

## 2. 大綱の目標

### (1) 各主体の温室効果ガス削減努力を明確にするための目標設定

#### (企業や家庭、業種別、企業形態別など主体別の目標の設定)

- エネルギー起源二酸化炭素については、産業部門、運輸部門、民生部門というインベントリ上の区分により目安としての目標が設定され、一定の役割を果たしてきた。
- 実際に温室効果ガスを削減する主体から見ると、個別企業は、産業部門として区分される工場を有し、業務その他部門として区分される本社ビルを有し、運輸部門として区分される自動車を有していることもある。また、エネルギー起源二酸化炭素だけでなく、代替フロンなどの温室効果ガスを排出していることもある。行政も、様々なインベントリ上の区分にまたがって排出を行っている。家庭についても、同様である。
- このような観点からは、インベントリに依拠した温室効果ガス削減の目標に加えて、企業や行政、家庭、あるいは業種別、企業形態別といった温室効果ガス削減の主体別に目標を設定することが、削減に結びつく行動を促す観点から効果的であり、このような主体別目標の設定に取り組むべきである。

#### (温室効果ガスの削減量と各主体の努力の評価方法)

- 日本における温室効果ガス排出量の90%以上を占めるエネルギー起源二酸化炭素については、産業部門、運輸部門、業務その他部門、家庭部門、エネルギー転換部門という区分がなされているが、基本的には、「活動量」×「活動量当たりのエネルギー消費量（エネルギー消費原単位）」×「エネルギー消費量当たりの二酸化炭素排出量（二酸化炭素排出原単位）」として算出できる。したがって、温室効果ガスの削減努力は、これらの要素のいずれかの改善の努力と考えることができるので、これらの要素の変化を分析できるような形で、大綱を作成することが適切と考えられる。

- ・ 第一に、「二酸化炭素排出原単位」は、再生可能エネルギーの利用や化石燃料でもより排出量の少ない天然ガスなどを選択することで、二酸化炭素排出原単位を低下させることができる。電力については、電力会社から購入する限りは、需要者側では二酸化炭素排出原単位を選択できないことから、需要者側の対策努力の評価に当たっては

排出原単位の高低を除外する方法で行う必要がある。

- ・ 第二に、「エネルギー消費原単位」は、各排出主体やメーカーなどの関係者の努力が最も現れやすい指標とすることができる。機器の効率アップ、建物の断熱性、ライフスタイルの変革などがこの指標を通じて評価できるように、さらに詳細なデータの整備が必要である。
- ・ 第三に「活動量」は、生産量、物流量、床面積、世帯数等の指標で示される。生産の拡大の縮小、人口増などは外部要因と見ることもできるが、様々な政策誘導の対象ともなる指標である。

## (2) 温室効果ガス別目標の徹底化

### (温室効果ガス別区分の徹底化)

- 現大綱では、基本的には6種類の温室効果ガスのインベントリ上の区分に従って目標が設定され、基準量、目標量、特定年度の排出量が一覧的に比較できるようになっている。
- しかしながら、二酸化炭素がエネルギー起源二酸化炭素と非エネルギー起源二酸化炭素の2つの区分に分かれているのに対して、非エネルギー起源二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素は3ガスをまとめて一つの区分とし、また、HFC、PFC、SF6も3種類のガスをまとめて一つの区分としている。
- 非エネルギー起源二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素については、それぞれ発生源も、関係者も、対策も異なり、一つにまとめておく共通要素が存在するものではない。また、HFC、PFC、SF6についても、同一の対策が複数のガスにまたがって効果を発揮したり、対策相互間に補完性があるわけではない。すなわち、それぞれ独立した対策・施策が必要とされることから、個々に評価を行う方がより透明性が高い形でPDCAサイクルを回転させることが可能となる。
- また、当然のことながら、インベントリ上もこれらの6種類のガスは独立して扱われることになる。
- このため、これらの6種類のガスに係る対策を適切に評価するためには、6種類の

ガス毎に対策の進捗状況の評価できる形に、区分を再整理することが適切と考えられる。

#### (対策量区分の温室効果ガス別区分への統合)

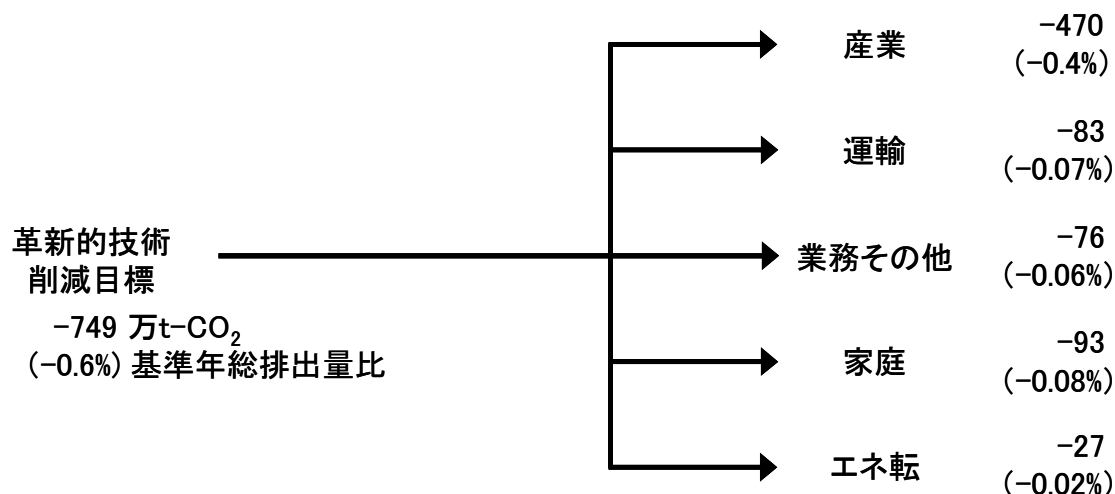
- 大綱の対策・施策の評価を踏まえると、6種類の温室効果ガス毎に、基準量、目標量、特定年度の排出量が一覧でき、対策の進捗状況の評価できるようにすることが適当である。
- 現在、「革新的な環境・エネルギー技術の研究開発の強化、国民各界各層による更なる地球温暖化防止活動の推進」として2%、すなわち2500万t-CO<sub>2</sub>の削減量が割り当てられているが、これらにより削減されるのは、エネルギー起源二酸化炭素、非エネルギー起源二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素である。
- したがって、インベントリ上は、それぞれの温室効果ガスの排出量の一部として計算されており、6種類のガス別の区分の中で位置づけることが適当である。
- なお、「革新的な環境・エネルギー技術の研究開発の強化」に伴う「排出量」や「国民各界各層による更なる地球温暖化防止活動の推進」に伴う「排出量」は存在しないため、温室効果ガスごとに計算される排出量の中から「革新的な環境・エネルギー技術の研究開発の強化、国民各界各層による更なる地球温暖化防止活動の推進」の区分の対策実施による排出量の変化分を定量的に分離しなければ評価することができないという特殊性があり、定量的な分離がなされない場合には、ダブルカウントの問題を生じることになる。
- 「革新的な環境・エネルギー技術の研究開発の強化」とは、1998年の当初の大綱策定時における想定を超えた技術革新による二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素の排出抑制技術と捉えられる。しかし、2010年までに導入されるのであれば、導入時点では既に製品化・市場導入される通常技術となっているわけであるから、導入時には、当該技術を産業、業務、家庭、エネルギー転換部門等の実用化されている他の温暖化対策技術と区分して「革新的な環境・エネルギー技術」と評価することが困難と考えられる。
- また、「国民各界各層による更なる地球温暖化防止活動の推進」は、二酸化炭素について、主として政府等による情報提供、広報活動、教育等を通じた普及啓発により

その推進を図るべき対策であって、国民各界各層の特段の努力によって実現する取組と捉えられる。実際には、エネルギー起源二酸化炭素などの排出量の削減は、ライフスタイルやワークスタイル等の「国民各界各層による更なる地球温暖化防止活動の推進」に区分される対策が、省エネ家電などの効率アップや住宅などの断熱対策などの現在は「エネルギー起源二酸化炭素」に区分されている対策と相まって、全体として「エネルギー起源二酸化炭素」の区分の排出量の削減効果をもたらすものである。こうした対策は、一家庭当たりの電力消費量や床面積当たりのエネルギー消費量などの原単位を下げる重要な対策として位置づけられ、政府としても引き続き推進する必要がある。しかしながら、このような対策を他の対策や前提条件を抜きに、独立した区分で分離して評価する場合には、ダブルカウントや過不足の問題を生ずる可能性が高いと考えられる。

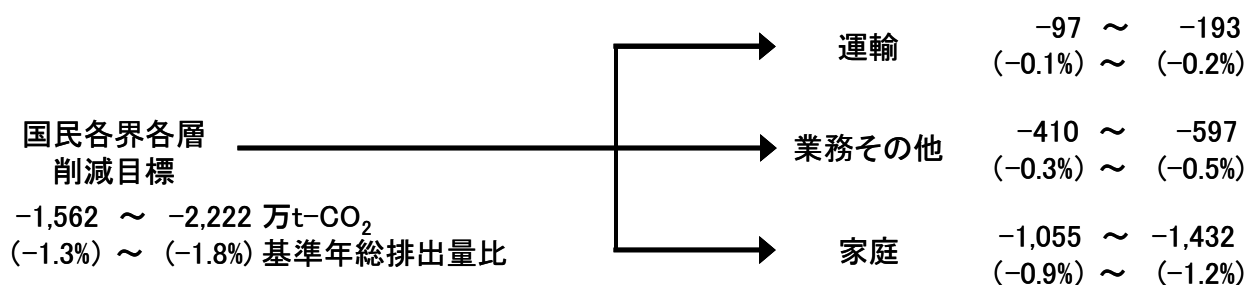
- このように「革新的な環境・エネルギー技術の研究開発の強化、国民各界各層による更なる地球温暖化防止活動の推進」は温室効果ガス別の基準量、排出量としてその対策効果を評価するように整理することが適当であるが、このことは、対策としての「革新的な環境・エネルギー技術の研究開発の強化」や「国民各界各層による更なる地球温暖化防止活動の推進」の意義が変わるものではない。
- したがって、「革新的な環境・エネルギー技術の研究開発の強化」については、二酸化炭素の排出抑制対策の中で併せて取り扱うよう再整理しつつ、削減効果が確実に見込めるときは、個々の革新的対策技術ごとに「導入目標量」のみを大綱中に掲げるか、又は、革新的技術による削減効果が溶け込んだ温室効果ガス別の区分とは別に、革新的技術ごとの「排出削減見込み量」を参考値として再掲し、大綱中に掲げることが有効と考えられる。
- また、「国民各界各層による更なる地球温暖化防止活動の推進」については、省エネ・代エネ対策を実現するための原動力として機能し、普及啓発以外の施策と一体となって効果を発揮することから、大綱の二酸化炭素の排出抑制対策の中で併せて取り扱うよう再整理しつつ、ライフスタイルやワークスタイルといった対策は、現時点では定性的な評価にとどまることから、大綱中には「排出削減見込み量」は計上せず、「導入目標量」のみを参考値として引き続き掲げることが有効と考えられる。
- なお、「国・地方公共団体による取組」として具体的に掲げられている「国、都道府県、市町村の事務事業に関する温室効果ガス排出対策の実施」については、「インベントリ上の温室効果ガス別目標」とは別に「主体別目標」の中で位置づけることが

： 適当である。 。

(参考：「革新的な環境・エネルギー技術の研究開発の強化」の削減量の配分)



(参考：「国民各界各層による更なる地球温暖化防止活動の推進」の削減量の配分)



○ここでは、「革新的な環境・エネルギー技術の研究開発の強化」と「国民各界各層による更なる地球温暖化防止活動の推進」による部門ごとの削減量を、削減量（万t-CO<sub>2</sub>）と基準年総排出量比（%）で示している。一方、表2（26ページ）及び表4（72ページ）では、大綱の目安としての目標を部門ごとの基準年排出量比で示している。例えば、産業部門について、上記における基準年総排出量比「-0.4%」と、表2、表4における産業部門の基準年排出量比「-1.0%」（配分前「-7%」と配分後「-8%」の差分）は同じ削減量を表している。

### （3）社会経済フレームの変化と温室効果ガス目標の設定

○ 2004年の大綱の評価・見直しは、日本の6%削減約束の達成に向けた対策・施策を準備し、その透明性と実現性を高めることにある。

- 今回、温室効果ガス区分毎に評価を行ってきて判明したことは、エネルギー起源二酸化炭素のうち運輸部門、民生部門（家庭、業務その他）については、他の区分に比べて排出量の伸びが大きく、他の区分と比べても目標との乖離が著しく大きいものの、決して対策努力が行われなかった結果ではなく、交通量、床面積、世帯数などの社会経済フレームの伸びが大きいことが背景にある。また、これらに加え、業務その他部門の増加の背景としては第3次産業へのシフトに代表される産業構造の変化があること、家庭部門の増加の背景としては高齢化などによる暖房需要の増加があることなど、我が国の社会経済の構造的な変化が存在している。なお、産業部門については、生産量の減少などの社会経済フレームの変化による変動があることに留意する必要がある。
  
- 逆に、非エネルギー起源二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素の区分において目標を達成する確実性が高くなった背景としては、鉱業、農業、畜産業の生産量の推移などの社会フレームの減少が大きく効いている。
  
- 社会経済フレームの変化については、前述のとおり様々な政策誘導の対象としても理解でき、公共交通機関へのシフトを促し交通量自体を減少させる方向の対策など、社会経済フレームに働きかける対策を講じる必要がある。しかしながら、こういう対策をとってもなお、社会経済フレームが大きく変化するトレンドが存在すると考えられる。このような場合には、こうしたトレンドを踏まえて、目標となる数値についても見直しを行うことが適切と考えられる。また、目標数値と排出実態の著しい乖離を放置することは、大綱の実現可能性を著しく損い、大綱そのものの信頼性を傷つけるおそれがあることに留意する必要がある。
  
- なお、代替フロン類3ガスについては、他のガスが排出を直接コントロールする対策が少ないのに対して代替品開発、回収・破壊など直接に排出をコントロールすることのできる対策技術が存在することが大きな特徴である。このような特性を踏まえ、官民一体となった努力により目標達成に向けて大きな削減という成果を挙げたことは賞賛に値する。

### 3. 横断的対策・施策

#### (1) データの整備をはじめとする制度と透明性の高い評価・見直しの仕組みの整備

- 当審議会は、今回の評価・見直しに関して、提示された大綱の積算根拠や対策・施策による温室効果ガスの削減量に関するデータにより、可能な限りの評価作業を行った。しかしながら、現状においては、PDCAサイクルにおけるプランの段階及びチェックの段階における数値の評価が、第三者による検証が可能な高い透明性が確保されているとは言えない状態にあることも明らかになった。例えば、家庭における家電製品のストックデータ、住宅や建築物の断熱性能別のストックデータなど温暖化対策の基礎となる情報でありながら、現在は収集や統計化されていないものが数多く存在する。
- 今後は、2007年の評価・見直しをさらに適切に行うことができるよう、2004年の評価・見直しの経験を生かし、不可欠なデータ群を統計として整備するとともに、評価手法の確立、透明性向上のための対策を講じることを、強く要請する。
- 特に、環境情報については、その社会的必要性が認識されながらも、実際の体制がそれに追いついていないのが現状であり、温暖化対策の評価・見直しに必要なデータであっても、法律に基づいて収集できる統計データがほとんどない。個別分野での任意の情報提供を呼びかけるだけでなく、情報提供者と情報請求者の双方の権利義務を明確にした上で、社会的に必要な環境情報のレベルを明らかにした法的枠組も検討すべきである。

#### (2) 地球温暖化対策に関する普及啓発・情報提供の拡充・強化

##### (普及啓発・情報提供の重要性)

- 地球温暖化対策を進める上で、公的主体をはじめとする企業、国民などの各界各層の理解は、対策の基盤である。このような、普及啓発活動は、ともすれば直接の削減活動に結びつかないとして、軽視されがちであるが、京都議定書の6%削減を達成する国が、責任をもって、大々的な知識の普及、国民的運動のリーダーシップを取らなければならない。特に、地球規模での温暖化対策の一環として、国民一人ひとりが対応すべき問題であることから、抜本的な広報活動が必要である。