

# IEEJ 地球温暖化ニュース



Vol. 29 (2013 年 11 月～2014 年 1 月)

一般財団法人日本エネルギー経済研究所  
地球環境ユニット

本稿は、2013 年 11 月から 2014 年 1 月にかけての国内外における地球温暖化分野に関連する動向をピックアップして解説したものである。

本期間内で注目されるのは、次期枠組みのための 2015 年の合意内容や形式について予断を与えない形で閉幕した COP19 の議論であろう。今後 2 年をかけて、各国の“contribution”を基礎としたハイブリッドアプローチによる国際合意の有り方が検討される予定である。

他方、1 月 22 日に、欧州委員会は 2030 年に向けた環境エネルギー政策パッケージ案を公表し、温室効果ガス排出量の 1990 年比 40%削減を目標とする目標が提案された。また、米国オバマ大統領は、1 月 28 日の一般教書演説のなかで議会に左右されない大統領令を利用し、新規および既存の政策を推し進めていくことを明言しており、米国内の温暖化政策が今後どう進展するか注目される。

日本国内では、東京都知事戦も終わり、原子力発電の再稼働を含めたエネルギー基本計画の検討が本格的に開始される。COP19 の会期中に日本は、エネルギー基本計画による将来的な修正を留保する形で 2005 年比 3.8%の削減という修正目標を提示した。そのため、日本の温室効果ガス排出量目標が国内外で注目される中で、今後の国内政策の検討においてエネルギー・環境分野における政策目標の同時達成をどう考えるのか、政府には難しい舵取りが求められることになる。

地球環境ユニット担任補佐 工藤 拓毅

## 目次

1. COP19 における将来枠組みの議論.....	2
2. 欧州委員会が 2030 年に向けた気候変動エネルギー政策枠組案を公表 .....	3
3. 2013 年における CDM の開発状況 新興国中心のプロジェクト開発.....	5
4. 米国：CO <sub>2</sub> 排出量は長期的に減少の予想だがオバマ政権の目標には及ばず .....	6
5. 米国輸出入銀行：包括的歳出法案で石炭火力発電の融資停止措置を緩和.....	7
6. 中国における二酸化炭素取引制度導入の動き .....	8
7. 京都議定書第 1 約束期間目標達成の見込み .....	9
8. ASEAN におけるエアコン基準調和に向けた動き .....	10

## 1. COP19 における将来枠組みの議論

2013 年 11 月に、第 19 回気候変動枠組み条約締約国会合 (COP19 : The 19th session of the Conference of Parties) がワルシャワで開催された。2011 年の会合 (COP17) において、米中を含む全ての条約締約国が参加する、2020 年以降の新しい将来枠組みに関する基本合意を 2015 年に締結するという道筋が定められており<sup>1</sup>、今回の会合における議論の進捗は、この 2015 年合意の内容を見通す上で一つの目安となるように思われる。

2020 年以降の将来枠組みについては、各国が自国の国情に応じた目標を提示し、その目標の妥当性を事前に協議した上でコミットメントとして決定し、各国が実行する方式が検討されている。今会合では、各国が提示する目標として、インド、中国が「気候変動枠組み条約に沿ったコミットメント」という文言とするよう主張した。条約に記載されている「共通だが差異ある責任 (CBDR : common but differentiated responsibility)」の原則に基づき、新しい枠組みの下でも途上国は削減目標を約束しないという姿勢が現れたものと思われる。最終的に合意文書では、各国は行動目標でも許容されるとみられる「貢献 (contribution)」を、2015 年の COP21 に十分先立って通知することとされた。また、この貢献としてどのような情報を提示するかについては、今年の COP20 までに特別作業部会が指定することとされており、途上国を含めた各国が数値目標を通知することになるかが注視される。但し、数値目標が指定される場合でも、今のスケジュールでは数値が出揃うのは 2015 年の COP21 となるため、2015 年合意が数値目標を盛り込んだ議定書となる可能性は低いと思われる。

一方で、今会合では「2015 年合意の草案の要素を明確化する作業を 2014 年の第 1 回特別作業部会<sup>2</sup>から行うよう要請すること」で合意した。2015 年合意にどのような要素を盛り込むかについては今会合でも議論され、以下のような項目が検討されていた。

### 【新しい枠組みの要素案として挙げられた事項の例】

制度の仕組み／国ごとの差異化の在り方／コミットメントの在り方／  
野心的且つ衡平、公正な緩和の在り方／国家適応計画の強化に向けた適応の在り方／  
気候資金の移転、拡大／技術のアクセス方法、イノベーション促進／能力育成／  
透明性確保のための MRV(Monitoring Reporting and Verification) の強化と算定ルール／  
コンプライアンスと定期レビュー

※上記と同じく、一部の途上国等の反対を受けて最終的に削除された。

今年 9 月には、今後の気候変動行動と野心の促進に向けた気候サミットが開催される<sup>3</sup>。交渉プロセスの一部ではないとの位置づけであるが、国連の潘基文事務総長は各国政府に対して、2015 年合意における削減目標と資金提供をこの気候サミットまでに公表することについて検討するよう要望しており、2020 年までの削減目標の深掘りとともに焦点となる見込みである。

この将来枠組みの目標に関連して、日本は 2020 年までに 2005 年比 3.8%減という新しい削減目標を COP 会期中に公表し、石原環境大臣が閣僚級会合で紹介している<sup>4</sup>。また昨

<sup>1</sup> ダーバンプラットフォーム。COP17 決定文書、

[http://unfccc.int/meetings/durban\\_nov\\_2011/meeting/6245/php/view/decisions.php](http://unfccc.int/meetings/durban_nov_2011/meeting/6245/php/view/decisions.php)

<sup>2</sup> ダーバンプラットフォーム特別作業部会、<http://unfccc.int/bodies/body/6645.php>

<sup>3</sup> Climate Summit 2014、<http://www.un.org/climatechange/summit2014/>

<sup>4</sup> COP19 に向けた温室効果ガス削減目標について、

[http://www.kantei.go.jp/jp/singi/ondanka/kaisai/dai27/siryou1\\_1.pdf](http://www.kantei.go.jp/jp/singi/ondanka/kaisai/dai27/siryou1_1.pdf)

年 12 月に日本が提出した第 1 回隔年報告書にも、原発による削減効果を考慮しない数字であることと、エネルギー政策とエネルギーミックスの見直しを受けた確定後の削減目標を後日設定するという但し書きとともに明記されている<sup>5</sup>。上記の将来枠組みにおける貢献は 2030 年といった、より長期の目標を指すことから、今後は 2030 年以降の目標と 2020 年目標の見直しを整合性のある形で議論していくことが必要となる。

2020 年以降の将来枠組みについて、今会合では熱い議論が行われたものの、結果として目立った合意は得られなかったといえる。前述の CBDR の原則を踏まえた上で、途上国を含む全ての締約国が参加する効果的な枠組みをどのように構築するのか、また 2015 年の COP21 までに議論が集約されるのか、今後の国際交渉の行方が注視される場所である。

オープニングセレモニーでは、気候変動に関する政府間パネルのパチャウリ議長から、9 月に出された自然科学的根拠の報告書<sup>6</sup>について紹介があった。同報告書では、気候システムの温暖化については疑う余地がなく、且つ人間活動が温暖化の主な要因であった可能性が極めて高いとされているが、現状の国連の国際交渉に基づくプロセスでは未だ解決の糸口は見出せていないように感じる。

(文責 田中 琢実)

(出所)

[1] COP19 決定文書,[http://unfccc.int/meetings/warsaw\\_nov\\_2013/session/7767/php/view/decisions.php](http://unfccc.int/meetings/warsaw_nov_2013/session/7767/php/view/decisions.php)

## 2. 欧州委員会が 2030 年に向けた気候変動エネルギー政策枠組案を発表

1 月 22 日、欧州委員会 (EC: European Commission) が 2020 年から 2030 年における気候変動エネルギー政策枠組案 (A policy framework for climate and energy) を発表した。これは、2015 年の気候変動枠組条約第 21 回締約国会議 (COP21) での交渉を見据えたものであり、EU (European Union) が気候変動の分野で引き続き主導的な立場を維持するための重要な政策枠組である。

気候変動政策として、表 1 の数値目標が提案された。温室効果ガス (GHG: Green House Gases) 排出量については 1990 年比 40%削減が提示され、内訳は、欧州排出量取引制度 (EUETS: EU Emission Trading System) の対象となる部門で 43%、それら以外の加盟国の非 ETS 部門で 30%削減とされた。ETS 部門については、2021 年から開始される第 4 フェーズに向けた ETS 指令の改正を視野に、市場安定化準備制度 (Market stability reserve) による ETS の抜本的な制度改革、排出上限削減率 (Liner Reduction Factor) の引き上げ等が検討されている。ただし、政策強化によって EUETS 対象施設が域外に流出してしまう炭素漏出 (Carbon Leakage) に対応するために、無償割当は継続される。非 ETS 部門は、2020 年の削減目標を各国に割当てる努力分担 (effort sharing) 決定と同様に、2030 年の削減目標が加盟国に割当てられる。

この 2030 年の GHG 排出削減目標は、他の先進諸国が削減目標を提示していない中で、一見、非常に厳しい目標を設定したように見える。しかし、詳細を紐解くと、EC が 12 月

<sup>5</sup> 隔年報告書,  
[http://unfccc.int/national\\_reports/biennial\\_reports\\_and\\_iar/submitted\\_biennial\\_reports/items/7550.php](http://unfccc.int/national_reports/biennial_reports_and_iar/submitted_biennial_reports/items/7550.php)

<sup>6</sup> IPCC(Intergovernmental Panel for Climate Change)の第 1 作業部会報告書,  
<http://www.data.kishou.go.jp/climate/cpdinfo/ipcc/ar5/index.html>

に公表した 2050 年までの GHG 排出量予測において、2030 年まで現行の政策枠組を継続する BAU (Business as Usual) シナリオで 1990 年比-32%と推計しており、ここから-8%という数値目標が厳しい数値目標とはいえない側面もある。

併せて、再生可能エネルギーの導入目標は 2030 年に EU 全体で少なくとも 27%まで引き上げられたが、政策枠組案の中でエネルギー効率に関する 2030 年目標は示されていない。

表 : 2020 年目標と EC が提案した 2030 年目標

	2020 年	2030 年
温室効果ガス 排出量	1990 年比-20% ● ETS 部門: 2005 年比-21% ● 非 ETS 部門: 2005 年比-10% CDM、JI を利用可能	1990 年比-40% ● ETS 部門: 2005 年比-43% ● 非 ETS 部門: 2005 年比-30% 原則として、EU 域内での削減のみ*1
再生可能エネ ルギー	最終エネルギー消費に占める割合を 20% (国別導入目標を設定)	最終エネルギー消費に占める割合を 27% (EU 全体の目標)
エネルギー効 率	一次エネルギー消費を BAU 比 20%削減す る努力義務*2	現時点では特定の目標なし

(出所) 欧州委員会資料より筆者作成

\*1 ただし、2015 年に国際的な合意が成立した場合には、2021 年以降のオフセットクレジットの利用について検討される。

\*2 2014 年 6 月の政策レビュー後に、数値目標を各国に義務化するか否かを決定する予定。

提案された政策枠組案の特徴として、加盟国が非 ETS 部門の削減目標を達成するために、政策手段の裁量の幅が広がった点が挙げられる。EC は、政策実施の柔軟性を加盟国に与えることで、費用効率的な目標達成に資すると強調している。一方で、2021 年以降、加盟国は新たな国家計画 (National plans for competitive, secure and sustainable energy) を策定し、再生可能エネルギーの導入実績、エネルギー効率改善、GHG 排出量等の個別政策の進捗状況を統合した形で EC に報告することになる。つまり、政策枠組として加盟国に裁量を与えつつ、EU の 2030 年目標を達成するために加盟国の進捗状況を管理し、必要があれば EC が加盟国に政策強化のための勧告・提案を行うフォローアップ制度が構築されると見込まれる。

EC は、2014 年中に EU の 2030 年目標として採択されることを目指し、欧州理事会及び欧州議会に政策枠組案を提案した。順調に議論が進展した場合、2014 年 6 月の欧州理事会で採択される見込みである。他方、2014 年 5 月に欧州議会選、欧州委員会委員の改選が予定されており、本政策枠組案の採択の行方を注視する必要がある。

(文責 清水 透)

(出所)

- [1] European Commission (2014) "A policy framework for climate and energy in the period from 2020 to 2030" [http://ec.europa.eu/energy/doc/2030/com\\_2014\\_15\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/energy/doc/2030/com_2014_15_en.pdf)
- [2] European Commission (2014) "Accompanying the Communication A policy framework for climate and energy in the period from 2020 up to 2030", [http://ec.europa.eu/energy/doc/2030/20140122\\_impact\\_assessment.pdf](http://ec.europa.eu/energy/doc/2030/20140122_impact_assessment.pdf)
- [3] European Commission (2013) "EU Energy, Transport and GHG Emissions Trends to 2050" [http://ec.europa.eu/energy/observatory/trends\\_2030/doc/trends\\_to\\_2050\\_update\\_2013.pdf](http://ec.europa.eu/energy/observatory/trends_2030/doc/trends_to_2050_update_2013.pdf)

### 3. 2013 年における CDM の開発状況 新興国中心のプロジェクト開発

京都議定書の第 1 約束期間は 2012 年に終了し、2013 年からは第 2 約束期間が始まっている。第 2 約束期間は、日本などが数値目標を設定しないなど、第 1 約束期間と様相が大きく異なるものとなっている。これは、クリーン開発メカニズム(CDM: Clean Development Mechanism)においても同様で、日本など数値目標を持たない国は、2013 年以降の排出削減量に対して発効された認証排出削減量 (CER : Certified Emission Reduction) (第 2 約束期間の CER) の国際的な登録簿上の移転などが認められないなど、制約が課せられることになった。さらに、主要な CER の需要先である、欧州排出量取引制度 (EUETS : EU Emissions Trading System) においては、2013 年以降において様々な CER の利用規制が設けられている。主要なものとしては、フロンやアジピン酸製造工程で発生する N<sub>2</sub>O の破壊案件に由来するクレジットの利用を禁じる、最貧国で実施される案件に限定してクレジットの利用を認める等の規制がある。これらの需要側の変化によって、2013 年以降、供給側の CDM 開発にも影響が及ぶものと思われていた。

2013 年に登録された案件を分析したところ、271 件が新たに登録され、年間の予想排出削減量の合計は 3,300 万トンであった。内訳をみると、プロジェクトタイプでは風力発電などの再生可能エネルギーが最も多く (168 件)、ホスト国で見るとインドが最も多く (102 件) 登録されている。

EUETS では、最貧国をホスト国とする案件に由来するクレジットのみ利用が認められるが、実際に登録された案件を見ると、大半の案件がインド、中国、ブラジルなどの新興国となっており、EUETS では利用が認められない案件である。

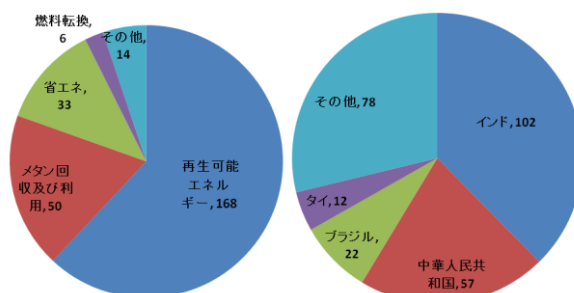


図 : 2013 年に登録された 271 案件の内訳 (プロジェクトタイプ毎、ホスト国)

(出所) 各種資料より筆者作成

こうした案件開発や CER 発行動向には、どのような背景があるのであろうか。ここで考えられるのは、これら新興国が自ら CER を利用するものである。例えば中国では、独自のオフセット制度(自主的排出削減案件制度)を設けているが、CER 未発行で登録済みの CDM 案件について、このオフセット制度のプロジェクトとして登録することが認められており、遵守に利用することが認められている。このような動向を踏まえると、2013 年以降に登録された新興国の案件は、EUETS などの先進国の需要を狙ったものではなく、自国での利用を目指したものであるとの考えられる。現状では不確定な部分も多いが、2013 年以降の案件開発、CER 発行動向は、世界的なクレジット取引市場における需給構造が大きく変わりつつあることを示しているのかも知れない。

(文責 小松 潔)

(出所)

[1] IGES CDM モニタリング・発行データベース (2014 年 2 月 4 日更新版)

#### 4. 米国 : CO<sub>2</sub> 排出量は長期的に減少の予想だがオバマ政権の目標には及ばず

米国エネルギー省エネルギー情報機関(DOE/EIA)による Annual Energy Outlook 2014 の速報版が、2013 年 12 月に公表された<sup>7</sup>。速報版は、米国のエネルギー情勢を予測するためのベースとして、現行の法規制の継続を前提としたレファレンス・ケース(以下、AEO2014)を提示している。米国のエネルギー関連 CO<sub>2</sub> 排出量は、2005 年に 59.9 億トンだったが、2012 年には 52.9 億トンまで 11.8%減少している。AEO2014 によると、CO<sub>2</sub> 排出量は今後増加に転じるが、2040 年時点でも 2005 年比約 6.6%の減少が予想されている。

表 : 米国エネルギー関連 CO<sub>2</sub> 排出量 (百万 t-CO<sub>2</sub>)

2005 年	2012 年	(2005 年比)	2025 年	(2005 年比)	2040 年	(2005 年比)
5,999*	5,290	-11.8%	5,526	-7.8%	5,599	-6.6%

(出所) \* : EIA Monthly Energy Review December 2013, Table 12.1、他は AEO2014 レファレンス・ケース

AEO2014 で予測される排出量減少の要因の一つは、発電燃料の低炭素化である。石炭から天然ガスへの燃料転換の促進、及び再生可能エネルギー発電の増加が寄与する。また、産業部門を除く各最終消費部門において省エネの促進が予想される。2000 年頃に産業部門を抜いて米国最大のエネルギー消費部門となった運輸部門のエネルギー消費量は、2010 年頃に減少に転じ、AEO2014 では、2018 年には産業部門を下回り、2040 年まで減少が続くと予想される。その要因として、2025 年までの燃費基準の厳格化と保有車両の新車への置き換えによる、乗用車 (light-duty vehicles) の燃費の著しい改善が挙げられる。住宅部門のエネルギー消費量は、2012 年から 2040 年の期間にほぼ横這いで推移する。一方、商業部門のエネルギー消費量は同期間で約 24%増加が見込まれるが、商業床面積が年率 1%で増加するのに対し、省エネ効果により商業電力消費量は年率 0.8%の伸びに止まる予想となっている。他方、米国エネルギー消費の約 3 分の 1 を占める産業部門は、安価な天然ガスの潤沢な供給を背景に生産を伸ばし、エネルギー消費量は 2012 年から 2040 年までに約 28%の増加が予測される。

このように AEO2014 では、発電燃料の低炭素化や、最終エネルギー消費部門の省エネによる排出削減効果が、産業部門のエネルギー消費増による排出増加を部分的に相殺する結果、米国の 2040 年のエネルギー関連 CO<sub>2</sub> 排出量は 2005 年比-6.6%になると予想されている。オバマ政権は、カンクン合意において、2020 年に 2005 年比-14%、2025 年に同-30%、2050 年に同-83%という GHG 排出削減目標を掲げている。ただし、AEO2014 レファレンス・ケースの 2040 年までの排出量予測では、この目標はまず達成不可能であるため、今後の米国における GHG 排出削減政策、特に、オバマ大統領が 2014 年 2 月の一般教書演説で示した火力発電所に対する排出規制等が実施の動向が注目される。

(文責 田中 鈴子)

(出所)

[1] US EIA ウェブサイト AEO2014 EARLY RELEASE OVERVIEW

<http://www.eia.gov/forecasts/aeo/er/index.cfm>

[2] AEO2014 Early Release Report, [http://www.eia.gov/forecasts/aeo/er/pdf/0383er\(2014\).pdf](http://www.eia.gov/forecasts/aeo/er/pdf/0383er(2014).pdf)

<sup>7</sup> AEO2014 正式版は、2014 年 4 月に公表される予定。速報版はレファレンス・シナリオのみだが、正式版では、前提条件が変化した場合の様々なシナリオが含まれる。



## 5. 米国輸出入銀行：包括的歳出法案で石炭火力発電の融資停止措置を緩和

米国の 2014 年度の包括的歳出法案は、1 月 16 日に上下院を通過後、大統領が署名し成立した。本包括法案の付帯条項において、石炭火力の公的融資の修正案が盛り込まれ、融資停止措置は、一部緩和される見通しである。

この法案の背景を振り返ると、2013 年 6 月に、オバマ大統領は気候行動計画において「海外の石炭火力新設に対する公的資金支援を終了する」ことを公表し、具体的な取り組みに関心が集まっていた。同 12 月に米国輸出入銀行から公表され、本条項によって無効となったガイドラインは、「石炭火力発電所（他のエネルギー源、熱電併給発電所）を含む 700g-CO<sub>2</sub>/kWh を超える設備を対象として、支援停止を求めるものである。例外として、最貧国における BAT: Best Available technology の採用、もしくは二酸化炭素貯留設備（CCS: Carbon dioxide Capture and Storage）の併設」を要求するものであった。その後、アジア開発銀行によるパキスタンの 9 億ドル、60 万 kW の超臨界圧型石炭火力発電案件に対して、カナダ、ドイツ、オーストラリア、ニュージーランド、日本の賛成にも関わらず、米国が反対票を投じたとする報道をうけて、下院のエネルギー商業委員会から財務省に向けた質問状が発出された。CCS のコストと実行可能性に関する説明、同 10 月に公表された財務省の国際開発金融機関への融資指針に対する説明を求めるものであった。

本包括法案の付帯条項によって、国際開発協会（IDA :International Development Association）の支援対象となる最貧国（64 カ国）に加えて、国際復興開発銀行（IBRD : International Bank for Reconstruction and Development）の対象となる最貧国の卒業国（インド、ベトナム、モンゴル、パキスタン他 18 カ国）の IDA ブレンド国に対しても、米国輸出入銀行の公的融資を禁じないことが明示された。過去 5 年間に、同銀は、南アで 8 億ドル（480 万 kW）、インドで 9 億ドル程度（400 万 kW）の石炭火力発電の融資を行っていた。

1 月 14 日に、ハル・ロジャース 議員（共和党/ケンタッキー州選出 連邦下院歳出委員会委員長）は、「石炭ビジネスにとって、残りの光明は石炭の輸出であり、本法案の修正によってケンタッキー州の 8,000 人の雇用につながる」と述べた。シェールガス革命と、排出量価格の低下により、欧州向け一般炭の輸出量は 2011 年から 12 年にかけて前年比 65% 以上で急伸しており、こうした利害関係者への配慮もあったことが推察される。

これらの一連の議論を受けて、石炭火力の融資停止措置は、米国議会の意志決定によって見直され、緩和される方向にある。今後、個別の案件の運用実態を注視する必要があるが、こうした米国の資金支援に係る姿勢の変化が、2015 年に向けた温暖化交渉のパッケージの一つである公的資金支援の基準にも一石を投じることになるだろう。

（文責 柳 美樹）

（出所）

- [1] Omnibus rider would weaken, not block Ex-Im rules on power plant funding, E&E reporter January 14, 2014
- [2] CONGRESS BILLS H.R. 3547, BILL : Consolidated Appropriations Act, 2014 <https://www.govtrack.us/congress/bills/113/hr3547/text> 2014 年度とする記載もあり注意を要する。
- [3] IDA の対象国は、一人当たり国民総所得が毎年新たに定められる上限（2014 年度は 1,205 ドル）。IDA/ブレンド国の対象国は右記を参照：<http://www.worldbank.or.jp/ida/borrowing-countries.html>
- [4] ADB approves funds for Jamshoro plant (December 10, 2013.) The Express Tribune <http://tribune.com.pk/story/643373/power-through-adb-approves-funds-for-jamshoro-plant/>
- [5] 米国下院エネルギー商業委員会から財務省に向けた質問状 <http://energycommerce.house.gov/sites/republicans.energycommerce.house.gov/files/letters/20131213Treasury.pdf>

## 6. 中国における二酸化炭素取引制度導入の動き

2011 年に中国政府から発表された第 12 次五カ年計画（2011～2015 年）には、2020 年までの二酸化炭素排出量の削減目標として、国内総生産（GDP）あたり二酸化炭素排出量を 2005 年比で 40～45%削減する目標（2010 年比で 17%削減する目標）が設定された。

この第 12 次五カ年計画の目標達成に向けて、様々な取組みが実施されているが、主要な取組みとして排出量取引制度の導入が挙げられる。第 12 次 5 カ年計画の中では、2013 年から地方レベルでの試行的な排出量取引制度を実施し、それらの経験を踏まえて 2015 年から全国レベルでの排出量取引制度を導入することとされている。

この 2015 年の全国レベルでの排出量取引制度導入を目指す試行的な排出量取引制度が実施される省及び都市が、2012 年 1 月に国家発展改革委員会から承認された。承認されたのは北京、天津、上海、重慶、および深センの 5 市、ならびに湖北と広東の 2 省である。国家発展改革委員会から正式に第 1 次排出量取引制度のパイロット省・市として承認され、2013 年に排出量取引制度を開始することとなった。

また、2015 年に取引制度を円滑に導入できるように、国家発展改革委員会は、2012 年 6 月、「温室効果ガス自主的排出削減量取引管理暫定措置」を発表し、6 月から 12 月にかけて試行開始された。

実際の運営上、各取引所における管理方法（対象業種、取引参加者、取引商品、排出枠の配分方法等）はそれぞれ異なっており、取引量、取引価格などにばらつきがみられる。

下表は試行対象都市・省の取引所の最新動きを一覧にまとめたものである。

表：各取引所の現状

	開始時間 (2013 年)	取引量 (万トン)	取引額 (万元)	取引価格 (元/トン)
北京市	11 月 28 日	4.08 初日	204.1 初日	51.25 初日
天津市	12 月 26 日	4.5 初日	125 初日	27 初日
上海市	11 月 26 日	0.6 初日	16 初日	25-27 初日
深セン市	6 月 18 日	13 (11 月 19 日までの 取引による)	850 (11 月 19 日までの 取引による)	70-80
湖北省	12 月 19 日	300 (競争入札による有 償枠)	18,000 (競争入札による有 償枠)	60.71 (競争入札による有 償枠)
広東省	12 月 19 日	12 初日	720 初日	60-61 初日
成都市	開始していない（四川省レベルの取引所にする報道もある。）			

（出所）各種報道資料により筆者作成。

（文責 沈 中元）



## 7. 京都議定書第 1 約束期間目標達成の見込み

2013 年 11 月 19 日に、環境省から 2012 年度の温室効果ガス(GHG : Green House Gas) 排出量は、13 億 4,100 万 t-CO<sub>2</sub>であることが公表された(速報値ベース)<sup>8</sup>。原子力発電の利用率の低下により、2012 年度の排出量が加速しており、京都議定書の基準年<sup>9</sup>の総排出量 12 億 6,100 万 t-CO<sub>2</sub>との比較では 6.3%増、京都議定書の第 1 約束期間である 2008 年度～2012 年度の 5 カ年平均と基準年の比較では 1.4%の増加となる見込みである。ただし、森林吸収量や京都メカニズムによるクレジットを加味すると、同 5 カ年平均で基準年比-8.2%となり、京都議定書の目標である-6%を達成する模様である。

本稿では、第一約束期間の GHG 排出量の推移と、目標達成に関連する国内外の出来事について振り返ってみたい。

京都議定書第 1 約束期間直後の、2008 年後半にはサブプライムローン問題に端を発した金融危機により経済活動が停滞し、2008・2009 年度で GHG 排出量は減少に転じた。京都議定書の目標達成に寄与した京都メカニズムクレジットについても、代表的な排出枠である CER 認証排出削減量(CER: Certified Emission Reduction)<sup>10</sup>の価格がこの 5 年間にかけて、大きく下落し、2008 年に 1 t-CO<sub>2</sub>あたり 25 ユーロ程度であった CER 価格は、2012 年には 1 ユーロを切る水準にまで低下した。日本国内の排出量は、2010 年度には対前年比増加に転じたものの、2008～2010 年の 3 カ年の総排出量は 1990 年以降で最も排出量の少ない時期である 1990 年代前半と同程度の水準にまで低下した。

その後、2011 年 3 月には東日本大震災による福島原発事故が発生し、原子力発電の稼働率が低下していくに連れ、代替となる火力発電の稼働率増加に伴い化石燃料の消費量が増加し、排出量が増加した。その結果、経団連環境自主行動計画において掲げられた「CO<sub>2</sub> 排出原単位を 5 カ年平均で 1990 年度比 20%削減する」という電力業界の目標については達成できなかった<sup>11</sup>。

日本は、11 月にワルシャワで開催された気候変動枠組条約第 19 回締約国会議(COP19)において、2005 年比 3.8%減とする 2020 年までの新目標を設定した。今後、エネルギー基本計画の検討に関して、このような不確実性の高い事態に柔軟に対応できるような幅をもった施策の検討が望まれる。

(文責 佐藤 俊介)

(出所)

- [1] 環境省、「2012 年度(平成 24 年度)の温室効果ガス排出量(速報値)について」、2013 年 11 月 19 日 <https://www.env.go.jp/press/press.php?serial=17394>
- [2] 電気事業連合会、「電気事業における環境行動計画」、2013 年 9 月 <http://www.fepec.or.jp/environment/warming/environment/pdf/2013.pdf>
- [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>

<sup>8</sup> 速報値は 2014 年 4 月に発表される予定である。改めて速報値を確認されたい。

<sup>9</sup> HFCs、PFCs 及び SF<sub>6</sub> については 1995 年、その他ガスについては 1990 年。

<sup>10</sup> 先進国が途上国で排出削減事業を行う CDM プロジェクトの実施により発行されるクレジット。

<sup>11</sup> 「電気事業における環境行動計画」2013 年度版参照。

## 8. ASEAN におけるエアコン基準調和に向けた動き

東南アジア諸国連合 (Association of Southeast Asian Nations: ASEAN) では、国際的な石油・ガス価格の高騰と化石燃料輸入の増加による経済負担が増加する中、持続可能な成長と温暖化対策の観点から省エネルギーの推進が重要な政策課題となっている。中でもタイやシンガポール、フィリピン等の ASEAN 諸国ではエアコンの電力消費が家庭部門の電力消費の 50% を占めており、エアコンの効率改善による省エネルギー効果は大きいと期待される[1]。

こうした中、ASEAN 域内におけるエアコンの基準調和に向けた事業<sup>12</sup>が APEC 資金を受け、2012 年 11 月より作業が開始、2013 年 12 月には第 1 フェーズの報告書がまとめられた[2]。事業の成果としては、カンボジア、ラオス、ミャンマーを除く ASEAN 加盟諸国が域内のエアコン試験手法の調和に合意したことが挙げられる。合意形成に至るプロセスは、(1) 各国での試験手法の把握とギャップ分析、(2) 各国の政策立案者と試験場等から技術担当者から構成されるワーキンググループの形成、(3) ギャップ分析に基づき試験手法の調和に向け議論を重ねるといったものであった。その内容は、国際標準機構 (International Standard Organization: ISO) が定める ISO 5151:2010 に依拠した試験手法に対する各国の試験手法の乖離点を把握し、それらを加盟国内で今後 2-3 年かけ調和するものである<sup>13</sup>。

ISO では既にインバータ制御型エアコンを対象とする試験手法である ISO 16358 が新しい国際標準として 2013 年 4 月に発効している。対照的に ASEAN が試験手法として合意した ISO 5151:2010 は、外気温 35 度の定点におけるエアコンの効率評価をするものであり、一般的な気象条件における最も高い温度での測定に相当する。ASEAN 諸国の夜間温度は 35 度より低く、大部分の温度条件が評価対象となっておらず、ISO 5151:2010 の評価では実際の運転状態の評価はできないことになる。今後インバータ制御型のエアコン導入が期待されており、ASEAN としても新しい評価基準である ISO 16358 への移行が必要となる[3]。

2014 年から 2016 年までの間、EU の資金により各国における試験場形成や人材育成支援、エアコン基準設定と調和、そして試験手法の ISO 16358 への移行等、多くの作業が計画されている。一方、第 1 フェーズの作業で明らかとなった各国の現状 (ISO 16358 への認知度などの受容性が低いことや試験場での人材不足など) に鑑みると乗り越えるべき課題があると指摘できる。

とはいえ、2013 年 12 月の報告書作成により ASEAN 加盟国がエアコン試験手法の調和に合意したことは、基準調和に向けた工程表の重要な第 1 ステップを完了したことを意味し、中長期的な省エネルギーポテンシャルの実現と共に CO<sub>2</sub> 排出量の削減に向けた一歩を踏み出したという点で意義深い。2015 年には ASEAN 域内の関税を撤廃し、市場統合に向けた準備が進められており、将来的に ASEAN 市場に流通するエアコンのエネルギー効率基準を調和することは、製品の品質を保証する域内共通の試験場の設置やそれにかかわる費用の低減など、様々な便益が期待できる。こうした取り組みは、日本政府と民間が協力して継続的に技術面・人的支援の面で ASEAN に対する貢献ができる分野である。

(文責 土井 菜保子)

<sup>12</sup> 本事業は日本政府の管轄の下、日本エネルギー経済研究所が事業管理を担当、日本空調冷凍工業会ならびに国際銅協会及び日本の民間企業が協力し作業を進めたものである。

<sup>13</sup> なお、将来的な基準調和に向けた第一ステップとして「試験手法」の調和に合意した点を注意されたい。

(出所)

- [1] International Copper Association. 2012. Harmonization of Air Conditioner Efficiency in ASEAN. APEC 省エネ専門家会合発表資料.
- [2] APEC. 2013. APEC-ASEAN Harmonization of Energy Efficiency Standards for Air Conditioners: Phase 1. Final Report.  
[http://publications.apec.org/publication-detail.php?pub\\_id=1482](http://publications.apec.org/publication-detail.php?pub_id=1482)
- [3] Makoto Kaibara. 2013. Proposal for Steps toward Harmonization on Air Conditioner Energy Efficiency Standards in ASEAN Countries. APEC ワークショップ発表資料.

お問い合わせ先 : [report@tky.ieej.or.jp](mailto:report@tky.ieej.or.jp)