

京都議定書目標達成計画における
主な対策・施策の進捗状況について
(社会資本整備分野)

平成18年12月



国土交通省

1 民生部門における対策

(1) 建築物の省エネ性能の向上

目標達成計画における排出削減量の実績と見込み

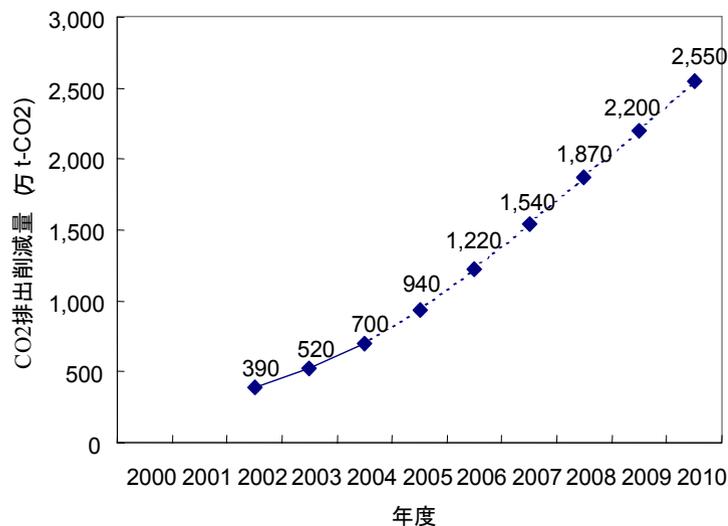
- 目標達成計画における2010年度の排出削減見込量 約2,550万t-CO₂

(単位: 万t-CO₂)

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
390	520	700	940	1,220	1,540	1,870	2,200	2,550

※ 2004年度まで実績に基づく推計。

2005年度以降は推計値(2010年度の数値は目達計画における目標設定値)。



目標達成計画における対策評価指標の実績と見込み

- 新築建築物(2,000㎡以上)の省エネ基準(1999年基準)達成率 8割(2006年度)

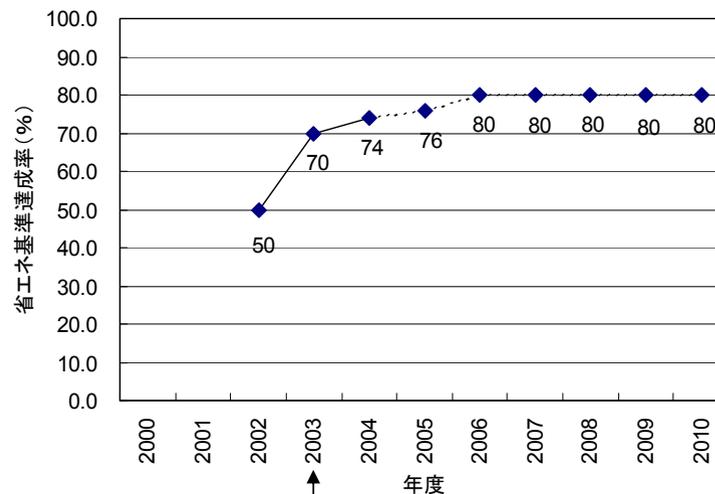
(単位: %)

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
50	70	74	76	80	80	80	80	80

※ 2004年度まで実績に基づく推計。

2005年度以降は推計値(2006年度の数値は目達計画における目標設定値)。

(出典)国土交通省住宅局調べ



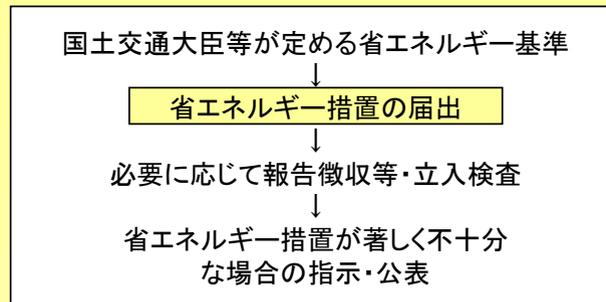
届出義務化

これまで行ってきた主な施策

省エネ法に基づく指導

2,000㎡以上の建築物(非住宅)の建築主等に対して、当該建築物の新築・増改築、大規模改修(※)時の省エネルギー措置に関して、

所管行政庁への届出の義務付け



※平成18年4月施行の改正省エネ法により、大規模改修時の届出を義務付け。

日本政策投資銀行の低利融資等

【省エネ設備】

- ①税制優遇:高効率空調設備・高断熱窓装置 等
(法人税・所得税について、取得価格の30%の特別償却又は7%の税額控除)
- ②低利融資:ヒートポンプ式熱源装置等の建築設備の取得費用
(日本政策投資銀行、中小企業金融公庫、国民生活金融公庫)

【環境に配慮した建築物(2,000㎡以上)】

- ①低利融資:省エネルギー化、緑化等に配慮した建築物の整備費
(日本政策投資銀行)

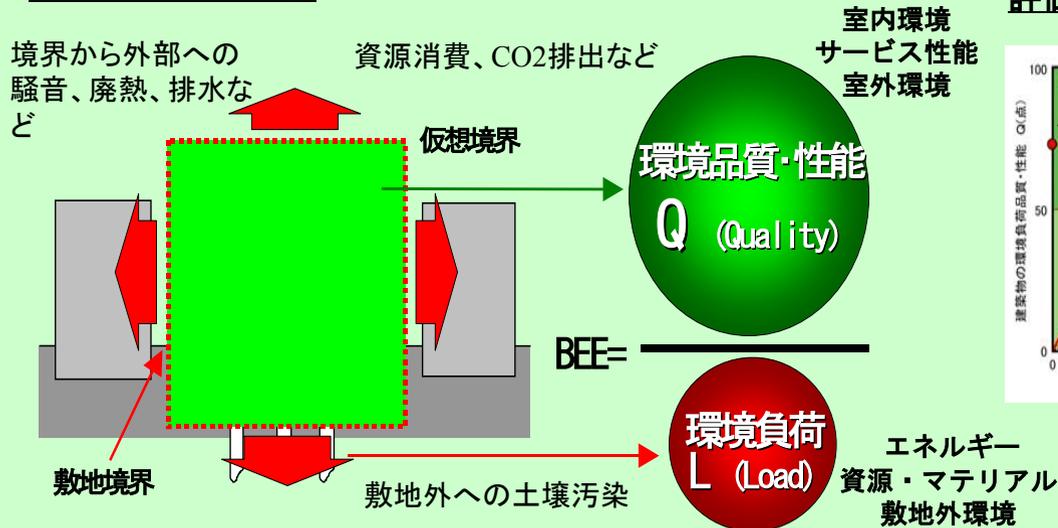
これまで行ってきた主な施策

住宅・建築物に関する総合的な環境性能評価手法の開発・普及

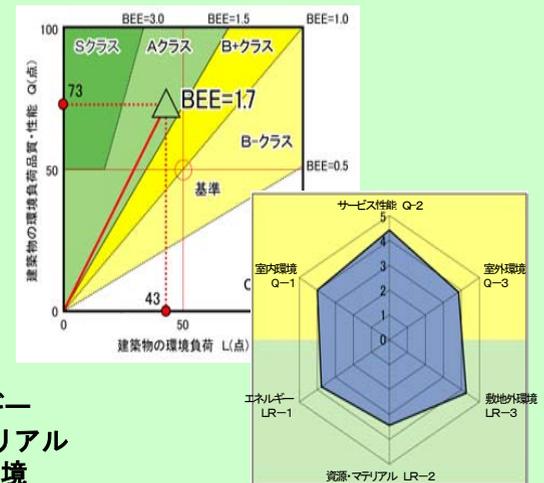
住宅・建築物の性能(室内環境)の向上と環境負荷の低減を、総合的な環境性能として一体的に評価し、その評価結果を分かり易い指標として提示する建築物総合環境性能評価システム(CASBEE)を開発・普及

→ CASBEE(Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency)

CASBEEのイメージ



評価結果イメージ



これまで行ってきた主な施策

グリーン庁舎の整備、グリーン診断・改修の推進

・ライフサイクルを通じ環境負荷の低減を図るグリーン庁舎の整備を推進

～グリーン庁舎のイメージ～

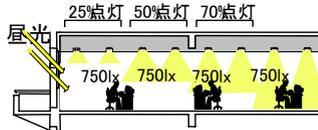
主要機器の高効率化

- ・高効率照明器具
- ・高効率熱源
- ・高効率変圧器 など



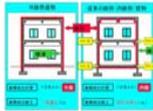
照明制御

- ・昼間の明るさを利用して、照明エネルギーの削減



高断熱化

- ・高性能ガラス
- ・複層ガラス
- ・外断熱



自然の活用等

- ・落葉樹による日射のカット
- ・自然換気
- ・庇による日射のカット
- ・透水性舗装

など

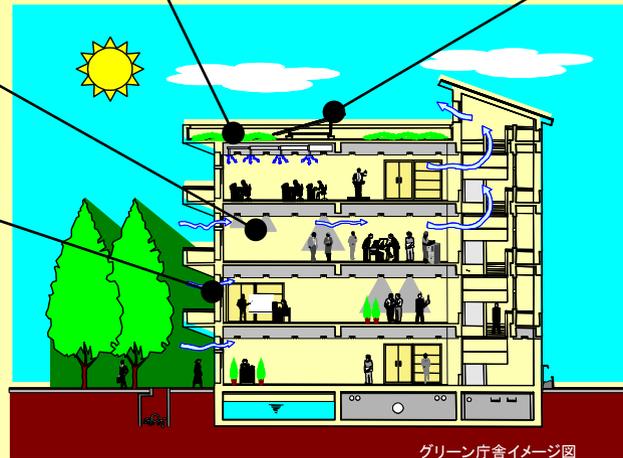
緑化の推進

- ・屋上の緑化



自然エネルギーの利用

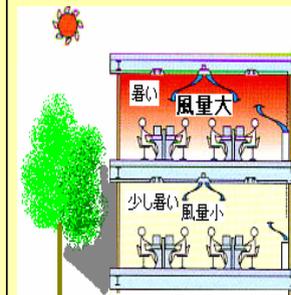
- ・太陽光発電の導入



グリーン庁舎イメージ図

搬送動力の削減

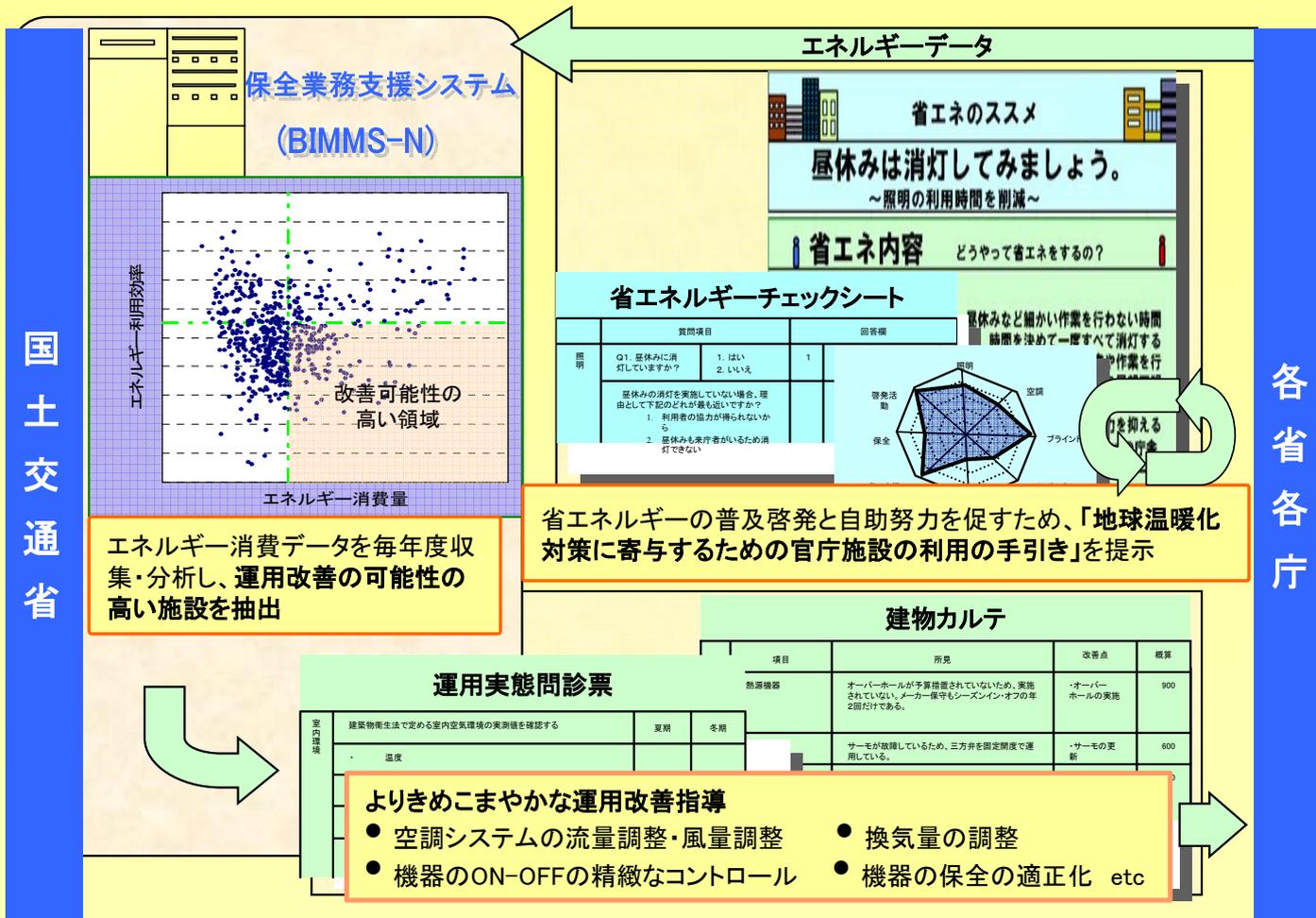
- ・変風量制御
- ・変流量制御 など



これまで行ってきた主な施策

既存官庁施設の適正な運用管理の徹底

・各省各庁に対する省エネルギー対策の保全指導・支援を実施



(2) 住宅の省エネ性能の向上

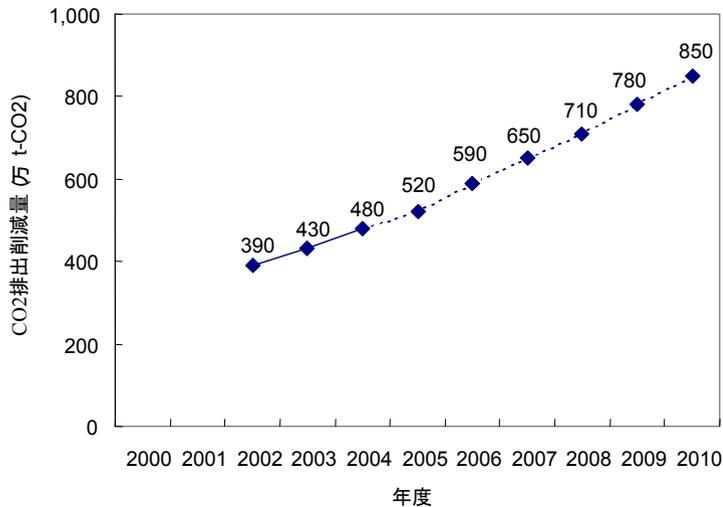
目標達成計画における排出削減量の実績と見込み

- 目標達成計画における2010年度の排出削減見込量 約850万t-CO₂

(単位: 万t-CO₂)

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
390	430	480	520	590	650	710	780	850

※ 2004年度まで実績に基づく推計。2010年度は目標達成計画における数値。
2005年度から2009年度までは便宜的に直線補間したもの。



目標達成計画における対策評価指標の実績と見込み

- 新築住宅の省エネ基準(1999年基準)達成率 5割(2008年度)

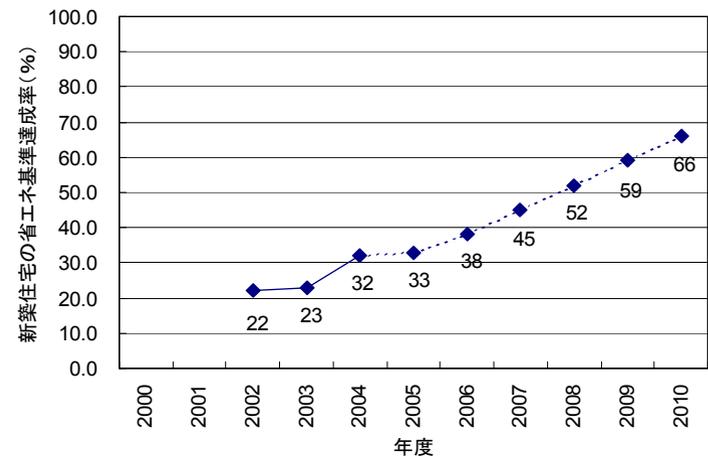
(単位: %)

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
22	23	32	33	38	45	52	59	66

※ 2004年度まで実績に基づく推計。

2005年度以降は推計値(2006年度の数値は目標達成計画における目標設定値)。

(出典)国土交通省住宅局調べ



【住宅の省エネルギー対策の強化(省エネ法の改正)】

(平成17年8月10日公布、平成18年4月1日施行)

一定規模(床面積2,000㎡以上)の住宅についても、非住宅建築物と同様に所管行政庁への省エネ措置の届出を義務付け(改正前は、努力義務のみ)

<改正内容>

<改正前>

<改正後>

床面積2,000㎡以上の住宅



省エネ措置の努力義務

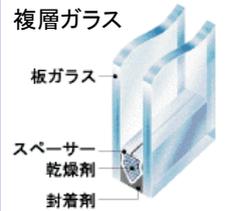
新築・増改築時に
・省エネ措置を講じる努力義務

※省エネ措置

- ・外壁、天井、床等の断熱化
- ・庇やブラインド等の設置
- ・気密材の設置
- ・窓への複層ガラスや二重サッシの利用 等

強化

床面積2,000㎡未満の住宅



省エネ措置の届出義務

新築・増改築及び大規模修繕等の際に

- ・省エネ措置を所管行政庁に届出
- ・著しく不十分 → 指示・公表



届出後、3年ごとに

- ・維持保全の状況を所管行政庁に報告
- ・著しく不十分な場合 → 勧告

省エネ措置の努力義務

新築・増改築及び大規模修繕の際等に

- ・省エネ措置を講じる努力義務

【住宅ローンの優遇による省エネ住宅の誘導】

1. 施策の概要

住宅金融公庫において、省エネルギー性能等の優れた住宅について、証券化ローンの金利引き下げを行うことにより、質の高い住宅の供給を促進する。

2. 制度の内容

- ・対象となる住宅 : 省エネルギー性能、バリアフリー性能又は耐震性能の優れた新築住宅
(省エネの場合:平成11年基準相当以上)
- ・金利引き下げ幅 : 0.3%(当初5年間)

3. 平成18年度予算額 国費 300億円(公庫へ出資) (平成17年度予算額 100億円)

住宅金融公庫融資(H18年度まで)

- ・昭和55年基準への適合を全ての新築住宅に義務付け
 - ・平成4年基準に適合する新築住宅
 - ・平成11年基準に適合する新築住宅割増融資
- 基準金利の適用
- + 割増融資(100万円)
 - + 割増融資(250万円)

【地域住宅交付金の活用】

地方公共団体が主体となり、公営住宅の建設や面的な居住環境整備など地域における住宅政策を自主性と創意工夫を活かしながら総合的かつ計画的に推進するための支援制度

【交付対象事業】

○基幹事業(公営住宅の整備等)

●公営住宅の断熱改修



イメージ: 町営凌雲団地(和歌山県高野町)

○提案事業(地方公共団体の提案によるもの)

●高断熱住宅の整備への助成

10万円/戸、337戸(岩手県:H15~H17)

●環境共生住宅の モデル展示や 効果の検証

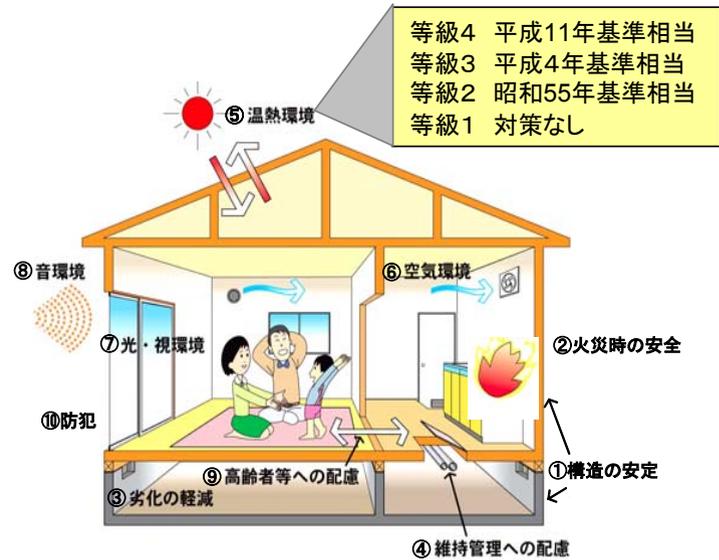


<環境共生モデル住宅>

平成18年度予算額 1,520億円

【住宅性能表示制度の普及推進】

住宅品質確保法により、省エネ性能を含む住宅の性能について消費者に分かりやすく表示する制度(住宅性能表示制度)を整備し、普及を推進



<制度実績>

- 新設住宅着工戸数に占める割合(平成17年度)
15.6%
- 累計交付戸数(平成18年3月末まで):
設計住宅性能評価(新築住宅) 66万戸
建設住宅性能評価(新築住宅) 37万戸

2 運輸部門における対策

(1) 自動車交通需要の調整

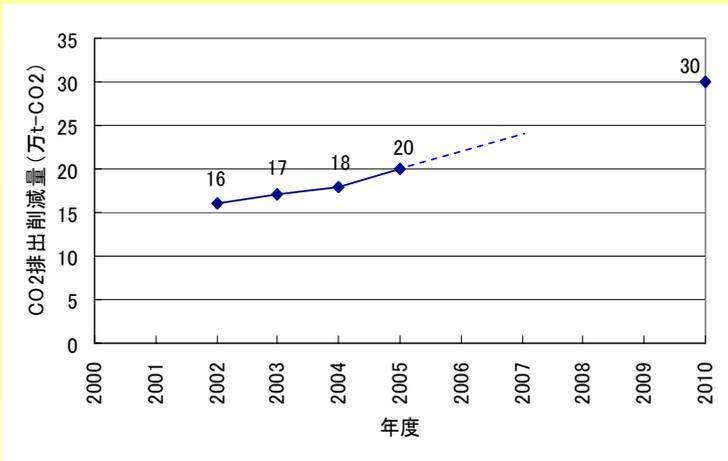
目標達成計画における排出削減量の実績と見込み

- 目標達成計画における2010年度の排出削減見込量 約30万t-CO₂

(単位: 万t-CO₂)

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
16	17	18	20					30

※ 2005年度まで実績に基づく推計。2010年度は目達計画における見込み量



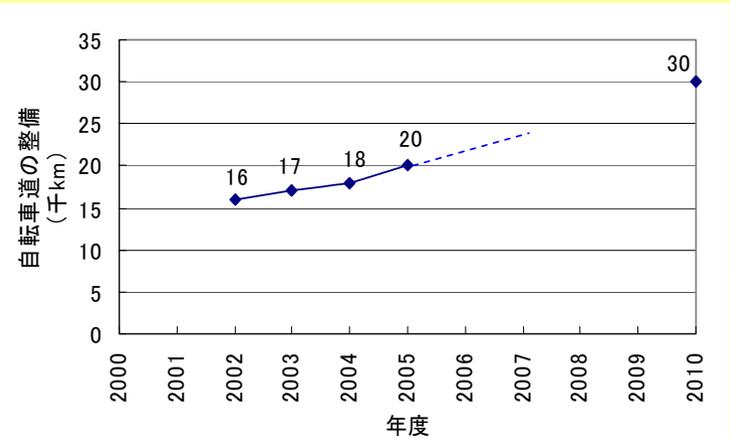
目標達成計画における対策評価指標の実績と見込み

- 自転車道等の整備
1995年度から2010年度まで約3万kmの自転車道等を整備

(単位: 千km)

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
16	17	18	20					30

※ 2005年度まで実績、2010年度は見込み
出典: 国土交通省調べ

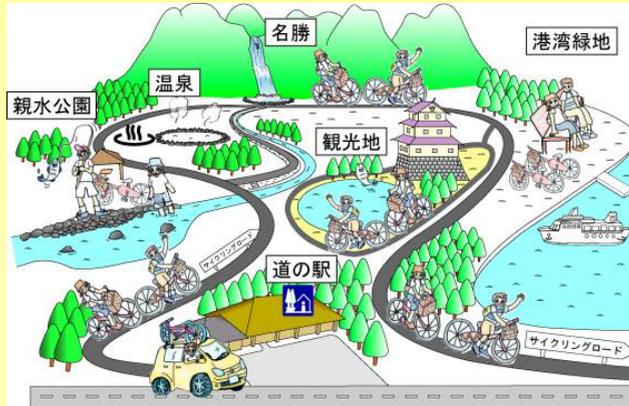


これまで行ってきた主な施策

- サイクルツアーにおける自転車利用促進や、自転車道や自転車歩行者道の整備による自転車走行空間の整備を推進

サイクルツアーの推進

- サイクリングを楽しみながら地域の魅力をゆっくりと堪能する新しいツーリズム(サイクルツアー)を普及し、地域の活性化を図るため、サイクリングロードと観光資源、川の親水施設、港湾緑地等との連携を強化する各種施策を総合的に推進



サイクルツアーイメージ図

新川・夏井川地区(いわき市)等15地区指定

自転車走行空間の整備

- 自転車走行空間として、自転車道や自転車歩行者道の整備を推進

自転車道の整備

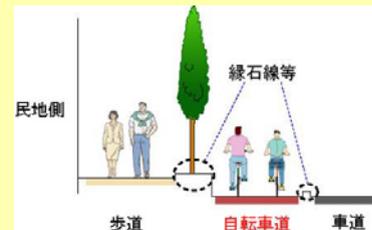


(例: 岡山県岡山市)

自転車歩行者道の整備



(例: 広島市西区)



(2-1) 高度道路交通システム(ITS)の推進【ETC】

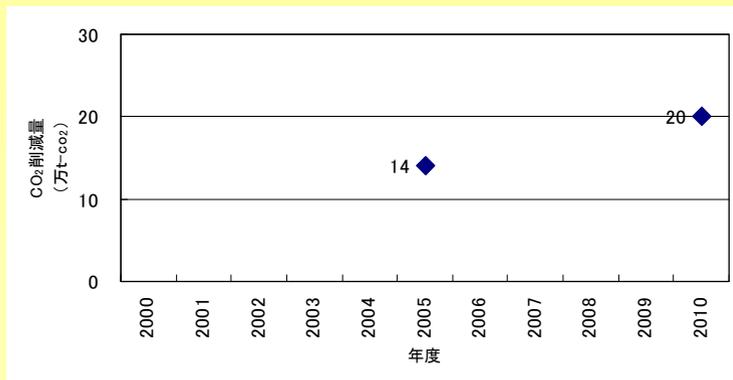
目標達成計画における排出削減量の実績と見込み

- 目標達成計画における2010年度の排出削減見込量 約20万t-CO₂

(単位: 万t-CO₂)

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
			14					20

※ ETC利用率60%時点(2005年度)のCO₂削減量は実績に基づく推計、2010年度は目標計画における見込み量。



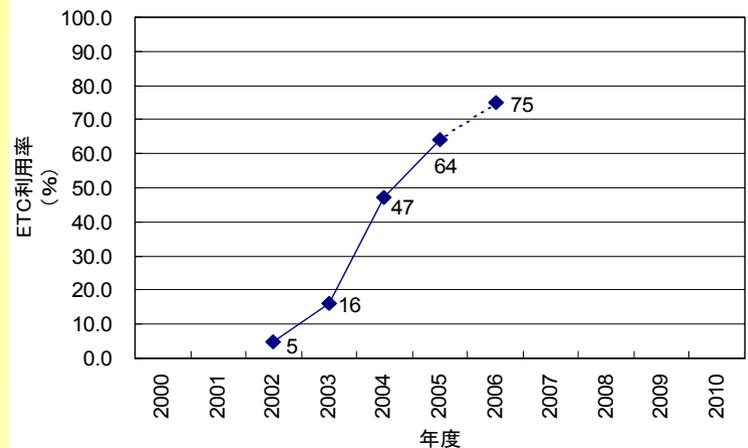
目標達成計画における対策評価指標の実績と見込み

- 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

(単位: %)

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
5	16	47	64	75				

※ 2005年度まで実績、2006年度は見込み
高速道路会社のデータに基づき集計



これまで行ってきた主な施策

- ・ 料金所渋滞の解消や、料金所周辺の環境改善、多様で弾力的な料金施策の実施、利用者の利便性・快適性の向上に寄与することから、全国の料金所でETCの整備を実施。
- ・ また、ETCの普及促進を図るため、ETC車載器の購入支援や、ETCを活用した多様な料金割引等の施策を積極的実施。

車載器購入支援の実施

①車載器リース制度

割賦販売やリースにより車載器を導入した場合、その費用の一部(5,250円)を助成。

②マイレージポイントサービス

新規に車載器を購入し、ETCマイレージサービスに登録すると、600～1,000ポイントプレゼント。



多様な料金割引の実施

①ETCマイレージサービス

支払った通行料金に応じてポイントが貯まり、そのポイントを還元額(無料通行分)と交換することが可能。

(例. 1,000ポイント⇒8,000円分)

②時間帯割引

高速道路を通行する時間帯により、最大50%割引。



ワンストップサービスの実施

・SA・PAやカー用品店の店頭、大型集客施設等において、ETCカードの取得からETC車載器の取付・セットアップを1箇所で行う。

クレジットカード以外の決済方法の導入

・「ETCパーソナルカード」

あらかじめ保証金を預託(デポジット)の上、通行料金を郵便局の口座から引き落とす方式を平成17年11月から導入。

二輪車ETCの本格運用開始

・平成18年11月1日から、四輪車のETCが利用可能な全国の高速道路において、二輪車ETCのサービス開始。

・二輪車用ETC車載器の購入支援策も展開。



(2-2) 高度道路交通システム(ITS)の推進【VICS】

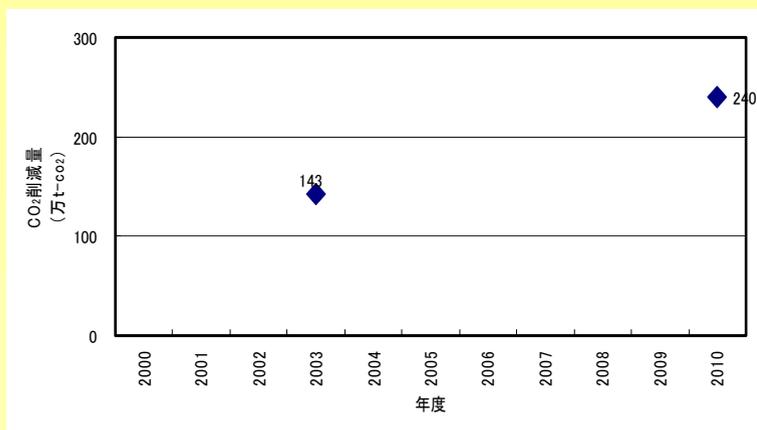
目標達成計画における排出削減量の実績と見込み

- 目標達成計画における2010年度の排出削減見込量 約240万t-CO₂

(単位: 万t-CO₂)

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	143							240

※ VICS普及率10%時点(2003年度中)のCO₂削減量は実績に基づく推計、2010年度は目途計画における見込み量。



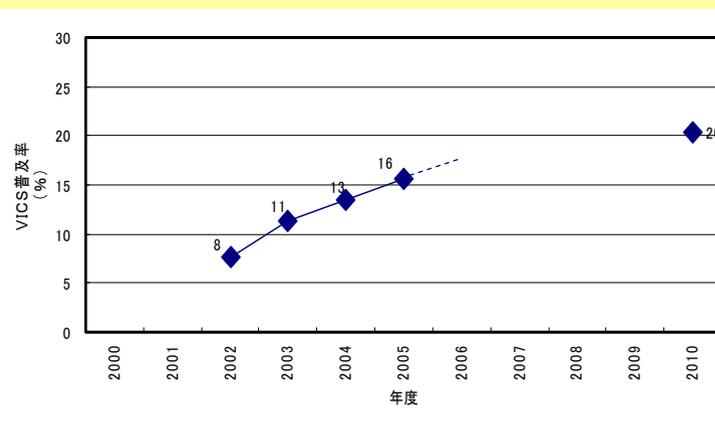
目標達成計画における対策評価指標の実績と見込み

- VICS(道路交通情報通信システム)普及率 約20%

(単位: %)

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
約8	約11	約13	約16					約20

※ 2005年度までは車載器出荷台数実績に基づく推計、2010年度は見込み
出典: VICS車載器出荷台数はVICSセンター、自動車保有台数(財)自動車検査登録協会



これまで行ってきた主な施策

- 交通流の円滑化による走行速度の向上が実効燃費を改善し、自動車からの二酸化炭素排出量を減らすことから、VICSの導入及び普及を促進している。

情報伝達

電波ビーコン



光ビーコン



FM多重放送



FM多重アンテナ

ディスプレイ

ビーコンアンテナ

ナビゲーションシステム

VICS受信機

リアルタイムに提供される道路交通情報により、安全で快適な運転が可能となる

ディスプレイ

レベル1 文字表示型

御殿場→福野 事故渋滞 5km

レベル2 簡易図形表示型



レベル3 地図表示型



VICS対応カーナビのディスプレイ (赤線が渋滞を表示)



(3) 路上工事の縮減

目標達成計画における排出削減量の実績と見込み

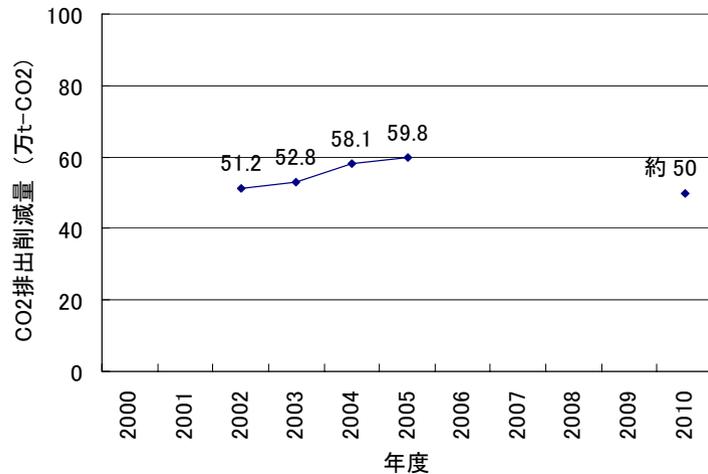
- 目標達成計画における2010年度の排出削減見込量
約50万t-CO₂

(単位: 万t-CO₂)

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
51.2	52.8	58.1	59.8					約50

※ 2005年度までは実績値、
2010年度は目達計画における見込み量。

基準年(1995年度)と目標年(2010年度)
のCO₂排出量の整数1位を四捨五入し、
その差を計算した結果、約50万トンと算定



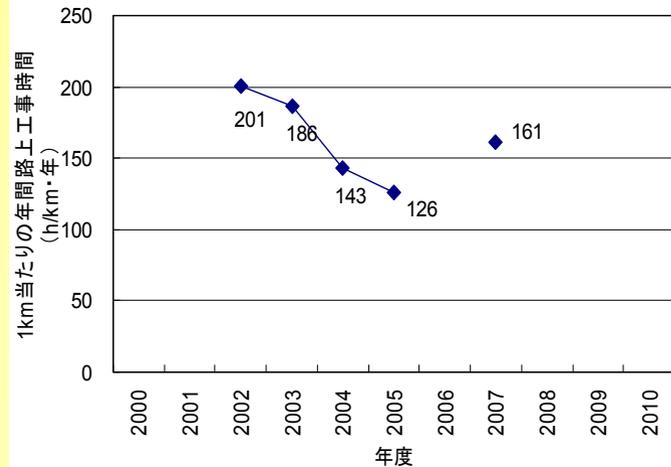
目標達成計画における対策評価指標の実績と見込み

- 1km当たりの年間路上工事時間
2007年までに約2割削減(2002年比)

(単位: h/km・年)

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
201	186	143	126		161			

※ 2005年度までは実績値、2007年度は目標値。
出典: 国土交通省調べ



これまで行ってきた主な施策

路上工事の縮減

- 路上工事調整会議による工事調整や共同施工、共同溝の整備等により、路上工事そのものを縮減する施策を実施



- 三大都市（東京23区、名古屋市、大阪市）において、幹線道路を対象に集中工事を実施した一定のエリアで、工事終了後、緊急工事等以外の掘り返しを5年間規制する「掘り返し対策重点エリア」設定

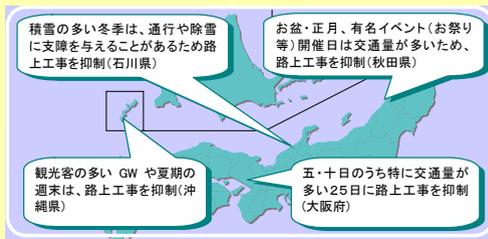
路上工事の特定の時期の抑制

- 全国の主要都市の直轄国道等において、年末・年度末の路上工事を抑制



<年末の路上工事抑制のポスター>

- その他、沖縄県の行楽期の路上工事抑制、大阪府の五十（ごとう）日の路上工事抑制など、地域の道路利用を踏まえた工事抑制を実施



<地域の道路利用を踏まえた工事抑制の例>

路上工事のアカウンタビリティ

- 工事の目的、実施時期等を分かりやすく伝えるため、新しい路上工事看板を導入



<新しい路上工事看板>

- 路上工事時間や工事規制情報をHP等で公表



<工事規制情報の提供>

3 産業部門における対策

○ 建設施工分野における低燃費型建設機械の普及

目標達成計画における排出削減量の実績と見込み

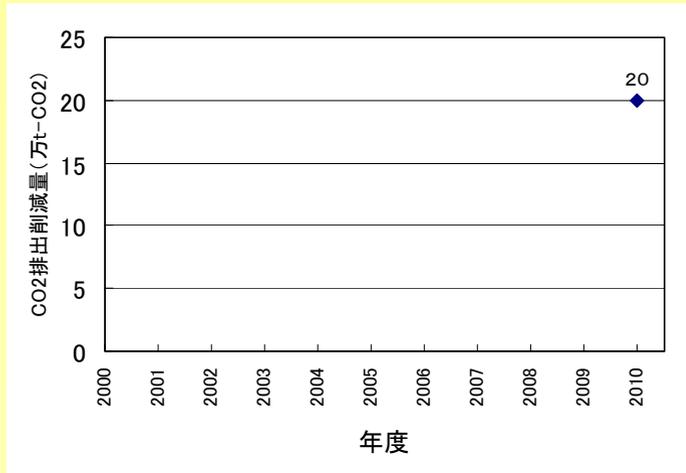
○ 目標達成計画における2010年度の排出削減見込量 約20万t-CO₂

(単位: 万t-CO₂)

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
								20

※ (制度策定中につき普及率の算定ができないため、排出削減量の算定も不可能)

出典: ●日本の温室効果ガス排出量データ(GIO)
→2002年時点の建設機械の排出する年間のCO₂排出量



目標達成計画における対策評価指標の実績と見込み

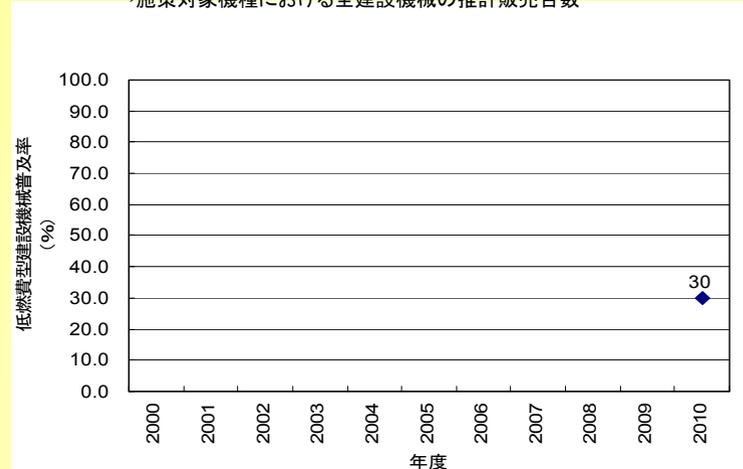
○ 低燃費型建設機械普及率 30%

(単位: %)

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
								30

※ (制度策定中のため普及率の算定は不可能)

出典: ●指定要領に基づく販売台数調査(国土交通省)
→施策対象機種における低燃費型建設機械の推計販売台数
●建設機械動向調査報告(経済産業省・国土交通省)
→施策対象機種における全建設機械の推計販売台数



◎建設施工における二酸化炭素の排出低減への取り組み

- CO2排出の少ない施工方法（建設機械の使い方）の導入促進
 - ・ 建設施工における地球温暖化対策の手引き（H15作成）
- CO2排出の少ない低燃費型建設機械の導入促進
 - ・ 建設機械の燃費評価指標の業界規格制定（H15制定）



低燃費型建設機械指定制度の制定（現在策定準備中）

4 一酸化二窒素対策

○ 下水汚泥焼却における燃焼の高度化

目標達成計画における排出削減量の実績と見込み

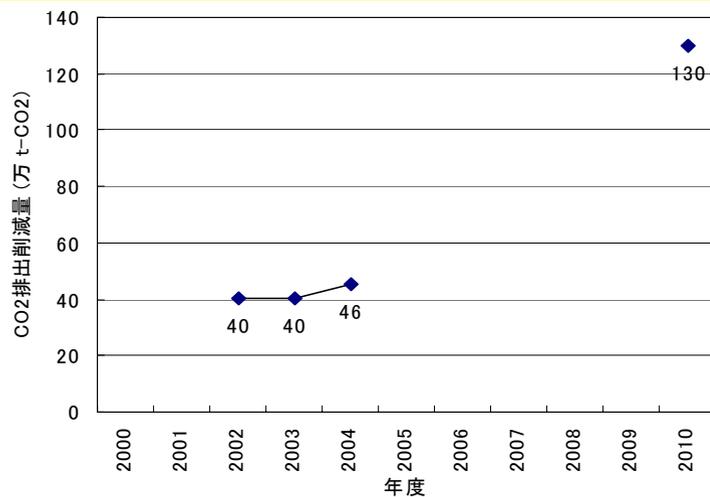
○ 目標達成計画における2010年度の排出削減見込量 約130万t-CO₂

(単位: 万t-CO₂)

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
40	40	46						130

※2004年度まで実績に基づく推計。2010年度は目標値。

出典: 国交省調査



目標達成計画における対策評価指標の実績と見込み

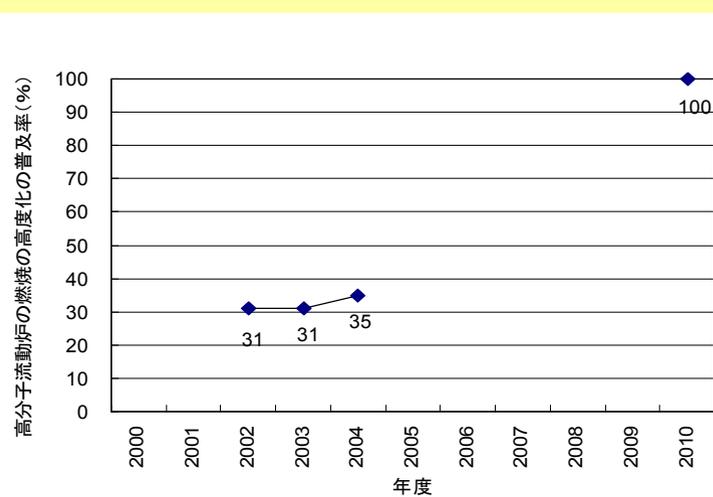
○ 高分子流動炉の燃焼の高度化の普及率 100%

(単位: %)

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
31	31	35						100

※ 2004年度までは実績値、2010年度は目標値。

出典: 国交省調査



これまで行ってきた主な施策

下水汚泥の燃焼の高度化の基準

高分子凝集剤を添加して脱水した下水汚泥を流動炉で焼却する際に、高温焼却の導入を基準化することについて検討

下水道事業費による補助

下水汚泥の高温焼却を実施する下水道管理者に対して、焼却炉の新設・更新等への国庫補助を実施

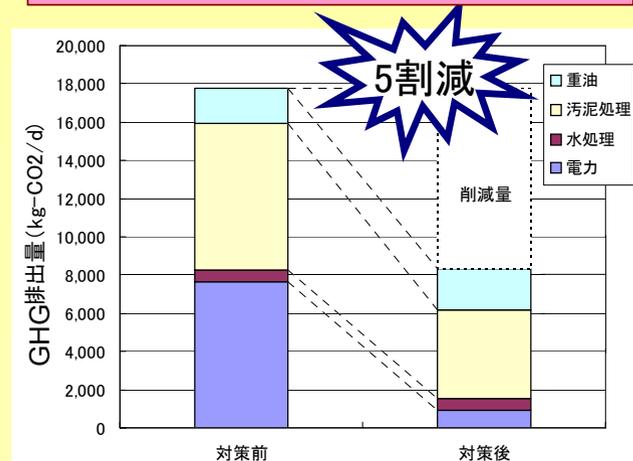
削減効果についての情報発信

下水道管理者に対し、高分子凝集剤を添加して脱水した下水汚泥を流動炉で高温焼却することによるN₂O削減効果について情報発信を実施

<下水道におけるN₂O排出の特徴>

- 下水汚泥の焼却工程でのN₂O排出は、下水汚泥中の窒素に由来
- 下水汚泥の窒素含有率は他の廃棄物に比べて大きい
- 今後とも下水汚泥発生量・焼却量は増加する見込み
- 特に、主流の流動床炉におけるN₂O排出係数が大きい

<高温焼却による削減効果の事例>



5 温室効果ガス吸収源対策

○ 都市緑化等の推進

目標達成計画における吸収量の実績と見込み

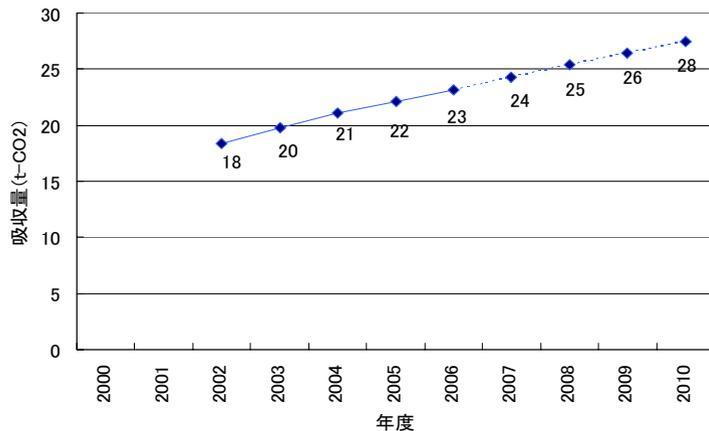
○ 目標達成計画における2010年度の吸収見込量 約28万t-CO₂*

(単位: 万t-CO₂)

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
18	20	21	22	23	24	25	26	28

※ 2005年度までは都市公園整備等の実績に基づき推計。
2006年度から2009年度までは便宜的に直線補間したもの。

* 上記は公共公益施設における高木の植樹計画等に基づく試算であり、現在新たな国際ガイドラインに基づく算定手法を検討中。



目標達成計画における対策評価指標の実績と見込み

○ 公共公益施設等における高木植栽本数 高木植栽本数の増加量を7千5百万本と想定*

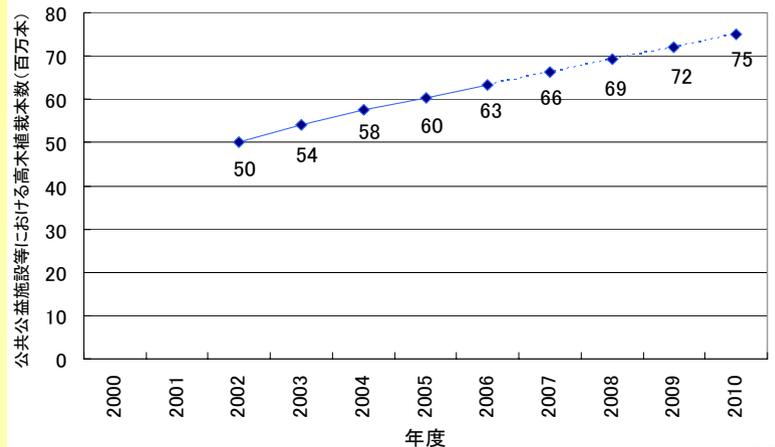
(単位: 百万本)

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
50	54	58	60	63	66	69	72	75

※ 2005年度までは都市公園整備等の実績に基づき推計。
2006年度から2009年度までは便宜的に直線補間したもの。

* 上記は公共公益施設における高木の植樹計画等に基づく試算であり、現在新たな国際ガイドラインに基づく算定手法を検討中。

出典: 都市公園等整備現況調査



これまで行ってきた主な施策

都市公園の整備、道路、河川・砂防、港湾等における緑化の推進、既存の民有緑地の保全、新たな緑地空間の創出等の推進

取組の例

公園・緑地における取組

都市公園の整備、都市緑化の推進等により、都市における新たな緑地空間を創出

<都市公園の整備>

都市公園事業を通じた用地の確保、樹木の植栽等を推進

○都市公園・緑地保全等事業に係る予算補助

(用地1/3、施設1/2等)

○公園用地の確保に係る税制上の特例措置 等



<都市緑化の推進>

民間開発にともなう緑の確保など、市街地等における緑化を推進

○緑地協定制度、地区計画等緑化率条例制度等の活用

○緑化施設整備計画認定制度の活用

(緑化施設整備に対する固定資産税の特例措置)

○政策投資銀行融資制度(エコビル整備事業)の活用 等



道路における取組

○道路緑化の推進により、安全かつ快適な道路交通環境、道路景観等を創出



河川・砂防における取組

○自然再生事業や多自然川づくりにより緑豊かな河川空間を創出

○都市山麓グリーンベルトの整備などにより

緑豊かな都市環境を創出



多自然川づくり

普及啓発

- みどりの月間(4/15-5/14)
- 都市緑化月間(毎年10月)
- 都市緑化基金の活用 等



技術開発

- 都市緑化等によるCO2吸収量の算定

その他各分野においても、新たな緑地空間の創出を推進