

京都議定書目標達成計画における定量的な検討の方法

京都議定書目標達成計画に掲げられている個別対策については、定量的なモデル計算を行い、全体として6%削減を確保できることを検証している。その考え方は以下のとおり。

- ・ 2002年度までの実績値をベースとし、京都議定書目標達成計画に掲げられている個別対策の各種前提条件又は排出削減見込量を定量的にモデルに反映して、2010年度の排出量を推定。作業は環境省と経済産業省でそれぞれに行っている。
- ・ 社会経済の基本的指標の見通しについては以下のとおり設定。  
 人口は2006年度をピークに減少  
 為替水準は120円/\$  
 エネルギー価格は2000年度 2010年度で安定的に推移
  - ・ 石油 \$ 28/b \$ 21/b
  - ・ LNG \$ 252/t \$ 179/t
  - ・ 石炭 \$ 35/t \$ 39/t
 経済成長率は以下のとおり推移  
 2002年 0.8% 2003年 1.9% 2004年 2.1% 2005年以降 1.5% ~ 1.6%
- ・ モデル計算は、地球温暖化対策推進大綱に基づくそれまでの様々な対策を引き続きそれまで通り実施するとした場合の「現状対策ケース」と京都議定書目標達成計画により新たに追加される対策を実施するとした場合の「対策強化ケース」の2ケースについて行っている。すなわち、京都議定書目標達成計画により新たに追加される対策による排出量の削減見込量は、これら2つのケースの差に相当する。

注) 個別対策毎の排出削減見込量とモデル計算の排出量の削減見込量の相違

京都議定書目標達成計画では、別表において個別対策を列挙するとともに、参考資料においてこれら個別対策毎の排出削減見込量等を記載している。ただし、これら個別対策毎の排出削減見込量の中には一部現状対策ケースに既に反映されている効果分があること、各個別対策が相互に影響し合う効果分もあること、などから、必ずしもこれら個別対策毎の排出削減見込量の積上げが、モデル計算による京都議定書目標達成計画により新たに追加される対策による排出量の削減見込量に一致するものではない。

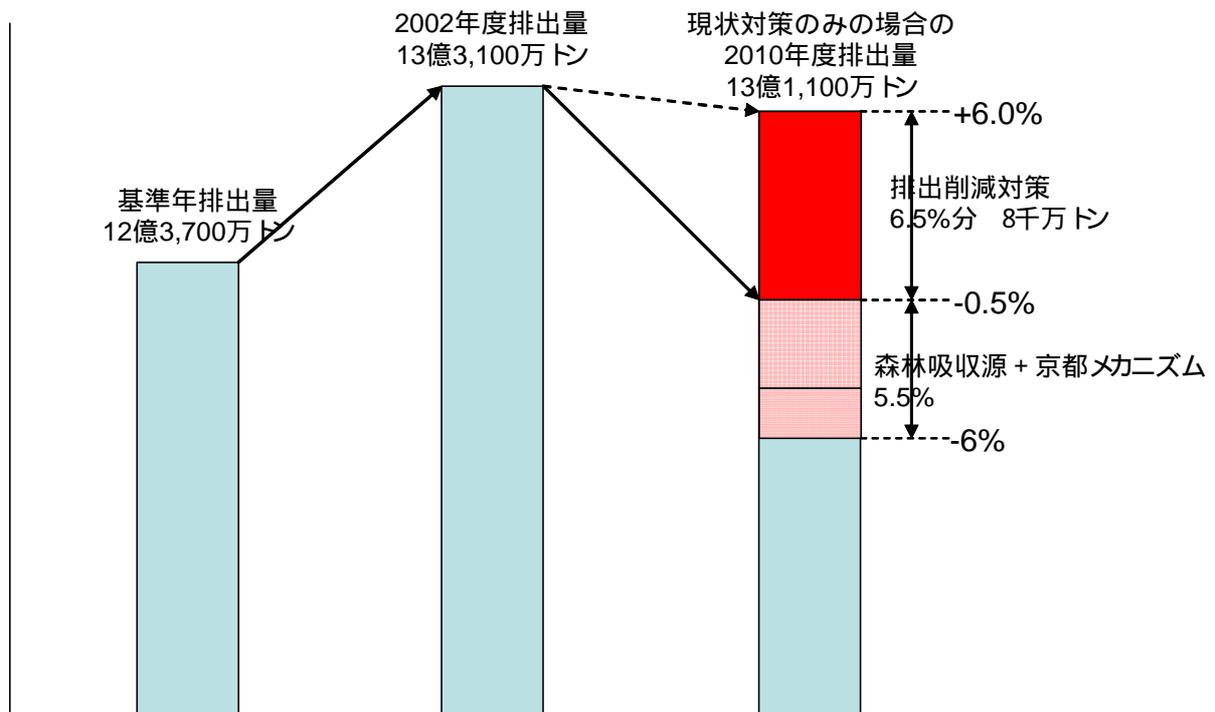


表 2010年度の温室効果ガス排出量の推計

	基準年	2002 年度		現状対策ケース	
	百万 t-CO2	百万 t-CO2	<u>基準年 総排出量比</u>	百万 t-CO2	<u>基準年 総排出量比</u>
エネルギー起源 CO2	1,048	1,174	<b>+10.2%</b>	1,115	<b>+5.4%</b>
産業部門	476	468	-0.7%	450	-2.1%
民生部門	273	363	+7.3%	333	+4.9%
(業務その他部門)	144	197	+4.3%	178	+2.8%
(家庭部門)	129	166	+3.0%	155	+2.1%
運輸部門	217	261	+3.6%	259	+3.4%
エネルギー転換部門	82	82	-0.0%	73	-0.8%
非エネ CO2,CH4,N2O	139	128	<b>-0.9%</b>	130	<b>-0.8%</b>
非エネ CO2	74	73	-0.1%	74	+0.0%
CH4	25	20	-0.4%	20	-0.3%
N2O	40	35	-0.4%	35	-0.4%
代替フロン等3ガス	50	28	<b>-1.7%</b>	67	<b>+1.4%</b>
HFC	20	13	-0.6%	46	+2.1%
PFC	13	10	-0.2%	9	-0.3%
SF6	17	5	-0.9%	12	-0.4%
温室効果ガス排出量	1,237	1,331	<b>+7.6%</b>	1,311	<b>+6.0%</b>

※上記の表は四捨五入の都合上、各欄の合計は一致しない場合がある。

表 エネルギー起源二酸化炭素の各部門の目安としての目標

算定結果	基準年 (1990年度)	2002年度実績		2010年度の各部門の 目安としての目標		<参考> 2010年度の目安としての目標と 2002年度実績との差
	A	B	(B-A)/A	C	(C-A)/A	
	百万 t-CO <sub>2</sub>	百万 t-CO <sub>2</sub>	(部門毎の 基準年比 増減率)	百万 t-CO <sub>2</sub>	(部門毎の 基準年比 増減率)	
エネルギー起源CO <sub>2</sub>	1,048	1,174		1,056		
産業部門	476	468	(-1.7%)	435	(-8.6%)	今後、対策・施策を講じなければ、経済成長による生産量の増大等を通じて排出量が増加していくことが見込まれる中、対策・施策により2002年度実績から33百万トンの削減が図られると試算される。
民生部門	273	363	(+33.0%)	302	(+10.7%)	
（業務その他部門）	144	197	(+36.7%)	165	(+15.0%)	今後、対策・施策を講じなければ、ビル等における床面積の増加等を通じて排出量が増加していくことが見込まれる中、対策・施策により2002年度実績から31百万トンの削減が図られると試算される。
（家庭部門）	129	166	(+28.8%)	137	(+6.0%)	今後、対策・施策を講じなければ、世帯数や一世帯当たりの機器保有率の増加等を通じて排出量が増加していくことが見込まれる中、対策・施策により2002年度実績から29百万トンの削減が図られると試算される。
運輸部門	217	261	(+20.4%)	250	(+15.1%)	今後、対策・施策を講じなければ、自動車保有台数の増加等を通じて排出量が増加していくことが見込まれる中、対策・施策により2002年度実績から11百万トンの削減が図られると試算される。
エネルギー 転換部門	82	82	(-0.3%)	69	(-16.1%)	発電所、石油精製施設等の自家消費分であり、これらの施設等における効率的なエネルギー利用が引き続き着実に進展していくことにより、2002年度実績から13百万トンの削減が図られると試算される。

※上記の表は四捨五入の都合上、各欄の合計は一致しない場合がある。

別表1 エネルギー起源二酸化炭素に関する対策・施策の一覧

個々の対策効果の排出削減量見込みを試算するに際し、対策評価指標以外の想定した要因とその計画策定時における見込み

具体的な対策	対策評価指標 <2010年度見込み>	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が 実施することが 期待される施策例	対策効果	
					排出削減見込 量(万t-CO <sub>2</sub> )	排出削減量の積算時に 見込んだ前提
1. 省CO <sub>2</sub> 型の地域・都市構造や社会経済システムの形成 a. 省CO <sub>2</sub> 型の都市デザイン						
エネルギーの面的な利用の促進 (表1-1a)	<面的に利用することによる効率化(「新エネルギー対策の推進」、「コージェネレーション・燃料電池の導入促進等」、「業務用高効率空調機の普及」等の一部を含む)>	事業者: ・需要家ニーズに合致した事業の推進 ・高効率機器の導入による効率性の向上などの推進 ・システム効率の向上など技術開発の推進 ・導入システムのエネルギー効率、環境性に関する検証の推進	・委員会の設置による推進の枠組み作り ・先導的モデル事業の推進 ・導入マニュアルの策定 ・環境整備の推進 ・低利融資制度、補助制度などによる支援の実施	・都市計画制度を活用したエネルギーの面的利用の推進	・面的に利用することによる効率化(「新エネルギー対策の推進」、「コージェネレーション・燃料電池の導入促進等」、「業務用高効率空調機の普及」等の一部を含む)	
地域レベルでのテナントビル等に対する温暖化対策の推進 (表1-1a)	<「建築物の省エネ性能の向上」、「BEMSの普及」の内数>	ビルオーナー、テナント等:連携した取組を推進	・ビルオーナーとテナント等の連携を支援するモデル事業の実施	・地域協議会を活用した優良事例の公表、相談窓口の設置 ・中小企業支援制度	・「建築物の省エネ性能の向上」、「BEMSの普及」の内数	

具体的な対策	対策評価指標 <2010年度見込み>	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が 実施することが 期待される施策例	対策効果	
					排出削減見込 量(万t-CO <sub>2</sub> )	排出削減量の積算時に 見込んだ前提
1. 省CO <sub>2</sub> 型の地域・都市構造や社会経済システムの形成 b. 省CO <sub>2</sub> 型の交通システムのデザイン						
公共交通機関の 利用促進 (表1-1b)	公共交通機関の輸送 人員<約25億人の改 善効果>	交通事業者:公共交通機関の整備、 サービス・利便性向上 事業者:従業員や顧客等への公共交通 機関の利用促進 国民:公共交通機関の利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>鉄道新線整備の推進</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>都市圏交通円滑化総合対策事業の実施</li> <li>駅前広場等交通結節点の整備の推進</li> <li>公共交通機関利用促進に資する社会実験の実施・ 支援</li> <li>省エネルギー法に基づく公共交通機関の利用促進 普及啓発</li> <li>バス優先信号制御による公共車両優先システム (PTPS)等の整備の推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>公共交通機関の整備</li> <li>サービス・利便性向上を 通じた公共交通機関の利 用促進</li> <li>普及啓発</li> </ul>	約380	<ul style="list-style-type: none"> <li>鉄道新線整備等により 改善効果が見込まれる 公共交通機関の輸送人 員のうち、一定割合が自 家用乗用車から利用転 換するものと想定して、 各地域ごとに算定した数 値を積算</li> <li>100人以上の従業員を 有する事業所におけるマ イカー通勤者のうち、約1 割が公共交通機関へ利 用転換するものと想定</li> </ul>
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)	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% >	製造事業者:エコドライブ関連機器の開 発・販売 運送事業者:エコドライブ関連機器の導 入、エコドライブの実施、タクシール の整備、高度GPS-AVMシステムによる 効率的配車の実施、省エネルギー法に 基づく中長期計画の作成及び実施 消費者:エコドライブ関連機器の導入、 エコドライブの実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>EMSモデル事業に対する支援等によりエコドライブ の取組を普及促進</li> <li>タクシール車の整備によるアイドリングストップの 実証実験</li> <li>高度GPS-AVMシステムの整備の支援</li> <li>アイドリングストップ等エコドライブの普及啓発</li> <li>省エネルギー法の自動車運送事業者への適用</li> <li>「グリーン物流パートナーシップ会議」を通じた取組 の促進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>普及啓発</li> <li>アイドリングストップ遵守 対策の推進</li> </ul>	約130	<ul style="list-style-type: none"> <li>エコドライブ関連機器導 入による1台当たりのCO <sub>2</sub>排出削減効果&lt;約15% &gt;</li> <li>高度GPS-AVMシステム による配車距離の削減量 &lt;約1km&gt;</li> </ul>

具体的な対策	対策評価指標 < 2010年度見込み >	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が 実施することが 期待される施策例	対策効果	
					排出削減見込 量(万t-CO <sub>2</sub> )	排出削減量の積算時に 見込んだ前提
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) (表1-1b)	アイドリングストップ車普及台数 < 約280万台 >	製造事業者: アイドリングストップ機能を有する自動車の車種拡大 販売事業者: アイドリングストップ機能を有する自動車の積極的な販売	・アイドリングストップ機能を有する自動車購入に対する支援措置 ・自動車用空調システム改善に係る技術開発 ・「グリーン物流パートナーシップ会議」を通じた取組の促進 ・率先導入	・普及啓発 ・率先導入	約60	・アイドリングストップ車の燃費改善効果 < 5 ~ 10% 程度 >
自動車交通需要の調整 (表1-1b)	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 >	交通事業者: 交通需要マネジメント(TDM)施策の推進、都市圏交通円滑化総合対策事業の実施 国民: 自転車の利用、時差出勤等	・交通需要マネジメント(TDM)施策の推進 都市圏交通円滑化総合対策事業の実施 ・自転車利用環境の整備・支援 ・自転車利用の促進に資する社会実験の実施・支援	・交通需要マネジメント(TDM)施策の推進 ・都市圏交通円滑化総合対策事業の実施 ・自転車利用環境の整備 ・自転車利用の促進に資する社会実験の実施	約30	・自転車道の整備延長 ・トリップ長5km未満の乗用車の走行台キロ ・自転車利用への転換率 ・CO <sub>2</sub> 排出係数
高度道路交通システム(ITS)の推進 (表1-1b)	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 信号機の集中制御化 < 1995年度から2010年度まで約4万基の信号機を集中制御化 >	国民、事業者: ETCの利用、VICSの利用、車両運行管理システム(MOCS)等対応車両の導入	・ETCの利用促進施策(各種割引等の実施、二輪車のETCへの対応)の実施 ・VICSの普及促進 ・道路交通情報収集・提供の促進 ・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の開発 ・グリーン購入法に基づく率先導入の推進 ・信号機の集中制御化の推進 ・中央処理装置の高度化、新信号制御方式(MODERATO)の導入等交通管制センターの高度化 ・リアルタイム信号制御モデルの推進 ・交通公害低減システム(EPMS)等の推進 ・事業用車両に対する車両運行管理システム(MOCS)等の整備 ・道路交通情報提供事業者の正確かつ適切な道路交通情報の提供を促進 ・交通情報検証システムの的確な運用 ・交通規制情報のデータベース化の推進	・道路交通情報収集・提供の促進 ・グリーン購入法に基づく率先導入の推進	約360	・ETC利用率 ・料金所別渋滞量 ・料金所別通行台数 ・ノンストップ効果による速度向上 ・速度別CO <sub>2</sub> 排出係数 ・VICS普及率 ・VICSの普及による速度向上 ・速度別CO <sub>2</sub> 排出係数 ・集中制御化した信号機1基当たりのCO <sub>2</sub> 改善量(2002年基準) ・信号機の整備基数

具体的な対策	対策評価指標 <2010年度見込み>	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が 実施することが 期待される施策例	対策効果	
					排出削減見込 量(万t-CO <sub>2</sub> )	排出削減量の積算時に 見込んだ前提
路上工事の縮減 (表1-1b)	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)>	占有企業者:集中工事・共同施工の実 施	・共同溝の整備、集中工事・共同施工の実施 ・道路工事調整協議会等を開催し、集中工事や共同 施工等の調整の実施	・共同溝の整備、集中工 事・共同施工の実施 ・道路工事調整協議会等 を開催し、集中工事や共 同施工等の調整の実施 ・道路使用許可の適切な 運用	約50	・1km当たりの年間路上 工事時間 ・非渋滞時-渋滞時速度 差 ・工事渋滞長 ・速度別CO <sub>2</sub> 排出係数
交通安全施設の 整備 (表1-1b)	信号機の高度化< 1995年度から2010年度 までに約2万基の信号 機を高度化>	-	・信号機の系統化、感応化等の推進 ・交通管制の高度化 ・違法駐車抑止システムの整備 ・駐車誘導システムの整備 ・交通情報板を活用した交通誘導、踏切信号機の整 備によるボトルネック対策の推進	・信号機の設置	約50	・高度化した信号機1基 当たりのCO <sub>2</sub> 改善量 (2002年基準) ・信号機の整備基数
テレワーク等情報 通信を活用した交 通代替の推進 (表1-1b)	テレワーク人口<就業 者数の25%、約1,630 万人相当>	企業、経済界、労働界:テレワーク推進 に向けた普及啓発・調査研究活動等の 実施	・テレワーク・SOHOの促進に向けた情報提供・調査 研究・普及促進活動を実施 ・公務員のテレワークの試行・実施	-	約340	・テレワーク人口 <就業者数の25%、約 1,630万人相当>
環境的に持続可 能な交通(EST) の実現 (表1-1b)	EST取組地域数、EST モデル事業地域のCO <sub>2</sub> 削減率	交通事業者:公共交通機関の整備、 サービス・利便性向上、輸送機関の環 境負荷低減 事業者:従業員や顧客等への公共交通 機関の利用促進 地方公共団体:公共交通機関の利用促 進事業、交通基盤整備、違法駐車対 策、バス専用レーンの設定等 利用者:自動車利用の自粛、公共交 通機関・自転車の利用、徒歩の推進	・モデル事業の実施(実施地域の選定、集中的支援 の実施) ・取組に係る目標設定、評価手法等に関する情報提 供 ・広報活動	・地域における公共交通 機関の利用促進事業等 ・環境負荷低減に資する 交通基盤整備 ・環境醸成 ・普及啓発		・「クリーンエネルギー自動車の普及促 進」、「自動車交通需要の調整」、「公 共交通機関の利用促進」等の内数

具体的な対策	対策評価指標 <2010年度見込み>	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が 実施することが 期待される施策例	対策効果	
					排出削減見込 量(万t-CO <sub>2</sub> )	排出削減量の積算時に 見込んだ前提
1. 省CO <sub>2</sub> 型の地域・都市構造や社会経済システムの形成 c. 省CO <sub>2</sub> 型物流体系の形成						
海運グリーン化総合対策 (表1-1c)	海上輸送量(自動車での輸送が容易な貨物(雑貨)量:トンキロ)の増加<54億トンキロ>	海運事業者:省エネルギー法に基づく中長期計画の作成及び実施 荷主:海運事業者と連携し、内航海運を積極的に利用する	・スーパーエコシップ等新技術の開発・普及促進施策の推進 ・規制の見直しによる海運活性化 ・省エネルギー法の荷主及び海運への適用 ・新規船舶・設備の導入への支援 ・「グリーン物流パートナーシップ会議」を通じた取組の促進 ・「流通業務総合効率化促進法」によるモーダルシフトの促進	-	約140	・船舶の対トラック比原単位<約13%>
鉄道貨物へのモーダルシフト (表1-1c)	トラックから鉄道コンテナに転換することで増加する鉄道コンテナ輸送トンキロ数<32億トンキロ>	鉄道事業者: ITを活用した輸送力の有効活用 大型コンテナ輸送体制の整備による利用促進 E&S(着発線荷役方式)駅の整備による輸送効率の向上 省エネルギー法に基づく中長期計画の作成及び実施 利用運送事業者:大型コンテナ等の輸送機材の充実による利用促進 荷主:環境にやさしい鉄道貨物輸送を積極的に利用する	・山陽線鉄道貨物輸送力増強事業 ・「グリーン物流パートナーシップ会議」を通じた取組の促進 ・輸送力増強に資する新型高性能列車の導入支援等 ・省エネルギー法の荷主及び鉄道貨物への適用 ・「流通業務総合効率化促進法」によるモーダルシフトの促進 ・環境にやさしい鉄道貨物輸送の認知度向上の推進(エコレールマークの普及、推進等)	・普及啓発	約90	・鉄道貨物輸送の対トラック比原単位<約8%>
トラック輸送の効率化 (表1-1c)	車両総重量24トン超25トン以下の車両の保有台数<120,800台>、トレーラーの保有台数<68,800台>、営業率<約1%向上>、積載効率<約1%向上>	運送事業者:車両の大型化、トレーラー化、トラック輸送の効率化の推進、省エネルギー法に基づく中長期計画の作成及び実施	・車両の大型化、トレーラー化を推進 ・車両の大型化に対応した橋梁の補強 ・省エネルギー法の荷主及びトラック事業者等への適用 ・「グリーン物流パートナーシップ会議」を通じた取組の促進 ・「流通業務総合効率化促進法」によるトラック事業者の輸送の効率化の推進	・普及啓発 ・車両の大型化に対応した橋梁の補強	約760	・25トン車導入に伴う燃料削減効果<約9,000L/台> ・トレーラー導入に伴う燃料削減効果<約24,000L/台> ・営業用貨物自動車の対自家用貨物自動車比原単位<約17%>
国際貨物の陸上輸送距離の削減 (表1-1c)	国際貨物の陸上輸送量(トンキロ)削減<約92億トンキロ削減>	荷主、物流事業者:生産消費地からの距離が近い最適港湾の利用	・中核・中核国際港湾における国際海上コンテナターミナルの整備 ・多目的国際ターミナルの拠点の整備 ・「グリーン物流パートナーシップ会議」を通じた取組の促進	-	約270	・国際貨物の陸上輸送距離の短縮

具体的な対策	対策評価指標 <2010年度見込み>	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が 実施することが 期待される施策例	対策効果	
					排出削減見込 量(万t-CO <sub>2</sub> )	排出削減量の積算時に 見込んだ前提
1. 省CO <sub>2</sub> 型の地域・都市構造や社会経済システムの形成 d. 新エネルギーの面的導入やエネルギー融通の促進						
分散型新エネルギーのネットワーク構築 (表1-1d)	<「新エネルギー対策の推進」の内数>	事業者: 事業活動を通じた新エネルギー利用等の促進	・技術開発・実証、導入支援等 ・地域における先進的な事業への支援	・地方公共団体による事業活動を通じた新エネルギーの利用の促進	・「新エネルギー対策の推進」の内数	
バイオマスの利活用 の推進(バイオマスタウンの構築) (表1-1d)	バイオマスタウン数<500>	農林漁業者、事業者等: バイオマス資源の積極的な活用 地域住民: バイオマス資源の収集・利用への積極的な協力	・バイオマスタウン構想の推進 ・地域のバイオマス利活用の取組に対して、計画策定支援、施設整備、技術開発、情報提供等	・バイオマスタウン構想の策定と推進 ・地域のバイオマスの生産、収集・輸送、変換、利用のシステム構築	約100 (「新エネルギー対策」の一部を含む)	・全国500市町村程度で、廃棄物系バイオマスの90%、未利用バイオマスの40%を利用 ・バイオマスプラスチックを10万トン程度利用
未利用エネルギーの有効利用 (表1-1d)	<「新エネルギー対策の推進」の内数>	・事業者等による積極的導入	・新エネルギーの導入促進施策	・公共施設等における導入促進	・「新エネルギー対策の推進」の内数	
複数事業者の連携による省エネルギー (表1-1d)	コンビナート等における複数事業の連携による省エネ量<約100万kl(原油換算)>	事業者: 省エネ設備の導入	事業者の省エネ設備導入やFS調査に対する支援措置	・普及啓発	約320	・主要コンビナートにおいて重点事業から順次年間に3、4事業程度実施予定

具体的な対策	対策評価指標 <2010年度見込み>	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が 実施することが 期待される施策例	対策効果	
					排出削減見込 量(万t-CO <sub>2</sub> )	排出削減量の積算時に 見込んだ前提
2. 施設・主体単位の対策・施策 a. 産業部門(製造事業者等)による取組						
自主行動計画の 着実な実施とフォ ローアップ (表1-2a)	日本経団連及び個別 業種の自主行動計画 の透明性、信頼性、目 標達成の蓋然性を向 上させる観点からの適 切なフォローアップ実 施	日本経団連、各業界団体:自主行動計 画の着実な実施による、エネルギー消 費原単位の向上等の排出量を抑制する 努力と、その目標達成	関係審議会等においてフォローアップを実施	-	約4,240	・自主行動計画において 業界団体が掲げた目標 達成を見込む (本対策なしの場合に比 べ、平均で産業活動(IIP) 当たりのエネルギー消費 量5.9%改善)
省エネルギー法に よるエネルギー管 理の徹底(産業) (表1-2a)	工場のエネルギー効率 の改善等 ・新たに第2種指定工 場になる工場のエネ ルギー消費原単位の改 善 ・現行の第2種指定工 場から第1種指定工場 に格上げされる工場の エネルギー消費原単位 の改善	事業者:熱と電気の一体管理などエネ ルギー管理の徹底	省エネルギー法の的確な運用等	-	約170	・法改正による対象工場 の変化の推計 (新たに約1,800工場が第 2種指定工場となり、約 1,200工場が現行の第2種 指定工場から第1種指定 工場に格上げ)

具体的な対策	対策評価指標 <2010年度見込み>	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が 実施することが 期待される施策例	対策効果	
					排出削減見込 量(万t-CO <sub>2</sub> )	排出削減量の積算時に 見込んだ前提
<b>2. 施設・主体単位の対策・施策</b> <b>b. 運輸事業者による取組</b>						
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)(再掲) 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)(再掲) 海運グリーン化総合対策(再掲) 鉄道貨物へのモーダルシフト(再掲) トラック輸送の効率化(再掲) 国際貨物の陸上輸送距離の削減(再掲)						

具体的な対策	対策評価指標 <2010年度見込み>	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が 実施することが 期待される施策例	対策効果	
					排出削減見込 量(万t-CO <sub>2</sub> )	排出削減量の積算時に 見込んだ前提
<b>2. 施設・主体単位の対策・施策</b> <b>c. オフィス・店舗等の業務施設の省CO<sub>2</sub>化</b>						
省エネルギー法によるエネルギー管理の徹底(民生業務) (表1-2c)	オフィスビル等のエネルギー効率の改善等 ・新たに第2種指定工場になる工場のエネルギー消費原単位の改善 ・現行の第2種指定工場から第1種指定工場に格上げされる工場のエネルギー消費原単位の改善	事業者:熱と電気の一体管理などエネルギー管理の徹底	・省エネルギー法の的確な運用、事業場総点検の実施等	-	約300	・法改正による対象事業場の変化の推計 (新たに約1,000事業場が第2種指定工場となり、約600事業場が現行の第2種指定工場から第1種指定工場に格上げ) ・省エネセンターによる事業場への省エネ診断実績等
建築物の省エネ性能の向上 (表1-2c)	・新築建築物の省エネ基準(平成11年基準)の達成率<8割(2006年度)>	建築主:新築や増改築時における省エネ性能の高い建築物の建築、総合的な環境性能評価の活用 所有者:修繕や維持保全等を通じた省エネ性能の向上、総合的な環境性能評価の活用 設計者:総合的な環境性能評価の実施や活用、建築主等に対する情報提供 施工者:技術の開発及び活用、総合的な環境性能評価の活用、建築主等に対する情報提供 建材・設備製造事業者:技術開発の推進、建築主等に対する情報提供	・省エネルギー法に基づく建築主等に対する省エネ措置の努力義務、一定規模以上の建築物(非住宅)の建築・大規模修繕時等の省エネ措置の届出義務付け等 ・グリーン庁舎の整備、グリーン診断・改修の推進 ・既存官庁施設の適正な運用管理の徹底 ・総合的な環境性能評価手法の開発・普及 ・日本政策投資銀行の融資、税制等による支援 ・先導的技術開発の支援 ・設計・施工に係る技術者の育成 ・業務ビル等の省エネ化補助 ・学校工コ改修の実施 ・関係業界の自主的取組の促進	・省エネルギー法に基づく建築主等に対する指導・助言、指示・公表・勧告制度の活用 ・総合的な環境性能評価の活用 ・地方公共団体の建築物における省エネ措置の実施	約2,550	・2005年通常国会に提出の改正省エネルギー法等による効果を見込み、新築・既存建築物の省エネ性能の向上がさらに進むと想定<省エネ基準(平成11年基準)達成率8割(2006年度)><省エネ量約560万kl(原油換算)>
BEMS(ビルエネルギーマネジメントシステム)の普及 (表1-2c)	BEMS・HEMSの普及による省エネ量<約220万kl(原油換算)>	事業者等による導入	・事業者のHEMSの実証実験及びBEMSの導入に対する支援措置 ・家庭における省エネサービスに係るビジネスモデル支援等	・BEMS、HEMSの率先導入	約1,120	・BEMSとHEMSでは、技術面や導入対象面で共通する部分が多いことにより、対策評価指標及び排出削減見込量に関してはBEMSとHEMSを合計した省エネ量、排出削減見込量を掲げている。

具体的な対策	対策評価指標 <2010年度見込み>	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が 実施することが 期待される施策例	対策効果	
					排出削減見込 量(万t-CO <sub>2</sub> )	排出削減量の積算時に 見込んだ前提
2. 施設・主体単位の対策・施策 d. 家庭の省CO <sub>2</sub> 化						
住宅の省エネ性能 の向上 (表1-2d)	・新築住宅の省エネ基準(平成11年基準)達成率<5割(2008年度)>	建築主:新築や増改築時における省エネ性能の高い住宅の建築、総合的な環境性能評価の活用 所有者:修繕や維持保全等を通じた省エネ性能の向上、総合的な環境性能評価の活用 設計者:総合的な環境性能評価の実施や活用、建築主等に対する情報提供 施工者:住宅供給事業者:技術の開発及び活用、総合的な環境性能評価の活用、建築主等に対する情報提供 建材・設備製造事業者:技術開発の推進、建築主等に対する情報提供	・省エネルギー法に基づく建築主等に対する省エネ措置の努力義務、一定規模以上の住宅の建築時・大規模修繕等の省エネ措置の届出義務付け等 ・住宅性能表示制度の普及推進 ・総合的な環境性能評価手法の開発・普及 ・公共住宅等の省エネ措置の支援 ・公庫融資や証券化ローンの枠組みを活用した省エネ住宅の誘導 ・先導的技術開発の支援 ・設計・施工に係る技術者の育成 ・関係業界の自主的取組の促進	・省エネルギー法の指示・公表・勧告制度の活用 ・住宅性能表示制度の普及推進 ・総合的な環境性能評価の活用 ・公共住宅等の省エネ措置の実施 ・建築主や設計者等に対する情報提供	約850	・2005年通常国会に提出の改正省エネルギー法等による効果を見込み、新築住宅の平成11年省エネ基準適合率がより一層向上するとともに、既存住宅の省エネ性能が向上すると想定<省エネ基準(平成11年基準)達成率5割(2008年度)><省エネ量約300万kl(原油換算)>
住宅製造事業者、消費者等が連携した住宅の省CO <sub>2</sub> 化のモデル的取組 (表1-2d)	<「住宅の省エネ性能の向上」、「トップランナー基準による機器の効率向上」の内数>	住宅製造事業者、工務店、住宅展示場:住宅に係る省エネ情報の提供 消費者:住宅新築時の積極的な省エネ化	・省エネ住宅、省エネ資材・設備等の普及促進	・都道府県センターを活用した省エネ情報の提供		・「住宅の省エネ性能の向上」、「トップランナー基準による機器の効率向上」の内数
HEMS(ホームエネルギーマネジメントシステム)の普及 (表1-2d)	BEMS・HEMSの普及による省エネ量<約220万kl(原油換算)>	事業者等による導入	・事業者のHEMSの実証実験及びBEMSの導入に対する支援措置 ・家庭における省エネサービスに係るビジネスモデル支援 等	・BEMS、HEMSの率先導入	約1,120	・BEMSとHEMSでは、技術面や導入対象面で共通する部分が多いことにより、対策評価指標及び排出削減見込量に関してはBEMSとHEMSを合計した省エネ量、排出削減見込量を掲げている。

具体的な対策	対策評価指標 <2010年度見込み>	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が 実施することが 期待される施策例	対策効果	
					排出削減見込 量(万t-CO <sub>2</sub> )	排出削減量の積算時に 見込んだ前提
2. 施設・主体単位の対策・施策 e. エネルギー供給部門の省CO <sub>2</sub> 化						
原子力の推進等 による電力分野に おける二酸化炭素 排出原単位の低減 (表1-2e)	電気事業者の二酸化 炭素排出原単位改善 率: (電気事業連合会:環 境行動計画目標) 2010年度における使用 端二酸化炭素排出原 単位の1990年度実績 から20%程度低減< 0.34kg-CO <sub>2</sub> /kWh程度 にまで低減>	(電気事業連合会) 以下の取組等による自主行動計画の目 標値達成に向けた努力 科学的・合理的な運転管理の実現に よる原子力設備利用率の向上 火力発電の熱効率の更なる向上と環 境特性に配慮した火力電源の運用方法 の調整等 京都メカニズムの活用による京都議 定書上のクレジット(排出削減量)の獲 得	電力分野における二酸化炭素排出原単位の低減の ため、以下の取組等を行う。 「電気事業における環境行動計画」(電気事業連合 会)の目標値達成状況のフォローアップ。安全の確 保を大前提に、国民の理解を得つつ、官民相協力し て原子力を推進。老朽石炭火力発電の天然ガス化 転換費用の補助等火力発電の高効率化支援。京都 メカニズムの活用に向けた支援。電力負荷平準化対 策を蓄熱システムの普及促進等により、引き続き推 進。	-	約1,700	・原子力設備利用率を 85% 87~88%まで向 上 ・火力電源の運用調整等 により二酸化炭素排出原 単位の1%程度改善 ・京都メカニズムの活用 により二酸化炭素排出原 単位の1%程度改善
新エネルギー対策 の推進(バイオマ ス熱利用・太陽光 発電等の利用拡大) (表1-2e)	新エネルギー導入量< 1,910万kl(原油換算) >	事業者による事業活動を通じた新エネ ルギー利用等の促進 製造事業者:新エネルギー設備の効率 向上等の技術開発 消費者:住宅に太陽光発電システム、 太陽熱高度利用システム等の新エネ ルギーを積極的に導入	・導入段階における支援 ・技術開発・実証段階における支援 ・普及啓発 ・RPS法の円滑な施行等 ・グリーン購入法に基づく率先導入の推進 ・バイオスタウンの構築 ・分散型新エネルギーのネットワーク構築 ・未利用エネルギーの有効利用(新エネルギー関連 分野) ・再生可能エネルギーを集中的に導入するモデル地 域の整備に係る補助 ・バイオエタノール燃料の利用設備導入に係る補助 ・高効率廃棄物エネルギー利用施設・バイオマス利 用施設等の整備に係る補助 ・地方公共団体による新エネルギー技術の率先導入 に係る補助	・新エネルギー導入の総 合的計画策定、実施、評 価の推進 ・公共施設等における導 入促進 ・新エネルギーの導入支 援 ・グリーン購入法に基づく 率先導入の推進	約4,690	・太陽光発電118万kl、風 力発電134万kl、廃棄物 発電+バイオマス発電 586万kl、太陽熱利用90 万kl、廃棄物熱利用186 万kl、バイオマス熱利用 308万kl(輸送用燃料にお けるバイオマス由来燃料 (50万kl)を含む)、未利用 エネルギー5万kl、黒液・ 廃材等483万kl  これらの内訳は、一応 の目安
コージェネレーショ ン・燃料電池の導 入促進等 (表1-2e)	天然ガスコージェネの 累積導入量(燃料電池 によるものも含む)<約 498万kW> 燃料電池の累積導入 量<約220万kW>	製造事業者:天然ガスコージェネ、燃料 電池の技術開発 販売事業者:天然ガスコージェネ・燃料 電池の販売、消費者への情報提供 消費者:燃料電池、天然ガスコージェ ネの積極的導入	・天然ガスコージェネ、燃料電池に係る研究開発 ・天然ガスコージェネ、燃料電池の導入に係る補助 制度 ・燃料電池の導入に係る補助(地方公共団体、地域 協議会) ・グリーン購入法に基づく率先導入の推進	・天然ガスコージェネ・燃 料電池の率先導入等 ・導入支援 ・グリーン購入法に基づく 率先導入の推進	天然ガス コージェネ 約1,140 燃料電池 約300	・天然ガスコージェネの累 積導入量<約498万kW> ・燃料電池の累積導入量 <約220万kW> ・年間運転時間 ・発電効率、熱効率

具体的な対策	対策評価指標 <2010年度見込み>	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が 実施することが 期待される施策例	対策効果	
					排出削減見込 量(万t-CO <sub>2</sub> )	排出削減量の積算時に 見込んだ前提
<b>3. 機器単位の対策・施策等</b>						
<b>a. 産業部門</b>						
高性能工業炉の 導入促進 (表1-3a)	導入基数(中小企業) <約2,000基>	事業者:省エネ設備の導入	事業者の省エネ設備導入に対する支援措置	導入支援 普及啓発	約200	高性能工業炉(中小企 業)の省エネ量
高性能ボイラーの 普及 (表1-3a)	導入基数(中小企業) <約11,000基>	事業者:高性能ボイラーの積極的な導 入	事業者の省エネ設備導入に対する支援措置	導入支援 普及啓発	約130	高性能ボイラーの省エ ネ量
次世代コークス炉 の導入促進 (表1-3a)	導入基数<1基>	事業者:次世代コークス炉の設置	事業者の省エネ設備導入に対する支援措置	-	約40	次世代コークス炉の省 エネ量 <約10万kl/基>
建設施工分野に おける低燃費型建 設機械の普及 (表1-3a)	低燃費型建設機械普 及率<30%程度>	製造事業者:低燃費型建設機械の販売 事業者及び建設事業者への情報提供 建設事業者:低燃費型建設機械の使用	低燃費型建設機械の公共工事への活用 低燃費型建設機械の普及に対する支援措置	低燃費型建設機械の公 共工事への活用	約20	建設機械からの全排出 量<1,111万t-CO <sub>2</sub> /年> 全排出量に対する施策 対象となる建設機械から の排出割合<60%(バッ クホウ、トラクタショベル、 ブルドーザ)> 施策対象となる建設機 械の二酸化炭素排出量 の削減率<10%> 普及効果(推定)<30% >

具体的な対策	対策評価指標 <2010年度見込み>	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が 実施することが 期待される施策例	対策効果	
					排出削減見込 量(万t-CO <sub>2</sub> )	排出削減量の積算時に 見込んだ前提
3. 機器単位の対策・施策等 b. 運輸部門						
トプラナー基準 による自動車の燃 費改善 (表1-3b)	目標年度における製造 事業者及び輸入事業 者のトプラナー基 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)	製造事業者、輸入事業者等:燃費の優 れた自動車の開発、生産、販売、輸入 販売事業者:燃費の優れた自動車の積 極的な販売 消費者:燃費の優れた自動車の導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>トプラナー基準の設定</li> <li>税制上の優遇措置</li> <li>政府一般公用車の低公害車化を契機とする低公害車開発・普及の加速</li> <li>自動車の燃費性能に係る評価・公表制度及び車体表示を通じた消費者への燃費情報の提供等</li> <li>グリーン購入法に基づく率先導入の推進</li> <li>低利融資制度による低燃費車導入促進</li> <li>今後、重量自動車のトプラナー基準を新たに導入</li> <li>今後、2010年度以降の新たなガソリン乗用車のトプラナー基準の策定</li> <li>省エネルギー法改正による自動車運送事業者の低燃費車導入についての取組の促進</li> <li>次世代も視野に入れた低公害車の開発・実用化の促進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>普及啓発</li> <li>グリーン購入法に基づく率先導入の推進</li> </ul>	約2,100	<ul style="list-style-type: none"> <li>2010年平均新車理論燃費</li> <li>既に燃費基準を策定している自動車につき対策を講じた場合の平均保有理論燃費</li> <li>対策がなかった場合の平均保有理論燃費</li> <li>総走行キロ、トンキロ注:ガソリン乗用車の燃費改善効果には、国内製造事業者による燃費基準の前倒し達成成分を見込んでいる</li> </ul>
クリーンエネル ギー自動車の普 及促進 (表1-3b)	電気自動車、ハイブ リッド自動車、天然ガス 自動車、メタノール自 動車、ディーゼル代替 LPガス自動車、燃料電 池車の累積導入台数 <合計233万台>	製造事業者、輸入事業者:クリーンエネ ルギー自動車の技術開発、生産、輸入 販売事業者:クリーンエネルギー自動車 の積極的な販売 消費者:クリーンエネルギー自動車の導 入	<ul style="list-style-type: none"> <li>クリーンエネルギー自動車の導入補助</li> <li>税制上の優遇措置</li> <li>政府一般公用車の低公害車化を契機とする低公害車開発・普及の加速</li> <li>ハイブリッド自動車用高出力二次電池の開発</li> <li>燃料電池自動車の世界に先駆けた早期実用化に向けた技術開発、実証実験等の推進</li> <li>次世代も視野に入れた低公害車の開発・実用化の促進</li> <li>グリーン購入法に基づく率先導入の推進</li> <li>低利融資制度による低燃費車導入促進</li> <li>省エネルギー法改正による自動車運送事業者の低燃費車導入についての取組の促進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>導入支援</li> <li>グリーン購入法に基づく率先導入の推進</li> <li>普及啓発</li> </ul>	約300	<ul style="list-style-type: none"> <li>ハイブリッド自動車、ディーゼル代替LPガス自動車、天然ガス自動車、電気自動車の累積導入台数&lt;233万台&gt;</li> <li>クリーンエネルギー自動車の種別ごとの省エネ率</li> </ul>

具体的な対策	対策評価指標 <2010年度見込み>	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が 実施することが 期待される施策例	対策効果	
					排出削減見込 量(万t-CO <sub>2</sub> )	排出削減量の積算時に 見込んだ前提
高速道路での大型トラックの最高速度の抑制 (表1-3b)	大型トラックの速度抑制装置装着台数 <約80万台>	事業者:大型貨物自動車への速度抑制装置の装着	・道路運送車両法に基づく大型トラックに対する速度抑制装置の装備の義務付け	-	約80	・高速道路での最高速度抑制による燃料消費量の削減<約13%>
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)(再掲)						
サルファーフリー燃料の導入及び対応自動車の導入 (表1-3b)	直噴リーンバーンによる燃費改善率 <ガソリン車:10%程度> 触媒被毒除去のためのパージ頻度減少による燃費改善率 <ディーゼル車:4%程度>	石油精製、元売り事業者:サルファーフリー燃料の供給 自動車製造事業者等:サルファーフリー燃料対応車の開発 自動車販売事業者:サルファーフリー燃料対応自動車の積極的な販売 消費者:サルファーフリー燃料対応車の導入、サルファーフリー燃料の購入	・サルファーフリー燃料の生産に伴う製油所設備等の省エネ化に係る補助 ・サルファーフリー燃料の供給に係る補助	・サルファーフリー燃料に対応した自動車の率先導入	約120	・サルファーフリーに対応した直噴リーンバーン車、ディーゼル車の出荷台数比率<ガソリン車:8%、ディーゼル車:100%> ・ガソリン車・ディーゼル車エネルギー消費量
鉄道のエネルギー消費効率の向上 (表1-3b)	エネルギー消費原単位 <約7%改善>	鉄道事業者: ・自主行動計画 ・省エネルギー法に基づく中長期計画の作成及び実施	・新規車両の導入に対する支援 ・省エネルギー法の鉄道事業者への適用	-	約40	・省エネ型車両の導入<約75%>
航空のエネルギー消費効率の向上 (表1-3b)	エネルギー消費原単位 <約15%改善>	航空事業者: ・自主行動計画 ・省エネルギー法に基づく中長期計画の作成及び実施	・新規機材の導入に対する支援 ・航空管制・着陸装置の高度化 ・エコエアポートの推進 ・省エネルギー法の航空事業者への適用	-	約190	・2010年度における国内航空輸送量<1,019億人キロ>

具体的な対策	対策評価指標 <2010年度見込み>	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が 実施することが 期待される施策例	対策効果	
					排出削減見込 量(万t-CO <sub>2</sub> )	排出削減量の積算時に 見込んだ前提
3. 機器単位の対策・施策等 c. 業務その他・家庭部門						
トランナー基準 による機器の効率 向上 (表1-3c)	目標年度における製造 事業者及び輸入事業 者のトランナー基 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)	製造事業者、輸入事業者:エネルギー 消費効率の優れた機器の開発、生産、 輸入 販売事業者:エネルギー消費効率の優 れた機器の積極的な販売	・トランナー基準の設定 ・機器の追加、基準の見直し ・「省エネ家電普及講座」等の普及啓発の促進 ・「省エネ家電普及協力店」の情報提供 ・改正省エネルギー法による小売店の情報提供の仕 組み作り ・グリーン購入法に基づく率先導入の推進	・省エネラベルを通じた省 エネルギー情報の積極的 な提供等 ・普及啓発 ・グリーン購入法に基づく 率先導入の推進	約2,900	・機器のエネルギー消費 効率等 ・世帯数(家庭部門)、床 面積(業務部門) ・機器の保有率 ・機器の平均使用年数
省エネ機器の買い 替え促進 (表1-3c)	電気ポット、食器洗い 機、電球型蛍光灯等の 省エネ機器の導入台 数<約7,800万台>	家電製造事業者、量販店等:省エネ情 報の提供・省エネ効果の説明(特に電 気ポット、食器洗い機、電球型蛍光灯に 係るもの) 消費者:これら機器の買い替え時の省 エネ型機器の積極的な選択	・「省エネ家電普及講座」等の普及啓発の促進 ・「省エネ家電普及協力店」の情報提供	・普及啓発	約560	・累積導入台数:電気ポッ ト<約1,000万台>、食器 洗い機<約1,700万台 >、電球型蛍光灯<約 5,100万個>、節水シャ ワーヘッド<約1,500万個 >、空調用圧縮機省エネ 制御装置<約14千台> ・機器の買い替えによる 省エネ効果:電気ポット< 約54%>、食器洗い機< 約56%>、電球型蛍光灯 <約80%>、節水シャ ワーヘッド<約20%>、 空調用圧縮機省エネ制 御装置<約13%>

具体的な対策	対策評価指標 <2010年度見込み>	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が 実施することが 期待される施策例	対策効果	
					排出削減見込 量(万t-CO <sub>2</sub> )	排出削減量の積算時に 見込んだ前提
エネルギー供給事業者等による消費者へのエネルギー情報の提供 (表1-3c)	エネルギー供給事業者による情報提供実績等	エネルギー供給事業者等:一般消費者に対するエネルギーの使用の合理化に資する情報の提供	・改正省エネルギー法により、エネルギー供給事業者等による一般消費者に対する情報提供を制度化 ・省エネラベリング制度、省エネルギー型製品販売事業者評価制度等を通じた消費者への省エネルギー情報の積極的な提供等 ・エネルギー供給事業者等による省エネルギー事業に対する支援	・普及啓発	約420	・省エネナビの導入による省エネ効果等<5~20%程度>
家電製造事業者、販売事業者、消費者等が連携した省エネ家電普及のモデル的取組 (表1-3c)	<「トップランナー基準による機器の効率向上」、「省エネ機器の買い替え促進」の内数>	家電製造事業者等:省エネ情報の提供 量販店、中小小売店:企業内研修、売り場での省エネ効果の説明 消費者:買換え時の省エネ家電の積極的な選択	・省エネ製品の普及促進支援	・都道府県センターを活用した省エネ情報の提供	・「トップランナー基準による機器の効率向上」、「省エネ機器の買い替え促進」の内数	
高効率給湯器の普及 (表1-3c)	CO <sub>2</sub> 冷媒ヒートポンプ給湯器の普及台数<約520万台> 潜熱回収型給湯器の普及台数<約280万台>	製造事業者等:高効率給湯器の技術開発、生産、販売 事業者、消費者:高効率給湯器の積極的な導入	高効率給湯器の導入に対する支援措置 ・二酸化炭素排出量を通常の住宅より大幅に削減する住宅の導入に係る補助 ・グリーン購入法に基づく率先導入の推進	・普及啓発 ・グリーン購入法に基づく率先導入の推進	約340	・CO <sub>2</sub> 冷媒ヒートポンプ給湯器の累積普及台数<約520万台> ・潜熱回収型給湯器の累積普及台数<約280万台> ・ヒートポンプ給湯器、潜熱回収型給湯器、及び従来型給湯器の性能(COP) 注)高効率給湯器としては、CO <sub>2</sub> 冷媒ヒートポンプ給湯器及び潜熱回収型給湯器の他にガスエンジン給湯器があるが、ガスエンジン給湯器の導入見込みについては、コージェネレーションの一部として計上。

具体的な対策	対策評価指標 <2010年度見込み>	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が 実施することが 期待される施策例	対策効果	
					排出削減見込 量(万t-CO <sub>2</sub> )	排出削減量の積算時に 見込んだ前提
業務用高効率空調機の普及 (表1-3c)	高効率空調機の導入 量<約12,000台>	製造事業者等:高効率空調機の開発、 生産、販売 業務施設の建築主:業務用高効率空調 機の積極的な導入	事業者の高効率空調機の導入に対する支援措置 業務ビル等の省エネ化に係る補助(地域協議会) グリーン購入法に基づく率先導入の推進	グリーン購入法に基づく 率先導入の推進 普及啓発	約60	・従来型燃焼式空調機の エネルギー消費効率 ・従来型電気式空調機の エネルギー消費効率 ・空調機の年間稼働時間 等
業務用省エネ型冷蔵・冷凍機の普及 (表1-3c)	業務用省エネ型冷蔵・ 冷凍機の普及台数< 約16,300台>	製造事業者等:省エネ型冷蔵・冷凍機 の技術開発、生産、販売 業務用冷蔵・冷凍機使用事業者:省エ ネ型冷蔵・冷凍機の積極的な導入	省エネ型冷蔵・冷凍機の普及 ・中小規模業務用施設の省エネ化に係る補助	普及啓発	約60	・業務用省エネ型冷蔵・ 冷凍機の普及台数<約 16,000台>、冷凍倉庫等 への導入台数<約275台 > ・業務用省エネ型冷蔵・ 冷凍機1台当たりの消費 電力削減量<約62千kWh > ・冷凍倉庫等の1台当た りの消費電力削減量< 約188千kWh(冷凍能力 500Wの場合)>
高効率照明の普及 (LED照明) (表1-3c)	高効率照明の普及率 <約10%>	製造事業者、販売者等:技術開発、生 産、販売 事業者、消費者:高効率照明の積極的 導入	高効率照明の更なる高効率化及び低コスト化を図 る技術開発を支援 ・地球温暖化対策地域協議会における導入に対する 支援や、地方公共団体の率先導入の支援	普及啓発 率先導入	約340	・LED照明の省エネ量< 蛍光灯の4/5、白熱電球 の1/5のエネルギー消 費量>
待機時消費電力の削減 (表1-3c)	機器ごとの待機時消費 電力削減(1W以下)達 成状況	製造事業者:機器の待機時消費電力の 削減 販売事業者:待機時消費電力の低い機 器の積極的な販売	普及啓発	普及啓発	約150	・世帯当たり普及率

別表2 非エネルギー起源二酸化炭素に関する対策・施策の一覧

個々の対策効果の排出削減量見込みを試算するに際し、対策評価指標以外の想定した要因とその計画策定時における見込み

具体的な対策	対策評価指標 < 2010年度見込み >	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が実施することが期待される施策例	対策効果	
					排出削減見込量 (万t-CO <sub>2</sub> )	排出削減量の積算時に見込んだ前提
混合セメントの利用拡大 (表2 - )	セメント生産量に占める混合セメント生産量の割合 < 24.8% >	製造事業者: 混合セメントの供給、消費者への情報提供	・グリーン購入法に基づく率先導入の推進	・グリーン購入法に基づく率先導入の推進	約111	2010年度のセメント生産量見通し < 68,004千t >、 ・普通セメント< 51,119千t > ・混合セメント< 16,885千t > ・石灰石1トン当たりのCO <sub>2</sub> 排出量 < 415kg-CO <sub>2</sub> /t-石灰石 >  *過去のセメント生産量を基に算出した推計値
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 (表2 - )	一般廃棄物(プラスチック)の焼却量< 約4,500千t > 産業廃棄物(廃プラスチック類)の焼却量< 約2,000千t > 産業廃棄物(廃油)の焼却量< 約2,300千t >	事業者: 製造・販売される製品等の耐久性の向上及び修理体制の充実、廃棄物となった製品等の自主的な引き取り・引き渡し・再生利用の推進等 消費者: 製品等の購入時及び使用時における配慮(再生品の使用・製品等の長期間の使用等)、製品等の処分時における配慮(廃棄物となった製品等の事業者への引き渡し・市町村の行う分別回収への協力等)等	・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 ・廃棄物処理法に基づく廃棄物減量化目標(2001.5~)の達成に向けた取組 ・市町村が行う廃棄物リサイクル施設整備等の事業を支援 ・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、検討 ・市町村の分別収集や有料化に係るガイドラインの策定 ・グリーン購入法に基づく率先導入の推進 等	・廃棄物の発生抑制、再利用、再生利用の推進に向けた住民の自主的な活動の促進や普及啓発、環境教育の推進 ・グリーン購入法に基づく率先導入の推進 等	約550	焼却量1トン当たりのCO <sub>2</sub> 排出量(kg-CO <sub>2</sub> /t) ・一般廃棄物(プラスチック): 2,670 ・産業廃棄物(廃プラスチック類): 2,600 ・産業廃棄物(廃油): 2,900

別表3 メタン、一酸化二窒素に関する対策・施策の一覧

個々の対策効果の排出削減量見込みを試算するに際し、対策評価指標以外の想定した要因とその計画策定時における見込み

具体的な対策	対策評価指標 <2010年度見込み>	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が実施することが期待される施策例	対策効果	
					排出削減見込量 (万t-CO <sub>2</sub> )	排出削減量の積算時に見込んだ前提
1. メタン						
廃棄物の最終処分量の削減等 (表3-1)	<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 &lt;約310千t/年&gt;</p> <p>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 &lt;約120千t/年&gt;</p> <p>焼却炉種類別の割合 &lt;全連続炉:84%、准連続炉:11%、バッチ炉:5%&gt;</p> <p>一般廃棄物焼却量 &lt;約33,300千t&gt;</p>	<p>事業者:製造・販売される製品等の耐久性の向上及び修理体制の充実、廃棄物となった製品等の自主的な引き取り・引き渡し・再生利用の推進等</p> <p>消費者:製品等の購入時及び使用時における配慮(再生品の使用・製品等の長期間の使用等)、製品等の処分時における配慮(廃棄物となった製品等の事業者への引き渡し・市町村の行う分別回収への協力等)等</p>	<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>・廃棄物処理法に基づく廃棄物減量化目標(2001.5~)の達成に向けた取組</p> <p>・市町村が行う廃棄物リサイクル施設整備等の事業を支援</p> <p>・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、検討</p> <p>・市町村の分別収集や有料化に係るガイドラインの策定</p> <p>・グリーン購入法に基づく率先導入の推進 等</p>	<p>・廃棄物の発生抑制、再使用、再生利用の推進に向けた住民の自主的な活動の促進や普及啓発、環境教育の推進</p> <p>・グリーン購入法に基づく率先導入の推進 等</p>	約50	<p>埋立量1トン当たりのCH<sub>4</sub>排出量(kg-CH<sub>4</sub>/t)</p> <p>・厨芥類:143</p> <p>・紙類、繊維類:140</p> <p>・木くず:136</p> <p>焼却量1トン当たりのCH<sub>4</sub>排出量(g-CH<sub>4</sub>/t)</p> <p>・全連続炉:7.3</p> <p>・准連続炉:68</p> <p>・バッチ炉:73</p>

具体的な対策	対策評価指標 <2010年度見込み>	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が 実施することが 期待される施策例	対策効果	
					排出削減 見込量 (万t -CO <sub>2</sub> )	排出削減量の積算時に 見込んだ前提
<b>2. 一酸化二窒素</b>						
アジピン酸製造過程における一酸化二窒素分解装置の設置 (表3-2)	導入事業所数<1事業所>(国内でアジピン酸を唯一生産する事業所) 一酸化二窒素分解装置稼働率<94%>	製造事業者:一酸化二窒素分解装置の導入(導入済み)	-	-	約874	・アジピン酸生産量<12万t>、 ・N <sub>2</sub> O発生率<250kg-N <sub>2</sub> O/t>、 ・N <sub>2</sub> O分解率<99.9%>
下水汚泥焼却施設における燃焼の高度化 (表3-2)	高分子流動炉の燃焼の高度化の普及率<100%>	地方公共団体:下水道事業の事業主体として、下水汚泥の燃焼の高度化を実施	・下水汚泥の燃焼の高度化について基準化	・下水汚泥の燃焼の高度化を実施	約130	高分子流動炉における 焼却量1トン当たりのN <sub>2</sub> O排出量(g-N <sub>2</sub> O/t) ・通常燃焼:1,508 ・高温燃焼:645
一般廃棄物焼却施設における燃焼の高度化等 (表3-2)	焼却炉種類別の割合 <全連続炉:84%、准連続炉:11%、バッチ炉:5%> 一般廃棄物焼却量<約33,300千t>	事業者:製造・販売される製品等の耐久性の向上及び修理体制の充実、廃棄物となった製品等の自主的な引き取り・引き渡し・再生利用の推進等 消費者:製品等の購入時及び使用時における配慮(再生品の使用・製品等の長期間の使用等)、製品等の処分時における配慮(廃棄物となった製品等の事業者への引き渡し・市町村の行う分別回収への協力等)等	・市町村が行う廃棄物リサイクル施設整備等の事業を支援 ・ごみ処理の広域化による全連続炉の焼却施設設置の推進 ・廃棄物の焼却施設に係る構造基準・維持管理基準の強化・施行(2001.3~) ・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 ・廃棄物処理法に基づく廃棄物減量化目標(2001.5~)の達成に向けた取組 ・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、検討 ・市町村の分別収集や有料化に係るガイドラインの策定 ・グリーン購入法に基づく率先導入の推進等	・廃棄物の発生抑制、再使用、再生利用の推進に向けた住民の自主的な活動の促進や普及啓発、環境教育の推進 ・グリーン購入法に基づく率先導入の推進等	約20	焼却量1トン当たりのN <sub>2</sub> O排出量(g-N <sub>2</sub> O/t) ・全連続炉:52 ・准連続炉:53 ・バッチ炉:64

別表4 代替フロン等3ガスに関する対策・施策の一覧

個々の対策効果の排出削減量見込みを試算するに際し、対策評価指標以外の想定した要因とその計画策定時における見込み

具体的な対策	対策評価指標 <2010年見込み>	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が実施することが期待される施策例	対策効果	
					排出削減見込 量(万t-CO <sub>2</sub> )	排出削減量の積算時に見込んだ前 提
産業界の計画的な取組の促進 (表4 - )	自主行動計画において各業界団体が掲げた目標・見通しの達成	自主行動計画策定団体(8業種22団体):自主行動計画の遵守	・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におけるフォローアップの実施 ・代替フロン等3ガス排出抑制に資するモデル事業への補助等	・事業者の取組の支援	約4,360	・自主行動計画において各業界団体が掲げた目標・見通しの達成に加え、さらに補助による上乗せ分(HFC23の回収量等を増加)として約100万t-CO <sub>2</sub> の削減を見込む。
代替物質の開発等及び代替製品の利用の促進 (表4 - )	【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> 【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> 【SF <sub>6</sub> フリーマグネシウム合金技術の開発・普及】 圧延におけるSF <sub>6</sub> 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%>	代替フロン等3ガス製造事業者:代替物質等の開発 代替フロン等3ガス使用製品製造事業者:代替製品の開発、販売、消費者への情報提供 代替フロン等3ガス使用製品等使用事業者、消費者:代替製品の選択 マグネシウム合金製造事業者:SF <sub>6</sub> を用いないマグネシウム合金技術の開発・普及 マグネシウム使用事業者(自動車部品、電子・電気機器製造事業者等):SF <sub>6</sub> を使わない技術で製造されたマグネシウム合金の使用	【発泡・断熱材、エアゾール等共通】 ・代替物質等の技術開発等支援 ・グリーン購入法に基づく率先導入の推進 ・代替製品に係る普及啓発【SF <sub>6</sub> フリーマグネシウム合金技術の開発・普及】 ・SF <sub>6</sub> を保護ガスとして用いないマグネシウム合金技術の開発に対する支援 【業務用冷凍空調機器のノンフロン化】 ・ノンフロン型省エネ冷凍空調機器の開発・普及	・代替製品の調達促進 ・代替製品に係る普及啓発 ・グリーン購入法に基づく率先導入の推進	産業界の計画的な取組による排出削減量のうちHFC23の回収に係る排出削減量(上乗せ分を含む): 約1,510  エアゾール等の代替化対策、マグネシウムに係るSF <sub>6</sub> 対策、発泡・断熱材に係るノンフロン化対策による排出削減量: 約1,390	【エアゾール等のノンフロン化】 エアゾール製品の2010年BAU排出見込量(ウレタンフォーム:330万t-CO <sub>2</sub> MDI用途の2010年BAU排出量:540有姿ト) 【発泡・断熱材のノンフロン化】 発泡剤用途の2010年BAUのHFC使用見込量(ウレタンフォーム:14,500t、押出發泡ポリスチレン:3,550t、高発泡ポリエチレン:1,450t、フェノールフォーム:900t) 【SF <sub>6</sub> フリーマグネシウム合金技術の開発・普及】 マグネシウム溶解量は年率32.0%での増加(1996年~2003年のマグネシウム溶解量の伸びから年増加率を算出)を想定
法律に基づく冷媒として機器に充てられたHFCの回収等 (表4 - )	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%>	国民:フロン類の確実な回収及び破壊への協力	・法律の適切な実施・運用 ・普及啓発 ・業務用冷凍空調機器のフロン回収に関する制度面の抜本的見直しを含めた回収率向上対策を検討	・法律の適切な実施・運用 ・普及啓発	約1,240	【カーエアコン】 初期冷媒充填量:582g/台、生産台数:各年の経済成長率で増加を仮定 【業務用冷凍空調機器】 初期冷媒充填量:3kg~420kg/台、生産台数:各年の経済成長率で増加を仮定

別表5 温室効果ガス吸収源対策・施策の一覧

個々の対策効果の吸収量見込みを試算するに際し、対策評価指標以外の想定した要因とその計画策定時における見込み

具体的な対策	対策評価指標 <2010年度見込み>	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が 実施することが 期待される施策例	対策効果	
					吸収見込量 (万t-CO <sub>2</sub> )	吸収量の積算時に見込 んだ前提
1. 森林吸収源対策						
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 (地球温暖化防止森林吸収源10年対策) (表5 - 1 )	森林整備量(2012年までの年平均事業量) 更新<6万ha> 下刈<35万ha> 間伐<45万ha> 複層林への誘導伐<3万ha> 里山林等整備<4万ha> 森林施業道等整備<2.79千km> 木材供給・利用量<25百万m3>		・森林・林業基本法及び森林・林業基本計画に基づく施策の展開 ・2003年から第1約束期間の終了年である2012年までの10年間に於いて、基本計画に基づく森林整備等を計画的に強力に推進。さらに吸収量の報告検証体制を整備。 (地球温暖化防止森林吸収源10年対策を展開)		約4,767 (森林・林業基本計画に示された森林の有する多面的機能の発揮に関する目標と林産物の供給及び利用に関する目標どおりに計画が達成された場合、4,767万t-CO <sub>2</sub> 程度の吸収量を確保することが可能との推計)	・森林・林業基本計画に示された森林の有する多面的機能の発揮に関する目標と林産物の供給及び利用に関する目標どおりに計画が達成された場合、4,767万t-CO <sub>2</sub> 程度の吸収量を確保することが可能との推計 ・森林の有する多面的機能の発揮に関する目標(2010年) <森林面積> 育成単層林 1,020万ha 育成複層林 140万ha 天然生林 1,350万ha 合計 2,510万ha (総蓄積) 4,410百万m3 ・林産物の供給及び利用に関する目標 <木材供給・利用量> 25百万m3

具体的な対策	対策評価指標 <2010年度見込み>	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が 実施することが 期待される施策例	対策効果	
					吸収見込量 (万t-CO <sub>2</sub> )	吸収量の積算時に見込 んだ前提
健全な森林の 整備		国、地方公共団体等： 森林・林業基本計画の 目標達成に向けて必要 な森林整備を推進 地方公共団体、林業関 係者、NPO等：管理不 十分な森林の整備を着 実かつ効率的に実施	・必要な間伐の実施、育成複層林施策、長伐期施策等適切な森 林整備の推進 ・造林未済地の更新状況の調査等を通じた造林未済地の解消 ・広葉樹林の適切な整備や針広混交林化の推進 ・奥地水源林等における未立木地の解消、荒廃した里山林等の 再生 ・効果的な路網の組合せ等による低コスト化、自然環境の保全に 配慮した路網の整備 ・意欲ある担い手への施策・経営の委託等の推進、公的主体によ る整備の推進 ・森林整備を担う基幹的な森林・林業の担い手を育成・確保する 取組の推進			
保安林等の適 切な管理・保 全	森林整備量(2012年までの年平均 事業量) 更新<6万ha> 下刈<35万ha> 間伐<45万ha> 複層林への誘導伐<3万ha> 里山林等整備<4万ha> 森林施業道等整備<2.79千km>	国、地方公共団体等： 治山施設の整備や保 安林の保全対策の適 切な実施等	・保安林制度による規制の適正な運用、保安林の計画的指定、保 護林制度等による適切な安全管理やNPO等と連携した自然植生 の保全・回復対策の推進 ・流域の特性に応じた治山施設の整備の推進 ・森林病虫害等被害の防止、林野火災予防対策の推進 ・自然公園や自然環境保全地域の拡充及び同地域内の安全管 理の強化	・森林・林業基本計画 の基本理念にのっ り、森林及び林業に関 し、国との適切な役割 分担を踏まえて、区域 の自然的・経済的・社会 的諸条件に応じた施 策を推進	約4,767 (森林・林業基 本計画に示さ れた森林の有 する多面的機 能の発揮に関 する目標と林 産物の供給及 び利用に関す る目標どおり に計画が達成 された場合。た だし、現状程 度の森林整備 等で推移した 場合は、目標 を大きく下回 ると見込まれ る。)	・森林・林業基本計画に 示された森林の有する多 面的機能の発揮に関する 目標と林産物の供給及び 利用に関する目標どおり に計画が達成された場合 、4,767万t-CO <sub>2</sub> 程度の 吸収量を確保することが 可能との推計
国民参加の森 林づくり等の 推進	木材供給・利用量<25百万m <sup>3</sup> > (再掲)	国、地方公共団体、事 業者、NPO等：普及啓 発、森林ボランティア活 動、森林環境教育、森 林の多様な利用等を推 進	・国土緑化運動の展開等による普及啓発の推進 ・企業等による森林づくりの参加促進を始め、より広範な主体によ る森林づくり活動の推進 ・森林ボランティア等の技術向上や安全体制の整備 ・森林環境教育の推進 ・国立公園等における森林を含めた動植物の保護等を行うグリーン ワーカー事業の推進			・森林の有する多面的機 能の発揮に関する目標 (2010年) <森林面積> 育成単層林 1,020万ha 育成複層林 140万ha 天然生林 1,350万ha 合計 2,510万ha (総蓄積) 4,410百万m <sup>3</sup>
木材・木質バ イオマス利用		国、地方公共団体、事 業者、NPO等：木材利 用に関する普及啓発、 木材産業の構造改革 等を通じた住宅や公 共部門等への木材の利 用拡大、木質資源の利 用の多角化を推進	・地域材を利用したモデル的な施設整備等による住宅や公共施 設等への地域材利用の推進 ・木材利用に関する環境教育の充実等による地域材の実需拡大 を図るための消費者対策の推進 ・情報化等を通じた、消費者ニーズに対応できる川上から川下ま で連携した生産・流通・加工体制の整備 ・低質材・木質バイオマスのエネルギーや製品としての利用の推 進 ・林産物の新たな利用技術、木質新素材等の開発、実用化 ・水質浄化や調湿等に利用する新用途木炭等の普及・啓発、利用 の推進		(再掲)	・林産物の供給及び利用 に関する目標 <木材供給・利用量> 25百万m <sup>3</sup> (再掲)

具体的な対策	対策評価指標 < 2010年度見込み >	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が 実施することが 期待される施策例	対策効果	
					吸収見込量 (万t-CO <sub>2</sub> )	吸収量の積算時に見込 んだ前提
<b>2. 都市緑化等の推進</b>						
都市緑化等の 推進 (表5 - 2 )	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 >	国、地方公共団体： 公共公益施設等にお ける緑化の推進、緑の 創出に関する普及啓 発、幅広い主体による 緑化の推進 市民、企業、NPO等： 多様な土地・施設等 における緑化活動等への 主体的参画	・「緑の政策大綱」等に基づく都市公園の整備、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 ・都市緑化等における吸収量の算定方法の精査・検討、報告・検 証体制の整備 ・緑の創出に関する普及啓発と、市民、企業、NPO等の幅広い主 体による緑化の推進	・「緑の基本計画」等に 基づく都市公園の整 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 ・都市緑化等における 吸収量の算定や報 告・検証等に資する情 報の提供 ・緑の創出に関する普 及啓発と、市民、企 業、NPO等の幅広い 主体による緑化の推 進	約28	・1990年度以降、2010年 度までの公共公益施設等 における高木植栽本数の 増加量を7千5百万本と 想定