

パリ協定（C O P 21）と 国内のエネルギー法制度の諸論点

—2016年度 研究員研究報告書—

2 0 1 8 年 3 月

日本エネルギー法研究所

は し が き

本報告書は、研究所において毎月全研究員出席の下で開催されている勉強会の中で、2016年12月から2017年4月までの間の合計5回にわたり議論、検討を重ね、その結果を文書の形式にまとめた成果物である。

本報告書のような研究員による勉強会の成果物は、これまで研究所において作成されたことはなかった。以前の勉強会では、研究員が自ら興味のあるエネルギー法に係るテーマを選択し、それについて報告する形式をとってきた。しかし、本報告書の作成に当たり、各研究員による統一的なテーマに沿った事前の緻密な調査作業とその内容に対する研究員同士の活発な意見交換がなされたことで、幹事等として担当する研究班における研究の傍ら、研究員自らが研究所の有する調査能力を最大限発揮し、このような形で結実できた。

ところで、本報告書がテーマとして選択した「パリ協定」は、第21回気候変動枠組条約締約国会議（COP21）において2015年に採択された協定である。それ以前の第3回気候変動枠組締約国会議（COP3）において採択された「京都議定書」が、先進各国に限定した地球温暖化対策の国際的枠組みであったのに対し、「パリ協定」は全締約国に法的拘束力を持つ形で合意された新たなそれであるため、この点にクローズアップして位置付けた上で、その意義を論ずるのが一般的と思われる。

しかし、本報告書では、先進各国に属する日本が既に「京都議定書」に沿って整備してきた地球温暖化対策のための法制度をはじめ、諸種の関連対策に係る経緯を的確に踏まえることで、「パリ協定」の締結が日本における地球温暖化対策の法的枠組みへの影響はもちろん、エネルギー産業（特に電気事業者）への具体的影響と諸課題をも見据えたような視点を丁寧に提示することで、独自性を持つものとなっている。

このような本報告書の特徴から、関係各方面に対する貴重な調査資料として、様々な用途に活用されることを願っている。

2018年3月

友岡 史仁

〔日本エネルギー法研究所研究部長〕
〔日本大学法学部教授〕

目 次

第1部 気候変動問題に係る国連交渉	1
第1章 気候変動に係る枠組みの模索—枠組条約・京都議定書からパリ協定に至るまで—	3
研究員 栗林 克也	
Ⅰ はじめに	5
Ⅱ 気候変動枠組条約(United Nations Framework Convention on Climate Change)	6
Ⅲ 京都議定書(Kyoto Protocol)	11
Ⅳ ポスト京都議定書をめぐる交渉	17
Ⅴ 2020年以降の枠組みに向けた動き	25
Ⅵ おわりに	33
第2章 パリ協定の採択—特徴と主要論点—	35
研究員 栗林 克也	
Ⅰ はじめに	37
Ⅱ パリ協定の特徴	37
Ⅲ 主要論点及び交渉経過	43
Ⅳ パリ協定採択後の動向	48
Ⅴ おわりに	50
第2部 パリ協定への国内政策	53
第1章 日本における地球温暖化対策	55
研究員 村上 恵也	
Ⅰ はじめに	57
Ⅱ パリ協定採択までの我が国における気候変動対策	58
Ⅲ パリ協定締結に向けた日本の約束草案	65
Ⅳ 約束草案達成に向けた取組み	68
Ⅴ 長期的な温暖化対策に向けた議論	73
Ⅵ おわりに	75

第2章 省エネ法・高度化法の改正等による温室効果ガス削減対策の現状..... 77

研究員 小路 智也

I はじめに	79
II エネルギー政策基本法及びエネルギー基本計画について	79
III 省エネ法について	82
IV 高度化法について	93
V 省エネ法及び高度化法の評価	96
VI おわりに—今後の課題	97

第3部 電気事業分野における目標と取組み.....99

第1章 エネルギーに関する各種政策

研究員 瀧口 洋平

I はじめに	103
II. エネルギー基本計画	103
III. 長期エネルギー需給見通し	107

第2章 産業界・電気事業分野における計画・目標及び自主的取組み..... 111

研究員 戸本 武志

I はじめに	113
II 地球温暖化防止のための施策における事業者の義務	113
III 経団連（産業界）による自主的取組み	114
IV 電気事業分野における自主的枠組み及び低炭素社会実行計画	117

第3章 目標達成を支える仕組み..... 121

研究員 塚本 泰史

I はじめに	123
II 支える仕組みとしての法制度	124
III 支える仕組みとしての市場設計	132
IV まとめにかえて	133

※ 研究員は、2016年度の構成員に基づく。

第 1 部

気候変動問題に係る国際交渉

第 1 章

気候変動に係る枠組みの模索

—枠組条約・京都議定書からパリ協定に至るまで—

研究員

栗 林 克 也

I はじめに

二酸化炭素をはじめとする温室効果ガス（Greenhouse Gas：GHG）は、地表からの放射熱の一部を地球にとどめることにより（温室効果）、地球の平均気温を約15℃に保ち、生命の誕生や活動に不可欠な役割を果たしている。しかしながら、18世紀に始まった産業革命以降、石炭、石油、天然ガス等の化石燃料の使用が増加したことによって、温室効果ガスの濃度が人為的に高まり、温室効果が過大となる「地球温暖化」が引き起こされると考えられるようになった。これにより、様々な気候変動が発生し、生態系や人間社会へ影響を及ぼすことが危惧されている。

酸性雨及びオゾン層破壊の問題に加えて、地球温暖化が国際問題として認識されるようになったのは、1980年代とされる。1985年10月に「国連環境計画（United Nations Environment Programme：UNEP）」により、オーストリア・フィラハで地球温暖化に関する初めての国際会議「フィラハ会議」が開催されたほか、1988年には、「国連環境計画」と「世界気象機関（World Meteorological Organization：WMO）」の共同で「気候変動に関する政府間パネル（Intergovernmental Panel on Climate Change：IPCC）」が国連に設立され、世界中の研究者によって気候変動のメカニズムや影響、そして今後の対策について検討が始められた。その結果、1990年の「IPCC第一次評価報告書」では、このまま対策がとられない場合、21世紀末までに地球の平均気温が3℃、海面が65cm上昇するとの報告がされた¹。

IPCCによる科学的な検討と並行して、気候変動に関する国際条約策定への政治的な機運が高まり、1990年には、国連総会の決議に基づき、「政府間交渉委員会（Intergovernmental Negotiating Committee：INC）」が設立され、ここでの交渉を経て、「気候変動に関する国際連合枠組条約（United Nations Framework Convention on Climate Change：UNFCCC、以下「枠組条約」という。）」が1992年5月に採択され、1994年3月に発効した。枠組条約には、1990年代の終わりまでに温室効果ガス排出量を1990年の水準に戻すとする目標が定められ、気候変動対策の国際的な協力体制の下、初めて法的枠組みが形成された点で大きな意義を有する。

その後、1997年12月には枠組条約に基づき、「京都議定書（Kyoto Protocol）」が採択され、2005年2月に発効した。京都議定書は、数値目標を伴う排出削減義務を取り入れた点で評価されるが、発効当時から種々の課題を抱えていたことから、気候変動対策として実効性が疑問視されるようになった。このため、いわゆる「ポスト京都議定書」のあり方が早々と検討されるようになった。

本章では、枠組条約及び京都議定書の内容、並びにそれらの策定交渉を概観するとともに、

¹ 報告書は、その後も作成され、2013～2014年にかけて公表された最新の第五次評価報告書では、世界の平均気温が産業革命以前と比べて0.85℃上昇したこと等が報告された。

「ポスト京都議定書」の設定をめぐる、立場の異なる国家間の激しい交渉過程を追っていくこととしたい。

Ⅱ 気候変動枠組条約 (United Nations Framework Convention on Climate Change)

1. 成立の経緯

1990年12月、国連総会決議に基づいて、「気候変動枠組条約に関する政府間交渉委員会 (INC)」が設立された。枠組条約は、1991年2月からINCにおいて、その策定交渉が開始され、1992年5月の第5回再開会合にて採択された。地球温暖化が科学的に立証されていないにもかかわらず、条約交渉は、開始から採択まで僅か15か月という非常に短い期間でまとめられた。その理由は、採択の翌月にブラジル・リオデジャネイロにおいて開催される「環境と開発に関する国連会議 (United Nations Conference on Environment and Development: UNCED, 地球サミット)」が当初から各国の念頭にあり、そこで署名開放するためだったと言われている。UNCEDでは、日本を含む150か国以上の国と地域が署名し、枠組条約は、1994年3月に発効した²³。同条約には、1990年代の終わりまでに温室効果ガス排出量を1990年の水準に戻すとする目標が定められ、国際的な気候変動対策に向けた第一歩と評価することができる。

一方で、枠組条約策定の検討を重ねたINC及び地球サミットは、交渉全体を通じて「先進国対途上国」の対立構造が現れ、その後の国際交渉においてもこの対立構造が継続された。後述するように、枠組条約が先進国と途上国の責任・役割を明確に区別し、先進国に対してのみ削減目標について言及したことがその後延々と繰り返される、いわゆる「二分構造 (dichotomy)」の要因となった。

2. 枠組条約の構成

次に、枠組条約の概要を主な条文から確認することとしたい。

(1) 目的 (2条)

枠組条約は、2条でその目的を「気候系⁴に対して危険な人為的干渉を及ぼすこととならない水準において大気中の温室効果ガス⁵の濃度を安定化させること」とし、「そのような水準は、生態系が気候変動に自然に適応し、食糧の生産が脅かされず、かつ、経済開発が持続可能な態様で進行することができるような期間内に達成されるべきである」と定めた。

² 枠組条約は、50番目の批准書、受諾書、承認書又は加入書の寄託の日の後90日目の日に効力を生ずる (23条)。

³ 日本では、1993年5月に国会で枠組条約が承認・批准された。

⁴ 気圏、水圏、生物圏及び岩石圏の全体並びにこれらの間の相互作用をいう (1条3項)。

⁵ 枠組条約1条5項では、「大気を構成する気体 (天然のものであるか人為的に排出されるものであるかを問わない。) であって、赤外線を吸収し及び再放射するものをいう。」と定義されている。

(2) 原則（3条）

3条には、2条に定める目的を達成し、枠組条約を実施するための措置をとるに当たり、次の5つの原則が掲げられた。

① 共通に有しているが差異のある責任に基づく気候系の保護（1項）

「衡平の原則⁶」に基づき、「共通に有しているが差異のある責任及び各国の能力」に従って気候系を保護すべきであり、先進国が率先して気候変動及びその悪影響に対処すべきであるとする原則。

② 特別な状況への配慮（2項）

途上国を中心とする気候変動の悪影響を著しく受けやすい国や、枠組条約により過重又は異常な負担を負うこととなる国の個別のニーズ等に対しては、十分な考慮が払われるべきであるとする原則。

③ 予防的対策の実施（3項）

締約国は、気候変動の原因を予測し、防止し、又は最小限に抑えるための予防措置をとるとともに、気候変動の悪影響を緩和すべきであり、深刻又は回復不可能な損害が生ずるおそれがある場合には、科学的な確実性が十分でないことをもって、予防措置をとることを延期する理由とすべきではないとする原則。

④ 持続的開発を推進する権利・責務（4項）

締約国は、持続可能な開発を促進する権利及び責務を有し、気候変動に対処するための措置をとるためには、経済開発が不可欠であることを考慮し、気候系を保護するための政策及び措置については、各締約国の個別事情に適合したものとし、各国の開発計画に組み入れるべきであるとする原則。

⑤ 開放的な国際経済システムの確立に向けた推進・協力（5項）

締約国は、途上国を中心とする全ての締約国において持続可能な経済成長及び開発をもたらす、一層気候変動の問題に対処することを可能にするような協力的かつ開放的な国際経済体制の確立に向けて協力すべきであるとする原則。

(3) 約束（4条）

これらの目的や原則に基づき、枠組条約を締約する全ての国は、温室効果ガスについて、人為的な排出及び除去に関する自国の目録を作成・更新・公表するとともに、締約国会議に提出する義務を負い（4条1項(a)）、この目録は、自国の能力の範囲内で作成することとされた（12条1項(a)）。

また、枠組条約の附属書Iに掲げられた締約国（先進国及び経済移行国。以下「附属書I

⁶ 産業革命以来、CO₂を大量に排出してきたのは、専ら先進国であり、排出削減や途上国支援において、先進国が主たる義務を負うべきとする指導原理。加納雄大『環境外交 気候変動交渉とグローバルガバナンス』信山社（2013年）15頁。

国」という。), 及び附属書Ⅱに掲げられた締約国(先進国。以下「附属書Ⅱ国」という。)
は、全ての締約国に共通する上に挙げた義務のほか、それぞれ主に次の義務を負った。

① 附属書Ⅰ国

1990年代の終わりまでに、温室効果ガスの人為的な排出量を1990年の水準に戻す目的をもって、人為的排出の抑制及び吸収によって、気候変動を緩和するための自国の政策を策定し、これに沿った措置を取った上で、温室効果ガスの予想される人為的な排出及び除去に関する詳細な情報を締約国会議に定期的に送付する。締約国会議は、送付された情報について検討する(4条2項(a)(b))。この規定については、INC会合において、「排出削減を義務化すべきである」と主張した欧州諸国に対し、日本、アメリカ等が反対したことにより、目標の達成自体を義務化するのではなく、政策・措置を取ることが義務化することとなった。

なお、附属書Ⅰに掲げられていない締約国(途上国。以下「非附属書Ⅰ国」という。)は、附属書Ⅰ国と同様の義務を負わないが、自ら望めば、義務を負い、温暖化対策に取り組むことができることとした(4条2項(g))。この規定については、当初「途上国も先進国と同列に扱うべきだ」とする意見が出されていたが、先進国と同じ義務を負うことは困難とされ、途上国は、この規定から排除されることとなった。

② 附属書Ⅱ国

温室効果ガスの排出抑制・除去には、コストを要することから、途上国が4条1項(a)に定める排出及び除去に関する目録の提出義務等を履行するために必要な資金を供

表 1－1 枠組条約締約国の分類

附属書Ⅰ国	・主に先進国及び経済移行国 ・温室効果ガス削減目標に言及のある国 ・ただし、枠組条約では削減義務自体は、課されていない
非附属書Ⅰ国	・附属書Ⅰ国以外の国。主に途上国 ・温室効果ガス削減目標に言及がない国
附属書Ⅱ国	・主に先進国 ・非附属書Ⅰ国による条約上の義務履行、及び適応のための資金供与等を行う義務のある国

※日本、アメリカ、EU等は、附属書Ⅰ国及び附属書Ⅱ国の両方に分類されたが、旧ソ連、東欧諸国等は、附属書Ⅰのみに分類された。

出典：筆者作成

与する（４条３項）⁷。また、気候変動の悪影響を特に受けやすい途上国が当該悪影響に「適応」するために必要な費用負担について支援し（４条４項）、途上国における技術開発、向上等を支援する（４条５項）。

以上をまとめると表１－１のとおりである。先進国と途上国の義務・責任にこのように差異が設けられたのは、途上国の資金面、技術面、人員面等における脆弱性に配慮したことが背景にある。気候変動対策を含め、国際環境保護の条約においては、条約義務の履行が困難な途上国の参加を促進するために、先進国との間には明確な差異を設け、特別に配慮・支援していく考え方が明確にされている。1992年の地球サミットで採択された「環境と開発に関するリオデジャネイロ宣言（リオ宣言）」では、第７原則で、開発レベルの違いを無視して一律に規制義務を設ける方がむしろ不平等であるという考えの下、先進国と途上国は、「地球環境の悪化への異なった寄与という観点から、各国は共通のしかし差異のある責任を有する。先進諸国は、彼等の社会が地球環境へかけている圧力及び彼等の支配している技術及び財源の観点から、持続可能な開発の国際的な追及において有している義務を認識する」こととされ、条約の具体的規定に不平等が認められた。気候変動に係る枠組条約にはまさにこの原則が導入されている（枠組条約の原則（３条）①参照）。

（４）締約国会議（７条）

締約国会議（Conference of the Parties：COP）は、枠組条約の最高機関として枠組条約及びCOPが採択する法的文書の実施状況を定期的に検討し、枠組条約の効果的な実施を促進するために必要な決定を行う等、枠組条約の目的達成に向けた諸種の責務を担う（２項）。

COPは、枠組条約の発効から１年以内に第１回会合を開催し、その後は、毎年開催することとされた（４項）。なお、COPの意思決定方式は、全会一致による採択を原則とし、これは、数で劣る先進国が多数決方式を嫌ったことによるとされるが、意思決定の停滞を常態化させる要因にもなった。

（５）補助機関（９，１０条）

COPの下には、COPに対する情報提供や条約の効果的な実施に関して補佐する機関として、「科学上及び技術上の助言に関する補助機関（SBSTA）」及び「実施に関する補助機関（SBI）」の二つの常設の補助機関会合（SB）が設置された。これらの補助機関は、その活動の全ての側面に関して、COPに対して定期的に報告を行うこととされた。

⁷ 資金供与については、締約国会議の指導の下に制度を定めるものとされ（11条１項）、暫定措置として、「地球環境基金（GEF）」（1991年に設立され、枠組条約をはじめ５つの環境関連条約の資金メカニズムとして世界銀行、国連環境計画及び国連開発計画が共同運営する基金で、途上国の環境対策等に融資する。）に制度運用を委託することが定められた（21条３項）。1998年のCOP 4（アルゼンチン・ブエノスアイレス）では、GEFを正式に気候変動対策の資金メカニズムとすることが合意された。

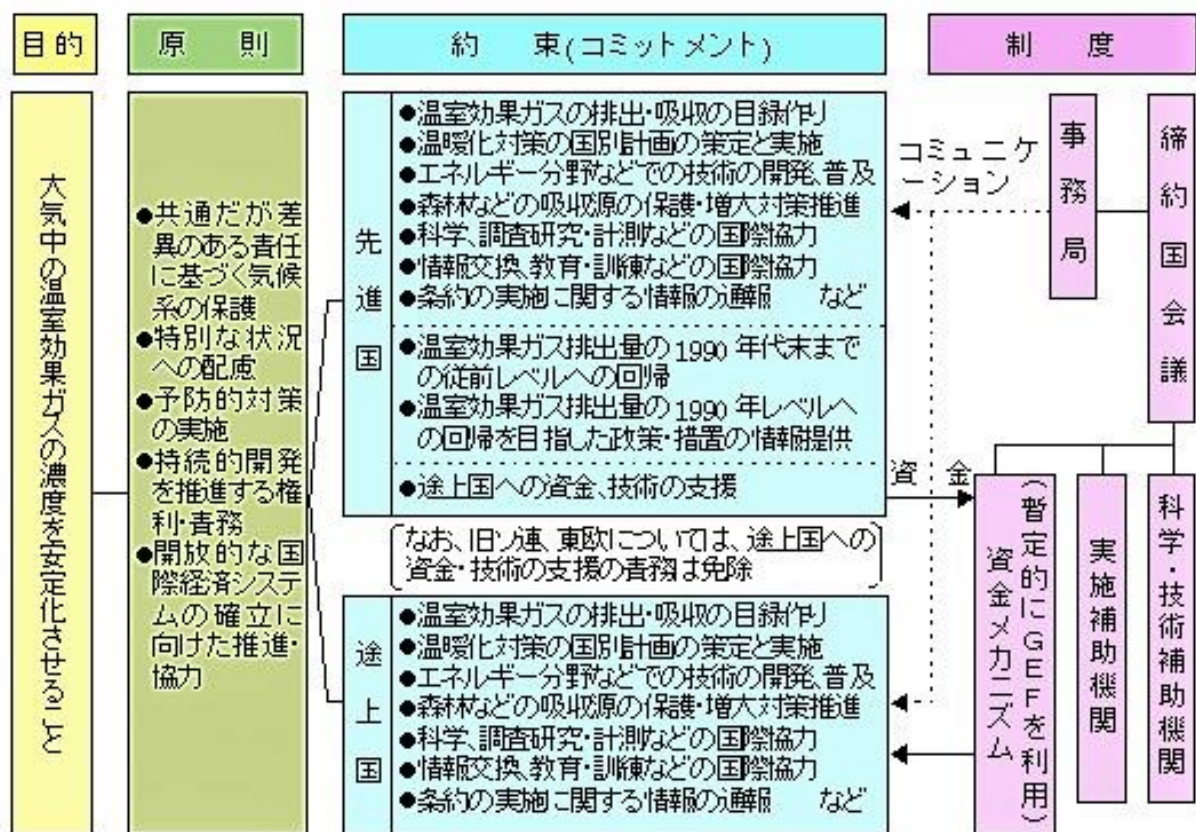


図1-1 気候変動枠組条約の概要

出典：環境庁長官官房総務課編『最新環境キーワード（第2版）』（経済調査会、1995年）

(6) 議定書（17条）

INC会合において欧州諸国は、「各国の具体的な削減義務を盛り込んだ議定書を枠組条約と同時に策定すべきである」と主張したが、日本、アメリカを含む他の先進国は、「まずは枠組条約を成立させ、より詳細な科学的知見が得られたところで議定書を策定すべきである」と反対した。その結果、時間的制約も考慮されて枠組条約が先行して採択された。そのため、COPには、温暖化防止に係る具体的施策を定め、その内容を枠組条約の「議定書」として採択する権能が付与されることとなり（1項）、これに基づいて採択されたのが後述の「京都議定書」である。

このような方式は、「枠組条約方式」といわれ、環境に関する他の条約⁸においても多く採用されている。その特徴は、環境への影響が一定程度の根拠によって示された最初の段階で細部の権利・義務・規制・基準まで一気に定めるのではなく、まずは、条約の主旨、基本目的、規制の大枠、実施機関の設立と言った事項のみを定める。その後、損害の性質や科学的知見の進展に合わせて、実態に適した具体的な権利・義務・規制基準を定めた議定書や附属

⁸ 例として、オゾン層保護に関するウィーン条約（1985年）とモントリオール議定書（1987年）や、生物多様性条約（1992年）とカルタヘナ議定書（2000年）、名古屋議定書（2010年）等がある。

書を採択する。この方式は、各国から総論賛成・各論反対が主張され、細かな点で合意が困難な場合に基本条約について合意を得やすい効果がある。また、具体的な基準や義務については、締約国会議の下での内部作業になるので、交渉が促進されるメリットがある。

Ⅲ 京都議定書(Kyoto Protocol)

1. ベルリン・マンデート

全締約国が枠組条約 4 条 1 項 (a) に基づいて作成する温室効果ガスの排出・吸収の目録は、努力目標であって削減義務として規定されていない。また、附属書 I 国が実行する 4 条 2 項 (a) (b) に係る約束は、2 条に定める目的を達成するには、不十分であると認識され、議定書の策定によって追加的な義務を定める機運が高まった。そもそも枠組条約は、2000 年以降の対策を定めていなかったため、これを補完する必要があった。

枠組条約が発効した翌年の 1995 年に C O P 1（第 1 回締約国会議、ドイツ・ベルリン）が開催され、4 条 2 項 (a) (b) に基づき附属書 I 国から提出された排出削減に関する約束が妥当であるか、また、2000 年以降の対策をどうすべきか協議された。その結果、「現在の取り組みは、不十分であり、1997 年の C O P 3 までに 2000 年以降の対策を規定する議定書又はその他の文書の合意を目指す」とする「ベルリン・マンデート」が採択された。

この会議では、途上国にも一定の義務を課すべきであるとする意見が先進国から発せられたが、途上国は、「既に始まっている地球温暖化の責任は先進国にあり、枠組条約に定めた『1990 年代の終わりまでに 1990 年の水準に戻す』とする約束を先進国が果たすまでは、途上国に新たな義務を課す必要はない」と強く反発し、先進国のみが義務を強化する内容のいわゆる「グリーン・ペーパー」をまとめ対抗した。最後は、会議の決裂を最も恐れた E U が途上国に譲歩したため、他の先進国も容認せざるを得なかった。

「ベルリン・マンデート」によって、将来締結される議定書においては、先進国には数量化された排出削減目標が設定され、途上国には義務が導入されないこととなり、続く 1996 年の C O P 2（スイス・ジュネーブ）では、法的位置付けが曖昧だった先進国の数値目標に「法的拘束力を有する」ことが明確化された。

2. 京都議定書発効をめぐる交渉

(1) 数値目標

1997 年の C O P 3（日本・京都）において、歴史的な「京都議定書」が採択された。同議定書によって枠組条約附属書 I 国は、2008 年から 2012 年までの 5 年間（第一約束期間）で同議定書附属書 A に掲げる 6 種の温室効果ガス⁹の排出量を 1990 年に比べて附属書 I 国全体で

⁹ 二酸化炭素（C O₂）、メタン（C H₄）、一酸化二窒素（N₂O）、ハイドロフルオロカーボン類（H F C s）、パーフルオロカーボン類（P F C s）、六フッ化硫黄（S F₆）。

5%削減することが義務付けられた（3条1項）。個々の附属書I国に対しては、「1990年における当該国の人為的排出量（CO₂換算）」に「附属書Bに掲げる数値」及び「5年」を乗じた値が「排出枠」として設定され、約束期間5年間の排出総量がこれを超えないようにする義務が課されることになった（3条1項、7項）。例えば、日本には、附属書Bに「94」と定められ、1990年比6%の削減が必要となり、同様にアメリカは7%、EUは8%の削減が課されることになった。EUは、加盟国が共同で排出削減を履行することとし、個々には削減義務を達成できなくても、互いに排出枠を融通できる「EUバブル」を形成した。附属書I国の排出削減に関する情報は、枠組条約と同様、提出・検証の対象とされた（3条3項）。

附属書Bに記された数値目標は、日米欧の三極間の激しい交渉の末に決まったものである。数字の上では、日本が最も低いように見えるが、既に省エネが進んでいた日本が最も厳しい水準とされ、日本にとって重大な懸案を残すこととなった。国内における直接的な排出削減（いわゆる「真水」）のみで達成することは不可能に近く、「森林吸収源」及び「京都メカニズム」を有力な達成手段として位置付けることが重要視された。この二つの詳細な制度設計は、COP4以降の検討に委ねられていたことから、日本の交渉課題は、「森林吸収源」及び「京都メカニズム」のルールをできるだけ柔軟で利用しやすい制度で妥結を図ることとなり¹⁰、これは、EU以外の先進国（アンブレラ・グループ）においてもおおむね一致した課題認識となった。

しかし、EU諸国、途上国及び環境NGOはこぞって、それらの手段を「国内削減努力を免れるための抜け穴」とであると批判し、その利用に強い制約を加えることを主張した。特に広大な森林を有するアメリカ、ロシア及びカナダが吸収源に大きく依存することを警戒し、その上限値をめぐるアンブレラ・グループと激しい交渉が繰り返された。なお、京都メカニズムの対象から原子力事業が排除されたのは、反原子力も標榜する環境NGOの影響を強く受けたEUが同様の文脈の下、議論を主導したことが主な理由と言われている¹¹。

激しい議論の末、EUとアンブレラ・グループは、折合いを付けることができず、2000年のCOP6（オランダ・ハーグ）では交渉決裂となり、翌2001年7月に再交渉（ドイツ・ボン）することとなった。

¹⁰ 「6%が先に決まっており、その前提となった吸収源、京都メカニズムが本当にどの程度算入できるかわからないという、まさに『やってはならない交渉』だった」有馬純「私的京都議定書始末記（その7）—COP7とマラケシュコード—」国際環境経済研究所Webサイト（2013年6月20日）、<http://ieei.or.jp/2013/06/special201212025/>（最終閲覧日：2017年8月9日）。

¹¹ 有馬純「私的京都議定書始末記（その3）—交渉デビュー—」国際環境経済研究所Webサイト（2013年6月4日）、<http://ieei.or.jp/2013/06/special201212021/>（最終閲覧日：2017年8月9日）。

(2) アメリカの離脱

交渉再開を前にして、2001年3月にアメリカでは、この年に発足したブッシュ政権から「途上国が不参加であること、アメリカ経済への悪影響を及ぼすおそれがあること」を理由に京都議定書からの離脱が表明された¹²。京都会議では、気候変動問題に熱心なゴア副大統領の働きかけに応じて削減率の目標を6%に引き上げた日本は、完全に梯子を外される形となった。それでも日本国内においては、「日本は、京都会議の議長国¹³であるとして、アメリカ抜きでも率先して京都議定書を批准すべきだ」とする主張が大勢を占めており、2001年4月の参議院本会議では、同議定書を支持する決議案¹⁴が全会一致で採択され、翌日には、衆議院でも同様の決議案が全会一致で採択された。

当時世界最大の排出国アメリカの離脱により、気候変動対策は、その実効性が著しく損なわれることとなったが、EUの最優先事項は、あくまで京都議定書を発効することにあつたと考えられ、この頃からそのカギを握る日本及びロシアを引き入れる戦略が目立つようになった¹⁵。日本は、アメリカが参加する枠組みの構築をあくまで目指すのか、国内及びEUの攻勢に妥協してこのまま京都議定書を批准するのか、選択を迫られることとなった。

2001年7月のCOP6再開会合（ドイツ・ボン）及び10月のCOP7（モロッコ・マラケシュ）においては、結果的にEUが大幅に譲歩することとなり、京都議定書の実施細目を定めた「マラケシュ合意」が採択され、同時に日本及びロシアの批准、そして京都議定書の発効の道が開かれることとなった。日本は、EUから譲歩を引き出したとはいえ、「それはあくまで京都議定書交渉での『負け』を『更なる大負け』にしないで済んだというだけの話」であり、「米国と袂を分かち、欧州との共同歩調に大きく一步踏み出した瞬間でもあった¹⁶」。

¹² アメリカでは、京都会議に先立つ1997年7月に連邦議会上院において「途上国の参加がなく、米国経済に悪影響がある議定書に米国は参加すべきでない」とする「バード・ヘーゲル決議」が全会一致で採択されており、京都議定書の批准は望めなかったことを踏まえると、アメリカの離脱は、当初から予測できたものと考えられる。むしろ、国内での批准が見込めないにもかかわらず、環境派によって採択への賛成が進められたと考える方が適切と思われる。

¹³ COP3が日本に誘致された経緯については、1992年の地球サミットに宮澤喜一首相が欠席し、環境問題に消極的であるとの国内外の批判を受けたことなどから、「地球環境問題ではドイツを始めとする欧州諸国が主導権を握ろうとしており、このままでは日本が蚊帳の外で物事が決まってしまう。日本は議長国として意思決定プロセスに深く関与する必要がある」といったことがその理由として考えられる。有馬純「私的京都議定書始末記（その1）—エピローグ—」国際環境経済研究所Webサイト（2013年5月28日）、<http://ieei.or.jp/2013/05/special201212019/>（最終閲覧日：2017年8月9日）。

¹⁴ 「日本は地球温暖化防止京都会議（COP3）の議長国として京都議定書を取りまとめた特別の地位にある。政府はもとより、立法府である国会、その他あらゆる各層が一丸となって地球温暖化防止の国内制度を構築するとともに、我が国は早期に批准し、京都議定書の2002年発効をめざして、国際的なリーダーシップを発揮すべきである。」参議院「京都議定書発効のための国際合意の実現に関する決議案」（2001年4月19日）より抜粋。

¹⁵ 京都議定書の発効のためには、附属書I国の1990年ベースの二酸化炭素排出総量が全附属書I国の総排出量の55%以上を占め、かつ、55か国以上が締約することが要件とされた（25条1項）。

¹⁶ 有馬純「私的京都議定書始末記（その6）—COP6再開会合—」国際環境経済研究所（2013年6

日本及びロシアの批准は、2002年5月、2004年11月にそれぞれ完了し、2005年2月に京都議定書が発効した。この年のCOP11（カナダ・モントリオール）において、第1回締約国会議（CMP1）が開催され¹⁷、この会議で京都議定書は、懸案とされた遵守制度（後述「4」参照）を含め、全てのルールが確立し、実行に移す基盤が完全に整備された。

3. 目標達成のための手段

京都議定書では、附属書I国の数値目標達成の手段として、直接的な「排出削減」のほか「吸収源」及び「京都メカニズム」が設けられた。それぞれについて概観する。

(1) 吸収源（議定書3条3項）

京都議定書では、1990年以降に実施された直接的かつ人為的な新規植林及び再植林によって生じた「吸収源による除去量（Removal Unit：RMU）」を排出削減量に算入することが認められた。この数値は、交渉によって国別に上限が定められ、日本においては1,300万t（3.86%）とされた。自国の目標値からこの値を差し引いた分は、国内排出削減又は京都メカニズムの利用によって達成しなければならない。京都議定書の運用ルールを協議する過程で、各国の吸収源の値が主要な論点となり、日本、ロシア等は、EUの譲歩により当初の要求を上回る数値を獲得した。

(2) 京都メカニズム

京都議定書の中核をなす「京都メカニズム」は、次の三つの仕組みから構成された。ただ、京都メカニズムは、あくまで目標達成のための「柔軟性措置」であり、国内対策の補完としてのみ利用できるとされ、数量的な上限は、規定されなかったものの、定性的にその旨が規定された。なお、原子力事業から生ずる排出削減量は、2001年の「マラケシュ合意」において目標達成に使うことは「差し控える」とされ、実質的に利用できないこととなった。

a. 共同実施（議定書6条）

共同実施（Joint Implementation：JI）とは、一定の条件の下、附属書I国（投資国）が、他の附属書I国（ホスト国）内で排出削減事業や吸収源の強化事業を実施することである。当該事業によって生じた排出削減単位（Emission Reduction Units：ERU）を両国で分かち合い、それぞれの削減分として算入することができる。投資国は、自国で事業を実施するよりも低いコストで排出削減し、その削減分をERUとしてホスト国から取得することにより、排出枠を引き上げることができる。一方、ホスト国にとっても、自国の排出量を削減できるほか、技術や外貨を獲得できるメリットがある。このように、JIは、附属書I国同士でERUを移転する制度であるため、事業の実施前後で両国の総排出枠に増減はない。

月12日）、<http://ieei.or.jp/2013/06/special201212024/>（最終閲覧日：2017年8月9日）。

¹⁷ CMP1は、議定書の効力発生の日の後に予定される最初のCOPの会合と併せて開催する（13条6項）。

「EUバブル」が典型例とされる。

b. クリーン開発メカニズム（議定書12条）

クリーン開発メカニズム（Clean Development Mechanism：CDM）とは、附属書I国（投資国）が非附属書I国（ホスト国）に対して技術や資金を提供し、省エネプロジェクト等の排出削減事業を実施し、当該事業によって生じた認証排出削減量（Certificate Emission Reduction：CER）の全部又は一部を投資国の削減分として算入できる制度である。事業は、途上国の持続可能な発展に資する目的で行われなければならない。

CDMは、削減義務のない途上国の削減量を利用することによって、投資国の排出可能枠を単純増加させる制度であることから、CDM理事会がプロジェクトを実施する事業者を認証し、プロジェクトの実施に伴う排出削減量を厳しく検証した上でCERが発行された。

c. 排出量取引（議定書17条）

排出量取引（Emission Trading：ET）は、前述の2制度とは異なり、事業を介することなく、附属書I国間で自国に割り当てられた排出許容量（AAU）を移転（売買）する制度である。AAUに加え、吸収源から得られるRMU、JI事業を通じて投資国が得るERU、CDM事業を通じてCDM理事会が発効するCERについても全て排出量取引として利用することができた。

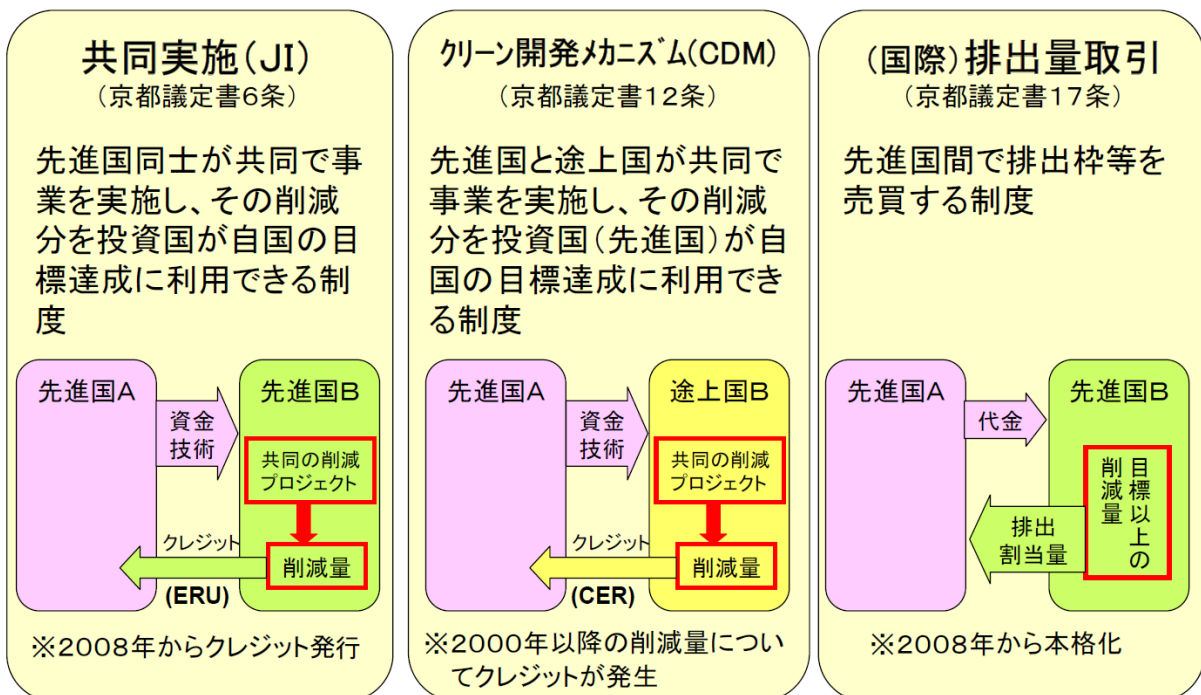


図1-2 京都メカニズムの概要

出典：環境省 中央環境審議会 地球環境部会（第15回）資料3-2「京都メカニズムの仕組み」3頁（2004年3月22日）

4. 遵守制度

遵守制度とは、締約国に条約義務を遵守させるための制度をいう。一般国際法において条約の不遵守は、違法行為を意味し、重大な違反には、国家責任が追及され、「条約の全部若しくは一部の運用を停止し又は条約の終了¹⁸⁾」に至る可能性がある。しかし、オゾン層保護に関する「モントリオール議定書」をはじめ、国際的な環境保護の条約においては、そうした原則によって履行確保を期待するだけでは、限界があるとされ、条約義務の不遵守国に対して、条約遵守への回帰を積極的に支援することに主眼が置かれてきた。その背景には不遵国は、条約義務を遵守する意思はあるが、資金・技術・人員を十分に保有していないという考えがあり、条約法の一般ルールを適用するのではなく、条約義務が遵守されるよう支援の手を差し伸べる方が条約目標の実現にとってはむしろ望ましいとされた¹⁹⁾。

京都議定書においてもそうした考えに基づき、遵守制度として2001年C O P 7（モロッコ・マラケシュ）の「マラケシュ合意」で、目標達成に向けて助言と便宜を与える「促進部」と、義務が守られなかった場合（不遵守時）に次の措置を実行する「執行部」で構成する「遵守委員会」を設置することが合意された。執行部は遵守・不遵守の判断を下すという司法的性格の強い権限が付与されている点に特色がある。

① 京都メカニズム参加条件の不遵守時の措置

- ・京都メカニズムへの参加資格を停止

② 削減目標の不遵守時の措置

- ・達成できなかった削減量の1.3倍を次の約束期間で削減することを義務付け
- ・遵守行動計画の策定を義務付け
- ・排出量取引でクレジットを売る資格剥奪

不遵守時におけるこれらの措置について、EU及び途上国は、義務を遵守するインセンティブを高めるために懲罰的な法的拘束力²⁰⁾を持たせることを求めたが、日本、ロシア、オー

¹⁸⁾ 「条約法に関するウィーン条約」60条2項。

¹⁹⁾ こうした遵守促進的な制度は、1992年にオゾン層保護に関する「モントリオール議定書」で初めて体系的に導入された。締約国会合は、条約義務を遵守できなかった国に①適当な援助、②警告、③議定書に基づく特定の権利および特権の停止のいずれかの措置を要請することができ、遵守促進型の措置と制裁措置という性質を異にする2つの措置が併記される点が特徴的とされる。

²⁰⁾ 法的拘束力について、全国地球温暖化防止活動推進センターは、「京都議定書の法的拘束力の問題」と「不遵守の措置に対する法的拘束力の問題」は、区別して考える必要があるとし、「不遵守の措置には法的拘束力をもたせないと決定されたとしても、削減目標を守ることに対する法的拘束力がなくなるわけではありません。もし、削減目標を達成できなければ、それだけで国際義務違反となります。不遵守の措置に法的拘束力がある場合、遵守委員会が決定した措置に不遵守の国がしたがわないならば、(例えば、遵守行動計画の作成が決定されたが、その作成を行わないような場合)、遵守委員会が決定した措置にしたがわないことそのものが「国際義務違反(国際違法行為)」になります。そして、措置を履行するように他の国が法的対応(例えば経済制裁をとる、国際司法裁判所に訴えるなど)をとることができます。」と解説している。全国地球温暖化防止活動推進センター「第07回締約国会議(C O P 7) 遵守制度(議定書第18条)」(掲載日不明)。

ストラリア等は、議定書の早期発効、及び幅広い国の参加を促す観点から、断じて容認できない姿勢を示し、激しく対立した²¹。その決着は、2005年の京都議定書第1回締約国会議（CMP 1、カナダ・モントリオール）まで先送りされることとなり、その結果、懲罰的な法的拘束力を導入するためには、議定書を改正する必要がある、その手続き（18条）が煩雑であるとの理由もあって日本等の主張が採用されることとなった。

5. 途上国の不参加問題

枠組条約において、途上国は、「非附属書Ⅰ国」と分類され、排出削減目標について言及がなく、また、京都議定書の策定交渉を開始することが合意された1995年の「ベルリン・マインデート」においても、途上国の強硬な反対により、途上国の排出削減義務は定められないものとされた。

1997年の京都会議において、途上国に義務が課されないことに強い不満を抱くアメリカ等は、途上国の将来的な参加又は自発的な約束を議定書に規定するよう提案したが、途上国は、一斉に強い反発を示した。結局この問題は、日米欧の数値目標に関する協議が最後まで紛糾したために、十分に議論されないまま立ち消えとなった。翌1998年のCOP 4（アルゼンチン・ブエノスアイレス）でもこの問題は、途上国の時期尚早とする強い反対により議題には挙げられなかった。

Ⅳ ポスト京都議定書をめぐる交渉

1997年7月、当時世界最大の排出国アメリカにおいて、12月の京都会議に先立ち、連邦議会上院が「アメリカ経済に深刻な影響を与える条約、途上国による地球温暖化防止への本格的な参加と合意が含まれない条約には批准しない」とする「バード・ヘーゲル決議」を全会一致で採択した。クリントン大統領は、京都会議後に同議定書の批准案を議会に提出することはなく、2001年にはブッシュ新政権から同議定書の離脱が表明された。アメリカを翻意させることができないまま批准した日本に続いて、最後は、ロシアの批准により京都議定書が発効したのは2005年のことである。京都議定書は、発効前はもとより、既に採択前から綻びを見せ、前提条件が大きく狂った上でのスタートとなった。これに追い打ちをかけたのが

http://jccca.org/trend_world/conference_report/cop07/cop07_17.html（最終閲覧日：2017年8月9日）。また、高村ゆかり「京都議定書のもとの遵守手続・メカニズム」高村ゆかり、亀山康子編『京都議定書の国際制度 地球温暖化交渉の到達点』（信山社、2002年）202-230頁も参照。

²¹ 日本が厳格な遵守措置に反対した理由について、「これまで締結された環境関連の国際条約で、法的拘束力ある遵守措置が導入された事例はない。補足合意で京都議定書にそのような条項が盛り込まれれば、米国の復帰は絶望的となる。また、いずれは、主要途上国にも一定の義務をかけることが不可欠になる中で、拘束力ある遵守措置の存在は、大きな障害になるだろう。先進国が拘束力ある遵守措置、途上国が拘束力のない遵守措置という二分論は米国が決して受け入れない」ことが挙げられている。有馬・前掲注(16)。

排出削減義務のない中国、インド等による排出量の急増であり、2000年代の半ばになって中国は、アメリカを抜いて排出量世界第1位に、また、インドは、日本を抜いて第4位へと躍進した。

その結果、削減義務を負う国の排出量割合は、世界の4分の1以下となり、京都議定書は、重大な瑕疵を抱え、気候変動対策としてほとんど実効性のないものとなってしまった。そのため、国際交渉は、早くも第一約束期間（2008～2012年）後の国際的な枠組みである、いわゆる「ポスト京都議定書」のあり方が最大の関心事となった。

1. 2トラック体制

京都議定書が発効した2005年のC O P 11（カナダ・モントリオール）では、第1回締約国会議（CMP 1）が開催され、附属書I国の第二約束期間における排出削減を検討するため、京都議定書3条9項の「第一期の約束期間の終期の7年前までに、検討を開始する」とする規定に基づき、「京都議定書の下での附属書I国の更なる約束に関する特別作業部会（Ad Hoc Working Group on Further Commitments for Annex I Parties under the Kyoto Protocol：AWG－K P）」が設置された。第一約束期間と第二約束期間に空白を生じないようなタイミングでできるだけ速やかに結論を目指すこととされた。

また、京都議定書の未批准国アメリカや削減義務を負わない途上国を含めた新たな枠組みについてもその構築に向けて、「気候変動に対応するための長期的協力のための行動に関する対話（モントリオール・アクションプラン）」を開始することが同時に採択された。

2年後の2007年のC O P 13・CMP 3（インドネシア・バリ）では、モントリオール・アクションプランを引き継ぐ形で、「気候変動枠組条約の下での長期的協力の行動のための特別作業部会（Ad Hoc Working Group on Long-term Cooperative Action under the Convention：AWG－L C A）」が設置され、2013年以降の枠組みを2009年（C O P 15）までに合意を得て採択することを定めた「バリ行動計画（バリ・ロードマップ）」が採択された。また、京都議定書の第二約束期間の検討を主目的とする「AWG－K P」においても、2009年には作業計画の結果について結論を得るとする作業計画が決定された。

この結果、枠組条約の下には「AWG－L C A」が、京都議定書の下には「AWG－K P」がそれぞれ設置され、互いに矛盾するテーマを同時並行で議論する、いわゆる「2トラック体制」でポスト京都議定書をめぐる交渉が進められることとなり、いずれも2009年のC O P 15・CMP 5までに結論を得ることとなった。先進国にとって、長期目標を含む共有ビジョン²²とともに全ての主要排出国の気候変動対策が議論の俎上に載ったことは、大きな前進であった。

²² 当時のG 8サミットでは、気候変動問題も主要な議題として話し合われ、先進国の間では長期的な排出削減目標を定める必要性が共通認識となっていた。

2. コペンハーゲン合意 (Copenhagen Accord)

2009年のCOP15・CMP5（オランダ・コペンハーゲン）は、2013年以降の気候変動対策について政治的に拘束力のある一定の結論を得るものとされ、非常に重要な意味を持ち、過去最大規模で迎えた。コペンハーゲンへの期待を更に高めたのが、この年に誕生したオバマ大統領の存在だった。就任以来、アメリカが気候変動対策交渉に復帰し、議論をリードする立場を明確にしていた。同じくこの年に発足した日本の民主党鳩山政権による「主要排出国による公平かつ実効性のある法的拘束力のある枠組みの構築、及び意欲的な目標の合意」を前提条件とする「1990年比25%削減目標²³」の表明もこうした流れを後押しした。

しかし、「バリ行動計画」以降、積み重ねられた2年間の交渉において、先進国と途上国は激しく対立し、意見の隔たりが埋まる様子は全く見えなかった。主要排出国が参加する新たな枠組みの構築を目指す先進国に対し、新興国を中心とする途上国は、AWG-LCAの議論において、アメリカに排出削減義務を負わせること、及び先進国からの資金援助・技術移転を引き出すことを最大の成果と考えていた。途上国は、京都議定書の維持に固執し、枠組条約に記された「共通に有しているが差異のある責任 (common but differentiated responsibilities: CBDR)」を根拠に「温室効果ガスを大量に排出させてきた先進国が率先して気候変動及びその悪影響の責任を負うべきである」として、二分構造を死守しようと、一歩も引かない姿勢を見せた。会議前には、議長国デンマークが準備していた政治合意文書案がリークされ、大々的に報道されたため、国連プロセスを軽視するものであるとして、途上国から猛反発を招いたことも交渉をより一層難しくさせた。

こうして、二つの特別作業部会及びCOP全体会合による議論では、合意に向けた進展が全く得られなかったため、会議終盤にオバマ大統領等の主導により、30近くの国・機関（日、米、英、豪、独、仏、中、印、伯、南阿、島嶼国グループ、アフリカ諸国グループ等）の首脳級による会合で議論されることとなった。その結果、首脳らが自ら文章作成作業に関わり、「コペンハーゲン合意」が策定され、全体会合の採決へとかけられることとなった。

しかしながら「コペンハーゲン合意」の策定は、密室で行われプロセスが不透明であることなどを不服とする数か国（ベネズエラ、キューバ、ボリビア、スーダン等）の反対により採択（正式な国連文書）はかなわず、条約締約国会議として「take note（留意する）」に終わり、合意する国のみを拘束する政治合意にとどまった。ポスト京都議定書の枠組みを確定することができず、今回で作業を終了することになっていた「AWG-LCA」及び「AWG-KP」による議論が継続されることとなった。

多数の各国首脳を集めながら、中途半端な成果文書しか作れなかった結果に、長年環境分野を主導してきたEUの落胆は大きく、議長国デンマークは面目を失った。また、各国には、

²³ 自民党麻生前政権が2009年9月に発表した「2020年に2005年比15%減」の目標を変更したもの。

国連の全会一致方式（コンセンサス方式）による採択は、極めて困難という認識が広がった。

コペンハーゲン合意の主たる内容

- ・工業化以前に比べ世界の気温の上昇が2℃以内にとどまるべきであるとの科学的見解を認識し、長期の協力的行動を強化する。
- ・附属書 I 国は2020年の削減目標を、非附属書 I 国は削減行動を、それぞれ2010年1月末までに事務局に提出する。
- ・附属書 I 国の削減目標は、国際的なMRV（測定・報告・検証）の対象とする。
- ・非附属書 I 国が自発的に行う削減行動は、国内的なMRVを経た上で国際的な協議・分析の対象とし、支援を受けて行う削減行動については、国際的なMRVの対象とする。
- ・先進国は、途上国に対する支援として、2010～2012年の間に300億ドルに近づく新規かつ追加的な資金の供与を共同で行うことをコミットし、また、2020年までに年間1,000億ドルを共同で調達するとの目標にコミットする。枠組条約の資金供与制度の実施機関として「コペンハーゲン緑の気候基金」を設立する。

出典：外務省Webサイト「気候変動枠組条約第15回締約国会議（COP15）京都議定書第5回締約国会合（CMP5）等の概要」等を参考に筆者作成

3. カンクン合意(The Cancun Agreements)

2010年のCOP16・CMP6（メキシコ・カンクン）の課題は、コペンハーゲンで損なわれた国連交渉の信頼を立て直すことであった。議長国メキシコは、従来までのような環境大臣ではなく、外務大臣を議長に指名するとともに、前年の教訓を踏まえ、透明性の確保と全締約国参加に注力し、年明け早々から各国を精力的に訪問し入念な根回しを実施した。

この年、アメリカでは、上院で国内排出量取引法案が頓挫したほか、11月の中間選挙で民主党が敗北したため、「コペンハーゲン合意」に基づき国連に提出した削減目標の実現が見通せなくなり、前年に見られたオバマ大統領のリーダーシップは、期待できなくなった。

そうしたなか、新興国は、前年の「コペンハーゲン合意」は、譲歩し過ぎたとの反動からか、「京都議定書の延長論」へ回帰する姿勢を見せた。実効性のある気候変動対策を求める脆弱国も「新興国を含めた主要排出国をカバーする新たな枠組みが直ちに実現されることができないなら、現行の京都議定書を延長するべき」との立場を示し、新興国に同調した。

これに対し、EUは、日米と協調して新たな枠組みの構築を志向する従来の立場から、「新たな法的枠組みの構築を条件に京都議定書の延長を容認する」とした両論並列の方針へと舵を切った。そのため、前年に採択寸前まで漕ぎ着けた「新たな枠組み」は、勢いを失い、カンクン会議における最大の争点は、「京都議定書の延長可否」となった²⁴。

²⁴ 「京都議定書の延長」とは、第二約束期間を設定し、米国を除く先進国が新たな数値目標に取り組

そのような状況で独り日本は、「コペンハーゲン合意」の正統性を事後的に高め、同合意をベースに全ての主要排出国が参加する公平かつ実効的な、新たな一つの国際的枠組みを目指すとする目標を堅持し、会議初日のAWG-KP会合で「日本はいかなる条件、状況の下でも京都議定書第二約束期間設定のために附属書Bに数値を書き込むことはない²⁵⁾」とする立場を表明した。この発言は、世界に大きな波紋を呼び、その日の「化石賞²⁶⁾」は、日本の単独受賞(Japan Wins 1st (and Only) Place Fossil of the Day for Trying to Kill Kyoto Protocol.)となった。京都議定書第一約束期間の終了が2年後に迫り、また、2年連続して失敗は許されない国連交渉において、最悪の場合、「最終日の全体会合の席上で、日本側にとって厳しい内容の成果文書案が提示され、『日本が受け入れれば会議は成功、受け入れなければ失敗』といった形²⁷⁾」で譲歩を迫られる事態も想定された上での表明であった。

しかし、日本の翻意が望めないことがはっきりしてくると、議論の争点は、先進国が志向する将来枠組みと、途上国が求める「京都議定書の延長」をCOP決定文書にいかなる文言でバランスを図って表現するか、というせめぎ合いに移るようになった。結果として、将来枠組み及び京都議定書延長の問題は、先送りされ、交渉が継続されることとなったが、前年に「take note」とされた「コペンハーゲン合意」を正式な決定文書とする「カンクン合意」が採択された。日本に続いて第二約束期間に不参加を表明したカナダ及びロシアを含めた3か国は、その旨が合意文書に反映され、事実上京都議定書から決別することとなった。

「カンクン合意」では、「コペンハーゲン合意」によって各国から提出された削減目標・行動を取りまとめた文書を作成し、COPとして同文書に留意するものとし、これにより世界の排出量カバー率は、約85%と大幅に改善された。その手法は、締約国が自主的に排出削減・抑制に向けた目標又は行動を提示し、国際的な場で取組み状況を検討して透明性を高めるものである。京都議定書がいわゆるトップダウン型であったのに対して、「カンクン合意」は、「各国の国内政策を起点として、それを国際合意に位置付けるという国内政策先行の考え方²⁸⁾」であるボトムアップ型のアプローチが採用された。また、「緑の気候基金」の設置、

むことをいう。

²⁵⁾ 第二約束期間の設定には、各国の目標値が記載された附属書Bを改正する必要があるが、これに応じないことは、第二約束期間に参加しないことを意味する。

²⁶⁾ 世界の環境NGOの集合体であるCANによって、COP期間中の恒例のセレモニーとして実施されているパフォーマンス。1999年のCOP 5（ドイツ・ボン）から開始された。各国政府代表団の毎日の交渉の場での発言等から、NGO関係者の投票によって地球変動対策に消極的とされる国に皮肉を込めて、通常1～3位の「本日の化石賞(Fossil of the day)」が贈られる。バイアスがかかっているとも言われ、EU諸国及び途上国は、あまり選ばれない。なお、アメリカは、京都議定書の離脱を表明した2001年のCOP 6再開会合（ドイツ・ボン）にて「Fossil of the century（今世紀の化石賞）」を受賞した。

²⁷⁾ 加納・前掲注(6)51頁。

²⁸⁾ 上野貴弘『ボトムアップアプローチによるポスト京都議定書の国際枠組み』（電力中央研究所、2010年）2頁。

技術メカニズム構築等も合意され、いずれも「バリ行動計画」以来、「AWG-LCA」で議論されて結実した「コペンハーゲン合意」を基礎とし、全ての主要排出国が参加する包括的でバランスの取れた決定となった。

4. ダーバン合意(The Durban Agreements)

2011年3月に日本では、東日本大震災に伴い、東京電力福島第一原子力発電所事故が発生し、日本のエネルギー政策は、大幅な見直しを迫られることとなった。気候変動対策についても「前提条件付き1990年比25%削減目標」の扱いが課題となったが、現時点では判断できる状況にないとして当面は同目標を維持することとなった²⁹。

国際交渉の様相は、前年とは打って変わり、日本等が京都議定書の延長論には乗らないことが既成事実になったと見るや、途上国の矛先は、EUに向くことになった。これに対して、EUは、10月の環境大臣会合で「2020年以降は、全ての国が参加する新たな法的枠組みに移行することを条件に京都議定書第二約束期間の設定を容認する」との提案を示し、交渉の着地点を引き上げる戦術を打ち出した。そのため、COP17・CMP7（南アフリカ・ダーバン）では、「2020年以降の新たな枠組みへの移行可否」が最大の争点として急浮上し、途上国がこれに合意するか否かに注目が集まった。

この案に対して、中国、インド等が反発した一方、実効性を強く求める島嶼国や後発途上国等は、容認する姿勢を示したため、「G77+中国」の下に結束して交渉ポジションを確保してきた途上国において、意見の違いが初めて顕著に現れることとなった。中国は、会議中盤にEU提案を容認する旨のメッセージを示したものの、インドは、将来枠組みの法的性格³⁰に関する文言をめぐってEUと激しく争い、会議は、異例の2日間の延長に突入した。最後は、両者とも譲歩し、以下を内容とする「ダーバン合意」が採択された。

²⁹ 日本は、2年後の2013年に自民党安倍政権がこの目標を撤回し、「2005年度比3.8%減」への変更を発表した。ただ、発表時期がCOP19（ポーランド・ワルシャワ）期間中であつたため、各国の同情を集めた震災後1年目とは異なり、先進各国の交渉の足並みを乱したとして批判を受けた。竹内純子「COP19を振り返る—新枠組みへの展望—」月間ビジネスアイ エネコ47巻1号（2014年1月）。

³⁰ 目指すべき将来枠組みの表現について、EUは、京都議定書策定交渉の開始する1995年の「ベルリン・マンデート」で使用とされた「Protocol or another legal instrument」と同じ表現の採用を主張したのに対し、インドは、それより格段に緩い表現の「legal outcome」を主張した。最終的に両者は、「a protocol, another legal instrument or an agreed outcome with legal force」にて妥協した。

ダーバン合意の主たる内容

- ・2020年以降の枠組みに関して、全ての国が参加する法的文書を作成するための新しいプロセスである「強化された行動のためのダーバン・プラットフォーム特別作業部会（The Ad Hoc Working Group on the Durban Platform for Enhanced Action: ADP）」を枠組条約の下に立ち上げ、議定書、その他の法的文書又は法的効力を有する合意された成果を交渉し、2015年までに採択する。
- ・AWG-LCAについては、期限を1年間延長し、来年のCOP18にてバリ行動計画の目的を達成するための一連の決定を採択することによりその役割を終える。
- ・京都議定書については、第二約束期間の設定に向けて合意。日本、カナダ及びロシアは不参加を明らかにし、成果文書に反映された。
- ・AWG-KPは、COP18で第二約束期間に参加する先進国の削減目標を設定し、その役割を終える。
- ・カンクン合意の具体化。緑の基金の基本設計に合意。

出典：外務省Webサイト「気候変動枠組条約第17回締約国会議（COP17）京都議定書第7回締約国会合（CMP7）等の概要」（2011年12月11日）等を参考に筆者作成

この合意により2020年までは、EU等が京都議定書第二約束期間で削減義務を負うとともに、全ての国が「カンクン合意」の下で自主的な目標・行動を実施することとなる一方、2020年以降については、京都議定書の延長論は消滅し、「全ての国が参加する（applicable to all Parties）新たな枠組み」の一本に絞られることが確定した。2005年に京都議定書が発効して以来、「主要排出国を含む全ての国が参加する枠組み」を求めてきた先進国と「京都議定書の延長」に固執する途上国の対立によりようやく一つの決着が見られ、極めて重要な合意と言える。これより国際交渉の論点は、2013年以降を意味する「ポスト京都議定書」から「2020年以降の新たな枠組み」に移り、ADP作業部会によって2015年のCOP21に向けた検討が重ねられていくことになった³¹。

京都議定書第二約束期間については、翌2012年のCOP18・CMP8（カタール・ドーハ）にて、2013～2020年の8年間とする京都議定書改正案が採択され^{32 33}、これにより、AWG-KPは作業を終了した。EU、オーストラリア、スイス、ノルウェー等が第二約束期間に

³¹ 「ポスト京都議定書」については、2020年以降の枠組みも含めて言及する考え方もあるが、ここでは、2013～2020年の気候変動対策に関する論議を指すものとし、2020年以降の枠組みとは区別する。

³² 京都議定書を脱退しなくても第二約束期間の目標設定を「拒否」することは、制度的に可能であり、その場合、「削減目標」及び「約束期間」に関する規定は適用されないが、それ以外の事項については、引き続き適用される。また、既設又は新規のCDM事業を実施することは可能であるが、排出量取引を利用することは不可とされた。

³³ 改正が発効するには締約国の4分の3（144か国）以上が受諾する必要があるが（20条4項）、2017年9月1日現在の受諾国は80か国にとどまり、発効に至っていない。

参加することになり、排出量のカバー率は世界の14%程度となった。気候変動の緩和には、ほとんど寄与しない一方、結果的には京都議定書に代わる、実効性のある新たな枠組みの必要性を一層後押しすることにつながった。

他の先進国が不参加であるにもかかわらず、EUが第二約束期間への参加を容認した背景には、EUが多大な政策資源を投じて開始した「欧州域内排出量取引制度：EU-ETS³⁴」によって大量に発生した排出枠を消費する必要があったと言われている。経済危機に伴う需要の低迷により、排出権の売買を通じて手数料や値上り利益を得ている金融機関は、排出権価格が暴落するリスクに直面しており、法的義務を伴う京都議定書が維持されることにより、日本のような削減義務が厳しい国からの排出権需要が増加することに期待していたと考えられる³⁵。

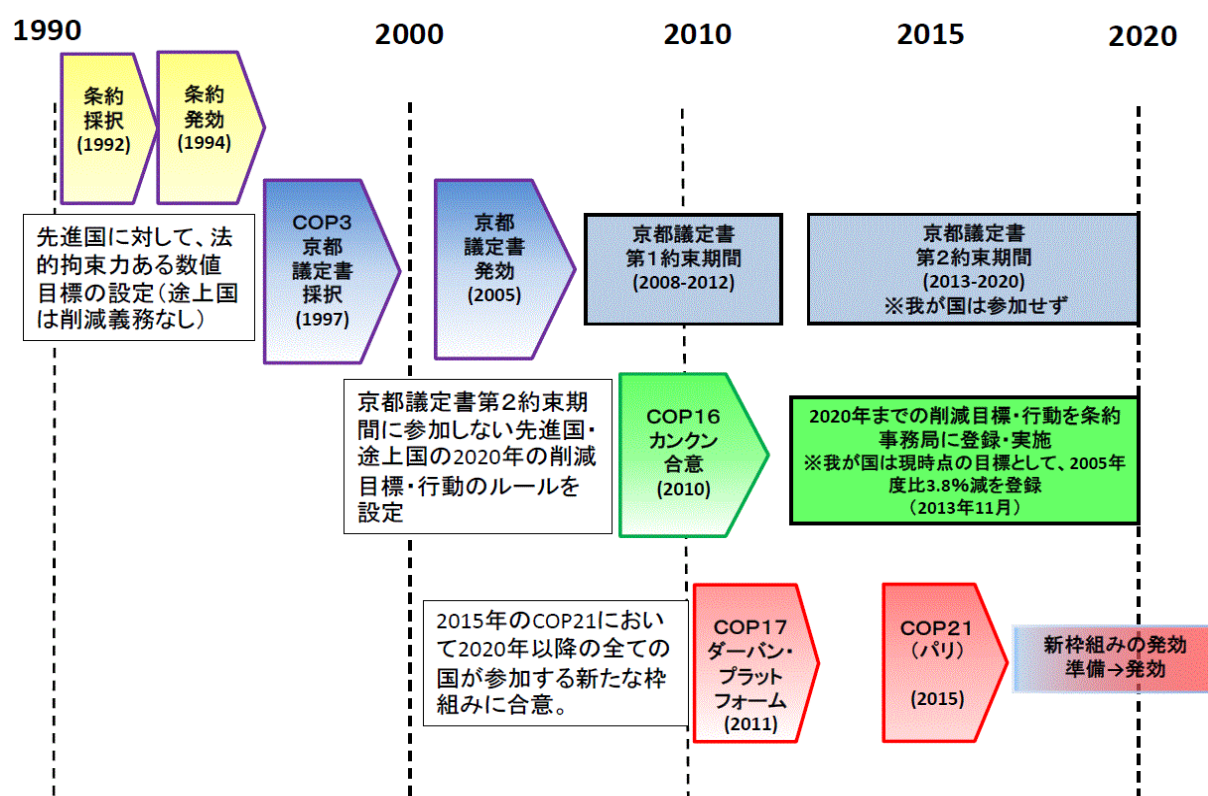


図1-3 国際交渉の経緯

出典：環境省地球環境局国際地球温暖化対策室「COP21の成果と今後」(2015年12月14日) 3頁

³⁴ 加盟国がEU委員会の承認を経て対象施設(発電所、石油精製、製鉄等のエネルギー多消費施設)に排出枠を交付し、事業者の排出量にキャップを設けることで全体の排出量を抑制するとともに、その排出を有償にすることで、新技術への投資を促進することを目的として作られた制度。JIやCDMによるクレジット(ERU, CER)も使用できる。

³⁵ 竹内純子「国連気候変動枠組み交渉の転換点—京都議定書型枠組みの限界と今後の方向性—」月刊ビジネスアイ エネコ45巻12号(2012年12月)参照。

V 2020年以降の枠組みに向けた動き

「ダーバン合意」によって、C O P 21に向けて「2020年以降の枠組み」の策定交渉が開始されることとなったが、どのような項目を取り決める必要があるのか。かつて2007年のC O P 13（インドネシア・バリ）で採択された「バリ行動計画」において示された新たな枠組みの検討においては、「共有ビジョン、緩和、適応、技術、資金」の5つが主たる構成要素として掲げられ、AWG-LCAにて包括的な議論が進められた。その成果が「コペンハーゲン合意」であり、「カンクン合意」である。

これに対し、2020年以降の枠組みについては、全ての国が共通して排出削減に取り組むことが主目的とされ、先進国は、当初「緩和」を主要な要素として想定していた。しかし、途上国から彼らに利のある適応、資金、技術移転等についても明確に規定するべきであるとする意見があり、2014年のC O P 20（ペルー・リマ）では、「緩和、適応、資金、技術開発・移転、透明性、能力開発」の6項目をバランスよく扱うことが合意された。

これらの項目について各国は、どのような点を強化するよう主張し、又は譲歩するのか。それぞれの立場を明確にした上で、新たな枠組みの合意に向けた交渉の論点を概観したい³⁶。

1. 各国の立場

全会一致方式を採用する国際交渉において、効率性の観点から各国は、共通の利害を持つ国とグループを形成し、交渉ポジションを確保した³⁷。2020年以降の枠組みが採択されるまでにおいて、主なものは以下のとおり。

(1) 先進国（附属書I国）

枠組条約が採択された1992年時点におけるO E C D加盟国、旧ソ連・東欧諸国が該当する。

a. E U諸国

欧州連合加盟国に所属する28か国。従来から環境N G Oの影響を強く受け、環境分野においては、国際交渉を長年リードしている自負があり、気候変動問題にも関心が高い。枠組条約事務局をドイツ・ボンに誘致し、1995年のC O P 1（ドイツ・ベルリン）で京都議定書策定を開始する「ベルリン・マンデート」を主導したドイツのほか、イギリス、フランス等の意識が特に高い。

しかし、一定の結論を出すとされた2009年のC O P 15（オランダ・コペンハーゲン）でアメリカ、新興国等の主導で最終調整が進められた上に、採択にも失敗したことにより、議長国のデンマークのみならず、E U全体の威信は、大きく傷つけられた。その後、2010年のC

³⁶ ただし、人材教育等の支援にあたる「能力開発(Capacity-building)」については割愛する。

³⁷ 交渉グループの分類については、有馬純『精神論抜きの地球温暖化対策』（エネルギーフォーラム、2016年）25～28頁、及び上野貴弘『C O P 21パリ協定の概要と分析・評価』（電力中央研究所、2016年）4頁を主に参考にした。

OP16（メキシコ・カンクン）では、京都議定書第二約束期間の不参加を表明した日本を翻意させることができなかったが、2011年のCOP17（南アフリカ・ダーバン）では、最後まで対立したインドを説き伏せ、面目を保った。2015年のCOP21（フランス・パリ）においては、何としてもコペンハーゲンの二の舞を演じないことが必要な課題となった。

例年、COPが開催される直前の10月に環境大臣会合を開催し、COPに向けた交渉方針を固めるのが通例であり、2010年には、京都議定書延長の容認、2011年には、2020年以降の枠組みの設定を打ち出したことは、既に述べたとおりである。

排出削減対策の強化に熱心であり、トップダウン型のアプローチを志向する。EU域内で独自の「欧州域内排出量取引制度（EU-ETS）」を導入した実績があり、2020年以降においても厳格な遵守を求める炭素市場の創設に積極的である。

b. EU以外の先進国

EUに所属しない先進国は、アンブレラ・グループ(Umbrella Group)を形成している。日本、アメリカ、カナダ、オーストラリア、ニュージーランド、ノルウェー、ロシア、ウクライナ、カザフスタン等が所属する。枠組条約及び京都議定書の詳細設計をめぐることは、厳格なルールを定めようと主導するEUと対立した。環境至上主義のEUとは異なり、現実的なボトムアップ型のアプローチを志向するとともに、立場の違いに基づくグループ内の異論を容認する。

2000年代前半まで排出量が世界第1位で、現在は第2位のアメリカは、1997年の「バード・ヘーゲル決議」以来、自国の議会から途上国とバランスを確保するよう厳しく求められおり、「途上国に削減義務が課されない枠組みには決して参加しない」とする立場を堅持している。

c. 環境十全性グループ

非附属書I国であるが、枠組条約発効後にOECDに加盟したメキシコ・韓国や、附属書I国であるが、EUにもアンブレラ・グループにも属さないスイス等で構成。先進国と途上国の中間的な立場を取っている。

(2) 途上国（非附属書I国）

途上国は、気候変動対策交渉において、先進国に対抗する強いポジションを確保するため、「G77³⁸＋中国」という統一交渉グループを形成した。実際は130以上の国で構成する。経済状況、地域特性等により、新興国から脆弱国まで様々な国が存在し、その利害関係は必ずしも一致していない。

基本スタンスとしては、「共通に有しているが差異のある責任（common but differentiated responsibilities：CBDR）」の原則、及び「衡平性(equity)」の原則

³⁸ 1964年の第1回国連貿易開発会議（UNCTAD）時にアジア、アフリカ、中南米の途上国77か国によって形成されたグループ。

（産業革命以来，CO₂を大量に排出してきたのは，専ら先進国であり，排出削減や途上国支援において，先進国が主たる義務を負うべきとする指導原理³⁹）を根拠に京都議定書の維持と先進国からの資金，技術的支援等を要求している。

a. 新興国

枠組条約の成立以降の急激な経済発展により，世界の主要排出国となった中国，インド，ブラジル，南アフリカが該当する。2000年代に入って「新興国」と称されるようになり，それまで世界をリードしてきた日米欧三極の地位が相対的に低下したことにより，存在感を急速に高めているが，気候変動対策交渉では，同対策が自国経済の足枷になることを嫌い，常に後ろ向きの姿勢をとっている。「G77+中国」を主導し，途上国の一員とみなされることで能力を低く見せるとともに，気候変動問題を南北問題にすり替えようとする意図も見え隠れしている。

2009年のCOP15（オランダ・コペンハーゲン）では，中国が，2011年のCOP17（南アフリカ・ダーバン）ではインドが，それぞれ合意文書の透明性，法的拘束力等に関する文言をめぐって先進国と激しく対立した。

経済的に存在感を増しているとはいえ，一人当たりのCO₂排出量は，日米欧と比べると圧倒的に小さいのも事実である。

b. 脆弱国

アフリカ，島嶼国，後発途上国が該当し，国数が多い。個々の排出量は極めて少ないが，気候変動による被害を最も強く受ける可能性があるとして強い発言力を持ち，先進国に対して，厳格で野心的かつ実効性のある気候変動対策と資金援助を強く求めている。

その文脈で考えると，脆弱国は，排出大国の新興国とも利害が対立するはずであるが，中国を中心とする新興国によるアフリカ諸国等への経済援助等を通じた懐柔策が功を奏していると言われ，「G77+中国」が保たれてきた。しかし，2011年のCOP17（南アフリカ・ダーバン）では，脆弱国は，実効性ある新たな枠組みの構築を志向し，EUに同調して新興国と異なる立場を明確に示したことにより，「先進国対途上国」の二分構造に亀裂を入れ，停滞する国連交渉が動くきっかけを作った。

c. 中南米

中南米では，反米の社会主義国であるボリビア，ベネズエラ等で構成するグループと先進国に協力的なチリ，コロンビア，ペルー等のグループに分かれる。前者は，2009年のCOP15（オランダ・コペンハーゲン）の最終局面で採択に反対し「コペンハーゲン合意」を留意文書に追い込んだ。

³⁹ 加納・前掲注(6)。

d. 産油国グループ

中東等の産油国は、気候変動対策の実施により化石燃料である石油の消費が減少することを懸念し、かつては、自国経済への影響に対する補償を要求した。

2. 交渉の論点

ここからは、2015年に新たな枠組みを採択するに当たって、国家間で意見が激しく対立した諸論点を概観する。

(1) 長期目標を含む共有のビジョン(shared vision, including long-term goal)

共有ビジョンとは、世界が目指すべき将来の方向性を表し、世界全体の温度目標又は長期目標とほぼ同義と考えられる。

京都議定書が発効し、ポスト京都議定書のあり方が論点として認識されるようになった2005年以降、先進国のG 8サミットでは、気候変動問題も主要議題とし、国連交渉をリードする役割を果たした。特に2007～2009年のサミットでは、2050年までに世界全体で排出量を50%削減、先進国全体では80%削減、2℃以内の温度上昇抑制が支持され、先進国の間で共通に認識されるようになった。これをC O Pの場でグローバルな目標として共有することが課題となり、先進国はその必要性を強調した。

これを受け、2010年のC O P 16「カンクン合意」では、I P C C第四次評価報告書(2007年)に基づき「工業化以前に比べ2℃以下の温度上昇に抑制する必要性を認識する」という文言が設定されたが、新興国の反対により排出削減に関しては、「できるだけ早期に排出の頭打ち(ピーク)を達成する」とする表現にとどまった。

2020年以降の枠組みでは、2050年に向けた長期目標をどう設定するのか、2℃で良いのか、「目標」と明記するのか、また温度目標に加え、地球全体の長期排出削減目標はどうするのかといった点が論点となった。気候変動対策に積極的なE Uと、気候変動の悪影響を最も受けやすい島嶼国等は、厳しい温度目標・長期目標が必須であるのとの立場をとったが、やはり中国、インド等の新興国が定量的な目標は勿論、定性的な目標に対しても、全体目標から先進国が負担する部分を控除すれば、自国の総量目標が算出されるとして、警戒し強く反対した。

(2) 緩和(mitigation)

a. 排出削減

「緩和」とは温室効果ガスの排出抑制・削減の取り組みを指し、緩和には植林、森林保護等による温室効果ガスの「吸収」も含まれる。京都議定書において片務的に排出削減義務を負わされた先進国が最も重要視する項目である。

2013年のC O P 19(ポーランド・ワルシャワ)では、排出削減等について各国が自ら取り組み内容を提示するとした2010年「カンクン合意」を発展させ、「約束草案(intended

nationally determined contribution：INDC）をCOP21に十分先立って提示するように全ての締約国に招請する」ことが決定された⁴⁰。ただ、「カンクン合意」においては、先進国は、「削減目標」を、途上国は、「削減行動」を提出するものとされ、新興国をはじめ途上国は、2020年以降の枠組みにおいても、こうした差異の維持を主張した。これに対し、先進国は、「各国が自国の事情に応じた適切な目標を設定し、結果的に差異が生ずるのであり、最初から従来いわゆる『二分構造』に基づく差異には強く反対する」とし、途上国に対しても「削減目標の提出」を採用するよう要求した。

約束草案については、各国が自ら実施すべき対象範囲についても論点となり、排出削減を中心に据えたい先進国、島嶼国に対し、他の途上国は、適応、資金・技術提供等についても約束草案に含めるよう主張した。その結果、2014年のCOP20（ペルー・リマ）では、「適応策も検討するよう奨励される」ことが合意されたものの、資金、技術提供までは言及されないこととなった。

そのほかに、約束草案で各国が示した排出削減の取組み自体にそもそも法的義務を持たせるのか、という点も論点となった。法的義務化を求めるEU、島嶼国等に対し、新興国は、「二分構造」に基づき先進国のみの義務化を主張した。一方、日本、アメリカ等は、全締約国に対して法的拘束力は持たせず、削減目標の提出、国内措置の実施、及び実施内容についてレビューを受けることを義務化するよう主張した。アメリカには、排出削減が法的拘束力を持つことになった場合、自国の議会上院の承認を得ることが困難になるとの問題もあった。

b. 市場メカニズム

排出削減を費用対効果の高い形で実施するため、京都メカニズムのように、温室効果ガス削減量の国際移転を認めることは、EU、日本を含む多くの国で支持された。これに対して、ベネズエラ、ボリビア等の中南米の反米社会主義国は、「気候変動対策に資本経済の市場原理を持ち込むべきでない」として強硬に反対を唱えた。

排出削減量の国際移転の方法については、EUは、従来からEU域内で実施していた「欧州域内排出量取引制度（EU-ETS）」に類似した枠組みの拡大を主張した。一方、日本は、当事国間の合意に基づき、先進国から途上国への技術提供を通じて途上国の開発促進と先進国の排出削減目標の達成につなげる「二国間クレジット・メカニズム（Joint Crediting Mechanism：JCM）」の導入を目指した。EU-ETS及びJCMの概要と特徴は、以下のとおりである。

(a) EU-ETS

EU-ETSは、京都議定書が発効した2005年から導入された世界最大規模の排出取引制度であり、かつては、「国内の排出削減努力を免れる抜け穴」と批判したEUにおいて、気

⁴⁰ これを受けて日本は、2030年度に温室効果ガス排出量を2013年度比で26.0%減（2005年度比25.4%減）とする約束草案を2015年7月に決定し、枠組条約事務局へ提出した。

候変動対策の中核と位置付けられていた。他の先進国はもとより途上国にも同様の制度導入を促し、世界の排出権取引市場をリードする狙いがあったとみられる。

その概要は、まず政府・規制機関が個々の企業に排出の限度となる排出枠 (Cap) を設定し割り当てる。各企業は、排出削減努力のほか、市場からの余剰排出枠購入等により、排出量を枠内に収めなければならない。景気動向等に応じて排出削減努力、排出枠購入等が選択され、全体として市場原理に基づいた経済効率的な排出削減が促進され、政府は、企業活動からの排出量を設定枠内に抑えることが期待できる。

取引の対象となる余剰排出枠は、排出削減努力によるものであっても、単なる企業活動の縮小によるものであっても、金融商品として扱われるが、大量の発生によってその価格低迷が大きな問題となった。原因は、政府による排出枠の初期設定が緩過ぎて企業が必要とする排出枠を大きく超えた排出権が無償で割り当てられたこと、2008年のリーマンショック等による深刻な長期景気低迷、再生可能エネルギー導入拡大に伴うクレジット需要の低下等が考えられている。

排出枠価格が低下すると、短期的には排出枠の購入が容易になり、目標達成につながるが、企業が保有する原資が排出枠購入に奪われ、長期的な低炭素技術の導入やイノベーションへの投資が阻害される懸念も生ずる。一方、仮に割当てが厳しく設定され、排出枠価格が高騰すると、国富の流出や産業の国際競争力低下を招き、また、企業の生産拠点が排出規制の緩やかな国へ移転され地球全体の気候変動対策としては効果がない、いわゆる「リーケージ」の問題も生ずる。

政府が排出枠を合理的かつ公平に割り当てることは、非常に難しいとされ、事業者との利害調整や化石燃料多消費産業等に応じた特例措置の導入等のために膨大な政策コストがかけられていたことも問題の一つとして指摘された。

(b) J C M

日本政府が提唱している J C M は、先進国の優れた低炭素技術を途上国へ普及させることを通じ、地球規模の低コストかつ実効的な排出削減に貢献するとともに、日本の削減目標の達成にも活用する仕組みである。日本が京都議定書の延長に不参加を表明した2010年頃から模索が始められ、各国と個別協議が重ねられてきた。

京都メカニズムの一つである C D M は、同様に途上国に対して技術や資金を提供し、事業実施によって生じた排出削減分を利用する制度であったが、「審査に時間がかかる」、「省エネなど日本企業の得意分野が採択されない」、「クレジット発行までのリスクが高い」、「対象事業が限定的で、実施される国・地域に偏りが生じる」等の問題があった。これに対して J C M では、国際機関が管理することではなく、当事国の実情に応じた簡素な意思決定で、幅広い分野において低炭素事業を迅速に進めていくことができるとされた。相手の途上国としては、低炭素技術に対する高額な投資費用を抑えることができ、自国の排出削減を効果的に進

めることができると考えられた。

(3) 適応(adaptation), 損失・損害(loss and damage)

気候変動対策の中心は、あくまでも緩和（排出削減）であるが、これを強化しても気候変動による影響が生ずることは避けられないと考えられている。その対策として、自然・人間システムを調整することにより、被害を防止・軽減する必要がある、具体的には、沿岸部における防波堤の建設・改善、水資源の効率的な利用、高温に強い農作物への品種改良等が想定されている。しかし、悪影響に対して脆弱とされる途上国、特に島嶼国やアフリカ諸国では、資金・技術・能力が不足し、対策実施が困難と考えられることから、これを「適応」として国際的な支援の枠組みや基金を設立する必要がある。枠組条約では、「緩和」と同じ4条（約束）で「締約国は、この条に規定する約束の履行に当たり、気候変動の悪影響又は対応措置の実施による影響に起因する開発途上締約国の個別ニーズ及び思念に対処するためにこの条約の下でとるべき措置について十分な考慮を払う」（8項）と規定され、気候変動対策の根幹の一つと言える。2020年以降の枠組み交渉においても、特にその支援方法や財源確保が論点になり、先進国としては、援助要求に応じることを通じて、脆弱国を新興国から切り離す狙いもあった。

「適応」が従来から議論されてきた課題である一方、適応できる範囲を超えて発生する気候変動の悪影響（異常気象による自然災害、海面上昇に伴う土地の消失、内陸への移住等）に対する救済については、枠組条約の範疇の外と考えられていた。しかし、脆弱国は、新しい枠組みにおいては、それらによる「損失・損害」についても適応とは別に国際的な救済の枠組みを構築するよう主張した。これに対して、先進国は、論点が法的責任や補償問題として新たな概念に発展することを強く警戒し、あくまで既存の枠組みが存在する「適応」の一環として捉えるよう反論した。特にアメリカは、政治的・科学的問題（補償額が無限となること、特定の損失や損害を引き起こした原因者を特定することは不可能であること）を懸念し、責任や補償という考え方自体を否定した。

2013年のCOP19（ポーランド・ワルシャワ）では、前年の合意に基づき、2016年のCOP22で見直すことを条件に「損失・損害」における資金協力の枠組みである「ワルシャワ国際メカニズム」を設立することが合意された。島嶼国等は、この枠組みを補償に関するものとして扱うよう要求したが、加害責任を前提とする補償的な資金援助は、絶対に認められないとするアメリカ等の強い主張で、あくまで「先進国からの支援」という位置付けにすることとして決着が付いた。

(4) 資金(finance)

途上国における「緩和」や「適応」を実現するためには、先進国からの資金援助が必要とされ、援助額、財源、援助対象、援助基金の管理方法等が交渉の論点となった。資金メカニズムの運営主体については、枠組条約21条3項に基づき暫定的に利用するとした「地球環境

基金（GEF）」が十分にその役割を果たしていないとして、途上国は、新たな基金の設置を求めた。その結果、2010年のカンクン合意では、「緑の基金」を設立することとなり、「コペンハーゲン合意」を踏襲する形で先進国は、公的資金による短期資金（2010～2012年の間に300億ドル）、及び民間資金も含む長期資金（2020年までに年間1,000億ドル）を共同調達する目標が設定された。

途上国は、資金獲得を引き続き確実なものとするため、2020年以降の枠組みにおいて、公的資金による定量目標を設けるよう主張した。しかし、先進国は、厳しい経済状況のなか、既存の資金援助の履行ができず、明確な資金支援策も提示できないとして、定量目標は定めず、むしろ民間投資が促されるような制度環境を途上国側で整えるよう求めた。

一方、先進国からは、資金の支援主体が従来からの「二分構造」に基づいて固定化されていたことにも異議が唱えられ、資金援助の能力を有する新興国等も「(資金援助を)すべき状況にある国々(Parties in a position to do so)」、「その能力のある(with the capacity to do so)」、「その意思のある(willing to do so)」などとして扱うことにより、資金支援国を拡大することを主張したが、新興国は、当然激しく反発した。

(5) 技術開発・移転(Development and transfer of technologies)

排出削減を進めていくためには、技術が必要であり、長期目標に対しては、技術革新が不可欠の要素である。これを世界的に実行していくためには、途上国への技術移転を促進する必要がある、国際交渉ではその方法が従来から論点となった。

「技術の普及・移転は、商業ベースで促進されるべきであり、そのためには、途上国側で制度的な環境整備が必要である」とする先進国の主張に対し、途上国は、「気候変動対策は、公共目的であるから、民間ベースでは不十分であり、政府による介入が必要である」と反発し、公的資金の投入、技術移転に特化した専門機関の創設、国際基金の新設等を要求した。また、インドをはじめとする新興国は、「既存技術の移転を促進するために知的財産権は、障害である」として、先進国にその無償提供を要求したが、先進国は、技術開発のインセンティブが失われるとして、強く反対した。

(6) 透明性(transparency framework)

透明性とは、各国の緩和等の実施状況を国際的に評価する仕組みであり、気候変動対策の実効性を高める重要な要素である。各国の実施状況を国際的な場でレビューすることにより、透明性の向上を図り、罰則や制裁よりも政治的なプレッシャーによって、自発的な状況改善を促すことを重視する仕組みである。こうした仕組みは、先進国にのみ排出削減義務が課されていた枠組条約・京都議定書においても存在し、2007年の「バリ行動計画」に基づくポスト京都議定書の論議においては、先進国は、全ての国が排出削減について共通の計測・報告・検証システムを導入することを構想した。

この制度に反対する新興国等との激しい議論の末に、COP15（2009年）の「コペンハー

ゲン合意」，及びC O P 16（2010年）の「カンクン合意」では，そうした考え方が受け入れられ，達成状況を国際的に相互検証する「測定・報告・検証（measurable, reportable, verifiable：MRV）」の仕組みが合意された。ただし，その扱いについては，先進国と途上国の間に明確な差異が存在し，先進国は，当該国から提出された情報に基づき，締約国間で，排出目標の実施状況についてレビューが実施される（international assessment and review：IAR）一方，途上国は，締約国間の協議の下で，当該国の排出抑制行動とその効果を専門家が分析し，締約国間で「見解の促進的共有」が実施されるにとどまった（international consultation and analysis：ICA）。

2020年以降の枠組みにおいては，透明性の枠組みをより発展させた上で取り入れる必要があるが，既存の枠組みと同様に先進国と途上国に差異を認めるのかが最大の争点となった。途上国は，従来どおり先進国には，詳細なレビューを，途上国には，簡易な手続きを採用するべきであると主張し，特に新興国は，国際的なレビューは，「内政干渉」に当たるとして透明性の枠組みそのものに強く反対した。

レビューに服される対象行為についても論点となった。途上国は，先進国については，緩和に加えて，「適応」，「資金援助」の実施状況についても国際的な検証の対象にするべきであると主張した。

VI おわりに

気候変動の問題，及び温室効果ガス排出削減の必要性は，1990年代に世界で共通の認識となり，「気候変動枠組条約」及び「京都議定書」の二つの国際条約が成立した。特に「京都議定書」は，先進国のみを対象としたものではあったが，数値目標を伴う排出削減義務を課した初めての国際条約であり，気候変動対策を企業活動や日常生活の新たな行動原理として認識させることに貢献した。

しかし，同議定書は，アメリカの離脱，及び削減義務を負わない新興国の台頭により，気候変動対策として当初から実効性が大きく損なわれることとなった。それに加え，我が国は，最も厳しいとされる排出削減義務を負うこととなり，その是正が我が国の最大の課題となった。我が国の国益を守るために，京都議定書の詳細設計，或いはポスト京都議定書の設定をめぐる厳しい状況下で決断を下す交渉官の様子は，本章で述べたとおりである。

気候変動対策は，人間活動の規制であり，経済活動の足枷となることから，その設定交渉は，実効性を追求することよりも，自国の負担を最小限に抑えつつ，かつ，気候変動対策の名の下に経済支援を獲得することを目的とする場と化した。先進国は，自国らのみが負担を強いられることに反発し，全ての国が参加する枠組みの必要性を繰り返し主張したが，そのたびに途上国による「化石燃料の消費により経済発展を享受してきた先進国が第一に責任を負うべきである」とする，ある意味の正論に跳ね返され，国際交渉は停滞した。

「ポスト京都議定書」をめぐる交渉において、最大のハイライトは、2010年のC O P 16（メキシコ・カンクン）で日本が世界から激しい批判を受けながらも京都議定書の第二約束期間には参加しないとする断固たる決意を示したことであろうと考える。一定の結論を出すとされた前年のC O P 15において、土壇場で「コペンハーゲン合意」が「take note」に終わり、また、第一約束期間の終了が2年後に迫っている現実を前に、当時は、再度の採択失敗も空白期間も回避しなければならない状況下にあった。そのなかで示された日本の決断は、E Uが途上国から譲歩を引き出すために提示した「京都議定書延長の容認」の流れに待ったをかけることとなった。その結果、この年には、主要排出国が自主的に取り組む「カンクン合意」が、翌2011年には、全ての国が参加する法的枠組みを目指す「ダーバン合意」が採択されることにつながった。

こうして国際交渉の争点は、一気に新たなステージへと移り、全ての国が参加する2020年以降の枠組みに焦点が当てられていくこととなった。ただ、先進国と途上国の「二分構造」が解消されたわけではなく、むしろ多極化する世界情勢において、未解決の交渉論点が山積している。それらのバランスをどのようにとり、新たな枠組みの合意に結びつけるかは、恐らく何通りもの方法が存在し、2015年にパリ会議で合意された内容が唯一の解ではないかもしれない。パリ協定は、そうした解決策の一つと考えて、「第2章」でその特徴と内容を見ていくこととしたい。

第 2 章

パリ協定の採択 —特徴と主要論点—

研究員

栗 林 克 也

I はじめに

2015年12月にフランス・パリで開催された国連気候変動枠組条約（UNFCCC）第21回締約国会議（COP21）において、COP決定(Decisions adopted by COP)として139項から成る「1/CP.21 Adoption of the Paris Agreement」及びその「附属書(Annex)」である「パリ協定(Paris Agreement)」が採択された。COP決定では、パリ協定の実施に必要な細則や今後の検討事項等が定められている。世界共通の長期目標として、工業化以前と比べた平均気温の上昇を1.5℃未満も視野に入れつつ、2℃未満に抑えることを目指すこと、そのために全締約国が温室効果ガスの削減目標を5年ごとに作成・提出するとともに、共通の方法でその実施状況を報告し、評価を受けることなどが定められた。

その後、パリ協定は、翌年の2016年11月に、異例にも1年を待たずして発効するに至った。

本章では、パリ協定の意義・特徴をまず述べ、2011年の「ダーバン合意」以降、主要6要素とされた「緩和、適応、資金、技術開発・移転、透明性、能力開発」がどのように議論され、妥結されたのか、その論点を確認することとしたい。また、協定採択後の動向、発効直後に開催されたCOP22（モロッコ・マラケシュ）の結果についても概観する。

II パリ協定の特徴

1. 全ての国が参加する法的拘束力を有する枠組み

(1) 二分構造からの脱却

パリ協定は、京都議定書に代わり¹、196に及ぶ全締約国・地域が参加する新たな法的枠組みが歴史上初めて結実したものとして評価できる。先進国、特に日本にとっては、長年にわたる交渉の末、先進国と途上国は立場が異なるとする、いわゆる「二分構造(dichotomy)」からようやく脱却することができ、全世界が共通の枠組みで公平に気候変動対策に取り組む体制の基礎が整えられたと言える。

「二分構造」は、1992年の「気候変動に関する国際連合枠組条約（以下「枠組条約」という。）」において排出削減目標に言及のある国を附属書I国（先進国。OECD加盟国、旧ソ連、東欧諸国）としてリスト化し、それ以外の国を非附属書I国（途上国）として区別したことに端を発する。その精神は、「気候変動に歴史的責任を有する先進国が率先して義務を負うべきである」とするもので、京都議定書では、この分類に基づいて先進国のみが一方的に排出削減義務を負う構図が作られた。その後、アメリカの離脱、及び新興国の急激な排出

¹ 京都議定書は、法的にパリ協定とは別の法的文書であるため、パリ協定の採択または発効によって自動的に終了しない。京都議定書は終了要件を定めておらず、終了するには全締約国の同意が必要とされるが、現実的・政治的に困難と考えられる。高村ゆかり「パリ協定の発効の見通しと早期発効の影響」CLIMATE EDGE 25号（地球環境戦略研究機関、2016年9月）16頁、https://pub.iges.or.jp/system/files/publication_documents/pub/newsletter/5570/CLIMATE_EDGE_25.pdf（最終閲覧日：2017年8月9日）。

増加により、京都議定書は、発効当初から実効性が大きく失われたため、2007年の「バリ行動計画」によって、いわゆる「ポスト京都議定書」（同議定書が定める約束期間（2008～2012年）が終了した後の気候変動対策枠組み）をめぐる検討が開始されたが、そこでもこの「二分構造」から脱却することはできなかった。しかし、この論争によりやがて大きな変化を与えたのが2011年のC O P 17（南アフリカ・ダーバン）である。この会議で採択された「ダーバン合意」は、「2020年以降途上国を含む全ての国に適用される、法的効力を有する新たな枠組みを2015年（C O P 21）に合意することを目指す」とするもので、以後4年にわたる交渉を経て、C O P 21にて採択された枠組みが「パリ協定」である。

京都議定書、カンクン合意を含む従来の国際合意においては、締約国の表示は、枠組条約以来の「附属書Ⅰ国(Annex I Parties)」、「非附属書Ⅰ国(non-Annex I Parties)」が使われてきたが、「パリ協定」では、これらの表示ではなく、「先進国(developed country Parties)」、「途上国(developing country Parties)」で表現されたことは、パリ協定が定める権利・義務の主体が枠組条約で分類されたものとは異なると理解することができる²。

(2) 差異

「二分構造」から導かれる当然の帰結として、気候変動対策のあらゆる論点において、締約国の取組みや義務は、先進国と途上国とでは扱いが異なるとする「差異」が存在する。これは、枠組条約3条1項に規定された「共通に有しているが差異のある責任及び各国の能力(common but differentiated responsibilities and respective capabilities: C B D R R C)」がその根拠とされ、差異を既得権益と考える途上国は、伝統的にこれを金科玉条のごとく交渉の拠り所としてきた。

しかし、今回の「パリ協定」においては、「C B D R R C」に続いて2014年のC O P 20（ペルー・リマ）の合意で使用された「各国の異なる事情に照らして(in the light of different national circumstances)」という文言が付加された³。これは、差異に柔軟な解釈の余地を与えるものであり、先進国にとっては大きな前進と言える。

(3) アメリカの政治的事情

パリ協定においては、二分構造の脱却のほかに、採択後にアメリカが京都議定書と同様に離脱する事態を回避することも重要な課題であった。パリ協定が採択されても、アメリカが連邦議会上院の承認が得られず、離脱を表明すれば、最大排出国の中国も参加を見合わせ、更には他の主要排出国も参加しないことが想定された。このため、アメリカの民主党オバマ政権は、批准承認権を有する連邦議会上院（共和党が多数を占める）に諮らずに、大統領の

² パリ協定は締約国をリスト化せず、分類に柔軟な解釈を認めた一方、先進国と途上国の定義が明確化されていないことから、恣意的に選択され紛争の火種になる可能性もある。竹内純子「C O P 21 パリ会議を振り返って 交渉結果のポイントと今後の展望」月刊ビジネスアイ エネコ49巻2号（2016年2月）37頁、高村ゆかり「パリ協定で何が決まったか」法学教室No. 428（2016年）49頁。

³ C O P 20直前の2014年11月12日の米中共同声明で使用されたものがオリジナルとされる。

行政権限のみで国内手続が完了する「単独行政協定」によってパリ協定を締結することを検討していたものと考えられる。「単独行政協定」を行使するために必要なことは、①パリ協定に定められる法的拘束力を持つ規定が既に連邦議会で承認が得られている「枠組条約の範囲内」と判断され、審議不要となること、②政権交代に伴う政策転換を避けるため、自身の任期中（2016年まで）にパリ協定を採択し、受諾（批准）を完了することである。

②については、「IV 1 (1)」で述べることとし、①について、パリ協定及びC O P決定の文中に「新たな義務」として捉えられるような規定や表現がないように、アメリカの意思が働いたと考えられる例がいくつか見られる。主なものとして、①排出削減目標の達成自体を義務にしなかったこと（4条2項）⁴、②先進国による資金支援は、枠組条約に基づく既存義務の継続であること（9条1項）、③損失・損害が補償問題に発展しないことを明確にしたこと（C O P決定52項）、④目標未達の場合でも罰則規定がないこと（15条）、⑤義務を意味する「shall」の使い分け等が挙げられる。

2. 長期目標と国際社会への提言

「パリ協定」のもう一つの大きな意義は、数十年後には、世界は化石燃料に依存しない経済への転換が不可避であることを国際社会に強く発信したことである。カンクン合意では、「認識する(recognize)」とする表現にとどまっていた2℃以内の温度抑制について、パリ協定2条1項(a)には、「世界の平均気温の上昇を工業化以前に比べて2℃より十分低く(well below 2℃) 保つことを『目指す(aim)』」とともに島嶼国がこだわった1.5℃について、「抑える努力を追求する(pursue efforts to limit)」と書かれ、国際条約で初めて温度目標が明記された。また、排出削減の中長期ビジョンとして、4条1項では、「できるだけ速やかに世界の排出量を頭打ち」し、「今世紀後半に人為的な排出量と吸収量の均衡を達成する」ことを目指す(aim)とし、実質的に排出ゼロにすることが掲げられた⁵。

これらの位置付けは、努力目標ではあるが、極めて野心的であり、締約国に対してエネルギー政策のあり方に大転換の必要性を強く求めている。自治体、企業、投資家、市民は、気候変動対応ビジネスをもちやイメージ戦略ではなく、長期的かつ大規模な投資を伴う、本業に直結した中核的課題として捉える大胆な意識改革と行動が不可欠となる。10条では、技術開発の重要性について長期的な展望を持つことを定め、気候変動問題の究極的な解決のためには、イノベーションが必須であると提言している。

⁴ 逆に例えば削減目標の事前作成・公表に当たる「約束草案の作成・提出」は、枠組条約4条に「排出および除去に関する目録等の提出」が既に規定されていることから、アメリカは、受け入れることができる。

⁵ この点に関し、定量的削減目標も検討されたが、全体目標から先進国の負担部分を除けば、実質自国の目標になるとする中国、インド等の反対によって、上記表現で決着した。

3. 実効性確保のしくみ

「2℃、1.5℃、排出量の収支均衡」の長期目標に関しては、枠組条約事務局が2015年10月30日に発表した報告書において、「各国から提出された約束草案を積み上げた2025年及び2030年の排出量は、2℃目標を最小コストで達成するシナリオの排出量を超過している」との評価が示されている⁶。これに対して、パリ協定は、法的拘束力を有する枠組みであるとしながらも、注目すべき点は、気候変動対策として最も基本的・直接的な行動となる「緩和」について、締約国に目標達成の義務を課さず、非達成に対して罰則を科さないことである。目標に対して、このように緩やかな規定になっているのは、全締約国から合意を得るためのギリギリの決着点と言えるが、では気候変動対策の実効性はどのように確保されるのか。

(1) 透明性及びグローバル・ストックテイク

パリ協定は、4条で各国に対して5年ごとに削減目標を作成し、提出するよう定めている。また、13条、14条では、各国は、排出削減等⁷の実施状況を報告し、国際的な評価を受け入れること（透明性の枠組み）と、それらを基に「パリ協定締約国会議（Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Agreement：CMA）」がパリ協定の目的達成に向けた世界全体の実施状況を5年ごとに検討・総括すること（世界全体での実施状況の検討（グローバル・ストックテイク：global stocktake））を定めている。グローバル・ストックテイクの結果は、各国が新たに5年ごとの削減目標を作成・提出する前にフィードバックされ、各国は、それを踏まえて自らの決定で、更に高い削減目標に更新することが期待されている。

パリ協定では、削減目標の達成自体には法的義務はないが、透明性、及びグローバル・ストックテイクの実施を義務化することにより、締約国が自国の行動が世界の検証に曝されるプレッシャーのなか、削減目標を5年ごとに段階的に引き上げ⁸、全体として排出ゼロに近づくための対策が強化・加速されていくことを狙いとしている。まさにこれがパリ協定メカニズムの本質と言える。

本格的なグローバル・ストックテイクは、削減目標の3回目の提出に当たる2025年に先立つ2023年から実施され（14条2項）、2回目の提出（2020年）に先立つ2018年は、グローバル・ストックテイクのプレ版とも言うべき「促進的対話」が実施される（COP決定20項）⁹。2020年の提出において、各国の削減目標が、前回より前進したものに書き替えられるか

⁶ 2015年10月1日までに147締約国・地域から提出された119の約束草案を分析したもので、全世界の総排出量の86%をカバーする。

⁷ 排出削減のほか、後述する「適応」及び「途上国への支援」に関する実施状況も報告及び評価の対象である。

⁸ ただし、削減目標を前回より引き上げることは、義務化されていない（4条3項）。

⁹ 前者は、緩和、適応、支援の各実施状況の全てを対象に評価・総括するのに対し、後者は、緩和の実施状況のみを対象にして実施する。

どうかは、国際的な評価に曝すことにより、国家の体裁保持の行動を利用するこのメカニズムが、初期段階でうまく機能するかどうか示すものとして注目される。今後、それまでに検討される制度の詳細設計は、重要となろう。

(2) プレッジ&レビューのアプローチ方法

パリ協定は、ポスト京都議定書をめぐる論議においてアメリカ等が提唱し、C O P 16（メキシコ・カンクン 2010年）の「カンクン合意」で結実した、ボトムアップ型のアプローチ（bottom-up approach）をベースとし、京都議定書で採用された、トップダウン型のアプローチ（top-down approach）と融合した、いわばハイブリッドのアプローチが採用されている¹⁰。つまり、グローバル・ストックテイクにより世界がトップダウンで長期目標（2℃、1.5℃、排出量の収支均衡）に対する全体の実施状況を検討し、総括する一方、各国は、その結果を踏まえ、ボトムアップで自国の削減目標を約束（pledge）し、その努力水準や効果について、相互に国際的に評価（review）する。その評価結果は、再びグローバル・ストックテイクの検討材料となる¹¹。各国の目標・対策は、京都議定書のように国際交渉によって決定するので

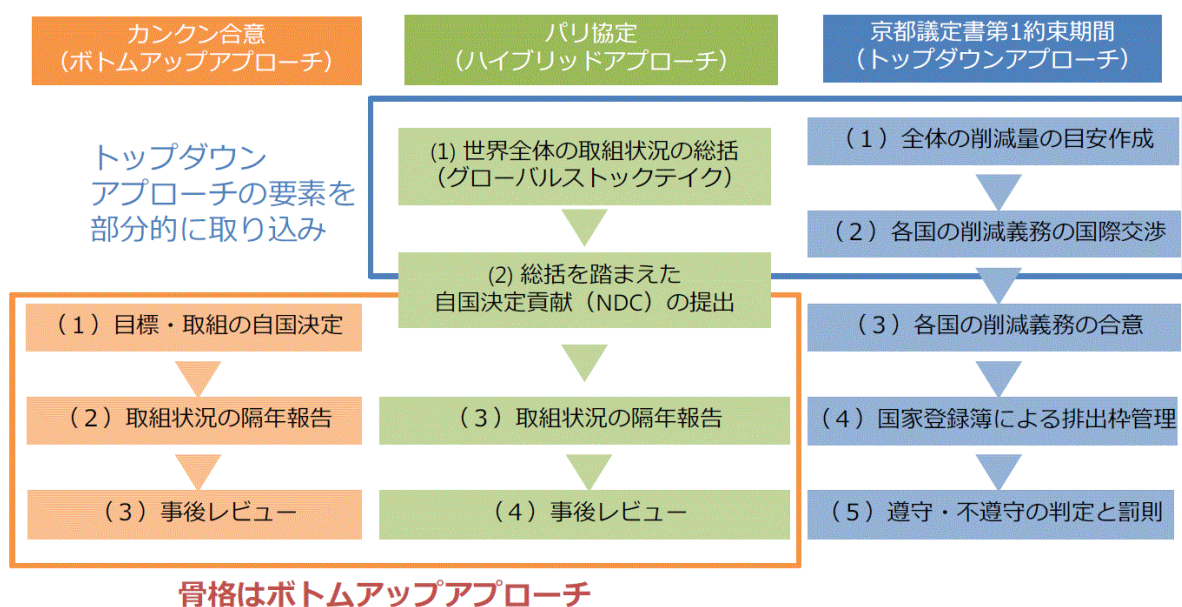


図1-4 ハイブリッドアプローチとボトムアップアプローチ・トップダウンアプローチの対比

出典：上野貴弘『C O P 21パリ協定の概要と分析・評価』（電力中央研究所，2015年）19頁

¹⁰ 2013年3月にアメリカが提案した考え方で、「その後、この提案は『ハイブリッドアプローチ』や『ハイブリッドシステム』と呼ばれるようになり、米国提案以降、この考え方を軸に交渉が進んできた。」上野貴弘『2020年以降の温暖化対策の国際枠組みに関する交渉動向—C O P 20の結果と2015年合意に向けた課題—』（電力中央研究所，2015年）4頁。

¹¹ グローバル・ストックテイクの情報源については、C O P 決定99項に各国の削減目標を合計した影響、I P C Cの報告書、補助機関からの報告なども記載されているが、これらに限定しないとしている。

はなく、締約国が自主的に定めることにより、各国は、国際的な枠組みに容易に参加することができ、また、実施結果を外部と協力して分析することにより、次の5年の取組みに活かすことができる。

(3) 遵守促進メカニズム

プレッジ&レビューの方式を採用するパリ協定は、強制力が弱い点がやはり難点とされ、自主性が強調される余り、レビューが機能しないことが十分想定される。端的に言えば、国家の体裁保持の行動を利用するメカニズムであることから、仮に国際的な批判など歯牙にもかけない指導者が現れた場合、国際社会は有効な対策を打てないことが考えられる。京都議定書においては、削減目標が守られたかどうかという点に国際レビューの焦点が当てられ、削減目標に届かなかった国には、達成できなかった削減量の1.3倍を次の約束期間で削減するなどの措置が取られていた。しかし、パリ協定では同様の規定はないとされ、遵守促進メカニズムとして委員会を設置し、「透明性があり、敵対的でなく、懲罰的でない方法」(15条)を今後検討していくことになっている。

4. パリ協定の法的位置付け

パリ協定は、京都議定書と同様にC O Pにおける政治合意である「C O P決定 (Decision 1/CP.21)」の「附属書(Annex)」として採択された。京都議定書は、枠組条約17条1項に「締約国会議は、その通常会合において、この条約の議定書を採択することができる」とあり、その位置付けが明確であるが、パリ協定には、枠組条約に明記された根拠条文がない。パリ会議ではなぜ、「議定書(protocol)」として合意しなかったのか。また、いかなる根拠に基づいて「法的拘束力を有する」と位置付けられるのか¹²。

そもそもパリ協定の採択は、2011年の「ダーバン合意」に規定された「全締約国に適用される、枠組条約の下での議定書、別の法的文書、又は法的効力を有する合意された成果(a protocol, another legal instrument or an agreed outcome with legal force under the Convention applicable to all Parties)をC O P21にて採択する」という合意に基づいている。「a protocol」は、枠組条約17条に基づき採択される議定書を指し、「another legal instrument」は、枠組条約15条に定める条約改正、又は16条に定める附属書の採択・改正を指し、「an agreed outcome with legal force」はそれ以外の形式を指すとされる。いずれも、枠組条約の下で法的効力を有するものであることを要する。

前二者は、枠組条約に明示された形式であり、発効するには各国に批准手続を要請することから、法的拘束力を有することは明らかである。しかし、アメリカでは条約の締結に共和

¹² なお、2009年の「コペンハーゲン合意」及び2010年の「カンクン合意」は、それぞれ「Copenhagen Accord」、「The Cancun Agreements」と表されるが、いずれもC O P決定の本文に記載され、「Annex」の形式ではない。

党が過半数を占める議会上院の承認を必要とすることから、オバマ政権としては困難なものと考えられる。一方、三番目の「an agreed outcome with legal force」については、ダーバン会議において、2020年以降の枠組みが法的拘束力を持つことに最後まで強く反発したインドが、2日間の会議延長の末によりやく受け入れた表現であり、インドでは、法的拘束力は持たないものと理解されている可能性があることから、曖昧な法形式と言わざるを得ない¹³。

結果的に合意内容には、前二者による形式ではなく、三番目の形式が採用され、枠組条約には明示されていない「Agreement」として採択された。ただし、COP決定及びパリ協定の各条項には、枠組条約に言及し、参照している規定が随所に見られ、パリ協定が枠組条約の延長上にあることは、明らかである。京都議定書が枠組条約について、具体的で明確な義務を定めるものであるのに対し、パリ協定は、「1(3)」で述べたように、新たな義務を定めるものではなく、あくまで「枠組条約の範囲内に収めた新たな合意」という整理ができると考えられる。そして、京都議定書と同様に批准及び発効要件に関する規定があり(21条)、各国に対し、「この協定に拘束されることに同意する意思表示」を要求することによって、その法的効力が高められている。

パリ協定にこのような形式が採用されたのは、やはりアメリカ、インドをはじめとする様々な立場に配慮した結果であろう。

Ⅲ 主要論点及び交渉経過

ここからは、2011年の「ダーバン合意」以来、パリ協定の主要6要素として議論されてきた「緩和、適応、資金、技術開発・移転、透明性、能力開発」における交渉の決着点を概観することとしたい¹⁴。なお、各論点の背景、詳細な内容については、「第1章V2」を参照されたい。

1. 緩和(mitigation)

(1) 自国が決定する貢献(NDC)

「緩和」とは、排出削減の取組みを指す。パリ協定では、この取組みを「自国が決定する貢献(nationally determined contribution:NDC)」と表し、先進国・途上国の差別なく、全締約国に対し、自ら作成し、提出し、及び維持すること(prepare, communicate and maintain)、並びにそのために国内措置を実行することを義務付けた(4条2項)¹⁵。ただし、この条項には、「達成(achieve)」は記載されてなく、前述したように排出削減の達成が締約

¹³ 高村ゆかり「ダーバン会議(COP17)における合意とその評価—気候レジームの展望と課題—」環境と公害41号4号(2012年4月)66-67頁。

¹⁴ ただし、人材教育等の支援にあたる「能力開発(Capacity-building)」については割愛する。

¹⁵ また、各国は、2条(目的)の規定に留意して長期目標を2020年までに提出することとされ(4条19項、COP決定35項)、長期的視点の必要性も重視している。

国の義務ではないことが理解できる。

締約国は、5年ごとにNDCを提出することとされ¹⁶、最初のNDCは、パリ協定の批准までに提出することとされているが、COP19（ポーランド・ワルシャワ 2013年）の合意¹⁷に基づき、約束草案（intended nationally determined contribution：INDC）をCOP21までに提出した国は、それを最初のNDCとみなすことができる（COP決定22項）。次回以降の提出については、それに先立って締約国会議（CMA）がグローバル・ストックテイク（世界全体での実施状況の検討）を実施し、その結果が各国に提供されるので（4条9項）、NDCは、この結果を踏まえたものにする。締約国は、前回のNDCよりもレベルアップすることが極めて重要であり、この規定を、義務を意味する「shall」で表すべきか論点となったが、多くの国の反対で緩い表現の「will」にとどまった（4条3項）。

表 1－2 各国の約束草案及び排出割合

国	約束草案	提出日	排出割合(年)
先進国 (附属書Ⅰ国)	米国	2025年に26～28%減（2005年比）。28%削減に向けて最大限取り組む	3/31 17.89%(2014)
	EU	2030年に少なくとも40%減（1990年比）	3/6 12.08%(2013)
	ロシア	2030年に25～30%減（1990年比）が長期目標となり得る	4/1 7.53%(2013)
	日本	2030年度に2013年度比26.0%減（2005年度比25.4%減）	7/17 3.79%(2013)
	カナダ	2030年に30%減（2005年比）	5/15 1.95%(2013)
	オーストラリア	2030年までに26～28%減(2005年比)	8/11 1.46%(2013)
	ウクライナ	2030年に1990年比で60%を超えない。	9/30 1.04%(2013)
	ニュージーランド	2030年に30%減（2005年比）	7/7 0.22%(2013)
	スイス	2030年に50%減（1990年比）	2/27 0.14%(2013)
	ノルウェー	2030年に少なくとも40%減（1990年比）	3/27 0.14%(2013)
途上国 (非附属書Ⅰ国)	中国	2030年までにGDP当たりCO ₂ 排出量60～65%減(2005年比) 2030年前後にCO ₂ 排出量のピーク	6/30 20.09%(2005)
	インド	2030年までにGDP当たり排出量33～35%減（2005年比）	10/1 4.10%(2000)
	ブラジル	2025年までに37%減（2005年比）（2030年までに43%減（2005年比））	9/28 2.48%(2010)
	韓国	2030年までに37%減(BAU比)	6/30 1.85%(2012)
	インドネシア	2030年までに29%減(BAU比)	9/24 1.49%(2000)
	南アフリカ	・2020年から2025年にピークを迎え、10年程度横ばいの後、減少に向かう排出経路を辿る ・2025年及び2030年に398～614百万t（CO ₂ 換算） （参考：2010年排出量は、487百万t（IEA推計））	9/25 1.46%(2010)
	トルコ	2030年までに21%減(BAU比)	9/30 1.24%(2013)

- ・提出年は、2015年。
- ・未提出国は、リビア、ニカラグア、シリアの3か国（2017年4月末日時点）。
- ・BAU比とは、特段の対策のない自然体ケース(Business As Usual)を言う。

出典：UNFCCC Webサイト「INDCs as communicated by Parties」及び環境省地球環境局国際地球温暖化対策室「COP21の成果と今後」（2015年12月14日）9頁より筆者作成

¹⁶ 提出されたNDCは、パリ協定とは別に事務局が管理する公的登録簿に記録される（4条12項）。京都議定書では、議定書の一部である附属書に削減目標が記録されたため、削減目標を変更するには、議定書の改正手続、及び国内の批准手続を要し、手続的に非常に困難なものとなっていた。

¹⁷ COP19（ポーランド・ワルシャワ、2013年）では、締約国に対してCOP21（2015年）に十分先立って2020年以降の約束草案（削減目標案）を提出することが招請された。

約束草案において、目標年次を2025年に設定している国（アメリカ等）は、2020年にNDCを提出する際に目標年次を2030年に更新の上、よりレベルアップすることが求められるが（COP決定23項）、目標年次を2030年に設定している国（日本等）は、2020年に提出するNDCは、約束草案と同等のレベルでもよい（COP決定24項）。このように、各国が現在提出しているNDCは、2025年又は2030年の削減目標が設定され、年次が揃っていないことから、実施状況を評価する際の支障となるとして、その共通化について、パリ協定第1回締約国会合（CMA1）で検討することとされた（4条10項）。

4条の緩和に関する規定は、全般的に先進国と途上国の差異が弱められており、排出削減義務について、二分構造の脱却を最も重視してきた先進国の主張に配慮した規定となった。

(2) 市場メカニズム

緩和において、論点の一つになっていたのが市場メカニズムを認めるか否かであった。具体的な内容は、今後の交渉で検討することになったものの、パリ協定は、市場メカニズムを採用することとし、6条に規定された。その方法は、①当事国間にて比較的自由にルールを決めることができる自主的協力的アプローチ（2～3項）、②国際的機関の管理下で実施されるCDM（京都議定書におけるクリーン開発メカニズム）類似のメカニズムによるアプローチ（4～7項）、そして、③市場メカニズム自体に反対する中南米の社会主義国が対案として主張した非市場的なアプローチ（8～9項）の3種類である。

①のアプローチは、EUがCDM類似の②のアプローチで1本化を図る動きを強める中で、日本が提唱してきた二国間クレジット・メカニズム（Joint Crediting Mechanism：JCM）の考え方が反映されたものである。投資国とホスト国とで削減量をダブルカウントしないことを前提に民間ベースの事業による貢献分とは別に、政府が毎年度の予算の範囲内で行う事業により、排出削減・吸収量を投資国の削減としてカウントすることができ、日本としては大きな成果である。

2. 適応(adaptation)、損失・損害(loss and damage)

気候変動による被害を防止・軽減し、それらに関して先進国から脆弱国への支援の仕組み等を指す「適応」については、国際的支援の枠組み、基金の設立が必要であり、その支援方法や財源確保が論点となっていた。パリ協定には、7条に途上国における適応能力の向上、強靱性の強化、脆弱性の低減という「適応」に関する世界全体の目標・計画を定めることなどが規定された（1項）。途上国への支援については、主体となる支援提供国を明示せず「途上国に提供されなければならない(shall be provided)」と受動態で定められるにとどまった（13項）。

一方、適応可能な範囲を超える悪影響として「損失・損害」についても、島嶼国を中心とする途上国から「適応」とは別に国際的な救済の仕組みを構築するよう強く求められていた。

その結果、「適応」を規定する7条とは別に8条で「損失・損害」の回避、最小化等の重要性を認識し、締約国会合（CMA）の管理の下、COP19（ポーランド・ワルシャワ・2013年）で創設された「ワルシャワ国際メカニズム¹⁸」を通じて、理解、行動、支援を強化することなどが定められた。ただし、先進国は、この制度が法的責任や補償問題として新たな概念に発展することには強く反対し、COP決定51項には、パリ協定8条が責任・賠償の根拠とはならないことが明記された。このように損失・損害に関する規定は、一応独立した条文に規定されたが、実態としては定性的な内容にとどまり、先進国が名を捨て実を取った形となった。これは、島嶼国が並行して強く要求していた1.5℃の努力目標が2条に明記されたこととバランスを図った決着とされている。

3. 資金(finance)

資金の獲得は、途上国にとって交渉参加の最大の目的であり、先進国に対して定量的目標による公的資金の拠出を強く主張していた。これに対して先進国は、民間資金を活用すべきであることを求めるとともに、資金支援国が将来に渡って従来からの「二分構造」に基づき固定化されることを懸念し、先進国以外にも拡大するよう主張していた。

その結果、先進国は、枠組条約に基づく既存の義務を継続するものとして、緩和及び適応に関して途上国に資金援助し（9条1項）、その事前・事後の状況を隔年で報告することが義務付けられた（同条5項、7項）。また、先進国以外で支援能力のある国（中国・インド等を想定）については、新たに「他の国(other Parties)」と表現され、自主的な資金支援、支援継続、情報提供が奨励される（be encouraged）こととなった（同2項、5項、7項）。

資金源は公的資金を中核とすること、資金動員を段階的に引き上げることについては、米国を中心とする先進国の主張により法的義務を意味しない「should」で規定され（同3項）、COP16（メキシコ・カンクン 2010年）の「カンクン合意」で確認された年間1,000億ドルの資金援助については、COP決定53項に目標値として記載され、協定への金額記載は見送られた¹⁹。

先進国以外の国も支援主体とすることを想定する文言が入ったことは、先進国にとって大きな成果と言えるが、緩和に関する差異が弱められた分、資金支援に関する条項は、総じてこれを最重要視する途上国の主張が強く反映され、差異が強調される結果となった。

4. 技術開発・移転(Development and transfer of technologies)

排出削減を進めていくために必要とされる技術開発・移転については、10条4項でこれを

¹⁸ 損失及び損害のための専門組織。

¹⁹ 年間1,000億ドル動員目標を2020年以降も2025年まで継続すること、年間1,000億ドルを下限とする新たな全体目標を2025年までに設定する（COP決定54項）。

推進するために「技術フレームワーク」を設置することが規定された。技術移転に関してインドが従来から主張していた、知的財産権の無償提供については、パリ協定には、一切規定されず、開発のインセンティブが失われるとして反対していた先進国の主張が反映された。

10条5項では、長期的な気候変更への対応等として、技術革新の重要性を指摘し、既存技術の移転のみならず、長期的なイノベーションによって地球規模の気候変動に対処する重要性を説いたものと評価できる。

5. 透明性(transparency framework)

各国の実施状況を国際的に検証する「透明性」の枠組みは、削減目標の達成が法的義務とされていないなかで、グローバル・ストックテイクと一体となって気候変動対策の実効性を高める重要な仕組みであり、日本をはじめとする先進国が強く主張してきた項目である。これに対して中国、インド等の新興国は、従来から「自ら決定した削減目標の実施状況が国際的に監視されることは、内政干渉に当たる」として強く反発していた。しかし、パリ会議では新興国を除く多くの国が先進国・途上国の枠を超えた「野心同盟」なる連合を結成し、「透明性」の必要性を強調したため、中国・インドの譲歩を促すこととなった。

パリ協定は、「透明性」を全締約国に共通した枠組みとし、実施状況の情報を定期的に提供すること（13条7項、8項）、技術専門家と多数国間のレビューに服すること（同11項、12項）等が定められた。そして、「透明性」の枠組みの目的は、グローバル・ストックテイクへの情報提供であることが明記された（13条5項、6項）。なお、新興国による「内政干渉である」との主張に対しては、透明性の枠組みは、「各締約国の主権を尊重しつつ、促進的であり、干渉的でなく、及び懲罰的でない方法で実施し、並びに締約国に対して過度の負担を生じさせることを回避する」（13条3項）ことが定められ、バランスが図られた。

透明性に関して最も激しく議論された論点は、「カンクン合意」におけるMRV（測定・報告・検証）のように透明性手続に対する先進国と途上国に差異をどこまで認めるかという点であった。結果として透明性は、全締約国に共通した枠組みであることを基本としながらも、途上国に対する手続においては、柔軟な運用をすること（13条2項、12項）、支援が提供されること（13条14項、15項）などが規定され、国家間の差異が随所に見られることとなった。

また、透明性の対象範囲についても論点の一つとなった。途上国は、「自国の削減目標の成否は先進国からの支援次第であり、排出削減の実施状況を検証するなら支援の実施状況についても対象とせよ」と従来から主張しており、先進国がこれを容認したため、緩和、適応、支援が透明性の対象となった（13条9項、10項）。

Ⅳ パリ協定採択後の動向

1. パリ協定発効までの動向

(1) アメリカの締結

2015年12月に採択されたパリ協定は、1年足らずで要件が満たされ2016年11月に発効した。その原動力となったのは、協定採択時と同様、排出量世界第1位、第2位の中国、アメリカの積極的な姿勢だった。

前述のようにアメリカは、議会の反対で京都議定書を批准できなかった過去があり、パリ協定においては、同様の事態は何としても回避することが課題の一つとされた。その対策の一つがパリ協定に規定される義務内容を、既に議会承認が得られている「枠組条約」の範囲内に収めることにより議会審議を回避し、大統領の権限のみでパリ協定に締結することであり、前述のとおりである（「Ⅱ 1 (3)」参照）。もう一つの対策は、その権限行使のタイミングであり、オバマ大統領は自身の任期中（2016年まで）に締結することはもちろん、政権交代に伴う協定離脱への政策転換も想定する必要があったと考えられる。

パリ協定脱退の要件については、「協定が自国について効力を生じた日から3年が経過すると脱退通告が可能になる」とされ（28条1項）、自国が締結済みであっても協定が発効しなければ「自国について効力を生じた」の要件を満たさず、次期政権は、3年の経過を待たずして脱退することができる。つまり、オバマ政権は、自身の任期中に締結し、かつ、パリ協定を発効させることまでが自身の課題と位置付けていたのではないかと考えられる。

ここからは、筆者の想像が大いに含まれる。オバマ大統領は、自身の任期が残り約4か月に迫った2016年9月3日にもう一方の排出大国である中国と揃ってパリ協定への受諾（中国は批准）を発表した。米中の批准により排出割合は、1%から一気に39%に達したため、突如としてパリ協定の発効が年内はもちろん、11月のCOP22開催前に実現する可能性が浮上した。そうすると、COP22においてパリ協定第1回締約国会議（CMA1）が同時開催されることとなるため²⁰、各国はその対応に迫られることになった。

パリ協定の発効要件については、「世界総排出量²¹の55%以上の排出量を占める55か国以上の締約国が締結した日の後30日目の日効力を生じる²²」（21条）と定められている。したがって、「パリ協定の締約国」としてCOP22及びCMA1に出席するためには、逆算すると10月初めまでに批准する必要がある、これをタイムリミットとする批准ラッシュが主要排出国によって開始された。その結果、僅か1か月間で発効要件をクリアすることとなり、CO

²⁰ CMA1は、パリ協定発効後の最初のCOPで開催する（16条6項）。

²¹ 世界全体の総排出量は、パリ協定が採択される前に各国が提出した最新情報（UNFCCCWebサイトに掲載）を基にしており（21条2項）、各国のデータのバラつきを許容している。

²² これは、京都議定書の発効要件を参考にしたもので、国数と排出量のいずれの要件も満たす必要がある。国数の要件だけでは、主要排出国が批准せずとも小排出国の集合で発効に至る可能性があり、その弊害を回避するために日本から提唱され採用された。

P 22においてCMA 1 が開催されることが決まった²³。環境大国を自認するE Uは、加盟28か国の国内手続を待たずに、E Uとしての批准を先行させる特別措置をとり²⁴、発効要件を満たす最後の決め手となった。

こうしてオバマ政権の任期中にパリ協定への締結、及び同協定の発効が完了した。2016年11月の選挙の結果、誕生した共和党トランプ政権は、気候変動問題に懐疑的とされているが、少なくとも3年を待たなければ、パリ協定から離脱することはできない²⁵。オバマ大統領は、2009年の就任当初に「コペンハーゲン合意」の策定を主導し、C O P 15を完全なる失敗から救ったが、政権末期に実施したパリ協定への締結が「レガシー」となるのか、「強引な手法」となるのかについては、後世の評価に委ねたい。

(2) 日本の批准

パリ協定採択後、日本の批准のタイミングについては、アメリカの2016年大統領選挙の動向を注視しつつ、慎重に判断すべきとされ、当初は、2017年の通常国会で承認案を審議する見方が一般的であった。2016年5月の伊勢・志摩サミットでは、年内の発効を目指すとするG 7首脳宣言が発表され、承認案は、同年秋の臨時国会で審議する方針に修正された。しかし、米中が揃って批准（アメリカは受諾）を発表した後の諸外国の反応が予想以上に早く、E Uの一括批准までは想定できなかった日本は、対応が間に合わず、C O P 22の開催中の11月8日に批准手続が完了した^{26 27}。

2. C O P 22の結果

2016年11月のC O P 22（モロッコ・マラケシュ）は、パリ協定の発効による祝賀ムードとアメリカ大統領選挙結果の衝撃の下で開催された。

パリ協定採択後の課題とされた詳細ルールの策定については、パリ協定特別作業部会（A P A）を設置し検討することとなっており（C O P 決定7項）、2016年5月に第1回会合（A P A 1）が開催されていた。C O P 22では、これまでどおり全締約国が参加するA P Aにて詳細ルールの検討を継続し、2018年のC O P 24にて開催するパリ協定第1回締約国会合（CMA 1）にて一括採択することが改めて確認された。併せて、そこに至る具体的な作業計画も決定された。以上のようにC O P 22の交渉は、手続論が中心となり、国家間の激しい

²³ 2016年10月5日に発効要件が満たされ、11月4日に発効することとなった。

²⁴ 通常は、全加盟国が国内手続を終えた後に実行するE Uの批准を、特別措置に基づき先行させたことにより、既に国内手続を終えていた仏独など7か国分の排出量が加算され、未批准国は、以降国内手続を済ませた都度加算されることとなった。

²⁵ ただし、枠組条約そのものから脱退することにより、パリ協定から脱退する可能性は、残されている（パリ協定28条3項）。

²⁶ 日本が批准するよりも前に、パリ協定が発効していることから、日本は、正確には「批准」ではなく、「加入」か。

²⁷ 日本の批准は、批准書寄託から30日目の日に効力が生じる（21条3項）。

対立へと発展する本格的な議論はほとんど見られなかった。

異例の早期発効を受けて開催されたCMA 1については、A P Aの議論が進んでおらず、採択できる草案がないことから、いったん中断し、A P Aの作業が完了するC O P 24にて本格的に再開することが確認された。

V おわりに

1. パリ協定成立の要因

パリ協定が「全ての国が参加する法的な気候変動対策」として採択に至った要因は、多く考えられるが、急速な経済発展を遂げ、世界の排出割合の28%を占めるに至った新興国（中国、インド、ブラジル、南アフリカ）をもはや途上国の範疇で捉えられなくなったことが最大の原動力ではないかと考える。途上国が従来から交渉の拠り所としてきた「共通に有しているが差異のある責任及び各国の能力」は、正当性を失い、途上国も全締約国が共通して取り組むべきだと認めざるをえない状況になったのではないかと。

新興国の台頭は、既に2000年代前半には顕著であったが、新興国は、「G 77+中国」を主導し、他の途上国を懐柔することにより、途上国の一員にとどまって先進国との「二分構造」の維持に成功してきた。しかし、2011年のC O P 17（南アフリカ・ダーバン）では、島嶼国や後発途上国が先進国側に付き、新興国に反対の立場を示したことにより、枠組条約に端を発する「附属書 I 国」、「非附属書 I 国」の二分構造が崩れ、交渉は、先進国側に傾いていくこととなった。パリ会議においても透明性の枠組みに強硬に反対する中国、インド等に対し、先進国、途上国が立場の枠を超えて協力し交渉に当たったことは、従来の国際交渉では見られないことであった。

現在、世界のパワーバランスが急速に変化しつつある。発効を果たしたパリ協定は、今後、従来とは異なる新たな思惑が加えられ、変容していくことも考えられる。実効性のある枠組みとして機能するのか注意深く見守っていくこととしたい。

2. 今後の課題

最後に2020年の施行に向けた今後の課題について記載したい。

現時点においては、全締約国から提出されたN D Cを積み上げてもパリ協定において示された「2℃、1.5℃、排出量の収支均衡」の長期目標は、達成できないとされている。これに対して、パリ協定は、削減目標の達成自体に法的拘束力がなく、ボトムアップのプレッジ&レビュー、及び技術革新によって徐々に対策が強化されていくことを実効性確保の拠り所としている。この手法は、確かにパリ協定への参加を容易にしているが、各国が本当に5年ごとに目標をつり上げ、将来的に排出削減が加速していくのか現時点では全く予想できない諸刃の剣でもある。今後の詳細設計においては、この弱点に何らかの対策が施されるような

仕組み作りが重要と考える。

排出削減手段の一つ市場メカニズムについては、EUが中心になって検討を進めている排出権取引では、企業の原資が技術革新になかなか結びつかないことや、国内産業の空洞化、地球規模でのリーケージ等の問題が指摘されていることから、改良を要する。一方、日本が主導している自主的協力的アプローチについては、日本の技術を導入して生み出した削減分を相手国が自国の取組みであると主張し、二重計上、又は削減分の取合いに発展しないようにする設計が必要と考える。

先進国から途上国への資金援助については、途上国が排出削減、適応、技術開発、能力開発等を先進国からの支援に依存する余り、自国の削減目標の達成状況が芳しくない場合に、その原因を先進国からの支援が不十分であると主張してくることも考えられる。先進国は、不当な増額要求をされることがないような仕組み作りも必要と考える。インド、メキシコ、インドネシアなど多くの途上国は、提出している約束草案に無条件の削減目標と資金援助や技術移転などを条件とした削減目標の2パターンを記載しており、警戒を要する。

透明性については、途上国、特にこれを強硬に反対した新興国が自国に認められている「柔軟な運用」等を理由に今後の詳細設計において、検証手続に明確な差異を設けるよう主張してくることが予想される。先進国は、透明性が全締約国に共通する枠組みであるという原則を堅持し、途上国からも必要な情報が確実に提供され、検証が実行される仕組み作りが必要と考える。

第 2 部

パリ協定への国内政策

第 1 章

日本における地球温暖化対策

研究員

村 上 恵 也

I はじめに

地球温暖化に関する国際的な取組みは、1992年に採択（1994年発効）された「気候変動に関する国際連合枠組条約」（U N F C C C。以下「枠組条約」という。）の交渉から、京都議定書の採択（1997年。2005年発効）、マラケシュ合意（京都議定書運用ルールの合意。2001年）へと続き、京都議定書第一・第二約束期間の設定、カンクン合意（2010年）を経て、2015年の「パリ協定」の採択（2016年発効）へと至っている。

我が国においては、京都議定書第一約束期間（2008～2012年）において「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下「温対法」という。）に基づき、「京都議定書目標達成計画」（2008年3月閣議決定）が策定され、総合的かつ計画的な地球温暖化対策が講じられてきた。これにより、第一約束期間における温室効果ガス排出削減目標（1990年比6%減）が達成された¹。また、第二約束期間（2013～2020年）には参加していないものの、2020年までの削減目標を国連に登録し、自主的な地球温暖化対策に取り組むこととしており、京都議定書目標達成計画に代わる地球温暖化対策計画が策定され、様々な対策・施策が講じられてきた。

しかし、2020年までの削減目標については、当初、1990年比25%減を目標としていたが、東日本大震災や東京電力福島原子力発電所事故を受けて削減目標を見直さざるを得ず（2005年比3.8%減²）、我が国における地球温暖化対策は、厳しい状況にあると言える。

こうしたなか、2015年12月の枠組条約第21回締約国会議（C O P 21）において、世界共通の長期目標として、「世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求する」という非常に野心的な目標を掲げる「パリ協定」が採択（2016年11月発効）された。

我が国は、パリ協定の採択に先立ち、2030年度に2013年度比26.0%減（2005年度比25.4%減）を目標とする約束草案を提出し、それ以降は、約束草案達成に向けた具体的な対策・施策について検討がなされているところである。

本章では、我が国における地球温暖化対策の歴史的経緯を広く概観するとともに、京都議定書における削減目標、および約束草案の達成に向けた対策・施策を比較し、かつ、新たに認識された課題を明確にすることにより、二酸化炭素排出量の多いエネルギー分野（特に電力分野）における今後の取組みを考える糸口を探りたい。

¹ 我が国は、2015年11月15日までに目標達成に必要な約63億9,200万t分のC O 2の償却（目標達成のためにクレジット・排出枠を無効化する手続）を行い、枠組条約事務局の審査を経て、第一約束期間の削減目標を正式に達成している。環境省「京都議定書第一約束期間の削減目標達成の正式な決定について（お知らせ）」（2016年4月5日）、<http://www.env.go.jp/press/102374.html>（最終閲覧日：2017年8月10日）。

² この削減目標については、1990年比「3.1%増」とする見方もある。

Ⅱ パリ協定採択までの我が国における気候変動対策

1. 公害対策から地球温暖化対策へ

(1) 地球温暖化防止行動計画の策定

気候変動問題に関する国際的関心は、まずは科学者が主導する形で1980年代に急速な高まりを見せ、1985年のフィラハ（オーストリア）会議（UNEP（国連環境計画）が開催）において、気候変動に関する科学的知見の議論が交わされた。その後、1988年6月の「変化する地球大気に関する国際会議」（カナダ・トロント）を経て、1988年11月には、「気候変動に関する政府間パネル」（IPCC）が設立された。1988年12月の国連総会では、UNEP／WMO（世界気象機関）に対し、IPCCを活用し、可能な限り早期に気候に関する国際条約の検討を開始するよう要請する決議が採択された³。このIPCCの第一次評価報告書（1990年8月）では、このまま対策を行わない場合、21世紀末までに地球の平均気温が3℃、海面が65cm上昇するとの報告がされた。

我が国においては、1970年代の早い時期から環境庁や気象庁などにおいて地球温暖化問題に関する検討が進められてきた。地球温暖化問題が国際的に重要な問題として認識されるにつれて、政府が一体となって総合的に施策を進めていく必要が生じたことから、1989年5月に「地球環境保全に関する関係閣僚会議」が設置され、同年7月には、環境庁長官が地球環境問題担当大臣に任命された。また、1990年7月に地球環境問題の総合調整を強化するために、環境庁企画調整局に地球環境部が新設され、国立公害研究所⁴が再編されるとともに、同研究所内に地球環境研究センターが設置されるなど、国内体制の整備も進んだ。

このような経緯を経て、1990年10月の「地球環境保全に関する関係閣僚会議」において「地球温暖化防止行動計画⁵」が策定された。同行動計画は、地球温暖化対策を計画的総合的に推進していくための当面の政府としての方針や取り組んでいくべき実行可能な対策の全体像を明確にしたものである。そこでは、「地球温暖化対策の推進に当たり配慮すべき基本的事項」として、①環境保全型社会の形成、②経済の安定的発展との両立、③国際的協調が挙げられるとともに、「行動計画の目標⁶」や「講ずべき対策⁷」が定められた。また、対策と

³ 関総一郎「京都議定書の成立と交渉構造」澤昭裕、関総一郎編『地球温暖化問題の再検証』（東洋経済新報社、2004年）24-25頁参照。

⁴ 環境庁の研究所として1974年に発足。1990年7月の改組により「国立環境研究所」に改称された。

⁵ 行動計画の期間は、1991年から2010年までとし、2000年を中間目標年次としている。また、本行動計画は、気候変動枠組条約4条1(b)に定める我が国の計画として位置付けられている。

⁶ 一人当たり二酸化炭素排出量について2000年以降概ね1990年レベルでの安定化を図るとともに、太陽光、水素等の新エネルギー、二酸化炭素の固定化等の革新的技術開発等が、当時予測される以上に早期に大幅に進展することにより、二酸化炭素排出総量が2000年以降概ね1990年レベルで安定化するように努めるとされている。

⁷ 二酸化炭素排出抑制対策としては、①二酸化炭素排出の少ない都市・地域構造の形成、②二酸化炭素排出の少ない交通体系等の形成、③二酸化炭素排出の少ない生産構造の形成、④二酸化炭素排出の少ないエネルギー供給構造の形成、⑤二酸化炭素排出の少ないライフスタイルの実現が挙げられてい

して、二酸化炭素、メタンその他の温室効果ガスの排出抑制対策、および森林・都市等の緑の保全整備等が掲げられた。

世界においては、1989年11月に「大気汚染及び気候変動に関する閣僚会議」（オランダ・ノルトヴェイク）が開催され、「大気汚染及び気候変動に関するノルトヴェイク宣言」が取りまとめられた。この宣言には、先進工業国がIPCCおよび1990年11月の「第2回世界気候会議」によって検討される水準で、温室効果ガスの排出を可能な限り早期に安定化させることや、遅くとも1992年の「環境と開発に関する国連会議（地球サミット）」（ブラジル・リオデジャネイロ）までに、地球温暖化防止の枠組みとなる条約を採択すべきことなどが盛り込まれた。以降、枠組条約の採択を目指した交渉が開始され⁸、1992年5月に同条約が採択された。

（2）公害対策基本法および自然環境保全法の制定

我が国は、戦後における重工業中心の急速な経済発展による大気汚染や水質汚濁、地盤沈下などによる健康・財産被害が大きな社会問題となったことを背景に、1958年に水質二法（「公共用水域の水質の保全に関する法律」および「工場排水等の規制に関する法律」）が制定され、1962年には、「ばい煙の排出の規制等に関する法律」および「建築物用地下水の採取の規制に関する法律」が制定された。当時は、このように個別法による対応が進められたが、いずれも応急的、臨時的対策の域を出るものではなかった。やがて健康、財産被害などが「公害」として一般に表現されるようになるなかで、予防措置を中心とした施策の必要性が強調されるようになり、1967年に公害発生源者の責任や土地利用等に着目した予防的施策といった内容を含む「公害対策基本法」が制定された。

他方、高度経済成長期において国土全般の開発が進んだことにより、全国各地で自然破壊が問題視され、自然保護対策を充実させる必要性が強調されたことから、1972年に自然環境保全全般について、基本的な理念や基本方針を盛り込んだ「自然環境保全法」が制定された。この法律は、基本的な理念として、2条において、「自然環境の保全は、自然環境が人間の健康で文化的な生活に欠くことのできないものであることにかんがみ、広く国民がその恵沢を享受するとともに、将来の国民に自然環境を継承することができるよう適正に行われなければならない」と定められた。

その後、地球規模の環境問題（オゾン層破壊、酸性雨、地球温暖化など）や国内における廃棄物による環境問題が認識され、また、こうした問題が国民の日常生活に起因するものであったことを背景に、従来の対症療法的施策から、問題が発生する構造そのものを変える体

る。また、技術開発およびその普及においては、①温室効果ガス排出抑制のための技術、②温室効果ガス吸収・固定等のための技術、③温暖化適応技術が挙げられている。

⁸ 1990年に、国連総会の決議に基づいて政府間交渉委員会（INC）が設立され、ここで条約交渉が行われた。第1回会合は、1991年2月。

質改善的施策へのシフトが必要とされるようになった。

(3) 環境基本法の制定

こうした状況のなか、1992年6月にブラジルで開催される「地球サミット」に向けて、中央公害対策審議会および自然環境保全審議会において、環境政策の総合的な展開をどうすべきか議論され、「国内での基盤整備のためにも環境保全に関する総合的な法制のあり方について検討することが望ましい」とする答申がなされた。そして、従来の問題対処型・規制的手法中心の法的枠組みではなく、社会全体を環境負荷が少なく、かつ、持続的発展が可能なように変える（消極目的から積極目的）ため、1993年11月に各種の施策を総合的かつ計画的に講ずる法的枠組みを含む基本法として、「環境基本法」が制定された。「環境基本法」では、地球環境保全が基本理念の1つに挙げられ、これにより温暖化対策が環境法体系のなかに正式に組み込まれることとなった⁹。

「環境基本法」においては、国が講ずるべき施策として、従来から「公害対策基本法」に掲げられていた規制措置などの施策に加えて、①環境影響評価、②経済的措置、③環境の保全に関する施設の整備その他の事業の推進、④環境への負荷の低減に資する製品等の利用の促進、⑤環境教育、⑥民間による自発的な活動の促進、⑦科学技術の振興、⑧地球環境保全等に関する国際協力など、多様な施策が規定された¹⁰。

(4) 環境基本計画の策定

「環境基本法」では、15条に政府は、「環境基本計画」を策定しなければならないことが定められ、この規定に基づき、1994年の第一次計画以降、現在に至るまでに第四次計画まで¹¹が策定されている（2017年3月時点）。

⁹ 大塚直『環境法BASIC〔第2版〕』（有斐閣、2016年）368頁。

¹⁰ 環境基本法の制定経緯の詳細については、北村喜宣『環境法〔第3版〕』（弘文堂、2015年）267-285頁、大塚直『環境法＜第3版＞』3-25頁、環境省総合環境政策局総務課編著『環境基本法の解説』3-113頁を参照されたい。

¹¹ 2000年の第二次計画は、「理念から実行への展開」と「計画の実効性の確保」という2つの点に特に留意して策定された。前者については、地球温暖化対策など重点的に取り組むべき11の分野について戦略的プログラムが設定され、現状と課題、これに対応するための施策の基本的方向と重点的取組事項が提示された。後者については、政府全体の取組体制を強化するため、推進体制の強化（各府省による環境配慮の方針の作成など）や、進捗状況の点検の強化をすることとされた。

2006年の第三次計画では、環境政策の展開の方向として、環境と経済の好循環が提示され、さらに社会的な側面も一体的な向上を目指す「環境的側面、経済的側面、社会的側面の統合的な向上」などが提示された。また、10の重点的分野に政策プログラムが定められるとともに、各プログラムにおいて市民、企業など各主体へのメッセージが明確化された。加えて、2050年を見据えた超長期の策定が提示されるとともに、可能な限り定量的な目標・指標による進行管理が定められている。

2012年の第四次計画では、環境行政の究極目標である持続可能な社会を「低炭素」、「循環」、「自然共生」の各分野を統合的に達成することに加え、「安全」がその基盤として確保される社会であると位置づけられている。これは、2007年6月に閣議決定された「21世紀環境立国戦略」において、今日の社会が地球規模での環境問題である「地球温暖化の危機」、「資源の浪費による危機」、「生態系の危機」の3つの危機に直面しており、それぞれの危機から脱却し、人間社会の発展と繁栄を確保していくためには、「低炭素社会」、「循環型社会」、「自然共生社会」を構築することが持続可能な社会を实

「環境基本計画」は、環境大臣がその案を策定の上、閣議によって決定するものとされ（15条3項）、他の計画は、環境保全に関して、この計画との整合性が求められることとなる。例えば、「循環型社会形成推進基本法」に基づく「循環型社会形成推進基本計画」（16条1項）、「生物多様性基本法」に基づく「生物多様性国家戦略」（12条1項）、「景観法」に基づく「景観計画」（8条5項）、「都市緑地法」に基づく「緑地の保全及び緑化の推進に関する基本計画」（4条3項）、「森林法」に基づく「全国森林計画」（4条4項）等は、策定にあたって「環境基本計画」を基本とするものとしている。

第一次環境基本計画では、長期的には、枠組条約が掲げる温室効果ガスの濃度安定化を目指すとし、中期的には、同条約で明確に定めていない2000年以降の措置に関して、国際的な枠組みづくり、および積極的な対策の実施に努力することが定められた。また、既に政府の方針となっている「地球温暖化防止行動計画」（前述「(1)」参照）は、この基本計画に適切に位置付けるものとされた。

2. 温対法の制定および改正

(1) 京都議定書の採択

1992年5月に採択された枠組条約（我が国は、1993年5月に批准）は、「気候系に対して危険な人為的干渉を及ぼすこととしない水準において大気中の温室効果ガス濃度を安定化させることを究極的な目的」（2条）としている。しかし、その約束として、先進国は、2000年までに温室効果ガス的人為的排出を1990年代の水準に戻すことを目指し、講じた措置やその情報を枠組条約締約国会議（COP）に送付すること（4条）などを定めるにとどまり、削減義務が課されるものではなかった。このため、1995年4月にベルリンで開催されたCOP1では、温室効果ガス排出量の削減義務に関する事項を中心に協議が行われ、先進国に対して、COP3までに、排出量の数値目標を設定する議定書またはその他の法的文書に合意することとされ、その達成のための政策・措置を規定するなど、地球温暖化防止のための国際的取組みの強化を図るため作業が進められることとなった（いわゆるベルリン・マンデート）。これに基づき、1997年12月に京都で開催されたCOP3において「京都議定書」が採択され、これにより①先進国の温室効果ガス¹²の排出量の削減目標について法的拘束力のある数値目標が定められ、②その達成に向けて柔軟性を持たせるための措置として、「排

現するために必要であるとしたこと、および東日本大震災や原子力発電事故等を背景に、「安全・安心」という視点の重要性が高まったことによる。また、9つの優先的に取り組む重点分野を定めており、そのうち、地球温暖化に関する取組みにおいて、長期的な目標として2050年までに80%の温室効果ガスの排出削減を目指すこととしている。さらに同分野において、「エネルギー政策の見直しと表裏一体で検討し策定する新たな温暖化対策の計画に基づき、施策を進める」としている。

¹² 二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）、パーフルオロカーボン類（PFCs）、六ふっ化硫黄（SF₆）の6種類。

出量取引 (Emission Trading: E T)」や「共同実施 (Joint Implementation: J I)」, 「クリーン開発メカニズム (Clean Development Mechanism: C D M)」など, 「京都メカニズム」と呼ばれる仕組みが定められた (詳細は, 「第 1 部第 1 章Ⅲ」を参照されたい。)

(2) 温対法の制定

「京都議定書」の採択を受け, 我が国では, 地球温暖化対策を推進するため, 1998年10月に温対法が制定された。温対法の提出理由として, 政府において「地球温暖化対策に関する基本方針」を定め, 政府および地方公共団体において当該基本方針に則した自らの事務および事業に関する温室効果ガスの排出の抑制等のための計画を策定するとともに, これに基づく措置の実施状況の公表を行うことを義務付けるなどの必要があると述べられている。温室効果ガスの排出抑制などには, あらゆる主体が参加した幅広い取組みが不可欠であるとされ, 温対法は, 国, 地方公共団体, 事業者および国民の責務をそれぞれ明らかにするとともに, 各主体の取組みを促進する法的枠組みとして整備するものとなった¹³。

また, 京都議定書の着実な実施に向け, 地球温暖化防止に係る具体的かつ実効ある対策を総合的に推進するため, 1997年12月に総理大臣を本部長 (環境庁長官は副本部長) とし, 関係大臣から構成される「地球温暖化対策推進本部」が内閣に設置された。1998年6月に同本部において, 「地球温暖化対策推進大綱¹⁴ ¹⁵」が決定され (これにより「地球温暖化防止行動計画」は, 役割を終えた¹⁶。), エネルギー需給両面の対策を中心とした二酸化炭素排出削減,

¹³ ただし, 事業者に対して計画の策定と公表に努めることを求めるにとどまった点は, 問題を残したとされる。大塚・前掲注(9)369頁。

¹⁴ これにより産業界の自主的取組みである「経団連環境自主行動計画」(1997年公表)における「2010年度に産業部門およびエネルギー転換部門からのCO₂排出量を1990年度レベルに抑制するよう努力する」という目標の進捗状況は, 関係審議会などによってその点検を行うとされた。大塚直『地球温暖化をめぐる法政策』(昭和堂, 2004年) 64頁。

経団連の自主行動計画は, 経団連地球環境憲章 (1991年) の「環境問題への取組が企業の存在と活動に必須の要件」, 経団連環境アピール (1996年) の「環境分野の重要課題に対し, 自主的かつ積極的な責任ある取組をさらに進める」などの理念に基づいて, 1997年6月, 36業種, 137団体が業界ごとに地球温暖化, 廃棄物対策などについて自主的に設定した環境改善目標を経団連が取りまとめたもの。2013年度以降は, 自主行動計画に続く新たな計画として「低炭素社会実行計画」が策定され, この理念に基づき, 電気事業者連合会加盟10社, 電源開発株式会社, 日本原子力発電株式会社および特定規模電気事業者 (新電力) 有志23社は, 2015年7月17日に, 低炭素社会の実現に向けた新たな自主的枠組みを構築するとともに, 「電気事業者における低炭素社会実行計画」を策定した。

¹⁵ 推進大綱は, 2002年に改定されている。これは, 京都議定書の運用細則を定める文書が2001年にモロッコ・マラケシュで開催されたCOP7で採択され, 京都議定書の発効が現実味を帯びてきたためであり, 新推進大綱は, 京都議定書の発効を視野に入れ, 同議定書において我が国が負った温室効果ガスの削減数値目標を達成すべく見直された。新大綱における対策別の内訳は, ①省エネルギー, 新エネルギー, 燃料転換などの追加対策と原子力推進によりエネルギー起源の二酸化炭素の排出を1990年度と同水準に抑制すること, ②非エネルギー起源の二酸化炭素, メタン, 一酸化炭素の排出を1990年度比で0.5%削減すること, ③革新的な技術開発及び国民各界各層のさらなる温暖化防止活動の推進により2%削減すること, ④代替フロンなどの3つのガス (HFC, PFC, SF₆) は2%の増加にとどめること, ⑤森林などの吸収源により3.9%削減することとされた。

¹⁶ 大塚・前掲注(9)368頁。

ライフサイクルの見直し、国際協力の推進など、2010年に向けて緊急に推進すべき地球温暖化対策が取りまとめられた。1999年4月には、温対法に基づき、「地球温暖化対策に関する基本方針」が決定され、国際排出枠取引について、「排出量取引等の活用は補足的なものとし、国内対策を基本とする」とされた¹⁷。

(3) 温対法の改正、および京都議定書目標達成計画の策定

2002年、京都議定書が批准されたのと同じ国会において、温対法が改正された。この改正によって政府は、「京都議定書目標達成計画」を策定することが義務付けられることとなり、同法は、京都議定書の国内担保法としての役割を明確に持つようになった。

2002年の改正部分については「京都議定書が日本国について効力を生ずる日から施行される」として留保していたが、2005年2月に京都議定書が発効したことにより（ロシアが2004年11月に批准したことを受け発効）、政府は、「京都議定書目標達成計画」の策定に着手することとなった¹⁸。

「京都議定書目標達成計画」における施策は、大きく①地球温暖化対策の推進に関する基本的方向、②温室効果ガスの排出抑制・吸収の量に関する目標、③目標達成のための対策と施策、④地球温暖化対策の持続的推進の4項目からなり、数値目標は、②に規定された。また、部門別（産業・民生・運輸等）の施策にとどまらず、分野横断的な施策として「自主参加型の国内排出量取引制度」が定められた。

2005年に京都議定書が発効したことを受け、温対法は、再度改正されることとなり、目的規定ならびに国および地方公共団体の役割に関する部分に変更されるとともに、特定排出者¹⁹に係る「温室効果ガスの算定・報告・公表制度²⁰」（26条以下）の導入など²¹が規定された。この改正は、経団連自主行動計画のように業界ごとではなく、主体ごとに対応することを促すものである点が重要であるとされる²²。なお、この制度については、省エネ法（「第2章Ⅲ」参照）との関係が問題となり得るが、省エネ法は、主にエネルギーを対象とするのに対し、二酸化炭素などの温室効果ガスについては温対法で扱うという整理がなされたことになる。

¹⁷ 温対法の制定経緯の詳細については、藤田八暉「政府における地球温暖化防止のための取組」環境法研究25号『特集 地球温暖化防止をめぐる法と政策』（有斐閣、1999年）49-61頁を参考されたい。

¹⁸ なお、2002年改正では、「地球温暖化対策推進本部」の設置についても規定があり、従来の閣議決定に基づき設置されていた地球温暖化対策推進本部は廃止され、新たに、温対法（第3章）に基づいて設置されることとなった。

¹⁹ 産業、業務、運輸を問わず、温室効果ガスを多量に排出する（省エネ法対象事業者か、エネルギー起源二酸化炭素以外の場合は、CO₂換算で年間3,000t-CO₂以上排出し、かつ、事業者全体で常時使用する従業員の数が21人以上の事業者。また、貨物輸送量が3,000万tkm以上の荷主。）事業者等のこと。

²⁰ 電子ファイルに記録された情報に対し、何人も開示請求ができる点で、環境法にはめずらしい制度であるとの意見もある。北村・前掲注(10)585頁。

²¹ 地球温暖化対策推進本部の所掌事務に「長期的展望に立った地球温暖化対策の実施に関する総合調整」を追加することも規定された。

²² 大塚・前掲注(9)370頁。

さらに、京都議定書第一約束期間（2008～2012年）における「1990年比6%減」の実現のために、京都メカニズムの下でのクレジット取得・保有・移転を安定的に実現することを目的として、2006年に改正された。2006年改正では、京都メカニズムを活用する際の基盤となる割当量口座簿²³が法制化され、政府や企業の算定割当量²⁴の取得、保有および移転は、当該口座上で行うこととされた。これは、内発的な法政策ではなく、京都議定書において、締約国が京都メカニズムを利用するために国別登録簿の設置を必要としていたがゆえの対応であったとされる。

2008年には、京都議定書における6%削減目標をより確実に達成するために、「京都議定書目標達成計画」が改定されており、その実現を一層推進するための施策として、同年に温対法も改正され、これにより算定・報告・公表制度が強化²⁵された。

我が国は、第一約束期間における京都議定書目標達成計画を推進²⁶してきたが、2011年のCOP17/CMP7で合意された第二約束期間には参加しないことを表明した²⁷。これにより我が国は、京都メカニズムを利用することに一部制約が課される²⁸こととなったが、枠組条約や京都議定書から離脱するものではないためCOP/MOPには継続して参加する。

また、第二約束期間への不参加に伴う国際評価の低落に対応するため、国際的には、2020年以降の枠組の構築に積極的に参加し、国内的には、従来の施策を後退させずに、より推進する必要があることから、2013年に温対法が改正された。当該改正では、「京都議定書目標達成計画」に代わる「地球温暖化対策計画」を策定すること（8条1項）や温室効果ガスの種類に三ふっ化窒素（NF₃）を追加すること（2条3項7号）などが規定された²⁹。

²³ これに先立ち、2002年10月に政府から「共同実施及びクリーン開発メカニズムに係る事業の承認に関する指針」が発表されている。

²⁴ 当該改正により算定割当量について、①京都議定書の目標に基づき先進国に割り当てられた割当量、②共同実施（J I）事業による削減量としてホスト国（事業が実施される国）から発行された排出削減単位、③クリーン開発メカニズム（CDM）事業による削減量として国際的に認証された排出削減量、④先進国における森林面積の増加による吸収量、⑤先進国における森林経営等の人為的活動による吸収量等といった定義も追加されている。

²⁵ 事業所単位の報告から企業単位の報告に変更し、業務部門を中心に対象範囲が拡大された。これは、省エネ法の同年改正により、エネルギー管理の規制対象者が事業所単位から、企業単位・フランチャイズ単位に変更されたのに平仄を合わせる趣旨である。大塚・前掲注（9）370頁。

²⁶ 第一約束期間内における削減実績は、1990年比8.7%減であり、削減約束の6%は達成した。

²⁷ 第二約束期間に参加しないことにより、京都議定書目標達成計画は2012年度をもって終了することとなる。2013年度以降は、カンクン合意に基づき、2020年までの削減目標の登録、およびその達成に向けた進捗の国際的な報告・検証を通じて、引き続き地球温暖化対策に積極的に取り組んでいくことが、地球温暖化対策推進本部決定「当面の地球温暖化対策に関する方針」（2013年3月15日）で示されている。

²⁸ クリーン開発メカニズム（CDM）について、国際的な移転・獲得は制限されるとともに、共同実施（J I）、排出量取引（E T）に参加してクレジットの国際的な獲得・移転を行うことについても認められないことが確認された。

²⁹ 温対法の改正や京都議定書目標達成計画の策定の経緯などについては、北村・前掲注（10）585頁、小松直人「省エネ法・温対法改正を踏まえた温暖化対策の現状について」『環境政策手法と環境訴訟』（日本エネルギー法研究所、2006年）74頁を参考されたい。

(4) 革新的エネルギー・環境戦略の決定

2009年に民主党政権が誕生し、温暖化対策をより強力に推し進めることが掲げられ、同年9月22日にニューヨーク・国連本部において開催された国連気候変動首脳会合において、鳩山由紀夫首相からすべての主要国による公平かつ実効性のある国際的枠組みの構築と意欲的な目標の合意を前提に、温室効果ガス排出量を2020年までに1990年比で25%削減することを目指すステートメントが発表された。また、同年12月には、「新成長戦略（基本方針）」が、2010年6月には、「新成長戦略」がそれぞれ閣議決定され、固定価格買取制度拡充による再生可能エネルギー拡大支援などが成長の主な施策として掲げられた。

しかし、2011年3月11日に発生した東日本大震災と東京電力福島原子力発電所の事故を受けて、エネルギー・システムの歪み・脆弱性を是正し、安全・安定供給・効率・環境の要請に応える短期・中期・長期からなる革新的エネルギー・環境戦略、および2013年以降の地球温暖化対策の国内対策を政府一丸となって策定するため、エネルギー・環境会議が開催³⁰され、2012年9月に、「革新的エネルギー・環境戦略」が決定された。

「革新的エネルギー・環境戦略」では、①原子力発電に依存しない社会の一日も早い実現、②グリーンエネルギー革命の実現、③エネルギー安定供給の確保が3つの柱として掲げられ、さらに④電力システム改革を断行し、⑤地球温暖化対策を着実に実施することが示された。また、②に向けて「グリーン政策大綱」を策定すること、⑤に向けて、2013年以降の「地球温暖化対策の計画」を策定することが示された。しかし、2012年12月に当時の民主党から自民党に政権が交代したため、結局「グリーン政策大綱」の骨子案が策定されるにとどまり決定には至らなかった。

その後、2013年3月に「地球温暖化対策推進本部」において、「当面の地球温暖化対策に関する方針」が決定された。国際的な報告・検証を通じて、引き続き地球温暖化対策に積極的に取り組むこととされ、C O P 16におけるカンクン合意履行のための削減目標「2020年までに1990年比25%減」については、「2020年に2005年比3.8%減」に変更することが示された。原子力発電の活用のあり方を含めたエネルギー政策およびエネルギーミックスが検討中であることを踏まえ、この目標には原子力発電による温室効果ガスの削減効果は含まれていない。なお、「国際的な報告・検証を通じて」とは、温室効果ガスの排出傾向、削減目標を達成するための施策およびその効果・進捗状況、ならびに資金・技術・能力開発に係る途上国支援の状況について、2年に1度報告し、専門家の審査や他国からの評価を受けることである。

Ⅲ パリ協定締結に向けた日本の約束草案

2013年11月にポーランド・ワルシャワで開催されたC O P 19において、すべての国が将来

³⁰ 閣議決定「国家戦略会議の開催について」（2011年10月21日）に基づき開催。

枠組みに参加することが再確認されるとともに、C O P 21に先立ち、各国が削減目標に関する「約束草案（Intended Nationally Determined Contributions：I N D C）」を提出することが招請された。

我が国の約束草案は、「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」および「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」の合同会合（合同専門家会合）での検討を経て、「第29回地球温暖化対策推進本部」（2015年6月2日開催）にて「政府原案」が取りまとめられた。その後、パブリックコメントを経て、2015年7月17日に開催された「第30回地球温暖化対策推進本部」で決定された。

我が国の約束草案は、エネルギーミックスに整合的なものとなるよう、技術的制約、コスト面の課題などを十分に考慮し、裏付けのある対策・施策、技術を積み上げることによる実現可能な削減目標とされ、国内の排出削減・吸収量の確保により、「2030年度に2013年度比26.0%減（2005年度比25.4%減）」の水準（約10億4,200万t-CO₂）となった。

温室効果ガス排出量の削減については、我が国の温室効果ガス排出量の9割を占めるエネルギー起源二酸化炭素排出量を「2030年度に2013年度比25.0%減（2005年度比24.0%減）」の水準（約9億2,700万t-CO₂）にすることとされ、各部門における排出量の目安および温室効果ガス削減目標積上げに用いたエネルギーミックスは、表2-1、表2-2のとおりである。

表 2 - 1 エネルギー起源二酸化炭素の各部門の排出量の目安

	2030年度の各部門の 排出量の目安	2013年度（2005年度）
エネルギー起源C O 2	927	1,235(1,219)
産業部門	401	429(457)
業務その他部門	168	279(239)
家庭部門	122	201(180)
運輸部門	163	225(240)
エネルギー転換部門	73	101(104)

[単位：百万t-CO₂]

出典：環境省地球温暖化対策推進本部決定「日本の約束草案」（2015年7月17日）

表 2-2 温室効果ガス削減目標積上げに用いたエネルギーミックス

	2030年度
●最終エネルギー消費量	326百万 k l
(省エネルギー対策量)	50百万 k l

●総発電電力量	10,650億 k W h 程度
再生可能エネルギー	22～24%程度
原子力	22～20%程度
石炭	26%程度
L N G	27%程度
石油	3 %程度
(再生可能エネルギーの内訳)	
太陽光	7.0%程度
風力	1.7%程度
地熱	1.0～1.1%程度
水力	8.8～9.2%程度
バイオマス	3.7～4.6%程度

出典：環境省地球温暖化対策推進本部決定「日本の約束草案」（2015年7月17日）

また、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・吸収量を定量的に評価し、我が国の貢献分として削減目標の達成に活用するため、二国間クレジット・メカニズム（Joint Crediting Mechanism：J C M）を構築・実施していくことが見込まれている。これは、民間ベースの事業による貢献分とは別に、政府が毎年度の予算の範囲内で行う事業によるもので、2030年度までの累積で0.5～1億t-CO₂の排出削減・吸収量が見込まれている。

なお、C O P 20の決定において、すべての締約国に対し、適応に関する計画の取組みを提出するか、または約束草案に適応の要素を含めるよう検討することが招請³¹されたことを踏

³¹ 気候変動に関する政府間パネル（I P C C）の第五次報告書においては、温室効果ガスの排出量がどのようなシナリオをとったとしても、世界の平均気温は上昇し、21世紀末に向けて気候変動の影響のリスクが高くなることが予測されていることを受けて、温室効果ガスの排出の抑制等を行う「緩和」だけでなく、すでに現れている影響や中長期的に避けられない影響に対して「適応」を推進することが求められている。

まえ、我が国は、2015年11月に適応計画³²に関する取組み³³について、枠組条約事務局に報告した。

Ⅳ 約束草案達成に向けた取組み

2015年にフランス・パリで開催されたC O P 21において、京都議定書に代わる温室効果ガス削減のための新たな国際枠組みである「パリ協定」が採択された。これを受け、「地球温暖化対策推進本部」では、2015年12月に「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」が決定され、①「地球温暖化対策計画」の策定、②国民運動の強化、③エネルギー・環境イノベーション戦略の策定等が定められた。

1. 温対法の改正

パリ協定の採択に先立って提出した約束草案に掲げた目標（温室効果ガスを2030年度に2013年度比26%減）を実現していくには、特に家庭・業務部門において約4割という大幅な排出削減が求められる。このため、国として、地球温暖化の現状、およびその対策について理解と気運を高め、国民一人ひとりの自発的な行動を促進する普及啓発が極めて重要な施策となった。

こうした状況を踏まえ、国際協力を通じた地球温暖化対策の推進、地域における地球温暖化対策のために必要な措置を講じるため、温対法改正に向けた立案作業が進められ、2017年3月に改正法律案が閣議決定され、5月に成立した。その概要は次のとおりである。

³² 2013年7月に中央環境審議会地球環境部会の下に気候変動影響評価小委員会が設置され、政府の適応計画策定に向けて、包括的に気候変動が我が国に与える影響の評価について審議が進められた。その結果、2015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、これを踏まえ、2015年11月27日に「気候変動の影響への適応計画」が閣議決定された。

³³ U N F C C C Webサイト「Undertakings in adaptation planning communicated by Parties in line with paragraph 12 of decision 1/CP.20」（掲載日不明）、http://unfccc.int/focus/adaptation/undertakings_in_adaptation_planning/items/8932.php（最終閲覧日：2017年9月7日）。

1. 地球温暖化対策計画に定める事項の追加
 - (1) 地球温暖化対策に関する計画（以下「地球温暖化対策計画」という。）に定める事項として、温室効果ガスの排出の抑制等のための施策及び活動に関する普及啓発の推進（これに係る国と地方公共団体及び民間団体等との連携及び協働を含む。）に関する基本的事項を加えるものとする。
 - (2) 地球温暖化対策計画に定める事項として、地球温暖化対策に関する国際協力を推進するために必要な措置に関する基本的事項を加えるものとする。
2. 地方公共団体実行計画の共同策定等
 - (1) 都道府県及び市町村が策定することとされている地球温暖化対策の計画（以下「地方公共団体実行計画」という。）について、単独で又は共同して策定するものとする。
 - (2) 地方公共団体実行計画において、その区域の自然的社会的条件に応じて温室効果ガスの排出の抑制等を行うための施策に関する事項として定めるものとして、その利用に伴って排出される温室効果ガスの量がより少ない製品及び役務の利用及び都市機能の集約の促進を例示として加えるものとする。

出典：環境省報道発表資料「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案の閣議決定について（お知らせ）」（2016年3月8日）

2. 地球温暖化対策計画の決定

2013年に策定された「地球温暖化対策計画」は、前述「Ⅱ 2 (3)」のとおり、京都議定書第一約束期間における「京都議定書目標達成計画」に代わる計画として、温対法8条に基づいて策定される、我が国唯一の地球温暖化に関する総合計画である。

2015年に「パリ協定を踏まえた地球温暖化対策の取組方針」が決定されたのち、「地球温暖化対策計画」は、中央環境審議会・産業構造審議会の合同会合を中心にその策定に向けた検討が進められ、2016年3月15日に開催された「地球温暖化対策推進本部」にて同計画（案）が取りまとめられ、パブリックコメントを経て、2016年5月13日に閣議決定された。同計画では、温室効果ガスの排出抑制・吸収の量に関する目標や目標達成のための対策・施策などが具体的に示されている³⁴。

目標については、中期目標として「約束草案」に基づき、「2030年度に2013年度比26.0%減（2005年度比25.4%減）」の水準の達成に向けて着実に取り組むことが、また、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」を目指すことが明記された。さらに温室効果ガス別その他の区分³⁵ごとに目標が設定され、これらの目標、および「エネルギー起源二酸化炭素の部門別の排出量の目安」を達成するために、国の施策、地方公共団体

³⁴ 計画期間は、2030年度末まで。

³⁵ 本計画では、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、代替フロン等4ガス（HFCs、PFCs、SF₆、NF₃）を対象としている。

が実施することが期待される施策例が各分野・区分ごとに示された。

次に、目標達成のための対策・施策については、国、地方公共団体、事業者および国民の基本的役割が示されるとともに、大きく「温室効果ガスの排出削減、吸収等に関する対策・施策」、「分野横断的な施策³⁶」、「基盤的施策³⁷」の3つに分けられ、それぞれ具体的な対策・施策が示された。章立ては、従前の「京都議定書目標達成計画」と同じではあるが、対象となる温室効果ガスに三ふつ化窒素（ NF_3 ）が追加されるとともに、環境影響評価法の対象規模未満の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、省エネ法などの措置を講ずることが追加された。また、温対法改正と関連して「二国間クレジット制度（JCM）」が明記されたほか、分野横断的な施策において、「J-クレジット制度の推進」、「ネガワット取引」、「水素社会の実現」、「金融のグリーン化³⁸」などが追加された。

3. 国民運動

地球温暖化問題は、経済社会活動、国民生活全般に深く関わるもので、国、地方公共団体、そして国民一人ひとりが協力して取り組むことが必要であるとして、京都議定書の発効を契機に、「チーム・マイナス6%³⁹」、「チャレンジ25⁴⁰」、「Fun to Share⁴¹」といった国民運動が展開されてきた。

³⁶ J-クレジット制度、国民運動、低炭素型の都市・地域構造及び交通システムの形成、水素社会の実現、二国間クレジット制度（JCM）、税制等のグリーン化に向けた対応及び地球温暖化対策税の有効活用、金融のグリーン化、国内排出量取引制度など。

³⁷ 温室効果ガス排出・吸収量の算定のための国内体制の整備、地球温暖化対策技術開発と社会実装、気候変動に係る研究の推進、観測・監視体制の強化など。

³⁸ 民間資金が十分に供給されていない低炭素化プロジェクトを出資等により支援することや、低炭素機器の導入に伴う多額の初期投資費用の負担を軽減するためリース手法の活用を促進することをはじめ、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ことなど。

³⁹ 京都議定書における日本の国際的約束である温室効果ガス排出6%減の実現のため、2005年4月に発足した地球温暖化防止大規模国民運動。「COOL BIZ」、「WARM BIZ」、「ハロー！環境技術」などのロゴマークを制作し、チーム員企業がそれぞれの広告等で使用することで、国民運動的な一体感を創出し、未参加企業の参加を触発する。また、一人ひとりが行う具体的な温暖化防止行動を6つのアクションとして分かりやすく提示し、行動の実践を呼びかけるもの。チーム員数は約316万人、チーム員企業・団体数は約33,000団体。

⁴⁰ 「2020年までに1990年比25%減」の目標を達成するために2010年1月から展開された国民運動。HP等で個人、企業・団体に呼びかけ、オフィスや家庭などにおけるCO₂削減の行動を「6つのチャレンジ」及びその具体的な施策「25のチャレンジ」を提案。「COOL BIZ」や「WARM BIZ」、「朝チャレ！」などの地球温暖化防止活動を推進するもの。

⁴¹ 企業、団体などに対し、低炭素社会構築に向けた具体的な行動の促進、省エネ技術・機器の導入の必要性などを伝えていくとともに、個人に対し、気候変動対策に関する情報の確実な伝達、企業や地域のつながりの促進、個人で行うことのできる削減対策等を提案するもの。加えて、気候変動について健全な危機意識を醸成し、低炭素社会構築に向けた積極的な世論形成を促進する。具体的には、「COOL BIZ & SUPER COOL BIZ」、「SMART MOVE」、「OECD DRIVER PROJECT」、「ライトダウンキャンペーン」などがある。

2015年に策定された我が国の約束草案に示されている「2030年度に2013年度比26.0%減」を実現するためには、家庭部門と業務部門でそれぞれ約4割、マイカー、社用車、宅配便などを含む運輸部門で約3割の温室効果ガスを削減することが必要と考えられている。家庭・業務部門の4割削減のうち、電力の低炭素化によって達成を目指す約25%相当分を除くと、家庭部門は約14%、業務部門は約15%相当分を国民の省エネ努力などにより削減することが必要となる。

このため、トップランナー制度のような制度上の措置、また、予算事業・税制優遇のような支援措置に加え、家庭やオフィスなどエネルギーを消費する側に働きかけ、省エネ・低炭素型の製品への買換え、省エネ・低炭素型のサービスの選択、および省エネ・低炭素型のライフスタイルへの転換に結びつけていくような効果的な広報、普及啓発を進めていく必要がある⁴²。そのために統一ロゴマークを設定し、政府・自治体、企業、NPOなどが連携して、広く国民に呼びかける国民運動「COOL CHOICE⁴³」を展開していくこととされている。

また、環境省では、国民運動の実施計画も策定されており、そのための体制整備として、環境大臣、経済界、メディア、自治体、NPOなどをメンバーとする「COOL CHOICE 推進チーム」を設置し、その下には、分野別の作業グループを置くとともに、危機意識の浸透を図るため、関係省庁、産業界、地方公共団体が連携・協力し、学校教育、地域、職場など様々な場面、経路、手法で効果的に情報発信していくことなどが検討されている。

4. エネルギー・環境イノベーション戦略

パリ協定で言及されている「2℃目標」を達成するためには、世界の温室効果ガス排出量を2050年までに、240億t程度に抑えることが必要とされている。しかし、国連の枠組条約事務局が2015年10月に発表した報告書⁴⁴によれば、現在、世界全体で500億t程度排出されている温室効果ガスは、各国の約束草案の積上げをベースに試算すると、2030年には、570億t程度に増加すると見込まれており、300億t超の追加削減が不可欠であると言われている。

このような状況を克服するためには、現状の削減努力を延長するだけでなく、これまでとはまったく異なる削減技術も含めて、世界全体で排出量を抜本的に削減するイノベーションを創出することが不可欠である。そのためには、産学官の英知を結集し、長期的な視点に立って、エネルギー・環境分野の研究開発を強力に推し進めるとともに、その成果を世界に展開していくことが重要である。

⁴² 環境省「地球温暖化対策のための国民運動実施計画」（2016年8月5日）。

⁴³ 省エネ・低炭素な製品・サービス・ライフスタイルを「選択」し「具体的に行動に移すこと」を意味する。

⁴⁴ COP21 Item 4(a) of the provisional agenda 「Synthesis report on the aggregate effect of the intended nationally determined contributions」(2015年11月30日), <http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/07.pdf>（最終閲覧日：2017年9月7日）。

我が国では、2015年12月に「内閣府総合科学技術・イノベーション会議（C S T I）」の下に「エネルギー・環境イノベーション戦略策定ワーキンググループ」が設置され、集中的に議論・検討された結果、2016年4月に「エネルギー・環境イノベーション戦略」（N E S T I 2050）が取りまとめられた。本戦略は、2050年という長期的な視点に立って、イノベーションを創出することがターゲットとされており、対象とすべき革新技术分野については、次に掲げる4つの評価軸の下、表2-3のとおり対象が挙げられている。

- ①非連続性が高く、インパクトが大きい革新的な技術
- ②大規模に導入することが可能で、排出削減ポテンシャルが十分大きい技術
- ③実用化まで中長期を要し、開発リスクが高いため産学官の総力を結集すべき技術
- ④日本が先導し得る技術、日本が優位性を発揮し得る技術

表2-3 対象とすべき革新的技術分野

概 要	
【エネルギー・システム統合技術】	
①統合システム技術・CO ₂ 最小化シミュレーション技術	多様な電源が多数広域に大きく分散するエネルギー・システムを想定し、本戦略で対象とする革新技术が実現した場合に、エネルギー・システム全体の最適化を可能にする技術の開発を行う。
②システムを構成するコア技術	・次世代パワーエレクトロニクス ・エネルギー・システム対応センシング技術 ・超電導応用
【省エネルギー分野】	
①革新的生産プロセス	各化学品製造プロセスを、従来型のエネルギー多消費型から脱却させる、例えば膜分離プロセスや触媒技術、プラズマ反応、バイオプロセス利用等の最先端技術を駆使し、従来と異なる精算プロセス・イノベーションを創出する。
②超軽量・耐熱構造材料	セラミック基複合材料（CMC）、炭素繊維強化プラスチック（CFRP）、グラフェン等の軽量で優れた比強度、耐熱性を有する新素材を構造材料に用いるための研究開発
【蓄エネルギー分野】	
①次世代蓄電池	現在の主流であるリチウムイオン電池等の限界を超える次世代の技術を開発する。例えば、金属-空気電池や全固体電池など。
②水素等エネルギーキャリアの製造、輸送・貯蔵、利用	水素等エネルギーキャリアを、従来とは抜本的に異なる製法で、再生可能エネルギーを用いてCO ₂ を排出せず経済的に大量生産する技術を研究開発する。
【創エネルギー分野】	
①次世代太陽光発電	現在の太陽電池（結晶シリコン太陽電池）とは全く異なる新構造・新材料（量子ドット、ペロブスカイトなど）を利用した、次世代の太陽電池を開発する。
②次世代地熱発電	地熱発電の持つ様々な課題（地熱貯留層の位置の特定が困難であることなど）を克服でき、既存の発電方式では活用困難な地熱資源を用いた、新世代の地熱発電システムを開発する。例えば、高温岩体発電、超臨界地熱発電、対極限環境対応センサーなど。
【二酸化炭素固定化・有効利用】	複数の分離法の組み合わせも含め、最も効率の高いCO ₂ 分離・回収技術を追求する。また、CCUによるCO ₂ 削減量や効率の格段の向上を実現するため、技術開発を行っていく。

出典：総合科学技術・イノベーション会議「エネルギー・環境イノベーション戦略」より筆者作成

また、研究開発の推進体制として①政府が一体となった研究開発体制の構築や、②新たな革新技术シーズの創出と柔軟な位置付け、③産業界の研究開発投資を誘発する仕組み、④国際連携・国際共同開発の推進、を構築することで、イノベーションで世界をリードし、気候変動対策と経済成長とを両立させることを目指すこととされた。関連する具体例として、「途上国の適応に関する政策立案・計画策定の支援」、「JCMプロジェクト形成」などが挙げられる。

V 長期的な温暖化対策に向けた議論

パリ協定では、2020年までに、「今世紀半ばの長期的な温室効果ガスの低排出型の発展のための戦略」を提出することが要請されている。

環境省では、これを受け、長期的に温室効果ガスを大幅削減すること、および我が国が直面する構造的な経済・社会的課題を同時に解決することを目指し、2016年10月に環境大臣の私的懇談会である「気候変動長期戦略懇談会」が設置された。この懇談会において、新たな「気候変動・経済社会戦略」の考え方が議論され、2016年2月には、中長期的な戦略について提言⁴⁵がまとめられた。

この提言では、我が国の経済・社会的課題と解決の方向性が示されており、課題として、人口減少・高齢化社会、長引く経済の低成長、国際的なガバナンスの低下などが指摘され、それらの課題を解決するためには、社会構造のイノベーションが必要であることが指摘されている。具体的には、①【経済成長】「グリーン市場の創造」と「環境価値をテコとして経済の高付加価値化」を通じて、経済成長を実現、②【地方創生】再エネなど地域の「自然資本の活用」を通じて、「エネルギー収支の黒字化」等を図り地方創生を後押し、③【安全保障】世界の気候変動対策への貢献を通じて、エネルギー安全保障を含めた「気候安全保障」の強化と国益の確保、などを挙げている。

また、この提言では、「2050年までに80%減」の方向性も示され、大幅な削減を実現するためには、①可能な限りエネルギー需要を削減する（省エネを進める）⁴⁶、②エネルギーの低炭素化を進める⁴⁷、③電化を促進する⁴⁸の3つの取組みを並行して進める必要があると指摘されている。

この提言を踏まえ、環境省では、「中央環境審議会地球環境部会」の下に「長期低炭素ビ

⁴⁵ 環境省気候変動長期戦略懇談会「提言～温室効果ガスの長期大幅削減と経済・社会的課題の同時解決に向けて～」(2016年2月26日)。

⁴⁶ 高効率（省エネタイプ）の電気機器・熱利用機器の利用、都市構造の変革など。

⁴⁷ 電力については、再生可能エネルギー、原子力、CCS付火力などの低炭素電源を9割以上とする（つまりCO₂排出をほぼゼロとする）ことなど。

⁴⁸ ガソリン自動車から電気自動車へのシフト、暖房・給湯のヒートポンプ利用など。

ジョン小委員会」が設置され、2017年3月に「長期低炭素ビジョン⁴⁹」が取りまとめられた。

「長期低炭素ビジョン」は、我が国がパリ協定に基づいて「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」を作成するにあたり、環境政策の観点からその基礎とすべき考え方、特に、我が国の役割を明らかにする理念、また目指すべき将来像の「絵姿」を示すものであり、同戦略、および同戦略を具体化するためのプログラムは、当該ビジョンを参考に策定されるものと期待されている。

「長期低炭素ビジョン」第4章においては、脱炭素社会の構築を見据えた長期大幅削減に向けた基本的な考え方が示されている。具体的には、①気候変動対策をきっかけとした経済・社会的諸課題を「同時解決⁵⁰」すること、②先進的な技術・製品等の輸出やサプライチェーンにおける取組みを通じた世界全体の排出削減に継続的に貢献すること、③既存の技術、ノウハウ、知見を最大限に活用すること、④従来の延長ではない新たなイノベーションが必要であることなどが挙げられている。また、カーボンバジェットやロックインなどの観点を踏まえ、可及的速やかに取組みを加速させる必要があることも指摘されている。

第5章では、世界全体での脱炭素社会の構築を見据え、その途中経過として我が国の長期目標である「2050年までに80%減」を実現する社会の絵姿が示されており、①徹底した省エネ、②再生可能エネルギー等の活用による電力の低炭素化の推進、③電化・低炭素燃料への利用転換、が対策の柱として位置付けられている。エネルギー需給については、低炭素電源（再生可能エネルギー、CCS付火力発電、原子力発電）が発電電力量の9割以上を占めており、系統の安定化について、再生可能エネルギーが大量導入された社会における安定的な電力供給のため、需給調整・周波数調整に貢献する様々な技術（蓄電池、水素、蓄熱デジタルグリッドなど）の研究が進められ、それが社会に大量に普及しているといった姿が想像されている。

第6章では、長期大幅削減の実現に向けた政策の方向性が示され、「カーボンプライシング（炭素の価格付け）⁵¹」が主要な施策として挙げられている。これは、資本主義社会において経済的なインセンティブを付与することにより、人々に温室効果ガスの排出を「認識」させ、人々の行動を誘導する経済的手法の1つである。カーボンプライシングによって、低炭素製品・サービスに対する需要の創造や経済の高付加価値化の促進が期待されている。

なお、カーボンプライシングのほかに、財・サービスに環境情報の提供を促す仕組み⁵²や

⁴⁹ 環境省中央環境審議会地球環境部会長期低炭素ビジョン小委員会「長期低炭素ビジョン」（2017年3月16日）。

⁵⁰ 気候変動問題と経済成長について別個に考えるのではなく同時に解決を探ること。この考えは、「気候変動問題は、人類のあらゆる経済社会活動から生じるものである」とする特質を踏まえたもので、気候変動問題の解決を通じ我が国の諸課題解決への貢献を目指す重要な概念となるとしている。

⁵¹ 我が国では、既存のカーボンプライシングの一例として「地球温暖化対策のための税」がある。

⁵² 具体的には、小売電気事業者の排出係数が適切に公表されることや、個社ごとの電源構成を開示することによる透明性の向上などが挙げられている。

資源循環の推進⁵³なども他の主要な施策として挙げられている。また、長期大幅削減に向けた取組みを着実に推進していくために進捗状況を点検し、当該点検を踏まえつつ、地球温暖化対策計画の見直し等の対応を進めていくことが必要であると指摘されている。

VI おわりに

日本では、京都議定書の締結以前から地球温暖化対策に取り組んできており、一定の成果を上げているところではあるが、パリ協定において示された目標の達成には、従来の取組みを超えるさらなる対策・施策の実施と、技術革新の必要性が認識されている。そして、日本においては、環境省と経済産業省が中心となって温室効果ガスの削減に向けた具体的な対策・施策の検討を進めており、地球温暖化対策計画等が示されたところである。

ここで1つ整理をしておきたいことは、日本の約束草案は、あくまで2030年までの中期的な温室効果ガスの削減目標（2013年度比26.0%減）を定めたものであり、実現可能な削減目標としてエネルギーミックスに整合的であり、技術的制約やコスト面の課題などを十分に考慮した裏付けのある対策・施策の積上げによって策定された点である。

他方、パリ協定の目標として示された「2℃」の実現には、各国の約束草案の積上げのみでは達成困難であると認識されており、追加の削減が必要不可欠であるとされている。そのため日本では、約束草案の達成に向けた対策・施策に加えて、長期的な視点に立った対策・施策についても検討しており、その中で、技術革新の必要性が認識されているところである。

つまり、パリ協定の目標達成に向けた日本の取組みとしては、中期的には約束草案の達成を、そして長期的にはさらなる技術革新を含めた対策を、と段階的に分けて考える必要があらう。

さて、日本の約束草案については、先に述べたとおり、エネルギーミックスに整合的で、裏付けのある対策・施策の積上げによって策定されたものであることから、国や事業者などがその対策・施策を着実に実施していくことが望まれるものである。特に、約束草案の策定にあたって示されたエネルギーミックスでは、燃料種別の割合として、再生可能エネルギーが22～24%程度、原子力が22～20%程度とされており、当該割合を達成するため、省エネ法や高度化法の改正などといった制度的なアプローチによる施策が実施されている。また、事業者の自主努力への期待も依然として高く、日本経済団体連合会では温対法に基づく自主的な行動計画を定めて、低炭素社会の実現に向けて取り組んでいる。

次章以降では、日本の約束草案達成に向けた対策・施策を直実に実施していくための具体的な取組みについて、制度的または実体的な側面から整理・検討を試みたい。

⁵³ 具体的には、バイオマス系廃棄物の再生可能エネルギーとしての利用、処理施設での高効率エネルギー回収や余熱利用の促進などが挙げられている。

第 2 章

省エネ法・高度化法の改正等による 温室効果ガス削減対策の現状

研究員

小 路 智 也

I はじめに

2016年11月にパリ協定が発効し、日本が提出した約束草案「2030年度に温室効果ガスを2013年度比26.0%減（約10億4,200万t-CO₂、2005年度比25.4%減）」の達成に向けて取組みが進められている。日本における温室効果ガスの排出量については、エネルギー起源の二酸化炭素排出量が約9割を占めている¹ことから、約束草案の達成には、同起源の二酸化炭素排出量の削減が重要なものとなる。

本章は、個別分野の温暖化対策、特にエネルギー政策に関する法律等を中心に論ずることとする。具体的には、「エネルギー政策基本法」、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律（以下「省エネ法」という。）」及び「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（以下「高度化法」という。）」について、その制定の背景や改正の経緯等について概説するとともに、今後の課題について述べる。なお、課題については、あくまで私見の域を超えるものではない。

II エネルギー政策基本法及びエネルギー基本計画について

1. エネルギー政策基本法の制定

我が国では、1970年代に中東情勢の悪化に端を発した第二次石油危機への対応、及び地球温暖化問題への対策として省エネ法が制定・改正されてきた（後述「III」参照）。21世紀に入り、省エネの推進だけではなく、安定したエネルギー供給源の確保、及び電力自由化の進展に伴う規制緩和の観点からも、効率的なエネルギー供給構造の確保、環境保全といった、総合的なエネルギー政策の推進が要請されるようになってきた²。

このため、総合的なエネルギー政策（図2-1参照）を規定することを目的として、2002年に「エネルギー政策基本法」が制定された。同法では、「安定供給の確保」（2条）、「環境への適合」（3条）、及びこれらを十分に考慮した上で「市場原理の活用」³（4条）に沿ってエネルギーの需給に関する施策を長期的、総合的かつ計画的に推進していくことが基本方針として定められた（1条）。また、国及び地方公共団体には、エネルギー需給に関する施策を総合的に策定し、及び実施することが義務付けられたほか（5、6条）、政府には、「エネルギー基本計画」を策定すること（12条）、国際協力を推進すること（13条）、国民に知識の普及を図ること（14条）等が規定された。

¹ 環境省報道発表資料「2015年度（平成27年度）の温室効果ガス排出量（確報値）について」2頁、<http://www.env.go.jp/press/103922.html>（最終閲覧日：2017年8月13日）。

² 資源エネルギー庁「平成15年度エネルギーに関する年次報告（エネルギー白書2004）」第3部第1章参照。

³ 「市場原理だけに委ねた場合には安定供給面や環境面において問題のあるエネルギー構成にシフトしたり、エネルギー消費量が増大する可能性があること等」が指摘されている。資源エネルギー庁「エネルギー基本計画」（2003年10月）8頁。

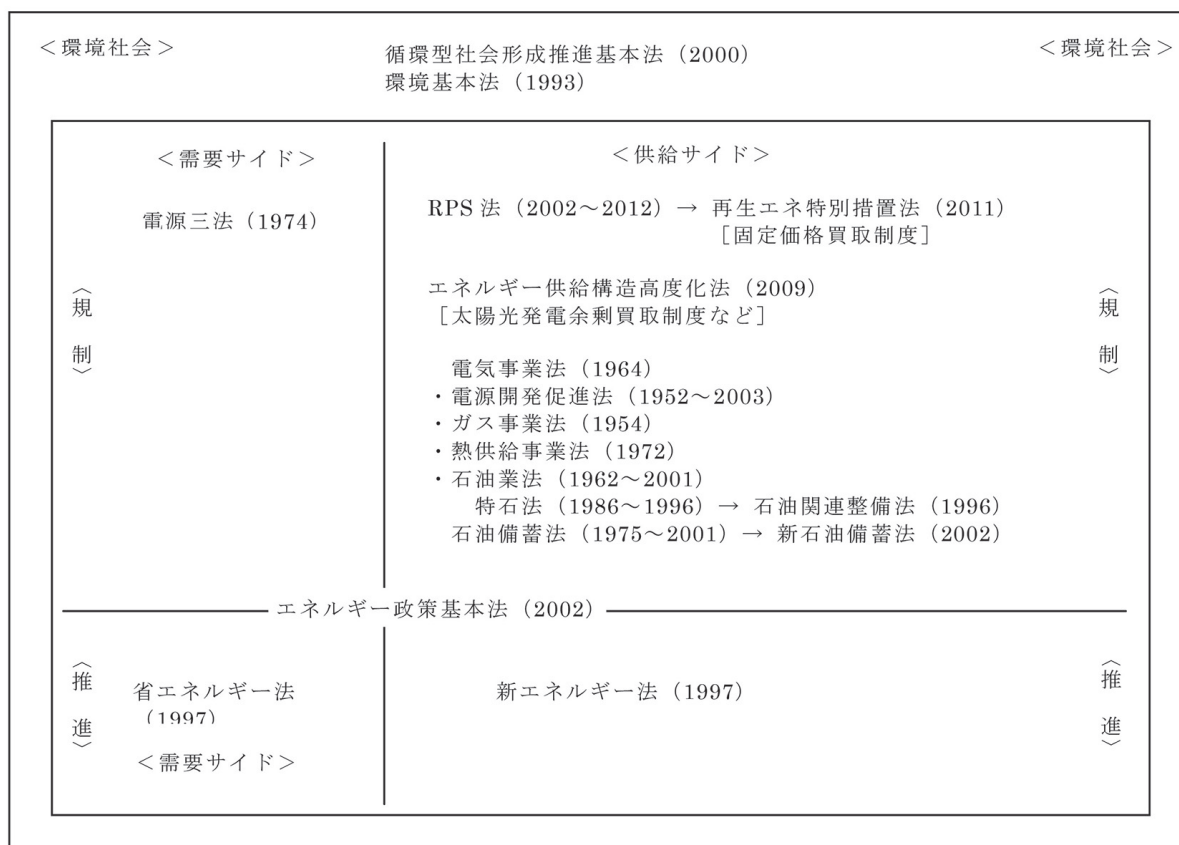


図2-1 日本のエネルギー法体系

出典：大澤正治「わが国の『エネルギー基本計画』の諸問題」経済論集195号（2014年）36頁

また、経済産業大臣は、エネルギー政策基本法12条3項の規定に基づき、関係行政機関の長の意見を取り入れ、また、総合資源エネルギー調査会の意見を聴いて「エネルギー基本計画」案を作成しなければならない。同大臣は、「エネルギー基本計画」案を閣議決定の後国会に報告の上、公表する義務を負うとともに、少なくとも3年ごとに当該計画に検討を加え、必要があればこれを変更しなければならない。それまで中長期的なエネルギー政策の方向性は、3年程度ごとに策定される「長期エネルギー需給見通し」等により示されてきたが、この「エネルギー政策基本法」の制定によって、エネルギー政策のプロセスが法定化された⁴。

2. エネルギー基本計画の策定と改定⁵

次に、現在（2016年度末）までに4回策定された「エネルギー基本計画」のそれぞれの特徴を概観することとしたい。

⁴ 経済産業委員会調査室 大嶋健志、鍋谷淳「電力需給対策の経緯とエネルギー政策見直しの検討」立法と調査No.329（参議院，2012年）153頁。

⁵ 大嶋，鍋谷・前掲注（4）153-154頁参照。

最初のエネルギー基本計画は、2003年10月に策定された。この時は、①石油等の安定供給確保が重要な課題であるとし、②原子力発電については、燃料であるウランの供給は安定性が高いこと、また、二酸化炭素を排出しないという地球温暖化対策面で優れた特性を有していることから、安全確保を大前提に基幹電源として推進することとされた。

2007年3月に実施された第1回目の改定では、国際的にエネルギー需給が逼迫したこと、地球温暖化対策の強化が必要になったことなどを背景に、2005年10月に策定された「原子力政策大綱」や、それを具体化した「原子力立国計画」（2006年8月）等の内容を反映する形で、原子力発電に関する記述が充実された。

2010年6月の第2回目の改定では、石油等の安定供給確保や原子力発電の推進など、エネルギー政策の方向性は、踏襲されつつ、特徴として、①電源構成に占めるゼロ・エミッション電源（原子力及び再生可能エネルギー由来）の比率を2030年に約70%にする数値目標が新たに設定されたこと、②エネルギー基本計画の対象期間が10年から20年に拡大されたこと、③3E（安定供給、環境適合、及び前二者を十分考慮した経済効率性⁶）に係る事項に加えてエネルギー政策と成長戦略の一体的推進が掲げられたことが挙げられる。①に記載された70%の内訳は、原子力が約50%、再生可能エネルギーが約20%とされた⁷。また、数値目標には、従来の「長期エネルギー需給見通し」で示されていた内容も含まれており、2010年のエネルギー基本計画は、過去の「エネルギー基本計画」と「長期エネルギー需給見通し」を統合したものと考えられる。

しかし、2011年3月11日に発生した東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所事故（以下「福島事故」という。）により、原子力発電の推進は、国民の理解を得ることが難しい状況となったため、同年8月に閣議決定された「政策推進の全体像」において、エネルギー基本計画は、見直しが検討されることとなった。

これを受け、2014年4月に行われた第4回目の改定では、福島事故後、全ての原子力発電所が停止したことにより、化石燃料の海外依存度の増加、エネルギーコストの上昇、二酸化炭素排出量の増大等の問題が生じてきたことを踏まえ、中長期的なエネルギー需給構造における脆弱性の解決を図り、エネルギー政策の方向性を示すことが目的として定められた。基本方針として、これまでの「3E」に加え、安全性の確保（S：Safety）⁸、国際的な視点、

⁶ 「安定供給の確保（energy security）、環境への適合（environment）及びこれらを十分考慮した上での市場機能を活用した経済効率性（economic efficiency）の3Eの実現を図ること」とされた。「エネルギー基本計画」（2010年6月）5頁。

⁷ 総合資源エネルギー調査会総合部会（第2回）・基本計画委員会（第4回）合同会合配布資料 資料3「2030年のエネルギー需給の姿」（2010年6月8日）9頁、
<http://www.meti.go.jp/committee/materials2/data/g100608aj.html>。

⁸ エネルギー基本計画の策定当時より、「エネルギーの供給や利用に当たっての安全確保については、基本方針に沿った施策を実現する上で前提となる重要な事項である」とされている。エネ庁・前掲注（3）2頁。

及び経済成長の視点が重要視されることとなった。エネルギー需給に関する長期的、総合的かつ計画的に講ずべき施策として政府は、①安定的資源確保に向けた政策の推進、②徹底した省エネ社会の実現、③再生可能エネルギーの導入加速、④原子力政策の再構築⁹、⑤化石燃料の効率的・安定的利用のために環境整備するとともに、これらを踏まえて速やかに実現可能なエネルギーミックスを提示することが定められた。そのほかに、電力・ガスシステム改革の推進、国内エネルギー供給網の強靱化、エネルギーを軸とした成長戦略の推進、総合的なエネルギー国際協力の展開等も目標として示された。

Ⅲ 省エネ法について

1. 省エネ法制定の背景と経緯¹⁰

「エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）」は、1979年に制定された法律である。1960年代は、石油資源を起源とするエネルギーが供給量において中心となっていたが、1970年代の中東情勢の悪化に端を発した第二次石油危機により、石油資源の安定確保が次第に困難となりつつあったことから、エネルギーの安定供給も自ずと厳しい状況に置かれることが予想されるようになった。

このため、通商産業大臣（現経済産業大臣）の諮問機関である総合エネルギー調査会¹¹の下に従来から設置されていた需給部会、石油部会、原子力部会などと並んで、1977年6月、新たに、「省エネルギー部会」（以下「省エネ部会」という。）が設置された。ここで初めて、エネルギー政策の一環として、省エネ政策が総合的に検討されることになった。省エネ部会では、ますます厳しくなるエネルギー情勢に対応し、エネルギー需要面において省エネ化を図る必要があると考えられ、抜本的な省エネ施策を強力に展開することを提言した「省エネルギー政策の必要性和課題」と題する報告書が1977年11月に取りまとめられた。

この報告書において示された省エネ政策の考え方については、当該政策は、福祉水準の向上、雇用の維持、国際社会で果たすべき日本の責務などの社会的要請を満たしながら、エネルギーを消費する各段階で無駄を省き、効率的にエネルギーを使用することができるようにするための措置であることを前提とするもので、割当制のようにエネルギー消費の絶対量を一定の範囲内に強制的に押さえ込もうとするものではなかった¹²。

⁹ 原子力発電については、重要なベースロード電源として評価しつつも、依存度を可能な限り低減させることとされた。

¹⁰ 小松直人「省エネ法・温対法改正を踏まえた温暖化対策の現状について」『環境政策手法と環境訴訟—環境法制班（平成15年度～平成17年度）研究報告書—』（日本エネルギー法研究所、2006年）57-60頁参照。

¹¹ 総合エネルギー調査会は、2001年中央省庁等改革関連法（1999年7月成立）の施行により、総合資源エネルギー調査会に改組された。

¹² 資源エネルギー庁省エネルギー対策課編『新訂版 省エネルギー法の逐条解説』（省エネルギーセンター、1997年）312-313頁参照。

このような考え方を基礎として策定された省エネ法案が、1978年5月に国会に提出され、衆参両院の審議を経て、1979年6月に成立した¹³。

省エネ法制定当初は、その目的条項に「燃料資源の大部分を輸入に依存せざるを得ない我が国のエネルギー事情に鑑み、燃料資源の有効な利用の確保に資するため」と規定されていた。目的は、石油資源に偏ったエネルギー需要を改善すること、すなわち、石油消費節減の達成であった。

2. 省エネ法改正の背景と経緯¹⁴

省エネ法制定後、日本における温暖化対策の機運が高まり、1989年には、地球環境保全に関する関係閣僚会議が設置され、1990年には、「地球温暖化防止行動計画（以下「行動計画」という。）」が策定された。行動計画は、実際には関係省庁によって事実上の政策実行がなされないままになっていたが、1993年の同法改正に少なからず影響を及ぼしていると思われる。以下では、1993年から2016年までの間における省エネ法改正を概観していくこととしたい。

(1) 1993年法改正

1993年の法改正は、行動計画において「我が国の一人当たりのCO₂排出量について、2000年以降、概ね1990年レベルでの安定化を図る」とする目標が定められたことに鑑み、①省エネの促進、②非化石エネルギー供給の促進の二つを柱とし、エネルギー需給構造の高度化に取り組むことを前提とする法改正であった。つまり、石油資源の供給が不安定であることに起因した省エネ政策という看板に、温暖化対策のためのCO₂削減という省エネ政策が上乗せされた結果の法改正であったと言える。

この法改正に当たっては、通商産業大臣の諮問機関である産業構造審議会、総合エネルギー調査会、産業技術審議会の合同部会において議論がなされ、温暖化対策に対する政策手法として、①数量規制による方法、②税・課徴金による方法、③助成的手法のそれぞれの利害得失が分析された。①及び②は、経済社会への甚大な影響、及び工場の海外移転による産業空洞化などの問題が想定されたことから、当時は、導入し得る段階にないとされ、結果、③を活用しながら、総合的な対応を図っていく旨の提言がなされた。また、この提言において、産業、民生、運輸のあらゆる部門において、エネルギーの有効利用に資する設備の導入を支援し、技術開発を推進するほか、省エネ法を改正することにより、エネルギーの有効利用の徹底を図るべきであるとする旨の基本的考え方が示された¹⁵。

¹³ 1978年は、石油公団による石油の国家備蓄の開始や石油貯蔵施設の立地促進のための交付金制度の創設が行われるなど、総合エネルギーに関する新規施策が動きだした年であり、「エネルギー元年」とも言われている。

¹⁴ 小松・前掲注(10)57-60頁参照。

¹⁵ エネ庁・前掲注(12)329頁参照。

この提言を受けて省エネ法は、温暖化対策を上乗せする旨の目的規定¹⁶のほか、①基本方針の策定¹⁷、②省エネ努力の実効担保措置の強化¹⁸などが変更され、制定当初と比較すると法律の性格は、変容したものとなった。そして、法律全体が「総則」、「基本方針等」、「工場に係る措置等」、「建築物に係る措置」、「機械器具に係る措置」、「雑則」、「罰則」という構成に改められ、現行法の基礎となる規制体系が整備されたと言える¹⁹。

(2) 1998年法改正

1997年に京都議定書が採択されたことを受けて、省エネ法は、1998年に再び改正された。1998年6月に、「地球温暖化対策推進本部」において「地球温暖化対策推進大綱」が策定されたことから（「第1章Ⅱ2(2)参照」）、これを担保する趣旨で規制法的色彩の強い省エネ法が改正されたとされる²⁰。なお、この年は、10月に京都議定書の国内適用法である「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下「温対法」という。）も制定された。

1998年の改正では、「工場に係る措置等」と「機械器具に係る措置」の強化が図られたことが特徴と言える。具体的には、前者については、エネルギーを多量に消費する従来の「エネルギー管理指定工場」が「第一種エネルギー管理指定工場」²¹と改められ、計画的なエネルギー使用の合理化の取組みを促すために、合理化に関する中長期的な計画を策定・報告することを義務付ける措置が創設された。また、規制の対象が拡大され、新たに、中規模のエネルギー消費工場・事業所が「第二種エネルギー管理指定工場」²²と定義され、エネルギー管理員の選任、省エネ講習の受講、エネルギー使用状況の記録が義務付けられることとなった（15条）。

他方、後者については、自動車・家電・OA機器などの政令で定める特定機器（2016年2月時点では28品目。同法78条、施行令21条）に関して、「トップランナー方式」²³が導入され、

¹⁶ 1993年改正省エネ法1条では、「この法律は、内外におけるエネルギーをめぐる経済的社会的環境に応じた燃料資源の有効な利用の確保に資するため（中略）エネルギーの使用の合理化を総合的に進めるために必要な措置等を講ずることとし、もって国民経済の健全な発展に寄与することを目的とする」と規定されており、温暖化対策について明文の規定はない。ただし、「内外におけるエネルギーをめぐる経済的社会的環境」という文言から温暖化対策を法目的として読み込むことは可能であろう。

¹⁷ 新たに、省エネに関する基本方針が策定され、広くエネルギー使用者全般に対し、省エネに向けた努力が呼びかけられることとなった。

¹⁸ エネルギー管理指定工場に係る定期報告義務の新設、罰則をはじめ、工場、建築物、機械器具の各分野において、省エネ努力の実効担保措置が強化された。

¹⁹ 大塚直『環境法BASIC第2版』（有斐閣、2016年）373頁。

²⁰ 浅野直人「公害法・環境法の歴史と展望」新美育文ほか編『環境法大系』（商事法務、2012年）21頁。

²¹ 燃料等の使用量が原油換算で年間3,000k1以上、又は電力使用量が年間1,200万kWh以上の工場・事務所が対象。

²² 燃料等の使用量が原油換算で年間1,500k1以上、又は電力使用量が年間600万kWh以上の工場・事務所が対象。

²³ エネルギー消費機器のうち、省エネ法で指定する機器（特定機器）の各々の省エネ基準をその時点で商品化されている製品の内で、エネルギー消費効率が最も優れている機器の性能以上にする制度。

特定機器を一定数量以上生産又は輸入する事業者を対象に省エネ基準を達成することが義務付けられ、できない場合は、従来の勧告に加え、従わない企業名の公表・措置命令が法定化されたこの改正により、具体的な温暖化対策が立てられたとされる²⁴。

そのほか、太陽光発電、風力発電等によって得られる電気をこの法律の「エネルギー」の定義から明確に除外する変更も行われた²⁵。

(3) 2002年法改正

21世紀に入り、国内では、省エネ法などによる省エネ政策を実施しているにもかかわらず、石油の中東依存度が石油危機当時の水準を超え²⁶、京都議定書の批准を目指している時勢においてもエネルギー消費の増加に歯止めがかからないという状況が続いていた。とりわけ、オフィスビル、大規模小売店舗、ホテル、病院などにおいてエネルギー消費の増加が著しい状況となっていたことから、これら民生業務部門における省エネ強化を図ることを主目的として、省エネ法は、2002年に再び改正された。

改正内容として、1点目は、大規模オフィスビルなどについて、大規模工場に準じるエネルギー管理の仕組みを導入するため、それまで製造業など5業種²⁷に限定されていた「第一種エネルギー管理指定工場」の指定対象が全業種に拡大されることとなり、これらについても中長期計画の策定・報告が義務付けられたことである。ただし、5業種では選任が義務付けられていたエネルギー管理者については、他の業種は中長期計画の策定時にのみ参画していればよく、選任義務までは課されなかった。また、「第二種エネルギー管理指定工場」については、エネルギー使用状況の記録に代えて定期的に報告させるスキームが採用されることとなった。

改正内容の2点目は、特定建築物²⁸の建築主に省エネ措置の届出が義務付けられるとともに、それに付随して、建築物に係る指導・助言等に関する権限が国土交通大臣から所管行政庁²⁹に委譲されたことである。

77条以下参照。

²⁴ 大塚・前掲注(19)373頁。

²⁵ 省エネ法2条1項において「…電気（燃料を熱源とする熱を変換して得られる動力を変換して得られる電気に代えて使用される電気であって政令で定めるものを除く）…」と規定され、政令で定める電気は、施行令1条で「燃料を熱源とする熱を変換して得られる動力を変換して得られる電気に代えて使用される電気のみを発生させる発電設備から発生する電気であって、次の各号のいずれかに該当するものをいう。①当該電気を発生させた者が自ら使用すること、②当該電気のみを供給する者から当該電気の供給を受けた者が使用すること。」と規定されている。

²⁶ 石油の中東依存度は、第一次石油危機（1973年）において77.2%、第二次石油危機（1978年）において76.3%であったのが、2000年時点においては87.1%に達していた。

²⁷ 製造業、鉱業、電気供給業、ガス供給業、熱供給業の5業種をいう。

²⁸ 2,000㎡以上の住宅以外の建築物。

²⁹ 建築基準法に基づく建築主事を置く市町村長等。

(4) 2005年法改正

日本は、2002年に京都議定書を批准したにもかかわらず、エネルギー消費の増加に歯止めがかからないという状況が続いていた。2002年度のCO₂排出実績は、1990年度比で、民生部門については33.0%、運輸部門については20.4%と大幅に増加しており、これらの分野の対策強化が急務となっていた。このため、運輸部門に関する新たな規制が設けられるとともに、既存の規制項目、すなわち、「工場に係る措置等」、「建築物に係る措置」、「機械器具に係る措置」等についても規制強化を目的として、2005年に省エネ法が改正された。

「工場に係る措置等」については、規制対象となる工場数の拡大を狙いとして規制強化が図られた。具体的には、これまでは「熱管理指定工場」、「電気管理指定工場」として熱と電気を別々に規制していたものが、「エネルギー管理指定工場」に一本化され、熱と電気を合算して規制の対象とされることとなった³⁰。そのほか、登録調査機関の確認調査を受けた場合は、定期報告の提出が免除されるなどのインセンティブ効果を期待した措置が講じられることにより、省エネ法の執行体制の強化が図られることとなった³¹。

また、「運輸部門に関する規制」については、新たに「輸送に係る措置」が設けられ、一定規模以上の貨物輸送事業者、その荷主³²、旅客輸送事業者³³に対して、「工場に係る措置等」と同様に、省エネ計画の策定、エネルギー使用状況の定期報告が義務付けられることとなった。特定貨物輸送事業者及び特定旅客輸送事業者については、貨物・旅客・輸送機関別にエネルギー使用の合理化に関する中長期計画を策定することが義務付けられ、特定荷主につい

³⁰ これまでは、第一種熱管理指定工場は燃料等の使用量が原油換算で年間3,000k1以上、第二種熱管理指定工場は1,500k1以上、第一種電気管理指定工場は電力使用量が年間1,200万kWh以上、第二種電気管理指定工場は600万kWh以上の工場が対象となっていたが、新たなエネルギー管理指定工場の仕組みでは、エネルギーの使用に一本化し、第一種エネルギー管理指定工場が、原油換算で年間3,000k1以上、第二種エネルギー管理指定工場が1,500k1以上という基準値となった。

³¹ 第一種特定事業者（第一種エネルギー管理指定工場を設置している者）及び第二種特定事業者は、それぞれの工場におけるエネルギーの使用量、エネルギーを消費する設備の設置、その改廃の状況などについて、今回の法改正で新設された「登録調査機関」が行う確認調査を受けることができる（20条1項）。登録調査機関は、確認調査をした当該工場のエネルギー使用の合理化の状況が経済産業省令で定める基準に適合していると認める場合には、その旨を示す書面を事業者に交付することとなり（同条2項）、当該書面を交付したときは、確認調査の結果を遅滞なく経済産業大臣に報告しなければならない（同条3項）。この確認調査の結果に係る書面の交付を受けた事業者は、定期報告の義務が免除されるほか、第一種特定事業者については、16条の合理化計画に関する規定、第二種特定事業者については、19条の勧告に関する規定も適用除外となる（同条4項）。なお、登録調査機関の登録などに関する規定については、39～51条として新たに設けられている。この登録調査機関は、行政組織ではなく民間による行政事務の補助を目的としているものであると考えられることから、資料の強制調査などの権限はない。また、登録調査機関は、確認調査の依頼があった場合には遅滞なく調査を行わなければならない、その調査については、経済産業省令で定める方法によって公正に行わなければならない（43条1項、2項）。これに違反した場合には、経済産業大臣の改善命令の対象となる（48条）。

³² 自らの事業に関して自らの貨物を継続して貨物運送事業者に輸送させる者（58条）。

³³ 一定規模以上の貨物輸送事業者、その荷主及び旅客輸送事業者について、それぞれ特定貨物輸送事業者、特定荷主、特定旅客輸送事業者と定義された。

ては、エネルギー使用の合理化に関する計画の策定が義務付けられた。そして、これらの計画の策定のほか、エネルギーの使用量や省エネ措置の取組み状況について定期的に報告することとされ、省エネの取組みが著しく遅れている場合には、主務大臣による勧告、命令及び罰則の対象となり得ることとなった。

なお、航空輸送も本来は、輸送事業者であるが、この分野については、航空輸送の特例を設けて他の輸送事業者と別立てとされた。その規制については、他の輸送事業者と同様に、エネルギー使用の合理化に関する中長期計画の策定や定期報告が義務付けられる内容となった。

「住宅・建築物に関する規制」については、従来は、特定建築物の新築や増改築を行う者は、所管行政庁への省エネ措置³⁴の届出が義務付けられていたが、改正法では、それらに加えて、大規模修繕等³⁵を行う者も同様の届出を行うよう義務付けられた。また、一定規模（2,000㎡）以上の住宅用建築物についても、特定建築物として省エネ措置の届出が義務付けられることとなった。届け出た省エネ措置が著しく不十分であった場合には、指示・公表の対象となった。また、義務に基づき届け出た者は、所管行政庁に定期的に維持保全の状況を報告しなければならず、維持保全の状況が著しく不十分であった場合には、勧告の対象となり得た。

その他、消費者へ省エネ情報を提供することを促進するために、電力・ガス会社などは、省エネ機器の普及や情報提供事業の実施、及び実績の公表に努め、また、家電等の小売事業者は、店頭で省エネ情報を消費者に提供するように、努力義務が規定されたほか、トップランナー方式の対象機器にこれまでの18機種³⁶に加えて、液晶テレビ、プラズマテレビ、DVDレコーダー等が追加された。

(5) 2008年法改正³⁷

これまでの改正によっても、民生部門のエネルギー消費は増加し続けていた。そのため、民生部門は、2005年時点で1990年比1.4倍と、全部門の中で最も増加の割合が高く³⁸、対策強化がこれまで以上に急務となった。一方、京都議定書第一約束期間（2008～2012年）に入る直前に、「京都議定書目標達成計画」（「第1章Ⅱ2(3)」参照）の評価・見直し作業が行われ、同計画が改定された結果、産業界においては、自主行動計画の推進・強化（産業部門の業種）

³⁴ 建築物の外壁、窓などの断熱化、空気調和設備等の効率的な利用。

³⁵ 外壁、窓などの大規模修繕、模様替え、空気調和設備等の設置又は大規模改修をいう。具体的には、①壁、屋根、床、窓など、開口部についてそれぞれの面積の2分の1を超える改修、②空気調和設備、換気設備、照明設備、給湯設備、昇降機について各設備が単位時間に消費するエネルギーの最大値の2分の1を超えるエネルギーを消費する設備の改修、③空気調和設備、換気設備、給湯設備の風道または配管設備の総延長の2分の1を超える長さの部分の改修を指す。

³⁶ 前掲注(25)参照。

³⁷ 中国経済産業局エネルギー対策担当「省エネ法改正のポイント」（2008年）参照。

³⁸ 運輸部門は1.2倍、産業部門は1.0倍。

によって原油換算で約1,800k1が、また、工場・事業場においては、エネルギー管理の徹底で約210万k1がそれぞれ省エネルギー対策の効果として計上された³⁹。これを受けて、省エネが進まない業務部門の規制及び住宅・建築物に係る規制について強化を図ること等を目的として、2008年に省エネ法が改正された。

「工場に係る措置等」に関しては、規制対象となる工場数の更なる拡大を狙いとして、工場・事業者単位から事業者単位（企業単位）でエネルギー管理を行う（中長期計画・定期報告、役員クラスのエネルギー管理統括者等の選任等）こととされた。また、オフィスやコンビニエンスストア等のフランチャイズチェーンについても一事業者として捉えられ、事業者単位の規制と同様の規制が導入されることとなった。具体的には、対象主体が「エネルギー管理指定工場」から「特定事業者」又は「特定連鎖化事業者」とされた。事業者全体（本社、工場、支店、営業所、店舗等）又はフランチャイズチェーン事業全体（加盟店含む）の1年間のエネルギー使用量（原油換算値）が合計して1,500k1以上であれば、そのエネルギー使用量を事業者単位⁴⁰で国へ届け出て、特定事業者の指定を受けることとなった。これにより、業務部門に多く見られる中小規模の事業場を数多く設置する事業者が義務の対象となった。

また、特定の業種（セクター⁴¹）については、事業者の省エネの状況を比較できる指標（ベンチマーク指標）が設定されるとともに「中長期的に目指すべき高い水準」が設定された。複数の事業者が共同して省エネルギーを行う取組み（共同省エネルギー事業）も新たな措置として加えられた。

住宅・建築物に関する規制については、これまでの特定建築物（2,000㎡）が「第一種特定建築物」とされ、届け出た省エネ措置が著しく不十分であった場合に指示・公表が規定され、これらに従わないときは命令、処罰規定が導入された。また、一定規模（床面積合計300㎡）以上の特定建築物は、「第二種特定建築物」とされ、所管行政庁への省エネ措置⁴²の届出、定期的な維持保全の状況報告が義務付けられ、著しく不十分な場合には、勧告の対象とされた。これに加えて、一定戸数（年間150戸）以上の住宅を建築する事業者が住宅の省エネルギー性能の向上を相当程度行う必要がある場合に国土交通大臣が勧告、公表、命令を行う等の措置が新たに定められるとともに、建築物の設計・施工者に対し建築物の省エネルギー性能の向上・表示に関する国土交通大臣の指導・助言規定が追加された。

そのほか、消費者への省エネ情報の提供促進を旨として、建築物の販売業者又は賃貸業者

³⁹ 小川順子ほか「我が国のエネルギー管理政策の経験と途上国への示唆」（日本エネルギー経済研究所、2010年）14頁。

⁴⁰ フランチャイズチェーンの場合は、フランチャイズチェーン本部が国へ届け出て、特定連鎖化事業者の指定の対象となる。

⁴¹ 高炉による製鉄業、電炉による普通鋼製造業、電炉による特殊鋼製造業、電力供給業、セメント製造業。

⁴² 建築物の外壁、窓などの断熱化、空気調和設備等の効率的な利用。

は、省エネ性能（耐熱性能等）の情報提供に努めるよう、努力義務規定が設けられたほか、トップランナー方式の対象機器について、業務用冷蔵庫、ショーケース、複写機・複合機が追加された。

(6) 2013年法改正⁴³

2011年3月に発生した東日本大震災に伴う福島事故による電力需給の逼迫を受け、エネルギー効率の改善、化石燃料の使用の低減といった省エネの更なる強化に加えて、電力需給バランス（受給ピーク対策）を意識したエネルギー管理が求められるようになった。このことを背景として、2013年に省エネ法が改正された。

まず、法律の名称が「エネルギーの使用の合理化『等』に関する法律（二重括弧筆者）」に変更された。この「等」とは、電気の需要の平準化（電気の需要量の季節又は時間帯による変動を縮小させること。2条3項）を指すものであり（1条）、エネルギーの利用者は、電気の需要を平準化する努力義務（4条）が定められた。

国全体で7～9月（夏期）及び12～3月（冬期）の午前8時～午後10時を「電気需要平準化時間帯」と定め（5条2項1号）、取り組むべき指針が策定された。具体的には、工場、荷主、貨物輸送事業者、旅客輸送事業者が取り組むべき措置に関する指針が制定され、実施した対策は、定期報告において評価項目として報告可能とされた。対策例としては、燃料又は熱の使用への転換、ヒートポンプシステム、コージェネレーション設備や蓄電池の導入、機械器具を使用する時間の変更等が挙げられる。

また、電気の需要の平準化に資する措置を実施した事業者が、省エネ法上不利な評価を受けないよう、新たな原単位として「電気需要平準化評価原単位」が策定された⁴⁴。

「工場に係る措置等」に関しては、規制対象となる工場が2016年度（2015年度定期報告書提出分）より「事業者クラス分け評価制度」が開始されることとなった。「事業者クラス分け評価制度」は、省エネ法の定期報告（工場等）を提出する全ての事業者をS・A・B・Cの4段階にクラス分けし、これに応じたメリハリのある対応を実施するものである。優良事業者（Sクラス）は業種別に公表され称揚される一方、停滞事業者（Bクラス）以下は、より厳格な調査の対象となった。

また、機械器具に加えて、住宅・ビルや他の機器等のエネルギーの消費効率の向上に資する製品（断熱材、LEDランプ等）が新たにトップランナー制度の対象に追加された。

⁴³ 資源エネルギー庁省エネルギー対策課「省エネ法の改正について」（2014年4月1日）、http://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/summary/pdf/140401_syoudenhoukaisei.pdf（最終閲覧日：2017年8月10日）参照。

⁴⁴ 電気需要平準化時間帯における電気使用量を削減した場合、これ以外の時間帯における削減よりも原単位の改善率への寄与が大きくなるよう、電気需要平準化時間帯の電気使用量を1.3倍して算出するもの。

(7) 2015年建築物省エネ法の制定⁴⁵

他部門（産業・運輸）のエネルギー消費が減少するなか、2013年時点において、建築物部門のエネルギー消費量は、全体の3分の1を占めるまでに増加した。これに伴い、建築物部門の省エネ対策の抜本的強化を目的として、2015年に「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（建築物省エネ法）」が制定された。

同法により、2017年4月より省エネ法で規定されていた「第一種特定建築物」及び「第二種特定建築物」の区分が廃止され、2000㎡以上の大規模建築物⁴⁶のうち、非住宅のものについては、建築物エネルギー消費性能基準⁴⁷への適合（省エネ法上は届出）が、それ以外の300㎡以上の建築物については、届出が建築主に義務付けられるとともに、基準に適合せず、必要と認める場合の指示・命令等の規定が定められた⁴⁸。さらにインセンティブとして、新技術の評価のための大臣認定制度（23条⁴⁹）及びエネルギー消費性能向上計画の認定制度⁵⁰（29～35条）の創設等が制定された。

なお、省エネ法に基づく建築物に係る措置等に関する条文（省エネ措置の届出等）については、本法施行の2017年3月末をもって廃止された。

(8) 2016年改正告示（判断基準の改正：2016年4月施行）

C O P 21における日本の約束草案の提出に向けて、2015年7月に経済産業省にて「長期エネルギー需給見通し」が決定されて以降、「総合エネルギー調査会省エネルギー・新エネルギー分科会の火力発電に係る判断基準ワーキンググループ」及び「同調査会電力・ガス事業分科会電力基本政策小委員会」により省エネ法及び高度化法における「事業者の判断基準」の見直しが行われた。

2016年2月には、経済産業大臣及び環境大臣が、省エネ法及び高度化法に基づき規制基準の強化・新設等における政策的対応を行い、電力自由化の下で、電力業界全体の取組みの実効性を確保していくことで合意した⁵¹。

そして同年3月に、省エネ法の「工場等におけるエネルギー使用合理化に関する事業者の

⁴⁵ 国土交通省住宅局住宅生産化建築環境企画室「建築物省エネ法の概要（詳細説明会）」参照、<http://www.mlit.go.jp/common/001178846.pdf>（最終閲覧日：2017年8月17日）。

⁴⁶ エネルギー消費量（新築フロー）推計で全体の35.6%を占めている。

⁴⁷ 建築基準法6条1項に規定する建築基準関係規定とみなし、建築確認手続に連動させる。つまり、基準に適合していなければ建築基準法の確認済証の交付を受けることができなくなる。

⁴⁸ 省エネ法上は、第二種建築物については、判断基準に照らして著しく不十分な場合の勧告規定が定められていた。

⁴⁹ 適合判定通知書の交付（基準への適合性判定不要）や法第19条届出を受けたものとみなすなどの特例が適用。

⁵⁰ 省エネ性能向上のための設備について、通常の建築物の床面積を超える部分を不算入（建築物の延べ面積の10%を上限）。

⁵¹ 環境省大臣談話等「電気事業分野における地球温暖化対策について（閣議後記者会見における丸川環境大臣発言要旨）」（2016年2月9日）、<http://www.env.go.jp/annai/kaiken/h28/s0209.html>（最終閲覧日：2017年8月13日）。

判断の基準」が経済産業省告示により改正され、電力供給業におけるベンチマーク指標の達成に向けた取組みが記された（詳細は「第3部第3章Ⅱ」参照）。

3. 各部門における規制について

ここでは、部門別に省エネ法に基づく規制内容を見ていくこととしたい。省エネ法は、化石燃料と化石燃料起源の熱・電気を「エネルギー」と定義し（2条）、エネルギーの使用の合理化を求めている。従来、省エネ法において規制対象になっていたのは、①工場等、②輸送、③建築物、④機械器具であったが、2013年法改正により、⑤電気事業者についても規制対象となった。また、「Ⅲ 2 (7)」のとおり、「建築物省エネ法」の制定により、2017年4月から③建築物は省エネ法規制の対象外となった。

(1) 工場等

工場等を設置している者のうち、事業者全体（本社、工場、支店、営業所、店舗等）のエネルギーの年度使用量が1,500k1（原油換算）以上の場合には、そのエネルギー使用量を事業者単位で経済産業大臣に届出の上、「特定事業者」の指定を受ける義務を負う（7条1項、3項）とともに、エネルギー管理統括者の選任義務（7条の2第1項）、エネルギー監理員の選任義務（7条の3第1項）、エネルギー使用の合理化目標達成に向けた計画の策定義務（14条1項）、エネルギー使用量等の定期報告義務（15条1項）を負うこととされ、事業者（企業）単位の法体系となっている。ただし、一律的な数値目標を課されることはなく、具体的内容については、事業者の自主的な判断に委ねられることとされている。

また、工場・事業場においては、エネルギーの年度使用量が3,000k1（原油換算）以上の場合、「第一種エネルギー管理指定工場等」に指定され⁵²（7条の4）、その工場等ごとにエネルギー管理者を選任する義務を負う（8条）。

フランチャイズチェーン事業等を行っている事業者についても、加盟店を含む事業全体の年度間使用量（原油換算値）が合計して1,500k1以上の場合には、その使用量を本部が国に届け出て、「特定連鎖化事業者」の指定を受ける（19条1項）。第一種エネルギー管理指定工場等を設置する特定連鎖化事業者は、第一種の、第二種エネルギー管理指定工場等を設置する特定連鎖化事業者は、第二種の規制が準用される（19条の2）。

特定事業者のエネルギーの使用の合理化状況が「判断基準」（5条）⁵³に照らして著しく不十分であると認められる場合、主務大臣は、省エネに関する合理化計画の作成・提出、提出された合理化計画の変更や適切な実施を指示でき（16条1項、2項）、事業者が指示に従わない場合は、主務大臣は、公表を行うことができる（4項）。正当な理由なくこれらの指示に従わない場合は、その指示に係る措置命令ができる（5項）とともに、これに違反した事

⁵² 1,500k1以上3,000k1未満の工場等は、「第二種エネルギー管理指定工場等」に指定される（17条）。

⁵³ 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の基準。

業者は、100万円以下の罰金に処される（95条2号）。ただし、これらが実施された例は、存在していない。

（2）輸送

規制の構造は、工場等と同様である。一定規模以上の貨物・旅客輸送能力を有する事業者は、「特定貨物輸送事業者」，「特定旅客輸送事業者⁵⁴」（54条，68条），一定規模以上の貨物輸送を発注する荷主は「特定荷主⁵⁵」（61条）に指定され，輸送能力・輸送量を経済産業大臣に届け出る義務を負う（54条2項，61条2項，68条2項）とともに，省エネ目標達成のための中長期計画の策定・提出⁵⁶義務を負う（特定貨物輸送事業者：55条，特定荷主：62条，特定旅客輸送事業者：69条）。

これら事業者のエネルギーの使用の合理化状況が判断基準に照らして著しく不十分であると認められる場合は，主務大臣によって公表，措置命令，罰則（95条2号）の手续がとられる。ただし，工場等と同様，これらが実施された例は，存在していない。

（3）機械器具

機械器具については，対象項目が徐々に拡大されており，自動車・家電・OA機器などの政令で定める特定機器（2016年2月時点では28品目。同法78条，施行令21条）について，一定数量以上生産又は輸入する事業者を対象に，エネルギー消費効率の表示が義務付けられている（80条）。省エネ性能の向上・エネルギー消費効率の表示について，経済産業大臣は，勧告に加え，従わない企業名の公表及び措置命令（79条，81条）ができる。

（4）電気事業者

2013年法改正において，電気事業者は，電気の需要の平準化の取組みについて，情報の開示（81条の6），及び取組みの実施計画の作成・公表（81条の7）する義務が定められた（「2（6）」参照）。開示の対象となるのは小売電気事業者（電気事業法2条1項3号），一般送配電事業者（同項9号），登録特定送配電事業者（同法27条の19第1項）であり，計画の作成・公表の対象となるのは，小売電気事業者，一般送配電事業者，特定送配電事業者（同法2条1項13号）である。

4. エネルギーの使用の合理化等に関する基本方針

省エネ法上の基本方針については，①工場等の事業者（エネルギー供給事業者含む），②貨物輸送事業者，③荷主，④旅客輸送事業者，⑤建築物の建築主，⑥建築物の所有者，⑦建築物の設計者，⑧住宅事業建築主，⑨エネルギー消費機器等の製造事業者，⑩熱損失防止建

⁵⁴ 鉄道300両，トラック200台，バス200台，タクシー350台，船舶2万総トン（総船腹量），航空9千トン（総最大離陸重量）。

⁵⁵ 自らの事業活動に伴って貨物輸送を委託している量（自家物流を含む）が3,000万トンキロ（貨物の重量トン数に，それを輸送した距離のキロ数を乗じたもの）以上の事業者。

⁵⁶ 荷主は目標の達成計画。

築材料の製造事業者、⑪エネルギー消費機器等の使用者、⑫一般消費者を対象として、「省エネのために講ずべき措置」及び「電気需要の平準化のために講ずべき措置（2013年省エネ法改正に伴い、基本方針が改正されたことにより追加）」が定められている（3条）。これらに加え、省エネ技術の開発・普及、効率的利用に資するエネルギー需給システムの導入・普及、国、地方公共団体が講ずべき省エネ施策等が定められている。

5. 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の基準

「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の基準」とは、省エネ法5条に基づき、事業者がエネルギーの使用の合理化の適切かつ有効な実施を図るための計画に関し、判断の基準となる具体的な事項を経済産業大臣が定めたものであり、告示として公表される。事業者は、この判断基準に基づき、エネルギーの使用の合理化に係る取組方針や管理標準（管理マニュアル）を作成し、エネルギーの使用の合理化に取り組む必要がある。

この判断基準は、①エネルギー使用の合理化の基準（基準部分）、②エネルギーの使用の合理化の目標及び計画的に取り組むべき措置（目標部分）に分けられている。①については、事業者全体で取り組むべき基準、事業所の設備について取り組むべき基準、工場の設備について取り組むべき基準に分けられ、②については、事業者全体で中長期的に取り組むべき目標⁵⁷、事業所の設備について取り組むべき目標、工場の設備について取り組むべき目標等に分けられている。

特定事業者（又は特定連鎖化事業者）は、毎年国に提出する定期報告書によって上記判断基準の取組状況を報告することが求められており、この遵守状況が著しく悪い場合には、合理化計画の作成指示などの法的措置が取られることがあるが、措置が取られた事例は、2017年3月時点でないようである。

IV 高度化法について

1. 高度化法制定の背景と概要

新興国の経済発展などを背景に、世界的にエネルギーの需要が増大し、また、化石燃料の市場価格が乱高下するなど、エネルギー市場が不安定化したことを受けて、エネルギー源を非化石燃料化することによってエネルギーセキュリティを強化することが重要な課題となった。

経済産業省総合資源エネルギー調査会総合部会において、エネルギー供給構造の高度化に

⁵⁷ 設置している工場等全体又は工場等ごとにエネルギー消費原単位又は電気需要平準化評価原単位（電気の需要の平準化に資する措置を評価したエネルギー消費原単位）を中長期的に見て年平均1%以上低減させることが目標とされている。また、鉄鋼、電力、セメント、紙、石油精製及び化学分野については、ベンチマーク指標が設定され、この水準の達成を目指すものとされている。なお、電力におけるベンチマーク指標については、「第3部第3章」を参照されたい。

向けた検討が行われ、同部会報告書「エネルギー供給構造の高度化を目指して」（2009年2月）において、次のような提言がなされた。

「省エネ法、その他のエネルギーに関する政策によって、国が示す方向性の下で民間事業者がそれぞれ取り組んできたことから、民間の創意工夫ややる気を活かした取組を最大限引き出すような制度設計が重要である。こうした国の関与の方策としては、法令に基づき行政措置を講ずる規制的手法、補助金や税制支援等の経済的インセンティブを活用する経済的手法等がある。今後、中長期的に一定のレベルに属したエネルギー需給構造への変革という観点から、新たに省エネ法を参考とした適切なポリシーミックスによる誘導的規制の枠組みを導入すべき」

この提言を基にして、エネルギー供給事業者（中小事業者を含む。）に対し、非化石エネルギー源の導入拡大及び化石燃料の高度かつ有効な利用を図るべき誘導的規制措置として、2009年に「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（高度化法）」が創設された⁵⁸。

同法により経済産業大臣は、「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基本方針」（基本方針、3条1項、2項）、及び特定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の目標等に関する「判断の基準となるべき事項」（判断基準、5条1項）を策定・公表しなければならないとされたこの基本方針作成に際して、非化石エネルギー源の利用の促進に関する事項については、環境大臣等と協議しなければならない（3条3項）。

これに対して、エネルギー供給事業者は、経済産業大臣が定める当該「基本方針」に沿って、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努めるとともに（努力義務、4条）、非化石エネルギー源の利用の目標に関し、その達成のための計画を作成（7条）しなければならない。経済産業大臣は、エネルギー事業者による非化石エネルギー源の利用の状況が「判断基準」に照らして著しく不十分であると認めるときは、エネルギー事業者に対して、判断根拠を示して勧告・命令することができ（8条）、これに違反した事業者は、罰則が科せられる（19条）。

なお、非化石エネルギー源の利用促進の施策が環境の保全に関連する場合には、経済産業大臣は、環境大臣と緊密に連絡し、及び協力して施策を実施することとされている（16条）。

これまでに本法が適用された事例としては、内需が減退した石油業界に対し、製油能力を削減することを求めることで需給調整に乗り出した例がある。一定期間のうちに製油所の生産性を向上させることが義務化され、物流や販売網の効率化も求められたことで、石油業界

⁵⁸ 非化石エネルギー源とは、電気、熱又は燃料製品のエネルギー源として利用することができるもののうち、化石燃料（原油、石油ガス、可燃性天然ガス及び石炭並びにこれらから製造される燃料以外のものをいう（2条3項2号）。

の再編につながった⁵⁹。

また、電気事業者については、本法に基づき太陽光発電買取制度が導入されている⁶⁰。

2. 高度化法制定時における基本方針・判断基準

(1) 基本方針

2010年11月に経済産業大臣による「基本方針」がエネルギー基本計画（2010年6月閣議決定）を踏まえて策定された。当初の基本方針は、電気事業者については、電源構成に占めるゼロ・エミッション電源の比率を約50%以上とすることを目標に、原子力発電所の新增設、高経年化対策、設備利用率・出力向上に加え、再生可能エネルギー源利用電源の新增設を行うことが、熱供給事業者については、太陽熱、大気中の熱等の非化石エネルギー源の導入が、ガス事業者については、バイオガス導入、利用促進が、石油精製事業者については、バイオ燃料の供給が、液化石油ガス事業者については、バイオガスから製造される燃料との混和利用がそれぞれ記された。

その後、エネルギー基本計画の改定（2014年4月）に伴い、2016年3月に「基本方針」は、改正された。具体的な改正内容については、「第3部第3章Ⅱ(1)」を参照されたい。

(2) 判断基準

一方、「判断基準」については、①非化石エネルギー源の利用に関する判断基準、②化石エネルギー原料の有効な利用に関する判断基準の二つが定められている。この「判断基準」については、業種別に定められることとなった。

まず、一般電気事業者の「判断基準」は、2009年に策定され、2020年に非化石電源比率を原則50%以上（原子力、再生可能エネルギー⁶¹の利用）が求められることとなった。その後、「基本方針」の改正に併せて、2016年3月に改正され、「2030年度に非化石電源比率を44%以上」に変更された⁶²。合理的な理由がある場合を除き、目標達成に向けた取組みが進んでいない場合は、国全体としての目標の到達の程度を勘案しつつ、事業者に対する指導や助言を行うことが記された（「第3部第3章」参照）。

次に、ガス事業者の「判断基準」は、2010年に策定され、2015年において余剰バイオガス（下水処理場等で発生するガス）の推定量（適正なコストで調達できるものが該当）の80%

⁵⁹ 竹内純子「電力の低炭素化をどう図るか—自主的枠組みへの期待と課題」国際環境経済研究所（2016年9月16日），<http://ieei.or.jp/2016/09/takeuchi160916/>（最終閲覧日：2017年8月13日）。

⁶⁰ 政府は必要な財政上の措置を講ずるよう努力する義務を負い（高度化法13条），また、再生可能エネルギー源の利用に必要な費用を電気料金等へ転嫁することが重要であることに鑑み、国は、転嫁について国民に周知を図るよう努力する義務を負う（14条）。

⁶¹ 判断基準を定める際には、再生可能エネルギー原の費用負担のあり方や円滑な利用確保を盛り込む義務がある（高度化法5条1項2号）。

⁶² 目標の達成に当たっては、共同による達成を妨げない。

⁶³利用することを目指すことし、バイオガスの調達条件の策定・公表等が規定されている。また、小売り全面自由化に伴い、一般ガス事業者だけでなく、ガス小売事業者に対するバイオガスの利用や、責務主体の変更といった検討がなされている⁶⁴。

石油精製業者の「判断基準」については、まず、一次告示（対象期間は、2010～2013年度）により、内需減少に伴う供給過剰、内需の白油化、原油の重軽格差拡大等を踏まえ、国内製油所の重質油分解能力の向上を目的として、重質油分解装置の装備率向上が義務付けられた。事業者は、常圧蒸留装置（原油を加熱し、蒸留によってガソリン、灯油、軽油等に分別する装置）の能力削減あるいは重質油分解装置の新設・増強等に対応した。その結果、原油処理能力は、高度化法が施行された2009年8月の日量約486万バレルから、2014年4月には、約20%減の同約395万バレルにまで低下し、製油所数は、28か所から23か所に減少した。つづいて、二次告示（対象期間は、2014～2016年度）では、国内過剰供給構造の是正・緩和を目的として、残油処理装置の装備率の向上が義務付けられた。事業者は、常圧蒸留装置の廃棄、若しくは公称能力削減、又は残油処理装置の新設・増強の組合せで対応した。二次告示の期間が終了する2017年4月以降、三次告示に向けて検討するよう言及されている⁶⁵。これらの告示に加え、バイオエタノールの利用目標率が年度ごとに定められており、2017年度におけるバイオエタノール利用目標量（総計）は50万kl⁶⁶である。

V 省エネ法及び高度化法の評価

省エネ対策は、時代の変遷とともに、燃料資源の有効利用という目的から温暖化対策へとシフトしてきており、これは、省エネ法の改正経緯・概要にも現れている。そもそもエネルギー需要対策を直接の法目的とする省エネ法と、温暖化対策を直接の法目的とする温対法は別々の法律であったが、現実的には、これら別々の法律が指向するところは同じである。これは、京都議定書の約束を効果的に達成するために合理的な法制策を選択した結果であり、当然の帰結といえる。

省エネ法による温暖化対策については、ベンチマーク指標に見られるように、規制的手法⁶⁷を採用していることが分かる。ただし、改正によって規制を強化しているものの、一定の数値規制を事業者に課す等をしているわけではなく、経団連の「自主行動計画」に見られるような、事業者の自主的な取組みと努力について、法が計画策定や定期報告の部分で手当て

⁶³ 東京ガス、大阪ガス、東邦ガスは平成27年度実績100%利用。

⁶⁴ 総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会 ガスシステム改革小委員会（第25回）資料4「小売り全面自由化の詳細制度設計等について」参照、http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/kihonseisaku/gas_system/025_haifu.html。

⁶⁵ 経済産業省の石油精製・流通研究会「最終報告書」（2017年4月7日）36-37頁にて、検討が必要であると明記された。

⁶⁶ 年次ごとに目標量（総計）を設定し、2015年度時点での目標38万klを達成している。

⁶⁷ 大塚直「環境政策の手法」法学教室256号（2001年）96頁。

をしているにすぎない，間接的な規制であるといえる。これは，「Ⅲ 1」で紹介したように，1977年11月の「省エネルギー政策の必要性と課題」で示された省エネ政策の基本的考え方の枠を超えるものではなく，あらゆる政策が温暖化対策に重きを置きつつある今日においても，省エネ法の趣旨が貫徹している結果であると思われる。

省エネ法と同様に，高度化法による温暖化対策についても，2016年3月の「基本方針」及び「判断基準」の改正により，若干の変容はあるものの，基本的には事業者の自主的取組みを法が計画策定や定期報告の部分で手当てをしているにすぎない，間接的な規制であるといえる⁶⁸。

定期報告制度について，これを公表して情報的手法として活用するといった動きは現在のところ見られない。これについて，環境保護団体が個別事業者のエネルギーの使用状況に関する情報の開示請求を求めて訴訟を提起したが，最高裁では敗訴した判例がある⁶⁹。

VI おわりに—今後の課題

第2章では，省エネ法及び高度化法の経緯・概要等について述べてきたが，これらの規制については，定量的な努力目標が未達成の場合に直ちに法律上の報告徴収・勧告ということにはならず，定量的な努力目標との量的な乖離の程度，技術的かつ経済的に可能な範囲で最大限取り組んだ事実，当該事業者による過去の省エネ努力，目標を達成できなかった理由その他当該事業者を取り巻く事情を勘案するものとされ，むしろ事業者の自主努力を下で支える仕組みとなっている。そのため，実効性—自主努力をいかに省エネ・非化石燃料利用の推進につなげていくか—が課題となる。特に，産業部門の自主的取組みに基づく対策は，以前から，その履行確保や透明性確保の必要性⁷⁰が指摘されてきた。もっとも，産業部門を含む，排出増加に歯止めがかからない現状を見る限りにおいては，温暖化対策として，省エネのみではどうしても大幅なエネルギー需要の抑制は困難であるということは否めない。

間接的な規制対策・取組みが不十分な事業者に対する追加的措置としては，支援制度の強化だけでなく，排出量の割当て等の直接規制も想定されるところである。省エネ法の「判断基準」においては，2005年改正法の基礎となった総合エネルギー資源調査会省エネ部会の答

⁶⁸ 「Ⅲ 2 (7)」で述べた，「建築物省エネ法」については，エネルギー消費性能基準への適合義務及び適合性判定義務を課し，建築確認によって確保するという点において，省エネ法と異なり，義務付け，処罰を念頭においているとみることができる。大塚・前掲注(19)375-376頁参照。

⁶⁹ 大塚・前掲注(19)506-509頁。また，当該判決のその他評釈として，高橋滋「行政判例研究・各工場ごとのエネルギー使用量等が記載された数値情報の不開示情報妥当性」ジュリスト1440号（2012年）40-41頁，友岡史仁「行政判例研究・省エネ法に基づく定期報告書の法人情報該当性」法学セミナー684号（2012年）127頁を参照。

⁷⁰ 経団連の自主行動計画は，業界ごとの計画の烏合にすぎないこと，計画の履行確保方法が制度化されていないこと，計画の策定，実施の過程の透明性や第三者機関による審査が不十分であることが問題として挙げられている。下村英嗣「気候変動防止関連法の課題と展望」新美ほか編・前掲注(20)495頁。

申『総合資源エネルギー調査会省エネルギー部会中間とりまとめ—今後の省エネルギー対策のあり方について—』（2004年7月）においては、「対策の効果が十分に不出ず需要の更なる抑制が必要となった場合には、京都メカニズムや国際情勢等を勘案した上で、企業や国民に対する直接的な規制や負担を求める措置の導入を検討することが必要な事態となることも想定される」とされており、今後の対策の効果如何によっては、直接的な規制に方針を切り替える可能性も考えられる^{71 72}。

また、『省エネルギー小委員会取りまとめ～徹底した省エネルギー社会の実現に向けて～』（2015年8月）においては、「現行の施策体系の枠組みでは、これ以上省エネが進展しにくい状況となっている業種も存在する」との言及もなされているほか（8頁）、「従前までの現状を起点とした継続的な改善状況だけで省エネ状況を評価するのは限界に近付いている可能性がある」との指摘もなされており（9頁）、『省エネルギー小委員会中間取りまとめ～省エネポテンシャルの開拓に向けて～』（2017年1月）では、新たなアプローチとして、「事業者の枠を越えた省エネの促進」及び「サードパーティ（エネルギー使用者に働きかけることができる者）を活用した省エネの掘り起こしと深掘り」について検討が進められた。また、環境省においては、2019年6月から排出量取引や炭素税といったカーボンプライシング（炭素の価格付け）の意義・位置付け、活用のあり方等を検討する「カーボンプライシングのあり方に関する検討会」が開催されている。

東日本大震災以降、エネルギーを取り巻く状況が厳しくなる中、エネルギー供給者、特に電力事業者においても省エネ及び非化石燃料の推進が求められており、同報告書においても言及がなされ（同報告書41～43頁）、検討が進められた。また、環境省においても、電力部門における低炭素化の取組みの進捗状況を毎年度評価することとし、2017年3月に発表された2016年度評価報告には、「特に電力部門の排出量は、現在、我が国のCO₂排出量全体の約4割を占める最大の排出源であり、また、電力部門におけるCO₂排出係数が相当程度増加することは企業や家庭における省エネの取組（電力消費量の削減）による削減効果に大きく影響を及ぼすため、電力部門の低炭素化の取組は、非常に重要である」と報告がなされている⁷³。この検討を踏まえた電気事業者の温暖化対策については、「第3部」を参照されたい。

⁷¹ 小松・前掲注(10)76-77頁参照。

⁷² 単なる執行強化や範囲拡大は効果が小さく、むしろ何らかの指導ないし支援を行う方が効果的ではないかとする意見もある。木村宰ほか『省エネルギー法による工場規制の意義と課題』（電力中央研究所、2010年）iii頁。

⁷³ 環境省報道発表資料「電気事業分野における地球温暖化対策の進捗状況の評価の結果について」（2017年3月21日）4頁、<http://www.env.go.jp/press/103850.html>（最終閲覧日：2017年8月14日）。

第 3 部

電気事業分野における目標と取組み

第 1 章

エネルギーに関する各種政策

研究員

瀧口 洋平

I はじめに

C O P 21における我が国の約束草案には、「エネルギーミックスに整合的なものとなるよう、技術的制約、コスト面の課題などを十分に考慮した裏付けのある対策・施策や技術の積上げによる実現可能な削減目標として、国内の排出削減・吸収量の確保により、2030年度に2013年度比▲26.0%（2005年度比▲25.4%）の水準（約10億4,200万t-CO₂）にする」ことが示されている¹。第3部では、この約束草案の達成に向けた電力分野における目標と取組みについて見ていきたい。

本章では、電気事業分野における自主的な取組みのベースとなっている「エネルギー基本計画」及び「長期エネルギー需給見通し」について、その制定過程と概要について整理する。

II エネルギー基本計画

1. エネルギー政策基本法の制定

2002年に「エネルギー政策基本法」が制定された（詳細は、「第2部第2章II 1」参照）。「エネルギー政策基本法」では、第2条から第4条までを「エネルギー需給に関する施策についての基本方針」と掲げ、環境保全（Environment Protection）、経済（Economic Efficiency）、エネルギー安定供給（Energy Security）の3Eを達成することが、以下のよう形で定められている。

○エネルギー需給に関する施策についての基本方針（第2～4条）

- ・ 安定供給の確保（供給の多様化、自給率の向上、エネルギー分野における安全保障）
- ・ 環境への適合（地球温暖化の防止、地域環境の保全、循環型社会の形成）
- ・ 市場原理の活用（上記2点の政策目的を十分考慮しつつ、規制緩和等の施策を推進）

2. エネルギー基本計画の策定

「エネルギー政策基本法」12条において、政府は、「エネルギー基本計画」を策定することとされ、最初の「エネルギー基本計画」は、2003年10月に策定された²。同計画は、「エネルギーをめぐる情勢の変化を勘案し、及びエネルギーに関する施策の効果に関する評価を踏まえ、少なくとも3年ごとに、エネルギー基本計画に検討を加え、必要があると認めるときには、これを変更しなければならない。」（12条5項）と定められ、これまでに2003年、2007年、2010年、2014年に見直しがなされてきた（見直しの詳細については、「第2部第2章II

¹ 環境省報道発表資料「『日本の約束草案』の地球温暖化対策推進本部決定について（お知らせ）」（2015年7月17日）、<http://www.env.go.jp/press/101241.html>（最終閲覧日：2017年9月11日）。

² エネルギー基本計画（2003年10月策定）、http://www.enecho.meti.go.jp/category/others/basic_plan/pdf/0301007energy.pdf（最終閲覧日：2017年8月14日）。

2」を参照)。

最新の2014年4月の見直しは、2011年3月11日に発生した東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所事故によって、2010年6月に改定された前回のエネルギー基本計画が僅か1年で大幅な見直しを迫られ、検討・策定された経緯を持つ。

当時の民主党菅直人首相は、2011年7月の記者会見で、今後のエネルギー政策については、原子力発電に依存しない社会を目指すべきであり、エネルギー基本計画を白紙撤回すると述べた。また、エネルギー政策の見直し作業は、従来のように経済産業省だけには任せられないとする政治的な判断によって³、「国家戦略会議の開催について」（平成23年10月21日閣議決定）に基づいて開催された「エネルギー・環境会議」が主導する形で進められた。「エネルギー・環境会議」は、2012年9月に「革新的エネルギー・環境戦略⁴」を策定し、①原子力発電に依存しない社会の一日も早い実現（2030年代に原子力発電所稼働ゼロを可能とする）、②グリーンエネルギー革命の実現、③エネルギーの安定供給の三本柱を実現するために「電力システム改革」を断行することが定められた。第一の柱ではさらに「40年運転規制を厳格に適用」、「原子力規制委員会が安全を確認した原子力発電所のみ再稼働する」、「原子力発電所の新設・増設は行わない」とする三つの原則が示された。また、「省エネルギーや再生可能エネルギーの拡大を国内外で強力に推進していくことは、取りも直さず、『地球温暖化対策』の着実な実施に直結する」とされ、「温室効果ガス排出量の削減には、引き続き国を挙げて長期的・計画的に取り組む」こととされた。

しかし、時の民主党政権は、2012年12月の総選挙で敗れ、「エネルギー基本計画」の見直しに着手する前に自民党へと政権を譲ることとなった。自民党安倍晋三首相は、2013年1月の国会答弁で、民主党が掲げた2030年代に原子力発電所稼働ゼロとする方針は、具体的な根拠を伴っていないとし、これをゼロベースで見直すことを表明した⁵。

「エネルギー基本計画」の見直しに当たっては、経済産業大臣がエネルギー関係をはじめとする有識者で構成された「総合資源エネルギー調査会」から意見を聴き、計画を策定するものとされており、2013年12月に同調査会基本政策分科会で作成された「エネルギー基本計画に対する意見⁶」を基に「エネルギー基本計画」案が策定された。

³ 福山哲郎『原発危機 官邸からの証言』（筑摩書房、2012年）205頁。

⁴ エネルギー・環境会議「革新的エネルギー・環境戦略」（2012年9月14日）、
http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/npu/policy09/pdf/20120914/20120914_1.pdf（最終閲覧日：2017年8月14日）。

⁵ 官報号外 第183回国会 衆議院会議録第二号（2013年1月30日）5頁、
<http://kokkai.ndl.go.jp/SENTAKU/syugiin/183/0001/18301300001002.pdf>（最終閲覧日：2017年8月14日）。

⁶ 総合資源エネルギー調査会基本政策分科会「エネルギー基本計画に対する意見」（2013年12月20日、総合資源エネルギー調査会基本政策分科会）。
http://www.enecho.meti.go.jp/committee/council/basic_policy_subcommittee/pdf/basic_policy_subcommittee_001.pdf（最終閲覧日：2017年8月14日）。

2014年4月11日に新たな「エネルギー基本計画」が閣議決定され、中長期のエネルギー需給構造を視野に入れつつ、今後取り組むべき政策課題と長期的、総合的かつ計画的なエネルギー政策の方針がとりまとめられた。

3. エネルギー基本計画（2014年）の概要

2014年4月11日に閣議決定された「エネルギー基本計画」の概要について、「長期エネルギー需給見通し」、及び電力業界の自主的な取組みの基本となる部分を中心に見ていくこととしたい。

(1) 我が国のエネルギー需給構造が抱える課題

第1章では、まず、我が国が抱える構造的課題について言及されている。具体的には、「我が国は、ほとんどのエネルギー源を海外からの輸入に頼っているため、海外においてエネルギー供給上の何らかの問題が発生した場合、我が国が自律的に資源を確保することが難しいという根本的な脆弱性を有している」点が挙げられたほか、人口減少や高齢化の進展、技術革新等によって中長期的なエネルギー需要構造に変化が見込まれることが示された。他方、世界では、新興国のエネルギー需要の拡大等による資源価格の不安定化、温室効果ガス排出量の増大が見込まれるとした。

次に、東京電力福島第一原子力発電所事故後、又はその前から顕在化してきた課題として、①原子力発電の安全性に対する懸念、②原子力発電所の稼働停止に伴う化石燃料への依存の増大及びそれに伴う国富の流出、供給不安の拡大、③電源構造の変化による電気料金上昇、エネルギーコストの国際的地域間格差の拡大、④我が国の温室効果ガス排出量の急増が挙げられた。さらに、⑤東西間の電力融通、石油等の緊急時供給体制に関する構造的欠陥、⑥エネルギーに関わる行政、事業者に対する信頼の低下等についても指摘された。

(2) エネルギーの需給に関する施策についての基本的な方針

第2章では、エネルギーの需給に関する施策について、基本的な方針が示された。

第一に、「エネルギー政策の原則と改革の視点」が示され、「エネルギー政策の基本的視点」として、「3E+S」、具体的には、「安全性（Safety）を前提とした上で、エネルギーの安定供給（Energy Security）を第一とし、経済効率性（Economic Efficiency）による低コストでのエネルギー供給を実現し、同時に、環境への適合（Environment）を図るため、最大限の取組みを行うこと」が挙げられた。

また、それに加え、「国際的な視点」、「経済成長の視点」の重要性も示された。「国際的な視点」については、国際社会の動きを的確に捉えてエネルギー政策を構築し、自ら積極的に国際化を進め、海外事業を強化し、海外の需要を自らの市場として積極的に取り込んでいくことが求められるとされた。他方、「経済成長の視点」については、企業が活動しやすいよう我が国の立地競争力を強化するために、電力・エネルギー制約の克服とコスト低減が同時

に実現されるエネルギー需給構造の改革が求められるほか、こうした改革は、エネルギー分野に新たな事業者の参入を促すことになり、ひいてはエネルギー市場の活性化につながることも指摘された。

第二に「各エネルギー源の位置付けと政策の基本的な方向」が明らかにされ、「安定したエネルギー需給構造を確立するためには、エネルギー源ごとにサプライチェーン上の特徴を把握し、状況に応じて、各エネルギー源の強みが発揮され、弱みが補完されるよう、各エネルギー源の需給構造における位置付けを明確化し、政策的対応の方向を示すことが重要であるとされた。各エネルギーの位置付けは次のとおりである。

まず、再生可能エネルギーについては、「有望かつ多様で、重要な低炭素の国産エネルギー源」と位置付けられた。2013年から3年間、導入を最大限加速し、その後も積極的に推進していくこととされた。地熱、一般水力は、ベースロード電源とされた。

次に、原子力については、「優れた安定供給性と効率性を有しており、運転コストが低廉で変動も少なく、運転時には温室効果ガスの排出もないことから、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」と位置付けられた。また、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、規制委員会により世界で最も厳しいとされる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ことが示された。その上で、原子力発電への依存度については、省エネ・再エネの導入や火力発電所の効率化などにより、可能な限り低減させることとされた。その方針の下、将来確保すべき発電規模については、我が国の今後のエネルギー制約を踏まえ、安定供給、コスト低減、温暖化対策、安全確保のために必要な技術・人材を維持する観点から見極めることとされた。

石炭火力については、安定性・経済性に優れた重要なベースロード電源として再評価されており、高効率火力発電の有効利用等により環境負荷を低減しつつ活用していくエネルギー源と位置付けられた。

天然ガス火力については、ミドル電源の中心的役割を担い、今後役割を拡大していく重要なエネルギー源と位置付けられた。

石油火力については、運輸・民生部門を支える資源・原料として重要な役割を果たす一方、ピーク電源としても一定の機能を担うとされ、今後とも活用していく重要なエネルギー源と位置付けられた。

LPGガスについては、ミドル電源として活用可能であり、緊急時にも貢献できる分散型のクリーンなガス体のエネルギー源と位置付けられた。

(3) エネルギーの需給に関する長期的、総合的かつ計画的に講ずべき施策

第3章では、中長期（今後20年程度）のエネルギー需給構造を視野に、電力システム改革

等が完結する時期までを集中改革期間と位置付けて政策の方向が明示された。

資源確保については、北米のシェール革命を発端とする世界的なエネルギー供給構造の変化を念頭に、新たな資源供給国との関係強化や、資源開発権益を確保するための上流進出、自主開発を行う機会の獲得などが示された。また、メタンハイドレート等の国産資源の開発の促進や、使用済製品からの金属鉱物の確保に向けたリサイクルの推進等についても取り組むこととされた。

省エネルギーについては、産業、運輸、家庭等の取組みを部門ごとに効果的な方法によって更に加速していくことで、より合理的なエネルギー需給構造の実現と、温室効果ガスの排出抑制を同時に進めていくことが重要であるとされた。そのため、部門ごとの取組みを一層加速すべく、目標となり得る指標を速やかに策定する必要があるとされた。また、電力システム改革等の構造改革によって、供給側だけでなく需要側による効率的なエネルギー利用が可能となるなどのエネルギー需給構造の変化が見られることから、こうした新たなエネルギー需給構造の構築を加速する取組みも強化する必要があるとされた。

再生可能エネルギーの導入ペースについては、2013年度から3年程度、導入を最大限加速し、その後も積極的に推進していくとされ、そのため、電力系統の強化、環境アセスメントの期間短縮化、低コスト化、高効率化のための技術開発などの取組みを進めることとされた。こうした取組みにより、これまでのエネルギー基本計画を更に上回る水準の再エネの導入を目指すこととされ、エネルギーミックスの検討に当たっては、このことを踏まえることとされた。

化石燃料を効率的、安定的に利用するため、その環境整備として、高効率石炭・LNG火力発電の有効活用を促進することが掲げられた。具体的には、環境アセスメント期間の短縮、次世代高効率石炭火力発電技術（IGCC）の開発・実用化、二酸化炭素回収貯留（CCS）技術を推進していくことが挙げられた。また、石油・LPガス産業の市場構造・事業基盤を再構築することも必要であると示された。

エネルギー市場については、その垣根を外し、供給構造改革等を推進することとされ、電力システム改革の断行、ガスシステム改革及び熱供給システム改革を推進していくこととされた。

Ⅲ 長期エネルギー需給見通し

1. 長期エネルギー需給見通しの策定

「エネルギー政策基本法」第12条では、政府は、「エネルギー基本計画」を策定し、その円滑な実施に必要な措置を講ずるよう努めることとされている（同条7項）。2014年4月に閣議決定された「エネルギー基本計画」を受け、現実的かつバランスの取れたエネルギー需給構造の将来像について検討するため、「長期エネルギー需給見通し小委員会」が総合資源

エネルギー調査会基本政策分科会の下に置かれた。この小委員会による検討の取りまとめを踏まえ、2015年7月に経済産業省にて「長期エネルギー需給見通し」が決定された⁷。

「長期エネルギー需給見通し」の位置付けは、「エネルギー基本計画を踏まえ、エネルギー政策の基本的視点である、安全性、安定供給、経済効率性及び環境適合について、達成すべき政策目標を想定した上で、政策の基本的な方向性に基づいて施策を講じたときに実現されるであろう将来のエネルギー需給構造の見通しであり、あるべき姿を示すものである」とされた。

2. 2030年度のエネルギー需給構造

長期エネルギー需給見通しの位置付けについては前述のとおりである。策定の基本方針として、エネルギー基本計画で示された基本的視点である、①安全性 (Safety)、②安定供給 (Energy Security)、③経済効率性 (Economic Efficiency)、④環境適合 (Environment) を以下のように具体化している。

①安全性 (Safety)

原子力については、世界最高水準の規制基準に加え、自主的安全性の向上、安全性確保に必要な技術・人材の維持・発展を図る。石油、ガス等の設備についても安全性の向上に向けて取り組む。

②安定供給 (Energy Security)

エネルギー調達先国の多角化や国産資源の開発を進め、調達リスクを低減しつつ、自給率については、東日本大震災以前を更に上回る水準（おおむね25%程度）まで改善することを目指す。

③経済効率性 (Economic Efficiency)

電力コストを現状よりも引き下げることを目指す。

④環境適合 (Environment)

欧米に遜色ない温室効果ガス削減目標を掲げ、世界をリードすることに資する「長期エネルギー需給見通し」を示すことを目指す。

①～④までの基本方針を踏まえた上で、2030年度のエネルギー需給構造の見通しは、以下のとおりとされた。

(1) エネルギー需要及び一次エネルギー供給構造

エネルギー需要については、産業部門、業務部門、家庭部門、運輸部門において、技術的にも可能で現実的な省エネルギー対策として考えられ得る限りのものをそれぞれ積み上げ、

⁷ 経済産業省 News Release 「『長期エネルギー需給見通し』を決定しました」(2015年7月16日)、
<http://www.meti.go.jp/press/2015/07/20150716004/20150716004.html> (最終閲覧日：2017年8月14日)。

最終エネルギー消費で5,030万kl程度の省エネルギーを実施することを前提としている。この結果、2030年度の一次エネルギー供給構造は、図3-1のようになる。これによって、東日本大震災後大きく低下した日本のエネルギー自給率は24.3%程度に改善する。

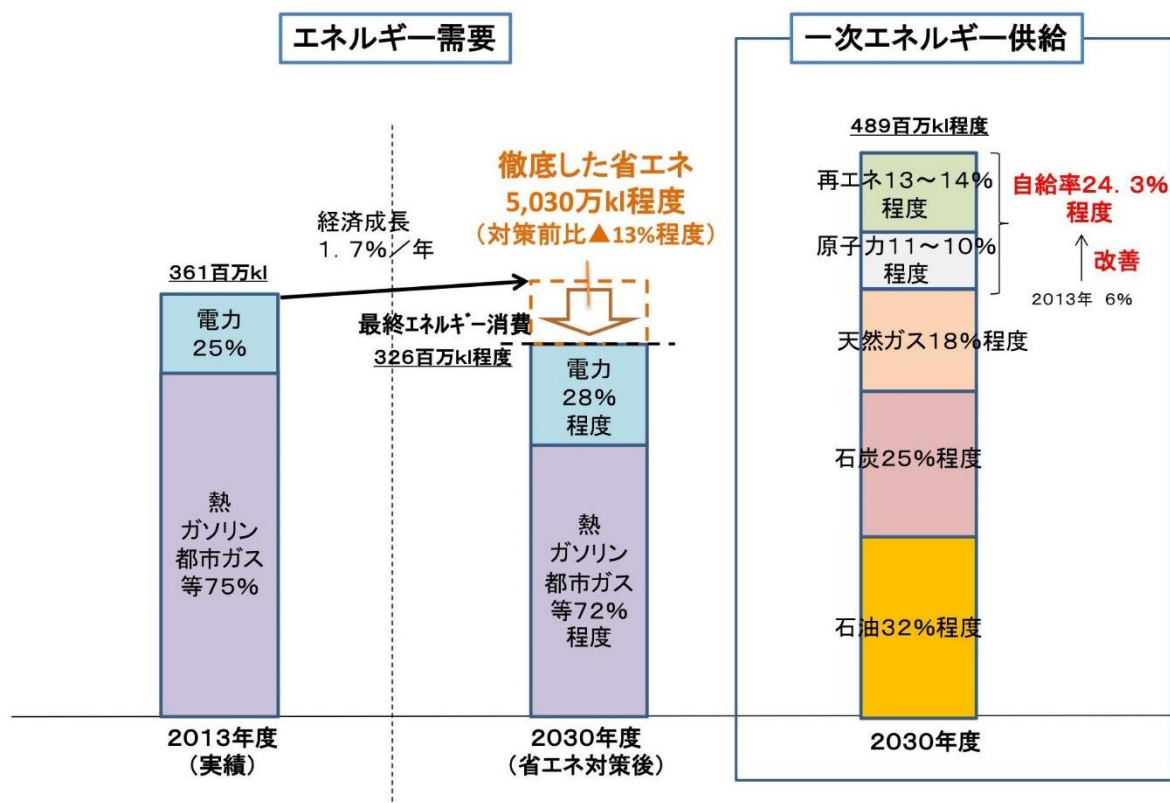


図3-1 エネルギー需要及び一次エネルギー供給構造

出典：経済産業省「長期エネルギー需給見通し」（2015年7月16日）5頁

(2) 電源構成

電源構成については、安全性、安定供給、経済効率性及び環境適合を同時達成するためには、バランスの取れたものとする必要があるとされる。

まず、電力需要については、経済成長や電化率の向上等による電力需要が見込まれるものの、徹底した省エネルギーを推進することにより、2030年度時点の電力需要を2013年度とほぼ同レベルまで抑えることが見込まれている。

再生可能エネルギーについては、2013年から3年程度、導入を最大限加速していき、その後も積極的に推進していくこととし、自然条件によらず安定的な運用が可能な地熱・水力・バイオマスによって原子力を置き換えることが見込まれている。一方で、これらの電源は、環境面や立地面での制約があることから、それらの制約の克服が困難な場合には、導入量は抑えられるとしている。自然条件によって出力が大きく変動し、調整電源としての火力を伴

う太陽光・風力は、国民負担抑制とのバランスを踏まえつつ、電力コストを現状よりも引き下げる範囲で最大限導入することが見込まれている。

火力発電については、石炭火力、LNG火力の高効率化を進めつつ環境負荷の低減と両立しながら活用することとされる。石油火力については、緊急時にバックアップ利用されることも踏まえ、ディマンドリスポンスを通じたピークシフト等を図ることなどにより、必要最小限にすることが見込まれる。

原子力発電については、安全性の確保を大前提としつつ、徹底した省エネの推進、再生可能エネルギーの最大限の拡大、火力発電の高効率化等により可能な限り依存度を低減することが見込まれる。

これによって、2030年には、東日本大震災前に約3割を占めていた原子力発電依存度は、20～22%程度へと大きく低減する。また、水力・石炭火力・原子力等によるベースロード電源比率は56%程度となる。

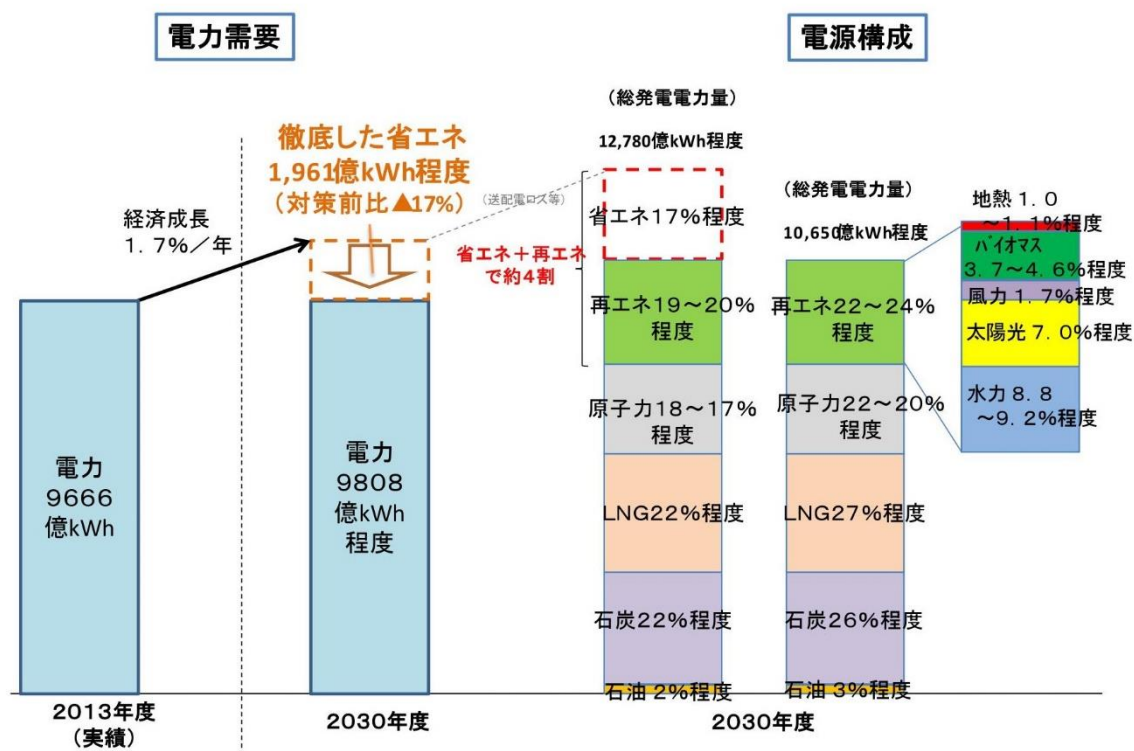


図3-2 2030年度の電力の需給構造

出典：経済産業省「長期エネルギー需給見通し」（2015年7月16日）7頁

第 2 章

産業界・電気事業分野における 計画, 目標及び自主的取組み

研究員

戸 本 武 志

I はじめに

第2章では、事業者による地球温暖化防止の施策にフォーカスし、産業界とりわけ電気事業分野における計画・目標及び自主的取組みについて考察する。電気事業分野における計画・目標及び自主的取組みは、第1章で概観したエネルギー基本計画や、長期エネルギー需給見通しで示された電源構成等と整合的となるよう作られている。

本章では、まず「Ⅱ」で、「地球温暖化対策の推進に関する法律（以下「温対法」という。）」における事業者の義務について概観した後、「Ⅲ」で、上記義務達成に向けた取組みとして策定された日本経済団体連合会（経団連）の「環境自主行動計画」、 「低炭素社会実行計画」を含む自主的取組みについて、「Ⅳ」では、電気事業分野における自主的取組み及び「低炭素社会実行計画」を紹介する。

Ⅱ 地球温暖化防止のための施策における事業者の義務

温対法の制定・改正の経緯は、「第2部第1章Ⅱ2」において詳述したとおりであるが、温対法では、事業者の義務（努力義務を含む）として、以下のものが定められている。「事業者は、その事業活動に関し、温室効果ガスの排出の抑制等のための措置（中略）を講ずるよう努めるとともに、国及び地方公共団体が実施する温室効果ガスの排出の抑制等のための施策に協力しなければならない」（5条）、「事業者は、その事業活動に関し、地球温暖化対策計画の定めるところに留意しつつ、単独にまたは共同して、温室効果ガスの排出の抑制等のための措置（中略）に関する計画を作成し、これを公表するよう努めなければならない¹」（36条1項）、「計画の作成及び公表を行った事業者は、地球温暖化対策計画の定めるところに留意しつつ、単独に又は共同して、同計画に係る措置の実施の状況を公表するよう努めなければならない」（同条2項）。

また、2008年の温対法改正では、事業者に新たな努力義務として、「事業の用に供する設備について、温室効果ガスの排出の抑制等のための技術の進歩その他の事業活動を取り巻く状況の変化に応じ、温室効果ガスの排出の抑制等に資するものを選択するとともに、できる限り温室効果ガスの排出量を少なくする方法で使用するよう努めなければならない」（20条の5、現23条）、「国民が日常生活において利用する製品又は役務（中略）の製造、輸入若しくは販売又は提供（中略）を行うに当たっては、その利用に伴う温室効果ガスの排出量がより少ないものの製造等を行うとともに、当該日常生活用製品等の利用に伴う温室効果ガスの排出に関する正確かつ適切な情報の提供を行うよう努めなければなら」ず（20条の4第1項、現24条1項）、また、当該「情報の提供を行うに当たっては、必要に応じ、（中略）」

¹ この点、本法の審議過程で事業者の対策の内容が大きく後退し、事業者に対して計画の策定と公表に努めることを求めるにとどまった点は、問題を残したとされる。大塚直『環境法BASIC（第2版）』（有斐閣、2016年）369頁。

日常生活に関する温室効果ガスの排出の抑制のための措置の実施を支援する役務の提供を行う者の協力を得つつ、効果的にこれを行うよう努め」なければならない（同20条の6第2項、現24条2項）とする規定が追加された。さらに、これらを担保するため、主務大臣は指針の公表を義務付けられ（21条、現25条）、事業者はこの指針に従う必要がある。

Ⅲ 経団連（産業界）による自主的取組み

1. 「経団連環境自主行動計画」の策定

産業界では、経団連を中心に温対法制定前から環境問題への取組みが推進されてきた。経団連は、1991年4月、「経団連地球環境憲章」を発表し、その基本理念で「環境問題への取組みが企業の存在と活動に必須の要件である」ことを明確にし、持続的発展が可能な環境保全型社会の実現に向かう新たな経済社会システムの構築を実現するため、事業活動における行動指針を示し、環境保全に向けて自主的かつ積極的な取組みを進めていくことを宣言した。しかし、地球温暖化問題については、科学的になお未解明な環境問題であると捉えられていたため、①その原因、影響等に関する科学研究、各種対応策の経済分析等に協力すること、②省エネルギーや省資源の面で有効かつ合理性のある対策については、これを積極的に推進することを述べるにとどまった²。

憲章発表の5年後となる1996年7月には、経団連は、「経団連環境アピール」を取りまとめ、地球温暖化対策や循環型経済社会の構築などに向けて、より具体的な取組みを宣言した。さらにその翌年の1997年6月には、環境アピールに沿って、我が国の経済界として積極的な取組みを行うため、「経団連環境自主行動計画」を取りまとめた。

「経団連環境自主行動計画」では、経団連の呼びかけに応じて製造業やエネルギー多消費産業だけでなく、流通、運輸、金融、建設、貿易など幅広い36業種（137団体）が行動計画を策定した。この行動計画の特徴は、①各産業が他者から強制されることなく自らの判断で行った自主的な取組みであること、②参加した業種が極めて幅広いこと、③温暖化対策と廃棄物対策について多くの産業が数値目標を掲げていること、④この行動計画を毎年レビューし、その結果を公表することの4つである³。

2. 「経団連環境自主行動計画」の成果

経団連では、京都議定書の採択に先立って1997年6月に「経団連環境自主行動計画」を策定して以来、省エネやCO₂削減に多くの成果を挙げた⁴。また、この間に、産業界において

² 大坂恵里『環境と契約—日仏の視線の交錯』（成文堂、2014年）255頁。

³ 日本経済団体連合会「経団連環境自主行動計画の概要」（1997年6月17日）、<http://www.keidanren.or.jp/japanese/policy/pol133/outline.html>（最終閲覧日：2017年8月14日）。

⁴ 2011年度の産業・エネルギー転換部門34業種からのCO₂排出量は、1990年度に比べ、生産活動が

温暖化問題の重要性に対する意識改革が進んだことや、数多くの新技術の開発や普及が行われ、イノベーションの創出に寄与した⁵ことも、この「経団連自主行動計画」の特筆すべき成果と言える。同計画が上記に述べた成果をもたらした結果、とりわけ製造業において将来の削減余地が極めて小さなものとなった一方、家庭等における排出は、増加傾向にあり、国内の温暖化対策を進める上で、その排出削減が大きな課題となった。

3. 「経団連低炭素社会実行計画」の策定⁶

「経団連自主行動計画」は、上記のとおり大きな成果を挙げたと評価できるが、京都議定書の第一約束期間（2008～2012年）の終了とともにその役割を終えた。日本は、京都議定書の第二約束期間（2013～2020年）には参加せず、独自の中期目標を設定して温暖化対策を進めることとしたものの、産業界は、「経団連自主行動計画」が終了した2013年度以降も手綱を緩めることなく、温暖化防止に向けて主体的かつ積極的な取組みを一層強化していくことが求められていた⁷。その際、同計画の優れた点は継承しつつ、新たな進化を遂げていく必要がある中で構想されたのが、2013年1月に策定された「経団連低炭素社会実行計画」である。経団連の呼びかけに応え、多くの業種・企業が実行計画の策定、又は参加表明した。その特徴は、以下のとおりである。

(1) 2050年の世界全体の温室効果ガス半減に向けた4本柱の確立

「経団連低炭素社会実行計画」では、「2050年における世界の温室効果ガスの排出量の半減目標の達成に日本の産業界が技術力で中核的役割を果たすこと」が産業界共通のビジョンとして掲げられた。この目標を実現するため、参加業種は、世界最高水準の低炭素技術やエネルギー効率の維持・向上を社会に公約し、①国内の事業活動から排出されるCO₂の2020年における削減目標の設定、②消費者・顧客を含めた主体間の連携の強化、③途上国への技術移転など国際貢献の推進、④革新的技術の開発の4本柱による実行計画を策定することとなった。

(2) 2種類の削減行動指標の設定

「経団連低炭素社会実行計画」に参加する業種は、CO₂の削減のために2種類の行動指標を設定し、達成に取り組むこととなる。

微増するなか、大幅な省エネ等が進んだ結果、10.1%減少した。なお、34業種のCO₂排出量は、基準年の1990年度において、わが国全体のCO₂排出量の44%、産業・エネルギー転換部門の排出量の約83%を占めている。日本経済団体連合会「経団連低炭素社会実行計画」（2013年1月17日）1頁、http://www.keidanren.or.jp/policy/2013/003_honbun.pdf（最終閲覧日：2017年8月14日）。

⁵ 例えば、CDQ（コークス乾式消化設備技術）やハイブリッド建機、コージェネレーション、ヒートポンプ、コンバインドサイクル等の開発や普及が進んだ。

⁶ 経団連・前掲注(4)。

⁷ 経団連・前掲注(4)2頁。

a. 削減目標

国内の事業活動における2020年のCO₂削減目標は、利用可能な最先端技術（Best Available Technology：BAT）の最大限の導入を前提に策定する。参加業種は、社会に対するコミットメントとして、確実な達成に向け最大限努力する。また、達成できない場合の補完措置について検討する。技術の発展等により新たなBATの普及が可能となった場合には、柔軟に数値目標を引き上げるなど、不断の見直しを行う。なお、「経団連低炭素社会実行計画」の全体目標のあり方については、今後検討していく。

b. 削減ポテンシャル

主体間連携の強化、国際貢献の推進、革新的技術開発といった取組みについては、一定の仮定を置いた上での削減ポテンシャルを可能な限り定量的に示している。消費者・顧客の選好、途上国側の動向等、事業者側の努力のみでは実現できない面も多いが、自らの製品・サービス・技術が国内外の消費者や顧客に最大限受け入れられるよう、全力で取り組み、事業活動を通じて、世界規模での温室効果ガス排出削減に貢献する。

(3) PDCAサイクルの強化

計画の透明性・信頼性を向上させるため、経団連は、PDCAサイクルを更に充実したものとする。Plan, Do, Check, Actionのそれぞれの行程において具体的に実行されること、及びその強化内容は、以下のとおりである。

- ①Plan（目標設定＝計画策定時）：参加業種は、BAT及びその導入計画の明確化、エネルギー効率の国際比較などの手段により、自ら行い得る最大限の水準に目標を設定する。この段階から第三者評価委員会による評価・検証を行う。
- ②Do（計画実施時）：参加業種において実行計画を推進する。参加業種は、二国間オフセットメカニズムを含む国連のクレジット制度の議論の動向も踏まえ、目標達成の確実性を担保する方向で検討する。参加業種の実行計画の実施に当たり、経団連及び参加業種のHP等による実施状況に関する情報開示を一層充実させる。また、経団連HPと参加業種のHPの低炭素社会計画をリンクさせる。
- ③Check（計画実施状況検証時）：第三者評価委員会において、参加業種の実行計画の進捗状況の評価・検証し、毎年度結果を公表する。より多様な視点からの評価・検証を可能とすべく、第三者評価委員会のメンバーを拡充する。
- ④Action（検証結果フォローアップ時）：第三者評価委員会における評価・検証結果を踏まえ、参加業種は、適宜実行計画を見直す。なお、新たなBATの普及が可能となった場合あるいは目標の超過達成が視野に入った際には、余剰枠取引はせず、目標水準の引き上げを検討する。

4. フォローアップ、第三者評価委員会・審議会等によるレビュー

経団連は、「経団連環境自主行動計画」公表の翌年である1997年以来、毎年フォローアップを実施してきた。内閣の「地球温暖化対策推進本部」が2002年3月に改定した「地球温暖化対策推進大綱（新大綱）」でも、こうした産業界の自主的取組みの成果が認められ、産業部門の対策の中核として位置付けられたが、同時に「第三者による認証・登録制度の導入」が検討課題として盛り込まれた。この指摘を受けて、2002年7月23日、経団連は、「環境自主行動計画第三者評価委員会」を設置し、「経団連自主行動計画」のフォローアップを継続的にレビューすることとした⁸。加えて、関係審議会等によるレビューもなされることとなった。

「経団連低炭素社会実行計画」に関しては、その透明性・信頼性を一層向上させるために、2012年7月に「低炭素社会実行計画第三者評価委員会」が設定され、16業種からヒアリングが実施された⁹。

IV 電気事業分野における自主的枠組み及び低炭素社会実行計画¹⁰

電気事業連合会関係12社は、経団連による「環境自主行動計画」及び「低炭素社会実行計画」に参画し、低炭素社会の実現に向けて、電気の需給両面から取り組んできた。一方、電力事業を取り巻く環境変化を踏まえ、電気事業全体で低炭素社会の実現に向けて取り組んでいくため、2015年3月に自主的枠組みに関する検討会を立ち上げ、具体的な検討を進めてきた結果、2015年からは、新電力有志とともに、引き続き地球温暖化問題に主体的に取り組むこととなった。

1. 電力事業分野の低炭素社会の実現に向けた新たな自主的枠組み

2015年7月、電気事業連合会加盟10社、電源開発株式会社、日本原子力発電株式会社及び特定規模電気事業者有志23社は、上述した「経団連低炭素社会実行計画」の理念に基づいた企業行動、温室効果ガス排出抑制活動に真摯に取り組むため、「自主的枠組み」として以下の5項目を構築した。

- ・ 枠組み公表時点では、電気事業連合会加盟10社、電源開発株式会社、日本原子力発電株式会社及び特定規模電気事業者有志23社で構成（販売電力量でのカバー率は99%超）。今後、参加を希望する会社に対しても、開かれた枠組みとすること。

⁸ 日本経済団体連合会「環境自主行動計画第三者評価委員会」（2003年3月）、<http://www.keidanren.or.jp/japanese/policy/vape/iinkai.html>（最終閲覧日：2017年8月15日）。

⁹ 日本経済団体連合会「低炭素社会 実行計画第三者評価委員会 評価報告書」（2012年9月19日）、<http://www.keidanren.or.jp/policy/2012/077.html>（最終閲覧日：2017年8月15日）。

¹⁰ 「『電気事業における低炭素社会実行計画』の策定について」（2015年7月17日）、http://www.fepc.or.jp/about_us/pr/sonota/_icsFiles/afieldfile/2015/07/17/20150717_C02.pdf（最終閲覧日：2017年8月15日）。

- ・政府の示す「長期エネルギー需給見通し」（エネルギーミックス）が実現される姿（2030年度排出係数）を目標とすること。
- ・火力発電所の新設等におけるB A T活用等の取組みを定量的に評価していくこと。
- ・目標は、電気事業全体で目指すものであり、地球温暖化対策の実施状況を毎年フォローアップし、結果等を翌年度以降の取組みに反映すること（P D C Aサイクルの推進）により、目標達成の確度を高めていくこと。
- ・目標達成に向けた実行性ある仕組みを充実できるよう、今後も引き続き参加事業者の中で協議を進めていくこと。

2. 電気事業における低炭素社会実行計画

「電気事業における低炭素社会実行計画」は、2015年7月、上述した自主的枠組みの構築と同時に策定された。本計画は、「経団連低炭素社会実行計画」の「2050年の世界全体の温室効果ガス半減に向けた4本柱」に沿って構成されている。以下、順にその内容を紹介する。

(1) 国内の企業活動における2030年の削減目標

a. 目標・行動計画

「S + 3 E」の観点から、最適なエネルギーミックスを追及することを基本として、電気の需給両面での取組み等を推進し、引き続き低炭素社会の実現に向けて努力していく。政府が示す2030年度の「長期エネルギー需給見通し」に基づき、2030年度に国全体の排出係数0.37kg-CO₂/kWh程度を目指す。火力発電所の新設等に当たり、プラント規模に応じて、経済的に利用可能な最良の技術（B A T）を活用すること等により、最大削減ポテンシャルとして約1,100万 t -CO₂の排出削減を見込む。

b. 設定の根拠

(a) 安全確保を大前提とした原子力発電の活用を図る

- ・福島第一原子力発電所事故から得られた教訓と知見を踏まえた徹底的な安全対策を実施するとともに、規制基準にとどまることなく、自主的・継続的に安全性向上に取り組む。
- ・立地地域をはじめ、広く社会の理解が得られるよう丁寧な説明を実施するとともに、安全が確認され稼働したプラントについて、安全・安定運転に努める。

(b) 再生可能エネルギーの活用を図る

- ・水力、地熱、太陽光、風力、バイオマスを活用する。
- ・再生可能エネルギーの出力変動対策について技術開発（太陽光発電の出力変動対策、及び地域間連系線を活用した風力発電の導入拡大の検討）等を進める。
- (c) 火力発電の高効率化等に努める。
- ・火力発電の開発等に当たっては、プラント規模に応じて、経済的に利用可能な最良の技術（B A T）を用いる。

- ・既設プラントの熱効率の適切な維持管理に努める。
- (d) 低炭素社会に資する消費者省エネ・省CO₂サービスの提供に努める
- ・低炭素社会における消費者のニーズを踏まえ、電力小売り分野での省エネ・省CO₂サービスの提供に努める。

(2) 主体間連携の強化

電力部門のCO₂削減及び排出係数の改善には、原子力・再生可能エネルギーを含むエネルギー政策に係る政府の役割や発電・送配電・小売部門を通じて電気の利用者に至るまでの連携した取組みが不可欠であるとの認識の下、事業者自らの取組みとともに主体間連携の充実を図る。

- ・電気を効率的に利用する観点から、高効率電気機器等の普及や省エネ・省CO₂活動を通じて、利用者のCO₂削減に尽力する。
- ・電気使用の効率化を実現するための環境整備として、スマートメーターの導入を完了する。

(3) 国際貢献の推進

国内で培った技術・ノウハウを海外に展開することによって、諸外国のCO₂削減に貢献する。

- ・エネルギー効率に関する国際パートナーシップ（GES P）活動を通じた石炭火力設備診断、CO₂排出削減活動等により、日本の電力技術を移転・供与し、途上国の低炭素化を支援する。
- ・二国間クレジット・メカニズム（JCM）を含む国際的な制度の動向を踏まえ、先進的かつ実現可能な電力技術の開発・導入等により地球規模での低炭素化を目指す。

(4) 革新的技術の開発

電力需給両面における環境保全に資する技術開発に継続して取り組む。

- ・原子力利用のための技術開発を推進する。
- ・環境負荷を低減する火力技術（A-USC¹¹、IGCC¹²、CCS¹³等）を開発する。
- ・再生可能エネルギー大量導入への対応（火力発電プラントの負荷追従性向上、基幹・配電システムの安定化、バイオマス・地熱発電の導入拡大等）に取り組む。
- ・エネルギーの効率的利用技術を開発する。

3. 電気事業低炭素社会協議会の設立¹⁴

2016年2月、上記「電気事業における低炭素社会実行計画」を達成すべく、電気事業連合

¹¹ 700℃超級の超々臨界圧発電(Advanced-Ultra Super Critical)。

¹² 石炭ガス化複合発電(Integrated coal Gasification Combined Cycle)。

¹³ 二酸化炭素の回収・貯留(carbon dioxide capture and storage)。

¹⁴ 電気事業連合会『『電気事業低炭素社会協議会』の設立について』(2016年2月8日)、
https://www.fepc.or.jp/about_us/pr/sonota/1254048_1511.html (最終閲覧日:2017年8月15日)。

会加盟会社及び新電力有志等は、「電気事業低炭素社会協議会」(The Electric Power Council for a Low Carbon Society: E L C S)を設立した。E L C Sは、「電力業界が実効性ある地球温暖化対策を行うため、会員事業者が、独自かつ個別に実行計画に取り組むことを促進・支援し、もって電力業界全体において実効性ある地球温暖化対策を推進すること」を目的とする協議会であり、主に、①実行計画の進捗状況の確認と確認結果の報告・公表、②実行計画の見直し・変更、③この協議会に関する情報発信等、④会員事業者に対する情報の提供等を事業内容とする。

E L C Sに参加する事業者は、「低炭素社会実行計画」に整合した、事業者の取組み（個社取組計画）を提出しなければならない（電気事業低炭素社会協議会規約7条1項）、「低炭素社会実行計画」の達成に向けて、個社取組計画を誠実に遂行するなど、合理的な範囲で協力しなければならない（同8条1項）とされている。

第 3 章

目標達成を支える仕組み

研究員

塚本 泰史

I はじめに

本章では、電気事業者が定めた二酸化炭素排出係数0.37kg-CO₂/kWhという目標達成を支える仕組みについて概観する。

「3部第2章」で述べたとおり、「電気事業における低炭素社会実行計画」に設定されている電気事業者が定めた2030年度の二酸化炭素排出係数目標は、エネルギーミックスと整合するように定められている。しかし、このエネルギーミックスは、市場原理のみでは必ずしも達成できないとされ、自主的取組みを尊重しつつ、市場任せにしない政策的対応も必要とされている¹。

なお、経産省は、政策的対応の具体策として、電気事業者が定めた目標の達成を支える仕組みに以下のとおり定めている。

- ①省エネ法に基づき、電気事業法上の全ての発電事業者に対して、石炭火力発電所等の新設基準や火力発電の運転時の発電効率のベンチマーク指標を設定する。
- ②エネルギー供給構造高度化法に基づき、非化石電源比率についてのエネルギーミックスと整合的な数値を設定する。
- ③各小売電気事業者の二酸化炭素排出係数について、小売営業ガイドラインにおいて、排出係数の開示を「望ましい行為」として規定する。

経産省は、上記①ないし③の対応を行うことにより電力業界全体の取組みの実効性と透明性を確保することとした^{2 3}。

以下、電気事業者の目標を支える仕組みの整備に向けた政策的対応について、「Ⅱ 1」では、発電効率のベンチマーク指標の設定に向け、省エネ法がどのように改正されたのか、「Ⅱ 2」では、非化石電源比率の向上に向け、高度化法がどのように改正されたのかを概観する。その後、「Ⅲ」においては、市場設計の側面から、「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（FIT法）」の改正、及び「小売営業ガイドライン」の整備について概観する。

¹ 資源エネルギー庁『平成27年度エネルギーに関する年次報告』（エネルギー白書2016）」109頁。

² 環境省「電気事業分野における地球温暖化対策について（閣議後記者会見における丸川環境大臣発言要旨）」（2016年2月9日）、
<http://www.env.go.jp/annai/kaiken/h28/s0209.html>（最終閲覧日：2017年4月20日）。

³ エネ庁・前掲注（1）130頁。

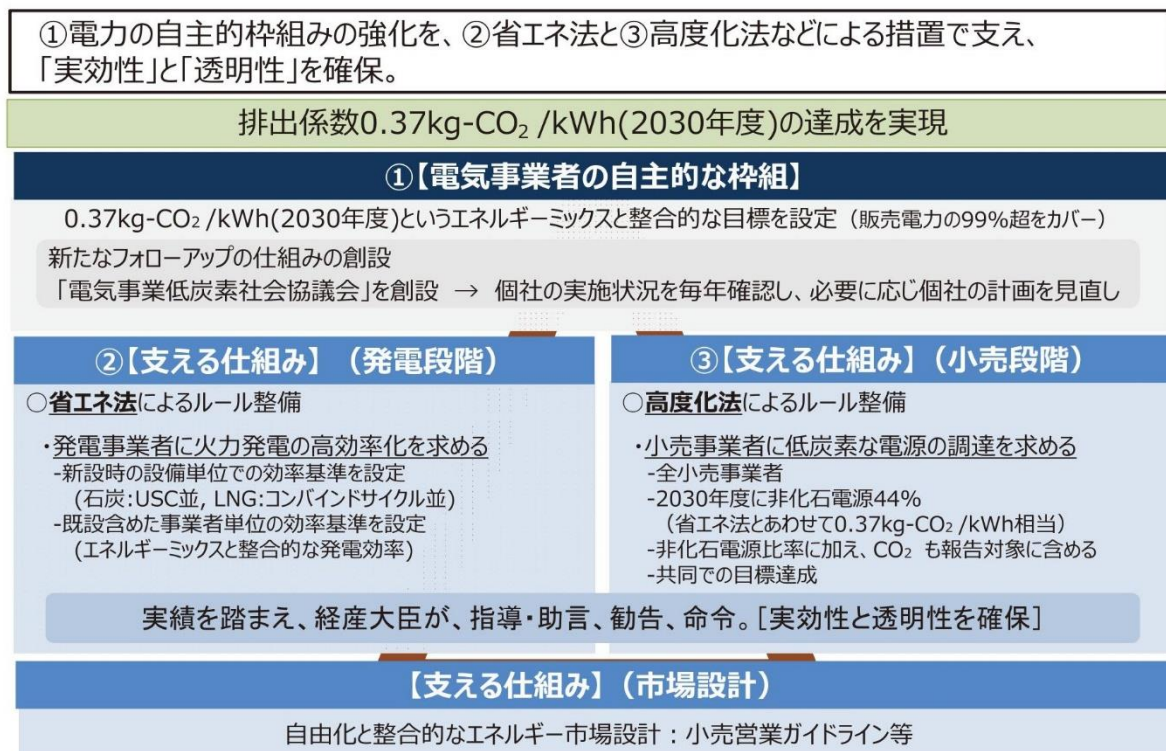


図3-3 電気事業者の自主的な火力効率化の枠組みと支える仕組み

出典：資源エネルギー庁「『平成27年度エネルギーに関する年次報告』（エネルギー白書2016）」130頁

II 支える仕組みとしての法制度

1. 省エネ法

(1) 省エネ法の判断基準の改正（新設基準の見直し）⁴

「第2部第2章Ⅲ」で述べたとおり、エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）は、1979年に制定され、6度にわたり法改正されてきた。2016年3月の経産省告示により「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の基準（以下「判断基準」という。）」が改正され、電気事業者の目標を支えるための仕組みが織り込まれることとなった。

改正前の「判断基準」では、新設する全ての発電専用設備に対し以下の事項を求めている。

- ① 全ての新設する発電専用設備について、「国内の火力発電専用設備の平均的な受電端発電効率⁵と比較し、年間で著しくこれを下回らないものとする」と
- ② 一般・卸電気事業に使用するために新設する発電専用設備について、「汎用機の中で最高

⁴ 経済産業省 総合資源エネルギー調査会省エネルギー・新エネルギー分科会省エネルギー小委員会火力発電に係る判断基準ワーキンググループ「最終取りまとめ」（2016年3月29日）6-12頁参照。

⁵ 送配電ロスを考慮した需要者側の発電効率。

水準の発電端効率⁶のものとする」と

しかし、②については、電力システム改革に伴い、一般電気事業者と卸電気事業者の区分がなくなったことから、規制対象が見直され、改正電気事業法上の「発電事業者」が規制の対象となった。

また、この発電事業者について、エネルギーミックスを実現するために、LNG火力発電については、設備全体としてコンバインドサイクル⁷相当の、石炭火力については同じく超々臨界圧（USC）⁸相当の発電効率を目指すとした火力発電の高効率化に向け、新設基準が見直されることとなった。火力発電に係る判断基準ワーキンググループの最終取りまとめ⁹には、以下のとおり燃料種ごとに具体的な新設基準の考え方が示されている。

a. 石炭火力発電

エネルギーミックスでは、石炭火力発電については、全体として発電効率をUSC相当の水準を目指すこととなっている。しかし、発電設備の規模に応じて実現可能な発電効率には差があり、小規模で発電効率が劣る発電設備が多く建設されることは、全体の省エネルギーから見れば問題がある。

他方、小規模火力は、熱需要を確保しやすいなど、コージェネレーション¹⁰によって総合的な効率向上の余地があるため、小規模火力も含め新設基準は一律にUSC相当が求められることとなった。

その際の「USC相当」とは、これまでの環境影響評価における最良の設計効率を整理した「BAT (Best Available Technology) の参考表」に準じて、経済性・信頼性において問題なく商用プラントとして既に運転開始をしているUSCの中で、全ての発電方式で達成の可能性がある値として、42.0%以上（発電端）が採用された。

b. LNG火力発電

エネルギーミックスでは、LNG火力発電については、全体としてコンバインドサイクル発電相当の水準を目指すことになっている。そのため、石炭火力発電と同様に「BATの参

⁶ 発電機が発電したそのままの電力量の発電効率。

⁷ コンバインドサイクル発電とは、ガスタービンと蒸気タービンを組み合わせた発電方式のこと。最初に圧縮空気の中で燃料を燃やしてガスを発生させ、その圧力でガスタービンを回して発電を行う。ガスタービンを回し終えた排ガスは、まだ十分な余熱があるため、この余熱を使って水を沸騰させ、蒸気タービンによる発電を行う。電気事業連合会Webサイト「コンバインドサイクル」http://www.fepec.or.jp/enterprise/hatsuden/fire/combined_cycle/（最終閲覧日：2017年4月20日）。

⁸ 三菱重工のWebサイトによれば、水は、374℃、22.12Mpa（大気圧の約220倍）の臨界点を超えた環境下で、液体と気体の両方の性質を備えた活発な状態（超臨界水）となり、水蒸気に連続して変化する。超臨界圧のボイラー及び蒸気タービンは、この臨界点を超える約600℃、大気圧の約250倍の状態運転する。三菱重工Press Information 2013年7月30日 第5400号参照。
<http://www.mhi.co.jp/news/story/1307305400.html>（最終閲覧日：2017年4月20日）。

⁹ 経産省・前掲注（4）。

¹⁰ タービンにより発熱した際に生ずる排熱も同時に回収するシステム。

考表」に準じて、経済性・信頼性において問題なく商用プラントとして既に運転開始を始めているコンバインドサイクル発電の中で、全ての発電方式で達成の可能性がある値として、50.5%以上（発電端）が採用された。

一方で、第4回ワーキンググループにおいて、小規模なLNG火力発電については、負荷追従運転¹¹による電力の需給調整能力に関する有用性を評価すべきとの意見があがっていた。エネルギーミックスの実現に向けて、再生可能エネルギーの導入を拡大するに伴い、電力の需給調整能力の確保が求められているなか、この能力を有しながら比較的高い発電効率を持つ小規模LNG火力発電に限っては、新設を阻害しないよう、配慮措置を講ずる必要があるとされた。具体的には、以下の項目を満たすような、小規模LNG火力発電の中でも比較的高い発電効率をもち、かつ、小規模LNG火力発電に特有の高い需給調整能力を持つ小規模LNG火力発電設備については、エネルギーミックスの実現に向けて有用であるとされ、新設基準を満たすものとされた。

①小規模LNG火力発電の技術水準に鑑みて高い水準である44.5%以上の発電効率（発電端）であること

②再生可能エネルギー導入拡大などに伴う短周期の需給変動に素早く対応できる調整能力があり、具体的には、発電の開始から最大出力状態までの平均出力変化が、平均的な大規模LNG火力の2倍以上となる毎分15%以上であること

c. 石油等火力発電

1979年の第3回IAEA閣僚理事会コミュニケにおいて採択された「石炭に関する行動原則」において、ベースロード用の石油火力の新設、リプレースの禁止が定められており、緊急設置電源などの例を除けば過去10年以上新設がなく、今後も新增設計画はない。

ただし、例外的に新設計画の事例があった際には、エネルギーミックスの前提となるコスト検証において、最新鋭の発電効率が39.0%（発電端）とされていることから、これに準じることとなった。

(2) 省エネ法の「判断基準」の改正（電力供給業におけるベンチマーク制度の見直し）¹²

省エネ法の「判断基準」は、設備単体に着目するのみならず、事業者全体としてエネルギー消費原単位の低減を促している。特に、一部の業種においては、省エネ状況を絶対値で評価し、同業他社間での取組み状況の比較を可能とする指標（ベンチマーク指標）とその目指すべき水準を設定することにより、当該事業者全体としてのエネルギー効率改善を促すこととされた。

このベンチマーク指標は、上位1～2割の事業者が達成できる水準に目標値が設定されて

¹¹ 需要家の電力消費量の変動に合わせ、単時間での負荷変動に対応した出力調整運転を特定の発電所で行うこと。

¹² 経産省・前掲注(4)17頁以下。

おり、当該業種に属する全ての事業者に対して中長期的に目標値の達成を求めている¹³。その目指すべき水準を達成するためには、設備単位でのエネルギー効率向上に加え、例えば、エネルギー効率の低い設備から高い設備への転換といった対応も想定されている。

a. 火力発電効率A指標とその目指すべき水準¹⁴

エネルギーミックスの実現に向けた火力発電の高効率化を進めるに当たっては、新設する発電専用設備のみならず、老朽化した設備の休廃止や稼働減を促し、新陳代謝を図ることにより、事業者が所有する発電専用設備全体の発電効率を向上させていくことが重要である。

一方で、「判断基準」改正前の電力供給業のベンチマーク指標は、定格出力状態における性能を評価するものにすぎず、実際の運転時の発電効率（実績効率）を評価できる指標となっていなかったことから、この点についても見直された。

①火力発電効率A指標

既設火力発電所では、燃料種によって平均的な実績効率が異なることから、燃料種ごとに評価できる指標が必要とされた。

また、複数の火力発電設備を持つ事業者にとっては、発電設備全体として改善することも、特定の発電設備だけを大幅に改善することも、同等に省エネ取組として評価する必要がある。

これらの点を鑑み、図3-4に示す算出式のとおりに、燃料種ごとに目標値を設けてそれぞれの達成度合いを求め、これに発電量割合をかけることで、各燃料種で総じて目標値をクリアすることを目指す指標となった。これはA指標とされた。



図3-4 火力発電効率A指標

出典：経産省 総合資源エネルギー調査会省エネルギー・新エネルギー分科会省エネルギー小委員会 火力発電に係る判断基準ワーキンググループ「最終取りまとめ」（2016年3月29日）18頁

¹³ 経済産業省 総合資源エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会 省エネルギー小委員会 火力発電に係る判断基準ワーキンググループ（第3回）資料1「火力発電の高効率化に向けた発電効率の基準等について」（2015年11月17日）13頁、
http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/shoene_shinene/sho_ene/karyoku/003_haifu.html。

¹⁴ 経産省・前掲注(4)17頁以下。

②目指すべき水準

実績効率は、低負荷運転等により一般に設計効率より低い値となることから、火力発電効率A指標の式において、各項の分母に入れる実績効率の目標値を定めるに当たっては、次のとおり前述の新設基準の値の定め方とは、別の観点から検討を行う必要があるとされた。

火力発電に係る判断基準ワーキンググループの最終取りまとめには以下の水準が提示されている。

- ・石炭火力については、発電効率の低下幅を考慮し、41%とする。
- ・LNG火力については、コンバインドプラントの主要な設備であり、信頼性と経済性の観点で現在でも新電力も新設時に採用しており、現時点で旧一般電気事業における発電電力量及び基数が最も多い1300℃級コンバインサイクルについて、既設火力発電所の実績効率が48%程度であることから、これを採用する。
- ・石油等火力については、石油等火力発電の中でも最新の技術である超臨界圧（SC）を導入している既設発電所の実績効率が39%程度であることから、これを採用する。

以上、各燃料種の実績効率の目標値をまとめると図3-5のとおりとなる。各燃料種の実績効率を総じて達成している状態が目指すべき水準とされ、すなわち、この式に各事業者の実績を入力して算出される値が1.00以上であることを目指すべき水準とされた。

$$\begin{aligned}
 \text{火力発電効率A指標の目指すべき水準} &= \frac{\text{事業者の全石炭火力発電効率の実績値}}{\text{石炭火力発電効率の目標値 (41\%)}} \times \text{火力のうち石炭火力の発電量比率の実績値} \\
 &+ \frac{\text{事業者の全LNG火力発電効率の実績値}}{\text{LNG火力発電効率の目標値 (48\%)}} \times \text{火力のうちLNG火力の発電量比率の実績値} \\
 &+ \frac{\text{事業者の全石油等火力発電効率の実績値}}{\text{石油等火力発電効率の目標値 (39\%)}} \times \text{火力のうち石油等火力の発電量比率の実績値}
 \end{aligned}$$


1.00以上

図3-5 目指すべき水準（火力発電効率A指標）

出典：経産省 総合資源エネルギー調査会省エネルギー・新エネルギー分科会省エネルギー小委員会
火力発電に係る判断基準ワーキンググループ「最終取りまとめ」（2016年3月29日）22頁

b. 火力発電効率B指標とその目指すべき水準

①火力発電効率B指標

火力発電効率A指標は、燃料種ごとの実績効率に関する目標値の「達成率」を指標としたものであるが、火力発電の総合的な発電効率そのものについても向上を促すため、図3-6

のような算出式による火力発電B効率指標が導入されることとなった。目標の達成に向けては、高効率なLNGコンバインサイクル発電設備、石炭ガス化複合発電（IGCC）、コジェネレーション等の活用による発電効率の向上を行うことが考えられた。

$$\begin{aligned}
 \text{火力発電効率B指標の算定方法} &= \text{事業者の全石炭火力発電効率の実績値} \times \text{火力のうち石炭火力の発電量比率の実績値} \\
 &+ \text{事業者の全LNG火力発電効率の実績値} \times \text{火力のうちLNG火力の発電量比率の実績値} \\
 &+ \text{事業者の全石油等火力発電効率の実績値} \times \text{火力のうち石油等火力の発電量比率の実績値}
 \end{aligned}$$

図3-6 火力発電効率B指標

出典：経産省 総合資源エネルギー調査会省エネルギー・新エネルギー分科会省エネルギー小委員会 火力発電に係る判断基準ワーキンググループ「最終取りまとめ」（2016年3月29日）22頁

②目指すべき水準

火力発電効率B指標の目指すべき水準の設定にあたって、燃料種ごとの実績効率の目標値については、火力発電効率A指標に利用した目標値が用いられた。また、燃料種ごとの発電量比率については、エネルギー需給の長期見通しを勘案し、いずれの燃料種も過大又は過小な比率を前提とした目標値とならないよう、エネルギーミックスにおいて実現を目指す望ましい電源構成に沿って設定された（石炭26%、LNG27%、石油3%、火力合計で56%）。

具体的には図3-7の算出式で計算されることとなり、目指すべき水準は、44.3%以上とされた。

$$\begin{aligned}
 \text{火力発電効率B指標の目指すべき水準} &= \text{石炭火力発電効率の目標値（41%）} \times \text{エネルギーミックスにおける火力56%のうち石炭火力26\%} \\
 &+ \text{LNG火力発電効率の目標値（48%）} \times \text{エネルギーミックスにおける火力56%のうちLNG火力27\%} \\
 &+ \text{石油等火力発電効率の目標値（39%）} \times \text{エネルギーミックスにおける火力56%のうち石油等火力3\%}
 \end{aligned}$$


44.3%以上

$$\left[= 41\% \times \frac{26}{56} + 48\% \times \frac{27}{56} + 39\% \times \frac{3}{56} = 44.3\% \right]$$

図3-7 目指すべき水準（火力発電効率B指標）

出典：経産省 総合資源エネルギー調査会省エネルギー・新エネルギー分科会省エネルギー小委員会 火力発電に係る判断基準ワーキンググループ「最終取りまとめ」（2016年3月29日）23頁

c. 共同取組みの評価

ベンチマーク指標の評価は、事業者単位で行うことが原則とされているが、一方で、省エネ法では、共同省エネルギー事業を実施し、複数の事業者が共同して取り組むことでより省エネが進む場合については、その共同取組みを勘案して事業者を評価することとしている（省エネ法84条の2）。

電力供給業のベンチマーク制度についても、ベンチマーク制度の対象事業者同士で、ベンチマーク指標の向上に向けた事業者ごとの役割分担と実施責任を明確にして、共同で取り組む場合については、その共同取組みを勘案して評価される¹⁵。

d. 目標未達の場合

エネルギー使用の合理化の状況が判断基準に照らして著しく不十分と認められた場合には、「合理化計画の作成指示」が行われる。この指示に従わない場合には、企業名の公表及び指示に係る措置をとることが命じられる（省エネ法16条）。その命令に違反した場合、100万円以下の罰金に処される（省エネ法95条）。

(3) 小括

以上のとおり、判断基準が改正されたことにより、高効率な火力発電設備の新增設と効率の悪い老朽火力の休廃止や稼働減による新陳代謝によって、火力発電の総合的な効率化を目指すこととなった¹⁶。新設の火力発電設備のみならず、既設の火力発電設備についても高効率化を求め、エネルギーミックスと統合的な効率化が促されている¹⁷。

2. 高度化法

次に「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（高度化法）」の基本方針と判断基準の改正内容について概観する。高度化法の規制対象は、「第2部第2章Ⅳ」で述べたとおりエネルギー供給事業者であるが、従来、小売に着目した規制であったため、2014年の電気事業法の改正に伴い、規制対象は小売電気事業者等¹⁸に改正された。

また、2015年7月に改定された長期需給見通しでは、2030年における電源構成比は再生可能エネルギー22～24%、原子力発電20～22%という目標が示された。

これらの見直しを踏まえ、エネルギーミックスの実現に向けて、2016年3月の経産省告示により、高度化法の基本方針及び判断基準の改正が行われた。

¹⁵ 経産省・前掲注(4)25頁。

¹⁶ 経産省・前掲注(4)17頁、経産省・前掲注(13)2頁。

¹⁷ 経産省・前掲注(13)13頁。

¹⁸ 「一般電気事業者、特定電気事業者、特定規模電気事業者」から、「小売電気事業者、一般送配電事業者、登録特定送配電事業者」に改められた。

(1) 基本方針の改正

長期需給見通しを踏まえ、電気事業全体の非化石電源導入の目標を44%以上とすることを掲げるとともに、小売電気事業者等及び国が非化石エネルギーの有効利用のために講ずべき措置を規定した¹⁹。

(2) 判断基準の改正²⁰

前事業年度の電気の供給量が5億kWh以上である小売電気事業者等に対して、2030年度における非化石電源の比率を44%以上とすることを求めることとなった。

ただし、非化石電源比率の現状を踏まえれば、上記目標の達成が単独では困難な事業者も存在する。また、本目標は個社ではなく電力事業全体で達成すれば良いものであるため、共同での目標達成も認めることとされた。

既に目標を達成している事業者においても非化石電源比率向上のための努力を求められている。

目標達成に向けて、国は毎年評価を行い、目標達成の状況と到達に向け、事業者が適切な取組みを行っているかを評価する。加えて、中間評価の基準を設け、定量的な目標に合理的な理由なく達していない事業者に対しては、指導及び助言、勧告、命令の対象としている。

(3) 目標未達の場合

経済産業大臣は、非化石エネルギー源の利用の状況が判断の基準となるべき事項と照らして著しく不十分であると認められるときは、その判断の根拠を示して、非化石エネルギー源の利用に関し必要な措置をとるべき旨の勧告をすることができる。(法8条1項)

(4) 小括

判断基準の改正により、非化石電源比率はエネルギーミックスと整合的なものとなった。また、目標達成に向けた取組みが進んでいない事業者に対する国の指導や助言が明記されることで、国及び電気事業全体で非化石電源比率を上げるという構造が明確になった。

3. まとめ

これまで、電気事業者が定めたCO₂排出係数の目標を支える仕組みとしての法制度を概観してきた。改正後の省エネ法及び高度化法を遵守することは、この目標を達成するために必要であるが、どちらか一方を遵守するのみでは、この目標の達成には結びつかない。

省エネ法に基づき、発電段階において発電事業者が、エネルギーミックスと整合的な火力発電全体の発電効率を達成することと併せて、小売段階において小売電気事業者が高度化法

¹⁹ 経済産業省 総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会 電力基本政策小委員会（第4回）資料5「エネルギー供給構造高度化法の基本方針及び判断基準について（案）（電気事業分野）」（2016年2月9日）2頁、

http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/denryoku_gas/kihonseisaku/004_haifu.html。

²⁰ 経産省・前掲注(19)4-5頁。

の求める非化石電源比率の目標を達成することで、はじめて2030年度時点でのCO₂排出係数が0.37kg-CO₂/kWh相当となり、目標が達成されることとなる²¹。

Ⅲ 支える仕組みとしての市場設計

1. はじめに

これまで、電気事業者の目標を支える仕組みとしての法制度を概観してきた。次に、高度化法を支える仕組みとしての市場設計について概観する。

2016年の電力小売全面自由化により既存の電力会社だけではなく、新たな電力会社が参入することで、競争が激化されることが予想されていた。そういった状況の中で高度化法の判断基準のもとになる非化石電源比率の目標達成を図るためには、事業者任せではなく、再生可能エネルギー電源等を導入するための市場設計が必要であり、非化石電源目標の達成に資するよう、政府としての総合的な政策措置が必要であると考えられた²²。

2. FIT法の改正

2016年5月に改正された「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（以下「改正FIT法」という。）」により、2017年4月以降、新規の再生可能エネルギー（以下「FIT電気」という。）の買取契約については、買取義務者が小売電気事業者から送配電事業者（一般送配電事業者及び特定送配電事業者）に変更された。これは、国全体でFIT電気を広域的・効率的に使用することにより、再生可能エネルギー発電の最大限の導入を促すことを目的とするもので、送配電事業者は、FIT電気を全量買い取り、原則として卸電力取引市場経由で小売電気事業者に供給することとなった。

FIT電気の卸電気取引市場への供出により、新規参入を含む小売電気事業者が低炭素電源にアクセスしやすい市場環境となり、非化石電源比率の目標達成に資することが期待されている²³。

3. 小売営業ガイドライン

2017年に改訂された「電力の小売営業に関する指針」（以下「ガイドライン」という。）では、需要家への適切な情報提供の観点から、小売電気事業者が、ホームページやパンフレッ

²¹ 経済産業省 総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会 電力基本政策小委員会（第2回）資料6「エネルギー供給構造高度化法について」（2015年11月18日）4頁，
http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/denryoku_gas/kihonseisaku/002_haifu.html。

²² 経産省・前掲注(21)4頁。

²³ 経済産業省 総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会 電力基本政策小委員会（第6回）資料5－1「卸電力取引の活性化について」（2016年5月25日）11頁，
http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/denryoku_gas/kihonseisaku/006_haifu.html。

ト、チラシ等を通じて需要家に対して電源構成の情報を開示することが「望ましい行為」として挙げられている。ガイドライン11頁では次のように述べられている。

「小売電気事業者が電源構成等の情報を開示した場合には、需要家が小売電気事業者や電気料金メニューを選択するに当たって、価格に加え、電源構成など他の要素も比較した上で選択することが可能となる。また、電源構成等の開示が行われると、価格以外の特性を差別化要素とした競争が生じ、より競争的な電力市場の実現に資することが期待される。さらに、平成26年4月に策定された「エネルギー基本計画」においては、需要家が多様な選択肢から自由にエネルギー源を選ぶことで、エネルギー供給構造がより効率化されることが期待されるとともに、供給側においても供給構造の安定性がより効果的に発揮されることにつながるという考え方が示されている。これらを踏まえると、供給側が電源構成等の情報を開示し、需要家が小売電気事業者の選択を通じて積極的に電気の選択を行うことには一定の意義があると考えられる」

また、その際には、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく二酸化炭素排出係数を併せて記載することも望ましいとされて、これらにより、小売電気事業者に温暖化対策への配慮を求める²⁴と同時に、小売電気事業者の取組みの透明性を確保している。

IV まとめにかえて

電力事業者が定めた排出係数の目標の達成のために、改正後の省エネ法及び高度化法を遵守することが必要であることは、上述のとおりであるが、遵守については、以下のような問題点があると考えられる。

まずは、高度化法の遵守について、卸電力取引所に関する問題である。改正FIT法に基づき、一般送配電事業者が再生可能エネルギーを卸電力取引所に供出することは、小売電気事業者の非化石電源の構成比向上に資するが、卸電力取引所を経由した電気は、非化石電源と化石電源の特定がなされていないため、小売電気事業者にとって、非化石電源比率を高める手段として活用できない。このような状況では、非化石電源を調達する手段が限定されてしまい、特に卸電力取引所の取引割合が高い小売電気事業者にとっては、高度化法の目標達成が困難な面がある²⁵。

また、そもそも高度化法の基本方針に定める非化石電源比率に関する問題も存在する。エネルギーミックスでは非化石電源の比率を44%と定めているが、2015年度の再生可能エネルギーの発電量は全体の4.7%でしかない。また、同年度の原子力発電の発電量も1.1%程度で

²⁴ 経産省・前掲注(19) 2頁。

²⁵ 経済産業省 電力システム改革貫徹のための政策小委員会 市場整備ワーキンググループ（第3回）資料3「非化石価値取引市場について」（2016年11月9日）1頁、http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/kihonseisaku/denryoku_system_kaikaku/shijo_seibi/003_haifu.html。

しかなく、44%からは程遠い数値となっている。電気事業者の定めた目標達成のためにはエネルギーミックスの達成が前提となるものの、電気事業者の努力だけではその達成は非常に困難な状況である。

電力業界の定めた目標を達成するためには、上記の問題を解決していく必要があるが、そのためには国が主体となり、再生可能エネルギーの導入拡大、安全が確認された原子炉の稼働を進めていく必要がある。省エネ法改正、高度化法改正、市場設計に加えた更なる政策的対応を期待したい。

パリ協定（COP21）と国内のエネルギー法制度—2016年度 研究員研究報告書—

2018年3月31日 発行

発行編集 日本エネルギー法研究所

〒141-0031 東京都品川区西五反田七丁目9番2号 KDX五反田ビル8F

T E L 03-6420-0902（代）

U R L <http://www.jeli.gr.jp/>

E-mail contact-jeli@jeli.gr.jp

印 刷 株式会社吉田コンピュータサービス

本書の内容を他誌等に掲載する場合は、日本エネルギー法研究所にご連絡ください。