

運輸部門における現行の温暖化対策（交通流対策を除く）の暫定評価案

平成 16 年 2 月 5 日

2004 年に予定されている地球温暖化対策推進大綱の見直しに際して現時点での運輸部門の温暖化対策の効果を把握するために、各施策について 2001 年度までの効果の暫定的な評価を行った。なお、評価に用いるデータが全て揃うのは 2001 年度までであるので、現段階では 2001 年度までの効果の評価を行っているが、2002 年度のデータが揃った段階で、2002 年度までの施策の効果として現行の温暖化対策について改めて評価を行う予定である。

1. クリーンエネルギー自動車を含む低公害車、低燃費車の開発・普及及び営業用自動車等の走行形態の環境配慮化による環境負荷低減対策の推進

(1) クリーンエネルギー自動車を含む低公害車、低燃費車の開発・普及
(大綱による 2010 年度での二酸化炭素削減見込み量は約 1870 万 t-CO₂)

排出削減見込み量は、1998 年の改正省エネ法に基づくトップランナー基準方式の導入やトップランナー基準適合車の加速的導入により自動車の燃費改善が強化されるとともに、クリーンエネルギー自動車が増進されるものと想定し、算定されている。

このうち、自動車の燃費改善については、1997 年度及び 2001 年度のガソリン乗用車の保有車両ベースの平均燃費（(社)日本自動車工業会資料による）と 2001 年度の自家用ガソリン乗用車からの二酸化炭素排出量実績から、1997 年度から 2001 年度までのガソリン乗用車の燃費向上分による排出削減量を試算したところ、370 万トンの削減となった（第 3 回環境部会資料 2）。

なお、クリーンエネルギー自動車については、普及台数は徐々に増加しているが、これまでのところ、この対策を通じた二酸化炭素排出削減効果は顕在化までは至っていない。

(2) アイドリングストップ装置搭載車両の普及（約 110 万 t-CO₂）

排出削減見込み量は、エコドライブ等の普及促進、グリーン経営の推進を通じて、バス・トラックの更新車両の約 30%にアイドリングストップ装置が搭載されると想定し、同装置によるエネルギー消費効率改善効果（約 7%）から算定されている。

アイドリングストップ装置を搭載したバス及びトラックは徐々に増加しているが、これまでのところ、この対策を通じた二酸化炭素排出削減効果は顕在化までは至っていない。

(3) 大型トラックの走行速度の抑制 (約 80 万 t-CO₂)

排出削減見込み量は、大型トラックへの速度抑制装置の義務づけにより、これまでの速度超過車両が 90km/h 走行に抑制された場合の現在の走行速度ごとの燃費向上率から算定されている。

大型トラックに対する速度抑制装置の義務付けは、2003 年 9 月に開始された。このため、この対策を通じた二酸化炭素排出削減効果が表れるのはそれ以降となる。

2. モーダルシフト・物流の効率化等

(1) 海運へのモーダルシフトの推進等 (約 370 万 t-CO₂)

排出削減見込み量は、
次世代内航海運ビジョンの策定
参入規制の緩和等の事業規制の見直し
船員の乗り組み体制の見直し等の社会的規制の見直し
スーパーエコシップの実用化

の各施策を通じて内航海運の競争力を強化することにより、輸送分担率が 44% (大綱策定時 (1998 年) 41%) に向上すると想定し、その場合トラックからシフトすると推計される輸送量、内航海運の既存船又はスーパーエコシップとトラックとの排出原単位の差から算定されている。

このうち、次世代内航海運ビジョンについては、平成 14 年 4 月に策定されたが、そこで示された事業規制・社会的規制の見直しについては、そのための法案を 2004 年通常国会に提出予定である。また、スーパーエコシップについては、2006 年度に実用化の予定である。

このため、この対策を通じた二酸化炭素排出削減効果が表れるのはそれ以降となる。

(2) 鉄道の利便性向上 (約 70 万 t-CO₂)

排出削減見込み量は、
幹線の環境負荷低減のための実証実験
山陽線の輸送力増強事業

を通じて、鉄道コンテナの輸送分担率が 3.6% (大綱策定時 3.4%) に向上すると想定し、その場合トラックからシフトすると推計される輸送量、鉄道貨物とトラックとの排出原単位の差から算定されている。

このうち、幹線の環境負荷低減のための実証実験については、平成 14 年度の認定分 (7 件) 及び平成 15 年度の認定分 (31 件) をあわせると、計画上の削減量は約 5 万 t - CO₂ となっているが、まだ確定値は算定されていない。

また、山陽線輸送力増強事業については、2006 年度までに、待避線延伸、

変電所設備整備等によりコンテナ列車長編成化への対応を実施することとしているため、効果が表れるのはそれ以降となる。

このため、この対策を通じた二酸化炭素排出削減効果は、これまでのところ確定値を算定することはできない。

(3) トラックの輸送の効率化 (約 290 万 t-CO₂)

排出削減見込み量は、規制の緩和による営業用貨物輸送の活性化を通じて、1996 年度から 2010 年度までにトレーラーの保有台数が 1.5 万台増加、25 t 車の保有台数が約 7 万台増加すると想定し、トレーラー及び 25 t 車の 1 台あたり燃料削減効果から算定されている。

2001 年度までに、トレーラーは 1.27 万台、25 t 車は 5.44 万台増加している。このことから、この対策を通じた 2001 年度までの二酸化炭素排出削減効果は、約 206 万 t - CO₂ と推計される。

(4) 国際貨物の陸上輸送距離の削減 (約 180 万 t-CO₂)

排出削減見込み量は、

中枢・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整備

を通じて、コンテナ輸送又はバルク横持輸送の陸上輸送量をあわせて約 9,300 百万トンキロ削減すると想定し、トラックの排出原単位等から算定されている。

本対策の効果を測定するためには、全国輸出入コンテナ貨物流動調査等の最新データが必要である。現時点ではこうしたデータが未集計であるため、当該データを本年 4 月までに集計した後に、二酸化炭素排出削減効果を算定する予定である。

3. 公共交通機関の利用促進等

(1) 公共交通機関の利用促進 (約 520 万 t-CO₂)

排出削減見込み量は、都市部における

鉄道新線整備

新交通システム等中量軌道システム整備

公共交通機関利用促進に関する実証実験の実施

等を通じて、乗用車利用から鉄道・バス利用への転換を図り、鉄道・バスの推計増加輸送量 (新線整備等の場合はネットワーク全体の増加輸送量を含む)、各地域の乗用車分担率、平均乗車人員等を元に、乗用車利用約 8,000 万台キロ/日を削減すると想定し、この乗用車削減量と乗用車の排出原単位から算定されている。

このうち、鉄道新線整備については、1995年度から2001年度までに東京都大江戸線等20路線計約179kmが開業した。これらの新線整備による効果について、首都圏、中京圏、大阪圏及び札幌圏ごとの乗用車分担率等を使用して推計した二酸化炭素排出削減効果は183万トンとなる。

また、新交通システム等中量軌道システム整備については、1995年度から2001年度までにゆりかもめ等10路線約62kmが開業した。これらの路線について推計した二酸化炭素排出削減効果は22万トンとなる。

一方、既存の鉄道、バスへの転換については、施策ごとに一部でデータを集計しているところであるが（例えば、バスロケーションシステム及びPTPS（公共車両優先システム）の導入による効果を仮に試算した場合は約1.2万トン）その効果が顕在化するに至っていないものもあるため、現時点での評価は困難である。

このため、公共交通機関の利用促進を通じた2001年度までの二酸化炭素排出削減効果は、集計できる範囲で、約205万t-CO₂と推計される。

（2）その他輸送機関のエネルギー消費効率向上（約150万t-CO₂）

排出削減見込み量は、

鉄道車両及び航空機材について、

- ・事業者による省エネ型車両・機材導入についての取組
- ・新規車両・機材導入に対する支援措置による車両の更新

により、2010年までに省エネ型車両・機材の割合が75%に向上すると推計し、これをもとにエネルギー消費原単位を約7%改善すると想定して算定

このうち、鉄道車両については、車両キロ当たりのエネルギー消費率が1997年度から2001年度までに約3.5%向上し、それによる2001年度の二酸化炭素排出削減効果は約24万t-CO₂と推計される。

航空機については、座席キロ当たりの燃料消費率が1997年度から2001年度までに約5.2%向上し、それによる2001年度の二酸化炭素排出削減効果は約50万t-CO₂と推計される。

このため、本対策を通じた二酸化炭素排出削減効果は約74万t-CO₂と推計される。

現行の温暖化対策による削減効果の暫定評価案（2001年度）

大綱における対策メニュー		大綱における削減見込量 (万トン-CO2) 評価年度 2010年度	現行対策による削減効果量 (万トン-CO2) 評価年度 2001年度	備考
クリーンエネルギー自動車を含む低公害車、低燃費車の開発普及及び営業用自動車等の走行形態の環境配慮化	自動車の燃費改善の強化 (省エネ法に基づくトップランナー－基準方式の導入)	1390	370	第3回環境部会資料2 - まだ顕在化するに至っていない。 - まだ顕在化するに至っていない。 - 2001年度時点で施策が未了。
	トップランナー－基準適合車の加速的導入	260		
	クリーンエネルギー自動車の普及促進	220		
	アイドリングストップ装置搭載車両の普及	110		
	大型トラックの走行速度抑制	80		
	小計	2060	370	
モーダルシフト・物流の効率化	海運へのモーダルシフト（L・B・Eジョブ開発、実証実験等）	370		- 2001年度時点で施策が未了。
	鉄道の利便性向上	70		- 2001年度時点で施策が未了。
	トラック輸送の効率化（大型トレーラー等の導入）	290	206	
	国際貨物の陸上輸送距離削減	180		- 最新データを集計後、効果を算定。
	小計	910	206	
公共交通機関の利便促進	鉄道等新線の整備、既存鉄道・バスの利用促進 (公共交通活性化)	520	205	既存の鉄道、バスの利用促進については、現時点での評価は困難である。
	小計	520	205	
その他輸送機関のエネルギー消費効率向上	鉄道単体のエネルギー効率向上	40	24	
	航空機単体のエネルギー効率向上	110	50	
	小計	150	74	
合計		3640	855	

（注）今回試算した現時点までの削減効果量と大綱における削減見込量とは算定方法及び評価年度等が異なるため、両者を単純比較することはできない。

交通流対策を除く