

# 測定・報告・検証（MRV）

気候変動次期枠組みへ向けた議論の潮流と展望



Institute for  
Global Environmental Strategies

財団法人 地球環境戦略研究機関

**IGES**

2010年12月



# 測定・報告・検証 (MRV)

— 気候変動次期枠組みへ向けた議論の潮流と展望 —

財団法人 地球環境戦略研究機関 (IGES)

2010年12月

測定・報告・検証(MRV)

-気候変動次期枠組みへ向けた議論の潮流と展望-

ISBN: 978-4-88788-067-2

2010年12月発行

財団法人 地球環境戦略研究機関 (IGES)  
気候変動グループ

〒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

E-mail: [cc-info@iges.or.jp](mailto:cc-info@iges.or.jp)

URL: <http://www.iges.or.jp>

この出版物の内容は執筆者の見解であり、IGES および所属機関の見解を述べたものではありません。

© 2010 Institute for Global Environmental Strategies. All rights reserved.

# 目次

はじめに .....	1
<b>第1章 国際交渉における MRV .....</b>	<b>6</b>
1.1. MRV を巡る国際交渉の概況 .....	6
1.1.1. MRV の意義 .....	6
1.1.2. コペンハーゲン合意における MRV .....	7
1.1.3. コペンハーゲン合意以降の国際交渉における議論の状況 .....	8
1.1.4. MRV をめぐる各論点 .....	9
1.2. MRV 誕生の経緯と各国の思惑 .....	13
1.2.1. パリの刺し違い .....	13
1.2.2. 玉虫色のコペンハーゲン合意 .....	14
1.2.3. 先進国と途上国の思惑 .....	15
1.2.4. 日本にとっての意義 .....	15
1.2.5. まとめ .....	16
<b>第2章 国別報告書 .....</b>	<b>18</b>
2.1. 国別報告書の次期枠組み交渉(SB)における交渉の経緯と現況 .....	18
2.1.1. 非附属書I国の国別報告書に係る議題 .....	18
2.1.2. 附属書I国の国別報告書に係る議題 .....	20
2.2. 国別報告書に係る報告ガイドライン .....	20
2.2.1. 附属書I国の国別報告書の報告ガイドライン .....	20
2.2.2. 非附属書I国の国別報告書の報告ガイドライン .....	22
2.3. 我が国の国別報告書作成状況 .....	23
2.4. 途上国における国別報告書作成 .....	23
2.5. レビューの仕組み .....	24
2.5.1. 附属書I国の国別報告書のレビュー .....	24
2.5.2. 非附属書I国の国別報告書のレビュー .....	24
<b>第3章 温室効果ガスインベントリ .....</b>	<b>28</b>
3.1. 現在のインベントリ報告 .....	28
3.1.1. 附属書I国のインベントリ報告 .....	28
3.1.2. 非附属書I国のインベントリ報告 .....	29
3.2. 現在のインベントリ審査 .....	30
3.2.1. UNFCCC の下での技術審査 .....	30
3.2.2. 京都議定書の下での8条審査 .....	31
3.3. 将来のインベントリ報告・審査をめぐる議論 .....	32
3.3.1. 将来の附属書I国のインベントリ報告・審査 .....	32
3.3.2. 将来の非附属書I国のインベントリ報告・審査 .....	33

第 4 章 途上国支援に対する MRV .....	38
4.1. 資金支援の MRV .....	38
4.1.1. はじめに .....	38
4.1.2. 資金支援を巡るこれまでの経緯と論点 .....	38
4.1.3. UNFCCC 下での国別報告システム .....	40
4.1.4. 公的資金 .....	41
4.1.5. 民間資金 .....	44
4.1.6. その他の課題と今後の展望 .....	46
4.2. MRV の参考となる途上国支援に関する既存の実行について .....	48
4.2.1. MRV の参考となる途上国支援に関する既存の実行 .....	48
4.2.2. J-MRV における取り組みについて .....	51
第 5 章 クリーン開発メカニズムにおける MRV .....	54
5.1. はじめに .....	54
5.2. MRV 手続の期間の推移 .....	54
5.3. CDM プロジェクトの規模別の MRV の現状 .....	56
5.4. 排出削減量とモニタリング報告書分量の関係 .....	57
5.5. CDM プロジェクトの種類別に見た MRV .....	57
5.6. CDM の MRV の課題 .....	58
5.7. 結び .....	59
第 6 章 国際機関・条約における MRV .....	62
6.1. 国際機関等における既存の MRV 体制 .....	62
6.1.1. 国際通貨基金(IMF) .....	62
6.1.2. 世界貿易機構(WTO) .....	63
6.1.3. 経済協力開発機構(OECD) .....	64
6.1.4. 国連人権理事会(UNHRC) .....	65
6.2. 加盟国の政策措置に対するレビュー実施手順の比較 .....	65
6.2.1. 頻度 .....	66
6.2.2. 遵守規定 .....	66
6.3. 主要国際条約における MRV 体制について .....	67
6.3.1. モントリオール議定書における測定・報告・検証に類似するシステム .....	67
6.3.2. スtockホルム条約における測定・報告・検証に類似するシステム .....	68
6.3.3. バーゼル条約における測定・報告・検証に類似するシステム .....	70
6.4. 既存の国際機関・国際条約から得られる知見 .....	72
第 7 章 今後の課題 .....	76
全体的な課題 .....	76
測定に関する課題 .....	76
報告に関する課題 .....	77
検証に関する課題 .....	77
MRV 体制確立に向けた提言 .....	78

## はじめに

### 1. 背景と目的

気候変動に関する 2013 年以降の次期枠組みに関する議論は、その主戦場である国連気候変動枠組条約 (United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC) 及び京都議定書下での締約国間の国際交渉に加えて主要国首脳会議 (G8 サミット)、20 か国・地域首脳会合 (G20 サミット) やエネルギーと気候に関する主要経済国フォーラム (MEF) を含むその他の主要国際会議および各国国内においても活発になされている。とりわけ条約締約国による温室効果ガス排出量削減目標及び「途上国の適切な緩和行動 (Nationally Appropriate Mitigation Actions, NAMA)」の実施に対する測定・報告・検証可能な (Measurable, Reportable, and Verifiable, MRV) 体制の構築は、これら各締約国による緩和の実効性、透明性、衡平性を確保するための重要な要素であり、主要交渉課題の一つとして位置付けられている。

国際交渉においては MRV に関する具体的な制度設計のあり方や詳細を巡る議論が継続しており、特に附属書 I 国と非附属書 I 国間での MRV の厳格性やその内容の差別化といった観点から各国見解に隔たりが見られる。これら対立点の解消は、交渉プロセスから導きださねばならないが、そのためには MRV を巡るこれまでの議論の潮流や背景を広く理解することが不可欠である。

このような状況を踏まえ、本書は下記の MRV に関する 6 項目について整理・分析することで、緩和に資する望ましい MRV 制度のあり方を模索するものである。

- 国際交渉における MRV の形成過程と議論の潮流
- 気候変動対策の現行枠組みにおける MRV 基盤 (国別報告書の機能と議論の潮流)
- 気候変動対策の現行枠組みにおける MRV 基盤 (温室効果ガスインベントリの機能と議論の潮流)
- 途上国支援に対する MRV
- クリーン開発メカニズムにおける MRV
- 他の国際機関や国際条約が実施する MRV 制度

### 2. 構成

本書は下記に示す 7 章から構成されている。

第 1 章「国際交渉における MRV」では、バリ行動計画 (第 13 回締約国会議 (COP 13)) からコペンハーゲン合意 (COP 15) に至る間における NAMA、MRV の概念の変遷や、COP15 以降の議論の状況及び先進国・途上国間の対立点について概観する。

第 2 章「国別報告書」では、緩和行動の実施に対する MRV の基盤となる国別報告書及に焦点を当て、これら仕組みに関する国際議論の潮流、策定プロセスや策定状況について解説する。

第 3 章「温室効果ガスインベントリ」では、温室効果ガスインベントリに焦点を当て、その仕組みに関する国際議論の潮流、策定プロセスや策定状況について解説する。

第4章「途上国支援のMRV」では、パリ行動計画においてMRVのもう一つの対象として規定される途上国支援に焦点を当て、資金支援に対するMRV実施上の課題の整理や日本における既存の支援形態におけるMRVのあり方について概観する。

第5章「クリーン開発メカニズムにおけるMRV」では、市場メカニズムおよび緩和行動から生じる排出削減のクレジット化の観点からMRVを論じる。

第6章「国際機関・条約におけるMRV」では、他の国際条約や国際機関が導入・実施しているMRV制度や課題について整理する。

以上の内容を踏まえ、第7章「今後の課題」では、MRV制度設計および実施上の残存する課題について測定、報告、検証の要素毎に論じ、次期枠組みにおけるMRVのあり方への提言を付す。

### 3. 実施体制と調査方法

本書は、主に主要研究機関や国際機関による関連文献レビューや国際交渉における議論を中心に、下記の実施体制で原稿の執筆を行った。

#### 執筆者一覧

相澤寛史 環境省地球環境局国際連携課 国際地球温暖化対策室室長補佐

明日香壽川 東北大学東北アジア研究センター教授 兼  
(財)地球環境戦略研究機関気候変動グループディレクター

森本高司 三菱UFJリサーチ&コンサルティング主任研究員

榎剛史 三菱UFJリサーチ&コンサルティング副主任研究員

田辺清人 (財)地球環境戦略研究機関コンサルタント

田村堅太郎 (財)地球環境戦略研究機関気候変動グループサブディレクター/主任研究員

福田幸司 (財)地球環境戦略研究機関気候変動グループ研究員

加藤真 (社)海外環境協力センター主席研究員

水野勇史 (財)地球環境戦略研究機関市場メカニズムグループディレクター

福井祥子 (財)地球環境戦略研究機関市場メカニズムグループ研究補助

吉野まどか (財)地球環境戦略研究機関気候変動グループ研究補助

(執筆順)

#### 各章執筆者

第1章: 国際交渉におけるMRV(執筆:相澤寛史、明日香壽川)

第2章: 国別報告書(執筆:森本高司、榎剛史)

第3章: 温室効果ガスインベントリ(執筆:田辺清人)



- 第4章： 途上国支援の MRV(執筆:加藤真、田村堅太郎、福田幸司)
- 第5章： クリーン開発メカニズムにおける MRV(執筆:水野勇史、福井祥子)
- 第6章： 国際機関・条約における MRV(執筆:福田幸司、吉野まどか)
- 第7章： 今後の課題(執筆:一同)

監修・編集：(財)地球環境戦略研究機関 気候変動グループ

#### 4. 謝辞

本報告書を作成するにあたって、浜中裕徳氏、平石尹彦氏、西岡秀三氏、須藤智則氏、JICA気候変動対策室には、原稿の全体または一部に目を通していただき、貴重なコメントをいただいた。心から、御礼を申し上げたい。なお、本報告書の一部は、環境省地球環境研究総合推進費による「E-0901 気候変動の国際枠組み交渉に対する主要国の政策決定に関する研究」の下での研究成果に依拠する。



## 第 1 章

# 国際交渉における MRV

## 国際交渉における MRV

環境省地球環境局国際対策室

相澤 寛史

### 1.1. MRV を巡る国際交渉の概況

測定・報告・検証(MRV)は、コペンハーゲンにおける気候変動枠組条約第 15 回締約国会合(COP15)以降極めて重要な交渉課題のひとつになってきている。COP15 でも大きな論点の一つになったのが MRV と言われている。その後の特別作業部会(AWG)においても、MRV は検討が進められている。MRV は、1) 世界規模での排出削減状況の確認、2) 支援を受ける可能性の模索、の達成のために必要で、1) 排出インベントリ、2) 国別報告書の有効な活用が鍵となる。

2010 年 7 月に出された議長テキストやその後に出された交渉テキストには、先進国及び途上国は 2 年に一度、国内の状況について、情報を提出するとの案が含まれており、その中身、頻度についての議論がなされている。特に、従来の国別報告書は、分量も多く、作成作業負荷も大きいことから、2 年に一度の報告書については、その内容を簡素化することも検討されている。

MRV はコペンハーゲン合意ができて以来、その具体的な実施に向けた交渉以外のパートナーシップと、議長テキストにおける交渉の作業が進められている。

今後、MRV の制度枠組みの構築やそのために必要になるとみられる追加的なガイドラインの採択に向け、さらに国際的な交渉が進められる。その際に、MRV の対象として、行動かその成果か、事前の情報か事後の情報か、「途上国の適切な緩和行動」(NAMA)の性質・位置づけ、BAU の設定、資金・技術支援等、適応、支援のニーズ、長期の完全な国別報告書に含める内容などが論点になる。また、クレジットや吸収源などの算出ルールや、MRV のプロセスとして、MRV の位置付け(懲罰的(punitive)か、促進的(facilitative)か)、評価プロセスを含む MRV の具体的なプロセスの具体像、プロセスに必要な専門家の育成・確保、仕組みの柔軟性、MRV の結果と支援とのマッチングなどの論点について検討が進められると考えられる。

#### 1.1.1. MRV の意義

現在、2013 年以降の気候変動に関する次期枠組みの議論が国際的に進められている。その中で、測定・報告・検証(MRV)は、(特に途上国の)削減行動の透明性をいかに高めるかの議論として、一つの大きな論点になっている。本節では、その意義を交渉の観点からまず考える。

京都議定書は、国際的な気候変動対策を進めるにあたって、先進国の具体的な削減量を定め、国際的な削減を進めるための重要な一歩となった。今後は、気候変動枠組条約の究極の目的、つまり「大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させる」ために、主要国を含めたより広い国々での地球規模での削減を進めることが、次の一歩であると考えべきであろう。すると、必然的に、より多くの国で実施される温室効果ガス削減(緩和)とその透明性を高める措置が必要になる。

頑健なインベントリ制度を構築できる国(=先進国)であれば京都型の総量削減制度を含め、様々な削減制度が機能し得るが、インベントリ作りも十分ではなかった国も含めた制度では、削減努力の透明性を高め、できるだけ客観的な評価を可能にする仕組みが必要になる。例えば、コペンハーゲン合意に基づき、途上国は、様々な削減行動を提出している。韓国・ブラジルのような BAU(このまま成長をした場合)と比

較した総量削減目標、中国・インドなどは、GDP 当たりで換算した排出源単位目標、その他、植林・再生可能エネルギー導入目標などの個別分野における行動など多岐にわたる(表 1, 図 1)。こうした削減目標と、それに向けた努力の透明性を高めることが、真に世界全体での削減が進んでいるかを把握することにつながる。

今後、より多くの国を含め、世界的な削減を推進するためには、より多くの国の削減行動が実施できる柔軟性の高い枠組みが必要になる。そして、柔軟性を持った枠組みを構築しようとするれば、透明性がその分重要になる。

透明性を高め、主要国には排出削減状況と支援情報、途上国は支援が必要な分野・内容の情報を記載することで、1) 世界規模での排出削減状況の確認、2) 支援を受ける可能性の模索、が可能になる。支援の模索については、途上国にとっても MRV は負担のみならず、肯定的な要素も存在することを示している。

この MRV 制度の鍵は、これまでの気候変動枠組条約の枠組みを活用するとすれば、1) 排出インベントリ、2) 国別報告書である。コペンハーゲン合意とその後の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 (AWG-LCA) における議論において、MRV (国際的な協議及び分析 (ICA) を含む) の議論が進展を見せている。しかも、これまでのインベントリのみならず、途上国のこのまま成長を続けた場合のベースライン計算 (BAU のモデルによる推計)、途上国支援、クレジットメカニズム等の現在行われている全ての議題を含めた非常に包括的な内容を扱う分野に成長しつつある。MRV の制度枠組みをどうするか議論が当面の主流になるが、その後は、詳細なガイドライン作成、実際の我が国の国別報告の作成や途上国の MRV 支援が必要になることから、数年間は非常に重要な分野となり続けることが予想される。

また、今後の国際交渉において、先進国側が主張する削減行動の MRV の構造は、途上国側の主張する資金の構造の議論と対になって、バランスを取るように議論が進められることが予想され、パッケージ合意の重要な要素となることが想定される。

### 1.1.2. コペンハーゲン合意における MRV

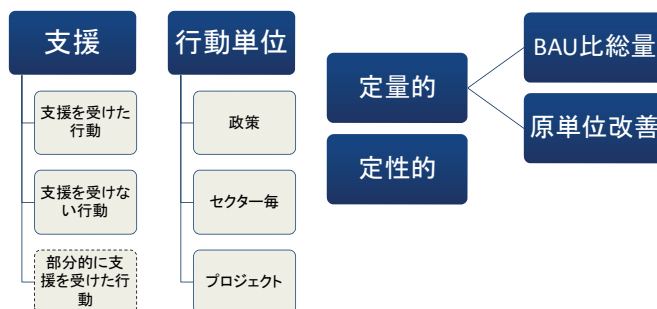
2009 年のコペンハーゲンにおける気候変動枠組条約第 15 回締約国会合 (COP15) において次期枠組みに関する議論が行われ、首脳級での協議を経て、コペンハーゲン合意が作成され、留意する (take note) として、COP において採択された (UNFCCC 2010a)。

表 1. コペンハーゲン合意に提出された途上国の削減行動

国	基準年・ベースライン	行動目標 (2020年)	分野毎の対策内容
A	1990	30%	記載無し
B	BAU	30%	記載無し
C	1990	25%/GDP	記載無し
D	2005	30%/GDP	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 森林管理</li> <li>● 再生可能エネルギー導入</li> <li>● 交通効率化</li> </ul>
E	BAU	15%	<ul style="list-style-type: none"> <li>● エネルギー効率改善 20%</li> <li>● 森林面積増加 50 mil ha</li> </ul>
F	無し	無し	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 森林管理</li> <li>● エネルギー効率改善 30%</li> </ul>

注: コペンハーゲン合意に提出されたNAMAを基に仮想的に記載

図 1. さまざまな削減行動の分類



このコペンハーゲン合意作成での最大の争点の一つも MRV であり、中国が強硬に反対したと報じられている (Guardian 2009)。首脳級会合についての報道によれば、最後まで残った幾つかの論点について、中国、ブラジル、インド等と、米国が直接会合し、支援を受けない緩和行動については、MRV ではなく、国際的な協議及び分析 (ICA) を行うということで妥協したとされる (New York Times 2009)。

同合意における ICA を含む MRV とそれに関する主な要素は次の通りである。

先進国は削減“目標”を附表 I に掲載されることになり、途上国は削減“行動”を附表 II に掲載される。

先進国の削減の実施や資金の提供は、これまで同様、引き続き、測定・報告・検証されることになる。このために、既存のガイドラインや追加的なガイドラインに従うこととされている。

同合意には、途上国については、2 年に一度、インベントリを含めた国別報告書を提出する旨の記述が含まれた。支援を受けた行動は国際的な MRV に、支援を受けない行動は国内で MRV され、国際的には協議及び分析 (ICA) に供されることとなっている。

### 1.1.3. コペンハーゲン合意以降の国際交渉における議論の状況

コペンハーゲン合意には、2 年ごとのインベントリを含む国別報告書の提出や、国内 MRV、国際的な MRV 及び国際的な ICA が記述されている。一方で、MRV や ICA のプロセスがどういものであるか、何を報告するか、などの詳細についての記載はない。コペンハーゲン COP15 以降、条約の交渉プロセスは、4 月に特別作業部会 (AWG) が開始され、2010 年度の進め方を議論し、6 月 AWG には新たな議長テキストが出され、MRV についても深く議論された。特に欧州 (EU) 以外の先進国グループであるアンブレラグループ (UG) は、6 月 AWG において、MRV について具体的に記載したペーパーを配布し、具体的な MRV の在り方について提案をした。その後、議長テキストは改訂され、MRV についてその記述が具体化してきている (表 2)。

現在のテキストでは、先進国及び途上国は、2 年に一度、国内の状況について、情報を提出することが含まれており、その内容・頻度についての議論がなされている (UNFCCC 2010b: 参考 1)。特に、従来の国別報告書は、分量も多く、作成作業負荷も大きいことから、その内容を見直すことも検討されている。

具体的には、先進国は、2 年に一度、進捗レポート (国別報告書と呼称を区別) を提出することが記載されているとともに、これまで同様の専門家によるレビューや必要に応じて各国訪問による検査 (in-country visit)、補助機関会合 (SB)

表 2. 国別報告書に記載が検討されている事項

先進国	途上国
<ul style="list-style-type: none"> <li>排出インベントリ</li> <li>目標達成に向けた状況</li> <li>政策等実施による削減推定</li> <li>削減の算出方法と仮定</li> <li>支援状況 (資金、技術、能力向上)</li> <li>排出権取引等の活用状況</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>排出インベントリ</li> <li>政策の実施状況とそれによる削減推定</li> <li>削減の算出方法と仮定</li> <li>被支援状況 (資金、技術、能力向上)</li> <li>支援を受けない行動の国内による検証結果</li> <li>(低排出成長戦略)</li> <li>(BAUの算出方法)</li> <li>(排出権取引等の状況)</li> </ul>

現在の議長テキスト (2010 年 7 月 9 日) に記載されている MRV 2 年に一度提出が検討されている事項。() は、筆者追記事項。

表 3. 議長テキストに記載されている MRV 頻度

排出インベントリ		
	先進国	途上国
現状	毎年	不定期
次期	2年に一度	2年に一度
国別報告書		
	先進国	途上国
現状	3-5年に一度	不定期
次期	進捗レポート (2年に一度) フル国別報告書 (3-5年に一度)	要素 (2年に一度) フル国別報告書 (4-6年に一度)

による検討、3-5年ごとの完全な国別報告書について記されている(表3)。

途上国は国別報告書の一部の要素を2年ごとに報告することとし、完全な報告は4-6年ごとの報告、専門家パネルによる分析、補助機関会合(SB)による検討といった案が記載されている。また、コペンハーゲン合意同様、途上国の主権(sov<sup>e</sup>reignty)の尊重も盛り込まれているが、これはおよそ国際条約が主権を害することは、どの国にも受け入れられないことは自明であると考えられる。

また、2010年5月には、ドイツ・ペータースベルグで非公式閣僚級会合が開催され、その一つの成果として、緩和とMRVに関するパートナーシップが立ち上げられた。日本も、従前より活動してきたアジアにおける温室効果ガスインベントリ整備に関するワークショップ(Workshop on Greenhouse Gas Inventories in Asia, 2003年より開催。2010年で8回目)や気候変動に関するアジア太平洋地域セミナー(1991年より開催、2010年で19回目)を通じて、インベントリやMRVに関する意見交換や、そのキャパシティビルディング(能力向上)を実施している。地球環境戦略研究機関(IGES)もアジア各国において京都メカニズムの能力強化をしてきており、また、更に国際協力機構(JICA)によるインベントリ作成能力向上支援など、さまざまな分野で特にアジアを中心とした途上国のMRV能力の強化に努めてきている。

このように、MRVはコペンハーゲン合意の作成以降、その具体的な実施に向けた交渉以外のパートナーシップと、交渉テキストにおける具体化の作業が進められている。

#### 1.1.4. MRVをめぐる各論点

今後、MRVの議論はさらに、深化していくことが想定されるが、その際には、MRVの対象、MRVプロセス、算出方法、途上国のMRV体制構築や実施の支援といった論点が議論されていくと考えられる。次に、考えられる論点について簡潔に列挙する(表4)。

MRVをするためには、MRV対象をまず決め、それに沿って、MRVを考える必要がある。このため、そもそもMRVの対象を整理する必要がある。概念的に考えても、行動かその成果か、事前の情報か事後の情報(例えば、NAMAの計画か実施結果か)か、といった点をまず整理する必要がある。

また、MRVの重要な対象は、途上国の削減行動であると考えられるが、そもそも途上国の適切な緩和行動(NAMA)とは何か、NAMAの位置付けというこれまでも交渉上必ずしも明確に出来ていなかった部分の議論に関係する。関連して、さまざまなNAMAと、コペンハーゲン合意に基づき付表IIに提出した削減行動(MA)とは同一か、それとも区別されるものか、といったNAMAとMAの位置付けの問題がある。

表4. 国別報告書に記載を検討する内容

<b>MRV対象</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 行動かその成果か、事前の情報か事後の情報か</li><li>• 途上国の適切な緩和行動(NAMA)の性質・位置づけ</li><li>• BAUの算出</li><li>• 資金・技術支援等</li><li>• 適応</li><li>• 支援のニーズ</li><li>• 長期の完全な国別報告書(Full fledged national communication)に含める内容</li></ul>
<b>MRVプロセス</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• MRVの位置付け(遵守、促進的)</li><li>• ICAとMRVの差異化とその具体的なプロセスの具体像</li><li>• プロセスに必要な専門家の育成・確保</li><li>• 支援をマッチング機構との関係(レジストリー制度)</li><li>• 幅広い途上国の能力レベルを踏まえたMRVプロセス</li></ul>
<b>算出方法</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• クレジットや吸収源などの算出ルールの扱い。(特にクレジットの取扱い)</li></ul>
<b>MRV体制構築及び実施支援</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 途上国におけるMRV体制整備及び実施のための支援</li></ul>

これらの検討結果を踏まえた追加的なガイドラインの策定

緩和行動の際の比較対象となる BAU の設定およびそれに伴う排出量の算出は、技術的には非常に難しい。プログラムベースの CDM においても、そのベースラインの設定及び検証は難しく、設定されているベースラインにおける排出量の算出が原因で、申請が却下されることもある。国全体のベースラインを設定・算出及び検証することは、いっそう難しいことは容易に想定されうる。また、これまでの国別報告書に、BAU の設定・算出という、新しい要素が含まれることになる。

資金・技術支援等の MRV について、どのように確保するのかといった点も論点になると考えられる。これまでも先進国の国別報告書には、途上国支援実績は記載されており、現行のままとするか、何らかの改善を行うか、が、まず最初の検討事項となる。この背景として、COP13 でまとめられたバリ行動計画には、MRV の対象については、「国内的に適当な緩和のための行動」及び「技術、資金及び能力形成」のどちらとも読める文言に決着しており、途上国側の主張としては、MRV の対象は、先進国による技術、資金及び能力形成が主であるとの認識も未だ強い(UNFCCC 2007, 参考 2)。支援の指標として、例えば、OECD では、リオマーカー<sup>1</sup>が検討されており、こうしたリオマーカーの活用も一案として考えられる(OECD 2009)。

適応の MRV も、途上国にとっては重要である。多くの途上国にとって、政策の優先順位は、適応が緩和よりも高く、そのための支援ニーズの特定のためにも、MRV は活用されうるからである。途上国側の関心の高いであろう適応の MRV のために、何を測定・報告し、どう検証するのかを検討することが重要である。

支援ニーズの MRV についても、途上国にとっては有意義であり、その国別報告書の作成を通じて、自国に必要な行動や優先順位を明らかにし、そこへの支援ニーズを明確化できる。このため、支援をする側の国も支援をし易くなる。国別報告書の作成は、途上国にとって、必ずしも作業負荷だけではなく、良い側面を持つことを十分認識し、機能するようにすることが交渉上は、重要であろう。

関連して、支援とのマッチングシステムとの関係も、MRV の枠組みにとって重要な要素の一つである。国際交渉において、支援を受けるための NAMA のレジストリー(登録簿)制度が提案されている。MRV をすることにより、途上国にとっても便益が生じた方が、Win-win の制度を作ることができ、何らかの形で、MRV によって特定された支援ニーズについて、支援を受けやすくなることが、途上国も積極的に MRV をしていくインセンティブを作ることになる。

また、現在の交渉テキストには、2 年毎の報告については、その内容がテキストに記載されているが、4-6 年、又は 3-5 年毎に提出される完全な国別報告書(Full fledged national communication)には何を含めるかは、まだ記載がない。例えば、2 年毎の短い間隔で変わることが想定され得ないものを、より長期に提出を求める方法がある。例えば、OECD のレポートを踏まえれば、国情、適応の脆弱性評価・適応策、将来の排出予測(BAU)、低排出成長戦略(Low-Emission Development Strategy: LEDS)、が想定されうる(Ellis et al. 2010)。

MRV を検討する上で、まず MRV の位置付け(懲罰的(punitive)か、促進的(facilitative)か)が、重要な論点である。例えば、途上国に、新たな枠組みにおける MRV に法的拘束力のある約束の遵守において懲罰をするためのチェック機能をもとめるのか、あるいは懲罰のためとはせずに取り組みを促進する位置づけとするか、は具体的なプロセスを検討する上で、重要な前提となる。

ICA と MRV の差異化とその具体的なプロセスの具体像を描くことも必要である。具体的なプロセスとして、専門家チームによる検証や分析か、専門家による実地調査を含むのか、気候変動枠組条約の既存組織である補助機関会合や「非附属書I国の国別報告書に関する専門家諮問グループ(CGEG)」を活用するか、といった具体的なプロセスを決める必要がある。また、とくに国内 MRV のプロセスについては、各国が自国の国情に応じた MRV を実施することになると考えられる。このため、MRV 実施のための能力向上のほか、基本的な原則が必要になるかどうか、また、どのような原則(例えば、外部専門家による検証)を設けるべきかの検討も必要である。

<sup>1</sup> OECD によって検討された気候変動枠組条約、砂漠化防止条約、生物多様性条約のために使われた政府開発援助(ODA)を把握するための指標。



ICA を含む MRV プロセスは、その具体像はまだ明らかではないにしても、何らかの形で専門家の関与が必要になると考えられるが、その専門家の育成・確保も将来の課題となることも想定される。また、どのような専門家か(内部・外部、NGO 等の位置づけ、その専門分野)についても、明らかにしていく必要が出てくるであろう。

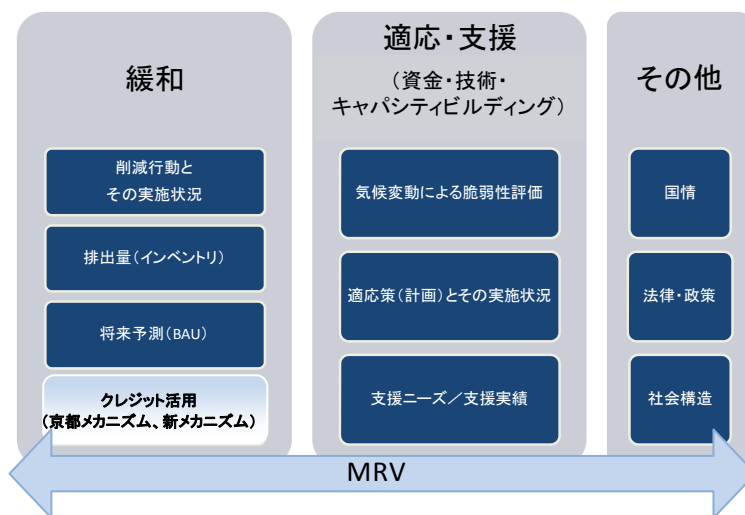
クレジットや吸収源などの算出ルールの扱いも MRV の重要な検討事項である。特に、クレジットについては、現在、次期枠組みにおける京都メカニズムの改善やそれ以外の新たなクレジットについて議論がなされているが、どのようなクレジットをどのように利用できることとするのか、クレジットをどのように MRV をするのか、国全体の MRV との関係の整理をどうするのか、といった点の検討が必要である。京都メカニズムは、クレジット(プロジェクト実施による排出削減量)を正確に評価するために、測定・報告・検証については非常に頑健な制度が存在しており、クレジットの MRV は現状の制度で十分確保されていると考えられる。問題は、クレジットを達成目標を持つ国の目標達成に利用できることとなった場合に、どのようにカウントするのかの MRV であると考えられる。例えば、先進国においてもどの国からどの程度の量が移転されたか、途上国においてはどの国へどの程度の量を移転したか、が明らかになることのみでは世界全体の削減量を把握することはできない。どう世界全体でのダブルカウントを回避するのか、そのために必要なルールを作ることが必要になる。

MRV の実施に際しても、途上国といっても発展段階はさまざまに MRV 能力も幅広い。すなわち、その国情の違いを如何に踏まえた柔軟な仕組みが構築できるか、が課題となる。仮に、MRV の位置づけが促進的であるのであれば、途上国の発展の程度に応じて、MRV に要求される精度は差があってもよく、むしろ、精度を徐々に上げていくような仕組みの方が機能すると考えられる。

途上国にとって、MRV が新たな大きな負担になることは間違いないことから、その体制構築や実施の支援が必要になる。すでに日本はアジア地域に対して、MRV の支援を堅実に進めてきたところだが、今後、より一層の充実と効率的な支援が必要になると考えられる。

このように、MRV はさまざまな交渉分野を横断する大きな論点になりつつある(図 2)。こうした内容について、我が国なりの検討をし、MRV の制度枠組みやそのために必要になる追加的なガイドラインの採択に向け、日本も今後の国際交渉に参画していくことが必要になる。

図 2. さまざまな分野と MRV の関わり



## 参考文献

Guardian. 2009. Copenhagen: The key players and how they rated, 20 December 2009.  
 Jane, E., S. Moarif, and G., Briner. 2010. Core Elements of National Reports, June 2010, Organization for Economic Co-operation and Development (OECD).  
 Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 2010. Development Co-operation Directorate (DCD-DAC), OECD DAC to monitor aid flows in support of climate change adaptation, 11/12/2009.  
 The New York Times, Many Goals Remain Unmet in 5 Nations Climate Deal, December 19, 2009.  
 United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). 2007. Bali Road Map, Decision 1/CP.13.

United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). 2010a. Decision 2/CP.15 Copenhagen Accord.

United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). 2010b. Text to facilitate negotiations among Parties. Note by the Chair. FCCC/AWGLCA/2010/8.

#### (参考 1) コペンハーゲン合意(抜粋) (UNFCCC 2010a)

4. (中略) 先進国による削減の実施及び資金の提供については、既存の及び締約国会議によって採択される追加的な指針に従って、測定され、報告され、及び検証されるとともに、このような目標及び資金の計算方法が厳密な、強固なかつ透明性のあるものであることを確保する。

5. (中略) 非附属書 I 国が後に行う緩和のための行動及び行うことが想定されている緩和のための行動(国別目録を含む。)は、締約国会議によって採択される指針に基づき、条約第 12 条1(b)の規定に合致した国別報告書を通じて、2 年ごとに通報される。国別報告書その他の方法で事務局に送付されるこれらの緩和のための行動は、付表 II に掲げる一覧表に追記される。非附属書 I 国が行う緩和のための行動は、それぞれの国内的な測定、報告及び検証の対象となり、その結果は、国別報告書を通じて、2 年ごとに報告される。非附属書 I 国は、各国の主権の尊重を確保する明確に定められた指針の下での国際的な協議及び分析に供するため、国別報告書を通じて自国の行動の実施に関する情報を送付する。国内的に適切な緩和のための行動であって国際的な支援を必要とするものは、関連する技術、資金及び能力の開発の支援とともに登録簿に記録される。これらの支援を受けた行動は、付表 II に掲げる一覧表に追記される。これらの支援を受けた国内的に適切な緩和のための行動は、締約国会議によって採択される指針に従い、国際的な測定、報告及び検証の対象となる。

#### (参考 2) バリ行動計画(抜粋) (UNFCCC 2007)

締約国会議は、(中略)

1. 第十五回締約国会議において合意された結果を得、及び決定を採択するため、特に次の事項を対象とすることにより、現在、二千十二年まで及び二千十三年以降の長期的協力の行動を通じた条約の完全、効果的、及び持続的な実施を可能とする包括的なプロセスを開始することを決定する。

(b)特に次の事項に関する検討を含む、気候変動の緩和に関する強化された国内の及び国際的な行動

(i) すべての先進国である締約国による、測定、報告、報告及び検証が可能で国内的に適切な緩和のための約束又は行動(排出の抑制及び削減に関する数量化された目標を含む。)であって、当該締約国の国内における事情の相違を考慮に入れて当該締約国による努力の同等性を確保したもの

(ii) 測定、報告及び検証が可能で方法で行われる、技術、資金及び能力形成によって支援され及び可能とされる、持続可能な開発の文脈における開発途上国である締約国による国内的に適切な緩和のための行動

## 1.2. MRV 誕生の経緯と各国の思惑

東北大学・(財)地球環境戦略研究機関

明日香 壽川

温室効果ガスの排出量あるいは吸収量の測定・報告・検証 (Measurement, Reporting and Verification: 以下では MRV) は、効果的、効率的、そして公平な地球温暖化対策を行うための大前提である。なぜならば、MRV が不十分であれば排出削減の評価が不可能になる。それは、炭素価格付けなどの政府施策が効率的に機能しないことを意味し、「(MRV を厳格に実施した) 正直者がバカを見る」と政府が批判されても仕方がないからである。

しかし実際には、排出の当事者、すなわち排出する国や企業や個人を MRV に積極的に対応させることは難しい。理由は、温室効果ガスが「大気汚染物質」と規定されるようになり、排出者が排出した分だけ責任を持つ「汚染者負担原則」がより厳しく適用されつつあるからで、営業上の秘密という理由で企業が情報開示を拒否する場合も多々ある。

このような状況において、国際社会が MRV の具体的な制度設計を議論し始めたということは、MRV そのものが「政治ゲーム」から生まれとも言えるような経緯はあるものの、排出削減を進めるための前向きな一歩を踏み出したことを示し、より真剣に地球温暖化対策を世界全体で考え始めた証左とも言える。したがって、このモーメンタムを維持することは非常に重要な意味を持つ。

本節では、まず 1.2.1. で気候変動枠組み条約 (UNFCCC) における締約国会議 (COP) の交渉過程で MRV という言葉が登場した背景について述べる。次に 1.2.2. で、2009 年 12 月コペンハーゲンでの COP15 における交渉過程で MRV がどのように交渉カードとして利用されたかを紹介する。1.2.3. では、MRV を巡る先進国と途上国のそれぞれの思惑について明らかにする。1.2.4. では、日本が MRV に積極的に関わるべき意義について考え、最後の 1.2.5. でまとめる。

### 1.2.1. バリの刺し違い

2008 年 12 月にインドネシア・バリで開催された COP13 最終日の会議は紛糾し、交渉は決裂寸前までいった。その最大の原因は、途上国の温室効果ガス排出緩和義務に関する文章の中身をめぐっての対立であった。先進国は、最終日前夜の段階では、下記のような文章にすることを強く主張して、途上国は、その下にあるような文章にすることを強く主張した。

#### <先進国案の文章>

*measurable, reportable and verifiable* nationally appropriate mitigation actions by developing countries in the context of sustainable development, supported and enabled by technology, financing and capacity building. ("Proposal by the President" : FCCC/CP/2007/L.7)

(和訳: 持続可能な発展に沿う、技術や資金、能力向上などに裏打ちされた、測定・報告・検証可能な当該国にとって適当な排出削減抑制行動)

#### <途上国案の文章>

nationally appropriate mitigation actions by developing countries in the context of sustainable development, supported and enabled by technology, financing and capacity building, in a *measurable, reportable and verifiable* manner. (Advance unedited version, Decision -/CP.13 : Bali Action Plan)

(和訳:測定・報告・検証が可能な技術や資金、能力向上などに裏打ちされた、持続可能な発展に沿う、測定・報告・検証可能な当該国にとって適当な排出削減抑制行動)

実は、この時が、*measurable, reportable and verifiable* (測定・報告・検証可能な)という言葉が UNFCCC での交渉文書に初めて入った瞬間であった。

そして争点は、このイタリック形で示した *MRVable* という言葉が、途上国の緩和に関する行動だけにかかるのか、それとも、(途上国での緩和を促すための)先進国の技術移転やキャパシティ・ビルディングなどの行動にもかかるのかどうかであった。すなわち、後者(途上国案)だと、途上国は、先進国から途上国への技術移転が十分ではなかったら、緩和行動を実施しなくてもよいという解釈が可能になる。

周知のように、最終的には、先進国側が妥協を余儀なくされ、議長案が修正されることになった。しかし、途上国にとっても、大きな譲歩をしたのがバリ行動計画だと言える。なぜなら、排出削減に関する具体的な行動や *MRV* の受け入れは、それまでの途上国のコミットメントのレベルを超えるものであったからである。すなわち、先進国と途上国の両方が刺し違えたというのがバリでの出来事であった。

### 1.2.2. 玉虫色のコペンハーゲン合意

バリから 2 年後のコペンハーゲンでの対立の構図は、相変わらず先進国対途上国であった。そして、いくつもあった具体的な対立としては、その激しさという意味で先進国対中国、あるいは米国対中国が際立っていた。

ブッシュ前米大統領に比べて格段に地球温暖化対策に積極的なオバマ米大統領は、自国での地球温暖化対策法案を議会を通すために、政治経済大国化しつつある中国に対して何かを妥協させることが必要であった。すなわち、手ぶらで帰ることは考えられなかった。しかし、中国の数値目標プレッジを引き上げさせたり、そのプレッジを UNFCCC 下での法的拘束力のあるコミットにさせたりすることは容易ではなかった。なぜなら、中国の数値目標は原単位目標であり、BAU シナリオの不確実性や定義の問題などもあって比較評価が難しいものであったからである。また、米国自体の削減目標自体がそれほど高いものではなく、国際法による拘束に対しても消極的なのが米国のポジションであった。したがって、*MRV* の具体化や厳格化のみが、米国にとって交渉の余地があるカードであり、それは、1) 数字の変更は不可能、2) 国内の *MRV* 体制は、すでに整備されつつあるのである程度の対応は可能、という理由で、中国においても同じであった。

そのような状況の中、コペンハーゲンで米国を中心とした先進国が、曖昧さは残る言葉ではあるものの「国際的な協議と分析 (International Consultation and Analysis: 以下では ICA)」という言葉を用いて途上国の地球温暖化政策の *MRV* を義務化したのは、少なくとも米国政府にとって大きな外交的な勝利であった。おそらく米国政府は「不透明で不公正な途上国を米国政府がただす」というストーリーの作成を目標としており、その成功がオバマ大統領の帰国直後の勝利宣言や米シンクタンクの高い評価につながっていると考えられる<sup>2</sup>。

一方、中国政府にとっても、コペンハーゲン会議では、法的拘束力のある数値目標を強要されず、主権の尊重という言葉が *MRV* に関する記述の部分で入ったことでメンツは保たれたと考えられる。すなわち、両方にとって勝利宣言が可能となるような玉虫色の解釈を許すのがコペンハーゲン合意で、その中心にあるのが ICA であった。

<sup>2</sup> コペンハーゲンでの交渉では、途上国における温暖化対策の排出削減行動の *MRV* に関して、最初は、“Examination and Assessment”という言葉が米国から提案された。しかし、途上国側 (BASIC5 カ国) が拒否したため “International Consultation Analysis”という言葉に落ち着いた。交渉のやりとりなどの詳細は、David Corn and Kate Sheppard. 2009. *The Real Story Behind Obama's Copenhagen Deal*. Mother Jones, Dec. 18, 2009 (<http://motherjones.com/environment/2009/12/obamas-copenhagen-deal>)を参照のこと。

### 1.2.3. 先進国と途上国の思惑

今後の MRV の進め方を巡っては、先進国と途上国には、それぞれの以下のような思惑がある。

先進国側は、途上国の MRV をなるべく厳しいものとし、適用範囲もなるべく広い範囲にすることを目標としている。なぜならば、MRV の厳格化は、実質的には、厳しい削減目標と国際的な法的拘束力を持たせるのと同じ効果があるからである。そもそも、法的拘束力を持つ目標を持つこと自体は、ロシアや中東欧諸国の過剰割り当て(ホット・エア)を見ればわかるように、厳しい炭素制約を持つことにつながらない。この目標を実現するための戦略としては、たとえば先進国からの技術・資金移転を、MRV への貢献度によって差別化するというものがある。また排出量の大きさに応じて、MRV の厳しさを差別化することも考えられる。

途上国側は、先進国からの技術・資金移転をより大きくすることを目標としている。そのための戦略は、まず先進国による支援を前提条件とした前述のバリ行動計画に則って、途上国支援に対して厳格な MRV を適用することの要求だろう。また、内政干渉や主権侵害の阻止という大義や米国のモンロー主義的なポジションに対する批判を交渉カードとして最大限に使うことも考えられる。

ただし、単なる交換条件として途上国は MRV を受け入れた訳ではないことは認識すべきだと思われる。もちろん、新興国に対する小島嶼国連合(AOSIS)などの突き上げはあったと予想される。しかし、経済発展のレベルに関わらず、途上国自身も、温暖化対策を進める必要性があると感じるようになったことは事実だと思われる。その理由は、温暖化対策はエネルギー対策であり、省エネ推進、エネルギー安全保障確立、貧困削減、大気汚染緩和、そして雇用拡大などの副次的効果を持つことが、原油などのエネルギー資源価格の高騰や産業構造の変化が現実化する中で十分に認識されるようになったからである。

### 1.2.4. 日本にとっての意義

MRV の積極的な推進は、日本にとっても下記のような意義を持つ。

第一は、これまで日本が培ってきたキャパシティが利用できる。たとえば排出量インベントリに関しては、日本にインベントリの作成方法について国際標準づくりを進めている IPCC インベントリタスクフォースの技術支援ユニット(TSU)が設置されている。また、日本の海外開発援助(ODA)などで、途上国での温暖化対策につながるプロジェクトを他の先進国よりも多く行っており、削減ポテンシャルが大きいアジア諸国との協力関係も構築している。さらに、自主参加型排出量取引制度(JVETS)やオフセット・クレジット制度(JVER)などの国内オフセット制度における MRV に関する知見の蓄積がある。

第二は、他の先進国も考えているように、MRV の厳格化は途上国での削減を進めるための効果的な手段となる。もちろん、過度の推進は反発を招く可能性があるものの、前述の日本が持つキャパシティを活用しながら途上国の現状を理解してコミュニケーションを深めていけば、具体的な制度設計で日本が交渉のリーダーシップをとれる可能性がある。

第三は、各国の削減目標の内容や、それに対する MRV の中身を明らかにすることは、各国の実情の把握や努力比較可能性を計る共通メトリックスの構築につながる。これは、「日本の排出削減数値目標は突出している」といったような議論に対してバランスのとれた評価を与えることが可能となる。

第四は、国際的な面だけでなく、日本国内の排出量や排出削減量のより厳格な MRV (例:原単位、排出量の開示)を加速し、そのことが国内での導入が予定されている排出量取引制度や国内オフセットメカニズムのより効果的・効率的な制度設計に役立つ。

第五は、先進国の間でクリーン開発メカニズム(CDM)の利用を制限しようとする意見がある中、途上国の排出削減行動からクレジットを発生させるような新クレジットメカニズムの制度構築は、クレジットの需要側である日本にとって経済的な利益となる。

### 1.2.5. まとめ

国際交渉においては、しばしば一つの概念や仕組みの誕生が、その時の支配的なパラダイムを大きく変革する。1997年の京都会議での規定された柔軟性メカニズム、すなわち京都メカニズムはまさにそれであり、ゆえに「グレート・サプライズ」と呼ばれた<sup>3</sup>。それと同じく、このMRVやICAは、今後の地球温暖化対策のパラダイム構築に非常に大きな影響を与えられようと考えられる。

実際に、現在、国際交渉においてMRVやICAは最もホットな 이슈 になっており、多くの政府や研究機関が積極的に動いている。たとえば米国政府などは、2010年6月のボンでのAWG会合においてMRVをAWG-LCAテキストの中で独立した章として取り扱うように提案しており、同じく米国の民間シンクタンクである世界資源研究所(WRI)は、各国の地球温暖化対策目標・行動のプレッジと、それを担保するMRVの制度に関するデータベースを構築しようとしている。

しかし、このMRVやICAという要素から構成されるパラダイムは、ある意味では、法的拘束力の強い国際枠組みが選択できない現状において、消去法的に誕生したものとも考えることも可能である。実際に、コペンハーゲンでのCOP15の後、交渉は沈滞気味であり、COP15前の高揚感は交渉担当者にはない。地球温暖化問題自体の注目度も落ちている。国連のもとでの多国間の枠組みによる制度設計を否定するような議論も内外で散見される。

このような状況の中で、日本に求められているのは、地球全体での温暖化対策を効率的かつ公平に進めるという大局観を持ち続けながら、MRVやICAに関する、時には技術的な議論に積極的に関わって行くことであろう。そのためにも、地球温暖化対策法案や排出量取引制度などの国としての地球温暖化対策の骨格づくりを早急に進めて、日本のMRVに関する制度設計案に強い説得力を持たせることが必要だと思われる。

### 参考文献

Corn, D., and K. Sheppard. 2009. *The Real Story Behind Obama's Copenhagen Deal*. Mother Jones, Dec. 18, 2009 <http://motherjones.com/environment/2009/12/obamas-copenhagen-deal>

---

<sup>3</sup> Axel Michaelowa. 2005. Creating the foundations for host country participation in the CDM: Experiences and challenges in CDM capacity building. In *Climate change and carbon markets. A handbook of emission reduction mechanisms*, edited by Yamin, Farhana, 305-320, London: Earthscan.

## 第 2 章

# 国別報告書

# 国別報告書

三菱UFJリサーチ&コンサルティング(株)

森本 高司

榎 剛史

気候変動枠組条約第 4 条 1 及び第 12 条 1 の規定に従い、全ての締約国は以下の情報を国別報告書に含めて提出する義務がある。

- (a) 温室効果ガスインベントリ
- (b) 気候変動枠組条約を実施するために締約国が実施するもしくは実施しようとしている措置の概要
- (c) その他気候変動枠組条約の目的達成に関連し、通報に含めることが適当であると締約国が認める情報

附属書 I 国に対しては、「共通だが差異のある責任」の原則に基づき、国別報告書の提出頻度や審査に関して、非附属書 I 国と比べて厳しい規定が設定されている。

本章では、附属書 I 国と非附属書 I 国の国別報告書の交渉の経緯、報告ガイドライン、作成状況等について整理する。

## 2.1. 国別報告書の次期枠組み交渉(SB)における交渉の経緯と現況

### 2.1.1. 非附属書 I 国の国別報告書に係る議題

#### 非附属書 I 国の国別報告書に関する専門家諮問グループの活動について

2007 年 12 月に開催された実施に関する第 27 回補助機関会合(SBI27)では、「非附属書 I 国の国別報告書に関する専門家諮問グループ」(CGE)のマンデート満了後(2007 年 12 月)の措置が議論されたが、CGE の主目的を国別報告書作成のための技術支援から内容の改善に移そうとする先進国とこれに反対する途上国が対立して合意に至らず、CGE は 2008 年から活動を停止した。CGE の活動内容については、SBI28、SBI29 でも合意に至らなかったが、SBI30 において、CGE の活動を 2010 年から 2012 年まで再開させ、COP17(CGE 活動期間の 2 年目)で活動の中間レビューを実施するという形で合意し、COP15 では CGE に関する決定案が採択され、CGE の活動が再開された。

SBI32 では、活動を再開した CGE が作成した作業計画案を支持する途上国と、AWG-LCA における議論を踏まえて CGE の活動内容を変更する余地を残したいとする先進国で対立したが、最終的には作業計画案を *took note of and welcomed* する文言が結論文書に盛り込まれた。

また、SBI32 では、CGE が優先すべきタスクについて議論が行われた。定期的な GHG インベントリ作成、脆弱性・適応策評価、緩和策評価等を実施するための技術支援に加え、GHG インベントリを含めた国別報告書を継続的に作成していくためのプロセスや体制の維持に関する技術的アドバイスを提供することが重要であるとする先進国(加、EU 他)と、まだ前者の技術支援が優先であるとする途上国の間で見解が異なったが、CGE がワークショップを開催するにあたり後者を重要視し可能な範囲で技術支援も含めるという形で合意され、先進国の主張が受け入れられた。



COP17ではCGE活動の中間レビューが実施されるため、AWG-LCAにおける次期枠組みの国別報告書の制度の議論を踏まえ、CGEの今後の期待役割、体制、活動内容等について検討する必要がある。

### 国別報告書に含まれる情報

本議題は、SBI24まで「Compilation and synthesis of initial national communications」という議題名で議論が行われてきたが、途上国が第2回以降の国別報告書に関する議論を拒んだため、SBI25の議題から削除された。これに対し、SBI26においてUG及びEUから非附属書I国の国別報告書に含めるべき内容について検討することが要請され、本議題が復活したが、SBI26から毎回議題採択時にG77/中国の反対により保留(abeyance)とされてきている。

SBI32では、第2回国別報告書をまとめる作業を早急に開始したい条約事務局が締約国に対して作業要請の指示を出すよう訴えたが、前回に引き続き保留となった。

国別報告書の内容についてはAWG-LCAで議論が進んでいるため、本議題では、第2回国別報告書のCompilation and synthesis文書の作業開始を優先して交渉を進める必要がある。

### 条約第12条5の更なる実施

条約第12条5は国別報告書の提出頻度についても言及している条項であり、本議題はSBI31で議論が開始された。

第12条5の更なる実施に関する見解について意見提出を行うことを途上国が支持する一方、先進国(米、EU、豪、日)は本条項が提出頻度、資金、能力開発など広い範囲をカバーしているためAWG-LCA等他の場で意見提出されるべきと反対し、合意が得られなかったため、議論は次回SBIへと持ち越される内容で合意した。

### 資金・技術援助の提供について

SBI32では、GEFの運営のあり方、プロジェクト申請数とそれに対するGEFの拠出プロジェクト数、国別報告書作成のための国内技術チームに関する事項が論点となった。

GEFの運営について、GEFの実施機関(UNDPおよびUNEP)からの支出が円滑でないこと、GEFの拠出に関する総会での議論や手続き事項について透明性が確保されておらず、特定の国(石油輸出国)に資金がまわらない可能性があるということに対して、非附属書I国から不満がよせられた(なおGEFからは、特定の国を排除するような方針はないとの説明があった)。このことから非附属書I国は、GEFはCOPの結果の詳細と実施機関の資金支出状況につきCOPに報告すること、GEFは政策、計画の優先度および適格性の基準について決定するCOPのガイダンスの下に機能することを主張した。

プロジェクト申請数と拠出プロジェクト数について、G77/中国は、GEFはCOPに対して、国別報告書内にあるプロジェクト数とどれだけのプロジェクト数にGEFが拠出しているかという情報を迅速に提出すべきと主張し、その旨結論文書に文言が追加された。

国内技術チームへの継続的支援については、非附属書I国から、国別報告書作成のための非附属書I国国内における技術チームの重要性やチームに対する資金支出が不十分との意見があり、国内技術チームの継続的な支援を求めた。EUはGEFの資金が直接的に国内技術チームに流れるような書きぶりを拒否したため、「国内技術チームの維持の重要性を強調する」という文言で合意に至った。

## 2.1.2. 附属書 I 国の国別報告書に係る議題

### 附属書 I 国のインベントリデータ報告

19/CP.8 において、事務局に対し附属書 I 国が通報したインベントリデータに関する情報を、補助機関 (SB) および COP による検討のために提供するよう要請がされている。先進国の排出量のトレンドや附属書 I 国の緩和策の強化をより強く求める文言を結論文書案に盛り込むよう G77/中国、ブラジル等が主張しているが、附属書 I 国はこれに抵抗し、対立が続いている状況である。

### 国別報告書の提出時期

決定 11/CP.4 は、附属書 I 国の国別報告書の提出頻度は 3～5 年としており、SBI で具体的な締切日を議論している。また、10/CP.13 では、第 6 回国別報告書は第 5 回報告書提出のおおよそ 4 年後であるべきとしているが、非附属書 I 国は提出時期を 2011 年、第 7 回国別報告書についてはその 1 年後に提出する方向であるべきと主張したが、先進国が反対して合意に至っていない。

## 2.2. 国別報告書に係る報告ガイドライン

### 2.2.1. 附属書 I 国の国別報告書の報告ガイドライン

附属書 I 国の国別報告書は現在までに 5 回の提出期限が設定され、ほとんどの附属書 I 国において第 5 回国別報告書の提出が終了している (第 5 回国別報告書の提出期限は、2010 年 1 月 1 日 (10/CP.13))。国別報告書の作成においては、附属書 I 国は「附属書 I 国の国別報告書作成のためのガイドライン (4/CP.5)」に従うべきとされており、本ガイドラインにおいて規定されている国別報告書に含めるべき情報は表 1 のとおりである。附属書 I 国は、国際連合における公用語の 1 つを用い、これらの情報を単一の文書として取りまとめ、条約事務局に報告する必要がある。

表 1. 附属書 I 国の国別報告書に含めるべき情報

項目	詳細
温室効果ガスの排出と吸収に関連のある国家の状況	国内の状況が温室効果ガスの排出・吸収に与える影響に関する情報。国別報告書の比較可能性を向上させるため、政府組織、人口、地理、気候、経済、エネルギー、運輸、産業、廃棄物、都市構造、農業、森林等に関する情報の提供が推奨されている
温室効果ガスの排出と吸収の目録	1990 年から直近年までの温室効果ガス総排出量の情報 / 等
政策・措置	温室効果ガスの排出・吸収量に影響を与える重要な政策・措置に関する情報 (セクター別、ガス別に報告) / 等
将来見通し及び政策・措置による効果	「措置を行わなかった場合」、「措置を行った場合」及び「追加的な措置を行った場合」の将来見通し / 等
脆弱性の評価、気候変動による影響及び適応措置	気候変動による影響に関する情報、気候変動の影響に対する適応に関する措置 / 等
資金援助及び技術移転	条約第 4 条 3、4 及び 5 に基づく資金援助、技術移転、国際協力等に関する情報 / 等
研究及び組織的観測	研究および組織的観測に関する措置についての情報
教育、訓練及び普及啓発	教育、訓練および普及啓発に関する措置についての情報

出典: 京都議定書の解説 平成 17 年 7 月 (京都議定書研究会) 一部改変

なお、京都議定書第7条2において、京都議定書の締約国である附属書I国は、「京都議定書第7条の下で要求される情報の作成に関するガイドライン(15/CMP.1)」で規定された下記の補足情報(supplementary information)を、条約第12条の下で提出される国別報告書に含めるべきこととされている(表2参照)。第5回国別報告書の作成においては、「附属書I国の国別報告書作成のためのガイドライン」と「京都議定書第7条の下で要求される情報の作成に関するガイドライン」における国別報告書の構造を統合したアウトラインが作成され、附属書I国はこのアウトラインを用いて国別報告書を作成することが推奨されている。

表 2. 附属書I国の国別報告書に含めるべき補足情報

項目	詳細
議定書第5条1に基づく国内制度	<p>第5条1に基づく国内制度ガイドラインで定められた一般・個別の機能をいかに遂行しているかについての説明。この説明には、以下の情報が含まれるべきとされている</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 国家機関の名前と連絡先、及び温室効果ガス排出・吸収目録に対し全般的な責任を有するよう任命された代表者の名前と連絡先</li> <li>• 温室効果ガス排出・吸収目録作成プロセスに関係する様々な機関や主体の役割及び責任並びに温室効果ガス排出・吸収目録作成のための制度的・法的・手続的な手配</li> <li>• 活動量データの収集、排出係数及び算定方法の選定、排出量推計プロセスに関する記述</li> <li>• 主要区分を同定するプロセスとその結果、及び関連する場合には、テストデータのアーカイブに関する記述</li> <li>• 過去に提出された温室効果ガス排出・吸収目録データの再計算に関する記述</li> <li>• 品質保証／品質管理計画とその実施、及び設定された品質目標に関しての記述と、国内制度のためのガイドラインに則った内外評価及び審査プロセスとその結果についての情報</li> <li>• 温室効果ガス排出・吸収目録の公式な検討及び承認の手順に関する記述</li> </ul> <p>なお、附属書I国が国内制度の全ての機能を果たしていない場合は、その状況に関する説明と、将来その機能を果たすための計画及び措置に関する情報を提供すべきこととされている</p>
国別登録簿	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 国別登録簿管理のために締約国から指定された登録簿管理者の名前と連絡先</li> <li>• 連結システムでそれぞれの国別登録簿を整備することにより当該締約国と協力関係にあるその他の締約国の名前</li> <li>• 国別登録簿のデータベース構造及び能力に関する記述</li> <li>• 国別登録簿・CDM登録簿・取引ログとの間の、正確で透明性が高く効率的なデータ交換を保証するための登録簿システム間のデータ交換に関する技術基準に当該国別登録簿がどう対応しているかに関する記述</li> <li>• ERUs、CERs、tCERs、ICERs、AAUs、RMUsの発行、移転、取得、取消、償却及びtCERs、ICERsの補填の際の不一致を最小化するための手段と、不一致が通知された場合、取引を終えるため及び問題を修正するために採られる手段に関する記述</li> <li>• 権限のない操作やオペレーターエラーを防ぐために実施されるセキュリティ対策とその更新方法の概要</li> <li>• ユーザー・インターフェース経由で国別登録簿にアクセスできる情報のリスト</li> <li>• 国別登録簿へのインターフェースのインターネットアドレス</li> <li>• 災害時におけるデータストレージの保全及び登録簿サービスの回復を保証するため、データの保護、管理、回復のため実施される手段についての記述</li> <li>• 登録簿システム間でのデータ交換のための技術基準に関する Decision 19/CP.7の条項に従って実施される国別登録簿のパフォーマンス、手続き、セキュリティを試験するために開発されたテストの結果</li> </ul>

<sup>1</sup> [http://unfccc.int/files/national\\_reports/annex\\_i\\_natcom\\_/application/pdf/nc5outline.pdf](http://unfccc.int/files/national_reports/annex_i_natcom_/application/pdf/nc5outline.pdf)

表 2. 附属書 I 国の国別報告書に含めるべき補足情報（続き）

項目	詳細
議定書第 6・12・17 条に基づくメカニズム関連の補完性	自国の京都メカニズム利用が国内の行動に対しいかに補完的であるか、またその国内行動が議定書第 3 条 1 における削減目標達成のためになされる取り組みにおいていかに重要な要素となっているかについての情報
議定書第 2 条に則った政策及び措置	実施された、またはさらに精緻化された政策及び措置と、議定書第 3 条に基づく削減約束を達成すべく他の締約国と行っている協力に関する情報
国内・地域計画、及び/または立法的措置と執行・管理手順	<p>国家の状況に応じ、京都議定書の実施に則して設定された、国内及び地域の立法的措置及び執行・管理手順についてのあらゆる関連情報。その情報には以下が含まれるべきこととされている</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>当該締約国が京都議定書における約束の達成のため設置しているあらゆる国内及び地域的な立法的措置と執行・管理手順に関する記述</li> <li>これらの立法的措置と執行・管理手順（執行・管理手順に関する規則、実施措置など）に関する情報を公表する規定についての記述</li> <li>法的主体の参加を含め、第 6・12・17 条に基づくメカニズム参加に関する活動の協調のため同国が行っている制度的措置と意思決定手順についての記述</li> </ul> <p>また、第 3 条 3 に基づく活動及び第 3 条 4 に基づき選定された活動の実施を、生物多様性の維持と天然資源の持続可能な使用にも確実に役立たせることを目的としたあらゆる国内の立法的措置及び管理手順について、記述を行うべきこととされている</p>
議定書第 10 条に基づく情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>議定書第 10 条に基づく約束達成のために行われている活動・行動・プログラムに関する情報</li> <li>開発途上国への技術移転を促進し、容易にし、かつそれに対する資金提供を行うために、また開発途上国の能力を育成するために講じた措置に関する情報</li> </ul>
資金源	<ul style="list-style-type: none"> <li>議定書第 11 条の実施に関する情報、特にどのような新規で追加的な資金源が提供されたか、それらの資金源がどのように新規で追加的であるのか、当該締約国がそれらの資金源フローにおける十分性と予測可能性の必要性をいかに考慮に入れているのかということに関する情報</li> <li>資金メカニズムの運営を任されている機関への拠出金についての情報</li> <li>Decision 10/CP.7 に基づき設置された適応基金への資金的貢献についての情報（資金提供を行った場合）</li> </ul>

出典：京都議定書の解説 平成 17 年 7 月（京都議定書研究会）

## 2.2.2. 非附属書 I 国の国別報告書の報告ガイドライン

非附属書 I 国は、気候変動枠組条約が当該国に対して効力を有してから、もしくは資金が利用可能となってから 3 年以内に第 1 回国別報告書を提出しなければならないとされている（ただし、LDCs 諸国を除く）。2010 年 9 月末現在で、153 の非附属書 I 国のうち 137 か国が第 1 回国別報告書を、28 の国が第 2 回国別報告書を提出している。

非附属書 I 国の国別報告書に含めるべき内容や報告方法等は、「非附属書 I 国の国別報告書作成のためのガイドライン(17/CP.8)」にて規定されている。本ガイドラインによれば、国別報告書には以下の主要な項目を含むべきとされている。

- 国家の状況（気候変動の緩和や適応策の実施に影響を与えるような地理、気候、経済等の側面に関する情報／等）
- 国家 GHG インベントリ（第 1 回国別報告書においては、1994 年もしくは 1990 年の GHG 排出・吸収量が推計対象。第 2 回国別報告書においては、2000 年の排出・吸収量が推計対象。排出・吸

収量の算定においては、1996年改訂 IPCC ガイドラインを使用すべきとされており、GPG2000 (Good Practice Guidance)の使用は推奨に留まっている。対象ガスはCO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>Oの3種であり、HFC等3ガス及び間接的なGHGの排出量の算定は推奨事項となっている

- 条約の実施のために取られるもしくは想定される行程の一般的記述(気候変動に対処するために当該国で実施されているもしくは計画されている活動、方策、プログラム等の内容/等)
- 条約の目的達成に関して考慮されたその他の情報(技術移転、研究及び組織的観測、教育・訓練及び普及啓発、能力開発、情報及びネットワーキングに関する情報)
- 制約とギャップ、及び関連する財政的、技術的及び能力のニーズ

### 2.3. 我が国の国別報告書作成状況

我が国では、国別報告書の項目(インベントリ、緩和策、適応策)について継続的に調査・検討がなされており、基本的には既存の情報をまとめた内容となっている。インベントリについては、毎年気候変動枠組条約事務局に提出している日本温室効果ガスインベントリ報告書の概要を用いている。また、緩和策については、我が国の京都議定書目標達成計画の進捗点検等の情報を整理して用いており、適応策についても、環境省が実施している調査研究の内容をまとめて用いている。

なお、附属書 I 国の国別報告書の提出頻度は 4～5 年に一度であるため、国別報告書の作成はアドホックに実施されており、インベントリのように継続的な作成体制が確立されているわけではない。次期枠組みの国別報告書の内容や提出頻度を踏まえて、国内の対応方針を検討する必要がある。

### 2.4. 途上国における国別報告書作成

非附属書 I 国は、最初の国別報告書を、気候変動枠組条約がその国について効力を生じてから、又は報告書作成のための能力開発として GEF (Global Environment Facility) から資金提供を受けてから 3 年以内に作成・提供しなければならない。ただし、後発開発途上国については、その裁量によることができる(12条5)。その後の国別報告書については、GEFの資金を得たのち4年以内に提出するよう努力すべき等と規定されている。(COP11 dec.8.)

非附属書 I 国は、国別報告書作成のための資金提供を受けるために、実施機関(UNDP, UNEP, 世界銀行)を通して GEF に国別報告書作成プロジェクトの申請書を提出する必要がある。申請には、通常プロセス用と簡易プロセス用の 2 種類があり、国別報告書作成に要する資金援助をより多く受けたい国は通常プロセスの申請をしている。通常プロセスの場合、受けられる資金が簡易プロセスと比べて大幅に増額(簡易プロセスの場合、最大 50 万 USドル程度の資金を受けられるが、通常プロセスはその 2 倍以上も可能)になるが、プロジェクト活動内容をより詳細に計画する必要があり、非附属書 I 国に対して負担が多いため、簡易プロセスの申請が一般的である。

非附属書 I 国によって国別報告書の作成プロセスは異なるが、アドホックな調査グループを形成し、外部コンサルタント等と協力してインベントリ、適応、緩和の調査を実施し、報告書をまとめるのが一般的である。なお、非附属書 I 国には、定期的に国別報告書を作成する義務が明確にないため、調査グループは国別報告書の完成と共に解散し、国別報告書に関する知見・ノウハウが失われるケースが見られる。

## 2.5. レビューの仕組み

### 2.5.1. 附属書 I 国の国別報告書のレビュー

附属書 I 国の国別報告書は、2/CP.1 及び 6/CP.3 に基づき、詳細審査 (in-depth review) を受けることとされている。詳細審査は、条約事務局によって組織された国際的な専門家チームによって実施され、机上ベースの審査と国内訪問を行う審査の 2 種類がある。詳細審査の目的は、締約国の約束の履行に関する技術的評価を提供することであり、詳細審査の結果は報告書として取りまとめられ、公表されることとなる。

なお、京都議定書締約国である附属書 I 国が京都議定書第 7 条 2 に基づいて国別報告書のなかで報告した補足情報については、京都議定書第 8 条の下での審査を受けることとなっている。審査の項目は表 3 のとおり。

表 3. 国別報告書審査の審査事項

項目の概要	詳細
(a) 関連規定との整合性	・ 当該情報が関連規定に則して作成され提出されているか
(b) 国別報告書の審査	・ 国別報告書の以下の各部について詳細に審査 (i) 温室効果ガス排出・吸収目録と関連する国家の状況 (ii) 政策及び措置 (iii) 将来予測及び政策等による影響 (iv) 脆弱性評価及び影響、適応策 (v) 資金源 (vi) 技術移転 (vii) 研究及び組織的観測 (GCOS に関する情報を含む) (viii) 教育、訓練及び普及啓発
(c) 補足情報の審査	・ 第 7 条 2 に基づく以下の補足情報について詳細に審査 (i) 第 6 条、第 12 条及び第 17 条のメカニズムに関連する補足情報 (ii) 第 2 条に基づく政策及び措置 (iii) 国内・地域施策及びもしくは法的措置 (iv) 第 10 条に基づく情報 (v) 資金源
(d) 潜在的問題の特定	・ 国別報告書及び議定書第 7 条 2 に基づく補足情報について約束達成に影響のある潜在的問題と要因を特定

出典：京都議定書の解説 平成 17 年 7 月（京都議定書研究会）

### 2.5.2. 非附属書 I 国の国別報告書のレビュー

非附属書 I 国の国別報告書に対しては、附属書 I 国の国別報告書における詳細審査 (in-depth review) のような審査の仕組みはない。

なお、非附属書 I 国からの国別報告書は、条約事務局によって編集・統合され、報告書として取りまとめられている。これまで条約事務局は、締約国による新たな提出を考慮に入れるため、1999 年から 2005 年までの間に 6 つの第 1 回国別報告書の編集・統合報告書を作成したが、前述のようにその後、この報告書の作成に関する合意が成立していない。

## 参考文献

- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). 2003. Guidelines for the preparation of national communications from Parties not included in Annex I to the Convention, FCCC/CP/2002/7/Add.2. <http://unfccc.int/resource/docs/cop8/07a02.pdf#page=2>
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). 2006. Updated UNFCCC reporting guidelines on annual inventories following incorporation of the provisions of decision 14/CP.11. FCCC/SBSTA/2006/9. <http://unfccc.int/resource/docs/2006/sbsta/eng/09.pdf>
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). 2010. Information on financial support provided by the Global Environment Facility for the preparation of national communications from Parties not included in Annex I to the Convention. FCCC/SBI/2010INF.3. <http://unfccc.int/resource/docs/2010/sbi/eng/inf03.pdf>
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). Annotated Outline for Fifth National Communications of Annex I Parties under the UNFCCC, including Reporting Elements under the Kyoto Protocol. [http://unfccc.int/files/national\\_reports/annex\\_i\\_natcom/application/pdf/nc5outline.pdf](http://unfccc.int/files/national_reports/annex_i_natcom/application/pdf/nc5outline.pdf)
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). Non-Annex I National Communications Introduction. [http://unfccc.int/national\\_reports/non-annex\\_i\\_natcom/items/2819.php](http://unfccc.int/national_reports/non-annex_i_natcom/items/2819.php)
- 京都議定書の解説. 2005. (京都議定書研究会：瀧口博明、森本高司、相沢智之、竹田雅浩、水野勇史、水野升裕、高村ゆかり、木村ひとみ) 平成 17 年 7 月.





## 第 3 章

# 温室効果ガスインベントリ

## 温室効果ガスインベントリ

(財)地球環境戦略研究機関

田辺 清人

### 3.1. 現在のインベントリ報告

気候変動枠組条約 (UNFCCC) の第 4 条及び第 12 条により、同条約のすべての締約国は、温室効果ガスインベントリ (以下、インベントリ) を作成し、定期的に更新し、公表する義務を負っている。ただし、義務の内容は条約附属書 I に含まれる締約国 (附属書 I 国) とそれ以外 (非附属書 I 国) で異なっている。

報告対象の排出源・吸収源は、エネルギー分野、工業プロセス分野、農業分野、土地利用・土地利用変化及び林業分野、廃棄物分野など多岐にわたる。いくつかの例外はあるが、原則として、国家領域 (国家が管轄権を有する地域を含む) において発生する人為的な排出・吸収で、算定可能なものをすべてインベントリに含めなければならない。

また、インベントリ作成・報告においては、次の5つの要件が重視されている。

- (1) 透明性 (transparency) : 第三者が検証できるよう、計算方法や使用したデータを明らかにしなければならない。
- (2) 一貫性 (consistency) : 排出量・吸収量の増加あるいは減少傾向を適切に評価できるよう、対象とするすべての年について、一貫した方法で作成する必要がある。
- (3) 他国との比較可能性 (comparability) : 計算方法等につき国際的な合意事項に従い、計算結果が他国と比較できるようにする必要がある。
- (4) 完全性 (completeness) : 対象とすべきすべての排出源・吸収源について、算定あるいは報告の漏れがないようにする必要がある。
- (5) 正確性 (accuracy) : 見積もりが過大にも過小にもならぬように、また、不確実性 (誤差) になるべく小さくなるように、排出量・吸収量の計算を行う必要がある。

#### 3.1.1. 附属書 I 国のインベントリ報告

附属書 I 国は、UNFCCC インベントリ報告ガイドライン (UNFCCC 2006a) に従い、基準年 (原則として 1990 年) から最新年 (提出年の前々年) まですべての年のインベントリを毎年更新し、その内容の詳細を記述した国家インベントリ報告書 (National Inventory Report (NIR)) と、各種データを表形式にまとめた共通報告様式 (Common Reporting Format (CRF)) の表を、毎年 4 月 15 日を期限として条約事務局を通じて締約国会議に提出しなければならない。

インベントリの作成にあたって、附属書 I 国は「1996 年改訂版 IPCC ガイドライン (Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas inventories)」、「国家温室効果ガスインベントリにおけるグッドプラクティスガイダンスと不確実性管理 (Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories)」、「土地利用、土地利用変化及び森林に関するグッドプラクティスガイダンス (Good Practice Guidance for Land Use, Land-Use Change and Forestry)」を使用しなければならない。

報告すべきガスは、附属書 I 国の場合、直接的温室効果ガスである二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>)、メタン (CH<sub>4</sub>)、亜酸化窒素 (N<sub>2</sub>O)、ハイドロフルオロカーボン (HFCs)、パーフルオロカーボン (PFCs)、6フッ化硫黄 (SF<sub>6</sub>)

である。附属書 I 国は、これらのガスの排出量を個別に算定したうえで、地球温暖化係数(GWP)を用いて、これらのガスを二酸化炭素等価重量に換算して合算し、温室効果ガス排出総量として報告しなければならない。現在、使用されているのは IPCC 第2次評価報告書(SAR)に示されている GWP100 年値である。

さらに、附属書 I 国は、これとは別に間接的温室効果ガスの窒素酸化物、一酸化炭素、非メタン炭化水素、二酸化硫黄も報告する必要がある。

京都議定書の下では、インベントリは附属書 I 国にとって特に重要な意味をもつ。議定書下の温室効果ガス排出削減・抑制目標の遵守・不遵守は、各附属書 I 国のもつ排出割当量と第 1 約束期間中の温室効果ガス排出総量を約束期間終了後に比較することによって判定されるが、その比較対象のいずれもが、インベントリをもとに計算されるからである。

議定書第 1 約束期間 5 年分の初期排出割当量は、議定書第 3 条 7、8 に基づき、基準年(日本の場合は、CO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O については 1990 年、HFCs、PFCs、SF<sub>6</sub>については 1995 年)の排出総量をもとに計算され決定されている。日本については、2007 年 8 月に、基準年排出量が 1,261,331,418t、第1約束期間 5 年分の初期排出割当量が 5,928,777,090t(いずれも CO<sub>2</sub> 換算重量)と決定された。つまり、日本は第1約束期間の 5 年間(2008~2012 年)に温室効果ガスを CO<sub>2</sub> 換算重量で 5,928,777,090tまで排出できる、ということが 2007 年 8 月に決まったということである。その後は、インベントリの更新により 1990 年や 1995 年の排出総量の計算値が変わっても、この初期排出割当量の値が変わることはない。ただし、各国は、京都メカニズム(排出量取引、共同実施、クリーン開発メカニズム(CDM))や国内の植林などの吸収源活動(議定書 3 条 3、4 の活動)によって、排出割当量を積み増したり減らしたりすることが可能である。

一方、約束期間中の排出総量は、2010 年に各国が提出するインベントリで 2008 年の値が報告されるのを皮切りに、以後、毎年更新されていくことになる。第 1 約束期間 5 年間の排出総量は、同期間の最終年である 2012 年の国家温室効果ガスインベントリが報告されてその審査が終わった時によりやく確定する。時期としては、2014 年から 2015 年にかけてである。

遵守判定にきわめて重要な意味をもつ議定書下の附属書 I 国のインベントリには、条約下での義務・要件に加えて、追加的な要件が課せられている。インベントリを作成する国内体制(national system)の整備とその更新についての報告、京都メカニズムに関わる情報の報告、議定書 3 条 3、4 の下の吸収源活動による吸収量についての報告、などである。

### 3.1.2 非附属書 I 国のインベントリ報告

非附属書 I 国は、数年おきに提出する国別報告書の一部として国家温室効果ガスインベントリを作成・報告すればよく、毎年の作成・報告義務はない。2010 年 11 月 3 日現在、第 1 回国別報告書を提出した非附属書 I 国は 138 カ国、第 2 回国別報告書を提出したのは 30 カ国である。メキシコだけは例外的に、第 4 回国別報告書まで提出している。

現在、非附属書 I 国が国別報告書を作成するためのガイドラインとして、COP8(2002 年、インド)で採択された“Guidelines for the preparation of national communications from Parties not included in Annex I to the Convention”(Decision 17/CP.8 の Annex)がある。このガイドライン(UNFCCC 2003a)によれば、非附属書 I 国は国別報告書において複数年のインベントリを作成する義務はなく、最低限、特定の年のインベントリを作成して報告すればよいことになっている。(原則として、第 1 回国別報告書では 1994 年もしくは 1990 年のインベントリを、第 2 回国別報告書では 2000 年のインベントリを作成・報告すればよい。後発開発国(Least developed countries)については、それらの義務すらなく、可能な範囲でインベントリを作成すればよいとされている。)ガスについては、最低限、CO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O を報告することが求められているだけで、GWP を用いた排出総量の計算・報告の義務はない。

また同ガイドラインによれば、インベントリ作成にあたって、非附属書 I 国は「1996 年改訂版 IPCC ガイドライン」の使用だけが義務づけられ、2 つのグッドプラクティスガイダンスについては使用を奨励されているのみである。報告についても、附属書 I 国のように NIR や CRF など詳細な情報提供は義務付けられておらず、ごく簡単な表による排出量算定結果の報告が求められているだけである。

## 3.2. 現在のインベントリ審査

附属書 I 国のインベントリは、毎年、他国のインベントリ専門家による審査 (review) を受ける。審査には、UNFCCC の下で実施される技術審査 (technical review) と、京都議定書の下で実施される議定書 8 条審査の 2 種類があり、これまで数年間にわたり各国に対して実施されてきた。

一方、非附属書 I 国については、インベントリの審査は制度化されておらず、これまで個々の国のインベントリの審査が実施されたことはない。

### 3.2.1. UNFCCC の下での技術審査

UNFCCC の下で附属書 I 国が提出するインベントリは、インベントリに関する専門家から成る審査チームによる技術審査を受け、その適切さを評価されることになっている。COP8 で採択された最新改訂版 UNFCCC 技術審査ガイドライン (UNFCCC 2003) によれば、インベントリ技術審査の目的は以下の 4 つである。

1. インベントリと温室効果ガスの排出トレンドに関する適切で信頼できる情報を、締約国会議が確実に入手できるようにすること。
2. 附属書 I 国による条約第 4 条 1 項 (a) 及び第 12 条 1 項 (a) の約束の実施状況について、客観的で、一貫性があり、透明性が高く、徹底的かつ包括的な技術的評価を締約国会議に提供すること。
3. 報告されたインベントリが、UNFCCC インベントリ報告ガイドラインや、IPCC グッドプラクティスガイダンス報告書によって詳述・補完された 1996 年改訂版 IPCC ガイドラインと整合しているかどうかを吟味すること。
4. 附属書 I 国のインベントリ改善の一助となること。

UNFCCC の下でのインベントリ技術審査は、下に示す 3 段階に分けて行われる。各段階の審査終了後には、審査結果案が各国に提示され、追加情報を提出する機会が与えられる。

#### (1) 初期検査 (Initial check of annual inventories)

条約事務局が、各国の CRF の入力状況を確認する。確認の結果は、初期検査報告書 (Status report) として公表される。

#### (2) 統合評価 (Synthesis and assessment of annual inventories)

条約事務局及びその他インベントリ専門家が、各国の(見かけ上の)排出係数 (Implied Emission Factors) の比較、国際統計との比較、情報の不整合、などにつき吟味し、その結果を統合評価報告書 (Synthesis and assessment report) としてまとめる。この報告書は、附属書 I 締約国の報告したデータ・情報を単純に比較した結果を示す第 1 部と、第 1 部を踏まえて国ごとの特異事項を列挙した第 2 部に分かれている。第 1 部は一般に公開されるが、第 2 部は国ごとに別々に用意される非公開の文書であり、審査対象国と専門家審査チームにのみ提供される。

#### (3) 個別審査 (Review of individual annual inventories)

統合審査の結果を受けて、インベントリ専門家により組成された審査チームが、各国のインベントリを個別に審査する。審査の結果は、個別審査報告書(Individual Review Report)として公表される。個別審査には、以下の3種類の形態があり、毎年、各締約国に対し、このうちのいずれか一つが実施される。

- 机上審査(Desk Review)： 専門家が条約事務局から送付された情報に基づき自国で実施する。ただし、実際には、この形態の審査は現在実施されていない。
- 集中審査(Centralized Review)： 専門家が条約事務局に集まり、事務局が入手している各種資料に基づき実施する。
- 訪問審査(In-country Review)： 専門家が審査対象国を訪れ、対象国のインベントリ作成者達と必要な問答を繰り返しながら実施する。

審査チームを構成するメンバーは、条約事務局が、地理的バランスや専門性を考慮しつつ条約の専門家名簿(UNFCCC roster of experts)から選抜する。審査チームに参加する専門家は、所定の合意書(Agreement for Expert Review Services)に署名し、守秘義務など各種の規則に従うことを約束することが義務付けられている。

### 3.2.2. 京都議定書の下での8条審査

京都議定書の締約国である条約附属書I国は、約束の実行状況等につき、議定書8条に基づく審査(議定書8条審査)を受けることになっている。なお、議定書8条審査はUNFCCCの技術審査も兼ねるとされており、議定書締約国である附属書I国は、議定書8条審査とは別に技術審査を受ける必要はない。

議定書8条審査のガイドラインは議定書締約国会議の第1回会合決議22(Decision 22/CMP.1)に定められており、審査の目的として以下が掲げられている。

- (a) 附属書I国による京都議定書の実施のあらゆる側面について、完全で客観的で包括的な技術的評価を行うためのプロセスを確立すること。
- (b) 附属書I国が京都議定書7条に従い提出する情報を吟味する際の一貫性と透明性を高めること。
- (c) 附属書I国が、議定書7条に基づく情報の報告及び議定書の下での約束の履行を改善するための支援を行うこと。
- (d) 京都議定書締約国会議(COP/MOP)と遵守委員会に、附属書I国による京都議定書の実施についての技術的評価を示すこと。

議定書8条審査には、附属書I国が初期排出割当量を決定する際に必要となる初期審査(initial review)、毎年行われる年次審査(annual review)、及び議定書7条2項関連の情報につき数年に一度行われる周期的審査(periodic review)の3種類がある。年次審査の手続きは、UNFCCCの技術審査とほぼ同様である。

なお、議定書8条審査を遂行する専門家審査チームのメンバーに求められる要件は、条約下の技術審査の場合よりも少し厳しくなっている。すなわち、条約の専門家名簿(UNFCCC roster of experts)に登録されていることに加え、原則として、議定書8条審査に関する所定のトレーニングコースを受講し試験に合格していることが求められる。条約事務局は、それらの専門家の中から、地理的バランスや専門性を考慮しつつ、各締約国の審査に参加するメンバーを選抜して審査チームを組成することになっている。

議定書8条審査は、内容的にも条約下の技術審査よりも厳しい基準で行われ、審査結果の及ぼす影響も格段に大きい。例えば、約束期間中の排出量計算が不適当な方法でなされ、結果が過小推計になっていると審査チームが判断した場合、最終的には審査チームによって排出量報告値の修正が強制的に行われる可能性がある。(議定書5条2による「調整」手続き) このような調整を受けると、その附属書I国は約束期間中の排出総量が増加してしまうのみならず、場合によっては京都メカニズムへの参加資格を一時的に失うなどの不利益も生じ、不遵守の危機にさらされる恐れがある(UNFCCC 2006b)。

表 1. 附属書 I 国と非附属書 I 国のインベントリ報告・審査の要件

	附属書 I 国	非附属書 I 国
報告頻度	毎年(国別報告書とは別に作成)	不定期:おおむね数年に一度 (国別報告書の一部として作成)
報告形式	国家インベントリ報告書(NIR)及び共通報告様式(CRF)に従うデータ報告用の表を作成する義務あり	NIRとCRFの作成義務なし。非附属書 I 国の国別報告書ガイドライン(Decision 17/CP.8のAnnex)の中の簡単な表をもって算定結果を報告することが求められているのみ
対象ガス	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, HFCs, PFCs, SF <sub>6</sub> (+ CO, NO <sub>x</sub> , NMVOCs, SO <sub>2</sub> )	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O: 必須 HFCs, PFCs, SF <sub>6</sub> , CO, NO <sub>x</sub> , NMVOCs, SO <sub>2</sub> : 奨励
対象年	基準年(原則 1990 年)から直近年(報告年の 2 年前)まですべての年の排出・吸収量を報告する義務あり	第 1 回国別報告書:1994 年(または 1990 年)について報告すればよい 第 2 回国別報告書:2000 年についてのみ報告すればよい 第 3 回国別報告書:とくに決まっていない
ガイダンス	1996 年改訂版 IPCC ガイドライン、IPCC グッドプラクティスガイダンス報告書(2000 年、2003 年)を使用する義務あり	1996 年改訂版 IPCC ガイドラインの使用義務あり (IPCC グッドプラクティスガイダンス報告書(2000 年、2003 年)は使用奨励)
GWP 使用	IPCC 第二次評価報告書(SAR)の GWP100 年値を使用して、排出総量を計算する義務あり	GWP を使用して排出総量を計算する義務なし
審査	毎年、条約下での技術審査、京都議定書の下での 8 条審査を受ける義務あり。いずれも、他国の専門家により構成される審査チームによる審査。京都議定書の下では、場合によっては審査チームによる算定値修正の措置あり(5 条 2 調整)	審査を受ける義務なし

### 3.3. 将来のインベントリ報告・審査をめぐる議論

将来のインベントリ報告及び審査のあり方をめぐる議論は、AWG や SB においていまなお進行中であり、2010 年末の COP16(メキシコ・カンクン)の後も SB での議論が継続される見込みである。

#### 3.3.1. 将来の附属書 I 国のインベントリ報告・審査

附属書 I 国のインベントリをめぐる議論のポイントは、1996 年改訂版 IPCC ガイドライン及び 2 つの IPCC グッドプラクティスガイダンス報告書の使用を義務づけている現在の体制から、2006 年 IPCC ガイドライン(2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories)の使用を基本とする新体制への移行をいかに進めるか、ということである。

2006 年 IPCC ガイドラインは、SBSTA17(2002 年 11 月、インド・ニューデリー)が、1996 年改訂版 IPCC ガイドラインの改定作業を 2006 年早期に完了するよう IPCC に要請したことを受けて作成されたものであ

る。IPCC は SBSTA の要請どおりその作業を 2006 年 4 月の第 25 回総会で完了し、完成した 2006 年 IPCC ガイドラインを翌 5 月の SBSTA24 に提出した。しかし、SBSTA では、自らが要請したはずの 2006 年 IPCC ガイドラインの扱いをめぐる議論が遅々として進まず、2009 年 6 月の SBSTA30 になってようやく、附属書 I 国による 2015 年からの使用を目指すことが合意された。

2006 年 IPCC ガイドラインの使用を基本とする新体制への移行は、SBSTA30 以降、UNFCCC インベントリ報告ガイドライン (UNFCCC 2006a) の改訂という形で進められている。その中で、インベントリ作成方法論上のさまざまな問題 (森林関連の排出・吸収量の国の排出総量への計上方法、伐採木材関連の排出量算定・報告方法、湿地からの排出量算定方法、土壌からの N<sub>2</sub>O 排出量算定方法、等) が要検討事項として指摘されている。今後、これらの問題について、IPCC からの知見提供を求めつつ議論が重ねられていくことになり、2015 年の新体制スタートまでさらなる紆余曲折が予想される。

将来の附属書 I 国のインベントリ報告のあり方は、AWG-KP における第一約束期間後の新たな排出量削減に関する数値目標の議論とも密接に関わっている。例えば、数値目標の対象に含めるべきガスの問題がある。2006 年 IPCC ガイドラインは、第一約束期間の目標の対象とされている 6 ガス (京都議定書附属書 A に含まれる CO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O、HFCs、PFCs、SF<sub>6</sub>) に加えて、NF<sub>3</sub> や SF<sub>5</sub>CF<sub>3</sub> をはじめとするさまざまなハロゲン化合物を算定対象として取り上げている。新たな排出量削減目標の対象として、これらのガスをすべて含めるべきか、またはこれらのうち一部のガスだけを含めるべきか、議論はいまだに決着していない。また、異なる種類のガスを CO<sub>2</sub> 排出量換算するための方法 (common metrics) の問題もある。第一約束期間と同様に IPCC 第二次評価報告書 (SAR) の GWP を使い続けるべきか、あるいは現時点で最新の IPCC 評価報告書である第四次評価報告書 (AR4) の GWP を使うべきか、または、GWP ではない他の指標 (GTP など) を使うべきか。指標の選び方によって、目標達成判定あるいは CDM でのクレジット計算における各ガスの重要性が変わってくるため、この選択は各国にとって重要である。例えばブラジルなど一部の国は GTP の使用を強く主張するなど、議論はいまだに決着していない。

なお、附属書 I 国のインベントリ審査については、将来枠組の議論においてさほど大きな争点にはなっておらず、現行の審査体制から大きく変更されることはない予想される。

### 3.3.2. 将来の非附属書 I 国のインベントリ報告・審査

附属書 I 国の場合と異なり、非附属書 I 国のインベントリについては、AWGLCA や SBI において、単独の議題として取り上げられてはおらず、国別報告書の議論の中でその一部として取り上げられている。論点も、附属書 I 国とは異なり、インベントリの内容に関わるテクニカルな問題ではなく、報告頻度や報告後の国際的な協議及び分析 (ICA) のあり方が中心となっている。(詳細は第 1 章参照。) 審査については、非附属書 I 国全体に警戒感があり、当面は実施のための議論もできない状態である。

インベントリを含む国別報告書に関するテクニカルな問題についての検討は、SBI の下で非附属書 I 国の国別報告書に関する専門家諮問グループ (CGE) が行っている。現在の CGE は COP15 (2009 年 12 月、デンマーク・コペンハーゲン) で決定された TOR (Decision 5/CP.15 の Annex) に従って活動しており、以下のようなタスクを遂行している。

- 国別報告書の正確性・一貫性・透明性を改善することを目的として、非附属書 I 国が定期的にインベントリ作成、V&A 評価、緩和策評価などを実施するための技術支援を、非附属書 I 国に提供する。
- 非附属書 I 国の経験を踏まえて、非附属書 I 国の国別報告書に関するガイドライン (Decision 17/CP.8 の Annex) の将来の改定において考慮すべき要素に関して、勧告を行う。

- ▶ 非附属書 I 国が国別報告書(インベントリ含む)を継続的に作成していくためのプロセスの開発と長期的維持、及びそのための各国の技術チームの設置と維持を促進するため、技術的アドバイスを非附属書 I 国に提供する。

これらの CGE のタスクを規定した TOR は、同じ COP15 でコペンハーゲン合意に関する決議が採択される前に決定されたため、2 年ごとの国別報告書作成・通報やガイドラインの必要性等に言及したコペンハーゲン合意の内容が反映されていない。このため、CGE ではコペンハーゲン合意を踏まえた議論をするのが困難な状態になっている。CGE が、非附属書 I 国の国別報告書(インベントリ)の将来のあり方について、より深く自由な議論をできるようにするためには、SBI や COP による追加の決定がなされることが望ましい。

今後のインベントリの作成頻度に関する意向については、非附属書 I 国の中でもさまざまな違いが見られる。既に毎年の作成を行う体制を整えている韓国や、2 年ごとの作成を明言しているインドやインドネシアのような積極的な国もある一方で、コペンハーゲン合意の実施は困難だとする国も多い。しかし、発展途上国で徐々に蓄積されてきたインベントリ作成の経験や、育成されてきたインベントリ専門家グループが、将来の NAMA・MRV システムを形成する際の基盤となり得るという点については、広範な合意が醸成されつつある。

非附属書 I 国のインベントリ作成頻度を高め、そのクオリティを向上させるためには、先進国による資金的・技術的支援が必要であり、その必要性は先進国も強く認識している。例えば、2008 年の G8 環境大臣会合(2008 年 5 月、日本・神戸)では、インベントリ作成とデータ収集に関する発展途上国の能力構築を目指す「神戸イニシアティブ」が合意された。米国は中南米や東南アジアを対象としてインベントリ作成能力向上のためのプロジェクトに力を入れており、EU も 2010 年から発展途上国のインベントリ作成能力向上のプロジェクトに乗り出している。

日本も、早くからアジアの非附属書 I 国を対象とするインベントリ関連支援を行っている。環境省と国立環境研究所が 2003 年から毎年度開催している「アジアにおける温室効果ガスインベントリ整備に関するワークショップ(WGIA)」は、その代表的な取り組みである。同ワークショップは、アジアの非附属書 I 国 13 カ国と日本から、インベントリ作成に携わる政府職員と研究者を一堂に集め、各国のインベントリ作成を通じて得られた経験および情報を共有することにより、アジア諸国のインベントリ精度の向上を図るものである。前述の G8 環境大臣会合による「神戸イニシアティブ」合意の後に開催された第 6 回会合(2008 年 7 月、日本・つくば)からは、「測定・報告・検証可能(MRV)な温室効果ガス排出削減活動」に関する途上国の能力向上支援のためのワークショップと位置づけられている。また、第 8 回会合(2010 年 7 月、ラオス・ビエンチャン)では、WGIA 参加国どうしが互いのインベントリを精査し学びあう「相互学習(mutual learning)」が有益な活動だと合意され、2011 年から国立環境研究所がコーディネーターとしてこの「相互学習」を進める予定となっている(NIES 2010)。また、WGIA 以外の例としては、JICA がアジア諸国でのインベントリ作成能力向上支援プロジェクトを進める意向を示しており、2010 年からまずはベトナムでこれを実施することになっている。

非附属書 I 国の MRV を進めるうえで重要なインベントリの作成・報告頻度の改善について、AWG や SBI における政治的な合意は容易ではない状況にある。しかし、日本を含む先進国の積極的な支援活動の展開により、自発的にインベントリ作成・報告頻度の改善に取り組む非附属書 I 国が、今後増えていくことが期待される。

## 参考文献

National Institute for Environmental Studies (NIES), Center for Global Environmental Research. 2010. Proceedings of the 8th Workshop on Greenhouse Gas Inventories in Asia (WGIA8), CGER-1096-2010, 101p.



- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). 2003a. Decision 17/CP.8 Guidelines for the preparation of national communications from Parties not included in Annex I to the Convention. FCCC/CP/2002/7/Add.2.
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). 2003b. Review of the Implementation of Commitments and of Other Provisions of the Convention. FCCC/CP/2002/8.
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). 2006a. Updated UNFCCC reporting guidelines on annual inventories following incorporation of the provisions of decision 14/CP.11. FCCC/SBSTA/2006/9.
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). 2006b. Report of the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Kyoto Protocol on its first session, held at Montreal from 28 November to 10 December 2005. FCCC/KP/CMP/2005/8/Add.3.
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). 2010. Report of the Conference of the Parties on its fifteenth session, held in Copenhagen from 7 to 19 December 2009. FCCC/CP/2009/11/Add.1.



## 第 4 章

# 途上国支援に対する MRV

## 途上国支援に対する MRV

(財)地球環境戦略研究機関

田村 堅太郎

福田 幸司

### 4.1. 資金支援の MRV

#### 4.1.1. はじめに

2013 年以降の次期気候変動枠組みに関する国際交渉では、国連気候変動枠組条約 (UNFCCC) 締約国の行動・約束に対する測定・報告・検証 (MRV) 体制の構築が、主要な論点の一つとして位置付けられている。本章では、緩和支援 (途上国による緩和行動の策定および実施に対する資金、技術及び能力向上への国際支援) のうち、資金支援に対する MRV のあり方に焦点を当て考察する<sup>1</sup>。

資金支援に対する MRV は、UNFCCC の第 13 回締約国会議 (COP13) で採択されたバリ行動計画において初めてその概念が国際交渉に導入され、その後、COP15 で留意 (take note) され政治合意されたコペンハーゲン合意においても言及がなされている。しかしながら、その具体的な制度のあり方についての理解および議論は深まっているとは言えない。COP15 以降、国連枠組条約特別作業部会 (AWG-LCA) における MRV の議論では、主に途上国における緩和行動に対する MRV のあり方を主眼とした議論が白熱し、先進国と途上国双方の意見対立の根深さが浮き彫りになっているが、資金支援の MRV についての議論が十分になされているとはいえないため、相互信頼を醸成し、国際交渉全体を前進させるには、資金支援の MRV についても並行して議論を進めていく必要がある。

本章では、まず、資金支援に関するこれまでの経緯と論点を概観し、これら資金支援への MRV の目的から鑑みて、透明性 (transparency)、一貫性 (consistency)、比較可能性 (comparability)、完全性 (completeness)、正確性 (accuracy)、効率性 (efficiency) の視点から検討が必要であることを指摘する。そして、UNFCCC の下での国別報告システム、公的資金のフロー (UNFCCC・京都議定書下の基金、二国間支援) および民間資金のフロー (炭素市場、海外直接投資、寄付) に関する現行の測定・報告システムについての考察しつつ、今後の展望について纏める。

#### 4.1.2. 資金支援を巡るこれまでの経緯と論点

気候変動対策をグローバルに策定・実施・展開させるために必要となる、途上国に対する資金供与、技術移転、教育・訓練や情報提供などの支援を、誰がどのように提供すべきであるかという問いかけは、気候変動に関する国際交渉において主要な争点の一つになってきた<sup>2</sup>。UNFCCC の文脈では、先進国は、途上国が条約第 12 条 1 項にある報告義務を遂行するために必要となる「合意された全ての費用」を拠出することに加え、同第 4 条 1 項の下でのその他の義務を遂行するための「合意された全ての増分費用」に充当すべく、それぞれ「新規かつ追加的な」資金供与を行うこととなっている (第 4 条 3 項)。

こうした条約上の約束の履行に対して、途上国サイドからは、先進国の多くが UNFCCC における資金供与に関する約束を十分果たしておらず、UNFCCC 枠外での二国間・多国間支援についてもプレッジと実

<sup>1</sup> 途上国による緩和行動に対する支援の MRV の出発点であるバリ行動計画では、支援 (support) を広く 1) 資金、2) 技術、3) 能力強化を包含して記述しているが、紙幅の関係上、本章では資金支援に対する MRV のあり方についての考察を行う。

<sup>2</sup> 詳細は右記文献参照のこと。財団法人 地球環境戦略研究機関 (田村堅太郎、福田幸司、西宮洋編著)。2009。地球温暖化対策と資金調達 地球環境税を中心に。東京：中央法規。

際のディスパースとの関係などの側面から透明性を欠くことに対する不満が蓄積した。これに対し先進国サイドでは、これまでの国際支援の効果に対する失望があり、拠出された国際支援が途上国内において、その目標達成に対してより効果的・効率的にかつ透明性を持って利用されるべきとした支援への説明責任に対する要求が高まった。更に、上記の資金の新規性・追加性についても途上国と先進国間での意見対立がみられた<sup>3</sup>。この両者の認識の違いは、結果として相互不信を生み、2013年以降の将来枠組みを巡る国際交渉においてもボトルネックとして引きずることとなった。

資金支援に関する議論の大きな転換点は、COP13において合意されたバリ行動計画に見られた。同計画は、今後実施すべき事項の一つとして「先進国による測定・報告・検証可能な資金・技術・能力向上の支援を受けた、途上国による測定・報告・検証可能で適切な緩和行動」を含めた(パラグラフ 1(b)(ii))<sup>4</sup>。途上国が、交渉開始以来、初めて自らの緩和行動について言及したことは、バリ行動計画の最大の前進であると言えるが、同時に、これらの行動を可能とする国際支援についてもMRVの対象とされた。更に、途上国の緩和(・適応)行動の支援のための資金源として公的資金のみならず民間資金・投資をも含める広範囲な形態に言及している(パラグラフ 1(e)(v))。しかし、誰がどのような形でMRVを行うかについての言及はなく、以後の交渉に委ねられることとなった。

その後、COP15におけるコペンハーゲン合意では、先進国による資金提供は、既存の指針およびCOPにより採択される追加的な指針に準拠しつつ測定・報告・検証されると同時に、資金額の計上方法の厳密性、頑強性および透明性を確保することが明記された(パラグラフ 4)ものの、より具体的なMRVの枠組みについての議論に進展はみられなかった。その一方で、気候資金(途上国の気候政策の策定・導入・実施に貢献する公的資金の支援や民間による投資等)への具体的な支援額に関しては、先進国が短期資金として2010-13年の間に300億米ドル相当を拠出することや、長期資金として2020年までに年間1,000億米ドルの動員を約束することなどの進展が見られた(パラグラフ 8)。これら気候資金への拠出額の財源は、代替的な資金源を含め<sup>5</sup>、公的及び民間、二国間及び多国間などの幅広いチャンネルから調達されるものを含むとしており、将来枠組みにおいてこれらの多様な資金チャンネルがMRVの対象となる可能性を示している。

途上国に対する気候資金の拠出は、現状においても様々なチャンネルを通じて行われていることから、これらチャンネル毎の資金の流れにおいて、どのようなモニタリングや報告、そして検証が実施されているかを整理し、課題や問題点を明らかにすることは、今後の資金支援に対するMRVの具体的な枠組を検討する上で有益である。資金支援(特に、公的資金のフロー)に対するMRVは、資金フローの規模や推移を正確に把握し、先進国各国の取り組みの比較可能性を担保しつつ、測定・報告の透明性を確保することを主目的としている。こうした目的に向けて、公的資金支援に対するMRV体制に係る原則として以下のものが挙げられる(Tirpak et al. 2010)。

- |                      |  |
|----------------------|--|
| 正確性 (accuracy) :     | 資金額の算出が過大にも過少にもならぬように、また、不確実性(誤差)がなるべく小さくなるように、資金フローの算出を行う必要がある。 |
| 完全性 (completeness) : | すべての主要な資金フロー及びその形態、資金の使途・投資先について、報告の漏れがないようにする必要がある。             |

<sup>3</sup> 例えば、既存の援助(ODA)に対する新規性・追加性をどのように算定すべきかについて、途上国サイドは先進国による気候変動への資金供与は歴史的排出に基づく義務であり援助に含まれるべきでないと主張している。ここで、援助とは開発援助目標としてのモンテレー合意(GNP比0.7%目標)へ向けた資金拠出を意味し、新規かつ追加的な資金とは、この援助を超えるものを指すこととなる。一方で、先進国サイドは、気候変動と開発への資金供与は特にプロジェクトレベルにおいて切り離しが難しいため、資金の使途に関わらず全てODAとして記録されるべきと主張している。

<sup>4</sup> バリ行動計画 1(b)(ii)については異なる解釈が可能だが、AWG-LCA 議長サマリーでは、途上国の行動とそれを実施可能とする支援の両方がMRVの対象となることに一定のコンセンサスがあることを示している。(FCCC/AWGLCA/2008/11 パラ 20)

<sup>5</sup> 代替的な資金源の明確な定義はないが、排出枠のオークション、炭素税、国際運輸や国際金融取引への課金による資金調達や炭素削減への適切な価格付けにより途上国での投資パターンに影響を与えることなどが提案されている。IGES(2009)参照。同様に、気候変動資金に関するハイレベル諮問グループ(AGF)においても、これら財源調達手法を2020年までの長期資金調達に絡めて検討・試算を行っている(AGF 2010)。

- 一貫性 (consistency) : 資金フローの時系列データが適切に評価できるよう、対象となるすべての年について、一貫した方法で測定・報告しなければならない。
- 比較可能性 (comparability) : 締約国からの情報提供は、国際的な合意に基づく共通の形で行われ、他国と比較できるようにする必要がある。
- 透明性 (transparency) : 情報の確認ができるよう(または、必要であれば、独立した第三者が検証できるよう)、資金額の算出についての方法論、プロセス、手続きを明らかにしなければならない。
- 効率性 (efficiency) : MRV プロセスは、労力、費用、無駄が最少となるように実施されなければならない。

以降では、UNFCCC の下での現行の国別報告システム、公的資金のフロー (UNFCCC・京都議定書下の基金、二国間支援) に対するモニタリング・報告システムについて、上記諸原則に照らして検討する。政府開発援助 (ODA) に計上されないものの重要な公的資金フローの形態には輸出信用や投資金融などが含まれるが、紙幅の関係上、ここでは割愛する。なお、輸出信用については二国間支援で用いられるような報告システムの援用が可能であり、投資金融については、4.2 章において JBIC の投資金融である「地球環境保全業務 (GREEN)」を扱う。

また、公的資金支援を対象とした MRV を民間ベースの市場取引についても同様に適用できるのかという問いは、コペンハーゲン合意に基づく資金ブレッジのうち民間資金に該当する部分の MRV 体制を構築する上での課題となっている。公的資金支援に対する MRV の検討に加え、こうした民間資金フローに対する MRV の実現可能性についても検討する。本章は多岐に及ぶ資金フロー形態のうち、特に炭素市場、海外直接投資、寄付の 3 つの特徴的な民間資金フローについて考察する。

#### 4.1.3. UNFCCC 下での国別報告システム

UNFCCC 附属書 II 国は<sup>6</sup>、「国別報告書作成のための指針」(UNFCCC 2000)に基づき、UNFCCC 第 4 条 3、4、5 項で規定される途上国に対する資金支援 (地球環境ファシリティ (GEF) 及びその他の多国間機関に対する資金供与、二国間及び地域間支援を含む) について報告することが求められている。特に、どのような新規かつ追加的な資金源が提供されたのか、またそれら資金源がどのように新規かつ追加的であるのかについての情報提供が求められる。また、特定の国・地域に対す緩和 (エネルギー、交通、森林、農業、水資源管理、産業) と適応 (キャパビル、沿岸地域管理、その他の脆弱性評価) に関する単年毎の資金供与、および二国間、地域間、多国間支援に対する 3 年間の拠出額を共通フォーマット (表) の形で報告することとなっている。更に、附属書 II 国は、資金供与がどのように民間の活動を後押しさせ、またどのように UNFCCC 第 4 条 3 項、4 条 4 項、4 条 5 項の下での約束に資したのかを明らかにすることが推奨されている。

しかしながら、現行の国別報告書を通した報告システムには、資金支援の MRV を実施する上で次の 3 つの課題が見られる。

第一に、UNFCCC においても、「国別報告書作成のための指針」においても、何ををもって気候資金とするのかについての明確な定義付けされていないため、何を報告すべきかについても共通ルールが存在しない。加えて、資金源の新規性および追加性の定義についても明確な合意がなく、第 4 次国別報告書においては、報告された全ての資金供与を新規かつ追加的と主張するケースや根拠を全く示さないケースを含め、資金の新規性・追加性に対する考え方は附属書 II 国間でも大きく異なっていた (UNFCCC 2007)。

<sup>6</sup> 附属書 II とは、市場経済移行国を除く先進国 (OECD 加盟の 23 カ国と EU) のリストであり、これらの国々は、途上国が UNFCCC の義務を履行するのを支援するため、新規かつ追加的な資金を提供しなければならない。

結果として、国別報告書に記載されている各国の資金支援の比較可能性は限定的なものとなっている (Fransen et al. 2008)。

第二に、全ての附属書 II 国の国別報告書が、必ずしもガイドラインに沿った内容・詳細を提供していないことが挙げられる。一部の附属書 II 国は、共通フォーマットとは異なる形で報告対象年や拠出額を表示しており、提供された情報の詳細にばらつきが見られる (UNFCCC 2007)。こうした背景には、拠出国が詳細データを報告したがる傾向があることから結果として恣意的に詳細情報の記述を控えるケースがあることに加え、附属書 II 国内において、気候変動関連の支援に関する組織横断的な国内 MRV システムが整備されておらず、情報の収集・管理や報告に技術的な困難があることも指摘されている (Moncel et al. 2009)。こうした課題は、資金支援の比較可能性を低減させると同時に、支援の一貫性や正確性を期す上でも障壁となる。また、民間部門の取り組みを促進させる方策や、官民連携の取り組みに関する情報については、附属書 II 国の半数が提供しているのみであり (UNFCCC 2007)、民間資金のフローの把握という面からはかなり限定的である。このことは、完全性の面での課題といえる。

第三の課題は、検証手続きが十分整備されていないことにある。附属書 I 国の国別報告書は、2/CP.1 及び 6/CP.3 に基づき詳細審査 (in-depth review) を経ることとなっており、資金支援も審査事項の一つと位置づけられている。UNFCCC に任命される専門家審査チーム (Expert Review Team) は、当該国の国内専門家との協議を通じて、提出情報の審査を行うこととなるが、資金支援について言えば、該当附属書 II 国の資金拠出額の情報に対して、GEF やその他の多国間組織からのデータや、被援助国からのデータ、当該附属書 II 国の国家予算といった一次データとのクロスチェックに基づく整合性の確認を行わないことが多い (Breidenich and Bodansky 2009)。ただし、こうしたクロスチェックは為替レートのとり方等の実施上の問題点を含むものである。

結果として、資金支援の MRV という観点からは、現行の国別報告書の体制は不十分なものであるといえる。表 1 に、UNFCCC 下の国別報告書における資金支援の MRV 実施上の課題をまとめる。

表 1. UNFCCC 下の国別報告書における資金支援 MRV

報告内容	MRV 実施上の利点	MRV 実施上の課題
国別報告書 ▶ 資金源の新規性、追加性 ▶ 特定国・地域に対するセクター毎の緩和・適応への資金支援額 (単年毎) ▶ 二国間、地域間、多国間支援に対する 3 年間の拠出額 ▶ 民間部門へ寄与度	▶ UNFCCC 報告ガイドライン (1999) により、国別報告書に資金支援が含まれることとなり、共通フォーマットを提示。	▶ 報告されるべき気候資金及び新規性・追加性についての明確な定義がなく、提供情報の比較可能性が損なわれる ▶ 全ての附属書 II 国の国別報告書が、ガイドラインに沿った内容・詳細を提供していない。一貫性に問題あり ▶ 未整備な検証手続き。完全性に問題あり

#### 4.1.4. 公的資金

##### UNFCCC・京都議定書下の基金

現行枠組においては、地球環境ファシリティ (GEF) が UNFCCC の資金メカニズムの運営主体としての役割を果たしており、GEF 信託基金の他、UNFCCC 下の基金である後発開発途上国基金 (LDCF) および特別気候変動基金 (SCCF) の管理・運営も行っている。京都議定書下の基金として設置された適応基金 (AF) については、適応基金理事会が管理・運営を行っている。GEF や適応基金理事会は、それぞれ

COP および京都議定書締約国会合 (CMP) のガイダンスの下で運営され、COP と CMP への報告・説明義務を負う。

GEF の実績を俯瞰すると、現在までに気候変動プロジェクトへ 27 億米ドル、協調融資で 172 億米ドル規模の拠出を実施済みであり、GEF 第 4 期間 (2007-2010) では年間 2500 万米ドルを気候変動分野へ出資している。

MRV の観点からは、GEF 第 4 期間ではそれぞれの支援対象となる途上国に対する支援予定額を予め提示することとなったため、途上国の実際の受取額と支援予定額を相互に確認することが可能となっている。また、GEF は、GEF 信託基金及び LDCF、SCCF に対する先進国各国毎の資金貢献に関する情報を報告している。しかし、各国の拠出金額は、気候変動や国際水域、生物多様性といった GEF 重点分野毎に対する資金拠出の総額であり、現状では気候変動分野に対する個別の国々の拠出額を確認することはできない (Tirpak et al. 2010)。そのため、附属書 II 国の国別報告書で報告される GEF への拠出金額と、GEF が発表する資金額をクロスチェックすることができず、透明性を高める上での課題となっている。

UNFCCC・京都議定書下の基金における MRV 実施上の課題について表 2 にまとめる。

**表 2. UNFCCC/京都議定書下の基金における MRV 実施上の課題**

報告内容	MRV 実施上の利点	MRV 実施上の課題
地球環境ファシリティ (GEF) ▶ プロジェクト毎のデータ ▶ GEF 重点分野毎の資金配分後発開発途上国基金 (LDCF)、特別気候変動基金 (SCCF) ▶ プロジェクト毎のデータ 適応基金 (AF) ▶ 報告内容についての具体的なテンプレートは準備中	▶ 支援情報把握の容易性 (例: GEF プロジェクトは被援助国名、無償資金規模、プロジェクト総コスト、目的等を網羅) ▶ モニタリング・報告に関するモダリティの整備 (例: AF の運用規則・ガイドライン <sup>7</sup> 、成果型管理・評価システム <sup>8</sup> )	▶ 気候変動分野、個別プロジェクトに対する援助国の貢献度の特定は不可能 ▶ クロスチェック体制の欠如 検証手続きは未整備

## OECD-DAC 加盟国による ODA 支援

先進国の ODA の動向については、経済協力開発機構・開発援助委員会 (OECD-DAC) が支援全般に関する情報収集とモニタリングを行っている。ODA フローの統計データとしては、援助国、援助の総額、援助の形態についての包括的データを提供する DAC データベース (DAC annual aggregates database) と、個々の援助活動について対象となるセクターやプロジェクト概要等の詳細情報を提供する債権国報告システム (CRS) といった統計インフラが整備されている。これら援助に関する情報は、援助国が直接 OECD-DAC に報告し、情報の内容および特性に応じてセクター・コードとポリシー・マーカーによって分類される。セクター・コードでは、それぞれの援助対象先となる具体的な経済・社会セクターが示されるのに対し、ポリシー・マーカーは対象とする政策目標の側面から援助を分類するものであり、個別の援助活動が MDGs など様々な政策目標にどの程度貢献するかを、0 (関連なし)、1 (significant)、2 (principal) の三段階によって評価する仕組みを採用している。セクター・コードとマーカー・システムの併用により、緩和策に関連の

<sup>7</sup> The Adaptation Fund Operational Policies and Guidelines

<sup>8</sup> Result-based Management (RBM) and evaluation system



深い分野とそうでない分野(緊急食糧支援等)とを区別することや、エネルギーセクターにおける個別の再生可能エネルギー技術に対する支援額の推移を把握することができる。

更に、DAC 加盟国は、UNFCCC の究極目的(緩和に関する目標)に合致する援助活動について、「気候変動」に対する「リオ・マーカー」というラベルを付すことが求められている。支援のリオ・マーカーへの適格性基準としては、GHG 排出量の抑制、吸収源の保全・拡大、気候変動の開発計画への主流化、途上国の UNFCCC 下の義務の履行のいずれかに貢献することとされており、DAC 加盟各国がそれぞれの判断でリオ・マーカーのラベル付けを行う(OECD-DAC 2004)。このリオ・マーカーを活用することで、途上国における緩和策に貢献する ODA フローを捕捉することが可能となる。リオ・マーカーに関する報告は、2005 年からパイロットとして導入され、2008 年には正式導入されている。また、適応策に貢献する ODA に対するマーカー<sup>9</sup>については、2009 年 12 月の DAC 会合にて合意され、2010 年 1 月 1 日以降の新案件に対して適用されることとなっている(OECD-DAC 2010a)。

DAC 加盟国による気候変動分野での ODA 支援の統計データや OECD-DAC リオ・マーカーの存在から、既にモニタリング・報告に関する一定のモダリティが確立している点において、UNFCCC の下での現状のシステムより、より体系的な報告システムであると言えるが、その一方で、データ・ギャップなどの課題が残る(Corfee-Morlot et al. 2009)。具体的な課題は、以下に挙げる通り。

まず、正確性の観点からは、リオ・マーカーで分類された支援は必ずしも途上国における緩和政策に貢献していないという問題がある。プロジェクト・ベースでの二国間支援のデータベース(PLAID database)にあるプロジェクト概要を分析すると、リオ・マーカーが付された援助プロジェクトのうち 4 分の 1 程度のみが実際に緩和策(GHG 排出量削減又は吸収源の拡大等)に貢献するものであることに加え、緩和に関連するとみられる援助プロジェクトのうち半分以上がリオ・マーカーには分類されていないとする指摘も見られる(Roberts et al. 2008)。このようなリオ・マーカーと緩和支援とのマッチングやチェック漏れ等を改善するなどの技術的な課題に対処することが、リオ・マーカーに基づく報告の正確性を向上させる上で重要であると言える。加えて、マーカー・システムでは、政策目標への貢献度は三段階で表示されるため、援助全体に照らしてどの程度の割合(何パーセント)が緩和政策に貢献しているかを測ることはできないため、実際の援助額の数値は概算値に留まる。

次に、完全性の面から見ると、CRS は気候資金全体を部分的にしか捕捉していない。多国間支援は、CRS への報告義務はなく、あくまで自主的な報告と位置付けられている。また、民間資金や OECD-DAC 非加盟国からの公的資金に関する情報も限定的となっている。緩和策に貢献する ODA に限っても、上記のような正確性の課題があり、報告すべき ODA 資金フローを十分に捕捉し得るかについての課題が残る。加えて、米国は気候変動マーカーについての報告を行っていないことも、リオ・マーカーによって気候変動対策に資する公的資金フローの全体像を把握する上での課題となっている(OECD-DAC 2010b)。

一貫性及び比較可能性の面から見ると、以下の課題が見られる。リオ・マーカーは 2005 年から 2007 年までは試行期間と位置付けられており、その間はリオ・マーカーの報告は任意であったため、全ての DAC 加盟国がリオ・マーカーに基づく報告を行っていたわけではない。更に、気候変動に対するリオ・マーカーは、DAC 加盟国が UNFCCC への報告を促進するという目的の下、UNFCCC との協力により開発されたものであるが、附属書 II 国の内、第 4 次国別報告書にリオ・マーカーを使用したのはオーストリア、ベルギー、日本、オランダの 4 カ国のみであった(UNFCCC 2007)。

以上から、OECD-DAC の下での資金支援に対する MRV 実施上の課題について表 3 にまとめる。

<sup>9</sup> CRS 報告指令 Annex7 に適応に関する新たなマーカーの定義付けがされている。DCD/DAC(2007)39/FINAL/ADD3 参照。

表 3. OECD-DAC における MRV 実施上の課題

報告内容	MRV 実施上の利点	MRV 実施上の課題
DAC データベース ▶ 援助国、援助の総額、援助の形態 債権国報告システム(CRS) ▶ 援助の対象となる経済・社会セクター ▶ UNFCCC 目標への貢献が認められる援助活動(リオ・マーカー)	▶ モニタリング・報告に関するモダリティの整備(CRS、リオ・マーカーによる支援の監視)	▶ リオ・マーカーの技術的正確性の確保 ▶ 国別報告書におけるリオマーカーの活用

#### 4.1.5. 民間資金

##### 炭素市場

クリーン開発メカニズム(CDM)は途上国への資金フローの媒体として機能している。世銀試算によれば 2002-2008 年間に 19 億 CER (230 億米ドル相当)が取引されており、同期間中に CDM プロジェクト・パイプラインに組み込まれた投資額は 1500 億米ドル相当に達する。MRV の観点からは、近年の CER 取引件数及びプレイヤーの増加に伴いホスト国による炭素市場の資金フローのモニタリングが困難になりつつあること、また取引内容の秘匿性等の課題により、資金フローの全容把握の障壁となっている。一方で、資金フローに関する各種基礎データ収集には、各国の指定国家機関(DNA)を活用することで改善が可能とする見方もある。

現行の CDM からの教訓のひとつとして、プロジェクト規模の如何に関わらず同一の MRV プロセスを厳格に適用することが、CDM デイベロッパーと指定運営組織(DOE)の両方に負担を与えていることがある(水野・福井 2010)。このことは、効率性の観点から、民間部門が含まれる資金フローの MRV における、適切で現実的な厳格性レベルを考察することの重要性を示唆している。

表 4. 炭素市場における MRV 実施上の課題

報告内容	MRV 実施上の利点	MRV 実施上の課題
▶ CDM 事業を通じたプロジェクト投資・CER 取引	▶ 各種基礎データ(CER 取引・投資の現況等)収集のための指定国家機関(DNA)活用の可能性	▶ ホスト国による炭素市場のモニタリングの難易性(取引数、プレイヤーの増加) ▶ 取引内容の秘匿性(取引額、取引量、リスク分担事項、他) ▶ CDM プロジェクトに係る国際投資フローを算出するための統一方法なし

##### 海外直接投資(FDI)

海外直接投資(FDI)は、途上国の民間資金と合わせて、途上国の経済成長をけん引する最重要資金フローであり、産業、エネルギー、インフラ部門など途上国の緩和行動に関連するセクターへの投資が活発に行われている。2008 年の世界全体での FDI は 1.4 兆米ドル規模となっており、そのうち 5170 億米ドルが途上国へのフロー額となっている(UNCTAD 2009)。

FDI フローのデータについては国連貿易開発会議(UNCTAD)が整理・公表している。このデータは、国全体およびセクター別のデータに加え、110 万件に上る FDI のフローとストックの地理的・セクター別内訳の情報や、190 万件に上る多国籍企業の活動(本社と海外子会社)についての情報を含むものである。FDI に関するデータは、投資国と受入国の両方が報告するため、クロスチェックにより透明性と正確性を担保することが可能である。

その一方で、幾つかの課題が残る。第一に、緩和に関連のあるセクターへの FDI フローを把握することは可能であるものの、関連セクターへのフローのうちどの程度の割合が排出量の削減・抑制や吸収源の保全・拡大に貢献し、どの程度が排出量の増加につながるのかは、UNCTAD のデータから把握することが不可能である。更に、国によっては、詳細なセクター毎の内訳データがないケースや、毎年のデータがないケースもある。このため、UNCTAD データを気候資金の MRV という観点から見た場合、一貫性、比較可能性において必ずしも十分とは言えない。

民間部門の資金フローについては、民間のデータベースがあり、なかでも New Energy Finance と Dealogic は、緩和政策に関連したファイナンス・データを提供している (Tirpak et al. 2010)。New Energy Finance は、主要な国や地域ごとの年間投資について、技術別(太陽、風力、バイオマス、地熱、海洋、小規模水力、省エネ)とファイナンス形態別(ベンチャーキャピタル、政府や企業の研究開発、プロジェクト、株式投資)での情報を含んでいる。UNEP Sustainable Energy Finance Initiative (SEFI) と協力した年報を出版しているほか、有償のデータベースを提供している。Dealogic は、銀行向けのデータベースを有償で提供しており、エネルギー関連投資を含む様々なセクターについての金融市場や企業金融についての情報を網羅している。一方で、気候資金の MRV という観点から見た民間データベースの最大の問題点は、データが特定のクライアント向けに収集・加工されており、データ自身も締約国からの提供ではない点である (Tirpak et al. 2010)。

データベースが公的か民間かの如何を問わず、民間資金フローの情報は、個別の取引レベルにおいて機密性を有するものである。その一方で、MRV 体制の主目的は、透明性、一貫性や比較可能性を高めることである。このことは、MRV の厳格性を過度に高めることは、効率性を悪化させ、実際の資金フローに対し悪影響を与えかねないことを示唆する。この点は、民間資金に対する MRV 体制を構築する上で注意を要する。

表 5. FDI に対する MRV 実施上の課題

報告内容	MRV 実施上の利点	MRV 実施上の課題
UNCTAD ▶ 国別、セクター別の資金フロー・ストック 民間データベース ▶ 技術別、ファイナンス形態別の情報 ▶ 企業金融・金融市場	UNCTAD ▶ クロスチェックが可能 民間データベース ▶ 個別プロジェクト・技術等による詳細なデータ	UNCTAD ▶ 緩和政策に関連する投資を抽出することは不可能 民間データベース ▶ データが特定のクライアント向けに収集・加工;データ自身も締約国からの提供ではない 全体として ▶ MRV の目的(特に、透明性、一貫性、比較可能性の向上)と市場ベースの民間資金フローの機密性の間のバランス確保

## (個人・財団等による) 寄付

個人及び財団等による寄付行為も途上国への資金フローの重要な財源となっており、2007 年度には総額 185 億米ドルが供与されている(うち 66%が米国からの資金)。気候変動資金という側面から、これら資金は「新規かつ追加的」の要素を満たす点において重要ではあるものの、MRV の観点からは、被援助国名や支援内容といった支援情報を把握することが困難である点が挙げられることから、既存の UNFCCC 下の基金等との調整・連携強化が求められる。また、本来寄付行為は寄付を行う個人・財団の任意性や社会的責任に基づくことが多く、またその対象や寄付額は差が大きく、どこまで MRV の議論に馴染むのが課題として残る。

表 6. 寄付に対する MRV 実施上の課題

支援の内容	MRV 実施上の利点	MRV 実施上の課題
個人による寄付 財団による寄付 その他の民間会社・団体等による寄付	新規かつ追加的要求を満たす	支援情報把握の難易性(被援助国名や支援内容を含む)

### 4.1.6. その他の課題と今後の展望

現在の UNFCCC の枠組みにおける国別報告書システムは、上記で論じたような課題・問題点があるものの、公的資金のフローについての MRV を実施するための基盤を提供している。今後は、透明性、一貫性、比較可能性、完全性、そして正確性の面からの改善が求められる。民間資金フローに対する MRV については、その適切は形式のあり方について更なる検討が必要である。途上国における緩和(及び適応)に貢献する民間資金フローを十分に捕捉することが MRV 実施の第一歩であるが、過度に厳格なプロセスは情報の秘匿性の問題と相いれず、投資選好に悪影響を及ぼしかねない。こうした点に留意した、実践的な制度設計が必要である。

現在の国際交渉における資金支援の MRV は、先進国から途上国に対する資金支援を対象としているが、その一方で、最近では途上国から途上国に向けた公的資金の供与が拡大しており、無視できない規模となっている。2007 年度には OECD-DAC が把握した部分だけでも 56 億米ドルの資金供与が確認されている<sup>10</sup>。MRV の観点からは、これら非 OECD 加盟国からの資金フローは報告・モニタリング体制やモダリティが確立されておらず(特に気候変動分野への)資金フロー、財源、被援助国等の全容把握が困難である点がボトルネックとして指摘されている。

さらに、資金支援を受け入れる途上国側においても、国内制度改革により化石燃料関連の補助金を削減する等により、国内財源の確保が可能となる他、気候変動対策との整合性を高める努力が必要である。このことは、資金支援の有効性・効率性を高める上でも重要となる。

総括として、資金支援の MRV 体制の構築・強化には、下記の対策が求められる。

- UNFCCC 事務局, OECD-DAC, 多国間開発銀行間での統一的な測定・報告システム及び検証システムの構築・採用の実施・強化
- リオ・マーカーの厳格化(支援と緩和との関連付けの強化、実施国の拡大)及び附属書 II 国の国別報告書へのリオ・マーカー活用の義務付けによる ODA 資金フローの気候変動関連部分のモニタリング及び特定<sup>11</sup>

<sup>10</sup> サウジアラビア(22.4 億米ドル)、インド(10 億米ドル)、ブラジル(4 億 3700 万米ドル)、ロシア(2 億 1000 万米ドル)、中国(14 億米ドル)。中国については公式データ存在せず。世界銀行による試算(World Bank 2009)。

- 国別報告書ガイドラインの遵守の徹底
- 多国間援助機関による気候変動関連投資ポートフォリオの継続的モニタリング
- UNFCCC 事務局と関係機関・組織<sup>11</sup>の間における民間資金フローに対する MRV の適切な形式及び範囲についての協議の開始
- 非 OECD 加盟国による OECD 加盟国に準拠した比較可能な支援の記録・報告システムの採択
- OECD-DAC 加盟国以外の支援に対する MRV モダリティ及び各機関の役割検討
- オンライン資金プラットフォーム構築による資金フローの把握、情報共有<sup>12</sup>

## 参考文献

- Breidenich, C., and D. Bodansky. 2009. Measurement, Reporting and Verification in a Post-2012 Climate Agreement. Washington, DC: Pew Center on Global Climate Change.
- Corfee-Morlot, J., B. Guay and K. M. Larsen. 2009. "Financing Climate Change Mitigation: Towards a Framework for Measurement, Reporting and Verification." In Information Paper. Paris: OECD/IEA.
- Fransen, T., H. McMahon and S. Bakhoda. 2008. Measuring the way to a new global climate agreement. In WRI Discussion Paper. Washington, DC: World Resources Institute.
- Müller, B., A. Sharma, L. Gomez-Echeverri, D. P. Rook and A. Chandani. 2010. "The Reformed Financial Mechanism of the UNFCCC: Part II The Question of Oversight Post Copenhagen Synthesis Report " In OIES Background Paper. Oxford: Oxford Institute for Energy Studies.
- Moncel, R. H. McMahon and K. Stasio. 2009. Counting the Cash: Elements of a Framework for the Measurement, Reporting and Verification of Climate Finance. In WRI Working Paper Washington, DC: World Resources Institute
- Organization for Economic Co-operation and Development (OECD-DAC). 2004. Reporting Directives for the Creditor Reporting System - Addendum: Rio Markers. Paris: OECD Development Assistance Committee.
- Organization for Economic Co-operation and Development (OECD-DAC). 2010a. Reporting Directives for the Creditor Reporting System - Addendum on the climate change adaptation marker. Paris: OECD Development Assistance Committee.
- Organization for Economic Co-operation and Development (OECD-DAC). 2010b. Tracking aid in support of climate change mitigation and adaptation in developing countries. Paris: OECD Development Assistance Committee.
- Roberts, J. T., K. Starr, T. Jones, and D. Abdel-Fattah. 2008. The Reality of Official Climate Aid. In *Oxford Energy and Environment Comment*. Oxford: Oxford Institute for Energy Studies.
- Tirpak, D., A. Ronquillo-Ballesteros, K. Stasio and H. McGray. 2010. Guidelines for Reporting Information on Climate Finance. In WRI Working Paper. Washington, DC: World Resources Institute.
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). 2009. Foreign Direct Investment (FDI) Database. Geneva: UNCTAD.
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). 2000. "UNFCCC Guidelines on Reporting and Review." Bonn: UNFCCC.
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). 2007. Compilation and synthesis of fourth national communications. Note by the secretariat. Addendum. Financial resources, technology transfer, vulnerability, adaptation and other issues relating to the implementation of the Convention by Parties included in Annex I to the Convention. Bonn: UNFCCC.
- United Nations Secretary-General's High-level Advisory Group on Climate Change Financing (AGF). 2010. Report of the Secretary-General's High-level Advisory Group on Climate Change Financing. <http://www.un.org/wcm/content/site/climatechange/pages/financeadvisorygroup/pid/13300>
- World Bank. 2009. "Monitoring and Reporting on Financial Flows Related to Climate Change." In Discussion Draft. Washington, DC: World Bank.
- 財団法人 地球環境戦略研究機関 (田村堅太郎、福田幸司、西宮洋編著). 2009. 地球温暖化対策と資金調達 地球環境税を中心に. 東京: 中央法規.
- 水野勇史、福井祥子. 2010. 「クリーン開発メカニズムにおける MRV」財団法人地球環境戦略研究機関編『報告・測定・検証可能性(MRV):気候変動次期枠組みへ向けた議論の潮流と展望. 葉山:財団法人地球環境研究機関.

<sup>11</sup> UNCTAD、国際通貨基金(IMF)、国際決済銀行(BIS)や業界団体等が想定される。

<sup>12</sup> コペンハーゲン合意における短期資金については、先進国や国際機関などがオンラインで公表する枠組み(Fast Start Finance Initiative)の構築に着手している。<http://www.faststartfinance.org/content/join-initiative>

## 4.2. MRV の参考となる途上国支援に関する既存の実行について

(社)海外環境協力センター  
加藤 真

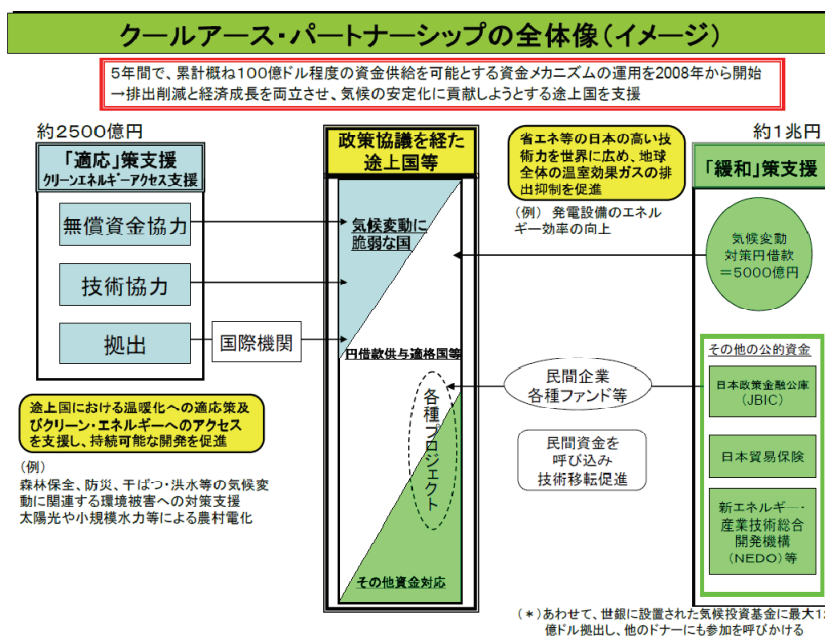
本稿では、測定・報告・検証(measurement, reporting, and verification、以下、MRV)の制度・手続を設計するにあたり、すでに開発途上国における緩和行動の支援もしくはそれと関係の深い我が国の取り組みについて取り上げ、その特徴や現状における課題等を抽出する。

### 4.2.1. MRV の参考となる途上国支援に関する既存の実行

#### 気候変動プログラム・ローン等におけるモニタリングと MRV について

2007年1月に福田総理がダボス会議で提唱した「クールアース・パートナーシップ」<sup>13</sup>は、気候変動対策に積極的に取り組む開発途上国を支援するために開始された資金メカニズムである。2008年からの5年間で約100億ドルの資金規模で排出削減と経済成長を両立させ、気候の安定化に貢献しようとする途上国を支援するものである。緩和・適応それぞれに対策を講じるため、二国間協力を通じて供与される政府開発援助(ODA)及びその他の政府資金協力(OOF)、国際機関を通じて供与される支援などがパッケージとなったものであり、支援対象国との政策協議を通じて取り組みの内容や実施の進捗状況の管理が行われる(図1参照)。同パートナーシップは、以降「鳩山イニシアチブ」として強化・拡充され、現在ではファースト・スタート・ファイナンスングとして途上国による気候変動対策分野へ支援に活用されている。

図1. クールアース・パートナーシップの概観



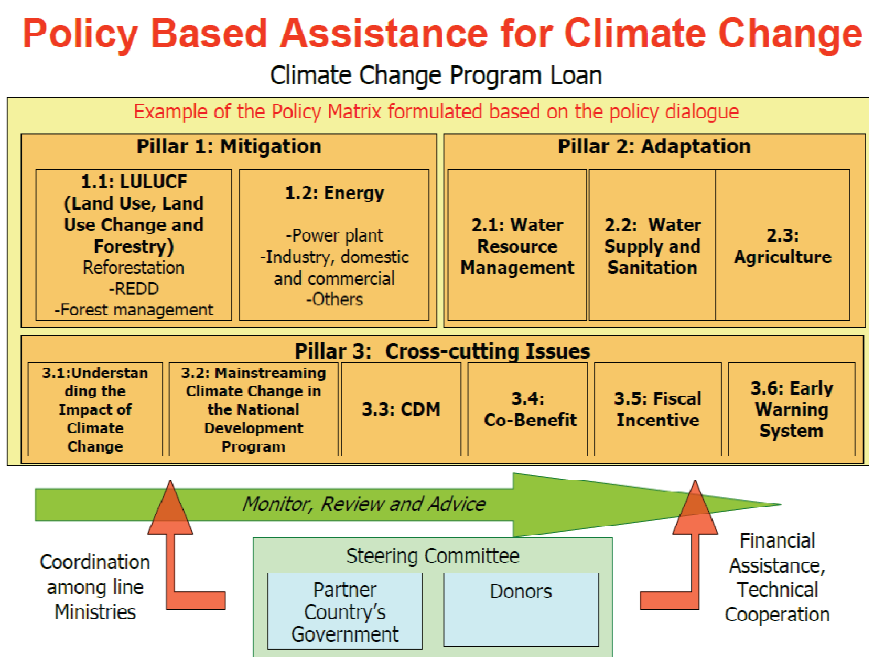
出典:外務省

<sup>13</sup>「クールアース・パートナーシップ」は、2009年に鳩山首相により発表された支援措置の拡充策により「鳩山イニシアチブ」と改称された(従前の公約の未実施分(約1兆円。うち公的資金約8000億円)に、CIFへの拠出やJBICについて法改正を行い積極活用を図ること等による新規資金約7000億円(うち公的資金約5000億円)を上積み)。その後は次期枠組交渉合意に先立って各先進国が提供する取り組みの一つとしてファースト・スタート・ファイナンスング(fast-start financing)と呼ばれている。

この支援の第 1 弾として、2007 年 7 月インドネシア政府に対して「気候変動プログラム・ローン」(Climate Change Program Loan: CCPL)を開始した。インドネシアは、セクター毎の目標や行動計画を含む「気候変動国家行動計画(National Action Plan Addressing Climate Change)」を策定し、自ら気候変動対策に取り組んでおり積極的な取り組みを行う姿勢がみられ、これを支援するため第 1 フェーズ(CCPL1)では 3 億米ドルを供与限度額の上限として、気候変動プログラム・ローンを含む緩和対策に適用される特別な条件(気候変動対策条件<sup>14</sup>)で、一般財政支援<sup>15</sup>が行われている。

具体的な気候変動政策行動の内容としては、緩和措置にかかる取り組み(土地利用および森林(LULUCF)、エネルギー)、適応措置にかかる取り組み(水資源管理・公衆衛生管理・農業)、および横断的分野の取り組み(コベネフィット・アプローチなど)が対象となっており、インドネシアの事例では、日・尼両国政府の政策協議において策定される「政策マトリックス」<sup>16</sup>において規定され、インドネシア国内における取り組みの実施の重要な指針となっている(図 2 参照)。政策マトリックスには、エネルギー分野で策定される「2025 年の地熱発電設備容量を 9,500MW に増強(温室効果ガス排出量削減見込みは年間約 6000 万トン)する」という目標のように、緩和措置の効果を定量的に評価できるものもあれば、「国家開発計画における気候変動問題の主流化」というように定量的評価になじまない取り組みも含まれている。なお、これらの目標に定量的評価が可能な内容が含まれる場合においても、下位に設定される政策アクションで対応する内容が制度・関連法整備、ドナーによる調査実施といった定性的な性質を持つのであれば、必ずしも行動の結果が定量的に得られるものではない。

図 2. 気候変動プログラムローン(CCPL)における支援構造およびレビュー体制



出典: JICA 提供資料

<sup>14</sup> 気候変動対策条件は優先条件適用分野のうち気候変動対策に資する案件に対して供与されるものであり、一般条件に比べ金利だけでなく貸付期間も譲許的となっている。

<sup>15</sup> 円借款におけるプログラム・ローンは、プロジェクト・ローンが具体的なプロジェクト(発電所建設、港湾整備等)を支援するのに対し、被援助国の経済社会開発計画等に基づく政策・制度改善の実施を後押しする目的で供与する財政支援型借款の形態のものをいう。

<sup>16</sup> 対インドネシア政府のプログラム・ローンは、我が国の支援との協調融資の形で第 1 フェーズよりフランス開発庁(AfD)も参加しており、また第 3 フェーズにおいては世界銀行も参加することが予定されている。インドネシア政府との政策協議において策定されている政策マトリックスはドナー国・機関によって別々ではなく、これらが調整のもと実施されることから、従来より課題となっていたドナー間調整の意味でも、この取り組みは重要であるといえる。

今日まで、インドネシア政府に対する気候変動プログラム・ローンの取り組みは、日本とインドネシアの間でインドネシアの気候変動対策に関する政策対話を行い、気候変動対策の具体的な政策アクションを設定した上、政策アクションの達成状況をモニタリングし、資金を供与している。現状においては、2007年に策定された政策マトリックスに基づいて、CCPL1(2008年8月供与)・CCPL2(2009年12月供与)における政策アクションの実施・評価からCCPL3の政策アクション確認までの作業が行われている。

これらのモニタリングについては、日本側、インドネシア側及び協調融資先のフランス開発庁(AfD)により構成される諮問委員会を年3回を目途に開催し、政策アクションの達成状況を確認することとしており、その下で、日常的なモニタリング・チームが設置され(事務局は、(財)地球環境戦略機関(IGES))、具体的なアクションの取り組みについてモニタリングが行われている。

#### これまでのモニタリング活動 (外務省発表資料より抜粋)

- (1) 日・インドネシア政策協議(2008年3月6日及び6月10日、於: ジャカルタ)→CCPL1~3(3年分)政策アクション合意、CCPL1政策アクション評価
  - 2007年の気候変動対策の進捗状況についての情報共有や意見交換を行い、CCPL1(2007暦年)~CCPL2(2009暦年)の3年分の政策マトリックスを協議の上、合意するとともに、CCPL1(2007暦年)の政策マトリックスの評価を行った。
- (2) 第1回運営委員会(steering committee, SC) 2008年11月14日、於: ジャカルタ)→CCPL2政策アクション評価
  - 2008年の気候変動対策の進捗状況についての情報共有や意見交換、今後のモニタリング体制や取り組み強化等に関する議論が行われた。政策マトリックスの達成状況については、全体としては満足のいく進捗状況だが、森林再生、CO<sub>2</sub>ロードマップ作成及びエネルギー監査の進捗に遅れが見られ、引き続き努力を要する旨指摘があった。
- (3) 第2回運営委員会(2009年2月12日、於: ジャカルタ)→CCPL2政策アクション評価
  - 2008年の気候変動対策の進捗状況について概ね達成と評価された。他方、森林再生、エネルギー監査及び上水・衛生のプログラムに進捗の遅れが見られる旨指摘があった。
- (4) 第3回運営委員会(2009年5月20日、於: ジャカルタ)→CCPL2政策アクション評価の確定及びCCPL3政策アクション改訂
  - 2008年の気候変動対策について、アドバイザー&モニタリング・チームから、全体的な達成度は高い旨の評価がなされ、同評価をインドネシア政府、日本政府及びフランス開発庁(AfD)が確認した。また、幾つかの分野には2008年に予定通りの成果を得られなかったものもあるが、これらの政策アクションについては、問題点を分析し、より本質的な制度改善がなされる形で2009年の政策アクションに盛り込まれた。
- (5) 第4回運営委員会(2009年11月25日、於: ジャカルタ)→CCPL3政策アクション評価
  - 2009年の気候変動対策の進捗情報について情報共有や意見交換が行われた。アドバイザー&モニタリング・チームから、2009年の政策マトリックスの進捗状況は全体として良好である旨の評価があり、日本政府及びAFDは同評価に同意した。なお、2010年の政策マトリックスについては、今後検討を進めることで合意した。

このCCPLの取り組みをMRVの観点から見てみると、注目すべきいくつかの要素があるように考えられる。例えば、インドネシア政府が日仏政府との協議で策定した政策マトリックスに規定された行動は、COP15でされたコペンハーゲン合意(Copenhagen Accord)の呼び掛けに基づく各国の情報提供においてインドネシア政府が提出した内容と重複する部分があることである。これは、CCPLで支援される取り組みが次期枠組の下でインドネシアがNAMAsとして実施する取り組みと同一のものであり、CCPLに付随するモニタリング等の手続が何らかの形で該当するNAMAsの測定・報告・検証(MRV)に活用される可能性があると考えられる。他方、上記のとおり、政策マトリックスに含まれる行動は、直接的な定量的な評価になじむものと、なじまないもの(間接的な形で緩和の効果が期待できる定性的なもの)に区別され、この点において定量的、定性的評価も測定(measurement)の対象となりうる。また、支援のMRVの観点からは、通



常政府間の財政支援であればオーナーシップやカントリーシステムの観点から資金の特定財源化をしないことが慣行であるものの、一般財政支援の形式で支援が行われる場合、各セクターへの支援とそれに伴う具体的な排出削減の関連付けは相互アカウンタビリティや透明性の確保の観点から重要性を有するため、この取り組みを UNFCCC における MRV スキームに活用するためには、更に補足的な仕組みを活用することも考えられる。

今後、具体的な NAMAs の策定に当たっては、CCPL の取り組みを強化する形で我が国の技術協力が実施される予定であるが、特に国際的に議論を進展する MRV の手続にも十分に応え得る取り組みを支援していくことが肝要であると思われる。

#### 4.2.2. J-MRV における取り組みについて

我が国の輸出銀行等業務を担う政策金融機関である株式会社日本政策金融公庫国際協力銀行（以下、JBIC）は、我が国民間企業を通じて実施される諸外国における環境・エネルギー関連の事業について融資を行うことにより、開発途上国の取り組みの支援を行っている。これらの取り組みを進める中で、JBIC は「地球環境保全業務（通称：GREEN）」の実施に関する基本的な考え方を示し、2010 年 6 月、それらに適用される JBIC による MRV のガイドライン（J-MRV）を公表した。

GREEN においては、地球温暖化対策を目的とする省エネルギー・再生可能エネルギー等のセクターで発電所・送配電網の整備や製鉄・セメント・パルプ・石油化学等の工場の新規技術の導入・運輸部門でのインフラ整備等を対象とした融資を実施しており、その際に一定の確認事項を設け「J-MRV」と呼ばれるガイドラインに基づいて確認を行うこととしている。

#### GREEN における主要確認事項（JBIC 公表資料より引用）

1. 地球環境保全に対する当該国の政策等
  - (1) 当該国の温室効果ガス排出量削減政策
  - (2) プロジェクトの属するセクターにおける取り組み
  - (3) 特に重要、ないし緊急を要すると認められる取り組み
2. プロジェクトにおいて導入される技術の評価
  - (1) 「対象事業・技術リスト」（別添）との整合性
  - (2) 先進性（「クリーン開発と気候に関するアジア太平洋パートナーシップ（APP）」や国際エネルギー機関（IEA）等における位置付け）
  - (3) 妥当性（当該国における普及技術の平均的水準及び利用可能な燃料等の制約も考慮）
  - (4) 当該国において期待される効果（技術普及等）
3. プロジェクトの地球環境保全効果
  - (1) 期待される温室効果ガス排出量削減効果

J-MRV は、JBIC の業務における経験を踏まえ、また、京都メカニズム、国際標準化規格（ISO）等の定量化に係る国際的なグッドプラクティスとして広く共有された既往の考え方を参照しながら、わかりやすくかつ実務的（simple and practical）な定量化手法（以下、かかる考え方に基づく排出削減量の定量化手法を「方法論」という。）に基づき実施するものとされている。具体的には、JBIC の融資が行われる案件について、ベースラインの設定（対象となる事業が実施されなかった場合に排出されていたと考えられる排出量）を設定し、バウンダリー内で比較対象となるベースライン排出量と対象事業から排出される排出量の差分で表わされる排出削減量の事前の算定（借入人・事業実施者から提出された F/S 等を踏まえた計画排出

削減量)とモニタリング、事後の算定を行い、これらを JBIC が設置するアドバイザー・コミッティ対し妥当性に関する意見を求め、最終的にその排出削減量の検証を行うというものである。<sup>17</sup>

J-MRV ガイドラインの手続は、我が国の政府関係機関・民間事業者においても広く知られているクリーン開発メカニズム(CDM)の制度で用いられる、プロジェクトベース(もしくはプログラム)の活動に関する方法論を策定し、排出削減量の事前算定・モニタリング・事後算定・検証という手続にのせていく手法であり、排出削減量のクレジット化をも念頭にしているように考えられる。他方、CDM においてプロジェクト実施する際の課題として挙げられている追加性の証明の手続と比較して、ベースラインの設定の方法については「対象事業実施がなかった場合」という形で比較的平易に設定されていることが特徴として挙げられており、今後新たなクレジットメカニズムが形成される場合の参考となる可能性もある。現時点においては、まだ具体的な案件にあてはめられた事例はないが、今後実例を重ねることによって、具体的な像が明らかになるものと考えられる。J-MRV の大きな特徴としては、温室効果ガス削減量の定量的評価を行うことであり、次期枠組の下で求められる測定(measurement)を行うことを意識したものであるといえる。また、検証を行う点においても、これらを意識したものであると考えられる。他方、次期枠組の下で実施される MRV がいかなるレベルのものなのか(例えば、国レベルでの国別報告書や GHG インベントリを基礎にマクロレベルでの排出量を測定・報告・検証するものだけにとどまるのか、それともそれらを形作る NAMAs の個別の取り組みについても MRV を求められるものなのか)が明らかでないことから、J-MRV を用いた JBIC の取り組みは、今後の国際交渉の進展と合わせて注目していく必要があると思われる。

## 参考文献

外務省ウェブページ「クールアース・パートナーシップ」の最近の動き。

[http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/bunya/environment/cool\\_earth\\_j.html](http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/bunya/environment/cool_earth_j.html) (2010年9月15日現在)

外務省発表資料

須藤 智徳・佐藤 哲・村上 夕香・本橋 光徳「開発政策支援型借款を活用した途上国の自主的気候変動政策の促進  
気候変動対策円借款による途上国支援の一例」環境経済政策学会(2008年)

株式会社日本政策金融公庫 国際協力銀行. 2006.「国際協力銀行の地球環境保全業務における温室効果ガス排出  
削減量の測定・報告・検証に係るガイドライン」(2010年6月)

株式会社日本政策金融公庫 国際協力銀行ウェブページ <http://www.jbic.go.jp/ja/about/news/2010/0401-02/index.html> (2010年9月15日現在)

JBIC 公表資料、ほか

<sup>17</sup> 株式会社日本政策金融公庫 国際協力銀行(2010年6月)「国際協力銀行の地球環境保全業務における温室効果ガス排出削減量の測定・報告・検証に係るガイドライン」

## 第 5 章

# クリーン開発メカニズムにおける MRV

## クリーン開発メカニズムにおける MRV

(財)地球環境戦略研究機関

水野 勇史

福井 祥子

### 5.1. はじめに

クリーン開発メカニズム(CDM: Clean Development Mechanism)は、1997年採択の京都議定書で初めて導入された制度で、発展途上国において温室効果ガスの追加的な排出削減プロジェクトを実施し、その削減量に応じたクレジット(CER: Certified Emission Reduction)を発行するものである。CERは京都議定書における先進国の削減目標の達成に活用でき、取引可能で経済的な価値を持つ。そしてCERの発行のためには、CDMプロジェクトを実施する事業者が、排出削減量のモニタリングを行い、その結果に基づいて報告書を作成し、独立した第三者審査機関である指定運営組織(DOE)による検証を受けるという、まさにMRV(Measurement, Reporting, and Verification)のプロセスが必要となっている(実際にCERが発行されるためには、MRVのプロセスを経た後、気候変動枠組条約(UNFCCC)事務局による書類審査、CDMの監督を行っているCDM理事会での最終的な審査が必要である)。

CDMにおける排出削減量は、京都議定書第12条5(C)にて「認証された事業活動がない場合に生じる排出量の削減に追加的に生ずるもの」と定義されており、厳格に検証・審査を受ける。事業者はCDMプロジェクト登録の際に作成するプロジェクト設計書(PDD: Project Design Document)において、「認証された事業活動がない場合に生じる排出量(=ベースライン排出量)」と「認証された事業活動によって削減される排出量」の双方について、CDM理事会による承認済みの方法論にしたがって計算し、プロジェクト実施後にそれらを実際に計算できるようなモニタリング計画を記載する。プロジェクト実施後のモニタリングにおいても、プロジェクトからの実際の温室効果ガス排出量と、設定したベースライン排出量の双方を測定、計算、推測するためのデータを収集し、記録する。

京都議定書の採択から約13年、2005年の発効から約5年が経過しているが、CDM制度は紆余曲折を経ながらも、数多くのプロジェクトが実施されている。CDMプロジェクトの国連への登録件数は2010年7月の段階で2,307件に達しており、登録されたCDMプロジェクトからのCER発行量はCO<sub>2</sub>換算で4億tを超えている。それらは、すべてCDMのMRVプロセスを経て発行されている。したがって、排出削減量のMRVについて豊富な実例があるCDMは、今後のMRVの制度を考える上で、多くの示唆を有していると言える。

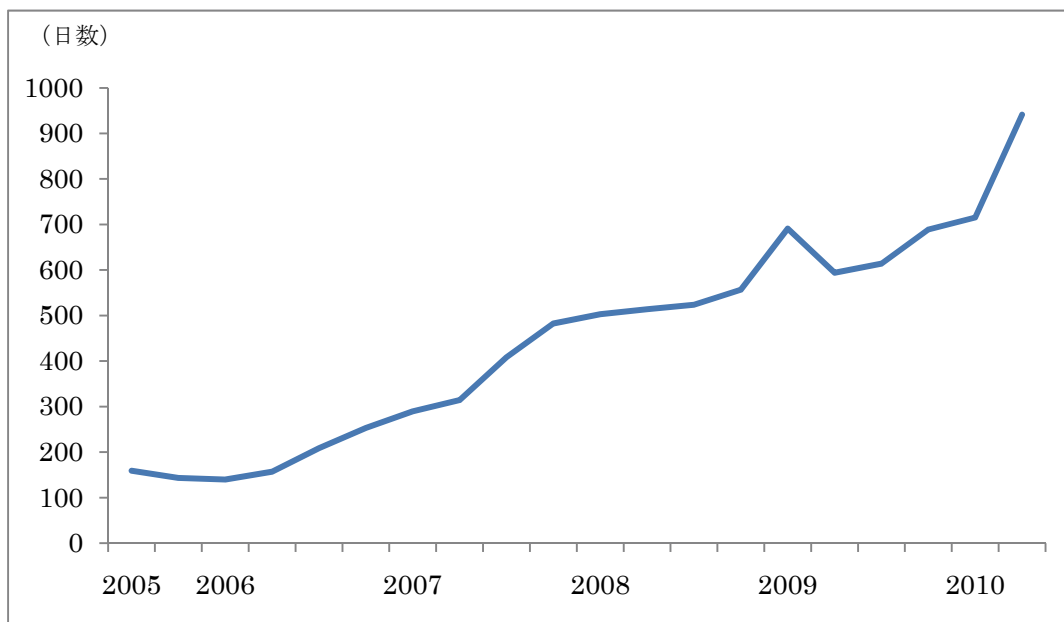
### 5.2. MRV 手続の期間の推移

事業者が作成したモニタリング報告書について、DOEが検証を始めるためにUNFCCC事務局のホームページ上に公開されたものは2010年8月11日現在3,090件あるが、CER発行申請件数は1,801件にとどまる。CER発行申請していないプロジェクトの中には現在DOEによる検証が進められているものがあるが、一方で、手続が止まってしまっているプロジェクトもあると考えられる(例えば2007年7月10日付けでモニタリング報告書が完成していながら、CERが発行されていないプロジェクトもある)。

さらにCDMプロジェクト登録後にMRVを経てCER発行までに至っているのは2010年8月1日時点で748プロジェクトで、登録件数の32.4%となっている。これらのプロジェクトにおいて、登録から最初のCERの発行を受けるまでの平均日数は472日となっているが、この期間は増加傾向にあり、2010年の平均は700

日を超えている。これは MRV のプロセスが習熟によって効率化していくことよりも、むしろ厳格化によって長期化していく可能性があることを示していると言える。

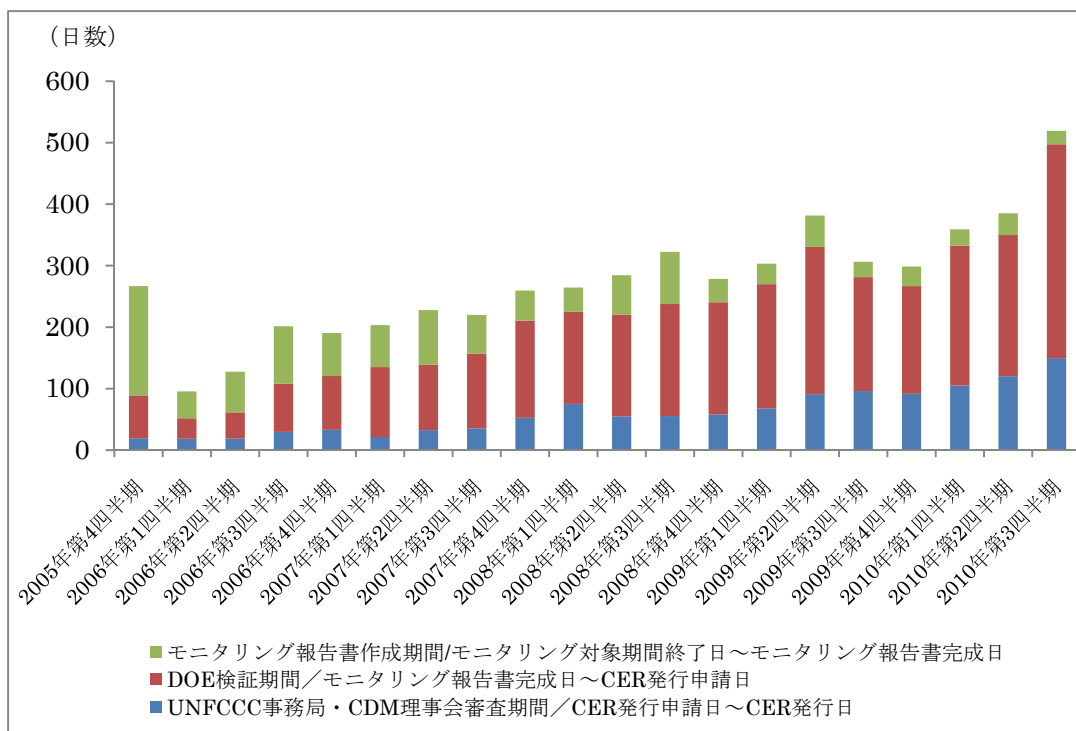
図 1. CDM プロジェクト登録日から初回 CER 発行日までの平均日数の推移



出典：IGES CDM プロジェクトデータベース（2010年8月1日現在）

注：横軸は CER 発行日

図 2. モニタリング期間終了日から CER 発行日までの期間の推移



注：横軸は CER 発行日

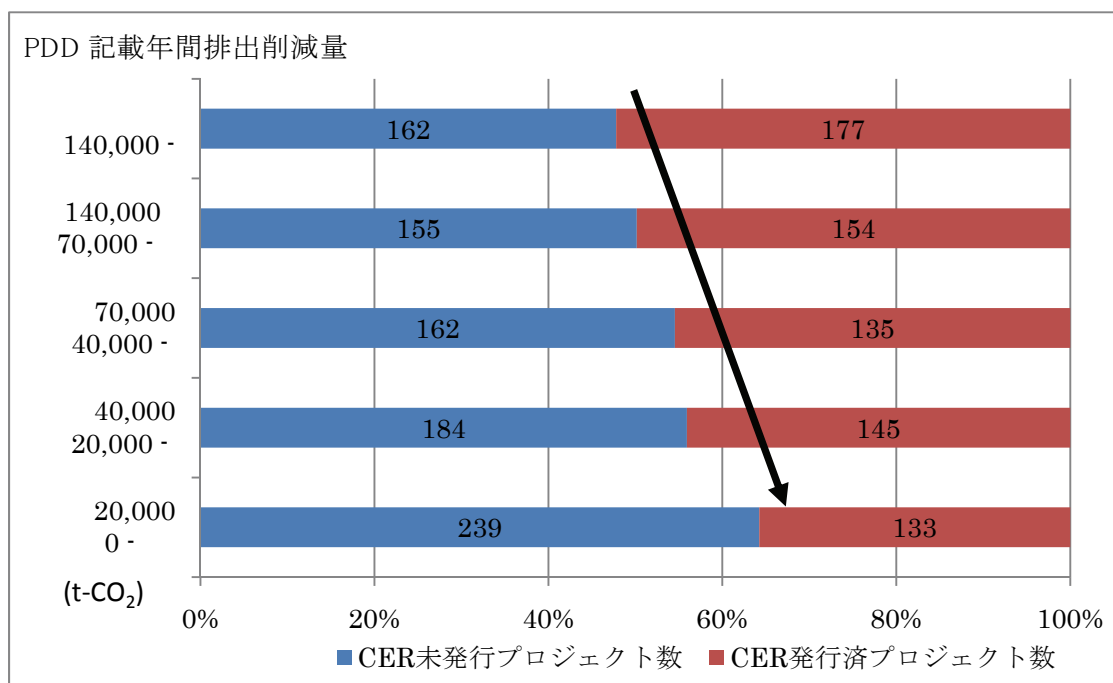
事業者が作成するモニタリング報告書の提出時期と作成頻度については、UNFCCC の文書には規定されていない。つまり排出削減量を計算するための一定期間の長さ(モニタリング対象期間)は事業者が自由に決められる。1 回のモニタリング報告書でのモニタリング対象期間の平均は 382 日であり、1 ヶ月未満から最大 7 年を超える。モニタリング対象期間が短く、発行回数が多いのは大量の排出削減プロジェクトにみられる。

そのモニタリング対象期間終了後から CER 発行までの手続きにかかる日数の推移をみると、図 2 で示すように事業者によるモニタリング報告書の作成日数が減少する一方で、DOE による検証の日数、UNFCCC 事務局及び CDM 理事会による審査の日数が増大傾向にある。これは CDM における MRV に関連する審査の厳格化、及びその厳格化に対応すべく DOE の検証も慎重になっていることげ原因として考えられる。しかしこうした MRV プロセスの長期化は、排出削減へのインセンティブ付与という観点からは決して望ましいとは言えない。

### 5.3. CDM プロジェクトの規模別の MRV の現状

ここで CDM プロジェクトのうち、登録後 472 日以上を経過しているプロジェクトについて PDD に記載されている年間予想排出削減量別に分類をして CER 発行状況をみると、排出削減量が 140,000 トン以上の大規模なプロジェクトは CER 発行済みのプロジェクトの比率が高いが、排出削減量が少なくなるにつれて低くなり、20,000 トン以下の小規模のものでは CER が発行されているのは 35% となっている(図 3 参照)。つまり規模の小さいプロジェクトの方が CER 発行に至るまでの課題が多いことが推測される<sup>1</sup>。

図 3. PDD 記載年間排出削減量規模別の CER 発行割合



出典: IGES CDM プロジェクトデータベース(2010年8月1日現在)

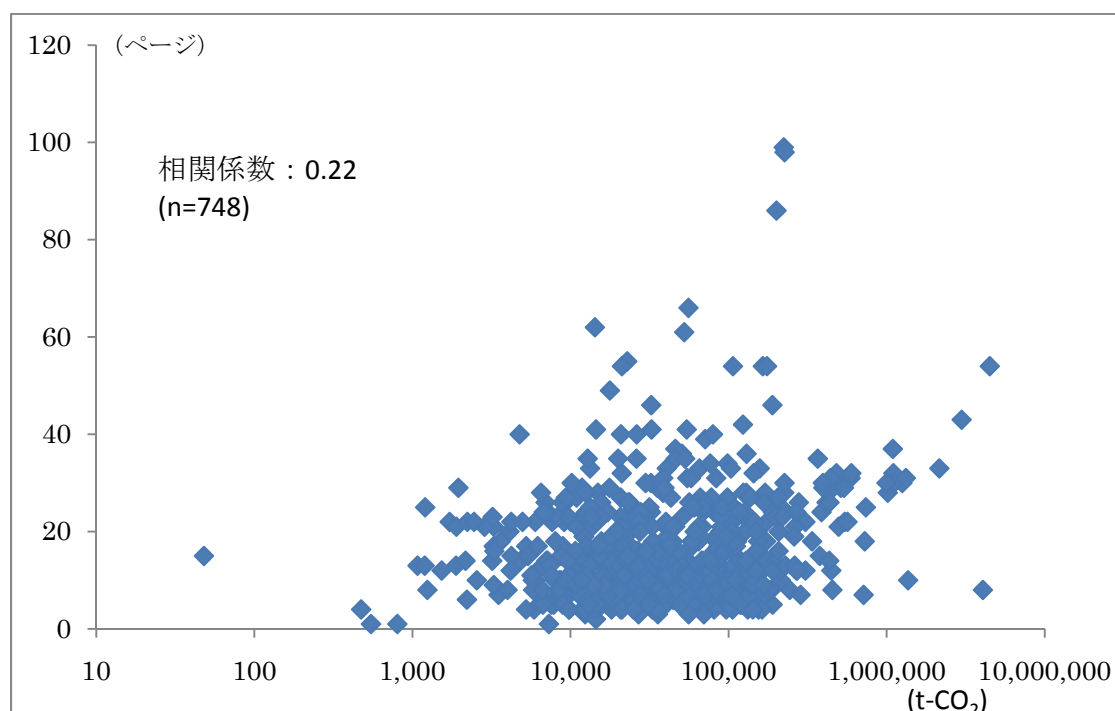
注: 登録後 472 日以上経過後 CDM プロジェクトを対象

<sup>1</sup> 後述するが、規模の小さい CDM プロジェクトは、CER 発行申請の対象とするモニタリング期間が長いことも要因となっている。

#### 5.4. 排出削減量とモニタリング報告書分量の関係

CER 発行申請時に必要な書類としてモニタリング報告書、検証報告書、認証報告書がある。モニタリング報告書は、様式が様々で分量も 1 ページから 100 ページ近くに至るものまである<sup>2</sup>。図 4 のとおり、モニタリング報告書のページ数と CER 発行量との間には、強い相関関係はなく、小規模プロジェクトだからと言ってモニタリング報告書の分量が少ないということはない。検証報告書と認証報告書は DOE が作成し、様式はなく、また、DOE によってこの 2 つを区別せずに 1 つの報告書として提出する場合も多く見られる。単独及び認証報告書を兼ねる検証報告書は 10 ページ弱から 150 ページ強の幅があり、単独認証報告書は検証報告書を要約する形で排出削減量と DOE 認証のサインで構成され 2 ページほどである。

図 4. 初回 CER 発行時のモニタリング報告書ページ数と CER 発行量の分布



#### 5.5. CDM プロジェクトの種類別に見た MRV

CDM プロジェクトの種類によって CER 発行にいたるまでの成功率は異なっており、これは採用するモニタリング方法論の難易度の差と関係があるとみられる。表 1 に示したように、水力発電、バイオガスの CDM プロジェクトは、登録件数に対する CER 発行件数割合で 3 割未満と低くなっている。水力発電については登録件数の約半数が 2009 年以降と比較的新しいプロジェクトが多いことが要因であるが、バイオガスについては小規模プロジェクトが多いためであると考えられる。

またモニタリング報告書の分量も CDM プロジェクトの種類により差異があり、風力発電や水力発電は相対的に少ない。これは方法論において多くのモニタリング指標がデフォルト値で設定されているためと考えられる。一方、N<sub>2</sub>O 分解プロジェクトにおいてはモニタリングすべき項目が多く、そのためモニタリング報告書の分量が多くなっている。

<sup>2</sup> 2010 年 5 月 28 日の第 54 回 CDM 理事会にて、標準化されたフォーマットの提供と作成ガイドラインが示され、2010 年 9 月 28 日以降提出される報告書に対し適用される。

表 1. 種類別登録済みプロジェクトの CER 発行及び発行申請過程状況

CDM プロジェクトの種類	CER 発行件数/登録件数割合	CER 発行案件数	モニタリング報告書分量(平均ページ数)	検証報告書分量(平均ページ数)	モニタリング報告書作成期間(平均日数)	DOE 検証期間(平均日数)	UNFCCC 事務局・CDM 理事会審査期間(平均日数)
HFC 削減	90.0%	18	33	30	13	87	55
輸送	66.7%	2	18	44	33	267	33
燃料転換	52.7%	29	19	30	80	139	82
セメント	43.3%	13	29	33	110	254	69
バイオマス	43.2%	118	14	27	65	182	61
風力発電	40.9%	159	10	29	43	137	76
排ガス・排熱利用	37.7%	61	17	35	62	164	82
エネルギー効率化	36.7%	29	19	23	76	228	84
メタン回収	35.1%	60	22	43	20	216	85
N <sub>2</sub> O 分解	33.9%	21	35	44	29	213	114
水力発電	25.6%	167	11	34	33	164	77
バイオガス	21.0%	63	17	31	33	228	69
その他再生エネルギー	19.4%	7	30	36	33	244	79
メタン回避	2.0%	1	28	27	27	121	85
	32.4%	748	16	32	46	173	76

注: CER 未発行プロジェクトは除外

手続期間に関して、HFC 削減は、モニタリング報告書作成期間、DOE の検証期間、UNFCCC 事務局・CDM 理事会による審査期間のすべての段階で短い傾向がある。HFC 削減プロジェクトは CER 発行規模が大きい(年間数百万t規模)ため、CER 発行申請頻度が多い(年に数回)。したがって、発行申請する事業者も、そしてそれを検証・審査する DOE 等も、手続について習熟しているためと考えられる。

## 5.6. CDM の MRV の課題

登録された CDM プロジェクトであっても、CER 発行があまり進んでいないが、その要因としては段階別に以下のような理由が考えられる。

- ① プロジェクト実施中止、変更
- ② モニタリング又はモニタリング報告書作成中止
- ③ DOE による検証・認証段階での棄却
- ④ CDM 理事会による審査後の却下又は事業者による取下げ

これらのうち①以外は MRV に関連していると言える。④に関して、これまで CDM 理事会によって却下又は事業者による取下げられたのは 25 件であり、それほど多くない。つまり、②③の段階を終えれば CER 発行に至る確率は高いと言える。

②、③に関しては、「5.2. MRV 手続の期間の推移」で示したように、モニタリング報告書の公開数と比べて CER 発行申請数は少なく、また CER 発行済プロジェクトでは DOE の認証期間は長期化している。つまり DOE の認証を得られるレベルのモニタリング報告書の作成は、事業者にとって負担が大きくなっていると考えられる。



実際の CDM プロジェクトの事業者からは、モニタリングに関する経済的負担(担当の人材の確保、測定機器の新規設置、専門測定機関委託費)、指標の測定及び計算の困難性(原料の直接測量、統計データの収集、専門測定機関・機器の不在、膨大な指標数)、計画と実施後の乖離(マーケットの変化(使用原料価格、需要)、プロジェクト規模の縮小、使用設備の不具合)などが指摘されている<sup>3</sup>。こうした状況が発生する理由は、CDM におけるモニタリング方法論は、実際にモニタリングを行う前に理想論的に作成されるためであり、途上国における実施可能性という側面において課題を有している。

また、世界銀行によれば DOE の検証コストが上昇しており、特に大規模プロジェクトより小規模プロジェクトの方がその傾向が顕著に現れている<sup>4</sup>。またその価格は CER 発行量ではなくプロジェクトの複雑さに左右されるとしている。

第 44 回 CDM 理事会(2008 年 11 月 28 日)では DOE に対して有効化審査/認証マニュアル(通称 VVM)に沿った厳格な検証を行うことを義務づけた。さらに、CER 発行後に不的確と判断された場合の賠償責任を負っていることもあり、大規模な DOE に検証・認証業務が集中している(現在有効化審査中 4,143 件中上位 6 社で 82.65%)。DOE による検証手続の長期化も顕著となっている。こうした様々な要因が DOE の検証・認証コストを上昇させていると言える。

## 5.7. 結び

これまで論じてきたように、CDM における MRV は、様々な課題がある。厳格なモニタリング方法論は事業者のモニタリング報告書作成、DOE による検証・認証の両方の負担を大きくしている。また HFC、N<sub>2</sub>O 等の工業ガス削減プロジェクトを除けば、1 回あたりの平均 CER 発行量は 7 万 5000t と少なく、小規模プロジェクトが多い。しかし、基本的に CER 発行量と CER 発行手続期間に相関はなく、プロジェクト規模の如何に関わらず同じ MRV プロセスが適用される。

近年になってようやく登録が進み始めている新規森林・再植林 CDM や複数の事業活動を対象とするプログラム CDM ではまだ CER 発行できた案件がない。従来型 CDM が直面している MRV の課題を踏まえると、これら新たな CDM プロジェクトにおける MRV 手続きも障害があることが想定される。

厳格な MRV により、適正な削減量の検証・認証を行うことが重要であるが、手続きの困難性を高めては事業者の削減行動意欲や投資を妨げることにも繋がってしまう。今後 MRV の方法を簡素化しながら信頼性のあるものとするためには、各プロジェクト・ベースで実施可能な測定、報告方法を確立していくことが必要だろう。同時に CDM の経験を今後の新たなメカニズムや、途上国における適切な緩和行動における MRV 制度の制度設計に活用していくことが不可欠である。

## 参考文献

World Bank. 2009. *The World Bank's 10 years of experience in carbon finance: Insights from working with carbon markets for development & global greenhouse gas mitigation*. The World Bank.  
財団法人 地球環境戦略研究機関. IGES CDM プロジェクトデータベース(2010 年 8 月 1 日現在)  
[http://www.iges.or.jp/jp/cdm/report\\_cdm.html](http://www.iges.or.jp/jp/cdm/report_cdm.html)

<sup>3</sup> IGES の CDM キャパシティビルディング活動におけるカンボジアの CDM 事業者へのインタビューによる。

<sup>4</sup> The World Bank(2009), "The World Bank's 10 years of experience in carbon finance: Insights from working with carbon markets for development & global greenhouse gas mitigation"



## 第 6 章

# 国際機関・条約における MRV

## 国際機関・条約における MRV

(財)地球環境戦略研究機関

福田 幸司

吉野 まどか

### 6.1. 国際機関等における既存の MRV 体制

気候変動次期枠組みにおける測定、報告、検証 (Measurement, Reporting, and Verification, MRV) 制度の設計を検討するにあたり、MRV に類似する既存の制度について把握することが肝要である。気候変動枠組条約以外の国際条約や関連する国際機関では、導入・実施される各種政策、目標や約束等の進捗及び効果を把握し評価するためのレビュー (点検) 体制が確立されている。本項ではまず Pew Center on Global Climate Change の作成した表を参照しつつ国際通貨基金 (IMF)、世界貿易機構 (WTO)、経済協力開発機構 (OECD)、国連人権理事会 (UNHRC) の四つの国際機関におけるレビュープロセスを概観する。次に、環境に関する多国間条約として、オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書、残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約、有害廃棄物の国境を越える移動及びその処分の規制に関するバーゼル条約におけるレビュープロセスについて概観する。これらを通して、気候変動次期枠組みにおける MRV 制度設計に適用できる要素を探る。

#### 6.1.1. 国際通貨基金 (IMF)

国際通貨基金 (International Monetary Fund, IMF) では、加盟国が導入・実施する経済・金融政策措置に対する政策監視体制 (サーベイランス) を確立している (表 1)。IMF は各国からの報告や継続的なモニタリングに加え、年一回の頻度で各国を訪問し、各国政府、中央銀行、非政府組織 (NGO) やその他の利害関係者からの情報収集及び意見交換を実施している。これらの情報を基に、報告書が作成され、理事会で議論される。この国別サーベイランスは各国の経済・金融政策に関して評価、提言を行うもので、遵守規定は存在しない。

表 1. 国際通貨基金 (IMF) におけるレビュー体制

名称	国別サーベイランス (Bilateral Surveillance)
目的	IMF の見解及び分析の透明性の向上・確保
体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>IMF 専門調査団 (国別専門家、課題別専門家 (共に IMF 職員))</li> <li>IMF 理事会 (理事 24 名)</li> </ul>
対象国	国際通貨基金加盟 187 カ国
対象	IMF 加盟国による経済・金融政策措置の実施状況、進捗、効果、遵守状況、同政策措置による国際金融システムへの影響

表 1. 国際通貨基金(IMF)におけるレビュー体制 (続き)

手順	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 加盟国は随時 IMF へ報告・IMF によるモニタリングを実施</li> <li>② 専門調査団による調査(対象国の経済政策分析を含む予備調査。本調査の焦点特定。加盟国からの報告、IMF やその他国際機関から公的情報を収集)</li> <li>③ 国内専門家調査及び提言(政府、中央銀行、その他関係者との意見交換を踏まえ調査代表団が報告書案作成)</li> <li>④ 理事会における報告書の検討(非公開理事会にて議論。議事録は 5 年後に公開)、評価。対象加盟国への提言発出</li> <li>⑤ 情報公開通知(PIN)による情報公開<sup>1</sup></li> </ul>
頻度	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 毎年(低リスク・被援助国など世界金融システムに与える影響の低い国は隔年も可)</li> <li>• IMF 専門家による全加盟国に対する常時モニタリング</li> </ul>
成果物	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PIN(97%公開)及び IMF 職員報告書(88%公開)を通じた情報公開</li> <li>• その他国別サーベイランス成果の情報公開<sup>2</sup></li> </ul>
遵守規定	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 遵守規定なし</li> <li>• IMF は加盟国との協議体制の強化が可能。必要に応じて特別協議(Ad Hoc Consultations)の実施</li> <li>• 組織的・地域的な重要課題への対応には多国間協議の開催が可能</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 加盟国への中程度の作業負荷発生。</li> <li>• IMF のオペレーション予算の半分程度はサーベイランス(政策監視)に使用される。</li> <li>• 専門調査委員にはレビューの頻度及び調査の焦点決定に関する広範な独立性が保証される</li> </ul>

出典：Pew Center on Global Climate Change 2010 改: IMF 2010

### 6.1.2. 世界貿易機構(WTO)

世界貿易機構(World Trade Organization, WTO)では、IMF と同様に、加盟国が実施する貿易政策・対策やその効果等に関して政策レビューを実施している。WTO におけるレビューは加盟国からの報告に加えて、WTO 専門家が公式、非公式の情報を収集・分析し、貿易政策検討機関(TPRB)に報告する(表 2)。IMF 同様、政策レビューは各国の貿易政策・対策の実施状況、効果等について評価を行うためのツールであり、遵守規定は存在しない。

表 2. WTO におけるレビュー体制

名称	貿易政策レビュー機構 (Trade Policy Review Mechanism, TPRM)
目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 透明性と理解の向上</li> <li>• 規則・約束への遵守の向上</li> </ul>
体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WTO 専門家検討チーム(事務局内経済学者)</li> <li>• 貿易政策検討機関 (TPRB<sup>3</sup>)</li> </ul>
対象国	WTO 153 加盟国
対象	貿易政策・対策の実施、効果、多国間貿易システムへの影響
手順	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 加盟国による報告</li> <li>② 専門家レビューに基づく報告書作成</li> <li>③ TPRB における全体議論</li> <li>④ 報告書の発行</li> </ul>

<sup>1</sup> Public Information Notice (PIN)。各国政策措置に対する IMF 専門職員の見解総括及び理事会の評価書。対象国の承諾に基づき原則公開。

<sup>2</sup> 国別サーベイランス結果は IMF 多国間政策監視(マルチラテラル・サーベイランス)である世界経済見通し(WEO)、国際金融安定性報告書(GFSR)、地域経済見通し(REO)などの報告書への反映を通じたかたちでも情報公開されている。

<sup>3</sup> 貿易政策検討委員会(TPRB: Trade Policy Review Body)は、WTO 設立協定第 4 条 4 に基づき 1989 年 GATT ウルグアイラウンドにて設置。全 WTO 加盟国が出席する一般理事会自体が貿易政策を検討するにあたり TPRB としての機能を果たす。

表 2. WTO におけるレビュー体制（続き）

頻度	貿易量によるレビュー頻度の差異化 <ul style="list-style-type: none"> <li>世界最大貿易量シェア国 (EU、米、日、中の 4 カ国) は 2 年毎、5~20 位シェア国は 4 年毎、その他加盟国 6 年毎、LDCs は更に低頻度も可</li> </ul>
成果物	<ul style="list-style-type: none"> <li>加盟国の政策報告 (貿易政策・措置・経済状況・開発ニーズ)、WTO のレビュー報告、TPRB 議事録を併せて発行</li> <li>TPRB 年鑑、WTO 事務局長の年次報告の統括に各レビューを反映</li> <li>(要請に応じて) 途上国、特に LDCs への技術支援の実施</li> </ul>
遵守規定	<ul style="list-style-type: none"> <li>遵守規定なし (特定義務の履行、紛争解決、新政策へのコミットメントを強要する意図はない)</li> <li>WTO の貿易規定違反容疑に関しては、別途紛争解決手続きを適用</li> </ul>
その他	加盟国と WTO 事務局に軽度の作業負荷

出典：Pew Center on Global Climate Change 2010 改; WTO 2010

### 6.1.3. 経済協力開発機構(OECD)

経済協力開発機構 (Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD) では、加盟国が導入・実施する環境行動に対する環境保全成果 (環境パフォーマンス) レビューを実施している。レビューには対象国からの質問票調査に加え、専門家による対象国国内審査による情報収集・検討が含まれる。

表 3. OECD におけるレビュー体制

名称	環境保全成果レビュー (Environmental Performance Review)
目的	環境保全に関する政策、取り組み状況を評価し、改善を促す
体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>OECD 事務局、その他加盟国及び国際機関専門家から成る専門家調査</li> <li>環境保全成果ワーキングパーティー (Working Party on Environmental Performance, WPEP) : 全加盟国</li> </ul>
対象国	OECD 加盟国の 30 カ国 (要請に応じて) 非加盟国も対象とすることがある
対象	環境管理・持続可能な発展に関する国内目標及び国際約束の達成に関する加盟国の成果
頻度	<ul style="list-style-type: none"> <li>頻度規定なし (実質的には各国 8-9 年毎の頻度で実施)</li> <li>全加盟国 2 回の審査が終了し、現在は 3 回目のレビューが実施されている (非 OECD6 カ国を含む)。日本では 1994、2002、2010 年に実施された</li> </ul>
手順	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 対象国と OECD 事務局によるレビュー範囲の協議・設定 (各国及び国際的な環境目標、環境政策・対策、実施状況など)</li> <li>② OECD 事務局による質問票の作成</li> <li>③ 専門家レビューチームによる国内レビュー (幅広い利害関係者との意見交換などから情報の明確化、行動評価) 及び報告書案作成 (成果・課題の洗い出し、評価、提言)</li> <li>④ WPEP による報告書案の検討 (対象国への質疑応答含む)</li> <li>⑤ WPEP による評価、勧告、報告書案修正の承認 → 事務局による報告書の完成及び発行</li> <li>⑥ 対象国による勧告履行に関する報告 (義務化されていないが、通常 2 年以内に実施)</li> </ol>
成果物	<ul style="list-style-type: none"> <li>OECD 事務局報告書</li> <li>提言の履行に関する各国自主評価</li> <li>次回レビュー時における進捗報告</li> </ul>
遵守規定	遵守規定なし
その他	OECD 事務局及び対象国はレビューに伴い相当量の負荷を負う

出典：Pew Center on Global Climate Change 2010 改; 環境省 1992、2010

#### 6.1.4. 国連人権理事会 (UNHRC)

国際連合人権理事会 (United Nations Human Rights Council, UNHRC) は 2006 年国連総会にて設置された。国連全加盟国の人権問題への取り組みに関するレビューを定期的に行っている。8 つの人権条約及び関連法に包含される義務への取り組みに対する本レビューは、加盟国からの報告書に加え、専門家や人権保護団体、国際機関、NGO やその他利害関係者からの意見、情報が議論の基となっている。国際連合人権高等弁務官事務所 (Office of the High Commissioner for Human Rights, OHCHR) が UNHRC の事務局の役割を担い、レビュー対象は国連の全加盟国である。

表 4. 国連人権理事会におけるレビュー体制

名称	普遍的・定期的レビュー (Universal Periodic Review, UPR)
目的	人権分野への対処能力強化
体制	UPR ワーキンググループ (人権理事会の 47 カ国と関心のある国)
対象国	国連全 192 加盟国
対象	8 つの相互依存する人権条約と関連法に含まれる義務への取り組み
頻度	4 年毎 (毎年 48 カ国ずつ)
手順	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 加盟国報告書 (政策、措置、人権保護義務の遵守); 事務局報告書 (独立した専門家、人権保護団体、条約団体、その他国連機関からの情報); 事務局報告書 (NGO やその他利害関係者からの情報) 作成</li> <li>② くじ引きにより選出された 3 カ国 (トロイカ) の議事進行による UPR-WG セッション内対話</li> <li>③ トロイカ、対象国、事務局による結果報告案 (議論統括及び勧告) の作成</li> <li>④ レビュー対象国による勧告の承認または拒否</li> <li>⑤ WG における結果報告 (承認または拒否された勧告を含む) の採択</li> <li>⑥ 人権理事会におけるトロイカによる結果報告発表。対象国への追加質疑、関心国や利害関係者からの声明</li> <li>⑦ 結果報告書の採択</li> </ol>
成果物	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 事務局報告書及び最終報告書の公開</li> <li>• レビュー対象国は次回レビュー時に勧告の履行状況を報告</li> <li>• 人権問題への取り組みの能力強化支援</li> </ul>
遵守規定	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 対象国が勧告履行の主たる責任者</li> <li>• 全ての国が履行の進捗、失敗に連帯責任を負う</li> <li>• 人権理事会は“(レビュー対象) 国の協力・奨励への努力に尽力した後、適正な措置”の採択の是非を決定</li> <li>• 人権理事会下に苦情処理手続きや各人権条約にそれぞれ遵守規定あり</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 加盟国、事務局/UPR-WG に軽度の負荷</li> <li>• 全国連加盟国は同等の扱い</li> </ul>

出典: Pew Center on Global Climate Change 2010 改; 外務省 2009c

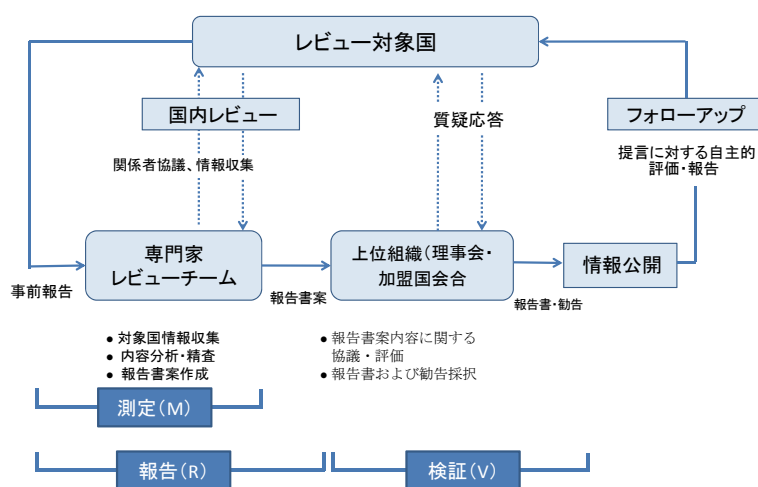
#### 6.2. 加盟国の政策措置に対するレビュー実施手順の比較

上記国際機関におけるレビュー体制に共通するプロセスとして、政策評価にあたりまずはレビュー対象国が自国における政策措置の実施、効果、影響等の項目について事前報告 (pre-R) を実施している点が挙げられる。レビュー対象国による事前報告に対しては、上述の国際機関全てにおいて専門家レビューチームが設置され、レビュー内容を精査する体制を整備している。但し IMF 及び WTO では機関内の専門家で、OECD では機関内・外の専門家で構成されるなど、そのメンバー構成については差異が見られる。

事前報告(Pre-R)に加えて、IMF 及び OECD ではレビュー対象国における国内レビューを実施している。これらレビュープロセスを経て作成された報告書案(R)は、いずれの国際機関においても理事会等の上位組織において報告内容が検証(V)されている。IMF では 24 名で構成される理事会において検証が実施される一方、WTO では TPRB, OECD では WPEP といった全加盟国が参加する場において検証が行われる。

レビュー結果については、いずれの機関でも共通して報告書を通じた情報公開がなされている。WTO や OECD ではレビュー結果に基づき提出された勧告に対する各国の自主評価・報告など履行に関するフォローアップ体制が確立されている。また、UNHCR では次回レビュー時まで前回レビュー時における提言の履行が義務化されるなど、改善に向けた行動の実効性を高める仕組みが確立されている。

図 1. 主要国際機関における加盟国の政策措置に対するレビュー手順



### 6.2.1. 頻度

レビュー頻度の設定は、加盟国間の公平性を担保する上で重要な指標となる。WTO では加盟国の貿易量に応じてレビュー頻度の差別化を図っている。貿易量上位 4 カ国は 2 年毎(偶数回は中間調査の扱い)、5 から 20 位の国は 4 年毎、その他は 6 年毎(LDCs は更に低頻度も可能)の頻度設定がなされている。一方、UNHRC 及び IMF では一部加盟国への配慮を除いて基本的に各国間の実施頻度に大きな差は見られない。OECD 環境パフォーマンスレビューでは頻度に規定がなく、慣習として実質 8~9 年毎に実施されている。

### 6.2.2. 遵守規定

IMF、WTO、OECD では遵守手続きがなく、対象国が当初予定していた政策又は約束を実施できなくともそれを強制することはない、義務違反として当該国が法的責任を問われるものではない。レビューに基づく勧告・提言の履行も各国の自主性に委ねられており、従わなかったことへの法的責任は問われない点が特徴として挙げられる。一方、UNHRC では各人権条約に遵守規定があり、次回レビューまでに勧告への対応に進捗がみられねばならない。また、全加盟国が履行に連帯責任を負う。



### 6.2.3. レビュー実施に伴う負荷

WTO、UNHRC におけるレビューは軽度の負荷となっている。IMF のサーベイランス実施は加盟国に軽度の負荷、事務局はオペレーション予算の半分をサーベイランスに用いており、費用面、人的資源の面からも相当程度の負荷となる。また、OECD の環境保全成果レビューは事務局及び対象国に相当量の負荷となっている。頻度と共に、事務局が行う調査及び報告書の範囲と詳細の程度はレビューの質と共に対象国、実施機関への負荷にも関わってくる。

## 6.3. 主要国際条約における MRV 体制について

これまでは主要国際機関における MRV に関連した政策レビュー体制について整理・分析したが、下記では特定の環境物質の管理を目的とした国際条約における MRV に関連する体制について概観する。

### 6.3.1. モントリオール議定書における測定・報告・検証に類似するシステム

#### 概要

オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書（以下、モントリオール議定書）は、オゾン層保護のためのウィーン条約（1985 年採択）に基づき、オゾン層破壊のおそれのある物質を規制するため 1987 年に採択、1989 年に発効された。同議定書はオゾン層破壊物質の消費と生産を削減し、最終的には全廃するための明確な目標を設定しており（Birnie et al. 2007）、先進国、開発途上国への成層圏オゾン層を破壊する恐れのあるハロゲンガスなどの生産と使用を規制する法的拘束力を持つ（UNEP 2006）。オゾン層に関する科学的理解の進展とオゾン層破壊物質の代替物質（代替フロン）の開発が進む中、オゾン層破壊の進行が当初予想よりも早いことがわかり、1990 年及び 1992 年の改正により規制物質の追加、規制措置の強化、また全廃スケジュールの前倒しを実施された（Fahey 2006）。

議定書第 5 条は「モントリオール議定書に基づく規制措置を自力で実施する十分な資金・技術を有していない開発途上国（議定書第 5 条 1 適用国）には、議定書への批准を促す意味からも規制措置の適用を 10 年間遅らせる」ことを認める。また、改正議定書は代替物質・技術への切り替え促進効果を持つ「新しい資金的及び技術的なインセンティブを採用」している（Benedick, 1998 in Birnie et al. 2007）。開発途上国援助のため、1992 年には「オゾン層保護基金（モントリオール議定書の実施のための多数国間基金）」を中核とする資金供与の制度が設立された（外務省 2010）。議定書第 5 条 5 は、「1 の規定の適用を受ける締約国が、（中略）規制措置に従う義務を履行する能力を増大させ、当該規制措置を実施していくことは、第十条に定める資金協力及び第十条の A に定める技術移転の効果的な実施に依存する（環境省・外務省 2008）」と先進国の援助を規定する。

#### 測定

同議定書はオゾン層破壊物質の「生産と消費」に対して法的拘束力を持つ規制であり、締約国は規制物質の年間生産量および消費量を算定（議定書第 3 条：規制値の算定）、報告（第 7 条：資料の提出）する義務を有する。

但し、規制物質に関する国内データが十分整備されていない途上国については、追加的に資金協力や技術移転を含む技術協力を供与することを定めている。

## 報告

締約国は年間生産量、原料として使用された量、締約国により承認された技術により破壊された量、締約国及び非締約国間での輸出入量に関する統計資料をオゾン事務局を通じて締約国会議(COP)に提出する。その他の活動(研究・開発・周知・情報交換)に関しては2年毎に報告する(議定書第9条)。また、ライセンス制度に関しては自国でのライセンス制度導入3か月以内に提出する(第4条B)<sup>4</sup>。また、4年毎に自国の規制装置について評価し、COPに報告することが定められている(議定書第6条)<sup>5</sup>。

## 検証

締約国からの報告に関して、情報に不足がある、または報告書が提出されていない場合(不遵守)、遵守するための努力が認められれば不遵守への公式な批判ではなく、努力を評価し、遵守につながる対応策を締約国と共に協議する。オゾン事務局は遵守委員会へと締約国の不遵守を報告する。委員会が持つ手段は協議、提言、不遵守(事実)の透明性向上と限られている。オゾン事務局は、報告遅れなどの不遵守が考えられる場合、対象国を招聘し、自国の不遵守とその理由を求める聞き取りを行う(Victor 1996)。履行委員会(Implementation Committee)は締約国の遵守状況を確認し、多数国間基金執行委員会(Executive Committee)<sup>6</sup>は基金の執行状況を確認し規制措置の導入、規制物質の撤廃を促進している。

## その他の留意事項

**義務の差別化:**締約国間に報告頻度の差はない。先進国と開発途上国の間には規制措置の実施時期に差はある(第5条1適用国には規制措置実施に10年間の猶予)。また、開発途上国の規制措置遵守義務は、「財政的協力と技術移転に関するそれら諸規定の効果的な実施に『依存』」し、効果的な実施が行われていない場合はCOPに訴えることができる。つまり、開発途上国は議定書の目標達成のため、先進国に圧力をかける権限を与えられている(1988 Birnie et al. 2007)。

**不遵守:**議定書第8条は不遵守手続きを規定しており、これは「多数国間環境協定としては最初のもの(Birnie et al. 2007)」である。

**留保:**留保を付することはできない(第18条)。

**決定:**可能な限りコンセンサス方式によつて行う。コンセンサスのためのあらゆる努力にもかかわらず合意に達しない場合には、当該決定は、出席しかつ投票する締約国の3分の2以上の多数であつて出席しかつ投票する第5条1の規定の適用を受ける締約国の過半数及び出席しかつ投票する同条1の規定の適用を受けない締約国の過半数を代表するものによる議決で採択する(議定書第10条)。

### 6.3.2. スtockホルム条約における測定・報告・検証に類似するシステム

#### 概要

残留性有機汚染物質(POPs)に関するStockホルム条約(以下、Stockホルム条約)は、リオ宣言第15原則である予防的アプローチに留意しつつPOPsからの健康保護及び環境保全を図ることを目的として、

<sup>4</sup> 「2001年1月1日又は自国についてこの条の規定の効力が生ずる日から三箇月以内の日のいずれか遅い日までに、附属書A、附属書B、附属書C及び附属書Eに掲げる規制物質であつて、未使用のもの、使用済みのもの、再利用されるもの及び再生されたものの輸入及び輸出に関するライセンスの制度を設け及び実施する」(議定書第4条B)

<sup>5</sup> 「1990年以降少なくとも4年ごとに、科学、環境、技術及び経済の分野の入手し得る情報に基づいて…規制措置を評価する。締約国は、その評価の少なくとも一年前に、当該分野において認められた専門家から成る適当な委員会を招集し並びに委員会の構成及び付託事項を決定する。委員会は、その招集の日から一年以内に、その結論を事務局を通じて締約国に報告する」(議定書第6条)

<sup>6</sup> 多数国間基金は多種のセクターで使用されるオゾン層破壊物質の段階的撤廃を目指し、オゾン層破壊物質の生産工場の閉鎖、産業転換、技術支援、情報提供、研修、能力開発などへの資金を開発途上国としての規制措置導入義務の猶予などの免除が受けられない国へと資金を供与し、遵守を促進する(モントリオール議定書実施のための多数国間基金)。

2001年5月に採択、2004年5月に発効した国際条約である。2010年9月現在、172ヶ国が当該条約を締結している。

当該条約では、主に農薬・化学製品・副生成物で構成される21種類のPOPsを附属書AからCに分類し(重複あり)、締約国各国に必要な措置の実施を求めている。

表 5. 残留有機汚染物質に関するストックホルム条約下の規制物質

分類	対策措置の内容	掲載物質	
		条約発効時からの物質	第四回締約国会議の追加物質
附属書 A	製造・使用・輸出入の禁止(廃絶)	アルドリル、クロルデン、ディルドリン、エンドリン、ヘプタクロル、ヘキサクロロベンゼン、マイレックス、トキサフェン、ポリ塩化ビフェニル(PCB)	テトラブロモジフェニルエーテル及びペンタブロモジフェニルエーテル、ペンタクロロベンゼン、クロルデコン、ヘキサブロモビフェニル、リンデン、 $\alpha$ -ヘキサクロロシクロヘキサン、 $\beta$ -ヘキサクロロシクロヘキサン、ヘキサブロモジフェニルエーテル及びヘプタブロモジフェニルエーテル
附属書 B	製造・使用の制限	DDT	パーフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)とその塩、及びパーフルオロオクタンスルホン酸フルオリド(PFOSE)
附属書 C	非意図的放出の削減	ポリ塩化ジベンゾパラジオキシン及びポリ塩化ジベンゾフラン、ポリ塩化ビフェニル(PCB)、ヘキサクロロベンゼン	ペンタクロロベンゼン

出典:ストックホルム条約及び外務省 2009a

その他の締約国の義務として、下記の項目が含まれる。

- POPsを含むストックパイル・廃棄物の適正管理及び処理
- 対策に関する国内実施計画(National Implementation Plan, NIP)の策定
- その他の措置:新規 POPsの製造・使用の予防措置、POPsに関する調査研究、モニタリング、情報公開、教育、途上国に対する技術・資金援助の実施

## 測定

条約掲載物質に関する各国対策・措置およびモニタリングデータは、締約国各国による報告が基本となるが、特に後述の有効性評価に資するデータは西ヨーロッパ・その他の国連地域を除いて十分整備されていないことが現状であり、既存の観測プログラムや地域・国際機関などと戦略パートナーシップを構築することで必要なデータ入手や情報共有を図っている<sup>8</sup>。

## 報告

締約国は条約実施および条約目的の達成のために講じる措置の効果について締約国会議に報告する義務を有しており、報告内容(条約第15条規定)は以下のとおり。

- 附属書 A・B に掲げる化学物質毎の製造・輸入・輸出総量に関する数値又は推計値
- 当該科学物質毎の輸入国・輸出国一覧表

<sup>7</sup> 条約発効時に掲載された12物質から、第四回締約国会議(2009年5月)において9物質が新たに POPsとして追加されている。

<sup>8</sup> 全球モニタリング報告書作成に関するパートナーシップ構築・連携先として、the Global Atmospheric Passive Sampling Network (GAPS)、Masaryk 大学 RECETOX プログラム、POPs 監視プロジェクト(日本)や WHO などが挙げられる。

同様に、各締約国には条約義務の履行のための国内実施計画(NIP)及び非意図的放出の削減・廃絶に関する行動計画の策定<sup>9</sup>及び事務局への送付が義務付けられており、これら計画の提出も報告の一部として位置付けられる。また、有効性評価の実施に先立ち、地球規模での POPs の環境中濃度等に関する地域・全球モニタリング報告書も作成・提出されている。

## 検証

当該条約では、条約掲載物質に対する各国対策・措置の効果に関する検証手法として有効性評価(Effectiveness Evaluation)の実施(条約第 16 条)が規定<sup>10</sup>されており、第四回締約国会議(2009 年 5 月)において地球規模での環境モニタリングデータに基づき第一回有効性評価が実施されたところ。本有効性評価の実施にあたっては、国連 5 地域ごとの地域組織グループおよび調整グループが設置され、地域組織グループは地域毎の既存データ収集、追加的モニタリング及び地域別報告書の作成を実施し、これら報告書は調整グループにより締約国会議に提出された。今後の有効性評価の継続的实施のため、評価手法を検討するためのワーキンググループ設置が確定している。

## その他の留意事項

**義務の差異化:** 条約の特徴として締約国間に対する義務及び報告内容は差別化されておらず、途上国には長い期間の猶予を付与するなど一定の配慮がなされている。

**不遵守:** 一方で、不遵守に関しては条約第 17 条において締約国の処罰に関する手続き及び制度を定め承認するとしており、第一回締約国会議より継続して議論が行われている。交渉においては遵守委員会(The Compliance Committee)の設立を巡る妥結はなく、第五回締約国会議に持ち越されている状況(United Nations Environment Programme 2008, 2009)。

### 6.3.3. パーゼル条約における測定・報告・検証に類似するシステム

#### 概要

「有害廃棄物の国境を越える移動及びその処分の規制に関するバーゼル条約(以下、バーゼル条約)」は、事前の連絡・協議なしに有害廃棄物の国境を越えて移動し、最終責任の所在が不明確であるなどの問題が顕在化した 1980 年代、OECD 及び国連環境計画(UNEP)で検討、1989 年 3 月スイスのバーゼルにおいて策定され、1992 年 5 月に発効した国際条約である(外務省 2009b)。2010 年 11 月現在の締約国数は 175 カ国・機関(EC)となっている。本条約の規制対象は、処分<sup>11</sup>または処分が計画されており(「廃棄物」)、附属書に掲げられる物質及び、国内法により有害と定義される物質である(「有害廃棄物及びその他の廃棄物」)。

締約国の義務として、下記の項目が含まれる。

- 有害廃棄物等を輸出する際の輸入国・通過国への事前の書面通告、同意取得
- 国内廃棄物発生 of 最小限抑制および環境上適正な処分実施のための国内処分施設
- 非締約国との有害廃棄物等の輸出入の禁止
- 不法取引が行われた場合等の輸出者による当該廃棄物の再輸入等
- 廃棄物の移動時に廃棄物の移動に関する書類の携帯等

#### 報告

締約国は、各暦年末までに前暦年における下記に示す情報を自国の法令に従い、条約事務局を通じて締約国会議に送付する(第 13 条:情報の送付):

<sup>9</sup> これら各国計画策定に関して UNEP・世界銀行作成のガイダンス文書が策定されている。

<sup>10</sup> 有効性評価は条約効力発生の 4 年後を始めとして定期的間隔での実施が規定されている。

<sup>11</sup> 埋立て、水域、海洋もしくは海底下への放出、焼却、永久保管、または再生利用を含む。

- 権限のある国内当局及び中央連絡先
- 輸出入された廃棄物量、分類、特性、目的地及び通過国、処分方法
- 予定通りに行われなかった処分
- 対象廃棄物量の削減努力
- 条約実施のための締約国の措置
- 廃棄物の発生・運搬・処分の人への健康、環境影響に関する統計情報
- 第 11 条規定に拠る輸出入状況

## 検証

条約第 19 条下では、いずれの締約国も、他の締約国が条約に基づく義務に違反して行動し又は行動したと信じるに足る理由がある場合は、条約事務局に通報できることが定められている。通報は事務局を通じて、または直接当該国とその他の締約国に同時かつ速やかに通報し、関連情報は事務局が当該国へと送付する(第 19 条検証)。条約の実施に関して「必要と認められる補助機関の設置」は条約第 15 条 5(e) に言及がある。また、条約の定める義務の実施及び遵守に関する監視メカニズムについては第 5 回締約国会議(COP5)にて法律作業部会へと準備要請があり、2002 年の第 6 回締約国会議(COP6)において COP の下部組織として遵守委員会(Compliance Committee)設立が採択された(UN and UNEP 2003; United Nations (UN) and United Nations Environmental Programme (UNEP) 2003)。国連の 5 地域グループより 3 名ずつ、計 15 名による委員会は Specific Submission 及び General Review の二本柱により締約国の条約履行及び遵守を推進・支援・検証する補助機関となった。この委員会での決議は最低 10 名の委員の出席があり、3 分の 2 または 8 名以上の委員賛成により採択される。

Specific Submission では締約国が、(a) 自国の義務履行が困難であると予測されるとき、(b) 他の締約国が条約に基づく義務に違反して行動し又は行動したと信ずるに足る理由がある場合、または(c) 条約事務局が締約国の遵守違反に関して、それぞれ遵守委員会に報告する。同委員会では遵守違反の事実・要因に関する情報収集(当該国の参加、外部専門家からの情報、当該国領域内での調査)及び精査を行う。

General Review では COP のガイダンスの下、以下の遵守・履行に関するレビューを行う:(a) 環境上適正な管理の確保;(b) 税関その他人材研修;(c) 技術移転、能力開発を含む、特に途上国への技術・資金の支援;(d) 不法取引の防止、監視、サンプリング、分析;(e) 条約下のモニタリング、評価、報告書の作成;(f) 条約下の特定義務の実施・遵守。遵守委員会は、この検証の実施後、次回 COP において検証の結論および提言を報告するほか、本条約の履行・遵守に向けた今後の課題を提出する。COP は提言を考慮及び承認することができる(Basel Convention Compliance Committee)。遵守委員会は各種助言、勧告、情報提供を行う“ソフト”な機能を有する(上河原 献二 2002)。

## その他の留意事項

**義務の差異化:** 締約国間に差異はないが、遵守メカニズムは開発途上国や経済移行国の特別なニーズには特に注意を払い、義務の履行に問題のある国に関しては技術移転、資金などの支援を行うことが記されている。

**不遵守:** 不遵守に関して条約内では定めがなく、2002 年の COP6 において遵守メカニズムと遵守委員会の設置について合意している(バーゼル条約決定 VI/12: 上記検証の項を参照)。

**留保:** 留保を付することも、適用除外を設けることもできない(第 26 条 1)。

**条約の改正:** コンセンサス方式が原則だが、あらゆる努力の後に決定しない場合は 4 分の 3 の賛成で採択する。

**バーゼル損害賠償責任議定書:** 条約第 12 条に則り、1999 年 COP5 にて採択された。「有害廃棄物の輸送手段への積載時から当該廃棄物の処分完了時まで生じた有害性から生じる損害について、責任と保障に関する枠組みを定めた」議定書であるが、発効に必要な 20 カ国の批准を得ていないため、未発効である。

**BAN 改正:** バーゼル条約 95 年改正は 1995 年 COP3 にて採択され、先進国(附属書 VII 国: Parties and other States which are members of OECD, EC, Liechtenstein)から途上国(非附属書 VII 国)への有害廃棄物の輸出を禁止する規定を追加するもの。現在 69 カ国が批准している(2010 年 11 月現在、バーゼル条約事務局)が未発効である(バーゼル条約事務局 2010)。

#### 6.4. 既存の国際機関・国際条約から得られる知見

気候変動枠組条約下での MRV 体制のあり方を検討する上で、国際機関や他の条約における既存のレビューなど MRV に類する制度から学ぶべき点は多い。

まず、MRV の頻度とその作業に伴う各国及び事務局への負荷の大きさ、結果の精度とのバランスが重要である。レビューの頻度を上げることはデータ精度や各国の状況把握の向上につながる。各加盟国の取り組みについて理解が深まり、努力の比較可能性、透明性が向上する可能性がある。一方、レビューの頻度が多く、調査範囲が広く、詳細になるほどに必要となる資金的・人的資源も増加する。加盟国間の能力や国内事情は多様である。その中で国際機関の中には加盟国間でレビューの頻度や規制の開始時期、資金などに対して差異化を図るものもみられ、気候変動次期枠組みにおいて考慮の余地があるだろう。例えば報告に関して、WTO のレビュー頻度が貿易量により差異化されていたように、温室効果ガス(GHG)排出量の違いにより報告頻度を変える。国別及び地球規模の排出傾向を把握しつつも低排出国への報告頻度増による負担を減らすことができる。

上述の国際機関におけるレビュー体制には対象国による事前報告(Pre-R)と専門家調査団による分析とで構成されている点に注目したい。Pre-R 部分は気候変動枠組においては既存の国別報告書(National Communication, NATCOM)の制度を強化し利用することができる。専門家による検討については、現在国際交渉で議論されている MRV のあり方と沿うものであることが望ましい。検証(V)に関して IMF は理事会が実施するが、WTO 及び OECD では TPRB や WPEP といった全加盟国の参加する場で検証が行われている。

現実的には、ストックホルム条約でみられるように、既存のモニタリングプログラムや各地域や国際機関との戦略的連携を通じてデータのギャップを埋める必要がある。これは UNFCCC 下で MRV を実施するにあたり統計データを収集するのにも役立つだろう。

検証の結果、情報の誤り、不足、約束の未達成など不遵守が分かった場合、どのように対応すべきなのか。多国間の環境条約の成功例と言われるモントリオール議定書では、目標未達成や報告情報の不足などの不遵守にはペナルティを課すよりも、約束達成に向け、専門性の向上及び解決法の協議など履行委員会と締約国との協力体制、信頼関係の構築に重きを置いてきた。これはモントリオール議定書成功の一因と考えられ、気候変動枠組条約での適用可能性を検討する価値があるだろう。

議論の余地はあるが、MRV 結果の公表についても検討する必要がある。国際機関における既存のレビュー制度では、透明性を確保するために情報公開を行っている。各国が公表を許諾することで公開にいたる仕組みをもつ IMF の制度は、各国のオーナーシップを高める観点からも重要である。また公開に関する議論は、公開後の情報がその後どのように利用されていくのかを含めて深めていく必要がある。

既存の MRV に類する国際機関、国際条約のレビュー体制の検討から、MRV の要素、特に測定と報告に関して、UNFCCC 下の既存のツールや制度の利用可能性が示唆された。UNFCCC 及び京都議定書の

下ではモニタリング、報告、検証は附属書 I 国に関しては比較的発達している。これは附属書 I 国には数  
量化された排出抑制・削減目標(Quantified Emission Limitation and Reduction Objectives、QELROs)  
が課されているためとも言える(Corfee-Morlot et al. 2009)。現行の枠組みの中、附属書 I 国は毎年  
GHG インベントリを提出している。また、4 年に一度は全項目に関する国別報告書(Full National  
Communication)を提出している。既存のツールを MRV に最大限有効利用すべく、費用対効果を考慮す  
るのは有益であろう。非附属書 I 国の削減行動と排出量の報告にみられる課題を解決するため、報告制度  
の改善も並行して行うことが求められる。

国際機関及び条約におけるレビュー体制、報告制度の成功例や課題を更に検証し、2013 年以降の次  
期気候変動枠組みにおける MRV のあり方を思索していきたいものである。

## 参考文献:

- Basel Convention Compliance Committee. *The Basel Convention Mechanism for Promoting Implementation and Compliance*: Secretariat of the Basel Convention.
- Birnie, P. W., Boyle, A. E., 池島大策, 富岡仁, and 吉田脩. 2007. *International Law & the Environment*. Tokyo: 慶應義塾大学出版会.
- Corfee-Morlot, J., Guay, B., and Larsen, K. M. 2009. *Financing Climate Change Mitigation: Towards a Framework for Measurement, Reporting and Verification*. Paris: OECD/IEA.
- International Monetary Fund (IMF). 2010. Factsheet: IMF Surveillance (28 September 2010).  
<http://www.imf.org/external/np/exr/facts/surv.htm> (Accessed 20 November 2010)
- Pew Center on Global Climate Change, Dauphin, J.F., Steinfatt, K., Ellis, J. 2010. *MRV: Lessons from Other Regimes. Key Features of Selected Multilateral Review* (Presentation at Bonn Side Event for UNFCCC Climate Negotiations).  
<http://www.pewclimate.org/docUploads/MRV-International-Regimes-Bonn-Side-Event-June-2010.pdf>
- Secretariat of the Basel Convention. *The Basel Convention Ban Amendment*.  
<http://www.basel.int/pub/baselban.html>. (Accessed 15 November 2010).
- Secretariat of the Basel Convention. *Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal*. <http://www.basel.int/text/17Jun2010-conv-e.pdf> (Accessed 15 November 2010).
- United Nations (UN) and United Nations Environment Programme (UNEP). 2003. Report of the Conference of the Parties to the Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal. UNEP. UNEP/CHW.6/40.
- United Nations Environment Programme (UNEP). 2008. *Non-compliance: Procedures and institutional mechanisms for determining non-compliance with the provisions of the Convention and for the treatment of Parties found to be in non-compliance*.
- United Nations Environment Programme (UNEP). 2009. *Global monitoring plan for effectiveness evaluation*.
- United Nations Environment Programme (UNEP). 2009. *Effectiveness Evaluation*. UNEP/POPS/COP.4/30 (5 February 2009). Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants.
- Victor, D. G. 1996. The Early Operation and Effectiveness of the Montreal Protocol's Non-Compliance Procedure, International Institute for Applied Systems Analysis.  
<http://www.iiasa.ac.at/Admin/PUB/Documents/ER-96-002.pdf>.
- World Trade Organization (WTO). 2010. UNDERSTANDING THE WTO: THE AGREEMENTS Trade policy reviews: ensuring transparency.  
[http://www.wto.org/english/thewto\\_e/whatis\\_e/tif\\_e/agrm11\\_e.htm](http://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/agrm11_e.htm) (Accessed 20 November 2010)
- 上河原 献二. 2002. バーゼル条約と同締約国会議: 対立と混乱を越えて. 京都大学 社会システム研究 5:57-85.
- 外務省. 2009a. ストックホルム条約(残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約: Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants (POPs)).  
<http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kankyo/jyoyaku/pops.html> (Accessed 24 August 2010)
- 外務省. 2009b. 有害廃棄物の国境を越える移動及びその処分の規制に関するバーゼル条約  
<http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kankyo/jyoyaku/basel.html> (Accessed 10 November 2010)
- 外務省. 2009c. UPR (普遍的・定期的レビュー)の概要  
[http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/jinken\\_r/upr\\_gai.html](http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/jinken_r/upr_gai.html) (Accessed 10 November 2010)
- 外務省. 2010. ウィーン条約/モントリオール議定書(オゾン層の保護のためのウィーン条約: Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer/オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書: Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer).  
<http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kankyo/jyoyaku/ozone.html> (Accessed 15 November 2010)
- 環境省. 2002. OECD 環境保全成果レビュー審査会合の結果について(報道発表:2002年1月15日)  
<http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=3082>

- 環境省. 2008 オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書 (発令 : 昭和 63 年 12 月 27 日号外条約第 9 号;  
最終改正: 平成 20 年 4 月 14 日外務省告示第 243 号)  
[http://www.env.go.jp/earth/ozone/montreal/Montreal\\_protocol.pdf](http://www.env.go.jp/earth/ozone/montreal/Montreal_protocol.pdf) (Accessed 16 November 2010)
- 環境省. 2010 OECD 環境保全成果レビュー 審査会合の結果について (報道発表: 2010 年 5 月 6 日)  
<http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=12446>
- 環境省. 2010. スtockホルム条約 (POPs条約) の概要.  
<http://www.env.go.jp/chemi/pops/treaty.html> (Accessed 3 September 2010).



## 第 7 章

# 今後の課題

# 今後の課題

本書では、気候変動対策次期枠組みの文脈において議論されている条約締約国が実施する緩和目標・緩和行動に対する測定・報告・検証(MRV)の制度のあり方に関して、1)国際交渉における議論の概況、2)現行枠組みにおける既存のMRVツール(国別報告書、GHGインベントリ)、3)途上国支援に対するMRVの議論の潮流、4)クリーン開発メカニズムからみたMRV、5)他の国際機関・条約におけるMRV、などの視点から論点整理・分析を行った。

その結果、特に 1)測定・報告の観点から既存のツール(国別報告書、GHGインベントリ)の活用強化が重要、2)途上国支援のMRVではリオ・マーカー等の既存の仕組みの強化・徹底がMRVに有用、3)日本においてもJ-MRVなど二国間援助に対する独自のMRVの取り組みが既に開始、4)他の国際機関・国際条約においても参考となりうるレビュー体制がすでに構築、などが明らかとなった。同時に、MRV制度の全体設計には、課題が残されていることも明確になった。

下記は、これらの課題をより具体的に整理したものである。

## 全体的な課題

### 国際交渉における動向

- 関係国におけるMRVの受入可能性

### 定義づけ

- MRVの対象となる緩和行動の範囲の設定(例:緩和行動の入り口部分(インプット)あるいは出口部分(アウトプット)のどちらがMRV対象となるのか)
- MRVの対象となる支援の範囲の設定

### 緩和行動(NAMA)のクレジット化

- NAMAクレジット化の技術的問題及び関係国の受入可能性

## 測定に関する課題

### NAMAの測定方法論

- 現状では、NAMAは定量的要素(例:数値目標)から定性的要素(例:国別報告書およびGHGインベントリの作成、ベースラインの策定、研究、データベースの構築作成)まで幅広い行動・対策を包含しており、測定の容易性は行動・対策によって異なるが、これらはどのようにカテゴリ化され、それぞれどのような測定方法論が適用されるべきか。
- 国レベルでのGHG排出削減量などの数値目標をNAMAとして設定する場合、基準年設定やBAU基準はどのように標準化あるいは設定されるべきか。

### 支援の測定方法論

- コペンハーゲン合意に基づく資金プレッジのうち民間資金に該当する部分をどのように特定し、測定するか。新規性や追加性をどのように定義するか。

### 既存ガイドライン(IPCC ガイドライン)の活用・対象範囲外の対策

- MRV に関する新規ガイドラインの策定・承認・実施には時間を要するが、いかに対応するか。

## 報告に関する課題

### 現行枠組における既存ツールの活用・強化

- 国別報告書・GHG インベントリの頻度設定と差別化はいかに行われるべきか。

### 支援の MRV に関する基準

- 途上国支援のうち、資金支援、技術支援、能力強化に対する MRV はどのような基準によって実施されるべきか。

## 検証に関する課題

### 検証の実施体制

#### 1) 国内検証

- 国内予算で実施される NAMA に対する国内検証の実施体制はどのようなものが望ましいか。統一基準を設けるか国ごとに差別化を図るべきか。
- 国内予算で実施される NAMA に対する国内検証結果への国際的な協議および分析(ICA)の実施体制はどのようなものが望ましいか。専門家分析チームの構成はいかにあるべきか。
- 実施能力：CDM の場合の指定国家機関(DNA)や検証機関などの技術力・専門性を有する組織が十分に存在するか。それらの組織が、国内検証および削減目標等の定量的な NAMA に関するデータの整備状況・収集管理能力を十分有しているか。

#### 2) 国際検証

- 国際支援付き NAMA に対する国際 MRV：どのような実施体制が望ましいのか。新規組織が必要か。
- 国際検証の場合は全締約国が一同に会する COP なのか。MRV 理事会のような人員が限定される組織のどちらが望ましいか。

### 検証の厳格性

- 検証の厳格性はどのように設定されるべきか。(LDCs/SIDs 等の特別配慮を有する)途上国への検証の差別化を図るべきか。

### 情報公開の度合い

- ICA および国際 MRV の結果の公開、および提言履行状況の公開をどのように規定すべきか。

## MRV 体制確立に向けた提言

以上の課題を踏まえ、実効性ある MRV 体制の確立に向けた提言を下記にまとめる。

- MRV や ICA の重要性を網羅したコペンハーゲン合意の位置づけを強化するためには、途上国がコペンハーゲン合意への賛同の意義を再認識すると同時に、先進国が途上国に対する支援へのコミットメントを確実に実施することが不可欠である。
- 途上国が自国予算で実施する NAMA に対する国内検証については、検証の質の確保という観点から、プロセスの標準化が必要となる。同時に、国内検証に対する ICA の実施には、協議は SBI などで行い、国際的な分析には独立した第三者の関与が重要となる。
- 国内検証の実施にあたり、すでに存在する類似制度の活用を促進できるような仕組みが必要である。
- 国際支援を受ける NAMA に対する国際的な MRV については、ICA などと比較して国際交渉における議論の進展が遅い。このため、国際 MRV についても詳細設計を巡る議論が進むことが望ましい。
- 資金支援の MRV の観点からは、MRV の対象は先進国の途上国に対する支援のプレッジ・コミットメントに対する MRV に加え、支援が実際にどれだけ GHG 排出抑制に結びついたかなど費用対効果を含む支援のアウトプットに関する MRV の双方が実現されることが望ましい。このためには支援の MRV に関する明確なガイドラインの策定が必要である。
- NAMA のクレジット化・流通の実現にはクレジットの質の担保が極めて重要となり、クレジット化には厳格な MRV 体制が求められる。





## IGES が目指すもの 持続可能なアジア太平洋の実現

---

財団法人地球環境戦略研究機関（IGES）は、アジア太平洋地域における持続可能な開発の実現を目指し、実践的かつ革新的な政策研究を行う国際研究機関として、1998年に日本政府のイニシアティブによって設立されました。

アジア太平洋地域は、近年、世界の経済成長の原動力となる一方で、同時に貧困からの脱却や生活水準の向上といった課題を抱え、また、大気や水の汚染、廃棄物問題、気候変動の影響など、様々な環境問題にも直面しています。こうした中で、環境と開発の両立を実現するために、持続可能で低炭素型の発展の道筋を示すことが極めて重要です。

IGES は、国際機関、各国の政府、地方自治体、研究機関、NGO、企業、専門家などの多様なステークホルダーと協力しながら、持続可能な開発を実現するための戦略を立て、アジア太平洋のニーズに基づいた実効ある政策の形成に貢献します。

〒240-0115 神奈川県三浦郡葉山町上山口 2108-11  
TEL:046-855-3700 FAX:046-855-3709

**東京事務所**

〒100-0011 東京都千代田区内幸町 2-2-1 日本プレスセンタービル 6 階  
TEL:03-3595-1081 FAX:03-3595-1084

**関西研究センター**

〒651-0073 兵庫県神戸市中央区脇浜海岸通 1-5-2  
人と防災未来センター東館 4 階  
TEL:078-262-6634 FAX:078-262-6635

**北九州アーバンセンター**

〒805-0062 福岡県北九州市八幡東区平野一丁目1番1号  
国際村交流センター2 階  
Tel:093-681-1563 Fax:093-681-1564

**北京事務所**

100029 中華人民共和国北京市朝陽区育慧南路1号  
中日友好環境保護中心 508 室 (IGES 中日合作項目弁公室)  
TEL:+86-10-8463-6314

**バンコク事務所**

c/o AIT/UNEP RRC.AP, Outreach Bldg. 3F, AIT  
P.O. Box 4, Klongluang, Pathumthani 12120, Thailand  
TEL:+66-2-524-6441 FAX:+66-2-516-2125

**APN センター**

〒651-0073 兵庫県神戸市中央区脇浜海岸通 1-5-2  
人と防災未来センター東館 4 階  
TEL:078-230-8017 FAX:078-230-8018

**国際生態学センター**

〒220-0073 神奈川県横浜市西区岡野 2-12-20  
横浜西合同庁舎 3 階  
TEL:045-322-1223 FAX:045-322-1225