

## ■特集

# 地球温暖化対策計画に基づく総合的な取組の推進

## ーパリ協定を踏まえた新たな地球温暖化対策のスタートー

環境省地球環境局総務課低炭素社会推進室 室長補佐 安田 将人

### 1. はじめに

昨年12月、フランス・パリで開催されていたCOP21（気候変動枠組条約第21回締約国会議）において、パリ協定が採択された。

パリ協定は、2020年以降の気候変動に関する国際枠組みとして、先進国と途上国の立場の違いを乗り越え、歴史上初めて、全ての国が参加する公平な合意である。我が国としては、昨年7月に決定した「日本の約束草案」に基づく、2030年度に2013年度比で26.0%（2005年度比で25.4%）削減するとの中長期目標の実現に向けた取組や、2050年までに80%の温室効果ガスの排出削減を目指すとの長期的な目標の実現を目指した取組を進めていく必要がある。

COP21が閉幕して間もない昨年12月22日、政府は総理を本部長とする地球温暖化対策本部を開催し、「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」（以下「取組方針」という。）を決定した。取組方針では、中期目標の達成に向けて着実に取り組むこと、パリ協定等で合意された2℃目標や今世紀後半中の排出と吸収のバランスを目指すこと、等を踏まえ、世界規模での排出削減に向けて長期的、戦略的に貢献すること、こうした背景を受けて、地球温暖化対策計画を来春までに策定すること等を内容としている（図-1）。

<b>I. 国内対策の取組方針</b>
「日本の約束草案」で示した2030年度削減目標の達成に向けて着実に取り組む。また、パリ協定等において、2℃目標が世界の共通目標となり、この長期目標を達成するため排出と吸収のバランスを今世紀後半中に実現することを目指すこと等を踏まえ、我が国としても世界規模での排出削減に向けて、長期的、戦略的に貢献する。
<b>1. 地球温暖化対策計画の策定</b>
日本の約束草案及びパリ協定を踏まえ、来春までに地球温暖化対策計画を策定する。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。
<b>2. 政府実行計画の策定</b>
政府は来春までに、地球温暖化対策計画に即して、先導的な対策を盛り込んだ政府実行計画を策定し、率先して取組を実施する。
<b>3. 国民運動の強化</b>
国民各界各層が一丸となって地球温暖化対策に取り組むため、政府が旗振り役となって地球温暖化防止国民運動を強化し、地方公共団体、産業界、全国地球温暖化防止活動推進センター、NPO等多様な主体が連携しつづ、情報発信、意識改革、行動喚起を進める。
<b>II. 美しい星への行動2.0の実施</b>
世界全体での抜本的な排出削減に貢献するため、今般、COP21首脳会合に合わせて発表された途上国支援、イノベーションからなる新たな貢献策「美しい星への行動2.0」の実施に取り組む。
<b>III. パリ協定の署名・締結・実施に向けた取組</b>

図-1 取組方針の概要

これを受け、地球温暖化対策推進法第8条第1項に基づいて策定する地球温暖化対策計画について、中央環境審議会地球環境部会・産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会合同会合を中心に検討を進め、本年3月に計画案を取りまとめ、30日間のパブリックコメントを経て本年5月13日に閣議決定された。

本稿では、日本の約束草案やパリ協定など、計画策定に当たって踏まえるべき内容に触れつつ、地球温暖化対策計画の概要を紹介する。

### 2. 日本の約束草案とパリ協定

#### 2.1 日本の約束草案

2013年にポーランド・ワルシャワで開催されたCOP19では、全ての国に対し、COP21に十分先だって（準備できる国は2015年第1四半期までに）2020年以降の自国が決定する貢献案を示すことが招請された。2014年にペルー・リマで開催されたCOP20では、貢献案の提出に関するCOP19の決定が再確認されるとともに、各国が貢献案を提出する際に含めるべき情報等が決定された。

我が国の貢献案については、2014年10月以降、中央環境審議会地球環境部会2020年以降の地球温暖化対策検討小委員会・産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会約束草案検討ワーキンググループの合同専門家会合を開催して検討を進め、2015年4月に「日本の約束草案」としてその要綱案を示した。その後、同年6月に地球温暖化対策推進本部を開催し、「日本の約束草案」の政府原案を取りまとめ、パブリックコメントを経て同年7月17日に開催した地球温暖化対策推進本部において、2030年度の削減目標を、2013年度比で26.0%減（2005年度比で25.4%減）とする「日本の約束草案」を決定、同日付けで国連気候変動枠組条約事務局に提出した（図-2）。

日本の約束草案で示した中期目標は、エネルギーミックスと整合的なものとなるよう、技術的制約、コスト面の課題等を十分に考慮した裏付けのある対策・施策や技術の積み上げによっ

て策定したものである。

エネルギーミックスで示された 2030 年度の電源構成の見通しは、10,650 億 kWh 程度の総発電電力量に対して、再生可能エネルギーの比率を 22~24%程度としている。このうち、風力発電については 1.7%程度(1,000 万 kW、182 億 kWh)を見込んでいる。

	2005年度実績	2013年度実績	2030年度の各部門の排出量の目安
エネルギー起源CO <sub>2</sub>	1,219	1,235	927
産業部門	457	429	401
業務その他部門	239	279	168
家庭部門	180	201	122
運輸部門	240	225	163
エネルギー転換部門	104	101	73
非エネルギー起源CO <sub>2</sub>	85.4	75.9	70.8
メタン(CH <sub>4</sub> )	39.0	36.0	31.6
一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)	25.5	22.5	21.1
代替フロン等4ガス	27.7	38.6	28.9
HFCs	12.7	31.8	21.6
PFCS	8.6	3.2	4.2
SF6	5.1	2.2	2.7
NFCs	1.2	1.4	0.5
温室効果ガス吸収源	-	-	37.0
森林吸収源対策	-	-	27.8
農地土壌炭素吸収源対策及び都市緑化等の推進	-	-	9.1

単位:百万トンCO<sub>2</sub>

図-2 中期目標の内訳

## 2.2 COP21でのパリ協定の採択

2015年11月30日から12月13日までフランス・パリで開催された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。

パリ協定においては、世界共通の長期目標として2°C目標を設定し、世界の平均気温の上昇を工業化以前よりも1.5°C高い水準までのものに抑える努力を追求することへの言及、主要排出国を含む全ての国が自国が決定する貢献を5年ごとに提出・更新すること、各国は貢献の目的を達成するため緩和に関する国内措置を遂行すること、各国の次の貢献はその時点の貢献を超える前進を示すこと、共通かつ柔軟な方法でその実施状況を報告し、レビューを受けること、二国間クレジット制度(以下「JCM」という。)を含む市場メカニズムの活用、森林などの吸収源及び貯蔵庫の保全・強化の重要性、途上国の森林減少・劣化からの排出を抑制する仕組み等の実施と支援、適応の長期目標の設定及び各国の適応計画プロセスと行動の実施、先進国が引き続き資金を提供することと並んで途上国も自主的に資金の提供を行うこと、イノベーションの重要性、5年ごとに世界全体の進捗状況を把握する仕組み等が規定された(図-3)。

2015年4月22日に行われたパリ協定の署名式では、我が国を含む170以上の国・地域が署

名し、各国が気候変動問題に一致して取り組もうとしている姿勢の現れとなった。

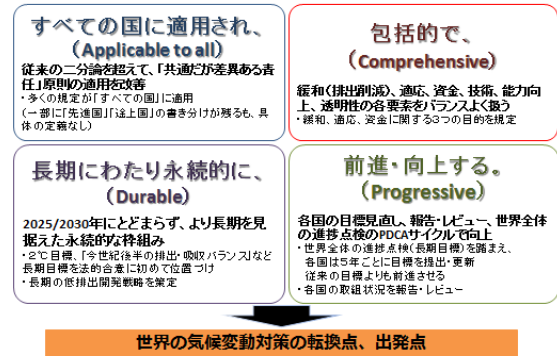


図-3 パリ協定の特徴・意義

## 3. 地球温暖化対策計画

### 3.1 計画策定に当たって踏まえた背景

地球温暖化対策計画は、地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図るため、地球温暖化対策推進法に基づいて策定する、我が国唯一の地球温暖化に関する総合計画である。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記載することとされている。

策定に当たっては、2014年11月に取りまとめられたIPCC(気候変動に関する政府間パネル)第5次評価報告書に基づく気候変動に関する科学的知見(図-4)、日本の約束草案、パリ協定などを踏まえることとした。

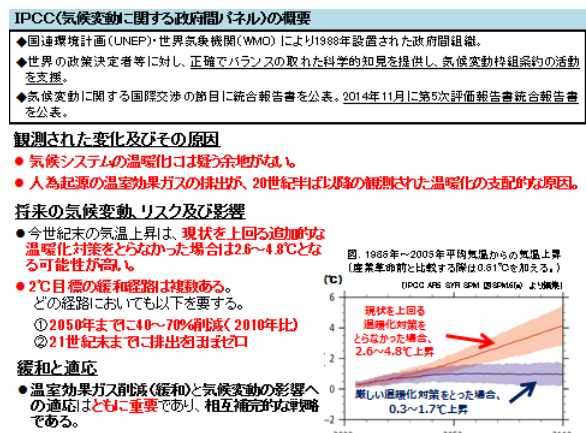


図-4 IPCC 第5次評価報告書の概要

### 3.2 地球温暖化対策の推進に関する基本的方向

我が国の地球温暖化対策の目指す方向として、①中期目標(2030年度削減目標)の達成

に向けて着実に取り組むこと、②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と、③我が国が有する優れた技術を活かし、世界全体の温室効果ガスの排出削減に最大限取り組むこと、を明記した。

また、地球温暖化対策の基本的考え方として、①環境・経済・社会の統合的向上、②「日本の約束草案」に掲げられた対策の着実な実行、③パリ協定への対応、④研究開発の強化と優れた低炭素技術の普及等による世界の温室効果ガス削減への貢献、⑤全ての主体の意識の改革、行動の喚起、連携の強化、⑥評価・見直しプロセス（PDCA）の重視を挙げた。

### 3.3 温室効果ガスの排出抑制・吸収の量に関する目標

#### 3.3.1 我が国の温室効果ガス排出量

我が国における2014年度の温室効果ガス排出量は、13億6,400万トンCO<sub>2</sub>であり、2013年度比では3.1%減、2005年度比では2.4%減となった。これは、電力消費量の減少（省エネ、気候の状況等）や電力の排出原単位の改善（再生可能エネルギーの導入拡大、火力発電内の燃料転換・高効率化等）に伴う電力由来の二酸化炭素排出量の減少により、エネルギー起源二酸化炭素排出量が減少したことなどが要因である（図-5）。

○2014年度の総排出量は13億6,400万トン（前年度比-3.1%、2005年度比-2.4%）

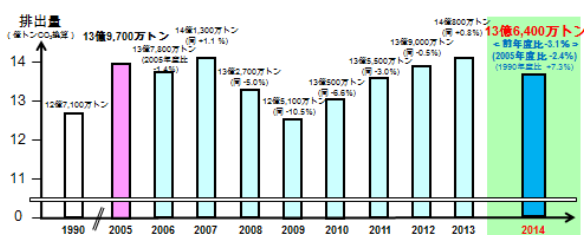


図-5 我が国の温室効果ガス排出量

#### 3.3.2 我が国の削減目標

我が国の中期目標として、日本の約束草案に基づき、国内の排出削減・吸収量の確保により、2030年度において、2013年度比26.0%減（2005年度比25.4%減）の水準にすることとした。

また、2020年度の温室効果ガス削減目標については、2005年度比3.8%減以上の水準にすることとした。

### 3.4 目標達成のための対策・施策

#### 3.4.1 エネルギー起源二酸化炭素対策

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二酸化炭素対策については、「エネルギー革新戦略」（平成28年4月経済産業省決定）等を通じた、徹底した省エネルギー、国民負担の抑制と両立した再生可能エネルギーの最大限の導入、火力発電の高効率化や、安全性が確認された原子力発電の活用、産業分野等における天然ガスシフト等各部門における燃料の多様化等により、エネルギーミックスの実現に努める。

また、国民各界各層が一丸となって地球温暖化対策に取り組むため、国民運動を強化し、国民一人一人の意識の変革を促すとともに、国民による積極的な低炭素型製品・サービス・行動などの賢い選択を促す「COOL CHOICE」を推進するなど、低炭素社会にふさわしいライフスタイルへの変革を進める。

さらに、都市のコンパクト化と公共交通網の再構築など、国、地方公共団体、事業者、国民といった全ての主体が参加・連携して多様な低炭素型の都市・地域づくりに努める。

具体的には、住宅・建築物について改修や省エネ基準への適合義務化などにより断熱性能を向上させてエネルギー消費量を減らし、その中で使用する設備・機器について、高効率な省エネルギー設備・機器を導入し、さらにエネルギー管理システムや省エネ診断などの活用により徹底したエネルギー管理を行っていくことが中心になる。

以下、計画に位置付けた部門ごとの主要な対策・施策を紹介する。

#### (1) 産業部門（製造事業者等）の取組

##### 1) 低炭素社会実行計画の着実な実施と評価・検証

業界ごとに、経済的に利用可能な最善の技術（BAT）の最大限導入を前提とした低炭素社会実行計画を策定し、国による厳格な評価・点検を通じて実効性を確保する。

##### 2) 設備・機器の省エネとエネルギー管理の徹底

省エネ性能の高い設備・機器の導入とエネルギー管理システム（FEMS）によるエネルギー管理の徹底を図る。



## (2) 業務その他部門の取組

### 1) 建築物の省エネ対策

新築建築物の省エネ基準適合義務化、既存建築物の省エネ改修、ネット・ゼロ・エネルギービル（ZEB）の推進を図る。

### 2) 機器の省エネ

LED等の高効率照明を2030年度までにストックで100%に、トップランナー制度による機器の省エネ性能向上を図る。

### 3) エネルギー管理の徹底

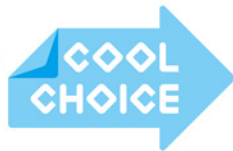
エネルギー管理システム（BEMS）、省エネ診断等によるエネルギー管理の徹底を図る。

## (3) 家庭部門の取組

### 1) 国民運動の展開

省エネルギー・低炭素型の製品への買換え・サービスの利用・ライフスタイルの選択など地球温暖化対策に資するあらゆる賢い選択を促す国民運動「COOL CHOICE」を推進し、国民に積極的かつ自主的な行動喚起を促すことで、低炭素型の製品・サービスの市場創出や拡大をはじめ、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（図-6）。

2030年度△26%目標達成のため  
省エネ・低炭素型の製品/サービス/行動などあらゆる「賢い選択」を促す新国民運動



未来のために、いま選ぼう。

例えば、エコカーを買う、エコ住宅にする、エコ家電にする、という「選択」。

例えば、高効率な照明に替える、公共交通を利用する、という「選択」。

例えば、クールビズを実践する、という「選択」。

例えば、低炭素なアクションを習慣的に実践するというライフスタイルの「選択」。

図-6 COOL CHOICE

### 2) 住宅の省エネ対策

新築住宅の省エネ基準適合義務化、既存住宅の断熱改修、ネット・ゼロ・エネルギーハウス（ZEH）の推進を図る。

### 3) 機器の省エネ

LED等の高効率照明を2030年度までにストックで100%に、家庭用燃料電池を2030年度時点で530万台導入する。トップランナー制度

による省エネ性能の向上を図る。

### 4) エネルギー管理の徹底

エネルギー管理システム（HEMS）、スマートメーターを利用したエネルギー管理の徹底を図る。

## (4) 運輸部門の取組

### 1) 次世代自動車の普及、燃費改善

次世代自動車（電気自動車、燃料電池自動車等）の新車販売に占める割合を5割から7割にする。

### 2) その他運輸部門対策

交通流対策の推進、エコドライブ、公共交通機関の利用促進、低炭素物流の推進、モーダルシフトにより、人や物の移動の低炭素化を図る。

## (5) エネルギー転換部門の取組

### 1) 再生可能エネルギーの最大限の導入

固定価格買取制度の適切な運用・見直し、系統整備や系統運用ルールの整備を図る。

風力発電については、大規模に開発できれば経済性を確保できる可能性があり、発電設備の高効率化・低コスト化に向けた技術開発を進める。また、環境や地域に配慮しつつ、風力発電設備の導入をより短期間で、かつ円滑に実現できるように、環境アセスメントについて、迅速化などの取組を引き続き進めるとともに、国と地方公共団体が協力し、環境保全に配慮しつつ事業の不確実性を減らすよう導入促進に向けたエリアの設定についても検討を行う。

また、北海道や東北北部の風力適地では、必ずしも十分な系統調整力がないことから、地域間連系線などの系統整備や系統運用の高度化等に向けた技術開発に取り組む。

中長期的には、陸上風力の導入可能な適地が限定的な我が国において、洋上風力発電の導入拡大は不可欠であり、港湾区域等において着床式洋上風力の導入を促進するとともに、浮体式洋上風力発電についても、世界初の本格的な事業化に向けた実証研究などの取組を進める。

### 2) 火力発電の高効率化等

省エネ法等の基準の強化等による電力業界全体の取組の実効性確保、BATの採用、二酸化炭素回収・貯留（CCS）、小規模火力発電への対応を図る。

### 3) 安全性が確認された原子力発電の活用

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、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。

#### 3.4.2 分野横断的施策

社会全体の低炭素化を進める分野横断的施策として、低炭素型の都市・地域構造及び社会経済システムの形成、水素社会の実現、JCM、税制や金融のグリーン化、国内排出量取引制度などを位置付けた。

### 3.5 基盤的施策

中長期的な温室効果ガスの大幅削減に向けては、技術のイノベーションとその社会実装が重要になる。このため、モーターや情報機器等の消費電力を大幅に低減する高効率パワーデバイス（GaN等）や、エネルギー効率に優れた次世代自動車や再生可能エネルギーの導入加速に不可欠な中核技術である次世代蓄電池、自動車部材等の軽量化が期待できるセルロースナノファイバー等の需要側のエネルギー消費をより効率的にする技術の社会実装に向けた研究開発・実証を進めることとした。さらに、長期的な視野に立ち、2050年頃を見据えて世界全体で抜本的な排出削減を実現するイノベーションが不可欠であることから、「エネルギー・環境イノベーション戦略」に基づき、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こととした。

### 3.6 国際協力の推進

気候変動問題の解決のためのあらゆる行動は、一国だけでなく国際的な協調により効果的、効率的に進めていくことが極めて重要である。こうした考えから、我が国は、国際的な地球温暖化対策を進めるため、世界全体での排出削減等につながる取組も積極的に推進していくこととした。

具体的には、我が国としてもパリ協定の締結に向けて必要な準備を進め、また、パリ協定で盛り込まれた目標の5年ごとの提出・更新のサイクル、目標の実施・達成における進捗に関する報告・レビュー等への着実な対応を行うことを明記した。

地球温暖化問題は、我が国における温室効果

ガスの排出削減だけで解決できる問題ではなく、世界全体で排出削減を行っていくことが必要不可欠であり、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が喫緊の課題である。このため、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・実施していくこととした（図-7）。

▶ 途上国への優れた低炭素技術等の普及を通じ、地球規模での温暖化対策に貢献するとともに、日本からの排出削減への貢献を適切に評価し、我が国の削減目標の達成に活用。  
▶ 本制度を活用し、環境性能に優れた技術・製品は一般的にコストが高く、途上国への普及が困難という課題に対応。



図-7 JCMの概要

### 3.7 計画の進捗管理

中期目標の達成に向け、個々の対策の進捗に遅れがないかを確認し、進捗が遅れている項目については対策・施策の充実強化等の検討をしながら計画の実効性を高めていくことが重要である。本計画では具体的な数字の裏付けのある個々の対策について、対策評価指標、排出削減見込量、対策を推進するための国の施策、地方公共団体が実施することが期待される施策例を規定し、別表として整理している。

こうした対策の進捗状況については、地球温暖化対策推進本部において、関係審議会等による定期的な評価・検討も踏まえつつ、目標の達成状況、関連指標、個別の対策・施策の進捗状況等の点検を毎年厳格に行うこととした。また、我が国の温室効果ガスの排出及び吸収の量の状況その他の事情を勘案して、3年ごとに計画の見直しを検討することとした。

## 4. 地球温暖化対策推進法の改正

我が国の中期目標達成のため、業務その他部門及び家庭部門は基準年度比で40%という大幅削減が必要となる。そのため、「規制」「税制」

「補助金」等の施策に加え、国民一人一人の意識の変革やライフスタイルの転換を図るための普及啓発を抜本的に強化する必要がある。

このため、家庭・業務部門における低炭素な「製品」、「サービス」、「ライフスタイル」の賢い選択を促す COOL CHOICE を旗印に、重層的・波状的な普及啓発活動を展開していくこととしている。また、地球規模の排出削減に貢献する国際協力を通じた温暖化対策や、複数の地方自治体が広域的に連携して取り組む地域レベルでの温暖化対策もより一層推進していく必要がある。

こうした背景を踏まえ、本年 5 月、地球温暖化対策推進法の一部改正法が成立した。その主な改正内容は以下の通りである。

#### 4.1 国と様々な主体が連携協力した地球温暖化対策の推進に関する普及啓発の強化

国民各界各層での二酸化炭素削減の自主的取組を促す普及啓発の重要性に鑑み、地球温暖化対策計画に定める事項として地球温暖化対策の推進に関する普及啓発等を明記し、二酸化炭素削減の普及啓発を抜本的に強化することとした。

#### 4.2 国際協力を通じた地球温暖化対策の推進

JCM や様々な国際協力枠組みなど、地球規模での温室効果ガス削減に貢献する国際協力を通じた地球温暖化対策の推進に関する事項を、地球温暖化対策計画に定める事項に明記することとした。

#### 4.3 地域における温暖化対策の推進

地域における地球温暖化対策をより効果的に推進するため、地方公共団体実行計画を共同して作成することができる旨を規定することにより、広域的対応を促進するとともに、計画における記載事項の例示として、都市機能の集約等を追加する等の改正を行った。

### 5. おわりに

パリ協定を受けて、世界各国、また、企業の間では、「脱炭素化」に向けたイノベーションが始まっており、今年パリ協定で世界の共通目標となった 2°C 目標の達成に向けた「実施元年」となる年である。我が国としても 2030 年度に 2013 年度比で 26.0%削減するとの中期目標の達成に向けて着実に対策を進めていくことはもちろん、「2050 年までに 80%の温室効果

ガスの排出削減を目指す」との長期的な目標の実現に向けて、社会構造やライフスタイルの変革などにも戦略的に取り組んでいく必要がある。

こうした背景を踏まえて策定した地球温暖化対策計画は、我が国が地球温暖化対策を進めていく上での礎となる計画である。本計画の着実な実施を通して、世界が追求する 2°C 目標の達成に向け我が国としても最大限の貢献を行っていく。

#### 参考資料

- 1) 地球温暖化対策計画（平成 28 年 5 月 13 日閣議決定）