

- 廃棄物の埋立及び焼却に関しては、平成15年3月に循環型社会形成推進基本法に基づき策定された循環型社会形成推進基本計画により、廃棄物のリサイクル等の対策が講じられ、焼却に伴う二酸化炭素、有機性廃棄物の埋立に伴うメタンの発生が抑制されると考えられる。

### (3) 代替フロン等3ガスの対策・施策の強化

- 代替フロン等3ガスについては、地球温暖化係数（GWP）が高いため、これらのガスの排出削減による効果は一般的に高い。また、これまで3ガスの関係業界の自主的な行動計画等により、順調に排出量が削減されてきている。これまでの対策が引き続き講じられる前提の下で、現大綱の目標（基準年比+2%程度への抑制）の達成は確実性が高いと考えられるが、モントリオール議定書に基づくCFC、HCFC等のオゾン層破壊物質の削減対策により、代替フロンであるHFCの排出量が増加傾向にあり、その影響は第1約束期間後にも及ぶと考えられる。また、マグネシウム製造量の増加に伴うSF6の使用増加等、いくつかの排出量の増加要因もある。したがって、次のような対策・施策の強化が必要である。

なお、現大綱の目標達成が厳しい状況にある部門がある一方で、現大綱の目標達成の確実性が高い代替フロン等3ガスについて、今回の見直しにより対策・施策を強化することに関し、支援措置を講じていくことが適当である。

#### 1) 代替物質の開発等

##### (SF6フリーマグネウム)

- マグネシウムは比重は小さいが強度が大きく、金属材料として極めて優れた性質を有しているため、今後の需要の急増が見込まれる。一方、マグネシウムを大気中で溶解、鋳造すると酸化し、燃焼するため、SF6等の保護ガス中で溶解する必要がある。このため、SF6の排出量の増加が見込まれている。

したがって、マグネシウム需要急増に伴い増加する分のSF6排出量を抑制するため、次の対策を講じることが適当である。

\* SF6を用いないマグネシウム合金技術の開発・普及

##### (HFCエアゾールの代替化の促進)

- HFCを使用したエアゾール製品が銀行のATM機器等のダストブロー（埃飛ばし）として使用されており、一般家庭のパーソナルコンピューターのダストブローとしても使用されつつあるなど、広範な用途に使用されていることから、今後の排出増が懸念される。

業界団体においては、従来使用されてきたHFC134aの約十分の一の温室効果を有するHFC152aへの転換を図るなど取組を進めており、HFC152a製品については、平成16年4月よりグリーン購入法の対象となったところである。今後は、不可欠な用途を除きHFCを使用しない代替製品に切り替わるよう、次のような対策を講じることが適当である。

- \* 代替製品として電動式圧縮空気使用製品の開発・普及等

## 2) 代替物質を使用した製品等の利用の促進

### (発泡・断熱材のノンフロン化の一層の促進)

- 今後住宅等の省エネルギー化を進めるため、断熱材の需要が大幅に増加すると見込まれる。特に2003年末から2004年にかけて、オゾン層保護の観点から、従来から発泡剤として使用されてきた主要なHCFC (HCFC141b) の製造及び輸入が制限されたところであり、多くはHFCに移行することとなるため、それとともに断熱材の発泡剤として使用されるHFCの大気中への排出が増加する。

さらに、発泡剤としての性質上、いったんHFCが使用されると第一約束期間を過ぎても長年にわたり排出が続くため、ノンフロン製品への代替が遅れば遅れるほど、第一約束期間以降の排出量にも影響することに留意する必要がある。このことから、次のような施策を講じることが適当である。

- \* 建物・住宅の省エネルギー化の推進メニューとセットにしたノンフロン断熱材の利用促進。例えば法令への位置づけや、融資、税制、補助金等の要件として、断熱材を使用する場合はノンフロン断熱材に限ることを明記するなどを検討。
- \* 公共建築工事において断熱材を使用する場合は、ノンフロン断熱材の使用を積極的に推進。
- \* グリーン購入法の断熱材に係る完全ノンフロン化

## 3) 法令に基づくフロン回収の取組

### (冷凍空調機器に係るフロン回収の一層の徹底)

- 家庭用冷蔵庫及びルームエアコンについて、家電リサイクル法に基づき平成13年4月

から冷媒用途のフロン類の回収が義務づけられ、さらにフロン回収破壊法に基づき平成14年4月から業務用冷凍空調機器、同年10月からカーエアコンに充てんされたフロン類の回収が義務化され、法施行前に比べ全体的にはフロン類の回収が進展した。

しかしながら、これらの機器のうち、特に業務用冷凍空調機器については、廃棄時のフロン残存推定量に対し、フロン類の回収量は約3～4割にとどまると見込まれる。また、使用冷媒について、HCFCからHFCへの代替が進行していることにより、HFCの排出も今後急増することが見込まれる。

以上のことから、フロン類の回収率を高め、HFCの排出を削減するため、次のような対策を講じることが適当である。

- \* 業務用冷凍空調機器のフロン回収に関する制度面の抜本的見直しを含めた回収率向上対策を検討

#### (4) 吸収源の対策・施策の強化

(森林経営による獲得吸収量の上限値 (1300万炭素トン (対基準年総排出量比約3.9%))  
程度の吸収量の確保)

- 現状程度の森林整備水準では吸収量は上限値を大幅に下回るおそれがあることから、森林・林業基本計画に示された森林の有する多面的機能の発揮の目標と、林産物の供給及び利用の目標どおりに計画を達成するため、関連の対策を強化する必要がある。
- 健全な森林の整備については、森林所有者がまとまって作業を行う団地的な取組の強化等による効率的な間伐の推進、長伐期・複層林への誘導、間伐材の利用促進等により、間伐が遅れている森林の解消を図る。この他、計画的に造林未済地を解消するための対策、緑の雇用対策による担い手の確保・育成等を推進する。
- 保安林等の適切な管理・保全については、全国森林計画に基いた計画的かつ着実な保安林の指定、自然公園や自然環境保全地域の拡充及び同地域内の保全管理の強化、山地災害のおそれの高い地区や奥地荒廃森林等における治山事業を計画的かつ積極的に推進する。
- 国民参加の森林づくり等の推進については、森林の整備を社会全体で支えるという国民意識の一層の醸成を図るために、より広範な主体による森林づくり活動、森林ボランティアの技術向上や安全体制の整備、国立公園等における森林を含めた動植物の保護等

を行うグリーンワーカー事業の拡充、森林環境教育の一層の強化、「法人の森林」（国有林の分収制度など）を活用した企業等による森林づくりへの参加促進等を推進する。

- 木材・木質バイオマス利用の推進については、川上から川下まで連携した流通・加工や住宅供給など地域材利用、低質材・木質バイオマス利用、地域材実需に結びつく購買層の拡大を図るなどの消費者対策、情報化等を通じた消費者ニーズに対応できる生産流通体制の整備等を推進する。
- IPCC良好手法指針に即した森林における吸収量の報告・検証体制の強化を引き続き計画的に推進する。

#### （都市緑化等の推進）

- 「緑の政策大綱」や市町村が策定する「緑の基本計画」等の策定、これらに基づく都市公園の整備、道路、河川、砂防、港湾等の公共公益施設等の緑化や緑地の保全等を着実に実施するとともに、市民、企業、NPO等の幅広い主体の参画による都市緑化や民有緑地の保全、緑化地域制度や立体公園制度の活用など、多様な手法・主体による市街地等の新たな緑の創出の支援等を積極的に推進する。
- IPCC良好手法指針に即した、都市公園、道路、河川等における緑地等の吸収量の報告・検証体制確立に向けた検討を引き続き進める。

#### （5）京都メカニズムに関する対策・施策の強化

- 現大綱においては国内対策により-4.4%まで削減することとされており、京都メカニズムの活用量については、-6%との差である1.6%分の活用が考えられるが、国内対策の各目標が総体として超過達成されることがありうること等の理由から、現大綱においては1.6%は明記されていない。
- しかしながら、これまで述べてきた追加的対策を踏まえた国内対策による2010年の排出量見通しを踏まえると追加対策を講じてもエネルギー起源二酸化炭素については極めて厳しい状況にあり、これに加え、その他のガス別の対策や吸収源対策を講じても国内対策が総体として-4.4%以上に超過達成され、京都メカニズムの活用が不要になる蓋然性は極めて低い。

- したがって、京都メカニズムの活用によって確保すべき量が1.6%相当分（約2000万t-CO<sub>2</sub>/年）であることを大綱に明記した上で、本格的な活用策を講じていく必要がある。
- 京都メカニズムのうち、具体的な排出削減努力に裏付けされ、ホスト国の持続可能な発展にも資するCDM/JIを中心として活用すべきである。
- CDM/JIは、プロジェクトの計画からクレジットの発行まで3～5年というリードタイムが必要であること、出遅れば優良なプロジェクトがEU等の企業に奪われ十分なクレジット量を確保できなくなる可能性が高いこと、特にCDMについては2007年以前の削減に対してもクレジットが発行されることからなるべく早く手がけることが得策であることから、第2ステップ初頭から活用のための本格的な施策を計画的に講ずる必要がある。
- 京都メカニズムの本格的な活用のための施策は、①事業者に対するクレジット取得の動機付け ②政府へのクレジットの移転 という条件を満たすものである必要がある。
- このうち「政府のクレジットの移転」は、企業により取得された京都メカニズムのクレジットを議定書遵守に活用するために必要な措置であり、そのための施策としては、次の方法がある。
  - ①対象施設指定型国内排出量取引制度
  - ②自主参加型国内排出量取引制度
  - ③クレジットの政府による調達
  - ④プロジェクトへの設備補助を通じた政府への移転
- 1.6%分のクレジット確保のために具体的にいかなる施策を講ずるかについては引き続き議論を深めていく必要があるが、手遅れにならないよう、第2ステップのうちから、十分な数のCDM/JIプロジェクトが推進され、政府として計画的にクレジットを取得できるような措置を講ずるべきである。また、プロジェクトの推進に際しては、国際的な理解を求めながら、ODAの適切な活用についても検討していく必要がある。
- また、政府として、京都メカニズムの活用手法や対象プロジェクト・地域等を明らかにした京都メカニズムの活用方針を定め、これに基づいた取組を進めることが必要

である。

## 5. 対策・施策の実施体制

### (1) 行政における率的役割と波及

- 各主体が自らの責任を自覚し、温暖化対策を進めるよう促すためには、まず、エネルギーや燃料の消費者である政府自らが率先して温室効果ガスの削減に努めるべきである。
- 政府においては、既に「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の抑制等のため実行すべき措置について定める計画（平成14年7月19日。以下「実行計画」という。）」を定めその結果を公表しており、まずは同計画の目標（平成18年度までに13年度比で温室効果ガス総排出量を7%削減）の達成に向けて、本年度中に完了する一般公用車の低公害車への切替に加えた一層の低公害車化や、排出量の約半分を占める庁舎・施設の電気・燃料使用を削減に向けたグリーン診断・ESCOの導入に意欲的に取り組むべきである。その上で、企業、公共部門間に共通のルールが策定されたときは、そのルールに従って温室効果ガスの把握・公表を行うとともに、対策の強化に努めるべきである。
- また、地方公共団体においても、地域の各主体の範となるべく、庁舎、公立学校、公民館、病院、廃棄物処理施設、上下水道を含めた実行計画を策定し、その着実な推進を図る必要がある。
- 大綱の見直しに当たっては、こうした先導的な事業の推進を、独立行政法人、公益法人などの公的機関などにも働きかけ、広く事業者や住民の取組へと波及させることが重要である。

### (2) 国民、産業界、NGO・NPO、労働組合等の各主体の役割分担の明確化と連携した取組の推進

- 大綱の評価の結果、各省ごとの所管を超えて、需要サイドと供給サイドの多くの関係主体の一体的な取組によって高い効果が発揮される対策が、需要サイドと供給サイドの各主体の役割分担が曖昧で、一体的な取組が進んでいないために、十分な成果が現れていないことが明らかになった。

- 例えば、運輸部門においては、物流サービスの供給サイドの役割と、需要サイドである荷主の役割が曖昧なために、物流効率化・モーダルシフト対策の効果が十分発揮されていないことや、鉄道・バスといった供給サイドの役割と、需要サイドである利用者の役割が曖昧なために、公共交通機関の利用促進が十分な効果を発揮されていない。
- 業務部門や家庭部門においても、住宅・建築物の供給サイドである建築業者と、需要サイドである施主・オーナーやテナントの役割が曖昧なために、住宅・建築物の省エネ対策が十分な効果を発揮していないことや、機器の供給サイドであるメーカーや販売業者と、需要サイドの消費者の役割が曖昧なために、効率改善した機器の普及が十分な効果を発揮していない。
- また、供給サイドの事業者と需要サイドの消費者を結びつける役割が期待される労働組合には、生産や流通の現場において、脱温暖化製品の開発・生産、ラベリングの徹底、生産プロセスや物流の省エネ化など、事業者の温暖化対策を牽引する職場運動の担い手として活躍するとともに、地域生活の場において、企業の枠を超えた生活者として、マイカー利用から他の通勤手段への変更や、職場の専門的知識も活かした地域の温暖化対策の担い手として活躍することなどが期待される。
- 大綱の見直しに当たっては、各対策の関係主体の役割分担の明確化を図るとともに、府省がそれぞれの機能を生かして連携して取り組み、企業、自治体、NGO・NPO、労働組合等多くの社会主体が参加・連携できるようにすることが重要である。

また、こうした府省の壁を越えた連携、各主体間の連携を通じて、交通システムの転換、都市構造の転換、ライフスタイルの転換など社会的な構造にまで踏み込んだ新たなステージの対策に取り組むことが求められる。

なお、各主体の役割分担について表5において整理した（76ページ参照）。

### （3）地域における対策の展開と地方公共団体の役割

- 日本各地で各主体の温暖化対策への参加を促すためには、各府省の壁を越えた連携施策の集中導入により、他の地域の模範となる先進的モデル地域が、目に見える形で数多く創出されることが重要である。
- また、こうした取組の波及効果を高めるためには、都道府県地球温暖化防止活動推進

センター、地球温暖化対策地域協議会、地球温暖化防止活動推進員が主体的に参加することが期待される。

- さらに、地域の極め細かな環境行政の担い手である地方公共団体がイニシアティブを発揮することが不可欠である。地方公共団体は地域で温暖化対策を推進する責務を有するが、京都議定書の6%削減約束の履行は、国際法により国に課せられた義務であり、これを遵守するための対策については国が責任を持って実施していく必要があること、地方公共団体による温室効果ガス排出抑制対策の便益は当該地域に限定されず、全国的に及ぶものであることから、特に積極的な地方公共団体の取組については、補助を含め、国が積極的に支援することが適当である。

## 6. 追加対策・施策による削減効果

以上述べてきたような追加対策を講じた場合の温室効果ガスの排出量見通し（以下「対策強化ケース」という。）は、表3、表4のようになる。

中央環境審議会においては、中間とりまとめの後も、大綱の改定が行われるまでの残された間に、温室効果ガス排出量の更なる削減や吸収量の更なる確保を図るため、追加対策・施策の検討を進めることとしており、表3、表4の対策強化ケースの数字は、現時点での暫定値である。

こうした追加対策による排出削減量に基づいて、大綱の目標についても必要な調整が行われることが適切である。

（表3：2010年度の温室効果ガス排出量の推計（対策強化ケース）暫定値）

温室効果ガス別	基準年	対策強化ケース（2010年度）		大綱の目標	
	万t-CO2	万t-CO2	基準年 総排出量比	万t-CO2	基準年 総排出量比
① エネルギー起源CO2	104,833	105,425	+0.5%	102,359	-2%
非エネ起源CO2, CH4, N2O	13,888	12,151~12,838	-1.4%~-0.8%	13,269	-0.5%
② 非エネ起源CO2	7,394	7,112	-0.2%	/	
③ CH4	2,474	1,760~2,054	-0.6%~-0.3%		
④ N2O	4,019	3,278~3,671	-0.6%~-0.3%		
⑤ HFC	2,023	精査中	精査中		
⑥ PFC	1,259	精査中	精査中	7,448	+2%
⑦ SF6	1,692	精査中	精査中		

○HFC、PFC、SF6の排出量については精査中。

○上記のほか、対策として吸収源対策、京都メカニズムの活用がある。

○大綱の目標は「革新的な環境・エネルギー技術の研究開発の強化、国民各界各層の更なる地球温暖化防止活動の推進」による削減を各々の部門に再整理した数値。再整理の考え方は38ページ参照。

○中央環境審議会においては、中間とりまとめ後も大綱の改定が行われるまでの残された間に、①～⑦の温室効果ガス排出量の更なる削減や吸収量の更なる確保を図るため、追加対策・施策の検討を進めることとしており、上記の対策強化ケースの数値は現時点での暫定値である。

(表 4 : 2010年度のエネルギー起源CO2排出量の推計 (対策強化ケース) 暫定値)

部門別	基準年	対策強化ケース			大綱の目安としての目標	
	万t-CO2	(2010年度)		(基準年比)	配分前	配分後
		万t-CO2	基準年比			
エネルギー起源CO2	104,833	105,425				
産業部門	47,608	41,715	-12.4%		-7%	-8.6%
運輸部門	21,721	25,448	+17.2%		+17%	+16%
家庭及び業務その他	27,300	31,659	+16.0%		-2%	
家庭部門	12,915	14,099	+9.2%			-11%
業務その他部門	14,385	17,560	+22.1%			-6%

○大綱の目標は「革新的な環境・エネルギー技術の研究開発の強化、国民各界各層の更なる地球温暖化防止活動の推進」による削減を各々の部門に再整理した数値。再整理の考え方は37ページ参照。

○中央環境審議会においては、中間とりまとめ後も大綱の改定が行われるまでの残された間に、温室効果ガス排出量の精査を進めることとしており、上記の対策強化ケースの数字は現時点での暫定値である。

## おわりに

地球温暖化問題の深刻化により、今後、各国の温暖化対策・施策は、国際的な政策協調へと発展すると予想される。地球温暖化問題に対処するための各国の公共政策は、地球公共財の基盤の形成にほかならない。本審議で積み重ねた議論は、日本が脱温暖化社会へと変革するためのものであると同時に、人類の財産たる地球公共財の基盤を形成するものである。

また、本審議会が積み重ねてきた地球温暖化対策の審議は、国際的なバードンシェアリングのための意味だけではなく、21世紀の遠くない時期に、日本が地球社会で生きていく上での大きな資産へとつながるものと期待される。

地球温暖化対策の実行は、我が国の社会経済システムやライフスタイル・ワークスタイルを変革していくことである。また、全ての主体の公平な参加を得て推進されるべきことから、地球温暖化対策推進大綱の評価・見直しに当たっては、その基礎となる関係審議会や関係府省の情報が積極的にわかりやすい形で公表・開示され、幅広く国民の意見を聴きながら、その創意工夫を取り込んでいくことが有効である。

本審議会の中間とりまとめの内容が、こうした幅広い主体の創意工夫を取り込みながら、更なる審議を経て、新しい地球温暖化対策推進大綱に反映されることを強く期待する。