

5. 個別ガス別の対策・施策の強化

(注) この項において掲げる個別ガス別の施策のうち、現行施策は「・」、追加施策は「*」で示す。

※ 今後、目標の達成に必要な対策・施策についての検証作業の結果を踏まえて、記述を修正する。

(1) エネルギー起源二酸化炭素の対策・施策の強化

1) エネルギー供給サイドの対策・施策の強化

(エネルギー供給サイドの対策の重要性)

- 地球温暖化対策の中で、エネルギー供給に係る対策は、広く削減効果が発現することから極めて重要な位置づけとなる。再生可能エネルギー、廃熱などの余剰エネルギー、化石燃料の中でも二酸化炭素排出量の少ない天然ガスの活用を推進していく必要がある。また、原子力発電については、安全性の確保を大前提に、我が国の基幹電源として引き続き位置づけられるものであり、地球温暖化対策上も二酸化炭素排出量の少ないエネルギー源として、その活用を推進していく必要がある。
- こうしたエネルギー供給に係る対策については、インフラの整備に時間がかかること、導入コストに課題があることを踏まえながら、京都議定書目標達成計画の目標達成のため、京都議定書第1約束期間に向けた最大限の取組が求められるものであり、さらに、中長期的にも着実に推進していく必要がある。

(再生可能エネルギー、余剰エネルギーの利用の一層の拡大)

- 太陽光発電、風力発電及びバイオマスエネルギーなどの地球の炭素循環を損なわない再生可能エネルギーや、廃棄物発電、廃熱などの余剰エネルギーについては、2010年において一次エネルギーの3%程度を占めることを目標に対策が講じられてきているが、太陽熱利用、バイオマス熱利用など一部において順調に進んでいない対策があり、現状のままでは、全体として3%目標の達成は不確実である。このため、目標達成の確実性を向上させるために、次のような対策・施策の強化が必要と考えられる。

- 太陽光発電については、メーカー、個々の家庭や事業所などの導入者、電力会社の取組があいまって導入拡大を図る必要がある。このため、次のような施策を講じることが適当である。
 - * 多くの者が容易に導入できる価格に低減するための技術開発や供給ルートづくりを行うメーカーに対する支援
 - * 公的部門を中心とした波及効果の大きい取組の推進
 - * 個々の家庭や事業所といった導入者からの情報を活かすなどの工夫をした普及啓発
 - * 政府及び地方公共団体における率先的な取組をはじめとしたグリーン電力証書制度の活用の拡大やグリーン電力基金への協力
 - ・ 電力会社による従来の余剰電力購入メニューの継続、電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法（RPS法）の適切な実施
 - * 太陽光発電と省エネ性能の高い住宅等のパッケージでの導入に対する補助と導入等による情報発信のネットワーク作り

- 風力発電については、次のような施策を講じることが適当である。
 - ・ RPS法の適切な実施に加え、風力発電の導入の制約を緩和できるように系統連系対策の強化

- 太陽熱利用については、従来大量に設置された太陽熱温水器が更新時期に入ることもあり利用実績が低下していることから、普及策の抜本的な強化が必要である。太陽熱利用の形態は、温水器による利用のほか、熱媒体を使うソーラーシステム、住宅内暖房に利用するソーラーウォールやパッシブソーラーハウスなど多様な可能性がある分野である。このため、次のような施策を講じることが適当である。
 - ・ ソーラーシステムの普及のための支援制度や公的部門でのグリーン調達による既存システムの普及拡大
 - * 太陽熱利用を広げるような低コスト化等の技術開発の推進

- バイオマスエネルギーについては、「バイオマス・ニッポン総合戦略」なども踏まえつつ、次のような施策を講じることが適当である。
 - * バイオマス発電に係るRPS法の適切な実施に加え、バイオマス熱利用の拡大、循環型社会形成推進基本法に規定する基本原則との整合性を図りつつ、食品廃棄物、家畜排せつ物からのエネルギー回収を含むバイオマス利用の更なる促進策
 - * バイオマスエネルギーのコスト低減を可能とする技術・システムの開発や、バイオマスのポテンシャルを有効に活かすことのできる分散型エネルギーシステムの導入など、バイオマスエネルギーの利用拡大・市場開拓に役立つ地域モデルの開発

○ 廃棄物分野におけるエネルギー回収については、廃棄物の熱利用について、現状のままでは目標との乖離が大きいことなどから、循環型社会形成推進基本法に規定する基本原則との整合性を図りつつ、エネルギー回収を更に促進する次のような施策を講じることが適当である。

* プラスチック類からのエネルギー回収の更なる促進策

* 廃棄物処理施設からの熱回収・利用の促進、廃棄物埋立地からのメタン回収・エネルギー利用の促進

○ 再生可能エネルギーや工場廃熱などの余剰エネルギーは、地域に存在するエネルギーであり、地域の特性、需給に応じて利用を進めていくことが、確実な導入拡大を図る上で必要である。このため、次のような施策を講じることが適当である。

* 民間の創意工夫を活かした、地域ごとの特性に応じたシステム、地域モデルの開発の促進

* 地球温暖化対策推進大綱の目標達成のため、地域特性に応じて再生可能エネルギーや余剰エネルギーを集中的に導入するエリアを地域の拠点として形成し、全国に広げていくというアプローチの採用

○ 再生可能エネルギーの利用を抜本的に促進するためには、今後、自然エネルギーの導入目標量の引き上げ、自然エネルギーの固定価格買取制度の導入、風力発電の拡大のための系統利用ルールや系統そのものを整備することなどについて検討することが必要である。

こうした検討に当たっては、電力会社は既にグリーン電力基金、グリーン電力証書システムなどを自ら設け、費用面で発電設備の助成を行うとともに、余剰電力の買取などを通じて自主的に新エネルギー普及に貢献していることを考慮する必要がある。

(電力事業における取組)

○ 我が国のエネルギー起源二酸化炭素排出量の多くを占め、二次エネルギーの消費に占める割合が高まっている電力部門において、発電電力量1kWh当たりの二酸化炭素の排出量（排出係数）を引き続き低下させていくことが極めて重要である。平成13年7月の長期エネルギー需給見通しにおいて、2000年から2010年までの間に排出係数の20%改善を

見込んでおり、現在の大綱はこの水準（発電端73.6g-C/kWh^{*16}）を実現することを前提としている。この水準は、1990年から2010年でみると約28%の改善に相当する。

電気事業の自主行動計画目標では、「2010年度における使用端二酸化炭素排出原単位を1990年度実績から20%程度低減するよう努める」とされている。

これを踏まえ、平成16年10月の長期エネルギー需給見通しでは、「追加省エネ対策が講じられる場合について試算すると、2010年度の電気事業者の発電端CO₂排出原単位は2010年度に約75kg-C/kWhとなる」とされている。

- こうした排出係数改善の水準を達成するためには、電源構成をより二酸化炭素排出の少ないものへとシフトしていく必要がある。原子力発電所の新規増設が社会経済的条件を勘案すると困難になる中で、排出係数をさらに改善させる手段としては、安全性の確保を大前提とした原子力発電の利用拡大、天然ガス火力発電所の設備利用率の向上、火力発電所の発電効率の更なる向上等が考えられる。このため、次のような対策を組み合わせ、排出係数を可能な限り改善していくことが必要である。

なお、電気事業としては従来の排出係数改善に向けた取組に加え、原子力発電所の設備利用率向上を中心として、火力発電所の発電効率の向上と運用方法の調整、京都メカニズムの活用といった追加対策を組み合わせ、自主行動計画目標の達成に向けて最大限努力するとしている。

- * 原子力発電の利用拡大については、安全性の確保を大前提に、定期検査期間の短縮など、科学的・合理的な運転管理を行うことにより、技術面、設備運用面、手続きに関する期間、地元理解の確保の面などの事情を踏まえ、既設発電所の設備利用率の向上（1%の向上で約1%程度の排出係数の改善）を図る。
- * 天然ガス火力の設備利用率の向上については、既存及び計画中の天然ガス火力について設備利用率を向上させた場合、排出係数の改善となるため、電力供給の安定性の面、経済性の面等を踏まえ出来る限り取り組む。
- * 火力発電所の発電効率の向上については、発電所の新增設及びリプレース等に際して、LNGコンバインドサイクル発電など高効率設備の積極的導入を図る等の対策がある。従来から発電設備の効率向上に取り組んでいることから、対策余地が残

*16 平成13年7月の長期エネルギー需給見通しにおいて、「本見通しにおける数値は一定の前提の下に推計されたものであり、ある程度の幅を持って理解すべきものである。」と記されている。

されているかを踏まえ取り組む。

- 電気事業の自主的な取組を十分踏まえながら、最大限、排出係数改善の対策を検討し、産業部門・業務その他部門・家庭部門における省エネルギー対策の推進とあいまって、2010年の排出係数の水準として発電端CO₂排出源単位約75kg-C/kWhを達成できるよう対策効果のできる限りの確保を目指すことが適切である。

2) 産業部門の対策・施策の強化

(産業部門の対策の重要性)

- 産業分野の対策は、エネルギー起源二酸化炭素の4割弱を占める分野であることから、地球温暖化対策全体の中でも重要な位置づけとなる。
- 前述した横断的対策・施策の基盤の上に立ち、企業が自ら削減対策を推進することは望ましい方向であるが、エネルギー起源二酸化炭素の目標達成に向けた削減ポテンシャルの具体化と自主行動による対策の確実性を高める観点から、次のような対策を取組を促進することが適当である。

(各業種の自主行動計画に基づく取組の促進)

- 経団連自主行動計画の下、業種ごとに自主行動計画が定められ、排出削減に向けた取組がなされており、ほとんどの業種から、各業種の目標達成が可能である、又は目標達成に向け努力する、との表明がなされている。(平成16年3月10日産業構造審議会・総合資源エネルギー調査会日本経団連環境自主行動計画フォローアップ合同小委員会)
- また、中央環境審議会及び総合資源エネルギー調査会による2010年の排出量見通しによれば、現行大綱の産業部門の-7%という目標を達成するためにも、産業部門の個別業種の自主行動計画に基づく取組が必要となる。
- したがって、京都議定書目標達成計画においては、産業部門の個別業種の自主行動計画の目標値を記載するとともに、その達成の蓋然性を高めることが必要である。
- 個別業種の目標達成に向けては、京都メカニズムの補足性を踏まえ、国内での削減努力を基本としつつも、京都メカニズムを活用することも可能である。ただし、自主行動

計画の達成のために京都メカニズムを活用する場合については、事業者による自主的な対策の一環であるので、国別登録簿の政府口座又は償却口座に無償でクレジットを移転することが必要である。また、目標未達の場合に必要なクレジット償却量としては、目標達成計画との関係では、自主行動計画の対象年度の2010年度だけでなく、京都議定書の第一約束期間である2008年～2012年の5年分に係る不足量に相当する量が必要である。

- また、自主行動計画の目標達成の蓋然性を高めるため、政府としての経団連自主行動計画のフォローアップ作業に中央環境審議会・環境省が参画することを検討すべきである。ただし、フォローアップを的確に行うためには中央環境審議会としての体制整備と事務局である環境省の体制整備が必要であるとともに、経団連側の負担が増えないよう配慮する必要があり、これらの点も含め、中央環境審議会・環境省によるフォローアップの在り方について検討をしていくことが適当である。

(省エネ法に基づく取組の強化)

- 工場・事業場の省エネ対策として、現在、省エネ法は、熱又は電気の使用量が一定規模以上の工場・事業場をエネルギー管理指定工場として指定し、省エネに係る計画の策定、定期報告、管理者の選任などを義務付けている。
- 近年、コジェネなど熱と電気を同時に効率よく供給する機器が普及してきていることを踏まえ、熱と電気を合算した使用量に基づく、エネルギー管理指定工場の指定を行うことが適当である。この際、裾切りを引き下げ、省エネ対策の義務を負う工場・事業場数を拡大することが適当である。

(高効率設備の導入促進)

- 経団連の自主行動計画に加え、個別の省エネルギー対策として、コンビナート等での複数事業主体の連携事業の推進や、省エネ効果が大きい高性能工業炉や次世代コークス炉等の導入に対して支援を講じることが適当である。

(工場間のエネルギー融通)

- 個々の工場における取組に加え、工場間の廃熱などの余剰エネルギーのカスケード利用といった「面」的な取組により、更なる削減が期待される。