

3 . 国の施策

対策1：コージェネレーション

施策の全体像	2006 年度実績見込み (2007 年度予定)
<p>[法律・基準]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法 新エネルギー利用等について国民の努力を促すとともに、新エネルギー利用等を円滑に進めるために必要な措置を講じている。 (1997 年 6 月 23 日施行) 	
<p>[税制]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー需給構造改革投資促進税制 新エネルギー利用設備等について、所得税又は法人税の額から基準取得価額の 7% の税額控除、又は普通償却に加え基準取得価額の 30% を限度とした特別償却 (1990 年度から実施)。 	2007 年度も引き続き実施
<p>[予算 / 補助]</p> <p>【経済産業省実施】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー多消費型設備天然ガス化推進等補助金 ・環境対応型高効率エネルギーシステム導入補助事業 ・環境対応型高効率業務用ボイラ等導入効果実証事業 ・石油ガスコージェネ導入促進事業 	2006 年度予算額 (2007 年度予算案) 5 5 億 5 百万円 (6 0 . 1 百万円) 9 億 7 5 百万円 6 億 5 3 百万円 (5 3 . 8 百万円) 1 1 0 百万円 (6 1 百万円)
<p>[融資]</p> <p>【経済産業省実施】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・財政投融資 日本政策投資銀行：環境・エネルギー・防災・福祉対策枠 中小企業金融公庫：環境エネルギー対策貸付制度 	2007 年度も引き続き実施
<p>[技術開発]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・超高効率天然ガスエンジン・コンバインドシステム技術開発 天然ガスを利用したガスエンジンの高発電効率化技術の開発、更なる高効率化、高出力化を達成するコンバインドシステムの技術開発を行う。 	
<p>[普及啓発]</p>	
<p>[その他]</p>	

対策 2 : 燃料電池

施策の全体像	2006 年度実績見込み (2007 年度予定)
<p>[法律・基準]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法 新エネルギー利用等について国民の努力を促すとともに、新エネルギー利用等を円滑に進めるために必要な措置を講じている。 (1997 年 6 月 23 日施行) 	
<p>[税制]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー需給構造改革投資促進税制 新エネルギー利用設備等について、所得税又は法人税の額から基準取得価額の 7% の税額控除、又は普通償却に加え基準取得価額の 30% を限度とした特別償却 (1990 年度から実施) 	2007 年度も引き続き実施
<p>[予算 / 補助]</p> <p>【経済産業省実施】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・燃料電池先端科学研究委託 ・固体高分子形燃料電池実用化戦略的技術開発 ・定置用燃料電池大規模実証事業 ・固体酸化物形燃料電池システム技術開発 ・セラミックリアクター開発 ・新エネルギー等地域集中実証研究 ・水素安全利用等基盤技術開発 ・水素社会構築共通基盤整備事業 ・水素先端科学基礎研究事業 ・新利用形態燃料電池技術開発 ・高耐久性メンブレン型 LP ガス改質装置開発 ・燃料電池導入促進戦略広報等事業 ・固体酸化物形燃料電池実証研究 ・水素貯蔵材料先端基盤研究事業 	<p>2006 年度予算額 (2007 年度予算案)</p> <ul style="list-style-type: none"> 1,200 百万円 (996 百万円) 5,750 百万円 (5,130 百万円) 3,300 百万円 (3,420 百万円) 2,666 百万円 (1,530 百万円) 600 百万円 (450 百万円) 2,853 百万円の内数 (500 百万円の内数) 2,925 百万円の内数 (2,253 百万円の内数) 3,559 百万円の内数 (2,550 百万円の内数) 1,700 百万円 (1,665 百万円) 380 百万円 (340 百万円) 100 百万円 (90 百万円) 175 百万円 (142 百万円) (765 百万円 2007 年度新規) (757 百万円 2007 年度新規)
<p>[融資]</p> <p>【経済産業省実施】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・財政投融资 (日本政策投資銀行・中小企業金融公庫) 	2007 年度も引き続き実施
<p>[技術開発]</p>	
<p>[普及啓発]</p>	

[その他]

【経済産業省実施】

燃料電池に関する情報を戦略的に広報し、特に、潜在的に優れた技術を有する異業種先端企業・中小ベンチャー企業等の情報発信を含む、技術等交流の場を設け、燃料電池に対する理解を深めるとともに、異業種連携等によるイノベーションを促進し、燃料電池の加速的導入を図る。

4. 排出削減見込量の根拠等

(目標達成計画策定時の前提)

天然ガスコージェネレーション

「天然ガスコージェネ 498 万 kW が導入されなかった場合の総 CO₂ 排出量」 - 「天然ガスコージェネ 498 万 kW を導入した場合における総 CO₂ 排出量」

(前提条件)

- ・ 効率 総合効率 80% (発電効率 30%)
- ・ 年間稼働時間 産業：6,000 時間、業務：3,500 時間

燃料電池

「燃料電池 220 万 kW が導入されなかった場合の総 CO₂ 排出量」 - 「燃料電池 220 万 kW を導入した場合における総 CO₂ 排出量」

(前提条件)

- ・ 効率 総合効率 80% (発電効率 35%)
- ・ 年間稼働時間 業務用：3,500 時間、家庭用：3,500 時間

1 8 : トップランナー基準による自動車の燃費改善

(別表 1-3b) 【経・国】

1 . 排出削減量の実績と見込み

現時点における 2010 年度の排出削減見通し

約 2,258 万 t-CO₂

<参考>

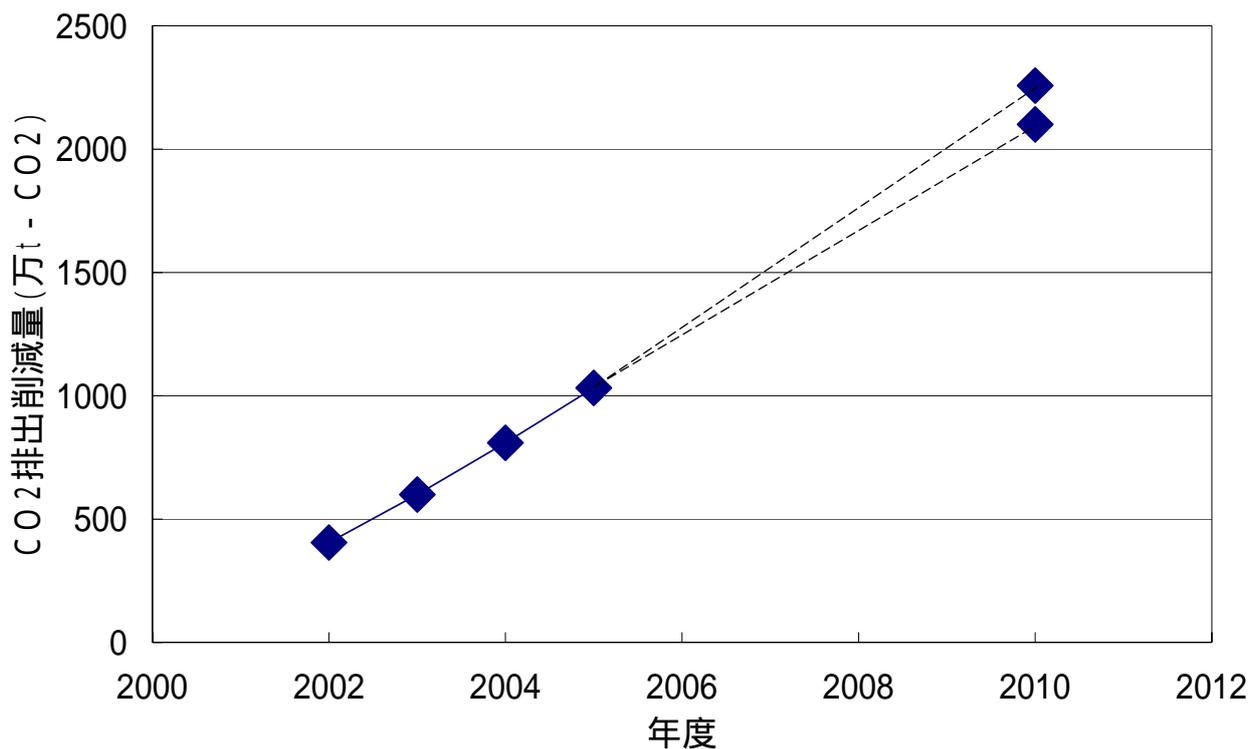
目標達成計画における 2010 年度の排出削減見込量

約 2,100 万 t-CO₂

(単位：万 t-CO₂)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
CO ₂ 排出削減量	405	599	809	1,032	1,277	1,524	1,772	2,018	2,258		
	(最小値)								2,100		

2005 年度までは実績、2006 年度以降は見込み



算出方法	国土交通省道路局が算出した 2010 年度までの総走行人キロに、別に推計した、各年度の 1 台当たりの平均保有燃費を乗じて、各年度における自動車によるエネルギー消費量を推計。トップランナー基準が遵守される場合と遵守されない場合との推計結果の差を、省エネ量として算出。各年度における平均保有燃費は、自動車の耐用年数に基づき、各年度に製造された自動車の残存台数を推計して、各年度の平均燃費を用いて加重調和平均し算出。
備考	

2. 対策評価指標の実績と見込み

現時点における対策評価指標の2010年度の見通し

目標年度における製造事業者及び輸入事業者のトップランナー基準達成状況（事業者ごと及び省エネルギー法にて指定された区分ごとによる）

<参考>

目標達成計画における対策評価指標<2010年度見込み>

目標年度における製造事業者及び輸入事業者のトップランナー基準達成状況（事業者ごと及び省エネルギー法にて指定された区分ごとによる）

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
トップランナー基準達成状況				1					2		

1 トップランナー基準達成（ディーゼル乗用自動車、ディーゼル貨物自動車）

2 トップランナー基準達成予定（ガソリン乗用自動車、ガソリン貨物自動車、LPガス乗用自動車）

定義・算出方法	目標年度経過後における省エネ法に基づく報告徴収による
出典、公表時期	
備考	

3. 国の施策

施策の全体像	2006年度実績見込み (2007年度予定)
<p>[法律・基準]</p> <p>・省エネルギー法 製造事業者等は、機器ごとに定められているトップランナー基準以上に、機器のエネルギー効率の改善を図ることが義務付けられている（1999年4月施行）</p>	継続
<p>[税制]</p> <p>・自動車税のグリーン化及び自動車取得税の低燃費車特例 排出ガス性能や燃費性能に応じて自動車税や自動車取得税を軽減する一方、新車登録から一定年数を経過した環境負荷の大きい自動車に対しては自動車税を重課。（自動車税は2001年度より、自動車取得税は1999年度より導入） <2006及び2007年度グリーン税制></p> <p>・燃費基準+10%達成車かつ低排出ガス認定4車-自動車税：税率を概ね25%軽減、自動車取得税：取得価額から15万円控除</p> <p>・燃費基準+20%達成車かつ低排出ガス認定4車-自動車税：税率を概ね50%軽減、自動車取得税：取得価額から30万円控除</p>	継続

<ul style="list-style-type: none"> ・車齢 11 年超のディーゼル車又は車齢 13 年超のガソリン・L P G 車 - 自動車税：概ね 10%重課 	
<p>[予算 / 補助]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・革新的次世代低公害車総合技術開発 	<p>2006 年度予算額 (2007 年度予算案) 926 百万円 (826 百万円)</p>
<p>[融資]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・低公害車取得事業 (日本政策投資銀行) 低公害車及び省エネ法に基づく燃費基準達成車かつ低排出ガス認定車を取得する事業者 (取得してリースを行う事業者を含む) に対し、低利融資 (政策金利) を実施 (1999 年度から実施)。 ・省エネ法に基づく特定機器の判断基準を満たす自動車の取得事業 (日本政策投資銀行、沖縄公庫) 省エネ法に基づく燃費基準をある程度達成した自動車を取得する事業者 (取得してリースを行う事業者を含む) に対し、低利融資 (政策金利) を実施 (2005 年度から実施)。 	<p>継続</p>
<p>[技術開発]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・革新的次世代低公害車総合技術開発事業 大気環境・地球温暖化・エネルギー問題の同時解決に向けて、石油代替燃料を利用した次世代の低公害車の技術開発を実施 (2004 年度から実施)。 	<p>継続</p>
<p>[普及啓発]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・燃費性能の評価・公表及び燃費性能に係るステッカーの貼付 燃費基準が策定されている自動車について、燃費性能の評価・公表を行うとともに、基準達成車にはステッカーを貼付するよう措置 (2004 年度から導入)。 	<p>継続</p>

4 . 排出削減見込量の根拠等

目標達成計画算出に至る計算根拠

- ・ トップランナー基準の達成自動車への入れ換えが進む（目標年度以降は出荷機器の全数が達成自動車となる）ので、トップランナー基準の達成自動車への入れ換えがない場合のエネルギー消費量と比較して省エネとなる。
- ・ まず、当初の目標年度（ガソリン自動車：2010年度、ディーゼル自動車：2005年度、LPGガス乗用自動車：2010年度）に全出荷車が基準を達成することによる効果を見込む。

エネルギー消費量の計算の基本的考え方

- ・ エネルギー消費量 = 「2010年度における総走行人キロ（貨物車は総トンキロ）」 / 「1台当たりの平均保有燃費」
ここで、
 - ・ 「2010年度における総走行人キロ（トンキロ）」とは、交通量の潜在需要を規定する活動量として国土交通省道路局が算出したもの。
 - ・ 「平均保有燃費」とは2010年度までの年度ごとの平均新車燃費に、自動車の耐用年数を考慮した2010年度における年度製ごとの残存台数をかけて総台数で割ったストックベースの平均燃費。

なお、平均保有燃費算出の基となる平均新車燃費は、目標年度まで過去のトレンドにより推計、目標年度以降は基準値通りとした。

- ・ トップランナー基準を達成した自動車への入れ替えが進んだ場合（対策を講じた場合）の平均保有燃費に基づくエネルギー消費量と、対策がなかった場合（トップランナー基準が無かった場合）の平均保有燃費（95年から一定値）に基づくエネルギー消費量の差から省エネ効果量を算出。
- ・ 以上の計算方法に基づき、ガソリン車（乗用・貨物）、ディーゼル車（乗用・貨物）、LPG車（乗用）についてそれぞれ省エネ効果を算出。

1 9 : トップランナー基準による機器の効率向上

(別表 1-3c) 【経】

1 . 排出削減量の実績と見込み

現時点における 2010 年度の排出削減見通し

約 3,296 万 t-CO₂

< 参考 >

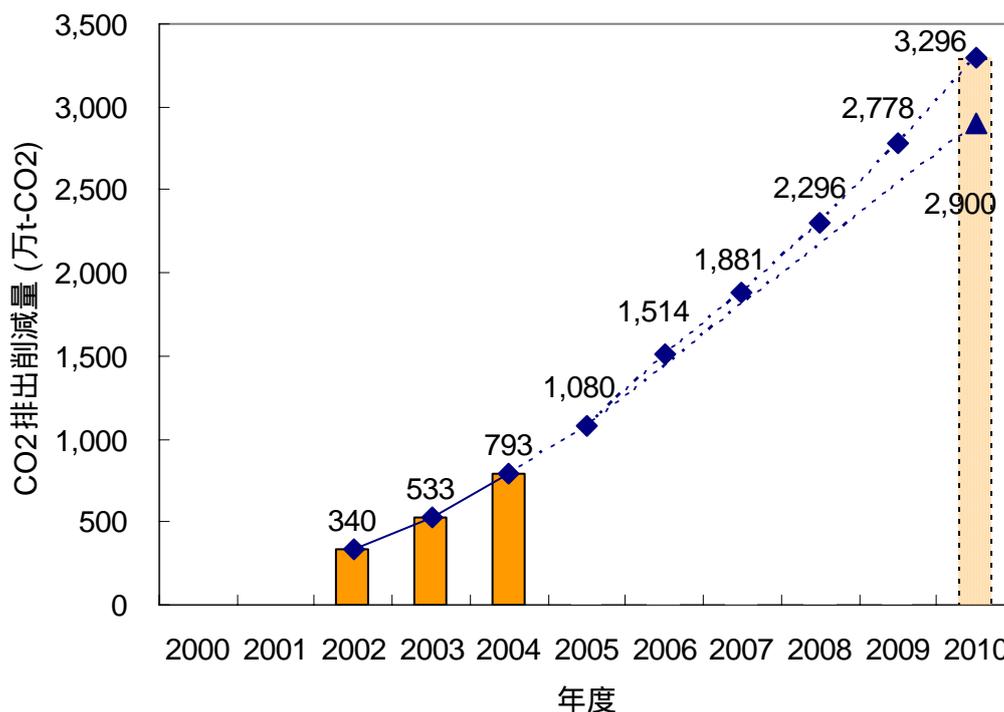
目標達成計画における 2010 年度の排出削減見込量

約 2,900 万 t-CO₂

(単位 : 万 t-CO₂)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
CO ₂ 排出削減量	340	533	793	1,080	1,514	1,881	2,296	2,778	3,296		
	(最小値)								2,900		

2005 年度まで実績。2006 年度以降は見込み。



算出方法	<p>以下に示すように、主要機器がトップランナー基準を達成することに伴い、買替えが進み、CO₂ 削減効果が達成。</p> <p>国立社会保障・人口問題研究所の将来人口推計値（中位推計）と、（財）日本エネルギー経済研究所推計の世帯人員から推定した世帯数と、内閣府の消費動向調査に基づく、機器ごとの世帯当たり保有率を用いて、機器ごとのストック台数を推計。機器ごとに一定の年限で寿命が到来し買換えが進むと仮定し、買換え時期に到来した台数だけ、その時期に達成されている効率の機器に買換えられるものと仮定。</p>
------	---

	<p>その仮定のもとに、以下の省エネ効果を合算。</p> <p>2004 年度時点のトップランナー基準対象機器（エアコン、テレビ、VTR、蛍光灯器具、電子計算機、電気冷蔵庫、ストーブ、ガス調理機器、ガス温水機器、石油温水機器、電気便座、複写機、変圧器、自動販売機）について、現行基準達成機器が販売され買換えられることによる省エネ効果</p> <p>の機器のうち次期トップランナー基準が適用される機器（エアコン、電気冷蔵庫、蛍光灯器具、テレビ（液晶・プラズマを追加対象化）、VTR（DVDレコーダーを追加対象化）、パソコン）について、新基準の適用により更に効率のよい機器が販売され買換えられることによる省エネ効果</p> <p>新たにトップランナー基準が適用される機器（電子レンジ、電気炊飯器、ガス調理器のグリル部等、ルーター）について、トップランナー基準の適用により効率のよい機器が販売され買換えられることによる省エネ効果</p>
備考	

2. 対策評価指標の実績と見込み

現時点における対策評価指標の2010年度の見通し

目標年度における製造事業者及び輸入事業者のトップランナー基準達成状況（事業者ごと及び省エネルギー法にて指定された区分ごとによる）

< 参考 >

目標達成計画における対策評価指標 < 2010 年度見込み >

目標年度における製造事業者及び輸入事業者のトップランナー基準達成状況（事業者ごと及び省エネルギー法にて指定された区分ごとによる）

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
トップランナー基準達成状況		1	2	3	4	5	6				

2005 年度まで実績、2006 年度以降は見込み

- 1 トップランナー基準達成（テレビジョン受信機（ブラウン管）、ビデオテープレコーダー）
- 2 トップランナー基準達成（エアコンディショナー（4kW 以下）、電気冷蔵庫）
- 3 トップランナー基準達成予定（蛍光灯器具、自動販売機、電子計算機）
- 4 トップランナー基準達成予定（複写機、ストーブ、ガス調理機器（こんろ部）、ガス温水機器、石油温水機器、電気便座、変圧器（油入式））
- 5 トップランナー基準達成予定（エアコンディショナー（4kW 以下以外）、変圧器（モールド式））
- 6 トップランナー基準達成予定（テレビジョン受信機（液晶・プラズマ）、ガス調理機器（グリル部オープン部）、ジャー炊飯器、電子レンジ、DVDレコーダー）

定義・算出方法	目標年度経過後における省エネ法に基づく報告徴収による
出典、公表時期	
備考	

3. 国の施策

施策の全体像	2006 年度実績 (2007 年度予定)
[法律・基準] ・省エネ法により、トップランナー方式に基づく機器の効率向上 ・省エネ法により、家電小売事業者による一般消費者に対する省エネルギーに関する情報提供を促進	継続
[税制]	
[予算 / 補助]	
[融資]	
[技術開発]	
[普及啓発] ・省エネ型製品普及推進優良店事業により省エネ製品の普及促進	継続
[その他]	

4. 排出削減見込量の根拠等

<p>・省エネルギー法に基づき、トップランナー基準の達成機器への置き換えが進む(目標年度以降は出荷機器の全数が達成機器となる)ので、トップランナー基準の達成機器への置き換えがない場合のエネルギー消費量と比較して省エネとなる。</p> <p>・まず、目標達成計画策定当時指定されている 16 機器において、目標年度に予定通りの省エネが図られることとなる(現行対策)。</p> <p>・次に、以下の追加対策を考慮。</p> <p>基準強化：16 機器のうち 2005 年度までに目標年度を迎える 9 機器について基準の見直しを行った効果を見込んでいる。(テレビについては液晶テレビ及びプラズマテレビを追加。ビデオについてはDVDレコーダーを追加。)</p> <p>機器拡大：電子レンジ、電気炊飯器、ルーター等を新たにトップランナー基準の対象に追加した効果を見込んでいる。</p> <p>○エネルギー消費量の計算の基本的考え方は以下のとおり。 (家庭部門)</p> <p>・エネルギー消費量 = 「2010 年度保有台数」×「2010 年度 1 台当たりの保有エネルギー消費量」</p> <p>ここで、</p> <p>(1)「2010 年度保有台数」= 2010 年度世帯数×2010 年度機器の保有率</p> <p>トップランナー基準達成機器に置き換わった場合と置き換わらない場合の保有台数は同じ。</p>

「世帯数」は、国立社会保障・人口問題研究所の将来人口推計値（中位推計）と、（財）日本エネルギー経済研究所推計の世帯人員により算出。また、「機器の保有率」は、内閣府の消費動向調査から回帰推計。

- (2) 「2010 年度 1 台当たりの保有エネルギー消費量」は、各年度に出荷された製品について機器寿命に応じて計算した 2010 年度における残存台数に出荷年度毎の 1 台当たりのエネルギー消費量を掛け合わせたものを足し合わせた数値を、2010 年度に存在すると推定した全機器数で除して算出されるストックベースの 1 台当たりのエネルギー消費量をいう。

各年度に出荷される 1 台当たりのエネルギー消費量の考え方は以下のとおり。

対策なし

トップランナー基準導入前時点の数値で一定とする。

現行対策

2004 年度までの各機器のエネルギー消費効率、（財）省エネルギーセンターによる対象機器の省エネ性能の実績調査による。それ以降目標年度までは、目標年度まで直線的にトップランナー基準まで改善するものとする。目標年度以降は 2010 年度までトップランナー基準で一定とする。

追加対策

ア) 基準強化（エアコン、冷蔵庫等）

2003 年度で既にトップランナー基準以上の性能を達成している機種が存在する機器は、その他の機種も目標年度以降 2010 年度まで直線的にその超過達成の性能まで改善されるものとした。

イ) 機器拡大（電子レンジ、電気炊飯器等）

目標年度を設定し、そこまでの改善率を、省エネルギー基準部会の各機器の最終取りまとめに記載されている効率改善見込みに基づき推計。目標年度以降は 2010 年度まで一定とする。

（業務部門）

・エネルギー消費量 = 「2010 年度床面積」×「2010 年度における床面積 1 m²当たりのエネルギー消費量」

- (1) 「2010 年度床面積」は、エネルギー・経済統計要覧の業種別実績値を基に、第 3 次産業就業者数等の指標を考慮し回帰推計したもの。

トップランナー基準達成機器に置き換わった場合と置き換わらない場合の床面積は同じ。

- (2) 「2010 年度における床面積 1 m²当たりのエネルギー消費量」は、トップランナー基準の目標年度以降に出荷された製品は全てトップランナー基準を満たすものとし、機器寿命に応じトップランナー基準達成製品に置き換わっていくと想定。2010 年度において、トップランナー基準達成製品の占める割合のエネルギー消費量が、トップランナー基準による改善率分、改善される。

なお、トップランナー基準の対策なしの場合は、トップランナー基準導入前時点の床面積 1 m²当たりのエネルギー消費量とする。

トップランナー基準導入前時点の各機器の床面積 1 m²当たりのエネルギー消費量は、（社）日本ビルエネルギー総合管理技術協会が行った調査結果（1996 年度）による。

1 10：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

(別表 4- 、別表 4-)【経・環】

1. 排出削減量の実績と見込み

現時点における 2010 年度の排出削減見通し

約 4,360 万 t-CO₂ ()

< 参考 >

目標達成計画における 2010 年度の排出削減見込量

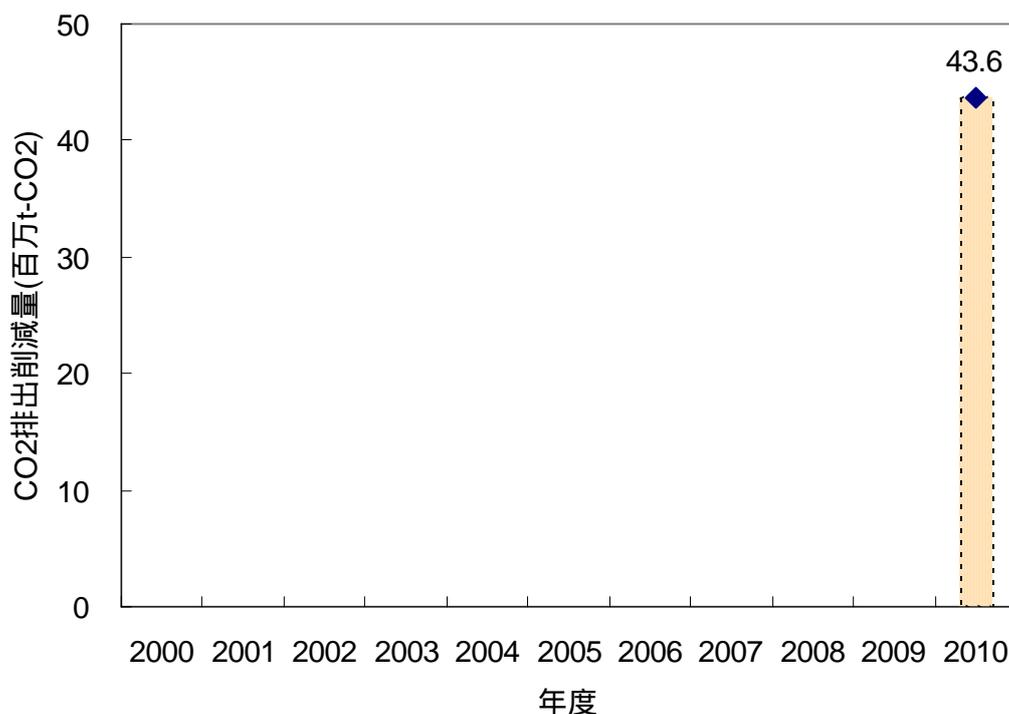
約 4,360 万 t-CO₂ ()

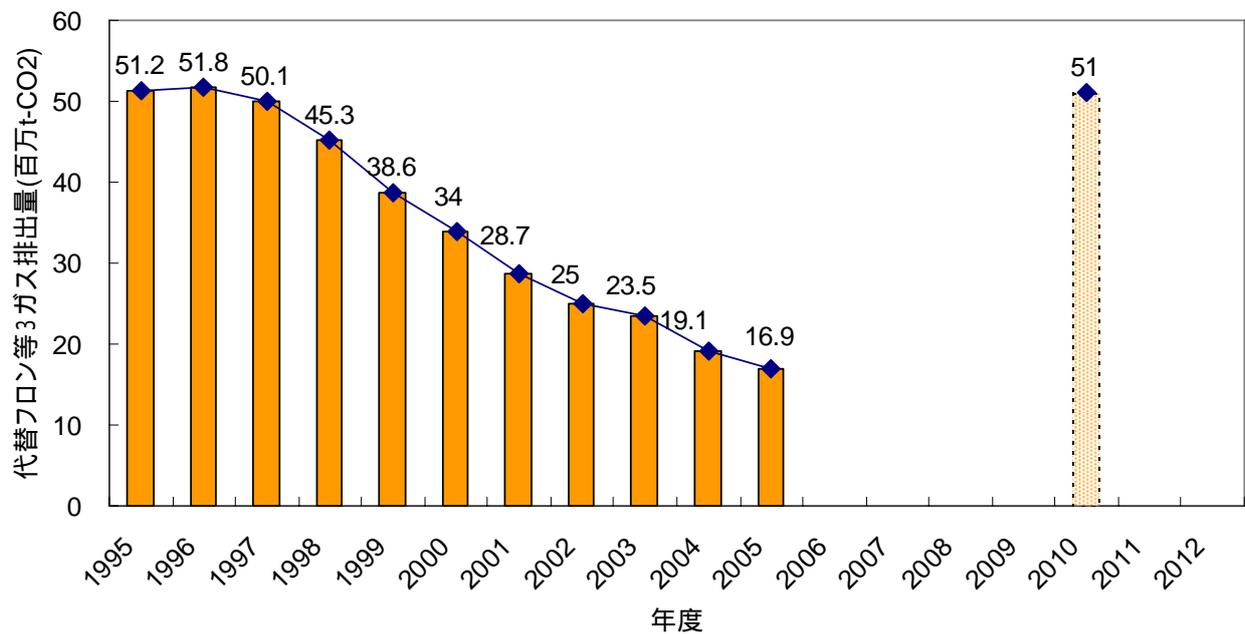
CO₂ 換算での削減量については、対策を行わなかった場合の 2010 年の排出量推計値 (BAU) と自主行動計画の目標を各業界が達成等した場合の 2010 年の排出見込量との差分を求めたもの。なお、各年度の対策を行わなかった場合の排出量の推計は行っていない。

(単位：百万 t-CO₂)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
排出削減量 (百万 t-CO ₂)																43.6		
代替フロン等 3 ガス排出量 (百万 t-CO ₂)	51.2	51.8	50.1	45.3	38.6	34.0	28.7	25.0	23.5	19.1	16.9					51.0		

2005 年度まで実績、2010 年度は見込み





排出量は、フロン回収破壊法等によるフロン回収量を減じて推計している。

算出方法	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資料より
備考	<p>CO₂換算での削減量については、対策を行わなかった場合の2010年の排出量推計値(BAU)と自主行動計画の目標を各業界が達成等した場合の2010年の排出見込量との差分を求めたもの。なお、各年度の対策を行わなかった場合の排出量の推計は行っていない。</p> <p>モントリオール議定書に基づき生産・消費の削減が進められているオゾン層破壊物質からの代替が進むことによりHFCの排出量が増加することが予想される等いくつかの排出量の増加要因もあることから、その増加を抑制する。</p>

2. 対策評価指標の実績と見込み

現時点における対策評価指標の2010年度の見通し

【エアゾール等のノンフロン化】

- ・エアゾール製品のHFC出荷量 < HFC-134a : 1,300t、HFC-152a : 1,500t >
- ・MDI用途のHFC排出量 < 405有姿トン >

【発泡・断熱材のノンフロン化】

- ・発泡剤用途のHFC使用量 < ウレタンフォーム : 7,800t、押出發泡ポリスチレン : 1,500t、高発泡ポリエチレン : 680t、フェノールフォーム : 290t >

【SF6フリーマグネシウム合金技術の開発・普及】

- ・圧延におけるSF6フリー技術の導入率 < 70% > ・鋳造における代替ガスの導入率 < 40% >

< 参考 >

目標達成計画における対策評価指標 < 2010年度見込み >

【エアゾール等のノンフロン化】

- ・エアゾール製品のHFC出荷量 < HFC-134a : 1,300t、HFC-152a : 1,500t >
- ・MDI用途のHFC排出量 < 405有姿トン >

【発泡・断熱材のノンフロン化】

- ・発泡剤用途のHFC使用量 < ウレタンフォーム : 7,800t、押出發泡ポリスチレン : 1,500t、高発泡ポリエチレン : 680t、フェノールフォーム : 290t >

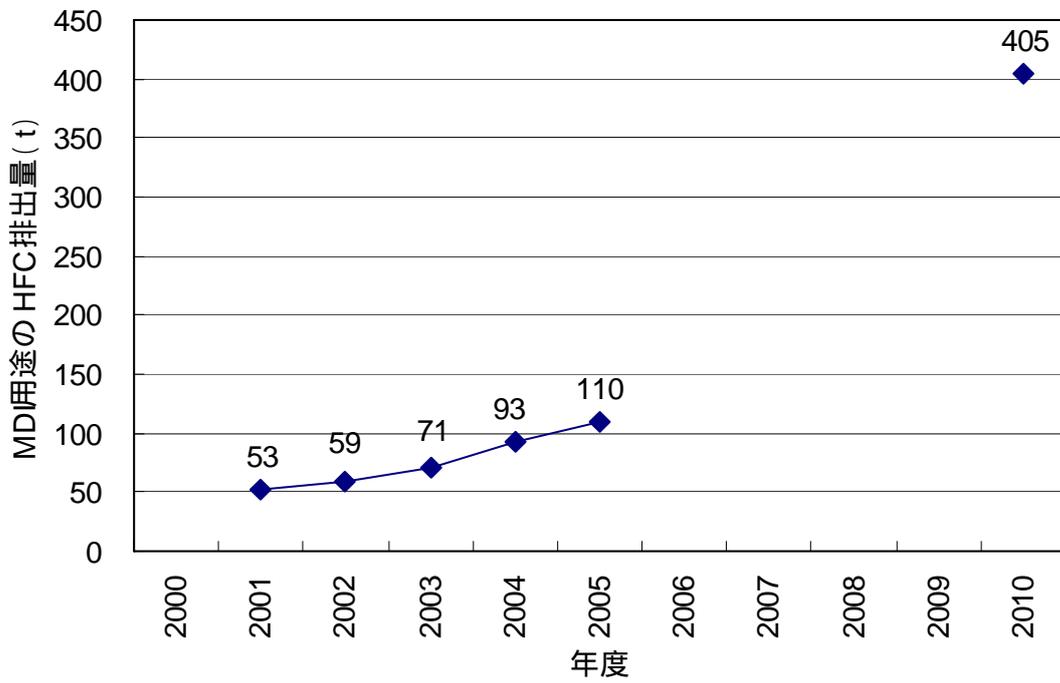
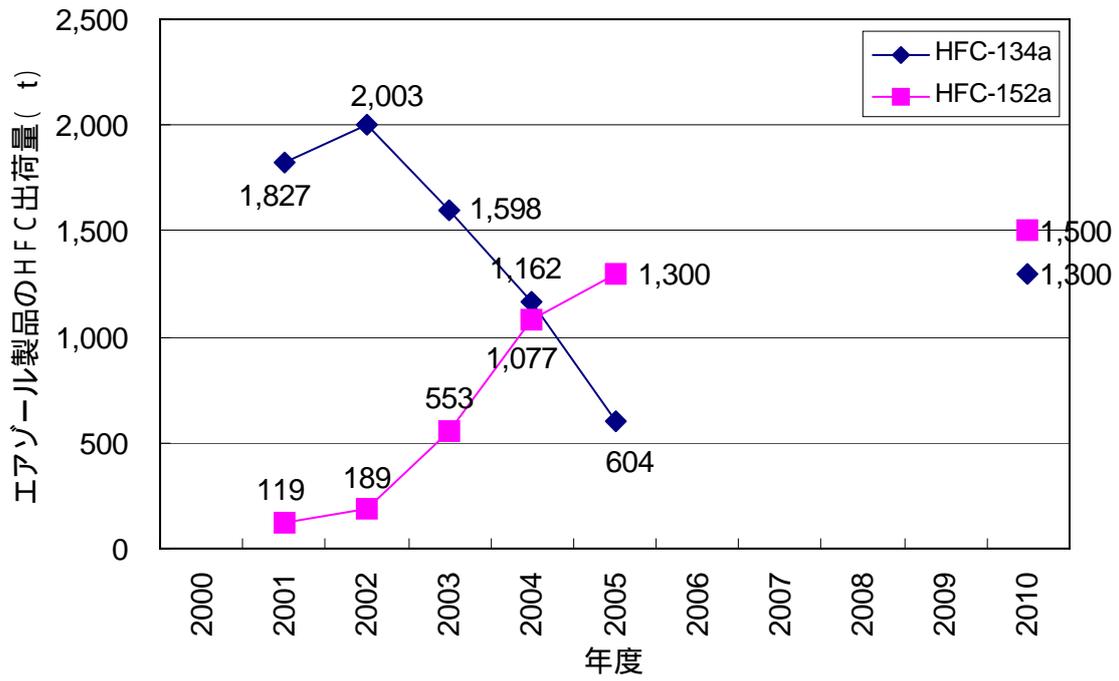
【SF6フリーマグネシウム合金技術の開発・普及】

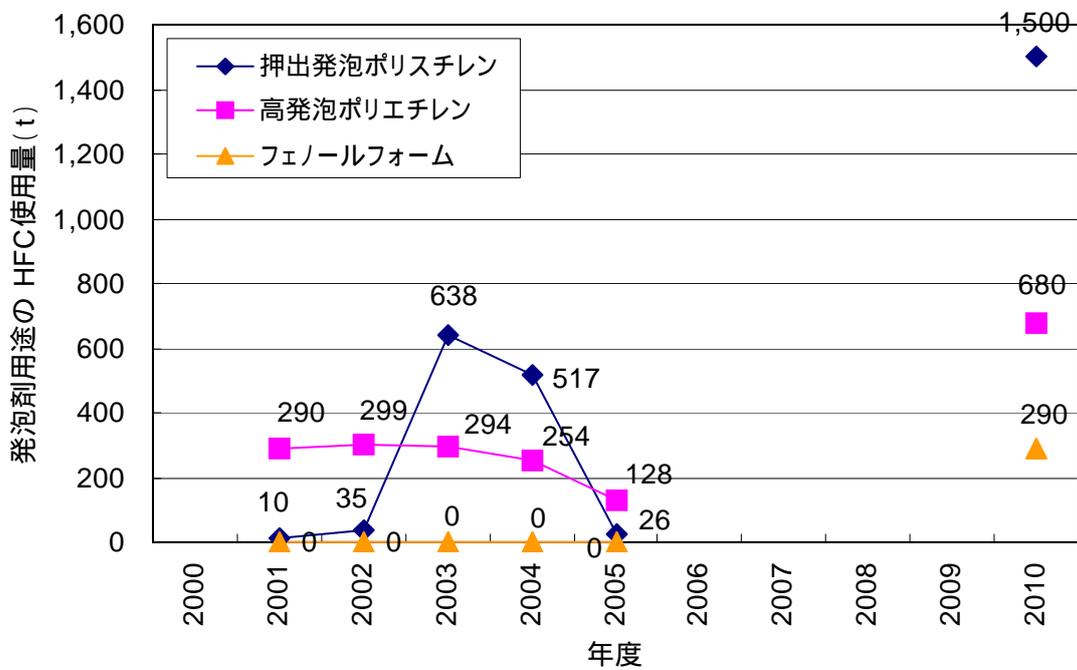
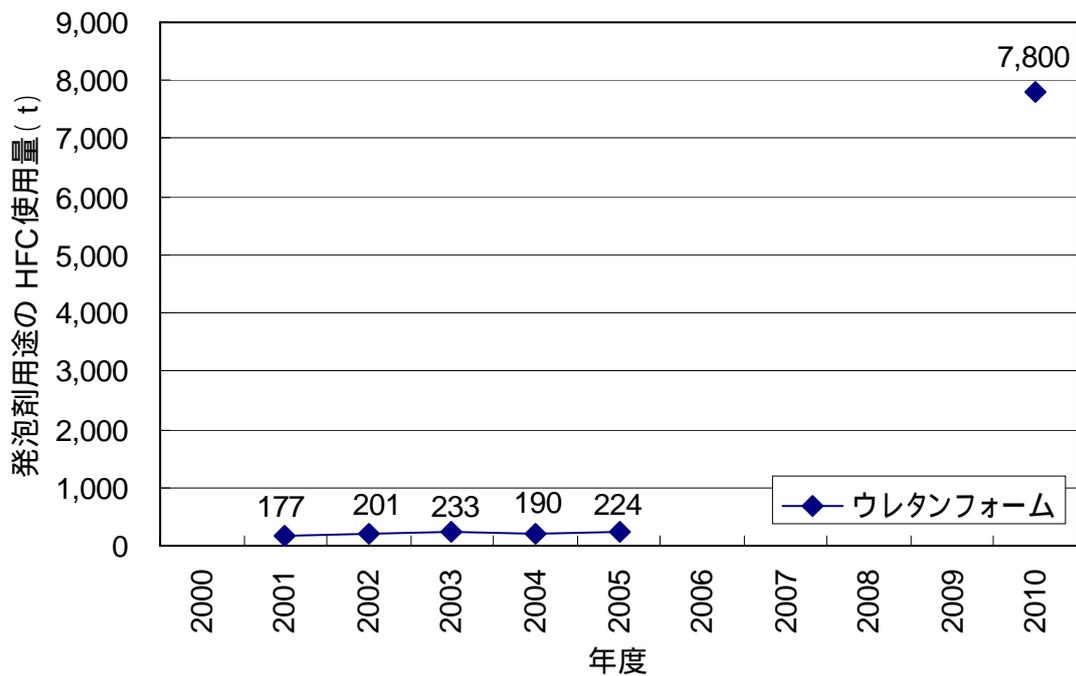
- ・圧延におけるSF6フリー技術の導入率 < 70% > ・鋳造における代替ガスの導入率 < 40% >

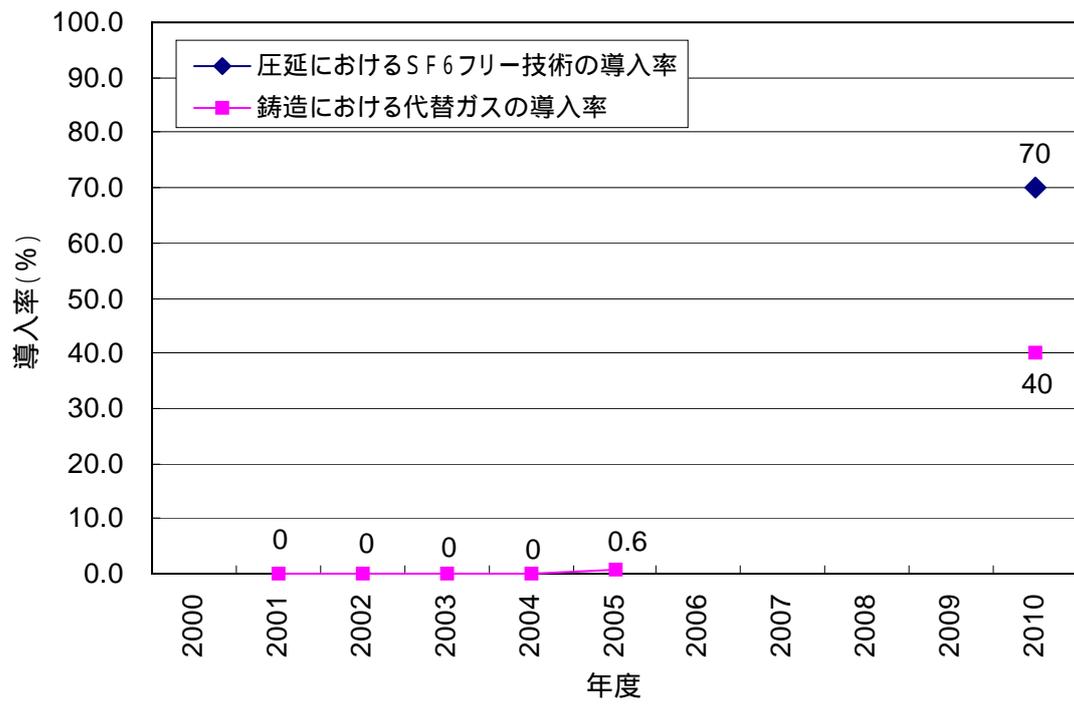
	1995	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
- 1 エアゾール製品のHFC出荷量 (HFC-134a)[t]	1,300	1,827	2,003	1,598	1,162	604					1,300		
- 2 エアゾール製品のHFC出荷量 (HFC-152a)[t]	0	119	189	553	1,077	1,300					1,500		
MDI用途のHFC排出量[t]	0	53	59	71	93	110					405		

- 1 発泡用途の HFC 使用量 (ウレタンフォーム) [t]	- (11,775)	177 (8,855)	201 (8,178)	233 (7,600)	190 (6,328)	224 (5,369)					7,800		
- 2 発泡用途の HFC 使用量 (押出發泡ポリスチレン) [t]	- (3,644)	10 (2,836)	35 (2,504)	638 (850)	517 (125)	26 (13)					1,500		
- 3 発泡用途の HFC 使用量 (高発泡ポリエチレン) [t]	364 (1,012)	290 (658)	299 (557)	294 (407)	254 (140)	128 (4)					680		
- 4 発泡用途の HFC 使用量 (フェノールフォーム) [t]	0 (105)	0 (70)	0 (75)	0 (39)	0 (28)	0 (0)					290		
圧延における SF6 フリー技術の導入率[%]	-	-	-	-	-	-	-				70	-	
鑄造における代替ガスの導入率[%]	-	0	0	0	0	0.6					40		

定義・算出方法	は HFC-134a,-227ea の合計、 - 1、 - 2 は HFC-134a、 - 3 は HFC-134a,-152a の合計。 - 4 は京都議定書対象ガスが使われていない。 、 は溶解量ベースの導入率。 - 1 から - 4 の括弧内は、 C F C、 H C F C、 議定書対象外の H F C の使用量合計。
出典、公表時期	、 、 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。毎年 6 月下旬公表。 、 は業界団体からの情報による。
備考	の指標は、現在 N E D O で実施している「SF6 フリー高機能発現マグネシウム合金組成制御技術開発」(平成 16 ~ 18 年度)で技術面、コスト面で良い技術が開発された場合の導入率である。







3. 国の施策

施策の全体像	2006年度実績見込み (2007年度予定)
<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) 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>	<p>毎年、業界が策定した自主行動計画のフォローアップを実施。</p>
<p>[予算 / 補助]</p> <p>地域地球温暖化防止支援事業費補助金(経産省) 省エネ型低温用自然冷媒冷凍装置普及モデル事業(環境省) ノンフロン化推進方策検討調査(環境省) 省エネルギーフロン代替物質合成技術開発(経産省) ノンフロン型省エネ冷凍空調システム開発(経産省) SF6フリー高機能発現マグネシウム合金組成制御技術開発(経産省) 代替フロン等3ガス排出抑制促進事業(経産省)</p>	<p>2006年度予算額(2007年度予算案)</p> <p>2.4億円(10.5億円) 2.0億円(2.0億円) 新規(0.1億円) 1.8億円(終了) 7.2億円(5.8億円) 2.0億円(終了) 0.3億円(0.2億円)</p>
<p>[融資]</p> <p>オゾン層対策事業・HFC等排出抑制事業(政投銀) オゾン層破壊物質及び温室効果ガス(HFC、PFC、SF6)の排出抑制に資する低利融資を実施。</p>	<p>継続</p>
<p>[技術開発]</p> <p>省エネルギーフロン代替物質合成技術開発(経産省) フロン代替物質について、総合的に地球温暖化効果を低減すべく、エネルギー効率の高い合成技術を確立する。 ノンフロン型省エネ冷凍空調システム開発(経産省) 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。 SF6フリー高機能発現マグネシウム合金組成制御技術開発(経産省) 溶解プロセスにおいてSF6をカバーガスとして使用しないマグネシウム合金技術の開発を行う。 革新的ノンフロン系断熱材技術開発 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>06年度で終了 継続 06年度で終了 07年度より新規</p>
<p>[普及啓発]</p> <p>代替フロン等3ガス排出抑制促進事業(経産省) 代替フロン等3ガスの排出抑制を促進するための普及啓発事業を実施。 ノンフロン化推進方策検討調査(環境省) ノンフロン製品の普及方策について検討調査を実施。</p>	<p>継続 継続</p>
<p>[その他]</p>	

4. 排出削減見込量の根拠等

各産業界の自主行動計画に基づく削減見込量の合計。算定方法は、原則としてIPCCガイドラインに準拠した方法を採用している。

1 1 1 : 法律に基づく冷媒として機器に充てられたHFCの回収等

(別表 4-) 【経・環】

1 . 排出削減量の実績と見込み

現時点における 2010 年度の排出削減見通し

約 1,240 万 t-CO2

- (カーエアコン 306 万 t-CO2)
- (業務用冷凍空調機器 553 万 t-CO2)
- (補充用冷媒 379 万 t-CO2)

< 参考 >

目標達成計画における 2010 年度の排出削減見込量

約 1,240 万 t-CO2

- (カーエアコン 306 万 t-CO2)
- (業務用冷凍空調機器 553 万 t-CO2)
- (補充用冷媒 379 万 t-CO2)

(単位：万 t-CO2)

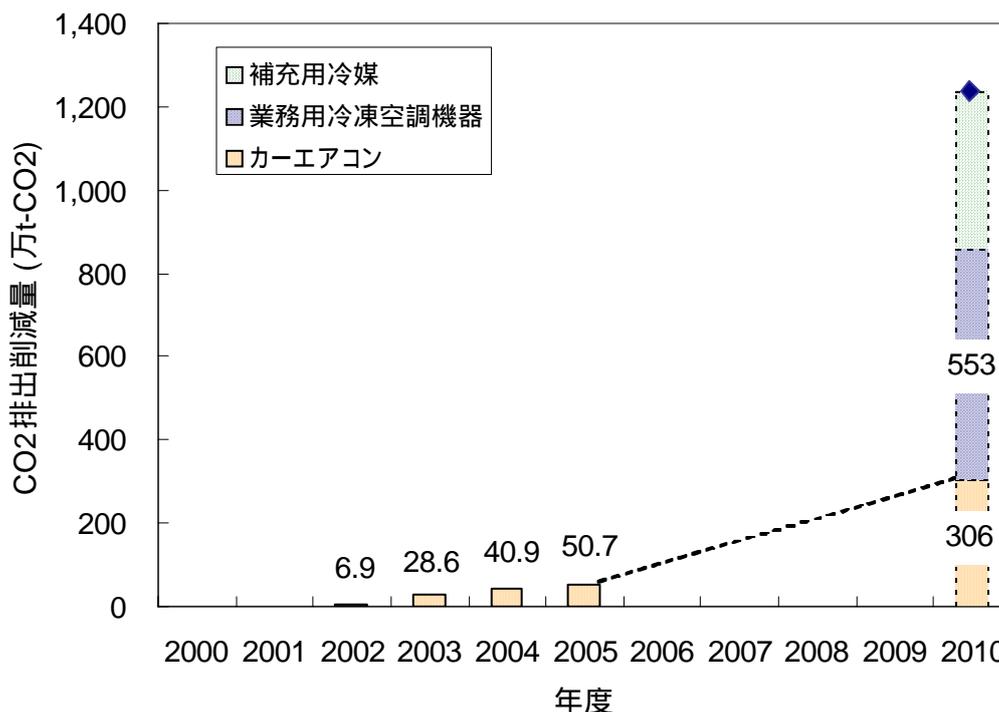
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
カーエアコン	6.9	28.6	40.9	50.7					306		
業務用冷凍空調機器	49	87	128	172					553		
補充用冷媒	-	-	-	-					379		
合計	-	-	-						約 1,240		

の 2002 年～2005 年の値の単位は[有姿トン]。

カーエアコン：2005 年まで実績、2010 年は見込み

業務用冷凍空調機器：2005 年まで実績、2010 年は見込み

補充用冷媒：2010 年は見込み



(注) 2002～2005年の実績値は、カーエアコンからのフロン類回収による削減量。

算出方法	(回収量) × GWP (地球温暖化係数) 回収量：都道府県の登録を受けた回収業者から報告された HFC の回収量 現在、修理・整備時の回収量を把握していないため、削減量は算定していない。なお、2007年10月施行の改正フロン回収破壊法においては修理・整備時の回収量を把握し公表。
備考	回収量に GWP1300 をかけて算出。 業務用冷凍空調機器に主に使用されている HFC の GWP は 1,300～3,300 であり、回収した HFC を種類別に把握していないため、実績値は有姿トンで記載。

2. 対策評価指標の実績と見込み

現時点における対策評価指標の2010年度の見通し

カーエアコンの冷媒の回収率 < 80% >

業務用冷凍空調機器の冷媒の回収率 < 2008年度からの5年間平均で 60% >

補充用冷媒の回収率 < 2008年度からの5年間平均で 30% >

< 参考 >

目標達成計画における対策評価指標 < 2010年度見込み >

カーエアコンの冷媒の回収率 < 80% >

業務用冷凍空調機器の冷媒の回収率 < 2008年度からの5年間平均で 60% >

補充用冷媒の回収率 < 2008年度からの5年間平均で 30% >

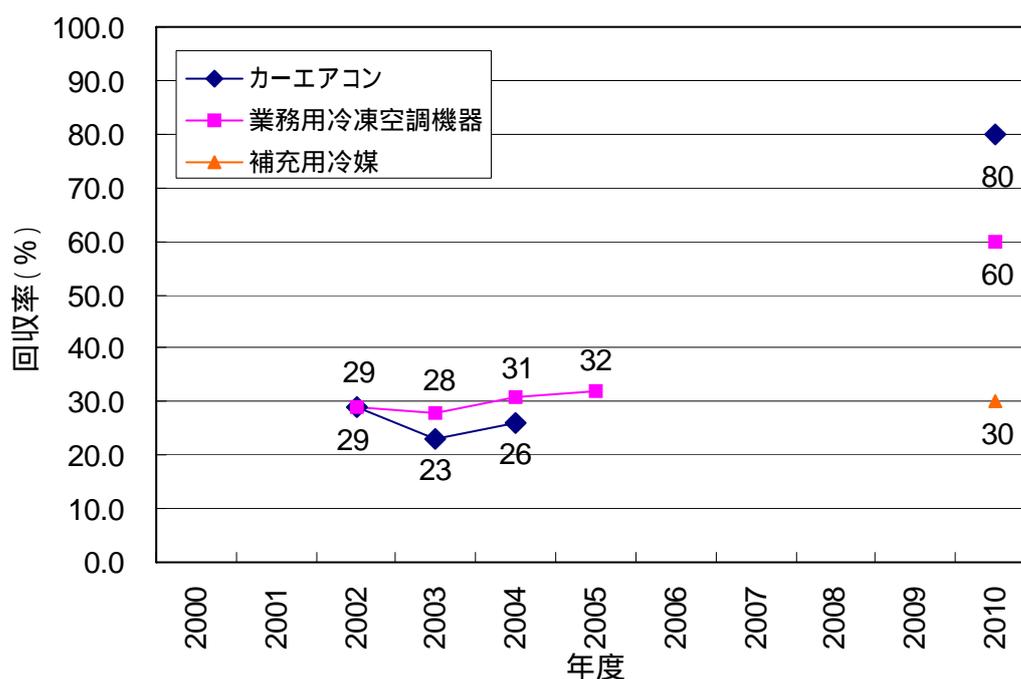
(単位：%)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
カーエアコン (%)	29	23	26 注1	- 注2					80		
業務用冷凍空調機器 (%)	29 注3	28	31	32					60		
補充用冷媒 (%)	-	-	-						30		

カーエアコン：2004年度まで実績、2010年度は見込み

業務用冷凍空調機器：2004年度まで実績、2010年度は見込み

補充用冷媒：2010年度は見込み



定義・算出方法	$\left(\frac{\text{回収量}}{\text{廃棄された機器に含まれている冷媒フロン類の量}} \right) \times 100$ 回収量：都道府県の登録を受けた回収業者から報告された機器廃棄時の冷媒フロン類の回収量 廃棄された機器に含まれている冷媒フロン類の量：業界等の推計による $\left(\frac{\text{修理・整備時の回収量}}{\text{修理・整備時の冷媒フロン類の残存量}} \right) \times 100$
出典、公表時期	フロン回収破壊法に基づく回収量等の集計結果（経産省、環境省）（毎年度、 <input type="text"/> は翌年12月頃、 <input type="text"/> は翌年11月頃に公表。） 注1：2004年4月から12月までに第二種特定製品引取業者に引き渡されたフロン類の回収量を元に、従来と同様の方法で推計した値（未公表） 注2：2005年1月から、カーエアコンからのフロン類回収は自動車リサイクル法の制度に移行したため、把握できず。 注3：環境省請負調査「平成15年度業務用冷凍空調機器の廃棄実態及びフロン排出抑制技術等に関する調査」現在、修理・整備時の回収量を把握していないため、回収率は算出していない。なお、改正フロン回収破壊法の施行により、2007年10月から把握される修理・整備時の回収量から回収率を推計し、公表する予定。
備考	

関連指標 1：冷媒フロン類の回収量

(暦年)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
カーエアコン(有姿トン)	53	220	315	390							

将来見込みは推計していないため、実績のみ記入

定義・算出方法	フロン回収破壊法に基づき都道府県の登録を受けた回収業者から報告された HFC の回収量(年度の回収量を年に換算)
出典、公表時期	フロン回収破壊法に基づくフロン類の回収量等の集計結果(経産省、環境省)(毎年度翌年 12 月頃に公表) 2005 年以降については、自動車リサイクル法に基づくフロン類年次報告により翌年 7 月以降速やかに把握

3. 国の施策

対策 1：カーエアコンの冷媒の回収率の向上

施策の全体像	2006 年度実績見込み (2007 年度予定)
[法律・基準] ・使用済自動車の再資源化等に関する法律 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	継続

対策 2：業務用冷凍空調機器の冷媒の回収率の向上

施策の全体像	2006 年度実績見込み (2007 年度予定)
[法律・基準] ・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 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	2006 年 6 月に改正法成立(行程管理制度の導入、整備時の回収義務の明確化等)、2007 年 10 月に施行
[予算/補助] 【環境省実施】 オゾン層保護・フロン回収破壊法施行事務費 業務用冷凍空調機器フロン回収強化対策推進費 【経済産業省実施】 業務用冷凍空調機器フロン類回収システムの検討調査	2006 年度予算額(2007 年度予算案) 5 百万円(5 百万円) 34 百万円(20 百万円) 80 百万円(79 百万円)
[融資] オゾン層対策事業・HFC 等排出抑制事業(政投銀) オゾン層破壊物質又は代替フロン等 3 ガスを使用している設備からの転換を図るための低利融資を実施。	継続
[普及啓発] オゾン層保護対策推進月間を設定(9 月)し、月間に合わせてポスター、パンフレット等を作成・配布。	改正フロン回収破壊法の関係者への制度周知等を行った。2007 年度も引き続き実施。

施策の全体像	2006年度実績見込み (2007年度予定)
対策3：補充用冷媒の回収率の向上	
<p>[法律・基準]</p> <p>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 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</p>	<p>2006年6月に改正法成立(行程管理制度の導入、整備時の回収義務の明確化等) 2007年10月に施行</p>
<p>[予算/補助]</p> <p>【環境省実施】</p> <p>オゾン層保護・フロン回収破壊法施行事務費 業務用冷凍空調機器フロン回収強化対策推進費</p> <p>【経済産業省実施】</p> <p>業務用冷凍空調機器フロン類回収システムの検討調査</p>	<p>2006年度予算額(2007年度予算案)</p> <p>5百万円(5百万円) 34百万円(20百万円)</p> <p>80百万円(79百万円)</p>
<p>[融資]</p> <p>オゾン層対策事業・HFC等排出抑制事業(政投銀) オゾン層破壊物質又は代替フロン等3ガスを使用している設備からの転換を図るための低利融資を実施。</p>	<p>継続</p>
<p>[普及啓発]</p> <p>オゾン層保護対策推進月間を設定(9月)し、月間に合わせてポスター、パンフレット等を作成・配布。</p>	<p>改正フロン回収破壊法の関係者への制度周知等を行った。2007年度も引き続き実施。</p>

1 1 2 : 森林・林業対策の推進による温室効果ガス吸収源対策の推進

(別表 5-1) 【農】

1 . 排出削減量の実績と見込み

現時点における 2010 年度の排出削減見通し

約 4,767 万 t-CO₂

< 参考 >

目標達成計画における 2010 年度の排出削減見込量

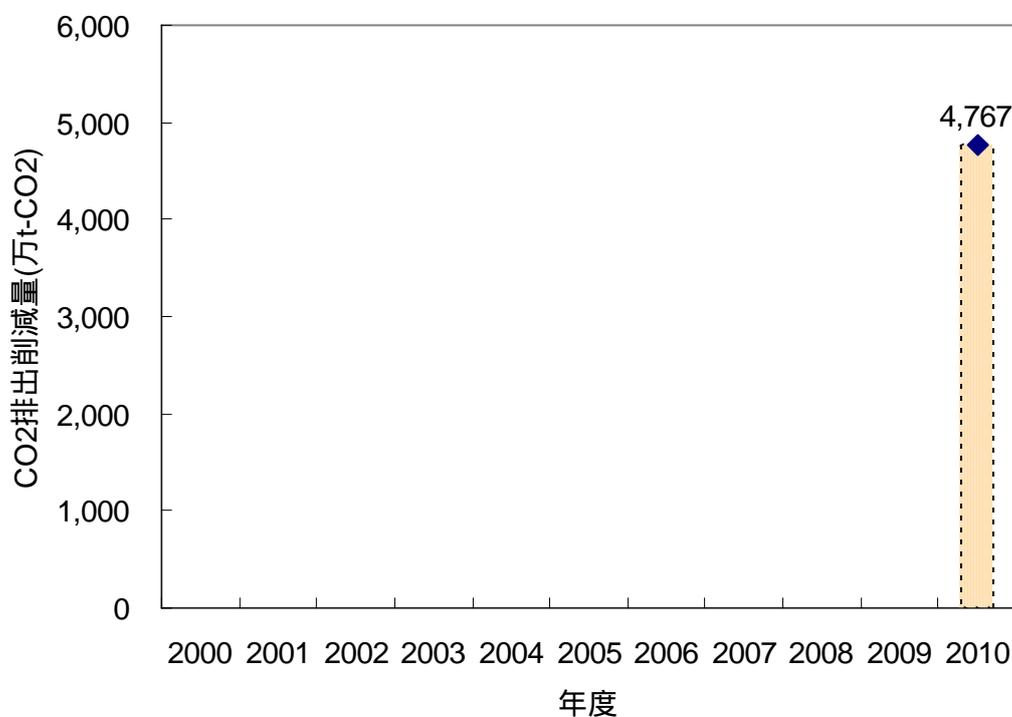
約 4,767 万 t-CO₂

(単位：万 t-CO₂)

(単位：万 t-CO ₂)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
CO ₂ 吸収量									約 4767		
				(最小値)							
				(最大値)							

最新のデータ等に基づき試算したところ、現状水準の森林整備で推移した場合、森林吸収量の目標達成には、110 万炭素トン不足することとなる。

吸収見込量は第 1 約束期間 (2008 - 2012) の平均見込量



算出方法	条約事務局の審査にも耐えうるよう検証を進めてきた森林に関する各種データ等を基に、新しい森林・林業基本計画の森林整備の方針を踏まえ、将来の吸収量について試算。 結果については次のとおり。
------	---

	<p>< 育成林 > 現在の森林整備の水準で推移した場合、森林経営の対象となる育成林 675万 ha 910万炭素トンの吸収量 … (675万 ha × 1.35炭素トン/ha¹ 910万炭素トン) 1：育成林の平均吸収量</p> <p>< 天然生林 > 国有林を中心として保安林面積の拡大に最大限努力した場合、森林経営の対象となる天然生林 660万 ha 280万炭素トンの吸収量 … (660万 ha × 0.42炭素トン/ha² 280万炭素トン) 2：天然生林の平均吸収量</p> <p>、 より森林吸収量1300万炭素トンの確保のためには110万炭素トンの更なる確保が必要</p> <p>このため、平成19年度から6年間毎年20万 ha (合計120万 ha) の森林整備の追加が必要</p>
--	--

2. 対策評価指標の実績と見込み

現時点における対策評価指標の2010年度の見通し

森林整備量77万 ha (2006年～2012年までの年平均必要)

< 参考 >

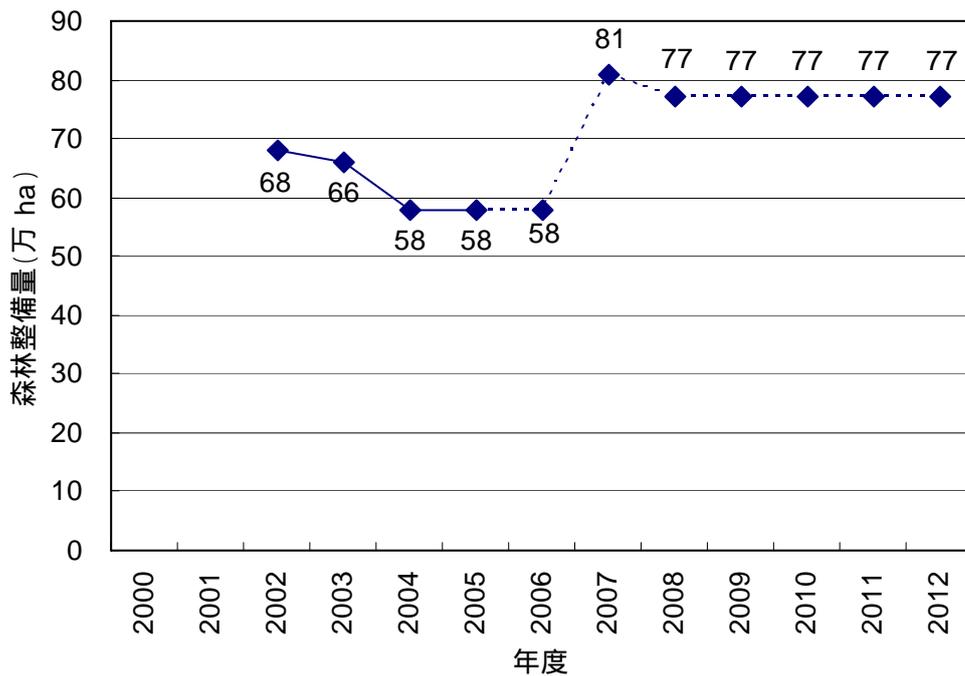
目標達成計画における対策評価指標 < 2010年度見込み >

森林整備量93万 ha (2006年～2012年までの年平均必要)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
森林整備量(万 ha)	68	66	58	58	58	81	77	77	77	77	77

2007年～2012年は、現状の森林整備面積に加え毎年20万 ha (合計120万 ha) の追加的な整備が必要。

2007年に23万 ha の追加措置をした場合、2008～2012年の5年間の年平均追加事業量は19万 ha となる。



定義・算出方法	
出典、公表時期	都道府県からの事業報告等により把握
備考	<p>< 京都議定書上の「森林経営」の考え方 ></p> <p>マラケシュ合意により各国は「森林経営」の考え方を整理することとされており、2005年7月に行われた環境省温室効果ガス排出量算定方法検討会等で次の考え方を採用し、8月30日に条約事務局へ報告している。</p> <p>育成林については、森林を適切な状態に保つために1990年以降に行われる森林施業（更新(地拵え、地表かきおこし、植栽等)、保育(下刈、除伐等)、間伐、主伐)</p> <p>天然生林については、法令等に基づく伐採・転用規制等の保護・保全措置</p>

3 . 国の施策

施策の全体像	2006 年度実績 (2007 年度予定)
<p>[法律・基準]</p> <p>・森林・林業対策の推進による温室効果ガス吸収源対策の推進</p> <p>2002 年に「地球温暖化防止森林吸収源 10 カ年対策」を農林水産省において策定し、多様で健全な森林の整備・保全、木材・木質バイオマス利用の推進等の取組を総合的に推進しているところ。</p> <p>また、2006 年 9 月に閣議決定された新たな森林・林業基本計画に基づき、長伐期化や間伐の推進等多様で健全な森林への誘導等の効果的かつ効率的な取組を総合的に進めているところ。</p>	
<p>[税制]</p>	
<p>[予算 / 補助]</p> <p>【農林水産省実施】</p> <p>森林整備事業：森林所有者が行う更新、間伐等について国、都道府県がその費用の一部を助成。</p> <p>治山事業：荒廃森林等機能が低下した保安林において、国及び都道府県が森林の整備・保全を実施。</p>	<p>平成 19 年度においては、平成 18 年度補正予算と併せ、23 万 ha の追加整備に必要な追加予算 765 億円を確保。</p> <p>平成 18 年度補正予算 530 億円 (災害防止を目的とした森林づくり)</p> <p>平成 19 年度当初予算案 235 億円 (省を挙げた森林整備の加速化等)</p>
<p>[融資]</p>	
<p>[技術開発]</p>	
<p>[普及啓発]</p> <p>【農林水産省実施】</p> <p>国民参加の森林づくり等：森林吸収源対策に関する幅広い国民の理解と参画を促進するため、森林ボランティア、森林環境教育等の取組を推進。</p>	
<p>[その他]</p> <p>【農林水産省実施】</p> <p>・税制改正要望において、環境税を創設し、その使途に森林の整備・保全を位置づけるよう要望した。税制改正大綱において、検討事項と位置づけられている。</p> <p>・「美しい森林づくり推進国民運動」を安倍総理の指示を受け 19 年 2 月から行うこととし、国民の幅広い理解と協力のもと、関係府省庁の連携を強化（平成 19 年 2 月 23 日「美しい森林づくりのための関係閣僚による会合」を開催）するとともに、官民一体となった森林づくりの運動を全国で展開し、これにより間伐や広葉樹林化等多様な森林づくりを推進する。</p>	

1 1 3 : 京都メカニズムの本格活用 (京都メカニズムクレジット取得事業)

(別表 -) 【 経 ・ 環 】

1 . 排出削減量の実績と見込み

現時点における 2010 年度の排出削減見通し

2006 年度から 2013 年度までに合計で 1 億 t-CO2

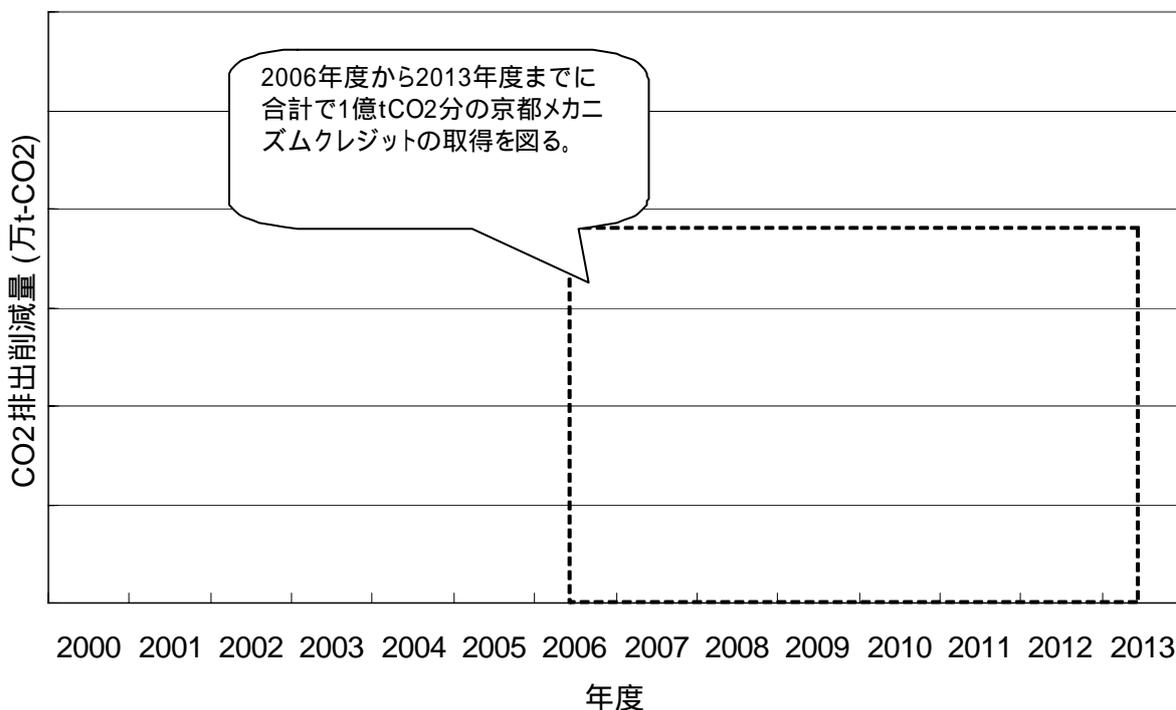
< 参考 >

目標達成計画における 2010 年度の排出削減見込量

2006 年度から 2013 年度までに合計で 1 億 t-CO2

(単位 : 万 t-CO2)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
					2006 年度から 2013 年度までに合計で 1 億 tCO2 分の京都メカニズムクレジットの取得を図る。							
				(最小値)								
				(最大値)								



算出方法	各年度に取得した認定排出削減量等 (単位 : tCO2)
備考	<ul style="list-style-type: none"> 政府は、京都議定書の遵守のため、第一約束期間 (2008 ~ 2012) 後の追加期間終了後までに、国民各界各層が国内対策に最大限努力してもなお約束達成に不足する差分について京都メカニズムを活用し、基準年総排出量比 1.6% に相当する 1 億 tCO2 分のクレジットを取得する。政府は、クレジットの取得に当たって、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 (N E D O) を活用する。

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 京都メカニズムのうちクリーン開発メカニズム（CDM）、共同実施（JI）及びグリーン投資スキーム（GIS）によるクレジットの取得に最大限努力する。具体的には、将来発生するクレジットを取得した際に代金を支払う形式を基本とし、2006年度から毎年度、将来にわたって発生するクレジットの先渡し契約を可能な限り早期に締結することを目指す。 ・ 個々のクレジット取得におけるリスクを厳正に評価・管理することに加えて、取得事業全体として取得にかかる国や相手方の分散に努めることや原則公募を行うことなどにより、クレジット取得に伴うリスクの低減を図りつつ費用対効果を考慮した取得を図る。
--	---

2. 対策評価指標の実績と見込み

現時点における対策評価指標の2010年度の見通し

〔 目標達成計画における2010年度の排出削減見込量と同様 〕

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
					2006年度から2013年度までに合計で1億tCO ₂ 分の認証排出削減量等の取得を図る。							

定義・算出方法	京都メカニズムクレジットの取得：NEDOにより国別登録簿の政府保有口座に移転されることをもって把握
出典、公表時期	適切な時期に公表する
備考	

3. 国の施策

施策の全体像	2006年度実績見込み (2007年度予定)
<p>[法律・基準]</p> <p>我が国として京都議定書の約束達成へ向けて認証排出削減量等の取得を適切に進めるため、認証排出削減量等の円滑な取得のために必要な法制度を整備。具体的には、政府及び国内の法人が京都メカニズムを活用する際の基盤となる割当量口座簿を規定する地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)に認証排出削減量等の取得のための業務を追加し、国庫債務負担行為の年限を8年以内とする特例を設け、NEDOの認証排出削減量等取得に必要な費用の一部を石油及びエネルギー需給構造高度化対策特別会計から歳出するため独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構法及び石油及びエネルギー需給構造高度化対策特別会計法の一部を改正する法律が2006年度通常国会で可決・成立し、2007年3月から施行されている。</p>	

<p>[税制]</p>	
<p>[予算 / 補助]</p> <ul style="list-style-type: none"> 我が国として京都議定書の約束達成へ向けて、クレジットの円滑な取得のために必要な経費を環境省及び経済産業省で 2006 年度より予算に計上。2013 年度までの間に 1 億 tCO2 分のクレジットを取得するため、毎年度、2013 年度を終期とする国庫債務負担行為及び当該年度の必要額を要求していく。クレジットの取得に要する費用の一部として、最大 8 年間にわたる国庫債務負担行為を措置。 <p>【環境省・経済産業省実施】</p> <ul style="list-style-type: none"> 京都メカニズムクレジット取得事業 <ul style="list-style-type: none"> 一般会計、石油特別会計から 53 億 9300 万円（環境省：25 億 5,800 万円、経済産業省：28 億 3,500 万円）（2006 年度） 一般会計、石油特別会計から 129 億 767 万円（環境省：73 億 2,567 万円、経済産業省：55 億 8,200 万円）（2007 年度予算案） 国庫債務負担行為 122 億 4200 万円（平成 18 年度～平成 25 年度）（2006 年度） 406 億 9,223 万円（平成 19 年度～平成 25 年度）（2007 年度） <p>単価や調達量は市場動向等により年度ごとに変動するものであることから、現段階で対策単価見込み及び対策費用総額を明確にすることは不可能。</p>	<p>2007 年度も継続して必要額を予算要求している。</p>
<p>[融資]</p>	
<p>[技術開発]</p>	
<p>[普及啓発]</p> <p>政府と関係機関が一体となって京都メカニズムの効率的な運用を図るため、政府及び政府関係機関からなる JKAP(Japan Kyoto Mechanisms Acceleration Programme)及び、京都メカニズム情報プラットフォームを活用し、京都メカニズムに関する情報の発信、普及を行う。</p>	<p>2007 年度以降も継続して京都メカニズムの情報の発信、普及啓発を行う。</p>
<p>[その他]</p> <ul style="list-style-type: none"> 我が国が第一約束期間に京都メカニズムを活用する資格要件である政府及び国内の法人が京都議定書に基づく認証排出削減量等の取得、保有及び移転を行うための割当量口座簿の整備を行い、適切に管理、運営する。 CDM・J I・G I S プロジェクトについて、有望なエネルギー・環境技術及び案件の発掘並びに実現可能性の調査等の充実を図るとともに、その実施を促進する。 政府間協議やセミナー等の開催、技術協力等を通じ、ホスト国における京都メ 	<ul style="list-style-type: none"> 地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律が平成 19 年 3 月 1 日に施行されたことを受け、割当量口座簿に関する手続を開始した。平成 19 年度以降も適切に管理、運営していく。

<p>カニズムに対する理解を深めるとともに、ホスト国が京都メカニズムの参加資格を満たせるよう、国内制度等に係る体制整備支援を行う。</p> <p>・省エネルギー・再生可能エネルギー関連 C D M の推進に向けた C D M 理事会におけるプロジェクト審査の迅速化、方法論の統合化等に係る国際的な働きかけを含め、C D M / J I 等に関連する国際的ルールを汎用的かつ合理的なものとするため、その策定・運用改善に積極的に貢献する。</p>	<p>・ C D M ・ J I ・ G I S プロジェクトの促進、ホスト国国内体制整備支援、国際的ルールの策定・運用改善に平成 19 年度以降も引き続き貢献していく。</p>
---	---

4 . 排出削減見込量の根拠等

<p>京都議定書目標達成計画において、京都議定書の約束を達成するため、国内対策を基本として国民各界各層が最大限努力してもなお約束達成に不足する差分（基準年総排出量比 1.6%、2008 年～2012 年で 1 億 t-CO2）については、補足性の原則を踏まえつつ、京都メカニズムを活用したクレジットの取得によって確実に対応することが必要であると規定している。</p>

2 1 : 公共交通機関の利用促進

(別表 1-1b) Ⅱ【国】

1 . 対策評価指標の実績と見込み

現時点における対策評価指標の 2010 年度の見通し

公共交通機関の輸送人員 < 約 25 億人の改善効果 >

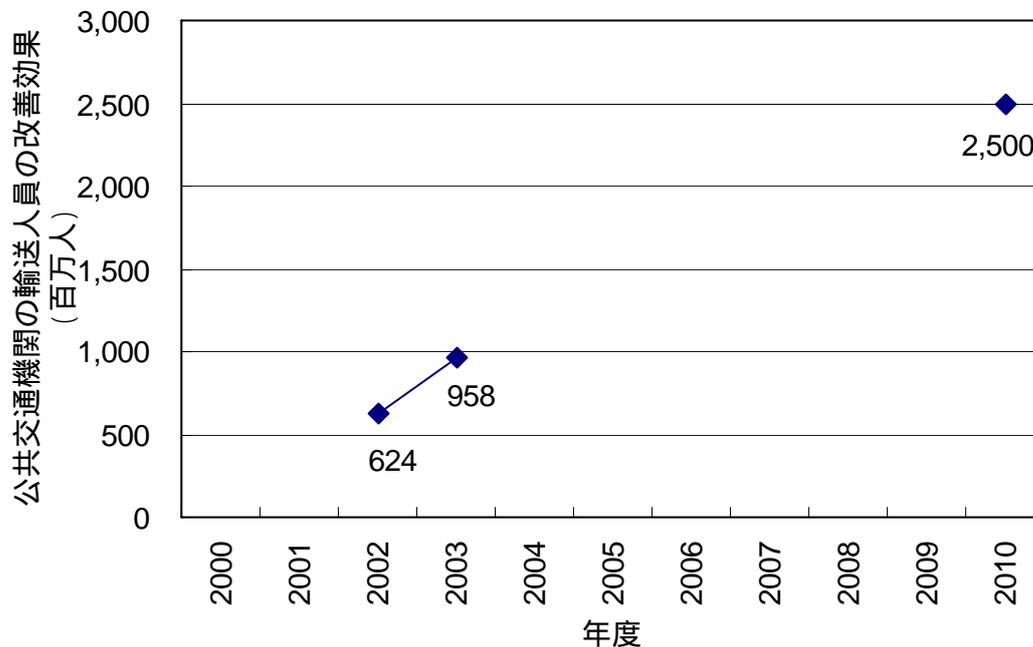
< 参考 >

目標達成計画における対策評価指標 < 2010 年度見込み >

公共交通機関の輸送人員 < 約 25 億人の改善効果 >

(単位：百万人)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
公共交通機関の輸送人員の改善効果	624	958							約 2,500		
			(最小値)								
			(最大値)								



定義・算出方法	<p>公共交通機関の利用促進（鉄道）：鉄道新線整備及び既存鉄道利用促進 鉄道新線整備 ・ 整備キロ×営業キロ当たり輸送人員＝新線整備増加輸送人員 既存鉄道利用促進 ・ 増加輸送人員－新線整備増加輸送人員＝既存鉄道増加輸送人員 公共交通機関の利用促進（バス） 三大都市圏及び地方中核都市のバス輸送人員×施策導入率×輸送人員改善率 輸送人員改善率：公共交通利用促進施策の導入によって改善される輸送人員の割合</p>
---------	--

	輸送人員改善率：公共交通利用促進施策の導入によって改善される輸送人員の割合
出典、公表時期	・(財)運輸政策研究機構 都市交通年報 ・(財)運輸政策研究機構 地域交通年報 ・総務省統計局 人口推計年報
備考	

2. 国の施策

施策の全体像	2006年度実績見込み (2007年度予定)
<p>[法律・基準]</p> <p>・省エネルギー法に基づく公共交通機関の利用促進 すべての輸送事業者在省エネに対する取り組みを求めるとともに、一定規模以上の輸送能力を有する輸送事業者に省エネ計画の作成、エネルギー消費量等の定期報告等の義務付けを行う。(2006年4月施行)</p>	
<p>[税制]</p> <p>鉄道新線整備</p> <p>・鉄道新線に対する特例措置 等 鉄道事業者等が新線建設等のために敷設した鉄道施設について、固定資産税の課税標準を最初5年間1/3、その後5年間2/3としている(1954年度から実施)。</p> <p>既存鉄道利用促進</p> <p>・バリアフリー設備に対する特例措置 等 鉄軌道事業者が取得したバリアフリー設備について、法人税の特別償却(15%または20%)を行うことができる(1998年度から実施)。</p> <p>公共交通機関の利用促進(バス)</p> <p>・バリアフリー化設備の特別償却 ノンステップバスを取得した場合には、所得税・法人税を20%特別償却(2000年度から実施)。</p>	<p>継続</p> <p>継続</p> <p>継続</p>
<p>[予算 / 補助]</p> <p>【国土交通省実施】</p> <p>鉄道新線整備</p> <p>・鉄道新線整備の推進</p> <p>・地下高速鉄道整備事業費補助</p> <p>・ニュータウン鉄道等整備事業費補助</p> <p>・都市部における新交通システム等中量軌道システム、LRT整備の推進</p> <p>・LRTシステム整備費補助</p>	<p>2006年度予算額(2007年度予算額)</p> <p>29,879百万円(28,040百万円)</p> <p>4,136百万円(4,805百万円)</p> <p>550百万円(550百万円)</p>

<p>既存鉄道利用促進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ IC カードの導入等情報化の推進、乗り継ぎ改善、シームレスな公共交通の実現等によるサービス・利便性向上を通じた公共交通機関の利用促進 <ul style="list-style-type: none"> ・ 交通施設バリアフリー化設備整備費補助金 ・ 鉄道駅総合改善事業費補助 ・ 都市鉄道利便増進事業費補助 ・ 幹線鉄道等活性化事業費補助（旅客線化・高速化・乗継円滑化） <p>公共交通機関の利用促進（バス）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 公共交通移動円滑化事業 <ul style="list-style-type: none"> ・ ノンステップバスの導入 ・ 乗継利便向上のための広域的な共通 IC カードの普及促進 ・ 自動車運送事業の安全・円滑化等総合対策事業 ・ 地方バス路線維持対策 ・ 標準データフォーマットを活用したバス総合情報システムの高度化 <p>【経済産業省実施】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 公共交通機関利用促進に資する社会実験の実施・支援 ・ 民生部門等地球温暖化対策実証モデル評価事業 	<p>3,000 百万円（3,000 百万円）</p> <p>3,561 百万円（3,201 百万円）</p> <p>150 百万円（800 百万円）</p> <p>1,502 百万円（1,490 百万円）</p> <p>1,570 百万円（1,547 百万円）</p> <p>1,170 百万円（1,041 百万円）</p> <p>250 百万円（213 百万円）</p> <p>1,600 百万円（1,768 百万円の内数）</p> <p>7,169 百万円（7,133 百万円）</p> <p>60 百万円（47 百万円）</p> <p>16 億 72 百万円の内数(10 億 29 百万円の内数)</p>
<p>[融資]</p> <p>(政投銀)</p> <p>鉄道新線整備</p> <p>既存鉄道利用促進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 地域再生支援 <ul style="list-style-type: none"> ・ 地方私鉄（事故防止工事等） ・ 大都市圏・基幹鉄道整備事業 <p>鉄軌道事業の輸送力増強、利用者利便性向上等を推進するために事業資金について、鉄軌道事業者に長期低利の融資を行う（1959 年度から実施）。</p> <p>公共交通機関の利用促進（バス）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 地域再生支援 <ul style="list-style-type: none"> ・ ノンステップバスの導入 <p>高齢者、身体障害者がバスの利用を容易にするための施設（ノンステップバス）整備を行う場合の融資制度（2000 年度から実施）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ バス施設整備 <p>車両、営業所、車庫及び乗継施設の整備を行う場合の融資制度（1985 年度から実施）</p> <p>(中小・国生公庫)</p> <p>公共交通機関の利用促進（バス）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 社会環境対応施設整備資金 	<p>継続</p> <p>継続</p> <p>継続</p> <p>継続</p>

<ul style="list-style-type: none"> ・ノンステップバスの導入 高齢者、身体障害者がバスの利用を容易にするための施設（ノンステップバス）整備を行う場合の融資制度（2006年4月より実施） 	継続
[技術開発]	
<p>[普及啓発]</p> <p>既存鉄道利用促進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鉄道でエコキャンペーン <p>鉄道業界、国土交通省鉄道局が実施主体となり、環境施策・利用促進施策や広報活動を展開し、身近な環境対策として鉄道の利用を呼びかけていくもの（2005年10月1日より実施）。</p>	継続
[その他]	

3. 排出削減見込量の根拠等

公共交通機関の利用促進が図られることによる輸送人員改善効果の一定割合を、自家用乗用車から利用転換するものと想定し、各地域毎にCO₂排出削減見込量を次のように算定。

1. 公共交通機関の利用促進

1日当たり乗用車削減台キロ×乗用車1万キロ当たりのCO₂排出量×365日

(上記前提より算出(単位:万台km)) 1590(kg-CO₂/万台km) = 約290万t-CO₂

1日当たり乗用車削減台キロ = 1日当たり乗用車削減台数×1日当たり平均走行距離

1日当たり乗用車削減台数 = 乗用車からの利用転換者数÷乗用車1台当たり平均乗車人員÷365日

2. 通勤交通マネジメント

100人以上の事業所従業員数 1576万3177人

マイカー通勤割合 55%

マイカーから公共交通機関(営業用乗合バス)への利用転換割合 10%

年間勤務日数 261日

平均通勤距離 11.7km(片道)

マイカー通勤と営業用乗合バスとの原単位差 161g-CO₂・人キロ

$1576万3177人 \times 55\% \times 10\% \times 261日 \times 11.7km \times 2 \times 161g-CO_2/人キロ$

= 約85万t-CO₂

2 2：環境に配慮した自動車使用の促進（エコドライブの普及促進等による自動車運送事業等のグリーン化）

（表 1-1b）、【国・環（経）】

1．対策評価指標の実績と見込み

現時点における対策評価指標の 2010 年度の見通し

エコドライブ関連機器の普及台数 < 20 万台 >

高度GPS-AVMシステム車両普及率 < 16% >

< 参考 >

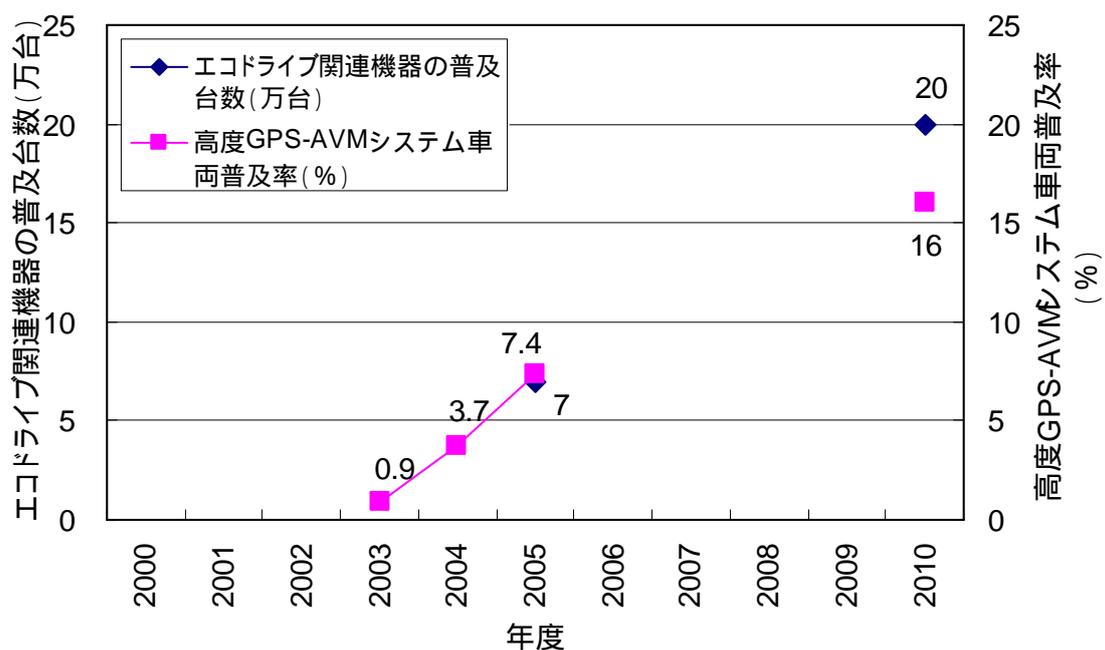
目標達成計画における対策評価指標 < 2010 年度見込み >

エコドライブ関連機器の普及台数 < 20 万台 >

高度GPS-AVMシステム車両普及率 < 16% >

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2008	2009
エコドライブ関連機器の普及台数（万台）	-	-	-	7					20		
高度GPS-AVMシステム車両普及率（%）	-	0.9	3.7	7.4					16		
				（最小値）							
				（最大値）							

2005 年度以前は実績、2006 年度以降は見込み。



定義・算出方法	エコドライブ：機器メーカー等ヒアリング結果及びEMS補助実績 GPS-AVMシステム：業界団体の調査による
出典、公表時期	国土交通省、全国自動車無線連合会調べ（内部資料）
備考	事業所での管理等、EMSが確実に実施できる体制を整備することを前提とした普及事業は2005年度からであるため、エコドライブ関連機器導入台数は2004年度以前のデータは存在しない。また、最初に高度GPS-AVMシステムが導入されたのは2003年度であるため、それ以前のデータは存在しない。

2. 国の施策

対策1：エコドライブ関連機器の普及

施策の全体像	2006年度実績 (2007年度予定)
[法律・基準]	
[税制]	
[予算/補助] ・低公害車普及促進対策費補助金 【経済産業省実施】 ・エネルギー使用合理化事業者支援事業（EMS普及事業）	2,465百万円の内数（2005年度で終了） 241億50百万円の内数 （269億26百万円の内数）
[融資]	
[技術開発]	
[普及啓発] ・政府公報の実施 EMSを含むエコドライブを題材とした広報の実施（2006年度に新規実施） ・「エコドライブ普及・促進アクションプラン」の策定 エコドライブについて、政府をはじめ各種団体等が取り組むべき事項をとりまとめ公表（2006年度に新規実施） ・エコカーワールドの開催 6月に、エコドライブ支援装置搭載車試乗等によるエコドライブの普及啓発の実施（2005年度から実施）	継続 継続 継続
[その他]	

対策2：高度GPS-AVMシステム車両の普及

施策の全体像	2006年度実績 (2007年度予定)
[法律・基準]	
[税制]	
[予算/補助] 【経済産業省実施】 ・エネルギー使用合理化事業者支援事業	241億50百万円の内数 (269億26百万円の内数)
[融資]	
[技術開発]	
[普及啓発]	
[その他]	

3. 排出削減見込量の根拠等

対策1 エコドライブ関連機器の普及	
エコドライブ関連機器導入による1台あたりのCO ₂ 排出削減効果：約15%	
(営業用トラック)	
営業用トラック1台あたりの年間CO ₂ 排出量	40.1t-CO ₂
営業用トラックへのエコドライブ関連機器普及台数	20万台
40.1t-CO ₂ × 15% × 20万台 = 約120万t - CO ₂	
(営業用バス)	
営業用バス1台あたりの年間CO ₂ 排出量	38.3t - CO ₂
営業用バスへのエコドライブ関連機器普及台数	5,900台
38.3t-CO ₂ × 15% × 5,900台 = 約3万t - CO ₂	
対策2 高度GPS-AVMシステム導入	
高度GPS-AVMシステムによる配車距離の削減量：約1km	
タクシー燃料消費量	0.18L/km
1台あたりの平均配車回数	6.2回/日
タクシー車両数	26万7141台(16年3月末)
高度GPS-AVMシステム導入率	2010年度の普及率見込み16%
LPガス1LあたりのCO ₂ 排出量	1.68kg-CO ₂ /L
約1km × 0.18L/km × 365日 × 26万7141台 × 16% × 1.68kg-CO ₂ /L	

2 3 : 環境に配慮した自動車使用の促進 (アイドリングストップ車導入支援)

(別表 1-1b) 【経】

1 . 対策評価指標の実績と見込み

現時点における対策評価指標の 2010 年度の見通し

アイドリングストップ車普及台数 < 約 280 万台 >

< 参考 >

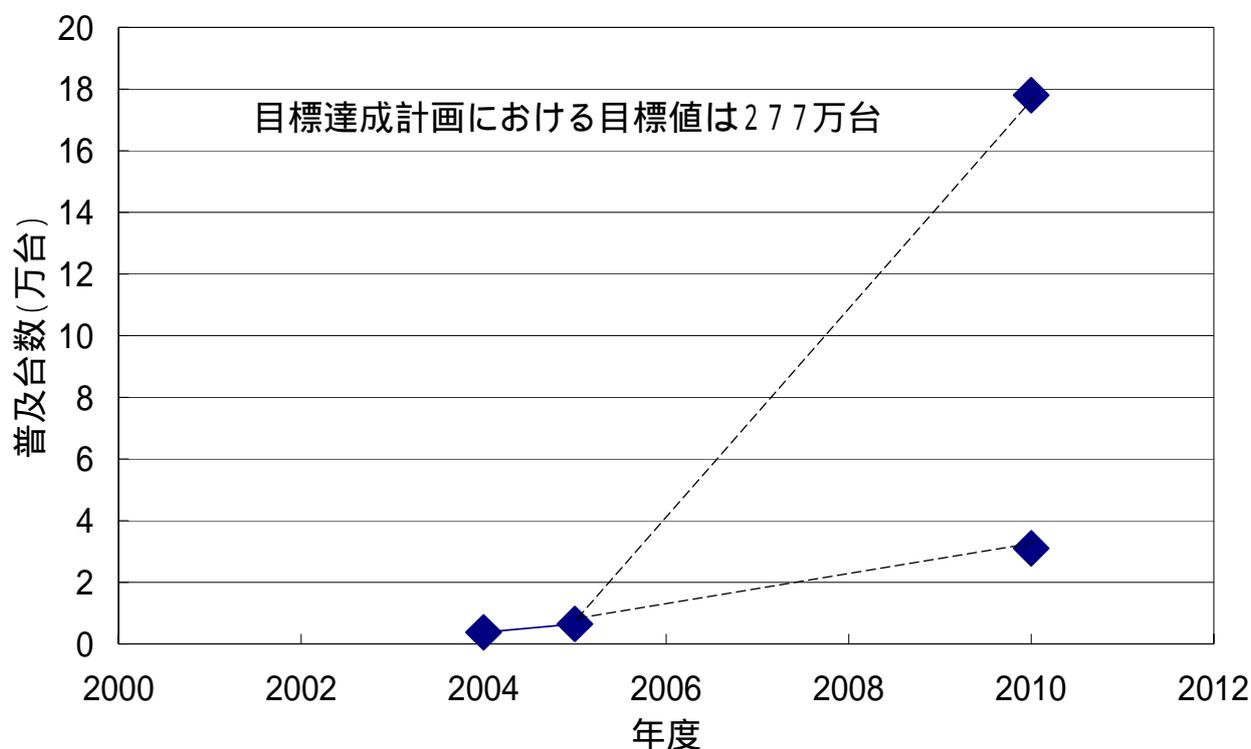
目標達成計画における対策評価指標 < 2010 年度見込み >

アイドリングストップ車普及台数 < 約 280 万台 >

(単位：万台)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
普及台数			0.38	0.65					17.8		
	(最小値)								3.1		

2005 年度まで実績、2010 年度は見込み



定義・算出方法	財団法人省エネルギーセンター調べ
出典、公表時期	
備考	

2 . 国の施策

施策の全体像	2006 年度実績 (2007 年度予定)
[法律・基準]	
[税制]	
[予算 / 補助] ・自動車燃料消費効率改善システム導入促進事業費補助金	1.9 億円 (2006 年度) 1.8 億円 (2007 年度)
[融資]	
[技術開発]	
[普及啓発]	
[その他]	

3 . 排出削減見込量の根拠等

アイドリングストップ装置を搭載した自動車の車種が、目達計画策定当初の見込みを下回り、それに応じて導入台数の見込みは大幅に下ぶれ。
これまでの普及台数実績をベースに、今後の普及を暫定的に推計すると、2010年度にはストックで約18万台の見込み。

2 4 : 自動車交通需要の調整

(別表 1-1b) 【国】

1 . 対策評価指標の実績と見込み

現時点における対策評価指標の 2010 年度の見通し

自転車道の整備 < 1995 年度から 2010 年度まで約 3 万 km の自転車道を整備 >

< 参考 >

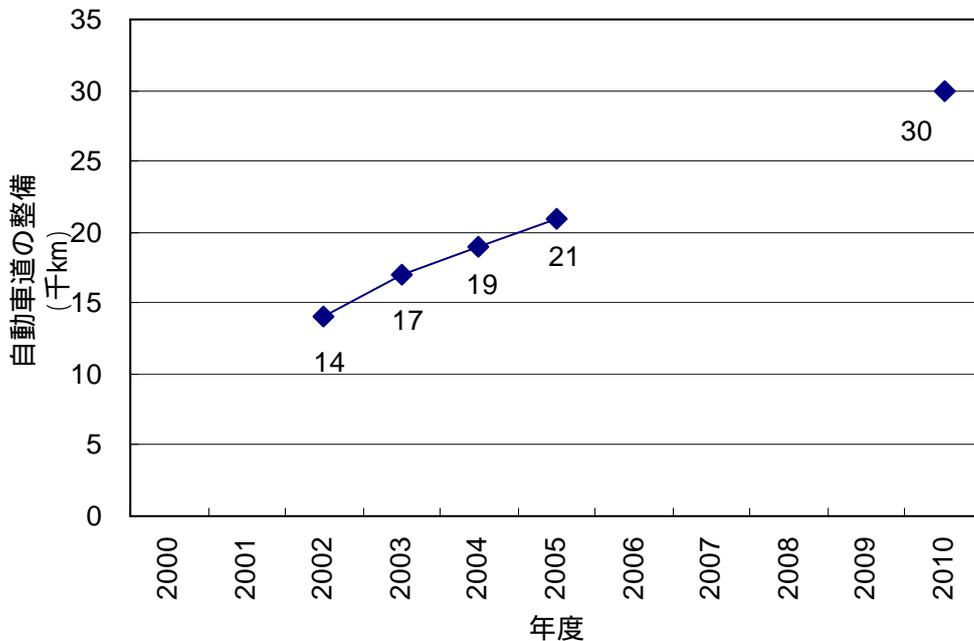
目標達成計画における対策評価指標 < 2010 年度見込み >

自転車道の整備 < 1995 年度から 2010 年度まで約 3 万 km の自転車道を整備 >

(単位：千 km)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
自転車道の整備	14	17	19	21					30		
				(最小値)							
				(最大値)							

2005 年度までは実績数、2006 年度以降は見込み数。
1994 年度以降に整備された自転車道等の整備延長



定義・算出方法	1994 年度の自転車道等の整備と同等の整備が継続されるとの仮定の下での、自転車道等の整備延長
出典、公表時期	国土交通省内部資料
備考	

2 . 国の施策

施策の全体像	2006 年度実績 (2007 年度予定)
[法律・基準]	
[税制]	
[予算 / 補助] 【国土交通省実施】 ・交通安全施設等整備事業等にて支援（道路事業費）	2006 年度予算額（2007 年度予算案） 5.9 兆円の内数（5.8 兆円の内数）
[融資]	
[技術開発]	
[普及啓発] 【国土交通省実施】 ・自転車利用促進のための先進的な取組みを全国に普及させるとともに、沿道の地域等と連携・協力し、自転車利用への理解とマナー向上の協力を得ながら、路肩等の空間を自転車走行空間化等を実施。	継続
[その他]	

3 . 排出削減見込量の根拠等

自動車交通需要の調整を図ることにより、CO2 排出削減見込量を次のように算定。

目標達成のために必要な自転車道の延長（H7～H22）

H22 自転車道の延長（推計値：H7～H14 の整備ペースで延長が伸びると仮定）

- H7 自転車道の延長（実績）

= 目標達成に必要な自転車道の延長 約 3 万 km

自転車道等、自転車の利用環境が整備されることにより、トリップ長 5km 未満の乗用車利用者の一部が自転車利用に転換。これにより乗用車からの CO2 排出量が減少。

トリップ長 5 km 未満の乗用車の走行台キロ

× 自転車利用への転換率 × CO2 排出係数

= 約 30 万 t

2 5 : 高度道路交通システム (ITS) の推進

(別表 1-1b) 【国・警】

1 . 対策評価指標の実績と見込み

現時点における対策評価指標の 2010 年度の見通し

ETC(ノンストップ自動料金支払いシステム)利用率

< 2008 年春までに約 8 割まで向上 >

VICS(道路交通情報通信システム)普及率 < 約 20% >

信号機の集中制御化

< 1995 年度から 2010 年度までに約 4 万基の信号機を集中制御化 >

< 参考 >

目標達成計画における対策評価指標 < 2010 年度見込み >

ETC(ノンストップ自動料金支払いシステム)利用率

< 2006 年春までに約 70%まで向上 >

VICS(道路交通情報通信システム)普及率 < 約 20% >

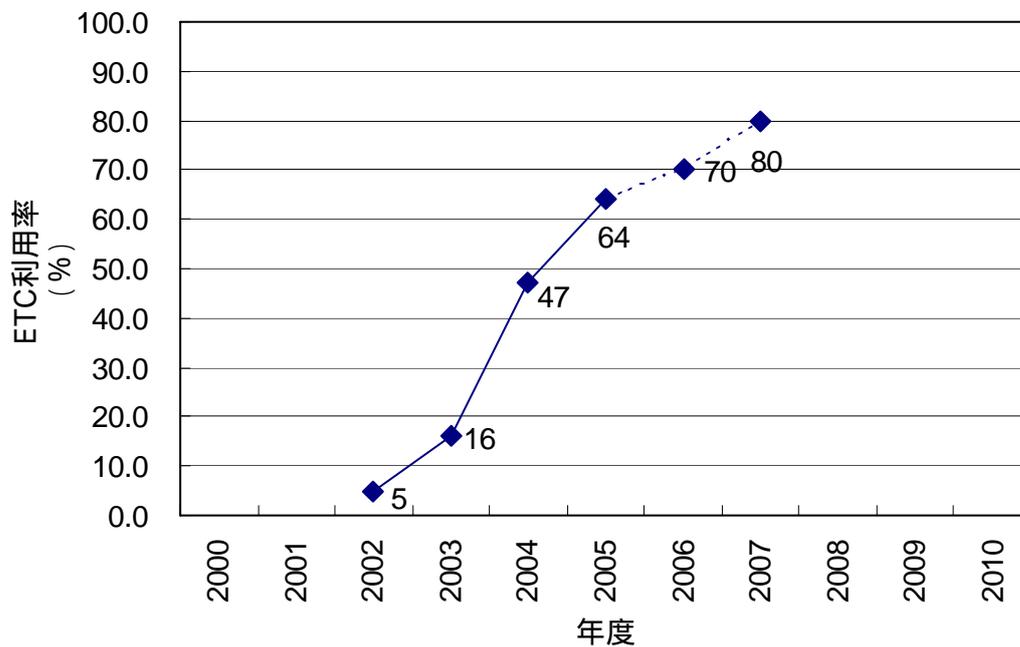
信号機の集中制御化

< 1995 年度から 2010 年度までに約 4 万基の信号機を集中制御化 >

(単位：%)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ETC 利用率	5	16	47	64	約 70	約 80					
				(最小値)							
				(最大値)							

数値は、当該年度終了後の値であって、2005 年度までは実績数、2006 年度以降は見込み数。

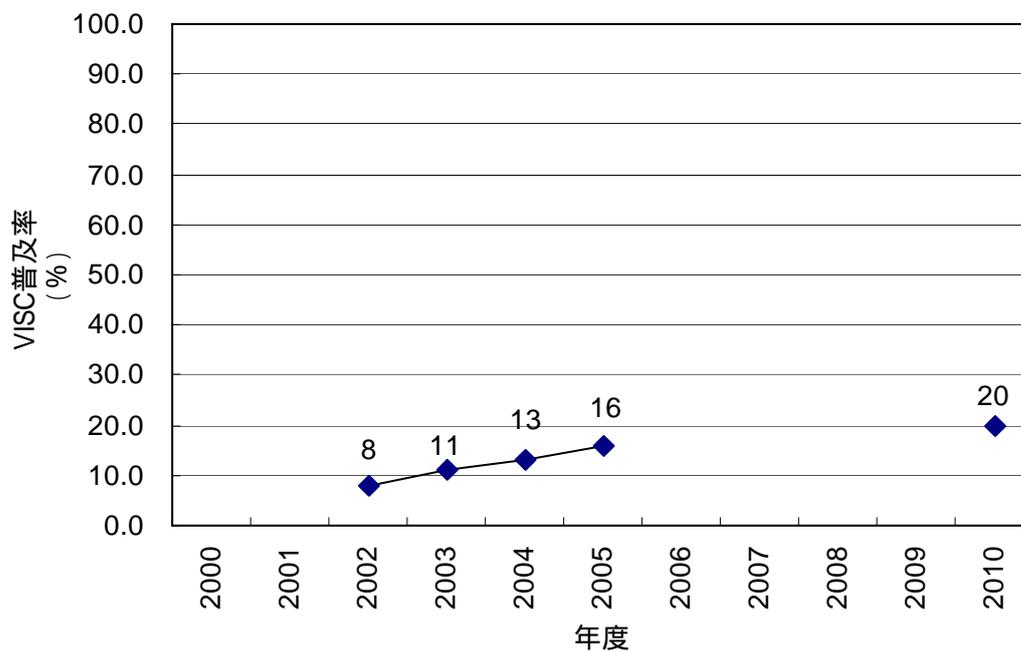


定義・算出方法	ETCの導入済み料金所においてETCを利用した車両の割合
出典、公表時期	国土交通省道路局ホームページにおいて毎週公表
備考	

(単位：%)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
VICS普及率	約8	約11	約13	約16					約20		
			(最小値)								
			(最大値)								

数値は、当該年度末の値であって、2005年度までは実績数、2006年度以降は見込み数。

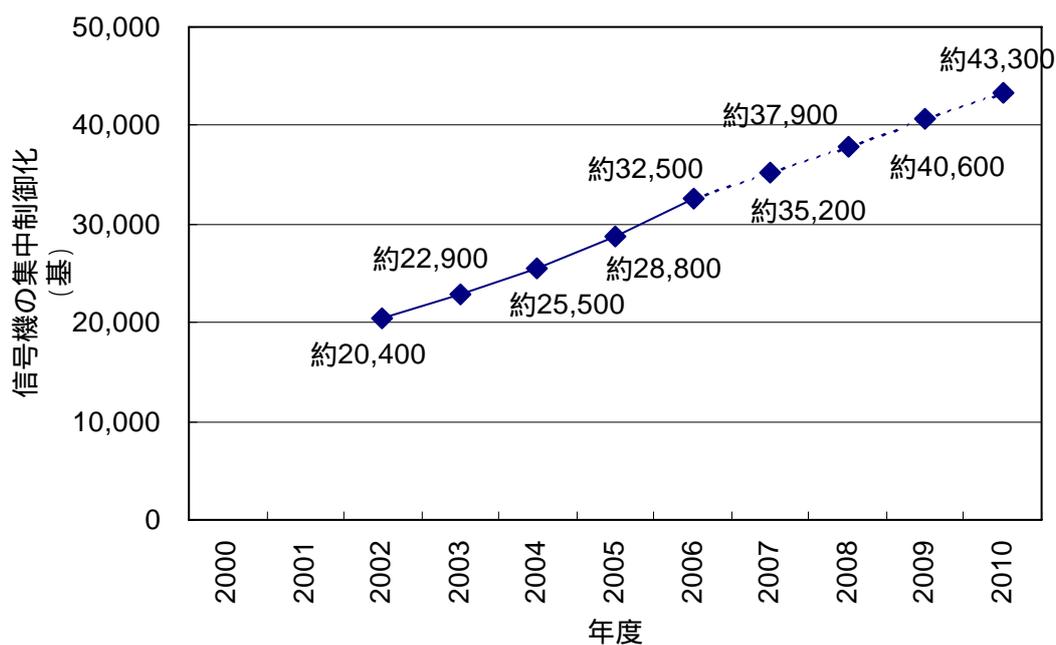


定義・算出方法	自動車保有台数（2輪車除く）に占めるVICS普及台数の割合。
出典、公表時期	自動車保有台数については（財）自動車検査登録協力会 VICS普及台数については（財）VICSセンター
備考	VICSの普及促進により、自動車走行速度が向上することが想定され、自動車の走行速度が向上することによりCO2排出の削減が見込まれる。

(単位：基)

	~2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
信号機の集中制御化	約17,800	約20,400	約22,900	約25,500	約28,800	約32,500	約36,000	約38,000	約40,000	約42,000	約44,000	約47,000
				(最小値)								
				(最大値)								

数値は、当該年度末の累積値であって、2005年度までは実績数、2006年度以降は見込み数。



定義・算出方法	都道府県警察における整備基数
出典、公表時期	警察庁内部資料(交通局交通規制課調べ)
備考	

2 . 国の施策

施策の全体像	2006 年度実績見込み (2007 年度予定)
<p>[法律・基準]</p> <p>< ETC・VICS ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・グリーン購入法に基づく率先導入の推進 <p>同法に基づく環境物品等の調達を円滑にするための方針の中で、「環境負荷の低減に資する製品」に ETC 車載器や VICS 対応車載器が指定されており、国等の各機関においてこれらを率先導入するよう推進していく。(2002 年)</p>	継続
<p>[税制]</p>	
<p>[予算 / 補助]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・特定交通安全施設等整備事業 ・プロファイル信号制御方式による信号制御度化モデル事業の整備 ・交通規制情報管理システムの整備 	<p>2006 年度予算額 (2007 年度予算案)</p> <p>15,365 百万円の内数 (15,365 百万円の内数)</p> <p>536 百万円 (448 百万円)</p> <p>151 百万円 (2006 年度で終了)</p>
<p>[融資]</p>	
<p>[技術開発]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ VICS <p>2001 年度から、ドライバーへの情報提供・危険警告等により安全で快適な走行を支援するシステムを開発。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プロファイル信号制御方式による信号制御度化モデル事業の整備 <p>上流の交差点における交通量の情報を車両感知器で計測し、その情報に基づいて、下流の交差点に到着する交通量を予測し、それに応じて直ちに最適な信号制御を行う次世代の信号方式の全国展開を図るため、モデル事業を実施して各種検証を行う。(2006 年度 ~)</p>	<p>継続</p> <p>継続</p>
<p>[普及啓発]</p> <p>< ETC ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ETC 利用促進施策の実施 <p>ETC 利用者を対象とした多様な弾力的な料金施策の実施や、ETC 車載器購入支援の実施、ワンストップサービスの拡大実施、二輪車 ETC の全国における一般運用開始等の施策を推進。</p> <p>(ETC サービス開始 2001.3 ~)</p>	継続
<p>[その他]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・特定交通安全施設等整備事業 <p>交通流の円滑化に資する信号機の集中制御化、交通管制センターの高度化</p>	継続

等を推進するため、都道府県警察が実施する交通安全施設整備に要する費用の一部を補助する。

・交通規制情報管理システムの整備

全国の交通規制情報のデータベース化により、民間業者の行うカーナビゲーション装置等を通じた情報提供を充実させるとともに、その正確性を担保することによって、交通流の円滑化を図った。(2004年度～2006年度)

3. 排出削減見込量の根拠等

1. ETC

ETC の利用促進を通じて、自動車のノンストップ化及び料金所渋滞解消が進むと想定され、CO₂ 排出削減見込量を次のように算定。

ETC 利用促進による CO₂ 削減量

$$= [\text{ノンストップ化による削減量}] + [\text{料金所渋滞解消による削減量}]$$

(1) [ノンストップ化による削減量] 約 16.5 万 t-CO₂ ()

料金所をノンストップで通過できることによる CO₂ 削減量を、料金所別等に算出し、加算。

$$= \{ (\text{非 ETC 車の料金所通過時 CO}_2 \text{ 排出原単位}) - (\text{ETC 車の料金所通過時 CO}_2 \text{ 排出原単位}) \} \times \text{料金所別広場区間長} \times \text{料金所通過交通量 (ETC 車/日)} \times 365 \text{ 日}$$

(2) [料金所渋滞解消による削減量] 約 3 万 t-CO₂ ()

料金所の処理能力向上を通じた渋滞解消による CO₂ 削減量を料金所別等に算出し、加算。

$$= \{ (\text{渋滞時 CO}_2 \text{ 排出量原単位}) - (\text{渋滞解消時 CO}_2 \text{ 排出量原単位}) \} \times \text{渋滞削減長} \times \text{料金所通過交通量 (ETC 車/h)} \times \text{年間渋滞時間/年}$$

排出削減見込量

$$\underline{\text{約 16.5 万 t-CO}_2} + \underline{\text{約 3 万 t-CO}_2} = \text{約 20 万 t-CO}_2$$

2. VICS

VICS の普及促進により、自動車走行速度が向上すると想定され、CO₂ 排出削減見込量を次のように算定。

(1) 2010 年における総走行台キロ (交通需要推計検討資料より) のうち、VICS による速度向上の効果が見込まれると推測される走行台キロを約 5,500 億台キロと推計。()

(2) VICS 導入前後の平均速度差より、CO₂ 削減原単位を算出。(約 4.4g-CO₂/km) ()

C02 排出削減見込量は、「2010 年の対象走行台キロ（台キロ/年）× C02 削減原単位」であることから、

$$= \text{約 } 5,500 \text{ 億台キロ/年} \times \text{約 } 4.4\text{g-CO}_2/\text{km}$$

$$= \text{約 } 240 \text{ 万 t-CO}_2$$

3 . 信号機の集中制御化

(1) 策定時の排出削減見込み量

高度道路交通システム (ITS) の推進 (信号機の集中制御化) 1 0 0 万 t-CO₂

(2) 積算時に見込んだ前提

集中制御化した信号機 1 基あたりの C02 改善量、信号機の整備基数

(3) 算出に至る計算根拠

C02 排出削減見込み量 = 信号機の整備予定基数 × 信号機 1 基あたりの C02 改善量