

## ○ 地球温暖化に関する取組（案）

### 重点検討項目①：国内における温室効果ガス削減の取組

我が国は、京都議定書第一約束期間（平成 20～24 年度（2008～2012 年度））において、基準年（原則として平成 2 年（1990 年））比 6 %の温室効果ガスを削減することとされており、その約束の確実な達成に向けて、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（平成 10 年法律第 117 号。以下「地球温暖化対策推進法」という。）に基づく「京都議定書目標達成計画」（平成 17 年 4 月 28 日閣議決定）を策定し、総合的かつ計画的な地球温暖化対策を講じてきた。これにより、我が国は京都議定書第一約束期間の削減目標を達成した。また、平成 25 年度以降についても、「当面の地球温暖化対策に関する方針」（平成 25 年 3 月 15 日地球温暖化対策推進本部決定。以下「当面の方針」という。）を踏まえ、京都議定書目標達成計画に掲げられたものと同様以上の取組を推進してきたほか、平成 32 年度（2020 年度）の温室効果ガスを平成 17 年度（2005 年度）比で 3.8%減とする削減目標の国連への登録や、その達成に向けた進捗の国際的な報告・検証を通じて、積極的に地球温暖化対策に取り組んできた。

国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議（COP21）での合意を目指して進められてきた全ての国に適用される平成 32 年（2020 年）以降の温室効果ガスの削減に係る新たな国際枠組みの構築に関する議論を踏まえ、平成 27 年 7 月 17 日には、地球温暖化対策推進本部において、平成 42 年度（2030 年度）の削減目標を、平成 25 年度（2013 年度）比で 26.0%減（平成 17 年度（2005 年度）比で 25.4%減）とする「日本の約束草案」を決定した。また、COP21 では全ての国が参加する公平で実効的な平成 32 年（2020 年）以降の国際枠組みの採択を目指した交渉が行われ、その成果として「パリ協定」が採択された。

日本の約束草案及びパリ協定を踏まえ、平成 28 年春までに地球温暖化対策推進法第 8 条に基づく地球温暖化対策計画を策定することとされ、策定に向けて中央環境審議会・産業構造審議会の合同会合を中心に検討を行うこととされた。平成 28 年 3 月 15 日には地球温暖化対策推進本部において「地球温暖化対策計画（案）」を取りまとめ、パブリックコメントを行った。パブリックコメントを踏まえた「地球温暖化対策計画（閣議決定案）」を同本部において決定し、同年 5 月 13 日に「地球温暖化対策計画」が閣議決定された。

地球温暖化対策計画では、日本の約束草案で示した平成 42 年度（2030 年度）の削減目標の達成に向け、国民や事業者などの各主体が取り組むべき対策や国の施策等を明らかにし、目標達成に向けた取組を推進するとともに、「長期的な目標を見据えた戦略的取組」として「我が国は、パリ協定を踏まえ、全ての主要国が参加する公平かつ実効性ある国際枠組みの下、主要排出国がその能力に応じた排出削減に取り組むよう国際社会を主導し、地球温暖化対策と経済成長を両立させながら、長期的目標として 2050 年までに 80%の温室効果ガスの排出削減を目指す。このような大幅な排出削減は、従来の取組の延長では実現が困難である。したがって、抜本的排出削減を可能とする革新的技術の開発・普及などイノベーションによる解決を最大限に追求するとともに、国内投資を促し、国

際競争力を高め、国民に広く知恵を求めつつ、長期的、戦略的な取組の中で大幅な排出削減を目指し、また、世界全体での削減にも貢献していくこととする。」としている。

このような観点から、以下の項目について、関係行政機関の取組状況を確認した。

- a) エネルギー起源CO<sub>2</sub>の排出削減対策
- b) エネルギー起源CO<sub>2</sub>以外の温室効果ガス（非エネルギー起源CO<sub>2</sub>、メタン、一酸化二窒素、代替フロン等4ガス）の排出削減対策
- c) 森林等の吸収源対策

## （１）環境基本計画における施策の基本的方向

- 我が国の温室効果ガス排出量の約9割がエネルギー起源であることから、効率性を確保しながら、安全で環境に優しく、エネルギーセキュリティも確保できるエネルギー構造の再構築のためのエネルギー政策の見直しと表裏一体で地球温暖化対策の検討を進めていく必要がある。
- エネルギー起源CO<sub>2</sub>以外の温室効果ガスについては、特に地球温暖化係数が大きく、モントリオール議定書に基づき生産・消費の削減が進められているオゾン層破壊物質からの代替が進むことにより排出量の増加が予想されるハイドロフルオロカーボン（HFCs）をはじめとする代替フロン等の対策の検討を進めていく必要がある。
- 地球温暖化対策に関する取組を進めていく際には、水環境保全等の多面的機能を維持・向上させるなど対策の相乗効果が発揮される森林等の吸収源対策などを推進していく必要がある。
- 再生可能エネルギー等の分散型エネルギーシステムの普及と生物多様性の保全及び持続可能な利用との関係、省エネルギー機器の普及促進と廃棄物の発生抑制の推進との関係など短期的・局所的にはトレードオフの関係となりうる施策を両立させ、課題を克服していく必要もある。
- 長期的、継続的な温室効果ガスの排出削減等に向けて、科学的知見の一層の充実や人材育成・活用等、持続可能な社会を目指した低炭素社会の姿の検討・提示を行う。
- 中長期的な国内対策として、省エネルギーの推進、再生可能エネルギーの導入拡大、化石燃料の環境調和型利用等によるエネルギー需給構造の改革、地域主導での低炭素社会づくりの推進、低炭素ビジネスの振興等によるCO<sub>2</sub>排出削減、森林等の吸収源対策、避けられない影響への適応、革新的低炭素技術の開発等を実施する。

## （２）現状と取組状況

環境基本計画において、国が果たすべき役割は以下のとおり記載されている。

- 温室効果ガスの排出量の把握、温室効果ガスの排出削減、森林等の吸収源対策の推進、バイオマス等の有効活用、温暖化への適応策、科学的知見の収集等の地球温

## 暖化対策の全体枠組みの形成とその総合的実施

- すべての主要国が参加する公平かつ実効性のある国際枠組みを構築する新しい一つの包括的な法的文書の早急な採択という最終目標や世界的な温室効果ガスの排出削減等に向けた国際貢献
- 多様な政策手段を動員しての対策の推進
- 施策の実施に当たっての温室効果ガス排出削減、森林等の吸収源対策、温暖化への適応策等への配慮
- 自らの事務及び事業に関する温室効果ガスの排出削減並びに森林等の吸収源対策の推進、バイオマス等の有効活用の率先実施
- 地方公共団体の施策の支援、事業者への技術的な助言、国民への情報提供と活動推進、環境教育等の推進による人材育成等

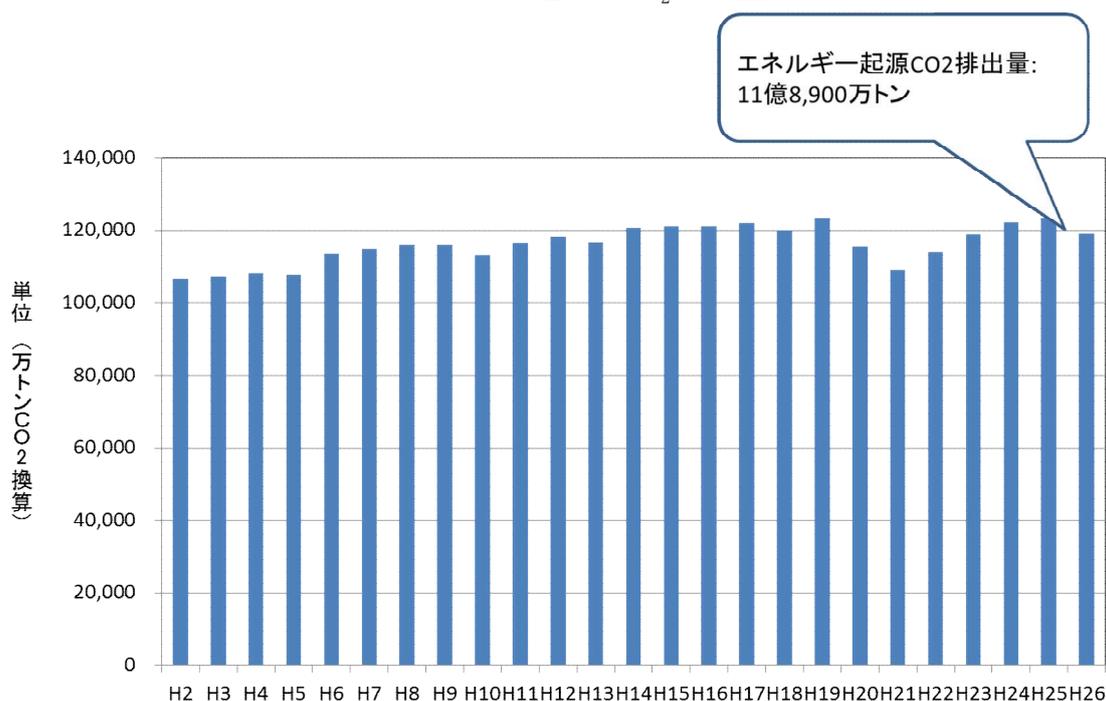
このような観点の下に、以下のような取組を行っており、これらに関連する現状は以下のとおりである。

### a) エネルギー起源CO<sub>2</sub>の排出削減対策

#### 現状

平成26年度（2014年度）のエネルギー起源CO<sub>2</sub>の排出量は11億8,900万トンとなっている（図表1）。これを前年度と比較すると、主に、電力消費量の減少や電力の排出源単位の改善に伴う電力由来のCO<sub>2</sub>の排出量の減少等により3.7%の減少となっている。

図表1. エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量の推移



出典) 環境省「2014年度（平成26年度）の温室効果ガス排出量（確定値）について」（平成28年4月）

## 取組状況

### 【「地球温暖化対策計画」の策定】（内閣官房、経済産業省、環境省）

本施策は、日本の約束草案やパリ協定を踏まえ、地球温暖化対策推進法第8条第1項に基づき、温室効果ガスの排出抑制及び吸収の目標、事業者、国民等が講ずべき措置に関する基本的事項、目標達成のために国、地方公共団体が講ずべき施策等について定めた「地球温暖化対策計画」を策定し、我が国における地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図るものである。

平成27年7月17日に、平成42年度（2030年度）の削減目標を平成25年度（2013年度）比で26.0%削減（平成17年度（2005年度）比で25.4%削減）とする、日本の約束草案を地球温暖化対策推進本部にて決定し、同日付けで国連気候変動枠組条約事務局に提出、また、同年11～12月に開催されたCOP21において、全ての国が参加する公平で実効的な平成32年（2020年）以降の国際枠組みの採択を目指した交渉が行われ、その成果として「パリ協定」が採択された。

パリ協定の採択を受け、同年12月22日に開催した地球温暖化対策推進本部において「パリ協定を踏まえた地球温暖化対策の取組方針について」を決定し、来春までに「地球温暖化対策計画」を策定することを決定し、中央環境審議会・産業構造審議会の合同会合を中心に検討を進め、平成28年3月15日に開催した地球温暖化対策推進本部において「地球温暖化対策計画（案）」を取りまとめ、パブリックコメントを行った。パブリックコメントを踏まえた「地球温暖化対策計画（閣議決定案）」について、地球温暖化対策推進本部において決定し、同年5月13日に「地球温暖化対策計画」が閣議決定された。

同計画では、日本の約束草案で示した平成42年度（2030年度）の削減目標の達成に向け、国民や事業者などの各主体が取り組むべき対策や国の施策等を明らかにし、目標達成に向けた道筋を付けるとともに、「長期的な目標を見据えた戦略的取組」として「我が国は、パリ協定を踏まえ、全ての主要国が参加する公平かつ実効性ある国際枠組みの下、主要排出国がその能力に応じた排出削減に取り組むよう国際社会を主導し、地球温暖化対策と経済成長を両立させながら、長期的目標として2050年までに80%の温室効果ガスの排出削減を目指す。このような大幅な排出削減は、従来の取組の延長では実現が困難である。したがって、抜本的排出削減を可能とする革新的技術の開発・普及などイノベーションによる解決を最大限に追求するとともに、国内投資を促し、国際競争力を高め、国民に広く知恵を求めつつ、長期的、戦略的な取組の中で大幅な排出削減を目指し、また、世界全体での削減にも貢献していくこととする。」とした。

今後は、同計画の実効性を常に把握し確実にするため、毎年、各対策について政府が講じた施策の進捗状況等について、対策評価指標等を用いつつ厳格に点検し、必要に応じ、機動的に計画を見直すこととする。

## ＜産業部門（製造事業者等）の取組＞

### 【産業界における自主的取組の推進】（経済産業省、環境省、関係府省）

本施策は、地球温暖化対策推進法に基づき排出抑制等指針を策定・公表すること等を通じ、事業者が自主的・積極的に環境に配慮した事業活動に取り組むことを推進する。

産業界は、産業・業務・運輸・エネルギー転換部門において、主体的に温室効果ガス排出削減計画（自主行動計画）を策定して排出削減に取り組み、これまで十分に高い成果を上げてきたものと評価されている。産業界の自主的取組について、平成25年度（2013年度）以降の取組として、各業種が、世界最高水準の低炭素技術やエネルギー効率の維持・向上等を前提とした「国内の事業活動における平成32年（2020年）の削減目標」、「低炭素製品・サービス等による他部門での削減」、「国際貢献の推進（海外での削減の貢献）」、「革新的技術の開発・導入」を柱とする「低炭素社会実行計画」を策定・実施することとしており、平成26、27年度においても、事業者による自主的な取組を進めるとともに、その策定状況及び進捗状況について、政府が厳格な評価・検証を実施した。また、産業界は、平成32年度（2020年度）以降の取組として、平成42年（2030年）に向けた低炭素社会実行計画の策定を進めており、政府としても各業界の計画策定を慫慂した。平成27年度末までに、94業種が平成42年（2030年）目標を設定し、各業種において着実な地球温暖化対策の取組が進められた。

引き続き、各業種により策定された低炭素社会実行計画に基づいて実施する取組について、関係審議会等による厳格かつ定期的な評価・検証を実施し、計画の実効性を一層高めていく。

### 【省エネルギー性能の高い設備・機器の導入促進】（農林水産省、経済産業省、国土交通省）

本施策は、省エネ型機器の普及を促進し、産業部門におけるエネルギー消費に伴うCO<sub>2</sub>排出量を削減するものである。

具体的には、「エネルギー使用合理化等事業者支援補助金」により、低炭素社会実行計画に基づく各種省エネルギー機器の導入に支援措置を講じている。

なお、平成28年度からは、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」（昭和54年法律第49号。以下「省エネ法」という。）との連携を重視する観点から、大企業については、「中長期計画」に基づき実施される事業のみを対象にすることとした。加えて、導入する設備がトップランナー制度対象機器となっているものについては基準エネルギー消費効率を満たす機器のみを対象とし、高水準での省エネ設備導入を促しているところ。引き続き省エネ法との連携を深め、効果を高めていく。

また、製造業以外においても、建設業における低燃費・低炭素型建設機械の普及、農林水産業における省エネルギー設備・機器の導入支援・研究開発等に取り組むことにより、産業部門におけるエネルギー消費に伴うCO<sub>2</sub>排出量の削減が進められている。

具体的には、一定の燃費基準値を達成した建設機械や、ハイブリッド式・電動式

等の先進的な技術を搭載した建設機械が認定され、導入の支援が行われている。平成27年度末時点で、低炭素型建設機械は30型式、燃費基準達成建設機械は4型式が認定された。今後は現在燃費基準が定められている対象機種の拡大を進める。

施設園芸、農機における省エネルギー設備・機器の普及を促進するため、施設園芸におけるヒートポンプや木質バイオマス利用加温設備、高速代かき機などの農業機械等の導入が支援されるとともに、技術開発が行われている。また、漁船における省エネルギー設備・機器の普及を促進するため、省エネ型船外機やLED集魚灯等の導入が支援されるとともに、技術開発が行われている。引き続き省エネルギーに資する技術及び機器の開発・導入の促進によりCO<sub>2</sub>排出量の削減を進める。

## <業務その他部門の取組>

### 【トプラナー制度による機械器具の省エネ性能向上】（経済産業省）

本施策は、トプラナー制度により機器のエネルギー消費性能向上を図り、機器の使用時のエネルギー消費効率を改善するものである。

具体的には、家電等のエネルギー消費機器を指定し、その時点で商品化されている製品のうち最もエネルギー消費効率が優れたもの（トプラナー）の性能、技術開発の将来の見通し等を勘案して基準を定め、3～10年程度先に設定される目標年度までに販売する製品が当該基準を満たすことを求めている。平成27年度は、小型貨物自動車、家庭用電気冷蔵庫、家庭用電気冷凍庫の新しい基準を策定した。また、ショーケースのトプラナー機器への追加の検討を行った。さらに、燃費試験におけるWLTP（乗用自動車等の国際調和排出ガス・燃費試験法）のトプラナー制度への導入について、検討を行った。

これまで当該施策を通じてエアコンで約30%、テレビで約30%、家庭用電気冷蔵庫で約43%、電子レンジで約11%などのエネルギー消費効率の向上が達成されており、今後も引き続きトプラナー制度の対象の拡大や基準の見直しについて、検討を行っていく。

### 【建築物の省エネ性能の向上・低炭素化】（経済産業省、国土交通省、環境省）

本施策は、「規制」、「誘導措置」、「インセンティブの付与」等により建築物の省エネルギー化を推進し、建築物でのエネルギー消費に伴うCO<sub>2</sub>排出量を削減するものである。このため、昭和54年の省エネ法施行以降、省エネルギー措置の届出を義務化し、順次対象を拡大するとともに、省エネルギー基準の強化を図ってきた。平成27年7月には、大規模非住宅建築物のエネルギー消費性能基準への適合義務等を措置した「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」（平成27年法律第53号）が公布され、さらに、平成28年度から、同法に基づく住宅・建築物のエネルギー消費性能の表示制度（BELS）を創設したところである。

その他、省エネルギー対策の一層の普及や、建築物や建材・機器等の省エネルギー化に資する新技術・新サービス・工法の開発支援等を実施するとともに、民間の自主的な省エネルギー投資を促すための支援が行われている。これら取組の結果、非住宅建築物の省エネルギー基準適合率は9割を推移している。

今後は、更なる省エネルギー化を促進するため、規制の必要性や程度、バランス等を十分に考慮しながら、平成32年（2020年）までに新築建築物について、段階的に省エネルギー基準への適合義務化に向けた環境整備を進める。また、既存の建築物も含めて建築物の省エネルギー性能を表示するBELSの普及を図りつつ、引き続きインセンティブの付与等により省エネルギー促進を進める。

### 【エネルギーマネジメントによるエネルギーの賢い消費の実現】（総務省、経済産業省、環境省）

本施策は、BEMS（Building Energy Management System）、HEMS（Home Energy Management System）、MEMS（Mansion Energy Management System）等のエネルギー管理システムの導入を支援し、普及拡大を促進するものである。

具体的には、平成32年（2020年）代早期に全世帯・全工場にインフラとなるスマートメーターを導入するため、整備を進めている。並行して、エネルギーマネジメントシステム（BEMS、HEMS等）の導入を進めるとともに、エネルギー消費の最適化を目指すため、エネルギー消費データの利活用による取組を促進している。また、供給側の状況に応じて需要者が電力需要を変化させるディマンド・レスポンスなど効率的なエネルギーマネジメントシステム（EMS）の普及を進めている。

今後は、「工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断基準」により、ビル、工場に対するEMSの導入促進を図るとともに、EMSの各導入支援を進めることで、普及拡大を促進していく。特に、ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）、ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）については、「エネルギー基本計画」（平成26年4月11日閣議決定）において、「建築物については、平成32年（2020年）までに新築公共建築物等で、平成42年（2030年）までに新築建築物の平均でZEBを実現することを目指す。また、住宅については、平成32年（2020年）までに標準的な新築住宅で、平成42年（2030年）までに新築住宅の平均でZEHの実現を目指す」との政策目標が掲げられているところ。本目標をはじめとする各種取組を通じて、EMSの普及拡大を促進する。

### 【エネルギーの面的な利用の促進】（経済産業省、国土交通省、環境省）

複数の施設・建物において、電気、熱などのエネルギーの融通、未利用エネルギーの活用等により効率的なエネルギーの利用を実現することは、大きな省エネルギー・省CO<sub>2</sub>効果を期待でき、防災や地域振興の観点からも望ましい。本施策は、都市開発などの機会を捉え、地区レベルでのエネルギーの面的利用を推進するとともに、再生可能エネルギーを併せて活用することで、面的な省エネルギー・省CO<sub>2</sub>の達成を図るものである。

具体的には、都市計画制度の活用、エネルギーの面的利用が有効な地域のシミュレーション、期待される省エネルギー・省CO<sub>2</sub>効果の算出、効率的なエネルギー利用に資する設備・システムの導入に対する支援等を行っている。

また、エネルギーの面的な利用の促進に向けては、事業性の確保及び地域に根ざした効率的なエネルギー利用を実現するためのシステム構築のノウハウの蓄積が課

題である。加えて、都市防災性の向上に資するエネルギーシステムの構築も重要である。このため、各種予算措置の中では、自治体と連携する取組に対する手厚い支援の実施や、災害時業務継続地区整備緊急促進事業（都市の防災性の向上に資するエネルギー面的ネットワークの構築に必要な施設整備事業に対して支援）の創設などの工夫を行っているところである。

今後は、モデルケースを増やすとともに、事例分析等を行うことで、他地域への横展開を図っていく。

### 【上下水道・廃棄物処理・ICT（情報通信技術）等における取組】（環境省）

本施策は、上下水道・廃棄物処理・ICT等社会システムの整備に当たり、CO<sub>2</sub>排出の抑制のための技術等の導入支援等を行うことで、上下水道・廃棄物処理・ICT等の社会システムに係る各分野における、CO<sub>2</sub>排出量を削減するものである。

具体的には、上下水道やデータセンター等の社会システムにおける、低炭素化に向けた情報基盤の整備、対策の有効性を検証する実証事業や省エネ設備・機器やEMS、再生可能エネルギー発電設備等に対する導入支援など行っている。

廃棄物処理においては、3Rを推進するとともに、廃棄物処理施設における廃棄物発電等のエネルギー回収等に対する支援を行っている。また、廃棄物処理施設やリサイクル設備等の省エネ化及び廃棄物収集運搬車両の低燃費化を推進している。

今後も引き続き、上記施策等を実施することにより、社会インフラにおける低炭素化を図っていく。

### 【公的機関の率先的取組】（全府省）

本施策は、地球温暖化対策推進法に基づく「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（政府実行計画）」（平成19年3月30日閣議決定）及びこれに基づく各府省実施計画に基づき目標達成に向けて必要な措置を実施するものである。また、国及び独立行政法人等で、温室効果ガスの排出削減に資する製品を始めとする環境物品等への需要の転換を促すとともに、温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約を実施する。

従前の政府実行計画については平成24年度に計画期間が終了したため、平成25年度以降については、当面の方針に基づき、従前の政府の実行計画に掲げられたものと同等以上の取組を推進した。また、国及び独立行政法人等の各機関においては、「国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律」（平成19年法律第56号）に基づき、電力、自動車等を中心に温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約を実施するとともに、「国等による環境物品等の調達に関する法律」（平成12年法律第100号。以下「グリーン購入法」という。）に基づき、270品目の特定調達品目等の環境物品等の率先的調達を行った。

平成28年5月13日に新たに政府の実行計画を閣議決定した。同計画では、平成25年度（2013年度）を基準として、政府全体の温室効果ガス排出量を平成42年度（2030年度）までに40%、中間目標として平成32年度（2020年度）までに10%削減するという目標を設定するとともに、LED照明の率先導入等の措置を講じることとして

いる。今後は本計画に即した関係府省ごとの実施計画を策定し、これに基づき取組を進めていく。

### 【産業界における自主的取組の推進】（経済産業省、環境省、関係府省）

（P 5 の再掲のため、内容は省略）

#### <家庭部門の取組>

### 【住宅の省エネ性能の向上・低炭素化】（経済産業省、国土交通省、環境省）

本施策は、「規制」、「誘導措置」、「インセンティブの付与」等により住宅の省エネルギー化を推進し、住宅でのエネルギー消費に伴うCO<sub>2</sub>排出量を削減するものである。このため、昭和54年の省エネ法施行以降、省エネルギー措置の届出を義務化し、順次対象を拡大するとともに、省エネルギー基準の強化を図ってきた。

その他、省エネルギー基準の普及・定着を図るとともに、その環境整備のため、住宅供給の担い手である中小工務店・大工の省エネ設計・施工技術の習得支援や省エネ性能の評価・審査体制の整備が進められている。また、更なる省エネ性能の向上を誘導するため、高い省エネ性能を有する低炭素認定住宅の普及促進が図られている。さらに、住宅（既存住宅含む。）の省エネルギー性能について、客観的で分かりやすい評価・表示制度の充実・普及を図ることとしている。これら取組の結果、省エネルギー基準適合率は5割を超えた。

今後は、更なる省エネルギー化を促進するため、規制の必要性や程度、バランス等を十分に勘案しながら、平成32年（2020年）を目途に新築住宅について段階的に省エネルギー基準への適合義務化を行うこととしている。なお、住宅については中小工務店・大工の省エネ設計・施工技術の習得支援を継続しながら、環境整備を図っていく必要がある。また、引き続きインセンティブの付与等により省エネルギーを促進することとしている。

### 【コージェネレーション・家庭用燃料電池の普及促進】（経済産業省）

本施策は、コージェネレーション・家庭用燃料電池の導入を推進することにより、需要家におけるエネルギー消費に伴うCO<sub>2</sub>排出量を削減するものである。

具体的には、コージェネレーションシステムや家庭用燃料電池の導入支援を行っている。これら取組の結果、平成27年度末時点で、家庭用燃料電池は約15万台が普及、コージェネレーションは30.5万kWが普及した。

今後の家庭用燃料電池の自立的普及に向けては、価格の低減が課題となっている。このため、平成28年度から補助金事業に導入した価格低減スキームにより、機器価格のさらなる低減を促し、導入を推進する。また、コージェネレーションについては、より一層の普及拡大をすることに加え、より効率的な利用の推進が課題である。このため、平成28年度は、高効率コージェネレーションの導入支援や高効率コージェネレーションを有効活用するサービスの支援の推進することとしている。

### 【その他の支援措置】（環境省）

本施策は、産業部門・業務部門・家庭部門等における低炭素なライフスタイルへの変革を促すものである。

具体的には、企業等に対するCO<sub>2</sub>削減ポテンシャル診断、家庭におけるCO<sub>2</sub>排出量の「見える化」、家庭向けエコ診断による低炭素行動の促進が行われている。

今後もCO<sub>2</sub>排出実態の把握及び実態を踏まえた対策・支援により、低炭素なライフスタイルの促進に向けて今後より一層の取組の推進を図る。

## <運輸部門の取組>

### **【環境負荷の少ない自動車の普及・使用の促進（自動車単体対策）】（国土交通省、経済産業省、環境省）**

本施策は、省エネ法に基づき燃費基準（トップランナー基準）等による車両の性能向上を図るとともに、次世代自動車（ハイブリッド自動車（HEV）、電気自動車（EV）、プラグインハイブリッド自動車（PHV）、燃料電池自動車（FCV）、クリーンディーゼル自動車（CDV）、圧縮天然ガス自動車（CNGV）等）等の導入支援し、普及拡大を促進することにより、運輸部門におけるエネルギー消費に伴うCO<sub>2</sub>排出量を削減するものである。

具体的には、EVやPHVについて、充電インフラの整備を促すことに加えて、量産効果創出と価格低減促進のための車両購入補助や、航続距離延長や低コスト化のための研究開発支援などが行われている。また、燃料電池自動車の普及を促進するため、燃料電池自動車や水素インフラに係る規制を見直すとともに、水素ステーションの整備が進められている。さらに、燃費基準（トップランナー基準）等により車両の性能向上を図るとともに、燃費性能等に応じた税制優遇措置がとられている。これら取組の結果、新車販売に占める次世代自動車の割合は、平成27年度には27.8%まで増加した。

今後も引き続き、環境性能に優れた自動車に対する導入インセンティブを設けることにより、次世代自動車の更なる普及促進及び車両の燃費性能等の向上を図ることとする。また、あわせてEV等に搭載する電池の研究開発、充電設備等インフラの整備及び規制見直しを進めることにより、普及促進に向けた環境整備を行っていく。

### **【道路交通流対策の推進】（国土交通省）**

本施策は、道路整備費等により、環状道路等幹線道路ネットワークの強化、ETC2.0を活用したビッグデータ等の科学的な分析に基づく渋滞ボトルネック箇所へのピンポイント対策など道路を賢く使う取組を推進する。また、自転車利用を促進するための環境整備を推進するものである。

具体的には、道路の整備に伴って、いわゆる誘発・転換交通が発生する可能性があることを認識しつつ、二酸化炭素の排出抑制に資する環状道路等幹線道路ネットワークの強化、ETC2.0の活用などにより、道路を賢く使う取組を実施している。

今後も交通流対策等による規格の高い道路への転換を促進し、2030年度に高速道路の利用率を約18%（平成25年時点で16%）にする。

### 【公共交通機関の利用促進】（国土交通省、環境省）

本施策は、鉄道やバスの利便性向上、エコ通勤等の普及促進により、運輸部門におけるエネルギー消費に伴うCO<sub>2</sub>排出量を削減するものである。

具体的には、鉄道事業における鉄道新線整備（次世代型路面電車システム（LRT）の導入等）や既存鉄道利用促進（乗り継ぎ情報提供システムの導入等）、自動車事業におけるバス利用促進（バス高速輸送システム（BRT）やバスロケーションシステムの導入等）に対する補助や税制優遇措置が行われている。

通勤交通グリーン化の推進のため、事業所単位でのエコ通勤の取組支援として、エコ通勤優良事業所認証制度の普及を図っている。この制度に基づき、平成27年度末現在で644事業所を認証するなど、マイカーから公共交通等への利用転換を促進している。

今後は鉄道やバスの利便性向上・エコ通勤等の普及促進により、引き続き公共交通機関の利用促進を図る。

### 【鉄道・船舶・航空における低炭素化の促進】（国土交通省、環境省）

本施策は、エネルギー効率の良い鉄道・船舶・航空機の開発・導入促進により、運輸部門におけるエネルギー消費に伴うCO<sub>2</sub>排出量を削減するものである。

鉄道分野においては、エネルギー消費効率の良い車両の導入や、鉄道施設への省エネ設備や再生可能エネルギーの導入等に対し支援を行うエコレールラインプロジェクト等が推進されている。

船舶分野においては、船舶共有建造制度を活用した次世代内航船（スーパーエコシップ）の建造や、省エネ機器を搭載した船舶への代替建造が進められている。

航空分野においては、航空交通システムの高度化の一環として、広域航法（RNAV：aReaNAVigation）の導入拡大や地上動力装置（GPU：Ground Power Unit）の利用促進など、空港施設の低炭素化が進められている。

今後も各取組を進めることにより、鉄道・船舶・航空における低炭素化を進める。

### 【物流の効率化・モーダルシフトの推進等】（国土交通省、環境省）

本施策は、トラック輸送の効率化、鉄道や内航海運へのモーダルシフトの推進等により、運輸部門におけるエネルギー消費に伴うCO<sub>2</sub>排出量を削減するものである。

具体的には、CNGトラック等のトラック車両の大型化や、物流事業者等による地域内での共同輸配送が推進されている。また、大型トラックからの転換に効果的である大型（31ft）コンテナの導入やエコレールマークの推進、旅客鉄道を活用した新たな物流体系の構築の推進等による鉄道へのモーダルシフトの促進、国際物流ターミナル等の整備による国際貨物の陸上輸送距離削減、トラック運転台と切り離し可能なトレーラーの導入やエコシップマークの活用等による内航海運へのモーダルシフトの促進等が行われている。

さらに、荷主と物流事業者のパートナーシップの更なる強化を図ることにより、更なる環境負荷の低減が指向されているほか、流通業務の総合化及び効率化の促進

に関する法律（平成17年法律第85号）に基づき、輸送網を集約するとともに、物流施設におけるトラックの待機時間を削減する事業、鉄道・海上輸送へのモーダルシフト、輸配送の共同化等の事業を促進する。また、物流施設における省エネ設備・機器の導入を促進する。海上・陸上物流の結節点である港湾において、荷役機械等の省エネルギー化や、再生可能エネルギーの導入円滑化及び利活用等が推進されている。

「交通政策基本計画」（平成27年2月13日閣議決定）において、平成32年度（2020年度）のモーダルシフトに関する指標として、鉄道による貨物輸送量は221億トンキロ、内航海運による貨物輸送量は367億トンキロという目標値が定められており、平成26年度の実績は、鉄道が195億トンキロ、内航海運が331億トンキロとなっている。今後も一層の物流の効率化を目指し、鉄道や内航海運へのモーダルシフトや輸送効率の向上等、関係機関と連携しさらに取組を進める。

### 【産業界における自主的取組の推進】（経済産業省、環境省、関係府省）

（P 5 の再掲のため、内容は省略）

#### ＜エネルギー転換部門の取組＞

### 【再生可能エネルギーの導入促進】（農林水産省、経済産業省、環境省）

#### ○ 再生可能エネルギー発電

本施策は、再生可能エネルギーの最大限の導入拡大により、エネルギー起源のCO<sub>2</sub>排出量を削減するものである。

固定価格買取制度については、再生可能エネルギーの最大限導入と国民負担の抑制の両立を図るため、同制度の適切な運用と見直しを進めた。同制度の見直しについては、「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法等の一部を改正する法律」が、平成28年5月25日に成立、平成28年6月3日に公布されたところである。今後も引き続き、同制度の適切な運用を行い、再生可能エネルギーの最大限の導入と国民負担の抑制の両立ができるよう、コスト効率的な導入を進めていく。

また、大規模蓄電池の実証事業や、送電網の整備・実証等を行った。

風力発電については、風力発電の拡大を図るため、環境や地元に配慮しつつ立地が円滑に進められるよう環境影響評価手続の迅速化や保安規制の合理化などを進めるとともに、系統用大型蓄電池の導入、送電網の整備等を行っている。また、浮体式洋上風力発電の本格的普及に向けて事業リスクを低減させるため、海域動物や海底地質等を正確に把握するとともに、更なる低炭素化・高効率化等のため、施工の低炭素化、設置コストに占める割合の大きい施工コストの低減等、施工手法の確立を行っている。

地熱発電については、地熱発電への投資を促進するため、環境影響評価手続の迅速化や、地域の方々の理解促進等に取り組んでいる。

再生可能エネルギー発電のメリットを活用して地域の農林漁業の発展を図る取組について、平成30年度に全国100地区となることを実現するべく、「農林漁業の

健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー電気の発電の促進に関する法律」

(平成25年法律第81号)に基づき、地域の農林漁業の健全な発展と調和のとれた形での再生可能エネルギー発電の導入を促進するとともに、再生可能エネルギー発電の事業構想から運転開始に至るまでに必要な様々な手続・取組を総合的に予算支援を行っている。

今後は、地球温暖化対策計画を踏まえ、安定供給、コスト面、環境面等の課題に適切に対処しつつ、各電源の個性に応じた最大限の導入拡大と国民負担の抑制の両立の実現に向けて各取組を進めていく。

#### ○ 再生可能エネルギー熱

本施策は、地域の特性を活かした再生可能エネルギー熱(太陽熱、バイオマス熱、地中熱、温泉熱、河川熱、下水熱、雪氷熱など)、廃棄物焼却等の排熱の利用を促進し、地域における効率的なエネルギー供給を行うものである。

具体的には、導入に際し課題となる持続可能な熱利用のための賦存量調査やその結果に基づく設備導入を実施している。

今後は、再生可能エネルギー熱供給設備の導入支援を図るとともに、様々な再生可能エネルギー熱を地域において有効活用するモデルの実証・構築等を行うことで、再生可能エネルギー熱の導入促進を図っていく。

#### 【火力発電の高効率化等】(経済産業省、環境省)

本施策は、「東京電力の火力電源入札に関する関係局長級会議取りまとめ」(平成25年4月経済産業省・環境省。以下「局長級取りまとめ」という。)や大臣間合意(平成28年2月経済産業省・環境省)に沿って、高効率火力発電について、環境に配慮しつつ導入を進めるとともに、技術開発を推進し、古くて効率の悪い火力発電設備の休廃止や稼働率の低減と併せて、発電効率の更なる向上やCO<sub>2</sub>削減目標(排出係数0.37kg-CO<sub>2</sub>/kWh)の達成を目指すものである。

具体的には、主要な事業者が参加する電力業界の自主的枠組み(国のエネルギーミックス及びCO<sub>2</sub>削減目標とも整合する排出係数0.37kg-CO<sub>2</sub>/kWh程度を目標)の目標達成に向けた取組を促すため、平成28年2月の大臣間合意に沿って、政策的対応として、平成28年4月に、省エネ法における火力発電設備に関するベンチマーク指標について、エネルギーミックスに合わせた見直しを行うとともに、「エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律」(平成21年法律第72号。以下「エネルギー供給構造高度化法」という。)に基づき、非化石電源の比率の目標をエネルギーミックスと整合するように見直しを行ったところである。

また、「環境影響評価法」(平成9年法律第81号)及び局長級取りまとめに基づき、平成26年度は火力発電所の環境影響評価書配慮書8件(石炭火力6件、ガス火力2件)、方法書4件(石炭火力)、準備書2件(ガス火力)について、平成27年度は配慮書8件(石炭火力5件、ガス火力3件)、方法書7件(石炭火力3件、ガス火力4件)、準備書1件(ガス火力)について審査を行った。また、最新鋭の発電技術の商用化及び開発状況を規模や燃料種に応じて整理した「最新鋭の発電技術の商用化及

び開発状況（BAT:Best Available Technologyの参考表）」について、平成26年5月に更新した。その他、環境影響評価法対象規模未満、特に、規模要件を僅かに下回る程度の小規模火力発電所の建設計画が増加していることを踏まえ、小規模火力発電所等の環境保全対策について、環境省において、様々な観点から総合的に検討を行った。

あわせて、次世代火力発電に係る技術ロードマップに基づき、先進超々臨界圧火力発電（A-USC:Advanced Ultra Super Critical）、石炭ガス化燃料電池複合発電（IGFC:Integrated Coal Gasification Fuel Cell Combined Cycle）、1,700度級ガスタービンの実用化を目指した技術開発を推進している。

また、平成32年(2020年)頃の二酸化炭素回収貯留(CCS:Carbon Dioxide Capture and Storage)技術の実用化を目指した研究開発や、CCSの商用化の目処等も考慮しつつできるだけ早期のCCS Ready導入に向けた検討を行うなど、環境負荷の一層の低減に配慮した石炭火力発電の導入を進めている。

今後電気事業分野の地球温暖化対策については、大臣間合意に沿って、引き続き、電力業界の自主的枠組みの実効性・透明性の向上等を促すとともに、省エネ法等に基づく政策的対応を行うことにより、電力業界全体の取組の実効性を確保していく。また、取組が継続的に実効を上げているか、毎年度進捗状況をレビューし、目標の達成ができないと判断される場合には、施策の見直し等を検討する。

火力発電所の環境影響評価については、環境影響評価に要する期間を、リプレースの場合は従来3年程度かかるところを最短1年強に短縮するとともに、新增設の場合も短縮化に取り組むこととしている。また、火力発電所の新設等に当たり、プラント規模に応じて、BATを活用すること等により、最大削減ポテンシャル分の排出削減を見込んでいく。小規模火力発電所を建設しようとする発電事業者に対しては、エネルギーミックスの実現に資する高い発電効率の基準を満たすことを求めていくため、省エネ法等の措置を講じる。

また、CCSについては、地球温暖化対策計画に沿って、平成42年(2030年)以降を見据えて、局長級取りまとめやエネルギー基本計画等を踏まえて、二酸化炭素貯留適地調査、要素技術の研究開発や実証試験等の取組を進めていく。

### 【安全性が確認された原子力発電の活用】（経済産業省）

原子力発電は、一昨年に閣議決定されたエネルギー基本計画において、安全性の確保を大前提に、エネルギー需給構造の安定性に寄与する重要なベースロード電源と位置付けられている。

いかなる事情よりも安全性を全てに優先させ、国民の懸念の解消に全力を挙げる前提の下、原子力発電所の安全性については、原子力規制委員会の専門的な判断に委ね、原子力規制委員会により世界で最も厳しい水準の規制基準に適合すると認められた場合には、その判断を尊重し原子力発電所の再稼働を進める。その際、国も前面に立ち、立地自治体など関係者の理解と協力を得るよう、取り組む。

新規制基準の下、昨年には川内原子力発電所1・2号機が再稼働した。

### 【環境影響評価手続の迅速化】（環境省）

再生可能エネルギー導入推進のための風力・地熱発電の設置や、環境負荷の低減が図られる火力発電所の改善リプレースに関する環境影響評価の手続において、環境省、経済産業省、地方公共団体が協力しながら、3～4年程度かかるとされている手続期間を、前者については半減、後者については最短1年強を目指し、風力発電等に係る環境影響評価を事業者が実施する際に活用できる基礎的な情報を収集・提供する「風力発電等に係る環境アセスメント基礎情報整備モデル事業」等に取り組んでいる。

### 【産業界における自主的取組の推進】（経済産業省、環境省、関係府省）

（P 5 の再掲のため、内容は省略）

### <横断的施策>

#### 【地方公共団体実行計画に基づく温暖化対策の推進】（環境省）

本施策は、地方公共団体が、地球温暖化対策推進法に基づき、都市計画等と連携した「地方公共団体実行計画（区域施策編）」（以下「区域施策編」という。）を策定し、実施するにあたって、ソフト・ハードの両面から総合的な支援を行うものである。

具体的には、計画策定のマニュアル・手引きの提供や地方公共団体職員向けの研修会の開催、計画等に位置付けられた事業に係る設備導入補助などを行っている。これら取組の結果、地方公共団体実行計画（区域施策編）の策定率は平成27年10月時点において97.4%（施行時特例市以上）、16.9%（施行時特例市未満）となった。

平成28年5月13日に国の地球温暖化対策計画が閣議決定されたことや地球温暖化対策推進法の改正を踏まえて、今後はこの地球温暖化対策計画に即した区域施策編の策定を地方公共団体に促すため、ソフト面・ハード面の両面での支援を推進する。また、特に取組が思うように進まない中核市（施行時特例市を含む。）未満の地方公共団体等に対しても総合的な支援を実施し、全国の温暖化対策の推進を図る。

#### 【低炭素まちづくりの推進】（国土交通省、環境省）

本施策は、都市機能の集約や交通システムの低炭素化等を通じて、低炭素型のまちづくりを促進するものである。

具体的には、「都市の低炭素化の促進に関する法律」（平成24年法律第84号。以下「エコまち法」という。）に基づき、市町村による低炭素まちづくり計画の作成支援をするとともに、計画に基づく都市機能の集約化、公共交通機関の利用促進、エネルギーの効率的利用や緑地の保全及び緑化の推進等の取組を支援している。低炭素まちづくり計画は平成26年度に8都市、平成27年度に3都市において作成され、全国で計画を策定した都市数は22となった。

今後も低炭素まちづくり計画に基づく取組に対して、法律上の特例措置や各種支援措置等を通じ市町村における低炭素まちづくりを推進していく。

### 【温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度】（経済産業省、環境省）

本施策は、地球温暖化対策推進法に基づき、温室効果ガスを一定量以上排出する者に排出量を算定し国に報告することを義務付けるとともに、国が報告されたデータを集計して公表するものである。

直近では、平成25年度排出量の集計結果（特定事業所排出者が12,466事業者、特定輸送排出者が1,358事業者分の結果）が公表された。また、事業者の負担軽減や集計作業の効率化に向けて、報告書の電子受付システムである「省エネ法・温対法電子報告システム」を構築、平成27年5月から運用を開始している。

今後は当該システムの利用率の向上することにより、集計等に係る作業の効率化を図る。

### 【事業活動における環境への配慮の促進】（環境省）

本施策は、地球温暖化対策推進法に基づく温室効果ガス排出抑制等指針を策定することを通じ、事業者が自主的・積極的に環境に配慮した事業活動に取り組むことを推進する。また、「環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律」（平成16年法律第77号）に基づく事業者の環境報告書の公表等を通じ、事業者や国民による環境情報の利用の促進を図り、環境に配慮した事業活動が社会や市場から高く評価されるための条件整備等を行うものである。

具体的には、平成28年4月に新たに上下水道・工業用水道部門及び下水道部門について、温室効果ガス排出抑制等指針が策定されている。このほか、エコアクション21といった中堅・中小企業による環境経営の普及促進、環境報告に係るガイドラインの改定や環境情報の開示に向けた基盤整備を行っている。

今後は、温室効果ガス排出抑制等指針を定めた部門については、エネルギー消費実態を踏まえつつ、同部門内の対策メニューの見直しの検討を行い、未策定の部門においても指針を策定し、一層の普及を行うこととしている。また、事業活動における更なる環境配慮の促進に向けて、エコアクション21ガイドラインの改定や環境情報開示に係る運用ルールの策定等を進める。

### 【税制のグリーン化】（環境省）

本施策は、環境汚染物質の排出削減やエネルギー使用の効率化を図るため、エネルギー課税や車体課税等の環境関連税制による経済的インセンティブを働かせることで、企業や消費者が商品を製造・購入する際に、より環境負荷の少ない技術や商品の選択を促進するものである。

我が国の温室効果ガス排出量の約9割を占めるエネルギー起源CO<sub>2</sub>の排出削減を図るため、化石燃料に対しCO<sub>2</sub>排出量に応じて一定の税率を上乗せする「地球温暖化対策のための課税の特例」を平成24年10月に導入し、その税収を省エネ・再エネ対策に活用している。同税については、急激な負担増を避けるために税率を3年半かけて段階的に引き上げることとしており、平成26年4月に第2段階目、平成28年4月に最終段階への引き上げを行った。また、環境性能に優れた自動車に対するエコカー減税（自動車重量税及び自動車取得税）、グリーン化特例（自動車税及び軽自動

車税)を累次強化した。平成28年度税制改正大綱(平成27年12月24日閣議決定)では、平成29年4月1日の消費税率10%引き上げ時の自動車取得税の廃止及び自動車取得税のグリーン化機能を維持・強化する環境性能割の導入が明記された。そのほか、平成26年度にノンフロン製品や温室効果ガス排出抑制設備等の投資の促進を図る税制優遇措置の創設等を、平成27年度に有害鳥獣捕獲従事者等に係る狩猟税の減免措置等を、平成28年度に廃棄物処理施設や最終処分場に係る税制優遇措置の適用期限の延長等を行った。

環境関連税制等のグリーン化については、低炭素化の促進をはじめとする地球温暖化対策のための重要な施策である。このため、環境関連税制等の環境効果等について、諸外国の状況を含め、総合的・体系的に調査・分析を行うなど、地球温暖化対策に取り組む。

### 【金融のグリーン化】(環境省)

本施策は、低炭素化プロジェクトへの出資等による支援、リース手法の活用促進等民間投資を温室効果ガス削減対策に呼び込むための支援策を展開するものである。また、環境格付融資やESG投資の普及・啓発等を推進する。

具体的には、低炭素化プロジェクトへの民間からの投融資を促進するために、出資による支援を行う地域低炭素投資促進ファンドを組成している。当ファンドは、平成27年度までの累計で、出資契約件数23件、コミットメント総額78億円、これに対する総事業費(開発費用のみの案件を含む)は663億円という実績を上げており、ファンドからの出資が呼び水となって、約8倍以上の民間資金が集まる見込みである。リース手法については、中小企業等が低炭素機器を導入する際の初期投資費用の負担を軽減するため、低炭素機器をリースで導入した場合に、リース料総額の一部を助成している。

また、利子補給も通じた環境格付融資等の普及促進を図っているほか、ESG投資の普及啓発に向けた検討会を立ち上げ、ESG投資の意義や課題等に係る基礎的な理解の向上に資する「解説書」を作成・公表し、本検討会として、今後の中長期的な方向性を示すこととしている。さらに、環境政策ツールである「21世紀金融行動原則」を通じて、環境金融の拡大に向けた支援活動を行っている。

今後とも、各取組の拡大のために継続的な事業の改善を図っていく。

### 【国内排出量取引制度】(環境省)

我が国の産業に対する負担やこれに伴う雇用への影響、海外における排出量取引制度の動向とその効果、国内において先行する主な地球温暖化対策(産業界の自主的な取組など)の運用評価等を見極め、慎重に検討を行う。

### 【J-クレジット制度の推進】(農林水産省、経済産業省、環境省)

本施策は、J-VER制度、国内クレジット制度が発展的に統合し、平成25年4月より環境省・経済産業省・農林水産省共同で運用している。省エネルギー機器の導入や森林経営などの取組による、温室効果ガスの排出削減量や吸収量を「クレジット

ト」として国が認証する制度であり、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく調整後温室効果ガス排出量の報告や低炭素社会実行計画の目標達成、カーボン・オフセット等に活用することができるものである。

具体的には、平成28年3月末現在、J-クレジット制度の対象となる方法論は、太陽光発電、木質バイオマスの活用や森林の整備等61種類が策定されている。平成27年度は、合計46件のプロジェクトを承認した。J-クレジットが活用されることにより、中小企業や農林業者等に資金が還流され、国内の多様な主体による省エネルギー設備の導入や再生可能エネルギーの活用等による排出削減対策及び適切な森林管理による吸収源対策が図られた。また、平成28年5月に開催されたG7伊勢志摩サミット及びG7富山環境大臣会合では、我が国の気候変動対策への姿勢を国際的に示すとともに、国内の地球温暖化対策に対する理解と協力への機運の醸成を図るため、官民の協力によるJ-クレジット等の活用を通じて会議開催に伴うCO<sub>2</sub>排出をオフセットした。

今後は、クレジットの活用先を増やす必要があることから、引き続き地球温暖化対策推進法に基づく調整後温室効果ガス排出量の報告や低炭素社会実行計画の目標達成に用いることや、企業等によるオフセットの普及や国民全体がオフセットを通じた環境配慮に取り組むためのキャンペーン等を行い、クレジット需要の拡大・多様化を図っていく。

#### 【国民運動の展開】（環境省）

本施策は、地球温暖化対策のための国民運動を通じ、国民に積極的かつ自主的な行動喚起を促すことで、低炭素社会にふさわしい社会システムへの変革やライフスタイルイノベーションへの展開を促進させるものである。

具体的には、平成27年度より、経済界・自治体・NPO等と連携し、国民の地球温暖化対策に対する理解と協力への機運の醸成や消費者行動の活性化等を通じて、低炭素型の製品への買換え・サービスへの選択・ライフスタイルへの選択を促進させる国民運動「COOL CHOICE」（賢い選択）を推進している。

今後は、地球温暖化の危機的状況や社会にもたらす影響について、IPCC評価報告書などで示された最新の科学的知見等に基づく信頼性の高い情報を、世代やライフスタイル等に応じて、分かりやすい形で国民に発信することで、地球温暖化に対する国民の意識改革と危機意識浸透を図る。また、多種多様なメディア媒体の活用や情報伝達媒体の作成・活用、さらには直接伝達等を通じて継続的に発信することで、地球温暖化問題への理解や自発的な取組につなげることとし、温暖化対策の認知度・機運を高めるとともに、ホームページや様々なPRの機会を活用して情報発信することで、「COOL CHOICE」賛同者や行動の拡大を図る。

#### 【革新的エネルギー・環境技術の研究開発の強化】（内閣府）

世界の環境・エネルギー問題を解決する鍵は、革新的技術の開発と普及にある。世界全体の温室効果ガスを削減していくには、世界全体で効果的な削減を実現する必要がある。平成25年9月に第113回総合科学技術会議において改訂された「環

境エネルギー技術革新計画」等を踏まえつつ開発・実証を進めるとともに、平成28年4月に第18回総合科学技術・イノベーション会議において決定された「エネルギー・環境イノベーション戦略」に基づき、従来の取組の延長ではない有望分野に関する革新的技術の研究開発を強化していく。

具体的には、エネルギー・環境イノベーション戦略に基づき、次世代太陽光、次世代地熱、次世代蓄電池、水素（製造・貯蔵・輸送・利用）等の分野別革新技術、個別技術をネットワーク化しエネルギーシステム全体を最適化するエネルギーシステム統合技術等の革新的な技術の開発を重点化するとともに、政府が一体となった研究開発体制を強化していく。環境エネルギー技術革新計画については、Ⅰ）革新的技術のロードマップ、Ⅱ）国内における普及施策、Ⅲ）国際展開・普及施策について、関係府省等からの報告を受け、国として取り組んでいる技術開発・普及施策を推進するための事業を明確にし、平成26年度における取組状況とその後の取組予定について整理した。

今後も引き続き、国内外の情勢の変化等も踏まえて、継続的に関係府省庁の研究開発や普及策などの取組状況を俯瞰する。

## 【気候変動に係る研究の推進、観測・監視体制の強化】（環境省）

### ○ 気候変動に係る研究の推進

長期的かつ世界的な視点から地球温暖化対策を推進するため、国内外の最新の科学的知見の継続的な集積を図っている。具体的には、環境研究総合推進費（環境省の行政ニーズに沿った研究を競争的資金により実施）や、地球環境保全試験研究費（地球温暖化対策等の分野において中長期的な視点から計画的に取り組むべき研究を実施）といった予算を活用し、温室効果ガス等の観測・監視、気候変動分野に関する観測技術や予測モデルの開発、気候変動による影響の予測評価等についての研究を行い、地球温暖化という世界的課題の解決を科学的な側面から支援している。

例えば、環境研究総合推進費では、「地球規模の気候変動リスク管理戦略の構築に関する総合的研究（S-10）」（平成24年～）を実施し、設定した温暖化の緩和目標（戦略）ごとに、その影響評価や緩和策等を評価した。

また、地球環境保全試験研究費では、国際線の大型旅客機に温室効果ガス観測装置を搭載し、上空のCO<sub>2</sub>濃度の観測を行っている。これは、これまでデータが不足していた上空の長期的な観測方法を確立するものである。この観測により得られたデータは、以下で説明している衛星「いぶき」による観測の精度管理にも活用されている。

さらに、森林等の二酸化炭素排出・吸収量の算定方法の信頼性を向上するため、必要なデータの収集や検討、修正を行っている。

### ○ 温室効果ガス観測衛星による地球環境観測

気候変動科学への貢献と気候変動対策施策に活用することを目標に、平成20年度に打ち上げられた世界初の温室効果ガス観測専用の衛星「いぶき」（GOSAT）を用いて温室効果ガス観測を行っている。その結果、平成27年度には地球上の大気全体の平均二酸化炭素濃度を算出・公表し、平成27年12月に初めて400 ppmを超過した

ことを明らかにするなど、二酸化炭素濃度の現状を示した。さらに、平成26年度から27年度にかけて、「いぶき」の観測を基に世界の人為起源二酸化炭素及びメタンの排出地域を特定し、「いぶき」から算出した濃度と温室効果ガス排出量インベントリから算出した濃度との相関関係を明らかにしたことで、「いぶき」の観測データがインベントリ検証に利用できる可能性を示した。また、継続した温室効果ガス観測体制を構築するため平成29年度（2017年度）をめどに打ち上げを目指して、「いぶき」後継機を宇宙航空研究開発機構、国立環境研究所と協力して開発を行っている。

**b) エネルギー起源CO<sub>2</sub>以外の温室効果ガス（非エネルギー起源CO<sub>2</sub>、メタン、一酸化二窒素、代替フロン等4ガス）の排出削減対策**

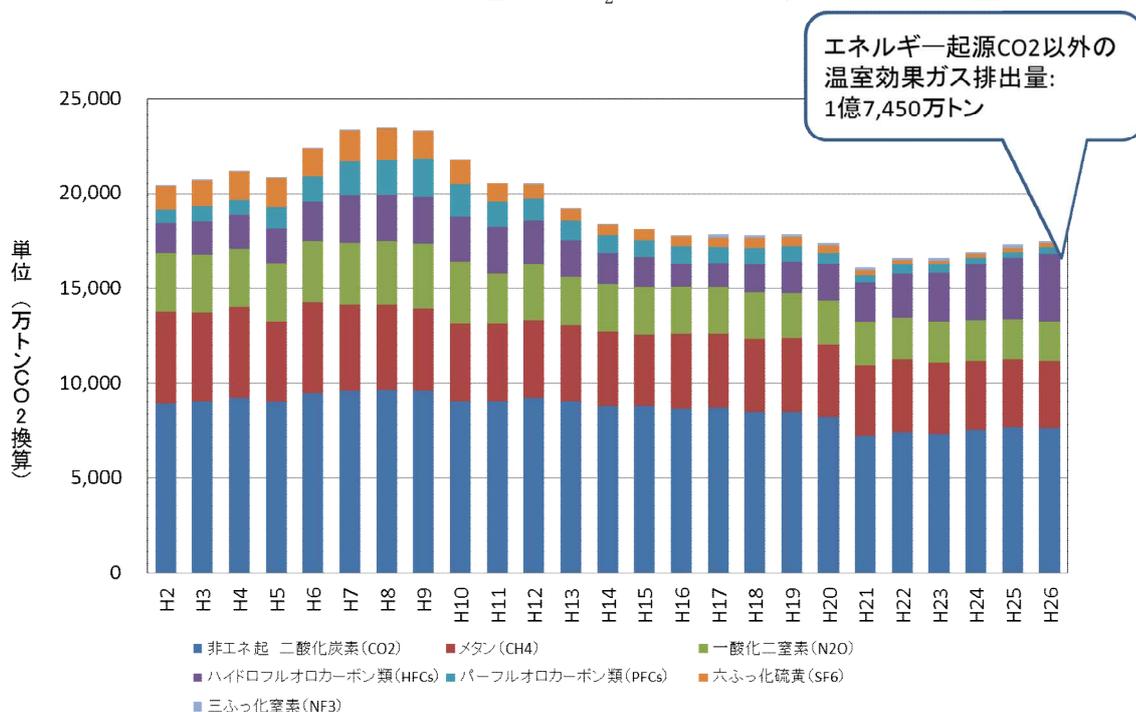
**現状**

平成26年度（2014年度）のエネルギー起源CO<sub>2</sub>以外の温室効果ガスの総排出量は1億7,450万トンとなっている（図表2）。これを前年度と比べると、冷媒分野においてハイドロフルオロカーボン（HFCs）の排出量が増加したこと等により、1.0%の増加となっている。

具体的には、平成26年度（2014年度）において、非エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量は7,620万トン（前年度比0.4%減少）、メタン排出量は3,550万トン※（同1.6%減少）、一酸化二窒素排出量は2,080万トン※（同2.9%減少）、代替フロン等4ガス排出量は4,200万トン※（同8.3%増加）となった。

※ CO<sub>2</sub>換算

図表2. エネルギー起源CO<sub>2</sub>以外の温室効果ガス排出量の推移



出典) 環境省「温室効果ガス排出・吸収目録」(平成28年4月)より作成

## 取組状況

### 【「地球温暖化対策計画」の策定】（経済産業省、環境省）

（P 4 の再掲のため、内容は省略）

### <非エネルギー起源CO<sub>2</sub>の排出抑制>

#### 【混合セメントの利用拡大】（経済産業省、国土交通省、環境省）

本施策は、セメントの中間製品であるクリンカに高炉スラグ、フライアッシュ等を混合したセメント（混合セメント）の利用を拡大することで、クリンカの生産量を低減し、クリンカ製造プロセスで原料（石灰石）から化学反応によって発生するCO<sub>2</sub>排出量を削減するものである。

具体的には、グリーン購入法に基づき、国等が行う公共工事において混合セメントの率先利用を図っている。また、エコまち法に基づく低炭素建築物の認定基準における選択的項目の1つとして、「高炉セメント又はフライアッシュセメントの使用」をあげられているほか、J-クレジット制度において「ポルトランドセメント配合量の少ないコンクリートの打設」が新規方法論として承認されるなど、混合セメントの利用促進のための環境整備を図っている。

今後も引き続き、同様の取組を進めるとともに、混合セメントの普及拡大方策に関する検討を行うなど、利用促進のための更なる環境整備を図っていく。

#### 【廃棄物の排出抑制、再生利用の推進】（環境省）

本施策は、廃棄物の排出抑制や再生利用の推進により、廃棄物の焼却に伴うCO<sub>2</sub>排出量を削減するものである。このため、「循環型社会形成推進基本法」（平成12年法律第110号）に基づく「循環型社会形成推進基本計画」（平成25年5月31日閣議決定）に定める目標やこれも踏まえた「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和45年法律第137号。以下「廃棄物処理法」という。）に基づく廃棄物減量化目標の達成に向けた3Rの取組を進めている。

具体的には、市町村の分別収集の徹底及びごみ有料化の導入、個別リサイクル法に基づく措置の実施、温室効果ガス排出抑制等指針に基づく取組の推進等により、廃棄物の排出を抑制し、また再生利用を促進している。併せて、廃棄物処理法に基づく「廃棄物処理施設整備計画」（平成25年5月31日閣議決定）が示す方向性に沿って、3Rの実現に資する廃棄物処理施設の整備を推進し、廃棄物の焼却量の削減を図っている。これら取組の結果、一般廃棄物（プラスチック）の焼却量が平成26年度では3,262千トンであった。

一般廃棄物（プラスチック）の焼却量については、リサイクルの進展等により、着実に減少しており、今後も引き続き同様の取組を進める。

### <メタンの排出抑制>

#### 【有機性廃棄物の直接埋立量の削減】（環境省）

本施策は、生ごみ等の有機性廃棄物の直接埋立量削減を推進し、廃棄物の埋立処

分に伴うメタン排出量を削減するものである。このため、循環型社会形成推進基本計画」に定める目標やこれも踏まえた廃棄物処理法に基づく廃棄物減量化目標の達成に向けた3Rの取組を促進する。

具体的には、市町村の処理方法の見直し及び分別収集の徹底、温室効果ガス排出抑制等指針に基づく取組の推進等により、廃棄物の排出を抑制し、また、再生利用を推進している。併せて、有機物の直接埋立てを原則として行わないなど、廃棄物処理施設整備計画が示す方向性に沿った市町村等の廃棄物処理施設の整備を推進するとともに、廃棄物処理体制の強化及び優良処理業者育成等による産業廃棄物の不法投棄を削減することにより、生ごみなどの有機性廃棄物の直接埋立量の削減を図っている。

有機性廃棄物の直接埋立量については、着実に減少しており、今後も引き続き同様の取組を進める。一方、優良産業廃棄物処理業者認定制度については、産業廃棄物処理業者全体の中で認定業者の占める割合は低い状況にあるため、国として継続して認定業者が優位に立てる環境づくりを進めることで、認定業者の育成を行っていく。

#### 【水田の有機物管理】（農林水産省）

本施策は、水田において、メタンの排出係数が相対的に高い稲わらのすき込みから排出係数の低い「堆肥の施用」への転換を推進すること等により、稲作に伴うメタン排出量の削減を図るものである。

具体的には、稲わらのすき込みから、堆肥等へ転換することを可能にするための堆肥製造施設の整備や地球温暖化防止等に効果の高い営農活動の取組を支援している。これらの取組の結果、平成26年度（2014年度）における稲作に伴うメタン排出量は、平成25年度（2013年度）比で約1%減となった。

今後も引き続き、メタンの排出量の削減に資する、実効性のある取組を推進していく。

#### <一酸化二窒素の排出抑制>

#### 【下水汚泥焼却施設における燃焼の高度化等】（国土交通省）

本施策は、下水汚泥の焼却施設における燃焼の高度化や固形燃料化により、下水汚泥の焼却に伴う一酸化二窒素の排出を削減するものである。

具体的には、一酸化二窒素の排出の少ない焼却炉の開発を支援するとともに、高温焼却炉の新設・更新等の施設整備を支援している。また、平成26年9月に下水汚泥固形燃料に係るJIS規格を策定するとともに、下水汚泥の固形燃料貯蔵施設の取得に係る投資について減税措置を講じ、下水汚泥固形燃料の利用促進を図っている。これら取組の結果、下水汚泥高温焼却率が平成26年度では68%にまで増加した。

地方公共団体の厳しい財政事情等のため高温焼却化は進みにくい状況があるものの、汚泥焼却の高度化の取組は着実に進展している。また、N<sub>2</sub>O削減及び再生可能エネルギー増大にも資する固形燃料化についても、設備導入が進められていることから、今後も引き続き、設備整備支援等を実施する。

### 【一般廃棄物焼却施設における燃焼の高度化等】（環境省）

本施策は、一般廃棄物の焼却施設における燃焼の高度化や廃棄物の3Rを推進し、廃棄物焼却に伴う一酸化二窒素の排出を削減するものである。

具体的には、循環型社会形成推進基本計画に定める目標や、廃棄物処理法に基づく廃棄物減量化目標の達成に向けた3Rの取組を促進することにより、一般廃棄物焼却施設における廃棄物の焼却量を削減するとともに、ごみ処理の広域化等による全連続式焼却炉への転換や一般廃棄物焼却施設における連続運転による処理割合の増加により、一般廃棄物焼却施設における燃焼の高度化を進めている。これら取組の結果、一般廃棄物の焼却炉のうち全連続式焼却炉の処理能力の割合が平成26年度では88.5%であり、一酸化二窒素の発生量が少ない全連続式焼却炉の割合が大きくなっている。一方、一般廃棄物の焼却量が平成26年度では33,470千トンとなっており、焼却量は減少傾向にあるものの、今後も、発生抑制や再生利用の取組を進めていくことが必要である。

### 【施肥量の適正化・低減】（農林水産省）

本施策は、施肥量の低減、分施、緩効性肥料の利用により、施肥に伴う一酸化二窒素の排出量を抑制するものである。

具体的には、施肥に伴い発生する一酸化二窒素について、施肥設計の見直し等による施肥量の低減に向けた取組や化学肥料・化学合成農薬を原則5割以上低減する取組と合わせて行う地球温暖化防止等に効果の高い営農活動の取組を支援している。これら取組の結果、平成26年度（2014年度）における農用地土壌からの一酸化二窒素排出量は、1990年比で2割程度減少している。

今後も引き続き、関係機関との連携の下、適正施肥の推進を図るとともに、化学肥料・化学合成農薬を原則5割以上低減する取組と合わせて行う地球温暖化防止等に効果の高い営農活動の取組について推進を行っていく。

## <代替フロン等4ガスの排出抑制>

### 【代替フロン等4ガスの総合的排出抑制対策】（経済産業省、環境省）

本施策は、フロン類の製造、使用、廃棄等のライフサイクルの各段階の当事者による、フロン類の使用の合理化及びフロン類の管理の適正化を促し、フロン類の排出量を抑制するものである。平成13年から施行している「特定家庭用機器再商品化法」（平成10年法律第97号）、平成14年から施行している「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律」（平成13年法律第64号。以下「フロン回収・破壊法」という。）及び平成17年から施行している「使用済自動車の再資源化等に関する法律」（平成14年法律第87号）により、フロン類の回収・破壊を推進してきた（平成26年度：7,440トン回収し、6,130トン破壊）。さらに平成25年6月にフロン回収・破壊法の抜本的な改正を行い（法律名も「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」に変更。以下「フロン排出抑制法」という。）、フロン類のライフサイクル全体にわたる規制的措置を導入した。

さらに、ガスメーカー等によるフロン類の実質的フェーズダウン、機器メーカー等によるフロン類使用製品のノンフロン・低GWP（Global warming potential：地球温暖化係数）化の促進、業務用冷凍空調機器のユーザーによるフロン類の漏えい防止、フロン類の回収・再生・破壊制度の充実・強化を進めている。併せて、ノンフロン・低GWP機器の技術開発や導入の支援、普及啓発、産業界による自主行動計画に基づく取組の進捗管理等を行う。

今後は平成27年4月に施行されたフロン排出抑制法の円滑かつ確実な運用に取り組む。また、技術実証、導入補助、普及啓発事業等の施策を通じ、今後ともノンフロン・低GWP化技術の開発・商品化と普及のための支援を強化する。加えて、フロン類の回収・破壊や産業界の自主行動計画に基づく取組の継続的な実施により、効果的・効率的な排出抑制対策に取り組む。

## c) 森林等の吸収源対策

### 現状

地球温暖化対策計画で目標とされた森林による吸収量2,780万CO<sub>2</sub>トンの確保を図るため、健全な森林の整備、保安林等の適切な管理・保全等の推進、木材及び木質バイオマス利用の推進等の総合的な取組を内容とする森林吸収源対策を展開している。

また、農地土壌の吸収源対策としては炭素貯留の増大につながる土づくり等、都市における吸収源対策としては都市公園の整備等が推進されている。

### 取組状況

#### 【「地球温暖化対策計画」の策定】（内閣官房、経済産業省、環境省）

（P4の再掲のため、内容は省略）

#### 【森林吸収源対策】（農林水産省）

本施策は、間伐等の森林の適正な整備等を通じて、森林による二酸化炭素の吸収作用を保全・強化する。

具体的には、「森林・林業基本計画」（平成28年5月24日閣議決定）や「森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法」（平成25年法律第32号）に基づき、森林吸収量の確保を図るため、多様な政策手法を活用しながら、間伐や造林などを通じた健全な森林の整備、保安林等の適切な管理・保全、効果的かつ安定的な林業経営の育成に向けた取組、国民参加の森林づくり、木材及び木質バイオマス利用等の対策を推進している。

森林吸収源については、平成32年度（2020年度）は約3,800万CO<sub>2</sub>トン、平成42年度（2030年度）は約2,780万CO<sub>2</sub>トンの吸収量を確保することを目標としている。この目標を達成するため、今後も引き続き取組を進めていく。

### 【農地土壌吸収源対策】（農林水産省）

本施策は、農地・草地土壌における土づくりの推進を通じて、二酸化炭素の貯留を推進するものである。

具体的には、我が国の農地及び草地土壌における炭素貯留は、土壌への堆肥や緑肥等の有機物の持続的な施用等により増大することが確認されており、堆肥や緑肥等の有機物の施用による土づくりを推進している。

これらの取組の結果、農地土壌による炭素吸収量<sup>\*</sup>は、平成25～32年（2013～2020年）において年平均708～828万CO<sub>2</sub>トンの吸収を見込んでおり、平成25年（2013年）の吸収量は757万CO<sub>2</sub>トンとなっている。

今後も引き続き、農地土壌における炭素貯留に資する、実効性のある取組を推進していく必要がある。

※ ネットネット方式（基準年（平成2年（1990年））と比較してCO<sub>2</sub>の排出量が減少した場合にその差を吸収量として計上する方式）で計算した場合。

### 【都市緑化等の推進】（国土交通省）

本施策は、都市緑化等による二酸化炭素の吸収作用を保全・強化するものである。

具体的には、社会資本整備総合交付金等により、都市公園の整備、道路、港湾等における緑化、建築物等の新たな緑化空間の創出を推進するとともに、都市緑化等による吸収量の算定方法の整備等を推進している。これら取組の結果、都市緑化等の推進及び国際的指針に基づく吸収量算定方法の精度向上等により、CO<sub>2</sub>吸収量として114.6万CO<sub>2</sub>トンを計上（平成26年度実績）した。

今後も引き続き、都市公園の整備、道路、港湾等における緑化、建築物等の新たな緑化空間の創出を推進するとともに、都市緑化等による吸収量の算定方法の整備等を推進していく。

### 【J-クレジット制度の推進】（農林水産省、経済産業省、環境省）

（P17の再掲のため、内容は省略）

## 重点検討項目②：国際的な地球温暖化対策への貢献

平成 27 年（2015 年）11 月 30 日から 12 月 13 日までフランス・パリ郊外で開催された COP21 では、全ての国が参加する公平で実効的な平成 32 年（2020 年）以降の法的枠組みの採択を目指した交渉が行われ、その成果として「パリ協定」が採択された。また、国連気候変動交渉以外の場でも、多国間の枠組み（G7、G20 等）を活用し、世界規模での温暖化対策の推進に向けてさらに取組みを加速するべく、国際連携を推進しているところ。

また、優れた低炭素技術等を活用して途上国における大幅な温室効果ガスの排出削減を実現する二国間オフセット・クレジット制度の活用や、先進国間での政策協調の推進をはじめとした、二国間協力やアジア地域における協力を進めることも重要。二国間、地域、多国間の全てのフェーズで、あらゆるチャネルを通じた重層的な外交を展開していく。

なお、日本は昨年の COP21 において途上国支援とイノベーションの 2 本柱からなる「美しい星への行動 2.0（ACE2.0）」を発表した。

このような観点から、以下の a)、b)、c) の項目について、関係行政機関の取組状況を確認した。

- a) 二国間における協力、協調的施策
- b) 地域における協調的施策
- c) 多国間、国際機関との協調的施策

### （1）環境基本計画における施策の基本的方向

長期的、継続的な温室効果ガスの排出削減等に向けて、新たな国際的枠組みの構築や世界的な温室効果ガスの排出削減に向けた我が国の国際貢献を行う。

### （2）現状と取組状況

環境基本計画において、国が果たすべき役割は以下のとおり記載されている。

すべての主要国が参加する公平かつ実効性のある国際枠組みを構築する新しい一つの包括的な法的文書の早急な採択という最終目標や世界的な温室効果ガスの排出削減等に向けた国際貢献

このような観点の下に、以下のような取組を行っており、これらに関連する現状は以下のとおりである。

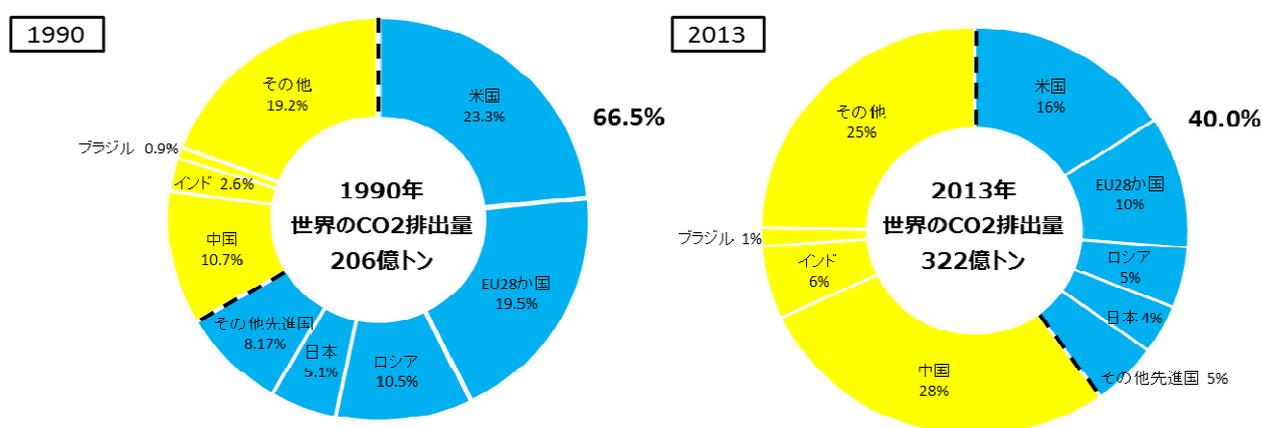
- a) 二国間における協力、協調的施策

## 現状

世界のCO<sub>2</sub>排出量は、平成2年（1990年）から平成25年（2013年）の23年間で、約206億トンから約322億トンに増加した（図表3）。特に途上国における増加が著しく、世界全体に占める先進国と途上国の排出量の割合がこの10年ほどで逆転した。地球温暖化問題の本質的な解決のためには、途上国における排出量の削減に向けて協力を行うことが重要である。

また、途上国への支援のみならず、環境政策対話等を通じた先進国間の水平的な協力により、地球温暖化対策の着実な実施に向けて協調した施策を行うことも必要である。

図表3 世界のエネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量グラフ  
（附属書I国と非附属書I国との比較）



出典)「I E A CO<sub>2</sub> EMISSIONS FROM FUEL COMBUSTION(2015 EDITION)」より環境省作成

## 取組状況

### 【「地球温暖化対策計画」の策定】（内閣官房、経済産業省、環境省）

（P4の再掲のため、内容は省略）

### 【二国間環境協力を通じた気候変動対策の推進】（環境省）

排出量が増大している新興国・途上国での排出を削減又は抑制していくこと及び気候変動の影響に対処していくことは喫緊の課題であるため、アジア太平洋地域を中心に環境協力覚書の締結や専門家の派遣等も含め、我が国が蓄えてきた経験、知見、教訓や対策技術に立脚したものを推進している。一例として、途上国の経済成長と環境保全を両立させるため、環境汚染対策と地球規模での対策が必要な温室効果ガスの排出削減を同時に実現するコベネフィット（共通便益）・アプローチに取り

組んできた。

途上国との環境分野における相互協力を強化するため、環境協力覚書をベースとした包括的な協力を進めており、平成26年度にはイラン・イスラム共和国環境庁と同覚書を締結し、平成27年度にはモンゴル国自然環境グリーン開発観光省と同覚書の更新を行った。いずれの締結国（モンゴル、インドネシア、シンガポール、ベトナム、イラン）とも、継続的に、環境政策対話を実施した。

また技術的支援について、具体的には一例としてコベネフィット型環境対策の実証試験を含む調査を実施している。

さらに政策的支援については、例えば気候変動に係る日中政策研究ワークショップ及び日印政策研究ワークショップを開催し各国の気候変動政策及び国際協力のあり方等について、活発な意見交換を行った。

平成28年5月に公布された地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律により、国際協力を通じた地球温暖化対策の推進に関する事項が地球温暖化対策計画に定める事項に明記され、また同月に閣議決定された地球温暖化対策計画に「海外における温室効果ガスの排出削減等の推進と国際的連携の確保、国際協力の推進」が位置付けられたことも踏まえて、今後とも二国間環境協力を通じた気候変動対策を着実に推進する。

#### 【二国間クレジット制度（JCM）の構築・実施】（外務省、経済産業省、環境省）

本施策は、途上国への温室効果ガス削減技術、製品、システム、サービス、インフラ等の普及や対策実施を通じ、実現した温室効果ガス排出削減・吸収への我が国の貢献を定量的に評価するとともに、我が国の削減目標の達成に活用するため、JCMを構築・実施していくものである。これにより、民間ベースの事業による貢献分とは別に、毎年度の予算の範囲内で行う政府の事業により平成42年度までの累積で5,000万から1億t-CO<sub>2</sub>の国際的な排出削減・吸収量が見込まれる。JCMについては、温室効果ガス削減目標積み上げの基礎としていないが、日本として獲得した排出削減・吸収量を我が国の削減として適切にカウントする。

平成26年度は、カンボジア、メキシコとの間でJCMを構築、平成27年度は、チリ、サウジアラビア、ミャンマー、タイとの間でJCMを構築し、JCMのパートナー国は16か国に達した。また平成27年度末時点において、JCMでクレジット獲得を目指す個別プロジェクトによる排出削減量を定量的に評価する手法であるMRV（測定・報告・検証）方法論が21件承認済みである。

さらに、環境省はクレジット獲得を目指すプロジェクトに対して設備補助等の支援を行うプロジェクト補助事業、アジア開発銀行（ADB）の信託基金への拠出を通じたプロジェクト支援事業及びJCMを利用したREDD+に資する補助事業<sup>※</sup>の3種類のJCM資金支援事業を合計58件実施し、経済産業省はJCMの活用により、CO<sub>2</sub>排出削減効果の定量化（見える化）を行い、低炭素技術・製品等の省エネ効果等の有効性を実証する等のJCM実証事業を10件実施している。これら環境・経済産業両省の事業のうち10件がJCMプロジェクトとして登録されている。なお、

環境省は都市の役割の重要性に鑑み、我が国と海外の都市間連携に基づく J C M 案件実現可能性調査を平成26年度から実施しており、これまでに国内 9 地方公共団体、海外17都市が調査に参加し、 J C M 案件の形成と都市レベルでの国際環境協力に貢献している。

今後は、具体的な排出削減・吸収プロジェクトのさらなる実施に向けて、MRV 方法論の開発を含む制度の適切な運用、都市間連携や国際協力銀行（J B I C）及び日本貿易保険（N E X I）と連携した J C M 特別金融スキームの活用を含む途上国におけるプロジェクトの組成や実現可能性の調査を行う。また、本制度の活用を促進していくための国内制度の適切な運用、新エネルギー・産業技術総合開発機構（N E D O）や国際協力機構（J I C A）、アジア開発銀行（A D B）等の関係機関との連携も含めたさらなるプロジェクト形成のための支援等を行う。

※ 途上国における森林減少・森林劣化に由来する排出の抑制、並びに森林保全、持続可能な森林経営、森林炭素蓄積の増強（R E D D+）のための事業を実施するとともに、 J C M を通じて我が国の温室効果ガス排出削減目標の達成に資することを目的とした事業。

### 【環境政策対話等を通じた先進国間の水平的な協力】（環境省）

先進国間の水平的な協力により、地球温暖化対策の着実な実施に向けて協調した施策を実施すべく、環境政策対話等を通じてこれまでの取組と、今後の連携強化を確認した。

日米間の協力においては、平成 27 年 8 月に日米環境政策対話を実施し、日米共同声明を発表。平成 28 年 5 月の G 7 富山環境大臣会合の際には、日米二国間の環境協力に関する共同声明を発表し、パリ協定採択に向けて協働したこと、世界適応ネットワーク（G A N）を通じた適応に関する知見共有活動に関して協力することを確認した。引き続き気候変動対策の実践に関する情報の共有・交換及び知見共有ネットワークを通じて、適応能力の強化等を図る。

日仏は C O P 21 の際に、二国間連携に関する協力覚書への署名を実施。日独は平成 28 年 5 月に日独環境政策対話を実施し、二国間協力に関する共同声明への署名を行った。仏と独との協力においては、今後 L 2 - T e c h について、リストの策定・公表等により導入促進を行っている我が国（2016 年 G 7 サミット議長国）と、優れた温暖化対策技術の普及について世界を牽引するフランス（C O P 21 議長国）及びドイツ（2015 年 G 7 サミット議長国・2017 年 G 20 サミット議長国）との間で、それぞれ温暖化対策技術の情報交換及び普及のための施策協調を軸とした二国間協力プログラムを形成する。

### 【革新的エネルギー・環境技術の研究開発の強化】（内閣府）

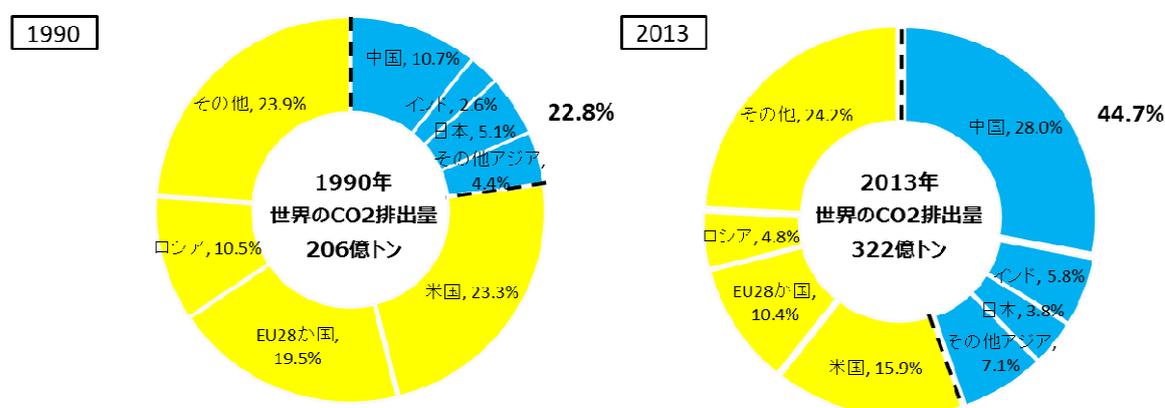
（P18 の再掲のため、内容は省略）

## b) 地域における協調的施策

## 現状

途上国では、急速な経済成長、開発による都市化、都市への人口集中等により、環境への負荷が急激に増大すると同時に、CO<sub>2</sub>排出量の増加も顕著になってきており、これは、我が国と経済的な結びつきの強い北東及び東南アジア地域でも同様である。同地域での環境劣化は、我が国の環境へも多大な影響を及ぼすものであることから、これらの地域における包括的且つ戦略的な気候変動に関する取組を促進するべく、我が国としても積極的に貢献することが求められている。

図表4. 世界のエネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量グラフ  
(アジア地域とのその他地域との比較)



出典)「I E A CO<sub>2</sub> EMISSIONS FROM FUEL COMBUSTION(2015 EDITION)」より環境省作成

## 取組状況

アジア地域における取組は、二国間、多国間、国際機関も通じて実施しているが、特にアジア地域に着目し、取組を進めているのは以下のとおり。

### 【「地球温暖化対策計画」の策定】(内閣官房、経済産業省、環境省)

(P 4の再掲のため、内容は省略)

### 【アジア地域の地球温暖化対策実施支援】(外務省、環境省)

COP21の際には、東アジア首脳会議(EAS)参加国の政策担当者らを招いて「第4回東アジア低炭素成長パートナーシップ対話」を実施する等、地域の気候変動交渉においても、リーダーシップを発揮すべく取り組んでいる。

### 【アジア地域におけるネットワーク活動支援】(環境省)

低炭素アジア研究ネットワーク(LoCARNet)の下で、我が国の経験を活

かし、アジア諸国の研究者や政策決定者と連携して低炭素社会の構築に向けた取組が推進されている。平成 27 年度はマレーシア・ジョホールバルで第 4 回年次会合が開催され、12 か国 1 国際機関が参加した。

## c) 多国間、国際機関との協調的施策

### 現状

COP21が開催され、新たな気候変動対策に関する法的文書として、全ての国が参加し、長期目標を位置付け、また、全ての国が温室効果ガス排出削減目標を5年ごとに提出・更新することを義務付けることが定められたパリ協定が採択された。我が国は新たな貢献策として「美しい星への行動2.0 (ACE2.0)」を発表するなど、パリ協定合意に向けた交渉を後押しした。

また、世界全体における温室効果ガスの排出削減のため、気候変動枠組条約下の交渉だけでなく、国際的なネットワークや国際機関等を巻き込んだ様々な主体との連携も推進した。

国連総会では、平成42年(2030年)に向けたより包括的で新たな世界共通の目標として、気候変動に関する目標も含む、持続可能な開発目標(SDGs)を中核とする「我々の世界を変革する：持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択された。

平成28年5月15日、16日にG7 富山環境大臣会合を開催し、歴史的な転換点であるパリ協定の採択及び170か国以上の署名を歓迎し、各国の貢献の早期かつ着実な実施によりリーダーシップを示すことを決意した。G7伊勢志摩サミットにおいてもパリ協定の2016年中の早期発効との目標に取り組むと共に、各国の貢献を早期に透明性を持って、かつ、着実に実施することで先導することにコミットした。

### 取組状況

#### 【「地球温暖化対策計画」の策定】(内閣官房、経済産業省、環境省)

(P4の再掲のため、内容は省略)

#### 【新たな国際枠組みへの貢献】(外務省、国土交通省、経済産業省、環境省)

平成32年(2020年)以降の新たな国際枠組みについて平成27年(2015年)までに合意し、平成32年(2020年)から発効・実施することが合意されている。我が国は、COP21にて、全ての国が参加する公平かつ実効的な国際枠組みの構築に合意することを目標として国連気候変動枠組条約の下での交渉に参加するとともに、国連での議論を促進するため、エネルギーと気候に関する主要経済国フォーラム(MEF)やペータースベルク気候対話などに参加した。また「気候変動に対するさらなる行動」に関する非公式会合、東アジア低炭素成長パートナーシップ対話、島嶼国やアジア諸国向け気候変動政策対話等の国際会議を東京等で開催し、議長国

として議論を主導した。国連気候変動枠組条約事務局に対して日本政府として文書での意見提出を行い、新たな枠組みのあり方についての見解を明確に示した。

平成 25 年（2013 年）の C O P 19 に際して途上国の緩和・適応対策に対し、2013 年から 3 年間で官民合わせて 1 兆 6,000 億円の支援を表明し、平成 25 年から 1 年半あまりでこれを達成した。また C O P 21 の首脳会合に合わせ途上国支援の増額、イノベーション強化からなる新たな貢献策「美しい星への行動 2.0（A C E 2.0）」を発表し、「パリ協定」合意に向けた交渉を後押しした。特に、平成 32 年（2020 年）における 1.3 兆円の途上国支援表明は同年における先進国からの 1,000 億ドル供与との既存のコミットメント実現へ道筋をつけた。

これらの我が国による貢献もあり、C O P 21 では、歴史上初めて全ての国が参加する公平かつ実効的な国際枠組みとなる「パリ協定」が採択された。

また国際交通分野からの排出削減のため、I C A Oにおける市場メカニズムを活用した世界的な排出削減制度（G M B M）等や、I M Oにおける省エネ運航を促進する燃料消費実績報告制度の導入に向けた議論を主導した。

今後は「パリ協定」の実効性を高めるため、日本として、関連会合に参加し、他国と協力しながら「パリ協定」の実施のための指針等の策定に積極的に参画する。

#### 【多国間資金メカニズムへの拠出】（外務省、財務省）

開発途上国における地球規模の環境問題（生物多様性、気候変動、国際水域、土地劣化、化学物質・廃棄物）への取組みを支援するため、世界銀行内に設置された信託基金である地球環境ファシリティ（G E F）に対し、日本は 20 年以上にわたって活動を支援している。平成 26 年度、平成 27 年度にはそれぞれ 150 億円ずつを拠出し、平成 28 年度においても 150 億円の拠出を予定している。4 年に 1 回開催される総会及び 1 年に 2 回開催される評議会への出席を通じて、G E F の政策が日本の政策と可能な限り整合的なものとなるよう主張しているほか、G E F が支援する個別のプロジェクトについても日本の意向が反映されるよう意見提出を行っている。昨年 10 月には、石井菜穂子 C E O が次期 C E O に再任することが決定しており、我が国としても引き続き積極的に G E F の活動を支援していく予定。

また途上国による気候変動対策を支援するために設立された緑の気候基金（G C F）へ平成 27 年（2015 年）5 月に 15 億ドルの拠出を決定した。その後、同年 11 月に島嶼国案件を含む 8 つのプロジェクトが承認されるなど、取組が進んでいる。今後も途上国のニーズに合わせた支援を着実に実施していくとともに、「パリ協定」の規定を基礎に世界全体で気候変動対策の実効性が高まるよう、G C F を活用した支援等を通じて気候変動交渉における途上国の前向きな姿勢を引き出していく。

#### 【国際機関を通じた気候変動対策への貢献】（環境省）

国際機関を通じた気候変動対策として、O E C D では、気候変動政策の経済的分析を行うとともに、O E C D 加盟国及び気候変動枠組条約附属書 I 締約国の政府代表、専門家からなる気候変動専門家会合を、国際エネルギー機関（I E A）とともに

に開催・運営し、交渉者間の知見の共有の促進を図った。今後は、パリ協定の詳細ルール交渉状況を考慮しつつ、気候変動専門家会合を開催し、議論に貢献するとともに、開発途上国やNGO、産業界等ステークホルダーも参加するグローバル・フォーラムを開催し、より幅広い検討を行う。

また、国際再生可能エネルギー機関（IRENA）と協力し、国際機関等による資金支援スキームや小島嶼国での再生可能エネルギー導入事例等の紹介、資金へのアクセスや人材育成等の課題や要望についての議論等を実施するワークショップや、アジア太平洋島嶼国を対象にした研修等を実施するなど人材育成への貢献を行っている。IRENAと連携したワークショップや研修は平成28年度も引き続き実施する。

### 【短期寿命気候汚染物質削減への貢献】（環境省）

短期寿命気候汚染物質（SLCP）とは、ブラックカーボン、メタン、対流圏オゾン、HFCなど、大気中での寿命が15年以下の気候汚染物質のことを指す。その多くは、温室効果ガスであるとともに大気汚染物質であるため、国際的な対策を実施していく必要がある。

我が国は国際的な気候変動防止と大気汚染防止の双方の観点から設立された国際パートナーシップ「短期寿命気候汚染物質削減のための気候と大気浄化のコアリション（CCAC）」において、我が国の技術・経験を活かし、アジアでの活動を主導した。具体的には温暖化対策と大気汚染対策を同時に達成するコベネフィットプロジェクトや廃棄物処理の改善等に関する協力を推進した。

今後はCCACへの貢献を継続するとともに、SLCPの排出実態及び対策技術等に係る情報を十分に整備する。これにより、我が国の技術・経験を活かしたアジア地域におけるSLCP及びエネルギー起源CO<sub>2</sub>の一体的削減及びより効果的なSLCP削減の推進を実現させる。

### 【G7富山環境大臣会合での議論を通じたG7における地球温暖化対策の推進】（環境省）

G7富山環境大臣会合においては、気候変動・地球温暖化対策が大きな議題の一つとして取り上げられ、また、他の主要議題である持続可能な開発のための2030アジェンダ、資源効率性・3R、生物多様性、化学物質管理、都市の役割、及び海洋ごみにおいても気候変動・地球温暖化対策との関連性を強く意識した施策を充実させることが必要との共通理解のもと、我々が直面する様々な課題の解決に向けて、G7各国における対策の推進に関する強い意志を示し、世界全体での取組の強化を呼びかけた。

気候変動・地球温暖化対策では、全ての国による対策の実施が求められていることから、パリ協定の早期発効に向け、各国の締結手続きを進めるとともに、国際的なルール作りの議論を進める必要があり、また各国が国内対策を早期かつ着実に実施することが何よりも重要であり、議長国日本としてリーダーシップを発揮するこ

とができた。さらに、長期温室効果ガス低排出発展戦略を可能な限り早期に、かつ十分にC O P 21 で定められた期限内に策定し提出することなどに合意した。同時に、途上国の実施を促進すべく、支援についても引き続き取り組んでいくことを確認した。

今後は、今次会合の成果を基に、各国がそれぞれ、また協調しながら、施策をさらに進めていく。我が国としては、省エネルギー、再生可能エネルギー等の得意とする技術や知見、経験を活用し、二国間オフセット・クレジット制度（J C M）も含め、各国での協調を深めながら、国際的な連携を強化していく。国内においても、平成 28 年 5 月に閣議決定した地球温暖化対策計画に基づき、長期的な排出削減も視野に入れ、取組の強化を図る。

**【温室効果ガス観測衛星による地球環境観測】（環境省）**

（P 19 の再掲のため、内容は省略）

## 重点検討項目③：気候変動の影響への適応に関する取組

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第5次評価報告書において、気候変動は全ての大陸と海洋にわたり、自然及び人間社会に影響を与えていること、将来、温室効果ガスの継続的な排出によって、気候変動がさらに進行し、人々や生態系にとって深刻で不可逆な影響が生じる可能性が高くなること、このため、気候変動に対し、緩和とともに適応を進める必要があることが示された。

我が国では、政府全体の適応計画策定に向けて、中央環境審議会において、気候変動の影響の評価を行い、平成27年3月に「日本における気候変動による影響の評価に関する報告と今後の課題について」を取りまとめ、環境大臣に意見具申を行った。

この意見具申で示された気候変動影響評価の結果を踏まえ、気候変動の影響への適応策を総合的かつ計画的に進めるため、平成27年11月27日に我が国として初の「気候変動の影響への適応計画」が閣議決定された。

このような観点から、関係行政機関の取組状況を確認した。

### （1）環境基本計画における施策の基本的方向

厳しい緩和努力をもってしても、今後数十年間の地球温暖化による影響は避けられないと考えられることから、短期的影響を応急的に防止・軽減するための適応策を引き続き推進していくとともに、中長期的に生じ得る影響の防止・軽減に資する適応能力の向上を図るための検討を実施することが必要である。地球温暖化の地域への影響は、地域に存在する自然資源や産業構造、気候特性等によって異なることから、地域ごとに現在及び将来の影響を的確に把握し、地域の関係者が主体的に適応策に取り組むことが必要である。

### （2）現状と取組状況

国は、施策の実施に当たっての温暖化への適応策等への配慮、地方公共団体の施策の支援、国民への情報提供と活動推進、環境教育等の推進による人材育成等を行うことが必要である。

このような観点の下に、以下のような取組を行っており、これらに関連する現状は以下のとおりである。

#### 現状

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の第5次評価報告書においては、歴史を通じて人々や社会は、成功の程度にばらつきはあるものの、気候、気候の変動性及び極端現象に順応し対処してきたことが指摘されている。一方、同報告書においては

1950年代以降、観測された変化の多くは数十年から数千年間にわたり前例のないものであること、また、すでに気候変動は自然及び人間社会に影響を与えており、今後、温暖化の程度が増大すると、深刻で広範囲にわたる不可逆的な影響が生じる可能性が高まることが指摘されている。さらに、気候変動を抑制する場合には、温室効果ガスの排出を大幅かつ持続的に削減する必要があることが示されると同時に、地上気温は、評価された全ての排出シナリオにおいて21世紀にわたって上昇し、気候変動の影響のリスクが高くなると予測されている。<sup>1</sup>

## 取組状況

### 【「気候変動の影響への適応計画」の策定】（内閣官房、内閣府、金融庁、総務省、外務省、財務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省）

「第四次環境基本計画」（平成24年4月閣議決定）においては、短期的影響を応急的に防止・軽減するための適応策の推進と中長期的に生じ得る影響の防止・軽減に資する適応能力の向上を図るための検討を行うとされている。

このような政府の方針を踏まえ、政府の適応計画策定に向けて、既存の研究による気候変動予測や影響評価等について整理し、包括的に気候変動が日本に与える影響及びリスクの評価について審議するため、平成25年7月に中央環境審議会地球環境部会のもとに気候変動影響評価等小委員会を設置した。同小委員会において、政府の適応計画を策定する際に、どのような分野や項目で影響が現れるのか、また対策が必要となるのかなどを抽出することができるよう7つの分野、30の大項目、56の小項目に整理し、気候変動の影響について、500点を超える文献や気候変動及びその影響の予測結果等を活用して、重大性（気候変動は日本にどのような影響を与えうるのか、また、その影響の程度、可能性等）、緊急性（影響の発現時期や適応の着手・重要な意思決定が必要な時期）及び確信度（情報の確からしさ）の観点から評価が行われた。

平成27年1月から2月にかけて実施されたパブリック・コメントの意見も踏まえ、平成27年3月に中央環境審議会により「日本における気候変動による影響の評価に関する報告と今後の課題について」が取りまとめられ、環境大臣に意見具申がなされた。

これを踏まえ、平成27年9月に、気候変動の影響への適応に関し、関係府省庁が緊密な連携の下、必要な施策を総合的かつ計画的に推進するため、気候変動の影響への適応に関する関係府省庁連絡会議を設置した。

---

<sup>1</sup>地球温暖化対策計画においては、「IPCCの5度にあたる評価報告書等で示されている地球温暖化の科学的知見に関しては、不確実性が残っている。例えば、気候感度（※）の不確実性は長期的な分析等にも大きな影響を与え得る。このため、実態把握や予測等の精度向上に向け、今後も科学的知見の集積が必要である。」とされている。

※気候感度は、大気中の二酸化炭素濃度を倍増させることにより引き起こされる（気候システムの）変化が平衡状態に達したときの世界平均地上気温の変化量として定義される。

気候変動による様々な影響に対し、政府全体として、全体で整合のとれた取組を計画的かつ総合的に推進するため、目指すべき社会の姿等の基本的な方針、基本的な進め方、分野別施策の基本的方向、基盤的・国際的施策を定めた、政府として初の「気候変動の影響への適応計画」が平成 27 年 11 月に閣議決定された。

本計画の概要を国連気候変動枠組条約事務局に提出し、また C O P 21 の機会に「気候変動の影響への適応計画」についての情報発信をすることで、国際社会へアピールすると共に C O P 21 に貢献した。

なお、農林水産省では平成 27 年 8 月に「農林水産省気候変動適応計画」を、国土交通省では平成 27 年 11 月に「国土交通省気候変動適応計画」をそれぞれ取りまとめた。両省の適応計画で示された基本的考え方や具体的な施策は、「気候変動の影響への適応計画」の基本的考え方や各分野における基本的な施策等に反映されている。

### 【科学的知見の充実】（文部科学省、国土交通省、環境省）

文部科学省では、気候モデル開発・信頼性向上の研究開発を基盤として、リスクの生起確率（起こりやすさ）情報創出技術及び影響評価技術の研究開発を行っている。気候変動によって生じる多様なリスクのマネジメントを可能とする基盤的情報を創出するとともに、気候変動に関する政府間パネル（I P C C）等の国際的取組に貢献することを目的として、気候変動リスク情報創生プログラム（平成 24 年度～平成 28 年度）を実施している。本プログラムにより、平成 27 年度までに査読付き論文を累計 988 本、国際共同研究等の海外連携実績を累積 83 件達成するとともに、研究の進捗による、プログラム内の研究テーマ連携によって「d 4 P D F」と呼ばれる地球温暖化に伴う気候変動の影響を評価可能な画期的なアンサンブル気候予測データセットが作成されるなど、着実に成果をあげている。また、I P C C 第 5 次評価報告書（A R 5）作成に向けた、モデル国際比較プロジェクト（C M I P 5）参加モデルの中では、本プログラムで開発された我が国の気候モデルの引用数は世界トップクラスであり、A R 5 における気候モデル分野の引用論文数の日本人割合も 6.5%と高い評価を受けている。なお、本プログラムの成果は、本プログラムの前身プログラムである「21 世紀気候変動予測革新プログラム」（平成 19 年度～23 年度）の成果とともに、中央環境審議会により取りまとめられた「日本における気候変動による影響の評価に関する報告と今後の課題について」に多数引用され、「気候変動の影響への適応計画」に反映された。

また、地域における適応への支援として、全国の地方公共団体等で適応施策の検討・策定に活用できる汎用的な基盤技術の開発・実装を目標として、気候変動適応技術社会実装プログラム（S I - C A T）（平成 27～31 年度（予定））を実施しており、現在までに地方公共団体のニーズ収集と平行し、それを踏まえた技術開発を行っている。なお、前身の気候変動適応研究推進プログラム（R E C C A）（平成 22～26 年度）においても、研究者と地方公共団体が連携し、特定の地域の課題に対応した気候変動適応策の検討に資する技術開発を行った。

さらに、地球環境情報統融合プログラム（平成 23 年度～27 年度）においては、データ統合・解析システム（D I A S）の高度化・拡張を図るための研究開発を実施している。

国土交通省気象庁では、平成 26 年度に我が国や世界の異常気象、地球温暖化などの気候変動及びそのほかの地球環境の変化の現状や見通しについての最新の見解を「異常気象レポート」として公表した。また、平成 26 年度、平成 27 年度に、我が国と世界の気候や海洋、地球環境の変動に関する観測・監視の結果を「気候変動監視レポート」として公表した。

環境省では、気候変動の影響への適応等に関し、環境政策の推進にとって不可欠な科学的知見の集積及び技術開発の促進を目的として、環境省がトップダウン的に研究テーマ等を決定して研究チームを競争的に選定する「戦略的研究開発領域」のプロジェクトである、S-8（温暖化影響評価・適応政策に関する総合的研究：平成 22～26 年度）及び S-14（気候変動の緩和策と適応策の統合的戦略研究：平成 27 年度～継続中）を実施した。

S-8（平成 22～26 年度）については、我が国における地域ごとの影響予測や適応策の推進手法等に関する研究を行い、査読付き論文を計 337 編発表した。S-8 の成果は、中央環境審議会により取りまとめられた「日本における気候変動による影響の評価に関する報告と今後の課題について」に多数引用され、「気候変動の影響への適応計画」に反映された。

S-14（平成 27 年度～）については、リスクマネジメントとしての気候変動対策の適切な計画立案に貢献すべく、多様な指標を用いた気候変動対策の多面的評価、費用便益分析、地球規模の緩和策と適応策の統合的なモデル開発、生態系保全による緩和策と適応策の統合等に関する研究開発を実施しており、査読付き論文 17 編を含む論文発表、国内外における学会発表等を実施しているところ。

### **【気候リスク情報等の共有と提供を通じた理解と協力の促進】（環境省）**

地球温暖化観測・情報利活用推進に関する関係府省・機関連絡会議において、気候リスク情報等は、各主体が適応に取り組む上での基礎となるものであることを踏まえ、多種多様な気候リスク情報等の収集と体系的な整理を行うための気候変動適応情報にかかるプラットフォームについて検討を行った。その結果、「地球温暖化観測・情報利活用推進委員会」及び「気候変動適応情報プラットフォーム構築ワーキンググループ」を設置することを決定した。

また、「気候変動適応情報プラットフォーム構築ワーキンググループ」での検討結果を踏まえ、平成 28 年夏頃を目処に気候変動適応情報プラットフォームを立ち上げることが決定された。

### **【地域での適応の推進】（環境省）**

平成 27 年度から地方公共団体における気候変動影響評価・適応計画策定等支援事業を実施した。支援対象の 11 県・市（福島県・埼玉県・神奈川県・三重県・滋

賀県・兵庫県・愛媛県・長崎県・熊本県・仙台市・川崎市) に対し、各地域における影響評価や適応策を検討するために必要な文献調査や有識者への照会、気象庁・管区気象台・地方気象台と連携した各地域の気象情報の提供、他の地方公共団体の事例調査、庁内検討会への参画、普及啓発資料作成支援等を実施した。その結果、地域ごとの気候変動影響の整理、各地方公共団体が策定する環境基本計画や地球温暖化対策地方公共団体実行計画等への適応策の盛り込みや検討等の取組が促進された。

また、環境省が主催するセミナー（平成 27 年度は北海道、東北、関東、中部、近畿、中国四国、九州で開催）等により、気候変動による影響や適応等について普及啓発・人材育成を図っている。

### 【国際協力・貢献の推進】（環境省）

モンゴル自然環境グリーン開発観光省（MEGDT）と日本環境省との間の環境協力覚書に基づいて（平成 27 年 5 月 4 日更新）、気候変動に対する適応計画の策定と実施のための、気候変動影響評価において協力した。

インドネシア国家開発計画庁（BAPPENAS）と日本環境省との間で、インドネシア国家適応行動計画実施促進のための協力意向書（LOI）を結び（平成 28 年 3 月 15 日）、気候変動適応のための国家行動計画（RAN-API）に規定されている地方の気候変動適応戦略・計画を策定するための気候変動の影響評価を実施した。

太平洋小島嶼国において、脆弱性を科学的に評価するための方法論として、サイクロン由来の高潮・高波の長期的リスクを評価した。

世界適応ネットワーク（GAN）・アジア太平洋適応ネットワーク（APAN）を通じた適応計画や施策等に関する知見共有をワークショップ開催等により推進している。平成 26 年度は APAN フォーラムをマレーシアにて開催、GAN フォーラムをパナマシティにて開催した。

アジア太平洋地域共同研究ネットワーク（APN）を通じて、アジア太平洋地域を対象に途上国の地球環境変動に関する研究能力向上に重点を置いた研究支援や共同研究を促進している。気候変動適応に関する研究テーマは平成 26 年度は 9 件、平成 27 年度は継続案件含め 23 件実施した。

## 今後の課題

関係府省において、環境基本計画を踏まえ、本分野に関する施策が講じられていることを確認した。

我が国における地球温暖化対策は、京都議定書で定められた6%削減約束の達成及び温室効果ガスの長期的・継続的かつ大幅な排出削減に向けて、平成20年3月に閣議決定された京都議定書目標達成計画に基づいて進められてきた。

京都議定書第一約束期間中の5カ年平均の総排出量は、12億7,800万トンであり、基準年度比で1.4%の増加となった。しかし、これに、森林等吸収源及び政府や民間企業が購入した京都メカニズムクレジットを加味すると、京都議定書の目標（基準年度比6%減）を達成することとなった。

また、京都議定書目標達成計画に掲げられた個々の対策・施策については、平成26年7月に地球温暖化対策推進本部において進捗状況等の点検を行い<sup>2</sup>、同計画に掲げられた各対策・施策の排出削減量及び対策評価指標について、同計画策定時の見込みに照らした実績のトレンド等を評価した。

今後は昨年7月に提出した約束草案と、COP21にて採択されたパリ協定を踏まえた地球温暖化対策計画に基づいて、まずは平成42年度（2030年度）において、平成25年度（2013年度）比26.0%減（平成17年度（2005年度）比25.4%減）の水準にするとの中期目標の達成に向けて、一層の努力を尽くし、対策に取り組む必要がある。

今回の進捗点検において、中央環境審議会で挙げられた今後、施策を推進する上での個別の課題は以下のとおりである。

- パリ協定の採択を受け、今後は、協定の早期の発効及び各国による『貢献』の着実な実施が重要である。

そのため、国際社会とも連携し、我が国としても、国際動向を踏まえて、早急に国内締結手続きを進めるべきである。また、国際的な詳細ルール作りや途上国の能力向上支援への積極的な関与を通じて、世界全体の地球温暖化対策の推進に貢献していくべきである。

- 長期目標については、地球温暖化対策計画において「長期的な目標を見据えた戦略的取組」として「我が国は、パリ協定を踏まえ、全ての主要国が参加する公平かつ実効性ある国際枠組みの下、主要排出国がその能力に応じた排出削減に取り組むよう国際社会を主導し、地球温暖化対策と経済成長を両立させながら、長期的目標として2050年までに80%の温室効果ガスの排出削減を目指す。このような大幅な排出削減は、従来の取組の延長では実現が困難である。したがって、抜本的排出削減を可能とする革新的技術の開発・普及などイノベーションによる解決を最大限に追求するとともに、

<sup>2</sup> 平成26年7月1日に地球温暖化対策推進本部において、京都議定書目標達成計画の進捗状況等の点検した結果は以下のURLにて公表している。

<http://www.env.go.jp/earth/ondanka/kptap/progress.html>

国内投資を促し、国際競争力を高め、国民に広く知恵を求めつつ、長期的、戦略的な取組の中で大幅な排出削減を目指し、また、世界全体での削減にも貢献していくこととする。」と記載されている。これに関し、まずは 2030 年目標に向けて全力で取り組むべきであり、その先の長期目標については、地球温暖化対策と経済成長との両立が大前提であること、技術的裏付けがない状況で性急な対策を打つとエネルギー供給にかかわる 3E+S が崩れ日本経済に大きな影響が出るであろうこと、抜本的排出削減は従来の取組の延長では実現困難であるため革新的技術の開発・普及が必要であるということを念頭に検討が必要であり、次期環境基本計画においては、その実現可能性や具体的な道筋を考えた上で、再検討するべきであるという意見がある。他方、パリ協定第 4 条が求める今世紀後半の事実上の排出ゼロに向けて、平成 62 年 (2050 年) までに 80% の温室効果ガスの排出を削減するという目標に関して具体的な社会のあり方を検討し、その長期的ビジョンや方針を一貫して示していくべきであり、次期環境基本計画においても 2050 年 80% 削減目標を明確に位置付けるべきであるという意見がある。

- パリ協定・COP21 決定を踏まえ、平成 32 年 (2020 年) までに、またそれ以降は 5 年ごとに各国が通報・更新することとなっている『貢献』(削減目標)については、長期目標への道筋を付けたものとすべきであり、また、関係府省による国内における取組の方向性や強度については長期目標と整合がとれたものであることが重要である。
- G7 伊勢志摩首脳宣言では「2020 年 (平成 32 年) の期限に十分先立って今世紀半ばの温室効果ガス低排出型発展のための長期戦略を策定し、通報することにコミットすることとされていること、さらに G7 富山環境大臣会合においては、「戦略を率先して提出することが、低炭素社会に向けて必要な点検について、民間部門や他国に強いシグナルを送ることになる」ことが確認されたことも踏まえ、我が国としても長期温室効果ガス低排出発展戦略は早期に策定し、通報するべきである。戦略策定にあたっては、革新的技術のイノベーション、3E+S、経済成長との両立の観点を踏まえて十分に議論し、実効性ある戦略を策定すべきであるという意見や、戦略策定に向けて、長期低炭素ビジョン小委員会にてしっかりと議論を行い、成果をとりまとめるべきという意見がある。
- 基盤的施策 (排出量・吸収量算定方法の改善、観測・調査研究など) を引き続き実施することが必要である。
- 電力分野における二酸化炭素排出原単位の低減に向けては、省エネ法やエネルギー供給構造高度化法、また電力業界の自主的枠組みにより取組を進めているが、本年 2 月の環境省と経済産業省の大臣間の合意に基づいて、各取組が平成 42 年度 (2030 年度) の目標 (0.37kg-CO<sub>2</sub>/kWh) に向けて十分に機能しているか、透明性の高い形で進捗管理を行うべきである。また、目標を達成できない蓋然性が高いと判断された場合は新

たな手法を検討する必要がある。また、エネルギー全体の低炭素化を図ることが重要であり、電力の原単位を低くすることはもちろんのこと、部門縦割りではない検討をすることが重要である。

- 都市のCO<sub>2</sub>排出削減に非常に重要な役割を果たすことが期待される、建物の省エネ化や交通インフラ・システムに対する取組、さらにはまち全体としてコンパクトシティ化する取組などを検討・実施・推進していく必要がある。
- 再生可能エネルギーの導入、特に固定価格買取制度については、再生可能エネルギー源間のバランスの取れた最大限の導入拡大と国民負担の抑制の両立の観点及び中長期的な電源自立化の観点から、必要に応じて同制度の適切な見直しを行うことも必要である。また、系統強化に関しても必要な措置を引き続き講じる必要がある。
- 再生可能エネルギー熱供給設備の導入支援を図るだけでなく、過去の検討実績、経済性の見通しなどに留意して様々な熱エネルギーを地域において有効活用するモデルの実証・構築を行うなど、導入拡大に向けてより有用な熱利用システムの開発を進めることが必要である。
- 近年、財務面のみならず非財務面にも考慮したESG（環境・社会・企業統治）投資が世界的に拡大し、各国政府や国際機関等が動き出している。我が国においても、ESG投資を進めるために、企業の環境情報の提供の促進等、投資家と企業の対話の活性化に資する取組を推進する必要がある。  
また、民生部門においても、省CO<sub>2</sub>に伴ってもたらされる健康・快適性向上などの価値をより積極的に評価し、これをてこにして省CO<sub>2</sub>を進めることが重要である。
- 民生部門における取組を進めるためには、地方公共団体が策定する実行計画が非常に重要である。特に地球温暖化対策への取組が遅れがちな小規模な地方公共団体における実行計画の策定率の向上も含めて、実行計画が地域の実情に配慮した実効性の高いものとなるよう、また進捗管理もできるよう、国としてソフト及びハードの両面からの支援が必要である。
- 地域地球温暖化防止活動推進センターが、地域の地球温暖化対策の推進を図る地元団体の活動を助けることで地域の架け橋となるような環境整備を図る。
- COOL CHOICEの国民への浸透は、2030年目標の達成に必要な家庭部門の排出削減（約4割削減）に深く関わってくる問題であり、「COOL CHOICE」を旗印として、環境大臣のリーダーシップのもと関係府省庁が一枚岩となり、PDCAをしっかりと回しながら国民運動を推進していくこと。

- 国内排出量取引制度、炭素税等、炭素に価格を付ける「カーボン・プライシング」の導入に関しては、特に国内排出量取引制度が地球温暖化対策計画において「我が国産業に対する負担やこれに伴う雇用への影響、海外における排出量取引制度の動向とその効果、国内において先行する主な地球温暖化対策（産業界の自主的な取組等）の運用評価等を見極め、慎重に検討を行う。」と記載されている。この点に関して、カーボン・プライシング（国内排出量取引制度、炭素税）については、事業者非常に大きなインパクトがあり、経済成長と地球温暖化対策の両立の観点から、経済発展に対するインパクトを広い視点からきちんと分析して慎重に検討すべきとの意見や企業の長期的な成長力・国際競争力への悪影響や企業の生産拠点・雇用の移転による世界全体での排出量増加の懸念があり反対であるという意見、この制度を通じてGHGを減らしていくというメッセージを出すことは非常に重要であり、2050年に80%削減していくとすると、排出量取引や地球温暖化対策税とは違う税率でインセンティブを与えていくような温暖化対策の新しい税を考えていく必要が出てくるのではないかとの意見がある。また、国内排出量取引制度については、イノベーション等に割くべき資源を奪うなど数多くの懸念事項があり反対であるという意見や、削減努力をしている企業が経済的メリットを受ける制度であり、グローバルに展開することで先進国・途上国ともにより経済合理的な対策を進めていこうとするものであって、世界の潮流の中で1つの国際的市場を形成することも予想される中、国内排出量取引制度に係る議論や対応をしない場合は、日本企業にとって非常に不公平な社会の仕組みが作られる可能性があるため、我が国においても真っ当な議論を進める必要があり、また、この制度を通じてGHGを減らしていくというメッセージを出すことは非常に重要との意見がある。
- 民間資金を環境分野へ誘引する観点からは、金融機能を活用して、環境負荷低減のための事業への投融資を促進するほか、企業活動に環境配慮を組み込もうとする経済主体を金融面で評価・支援することは重要であり、金融のグリーン化を通じて低炭素化に向けた取組が促進されるよう適切に施策を講じていくことが必要である。
- フロン対策について、代替フロン等4ガスの排出量、特にHCFsの排出量が近年増加傾向にあること等に留意し、取り組みを強化する必要がある。併せて、途上国でのフロン回収を始めとした排出抑制についても、二国間又は多国間の協調で対応することが必要である。
- JCMについては、地球温暖化対策計画に記載した「毎年度の予算の範囲内で行う日本政府の事業により平成42年度（2030年度）までの累積で5,000万から1億t-CO<sub>2</sub>の国際的な排出削減・吸収量」を着実に実施するために、更なるプロジェクト形成に努めるとともに、より費用効率的な運用も検討しつつ、着実に進めるべきである。
- 平成27年（2015年）に国連で採択された持続可能な開発のための2030アジェンダ

の中核をなす持続可能な開発目標（SDGs）は、気候変動をはじめ様々な環境問題にも関連し、その実施がこれらの環境問題の解決にも資することから、多様な主体の連携により、SDGsの実施を進め、それと統合的に取り組みを進めることが、次期の計画において明確に位置づけられることが必要である。その際、2030アジェンダでも強調されている全てのステークホルダーの参加、効果的な官民、市民社会のパートナーシップの推進という視点が必要である。

- 気候変動の影響への適応について、「気候変動の影響への適応計画」に基づき、政府として計画的、総合的に取り組む必要がある。例えば、より効果的に適応に取り組むため観測・監視及び予測・評価の継続的实施等により更なる科学的知見の充実を図ること、気候リスク情報等の収集と体系的な整理を行うための気候変動適応情報プラットフォームを構築すること、普及啓発を通じた気候変動及びその影響への理解を促進することが重要である。また、「気候変動の影響への適応計画」の進捗管理方法の構築はもとより、適応策の法制化を含め、政府や地方公共団体等が継続的、計画的に取り組むための仕組み作りが必要である。一方、適応については、国民に新たな法的義務を課すものではなく、行政の責務を中心に仕組み作りを行うべきという意見がある。
  
- 地球温暖化対策において着実に目標達成するにあたっては、PDCAサイクルが重要であることを認識し、次期環境基本計画の進捗点検においては、効果的なPDCAサイクルが実施できるよう、適切な目標・指標等を設定し、次の「行動：Action」につながる点検・評価を行うこと。