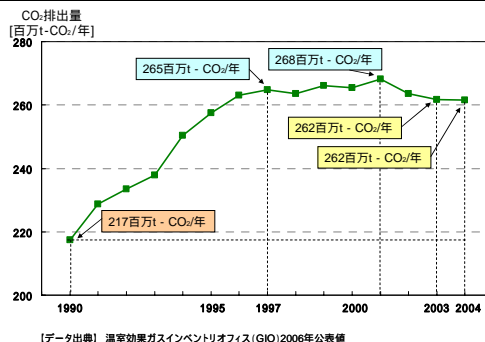


CO₂削減アクションプログラムの推進によるCO₂削減

運輸部門からのCO₂排出量は近年減少傾向にあるが、「CO₂削減アクションプログラム」の推進により排出量の着実な削減を図る。



(1)取組みの背景と必要性

道路整備は京都議定書目標達成計画の目標達成のための大前提

地球温暖化対策推進法に基づき、京都議定書の6%削減約束(対1990年(平成2年)比)を確実に達成するために必要な措置を定めるものとして、また、2004年(平成16年)に行った地球温暖化対策推進大綱の評価・見直しの成果として、同大綱、地球温暖化防止行動計画、地球温暖化対策に関する基本方針を引き継ぐ「京都議定書目標達成計画」(以下、「目標達成計画」という。)を2005年(平成17年)4月に策定した。目標達成計画において運輸部門に対して割り当てられたCO₂排出量の目標値は、約250百万t-CO₂であり、交通円滑化対策等については2010年(平成22年)度のCO₂排出量算定の前提条件である。

(2)達成度報告(昨年度の取組みと成果)

運輸部門のCO₂排出量は減少傾向

運輸部門からのCO₂排出量は、2001年(平成13年)度をピークとして、目標達成計画における目標値(約250百万t-CO₂)に向けて減少傾向にある。

『CO₂削減アクションプログラム』概要の策定

交通渋滞を緩和・解消するとともに車の利用方法の改善などを体系的かつ集中的に実施する『CO₂削減アクションプログラム』概要を平成17年12月に策定した。

本プログラムの実施により、2012年までに約800~900万t-CO₂/年を削減するとともに、渋滞ポイント以外の走行速度向上による削減量の約200万t-CO₂/年を加え、全体として2012年までに約1,000~1,100万t-CO₂/年の削減を行い、2010年の削減目標を達成することとしている。

実績評価

2004年の運輸部門全体からのCO₂排出量は前年比で横ばいだが、自動車部門で見ると減少傾向にある。

運輸部門のうちで自動車に起因するCO₂の排出量に関して、乗用車類と貨物車類について、最新のデータである2004年度分とその前年の排出量変化分に対し、走行台キロ、単体燃費、旅行速度の3要因による寄与分析を実施した。

その結果、走行台キロは1%減少、燃費は2%向上、旅行速度は2%向上し、これら以外の要因も併せ、全車種からのCO₂排出量は5%減少していることが判明した。

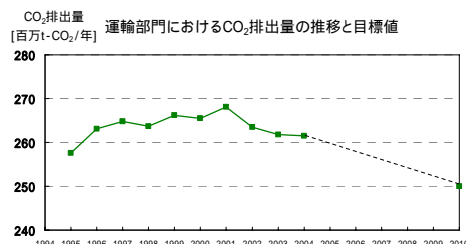
(3)業績計画(今後の取組みと期待される成果)

目標達成に向けた取組み

『CO₂削減アクションプログラム』の削減メニュー(例:主要渋滞ポイント及びボトルネック踏切対策、高速道路利用の促進、ITSの活用等による道路交通情報の充実 など)を着実に実施することにより、約800万t-CO₂/年の削減を図り、少なくとも自動車交通からのCO₂排出量が増加しないようにすることとする。

確実な目標達成のためのフォローアップ

運輸部門と自動車部門からのCO₂排出量を引き続きモニタリングしていく。また、併せてCO₂削減アクションプログラムにおける各施策の実施状況をフォローアップしていく。



担当 : 道路局 地方道・環境課 道路環境調査室

(1) 取組みの背景と必要性

京都議定書の6%削減約束と我が国の温室効果ガス排出量

京都議定書が2005年(平成17年)2月に発効し、同議定書では、温室効果ガスの排出量を2008年(平成20年)から2012年(平成24年)までの第1約束期間において先進国全体で1990年(平成2年)と比べて少なくとも5%削減することを目標とし、法的拘束力のある数量化された約束が定められ、我が国については6%削減が定められた。

地球温暖化対策推進大綱に基づくこれまでの様々な対策を引き続き現状通り実施するとした場合の2010年(平成22年)度時点での温室効果ガスの総排出量の見通し(以下、「現状対策ケース」という)は、約13億1,100万t-CO₂となり、基準年比で約6%の増加が見込まれる(図14-1)。

したがって、京都議定書における我が国の6%の削減約束を達成するためには、従来実施している対策・施策に加え、さらに約12%(約1億4,800万t-CO₂)相当分の追加的排出削減が必要であり、目標達成計画に基づく対策とそれを推進するための施策を着実に実施することが必要である。

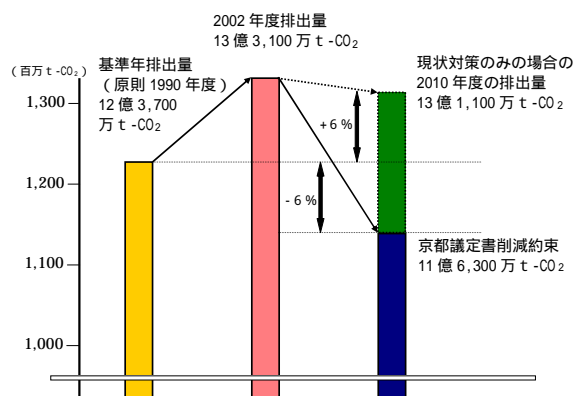
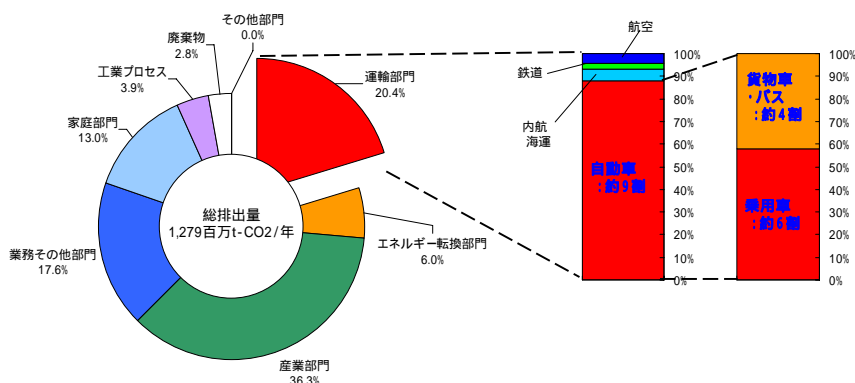


図14-1 我が国の温室効果ガス排出量の見通し

エネルギー起源CO₂排出量の現況

我が国のCO₂総排出量の9割をエネルギー起源CO₂が占めており、運輸部門のCO₂排出量はその20%で、その約9割が自動車、さらにその過半が乗用車から排出されている(図14-2)。



資料)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)

図14-2 エネルギー起源および運輸部門CO₂排出量内訳(2004年度)

(2) 達成度報告(昨年度の取組みと成果)

運輸部門のCO₂排出量は減少傾向

運輸部門からのCO₂排出量は、2004年(平成16年)度において約262百万t-CO₂となっており、1990年(平成2年)比で約4,500万t-CO₂(+20.3%)の増加となり、前年度比ではほぼ横ばいであった(図14-3)。

この数年で見ると、2001年(平成13年)度をピークに目標達成計画における目標値(約250百万t-CO₂)に向けて減少傾向を示している。(2005年から2006年にかけてCO₂排出量の計算に用いるエネルギーバランス表(総合エネルギー統計)の値の更新が行われたため、昨年度の達成度報告書でのグラフとは値が異なる)

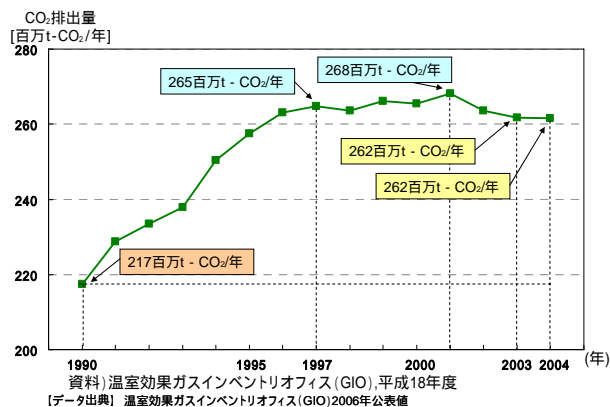


図14-3 運輸部門におけるCO₂排出量の推移(2004年度)

【 環境を保全する】

道路整備による CO₂排出量削減効果を確認

環状道路の整備、交差点立体化等の交通円滑化対策及び、目標達成計画の具体的な対策である、自動車交通需要の調整、高度道路交通システム（ITS）の推進、路上工事の縮減等による CO₂排出削減量の把握を行った。

ETC の普及により地球温暖化の防止や大気環境の改善に寄与

ETC の普及により、高速道路の料金所においてノンストップ走行によるアイドリングの解消や、渋滞の緩和・解消により、CO₂排出量が削減。

**利用率 60%達成時（平成 18 年 4 月時点）で
料金所周辺の CO₂を約 38%（約 14 万トン）削減**

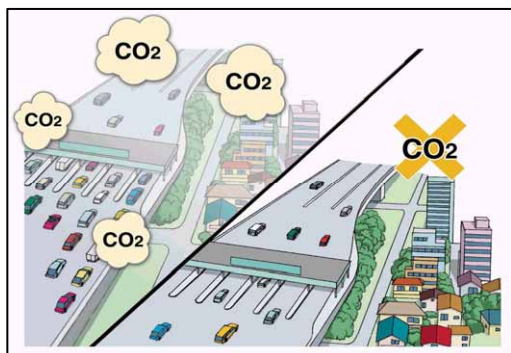


図 ETCの普及によるCO₂排出量削減効果イメージ

3,500t-CO₂/年
削減(56%削減)

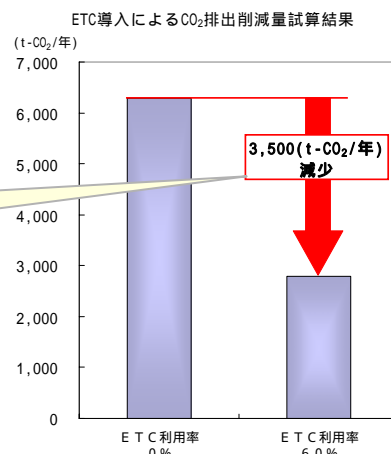


図 東名高速道路 横浜町田 IC における CO₂削減効果（ETC利用率 60%）

「CO₂削減アクションプログラム」の策定

自動車交通からの CO₂排出量は自動車単体の燃費向上や渋滞解消による速度向上等により、2001 年から減少傾向となっているが、今後においては 2010 年までに自動車交通需要の拡大とこれに伴う渋滞により、自動車交通全体の走行量（台・km）は全体で約 3%増加すると見込まれており、その結果、CO₂排出量は約 800 万 t-CO₂/年増加すると推定される。

このような状況の中で、今後主要渋滞ポイント対策や環状道路整備により、約 700 万 t-CO₂/年の削減、及び ITS の活用推進や路上工事の縮減等により約 100 万 t-CO₂/年の削減を図り、今後少なくとも自動車交通からの CO₂排出量が増加しないような政策が求められている。

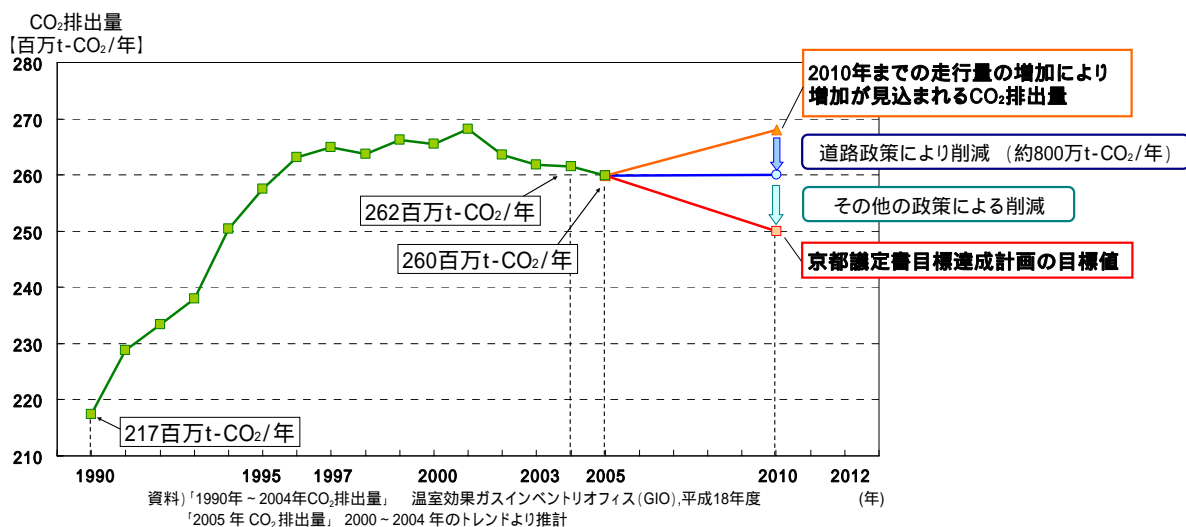


図14-4 CO₂削減アクションプログラムと京都議定書目標達成計画の関係

表 14-1 CO₂削減アクションプログラムにおけるCO₂削減メニューと効果(試算値)(2006~2012)

道路政策メニュー		2012年までの効果(試算値) (t-CO ₂ /年)	2010年までの効果(試算値) (t-CO ₂ /年)
(1) 人と車のかかわり方の再考			
個々人の自動車利用パターンの適正化	・自動車利用パターンの適正化を図るため地域住民等とのコミュニケーションを实践		
公共交通のシステム改善と運用改善	・公共交通機関の利便性向上に向け、公共交通事業者、道路管理者、利用者、地方公共団体等が一体となって取り組む地域に総合的に支援	(内 京都議定書目標達成計画登録値 10~20万(1、2))	(内 京都議定書目標達成計画登録値 10~20万(1、2))
エコドライブの推進	・デジタルタコメーターを用いた運行管理システムの普及 ・エコドライブ診断等の実施		
荷主・物流事業者と一体となった施策の取り組み	・環境負荷の少ない輸送システムに取り組む物流事業者への支援 ・公共事業に関連して利用される貨物車の環境配慮の徹底		
(2) 渋滞がなくスムーズに走れる道路の実現			
環状道路等CO ₂ 排出抑制効果の高い道路整備の重点化	・首都圏三環状の緊急整備による削減	約50~100万	約40~70万
主要渋滞ポイント及びボトルネック踏切の対策	・主要渋滞ポイント約1800箇所及びボトルネック踏切を含む踏切約540箇所の対策	約300~400万	約200~300万
車道幅員の減少や流入抑制による人に優しい道路の実現	・バイパスや環状道路が開通する際に、交通規制や容量削減施策による生活道路の通過交通抑制のための計画策定を支援		
高速道路利用の促進	・高速道路利用率を約17%程度に向上	約200~300万	約200~300万
路上工事の縮減	・地球温暖化対策大綱・目標達成計画で示した目標値は概ね達成済み。今後、一層の努力を行うことでさらなる削減を目指す	0~10万(2)	0~10万(2)
(3) 道路空間の活用・工夫によるCO₂の削減			
道路緑化の推進	・線的な道路緑化に止まらず、道路に面する公園など公的空間はもとより、私的空間も含めて沿道と連携し面的な緑化を推進		
保水性舗装等の導入促進	・道路の舗装面への散水(打ち水)や、路面温度を効率的に低下させる舗装(保水性舗装、遮熱性舗装)の導入を促進		
道路空間における新エネルギーの活用	・新エネルギー(太陽光・風力等)を道路照明等に活用し、道路管理に伴うエネルギー使用を削減		
(4) 自動車交通の運用の効率化			
ITS(高度道路交通システム)の活用等による道路交通情報の提供の充実	・VICsの利用促進 ・ETCの普及促進	100万(2)	100万(2)
路上駐車対策	・警察の取り締まり強化と併せ、道路の維持・管理のための道路パトロール中に違法駐車抑止広報を実施し、違法駐車対策に協力		
合 計		約650~900万	約550~800万

1 中量軌道システム、LRT等の整備及び自転車道の整備等の自動車交通需要の調整による削減量

2 京都議定書目標達成計画計上分のうち2005年~2010年に相当する分

【 .環境を保全する】

実績評価

運輸部門におけるCO₂の排出量に関して、乗用車類、貨物車類、全車種について、2003年～2004年の排出量変化分に対し、走行台キロ、単体燃費、旅行速度の3要因による寄与分析を実施した。

表 14-2 分析に用いたデータ

	実数		変化率
	2003年	2004年	
燃料消費量(1)から計算したCO₂排出量の変化			
乗用車のCO ₂ 排出量(百万t-CO ₂)	146	140	0.96
ガソリン乗用車CO ₂ 排出量(百万t-CO ₂)	124	121	0.97
軽油乗用車CO ₂ 排出量(百万t-CO ₂)	18	15	0.88
LPG乗用車CO ₂ 排出量(百万t-CO ₂)	4	4	0.93
貨物車のCO ₂ 排出量(百万t-CO ₂)	100	94	0.94
ガソリン貨物車CO ₂ 排出量(百万t-CO ₂)	23	23	0.99
軽油貨物車CO ₂ 排出量(百万t-CO ₂)	77	71	0.93
自動車のCO ₂ 排出量(百万t-CO ₂)	246	234	0.95
走行台キロ(2)の変化			
乗用車走行台キロ(百万台キロ)	536,378	532,984	0.99
貨物車走行台キロ(百万台キロ)	257,000	248,728	0.97
全車の走行台キロ(百万台キロ)	793,378	781,711	0.99
燃費(3)の変化			
保有理論燃費(km/l)	13.3	13.5	1.02
旅行速度(4)の変化			
旅行速度(km/h)	29.24	29.68	1.02

<データ出典>

1 燃料消費量	エネルギーバランス表(資源エネルギー庁)
2 走行台キロ	自動車輸送統計年報
3 保有理論燃費	エネルギー・経済統計要覧
4 旅行速度	旅行速度データ(プローブデータ)

1) 2003年～2004年の自動車からのCO₂排出量の変化および要因分析

ア. 乗用車類

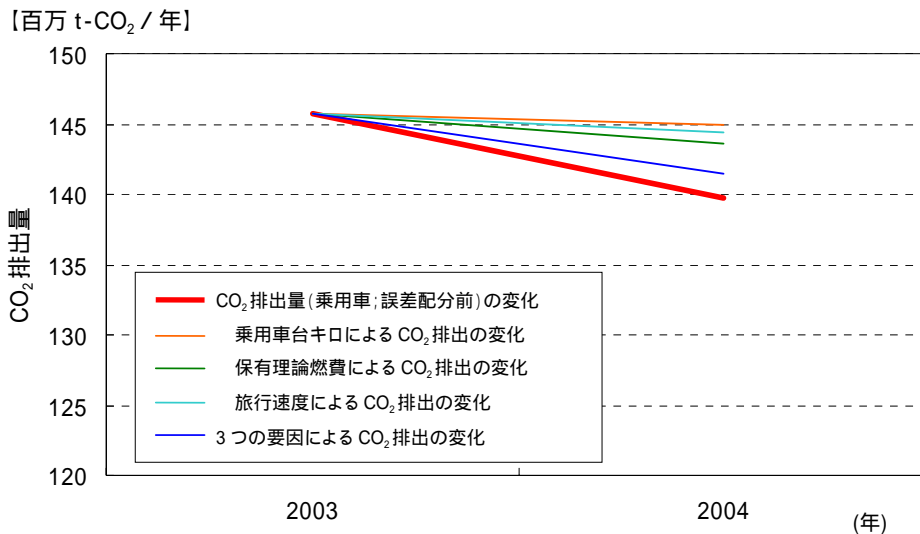


図14-5 3要因によるCO₂発生量の推移 (乗用車)

乗用車類に関しては、走行台キロは1%減少、燃費は2%向上、旅行速度は2%向上。これら以外の要因も併せ、乗用車類からのCO₂排出量は4%減少している。3つの要因の内、最もCO₂排出削減に資したのは燃費の向上である。

イ．貨物車類

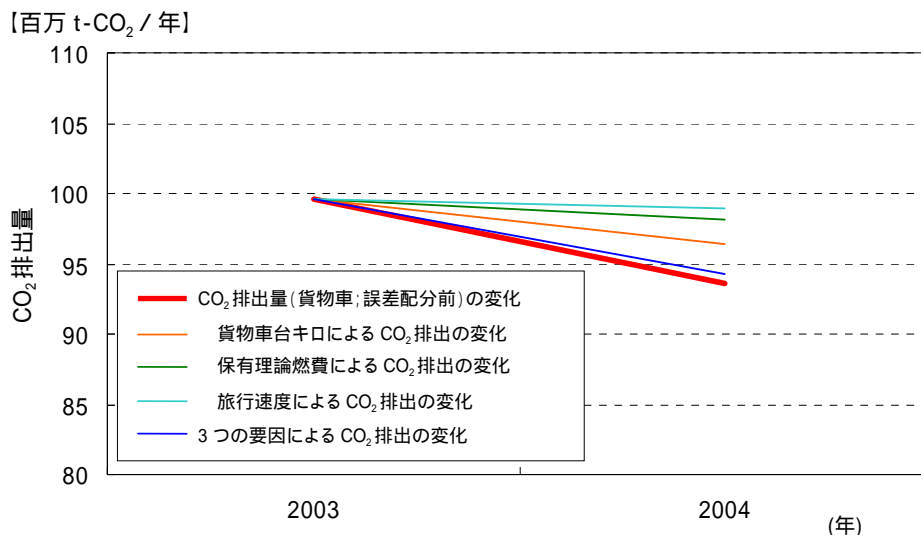


図14-6 3要因によるCO₂発生量の推移（貨物車）

貨物車類に関しては、走行台キロは3%減少、燃費は2%向上、旅行速度は2%向上。これら以外の要因も併せ、貨物車類からのCO₂排出量は6%減少している。3つの要因の内、最もCO₂排出削減に資したのは走行台キロの減少である。

ウ．全車種

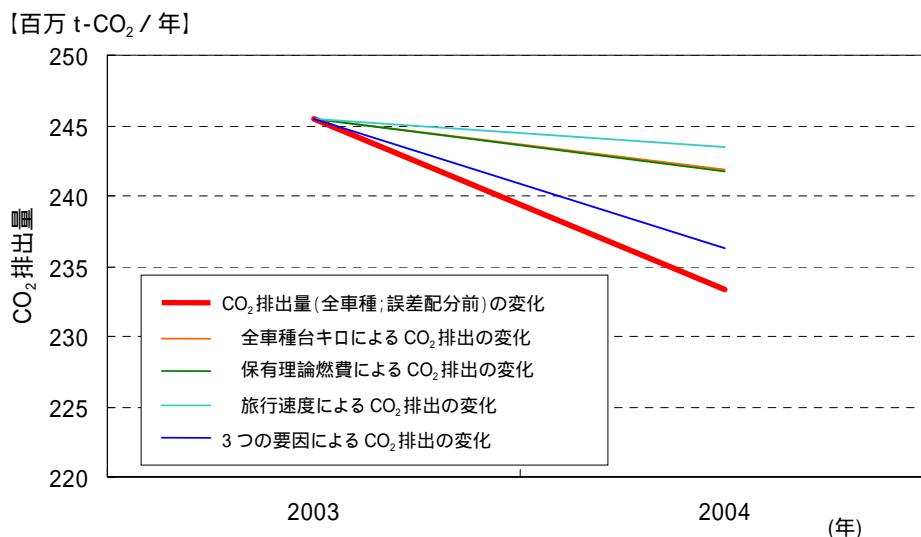


図14-7 3要因によるCO₂発生量の推移（乗用車 + 貨物車）

乗用車類、貨物車類を併せた全車種で比較すると、走行台キロは1%減少、燃費は2%向上、旅行速度は2%向上しており、これら以外の要因も併せ、全車種からのCO₂排出量は5%減少している。