため、導入費用の一部を補助する。 ②住宅・建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業費補助金（高効率給湯器導入支援事業） 高い省エネ性が認められ、かつ政策的に導入促進を図るべき住宅・建築物用の機器（高効率給湯器）の導入費用の一部を補助する。 ③住宅・建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業費補助金（高効率空調機導入支援事業） 高い省エネ性が認められ、かつ政策的に導入促進を図るべき住宅・建築物用の機器（高効率空調機）の導入費用の一部を補助する。 ④住宅・建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業費補助金 省エネ性能の高い高効率エネルギーシステム等の導入費用の一部を補助する。 ⑤住宅・建築物のネット・ゼロ・エネルギー化推進事業（12 年度） 住宅・ビルの革新的省エネ技術導入促進事業費補助金（13 年度） 住宅・建築物のネット・ゼロ・エネルギー化に資するような高性能設備機器や制御機器等の導入費用の一部を補助する。 ※①、②、③は 2009 年秋の事業仕分けの結果を踏まえて 2010 年度後半より廃止。	08～13 年度実績	08 年度実績 ①約 108 億円 ②約 55.2 億円の内数 ③約 4.8 億円 09 年度実績 ①約 136 億円 ②約 40.5 億円の内数 ③約 4.5 億円 10 年度実績 ①約 60 億円 ②約 24.3 億円の内数 ③約 2.7 億円 11 年度実績 ④70 億円の内数 12 年度実績 ⑤70 億円の内数 13 年度実績 ⑤110 億円の内数

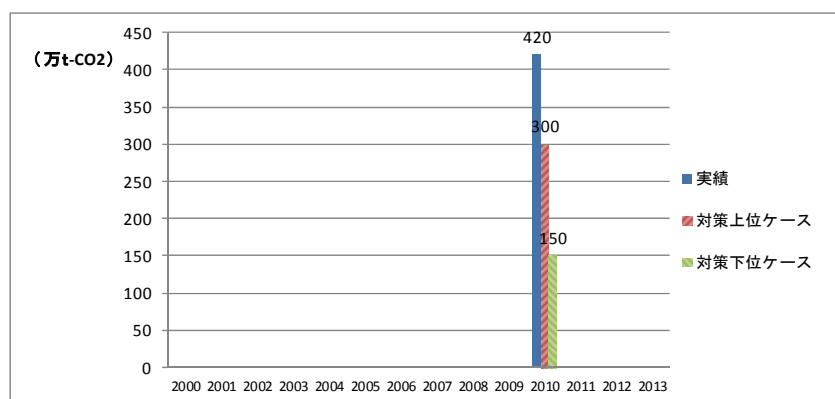
[融資]	08～13 年度実績	
[技術開発]	08～13 年度実績	
[普及啓発]	08～13 年度実績	
[教育]	08～13 年度実績	
[自主協定]	08～13 年度実績	
[その他] ・省エネあかりフォーラム	08～13 年度実績	08 年 5 月設立

対策名 国民運動の実施（エネルギー供給事業者等による情報提供）

1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO₂)

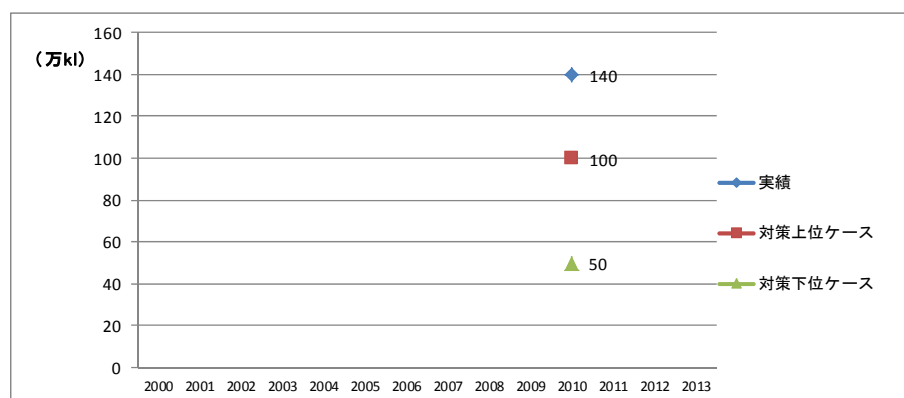
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績											420			
対策上位ケース											300			
対策下位ケース											150			



2. 対策評価指標の実績と見込み

対策評価指標(単位: 万kl)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績											140			
対策上位ケース											100			
対策下位ケース											50			



定義・算出方法	・統一省エネラベル等を通じた消費者への省エネ情報の提供により、買い替え時の省エネ効果を試算。 ・エネルギー供給事業者等の情報提供（メディア等）によって省エネ行動が促進された分の省エネ効果を試算。
出典・公表時期	
備考	

3. 排出削減見込量の算定根拠等

積算時に見込んだ前提

- ・ 省エネルギー法によるエネルギー供給事業者等から一般消費者に対する省エネに関する情報提供

「排出削減見込量」の算出に至る計算根拠・詳細（内訳等）説明

①まず、エネルギー供給事業者等による情報提供により、家庭部門の 25%、業務部門の 2%が実際に省エネに取り組むと想定（アンケート調査等により確認）。

②情報提供により省エネに取り組んだ場合、その効果（エネルギー消費量の削減率）は、家庭部門で 5%、業務部門で 20%と想定（それぞれ、約 3,000 世帯における省エネナビ導入の実績値、約 100 学校における省エネナビ導入の実績値）。

③2003 年度における家庭部門のエネルギー消費量は 5,340 万 kl、業務部門は 7,320 万 kl。したがって、情報提供による省エネ効果は、以下のように推計される。

$$5,340 \text{ 万 kl} \times 25\% \times 5\% + 7,320 \text{ 万 kl} \times 2\% \times 20\% \approx 100 \text{ 万 kl}$$

○民生部門に対する省エネ情報の提供

- ・ 従来より、「省エネルギーラベリング制度」や省エネ製品の販売に積極的で省エネに関する適切な情報提供を行っている小売店を表彰する「省エネルギー型製品販売事業者評価制度」を運用。

- ・ 家電メーカー、家電小売事業者及び消費者団体など関係者が連携しながら国民運動として、省エネ家電製品（エアコン、冷蔵庫、照明など）の普及を一層促進していくことを目的として、省エネ家電普及促進フォーラムを平成 19 年 10 月に設立。省エネ家電普及促進ウィークの実施や統一的な政府公報等を行う。

- ・ 平成 18 年 4 月に施行した改正省エネ法において、家電等の小売事業者やエネルギー供給事業者が、省エネに関する情報提供に努めなければならない旨規定。

- ・ これを受け、小売事業者による情報提供について、より効率的な実施を図るため、家電等の省エネ性能を分かりやすく表示する「統一省エネラベル制度」を平成 18 年 10 月から運用開始。

- ・ また、エネルギー供給事業者による情報提供について、「一般消費者に対するエネルギーの供給の事業を行う者が講ずべき措置に関する指針」において、大規模なエネルギー供給事業者は、「一般消費者が行うエネルギーの使用の合理化に資する情報の提供の実施状況について、毎年、公表するように努めなければならない」と告示。これにより、エネルギー供給事業者による効果的な情報提供を促進。

- ・ 以上の施策により、「エネルギー供給事業者等による消費者へのエネルギー情報の提供」対策による省エネ効果を確実にしていく。

4. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

省エネ家電普及促進フォーラム（現在は「スマートライフジャパン推進フォーラム」）や省エネラベリング制度、全国統一省エネラベル、エネルギーの使用量に係る情報提供等エネルギー供給事業者等による情報提供が積極的に行われている。引き続き、要望を踏まえて、ラベリング制度の対象拡大や情報提供の充実を図っていく。

実施した施策の概要

08～12 年度実績	省エネ家電普及促進フォーラム、統一省エネラベル等を通じた消費者への省エネ情報の積極的な提供。
13 年度実績	スマートライフジャパン推進フォーラム、統一省エネラベル等を通じた消費者への省エネ情報の積極的な提供。（スマートライフジャパン推進フォーラムは、平成 25 年 7 月に前身組織である省エネ家電普及促進フォーラムを見直して設立された組織）

5. 施策の内容とスケジュール

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
・省エネルギー法														
・統一省エネラベリング制度														

施策の全体像	実績	
[法律・基準] ・省エネルギー法 エネルギー供給事業者等は、一般消費者に対して省エネに関する情報提供に努めることが義務付けられている（2006 年 4 月施行）。	08～13 年度実績	一定規模以上の一般電気事業者及び一般ガス事業者は、一般消費者に対する省エネに関する情報提供の実施状況について、毎年、公表するよう努めることとされている。毎年度、各社の前年度における実施状況が公表されている。
[税制]	08～13 年度実績	
[予算・補助]	08～13 年度実績	
[融資]	08～13 年度実績	

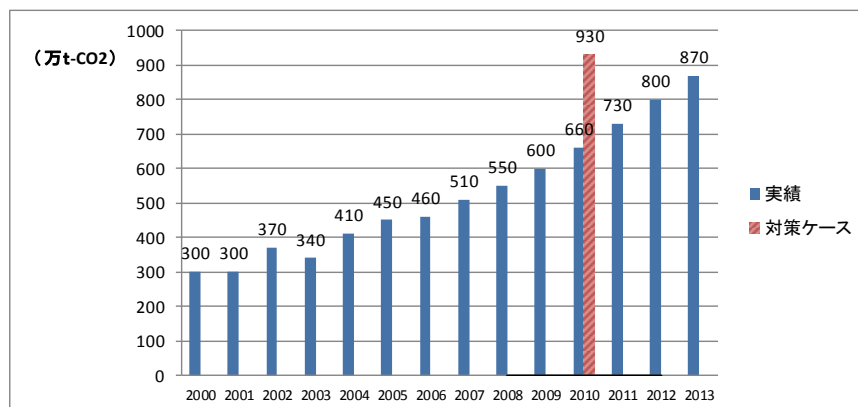
[技術開発]	08～13 年度実績	
[普及啓発] 省エネラベリング制度、全国統一省エネラベル 等を通じた消費者への省エネ情報の提供。	08～13 年度実績	継続
[教育]	08～13 年度実績	
[自主協定]	08～13 年度実績	
[その他]	08～13 年度実績	

対策名 住宅の省エネ性能の向上

1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO2)

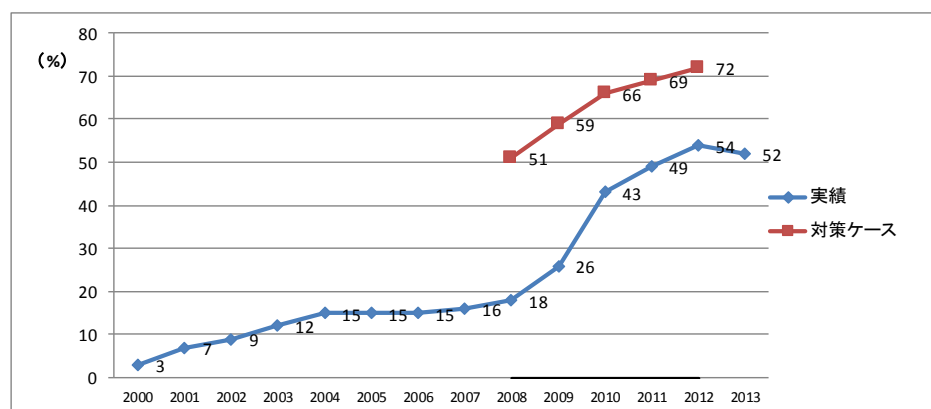
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績	300	300	370	340	410	450	460	510	550	600	660	730	800	870
対策ケース											930			



2. 対策評価指標の実績と見込み

対策評価指標(単位:%)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績	3	7	9	12	15	15	15	16	18	26	43	49	54	52
対策ケース									51	59	66	69	72	



定義・ 算出方法	・新築住宅の省エネ判断基準（平成11年基準）の適合率： 当該年度に着工した住宅のうち、省エネ判断基準（平成11年基準）に適合している住宅の戸数の割合
出典・ 公表時期	国土交通省住宅局調べ（住宅の断熱水準別戸数分布調査による推計値。）。
備考	

3. 排出削減見込量の算定根拠等

積算時に見込んだ前提

- ・ 2010 年度省エネ量約 330 万 kI（原油換算）

「排出削減見込量」の算出に至る計算根拠・詳細（内訳等）説明

住宅の省エネ性能の向上による CO2 排出削減見込量を次のように算定。

1. 住宅省エネ係数

各省エネ判断基準を満たす住宅ストックの戸数構成比と、各省エネ判断基準をみたす住宅における冷暖房エネルギー消費指数を掛け合わせ、2010 年度の住宅省エネ係数を算出。

○自然体ケースの住宅省エネ係数：0.94…①

○追加対策ケースの住宅省エネ係数：0.79…②

2. エネルギー消費削減量

（1）追加対策ケースにおける 2010 年度の冷暖房エネルギー消費量を、世帯数、世帯あたり人員、機器保有率、住宅省エネ係数等から推計。

○追加対策ケースにおける 2010 年度の冷暖房エネルギー消費量
＝1,348 万 kI（原油換算）…③

（2）追加対策ケースにおける 2010 年度の冷暖房エネルギー消費量と、2010 年度の自然体ケース及び追加対策ケースの住宅省エネ係数から、自然体ケースにおける 2010 年度の冷暖房エネルギー消費量を推計。

○自然体ケースにおける 2010 年度の冷暖房エネルギー消費量
＝ 1,679 万 kI（原油換算）…④

（3）自然体ケースと追加対策ケースの 2010 年度の冷暖房エネルギー消費量の差をとって、エネルギー消費削減量を算出。

○エネルギー消費削減量
＝ 1,679 万 kI（④） － 1,348 万 k I（③）
＝ 331 万 k I …330 万 k I

3. 排出削減見込量

用途別のエネルギー消費削減量を「エネルギー・経済統計要覧」（2007）の2005年度実績値（電力、都市ガス、LPG、灯油のシェア）を用いて 燃料別に按分し、燃料に応じた CO2 排出係数を乗じ、排出削減見込量を算出。

	電力	都市ガス	LPG	灯油	合計
冷房用(万k l)	27	0	0	0	27
暖房用(万k l)	40	51	10	203	304
合計(万k l)	67	51	10	203	331
CO2 排出係数	4.04	1.94	2.31	2.63	
CO2 削減量(万 t-CO2)	270	98	24	533	926

○排出削減見込量

Σ (エネルギー消費削減量) × (燃料別 CO2 排出係数)

= 約 930 万 t-CO2

4. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

一定規模以上の住宅の新築時等における省エネ措置の届出の義務付け等を内容とする省エネ法的確な執行を図るとともに、融資・補助等による支援を行うことにより、住宅の省エネ対策を推進している。

対策評価指標については、新築住宅の省エネ判断基準適合率が 2012 年度で 72%の目標に対して、実績値は 54%に向上しているが、目標値の水準までには更なる施策が必要である。

このため、新築住宅について、省エネ基準への段階的な適合義務化に向けた環境づくりのため、住宅供給の主要な担い手である中小工務店・大工の省エネ設計・施工技術の修得支援や省エネ性能の評価・審査体制の整備等を進める必要がある。

また、さらなる省エネ性能の向上を誘導するため、高い省エネ性能を有する低炭素住宅の普及の促進、省 CO2 の実現性に優れたリーディングプロジェクトへの支援を行うほか、住宅ストック全体の省エネ性能向上のため、既存住宅の省エネ改修への支援等を進める必要がある。

日本再興戦略（H25.6）においては、2020 年までに新築住宅の省エネ基準への段階的適合義務化を閣議決定したところである。

実施した施策の概要

08～12 年度 実績	- 改正省エネ法による住宅の省エネ性能の一層の向上 - 一定の大規模住宅（床面積 2,000 ㎡以上）に加え、中小規模の住宅（床面積 300 ㎡以上 2,000 ㎡未満）について、省エネ措置の届出等を義務付け - 一定の省エネ改修を行った場合の所得税、固定資産税の軽減 - 省 CO₂ の実現性に優れたリーディングプロジェクトに対する支援を実施 - 先導的技術開発の支援
----------------	--

	・設計・施工に係る技術者の育成 ・住宅性能表示制度の普及促進 ・住宅エコポイントによるエコ住宅の新築やエコリフォームの推進 ・総合的な環境性能評価手法（CASBEE）の開発・普及 ・独立行政法人住宅金融支援機構の証券化支援事業における優良住宅取得支援制度により、優良な住宅について当初 10 年間（長期優良住宅等は当初 20 年間）金利引き下げを実施し、優良な住宅の供給を促進。また、平成 22 年 2 月より時限的に金利引き下げを強化 ・住宅の省エネ基準への適合義務化に向けた検討 12 年度 ・都市の低炭素化の促進に関する法律の公布・施行 ・低炭素建築物の認定基準の策定 ・住宅・建築物の省エネ基準の見直し ・一定の省エネ改修を行った場合の所得税、固定資産税の軽減 ・先導的技術開発の支援 ・各地域における中小工務店等の省エネ住宅生産体制の整備・強化（中小工務店の 大工就業者を対象とする省エネ施工技術の習得に対する支援を実施） ・住宅性能表示制度の普及促進 ・住宅エコポイントによるエコ住宅の新築やエコリフォームの推進 ・総合的な環境性能評価手法（CASBEE）の開発・普及 ・住宅の省エネ基準への適合義務化に向けた検討を継続 ・省 CO₂の実現性に優れたリーディングプロジェクトに対する支援を実施 ・独立行政法人住宅金融支援機構の証券化支援事業におけるフラット 35 Sにより、 優良な住宅について金利引下げ措置を実施 ・都市の低炭素化の促進に関する法律の制定による住宅の低炭素化の促進（本法律 に基づく認定を受けた新築住宅に対する所得税等の軽減） ・中小工務店におけるゼロ・エネルギー住宅の取組みに対する支援 ・ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）の普及支援
13 年度実績	・住宅に係る省エネ基準の改正（H25. 10 施行） ・都市の低炭素化の促進に関する法律による住宅の低炭素化の促進（H24. 12 施行） ・一定の省エネ改修を行った場合の所得税、固定資産税の軽減 ・先導的技術開発の支援 ・各地域における中小工務店等の省エネ住宅生産体制の整備・強化（中小工務店の 大工就業者を対象とする省エネ施工技術の習得に対する支援を実施） ・住宅性能表示制度の普及促進 ・住宅エコポイントによるエコ住宅の新築の推進等により、省エネ率が向上した。 ・省 CO₂の実現性に優れたリーディングプロジェクトに対する支援を実施 ・独立行政法人住宅金融支援機構の証券化支援事業におけるフラット 35 Sにより、

	優良な住宅について金利引下げ措置を実施 ・都市の低炭素化の促進に関する法律の制定による住宅の低炭素化の促進（本法律に基づく認定を受けた新築住宅に対する所得税等の軽減） ・中小工務店におけるゼロ・エネルギー住宅の取組みに対する支援 ・ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）の普及支援（住宅・ビルの革新的省エネルギー技術導入促進事業費補助金） ・総合的な環境性能評価手法（CASBEE）の開発・普及 ・住宅の省エネ基準への適合義務化に向けた検討を継続
--	--

5. 施策の内容とスケジュール

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
省エネルギー法的 確な執行		対象拡大				対象拡大			
税制による支援				創設					
予算措置による支援				住宅・建築物省CO2先導事業 住宅建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業（～2011） 住宅・建築物のネット・ゼロ・エネルギー化推進事業（2012～2013） 住宅・ビルの革新的省エネルギー技術導入促進事業費補助金（2013～）					
評価・表示による情報 提供			総合的な環境性能評価手法（CASBEE）の開発・普及						

施策の全体像	実績	
[法律・基準] ・省エネ法に基づく建築主等に対する省エネ措置の努力義務、一定規模以上の住宅・建築物の建築・大規模修繕時等の省エネ措置の届出義務付け等	08～13 年度実績	08 年度 ・大規模な建築物の省エネ措置が著しく不十分である場合の命令の導入や一定の中小規模の建築物について、省エネ措置の届出等の義務付けを柱とする改正省エネ法が2008年5月に公布 09 年度 ・大規模な住宅・建築物（床面積2,000㎡以上）の省エネ措置が著しく不十分である場合の命令の導入等を内容とする改正

		省エネ法が 2009 年 4 月に施行 10 年度 ・一定の中小規模の住宅・建築物（床面積 300 m²以上 2,000 m²未満）における省エネ措置の届出等の義務付けについては、2010 年 4 月に施行 11 年度 ・住宅の省エネ基準への適合義務化に向けた検討を継続 12 年度 ・住宅の省エネ基準への適合義務化に向けた検討を継続 ・都市の低炭素化の促進に関する法律の公布・施行 ・低炭素建築物の認定基準の策定 ・住宅・建築物の省エネ基準の見直し 13 年度 ・住宅に係る省エネ基準改正（H25.10 施行） ・住宅の省エネ基準への適合義務化に向けた検討を継続
[税制] ①住宅に係る省エネ改修促進税制 ②省エネ促進のための住宅ローン減税、投資減税型措置 ③都市の低炭素化の促進に関する法律に基づく認定を受けた新築住宅への税制特例措置	08～13 年度実績	08 年度 ①創設 ②－ 09 年度 ①継続 ②延長・拡充、創設 10 年度 ①継続・延長 ②継続 11 年度 ①継続 ②継続、延長 12 年度 ①継続 ②継続

		③創設 13 年度 ①継続 ②継続 ③延長・拡充
[予算・補助] ①地域住宅交付金を活用した地域の創意工夫による省エネ住宅等の普及促進（2010 年度からは社会資本整備総合交付金に移行。2011 年度は地域自主戦略交付金を新設） ②住宅設備を含めた総合的な省エネ評価方法の開発の推進 ③住宅・建築物省 CO2 先導事業による住宅・建築物の省エネ化の促進 ④中小事業者等による住宅・建築物に係わる省エネ対策の強化 ⑤次世代の低炭素が他住宅に関する技術基準及び評価方法の検討 ⑥住宅エコポイントによるエコ住宅の新築やエコリフォームの推進 ⑦中小工務店におけるゼロ・エネルギー住宅の取組みに対する支援 ⑧ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）の普及支援	08～13 年度実績	08 年度 ①1,930 億円の内数 ②0.3 億円 ③50 億円 ④ 3 億円 ⑤－ 09 年度 ①1,940 億円の内数 ②－ ③70 億円 ④ 3 億円 ⑤0.18 億円 ⑥1,000 億円 10 年度 ①2.2 兆円（社会資本整備総合交付金）の内数 ②－ ③330 億円の内数 ④0.5 億円 ⑤0.25 億円 ⑥1,442 億円 11 年度 ①1.75 兆円（社会資本整備総合交付金）の内数等 ②－ ③160 億円の内数 ④－ ⑤0.32 億円 ⑥1,446 億円 12 年度 ①1.84 兆円の内数（社会資本整備総合交付金）等 ②－

		③173.1 億円の内数 ④－ ⑤0.33 億円 ⑥－ ⑦23.1 億円 ⑧70 億円の内数 13 年度 ①0.90 兆円の内数（社会資本整備総合交付金）等 ②－ ③171.4 億円の内数 ④－ ⑤0.33 億円 ⑥－ ⑦20 億円 ⑧110 億円の内数
〔融資〕 独立行政法人住宅金融支援機構のフラット 35 S による金利引下げ措置の実施	08～13 年度実績	6,610.45 億円（13 年度までの実績）
〔技術開発〕 先導的技術開発の支援	08～13 年度実績	08 年度 10 億円 09 年度 10 億円 10 年度 8 億円 11 年度 15 億円の内数 12 年度 20 億円の内数 13 年度 19.56 億円の内数
〔普及啓発〕 ①設計・施工に係る技術者の育成 ②関係業界の自主的取組の促進	08～13 年度実績	①継続 ②継続 ①は 12 年度より中小工務店・大工の省エネ設計・施工技術修得のための支援（5 カ年計画）を実施。
〔教育〕	08～13 年度実績	
〔自主協定〕	08～13 年度実績	
〔その他〕 ①住宅性能表示制度の普及推進 ②総合的な環境性能評価手法（CASBEE）の開発・普及	08～13 年度実績	08 年度 ①継続 ②CASBEE の充実・普及に向けた取組を実施 09 年度

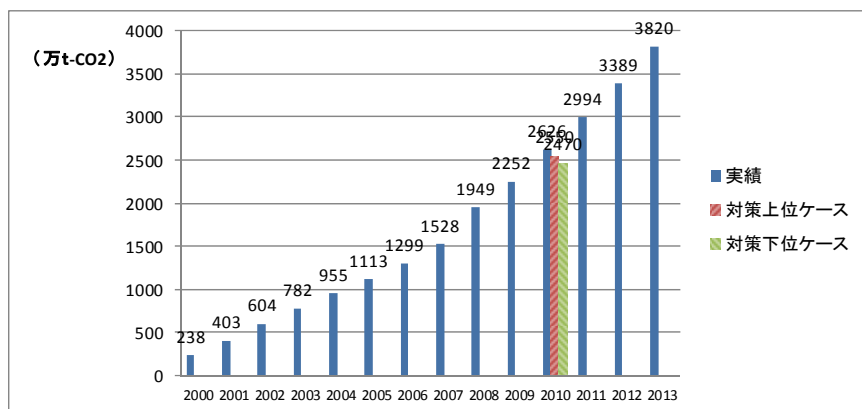
		①継続 ②継続 10 年度 ①継続 ②継続 11 年度 ①継続 ②継続 12 年度 ①継続 ②継続 13 年度 ①継続 ②継続
--	--	---

対策名 自動車単体対策

1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO₂)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績	238	403	604	782	955	1113	1299	1528	1949	2252	2626	2994	3389	3820
対策上位ケース											2550			
対策下位ケース											2470			

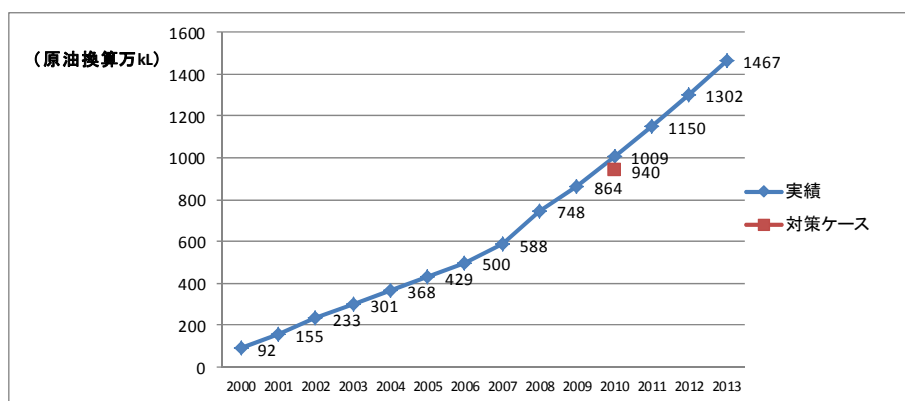


2. 対策評価指標の実績と見込み

(1) トップランナー基準による効果

対策評価指標(単位:原油換算万kL)

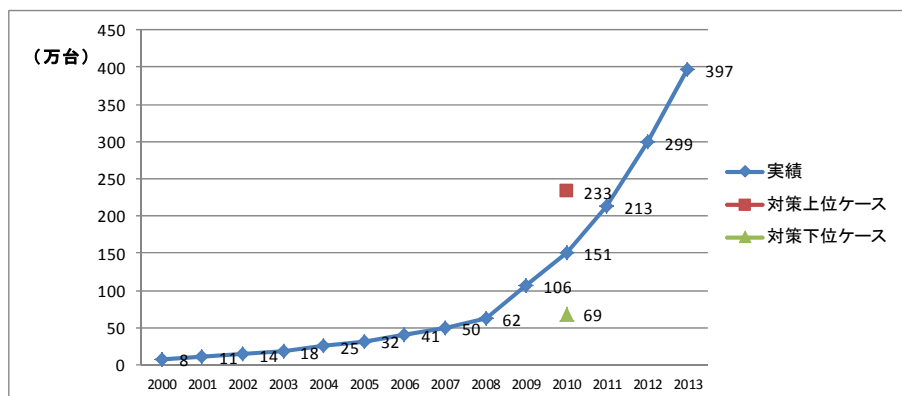
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績	92	155	233	301	368	429	500	588	748	864	1009	1150	1302	1467
対策ケース											940			



(2) C E Vの普及台数

対策評価指標(単位:万台)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績	8	11	14	18	25	32	41	50	62	106	151	213	299	397
対策上位ケース											233			
対策下位ケース											69			



定義・ 算出方法	1. トップランナー基準による自動車の燃費改善 - エネルギー消費量＝「2010 年度における総走行人キロ（貨物車は総トンキロ）」／「1 台当たりの平均保有燃費」 「2010 年度における走行人キロ（トンキロ）」とは、交通量の潜在需要を規定する活動量として国土交通省道路局が算出したもの。 「平均保有燃費」とは、2010 年度までの各年度の平均新車燃費に 2010 年度における各年度製の残存台数をかけて総台数で割ったストックベースでの平均燃費。 2015 年度基準達成に向け低燃費化した自動車への入れ換えが進んだ場合（対策を講じた場合）の平均保有燃費値に基づくエネルギー消費量と、対策が無かった場合（トップランナー基準が無かった場合）の平均保有燃費（95 年度から新車燃費が一定の場合）に基づくエネルギー消費量の差から省エネ効果量を算出。 2. クリーンエネルギー自動車の普及促進 - 車種別の導入台数については、これまでの普及台数トレンドから推計。 - 自動車種別毎の省エネ効果量は以下の計算式により算出。 $\text{省エネ効果量} = 2010 \text{ 年度における「自動車種別ごとの累計導入台数」} \times \text{「自動車種別ごとの省エネ率（一台当たりの省エネ量）」}$ 3. サルファーフリー燃料の導入及び対応自動車の導入 - 省エネ効果量は以下の計算式により算出。 $\text{省エネ効果量} = \text{エネルギー消費} \times \text{保有率} \times \text{燃費改善効果}$
出典・ 公表時期	経済産業省・国土交通省・関係業界調べ
備考	

3. 排出削減見込量の算定根拠等

積算時に見込んだ前提

- ・ 2010年平均新車理論燃費
- ・ 燃費基準を策定している自動車につき対策を講じた場合の平均保有理論燃費
- ・ 対策が無かった場合の平均保有理論燃費
- ・ 総走行キロ、トンキロ
- ・ ハイブリッド自動車、水素・燃料電池自動車、ディーゼル代替LPガス自動車、天然ガス自動車、電気自動車の累計導入台数
- ・ 上記車種別ごとの省エネ率
- ・ ディーゼル車におけるサルファーフリー燃料対応自動車の保有率

「排出削減見込量」の算出に至る計算根拠・詳細（内訳等）説明

（1）トップランナー基準による自動車の燃費改善

- ・ トップランナー基準の達成自動車への入れ換えが進むので、トップランナー基準の達成自動車への入れ換えがない場合のエネルギー消費量と比較して省エネになる。
- ・ ガソリン乗用自動車の燃費基準については、現行の2010年度基準においては、既に8割以上の車両が基準を達成しており、2007年7月に2015年度を目標年度とする新燃費基準を策定しているところ。製造事業者等は、目標年度に新たな目標基準値を達成すべく燃費改善を図ることとなる。
- ・ 重量車（大型トラック・バス）についても、2006年4月に世界で初めて燃費基準が施行され、製造事業者等は、目標年度である2015年度に目標基準値を達成すべく燃費改善を図ることとなる。
- ・ 上記のとおり、現行の規制措置等に加え、2015年度基準の目標基準値に向けた製造事業者等による低燃費化の取組が見込まれることから、漸次燃費性能の高い自動車への入れ換えが進むため、トップランナー基準が無かった場合のエネルギー消費量と比較して省エネになる。
- ・ なお、アイドリングストップ車導入支援については、2015年度基準の策定の際に燃費改善率及び導入見込を勘案して策定したことから、本対策の内数として見込む。

（各自動車の前提条件）

- ・ ガソリン乗用車：現在の実績値から2015年度基準まで等差的に推移。（燃費基準の目標年度2015年度に2004年度と比べて、23.5%改善見込み）
- ・ ディーゼル乗用車：ガソリン乗用車と遜色のない排出ガス性能を有するクリーンディーゼル乗用車が2008年～2009年頃に市場投入される予定。
- ・ LPガス乗用車：現在の実績値から2010年度基準まで等差的に推移。（燃費基準の目標年度2010年度に2002年度と比べて、7.2%改善見込み）
- ・ 軽量・中量貨物車：現在の実績値から2015年度基準まで等差的に推移。（燃費基準の目標年度2015年度に2004年度と比べて、12.6%改善見込み）
- ・ 重量車：ポスト新長期規制が2009年度から施行されることから、2009年度までは、現状のまま推移し、2009年度から2015年度まで等差的に推移。（燃費基準の目標年度2015年度

に2002年度と比べて、12.2%改善見込み)

(基本的な考え方)

・ エネルギー消費量＝「2010年度における総走行人キロ（貨物車は総トンキロ）」／「1台当たりの平均保有燃費」

ここで、

・ 新燃費基準の達成に向け燃費性能の改善が進んだ場合に基づくエネルギー消費量と、現行基準のまま対策が進まなかった場合（重量車については、燃費基準が導入されなかった場合）に基づくエネルギー消費量の差から追加分を算出。

・ 「2010年度における走行人キロ（トンキロ）」とは、交通量の潜在需要を規定する活動量として国土交通省道路局が算出したもの。

・ 「平均保有燃費」とは、2010年度までの各年度ごとの平均新車燃費に2010年度における各年度製ごとの残存台数をかけて総台数で割ったストックベースでの平均燃費。なお、平均保有燃費算出の基となる平均新車燃費は、上記各自動車の前提条件のとおり。

・ 2015年度基準達成に向け低燃費化した自動車への入れ換えが進んだ場合（対策を講じた場合）の平均保有燃費値に基づくエネルギー消費量と、対策が無かった場合（トップランナー基準が無かった場合）の平均保有燃費（95年度から新車燃費が一定の場合）に基づくエネルギー消費量の差から省エネ効果量を算出。

・ 以上より、2015年度基準を勘案した省エネ効果は、約940万kL、排出削減量として約2450万t-CO₂。

(2) クリーンエネルギー自動車（ハイブリッド自動車、水素・燃料電池自動車、ディーゼル代替LPガス自動車、天然ガス自動車、電気自動車）の普及促進

・ 車種別の導入台数については、これまでの普及台数トレンドから推計すると、約69万台から約233万台。

・ 自動車種別毎の省エネ効果量は以下の計算式により算出。

省エネ効果量＝2010年度における「自動車種別ごとの累計導入台数」×「自動車種別ごとの省エネ率（一台当たりの省エネ量）」＝約20～85万kL

・ 排出削減量は約80～300万t-CO₂（なお、ハイブリッド自動車については、2015年度基準の策定の際に燃費改善率及び導入見込を勘案して策定したことから、(1)との重複分を含む。）

(3) サルファーフリー燃料の導入及び対応自動車の導入

・ サルファーフリー燃料については、既にガソリンや軽油中の硫黄分は10ppm以下まで低減された。これによりサルファーフリー燃料に対応したディーゼル車等の導入が可能となる。現在、「クリーンディーゼルに関する懇談会」においてディーゼル乗用車の普及に向けた導入促進策等について検討中（保有率最大10%程度見込み）。

・ なお、サルファーフリー燃料に対応したディーゼル車は、燃費約4%改善すると見込み、また、エネルギー消費量をエネルギー長期需給見通しにより約2,800万kLと見込む。

- ・省エネ効果量は以下の計算式により算出。

省エネ効果量＝エネルギー消費×保有率×燃費改善効果＝約０～１０万ｋＬ

- ・排出削減量は約０～３０万ｔ-CO₂

以上より、自動車単体対策による省エネ効果は、重複を勘案すると、約９４０～９５０万ｋＬとなる。
排出削減量は約２，４７０～２，５５０万ｔ-CO₂となる。

４．対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

- ・省エネ法に基づく 2010 年度を目標年度としたガソリン乗用自動車の燃費基準については、製造事業者等の積極的な取組や環境対応車による税制上の優遇措置及び各種補助金等の効果により、着実に改善が図られてきたところ。現在 2007 年 7 月に策定された 2015 年度を目標年度とする燃費基準により、製造事業者等は、目標年度に新たな目標基準値を達成すべく燃費改善を図っているところ。さらに、2013 年 3 月に策定された 2020 年度を目標年度とする新燃費基準により、より一層の燃費改善を図ることとなる。
- ・クリーンエネルギー自動車の普及促進については、環境対応車に対する税制上の優遇措置や各種補助金等により普及台数が増加してきているところ。今後とも「次世代自動車戦略 2010」における 2030 年における乗用車の新車販売台数に占める次世代自動車の割合を 50～70%とする普及目標の達成に向けて取り組むこととしている。

実施した施策の概要

08～12 年度実績	・自動車グリーン税制、自動車重量税・自動車取得税の減免措置、エコカー補助金及びクリーンエネルギー自動車等導入補助金等の実施により、燃費性能の高い車両が普及された。また、自動車重量税・自動車取得税の減免措置について対象強化の実施、乗用車の 2020 年度燃費基準の策定等により、より環境性能の高い車両が普及された。
13 年度実績	・自動車グリーン税制、自動車重量税・自動車取得税の減免措置、クリーンエネルギー自動車等導入補助金等の実施により、燃費性能の高い車両が普及された。

５．施策の内容とスケジュール

１．

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
省エネ法による燃費基準			対象範囲拡大				対象範囲拡大	基準強化			現行目標年度		基準強化	
														→

自動車グリーン 税制	<自動車税のグリーン化>													
		創設		対象 強化	対象 強化		対象 強化		対象 強化		対象 強化		対象 強化	
	<自動車取得税の中古車特例(旧自動車取得税の低燃費車特例)>													
	対象 強化		対象 強化	対象 強化		対象 強化		対象 強化		対象 強化		対象 強化	統合	
自動車重量 税・自動車取得 税の減免措置	<自動車取得税の低公害車特例>													
				対象 強化				対象 強化		対象 強化 及び 変更			低燃 費車 特例 と統 合	
				(新車については、自動車 重量税・自動車取得税の減 免措置が適用されるため、 中古車が対象となる)						創設	対象 強化		対象 強化	
クリーンエネ ルギー自動車 等導入促進対 策補助金 (億円)	90	100	170					20	19 + 10	43	137 + 8	282	292	300
低公害車普及 促進等対策費 補助金(億円)		1	27	65	65	25	24	22	22 + 6	17 + 149 + 305 (201 0年8 月ま で)	10 + 82 (201 2年7 月ま で)	10 + 219 (201 2年7 月ま で)	10 + 34	
環境対応車普 及促進対策費 補助金(億円)										3572 + 2304 (201 0年9 月ま で)		2781 (201 2年9 月ま で)		

CO2 排出削減対 策強化誘導型 技術開発・実証 事業														33 億 円の 内数 →
--------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------

施策の全体像	実績	
[法律・基準] ・省エネルギー法に基づく燃費基準	08～13 年度実績	2020 年度を目標年度とする乗用車の新たな燃費基準を策定
[税制] ・自動車税のグリーン化、自動車取得税の中古車特例（旧低燃費車特例及び低公害車特例） ・自動車重量税・自動車取得税の減免措置 ・エネルギー需給構造改革投資促進税制 ・グリーン投資減税	08～13 年度実績	(08 年度実績) 自動車税のグリーン化、自動車取得税の低燃費車特例、エネルギー需給構造改革投資促進税制について、対象の強化を実施 (09 年度実績) 自動車取得税の低公害車特例について、対象の強化及び変更を実施 自動車重量税・自動車取得税の減免措置を創設 (10 年度実績) 自動車重量税・自動車取得税の減免措置について、対象の強化を実施 自動車税のグリーン化について、対象の強化を実施 (11 年度実績) グリーン投資減税を創設 (12 年度実績) 自動車重量税・自動車取得税の減免措置について、対象の強化を実施、自動車取得税の低燃費車特例と低公害車特例を統合し自動車取得税の中古車特例とした (13 年度実績) 継続

[予算・補助] ①クリーンエネルギー自動車等導入促進対策補助金 ②低公害車普及促進対策費補助金 ③自動車燃料消費効率改善システム導入促進事業費補助金 ④環境対応車普及促進対策費補助金	08～13 年度実績	(08 年度実績) ①クリーンエネルギー自動車等導入促進対策補助金 19 億円 10 億円 (補正) ②低公害車普及促進対策費補助金 22 億円 6 億円 (一次補正) ③自動車燃料消費効率改善システム導入促進事業費補助金 2 億円 (09 年度実績) ①クリーンエネルギー自動車等導入促進対策補助金 43 億円 ②低公害車普及促進対策費補助金 17 億円 149 億円 (一次補正) 305 億円 (二次補正) ③自動車燃料消費効率改善システム導入促進事業費補助金 4 億円 ④環境対応車普及促進対策費補助金 3572 億円 (一次補正) 2304 億円 (二次補正) (10 年度実績) ①クリーンエネルギー自動車等導入促進対策補助金 137 億円 8 億円 (補正) ②低公害車普及促進対策費補助金 10 億円 82 億円 (補正) ③自動車燃料消費効率改善シス
--	-------------------	---

		テム導入促進事業費補助金 (11 年度実績) ①クリーンエネルギー自動車等 導入促進対策補助金 282 億円 ②低公害車普及促進対策費補助 金 10 億円 219 億円 (四次補正) ④環境対応車普及促進対策費補 助金 2781 億円 (四次補正) (12 年度実績) ①クリーンエネルギー自動車等 導入促進対策補助金 292 億円 ②低公害車普及促進対策費補助 金 10 億円 34 億円 (補正) (13 年度実績) ①クリーンエネルギー自動車等 導入促進対策補助金 300 億円
[融資] ・低公害車取得事業 (日本政策投資銀行、中小企業金融公庫、国民生活金融公庫) ・省エネ法に基づく特定機器の判断基準を満たす自動車の取得事業 (日本政策投資銀行、沖縄公庫、民間金融機関)	08～13 年度実績	(08 年度実績) 継続(低公害車取得事業における日本政策投資銀行の低利融資については、平成 20 年 9 月末をもって廃止) (09 年度実績) 継続(中小企業金融公庫及び国民生活公庫の低利融資については、日本政策金融公庫の低利融資に統合) (10 年度実績) 継続 (11 年度実績)

		継続(対象にプラグインハイブリッド自動車、燃料供給設備(充電設備及び天然ガス充てん設備)を追加。) (12 年度実績) 継続 (13 年度実績) 継続
[技術開発] ・革新的次世代低公害車総合技術開発事業 ・次世代大型車開発・実用化促進事業 ・CO2 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業	08～13 年度実績	継続 (11 年度実績) 継続(「次世代大型車開発・実用化促進事業」については、「次世代低公害車開発・実用化促進事業」から名称を変更し、特に地球温暖化対策に効果のある先進的な大型車技術に事業対象を絞り込み。) (12 年度実績) 継続 (13 年度実績) 「革新的次世代低公害車総合技術開発事業」及び「次世代大型車開発・実用化促進事業」について継続。 CO2 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業については、大型トラック用統合型新 HV システムの研究及び大型路線用燃料電池バスの開発を実施。(予算額：33 億円の内数)
[普及啓発] ・燃費性能の評価・公表及び燃費性能に係るステッカーの貼付	08～13 年度実績	継続
[教育]	08～13 年度実績	
[自主協定]	08～13 年度実績	
[その他]	08～13 年度実績	

対策名 荷主と物流事業者の協働による省 CO2 化の推進

1. 実施した施策の概要

2008 ～ 2012 年度	○省エネ法 ・ 輸送事業者に係る措置として、585 の輸送事業者を特定輸送事業者に指定し、省エネ法に基づく計画の提出及びエネルギー使用量等の報告を受理。 ・ 荷主に係る措置として、867 の荷主を特定荷主に指定し、省エネ法に基づく計画の提出及びエネルギー使用量等の報告を受理。 ○グリーン物流パートナーシップ会議 ・ 2011 年まで、普及事業などの支援事業を実施。 ・ 毎年グリーン物流パートナーシップ会議を開催し、荷主と物流事業者の連携による環境負荷低減に資する優れた取組を行った事業者に対して大臣表彰等を実施。 ・ 各地方の運輸局、経産局にてグリーン物流セミナー、説明会等を開催 ・ 経済産業省と国土交通省の連携によるモーダルシフト等推進官民協議会を開催。2011 年、中間とりまとめを公表。 ○物流総合効率化法 ・ 環境負荷低減に資する物流効率化施設に係り税制特例措置（所得税・法人税の割増償却[5 年間 10%]、固定資産税・都市計画税の課税標準の特例[5 年度分 1/2～3/4]）の実施。 ・ ホームページ上における認定事例の紹介（定期的に更新）等、物流総合効率化法のアピール活用の強化。 ○都市内物流の効率化 ・ 「都市内物流効率化モデル事業」（08 年度：12 百万円）を実施。（4 箇所） ・ 「物流連携効率化推進事業」（09 年度：100 百万円、10 年度：90 百万円）により、物流の効率化を図る取組を支援。（09 年度：12 件、10 年度：11 件） ○モーダルシフトの推進 ・ 「モーダルシフト等推進事業」（12 年度：53 百万円）による支援。（12 年度：18 件）
2013 年度	○省エネ法 ・ 輸送事業者に係る措置としては、570 の輸送事業者を特定輸送事業者に指定し、省エネ法に基づく計画の提出及びエネルギー使用量等の報告を受理。 ・ 荷主に係る措置にとして、850 の荷主を特定荷主に指定し、省エネ法に基づく計画の提出及びエネルギー使用量等の報告を受理。 ○グリーン物流パートナーシップ会議 ・ グリーン物流パートナーシップ会議を開催し、荷主と物流事業者の連携による環境負荷低減に資する優れた取組を行った事業者に対して大臣表彰等を実施。 ・ 各地方の運輸局、経産局にてグリーン物流セミナー、説明会等を開催 ○物流総合効率化法

	・環境負荷低減に資する物流効率化施設に係り税制特例措置（所得税・法人税の割増償却[5年間 10%]、固定資産税・都市計画税の課税標準の特例[5年度分 1/2～3/4]）の実施。 ・ホームページ上における認定事例の紹介（定期的に更新）等、物流総合効率化法のアピール活用の強化。 ○モーダルシフトの推進 ・「モーダルシフト等推進事業」（13 年度：53 百万円）による支援。（13 年度：16 件）
--	---

2. 施策の内容とスケジュール

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
改正省エネ法							施行							
グリーン物流パートナーシップ会議						設立								
物流総合効率化法						施行								
都市内物流の効率化														
モーダルシフト等推進事業												創設		

施策の全体像	実績	
[法律・基準] ①省エネ法 ②物流総合効率化法	08～13 年度実績	① 2006 年 4 月に施行した改正省エネ法により、特定輸送事業者 570 社、特定荷主 850 社を指定し、報告書等を受理。 ②総合効率化計画の認定件数：34 件（累計 221 件）
[税制] ○物流総合効率化法 （所得税・法人税の割増償却、固定資産税・都市計画税の課税標準の特例）	08～13 年度実績	112 件（累計）
[予算・補助] ①グリーン物流パートナーシップ会議 （パートナーシップによる物流グリーン化へ	08～13 年度実績	①推進決定件数：91 件（累計 254 件） ②4 件（08 年度）

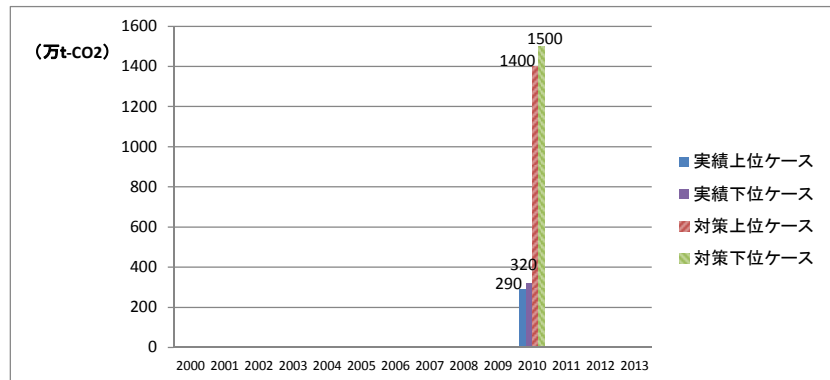
の支援) ②都市内物流モデル事業 (08 年度) ③物流連携効率化推進事業 (09～10 年度) ④モーダルシフト等推進事業 (11 年度～)		③12 件 (09 年度) ③11 件 (10 年度) ④16 件 (13 年度)
[融資]	08～13 年度実績	
[技術開発]	08～13 年度実績	
[普及啓発] ①グリーン物流パートナーシップ会議 ②物流総合効率化法	08～13 年度実績	① ・第 7～12 回グリーン物流パートナーシップ会議を開催し、荷主と物流事業者の連携による環境負荷低減に資する優れた取組を行った事業者に対して大臣表彰等を実施 ・各運輸局にてグリーン物流セミナーを開催 ②ホームページ上における認定事例の紹介等、物流総合効率化法のアピール活用の強化

対策名 原子力の推進等による電力分野における二酸化炭素排出原単位の低減（原子力発電の着実な推進）

1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO₂)

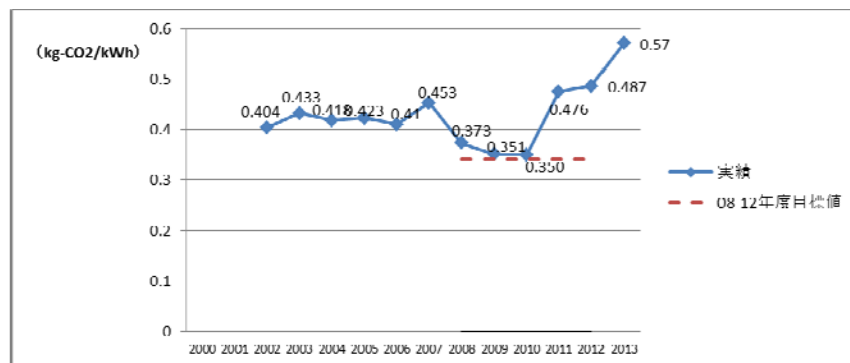
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績上位ケース											290			
実績下位ケース											320			
対策上位ケース											1400			
対策下位ケース											1500			



2. 対策評価指標の実績と見込み

対策評価指標(単位: kg-CO₂/kWh)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績			0.404	0.433	0.418	0.423	0.41	0.453	0.373	0.351	0.350	0.476	0.487	0.57
08-12年度目標値									0.34程度	0.34程度	0.34程度	0.34程度	0.34程度	



定義・算出方法	一般電気事業者は、「2008～2012 年度における使用端 CO ₂ 排出原単位を、1990 年度実績から平均で 20%程度低減（0.34kg-CO ₂ /kWh 程度にまで低減）するよう努める」ことを目標としている。
出典・公表時期	出典：電気事業連合会「電気事業における環境行動計画」 公表時期：公表時期は毎年 9 月末
備考	・排出削減見込量は、3. に示したように、①対策ケース（上位、下位ケース）によって 2010 年度に実現すると見込む総電力消費量（約 8854 億 kWh、約 8867 億 kWh）と排出原単位（0.3529kg-CO ₂ /kWh、0.3533kg-CO ₂ /kWh）から算出される二酸化炭素排出量と、

	②そこから更に一般電気事業者の努力によって排出原単位が 90 年比▲20% (0.3368 kg-CO₂/kWh) まで改善された場合の二酸化炭素排出量を比較して、①と②の差分を削減量としている。 ・これと実績を比較するためには、対策ケース実施によって実際にどの程度の原単位となったのかを把握する必要があるが、実際には対策ケースによって実現した排出原単位を試算するのは困難であるため、今回は、上記の対策ケースによって 2010 年度に実現すると見込んだ排出原単位 (0.3529/kg-CO₂/kWh、0.3533kg-CO₂/kWh) が実現したと仮定し、その排出原単位と実績の排出原単位 (0.3499kg-CO₂/kWh) の差分に実績の販売電力量 (約 9064 億 kWh) を乗じた値 (約 290 万 t-CO₂、約 320 万 t-CO₂) を、一般電気事業者の努力により削減した CO₂ 削減量と想定した。 ・また、見込みは 2010 年度単年度しか作成していないため、上記のように見込み量と実績の差分として、一般電気事業者による削減分を試算することは、08 年度、09 年度、11 年度、12 年度には行えない。また、同様にして 2013 年度に関しても見込み量と実績の差分として削減分を試算は行えない。 ・なお、本対策は、2008～2012 年度の平均排出原単位のみ目標値として設定していることに留意する必要がある。
--	--

3. 排出削減見込量の算定根拠等

積算時に見込んだ前提 ・原子力設備利用率の更なる向上 ・火力電源の運用調整等による二酸化炭素排出原単位の改善 ・京都メカニズムの活用による二酸化炭素排出原単位の改善 「排出削減見込量」の算出に至る計算根拠・詳細（内訳等）説明 一般電気事業者の 2008～2012 年度における使用端二酸化炭素排出原単位を 1990 年度実績から平均で 20%程度低減。＜0.34 kg-CO₂/kWh 程度にまで低減＞ 具体的には、一般電気事業者等による新規原子力発電の導入等の取組に加え、産業・民生・運輸の各部門の省エネルギー対策等の効果も含めて二酸化炭素排出原単位を改善する。 その上で、更に約 1,400（対策上位ケース）～1,500（対策下位ケース）万 t、二酸化炭素排出量を削減することが必要となることから、以下の対策を組み合わせることにより目標値達成に向け努力。 ①科学的・合理的な運転管理の実現による原子力設備利用率の向上 ②火力発電の熱効率の更なる向上と環境特性に配慮した火力電源の運用方法の調整等 ③京都メカニズムの活用による京都議定書上のクレジット（排出削減量）の獲得による二酸化炭素排

出原単位の改善

なお、産業、民生、運輸の各部門の省エネルギー対策等の取組により、2010 年度における電力需要が、発電電力量ベースで 10,100 億 kWh 程度に抑制されるという見通しのもと試算を行うと、上記を含めた一般電気事業者による取組等により、一般電気事業者の二酸化炭素排出原単位は 20%程度低減されることとなり、電力消費に伴う二酸化炭素排出量の 2005 年度実績との比較において、約 8,000 万 t-CO₂ 程度（基準年度総排出量の約 6%程度）に相当する排出削減効果が見込まれる。

4. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

電力分野における二酸化炭素排出原単位の低減への取組みとして、以下の対策・施策を実施。

（京都議定書目標達計画策定時に排出削減量見込み量積算の前提として示した項目に沿って記述）。

① 火力発電熱効率のさらなる向上

現在導入されている最新鋭の LNG コンバインドサイクル発電は、世界最高水準の約 59%（低位発熱量基準）という高い熱効率を実現している。今後もさらなる熱効率の向上に努める。（2013 年度には、約 60%（低位発熱量基準）の熱効率の最新鋭の LNG コンバインドサイクル発電が営業運転を開始。）

また、石炭ガス化複合発電（IGCC）などの高効率発電技術の開発導入も進められており、2013 年度より中型の空気吹き IGCC が商用運転開始。

なお 2008～2012 年度末の間に、合計で 947.1 万 kW の LNG コンバインドサイクル発電等が運転開始した。（2013 年度には、合計で 230.1 万 kW の LNG コンバインドサイクル発電等が運転開始）また、火力発電にかかるエネルギー原単位実績は、1990 年度 0.227(l/kWh)→2012 年度 0.211 (l/kWh)となり、約 7%改善した。（2013 年度は 0.208(l/kWh)となり、約 8%改善）

② 京都メカニズムクレジット等の活用

京都メカニズムクレジット等を 2008～2012 年度合計で約 2.74 億 t-CO₂ 償却。

③原子力設備利用率の向上

原子力設備利用率については、2008 年度までの平均設備利用率（1990～2007 年度の設備利用率の単純平均）は 74.8%であり、2008～2012 年度の設備利用率は以下の通り。2011 年度以降は、2011 年 3 月 11 日の原子力発電所の事故の影響により、原子力設備の利用率は低下し、設備利用率の向上は達成できなかった。

【原子力設備利用率（2008～2012 年度）】

2008 年度：60.0%

2009 年度：65.7%

2010 年度：67.3%

2011 年度：23.7%

2012 年度：3.9%

(2013 年度：2.3%)

実施した施策の概要

08～12 年度 実績	(2008～2012 年度の施策の実施状況と、効果を発揮している施策とその判断の理由) ○予算・補助 ・エネルギー源の多様化等の推進 ・電力供給の安定化の推進 CO₂を排出しないクリーンなエネルギー（水力・地熱）を活かした発電技術の開発等の推進、電力供給安定化に向けた電力機器の技術開発、再生可能エネルギーの大量導入に向けた電力系統安定化のための実証事業等の推進を行った。 ○税制 ・エネルギー需給構造改革促進税制（～2011 年度で廃止） ・グリーン投資減税（2011 年度～）
13 年度実績	(2013 年度の施策の実施状況と、効果を発揮している施策とその判断の理由) ○予算・補助 ・エネルギー源の多様化等の推進 ・電力供給の安定化の推進 CO₂を排出しないクリーンなエネルギー（水力・地熱）を活かした発電技術の開発等の推進、電力供給安定化に向けた電力機器の技術開発、再生可能エネルギーの大量導入に向けた電力系統安定化のための実証事業等の推進を行った。 ○税制 ・グリーン投資減税（2011 年度～）

5. 施策の内容とスケジュール

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
エネルギー需給 構造改革促進税 制														
グリーン投資減 税														
エネルギー源の 多様化等の推進														
電力供給の安定 化の推進														

施策の全体像	実績	
[法律・基準]	08～13 年度実績	

[税制] ・ エネルギー需給構造改革促進税制 (コンバインドサイクル発電用ガスタービン) コンバインドサイクルに使用されるガスタービン設備について 7%の税額控除又は 30%の初年度特別償却を措置するもの。熱効率 50%以上を対象(1996 年度から実施)。	08～13 年度実績	08～11 年度：継続して実施 12 年度：廃止
[税制] ・ グリーン投資減税 (コンバインドサイクル発電用ガスタービン) コンバインドサイクルに使用されるガスタービン設備について 7%の税額控除又は 30%の初年度特別償却を措置するもの。熱効率 51%以上を対象 (2011 年 6 月 30 日から 2014 年 3 月 31 日まで)	08～13 年度実績	11～13 年度：継続して実施
[予算・補助] ・ エネルギー源の多様化等の推進 C O 2 を排出しないクリーンなエネルギー(水力・地熱)を活かした発電技術の開発等を推進する。	08～13 年度実績	08 年度 75.3 億円 09 年度 49.8 億円 10 年度 62.5 億円 11 年度 35.1 億円 12 年度 34.3 億円 13 年度 16.7 億円
[予算・補助] ・ 電力供給の安定化の推進 電力供給安定化に向けた電力機器の技術開発、再生可能エネルギーの大量導入に向けた電力系統安定化のための実証事業等を推進する。	08～13 年度実績	08 年度 30.7 億円 09 年度 33.4 億円 10 年度 37.4 億円 11 年度 38.4 億円 12 年度 45.7 億円 13 年度 2.9 億円
[融資]	08～13 年度実績	
[技術開発]	08～13 年度実績	
[普及啓発]	08～13 年度実績	
[教育]	08～13 年度実績	
[自主協定]	08～13 年度実績	
[その他]	08～13 年度実績	

対策名 天然ガスの導入及び利用拡大

1. 実施した施策の概要

2008 ～ 2012 年度	①地方都市ガス事業天然ガス化促進対策費補助金 ②天然ガス等利用設備資金利子補給金 ③エネルギー多消費型設備天然ガス化推進補助金（2009 年度終了） ④熱量変更準備金（2005 年度終了、2014 年度まで経過措置） ⑤エネルギー需給構造改革投資促進税制（2011 年度終了） ⑥天然ガス型エネルギー面的利用導入モデル事業費補助事業（2010 年度終了） ⑦天然ガス未普及地域供給基盤確立実証試験（2008 年度終了） ⑧エネルギー使用合理化等事業者支援補助金＜民間団体等分＞（2010 年度開始） （③事業が 09 年度で終了し、10 年度から制度を変更（省エネ効果等を加味）して事業開始） ⑨分散型エネルギー複合最適化実証事業費補助金（2012 年度終了） ⑩グリーン投資減税（2011 年度開始、2013 年度終了） ⑪ガスコージェネレーション推進事業費補助金（2012 年度終了） ⑫都市ガス計量機器高度化導入効果実証事業費補助金（2011 年度開始）
2013 年度	①地方都市ガス事業天然ガス化促進対策費補助金 ②天然ガス等利用設備資金利子補給金 ④熱量変更準備金（2014 年度まで経過措置） ⑧エネルギー使用合理化事業者支援補助金＜民間団体等分＞（2010 年度開始） ⑩グリーン投資減税（2011 年度開始、2013 年度終了） ⑫都市ガス計量機器高度化導入効果実証事業費補助金（2013 年度終了） ⑬生産性向上設備投資促進税制（2013 年度開始）

2. 施策の内容とスケジュール

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
①地方都市ガス事業天然ガス化促進対策費補助金(億円)									14	13	3.5	1.1	0.6	0.3
②天然ガス等利用設備資金利子補給金(億円)									3.9	3.7	4.9	5.9	6.4	9.4
③エネルギー多消費型設備天然ガス化推進補助金(億円)									45	48				

[illegible]

施策の全体像	実績	
[法律・基準]	08～13 年度実績	
[税制（１）] 熱量変更準備金（支出金額） （都市ガス事業者が高熱量ガスへの統合を行う場合に係る所用の経費の一定額を、準備金として積み立てることを認める制度。）	08～13 年度実績	2,214 億円、70 社が実施 05 年度終了、以降 2014 年度まで経過措置
[税制（２）] エネルギー需給構造改革投資促進税制（投資金額） （エネ革税制対象設備を直接購入し、かつ１年以内に事業の用に供した場合の減価償却資産の特別償却又は税額控除。）	08～13 年度実績	2,387 億円（うち 11 年度 382 億円（税制（３）と合わせた額））。11 年度終了
[税制（３）] グリーン投資減税（投資金額） （二酸化炭素排出抑制設備等を取得した場合の特別償却又は法人税額の特別控除。）	08～13 年度実績	11 年度開始。382 億円（税制（２）と合わせた額） 12 年度 411 億円 13 年度 432 億円（税制（４）と合わせた額）
[税制（４）] 生産性向上設備投資促進税制（投資金額） （生産性向上設備等を取得した場合の特別償却又は法人税額の特別控除。）	08～13 年度実績	13 年度開始。432 億円（税制（３）と合わせた額）
[予算・補助（１）] 地方都市ガス事業天然ガス化促進対策費補助金 （全都市ガス事業者のガス種を、高カロリーガスに転換することで、ガス需要家の利便性の拡大、安全性の向上及びガス事業者のエネルギー供給基盤の強化を図る。）	08～13 年度実績	10 年度までに補助事業の対象となる熱量変更作業完了。（都市ガス事業者の 99%を、天然ガスを中心とした高カロリーガスに変更終了）11 年度以降は熱量変更経費の借入に対する利子補給の後年度負担への補助のみ実施。
[予算・補助（２）] 天然ガス等利用設備資金利子補給金 （地方都市ガス事業者が天然ガスを安定的に調達するための設備投資（パイプライン等）に対し、民間金融機関が行う融資に対する利子補給を実施。）	08～13 年度実績	08 年度 3.9 億円、09 年度 3.7 億円、 10 年度 4.9 億円、11 年度 5.9 億円 12 年度 6.4 億円、13 年度 9.4 億円
[予算・補助（３）] エネルギー多消費型設備天然ガス化推進補助	08～13 年度実績	08 年度 489 案件、09 年度 298 案件を実施。09 年度終了

金 (ボイラー等の補助対象設備の燃料を環境負荷の小さい天然ガスに転換する者への補助。)		
[予算・補助(4)] 天然ガス型エネルギー面的利用導入モデル事業費補助金 (天然ガスコージェネレーションを活用して複数の建物において中小規模での面的利用モデル事業のシステム導入への補助。)	08～13 年度実績	08 年度 4 案件導入、09 年度 1 案件導入、10 年度 1 案件導入。10 年度に評価・検証及び普及のための周知を実施。10 年度終了
[予算・補助(5)] エネルギー使用合理化等事業者支援補助金＜民間団体等分＞ (天然ガスの高度利用を図るエネルギー多消費型設備の導入を支援することにより、省エネの一段の推進を図る。)	08～13 年度実績	10 年度開始 254 案件実施 11 年度 367 案件実施 12 年度 432 案件実施 13 年度 341 案件実施
[予算・補助(6)] 分散型エネルギー複合最適化実証事業費補助金 (省エネルギーと省 CO2 を実現するため、天然ガスコージェネレーションと再生可能エネルギーを組み合わせ、需給両面からエネルギー利用の最適制御を図り、熱と電気の最適な供給ネットワークを構築するための実証を行う。)	08～13 年度実績	10 年度開始 6.0 億円 11 年度 0.5 億円 12 年度 0.4 億円 12 年度終了
[予算・補助(7)] ガスコージェネレーション推進事業費補助金 (総合的なエネルギー効率が高く熱の面的利用に適している高効率の天然ガスコージェネレーションの導入促進を図る。)	08～13 年度実績	11 年度開始 68 案件実施 12 年度 96 案件実施 12 年度終了
[予算・補助(8)] 都市ガス計量機器高度化導入効果実証事業費補助 (双方向通信可能なガススマートメーターを利用し、データ送信頻度や表示内容等を変化させた場合の需要家の省エネ行動の変化の実証を行うとともに、スマートメーターの耐久性等の評価も行う。)	08～13 年度実績	11 年度開始 2.5 億円 12 年度 1.5 億円 13 年度 0.1 億円 13 年度終了
[融資] 日本政策投資銀行(民営化のため、低利融資の	08～13 年度実績	08 年度 13.7 億円、09 年度 14.9 億円、10 年度 1.7 億円、11 年度 1.2

期限は 2008 年 9 月末まで）・中小企業金融公庫（2008 年 10 月から（株）日本政策金融公庫）による低利融資		億円、12 年度 3.3 億円、13 年度 3.1 億円
[技術開発] 天然ガス未普及地域供給基盤確立実証試験 （天然ガス未普及地域において、新しい天然ガス利用形態として技術活発を進めている NGH を利用した供給システム確立を図る。）	08～13 年度実績	08 年度 3 億円 08 年度終了
[普及啓発]	08～13 年度実績	
[その他]	08～13 年度実績	

対策名 石油の効率的利用の推進

1. 実施した施策の概要

2008 ～ 2012 年度	ボイラ効率又は熱効率が高く、二酸化炭素及び窒素酸化物等の削減効果の高い小型貫流ボイラ及び温水発生機の導入効果を実証した。国からの導入支援は 2009 年度に終了したが、その後は事業者において自主的取組を実施。
2013 年度	事業者の自主的取組により、2013 年度は全国で導入台数 105 台。

2. 施策の内容とスケジュール

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
環境対応型高効率業務用ボイラ等導入効果実証事業費補助金 (億円)						開始 7	7	5	2	終了 2				
														

施策の全体像	実績	
[法律・基準]	08～13 年度実績	
[税制]	08～13 年度実績	
[予算・補助] 環境対応型高効率業務用ボイラ等導入効果実証事業費補助金 (事業概要) 石油エネルギーの高効率利用や大気汚染物質排出削減対策を推進するため、A 重油等を使用する高効率業務用小型ボイラ及び温水器について、NO _x 排出削減効果及び省エネ効果の高い高効率機器の導入効果を実証するモニター事業への支援を行う。	08～13 年度実績	国からの導入支援は 2009 年度に終了したが、その後は事業者において自主的取組を実施。これまで導入した高効率ボイラ 1,396 台について、二酸化炭素、窒素酸化物の削減量をモニタリングし、石油連盟ホームページにて公開（公開は 2013 年度末で終了）。
[融資]	08～13 年度実績	
[技術開発]	08～13 年度実績	
[普及啓発]	08～13 年度実績	
[その他]	08～13 年度実績	

対策名 LP ガスの効率的利用の促進

1. 実施した施策の概要

2008 ～ 2012 年度	LP ガスの高効率利用の促進を図るため、高効率ガス給湯器（LP ガス分）、高効率厨房機器、LP ガス自動車及び省エネに資する燃料転換に対する補助事業を実施した。 (08～12 年度実績合計：52.4 億円)
2013 年度	エネルギー多消費型設備からエネルギーロスが少なく高効率な LP ガス機器等に転換する際、機器等を導入する者に対して補助を実施した。2013 年度においては、当該事業を実施することにより、CO ₂ を 12,685 t 削減する効果を発揮した。 (13 年度実績：5.1 億円)

2. 施策の内容とスケジュール

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
高効率ガス給湯器補助金(LP ガス分) (億円)			開始 3.5	3.0	2.9	3.2	9.9	9.9	8.9	6.5	終了 3.9			
高効率厨房機器補助金 (億円)						開始 4.1	4.1	4.4	6.4	3.9	終了 3.3			
LP ガス自動車補助金 (億円)		開始 1.2	1.6	1.9	2.3	2.7	2.7	1.8	8.1	3.1	2.9	終了 1.9		
エネルギー使用合理化事業者支援補助金 (LP ガス分)(億円)												開始 5.5	5.4	5.4

施策の全体像	実績	
[法律・基準]	08～13 年度実績	
[税制]	08～13 年度実績	
[予算・補助] 【高効率ガス給湯器補助金（LP ガス分）】 ・省エネルギー効果が大きい高効率ガス給湯器	08～13 年度実績	高効率ガス給湯器（LP ガス分）、高効率厨房機器、LP ガス自動車、省エネに資する燃料転換に対する

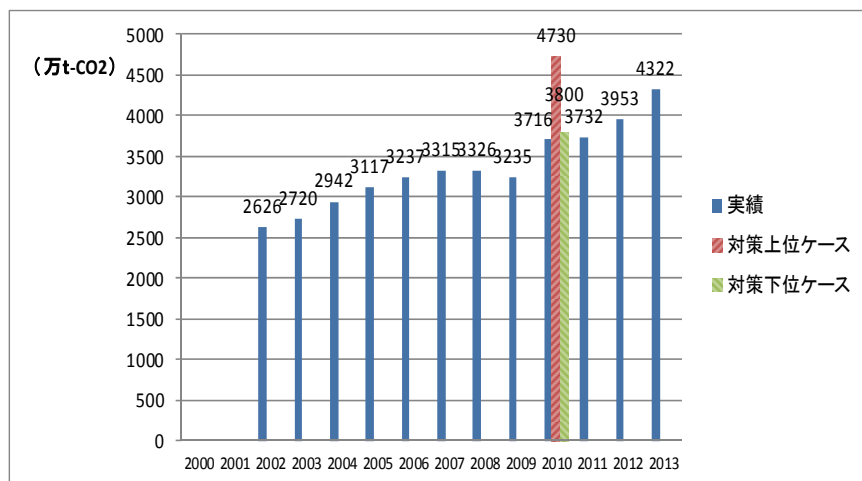
の導入に対する補助を行う。 【高効率厨房機器補助金】 ・高効率厨房機器の導入を促進するための補助を行う。 【LP ガス自動車補助金】 ・LP ガス自動車の導入及びLP ガス供給施設の設置を実施する者に対する補助を行う。 【エネルギー使用合理化事業者支援補助金（LP ガス分）】 ・産業用等のエネルギー多消費型設備の省エネルギー化を図るため、高効率なガス機器等を導入する者に対する補助を行う。		補助事業を実施。（08～12 年度実績合計：52.4 億円） 重油等を使用したエネルギー多消費型設備（ボイラー等）からエネルギーロスが少なく高効率な LP ガス機器等に転換する際、機器等を導入する者に対して補助を実施。（13 年度実施合計額：5.1 億円）
[融資]	08～13 年度実績	
[技術開発]	08～13 年度実績	
[普及啓発]	08～13 年度実績	
[その他]	08～13 年度実績	

対策名 新エネルギー対策の推進

1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO₂)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績			2626	2720	2942	3117	3237	3315	3326	3235	3716	3732	3953	4322
対策上位ケース											4730			
対策下位ケース											3800			

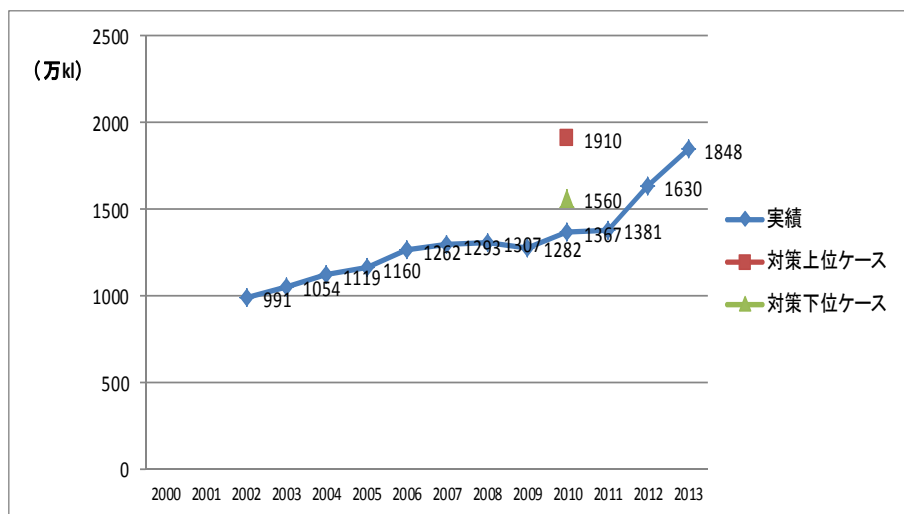


2. 対策評価指標の実績と見込み

(1) 新エネルギー全体

対策評価指標(単位:万kl)

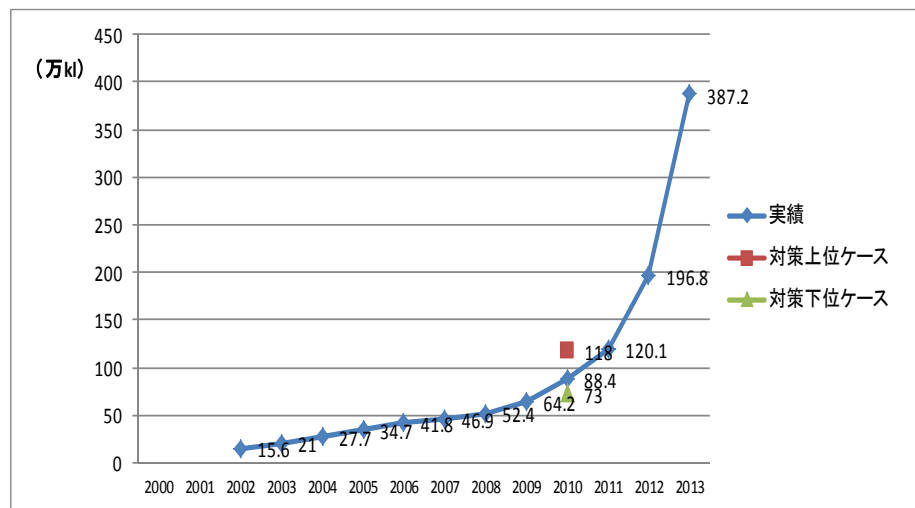
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績			991	1054	1119	1160	1262	1293	1307	1282	1367	1381	1630	1848
対策上位ケース											1910			
対策下位ケース											1560			



(2) 太陽光発電

対策評価指標(単位:万kl)

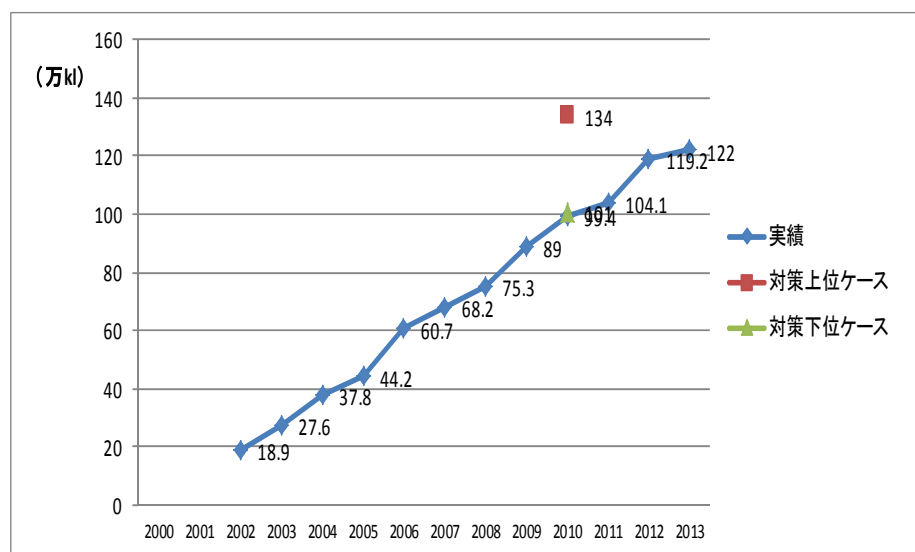
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績			15.6	21	27.7	34.7	41.8	46.9	52.4	64.2	88.4	120.1	196.8	387.2
対策上位ケース											118			
対策下位ケース											73			



(3) 風力発電

対策評価指標(単位:万kl)

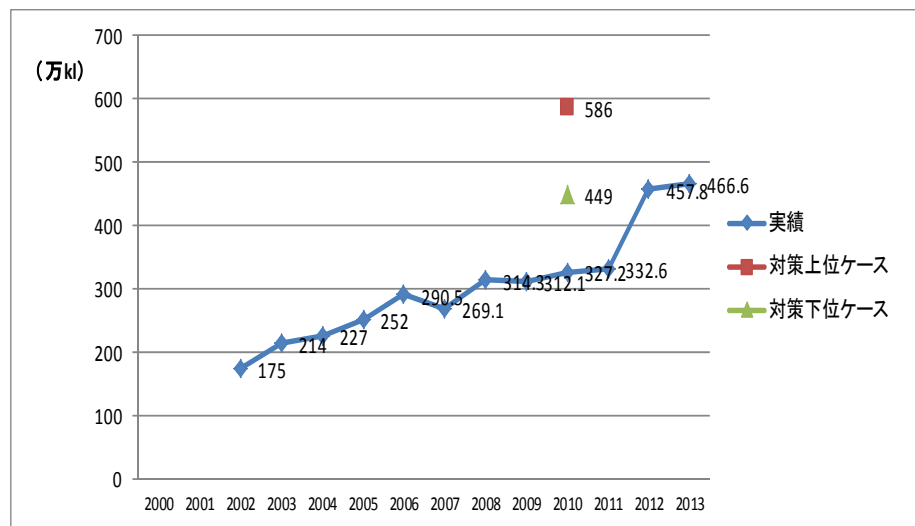
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績			18.9	27.6	37.8	44.2	60.7	68.2	75.3	89	99.4	104.1	119.2	122
対策上位ケース											134			
対策下位ケース											101			



(4) バイオマス・廃棄物発電

対策評価指標(単位:万kl)

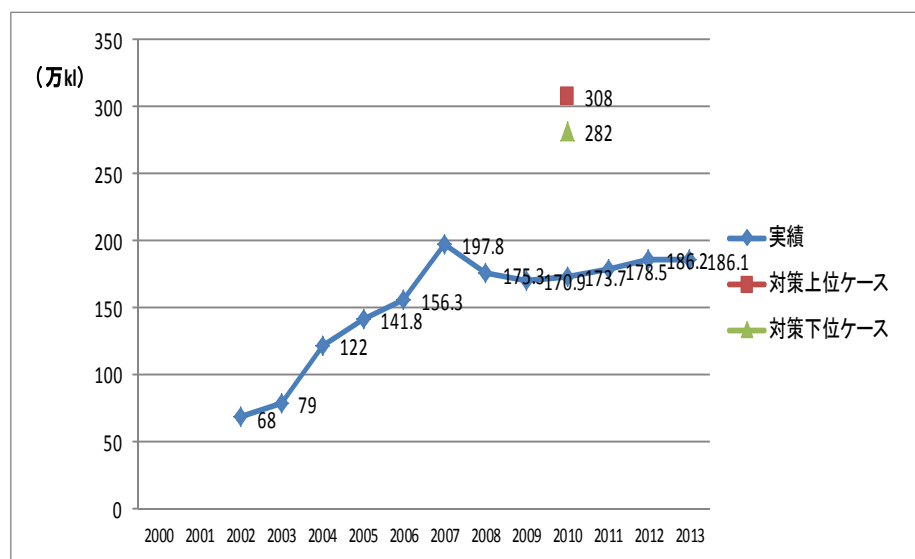
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績			175	214	227	252	290.5	269.1	314.3	312.1	327.2	332.6	457.8	466.6
対策上位ケース											586			
対策下位ケース											449			



(5) バイオマス熱利用

対策評価指標(単位:万kl)

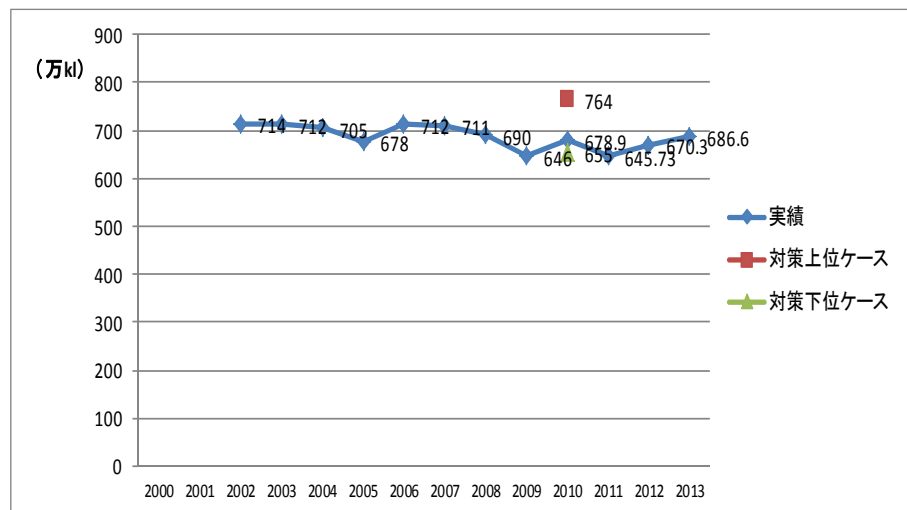
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績			68	79	122	141.8	156.3	197.8	175.3	170.9	173.7	178.5	186.2	186.1
対策上位ケース											308			
対策下位ケース											282			



(6) その他

対策評価指標(単位:万kl)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績			714	712	705	678	712	711	690	646	678.9	645.73	670.3	686.6
対策上位ケース											764			
対策下位ケース											655			



定義・算出方法	【発電分野】 原油換算量＝出力×設備利用率×時間×原油換算係数 【熱利用分野】 原油換算量＝投入量×発生熱量×原油換算係数 【CO2 排出削減量】 原油換算量（万 kl）×削減係数（万 t－CO2／万 kl）
出典・公表時期	出典：経済産業省調べ 公表時期：毎年6月目途に前年度実績まで公表
備考	

3. 排出削減見込量の算定根拠等

積算時に見込んだ前提 ※これらの内訳は、一応の目安

◆1,560 万 k l の新エネ導入

- ・ 太陽光発電の利用：73 万 kl（想定発電電力量：約31.4 億 kWh）
- ・ 風力発電の利用：101 万 kl（想定発電電力量：約43.5 億 kWh）
- ・ 廃棄物発電・バイオマス発電の利用：449 万 kl（想定発電電力量：約193.2 億 kWh）
- ・ バイオマス熱利用：282 万 kl
- ・ その他：655 万 kl

◆1,910 万 k l の新エネ導入

- ・ 太陽光発電の利用：118 万 kI（想定発電電力量：約 50.8 億 kWh）
- ・ 風力発電の利用：134 万 kI（想定発電電力量：約 57.7 億 kWh）
- ・ 廃棄物発電・バイオマス発電の利用：586 万 kI（想定発電電力量：約 252.1 億 kWh）
- ・ バイオマス熱利用：308 万 kI（輸送用燃料におけるバイオ燃料（50 万 kI）を含む）（輸送用燃料におけるバイオ燃料（50 万 kI）を含む）
- ・ その他：764 万 kI

「排出削減見込量」の算出に至る計算根拠・詳細（内訳等）説明

①全般的取組

官民一体となって以下の取組を推進することにより、目標達成に資すると見込んでいる。

- ・ 実証段階・導入段階における支援事業の一層の強化と、効率的執行の推進
- ・ グリーン電力証書等の民間の自主的取組の促進等による需要側の取組の強化
- ・ RPS法等の着実な執行による導入支援
- ・ 地域における地産地消型の新エネルギー導入の取組への評価と、先進的事例紹介によるベストプラクティスの共有

①・太陽光発電の利用

- ・ 住宅用太陽光発電の設備コストは、2005 年度には 1993 年度の 5 分の 1 以下となり、導入量は加速度的に普及している。
- ・ 住宅分野の低価格化が非住宅分野にも波及するとともに、大規模実証プロジェクトによる高出力容量の導入施策や導入補助施策により目標達成に資すると見込んでいる。
- ・ 各メーカーは、近年旺盛な設備投資を行っており、生産能力は 2000 年度から 2005 年度の間で 6 倍以上に拡大しており、生産の拡大によるコスト低下と、実証、導入支援の一層の強化により、導入量の達成を見込んでいる。

【太陽光発電導入対策関連予算】

- ・ 新エネルギー等導入加速化支援対策費補助金 2008 年度：378 億円の内数
- ・ 太陽光発電新技術等フィールドテスト事業 2008 年度：86 億円の内数 等

②風力発電の利用

- ・ 2000 年度頃から大規模化が進み、大量導入によるコストダウン等を通して事業採算性が高まり、導入量は 2003 年度から 2006 年度までの 4 年間で約 2 倍（約 68 万 kW→約 149 万 kW）と拡大。
- ・ 風力発電に係る系統制約等に対応して電力各社は、一時的に系統との接続を遮断することもあるとの前提で調達を行う「風力発電機解列枠」や「蓄電池併設枠」等の設立を通じ、調達量の拡大に努めることとしている。
- ・ このような状況の下、自然公園規制を含む各種土地利用規制との円滑な調整、導入段階における支援の一層の強化により、導入量の達成を見込んでいる。

【風力発電導入対策関連予算】

- ・ 新エネルギー等導入加速化支援対策費補助金 2008 年度：378 億円の内数 等

③廃棄物発電、バイオマス発電の利用

- ・ 一般廃棄物処理の広域化、大規模化の進展、焼却処理施設の更新が進んでおり、発電設備が増加するとともに発電設備の容量及び設備利用率が向上し、目標達成が見込まれる。
- ・ 産業廃棄物発電については、発電を行っていない処理施設に発電設備導入が普及するものと見込まれる。
- ・ バイオマス発電については、間伐を含む林地残材等の未利用バイオマスを活用した発電設備の導入が見込まれる。

このような状況の下、導入支援の一層の強化等により導入量の達成を見込んでいる。

【廃棄物発電、バイオマス発電関連予算】

- ・ 新エネルギー等導入加速化支援対策費補助金 2008 年度：378 億円の内数 等

④バイオマス熱利用

- ・ バイオマス熱利用については、2005 年度の導入量が 141.8 万 kl であり、近年の導入状況約 30 万 kl/年を考慮し、導入量の達成を見込んでいる。
- ・ 輸送用バイオ燃料については、その生産拡大について、食料生産に悪影響を与えない形での資源作物の低コスト栽培技術、収集・運搬面での効率化などにおける課題があるため、これらの課題を解決することが不可欠である。このため、2007 年度より首都圏 50 ヶ所のガソリンスタンドにおいて E T B E の流通実証を行う他、大都市圏における E3 の大規模実証の実施、また、北海道 2 地区と新潟県におけるバイオエタノールの大規模実証を開始するなど、国内においてバイオエタノール 3 %混合ガソリン(E3)や E T B E の実証を行っているところである（地域において取組を計画中のものも含む）。また、食料と競合しない稲わら等のセルロースを原料とした技術の確立や、バイオエタノール 10%混合ガソリン(E10)の利用に係る技術開発等バイオ燃料の製造・利用に係る技術開発や導入に対する支援を行う。バイオディーゼルフューエル(BDF)についてもすでに地域において利用が進められている。さらに、バイオ燃料の品質を確保するための制度を整備するとともに、バイオ燃料の原料生産者である農林漁業者とバイオ燃料製造業者の連携した取組の支援、バイオ燃料関連税制の創設により、2010 年には、輸送用バイオ燃料について導入計画が具体化しつつある 24 万 k l 程度から、50 万 kl の導入を目指す。
- ・ このほかにも、業務用バイオ燃料としての利用が見込まれる。

⑥その他（太陽熱利用、廃棄物熱利用、未利用エネルギー、黒液・廃材等）

- ・ 実証、導入支援の一層の強化により、導入量の達成を見込んでいる。

分散型新エネルギーネットワーク構築、未利用エネルギーの有効利用については、本体策の内数として含まれる。

4. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

【太陽光発電】

2013 年度実績値は、387.2 万 kl であり、2009 年以降の家庭用余剰電力買取制度、2012 年 7 月の固定価格買取制度開始以降、太陽光発電の導入は飛躍的に伸びている。現在工事等事業準備中の案件量を踏まえれば、今後も継続的な導入拡大が見込まれる。

【風力発電】

2013 年度実績値は、122 万 kl となっている。2012 年 7 月の固定価格買取制度開始以降、認定取得済案件は増加しており、今後の事業開始に伴う導入拡大が見込まれる。

【バイオマス・廃棄物発電】

2013 年度実績値は、466.6 万 kl となっている。2012 年 7 月の固定価格買取制度開始以降、認定取得済案件は増加しており、今後の事業開始に伴う導入拡大が見込まれる。（2011 年度までは事業者アンケートに基づき推計した導入量を用いていたが、2012 年度以降は固定価格買取制度及び RPS 制度による導入量としている。）

【バイオマス熱利用】

2013 年度実績値は、186.1 万 kl となっている。微増にとどまっている主な原因としては、経済的に利用可能な木くずなどが発電用途に多く利用されたためと考えられる。現在、導入支援補助事業等による導入拡大を見込んでいる。

【その他】

2013 年度実績値は、686.6 万 kl となっている。ここ数年は増加・減少を繰り返しているが、これは黒液・廃材の使用が経済状況による紙の生産量の増減に影響を受けているものと考えられる。

実施した施策の概要

08～12 年度 実績	【経済産業省】 ・新エネルギー技術研究開発 予算額 77 億円＋補正予算額 5 億円 ・新エネルギー技術フィールドテスト事業 予算額 86 億円 ・住宅太陽光発電導入支援対策費補助金 補正予算額 90 億円 ・新エネルギー等導入加速化支援対策費補助金 予算額 378 億円 ・電気事業者の新エネルギー等利用における電子管理システム運用業務委託費 予算額 1 億円 他10事業を含め、合計146億円 【環境省】 ・業務部門対策技術率先導入補助事業 予算額 19.0 億円の内数 ・地域協議会民生用機器導入促進事業 予算額 2.8 億円の内数 ・ソーラー・マイレージクラブ事業 予算額 0.35 億円 ・再生可能エネルギー導入加速化事業 予算額 5.0 億円 ・メガワットソーラー共同利用モデル事業 予算額 4.0 億円 ・エコ燃料実用化地域システム実証事業費 予算額 23.0 億円
----------------	--

	・エコ燃料利用促進補助事業 予算額 8.0 億円 ・低炭素社会モデル街区形成促進事業のうち、省 CO2 街区形成促進事業 予算額 4.0 億円 ・地球温暖化対策ビジネスモデルインキュベーター（起業支援）事業 予算額 5.0 億円 ・地球温暖化対策技術開発事業（競争的資金） 予算額 37.0 億円 【農林水産省】 ・地域バイオマス利活用交付金 予算額 111.3 億円 ・ソフトセルロース利活用技術確立事業 予算額 32.4 億円 ・バイオ燃料地域利用モデル実証事業 予算額 29.2 億円 ・森林資源活用型ニュービジネス創造対策事業 予算額 12 億円 ・環境バイオマス総合対策推進事業 予算額 3.5 億円 ・バイオマスタウン形成促進支援調査事業 予算額 2.6 億円 ・広域連携等バイオマス利活用推進事業 予算額 2.2 億円 ・バイオマス利活用加速化事業 予算額 0.6 億円 ・畜産環境総合整備事業 予算額 4.4 億円 ・水産業振興型技術開発事業 予算額 1.1 億円 ・バイオマス燃料自給型漁船漁業創出事業 予算額 1 億円 ・地域活性化のためのバイオマス利用技術の開発（日本型バイオ燃料研究開発） 予算額 6.8 億円 ・森林・林業・木材産業づくり交付金のうち木質バイオマス利用促進整備 予算額 96.9 億円の内数 ・木質資源利用ニュービジネス創出事業 予算額 5.7 億円 2009 年度 【経済産業省】 ・新エネルギー技術研究開発 予算額 79.6 億円＋補正予算額 16 億円 ・新エネルギー技術フィールドテスト事業 予算額 8.5 億円 ・新エネルギー等導入加速化支援対策費補助金 予算額 364.4 億円＋補正予算 200 億円 ・電気事業者の新エネルギー等利用における電子管理システム運用業務委託費 予算額 1.0 億円 ・住宅太陽光発電導入支援対策費補助金 予算額 200.5 億円＋補正予算額 270 億円 他10事業を含め、合計126億円 【環境省】 ・地方公共団体対策技術率先導入補助事業 予算額 9.0 億円の内数 ・地域協議会民生用機器導入促進事業 予算額 3.4 億円の内数 ・太陽光発電等再生可能エネルギー活用推進事業（「再生可能エネルギー導入加速
--	--

	化事業」の 組替え) 予算額 10.0 億円の内数 ・エコ燃料利用促進補助事業 予算額 5.0 億円 ・高濃度バイオ燃料実証事業費 予算額 1.5 億円 ・低炭素社会モデル街区形成促進事業（「再生可能エネルギー導入加速化事業」の一部を統合）のうち、省 CO2 街区形成促進事業 予算額 2.0 億円 ・地球温暖化対策ビジネスモデルインキュベーター（起業支援）事業 予算額 3.5 億円 ・地球温暖化対策技術開発事業（競争的資金） 予算額 38.0 億円 ・グリーンニューディール基金 補正予算額 610.0 億円の内数 ・チャレンジ 25 地域づくり事業 40.0 億円の内数 【農林水産省】 ・地域バイオマス利活用交付金 予算額 111.6 億円 ・バイオ燃料地域利用モデル実証事業 予算額 29.1 億円 ・ソフトセルロース利活用技術確立事業 予算額 24.7 億円 ・森林資源活用型ニュービジネス創造対策事業 予算額 7.5 億円 ・環境バイオマス総合対策推進事業 予算額 3.1 億円 ・バイオマスタウン形成促進支援調査事業 予算額 2.2 億円 ・広域連携等バイオマス利活用推進事業 予算額 1.9 億円 ・バイオマス利活用加速化事業 予算額 0.2 億円 ・畜産環境総合整備事業 予算額 13.7 億円 ・水産業振興型技術開発事業 予算額 0.9 億円 ・バイオマス燃料自給型漁船漁業創出事業 予算額 0.9 億円 ・地域活性化のためのバイオマス利用技術の開発（日本型バイオ燃料研究開発） 予算額 6.8 億円 ・森林・林業・木材産業づくり交付金のうち木質バイオマス利用促進整備 予算額 132.2 億円の内数 ・木質資源利用ニュービジネス創出事業 予算額 5.4 億円 ・CO2 排出削減のための木質バイオマス利用拡大対策事業 予算額 1.2 億円 2010 年度 【経済産業省】 ・新エネルギー技術研究開発 予算額 136.2 億円 ・新エネルギー技術フィールドテスト事業 予算額 2.9 億円 ・新エネルギー等導入加速化支援対策費補助金 予算額 313.5 億円 ・電気事業者の新エネルギー等利用における電子管理システム運用業務委託費 予算額 0.8 億円 ・住宅太陽光発電導入支援対策費補助金 予算額 548.9 億円
--	--

	他6事業を含め、合計91億円 【環境省】 ・小規模地方公共団体対策技術率先導入補助事業 予算額3億円の内数 ・地域連携家庭・業務部門温暖化対策導入推進事業 予算額3.3億円の内数 ・太陽光発電等再生可能エネルギー活用推進事業 予算額7.1億円の内数 ・エコ燃料利用促進補助事業 予算額4.5億円 ・エコ燃料実用化地域システム実証事業 予算額23.6億円 ・高濃度バイオ燃料実証事業 予算額1.5億円 ・市民参画型小水力発電推進事業 予算額7.1億円の内数 ・洋上風力発電実証事業 予算額1億円 ・省CO2型街区形成促進事業 予算額1.5億円の内数 ・地球温暖化対策技術開発等事業(競争的資金) 予算額50.2億円の内数 ・地方公共団体実行計画実施推進事業 予算額0.5億円 【農林水産省】 ・地域バイオマス利活用交付金 予算額40.5億円 ・バイオ燃料地域利用モデル実証事業 予算額31.3億円 ・ソフトセルロース利活用技術確立事業 予算額13.4億円 ・森林資源活用型ニュービジネス創造対策事業 予算額3.1億円 ・バイオマス利活用推進支援事業 予算額1.0億円 ・広域連携等バイオマス利活用推進事業 予算額0.8億円 ・バイオマス利活用加速化事業 予算額0.2億円 ・水産業振興型技術開発事業 予算額0.8億円 ・バイオマス燃料自給型漁船漁業創出事業 予算額0.6億円 ・地域活性化のためのバイオマス利用技術の開発(日本型バイオ燃料研究開発) 予算額9.5億円 ・森林・林業・木材産業づくり交付金のうち木質バイオマス利用促進整備 予算額70.9億円の内数 ・木質バイオマス利用加速化事業 予算額6.2億円 2011年度 【経済産業省】 ・新エネルギー技術研究開発 予算額167.2億円 ・新エネルギー技術フィールドテスト事業 予算額1.0億円 ・海洋エネルギー技術研究開発 予算額10.0億円 ・新エネルギー等導入加速化支援対策費補助金 予算額130.0億円・電気事業者 の新エネルギー等 利用における電子管理システム運用業務委託費 予算額0.8億円 ・住宅太陽光発電導入支援対策費補助金 予算額350.0億円+補正予算額1193.9 億円
--	--

	・再生可能エネルギー熱利用加速化支援対策費補助金 予算額 35.0 億円 ・再生可能エネルギー発電設備等導入支援復興対策補助金 予算額 326.0 億円 ・浮体式洋上ウインドファーム実証研究事業 補正予算額 125.0 億円 【環境省】 ・小規模地方公共団体対策技術率先導入補助事業 予算額 5 億円の内数 ・バイオ燃料利用加速化事業 予算額 23.6 億円の内数 ・洋上風力発電実証事業 予算額 5.8 億円 ・地球温暖化対策技術開発等事業（競争的資金） 予算額 62 億円の内数 ・温泉エネルギー活用加速化事業 予算額 4.5 億円の内数 ・再生可能エネルギー地域推進体制構築事業 予算額 0.9 億円 ・地方公共団体実行計画実施推進事業 予算額 0.8 億円 ・グリーンニューディール基金 補正予算額 840.0 億円の内数 ・チャレンジ25地域づくり事業 30.0 億円の内数 【農林水産省】 ・バイオ燃料地域利用モデル実証事業 予算額 27.9 億円 ・バイオマス地域利活用交付金 予算額 22.5 億円 ・ソフトセルロース利活用技術確立事業 予算額 4.5 億円 ・森林資源活用型ニュービジネス創造対策事業 予算額 2.3 億円 ・農山漁村再生可能エネルギー導入事業 補正予算額 3.3 億円 ・水産業振興型技術開発事業費 予算額 0.5 億円 ・地域活性化のためのバイオマス利用技術の開発（日本型バイオ燃料研究開発） 予算額 6.3 億円 ・森林・林業・木材産業づくり交付金のうち木質バイオマス利用促進整備 予算額 16.1 億円の内数 ・地域材供給倍増事業 予算額 8.6 億円の内数 2012 年度 【経済産業省】 ・新エネルギー技術研究開発 予算額 177 億円 ・電気事業者の新エネルギー等利用における電子管理システム運用業務委託費 予算額 1.9 億円 ・新エネルギー技術フィールドテスト事業 予算額 0.6 億円 ・新エネルギー等導入加速化支援対策費補助金 予算額 14.8 億円 ・独立型再生可能エネルギー発電システム等対策費補助金 9.8 億円 ・再生可能エネルギー熱利用加速化支援対策費補助金 予算額 40 億円 【環境省】 ・小規模地方公共団体対策技術率先導入補助事業 予算額 3.0 億円 ・地球温暖化対策技術開発等事業（競争的資金） 予算額 60.0 億円
--	--

	・ 洋上風力発電実証事業 予算額 30.5 億円 ・ 温泉エネルギー活用加速化事業 予算額 3.7 億円 ・ 地域主導による再生可能エネルギー事業のための緊急検討事業 予算額 4.1 億円 ・ 地方公共団体実行計画実施推進事業 予算額 1.0 億円 ・ グリーンニューディール基金 予算額 121.0 億円の内数 ・ チャレンジ 25 地域づくり事業 予算額 27.0 億円の内数 ・ 地域の再生可能エネルギー等を活用した自立分散型地域づくりモデル事業 予算額 10.0 億円 ・ 災害等非常時にも効果的な港湾地域低炭素化推進事業（国土交通省連携事業） 予算額 14.0 億円 【農林水産省】 ・ バイオ燃料生産拠点確立事業 予算額 21.7 億円 ・ ソフトセルロース利活用技術確立事業 予算額 4.1 億円 ・ 森林資源活用型ニュービジネス創造対策事業 予算額 1.2 億円 ・ 耕作放棄地利用型バイオディーゼル燃料実証事業 予算額 0.1 億円 ・ 農山漁村再生可能エネルギー導入事業 予算額 12.2 億円 ・ 農山漁村におけるバイオ燃料等生産基地創造のための技術開発 予算額 6.0 億円 ・ 地域材供給倍増事業 予算額 10.2 億円の内数 ・ 水産業振興型技術開発事業 予算額 0.3 億円
13 年度実績	【経済産業省】 ・ 電気事業者の新エネルギー等利用における電子管理システム運用業務委託費 予算額 2.6 億円 ・ 太陽光発電システム次世代高性能技術の開発 予算額 48 億円 ・ 風力発電のための送電網整備実証事業費補助金 予算額 250 億円 ・ バイオ燃料製造の有用要素技術開発事業 予算額 8.9 億円 ・ 独立型再生可能エネルギー発電システム等対策費補助金 予算額 30 億円 ・ 再生可能エネルギー熱利用加速化支援対策費補助金 予算額 40 億円 【農林水産省】 ・ バイオ燃料生産拠点確立事業 予算額 10 億円 ・ 農山漁村活性化再生可能エネルギー総合推進事業 予算額 1.7 億円 ・ 地域資源を活用した再生可能エネルギーの生産・利用のためのプロジェクト（「農山漁村におけるバイオ燃料等生産基地創造のための技術開発」の拡充） 予算額 5.5 億円 ・ 森林・林業再生基盤づくり交付金のうち木質バイオマス利用促進施設の整備 予算額 16.1 億円の内数

	・木質バイオマス産業化促進事業 予算額 5.6 億円 【環境省】 ・小規模地方公共団体対策技術率先導入補助事業 予算額 3.0 億円 ・地球温暖化対策技術開発等事業（競争的資金） 予算額 41.0 億円 ・洋上風力発電実証事業 予算額 16 億円 ・温泉エネルギー活用加速化事業 予算額 3.7 億円の内数 ・地域特性を考慮した再生可能エネルギー事業形成推進モデル事業 予算額 6.0 億円 ・地方公共団体実行計画実施推進事業 予算額 0.9 億円 ・グリーンニューディール基金 予算額 245.0 億円の内数 ・低炭素地域づくり集中支援モデル事業 予算額 20.0 億円の内数 ・災害等非常時にも効果的な港湾地域低炭素化推進事業（国土交通省連携事業） 予算額 76.0 億円の内数 ・CO2 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業 予算額 33.0 億円 ・木質バイオマスエネルギーを活用したモデル地域づくり推進事業（農林水産省連携事業） 予算額 12.0 億円
--	--

5. 施策の内容とスケジュール

（単位：億円）

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
【経済産業省施策】														
新エネルギー技術研究開発								46	77 + 5	80 + 16	136	167	177	終了
海洋エネルギー技術研究開発												10	21	25.2
再生可能エネルギー熱利用計測技術実証事業												8	1.4	1.2
浮体式洋上ウインドファーム実証研究事業												125		95
電気事業者による新エネルギー等利用における									1	1	1	1	1.9	2.6

電子管理システム等運用業務委託費														
新エネルギー技術フィールドテスト事業							108	86	8.5	2	1	0.6	0.6	
太陽光発電システム次世代高性能技術の開発										40.8	59.8	59.8	48	
風力発電のための送電網整備実証事業費補助金													250	
バイオ燃料製造の有用要素技術開発事業													8.9	
新エネルギー等導入加速化支援対策費補助金							378	364 +	314	130	14.8			
再生可能エネルギー熱利用加速化支援対策費補助金											35	40	40	
住宅用太陽光発電導入支援対策費補助金							90	201 +	401 +	349 +				
独立型再生可能エネルギー発電システム等対策費補助金												9.8	30	
再生可能エネルギー発電設備等導入支援復興対策補助金											326			
【環境省施策】														
小規模地方公共団体対策技術率先導入補助事業（内数）				7	10.2	12.2	11.7	16.7	19	9	3	5	3	3

地域協議会民生 用機器導入促進 事業(内数)					3	3	1.5	2.8	2.8	2.8	3.4				
地域連携家庭・ 業務部門温暖化 対策導入推進事 業(内数)												3.3			
地球温暖化対策 ビジネスモデル インキュベータ ー(起業支援)事 業(内数)						2.5	8.4	10.2	8	5	3.5				
再生可能エネル ギー導入加速化 事業							7.5	7.5	7.5	5					
太陽光発電等再 生可能エネルギ ー活用推進事業 (内数)											10	7.1			
メガワットソー ラー共同利用モ デル事業								4	4	4					
省CO ₂ 街区形成 促進事業(内数)								4	6	4	2	1.5			
ソーラー・マイ レージクラブ事 業(内数)								0.3	0.35	0.35					
エコ燃料利用促 進補助事業									8	8	5	4.5			
エコ燃料実用化 地域システム実 証事業費									27.8	23	17.1	23.6			
高濃度バイオ燃 料実証事業											1.5	1.5			
バイオ燃料導入 加速化事業													23.6	10.5	15
洋上風力発電実 証事業													1	5.8	30.5

地球温暖化対策 技術開発事業 (競争的資金)					16.3	26.8	27.2	33	37	38	50.2	62	60	41
・小水力発電の 資源賦存量全国 調査(億円)									+0.5					
小水力発電によ る市民共同発電 実現可能性調査									+1					
家庭用太陽熱利 用システム普及 加速化事業										+15				
温泉エネルギー 活用加速化事業 (内数)									+1.8	0.5	4.5	3.7	3.7	
地域主導による 再生可能エネル ギー事業のため の緊急検討事業 (億円) (2013 年度か ら、地域特性を 考慮した再生可 能エネルギー事 業形成推進モデ ル事業)											0.9	4.1	6.0	
地域調和型エネ ルギーシステム 推進事業(農林 水産省連携事 業)(億円)												1.3		
自然共生型地熱 開発のための掘 削補助事業(億 円)												2.5		

自立・分散型給 配電システム技 術実証事業(億 円)													7.2	
地方公共団体実 行計画実施推進 事業(億円)										0.5	0.8	1.0	0.9	
グリーンニュー ディール基金 (億円)									610 (内 数)		840 (内 数)	121 (内 数)	245(内 数)	
チャレンジ25 地域づくり事業 (億円) (2013年度よ り低炭素地域づ くり集中支援モ デル事業)									40 (内 数)		30 (内 数)	27 (内 数)	20 (内 数)	
地域の再生可能 エネルギー等を 活用した自立分 散型地域づくり モデル事業(億 円)												10	76(内 数)	
災害等非常時に も効果的な港湾 地域低炭素化推 進事業(国土交 通省連携事業) (億円)												14	76	

C02 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業																		33.0
木質バイオマスエネルギーを活用したモデル地域づくり推進事業（農林水産省連携事業）																		12.0
【農林水産省施策】																		
バイオマス活用推進基本法										9 月 施行								
バイオマス活用推進基本計画											12 月 閣議 決定							
バイオマス・ニッポン総合戦略			12 月 閣議 決定					3 月 閣議 決定										
農林漁業バイオ燃料法（農林漁業有機物資源のバイオ燃料の原材料としての利用の促進に関する法律）									10 月 施行									
バイオ燃料生産製造連携促進税制																		
エネルギー需給構造改革推進投資促進税制																		
グリーン投資減税（バイオエタノール製造設備）													6 月 開始					

地域バイオマス 利活用交付金 (バイオマス地 域利活用交付 金)								143. 5	111. 3	111. 6 拡充	40.5	22.5 名称 変更		
ソフトセルロー ス利活用技術確 立事業									32	25	13	5	終了 4	
バイオ燃料地域 利用モデル実証 事業								85	29	29	31	28		
森林資源活用型 ニュービジネス 創造対策事業									12	7.5	3.1	2.3	1.2 終了	
バイオマスタウ ン形成促進支援 調査事業(バイ オマス利活用推 進支援事業)								2.0	1.8	2.6 拡充	2.2	1.0 名称 変更		
バイオマス利活 用加速化事業									0.6	0.2	0.2			
広域連携等バイ オマス利活用推 進事業								1.5	2.3 拡充	2.2	1.9	0.8		
バイオ燃料生産 拠点確立事業													21.7 10	
耕作放棄地利用 型バイオディー ゼル燃料実証事 業													0.1	
農山漁村再生可 能エネルギー導 入事業												3.3 12.2 終了		
農山漁村活性化 再生可能エネル ギー総合推進事 業														開始 1.7

畜産環境総合整備事業													
バイオマス燃料 自給型漁船漁業 創出事業													
森林・林業・木材産業づくり交付金のうち木質バイオマス利用促進整備													
木質資源利用ニュービジネス創出事業													
CO2 排出削減のための木質バイオマス利用拡大対策事業													
木質バイオマス利用加速化事業													
地域材供給倍増事業													
水産業振興型技術開発事業													
地域活性化のためのバイオマス利用技術の開発 (日本型バイオ燃料研究開発)													
地域資源を活用した再生可能エネルギーの生産・利用のためのプロジェクト													

森林・林業再生 基盤づくり交付 金のうち木質バ イオマス利用促 進施設の整備														開始 → 16.1 の内 数
木質バイオマス 産業化促進事業														→ 5.6

施策の全体像	実績	
[法律・基準] 【経済産業省】 ・新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法 経済的社会的環境に応じたエネルギーの安定的かつ適切な供給の確保に資するため、新エネルギー利用等についての国民の努力を促す。	08～13 年度実績	継続
[法律・基準] 【経済産業省】 ・電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法（RPS 法） 電気事業者に一定以上の新エネルギー等による電気の利用を義務づける。	08～13 年度実績	RPS 制度廃止。ただし認定を受けた設備は、当分の間、なおその効力を有する。
[法律・基準] 【経済産業省】 ・電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法 再生可能エネルギー源（太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス）を用いて発電された電気を、一定の期間・価格で電気事業者が買い取ることを義務付けるもの。	08～13 年度実績	2011 年度法成立
[法律・基準] 【農林水産省】 ・バイオマス活用推進基本法	08～13 年度実績	2009 年 9 月施行
[法律・基準] 【農林水産省】 ・バイオマス活用推進基本計画	08～13 年度実績	2010 年 12 月閣議決定

[法律・基準] 【農林水産省】 ・バイオマス・ニッポン総合戦略	08～13 年度実績	バイオマス活用推進計画へ発展的解消 －
[法律・基準] 【農林水産省】 ・農林漁業有機物資源のバイオ燃料の原材料としての利用の促進に関する法律（農林漁業バイオ燃料法）	08～13 年度実績	2008 年 10 月施行
[税制] 【経済産業省】 ・バイオ由来燃料導入促進税制 バイオエタノール・バイオETBEを混合してガソリンを製造する事業者等について、その混合分に係る揮発油税及び地方揮発油税の免税措置を行う。	08～13 年度実績	2008 年度開始
[税制] 【経済産業省】 ・グリーン投資減税 新エネルギー利用設備等に係る取得価格の特別償却及び特別控除による所得税及び法人税の特例措置	08～13 年度実績	2011 年 6 月創設
[税制] 【経済産業省】 ・固定価格買取制度の認定を受けて取得された再生可能エネルギー発電設備の固定資産税の課税標準の特例措置	08～13 年度実績	2012 年度創設
[税制] 【農林水産省】 ・エネルギー需給構造改革推進投資促進税制 バイオエタノール製造施設に係る取得価格の特別償却及び特別控除による所得税及び法人税の特例措置	08～13 年度実績	2011 年度終了
[税制] 【農林水産省】 ・グリーン投資減税 バイオエタノール製造施設に係る取得価格の特別償却及び特別控除による所得税及び法人税の特例措置	08～13 年度実績	2011 年度 6 月～

[税制] 【農林水産省】 ・ バイオ燃料生産製造連携促進税制 農林漁業バイオ燃料法に基づくバイオ燃料製造設備に係る固定資産税の課税標準の特例措置	08～13 年度実績	継続
[予算・補助] 【経済産業省】 ・ 電気事業者による新エネルギー等利用における電子管理システム等運用業務委託費 電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法の施行に伴う再エネ発電設備に関する諸情報の管理、旧 RPS 法に基づく新エネルギー等電気の諸情報の管理及び管理システムの運用・維持等を実施。	08～13 年度実績	継続
[予算・補助] 【経済産業省】 ・ 新エネルギー技術フィールドテスト事業 新利用形態または未利用分野において、新技術を活用した太陽光発電システム及び太陽熱利用システムの実証を行う。	08～13 年度実績	継続
[予算・補助] 【経済産業省】 ・ 新エネルギー等導入加速化支援対策費補助金 新エネルギー等利用設備を導入する事業者、自治体等に対して補助を行う。	08～13 年度実績	終了
[予算・補助] 【経済産業省】 ・ 再生可能エネルギー熱利用加速化支援対策費補助金 地方自治体や民間事業者等による再生可能エネルギー熱利用等の先進的な設備の導入に対して補助を行う。	08～13 年度実績	2011 年度事業開始
[予算・補助] 【経済産業省】 ・ 住宅用太陽光発電導入支援対策事業 住宅用太陽光発電システムを設置する者に対して定額の補助を行う。	08～13 年度実績	2008 年度事業開始

[予算・補助] 【経済産業省】 ・風力発電のための送電網整備実証事業費補助金 風力発電の適地を風力発電の重点整備地区と定め、送電網整備を行う民間事業者を支援し、技術課題等の実証を行う。	08～13 年度実績	新規
[予算・補助] 【経済産業省】 バイオ燃料製造の有用要素技術開発事業 セルロース系バイオマスから燃料を製造する技術において、バイオ燃料植物の改良生産技術、糖化・発酵プロセスにおける精鋭有用技術を開発することにより、バイオ燃料製造の生産性を向上させる。	08～13 年度実績	新規
[予算・補助] 【環境省】 ・小規模地方公共団体対策技術率先導入補助事業 (2011 年度より地方公共団体対策技術率先導入補助事業から小規模地方公共団体対策技術率先導入補助事業へ名称変更)	08～13 年度実績	継続
[予算・補助] 【環境省】 ・地域協議会民生用機器導入促進事業 (2010 年度は地域連携家庭・業務部門温暖化対策導入推進事業として組み換え)	08～13 年度実績	終了
[予算・補助] 【環境省】 ・地球温暖化対策ビジネスモデルインキュベーター(起業支援)事業	08～13 年度実績	—
[予算・補助] 【環境省】 ・再生可能エネルギー導入加速化事業	08～13 年度実績	—
[予算・補助] 【環境省】 ・太陽光発電等再生可能エネルギー活用推進事業	08～13 年度実績	終了

[予算・補助] 【環境省】 ・メガワットソーラー共同利用モデル事業	08～13 年度実績	—
[予算・補助] 【環境省】 ・省 CO2 型街区形成促進事業	08～13 年度実績	終了
[予算・補助] 【環境省】 ・ソーラー・マイレージクラブ事業	08～13 年度実績	—
[予算・補助] 【環境省】 ・バイオ燃料導入加速化事業 (2011 年度はエコ燃料実用化地域システム実証事業・エコ燃料利用促進補助事業・高濃度バイオ燃料実証事業を統合)	08～13 年度実績	継続
[予算・補助] 【環境省】 ・小水力発電の資源賦存量の全国調査	08～13 年度実績	—
[予算・補助] 【環境省】 ・小水力発電による市民共同発電実現可能性調査	08～13 年度実績	終了
[予算・補助] 【環境省】 ・洋上風力発電実証事業	08～13 年度実績	継続
[予算・補助] 【環境省】 ・家庭用太陽熱利用システム普及加速化事業	08～13 年度実績	—
[予算・補助] 【環境省】 ・温泉エネルギー活用加速化事業(内数)	08～13 年度実績	継続
[予算・補助] 【環境省】 ・地域主導による再生可能エネルギー事業のための緊急検討事業 (2012 年度より、再生可能エネルギー地域推進体制構築事業から地域主導による再生可能エネ	08～13 年度実績	継続

ルギー事業のための緊急検討事業へ名称変更)		
[予算・補助] 【環境省】 ・地域調和型エネルギーシステム推進事業（農 林水産省連携事業）	08～13 年度実績	終了
[予算・補助] 【環境省】 ・自然共生型地熱開発のための掘削補助事業	08～13 年度実績	終了
[予算・補助] 【環境省】 ・自立・分散型給配電システム技術実証事業	08～13 年度実績	新規
[予算・補助] 【環境省】 ・地方公共団体実行計画実施推進事業	08～13 年度実績	継続
[予算・補助] 【環境省】 ・グリーンニューディール基金	08～13 年度実績	H21 年度補正（対象期間：H21～23 年度） H23 年度補正（対象期間：H23～27 年度） H24 年度当初（対象期間：H24～28 年度） H25 年度当初（対象期間：H25～27 年度）
[予算・補助] 【環境省】 ・チャレンジ 25 地域づくり事業	08～13 年度実績	継続
[予算・補助] 【環境省】 ・地域の再生可能エネルギー等を活用した自立 分散型地域づくりモデル事業	08～13 年度実績	新規
[予算・補助] 【環境省】 ・災害等非常時にも効果的な港湾地域低炭素化 推進事業（国土交通省連携事業）	08～13 年度実績	継続
[予算・補助] 【環境省】 ・木質バイオマスエネルギーを活用したモデル 地域づくり事業	08～13 年度実績	新規

[予算・補助] 【農林水産省】 ・農山漁村再生可能エネルギー導入事業 農山漁村に豊富に賦存する土地、水、風、熱、生物資源等のエネルギー源を有効活用し、地域主導で再生可能エネルギーを供給する取組を支援	08～13 年度実績	2012 年度終了
[予算・補助] 【農林水産省】 ・農山漁村活性化再生可能エネルギー総合推進事業 農林漁業者等が主導して行う農山漁村の資源を活用した再生可能エネルギー発電事業の取組について、事業構想（入口）から運転開始（出口）に至るまでに必要となる様々な手続や取組を総合的に支援	08～13 年度実績	2013 年度事業開始
[予算・補助] 【農林水産省】 ・地域バイオマス利活用交付金（バイオマス地域利活用交付金） 地域におけるバイオマス活用に関する計画実現のための総合的な活用システムの構築や施設整備等について支援	08～13 年度実績	2011 年度終了
[予算・補助] 【農林水産省】 ・ソフトセルロース利活用技術確立事業 稲わら等のソフトセルロースから効率的にバイオ燃料を製造する技術を確立する事業に対する支援	08～13 年度実績	2012 年度終了
[予算・補助] 【農林水産省】 ・バイオ燃料地域利用モデル実証事業 バイオ燃料の生産を促進するため、原料調達からバイオ燃料の製造・供給等までを地域一体となって行う取組を支援	08～13 年度実績	2011 年度終了
[予算・補助] 【農林水産省】 ・森林資源活用型ニュービジネス創造対策事業	08～13 年度実績	2012 年度終了

未利用森林資源を活用して化石資源由来製品に代わる製品を製造するための新たなビジネスモデルシステムの構築に向けた技術実証等の取組を支援		
[予算・補助] 【農林水産省】 ・バイオマスタウン形成促進支援調査事業（バイオマス利活用推進支援事業） 農村地域におけるバイオ燃料等を含めたバイオマス利活用技術の導入等により、バイオマスタウンの実現を支援	08～13 年度実績	終了（2006 年度～2010 年度）
[予算・補助] 【農林水産省】 ・バイオマス利活用加速化事業 バイオマスタウン構想の実現に向けた取組やバイオマス活用推進計画の策定等に資する取組を支援	08～13 年度実績	終了（2008 年度～2010 年度）
[予算・補助] 【農林水産省】 ・広域連携等バイオマス利活用推進事業 食品事業者等の広域的な食品廃棄物等バイオマスの利活用やバイオマスプラスチックのリサイクル等の取組を支援	08～13 年度実績	終了（2006 年度～2010 年度）
[予算・補助] 【農林水産省】 ・バイオ燃料生産拠点確立事業 これまでの実証で明確となった事業化に向けた課題（原料調達、温室効果ガス削減、販売）を克服し地域における国産バイオ燃料の生産拠点を確立するための取組を支援	08～13 年度実績	2012 年度事業開始
[予算・補助] 【農林水産省】 ・耕作放棄地利用型バイオディーゼル燃料実証事業 耕作放棄地を利用したナタネ等の栽培試験、ナタネ油等の製造や使用済み油からのバイオディーゼル燃料の製造・利用等を一貫して行う取組を支援	08～13 年度実績	2012 年度終了

[予算・補助] 【農林水産省】 ・畜産環境総合整備事業 畜産経営に起因する環境汚染防止のための家畜排せつ物処理施設等の整備を支援。（家畜ふん尿の処理過程で発生するメタンガス等を利用するための施設の導入支援を含む）	08～13 年度実績	終了（2005 年度～2009 年度）
[予算・補助] 【農林水産省】 ・バイオマス燃料自給型漁船漁業創出事業 未利用水産資源を活用した、船上での燃料化や魚粉製造等のシステムの開発を行う。	08～13 年度実績	終了（2008 年度～2010 年度）
[予算・補助] 【農林水産省】 ・森林・林業・木材産業づくり交付金のうち木質バイオマス利用促進整備 間伐材等未利用木質資源の利用を促進するための木質バイオマス利活用施設の整備を支援	08～13 年度実績	終了（2008 年度～2011 年度）
[予算・補助] 【農林水産省】 ・木質資源利用ニュービジネス創出事業 間伐と木質資源利用の一体的実施による新たなビジネスモデルの創出や、木質ペレット導入促進に向けたボイラー等利用機器の改良等に対し支援	08～13 年度実績	終了（2008 年度～2009 年度）
[予算・補助] 【農林水産省】 ・CO2 排出削減のための木質バイオマス利用拡大対策事業 木質バイオマス燃焼機器の調査や木質ペレットの安定的な生産・集荷・流通体制整備の取組を支援	08～13 年度実績	終了（2009 年度限り）
[予算・補助] 【農林水産省】 ・木質バイオマス利用加速化事業 電力事業等大口需要者への供給体制の確立や、	08～13 年度実績	終了（2010 年度限り）

公共施設・一般家庭等小口需要の拡大に一体的に取り組み、木質バイオマスの利用を総合的に推進		
[予算・補助] 【農林水産省】 ・地域材供給倍増事業 木質バイオマス利活用施設の整備等に係る資金の借入に対する利子助成等を支援)	08～13 年度実績	終了 (2011 年度～2012 年度)
[予算・補助] 【農新水産省】 ・木質バイオマス産業化促進事業 木質バイオマス利活用のための相談・サポート体制の構築、効率的な木質バイオマス発電システムの開発・改良等を支援	08～13 年度実績	終了 (2013 年度限り)
[予算・補助] 【農林水産省】 ・森林・林業再生基盤づくり交付金のうち木質バイオマス利用促進施設の整備 間伐材等未利用木質資源の利用を促進するための木質バイオマス利活用施設の整備を支援	08～13 年度実績	2013 年度事業開始
[融資] 【経済産業省】 ・環境・エネルギー対策貸付、環境エネルギー対策資金 特定の非化石エネルギー設備、省エネルギー設備を設置する者、特定の産業公害防止施設等を設置する者に対する貸付制度。	08～13 年度実績	継続
[技術開発] 【経済産業省】 ・新エネルギー技術研究開発 太陽光発電、風力発電等、新エネルギー分野の研究開発を行う。	08～13 年度実績	終了
[技術開発] 【経済産業省】 ・海洋エネルギー技術研究開発 海洋エネルギーを活用した発電技術やその市場で世界をリードするため、革新的技術研究開発により技術シーズの発掘・育成を行う。	08～13 年度実績	2011 年度事業開始

〔技術開発〕 【経済産業省】 ・太陽光発電システム次世代高性能技術の開発 変換効率及びコスト低減の観点から、各種太陽電池の要素技術の確立、横断的な材料開発及び周辺技術の開発を行う。	08～13 年度実績	継続
〔技術開発〕 【環境省】 ・CO2 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業 将来的な地球温暖化対策の強化につながり、各分野における CO2 削減効果が相対的に大きいものの、民間の自主的な取組のみでは十分に進まない技術の開発・実証を行う。	08～13 年度実績	新規
〔技術開発〕 【環境省】 ・地球温暖化対策技術開発事業（競争的資金） 早期に実用化が必要かつ可能なエネルギー起源 CO2 排出削減に寄与する省エネルギー・再生可能エネルギー技術の開発・実証を行う。	08～13 年度実績	継続
〔技術開発〕 【農林水産省】 ・地域活性化のためのバイオマス利用技術の開発（日本型バイオ燃料研究開発） 低コスト・高効率なバイオ燃料生産技術の開発を行う。	08～13 年度実績	2011 年度 事業終了
〔技術開発〕 【農林水産省】 ・地域資源を活用した再生可能エネルギーの生産・利用のためのプロジェクト（「農山漁村におけるバイオ燃料等生産基地創造のための技術開発」の拡充） 地域資源を活用したバイオ燃料等の製造技術及び未利用となっている熱エネルギーを施設園芸等で利用する技術の研究開発を行う。	08～13 年度実績	2012 年度 事業開始
〔普及啓発〕	08～13 年度実績	

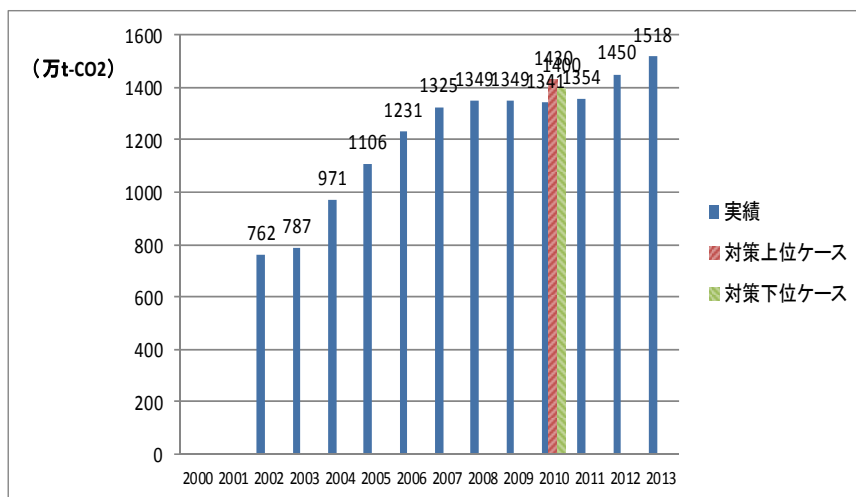
[教育]	08～13 年度実績	
[自主協定]	08～13 年度実績	
[その他]	08～13 年度実績	

対策名 コジェネ・燃料電池（水素社会の実現）の導入促進

1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO₂)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績			762	787	971	1106	1231	1325	1349	1349	1341	1354	1450	1518
対策上位ケース											1430			
対策下位ケース											1400			

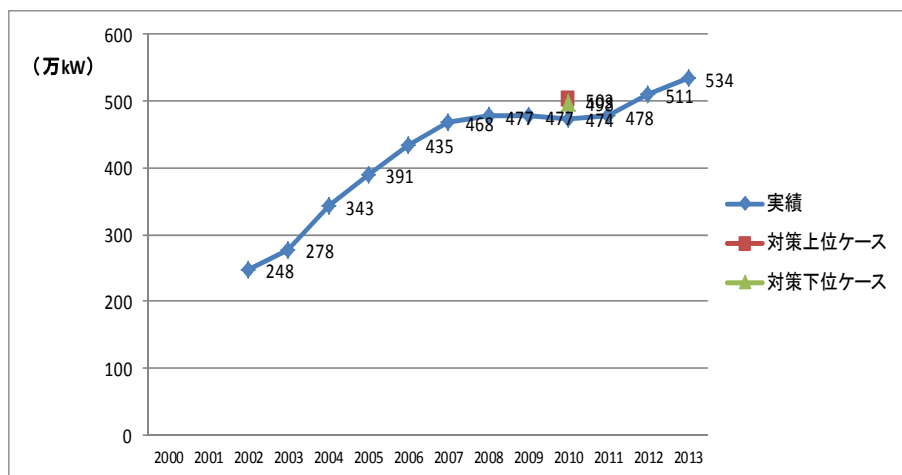


2. 対策評価指標の実績と見込み

(1) 天然ガスコージェネレーション

対策評価指標(単位: 万kW)

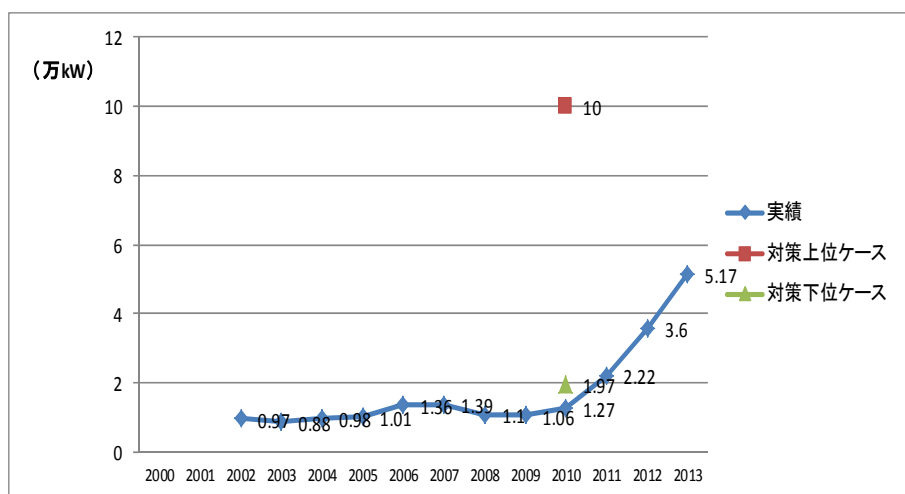
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績			248	278	343	391	435	468	477	477	474	478	511	534
対策上位ケース											503			
対策下位ケース											498			



(2) 燃料電池

対策評価指標(単位:万kW)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績			0.97	0.88	0.98	1.01	1.36	1.39	1.1	1.06	1.27	2.22	3.6	5.17
対策上位ケース											10			
対策下位ケース											1.97			



定義・算出方法	導入量 (kW) × 削減係数 (t-CO2/kW)
出典・公表時期	出典: 天然ガスコージェネレーション: 一般財団法人コージェネレーション・エネルギー高度利用センター、燃料電池: 燃料電池実用化推進協議会
備考	削減係数: kW を CO2 換算するときの係数 (火力代替される場合の平均係数)

3. 排出削減見込量の算定根拠等

- ・ 天然ガスコージェネの累積導入量
- ・ 燃料電池の累積導入量
- ・ 年間運転時間
- ・ 発電効率、熱効率

「排出削減見込量」の算出に至る計算根拠・詳細(内訳等)説明

① 天然ガスコージェネ

- ・ 国の予算は技術開発、初期需要の喚起や量産化によるコスト低減効果を狙ったものに重点化。
- ・ 天然ガス型エネルギー面的利用導入モデル事業費補助金(2008年度約5億円)

- ・ 新エネルギー等導入加速化支援対策費補助金(2008年度378.3億円の内数)

これまでの天然ガスコージェネの導入実績をみると、1990年度(31.9万kW)から2005年度(359万kW)と15年間で約11倍近く導入量が大幅に増加しており、近年の増加量にかんがみ、導入量の達成を見込んでいる。

②燃料電池

・ 定置用燃料電池については、燃料電池の導入に係る規制の見直しが完了するとともに、2005年度から大規模な定置用燃料電池の実証実験を実施し、量産効果による大幅な価格低減や大量のデータ取得に基づく改善を通じた完成度も向上。また、システムメーカーにおいては、量産化を目指した生産体制の整備が進められるとともに、販売を行うエネルギー会社等においてもメンテナンス体制が確立されつつあり、急速な普及が見込まれるところ。

- ・ 燃料電池の実用化・普及に向けた技術開発・実証支援 2007年度：306億円
- ・ なお、10万kWの内訳は以下の通り。
- ・ 家庭用(固体高分子形(PEFC)) 約1kW/台×約8.5万台 約8.5万kW
- ・ 業務用(固体高分子形(PEFC)、高温形(SOFC、MCFC、PAFC)) 約1.5万kW

合計 約10万kW

○天然ガスコージェネ・燃料電池を下記のそれぞれの前提条件で稼働することを想定した場合に、CO₂削減量は以下の計算式により算出され、約1400万-1430万t-CO₂を見込む。

「天然ガスコージェネ・燃料電池が導入されなかった場合の総CO₂排出量」

ー 「天然ガスコージェネ・燃料電池を導入した場合における総CO₂排出量」

(前提条件：天然ガスコージェネ)

効率 総合効率80%(発電効率30%)

年間稼働時間 産業：6,000時間、業務：3,500時間、家庭：3,500時間

(前提条件：燃料電池)

効率 総合効率80%(発電効率35%)

年間稼働時間 業務：3,500時間、家庭：3,500時間

4. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

【天然ガスコージェネレーション】

天然ガスコージェネについては、1990年度(31.9万kW)から2005年度(359万kW)と15年間で約11倍近く導入量が大幅に増加しているが、2005年頃からの燃料費の高騰により、コージェネの経済性は悪化。さらに、2008年のリーマンショックにより、設備投資全体が落ち込んだことで導入量は激減した。一方、2012年度以降は東日本大震災により、BCPへの関心が高まったことから、BCP対応のコージェネ導入が進んでおり、2013年度も順調に推移。

【燃料電池】

家庭用燃料電池については、2009 年に世界に先駆けて市場投入され、2013 年度時点で約 7 万 2 千台、現在約 13 万台以上が普及している（2015 年 8 月末）。現在は、戸建住宅への普及が中心となっているが、2014 年に集合住宅向けのエネファームが市場投入されたことに伴い、今後は集合住宅への普及が進み、家庭用燃料電池の更なる普及拡大が見込まれる。

業務・産業用燃料電池については、熱需要が豊富にある病院やホテル等に加え、熱需要が相対的に少ないデータセンター等の施設での活用が期待されており、発電効率が比較的高い SOFC（固体酸化物形燃料電池）型燃料電池コージェネレーションシステムの 2017 年の市場投入を目標としている。

実施した施策の概要

08～12 年度 実績	(2008 年度) ・新エネルギー等導入加速化支援対策費補助金 378 億円（天然ガスコージェネ・燃料電池以外を含む） ・定置用燃料電池大規模実証事業 27 億円 ・固体高分子形燃料電池実用化戦略的技術開発 67 億円 ・燃料電池先端科学研究事業 9 億円 ・固体酸化物形燃料電池実証研究 8 億円 ・固体酸化物形燃料電池システム要素技術開発事業 14 億円 + 補正予算 3 億円 他 7 事業を含め、合計 218 億円（天然ガスコージェネ・燃料電池以外を含む事業の金額は含まない。以下同じ。） (2009 年度) ・新エネルギー等導入加速化支援対策費補助金 364 億円（天然ガスコージェネ・燃料電池以外を含む） ・民生用燃料電池導入支援補助金 61 億円 + 補正予算 20 億円 ・固体高分子形燃料電池実用化戦略的技術開発 67 億円 ・燃料電池先端科学研究事業 9 億円 ・固体酸化物形燃料電池実証研究 7 億円 ・固体酸化物形燃料電池システム要素技術開発 12 億円 他 7 事業を含め、合計 263 億円 (2010 年度) ・新エネルギー等導入加速化支援対策費補助金 345 億円（天然ガスコージェネ・燃料電池以外を含む） ・民生用燃料電池導入支援補助金 68 億円 ・固体高分子形燃料電池実用化推進技術開発事業 51 億円 ・固体酸化物形燃料電池実証研究 7 億円
------------------------	---

	・ 固体高分子形燃料電池システム要素技術開発 8億円 他4事業を含め、合計175億円 (2011年度) ・ ガスコージェネレーション推進事業費補助金 20億円 ・ 民生用燃料電池導入支援補助金 87億円 + 補正予算 50億円 ・ 固体高分子形燃料電池実用化推進技術開発事業 38億円 ・ 固体高分子形燃料電池システム要素技術開発事業 6億円 他4事業を含め、合計238億円 (2012年度) ・ ガスコージェネレーション推進事業費補助金 33億円 ・ 民生用燃料電池導入支援補助金 90億円 ・ 民生用燃料電池導入加速化緊急対策事業 251億円 ・ 固体高分子形燃料電池実用化推進技術開発事業 35億円 ・ 固体高分子形燃料電池システム要素技術開発事業 6億円 他4事業を含め、合計477億円
13年度実績	・ 分散型電源導入促進事業費補助金 249.7億円の内数（ガスコージェネレーション以外を含む） ・ 民生用燃料電池導入支援補助金 200億円 ・ 固体高分子形燃料電池実用化推進技術開発事業 35億円 ・ 固体高分子形燃料電池等実用化推進技術開発事業 12.4億円

5. 施策の内容とスケジュール

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
【導入促進】														
ガスコージェネレーション推進事業費補助金												20	33	終了
民生用燃料電池導入支援補助金										61	68	87	90	200
										+		+		
										20		50		
民生用燃料電池導入緊急対策事業													251	

分散型電源導入促進 事業費補助金															→	249
【技術開発】																
定置用燃料電池 大規模実証事業							25	33	34	27	→					
固体高分子形燃 料電池実用化戦 略的技術開発							55	58	51	67	67	→				
燃料電池先端科 学研究事業							10	12	10	9	9	→				
固体高分子形燃料電 池実用化推進技術開 発事業													51	38	35	→ 31.9
固体高分子形燃料電 池実証研究									8	8	7	7	→ 終了			
固体高分子形燃料電 池等実用化推進技術 開発事業																→ 12.4
固体高分子形燃料電 池システム要素技術 開発事業										14 +	12	8	6	6	→ 終了	

施策の全体像	実績	
[法律・基準]	08～13 年度実績	
[税制]	08～13 年度実績	
[予算・補助] ・ガスコージェネレーション推進事業費補助金 高効率の天然ガスコージェネレーションの導 入に対する補助を実施。	08～13 年度実績	11 年度事業開始 継続実施。

[予算・補助] ・分散型電源導入促進事業費補助金 天然ガスコージェネレーションシステムの導入に対する補助を実施。	08～13 年度実績	13 年度事業開始
[予算・補助] ・民生用燃料電池導入支援補助金 家庭用燃料電池コージェネレーションシステムの導入に対する補助を実施。	08～13 年度実績	09 年度事業開始 継続実施。
[予算・補助] ・民生用燃料電池導入緊急対策事業 家庭用燃料電池コージェネレーションシステムの導入を緊急的に支援するための補助を実施。	08～13 年度実績	12 年度事業開始
[融資] ・環境・エネルギー対策貸付、環境エネルギー対策資金 特定の非化石エネルギー設備、省エネルギー設備を設置する者、特定の産業公害防止施設等 を設置する者に対する貸付制度	08～13 年度実績	継続 継続実施。
[技術開発] ・定置用燃料電池大規模実証事業 定置用燃料電池（PEFC）を戸建住宅等に設置し運転データを取得することで、商用化に必要な技術課題を抽出し、市場導入の基盤形成を図る。	08～13 年度実績	08 年度事業終了
[技術開発] ・固体高分子形燃料電池実用化戦略的技術開発 固体高分子形燃料電池（PEFC）の実用化・普及に向け、要素技術、システム化技術及び次世代技術等の開発を実施。	08～13 年度実績	09 年度事業終了
[技術開発] ・燃料電池先端科学研究事業 燃料電池の基本的メカニズムについての根本的な理解を深めるために、高度な科学的知見を要する現象解析等の技術を確立する。	08～13 年度実績	09 年度事業終了
[技術開発] ・固体高分子形燃料電池実用化推進技術開発事業	08～13 年度実績	10 年度事業開始 継続実施。

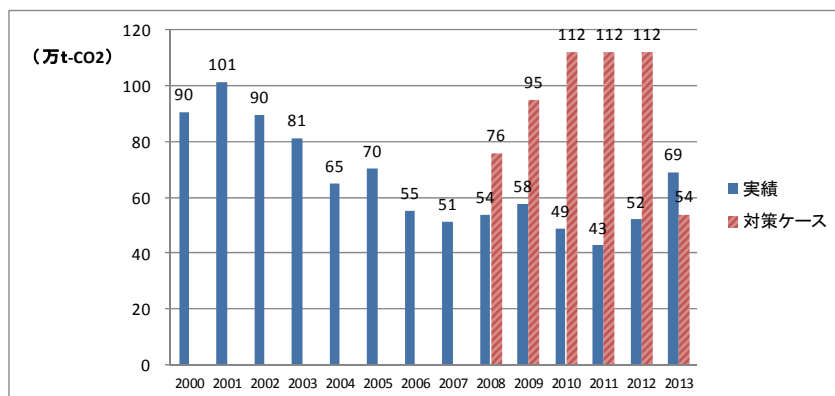
固体高分子形燃料電池（PEFC）について、中長期的な性能向上・低コスト化に資する基盤技術開発等を実施。		
[技術開発] ・固体酸化物形燃料電池実証研究 固体酸化物形燃料電池（SOFC）の耐久性を始めとしたデータの取得・課題抽出等のための実証研究を実施。	08～13 年度実績	08 年度事業開始、10 年度終了
[技術開発] ・固体酸化物形燃料電池システム要素技術開発 固体酸化物形燃料電池（SOFC）について、耐久性・信頼性向上のための基礎研究、実用性向上のための技術開発を実施。	08～13 年度実績	08 年度事業開始、12 年度終了
[技術開発] ・固体酸化物形燃料電池等実用化推進技術開発事業 固体酸化物形燃料電池（SOFC）の実用化推進に向けて、耐久性・信頼性・性能向上及び低コスト化に資する基礎的技術開発及び実用化技術実証等を行う。	08～13 年度実績	13 年度事業開始。 継続実施。
[普及啓発] ・新エネルギー等設備導入促進広報事業 新エネルギー等導入に係る施策等に関する情報を自治体、事業者その他国民各層に提供するためのセミナー及びイベント等を実施する。	08～13 年度実績	継続 継続実施。
[教育]	08～13 年度実績	
[自主協定]	08～13 年度実績	
[その他]	08～13 年度実績	

対策名 混合セメントの利用拡大

1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO₂)

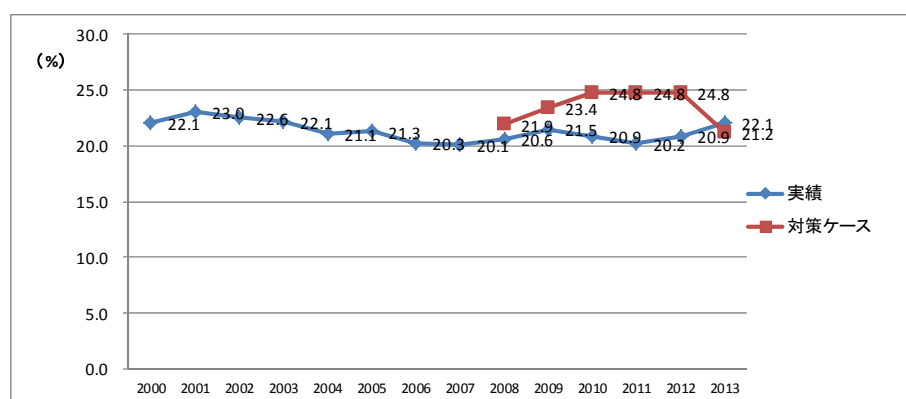
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績	90	101	90	81	65	70	55	51	54	58	49	43	52	69
対策ケース									76	95	112	112	112	54



2. 対策評価指標の実績と見込み

対策評価指標(単位:%)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績	22.1	23.0	22.6	22.1	21.1	21.3	20.3	20.1	20.6	21.5	20.9	20.2	20.9	22.1
対策ケース									21.9	23.4	24.8	24.8	24.8	21.2



定義・
算出方法

- セメント生産量に占める混合セメント生産量の割合

$$= \text{混合セメント生産量}[\text{千 t}] / \text{セメント生産量}[\text{千 t}]$$
- CO₂ 排出量

$$= \text{セメントの製造に伴う CO}_2 \text{ 排出量}[\text{kg-CO}_2]$$

$$= \text{石灰石の CO}_2 \text{ 排出係数}[\text{kg-CO}_2/\text{t}] \times \text{石灰石使用量(乾重量)}[\text{dry-t}]$$
- CO₂ 排出削減量は、当該年度の生産量を踏まえ、対策なしケース（セメント生産量に占める混合セメント生産量の割合が、基準年である 1990 年度における割合と同じままである場合）の CO₂ 排出量から、実績および対策ケースでの CO₂ 排出量を差し引くことにより算出。

出典・公表時期	- 出典：「セメントハンドブック（セメント協会）」 - 毎年6月頃
備考※	

※2013 年度実績値が示せない場合、なぜ示せないのか、理由を詳細に記入するとともに、実績値把握時期を具体的に記入。

3. 排出削減見込量の算定根拠等

積算時に見込んだ前提

- ・ 2010 年度セメント生産見通し 68,660[千 t]（長期エネルギー需給見通し）
- ・ 同年度普通セメント生産量見通し 51,633[千 t]
- ・ 同年度混合セメント生産量見通し 17,027[千 t]
- ・ 石灰石 1 トン当たり CO₂ 排出量 415[kg-CO₂/t]

「排出削減見込量」の算出に至る計算根拠・詳細（内訳等）説明

(1) 算定方法

セメントの製造に伴う CO₂ 排出量[kg-CO₂]

$$= \text{排出係数[kg-CO}_2\text{/t]} \times \text{石灰石使用量（乾重量）[dry-t]}$$

↑

<削減の効果>

(2) 排出係数

$$\text{排出係数[kg-CO}_2\text{/t]} = \text{CO}_2 \text{ の分子量} / \text{CaCO}_3 \text{（石灰石）の分子量} \times \text{石灰石の純度}$$

(3) 対策による削減効果の推計方法

混合セメントの生産割合・利用を拡大することによって、セメント製造過程における CO₂ 排出量を削減することができる。

①2008 年度～2010 年度分の推計方法

対策なしケースでは、2008 年度～2010 年度におけるセメント生産量に占める混合セメント生産量の比率が 1990 年度における比率と同じであると想定し、普通セメント生産量及び混合セメント生産量を算出し、石灰石使用量を推計する。

対策ありケースでは、2008 年度～2010 年度におけるセメント生産量に占める混合セメント生産量の割合を、公共投資の増減傾向及び官公需における混合セメント利用傾向により推察した上で、普通セメント生産量及び混合セメント生産量を算出し、石灰石使用量を推計する。

②2011 年度、2012 年度分の推計方法

2011 年度及び 2012 年度の生産量については、「長期エネルギー需給見通し」等による生産量見通しが示されていないため、2010 年度の推定値で推移するものとし、各ケースにおける石灰石使用量を推計した。

③2013 年度の推計方法

約束草案策定に向け、本対策による 2030 年度の削減効果の見通しを立てるにあたり、2012 年度の実績（20.9%）をもとに推計しなおした。2013 年度のセメント生産量を 60,000[千 t]、混合セメント生産量割合が約 0.5%増える（20.9%→21.5%）と仮定。

(4) 削減量算定結果

		対策あり	対策なし
2008 年度	セメント生産量[千 t]	普通セメント 55,347 混合セメント 15,519	普通セメント 59,315 混合セメント 11,551
	石灰石使用量[dry-千 t]※	70,216	72,049
	排出係数[kg-CO2/t]	415	
	排出量[万 t-CO2]	2,914	2,990
	削減効果[万 t-CO2] (対策なし-対策あり)	約 76	
2009 年度	セメント生産量[千 t]	普通セメント 53,422 混合セメント 16,322	普通セメント 58,376 混合セメント 11,368
	石灰石使用量[dry-千 t]※	68,620	70,909
	排出係数[kg-CO2/t]	415	
	排出量[万 t-CO2]	2,848	2,943
	削減効果[万 t-CO2] (対策なし-対策あり)	約 95	
2010 年度～ 2012 年度	セメント生産量[千 t]	普通セメント 51,633 混合セメント 17,027	普通セメント 57,468 混合セメント 11,192
	石灰石使用量[dry-千 t]※	67,110	69,806
	排出係数[kg-CO2/t]	415	
	排出量[万 t-CO2]	2,785	2,897
	削減効果[万 t-CO2] (対策なし-対策あり)	約 112	
2013 年度	セメント生産量[千 t]	普通セメント 47,061 混合セメント 12,939	普通セメント 49,860 混合セメント 10,140
	石灰石使用量[dry-千 t]※	59,542	60,835
	排出係数[kg-CO2/t]	415	
	排出量[万 t-CO2]	2,471	2,525
	削減効果[万 t-CO2] (対策なし-対策あり)	約 54	

※セメント生産量に、セメント生産量に対する石灰石使用量の比率（普通セメント：1.092[dry-t/t]、混合セメント：0.630[dry-t/t]）を乗じて算出

4. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

混合セメントは一般的に広く普及しているポルトランドセメントと異なり、初期強度の発現が遅い、条件によってはひび割れ発生が増加する、といったデメリットがある。混合セメントのこうした性質上、普通セメントと比べ施工後に本来の強度を発生するまでに日時を要するため、我が国では橋梁やダム、港湾等の早期強度を必要としない公共工事が主な用途であり、その需要量は公共工事に大きく依存する構造となっている。国等の公共工事における混合セメント調達率は、毎年度、

環境省において実施しているグリーン購入法のブロック別説明会等の効果もあり、2011 年度実績では 99.7%にまで達しており、公共工事内でこれ以上の混合セメントの需要量拡大は難しい状況である。民間工事において利用することで、利用の拡大は可能と考えられるが、養生期間が長くなる・ひび割れの増加などの課題が解決されていないため、普及拡大には至らない状況。

2013 年度の排出削減量は、復興需要等に伴う軟弱地盤への固化材利用等が増加したことにより、前年より大幅に増加した。

新たな施策として、都市の低炭素化の促進に関する法律（エコまち法。2012 年 12 月施行）に基づく低炭素建築物の認定基準における選択的項目の 1 つとして、「高炉セメント又はフライアッシュセメントの使用」をあげ、混合セメントの利用促進のための環境整備を図っているところ。

実施した施策の概要

08～12 年度 実績	【環境省実施】 グリーン購入法基本方針に係るブロック別説明会 【経済産業省実施】 混合セメント普及拡大方策に関する調査及び調査結果の地方公共団体等に対する広報 ○05 年度をピークに低下していた混合セメント調達率が施策開始の次年度である 09 年度から上昇に転じたことから、上記施策は一定の効果があったと判断する。 (国等の混合セメント調達率の推移) [単位：％]																								
	<table><tr><td>2002</td><td>2003</td><td>2004</td><td>2005</td><td>2006</td><td>2007</td><td>2008</td><td>2009</td><td>2010</td><td>2011</td><td>2012</td><td>2013</td></tr><tr><td>90.3</td><td>72.1</td><td>90.8</td><td>96.9</td><td>93.5</td><td>89.3</td><td>86.2</td><td>91.3</td><td>94.4</td><td>99.7</td><td>99.0</td><td>98.3</td></tr></table>	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	90.3	72.1	90.8	96.9	93.5	89.3	86.2	91.3	94.4	99.7	99.0	98.3
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013													
	90.3	72.1	90.8	96.9	93.5	89.3	86.2	91.3	94.4	99.7	99.0	98.3													
13 年度実績	【環境省実施】 グリーン購入法基本方針に係るブロック別説明会 【経済産業省実施】 混合セメント普及拡大方策に関する調査及び調査結果の地方公共団体等に対する広報 【国交省実施】 都市の低炭素化の促進に関する法律施行、普及啓発																								

5. 施策の内容とスケジュール

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
環境物品等の調達の推進に関する基本方針		閣議決定												
グリーン購入法	公布	施行												
グリーン購入法 ブロック別説明会														

混合セメント普及拡大方 策に関する調査・普及啓 発									調査 実施	普及 啓発					
エコまち法														公布 施行	普及 啓発

施策の全体像	実績	
[法律・基準] 環境物品等の調達の推進に関する基本方針（2001年2月閣議決定）。 同方針において混合セメントを環境物品に指定。	08～13 年度実績	継続
[法律・基準] 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）（2000年5月31日公布、2001年4月1日施行）。 同法は、国等の公的機関が率先して環境負荷低減に資する製品等の調達を推進するとともに、環境物品等に関する適切な情報提供を促進することにより、需要の転換を図り、持続的発展が可能な社会の構築を推進することを目指している。	08～13 年度実績	継続
[法律・基準] 都市の低炭素化の促進に関する法律（エコまち法）（2012年9月5日公布、2012年12月4日施行）。 この中で、低炭素建築物の認定基準の項目における選択的項目として、混合セメントである高炉セメント又はフライアッシュセメントの使用があげられている。	08～13 年度実績	2012 年施行
[税制]	08～13 年度実績	
[予算・補助]	08～13 年度実績	
[融資]	08～13 年度実績	
[技術開発]	08～13 年度実績	

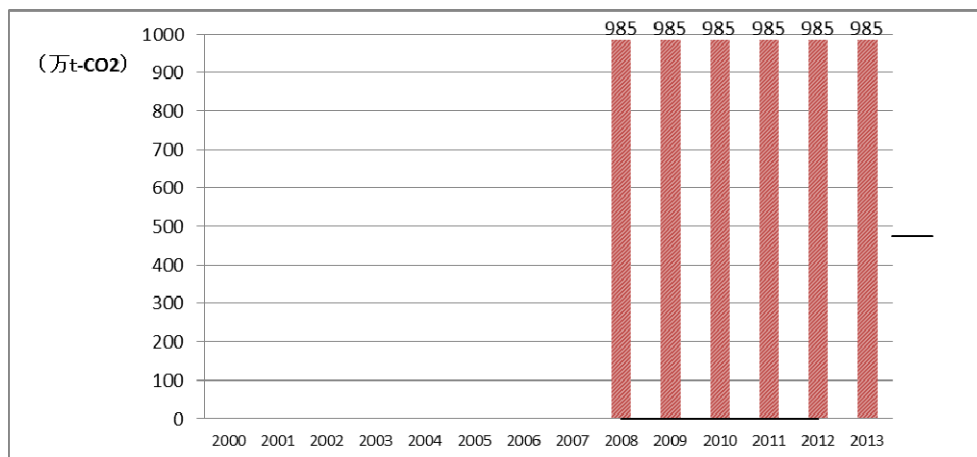
[普及啓発] 【環境省実施】 グリーン購入法基本方針ブロック別説明会	08～13 年度実績	継続実施
[普及啓発] 【経済産業省実施】 混合セメント普及拡大方策に関する調査及び調査結果の普及		2008 年調査実施、その後、広報活動 2015 年度中にアップデート調査を実施予定
[教育]	08～13 年度実績	
[自主協定]	08～13 年度実績	
[その他]	08～13 年度実績	

対策名 アジピン酸製造過程における一酸化二窒素分解装置の設置

1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO₂)

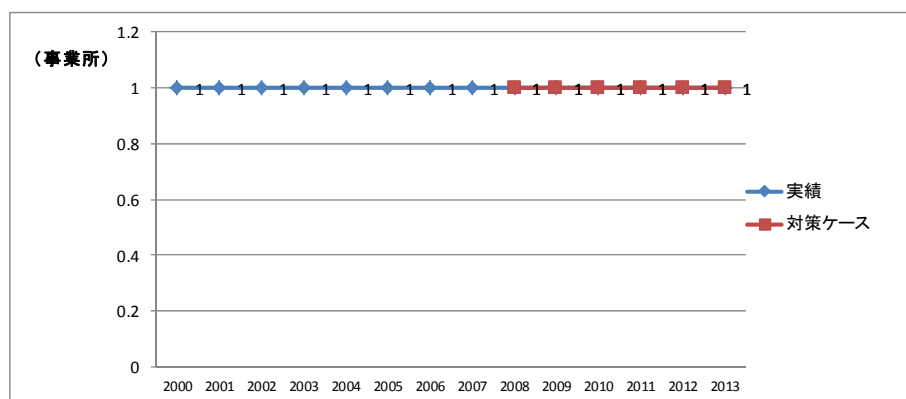
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
対策ケース									985	985	985	985	985	985



2. 対策評価指標の実績と見込み

対策評価指標(単位:事業所)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
対策ケース									1	1	1	1	1	1



定義・算出方法	国内唯一のアジピン酸製造事業所（分解装置設置済み）
出典・公表時期	メーカーヒアリング
備考	国内 1 事業所のため秘匿

3. 排出削減見込量の算定根拠等

積算時に見込んだ前提

- ・ アジピン酸生産量 120,000 [t] (メーカーヒアリングより)
- ・ N₂O 発生率 282 [kg-N₂O/t] (実態調査より)
- ・ N₂O 分解率 99.9 [%] (メーカーヒアリングより)

「排出削減見込量」の算出に至る計算根拠・詳細(内訳等)説明

(1) 算定方法

アジピン酸の製造に伴うN₂O排出量 [kg-N₂O]

$$= \text{排出係数 [kg-N}_2\text{O/t]} \times \text{アジピン酸生産量 [t]}$$

↑

<対策の効果>

(2) 排出係数

排出係数 [kg-N₂O/t]

$$= \text{N}_2\text{O発生率 [kg-N}_2\text{O/t]} \times (1 - \text{N}_2\text{O分解率} \times \text{分解装置稼働率})$$

(3) 対策技術による削減効果の反映方法

N₂O分解装置を導入することによって、アジピン酸製造過程におけるN₂O排出量を削減することができる。

対策なしケースでは、2010年度時点においてN₂O分解装置は導入されていないと想定し、N₂O分解装置稼働率を0 [%]とする。

対策ありケースでは、N₂O分解装置稼働率が2001年度と2002年度の平均値 (94 [%])で推移すると想定する。

(4) 排出量算定結果

		単位	対策あり	対策なし
アジピン酸の製造	排出係数	[kg-N ₂ O/t]	17	282
	生産量	[t]	120,000	120,000
	排出量	[万t-N ₂ O]	0.21	3.38
	※CO ₂ 換算係数310	[万t-CO ₂]	64	1049
	削減効果量 (対策なしー対策あり)	[万t-CO ₂]	約985	

4. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

国内唯一のアジピン酸製造事業所では、既に事業者の自主的取組により一酸化二窒素分解装置を設置済み。

5. 施策の内容とスケジュール

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
一酸化二窒素分解装置の設置														

施策の全体像	実績	
[法律・基準]	08～13 年度実績	
[税制]	08～13 年度実績	
[予算・補助]	08～13 年度実績	
[融資]	08～13 年度実績	
[技術開発]	08～13 年度実績	
[普及啓発]	08～13 年度実績	
[教育]	08～13 年度実績	
[自主協定]	08～13 年度実績	
[その他]	08～13 年度実績	

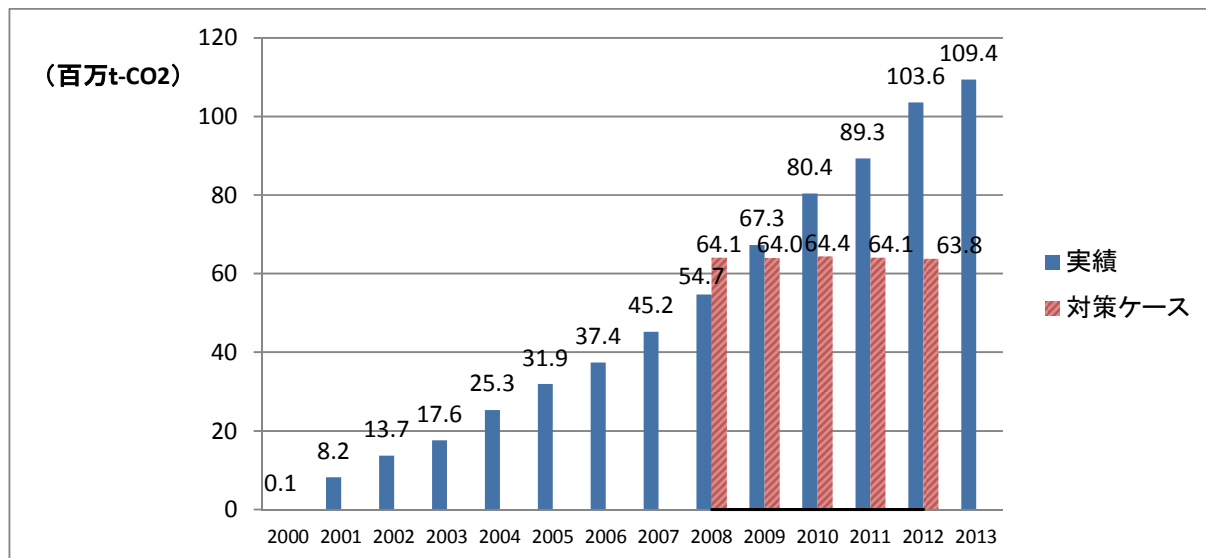
対策名 産業界の計画的な取組の促進/代替物質の開発等及び代替製品の利用の促進

1. 排出削減量の実績と見込み

・産業界の計画的な取組の促進及び代替物質の開発等及び代替製品の利用の促進（エアゾールのノンフロン化、発泡・断熱材のノンフロン化、SF₆ フリーマグネシウム合金技術の開発・普及）

排出削減量(百万t-CO₂)

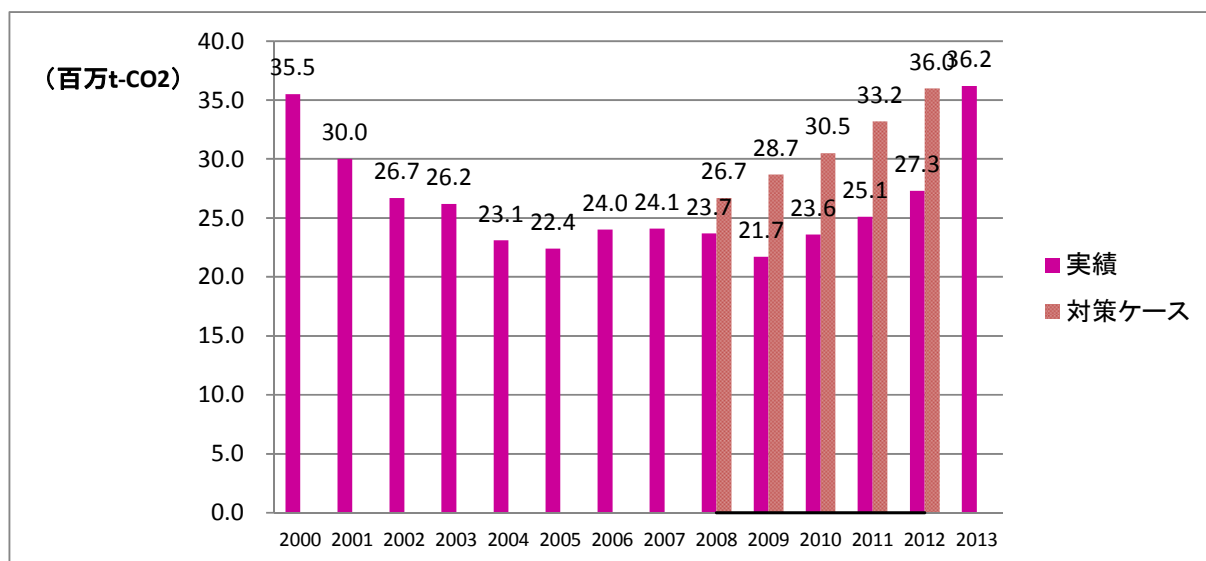
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績	0.1	8.2	13.7	17.6	25.3	31.9	37.4	45.2	54.7	67.3	80.4	89.3	103.6	109.4
対策ケース									64.1	64.0	64.4	64.1	63.8	



< 参考 >

代替フロン等3ガス排出量(百万t-CO₂)

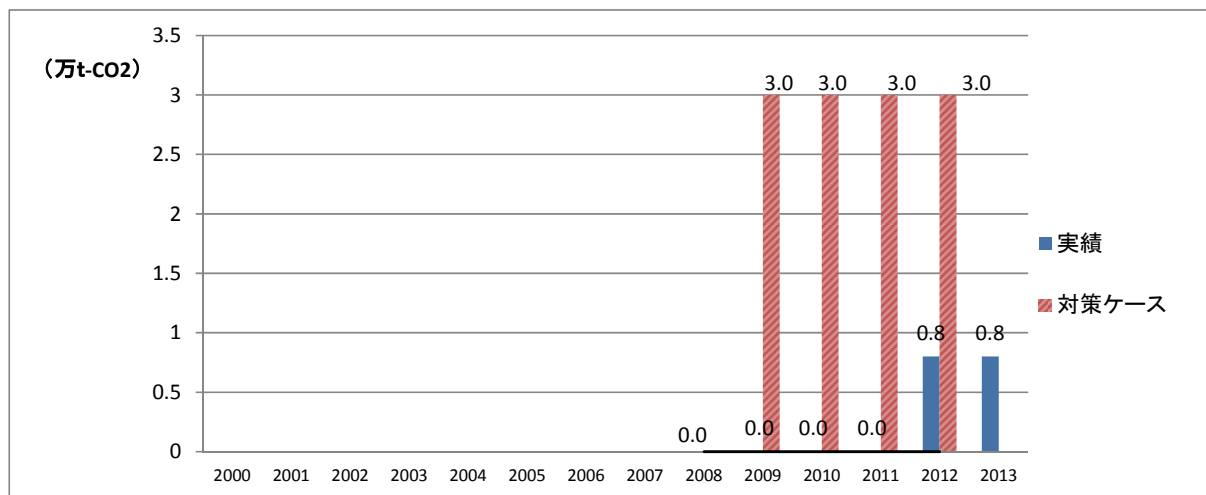
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績	35.5	30.0	26.7	26.2	23.1	22.4	24.0	24.1	23.7	21.7	23.6	25.1	27.3	36.2
対策ケース									26.7	28.7	30.5	33.2	36.0	



・代替物質の開発等及び代替製品の利用の促進（液体 PFC 等の適正処理等）

排出削減量(万t-CO₂)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
実績									0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.8
対策ケース									0.0	3.0	3.0	3.0	3.0	

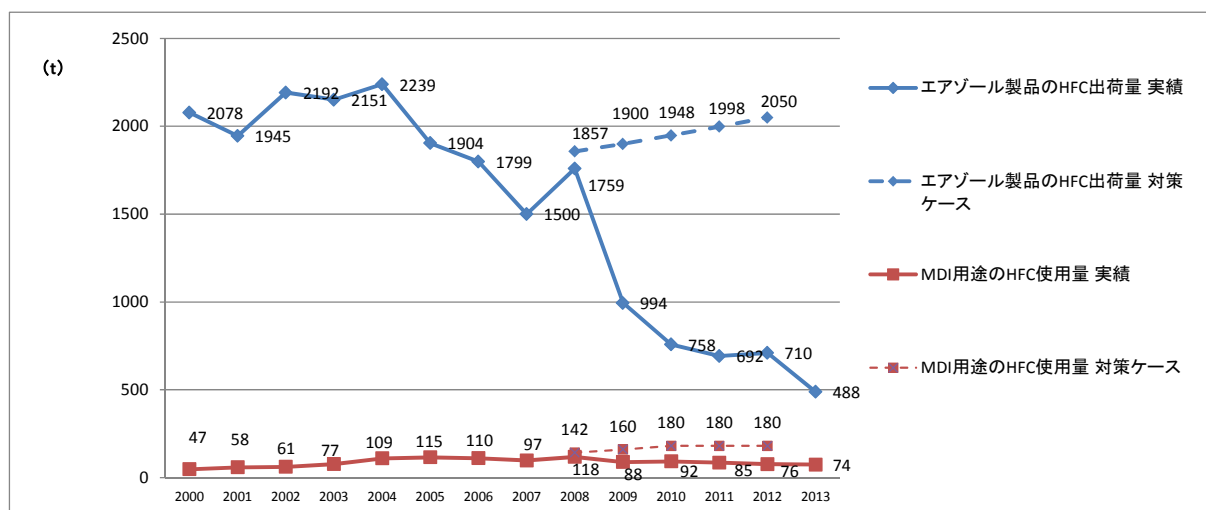


2. 対策評価指標の実績と見込み

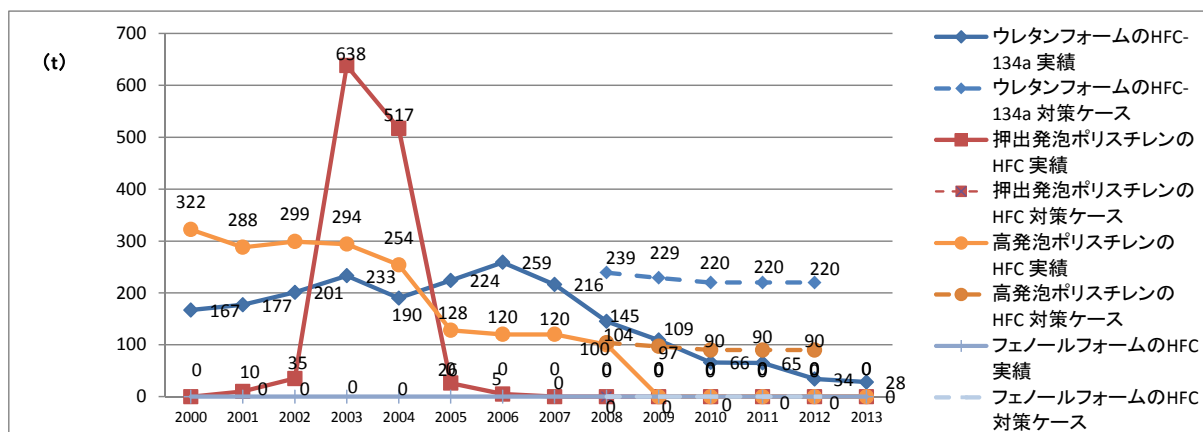
対策評価指標(単位:t)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
エアゾール製品のHFC出荷量	2078	1945	2192	2151	2239	1904	1799	1500	1759	994	758	692	710	488
MDI用途のHFC使用量	47	58	61	77	109	115	110	97	118	88	92	85	76	74
ウレタンフォームのHFC-134a使用量	167	177	201	233	190	224	259	216	145	109	66	65	34	28
押出発泡ポリスチレンのHFC使用量	0	10	35	638	517	26	5	0	0	0	0	0	0	0
高発泡ポリスチレンのHFC使用量	322	288	299	294	254	128	120	120	100	0	0	0	0	0
フェノールフォームのHFC使用量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SF6ガス使用量	43	48	47	42	40	42	41	42	27	10	13	8	8	7

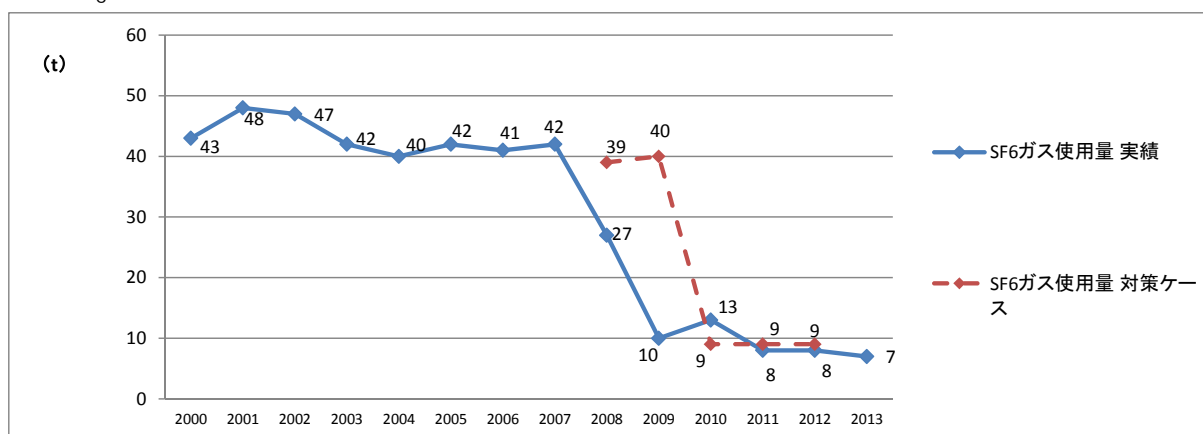
・エアゾール等のノンフロン化



・発泡・断熱材のノンフロン化



・S F₆フリーマグネシウム合金技術の開発・普及



定義・算出方法	業界団体からの情報より。 エアゾール製品の HFC 出荷量は HFC-134a, HFC-152a の合計。MDI 用途の HFC 使用量は HFC-134a, HFC-227ea の合計。押出発泡ポリスチレンの HFC 使用量は HFC-134a, HFC-152a の合計。高発泡ポリエチレンの HFC 使用量は HFC-134a, HFC-152a の合計。フェノールフォームは京都議定書対象ガスが使われていない。 2013 年以降の国連気候変動枠組条約事務局に対する温室効果ガス排出インベントリの報告は、新たに 2006IPCC ガイドラインに基づき実施することとされており、GWP 値が改定されている。
出典・公表時期	産業構造審議会製造産業分科会化学物質政策小委員会フロン類等対策ワーキンググループ。 平成 26 年 12 月公表。
備考※	

3. 排出削減見込量の算定根拠等

積算時に見込んだ前提

○産業界の計画的な取組の促進及び代替物質の開発等及び代替製品の利用の促進（エアゾール等のノンフロン化、発泡・断熱材のノンフロン化、SF6 フリーマグネシウム合金技術の開発・普及）

・代替フロン等3ガス排出抑制に資する設備導入への補助による追加回収処理量は、平成20年度の事業として、30億円程度の設備投資補助が実現した場合、現行対策に比べて133万t-CO₂（5年平均では約120万t-CO₂）の追加削減を見込む。

・京都議定書目標達成計画策定時（平成17年）における自主行動計画の目標に加え、それ以降に改訂された以下の自主行動計画の目標の達成を見込む。

エアゾール製品の2010年のHFC排出量：0.8百万t-CO₂

定量噴射エアゾール吸入剤製品（MDI）の2010年のHFC排出量：180t

硬質ウレタンフォームの2010年のHFC使用量：220t

高発泡ポリエチレンフォームの2010年のHFC使用量：90t

フェノールフォームのHFC使用量：0t

マグネシウム溶解に伴う2010年以降のSF₆総排出量：9t

○代替物質の開発等及び代替製品の利用の促進（液体PFC等の代替化と適正処理）

・適正に廃棄される液体PFC等の量：約3.7トン（2010年）

・液体PFC等の地球温暖化係数<7,400（PFC-51-14）>

「排出削減見込量」の算出に至る計算根拠・詳細（内訳等）説明

○産業界の計画的な取組の促進及び代替物質の開発等及び代替製品の利用の促進（エアゾール等のノンフロン化、発泡・断熱材のノンフロン化、SF6 フリーマグネシウム合金技術の開発・普及）

・エアゾール等

①算定方法：エアゾール製造等及び医薬品用定量噴射剤使用等に伴う代替フロン等3ガス排出量は、以下の計算式により算定した。

$$\begin{aligned} & \text{「エアゾール製造等に伴う代替フロン等3ガス排出量」} \\ & = \{ (\text{「(n-1)年出荷量」} + \text{「n年出荷量」}) / 2 \\ & \quad + \text{「出荷量」} \times \text{「生産時漏洩率」} \} \text{の種類別排出量の合計} \\ & \text{「医薬品用定量噴射剤使用等に伴う代替フロン等3ガス排出量」} \\ & = \text{国内使用量} + \text{輸入使用量} - \text{廃棄処理量} \end{aligned}$$

②生産時漏洩率：生産時漏洩率は、現時点における水準で推移すると想定した。

③出荷量：エアゾール製品については、HFC購入量の伸び率は、各年の経済成長率で増加を想定した。また、使用ガスのうちHFC-134aについては、不燃性を必要とする用途に限定されたものとして、製品に占めるHFC-134aの割合を2006年一定として推計。

定量噴射エアゾール吸入剤製品（MDI）については、過去のMDI及びDPI（定量噴射剤の合計）の出荷量から、MDI使用量の伸び率を推計。

・発泡・断熱材

①算定方法：発泡剤使用に伴う代替フロン等3ガス排出量は、以下の計算式により算定した。

$$\begin{aligned} & \text{「発泡剤使用に伴う代替フロン等3ガス排出量」} \\ & = (\text{「HFC 使用量」} \times \text{「発泡時漏洩率」} + \text{「前年度残存分」} \times \text{「使用時排出割合」}) \\ & \text{の種類別排出量の合計} \end{aligned}$$

②発泡時漏洩率及び使用時排出割合：IPCC ガイドラインにおけるデフォルト値を使用した（発泡剤の種類に応じて毎年一定割合が排出される）。

③HFC 使用量：2010 年見込みにおいて、発泡剤用途の HFC 使用量をウレタンフォーム 220t、押出發泡ポリスチレン 0t、高発泡ポリエチレン 90t、フェノールフォーム 0t に抑制すると想定した。

・SF6 フリーマグネシウム合金技術の開発・普及

①算定方法：マグネシウム溶解に伴う代替フロン等3ガス排出量は、以下の計算式により算定した。

$$\begin{aligned} & \text{「マグネシウム溶解に伴う代替フロン等3ガス排出量」} \\ & = \text{「マグネシウム溶解量」} \times \text{「使用原単位（SF6 使用量/マグネシウム溶解量）」} \\ & \quad - \text{「代替ガス導入による削減量」} \end{aligned}$$

②使用原単位：使用原単位について、現時点における水準で推移すると想定した。

③代替ガス導入による削減量：2010 年以降は、代替ガスの導入により、自主行動計画の目標値（総排出量 9t）を達成する見込みとして推計。

・排出抑制に資する設備導入への補助による追加回収処理量（5年平均では約 120 万 t-CO₂）

①算定方法：産業界の計画的な取組による排出削減量のうち PFC 及び SF6 製造分野に係る追加回収処理量として約 48 万 t-CO₂ を、洗浄剤・溶剤分野に係る追加回収処理量として約 72 万 t-CO₂ を想定した。

○代替物質の開発等及び代替製品の利用の促進（液体 PFC 等の代替化と適正処理）

・液体 PFC 等の代替化と適正処理

鉄道用整流器で使用されている液体 PFC 等に係る削減量（3 万 t-CO₂）

排出削減見込量＝適正に廃棄される液体 PFC 等の量×液体 PFC 等の地球温暖化係数

4. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

2013 年の代替フロン等3ガスの推計排出量は、前年より増加し、36.2 百万 t-CO₂ となったが、1995 年と比較すれば着実に削減されている。これは、幾つかの分野では生産増加やガス使用量の増加があったものの、業界の自主的取組として、原単位を目標としている業界においては 2010 年目標の達成後も更なる原単位改善が進んだこと、排出量を目標としている業界においてもノンフロン化や排出抑制の取組が着実に進展していること等による。

今後は、冷媒分野や断熱材分野といったオゾン層破壊物質からの転換分野であり、かつ、使用から排出の間に時間差がある分野からの排出が本格化することや、経済成長に伴い各分野でガス使用量等が増加傾向にあることなど、幾つかの要因を抱えているため、排出量が増加することが予想される。産業分野でのさらなる排出削減に向けた取組の推進とともに、低 GWP 化に向けた研究開発の早急な推進等が課題である。また、冷凍空調機器の使用時漏洩の実態把握の結果に基づき、管理体制の強化等所要の対策を推進していくことが必要である。このような状況を踏まえ、2012 年通常国会において、「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律」が改正され、フロン類のライフサイクル全体を見据えた包括的な対策を講ずる「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」が成立した。具体的には、ガスメーカー、機器・製品メーカー、機器ユーザー等のそれぞれ適切な役割分担の下、①フロン類の実質的フェーズダウン（ガスメーカーによる取組）、②フロン類使用製品のノンフロン化・低 GWP 化の促進（機器・製品メーカーによる転換）、③業務用冷凍空調機器の使用時におけるフロン類の漏えい防止（ユーザーによる冷媒管理）、④登録業者による充填、許可業者による再生等の措置を講じることとしている。

なお、2009 年度及び 2010 年度の液体 PFC 等の排出削減実績が無かったのは、鉄道事業者から PFC を内蔵した鉄道用整流器の廃棄が行われなかったためである。鉄道事業者に対して、引き続き、鉄道用整流器廃棄時の液体 PFC 等の適切な取扱いについて、注意を促していく。

実施した施策の概要

08～12 年度 実績	「地域地球温暖化防止支援事業」（09 年度予算額：14.1 億円、10 年度予算額：14.6 億円（含む補正）） 「代替フロン等排出削減先導技術実証事業」 （11 年度予算額 4.2 億円、12 年度予算額 3.3 億円） 温室効果ガスとして非常に温暖化効果が高い代替フロン等 3 ガス（HFC、PFC、SF₆）の排出抑制に資する企業等の先導的な取組（10 年度からは技術実証）に対し、温室効果ガスの削減見込量に応じて、事業費用総額の 3 分の 1～3 分の 2 までの補助を実施した。 液体 PFC 等の排出抑制については、PFC 破壊処理ガイドラインの活用を関係事業者へ促す等、機器の廃棄時における適切な処理について周知徹底を図った。 2013 年通常国会において、「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律の一部を改正する法律」を提出し、6 月に成立。産業構造審議会及び中央環境審議会合同会議において、具体的な制度について検討中。
13 年度実績	「代替フロン等排出削減先導技術実証事業」 （13 年度予算額 2.2 億円） 温室効果ガスとして非常に温暖化効果が高い代替フロン等 3 ガス（HFC、PFC、SF₆）の排出抑制に資する企業等の先導的な取組（10 年度からは技術実証）に対し、温室効果ガスの削減見込量に応じて、事業費用総額の 3 分の 1～3 分の 2 までの補助を実施した。

5. 施策の内容とスケジュール

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
企業等の先導的な排出抑制・排出削減の取組に対する補助事業（億円）			02～09 年度：地域地球温暖化防止支援事業金 開始 2.3 2.0 1.1 2.5 2.4 10.5 31.0 14.1 14.6 4.2 3.33 2.2 10 年度～： 代替フロン等排出削減先導技術実証事業											
省エネルギーフロン代替物質合成技術開発（億円）			開始 2.3	2.1	1.8	1.8	終了 1.8							
SF6 フリー高機能発現マグネシウム合金組成制御技術開発（億円）					開始 2.7	2.7	終了 2							
ノンフロン型省エネ冷凍空調システム開発（億円）						開始 7.2	7.2	5.8	5.8	8.1	終了 7.7	開始 4.8	4.8	2.8
革新的ノンフロン系断熱材技術開発（億円）								開始 3.0	2.4	2.4	1.8	終了 2.0		
普及啓発（億円）			開始 0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	1.4 の内数 08 年度～： フロン対策調査等事業の中で実施	1.0 の内数					
							0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5 の内数	0.4 の内数	0.6 の内数
							06～08 年度： ノンフロン化推進 方策検討調査	09～10 年度： フロン代替製 品普及推進	11 年度～： 脱フロン社会 構築推進の 中で実施					

省エネ型低温 用自然冷媒冷 凍装置の普及 モデル事業（億 円）						開始 2	2	終了 2						
省エネ自然冷 媒冷凍等装置 導入促進事業 （億円）									開始 3	1.6	1.6	3.3	2.5	5.1
液体 PFC 等排出 抑制対策推進 事業（億円）									0.2					

施策の全体像	実績	
[法律・基準] ・産業界による HFC 等の排出抑制対策に係る指針（通商産業省告示第 59 号） →代替フロン等 3 ガスについて、産業界の排出抑制に対する取組に関する指針を策定。	08～13 年度実績	産業界が策定した自主行動計画の評価・検証
[税制]	08～13 年度実績	
[予算・補助] ①地域地球温暖化防止支援事業（経産省） →10 年度から代替フロン等排出削減先導技術実証事業として技術実証支援を実施	08～13 年度実績	2008 年度 31.0 億円 2009 年度 14.1 億円 2010 年度 14.6 億円 2011 年度 4.2 億円 2012 年度 3.3 億円 2013 年度 2.2 億円
②ノンフロン型省エネ冷凍空調システムの開発（経産省） →11 年度から高効率ノンフロン型空調機器技術の開発を実施	08～13 年度実績	2008 年度 5.8 億円 2009 年度 8.1 億円 2010 年度 7.7 億円 2011 年度 4.8 億円 2012 年度 4.8 億円 2013 年度 2.8 億円
③革新的ノンフロン系断熱材技術開発プロジェクト（経産省）	08～13 年度実績	2008 年度 2.4 億円 2009 年度 2.4 億円 2010 年度 1.8 億円 2011 年度 2.0 億円（終了）

④フロン対策調査等事業（経産省） →10 年度からフロン等の国際規制問題対策として実施	08～13 年度実績	2008 年度 1.4 億円の内数 2009 年度 1.0 億円の内数（終了）
⑤省エネ自然冷媒冷凍等装置導入促進事業（環境省）	08～13 年度実績	2008 年度：3.0 億円（新規） 2009 年度：1.6 億円 2010 年度：1.6 億円 2011 年度：3.3 億円 2012 年度：2.5 億円 2013 年度：5.1 億円
⑥ノンフロン化推進方策検討調査（環境省） →09 年度からフロン代替製品普及推進として実施 →11 年度から脱フロン社会構築推進として実施	08～13 年度実績	2008～2010 年度：0.1 億円 2011 年度：0.5 億円の内数 2012 年度：0.4 億円の内数 2013 年度：0.6 億円の内数
⑦液体 PFC 等排出抑制対策推進（環境省）	08～13 年度実績	2008 年度 0.2 億円
〔融資〕	08～13 年度実績	
〔技術開発〕 ①ノンフロン型省エネ冷凍空調システムの開発（経産省）（再掲） →総合的にエネルギー効率の高いノンフロン型省エネ冷凍空調システムの開発を行う。 →11 年度から高効率ノンフロン空調機器技術の開発として、業務用空調システムの開発を実施。 ②革新的ノンフロン系断熱材技術開発プロジェクト（経産省）（再掲） →フロンガスを発泡剤として使用せず、かつ高い断熱性能を有するノンフロン系断熱材の技術開発を行う。	08～13 年度実績	①（ノンフロン型省エネ冷凍空調システムの開発） 2008 年度 5.8 億円 2009 年度 8.1 億円 2010 年度 7.7 億円 2011 年度 4.8 億円 2012 年度 4.8 億円 ②2008 年度 2.4 億円 2009 年度 2.4 億円 2010 年度 1.8 億円 2011 年度 2.0 億円（終了）
〔普及啓発〕 ①フロン対策調査等事業（経産省）（再掲） ②省エネ自然冷媒冷凍等装置導入促進事業（環境省）（再掲） ③ノンフロン化推進方策検討調査（環境省）（再掲） →09 年度からフロン代替製品普及推進として実施 →11 年度から脱フロン社会構築推進として実施	08～13 年度実績	①2008 年度 1.4 億円の内数 2009 年度 1.0 億円の内数 2010 年度 1.0 億円の内数 2011 年度 0.8 億円の内数 2012 年度 0.6 億円の内数 ②2008 年度 3.0 億円 2009 年度～2010 年度 1.6 億円 2011 年度 3.3 億円 2012 年度 2.5 億円

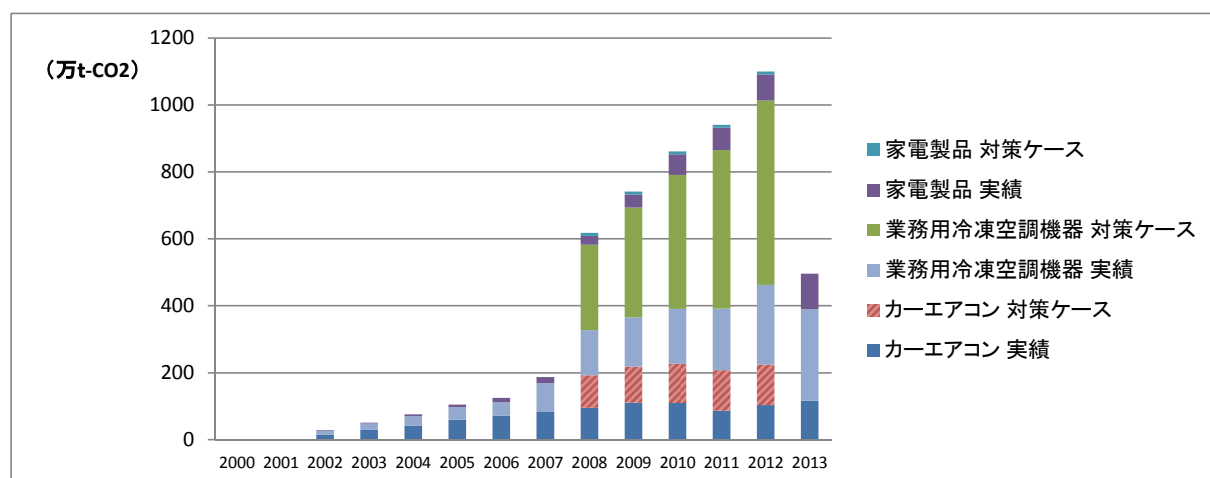
④液体 PFC 等排出抑制対策推進（環境省）（再掲）		2013 年度：5.1 億円 ③2008 年度～2010 年度 0.1 億円 2011 年度 0.5 億円の内数 2012 年度 0.4 億円の内数 2013 年度 0.6 億円の内数 ④2008 年度 0.2 億円
[教育]	08～13 年度実績	
[自主協定]	08～13 年度実績	
[その他]	08～13 年度実績	

対策名 冷媒として機器に充填されたHFCの法律に基づく回収等

1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(百万t-CO₂)

年度		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
①カーエアコン	実績	-	-	13.9	29	41.7	59.4	71	84.2	94.7	110.5	109.3	86.4	103	115.7
	対策ケース	-	-	-	-	-	-	-	-	97.8	107.5	117.3	120.7	120.7	-
②業務用冷凍空調機器	実績	-	-	13	19	28	37	41	84	134	147	164	184	238	274
	対策ケース	-	-	-	-	-	-	-	-	256	328.0	400	474	551	-
③家電製品	実績	-	-	1.4	2.8	5.4	8.5	12.2	18.7	26.0	39.2	61.5	66.3	78.0	105.8
	対策ケース	-	-	-	-	-	-	-	-	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	-
合計	実績	-	-	28	51	75	105	124	187	255	297	335	337	419	496
	対策ケース	-	-	-	-	-	-	-	-	363	444.0	526	603	680	-



(注)カーエアコンの実績値は、自動車リサイクル法に基づく実績とフロン回収・破壊法に基づく実績を合算したもの。

業務用冷凍空調機器の実績値の2007年度～2012年度は、廃棄時と整備時の回収実績を合算したもの。

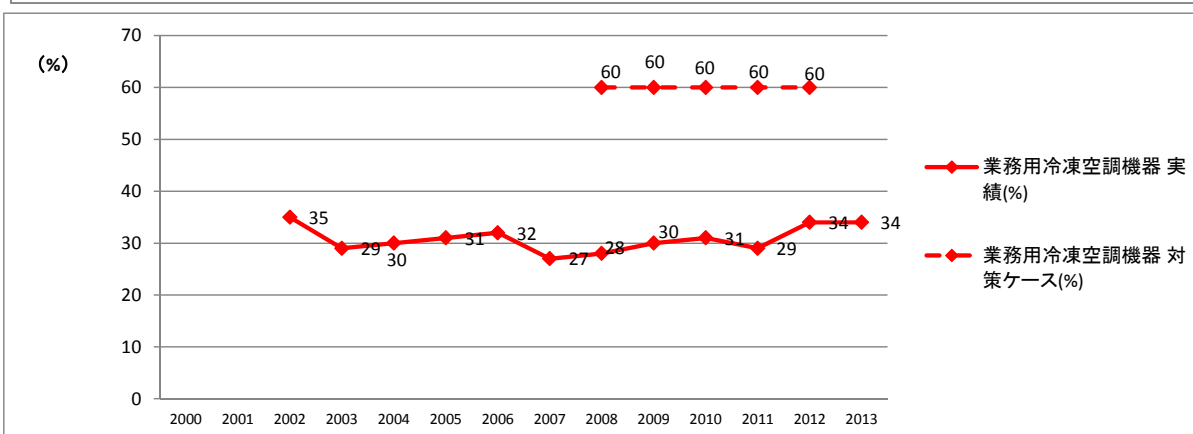
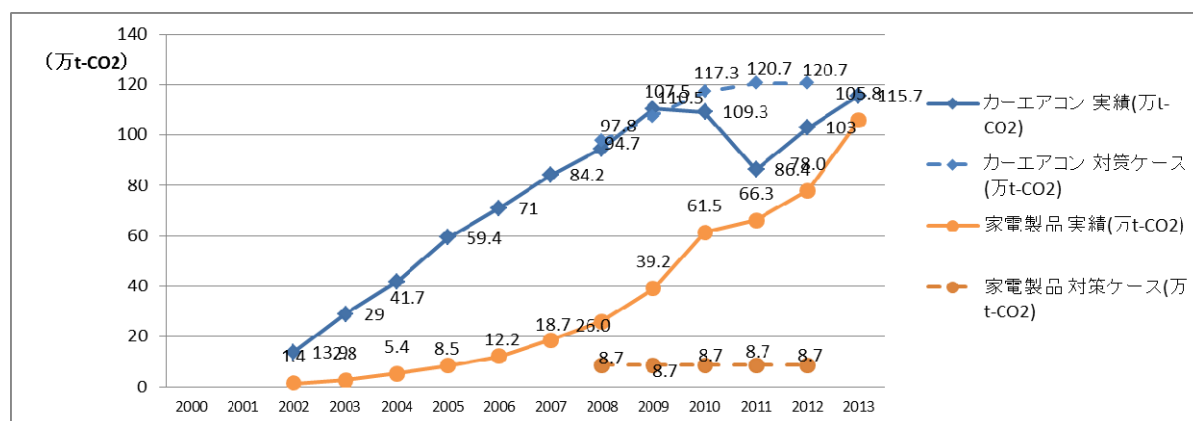
2. 対策評価指標の実績と見込み

対策評価指標(単位)

年度		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
①カーエアコン (万t-CO ₂)	実績	-	-	-	-	8.0	57.3	70.2	84.2	94.7	110.5	109.3	86.4	103.0	115.7
	対策ケース	-	-	(13.9)	(29.0)	(33.7)	(2.1)	(0.8)	-	97.8	107.5	117.3	120.7	120.7	-
②業務用冷凍空調機器	実績	-	-	35※	29※	30※	31※	32※	27※	28※	30※	31※	29※	34※	34※
	対策ケース	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	-	-	-
③家電製品(万t-CO ₂)	実績	-	-	1.4	2.8	5.4	8.5	12.2	18.7	26.0	39.2	61.5	66.3	78.0	105.8
	対策ケース	-	-	-	-	-	-	-	-	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	-

カーエアコン: 実績の2004年度～2012年度の上段の値は自動車リサイクル法に基づく実績、2002～2006年度の下段の値はフロン回収・破壊法に基づく実績

業務用冷凍空調機器: ※は参考値(京都議定書対象ガス以外(CFC、HCFC)を含む)・破壊法に基づく廃棄時のフロン回収実績



定義・算出方法	(回収量※) × GWP (地球温暖化係数) ※回収量：回収業者及び製造業者等から報告された HFC の回収量 ①カーエアコン： ・自動車リサイクル法に基づく排出削減量の実績（2004 年度～2012 年度） 自動車リサイクル法に基づく HFC の総回収量実績に、温暖化係数を乗じて排出削減量を算出した。 自動車リサイクル法に基づく HFC の総回収量実績は以下の式により算出した。 (算出式) 自動車製造業者等による HFC の引取量 + フロン類回収業者による HFC の再利用量 + フロン類回収業者による HFC の当年度末保管量 - フロン類回収業者による HFC の前年度末保管量 ・フロン回収・破壊法に基づく排出削減量の実績（2002 年度～2012 年度） フロン回収・破壊法に基づく HFC の回収量に温暖化係数を乗じて排出削減量を算出した。 フロン回収・破壊法に基づく回収量は、法律に基づき報告されたものを用いた。 ②業務用冷凍空調機器： (フロン回収・破壊法に基づく回収量) フロン回収・破壊法に基づく HFC の回収量に温暖化係数を乗じて排出削減量を算出した。(業務用冷凍空調機器に主に使用されている HFC の使用実績等から、温暖化係数を 2,000 と仮定した。) (回収率) = (フロン回収・破壊法に基づく回収量) ÷ (廃棄された機器に含まれると見込まれる冷媒フロン類の推定量 (廃棄時残存冷媒量)) × 100 ③家電製品： 家電リサイクル法に基づく特定家庭用機器廃棄物（エアコンディショナー、電気冷蔵
---------	--

	庫・電気冷凍庫、電気洗濯機・衣類乾燥機）に使用されている HFC の回収量に、HFC の種類別に温暖化係数を乗じて排出削減量を算出した。
出典・公表時期	①産業構造審議会環境部会廃棄物・リサイクル小委員会自動車リサイクル WG 中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会自動車リサイクル専門委員会 合同会議資料（毎年 8 月頃に公表）、自動車リサイクルシステムのフロン類年次報告状況（毎年 8 月頃に公表） ②フロン回収・破壊法に基づく回収量等の集計結果（毎年末頃に公表） ③家電リサイクル法に基づく回収量等の集計結果（毎年 6 月頃に公表）
備考	

3. 排出削減見込量の算定根拠等

積算時に見込んだ前提

・カーエアコン

使用済自動車数：357 万台（2006 年度実績）、HFC 総回収量：608 万 t（2006 年度実績）、使用済自動車の HFC エアコン装着率：2006 年度実績等により推計

・業務用冷凍空調機器

初期冷媒充填量：0.1kg～710kg/台、生産台数：各年の経済成長率で増加を仮定、廃棄時残存冷媒量：666 万 t-CO₂

・家電製品

家電リサイクル法に基づくメーカーからの回収量報告（2005 年度実績）

<R-410a:10.2t、HFC-134a:51.7t>

「排出削減見込量」の算出に至る計算根拠・詳細（内訳等）説明

・カーエアコン（排出削減見込量 117 万 t-CO₂）

2010 年度に発生する使用済自動車に充てんされた HFC の量に温暖化係数を乗じて排出削減見込量を算定した。2010 年度に発生する使用済自動車に充てんされた HFC の量は以下の式により推計した。

（推計式）

2010 年度に発生する使用済自動車数 × 2010 年度に発生する使用済自動車の HFC エアコン装着率 × 使用済自動車 1 台あたりに含まれる HFC の量

ここで、使用済自動車 1 台あたりに含まれる HFC の量は、2006 年度の実績値を用いて以下の式により推計した。

（推計式）

HFC 総回収量 ÷ （使用済自動車数 × 使用済自動車の HFC エアコン装着率）

・業務用冷凍空調機器

機器の廃棄時における冷媒回収見込量に温暖化係数を乗じて排出削減見込量を算定した。冷媒回収見込量は、冷媒廃棄見込量を推計した上で、回収率が60%に向上すると想定した。

・家電製品（排出削減見込量 8.7 万 t-CO₂）

廃家電の HFC 回収量に温暖化係数を乗じて排出削減見込量を算定した。廃家電の HFC 回収量は、家電リサイクル法に基づきメーカー等から報告（2005 年度実績）された量とした。

（回収量実績：R-410a=10.2t、HFC-134a=51.7t）

4. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

- ①カーエアコンについては、自動車リサイクル法に基づき、使用済自動車に搭載されているカーエアコンからの HFC の回収が適正に実施されているところ。
- ②業務用冷凍空調機器からの冷媒フロン類回収を強化するため、整備時回収の法的義務付け、行程管理制度の導入等を内容とするフロン回収・破壊法の一部改正法が 2007 年（平成 19 年）10 月から施行されており、廃棄時回収に加え、整備時回収を含めた HFC 回収量全体は増加してきている一方、業務用冷凍空調機器の廃棄時の冷媒の回収率は、対策評価指標の 60%を達成していない。この要因として、業務用冷凍空調機器の所有者のうち 3/4 程度しか当該装置にフロン類が使用されていることを認識しておらず、また、所有者全体の 6 割程度しかフロン回収・破壊法の存在を承知していない現状にあるほか、解体業者や引渡受託者等のフロン類の回収に間接的に関与する者のフロン類の回収に関する意識も低いことなどが指摘されている。これらの課題を踏まえ、2012 年通常国会においてフロン回収・破壊法が改正され「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」が成立した。改正法は、フロン類ライフサイクル全体を見据えた包括的な対策を講じることとしている。
- ③家電製品については、家電リサイクル法に基づき、特定家庭用機器廃棄物（エアコンディショナー、電気冷蔵庫・電気冷凍庫、電気洗濯機、衣類乾燥機）に使用されている HFC の回収が適正に実施され、排出削減量が着実に増進。

実施した施策の概要

08～12 年度 実績	①自動車リサイクル法に基づく、使用済自動車に搭載されているカーエアコンからの HFC の適正な回収の実施 ②フロン回収・破壊法の確実な施行。10 年度には、産業構造審議会化学・バイオ部会地球温暖化防止対策小委員会及び中央環境審議会地球環境部会フロン類等対策小委員会において、今後のフロン類等の排出抑制の一層の推進を図っていくための検
----------------	--

	討を開始、今後の対策の方向性について中間整理がなされた。 ③家電リサイクル法に基づく、家電リサイクルの促進と、フロン類の適正な回収の促進。
13 年度実績	①、③及びフロン回収・破壊法の確実な施行に加え、2013 年通常国会において、「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律の一部を改正する法律」を提出し、6 月に成立。産業構造審議会及び中央環境審議会合同会議において、具体的な制度について検討した。

5. 施策の内容とスケジュール

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
使用済自動車の再資源化等に関する法律						施行								
フロン回収・破壊法		制定	施行				改正 法成 立	改正 法施 行						改正 法成 立
普及啓発 (億円)			05～07 年度：業務用冷凍空調機器等フロン類回収等推進事業				08～09 年度：フロン対策調査等事業			10 年度～：フロン規制問題対策のなかで実施				
						0.8	0.8	0.8	1.6 の内数	1.0 の内数	1.0 の内数	0.8 の内数	0.6 の内数	0.6 の内数
							06～08 年度：業務用冷凍空調機器フロン回収強化対策推進			09 年度～：冷媒フロン類排出抑制推進				
							0.3	0.2	0.2	0.2	0.2			
										11 年度～：脱フロン社会構築推進費のなかで実施				
												0.5 の内数	0.4 の内数	0.6 の内数
特定家庭用機器再商品化法		完全 施行			※1					※2				
家電リサイクル推進事業(億円)								0.4	0.5	0.3	0.3	0.1	0.1	0.1

※1 電気冷蔵庫を特定家庭用機器に追加

※2 衣類乾燥機を特定家庭用機器に追加、電気洗濯機・衣類乾燥機のうち冷媒としてフロン類を使用するものからのフロン類の回収を義務化

施策の全体像	実績	
[法律・基準] ①使用済自動車の再資源化等に関する法律（平成 14 年法律第 87 号。自動車リサイクル法） →使用済自動車に搭載されているカーエアコンからのフロン類（CFC, HFC）の回収・破壊を義務付け。 ②特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律（平成 13 年法律第 64 号。フロン回収・破壊法） →業務用冷凍空調機器について、廃棄時に冷媒フロン類（CFC, HCFC, HFC）の回収・破壊を義務付け。平成 19 年 10 月より整備時回収義務づけ等を内容とする改正法を施行。 →平成 25 年 6 月、フロン類のライフサイクル全般にわたる対策を講じる改正法が成立（平成 27 年 4 月 1 日施行）。 ③特定家庭用機器再商品化法（平成 10 年法律第 97 号。家電リサイクル法） →特定家庭用機器廃棄物（エアコンディショナー、電気冷蔵庫・電気冷凍庫、電気洗濯機・衣類乾燥機）に使用されているフロン類（CFC, HCFC, HFC）の回収・破壊を義務付け。	08～13 年度実績	①継続 ②継続 ③継続
[税制]	08～13 年度実績	
[予算・補助] ①フロン対策調査等事業（経産省） 2010 年度～フロン等の国際的規制問題対策	08～13 年度実績	(08 年度) 156 百万円の内数 (09 年度) 101 百万円の内数 (10 年度) 97 百万円の内数 (11 年度) 83 百万円の内数 (12 年度) 60 百万円の内数 (13 年度) 64 百万円の内数
②オゾン層保護法・フロン回収破壊法施行事務費（環境省）	08～13 年度実績	(08 年度) 4 百万円 (09 年度) 4 百万円 (10 年度) 4 百万円 (11 年度) ③と統合 (12 年度) ③と統合 (13 年度) ③と統合

③業務用冷凍空調機器フロン回収強化対策推進 （環境省） 2009～2010 年度 冷媒フロン類排出抑制推進 2011 年度～脱フロン社会構築推進費（②を含む）	08～13 年度実績	（08 年度）17 百万円 （09 年度）18 百万円 （10 年度）17 百万円 （11 年度）46 百万円の内数 （12 年度）44 百万円の内数 （13 年度）59 百万円の内数
④家電リサイクル推進事業（環境省）	08～13 年度実績	（08 年度）52 百万円の内数 （09 年度）35 百万円の内数 （10 年度）31 百万円の内数 （11 年度）12 百万円の内数 （12 年度）8 百万円の内数 （13 年度）14 百万円の内数
〔融資〕	08～13 年度実績	
〔技術開発〕	08～13 年度実績	
〔普及啓発〕 ①フロン対策調査等事業（経産省）	08～13 年度実績	フロン類回収業者や機器ユーザーなど関係者への周知等
〔普及啓発〕 ②冷媒フロン類排出抑制推進費（環境省） 2011 年度～脱フロン社会構築推進費	08～13 年度実績	フロン類回収業者や都道府県など関係者への周知等
〔教育〕	08～13 年度実績	
〔自主協定〕	08～13 年度実績	
〔その他〕	08～13 年度実績	

対策名 ポリシーミックスの活用

1. 実施した施策の概要

2008 ～ 2012 年度	○国内排出量取引制度の検討 ・「地球温暖化問題に関する懇談会（2008 年 2 月 22 日閣議決定）政策手法分科会」の中間報告（2008 年 5 月）において、「国内排出量取引制度の導入は世界の潮流であり、炭素への価格付けの上で最も効率的・効果的な手法であるため、我が国としても早期の導入を前提に検討すべきという意見と、国内排出量取引制度は公平な割当や産業競争力への影響、毎年の目標設定の困難さ等についての課題があり、この点で欧米でも試行錯誤が続いており、当面は自主行動計画で対応し、予断を持たず慎重に検討すべきという意見とがあった。そこで、欧米の動向を注視しつつ、我が国の実情を踏まえた国内排出量取引制度について、更に検討を継続することとする。」とされた。 ・「新経済成長戦略のフォローアップと改訂（2008 年 9 月閣議決定）」において、排出量取引の国内統合市場の試行的実施の経験を生かしながら、「排出量取引を本格導入する場合に必要な条件、制度設計上の課題などを明らかにしていく。」とされた。 ・排出量取引の国内統合市場の試行的実施は、CO2 の排出削減には、CO2 に取引価格を付け、市場メカニズムを活用し、技術開発や削減努力を誘導する方法を活用する必要があるとの観点に立って、低炭素社会づくり行動計画（2008 年 7 月 29 日閣議決定）において、「2008 年 9 月中を目処に試行的実施の設計の検討を進め、10 月を目処に試行的実施を開始する」こととされたものであり、「試行実施により得られた経験を活かして、排出量取引を本格導入する場合に必要な条件、制度設計上の課題などを明らかにするとともに、技術とモノ作りが中心の日本の産業に見合った制度のあり方を考え、国際的なルールづくりの場でのリーダーシップの発揮につなげることとする。」とされ（「排出量取引の国内統合市場に試行的実施について」2008 年 10 月 21 日地球温暖化対策推進本部決定）、2008 年 10 月 21 日から参加者の募集を開始した。 ・2010 年 4 月、政府は試行的実施について第 1 回のフォローアップを行った。この結果、試行的実施は本格制度の基盤となるものではないが、排出実態等に関する情報収集、排出量の算定・検証の体制の整備、対象事業者における排出量取引への習熟等の意義があることから、本格制度に向けた準備のため、見直しを行った上で継続することとした。本フォローアップ結果を踏まえ、目標設定等の見直しを行い引き続き実施した。2008 年度（平成 20 年度）から 2013 年度（平成 25 年度）までの実施期間中に 192 者が参加し、そのうち 147 者がそれぞれの参加期間において目標を達成したが、45 者は参加期間において目標未達成となった。その際、排出枠のバンキング（繰り越し）やボローイング（借り入れ）、外部クレジットの
-------------------	--

	活用が見られる一方で、他者の排出枠を活用した者はいなかったと同時に、いずれの取組も行わなかった者もいた。参加者全体では、削減目標に対して 25486 万 t-CO₂ の削減不足になった。また、前述の「排出量取引の国内統合市場に試行的実施について」にあるフォローアップ項目に基づいて、アンケートを実施し、その結果について、産業構造審議会地球環境小委員会・中央環境審議会自主行動計画フォローアップ専門委員会合同会議（平成 26 年 5 月開催）において報告を行った。概要は以下のとおり。 フォローアップ項目①：「技術とモノ作りが中心の日本の産業に見合った制度として、削減努力や技術開発に繋がる効果はあったか。」 ● 目標水準を設定する際に、約 7 割が自主行動計画と同一にしたと回答。また、約 7 割が特定の技術導入・技術開発や、既存設備の運用改善等の排出削減努力を前提としたと回答。 ● 目標の達成／未達成（実際の排出ベース）の要因としては、例えば、以下のものがあつた。 ✓ 節電を含む積極的な省エネ努力などによるエネルギー効率の向上、燃料転換 ✓ 原子力発電の設備稼働率低下等による、火力発電の増加 フォローアップ項目②：「円滑な取引や価格発見など市場メカニズムは適正に機能したか。 他方、「マネーゲーム」による弊害はなかったか。」 ● 多くがバンキング・ボローイングを活用している一方で、取引活動はなく、排出枠取引はほとんどの参加者で検討されていない。主な理由は以下のとおり。 ✓ 複数年度での目標達成を予定しているため（バンキング又はボローイングしようと考えたため）。 ✓ 余剰分があつたとしても、売却によって利益を得る類のものではないと考えるため。 ● クレジット活用を検討した企業は約 2 割で、実際に活用したクレジットは、国内クレジットと京都クレジットが半分ずつであつた。クレジットの活用の理由としては、自主行動計画の目標達成に活用、温対法の排出係数への反映が可能であるためなどが挙げられている。 フォローアップ項目③：「排出枠・クレジットの発行・管理や自主目標の達成確認等のシステムは安全かつ円滑に機能したか。」 ● 国内クレジット、京都クレジット等、制度毎にシステムが異なり手間が多かつたといった、システムについて改善を求める声はあつたものの、大きな障害等の指摘はなかった。
--	---

	フォローアップ項目④：「参加者の実施コスト（取引、モニタリング、検証等）はどの程度であったか。」 ● 第三者検証を受検したと回答したのは約3割であり、その主な理由は、自社の排出量を正確に把握しなかった、支援措置（※）があったからとなっている。 ● 半数が検証費用が高いと回答しており、費用の低減や第三者検証に対する理解が求められている。回答の主な理由は以下のとおり。 ✓ 検証費用は、審査内容に対して妥当であるが、クレジット価格に転嫁されることを考えるとできるだけ安価がのぞましい。 ✓ 会計報告に対する審査のように義務化されているものではないため、費用を支払ってまで第三者検証を実施することが理解されにくい。 ※ 検証費用は政府が全額負担している。 ● 前年度比では、検証費用は低くなっているという意見が半数を占めた。その理由は以下のとおり。 ✓ 前年度の経験から必要な資料がわかっており、手間が軽減したため。 ✓ 前年と同じ機関を採用でき、要点をついた検証が出来た結果、事前準備等をスムーズに行うことができたため。 ● 第三者検証を受検したとした参加者のうち、約4割が自社のモニタリング・算定の問題点等が発見され、自社のモニタリング体制・算定方法の改善に繋がったと回答。 フォローアップ項目⑤：「国際的なルールづくりに貢献できる知見として何が得られたか。」 ● 多様な意見が寄せられたものの、国際的なルールづくりに貢献できる知見として、一定の傾向が見られるような回答は集まらなかった。 ・ 国内排出量取引制度の創設を盛り込んだ地球温暖化対策基本法案を、2010年3月及び2010年9月に閣議決定、国会提出した。 ・ 「新成長戦略」（2010年6月閣議決定）の工程表において、2011年度に実施すべき事項として「国内排出量取引制度の創設」が位置づけられた。 ・ 「地球温暖化対策の主要3施策について」（2010年12月28日地球温暖化問題に関する閣僚委員会。）において、「国内排出量取引制度に関しては、我が国の産業に対する負担やそれに伴う雇用への影響、海外における排出量取引制度の動向とその効果、国内において先行する主な地球温暖化対策（産業界の自主的な取組など）
--	---

の運用評価、主要国が参加する公平かつ実効性のある国際的な枠組みの成否等を見極め、慎重に検討を行う」こととした。

【農林水産省実施】

- ・ 2009 年 4 月に、「農林水産業における排出量取引の国内統合市場の試行的実施等推進検討会」を設置し、農林水産業における排出量取引等への参加を推進するとともに、メタンや一酸化二窒素など農林水産業から発生する温室効果ガスの排出抑制に向けた取組を促進するための方法等について検討を行い、同年 8 月には検討結果を取りまとめた。
- ・ 2010 年には、農林水産業から発生するメタン、一酸化二窒素等の温室効果ガスに係る新たな排出削減方法論の検討・策定の支援及び温室効果ガス排出削減・吸収に取り組みクレジットを創出する複数の農業者等（売り手）と企業等（買い手）とのマッチング等を通じた排出量取引制度への参画支援を行った。
- ・ 山村固有の資源の新たな活用を図る社会的システムを構築し、山村と都市の企業等の協働により、山村の再生と森林資源の活用により低炭素社会の実現を図るため、排出量取引制度等の排出削減・吸収に係る事業実施者と共同実施者の掘り起こしやマッチング等を行った。

【経済産業省実施】

- ・ 2010 年 6 月に産業構造審議会地球環境小委員会政策手法ワーキンググループを設置し、関係業界・団体等からのヒアリング等の結果も踏まえつつ、国内排出量取引制度を含む地球温暖化対策に関する各政策手法について、検討し、同年 9 月に議論の中間整理を取りまとめた。
- ・ 国内クレジット制度の普及・促進のため、2008 年度から 2010 年度において、国内排出量認証制度基盤整備事業による排出削減計画の作成支援や審査費用支援（ソフト支援）を行うと共に、補助金制度による中小企業の排出削減設備導入支援を行った。また、2010 年度には、新規方法論の検討会や制度活用推進者向け研修を行った。
- ・ 試行排出量取引スキームと併せて排出削減事業の募集を開始した国内クレジット制度については、2013 年 7 月時点で承認事業数は 1,466 件、国内クレジットの累計認証量（温室効果ガスの総削減量）は 150.4 万トンとなった。（詳細は、「中小企業の排出削減対策の推進」の項参照）

【環境省実施】

- ・ 2010 年 4 月に中央環境審議会地球環境部会の下に国内排出量取引制度小委員会を設置し、関係業界・団体からのヒアリング等の結果も踏まえつつ、国内排出量取引制度の在り方について専門的な検討や論点整理を行い、12 月には制度の在り方について中間整理を公表した。

- ・ 閣僚委員会の方針で示された、産業界に対する負担や雇用への影響、海外の動向とその効果、国内先行対策の評価の3つの課題について整理した「国内排出量取引制度の課題整理報告書」（調査分析結果や経済影響分析結果は関係省庁を含めた政府全体としての見解を示すものではなく、排出量取引制度の導入に関する議論など各種議論の方向性について何ら予断を与えるものではない。）を2012年3月に公表し、中環審地球環境部会へ報告した。
- ・ 中環審地球環境部会に「国内排出量取引制度の課題整理報告書」の報告を行った際の指摘を踏まえ、引き続き、閣僚委員会の方針で示された、産業界に対する負担や雇用への影響、海外の動向とその効果、国内先行対策の評価の3つの課題について分析・評価手法の整理や情報収集等の作業を行っており、この一環として、「排出削減ポテンシャルを最大限引き出すための方策検討会」において方策の1つとして検討を行った。（ただし、本検討会での国内排出量取引制度に係る検討は関係省庁を含めた政府全体としての見解を取りまとめるものではなく、国内排出量取引制度の導入に関する議論等の方向性について何ら予断を与えるものではない。）
- ・ 試行排出量取引スキームの一部である自主参加型国内排出量取引制度（JVETS）については、2005年度（第1期事業）から2011年度（第7期事業）の全期間を通じて389者の参加を得て419,243 t-CO₂の排出枠が取引され、全体で2,217,396 t-CO₂の排出削減を得た。これは、制度参加者が掲げた1,245,454 t-CO₂の削減約束を971,942 t-CO₂も上回っている。また、JVETS参加者であり、かつ試行排出量取引スキーム参加者であった者は全て目標を達成した。
- ・ 業務部門におけるCO₂排出量を大幅に削減するとともに、総量削減目標を掲げた上で環境省の指定する先進的高効率機器を導入する事業者に対して設備導入費用の一部を補助する「先進対策の効率的実施によるCO₂排出量大幅削減設備補助事業（ASSET事業）」を2012年度に開始した。本事業では参加者間での排出枠取引や外部クレジットの活用による削減目標達成を認めており、第1期となる2012年度は9事業者が参加し、基準年度排出量（過去3年間の排出量平均）に対し9事業者合計で4,628t-CO₂の削減目標を掲げ（削減率約19.1%）、目標を上回る5,678t-CO₂（削減率約23.4%）の削減を達成した。なお、削減目標量を達成できなかった者も、参加者間での排出枠取引（3件）や外部クレジットの調達を行い、全9事業者が削減目標量を達成した。
- ・ J-VER 制度の運営を始め、カーボン・オフセットについては、事業者や国民の理解を広め、取組の一層の普及・促進を行った（詳細は、「国民運動の実施（カーボン・オフセット）」の項参照）。

○地球温暖化対策のための税

2012年（平成24年）10月1日から施行（3年半かけて税率を段階的に引上げ）。再生可能エネルギーの導入や省エネ対策をはじめとするエネルギー起源CO₂排出

	抑制対策を着実に実施。
2013 年度	・ 2012 年 10 月から「排出削減ポテンシャルを最大限引き出すための方策検討会」において、排出削減対策導入の阻害要因を分析するとともに、排出削減ポテンシャルを最大限引き出すための方策について、国内排出量取引制度も含めて検討していたが、2013 年 5 月にその検討結果をまとめた「排出削減ポテンシャルを最大限引き出すための方策検討について」を公表した。（ただし、「排出削減ポテンシャルを最大限引き出すための方策検討会」における国内排出量取引制度に係る検討は、関係省庁を含めた政府全体としての見解を取りまとめるものではなく、国内排出量取引制度の導入に関する議論等の方向性について何ら予断を与えるものではない。） ・ また 2013 年度は環境省において、引き続き国内排出量取引制度の導入にかかる経済影響の分析等を行った。 ・ ASSET 事業については、対象に産業部門を加え、第 2 期の参加者として 50 事業者を採択した。第 2 期参加者は合計で 4,628t-CO₂ の削減目標を掲げており（削減率約 12.9%）、2014 年 11 月 30 日の排出枠償却期限に向け、参加者間で排出枠取引等を行っているところである。 ・ カーボン・オフセットについては、「地方発カーボン・オフセット認証取得支援事業」やセミナー開催等を通じ、取組のより一層の普及及び理解促進に努めた。 ・ 2013 年度から、「J-V E R 制度」（所管省庁：環境省）と「国内クレジット制度」（所管省庁：経済産業省）を発展的に統合し、省エネ設備の導入等による CO₂ の排出削減量や、適切な森林管理による CO₂ の吸収量をクレジットとして国が認証する「J-クレジット制度」を開始した。 ・ 施行している温暖化対策のための税の税収を利用し、再生可能エネルギーや省エネの推進をはじめとするエネルギー起源 CO₂ 排出抑制対策を着実に実施した。

2. 施策の内容とスケジュール

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
排出量取引の 国内統合市場 の試行的実施									開始		フォー ロー アッ プ			
自主参加型国 内排出量取引 制度						30	27.6	30	30	18	12	6		
地球温暖化問 題に関する閣 僚委員会-										PT 設 置	「地 球温			

									・ 制度 導入 のた めの 検討 を 開始	暖化 対策 の主 要3 施策 につ いて」			
経済産業省産 業構造審議会 地球環境小委 員会政策手法 ワーキンググ ループ										→ 設置 ・ 中 間 整理			
環境省国内排 出量取引制度 検討会・中央 環境審議会国 内排出量取引 制度小委員会								→ 41 検討 会設 置	18	→ 22 中間 整理			
カーボン・オ フセットの推 進（J-VER 制度 の運営など）							指 針 策 定	本予 算 0.5 / 二次 補正 1.2	本予 算 1.5 / 一次 補正 2.1	本予 算 1.9	本予 算 14 三次 補正 4	本予 算 9.1	→
								基準 策定 ・ 認証 普及	二次 補正 20 認証 ・ 基準 改定 ・ 普及				

グリーン貢献 量認証制度等 基盤整備事業														6.8	→
先進対策の効 率的実施によ る CO2 排出量 大幅削減設備 補助事業														6.0	11.2 →
地球温暖化対 策のための税														施行	→

施策の全体像	実績	
〔法律・基準〕 地球温暖化対策基本法案	08～13 年度実績	2010 年 3 月及び 2010 年 10 月に閣議決定、国会提出。
〔税制〕 ○地球温暖化対策のための税	08～13 年度実績	「地球温暖化対策のための税」を導入（平成 24 年 10 月 1 日から段階施行）。再生可能エネルギーの導入や省エネ対策をはじめとするエネルギー起源 CO2 排出抑制対策を着実に実施。
〔予算・補助〕 ○排出量取引の試行的実施 【農林水産省実施】 ①地球環境総合対策推進事業 ②社会的協働による山村再生支援対策構築事業 【経済産業省実施】 ③国内クレジット制度基盤整備事業 ④国内クレジット制度導入支援補助金 ⑤グリーン貢献量認証制度等基盤整備事業 【環境省実施】 ⑥「国内排出量取引制度推進事業」 ⑦「温室効果ガスの自主削減目標設定に係る設備補助事業」 ⑧カーボン・オフセット推進事業 ⑨先進対策の効率的実施による CO2 排出量大 幅削減設備補助事業	08～13 年度実績	①2010 年度：0.3 億円 ②2009 年度：3.5 億円 2010 年度：2.9 億円 ③2008 年度：1.2 億円 6 億円（補正） 2009 年度：7.7 億円 2.8 億円（補正） 2010 年度：8.5 億円 2.9 億円（補正） 2011 年度：10.1 億円 2012 年度：6.1 億円 ④2008 年度：6.7 億円 2009 年度：6.1 億円 2010 年度：15.9 億円 2011 年度：10 億円 2012 年度：18.8 億円 ⑤2013 年度：6.8 億円⑥2008 年度：41 億円の内数

		2009 年度：18 億円の内数 2010 年度：22 億円の内数 2011 年度：22 億円の内数 2012 年度：5.5 億円の内数 2013 年度：5.2 億円の内数 ⑦2008 年度：30 億円 2009 年度：18 億円 2010 年度：12 億円 2011 年度：6 億円 ⑧2008 年度：0.5 億円 1.2 億円（補正） 2009 年度：1.5 億円 22.1 億円（補正） 2010 年度：1.9 億円 2011 年度：14 億円 4 億円（補正） 2012 年度：9.1 億円 2013 年度：12 億円 ⑨2012 年度：6.0 億円 2013 年度：11.2 億円
[融資] 【経済産業省実施】 ・「温室効果ガス排出削減計画融資」（中小企業金融公庫・国民生活金融公庫（2008 年 10 月 1 日からは日本政策金融公庫）	08～13 年度実績	・ 08 年度：基準金利 ・ 09 年度～11 年度：基準金利（国内クレジット制度を活用するものであって、一定の温室効果ガス排出削減効果が見込まれるものについては特別利率②）
[技術開発]	08～13 年度実績	
[普及啓発]	08～13 年度実績	
[その他]	08～13 年度実績	

対策名 温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度

1. 実施した施策の概要

2008 ～ 2012 年度	2006～2009 年度実績の排出量報告の集計・公表の実施。 2009 年度から事業者・フランチャイズチェーン単位での制度運用を開始。
2013 年度	2010 年度実績の排出量報告の集計・公表の実施。

2. 施策の内容とスケジュール

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度							施行	報告開始		報告対象拡大(施行)	(対象拡大後の報告開始)			

施策の全体像	実績	
[法律・基準] 地球温暖化対策の推進に関する法律 (算定・報告・公表制度：温室効果ガスを一定量以上排出する者に温室効果ガスの排出量を算定し国に報告することを義務づけるとともに、国が報告されたデータを集計し公表する制度。)	08～13 年度実績	2006～2010 年度実績の排出量の公表。2009 年度、事業者・フランチャイズチェーン単位での制度運用開始。
[税制]	08～13 年度実績	
[予算・補助] 温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度基盤整備事業【環境省】	08～13 年度実績	08 年度 75 百万円 09 年度 145 百万円 10 年度 97 百万円 11 年度 92 百万円 12 年度 116 百万円 13 年度 112 百万円
[予算・補助] 温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度事業【経済産業省】	08～13 年度実績	08 年度 24 百万円 09 年度 10 百万円 10 年度 8 百万円 11 年度 8 百万円 12 年度 8 百万円 13 年度 8 百万円

[予算・補助] 温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度効率化検討事業、温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度の電子化に係る制度面での課題整理及び類似制度との連携の可能性調査【経済産業省】	08～13 年度実績	12 年度 28 百万円
[融資]	08～13 年度実績	
[技術開発]	08～13 年度実績	
[普及啓発] 対象事業者の報告義務履行の徹底	08～13 年度実績	報告対象事業者向け説明会の開催、算定・報告マニュアル・Web サイト・算定支援ツールの整備
[その他]	08～13 年度実績	

対策名 温暖化対策技術開発の推進

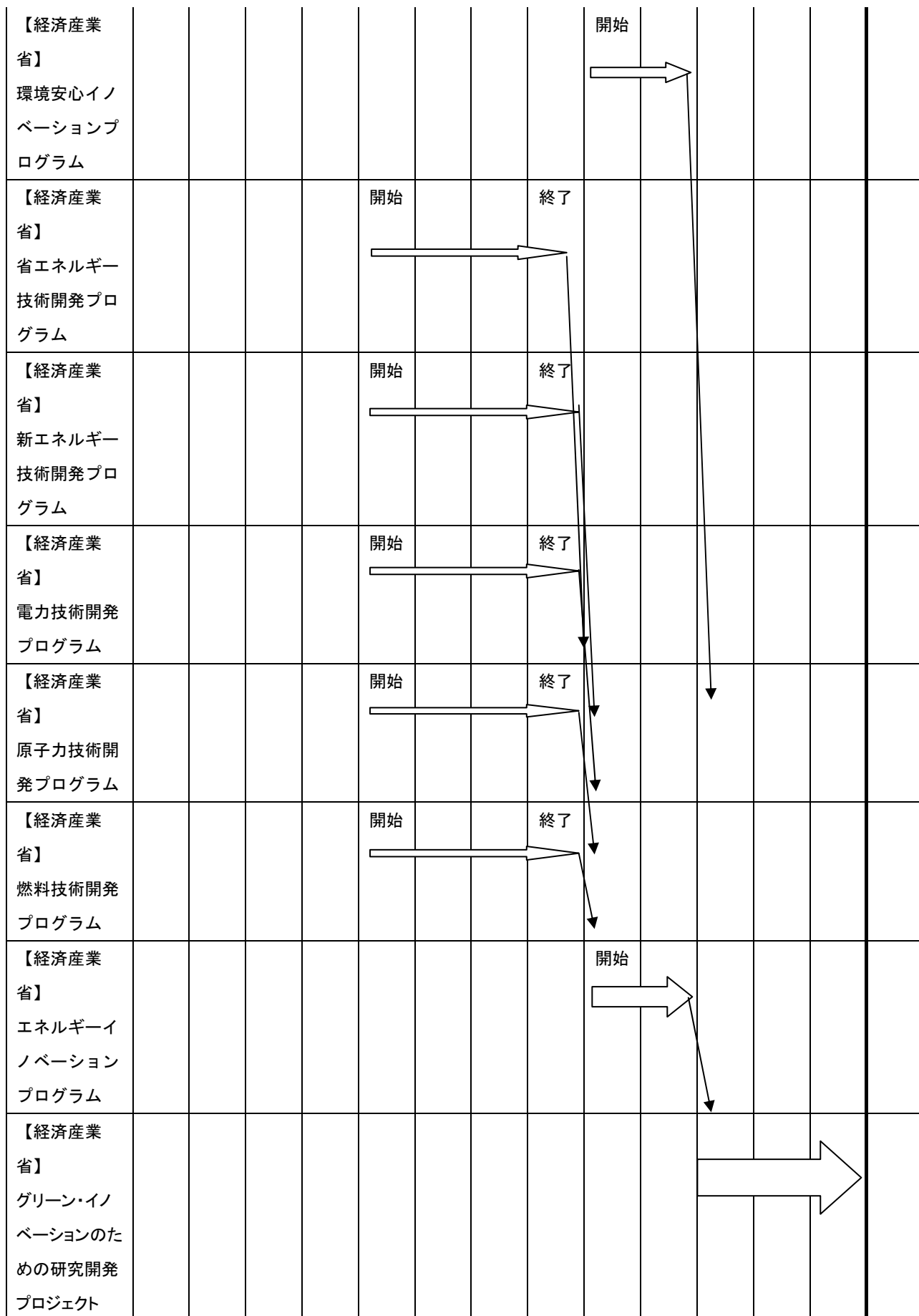
1. 実施した施策の概要

2008 ～ 2012 年度	【環境省】 再生可能エネルギーや省エネルギー等の地球温暖化対策を推進するため、早期に実用化が必要かつ可能な省エネルギー技術・再生可能エネルギー導入技術の開発に加え、開発成果の社会還元を加速しグリーンイノベーションを推進する。具体的には、技術開発の成果を社会実装する実証研究、再生可能エネルギーの導入による自然環境及び生活環境への悪影響を克服する技術開発、その他現状の取組が不十分な技術開発に関して、社会・経済的ニーズ、CO2削減効果、事業化や普及見込み等を厳正に審査した上で、民間企業や公的研究機関等に委託・補助を実施している。 これまでに、低コスト型 LED 照明機器の実用化やリチウムイオン二次電池(2010年に市場投入された電気自動車に搭載)の開発等の成果を上げている。 【農水省】 地域活性化のためのバイオマス利用技術の開発（2008～2011 年度） 農山漁村におけるバイオ燃料等生産基地創造のための技術開発（2012 年度） 【経済産業省】 「低炭素型社会構造への転換」及び「グリーン・イノベーションによる経済成長・グローバル市場の獲得」に向けて、新エネルギー・省エネルギーやエネルギーの高度利用をはじめとしたグリーン・イノベーション分野における世界最先端の革新的技術開発の強化、加速化を推進する。具体的には、太陽電池の低コスト化を目指した研究開発や、蓄電池の容量を大幅に向上させるための研究開発、二酸化炭素回収・貯留（CCS）の技術開発などを実施した。 【文部科学省】 戦略的創造研究推進事業先端的低炭素化技術開発（2011 年度～、2010 年度は先端的低炭素化技術開発事業） 温室効果ガスの大幅な削減を中長期にわたって継続的かつ着実に進めていくため、従来技術の延長線上にない新たな科学的・技術的知見に基づく革新的技術（ゲームチェンジング・テクノロジー）の研究開発を推進している。本事業において、「希少金属を用いないことで製造コストを低減した化合物薄膜太陽電池の作成」や「植物由来成分が約 70%を占める、ミドリムシを主原料とするバイオプラスチックの開発」など、将来の再生可能エネルギー利用につながる基盤的な成果を創出した。
-------------------	---

2013 年度	【環境省】 将来的な地球温暖化対策の強化につながり、各分野における CO2 削減効果が相対的に大きいものの、民間の自主的な取組だけでは十分に進まない技術の開発・実証を推進する。具体的には、将来的な対策強化が政策的に必要な分野のうち、現行の対策が十分でない、または更なる対策の深掘りが可能な技術やシステムに関して、技術的・政策的意義や事業化・普及の見込み、CO2 削減効果等を厳正に審査した上で、民間企業や公的研究機関等に委託・補助を実施している。 これまで、都市型ビルの超低炭素化（ZEB 化）の実証や上水道施設に適用可能な低コスト・高効率な小水力発電システムの開発等の先進的な技術の開発を実施している。 【農林水産省】 地域資源を活用した再生可能エネルギーの生産・利用のためのプロジェクト（「農山漁村におけるバイオ燃料等生産基地創造のための技術開発」の拡充（2012～2015 年度） 農山漁村における再生可能エネルギーの導入を促進するため、地域資源を活用したバイオ燃料等の製造技術及び未利用となっている熱エネルギーを施設園芸等で利用する技術の研究開発を実施。 【文部科学省】 引き続き、温室効果ガス削減に貢献する技術開発を着実に推進したとともに、関係省との連携により革新的な次世代蓄電池に関する研究開発及び水素社会の実現に資する革新的エネルギーキャリア技術の研究開発を開始した。 【経済産業省】 府省縦割りを打破し、産学官の英知を結集するべく、基礎研究から実用化まで一気通貫で推進する「未来開拓研究」を拡大・深化し、クリーンエネルギー関連産業の創出と再エネ・省エネの最大限の推進を図った。また震災以降の環境エネルギー制約を克服するため、省エネ効率世界一の堅持と地球温暖化防止への貢献、再生可能エネルギーの低コスト化による導入拡大等を図ることで新たな市場の創出に向けた取り組みを推進した。
---------	---

2. 施策の内容とスケジュール

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
【環境省】 地球温暖化対策技術開発等事業(競争的資金)					開始 16.3	26.8	27.2	33	37	38	50	62	60	41
【環境省】 CO2 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業														開始 33
【農水省】 地域活性化のためのバイオマス利用技術の開発(億円)								開始 15.0	14.5	19.6	15.0	終了 9.4		
【農水省】 地域資源を活用した再生可能エネルギーの生産・利用のためのプロジェクト(億円)													開始 6	5.5
【経済産業省】 地球温暖化防止新技術プログラム			開始					終了						



【文部科学省】 戦略的創造研究推進事業 先端的低炭素化技術開発 (億円) 【経済産業省】 エネルギー・環境関連技術開発												開始			
												25	42	47.5 9(補正)	73

施策の全体像		実績	
[法律・基準]	08～13 年度実績		
[税制]	08～13 年度実績		
[予算・補助] 【経済産業省】	08～13 年度実績	<2008 年度実績> ○エネルギーイノベーションプログラム 1447 億円の内数 83 億円の内数（一次補正） ○環境安心イノベーションプログラムのうち、地球温暖化防止新技術分野 42 億円 25 億円（一次補正） <2009 年度実績> ○エネルギーイノベーションプログラム 1281 億円の内数 82 億円の内数（補正） ○環境安心イノベーションプログラムのうち、地球温暖化防止新技術分野 60 億円 94 億円（補正）	

		<2010 年度実績> ○グリーン・イノベーションのための研究開発プロジェクト 2676 億円の内数 <2011 年度実績> ○グリーン・イノベーションのための研究開発プロジェクト 3112 億円の内数 <2012 年度実績> グリーン・イノベーションのための研究開発プロジェクト 3,052 億円の内数 <2013 年度実績> エネルギー・環境関連技術開発 2800.9 億円の内数
[予算・補助] [技術開発] 【農水省】 ・地域活性化のためのバイオマス利用技術の開発 ・地域資源を活用した再生可能エネルギーの生産・利用のためのプロジェクト（「農山漁村におけるバイオ燃料等生産基地創造のための技術開発」の拡充）	08～13 年度実績	2011 年 事業終了 2012 年 事業開始
[予算・補助] 【文部科学省】 戦略的創造研究推進事業 先端的低炭素化技術開発	08～13 年度実績	10 年度：25 億円 11 年度：42 億円 12 年度：47.5 億円、9 億円（補正） 13 年度：73 億円
[融資]	08～13 年度実績	
[技術開発] 【環境省】 ・地球温暖化対策技術開発等事業（競争的資金） ・CO2 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業	08～13 年度実績	継続（13 年度は 41.0 億円の内数） 2013 年新規（33.0 億円の内数）
[普及啓発]	08～13 年度実績	
[その他]	08～13 年度実績	

対策名 政府によるクレジットの取得

1. 実施した施策の概要

2008 ～ 2012 年度	京都メカニズムを活用したクレジットを取得することにより対応するとされている、国内対策を最大限努力してもなお不足すると見込まれている差分（約 1 億トン）のうち、2008 年度には 3103.5 万トン、2009 年度には 4150 万トン、2010 年度には 400 万トンの購入契約を締結した。これにより、2006 年度からの累計は 9755.9 万トンとなった。 また、実際に日本政府口座に移転されたクレジットの量は、2008 年度に 291.5 万トン、2009 年度に 4498.2 万トン、2010 年度に 3380.8 万トン、2011 年度に 765.5 万トン、2012 年度に 406 万トンとなり、2006 年度からの累計取得量は 9,365.4 万トンである。
2013 年度	2013 年度には新たな購入契約締結は行っていないが、383.9 万トンのクレジットを取得し、政府の総クレジット取得量は 9,749.3 万トンとなった。

2. 施策の内容とスケジュール

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
京都メカニズムクレジット取得事業(億円)							53.9	129.1	308.4	433.2	428.2	163.4	79.6	100.6
							クレジット購入	クレジット購入	クレジット購入	クレジット購入	クレジット購入	クレジット購入	クレジット購入	クレジット購入

施策の全体像	実績	
[法律・基準]	08～13 年度実績	
[税制]	08～13 年度実績	
[予算・補助] 京都メカニズムクレジット取得事業	08～13 年度実績	2008 年度：308.4 億円 2009 年度：433.2 億円 2010 年度：428.2 億円 2011 年度：163.4 億円 2012 年度：79.6 億円 2013 年度：100.6 億円
[融資]	08～13 年度実績	
[技術開発]	08～13 年度実績	
[普及啓発]	08～13 年度実績	
[その他]	08～13 年度実績	