

京都議定書目標達成計画の進捗状況  
(環境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) 環境負荷の小さいまちづくり（コンパクトシティ）の実現※…………… 1
- (2) 緑化等ヒートアイランド対策による熱環境改善を通じた都市の低炭素化…… 4

### <業務その他部門の取組>

- (3) 公的機関の排出削減（全省庁）…………… 9
- (4) 業務用省エネ型冷蔵・冷凍機の普及…………… 14
- (5) 廃棄物処理における対策の推進…………… 18
- (6) 国民運動の実施…………… 25
- (7) 省エネ機器の買い替え促進…………… 37

### <運輸部門の取組>

- (8) 環境的に持続可能な交通（EST）の普及展開※…………… 47

### <エネルギー転換部門の取組>

- (9) 新エネルギー対策の推進…………… 49

## 非エネルギー起源二酸化炭素に関する対策・施策

- (10) 廃棄物の焼却に由来する二酸化炭素排出削減対策の推進…………… 77

## メタン・一酸化二窒素に関する対策・施策

- (11) 廃棄物の最終処分量の削減等…………… 84
- (12) 一般廃棄物焼却施設における焼却の高度化…………… 91

## 代替フロン等3ガスに関する対策・施策

- (13) 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・  
..... 95
- (14) 冷媒として機器に充填されたHFCの法律に基づく回収等..... 105

## 横断的施策・基盤的施策・京都メカニズムに関する対策施策

- (15) 地球温暖化対策推進法改正による温暖化対策の推進※..... 112
- (16) ポリシーミックスの活用※ ..... 113
- (17) 深夜化するライフスタイル・ワークスタイルの見直し※..... 119
- (18) サマータイムの導入※..... 120
- (19) 温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度※..... 121
- (20) 事業活動における環境への配慮の促進※..... 123
- (21) 気候変動枠組条約及び京都議定書に基づく温室効果ガス排出量・吸収量の算定  
のための国内制度の整備※..... 126
- (22) 温暖化対策技術開発の推進※ ..... 128
- (23) 気候変動に係る研究の推進、観測・監視体制の強化※..... 133
- (24) 地球温暖化対策の国際的連携の確保、国際協力の推進※..... 147
- (25) 政府によるクレジットの取得※..... 155

※：排出削減量の見込みを伴う具体的対策以外の対策

## 環境負荷の小さいまちづくり(コンパクトシティ)の実現

### 1. 実施した施策の概要 (2008～2012 年度)

#### ○地方公共団体実行計画 (区域施策編) 制度推進

2008 年の地球温暖化対策推進法改正により、地方公共団体実行計画制度の拡充等が行われた。これに対応するため、2009 年にはこれまでの地球温暖化対策地域推進計画策定ガイドラインに代わる地球温暖化対策地方公共団体実行計画 (区域施策編) 策定マニュアルを策定し、2010 年、集約型・低炭素型都市構造実現に向けた対策・施策による温室効果ガス削減量推計手法構築の検討を行い、その成果を HP にて公表した。

また、同年、中央環境審議会地球環境部会中長期ロードマップ小委員会の検討の一環として、地域における効果的な対策・施策パッケージ、温室効果ガス削減ポテンシャルの把握手法、目標達成のための障壁等について検討した。

2011 年度には、引き続き、集約型・低炭素型都市構造を実現する施策の効果推計手法や、実施に向けた課題解決方法について検討し、地方公共団体へ提示するとともに、地域における効果的な対策・施策パッケージ、温室効果ガス削減ポテンシャルの把握手法、目標達成のための障壁等について検討した。

2012 年度には、低炭素化手法 (地区・街区、土地利用・交通それぞれのモデルを用いた CO2 削減効果の推計手法) の検討を行う他、更なる温暖化対策推進を目的として、2009 年度に策定した地球温暖化対策地方公共団体実行計画 (区域施策編) 策定マニュアルについて、より具体的で実効性の高いものへの改定に向け検討した。(地方公共団体実行計画 (区域施策編) 策定状況は、2013 年 10 月 1 日時点で特例市以上 91.9%、特例市未満 12.3%)

#### ○低炭素地域づくり面的対策推進事業

公募によりモデル地域として選定した 51 地域について、CO2 削減シミュレーションに基づく低炭素地域づくり計画策定の支援を行った。

また、低炭素地域づくりに関する地域計画や環境モデル都市アクションプラン、地球温暖化対策推進法に基づく地方公共団体実行計画に位置づけられた地域環境整備に係る事業についても公募により 12 事業採択し、事業の一部を補助した。

#### ○グリーンニューディール基金

2009 年度には、都道府県・指定都市・中核市・特例市に創設したグリーンニューディール基金により、地球温暖化対策推進法に基づく地方公共団体実行計画に位置づけられた事業等を支援した。(対象期間：H21～23 年度)

2011 年度には、東日本大震災を受け、グリーンニューディール基金制度を活用し、東北の被災地等において、避難所や防災拠点等における非常時に必要なエネルギーを確保するため、再生可能エネルギーや蓄電池、未利用エネルギーの導入等を支援した。(対象期間：H23～27 年度)

2012 年度には、東日本大震災や原子力発電施設の事故を契機に、再生可能エネルギーや未利用エネルギーを活用した自立・分散型エネルギーの導入等による「災害に強く環境負荷の小さい地

域づくり」を全国に展開するため、地域の防災拠点等に対する再生可能エネルギー設備の導入等を支援した。

○チャレンジ 25 地域づくり事業

温室効果ガス削減に効果的な対策の中で、技術的には確立されているものの十分な効果検証がなされていない先進的対策について全国に展開させていくことを目的として、公募により実証事業を選定し、事業性・採算性・波及性等の検証を行った。

○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

全国のモデルとなる、災害に強く、低炭素な地域づくりを支援するため、先進的・特徴的な取組を採り入れた、再生可能エネルギーや未利用エネルギーによる自立・分散型エネルギーシステム（これらに併せての蓄電池導入を含む）の集中導入を、産学官で推進する事業について補助を行った。

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
地方公共団体 実行計画実施 推進事業 (千万円)											5	7.5	9.3
低炭素地域づ くり面的対策 推進事業 (千万円)									40	95	63	10	
グリーン ニューディー ル基金 (千万円)										6,100 (内数)		8,400 (内数)	1,210 (内数)
チャレンジ 25 地域づくり事 業(千万円)										400		300	270
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(千万 円)													100

施策の全体像	実績
<p>[法律・基準] 地球温暖化対策推進法の改正に基づく地方公共団体実行計画制度の推進</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地方公共団体実行計画策定マニュアルの策定・公表及び改定に向けた検討</li> <li>・低炭素化手法の検討</li> </ul>
<p>[予算・補助] 低炭素地域づくり面的対策推進事業</p>	<p>【委託事業】51 地域</p> <p>【補助事業】12 件</p>
<p>[予算・補助] グリーンニューディール基金</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基金を活用し、各地方公共団体における事業を支援（対象期間：H21～23 年度）</li> <li>・上記に加え、東北の被災地等における事業を支援（対象期間：H23～27 年度）</li> <li>・基金を活用し、15 地方公共団体における事業を支援（対象期間：H24～28 年度）</li> </ul>
<p>[予算・補助] チャレンジ 25 地域づくり事業</p>	<p>【計画策定委託業務】</p> <p>民間業者 12 件</p> <p>【補助事業】</p> <p>民間業者 7 件</p> <p>【実証事業】</p> <p>地方公共団体 6 件</p> <p>民間業者 19 件</p>
<p>[予算・補助] 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</p>	<p>【補助事業】</p> <p>民間業者 5 件</p>
<p>[予算・補助] 地方公共団体実行計画実施推進事業</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地方公共団体実行計画（区域施策編）策定マニュアルに関する低炭素化手法（地区・街区、土地利用と交通）の検討</li> <li>・同策定マニュアルの改定に向けた検討</li> </ul>

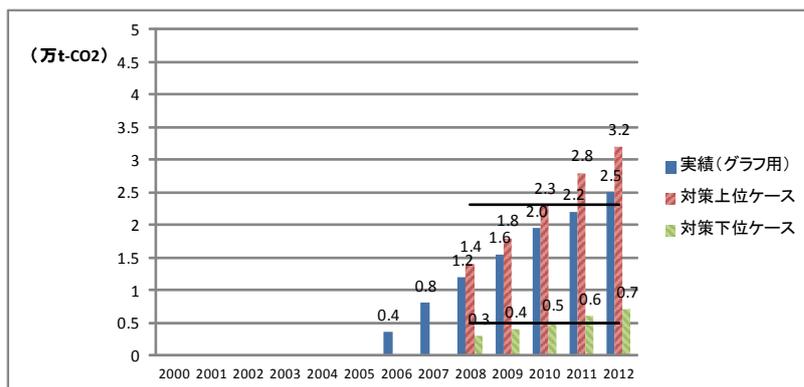
# 緑化等ヒートアイランド対策による熱環境改善を通じた都市の低炭素化

## 1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO<sub>2</sub>)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
実績							0.1~0.6	0.3~1.3	0.4~2.0	0.5~2.6	0.7~3.2	0.8~3.6	0.9~4.1
対策上位ケース									1.4	1.8	2.3	2.8	3.2
対策下位ケース									0.3	0.4	0.5	0.6	0.7

第1約束 期間平均	
	2.3
	0.5

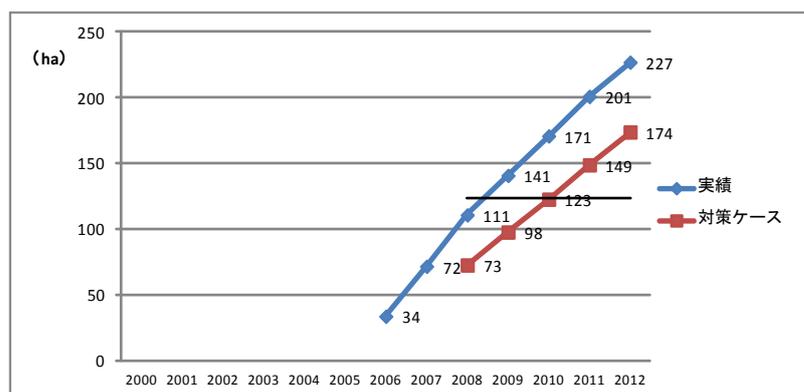


## 2. 対策評価指標の実績と見込み

対策評価指標(単位:ha)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
実績							34	72	111	141	171	201	227
対策ケース									73	98	123	149	174

第1約束 期間平均	
	123.4



定義・算出方法	(1) 2008~2012年における屋上緑化施工増加面積指標(2005年基準) 2008年: 73 [ha] 2009年: 98 [ha] 2010年: 123 [ha] 2011年: 149 [ha]
---------	---

	2012年：174 [ha]  (2) 調査結果 2006年：34 [ha] 2007年：72 [ha] 2008年：111 [ha] 2009年：141 [ha] 2010年：171 [ha] 2011年：201 [ha] 2012年：227 [ha]
出典・公表時期	「全国屋上・壁面緑化施工面積調査」国土交通省（平成25年10月） ( <a href="http://www.mlit.go.jp/report/press/toshi10_hh_000142.html">http://www.mlit.go.jp/report/press/toshi10_hh_000142.html</a> )
備考	

### 3. 排出削減見込量の算定根拠等

全国屋上・壁面緑化施工面積調査<sup>\*1</sup>をもとに近似直線を算出し、今後の施工面積を約310haと推定した。

また、屋上緑化に伴う冷房負荷削減による排出削減見込量は各研究により推計値が異なるため、複数の知見で推計した。

#### (1) 2008～2012年における屋上緑化施工増加面積指標（2005年基準）

2008年：73 [ha]  
 2009年：98 [ha]  
 2010年：123 [ha]  
 2011年：149 [ha]  
 2012年：174 [ha]

#### (2) 屋上緑化に伴う冷房負荷削減による排出削減見込量（1ha当たり）

(※2データを用いた場合)

$10,000 \text{ [m}^2/\text{ha}] * 0.425 / 0.555 * 5.218 / 1000 \text{ [t/kg]} \quad \doteq \quad 40 \text{ [t-CO}_2/\text{年} \cdot \text{ha]}$

・電力のCO<sub>2</sub>排出原単位 0.555 [kg-CO<sub>2</sub>/kWh] <sup>※2</sup>

・屋上緑化による冷房等の熱負荷削減におけるCO<sub>2</sub>削減量 5.218 [kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>・年] <sup>※2</sup>

(※3データを用いた場合)

$10,000 \text{ [m}^2/\text{ha}] * 0.425 / 0.690 * 30.3 / 1000 \text{ [t/kg]} \quad \doteq \quad 187 \text{ [t-CO}_2/\text{年} \cdot \text{ha]}$

・電力のCO<sub>2</sub>排出原単位 0.69 [kg-CO<sub>2</sub>/kWh] <sup>※3</sup>

・屋上緑化による冷房等の熱負荷削減におけるCO<sub>2</sub>削減量 30.3 [kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>・年] <sup>※3</sup>

(※4 データを用いた場合)

$$10,000 \text{ [m}^2\text{/ha]} * 0.425 * 0.56 / 3 * 65 / 1000 \text{ [t/kg]} \quad \cong \quad 52 \text{ [t-CO}_2\text{/年} \cdot \text{ha]}$$

- ・ エアコン COP 3.0 (推定)
- ・ 緑化による冷房等の熱負荷削減効果 0.56 [kWh/m<sup>2</sup>・日] ※<sup>4</sup>
- ・ 冷房運転日数 65 日 ※<sup>5</sup>

○ (1) \* (2) より排出削減見込量を推定

(引用文献等)

※1 「全国屋上・壁面緑化施工面積調査」国土交通省

※2 「平成18年度環境と経済の好循環のまちモデル事業」報告書(クールルーフ推進協議会)

※3 「感覚環境の街作り」報告書(環境省)

※4 「新・緑空間デザイン技術マニュアル」((財)都市緑化技術開発機構)

※5 「環のくらし会議第4回住まいとくらし分科会」資料より

#### 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

平成24年度の全国屋上・壁面緑化施工面積調査によると、平成24年に少なくとも約22.2ヘクタールの屋上緑化の整備がなされ、2005年基準で227ヘクタールの増加となった。これは、本計画で想定した指標値(174ヘクタール)を超える面積である。

##### 実施した施策の概要(2008~2012年度)

- ・ クールシティ中枢街区パイロット事業(屋上緑化導入への補助、08年:国費7.0億円、09年:国費7.0億円、10年:国費3.5億円)
- ・ 都市公園の整備等による緑地の確保、公共空間・官公庁等施設の緑化等の推進。
- ・ 都市公園・緑地保全等事業予算(08年:国費1,101億円、二次補正:国費53億円、09年:国費1,051億円、補正:国費152億円)の内数。
- ・ 緑地環境整備総合支援事業において対象都市の追加や要素事業として吸収源対策公園緑地事業の追加による支援の拡充等を実施。
- ・ 都市緑地法に基づく緑化施設整備計画認定制度や緑化地域制度の導入等により、民有地を含めた緑化を推進。
- ・ 社会資本整備総合交付金(10年:国費22,000億円、11年:国費17,539億円、12年:国費14,395億円)により、引き続き都市公園・緑地保全等事業を実施。

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
クールシティ 中枢街区パイ ロット事業								7	7	7	3.5		
緑地環境整備 総合支援事業					50.0	52.2	53.7	53.7	53.1	54.6	3.8(補正)		
社会資本整備 総合交付金											22,000 の内数	17,539 の内数	14,395 の内数

施策の全体像	実績
<p>[法律・基準]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 都市公園法（昭和 31 年 4 月 20 日 法律第 79 号） 都市公園の健全な発達を図り、もって公共の福祉の増進に資することを目的として、都市公園の設置及び管理に関する基準を定める。</li> <li>○ 都市緑地法(昭和 48 年 9 月 1 日 法律第 72 号) 都市公園法その他の都市における自然的環境の整備を目的とする法律と相まって、良好な都市環境の形成を図り、もって健康で文化的な都市生活の確保に寄与することを目的とし、都市における緑地の保全及び緑化の推進に関し必要な事項を定める。等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 継続</li> </ul>
<p>[税制]</p> <p>緑化施設整備計画認定制度：平成 13 年度から、市町村長が認定した建築物の敷地内の緑化に関する計画に基づく緑化施設整備について、固定資産税の特例が認められている（平成 23 年 6 月末まで）。平成 19 年度には、認定条件を従来の 1,000 m<sup>2</sup>から 500 m<sup>2</sup>に緩和した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 継続</li> </ul>
<p>[予算・補助]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① クールシティ中枢街区パイロット事業</li> <li>② 緑地環境整備総合支援事業</li> <li>③ 社会資本整備総合交付金</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①08 年：7.0 億円（国費）</li> <li>09 年：7.0 億円（国費）</li> <li>10 年：3.5 億円（国費）</li> <li>②08 年：53.1 億円（国費）</li> </ul>

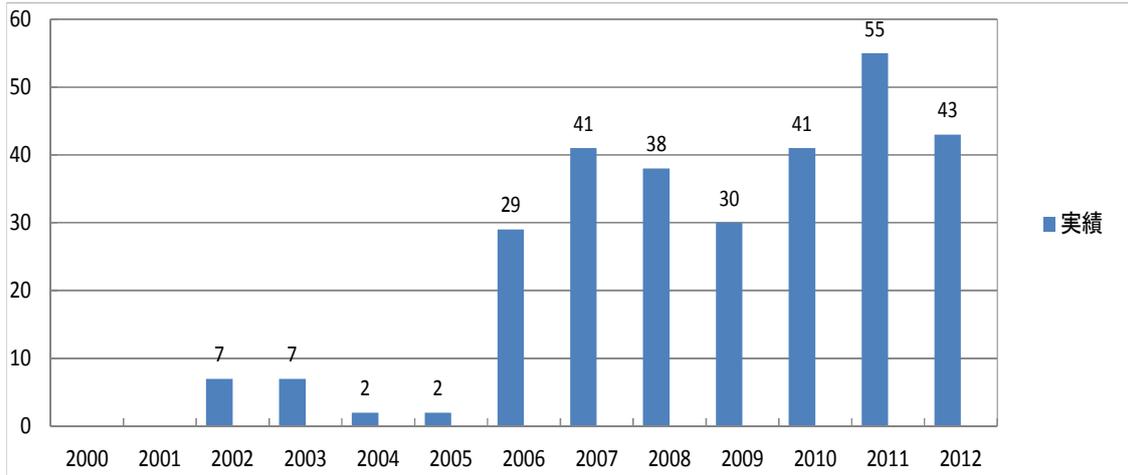
	09年：54.6億円（国費） 3.8億円（補正） ③10年：22,000億円（国費）の内数 11年：17,539億円（国費）の内数 12年：14,395億円（国費）の内数
--	---

## 公的機関の排出削減（全省庁）

### 1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO2)

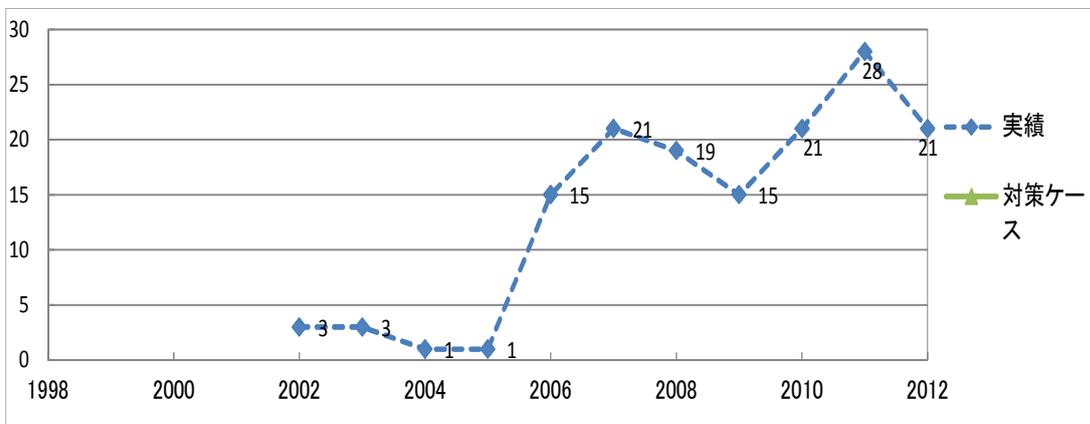
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	目標期間 平均 (2010-12)
実績			7	7	2	2	29	41	38	30	41	55	43	46
対策ケース														16



### 2. 対策評価指標の実績と見込み

対策評価指標(単位: 対平成13年度削減率(%))

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	目標期間 平均 (2010-12)
実績			3	3	1	1	15	21	19	15	21	28	21	23
対策ケース														8



定義・算出方法	・政府の事務及び事業に伴い直接的及び間接的に排出される温室効果ガスの排出量 ・各府省へ調査を依頼し、集計
出典・公表時期	平成 26 年 6 月記者発表予定（平成 24 年度実績）
備考	

### 3. 排出削減見込量の算定根拠等

各府省庁が政府の実行計画に基づき策定した実施計画における削減目標の積み上げによる。

（計算根拠例：環境省）

環境省においては、2010～2012 年度の電力消費量平均は、2001 年度比で 1,492MWh の削減（-11%）であった。引き続き温室効果ガス排出量の更なる削減を図るため下記の対策を実施する。

<本省>

○省エネタイプのパソコンの導入による削減 4 t-CO2

（1 台あたり 23Wh から 18Wh に変更）

$$900 \text{ 台} \times (0.023\text{kWh} - 0.018\text{kWh}) \times 10 \text{ 時間} \times 240 \text{ 日} \times 0.352 \text{ (kg-CO}_2\text{/kWh)} = 4 \text{ t-CO}_2$$

○その他ソフト対策（照明灯の節電等）による削減 1 t-CO2

<国民公園管理事務所>

○高反射率の反射板を備えた省エネタイプの街路灯の導入による削減 6 t-CO2

改良の対象となる街灯（200W 水銀灯）が 74 本（H17 年度に省エネ調査を実施）

（1）高さを下げて高木の影響を避ける。

（2）35W のメタルハイドランプを使用するなどの対策を行い、削減する。

$$\text{（現行）} 200\text{Wh} \times 74 \text{ 本} \times 2,515 \text{ 時間（年平均点灯時間）} = 37,222\text{kWh}$$

$$\text{（計画）} 35\text{Wh} \times 74 \text{ 本} \times 2,515 \text{ 時間（年平均点灯時間）} = 6,514\text{kWh}$$

$$\text{（削減量） ア. } 37,222\text{kWh} - 6,514\text{kWh} = 30,708\text{kWh}$$

$$\text{イ. } 30,708\text{kWh} \times 0.368 \text{ (kg-CO}_2\text{/kWh)} \times \text{実行率 (50\%)} = 6 \text{ t-CO}_2$$

○ペレットストーブの利用による暖房用電力の削減 13t-CO2

ペレットストーブ導入前、導入後による電気使用量の推移により試算（3か月間）

$$\text{（導入前）} 371,464\text{kWh} \quad \text{（導入後）} 301,307\text{kWh}$$

$$\text{（削減量） ア. } 371,464\text{kWh} - 301,307\text{kWh} = 70,157\text{kWh}$$

$$\text{イ. } 70,157\text{kWh} \times 0.368 \text{ (kg-CO}_2\text{/kWh)} \times \text{実行率 (50\%)} = 13\text{t-CO}_2$$

(別紙)

府省庁名	基準年 (H13年度) 排出量	H24年度 排出量	H24/H13 増減率	H22～24 /H13 増減率	H22～24 /H13 削減目標	H19-24 太陽光発電・ 建物緑化の整備実績	
	(t-CO2/年)	(t-CO2/ 年)	(%)	(%)	(%)	太陽光	緑化
						(kW)	(㎡)
内閣官房	1,837	14,008	662.5%	616.9%	137.3%	415	351
内閣府	9,374	13,272	41.6%	49.7%			
警察庁	32,549	28,859	-11.3%	-6.6%	-8.0%	346	152
金融庁	1,224	2,974	143.0%	152.3%	22.5%	—	—
総務省	14,320	13,515	-5.6%	-0.2%	-10.0%	149	1,027
法務省	328,141	275,594	-16.0%	-17.6%	-8.1%	2,617	7,798
外務省	7,157	6,477	-9.5%	-10.0%	-8.0%	100	0
財務省	132,961	114,026	-14.2%	-10.8%	-8.0%	1,072	17,074
文部科学省	5,430	5,997	10.4%	26.1%	-8.0%	51	2,584
厚生労働省	116,114	98,139	-15.5%	-14.5%	-13.2%	1,067	4,012
農林水産省	145,387	93,254	-35.9%	-26.9%	-10.0%	41	678
経済産業省	25,928	17,688	-31.8%	-31.0%	-21.0%	210	1,208
国土交通省	1,042,394	748,551	-28.2%	-32.8%	-8.5%	1,115	6,605
環境省	6,695	15,706	134.6%	37.4%	-10.0%	265	0
防衛省	115,765	111,560	-3.6%	-4.7%	-8.0%	150	7,644
内閣法制局	310	281	-9.3%	6.9%	-15.3%	—	—
人事院	1,718	1,528	-11.0%	-7.5%	-8.3%	0	0
宮内庁	8,487	5,873	-30.8%	-26.5%	-8.0%	110	101
消費者庁	—	341	—	—	—	—	—
復興庁	—	313	—	—	—	—	—
公正取引委	1,247	1,330	6.6%	17.7%	15.2%	—	—
会計検査院	1,165	3,067	163.4%	178.9%	-8.0%	—	—
【参考】うち合同庁舎（政府内合計）→						1,442	10,736
合計	1,998,202	1,572,352	-21.3%	-23.2%	-8.0%	7,708	49,234

※ 各省庁における太陽光・緑化の整備予定面積には、合同庁舎を含む。（内数として、国土交通省官庁営繕部において集計している合同庁舎の太陽光・緑化の整備実施量を参考欄に記載。）

※ 消費者庁は平成21年度排出量から集計開始

- ※ 復興庁は平成24年度排出量から集計開始
- ※ 会計検査院は憲法上の独立機関であるためオブザーバー参加（実施計画の策定対象外）。

#### 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

- 2012年度の温室効果ガスの総排出量については、1,572,352tCO<sub>2</sub>と2011年度に比較して約8.8%の増となったが、2010年から2012年度の平均は1,534,084tCO<sub>2</sub>となり、政府実行計画の目標である基準年度（2001年度）比8%削減を上回る23.2%を削減することができた。
- 2010年度から2012年度平均の基準年度に対する削減について、「その他の燃料使用量（主として船舶及び航空機のエネルギー使用分）」分が42.0%減少と目標達成にもっとも大きく寄与し、「施設のエネルギー使用」分が32.7%減少、「公用車の使用」分が23.4%減少であったが、「電気の使用分」は6.5%増加となった。電気の使用に伴う二酸化炭素排出量の増減内訳は、電気使用分変化分4.4%減少及び排出係数変化分7.5%増加であった。
- 東日本大震災以降に電気事業者排出係数が悪化していることから、現行の政府実行計画に掲げられたものと同様以上の取組を推進するためには、今後も一層の節電・省エネ対策を実施するなどの対策強化が必要。

##### 実施した施策の概要（2008～2012年度）

各府省庁における計画の着実な実施

#### 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
地球温暖化対策の推進に関する法律 政府の実行計画		施行											

施策の全体像	実績
<p>[法律・基準]</p> <p>「地球温暖化対策の推進に関する法律」（平成10年10月9日法律第117号）</p> <p>（「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の抑制等のため実行すべき措置について定める計画（政府の実行計画）」（平成19年3月30日閣議決定）により、2001年度を基準として、政府の事務及び事業に伴い直接的及び間接的に排出される温室効果ガスの2010年度から2012年度までの総排出量の平均を8%削減することを目標とする。）</p>	<p>2007年3月30日に閣議決定した「政府の実行計画」の着実な実施。</p>

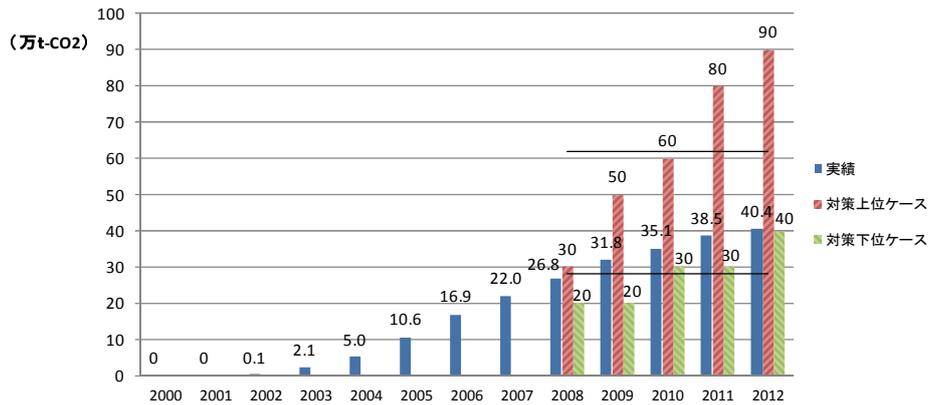
# 業務用省エネ型冷蔵・冷凍機の普及

## 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
実績	0	0	0.1	2.1	5.0	10.6	16.9	22.0	26.8	31.8	35.1	38.5	40.4
対策上位ケース									30	50	60	80	90
対策下位ケース									20	20	30	30	40

第1約束 期間平均
34.5
62.0
28.0

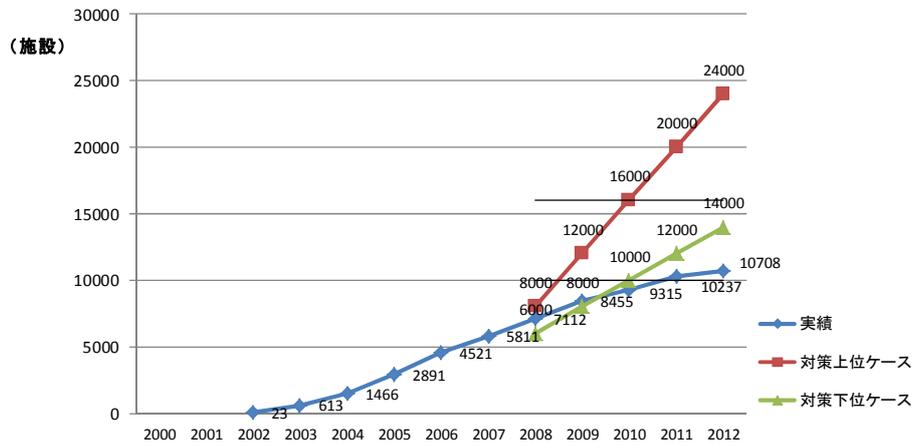


## 2. 対策評価指標の実績と見込み

対策評価指標(単位:施設)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
実績			23	613	1466	2891	4521	5811	7112	8455	9315	10237	10708
対策上位ケース									8000	12000	16000	20000	24000
対策下位ケース									6000	8000	10000	12000	14000

第1約束 期間平均
9165.4
16000.0
10000.0



定義・算出方法	<p>①コンビニへの導入台数：冷蔵・冷凍機メーカーからのヒアリングによる。2008 年以降は、設備の入れ替えが行われる店舗の 5～6 割に導入されると想定。</p> <p>②冷凍倉庫等への導入施設数：2007 年度までは、「省エネ型低温用自然冷媒冷凍装置の普及モデル事業(2007 年度で事業終了)」による導入施設数(1 施設複数の装置導入の場合も 1 施設として計上)及び冷凍装置関係学会の集計に基づく推計値の合計値。</p> <p>2008 年度以降は「省エネ自然冷媒冷凍等装置導入促進事業」による採択施設数を追加。なお、排出削減量の実績は、採択施設の削減見込み量の合計値。</p>
出典・公表時期	<p>①コンビニへの導入台数：冷蔵・冷凍機メーカーからのヒアリングによる。</p> <p>②冷凍倉庫等への導入施設数：環境省資料(毎年度末)</p>
備考	

### 3. 排出削減見込量の算定根拠等

排出削減見込み量の積算時に見込んだ前提。

①2010 年に累計で 10,000～16,000 台の導入を見込んでおり、1 台あたりの消費電力削減量は、メーカーヒアリング結果及び「業務部門二酸化炭素削減モデル事業(平成 17 年度)」の実績より、約 43～62 千 kWh/年とした。

これより、本対策による 2010 年における消費電力の削減量は約 430～990 百万 kWh となり、約 27～58 万 t-CO<sub>2</sub> の排出削減量に相当すると推計される。

②2005 年度から 2007 年度の 3 年間実施した「省エネ型低温用自然冷媒冷凍装置の普及モデル事業」では、3 年間に 55 事業所(1 事業所当たりの消費電力削減量：年間約 529 千 kWh)で低温用自然冷媒冷凍装置が導入されたが、冷凍装置関係学会の集計では 2005 年度から 2007 年度の間、モデル事業とは別に同数程度の同様の装置の導入が行われたとの推定があり、この間の消費電力削減量は年間 58 百万 kWh(529 千 kWh×110 事業所)、約 2.4 万 t-CO<sub>2</sub> の排出削減量に相当すると推計した。

2008 年度以降の普及・導入台数については、「省エネ自然冷媒冷凍装置導入促進事業(3 億円、平成 20 年度予算)」により、1 年間当たり約 50 施設(1 施設当たり 1 台を想定)への導入が行われると想定した。また、1 台あたりの消費電力削減量は、「省エネ型低温用自然冷媒冷凍装置の普及モデル事業(平成 17 年度～19 年度)」の実績等により、約 140 千 kWh/年とした。これにより、本対策による 2010 年度の消費電力削減量は約 21 百万 kWh(140 千 kWh×50 施設×3 年)となり、約 0.9 万 t-CO<sub>2</sub> の排出削減見込みに相当すると推計した。

以上により、2010 年度における排出削減見込量は、2005 年度から 2007 年度の間推計と 2008 年度からの推計を加え、約 3 万 t-CO<sub>2</sub> とした。

①と②の合計により、2010 年度の排出削減見込量を約 30～60 万 t-CO<sub>2</sub> とした。

#### 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「業務部門二酸化炭素削減モデル事業」、「地域協議会民生用機器導入促進事業」「地域連携家庭・業務部門温暖化対策導入推進事業」等により、導入台数は確実に増加し、削減効果をあげており、業務用省エネ型冷凍冷蔵機のコンビニへの導入全体の排出削減量は、2010年に約29万t-CO<sub>2</sub>に相当すると推計されている。
- ②2005～2007年度に実施した「省エネ型低温用自然冷媒冷凍装置の普及モデル事業」による補助により、既に約2.4万t-CO<sub>2</sub>の削減効果を上げている。2008年度からは「省エネ自然冷媒冷凍等装置導入促進事業」を実施しており、着実に削減を進めている。

##### 実施した施策の概要（2008～2012年度）

業務部門対策技術率先導入補助事業：2008年度 19.5億円の内数  
 地域協議会民生用機器導入促進事業：  
 2008年度 3.8億円の内数、2009年度 3.4億円の内数  
 地域連携家庭・業務部門温暖化対策導入推進事業：2010年度 3.3億円の内数  
 省エネ自然冷媒冷凍等装置導入促進事業  
 2008～2012年度の採択施設数：63施設

2008年度 3億円、2009年度 1.6億円、2010年度 1.6億円、2011年度 3.33億円、  
 2012年度 2.5億円

#### 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
業務部門二酸化炭素削減モデル事業 (億円)						2の内数	1.5の内数	2.5の内数					
業務部門対策技術率先導入補助事業 (億円)									19+0.5の内数				
地域協議会民生用機器導入促進事業 (億円)				3の内数	3の内数	1.5の内数	2.8の内数	2.8の内数	2.8の内数	3.4の内数			

地域連携家庭・業務部門 温暖化対策導入推進事業 (億円)											3.3の 内数		
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)					2	2	2						
省エネ自然冷媒冷凍等装置 導入促進事業(億円)								3	1.6	1.6	3.3	2.5	

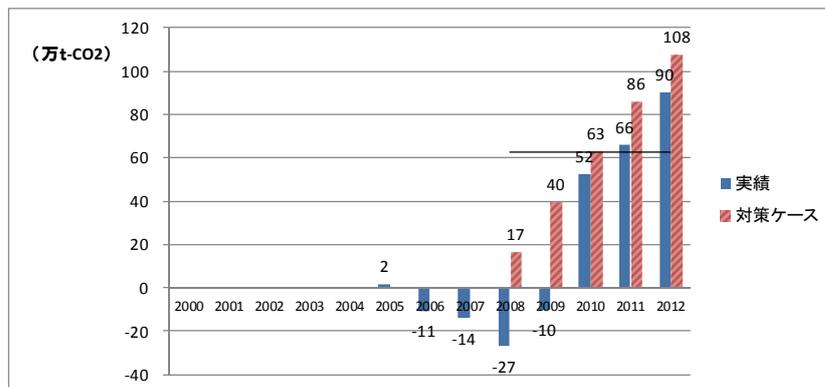
施策の全体像	実績
[予算・補助] ① 業務部門対策技術率先導入補助事業	(08年度) 19.5億円の内数
①地域協議会民生用機器導入促進事業 (2010年より地域連携家庭・業務部門温暖化対策 導入推進事業に組み替え)	(08年度) 3.8億円の内数 (09年度) 3.4億円の内数 (10年度) 3.3億円の内数
②省エネ自然冷媒冷凍等装置導入促進事業(2008 ～)	(08年度) 3億円 (09年度) 1.6億円 (10年度) 1.6億円 (11年度) 3.33億円 (12年度) 2.5億円
[普及啓発] 冷凍装置を使用している業界団体に対して、ノン フロン化に向けての取組の必要性や補助制度の周 知を図っている。	冷凍倉庫業、食品製造業、流通業、小売業 等

# 廃棄物処理における対策の推進

## 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	第1約束 期間平均
実績						2	-11	-14	-27	-10	52	66	90	34
対策ケース									17	40	63	86	108	63



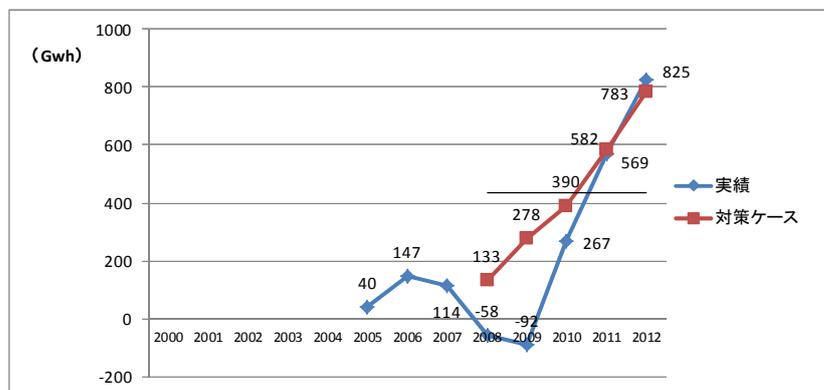
※ 廃棄物発電（一般廃棄物）と容器包装プラスチック分別収集による、2006年以降の排出削減見込み量については、それぞれ2005年の実績を基準にしているため、これ以前の削減実績は提示していない。また、廃棄物発電（産業廃棄物）による、2008年以降の排出削減見込量についても、2007年の実績を基準にすることから、これ以前の削減量は提示していない。したがって、上記の削減実績のうち2007年以前のは、廃棄物発電（一般廃棄物）と容器包装プラスチックの分別収集量のみの合計である。

なお、廃棄物発電（一般廃棄物）については、「目標設定時の2005年実績値」を基準としているが、その後2005年度実績値に修正があったため、2005年の値が0になっていない。

## 2. 対策評価指標の実績と見込み

廃棄物発電(一般廃棄物)の電力量増分(単位:GWh)

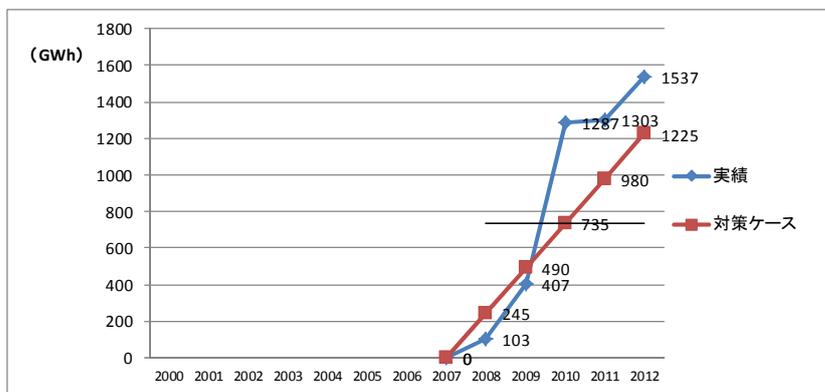
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	第1約束 期間平均
実績						40	147	114	-58	-92	267	569	825	302
対策ケース									133	278	390	582	783	433



※ 廃棄物発電（一般廃棄物）については、「目標設定時の 2005 年実績値」を基準としているが、その後 2005 年度実績値に修正があったため、2005 年の値が 0 になっていない。

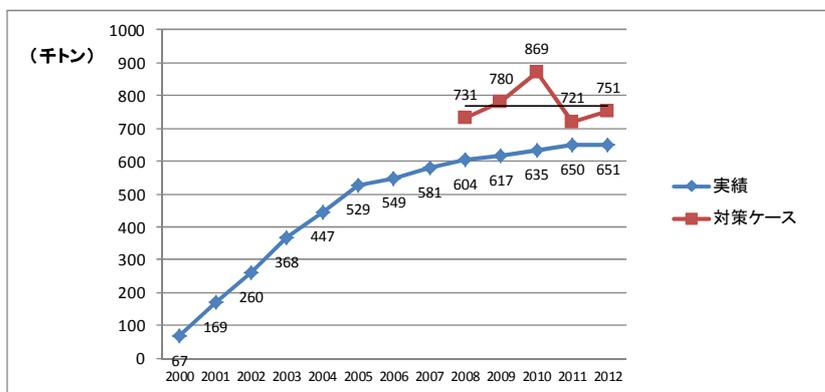
廃棄物発電(産業廃棄物)の発電量の増分(単位:GWh)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	第1約束期間平均
実績								0	103	407	1287	1303	1537	927.4
対策ケース								0	245	490	735	980	1225	735.0



容器包装プラスチックの分別収集見込量(指定法人経由)(単位:千トン)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	第1約束期間平均
実績	67	169	260	368	447	529	549	581	604	617	635	650	651	631
対策ケース									731	780	869	721	751	770



定義・算出方法	<p>一般廃棄物分野においては、循環型社会形成推進交付金によって 2012 年までに整備される焼却施設の焼却能力から、2012 年における総発電電力量の増加分を見込んだ。</p> <p>産業廃棄物処理に係る廃棄物発電の発電量の増分は、2007 年度を基準とし、新エネルギー等発電設備に認定された廃棄物発電設備及び国庫補助事業「廃棄物処理施設における温暖化対策事業」により整備された廃棄物発電施設を対象として増加分を見込んだ。（前者については発電出力を基に稼働率を 80%として発電量を算出し、後者については年間発電量の計画値を採用し、重複を排除し両者の合計を求めた。）また、産業廃棄物処理に係る廃棄物発電の発電量の増分の実績は、「産業廃棄物処理施設状況調査報告書」（環境省）のデータを用いている。</p>
---------	--

	<p>プラスチック製容器包装の分別収集見込量を、第6期市町村分別収集計画における指定法人への引渡見込量（751,000トン、2012年度）と仮定した場合、2005年度を基準として、2012年度における排出削減見込量は1万t-CO<sub>2</sub>/年と算出される。</p> <p>（注）容器包装リサイクル法に基づく排出抑制等により、市町村の分別収集量は分別収集見込量に比べて減少する可能性がある。</p>
出典・公表時期	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一般廃棄物発電の増分 日本廃棄物処理（2012年度実績は2014年3月に公表）</li> <li>・新エネルギー等発電設備に認定された廃棄物発電設備の発電出力 認定協議資料に基づく環境省産業廃棄物課調べ</li> <li>・国庫補助事業「廃棄物処理施設における温暖化対策事業」により整備された廃棄物発電施設の年間発電量の計画値 交付申請書に基づく環境省産業廃棄物課調べ</li> <li>・「産業廃棄物処理施設状況調査報告書」：実績の確定値は翌年度末頃公表</li> <li>・容器包装リサイクル法に基づく第5期分別収集計画に定められたプラスチック製容器包装の分別収集見込量から独自処理予定量を控除した量</li> <li>・（財）日本容器包装リサイクル協会ホームページ（見込量（契約量）と実績量の比較（プラスチック））</li> </ul>
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地方自治体の収集・運搬におけるBDF導入量：今後とりまとめ予定</li> </ul>

### 3. 排出削減見込量の算定根拠等

一般廃棄物分野においては、循環型社会形成推進交付金によって、2012年までに整備される焼却施設の焼却能力から、2012年度における総発電電力量の増加分（対策なしケースとの比較）は783GWh/年（2012年時点）と見込まれ、これは33万t-CO<sub>2</sub>/年の排出削減見込量に相当する。

産業廃棄物分野においては、既存対策による廃棄物発電量の推移として、2002～2007年度のデータより毎年230GWhの発電量の増加が見込まれる。さらに、「全国産業廃棄物連合会環境自主行動計画」の実施等（2008年度以降）により、毎年15GWh追加的に発電量が増加すると想定する。これより、毎年245GWhだけ発電量が増加することが想定される。したがって、2012年度における総発電電力量の増加分（2007年度との比較）は1225GWhと見込まれ、これは522万t-CO<sub>2</sub>/年の排出削減見込量に相当する。

車両対策の先進的事例を参考に、全国のパッカー車（約93,000台、2005年）の1%にBDF（B20）を導入すると仮定すると、年間1,117klの軽油を代替できるものと算出され、これは0.3万t-CO<sub>2</sub>/年の排出削減量に相当する。

容器包装リサイクル法に基づくプラスチック製容器包装の再商品化の効果のうち、「廃棄物の焼却に由来する二酸化炭素排出削減対策の推進」における二酸化炭素削減効果の見込みに含まれていない原燃料利用分を計算。

・プラスチック製容器包装の分別収集見込量（第6期市町村分別収集計画における指定法人への引渡見込量）＜751,000トン（2012年度）＞

- ・原燃料利用の割合（指定法人における再商品化手法別落札量）＜48.4%（2012年度）＞
- ・プラスチック製容器包装の分別収集見込量を、第6期市町村分別収集計画における指定法人への引渡見込量（751,000トン、2012年度）と仮定した場合、2005年度を基準として、2012年度における排出削減見込量は1万t-CO<sub>2</sub>/年と算出される。

（注）容器包装リサイクル法に基づく排出抑制等により、市町村の分別収集量は分別収集見込量に比べて減少する可能性がある。

#### 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

一般廃棄物処理に係る廃棄物発電については、ごみ排出量の減少が原因となって、発電量については目標を達成できていないが、高効率な発電施設整備に対する費用支援等の取組により、発電施設数ならびに発電効率は順調に増えている。今後、ごみ処理の広域化、施設の改良等による更なる高効率化を推進する必要がある。

また、地方自治体の収集・運搬におけるBDF導入量については今後とりまとめ予定。

産業廃棄物処理に係る廃棄物発電量は、2007年度値を基準とした増分を指標としており、導入実績が見込みに達しているものの、引き続き施設整備を実施していくことが必要である。

産業廃棄物処理に係る廃棄物発電等エネルギー利用を推進するために、産業廃棄物処理業者に対する経済的支援措置及び処理業者による自主行動計画の推進に係る措置を講じてきたところである。

また、2010年5月に成立した「廃棄物の処理及び清掃に関する法律の一部を改正する法律」において、新たに廃棄物熱回収施設設置者認定制度が創設され、一定以上の熱回収を行う廃棄物処理業者が適切に評価される仕組みが整備されたところであり、こうした制度の活用も含め、一定の施設整備がなされてきたことが確認されるが、更なる温暖化対策に向けて、今後も廃棄物発電や熱利用等の廃棄物熱回収施設の整備を加速化していくことが求められる。

プラスチック製容器包装については、分別収集量及び再商品化量全体は増加傾向にあるが、分別実施市町村数は近年横ばいである。今後、分別収集量の更なる増加のためには、さらなる分別収集の推進を図る必要がある。引き続き消費者への普及啓発を行うとともに、市町村に対し分別収集の実施を働きかける予定。

##### 実施した施策の概要（2008～2012年度）

- ・循環型社会形成推進交付金による市町村の廃棄物リサイクル施設の整備等の事業を支援した。（59,814百万円の内数）（12年度）
- ・循環型社会形成推進交付金に、廃棄物処理施設の基幹的設備改良事業による温暖化対策に対する支援メニューを追加した。
- ・廃棄物処理部門における温室効果ガス排出抑制等指針マニュアルを作成・公表して、市町村による廃棄物分野における温室効果ガスの排出抑制の取組を推進した。
- ・国庫補助事業「廃棄物処理施設における温暖化対策事業」（10年度以前）「廃棄物エネルギー導入低炭素化促進事業」（11年度以降）や廃棄物熱回収施設設置者認定制度の推進により、産業廃棄物処理業者による廃棄物からのエネルギー利用を推進。

- ・関係主体の協力・連携によるリサイクル制度の改善の検討や、市町村における分別収集の量と質の底上げを目的とした分別収集品目の違いによる事業の効果やコスト等についての実態調査等を行う容器包装リサイクル推進事業を実施。（予算額：436,252千円）（08～12年度合計）
- ・全国産業廃棄物連合会環境自主行動計画の推進に関しては、省エネ対策編として温暖化対策事例集の再編等が行われた。また、青年部協議会による「CO2 マイナスプロジェクト」の結果発表等を行い、事業者への取組の推進を実施。この他、「CSR2 プロジェクト」も実施。温暖化対策に関する情報の提供等による普及啓発が継続されると共に、温室効果ガス排出量の多い業務部門への対応として省エネ対策の推進が図られた。

### 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
市町村の廃棄物リサイクル施設の整備等の事業の支援 (2012年度：循環型社会形成推進交付金288億円の内数)	→												
車両対策の手引き(0.5億円の内数)									→				
排出抑制等指針に基づく取組の推進													→
廃棄物処理施設における温暖化対策事業による廃棄物処理業者の支援(億円)				5	10	15	15	21	21	22	13		
廃棄物エネルギー導入・低炭素化促進事業による廃棄物処理業者の支援(2012年													→

度:7.7億円の 内数)													
産業廃棄物処理分野における温暖化対策の手引き作成									→				
全国産業廃棄物処理連合会環境自主行動計画の推進に係る情報提供等									→				
容器包装リサイクル法	収集品目追加							改正法施行	資金拠出施行				
→													

施策の全体像	実績及
<p>[法律・基準]</p> <p>①循環型社会形成推進基本計画に定める目標の達成に向けた取組</p> <p>②廃棄物処理施設整備計画に定める目標の達成に向けた取組</p> <p>③廃棄物処理法に基づく廃棄物減量化目標の達成に向けた取組</p> <p>④個別リサイクル法（容器包装リサイクル法等）に基づく措置の実施や評価、検証</p>	<p>①②③循環型社会形成推進基本計画及び廃棄物処理施設整備計画に定める目標、廃棄物処理法に基づく廃棄物減量化目標の達成に向けて次の取組を実施。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・循環型社会形成推進交付金による市町村の廃棄物リサイクル施設の整備等の事業を支援。</li> <li>・廃棄物処理部門における温室効果ガス排出抑制等指針マニュアルを作成・公表して、市町村による廃棄物分野における温室効果ガスの排出抑制の取組を推進。</li> </ul> <p>④個別リサイクル法に基づく次の措置を実施。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・関係主体の協力・連携によるリサイクル制度の改善の検討や、市町村における分別収集の量と質の底上げを目的とした分別収集品目の違いによる事業の効果やコスト等についての実態調査等を行う容器包装リサイクル推進事業を実施。</li> </ul>

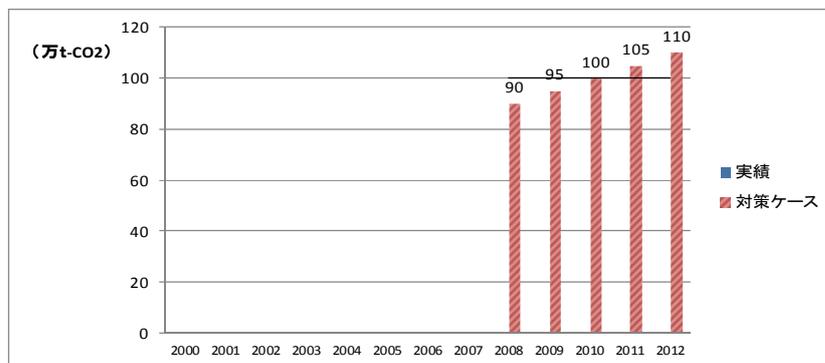
<p>[予算・補助]</p> <p>① 環型社会形成推進交付金</p> <p>② 廃棄物処理施設における温暖化対策事業 (10年度以前)</p> <p>③ 廃棄物エネルギー導入・低炭素化促進事業 (11年度以降)</p>	<p>① 予算額 59,814 百万円の内数 (12年度)</p> <p>② 予算額 5,541 百万円の内数 (8～10年度合計)</p> <p>③ 予算額 1,564 百万円の内数 (11～12年度合計)</p>
<p>[普及啓発]</p> <p>①市町村における分別収集や有料化に係るガイドラインの普及</p> <p>②排出抑制等指針に基づく取組の推進</p> <p>③容器包装排出抑制推進員等を活用した市民等への普及啓発、3R推進モデル事業(3R推進モデル事業は08年度のみ)</p> <p>④車両対策の手引きの作成</p> <p>⑤グリーン購入法に基づく廃棄物の削減に資する物品等の優先的購入</p> <p>⑥産業廃棄物処理分野における温暖化対策の手引きの策定・配布</p>	<p>①各ガイドラインの改訂及び更なる普及</p> <p>②指針に基づく取組の推進</p> <p>③容器包装排出抑制推進員の活用や3R推進全国大会等を通じた普及啓発を実施</p> <p>④車両対策の手引きの作成</p> <p>⑤グリーン購入法に基づく廃棄物の削減に資する物品等の優先的購入を継続</p> <p>⑥手引きの策定のための調査を実施</p>
<p>[その他]</p> <p>全国産業廃棄物処理連合会環境自主行動計画の推進に係る情報提供等</p>	<p>・省エネ対策編として温暖化対策事例集の再編等を実施。また、青年部協議会による「CO2 マイナスプロジェクト」の結果発表等を行い、事業者への取組の推進を実施。産業廃棄物処理分野の温暖化対策に関する情報の提供等による普及啓発を継続。加えて、温室効果ガス排出量の多い業務部門への対応として省エネ対策を推進。</p>

## 国民運動の実施

### 2. 排出削減量の実績と見込み

クールビズ・ウォームビズ  
排出削減量(万t-CO2)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	第1約束 期間平均
実績														
対策ケース									90	95	100	105	110	100.0



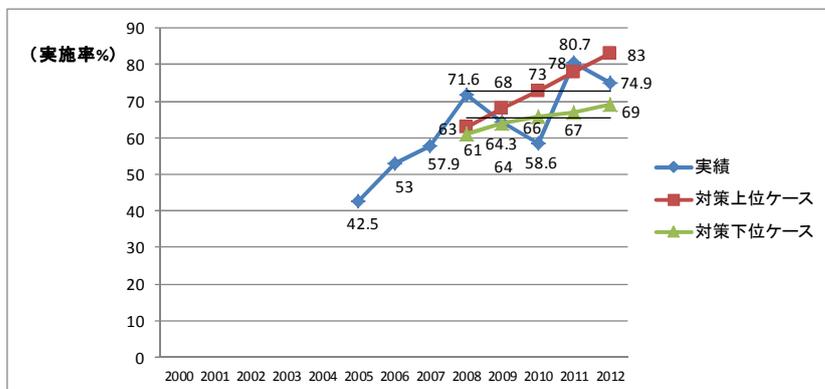
注) 2012 年度の排出削減見込量は他の対策（工事・事業用におけるエネルギー管理の徹底、エネルギー供給事業者等による情報提供等）の対策効果との重複分を差し引いた値としての目標となっている。実績値については他の対策の効果が不明であるため記載していない。なお、クールビズについては 2012 年度に 69%～83%の実施率を、ウォームビズについては 2012 年度に 72%～86%の実施率を目標としており、2007 年度の実績については、クールビズの実施率が 57.9%、ウォームビズの実施率は 66.7%となっている。また、2008 年度、2009 年度、2011 年度及び 2012 年度の排出削減見込量については、クールビズ、ウォームビズで目標としている実施率から推計した試算値である。（重複分を差し引かない場合のクールビズ・ウォームビズの実績値については、それぞれの取組への実績率から、2005 年度に 198 万 t-CO2、2006 年度に 269 万 t-CO2、2007 年度に 303 万 t-CO2 に相当する削減効果があったと推計している。また、2010 年度のクールビズ実施率が 66%、ウォームビズの実施率が 69%とした場合の CO2 排出削減量は約 320 万 t-CO2 に相当すると推計している。）

## 2. 対策評価指標の実績と見込み

### ①-1 クールビズ(実施率)

対策評価指標(単位:実施率%)

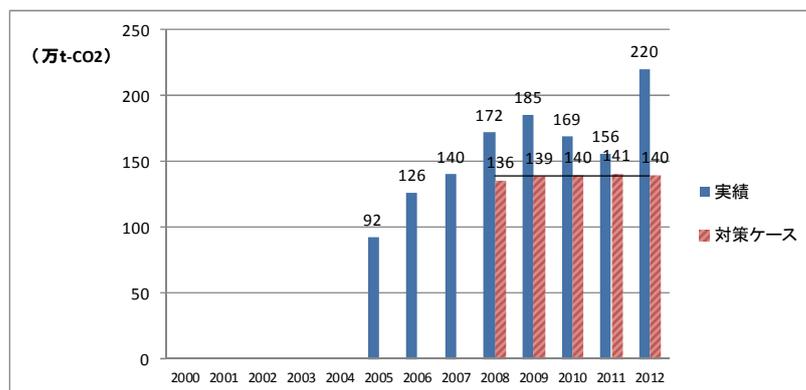
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	第1約束 期間平均
実績						42.5	53	57.9	71.6	64.3	58.6	80.7	74.9	70.0
対策上位ケース									63	68	73	78	83	73.0
対策下位ケース									61	64	66	67	69	65.4



### ①-2 クールビズ(実績削減量)

排出削減量(万t-CO2)

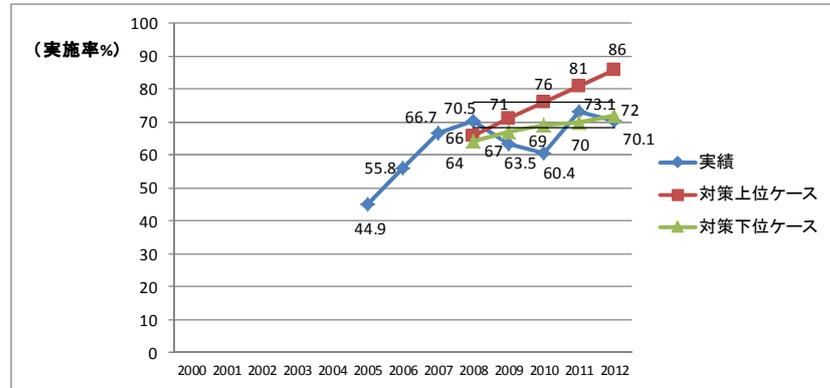
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	第1約束 期間平均
実績						92	126	140	172	185	169	156	220	180.4
対策ケース									136	139	140	141	140	139.2



②-1 ウォームビズ(実施率)  
対策評価指標(単位:実施率%)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
実績						44.9	55.8	66.7	70.5	63.5	60.4	73.1	70.1
対策上位ケース									66	71	76	81	86
対策下位ケース									64	67	69	70	72

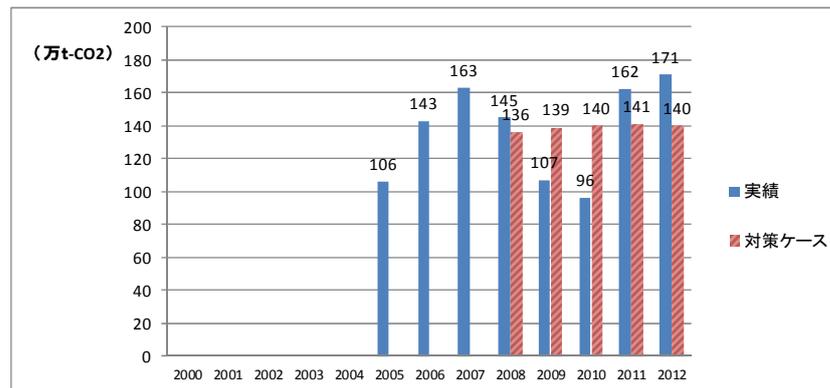
第1約束 期間平均	67.5
	76.0
	68.4



②-2 ウォームビズ(実績削減量)  
排出削減量(万t-CO2)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
実績						106	143	163	145	107	96	162	171
対策ケース									136	139	140	141	140

第1約束 期間平均	136
	139.2



定義・ 算出方法	毎年のアンケート調査から推計したクールビズ(28℃設定)又はウォームビズ(20℃設定)の実施率
出典・ 公表時期	
備考	

3. 排出削減見込量の算定根拠等

クールビズ・ウォームビズ
・冷房の設定温度を28℃にした場合
・実績分における排出削減見込量は以下の通り算定した。
・削減実績量 = 業務部門電力消費量 × 業務部門電力消費量冷房比率 × 排出係数 × 家庭部門で冷房設定温度を1℃高くした場合のCO2削減率

× 平均設定温度の差 × 業務その他部門の全延べ床面積に占める事務所・ビル、卸小売業の割合 × オフィスでの実施率

- オフィスでの実施率は、毎月実施している月次アンケート調査結果を使用した。

<2012 年度 : 66.9%>

- 家庭部門で冷房温度を 1°C 高くした場合の CO2 削減率

= (1°C 高く設定した 1 時間・1 台当たりの燃料削減量) × (冷房の年間使用時間) × (全世帯のエアコン保有台数) × (燃料の CO2 排出係数) ÷ (家庭部門の冷房用途の燃料種別 CO2 排出量)

<2012 年度 - 電力 : 32.5%>

- 1°C 低下あたりの消費電力削減量 <30Wh/世帯/時間>

- 冷房設定温度の変化 <1.8°C>

- 1 日あたりの冷房使用時間 <9 時間/日>

- ひと夏の冷房使用日数 <112 日>

- 電力の排出係数

<2012 年度 : 0.505kgCO2/kWh>

- 世帯数

<2012 年度 : 5,558 万世帯>

- 世帯あたりのエアコン保有台数

<2012 年度 : 2.643 台>

- 家庭部門で冷房温度を 1°C 高くした場合の CO2 削減率を業務部門へ外挿

- 業務その他部門の全延べ床面積に占める事務所・ビル、卸小売業の割合

<2012 年度 : 50.7%>

- ・ 暖房の設定温度を 20°C にした場合

- 実績分における排出削減見込量は以下の通り算定した。

<電力>

・ 削減実績量 = 業務部門電力消費量 × 業務部門電力消費量暖房比率 × 排出係数 × 家庭部門で暖房設定温度を 1°C 低くした場合の CO2 削減率 × 平均設定温度の差 × 業務その他部門の全延べ床面積に占める事務所・ビル、卸小売業の割合 × オフィスでの実施率

<ガス>

・ 削減実績量 = 業務部門都市ガス・LPG 消費量 × 業務部門都市ガス・LPG 消費量暖房比率 × 排出係数 × 家庭部門で暖房設定温度を 1°C 低くした場合の CO2 削減率 × 平均設定温度の差 × 業務その他部門の全延べ床面積に占める事務所・ビル、卸小売業の割合 × オフィスでの実施率

<石油>

・ 削減実績量 = 業務部門灯油・重油消費量 × 業務部門灯油・重油消費量暖房比率 × 排出係数 × 家庭部門で暖房設定温度を 1°C 低くした場合の CO2 削減率 × 平均設定温度の差 × 業務その他部門の全延べ床面積

に占める事務所・ビル、卸小売業の割合× オフィスでの実施率

- オフィスでの実施率は、毎月実施している月次アンケート調査結果を使用した。  
<2012 年度：59.2%>
- 家庭部門で暖房温度を1℃低くした場合のCO2削減率  
= (1℃低く設定した1時間・1台当たりの燃料削減量) × (暖房の年間使用時間) ×  
(全世帯のエアコン保有台数) × (燃料のCO2排出係数) ÷ (家庭部門の暖房用途の  
燃料種別CO2排出量)  
<2012 年度—電力：30.8%> <2012 年度—ガス：9.8%> <2012 年度—灯油：4.1%>
- 暖房設定温度の変化 <1.81℃>
- 1時間・1台あたりの燃料削減量  
<電力(エアコン)：34.9Wh/時間・台> <ガス(ガスファンヒーター)：5.4L/時間・台>  
<石油(石油ファンヒーター)：6.7cc/時間・台>
- 1日あたりの暖房使用時間 <9時間/日>
- ひと冬の暖房使用日数 <169日>
- 1世帯あたりの保有台数  
<2012 年—電力(エアコン)：2.643台> <2012 年—ガス(ガスファンヒーター)：0.575台>  
<2012 年—石油(石油ファンヒーター)：0.575台>
- 電力の排出係数  
<2012 年度：0.505kgCO2/kWh>
- 燃料の排出係数  
<2012 年—ガス：2.23kgCO2/m<sup>3</sup>> <2012 年—石油：2.49kgCO2/L>
- 世帯数  
<2012 年度：5,417万世帯>
- 家庭部門で暖房温度を1℃低くした場合のCO2削減率を業務部門へ外挿
- 業務その他部門の全延べ床面積に占める事務所・ビル、卸小売業の割合  
<2012 年度：50.7%>

#### 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人1人が温暖化防止アクションを起こして温暖化防止を止めようという地球温暖化防止のための国民的プロジェクト「チーム・マイナス6%」を2005年4月から実施しているところ。本事業によりクールビズの推進を開始して以来、冷房設定温度を高く設定している企業等の割合は、クールビズ初年度の2005年度は32.7%(42.5%)、2006年度は43.2%(53%)、2007年度は48.1%(57.9%)、2008年度は61.8%(71.6%)、2009年度は54.5%(64.3%)、2010年度は49.3%(58.6%)、2011年は56.2%(80.7%)、2012年度は66.9%(74.9%)の実績率となっている。

2012年度においては、2020年までに1990年比で温室効果ガス排出量を25%削減するための国民運動「チャレンジ25キャンペーン」の一環として、様々な取組を実施。今後もクールビズのさらなる定着に向けて、引き続き施策の推進を図っていく。さらに、東日本大震災を受けた節電の必要性を踏まえ、各主体のクールビズを通じた節電及び温暖化防止の取組が促進されるよう、スーパークールビズと称して、普及啓発を一層強化している。

また、ウォームビズについても同様に、初年度の 2005 年度は 30.5%(44.9%)、2006 年度は 41.4%(55.8%)、2007 年度は 52.3%(66.7%)、2008 年度は 56.1%(70.5%)、2009 年度は 50.4%(63.5%)、2010 年度は 50.6%(60.4%)、2011 年度は 58.7%(73.1%)、2012 年度は 59.2%(70.1%)の実績率となっている。今後もウォームビズのさらなる定着に向けて、引き続き施策の推進を図っていく。

※括弧内 ( ) は、実績率に本事業実施前からの実施割合を含めた「実施率」

○平成 20 年度から推進しているエコ・アクション・ポイントモデル事業については、モデル事業最終年度である平成 22 年度末時点で、参加会員数約 30 万人、参加事業者数約 60 社、発行ポイント数約 1 億 5,000 万ポイントに達し、平成 23 年度からは経済的に自立したポイントプログラムとして民間事業者の運営による事業推進が可能となった。

○平成 21 年度から運用を開始したエコポイントの活用によるグリーン家電普及促進事業（以下、「グリーン家電エコポイント事業」）については、エコポイント交換対象製品への交換申請含め、平成 23 年度末に完全に終了した。事業終了までに約 4,581 万件、約 6,500 億点のポイントを発行した。事業実施期間（平成 21 年 5 月～平成 23 年 3 月）におけるグリーン家電エコポイント事業等による省エネ家電製品の普及により、最大で約 273 万 t-CO<sub>2</sub>/年の CO<sub>2</sub> 削減効果が得られたものと推計。

○エコポイントの活用による環境対応住宅普及促進事業（以下、住宅エコポイント事業）については、平成 23 年 7 月末で対象期間が一旦終了した「住宅エコポイント」を、平成 23 年度第 3 次補正予算において「復興支援・住宅エコポイント」として再開した。平成 24 年 1 月下旬からポイント発行・交換を開始し、平成 25 年 3 月末までに住宅エコポイント制度と併せて、新築約 101 万戸、リフォーム約 79 万戸の合計 180 万戸にポイント発行を行った。

住宅エコポイント制度の導入により、制度導入前は 1～2 割程度であった新築住宅に占める省エネ住宅の割合は、5 割程度まで上昇していると想定され、住宅の省エネ化が定着している。

○カーボン・オフセットの国内の取組事例数は 2012 年 9 月時点で約 1,190 件（報道発表ベース）である。信頼性の高いカーボン・オフセットの取組を促進するため、2012 年 5 月から、カーボン・オフセット認証制度（2009 年 5 月～）と、カーボン・オフセットを更に深化させたカーボン・ニュートラル認証制度（2011 年 9 月～）を統合したカーボン・オフセット制度を開始した。本制度を利用したカーボン・オフセットとカーボン・ニュートラルの取組の更なる拡大が望まれる。

○平成 20 年 11 月に、国内プロジェクト由来の温室効果ガス排出削減・吸収量をカーボン・オフセットに用いるクレジットとして認証するオフセット・クレジット（J-VET）制度を創設した。平成 24 年 10 月末時点で、排出削減プロジェクト 106 件、森林吸収プロジェクト 120 件の計 226 件のプロジェクトを受け付けており、約 324,563t 分のクレジットを認証しているところ。今後、申請案件の更なる増加を通じ、国内の排出削減・吸収活動の活性化が望まれる。

#### 実施した施策の概要（2008～2012 年度）

- ・ CO<sub>2</sub> 削減アクション推進事業を実施。
- ・ 地域の子どもの自主的な環境保全活動を支援する事業である「こどもエコクラブ事業」を実施。2010 年度末時点のこどもエコクラブ数は 3,223 件、メンバー数は 173,059 人。また、こどもエコクラブのある市町村の割合は、全市町村数の 38.4%。
- ・ 家庭でのエコライフを支援する事業である「我が家の環境大臣事業」を実施。2010 年度末時点の

登録世帯数は、約 15 万 4 千世帯。

- ・エコ・アクション・ポイントモデル事業については、2008 年度及び 2009 年度に自治体等と連携して家庭や学校における省エネ行動をポイント化するもの、オンラインショッピングを対象とするもの、地域の商店街等が進めるものなど、多様な取組を実施した。2010 年度には、これまで地域ごとに行われていた取組を全国型のメインプラットフォームに集約し、環境 NPO の活動参加者を対象としたもの、自治体や地域の商店街等によるもの等、あらゆる業種・業態の事業者が参加することのできる仕組みを構築することにより、エコ・アクション・ポイントの普及を促進した。また、より多くの事業者に参加を促し、経済的に自立したポイントプログラムを確立するため、エコ・アクション・ポイントの趣旨や具体的な内容、参加の手順等をまとめたガイドラインを策定した。

エコ・アクション・ポイントモデル事業については、平成 20 年度から推進し、モデル事業最終年度である平成 22 年度末時点で、参加会員数約 30 万人、参加事業者数約 60 社、発行ポイント数約 1 億 5,000 万ポイントに達し、平成 23 年度からは経済的に自立したポイントプログラムとして民間事業者の運営による事業推進が可能となった。3 年間にわたり実施してきたエコ・アクション・ポイントモデル事業の実績・課題等を検証し、事業の仕組みについて改善点を検討・提言することで、今後の民間主導によるエコ・アクション・ポイントの普及・拡大を推進した。また、民間事業者の運営によるエコ・アクション・ポイントの信頼性及び公平性を確保するため、運用状況のチェック・評価や、必要に応じてガイドラインの見直し等を行った。

- ・補正予算により、地球温暖化対策の推進、経済の活性化、地上デジタル放送対応テレビの普及を目的に、グリーン家電（統一省エネラベル 4 ☆相当以上のエアコン、冷蔵庫及び地上デジタル放送対応テレビ）の購入に対し、多様な商品等と交換できるエコポイントを発行するグリーン家電エコポイント事業を環境省・経済産業省・総務省の 3 省で開始し、平成 23 年 3 月に購入期限を迎えた。なお、平成 23 年 1 月以降は、エコポイントの発行対象を統一省エネラベル 5 ☆製品を購入し、かつ買換えでリサイクルを行う場合に限定した。

- ・補正予算により、地球温暖化対策の推進及び経済の活性化を図ることを目的として、エコ住宅（省エネ法のトップランナー基準相当の住宅及び省エネ基準（平成 11 年基準）を満たす木造住宅）の新築や、エコリフォーム（窓・外壁・天井・床の断熱改修及びそれらと一体的に行うバリアフリー改修）に対し、多様な商品等と交換できるエコポイントを発行する住宅エコポイント事業を国土交通省・経済産業省・環境省の 3 省で開始した。2010 年度には、工事着手期限について平成 23 年 12 月末まで 1 年延長した（ただし、想定以上の申請があったことから、11 年度に着工・着手の期限を平成 23 年 7 月末までに短縮）。また、平成 23 年 1 月から、ポイント発行対象に、エコリフォーム等に併せて設置する省エネ性能住宅設備（太陽熱利用システム、節水型トイレ、高断熱浴槽）を追加した。

その後、2011 年度の第三次補正予算において、住宅市場の活性化と住宅の省エネ化とあわせて東日本大震災の復興支援を図ることを目的として、「復興支援・住宅エコポイント」として再開した。再開にあたっては、エコ住宅の新築については被災地のポイントをその他地域の倍とし、リフォーム瑕疵保険への加入や耐震改修工事も対象とすることとしたほか、発行されるポイントの半分以上を被災地の特産品・被災地への義援金など被災地支援商品に交換するなどの制度変更を行った。

- ・3 年間にわたり実施してきたエコ・アクション・ポイントモデル事業の実績・課題等を検証し、事業の仕組みについて改善点を検討・提言することで、今後の民間主導によるエコ・アクション・ポイントの普及・拡大を推進した。また、民間事業者の運営によるエコ・アクション・ポイントの信頼性及び公平性を確保するため、運用状況のチェック・評価や、必要に応じてガイドラインの見直し等を行った。

- ・信頼性の高いカーボン・オフセットの取組の拡大・継続を図るため、2009 年 3 月に「カーボン・オフセットの取組に対する第三者認証基準」を策定し、認証を受けた取組にラベルを付与する「カーボン・オフセット認証制度」の普及を実施。2011 年には、全国規模でのカーボン・オフセット

の取組を拡大するため、主要都市において「カーボン・オフセット EXPO」を開催し、J-VER プロジェクト事例や優良なカーボン・オフセットの取組事例の展示を通じ、カーボン・オフセット及び J-VER 制度の普及を図っている。また、2011 年 4 月に「カーボン・ニュートラル等によるオフセット活性化検討会」を開催し、カーボン・オフセットを更に進めた、企業活動等からの排出量を全量オフセットするカーボン・ニュートラル認証制度を創設した。ニュートラル認証を取得するモデル事業の公募を通じ、案件発掘等を行っているところ。

- ・ J-VER 制度については、国際規格（ISO）に準じた制度運営を行うとともに、制度の対象となるプロジェクト種類の拡充、プロジェクト事業者の支援、地域における審査・認証体制の整備、創出された J-VER の市場取引の促進、地域協議会を通じた創出者と購入者のマッチング支援等を実施。また、平成 23 年度 3 次補正予算事業として、被災地でのプロジェクト発掘等の支援措置や、被災地産のクレジットを積極的に活用したカーボン・オフセットの取組推進を通じた復興支援事業を行った。
- ・ 温室効果ガス排出量の見える化の推進に係る事業において、2008 年度（予算額 20 百万円）は、日常生活 CO2 情報提供ツール（仮称）の概要を取りまとめた。2009 年度（予算額 160 百万円の内数）は、見える化による温室効果ガスの削減効果の把握等を行う事業、日常生活の CO2 情報提供ツール（仮称）の開発及び試行的運用及び CO2 排出量に係る情報を即時的（リアルタイム）に提供する機器の普及等を推進するための調査を実施。2010 年度（予算額 175 百万円の内数）は、対象世帯を拡大して、見える化による温室効果ガスの削減効果及びその効果を最大化するための情報提供の在り方を検討する事業、日常生活の CO2 情報提供ツール（CO2 みえ～るツール）の一般公開及び普及を図るための更新、及び CO2 排出量に係る情報を「見える化」する機器・サービスの普及等を推進するための評価・広報事業を実施。
- ・ 各家庭に対して CO2 削減のための具体的アドバイスを行う「環境コンシェルジュ」制度の確立に向けて、地域地球温暖化防止活動推進センターにおいて「うちエコ診断」を試行的に行う事業を 2010 年度に実施。
- ・ この基盤整備のため、2011 年度より「家庭エコ診断推進基盤整備事業」（予算額 300 百万円）として、気候や立地等の地域属性を考慮した全国的な診断の実施、診断ツールの開発、民間等の事業者による試行的な診断等を実施。2012 年度には民間事業者等による実証件数を増やすとともに、診断員の資格認証のスキームの検討及び診断ツールの改良を実施。
- ・ 2012 年度より HEMS 等の利活用や削減アドバイスにより、家庭におけるエネルギー使用量の「見える化」を促進する CO2 削減対策に関する検討を実施。

## 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
地球温暖化防止「国民運動」推進事業（億円）						開始 30	30	30	終了 27				
CO2 削減アクション推進事業（チャレンジ 25 国民運動関連）（億										開始 5	2.5	2.4	2

円)													
エコ・アクション・ポイントモデル事業 (億円)								開始					
								3.6	3.7	3.5			
エコポイントの活用による グリーン家電普及促進事業 (億円)								開始					
								一次補正 1098 、 二次補正 794	予備費 276、 一次補正 259				
エコポイントの活用による 環境対応住宅普及促進事業 (億円)								開始					
								(二 次補 正 333)	(予 備費 471、 補正 10)	(三 次補 正 723)			
こどもエコクラブ事業(億円) ※こどもエコクラブ事業は1995年度に開始	※							0.77	0.77	0.75	終了		
我が家の環境大臣事業 (億円)							開始				終了		
								0.67	0.61	0.58			
カーボン・オフセットの推進(億円)								本予算 0.5 / 二次補 正 1.2	本予算 1.5 / 一次 補正 2.1 / 二次 補正	本予算 1.9/ 三次補正 4	本予算 14 / 三次補正 4	本予算 9.1	

										20			
温室効果ガス 排出量の見え る化の推進 (億円)									0.2	1.6	1.8		
										の 内数	の 内数		
家庭エコ診断 推進基盤整備 事業(億円)												3.0	2.6
HEMS等の 利活用による 低炭素ライフ スタイルの促 進													1.5

施策の全体像	実績
<p>[予算・補助]</p> <p>① CO2削減アクション推進事業</p> <p>② 子ども達の自主的な環境活動、環境学習を支援するこどもエコクラブ事業</p> <p>③ 家庭における環境に配慮した生活を推進する我が家の環境大臣事業</p> <p>④ エコ・アクション・ポイントモデル事業</p> <p>⑤ エコポイントの活用によるグリーン家電普及促進事業</p> <p>⑥ エコポイントの活用による環境対応住宅普及促進事業</p> <p>⑦ カーボン・オフセット推進事業</p> <p>⑧ 温室効果ガス排出量の見える化の推進</p> <p>⑨ 家庭エコ診断推進基盤整備事業</p> <p>⑩ HEMS等の利活用による低炭素ライフスタイルの促進(温対課)</p>	<p>①502 百万円(09 年度)</p> <p>251 百万円(10 年度)</p> <p>243 百万円(11 年度)</p> <p>203 百万円(12 年度)</p> <p>②77 百万円(08 年度)</p> <p>77 百万円(09 年度)</p> <p>75 百万円(10 年度)</p> <p>③67 百万円(08 年度)</p> <p>61 百万円(09 年度)</p> <p>58 百万円(10 年度)</p> <p>④360 百万円(08 年度)</p> <p>370 百万円(09 年度)</p> <p>350 百万円(10 年度)</p> <p>モデル事業は終了(12 年度)</p> <p>⑤189,201 百万円(環境省分)(09 年度)</p> <p>53,435 百万円(環境省分)(10 年度)</p> <p>⑥33,333 百万円(環境省分)(09 年度)</p> <p>48,067 百万円(環境省分)(10 年度)</p> <p>72,300 百万円(環境省分)(11 年度)</p> <p>⑦50 百万円(08 年度)</p> <p>120 百万円(補正)</p> <p>150 百万円(09 年度)</p> <p>2,210 百万円(補正)</p> <p>189 百万円(10 年度)</p> <p>1,400 百万円(11 年度)</p> <p>400 百万円(補正)</p> <p>910 百万円(12 年度)</p> <p>⑧20 百万円(08 年度)</p> <p>160 百万円の内数(09 年度)</p> <p>175 百万円の内数(10 年度)</p> <p>⑨300 百万円(11 年度)</p> <p>257 百万円(12 年度)</p> <p>⑩147 百万円(12 年度)</p>

<p>[普及啓発]</p> <p>① 2005 年より地球温暖化防止を呼びかけるチーム・マイナス 6%において、さらに 2010 年 1 月からは温室効果ガス排出量 25%削減のための国民運動「チャレンジ 25 キャンペーン」の一環として、クールビズ・ウォームビズなどの温度調節による温暖化防止アクションの普及を実施</p> <p>② 子ども達の自主的な環境活動、環境学習を支援するこどもエコクラブ事業</p> <p>③ 家庭における環境に配慮した生活を推進する我が家の環境大臣事業</p> <p>④ エコ・アクション・ポイントモデル事業に係る広報業務</p> <p>⑤ カーボン・オフセット推進事業</p>	<p>①502 百万円(09 年度) 251 百万円(10 年度) 243 百万円(11 年度) 203 百万円(12 年度)</p> <p>②こどもエコクラブ数とメンバー数： 3,223 件 173,059 人(10 年度)</p> <p>③我が家の環境大臣登録世帯数： 154,000 世帯(10 年度)</p> <p>④360 百万円の内数(08 年度) 370 百万円の内数(09 年度) 350 百万円の内数(10 年度) モデル事業の終了により、広報業務実施の予定は無し</p> <p>⑤50 百万円の内数(08 年度) 150 百万円の内数(09 年度) 189 百万円の内数(10 年度) 1,400 百万円の内数(11 年度) 400 百万円の内数(補正) 910 百万円の内数(12 年度)</p>
<p>[その他]</p> <p>・エコ・アクション・ポイントモデル事業共通名称とロゴ開発</p>	<p>改訂実施済 実施予定なし</p>

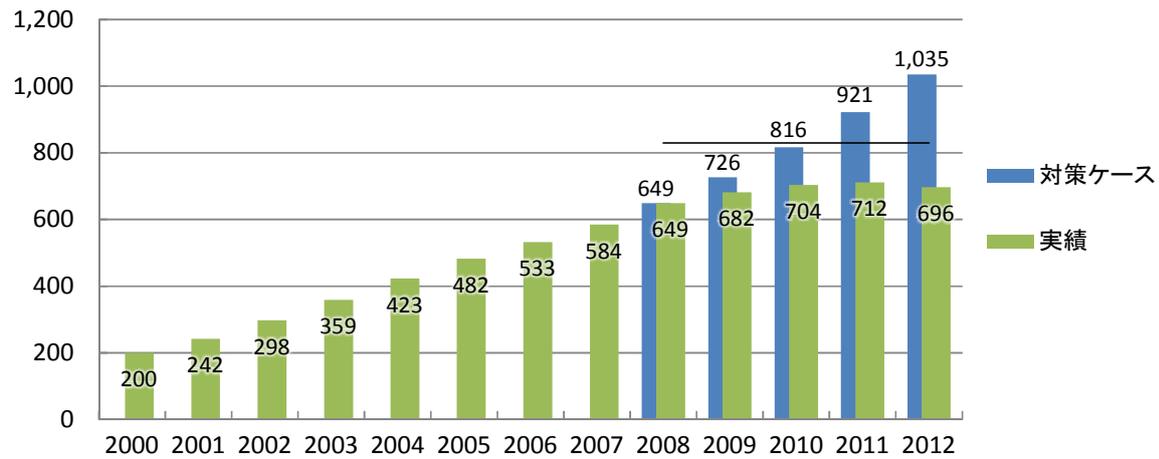
## 省エネ機器の買い替え促進

### 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	第一約束 期間平均
実績	200	242	298	359	423	482	533	584	649	682	704	712	696	688
対策ケース									649	726	816	921	1,035	830

(万t-CO2)



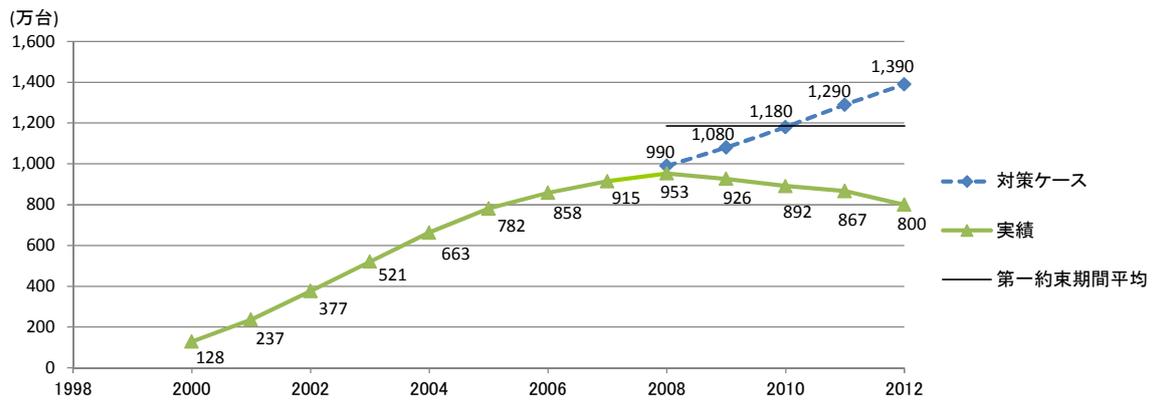
### 2. 対策評価指標の実績と見込み

- a)省エネ型電気ポット、b)食器洗い機、c)電球型蛍光灯、d)節水シャワーヘッド、  
e)空調用圧縮機省エネ制御装置

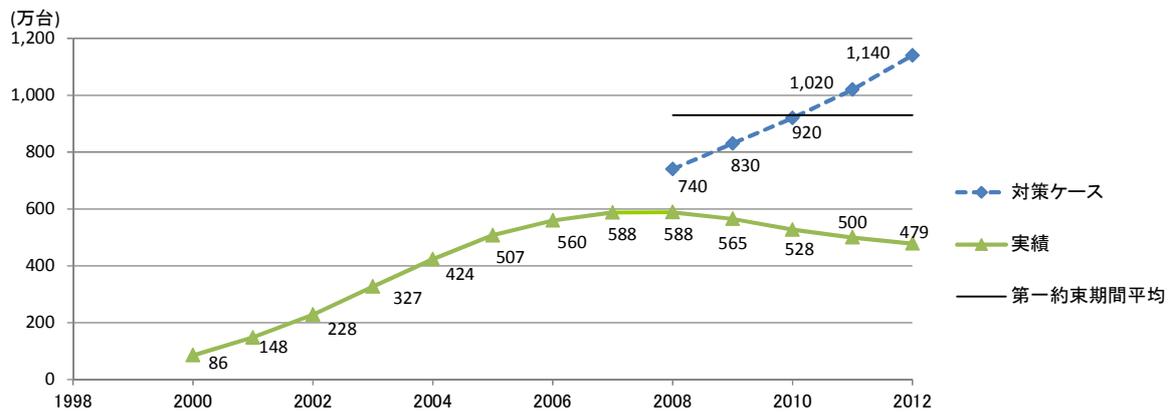
対策評価指標(単位:万台)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	第一約束 期間平均
a) 実績	128	237	377	521	663	782	858	915	953	926	892	867	800	888
b) 実績	86	148	228	327	424	507	560	588	588	565	528	500	479	532
c) 実績	7,247	7,540	8,027	8,664	9,458	10,487	11,594	13,090	15,494	17,220	18,542	19,065	18,952	17,855
d) 実績	254	452	653	859	1,069	1,194	1,322	1,426	1,530	1,607	1,689	1,773	1,863	1,693
e) 実績	0.2	0.9	1.7	2.5	3.6	4.3	5.5	6.2	6.6	7.1	7.7	8.4	8.5	7.7
a) 対策ケース									990	1,080	1,180	1,290	1,390	1,186
b) 対策ケース									740	830	920	1,020	1,140	930
c) 対策ケース									14,430	16,540	19,140	22,220	25,750	19,616
d) 対策ケース									1,580	1,710	1,840	1,970	2,100	1,840
e) 対策ケース									8.1	9.6	11.2	12.9	14.8	11

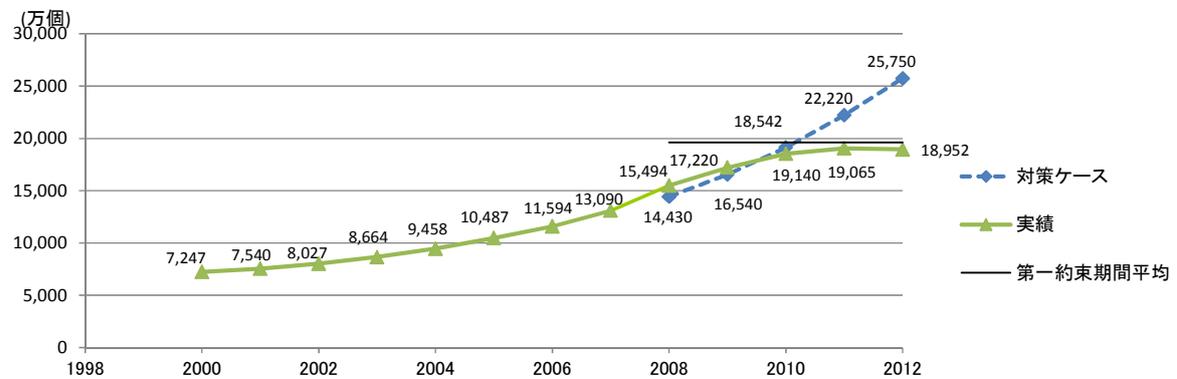
### a)省エネ型電気ポット



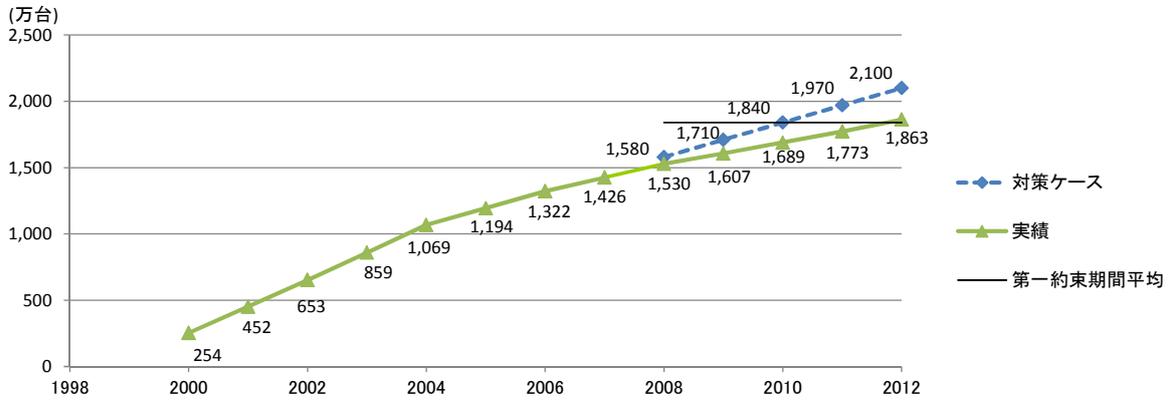
### b)食器洗い機



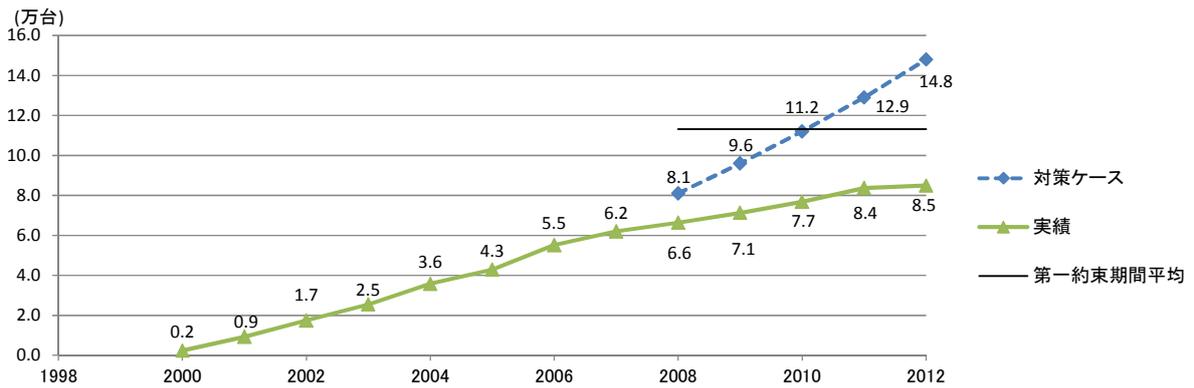
### c)電球型蛍光灯



d) 節水シャワーヘッド



e) 空調用圧縮機省エネ制御装置



定義・算出方法	a) 過去5年間の累計出荷台数、メーカー推計及びメーカーヒアリングによる省エネ型ポットの比率から推計 b) 過去7年間の累積国内導入台数を基に推計 c) 統計値及びメーカー推計値から算出した販売実績個数を基に時間的に変化する廃棄率（6年後の残存率が約3割）を想定して保有個数を推計 d) 省エネルギー対策実態調査（アンケート）及び住宅着工戸数から推計 e) メーカーヒアリングを基に推計
出典・公表時期	a)～c) 「生産動態統計機械統計」（月次）等から推計 d) 「省エネルギー対策実態調査家庭編、省エネルギーセンター」、「住宅着工統計」（月次）等から推計 e) メーカーヒアリングから推計
備考	※削減見込量の2011年値については、後述するc)の値の見直しにより、昨年度提出時より約1万t-CO2分が減少している。 c)の2011年値については、推計に利用している生産動態統計の統計値の変更により昨年度提出時より約73万個分が減少している。

### 3. 排出削減見込量の算定根拠等

本対策の排出削減見込量の算定においては、a)電気ポット、b)食器洗い機、c)電球型蛍光灯、d)節水型シャワーヘッド、e)空調用圧縮機省エネ制御装置について、エネルギー消費量の少ない製品への買い替えを想定した。また、排出削減見込量はそれぞれ以下のとおり算定した。

$$\text{排出削減見込量} = \text{普及・導入台数} \times \text{1台当たりのCO2削減量（消費電力・燃料削減量より算出）}$$

#### a) 電気ポット

電気ポットの平均使用年数はメーカーの補修部品保有期間より5年間とし、国内出荷台数は、日本電気工業会の資料より年間約400万台として、2010年における電気ポットの保有台数を約2,000万台（5年間×400万台/年＝約2,000万台）と想定した。

また、メーカーの推計によれば販売されている電気ポットのうちの省エネ型の比率は2001年度で約2割、2005年度で約4割と順調に増加していることから、今後販売される電気ポットにおいては省エネ型の比率が引き続き徐々に増加し、2012年度には約8割が省エネ型となると想定した。この時、平均使用年数が約5年間であることから、2005年から2010年までに現在保有されている電気ポットがすべて買い替えられるとし、今後の出荷台数の推移と省エネ型比率の推移を直線的に変化すると想定して、2010年における省エネ型電気ポットの保有台数を約1,180万台とした。

また、1台当たりの消費電力削減量については、「地球温暖化防止に向けた住まいと暮らしにおける取組に係る調査業務報告書、平成15年（環境省調査）」より、従来型と省エネ型の電気ポットの年間消費電力をそれぞれ681kWh/年/台、314kWh/年/台とした（約54%の省エネに相当）。

これより、2010年における消費電力の削減量は約4,320百万kWhとなり、約260万t-CO2の排出削減見込量に相当すると推計される。なお、計画策定時における第一約束期間平均の年間排出削減見込量は

約261万t-CO2と推計される。

#### b) 食器洗い機

食器洗い機については、その導入が進んでおり、日本電気工業会の資料等を元に推計すると2006年時点で約12%の世帯に普及している。生活における利便性の向上につながる機器であるため今後も導入が進むと想定し、2010年度時点の世帯普及率を約18%と想定した。この時の保有台数は約920万台となる。

また、本機器の導入による省エネ率は、メーカーヒアリング結果より約56%と想定し、これより1台当たりのCO2削減量は年間約69kg-CO2/台と想定した。

これより、2010年におけるCO2排出削減見込量は約63万t-CO2となる。なお、計画策定時における第一約束期間平均の年間排出削減見込量は約64万t-CO2と推計される。

#### c) 電球型蛍光灯

電球型蛍光灯の国内向け出荷量は、2003年度で約1900万個/年（メーカー資料から推計）、2006年度で約2500万個/年（「生産動態統計機械統計」）と年率10%程度の増加を示している。技術的に成熟しほとんどの白熱灯の代替が可能となり、かつ、寿命が長く、利便性、経済性からも利点があることなどから、導入推進施策の実施により、白熱灯に代わって、大幅な導入量の伸びが期待できると想定した。具体的には、2010年度において約4700万個/年、2012年度において約6100万個/年（2006年度比年率約16%増）の出荷量に達すると想定した。

この時、時間的に変化する廃棄率（6年後の残存率が約3割）を想定して各年の保有数を推計すると、2006年度の保有数が約11,590万個、2010年度で約19,140万個、2012年度で約25,750万個となった。また、家庭用と業務用の区別については、前回計画と同じく、家庭用：業務用の比率を100：1として想定した。よって、2010年度の保有台数の内、家庭用は約18,950万個（ $19,140 \times 100 / 101$ ）、業務用は約190万個（ $19,140 \times 1 / 101$ ）となる。

1個当たりの消費電力削減量については、メーカーヒアリング結果より、白熱灯と電球型蛍光灯の消費電力をそれぞれ60W、12Wとした（約80%の省エネに相当）。さらに、家庭用は1日当たり2時間使用で年間点灯時間730時間、業務用は1日当たり12時間、点灯日数200日間で年間点灯時間を2,400時間と想定し、1個当たりの消費電力削減量をそれぞれ、約35kWh/個（ $(60W-12W) \times 730 \text{時間} = \text{約} 35\text{kWh/個}$ ）、約115kWh/個（ $(60W-12W) \times 2,400 \text{時間} = \text{約} 115\text{kWh}$ ）とした。

以上より、2010年における消費電力の削減量は、約6,850百万kWh（ $18,950 \text{万個} \times 35\text{kWh/個} + 190 \text{万個} \times 115\text{kWh/個}$ ）となり、約411万t-CO2の排出削減見込量に相当すると推計される。なお、計画策定時における第一約束期間平均の年間排出削減見込量は約422万t-CO2と推計される。

#### d) 節水シャワーヘッド

近年の新築住宅においては、設置されるシャワーヘッドのほとんどが節水型となっており、順調に導入が進むと考えられる。近年の住宅着工数の推移等から2010年における節水型のシャワーヘッドの導入数は約1,840万個と想定した。

また、1個当たりの消費燃料の削減量については、「東京都水道局パンフレット」より通常のシャワ

一の使用水量を12リットル/分と想定し、シャワーの使用時間を一回当たり10分と想定し、メーカーヒアリング結果より節水シャワーヘッドを導入することで約2割の節水が達成されるとして、1回当たりの節水量を24リットル/回（12リットル/分×10分/回×2割=24リットル/回）とした。さらに、20°Cの水道水をガス式の給湯器で40°Cまで加熱すると想定し、1回当たりの省エネ量を約2.0MJ/回（24リットル/回×（40°C-20°C）cal/g×0.00419MJ/kcal=約2.0MJ/回）とした。シャワーは1日1回使用すると想定（年間365回/個）し、1個当たりの消費燃料の削減量を約734MJ/個（2.0MJ/回×365回/個=約734MJ/個）と見込んだ。

以上より、2010年における消費燃料の削減量は約13,500TJとなり、約68万t-CO<sub>2</sub>の排出削減見込量に相当すると推計される。

#### e) 空調用圧縮機省エネ制御装置

空調用圧縮機省エネ制御装置とは、室内の快適性を損なわない範囲で空調用圧縮機の発停止を自動的に行って稼働時間を短縮し、圧縮機の電力消費量を削減する装置のことである。中小ビルの空調システムとして一般的なパッケージ空調機への導入が可能な後付け用汎用型装置であり、一定間隔で圧縮機を停止させる停止装置、サーモスタットを利用する制御装置等からなり、近年、導入量が増加している。主要メーカーからのヒアリングによれば、2006年度の年間導入量は約1.2万台程度であり、累積の導入台数は約5.5万台と推計される。年間導入量について今後も同程度の増加傾向が続くと想定し、2010年度において、年間導入量約1.6万台、累積導入台数約11.2万台、2012年度において、年間導入量約1.8万台、累積導入台数約14.8万台と想定した。

省エネ効果については、メーカーヒアリングを元の実績値から推計したところ、平均省エネ率が約13%、空調用圧縮機省エネ制御装置1台当たりの空調機の年間平均消費電力量が約1.6万kWh/台となった。従って、1台当たりの消費電力削減量については、約0.2万kWh/台（1.6万kWh/台×13%=約0.2万kWh/台）とした。

以上より、2010年における消費電力の削減量は約233百万kWh（1.6万kWh×13%×11.2万台）となり、約14万t-CO<sub>2</sub>の排出削減見込量に相当すると推計される。

以上より、本対策全体の2010年度における排出削減見込量を259+63+412+68+14≒約816万t-CO<sub>2</sub>と算定した。

## 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

#### 目標未達成の要因

##### a) 省エネ型電気ポット

2008年以降、ジャーポット全体の出荷台数が減少しており、電気ポットの保有台数全体量を押し下げている。また、ジャーポットにおける省エネ型の割合も横ばい傾向が続いており、電気ポット出荷台数のうち45%で頭打ちとなっている（メーカーヒアリングによる）。そのため、省エネ型電気ポット保有台数の実績値が対策ケースより大きく下回る結果となった。

#### b) 食器洗い機

食器洗い乾燥機の国内出荷台数が減少傾向にあるため、実績値が対策ケースより下回る結果となった。なお、2010年以降出荷台数は一時上昇したが、指標は過去7年分の出荷台数の合計値であるため、すぐに実績値の上昇に結びついていない。

#### c) 電球型蛍光灯

電球型蛍光灯の販売台数が2009年以降減少傾向にあるため、実績値が対策ケースより下回る結果となった。以下の要因が考えられる。

- ・LED電球が急速に普及を始めた
- ・住宅着工件数の低下等の影響により、電球そのものの販売量が低下している
- ・機器性能の向上等により電球型蛍光灯等の実質的な耐用年数が想定より長くなり、買い替え周期が想定より長い

#### d) 節水シャワーヘッド

新築のほぼすべての住宅において節水シャワーヘッドが取り付けられている（住設機器メーカーヒアリング）ことから、年間の導入台数は、住宅着工戸数（新築）と同じになると想定していた。しかし、住宅着工戸数が2009年に著しく落ち込み、その後は徐々に回復傾向にあるものの対策ケースの見込みほどは回復していないため、対策ケースより下回る結果となった。

#### e) 空調用圧縮機省エネ制御装置

実績値が対策ケースより下回る結果となった。これは景気減速の影響を受け、空調設備への付加的な導入（投資）が進まなかったためと考えられる。BEMSの普及も想定より落ち込んだ一因。

ただし、節水シャワーヘッド、空調用圧縮機省エネ制御装置は導入目標より下回ってはいるものの増加傾向にある。引き続き施策を実施することで省エネ機器への買い替え促進が誘導されることが期待される。

### 実施した施策の概要（2008～2012年度）

- ・省エネ製品買い換え促進事業及び低炭素社会づくり推進事業において、省エネ製品買い換えナビゲーション「しんきゅうさん」を運用することで、高効率照明器具を含む省エネ機器の買い換え促進を誘導
- ・民生部門排出抑制促進事業において、省エネ・照明デザインアワードを実施し、優秀事例を表彰し広く紹介することで、高効率照明器具の導入促進に寄与
- ・低炭素社会づくり推進事業において、「みんなで節電アクション」特設サイトを立ち上げ、省エネ機器の買い換え促進を訴求  
また、プロ野球のビックカメラマッチデーと連携し、みんなで節電アクションブースを出展してパネル展示やMY節電アクション宣言の呼びかけを行い、来場したファンに効果的に省エネ機器への買い換えを含めた節電を訴求

加えて、ビックカメラと特別協力し、店頭で節電相談カウンターを設け、省エネ機器の買い換え促進を誘導

- ・低炭素社会づくり推進事業において、チャレンジ 25 キャンペーンサイト内の「6つのチャレンジ」にて省エネ製品への買い換え促進を訴求
- ・地域の NPO による温室効果ガス削減活動支援業務において、全国地球温暖化防止活動推進センター特設 HP を運用し、「家庭で取組む節電マニュアル」の中で省エネ機器の買い換え促進を訴求
- ・エコポイントの活用によるグリーン家電普及促進事業において、地球温暖化対策の推進、経済の活性化、地上デジタル放送対応のテレビの普及を目的で、省エネ性能の高いエアコン、冷蔵庫、地上デジタル放送対応テレビの購入に対し、多様な商品等と交換できるエコポイントを発行する家電エコポイント制度を実施
- ・低炭素社会づくり推進事業において、早期に省エネ性能に優れた電球形蛍光灯や LED 照明等高効率な照明製品への切替えが進むよう、関係する各主体がそれぞれの立場で実施することができる取組について、一層の積極的な対応を関係各方面に協力要請

併せて、今後の照明の高効率化を加速するため、省エネあかりフォーラムと協働で、家庭用・業務用の照明を変えていくことの必要性を国民に幅広く知ってもらい、行動に結びつけていくことを目的としたキャンペーン「あかり未来計画」を行うことを啓発

また、「創エネあかりパーク」を共催し、来場者等に高効率照明器具の買い換え促進を訴求

加えて、「エコプロダクツ 2012」にあかり未来計画ブースを出展し、来場者に高効率照明器具の買い換え促進を訴求

- ・地域の NPO による温室効果ガス削減活動支援業務において、全国地球温暖化防止活動推進センター特設 HP を運用し、「家庭で取組む節電マニュアル」の中で省エネ機器の買い換え促進を訴求

## 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	
地球温暖化防止大規模「国民運動」推進事業 (27 億円の内数)						開始	→		終了					
省エネ製品買い換え促進事業 (億円の内数)									開始 3	終了 3				
民生部門排出抑制促進事業 (億円の内数)											開始 2	1.6	終了 0.77	
低炭素社会づくり推進事業										開始 11	→			4.8

(億円の内数)													
地域の NPO による温室効果 ガス削減活動 支援業務 (億円の内数)											開始		
											6.4	4.8	4.8
エコポイントの 活用によるグ リーン家電普 及促進事業 (億円)											開始		
										(一 次補 正 1098 、二 次補 正 794)	(予 備費 276、 補正 259)		

施策の全体像	実績
<p>[予算・補助]</p> <p>①省エネ製品買い換え促進事業</p> <p>②民生部門排出抑制促進事業</p> <p>③低炭素社会づくり推進事業</p> <p>④地域の NPO による温室効果ガス削減活動支援業務</p> <p>⑤エコポイントの活用によるグリーン家電普及促進事業</p>	<p>① 3 億円の内数 (08 年度)</p> <p>① 3 億円の内数 (09 年度)</p> <p>② 2 億円の内数 (10 年度)</p> <p>② 1.6 億円の内数 (11 年度)</p> <p>③ 11 億円の内数 (09 年度)</p> <p>③ 7.7 億円の内数 (10 年度)</p> <p>③ 6 億円の内数 (11 年度)</p> <p>③ 8.5 億円の内数 (12 年度)</p> <p>④ 6.4 億円の内数 (10 年度)</p> <p>④ 4.8 億円の内数 (11 年度)</p> <p>④ 4.8 億円の内数 (12 年度)</p> <p>⑤ 1,892 億円 (環境省分) (09 年度)</p> <p>535 億円 (環境省分) (10 年度)</p>
<p>[普及啓発]</p> <p>・省エネ機器買い換え促進事業及び低炭素社会づくり推進事業において、省エネ製品買い換えナビゲーション「しんきゅうさん」を運用することで、高効率照明器具を含む省エネ機器の買い換え促進を誘導</p> <p>・民生部門排出抑制促進事業において、省エネ・照明デザインアワードを実施し、優秀事例を表彰し広く紹介することで、高効率照明器具の導入促進に寄与</p>	<p>実施</p>

・低炭素社会づくり推進事業において、なるべく早期に省エネ性能に優れた電球形蛍光ランプや LED 照明等高効率な照明製品への切替えが進むよう、関係する各主体がそれぞれの立場で実施することができる取組について、一層の積極的な対応を関係各方面に協力要請

併せて、今後の照明の高効率化を加速するため、省エネあかりフォーラムに対して、家庭用・業務用の照明を変えていくことの必要性を国民に幅広く知ってもらい、行動に結びつけていくことを目的としたキャンペーン「あかり未来計画」を協働で行うことを啓発

・低炭素社会づくり推進事業において、「みんなで節電アクション」特設サイトを運用し、省エネ型機器への買い換え促進を誘導

・低炭素社会づくり推進事業において、チャレンジ 25 キャンペーンサイト内の「6つのチャレンジ」にて省エネ製品への買い換え促進を誘導

・地域の NPO による温室効果ガス削減活動支援業務において、全国地球温暖化防止活動推進センター特設 HP を運用し、「家庭で取組む節電マニュアル」の中で省エネ機器の買い換え促進を誘導

## 環境的に持続可能な交通（EST）の普及展開

### 1. 実施した施策の概要（2008～2012年度）

ESTの実現を目指す先導的な地域に対して支援を講じ、これらの地域をモデルとして全国へESTの実現に向けた普及啓発を図った。事業期間以降も多くの地方公共団体等が継続して取り組むと共に新たに取組を開始した例も見られている。民間レベルの普及啓発活動も実施されており、現在でも本取組は効果を発揮している。

### 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
EST、MMによる環境に優しい交通の推進 (百万円) ESTモデル事業 (上記内数) EST普及推進事業 (上記内数) MM (上記内数)						開始				終了			
						60	98	93	100	135			
						開始				終了			
										開始	終了		
ESTモデル事業の分析及び有効性の検証に係る調査 (百万円)										開始	終了		
										7	5		
地方EST創発セミナー								開始					
地域の交通環境対策推進者養成研修会												開始	

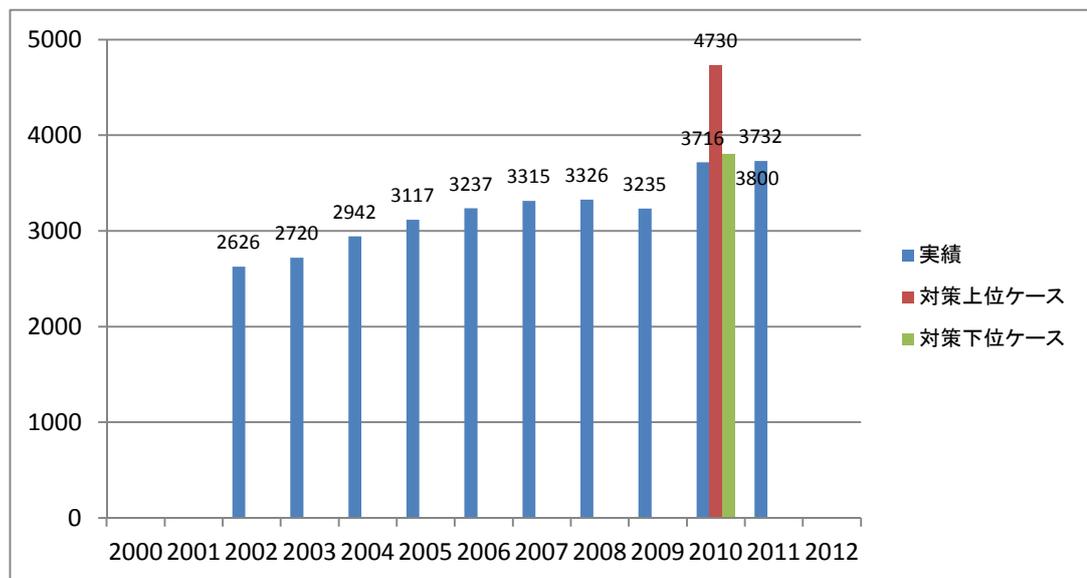
施策の全体像	実績
<p>[予算・補助]</p> <p>【国土交通省予算】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2009 年度、2010 年度</li> </ul> <p>環境的に持続可能な交通（EST）モデル事業の分析及び有効性の検証に係る調査</p> <p>【環境省予算】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2008 年度、2009 年度</li> </ul> <p>EST、モビリティ・マネジメント（MM）による環境に優しい交通の推進</p>	<p>【国土交通省】</p> <p>12 百万円</p> <p>(H21: 7 百万 H22: 5 百万)</p> <p>【環境省】</p> <p>235 百万円</p> <p>(H20:100 百万 H21:135 百万)</p>
<p>[普及啓発]</p> <p>【国土交通省】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地方 EST 創発セミナー（2007 年度以降）</li> </ul> <p>EST 普及推進に向け、「地方 EST 創発セミナー」を実施。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地域の交通環境対策推進者養成研修会（2011 年度以降）</li> </ul> <p>地域において交通環境対策をリードする人材を養成する研修プログラムを実施。</p> <p>【環境省】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ EST モデル事業</li> </ul> <p>EST モデル地域に選定された地域に対して、社会実験等における調査や普及活動への支援</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ EST 普及推進事業</li> </ul> <p>EST モデル地域での取組結果を踏まえ、より積極的に EST に取組む地域に対して、社会実験等における調査や普及活動への支援</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ MM</li> </ul> <p>MM 普及促進に必要なエコ通勤、コミュニティサイクルに取組む企業等への支援</p>	<p>【国土交通省】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地方 EST 創発セミナー</li> </ul> <p>18 地域</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地域の交通環境対策推進者養成研修会</li> </ul> <p>2 地域</p> <p>【環境省】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ EST モデル事業</li> </ul> <p>支援地域は 15 地域</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ EST 普及推進事業</li> </ul> <p>支援地域は 11 地域</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ MM</li> </ul> <p>支援企業等は 5 企業等</p>

## 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-CO<sub>2</sub>)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	第一約束期間平均
実績			2626	2720	2942	3117	3237	3315	3326	3235	3716	3732		
対策上位ケース											4730			4730
対策下位ケース											3800			3800

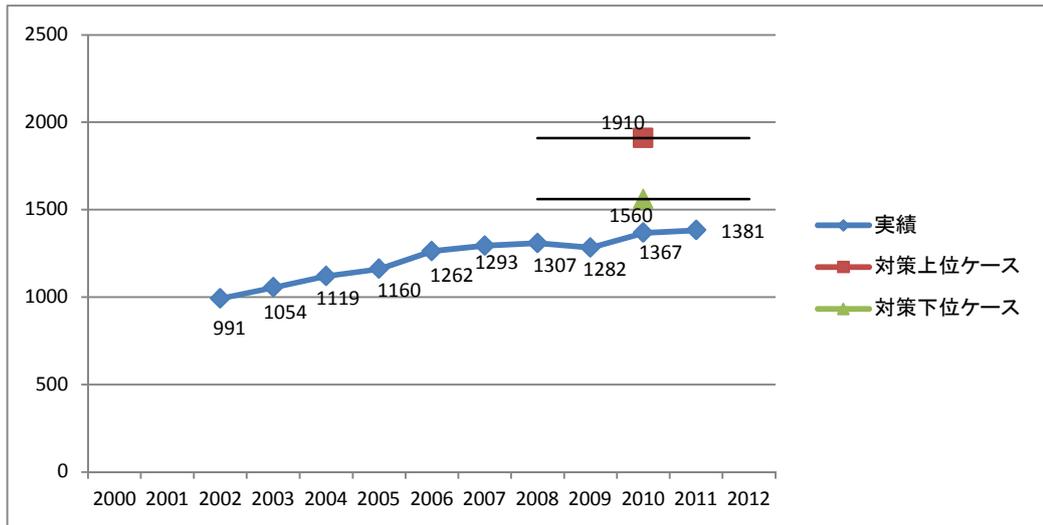


### 2. 対策評価指標の実績と見込み

#### 2-1. 新エネルギー全体

対策評価指標(単位: 万kl)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	第一約束期間平均
実績			991	1054	1119	1160	1262	1293	1307	1282	1367	1381		
対策上位ケース											1910			1910
対策下位ケース											1560			1560

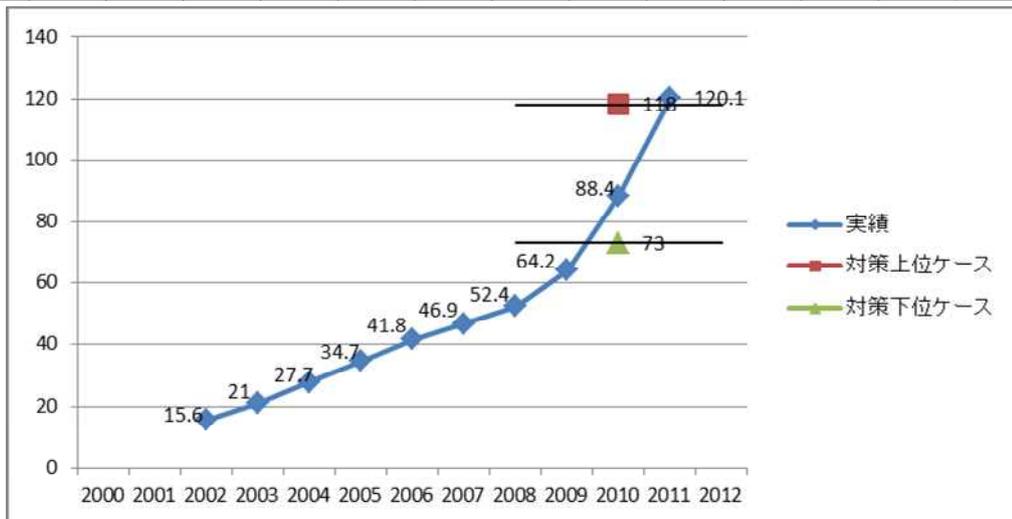


## 2-2. 太陽光発電

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
実績			15.6	21	27.7	34.7	41.8	46.9	52.4	64.2	88.4	120.1	
対策上位ケース											118		
対策下位ケース											73		

第一約束期間平均
118
73

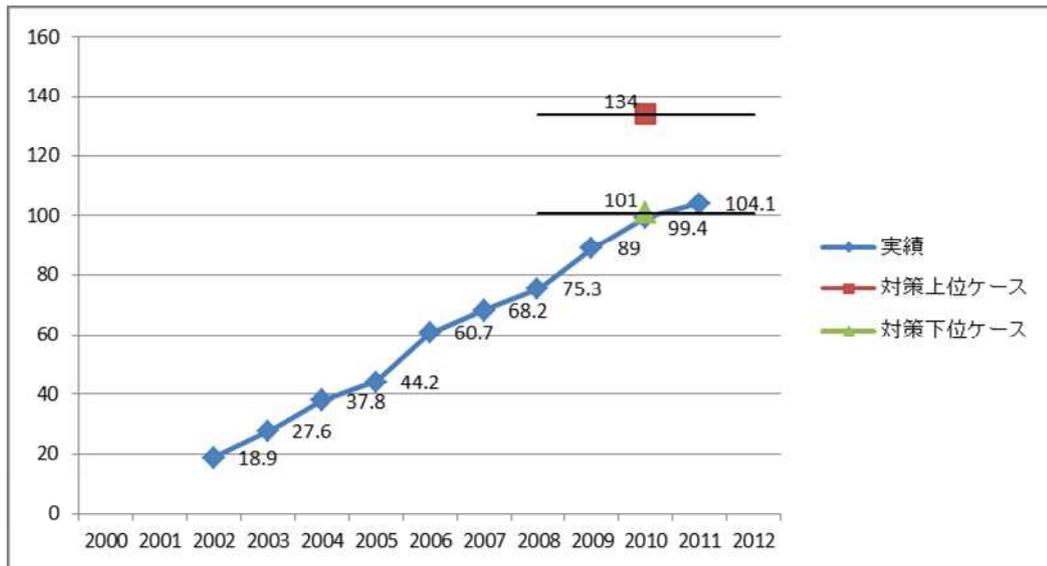


## 2-3. 風力発電

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
実績			18.9	27.6	37.8	44.2	60.7	68.2	75.3	89	99.4	104.1	
対策上位ケース											134		
対策下位ケース											101		

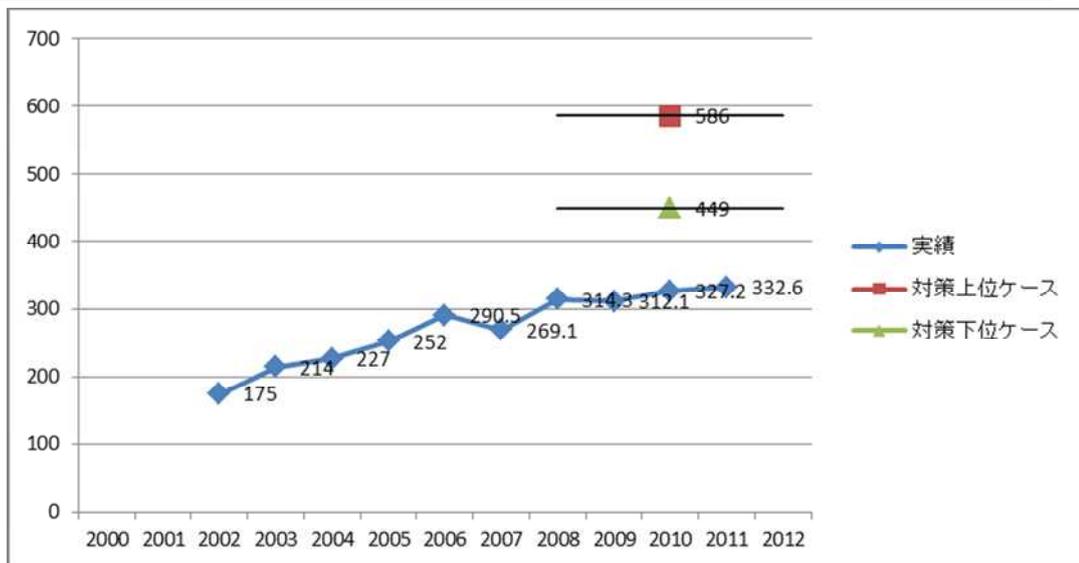
第一約束期間平均
134
101



## 2-4. バイオマス・廃棄物発電

対策評価指標(単位:万kl)

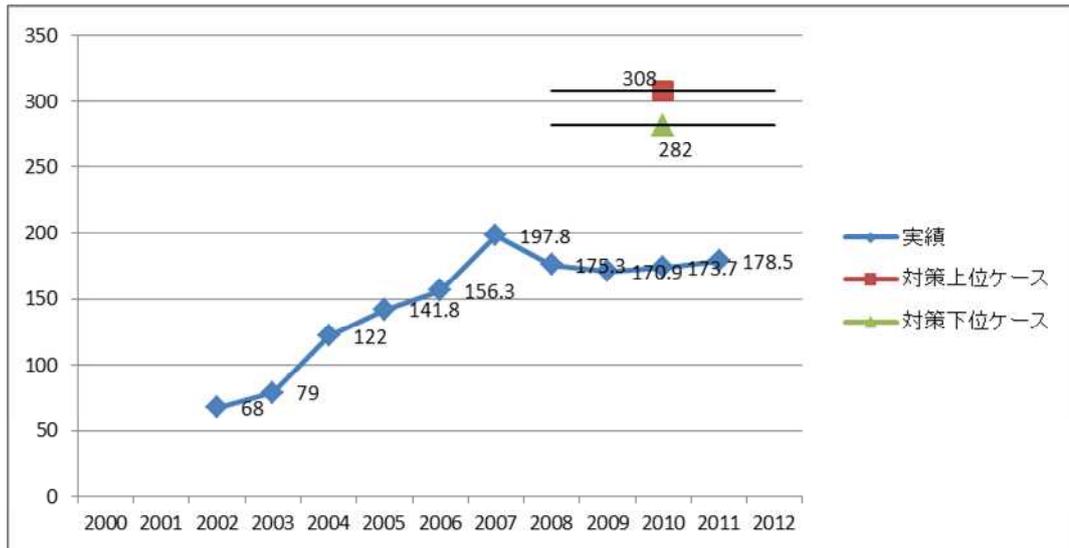
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	第一約束期間平均
実績			175	214	227	252	290.5	269.1	314.3	312.1	327.2	332.6		
対策上位ケース											586			586
対策下位ケース											449			449



## 2-5. 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	第一約束期間平均
実績			68	79	122	141.8	156.3	197.8	175.3	170.9	173.7	178.5		
対策上位ケース											308			308
対策下位ケース											282			282

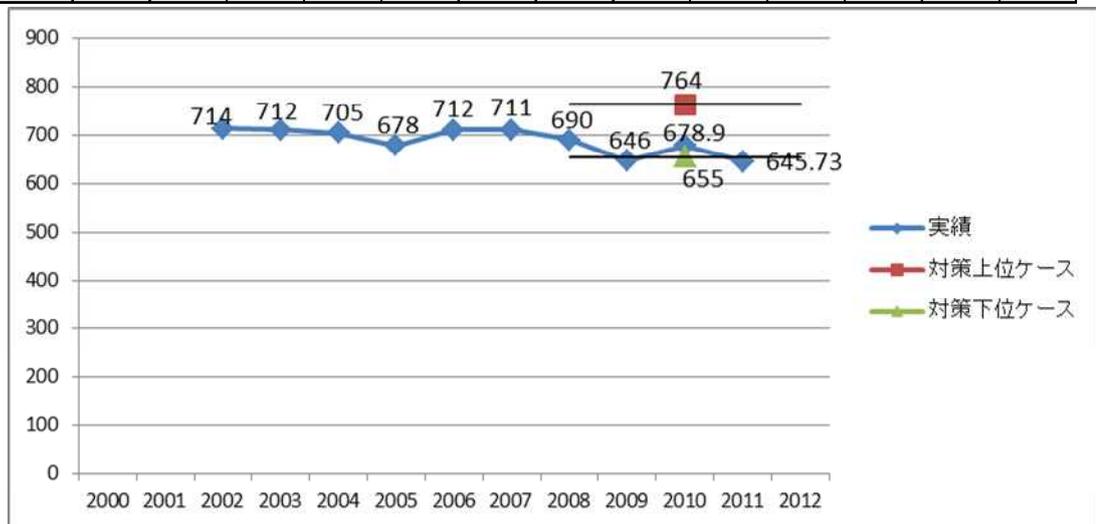


## 2-6. その他

対策評価指標(単位:万kl)

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

第一約束期間平均
764
655



定義・算出方法	<p>【発電分野】 原油換算量＝出力×設備利用率×時間×原油換算係数</p> <p>【熱利用分野】 原油換算量＝投入量×発生熱量×原油換算係数</p> <p>【CO2 排出削減量】</p>
---------	--

	原油換算量（万 kl）×削減係数（万 t-CO <sub>2</sub> /万 kl）
出典・ 公表時期	出典：経済産業省調べ 公表時期：毎年6月目途に前々年度実績まで公表
備考	2011年度の実績値については、委託調査等により調査中。

### 3. 排出削減見込み量の算定根拠等

#### 3800 万 t-CO<sub>2</sub> の根拠

##### ◆1560 万 kl の新エネルギー導入

- ・ 太陽光発電の利用：73 万 kl
- ・ 風力発電の利用：101 万 kl
- ・ バイオマス、廃棄物発電の利用：449 万 kl
- ・ バイオマス熱利用：282 万 kl（輸送用燃料におけるバイオ燃料（24 万 kl）を含む）
- ・ その他：655 万 kl

#### 4730 万 t-CO<sub>2</sub> の根拠

##### ◆1910 万 kl の新エネルギー導入

- ・ 太陽光発電の利用：118 万 kl
- ・ 風力発電の利用：134 万 kl
- ・ バイオマス発電の利用：586 万 kl
- ・ バイオマス熱利用：308 万 kl（輸送用燃料におけるバイオ燃料（50 万 kl）を含む）
- ・ その他：764 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

###### 【太陽光発電】

2011年度実績値は、120.1万klとなっている。これまで、固定価格買取制度、導入支援補助事業等の施策を実施してきており、2002年度の導入実績と比較して、8.0倍の増加となっている。今後も生産拡大によるコスト低下に伴う導入拡大や固定価格買取制度等による導入拡大を見込んでいる。

###### 【風力発電】

2011年度実績値は、104.1万klとなっている。これまで、導入支援補助事業等の施策を実施してきており、2002年度より導入量が毎年着実に増加している。今後も固定価格買取制度等による導入拡大を見込んでいる。

###### 【バイオマス・廃棄物発電】

2011年度実績値は、332.6万klとなっている。これまで、導入支援補助事業等の施策を実施してきており、2010年度から微増となっている。廃棄物の排出量減少も考えられるが、今後は、固定価格買取制度等による導入拡大を見込んでいる。

###### 【バイオマス熱利用】

2011年度実績値は、178.5万klとなっている。2008年、2009年と2年連続で減少した後、2010年、2011年と微増に転じている。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。今後は、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】

2010年度実績値は、645.7万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

2008年度

###### 【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 予算額 11.0 億円の内数
- ・ 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） 予算額 9.0 億円の内数
- ・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 0.9 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 4.1 億円
- ・森林資源活用型ニュービジネス創造対策事業 0.1 億円
- ・耕作放棄地利用型バイオディーゼル燃料実証事業 0.1 億円
- ・農山漁村再生可能エネルギー導入事業
- ・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
- ・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
- ・地域材供給倍増事業
- ・水産業振興型技術開発事業

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	
【経済産業省施策】														
【技術開発】														
新エネルギー 技術研究開発									46	77	80	136	167	177
										+	+			
										5	16			
海洋エネルギー 技術研究開発												10	21	
再生可能エネルギー熱利用 計測技術実証事業												8	1.4	
浮体式洋上ウインドファーム 実証研究事業												125		
【導入支援等】														
電気事業者による新エネルギー									1	1	1	1	1.9	





燃料実証事業										1.5	1.5			
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	
・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		
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)											0.9	4.1		
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		



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	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	
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			
バイオエタノール製造利用高度化支援事業													21.7	
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	継続 予定	
畜産環境総合整備事業							5.4	0.8	0	4.4	13.7			
バイオマス燃料自給型漁船漁業創出事業										1	0.9	0.6		
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										96.9 の内 数	132 の内 数	70.9 の内 数	16.1 の内 数	継続 予定
木質資源利用														

ニュービジネス創出事業								5.7	5.4			
CO2 排出削減のための木質バイオマス利用拡大対策事業									→ 1.2			
木質バイオマス利用加速化事業										→ 6.2		
地域材供給倍増事業											→ 8.6 の内 数	→ 継続 予定
水産業振興型技術開発事業				1.5	1.2	1	0.8	1.1	0.9	0.8	0.5	→ 継続 予定
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）							開始 6.8	6.8	6.8	9.5	終了 6.3	→
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												→ 開始 予定  6
農山漁村再生可能エネルギー導入事業											→ 3	→ 12 継続

施策の全体像	実績
<p>[法律・基準] 【経済産業省】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul>	継続
<p>[法律・基準] 【経済産業省】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul>	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。
<p>[法律・基準] 【経済産業省】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul>	2011年度法成立
<p>[法律・基準] 【農林水産省】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・バイオマス活用推進基本法</li> </ul>	2009年9月施行
<p>[法律・基準] 【農林水産省】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・バイオマス活用推進基本計画</li> </ul>	2010年12月閣議決定
<p>[法律・基準] 【農林水産省】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・バイオマス・ニッポン総合戦略</li> </ul>	バイオマス活用推進計画へ発展的解消 -
<p>[法律・基準] 【農林水産省】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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）</li> </ul>	2008年10月施行

<p>[税制]</p> <p>【経済産業省】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・バイオ由来燃料導入促進税制</li> </ul> <p>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。</p>	2008 年度開始
<p>[税制]</p> <p>【経済産業省】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・グリーン投資減税</li> </ul> <p>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</p>	2011 年 6 月創設
<p>[税制]</p> <p>【経済産業省】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	2012 年度創設
<p>[税制]</p> <p>【農林水産省】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・エネルギー需給構造改革推進投資促進税制</li> </ul> <p>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</p>	2011 年度終了
<p>[税制]</p> <p>【農林水産省】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・グリーン投資減税</li> </ul> <p>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</p>	2011 年度 6 月～
<p>[税制]</p> <p>【農林水産省】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・バイオ燃料生産製造連携促進税制</li> </ul> <p>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</p>	2011 年度終了

<p>[予算・補助]</p> <p>【経済産業省】</p> <p>・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</p> <p>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。</p>	<p>継続</p>
<p>[予算・補助]</p> <p>【経済産業省】</p> <p>・新エネルギー技術フィールドテスト事業</p> <p>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。</p>	<p>継続</p>
<p>[予算・補助]</p> <p>【経済産業省】</p> <p>・新エネルギー等導入加速化支援対策費補助金</p> <p>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。</p>	<p>2008 年度事業開始</p>
<p>[予算・補助]</p> <p>【経済産業省】</p> <p>・再生可能エネルギー熱利用加速化支援対策費補助金</p> <p>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。</p>	<p>2011 年度事業開始</p>
<p>[予算・補助]</p> <p>【経済産業省】</p> <p>・住宅用太陽光発電導入支援対策事業</p> <p>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。</p>	<p>2008 年度事業開始</p>
<p>[予算・補助]</p> <p>【環境省】</p> <p>・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)</p>	<p>継続</p>

<p>[予算・補助]</p> <p>【環境省】</p> <p>・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)</p>	継続
<p>[予算・補助]</p> <p>【環境省】</p> <p>・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)</p>	終了
<p>[予算・補助]</p> <p>【環境省】</p> <p>・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</p>	—
<p>[予算・補助]</p> <p>【環境省】</p> <p>・再生可能エネルギー導入加速化事業</p>	—
<p>[予算・補助]</p> <p>【環境省】</p> <p>・太陽光発電等再生可能エネルギー活用推進事業</p>	終了
<p>[予算・補助]</p> <p>【環境省】</p> <p>・メガワットソーラー共同利用モデル事業</p>	—
<p>[予算・補助]</p> <p>【環境省】</p> <p>・省CO2型街区形成促進事業</p>	終了
<p>[予算・補助]</p> <p>【環境省】</p> <p>・ソーラー・マイレージクラブ事業</p>	—
<p>[予算・補助]</p> <p>【環境省】</p> <p>・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)</p>	継続

<p>[予算・補助]</p> <p>【環境省】</p> <p>・小水力発電の資源賦存量の全国調査</p>	—
<p>[予算・補助]</p> <p>【環境省】</p> <p>・小水力発電による市民共同発電実現可能性調査</p>	終了
<p>[予算・補助]</p> <p>【環境省】</p> <p>・洋上風力発電実証事業</p>	継続
<p>[技術開発]</p> <p>【環境省】</p> <p>・地球温暖化対策技術開発事業(競争的資金)</p>	継続
<p>[予算・補助]</p> <p>【環境省】</p> <p>・家庭用太陽熱利用システム普及加速化事業</p>	—
<p>[予算・補助]</p> <p>【環境省】</p> <p>・温泉エネルギー活用加速化事業(内数)</p>	継続
<p>[予算・補助]</p> <p>【環境省】</p> <p>・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ルギー事業のための緊急検討事業へ名称変更)</p>	継続
<p>[予算・補助]</p> <p>【環境省】</p> <p>・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)</p>	新規
<p>[予算・補助]</p> <p>【環境省】</p> <p>・自然共生型地熱開発のための掘削補助事業</p>	新規
<p>[予算・補助]</p> <p>【環境省】</p> <p>・自立・分散型給配電システム技術実証事業</p>	新規

<p>[予算・補助]</p> <p>【環境省】</p> <p>・地方公共団体実行計画実施推進事業</p>	継続
<p>[予算・補助]</p> <p>【環境省】</p> <p>・グリーンニューディール基金</p>	<p>H21 年度補正（対象期間：H21～23 年度）</p> <p>H23 年度補正（対象期間：H23～27 年度）</p> <p>H24 年度当初（対象期間：H24～28 年度）</p>
<p>[予算・補助]</p> <p>【環境省】</p> <p>・チャレンジ 25 地域づくり事業</p>	継続
<p>[予算・補助]</p> <p>【環境省】</p> <p>・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</p>	新規
<p>[予算・補助]</p> <p>【環境省】</p> <p>・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）</p>	新規
<p>[予算・補助]</p> <p>【農林水産省】</p> <p>・農山漁村再生可能エネルギー導入事業</p> <p>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</p>	2011 年度事業開始
<p>[予算・補助]</p> <p>【農林水産省】</p> <p>・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）</p> <p>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</p>	11 年度終了
<p>[予算・補助]</p> <p>【農林水産省】</p> <p>・ソフトセルロース利活用技術確立事業</p> <p>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</p>	継続

<p>[予算・補助] 【農林水産省】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・バイオ燃料地域利用モデル実証事業</li> </ul> <p>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つて行う取組を支援</p>	2011 年度終了
<p>[予算・補助] 【農林水産省】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・森林資源活用型ニュービジネス創造対策事業</li> </ul> <p>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</p>	継続
<p>[予算・補助] 【農林水産省】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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）</li> </ul> <p>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</p>	終了（2006～2010）
<p>[予算・補助] 【農林水産省】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・バイオマス利活用加速化事業</li> </ul> <p>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利活用推進計画の策定等に資する取組を支援</p>	終了（2008～2010）
<p>[予算・補助] 【農林水産省】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・広域連携等バイオマス利活用推進事業</li> </ul> <p>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</p>	終了（2006～2010）
<p>[予算・補助] 【農林水産省】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・バイオ燃料清算拠点確立事業</li> </ul> <p>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</p>	開始予定

<p>[予算・補助] 【農林水産省】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	<p>開始予定</p>
<p>[予算・補助] 【農林水産省】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	<p>2011 年度新規 継続</p>
<p>[予算・補助] 【農林水産省】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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）</li> </ul>	<p>終了（2005～2009）</p>
<p>[予算・補助] 【農林水産省】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul>	<p>終了（2008～2010）</p>
<p>[予算・補助] 【農林水産省】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	<p>継続</p>
<p>[予算・補助] 【農林水産省】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	<p>終了（2008～2009）</p>
<p>[予算・補助] 【農林水産省】</p>	<p>終了（2009 年度限り）</p>

<p>・CO2 排出削減のための木質バイオマス利用拡大対策事業</p> <p>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</p>	
<p>[予算・補助]</p> <p>【農林水産省】</p> <p>・木質バイオマス利用加速化事業</p> <p>電力事業等大口需要者への供給体制の確立や、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</p>	<p>終了（2010 年度限り）</p>
<p>[予算・補助]</p> <p>【農林水産省】</p> <p>・地域材供給倍増事業</p> <p>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）</p>	<p>11 年度 事業開始</p>
<p>[融資]</p> <p>【経済産業省】</p> <p>・環境・エネルギー対策貸付、環境エネルギー対策資金</p> <p>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。</p>	<p>継続</p>
<p>[技術開発]</p> <p>【経済産業省】</p> <p>・新エネルギー技術研究開発</p> <p>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。</p>	<p>継続</p>
<p>[技術開発]</p> <p>【経済産業省】</p> <p>・海洋エネルギー技術研究開発</p> <p>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。</p>	<p>2011 年度事業開始</p>
<p>[技術開発]</p> <p>【環境省】</p> <p>・地球温暖化対策技術開発事業（競争的資金）</p> <p>エネルギー起源二酸化炭素削減対策技術の開発及び先端的技術の実証を行う事業</p>	<p>継続</p>

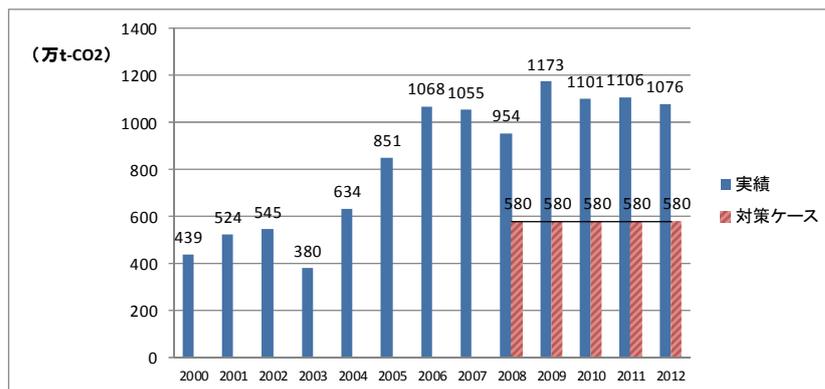
<p>[技術開発]</p> <p>【農林水産省】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地域活性化のためのバイオマス利用技術の開発（日本型バイオ燃料研究開発）</li> </ul> <p>低コスト・高効率なバイオ燃料生産技術の開発を行う。</p>	<p>2011年 事業終了</p>
<p>[技術開発]</p> <p>【農林水産省】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・農山漁村におけるバイオ燃料等生産基地創造のための技術開発</li> </ul> <p>草本を利用したバイオエタノールの低コスト・安定供給技術の開発、林地残材を原料とするバイオ燃料等の製造技術の開発及び微細藻類を利用した石油代替燃料等の製造技術の開発を行う。</p>	<p>2012年 事業開始</p>

# 廃棄物処理の焼却に由来する二酸化炭素削減対策の推進

## 1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO<sub>2</sub>)

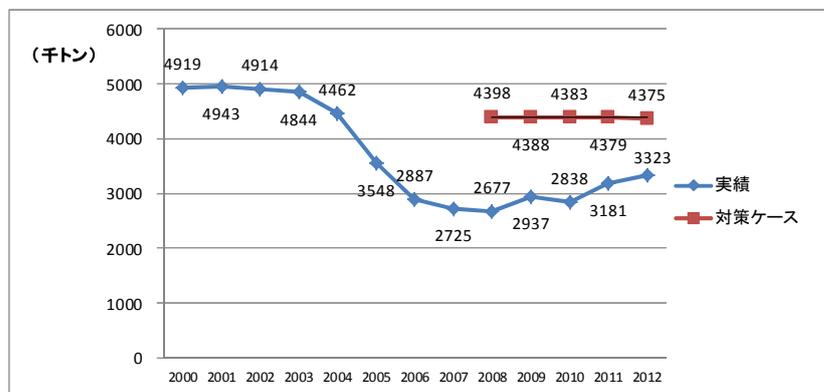
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	第1約束 期間平均
実績	439	524	545	380	634	851	1068	1055	954	1173	1101	1106	1076	1082
対策ケース									580	580	580	580	580	580



## 2. 対策評価指標の実績と見込み

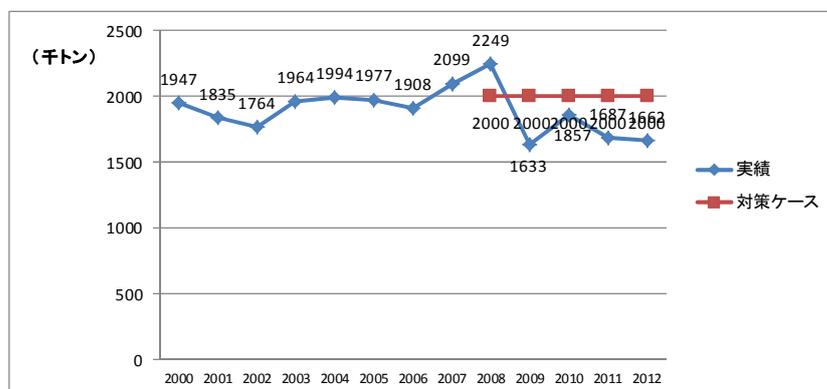
一般廃棄物(プラスチック)の焼却量(単位:千トン)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	第1約束 期間平均
実績	4919	4943	4914	4844	4462	3548	2887	2725	2677	2937	2838	3181	3323	2991
対策ケース									4398	4388	4383	4379	4375	4385



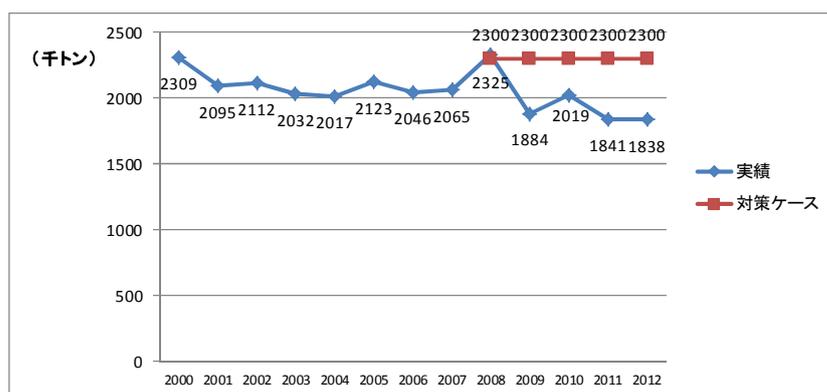
産業廃棄物(プラスチック)の焼却量(単位:千トン)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	第1約束 期間平均
実績	1947	1835	1764	1964	1994	1977	1908	2099	2249	1633	1857	1687	1662	1818
対策ケース									2000	2000	2000	2000	2000	2000



産業廃棄物(廃油)の焼却量(単位:千トン)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	第1約束 期間平均
実績	2309	2095	2112	2032	2017	2123	2046	2065	2325	1884	2019	1841	1838	1981
対策ケース									2300	2300	2300	2300	2300	2300



定義・ 算出方法	「廃棄物の広域移動対策検討調査及び廃棄物等循環利用量実態調査報告書(廃棄物等循環利用量実態調査編)」及び「日本の廃棄物処理」のデータを用いている。
出典・ 公表時期	「廃棄物の広域移動対策検討調査及び廃棄物等循環利用量実態調査報告書(廃棄物等循環利用実態調査編)」：毎年度末頃公表 「日本の廃棄物処理」：2012年度実績は2014年3月に公表
備考	・2012年度実績は「廃棄物統計の精度向上及び迅速化のための検討調査報告書」の速報値を引用。確定値は2014年度末を目途で取りまとめ予定。(2011年度以前の実績は「廃棄物の広域移動対策検討調査及び廃棄物等循環利用量実態調査報告書(廃棄物等循環利用実態調査編)」の確定値を引用)

### 3. 排出削減見込量の算定根拠等

廃棄物の焼却に由来する二酸化炭素の排出量は、以下の式により算出する。

$$\text{焼却に伴う排出量} = \text{種類別の廃棄物焼却量} \times \text{種類別排出係数}$$

一般廃棄物の焼却に伴う二酸化炭素の排出量は、平成17年に改正された廃棄物の処理及び清掃に関する法律第5条の2第1項の規定に基づく基本方針において定められた一般廃棄物の減量化の目標量（平成9年度に対し、平成22年度（2010年度）において、一般廃棄物排出量を約5%削減）をもとに、一般廃棄物（プラスチック）の焼却量が5%削減されるものと想定して算定した。

さらに、廃棄物処理法に基づく基本方針において、「廃プラスチック類の扱いについては、まず発生抑制を、次に容器包装リサイクル法等により広がりつつある再生利用を推進し、それでもなお残った廃プラスチック類については、最近の熱回収技術や排ガス処理技術の進展、最終処分場のひっ迫状況等を踏まえ、直接埋立は行わず、一定以上の熱回収率を確保しつつ熱回収を行うことが適当である」とされており、一部の自治体において廃プラスチックが可燃ごみに転換されることが見込まれることから、当該焼却量を加算する。

また、産業廃棄物の焼却に伴う排出量については「循環型社会形成推進基本計画」及び「廃棄物処理法に基づく廃棄物減量化目標」に沿ってリサイクル及び廃棄物処理が着実に実行されると想定し、本計画の下での循環利用量を用いて廃棄物焼却量を算定した。

これより、廃棄物の焼却に由来するCO2排出削減対策を推進した場合と推進しなかった場合の2010年度におけるCO2排出量を表のとおり推計した。対策の推進によるCO2排出削減見込量は約580万t-CO2と推計された。

表. 2010年度における廃棄物焼却量及びCO2排出量

種類	廃棄物焼却量（千トン）		CO2排出量（万t-CO2）	
	対策なし	対策あり	対策なし	対策あり
一般廃棄物（プラスチック）	5,298	4,383	1,414	1,170
産業廃棄物（廃プラスチック類、廃油）	5,556	4,276	1,514	1,181
合計			2,928	2,351

【備考】一般廃棄物（プラスチック）は乾重量ベース、産業廃棄物（廃プラスチック類、廃油）は湿重量ベースである。

### 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

一般廃棄物（プラスチック）の焼却量については、リサイクルの進展等により、着実に減少している。産業廃棄物の焼却量に関しては、「循環型社会形成推進基本計画」及び「廃棄物処理法に基づく廃棄物減量化目標」に沿ってリサイクル及び廃棄物処理が着実に実行されるよう、また、排出事業者及び処理業者による自主行動計画に基づく取組が推進されるよう、対策・施策を講じてきたところであり、着実に減少している。

## 実施した施策の概要と今後の予定

<p>08～12 年度 実績</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 循環型社会形成推進交付金により、市町村の廃棄物リサイクル施設の整備等の事業を支援した。(59,814 百万円の内数) (12 年度)</li> <li>・ 市町村における分別収集や有料化に係るガイドラインを改定及び普及推進した。</li> <li>・ 廃棄物処理部門における温室効果ガス排出抑制等指針マニュアルを作成・公表して、市町村による廃棄物分野における温室効果ガスの排出抑制の取組を推進した。</li> <li>・ 関係主体の協力・連携によるリサイクル制度の改善の検討や、市町村における分別収集の量と質の底上げを目的とした分別収集品目の違いによる事業の効果やコスト等についての実態調査等を行う容器包装 3 R 高度化等推進事業を実施(予算額: 436,252 千円) (08～12 年度合計)</li>   <li>・ 全国産業廃棄物連合会環境自主行動計画に基づき焼却時に温室効果ガスを発生する産業廃棄物の 3 R 促進、産業廃棄物焼却時のエネルギー回収の推進、温室効果ガス排出量を低減する施設運転管理等を推進した。また、これまで収集された事例を 1 つの事例集として再編した。この他、青年部協議会による「CO2 マイナスプロジェクト」「CSR2 プロジェクト」において、優良な取組の表彰等を行い、事業者への取組の推進を実施した。</li> </ul>
------------------------	--

## 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
<p>循環型社会形成推進基本法に基づく循環型社会形成推進基本計画に定める目標(2003.3～)の達成に向けた取組</p>				→									
<p>市町村の廃棄物リサイクル施設の整備等の事業の支援(2012 年度: 循環型社会形成推進交付金)</p>	→												



施策の全体像	実績
<p>[法律・基準]</p> <p>①循環型社会形成推進基本計画に定める目標の達成に向けた取組</p> <p>②廃棄物処理施設整備計画に定める目標の達成に向けた取組</p> <p>③廃棄物処理法に基づく廃棄物減量化目標の達成に向けた取組</p> <p>④個別リサイクル法（容器包装リサイクル法等）に基づく措置の実施や評価、検証</p>	<p>①②③循環型社会形成推進基本計画及び廃棄物処理施設整備計画の目標、廃棄物減量化目標の達成に向けて次の取組を実施。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・循環型社会形成推進交付金により、市町村の廃棄物リサイクル施設の整備等の事業を支援。</li> <li>・市町村における分別収集や有料化に係るガイドラインを改定及び普及推進。</li> <li>・廃棄物処理部門における温室効果ガス排出抑制等指針マニュアルを作成・公表して、市町村による廃棄物分野における温室効果ガスの排出抑制の取組を推進。</li> </ul> <p>④個別リサイクル法に基づく次の措置を実施。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・関係主体の協力・連携によるリサイクル制度の改善の検討や、市町村における分別収集の量と質の底上げを目的とした分別収集品目の違いによる事業の効果やコスト等についての実態調査等を行う容器包装3R高度化等推進事業を実施。</li> </ul>
<p>[予算・補助]</p> <p>①循環型社会形成推進交付金</p> <p>②廃棄物処理施設における温暖化対策事業（10年度以前）</p> <p>③廃棄物エネルギー導入・低炭素化促進事業（11年度以降）</p>	<p>①予算額 59,814 百万円の内数（12年度）</p> <p>②予算額 5,541 百万円の内数（8～10年度合計）</p> <p>③予算額 1,564 百万円の内数（11～12年度合計）</p>
<p>[普及啓発]</p> <p>①市町村における分別収集や有料化に係るガイドラインの普及</p> <p>②排出抑制等指針に基づく取組の推進</p> <p>③容器包装排出抑制推進員等を活用した市民等への普及啓発、3R推進モデル事業（3R推進モデル事業は08年度のみ）</p> <p>④グリーン購入法に基づく廃棄物の削減に資する物品等の率先的購入</p> <p>⑤産業廃棄物処理分野における温暖化対策事業の手引きの策定・配布</p>	<p>①各ガイドラインの改訂と更なる普及</p> <p>②指針に基づく取組の推進</p> <p>③容器包装排出抑制推進員の活用や3R推進全国大会等を通じた普及啓発を実施</p> <p>④グリーン購入法に基づく廃棄物の削減に資する物品等の率先的購入を継続</p> <p>⑤手引きの策定のための調査を実施</p>

<p>[その他]</p> <p>①全国産業廃棄物処理連合会環境自主行動計画の推進に係る情報提供等</p> <p>②ごみ処理広域化の推進</p>	<p>① 全国産業廃棄物連合会環境自主行動計画に基づき焼却時に温室効果ガスを発生する産業廃棄物の3R促進、産業廃棄物焼却時のエネルギー回収の推進、温室効果ガス排出量を低減する施設運転管理等を推進した。また、これまで収集された事例を1つの事例集として再編した。この他、青年部協議会による「CO2 マイナスプロジェクト」「CSR2 プロジェクト」において、優良な取組の表彰等を行い、事業者への取組の推進を実施した。</p> <p>② ごみ処理の広域化の推進</p>
---	--

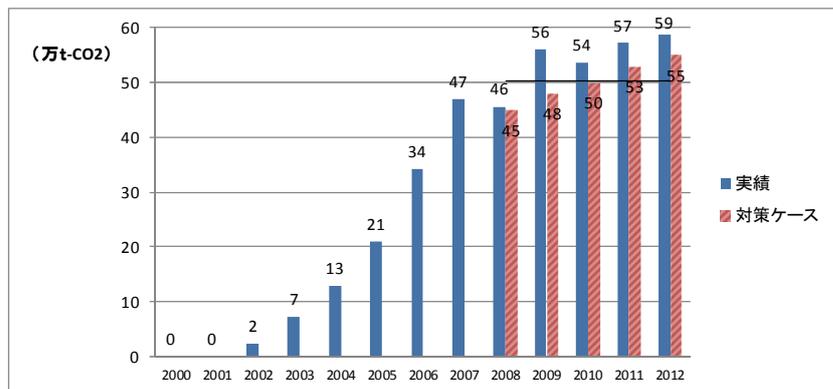
# 廃棄物の最終処分量の削減等

## 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
実績	0	0	2	7	13	21	34	47	46	56	54	57	59
対策ケース									45	48	50	53	55

第1約束 期間平均	54
	50



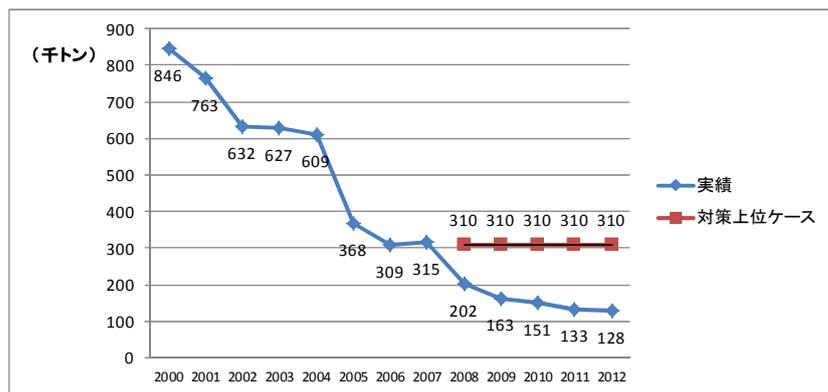
※現行の京都議定書目標達成計画策定時（平成 20 年 3 月 28 日）と現在のインベントリでは、廃棄物の最終処分により発生するメタンの推計方法が異なっているが、上記の実績と対策ケースについては、ともに同計画策定時の方法を使用して算出している。

## 2. 対策評価指標の実績と見込み

一般廃棄物(食物くず、紙くず、繊維くず、木くず)の最終処分量(単位:千トン)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
実績	846	763	632	627	609	368	309	315	202	163	151	133	128
対策上位ケース									310	310	310	310	310

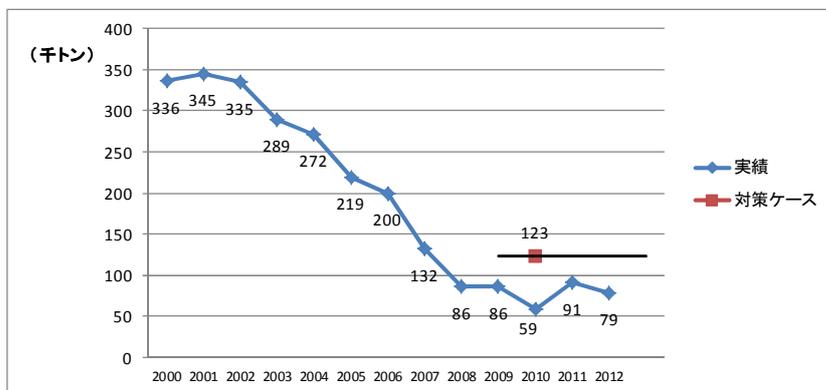
第1約束 期間平均	155
	310



産業廃棄物(家畜死体・動植物性残渣・紙くず・繊維くず・木くず)の最終処分量(単位:千トン)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
実績	336	345	335	289	272	219	200	132	86	86	59	91	79
対策ケース											123		

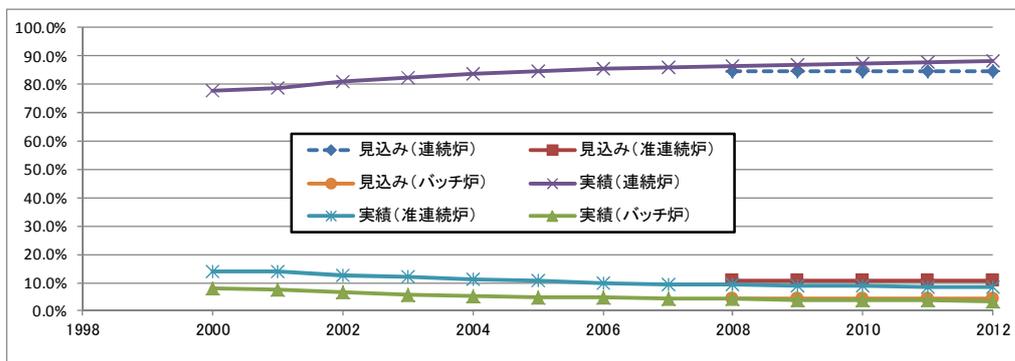
第1約束 期間平均	80
	123



対策評価指標: 焼却炉の種類別割合(単位:%)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
実績(連続炉)	77.9%	78.6%	80.8%	82.3%	83.5%	84.5%	85.3%	86.0%	86.1%	87.0%	87.3%	87.8%	88.0%
実績(准連続炉)	14.1%	13.9%	12.7%	12.2%	11.2%	10.5%	9.9%	9.5%	9.4%	9.0%	8.9%	8.5%	8.4%
実績(バッチ炉)	8.1%	7.6%	6.6%	5.5%	5.2%	4.9%	4.8%	4.5%	4.5%	4.0%	3.8%	3.6%	3.5%
見込み(連続炉)									84.7%	84.7%	84.7%	84.7%	84.7%
見込み(准連続炉)									10.9%	10.9%	10.9%	10.9%	10.9%
見込み(バッチ炉)									4.3%	4.3%	4.3%	4.3%	4.3%

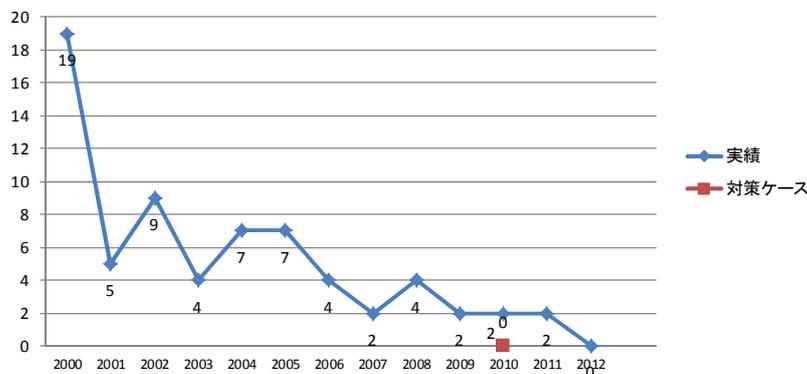
第一約束 期間平均	87.3%
	8.9%
	3.9%
	84.7%
	10.9%
	4.3%



大規模産業廃棄物不法投棄事案(件)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
実績	19	5	9	4	7	7	4	2	4	2	2	2	0
対策ケース											0		

第1約束 期間平均	2
	0



<p>定義・算出方法</p>	<p>一般廃棄物（食物くず・紙くず・繊維くず・木くず）の最終処分量は、「廃棄物の広域移動対策検討調査及び廃棄物等循環利用量実態調査報告書（廃棄物等循環利用量実態調査編）」のデータを、産業廃棄物（家畜死体・動植物性残渣・紙くず・繊維くず・木くず）の最終処分量は、「廃棄物等循環利用量実態調査」（環境省）のデータを用いている。</p> <p>ただし、調査において、最終処分量が湿重量にて示されているため、日本国温室効果ガスインベントリ報告に基づく固形分割合を用いて乾重量への換算を行っている。（一般廃棄物…厨芥類（家畜死体＋動植物性残渣）：25%、紙布類（紙くず＋繊維くず）：80%、木竹類（木くず）：55%）（産業廃棄物…厨芥類（家畜死体＋動植物性残渣）：25%、紙布類（紙くず＋繊維くず）：85%、木竹類（木くず）：55%）</p>
<p>出典・公表時期</p>	<p>「廃棄物の広域移動対策検討調査及び廃棄物等循環利用量実態調査報告書（廃棄物等循環利用実態調査編）」：毎年度末頃公表</p> <p>「日本の廃棄物処理」：2012年度実績は2014年4月に公表。</p>
<p>備考</p>	<p>2012年度実績について</p> <p>・2012年度実績は「廃棄物統計の精度向上及び迅速化のための検討調査報告書」の速報値を引用。確定値は2014年度末目途で取りまとめ予定（2011年度以前の実績は「廃棄物の広域移動対策検討調査及び廃棄物等循環利用量実態調査報告書（廃棄物等循環利用実態調査編）」の確定値を引用。</p>

### 3. 排出削減見込量の算定根拠等

<p>廃棄物処理に伴うメタンの排出量は、以下の式により算出する。</p> <p>①埋立に伴う排出量＝算定期間において分解する種類別の廃棄物量×種類別排出係数</p> <p>②焼却に伴う排出量＝焼却方式別の廃棄物焼却量×焼却方式別排出係数</p> <p>①一般廃棄物及び産業廃棄物の埋立に伴う排出量</p> <p>「廃棄物処理法に基づく廃棄物減量化目標」及び「循環型社会形成推進基本計画」に沿ってリサイクル及び廃棄物処理が着実に実行されると想定し、本計画の下での一般廃棄物及び産業廃棄物の最終処分量を用いて直接最終処分量を表1のとおり算定した。</p> <p>また、廃棄物の種類別の排出係数は、1998-2000年度の温室効果ガス排出・吸収目録（インベントリ）における排出係数の平均値を用いて、厨芥類では143kg-CH<sub>4</sub>/t、紙類・繊維類では140kg-CH<sub>4</sub>/t、木くずでは136kg-CH<sub>4</sub>/tとした。</p> <p>これより、一般廃棄物及び産業廃棄物の最終処分量の削減対策を実施した場合と実施しなかった場合の2010年度におけるCH<sub>4</sub>排出量を表1のとおり推計した。対策の推進によるCH<sub>4</sub>排出削減見込量は約53.7万t-CO<sub>2</sub>と推計された。</p>
--

表 1. 2010年度における廃棄物埋立量及びCH4排出量

種類		廃棄物埋立量 (千トン、乾重量ベース)		CH4排出量 (万t-CO2)	
		対策なし	対策あり	対策なし	対策あり
一般 廃棄 物	厨芥類（食物くず）	186	101	52.4	38.7
	紙布類（紙くず+繊維くず）	573	172	127.6	106.5
	木竹類（木くず）	60	37	56.2	56.2
産業 廃棄 物	厨芥類（家畜死体+動植物 性残渣）	145	56	31.7	17.3
	紙布類（紙くず+繊維くず）	102	22	18.0	13.8
	木竹類（木くず）	96	45	72.1	72.0
合計				358.1	304.4

※排出削減見込量の具体的な推計においては、廃棄物の種類別埋立量に経過年の分解率を乗じて、2010年度以前に埋め立てられた廃棄物のうち2010年度に分解される炭素分の合計を算定し、さらに排出係数を乗じることで算定している。

②一般廃棄物の焼却に伴うCH4排出量

「廃棄物処理法に基づく廃棄物減量化目標」及び「循環型社会形成推進基本計画」に沿ってリサイクル及び廃棄物処理が着実に実行されると想定し、本計画の下での一般廃棄物の焼却量を用いて廃棄物焼却量を表2のとおり算定した。

また、焼却方式については、「日本の廃棄物処理」を基に、焼却炉の耐用年数を20年と仮定し、100t/d以上の准連続炉は更新時に全連続炉に置き換わり、バッチ炉は更新時に処理能力にして半分の炉が全連続炉に統合されると想定し、将来における焼却方式別焼却割合を表2のとおり推計した。さらに、廃棄物の焼却方式別の排出係数は、1998-2000年度の温室効果ガス排出・吸収目録（インベントリ）における排出係数の平均値を用いて、全連続式では7.3g-CH4/t、准連続式では68g-CH4/t、バッチ炉では73g-CH4/tとした。

これより、一般廃棄物焼却施設における燃焼の高度化等を実施した場合と実施しなかった場合の2010年度におけるCH4排出量を表2のとおり推計した。対策の推進によるCH4排出削減見込量は約0.7万t-CO2と推計された。

表 2. 2010年度における廃棄物焼却量、焼却方式別割合及びCH4排出量

種類		廃棄物焼却量 (千トン、乾重量ベース)		CH4排出量 (万t-CO2)	
		対策なし	対策あり	対策なし	対策あり
全焼却量		46,066	33,256		
焼却方式別 割合	全連続炉	79.5%	84.7%	0.6	0.4
	准連続炉	14.1%	0.9%	0.9	0.5
	バッチ炉	6.4%	4.3%	0.5	0.3
合計				1.9	1.2

以上より、排出削減見込量（53.7+0.7=54.4）は、約 50 万 t-CO2 とした。

#### 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

有機性廃棄物の最終処分量については、一般廃棄物、産業廃棄物とも着実に減少している。また、一般廃棄物については、平成 20 年 3 月にとりまとめられた廃棄物処理施設整備計画において、有機物の最終処分場への直接埋立は、本計画期間中（平成 20 年度から平成 24 年度）に原則として廃止するよう努めることとしている。一般廃棄物焼却施設については、CH4 の発生量が少ない連続炉の割合が着実に増加している。

##### 実施した施策の概要と今後の予定

08～12 年度 実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 循環型社会形成推進交付金により、市町村の廃棄物リサイクル施設の整備等の事業を支援した。（59,814 百万円の内数）（12 年度）</li> <li>・ 市町村における分別収集や有料化に係るガイドラインを改定及び普及推進した。</li> <li>・ 有機物の最終処分場への直接埋立の原則廃止を推進した。</li> <li>・ 全国産業廃棄物連合会環境自主行動計画に基づき適正な最終処分場の管理、最終処分場周辺地及び処分場跡地の緑化等を推進した。また、これまで収集された事例を 1 つの事例集として再編した。この他、青年部協議会による「CO2 マイナスプロジェクト」「CSR2 プロジェクト」において、優良な取組の表彰等を行い、事業者への取組の推進を実施した。</li> </ul>
----------------	---

#### 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
循環型社会形成推進基本法に基づく循環型社会形成推進基本計画に定める目標（2003.3～）の達成に向けた取組				→									
市町村の廃棄物リサイクル施設の整備等の事業の支援（2010 年度：	→												

循環型社会形成推進交付金 351億円の内 数)														
市町村における分別収集や有料化に係るガイドラインの普及														
産業廃棄物処理分野における温暖化対策の手引き作成														
全国産業廃棄物処理連合会環境自主行動計画の推進に係る情報提供等														
廃棄物処理法に基づく廃棄物減量化目標の達成に向けた取組														

施策の全体像	実績
<p>[法律・基準]</p> <p>①循環型社会形成推進基本計画に定める目標の達成に向けた取組</p> <p>②廃棄物処理施設整備計画に定める目標の達成に向けた取組</p> <p>③廃棄物処理法に基づく廃棄物減量化目標の達成に向けた取組</p>	<p>①②③循環型社会形成推進基本計画及び廃棄物処理施設整備計画の目標、廃棄物減量化目標の達成に向けて次の取組を実施。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・循環型社会形成推進交付金により、市町村の廃棄物リサイクル施設の整備等の事業を支援。</li> <li>・市町村における分別収集や有料化に係るガイドラインを改定及び普及推進。</li> <li>・有機物の最終処分場への直接埋立の原則廃止を推進。</li> </ul>

<p>[予算・補助]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・循環型社会形成推進交付金 (市町村が行う廃棄物リサイクル施設の整備等の事業を支援。可燃性廃棄物の直接埋立施設を交付対象から除外。)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・予算額 59,814 百万円の内数 (12年度)</li> </ul>
<p>[普及啓発]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①市町村における分別収集や有料化に係るガイドラインの普及</li> <li>②産業廃棄物処理分野における温暖化対策の手引きの策定・配布</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①各ガイドラインの改訂と更なる普及</li> <li>②手引きの策定のための調査を実施</li> </ul>
<p>[その他]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・全国産業廃棄物処理連合会環境自主行動計画の推進に係る情報提供等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全国産業廃棄物連合会環境自主行動計画に基づき適正な最終処分場の管理、最終処分場周辺地及び処分場跡地の緑化等を推進した。また、これまで収集された事例を1つの事例集として再編した。この他、青年部協議会による「CO2 マイナスプロジェクト」「CSR2 プロジェクト」において、優良な取組の表彰等を行い、事業者への取組の推進を実施した。</li> </ul>

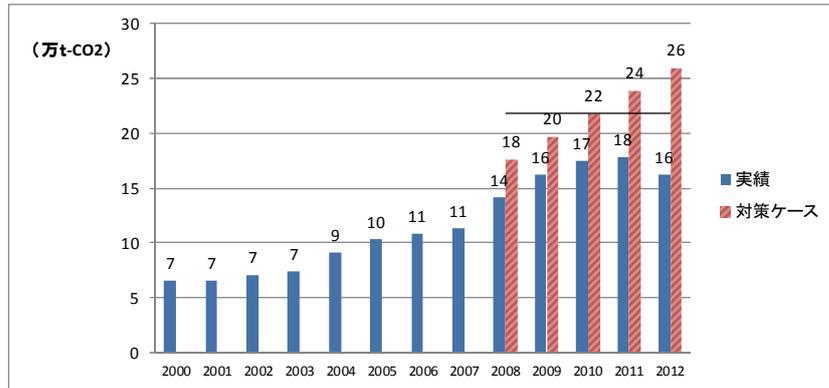
# 一般廃棄物焼却施設における燃焼の高度化等

## 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
実績	7	7	7	7	9	10	11	11	14	16	17	18	16
対策ケース									18	20	22	24	26

第1約束 期間平均	16
	22

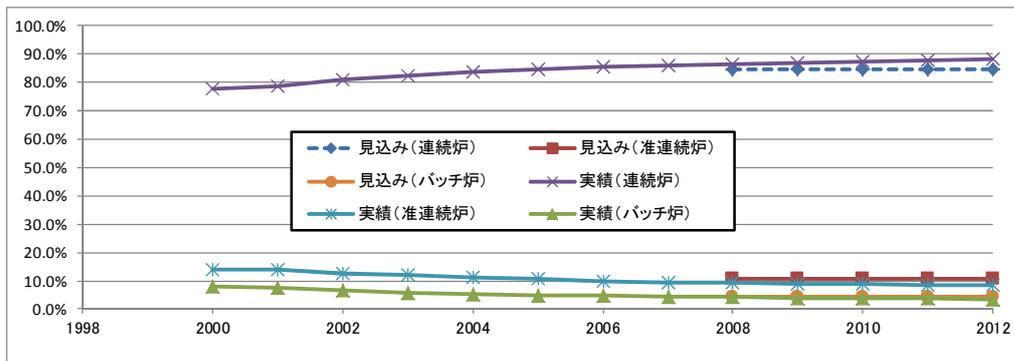


## 2. 対策評価指標の実績と見込み

対策評価指標: 焼却炉の種類別割合(単位: %)

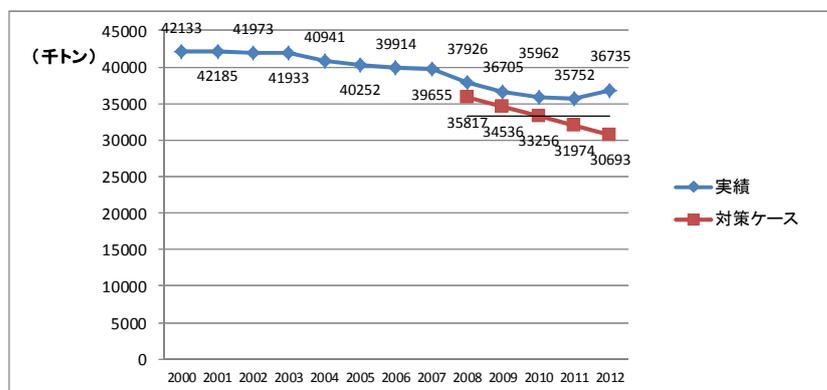
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
実績(連続炉)	77.9%	78.6%	80.8%	82.3%	83.5%	84.5%	85.3%	86.0%	86.1%	87.0%	87.3%	87.8%	88.0%
実績(准連続炉)	14.1%	13.9%	12.7%	12.2%	11.2%	10.5%	9.9%	9.5%	9.4%	9.0%	8.9%	8.5%	8.4%
実績(バッチ炉)	8.1%	7.6%	6.6%	5.5%	5.2%	4.9%	4.8%	4.5%	4.5%	4.0%	3.8%	3.6%	3.5%
見込み(連続炉)									84.7%	84.7%	84.7%	84.7%	84.7%
見込み(准連続炉)									10.9%	10.9%	10.9%	10.9%	10.9%
見込み(バッチ炉)									4.3%	4.3%	4.3%	4.3%	4.3%

第1約束 期間平均	87.3%
	8.9%
	3.9%
	84.7%
	10.9%
	4.3%



一般廃棄物の焼却量(単位:千トン)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	第1約束 期間平均
実績	42133	42185	41973	41933	40941	40252	39914	39655	37926	36705	35962	35752	36735	36616
対策ケース									35817	34536	33256	31974	30693	33255



定義・ 算出方法	一般廃棄物の焼却量と焼却炉種類別の割合は、「廃棄物の広域移動対策検討調査及び廃棄物等循環利用量実態調査報告書（廃棄物等循環利用実態調査編）」「日本の廃棄物処理」のデータを用いている。
出典・ 公表時期	「廃棄物の広域移動対策検討調査及び廃棄物等循環利用量実態調査報告書（廃棄物等循環利用実態調査編）」：毎年度末頃公表 「日本の廃棄物処理」：2012年度実績は2014年3月に公表
備考	・「廃棄物の広域移動対策検討調査及び廃棄物等循環利用量実態調査報告書（廃棄物等循環利用実態調査編）」については、2012年度実績は、速報値を記載。

### 3. 排出削減見込量の算定根拠等

一般廃棄物の焼却に伴う N20 排出量については、「廃棄物処理法に基づく廃棄物減量化目標」及び「循環型社会形成推進基本計画」に沿ってリサイクル及び廃棄物処理が着実に実行されると想定し、本計画の下での一般廃棄物の焼却量を用いて表のとおり算定した。

焼却方式については、「日本の廃棄物処理」を基に、焼却炉の耐用年数を 20 年と仮定し、100t/d 以上の准連続炉は更新時に全連続炉に置き換わり、バッチ炉は更新時に処理能力にして半分の炉が全連続炉に統合されると想定し、将来における焼却方式別焼却割合を表のとおり推計した。さらに、廃棄物の焼却方式別の排出係数は、1998-2000 年度の温室効果ガス排出・吸収目録（インベントリ）における排出係数の平均値を用いて、全連続式では 52g-N20/t、准連続式では 53g-N20/t、バッチ炉では 64g-N20/t とした。

これより、一般廃棄物焼却施設における燃焼の高度化等を実施した場合と実施しなかった場合の 2010 年度における N20 排出量を表のとおり推計した。対策の推進による N20 排出削減見込量は約 21.8 万 t-CO2≒約 20 万 t-CO2 と推計された。

表. 2010年度における廃棄物焼却量、焼却方式別割合及びN2O排出量

		一般廃棄物焼却量 (千トン、乾重量ベース)		N2O排出量 (万t-CO2)	
		対策なし	対策あり	対策なし	対策あり
全焼却量		46,066	33,256		
焼却方式別 割合	全連続炉	79.5%	84.7%	59.5	45.4
	准連続炉	14.1%	10.9%	10.7	6
	バッチ炉	6.4%	4.3%	5.8	2.8
合計				76.0	54.2

#### 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

目標達成に向けて、一酸化二窒素の発生量が少ない連続炉が着実に増加し、発生量が多いバッチ炉が減少している。

一般廃棄物の焼却量については減少傾向にあるものの、想定ほどの削減が進んでおらず、今後も発生抑制や再生利用の取組の促進が必要である。

##### 実施した施策の概要

- ・ 循環型社会形成推進交付金による、市町村の廃棄物リサイクル施設の整備等の事業を支援した。  
(59,814百万円の内数) (12年度)
- ・ 市町村における分別収集や有料化に係るガイドラインを改定及び普及推進した。
- ・ ごみ処理の広域化を推進した。(廃棄物処理施設整備計画、循環型社会形成推進交付金)
- ・ 廃棄物処理部門における温室効果ガス排出抑制等指針マニュアルを作成・公表して、市町村による廃棄物分野における温室効果ガスの排出抑制の取組を推進した。

#### 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
市町村の廃棄物リサイクル施設の整備等の事業の支援 (2012年度: 循環型社会形成推進交付金 288億円の内数)	→												
市町村におけ									→				

る分別収集や 有料化に係る ガイドラインの 普及														
排出抑制等指 針に基づく取 組の推進														→

施策の全体像	実績及び予定
<p>[法律・基準]</p> <p>①循環型社会形成推進基本計画に定める目標の達成に向けた取組</p> <p>②廃棄物処理施設整備計画に定める目標の達成に向けた取組</p> <p>③廃棄物処理法に基づく廃棄物減量化目標の達成に向けた取組</p> <p>④個別リサイクル法（容器包装リサイクル法等）に基づく措置の実施や評価、検証</p>	<p>①②③循環型社会形成推進基本計画及び廃棄物処理施設整備計画の目標、廃棄物減量化目標の達成に向けて次の取組を実施。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・循環型社会形成推進交付金による、市町村の廃棄物リサイクル施設の整備等の事業を支援。</li> <li>・市町村における分別収集や有料化に係るガイドラインを改定及び普及推進。</li> <li>・ごみ処理の広域化を推進。</li> <li>・廃棄物処理部門における温室効果ガス排出抑制等指針マニュアルを作成・公表して、市町村による廃棄物分野における温室効果ガスの排出抑制の取組を推進。</li> </ul> <p>④個別リサイクル法に基づく措置を実施</p>
<p>[予算・補助]</p> <p>① 循環型社会形成推進交付金</p> <p>② 廃棄物処理施設における温暖化対策事業（10年度以前）</p> <p>③ 廃棄物エネルギー導入・低炭素化促進事業（11年度以降）</p>	<p>① 予算額 59,814 百万円の内数（12年度）</p> <p>② 予算額 5,541 百万円の内数（8～10年度合計）</p> <p>③ 予算額 1,564 百万円の内数（11～12年度合計）</p>
<p>[普及啓発]</p> <p>①市町村における分別収集や有料化に係るガイドラインの普及</p> <p>②排出抑制等指針に基づく取組の推進</p>	<p>①各ガイドラインの改訂と更なる普及</p> <p>②指針に基づく取組の推進</p>
<p>[その他]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ごみ処理の広域化の推進</li> </ul>

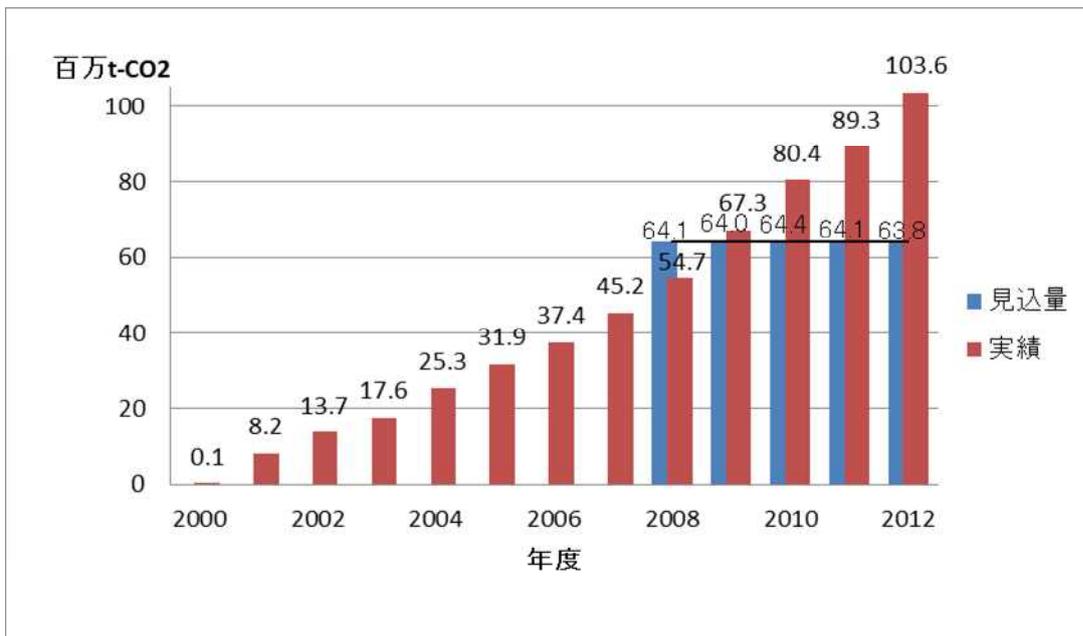
## 産業界の計画的な取組の促進/代替物質の開発等及び代替製品の利用の促進

### 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	第一約束 期間平均
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	79.1
見込量									64.1	64.0	64.4	64.1	63.8	64.1

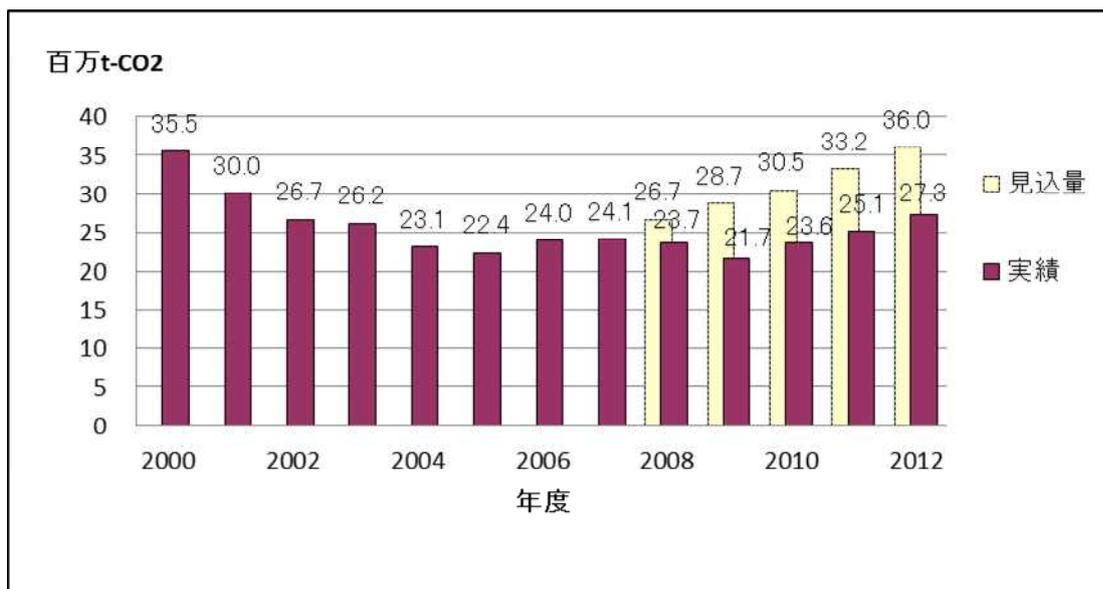


### <参考>

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	第一約束 期間平均
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	24.3
見込量									26.7	28.7	30.5	33.2	36.0	31.0

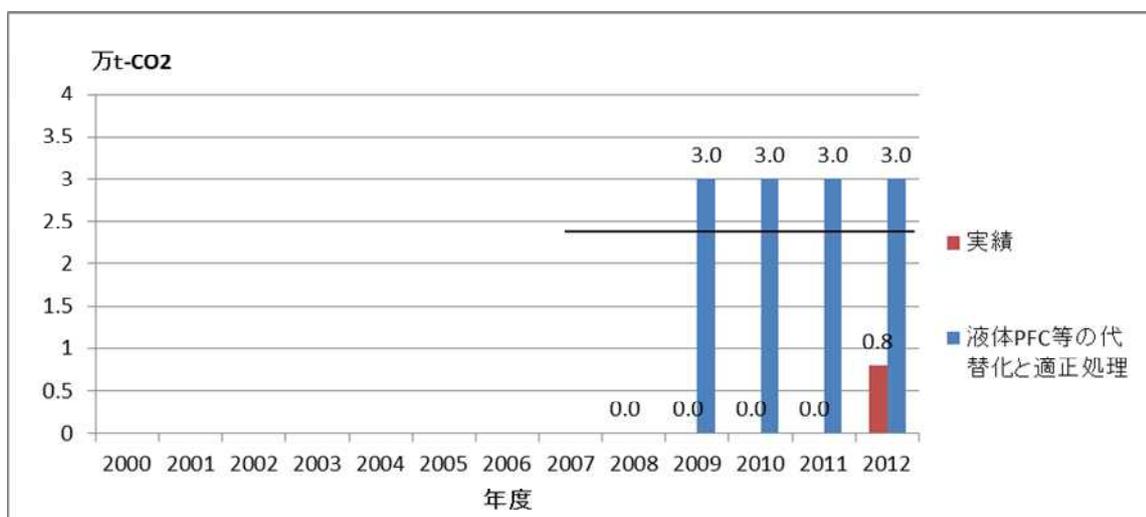
※冷媒として機器に充填されたHFCの法律に基づく回収等にかかる排出量も含む



・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	第一約束 期間平均
実績									0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.2
排出削減見込量									0.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.4

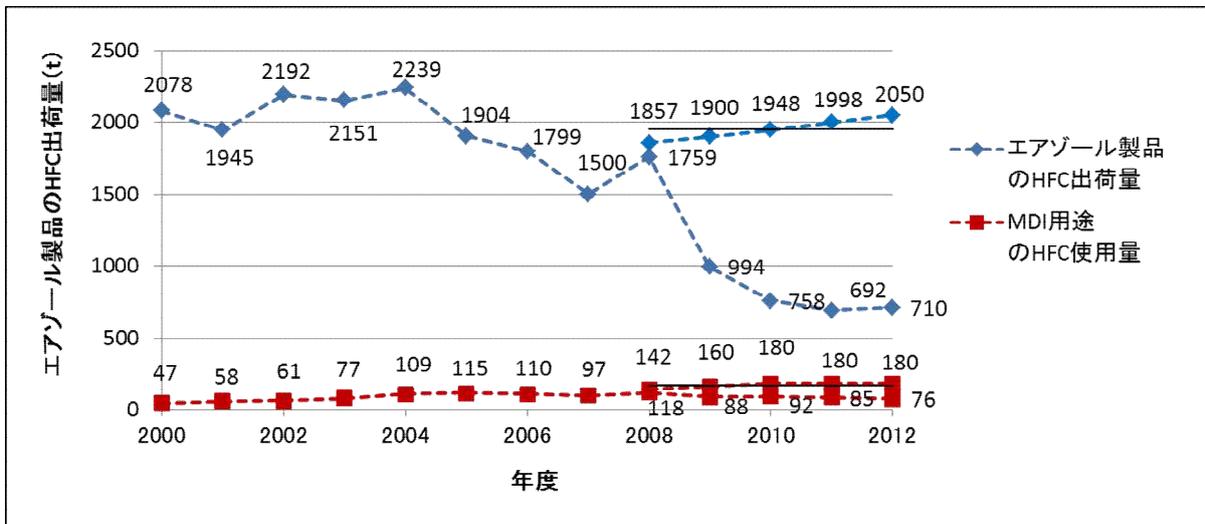


## 2. 対策評価指標の実績と見込み

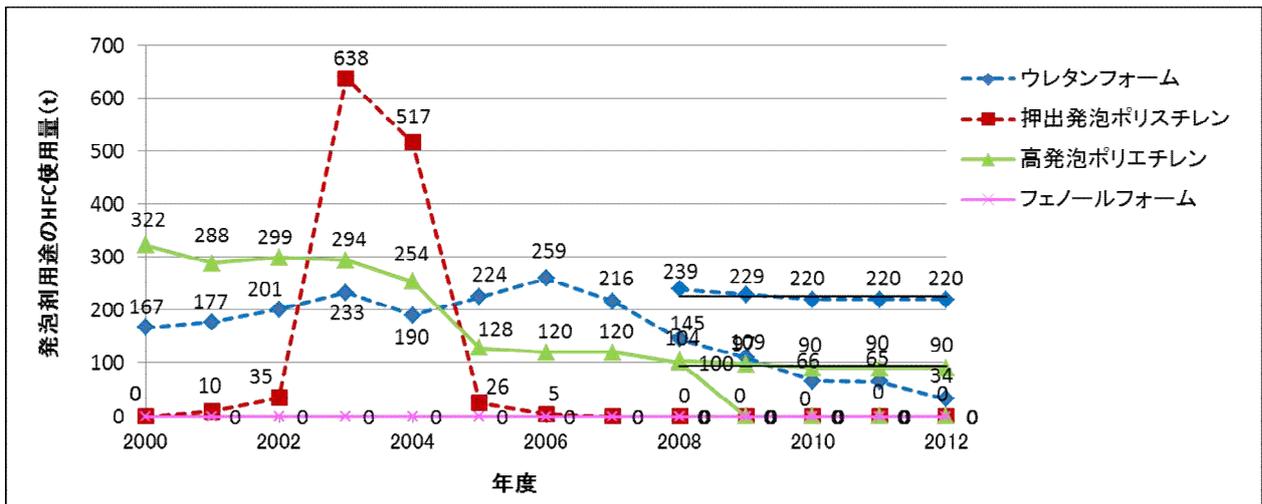
対策評価指標(単位:t)

年		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	第一約束 期間平均
エアゾール製品のHFC 出荷量	実績	2078	1945	2192	2151	2239	1904	1799	1500	1759	994	758	692	710	983
	見込量									1857	1900	1948	1998	2050	1951
MDI用途のHFC使用量	実績	47	58	61	77	109	115	110	97	118	88	92	85	76	92
	見込量									142	160	180	180	180	168
ウレタンフォームのHFC- 134a使用量	実績	167	177	201	233	190	224	259	216	145	109	66	65	34	84
	見込量									239	229	220	220	220	226
押出発泡ポリスチレンの HFC使用量	実績	0	10	35	638	517	26	5	0	0	0	0	0	0	0
	見込量									0	0	0	0	0	0
高発泡ポリエチレンの HFC使用量	実績	322	288	299	294	254	128	120	120	100	0	0	0	0	20
	見込量									104	97	90	90	90	94
フェノールフォームの HFC使用量	実績	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	見込量									0	0	0	0	0	0
SF6ガス使用量	実績	43	48	47	42	40	42	41	42	27	10	13	8	8	13
	見込量									39	40	9	9	9	21

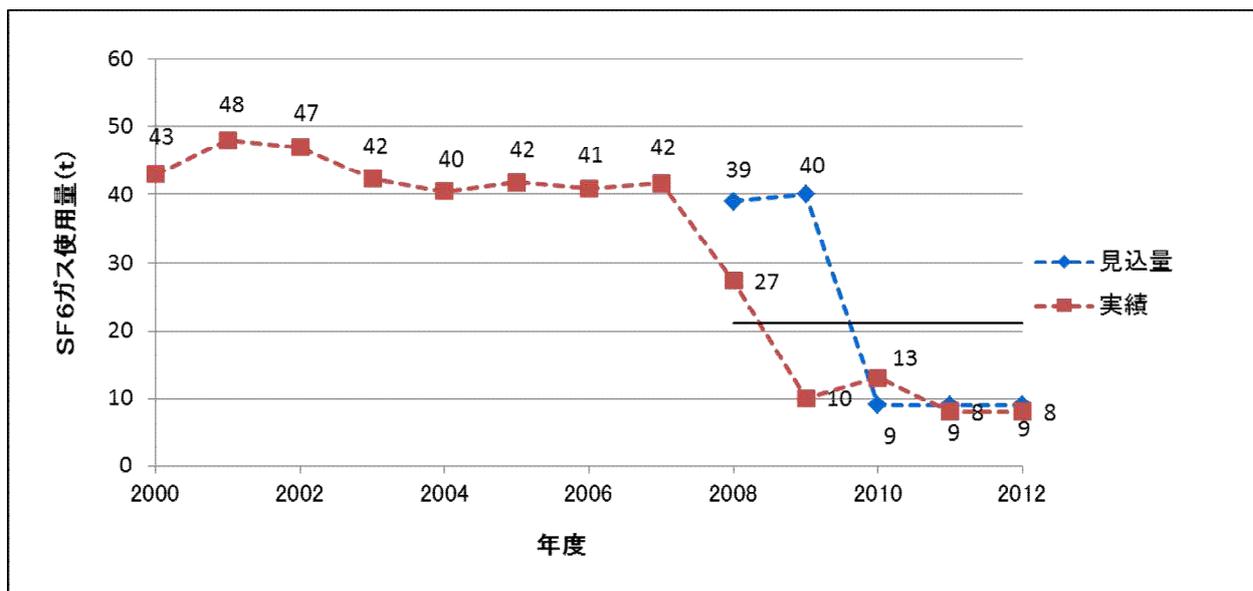
### ・エアゾール等のノンフロン化



### ・発泡・断熱材のノンフロン化



・SF<sub>6</sub>フリーマグネシウム合金技術の開発・普及



定義・算出方法	<p>業界団体からの情報より。</p> <p>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。</p>
出典・公表時期	<p>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。</p> <p>平成 25 年 12 月公表。</p>
備考	

### 3. 排出削減見込み量の算定根拠等

積算時に見込んだ前提：

- ・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-CO<sub>2</sub>（5年平均では約120万t-CO<sub>2</sub>）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-CO<sub>2</sub>  
定量噴射エアゾール吸入剤製品（MDI）の2010年のHFC排出量：180 t  
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：0 t  
マグネシウム溶解に伴う2010年以降のSF6総排出量：9 t
- ・適正に廃棄される液体 PFC 等の量：約 3.7 t（2010 年）

「排出削減見込量」の算出に至る計算根拠・詳細（内訳等）説明：

#### ・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。

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

- 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、押出発泡ポリスチレン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。

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

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-CO<sub>2</sub>）

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-CO<sub>2</sub>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-CO<sub>2</sub>を想定した。

・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-CO<sub>2</sub>）

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

2012年の代替フロン等3ガスの推計排出量は、前年より約2.1百万t-CO<sub>2</sub>増加し、27.3百万t-CO<sub>2</sub>となった。これを1995年の51.6百万t-CO<sub>2</sub>と比べると、削減量では24.3百万t-CO<sub>2</sub>であり、削減率では約5割減と大幅な削減である。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、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」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（2008～2012 年度）

「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、SF<sub>6</sub>）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に促す等、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。

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
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
									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フリー高性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	7.7	終了 4.8	開始 4.8
													11年度～： 高効率ノンフロン型空調機器技術の開発
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
									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			0.4の内数 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
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
<p>[法律・基準]</p> <p>・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）</p> <p>→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。</p>	産業界が策定した自主行動計画の評価・検証
<p>[予算・補助]</p> <p>①地域地球温暖化防止支援事業（経産省）</p> <p>→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</p>	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
<p>②ノンフロン型省エネ冷凍空調システムの開発（経産省）</p> <p>→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</p>	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
<p>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）</p>	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）
<p>④フロン対策調査等事業（経産省）</p> <p>→10 年度からフロン等の国際規制問題対策として実施</p>	2008 年度 1.4 億円の内数 2009 年度 1.0 億円の内数（終了）

<p>⑤省エネ自然冷媒冷凍等装置導入促進事業（環境省）</p>	<p>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</p>
<p>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</p>	<p>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</p>
<p>⑦液体 PFC 等排出抑制対策推進（環境省）</p>	<p>2008年度 0.2億円</p>
<p>[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。</p>	<p>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）</p>
<p>[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 ④液体 PFC 等排出抑制対策推進（環境省）（再掲）</p>	<p>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 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 ④2008年度 0.2億円</p>

# 冷媒として機器に充填されたHFCの法律に基づく回収等

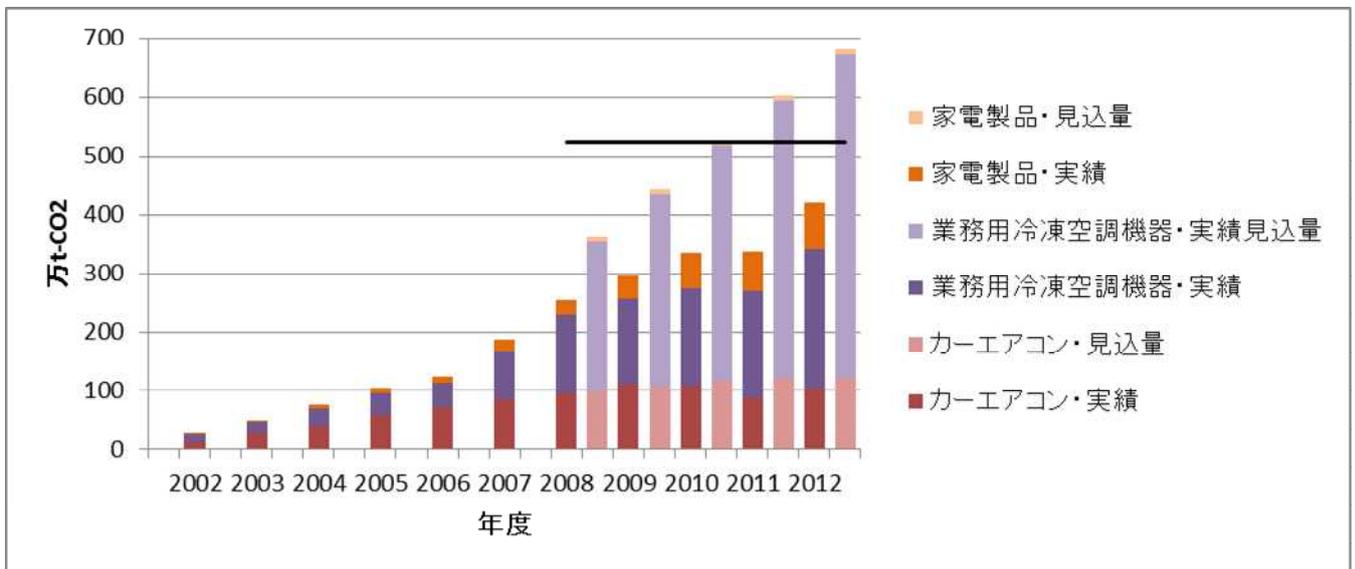
## 1. 排出削減の実績と見込み

排出削減見込量(単位: 万t-CO2)

年度		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	第一約束期間平均
①カーエアコン	実績	-	-	-	-	8.0	57.3	70.2	84.2	94.7	110.5	109.3	86.4	103.0	-
	見込量	-	-	-	-	-	-	-	-	97.8	107.5	117.3	120.7	120.7	112.8
②業務用冷凍空調機器	実績	-	-	13	19	28	37	41	37	40	46	54	70	104	-
	見込量	-	-	-	-	-	-	-	-	256	328	400	474	551	402
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	-
	見込量	-	-	-	-	-	-	-	-	8.7	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	-
	見込量	-	-	-	-	-	-	-	-	363	444	526	603	680	523

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年度～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: 実績の2002年度～2012年度の上段の値はフロン回収・破壊法に基づく廃棄時のフロン回収実績  
実績の2007年度～2012年度の下段の値は改正フロン回収・破壊法(2007年10月施行)に基づく整備時のフロン回収実績



(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。

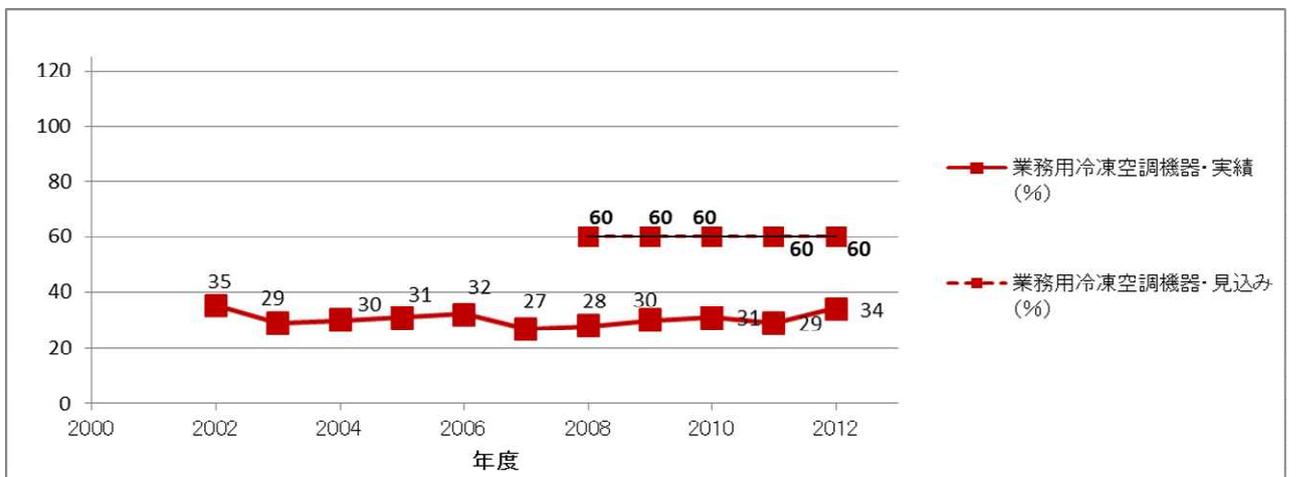
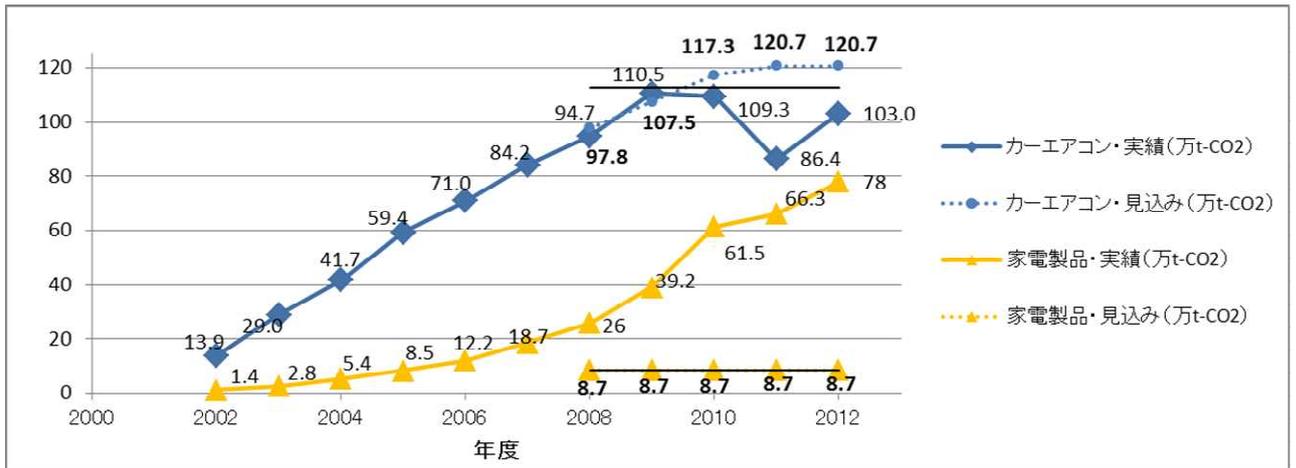
## 2. 対策評価指標の実績と見込み

対策評価指標(単位)

年度		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	第一約束期間平均
①カーエアコン (万t-CO2)	実績	-	-	-	-	8.0	57.3	70.2	84.2	94.7	110.5	109.3	86.4	103.0	-
	見込量	-	-	-	-	-	-	-	-	97.8	107.5	117.3	120.7	120.7	112.8
②業務用冷凍空調機器 (%)	実績	-	-	35※	29※	30※	31※	32※	27※	28※	30※	31※	29※	34※	30※
	見込量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	60	60	60	60
③家電製品(万t-CO2)	実績	-	-	1.4	2.8	5.4	8.5	12.2	18.7	26.0	39.2	61.5	66.3	78.0	-
	見込量	-	-	-	-	-	-	-	-	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7

カーエアコン: 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年度～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)



<p>定義・算出方法</p>	<p>(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</p> <p>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。</p> <p>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。)</p>
----------------	--

	<p>(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</p> <p>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。</p>
出典・公表時期	<p>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）</p> <p>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）</p> <p>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）</p>
備考	

### 3. 排出削減見込み量の算定根拠

積算時に見込んだ前提：

・ 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（推定）：666 万 t-CO<sub>2</sub>

・ 家電製品

家電リサイクル法に基づくメーカーからの特定家庭用機器廃棄物に使用されている HFC 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

使用済自動車に搭載されているカーエアコンの 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。

使用済自動車に搭載されているカーエアコンの HFC の量は以下の式により推計した。

（推計式）

使用済自動車数 × 使用済自動車の HFC エアコン装着率 × 使用済自動車 1 台当たりに含まれる HFC の量

ここで、使用済自動車 1 台当たりに含まれる 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 総回収量実績÷（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

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。

（HFC 回収量：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。2012 年度は使用済自動車の引取台数の増加にともない、回収量は増加。
- 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、2013 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ずることとしている。
- 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（2008～2012 年度）

- 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。

④2013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。

### 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	
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)							0.8	0.8	0.8	1.4の内数	1.0の内数	1.0の内数	0.8の内数	0.6の内数
							0.3	0.2	0.2	0.2	0.2			
												0.5の内数	0.4の内数	
特定家庭用機器再商品化法 家電リサイクル推進事業(億円)		完全施行			※1			0.4	0.5	※2 0.3	0.3	0.1	0.1	

※1 電気冷凍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
<p>[法律・基準]</p> <p>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。</p> <p>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（公布から 2 年以内に施行予定）。</p> <p>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。</p>	<p>①継続 ②継続 ③継続</p>
<p>[予算・補助]</p> <p>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</p>	<p>(08 年度) 137 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) 54 百万円の内数</p>
<p>②オゾン層保護法・フロン回収破壊法施行事務費（環境省）</p>	<p>(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</p>

<p>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）</p>	<p>（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</p>
<p>④家電リサイクル推進事業（環境省）</p>	<p>（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</p>
<p>[普及啓発] ①フロン対策調査等事業（経産省）</p>	<p>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</p>
<p>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</p>	<p>フロン類回収業者や都道府県など関係者への周知等</p>

## 地球温暖化対策推進法の改正による温暖化対策の推進

### 1. 実施した施策の概要（2008～2012年度）

○排出抑制等指針（H24年度予算額：92,663千円）

法改正を踏まえ、事業者の温室効果ガス排出抑制等に関して、効果的な実施に係る取組や排出の抑制等に係る措置等について調査・検討を実施し、2008年度には業務部門と国民生活における排出削減に寄与する取組、2011年度には廃棄物処理部門、2013年度には産業部門（製造業）の指針を策定した。また、これ以外の部門についても指針策定に向けた調査・検討を実施した。

### 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
地球温暖化対策の推進に関する法律						規制導入			措置強化				
排出抑制等指針の策定									—————▶				

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による国・地方公共団体・事業者・国民の取組強化	・業務部門と家庭部門（2008年度）、廃棄物処理部門（11年度）の指針を策定。
[予算・補助] 温室効果ガス排出量見える化及び排出抑制等指針策定事業	・事業者の排出抑制や国民生活における排出削減の取組を推進するための指針について調査、検討。 08年度 50百万円の内数 09年度 160百万円の内数 10年度 175百万円の内数 11年度 98百万円 12年度 93百万円

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、CO<sub>2</sub>の排出削減には、CO<sub>2</sub>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。参加者全体では、削減目標に対して25486万t-CO<sub>2</sub>の削減不足になった。
- ・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）

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-CO<sub>2</sub>の排出枠が取引され、全体で2,217,396 t-CO<sub>2</sub>の排出削減を得ました。これは、制度参加者が掲げた1,245,454 t-CO<sub>2</sub>の削減約束を971,942 t-CO<sub>2</sub>も上回っています。
- ・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

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CO<sub>2</sub>排出抑制対策を着実に実施。

## 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
排出量取引の国内統合市場の試行的実施									開始		フォローアップ		
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・制度導入のための検討を開始	「地球温暖化対策の主要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			
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	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	「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	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

<p>【環境省実施】</p> <p>⑤「国内排出量取引制度推進事業」</p> <p>⑥「温室効果ガスの自主削減目標設定に係る設備補助事業」</p> <p>⑦カーボン・オフセット推進事業</p>	<p>2012年度：6.1億円</p> <p>④2008年度：6.7億円</p> <p>2009年度：6.1億円</p> <p>2010年度：15.9億円</p> <p>2011年度：10億円</p> <p>2012年度：18.8億円</p> <p>⑤2008年度：41億円の内数</p> <p>2009年度：18億円の内数</p> <p>2010年度：22億円の内数</p> <p>2011年度：22億円の内数</p> <p>2012年度：5.5億円の内数</p> <p>⑥2008年度：30億円</p> <p>2009年度：18億円</p> <p>2010年度：12億円</p> <p>2011年度：6億円</p> <p>⑦2008年度：0.5億円</p> <p>1.2億円（補正）</p> <p>2009年度：1.5億円</p> <p>22.1億円（補正）</p> <p>2010年度：1.9億円</p> <p>2011年度：14億円</p> <p>4億円（補正）</p> <p>2012年度：9.1億円</p>
<p>[融資]</p> <p>【経済産業省実施】</p> <p>・「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）</p>	<p>・08年度：基準金利</p> <p>・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）</p>

## 深夜化するライフスタイル・ワークスタイルの見直し

### 1. 実施した施策の概要（2008～2012年度）

深夜化するライフスタイル・ワークスタイルの見直しに関し、諸外国の状況について調査を行い、それを踏まえ総合的な検討を行った。また、これらの調査・検討結果を踏まえ、深夜化するライフスタイル・ワークスタイルの見直しに向けた情報提供を実施した。

温室効果ガス排出量 25%削減のための国民運動「チャレンジ 25 キャンペーン」の一環として、朝早くから活動して夜はゆっくり休むという新しいライフスタイル「朝チャレ！（朝型生活にチャレンジ）」を呼びかけた。

### 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
ライフスタイル・ワークスタイルの見直しに向けた情報提供									→				
「朝チャレ！」の推奨											→		

施策の全体像	実績
[普及啓発] 「朝チャレ！（朝型生活にチャレンジ）」の推奨	朝早くから活動して夜はゆっくり休むという新しいライフスタイル「朝チャレ！（朝型生活にチャレンジ）」を呼びかけた。
[その他] ライフスタイル・ワークスタイルの見直しに向けた情報提供	深夜化するライフスタイル・ワークスタイルの見直しに関し、諸外国の状況について調査を行い、それを踏まえ総合的な検討を実施。また、これらの調査・検討結果を踏まえ、深夜化するライフスタイル・ワークスタイルの見直しに向けた情報提供を実施。

## サマータイムの導入

### 1. 実施した施策の概要（2008～2012 年度）

サマータイム導入に関する諸問題を検証し、それらの調査結果を取りまとめ、環境省 HP 等においてパンフレットの形で国民への情報提供を実施した。

### 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	
有識者による情勢分析		開始	→											
オピニオンリーダーによる導入課題の検討		開始	→											
ホームページの開設・運用		開始	→											
削減効果試算、コスト計算等								開始	→					
制度導入に向けた情報提供、意識醸成											開始	→		

施策の全体像	実績
[その他]	サマータイム導入に関する諸問題を検証し、それらの調査結果を取りまとめ、環境省 HP 等においてパンフレットの形で国民への情報提供を実施。

## 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。

2010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。

### 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
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
<p>[法律・基準]</p> <p>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。)</p>	<p>2006～2009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。</p>
<p>[予算・補助]</p> <p>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】</p>	<p>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 69百万円</p>
<p>温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度事業【経済産業省】</p>	<p>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</p>

<p>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】</p>	<p>11年度 28百万円</p>
<p>[普及啓発] 対象事業者の報告義務履行の徹底</p>	<p>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</p>

## 事業活動における環境への配慮の促進

### 1. 実施した施策の概要（2008～2012 年度）

#### 【企業関連】

- ・中央環境審議会総合政策部会環境に配慮した事業活動の促進に関する小委員会において、環境配慮促進法の施行状況の評価・点検がなされ、事業者による環境配慮や環境情報提供の取組について、一定の進展が見られることが確認された（2008 年度）。
- ・エコアクション 21 認証取得を要件とした財政投融资制度の創設（2011 年度終了）。
- ・エコアクション 21 について、より分かりやすく、より取組を深めるため、ガイドラインを改訂。改訂版のフォローアップと普及促進を行った。エコアクション 21 の認証取得件数は着実に増加している。（2012 年度末 7,729 件）
- ・改訂版エコアクション 21 ガイドラインと環境経営の普及促進。
- ・環境報告のさらなる質の向上ならびに普及に向けた検討。
- ・環境報告ガイドラインの改訂。
- ・改訂版環境報告ガイドラインの普及促進。
- ・環境報告書の優良事例集の作成
- ・環境会計ガイドラインの改訂に向けた検討。

#### 【金融関連】

- ・環境格付融資やエコファンド促進のための助成事業の実施。
- ・温暖化対策に係る設備投資に対する低利融資（利子補給）の実施。
- ・低炭素機器をリースで導入した際の、リース料の一部助成を実施。
- ・金融を活用した環境配慮の企業活動について、具体的な調査・検討を実施。
- ・中央環境審議会「環境と金融に関する専門委員会」において、環境に配慮した投融资（環境金融）の促進方策について検討し、その報告を踏まえ、日本版環境金融行動原則の策定支援・普及促進や環境金融関連の情報提供を行った。

#### 【共通】

- ・環境経営、環境情報開示、環境金融ポータルサイトの更新。

## 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
環境配慮促進法						施行			評価 検討				
①環境保全企業行動推進経費(百万円)	71	106	101	75	60	59	59	82	66	56	67	68	52
②温暖化対策設備投資に対する利子補給(億円)								0.9	2.4	2.4	3.5	10	8
									60	10			4
③リースを活用した低炭素機器の普及促進(百万円)												20	18
エコアクション21													
エコアクション21を要件とした財政投融资制度													終了

施策の全体像	実績
[法律・基準] 環境情報の提供の促進等による特定事業者の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律	2008年度の施行状況の評価・検討を受け、施策を見直し。 例として、環境報告ガイドライン改訂版(2012年度版)を2012年4月に公表。
[予算・補助] ①環境保全企業行動等推進経費 (環境経営・環境情報開示・環境金融普及促進等) ②温暖化対策設備投資に対する利子補給(当初予算) ③温暖化対策設備投資に対する利子補給(補正予算) ④リースを活用した低炭素機器普及促進	①65,603千円(2008年度) 56,021千円(2009年度) 67,470千円(2010年度) 68,121千円(2011年度) 52,439千円(2012年度) ②235,000千円(2008年度) 235,000千円(2009年度) 350,000千円(2010年度) 1,000,000千円(2011年度) 8,000,000千円(2012年度)

	③補正 6,000,000 千円 (2009 年度) 補正 1,000,000 千円 (2010 年度) ④2,000,000 千円 (2011 年度) 1,800,000 千円 (2012 年度)
[融資] エコアクション 21 認証取得を要件とした財政 投融資制度	11 年度をもって終了
[普及啓発] エコアクション 21 の普及促進	認証・登録数 : 7,729 件 (12 年度末現在)

気候変動枠組条約及び京都議定書に基づく温室効果ガス排出量・吸収量の算定のための国内制度の整備

1. 実施した施策の概要（2008～2012年度）

- ・2008年5月16日、2009年4月30日、2010年4月15日に、2006、2007、2008年度温室効果ガス排出量・吸収量インベントリの条約事務局への報告、官報による告示等を行った。また、インベントリの精緻化を図るための調査・研究等を実施した。
- ・引き続き温室効果ガス排出量・吸収量インベントリの作成等を行うとともに、新ガイドライン対応の検討や更なる精緻化を図るための調査・研究等を実施する。

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
温室効果ガス排出・吸収量 目録関連業務費													
温室効果ガス排出・吸収量削減対策技術 情報管理システム構築運用費													
森林等の吸収源対策に関する国内体制整備 確立調査費													

施策の全体像	実績
[予算・補助] ・温室効果ガス排出・吸収量目録関連業務費	94 百万円（08 年度） 93 百万円（09 年度） 93 百万円（10 年度） 99 百万円（11 年度） 120 百万円（12 年度）

<p>[予算・補助]</p> <p>・温室効果ガス排出・吸収量削減対策技術情報 管理システム構築運用費</p>	<p>66 百万円 (08 年度)</p> <p>60 百万円 (09 年度)</p> <p>14 百万円 (10 年度)</p> <p>13 百万円 (11 年度)</p> <p>11 百万円 (12 年度)</p>
<p>[予算・補助]</p> <p>・森林等の吸収源対策に関する国内体制整備確 立調査</p>	<p>56 百万円 (08 年度)</p> <p>46 百万円 (09 年度)</p> <p>46 百万円 (10 年度)</p> <p>29 百万円 (11 年度)</p> <p>23 百万円 (12 年度)</p>

## 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。

戦略的創造研究推進事業先端的低炭素化技術開発：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ため。

## 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
【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
【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】 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 (億円)													開始 6

【経済産業省】 地球温暖化防止新技術プログラム			開始				終了												
【経済産業省】 環境安心イノベーションプログラム									開始										
【経済産業省】 省エネルギー技術開発プログラム				開始			終了												
【経済産業省】 新エネルギー技術開発プログラム				開始			終了												
【経済産業省】 電力技術開発プログラム				開始			終了												
【経済産業省】 原子力技術開発プログラム				開始			終了												
【経済産業省】 燃料技術開発プログラム				開始			終了												
【経済産業省】 エネルギーイノベーションプログラム									開始										



	<p>エクト</p> <p>3112 億円の内数</p> <p>&lt;2012 年度実績&gt;</p> <p>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</p> <p>3,052 億円の内数</p>
<p>[予算・補助]</p> <p>【農水省】</p> <p>・地域活性化のためのバイオマス利用技術の開発</p> <p>・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</p>	<p>2011 年 事業終了</p> <p>2012 年 事業開始</p>
<p>[予算・補助]</p> <p>【文部科学省】</p> <p>戦略的創造研究推進事業 先端的低炭素化技術開発</p>	<p>10 年度：25 億円</p> <p>11 年度：42 億円</p> <p>12 年度：47.5 億円、9 億円（補正）</p>
<p>[技術開発]</p> <p>【環境省】</p> <p>地球温暖化対策技術開発等事業（競争的資金）</p>	<p>継続（12 年度は 60.0 億円の内数）</p>
<p>[技術開発]</p> <p>【農水省】</p> <p>・地域活性化のためのバイオマス利用技術の開発</p> <p>・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</p>	<p>2011 年 事業終了</p> <p>2012 年 事業開始</p>

## 気候変動に係る研究の推進、観測・監視体制の強化

### 1. 実施した施策の概要（2008～2012年度）

#### 【国土交通省】

- ・ 温室効果ガス、オゾン層破壊物質等の常時観測を行った。
- ・ 太陽放射及び大気放射に関する精密な観測を行った。
- ・ 全球大気監視（GAW）計画に基づく観測網の観測データの品質向上を図るため、WMOが設置したアジア・南西太平洋地域の品質保証科学センターを運営した。
- ・ WMOの要請により設置された温室効果ガスセンターを運営した。
- ・ 気候変動及び環境問題に関する科学的知見のとりまとめ、並びにこの問題に関する国際協力を推進した。
- ・ 気候変動の監視・予測の高度化等を図るため、気候変動に関する気候・海洋情報の収集・処理及び提供業務を行った。
- ・ 高潮・高波及び津波等の情報を発表し、災害の防止・軽減を図るとともに、海面水位の上昇を監視するための検潮観測を行った。
- ・ 地球温暖化の監視や炭素循環の解明に資するため、海洋気象観測船により北西太平洋域における海洋中の二酸化炭素関連物質の高精度観測を実施した。
- ・ 地球温暖化の監視や炭素循環の解明に資するため、航空機を活用し北西太平洋域の上空において大気を採取し、温室効果ガスの観測を実施した。
- ・ 運輸多目的衛星「ひまわり7号」の後継機として、地球環境監視機能を向上させた静止地球環境観測衛星（静止気象衛星「ひまわり」8号、9号）の製造を進めた。
- ・ 「炭素循環が表現可能な地球システムモデル」及び「地域気候モデル」による実験を行い、その解析結果からモデルの問題点を抽出した。降水過程を中心とした地球システムモデルの高度化や、日本付近の気候再現能力の向上を図った。

#### 【環境省】

- ・ 環境研究総合推進費では、2009（平成21）年度より、アジア諸国の低炭素社会実現のためのビジョンとロードマップを描く「アジア低炭素社会に向けた中長期的政策オプションの立案・予測・評価手法の開発とその普及に関する総合的研究」及び越境大気汚染物質の削減と地球温暖化の防止を図る共便益（コベネフィット）アプローチによる「東アジアにおける広域大気汚染の解明と温暖化対策との共便益を考慮した大気環境管理の推進に関する総合的研究」の2つの戦略的研究開発領域課題を開始した（2012年度：4年目）。また、2010（平成22）年度より、自治体レベルでの温暖化影響の定量的評価と適応策立案手法の開発等をするため「温暖化影響評価・適応施策に関する総合的研究」の戦略的研究開発領域課題を開始した（2012年：3年目）。さらに、2012（平成24）年度より、地球規模での気候変動リスク管理戦略を構築・提示する「地球規模の気候変動リスク管理戦略の構築に関する総合的研究」の戦略的研究開発領域課題を開始した。
- ・ 温室効果ガス観測技術衛星（GOSAT）が観測するデータの品質維持を目的とした、地上観測や

航空機観測の結果等との比較・検証を行った。2012年12月から、大気輸送モデルを用いて推定した二酸化炭素の全球三次元濃度分布データ及び地域別の二酸化炭素の月平均吸収・排出量データの一般提供を開始。2012年度より、GOSAT後継機に搭載する観測センサの開発に着手した。

・ 2009（平成21）年度より、国内の低炭素社会に関する研究成果を取りまとめるとともに、我が国がリーダーシップを取り、低炭素社会に関する国際研究（低炭素社会国際研究ネットワーク、LCS-RNet）を推進した。また、2012（平成24）年度にLCS-RNetによって得られた知見を元に低炭素アジア研究ネットワーク（LoCARNet）を設立し、第一回年次会合を開催した。

・ 2010（平成22）年度より、アジア太平洋気候変動適応ネットワーク（APAN）のハブセンターを運営を支援し、同地域における適応の知識ギャップ分析やニーズの把握、情報収集・分析等を行い、適応の推進を行った。

・ 2010（平成22）年11月に「気候変動適応の方向性」をとりまとめ、公表するなど、各分野における温暖化影響に関する情報を収集、整理し、我が国における効果的、効率的な適応策の検討を推進した。2013年（平成25年）3月に、日本を中心とする近年の気候変動の現状と将来の予測及び気候変動が及ぼす影響について体系だてて整理した『気候変動の観測・予測及び影響評価統合レポート』を作成・公表した。これらの作成・公表、及び地域セミナーの開催を通じて、国や地域レベルでの「気候変動に柔軟に適応できる社会づくりの促進」に資するよう、日本国内の気候変動による影響や適応に係る普及啓発を行った。

#### 【環境省・国土交通省】

・ 環境省と気象庁が共同で、地球温暖化分野に関する関係府省・機関の地球観測連携拠点の事務局を運営するとともに、気候変動影響に関する情報を収集・整理した気候変動影響統計データベースを整備した。

#### 【農林水産省】

・ 農林水産分野における温室効果ガスの発生・吸収メカニズムの解明、温室効果ガスの排出削減技術、森林や農地土壌などの吸収機能向上技術の開発に取り組んだ。

・ 精度の高い収量・品質予測モデル等の開発、気候変動の農林水産物への影響評価、温暖化の進行に適応した生産安定技術の開発、土着天敵を有効活用した害虫防除システム、ゲノム情報を最大限に活用した高温や乾燥等に適応する品種の開発に取り組んだ。

・ 有機資源の循環利用や微生物を利用した化学肥料や農薬の削減技術、養分利用効率の高い施肥体系、土壌に蓄積された養分を有効活用する管理体系等の確立に取り組んだ。

・ アジア熱帯林の資源量と動態の把握、土地利用変化予測モデル等の開発に取り組んだ。

・ 森林伐採跡地を迅速に再生し、炭素固定能力を確保する新世代林業用種苗の作出技術の開発に取り組んだ。

#### 【文部科学省】

○ 全球地球観測システム構築の推進に必要な経費

・ 2006年度から2010年度にかけて「地球観測データ統融合システム」を実施し、地球観測データ、

気候変動予測データ、社会経済データ等を統合解析することによって創出される革新的な成果の国際的・国内的な利活用を促進するため、データ統合・解析システム(DIAS)のプロトタイプを構築した。2011年度からは「気候変動適応戦略イニシアチブ(地球環境情報統融合プログラム)」(5年間)を立ち上げ、DIASのデータ・情報統融合の研究開発及び基盤整備を行い、データストレージの拡充などDIASの高度化・拡張を図るとともに長期運用体制の構築にむけた検討を実施した。

・2010年度より「気候変動適応戦略イニシアチブ(気候変動適応研究推進プログラム)」(5年間)を立ち上げ、地球規模気候変動予測の成果を都道府県・市区町村等で行われる気候変動適応策立案に役立つ科学的知見として提供するため、対象地域と研究分野を設定して気候変動予測データの先進的な精細化、観測データの同化、気候変動適応シミュレーションに係わる研究開発を実施した。

・陸域観測技術衛星「だいち」の運用及びデータ提供を継続し、二酸化炭素吸収源である森林の違法伐採監視や植生把握等に関する利用実証実験を実施した。2010年10月には、「だいち」のフェイズドアレイ合成開口レーダ(PALSAR)等を使った全球森林・非森林分類図を公開。解像度10mでの全球森林分類図は世界初であり、今後の地球温暖化等の研究への応用が期待される。また、2009年1月に温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」を打ち上げ、衛星の初期機能確認を行い、定常運用に移行した。また、二酸化炭素、メタンの濃度分布データ及びそれらの月別・地域別の吸収排出量推定値の一般提供を開始した。「いぶき」の観測データにより、月別・地域別の吸収排出量の推定値に関する不確実性が、地上観測データだけからの推定値にくらべ大幅に(年平均値で最大で40%程度)低減され、吸収排出量の推定結果がより確実に行えることが実証された。2012年5月には地球規模の水循環メカニズムの解明に資することを目的とした水循環変動観測衛星「しずく」が打ち上げられ、2013年1月には海面水温や降水量の推定に使用される輝度温度プロダクトの一般提供を開始した。そのほか、気候変動予測精度の向上に資する全球の環境変動等の観測を行う地球観測衛星の研究開発を行った。

#### ○21世紀気候変動予測革新プログラム

・2007年度から2011年度にかけて、気候変動予測モデルの高解像度化、データ同化、アンサンブル手法の見直し、現在気候再現実験及び不確実性の評価等を行い、IPCC第5次評価報告書に向けた予測実験のための気候モデルを改良・開発し、地球シミュレータを活用して、予測実験を実施した。また、得られた高精度な予測研究成果を国際的に相互比較するプロジェクトへ提供し、我が国における気候変動研究の国際的なプレゼンスを高めた。

#### ○気候変動リスク情報創生プログラム

・2012年度より、大学等における日本の気候変動研究の英知を結集し、気候変動リスクの特定や生起確率を評価する技術、気候変動リスクの影響を精密に評価する技術を確立し、気候変動リスク管理に必要な基盤的情報の創出を目指す研究開発を開始した。

・気候変動適応戦略イニシアチブ(地球環境情報統融合プログラム)、地球観測データ統融合システム:データストレージを拡充し、様々な分野のデータを入れるなどのシステム全体の高度化・拡張が着実に進むとともに、全球地球観測システム(GEOSS)に関連する海外データベースとの接続を実現する等の国際的連携の推進に貢献したため。

・気候変動適応戦略イニシアチブ(気候変動適応研究推進プログラム):気候変動予測の時間的・

空間的な分解能の向上、予測に含まれる不確実性の低減等の技術開発が着実に進捗し、自治体との連携により予測情報等を地域に提供することで、地域規模で行われる気候変動適応策立案に貢献しているため。

- ・地球観測衛星システムの開発：「いぶき」や「しずく」をはじめとした我が国の地球観測衛星による観測データが国内外の研究者・研究機関に提供・活用され IPCC 第5次評価報告書に引用される等、その策定に貢献した。また、「いぶき」については環境省により進められている REDD+による温室効果ガスの排出削減・吸収を把握するための検証システムに用いられる等、気候変動研究の推進のみならず環境行政にも貢献したため。

- ・21世紀気候変動予測革新プログラム：本事業により作成した気候変動予測データは、DIASを通して国際的に相互比較するプロジェクトへ提供され、IPCC 第5次評価報告書の策定に本事業の成果が活用された。また、本プログラムに参加した研究者から、同評価報告書の執筆者が複数輩出されている。さらに、「気候変動適応研究推進プログラム」等、気候変動対策についての研究課題に将来予測の基礎となるデータを提供し、関係各機関における気候変動対策立案に貢献したため。

## 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
国土交通省													
大気バック グランド汚 染観測（百 万円）	65	185	100	103	101	101	100	53	79	90	112	104	85
日射観測 （百万円）	7	7	7	6	6	6	6	0.1	5	2	2	3	3
品質保証科 学センター 業務（百万 円）	17	17	13	13	12	12	12	0.6	9	2	2	2	1
温室効果ガ ス世界資料 センター業 務（百万円）	28	28	33	32	26	26	26	14	20	20	20	20	17
気候変動対 策業務（百 万円）	88	88	51	51	66	98	135	64	72	74	112	99	63
海洋バック グランド汚 染観測（百 万円）	67	71	73	72	71	69	67	38	45	45			

気候・海洋 情報処理業 務(百万円)	357	66	101	90	88	128	136	48	91	91	76	55	55
高潮高波対 策(百万円)	24	24	23	21	21	21	58	18	49	51	71	49	71
地球温暖化 対策のため の大気環境 観測機能の 強化(百万 円)							107	136	113				
地球温暖化 に関する観 測・監視の 強化(百万 円)										870			
静止地球環 境観測衛星 の整備(百 万円)										7732	7546	6814	7072
高精度海洋 観測の実施 (百万円)											823		
海洋環境観 測業務(百 万円)												677	720
航空機によ る温室効果 ガス観測 (百万円)											161		
気象業務に 関する技術 の研究開発 (百万円)	538	523	520	521	509	506	503	500	500	371*	545	504	502
環境省													
地球環境研 究総合推進 費(億円)	26.5	26.5	28.95	29.65	30.15	30.15	32.56	29.6	31.97	39.55			

\*H21.12までの予算額

環境研究総合推進費 【一般会計】 (億円)											52.69	80.07	56.70
温室効果ガス観測センサの開発・運用 (億円)	12.3	5.71	2.5	1	2.5	4	3.9	3.4	3	1.8	0.7		
途上国の森林に係る削減・吸収量の測定事業 (億円)												2.7	
低炭素社会国際研究ネットワーク事業 (億円)										1.2	1.2	0.9	0.9
アジア太平洋地域ハブセンター支援事業 (百万円)											91	91	87
気候変動影響・適応に関する情報収集・評価・対策事業 (百万円)										13	13		
温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」による地球環境観測事業 (億円)												2.7	1.2
いぶき(GOSAT)観測態勢強化及びいぶき後継機開発体制整備 (億円)													32.5

環境省・国土交通省													
地球温暖化に関する地球観測の連携促進（百万円、上段：環境省、下段：気象庁）							161 23	138 23	138 23	113 23	110 23	71 23	60 23
農林水産省													
地球温暖化が農林水産業に与える影響の評価及び対策技術の開発（億円）		1.7	3.7	3.8	3.8	3.7							
地球温暖化が農林水産業に及ぼす影響評価と緩和及び適応技術の開発（億円）							4.3	2.8	4.6	4.5			
気候変動に対応した循環型食料生産等の確立のための技術開発（億円）											6.8	14.5	12.8

文部科学省

気候変動適 応戦略イニ シアチブ(気 候変動適応 研究推進プ ログラム) (億円)											6.0	5.7	5.7
気候変動適 応戦略イニ シアチブ(地 球環境情報 統融合プロ グラム) (億円)												4.6	4.3
地球観測デ ータ統融合 システム (億円)						3.5	6.2	6.2	7.8	10.7			
地球観測シ ステム構築 推進プラン (億円)					10.2	8.5	5.7	3.7	3.5	0.4			
地球観測衛 星システム の開発に必 要な経費 (億円)					111	101	171	196	138 10 (補 正)	103	149	117 38 (補 正)	
21世紀気候 変動予測革 新プログラ ム (億円)							23.1	22.3	15.4	15.4	5.8		
気候変動リ スク情報創 生プログラ ム (億円)													8.4

施策の全体像	実績
<p>[予算・補助]</p> <p>【国土交通省】</p> <p>(1) 大気バックグラウンド汚染観測</p> <p>(2) 日射観測</p> <p>(3) 品質保証科学センター業務</p> <p>(4) 温室効果ガス世界資料センター業務</p> <p>(5) 気候変動対策業務</p> <p>(6) 海洋バックグラウンド汚染観測</p> <p>(7) 気候・海洋情報処理業務</p> <p>(8) 高潮高波対策</p> <p>(9) 地球温暖化対策のための大気環境観測機能の強化</p> <p>(10) 地球温暖化に関する観測・監視の強化</p> <p>(11) 静止地球環境観測衛星の整備</p> <p>(12) 高精度海洋観測の実施</p> <p>(13) 海洋環境観測業務</p> <p>(14) 航空機による温室効果ガス観測</p> <p>(15) 気象業務に関する技術の研究開発</p>	<p>2008 年度</p> <p>(1) 79 百万円</p> <p>(2) 5 百万円</p> <p>(3) 9 百万円</p> <p>(4) 20 百万円</p> <p>(5) 72 百万円</p> <p>(6) 45 百万円</p> <p>(7) 91 百万円</p> <p>(8) 49 百万円</p> <p>(9) 113 百万円</p> <p>(15) 500 百万円</p> <p>2009 年度</p> <p>(1) 90 百万円</p> <p>(2) 2 百万円</p> <p>(3) 2 百万円</p> <p>(4) 20 百万円</p> <p>(5) 74 百万円</p> <p>(6) 45 百万円</p> <p>(7) 91 百万円</p> <p>(8) 51 百万円</p> <p>(10) 870 百万円</p> <p>(11) 7,732 百万円</p> <p>(15) 371 百万円 (※ H21.12 までの予算額)</p> <p>2010 年度</p> <p>(1) 112 百万円</p> <p>(2) 2 百万円</p> <p>(3) 2 百万円</p> <p>(4) 20 百万円</p> <p>(5) 112 百万円</p> <p>(7) 76 百万円</p> <p>(8) 71 百万円</p> <p>(11) 7,546 百万円</p> <p>(12) 823 百万円</p> <p>(14) 161 百万円</p>

	<p>(15) 545 百万円</p> <p>2011 年度</p> <p>(1) 104 百万円</p> <p>(2) 3 百万円</p> <p>(3) 2 百万円</p> <p>(4) 20 百万円</p> <p>(5) 99 百万円</p> <p>(7) 55 百万円</p> <p>(8) 49 百万円</p> <p>(11) 6,814 百万円</p> <p>(13) 677 百万円</p> <p>(15) 504 百万円</p> <p>2012 年度</p> <p>(1) 85 百万円</p> <p>(2) 3 百万円</p> <p>(3) 1 百万円</p> <p>(4) 17 百万円</p> <p>(5) 63 百万円</p> <p>(7) 55 百万円</p> <p>(8) 71 百万円</p> <p>(11) 7,072 百万円</p> <p>(13) 720 百万円</p> <p>(15) 502 百万円</p>
<p>【環境省】</p> <p>・ IPCC 報告書作成支援事業費</p>	<p>29 百万円</p> <p>19 百万円</p> <p>36 百万円</p> <p>67 百万円</p> <p>65 百万円</p>
<p>・ 地球環境研究計画策定等経費</p>	<p>4 百万円</p> <p>4 百万円</p> <p>3 百万円</p> <p>-</p> <p>-</p>
<p>・ 衛星搭載用観測研究機器製作費</p>	<p>300 百万円</p> <p>180 百万円</p> <p>70 百万円 (内数)</p>

	-
	-
・気候変動影響・適応に関する情報収集・評価・対策事業	- 13 百万円 13 百万円 - -
・気候変動に関する政府間パネル（IPCC）拠出金	18 百万円 17 百万円 16 百万円 15 百万円 16 百万円
・排出・吸収量世界標準算定方式確立事業拠出金	114 百万円 150 百万円 165 百万円 162 百万円 162 百万円
・地球環境に関するアジア太平洋地域共同研究・観測事業拠出金	111 百万円 134 百万円 204 百万円 194 百万円 182 百万円
・地球環境保全試験研究費	301 百万円 312 百万円 311 百万円 302 百万円 270 百万円
・低炭素社会国際研究ネットワーク事業	- 118 百万円 118 百万円 93 百万円 89 百万円
・途上国の森林に係る削減・吸収量の測定事業	- - - 274 百万円 -

・温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」による地球環境観測事業	- - - - 120 百万円
・いぶき（GOSAT）観測態勢強化及びいぶき後継機開発体制整備	- - - - 3252 百万円
・気候変動影響評価・適応推進事業	- - - 422 百万円 299 百万円
・環境研究総合推進費	3,197 百万円（内数） 3,955 百万円（内数） 5,269 百万円（内数） 8,007 百万円（内数） 5,670 百万円（内数）
【環境省・国土交通省】 ・気候変動影響モニタリング・評価ネットワーク構築等経費	336 百万円 - - -
【農林水産省】 地球温暖化が農林水産業に及ぼす影響評価と緩和及び適応技術の開発	900 百万円
気候変動に対応した循環型食料生産等の確立のための技術開発	3,402 百万円
【文部科学省】 気候変動適応戦略イニシアチブ （地球観測データ統融合システムを含む）	08 年度：6.2 億円 09 年度：7.8 億円 10 年度：16.7 億円 11 年度：10.4 億円 12 年度：9.9 億円
地球観測システム構築推進プラン	08 年度：3.7 億円 09 年度：3.5 億円 10 年度：0.4 億円

地球観測衛星システムの開発に必要な経費	08年度：196億円 09年度：138億円、10億円（補正） 10年度：103億円 11年度： 12年度：117億円、38億円（補正）
21世紀気候変動予測革新プログラム	08年度：22.3億円 09年度：15.4億円 10年度：15.4億円 11年度：5.8億円
気候変動リスク情報創生プログラム	12年度：8.4億円
<p>[普及啓発]</p> <p>【環境省】</p> <p>・環境研究総合推進費（環境省）に関わる研究成果の公開を行う。（公式ウェブサイトによる研究成果の公表、研究紹介パンフレットの配布など）</p>	一般公開シンポジウムを開催（2010年度は震災により中止）
【文部科学省】	<p>【全球地球観測システム構築の推進に必要な経費】</p> <p>○地球観測データ統融合システム 2007年度から2010年度まで毎年度フォーラムを実施した。</p> <p>○地球観測システム構築推進プラン 毎年度、研究成果報告会を開催した。</p> <p>○気候変動適応戦略イニシアチブ （地球環境情報統融合プログラム） 大学発グリーンイノベーション創出事業グリーン・ネットワーク・オブ・エクセレンス（GRENE）事業環境情報分野と合同で研究成果報告会等を開催した。</p> <p>○気候変動適応戦略イニシアチブ （気候変動適応研究推進プログラム） 「気候変動適応研究推進プログラム（RECCA）」と環境省による環境研究総合推進費 S-8「温暖化影響評価・適応政策に関する総合的研究」の合同対話シンポジウムを行った。また、研究成果報告会を開催した。</p> <p>【21世紀気候変動予測革新プログラム】 毎年度、研究成果報告会を開催した。また、09年度、10年度及び11年度に一般公開シンポジウムを実施し</p>

	<p>た。</p> <p>【気候変動リスク情報創生プログラム】 2012 年度に、研究成果報告会及び一般公開シンポジウムを実施した。</p>
<p>[その他]</p> <p>【環境省・国土交通省】</p> <p>・地球温暖化に関する地球観測連携促進体制の整備。</p> <p>「地球観測の推進戦略」（2004 年 12 月総合科学技術会議決定）に基づき、地球温暖化対策に必要な観測を、統合的・効率的なものとするため、「地球観測連携拠点（温暖化分野）」を環境省と気象庁が共同で運営する。</p>	<p>環境省 138 百万円</p> <p>気象庁 23 百万円</p> <p>環境省 113 百万円</p> <p>気象庁 23 百万円</p> <p>環境省 110 百万円</p> <p>気象庁 23 百万円</p> <p>環境省 71 百万円</p> <p>気象庁 23 百万円</p> <p>環境省 60 百万円</p> <p>気象庁 23 百万円</p>

## 地球温暖化対策の国際的連携の確保、国際協力の推進

### 1. 実施した施策の概要（2008～2012年度）

#### 【環境省・外務省・経産省】

##### ○2008年度

- ・2008年7月開催のG8北海道洞爺湖サミットにおいては、我が国は議長国としてリーダーシップを発揮し、G8各国は、2050年までに世界全体の温室効果ガス排出量を少なくとも半減させるという長期目標を、国連気候変動枠組条約（UNFCCC）の全ての締約国と共有し、UNFCCCの下での交渉において検討・採択することを求めること、G8各国が自らの指導的役割を認識し、各国の事情の違いを考慮に入れ、全ての先進国間で比較可能な努力を反映しつつ、排出量の絶対的削減を達成するため、野心的な中期の国別総量目標を実施すること等につき一致する成果が得られた。
- ・2008年12月のCOP14において、2013年以降の枠組みについては、COP13で条約の下に設置された特別作業部会（AWG-LCA）と2005年に京都議定書の下に設置された特別作業部会（AWG-KP）において、2009年末の合意に向けて、2009年の作業計画、共有のビジョン等に関する議論が行われ、我が国は、北海道洞爺湖サミットの議長国としてその成果を国連における成果につなげるべく、長期目標の共有、セクター別アプローチの考え方、経済発展段階等に応じた途上国の行動などについて議論に積極的に参加した。
- ・2013年以降の国際枠組みへの途上国の積極的な参加を促進する環境醸成のため、温室効果ガスの排出削減と経済成長を両立させ、気候の安定化に貢献しようとする開発途上国に対し、緩和策、適応策、クリーンエネルギーアクセスの観点から支援を進めるため、5年間で累計概ね100億ドル程度の資金供給を可能とする「クールアース・パートナーシップ」を推進。

##### ○2009年度

- ・4月24日、我が国は他国に先駆けて、これまでの日本政府の提案を新議定書草案の形にし、国連気候変動枠組条約事務局に提出。
- ・G8ラクイラサミット（気候変動関連は7月8日）において、世界全体の温室効果ガス排出量を2050年までに少なくとも50%削減するとの目標を再確認するとともに、この一部として、先進国全体として、50年までに80%またはそれ以上削減するとの目標を指示。同様に、主要新興経済国は、特定の年までに、対策をとらないシナリオから全体として大幅に排出量を削減するため、数量化可能な行動をとる必要があることで一致。
- ・国連気候変動首脳会合（9月22日）において、鳩山総理（当時）が演説を行い、前提条件付の中期目標（温室効果ガスを1990年比で2020年までに25%削減）及び「鳩山イニシアティブ」を提唱。
- ・2009年12月のCOP15には、30近くの国・機関の首脳レベルが一堂に会して協議を行った結果、世界全体の気温の上昇が2度以内にとどまるべきであるとの科学的見解を認識し、長期の協力的行動を強化するとともに、先進国が2020年までの削減目標を、途上国が削減行動をそれぞれ提出すること等を内容とする「コペンハーゲン合意」が留意された。
- ・同合意成立の際、我が国は、鳩山イニシアティブの具体化として温室効果ガスの排出削減など気候変

動対策に積極的に取り組む途上国や、気候変動の悪影響に脆弱な状況にある途上国を広く対象として、2012 年末までの3年間で官民合わせて概ね 150 億ドル規模の支援（うち公的資金概ね 110 億ドル）を実施していくことを決定した旨発表し、各国から歓迎されると共に、交渉の進展に弾みを付けた。

（参考）「コペンハーゲン合意」の主たる内容

- 1) 世界全体の気温の上昇が2度以内にとどまるべきであるとの科学的見解を認識し、長期の協力的行動を強化する。
- 2) 附属書 I 国（先進国）は 2020 年の削減目標を、非附属書 I 国（途上国）は削減行動を、2010 年 1 月 31 日までに事務局に提出する。
- 3) 附属書 I 国の行動は MRV（測定/報告/検証）の対象となる。非附属書 I 国が自発的に行う削減行動は国内的な MRV を経た上で、国際的な協議・分析の対象となるが、支援を受けて行う削減行動については、国際的な MRV の対象となる。
- 4) 先進国は、途上国に対する支援として、2010~2012 年の間に 300 億ドルに近づく新規かつ追加的な資金の供与を共同で行うことにコミットし、また、2020 年までには年間 1,000 億ドルの資金を共同で調達するとの目標にコミットする。国連気候変動枠組条約の資金供与の制度の実施機関として「コペンハーゲン緑の気候基金」の設立を決定する。
- 5) 2015 年までに合意の実施に関する評価の完了を要請する。
  - ・ 2010 年 1 月 26 日、コペンハーゲン合意に賛同する意思を書面にて国連気候変動枠組条約事務局に対して通報するとともに、我が国の排出削減目標を提出。

#### ○2010 年度

- ・ すべての主要国が参加する公平で実効的な枠組みを構築するため、コペンハーゲン合意を踏まえて、新しい一つの包括的な法的文書の採択を目指すべきとの立場で、国連交渉に参加するとともに、エネルギーと気候に関する主要経済国フォーラム（MEF）等の非公式会合においても積極的に議論をリードした。
- ・ 2010 年 12 月、COP16 において、190 以上の国等により「コペンハーゲン合意」に基づく、2013 年以降の国際的な法的枠組みの基礎になり得る、包括的でバランスの取れた「カンクン合意」が決定された。「カンクン合意」には、①工業化以前に比べ気温上昇を 2℃以内に収める観点からの大幅な削減の必要性を認識し、2050 年の世界規模の大幅排出削減及び早期のピークアウトを図ること、②先進国の排出削減については、コペンハーゲン合意に基づき提出した削減目標・行動を記載した文書を作成するとともに、先進国の緩和目標の実施に関する測定・報告・検証（MRV）に関するガイドラインを強化し、新たに先進国の排出量・吸収量に対する国際的な評価プロセスを設立すること、③途上国の排出削減については、コペンハーゲン合意に基づき提出した緩和行動を記載した文書を作成するとともに、途上国が支援を求める緩和行動を登録し、支援とのマッチングを図る登録簿を設立し、先進国の支援を受けた緩和行動に関する国際的 MRV、支援を受けない緩和行動に関する国内 MRV、国際的な協議及び分析（ICA）を規定すること、④先進国が途上国に対して支援する資金のうち、短期資金についてはその透明性を向上させ、長期資金については 2020 年までに先進国が共同して年間 1000 億ドルを動員する目標を約束する旨を認識するとともに、新たな基金（緑の気候基金）及び同基金のデザ

インを検討する移行委員会を設立すること、等が盛り込まれた。

- ・ COP/MOP6 において、我が国は、京都議定書は世界全体の 27%しかカバーされておらず、公平性、実効性に欠ける枠組みであり、こうした枠組みの中で第二約束期間を設定することは、米中を含む主要経済国が参加する、新たな法的な国際枠組みの構築につながらないことを表明するとともに、国連気候変動枠組条約事務局長に対し、我が国の立場を表明した書簡を提出。
- ・ 排出削減等の気候変動対策に取り組む途上国、及び気候変動の悪影響に対して脆弱な途上国を広く対象に、気候変動分野における 2012 年までの途上国支援を実施。
- ・ COP17 に向けた国連の気候変動交渉の開始前に、我が国とブラジルが共同議長を務め、非公式会合を東京にて開催。COP16 の結果を踏まえ、今後の交渉の進め方について意見交換を行うなど、一年の交渉を開始するキックオフ・ミーティングとなった。

#### ○2011 年度

- ・ 世界全体の排出削減を進めるため、2011 年末の COP17 において、カンクン合意の内容の具体的な実施を図るとともに、全ての主要国が参加する公平かつ実効的な国際的枠組みを構築する新しい一つの包括的な法的文書の採択に向けた交渉の進展を図った。
- ・ そのため、国連の下での特別作業部会における議論を進めるとともに、多数国間会合、各種二国間会合等の成果を国連の下での議論へ適切に反映させた。例えば、エネルギーと気候に関する主要経済国フォーラム (MEF) のプロセスを通じ、COP17 における成果に向けての政治的リーダーシップの創出に貢献した。
- ・ G8 ドーヴィルサミット (5月 27 日) 首脳宣言において、カンクンにおいて確認された我々のコミットメントを実現することを決意し、すべての主要経済国を含むすべての国々が同様に、自らが記載したコミットメントを実現することを求めるとの文言が盛り込まれた。
- ・ カンクン合意に盛り込まれた幅広い要素を具体化する作業を切迫感をもって進める必要があるとの観点から、カンクン合意で設立が決定された緑の気候基金について、7月に、緑の気候基金の第 2 回移行委員会を我が国で主催し、同基金の制度設計に関する合意形成に積極的に貢献。
- ・ 排出削減等の気候変動対策に取り組む途上国、及び気候変動の悪影響に対して脆弱な途上国を広く対象に、気候変動分野における 2012 年までの途上国支援を実施。2012 年 2 月末時点で 132 億ドル以上の支援を実施。今後も、国際交渉の進捗状況を注視しつつ支援を実施。
- ・ 途上国における排出削減を促進するため、二国間オフセット・クレジット制度の構築や TICAD プロセスを通じたアフリカ・グリーン成長戦略の策定、EAS プロセスを通じた東アジア低炭素成長パートナーシップ構想等の二国間・地域における協力枠組みの構築プロセスを開始。
- ・ 2011 年 11 月 29 日、地球温暖化対策に効果的に取り組むためには包括的な国際枠組みの構築に加え、先進国、途上国が連携しつつ世界全体で低炭素成長をすすめていくべきであるとの我が国のイニシアティブとして「世界低炭素成長ビジョンー日本の提言」を発表した。
- ・ 2011 年 12 月、COP17 において、将来枠組みへの道筋、京都議定書第二約束期間に向けた合意、緑の気候基金、及びカンクン合意の実施のための一連の決定、という 4 つの大きな成果があった。将来枠組みに関しては「強化された行動のためのダーバン・プラットフォーム特別作業部会」を立ち上げ、可能な限り早く、遅くとも 2015 年中に作業を終え、議定書、法的文書または法的効力を有する合意

形成を 2020 年から発効させ、実施に移すとの道筋に合意した。

○2012 年度

- ・年末の COP18 に向けて、将来の枠組みについての議論が行われるダーバン・プラットフォーム特別作業部会 (ADP) を立ち上げること、また、既存の 2 つの作業部会 (AWG-LCA 及び AWG-KP) を COP18 で成功裏に終わらせることが重要であるとの考えの下、精力的に国連交渉に参加した。
- ・我が国が提唱する「世界低炭素成長ビジョン」の一環として、第 1 回東アジア低炭素成長パートナーシップ対話を東京で開催 (4 月 15 日・閣僚級)。同会合では、世界の成長センターであると同時に、世界最大の温室効果ガス排出地域である EAS 地域において、低炭素成長実現に向けた地域協力を、①低炭素成長戦略策定・実施のための協力、②技術・市場の活用、③域内のネットワーク構築、の 3 つの柱に沿って進めることの重要性が確認された。
- ・アフリカ諸国における排出削減を促進するため、TICAD プロセスを通じた TICAD 低炭素成長・気候変動に強靱な開発戦略について、5 月にモロッコで開催された TICAD 閣僚級フォローアップ会合にて本戦略の中間報告を行った。(2013 年 5 月に TICAD V 首脳会合にて、横浜宣言 2013 で、本戦略を引き続き検討していくことについて留意された。)
- ・世界全体での温室効果ガスの実効ある削減のためには、各国の多様な排出削減行動について、正確な測定・報告・検証 (MRV) を実施することが極めて重要であることから、途上国の削減行動の MRV の確保の支援について、アジア各国における温室効果ガスインベントリに関するワークショップ等を通じた能力構築の支援を継続中。
- ・2013 年以降の可能な限り早い時期に二国間オフセット・クレジット制度を開始することを目指して、アジアを中心とする途上国政府と協議を進め、2012 年度末までの間に 2 か国との間で各々制度実施に関する二国間文書に署名した。(2013 年度末までに 10 か国との間で二国間文書に署名。) また実現可能性調査を拡大するとともに、制度の実施や MRV 体制の構築に向けた人材育成、情報発信等を展開。(2013 年度には、プロジェクト実証や設備補助事業の積極的な推進、JBIC や NEXI と連携した JCM 特別金融スキームの創設、JICA 等と連携しつつ排出削減を行うプロジェクトを支援するための基金の設置、都市まるごと支援、関係省庁及び開発・金融機関等との協議会の活用等に取り組んだ。)
- ・排出削減等の気候変動対策に取り組む途上国、及び気候変動の悪影響に対して脆弱な途上国を対象に、気候変動分野における 2012 年までの途上国支援を広く実施。2012 年 12 月末時点で約 176 億ドルの支援を実施。今後も、着実に支援を実施していく。

【農林水産省】

○2010 年度

- ・地球規模課題国際研究ネットワーク事業における研究プロジェクト「東南アジアにおける畜産・水田からの温室効果ガス排出削減技術の導入とその評価」を開始。

○2011 年度

- ・地球規模課題国際研究ネットワーク事業における研究プロジェクト「東南アジアにおける畜産・水田からの温室効果ガス排出削減技術の導入とその評価」を東南アジアに所在する現地実証試験サイトに

において実施。

○2012 年度

- ・地球規模課題国際研究ネットワーク事業における研究プロジェクト「東南アジアにおける畜産・水田からの温室効果ガス排出削減技術の導入とその評価」の最終年にあたり、インドネシア、タイの牛と水田の複合農業を集約的に行うことにより、温室効果ガスの発生量を削減しうる可能性が示された。

【国土交通省】

- ・2009 年に我が国が主催した「交通分野における地球環境・エネルギーに関する大臣会合（MEET）」の第2回会合が、イタリアの主催のもと、2010 年 11 月にローマにて開催された。当会合には、我が国からも積極的に参画し、会合の成果として、大臣宣言が採択されるとともに、陸上交通、航空、海運、インターモーダル、都市交通の5つの分野についてディスカッション・ペーパーが策定され、継続的な意見交換の重要性を確認し、専門的知見を途上国に提供するプログラムの立ち上げ等、今後の具体的行動の推進を決定した。また、第2回会合及び UNFCCC（国連気候変動枠組条約）や関連枠組みの下行われている気候変動交渉の結果を踏まえ、引き続き交通分野の気候変動対策を促進するため、国際的な連携強化を図った。
- ・2009 年 12 月に開催された第7回日 ASEAN 交通大臣会合で承認された「日 ASEAN 交通分野における環境に関する行動計画」に基づき、2010 年 11 月の第8回日 ASEAN 交通大臣会合において、日本と ASEAN 各国が協調・共働して、今後実施する具体的な交通分野における環境対策及びその方法を明記した「取組リスト」を報告した。上記行動計画には、ASEAN 各国が効果的に環境問題に取り組むため、各国が取り組む環境施策を定めた「国別実施計画」を各国毎に策定することとなっている。国別実施計画を策定支援のため、「取組リスト」に基づき、専門家会合、訪日研修、専門家派遣、行政官及び事業者を対象とした環境対策の推進のためのセミナー等の支援を実施した。また、2012 年 11 月の第10回日 ASEAN 交通大臣会合においては、我が国及び ASEAN 各国の交通分野における環境対策の経験・ノウハウの共有化を進めるための環境対策優良事例集を発表した。

## 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
<b>【外務省】</b> 国際的連携の確保、国際協力の推進(条約及び議定書交渉)								COP13	COP14 COP15 北極圏環境保護条約交渉	COP15	COP16	COP17	COP18
<b>【農林水産省】</b> 地球規模課題国際研究ネットワーク事業											開始		終了
											0.64 の内数	0.55 の内数	0.49 の内数
<b>【国土交通省】</b> 交通分野の環境・エネルギー対策に係る国際連携の強化										務レベル会合、1月第1回 MEET 大臣会合 12月 第7回日ASEAN 交通大臣会合、6月 MEET 高級事務レベル会合	11月 第2回 MEET 大臣会合 11月 第8回日ASEAN 交通大臣会合	12月 第9回日ASEAN 交通大臣会合	11月 第10回日ASEAN 交通大臣会合

施策の全体像	実績
<p>[予算・補助]</p> <p>【外務省】</p> <p>・京都議定書目標達成計画関係予算（基盤的施策など）</p>	<p>08年度：579百万円</p> <p>09年度：1,141百万円</p> <p>10年度：802百万円</p> <p>11年度：808百万円</p> <p>12年度：4,405百万円</p>
<p>[予算・補助]</p> <p>【経産省】</p> <p>・地球温暖化対策技術普及等推進事業</p> <p>・二国間クレジット取得等インフラ整備調査事業</p>	<p>10年度：606百万円</p> <p>11年度：2,639百万円</p> <p>12年度：2,586百万円</p>
<p>[予算・補助]</p> <p>【環境省】</p> <p>・次期国際枠組みづくり推進経費</p>	<p>08年度：137百万円</p> <p>09年度：137百万円</p> <p>10年度：137百万円</p> <p>11年度：122百万円</p> <p>12年度：93百万円</p>
<p>[予算・補助]</p> <p>【環境省】</p> <p>・新たな国際排出削減・吸収クレジットメカニズムの構築等事業</p>	<p>10年度：826百万円</p> <p>11年度：3,043百万円</p> <p>12年度：3,184百万円</p>
<p>[予算・補助]</p> <p>【農林水産省】</p> <p>・地球規模課題国際研究ネットワーク事業</p>	<p>10年度：64百万円の内数</p> <p>11年度：55百万円の内数</p> <p>12年度：49百万円の内数</p>
<p>[予算・補助]</p> <p>【国土交通省】</p>	<p>368,087千円</p>
<p>[普及啓発]</p> <p>・各種会合の概要等をホームページに掲載する等している。</p>	<p>ホームページによる普及啓発等</p>
<p>[その他]</p> <p>・国連気候変動枠組条約及び京都議定書の実施等について、条約事務局への意見提出、締約国会議での交渉等</p>	<p>国連気候変動枠組条約締約国会議及び京都議定書締約国会合が開催された（毎年開催）</p>
<p>・気候変動、グリーンエネルギー及び持続可能な開発に関する対話への参画（2005年度から2007年度まで実施）</p>	<p>08年度：北海道洞爺湖サミットで対話の結果を報告</p>
<p>・クリーン開発と気候に関するアジア太平洋パートナーシップ（APP）への参画（2005年度から2010</p>	<p>08～10年度：参画を実施</p>

年度まで実施)	
・エネルギー効率向上に関する国際パートナーシップ (GSEP) の主導・運営	10年度：CEM 及び IPEEC の下に設置 11年度：WG の活動開始 12年度：WG 会合を開催
・エネルギー安全保障と気候変動に関する主要経済国会合 (MEM) への参画	08年度：参画を実施
・エネルギーと気候に関する主要経済国フォーラム (MEF) への参画	09～12年度：参画を実施
・開発途上国との間での「クールアース・パートナーシップ」の推進	08年度：推進を実施 09年度：推進を実施 10年度：「鳩山イニシアティブ」として支援を再編、拡充して実施
・気候変動分野における日本の2012年末までの途上国支援	10～12年度：支援を実施

## 政府によるクレジットの取得

### 1. 実施した施策の概要（2008 年～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。

※なお、2013 年度には 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
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
							クレジット購入						

施策の全体像	実績
[予算・補助] 京都メカニズムクレジット取得事業	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