

【排出削減量及び対策評価指標の実績と見込み】

○運輸部門

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) ..... 1

自動車単体対策 ..... 4

高速道路での大型トラックの最高速度の抑制 ..... 8

自動車交通需要の調整 ..... 10

高速道路交通システム(ITS)の推進(ETC) ..... 12

高速道路交通システム(ITS)の推進(VICS) ..... 14

路上工事の縮減 ..... 16

ボトルネック踏切等の対策 ..... 19

海運グリーン化総合対策 ..... 22

鉄道貨物へのモーダルシフト ..... 25

トラック輸送の効率化 ..... 29

国際貨物の陸上輸送距離の削減 ..... 34

省エネに資する船舶の普及促進 ..... 37

公共交通機関の利用促進 ..... 39

鉄道のエネルギー消費効率の向上 ..... 42

航空のエネルギー消費効率の向上 ..... 44

○業務・家庭部門

住宅の省エネ性能の向上 ..... 47

建築物の省エネ性能の向上 ..... 51

下水道における省エネ・新エネ対策の推進 ..... 55

緑化等ヒートアイランド対策による熱環境改善を通じた都市の低炭素化 ..... 58

○産業部門(建築施工分野)

建設施工分野における低燃費型建設機械の普及 ..... 61

○一酸化二窒素

下水汚泥焼却施設における燃焼の高度化 ..... 64

○温室効果ガス吸収源対策(都市緑化等)

都市緑化等の推進 ..... 67

○数値目標を設定していない施策

集約型都市構造の実現 ..... 70

街区・地区レベルにおける対策 ..... 71

エネルギーの面的な利用の促進 ..... 72

住宅の長寿命化の取組 ..... 74

環境的に持続可能な交通(EST)の普及展開 ..... 76

荷主と物流事業者の協働による省CO<sub>2</sub>化の推進 ..... 77

グリーン経営認証制度の普及促進 ..... 79

気候変動に係る研究の推進、観測・監視体制の強化 ..... 80

地球温暖化対策の国際的連携の確保、国際協力の推進 ..... 83



# 環境に配慮した自動車使用の促進

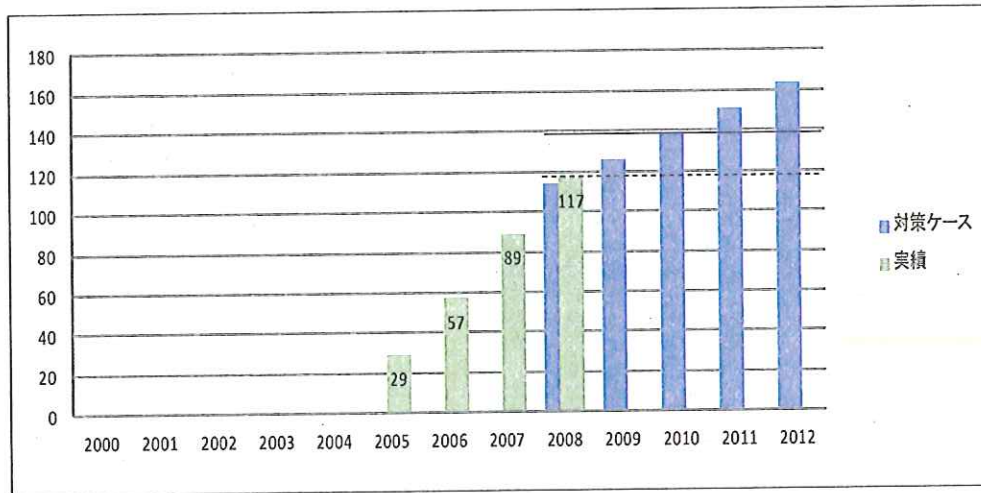
## (エコドライブの普及促進等による自動車運送事業等のグリーン化)

### 1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO2)

| 年度    | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 対策ケース |      |      |      |      |      |      |      |      | 114  | 126  | 139  | 151  | 163  |
| 実績    |      |      |      |      |      | 29   | 57   | 89   | 117  |      |      |      |      |

第一約束  
期間平均  
138.6



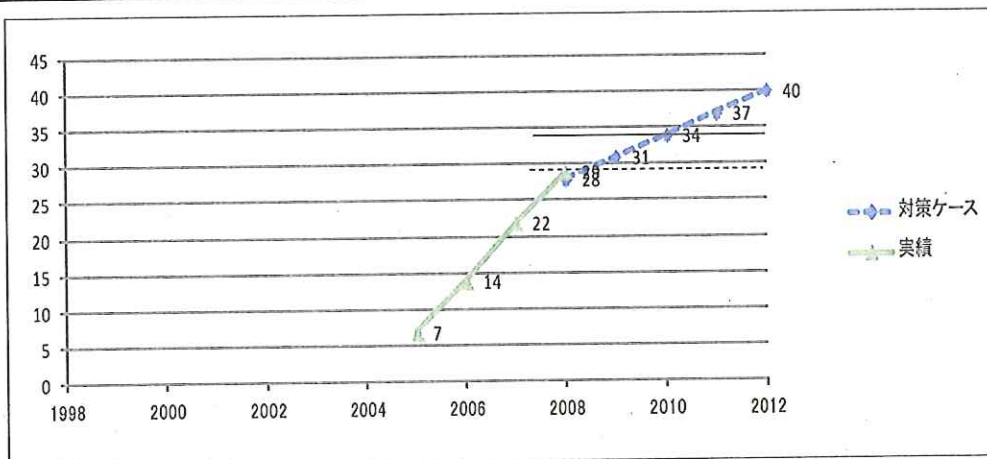
### 2. 対策評価指標の実績と見込み

#### (1) エコドライブ関連機器の普及台数

対策評価指標(単位:万台)

| 年度    | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 対策ケース |      |      |      |      |      |      |      |      | 28   | 31   | 34   | 37   | 40   |
| 実績    |      |      |      |      |      | 7    | 14   | 22   | 29   |      |      |      |      |

第一約束  
期間平均  
34

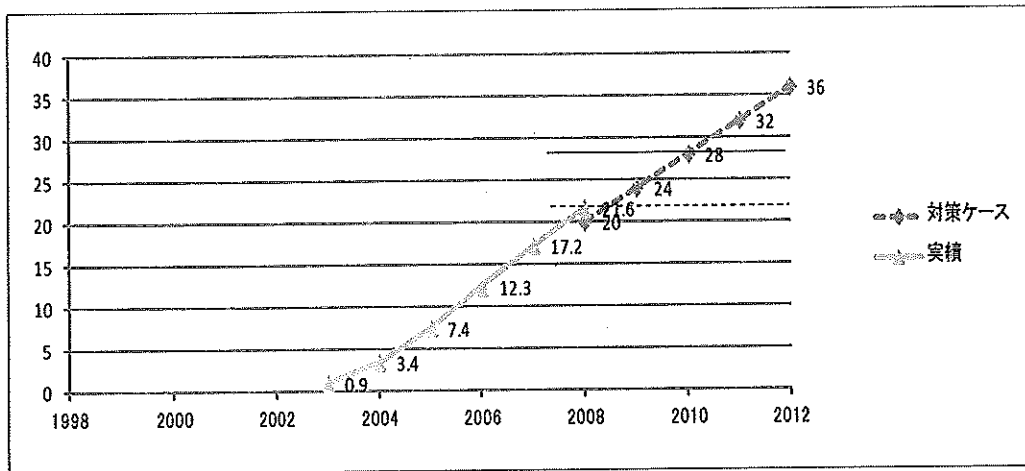


|         |   |
|---------|---|
| 定義・算出方法 | 機器メーカー等ヒアリング結果及びEMS補助実績   |
| 出典・公表時期 | 国土交通省(内部資料)   |
| 備考      | 事務所での管理等、EMSが確実に実施できる体制を整備することを前提とした普及事業は2005年度からであるため、エコドライブ関連機器導入台数は2004年度以前のデータは把握していない。 |

## (2) 高度GPS-AVMシステム車両普及率

対策評価指標(単位:%)

| 年度    | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 第一約束<br>期間平均 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|
| 対策ケース |      |      |      |      |      |      |      |      | 20   | 24   | 28   | 32   | 36   | 28           |
| 実績    |      |      |      | 0.9  | 3.4  | 7.4  | 12.3 | 17.2 | 21.6 |      |      |      |      |              |



|         |  |
|---------|--|
| 定義・算出方法 | 業界団体調査による  |
| 出典・公表時期 | 全国自動車無線連合会調べ(内部資料)                                 |
| 備考      | 高度GPS-AVMシステムが導入されたのは2003年度であるため、それ以前のデータは把握していない。 |

### 3. 対策・施策の進捗状況に関する評価

エコドライブ関連機器の導入及び高度GPS-AVMシステムによる効率的配車の実施により、CO2排出の削減効果が現れてきており、2010年度時点では概ね目標達成可能な水準であるため、引き続き、補助の継続等により、対策・施策の着実な進捗を図っていく必要がある。

### 4. 実施した施策の概要と今後の予定

|          |   |
|----------|---|
| 2009年度   | 自動車運送事業者等に対し、エコドライブを計画的かつ継続的に実施するため、エコドライブ関連機器の導入費用の一部を補助することにより、EMS(エコドライブ管理システム)の普及を進めている。<br>また、タクシー事業者に対し、高度GPS-AVMシステムの導入費用の一部を補助することにより、エネルギー使用の合理化への取組を促進した。 |
| 2010年度   | 前年同様、関連機器の導入費用を支援し、エコドライブの普及を図るとともに、高度GPS-AVMシステムの導入費用を支援し、エネルギー使用の合理化への取組を促進する。  |
| 2011年度以降 | 2010度に引き続き、次年度も予定している。  |



## 5. 施策の内容とスケジュール

|                           | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010       | 2011 | 2012 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------------|------|------|
| EMS装置補助金<br>(億円)          |      | 27   | 27   | 27   | 30   |            |      |      |
| 高度GPS-AVMシステム<br>等補助金(億円) |      | 4    | 4    | 4    | 5    | 240の<br>内数 |      |      |

## 6. 排出削減見込み量の算定根拠等

- ・ エコドライブ関連機器導入による1台あたりのCO<sub>2</sub>排出削減効果：約10% (①)
- ・ 高度GPS-AVMシステムによる配車距離の削減量：約1km (②)

【「排出削減見込量」の算出に至る計算根拠・詳細(内訳等)内訳説明】

### 1. エコドライブ関連機器導入

③営業用トラック1台あたりの年間CO<sub>2</sub>排出量 39.3t-CO<sub>2</sub>

④エコドライブ関連機器普及台数 2010年度の普及見込み 34万台

$$39.3\text{t-CO}_2 \times 10\% \times 34\text{万台} = \text{約} 134\text{万 t-CO}_2$$

③ ① ④

### 2. 高度GPS-AVMシステム導入

⑤タクシー燃料消費量 0.17L/km

⑥1台あたりの平均配車回数 6.2回/日

⑦タクシー車両数 27万3181台(平成18年3月末)

⑧高度GPS-AVMシステム導入率 2010年度の普及見込み28%

⑨LPガス1LあたりのCO<sub>2</sub>排出量 1.69kg-CO<sub>2</sub>/L

⑩実働率 82%(平成17年)

$$\text{約} 1\text{km} \times 0.17\text{L/km} \times 6.2\text{回/日} \times 365\text{日} \times 27\text{万} 3181\text{台} \times 28\% \times 1.69\text{kg-CO}_2/\text{L} \times 0.82 = \text{約} 5\text{万 t-CO}_2$$

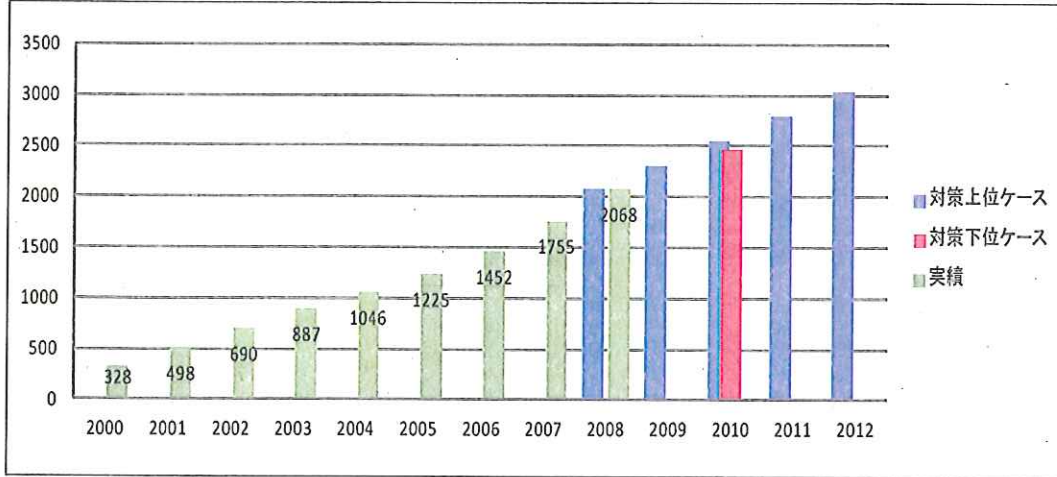
② ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

# 自動車単体対策

## 1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO2)

| 年度      | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 第一約束期間平均 |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|
| 対策上位ケース |      |      |      |      |      |      |      |      | 2068 | 2309 | 2550 | 2791 | 3032 | 2550     |
| 対策下位ケース |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2470 |      |      | 2470     |
| 実績      | 328  | 498  | 690  | 887  | 1046 | 1225 | 1452 | 1755 | 2068 |      |      |      |      |          |

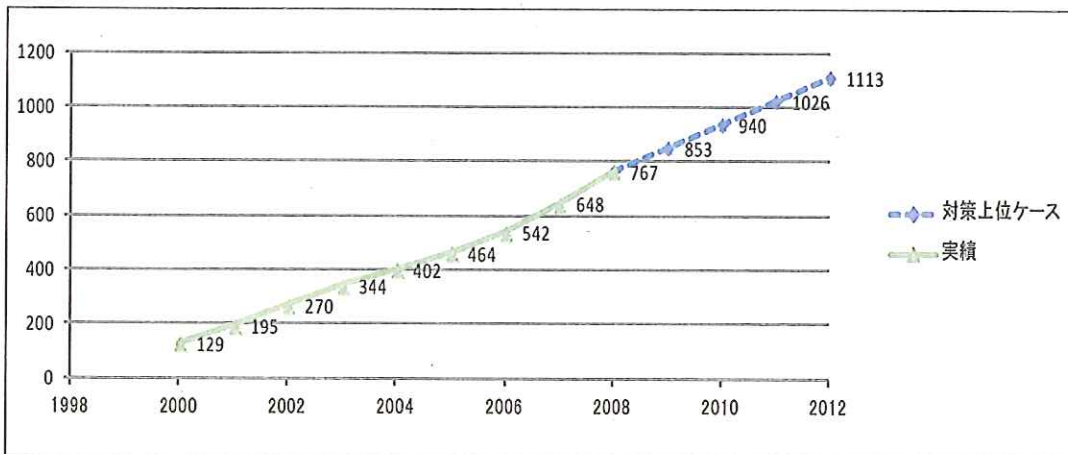


## 2. 対策評価指標の実績と見込み

### (1) トップランナー基準による効果

対策評価指標(単位:原油換算万kL)

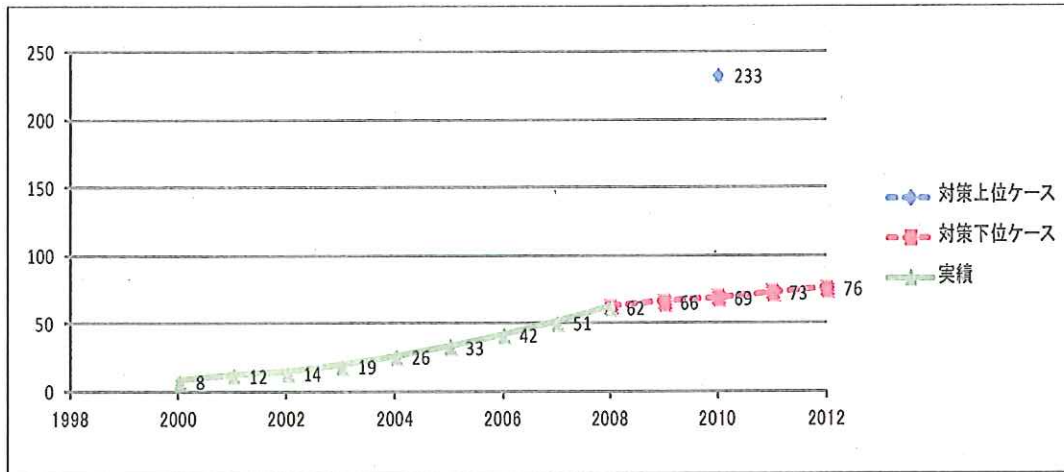
| 年度      | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 第一約束期間平均 |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|
| 対策上位ケース |      |      |      |      |      |      |      |      | 767  | 853  | 940  | 1026 | 1113 | 940      |
| 対策下位ケース |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 0        |
| 実績      | 129  | 195  | 270  | 344  | 402  | 464  | 542  | 648  | 767  |      |      |      |      |          |



## (2) C E Vの普及台数

対策評価指標(単位:万台)

| 年度      | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 第一約束<br>期間平均 |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|
| 対策上位ケース |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 233  |      |      | 233          |
| 対策下位ケース |      |      |      |      |      |      |      |      | 62   | 66   | 69   | 73   | 76   | 69           |
| 実績      | 8    | 12   | 14   | 19   | 26   | 33   | 42   | 51   | 62   |      |      |      |      |              |



|         |                    |
|---------|--------------------|
| 定義・算出方法 | 後述の「6.」と同様         |
| 出典・公表時期 | 経済産業省・国土交通省・関係業界調べ |

### 3. 対策・施策の進捗状況に関する評価

- 省エネ法に基づく2010年度を目標年度としたガソリン乗用自動車の燃費基準については、製造事業者の積極的な取組、自動車グリーン税制及び各種補助金等により、既に毎年度8割以上の車両が基準を達成しているところ。さらに、2007年7月に策定された2015年度を目標年度とする新燃費基準により、製造事業者等は、目標年度に新たな目標基準値を達成すべく燃費改善を図ることとなる。
- クリーンエネルギー自動車の普及促進については、自動車グリーン税制、自動車重量税・自動車取得税の減免措置及び各種補助金等による普及台数が増加してきているところ。「新成長戦略（基本方針）」における「2020年に温室効果ガスを1990年比25%削減」という目標の達成に向けて取り組むこととしている。なお、経済対策と環境対策を効果的に実現する観点から、今年度、環境対応車の買換え・購入補助、自動車重量税・自動車取得税の減免措置を講じており、厳しい経済状況の中でも環境対応車の普及促進、自動車の保有構造のグリーン化を図っているところ。

### 4. 実施した施策の概要と今後の予定

|          |  |
|----------|--|
| 2009年度   | ・自動車グリーン税制、自動車重量税・自動車取得税の減免措置及び各種補助金等の実施により、燃費性能の高い車両が普及された。   |
| 2010年度   | ・自動車グリーン税制、自動車重量税・自動車取得税の減免措置及び各種補助金等の実施により、燃費性能の高い車両が普及されている。 |
| 2011年度以降 | ・自動車グリーン税制、自動車重量税・自動車取得税の減免措置及び各種補助金等の実施により、燃費性能の高い車両が普及。      |

5. 施策の内容とスケジュール

|                            | 2005                      | 2006   | 2007 | 2008 | 2009                         | 2010   | 2011 | 2012 |
|----------------------------|---------------------------|--------|------|------|------------------------------|--------|------|------|
| 省エネ法による燃費基準                |                           | 対象範囲拡大 | 基準強化 |      |                              | 現行目標年度 |      |      |
| 自動車グリーン税制                  | <自動車税のグリーン化>              |        |      | 対象強化 |                              | 対象強化   |      |      |
|                            |                           | 対象強化   |      | 対象強化 |                              | 対象強化   |      |      |
|                            | <自動車取得税の低燃費車特例(新車取得時)>    |        |      | 対象強化 |                              | 対象強化   |      |      |
|                            |                           | 対象強化   |      | 対象強化 |                              | 対象強化   |      |      |
|                            | <自動車取得税の低公害車特例(新車以外の取得時)> |        |      | 対象強化 | 対象強化及び変更                     |        |      |      |
|                            |                           |        |      |      |                              |        |      |      |
| 自動車重量税・自動車取得税の減免措置         |                           |        |      |      | 創設                           | 対象強化   |      |      |
| クリーンエネルギー自動車等導入促進対策補助金(億円) | 94                        | 88     | 20   | 19   | 43<br>10                     |        |      |      |
| 低公害車普及促進等対策費補助金(億円)        | 25                        | 24     | 22   | 28   | 17<br>149<br>305             |        |      |      |
| 環境対応車普及促進対策費補助金(億円)        |                           |        |      |      | 3572<br>2304<br>(2010年9月末まで) |        |      |      |

## 6. 排出削減見込み量の算定根拠等

### 1. トップランナー基準による自動車の燃費改善

- ・ エネルギー消費量＝「2010年度における総走行キロ（貨物車は総トンキロ）」／「1台当たりの平均保有燃費」
- ・ 新燃費基準の達成に向け燃費性能の改善が進んだ場合に基づくエネルギー消費量と、現行基準のまま対策が進まなかった場合（重量車については、燃費基準が導入されなかった場合）に基づくエネルギー消費量の差から追加分を算出。
- ・ 「2010年度における走行キロ（トンキロ）」とは、交通量の潜在需要を規定する活動量として国土交通省道路局が算出したもの。
- ・ 「平均保有燃費」とは、2010年度までの各年度ごとの平均新車燃費に2010年度における各年度製ごとの残存台数をかけて総台数で割ったストックベースでの平均燃費。なお、平均保有燃費算出の基となる平均新車燃費は、上記各自動車の前提条件のとおり。
- ・ 2015年度基準達成に向け低燃費化した自動車への入れ換えが進んだ場合（対策を講じた場合）の平均保有燃費値に基づくエネルギー消費量と、対策が無かった場合（トップランナー基準が無かった場合）の平均保有燃費値（95年度から新車燃費が一定の場合）に基づくエネルギー消費量の差から省エネ効果量を算出。

### 2. クリーンエネルギー自動車の普及促進

- ・ 車種別の導入台数については、これまでの普及台数トレンドから推計。
- ・ 自動車種別ごとの省エネ効果量は以下の計算式により算出。  
省エネ効果量＝2010年度における「自動車種別ごとの累計導入台数」  
×「自動車種別ごとの省エネ率（一台当たりの省エネ量）」

### 3. サルファーフリー燃料の導入及び対応自動車の導入

- ・ 省エネ効果量は以下の計算式により算出。  
省エネ効果量＝エネルギー消費×保有率×燃費改善効果

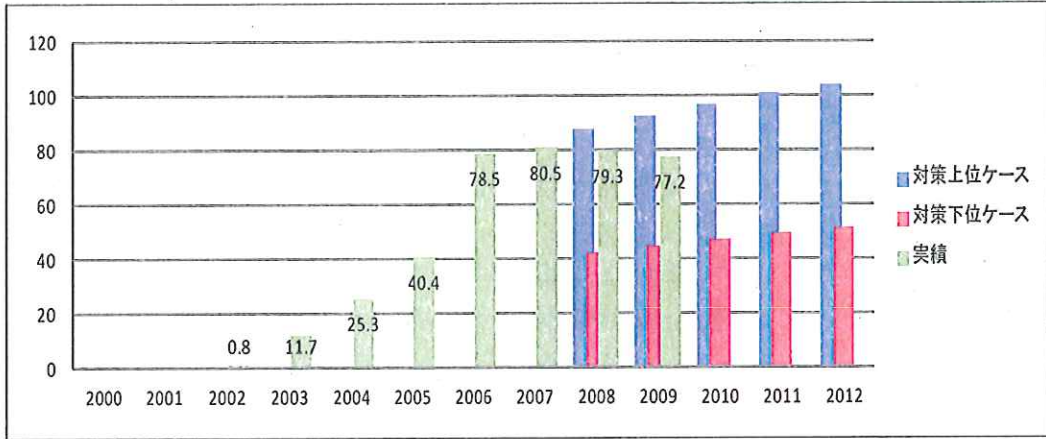


# 高速道路での大型トラックの最高速度の抑制

## 1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO2)

| 年度      | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 第一約束<br>期間平均 |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|
| 対策上位ケース |      |      |      |      |      |      |      |      | 87.4 | 92.1 | 96.8 | 101  | 104  | 96.26        |
| 対策下位ケース |      |      |      |      |      |      |      |      | 42.2 | 44.6 | 47.1 | 49.1 | 50.9 | 46.78        |
| 実績      |      |      | 0.8  | 11.7 | 25.3 | 40.4 | 78.5 | 80.5 | 79.3 | 77.2 |      |      |      |              |

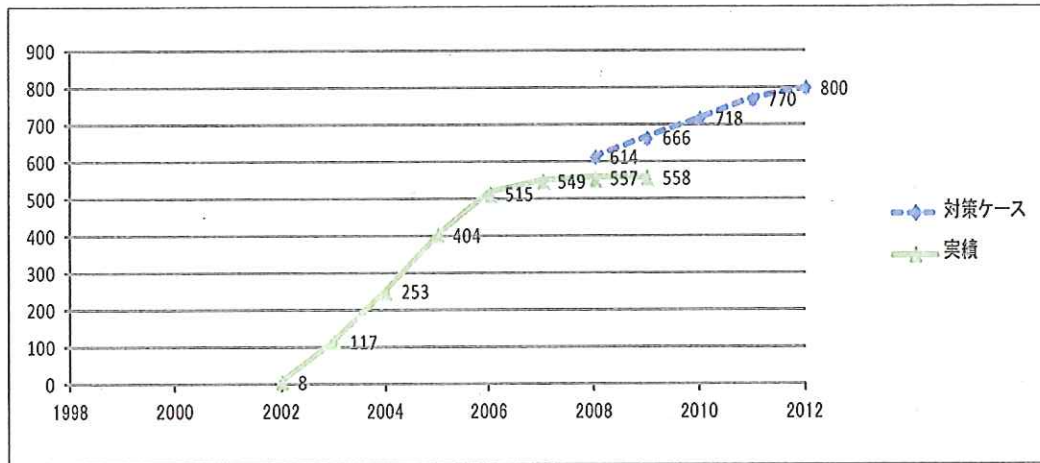


## 2. 対策評価指標の実績と見込み

### 速度抑制装置の装着台数

対策評価指標(単位:千台)

| 年度    | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 第一約束<br>期間平均 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|
| 対策ケース |      |      |      |      |      |      |      |      | 614  | 666  | 718  | 770  | 800  | 714          |
| 実績    |      |      | 8    | 117  | 253  | 404  | 515  | 549  | 557  | 558  |      |      |      |              |



|         |             |
|---------|-------------|
| 定義・算出方法 | 速度抑制装置の装着台数 |
| 出典・公表時期 | 国土交通省調べ     |

### 3. 対策・施策の進捗状況に関する評価

道路運送車両法に基づき、2003年9月より逐次、速度抑制装置の装着を義務付けてきており、走行速度によるCO<sub>2</sub>排出の削減効果は現れているが、速度抑制装置義務付けの効果に関する調査では、装置の装着台数からCO<sub>2</sub>排出削減効果を計算する係数の違いから、目達計画上の目標を上回るケースと下回るケースが想定されている。

### 4. 実施した施策の概要と今後の予定

|          |  |
|----------|--|
| 2009年度   | 道路運送車両法に基づき、2003年9月より逐次、速度抑制装置の装着を義務付け、2006年9月に義務付け対象車両すべてに対し、装置の装着を行ったところ。<br>そのため、その装着台数のフォローアップを実施。 |
| 2010年度   | 装着台数のフォローアップ。  |
| 2011年度以降 | 引き続き、装着台数のフォローアップ。   |

### 5. 施策の内容とスケジュール

|         | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 道路運送車両法 |      |      |      |      |      |      |      | 以後継続 |

### 6. 排出削減見込み量の算定根拠等

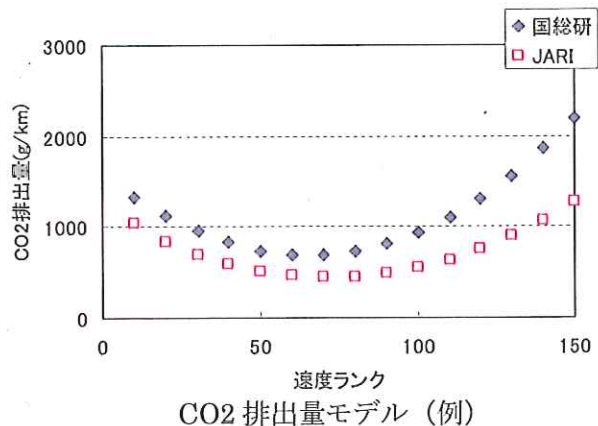
高速道路の大型トラックの最高速度抑制によるCO<sub>2</sub>排出削減見込量を次のように算定。

「自動車走行時の燃料消費率と二酸化炭素排出係数」(国土交通省国土技術政策総合研究所資料)及び「CO<sub>2</sub>排出総量の算出に必要な走行モードと排出係数について」(財団法人日本自動車研究所資料)から、平成15年から平成18年の交通量調査を基に、大型トラックの速度抑制装置の装着台数により推計。(「スピードリミッター効果・影響評価のための調査 報告書」(平成19年3月))

速度抑制装置は、道路運送車両の保安基準第8条により平成7年9月以降に生産される全ての大型トラックに装着義務が規定されており、残っている車両の車齢などを考慮すると将来的に大型トラック80万台(保有台数)に装着される見込み。

(考え方)

- ・スピードリミッターの装着率が向上すると、高速道路での速度分布が変化する。
- ・速度別のCO<sub>2</sub>排出量モデルに基づき、推計される速度分布でのCO<sub>2</sub>排出量を算出する。
- ・2003年(スピードリミッター装着率0%)のCO<sub>2</sub>排出量と2012年(スピードリミッター装着率100%(推定))を比較し、CO<sub>2</sub>削減量を算出する。

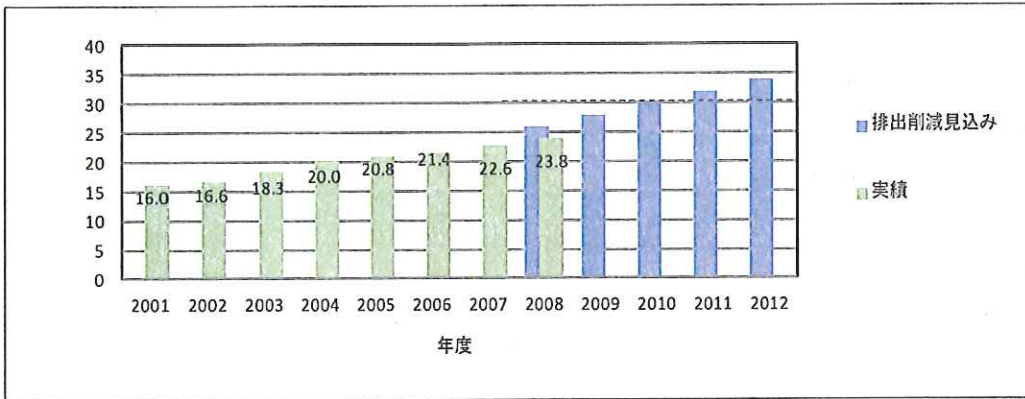


# 自動車交通需要の調整

## 1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO2)

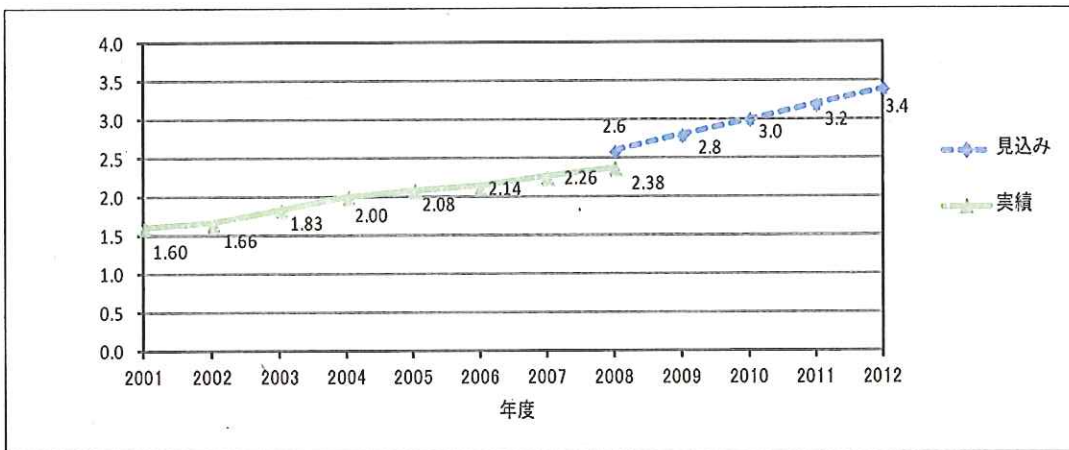
| 年度      | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 第一約束<br>期間平均 |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|
| 排出削減見込み |      |      |      |      |      |      |      | 26   | 28   | 30   | 32   | 34   | 30           |
| 実績      | 16.0 | 16.6 | 18.3 | 20.0 | 20.8 | 21.4 | 22.6 | 23.8 |      |      |      |      |              |



## 2. 対策評価指標の実績と見込み

自転車道等の整備延長(単位:万km)

| 年度  | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 第一約束<br>期間平均 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|
| 見込み |      |      |      |      |      |      |      | 2.6  | 2.8  | 3.0  | 3.2  | 3.4  | 3.0          |
| 実績  | 1.60 | 1.66 | 1.83 | 2.00 | 2.08 | 2.14 | 2.26 | 2.38 |      |      |      |      |              |



※自転車道等は、自転車道、自転車歩行者道、自転車歩行者専用道路である。



|         |  |
|---------|--|
| 定義・算出方法 | 1994年度の自転車道等の整備と同等の整備が継続されるとの仮定の下での、自転車道等の整備延長 |
| 出典・公表時期 | 国土交通省内部資料                                      |

### 3. 対策・施策の進捗状況に関する評価

#### ○判断基準：実績のトレンド

対策評価指標については、1995年度から2010年度まで約3万kmの自転車道等を整備するとの目標に対して、2008年度までに2.38万kmの自転車道等を整備しているところである。

2008年1月に指定した自転車通行環境整備モデル地区の取組を踏まえ、引き続き自転車道等の整備を推進していく。

### 4. 実施した施策の概要と今後の予定

|          |  |
|----------|--|
| 2009年度   | 2008年1月に指定した、今後の自転車通行環境整備の模範となるモデル地区において、自転車道等を整備。 |
| 2010年度   | モデル地区による整備終了後も自転車道等の整備を継続的に推進。                     |
| 2011年度以降 | 自転車道等の整備を継続的に推進。                                   |

### 5. 施策の内容とスケジュール

|                          | 2005 | 2006 | 2007                                 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|--------------------------|------|------|--------------------------------------|------|------|------|------|------|
| 自転車通行環境モデル地区による整備        |      |      | 開始                                   |      | 終了   |      |      |      |
|                          |      |      | <p>モデル地区による整備終了後も自転車道等の整備を継続的に推進</p> |      |      |      |      |      |
| 交通安全施設等整備事業、社会資本整備総合交付金等 |      |      | 開始                                   |      |      |      |      |      |
|                          |      |      |                                      |      |      |      |      |      |

### 6. 排出削減見込み量の算定根拠等

自動車交通需要の調整を図ることにより、CO<sub>2</sub>排出削減見込量を次のように算定。

#### ①目標達成のために必要な自転車道等の延長 (H7~H22)

H22 自転車道等の延長 (推計値：H7⇒H14の整備ペースで延長が伸びると仮定)

－ H7 自転車道等の延長 (実績)

＝ 目標達成に必要な自転車道等の延長約3万km

#### ②自転車道等、自転車の利用環境が整備されることにより、トリップ長5km未満の乗用車利用者の一部が自転車利用に転換。これにより乗用車からのCO<sub>2</sub>排出量が減少。

トリップ長5km未満の乗用車の走行台キロ (2,062,043万)

× 自転車利用への転換率 (7%) × CO<sub>2</sub>排出係数 (192g-CO<sub>2</sub>/km・台)

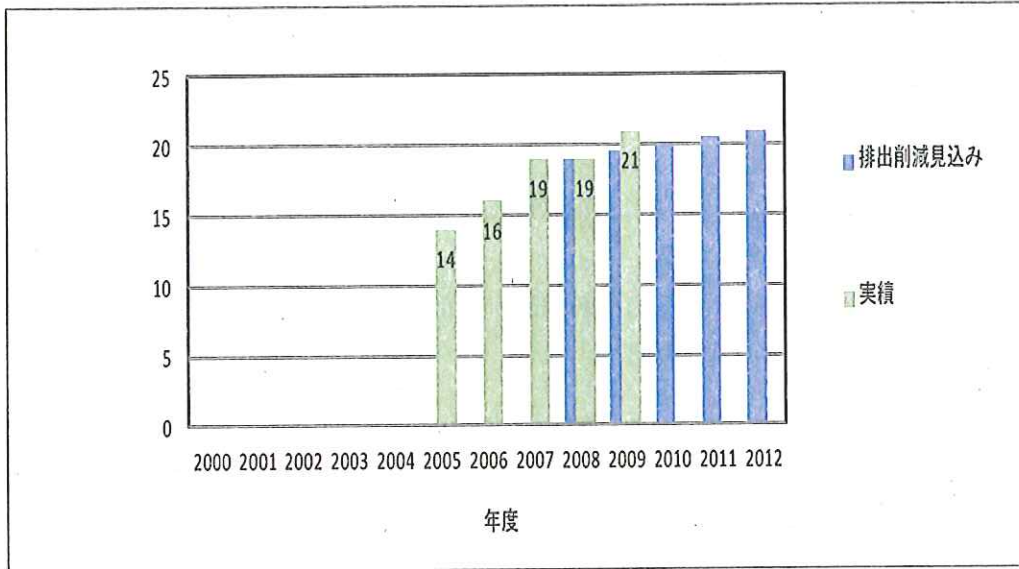
＝ 約30万t-CO<sub>2</sub>

# 高度道路交通システム（ITS）の推進（ETC）

## 1. 排出削減量の実績と見込み

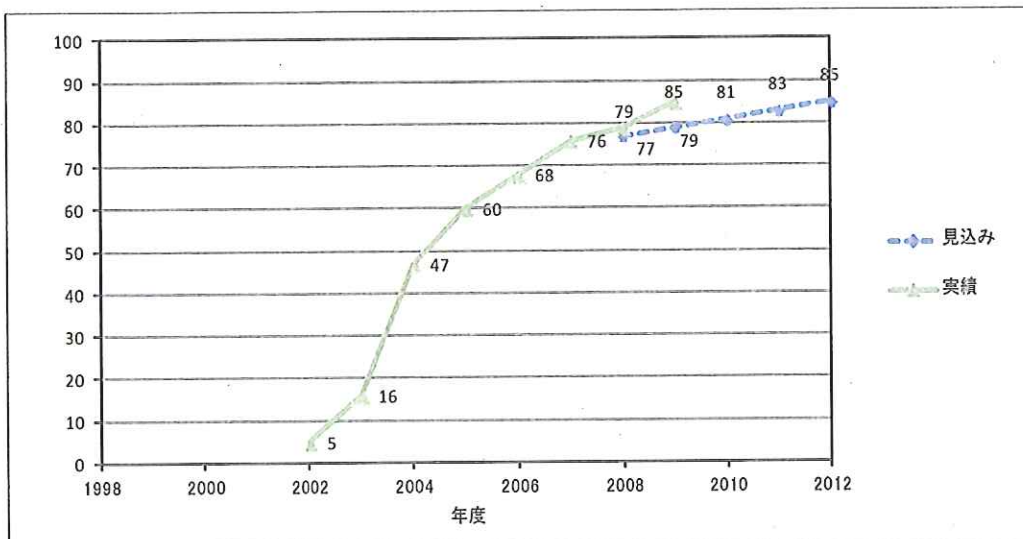
排出削減量(万t-CO<sub>2</sub>)

| 年度      | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 第一約束<br>期間平均 |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|
| 排出削減見込み |      |      |      |      |      |      |      |      | 19   | 19   | 20   | 20   | 21   | 20           |
| 実績      |      |      |      |      |      | 14   | 16   | 19   | 19   | 21   |      |      |      |              |



## 2. 対策評価指標の実績と見込み

| 年度  | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 第一約束<br>期間平均 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|
| 見込み |      |      |      |      |      |      |      |      | 77   | 79   | 81   | 83   | 85   | 81           |
| 実績  |      |      | 5    | 16   | 47   | 60   | 68   | 76   | 79   | 85   |      |      |      |              |



|         |                                      |
|---------|--------------------------------------|
| 定義・算出方法 | ETC利用率：ETCを導入済みの料金所においてETCを利用した車両の割合 |
| 出典・公表時期 | 高速道路会社から営業データを収集し算出                  |

### 3. 対策・施策に関する評価

#### 対策・施策の進捗状況に関する評価

##### ○判断基準：実績のトレンド

対策評価指標については、ETCの利用率が2012年度に約85%の目標値に対して、2009年度値においてはETC利用率は約85%となっており、目標値を達成している。

### 4. 実施した施策の概要と今後の予定

|          |  |
|----------|--|
| 2009年度   | ETC車載器購入支援の実施<br>時間帯割引等の多様で弾力的な料金割引の実施 |
| 2010年度   | 未定                                     |
| 2011年度以降 | 未定                                     |

### 5. 施策の内容とスケジュール

|          | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 普及促進策の実施 | →    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

### 6. 排出削減見込み量の算定根拠等

ETCの利用促進を通じた、料金所渋滞解消及び自動車のノンストップ化による、CO<sub>2</sub>排出削減見込量を次のように算定。

#### ETC利用促進によるCO<sub>2</sub>削減量

$$= \text{[料金所渋滞解消による削減量]} + \text{[ノンストップ化による削減量]}$$

#### (1) [料金所渋滞解消による削減量] 約6万t-CO<sub>2</sub>

料金所の処理能力向上を通じた渋滞解消によるCO<sub>2</sub>削減量を料金所別等に算出し、加算。

$$= \sum \{ (\text{渋滞時CO}_2\text{排出量原単位}) - (\text{渋滞解消時CO}_2\text{排出量原単位}) \} \\ \times \text{渋滞区間長} \times \text{料金所通過交通量 (台/h)} \times \text{年間渋滞時間/年}$$

#### (2) [ノンストップ化による削減量] 約14万t-CO<sub>2</sub>

料金所をノンストップで通過できることによるCO<sub>2</sub>削減量を、料金所別等に算出し、加算。

$$= \sum \{ (\text{非ETC車の料金所通過時CO}_2\text{排出原単位}) - (\text{ETC車の料金所通過時CO}_2\text{排出原単位}) \} \\ \times \text{料金所別広場区間長} \times \text{料金所通過交通量 (ETC車/日)} \times 365 \text{日}$$

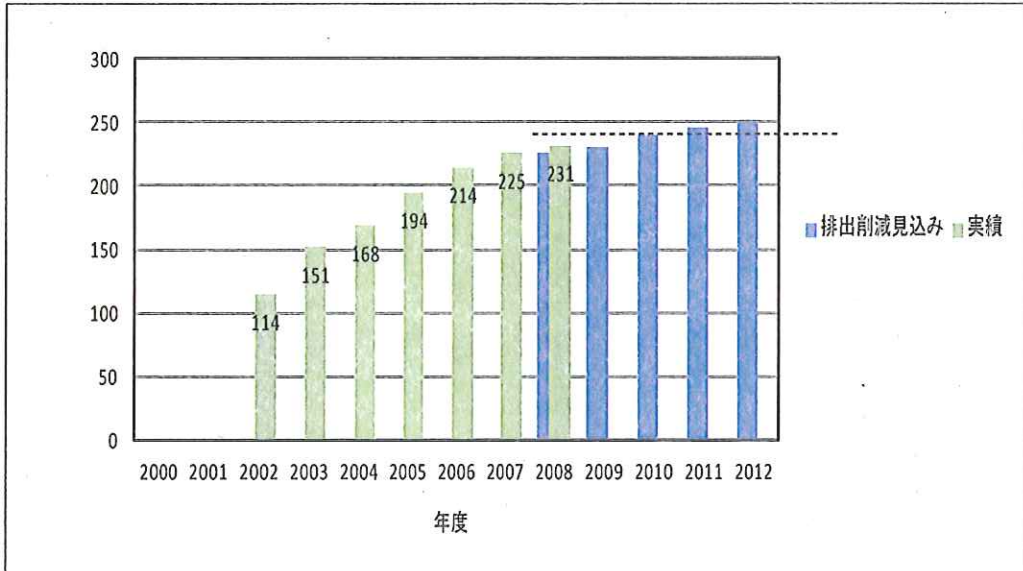
※ (1) (2) のCO<sub>2</sub>排出削減量は2010年度の数値である。

# 高度道路交通システム（ITS）の推進（VICS）

## 1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO2)

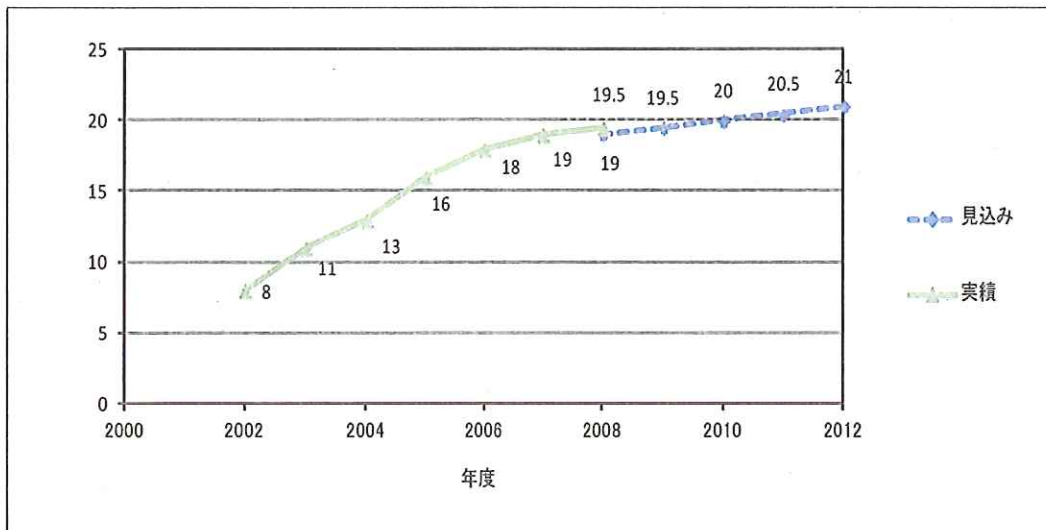
| 年度      | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 第一約束<br>期間平均 |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|
| 排出削減見込み |      |      |      |      |      |      |      |      | 225  | 230  | 240  | 245  | 250  | 238          |
| 実績      |      |      | 114  | 151  | 168  | 194  | 214  | 225  | 231  |      |      |      |      |              |



## 2. 対策評価指標の実績と見込み

VICS普及率(単位:%)

| 年度  | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 第一約束<br>期間平均 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|
| 見込み |      |      |      |      |      |      |      |      | 19   | 19.5 | 20   | 20.5 | 21   | 20           |
| 実績  |      |      | 8    | 11   | 13   | 16   | 18   | 19   | 19.5 |      |      |      |      |              |



|         |  |
|---------|--|
| 定義・算出方法 | VICS 普及率：自動車保有台数（2 輪車除く）に占める VICS 普及台数の割合                |
| 出典・公表時期 | 自動車保有台数については（財）自動車検査登録情報協会<br>VICS 普及台数については（財）VICS センター |

### 3. 対策・施策に関する評価

#### 対策・施策の進捗状況に関する評価

##### ○判断基準：実績のトレンド

対策評価指標については、VICS 普及率が 2010 年度で約 20%の目標に対して、2008 年度の VICS 普及率は約 19.5%であり、概ね目標達成可能な水準で推移している。今後、サービスエリアの拡大、道路交通情報提供の内容の充実を図り、着実に VICS の普及率向上を図る必要がある。

### 4. 実施した施策の概要と今後の予定

|           |                         |
|-----------|-------------------------|
| 2009 年度   | ・電波ビーコンの整備による情報提供エリアの拡大 |
| 2010 年度   | ・電波ビーコンの整備による情報提供エリアの拡大 |
| 2011 年度以降 | ・電波ビーコンの整備による情報提供エリアの拡大 |

### 5. 施策の内容とスケジュール

|  | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| VICS 提供<br>(サービスが<br>提供されてい<br>る都道府県<br>数) | 23   | 34   | 45   | 47   | 47   | 47   | 47   | 47   | 47   | 47   | 47   | 47   | 47   |

### 6. 排出削減見込み量の算定根拠等

VICS の普及促進により、自動車走行速度が向上すると想定され、CO<sub>2</sub> 排出削減見込量を次のように算定。

(1) 2010 年における総走行台キロ（交通需要推計検討資料より）のうち、VICS による速度向上の効果が見込まれると推測される走行台キロを推計。(①)

・・・約 5500 億台キロ/年

(2) VICS 導入前後の平均速度差より、CO<sub>2</sub> 削減原単位を算出。(②)

・・・約 4.4 g - CO<sub>2</sub>/km・台

CO<sub>2</sub> 排出削減見込量は、

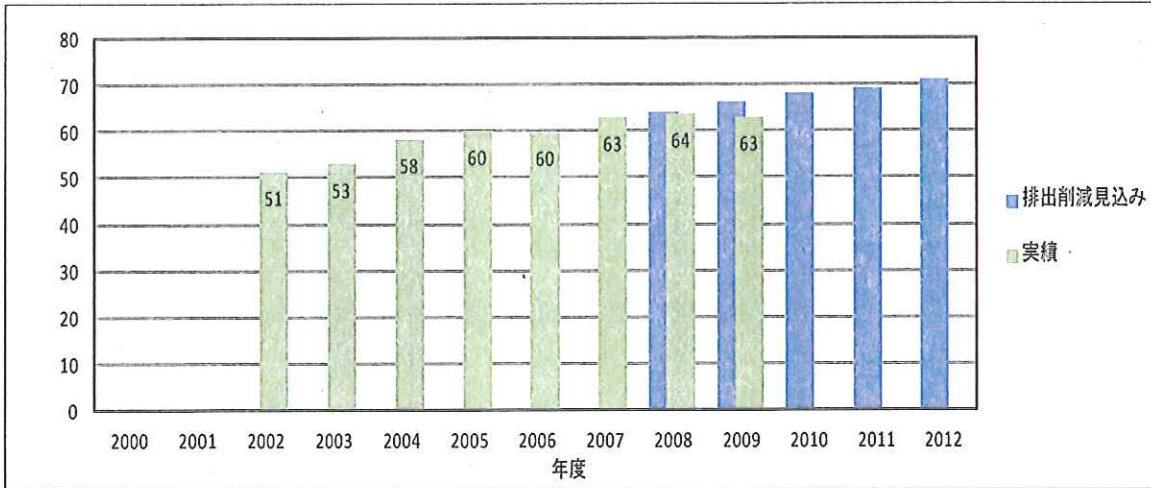
「2010 年の対象走行台キロ（台キロ/年）(①) × CO<sub>2</sub> 削減原単位 (②)」で算出。

## 路上工事の縮減

### 1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO<sub>2</sub>)

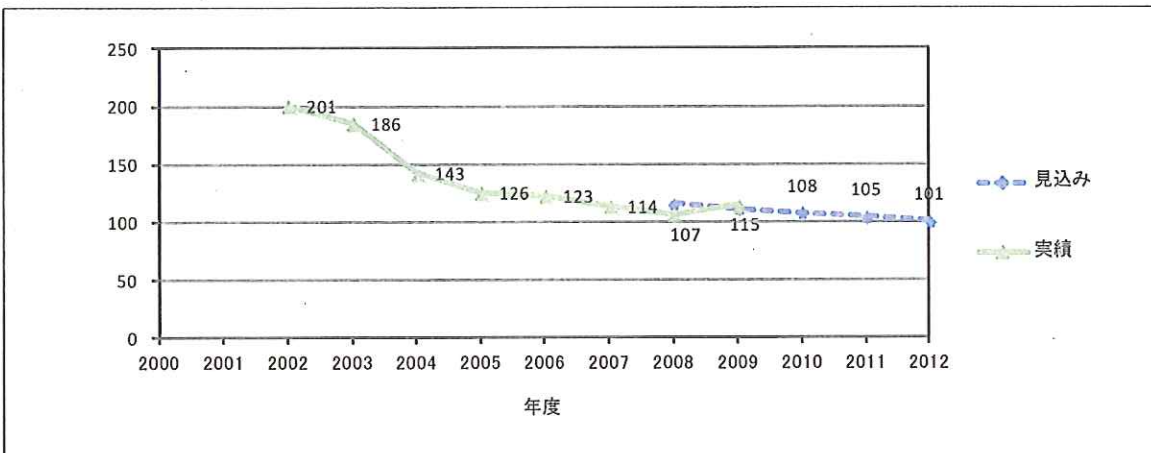
| 年度      | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 排出削減見込み |      |      |      |      |      |      |      |      | 64   | 66   | 68   | 69   | 71   |
| 実績      |      |      | 51   | 53   | 58   | 60   | 60   | 63   | 64   | 63   |      |      |      |



### 2. 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(単位:時間/km・年)

| 年度  | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 見込み |      |      |      |      |      |      |      |      | 116  | 112  | 108  | 105  | 101  |
| 実績  |      |      | 201  | 186  | 143  | 126  | 123  | 114  | 107  | 115  |      |      |      |



|      |   |
|------|---|
| 公表時期 | ・1km 当りの年間路上工事時間の実績値は、業績計画書/達成度報告書のアウトカム指標として公表 |
|------|---|

### 3. 対策・施策に関する評価

#### 対策・施策の進捗状況に関する評価

##### ○評価基準：実績のトレンド

対策評価指標については、1km 当たりの年間路上工事時間が 2009 年度で約 112 時間の目標に対して、実績は 115 時間であり目標を達成できなかった。今後、関係者間（占有企業等）の工事調整による共同施工や集中工事、年末・年度末の工事抑制とともに、地方公共団体と共に策定した「路上工事対策計画」に基づいた地域の実情を踏まえた路上工事マネジメントを推進する必要がある。

### 4. 実施した施策の概要と今後の予定

|           |   |
|-----------|---|
| 2009 年度   | 路上工事を実施する関係者間（占有企業等）の工事調整により、共同施工や年末・年度末や地域のイベント・祭事等での工事抑制を推進するとともに、地域の実情を踏まえた「路上工事対策行動計画」を地方公共団体と共に策定するなどの路上工事縮減への取り組みを実施した。 |
| 2010 年度   | 引き続き、関係者間（占有企業等）の工事調整による共同施工や集中工事、年末・年度末の工事抑制を実施するとともに、「路上工事対策行動計画」の策定を地方公共団体と共に推進するなど、地域の主体的な路上工事マネジメントを推進する。                |
| 2011 年度以降 | 都道府県毎に策定された「路上工事縮減行動計画」に基づき、路上工事実施対策を実施するとともに、行動計画に定めた改善目標と実績の公表やフォローアップを行い、更なる対策につなげる路上工事マネジメントを推進する。                        |

### 5. 施策の内容とスケジュール

|                         | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 社会資本整備<br>重点計画<br>施策取組み | 策定   |      |      |      |      | 策定   |      |      |      |      |
|                         | →    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

### 6. 排出削減見込み量の算定根拠等

路上工事の縮減を通じた渋滞時間の減少によるCO<sub>2</sub>排出削減見込量を次のように算定。

路上工事縮減によるCO<sub>2</sub>排出削減見込量

$$= (\text{基準年における路上工事に伴う渋滞を原因とするCO}_2\text{排出量}) -$$

$$(\text{目標年における路上工事に伴う渋滞を原因とするCO}_2\text{排出量})$$

(1) 基準年における路上工事に伴う渋滞を原因とするCO<sub>2</sub>排出量

$$= \sum (\text{全車種}) \left[ (\text{基準年における路上工事に伴う渋滞時間}) \times (\text{1台あたりのCO}_2\text{排出削減量}) \times (\text{走行台数}) \right] = 262.5 (\text{万t-CO}_2) \quad (①)$$

(2) 目標年における路上工事に伴う渋滞を原因とするCO<sub>2</sub>排出量

$$= \Sigma (\text{全車種}) \left[ (\text{目標年における路上工事に伴う渋滞時間}) \times (\text{1台あたりのCO}_2\text{排出削減量}) \right. \\ \left. \times (\text{走行台数}) \right] = 191.8 (\text{万t-CO}_2) \quad (2)$$

(3) 路上工事縮減によるCO<sub>2</sub>排出削減見込量

$$= \frac{262.5 (\text{万t-CO}_2)}{\text{①}} - \frac{191.8 (\text{万t-CO}_2)}{\text{②}} = 70.7 (\text{万t-CO}_2)$$

①

②

$$= \text{約 } 71 (\text{万 t-CO}_2)$$

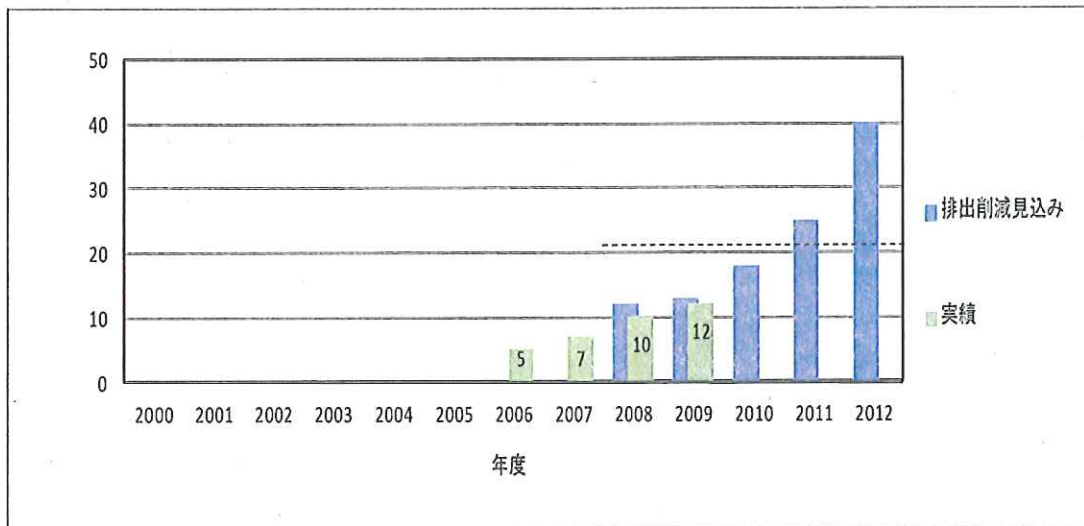


## ボトルネック踏切等の対策

### 1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO2)

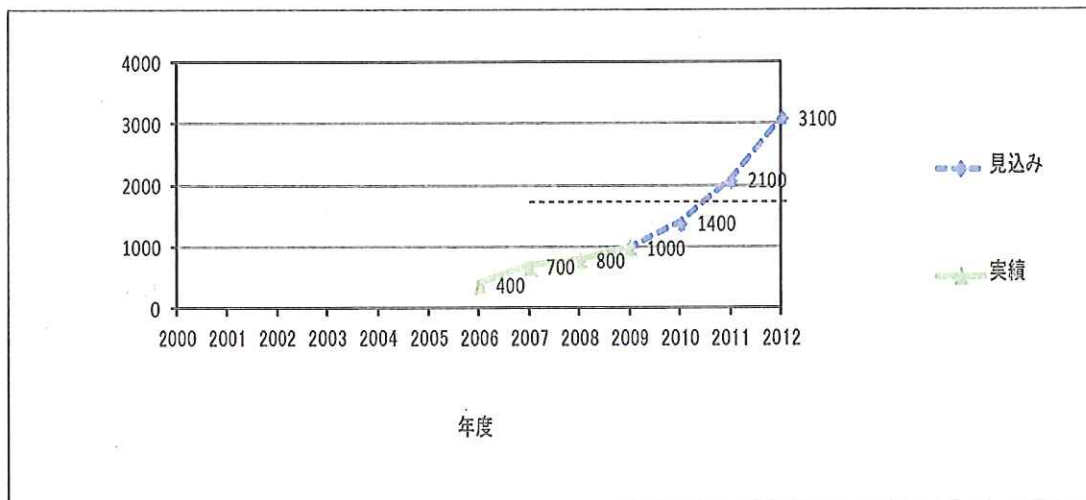
| 年度      | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 第一約束<br>期間平均 |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|
| 排出削減見込み |      |      |      |      |      |      |      |      | 12   | 13   | 18   | 25   | 40   | 21.6         |
| 実績      |      |      |      |      |      |      | 5    | 7    | 10   | 12   |      |      |      |              |



### 2. 対策評価指標の実績と見込み

渋滞損失時間の削減量(単位:万人・時間/年)

| 年度  | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 第一約束<br>期間平均 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|
| 見込み |      |      |      |      |      |      |      |      | 800  | 1000 | 1400 | 2100 | 3100 | 1680         |
| 実績  |      |      |      |      |      |      | 400  | 700  | 800  | 1000 |      |      |      |              |



|         |                              |
|---------|------------------------------|
| 定義・算出方法 | 渋滞損失時間：ボトルネック踏切等の対策前後の所要時間の差 |
| 出典・公表時期 | 国土交通省内部資料                    |

### 3. 対策・施策に関する評価

#### 対策・施策の進捗状況に関する評価

##### ○判断基準：実績のトレンド

対策評価指標については、2010年度までに渋滞損失時間を約1400万人・時間/年削減するとの目標に対して、2009年度までに渋滞損失時間を約1000万人・時間/年削減しているところである。目標達成に向け、今後ともボトルネック踏切等への対策のスピードアップを継続する必要がある。

### 4. 実施した施策の概要と今後の予定

|          |                                   |
|----------|-----------------------------------|
| 2009年度   | 緊急対策踏切に重点化した踏切対策のスピードアップ。         |
| 2010年度   | 昨年度同様、緊急対策踏切に重点化した踏切対策のスピードアップ。   |
| 2011年度以降 | 本年度の状況を踏まえつつ、引き続き踏切対策のスピードアップを実施。 |

### 5. 施策の内容とスケジュール

|                  | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 踏切対策の<br>スピードアップ |      | 開始   |      |      |      |      |      |      |
|                  |      |      |      |      |      |      |      |      |

### 6. 排出削減見込み量の算定根拠等

・ボトルネック踏切等の除却等により踏切及び周辺の渋滞が解消されることにより、踏切待ちのアイドリング、踏切一旦停止後の加速、踏切渋滞によるノロノロ運転、踏切近傍の道路における渋滞が解消されることから、CO<sub>2</sub>排出削減見込み量を次のとおり算定。

#### ・踏切除却によるCO<sub>2</sub>排出削減量

＝Σ [①踏切待ちのアイドリング解消に伴うCO<sub>2</sub>排出削減量] + [②踏切一旦停止後の加速の解消に伴うCO<sub>2</sub>排出削減量] + [③踏切渋滞のノロノロ運転解消に伴うCO<sub>2</sub>排出削減量] + [④踏切近傍の道路交通の円滑化によるCO<sub>2</sub>排出削減量]

① [踏切待ちのアイドリング解消に伴うCO<sub>2</sub>排出削減量]：約2万t-CO<sub>2</sub>

踏切遮断による損失時間にアイドリング時のCO<sub>2</sub>排出係数を乗じて算定。

② [踏切一旦停止後の加速の解消に伴うCO<sub>2</sub>排出削減量]：約1万t-CO<sub>2</sub>

踏切で一旦停止した状態から時速30キロまで加速する際に排出される自動車1台あたりのCO<sub>2</sub>排出量に踏切交通量を乗じて算定。

③ [踏切渋滞のノロノロ運転解消に伴うCO<sub>2</sub>排出削減量]：約6万t-CO<sub>2</sub>

ボトルネック踏切1箇所あたりの、踏切渋滞によるノロノロ運転（時速5キロ以下）によって排出されるCO<sub>2</sub>排出量にボトルネック踏切数を乗じて算定。

④【踏切近傍の道路交通の円滑化によるCO<sub>2</sub>削減量】：約9万t-CO<sub>2</sub>

踏切除却前後の踏切周辺の道路ネットワークの渋滞緩和効果にCO<sub>2</sub>排出係数を乗じて算定。

※ ①～④の各項目のCO<sub>2</sub>排出削減量は2010年度の数値である。

※ なお、2006年度より踏切対策のペースを2倍にスピードアップしており、CO<sub>2</sub>排出削減量は、そのスピードアップ分を計上。

※ 渋滞損失時間：ボトルネック踏切等の対策前後の所要時間の差。

ボトルネック踏切：開かずの踏切（ピーク時間の遮断時間が40分/時以上の踏切）や交通が集中する踏切。

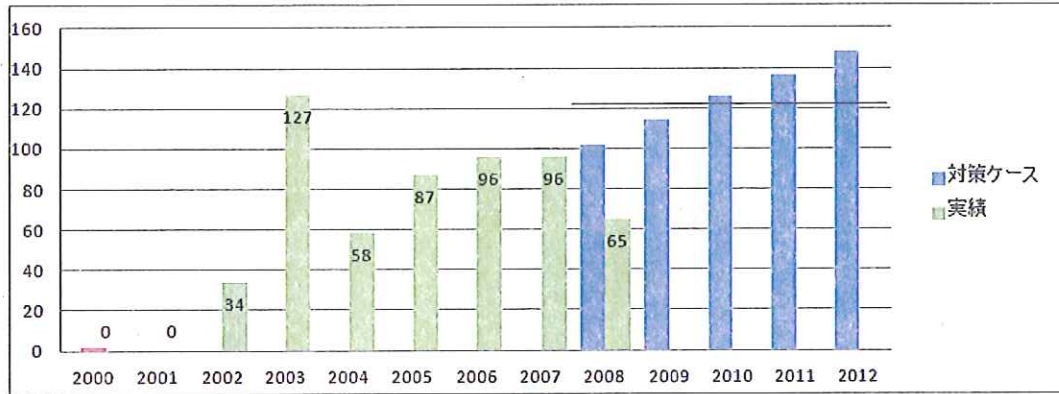
# 海運グリーン化総合対策

## 1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO<sub>2</sub>)

| 年度    | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 第一約束<br>期間平均 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|
| 対策ケース |      |      |      |      |      |      |      |      | 102  | 114  | 126  | 136  | 148  | 125.2        |
| 実績    | 0    | 0    | 34   | 127  | 58   | 87   | 96   | 96   | 65   |      |      |      |      |              |

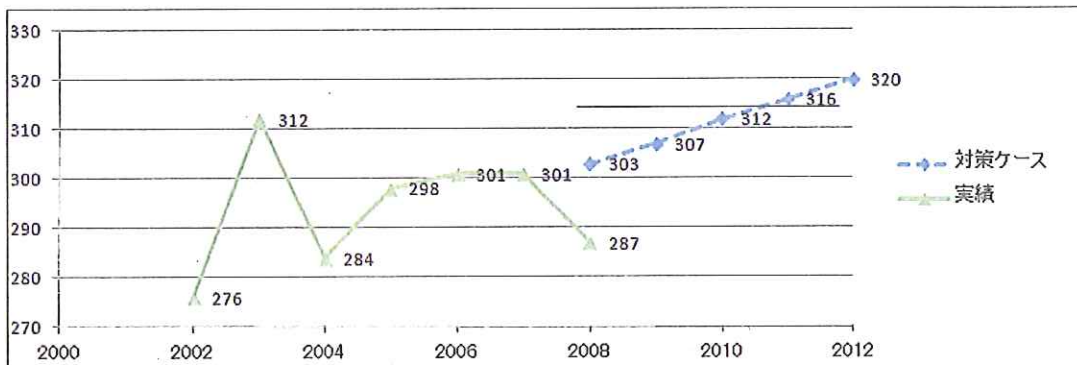
※2005年度実績値及び2007年度の計画値よりCO<sub>2</sub>排出原単位を変更



## 2. 対策評価指標の実績と見込み

対策評価指標(単位: 億トンキロ)

| 年度    | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 第一約束<br>期間平均 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|
| 対策ケース |      |      |      |      |      |      |      |      | 303  | 307  | 312  | 316  | 320  | 311.6        |
| 実績    |      |      | 276  | 312  | 284  | 298  | 301  | 301  | 287  |      |      |      |      |              |



|         |   |
|---------|---|
| 定義・算出方法 | <ul style="list-style-type: none"> <li>海上輸送量(自動車での輸送が容易な貨物(雑貨)量: トン)</li> <li>「内航船舶輸送統計年報」における品目別輸送量のうち、専用船以外の船舶で輸送している「野菜・果物」、「畜産物」、「金属製品」、「機械」等の輸送量の合計</li> </ul> |
| 出典・公表時期 | 「内航船舶輸送統計年報」 国土交通省総合政策局情報管理部発行<br>(毎年7月下旬発行)  |

### 3. 対策・施策に関する評価

#### 対策・施策の進捗状況に関する評価

世界的不況により、国内全体の輸送量が減少したことで、一時的にCO<sub>2</sub>排出の削減量は減少したものの、例年のモーダルシフトの推進等によるCO<sub>2</sub>排出の削減効果の推移を踏まえると、景気が回復すれば概ね目標達成が可能な水準である。引き続き、現行の対策・施策の着実な進捗を図っていく必要がある。

#### 4. 実施した施策の概要と今後の予定

|              |   |
|--------------|---|
| 2009年度       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・スーパーエコシップ等新技術の普及促進</li> <li>・新規船舶・設備の導入への支援</li> <li>・海上貨物輸送へのモーダルシフトの推進</li> <li>・船舶の燃費性能を評価する指標の活用による省エネ船舶の普及促進（0.3億円）</li> <li>・内航海運省エネ運航等の推進（0.2億円）</li> </ul>          |
| 2010年度       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・スーパーエコシップ等新技術の普及促進</li> <li>・新規船舶・設備の導入への支援</li> <li>・海上貨物輸送へのモーダルシフトの推進</li> <li>・船舶の燃費性能を評価する指標の活用による省エネ船舶の普及促進（0.2億円）</li> <li>・高度な運航管理による省エネ化実証運航等の支援（1.0億円）</li> </ul> |
| 2011年度<br>以降 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・スーパーエコシップ等新技術の普及促進</li> <li>・新規船舶・設備の導入への支援</li> <li>・海上貨物輸送へのモーダルシフトの推進</li> <li>・船舶の燃費性能を評価する指標の活用による省エネ船舶の普及促進</li> </ul>  |

#### 5. 施策の内容とスケジュール

|                             | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 省エネルギー法の荷主及び海運への適用          |      | 開始   |      |      |      |      |      |      |
| 規制の見直しによる海運活性化              | 開始   |      |      |      |      |      |      |      |
| スーパーエコシップ等新技術の普及促進          | 開始   |      |      |      |      |      |      |      |
| 省エネルギーに資する設備の導入への支援         | 開始   |      |      |      |      |      |      |      |
| 「グリーン物流パートナーシップ会議」を通じた取組    | 開始   |      |      |      |      |      |      |      |
| 「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 | 開始   |      |      |      |      |      |      |      |

|                                |  |  |  |    |    |    |  |  |  |
|--------------------------------|--|--|--|----|----|----|--|--|--|
| 海上貨物輸送へのモードシフトの推進              |  |  |  | 開始 |    |    |  |  |  |
| 船舶の燃費性能を評価する指標の活用による省エネ船舶の普及促進 |  |  |  | 開始 |    |    |  |  |  |
| 内航海運省エネ運航等の推進                  |  |  |  |    | 開始 |    |  |  |  |
| 高度な運航管理による省エネ化実証運航等の支援         |  |  |  |    |    | 開始 |  |  |  |

### 6. 排出削減見込み量の算定根拠等

海運グリーン化総合対策の進展によるCO2排出削減見込量を次のように算定。

- ① トラックのCO2排出原単位                      約271g-CO2/トンキロ
- ② 海運のCO2排出原単位                        約38g-CO2/トンキロ（トラックの約14%）

1. トラックから海運へのシフトによるCO2削減原単位は、①-②であることから、  
約233g-CO2/トンキロ（③）
2. スーパーエコシップ等新技術の開発・普及促進、内航海運業の参入規制緩和等規制の見直しによる内航海運活性化等の「海運グリーン化総合対策」を講じた場合の2010年度の内航海運における海上輸送量を、2002年度（276億トンキロ）比13%増の約312億トンキロ（④）と推定。
3. 施策を実施しない場合の2010年度の海上輸送量は、1995年度（266億トンキロ）を基準に年0.2%ずつ減少した約258億トンキロ（⑤）と推定。
4. CO2排出量削減見込量は、「削減原単位 × 輸送シフト量」であることから、  
約233g-CO2/トンキロ × （約312億トンキロ - 約258億トンキロ） = 約126万t-CO2  

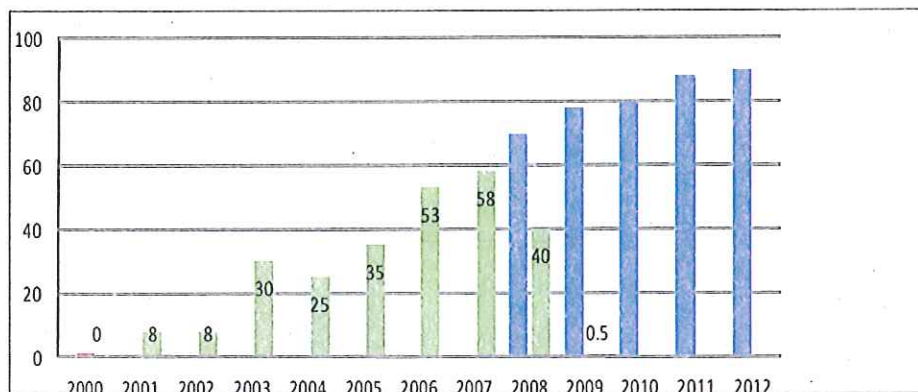
③
④
⑤

## 鉄道貨物へのモーダルシフト

### 1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO2)

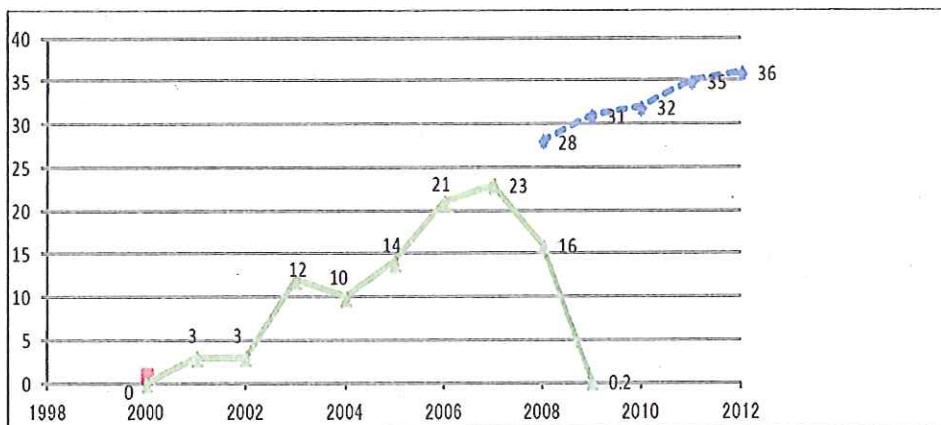
| 年度    | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 第一約束<br>期間平均 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|
| 対策ケース |      |      |      |      |      |      |      |      | 70   | 78   | 80   | 88   | 90   | 81.2         |
| 実績    | 0    | 8    | 8    | 30   | 25   | 35   | 53   | 58   | 40   | 0.5  |      |      |      |              |



### 2. 対策評価指標の実績と見込み

対策評価指標(単位:億トンキロ)

| 年度    | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 第一約束<br>期間平均 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|
| 対策ケース |      |      |      |      |      |      |      |      | 28   | 31   | 32   | 35   | 36   | 32.4         |
| 実績    | 0    | 3    | 3    | 12   | 10   | 14   | 21   | 23   | 16   | 0.2  |      |      |      |              |



|         |                          |
|---------|--------------------------|
| 定義・算出方法 | 貨物鉄道コンテナ輸送トンキロ数実績値       |
| 出典・公表時期 | 日本貨物鉄道株式会社資料による。毎年6月頃公表。 |



### 3. 対策・施策に関する評価

#### 対策・施策の進捗状況に関する評価

貨物列車長編成化のための施設整備、高性能貨物機関車の導入等を通じて、CO2 排出の削減効果は現れてきていたが、世界同時不況の影響による物流量の減少により、2008 年後半から輸送量が大幅に減少し、目標値を下回る事となった。なお、2010 年 1 月以降の各月の物流量は対前年比で増加に転じているところであり、今後は、北九州・福岡間の鉄道貨物輸送力増強事業や、高性能貨物機関車の導入の効果などにより、目標達成を図る。

### 4. 実施した施策の概要と今後の予定

|           |  |
|-----------|--|
| 2009 年度   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・北九州・福岡間鉄道貨物輸送力増強事業 307 百万円、166 百万円(補正)</li> <li>・隅田川駅鉄道貨物輸送力増強事業 600 百万円(補正)</li> <li>・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)等</li> </ul>                   |
| 2010 年度   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・北九州・福岡間鉄道貨物輸送力増強事業 30 百万円<br/>→2010 年度中完成予定。貨物列車の長編成化が実現する見込み</li> <li>・隅田川駅鉄道貨物輸送力増強事業 20 百万円</li> <li>・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)等</li> </ul> |
| 2011 年度以降 | 引き続き、現行の対策・施策の着実な進捗を図っていく。   |

### 5. 施策の内容とスケジュール

|  | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律                         | 施行   |      |      |      |      |      |      |      |
| 省エネルギー法の荷主及び鉄道貨物への適用                           |      | 施行   |      |      |      |      |      |      |
| JR 貨物が鉄道貨物輸送の効率化のために取得した高性能機関車・コンテナ貨車に係る特例措置   |      |      |      |      |      |      |      |      |
| JR 貨物が鉄道貨物輸送の効率化のために第 3 セクターから借り受ける鉄道施設に係る特例措置 |      |      |      |      |      |      |      |      |



|   |    |    |    |     |                        |          |  |          |
|---|----|----|----|-----|------------------------|----------|--|----------|
| 北九州・福岡間鉄道貨物輸送<br>力増強事業<br>(百万円)                 |    |    | 開始 |     |                        | 終了<br>予定 |  |          |
|   |    |    | 35 | 287 | 当初<br>307<br>補正<br>166 | 当初<br>30 |  |          |
| 隅田川駅鉄道貨物輸送力増<br>強事業<br>(百万円)                    |    |    |    |     | 開始                     |          |  | 終了<br>予定 |
|   |    |    |    |     | 補正<br>600              | 当初<br>20 |  |          |
| 省エネルギー機関車導入支<br>援(億円)                           |    | 開始 |    |     |                        |          |  |          |
|   |    | 10 | 10 | 13  | 9                      | 申請中      |  |          |
| 環境にやさしい鉄道貨物輸送の<br>認知度向上の推進(エコレール<br>マークの普及、推進等) | 開始 |    |    |     |                        |          |  |          |
|   |    |    |    |     |                        |          |  |          |
| 「グリーン物流パートナーシッ<br>プ会議」を通じた取組の促進                 | 開始 |    |    |     |                        |          |  |          |
|   |    |    |    |     |                        |          |  |          |

6. 排出削減見込み量の算拠等

|  |
|--|
| <p>【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32億トンキロ増の根拠】</p> <p>○各主体ごとの対策</p> <p>&lt;鉄道事業者&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ITを活用した輸送力の有効活用</li> <li>・ 大型コンテナ輸送体制の整備による利用促進</li> <li>・ E&amp;S(着発線荷役方式)駅の整備による輸送効率の向上</li> <li>・ 省エネルギー法に基づく中長期計画の作成及び実施</li> </ul> <p>&lt;利用運送事業者&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大型コンテナ等の輸送機材の充実による利用促進</li> </ul> <p>&lt;荷主&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 環境にやさしい鉄道貨物輸送を積極的に利用する</li> </ul> <p>○国の施策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 鉄道貨物輸送力増強事業</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> <li>・ 輸送力増強に資する新型高性能列車の導入支援等</li> <li>・ 省エネルギー法の荷主及び鉄道貨物への適用</li> <li>・ 「流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律」によるモーダルシフトの促進</li> </ul> |
|--|

- ・ 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）

【CO2 排出削減見込量約 80 万 t の根拠】

鉄道貨物へのモーダルシフトによる CO2 排出削減見込量を次のように算定。

- |                   |                            |
|-------------------|----------------------------|
| ① トラックの CO2 排出原単位 | 約 271 g-CO2/トンキロ           |
| ② 鉄道貨物の CO2 排出原単位 | 約 21 g-CO2/トンキロ（トラックの約 8%） |

1. トラックから鉄道貨物へのシフトによる CO2 削減原単位は、①-②であることから、  
約 250 g-CO2/トンキロ (③)
2. 施策を実施した場合、2010 年度までにトラックから鉄道貨物へのシフト量は、  
32 億トンキロと推計される。(④)
3. CO2 排出量削減見込量は、「削減原単位 × 輸送シフト量」であることから、  
$$\text{約 } 250 \text{ g-CO2/トンキロ} \times \text{32 億トンキロ} = \text{約 } 80 \text{ 万 t-CO2}$$

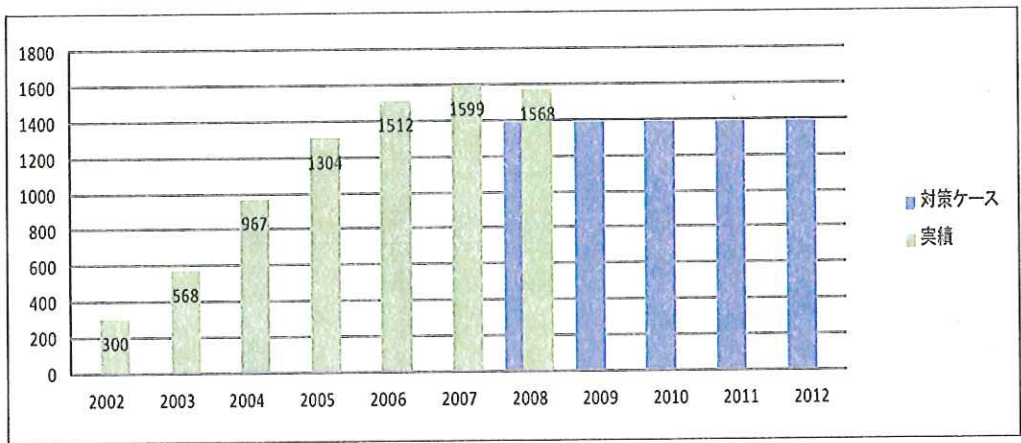
(③) (④)

# トラック輸送の効率化

## 1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO2)

| 年度    | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 第一約束<br>期間平均 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|
| 対策ケース |      |      |      |      |      |      | 1389 | 1389 | 1389 | 1389 | 1389 | 1389         |
| 実績    | 300  | 568  | 967  | 1304 | 1512 | 1599 | 1568 |      |      |      |      |              |

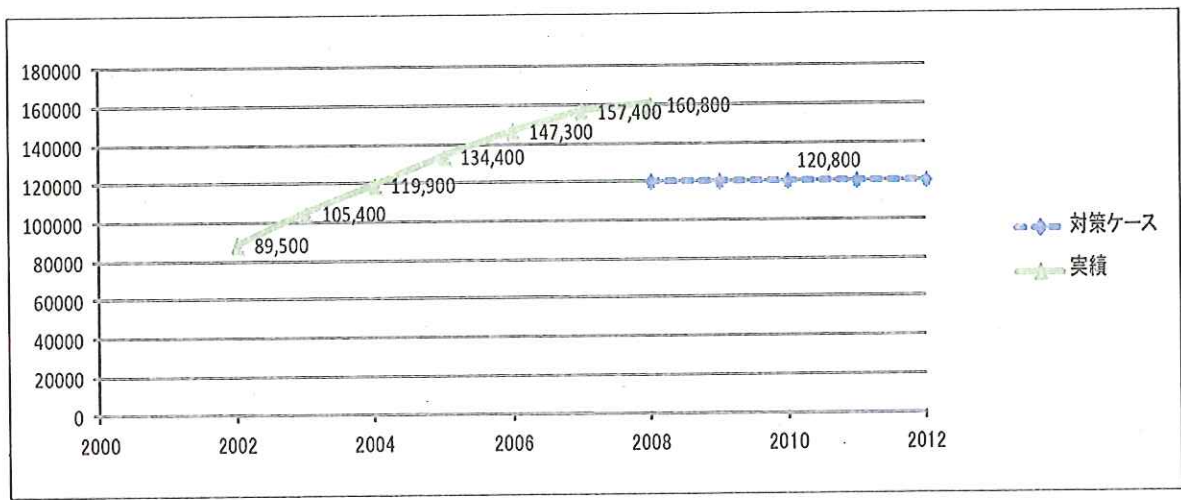


## 2. 対策評価指標の実績と見込み

### (1) 車両総重量24トン超25トン以下の車両の保有台数

対策評価指標(単位:台)

| 年度    | 2002   | 2003    | 2004    | 2005    | 2006    | 2007    | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    | 第一約束<br>期間平均 |
|-------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------------|
| 対策ケース |        |         |         |         |         |         | 120,800 | 120,800 | 120,800 | 120,800 | 120,800 | 120,800      |
| 実績    | 89,500 | 105,400 | 119,900 | 134,400 | 147,300 | 157,400 | 160,800 |         |         |         |         |              |

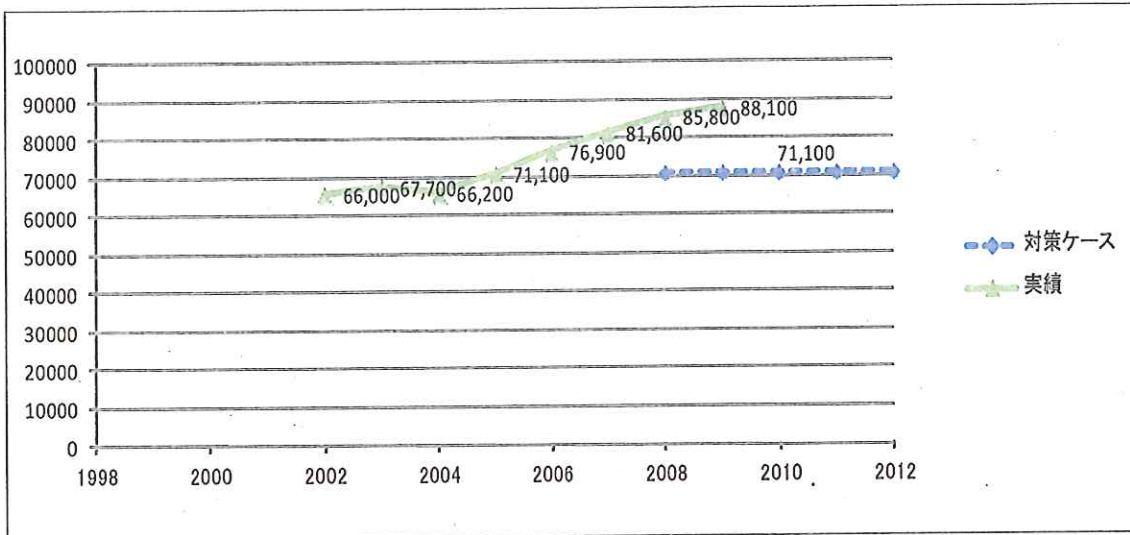


(2) トレーラーの保有台数

対策評価指標(単位:台)

| 年度    | 2000 | 2001 | 2002   | 2003   | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   | 第一約束<br>期間平均 |
|-------|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|
| 対策ケース |      |      |        |        |        |        |        |        | 71,100 | 71,100 | 71,100 | 71,100 | 71,100 | 71,100       |
| 実績    |      |      | 66,000 | 67,700 | 66,200 | 71,100 | 76,900 | 81,600 | 85,800 | 88,100 |        |        |        |              |

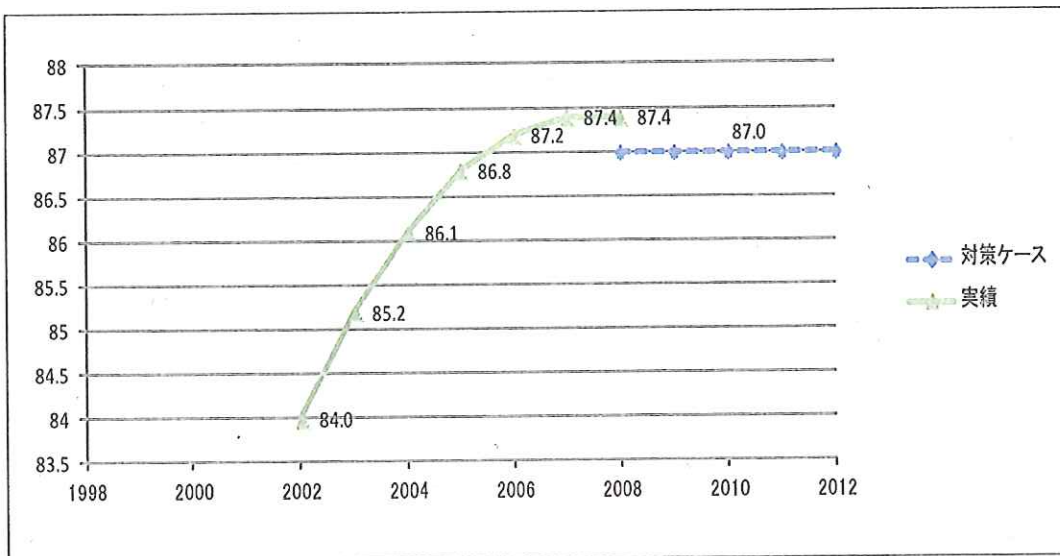
※直近のデータに基づく2010年度の対策評価指数は、85,800(台)である。



(3) 営自率

対策評価指標(単位:%)

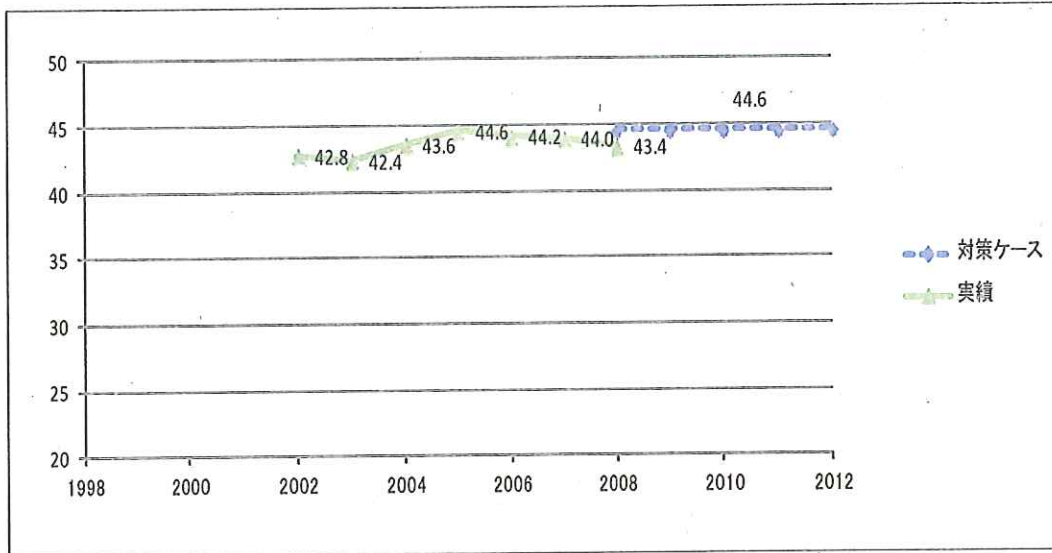
| 年度    | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 第一約束<br>期間平均 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|
| 対策ケース |      |      |      |      |      |      |      |      | 87.0 | 87.0 | 87.0 | 87.0 | 87.0 | 87.0         |
| 実績    |      |      | 84.0 | 85.2 | 86.1 | 86.8 | 87.2 | 87.4 | 87.4 |      |      |      |      |              |



(4) 積載効率

対策評価指標(単位:%)

| 年度    | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 第一約束<br>期間平均 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|
| 対策ケース |      |      |      |      |      |      |      |      | 44.6 | 44.6 | 44.6 | 44.6 | 44.6 | 44.6         |
| 実績    |      |      | 42.8 | 42.4 | 43.6 | 44.6 | 44.2 | 44.0 | 43.4 |      |      |      |      |              |



定義・算出方法

① 車両総重量 24 トン超 25 トン以下の車両の保有台数 (台) :

「自動車保有車両数」から車両総重量別(全国計)の総重量 24,001-25,000kg の貨物車(普通車のみ)の営業用と自家用の合計により算出。数値は当該年3月末。

→ (1996年の車両数 (=15800 台)からの増加車両数(台)) × (1台当りの軽油削減量=9,000 (ℓ/台) × (軽油 1ℓ当りの CO2 排出量=2.62 (kg/ℓ)) = 排出削減量 (kg-CO2) → (t-CO2)

② トレーラーの保有台数 (台) = 26 トン超の営業用トレーラーの保有台数 (台) :

「自動車保有車両数」から車両総重量別(全国計)の総重量 26,001kg 以上の貨物車(被けん引車のみ)の営業用のみの合計により算出。数値は当該年3月末。

→ (1996年の車両数 (51700 台)からの増加車両数(台)) × (1台当りの軽油削減量=24,000 (ℓ/台) × (軽油 1ℓ当りの CO2 排出量=2.62 (kg/ℓ)) = 排出削減量 (kg-CO2) → (t-CO2)

③ 営自率 (%) :

年度の自動車総貨物輸送量(トンキロベース)に占める営業用車両による貨物輸送量(トンキロベース)の割合(軽自動車を含む)。

「自動車輸送統計年報」から〔営業用輸送量(普通車+小型車+特殊用途車+軽自動車)(トンキロベース)/(営業用及び自家用の合計輸送量(トンキロベース))〕により算出。

→ (前提である輸送トンキロ=3,120 億トンキロ) × (基準の営自率 84.0%からの向上分%) × (自家用貨物原単位=1046g-CO2/トンキロ) × (g-CO2/トンキロの自営比に基づく定数=100-15(%)) = 排出削減量 (g-CO2) → (t-CO2)

④ 積載効率 (%) :

年度のトラックの能力トンキロに占める輸送量(トンキロベース)数の割合(軽自動車を含む)。

「自動車輸送統計年報」から輸送量の営自合計のトンキロを能力トンキロで除して算出。

→ (基準 CO2 排出量=9,000 万 t-CO2) × (基準の 42.8%と比較した積載効率向上分%) = 排出削減量 (t-CO2)

|         |   |
|---------|---|
| 出典・公表時期 | ○自動車保有車両数 諸分類別 車両総重量別（（財）自動車検査登録情報協会）<br>（毎年10月頃に公表）<br>○自動車輸送統計年報（国土交通省総合政策局情報政策本部情報安全・調査課交通統計室）<br>（毎年11月末頃に公表） |
|---------|---|

### 3. 対策・施策の進捗状況に関する評価

トラック輸送の効率化により、各対策評価指標は、景気動向の影響を受けやすい積載効率を除き、目標を達成しており、排出削減量は、全体として目達計画上の目標を達成しつつある。

### 4. 実施した施策の概要と今後の予定

|          |   |
|----------|---|
| 2009年度   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・省エネルギー法の荷主及びトラック事業者等への適用（中長期計画の作成及び実施等）</li> <li>・エネルギー使用合理化事業者支援事業の実施（NEDO）</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> |
| 2010年度   | これまでの取組を引き続き実施する。   |
| 2011年度以降 | これまでの取組を引き続き実施する。   |

### 5. 施策の内容とスケジュール

|                           | 2005 | 2006         | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011 | 2012 |
|---------------------------|------|--------------|--------|--------|--------|--------|------|------|
| 省エネルギー法                   |      | 施行           |        |        |        |        |      |      |
| エネルギー使用合理化事業者支援事業(億円)     |      | 開始<br>240の内数 | 269の内数 | 296の内数 | 296の内数 | 240の内数 |      |      |
| グリーン物流パートナーシップ会議を通じた取組の推進 | 開始   |              |        |        |        |        |      |      |



## 6. 排出削減見込み量の算定根拠等

### 1. 車両の大型化

20トン車が25トン車又はトレーラーに代替するとし、1996年度から2012年度にかけて、25トン車の保有台数が約10万5千台増加、トレーラーの保有台数が約1万9千台増加すると見込み、各1台導入による燃料削減量から算定。

軽油1L当たりのCO<sub>2</sub>排出量 2.62kg/L

(25トン車)

約10万5千台 × 約9000L/台 × 2.62kg/L = 約260万t-CO<sub>2</sub>

(トレーラー)

約1万9千台 × 約2万4000L/台 × 2.62kg/L = 約122万t-CO<sub>2</sub>

⇒ 車両の大型化による排出削減見込量：

約260万t-CO<sub>2</sub> + 約122万t-CO<sub>2</sub> = 約382万t-CO<sub>2</sub>

### 2. 営自転換

省エネ法及びグリーン物流等により、営自率が約3%向上すると想定。

1トンの貨物を1km運送する場合のCO<sub>2</sub>排出量の営業用と自家用の比=153/1046=14.6≒15

営自率の約3%の向上は、約95億トンキロが営自転換することに相当。

自家用トラックの排出原単位は、1,046. g-CO<sub>2</sub>/トンキロであることから、

1046g-CO<sub>2</sub>/トンキロ × 約(100-15)% × 約95億トンキロ = 約845万t-CO<sub>2</sub>

### 3. 積載効率向上

省エネ法及びグリーン物流等により、貨物の積載効率が2002年から1.8%向上すると想定。

2005年度の貨物自動車のCO<sub>2</sub>排出量は約9000万t-CO<sub>2</sub>であることから、

約9000万t-CO<sub>2</sub> × 1.8% = 約162万t-CO<sub>2</sub>

### 排出削減見込み量

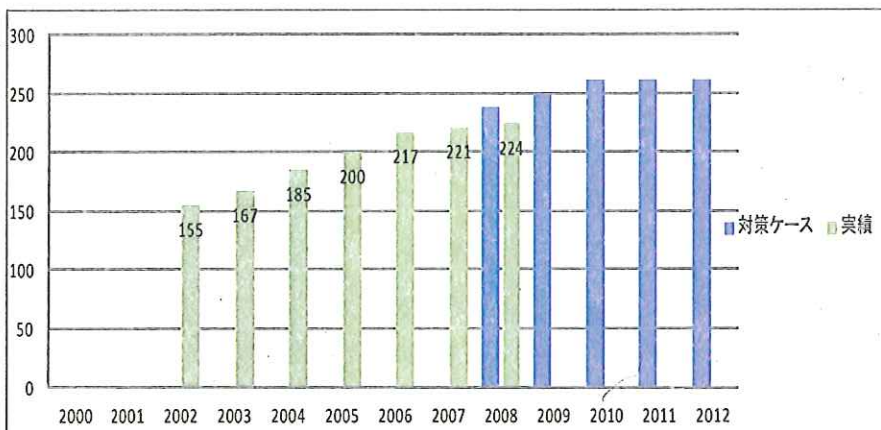
約382万t-CO<sub>2</sub> + 約845万t-CO<sub>2</sub> + 約162万t-CO<sub>2</sub> = 約1389万t-CO<sub>2</sub>

# 国際貨物の陸上輸送距離の削減

## 1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO2)

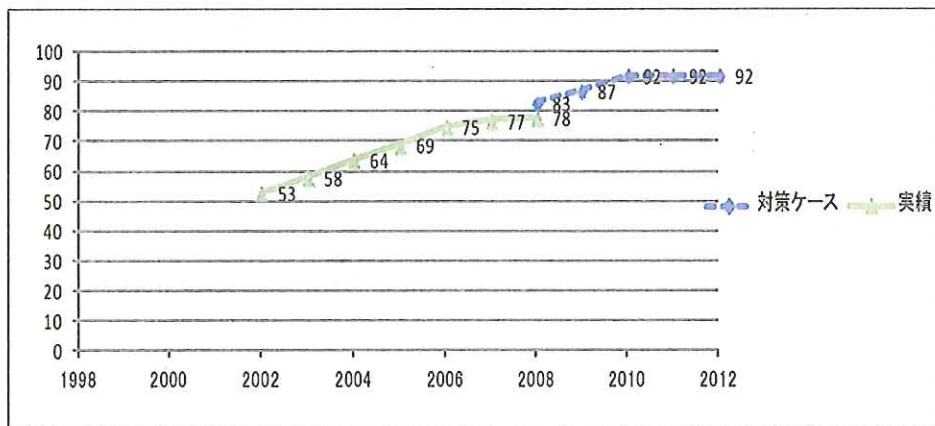
| 年度    | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 第一約束期間平均 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|
| 対策ケース |      |      |      |      |      |      |      |      | 238  | 249  | 262  | 262  | 262  | 255      |
| 実績    |      |      | 155  | 167  | 185  | 200  | 217  | 221  | 224  |      |      |      |      |          |



## 2. 対策評価指標の実績と見込み

対策評価指標(単位:億トンキロ)

| 年度    | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 第一約束期間平均 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|
| 対策ケース |      |      |      |      |      |      |      |      | 83   | 87   | 92   | 92   | 92   | 89       |
| 実績    |      |      | 53   | 58   | 64   | 69   | 75   | 77   | 78   |      |      |      |      |          |



|         |  |
|---------|--|
| 定義・算出方法 | <p>定義：国際貨物の陸上輸送距離（トンキロ）</p> <p>算出方法：国際海上コンテナターミナル及び多目的国際ターミナルの供用による陸上輸送距離削減実績（トンキロ）を算出</p> |
| 出典・公表時期 | 国土交通省調べ  |



## 2. 対策・施策に関する評価

### 対策・施策の進捗状況に関する評価

外航船舶が寄港可能な港湾の整備等により、最寄り港までの海上輸送が可能となり、トラック輸送に係る走行距離が短縮され、CO2 排出量の削減効果が現れてきている。このまま推移すれば、多少の変動は想定されるものの、概ね目標達成が可能な水準である。引き続き、現行の対策・施策の着実な進捗を図っていく必要がある。

### 実施した施策の概要と今後の予定

|               |  |
|---------------|--|
| 2008 年度       | 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<br>港湾整備事業費 4,284 億円の内数<br>多目的国際ターミナルの整備<br>港湾整備事業費 4,284 億円の内数 |
| 2009 年度       | 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<br>港湾整備事業費 6,391 億円の内数<br>多目的国際ターミナルの整備<br>港湾整備事業費 6,391 億円の内数 |
| 2010 年度       | 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<br>港湾整備事業費 2,399 億円の内数<br>多目的国際ターミナルの整備<br>港湾整備事業費 2,399 億円の内数 |
| 2011 年度<br>以降 | 引き続き、国際貨物の陸上輸送距離削減に向けて、国際海上コンテナターミナル等の外航船舶が寄港可能な港湾施設の整備を推進する。                                |

## 3. 施策の内容とスケジュール

|  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011 | 2012 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| 国際海上コンテナターミナル、<br>多目的国際ターミナルの整備<br>港湾整備事業費(億円) | 4,367 | 4,047 | 4,008 | 4,284 | 6,391 | 2,399 | 継続   |      |
|  |       |       |       |       |       |       | 予定   |      |

#### 4. 実施した施策の概要と今後の予定

| 施策の全体像  | 実績及び予定    |   |
|---|-----------|---|
| [予算・補助]<br>・ 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<br>・ 多目的国際ターミナルの整備 | 2008 年度実績 | 港湾整備事業費 3,926 億円の内数<br>港湾整備事業費 112 億円の内数 (一次補正)<br>港湾整備事業費 248 億円の内数 (二次補正) |
|   | 2009 年度実績 | 港湾整備事業費 3,733 億円の内数<br>港湾整備事業費 2,658 億円の内数 (補正)                             |
|   | 2010 年度予定 | 港湾整備事業費 2,399 億円の内数   |
| [普及啓発]<br>「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                         | 2008 年度実績 | 継続  |
|   | 2009 年度実績 | 継続  |
|   | 2010 年度予定 | 継続  |

#### 5. 排出削減見込み量の算定根拠等

国際貨物の陸上輸送距離削減によるCO<sub>2</sub>排出削減見込量を次のように算定。

##### 1. コンテナ貨物

1993年時点の港湾配置及び港湾背後圏を前提条件に、2010年度貨物量を輸送する場合のコンテナ貨物流動調査から求められる削減トンキロ：78億4,400万トンキロ (①)

##### 2. バルク貨物

1993年時点の港湾配置及び港湾背後圏を前提条件に、2010年度貨物量を輸送する場合の陸上出入貨物調査から求められる削減トンキロ：13億8,600万トンキロ (②)

3. トラックのCO<sub>2</sub>排出原単位 290 g-CO<sub>2</sub>/トンキロ (～2004) (③)

271 g-CO<sub>2</sub>/トンキロ (2005～) (④)

CO<sub>2</sub> 排出削減見込量は、コンテナ貨物とバルク貨物の陸上輸送距離削減によるものであることから、

$$(\text{78億4,400万トンキロ} + \text{13億8,600万トンキロ}) = \text{92億3,000万トンキロ}$$

①

②

うち、2004年までの削減量：63億1,000万トンキロ (⑤)

うち、2005年以降の削減量：29億2,000万トンキロ (⑥)

$$\text{63億1,000万トンキロ} \times \text{290 g-CO}_2/\text{トンキロ} + \text{29億2,000万トンキロ} \times \text{271 g-CO}_2/\text{トンキロ}$$

⑤

③

⑥

④

$$= \text{約262万 t-CO}_2$$

# 省エネに資する船舶の普及促進

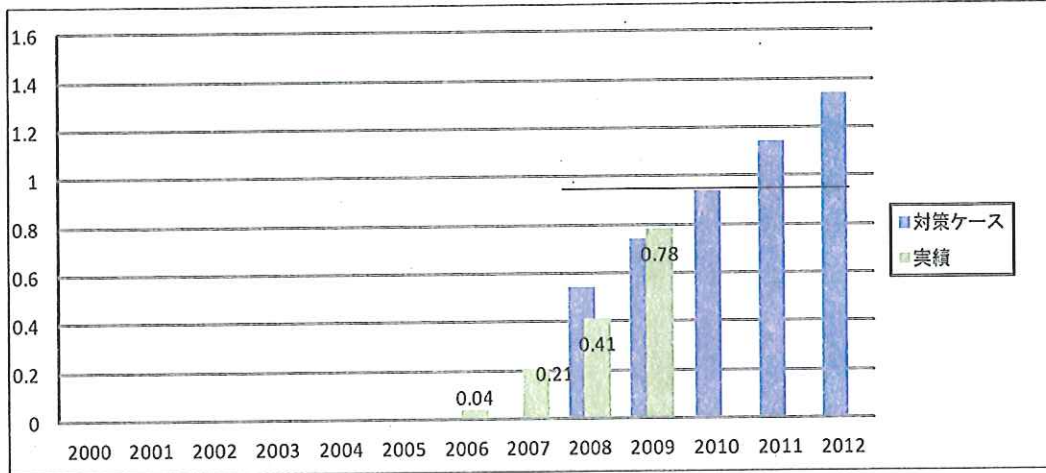
## 1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO2)

| 年度    | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 対策ケース |      |      |      |      |      |      |      |      | 0.54 | 0.74 | 0.94 | 1.14 | 1.34 |
| 実績    |      |      |      |      |      |      | 0.04 | 0.21 | 0.41 | 0.78 |      |      |      |

第一約束  
期間平均  
0.94

※2008 までは実績値。2009 は試算値。

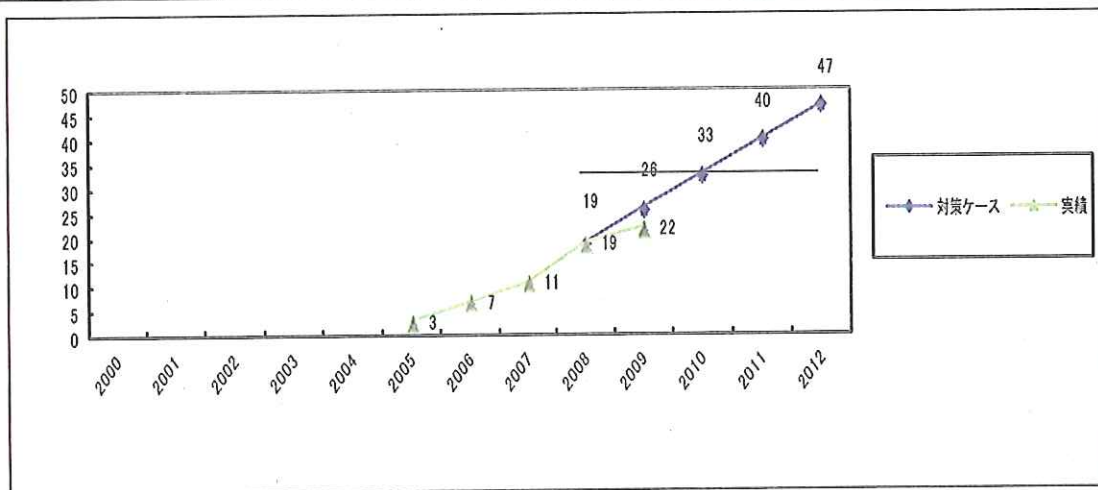


## 2. 対策評価指標の実績と見込み

対策評価指標(単位:隻)

| 年度    | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 対策ケース |      |      |      |      |      |      |      |      | 19   | 26   | 33   | 40   | 47   |
| 実績    |      |      |      |      |      | 3    | 7    | 11   | 19   | 22   |      |      |      |

第一約束  
期間平均  
33



定義・算出方法  
スーパーエコシップ累積導入隻数

### 3. 対策・施策に関する評価

#### 対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標については、2005年度から2009年度までに、22隻（累積）のスーパーエコシップ（SES）が建造決定されている。2009年度の建造決定数は対策ケースの数値に達してはいないが、増加傾向にある。

2009年度の排出削減量の実績については、対策ケースの排出削減量に達しており、対策ケースは2005年度から同年までに建造決定された22隻（累積）のSESが全て就航した場合を想定したものである一方、実際に就航しているSESは11隻（累積）であるため22年度以降も対策ケースの数値に達することが見込まれる。船舶の建造には1～3年を要するため、タイムラグが発生するものであり、建造決定された船舶が全て就航したと仮定した場合、実績値は1.79万t-CO<sub>2</sub>となり、2009年度の対策ケース（0.74万t-CO<sub>2</sub>）を大きく上回ることから、対策は順調に推移しているものと考えられる。

### 4. 実施した施策の概要と今後の予定

|          |   |
|----------|---|
| 2009年度   | スーパーエコシップ（SES）の普及支援のため、独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構に対し、250億円（内数）（補正）の出資を行った。 |
| 2010年度   | 船舶共有建造制度においてスーパーエコシップ（SES）に係る事業金利から0.8%を軽減する措置を行い、引き続きSESの普及支援を行っている。 |
| 2011年度以降 | スーパーエコシップ（SES）普及支援のため、必要な支援を行う予定。                                     |

### 5. 施策の内容とスケジュール

|                                   | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 環境に優しく経済的な次世代内航船舶（スーパーエコシップ）の普及促進 |      |      |      |      |      |      |      |      |

### 6. 排出削減見込み量の算定根拠等

スーパーエコシップ（SES）1隻当たりのCO<sub>2</sub>排出削減量（約285t-CO<sub>2</sub>）（2005年度実績より1隻当たりの平均値を算出）を基に算出している。

※「対策評価指標」では当該年度中に建造が決定したスーパーエコシップ（SES）の隻数を記載しており、「排出削減量」では当該年度中のSESの就航実績により達成された排出削減量を記載している。船舶は建造を決定してから就航するまでに数年を要するものもあり、2005年度に建造が決定したSESの中で一番船が就航したのが2006年度であったため、「排出削減量」は2006年度から記載している。

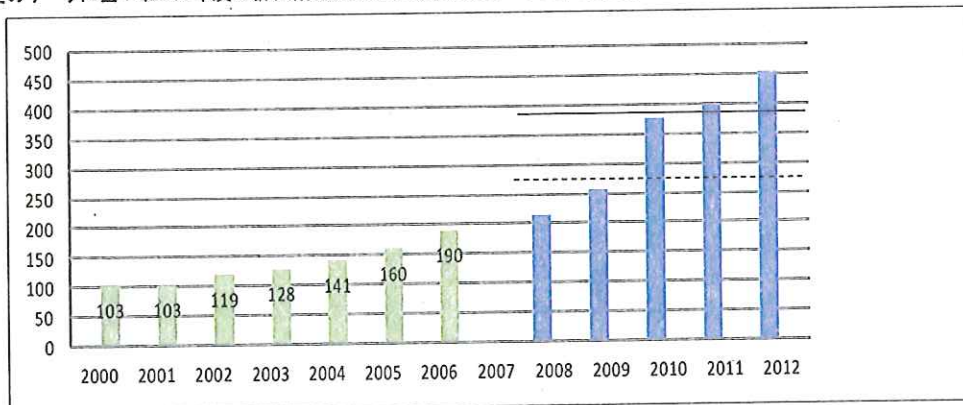
# 公共交通機関の利用促進

## 1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO2)

| 年度    | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 第一約束  |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 対策ケース |      |      |      |      |      |      |      |      | 213  | 255  | 375  | 397  | 452  | 338.4 |
| 実績    | 103  | 103  | 119  | 128  | 141  | 160  | 190  |      |      |      |      |      |      |       |

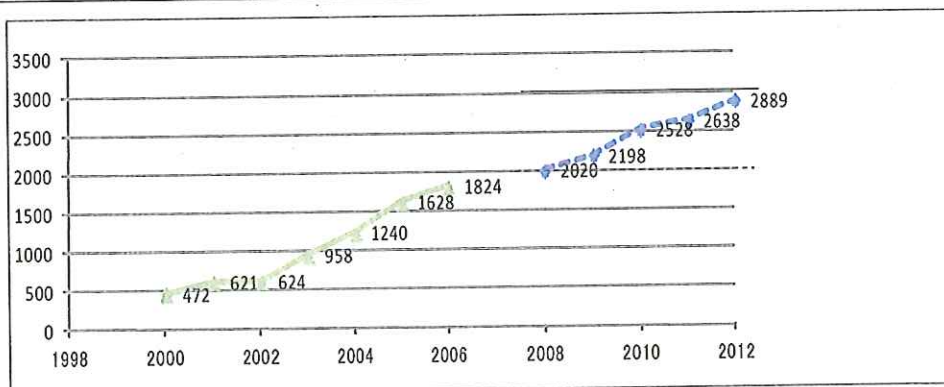
※直近のデータに基づく2010年度の排出削減見込み量は385(万t-CO2)である。



## 2. 対策評価指標の実績と見込み

対策評価指標(単位:百万人)

| 年度    | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 第一約束   |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| 対策ケース |      |      |      |      |      |      |      |      | 2020 | 2198 | 2528 | 2638 | 2889 | 2454.6 |
| 実績    | 472  | 621  | 624  | 958  | 1240 | 1628 | 1824 |      |      |      |      |      |      |        |



|         |   |
|---------|---|
| 定義・算出方法 | <p>公共交通機関の利用促進(鉄道): 鉄道新線整備及び既存鉄道利用促進<br/>                     鉄道新線整備<br/>                     ・ 整備キロ×営業キロ当たり輸送人員=新線整備増加輸送人員<br/>                     既存鉄道利用促進<br/>                     ・ 増加輸送人員-新線整備増加輸送人員=既存鉄道増加輸送人員<br/>                     公共交通機関の利用促進(バス)<br/>                     三大都市圏及び地方中核都市のバス輸送人員×施策導入率×輸送人員改善率<br/>                     ※輸送人員改善率: 公共交通利用促進施策の導入によって改善される輸送人員の割合</p> |
| 出典・公表時期 | (財)運輸政策研究機構 都市交通年報、地域交通年報<br>総務省統計局 人口推計年報  |
| 備考      | 「都市交通年報」の平成21年版(2007年度データ掲載予定)が未発刊のため、2007年度の実績を、現時点では算出することができない。  |

### 3. 対策・施策の進捗状況に関する評価

鉄道新線の整備、ICカード導入等による既存の鉄道・バスの利用促進、通勤交通マネジメントなどの手段により、マイカーから公共交通機関への転移を促進する施策である。

鉄道・バスの利用促進については、現時点で得られる最新のデータは2006年度までであるが、CO2排出の削減効果は現れてきており、このまま推移すれば、概ね目標達成が可能な水準である。

通勤交通マネジメントについては、転換への取組みは08年度からの実施であり、CO2排出の削減効果の評価はこれからである。

### 4. 実施した施策の概要と今後の予定

|               |  |
|---------------|--|
| <p>2009年度</p> | <p>(2009年度の施策の実施状況と、効果を発揮している施策とその判断の理由)</p> <p>【国交省】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 既存鉄道利用促進<br/>昨年度に引き続き、ICカードの導入等情報化の推進、乗り継ぎ改善、鉄道駅のバリアフリー化等によるサービス・利便性向上を通じ、鉄道利用の促進を図った。</li> <li>○ バス利用促進<br/>前年度に引き続き、ノンステップバスの普及、共通ICカードの導入及びバスロケーションシステムの整備等のバス利便性向上を通じ、バス利用の促進を図った。</li> <li>○ 通勤交通マネジメント<br/>【国交省】<br/>事業所の自主的なエコ通勤の取組推進のため、エコ通勤アンケートを320事業所、24,256人に対して行った。<br/>エコ通勤優良事業所認証制度を創設し、212事業所を認証した。併せて、地域公共交通活性化・再生総合事業の枠組を活用し、通勤交通グリーン化推進プログラムを公募し、6件認定を行い、マイカーから公共交通等への利用転換の促進を図った。</li> </ul> <p>【環境省】<br/>MMに取組む企業等に対し、社会実験等を行った。</p> |
| <p>2010年度</p> | <p>(2010年度に実施中の施策の概要、予算額等)</p> <p>【国交省】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 既存鉄道利用促進<br/>引き続き、ICカードの導入等情報化の推進、乗り継ぎ改善、鉄道駅のバリアフリー化等によるサービス・利便性向上を通じ、鉄道利用の促進を図る。</li> <li>○ 新線整備（今年度開業路線）<br/>成田高速鉄道アクセス線の開業（2010年7月17日開業予定）</li> <li>○ 通勤交通マネジメント<br/>【国交省】<br/>エコ通勤優良事業所認証制度の拡充を図るとともに、地域公共交通活性化・再生総合事業の枠組を活用しながら、通勤交通グリーン化を推進する。</li> </ul> <p>【環境省】<br/>行政刷新会議における事業仕分け会第1WGにおいて、「廃止」と評決された。</p>   |



|          |  |
|----------|--|
| 2011年度以降 | <p>(2011年度以降予定している施策について今年度施策との相違がわかるように記述)</p> <p>○ 既存鉄道利用促進<br/>乗り継ぎ改善、鉄道駅のバリアフリー化等によるサービス・利便性向上を通じ、鉄道利用の促進を図っていく。</p> <p>○ 通勤交通マネジメント</p> <p>【国交省】<br/>エコ通勤に積極的に取り組む優良事業所の拡大を図るとともに、地域公共交通活性化・再生総合事業の中で通勤交通グリーン化の取組を実施する地域を面的に拡大していく。</p> |
|----------|--|

## 5. 施策の内容とスケジュール

|                | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 鉄道新線整備         | →    |      |      |      |      |      |      |      |
| 既存鉄道利用         | →    |      |      |      |      |      |      |      |
| バス利用促進         | →    |      |      |      |      |      |      |      |
| 通勤交通マネジメント(MM) |      |      |      | →    |      |      |      |      |

## 6. 排出削減見込み量の算定根拠等

公共交通機関の利用促進が図られることによる輸送人員改善効果の一定割合を、自家用乗用車から利用転換するものと想定し、各地域毎にCO<sub>2</sub>排出削減見込量を次のように算定。

### 1. 公共交通機関の利用促進

$$1 \text{ 日あたり乗用車削減台キロ} \times \text{乗用車 1 万台キロ当たりのCO}_2 \text{ 排出量} \times 365 \text{ 日}$$

(上記前提より算出 (単位: 万台 km))

$$= \text{約 } 272 \text{ 万 t-CO}_2$$

$$\text{※ 1 日あたり乗用車削減台キロ} = \text{1 日あたり乗用車削減台数} \times \text{1 日あたり平均走行距離}$$

$$\text{※ 1 日あたり乗用車削減台数}$$

$$= \text{乗用車からの利用転換者数} \div \text{乗用車 1 台あたり平均乗車人員} \div 365 \text{ 日}$$

### 2. 通勤交通マネジメント

$$\text{① 100人以上の事業所従業員数;} \quad 1297 \text{ 万 } 8560 \text{ 人}$$

$$\text{② マイカー通勤割合;} \quad 55\%$$

$$\text{③ マイカーから公共交通機関 (営業用乗合バス) への利用転換割合;} \quad 10\%$$

$$\text{④ 年間勤務日数;} \quad 261 \text{ 日}$$

$$\text{⑤ 平均通勤距離;} \quad 11.7 \text{ km (片道)}$$

$$\text{⑥ マイカーの実燃費;} \quad 9.7 \text{ km/l}$$

$$\text{⑦ ガソリン 1 リットルあたりの CO}_2 \text{ 排出量;} \quad 2.3 \text{ kg-CO}_2$$

$$1297 \text{ 万 } 8560 \text{ 人} \times 55\% \times 10\% \times 261 \text{ 日} \times 11.7 \text{ km} \times 2 \div 9.7 \text{ km/l} \times 2.3 \text{ kg-CO}_2$$

$$\text{①} \quad \text{②} \quad \text{③} \quad \text{④} \quad \text{⑤} \quad \text{⑥} \quad \text{⑦}$$

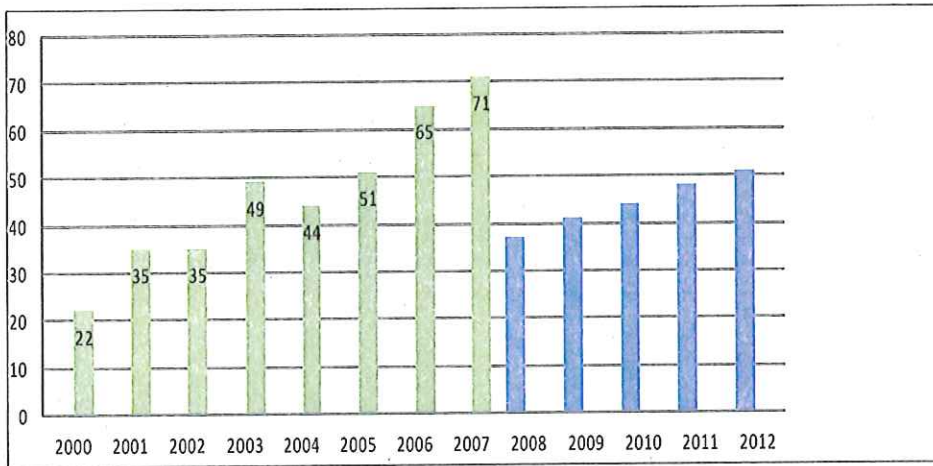
$$= \text{約 } 103 \text{ 万 t-CO}_2$$

# 鉄道のエネルギー消費効率の向上

## 1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO2)

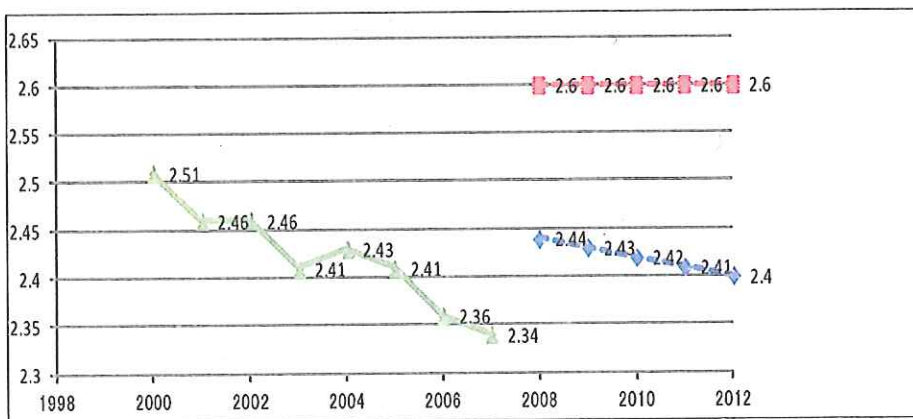
| 年度      | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 第一約定期間平均 |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|
| 対策上位ケース |      |      |      |      |      |      |      |      | 37   | 41   | 44   | 48   | 51   | 44.2     |
| 対策下位ケース |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 0        |
| 実績      | 22   | 35   | 35   | 49   | 44   | 51   | 65   | 71   |      |      |      |      |      |          |



## 2. 対策評価指標の実績と見込み

対策評価指標(単位:kWh/km)

| 年度      | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 第一約定期間平均 |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|
| 対策上位ケース |      |      |      |      |      |      |      |      | 2.44 | 2.43 | 2.42 | 2.41 | 2.4  | 2.42     |
| 対策下位ケース |      |      |      |      |      |      |      |      | 2.6  | 2.6  | 2.6  | 2.6  | 2.6  | 3        |
| 実績      | 2.51 | 2.46 | 2.46 | 2.41 | 2.43 | 2.41 | 2.36 | 2.34 |      |      |      |      |      |          |



|         |  |
|---------|--|
| 定義・算出方法 | エネルギー消費原単位＝運転電力使用量 (kWh) / 車両走行キロ (km)   |
| 出典・公表時期 | (社) 政府資料等普及調査会 鉄道統計年報  |
| 備考      | 各数値の算出は、上記のとおり鉄道統計年報の数値に依っているが、08年度実績は現在集計作業中であり、現時点において示すことは困難。<br>なお、08年度実績値の集計作業終了は、10年度夏頃の見込み。 |

### 3. 対策・施策に関する評価

#### 対策・施策の進捗状況に関する評価

現時点で得られる最新のデータは2007年度までであるが、エネルギー消費原単位の改善効果が現れており、目標を達成している状況である。

### 4. 実施した施策の概要と今後の予定

|          |  |
|----------|--|
| 2009年度   | 鉄軌道事業者がエネルギーの使用の合理化に資する等の要件を満たす新規製造車両を導入した場合には、固定資産税の課税標準を5年間1/2としている。 |
| 2010年度   | 鉄軌道事業者がエネルギーの使用の合理化に資する等の要件を満たす新規製造車両を導入した場合には、固定資産税の課税標準を5年間1/2としている。 |
| 2011年度以降 | 上記特例措置について、延長要望を行う予定。  |

### 5. 施策の内容とスケジュール

|                     | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 省エネルギー法の鉄道事業者への適用   |      | 施行   |      |      |      |      |      |      |
| 税制特例<br>(1964年から実施) |      |      |      |      |      |      |      |      |

### 6. 排出削減見込み量の算定根拠等

エネルギー消費原単位＝運転電力使用量 (kWh) / 車両走行キロ (km)  
 鉄道のエネルギー消費効率の向上によるCO<sub>2</sub>排出削減見込量を次のように算定。

① 施策を実施しない場合の2010年度の電力量：約195億 kWh  
 (エネルギー消費原単位：2.60 kWh/km)

② 施策を実施した場合の2010年度の電力量：約182億 kWh  
 (省エネ車両約75%導入により、エネルギー消費原単位が1995年度より7%改善され、2.42 kWh/km)

2010年における消費電力量の削減量は約13億 kWhであることからCO<sub>2</sub>排出削減見込量は約44万 t-CO<sub>2</sub>

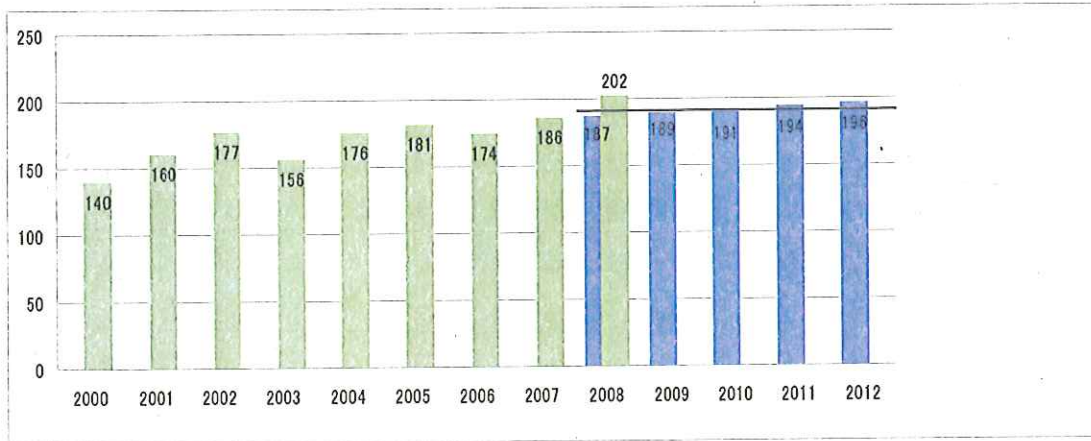
# 航空のエネルギー消費効率の向上

## 1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO2)

| 年度    | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 対策ケース |      |      |      |      |      |      |      |      | 187  | 189  | 191  | 194  | 196  |
| 実績    | 140  | 160  | 177  | 156  | 176  | 181  | 174  | 186  | 202  |      |      |      |      |

|              |       |
|--------------|-------|
| 第一約束<br>期間平均 | 191.4 |
|--------------|-------|

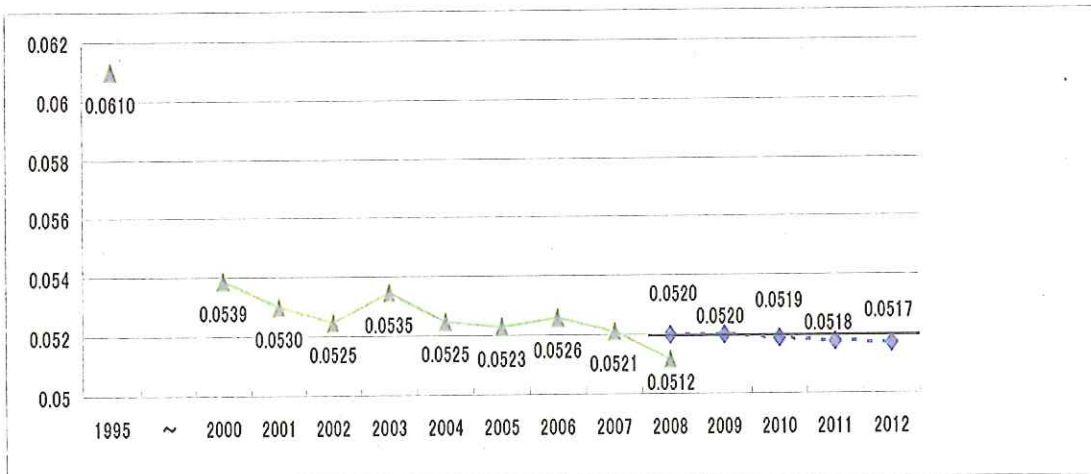


## 2. 対策評価指標の実績と見込み

対策評価指標(単位:L/人キロ)

| 年度    | 1995   | ~ | 2000   | 2001   | 2002   | 2003   | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-------|--------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 対策ケース |        |   |        |        |        |        |        |        |        |        | 0.0520 | 0.0520 | 0.0519 | 0.0518 | 0.0517 |
| 実績    | 0.0610 |   | 0.0539 | 0.0530 | 0.0525 | 0.0535 | 0.0525 | 0.0523 | 0.0526 | 0.0521 | 0.0512 |        |        |        |        |

|              |        |
|--------------|--------|
| 第一約束<br>期間平均 | 0.0519 |
|--------------|--------|



|         |   |
|---------|---|
| 定義・算出方法 | 単位輸送量あたりの燃料消費量<br>(国内航空輸送における燃料消費量(L) / 国内航空輸送量(人キロ)) |
| 出典・公表時期 | 航空輸送統計年報(国土交通省)<br>毎年度8月頃公表                           |

### 3. 対策・施策の進捗状況に関する評価

新規機材の導入に対する支援、航空保安システムの高度化及びエコエアポートの推進等を通じて、削減効果は現れてきており、目達計画上の目標を上回る水準である。

削減効果の一層の顕在化を図るため、引き続き、現行の対策・施策の着実な進捗を図っていく必要がある。

### 4. 実施した施策の概要と今後の予定

|          |   |
|----------|---|
| 2009年度   | 航空保安システムの高度化の一環として、広域航法（RNAV：aRea NAVigation）の導入を順次拡大した。また、エネルギー使用合理化事業者支援事業として、地上動力装置（GPU：Ground Power Unit）の導入促進を図った。 |
| 2010年度   | 地上動力装置の未設置空港への導入促進及び広域航法の導入を順次拡大する。   |
| 2011年度以降 | （2011年度以降予定している施策について今年度施策との相違がわかるように記述）<br>地上動力装置の未設置空港への導入促進及び広域航法の導入を順次拡大する。   |

### 5. 施策の内容とスケジュール

|                     | 2005 | 2006 | 2007      | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012     |
|---------------------|------|------|-----------|------|------|------|------|----------|
| 省エネ法の航空事業者への適用      |      | 開始   |           |      |      |      |      |          |
| 新規機材の導入支援           |      |      |           |      |      |      |      | 継続<br>予定 |
| エネルギー使用合理化事業者支援（億円） |      |      | 開始<br>269 | 296  | 296  | 240  |      |          |
| 航空保安システムの高度化        |      |      |           |      |      |      |      | 継続<br>予定 |
| エコエアポートの推進          |      |      |           |      |      |      |      | 継続<br>予定 |

## 6. 排出削減見込み量の算定根拠等

- ① 1995年度のエネルギー消費原単位 0.0610L/人扣
- ② 2002年度のエネルギー消費原単位 0.0525L/人扣  
(①からの改善率14%)
- ③ 2002年度の総エネルギー使用量 512万5000kL  
(①と同一原単位を想定した場合)
- ④ 2002年度の総エネルギー使用量(実績) 440万5000kL
- ⑤ 航空燃料1LあたりのCO<sub>2</sub>排出量 2.46kg/L
- ⑥ 2010年度のエネルギー消費原単位 0.0519L/人扣  
(①からの改善率15%)
- ⑦ 2010年度の予測輸送量 1019億人扣

CO<sub>2</sub>排出削減見込量は、以下より計 約191万t-CO<sub>2</sub>

(1995年度から2002年までの実績)

$$\begin{array}{ccccccc} (512万5000kL - 440万5000kL) \times 2.46kg/L = \text{約}177万t-CO_2 \\ \text{③} \qquad \qquad \qquad \text{④} \qquad \qquad \qquad \text{⑤} \end{array}$$

(2002年以降から2010年までの目標)

$$\begin{array}{ccccccc} (0.0525L/人扣 - 0.0519L/人扣) \times 1019億人扣 \times 2.46kg/L \\ \text{②} \qquad \qquad \qquad \text{⑥} \qquad \qquad \qquad \text{⑦} \qquad \qquad \qquad \text{⑤} \\ = \text{約}14万t-CO_2 \end{array}$$

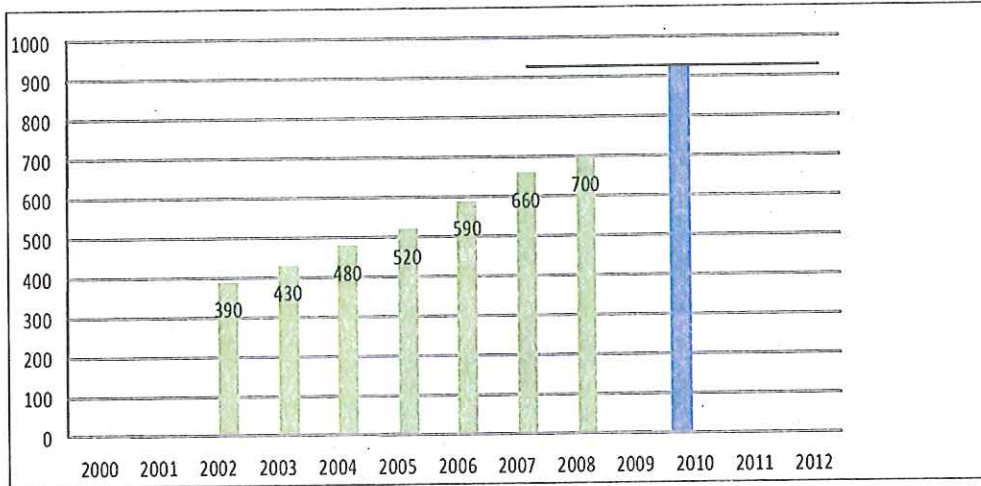


# 住宅の省エネ性能の向上

## 1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO2)

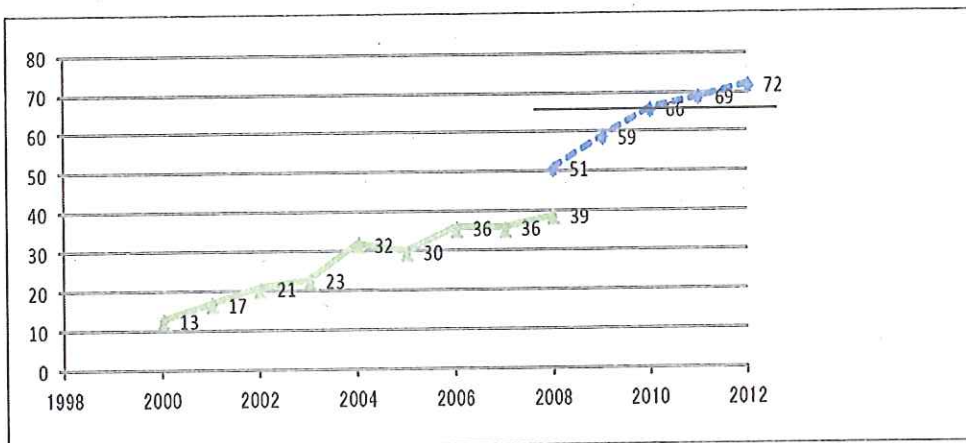
| 年度    | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 第一約束<br>期間平均 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|
| 対策ケース |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 930  |      |      | 930          |
| 実績    |      |      | 390  | 430  | 480  | 520  | 590  | 660  | 700  |      |      |      |      |              |



## 2. 対策評価指標の実績と見込み

対策評価指標(単位:%)

| 年度    | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 第一約束<br>期間平均 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|
| 対策ケース |      |      |      |      |      |      |      |      | 51   | 59   | 66   | 69   | 72   | 63.4         |
| 実績    | 13   | 17   | 21   | 23   | 32   | 30   | 36   | 36   | 39   |      |      |      |      |              |



|         |  |
|---------|--|
| 定義・算出方法 | 新築住宅の省エネ判断基準(平成11年基準)の適合率:当該年度に住宅性能評価を受けた住宅のうち、省エネ判断基準(平成11年基準)に適合している住宅の戸数の割合 |
| 出典・公表時期 | 国土交通省住宅局調べ(毎年度末に前年度の実績を公表)   |

### 3. 対策・施策に関する評価

一定規模以上の住宅の新築時等における省エネ措置の届出の義務付け等を内容とする省エネ法の的確な執行を図るとともに、融資・補助等による支援を行うことにより、住宅の省エネ対策を推進している。

対策評価指標については、新築住宅の省エネ判断基準適合率が2010年度で66%の目標に対して、2008年度実績値は39%に向上しているが、目標値までには更なる施策が必要である。引き続き現在の施策を継続するとともに、住宅の省エネ基準への適合義務化に向けた検討を進め、平成22年中に義務化に向けた工程表を作成する。

### 4. 実施した施策の概要と今後の予定

|        |  |
|--------|--|
| 2009年度 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・改正省エネ法による住宅の省エネ性能の一層の向上 <ul style="list-style-type: none"> <li>①大規模な建築物(床面積2,000㎡以上)の省エネ措置が著しく不十分である場合の命令の導入</li> <li>②住宅を建築し販売する住宅供給事業者(住宅事業建築主)に対し、その新築する特定住宅(一戸建ての住宅)の省エネ性能の向上を促す措置の導入 等</li> </ul> </li> <li>・一定の省エネ改修を行った場合の所得税、固定資産税の軽減</li> <li>・住宅・建築物省CO<sub>2</sub>推進事業の実施</li> <li>・地域住宅交付金を活用した地域の創意工夫による省エネ住宅等の普及促進</li> <li>・省エネ措置等を講じた住宅の取得を支援するため、住宅金融支援機構の証券化ローンの枠組みを活用して金利引き下げを実施</li> <li>・民間事業者等による先導的技術開発の支援</li> <li>・設計・施工に係る技術者の育成</li> <li>・中小企業の排出削減対策の推進</li> <li>・住宅エコポイントによるエコ住宅の新築やエコリフォームの推進</li> <li>・住宅性能表示制度の普及推進</li> <li>・総合的な環境性能評価手法(CASBEE)の開発・普及</li> <li>・優良住宅取得支援制度(フラット35S)の金利の大幅な時限的引き下げ</li> <li>・地域材を活用した展示住宅の整備等による木造住宅の振興</li> </ul> |
| 2010年度 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・改正省エネ法による住宅の省エネ性能の一層の向上 <ul style="list-style-type: none"> <li>○中小規模の建築物(床面積300㎡以上2,000㎡未満)について、省エネ措置の届出等を義務付け</li> </ul> </li> <li>・一定の省エネ改修を行った場合の所得税、固定資産税の軽減</li> <li>・環境・リフォーム推進事業※の実施 <ul style="list-style-type: none"> <li>※2010年度より、住宅・建築物省CO<sub>2</sub>推進事業は、他事業との統合等により、「環境・リフォーム推進事業」に変更</li> </ul> </li> <li>・省エネ措置等を講じた住宅の取得を支援するため、住宅金融支援機構の証券化ローンの枠</li> </ul>  |

|          |  |
|----------|--|
|          | 組みを活用した金利引き下げを延長<br>・先導的技術開発の支援<br>・設計・施工に係る技術者の育成<br>・中小企業の排出削減対策の継続<br>・住宅性能表示制度の普及推進<br>・住宅エコポイントによるエコ住宅の新築やエコリフォームの推進<br>・総合的な環境性能評価手法 (CASBEE) の開発・普及<br>・優良住宅取得支援制度 (フラット35S) の金利の大幅な時限的引き下げの継続<br>・地域材を活用した展示住宅の整備等による木造住宅の振興<br>・住宅の省エネ基準への適合義務化に向けた検討を進め、平成22年中に義務化に向けた工程表を作成 |
| 2011年度以降 | ・住宅の省エネ基準への適合義務化に向けた検討を継続  |

### 5. 施策の内容とスケジュール

|              | 2005 | 2006 | 2007 | 2008                                    | 2009   | 2010 | 2011 | 2012 |
|--------------|------|------|------|---|--------|------|------|------|
| 省エネルギー法の確な執行 |      | 対象拡大 |      |   |        | 対象拡大 |      |      |
| 税制による支援      |      |      |      | 住宅に係る省エネ創設                              | 改修促進税制 |      |      |      |
| 予算措置による支援    |      |      |      | 住宅・建築物省CO2推進事業<br>(2010年より環境・リフォーム推進事業) |        |      |      |      |
| 評価・表示による情報提供 |      |      |      | 総合的な環境性能評価手法 (CASBEE) の開発・普及            |        |      |      |      |

### 6. 排出削減見込み量の算定根拠等

「排出削減見込み量」の算出に至る計算根拠・詳細 (内訳等) 説明

住宅の省エネ性能の向上によるCO2排出削減見込み量を次のように算定。

#### 1. 住宅省エネ係数

各省エネ判断基準を満たす住宅ストックの戸数構成比と、各省エネ判断基準をみたす住宅における冷暖房エネルギー消費指数を掛け合わせ、2010年度の住宅省エネ係数を算出。

○自然体ケースの住宅省エネ係数：0.94…①

○追加対策ケースの住宅省エネ係数：0.79…②

#### 2. エネルギー消費削減量

(1) 追加対策ケースにおける2010年度の冷暖房エネルギー消費量を、世帯数、世帯あたり人員、機器保有

率、住宅省エネ係数等から推計。

○追加対策ケースにおける2010年度の冷暖房エネルギー消費量

$$= 1,348 \text{万kl (原油換算)} \dots \textcircled{3}$$

(2) 追加対策ケースにおける2010年度の冷暖房エネルギー消費量と、2010年度 of 自然体ケース及び追加対策ケースの住宅省エネ係数から、自然体ケースにおける2010年度の冷暖房エネルギー消費量を推計。

○自然体ケースにおける2010年度の冷暖房エネルギー消費量

$$= 1,679 \text{万kl (原油換算)} \dots \textcircled{4}$$

(3) 自然体ケースと追加対策ケースの2010年度の冷暖房エネルギー消費量の差をとって、エネルギー消費削減量を算出。

○エネルギー消費削減量

$$\begin{aligned} &= 1,679 \text{万kl (}\textcircled{4}\text{)} - 1,348 \text{万kl (}\textcircled{3}\text{)} \\ &= 331 \text{万kl} \quad \dots \underline{330 \text{万kl}} \end{aligned}$$

### 3. 排出削減見込量

用途別のエネルギー消費削減量を「エネルギー・経済統計要覧」(2007)の2005年度実績値(電力、都市ガス、LPG、灯油のシェア)を用いて燃料別に按分し、燃料に応じたCO2排出係数を乗じ、排出削減見込量を算出。

|                | 電力   | 都市ガス | LPG  | 灯油   | 合計  |
|----------------|------|------|------|------|-----|
| 冷房用(万kl)       | 27   | 0    | 0    | 0    | 27  |
| 暖房用(万kl)       | 40   | 51   | 10   | 203  | 304 |
| 合計(万kl)        | 67   | 51   | 10   | 203  | 331 |
| CO2排出係数        | 4.04 | 1.94 | 2.31 | 2.63 |     |
| CO2削減量(万t-CO2) | 270  | 98   | 24   | 533  | 926 |

○排出削減見込量

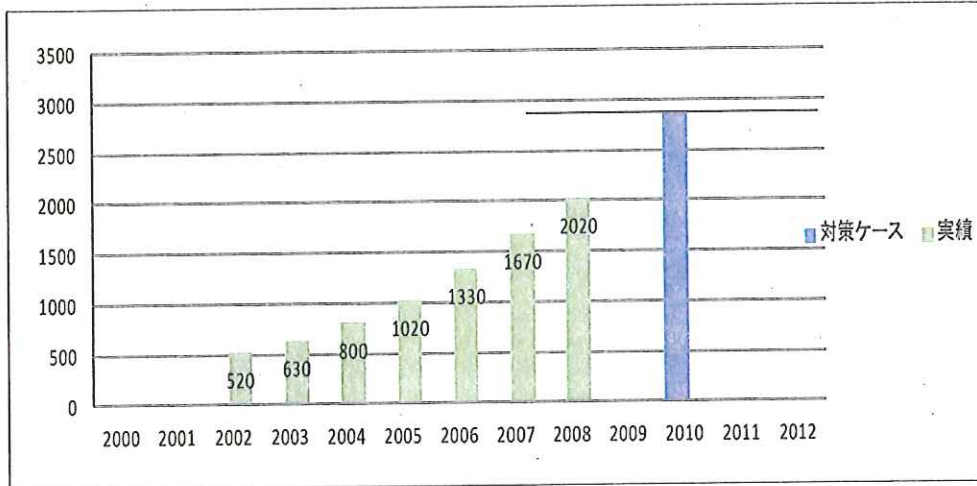
$$\begin{aligned} &\Sigma (\text{エネルギー消費削減量}) \times (\text{燃料別CO2排出係数}) \\ &= \underline{\text{約 } 930 \text{万t-CO2}} \end{aligned}$$

# 建築物の省エネ性能の向上

## 1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO2)

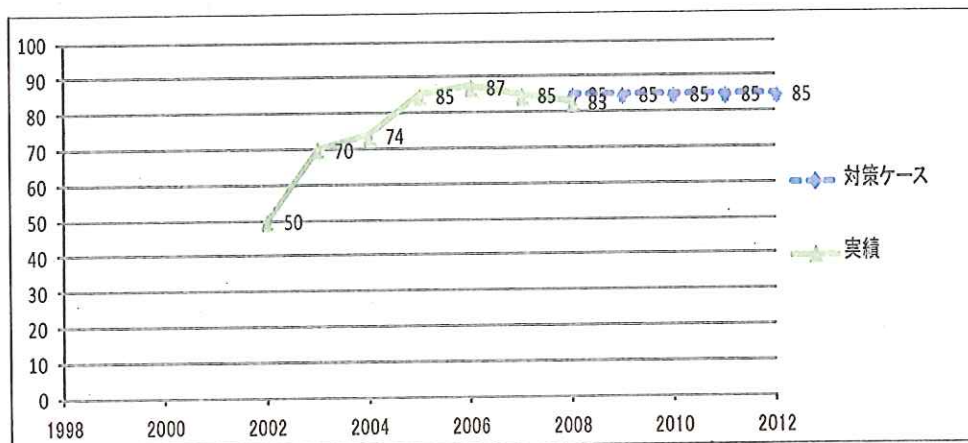
| 年度    | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 第一約束期間平均 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|
| 対策ケース |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2870 |      |      | 2870     |
| 実績    |      |      | 520  | 630  | 800  | 1020 | 1330 | 1670 | 2020 |      |      |      |      |          |



## 2. 対策評価指標の実績と見込み

対策評価指標(単位:%)

| 年度    | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 第一約束期間平均 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|
| 対策ケース |      |      |      |      |      |      |      |      | 85   | 85   | 85   | 85   | 85   | 85       |
| 実績    |      |      | 50   | 70   | 74   | 85   | 87   | 85   | 83   |      |      |      |      |          |



※2002～2006年度の実績及び2007～2009年度の対策ケースは新築建築物(2,000㎡以上)の省エネ判断基準(平成11年基準)適合率。2010～2012年度の対策ケースは新築建築物(300㎡以上)の省エネ判断基準(平成11年基準)適合率。

|         |  |
|---------|--|
| 定義・算出方法 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・新築建築物(2,000㎡以上)の省エネ判断基準(平成11年基準)適合率:<br/>当該年度に建築確認された建築物(2,000㎡以上)のうち、省エネ判断基準(平成11年基準)に適合している建築物の床面積の割合。</li> <li>・新築建築物の省エネ判断基準(平成11年基準)適合率:<br/>当該年度に建築確認された建築物(300㎡以上)のうち、省エネ判断基準(平成11年基準)に適合している建築物の床面積の割合。</li> </ul> |
| 出典・公表時期 | 国土交通省住宅局調べ(毎年度第2四半期に前々年度の実績を公表)  |

### 3. 対策・施策の進捗状況に関する評価

|   |
|---|
| <p>一定規模以上の建築物の新築時等における省エネ措置の届出の義務付け等を内容とする省エネ法の的確な執行を図るとともに、税制・補助等による支援を行うことにより、建築物の省エネ対策を推進している。</p> <p>対策評価指標については、新築建築物の省エネ判断基準適合率が2010年度85%の目標に対して、概ね順調に推移しているが、2008年度実績は、前年度より、やや低下している。これからも環境・リフォーム推進事業による省CO<sub>2</sub>の実現性に優れたリーディングプロジェクトに対する支援、省エネ改修を実施するとともに、建築物の省エネ基準への適合義務化に向けた検討を進め、平成22年中に義務化に向けた工程表を作成する。</p> |
|---|

### 4. 実施した施策の概要と今後の予定

|          |  |
|----------|--|
| 2009年度   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・改正省エネ法による建築物の省エネ性能の一層の向上</li> <li>大規模な建築物(床面積2,000㎡以上)の省エネ措置が著しく不十分である場合の命令の導入</li> <li>・一定の省エネ設備を取得し、事業の用に供した場合の所得税等の優遇</li> <li>・住宅・建築物省CO<sub>2</sub>推進事業の実施</li> <li>・中小企業の排出削減対策の推進</li> <li>・省エネルギー計画書作成支援ツール開発及び普及</li> <li>・総合的な環境性能評価手法(CASBEE)の開発・普及</li> </ul>  |
| 2010年度   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・改正省エネ法による住宅・建築物の省エネ性能の一層の向上</li> <li>一定の中小規模の住宅・建築物(床面積300㎡以上2,000㎡未満)について、省エネ措置の届出等を義務付け</li> <li>・省エネルギー計画書作成支援ツール運用開始</li> <li>・総合的な環境性能評価手法(CASBEE)の開発・普及</li> <li>・中小企業の排出削減対策の継続</li> <li>・環境・リフォーム推進事業による省CO<sub>2</sub>の実現性に優れたリーディングプロジェクトに対する支援、省エネ改修を実施</li> <li>・建築物の省エネ基準への適合義務化に向けた検討を進め、平成22年中に義務化に向けた工程表を作成</li> </ul> |
| 2011年度以降 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・建築物の省エネ基準への適合義務化に向けた検討を継続</li> <li>・大規模建築物に係る省エネ基準の強化等</li> </ul>  |



## 5. 施策の内容とスケジュール

|               | 2005 | 2006 | 2007 | 2008                                    | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|---------------|------|------|------|---|------|------|------|------|
| 省エネルギー法の的確な執行 |      | 対象拡大 |      |   |      | 対象拡大 |      |      |
| 税制による支援       |      |      |      | エネルギー需給構造改革<br>推進投資促進税制                 |      |      |      |      |
| 予算措置による支援     |      |      |      | 住宅・建築物省CO2推進事業<br>(2010年より環境・リフォーム推進事業) |      |      |      |      |
| 評価・表示による情報提供  |      |      |      | 総合的な環境性能評価手法(CASBEE)の開発・普及              |      |      |      |      |

## 6. 排出削減見込み量の算定根拠等

「排出削減見込量」の算出に至る計算根拠・詳細(内訳等)説明

建築物の省エネ性能の向上によるCO2排出削減見込量を次のように算定。

### 1. 建築物省エネ係数

各種省エネ性能のレベルごとの建築物ストック床面積構成比と、省エネ性能のレベルに応じた単位床面積当たりのエネルギー消費量を掛け合わせ、2010年度の建築物省エネ係数を算出。

○自然体ケースの建築物省エネ係数:0.99…①

○追加対策ケースの建築物省エネ係数:0.86…②

### 2. エネルギー消費削減量

(1)追加対策ケースにおける2010年度のエネルギー消費量を、サービス業の実質生産額、建築物省エネ係数等から推計。

○追加対策ケースにおける2010年度のエネルギー消費量(電力・燃料)  
=7,849万kl(原油換算)…③

(2)追加対策ケースにおける2010年度のエネルギー消費量と、2010年度 of 自然体ケース及び追加対策ケースの建築物省エネ係数から、自然体ケースにおける2010年度のエネルギー消費量を推計。

○自然体ケースにおける2010年度のエネルギー消費量(電力・燃料)  
= 8,708万kl(原油換算)…④

(3)自然体ケースと追加対策ケースの2010年度のエネルギー消費量(電力・燃料)の差をとって、エネルギー消費削減量を算出。

○エネルギー消費削減量

$$= 8,708 \text{万kl} \text{ (④)} - 7,849 \text{万kl} \text{ (③)}$$

$$= 859 \text{万kl}$$

$$\dots 860 \text{万kl}$$

### 3. 排出削減見込量

用途別のエネルギー消費削減量を「エネルギー・経済統計要覧」(2007)の2005年度実績値(電力、都市ガス、LPG、灯油のシェア)を用いて 燃料別に按分し、燃料に応じたCO2排出係数を乗じ、排出削減見込量を算出。

|                | 電力    | 都市ガス | LPG  | A重油  | 灯油   | 合計    |
|----------------|-------|------|------|------|------|-------|
| 冷房用(万kl)       | 48    | 44   | 0    | 4    | 3    | 99    |
| 暖房用(万kl)       | 17    | 29   | 3    | 80   | 69   | 199   |
| 給湯用(万kl)       | 5     | 53   | 0    | 45   | 38   | 141   |
| 動力他(万kl)       | 421   | 0    | 0    | 0    | 0    | 421   |
| 合計(万kl)        | 491   | 126  | 3    | 129  | 110  | 859   |
| CO2排出係数        | 4.04  | 1.94 | 2.31 | 2.68 | 2.63 |       |
| CO2削減量(万t-CO2) | 1,986 | 245  | 6    | 345  | 289  | 2,872 |

○排出削減見込量

$$\Sigma (\text{エネルギー消費削減量}) \times (\text{燃料別CO2排出係数})$$

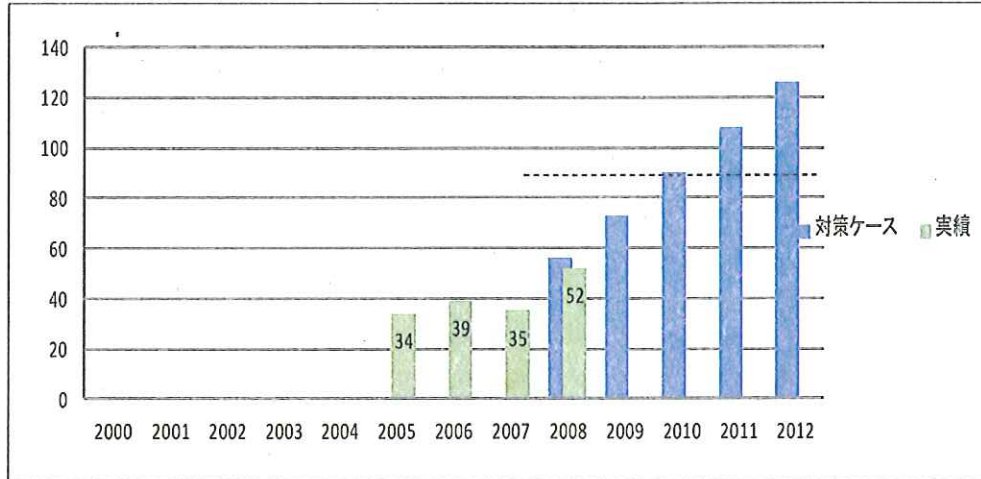
$$= \underline{\text{約 2,870 万 t-CO}_2}$$

# 下水道における省エネ・新エネ対策の推進

## 1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO2)

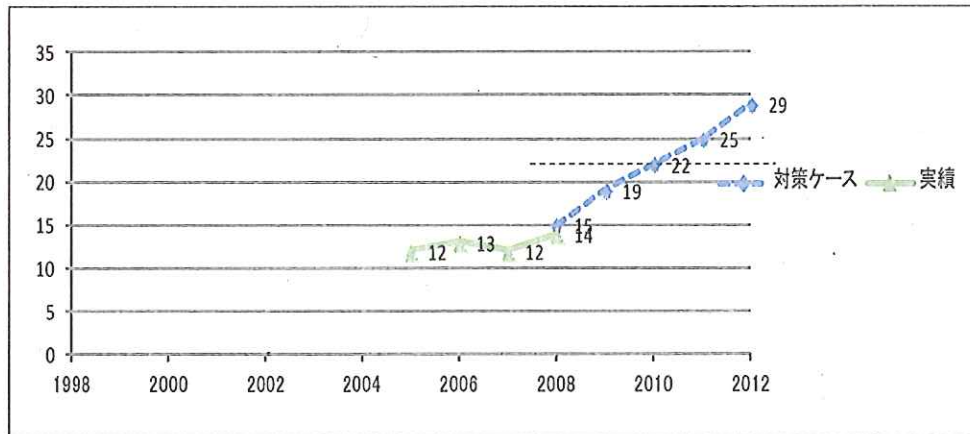
| 年度    | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 第一約束期間平均 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|
| 対策ケース |      |      |      |      |      |      |      |      | 56   | 73   | 90   | 108  | 126  | 91       |
| 実績    |      |      |      |      |      | 34   | 39   | 35   | 52   |      |      |      |      |          |



## 2. 対策評価指標の実績と見込み

対策評価指標(単位:下水汚泥エネルギー利用率%)

| 年度    | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 第一約束期間平均 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|
| 対策ケース |      |      |      |      |      |      |      |      | 15   | 19   | 22   | 25   | 29   | 22       |
| 実績    |      |      |      |      |      | 12   | 13   | 12   | 14   |      |      |      |      |          |



|         |   |
|---------|---|
| 定義・算出方法 | 各下水道管理者の対策の実施見込み等に基づき、下水汚泥中の有機物のうち、下水汚泥の固形燃料化や消化ガス発電等による下水汚泥のエネルギー利用された割合（固形物ベース）を算出。 |
| 出典・公表時期 | 国土交通省調べ   |

### 3. 対策・施策に関する評価

#### 対策・施策の進捗状況に関する評価

下水道施設の省エネルギー対策、新エネルギー対策の推進により、エネルギー起源の二酸化炭素排出量を削減することができるため、計画策定のためのガイドラインの提示等の技術的支援、国庫補助制度による財政的支援を積極的に行い、地方公共団体の下水道分野における温室効果ガス削減対策の着実な実行を推進している。平成 20 年度は下水汚泥の固形燃料化の進展等により、排出削減量及びエネルギー利用率が増加している。平成 21 年度以降も地方公共団体による下水汚泥のエネルギー利用等の事業化が進んでおり、今後対策が進展する見込み。

#### 実施した施策の概要と今後の予定

|           |  |
|-----------|--|
| 2009 年度   | 新世代下水道支援事業未利用エネルギー活用型や民間活用型地球温暖化対策下水道事業に、新たに下水道施設での小水力発電を支援対象に加え、下水道バイオガスや下水熱等の下水道施設における資源・エネルギー利用を推進。また、下水道における地球温暖化防止推進計画策定のためのガイドラインに基づき、各下水道管理者に対し、下水道における温暖化防止対策の計画策定を働きかけるとともに、策定状況やそれに基づく取り組み状況を把握、助言を実施。 |
| 2010 年度   | 社会資本整備総合交付金により、引き続き下水道バイオガスや下水熱等を有効利用し、新エネルギー利用を推進。また、各下水道管理者に対し、下水道における温暖化防止対策の計画策定等の支援を継続。国交省成長戦略に基づき、法規制緩和による下水管の未処理下水熱の民間開放や、下水熱・バイオマスの利用技術開発に係る官民連携実証事業等による下水道エネルギーの利用推進について検討する予定。                         |
| 2011 年度以降 | （下水道事業者）<br>引き続き上記対策を実施  |

### 4. 施策の内容とスケジュール

|                  | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008                   | 2009                       | 2010 | 2011 | 2012 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------------------|----------------------------|------|------|------|
| 省エネ対策の推進         |      |      |      |      |      |      |      |      | →                      |                            |      |      |      |
|                  |      |      |      |      |      |      |      |      | 省エネ診断ソフトの配布            | 官民連携による下水道資源有効利用促進方策の検討・実施 |      |      |      |
| 新エネ対策の推進         |      |      |      | →    |      |      |      |      |                        |                            |      |      |      |
|                  |      |      |      |      |      |      |      |      | 民間活用型地球温暖化対策下水道事業制度の創設 | 下水道施設での小水力発電を対象に追加         |      |      |      |
| 社会資本整備総合交付金による支援 |      |      |      |      |      |      |      |      |                        |                            | →    |      |      |

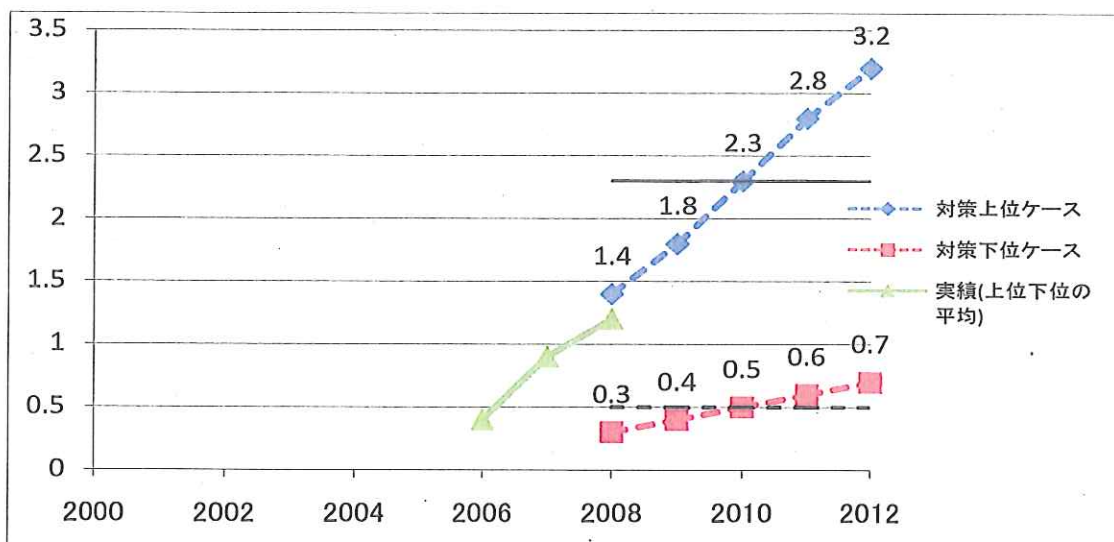


# 緑化等ヒートアイランド対策による熱環境改善を通じた都市の低炭素化

## 1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO<sub>2</sub>)

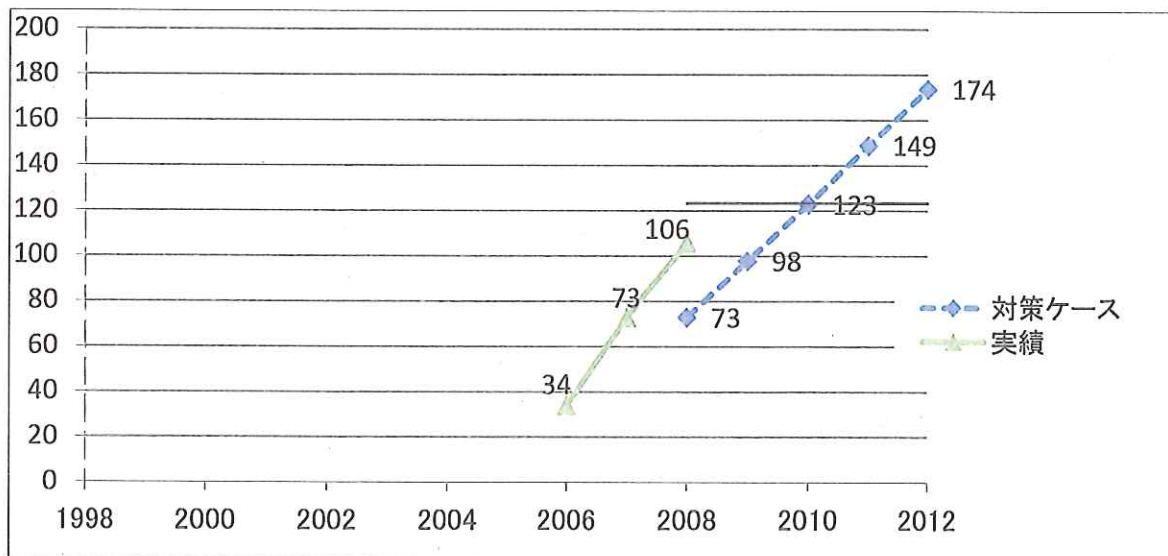
| 年度      | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006    | 2007    | 2008    | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 第一約束期間 |
|---------|------|------|------|------|------|------|---------|---------|---------|------|------|------|------|--------|
| 対策上位ケース |      |      |      |      |      |      |         |         | 1.4     | 1.8  | 2.3  | 2.8  | 3.2  | 2.3    |
| 対策下位ケース |      |      |      |      |      |      |         |         | 0.3     | 0.4  | 0.5  | 0.6  | 0.7  | 0.5    |
| 実績      |      |      |      |      |      |      | 0.1~0.6 | 0.3~1.4 | 0.4~2.0 |      |      |      |      |        |



## 2. 対策評価指標の実績と見込み

対策評価指標(単位:ha)

| 年度    | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 第一約束期間 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| 対策ケース |      |      |      |      |      |      |      |      | 73   | 98   | 123  | 149  | 174  | 123.4  |
| 実績    |      |      |      |      |      |      | 34   | 73   | 106  |      |      |      |      |        |



※調査の性質上、2006年度、2007年度分の実績値は、昨年度に報告した実績値よりも増加している。



|         |  |
|---------|--|
| 定義・算出方法 | 全国の屋上・壁面緑化の施工実績があると思われる企業等を対象としたアンケート調査により把握。  |
| 出典・公表時期 | 「全国屋上・壁面緑化施工面積調査」国土交通省(平成21年7月)<br>( <a href="http://www.mlit.go.jp/report/press/city10_hh_000035.html">http://www.mlit.go.jp/report/press/city10_hh_000035.html</a> ) |

### 3. 対策・施策に関する評価

#### 対策・施策の進捗状況に関する評価

平成20年度の全国屋上・壁面緑化施工面積調査によると、平成20年に新たに約33.6ヘクタールの屋上緑化の整備がなされ、2005年基準で106ヘクタールの増加となった。これは、本計画で想定した指標値(73ヘクタール)を越える面積である。

### 4. 実施した施策の概要と今後の予定

|          |   |
|----------|---|
| 2009年度   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・クールシティ中枢街区パイロット事業(屋上緑化導入への補助、国費7億円)</li> <li>・都市公園の整備等による緑地の確保、公共空間・官公庁等施設の緑化等の推進。</li> <li>・都市公園・緑地保全事業予算(当初予算：国費1,051億円、二次補正：国費152億円)の内数。</li> <li>・緑地環境整備総合支援事業において対象都市の追加や要素事業として吸収源対策公園緑地事業の追加による支援の拡充等を実施。</li> <li>・都市緑地法に基づく緑化施設整備計画認定制度や緑化地域制度の導入等により、民有地を含めた緑化が推進。</li> </ul> |
| 2010年度   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・クールシティ中枢街区パイロット事業(屋上緑化導入への補助、国費3.5億円)</li> <li>・社会資本整備総合交付金(国費22,000億円)により、引き続き上記事業の推進。</li> </ul>  |
| 2011年度以降 | ・引き続き上記対策の実施。   |

### 5. 施策の内容とスケジュール

|                            | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010      | 2011 | 2012 |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|-----------|------|------|
| クールシティ中枢街区パイロット事業(補助) [億円] |      |      |      | 7    | 7    | 7    | 3.5       |      |      |
| 緑地環境整備総合支援事業               | 50.0 | 52.2 | 53.7 | 53.7 | 53.1 | 54.6 | 3.8(補正)   |      |      |
| 社会資本整備総合交付金                |      |      |      |      |      |      | 22,000の内数 |      |      |

### 6. 排出削減見込み量の算定根拠等

全国屋上・壁面緑化施工面積調査※1をもとに近似直線を算出し、今後の施工面積を約310haと推定した。

また、屋上緑化に伴う冷房負荷削減による排出削減見込み量は各研究により推計値が異なる

ため、複数の知見で推計した。

(1) 2008～2012年における屋上緑化施工増加面積指標(2005年度基準)

- 2008年:73[ha]
- 2009年:98[ha]
- 2010年:123[ha]
- 2011年:149[ha]
- 2012年:174[ha]

(2) 屋上緑化に伴う冷房負荷削減による排出削減見込量(1ha当たり)

(「平成18年度環境と経済の好循環のまちモデル事業」報告書<sup>※2</sup>におけるデータを用いた場合)

$$10,000[\text{m}^2/\text{ha}] * 0.425 / 0.555 * 5.218 / 1000[\text{t}/\text{kg}] \cong 40[\text{t-CO}_2/\text{年} \cdot \text{ha}]$$

・電力のCO<sub>2</sub>排出原単位 0.555[kg-CO<sub>2</sub>/kWh]<sup>※2</sup>

・屋上緑化による冷房等の熱負荷削減におけるCO<sub>2</sub>削減量 5.218[kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>・年]<sup>※2</sup>

(「感覚環境の街作り」報告書<sup>※3</sup>におけるデータを用いた場合)

$$10,000[\text{m}^2/\text{ha}] * 0.425 / 0.690 * 30.3 / 1000[\text{t}/\text{kg}] \cong 187[\text{t-CO}_2/\text{年} \cdot \text{ha}]$$

・電力のCO<sub>2</sub>排出原単位 0.69[kg-CO<sub>2</sub>/kWh]<sup>※3</sup>

・屋上緑化による冷房等の熱負荷削減におけるCO<sub>2</sub>削減量 30.3[kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>・年]<sup>※3</sup>

(「新・緑空間デザイン技術マニュアル」<sup>※4</sup>におけるデータを用いた場合)

$$10,000[\text{m}^2/\text{ha}] * 0.425 * 0.56 / 3 * 65 / 1000[\text{t}/\text{kg}] \cong 52[\text{t-CO}_2/\text{年} \cdot \text{ha}]$$

・エアコン COP 3.0(推定)

・緑化による冷房等の熱負荷削減効果 0.56[kWh/m<sup>2</sup>・日]<sup>※4</sup>

・冷房運転日数 65日<sup>※5</sup>

○(1)\*(2)より排出削減見込量を推定

(引用文献等)

※1「全国屋上・壁面緑化施工面積調査」国土交通省

※2「平成18年度環境と経済の好循環のまちモデル事業」報告書(クールルーフ推進協議会)

※3「感覚環境の街作り」報告書(環境省)

※4「新・緑空間デザイン技術マニュアル」((財)都市緑化技術開発機構)

※5「環のくらし会議第4回住まいとくらし分科会」資料より

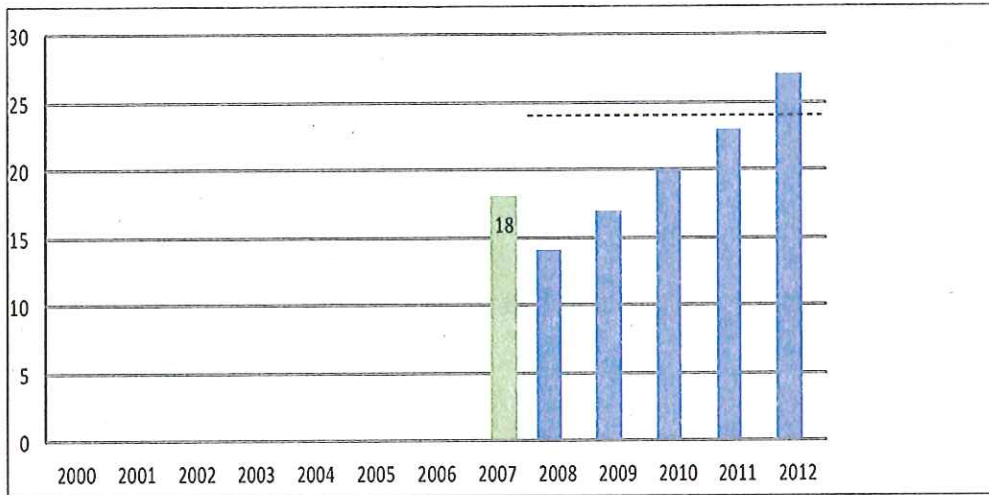
## 建設施工分野における低燃費型建設機械の普及

### 1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO2)

| 年度      | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 対策上位ケース |      |      |      |      |      |      |      |      | 14   | 17   | 20   | 23   | 27   |
| 実績      |      |      |      |      |      |      |      | 18   |      |      |      |      |      |

|              |      |
|--------------|------|
| 第一約束<br>期間平均 | 20.2 |
|--------------|------|

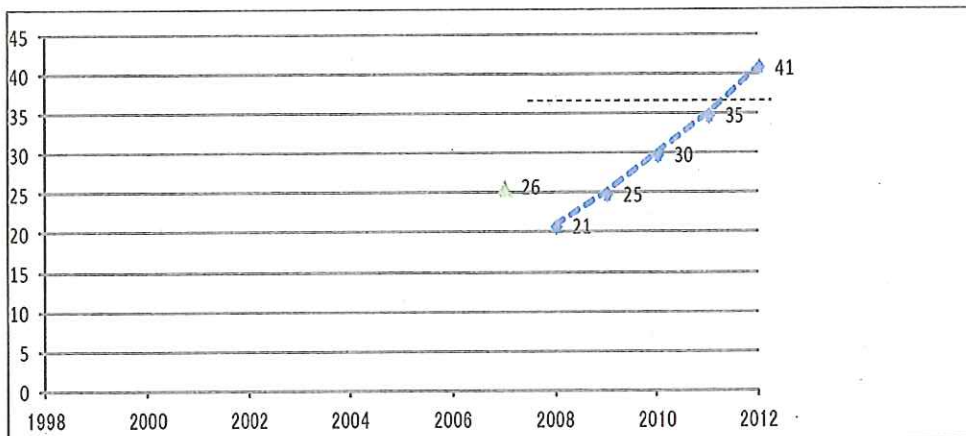


### 2. 対策評価指標の実績と見込み

対策評価指標(単位:%)

| 年度      | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 対策上位ケース |      |      |      |      |      |      |      |      | 21   | 25   | 30   | 35   | 41   |
| 実績      |      |      |      |      |      |      |      | 26   |      |      |      |      |      |

|              |      |
|--------------|------|
| 第一約束<br>期間平均 | 30.4 |
|--------------|------|



|         |   |
|---------|---|
| 定義・算出方法 | 普及率＝ $\frac{\text{施策対象機種における低燃費型建設機械推定累積販売台数}}{\text{施策対象機種の推定保有台数}}$ |
| 出典・公表時期 | 建設機械動向調査報告（経済産業省）<br>（2年毎公表、公表時期は調査年度の翌々年）                            |
| 備考      | 2008年度実績値については、当該年度の建設機械動向調査（経済産業省）が公表されていないため確認不可能である。               |

### 3. 対策・施策の進捗状況に関する評価

#### ① 低炭素型建設機械に対する融資制度

##### 施策の内容

平成19年11月よりCO2排出低減建設機械への買い換え促進策として、特定の省エネ機構を搭載した建設機械をCO2排出低減建設機械に認定し、その購入を融資制度で支援することで未対策建設機械の保有割合を縮減する制度を開始し、平成22年4月よりCO2排出量低減が相当程度図られた建設機械（以下「低炭素型建設機械」）を型式認定する制度を発足し、融資の対象を変更。

※CO2排出低減建設機械は、第2次排出ガス対策型建設機械であって、特定の省エネ機構を搭載した建設機械を対象としている。

低炭素型建設機械は、特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律に基づく型式届出がなされた建設機械であって、ハイブリッド機構を有した建設機械を対象としている。

##### 施策の進捗状況

CO2排出削減量：18万t、低燃費型建設機械普及率：26%（H19末）

※低燃費型建設機械は、CO2排出量が10%低減されている建設機械を対象としている。

#### ② 燃費性能に優れた建設機械の燃費目標値と認定制度の創設

##### 施策の内容

建設機械の統一燃費測定手法に関する初めての技術基準を策定し、従来の建設機械と比較して燃費性能に優れた建設機械についての燃費目標値を設定し、燃費目標値を達成した建設機械を型式認定する制度を創設する。

##### 施策の進捗状況

燃費目標値の創設に向け検討中。

### 4. 実施した施策の概要と今後の予定

|          |   |
|----------|---|
| 2009年度   | <ul style="list-style-type: none"> <li>特定の省エネ機構を搭載した建設機械をCO2排出低減建設機械に認定し、認定された建設機械を取得する際、低利の融資を受けられることができる制度を継続実施。</li> <li>低炭素型建設機械の燃費試験及び燃費低減効果の検討を実施した。</li> </ul> |
| 2010年度   | <ul style="list-style-type: none"> <li>CO2排出低減建設機械に対する融資制度から低炭素型建設機械として認定した建設機械に対する融資制度に融資対象を変更し、運用を開始。</li> <li>燃費性能に優れた建設機械の燃費目標値の創設に向けた検討を実施。</li> </ul>           |
| 2011年度以降 | <ul style="list-style-type: none"> <li>燃費性能に優れた建設機械の型式認定制度創設に向けた検討。</li> </ul>  |

## 5. 施策の内容とスケジュール

|                    | 2005 | 2006 | 2007       | 2008 | 2009 | 2010        | 2011       | 2012 |
|--------------------|------|------|------------|------|------|-------------|------------|------|
| 低炭素型建設機械認定制度       |      |      |            |      |      | 制度運用<br>開始  |            |      |
| 燃費性能に優れた建設機械型式認定制度 |      |      |            |      |      | 燃費目標<br>値設定 | 制度創設<br>検討 |      |
| 融資制度               |      |      | 制度運用<br>開始 |      |      | 融資対象<br>変更  |            |      |

## 6. 排出削減見込み量の算定根拠等

低燃費型建設機械の普及によるCO2排出削減見込量を次のように算定。

- 2002年時点の「日本の温室効果ガス排出量データ（GIO）」より、建設機械からのCO2総排出量は1,111万tと推定。（①）
- 建設機械からのCO2総排出量のうち、60%の排出割合を占めるバックホウ、トラクタショベル、ブルドーザについて取り組みを実施。（②）
- 特定の省エネルギー機構を搭載した建設機械（バックホウ）の場合、CO2排出量が10%低減（③）
- 当省で実施している排出ガス対策型建設機械指定制度の運用実績から、施策対象となる建設機械の全保有台数に対する低燃費型建設機械の普及率を推定。（④）

※2006～2010年については、排出ガス対策型建設機械が5年間（2001～2005年）で普及した台数が最低でも普及するものとし、普及率を推計した。

※2011～2012年については、販売される全ての建設機械が低燃費型建設機械になる見込みとして、普及率を推計した。

当該取り組みによるCO2排出削減見込量の計算方法は、

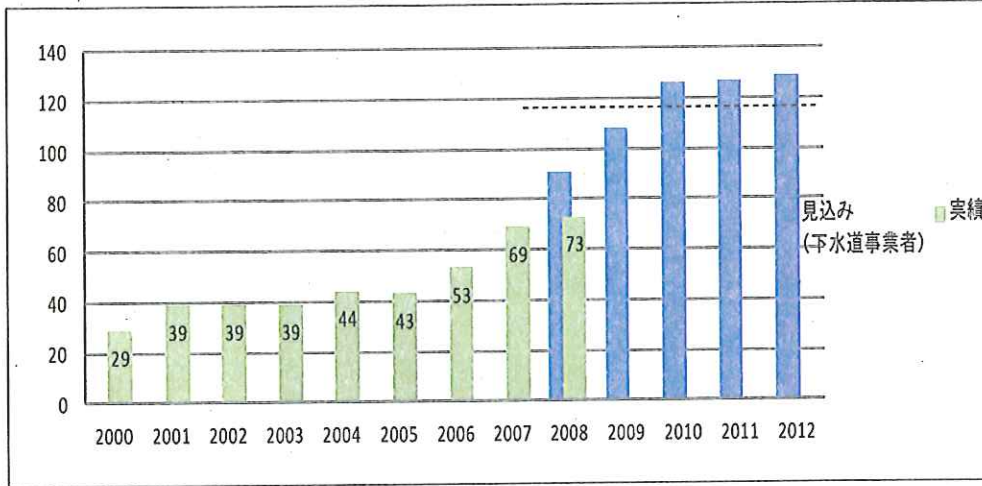
$$\rightarrow \frac{1,111 \text{ 万 t-CO}_2}{\text{①}} \times \frac{60\%}{\text{②}} \times \frac{10\%}{\text{③}} \times \frac{\text{普及率 (\%)}}{\text{④}} \div \text{CO}_2 \text{ 排出削減量}$$

# 下水汚泥焼却施設における燃焼の高度化

## 1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO2)

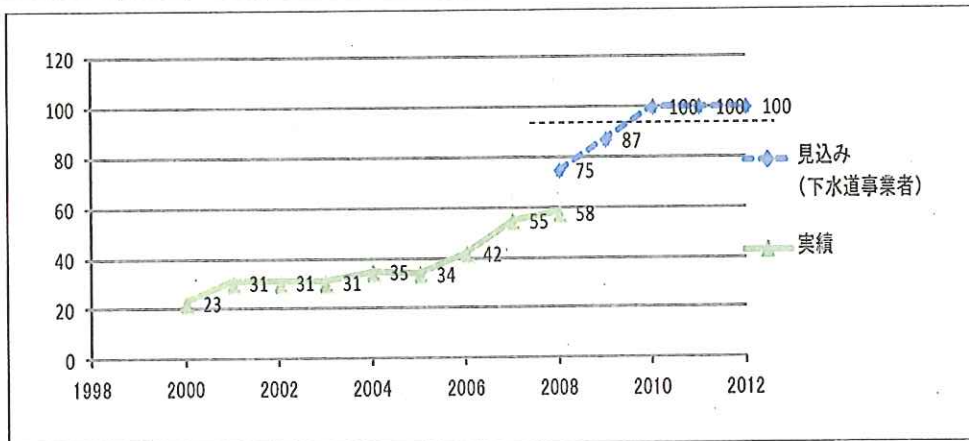
| 年度              | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 第一約束期間平均 |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|
| 見込み<br>(下水道事業者) |      |      |      |      |      |      |      |      | 91   | 108  | 126  | 127  | 129  | 116      |
| 実績              | 29   | 39   | 39   | 39   | 44   | 43   | 53   | 69   | 73   |      |      |      |      |          |



## 2. 対策評価指標の実績と見込み

対策評価指標(単位:下水汚泥高温焼却率%)

| 年度              | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 第一約束期間平均 |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|
| 見込み<br>(下水道事業者) |      |      |      |      |      |      |      |      | 75   | 87   | 100  | 100  | 100  | 92       |
| 実績              | 23   | 31   | 31   | 31   | 35   | 34   | 42   | 55   | 58   |      |      |      |      |          |





|         |  |
|---------|--|
| 定義・算出方法 | (下水道事業者)<br>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したもののうち、高温焼却したものの割合を算出 |
| 出典・公表時期 | (下水道事業者)<br>国土交通省調べ  |

### 3. 対策・施策に関する評価

#### 対策・施策の進捗状況に関する評価

|   |
|---|
| (下水道事業者)<br>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、高温焼却を導入することにより、N <sub>2</sub> Oを6割削減することができ、温室効果ガスの削減に資することから、これまでの進捗状況も踏まえ、未実施の下水道管理者に対する取組の実施を促し、一層の高温焼却の導入を推進することとしている。改築を伴わずに高温焼却に対応可能な焼却施設においては、平成20年度までに高温焼却がほぼ実施され、高温焼却率は58%まで増加したが、残りの焼却炉においては設備の改築等が必要な状況である。そのため、高温焼却の実施に大規模な改築等を伴うものについては、厳しい地方自治体の財政事情から、耐用年数に達した段階で実施される予定であり、今後5年程度で高温焼却施設等への転換が完了する見込み。 |
|---|

#### 実施した施策の概要と今後の予定

|          |   |
|----------|---|
| 2009年度   | (下水道事業者)<br>下水道事業費により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の実施とともに、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N <sub>2</sub> O削減効果について情報発信を行った。また、対象となる下水道管理者に高温焼却の実施に向けた行動計画の策定を働きかけ、取組を促進。 |
| 2010年度   | (下水道事業者)<br>高温焼却の実施に向けた行動計画についてフォローアップを実施し取組を促すとともに、社会資本整備総合交付金により焼却炉の新設・更新等を支援。また、炭化炉やガス化炉等のCO削減効果や焼却技術のN <sub>2</sub> O排出実態について調査を実施し、自治体が焼却炉更新の検討を行うのに必要な情報を発信予定。                              |
| 2011年度以降 | (下水道事業者)<br>引き続き上記対策を実施予定。  |

#### 4. 施策の内容とスケジュール

|  | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|
| (下水道事業者)<br>下水汚泥の燃焼の高度化<br>の基準化等                       |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 削減効果についての情報<br>発信                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 焼却炉改築費用の支援   |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 社会資本整備総合交付金<br>による支援                                   |      |      |      |      |      |      |      |      |
| (産業廃棄物処理業者)<br>全国産業廃棄物処理連合<br>会環境自主行動計画の推<br>進に係る情報提供等 |      |      |      |      |      |      |      |      |

#### 5. 排出削減見込み量の算定根拠等

##### ○下水処理場における下水汚泥の燃焼の高度化

下水処理場における燃焼の高度化による一酸化二窒素の排出削減見込み量（CO<sub>2</sub>換算）を次のように算定。

- 2010年における高分子流動炉で焼却される汚泥量を4,695千t（2010年）と推計。
  - 対策を実施しない場合（2010年に高分子流動炉で焼却される汚泥の全量が800℃で焼却した場合）のCO<sub>2</sub>排出量：  

$$4,695 \text{千t/年} \times 1,508 \text{gN}_2\text{O/t} \times 310 = \text{約}219 \text{万t-CO}_2$$
  - 対策を実施した場合（2010年に高分子流動炉で焼却される汚泥の全量が850℃で高温焼却される場合）のCO<sub>2</sub>排出量：  

$$4,695 \text{千t/年} \times 645 \text{gN}_2\text{O/t} \times 310 = \text{約}94 \text{万t-CO}_2$$
- 以上より、CO<sub>2</sub>排出削減見込量は、  

$$\text{約}219 \text{万t-CO}_2 - \text{約}94 \text{万t-CO}_2 = \text{約}126 \text{万t-CO}_2$$

##### ○産業廃棄物処理業者による対策

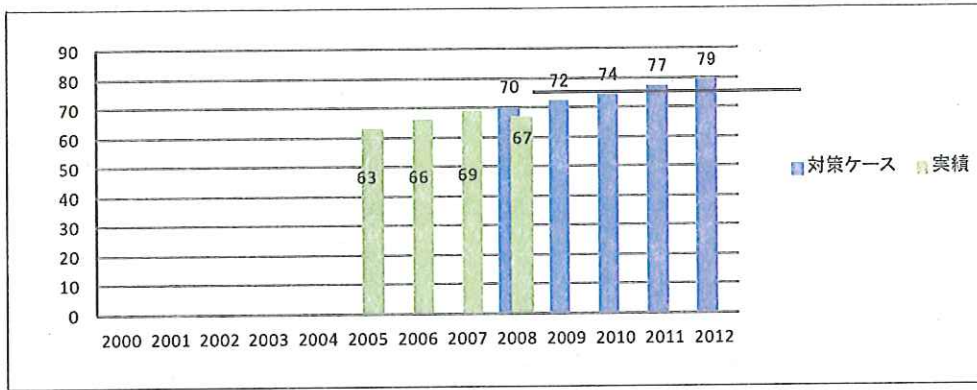
下水汚泥焼却炉の高温燃焼化の推進等を対策に位置付けている全国産業廃棄物連合会環境自主行動計画では、2010年度における温室効果ガス排出量を2000年度と同程度に抑制することを目標としていることから、同計画のBaU排出量に対する削減分（64.8万t-CO<sub>2</sub>）の内数を排出削減見込量とした。

# 都市緑化等の推進

## 1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO2)

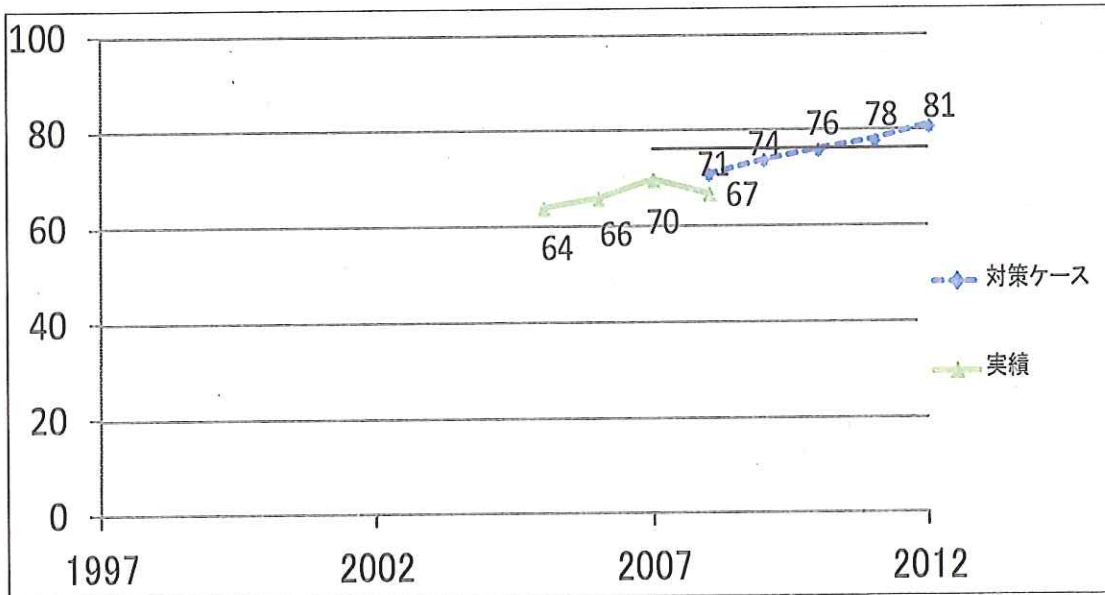
| 年度    | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 第一約束<br>期間平均 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|
| 対策ケース |      |      |      |      |      |      |      |      | 70   | 72   | 74   | 77   | 79   | 74.4         |
| 実績    |      |      |      |      |      | 63   | 66   | 69   | 67   |      |      |      |      |              |



## 2. 対策評価指標の実績と見込み

対策評価指標(単位:千ha)

| 年度    | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 第一約束<br>期間平均 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|
| 対策ケース |      |      |      |      |      |      |      |      | 71   | 74   | 76   | 78   | 81   | 76           |
| 実績    |      |      |      |      |      | 64   | 66   | 70   | 67   |      |      |      |      |              |



|             |  |
|-------------|--|
| 定義・<br>算出方法 | 植生回復活動の下位区分を都市公園、道路緑地、港湾緑地、下水道処理施設外構緑地、緑化施設整備計画認定緑地、河川・砂防緑地、公的賃貸住宅地内緑地、官庁施設外構緑地とし、区分ごとに得られる統計データを合計して算出。 |
| 出典・公表時期     | 国土交通省調べ  |

### 3. 対策・施策に関する評価

#### 対策・施策の進捗状況に関する評価

公共施設等における新規植栽等の都市緑化等を推進しているところであるが、2008年度の見込みであった70万t-CO<sub>2</sub>を下回る67万t-CO<sub>2</sub>であった。

これは、京都議定書目標達成計画に位置付けられている「都市緑化等における吸収量の報告・検証体制の整備を引き続き計画的に推進する」過程において、吸収量の算出方法を1990年1年分の吸収量を差し引く方式と変更したためである（差し引かない場合、72万t-CO<sub>2</sub>であり見込みを上回っている）。なお上記理由で算定方法が異なるため、2007年度までの実績と2008年度実績は連続していない。

### 4. 実施した施策の概要と今後の予定

|          |  |
|----------|--|
| 2009年度   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・都市公園の整備や道路、河川・砂防、港湾、下水道処理施設、公的賃貸住宅、官公庁施設等における緑化の推進。</li> <li>・緑地環境整備総合支援事業における、対象都市の追加、要素事業への吸収源対策公園緑地事業の追加により拡充等を実施。</li> <li>・都市公園・緑地保全事業予算（当初予算：国費1,101億円、二次補正：国費53億円）の内数。</li> </ul> |
| 2010年度   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・社会資本整備総合交付金（当初予算：国費22,000億円）により、引き続き上記事業の推進。</li> </ul>  |
| 2011年度以降 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・引き続き上記対策の実施。</li> </ul>  |

### 5. 施策の内容とスケジュール

|                  | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009    | 2010          | 2011 | 2012 |
|------------------|------|------|------|------|------|---------|---------------|------|------|
| 緑地環境整備<br>総合支援事業 | 50.0 | 52.2 | 53.7 | 53.7 | 53.1 | 54.6    |               |      |      |
|                  |      |      |      |      |      | 3.8(補正) |               |      |      |
| 社会資本整備<br>総合交付金  |      |      |      |      |      |         | 22,000<br>の内数 |      |      |

## 6. 排出削減見込み量の算定根拠等

都市緑化等による CO2 吸収見込量を次のように算定。

温室効果ガスの排出削減見込量の算定にあたって、都市公園、道路緑地、港湾緑地、下水道処理施設における外構緑地、緑化施設整備計画認定緑地、河川・砂防緑地、官庁施設外構緑地、公的賃貸住宅地内緑地を対象とした。

排出削減見込量の算定手法は、2010 年度における対象となる緑地面積（若しくは高木本数）を元データとし、LULUCF-GPG に基づいて策定した KP-NIR（別添）に示す方法で算出した。炭素プール毎の算定方法の概要は以下のとおり。

地上バイオマスの炭素変化量は、転用にかかわるストック量の変化量（t-c/yr）に樹木の地上部による炭素固定量（t-c/yr）を加えて算出した。樹木の地上部による炭素固定量は、対象となる緑地毎に、単位面積あたりの植栽本数を用いるなどして高木本数を算出し、その高木本数に、標準的な樹種構成比における樹木一本あたりの年間炭素固定量（統合吸収係数）を乗じて算定した。なお、この統合吸収係数は LULUCF-GPG の樹種別の樹木の地上部による炭素固定量のデフォルト値を、日本の樹種構成比に応じて加重平均で算出したものである。

地下バイオマスは、樹木の地上部による炭素固定量に IPCC2006 ガイドラインに示された地上バイオマスに対する地下バイオマスの比率（0.26）を乗じて算定した。

リターによる炭素固定量は、高木本数に、高木 1 本あたりの年間リター発生量のモデル値と敷地内残存率を乗じて算出した。

枯死木は、高木本数の算定に、枯死や追加植栽を反映させた係数を用いていることから、地上バイオマスに含まれるものとして報告した。

土壌は、現地調査の結果、整備後 20 年間以上は炭素ストックが増加し続けるという結果がでたことから吸収源であるとみなしている。しかし、炭素ストック変化量を推計するための十分なデータがなく、算定ルール上、排出でなければ報告しなくても構わないことから、変化量は 0 とした。

## 集約型都市構造の実現

### 1. 実施した施策の概要と今後の予定

|          |  |
|----------|--|
| 2009年度   | 都市計画制度の活用による大規模集客施設等の都市機能の適正な立地の確保を推進するとともに、中心市街地の整備・活性化による都市機能（居住、公共公益施設、商業等）の集積促進、公共交通を中心とした都市・地域総合交通戦略の推進を行うことで、集約型都市構造の実現に向けた取組を推進した。また、「低炭素都市づくりガイドライン」（素案）の策定や、環境モデル都市の取組に対する支援を行った。 |
| 2010年度   | 「低炭素都市づくりガイドライン」の策定・普及促進を行うとともに、集約型都市構造の実現に向けた取組を総合的に推進する。また、各環境モデル都市のアクションプラン実施に伴う必要な支援を行う。   |
| 2011年度以降 | 「低炭素都市づくりガイドライン」の普及促進を行うとともに、集約型都市構造の実現に向けた取組を総合的に推進する。また、各環境モデル都市のアクションプラン実施に伴う必要な支援を行う。  |

### 2. 施策の内容とスケジュール

|                          | 2005 | 2006  | 2007    | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|--------------------------|------|-------|---------|------|------|------|------|------|
| 都市計画制度による都市機能の適正な立地の確保   |      |       | 改正法全面施行 | →    |      |      |      |      |
| 各種都市機能の中心部への集積促進         |      | 改正法施行 | →       |      |      |      |      |      |
| 公共交通を中心とした都市・地域総合交通戦略の推進 |      |       | →       |      |      |      |      |      |
| 「低炭素都市づくりガイドライン」の策定・普及促進 |      |       | →       |      |      |      |      |      |
| 環境モデル都市の取組みに対する支援        |      |       | →       |      |      |      |      |      |



対策名 地区・街区レベルにおける対策

1. 実施した施策の概要と今後の予定

|          |   |
|----------|---|
| 2009年度   | 地区・街区レベルにおける包括的な都市環境対策の推進を目的とした先導的都市環境形成総合支援事業を推進した。<br>○先導的都市環境形成促進事業費補助金<br>地区・街区レベルにおける包括的な都市環境対策を行う。<br>H21年度予算額： 3.5億円（38都市に対して補助） |
| 2010年度   | 引き続き、先導的都市環境形成総合支援事業を推進する。<br>○先導的都市環境形成促進事業費補助金<br>地区・街区レベルにおける包括的な都市環境対策を行う。<br>H22年度予算額： 2.92億円（37都市に対して補助）                          |
| 2011年度以降 | 低炭素都市（エコタウン）形成に向けた先導的な取組の対策の推進を図る。  |

2. 施策の内容とスケジュール

|                               | 2005 | 2006 | 2007 | 2008         | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------------------------------|------|------|------|--------------|------|------|------|------|
| 先導的都市環境形成<br>促進事業費補助金<br>(億円) |      |      |      | 創設           |      |      |      |      |
|                               |      |      |      | 本予算          | 3.5  | 2.92 |      |      |
|                               |      |      |      | 3.00/        |      |      |      |      |
|                               |      |      |      | 2次補正<br>0.45 |      |      |      |      |

対策名 エネルギーの面的な利用の促進

1. 実施した施策の概要と今後の予定

|                  |  |
|------------------|--|
| <p>2009 年度</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 先導的モデル事業の推進               <ul style="list-style-type: none"> <li>○中小規模のエネルギー面的利用の導入促進のためのモデル事業への補助金に対する予算措置。：4億円</li> <li>○環境モデル都市（先導的モデル事業）におけるエネルギー面的利用の取組事例に対する推薦等のバックアップ【経産省・国交省】。</li> </ul> </li> <li>・ 環境整備の推進               <ul style="list-style-type: none"> <li>○エネルギー面的利用促進等の普及啓発事業（シンポジウム・セミナー・地方都市出展・アドバイザー講習の実施・全国自治体向けパンフレット、DVD等の作成、配布・アンケート調査等）の実施。<br/>省エネルギー促進情報提供委託事業：41百万円</li> </ul> </li> <li>・ 低利融資制度、補助制度などによる支援の実施               <ul style="list-style-type: none"> <li>○財政投融资制度の活用【経産省・国交省】<br/>なお、地域冷暖房施設に係る財政投融资制度は日本政策投資銀行の民営化に伴い平成20年9月末に終了。</li> <li>○地区・街区レベルにおける包括的な都市環境対策（エネルギーの面的利用を含む）を行う事業者への補助金に対する支援措置、及びエコまちネットワーク整備事業による地域冷暖房の支援【国交省】                   <ul style="list-style-type: none"> <li>先導的都市環境形成促進事業費補助金      ：3.5億円</li> <li>エコまちネットワーク整備事業補助金      ：2.9億円</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> |
| <p>2010 年度</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 先導的モデル事業の推進               <ul style="list-style-type: none"> <li>○中小規模のエネルギー面的利用の導入促進のためのモデル事業への補助金に対する予算措置。：1.5億円 ※2010年度限り</li> <li>○環境モデル都市（先導的モデル事業）におけるエネルギー面的利用の取組事例に対する推薦等のバックアップ【経産省・国交省】。</li> </ul> </li> <li>・ 環境整備の推進               <ul style="list-style-type: none"> <li>○エネルギー面的利用促進等の普及啓発事業（シンポジウム・自治体セミナー・パンフレットの作成、配布・アンケート調査等）の実施。<br/>省エネルギー促進情報提供委託事業：32百万円</li> </ul> </li> <li>・ 補助制度などによる支援の実施               <ul style="list-style-type: none"> <li>○地区・街区レベルにおける包括的な都市環境対策（エネルギーの面的利用を含む）を行う事業者への補助金に対する支援措置、及び社会資本整備総合交付金による地域冷暖房の支援【国交省】                   <ul style="list-style-type: none"> <li>先導的都市環境形成促進事業費補助金      ：2.92億円の内数</li> <li>社会資本整備総合交付金                    ：2.2兆円の内数</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>   |
| <p>2011 年度以降</p> | <p>引き続き既存施策の強化と啓蒙普及活動に努め、併せて環境モデル都市事業のバックアップを強化する。</p>   |

## 2. 施策の内容とスケジュール

|                                  | 2005 | 2006 | 2007       | 2008  | 2009       | 2010          | 2011 | 2012 |
|----------------------------------|------|------|------------|---|------------|---------------|------|------|
| 天然ガス型エネルギー<br>面的利用導入モデル<br>事業補助金 |      |      | 4.5 億円     | 5.0 億円                                      | 4.0 億円     | 1.5 億円        |      |      |
| エコまちネットワーク整<br>備事業補助金<br>【国交省】   |      |      | 1.7 億円     | 3.0 億円                                      | 2.9 億円     |               |      |      |
| 社会資本整備総合交<br>付金<br>【国交省】         |      |      |            |   |            | 2.2 兆円<br>の内数 |      |      |
| 先導的都市環境形成<br>促進事業費補助金<br>【国交省】   |      |      |            | 創設<br>本予算<br>3.0 億円<br>/<br>2次補正<br>0.45 億円 | 3.5<br>億円  | 2.92<br>億円    |      |      |
| 省エネルギー促進情<br>報提供委託事業             |      |      | 0.41<br>億円 | 0.41<br>億円                                  | 0.41<br>億円 | 0.32<br>億円    |      |      |
| 未利用エネルギー面<br>的活用熱供給適地促<br>進調査等事業 |      |      | 0.15<br>億円 |   |            |               |      |      |

対策名：住宅の長寿命化の取組

1. 実施した施策の概要と今後の予定

|           |  |
|-----------|--|
| 2009 年度   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・長期優良住宅の普及の促進に関する法律が施行され、長期優良住宅の認定を開始</li> <li>・長期優良住宅の取得促進のための住宅ローン減税を拡充するとともに、投資型減税措置を創設（平成 21 年度税制改正）</li> <li>・長期優良住宅等推進事業<sup>※1</sup>により、先導的な材料、技術システムが導入され、住宅の長寿命化に向けた普及啓発に寄与する事業に対して費用の一部補助を実施</li> <li>・長期優良住宅等推進環境整備事業により、住替え・二地域居住の推進及び良好な居住環境の整備の推進に取り組む住民組織・NPO等に対して補助を実施</li> <li>・住宅履歴情報蓄積・活用促進事業<sup>※2</sup>により、新築、改修、修繕、点検時等において、設計図書や施工内容等の情報が確実に蓄積され、いつでも活用できる住宅履歴情報の仕組みの整備と普及を促進</li> <li>・独立行政法人住宅金融支援機構の証券化支援事業により、長期優良住宅に対応した償還期間 50 年の住宅ローンの供給を支援し、長期優良住宅の取得を促進</li> <li>・独立行政法人住宅金融支援機構の証券化支援事業における優良住宅取得支援制度により、優良な住宅について当初 10 年間（長期優良住宅等は当初 20 年間）金利引下げを実施し、優良な住宅の供給を促進</li> <li>・地域の中小住宅生産者により供給される木造住宅（一定の長期優良住宅）への助成を行い、住宅供給の主要な担い手である中小住宅生産者による長期優良住宅への取組を促進</li> <li>・多世代利用型超長期住宅及び宅地の形成・管理技術の開発を実施</li> </ul> |
| 2010 年度   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・長期優良住宅の普及の促進に関する法律において、申請図書の簡素化等を実施</li> <li>・認定長期優良住宅にかかる登録免許税、不動産取得税、固定資産税の特例措置の継続（平成 22 年度税制改正）</li> <li>・環境・リフォーム推進事業<sup>※1</sup>の実施（平成 22 年度予算：330 億円の内数）</li> <li>・長期優良住宅等推進環境整備事業について、引き続き実施（平成 22 年度予算：6 億円）</li> <li>・既存住宅長期利用推進事業<sup>※2</sup>の実施（平成 22 年度予算：8.5 億円）</li> <li>・独立行政法人住宅金融支援機構の証券化支援事業により、長期優良住宅に対応した償還期間 50 年の住宅ローンの供給を引き続き支援</li> <li>・独立行政法人住宅金融支援機構の証券化支援事業における優良住宅取得支援制度について、引き続き実施（平成 22 年度予算：5.16 億円）</li> <li>・木造住宅の振興（中小住宅生産者による長期優良住宅への取組の普及促進）について、引き続き実施（平成 22 年度予算：50 億円の内数）</li> <li>・多世代利用型超長期住宅及び宅地の形成・管理技術の開発について、引き続き実施（平成 22 年度予算：0.8 億円）</li> </ul>  |
| 2011 年度以降 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・長期優良住宅の取得促進のための住宅ローン減税、投資型減税措置の継続</li> <li>・環境・リフォーム推進事業について、引き続き実施（平成 26 年度まで）</li> <li>・既存住宅長期利用推進事業について、引き続き実施（平成 24 年度まで）</li> <li>・独立行政法人住宅金融支援機構の証券化支援事業により、長期優良住宅に対応した償還期間 50 年の住宅ローンの供給を引き続き支援</li> <li>・独立行政法人住宅金融支援機構の証券化支援事業における優良住宅取得支援制度について、引き続き実施</li> <li>・木造住宅の振興（中小住宅生産者による長期優良住宅への取組の普及促進）について、引き続き実施（平成 24 年度まで）</li> </ul>  |

※1 2010 年度より、「長期優良住宅等推進事業」は、他事業との統合等により、「環境・リフォーム推進事業」において実施

※2 2010 年度より、事業内容を拡充するとともに、「住宅履歴情報蓄積・活用促進事業」から、事業名を「既存住宅長期利用推進事業」に変更

## 2. 施策の内容とスケジュール

|                              | 2005 | 2006 | 2007            | 2008            | 2009            | 2010   | 2011 | 2012 |
|------------------------------|------|------|-----------------|-----------------|-----------------|--------|------|------|
| 長期優良住宅普及促進法                  |      |      | 法案提出            | 公布              | 施行              |        |      |      |
| 認定長期優良住宅に対する税の特例措置           |      |      | H20<br>税制<br>改正 | H21<br>税制<br>改正 | H22<br>税制<br>改正 |        |      |      |
| 環境・リフォーム推進事業の推進(億円)          |      |      |                 | 130             | 170             | 330の内数 |      |      |
| 長期優良住宅等推進環境整備事業の実施(億円)       |      |      |                 | 4               | 5               | 6      |      |      |
| 既存住宅長期利用推進事業の実施(億円)          |      |      | 2.5             | 4               | 3.8             | 8.5    |      |      |
| 住宅金融支援機構による長期優良住宅対応の住宅ローンの実施 |      |      |                 | 開発              | 実施              |        |      |      |
| 住宅金融支援機構による優良住宅取得支援制度の実施(億円) | 100  | 300  | 500             | 700             | 3,300           | 5.16   |      |      |
| 木造住宅の振興(億円)                  |      |      |                 |                 | 50              | 50の内数  |      |      |
| 超長期住宅等の形成・管理技術の開発(億円)        |      |      |                 | 1.3             | 0.6             | 0.8    |      |      |

## 環境的に持続可能な交通（EST）の普及展開

### 1. 実施した施策の概要と今後の予定

|           |  |
|-----------|--|
| 2009 年度   | <p>【国交省】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ EST モデル事業（2006 年度選定地域）<br/>環境的に持続可能な交通（EST）を実現するため、EST の推進を目指す先導的な地域を募集し、公共交通機関の利用促進、交通流の円滑化対策、低公害車の導入促進、普及啓発等における支援策を集中して講ずる等、関係省庁と連携して地域特性に応じた意欲ある具体的な取組みに対する支援を実施した。<br/>2006 年度までに 27 地域（2004 年度 11 地域、2005 年度 10 地域、2006 年度 6 地域）を選定し、2009 年度においては 2006 年度選定地域のモデル事業を実施した。</li> <li>○ EST 普及推進事業<br/>地域の特色を活かした EST の実現に取り組む自発的な地域に対し、これまでの EST 取組成果の情報提供を行うなど、関係省庁と連携しながら支援し、全国規模で EST を普及展開した。</li> <li>○ EST モデル事業の分析及び有効性の検証に係るデータベースの構築（2004 年度選定地域）<br/>2004 年度に選定した 11 地域のモデル事業について、取組成果の取りまとめ、分析及び有効性の検証を行い、その分析・検証結果をデータベース化し情報提供する環境を整えることにより、全国規模で EST を普及展開した。</li> </ul> |
| 2010 年度   | <p>【国交省】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ EST モデル事業の分析及び有効性の検証に係るデータベースの構築（2005 年度選定地域）<br/>2005 年度に選定した 10 地域のモデル事業について、取組成果の取りまとめ、分析及び有効性の検証を行い、その分析・検証結果をデータベース化し情報提供する環境を整えることにより、全国規模で EST を普及展開する。</li> </ul>  |
| 2011 年度以降 | <p>【国交省】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ EST モデル事業の分析及び有効性の検証に係るデータベースの構築（2006 年度選定地域）<br/>2006 年度に選定した 6 地域のモデル事業について、取組成果の取りまとめ、分析及び有効性の検証を行い、その分析・検証結果をデータベース化し情報提供する環境を整えることにより、全国規模で EST を普及展開する。</li> </ul>   |

### 2. 施策の内容とスケジュール

|                    | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| EST モデル事業          | 開始   | →    |      |      |      | 終了   |      |      |
| EST 普及推進事業         |      |      |      | 開始   | 終了   |      |      |      |
| EST モデル事業データベースの構築 |      |      |      |      | 開始   | →    |      |      |
| EST 創発セミナー（地域数）    |      |      | 開始   |      |      |      | 未定   |      |
|                    |      |      | 3    | 5    | 3    | 3    |      |      |

## 荷主と物流事業者の協働による省CO2化の推進

### 1. 実施した施策の概要と今後の予定

|         |   |
|---------|---|
| 2009 年度 | <p>○省エネ法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 輸送事業者に係る措置については、617 の輸送事業者を特定輸送事業者に指定し、省エネ計画の提出及びエネルギー使用量等の報告を受理。</li> <li>・ 荷主に係る措置についても、874 の荷主を特定荷主に指定し、省エネ計画の提出及びエネルギー使用量等の報告を受理。</li> </ul> <p>○グリーン物流パートナーシップ会議（パートナーシップによる物流グリーン化への支援）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 普及事業（約 14 億円）などの支援事業を実施。</li> <li>・ 普及事業として推進決定された件数：16 件（累計 240 件）。</li> <li>・ 第 8 回グリーン物流パートナーシップ会議を開催。</li> <li>・ 各運輸局にてグリーン物流セミナー、説明会等を開催。</li> <li>・ 経済産業省との連携によるモーダルシフト等推進官民協議会を開催。</li> </ul> <p>○物流総合効率化法（総合効率化計画の認定件数：18 件（累計 140 件））</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 環境負荷低減に資する物流効率化施設に係る税制特例措置（所得税・法人税の割増償却[5 年間 10%]、固定資産税・都市計画税の課税標準の特例[5 年度分 1/2～7/8]）の実施。</li> <li>・ （株）日本政策金融公庫による低金利融資を実施。</li> <li>・ ホームページ上における認定事例の紹介（定期的に更新）等、物流総合効率化法のアピール活用の強化。</li> </ul> <p>○都市内物流の効率化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「都市内物流効率化モデル事業」を発展的解消し、「物流連携効率化推進事業」（1 億円）を創設し、物流の効率化を図る取組みを支援。（12 件）</li> </ul> |
| 2010 年度 | <p>○省エネ法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 引き続き、特定輸送事業者及び特定荷主からのエネルギー使用量等の報告を受理。</li> </ul> <p>○グリーン物流パートナーシップ会議</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 支援事業（普及事業）の継続及び広報活動の強化等。</li> <li>・ 第 9 回グリーン物流パートナーシップ会議を開催予定。</li> <li>・ 各運輸局にてグリーン物流セミナー、説明会等を開催予定。</li> <li>・ モーダルシフト等推進官民協議会を開催。</li> </ul> <p>○物流総合効率化法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 環境負荷低減に資する物流効率化施設に係る税制特例措置（所得税・法人税の割増償却[5 年間 10%]、固定資産税・都市計画税の課税標準の特例[5 年度分 1/2～7/8]）の実施。</li> <li>・ ホームページ上における認定事例の紹介（定期的に更新）等、物流総合効率化法のアピール活用の強化。</li> </ul> <p>○都市内物流の効率化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「物流連携効率化推進事業」（90 百万円）により、物流の効率化を図る取組みを支援予定。（12 件）</li> </ul>   |



|           |   |
|-----------|---|
| 2011 年度以降 | <p>○省エネ法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・引き続き、特定輸送事業者及び特定荷主からのエネルギー使用量等の報告を受理。</li> </ul> <p>○グリーン物流パートナーシップ会議</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・引き続き、支援事業の実施およびグリーン物流パートナーシップの普及啓発を実施予定。</li> </ul> <p>○物流総合効率化法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・環境負荷低減に資する物流効率化施設に係る税制特例措置を継続予定。</li> <li>・引き続き、ホームページ上における認定事例の紹介（定期的に更新）等、物流総合効率化法のアピール活用の強化。</li> </ul> <p>○都市内物流の効率化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・引き続き「物流連携効率化推進事業」を実施予定。</li> </ul> |
|-----------|---|

## 2. 施策の内容とスケジュール

|                  | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 省エネ法             |      | 施行   |      |      |      |      |      |      |
| グリーン物流パートナーシップ会議 | 設立   |      |      |      |      |      |      |      |
| 物流総合効率化法         | 施行   |      |      |      |      |      |      |      |
| 都市内物流効率化モデル事業    |      |      |      | 創設   |      |      |      |      |
| 物流連携効率化推進事業      |      |      |      |      | 創設   |      |      |      |

## グリーン経営認証制度の普及促進

### 1. 実施した施策の概要と今後の予定

|           |  |
|-----------|--|
| 2009 年度   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 低公害車普及促進対策費補助の対象</li> <li>・ 交通関係環境保全優良事業者等大臣表彰における選考要件</li> </ul> |
| 2010 年度   | (継続実施)   |
| 2011 年度以降 | (継続実施)   |

### 2. 施策の内容とスケジュール

|            | 2005   | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|------------|--|------|------|------|------|------|------|------|
| グリーン経営認証制度 |  |      | 強化   |      |      | 目標   |      |      |
|            | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">2010 年度までに全事業者の 10%取得</div> |      |      |      |      |      |      |      |

1. 実施した施策の概要と今後の予定

|                |  |
|----------------|--|
| <p>2009 年度</p> | <p>【国土交通省実施】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・温室効果ガス、オゾン層破壊物質等の常時観測を行った。</li> <li>・太陽からの直達光のエネルギーを測定する観測を行った。</li> <li>・全球大気監視（GAW）計画に基づく観測網の観測データの品質向上を図るため、WMO が設置したアジア・南西太平洋地域の品質保証科学センターを運営した。</li> <li>・WMO の要請により設置された温室効果ガス世界資料センターを運営した。</li> <li>・気候変動及び環境問題に関する科学的知見のとりまとめ、並びにこの問題に関する国際協力を推進した。</li> <li>・海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律等に基づき、海洋バックグランド汚染の観測を行った。</li> <li>・気候変動の監視・予測の高度化等を図るため、気候変動に関する気候・海洋情報の収集・処理及び提供業務を行った。</li> <li>・高潮・高波及び津波等の情報を発表し、災害の防止・軽減を図るとともに、海面水位の上昇を監視するための検潮観測を行った。</li> <li>・高性能な海洋二酸化炭素観測装置等を整備し、高精度・長期連続観測を行った。</li> <li>・運輸多目的衛星「ひまわり7号」の後継機として、地球環境監視機能を向上させた静止地球環境観測衛星（静止気象衛星「ひまわり」8号、9号）の製造に着手した。</li> <li>・「温暖化予測地球システムモデル」及び「雲解像モデル」による実験を行い、その解析結果からモデルの問題点を抽出した。降水過程を中心に地球システムモデルを高度化し、日本付近の気候再現能力を高めた。</li> </ul> <p>【環境省・国土交通省実施】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・環境省と気象庁が共同で、地球温暖化分野に係る関係府省・機関の地球観測連携拠点の事務局を運営し、関係府省・機関の連携を推進した。</li> </ul> |
| <p>2010 年度</p> | <p>【国土交通省実施】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・温室効果ガス、オゾン層破壊物質等の常時観測を行う。（予算額：112 百万円）</li> <li>・太陽放射及び大気放射に関する精密な観測を行う。（予算額：2 百万円）</li> <li>・全球大気監視（GAW）計画に基づく観測網の観測データの品質向上を図るため、WMO が設置したアジア・南西太平洋地域の品質保証科学センターを運営する。（予算額：2 百万円）</li> <li>・WMO の要請により設置された温室効果ガス世界資料センターを運営する。（予算額：20 百万円）</li> <li>・気候変動及び環境問題に関する科学的知見のとりまとめ、並びにこの問題に関する国際協力を推進する。（予算額：112 百万円）</li> <li>・気候変動の監視・予測の高度化等を図るため、気候変動に関する気候・海洋情報の収集・処理及び提供業務を行う。（予算額：76 百万円）</li> <li>・高潮・高波及び津波等の情報を発表し、災害の防止・軽減を図るとともに、海面水位の上昇を監視するための検潮観測を行う。（予算額：71 百万円）</li> <li>・地球温暖化の監視や炭素循環の解明に資するため、海洋気象観測船により北西太平洋域における海洋中の二酸化炭素関連物質の高精度観測を実施する。（予算額：823 百万円）</li> <li>・地球温暖化の監視や炭素循環の解明に資するため、航空機を活用し北西太平洋域の上空において大気を採取し、温室効果ガスの観測を実施する。（予算額：161 百万円）</li> <li>・運輸多目的衛星「ひまわり7号」の後継機として、地球環境監視機能を向上させた静止地</li> </ul>  |

|          |   |
|----------|---|
|          | <p>地球環境観測衛星（静止気象衛星「ひまわり」8号、9号）を整備する。（予算額：7546百万円）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高度化した温暖化予測地球システムモデルにより温暖化予測実験を行う。また、雲解像モデルを用いて日本周辺を対象とした温暖化予測実験を行う。（予算額：545百万円）</li> </ul> <p>【環境省・国土交通省実施】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・環境省と気象庁が共同で、地球温暖化分野に係る関係府省・機関の地球観測連携拠点の事務局を運営し、関係府省・機関の連携を推進する。（予算額：気象庁分23百万円）</li> </ul>   |
| 2011年度以降 | <p>【国土交通省実施】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・温室効果ガス、オゾン層破壊物質等の常時観測を行う。</li> <li>・太陽放射及び大気放射に関する精密な観測を行う。</li> <li>・全球大気監視（GAW）計画に基づく観測網の観測データの品質向上を図るため、WMOが設置したアジア・南西太平洋地域の品質保証科学センターを運営する。</li> <li>・WMOの要請により設置された温室効果ガス世界資料センターを運営する。</li> <li>・気候変動及び環境問題に関する科学的知見のとりまとめ、並びにこの問題に関する国際協力を推進する。</li> <li>・気候変動の監視・予測の高度化等を図るため、気候変動に関する気候・海洋情報の収集・処理及び提供業務を行う。</li> <li>・高潮・高波及び津波等の情報を発表し、災害の防止・軽減を図るとともに、海面水位の上昇を監視するための検潮観測を行う。</li> <li>・地球温暖化の監視や炭素循環の解明に資するため、海洋気象観測船により北西太平洋域における海洋中の二酸化炭素関連物質の高精度観測を実施する。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運輸多目的衛星「ひまわり7号」の後継機として、地球環境監視機能を向上させた静止地球環境観測衛星（静止気象衛星「ひまわり」8号、9号）を整備する。</li> <li>・温暖化予測地球システムモデルの空間解像度を向上させ全球規模及び我が国周辺を対象とした精度の高い地球温暖化予測に関する研究を行う。</li> </ul> <p>【環境省・国土交通省実施】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・環境省と気象庁が共同で、地球温暖化分野に係る関係府省・機関の地球観測連携拠点の事務局を運営し、関係府省・機関の連携を推進する。</li> </ul> |

## 2. 施策の内容とスケジュール

|                             | 2005 | 2006 | 2007 | 2008          | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-----------------------------|------|------|------|---------------|------|------|------|------|
| 大気バックグラウンド汚染観測(百万円)         | 101  | 100  | 53   | 79            | 90   | 112  |      |      |
| 日射観測(百万円)                   | 6    | 6    | 0.1  | 5             | 2    | 2    |      |      |
| 品質保証科学センター業務(百万円)           | 12   | 12   | 0.6  | 9             | 2    | 2    |      |      |
| 温室効果ガス世界資料センター業務(百万円)       | 26   | 26   | 14   | 20            | 20   | 20   |      |      |
| 気候変動対策業務(百万円)               | 98   | 135  | 64   | 72            | 74   | 112  |      |      |
| 海洋バックグラウンド汚染観測(百万円)         | 69   | 67   | 38   | 45            | 45   |      |      |      |
| 気候・海洋情報処理業務(百万円)            | 128  | 136  | 48   | 91            | 91   | 76   |      |      |
| 高潮高波対策(百万円)                 | 21   | 58   | 18   | 49            | 51   | 71   |      |      |
| 地球温暖化対策のための大気環境観測機能の強化(百万円) |      |      | 136  | 113           |      |      |      |      |
| 地球温暖化に関する観測・監視の強化(百万円)      |      |      |      |               | 870  |      |      |      |
| 静止地球環境観測衛星の整備               |      |      |      |               | 7732 | 7546 |      |      |
| 高精度海洋観測の実施(百万円)             |      |      |      |               |      | 823  |      |      |
| 航空機による温室効果ガス観測(百万円)         |      |      |      |               |      | 161  |      |      |
| 気象業務に関する技術の研究開発(百万円)        | 506  | 503  | 500  | 500           | 371* | 545  |      |      |
|                             |      |      |      | *H21.12までの予算額 |      |      |      |      |
| 地球温暖化に関する地球観測の連携促進(気象庁分)    |      | 23   | 23   | 23            | 23   | 23   |      |      |

1. 実施した施策の概要と今後の予定

|           |  |
|-----------|--|
| 2009 年度   | 1月に我が国が主催した「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」での宣言の具体化を図るため、大臣会合参加国・機関等の参加を得て、高級事務レベルのフォローアップ会合を6月17～18日に主催。参加国・機関等における気候変動問題対策に関する情報共有・意見交換を行い、戦略的な気候変動・大気汚染対策の重要性、交通分野に適した資金メカニズムの整備・改善の必要性が指摘され、途上国のキャパシティビルディングを推進していくことで一致した。また、途上国における取組促進の一環として、ASEAN加盟国及びASEAN事務局とともに、日ASEAN交通分野における環境に関する行動計画を策定し、2009年12月にベトナムのハノイで開催された「第7回日ASEAN交通大臣会合」において、承認を行った。   |
| 2010 年度   | UNFCCC(国連気候変動枠組条約)及び関連枠組みの下行われている気候変動交渉を踏まえつつ、2010年11月にイタリアのローマにて開催される予定の第2回「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」等を通じ、引き続き交通分野の気候変動対策等を促進するため、国際的な連携強化を図っていく。また、日ASEAN交通分野における環境に関する行動計画に基づき、ASEAN各国における国別の行動計画の策定、情報の共有化、自動車燃費基準の整備及び公共交通機関の利用促進等の交通分野における環境対策について、人材育成等を通じてASEAN各国の取組を支援・推進していくこととしている。このため、2010年11月にブルネイで開催予定の「第8回日ASEAN交通大臣会合」での報告に向け、日ASEAN交通連携の下で行う環境対策の具体的取組について、ASEAN各国との合意を目指していく。 |
| 2011 年度以降 | 第2回 MEET 大臣会合において合意される事項を着実に実施するために、我が国主導の下、ポスト京都枠組みを見据えつつ、交通分野における気候変動・大気汚染問題に関する国際協力・連携を強化する。<br>また、2011年に合意した日ASEAN交通分野における環境に関する行動計画に基づく環境対策の具体的取組を実施することにより、ASEAN各国の交通分野における環境対策を支援する。  |

2. 施策の内容とスケジュール

|                           | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009   | 2010                                    | 2011 | 2012 |
|---------------------------|------|------|------|------|--|---|------|------|
| 交通分野の環境・エネルギー対策に係る国際連携の強化 |      |      |      |      | 1月 第1回 MEET 大臣会合<br>6月 MEET 高級事務レベル会合<br>12月 第7回日ASEAN交通大臣会合 | 1月 第8回日ASEAN交通大臣会合<br>11月 第2回 MEET 大臣会合 |      |      |

