

国土交通省の地球温暖化対策について

—運輸部門を中心に—

大塚 洋
OTSUKA, Hiroshi

国土交通省総合政策局環境政策課長

1—はじめに

地球温暖化問題は、現代社会が抱える大きな課題の一つであり、我々の生存基盤にも関わる重要な問題です。そのため持続可能な低炭素社会の構築に向けて、我が国社会全体として、さらに国際社会とも連携して地球規模で取り組む必要があります。

我が国は昨年12月の気候変動枠組条約第15回締約国会議(COP15)における「コペンハーゲン合意」に賛同し、本年1月には、すべての主要国による公平かつ実効性のある国際枠組みの構築及び意欲的な目標の合意を前提として、1990年比25%削減という2020年の中期目標を提出しました。さらに本年の通常国会に、地球温暖化対策基本法案を提出したところです。

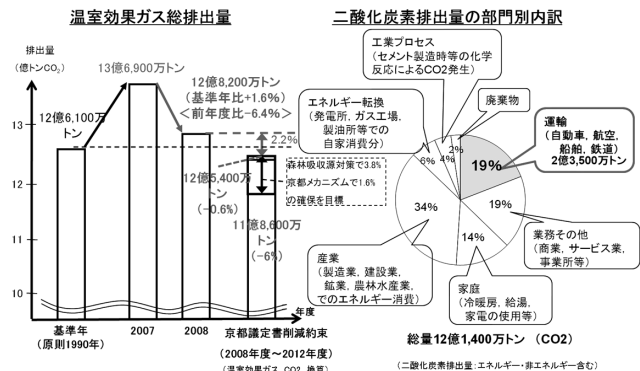
国土交通省は日常生活と密接に関連する分野を担当していることもあり、地球温暖化対策としても、エコカーの開発・普及、道路交通の渋滞緩和、物流の効率化、公共交通の利用促進といった交通分野だけでなく、住宅・オフィスビルの省エネ化、低炭素都市づくり(エコタウン)など極めて広範な、それぞれに国民生活に影響の大きい分野で対策を進めています。気象庁による気候変動の観測・予測業務、洪水・高潮対策といった気候変動への適応策も国土交通省の主要な施策となっています。

このような国土交通省の取り組みの中で、本稿では、運輸部門における温室効果ガス排出の現状とその削減対策を中心に述べさせていただきます。

2—温室効果ガス排出の現状

我が国における温室効果ガスの総排出量と二酸化炭素排出量の部門別内訳を、図—1に示しました。京都議定書目標達成期間の初年度にあたる2008年度の温室効果ガス総排出量は12億8,200万トン(二酸化炭素換算、以下同じ)であり、京

都議定書による基準年^{注1)}における排出量12億6,100万トンと比べると1.6%増加しているものの、前年度(2007年度)に比べると、昨今の経済情勢の停滞も反映して、6.4%減少しています。



出典：国立環境研究所インベントリオフィスHP「日本の温室効果ガス排出量データ」を基に国土交通省作成。

■図—1 我が国における温室効果ガス排出量の現況(2008年度)^{注2)}

運輸部門は、2008年度の排出量が2億3,500万トンと、我が国全体の約2割を占める大きな部門です。その大宗は自動車であり(87%)、なかでも自家用乗用車の割合(49%)が大きく、貨物自動車(トラック)が35%と次いでいます。

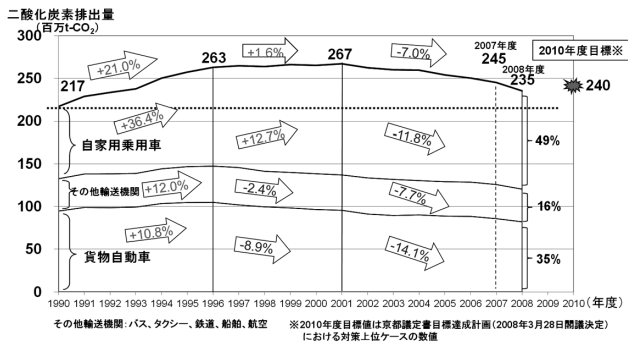
運輸部門の二酸化炭素排出量の推移を図—2にまとめました。2008年度の排出量は、基準年の2億1,700万トンと比べると8.3%増加しているものの、近年は着実に減少を続けています。具体的には、1990—96年度にかけて21%増加した後、関連施策の効果、関係者のご協力により1997—2001年度にはほぼ横ばいに転じ、その後、2001年度の2億6,700万トンをピークに、以降、2007年度まで、ほぼ年率1%のペースで減少を続けました。

排出量が減少に転じた原因としては、排出割合の大きい乗用車の燃費の改善、トラック輸送の積載効率の向上、モーダルシフトなどの物流の効率化が大きく貢献していると考えています。

2008年度は、年度後半からのいわゆる“リーマンショック”に

注1)二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素は1990年度、代替フロン等いわゆる3ガスは1995年度。

注2)左図は温室効果ガス総排出量、右図はその内の二酸化炭素排出量についての部門別内訳なので、総量の値が異なることに留意する必要があります。



出典：国立環境研究所インベントリオフィスHP「日本の温室効果ガス排出量データ」を基に国土交通省作成。

■図一 運輸部門における二酸化炭素排出量の推移

より、経済状況が急激に落ち込んだことを受けて、前年度比で4.1%と大幅に減少しました。その結果、元々は目標達成期間の中間年である2010年度に排出量の目標2億4,000万トンに到達できるものと見込んでいた中で、早期に目標を達成できたところでした。

運輸部門は、なかなか減少傾向に転じない家庭部門、業務その他部門^{注3)}と比べ、排出削減が比較的順調に進んでいる分野といえます。ただ、2008年度における目標の早期達成は景気の落ち込みによるところも大きいので、さらに排出量削減の取り組みを進めたいと考えています。

3—運輸部門における地球温暖化対策

運輸部門における今後の温室効果ガス削減対策は、現在の排出状況を踏まえ、自動車のより効率的な利用(エコカーの普及やトラック輸送の効率化)、より効率的な他の交通モード(鉄道、バス、船舶など)への転換といった対策が大きな柱となっており、「見える化」を進めることで広く利用者の方々にも働きかけを進めています。

以下、具体的な削減対策についてご説明します。

(1) 自動車の省エネ促進

① 自動車の燃費改善

「エネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法)」に基づき、トップランナー方式の燃費基準の策定や自動車の燃費の公表などを行っています。2008年度に出荷されたガソリン乗用車のうち約9割が2010年度を目標年度とした燃費基準を達成しており、平均燃費値は1995年度と比較して34%向上(2008年度)しているなど、対策は順調に進んでいます。

2006年には、バス、トラックなどの重量車燃費基準(目標：2015年度)を世界に先駆けて策定するとともに、2007年には乗用車、小型バス・トラックの最新燃費基準(目標：2015年度)

を策定しました。現在は、今までの対策の進捗を踏まえ、来年春頃を目途に、2020年に向けた新たな乗用車燃費基準を策定するべく、検討を行っているところです。

② 環境対応車(エコカー)の普及促進

排出ガス低減や燃費性能に優れたエコカーの普及を促進するため、購入費補助などの導入支援制度を設けるとともに、税負担を軽減するため、税のグリーン化を進めています。

まず、補助制度としては、トラック・バス・タクシー事業者を中心に、圧縮天然ガス(CNG)自動車、ハイブリッド自動車、電気自動車の導入などに対する補助を行うとともに、補正予算も活用して環境対策と景気対策を合わせて進めるため、エコカーへの買換え・購入に対する支援を実施しています。

次に税制上の優遇措置としては、エコカーの自動車重量税及び自動車取得税を減免するとともに、自動車税についてもエコカーの税率を軽減し、新車新規登録から一定年数以上を経過した自動車に対しては税率を重課しています。

これらの対策は、自動車メーカーの技術開発や商品販売努力を支援するとともに、消費者の環境への関心が高まることにもつながり、2008年度には、新車新規登録台数全体の41%(118万台)が自動車税グリーン化の対象となりました。

③ 次世代低公害車等の開発、実用化

電動バスなどを対象とした「環境対応車を活用したまちづくり」の実証実験を進めているほか、現在使われている大型ディーゼル車に代替する、抜本的に環境性能を高めた非接触給電ハイブリッド自動車などの次世代低公害車について、実使用条件下での走行評価を行う実証モデル事業を実施しています。また、エネルギー効率が格段に高く、静粛性に優れ、大気汚染物質の排出もゼロである燃料電池自動車についても、国際統一基準の策定作業に積極的に参画しています。

④ エコドライブの普及・推進

自動車からの二酸化炭素排出量削減のためには、これまで述べたような自動車単体の低燃費化と並んで、環境に配慮した運転(エコドライブ)も重要であることから、その普及・推進を図っています。自動車運送事業者向けには、エコドライブを促進するための機器として、エコドライブ管理システム(EMS)用機器の導入を支援するEMS普及事業も実施しています。

さらに、自動車の賢い使い方としてカーシェアリングの普及にも努めているところであり、バイオエタノールを10%混合したE10燃料の普及に対応して、技術基準の整備も進めています。

(2) 交通流の円滑化

交通流の円滑化による自動車走行速度の向上は実効燃費を改善し、自動車からの二酸化炭素排出量削減に大きく貢献します。そのため、環状道路などの幹線道路ネットワークや自

注3)ただし2008年度は、昨今の経済の低迷を反映して前年度比で減少している。

転車利用環境の整備、高度道路交通システム(ITS)の推進、ボトルネック踏切対策などを進めています。

(3) 物流の効率化

① 自動車輸送の効率化

物流分野では、まず排出量の大宗を占める自動車輸送を効率化する施策として、トラック単体の低燃費化や輸送効率の向上、自家用輸送からより積載効率の高い営業輸送への転換を促す「自営転換」が対策の大きな柱となっています。

② モーダルシフト

鉄道、内航海運などの、自動車輸送よりもエネルギー効率の良い輸送機関の活用を図ることも重要であり、その鉄道や海運への転換、モーダルシフトを推進しています。

鉄道分野では北九州・福岡間や隅田川駅で輸送力増強事業を実施するとともに、省エネ車両導入の支援を行っており、海運分野でも、省エネ設備の導入支援、省エネ船の建造促進など、内航海運の競争力強化に取り組んでいます。

③ 海運・港湾の低炭素化の推進

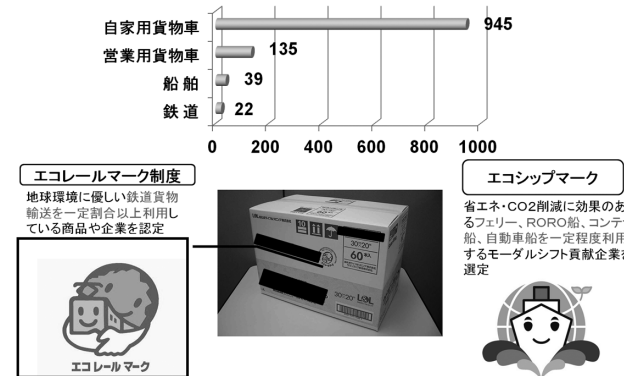
海運の分野では、我が国の技術を活かした温暖化防止対策の国際条約化に取り組むとともに、既存船に対し2割を超える省エネとなり、船内の労働環境も改善する電気推進船、スーパーエコシップの普及促進などを進めています。

また、港湾でも荷役機械の省エネ化、船舶への陸上電力供給などの温室効果ガス削減対策に取り組んでいます。

④ 見える化

施設整備だけでなく、省エネの「見える化」も進めています。図一3に、貨物輸送における二酸化炭素排出量原単位を掲げました。トラックより船舶や鉄道による輸送、トラック輸送では自家用から営業用への転換が有効であることが一目瞭然です。モーダルシフトに取り組んでいる商品や企業を広く認知・選択してもらうため、「エコレールマーク」・「エコシップマーク」の普及にも取り組んでいます。

貨物輸送におけるCO2排出量原単位(g-CO2/トンキロ)
(輸送機関別のCO2排出量原単位(1トンの貨物を1km輸送したときのCO2排出量)、2008年度)



出典：国立環境研究所インベントリオフィスHP「日本の温室効果ガス排出量データ」、国土交通省各輸送統計を基に国土交通省作成。

■図一3 運輸部門における「見える化」(物流の効率化)

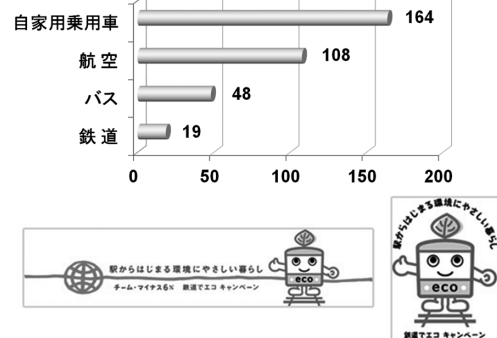
⑤ グリーン物流パートナーシップ会議

さらに、経済産業省、物流団体、荷主団体などと協力して、「グリーン物流パートナーシップ会議」を開催し、物流事業者と荷主の連携の強化による物流の効率化等を推進しており、物流事業者と荷主のパートナーシップにより実施する二酸化炭素排出削減に向けたプロジェクトに対する支援を行い、特に優れたプロジェクトに対しては大臣表彰などによりそのPRを図っています。

(4) 公共交通の利用促進

公共交通機関は、自家用乗用車と比べて原単位ベースで温室効果ガスの排出量が少ないので、その利用促進は、地球温暖化対策に有効です。図一4に旅客輸送における原単位をまとめましたが、公共交通機関の優位性は明らかです。

旅客輸送におけるCO2排出量原単位(g-CO2/人キロ)
(輸送機関別のCO2排出量原単位(1人を1km輸送したときのCO2排出量)、2008年度)



出典：国立環境研究所インベントリオフィスHP「日本の温室効果ガス排出量データ」、国土交通省各輸送統計を基に国土交通省作成。

■図一4 運輸部門における「見える化」(公共交通の利用促進)

そのため、鉄道やLRTの新線整備、ICカードの導入や乗継ぎの改善を進めて公共交通の利便性を高める努力をしています。さらにエコ通勤優良事業所認証制度を創設して、経済団体などの協力もいただき、各企業(事業所)単位でのエコ通勤の取り組みを国民的運動として推進することで、事業所のみならず地域公共交通の活性化も同時に図る「通勤交通グリーン化推進プログラム」を展開しています。

(5) 交通基本法の制定

現在、移動権の保障と支援措置の充実、環境負荷の少ない交通体系の形成、地域の活力を引き出す交通網の充実を大きな柱とする交通基本法の制定と関連施策の充実に向けて検討を進めています。交通体系、まちづくり及び乗り物について、三位一体の低炭素化に取り組むこととしており、物流を含めた施策の構築、地域公共交通への支援についても積極的に進めています。

(6)省エネ法に基づく対策

2005年に省エネ法を改正して、省エネ法を輸送分野にも適用することにしました。関係者の省エネ努力を制度化し、すべての荷主・輸送事業者は、エネルギー消費原単位が中長期的に年平均1%以上削減するよう努めることになりました。加えて、大口の荷主や大規模な輸送事業者は、各社の省エネ計画と毎年のエネルギー使用量を報告するよう義務づけられています。

(7)カーボンオフセットの推進

温暖化対策の一手法として最近注目を浴びているのが、カーボンオフセットです。これは「見える化」の一環でもあり、身近な交通・観光利用の際に地球温暖化対策に貢献することが可能になります。

国土交通省では、交通エコロジー・モビリティ財団と協力して、交通・観光分野でのカーボンオフセットを推進しています。昨年7月には、各事業者・利用者の自主的参加を前提としたガイドラインを策定し、交通・観光を利用する際に発生する二酸化炭素排出量の算定方法を定めました。さらに昨年11月には、中小事業者の方々もカーボンオフセットサービスを提供できるよう、小口の排出権の購入が容易にできる支援システムも立ち上がり、多くの方々に参加しやすい環境を整えました。既に実績も上がっており、今後の展開に期待しています。

(8)グリーン経営認証の普及促進

事業活動における環境保全の努力を客観的に証明し、その取り組み意欲の向上を図り、環境負荷の低減につなげるための「グリーン経営認証制度」^{注4)}も温室効果ガス削減の有効な手段です。トラック事業を皮切りに、バス・タクシー、旅客船、内航海運、港湾運送、倉庫事業にも対象を広げており、これまでの具体的な成果として、燃費の向上とともに交通事故の減少効果も明らかになっているので、その普及促進に努めています。

4——地球温暖化対策基本法案

温室効果ガスの排出量の削減に関する中長期的な目標を設定し、地球温暖化対策の基本となる事項を定めた地球温暖化対策基本法案がとりまとめられ、先の通常国会に提出されました^{注5)}。

温暖化対策の基本施策として、運輸部門では、エコカーなどの省エネ「機械器具の普及促進」(第17条)、エコドライブなど

「自動車の適正な利用の推進」、[「道路交通の円滑化」、モーターシフトなどの「貨物流通の効率化の推進」、[「公共交通機関の利用者の利便の増進」といった「交通に係る温室効果ガスの排出の抑制」(第18条)が盛り込まれたところであり、今後、この基本法案の成立を踏まえて対策を進めていくこととなります。

なお、同法案においては、排出量取引について「法律の施行後一年以内を目途に成案を得る」(第13条)、また、いわゆる地球温暖化対策税についても来年度の実施に向けて「成案を得るよう、検討を行う」(第14条)こととされているところです。

5——国際社会との連携

地球温暖化対策は、当然のことながら地球規模の連携が必要で、そのため国土交通省では、昨年1月に、交通分野における気候変動・大気汚染対策の取り組みべき方向性について、「交通分野における地球環境・エネルギーに関する大臣会合」を主催し、主要な先進国・途上国の担当大臣、主要国際機関の代表との議論をリードして大臣宣言をとりまとめ、交通分野における取り組みに関する初めての政治的メッセージを世界に向けて発信しました。

国際海運・航空の分野は京都議定書に基づく削減対策では対象外になっていましたが、国際海運だけでもドイツ一国の排出量に相当することも踏まえ、新たに対策を打ち出す動きとなっています。そのため、国土交通省ではIMO(国際海事機関)、ICAO(国際民間航空機関)の場を活用して、対策の策定実務をリードしています。

国際社会への貢献としては、我が国の極めて優れた鉄道・新幹線技術を活かした鉄道分野での協力も重要です。世界各国で省エネの輸送機関として注目されている鉄道分野で我が国の技術が活かされるよう、官民協力態勢で取り組んでいます。

6——おわりに

以上、国土交通省の取り組みをトピック的に取り上げました。低炭素社会の実現は、多くの関係者、すなわち事業をしている方々、利用する方々、地域で生活・活動している方々・団体、自治体そして国と多様なメンバーがそれぞれの立場で協力することで効果が期待できるものです。国土交通省としては、引き続き関連する政策を戦略的に組み上げ、その責務を果たしたいと考えています。

注4)本制度は、交通エコロジー・モビリティ財団により運営されている。

注5)審議が行われたが、会期末に廃案の扱いとされた。