

## IPCC 報告書と今後の国際交渉： カーボン・バジェット（炭素排出 （管理）計画）

気候変動とエネルギー領域

田村 堅太郎（エリアリーダー・上席研究員）



気候変動に関する最新の科学的知見をとりまとめるIPCC（気候変動に関する政府間パネル）の第1作業部会の第5次評価報告書「気候変動2013：自然科学的根拠」が9月末に発表された。第1作業部会は気候変動に関する物理・自然科学を扱っており、同報告書は、人間活動が20世紀半ば以降に観測された温暖化の主な要因であった可能性は「極めて高い（95%以上の確率）」ことなどを指摘している。こうした科学的側面については、他の解説に譲るとして、ここでは国際交渉の視点から注目される「カーボン・バジェット（炭素排出（管理）計画）」という考え方について取り上げたい。

### 2°C目標達成に向けた排出許容量は残り4690億トンC

カーボン・バジェットとは、地球の平均気温を一定の温度上昇に抑えるために許容される温室効果ガスの排出総量、または、その管理計画を指す。カーボン・バジェットは、以下に見るように、政策実務や研究分野において使用されているが、この言葉自体が今回のIPCC報告書で使われているわけではない。しかし、同報告書は、カンクン合意（2010年、COP16で採択）に盛り込まれた2°C目標（世界の平均気温の上昇を産業革命前に比べて2°C以内に抑えること）を可能性の高い確率（66%以上）で達成するためには、産業革命以降の累積的なCO<sub>2</sub>の排出総量を1兆トンCに抑える必要があり、2011年の時点で既におよそ5310億トンCを排出していると指摘している。残りの許容排出総量は4690億トンCということになるが、この残りも、IPCC報告書の中の高炭素強度シナリオ（追加的な対策をとらず現状の排出傾向を継続することになる）の下では、あと30年程度で使いきってしまう計算になる<sup>1)</sup>。つまり、2°C目標達成のための許容排出総量の半分強を「消費」するのに150年程度かかったのに対し、今後30年程度で残りの半分弱を使い果たしてしまうことになる。

カーボン・バジェットという考え方の科学的背景は、CO<sub>2</sub>の累積排出総量と温度上昇がほぼ線形の関係にあるということである。つまり、「CO<sub>2</sub>排出総量が21世紀末まで及びその後の温度

## 内容

### P.1 IPCC 報告書と今後の国際交渉： カーボン・バジェット（炭素排出 （管理）計画）

気候変動とエネルギー領域

田村 堅太郎（エリアリーダー・上席研究員）

### P.3 国際交渉の最新動向（目標）

2°C目標の達成に向けて：  
目標の野心度と見える化

気候変動とエネルギー領域

吉野 まどか（研究員）、清水 規子（研究員）

田村 堅太郎（エリアリーダー・上席研究員）

### P.4 国際交渉の最新動向（資金）

Concrete commitment to  
climate finance is essential  
for COP 19 to succeed

Climate and Energy Task Manager  
Yuqing Ariel Yu

### P.5 国際交渉の最新動向（市場メカニズム）

市場メカニズムに関する論点

気候変動とエネルギー領域

エリア・リーダー

主席研究員 小畑 一久

### P.6 国際交渉の最新動向（適応）

Loss and damage associated  
with climate change: Not all is  
gloom and doom

Natural Resources and Ecosystem Services Area,  
Climate Change Adaptation Task Manager  
SVRK Prabhakar

### P.7 国際交渉の最新動向（REDD+）

COP19におけるREDD+交渉の論点

気候変動とエネルギー領域

市場メカニズム・MRV タスク

研究員 高橋 健太郎

### P.8 Give Women a Seat at the Table: Toward a Gender- Sensitive Climate Regime

Integrated Policy for Sustainable Society  
Assistant Researcher

Akiko Miyatsuka

Integrated Policy for Sustainable Society  
Area Leader, Principal Policy Researcher  
Eric Zusman

### P.9 低炭素国際研究ネットワークの 気候変動交渉における貢献

LCS-RNet/LoCARNet

プログラムマネジメント兼グリーン経済

研究員 脇山 尚子

### P.10 出版・活動報告/Svapnam 夢/編集後記

上昇を大きく決定づける」(IPCC第1作業部会『第5次評価報告書 政策決定者向け要約』)ことになる。前回、2007年に発表されたIPCC第4次評価報告書では、一定の世界平均温度上昇へ向けた排出経路の議論は、世界の排出量が頭打ち(ピーク)となる時期や、2020年あるいは2050年までにどれだけ削減する必要があるのかといった視点を中心におこなわれてきた。しかし、今回、2℃目標に向けた排出の累積総量が提示されたことは、交渉の場で政治的に決まったこと(2℃目標)への科学からの返答(許容排出総量の提示)という意味で興味深い。他方、2℃目標達成に向けた許容排出総量という科学的知見は、排出総量をいかに管理するのか、世界の排出総量をいかにして許容量内にとどめるのか、という政策上の課題を投げかけることになる。

### どう管理するか？

排出総量の管理という点からみると、排出削減目標を達成するにしても、どのような排出量の推移を経て達成できたかが重要となる。例えば、カンクン合意の下での2020年単年目標では、2020年時点で排出目標を達成できたか、できなかったかが問われる。しかし、温度上昇との関係では、2020年までの累積排出量がより重要となる。つまり、削減目標を達成したとしても、2013年から2020年に向けて直線的に削減する場合と、いったん増加したのち放物線を描いて2020年の削減目標を達成する場合では、後者の方が累積排出総量は多くなる。この点は、2020年以降の国際枠組みにおける排出削減目標のあり方を考えるうえでも、考慮しなければならない。「何年までに何%削減する」ということだけでは不十分であり、「何年までに排出できる総量は何トン」ということをより強く意識した目標の設定、目標の達成が必要となろう。

実は、排出総量の管理という考え方は今回のIPCC報告書の発表の以前に既に提案されている。例えば、産業革命以来の歴史的排出量と将来の排出許容量の合算を世界全体の「カーボン・バジェット」と定義づけ、それを基準年の世界人口で割ることで一人あたりのカーボン・バジェットを算出し、それをもとに各国のカーボン・バジェットを割り当てるというアプローチが中国の研究者らから提案されている<sup>2)</sup>。このアプローチによると、米国など先進国は既に割り当てられるカーボン・バジェットを使い果たしている(つまり途上国の割り当て分も使ってしまった)ことになり、過消費分は先進国から途上国への資金・技術移転で穴埋め・補填することとなる。しかし、この提案は、炭素予算の国家間配分というアイデアであるため、政治的受容性という面で大きな課題がある。さらに、気候変動の問題が認識されていなかった産業革命時点まで、その責任を遡及するなどの問題も含む。こうした理由から、米国は国際交渉でこのアプローチが途上国側から言及されるたびに、明確な反対意見を述べて

いる。

他方、安本・西村(2009)は、2℃目標達成に向けた今後の許容排出総量を世界全体の「カーボン・バジェット」と位置付け、その管理を国ではなく、市場に任せることを提唱している<sup>3)</sup>。先ず、有限資源であるカーボン・バジェットを政府間組織の所有物とし、それを市場に排出権として売却する一方、排出権なしの化石燃料の燃焼を禁止する。これにより2℃目標を達成すると同時に、市場の機能により、最も費用対効果の高い目標達成が実現できると主張する。さらに、排出権の売却益は途上国支援の資金源となるとしている。このアイデアは、カーボン・バジェットという有限資源を市場を通して有効活用するという点で興味深い。しかし、大規模なカーボン・バジェットの所有・売却を政府間組織に任せる点などに、各国、特に米国議会の理解が得られるか否かは不透明である。

このように排出総量を国家間や国際レベルで管理しようとする、政治的な困難が立ちあがる。他方、各国がそれぞれカーボン・バジェットを策定するというアプローチもありうる。例えば、英国は国内法によって排出総量の管理を採用している。温室効果ガスの排出量を2050年までに1990年比で少なくとも80%削減するという長期目標に向けた自国の許容排出総量を算出し、それを5年毎に排出できる総量を「カーボン・バジェット」として2008年気候変動法の中で規定している。現在、2008年から2027年までの四期分の炭素予算が策定されている。

### 2020年枠組みに向けて

2020年以降の国際枠組みにおいても、2℃目標に貢献しうる長期削減目標に基づき、各国が数年単位の炭素予算を規定することを求めるのは、排出総量から目標を考えるという視点からは検討に値すると思われる。ただし、各国が独自に策定する炭素予算を積み上げたものが、2℃目標達成に必要とされる世界全体の炭素予算と一致する保証はないといった課題も残る。しかし、世界全体の炭素予算を意識しつつ、自国の炭素予算を検討するという作業は、各国の責任ある気候対策を再考する上で一助となろう。

<sup>1)</sup> RCP8.5シナリオの場合。Riahi, K. Gruebler, A. and Nakicenovic N. (2007) "Scenarios of long-term socio-economic and environmental development under climate stabilization." *Technological Forecasting and Social Change* 74, 7, 887-935.

<sup>2)</sup> Pan, J., and Y. Chen. (2010) "Carbon budget proposal: A framework for an equitable and sustainable international climate regime." *Social Sciences in China* 5-34.

<sup>3)</sup> Yasumoto, A., and M. Nishimura. (2009) "A Proposal for a Global Upstream Emission Trading System (UGETS)." *Policy Brief*, Harvard Project on International Climate Agreements, Belfer Center for Science and International Affairs, Harvard Kennedy School.

# 2℃目標の達成に向けて：目標の野心度と見える化



気候変動とエネルギー領域

吉野 まどか（研究員）、清水 規子（研究員）

田村 堅太郎（エリアリーダー・上席研究員）

## 1. 2℃目標と現状とのギャップ

国連気候変動枠組条約（UNFCCC）の締約国は、地球の平均気温の上昇を産業化以前に比べて2℃以内に抑えるべく、大幅に温室効果ガス（GHG）の削減に合意している。2℃という数値が気候変動の悪影響を回避するのに十分な目標であるかどうかは、2013-2015年レビューという議題で検討されることになっている<sup>1</sup>。

一方、国連環境計画（UNEP）の発表した『UNEP エミッション・ギャップ・レポート2012』は、2℃目標の達成には2020年の年間GHG排出量を440億トン（二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）換算。以下同様）<sup>2</sup>以下に抑えなければならないが、各国がUNFCCCに提出している削減目標などから得られる排出量の合計とは8~14億トンのかい離（ギャップ）があることを指摘している。更に、年間GHG排出量は、2000年の400億トンから2010年の501億トンと既に約100億トン増加している。従って、各国がUNFCCCに提出した2020年までの削減目標をどれだけ達成し、更に目標の「野心度」を上げられるかが、今後の地球全体の長期目標の達成に重要である。

## 2. 野心度の引き上げ

UNFCCCの交渉では、2015年までに2020年以降「条約（UNFCCC）の下、すべての締約国に適用される議定書、別の法的文書または法的効力のある合意された成果」の作成が決定している。では、主な締約国はどのような野心度の引き上げ方法を提案しているのだろうか。昨年から本年にかけて締約各国から提案された主な野心度の引き上げ方法として下記がある。

- ✓ 化石燃料補助金の撤廃
- ✓ ハイドロフルオロカーボン（HFC）類排出削減策等の取組み強化
- ✓ エネルギー効率向上の促進
- ✓ 再生可能エネルギーの促進

- ✓ 国際運輸における取り組みの強化
- ✓ 条件付きまたは幅のある2020年目標の条件の撤廃およびより高い目標の実施

CO<sub>2</sub>は、排出を止めれば大気中濃度が直ちに低下するものでなく、対策が遅れるほどに将来的に必要な削減量が増加すると共に長期目標達成の可能性が低くなる。今後、各国は新枠組みの下で2020年以降の目標を提出していくことになるが、上記提案を踏まえ、更に野心的な目標や取組みにつなげることが重要である。

## 3. 野心度引き上げのための目標の「見える化」

前記提案にある野心度の引き上げ方法を踏まえ、各国は今後新枠組みにおいて目標を提出することになる。その際に重要なことの一つに目標の「見える化」がある。UNFCCC事務局によると、99カ国+アフリカグループが2010年のCOP16決定であるカンクン合意に基づき、GHGの排出削減・抑制に関する2020年までの目標・行動を提出した。だが、その目標の前提は各国で異なる。以下はその相違の主な例である。

- 基準年（1990年か2005年なのか、別の年なのか）
- 目標達成のための市場メカニズムの利用の是非
- 対象セクター、対象ガス
- 目標の条件の有無

このような状況から、目標やその野心度を共通のものさしで測る事が必ずしも容易ではなかった。従って、2020年以降の目標設定にあたっては、2℃目標達成のために十分か否かの評価、また各国の努力の度合いの相互比較を容易にするため、これらの前提を各国で共通化することが重要である。そして、それは、野心度を引き上げるプロセスを円滑にしていくための一つの重要な条件と言えるだろう。

現在の気候変動が人間活動によるものであること<sup>3</sup>、各国の早急な取り組み、対策の強化が必要であることは、9月末に発表されたIPCCの評価報告書（AR5）第一作業部会（WG1）の記者会見でも指摘された。2015年、およびその先に向け、各国は今後どのような目標を掲げるのか。野心的な目標を期待したい。

<sup>1</sup> UNFCCCの究極目標に照らして、長期目標の妥当性、長期目標達成にむけた全体としての進捗状況について2015年末までにレビューを行う。詳細は本誌16、17号を参照されたい。

<sup>2</sup> 2020年の年間GHG排出量は410億~470億トン（CO<sub>2</sub>換算）でその後毎年2.0~3.0%減少していけば66%以上の確率で2℃目標が達成できる（UNEP, 2012）とされる。http://www.unep.org/publications/ebooks/emissionsgap2012/portals/50143/Emissions2012\_Exec%20Summary\_EN.pdf

<sup>3</sup> AR5 WG1報告書は95%の確率で人間活動によるとしている。

## Concrete commitment to climate finance is essential for COP 19 to succeed



Climate and Energy  
Task Manager  
Yuqing Ariel Yu

At COP 18 in Doha, developed countries walked away with no concrete commitments to bring new predictable finance to developing countries after fast-start finance (FSF) ended in 2012. COP 19 cannot have the same outcome, as assurance on financial, technical and logistical support has been the precondition of developing countries making binding commitments to tackle climate change after 2020. Despite of fiscal constraints faced by many developed countries, a clear roadmap for mobilizing scaled up finance to meet the collective annual goal of \$100 billion by 2020 is essential for COP 19 to succeed.

Evaluation of FSF will be another important topic in Warsaw. There is disagreement over whether the FSF commitment was met by donor nations. The EU, Japan and the US all claim to have met their commitments, but data show that disbursed FSF only amounted to \$2.15 billion (6.26% of the committed amount) during the FSF period (CFU, 2013). Preliminary studies also show that FSF is not new and additional by most definitions (Fransen & Nakhooda, 2013). However, the experience of FSF has shown that transparency in terms of how countries meet their commitments, how climate finance is deployed, and what GHG effects are generated is key to building trust among Parties and helps ensure long-term predictable funding.

Each of the finance-related institutional arrangements under the UNFCCC—the GCF, the Standing Committee on Finance (SCF), and the Work Programme on Long-term Finance (LTF)—has many issues to address at COP 19. Many Parties expect the GCF to initiate operation shortly after COP 19. At COP 19, the GCF Board is scheduled to report on the progress of (1) developing a transparent no-objection procedure to be conducted through national designated authorities, (2) balancing funding between adaption and mitigation, (3) securing funding for expeditious operation, (4) selecting the trustee, and (5) seeking linkages with

other thematic bodies. Together with the SCF, the GCF Board also plans to seek approval for the draft text of arrangements between the COP and the GCF. The COP-GCF relationship is a key negotiating point, as developed countries want to keep the GCF independent from the COP, while developing countries want the COP to have direct authority and final approval over all rules and guidelines proposed by the GCF Board.

The SCF will propose draft updated guidelines for the fifth review of the financial mechanism. It will continue the discussion on the draft guidance to the operating entities of the financial mechanism as well as MRV of support. In terms of the LTF, although it is scheduled to sunset after COP 19, negotiations under it seem to be the main space for making progress on finance in Warsaw, as finance negotiations under other workstreams all fall behind.

Upon arrival in Warsaw, all countries need to understand that moving forward on pre-2020 climate finance is the linchpin of a new post-2020 agreement applicable to all Parties. A first round of pledges into the GCF will send a strong political signal that the Parties are willing to work cooperatively on climate change issues.

### **References:**

- Climate Funds Update (2013) Fast Start Finance. <http://www.climatefundsupdate.org/global-trends/fast-start-finance> (accessed September 19, 2013).
- Fransen, T. and Nakhooda, S. (2013) Five insights from developed countries' fast-start finance contributions. <http://insights.wri.org/open-climate-network/2013/06/5-insights-developed-countries-fast-start-finance-contributions> (accessed September 19, 2013).

## 市場メカニズムに関する論点



気候変動とエネルギー領域  
エリア・リーダー  
主席研究員  
小畑 一久

### 2013年以降における市場メカニズムの役割

気候変動の問題に対処する市場メカニズムは、京都議定書の第2約束期間の継続及びCOPにおける新たな枠組みとその下で市場メカニズムを活用した新しい枠組みや国際的制度の導入に向けて、2013年より新たな段階を迎えているといえる。

「京都メカニズム」と呼ばれる既存の市場メカニズムには途上国と先進国間で排出削減量の取引を行うクリーン開発メカニズム（CDM）及び主に先進国間で取引が行われる共同実施（JI）や国際排出量取引（IET）がある。昨年末の京都議定書締約国第8回会合（CMP8）においては、主に第2約束期間（2013年から2020年）における扱いが合意され、今年はそれらの制度や実施細則について見直しをすることになっており、豊富な実施経験を踏まえたルールが議論の中心となっている。

COPの下における新たな枠組みにおける新たな市場メカニズム構築の議論も進んでいる。2011年南アフリカ・ダーバンで開催されたCOP17において、「新市場メカニズム」（New Market-based Mechanism）がCOPの監督の下で運営されることが決まった。これはいわゆるセクター別クレジット取引制度と呼ばれるものであり、対象を業界や部門などに拡げて適用する制度である。

一方で新たな枠組みにおける市場メカニズムの議論で、最近もっとも注目され議論が盛んに行われているのが「様々なアプローチのための枠組み」（Framework for Various Approach）と呼ばれるものである。これは文字通り「様々なアプローチ」や「市場メカニズム」を対象とする枠組みの事で、日本が進めている二国間クレジット制度（JCM）もこの枠組みの下で議論が進められている。

なぜ、この「様々なアプローチのための枠組み」が注目されているかということ、それは気候変動対策としての市場メカニズムというものが非常に多様化してきているという背景がある。例えば、JCMは制度の構築及び運営の主体は基本的には日本及び日本と合意した途上国側である。さらに、中国、タイ、インドネシアといった新興国においては、自国内における排出量取引制度やオフセットクレジット制度の構築を通じて

自発的な削減を促したり、緩和行動として位置付けていこうとしている。今後はそういった独自の制度から発行されるクレジットが国際間で取引することも検討されている。

これまで先進国のみが「市場」を活用していたが、これからは途上国が自ら制度を構築し、各国の多様な状況を踏まえてより効率的かつ実質的な削減を促す市場メカニズムのあり方とそれらをどのように国連の下で位置付けていくかということが、特に新たな枠組みを検討する際、非常に重要な要素となると考えられる。

### COP19ワルシャワにおける市場メカニズムの論点

「京都メカニズム」については、CDM及びJIに関して実施規則であるルールの変更が今回の大きな論点である。CDM理事会のあり方やプロジェクトサイクル、方法論、検証など同メカニズムがこれまで果たしてきた役割や経験を踏まえつつ、環境十全性、効率性、公平性、そして持続可能な開発への貢献といった観点でより改善されたルール作りが求められている。

議論を集めている「枠組み」や「新市場メカニズム」については、枠組みの目的や対象範囲に加えてより技術的な設計要素となる、環境十全性の確保やCDM等既存のメカニズムとのダブルカウント（二重計上）防止策の策定、そして「枠組み自体をどういったものとするか」という制度について、各国の意見を踏まえてより詳細な議論がワルシャワで行われる予定である。

今後のUNFCCCにおける市場メカニズムに関して、いかにそのメカニズムが様々な削減努力に対して効果的なインセンティブを与えていくことが出来るか。そして、そういった各国の努力がいかに国連において共有され、気候の安定化というUNFCCCの目標に貢献することができるかという点が最も重要であると考えられる。

そのためには国連主導型のやり方に加えて、各国や2国間、そして地域主導型の取組みについてもさらなる努力を促進していく必要がある。UNFCCCではそういった「様々なアプローチ」を効率的かつ公平に扱うことができる枠組みや制度を構築することが求められている。

## Loss and damage associated with climate change: Not all is gloom and doom



Natural Resources and Ecosystem Services Area, Climate Change Adaptation Task Manager

**SVRK Prabhakar**

The international community has progressively reached at a consensus that there will be residual impacts associated with climate change despite implementing adaptation and greenhouse gas mitigation and that there is a need to address these impacts in research and development efforts. Recognizing the importance of loss and damage, the COP18 that met in Doha has taken a decision to establish institutional arrangements to help vulnerable countries address the loss and damage. In view of this, IGES, APAN and stakeholders have organized an international conference on loss and damage on 30-31st August in Bangkok, Thailand, with the support of Ministry of Environment Japan, where science, policy and practice communities have gathered.

It was clear that the concept of loss and damage is not new as they have been dealt by disaster risk reduction community for decades. However, the current debate on loss and damage is different from the point of view of long time scales (centuries and above) where GHG mitigation could start making perceivable differences in climate change impacts. In the short term, the efforts have to address the residual impacts due to inability to scale up adaptation to the extent needed and failure of adaptation actions due to social, scientific and institutional barriers. While doing so, necessity will arise where actors may have to reach an agreement on acceptable, tolerable and intolerable risks and policy implications. Notwithstanding the ethical issues involved in making these decisions, as what is tolerable for some may not be tolerable to others, one has to approach the problem on rights ground and not on humanitarian grounds.

On the science front, the limited understanding on loss and damage originate from structural and parametric uncertainties with the scientific tools. There has been very limited progress in projecting the extreme events with high certainty due to limitations with scale issues associated with global circulation models,

limited understanding on physical processes and their interaction with social and biological systems and issues with the instrumental records. Experiences suggest that addressing loss and damage could be challenging even when ample data is available and it will be even more challenging in areas with little or no data to use. This entails that the interventions has the support of epistemic communities with required expertise and willingness to engage for designing and sharing relevant solutions.

The picture is not that depressing too. Several existing adaptation practices could help in minimizing the loss and damage if one takes the path of transformational adaptation as opposed to incremental adaptation. It requires identifying innovative practices and implementing them at a scale and place untouched by the current experiences. Recognizing synergies, there is a need for climate change adaption and disaster risk reduction community to work closely and implement solutions addressing mutual co-benefits. For this to happen, the conference has called upon the international community to strengthen networks leading to path-breaking research in the area of loss and damage.

For this convergence to happen, making difference on the ground, the epistemic community and networks engaged in climate change adaptation and disaster risk reduction should converge through active cooperation and collaboration. The international frameworks including Hugo Framework of Action (and its future version) and the climate regime being designed in the ongoing negotiations under UNFCCC should strive to promote this harmony through establishing institutional arrangements that strengthen the existing national systems. Such deal should promote regional centers of excellence in the field of climate change adaptation and disaster risk reduction with direct mandate to help develop capacities of the national systems.

## COP19 における REDD+ 交渉の論点



気候変動とエネルギー領域  
市場メカニズム・MRV タスク  
研究員  
高橋 健太郎

## はじめに

2013年11月11日よりワルシャワでCOP19が開催される。2013年6月にボンで開催された第38回補助機関会合 (SB38) での議論を踏まえ、各国で議論が行われる。SB38では実施に関する補助機関会合 (SBI) は開催されなかったため、REDD+に関しては、科学・技術的助言に関する補助機関会合 (SBSTA) にて技術的事項を中心に議論が行われた。本稿ではCOP18からの議論の進捗とともに、COP19に向けたREDD+交渉の論点整理を行う。

## これまでの積み残し課題への対応

国際交渉におけるREDD+に関する議題においては、国家森林モニタリングシステム・MRVについて、これまで約2年間にわたり議論された。当初、2011年12月に開催されたCOP17で決定される予定であったが、COP18でも、合意間近であったのにも関わらず、最後の最後で決定が見送られる形になった。国家モニタリングシステムに関する議論では、その決定文書案の表現を巡り各国間で合意が得られず、MRVでは、検証の方法を巡ってブラジルとノルウェーが対立する構図であった。国家モニタリングシステムについて、途上国側としては先進国より技術協力だけでなく、資金についても支援をして欲しいという意図があったのだが、先進国としては全てを支援することは避けたいのが本音であったのではないかと推測する。MRVについては、途上国による適切な緩和行動 (NAMA) において定められている検証プロセス (ICA) を主張するブラジルと、独立した第三者による厳格な検証を求めるノルウェーが双方で意見を譲らず対立したのである。

これまで、国家モニタリングシステム・MRV以外にもSBSTAで議論されるべき事項が多くあったが、両事項に議論をとられたため、セーフガードや参照排出レベル等の評価プロセスに関して一切時間を確保できずにいた。しかし、今年の6月に状況は一変し、これまで詳細な議論にいたらなかったセーフガード及び参照排出レベル等の評価プロセスなど、詳細についてドラフティングが行われた。SB38開催期間中、連日連夜、議論を重ね、オプション案やブラケットが残された文書とはいえ、ドラフティング作業を進められたことは進展であったといえよう。また、COP18の決定文書でも触れられているように、「SB38でセーフガード情報の最初の報告時期とその頻度についての議論を再開し、COP19に向けて国家モニタリングシステムやMRVの要素案について議論を継続する」というマンデートを着実にこなしているといえる。

## COP19決定文書に盛り込まれる要素

まず、COP19において決定文書に採択される見込みが最も高い事項は、国家森林モニタリングシステム・セーフガード (情報提供の最初の報告時期と頻度)・森林減少及び劣化のドライバーへの対応である。その理由はSB38結論文書において、これらの事項に関する文書がオプション案やブラケットが全て外されたクリーンな文書となっているからである。これを解釈すると、交渉担当官レベルは、上記で列挙した事項を既に合意し、確認済みであるといえる。特に国家モニタリングシステムについては、足掛け2年の交渉となり、交渉担当官としては何としてでもCOP19で決定したいところであろう。

次に、MRVの交渉はどのような見込みであろうか。COP18では、隔年更新報告書による報告と国際的な協議と分析 (ICA) を主張する途上国側と国際的に独立した検証を求める先進国との間で対立が起きた。SB38の結論文書をこれまでの交渉テキストと比較すると、先進国と途上国の間での妥協案が盛り込まれていると分析できる。その妥協案は、結果ベースに基づく資金を入手したいREDD+実施国に対し隔年更新報告書の提出に加え、技術的情報を含む“Technical Annex”の提出を要求することである。“Technical Annex”に盛り込まれる情報については、参照排出レベルに関係するものが多く、別途、議論が行われている参照排出レベル等の評価プロセスと重複した議論がないよう留意する必要がある。交渉が進展するかどうかは“Technical Annex”に要求される情報のレベルに加え、その評価方法次第であると思われる。

他方、参照排出レベル等の評価プロセスに関するガイドラインとその手続きについては、SB38結論文書では、その目的や評価の手続きなど各国が提案したオプションが数多く盛り込まれた状態となっている。オプション案の整理には一定の交渉時間を要するため、本ガイドラインと手続きの採択は見送られる可能性が高いと推察できる。

## 最後に

COP19では、SB38で開催できなかったSBIで取り扱われるREDD+に関する資金や組織のために優先的に時間を確保することが想定される。したがって、上記で列挙した積み残し課題のうち、MRVと参照排出レベルの評価プロセスについては、現状の交渉テキストを踏まえると、いまだ交渉に時間を要するものと見込まれる。また、SB38で新たなマンデートとなった非市場メカニズムと炭素以外のベネフィットについては、その優先度を考えるとCOP19で議論のために十分な時間を確保することは困難な状況にあるといえよう。

## Give Women a Seat at the Table: Toward a Gender-Sensitive Climate Regime



Integrated Policy for Sustainable Society  
Assistant Researcher

**Akiko Miyatsuka**

Women play a pivotal role in climate change actions, but often lack a seat at the negotiating table. That was unfortunately the case for many years; however, COP18 adopted a decision to improve the gender balance in national delegations and make gender an item on the standing agenda (Decision 23/CP.18). What is the relationship between women and climate change? Why are women important to addressing climate change? What steps should be taken to advance women empowerment at COP19 and beyond?

### A missed opportunity? Linking climate and gender



Climate change impacts vary across sexes. Women tend to be more vulnerable to extreme climatic events due to greater reliance on natural resources and

socially-ascribed gender roles. In consequence, the gender and climate discussions have often revolved around climate adaptation. However, there are four reasons to integrate climate mitigation into these discussions. First, women play a critical role in the use and management of natural resources - food, water, fuels and waste. Second, women often possess knowledge that can help maximise the efficacy of actions in key sectors. Third, existing climate change mechanisms have largely overlooked this important role and knowledge. Last but not least, the opportunities for women to engage in climate negotiations have also been limited. These limits present a missed opportunity to capture and extend the benefits of climate actions.

### Gender responsiveness under the UNFCCC

Gender equity is not a new issue under the UNFCCC. Parties discussed the importance of gender equity and women's participation at COP7 (2001). Since COP16 (2010), the gender issue was included in decisions



Integrated Policy for Sustainable Society  
Area Leader, Principal Policy Researcher

**Eric Zusman**

over thematic discussions<sup>1</sup>. And while COP 18 adopted the first decision focusing exclusively on gender, there is still much work to be done. For instance, existing climate funding mechanisms are not sufficiently gender-sensitive. As of June 2012, only five out of 3,864 CDM projects listed gender benefits on documentation (UNFCCC CDM Executive Board, 2012). Moreover, the ratio of women participation under the UNFCCC and Kyoto Protocol is far from balanced. According to the UNFCCC data, the average of overall female composition of constituted bodies established under the UNFCCC and Kyoto Protocol was 23%<sup>2</sup>. This imbalance is evident throughout the UNFCCC. For instance, women made up 29% of all delegations last year and 20% of the CDM executive board. Based on a COP18 decision, 16 countries submitted views on options and ways to achieve a more equitable gender balance in climate negotiations (interestingly the submissions came chiefly from developing countries with Iceland and the United States the only developed country exceptions). It is hoped that this movement paves the way for broader and deeper reforms.

### Broadening and deepening reforms

What would constitute broader and deeper reforms? Several options merit consideration. First, there will be a need to channel more climate finance to community funds managed by women --- and demonstrate their livelihood benefits and impacts on social capital. Second, it will be important to institutionalise inclusivity in climate planning and funding decisions at the global, national and local levels. Third, it will be helpful to steadily improve the gender responsiveness of international support mechanisms such as the Green Climate Fund. It is time to recognise that women are not merely victims of climate change but part of the solution.

<sup>1</sup> Women's Environment and Development Network (WEDO), in partnership with the Global Gender and Climate Alliance (GGCA) and the UNFCCC Secretariat. <http://www.wedo.org/wp-content/uploads/united-nations-web.pdf>

<sup>2</sup> Authors calculation using the UNFCCC data released in Report on gender composition. Note by the secretariat. (2013) [http://unfccc.int/documentation/documents/advanced\\_search/items/6911.php?preref=600007569#beg](http://unfccc.int/documentation/documents/advanced_search/items/6911.php?preref=600007569#beg)

テーマ別：低炭素社会関連

## 低炭素国際研究ネットワークの 気候変動交渉における貢献



LCS-RNet/LoCARNet  
プログラムマネジメント兼グリーン経済  
研究員  
脇山 尚子

低炭素社会国際研究ネットワーク (LCS-RNet)<sup>1</sup>は、2009年の設立以来、欧米及びアジアを含む世界各国の低炭素政策及び戦略に深く関わっている研究者が、政策決定者、その他のステークホルダーと最新の低炭素関連の研究成果を共有し議論を深めてきた。また、本ネットワークで議論された知見は報告書にまとめられ、UNFCCC COPサイドイベントにて共有されてきた。更に本年度はLCS-RNetの知見をもとに、省エネ、再エネに関する技術レポートを作成し、ADPのWorkstream2への提案書を提出した<sup>2</sup>。そこで本稿は、LCS-RNetでの議論が気候変動交渉に向けたどのようなインプットを形成し得るのかを、LCS-RNetでこれまで議論されてきた内容に基づき概観する。

LCS-RNetでは、毎年、各国の主要研究者が低炭素に関する議論すべき最新の重要課題を決め、COPでの議論に先立って会合を開催し、低炭素に関連する一歩先の課題について議論してきた。例えば、ADP Workstream2の2013年の作業計画の一つとして、2020年までの野心引き上げに関連したエネルギー改革に関するワークショップ及び気候に優しい投資に関する円卓会議が6月に開催されたが、同様の議題は2011年及び2012年のLCS-RNet会合で議論され、専門家による知見としてまとめられている。2011年のLCS-RNet会合では、エネルギー供給・需要側の対策、エネルギー政策、技術革新といった総合的な課題に関する議論が行なわれると共に、国レベルでの低炭素政策パッケージの必要性、それを補完する国際的な枠組みの必要性が検討された。また、気候変動に関連したファイナンスを強化し、環境に優しく、気候変動に耐久性のあるインフラ投資を実現するために必要な仕組み、炭素収支制度のような革新的資金制度の導入とその社会的価値付けといった議論がなされた。一方、2012年の会合では、化石燃料からの転換に必要な再生可能エネルギーやCCS等の技術オプションにおける各国での課題や可能性が検討された。また、2011年の議論の深堀として、グリーン投資促進のための資金制度に関する議論や、資源を融通し、知識や技術を移転する強いネッ

トワークを構築し、国を跨る地域での協調が必要であるといった議論などが行なわれた。

このようにLCS-RNetの会合では、低炭素に関連する知識や最新の研究成果の共有と議論が積極的に行なわれてきた。今年のLCS-RNet会合においても、今後のCOPでの議論を見据えた議論が行なわれた。

昨年のCOP18合意のひとつとして、2020年までの排出削減に関する野心の引き上げについて、2℃目標を達成するために必要となる全体の削減量と、実際に各国から提出されている削減目標の合計との間のギャップを埋めるためのオプションの確認・検討が盛り込まれた。このようなCOPでの議論を踏まえ、今年のLCS-RNet年次会合では、排出削減に向けた課題及び可能性について様々な議論がなされた。例えば、長期的な排出削減に関しては各国で議論がなされているが、実際に削減を実現するためには、エネルギー需給に関する議論だけでは間に合わないという共通認識をもって議論が行なわれた。近年のアジアを含めた世界的な経済発展に伴うインフラ開発や耐久消費財の普及により、物質・原料の需要の今後の更なる増加が見込まれる。資源利用が増大すればGHG排出量の増加を招くことから、GHG排出削減のためには、需要側と供給側による資源利用の削減が必要であることが指摘された。資源効率の改善のためには、技術の改善と普及が必要だけでなく、需要削減、原料使用の節約、原料の代替、製品寿命の長期化、副産物のリサイクルといった資源の量的管理や質的改善が重要なカギを握る。

低炭素化に向けたもう一つの重要な課題として、エネルギー資源の問題に関する議論もなされた。これまでのピークオイルの議論は、シェールガスやシェールオイルの出現により、石炭からシェールガスにシフトすることで、CO<sub>2</sub>排出量が減り、温暖化対策になるという議論に置き換えられる可能性がある。しかし、シェールガスなどへの燃料転換では長期的な排出量削減における根本的な問題解決にならないため、気候変動に焦点を当てた議論が必要であることが再認識された。

このようにLCS-RNetでは、各国の低炭素政策や戦略に関する課題と可能性を議論すると共に、2020年の削減に向けた最先端の議論を行なっている。

<sup>1</sup> 事務局はIGESに設置されている。http://lcs-rnet.org/

<sup>2</sup> http://unfccc.int/resource/docs/2013/smsn/ngo/370.pdf

# 出版・活動報告

気候変動とエネルギー領域

<http://www.iges.or.jp/jp/climate-energy/index.html>

クライメイト・エッジ バックナンバー

<http://climate-edge.net/>

## <出版>

「途上国におけるMRV100の質問と回答」ドラフト版  
(英語)を公開

(2013年9月)



本稿は100の質問と回答形式で国家温室効果ガスインベントリーやクリーン開発メカニズム(CDM)といった既存のMRV(温室効果ガスの測定・報告・検証)のスキームを分かりやすく解説します。途上国にとってのMRVに関する教訓や優良事例の紹介も所収しています。

詳細とドラフト版ダウンロードはこちら:

<http://www.iges.or.jp/jp/climate-energy/mm/201309mrv.html>

## <活動>

開催報告: 持続可能なアジア太平洋に関する国際フォーラム (ISAP)

(2013年7月23-24日 パシフィコ横浜会議センター)



ISAPは国際的に活躍する専門家や企業、政府、NGO関係者が一堂に会しアジア太平洋の持続可能な開発に関する多様な議論を行う国際フォーラムです。開催5回目の今年度は「持続可能な未来への道を拓く: グリーン経済-アジア太平洋の視点」を主要テーマとして多様なステークホルダーの視点から様々な議論を展開し、アジア太平洋地域の今後の発展の道筋に向けたメッセージを発信しました。フォーラムはIGESおよび国連大学高等研究所(UNU-IAS)が主催し、2日間で延べ900名が参加しました。今回は以下の複数の気候変動に関連するセッションも行われました。

- 2℃目標へ向けた新たな国際気候変動枠組み
- 2℃目標に向けたアジア主要国の温室効果ガス削減可能性比較
- 気候変動への適応: アジアにおける経験と課題
- アジアの大気汚染改善と気候変動の緩和に向けた統合的アプローチ

各セッションの詳細・サマリーはISAPウェブサイトでご覧頂けます。

<http://www.iges.or.jp/isap/2013/jp/index.html>

開催報告: 第4回アジア太平洋地域におけるCDMプロジェクトの地理的広がり改善に向けたワークショップ

(2013年9月4-5日 アジア開発銀行、マニラ)

(公財)地球環境戦略研究機関(IGES)、アジア開発銀行(ADB)、および国連気候変動枠組条約(UNFCCC)事務局は、2013年9月4-5日に、フィリピンのマニラにおいて「第4回アジア太平洋地域におけるCDMプロジェクトの地理的広がり改善に向けたワークショップ」を共催いたしました。本ワークショップには、100名が参加し、2013年以降のCDMや炭素市場の今後の可能性に関して意見交換が行われました。

詳細(英語):

<http://www.iges.or.jp/en/climate-energy/mm/20130904.html>

開催報告: 2013年度日中協力低炭素発展高級研修の実施

(2013年9月3-14日 東京、神戸、京都、北九州、葉山)



IGESは環境省からの委託を受けて平成25年度二国間オフセット・クレジット制度等の実施に向けたアジア地域におけるMRV体制構築支援事業を実施しています。この度、中国における人材育成支援事業活動の一つとして、国家発展改革委員会・環境保護部・低炭素発展モデル業務及び炭素排出権取引モデル業務実施省・市の代表を対象に、低炭素発展モデル業務実施能力及び国内排出量取引制度モデル事業実施能力の向上を目的として研修を実施しました。

IGESは環境省からの委託を受けて平成25年度二国間オフセット・クレジット制度等の実施に向けたアジア地域におけるMRV体制構築支援事業を実施しています。この度、中国における人材育成支援事業活動の一つとして、国家発展改革委員会・環境保護部・低炭素発展モデル業務及び炭素排出権取引モデル業務実施省・市の代表を対象に、低炭素発展モデル業務実施能力及び国内排出量取引制度モデル事業実施能力の向上を目的として研修を実施しました。

詳細:

<http://www.iges.or.jp/jp/climate-energy/mm/20130903.html>

Swapnam 夢

## 案山子の議論

温暖化懐疑論にもいろいろな種類がある。その中で最も精神上良くないのが、いわゆる「案山子の議論(Straw Man Argument)」だ。すなわち、相手が言っていないことを言っているとして、それが間違っていると批判する。

典型的なものに、テレビによく出ている某教授の「北極海などに浮かんでいる氷が溶けても、アルキメデスの原理から海面上昇はしない」という議論がある(実際には、北極海などに浮かんでいる氷が溶けるために海面上昇するなど主張している研究者はいない)。IPCC第5次報告書に関して言えば、英エコノミスト誌などの「前回(第四次報告書)よりも温暖化の深刻さを警告する度合いが減少している」という誤解や拡大解釈による主張も案山子の議論の一種と言える。

この案山子の議論を仕掛けられると、2重の意味で困る。自分の言動に全く関係なく自分の信頼性が失われるだけでなく、懐疑論者の信頼性が逆に上がってしまうからだ。ただ、案山子の議論が世間には通じてしまっている事実自体は謙虚に受け止めるべきなのかもしれない。私たちのコミュニケーションの方法にも問題があるのだろう。

それにしても半沢直樹みたいな気分になる。

## ◆編集後記◆

先日同僚たちと高級志向のファッションと地球環境問題について考える機会があった。相対するよう思えたテーマ、日本女性を主体に考えても、毎日の食と農・水産業、日用品の消費とごみ、森林や動物など、暮らしの行動と選択のあらゆる面で深い関わりが見えてきた。直接目には見えずとも、私たちの生活と環境は、度合いはあるにせよ、与え、与えられる、良い変化と悪い影響によって必ずどこかでつながっている。IPCCの最新報告書は、温暖化の原因は私たち人間にあると語調を強め、まもなく開かれる毎年一度の大規模な国際会議COPでの議論に拍車がかかるか注目が集まっている。科学が示す地球の変化を、私たちの日常生活を通してどう見つけ、行動を起こせばいいのか、より多くの人に一度「気づき」を与える機会にしたい。(宮塚亜希子)

本紙は環境省環境研究総合推進費による「E1201 気候変動問題に関する合意可能かつ実効性をもつ国際的枠組みに関する研究」の成果に基づき作成・出版されたものです。

発行日: 2013年11月1日

編集・発行: 公益財団法人 地球環境戦略研究機関(IGES) 気候変動とエネルギー領域  
〒240-0115 神奈川県三浦郡葉山町上山口2108-11

TEL: 046-855-3860 / FAX: 046-855-3809 / EMAIL: [cc-info@iges.or.jp](mailto:cc-info@iges.or.jp)

※このニュースレターの内容は執筆者の見解であり、IGESの見解を述べたものではありません。

Copyright © 2013 Institute for Global Environmental Strategies. All rights reserved.