

IGES 白書 IV 2012

# アジア太平洋地域の グリーン・ガバナンス

— 低炭素で持続可能なアジア太平洋に向けて —



# アジア太平洋地域のグリーン・ガバナンス

— 低炭素で持続可能なアジア太平洋に向けて —

IGES 白書 IV

2012



# アジア太平洋地域のグリーン・ガバナンス

— 低炭素で持続可能なアジア太平洋に向けて —

IGES 白書 IV  
2012

## 目次

---

序文 .....	i
はじめに .....	iii
Box・表・図 一覧 .....	v
概要 .....	vii
第1章 アジア太平洋、グリーン経済、持続可能な開発のための制度 .....	1
ピーター・キング、森 秀行、ロバート・キップ	
第2章 環境と持続可能な開発のためのガバナンス強化：アジア太平洋地域における 能力・情報交換プラットフォームの構築の可能性 .....	15
マーク・エルダー、サイモン・オルセン	
第3章 環境情報の公開を推進するための法制度の強化を目指して .....	33
小林 正典	
第4章 アジアにおけるグリーン経済と国内におけるカーボン・ガバナンスについて .....	51
小塚 一久、田村 堅太郎	
第5章 コミュニティによる森林管理と REDD+、その可能性と課題 .....	77
エンリケ・イバラ・ジェネ、ヘンリー・スケーブンス、 フェデリコ・ロペス・カセーロ	
第6章 低炭素技術の移転を通じたアジアにおける環境親和型開発の実現 .....	107
ラビィ・アブドゥサレム、志賀 雄樹	
第7章 環境管理能力向上のための都市間ネットワーク：ネットワーク機能により 地域の取り組みを強化する方策とは .....	127
前田 利蔵	

第8章	持続可能な資源循環及び管理に向けた国際連携のための政策枠組.....	147
	堀田 康彦、小嶋 公史	
第9章	結論.....	171
	ピーター・キング、ロバート・キップ、森 秀行	

# 序文

IGES 白書 IV は、現在アジア太平洋地域で進められているガバナンスへの革新的アプローチを検証し、グリーン経済への移行を加速するための新たなガバナンス体制と政策的解決策を提唱すると共に、今後数十年にわたる持続可能な開発への取り組みに必要な、従来の枠を超えたガバナンス改革を提案している。本白書は、過去 20 年間、持続可能な開発を十分に組み込むことができなかつた点を踏まえ、既存のガバナンス体制の向上に貢献することを目的としている。

アジア太平洋地域において抜本的なガバナンス改革がなされない限り、国連持続可能な開発会議(リオ+20)の主要テーマである「世界の持続可能な開発」が、達成できていない状況を超えて新たな現実になることはない。我々は、本白書や“リオ+20 に向けた IGES プロポーザル”及び一連の出版物が、アジア太平洋地域の政策決定者に影響を及ぼし、持続可能な未来につながる効果的かつ効率的な制度設計やガバナンス向上に役立つことを願っている。

本白書では、コミュニティ・ベースの森林管理から都市間ネットワークに至るまで多岐にわたる問題を取り上げ、気候変動緩和策、グリーン経済や持続可能な開発との関係を明らかにしながら、アジアにおけるカーボン・ガバナンスのグリーン化を目指している。また、アジアの持続可能な資源の循環と管理、及び環境配慮型低炭素技術への移行に焦点を当て、国境を越えた分析と提言も行っている。さらに、現在多くの国で見られるような持続可能な開発に向けた取り組みが普及・拡大していくよう、各章で情報共有の改善と能力構築に向けた提言を示し、アジア地域環境機関の設立に向けた第一歩となる地域プラットフォームの構築を提唱している。

本白書の作成にあたり、専門的な助言と洞察を提供して下さったピアレビューアーの方々に厚く御礼を申し上げます。また、IGES 理事、評議員そしてシニアスタッフからは作成プロセスを通して様々な指導をいただいた。さらに、持続可能な開発への革新的アプローチに関して知見の共有と意見交換を積極的に図っていただいた多くの政策担当者にも感謝の意を表したい。これらの方々の協力により、質の高い有益な白書に仕上げることができたと考える。本白書が、アジア太平洋地域におけるガバナンス、グリーン経済、及び持続可能な開発に関する政策議論に実のある貢献を果たすことを願っている。

公益財団法人 地球環境戦略研究機関(IGES)  
理事長 浜中裕徳



## はじめに

IGES 白書 IV の作成は、国連持続可能な開発会議(リオ+ 20)の進行プロセスと時を同じくして進められた。その間、IGES は、「持続可能なアジア太平洋に関する国際フォーラム (ISAP)」における主要グループを対象にした地域協議の開催、リオ+20 準備会合及び非公式会合への参加やサイドイベントの開催、リオ+ 20 成果文書ゼロドラフトへの「リオ+ 20 に向けた IGES プロポーザル」の提出、政策提言を盛り込んだポリシー・ブリーフ、イシュー・ブリーフ、報告書の発行や論文の作成などを通して積極的な役割を果たしてきた。一方で、リオ+ 20 に向けたプロセスにおいては、グローバルな制度改革やグリーン経済に国際社会の関心が集中し、地域・国家・準国家レベルでの環境ガバナンス改革、制度改革、グリーン経済はあまり注目されてこなかった。

IGES はこの点を踏まえ、これまで培ってきた知見と政策研究の実績を基に、「持続可能な開発のための制度的枠組み」及び「貧困根絶の文脈におけるグリーン経済」というリオ+ 20 の主要テーマに関して、アジア太平洋地域を対象に様々な事例の発表、分析の実施及び政策提言を行ってきた。地域の取り組みは持続可能な開発の実現において非常に重要な要素であり、またグリーン・ガバナンスやグリーン経済が、低炭素かつ資源効率的で、参加型の対応力のある社会を構築していく上で最も有効な政策アジェンダであることが重要である。そのような観点にたつて、アジア太平洋地域の本格的な持続可能な発展に寄与することを目的に本白書をまとめたものである。

リオ+ 20 の成果は今後長期にわたって持続可能な開発政策に影響を与えることになり、リオ+ 20 後の世界における我々の取り組みは何よりも重要である。本白書で示されている提言が、アジア太平洋地域における制度と政策の向上に向けた実質的な根拠を提供し、グリーン経済への移行と持続可能な開発の実現に寄与することを期待したい。

公益財団法人 地球環境戦略研究機関 (IGES)  
所長 森 秀行



## Box・表・図 一覧

### Box

- Box 1.1 持続可能な開発に関する国連会議の略年表
- Box 1.2 ガバナンスと制度
- Box 6.1 GEF の技術移転に向けた取り組みの主な改善点
- Box 6.2 技術移転と投資に対する CDM の影響
- Box 6.3 低炭素技術分野の FDI 推進に果たす官民の役割
- Box 6.4 低炭素技術への FDI 推進に対する主な障害
- Box 6.5 民間セクターの技術移転関連プロジェクトへの参画の重要性
- Box 6.6 タイ政府の技術情報の収集・普及に向けた取り組み
- Box 7.1 現地からの声：タイ・ノンタブリ市
- Box 7.2 現地からの声：インドネシア・スラバヤ市
- Box 7.3 現地からの声：カンボジア・プノンペン市
- Box 7.4 現地からの声：インドネシア・パレンバン市
- Box 7.5 現地からの声：マレーシア・北クチン市
- Box 7.6 現地からの声：フィリピン・プエルト・プリンセサ市
- Box 7.7 都市と国からの声：CAI-Asia の成果
- Box 8.1 モデルの概要

### 表

- 表 2.1 アジア太平洋地域の多様な地域機構
- 表 3.1 アジア太平洋地域における情報公開法の現状
- 表 3.2 アジアの一部の国における環境情報の公開に関する政策と制度上の主な欠陥
- 表 3.3 2012 年国連持続可能な開発会議に向けた各国で求められる活動
- 表 4.1 持続可能な開発、低炭素発展、グリーン成長に関する日本の政策的進展の経緯
- 表 4.2 CDM から「持続可能な開発」の利点を促進する 3 つの分類
- 表 4.3 各ホスト国のスキームの要約
- 表 4.4 各スキームの長所と短所
- 表 4.5 アジア諸国の新市場メカニズム関連の政策例
- 表 5.1 森林、人口、CFM
- 表 5.2 各国の CFM プログラムの法的基盤
- 表 5.3 国が進める CFM プログラムの基本的な適格要件
- 表 5.4 CFM プログラムにおいて地域社会の組織と行政当局に期待される役割
- 表 5.5 利用権の範囲
- 表 5.6 CFM プログラムを通じて与えられる利用権の安定度
- 表 5.7 REDD+ の要件とコミュニティ森林モデル
- 表 6.1 「IEA リファレンスシナリオ」と比較した「IEA 450 シナリオ」の対策別エネルギー関連 CO<sub>2</sub> 排出削減量：ASEAN 地域
- 表 6.2 技術の成熟度(段階)と技術移転に係る障害
- 表 6.3 UNFCCC に基づいて行われた技術の開発と移転に関する交渉の結果

表 6.4	CDM プロジェクトでの技術移転
表 6.5	アジア太平洋諸国で進行中の CDM プロジェクト件数
表 6.6	技術の開発と移転に重点を置いたイニシアティブの例
表 7.1	アジアを拠点とする都市間ネットワークの特徴
表 8.1	アジア諸国における 3R 及び資源循環政策の形成
表 8.2	3R 及び資源循環政策に関する主要な国際協力プログラム
表 8.3	各シナリオにおける税率・料率
表 8.4	評価結果まとめ

---

**図**

図 2.1	アジアにおける情報の交換と調和を強化するための組織構造
図 4.1	気候変動政策における低炭素発展、グリーン経済、持続可能な開発の概念関係
図 4.2	気候レジームにおける主要事項の年表
図 4.3	能力開発及び知識移転の低炭素発展プラットフォーム
図 6.1	UNFCCC プロセスに基づく技術の開発と移転
図 6.2	幅広く実用化され、海外進出の段階にある主な技術
図 6.3	インドに進出中の日本企業の数
図 7.1	ネットワークに参加する都市の数とインパクトの関係
図 8.1	3R 及び資源循環政策実施に向けた段階的導入アプローチの概念図
図 8.2	政策連携による各国実質 GDP への影響(%)
図 8.3	政策連携による 4カ国合計実質 GDP への影響(%)
図 8.4	政策連携による各国 CO <sub>2</sub> 排出量への影響(%)
図 8.5	政策連携による 4カ国合計 CO <sub>2</sub> 排出量への影響(%)

# 概要

## 1. はじめに

IGES は、2012 年を持続可能な開発に向けた道筋の岐路ととらえており、本白書では、国連持続可能な開発会議(リオ+ 20)の2つのテーマについて幅広く論じている。2011 年7月にIGESが横浜で開催した「第3回持続可能なアジア太平洋に関する国際フォーラム(ISAP2011)」では、800名以上の参加者がリオ+ 20のテーマである“持続可能な開発及び貧困根絶の文脈におけるグリーン経済”と“持続可能な開発のための制度的枠組み”について話し合った。ISAP 2011の地域ステークホルダー会議は、2011年10月に韓国で開催されたアジア太平洋地域準備会合とリオ+ 20に向けた様々な地域協議に有益な情報を提供しただけでなく、リオ+ 20成果文書案に対するインプットとしてIGESの主要なメッセージを発信する機会にもなった。本白書を含むIGESの出版物は、リオ+ 20に向けた国連及びメジャーグループの重要な準備プロセス及び文書に活用されている。

ただし、本白書はリオ+20のみに焦点を当てているのではない。国際会議の場では、先進国と途上国との関係に影響を与える問題や、機能を失いつつある既存の国際体制に代わる新たな開発パラダイムを構築する必要性などが中心に議論され、本白書が取り上げている地域、国家、コミュニティ・レベルのガバナンスという等しく重要なテーマは見過ごされることが多い。IGESは、これまであまり注目されてこなかった地域、国家、コミュニティ・レベルのガバナンスに焦点を当てることで、実践面での国際的議論の重要性に注意を喚起することを望んでいる。リオ+ 20の成果に関わらず、長年の懸案であるアジア太平洋地域における地域、国家、コミュニティ・レベルのガバナンス改革は不可欠であり、本白書は、ベストプラクティス、現行のガバナンス分析、漸進かつ抜本的な改革の提言に基づいた改革の支援を目的としている。

## 2. グリーン経済との関係

*グリーン経済に「紋切り型アプローチ」は通用しない* — グリーン経済とは、化石燃料に依存した浪費的で不公平な経済から、雇用創出・長期的繁栄を目指しつつ、低炭素で資源効率的、また、公正、公平かつ包含的な社会を構築するための経済への移行を実現することである。アジア太平洋地域は急成長を遂げているが、国連が定めた貧困水準以下の人口が最大で、気候変動に脆弱な地域も多く残っており、環境劣化も進行している。従って、持続可能な開発、貧困根絶、対応力のある(レジリエントな)社会、環境の質向上への道筋は、国情や国際支援の広がりによって変わり得るし、通常は以下のように変化する。国の経済が成熟するにつれ、ある段階から次の段階へと重点が移っていく。

- 後発発展途上国・脆弱国(例：小島嶼国、氷河を水源とする乾燥した内陸国、広大なデルタ低地や沿岸地帯を持つ国)は、貧困削減に取り組みながら、環境適応策や対応力の強化に力を入れる。
- 新興国は、貧困削減策を続けながら、低炭素経済成長を重視した政策を進める。
- 先進国は、世界的なエコロジカル・フットプリントを削減するために、持続可能な消費と生産への移行を図る。

このように「グリーン経済」の形は国によって大きく異なるため、アジア太平洋地域の政策決定者は、柔軟性のない各国共通の青写真を描こうとする試みに抵抗せざるを得ない。グリーン経済は、新たな衣をまとった時代遅れのコンセプトと見られがちだが、持続可能な開発の最終目標の達成に向けた取り組みから注意をそらすのではなく、推し進めるものでなくてはならない。発展途上国がグリーン経済の導入に慎重なことは、リオ+20に限らず今後も深刻に受け止めるべきで、これらの国々の懸念に包括的に対応する必要がある。グリーン経済推進者の多くは、同経済が持続可能な開発に取って代わるものではなく、持続可能な開発への手段または足掛かりだと主張しており、またその通りである。

一方、グリーン経済と持続可能な開発に向けた指標の向上と進展手段が最優先課題とされ、多くの国が、国家目標や国民の福祉を経済面だけで測るべきではないとして、国内総生産(GDP)や他の経済指標に代わるものを模索している。アジア太平洋地域では、国民総幸福量(ブータン)や自給自足経済(タイ)が、国の発展を再定義する取り組みとして有望である。これらはGDPに代わるものを探る意思を示す指標に過ぎないかもしれないが、国際的な研究課題や新たな政策の方向性を決める上で効果的な役割を果たしている。リオ+20のプロセスでは、ミレニアム開発目標に続く「持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals: SDGs)」の策定が一部の国から提案され、地球システムの境界、貧困根絶、持続可能な消費パターン、再生可能エネルギー、脆弱性の軽減、リスク管理の向上、対応力の強化という観点からも、加盟国、メジャーグループ及びその他多くの参加者から強い支持が表明されている。

**技術だけでなく技能とノウハウも移転が重要** — 発展途上国におけるグリーン経済の基礎となる低炭素経済成長は、適用可能な技術の移転に大きく依存している。技術移転とは、ある主体が別の主体に資本設備を提供するだけでなく、ハードウェアの運用・保守、さらに受領企業が技術を理解し独自に開発できるようにするための技能やノウハウの移転も含まれる。低炭素技術の知的財産権(IPR)を購入するための多国間基金の創設については、引き続き気候変動交渉の障害となっているが、少なくとも、大企業では社会的責任の一環として、環境技術のIPRを自発的に移転する取り組みがなされるべきである。

**資源効率化のための地域協力** — アジア太平洋諸国は、高成長率を維持するために世界中で資源獲得に奔走しているが、廃棄物の利用促進などによって、必要な資源の大半を域内で入手できる可能性がある。資源利用の生産性向上、国際的な資源循環の実現、資源利用による環境負荷低減をアジア太平洋地域で達成するには、地域協力を推進しなければならない。アジアの先進国と新興国では、拡大生産者責任の概念を法的枠組みや政策に取り入れる試みが進んでおり、これらの国は、自国のリサイクル基金の一部を資源循環の国際協力を振り向けるべきである。

### 3. 持続可能な開発のための制度的枠組みとの関係

**地域、国家、コミュニティ・レベルのガバナンスを強化** — リオ+20に向けた取り組みでは、国際的な環境ガバナンス改革や、持続可能な開発に携わる国連機関の機能強化に主な焦点が当てられている。改革は必要だが、IGESはアジェンダ21の補完性原理に従って、地域、国家、コミュニティ・レベルのガバナンスに最大の焦点を当てるべきと考える。1992年以来、何が機能し、どのような問題が残っているかを特定した上で、国際社会がこれらのレベルのガバナンス強化で協力するための支援メカニズムに関する合意を模索することが重要である。アジア太平洋地域は前進的に取り組むべきであり、持続可能な開発に関する緊急の課題の解決を国連改革に頼るわけにはいかない。

**域内を管轄する環境機関設立のための長期目標を設定** — アジア太平洋諸国は、経済、

言語、地理的事情、政治体制が多様で、地域の統合・連携はまだ緒についたばかりである。しかし、開発のペースや、国境を越えた環境影響、域内貿易、地域・準地域コミュニティの形成に向けた動きなどを考えると、欧州環境機関のようなアジア地域環境機関を設立するための長期目標を設定し、それに向けた情報共有・能力構築の制度化、既存のネットワークと準地域機関の範囲及び支援の拡大に着手することは時宜を得ている。また、南太平洋地域環境計画 (SPREP) 事務局あるいは他の地域機関を太平洋地域環境機関として変革するという案も検討可能である。

*多層的かつ多様なステークホルダーの意思決定への参加と情報へのアクセスを、国家レベルで保証* — この 40 年間、アジア太平洋諸国の環境ガバナンスは大幅に向上した。大半の政府が、国の枠組み法に基づいて運営される中央環境官庁を設立したことが主な理由だが、実施面ではまだ多くの課題が残っている。安全な水、清潔な空気、廃棄物処理など一般的な環境問題では、実証済みのアプローチがあるにもかかわらず対策が不十分で、有害化学物質、生物多様性の喪失、気候変動といった新たな環境問題に関しては、資金難や環境当局の人材・能力不足に直面している。

国家の環境ガバナンスに関連したリオ+20 のメッセージは、「環境の質は基本的人権の一つであり、環境の悪化を許す政府は国民への義務を怠っている」という考えに沿ったものであるべきである。既存の環境法及び規制、環境政策の効果的な順守と執行に一層の重きを置く必要がある。多層的かつ多様なステークホルダーの意思決定への参加、情報へのアクセス保証など、これらを各国政府だけで達成するのは不可能で、南南協力、ピアツーピア・ネットワーク (peer-to-peer network)、国際的な技術及び財政支援も必要である。

*地域社会に天然資源管理の権限を付与* — ローカル・レベルでは、水資源、借地権、森林資源を問わず、生活に不可欠な天然資源を管理する権限を地域社会に与えることが重要である。コミュニティ・ベースのガバナンスでは当事者意識が強く働き、地域の天然資源と直接関わりがない中央政府によるトップダウン型よりも効果的で効率的なガバナンスが期待できる。生態系サービスへの支払い (PES) のような革新的な資金調達法や REDD +<sup>1</sup> は、コミュニティ・ベースの持続可能な天然資源管理の新たな道を開いており、各国政府はこれらのまたは同様のガバナンスの革新を積極的に試すべきである。

*対応力のある社会の構築* — 近年、アジア太平洋地域で大規模災害が多発していることや、気候変動に起因する異常気象が今後も増加すると予測されていることを考えると、災害の影響を最小限に抑え、迅速な復興を図るために、対応力のある社会の構築により焦点を当てる必要がある。上述した多層的かつ多様なステークホルダーの参加によるガバナンスに加え、即時・中期的復興に必要な資金計画や保険メカニズムの整備、並びに食料安全保障、エネルギー、輸送、水などのライフサポート機能を支える分散型インフラ (中央集中型インフラではなく) の構築にも注意を払うべきである。

結論として、世界的な目標の達成にアジア太平洋地域のガバナンス強化は不可欠であり、地域・国家レベルの制度強化、地域社会その他ステークホルダーへの権限付与、資金調達・政策改革のための革新的アプローチは、国際レベルの漸進的改革よりはるかに効果的である。本白書は、アジア太平洋地域のガバナンス改革に向けた野心的取り組みを提唱しており、その実現には地域社会の強力な支援と政治的意思が不可欠である。IGES は、今後も様々な研究を通してアジア太平洋地域における持続可能な開発の促進に貢献する決意であり、リオ+20 によって、地域、国家、コミュニティ・レベルにおけるガバナンス改革の必要性が認識され、本白書の趣旨に沿った力強いメッセージが各国政府に発信されることを願っている。

注

- <sup>1</sup> 森林減少・劣化からの温室効果ガス排出削減 (REDD) : REDD + では、森林保全、森林の持続可能な管理、森林炭素貯留量拡大の役割も考慮されている。  
(UN-REDD プログラム : <http://www.un-redd.org/AboutREDD/tabid/582/Default.aspx>)

# 第1章

アジア太平洋、グリーン経済、  
持続可能な開発のための制度



# 第 1 章

## アジア太平洋、グリーン経済、持続可能な開発のための制度

ピーター・キング、森 秀行、ロバート・キップ

### 1. 背景

国連持続可能な開発会議(通称「リオ+20」)が、2012年6月にブラジルのリオデジャネイロで開催された。この会議が目的としたのは、「持続可能な開発への政治的コミットメントを再確認し、持続可能な開発に関する主要サミットの合意事項の進捗度と達成までの道のりを評価し、新たな課題に取り組む」ことである<sup>1</sup>。国連総会は、同会議の主要なテーマである「持続可能な開発と貧困撲滅の文脈におけるグリーン経済」と「持続可能な開発のための制度的枠組み」<sup>2</sup>について、「グリーン経済という考え方は、持続可能な開発における様々な経済的手法をひとつの理念の下に統合しようという試みである」と説明している(UNGA 2010)。制度論的観点から見ると、「重要なのは、持続可能な開発のための制度や構造を変革することで、果たして持続可能な開発に関するアジェンダをその3つの側面、すなわち経済、社会、環境のすべての面で推進できるのかという問題である」(UNGA 2010)。さらにもう一つ重要な問題として、持続可能な開発を進めることができなかった従来のガバナンスの制度や仕組みが、20年を経た今、グリーン経済への移行という現在の新しい流れを維持し、加速することができるのか、それとも現行のガバナンス体制にはより根本的な変革が必要なのか、という問題がある。

#### Box 1.1 持続可能な開発に関する国連会議の略年表

1972年	ストックホルム (スウェーデン)	国連人間環境会議。成果は「人間環境宣言」(ストックホルム宣言)、「環境国際行動計画」(109の提言)、5つの決議(核兵器廃絶、環境情報の国際的データベース、開発と環境の連携、環境基金の設置、国際連合環境計画の設立)の採択など。
1977年	ニューヨーク (米国)	国連砂漠化防止会議
1983年		環境と開発に関する世界委員会。長期的な行動指針の策定のため開催。主な成果は1987年発表の報告書「地球の未来を守るために(Our Common Future)」。
1992年	リオデジャネイロ (ブラジル)	環境と開発に関する国連会議(地球サミット)。成果はリオ宣言、アジェンダ21、森林原則声明、国連気候変動枠組条約と生物多様性条約など。
1994年	カイロ(エジプト)	国際人口開発会議。国際行動計画が採択された。
2002年	ヨハネスブルグ (南アフリカ)	持続可能な開発に関する世界首脳会議。主な成果は「持続可能な開発に関するヨハネスブルグ宣言」と「ヨハネスブルグ実施計画」。

出典：ENB(2011)、Speth(2004)

世界の政策担当者は、1992年以降、持続可能な開発という考え方をいかにして実行に移すか、という問題に頭を悩ませてきた。この問題の中心にあるのは、経済、社会、環境という3つの柱をいかに統合するか、将来世代のニーズをいかにして満たすか、ということである。リオ+20の準備期間中、持続可能な開発の問題の緊急性について効果的に意見交換を行うにはどうすればよいかという問題に改めて関心が集まった。特に関心を示したのは貧困撲滅や経済成長に関わる政策担当者で、動機として多かったのは、短期間で政治的成果が得られる得策はないか、ということである。

アジア太平洋地域におけるリオ+20の準備プロセスでは、経済や社会と比べると軽視されがちな環境という分野で地球規模の持続可能な開発を推進するにはどのような方法がベストか、という議論に焦点が当てられた。しかし、2013年以降に過去と同じ過ちを繰り返さないためには、地域・国・地方の各レベルでガバナンスの制度や仕組みを詳細に検討する必要がある。アジア太平洋地域は、国連の改革に頼るだけでは持続可能な開発に向けた重要課題に対処できない。したがって本白書では、アジア太平洋地域における現行のガバナンス体制にはグリーン経済への移行を推進するだけの力があるのかという点を重点的に取り上げ、同地域で生まれたガバナンスに対する革新的なアプローチを検討し、今後数十年間に必要になるガバナンス体制の改革とはどのようなものかを提言する。

### Box 1.2 ガバナンスと制度

ガバナンスとは、個人や集団の意思決定と行動を統治している何らかの仕組みや手順を通じて、社会が権力を配分することを指す。ガバナンスの担い手は政府だけではない。民間セクター、非政府組織(NGO)、学術機関など、複数の当事者が担わなければならない。法律、規制、政策、制度、パートナーシップ、国民的論議、政党、市民運動や市民からの意見聴取、デモと抗議行動、ストライキその他の組合活動、司法組織など、意思決定に影響を与える要因はいずれもガバナンスの一要素である。

組織・制度はガバナンスの一つの要素であるが、特にステークホルダーを組織化して決定を行い、それを実行に移すためのネットワークや組織を指す。組織・制度には、実施共同体のようなインフォーマルな組織から政府のような公的機関まで様々なものがある。ガバナンスとの関連で言うと、組織・制度は必ずしも政府と関わるものである必要はないが、地方や国家、地域など様々なレベルの政府、さらにNGO、学術機関、民間セクターなどに対して行動を促す力を持っている。

## 1.1 持続可能な開発と貧困撲滅の文脈におけるグリーン経済

グリーン成長やグリーン経済については、国連アジア太平洋経済社会委員会(UNESCAP 2005)、国連環境計画(UNEP 2011)、その他国際機関(European Commission 2011)が研究に力を注いできた。UNEPは、グリーン経済を持続可能な開発と貧困撲滅という文脈に位置づけて捉えている。その理由の一つに、貧困撲滅と持続可能な開発をめぐる議論が数十年を経ても決着せず、開発途上国からグリーン経済が新たな貿易障壁になるのではないかとという懐疑的な見方が出ていることがあげられる。「グリーン経済をめざして」という報告書には、「グリーン経済への移行は、十分な経済的・社会的正当性を持っている」という記述がある(UNEP 2011)<sup>3</sup>。同報告書はさらに、「『地球環境の持続可能性』と経済発展はトレードオフの関係にあり、経済のグリーン化は経済成長の足枷になる」という説が根拠のない通念であると指摘している。さらに、農業、林業、水利用、漁業、エネルギーのグリーン化が、貧困の緩和にどう寄与するかも示している(UNEP 2011)。この移行を実現するための政策と移行にかかる費用の試算(1.05兆ドルから2.59兆ドル、または世界のGDPの2%)も掲載されている。

一方、UNESCAPは、アジア太平洋地域の課題とは、現世代が「将来世代の環境容量を脅かすことなく」、ミレニアム開発目標のうちの貧困緩和と環境問題に関わる目標を達成できるような経済成長を目指すことである、と述べている(UNESCAP 2005)。同委員会はアジアにはさらなる経済成長が必要であると認めた上で、グリーン成長というのは思考の枠組みが従来と全く異なる考え方で、各国はこれに基づいて自国の環境と経済に「win-win 関係」のシナジー効果を生み出す必要があると主張している。これを実現するための政策は、「環境パフォーマンス改善のための措置と環境の持続可能性を確保するための措置」に分けられている(UNESCAP 2005, 2009)。

このように、「グリーン経済」は先行概念の「持続可能な開発」に一致するものと捉えられているが、その経済的側面がより強調されている。「グリーン成長」という言い方では、この経済重視の考え方がより明確になっている。国連経済社会局(UNDESA)は、「グリーン経済という用語に単一の定義は存在しない。それは持続可能性の経済的側面を強調した用語である」と述べている。UNEPが昨年発表したグリーン経済に関する報告書(UNEP 2011)の言葉を借りれば、グリーン経済とは「持続可能性の可否はほぼ経済の立て直しの可否にかかっているという認識」に等しい。同報告書は、経済成長と環境経営は相補的な戦略であるとして、両者の間にトレードオフの関係があるとする通説を批判している。換言すれば、双方の生み出すシナジー効果はトレードオフより優勢であるということになる(Ocampo 2011, p. 4)。

持続可能な開発という用語には様々な定義がある。グリーン経済とグリーン成長はこれに関して、同じような定義上の問題に直面する可能性がある。Huberty et al. (2011)の指摘によると、グリーン成長という概念の基底には、以下の3つの考え方がある。(i) 温室効果ガス(GHG)排出削減と経済成長は両立できる(したがって成長の足枷にならない)、(ii) 低炭素技術への投資は景気後退期にあってもグリーン・ジョブを創出できる(したがって景気回復を促す)、(iii) グリーン投資は経済構造の転換を促し、「これから起きるグリーンな産業革命の原動力となる」。「グリーン景気刺激策」、あるいは「グリーン・ニューディール」とは、世界的金融危機に見舞われた経済へのてこ入れという視点からクリーンエネルギーへの投資を重視するという考え方である。それによって短期的にはグリーン・ジョブに対する需要や他の生産要素が拡大し、長期的にはGHG排出の削減と経済成長が実現できる(Strand and Toman 2010)。

グリーン経済という考え方は、実は目新しいものではない。30年以上前から議論されていて、初期のものとしては、1973年にアルネ・ネスが提唱した「エコソフィー」と「ディープ・エコロジー」という概念(Naess 1989, Glasser 2005)、ローマ・クラブが1970年代に発表した『成長の限界』(Meadows 1972)、続いて『スモール・イズ・ビューティフル』(Schumacher 1973)、『宇宙船地球号操縦マニュアル』(Buckminster Fuller 1968)、1980年代の『グリーン経済』(Blueprint シリーズ) (Pearce et al. 1989, Pearce 1991, 1993)などがある。しかしこうした考え方は、残念ながら当時は左翼的、反産業的、無政府主義的で、落後者やヒッピーだけが受け入れるものとみなされ、主流派経済学の考え方にはほとんど影響を及ぼさなかった(Bookchin et al. 1993)。現在のグリーン経済の系譜に属する概念としては、この他に「自然資本」と「社会資本」(Prugh 1995, Kareiva 2011)、「エコロジー経済学」(Costanza et al. 1997)、「自然資本主義」(Hawken 2008)、「開発における環境の主流化」などがある。

2008年から2009年にかけて起きた世界的な金融危機は、グリーン経済という旧来の概念に新しい生命を吹き込んだように見える。これを機に景気刺激策の一環としてグリーン・テクノロジーに多額の投資を行った国があるからである(Robins, Clover, and Singh 2009, European Commission 2011, Strand and Toman 2010)。それ以外の国は、欧米諸国が金融危機に直面する様子を見て、経済成長がゼロに落ち込む理由を探そうとし(Meadows et al. 2004, Victor 2008, Jackson 2009, Strauss 2010, Mantica 2010)、一見不可避に見えたグローバル化

の流れを再考しようとし(Milani 2000)、企業、消費者、政治家により倫理的な行動を求めようとしている(Perelman 1976、Bednar 2003、Henderson 2007、Clapp 2011)。加えて、気候変動とGHG排出削減の必要性が化石燃料依存からの脱却を促し、世界経済の構造について再考を促す契機となっている(Ellis et al. 2010)。

## 1.2 持続可能な開発のための制度的枠組み

世界的に見ると、持続可能な開発のための制度的枠組みの強化に関して、以下の議論が行われている。(i) 国連経済社会理事会(ECOSOC)の役割の強化、(ii) 国連持続可能な開発委員会(CSD)の権限強化と常設機関への昇格、(iii) 国連環境計画(UNEP)ナイロビ・ヘルシンキプロセスの成果に基づくUNEPの強化(European Commission 2011)。その関心は該当する国連機関の効率性と有効性をいかに高めるかという点に集中していて、オブザーバーからは、形態は機能に従うべきだとする意見も出ている。しかし、これらの機関の活動の最適な範囲と任務については、依然としてかなりの議論が必要である。

UNEPは国際舞台で重要な役回りを担う組織として特別視されている。しかしオブザーバーの多くは、UNEPは資金的な裏付けを欠く「計画」であり、「機関」でないために、十分な力を発揮できていないと考えている。一部の国はUNEPを世界環境機関(WEO)に改組するか、世界保健機関(WHO)や国際労働機関(ILO)のような専門機関に昇格させて国連環境機関(UNEO)にすることを求めているが、そのような制度改革で本当にUNEPの効率と効果が高まるのか疑問視している国もある。UNEP以外の環境問題に関わる制度としては、国連開発計画(UNDP)、国連食糧農業機関(FAO)、世界保健機関(WHO)、地球環境ファシリテーター(GEF)、各種多国間環境協定の事務局(順次統合と合理化が必要)などがある。リオ+20の準備会合では、現行の持続可能な開発のための制度的枠組みでは環境ガバナンスが脆弱であるとの認識から、国際的環境ガバナンス体制の改革案として、以下の4点が挙げられている。

- (i) 国連全体で環境に関する中期戦略を策定する。
- (ii) 環境に関する主要基金をすべて一括管理できる仕組みを構築する。
- (iii) 国別に環境・開発チームを設立する。
- (iv) 能力開発と技術支援のための包括的枠組みを整備する。

グリーン経済との関連で持続可能な開発のための制度的枠組みと国際環境ガバナンスに関心が集まるのは、これが初めてではない。1972年のストックホルム会議以降、何度もアジェンダとして取り上げられてきた。UNDP前総裁のガス・スペースは、1989年に24カ国がハーグ宣言に署名し、「地球環境を守るために記名投票で決議する国際機関」の創設を求めた当時のことを回想している(Speth 2004)。同宣言には最終的に40カ国が署名したが、米国、中国、ソ連(当時)、英国など主要国が含まれなかったため、それ以降の進展がなかった。主要国の多くがその後20年にわたって各々の立場を変えておらず、UNDP以外の国連機関と多国間環境協定の事務局が協力的でないことから、WEOやUNEOの実現の見通しは依然甚だ不透明である。

## 1.3 リオ+20への提言：「IGESプロポーザル」

リオ+20の立ち上げ段階では、主な関心は国際的な環境ガバナンス体制の改革に集まり、地域、国、地方自治体レベルにおける環境ガバナンスや持続可能な開発のガバナンス体制の改革に対する関心は低かった。一方、リオ+20事務局長の沙祖康(シャ・ズカン)は、第2回準備委員会の会合で、制度改革に関する議論はあらゆるレベルの政府を対象にすべきであると述べている。このような問題意識のギャップは、IGES白書IVにおいて、IGESの知見と政策研究の実績を生かしてアジア太平洋地域のアイデアの創出とリオ+20の成果に

貢献する好機と捉えている。

したがって、本白書では、地球規模の行動の重要性や、それが地域ガバナンスに与える影響の重要性を認めつつも、地球規模の持続可能性を実現できるか否かは、結局はアジア太平洋地域における改革の成否にかかっているということを明らかにする。アジアにおける改革とは、すなわち(持続可能で低炭素なグリーン経済に向けて)経済構造を転換し、(効果的なパフォーマンス、政策の一貫性、統合に向けて)ガバナンスの構造やプロセスを見直し、効果的な統治を実施できるようにすることである。アジアは世界で最も成長の速度が速く、そして人口が多く、往々にして世界の「工場」と呼ばれる地域である。他国の行動を待つのではなく、持続可能な将来に向けてリーダーシップを発揮しなければならない。アジアでガバナンスの改革が進まないかぎり、世界の持続可能な開発は絵に描いた餅に留まる。アジアがなすべきことは、それを新たな現実にするということである。

「リオ+20に向けたIGESプロポーザル」(IGES 2011)は上記の結論の多くを指摘し、それらは現時点で再び注目すべき点である。「リオ+20に向けたIGESプロポーザル」にも示した以下のようなガバナンスの変革の提言は、アジア太平洋地域における持続可能な開発のための政策に関するIGESの長年の関与と研究に基づいているものであり、将来の関連政策や制度・組織の一部として検討されるべきものであると考える。

#### 災害に強い社会の実現に関して

- 複数のステークホルダーが連携するという手法を、経済・社会開発計画、環境政策、防災計画の意思決定プロセスに組み込むべきである。
- 災害に強い社会を構築するために、地方自治体同士の協力、地方自治体、NGOと民間企業の協力を推進し、それに基づいて取り組みを進めるべきである。コミュニティ同士の相互支援は、国からコミュニティへの垂直的な支援ルートより柔軟性に富むことが明らかになっている。
- 災害対策の策定や全般的社会経済開発の意志決定への市民参加を推進すべきである。
- 災害耐性を強化するために、社会的、経済的、環境的、地理的要因を総合的に評価し、それに基づいて取り組みを進めるべきである。これらの要因が災害耐性に影響を及ぼし、現実的な被害が起きるか否かを決定づけるからである。
- 政府はリスクの軽減と災害後の速やかな復興のための資金計画を策定すべきである。
- 分散型インフラの整備に重点的に取り組んで、万一災害が起きても経済に大きな影響が及ばず、速やかな復興が行えるようにすべきである。

#### グリーン成長の推進に関して

- 事前対策型(予防的)アプローチに従って、災害に強く、安全なエネルギー供給システムを有する低炭素経済の構築に向かって動くべきである。
- 政府は財政上の優遇措置の導入によって、グリーン経済を推進すべきである。優遇措置の例としては、労働と所得に基づいて課税する現行の方式を、公害や持続不可能な資源消費といった環境に悪影響を及ぼす行為に対して課税する方式に切り替えるという方法、環境に悪影響を及ぼす補助金を段階的に廃止するという方法が考えられる。
- グリーン・テクノロジーの奨励を通じて、リバウンド効果に気を配りながら、経済成長と資源消費、環境負荷の連動性を断ち切ること(デカップリング)を目指すべきである。
- 国際的な政策協力を進める際に段階的アプローチをとることによって、持続可能な生産と消費に関する政策に優先順位を設定すべきである。
- 現状の政策を見直し、製品・サービスのライフサイクル全体に関する政策パッケージを策定して、資源消費量の少ない開発、資源循環、資源代替を進め、消費が環境に与

える影響の総量を低減し、グリーン産業への幅広い投資を推進すべきである。

- 政策担当者は、環境に悪影響を及ぼす外生的要因を経済システムの中に取り込み、持続可能な農業とサプライチェーンのグリーン化を促進すべきである。
- 総合的には、グリーン経済の実現に向けたロードマップを策定し、上記に述べた方向性に従って進むよう提言する。

持続可能な開発に向けた制度的枠組みの強化に関して

- 経済システムの方向性を見直し、生態系の崩壊を食い止めるためには、一貫性のある優遇措置、規制、政策、施策をとることによって、世界、地域、国、地方の各レベルで根本的な制度改革を行い、首尾一貫した目標を設定する必要がある。
- マルチレベル・ガバナンスを実現するには、一貫した行動、効果的な行動が必要である。レベル間やレベル内の垂直的・水平的連携によって、政策のトレードオフを最小限に抑え、従来はばらばらだったセクター間や政策領域間のシナジー効果を最大化する必要がある。また、社会的意思決定やセクター別計画が必ず持続可能性の目標を念頭に置いて行われるようにする必要がある。
- 環境と持続可能な開発のためのガバナンスは、補完性の原理に基づいて実施すべきである。補完性の原理とは、できるだけ規模が小さく、できるだけ下層に位置し、できるだけ辺境に存在する集団が問題解決を担わなければならないという原理である。
- 各国間の協力関係を強化して、環境法の遵守と執行におけるベスト・プラクティスの共有、能力強化が必要な開発途上国への技術支援、地域・国・自治体・コミュニティの法令遵守・執行活動の継続的な強化を図るべきである。
- 各国政府は世界規模の持続的開発協議会の創設に力を貸し、国連プログラムと国連機関の活動をうまく調整して、その全予算を監督すべきである。
- 最終的には、UNEP に意思決定の権限と法人格を与え、専門機関に昇格させることを提言する。
- 連携と情報共有を進めるため、将来的なアジア地域環境機関の創設を視野に入れながら、アジア地域内に環境政策の拠点を設置するよう提言する。
- 国レベルでは、各省庁の上に立つハイレベルの拠点機関と調整委員会を設置し、持続可能な開発に関わる問題に十分な関心を集め、環境政策の垂直統合と主流化を進めることを提言する。
- 国レベルのガバナンスの向上は、自治体と密接に連携しながら、地域レベルの取り組みを推進するような方法で実現すべきである。

## 1.4 アジア太平洋地域の概況

上記の通り、本セクションが提起する主な問題は、アジア太平洋地域のガバナンス体制を変革することによって、持続可能な開発というアジェンダを、その経済、社会、環境という3つの側面のすべてで推進することが可能になるのか、ということである。この問題は、低炭素経済、グリーン経済、持続可能な消費と生産が、すべてそうした移行の重要要素になる(と同時に成功への足がかりになる)という想定に立っている。この問題に答えるには、現行のガバナンス体制、その強みと弱み、代替となり得る体制について熟知している必要がある。本章ではこの問題全体を概観し、続く各章と本白書の付属資料「リオ+20に向けたIGESプロポーザル」で、より詳細な分析と具体的な提言を行っている。

### 1.4.1 地域及び準地域のガバナンス

アジア太平洋地域はこれまで地域的・準地域的な組織・制度をあまり整備してこなかった。経済の分野でさえ地域内の機構は影が薄く、欧州など他地域と比べると連携が不足している。地域統合を妨げているのは、主としてアジアの文化や言語、社会経済システムが

実に多様であること、そして不幸にも地政学的紛争に見舞われた歴史が存在することである。

環境の優先順位が低かったことから、域内の環境制度(フォーラムやネットワークなど比較的拘束力の弱い制度も含めて)は当然ながら力が弱く、孤立した状態にあり、特定の問題だけを実効性を欠く方法で扱ってきた。ただし域内に組織・制度がなくても、アジア諸国の大部分は近年まで経済規模の小さい開発途上国であったために、地球的視野で見ればこの地域の環境問題が他地域に壊滅的な影響をもたらすことはなかった(国内レベルでは深刻な環境問題があった)。しかし、着実な経済成長、経済大国の出現、継続的な人口増加、地域統合の進展により、アジア太平洋地域の状況は近年急速に変化しつつある。いわゆる「アジアの世紀」にあって、アジアは地球規模の環境変化の主要な原動力と目されている。もはや善意的に環境に配慮しない政策を続けることはできない。

域内の経済統合が進むにつれ、様々な高汚染産業がアジア太平洋地域の途上国に移転するようになってきた。こうした産業は、GHG 排出量の増加などの形で環境負荷を増大させ、国境を越えた環境問題を引き起こす可能性がある。こうした現状を見れば、アジア地域内の環境制度を強化して、一刻も早く環境問題の拡大に適切に対応する必要があることは明らかである。また、先進国には公平な競争環境の構築に力を貸し、現地産業を保護する責任があることも明らかである。環境規制の緩和によって産業を誘致しようとする政策は、いわゆる「底辺への競争」を生むだけで、いかなる国、いかなる地域にも利益をもたらさない。

既存の地域的・準地域的な環境ガバナンス体制はいずれも特定テーマの問題に対処するための協定である(マレ宣言、ASEAN 越境煙霧協定、東アジア酸性雨モニタリングネットワークなど)。テーマは多岐にわたるが、実質的な問題解決を行うには拘束力が弱すぎる。例えば、インドネシアが煙害問題の中心国であるにもかかわらず ASEAN 越境煙霧協定を批准していないことは、あらゆる意味でアジア太平洋地域の規制遵守・執行能力の弱さを露呈している。現行のガバナンス体制に属する既存の協定、法規制、政策のより包括的な実施を要求するだけで、状況の大幅改善が見込めよう。地域協定の不履行に対して制裁措置を課すことに消極的なのは、この地域が伝統的に内政不干渉の原則をとってきたことに起因している。しかし、欧州の経験に照らして見ると、多少の権限移譲は効果的な地域ガバナンスの必要条件である。

アジア太平洋地域には、域内の環境や持続可能な開発を扱う包括的な組織・制度は存在しない。もっとも、UNEP、UNDP、WHO、FAO、UNESCAP など国際機関の地域事務所は、域内諸国に活動参加を要請する力を持ち、それを行使している。特に FAO、UNEP、UNDP は GEF 基金を利用して幅広い能力強化プロジェクトを実施している。同じくアジア開発銀行(ADB)と世界銀行の現地事務所も、GEF 基金やその他の環境基金、気候変動基金を通して他の地域機関の資金を上回る資金を投入し、持続可能な開発というアジェンダの実施に向けて積極的な活動を続けている。

準地域レベルには、東南アジア諸国連合(ASEAN)、日中韓三カ国環境大臣会合(TEMM)、南アジア共同環境計画(SACEP)、大メコン圏(GMS)開発プログラム、北東アジア準地域環境協力プログラム(NEASPEC)、南太平洋地域環境計画事務局(SPREP)など、多数の制度がある。こうした準地域レベルの制度は、各国間の協力関係を発展させて、地域内の環境に対する取り組みを調整し、準地域レベルの環境プログラムを実施することによって、コミュニティの「声」を一つにまとめ、代弁する働きをしている。

いくつかの観点で見て、準地域レベルの組織・制度は数が多すぎるようである。担当分野は重複し、予算は不足し、その上、会合、カンファレンス、ワークショップが多数開催

されるため、各国の関係当局はその準備や出席のために長い時間をとられる。これでは国民の関心が環境問題に向かなくなってしまう恐れがある。例えば、複数ある沿岸・海洋プログラム(東アジア海域調整機関(COBSEA)、東アジア海域海洋環境管理パートナーシップ(PEMSEA)、コーラル・トライアングル・イニシアティブ)は、合理化・一元化した方がメリットがあるだろう。

アジア太平洋地域は日々ダイナミックに変化している。あらゆるレベルの重要なステークホルダーの全員参加を促しながら持続可能な開発という目標を達成するには、地域ガバナンスの枠組みを強化する必要がある。力強い経済成長とグローバル化の一層の進展は民間セクターの関与をこれまで以上に必要とする一方で、貧困や失業のような深刻な社会問題への対処はコミュニティや家族といった市民社会の参加を必要としている。企業の社会的責任と倫理的投資については、「アジアにおける企業の社会的責任」(CSR-Asia)や「持続可能な開発のための世界経済人会議(WBCSD)」の地域支部など、地域団体が活動を行っている。現時点のWBCSDの地域活動は特に活発というわけではないが、リオ+20の開催に向けて積極的な役割を果たすようになる可能性がないとは言えない。

本白書の続章では、地域環境協定、地域制度(SPREP、SACEPなどの準地域環境プログラム)、地域ネットワークと地域的パートナーシップ(アジア環境法遵守執行ネットワーク(AECEN)、クリーン・エア・イニシアティブ・アジア(CAI-Asia)、東アジア海域環境管理パートナーシップ(PEMSEA)、東アジア海洋調整機関(COBSEA)、気候変動防止技術イニシアティブ(CTI)など)、地域中核研究拠点など、様々な地域・準地域レベルのトピックを取り上げている。域内の取り組みにはどのような合理化・一元化が可能かを探るには、複雑怪奇な既存のガバナンス体制をしっかりとマッピングしておく必要がある。当初は情報共有の改善を通じて、そして究極的には欧州に存在する地域環境機関のような形態を通じて、それに取り組むことができる。

#### 1.4.2 国家及び準国家レベル

アジア太平洋地域では、環境と開発の関係に関する認識が急速に変化してきている。「グリーン成長」や「グリーン経済」という考え方は今や急速に支持を集めている。韓国が低炭素グリーン成長基本法を制定し、キャップ・アンド・トレード制度の導入に向けて動いていることは、その一例である。

「グリーン成長」や「持続可能な開発の文脈におけるグリーン経済」という概念が再び注目されるようになったのは、経済成長、社会的平等、環境保護が本来的な意味では矛盾しないということを意味しているのではなかろうか。自然資本と社会資本を破壊することなく経済成長を実現することは可能なのである。グリーン経済への移行に向けた全体的な道筋については、UNEPやUNESCAPを含む多数の支持があり、多数の国が取り組みを始めているように見受けられる。2000年代後半に世界的な金融危機が起き、景気「てこ入れ」の呼び水として、グリーン経済に不可欠な再生可能エネルギー、大量輸送機関、森林再生、気候変動の緩和策と適応策への投資意欲が高まっており、そうした面でパラダイムシフトが起きていることは明らかである。中国、韓国、インドなどのアジア各国は、グリーン成長に投資する姿勢を打ち出し、グローバル・リーダーシップを発揮している。

国家レベルの環境ガバナンスはかなり改善してきている。多くの国が環境機関を設置し、環境法の枠組みのもとで関連準則、各種法令・規制を整備している。しかし、実施面の課題はまだまだ多い。ほとんどの国ではいまだに法令遵守の体制や執行能力が弱く、環境機関の資金や人材は問題の大きさと比べると不十分である。ただし、各国の裁判所で環境問題への取り組みが増え、技術的理解が必要な環境裁判を審理するために「環境法廷」の設置や裁判官・検察官に対する研修が実施されるようになったことは明るい材料である。イン

ドとフィリピンでは、最高裁判所が国の環境行政機関に対し、環境法を施行して環境の浄化に努めるように指示を出している(ニューデリーの大気質管理、マニラ湾の沿岸環境の質的改善など)。

国家レベルでは多くの政府が、国別行動計画、国別能力自己評価、持続可能な開発と気候変動に関する国家委員会、主流化の取り組み、革新的立法、戦略的環境アセスメントのような統合的政策影響評価・計画手法、透明性確保と汚職撲滅に幅広く取り組んでいる。ところが、環境の質は悪化の一途を辿っている(UNEP 2012)。この事態は、ガバナンスが過剰だと、環境に対する取り組みが進んでいるように見せかけることにエネルギーが費やされて、効果的な統治が行われなことを意味しているのかもしれない。実際、域内の「行動計画」を見ると、多くの具体的行動が提言されているが、そのほとんどは年度予算に計上されておらず、費用便益分析だけでなく、実施状況の進捗確認や影響評価さえ行われていない場合が多い。同地域に無数にある行動計画にほとんど進展が見られない理由を明らかにするには、正確なパフォーマンス評価を実施し、OECD 諸国のように定期的にピア・レビューを行うことが、妥当な第一歩となるだろう。

### 1.4.3 地方レベル、コミュニティレベル

地方レベルの取り組みの重点は、ローカルアジェンダ21の実施、気候変動への適応、コミュニティの能力開発、コミュニティが主体となった天然資源管理と生態系が果たす機能のコスト負担、都市間ネットワーク、優良事例の再現に置かれている。法令遵守や執行に関する問題は、政治的指導者と環境当局との距離が最も近く、具体的な環境問題の影響を直接受ける市町村レベルで取り組むのが最も効果的である。例えばベトナムの一部の自治体では環境警察局(環境違反の取締りの訓練を受けた専門部署)が設置され、自治体環境当局の取り組みを補完している。

地方分権化の進展と急速な都市化の進展によって、地方自治体、特に都市が、地方レベルで環境問題に対処する必要が高まっている。しかし、都市のほとんどは人材、資金、権限の不足に悩んでいる。そこで途上国の都市同士の支援体制、あるいは同格の都市同士の支援体制といった都市レベルの地域的・国際的ネットワークを推進する仕組みがあれば、環境上のアジェンダを地方レベルで効果的に推進することが可能になるだろう。

## 1.5 アジア太平洋地域のガバナンス体制にはどのような変革が可能か

アジア太平洋地域はガバナンスについて、グローバルレベルで広く採用される革新的なアプローチを持っているのか。ガバナンスに残っている弱点は何か、それを解決する方法は何か。現行のガバナンス体制に何らかの変革があれば、アジアは間違いなくグリーン経済に移行できるのか。アジアが数十年内にグリーン経済に移行できなかった場合、地球環境と持続可能な開発の目標にはどのような影響があるか。アジアのガバナンスが現状の課題に対処できなかった場合、支払うべき代償とは何か。本白書が論じるのはこのような問題である。以下の章でその答えを導き出していく。

アジア太平洋地域で環境のガバナンスに失敗し続けたら何が起きるかという問題は深刻だが、その一方で、政治的意志統一さえあれば実現可能な取り組みの実例も十分にあり、楽観の余地も残っている。それらの事例の多くは本白書に納められている。分析や提言の中の共通項として、情報共有と能力開発の必要性は持続可能な開発ガバナンスの進展の継続・加速化に欠かせない基本的要素として挙げられる。次章で述べられるように、政策ネットワークやコミュニティが無数に存在する地域での取り組みのための課題を克服するためには、環境情報の共有と能力開発のための地域的なハブを設立することはアジアにとって優先事項である。このような正式な組織・制度の確立は、地域の環境機関を設立するため

の第一歩となる。

## 1.6 各章の概観

本章は、アジア太平洋地域と世界が抱えるどのような問題がアジアの環境ガバナンスや持続可能な開発に至る道筋に影響を与えるかを検討することによって、本白書の論旨を大まかに描きだしてきた。本白書のための調査は、リオ+20のテーマに関する議論、さらにアジアにとってリオ+20プロセスはどのような意味を持つかという議論から始まった。その中から、持続可能な開発のための国際的枠組み、グリーン経済と貧困緩和について、多数の問題が提起された。これらはもちろん極めて重要な問題であるが、世界の各地域は、それぞれの地理的条件、成長のパターン、発展段階にもとづいて、それぞれ個別の問題を抱えている。以降の各章は、アジアが抱えている問題を数点取り上げ、それに対処するための短期的・長期的な取り組みについて提言を行い、IGESが行った研究と専門知識に基づく考察を述べ、さらに他地域で実施された戦略の分析やアジア太平洋地域の優良事例から教訓を引き出す。

第2章では、アジア太平洋地域の環境と開発の問題に関する国際協力を強化する方法について考察する。また、主要な国際協定など、アジア内外で環境上の取り組みを変革する推進力について検討する。そうした国際協定が効力を発揮するには、アジア諸国のさらなる能力向上が必要である。同章ではさらに、「スパゲッティ・ボウル」状態にある既存の地域・準地域的な制度の強みと弱みについて整理する。またその分析を通じて、能力開発と情報共有に重点的に取り組むことが短期間で協力関係を拡大するために最もふさわしい方法であることを明らかにし、その上で、地域内に情報共有のハブとなる組織を設立して各国の取り組みの効果を高め、情報収集コストを削減すること、さらに中長期的な地域協力の制度化に向けて新たな機関を設立することを提言する。同章が提言する協力のテーマは、気候変動、災害耐性、炭素市場関連の問題である。これらの問題は協力に際して障害が少なく、各国にとって明確なメリットがあるためである。

環境情報の公開は、環境と資源を持続可能な開発という観点から効果的に管理していくために不可欠の施策として、かなり以前から実施されてきた。ところが有用な施策と政策を導入・実施している国は次第に増えてきているとはいえ、その有効性をさらに高めるといった観点、あるいは政策や施策の規模をアジア太平洋地域全域に拡大するという観点から見ると、いまだに改善の余地は大きい。環境問題や天然資源の問題に国境はない。しかも、今や地域化とグローバル化の波をかぶらずにいられる国はなく、情報公開とあらゆるレベルの意思決定に複数のステークホルダーを有意義に参加させることは、持続可能な開発の道筋を策定する上で不可欠となっている。この章で地域情報共有ハブを提言したことを受けて、第3章では、世界的な情報公開のあり方を、アジェンダ21とリオ+20のプロセスに基づいて分析する。また、他地域の事例を考察し、アジアが見習うべき教訓を引き出す。

気候変動問題に取り組むには、政府と産業界の関心に応じて、持続可能な開発の観点から取り組む必要がある。第4章ではこうした前提に立ち、気候変動の緩和、グリーン経済、持続可能な開発という3要素の関係を分析し、アジア太平洋地域のカーボンガバナンスをグリーン化する手法を考察する。同章では、このような概念が、国内における緩和行動や一部のアジア諸国で実施されているクリーン開発メカニズム(CDM)でどのように実現・実施されているかを検討する。ガバナンス・スキームとその前提条件について議論し、低炭素型開発を促進する地域プラットフォームの整備を提言する。

第4章までは主に持続可能な開発のための枠組みを国際的・地域的な観点から論じているが、第5章では国際レベルの取り組みと地方レベルの取り組みの間に線引きを設け、REDD+とコミュニティによる森林管理(CFM)の方式をグリーン経済と貧困緩和という観

点から考察する。アジア太平洋諸国の多くは地方分権化の途上にある。そのため、CFMには森林資源の持続可能な管理と貧困の撲滅のために力を貸すという強力な役割が課せられている。こうした流れを受けて、地元民の能力開発に貢献し、その幸福を増大させ、気候変動の緩和と適応に寄与するという意味で、CFMにはどのような可能性があるかを検討する。同章は、アジアの中から6カ国の事例を取り上げている。いずれも地理的条件と開発段階が異なり、国の支援を受けながら個別の成果を目指してCFMプログラムを実施している国である。この章が光を当てるのは、CFMはREDD+にどのような貢献をなし得るか、その逆はどうかという点である。

第6章では、引き続きグリーン経済に注目し、論点をより具体的な事例の分析に移す。IGESの密接な関与の下に行われたインドー日本間の過去から現在までのプロジェクトに関する事例研究を紹介し、それを通じて、グリーン経済の成否の鍵を握る技術移転の阻害要因や戦略について明らかにする。事例研究と過去に発表した研究から明らかになったのは、政府と企業は地球が現在かかえている環境上・経済上のリスクとその対処の緊急性を踏まえ、実績があり、商用利用が可能な技術の水平的移転の推進に重点的に取り組む必要があるということである。そうした技術は移転が容易で、移転の障害も少ないからである。同章には、低炭素技術の展開と普及を推進するための現実的な戦略も提示してある。

第6章ではアジア各国間の官民パートナーシップの事例を取り上げ、グリーン経済の一部としての技術移転を論じた。第7章では地方自治体間関係に着目し、急速な都市化が進むアジアの環境問題や持続可能性の問題を効果的に管理するには、自治体同士で能力を強化しあい、知識を共有するのが効果的な方法であることを示す。知識共有と相互学習の優良事例として紹介するのは、クリーンな環境のための北九州イニシアティブ、CITYNET、クリーン・エア・イニシアティブ・フォー・アジアシティーズ等の事例である。また同章の研究対象は、都市間ネットワークの機能、実績、影響、さらに都市間ネットワークの管理戦略や運営戦略はどのように進化して、ネットワークメンバーのニーズや新たな地球環境問題に対応してきたか、という点である。

第8章では、持続可能な資源循環と資源管理に向けて、段階的アプローチをとるよう提言する。アジア途上国にとって、資源循環の推進をはじめとする資源効率の改善が今後の政策の最優先課題となっているためである。第7章までの内容に基づき、全ての国が地域統合と持続可能な開発という観点から自国の立場を十分に配慮し、その上でグリーン経済に貢献するための方法について論じる。この議論は、グリーン経済について国内の政治的支持を得ることは最初の一步にすぎず、多くのセクター、特に廃棄物資源の循環管理では、国際的なレベルで政治的枠組みを構築する必要があるという考えに立脚している。同章で提言する具体的な戦略活動には、3R・資源循環分野の二国間・多国間協力プログラムに資金を拠出する持続可能な資源管理のための国際基金の創設、資源効率向上とデカップリングを目的とする技術開発とインフラ投資の奨励などがある。

## 1.7 結論

環境問題や持続可能な開発の問題は、単一のレベルで解決することはできない。したがってアジア太平洋地域は多層的かつ多様なステークホルダーの参加によるガバナンスに向けて改革を推進する必要がある。常に自然災害のリスクにさらされているアジアでは、災害に強い社会を構築して、災害の影響を最小限に抑え、災害から速やかに復興できる社会をつくることに重点的に取り組まなくてはならない。地方分権の推進と補完性原理の適用は、多層的かつ多様なステークホルダーの参加によるガバナンスの土台となり、災害に強い社会の実現に貢献するはずである。

アジア太平洋地域の地域統合の拡大、アジアが世界で担うべき役割の拡大は、世界に大

きな影響を及ぼす。特に実質的なガバナンス改革の必要性という意味では、極めて大きい影響がある。したがって、環境の質や持続可能な開発への関心を、少なくとも貿易統合の進展と同じスピードで効果的に高める必要がある。環境と持続可能な開発は、アジアの制度の中に最初から組み込んでおかなければならない。その制度が地域レベルのものであっても、準地域レベルのものであっても同様である。思い通りに事が運べば、環境と持続可能な開発が統合の最重点テーマに据えられることもあり得る(場合によっては貿易より速いスピードで統合が進む)。環境面の統合が遅々として進まず、ますます増えつつあるアジアの人々の生活を脅かしたりするようなことがあってはならない。

本白書及び「リオ+20に向けた IGES プロポーザル」ほかリオ+20プロセスへインプットされた関連出版物がアジア太平洋地域と世界の政策担当者の意思決定に生かされ、効率的・効果的な組織・制度の案出に貢献し、ガバナンスを向上させ、私たちを持続可能な未来に導いてくれることを望みたい。アジアのガバナンスは多数の取り組みによって好ましい方向に向かいつつあり、その中には今後の足がかりになるものも少なくない。そしてもしガバナンス改革に失敗すれば、その影響は極めて深刻である。したがって、今すぐ取り組むべき課題は、各国の意志を統一し、変革に向かって進むことである。これはアジアだけの課題ではない。世界全体の課題なのである。

#### 注

- <sup>1</sup> <http://www.uncsd2012.org/rio20/index.php?menu=61>
- <sup>2</sup> 両テーマは会議の準備期間中により精緻化することが可能。海洋関連の問題(いわゆるブルーエコノミー)もアジェンダに含めるべきだという声が高まっている(ENB 2011)。
- <sup>3</sup> UNEP のグリーン経済に関する報告書には批判が多い。特に、同報告書の基盤をなすモデルに重大な弱点があるという指摘がある(Ibon Foundation 2011)。

## 参考文献

- Bednar, C. (2003) *Transforming the dream: ecologism and the shaping of an alternative American vision*. State University of New York Press.
- Bookchin, M., G. Purchase, B. Morris, R. Aitchtey, R. Hart and C. Wilbert (1993) *Deep ecology and anarchism*. Freedom Press.
- Buckminster Fuller, R. (1968) *Operating Manual for Spaceship Earth*. MIT Press.
- Clapp, J. (2011) *Paths to a green world: the political economy of the global environment*. MIT Press.
- Costanza, R., D'arge, R., De Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R.V., Paruelo, J., Raskin, R. G., Sutton, P., and Van Den Belt, M. "The Value of the World's Ecosystem Services and Natural Capital," *Nature*, Vol. 387 (1997), p. 259.
- Ellis, K., N. Cantore, J. Keane, L. Peskett, D. Brown and D. te Velde (2010) *Growth in a carbon constrained global economy*. Overseas Development Institute, London, U.K.
- ENB (2011) *Earth Negotiations Bulletin*, International Institute for Sustainable Development, <http://www.iisd.org/>.
- European Commission (2011) *Future skill needs: for the green economy*. Dictus Publishing.
- Glasser, H. (ed) (2005) *The selected works of Arne Naess, Volumes 1-10*, Springer.
- Hawken, P. (2008) *Natural Capitalism: Creating the next industrial revolution*. Back Bay Books.
- Henderson, H. (2007) *Ethical Markets: Growing the Green Economy*. Chelsea Green.
- Huberty, M., H. Gao, J. Mandell, J. Zysman (2011) *Shaping the Green Growth Economy: A Review of the Public Debate and the Prospects for Green Growth*. Prepared for Green Growth Leaders by the Berkeley Roundtable on the International Economy.
- Institute for Global Environmental Strategies (2011). "The IGES Proposal for Rio+20 –Version 1.0." Inputs to the compilation document of the outcome document of Rio+20. Hayama, Japan.
- Jackson, T. (2009) *Prosperity without growth: economics for a finite planet*. Earthscan, London, U.K..
- Kareiva, P. (ed) (2011) *Natural Capital: Theory and practice of mapping ecosystem services*. Oxford University Press, USA.
- Mantica, R. (2010) *Unlimited growth in a limited environment*. Amazon Kindle E-book.
- Meadows, D. (1972) *The Limits to Growth: A report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind*. Signet.
- Meadows, D., J. Randers, and D. Meadows (2004) *Limits to Growth: The 30-year Update*. Chelsea Green.
- Milani, B. (2000) *Designing the green economy: the post-industrial alternative to corporate globalization*. Rowman and Littlefield.
- Naess, A. (1989) *Ecology, community and lifestyle*. Cambridge University Press, Cambridge, U.K.
- Ocampo, J. (2011) *The Transition to a Green Economy: Benefits, Challenges and Risks from a Sustainable Development Perspective – Summary of Background Papers*. United Nations Report by a Panel of Experts to Second Preparatory Committee Meeting for United Nations Conference on Sustainable Development.
- Pearce, D. A. Markandya, E. Barbier (1989) *Blueprint for a green economy*. Earthscan, London, U.K.
- Pearce, D. (ed.) (1991) *Blueprint 2: Greening the world economy*. Earthscan, London, U.K.
- Pearce, D. (1993) *Blueprint 3: Measuring Sustainable Development*. Earthscan, London, U.K.
- Perelman, L. (1976) *The Global Mind: Beyond the Limits to Growth*. Mason/Charter.
- Prugh, T. (1995) *Natural Capital and Human Economic Survival, Second Edition*. CRC Press.
- Robins, N., Clover, R., and Singh, C. (2009). *A climate for recovery: The color of stimulus goes green*. London, UK: HSBC.
- Schumacher, E. (1973) *Small is Beautiful: Economics as if people mattered*. Harper and Row, New York, USA.
- Speth, J. (2004) *Red Sky at Morning: America and the Crisis of the Global Environment*. Yale University Press.
- Strand, J, and M Toman (2010). "Green Stimulus," *Economic Recovery, and Long-Term Sustainable Development*. World Bank Policy Research Working Paper No. 5163, Washington DC, January.
- Strauss, W. (2010) *The myth of endless growth: Exposing capitalism's insustainability*. Lulu.com.
- UNEP (2011) *Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication*. United Nations Environment Programme, Nairobi, Kenya.
- UNESCAP (2005) *Achieving environmentally sustainable economic growth in Asia and the Pacific*. Theme Paper for Ministerial Conference on Environment and Development in Asia and the Pacific, Seoul, 2005. United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, Bangkok, Thailand.

UNESCAP (2009) Greening Growth in Asia and the Pacific. United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, Bangkok, Thailand.

UNGA (2010) Progress to date and remaining gaps in the implementation of the outcomes of the major summits in the area of sustainable development, as well as an analysis of the themes of the Conference. Report of the Secretary General, Preparatory Committee for the United Nations Conference on Sustainable Development, First Session, 17-19 May 2010. United Nations General Assembly, New York, USA.

Victor, P. (2008) Managing without growth: slower by design, not disaster. Edward Elgar.

## 第2章

環境と持続可能な開発のための  
ガバナンス強化：  
アジア太平洋地域における能力・  
情報交換プラットフォームの  
構築の可能性



## 第2章

# 環境と持続可能な開発のためのガバナンス強化： アジア太平洋地域における能力・情報交換 プラットフォームの構築の可能性

マーク・エルダー、サイモン・オルセン

### 1. はじめに

アジアは今や世界経済の表舞台に立っている。そこには実に様々な国があり、韓国や日本など高度に発展した国々と、中国を代表とする成長著しい新興国が共存している。世界経済が減速する中で、中国のGDP成長率は2011年には9.3%に達している(World Bank 2011a)。また、インドの成長率は中国に比べ若干低いものの、2010年のGDP成長率は8.8%に達しており、驚くべき経済成長となっている(World Bank 2011b)。当該地域には、このほか後発開発途上国(LDC)10カ国と多数の小島嶼開発途上国(SIDS)が存在する。

急速な経済成長は貧困にあえぐ人々を救い出すことに貢献したが、一方で環境に対しては大きな犠牲を強いることになっている(ESCAP 2010)。アジア諸国と言っても、中国、インド、インドネシアなど成長著しい新興国、マレーシアなど比較的小規模な一次産品輸出国、そしてラオス、カンボジア、ネパールなど人口の多寡はあるがいずれも貧しい開発途上国に至るまで、その範囲は実に広く、当該地域が抱える環境問題の種類及び状況は、国によって実に様々で、その原因や影響という点で、地域全体において共通している。

アジア太平洋地域における開発途上国の多くが、環境保全と持続可能な開発(SD)をめぐる問題に対して取り組む上で、国内では人材や能力が不足するという問題に直面している。ほとんどの国では法制度整備が進み、関連専門機関及び

### 要旨

- リオ+20は持続可能な開発のための制度的枠組み(IFSD)に関する幅広い討論の場を提供したが、その主な関心は国連機構の世界的な改革にあった。より関心を寄せる必要があるのは、各地域の制度をいかにして強化するかということである。本章ではこれを踏まえ、特にアジアの取り組みに的を絞って検討を加える。
- アジアには環境と持続可能な開発に関する多様な組織が存在する。しかしこれを概観すると、各組織の参加国が重複していたり、対象領域が断片化したりしていて、「スパゲティ・ボウル現象」と呼ばれる状態にあることがわかる。
- 能力と情報交換は、とりわけ国際協力の強化によって進展する可能性がある。特に多国間環境協定(MEAs)の実施に関わる国際協力、ミレニアム開発目標(MDGs)や今後導入が見込まれる持続的な開発目標(SDGs)の達成に向けた取り組みを加速させる国際協力、さらに今後も増加が見込まれる自然災害への耐性強化につながる国際協力が有望である。
- 実現の手掛かりとなるのは、地域外の経験かもしれない。特に欧州環境局(EEA)と同機構が運営する欧州環境情報・観察ネットワーク(EIONET)の経験は貴重である。EEA自体は規制に重点を置いているわけではないが、EU各国の環境問題に関する情報と能力を平準化したことが加盟国の対応能力を強化させ、間接的に環境の改善につながった。
- 本章では能力と情報の交換を行うプラットフォームの構築を提言する。それは情報の共有と調和、さらに能力開発を促進するための地域機構として機能し、参加国はこの機構の支援を受けて、環境協定と開発目標の達成状況をモニタリング・報告することができる。このようなプラットフォームを構築することは、アジア太平洋地域の環境機構設立に向けた第一歩となる可能性もある。

省庁が設置されているものの、データ・情報システムや実施能力といった実務上のリソースが決定的に不足しているために、環境保全と持続可能な開発に向けたガバナンス能力の強化が十分でない場合が多いからである。

本章では、地域または準地域のレベルで運用される能力・情報交換プラットフォームを活用し、複数の国が連携して環境問題に取り組むことで、より効率的にかつ低コストで、その効果をあげることを提案する。このプラットフォームはアジアの持続可能な開発のガバナンスに関する長期構想の第一歩となり、最終的にはアジア地域環境機構の創設につながることを期待する。

環境問題に関する対処能力と情報を多国間で交換することが重要なのは、「行動強化のためのダーバン・プラットフォーム」の採択を受けて、各国が低炭素社会実現に向けたロードマップと気候変動緩和・適応計画の策定を義務づけられたためである。このプラットフォームは、2015年までに「第21回締約国会議における議定書、法律文書、または法的強制力のある合意文書」を作成する予定で（UNFCCC 2011, 1）、2020年には実施段階に入ることを目標としている。ダーバン・プラットフォームの詳細は未定であるが、その創設によって炭素排出量削減技術やその他環境効率・気候変動緩和関連技術の入手や交換の重要性が高まるのは確実である。したがって、近い将来、アジア全域または準地域内で能力・情報交換プラットフォームの構築を求める声上がる可能性がある。その見通しについては後述する。

こうした問題を、環境と持続可能な開発のためのガバナンスを各国レベルで強化するための国際協力体制の利用という問題、さらには、そのための能力と情報の不足という問題と関連づけて論じることは、極めて時宜にかなっている。というのも、これらの問題が、2012年6月にブラジルで開催されるリオ+20の主要テーマの1つ、「持続可能な開発のための制度的枠組み（IFSD）を強化する方法」と関連しているためである。会議に先立って行われている議論の大部分は、主として国連組織の改革という問題に費やされ、地域や国のレベルでのガバナンスや協力体制を強化する方法についてはあまり関心が払われてこなかった。本章の目的の1つは、地域レベルで如何にガバナンスを強化するか、さらにそれを準地域や国レベルでのガバナンス強化に如何につなげるかという点について考察することである。

## 1.1 本章の論旨

本章のテーマは、アジア太平洋地域において環境と開発の問題に関する国際協力を推進していくにはどのような方法が可能か、というものである。その結論は、まず能力・情報交換プラットフォームの創設から手をつけるのが望ましい、というものである。本章は、開発と環境の持続可能性に関する能力と情報の統合と普及を担う能力・情報交換プラットフォームの創設を実現するための方策を提示する。そのようなプラットフォームは a) 情報交換のハブとして機能すること、b) 参加国が既存のミレニアム開発目標（MDGs）と今後提案される持続可能な開発目標（SDGs）をはじめとする開発目標の達成、ならびに批准された環境協定の遵守に向けて、その進捗状況のモニタリングや報告を行う際に、その整合性を取るために協力すること、c) 各国間で能力と知識の交換と開発を行うことを目的とする。

単に能力と情報の交換を目的としたプラットフォームではなく、より強制力のある体制で地域協力を進める方が望ましいという考え方もある。しかし短期的な視野では、プラットフォームの構築を通じて環境能力・情報の調和を図るという手法の方が政治的実現性の高い提案であると考えられる。参加は任意で拘束力はないが、能力開発を通じて各国の目標達成を支援することができ、ベストプラクティスに関する情報交換を通じてコストの削減も図ることが可能となる。また、長期的な視点で見ても、情報・能力面での協力を制度化することによって、将来的に参加する国々の政策、法令、規制、基準の整合性が高まる

可能性がある。これら全てを考えあわせると、参加国の環境改善という効果だけでなく、現在進行中の域内の経済統合を進めるための取り組みに、環境的な観点を加えやすくなるという効果が見込める。

本章では、まずアジア太平洋地域の内外において環境変化を引き起こしている様々な要因を検証する。これは当該地域の各国の協力の主要テーマとなり得る問題である。検証対象の中には、アジア太平洋地域の各国が実行能力を高めなければ締結できない国際協定も含まれる。次に、当該全域または準地域内の既存の組織や協定が極めて断片的であったり、重複していたりしている、いわゆる「スパゲティ・ボウル」(Austreviscus and Boozman 2007)、あるいは「ヌードル・ボウル」(Baldwin 2007)の現象が生じており、その長所及び短所を概観する<sup>1</sup>。この分析は、各国をどのようにグループ分けすれば協力が展開しやすいか、どのようなテーマでの協力が最も妥当かを検討する際に有用であると推定される。3番目に、アジア太平洋地域の内外の国々が構築している多様な制度を検証する。4番目に、その分析に照らして、短期的に協力拡大するために、能力と情報の交換が最もふさわしい分野であると結論づけ、当該地域におけるアジア全域または準地域レベルの能力・情報交換プラットフォームの創設に向けた2つの方策を提案する。最後に、気候変動、災害復興、炭素市場関連などの 이슈が、協力関係を展開していく上で最も異論が出にくい分野であること、さらに参加国に対して利益をもたらしやすい分野であることから、能力・情報交換プラットフォームはこのような分野に最も重点を置くべきと結論づけている。

## 1.2 アジア太平洋地域における環境問題

アジア太平洋地域における環境問題は、世界の各国が開発を行う際に直面している同様の問題であり、当該地域における固有の問題ではない。しかし、当該地域では多数の国が急速な経済発展を遂げたため、環境上の制約が際立ってきている。世界情勢の動向の中で、特にアジア太平洋地域の環境問題を引き起こしている主要な要因としては、1) 経済成長とそれに伴うエネルギー消費とCO<sub>2</sub>排出の増加、2) 都市化、3) 消費の拡大(Marcotullio 2007, Choi and Didham 2009)、及び4) 人口の増加(Parker 2011)などが挙げられる。

国際協力の拡大によって恩恵を受ける可能性がある分野には、気候変動、レジリエンスと防災、増加傾向にある貿易と経済統合、越境問題等がある。これらの問題はいずれも相互に関連し合っている。そのため、各国は、消費、エネルギー需要、温室効果ガス(GHG)の排出といった気候変動の要因、さらに自然災害に与えるそれらの影響、ならびに、各国のレジリエンスに対する影響などに関して互いに協力しあうことで、各国が対処能力を改善できる可能性がある。

これを如実に示しているのが、アジア太平洋地域におけるCO<sub>2</sub>排出量の増加である。1995年から2005年の間に、世界のCO<sub>2</sub>排出量に占めるアジア太平洋の割合が42%から48%に上昇しており、当該地域における2006年のCO<sub>2</sub>排出量はほぼ140億トンで、前年比で5.3%も増加している(ESCAP 2010)。排出量は全体的に今後20年間に75%増加すると予想されている(Doi, et. al., 2010)。GHGs排出量増加の主な原因は、エネルギー需要の伸びにある。行動強化のためのダーバン・プラットフォームが採択されたこともあって、発展状況を問わず、すべての国が低炭素開発に参加し、炭素取引やクリーン開発メカニズム(CDM)をはじめとする市場ベースのメカニズムが多用されるようになることは予想に難くない。したがって、上記分野に関する知識と専門的な能力の交換を促進することは、協力のテーマとしては最も早期実現の可能性が高いものとなると考えられる。その主な理由としては、関与する当事者すべてに経済的インセンティブが生まれるためである。本章ではこうした考え方にに基づき、気候変動への対処方法をレジリエンス、早期警戒、防災の考え方と結びつけて検討する。これらの分野は対立が少ないだけでなく、各国間での互恵的協力が可能であるように見受けられるからである。

アジア太平洋地域では「自然災害が多く、世界で発生する自然災害による死亡者数の80%を占めている」と指摘されているように、レジリエンスの強化は、当該地域が取り組むべき喫緊の課題である(Reliefweb 2012)。このため、防災とレジリエンスの分野における多国間協力は、能力・情報交換ハブを介して展開する国際協力としてふさわしいと言えることができる。

環境問題と国際貿易問題とが関係性の深い問題の一つとして扱われる傾向にあることは、ここ最近アジア開発銀行が指摘している点である(ADB 2011)。環境問題が一国の範囲に収まらないのは、アジア太平洋地域だけが抱える問題ではない。地域協力や地域統合の拡大、より柔軟な政策調整の重要性は、他地域でも十分認識されているところである(EEA 2010)。一定程度の協力は既に始まっているが、世界貿易機関(WTO)のドーハ開発ラウンド(DDR)に基づく世界的な貿易自由化交渉に行き詰まりが見えることから、貿易と経済面での統合は、現状では地域内と二国間のイニシアティブを通じて進められている。世界的貿易交渉の行き詰まりによって、貿易と環境に関する全世界的協定の締結に向けた動きも頓挫している(EEA 2011)。したがって、この問題を前進させるためには、実質的に各地域で対策をとるしかないのが現状である。アジア全域または準地域のレベルで能力・情報交換メカニズムを整備することによって、こうした傾向に迅速に対処すれば、アジア各国は有利な立場に立つことができ、地域統合に向けた動きも現実味を帯びてくるはずである。

前述のとおり、エネルギー、気候変動、レジリエンス、環境と持続可能性に関連した貿易統合や経済統合等の問題が一国内で収まらないという事情があり、多国間協力の推進はその対処に一定の効果を発揮することが予想される。上記の傾向に対処するために、既に様々な地域化と統合化が進んでいて、それらはいずれも多国間アプローチによって費用対効果が高く、有益であるという仮定に立っている。しかし、アジアの国々ができることはまだまだいろいろある。特に地域統合の進捗度を他地域と比較すると、その差は歴然としている。本白書の他の章、特に気候変動及び廃棄物の処理とリサイクルを扱った章でも、上記の分野における協力に対する考え方を、事例を示して論じている。

## 2. 重点分野の候補

情報交換プラットフォームの重要な機能の一つに、多国間環境協定(MEAs)の実施を支援するという機能がある。この支援には既存の協定だけでなく、交渉が進行中の重点分野における各国の活動を対象とするものも含めてよいだろう。域内諸国は既に様々なレベルで多数の協定に参加している。ただし、どの国がどの協定に参加しているかという観点から見ると、各国の取り組みには大きな差異がある。参加国が異なるために、複数協定間の相乗効果を期待することは困難な場合が多い。しかしながら、情報交換プラットフォームにとっては、この点は必ずしも問題ではない。情報の交換自体が各国にとって大きな負担ではないからである。むしろ、提供された情報が特定の協定に参加していない国にもメリットをもたらす場合があることから、そうした意味でも協力が進む可能性がある。

本セクションでは、前のセクションで論じた主な環境問題、取り組みの進展及びその効果に関係する政府間協定について概括する。特に、アジア各国はどのような範囲で協定に参加しているか、実施能力の育成がどの程度必要か、という点に焦点を当てる。

アジア太平洋地域では、全ての国が国連気候変動枠組条約(UNFCCC)、京都議定書、国連砂漠化対処条約(UNCCD)を批准している。UNFCCCにおける取り扱いと義務は国によって異なるが(附属書I国、附属書II国、非附属書I国)、当該枠組条約とその議定書は、特にダーバンで提案された達成目標の観点から、域内各地で展開されている気候変動問題関連の協力に対して法的基盤を与えるものとなっている。地域レベルでの確固たる情報共有交換プ

プラットフォームはまだ存在しないが、関連するイニシアティブが数件進行中である。例えば、低炭素社会国際研究ネットワーク(LCS-RNet：活動領域は世界全体であるが、東アジアに事務局を置いている)、アジア太平洋適応ネットワーク(APAN)などがこれにあたる。

生物多様性に関連する条約は、もう少し事情が複雑である。生物多様性に関する条約(CBD)(CBD2011)は、アジア太平洋地域のすべての国が批准・承認済みであるほか、絶滅の恐れのある野生動植物の種の国際取引に関する条約(CITES)(CITES 2011)も、当該地域のほぼすべての国が批准済みである<sup>2</sup>。一方、移動性野生動物種の保全に関する条約(CMS)は、日本、韓国、ラオス、中央アジアの数カ国が批准しておらず、そのためにアジア太平洋地域全域における生物多様性に関連する取り組みのクラスター化は目途がたっていない。しかし、都市化の進展と資源利用の拡大によって、生物多様性が危機的状況にあることを踏まえると、ASEAN諸国は協力体制を強化できるはずであり、またその必要があると考えられる。生物多様性の分野では、アジア太平洋地域内の情報交換に関する公式なイニシアティブとして、東・東南アジア生物多様性情報イニシアティブ(ESABII)とASEAN生物多様性センター(ACB)(ESABII 2012, ACB 2012を参照)という2件のイニシアティブがすでに発足している。特に、ACBはウェブサイト上で大量の情報を収集しているが、生物多様性の問題が気候変動やレジリエンスなど他の問題とどのように関連付けられているのかは明らかではない。生物多様性イニシアティブには資金上の問題もある。したがって、より広い領域を対象とする情報交換プラットフォームと連携すれば、資金調達が容易になり、効率も改善することが予想される。

災害対策の分野では、既に国連が、国際防災戦略(ISDR)とその兵庫行動枠組、さらにアジア太平洋地域の防災と開発に関するゲートウェイをはじめとする地域のイニシアティブを通じて活動している。後者は、現時点では「アジア太平洋における災害リスク削減の主流化に向けて活動する関係者間における情報交換、ネットワーク構築、技術サービスの利用、地域協力の促進」を目的とするインターネット上のポータルサイトにとどまっている(Asia-Pacific Gateway 2012)。国連アジア太平洋経済社会委員会(ESCAP)は、上記に加え、2010年に「災害の監視と早期警戒、特に干ばつ対策のための地域協力メカニズム」を発足させており、このイニシアティブのもと、アジア太平洋地域の全ての国に国内拠点が設置されている。

気候変動(特に適応)は、防災におけるリスク削減と密接に関連する。アジア諸国はこれらの問題に関し、技術移転、能力交換、二国間または多国間の炭素取引に的を絞って協力を進めることができる。今後展開すべき行動としてふさわしいのは、各国がこれらの分野の能力を整備し、気候変動とレジリエンスに関連する活動に多数の国が関与できるようになることである。前述のとおり、アジア太平洋地域には多様な国があり、附属書I国があれば、附属書II国、非附属書I国もある。協力は必ずしも法的なコミットメントに重点を置く必要はなく、むしろ低炭素技術、炭素市場へのアクセス、エネルギー保障、防災に向けた自主的な協力を中心とすべきだろうと考える。現在のイニシアティブとしては、アジア太平洋地域気候変動適応プラットフォーム、クリーンな環境のための北九州イニシアティブなどがある(IGES 2011, Kikusawa 2011)。しかし、他にも排出権取引制度の実証実験を行うためのイニシアティブがあり、このタイプの活動に早くから参加した国々は、炭素取引が排出量削減公約の必須要素となった場合、いち早くその恩恵に浴することができる。具体的には、オーストラリア、中国、インドは、既に独自の排出権取引制度を実施している。

情報交換プラットフォームは、こうした複雑に絡み合った問題に関する情報の整理に役立つ可能性もある。確かに生物多様性に関しては既に条約と情報交換メカニズムが存在するが、将来的な資金調達に不安を残していること、条約によって加盟国が異なることから、より対象範囲の広い情報交換プラットフォームを構築することで、協調体制がより強化され、効率改善が期待できるのは間違いない。気候、レジリエンス、防災関連の問題に関し

ては、協力活動が当初から条約に基づいて実施される見込みは薄いものの、能力・情報交換プラットフォームが各国の自主的な形で発足し、それによって関連分野の情報収受にかかるコストが減少することが可能なために、プラットフォームの形成過程で各国のメリットが明らかになっていく。

### 3. 既存の地域・準地域の制度的枠組み

本セクション以降では、アジア太平洋地域の環境・開発分野における主な地域レベル・準地域レベルの組織を概括する。当該地域内の各組織を詳細にわたって評価することは、本セクションの主旨ではない。しかし、この検討によってアジア内の動向がつかめるため、地域の制度的枠組みを今後どのように強化するかを考える際の材料になると考える。

まず明らかになったのは、下表が示すとおり、アジア太平洋地域には多種多様な分野を対象とし、多種多様な機能をもつ組織、ネットワーク、機関が乱立しているということである(ADB 2010 他)。

表 2.1 アジア太平洋地域の多様な地域機構

カテゴリー	主な機構
国連関連(地域及び各国事務局)	<ul style="list-style-type: none"> <li>国連環境計画(UNEP)</li> <li>国連アジア太平洋経済社会委員会(UNESCAP)</li> <li>国連開発計画(UNDP)</li> <li>世界保健機関(WHO)</li> <li>国連食糧農業機関(FAO)</li> </ul>
多国間開発銀行・資金提供機関	<ul style="list-style-type: none"> <li>世界銀行(WB)</li> <li>アジア開発銀行(ADB)</li> <li>地球環境ファシリティ(GEF)</li> </ul>
地域・準地域統合	<ul style="list-style-type: none"> <li>東南アジア諸国連合(ASEAN)</li> <li>ASEAN+3、ASEAN+6、ASEAN++</li> <li>東アジア・ASEAN 経済研究センター(ERIA)</li> </ul>
準地域、環境全般	<ul style="list-style-type: none"> <li>北東アジア地域環境プログラム(NEASPEC)</li> <li>南太平洋地域環境計画事務局(SPREP)</li> <li>南アジア共同環境計画(SACEP)</li> <li>中央アジア地域経済協力(CAREC)</li> <li>東アジア海洋調整機関(COBSEA)</li> <li>東アジア海域環境管理パートナーシップ(PEMSEA)</li> <li>北西太平洋地域海行動計画(NOWPAP)</li> <li>アジア河川流域機関ネットワーク(NARBO)</li> </ul>
環境大臣会合	<ul style="list-style-type: none"> <li>東アジア首脳会議環境大臣会合(EAS EMM)</li> <li>日中韓三カ国環境大臣会合(TEMU)</li> <li>アジア太平洋環境と開発に関する閣僚会議(MCED)</li> </ul>
多国間環境条約	<ul style="list-style-type: none"> <li>東アジア酸性雨モニタリングネットワーク(EANET)</li> <li>ASEAN 煙霧協定</li> <li>マレ宣言</li> </ul>
二国間協力	<ul style="list-style-type: none"> <li>国際協力機構(JICA)</li> <li>国際協力銀行(JBIC)</li> <li>中国 ASEAN 環境協力センター(CAEC)</li> </ul>
国際都市間ネットワーク	<ul style="list-style-type: none"> <li>イクレイヤー持続可能性をめざす自治体協議会(ICLED)</li> <li>北九州イニシアティブ</li> <li>CITYNET</li> <li>C40</li> </ul>
国連タイプ2パートナーシップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>CAI-Asia</li> </ul>

カテゴリー	主な機構
地域ネットワーク	<ul style="list-style-type: none"> <li>アジア3R フォーラム</li> <li>アジア・コベネフィット・パートナーシップ</li> <li>アジア太平洋適応ネットワーク (APAN)</li> <li>アジア環境法遵守執行ネットワーク (AECEN)</li> <li>アジア水環境パートナーシップ (WEPA)</li> <li>東・東南アジア生物多様性情報イニシアティブ (ESABII)</li> <li>CAI アジア</li> </ul>
NGO 地域グループ／事務局	<ul style="list-style-type: none"> <li>持続可能な開発のための世界経済人会議 (WBCSD)</li> <li>CSR アジア</li> <li>世界自然保護基金 (WWF)</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>グローバル・グリーン成長研究所 (GGGI)<sup>3</sup></li> </ul>

出典：著者

注：これはアジア太平洋地域のメカニズムを完全に網羅したリストではない。説明のための分類であり、複数のカテゴリーに相当する機構もある。

これらの中には、責務やメンバーシップが地理的にオーバーラップするもの、参加国が複数の地域にまたがっているものがある。だからといって準地域内の国がもれなく参加する必要はない。アジア太平洋地域における制度的枠組みを総体的に見ると、いわゆる「スパゲティ・ボウル」あるいは「ヌードル・ボウル」と呼ばれる特徴がみられる。様々な機構が混在していて、対象とする範囲が完全または一部重複していたりする。ここで注意しておきたいのは、上に挙げた地域的・準地域的な制度とメカニズムは、決してアジア太平洋地域全域における活動をすべて網羅したものでも、あるいは代表するものでもないという点である。

これらの機構は、比較的拘束力の弱い協定や自主形成型ネットワークから条約や決議に基づいて設立された事業体まで、組織形態は実に様々である。また参加者の構成も様々である。国や地域・準地域という観点でみても、それが政府の機構なのか、政府以外の団体の機構なのか、あるいは政府と非政府が混在している機構なのかという観点で見ても、やはり様々である。参加者の構成がどうであれ、各組織や国の間にある種の連携が生まれることが、その組織の有効性にとっては重要なかもしれない。そうだとすれば、多国間における能力・情報交換プラットフォームについても、同様なことが言えるだろう。これらの組織についても、その機能と活動の範囲は極めて多岐にわたっている。

総じていうと、多くの組織が東南アジア諸国連合 (ASEAN) を中心に形成され、それが地域統合 (特に経済的な統合) に向けた漸進的な動きの中心になっている。中国、日本、韓国は ASEAN+3 の枠組みを通じて結びつき、他の国々も他の編成に加わっている状況にある。ASEAN 加盟国は、長期的視野に立って統合を推進するために、東アジア・ASEAN 経済研究センター (ERIA) という研究所を設立している。

この地域では多数の国連 (UN) 機関が活発に活動している。中には、「地域委員会」として設置されているアジア太平洋経済社会委員会 (ESCAP) のように、持続可能な開発にとどまらない幅広い責務を持つ機関もある。他の機関としては、国連環境計画 (UNEP) や国連開発計画 (UNDP) などの国連プログラム、さらに国連食糧農業機関 (FAO)、世界保健機関 (WHO) などの専門機関がある。持続可能な開発に幅広く重点を置く組織と、対象領域が狭く、環境に重点を置く組織がある。機能に関しては、多くの組織が知識と情報の交換に焦点を合わせている。モニタリングを中心に、調整に重点を置く組織は概して少ない。地球環境ファシリティ (GEF)、世界銀行 (WB)、アジア開発銀行 (ADB) などの多国間開発銀行は、資金調達に中心的な役割を果たしている。援助国 (特に先進国) と一部の NGO も大きな役割を担っている。

アジア太平洋地域において広範な情報交換機能を備えている組織として、アジア河川流域機関ネットワーク (NARBO) とメコン川委員会 (MRC) がある。NARBO の目的は、アジア全域で総合水資源管理 (IWRM) を推進することである。憲章に基づいて運営されていて、政府と IWRM 関連組織の能力強化に重点的に取り組んでいる。同組織はネットワークの中のネットワークとして、会員組織に交換プログラムを提供する。会員は 2010 年現在で 76 組織を数え、河川流域組織、各国政府、その他協力機関 (国、地域、地域間レベル) で構成されている。憲章では会員に年会費の支払いが義務づけられているが、会員はいずれも開発銀行や資金団体から援助を受けていて、参加を希望する活動に対して共同資金の提供を求められているため、実際には支払う必要がない。同組織は、MRC や国際総合山岳開発センター (ICIMOD)、さらにより広い地理的領域に関する専門知識を備え、より広範囲なテーマを扱うその他の組織から得た情報と能力の普及を推進する、いわゆるメタネットワークに類する形で機能する。一方、MRC は 50 年以上前に暫定組織として発足し、1995 年に他の開発機関 (特に国連) から独立した。その契機は、1995 年に成立したメコン協定によって、運営の法的基盤が整備されたことにある。

また、アジア太平洋地域にはこれ以外にも小規模ネットワークが多数存在する。中には政府と他のステークホルダー、特に研究機関が両方に参加しているものもあり、対象領域は実に様々である。NGO の対象領域と機能もやはり様々である。さらに既存組織も、そのガバナンスに複数のステークホルダーをどの程度参加させているかという点で、様々な違いがある。準地域によって組織の資質に大きな違いがあることにも注意しておきたい。

以上を総合すると、広く言われているとおり、「スバゲティ・ボウル」の中の多数の組織と枠組みの中には、対象領域がオーバーラップし、あるいは完全に重複しているものがある。一方で、対象領域には漏れが存在する (PRCEE, IGES, and KEI 2009, Yoon 2007, Takahashi 2002 他を参照)。多くの組織が資金と人材の不足に悩んでいて、その調整はかなり困難を極める。これには資金提供団体 (受領団体) 間の競争、司法管轄権をめぐる縄張り争い、政策関連分野間のコミュニケーション不足など、様々な要因がある。いくつかの分野で状況の改善に向けた努力が払われてきたが、成果はほとんど上がっていない。

しかし、今やネットワークとイニシアティブの数はあまりに多すぎて、各国は自国の参加状況さえ把握できない状態に達している。環境と持続可能な開発に向けたガバナンスという問題は、世界的に見ても同様の状態にある (Najan et al. 2006 を参照)。さらに、資金提供団体と政府の財政逼迫は今後も続く見通しであることから、対象領域が重なる多数のイニシアティブに対して今後も資金提供を続けることは、ますます困難になるだろう。

能力と情報の交換は、アジア太平洋地域に乱立する雑多な機構とネットワークの活動に相乗効果を生み出し、それらの協力・協調関係を拡大するために最初に着手する手段として最もふさわしい。情報の収集、共有、交換は、既存の組織やネットワークのほとんどが取り組んでいる活動であり、能力開発はアジアで最も必要性の高い取り組みであるとされている。したがって、域内の組織を強化するという観点から見ると、能力と情報の交換以上に重点分野の候補にふさわしい分野はない。さらに、アジアでは拘束力のある協定よりも比較的拘束力の弱いあるいは自主的な協力メカニズムの方が機能しやすいという傾向がある (Yoon 2007, Koh and Robinson 2002)。この点からも、情報交換と能力開発に的を絞った方が、協力が進めやすい。

#### 4. 他地域の事例

以下のセクションでは、アジア太平洋地域以外の地域で環境に関連した地域協力・多国間協力を制度化した事例を紹介する。地域外の事例を選んだのは、それが既存の事例とし

て貴重で、その構造と機能を検討することによって、アジア太平洋地域の組織を強化する方法、特に準地域または地域内に能力・情報交換プラットフォームを設置する方法の手掛かりになるためである。

#### 4.1 欧州環境局(EEA)

欧州からまず紹介する事例は、有名な欧州環境局(EEA)である。同機構は能力開発、知識生成、意識向上、情報交換に取り組むことによって、地域の環境ガバナンスの強化に成功してきた。情報の質を高め、信頼性のある情報を入手しやすくしたことによって、加盟国は情報に裏打ちされた意思決定を行うことができ、優れた政策を立案しやすくなった。EEAは欧州全域でデータの収集を進め、欧州環境情報・観察ネットワーク(EIONET)を通じて情報を収集している。EIONETはEEAの協力ネットワークである(EEA 2011)。同ネットワークは350近い組織の集合体で、欧州全域と欧州以外の地域から1,000名以上の専門家が参加している。EIONETネットワークは質の高いデータ、情報、専門知識をタイムリーに提供して欧州の環境状況の評価に協力し、それに従って対策を講じるよう圧力をかける。加盟組織間の結びつきはゆるやかであるが、各加盟国に情報センターと拠点を立て、国内の活動さらには地域内の活動を統制している。また、こうした情報収集活動の調和を図り、情報へのアクセスを提供するために、環境情報共有システム(SEIS)を設置して、域内各地のデータベースを結んでいる。情報の収集・発信にこうした現代的手法を持ち込むことには多数のメリットがあるが、その1つが、国内レベルでも国際レベルでも運営業務の負担が軽減されたことである。そうしたメリットの認識がきっかけとなって、EEAが設立された。その予算はEU全体の予算から拠出されている。

EEAとそのEIONETネットワークの成功要因の1つに、規制機能と情報収集／発信機能とを明確に切り離したという点があげられる(EU 2011)。EIONETは各国の拠点を通じてその国の環境状態に関するデータを収集し、EU各国の規制業務は「欧州委員会環境総局」という全く別の組織が担当する。すなわち、EEAは加盟国間のデータとデータを収集、処理、発信する能力の調和を図るだけである。この欧州の事例から、規制機能を情報・能力開発機能から切り離すことが、加盟国の信頼感を醸成し、積極的な参加を促すことがわかる。EUは現在、その成果として地域(及び各国)の環境状態を極めて明確に把握することができ、環境その他の分野で十分な情報に裏打ちされた意思決定を行うことが可能になっている。

EEAとEIONETはEU組織の一部であるが、EU加盟はEEAとEIONETへの参加条件ではない。実際、参加32カ国のうち5カ国はEU非加盟国であり(トルコ、ノルウェー、スイス、アイスランド、リヒテンシュタイン)、西バルカン諸国7カ国が協力国として名を連ねている<sup>4</sup>。そしてEU非加盟国もEEAの予算の一部を拠出している。EEAは1993年に発足し、最初の数年間に、多数の非EU加盟国がEU加盟承認過程の一環としてEEAに加盟した。

言うまでもなく、現在、アジアにはEUに相当する組織は存在しない。しかし、同様のタイプの組織はアジアでも力を発揮する可能性がある。ASEANは環境に関する高級事務レベル会合の傘下に環境関係の作業部会を複数設置し、ASEAN事務局は「ASEAN社会文化共同体」の傘下に環境部門を設置している(ASEAN Secretariat 2009)。ASEAN事務局は既に環境情報の収集と調和に向けた取り組みを行い、環境報告書も公表しているが、データの一貫性と調和は必ず問題となっている。さらに、基本的なデータの収集方法が問題になっているケースも存在する<sup>5</sup>。EEAやEIONETのような組織を創設すれば、間違いなくこうした問題の対処に役立つ。

#### 4.2 環境協力委員会

環境協力委員会(CEC)は、カナダ、米国、メキシコの3カ国が参加する協力枠組みである。

同委員会は法規類の施行と遵守、環境情報、環境と経済の連携、汚染と健康、生物多様性の保全など、環境保全及び保護の強化と持続可能な開発に重点的に取り組んでいる。3カ国間の条約に基づき、各国の環境閣僚等で構成される理事会によって運営され、法的にも国際機関として扱われている。CECの運営はリオ宣言の第10原則に則っているため、参加国の市民15名で構成される諮問機関が、同理事会に助言を行う。資金は3カ国が平等に拠出している(CEC 2012)。

CECは同時に発効された北米自由貿易協定(NAFTA)に基づく貿易・投資の自由化によって発生し得る環境問題に取り組むために作られた組織である。準地域内・地域内の貿易と投資の自由化が進行するにつれ、CECが取り組んできたように、環境面の安全策を制度化する方法の検討が必要になってくる。

アジア太平洋地域が他地域に見習うべき点は、第一に、他地域では貿易の自由化が環境に及ぼす影響を認識し、その対処のために環境関連組織を設置していることである。第二に、それを監督するのが閣僚クラスの高級官僚であるため、その場で決定されることが必ず国内の意思決定とリンクしていることである。CECでの決定には、各国レベルでの強力な法的裏付けがある。第三に、複数のステークホルダーが参加しているために、政府だけでなく、市民団体の意見も反映して意思決定が行われるということである。これは政治的正当性の観点から重要であり、ASEAN自由貿易地域(AFTA)など、いくつかの準地域貿易・経済自由化イニシアティブが発足し、他にも様々なイニシアティブが検討されている。こうした交渉が進展する前に、環境への影響を事前に予測し、それに対処するための組織の構築を検討しておかなければならない。複数のステークホルダーの意見を取り入れる能力・情報交換プラットフォームは、その第一歩となるはずである。

#### 4.3 東カリブ海諸国機構

東カリブ海諸国機構(OECS)はカリブ海東部の9カ国で構成される。その目的は、経済統合、人権保護、及びガバナンス強化によって、当該機構の加盟国の持続可能な開発に寄与することである。その責務は、加盟国が国際環境協定に対するコミットメントを達成できるように支援を行うことにある。また、国際交渉における加盟国の立場の調和を図り、加盟国が共通の立場に立てるようにすることも、その目標の一つである。同機構は条約(バセテール条約)に基づいて運営されており、統合のレベルは極めて進んでいて、共通のパスポートや統合通貨も存在する。

OECSは加盟国の代表組織としての正当性を備えた強力な法的基盤の上に成立している。その結果、加盟国が国際交渉の場で同じ立場に立つための、補佐的な役割を担っている。こうした役割は加盟国にとって重要かつ有用ではあるが、そこには全加盟国が利害を共有しているという前提があるように見受けられる。同機構は政府間の条約に基づく組織であるという点で、前述のCECとは明らかに性格が異なり、むしろASEANに近い性格を持つ。加盟国間の統合は、法制面と金融面で最も進んでいる。しかし加盟国の数が少ないことから、アジアの一部準地域に属する国々が統合を進める際の見本とみなすのが現実的である。アジアには、現状ではこのレベルまで統合の進んだ組織は存在しないが、アジア太平洋地域全体としては統合が進んでいることから、長期的には注視したい事例である。

### 5. 能力・情報交換プラットフォームの創設に向けたシナリオ

能力・情報交換プラットフォームの地理的範囲の設定に関しては、大まかにいって2つの方法がある。1つは準地域を対象とする方法、もう1つは地域を対象とする方法である。

## 5.1 準地域レベル

能力・情報交換プラットフォームの範囲設定に関する第1の方法は、準地域を対象とする方法である。アジア太平洋地域の準地域の中で、a) 準地域の能力・情報交換プラットフォームを設立する、または、b) アジア全域の能力・情報交換プラットフォーム発足に向けた牽引役を務める、のいずれかを実行する能力が最も高い準地域は、おそらく東南アジアである。東南アジアは多国間の組織的な環境協力が北東アジアなど他の準地域より進んでおり、比較的能力が高いためである。その差は、特に太平洋島嶼国と比較すると歴然としている。さらに、他のアジア太平洋諸国も、例えば ASEAN+3 などの形で、ASEAN との間に協力関係を築いている。ただし、他の準地域にも既存の枠組みがあって (NEASPEC、SPREP、SACEP、CAREC など)、準地域プラットフォームの主体となり得るし、それとリンクする可能性もある。

地理的範囲の狭さはこの方法の長所とみなせるであろう。少数の国(準地域)が集まった方が、地域全体の国が集まるより合意を形成しやすいからである。地域全体の国が集まると参加国が増え、参加国間に共通する環境問題が少なくなる。もちろん、制度的基盤の整備が遅れている準地域では、能力と情報の交換に参加する動機が他の準地域より強いことは言うまでもない。しかし、基盤整備の進んだ他の準地域から適切な支援を受けることでその問題に対処するという手立てもある。同時に、ESCAP などアジア全域レベルに対して交渉能力を持つ組織力を利用して、準地域の能力・情報交換プラットフォームに関する協定締結に向けた交渉の場を設け、各準地域が独自のペースで前進するという方法も考えられる。また UNEP アジア太平洋地域事務所 (UNEP ROAP) も、前述の EEA と同様、既存の準地域ネットワーク全体から情報を収集し、それを統合し、発信するという役割を担うことが可能である。この役割は UNEP がアジア太平洋の準地域に関して持つ重点目標とも合致している。したがって、UNEP か ESCAP のどちらかが、こうした準地域におけるプラットフォームの構築に向けた舵取りの役を担うことになるかもしれない。

## 5.2 地域レベル

もう1つは、アジア太平洋全域より広い範囲を対象とした、能力・情報交換プラットフォームを運営する方法である。しかし、当該地域全域でこのようなプラットフォームを実現するのは、EEA と EIONET の例のように簡単ではない。EEA は規制監督機能を完全に切り離しているとはいえ、EU 規則(最新版は No 401/2009)とオーフス条約という強固な法的基盤を持つ。後者は国連欧州経済委員会(UNECE)が、環境情報へのアクセス(及びその他)に関する法的要件を締結した条約である。いずれも地域内の情報交換に不可欠な法的基盤とインセンティブを備え、加盟国に情報公開の責任と義務を課している。情報公開の範囲は EU 機関だけでなく、広くは一般市民も含まれる。これは EEA と EIONET の資金調達に EU を通して行われ、各国の参加の度合いがその負担額に依っていることを意味する。しかし、前述のように、EU 加盟は EEA 参加の条件ではなく、EEA 参加国には EU 非加盟国も含まれていて、それらの国も資金を拠出している。したがって、この枠組みは EU 非加盟国にとっても明らかに有益である。

もちろんアジアには EU に相当する組織が存在しないので、この種の取り組みの軸となる組織がない。したがって、どんな種を蒔いておけば EU のような能力・情報交換システムを構築できるかを検討してみることが重要である。ASEAN その他の準地域組織は、既に情報の収集を行っており、ASEAN は一定水準の情報を盛り込んだ環境報告書をすでに公表している。しかし情報量はまだ大幅に不足している状況にある。さらに、重要なのは加盟国が収集した情報の調和と統一を図ることである<sup>6</sup>。もし様々な準地域組織間の協力関係が強化できれば、こうした取り組みも加速することが予想される。ASEAN がその情報収集及び発信の範囲を北東アジアや太平洋諸国の一部にまで拡大すれば、資金調達が容

易になる可能性がある。ただし先進国の財政逼迫を考慮すると、新興国は参加資金を自身で拠出することになる可能性もある。長期的に見ると、こうした準地域ネットワークは相互にリンクすることも可能となるので、それを地域レベルの能力・情報交換プラットフォームに拡大することも想定される。

アジア太平洋地域は地域レベルのプラットフォームの構築を視野に入れることも可能であるが、参加によって明確なメリットが得られ、しかも能力と情報の交換が自主的に行われる場合や、本白書の別の章で提案している「アジア太平洋版オーフス条約」が締結・批准された場合に限られる。以上の点と加盟国のメリットが最も明らかな方法とは何かという点を踏まえると、まず気候変動かレジリエンス、あるいはその両方に関わる問題の能力・情報交換から着手することが、アジア諸国にとって最も魅力的な取り組み方ではなかろうか。

### 5.3 プラットフォームの構造に関する提言

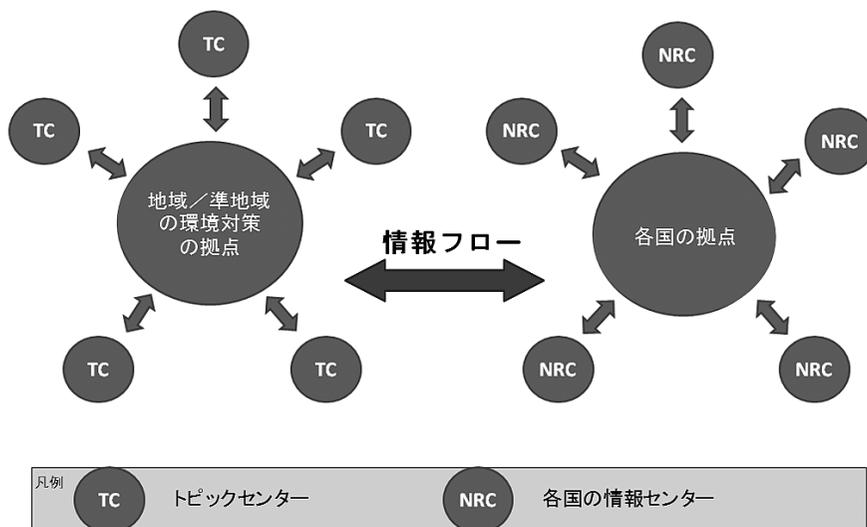
協力を準地域と地域のどちらの範囲で構築するかは別として、どちらにしても重要となるのが、能力・情報交換プラットフォームの拠点を中立的な地点に設置することである。例えばアジアの既存国際組織内に置くのも一つの選択肢であろう。ただしその組織は、重点分野の一部が能力・情報交換プラットフォームの目的と合致するものでなければならない。拠点を中立的な地点に置くことで、プラットフォームを一国が支配し、多国間の協力を妨げるという事態を回避することができる。実際の拠点と同様に重要なのが、プラットフォームを加盟国の既存の国内拠点とリンクさせること、さらにその拠点を国の政策立案プロセスに結びつけることである。

プラットフォームの組織には、複数のステークホルダーを参加させなければならない。環境状況に関する情報を収集し、モニタリングの結果を報告し、地域全体の調査や多国間の調査を実施するなら、複数のステークホルダーの参加が必須である。研究機関、NGO及び専門家等からの意見を聞く必要がある。この点は、情報の収集だけでなく、情報の利用についても同様なことが言える。したがって、複数のステークホルダーの協力を得て多国間問題を解決することを想定するのであれば、様々なセクターから幅広いステークホルダーの参加を募ることが望ましい。アジアには現在、複数のステークホルダーがガバナンスに参加している事例も存在するが<sup>7</sup>、他地域と比較すると総体的に参加の度合いが低く、この点においては改善の余地がある。

複数のステークホルダーを参加させるには3つの方法がある。第1の方法は、科学と政策とのインタフェースを求めるという方法である。それによって科学に基づいた意思決定への道が開かれるかもしれない。第2の方法は、複数のステークホルダーにモニタリング及び報告活動に参加するように強く働きかけ、複数のステークホルダーの関与を確保するという方法である。第3の方法は、市民社会にこれから創設する能力・情報交換プラットフォームの中心的な役割を与え、環境問題に関する能力開発の担い手が政府だけに限定されないようにするという方法である。

もし仮に能力・情報交換プラットフォームの範囲をアジア太平洋地域全域とすることが所与の条件であるなら、既存の多国間交渉の場を利用して、資金調達の方法に関する合意を取り付けることが可能になる。その場合、ESCAPを政府間交渉と事務局業務の基盤として利用して、そこに仮想的な情報交換プラットフォームを設置し、能力開発を地域レベルで計画することができる。また準地域主体の進め方が適切とみなされた場合には、国連環境計画アジア太平洋事務所(UNEP ROAP)が主体となって、ASEAN++と協力しながら、交渉を進めることができる<sup>8</sup>。範囲がいずれになるにせよ、組織構造は図2.1のような形態になることが想定される。

図 2.1 アジアにおける情報の交換と調和を強化するための組織構造



出典：EEA/EIONET のモデル (EEA 2011) をもとに筆者が修正

トピックセンター(TC)の設置場所としては、アジア政策フォーラム、東アジア経済調査部、東アジア・シンクタンク・ネットワーク (NEAT)、ASEAN 大学ネットワーク、東アジア研究型大学協会 (AEARU) 等、多数の候補がある。また、国際連合国際防災戦略 (ISDR) は気候と災害関係の問題に関して、ASEAN 生物多様性センターは生物多様性に関連した問題に関して、トピックセンターの役割を果たすことができる。これらのトピックセンターは情報のハブとなって、各国から寄せられた報告を総括し、基準の調和を図ることができる。図 2.1 の右側は各国レベルの組織のあり方を示したものである。各国に設置された拠点には、国内の情報センターと協力して地方から情報を集めるという責務を与える。国内の情報センターは、大学、市民団体、コンサルタント会社、その他各テーマ分野に関する専門知識を持つ組織等の中から選ぶことが想定されているが、その選定は各国政府との協議に基づき行う必要がある。

前述のとおり、アジア太平洋地域における国の多くが既に環境以外の問題を議論するための国内拠点を設けている。これらの拠点を必要に応じて環境問題を扱う組織に組み入れ、アジアが地域レベルで負っている環境上の責務を果たしていくことが考えられる。それによって、国内の関連業務の重複と断片化を防止するとともに、組織的機能を損なわないようにすることが可能となる。また、分野横断的な問題に取り組む際には、国家レベルで該当する省庁を指定した対応する国内拠点が必要であるとしている。

## 6. 結論

本章では、アジア太平洋地域において持続可能な開発を推し進めるには、域内の制度的枠組みを強化する必要があるということ、さらに当該地域全域または準地域をカバーする能力・情報交換プラットフォームの創設が、制度的枠組みの強化を短期間で達成するための最善の方策であるということ論じてきた。その参考例として、欧州の EEA/EIONET を取り上げた。アジア太平洋地域には、気候変動、防災とレジリエンス、経済統合、その他の多国間問題など、多数の問題が複雑に絡み合っているが、能力・情報交換プラッ

トフォームの構築によって、そうした問題への対処が容易になる。当該地域では既に様々な組織と枠組みが運営されていて、その多くが情報交換に携わっているものの、いずれも業務内容の重複や資金や人材の不足などの問題を抱えている。重点分野を絞り込んだ能力・情報交換のプラットフォームを構築すれば、こうした活動から相乗効果を引き出し、その効率と効果を高め、地域協力の組織化を進めるための原動力となる。

プラットフォームの設置範囲に関しては、準地域と地域という2つのオプションを提示した。プラットフォームは新たに設置してもよいし、ASEAN、ESCAP、UNEPなど既存の地域的または準地域的な枠組み、組織、あるいは準地域協力機構などを基盤として設置してもよい。理想的には、地理的に近接し、生態系や河川流域などを共有するという意味で、利害が共通する国々を集めて、プラットフォームを設置することが望まれる。

そうした国々が知識の醸成と情報の交換・調和に関して協力すれば、長期的に見ると特定の問題に関する情報収集コストが減少するとともに、連携する他の国々の助けを借りてその問題と取り組むことが可能になる。そうした包括的な知識プラットフォームを設置するなら、環境面または開発面で既に共通の利害を持つ国々(例えば、生態系が共通するために開発の課題も共通する国々)が集まる方が効果的であることは自明の理である。長期的には開かれた地域主義の考え方が進化し、各国の環境面での協力と組織化が進む可能性が徐々に高まっていくものと思われる。特に、日本、韓国、中国、ASEAN++ 諸国では、その可能性が高い。

対象とする範囲がどうであれ、能力・情報交換プラットフォームの出発点としては、まず少数の国々がいわば「有志連合」のような形で集まるのが妥当であろう。その後で既存の二国間連携や最初に参加した国の成功の度合いにしたがって、準地域域内に関心を持つ他の国々に拡大していくことが考えられる。情報収集・処理能力の開発は、日本や韓国などの先進国が資金面で援助し、能力・情報交換ネットワークの運営に関する専門知識と経験を持つ国々の組織が関与するという形で進めることができる。能力・情報交換プラットフォームの重点分野の候補としては、気候変動、レジリエンス、防災、早期警戒システムなどであろう。気候変動と炭素取引は、参加者全員に経済的インセンティブが発生するため、協力のテーマとして魅力的である。レジリエンスと防災は、損害費用が削減でき、経済競争力に対する直接的影響が少ないという点で、ポテンシャルが高い。しかも両者は比較的新しいトピックであるために情報基盤の整備が進んでおらず、各国は両分野の情報交換で協力を進めようとして、ことのほか強い関心を寄せてくる可能性がある。

当初は上記分野のうちの一つまたはいくつかに重点を絞って能力と情報の交換に関する協力を進めておき、後にその協力体制を強化し、より組織だった形態の地域組織を設立するという方法も考えられる。協力拡大分野には各国間の共同政策研究を含めておくのも良いと思われる。というのも、そうした研究を実施することによって、いずれ特定の問題に取り組むための各方策の長所と短所が明らかになり、他国の利害に絡む国内問題や多国間問題に対処するための国際協力が進み、最終的にはアジア各国間の政策協調が実現する可能性があるからである。長期的な視点で見ると、プラットフォームは自らの能力を開発し、自ら拡大していくので、経済統合を環境的観点から進めるための原動力となり、さらに各国が国際交渉で共通の立場に立つための基盤ともなると考える。

## 注

<sup>1</sup> アジアを「スパゲティ・ボウル」や「ヌードル・ボウル」に例えるという考え方は、アジア開発銀行の黒田東彦が2006年7月に講演の中で初めて使用した。アジアで締結済みまたは提案・交渉中の多数の協定が、参加国が重複したり対象範囲に漏れがあったりして、整合性を欠いていることを例えたもの。

<sup>2</sup> トルクメニスタン、タジキスタン、東ティモール、イラクは未批准。

- <sup>3</sup> GGGI は当初、2010年6月16日の韓国民法第32条に基づく非営利団体として設立された。2012年には政府間の協定に従って、国際組織に転換の予定(<http://www.gggi.org/about/overview> : 最終閲覧日 2012年3月26日)。
- <sup>4</sup> EEA のウェブサイト : <http://www.eea.europa.eu/about-us/countries-and-cionet> を参照 (最終閲覧日 2012年3月26日)。
- <sup>5</sup> 2010年に行った ASEAN 事務局へのインタビュー。
- <sup>6</sup> 2010年に行った ASEAN 事務局へのインタビュー。
- <sup>7</sup> 例えば三カ国環境大臣会合(中国、日本、韓国が参加)の一環として、2011年から学生フォーラム、ビジネスフォーラムが開催されている。TEMM のウェブサイト : <http://www.temm.org/sub05/view.jsp?id=21> を参照 (最終閲覧日 2012年3月12日)。
- <sup>8</sup> ASEAN++ とは ASEAN と他の国々の組み合わせを意味する。ASEAN+3、ASEAN+6 などがある。

## 参考文献

- ASEAN Centre for Biodiversity (ACB). 2012. <http://www.aseanbiodiversity.org/> (accessed 10 March 2012).
- ASEAN Secretariat. 2009. *Fourth ASEAN State of the Environment Report 2009*. Jakarta: ASEAN Secretariat. <http://www.aseansec.org/publications/SoER4-Report.pdf> (accessed 26 March 2012).
- Asian Development Bank (ADB). 2009. *Energy Outlook for Asia and the Pacific*. Manila: Asian Development Bank. [http://www.eaber.org/sites/default/files/documents/IEE\\_DoI\\_2010.pdf](http://www.eaber.org/sites/default/files/documents/IEE_DoI_2010.pdf) (accessed 14 July 2011).
- . 2010. *Institutions for Regional Integration: Towards an Asian Economic Community*. Manila: Asian Development Bank. <http://www.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2011/07384.pdf> (accessed 14 July 2011).
- Asia-Pacific Gateway for Disaster Risk Reduction and Development. 2012. <http://www.drrgateway.net/content/gateway> (accessed 10 March 2012).
- Austrevicus, Petras and John Boozman. 2007. "The Rise of the East-Asian Economic System: Implications for Europe and North America." NATO Parliamentary Assembly, Committee Report, 2007 Annual Session. <http://www.nato-pa.int/default.asp?SHORTCUT=1170> (accessed 28 February 2012).
- Baldwin, Richard. 2007. "Managing the Noodle Bowl: the Fragility of East Asian Regionalism." ADB Working Paper Series on Regional Economic Integration No. 7. February. <http://www.adb.org/documents/papers/regional-economic-integration/WP07-Baldwin.pdf> (accessed 11 March 2012).
- Choi, M. and Robert Didham. 2009. *Education for Sustainable Consumption in Northeast Asia: Strategies to Promote and Advance Sustainable Consumption*. Hayama: Institute for Global Environmental Strategies. <http://enviroscope.iges.or.jp/modules/envirolib/view.php?docid=2741> (accessed 14 July 2011).
- Commission for Environmental Cooperation (CEC). 2012. "About the Commission." [http://www.cec.org/Page.asp?PageID=1226&SiteNodeID=310&BL\\_ExpandID=154](http://www.cec.org/Page.asp?PageID=1226&SiteNodeID=310&BL_ExpandID=154) (accessed 10 April 2012).
- Convention on Biodiversity (CBD). 2011. Home page. <http://www.cbd.int/> (accessed 14 July 2011).
- Convention on International Trade in Endangered Species (CITES). 2011. "Member countries." <http://www.cites.org/eng/disc/parties/index.php> (accessed 14 July 2011).
- Doi, Naoko, Edito Barcelona, Tomoko Matsumoto, Shinchao Kan, Yue Zhang. 2010. "Energy Outlook for Asia and the Pacific." IEEJ Energy Journal, Vol. 5 No. 2. [http://www.eaber.org/sites/default/files/documents/IEE\\_DoI\\_2010.pdf](http://www.eaber.org/sites/default/files/documents/IEE_DoI_2010.pdf) (accessed 14 January 2012).
- East and Southeast Asia Biodiversity Information Initiative (ESABII). 2012. "About ESABII." <http://www.esabii.org/about> (accessed on 10 March 2012).
- ESCAP. 2010. *Statistical Yearbook for Asia and the Pacific 2009*, pp. 13-17. Bangkok: United Nations. <http://www.unescap.org/stat/data/syb2009/ESCAP-syb2009.pdf> (accessed 14 July 2011).
- ESCAP, ADB, UNDP. 2009. Achieving the Millennium Development Goals in an Era of Global Uncertainty: Asia-Pacific Regional Report 2009/10. [http://content.undp.org/go/cms-service/stream/asset/?asset\\_id=2269033](http://content.undp.org/go/cms-service/stream/asset/?asset_id=2269033) (accessed 14 July 2011).
- Energy Charter. 2011. "About the Charter." <http://www.encharter.org/index.php?id=7> (accessed 14 July 2011).
- European Environment Agency (EEA). 2010. Environmental Regulation and Governance: Increasing Fragmentation and Convergence. In *The European Environment State and Outlook 2010: Assessment of Global Megatrends*, pp. 91-98. Copenhagen: Rosendahls-Schultz Grafisk. <http://www.eea.europa.eu/soer/europe-and-the-world/megatrends/environmental-regulation-and-governance-increasing> (accessed 14 July 2011).
- . 2011. *Eionet Connects*. Copenhagen: EEA. [http://www.eionet.europa.eu/about/eionet\\_web-en.pdf](http://www.eionet.europa.eu/about/eionet_web-en.pdf) (accessed 14 July 2011).
- European Union (EU). 2011. "Summaries of EU legislation: Everything You Want to Know about European Legislation!" [http://europa.eu/legislation\\_summaries/environment/-general\\_provisions/128056\\_en.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/environment/-general_provisions/128056_en.htm) (accessed on 11 July 2011).
- Hoffman, Sarah. 2011. *The Creation of the European Environment Agency and its Impact on National Administrations in Germany, France and Britain*. Ph.D. Thesis, Department of Politics and International Studies, University of Hull. <https://hydra.hull.ac.uk/catalog/hull:5274> (accessed 26 March 2012).
- Institute for Global Environmental Strategies (IGES). 2011. "Kitakyushu Initiative for a Clean Environment." <http://kitakyushu.iges.or.jp/> (accessed 14 July 2011).
- Kikusawa, Ikuyo. 2011. "Building a Platform for City-City Networking towards a Low Carbon Society." Presented at International Workshop on Local Initiatives towards a Low Carbon Asia, March 14, Kitakyushu, Japan. [http://www.iges.or.jp/en/kuc/pdf/activity20110314/23\\_WS-S3-1\\_Kikusawa\\_E.pdf](http://www.iges.or.jp/en/kuc/pdf/activity20110314/23_WS-S3-1_Kikusawa_E.pdf) (accessed 14 July 2011).
- Koh, Kheng Lian and Nicholas A. Robinson. 2002. Regional Environmental Governance: Examining the Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) Model. In *Global Environmental Governance*, edited by Daniel C. Esty and Maria H. Ivanova, pp. 101-120. New Haven: Yale University Press.

- Loh, Timothy. 2011. "Regional Cooperative Mechanism for Monitoring and Early Warning of Disasters, Particularly Drought." Presented at *Asia-Africa Drought Risk Management Peer Assistance Project, Africa-Asia Drought Adaptation Forum 2011*, 14-15 June 2011, Bangkok, Thailand. <http://www.undp.org/drylands/docs/drought/AADAF1/2.9.Loh.pdf> (accessed 14 July 2011).
- Marcotullio, Peter J. and Gordon McGranahan, eds. 2007. *Scaling Urban Environmental Challenges: From Local to Global and Back*. London, Sterling: Earthscan.
- Najam, Adil, Mihaela Pappa and Nadaa Taiyab. 2006. *Global Environmental Governance: A Reform Agenda*. Winnipeg, Manitoba: International Institute for Sustainable Development (IISD).
- NARBO 2010. Network of Asian River Basin Organizations (NARBO): Charter. Revised November 2010. <http://www.narbo.jp/narbo/whats/materials/charter2010.11.pdf> (accessed 25 January 2012).
- Parker, John. 2011. "The 9 Billion-People Question." *The Economist*, 24 February. <http://www.economist.com/node/18200618> (accessed 14 July 2011).
- Policy Research Center for Environment and Economy of the Ministry of Environmental Protection of China (PRCEE), Institute for Global Environmental Strategies (IGES), and Korea Environment Institute (KEI). 2009. *Tripartite Joint Research on Environmental Management in Northeast Asia*. [http://enviroscope.iges.or.jp/modules/envirolib/upload/2253/attach/nea\\_report\\_final.pdf](http://enviroscope.iges.or.jp/modules/envirolib/upload/2253/attach/nea_report_final.pdf) (accessed 11 March 2012).
- ReliefWeb. 2012. *Briefing Kit for Thailand: Lessons to be learned from SE Asia floods*. Compiled on 30 Jan 2012. [http://css.static.reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/reliefweb\\_pdf/briefingkit-96d3e8eaa5551457ea43991348be3f64.pdf](http://css.static.reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/reliefweb_pdf/briefingkit-96d3e8eaa5551457ea43991348be3f64.pdf) (accessed 30 January 2012).
- Takahashi, Wakana. 2002. Problems of Environmental Cooperation in Northeast Asia: The Case of Acid Rain. In *International Environmental Cooperation: Politics and Diplomacy in Pacific Asia*, edited by Paul Harris, pp. 221-247. Boulder: University Press of Colorado.
- UNFCCC. 2011. Establishment of an Ad Hoc Working Group on the Durban Platform for Enhanced Action: Proposal by the President. Advance unedited version, Draft decision -/CP.17. [http://unfccc.int/files/meetings/durban\\_nov\\_2011/decisions/application/pdf/cop17\\_durbanplatform.pdf](http://unfccc.int/files/meetings/durban_nov_2011/decisions/application/pdf/cop17_durbanplatform.pdf) (accessed 31 January 2012).
- World Bank. 2011a. "China Quarterly Update April 2011". <http://www.worldbank.org/research/2011/04/14123985/china-quarterly-update-april-2011> (accessed 14 July 2011).
- . 2011b. South Asia. In *Global Economic Prospects: Uncertainties and Vulnerabilities, Volume 4, June 2011: Regional Annex*, pp. 115-127. Washington, D.C.: World Bank. <http://siteresources.worldbank.org/INTGEP/Resources/335315-1307471336123/7983902-1307479336019/SA-Annex.pdf> (accessed 14 July 2011).
- Yoon, Esook. 2007. "Cooperation for Transboundary Pollution in Northeast Asia: Non-binding Agreements and Regional Countries' Policy Interests." *Pacific Focus*, Vol. 22, No. 2 (Fall), 77-112.



## 第3章

環境情報の公開を推進するための  
法制度の強化を目指して



## 第3章

# 環境情報の公開を推進するための 法制度の強化を目指して

小林 正典

### 1. はじめに

環境情報の公開は、持続可能な開発という観点から環境と資源を効果的に管理していくために不可欠の施策として、長らく提唱されてきた。有用な施策と政策を導入・実施している国は次第に増えてきているとはいえ、その有効性をさらに高め、政策や施策の規模を国、地域、世界的レベルにまで拡大するなど依然として大きな改善が求められている。資源利用とその影響が相互に依存し合う二国間あるいは地域的、地球規模での国家関係の重要性が顕著となってきたことから、環境や自然資源に関する事象は、もはや国家という枠の中で論じることに限界がある。

このことを端的に示す例として、内陸地域と沿岸地域の大規模水力発電ダムの建設や鉱物の採掘プロジェクトをめぐる紛争があげられる (Peoples' Daily Online 2012, Fuller 2011, ICCHRP 2011)。紛争の原因は様々であるが、中にはプロジェクトの環境影響評価を非公開としていることが一因となっている例がある。環境情報を一般公開すると、プロジェクトが頓挫し、原案通りに実施できなくなるとの懸念を事業者が抱いていることが多いためである。環境情報の一般公開を制限することは、客観的な情報を共有し、市民のオープンな協議プロセスへの参加を促すという、公共の利益を損なう。環境情報の公開という言葉の定義自体が曖昧な国もいまだに多く、そのため事態は悪化を続けているのが現状である (Article 19, 2009, Article 19 and the Access Initiative 2011)。

環境と自然資源の効果的で持続可能な管理に向けた協調行動を推進するには、国家の枠を越えて、地域内、アジア以外の地域、さらには世界的なレベルで環境情報の一般公開に関する政策の水準を確立することが必要不可欠である。

### 要 旨

- 政府は環境情報公開を保障するために必要な情報公開法を立案・施行し、かつ、関連措置を強化すべき。
- 環境被害を防止し、持続可能な開発を実現するため、ステークホルダー(利害関係者)は、環境情報を入手し、それを市民と共有するための取り組みを強化することによって、個人、組織、社会の行動パターンを変えていく必要がある。
- 政府と援助機関は情報公開の基盤作りを支援し、また、公的資金を投入して実施するプロジェクトの準備協議にステークホルダーを参加させる必要がある。
- 政府は2012年6月に開催される国連持続可能な開発会議(リオ+20)で、環境情報の一般公開と市民の意思決定への参加、環境問題の司法による解決手続きに関する地域条約・国際条約の策定に向けた交渉の開始に合意し、最終文書にその旨を明記する必要がある。
- 政府、国際機関、その他関係機関は、環境情報の一般公開に関する国、地域、世界の政策を補足する手段として、環境情報の一般公開に関する国家間または地域レベルでの政策措置の策定と実施に対する支援を行う必要がある。

本章では、環境情報の一般公開に向けた政策的・制度的枠組みを策定する際に直面する諸問題を、環境と持続可能な開発を効果的に統治するための重要な要素として検討し、さらに環境情報の一般公開と利用を推進するための枠組み構築や、持続可能な開発の目標の効果的達成に向けた課題を取り上げる。その上で、本章は、重要な政策課題や論評を分析、その考察を提示し、さらには国連持続可能な開発会議(リオ+20)の準備や会合、あるいは会議後のフォローアップの過程において何を検討すべきかを提言する。

## 2. 参加型ガバナンスの実現に不可欠な手段としての環境情報の一般公開

環境情報の一般公開は、ステークホルダーの十分な参加を確保した形で環境と持続可能性のガバナンスを推進するために不可欠な手段である。それは2012年6月にブラジルのリオデジャネイロで開催される国連持続可能な開発会議(リオ+20)の準備段階において不可欠の政策として位置づけられている。環境情報の一般公開は、1992年に採択された「環境と開発に関するリオ宣言」の第10原則に盛り込まれている3つの柱のうちの1つである。第10原則では、効果的な環境管理と持続可能な開発における3種類の要因、すなわち(i) 環境情報の公開、(ii) 環境に関する意思決定への参加、(iii) 司法・行政手続きの保障の重要性が強調されている(United Nations 1992a)。環境情報には、製品や生産・消費活動に関する情報以外に、アジェンダ21に基づく環境保護対策も含まれている(United Nations 1992b)。この第10原則は2002年に採択されたヨハネスブルグ行動計画(JPOI)において、さらに詳細に規定された。JPOIのH節、164項、「国家レベルでの持続可能な開発のための制度上の枠組みの強化」には、すべての国が持続可能な開発の政策の策定と実施に関する情報を公開し、完全な形で市民参加を推進すべきであると記載されている。一方で市民活動家の側からも、開発に関する意思決定において環境問題が無視された結果、生態系と地域社会が環境面で重大な悪影響を被っているとして、情報の開示を求める動きがあった。意思決定の透明性を求める運動はその後高まり、汚職と公的資金の非効率な運用の抑制を目指し、市民団体は情報公開を要求するようになった(WRI 2002)。こうした二つの運動がきっかけとなって、情報公開の必要性は世界的な関心事項となったのである。

環境情報は様々なステークホルダーと市場に影響を与える可能性がある(Kathuria 2008)。例えば、製品とサービスの内容や生産と流通の方法に関する表示、認証制度、情報は、消費市場を通じて消費者に影響を与える。環境情報はさらに企業への投資に関する決定を通じて投資家や銀行家にも影響を与え、その結果、銀行の融資内容や株式市場、金融市場の値動きに環境負債が影響を及ぼすこともある。また被雇用者は環境面で良好な実績を上げている企業を選ぶことができるので、起業家や雇用主は自社の環境パフォーマンスに関する情報を公開することによって、労働市場で有能で意欲的な人材を獲得することができる。環境情報は、政府や規制機関が環境法の施行状況を改善し、企業の環境規則の遵守度を強化する際にも利用可能である。さらにNGOと地域社会は企業と政府に環境政策の実施方法を改善するよう要求し、世論の圧力や関係者間の連携を強化することによって、企業と政府の環境パフォーマンスを改善することができる。

環境情報の一般公開は、以下のような面で効力を発揮する(WRI 2002, Foti et al. 2008)。

- **環境情報の効果的な収集と管理**：環境情報の収集と管理を政府に委任することで、政府に情報を収集、管理し、有用な形式に変えるよう促す(WRI 2002)。
- **良好な環境を得る権利に関する認知度の向上**：環境情報は、清浄な大気と水をはじめとするクリーンな環境を持つ権利の認知度を向上させる(Stephan 2002)。
- **市民による汚染者の監視**：環境情報がきっかけとなって、市民の汚染者に対する監視の頻度が高まり、汚染者は悪評にさらされる(Stephan 2002)。
- **市民による環境のモニタリング**：市民は環境情報を手にすることで、政府の環境モニ

タリングを補足し、あるいは、政府に代わって環境モニタリングを実施することが可能になる(Florini 1998)。

- 効果的な環境管理に向けた協調行動：市民が環境情報に触発されて、環境管理のための協調行動を起こすようになる(Stephan 2002)。
- 環境に関する意思決定への市民の参加：環境情報は、市民の環境に関する意思決定への参加を可能にする(Che and Ernhard 1997)。

環境情報の利用機会を増やすこと、あるいは環境情報の一般公開を従来以上に推し進めることは、様々な面からその有用性が裏付けられ、さらに潜在的な有用性も認められているにもかかわらず、現状の法制度枠組みのほとんどは、上記の効力を全面的に発揮するためには何らかの改善を必要としている。

### 3. 環境情報の一般公開を推進するための政策措置と活動

#### 3.1 アジアの途上国における環境情報開示制度

環境情報の普及は、生産行動や消費行動を変えることによって、資源の効率的利用とグリーン経済を実現するために進められてきた。その方策としては、エコラベル、環境報告書、認証制度、環境汚染物質排出移動登録(PRTR)制度などがあげられる。

グリーン調達やグリーン消費を奨励するのは、消費者に環境に優しい商品やサービスの購入を働きかけるためである。その一例には、タイのグリーン購入・グリーン調達イニシアティブや韓国のグリーン消費イニシアティブなどがある(MOEJ 2010)。こうした情報提供中心の施策は、国の立法措置または企業や消費者団体が策定する自主的プログラムに従って実施される。グリーンラベル制度がどの程度の効力を発揮するかは、調達や購入を行う側の反応次第で変わってくるし、実施後の追跡評価が必要になる(GEN 2004)。中には、環境負荷の低減という側面で今一つ効果が上がらないといった事例も存在する(Volpe et al. 2011)。

PRTRは1992年に開催された国連環境開発会議(UNCED)の決議を受け、有害な化学物質の排出と移動に関するデータの収集と伝達を推進することで、汚染の防止と化学物質の管理を支援するために導入された制度である(OECD 2001)。国際的なプロジェクトでは、残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約との関わりもあって、PRTRプログラムの整備に対する継続的な支援が行われているが(UNITAR 2012)、アジア諸国ではPRTRプログラムの導入が遅れている(Totoki 2009)。

環境情報を利用して世論の汚染者に対する直接的圧力を創出し、環境に対する適合度の高い企業の世評を高めるための制度構築を進める国もでてきた。注目すべき例として、(i)インドネシアのPROPER(汚染規制評価・格付けプログラム)、(ii)インドのグリーン評価プロジェクト(GRP)、(iii)フィリピンのエコウォッチ、(iv)ベトナムのグリーンブック・プログラム、(v)中国のグリーンウォッチ・プログラムなどがある(Kathuria 2008)。これらの先進的なアプローチは意義深いだが、目標の達成という点では発展途上の段階にある。

これらのプログラムは、各国の企業と社会がおかれた社会的経済的状态に適合する形で進められている。例えばPROPERは事業者の環境パフォーマンスを査定し、パフォーマンスの低い事業者が経済的不利益を被るようにつくられた制度である。同制度は1995年に初めてインドネシアで導入され、同国の環境省が大気汚染、汚水の排出、廃棄物処理などといった重点項目に関する企業の環境パフォーマンスを評価し、色分けによる等級づけを行っている(López et al. 2004)。パフォーマンスが基準を大きく下回る企業は黒に等級づけ

され、2年連続で黒に等級づけされると、金融機関または銀行が法律に基づいてその企業に対する貸付その他の支援を停止する。この制度は直ちに効力を発揮し、基準の遵守度が低かった民間企業の間には汚染物質の排出削減と基準の遵守に向けた機運が高まった(López et al. 2009)。実効性の高さが評価され、フィリピンやベトナムなど東南アジアの近隣諸国でも、同様の制度を取り入れようという動きが出てきている。

環境情報を利用して環境改善に取り組むこれらの制度は、汚染者に対する世論の圧力を生みだし、環境に配慮している企業にとっては宣伝にもなることから、他の地域にも普及していった。インドでは、まず科学環境センター(CSE)というNGOがグリーン評価プロジェクト(GRP)を導入した。このプログラムが発表段階から効果を発揮したのは、例えば民間企業が環境パフォーマンス格付けの結果が公表される前からこぞって企業環境方針を導入したことから明らかである。GRPの開始と同時に、8社が新たに企業環境方針を導入した(Kathuria 2008)。同プロジェクトのもう一つの長所は、企業上層部との連絡制度があることである。GRPの職員は、環境情報の開示担当者が事業活動に関わる環境情報の開示を怠ると、その企業の役員レベルに直接連絡をとることができる。上層部から指示があるので、環境情報は速やかに公開されることになる。

環境情報を利用して環境改善に取り組む制度の成否は、企業の真摯な取り組みを引き出せるか否か、また、政府の政治的決意を確保できるか否かにかかっている。フィリピンのエコウォッチでは、フィリピン大統領がフィリピン商工会(Philippines Business Association)の代表者と共に、プログラムの開始を発表した(Kathuria 2008)。またエコウォッチの成果を踏まえて「ビーチ・エコウォッチ」という同様のプログラムが始まり、沿岸環境の状態に関する情報を格付・公開することによって、地元住民にクリーンな海岸環境を維持し、水質を良好に保ち、行楽地としての環境を保持するよう奨励する活動を行った<sup>1</sup>。これらの制度は、情報提供の範囲と手順の面で、さらなる検討と改善が必要である。例えば、無料かつタイムリーな情報伝達(TEI 2010)が行われるか否かが問われなければならない。ラグナ湖の事例では地元社会に対する情報提供がまだ不十分と判断されている(Foti and Silva 2010)。

環境情報を用いた施策を成功に導くには、良し悪し両面の評判を組み合わせて使うという手法も有効であると考えられる。ベトナムのグリーンブック・プログラムには、それと対になるブラックブックがある。グリーンブックには優れた環境パフォーマンスを記録した企業名が掲載され、ブラックブックには逆に劣悪な環境パフォーマンスの企業名が掲載される。良い・悪いという単純な区別が、起業家にとっては環境パフォーマンスを是正し、改善するためのインセンティブになっている。

もう一つの典型例である中国のグリーンウォッチ・プログラムでは、環境保護省(MEP)が5分野の企業の環境パフォーマンスを格付けした。2001年から2005年の間に、8,000社以上の企業が対象となり、赤または黒に格付けされた企業(環境パフォーマンスが劣る企業)の割合は、2001年の17%から2005年には10%に低下した(Anbumozhi et al. 2011)。環境パフォーマンス格付け制度は概して企業を環境基準と規則を遵守する方向に向かわせ、企業の環境パフォーマンスを改善してきた。インドネシア、フィリピン、ベトナムでは改善効果が14~50%と良好な効果が現れているが(Kathuria 2008, Anbumozhi et al. 2011)、それでも情報伝達の範囲と手順には改善の必要性が認められる(TEI 2010)<sup>2</sup>。

上述した環境情報の格付・開示制度には、成否の鍵となる要因がいくつかある(Kathuria 2008)。運用の健全性と信頼性を確保するには、専門家、NGOの代表、ジャーナリスト、業界リーダーで構成される諮問機関など、実効性のある組織を設ける必要がある。企業の環境パフォーマンスを格付けしてからその情報を公表するまでに猶予期間を設けることも、一定の効果をもつ場合がある。企業が違反行為を適切に是正し、基準と規則にすみやからに従った場合は、違反行為に関する情報を公表する必要がない場合がありうる。

環境情報を活用する制度を適正かつ戦略的に運用すれば、基準と規則の遵守を強化することが可能となるが、課題がないわけではない。例えば PROPER は任意参加のプログラムであり、企業が政府による環境パフォーマンスの格付けに同意する必要がある。また外国資本の企業の方が国内企業より反応が良い傾向がある。これらのプログラムへの企業の参加は拡大しているが、すべての企業の環境パフォーマンスを格付けすることは不可能であることも否めない。特に中小企業(SME)をすべて網羅するのは困難である。環境情報を活用する制度を企業の遵守度を高めるための施策として適用する範囲を拡大するには、現状以上に革新的で参加型の手法を模索し推進する必要がある。

### 3.2 中国のグリーン選択連合プログラム

中国では公共環境問題研究所(IPEA)という NGO がグリーン選択連合プログラムを実施し、企業の環境法令違反に関する情報を公表している。このプログラムは、国と地方の環境当局から定期的に公表されている企業の環境法令違反に関する情報を活用している。

IPEA が実施しているのは、政府が公表した情報を編集し、「ブラックリスト」という一般市民が理解しやすい形に変えることである(Wang, J. 2011)。つまり、世論の圧力を創出して企業に環境法令の遵守を求めるといふ点にこのプログラムの特性を見出すことができる。基準・規則の遵守にかかる費用と、違反した場合の罰金との格差を考えれば、このブラックリストがなぜ有効かが論理的に理解できる。中国では、環境規則に違反した場合に科される罰金が、汚染の低減や全廃にかかる費用と比べて極めて低く設定されていることが多い。そのため、環境法・規則の侵害に対して科される少額の罰金を支払うだけで、適正な汚染防止装置を設置しないまま放置する企業が後を絶たない。IPEA は幅広い組織と連携し、調査やステークホルダーとの対話を実施するための資金を集め、環境報告書を作成し公開するなどし、広域連携と情報公開を自ら推進している点にもその活動の特性がある。

具体的には、IPEA は特に次のような活動に重点的に取り組んでいる。

#### (i) 消費者との情報共有

消費者に対し、環境面で優れた製品と生産者を選択することにより、企業の環境パフォーマンス向上が促されるよう呼びかけている。裏を返せば、消費者にこうした情報を提供することで、環境パフォーマンスの劣った事業者が提供する商品とサービスの購入を思いとどまらせることも狙っている。

#### (ii) 企業とのコミュニケーション

企業に対し、自社のみならず、自社が属するサプライチェーン全体の環境パフォーマンスを詳細に調査し、環境基準の遵守度が低い企業、環境パフォーマンスの劣った企業との取引を停止するよう求めている。

#### (iii) 他の NGO との連携

IPEA はそれ自体は小規模であるが、幅広い環境 NGO のネットワークと連携している。2011年5月現在、34の NGO と連携し、基準及び規則に違反している企業のブラックリストの作成と公開を進めている。

#### (iv) 環境情報の体系的管理

ブラックリストの情報を体系的に整理し、定期的に報告書を作成して印刷物として配布し、ウェブサイト上でも公開している。基準及び規則に違反した企業の 79,000 件以上の事例に関する情報を保管している。

## (v) データベースの管理

データベースを構築してブラックリストの情報を保管している。このデータベースの検索エンジンを使うと、企業名、基準や規則に違反した年、違反内容などの情報を検索できる。

## (vi) 環境監査

監査プログラムを通じて企業に基準／規則違反の是正を監視させ、基準・規則の遵守を呼び掛けている。

## (vii) 企業との連携

優れた環境パフォーマンスをあげ、基準を継続的に遵守してきた企業との連携を進め、それらの企業にグリーン選択連合プログラムの活動を事業提携先にも拡大するように奨励している。

## (viii) 周囲からの圧力の形成

企業が他の違反者をブラックリストに掲載するよう求めてきた場合はリストに掲載し、その企業が環境法と基準を遵守していることが証明できた場合には、リストから削除している。

IPEA のグリーン選択連合プログラムには参加と連携を促す多面的な機能が盛り込まれていることから、NGO や市民団体が企業や消費者に影響力を及ぼし、基準・規則の違反を正し、環境的に安全な購入・生産パターンの選択を促すために実行可能な活動のモデルとなっている。

#### 4. アジアにおける環境情報の一般公開のための政策的・制度的枠組み

情報公開法(FOIA)は環境情報の一般公開が成功するために不可欠な政策手段である。2011年11日現在、アジアにはまだFOIAを導入していない国がある。FOIAをすでに施行しているか、またはFOIAの制定を進めている国を表3.1に示す。

表 3.1 アジア太平洋地域における情報公開法の現状

	北東アジア	東南アジア	南アジア	中央アジア	太平洋
包括的 FOIA が施行されている国	日本、韓国、モンゴル	インドネシア、タイ	バングラデシュ、インド、ネパール	キルギスタン、タジキスタン、ウズベキスタン	東ティモール
FOIA が施行されている国	中国		パキスタン		
FOIA 法案審議中の国		ブルネイ、カンボジア、ラオス、フィリピン、ベトナム	アフガニスタン、ブータン、スリランカ	カザフスタン	
FOIA 導入が進んでいない国	北朝鮮	マレーシア、ミャンマー、シンガポール		トルクメニスタン	パプアニューギニア

出典：Banisar 2011 を参考に筆者が作成

表 3.2 アジアの一部の国における環境情報の公開に関する政策と制度上の主な欠陥

国	バン格拉デシュ		中国、雲南省		インド	インドネシア		ネパール	フィリピン	スリランカ	タイ	ベトナム	欠陥がある 国の数
	2009	2008	2008	2004～09	2004～09	2004～09	2008	2007～08	2006～09	2007			
立法上の制約													
環境情報の公開に関する法規定がない	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6				
環境情報の収集・管理義務がない								<input type="checkbox"/>					1
環境報告書の作成義務がない	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>									2
自主的情報開示に関する法規定がない						<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					1
環境情報が一般公開されていない	<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>					1
例外/除外			<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>					3
制度上の制約													0
政治的意志の欠如									<input type="checkbox"/>				1
官僚の幅広い裁量権	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					3
タイムリーな情報提供が行われていない			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	5
情報提供に規則性がない								<input type="checkbox"/>					1
提供を怠った場合の罰則がない					<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			3
官僚主義			<input type="checkbox"/>										1
実施能力不足												<input type="checkbox"/>	2
資金不足									<input type="checkbox"/>				1
閲覧・入手のための費用が高い					<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			3
監視体制が弱い					<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>			2
データが不十分							<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	3
強制検査が行われない								<input type="checkbox"/>					1
ハードコピー/視覚的情報がない								<input type="checkbox"/>					1
僻地や少数民族を含めた全国的な情報提供が行われない										<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		2
データベースがない											<input type="checkbox"/>		1

出典：Access Initiative (2010)を参考に筆者が作成

FOIA は環境情報の一般公開を確保するために不可欠な最初の一步である。表 3.2 はアジアの一部の国における FOIA の実施状況を評価した結果である。政策と制度上の制約が多かったのは次の点である。(i) 環境情報の公開に関する法規定がない(6カ国)、(ii) 迅速な情報提供が行われていない(5カ国)、(iii) 例外の範囲が広い(3カ国)、(iv) 官僚の幅広い裁量権(3カ国)、(v) 情報提供を怠った場合の罰則がない(3カ国)、(vi) 費用が高すぎて環境情報の閲覧・入手が困難、(vii) データ不足(3カ国)。表 3.2 のリストは、制約をすべて網羅したものではない。しかしここから明らかになるのは、アジア諸国の多くではいまだに法制度上、かなりの欠陥があり、環境情報の一般公開に関する FOIA または法令を効果的に実施して意図した政策目標を達成するためには、制度自体にまだまだ改善の必要があるという事実である。

## 5. 環境情報の一般公開に関する主たる課題

### 5.1 情報の公開と環境問題に関する意思決定への参加

自然資源管理に関する意思決定を適切に行うには、環境情報をステークホルダー間で有効に共有し、効果的に利用する必要がある。フィリピンのバギオ市における統合持続的水管理・水資源管理のための地元のメカニズムの制度化に関するプロジェクトは興味深い例を示す。このプロジェクトでは、バギオ市の水資源管理に関する情報が、都市水資源委員会(CWRB)という多様な分野のステークホルダーが参加して新設された委員会に集約されるようになっている。CWRB は定期的に会議を開き、水資源管理に不可欠な情報を公開して、持続可能な水資源管理に向けた政策と共同行動に関する合意形成を目指す。ここで取り上げられるのは、例えば雨水を保水することで都市部に淡水を供給するために重要な機能を果たしている森林が、不法占拠者によって違法に伐採され、開墾されているといった一般市民が広く関心を有する課題である。

バギオ市の例のような多方面のステークホルダーが参加して行う協議を制度化することは容易ではない。タイではマープタープット工業団地周辺の大気、水、土壌の汚染が、以前から地元の人々の懸念材料であった(Wangcharoenrung 2011)。地元住民には汚染された地下水を飲まないように注意が促されていた。タイ行政裁判所は 2009 年、環境影響評価が不十分であるとして、一部の事業施設及び工場の操業と拡張を中断するよう命じる判決を下した。その後、影響評価報告書が再提出され、地元社会を中心とする管理計画が作成されたことから、この判決は取り消され、施設と工場の操業と拡張が許可された。しかし、汚染レベルと健康に対する潜在的影響に関する地元住民の不安に対しては十分な取り組みが行われておらず、環境情報を定期的に公開し、多方面のステークホルダーが関わる政策対話を推進するための効果的な制度はいまだに確立されていない。

こうした事例から、成否の鍵を握るのは、影響を受ける地域の広さ、ステークホルダー間の紛争の深刻度、金銭的価値等であると考えられる。広い面積が影響を受け、極めて複雑な利害関係の衝突があり、既得権益の金銭的価値が高い場合、情報を公開し、政策対話を促進し、共同行動を追求するための仕組みを案出し、それを制度化することは容易でない。戦略的構想を持ち、必要に応じて紛争を解決するための適切な権限を持つ外部の推進役を関与させることが必要であるとも考えられ、そうした手法がいかなる効力を発揮するのかを明らかにする必要がある。

## 6. 環境情報の一般公開と環境問題を司法手段で解決するための手続きの確保

司法手段に訴える手続きを保障することは、環境情報の有効利用と環境正義を実現する

ための重要な方策である。例えば汚染による被害を受けた者は、汚染をもたらす活動を停止するよう要求し、汚染が健康、生計、事業、環境に与えた被害に対する損害賠償と補償を受けるために法的権利を行使する必要がある。しかし、途上国では司法手段を利用して環境問題を解決するための手順を保障する上で、数々の制約がある。環境問題を扱える弁護士不足は、決定的な制約要因である。また汚染の被害者が経済的弱者であることも、訴訟手続きを起こすという道を開ざしている要因の一つである。

「法的手段による環境の持続可能性の維持プロジェクト」は、環境問題を法的手段で解決する道を開いておくために、中国で始まった試行プロジェクトである。汚染被害者法的支援センター(CLAPV)は、1998年10月に中国政法大学内に設立された。CLAPVは法律の専門家及び学者と協力し、ホットラインを運営し、手紙で連絡を取り合い、相談のための面会を世話することにより、汚染被害者に無料の法律相談を提供する(Wang, C. 2011)。CLAPVは1999年から2010年の間に177件の訴訟手続きに対する支援を実施しており、その内訳は民事訴訟151件、行政訴訟18件、刑事訴訟8件であった。CLAPVの補助を受けた原告は、36件が勝訴、33件が敗訴し、49件は未結審である。こうした訴訟が汚染に関する企業の行動に与える影響を一般化して結論付けることは難しいが、違法建築の許可が無効とされた例や、訴訟の過程で地元の環境監視NGOの法的立場が認められた例はこうした訴訟が環境被害の抑止を促しているものと理解できる。

中国環境保護連合会(All-China Environment Federation (ACEF))という中国のNGOは、環境法と訴訟に関する研修を受けた弁護士の紹介を行っている(Wang, Y. 2011)。2005年の設立以来、ACEFが紹介した弁護士は、636件の汚染訴訟で、11万人の被害者に法律支援を行ってきた。ACEFは環境に対する市民の権利に関する研修を実施し、意識向上キャンペーンも実施する。環境問題を法的手段で解決する手続きを保障するためには、法律専門家を組織化し、そこで法律関係のスタッフに環境訴訟に関する研修を受けさせる他、汚染被害者のために無料法律相談サービスを行う弁護士の支援体制を確立し、環境権に関する意識向上を図っていくことが重要であると考えられる。

バングラデシュ環境弁護士協会(Bangladesh Environmental Lawyers Association (BELA))は、環境情報の収集と広報、研修と意識向上キャンペーンを実施し、低料金の法律相談サービスを提供するなど、総合的な活動を行なっている(Hasan 2011)。環境問題を解決するための複数手段の問題点が、BELAの活動を通して互いに結びつけられ、解決が図られている。環境問題への対処方法の確保に関する指針を策定する初期の段階では、進歩的な団体が様々な利用問題を並行して引き受ける方が实际的であり、また便宜的である。もちろんここにも課題がないわけではなく、例えば環境権を守ろうとする原告に有利な判決が出た場合に、それをいかに執行するかという問題がある。環境問題に関して原告に有利な判決が下されたにもかかわらず、その判決が執行されず、法律と市民の権利の侵害が未解決のまま放置される例も報告されている。

## 7. 環境情報の一般公開に関する政策的・制度的枠組みの強化に対する地域のアプローチ

### 7.1 オーフス条約

欧州諸国はこれまで、環境情報の一般公開に関する政策の標準化を、オーフス条約に従って進めてきた。オーフス条約とは地域が一体となって進める先進的な政策手段であり、一般市民が情報を入手し、意思決定に参加し、司法手段に訴える権利を保証し、加盟国政府に対してそうした権利の保証を義務づけることを目指して作成された条約である(UNECE 2011)。1998年6月に採択され、16カ国が批准し、2001年10月に発効した。施行のため

のガイドラインを定め、情報交換のための仕組みを設け、実施能力開発トレーニングを実施している。最も重要なのは、この条約は欧州法の一部と見なされていて、各国の裁判所が直接的に適用できる点である。欧州裁判所と同条約に基づいて設置された遵守委員会は加盟国に対し、同条約を遵守するための適切な措置を助言することもできる(Krämer 2011)。

1990年代には、欧州域内において、欧州諸国は環境情報を迅速に提供し、情報の一般公開を進めるべきだという強い声が各国政府及び市民団体からあがるようになった。このため同条約の第4条では、政府と公的機関は環境情報の提示を求められた場合、国内法の枠組みの中でそれを公開し、市民が利用できるようにしなければならないということを明確に規定している。また第5条では、政府と当局は各々の職務に関係する環境情報を保持・更新しなければならないということ、さらに、環境に重大な影響を与える可能性がある活動の計画と既存の活動に関し、情報公開を義務付ける制度を確立して、公的機関に十分な情報が流れるようにしなければならないということを規定している。

同条約の第6条(c)項では、人の健康または環境に対する切迫した脅威が発生した場合、その原因が人為か自然かに関わりなく、公的機関が保有する情報で、公開によってその脅威から生じる害を防止または緩和するために何らかの措置を講じることが可能になる類のものは、影響を受ける可能性がある市民に対し、遺漏なく、かつ速やかに公開しなければならないと規定している。

これらの規定は、各国政府には環境情報を収集し、管理し、広く告知し、環境情報の提供を求める正当な要求に対しては、国内法が定める時間的枠内で対応する義務と責任があることを明確に規定したものである。

同条約の最も注目すべき特徴の一つは、遵守委員会の設置と遵守度の検証手順に関する規定があることである。これらの規定があることによって、同条約は実質的な効力を持ち、加盟国に遵守を促す力を持つことになる。第15条では、締約国会議を開いて条約の遵守度を検討するための処置方法を決定しなければならないと規定している。遵守委員会は以下の手続きに従ってその機能を果たすことになっている。

- 締約国は他の締約国の遵守状況に関する申し立てを行うことができる。
- 締約国は自国の遵守状況に関する申し立てを行うことができる。
- 事務局は委員会に情報を照会することができる。
- 一般市民は条約に対する締約国の遵守状況を通報することができる。

同委員会はこれらに加え、独自の判断で遵守問題の検討・提言を行ったり、締約国会議の要請を受けて条約の規定の遵守状況または実施状況に関する報告書を作成したり、報告義務の実施状況の監視・評価を行い、遵守を促すことができる。

遵守委員会は条約違反に関する問題を検証し、必要に応じて関連する締約国に違反状態を是正するよう勧告する。違反に関する苦情を個人的に遵守委員会の委員に連絡する方法も確保されている。オース条約にこうした遵守手続きが規定されたことで、かつて政府に環境影響評価報告書の閲覧を拒否されたことのある NGO が訴訟を起こし、遵守委員会による決定を受けて閲覧の権利が認められたという事例が出てきている(Krämer 2011)。

## 8. 環境情報の一般公開に関する地域条約策定の見通し

アジア太平洋諸国は、多国間環境協定(MEA)に関連する問題に関し、定期的に報告書や

通知書を作成し、提出している。こうした報告書や通知書に掲載された情報は主に国レベルの情報であり、さまざまな分野における国の政策の動向を報じている。

MEA に関する報告とは別に、アジアのいくつかの国と NGO も、環境情報の一般公開を推進してきた。中でも最も注目すべきものに、世界資源研究所(WRI)が中心となって進めているアクセス・イニシアティブ(TAI)がある。これまでに世界 52カ国が加わり、多くの国が情報、意思決定、司法へのアクセスに関する全国レベルでの定期評価を実施してきた。情報公開義務を規定した国内法を持つ国々は既に 100カ国近い(Banisar 2011、Vleugels 2010、Open Society Justice Initiative 2012)。アジア太平洋地域でも少なくとも 19カ国がそうした法律を導入している。バングラデシュ、カンボジア、インド、インドネシア、マレーシア、ネパール、フィリピン、スリランカ、タイ、ベトナムは、アクセス問題に関する評価を実施する中で、TAI に参加した(WRI 2012)。例えばインドネシアでは、TAI への加入が同国の情報公開法の導入を促し、同法は 2008 年に制定され、2010 年に発効した。

欧州連合は、欧州共同体レベルではオース条約を批准し、加盟国レベルでは法令を導入するという形で、情報公開に対して二重のアプローチを採用してきた。EU が法的拘束力のある文書を承認すると、それは改めて別の法律を制定しなくても EU の法体系に組み込まれる(Kremlis 2005)。2003 年 1 月 28 日に採択され、2003 年 2 月 14 日に公布された指令 2003/4/EC で、EU は加盟国に同条約の目的を達成するための法律と規制の導入を義務づけた(EU 2003)。その実施に関しては期限の規定までである。指令 2003/4/EC には、加盟国は指令公布の 2 年後にあたる 2005 年 2 月 14 日までに導入を行わなければならないと規定されている。EU はさらに加盟候補国に対しても、オース条約への加盟を促した(Zaharchenko and Goldenman 2004)。欧州連合の統合と拡大も、東欧・中欧諸国のオース条約加盟を促す力となった。

オース条約は国連欧州経済委員会(UNECE)の監督下で策定され、他地域の国々は交渉過程に関与しなかった。現状ではそれと同等の国連アジア太平洋経済社会委員会の下で、同様の地域政策手段の策定を模索する試みは行われていない(UNESCAP)。理論上からいえば、オース条約は関心を持つすべての国に対して開かれており、交渉に参加したかどうかは、同条約に加盟するための必要条件ではない。しかし、現状では加盟国はすべて UNECE の加盟国であり、UNECE 地域外の国々は含まれていない(UNECE 2012)。

2011 年 7 月にモルドバ共和国のキシナウで開催された第 4 回オース条約締約国会議で、ロシアは条約加盟の意志があると発表し、また UNECE 非加盟国のモンゴルも条約加盟への関心を表明した(IISD 2011)。2011 年 7 月に採択されたキシナウ宣言で、オース条約加盟国は 2012 年国連持続可能な開発会議における持続可能な開発のための制度的枠組みに同条約の原則を盛り込むことを検討していると表明し(UNECE 2011)、他の地域の国々に対し条約への加盟を呼びかけた(UNECE 2011b)。オース条約の適用を世界的な規模まで拡大することは、2012 年国連持続可能な開発会議に向けたプロセスの戦略的懸案事項となっている。これについては以下でさらに詳しく論じる。

## 9. 2012 年国連持続可能な開発会議とその後に向けた政策目標

### 9.1 環境情報の一般公開と第 10 原則に関する国内法令

すでに多くの国が環境情報の一般公開に関する国内法令を導入しているが、アジア諸国はそうした法令の有効な実施という点で、まだ後れを取っている。表 3.3 に、アジア諸国が政策実施改善のために取り組む必要がある点を列挙した。

表 3.3 2012 年国連持続可能な開発会議に向けた各国で求められる活動

バングラデシュ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参加型の独立した EIA (環境影響評価)</li> <li>2. 環境行政における腐敗に抵抗するための透明性に関するメカニズム</li> <li>3. 環境的正義</li> </ol>
カンボジア	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 第 10 原則を国内法で実施するための世界及び地域の基準及びその監督を提供するための新たな国際的法律文書の策定</li> <li>2. 2010 年 2 月に UNEP 運営審議会で採択されたバリ・ガイドラインの実施に関する特定の期限を定めた情報の作成</li> <li>3. リオ宣言の第 10 原則を規則と手続きとして成文化するという公約のすべての国際組織による再確認</li> </ol>
インド	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 関連法の実施に関し、市民からの効果的な意見聴取を早期に実施</li> <li>2. 環境訴訟に公的資金を提供</li> <li>3. 累積的影響の評価を義務づけ</li> </ol>
インドネシア	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2009 年法律 32 号環境保護管理法の完全実施</li> <li>2. 次の項目を含む市民の参加権の保護：a) 内部告発者の保護、b) 環境活動家の「市民運動封じ込め戦略的訴訟」からの保護</li> <li>3. 2008 年法律 14 号市民への情報開示法 (PIDA) の公共団体内での完全実施</li> </ol>
ネパール	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. アクセス権を保護するために、制度上の取り決めに強化する機関を創設</li> <li>2. 特に気候変動または農業的生計手段の多角化と取り組む市民団体に関し、技術的分析を実施する能力を改善することにより、市民団体が政策と計画の策定に関与できるようにする。</li> <li>3. 政府は環境に関する判決の効果的な履行と緊急課題として取り組む意志を示す。</li> </ol>
スリランカ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. プロジェクトの承認について決定を下す前に、国家環境法に基づく初期環境審査報告書に関するコメントを提出する市民の権利を復活させる。この権利は当初は付与されていたが、2000 年の国家環境法の改正により取り消された。</li> <li>2. 現在、多数の開発プロジェクトが EIA の規定に違反した状態で実施されているため、国家環境法の EIA 規定を厳格に実施する。</li> <li>3. 規定のプロジェクト特有のものではない環境情報に関し、国家環境法に開示規定を導入する。</li> </ol>
タイ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 公共政策過程への市民参加に関する法案を成立させ、国家環境質改善・保全法 (1992) を改正</li> <li>2. 情報と市民参加の権利に関し、市民社会と政府官僚 (特に地方自治体職員) 双方の実施能力を育成</li> <li>3. 環境及び健康影響評価 (E/HIA) を改訂すること。さらに、政策策定及び空間開発過程の計画ツールとして、戦略的環境評価 (SEA) を実施</li> </ol>
ベトナム	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 環境保護と持続可能な開発を目的とする (意識と積極的な役割という意味での) 地域社会の力を捻出するための法令の制定</li> <li>2. 地域社会の環境保護活動に役立てるために、国家予算から適切な割合を環境保護資金として割り当て</li> <li>3. 「環境保護と持続可能な開発における地域社会の活動」に関する先進的モデルの拡大に向けた投資</li> </ol>

出典：WRI 2011 を参考に筆者が作成

## 10. 第 10 原則に関する世界条約・地域条約の策定

少なくとも NGO や CSO の間では、第 10 原則に関する地域条約・国際条約の策定を追求しようとする動きが活発になってきている。地域条約の策定という考え方は数年前から提唱されているし (Kobayashi and Mori 2005)、NGO や CSO がステークホルダーを集めて開催するさまざまな会議でも、リオ+20 ではどのような合意形成が可能かといった話題が取り上げられている。2011 年 5 月に北京で開催されたリオ+20 に関する地域協議会議では、環境情報の一般公開、環境問題に関する意思決定への参加、司法手続きへのアクセスに関する規定を含む第 10 原則に関する地域条約の策定を目指すべきであるとする提案が行われた (IGES 2011)。2011 年 9 月にドイツのボンで採択された第 64 回国連 DPI/NGO 年次会議の宣言にも、リオ+20 で第 10 原則に関する地域条約の策定を進め、関心のある国にオー

フス条約への加盟を呼びかけるよう求める文言がある(UN 2011)。2011年12月にアラブ首長国連邦のアブダビで開催された「地球に目を(アイ・オン・アース)」サミットでは、参加者がUNEPの第10原則に関するガイドラインに沿った同原則の実施と協力の推進を求めた(Eye on Earth Summit 2011)。同サミットではブラジルも第10原則に関する世界条約の交渉を開始するよう求めている。

一方、オーフス条約への加盟を募るという選択肢も残されている。アジアのステークホルダーの中には、アジア諸国はオーフス条約の事前交渉に参加していないので加盟資格がないと主張する向きもある。しかし、アジアやその他欧州以外のOECD加盟国は、欧州諸国が策定したサイバー被害や汚職の撲滅に関する条約には加盟している。非欧州諸国がこれらの条約に加盟したのは、単にメリットがあるか否かという基準で考えたからに過ぎない(USDA 2012, UNODC 2012)。

ただし、加盟が妥当であるか否かには、事務局の業務をどれだけ分担するか、会議にどの程度参加するか、といった別種の問題も絡んでくる。条約の施行と関わることから、条約の規模を地域内にとどめるか世界全体に拡大するかを選択することにも、やはり大きな意味がある。

リオ+20の準備を円滑に進めるために、国連とその地域委員会は、2011年9月から10月までの期間に6地域それぞれで地域準備会議を開催した。アジア太平洋地域の地域準備会議の最終声明には、情報の公開と第10原則に関する政策を実施することの重要性を強調する文言が盛り込まれた<sup>3</sup>。

CSOの会議は地域準備会議に相前後して開催され、北米の主要団体とステークホルダーの会議では、各国に対して第10原則に関する国際条約の交渉の場に着くよう求める声があがった<sup>4</sup>。同じ席で、各国は引き続き国内の制度に第10原則の考え方を採り入れ、環境裁判所を創設し、情報自由法を制定する他、汚染物質排出量登録制度を導入し、市民が環境責任を負い、環境法規を遵守するために法的手段に訴えることを可能にする制度を設けるべきだという議論が展開された。

アジア太平洋地域のCSO会議では、第10原則に関する世界条約や地域条約の案に盛り込むべき具体策も検討された<sup>5</sup>。条約加盟国が他の加盟国の政策を検証する制度やオーフス条約にも盛り込まれている違反の申し立てや個人の陳情に関する手続きなどがその一例である。2012年1月に発表された2012年国際連合持続可能な開発会議成果文書の素案では、環境情報、意思決定、司法へのアクセスを推進することの重要性が強調されている。ただし、第10原則に関する世界条約・地域条約の交渉開始は、明示的な文言としては提示されていない(UN 2012)。

## 11. 環境情報の一般公開に関する政策の改善を国内・地域・世界で進めるための推進力

オーフス条約の交渉が進み、実施が始まった時点と比較すると、世界の社会的経済的状況はかなり変化してきている。特にアジア諸国ではその傾向が強い。欧州は地域統合という目標に向けて動いていた時代であり、EUの新規加盟国は加盟の条件として環境情報の一般公開を含むEU指令の遵守を義務付けられていた。地域経済の統合はアジアでも続いているが、アジア諸国に環境情報の一般公開に関する国内法令または地域協定・世界協定を導入するよう促すに足る勢力や推進力は存在しない。

しかし、多くの国際金融機関や二国間支援機関が、融資契約、投資契約、助成制度の利

用に関する合意文書の中に、情報の公開と開示に関する条項を盛り込んでいる。従って、アジア途上国と金融機関や支援機関が交わす融資契約や助成契約の中に情報の公開と開示を盛り込むことは、推進力を生み出すための一つの方策となり得る。

## 12. 結論と提言

環境情報の公開は持続可能な開発を推進するために不可欠な手段である。その重要性は一般に認められ、それを支援する国内法も整備されているが、欧州や OECD 加盟国以外では、その普及がまだ限られており、適正な施行メカニズムを設けない限り、そうした政策の施行は困難である。

環境情報の一般公開の有効性については、特に無料かつ迅速な情報伝達、地域社会とステークホルダーとの情報共有という点で、さらに検討と改善が必要である。

能力開発プログラムは、環境情報へのアクセスを環境関連の意思決定への市民参加や司法手続きへのアクセスと結びつけるという意味で一定の効果を持つと考えられる。基盤となる国内法の策定と導入に加え、制度と人的資源の開発に関する活動を促すため、そうした協同行動に対する支援をさらに強化する必要がある。

二国間や多国間で資金援助を行う機関も、プロジェクトとプログラムの立案と実施を通じて環境に関わる情報の一般公開、意思決定への参加、司法へのアクセスの保障を促していくために重要な役割を担っている(第 10 原則の政策目標)。

情報の公開に関する地域条約・世界条約の採択と施行には、国、地域、世界レベルで政策を実施することで、それらが相乗効果を創出するという大きな利点を有する。第 10 原則に関する地域条約の提案は、実現に向けた努力をより強力に続けていく必要がある。そのためには第 10 原則の政策目標を国内政策に統合する必要があり、また、そのような政策を実施するための業務を、関連する法律とガイドラインの中で、明確な用語を使って、詳細に規定しておく必要がある。

環境問題は一国の国内では解決できない性質の問題である。その点を考慮すると、環境情報の公開または第 10 原則に関して、多国間、地域間、または世界的な条約を成立させることが不可欠である。第 10 原則に関する世界条約を成立に導き、地域機関の相互評価や遵守委員会を通じた個人の通報手続きの設定など、オーフス条約で採用された仕組みを実験的にとり入れるように促すためには、明示的な呼びかけが必要である。そうした仕組みの実験・導入は、国境を越えて活動する環境ガバナンス機構を通じて進めることができる。そうした仕組みは、本白書の地域ガバナンスを扱った章で提言したアジア地域環境機関の有力な機能となり得る。

### 注

1. 2005 年 7 月に最優先の海岸 57カ所中 41カ所の水質監視を実施したところ、ビーチ・エコウォッチが定めた糞便性大腸菌数の許容値を超えた海岸が 7カ所あった(DENR-EMB 2005)。DENR-EMB は関係するリゾート所有者と LGU (地方自治体)に、許容値を超えた海岸の名前を通知した。また産業部門ビーチウォッチ・プログラムに基づいて 108カ所の産業・商業用施設の環境パフォーマンスの評価を実施したところ、9カ所が緑、57カ所が青、8カ所が継続審査との評価を受けた。
2. 例えばフィリピンとベトナムの例は、情報が必要な時に迅速に伝達されず、また、量的にも不十分である事例が多いことを示している(TEI 2010)。
3. 2011 年 10 月 19 日～20 日に韓国、ソウルで開催された国連持続可能な開発会議のアジア太平洋地域準備会議。2011 年 9 月 7 日～9 日にサンティアゴで開催された国連持続可能な開発会議の中南米カ

リブ海地域準備会議の結論。地域準備会議の報告書は一部のみ入手可能で、作成済みの報告書はまもなく入手予定。

- <sup>4</sup> 第13回国連環境計画主要グループ・ステークホルダー・フォーラム(UNEP GMGSF)と2011年10月13日～14日開催の第12回国連環境計画運営委員会／グローバル閣僚級環境フォーラム(GC/GMEF)の準備会議。
- <sup>5</sup> 2011年10月17日～18日に韓国、ソウルで開催された2011年アジア太平洋主要グループ・ステークホルダー会議と2012年国連持続可能な開発会議のアジア太平洋地域準備会議の報告書「リオ2012への道：方針の策定」。

## 参考文献

- The Access Initiative. 2010. Access Improvements from 2005 to 2010. <http://www.accessinitiative.org/resource/access-improvements-2005-2010> (accessed 1 October 2011).
- The Access Initiative. 2011. Rio+20 Three Demands Campaign. <http://accessinitiative.org> (accessed 1 October 2011).
- Anbumozhi, V., Q. Chotichanathawewong and T. Muruges. 2011. Information Disclosure Strategies for Green Industries. ADBI Working Paper Series 305.
- Article 19. 2009. Changing the Climate for Freedom of Expression and Freedom of Information: Human Rights Responses to Climate Change Policy Paper. <http://www.article19.org/data/files/medialibrary/1432/FINAL-REPORT---English-WEB.pdf> (accessed 25 January 2012).
- Article 19 and the Access Initiative. 2011. Moving from Principles to Rights: Rio 2012 and Ensuring Access to Information, Public Participation, and Access to Justice for Everyone. <http://www.article19.org/data/files/medialibrary/2225/Moving-from-Principles-to-Rights-final.pdf> (accessed 25 January 2012).
- Banisar, D. 2011. National Right to Information Laws, Regulations and Bills 2011 Map. <http://ssrn.com/abstract=1857498> and <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1857498> (accessed 20 January 2012).
- Banisar, D. and L. Silva. d.2012. Moving from Principles to Rights Rio 2012 and Access to Information, Public Participation and Access to Justice. [http://www.stakeholderforum.org/fileadmin/files/P10%20joint%20paper%20Final\\_AZ\\_LB%20CE%20LDS.pdf](http://www.stakeholderforum.org/fileadmin/files/P10%20joint%20paper%20Final_AZ_LB%20CE%20LDS.pdf) (accessed 25 January 2012).
- Che, Y. and D. Earnhart. 1997. Optimal Use of Information in Litigation: Should Regulatory Information Be Withheld to Deter Frivolous Suits?. *RAND Journal of Economics* 28(1):120-34.
- Department of Environment and Natural Resources - Environment Management Bureau (DENR-EMB), Philippines. 2005. National Water Quality Status Report 2001 – 2005. <http://emb.gov.ph/wqms/2001-2005%20NWQSR/NWQSR%20-%20Body.pdf> (accessed 28 February 2012).
- European Union (EU). 2003. Directive 2003/4/EC OF the European Parliament and of the Council of 28 January 2003 on public access to environmental information and repealing Council Directive 90/313/EEC. *Official Journal of the European Union* L41/26. 14 February. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:041:0026:0032:EN:PDF> (accessed 27 January 2012).
- Eye on Earth Summit. 2011. Eye on Earth Summit Declaration. 12 December. [http://www.eyearthsummit.org/sites/default/files/EoE\\_Summit\\_Declaration\\_EN\\_final\\_0.pdf](http://www.eyearthsummit.org/sites/default/files/EoE_Summit_Declaration_EN_final_0.pdf) (accessed 27 January 2012).
- Florini, A. M. 1998. "The End of Secrecy." *Foreign Policy*, July- August.
- Foti, J. and Silva, d.J. 2010. A Seat at the Table - Including the Poor in Decisions for Development and Environment. World Resource Institute. <http://www.accessinitiative.org/resource/a-seat-table> (accessed 28 February 2012).
- Foti, J., L.D. Silva, H. McGray, L. Shaffer, J. Talbot and J. Werksman. 2008. Voice and Choice: Opening the Door to Environmental Democracy. World Resources Institute. [http://pdf.wri.org/voice\\_and\\_choice.pdf](http://pdf.wri.org/voice_and_choice.pdf) (accessed 25 January 2012).
- Fuller, T. 2011. Myanmar Backs Down, Suspending Dam Project. *New York Times*. 30 September. <http://www.nytimes.com/2011/10/01/world/asia/myanmar-suspends-construction-of-controversial-dam.html> (accessed 25 January 2012).
- Global Ecolabelling Network (GEN). 2004. Information paper: Introduction to Ecolabelling. [http://www.globalecolabelling.net/docs/documents/intro\\_to\\_ecolabelling.pdf](http://www.globalecolabelling.net/docs/documents/intro_to_ecolabelling.pdf) (accessed 25 January 2012).
- Grant, D. S. 1997. Allowing Citizen Participation in Environmental Regulation: An Empirical Analysis of the Effects of the Right-to-Sue and Right-to-Know Provisions of Industry's Toxic Emissions. *Social Science Quarterly* 78(4): 859-73.
- Hasan, S. R. 2011. Right to Environment and Information – Bangladesh Context. Bangladesh Environmental Lawyers Association.
- Institute for Global Environmental Strategies (IGES). 2011. Chair Summary of the Asia – Pacific Civil Society Regional Meeting for Rio+20.
- International Coordinating Committee for Human Rights in the Philippines (ICHRP). 2011. Mind mining in the Philippines! Save Palawan!. 29 September. <http://www.humanrightphilippines.net/2011/09/mind-mining-in-the-philippines-save-palawan/> (accessed 25 January 2012).
- International Institute for Sustainable Development (IISD). 2011. The Meeting of the Parties to the Aarhus Convention Bulletin - A Summary Report of the Fourth Session of the Meeting of the Parties to the Aarhus Convention (MOP 4). Volume 190, Number 1. 4 July. <http://www.iisd.ca/ymb/aarhus/mop4/html/ymbvol190num1e.html> (accessed 27 January 2012).
- Journal of Democracy. National Freedom of Information Laws, Regulations and Bills 2010. <http://www.journalofdemocracy.org/articles/gratis/MichenerMap-22-2.pdf> (accessed 1 October 2011).

- Kanungo, P and M.M. Torres. 2003. Indonesia's Programme for Pollution Control, Evaluation and Rating (PROPER). World Bank.
- Kathuria, V. 2008. Public disclosures: Using information to reduce pollution in developing countries. *Environment, Development and Sustainability*. Volume 11, Number 5, 955-970.
- Kobayashi, M. and H. Mori. 2005. Information Access as a Vehicle for Sustainable Development in Asia - Establishing Regional Agreement in Asia, IGES Policy Brief. No.2. Hayama: Institute for Global Environmental Strategies.
- Krämer, L. 2011. Case Law on the implementation of the Aarhus Convention in the EU. [www.gravitybaby.eu/Practical\\_implementation\\_Ludwig\\_Kramer.pdf](http://www.gravitybaby.eu/Practical_implementation_Ludwig_Kramer.pdf) (accessed 25 June 2011).
- Kremlis, G. 2005. "The Aarhus Convention and Its Implementation in the European Community". Conference Proceedings Volume 1 of the Seventh International Conference on Environmental Compliance and Enforcement. Marrakech, Morocco. <http://inece.org/conference/7/vol1/>. (accessed 27 January 2012).
- López, J.G, Sterner, T. and Afsah, S. 2009. Public Disclosure of Industrial Pollution - The PROPER Approach for Indonesia? University of Gothenburg School of Business, Economics and Laws, Working Paper in Economics No. 414.
- López, J. G., T. Sterner and S. Afsah. 2004. Public Disclosure of Industrial Pollution: The PROPER Approach for Indonesia?. *Resources for the Future*.
- Ministry of the Environment, Japan (MOEJ). 2011. Booklet on Good Practices and Innovative Activities For Achieving Sustainable Development in Asia Pacific 2005-2009.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 2001. Why Pollutant Release and Transfer Register (PRTRs) Differ: A Review of National Programmes. [http://www.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf?cote=env/jm/mono\(2001\)16&doclanguage=en](http://www.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf?cote=env/jm/mono(2001)16&doclanguage=en) (accessed 26 January 2012).
- Open Society Justice Initiative. 2012. Access to information laws: Overview and statutory goals. <http://right2info.org/access-to-information-laws> (accessed 26 June 2011).
- People's Daily Online. Mekong River Dam Dispute Escalates. 26 April 2011. <http://www.peopleforum.cn/redirect.php?tid=89412&goto=newpost> (accessed 25 January 2012).
- Petkova, E., C. Maurer, N. Henninger and F. Irwin. 2002. Closing the Gap: Information, Participation, and Justice in Decision-Making for the Environment. World Resource Institute.
- Sani, R. R. 2006. The PROPER – Indonesian Environmental Compliance Public Disclosure, Alternative Policy Instrument for Better Air Quality.
- Sharma, Y. 2011. Tackling the data gaps that could scupper the green economy. *SciDev.Net Conference Service*. 21 December. <http://www.scidev.net/en/agriculture-and-environment/eye-on-earth-summit/features/tackling-the-data-gaps-that-could-scupper-the-green-economy.html>. (accessed 27 January 2012).
- Stephan, M. 2002. "Environmental Information Disclosure Programs: They Work, but Why?" *Social Science Quarterly* 83(1): 190-205.
- Thailand Environment Institute (TEI). 2010. Environmental Governance in Asia: Independence Assessments of National Implementation of Rio Declaration's Principle 10. [http://www.asg.ateneo.edu/general\\_article.php?newsid=291](http://www.asg.ateneo.edu/general_article.php?newsid=291) (accessed 28 February 2012).
- Totoki, Y. 2009. Trends in the Sound Management of Chemicals Perspectives from Asia and Pacific. [http://www.un.org/esa/dsd/susdevtopics/sdt\\_pdfs/meetings/ws1209/presentations/totoki\\_asia\\_pacific.pdf](http://www.un.org/esa/dsd/susdevtopics/sdt_pdfs/meetings/ws1209/presentations/totoki_asia_pacific.pdf). (accessed 26 January 2012).
- United Nations (UN). 2011. Declaration of the 64th Annual UN DPI/NGO Conference, Sustainable Societies; Responsive Citizens, Bonn, Germany, 3-5 September. <http://www.un.org/wcm/webdav/site/ngoconference/shared/Documents/Final%20Declaration/Chair%27s%20Text.pdf>. (accessed 15 December 2011).
- UN. 1992a. Rio Declaration on Environment and Development.
- UN. 1992b. Agenda 21.
- UN. 2002. Johannesburg Plan of Implementation.
- UN. 2012. Zero Draft of Outcome Document - the Future We Want. [http://www.uncsd2012.org/rio20/content/documents/370The%20Future%20We%20Want%2010Jan%20clean%20\\_no%20brackets.pdf](http://www.uncsd2012.org/rio20/content/documents/370The%20Future%20We%20Want%2010Jan%20clean%20_no%20brackets.pdf) (accessed 27 January 2012).
- United Nations Economic Commission for Europe (UNECE). 2012. Status of Treaties. [http://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg\\_no=XXVII-13&chapter=27&lang=en](http://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVII-13&chapter=27&lang=en). (accessed 27 January 2012).
- UNECE. Introducing the Aarhus Convention. [www.unece.org/env/pp/](http://www.unece.org/env/pp/) (accessed 25 June 2011).

- UNECE. 2011b. Rio plus Aarhus - 20 years on: Bearing fruit and looking forward - Chisinau Declaration. [http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/pp/mop4/Documents/ece\\_mp\\_pp\\_2011\\_CRP\\_4\\_rev\\_1\\_Declaration\\_e.pdf](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/pp/mop4/Documents/ece_mp_pp_2011_CRP_4_rev_1_Declaration_e.pdf). (accessed 26 January 2012).
- UNECE. 2011c. Landmark Meeting of Aarhus Convention Welcomes Global Accession. UNECE Weekly No. 433. July. [http://www.unece.org/fileadmin/DAM/highlights/unece\\_weekly/weekly\\_2011/UNECE\\_Weekly\\_2011-433.pdf](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/highlights/unece_weekly/weekly_2011/UNECE_Weekly_2011-433.pdf) (accessed 27 January 2012).
- United Nations Environment Programme (UNEP). 2011. Silent Snow Movie Premier. <http://www.unep.org/civil-society/GlobalMajorGroupsStakeholdersForum/GMGSF12/SilentSnowMoviePremiere> (accessed 27 June 2011).
- United Nations Institute for Training and Research (UNITAR). Pollutant Release and Transfer Registers. <http://www.unitar.org/cwm/prtr#pops-prtr>. (accessed 26 January 2012).
- United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). 2012. United Nations Convention against Corruption. <http://www.unodc.org/unodc/en/treaties/CAC/>. (accessed 28 January 2012).
- United Nations Office for the Human Right Council (UNOHRC). Human Rights Council Complaint Procedures. <http://www2.ohchr.org/english/bodies/chr/complaints.htm> (accessed 27 June 2011).
- United States Department of Justice Computer Crime & Intellectual Property Section (USDJ). 2012. International Aspects of Computer Crime. <http://www.cybercrime.gov/intl.html>. (accessed 28 January 2012).
- Volpe, J.P., J. Gee, M. Beck and V. Ethier. 2011. How Green Is Your Eco-label? Comparing the Environmental Benefits of Marine Aquaculture Standards. University of Victoria, Victoria, British Columbia, Canada. [http://web.uvic.ca/~serg/papers/GAPI\\_Benchmarking\\_Report\\_2011.pdf](http://web.uvic.ca/~serg/papers/GAPI_Benchmarking_Report_2011.pdf) (accessed 25 January 2012).
- Vleugels, R. 2010. Overview of all FOI laws. 2010. <http://right2info.org/resources/publications/> (accessed 26 June 2011).
- Wang, C. 2011. Environmental NGO help pollution victims access to environmental justice in China. China University of Political Science and Law. Paper presented at the APFED Showcase Workshop on Stakeholder Empowerment and Participation, May, Beijing, China.
- Wang, J. 2011. Environmental Challenges and China's Green Choice. Institute of Public and Environmental Affairs. Paper presented at the APFED Showcase Workshop on Stakeholder Empowerment and Participation, May, Beijing, China.
- Wang, Y. 2011. Public Participation and the Environmental Rights in China – Two case studies established by ACEF. All-China Environment Federation. Paper presented at the APFED Showcase Workshop on Stakeholder Empowerment and Participation, May, Beijing, China.
- Wangcharoenrung, C. 2011. Pursuing Conflict Resolution and Multi-stakeholder Dialogue over Pollution Problem in Map Ta Phut Industrial Complex. Pollution Control Department of Thailand. Paper presented at the APFED Showcase Workshop on Stakeholder Empowerment and Participation, May, Beijing, China.
- World Resource Institutes. 2002. Closing the Gap – Information, participation and justice in decision-making for the environment. Washington, DC.
- World Resource Institute. 2012. The Access Initiative. [www.accessinitiative.org](http://www.accessinitiative.org) (accessed 25 June 2011).
- Zaharchenko, T. and Goldenman, G. 2004. Accountability in Governance: The Challenge of Implementing the Aarhus Convention in Eastern Europe and Central Asia. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics* 4: 229–251.

## 第4章

アジアにおけるグリーン経済と  
国内におけるカーボン・ガバナンス  
について



## 第4章

# アジアにおけるグリーン経済と 国内におけるカーボン・ガバナンスについて

著者\*：小坪 一久、田村 堅太郎

### 1. はじめに

気候変動問題に対する解決策を気候政策のみに探しても見つけられないであろう。温室効果ガス(GHG)の排出傾向は、政策そのものだけでなく、選択される開発の内容やその結果による影響を受けるからである(IPCC 2007)。多くの国は、GHG 排出量を減らすということは、自国の経済成長にとって悪影響を及ぼすと考え、従来の経済成長とは異なる新たな機会として捉えることは難しいと考えているように思える。先進国、開発途上国のどちらにおいても、気候変動の緩和策(排出削減策)は国の競争力を奪うと云う考え方が政策立案者や産業界では一般的である。このような状況において、気候変動の問題を解決していくためには、持続可能な開発という文脈の中でこの問題を位置付けることが重要である。これは、先進国のみならず途上国にとっても当てはまる。近年、グリーン経済という概念が持続可能な開発へのステップとして注目を集めている。国連環境計画(UNEP)

の定義によると、グリーン経済とは、低炭素型で資源利用の効率性が高く、社会的公平性のある経済に移行しつつ、雇用の創出や長期的な繁栄を確保することである(UNEP 2011)。グリーン経済の考え方によって、気候変動の緩和行動による負のインパクトという発想を転換することも期待されている。本章では、これらの概念がアジアの国々におけるGHG 排出削減行動や、京都議定書の下で実施されるクリーン開発メカニズム(CDM)の中でどのように扱われ、運用されているかを検討する。

国際的な気候変動レジームのこれまでの発展に伴い、各国におけるカーボン・ガバナンスも大きく変容した。CDM の構築と実施は、その中でも顕著なものである。CDM 事業を承認するために開発途上国において国家指定機関(DNA)が設置され、国内制度も変わり始めた。また近年、「開発途上国による適切な緩和行動(NAMA)」を政策措置として導入する国もあり、

### 要旨

- 気候変動に関する問題は、すべての国の政府と産業界を対象とした持続可能な開発として取り組む必要がある。
- クリーン開発メカニズム(CDM)の構築等、国際気候変動レジームの発展は、各国の温室効果ガスの管理体制に変化をもたらしている。とりわけアジア諸国では、もともと CDM プロジェクトの承認を行うために設立された指定国家機関(DNA)が、国内炭素市場設立の基盤づくりに貢献している。
- 「開発途上国による適切な緩和行動(NAMA)」もまた、途上国の気候変動政策をより野心的な制度改革に進展させる可能性を持っている。
- 本章では、制度・体制の改革がどのように持続可能な開発とグリーン経済の概念に役立つかを分析し、低炭素発展を促進するための地域的なプラットフォームの構築を提案する。

\* 本稿は以下の気候変動グループ及び市場メカニズムグループ研究員による執筆協力を得て作成された。：石鍋渚、大久保望、栗山昭久、ヘレン・グオ、ジャーナルダナン・ナンダクマル、二宮康司、宮塚亜希子(敬称略)

そうした国々では政府内体制も含めた制度改革が行われつつある。また、多くの先進国では、京都議定書第一約束期間(2008 - 2012 年)の下での排出削減目標値の達成に向けた気候政策を実施する一方で、2013 年以降の気候変動枠組みの下における中期削減目標値についての議論を本格化している。これにより先進国の国内制度にも変化が見られる。

本章では、各国のカーボン・ガバナンスにおいてグリーン経済、低炭素発展、持続可能な開発という概念がどのように扱われているかを検討する。急激な経済成長を遂げているアジアは気候変動への対応という面では非常に重要な役割を担っている。また、各国において多くの取り組みが行われている一方で、地域ごとに状況は大きく異なっている。

本章は次の構成をとっている。セクション2は低炭素発展、グリーン経済、持続可能な開発という概念について、その背景となる議論を整理する。セクション3は低炭素発展、グリーン経済、持続可能な開発の概念が日本、韓国、中国及びインドの国内排出削減政策にどのように反映されているかを検証する。セクション4では、アジア途上国においてCDMに関連する国内制度がその国の持続可能な開発に対して貢献するようにどのように構築されてきたかを実証的に検証すると共に、途上国内にて制度設計が進んでいる炭素市場構築の動きをまとめる。そして、セクション5では、アジアにおいて気候変動への対処と持続可能な開発を達成するための手段として低炭素発展プラットフォームを提案する。

## 2. 気候変動の議論における低炭素発展、グリーン経済、持続可能な開発

気候変動に対処しつつ持続可能な開発を達成する必要性は、UNFCCC と京都議定書における原則のひとつである。持続可能な開発や関連する概念(例、持続可能な経済成長)は、UNFCCC(序文、第2条、第3条4、第3条5、第4条2(a))及び京都議定書(第2条1、第10条、第12条2)の他、締結国会議(COP)で採択されたバリ行動計画、カンクン合意、ダーバン合意等、様々な決定において幾度となく規定されている。UNFCCC の第3条4に規定されているように持続可能な開発を促進する権利は、全ての締約国に対して保証されている。

しかし現在の気候変動レジームは、持続可能な開発について明確な定義や基準を設けていない(羅 2010)。環境と開発に関する世界委員会(WCED)による「持続可能な開発」の有名な定義は「将来の世代がニーズを満たす能力を損なうことがないような形で、現世代のニーズを満足させられる開発」であるが、この概念の本質については議論の余地がある。この概念の解釈について国際的な合意を達成するのは困難である。NAMA では、途上国はそれぞれの国情に合った「持続可能な開発」の文脈の中で、2020年にBAUケース(追加的な対策を講じない場合)のGHG排出量からの削減を達成することを目指すこととなる。しかしNAMAの取るべき形態を決定し、NAMAが各国の「持続可能な開発」状況に対応しているかを決めるのは途上国政府である。CDMの場合でも、CDM事業の持続可能な開発への貢献度を評価する基準を設けるのはその事業を実施する国(ホスト国とも呼ばれる)の政府である。明確な定義があるわけではないが、持続可能な開発は現在の大量生産・大量消費型社会から別の社会へのパラダイムシフトが起こることを表す包括的概念として認識されている。

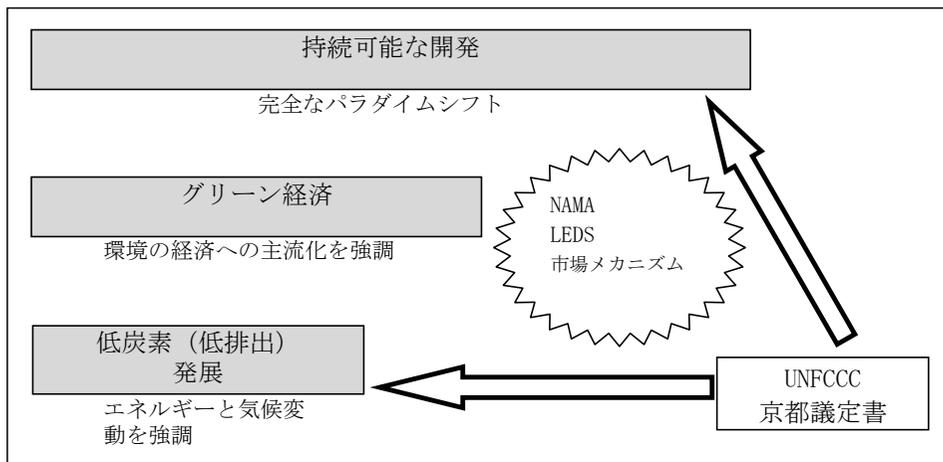
グリーン経済の概念は、特に2008年以降の世界的な景気減速、また1992年の環境と開発に関する国際連合会議(UNCED)から20年という節目に際して、注目されている。当初は「グリーン成長」や「グリーン景気刺激策」として、2008年の世界的不況時に「グリーンエネルギー」や「グリーン産業」に資金を注入するという緊急対策として導入された。しかしこれらが各国の長期的な発展パターンに影響を及ぼす可能性があるとして、UNEPは「グリーン経済イニシアティブ」を開始した。グリーンセクターへの投資への分析や政策支援を行い、環境にマイナスの要因を持つセクターのグリーン化を図ることを視野に入れている。UNEPはグリー

ン経済を次のように定義している。「環境的リスクや生態系の窮乏を減らす一方で、人々の厚生  
の改善や平等社会の実現につながる経済。グリーン経済を単純に表現すれば低炭素で、資  
源効率が良く、社会的に包含的な経済である。グリーン経済は持続可能な開発という概念の  
別の選択肢ではない。むしろグローバルな持続可能な開発という目標を達成するためのひと  
つの手段である (UNEP 2011, 16)。」国際的な気候変動レジームではグリーン経済の概念につ  
いて明確に言及したことはないが、実際に排出削減行動を実施している多くの国は、炭素排  
出の削減やエネルギー効率を高めるための公共・民間投資が、所得や雇用の拡大に結び付く  
可能性を強調しており、このことはまさにグリーン経済の主要な要素である。

持続可能な開発に関連する別の概念として低炭素発展 (国際交渉での用語は「低排出発展」)  
がある。この概念にも国際的な合意を受けた定義は存在しない。低炭素発展の様々な定義を  
検討した結果、King (2009) は以下の共通要素を指摘している。(i) エネルギー需要を減らす。  
(ii) 高炭素の化石燃料の消費や関連する GHG 排出量を減らす。(iii) 社会全体の発展を追求す  
るが、特に貧困者、又は社会・経済的弱者を対象にする。(iv) エネルギー安全保障を確保する。  
(v) 低炭素社会に繋がる適切な技術や政策を選択する。低炭素開発は持続可能な開発の一部に  
なり得るが、より包括的な概念である「持続可能な開発」に比べ、低炭素発展はエネルギーを  
強調している。低炭素発展という考え方は、「低排出」という表現で最近の国際交渉で取り上  
げられている。2009 年のコペンハーゲン合意で「低排出発展戦略」は持続可能な開発に不可欠  
であると初めて明記された。その後のカンクン合意 (2010 年) では、先進国は「低排出型開発  
戦略または計画」(LEDS) を策定することが求められ、途上国は持続可能な開発の文脈の中で  
LEDS を策定することが奨励されたが、LEDS の定義付けは行われなかった。

図 4.1 は低炭素 (低排出) 発展、グリーン経済、持続可能な開発の相関関係を示している。  
持続可能な開発は包括的な概念で、完全なパラダイムシフトが生じる状況を表している。  
グリーン経済は持続可能な開発への移行過程の中間経過点として捉えることができる。低  
炭素発展と比較した場合、グリーン経済の概念はより包括的で、経済を論じる上で様々な  
環境問題を主流化することが大きく強調されている。低炭素発展は持続可能な開発やグ  
リーン経済の一要素でもあるが、焦点はエネルギーと気候の関係に絞られている。

図 4.1 気候変動政策における低炭素発展、グリーン経済、持続可能な開発の概念関係



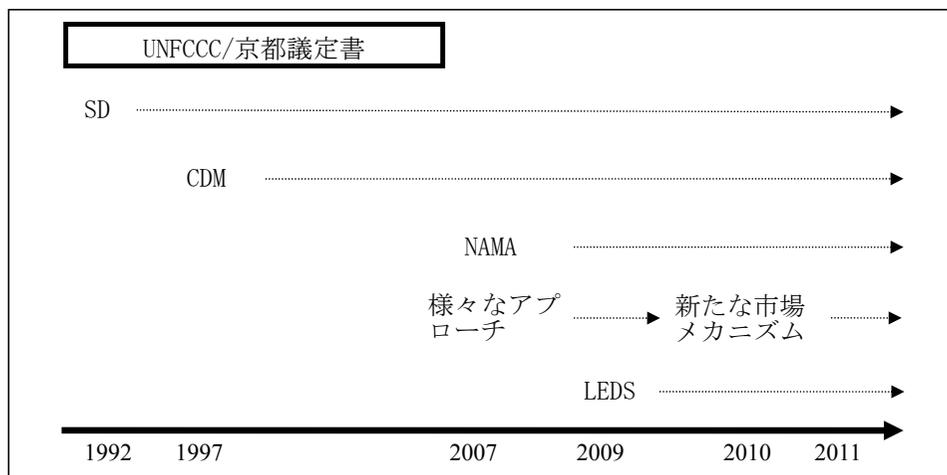
注：LEDS = 低排出型開発戦略または計画  
NAMA = 開発途上国による適切な緩和行動  
UNFCCC = 国連気候変動枠組条約

出典：筆者

国際社会が地球の平均気温上昇を産業革命前期対比で摂氏2度以内に抑える努力(2℃目標)を行うような場合、低炭素発展、グリーン経済、持続可能な開発の三つの概念は重要な意味を持つ。2011年の第17回締結国会議(COP17)で新たなプロセス「強化された対策のためのダーバン・プラットフォーム作業部会」を発足させることが合意された。その目的は2015年までに全ての批准国に適用される議定書、別の法的文書、あるいは法的効力を有する合意成果を採択し、2020年から施行させることである。このプロセスによって、2℃目標達成に向けた排出削減の野心度を引き上げることも合意された。排出削減の野心度を引き上げる際、各国は低炭素にのみ焦点を当てるのではなく、持続可能な開発やグリーン経済の重要な構成要素である人々の厚生や社会的平等の推進や他の環境面への影響も考慮する必要がある。よって、これらの低炭素発展、グリーン経済、持続可能な開発という概念がアジアの主要国の国内緩和(排出削減)政策の中で実際にどのように解釈され、導入されているのかを検証することは重要である。

CDMは、低炭素発展に向けて民間資金を呼び込みながら、持続可能な開発の達成を目指すものであり、グリーン経済への含意を考察する良い例であると考えられる。CDMはGHG排出削減を費用効率的に行いながら、開発途上国の持続可能な開発に対して貢献するという目的を持つ。CDMは先進国から途上国に対して民間部門も含めて多くの投資を生んでいる。CDM事業から発効された排出枠の2007年と2008年の年間取引額はそれぞれ74億ドルと65億ドルで、これは地球環境ファシリティ(GEF)の第4次増資期間の気候変動領域への割当総額(2006年から2010年で計10億ドル)の約7倍にあたる。このようにCDMは持続可能な開発を視野に入れながらGHG排出量を削減すると同時に、グリーンセクターへの投資を奨励している。特記すべきは、途上国においてCDMという制度を実施することを通じて、様々な手法を用いながらCDMが自国における持続可能な開発への貢献を評価しつつ、またその促進を積極的に進めていることである。CDMの経験は途上国における持続可能な開発に寄与しながら、新しい市場メカニズムを創り出す際に教訓を提供することができる。

図 4.2 気候レジームにおける主要事項の年表



注：CDM = クリーン開発メカニズム；LEDS = 低排出型発展戦略または計画；NAMA = 開発途上国による適切な緩和行動；SD = 持続可能な開発；UNFCCC = 国連気候変動枠組条約

出典：筆者

### 3. 各国の緩和政策

本セクションは中国、インド、日本及び韓国の国内緩和(排出削減)政策を分析する。アジアにおける唯一の附属書I国である日本は、京都議定書の下で、国際的な法的拘束力のある排出削減目標を達成する義務がある。中国、インド及び韓国は非附属書I国であるため、排出削減目標値を達成する国際法上の義務はない。しかしこれらの国はNAMAを任意でUNFCCC事務局に提出し、これを実施することを自主的に宣誓している。

#### 3.1 日本

日本の政策では2009年頃から「グリーン成長」や「グリーン経済」という言葉が使われ始めた。それ以前は、地球サミットやUNFCCC等の国際会議が採択した原則に倣い、ほとんどの政策が「持続可能な開発」や「低炭素経済発展」という構図の中で論議されてきた。グリーン成長やグリーン経済という考え方は、2008年後半以降の経済危機に対する「グリーン事業」への大規模な公共投資或いは民間投資による景気刺激策として支持を増やしてきた。アメリカや韓国と比べ、日本ではグリーン成長やグリーン経済という言葉が使われ出した時期がやや遅れていた。最近の関連政策の例を下に挙げる。

環境省は2009年4月にグリーン・ニューディール政策の日本版として「地域グリーン・ニューディール政策基金」<sup>1</sup>を設置し、公共施設等の省エネ改修、公共交通機関への代替促進、間伐材等地域資源を有効活用するための設備整備、アスベスト廃棄物の処理施設の整備、不法投棄・散乱ごみ等の処理推進、微量ポリ塩化ビフェニル(PCB)廃棄物の処理施設の整備、海岸漂流物の回収等のために550億円を充てることを発表した。この基金の目標は、地方自治体が環境政策を実施することを義務付ける「地球温暖化対策の推進に関する法律」に対する地方自治体の遵守を支援すること等にあった。

グリーン成長とグリーン経済の概念は2009年12月に閣議決定された新成長戦略(基本方針)<sup>2</sup>でも大々的に採択され、活用されている。この戦略では日本経済を再活性化させる方法として「グリーン・イノベーション」が注目されている。この戦略には50兆円相当のグリーン事業、140万人の雇用の創出、また日本の技術を使った全世界で13億トンのGHG排出削減という目標が含まれていた。また、「総合的な政策パッケージにより世界ナンバーワンの環境・エネルギー大国」になり、「緑の都市」、「持続可能なライフスタイル」を創り出すことなども盛り込まれた。

鳩山由紀夫首相(当時)は2009年の国連気候変動特別総会で、世界の主要経済大国が参加する公平で実効性のある国際的枠組みが構築され、全ての主要経済国が野心的な目標値を掲げる事を前提に、日本はGHG排出量を2020年までに1990年対比で25%削減すると演説し、その後、地球温暖化対策基本法案<sup>3</sup>がまとめられた。この法案の主な目標には2020年までのGHGの1990年比25%削減と2050年までの同80%削減、そして2020年までに一次エネルギー供給量の中で再生可能エネルギーが占める割合を10%まで引き上げることが含まれている。この法案はまた、国内排出量取引制度(ETS)の導入、温暖化税の導入などによる税制のグリーン化、再生可能エネルギーの全量固定価格買い取り(FIT)制度などの政策も提案した。持続可能な低炭素社会を創造する長期的ビジョンに関して大きな異議は出していないものの、10年間で25%のGHG排出量削減等は物議を醸し、特にエネルギー集約産業からは反発があった。

こうした削減目標を実現するための対策・施策の具体的な姿を議論するために、2010年、中央環境審議会に「中長期ロードマップ小委員会」<sup>4</sup>が設置された。小委員会には学術界、産業界、NPO等から100人以上が招かれ議論がなされた。小委員会での議論の前提には原子力発電の推進があったが、2011年3月11日の東日本大震災による原子力事故により、

原発推進が所与のものではなくなった。2013年以降の日本の地球温暖化対策については、「2013年以降の対策・施策に関する検討小委員会」に議論の場を移し、検討が行われた。検討小委員会での審議結果は、中央環境審議会地球環境部に報告され、同部会で最終とりまとめが行われる。

表 4.1 は持続可能な開発(SD)、低炭素発展(LD)、グリーン成長/グリーン経済(GE)に重点を置いた過去 20 年間の日本の政策的進展を要約したものである。日本における政策議論の中では、三つの概念は広く使われるようになってきている。しかし、具体的な政策手段には落としこまれていない。その一因としては、低炭素発展やグリーン経済の実現には将来の産業構造の変化を政策的に議論する必要があるが、そのことへの反対意見があることが挙げられる。

表 4.1 持続可能な開発、低炭素発展、グリーン成長に関する日本の政策的進展の経緯

重要政策進展と事象	SD	LD	GE
1992	X		
● 環境と開発に関する国際連合会議(地球サミット)。「持続可能な開発」という概念の共有とアジェンダ21の採択。	X		
● 国連気候変動枠組条約採択(1994年発効)。	X		
1994	X	X	
● 第1次環境基本計画の閣議決定。	X	X	
1997		X	
● 京都議定書採択(2005年発効)。日本は国際的な法的拘束力のある6%排出削減目標に同意(基準年1990年)。		X	
1998		X	
● 地球温暖化対策推進法の成立。京都議定書目標を達成するための、国、地方自治体、企業及び一般市民の責務、役割が明確にされる。		X	
2000	X	X	
● 第2次環境基本計画の閣議決定。	X	X	
2005	X	X	
● 第1次京都議定書目標達成計画の閣議決定。これにより京都議定書目標達成の工程表が策定される。	X	X	
2008	X	X	
● 第3次環境基本計画の閣議決定。	X	X	
● 京都議定書約束期間開始に伴い、京都議定書目標達成計画の改定。	X	X	
2009		X	X
● 環境省が地球温暖化対策と地域的雇用機会促進のための地域グリーン・ニューディール基金を設置。		X	X
● 鳩山首相(当時)は気候変動に関する国連サミットで日本は温室効果ガスを2020年までに25%、2050年までに80%削減すると表明(基準年1990年)。		X	
● 新成長戦略(基本方針)を閣議決定。日本の成長戦力の主要な柱としてグリーン・イノベーションを提唱。		X	X
2010		X	X
● 地球温暖化対策基本法案の閣議決定(日本の中長期的GHG排出削減目標を2020年までに25%、2050年までに80%と規定)。		X	X
● 中央環境審議会に中長期ロードマップ小委員会を設立。2020年までに25%、2050年までに80%という日本の排出削減目標について審議。	X	X	X
2011	X	X	X
● 3月11日に地震、津波、原子炉メルトダウンの3重災害が起きる。	X	X	X
● ロードマップ小委員会が2013年以降の対策・施策に関する検討小委員会と改称される。	X	X	X
2012	X	X	X
● 地球サミット(Rio+20)がリオデジャネイロで開催。	X	X	X

注1: SD, GE, LD はそれぞれ持続可能な開発、グリーン成長、低炭素発展の略。

注2: SD, GE, 及び LD 欄のチェックマーク(筆者)は、それぞれの政策や方向性に主にどの概念が用いられたかを示す。

出典: 著者

## 3.2 韓国

韓国はアジアや世界で先駆けてグリーン成長を国の基本方針に位置付けた政策を導入している。グリーン成長の概念を国内の状況に照らし合わせた様々な政策を実施しながら国外でもグリーン成長を推奨する支援協力を進めるなど、李明博大統領の牽引が政策イニシアティブを推し進めている。2015年から温室効果ガスの排出権取引制度が開始されることとなり気候変動対策が進む一方、国内の適切な緩和行動(NAMA)の目標達成に向けてグリーン成長政策が直接的に関連付けられて実施されている取り組みはまだ一部に留まっている。

### 3.2.1 グリーン・ニューディールの導入

李明博大統領が2008年8月の建国60周年記念式典で発表した今後60年の新たな長期発展ビジョンは、化石燃料に依存する従来の量的成長志向のブラウン経済から質的成長志向のグリーン経済への根本的な転換を示し国際的にも注目が集まった。この新たな成長プロセスのグリーン化は、エネルギー・気候変動問題への対処、経済成長の新たな推進力の創造、そして国民生活の質及び韓国の国際的地位の向上を目的に進められている(PCGG 2009)。

このように韓国においてグリーン成長が推進された背景には、李大統領が新たな成長ビジョンを宣言した直後の2008年9月にリーマン・ショックによる世界的な金融危機が引き金となった韓国経済の深刻な悪化が挙げられる。不況からの脱却と経済回復のため、政府は約96万人という大規模な雇用創出を目標とするグリーン・ニューディール政策を2009年1月に開始し、2009年から2012年の4年間でGDPの約4%にあたる総額50兆ウォン(約435億ドル)が公共事業に投資されることとなった。この政策パッケージは各省庁が策定した事業計画を統合したもので、全体投資の約80%を占める水資源・廃棄物管理、環境配慮型の交通・建築、再生可能エネルギーの開発など環境関連の主要9分野における事業実施により雇用促進の効果が期待されている(UNEP 2010)。

その一方で、これらの事業のうち、大規模な建設事業や原子力発電所の建設が実際に「グリーン」であるのか否かの議論もある。例えば、グリーン・ニューディール政策の中で最大規模の約28万人の雇用創出が期待される四大河川事業については、環境影響評価の実施にあたり一部の利害関係者の参加が制限されたことへの批判があったにもかかわらず、政府が早急に計画を進めたとして住民や環境団体からの非難を招いた<sup>5</sup>。また、一部の学識者やメディアは、創出される雇用の多くは土木工事に従事する単純労働で、とりわけ高技能職を志向する傾向がみられる高学歴の若者を含む青年層の高い失業率を根本的に解決するものでないと指摘した。このような批判に対し韓国政府は、米国や英国等の諸外国のニューディール政策でもこのような雇用創出が一般的であることを挙げるとともに、研究開発(R&D)と人材開発の支援を強調している。

グリーン成長ビジョンに基づく景気刺激策は、財政支出拡大や所得税・法人税の減税など総合的な経済対策と相まって短期的には経済の回復に貢献し、経済成長率は2009年の年0.2%から2010年の年6.2%に急増した。長期的には1990年代後半のアジア経済危機以降伸び悩んでいた経済成長率を回復の軌道に乗せる必要があり、グリーン成長事業はより高度な技術と知識の活用に基づく経済成長を高める契機となっている。

### 3.2.2 制度と政策の強化

韓国政府は、新たなグリーン成長に向けた取り組みを管理し、さらに補強するため、李大統領のグリーン成長宣言の翌月には法制度の基盤整備に着手した。この一連のプロセスを統括するため、2009年2月に「グリーン成長に関する大統領委員会(PCGG)<sup>6</sup>」が設置され

た。PCGG は、大統領府直属の機関としてグリーン成長に関する政府の事業を調整し、気候変動対策、持続可能な開発や国際協力といったグリーン成長を目指す上で関連する事項の協議をけん引している。

さらに、グリーン成長に関する長期戦略である「グリーン成長国家戦略」(2009 年—2050 年)の実施のため、短期の実施計画として 2009 年 7 月に「グリーン成長 5 年計画」(2009 年—2013 年)が発表された。この計画は先述のグリーン・ニューディール事業を統合し、グリーン成長戦略の主要 3 要素であるエネルギー・気候変動政策、新たな経済成長の推進力の創造、国民生活の質的向上<sup>7</sup>について具体的な 10 の政策方針と対応する 50 事業を挙げている。また、2009 年から 2013 年の 5 年間で GDP の約 2% に相当する総額 107 兆ウォン(約 930 億米ドル)<sup>8</sup>の投資を行うことも明記している。さらに、地方政府ともグリーン成長ビジョンと実施責任を共有し、地方政府は独自の行動計画を策定し PCGG から承認を得ることとなっている。なお、国家戦略と 5 年計画はともに数値的な GHG 排出削減目標の必要性に言及し、5 年計画では効果的な緩和策として森林における炭素貯蔵量を 18 億 5400 万トン(CO<sub>2</sub> 換算)に増やすことを掲げている。

2010 年 4 月には、これらのグリーン成長政策の実施を規定する「低炭素グリーン成長基本法」が約 1 年の検討・審議を経て制定された。この基本法はグリーン成長に関連する法制度の中で最上位に位置付けられており、今後関連法を制定・改正する際は本法の目的と基本原則に沿うことが決められている(第 8 条)。また、低炭素型のグリーン成長に必要な基盤づくりに求められる国・政府、地方政府・自治体、民間企業、国民のそれぞれの責任を示す条項を設け、気候変動・エネルギー対策に一体となって取り組む方向性を示している。

さらに、2012 年 5 月には「温室効果ガス排出量の割り当て及び取引制度に関する法律」が国会審議を通過し、2012 年 11 月 15 日施行を経て 2015 年 1 月より排出量取引制度が開始されることが決定されている<sup>9</sup>。これにより、グリーン成長の実現に向けた礎を一段高める政策ツールを導入することとなった。

### 3.2.3 「開発途上国による適切な緩和行動(NAMA)」の制定

2009 年 9 月、PCGG は GHG 排出量を 2020 年までに BAU (追加的な対策を講じない)シナリオから 30% 削減する目標(2005 年比で 4% 削減に相当)を決定した。27% 削減(2005 年レベルに戻す)や 21% 削減(2005 年レベルの 8% 増)などの選択肢も考慮し、1 年近くかけて目標値は決定された。BAU 比 30% 削減目標は、韓国政府によって NAMA として UNFCCC 事務局に提出されている。この目標値は自主的なものであり、国際的に法的な拘束力を持つものではないが、低炭素グリーン成長基本法(第 42 条)は中期 GHG 削減目標値の設定とその目標達成に向けた政策措置の実施を求めており、国際的な合意や支援とは無関係に実施される。

### 3.2.4 グリーン成長の海外支援

韓国産業界からは 30% 削減の目標値は厳しすぎるとの批判があるものの、グリーン成長に向けた取り組み、特にグリーン成長のための海外支援は世界市場に自社のグリーン製品を売り込む良い機会と捉えられているため、基本的には協力的であるといえる。事実、環境セクターへの投資の増加は際立っている。韓国のトップ企業 350 社によるグリーン技術への投資は 2008 年から 2009 年の間に 34% 増加した(PCGG 2010)。これらの投資のほとんどは長期的展望に基づき、エネルギー効率を上げる改良や再生可能なエネルギー開発に充てられている。知識經濟部(MKE)の最近の報告書によるとグリーン製品の販売総額は 2007 年の 1 兆 2500 億ウォン(約 10 億ドル)から 2010 年には 8 兆 800 億ウォン(約 67 億ドル)に大幅に増加した。

また、韓国はグリーン成長を国外でも広く提唱し、途上国支援を同時に進めるための国際的な取り組みを行っている。中でも、李大統領が非営利の研究所として「グローバル・グリーン成長研究所(GGGI)」を設立したことは韓国のグリーン成長の促進への注力を象徴している。GGGIは、グリーン成長戦略に基づき、提携国政府や企業が主導する気候変動対策やその他の環境優先課題への取り組みに対する支援を行っている。さらに韓国は途上国における持続可能な開発を支援するための研究及び研修施設として新たに創設された「持続可能な開発のための国連オフィス」のホスト国となっている。このオフィスの短期的な活動目標は途上国のリオ+20 会合に向けた準備支援とされているが、長期的な視点で国民の生活の質の向上と環境保全と経済成長が両立する持続可能な開発を追求する支援を行うことは、韓国のグリーン成長のスローガンに則している。このため、これらの途上国支援は長期的なグリーン成長支援と提携して行われるべきものである。

韓国政府はグリーン成長に向けた取り組みを実施するにあたり、積極的な財政支出や法制度の整備、GHG 排出削減目標の設定、さらに途上国支援に乗り出す等、注目に値するリーダーシップを示している。また、韓国が提出したNAMA (BAU 比 30%削減)についても、排出削減目標の設定や目標達成のための政策措置の実施が規定されている。ただし、韓国のGHG 排出量は増加傾向にあり、今後、計画されている排出量取引制度等がどのような成果をもたらすかが注目される。

### 3.3 インド

インドが開発目標と環境上の責任とを同時に追及し達成していく必要性を考慮すると、グリーン経済という概念は非常に重要となってくる。経済目標の達成と環境保全の両立こそが長期的かつ持続可能な道をインドが歩んでいくための手引きとなり得るからである。グリーン経済のアプローチとして、持続可能な開発における経済、環境、そして社会的な要素をあわせて考えていくことが非常に重要である。インド政府はグリーン経済の原則を開発政策の中に組み込むことの重要性を認識しているが、グリーン経済がもたらす効果の評価にあたっては、先進国と途上国の経済の規模や視野の根本的な違いを捉える必要があるという見解も存在する。<sup>10</sup> また、特に気候変動の分野では、「共通だが差異ある責任及び能力」原則を考慮に入れる必要性も指摘している。

#### 3.3.1 インドのグリーン経済概念の主流化

世界でも最も人口の多い国のひとつであるインドにとって経済発展が政策的重点であることは国内開発計画の中で明確に提示されている。しかし開発途上国であるインドは、経済成長と環境保全のバランスを取るという点において多くの課題を抱えている。年率 10% 近くの経済成長率を維持することはインドにとって重要だが、この中で持続可能な開発の道を歩むことは天然資源や環境を世代間で公平に分配するために必要である。しかし政府の政策は即時的な経済的利益を確保することを優先しているため、天然資源の公平な世代間分配を確保することはとかく後回しになりがちである。このため、結果的には環境保全と経済目標のバランスをとることが難しくなりがちである。更に、経済成長を続けるインドでは将来の環境保全のために経済成長を犠牲にするという考え方はしばしば強い抵抗に遭っている。<sup>11</sup>

グリーン経済に対するこのような慎重なアプローチがある一方で、グリーン経済の概念に対するインドでの関心は増え続けている。この概念は多様な意味で捉えられており、時にはこれまでの持続可能な開発の考え方に似たものとして認識されることもある。しかし新たな考え方として、グリーン経済は経済危機と気候変動という 2 大危機に対して真の経済的及び政治的な変化をもたらす機会を与えてくれる「時代に適した発想」と云うことも出来る。<sup>12</sup> インドでは、グリーン経済は、それが共通だが差異ある責任原則や公平性を促進し、

持続可能な開発のための政策の選択肢を拡大し、経済と環境のウィン・ウィン(win-win)モデルを提供しようと考えられるため、ミレニアム開発目標の追求・達成を通じた厚生向上として受け取られている。<sup>13</sup>更にグリーン経済の概念は環境管理を行う主体は従来の政府だけの役割ではなく、産業、企業などのセクターや市民など社会の様々なセクターからのより大きな協力が必要、という認識を広めている。グリーン経済への移行は更なる論議を必要とする学問的な議題であるだけでなく、失業、エネルギー、貧困、経済開発と天然資源保護、環境保全等の社会経済的問題や環境に関する課題に政府が対処するための政策の一要素になり得ると捉えられている。

### 3.3.2 インドでの気候緩和行動とグリーン経済

インドは国際的に見て国民一人当たりのGHG排出量は相対的に低いものの、排出量抑制に向けた努力を国レベルで行ってきた。国内における気候変動緩和行動の主な柱は、「気候変動に関する国家行動計画(NAPCC)」とインド政府が第15回締結国会議(COP15)後にUNFCCC事務局に提出したNAMA(炭素原単位(GDP一単位当たりの排出量)を2020年までに2005年レベルから20~25%削減)である。NAPCCは気候緩和だけでなくインドの持続可能な成長を目指すための戦略を展開しており、具体的には、太陽エネルギー、エネルギー効率、持続可能な住環境、水資源、ヒマラヤの生態系システム、グリーンなインド(植林、森林保全)、持続可能な農業、そして気候変動の戦略的知識の普及という8つの国家ミッションを含んでいる。

NAPCCの下での気候緩和行動に関するミッション計画は長期的な開発目標に対応することを目指しており、これらの政策にはグリーン経済の原則を盛り込む余地が充分ある。NAPCCは、生態学的に持続可能な開発過程を進むために、インドは豊かではあるが無駄の無い社会、そして国民の創造的活力を解き放つという意味で自立的で、現在と将来の世代に対する責任に配慮した経済を築くという方向性を打ち出している。<sup>14</sup>

同ミッション計画が次の二つの点を明確にターゲットにしていることは留意すべきである。1点目は、長期のエネルギー安全保障の問題に対処するために再生可能エネルギーの促進や国内のエネルギー効率を向上させること。2点目はGHG排出に関する問題に対処することである。これらのターゲットはグリーン経済イニシアティブと呼ばれる代わりに、長期的な低炭素政策と定義されている。NAPCCの太陽エネルギーミッションは2022年までに20ギガワットの太陽発電設備を建設することを目標にしている。一方でエネルギー効率向上ミッションはインドの様々なエネルギー効率問題を扱っている。同様にその他のミッションもインド国内の特定の分野の問題に対処するように構築されている。しかしながら、特定の目標の他には、インドの現在の気候変動政策にはグリーン経済を促進させるための包括的なアプローチは存在しない。

インドの持続可能な開発に関する政策に関する政府文書には「グリーン経済」という言葉よりも「低炭素経済発展」という言葉の方が頻繁に使われている。インド政府はグリーン経済政策の採用に関し、否定的な姿勢は見せてはいないが、この言葉を政策の中で使うことには慎重なアプローチが取られているのは特記すべきである。インドにとって貧困の根絶と経済成長は他の開発の優先課題に勝る問題であり、インドは国際的な経済支援、技術支援、能力開発支援などがグリーン経済を開始する上での必須事項と認識している。<sup>15</sup>ジャイラム・ラメシュ元環境相もやはり慎重な見解を示し、インドは急速な経済成長を遂げているが、毎年800万から1000万人の雇用を創出できないグリーン経済は持続可能でない、と述べている。<sup>16</sup>グリーン経済に対する慎重な見方があるものの、インドは低炭素戦略を経済成長の手引きとなる概念として追及している他、今後、炭素排出原単位を大きく削減していくことを目指している。

## 3.4 中国

中国の政治アジェンダでは、気候変動はそれだけで切り離して扱えない問題とされている。つまり、中国政府は気候変動を経済成長、エネルギー安全保障及び環境保護の問題と結び付けて認識する傾向が強い。気候変動の緩和は持続可能な開発と整合性を持つ政策と捉えられている反面、GHG 排出削減が中国の経済成長にマイナス影響をもたらすという懸念もあった。何故なら、石炭依存のエネルギー構造と、エネルギー集約産業セクターの果たす役割が中国の経済成長の原動力であったからである。このような事実のため、中国政府は気候変動政策に積極的行動を取るのを躊躇してきた。しかし、そのような政策の方向性も最近になって変わってきている。第11次五カ年計画(2006-2010年)の下で、環境配慮型、資源節約型の発展目標が掲げられ、第12次五カ年計画(2011-2015年)では、それが低炭素社会の実現に向けた目標に置き換わった。

### 3.4.1 中国の政治的構図の中での「持続可能な開発」

中国政府にとっての最優先課題は中国共産党(CCP)による一党支配体制を維持することである。経済成長、貧困克服、そして社会的安定は共産党による統治の正統性を保つために不可欠である。つまり、持続的な経済成長は雇用を生み、貧困をなくし、生活水準を上げることによって国民の CCP 支持を強化すると考えられてきた。1970年代後半の開放的経済改革以来、輸出主導の産業化は経済成長を支える原動力となった。しかし、この十年間に輸出主導による急速な成長は意図しない結果を招いた。エネルギー消費増大に伴い、中国は石油、石炭の純輸入国となった。また、所得格差が広がり、それにより社会的混乱が増えている。また、深刻な環境問題の増加は、拡大しつつある社会的摩擦に新たな火種を加えている。

2002年後半に政権の座についた胡錦濤国家主席と温家宝首相は中国が直面しているエネルギー安全保障上の問題や、地域格差、資源不足及び環境上の圧力が作り出す複合的問題が社会的混乱につながる潜在性を認識していた。そのため、国家の開発政策を経済成長のみに向けた従来の路線から社会調和のある開発という広い概念へと方向転換することを決定した(Fewsmith 2008)。この目的に向け、胡錦濤は、資源制約を克服しながら経済成長を実現する理念として「科学的発展観」を2004年に導入した。これは総合的かつ調和的な「持続可能な開発」を目指すもので、第11次五カ年計画に盛り込まれ、2007年10月の改正党綱領に掲載された。

科学的発展観は、額面通りに捉えると、これまでの経済優先の開発戦略への信頼が揺らぐことへの政策的対応である。この理念は、開発の社会的及び生態学的側面を包含し、「持続可能性」という国際的に通用する用語を意識したものとなっている。しかし、より根本的には、CCPによる支配の正統性に向けられた挑戦への対応とも云える(Holbig 2009)。特に、国内レベルでは、経済成長によってもたらされた問題に対しても CCP がトップダウン式に対応策を作成・実施するというニュアンスを含む「科学的」性格が強調されている。このように、科学的発展観は中国の持続可能な開発への路線を方向付けるだけでなく、同時に CCP がこのプロセスを先導する役割の正当化をも提示している。

また、科学的発展観は、持続可能な開発と政治的正統性を関連させただけでなく、積極的なエネルギー効率化と気候変動政策へ向けた政治的環境を整えた。既に述べたように、第11次五カ年計画は科学的発展観を採択しており、この指導理念を前面に大きく打ち出すことで、胡・温政権はエネルギー安全保障や環境問題への取り組みを強く打ち出すことができた。第11次五カ年計画は、2005年比で、エネルギー原単位(GDP一単位当たりのエネルギー消費量)を20%削減し、一部の環境汚染物質の排出総量を10%削減する目標を義務付けた。

また、中国国内の行政組織改革も気候・エネルギー問題を結び付ける方向で進められた。このような改革の中でおそらく最も重要なのは、2003年に、エネルギーと経済に関わる二つの重要な委員会を統合する形で国家発展改革委員会(NDRC)が組織され、NDRCに気候問題の取り組みを任せたことである。NDRCは経済・エネルギー政策を一手に担う強力な国家機関であり、省エネ政策の実施や、省エネ政策をモニタリングしその成果の報告をするためのシステムを構築する際の中心的役割を担っている。さらに、地方政府による省エネ政策の推進にインセンティブ(あるいはプレッシャー)を与えることが第11次五カ年計画の省エネ政策実施を成功させる鍵となった(田村 2011)。つまり、第11次五カ年計画の20%のエネルギー原単位目標は地方政府に割り当てられ、その割り当てられた目標値の達成が地方政府幹部の人事評価を行うときの重要な判定基準となった。地方政府幹部が目標達成のために地域住民へのエネルギー供給を遮断したケース(2010年9月19日ガーディアン紙)など、一部で行き過ぎも指摘されたものの、人事評価システムと省エネ目標を結びつけることは効果的であり、20%目標はほぼ達成された。

### 3.4.2 中国における低炭素発展とグリーン成長

気候とエネルギー問題の結び付きが強調されたため、中国における気候変動対策の議論の中で低炭素発展という概念が広まったのは当然の結果ともいえる。著名な学者のグループが低炭素発展を「高度なエネルギー効率化と低エネルギー消費、そして低排出な発展経路」(CAS 持続可能な開発戦略グループ2009)と定義づけているように、この概念はエネルギーと気候問題の結び付きを中心に据えている。2009年8月の第11期全国人民代表大会の常務委員会は、中国の最高権力機構・立法機関による気候変動に関する最初の決議として「気候変動への積極的対処に関する決議」を採択した。この決議において、気候変動に対処することは「持続可能な開発」を実現するための長期的任務であると位置づけられ、低炭素経済が初めて公式文書に明記された(李 2009)。その後、同年11月の国務院常務会議は、GDP当たりの炭素排出を2020年までに2005年比で40-45%削減するという拘束性のある国内目標(炭素原単位目標)を採択し、その実現策として17%の炭素原単位目標が第12次計画(2011-2015)に盛り込まれた。

さらに、中国において「低炭素発展」は広く討議される概念となり始め、急速な工業化と都市化の過程の中で資源、エネルギー及び環境問題を解決する手段として検討され始めた。安定成長、雇用や競争力の増大などのプラスの効果も期待できるという前提で、低炭素発展のマクロ経済的観点からの討議が行われている(Hallding, Han et al 2009)。この考え方は中国が「技術革新をもたらす社会」になることを目指すという「科学的発展観」の別の側面とも結び付けられた。「技術革新社会」は国際市場で中国が競争力を維持するための必須条件と見られていた。実際に中国の指導層は、中国経済が低価格品の生産拠点から独自の高度技術を用いる、或いは高付加価値製品の生産拠点へと移行することを求めていた。さもなければ、中国は国際的な生産ネットワークの中で「最悪汚染・最小利益」という位置付けになってしまうからである(Lieberthal and Sandalow 2008)。このように低炭素発展は、グリーンエネルギー分野の世界市場におけるリーダーとなることを目指す中国の意図に合致しているといえる(Hallding, Han et al. 2009, Bradley 2010, Busby 2010)。

中国における低炭素発展のマクロ経済的効果への関心は、CO<sub>2</sub>排出の削減とエネルギー効率化のための公共・民間投資が所得と雇用の増加の原動力になるという、グリーン経済の重要な要素の一つと整合性を持つ。他方、生物多様性や生態系保護などの他の環境問題に対する関心は限定的である。他方、中国政府は2009年以降の世界的な経済停滞の間、グリーン促進政策の最大の貢献者となった。例えば、英大手金融機関HSBCの試算によれば、2009年に各国がグリーン計画に総計5000億ドル使ったうち、2110億ドルは中国が単独で国内のグリーンエネルギー計画に割り当てた金額とされる(HSBC 2009)。戦略国際問題研究所による狭義の試算によれば、グリーン計画(上下水関係の投資を除く)への支出は主要

国全体で3500億ドルであり、そのうち1770億ドルが中国によるものとしている(Ladislav and Goldberger 2010)。これは中国がグリーンエネルギー部門を奨励し、産業政策と環境政策を結び付けることで気候変動の取り組みを展開していることを示している。

#### 4. 環境政策としての市場メカニズム：低炭素発展とグリーン経済及び CDM

本章は「持続可能な開発」、「LCDS (低炭素発展戦略)」及び「グリーン経済」の観点から CDM (クリーン開発メカニズム) を考察する。また、途上国における CDM の評価に関する組織的な枠組みを分析し、CDM の制度的な観点から「持続可能な開発」を促進させるための提言を行う。CDM プロジェクトの事例分析から「持続可能な開発」の促進のため途上国の政府によって、様々な制度の構築が行われている。「持続可能な開発」について認証を付与する方法は市場メカニズム自体に備わっている機能を十分に活用できるという点で、他のアプローチよりも優れている。その理由として市場メカニズムは「持続可能な開発」の便益をクレジットである CER (認証排出削減量) に内部化することで、効率的な資源配分を達成することができるからである。したがって、国内外の炭素市場においてこの認証を付与するアプローチの活用が推奨される。このように CDM 制度の改革は「持続可能な開発」という便益を効率的に促進し、排出削減の費用効果と「持続可能な開発」への寄与に関するバランスが重要となる。

##### 4.1 市場メカニズムとしての CDM の現状：不均等な配分

CDM は市場を活用したメカニズムであるため、民間からの投資は、自然と取引費用が低く、投資リスクが低いプロジェクトあるいは投資効率の高い国に集中する。2011年7月現在、登録済みプロジェクト全体の45%を占めるのが中国で、インドの21%、ブラジルの6%がそれに続く(IGES2011a)。上位10カ国のうち8カ国がアジアで、登録済みプロジェクト全体の79%を占める。中南米の2カ国が17%で、アフリカと中近東を合わせても3%という少ない割合を占めている。2011年7月の時点でCER発行数では中国が突出している。登録済みプロジェクトでは、インドが第2位で韓国とブラジルが残りの登録済みプロジェクト数の大半を占めている。地域的な分布では、アジアがCER発行総数の86%を占めている。従って、CDM プロジェクトはアジアの2カ国、つまり中国とインドに大きく集中していることになる。

##### 4.2 アジア諸国における事例

本セクションでは「持続可能な開発」の便益が国内レベルと国際レベルの双方で担保されるために講じられている手段についてまとめる。表の4.2にて示されるように、ここでの手段は「評価」、「基金」、及び「認証」スキームとして分類できる。ホスト国にて採用されている手段の詳細を表4.3にまとめる。

表 4.2 CDM から「持続可能な開発」の利点を促進する3つの分類

カテゴリー	記述
評価スキーム	DNA が「持続可能な開発」とその指標に基づいて提案されたプロジェクトを評価する。
基金スキーム	特定のプロジェクトからの CER は政府によって基金として徴集され、研究や社会的認知の向上など「持続可能な開発」に関連した活動へ割り当てられる。
認証スキーム	提案されたプロジェクトが「持続可能な開発」基準を満たす場合、そのプロジェクトは「持続可能な開発」に寄与するとして第三者機関あるいは政府によって認証され、CER に付加価値がつく。

出典：著者

表 4.3 各ホスト国のスキームの要約

	国名	カテゴリー	SD に特化した提出書類の有無	SD モニターの有無	DNA・組織承認プロジェクトの数	備考
国内	中国 (DNA) <sup>1</sup>	評価	X	X	3,051	NCCCC (2005)
	中国 (CDM 基金管理弁法) <sup>2</sup>	基金 <sup>3</sup>	X	O	これまでの助成プロジェクト数 16 (2008)	中国 CDM 基金 (2007)
	インド	評価	X	X	1,561	CDM インド (2005)
		基金	X	-	-	UNFCCC (2004a) UNFCCC (2004b)
	インドネシア	評価	X	X	133	NCCCI (2010)
	フィリピン	評価	O	X	86 (2010年11月1日時点)	Goco (2006)
	タイ (DNA)	評価	O	X	131	Seresathiansub (2008)
	タイ (クラウンスタンダード)	認証	O	O	17	TGO (n.d.)
	カンボジア	評価	O	X	7	CCD (2011)
	ラオス	評価	O	X	5	WREA (2008)
モンゴル	評価	O	X	6	CDM 国家事務所 (2010)	
国際	UNFCCC	評価	X	X	10	UNFCCC (2011)
	Gold Standard	評価	O	O	187	Gold Standard (2009)
	Community Development Carbon Fund	評価	X	O	29	世界銀行グループ (2011)
	SouthSouthNorth	評価	X	X		SouthSouthNorth (n.d.)

注：<sup>1</sup> DNA がプロジェクトを評価

<sup>2</sup> 気候変動関連の政策研究及び活動、国際協力活動、人材育成のためのキャパシティビルディング、国民意識向上のための活動等へ CDM からのクレジット (CER) を用いることを定める法律。2010 年 10 月 28 日に発表された。

<sup>3</sup> CDM 基本管理弁法に基づいて基金を運用している。

出典：著者

#### 4.2.1 国内政策

(a) 評価スキーム：カンボジア、中国、インド、インドネシア、ラオス、モンゴル、フィリピン、タイ CDM プロジェクトが「持続可能な開発」に対して貢献しているかを評価するスキームは調査対象となった全ての国(カンボジア、中国、インド、インドネシア、ラオス、モンゴル、フィリピン、タイ)で採用されている。なお、これは DNA の承認基準が「持続可能な開発の基準・指標」を採用しているだけの場合も含む。中国では DNA 承認基準の中で、「持続可能な開発に対する貢献」(NCCCC 2005)が必要としている。また、インドでは「持続可能な開発への貢献」を必要とし (CDM India 2005)、インドネシアは提出されたプロジェクトの評価の必要条件として「持続可能な開発の基準・指標」(NCCCI 2010)を明記している。フィリピンでは、DNA のホスト国承認を求める申請書として「持続可能な開発に関する利益の記述」(SDBD)

という書類の提出が必要である。タイにおいては、提出されたプロジェクトを温室効果ガス管理機構 (TGO) 委員会が、採点システムを用い、「持続可能な開発」の基準と指標に準じて評価する (Seresathiansub 2008)。カンボジア、ラオス及びモンゴルでは、DNA 承認基準は「持続可能な開発」を評価するチェックリストを用いている (CCD 2011; WREA 2008; CDM National Bureau 2010)。

これらのプロセスは CDM プロジェクトの「持続可能な開発」への貢献度を担保するために構築された。特に、フィリピン、タイ、カンボジア、ラオス及びモンゴルにおいては、プロジェクト参加者が該当プロジェクトに対し「持続可能な開発」への貢献基準を満たすことを記述する文書を提出する必要がある (Goco 2006; Seresathiansu 2008; CCD 2011; WREA 2008; CDM National Bureau 2010)。つまり、これらの国の DNA は CDM プロジェクトが「持続可能な開発」へ貢献しているかを評価することができる。この提出された文書は、プロジェクトが実際に「持続可能な開発」への貢献度を保証するものではないが、評価手段を全く持たない場合と比べて一定の効果があると考えられる。

#### (b) 法制上のアプローチ(基金スキーム): 中国とインド

CDM プロジェクト自身が「持続可能な開発」に貢献する保証が無い場合、特定の「持続可能な開発活動」のために、CER からの収入の一部を基金に割り当てることで追加的な予防手段にできる。基金スキームは中国やインドで一部用いられており、中国ではプロジェクトの種類ごとに CER の収入の一部を様々な割合で「中国 CDM 基金」に割り当てている。インドにおいては、大規模プロジェクトの CER の少なくとも 2% を「持続可能な開発」に割り当てなければならない。

中国の CDM 基金は「中国 CDM 基金」の委員会が統括し、「中国 CDM 基金管理センター」が管理しており、そこから持続可能な開発に関する活動に補助金や投資がなされる (China CDM Fund 2007)。補助金は政治に関する研究、学術的活動、国際的な気候変動に関する協力活動や気候変動に対処するための能力開発や民間啓発のための教育プログラムなどの支援にあてられる。中国 CDM 基金の投資は主に気候変動に対処する産業活動になされる。中国 CDM 基金の拠出元は CER の収入であり、HFC や PFC 排出削減関連プロジェクトからは CER の 65%、N<sub>2</sub>O プロジェクト並びに他の優先地域におけるプロジェクトや植林プロジェクトからは CER の 2% がその基金に充てられる。各プロジェクトでは CER の発行から 10 日以内に「国家開発改革委員会 (NDRC)」に CER 発行を報告する義務がある。この報告がなされなかった場合、NDRC による行政処罰を受けることになる (NCCCC 2005)。このように、「持続可能な開発」の目標に直接的には貢献していない、あるいは貢献度が低いと評価されている CDM プロジェクトも、間接的には「持続可能な開発」に貢献することができるといえる。例えば、中国の HFC 破壊プロジェクト CER の 65% 分は政府に提供され、「中国の持続可能な開発能力」を支援している。プロジェクト設計文書 (PDD) では、中国における HFC の 11 プロジェクトのうち 8 つが「持続可能な開発」に対する貢献度を明記している。

インドの HFC プロジェクトは中国とは異なる方法で「持続可能な開発」に貢献している。6 つのプロジェクトのうち 2 つは、独自の規則を策定して「持続可能な開発」活動への投資基金を企業が自らが運営している。グジャラット・フルオロケミカルズ社 (GFL) はプロジェクトが承認され、CER の販売からの資金流入がある場合、プロジェクトの全期間中の収入から総額約 7 千万ルピー (約 1 億円) の拠出を約束することで「持続可能な開発」活動への支持を表明している (UNFCCC 2004a)。この資金は教育、職業訓練、雇用、農業、下水、衛生、環境、水処理、医療、動物の管理等の選別された地域社会の開発に使われる。また SRF 社は、プロジェクトが承認されて CER の販売から資金流入があればプロジェクトの全期間中の収入から 1 億ルピー (約 1 億 4 千万円) を拠出することを約束し、「持続可能な開発」活動への強い支持を示している (UNFCCC 2004b)。この資金はエイズの予防、雨水採取、教育や生活水準向上などのプロジェクトに使用される。

なお、気候変動対策への貢献はそれ自身が「持続可能な開発」への貢献度と見なされるべきことから、これら特別に設置された基金は「持続可能な開発」に対する更なる貢献とみなされている。

#### (c) 承認スキーム：タイの「クラウンスタンダード」

「持続可能な開発」を保証する承認スキームというのはまだ一般的ではなく、ホスト国としてタイだけが国内レベルでこのスキームを採用している。タイの「クラウンスタンダード」は承認発行から3年間有効である(TGO, n.d.)。承認の維持のためには指定運営組織(DOE)が「持続可能な開発」の活動内容を更新し、TGO(タイ温室効果ガス管理機構)に報告をしなければならぬ。さらに、各プロジェクトはTGOによって「クラウンスタンダード」の要求事項に準じて社会や環境への「持続可能な開発」の貢献度を評価され、また、プロジェクトが地域社会にどの程度便益を与えているか、厳格に評価される。

### 4.2.2 国際的な手段

#### (a) 評価スキーム：UNFCCC CDM 理事会(能力開発、CDM へのローン及び規則の簡素化等)

UNFCCC 事務局による報告書によると、人々の生活を改善し、広範囲にわたって「持続可能な開発」を達成した CDM プロジェクトについて、これを「CDM 開発による副次的利益(コベネフィット)」と呼んでいる。そのような多岐にわたるベネフィットは地域雇用の促進や、家計状況の改善、生活に必要な最低限のサービスを利用可能にする(UNFCCC 2011)。UNFCCC 事務局は「持続可能な開発」に関連する経済、社会、地位向上や環境などの要素に対して、各プロジェクトごとに評価基準を設定して選定している。

本レポートにおいて、高圧送電網用電力プロジェクトやマクロ経済に便益を与えるプロジェクトは、選考対象から除いている。問題があるとされる活動や申請を避けるため、オンライン上でレビューを求め、プロジェクトの活動、所在地、関係者などプロジェクトが実施される地域社会に関する情報を集めている(Kirkman 2011)。このような活動を通して、プロジェクト設計書類の中で記述される地域社会への便益や、プロジェクトが存在しなかった場合と比べて追加的な便益があるかどうかを確認し、「持続可能な開発」への貢献度を評価している。

#### (b) 評価スキーム：世界銀行コミュニティ開発炭素基金

各国のスキームと異なり、世界銀行が設立した「コミュニティ開発炭素基金(CDCF)」はそれ自身が評価スキームを備えている。世界銀行のプロジェクトに対する評価過程には銀行スタッフによる CDCF 基準検査の他、プロジェクトが「持続可能な開発」への貢献度を評価する 10 のチェックリストを採用している(Ramin, n.d.)。基準はプロジェクトが温室効果ガス(GHG)の削減と気候変動の緩和のためのクリーンな技術への投資となっているか、水質が維持され、人々の健康状態が改善され、女性の雇用創出が行われているか等の考査も行われる。CDCF はプロジェクトの年度ごとの進捗報告を自己評価として提出することを義務付けることで「持続可能な開発」の貢献度を評価している(World Bank Group 2011a)。

#### (c) 認証スキーム：第三者認証システム(ゴールドスタンダード等)

「ゴールドスタンダード基金」は「持続可能な開発」に貢献する温室効果ガス削減プロジェクトを登録し、それらのプロジェクトからの炭素クレジットが削減義務(例えば、欧州連合域内排出量取引制度)又は自主的なオフセット市場で販売できるように認証を行う。この基金が CDM プロジェクトを評価する際には、「持続可能性マトリックス」、「環境影響評価」、及び「関係者諮問」の 3 つの方法を使用する(ゴールドスタンダード 2009)。また、「ゴールドスタンダード」はプロジェクト運営開始から最初の 2 年間は現場視察を義務付けている。また DOE が調査計画の一環として視察の頻度を低くしても良い充分な理由を提出しない限り、2 年間の現場視察以降も、3 年に一度の現場視察が行われる。

## 4.2.3 3種のアプローチの比較：基金と認証

3種のアプローチを比較するために、表4.4ではCDMプロジェクトの「持続可能な開発」について評価する各アプローチの長所と短所を示している。評価アプローチはCDMホスト国のDNAが採用していることから分かるように、各国に固有の「持続可能な開発」ニーズと状況の評価することが可能である。さらに、プロジェクトを評価する「持続可能な開発」の基準は通常「持続可能な開発」の三つの要素(社会、環境及び経済)から構成されており、包括的な評価を行うことができる。しかし、評価アプローチの基準はDNAが設定し、またDNAには多くのCDMプロジェクトを承認しなければならないという背景もあるため、評価基準が主観的になる可能性がある。従って、環境影響評価(EIA)などの独立した評価結果や一般からの意見調査も必要となる。

基金スキームの主な長所は、「持続可能な開発」に貢献する活動に補助金や資金の財源を保証できる。また、簡素で自動的なプロセスでもある。しかし、効果的な監視体制と評価体制が確立していない段階では、そのような活動が与える影響や「持続可能な開発」に対して長期的にどのように貢献するかを把握することはできない。

認証アプローチは「持続可能な開発」へより多くの貢献を行うことを奨励している点で、他の二つのアプローチより長所が多いと考えられる。「持続可能な開発」の目的に特に配慮したプロジェクトが認証されるからである。さらに、認証アプローチは認証を受けたプロジェクトに付加価値を与え、プロジェクトの開発者にとってはインセンティブとなる。さらに、認証アプローチはCERを認証することによってカーボン市場でのCER価格に「持続可能な開発」ベネフィットを組み込ませ付加価値を与えることができる。この機能は認証アプローチ固有のもので、他の二つのアプローチとは異なる点である。この認証アプローチは、CDMにもともと組み込まれている市場メカニズムを直接活用出来ることから、「持続可能な開発」に対するCDMの貢献度を向上させるという観点から、他のアプローチよりも優れている。しかし、認証アプローチは通常は自発的なスキームとして実施されるので、十分な数のプロジェクトが参加することを保証していない。つまり、認証と関連するCERの使用の義務化や、排出取引や炭素オフセット計画におけるCERの積極的な利用を促すことで、炭素市場の取引に「持続可能な開発」の便益を組み込ませるインセンティブになり得る。実際の試みは2013年以降の欧州排出権取引制度(EU-ETS)第三フェーズの指令で確認されようとしている(EC 2009)。

表4.4 各スキームの長所と短所

方法	長所	短所
評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 包括的</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 主観的でDNAが達成目標などを設定した場合、利害対立が起こり得る</li> <li>● EIAや市民参加インプット等の他のアセスメントが必要となる</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 国特有の状況の考慮</li> </ul>	
基金	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 自動的</li> <li>● 簡易的</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 持続可能な開発の評価システムが無い</li> </ul>
認証	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 持続可能な開発に対する多くの貢献度の促進、現場視察の義務化による持続可能な開発の審査</li> <li>● 認証プロジェクトに対する付加的な価値の付与</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 自発的な認証の場合、十分な強制力がなく、認証されるプロジェクトの数が少ない</li> </ul>

出典：著者

#### 4.2.4 新興国において進んでいる国内の市場準備

既存の市場を介して「持続可能な開発」への貢献度を向上させる努力に加え、アジアの一部の国、特に GHG 排出量が急速に増えている国では、新たに市場メカニズムを開発する準備が始まっている。

中国では、国内の 5 省と 8 市での先駆的な低炭素プロジェクトが省レベル、地域レベルで始まろうとしている。このプロジェクトの主な目的は排出削減目標の達成に有用な市場メカニズムの活用の可能性を考察することである(世界銀行グループ 2011b)。本プロジェクトの中で、最初の地域的排出取引システムが広東省に設立される予定であり、そのシステムの設計調査が実施されている(IGES 2011b)。

インドにおいては、気候変動国家行動計画(NAPCC)の下で、エネルギー効率向上ミッション(NMEEE)にて、市場に基づいたメカニズムを扱う要素として「省エネ達成認証スキーム(PAT)」が導入されようとしている。その目的は取引可能なエネルギー節約分の認証を通して 8 つのセクターのエネルギー集約型産業や設備のエネルギー効率を改善することである(エネルギー効率局 2010)。

韓国では、「温室効果ガス及びエネルギー目標管理制度(TMS)」が 2012 年に導入され、2014 年まで運営される。目的は、国の将来の排出量取引計画の整備及び、GHG 排出の MRV (測定、報告、検証)システムの立ち上げである(環境金融 2011)。さらに韓国は 2010 年に先導的な排出取引システム、GHG キャップ・アンド・トレード計画を実施し、それにより GHG 排出の削減が必要な法人のための能力開発と発見的学習を実施している(韓国環境機関 2011a)。表 4.5 にて上記 3 計画の詳細情報を示す。

表 4.5 アジア諸国の新市場メカニズム関連の政策例

国名	新マーケット 関連の計画/ プロジェクト	目的	目標取引セクターと 有力関係者	計画/プロジェクトの引用	目標実施年	予定結果	備考
中国	5省8市の低炭素 プロジェクト	排出削減目標達成 に役立つ市場メカ ニズム活用可能 性検討。	セクターの決定待ち。 広東省、遼寧省、湖北 省、山西省、雲南省、 天津市、重慶市、深州市、 厦門市、杭州市、南昌市、 貴陽市、保定市の5省、 8都市を含む。	決定予定	広東省で 2013年	決定予定	IGES (2011b)、 国際銀行グループ (2011b)
インド	省エネ達成認証 スキーム(PAI)	取引可能なエネ ルギー節約の認 証を介するエネ ルギー節約型企 業・設備のエネ ルギー効率改善。	以下の8セクターにお ける大規模なエネ ルギー節約型産 業・設備を指定 消費セクター(DC) として指定する ：火力発電、肥 料、セメント、紙 パルプ、繊維、鉄 鋼、塩素アルカ リ及びアルミニ ウム	● 各DCは既存のエ ネルギー効率に 基づく削減目標 をベースとして 設定(特定エネ ルギー消費セ クター(SEC))。 ● DCは目標SEC を順守。 ● 目標達成でき ない場合DCはエ ネルギー節約認 証(ESCerts)を 購入できる。	第一約束期間： 2011-2014年	2013-14年まで に約1000万ト ン相当(mMtoe) の節約。	エネルギー 効率局(2010)、 IGES(2011c)
韓国	温室効果ガス及び エネルギー目標 管理制度(TMS)	エネルギー消費 量が一定以上の GHG排出企業を 指名し、国定目標 (2020年にBAU比 の30%)実効的達 成を促進させる。	工業、建設、廃棄物、 農業セクターの約500 のエネルギー利用 者を対象団体とし て指名する。こ れらの業者のGH G排出は全体の6 0%に当たる。	● 目標は基準年(2 007-09)排出と 予想成長率、及 び各統制団体と 関係省との調整 に基づいて設 定。 ● 各統制団体は 実施計画を提出 。 ● 各統制団体は 緩和努力を報告 、GHG排出及び 消費エネルギー について書面を 作成。 ● 目標達成でき ない場合は罰金 が課せられる。	2012-2014年	2012年のBAU から総計1.4% 排出削減。	韓国環境公団 (2011b)、 韓国環境技術 交流センター (2012)

出典：筆者編集

## 5. 結論と提言

本章ではアジアにおけるカーボン・ガバナンスにおいて、低炭素発展、グリーン経済、持続可能な開発の三つの概念に関して独自の対応をしていることを述べてきた。日本における政策議論の中では、三つの概念は広く使われているが、具体的な政策手段には落としこまれていない。低炭素発展やグリーン経済の実現は、産業構造の変化を伴うものであるが、政治力のあるエネルギー集約産業はそのような構造変化を政策的に議論することに強く反発している。このことは、グリーン経済や低炭素発展を推し進める上での、政治的リーダーシップの重要性を示している。

韓国では李明博大統領がリーダーシップを発揮した。実業界出身というバックグラウンドのため、李大統領は排出削減政策の提案を評価する際、韓国の経済成長と雇用の創出に貢献する計画かどうかを最重要視するといわれている。<sup>17</sup> 加えて韓国のケースは、グリーン成長イニシアティブを支える法的枠組みの重要性を指摘している。

インドではグリーン経済の概念は経済開発を制約しかねないという懸念があるため、慎重に採択されている。しかし国内の排出削減活動はグリーン経済が実質的に目指す先である持続可能な開発の構図の中で策定し、採択すべきという強い信念も存在する。また、農村部の開発と貧困の解消が優先されているため、農業セクターはインドの NAMA の適応範囲からは除外されている。

中国はインドと比べた場合、グリーン経済という考え方をより広く受け入れている。韓国同様、中国の指導層も将来的にエネルギーを確保し、国内の公害の低減に向けて努力し、中国をグリーンエネルギー分野における世界的なプレーヤーにしようとする明確な意図を持っている。第 11 次 5 年計画では、エネルギー原単位目標を達成するために、目標値を各地域に割り振り、その目標達成を地方政府幹部の人事評価にリンクさせるというインセンティブ・メカニズムが導入された。このメカニズムの成果はあったが、社会的側面から検討すると新たな課題が浮上した。つまり、一部の地方政府幹部が社会に十分配慮することなくエネルギー原単位目標の達成を試みたため、強制停電が実施されたり、強制的な生産計画の変更が強いられたりした。このことは、適切なインセンティブ・メカニズムの重要性が示されている。ここでの「適切」とは持続可能な開発のすべての側面（経済、環境、そして社会的な側面）がバランスよく扱われているという意味である。

これらの事例を踏まえ、国内排出削減行動を更に進める上で、次の様な対策の検討が求められる。

第一に、短期的にはアジアの政策決定者は持続可能な開発とグリーン経済、低炭素発展の関連性をより深く認識すべきである。グリーン経済は持続可能な開発を達成するための一つの手段である。しかしグリーン経済の追及は経済成長や社会の開発を制約するという懸念や認識が存在する。こうした懸念の払拭のためには、優良事例や政策についての情報共有や能力構築がその改善の手助けとなりうる。

第二に、グリーン経済を通じて持続可能な開発を達成するため国内の制度的枠組みを短期及び中長期的に検討することが必要である。グリーン経済実現に向けた経済社会における長期の構造変化は産業界や国民に経済的、環境的及び社会的な利益をもたらすことが出来ることをグリーン経済の考え方は示してくれる。実際、先進国はカンクン合意の下で、長期的な低排出発展戦略または計画を策定することに合意し、途上国は低排出発展戦略または計画を持続可能な開発の下で策定することが奨励されている。カンクン合意はまた途上国への資金提供のための新たな「グリーン気候基金」の設置を決定した。グリーン気候基金の下での資金提供は途上国が長期的な計画を策定できるよう、安定的で予測可能な方法

で行うべきである。

第三に、主要な行動主体がグリーン経済実施を目指すためのインセンティブを与えるメカニズムを構築し、そしてそのインセンティブ・メカニズムを支える国内の法的枠組みを導入するべきである。そのようなメカニズムは各国状況を反映するように策定されなければならないが、どのようなインセンティブを与えるメカニズムであってもグリーン経済及び持続可能な開発の三つの側面(つまり経済、環境、そして社会的側面)の適切なバランスを保つことが重要である。適切なインセンティブ・メカニズムと組み合わせられて初めて、法的枠組みは効果的な実施を保証する必要条件となる。

CDMはUNFCCCの枠組みにおける市場メカニズムの先駆的な取り組みとして過去10年間で途上国に対して13億ドルの追加投資が行なわれたという試算がある(UNFCCC 2011)。しかしながら特定のタイプのプロジェクトに関しては実質的にCER分配の不均衡が発生している。市場に基づくメカニズムでは不均衡が生じるのは当然の結果かもしれないが、CERの不均衡な分配はCDMが京都議定書の当初の目標と同様、途上国が持続可能な目標を達成するための真の支援にはならない、という批判を招いた。

この問題に対して途上国の政府は3つのアプローチによって対処をしてきた。これまで多くの国で持続可能な開発への貢献を保証するために実施されてきた「評価」、「資金」、そして「認証」アプローチである。それぞれのアプローチには長所と短所があるが、本稿では認証アプローチが他の二つより優れていると結論付けた。認証アプローチの最大の利点として、CERの価格の中に持続可能な開発の付加価値を組み込める機能がある。このことにより市場メカニズム、中でもCDMは、理論的には、CDM事業を行っている途上国の持続可能な開発に配慮しつつ、CERを費用効率良く割り当てることが可能であると考えられる。

一方で評価アプローチ、資金アプローチも市場メカニズムというよりは政府機能を通じた持続可能な開発に関する利益の再配分である。このため「政府の失敗」による市場メカニズムと比べ、効率の悪い配分を行うことが多い。上記の例に基づいた提言をまとめると次のようになる。

第一にCDM事業の不均衡な配当対策のために3つのアプローチ(評価、資金、認証)のうち、少なくとも一つを実施し、CDMによる持続可能な開発の利益を増やすことを提言する。第二に認証の政策を国内または国際的、もしくはその両方で実施することが有用である。なぜならその他のアプローチと違い認証制度はCER価格に持続可能な開発の利益を組み込ませることを通じて「資源の適切な分配」という市場メカニズム本来の機能を活用することができるという大きな利点があるからである。第三に炭素市場の需要の側にも持続可能な開発を更に奨励するために、排出量取引やカーボン・オフセットにおいて、認証されたCERの使用を義務化、もしくは優先的に使用することを提言する。このようなCDMガバナンスの変化は現在のCDM制度の中で持続可能な開発の利益を効果的に上げ、費用効率と持続可能な開発への貢献の両者の公平なバランスを保証する可能性がある。

## 5.1 アジア太平洋地域向け低炭素発展プラットフォーム設立支援のための地域制度設立の提言

最後に、これまでに述べてきた議論や事例を踏まえて、アジア太平洋地域での低炭素発展を促進する手段として地域制度プラットフォームの設立を提言する。このプラットフォームの主な機能はガバナンスレベルの幾つもの層(中央政府、地方政府、その他のステークホルダー等)に存在する様々な政策ツールや市場メカニズムに関する能力開発や知識移転を可能にする環境を創り出すことである。

次の図 4.3 にこのプラットフォームの基本構想を示す。気候変動政策は持続可能な開発の実現という大きな目標の達成に向けて、低炭素発展そしてグリーン経済へと政策的な重点が変わりつつある。そして、UNFCCC の交渉において NAMA の策定とこの実施を支える新たな市場メカニズムの活用が気候政策にとって重要な課題となりつつある。この観点で日本と韓国、中国、インドの政策形成を比較した。総論として、各国においてグリーン経済への重点がシフトしていることが明らかとなった。特に韓国においてはグリーン成長の達成に向けた制度的な準備が進んでいる。一方で中国ではエネルギー経済政策としての位置付けが強いが成長を達成しながら低炭素発展を実現することを目標とする点で共通している。

市場メカニズムの活用という点では、CDM の経験から学ぶ点が多い。CDM では持続可能な開発への貢献という観点で各国の政府機関が、①評価型、②認証型、③基金型をそれぞれ開発して実施している。また、CDM は低炭素技術への投資を通じて、グリーン経済に対する貢献をしている。さらに、各国では国内において炭素市場を設立する動きがでてきている。この進展によって、CDM の承認機関から市場メカニズム関連を扱う独立した機関へと制度的な開発が見られる。例えば、タイやインドネシアにてこの様な制度が実際に構築されようとしている。

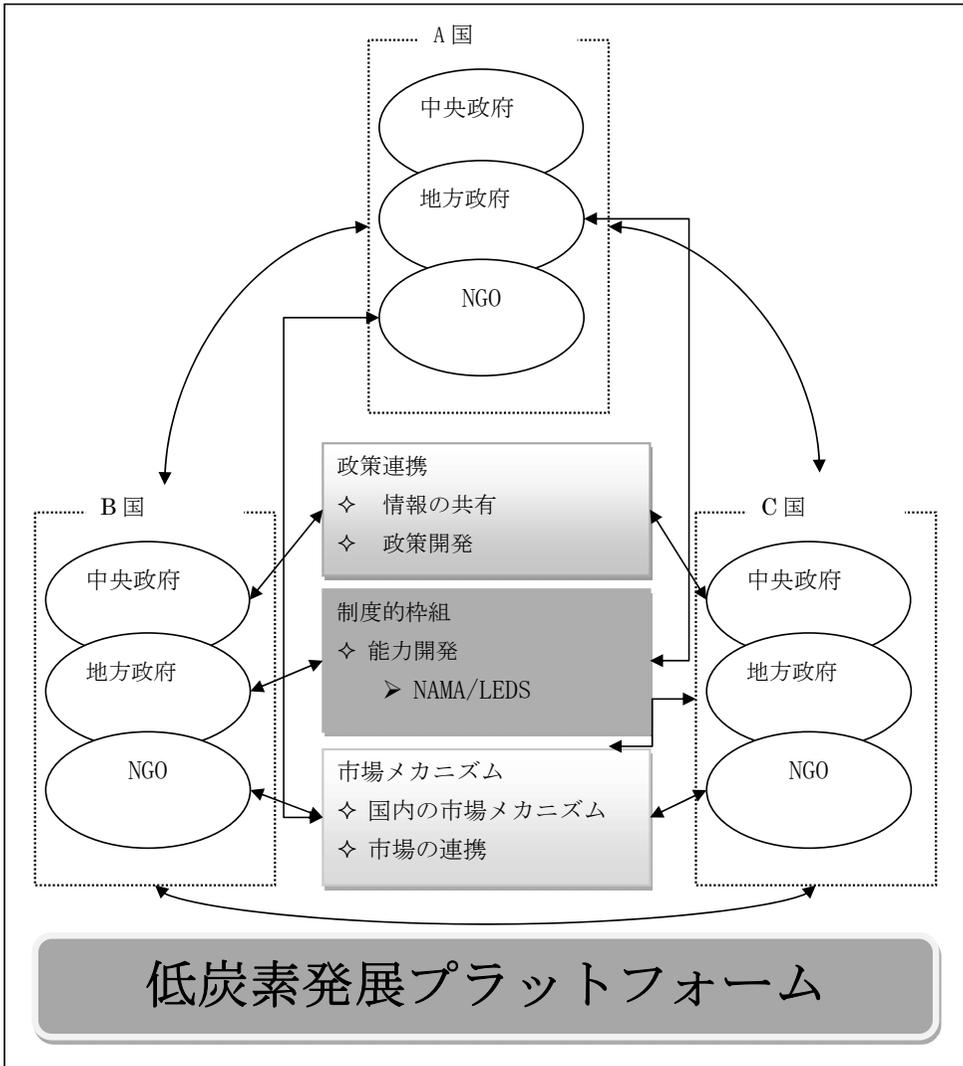
このような状況下、地域低炭素発展・グリーン経済促進プラットフォームが求められている。つまり UNFCCC における目標及び関連する活動を補完する役割としての地域プラットフォームである。地域ごとのプラットフォームの理由としては、気候変動政策と経済政策を同時に議論していく必要性が挙げられる。そのためにはアジア太平洋における地理的な繋がりや地域的な関係も考慮する必要があり、以下の要素が考えられる。

- ① 政策の繋がりを考慮 (SD、低炭素発展、グリーン経済)
- ② 制度構築を支援 (NAMA、気候国家政策、エネルギー政策)
- ③ 市場メカニズム (国内炭素市場の促進、炭素市場の地域的な繋がり)

地域低炭素発展・グリーン経済促進プラットフォームは以下の点で課題に対処することを念頭に制度設計を行うことで、アジアにおける低炭素発展やグリーン成長を通じた持続可能な発展の実現に向け、貢献することが期待される。主に、以下の役割や機能を持つことが重要だと考えられる。

- ① 情報の共有：本章でもその一部を紹介したように、アジアにおいてはグリーン成長や低炭素発展といった考え方に基づくさまざまな取り組みが始まっている。他方で、GHG 排出削減・抑制の追及は経済成長や社会発展を制約するという懸念や認識も少なからず存在する。こうした懸念の払拭のためには、優良事例や政策についての情報共有が重要な役割を果たす。
- ② 能力構築：多くの国が NAMA や LEDS の策定、あるいは市場メカニズムの導入に前向きな姿勢を示している。これらの分野は国際支援が期待できる一方、今後、アジアの途上国が自立的に政策を策定し実施していくためには自らの能力構築が不可欠となる。
- ③ 市場メカニズムの促進：国内における排出量取引市場 (ETS) 及び認証排出削減制度 (VER) 等の構築に向けて、各国における制度や導入事例の紹介を通じて、地域的な取引市場の構築を目指す。

図4.3 能力開発及び知識移転の低炭素発展プラットフォーム



出典：筆者

注

1. 地域グリーン・ニューディール政策基金に関する情報は環境省のホームページに掲載されている。  
<http://www.env.go.jp/policy/local-gnd/index.html> 及び <http://www.env.go.jp/guide/budget/h21/h21-hos/02.pdf>  
 (アクセス日 2011年11月20日)
2. 新成長戦略(基本方針)に関する情報は内閣府のホームページに掲載されている。  
[http://www.kantei.go.jp/foreign/topics/2009/1230strategy\\_image\\_e.pdf](http://www.kantei.go.jp/foreign/topics/2009/1230strategy_image_e.pdf) (アクセス日 2011年11月20日(英語))
3. 地球温暖化対策基本法案に関する情報は環境省のホームページに掲載されている。  
<http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=12257> (アクセス日 2011年11月20日)
4. 中長期ロードマップ小委員会については下記ホームページ参照 <http://www.env.go.jp/council/06earth/yoshi06-11.html> (アクセス日 2011年11月20日)
5. この他、例えば Kim (2011) は、国内の新聞社による調査で、本計画が発表された際に国民の約7割が批判的な見方を示したとしている。

- <sup>6</sup> PCGG は低炭素グリーン成長基本法に基づき設立され、内閣総理大臣と民間企業代表の Dr. Kim Hyung Kook の共同議長のもと、政府関係者と民間からの 47 名で構成される。
- <sup>7</sup> 本計画は 1962 年から 1990 年代中頃の初期段階における経済発展期に作成された 5 年計画の対案として計画された。
- <sup>8</sup> この額は UNEP によって提案されたグリーン経済の 2 倍に相当する。
- <sup>9</sup> <http://www.law.go.kr/LSW/lsc.do?mouseY=435&menuId=0&p1=&subMenu=1&searchChk=2&lawSearchName=LicLs%2C0&query=%EB%B0%B0%EC%B6%9C%EA%B6%8C+%EA%B1%B0%EB%9E%98&x=22&y=8#JP1:0>
- <sup>10</sup> 2010 年 3 月 7 日 Rio+20 の第 2 回プレ会合“Green Economy in the context of sustainable development and poverty eradication”におけるインド外務省 A.R. Ghanashyam 氏の陳述。
- <sup>11</sup> “Green economy: policy framework for sustainable development.” *Current Science*, Vol. 100, no. 7, 10 April 2011, p-961.
- <sup>12</sup> “Climate and Environment Mainstreaming and the Green Economy to Achieve the Millennium Development Goals” に関する情報は下記ホームページ参照 <http://www.povertyenvironment.net/files/PEP15-ActionPoints.pdf>, (アクセス日 2011 年 9 月 19 日)
- <sup>13</sup> UNEP インド政府の会合におけるインド環境森林省 Secretary Tishya Chatterjee 氏の“GREEN ECONOMY PERSPECTIVES”の発表。
- <sup>14</sup> National Action Plan on Climate Change, Government of India
- <sup>15</sup> UNEP インド政府会合におけるインド環境森林省 Secretary Tishya Chatterjee 氏の "GREEN ECONOMY PERSPECTIVES" の発表。
- <sup>16</sup> 国連のプレスリリース「インドのグリーン経済が毎年 8 ～ 10 百万人への仕事を提供する必要がある」(2011 年 6 月 3 日)
- <sup>17</sup> 韓国人教授へのインタビュー(2009 年 12 月 Poznan, Poland)

## 参考文献

- Boyd, E., N. E. Hultman, T. Roberts, E. Corbera, J. Ebeling, D. M. Liverman, K. Brown, R. Tippmann, J. Cole, P. Mann, M. Kaiser, M. Robbins, A. Bumpus, A. Shaw, E. Ferreira, A. Bozmoski, C. Villiers, J. Avis 2007. "The Clean Development Mechanism: An assessment of current practice and future approaches for policy." Tyndall Centre Working Paper 114, Environmental Change Institute, Oxford and Tyndall Centre for Climate Change Research, UK.
- Bradley, R. 2010. *Testimony before the U.S.-China Economic Security and Review Commission: Green energy Policy in China*. Washington, D.C.: World Resource Institute.
- Bumpus, A. G. and J. C. Cole. 2010. "How can the current CDM deliver sustainable development?" *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change* 1(4):541-547.
- Busby, J.W. 2010. *China and Climate Change: A Strategy for U.S. Engagement*. In *RFF Report 2010*. Washington, D.C.: Resources for the Future.
- CCD. (n.d.). "SD Criteria." <http://www.camclimate.org.kh/index.php?page=searchdocument&docid=b35> (accessed 27 October 2011).
- CDM India. 2005. "Eligibility Criteria." [http://envfor.nic.in/cdm/host\\_approval\\_criteria.htm](http://envfor.nic.in/cdm/host_approval_criteria.htm) (accessed 27 October 2011).
- CDM National Bureau. 2010. "Sustainable development criteria." [http://www.cdm-mongolia.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=19&Itemid=33&lang=en](http://www.cdm-mongolia.com/index.php?option=com_content&view=article&id=19&Itemid=33&lang=en) (accessed 27 October 2011).
- CDMFUND. 2007. "China Clean Development Mechanism Fund -Profile-." <http://www.cdmfund.org/en/info.aspx?m=20101210113544723127> (accessed 27 October 2011).
- EC. 2009. DIRECTIVE 2009/29/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 23 April 2009.
- Ellis, J., O. and U. R. C. Kamel Sami. 2007. Overcoming barriers to clean development mechanism projects. COM/ENV/EPOC/IEA SLT(2007)3. A. I. E. G. o. UNFCCC. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), International Energy Agency (IEA).
- Ellis, J., H. Winkler, J. C. Morlot, F. G. Lebrun. 2007. "CDM: Taking stock and looking forward." *Energy, Policy* 35(1): 15-28.
- Energy Efficiency Services Limited. 2010. "Request for Proposal for Conducting Baseline Energy Audit of the Designated Consumers under the Perform Achieve and Trade (PAT) Scheme (Draft)." Prepared by Energy Efficiency Services Limited. <http://www.beeindia.in/> (accessed 23 May 2012).
- Environment Science. 2011. "Korea sets company emission caps." *Environmental Science*, 13 October 2011. <http://www.environmental-finance.com/news/view/2046> (accessed 23 May 2012)
- Hallding, K., G. Han, and M. Olsson. 2009. "China's Climate- and Energy-security Dilemma: Shaping a New Path of Economic Growth." *Journal of Current Chinese Affairs*, 38(3): p. 119-134.
- Humphrey, J. 2004. "The Clean Development Mechanism: How to Increase Benefits for Developing Countries." *IDS Bulletin* 35(3): 1-126.
- IGES. 2011a. IGES CDM Project Database. (as of 31 November 2011). [http://www.iges.or.jp/en/cdm/report\\_cdm.html](http://www.iges.or.jp/en/cdm/report_cdm.html) (accessed 23 May 2012).
- IGES. 2011b. IGES Market Mechanism Country Fact Sheet: People's Republic of China. Hayama: IGES.
- IGES. 2011c. IGES Market Mechanism Country Fact Sheet: People's Republic of India. Hayama: IGES.
- Joyceline, G. A. 2006. "Host Country Approval Process: Initial Experience." Presentation for IGES ICS-CDM Programme.
- King, P. 2009. *Low Carbon Development Path in Asia-Pacific—Background Paper*. Hayama: Institute for Global Environmental Strategies.
- Kim, H. 2011. "Korea's Green Growth Strategy: Washington Perspective." *Korea's Economy* 2011, Vol.27. Washington, D.C.: Korea Economic Institute.
- Korea Environment Corporation. 2011a. "The Road to Establish an ETS in Korea: The Pilot ETS Program." Presented at The 3<sup>rd</sup> Korea-Japan Policy Dialogue on the Carbon Market, 26 December 2011.
- Korea Environment Corporation. 2011b. "Greenhouse Gas and Energy Target Management System." Presented at The 3<sup>rd</sup> Korea-Japan Policy Dialogue on the Carbon Market, 26 December 2011.
- Ladislav, S. and N. Goldberger. 2010. *Assessing the Global Green Stimulus*. Washington, D.C.: Center for Strategic International Studies.
- Lieberthal, K. and D. Sandalow. 2008. Overcoming Obstacles to U.S.-China Cooperation on Climate Change. In *John L. Thornton China Center Monograph Series*, Washington, D.C.: Brookings Institution.
- Muller, A. 2007. "How to make the clean development mechanism sustainable—The potential of rent extraction." *Energy Policy* 35(6): 3203-3212.

- NCCCC. 2005. "Measures for Operation and Management of Clean Development Mechanism Projects in China." <http://cdm.ccchina.gov.cn/english/NewsInfo.asp?NewsId=905> (accessed 27 October 2011).
- NCCCI. 2010. "Kriteria Pembangunan Berkelanjutan [in Indonesian] (Sustainable Development Criteria)" <http://pasarkarbon.dnpi.go.id/web/index.php/dnacdm/cat/5sustainable-development-criteria-.html> (accessed 27 October 2011).
- Olsen, K. H. 2007. "The clean development mechanism's contribution to sustainable development: A review of the literature." *Climatic Change* 84: 59-73.
- Olsen, K. H. and J. Fenhann. 2006. "Sustainable Development Benefits of Clean Development Projects." *CD4CDM Working Paper Series*. UNEP Risøe Centre on Energy.
- Olsen, K. H. and J. Fenhann. 2008. "Sustainable development benefits of clean development mechanism projects." *Energy Policy* 36(8): 2819-2830.
- Paulsson, E. 2009. "A review of the CDM literature: from fine-tuning to critical scrutiny?" *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics* 9(1): 63-80.
- PCGG. 2009. "Road to Our Future: Green Growth, National Strategy and the Five-Year Plan (2009-2013)." <http://www.koreanconsulate.on.ca> (accessed 23 May 2012).
- PCGG. 2010. "Green Growth Korea's Choice: Progress Report 2008-2009." [http://www.greengrowth.go.kr/english/en\\_information/en\\_report/userBbs/bbsView.do](http://www.greengrowth.go.kr/english/en_information/en_report/userBbs/bbsView.do) (accessed 30 September 2011).
- Ramin, J. n.d. "CDCF Community Benefits Review Process". World Bank. <http://wbcarbonfinance.org/Router.cfm?Page=CDCF&FID=9709&ft=DocLib&CatalogID=5839> (accessed 23 May 2012).
- Seresathiansub, M. 2008. "Sustainable Development Criteria for CDM Projects in Thailand." [http://www.tgo.or.th/english/index.php?view=article&catid=27%3Aapproval-process&id=24%3Asustainable-development-criteria&format=pdf&option=com\\_content&Itemid=45](http://www.tgo.or.th/english/index.php?view=article&catid=27%3Aapproval-process&id=24%3Asustainable-development-criteria&format=pdf&option=com_content&Itemid=45) (accessed 23 May 2012).
- SouthSouthNorth. (n.d.) "The SouthSouthNorth Appraisal and Ranking Matrix Tool for Sustainable Development" <http://www.southsouthnorth.org/download.asp?name=SSN%20Matrix%20Tool.pdf&size=1103967&file=library/SSN%20Matrix%20Tool.pdf> (accessed 27 October 2011).
- TGO. (n.d.) "Criteria for Thai CDM Projects Eligible to Crown Standard." [http://www.tgo.or.th/english/index.php?view=article&catid=42%3Acrown-standard&id=136%3ACriteria-for-thai-cdm-projects-eligible-to-crown-standard&format=pdf&option=com\\_content&Itemid=13](http://www.tgo.or.th/english/index.php?view=article&catid=42%3Acrown-standard&id=136%3ACriteria-for-thai-cdm-projects-eligible-to-crown-standard&format=pdf&option=com_content&Itemid=13) (accessed 23 May 2012).
- The Gold Standard. 2009. "Requirements" [http://www.cdmgoldstandard.org/wp-content/uploads/2011/10/GSv2.1\\_Requirements-11.pdf](http://www.cdmgoldstandard.org/wp-content/uploads/2011/10/GSv2.1_Requirements-11.pdf) (accessed 23 May 2012).
- UNEP. 2010. "Overview of the Republic of Korea's National Strategy for Green Growth". [http://www.unep.org/PDF/PressReleases/201004\\_unep\\_national\\_strategy.pdf](http://www.unep.org/PDF/PressReleases/201004_unep_national_strategy.pdf) (accessed 23 May 2012).
- UNEP. 2011. "Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication" [http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/ger/ger\\_final\\_dec\\_2011/Green%20EconomyReport\\_Final\\_Dec2011.pdf](http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/ger/ger_final_dec_2011/Green%20EconomyReport_Final_Dec2011.pdf) (accessed 23 May 2012)
- UNFCCC. 2004a. "Project 0001: Project for GHG emission reduction by thermal oxidation of HFC 23 in Gujarat, India." <http://cdm.unfccc.int/Projects/DB/SGS-UKL1092749325.58/view> (accessed 23 May 2012).
- UNFCCC. 2004b. "Project 0115: GHG emission reduction by thermal oxidation of HFC 23 at refrigerant (HCFC-22) manufacturing facility of SRF Ltd." <http://cdm.unfccc.int/Projects/DB/DNV-CUK1129901204.48/view> (accessed 23 May 2012).
- UNFCCC. 2011. "CDM Development Benefits." <http://cdm.unfccc.int/about/ccb/index.html> (accessed 27 October 2011).
- Virtual Center for Korea Environmental Technology Exchange. "Global Environmental Conservation." [http://www.apec-vc.or.kr/?p\\_name=database&gotopage=10&query=view&unique\\_num=ED2011060013](http://www.apec-vc.or.kr/?p_name=database&gotopage=10&query=view&unique_num=ED2011060013) (accessed 27 January 2012).
- World Bank Group. 2011a. "Community Development Carbon Fund CBP Synopsis." [http://siteresources.worldbank.org/INTCARBONFINANCE/Resources/CDCF\\_CBP\\_Synopsis\\_10-1-11\\_Final.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTCARBONFINANCE/Resources/CDCF_CBP_Synopsis_10-1-11_Final.pdf) (accessed 27 October 2011).
- World Bank Group. 2011b. "Template for Organizing Framework for Scoping of PMR activities." [http://wbcarbonfinance.org/docs/China\\_Organizing\\_Framework\\_May\\_19\\_2011.pdf](http://wbcarbonfinance.org/docs/China_Organizing_Framework_May_19_2011.pdf) (accessed 27 January 2012).
- WREA. 2008. "National policies and measures relating to CDM and experiences in implementing project." Presented at Japan Carbon Investors Forum 2008, 19 May 2008.
- 田村堅太郎. 2011.「国際気候変動レジームにおける中国の交渉ポジションと国内政治」亀山康子、高村ゆかり編『気候変動と国際協力：京都議定書と多国籍協調の行方』慈学社、278-309頁。
- 羅星仁. 2010.「地球温暖化防止と持続可能な発展—持続可能な発展が国際交渉に与えた影響」新澤秀則編著『温暖化防止のガバナンス』ミネルヴァ書房、13-28頁。
- 李志東. 2009.「議会も動き始めた中国の温暖化対策の動向」IEEJ2009年9月号。

## 第5章

コミュニティによる森林管理と  
REDD+、その可能性と課題



## 第5章

### コミュニティによる森林管理と REDD+、 その可能性と課題

エンリケ・イバラ・ジェネ、ヘンリー・スケーブンス、  
フェデリコ・ロペス・カセーロ

#### 1. はじめに

コミュニティによる森林管理(CFM)はグリーン経済の実現に重要な役割を果たす。木材等の原料や食料、薬用植物を供給し、水源涵養や生物多様性の保全といった環境上の機能を果たすことで、社会福祉や多くの人々の生計に貢献し、さらには炭素固定と蓄積により、気候変動の緩和という目標達成に極めて重要な役割を果たすためである(UNEP 2011)。

森林の管理は、従来は木材生産、水資源と土壌の保護、生物多様性の保全をはじめとする多様な目的のために行われてきた。地域社会に関して言えば、上記に加えて食料や医薬品の供給や、森林から得られる様々な文化的、精神的、審美的サービスも考慮する必要がある。人為的な温室効果ガス(GHG)排出のおよそ17%が森林の減少に起因すると考えられることから、森林を管理する目的の一つに気候変動の緩和が加わり、森林の世界的重要性が叫ばれるようになった。こうした中、国連気候変動枠組条約(UNFCCC)の締約国はREDD+という開発途上国に気候変動の緩和を目的とする森林保護に取り組むためのインセンティブを与えるという国際的な制度の発足に向けて動いている。REDD+とは、「森林減少及び森林劣化に由来する温室効果ガス排出削減(REDD)と森林の炭素蓄積量の維持と向上(+)」を指す用語で、UNFCCC 締約国は現在、REDD+ 実施に伴う一連の環境・社会セーフガードについて交渉中である(UNFCCC 2010: 付属書1)。CFMがREDD+の設計と実施に一定の役割を果たすことができるといえ

#### 要 旨

- コミュニティによる森林管理(CFM)プログラムはREDD+とグリーン経済の実現に一定の寄与をなし得るが、そのためには適正なコミュニティを選定するための条件、コミュニティの伝統的制度を森林管理及び意思決定プロセスに組み込むための柔軟な枠組み、森林の利用権の明確化など、一定の条件を満たしている必要がある。CFMプログラムは森林資源の有効利用の推進、自然資本の維持と回復に寄与し、気候変動の緩和だけでなく、気候変動への適応に関する能力強化、社会的公正の推進による貧困の撲滅を目標とする。
- CFMはREDD+の実施に向けた知見とアイデアを供するという意味でも重要である。地域のステークホルダーを支援するにはどのような法律や規則が必要か、森林からあがる利益をいかに分配するか、紛争を解決するためにはどのような制度が適切か、といった諸問題に対処するための経験を豊富に示してくれる。
- 現状のCFMプログラムは強化の必要性がある。CFMの監視役ではなく推進者としての役割を果たすために政府機関の能力強化が必要である。また規範間の矛盾をなくし、CFMの法的基盤を強化しなければならない。
- エリート層による恣意的決定を避けるには、CFMプログラムの制度的な改革が必要である。
- 環境・社会セーフガードの機能を維持するには、自由意思に基づき、十分な情報を与えられた上での事前合意(FPIC)を尊重したプログラムを進める必要がある(REDD+の内容、役割と責任、REDD+の潜在的なメリット、デメリット、リスク等の地域住民への周知など)。REDD+の強化は、FPICに基づき、地域住民とREDD+に関わる他の関係者の間に関係を築くことによって初めて可能になる。

るのは、こうした背景による。

本章では、インド、ネパール、カンボジア、ベトナム、フィリピン、インドネシアのアジア太平洋地域の6カ国を取り上げ、国の進める CFM プログラムが最近どのように進展したか、またその進展にはどのような特性が見られるかを検討する。この6カ国を選んだのは2つの理由による。まず国土面積が広いこと、次に政府が進める CFM プログラムの進捗度が国によって異なることである。ネパール、カンボジア、フィリピンは取り組みが比較的進んでおり、森林権法をもつインドネシアとインドは先住民や山間部で暮らす住民との間に生ずる問題に取り組もうとしている段階にある。ベトナムは法律こそ整備されているが、国レベルの CFM プログラムは未整備で、パイロットレベルで策定中の段階にある。

本章の主要な課題は、CFM は REDD+ に多大な貢献をなし得るのか、またそのための方策とは何か、という疑問に答えることである。そのために、最近行われた法的枠組みの改革の内容と、様々な CFM プログラムの森林ガバナンスに付随する諸問題への対処策の特性を検証していく。諸問題とは、例えばコミュニティが適格とみなされるための要件、現地の意思決定のあり方に及ぼす影響、所有権の及ぶ範囲とその保障等である (Ostrom 1999)。こうした基準を重視するのは以下のような理由による。適格要件を厳格にすると、本来的に林地や資源を利用する権利を要求できる者が締め出されてしまう場合があること、厳格な方式を採用すると、コミュニティが何世代もかけて育ててきた土地ごとの森林管理のあり方に対応できなくなり、コミュニティに「不自然な」制度を課してしまう場合があること、森林利用権を過度に制限したり、明確な定義を与えないままにしておくこと、コミュニティに長期的な視野で森林保護に取り組ませるためのインセンティブが不十分となる場合があることなどである。本章ではこうした問題の分析を通して、国が進める CFM モデルが REDD+ にどのような貢献をなし得るかを評価する。なお本章は以下のような想定に依拠している。それは、CFM は REDD+ に貢献し、森林資源の価値や森林が果たす環境上の機能を強化し、人間生活の質の改善に貢献するという意味で、グリーン経済の実現に好ましい影響を与えることができる、という想定である。

本章は、5つのセクションに分かれている。第2セクションでは、最近行われた CFM プログラムの法制改革がどのような状況で実施されたかを述べる。第3セクションでは、論文に紹介された事例の中から数例を選んで、各 CFM プログラムの長所と短所を検証する。その方法としては、法律と規則の内容の検討(デジュリ・アプローチ)、実際の適用方法の検討(デファクト・アプローチ)という2つの手法をとる。ただし、法令や規則がどのような考え方に基づいて策定されているか、そうした考え方が実際の法制にどのように適用されているかを詳細に分析することは、本章の範囲外である。

第4セクションでは、REDD+ は国が進める CFM プログラムで実現可能か、可能ならその方策とはどのようなものか、という問題を取り上げる。そのためには、各 CFM プログラムが導入された経緯やその長所と短所を整理し、REDD+ の活動の内容とその要件を理解しておかなければならない。最終セクションではこうした分析に基づき、コミュニティが管理する森林全体で REDD+ を実現するための政策提言を行う。

## 2. アジア太平洋諸国の CFM の進捗状況：法制革新としての CFM

CFM は、世界各地で数世紀にわたって見られる (Sam and Shepherd 2011)。アジア各地で成立した植民地と国家主体の天然資源搾取制度は、先住民から生活手段である資源の入手手段を奪い、慣習的な森林管理制度の力を徐々に骨抜きにし、時には壊滅させてしまうことさえあった。後に様々な国が独立を勝ち取ると、国有化の過程を通じて政府が植民地の森林の所有権を主張したため<sup>1</sup>、CFM はさらに下火になった。森林が国営企業に割り当

てられた、もしくは民間投資家に森林の利用権が譲渡されたためである。しかもそれは往々にして根深い汚職構造を通して行われた (Poffenberger 2006; Noordwijk et al. 2007; Walpole and Annawi 2011)。

東南アジア諸国における森林の権益制度を通じた技術主義に基づく森林管理の考え方は、1970年代以降、多数の学者や専門家から持続不可能であるという指摘を受けている。社会不安を静め、より環境に優しい森林管理を行うためには、地域住民が森林管理に参加する必要がある、というのがその主張である (Fisher et al. 2007)。森林の監督官としてのコミュニティに対する政府の態度は、いまだに矛盾は見られるものの、1970年代以降から変わり始めた。1978年には環境的・社会的懸念の高まりを受け、森林を扱う専門家が中心となって、ジャカルタで世界林業会議が開催され、地域コミュニティが森林管理に参加することを強く支持するアイデアが数多く見受けられた。そのほとんどは劣化した森林を再生するためのアイデアであった (Sam and Shepherd 2011)。この会議は東南アジア諸国の地域住民による林業に対する見方に画期的な転換をもたらし、以後は年々支持が増えていったと思われる。そのため各国政府は地域コミュニティに一定の森林利用権を与える林業の形態を模索し始めた。ただし、その多くは、劣化が進行し、伐採が過度に進んだ林地で実施され、産業用木材の育成を目的とした取り組みであった。これらのモデルはその後数十年の試行錯誤を通じて発展し、中心的な課題が土地の再生と地域福祉の向上に移った結果、現在では広大な面積の森林が、複数の目的から、コミュニティによって管理されている (Poffenberger 2006)<sup>2</sup>。

初期段階においては、コミュニティに天然資源の管理を任せると、資源利用者が自分自身の利益のために誤った方法で資源を取り扱うことになり、結果的に資源が枯渇するという想定が研究者の間にもあったが (Hardin 1968; Hardin 1982)、過去 20 年間の研究は、これに反し、コミュニティには森林(共有資源)を管理する能力があることを明らかにした。ただし、政策的な枠組みが現地の条件に適合し、地域住民自身によるガバナンスを可能にすること、なおかつ地域住民が森林資源を管理することで得られる利益を把握することがその前提である (Ostrom 1990; Dietz et al. 2003; Chhatre and Agrawal 2008; Ostrom 2009)。

表 5.1 に本章で取り上げる国の CFM に関連する主な統計情報をまとめた。フィリピンが早くから CFM 推進に努め、森林の総面積の 35% 以上が CFM に割り当てられたことがわかる。しかしながら、CFM に対する支援の増大や先住民族の持つ権利の認識、先祖代々の土地の継承が進んだのと時を同じくして、同国は木材の純輸入国に転落し、森林の商業的価値は失墜した。同様の現象はカンボジアでも見られた (Heng and Sokhun 2005)。同国では CFM が導入される前に、大規模な森林資源の搾取が行われた。インドネシアには依然広大な森林があり、その 33% に森林の利権が割り当てられている。しかし残念ながら、インドネシアもフィリピンとカンボジアのたどった道を進んでいるように見られる。政府がコミュニティ林 (HKM) プログラムに基づいて最初に CFM を適用した地域が、過去に森林利権が割り当てられた荒廃地であったためである。

表 5.1 森林、人口、CFM

森林統計 <sup>a</sup>	カンボジア	インドネシア	フィリピン	ベトナム	インド <sup>e</sup>	ネパール <sup>e</sup>
総面積 (ヘクタール)	18,100,000	181,100,000	30,000,000	33,000,000	328,730,000	14,300,000
森林と区分されている土地の総面積	10,500,000	135,900,000	15,880,000	19,000,000	77,470,000	5,500,000
実際に森林に覆われている面積	9,300,000	104,700,000	5,490,000	11,000,000	67,830,000	3,636,000
CFM 面積 (総森林面積に占める割合)	720,000 7%	590,000 0.43%	5,900,000 37%	2,350,000 12%	22,000,000 <sup>d</sup> 28%	1,653,000 <sup>f</sup> 30%
利権の委譲された森林面積	4,200,000	49,000,000	-	-	-	-
平均年間森林減少率 (1990～2005年) <sup>b</sup>	1.4%	1.8%	2.6%	-2.2%	-0.4%	1.9%
人口統計 <sup>b</sup>						
総人口	14,000,000	226,000,000	88,000,000	85,000,000	1,125,000,000	28,000,000
地方人口	11,060,000	113,000,000	31,680,000	62,050,000	798,750,000	23,240,000

注：<sup>f</sup> 参照：http://www.dof.gov.np/index.php?option=com\_content&view=article&id=95&Itemid=121

出典：<sup>a</sup> アジア森林ネットワーク、<sup>b</sup> 世界銀行リトルグリーンデータブック 2009 年版、<sup>c</sup> Saigal et al. (2008)、<sup>d</sup> Pai and Datta (2006)、<sup>e</sup> Acharya (2002)

CFM は本当の意味での改革的な制度ではない。世界各地で、数千年とは言わないまでも、数百年にわたって行われてきたからである (Sam and Shepherd 2011)。ここで言う改革とは、国家が法律と規則を見直し、先住民や森林居住者に森林を管理する権利を与え、彼らが森林管理に果たす役割の重要性を認めることを指す。本セクションでは、表 5.2 に示した各国が国家レベルで進める既存の CFM の方式を、実施のための法的基盤と国家的制度という観点から簡潔に述べる。

表 5.2 各国の CFM プログラムの法的基盤

国	CFM プログラムの名称	法的基盤	担当行政機関
インド	共同森林管理 (JFM)	• 国家森林政策 (1988 年)	州森林局
	森林権法 (FRA)	• 森林権法 (2006 年) <sup>1</sup>	
ネパール	共同体林利用者組合 (CFUG)	• 森林法 (1993 年) • 森林規定 (1995 年)	地区森林庁
フィリピン <sup>2</sup>	地域主体森林管理 (CBFM)	• 憲法 (1987 年) • 執行命令 192 (1987 年) • 執行命令 263 (1995 年) • 先住民民族権利法 (1997 年)	• 環境天然資源省 (DENR) • 地方政府部局 (LGU)
カンボジア	地域民森林管理 (CFM)	• 森林法 (2002 年) • CFM に関する閣僚会議令 (2003 年)	森林局
ベトナム	地域民森林管理 (CFM、パイロット段階)	• 森林保護再生法 (1991 年) • 土地法 (2003 年)	• 県/地区政府 • コミュニティ
インドネシア	共同体林計画 (Hutan Kemasyarakatan、HKm)	• 森林法 (1999 年) • 省令：SK 677/1998 年 <sup>3</sup> • 政府規則 PP 6/1999 年 <sup>4</sup>	• 県政府 (Kabupaten) • 林業省 (MoF)
	村落林業計画 (Hutan Desa、HD)	• 森林法 (1999 年) • 林業省規則 P49/ Menhut-II/2008 年	• 村落 (Desa) • 県政府 • 州政府 • 林業省 (MoF)

注：<sup>1</sup> 名称：指定部族及び他の伝統的森林住民法

<sup>2</sup> 参照：http://caraga.dennr.gov.ph/CBFM%20Program.htm

<sup>3</sup> 共同体林を管理する権利

<sup>4</sup> 生産林における木材伐採権

出典：著者

## インド

インドでは、1988年の国家政策が森林保護と開発に関する地元住民への権限付与を強力に後押しし、共同森林管理(Joint Forest Management: JFM)という取り組みの実現につながった。これは地元住民に一部の森林管理活動への参加を認め、そこから生まれる利益を分け合うことを目的とした政府の取り組みである(Pathak and Kothari 2010)。Pathak と Kothari (2009: 20)によると、「共同森林管理は森林管理への参加を制度化しておらず、引き続きプロジェクト的な手法で実施されている。」それでも1990年以降、全州が共同森林管理の方針を承認し、2006年には106,482もの共同森林管理委員会(Joint Forest Management Committees: JFMC)が28州にまたがる2,200万ヘクタール以上の森林の保護に携わった(Pai and Datta 2006)。2001年には政令により共同森林管理に関する制度が改訂され、1990年代前半に形成された自発形成型森林保護組織(Self Initiated Forest Protection Groups)に正当な評価が与えられるようになった。とはいえ、政令はこうした組織を評価する際に従うべき手続きを明確にしてこなかったため、行政上の障害は解消されていない(Mitra and Bhattacharya 2008; Bhattacharya et al. 2010)。

インドは2006年に指定部族と森林居住者を対象に制定した法律、Scheduled Tribes and Other Traditional Forest Dwellers Act (森林権法:FRA)を公布したが、これは地域住民の持つ森林利用権が法制化されなかったために、彼らが持つ林地とその資源の伝統的使用権が否定されてきたという長年の不正に対処するための法案である。同法は、伝統的に林地に居住し、森林から生活の糧を得てきた指定部族<sup>3</sup>とその他の森林住民コミュニティに森林関連の権利があることを認め、それを付与している(Kothari et al. 2011a)。同法の承認は議論的となった。保守主義者と環境省は森林の減少と劣化を助長すると主張し、一方、社会学者等は、森林に住む指定部族とその他の伝統的森林住民との紛争につながると主張した(Walpole et al. 2009)。さらに、社会開発諮問委員会は、FRAの効果が実施上の欠陥によって弱体化しつつあり、指定部族と他の伝統的森林住民の権利を従来以上に否定することになっている事例も発生し、FRAの精神と実態には実質的な食い違いが出てきている、という報告を出している<sup>4</sup>。

## ネパール

ネパールは1978年に参加型森林管理という考え方を正式に打ち立て、パンチャヤット森林とパンチャヤット保護林の運営規定を制定した。1989年には林業セクターの基本計画が採択され、コミュニティ林利用者グループ(CFUG)に国有林の相当部分を管理する権利が与えられたことで、CFMの推進が活発になった。ネパールの法制度に関する進展で最も重要だと考えられるのは、おそらく1993年の森林法と1995年の森林規定の制定であろう。これによってCFUGが独立した自己統治型の事業体として制度化され、コミュニティ林業が全国に拡大するきっかけとなったからである(Kanel 2007)<sup>5</sup>。一方で、これらの制度は土地を持たず、季節ごとに移動し森林を利用する住民(特に高山地帯の住民)の伝統的森林利用権を認めておらず、そうした住民にむしろ悪影響を与えた(Walpole et al. 2009: 95)。さらに、政治家と現地有力者の根強い結びつきが貧困層や政治力の弱いコミュニティの権利を阻害する要因となり、コミュニティ間に森林資源の利用に関する不平等が生じている(Malla 2001)。

## フィリピン

フィリピンはネパールと同様、アジアにおけるコミュニティ林業実施の先進国に数えられている(Hartanto 2007)。1982年には統合型社会林業政策を策定し、コミュニティに25年間の森林の利用権を与えた(Rebugio et al. 2010)。1995年には10年におよぶコミュニティ林業プロジェクトとスキームの試験的実施を反映させ、より地方分権・参加型・住民指向

型の機構の確立を目指した地域住民による森林管理(CBFM) 政策に着手した。その後、地域住民主体の森林管理戦略を実施するための規則を公布し、コミュニティ、地方政府、国の責任を明確化した(Poffenberger 1999; Pulhin et al. 2007)。この政策転換が行われたのは伐採ブームの直後である。フィリピンは過剰伐採の結果、熱帯木材の世界的な主要供給国から木材の純輸入国に転落し、大部分の成木林が壊滅的な打撃を受け、あるいは完全に破壊された(Pulhin et al. 2007; Rebugio et al. 2010)。

同国は1997年に先住民族権利法(Indigenous Peoples Rights Act : IPRA)を制定し、コミュニティ林業のさらなる発展を促すための法的基盤とした。先住民族の先祖代々から伝わる土地の権利を保障し、経済的、社会的、文化的福祉を実現する責任が国にあることを、国自身が認めたからである。しかしながら、先住民族権利法の施行によって、土地や水といった資源の利用に関して地域住民の間に以前からあった紛争がかえって激化するという現象が一部にみられた<sup>6</sup>。

### カンボジア

1970年代以前、カンボジアの森林はそれほど重大な危機に瀕することはなかった。ところが1970年代以降の内戦と政治の不安定によって、あらゆる形態の商業的森林管理が不可能となった。しかし1990年代には、森林伐採権保有者が森林資源の主な利用者となった。1998年に中国が、1989年にタイが木材伐採を禁止したこと、さらにベトナムでは森林資源が枯渇したことで、カンボジアの森林に対する圧力は一層高まった。2001年には森林伐採権に起因する森林破壊が目に見えなくなったため、同国は伐採の一時停止を宣言し、ほとんどの森林伐採権を取り消した(Heng and Scheyvens 2007)。

1990年代半ばにはドナー機関や国際社会からの圧力が一因となり、コミュニティが森林の保護と管理の不可欠な担い手であることを政府は認め、林業セクター回復の手段の一つとしてコミュニティ林業(CF)を採用した(Callister 1999; Heng and Shigeru 2002; Heng and Sokhun 2005)。同国はこれ以降、CFMの制度化に向けて舵を切った。2002年の森林法では2001年の土地法に従ってコミュニティに権限を認め(Heng and Scheyvens 2007)、CFに関する閣僚会議令では、コミュニティの役割、義務、権利、組織のあり方、さらにコミュニティの監督と技術支援に関する政府組織の役割を規定した。ただし、木材から得られる利益が政府、軍部、木材伐採権保有者に優先的に配分される傾向のあることが、CFの実施面での障害となった。これはベトナムでも見られた傾向である(Sunderlin 2006)。

### ベトナム

ベトナム政府は20年間に及ぶ戦争(1955～1975年)が終わると、広大な森林を国有化し、森林資源の管理、開発、加工、流通に直接的に関わるようになった。国営の森林企業を設立して産業用木材の生産を管理させ、農協、女性労組、青年団をはじめとする様々な団体を組織して、それまでの制度に置き換えた。当時優先的に進められた政策は、伐採の強化、焼畑農業の中止、少数民族の定住化促進である<sup>7</sup>。住民による林業は抑圧の対象にならずに存続したが、コミュニティは法的に認められた行政単位の最底辺に位置することから、村落や集落による森林の管理は法制化されなかった(Sam et al. 2007)。また生産の割り当てが持続可能な収穫のためでなく国家の要請に基づいて行われたため、森林の劣化が急速に進行した。そのため政府はその対応策として、森林政策を大転換した。「国営的林業」から「家族経営的林業」に舵を切ったのである(Sikor 1998)。その意図は土地を共同体や家族、個人に割り当てることによって、家族をより積極的に森林管理に参加させ、森林の育成と再生を図ることにある。

1991年の森林保護再生法の制定によって、生産林の利用権は家族と他の非政府団体に割

り当てられることになったが、コミュニティ林業(CFM)が正式に認められたのは、ようやく2004年になってからである。しかしながら、コミュニティ林業の開発はいまだにパイロットプロジェクトを通して行われている試験的段階であり、パイロット段階の後に正式な国家プログラムが策定されることが望まれる(Wode and Huy 2009)。2003年に制定された土地法は、土地の管理と利用を規制するための法律で、コミュニティを土地利用者として組み入れることによって、コミュニティ林業の実現に向けた法的基盤の整備を実現した。共同体林保有権の合法性は2004年に認められ、森林保護・開発法(Law on Forest Protection and Development)が承認された。これらの法律は、ベトナムにおけるコミュニティ林業の成否に極めて重要な役割を果たす。伝統的(地域の)森林管理制度を認知させるきっかけとなり、地域住民の森林管理における地位を高めることで外部からの脅威から森林を守ることにつながり、さらには援助組織による支援を引き出すからである(Nguyen et al. 2008)。

### インドネシア

インドネシアでは、森林資源は一貫して大物政治家と親しい有力者に割り当てられてきた(Barr et al. 2006)。森林の利権は彼らに分配されただけでなく、1979年から1984年まで、特にジャワ島から島嶼部森林地帯への移民を積極的に奨励した(Arnold 2008)。こうした形の土地の分配は、地元住民が元来から暮らす土地に居住する権利を認められないという事態を招くことになった(Kusumanto and Sirait 2000; McCarthy 2000)。地元住民の排除は社会不安を引き起こし、多数の暴動が発生したが、国家はそうした暴力紛争が起きた場合、経済的利得を得ている側を擁護するのが通例であった(Colfer and Resosudarmo 2002)。同国で1999年に成立した森林法には、コミュニティに森林管理の権利を認める慣習法に関する条項(第9条)があったが、コミュニティに森林の慣習的利用権を認めるか否かを決定する権限は政府にあり、そうした慣習的利用権は森林法に抵触しない範囲内では適用されないという条項があったことによって、この権利は実質的な効力を失った<sup>8</sup>。

1980年代半ば以降、森林劣化の進行と森林をめぐる社会紛争の激化という問題に対応するため、政府はコミュニティと協力しながら森林管理を行うという形態の取り組みを試験的に開始した。そうした協力が初めて形になって現れたのは、ジャワ島の政府の植林地で住民に植栽木の間での栽培(間作栽培)を許可するという取り組みであった。ところが森林被覆を増やし、地域住民の生計を向上するという観点からみると、その成果には見るべきものがなかった(Kusumanto and Sirait 2000)。この制度への住民参加の度合いが改善されたのは、国営の植林地から生産される木材の収益が増加し、コミュニティが利益を受け取るようになってからである。Colchester (2002)によると、同国のCFM導入に対する取り組みが本格的に始まったのは、ようやく1990年代に入ってからである。次セクションでは政府のCFMプログラム2種類を取り上げる。コミュニティ林(Hutan Kemasyarakatan、HKM)プログラムと村落林(Hutan Desa)プログラムである<sup>9</sup>。

## 3. コミュニティ林業を規定する法律の主な内容

本セクションでは、CFMプログラムの適格要件と、その制度上の工夫について論じる。特に、組織や意思決定のあり方に土地ごとの実情にあわせるための余地がどの程度設けられているか、という点に注意して見ていく。加えて、CFMプログラムの中に想定されている所有権の範囲とその保障についても論じる。

CFMを規定する法律には、グリーン経済の基盤となる重要な原則が定められている。地域住民を巻き込み、意思決定過程に地域の組織が参加できる余地を設けるといった条件や制度上の工夫は、社会的公正の実現環境を整えるための力となり得る。またCFMを規定する法律は、地域住民のCFMに関するオーナーシップを強化することで、森林ガバナ

スの向上にもつながる。さらに、所有権の範囲を明らかにし、その権利を保障することは、コミュニティが森林からの利益を得るための条件となり、地域の福祉の向上を図るという意味で、グリーン経済の実現を支える基盤としての力を持つことになる。

### 3.1 適格要件

CFMに求められる要件を定めておくことは、様々なCFMモデルがどの程度両立可能なかを評価し、各CFMプログラムの対象が適正であるかどうかを感覚的に把握しておくために重要である。冒頭で述べた通り、適格要件を厳格にすると本来なら林地の権利を要求できる者がプログラムから締め出されてしまう傾向がある(表 5.3)。

表 5.3 国が進める CFM プログラムの基本的な適格要件

国	CFM プログラムの名称	居住者の要件	その他要件
インド	共同森林管理(JFM)	森林地帯の居住民であること	州規制により様々
	森林権法(FRA)	一般条件 <sup>1</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>主に森林や林地に居住していること</li> <li>生計を森林や林地に依存していること</li> </ul> 差別条件 <ul style="list-style-type: none"> <li>指定部族：2005年12月13日以前に該当地域に居住していたこと</li> <li>伝統的森林居住民：2005年12月13日以前に少なくとも75年間該当地域に居住していたこと</li> </ul>	個人、家族、コミュニティのいずれかから申し出のあった地域で、1地域当たり4ヘクタールを超えることはできない <sup>2</sup>
ネパール	コミュニティ林利用者グループ(CFUG)	森林地帯の居住民であること	-
フィリピン <sup>3</sup>	地域住民による森林管理(CBFM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>該当地域の一部が与えられるまで</li> <li>または従来から生計の全てまたは相当部分の維持に資源を使用していること</li> <li>または与えられる地域付近に居住していること</li> </ul>	-
カンボジア	コミュニティ林業(CFM)	共通の社会、文化、伝統、経済的利益を共有する村落住民であること	-
ベトナム	コミュニティ林業(CFM)	同一の習性、習慣、民族性を共有する同一の部落や村落に居住していること	-
インドネシア	コミュニティ林(HKm)	森林省ないし県長が選択した地帯に居住していること	県長(Bupati)からの支持があること
	村落林(HD)	森林が行政的に村落の一部であること	県長(Bupati)からの支持があること

注：<sup>1</sup> 参照： <http://www.forestrightsact.com/what-is-this-act-about>

<sup>2</sup> FRA、第III章、4(6)を参照。( <http://www.forestrightsact.com/the-act/item/download/1> )

<sup>3</sup> 参照： <http://forestry.dnr.gov.ph/primer.htm>

出典：著者

適格要件の中には、いくつかのCFMプログラムに共通しているものがある。例えば、その地域に一定期間居住していることの証明、国籍の証明等である。居住に関する要件は、フィリピン、ネパール、インドのJFMのように、単に該当地域に居住して何らかの形態で土地を利用していることを示せばよいというものから、習慣や伝統、種族的出身等、より特殊な条件を設けているものまで多岐にわたっている。後者の例がカンボジアとベトナムである。この両国では、少数民族は自らの種族的出自と慣習を提示することによって、コミュニティ林業に関する権利を主張できるようになる。インドの森林権法(FRA)<sup>10</sup>は、「その他伝統的森林居住民」と指定部族に異なる適格要件を適用している。それに従えば、前

者は2005年12月13日までに75年以上居住したことを証明しなければならないが、指定部族は2005年12月13日以前に該当地域に居住したことがあることを証明するだけでよい(Kothari et al. 2011b)。要件にこうした差別を設けると、当然ながらその他伝統的森林居住民は土地の権利を要求するには不利な立場に立つことになるため、参加に対する意欲を削がれることになる。FRAは森林居住民に森林管理への参加を促すことを意図した法律であるにもかかわらず、個人と家族が権利を要求できる土地の面積が4ヘクタールまでに限定されている。

インドネシアでは、森林法(1999年)が地域住民の慣習的権利を認めなかったために生じている紛争に対して十分対処することなくコミュニティ林業の計画が立てられた。ちなみに、この問題は、1960年に成立した土地基本法にも見られる。地域住民の慣習的権利は国益と対立しない限りにおいて認められるという極めて制限されたものであった(Kleden et al. 2009)。国は森林利権の割当を「国益」の問題とみなしてきたため、村落は慣習権を主張する森林の範囲が森林利権の範囲と重複しない場合、あるいは森林利権と利害対立がない場合のみコミュニティ林もしくは村落林の対象となりうる。ただし、コミュニティ林(HKm)の場合、該当地域は地方自治体が森林省の承認を得て事前に確保しておいた土地であることから、紛争の起きる可能性は低い<sup>11</sup>。CFMに必要なもう一つの要件は、住民が先祖代々受け継いできた土地に継続的に居住しており、地方当局から正式な居住証明を受けていることである(Kleden et al. 2009)。地方自治体の作成した証明書の提出を義務づけているのは、おそらく地元のコミュニティが現地の法制によって正式に認められていることを証明するためであろう。にもかかわらず、この最後の要件は依然として批判にさらされており、紛争の火種となっている。このことは多数の論文で指摘されている。

当然の帰結ではあるが、適格要件の厳格度が低ければ低いほど、より多くの地域住民がCFMに参加できることになる。慣習的権利を主張する地域住民に対して差別的な要件を適用すると、プログラムの手続きは煩わしくて官僚的なものに堕しかねない。人材とノウハウを注ぎ込まなければならず、対象となるべき受益者のことはどこかで抜け落ち、もちろん汚職も発生しやすくなる。慣習的権利を有するかどうかを確認する手立てが行政機関の証明しなく、それがその集団を適格とみとすための要件になっている場合、決定が恣意的になり、森林資源の正当な利用者をプログラムから締め出す余地が生じる。したがって、行政が慣習権を行使する地域住民を支援し、既存の法律によって彼らの資源の利用権を保障するとしっかりと約束しなければ、地元民のCFMへの参加が低水準にとどまったり、締め出しが生じたりする可能性が高い。

### 3.2 制度上の工夫：行政手続き、行政当局の役割、地方組織の意思決定への参加余地

制度上の工夫は、CFMを実施する上で欠かせない要素である。それによって規範や規則が設定され、そうした規範や規則を通して森林資源の利用が可能になり、さらにその利用を決定する方法が形づくられるためである。したがって、制度上の工夫によって、CFMの手続きが確立することになる。そうした手続きに含まれるのは、森林管理計画の考案や一連の官僚的手続きばかりではない。現地組織や政府組織などといった特定の組織に意思決定プロセスへの参加を認めるか否かを決定する手続きも含まれる(表5.4)。手続きが煩雑で精緻なものになればなるほど、コミュニティのCFM参加を妨げることになる。こうした問題は、現地社会からそうした手続きにとりかかるための手立てが失われ、外部からの支援が尽きるところまで悪化することになるだろう。同様に、制度上の工夫によって組織と意思決定の形態が現地の事情に即したものになればなるほど、地域住民の得る利益は増大し、CFM参加者のオーナーシップが高まり、森林ガバナンスが改善する可能性が高くなるはずである。

表 5.4 CFM プログラムにおいて地域社会の組織と行政当局に期待される役割

国	CFM プログラムの名称	地元組織の役割	行政当局の役割
インド	共同森林管理 (JFM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>共同森林管理委員会 (JFMC) の創設</li> <li>自発形成型森林保護組織 (SIFPG)</li> </ul>	州森林局 <ul style="list-style-type: none"> <li>JFMC との合意の承認と公式化</li> <li>SIFPG の活動を調査し、JFMG の地位を与える</li> <li>ただし、JFMC の創設までは、これらの組織を評価する手続きはない</li> </ul>
	森林権法 (FRA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>グラム・サバー (村民集会) : 各村落の要求の集約・整理</li> </ul>	以下を通じて生じる権利の承認 <ul style="list-style-type: none"> <li>地区小委員会と地区委員会 : 申し立て記録の点検と管理</li> <li>国 : 国レベルでの実施状況の監視</li> </ul>
ネパール	コミュニティ林利用者グループ (CFUG)	CFUG <ul style="list-style-type: none"> <li>DFO に対する趣意書の提出</li> <li>伝統的森林利用者の特定</li> <li>CFUG 憲章の草案作成</li> <li>DFO に対する正式申請書の提出</li> </ul>	地区森林庁 (DFO) <ul style="list-style-type: none"> <li>伝統的森林利用者の承認を通じた CFUG の支援</li> <li>CFUG の成立過程全体での技術的支援の実施</li> <li>CFUG の保証と権利証書の発行</li> </ul>
フィリピン	地域住民による森林管理 (CBFM)	住民組織 (PO) <ul style="list-style-type: none"> <li>コミュニティの代表</li> <li>地域の資源を管理する枠組み (管理計画) の作成</li> </ul>	DENR と LGU <ul style="list-style-type: none"> <li>候補地の選定、コミュニティとの協力による森林利用計画の策定</li> <li>コミュニティの組織化とコミュニティ参加型森林管理契約書 (CBFMA) の作成</li> <li>CBFMA の承認と発行</li> <li>技術支援と技能の提供</li> <li>CBFM 活動の進行状況と環境上の影響の監視</li> </ul>
カンボジア	コミュニティ林業 (CFM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>森林庁への趣意書提出</li> <li>コミュニティ林業委員会 (CFMC) の設立 : 地域住民の少なくとも 60% が組合の設立に参加 (女性に参加を促さなければならない)</li> <li>FA や NGO の支援による CFMC の規約と CFM 規則の草案作成</li> <li>森林境界の (GPS) 画定への参加</li> <li>森林管理計画の作成</li> </ul>	林業庁 <ul style="list-style-type: none"> <li>CFM の候補地選定にあたる担当部署の設置</li> <li>土地使用歴と特長、地域社会の組織、現地管理システム、土地紛争の分析</li> <li>選定した候補地に関する情報を発信するためのワークショップの実施</li> <li>対象となる林地のマッピング</li> <li>村落森林委員会の設置、森林管理計画の作成支援</li> </ul> 森林庁営舎 <ul style="list-style-type: none"> <li>CFMC と FA の間の CFM 契約の承認</li> <li>契約書には各当事者の役割が概説されている</li> </ul>
ベトナム	コミュニティ林業 (CFM) (パイロット段階)	<ul style="list-style-type: none"> <li>森林保護と森林開発に関する規定の策定</li> <li>森林管理計画の策定</li> </ul>	地区当局 <ul style="list-style-type: none"> <li>伐採の許可</li> <li>法的支援の実施</li> </ul> コミュニティ <ul style="list-style-type: none"> <li>地区当局との連携</li> <li>計画立案と報告のための戦略立案組織の用意</li> </ul>

国	CFM プログラムの名称	地元組織の役割	行政当局の役割
インドネシア	コミュニティ林(HKm)	以下のいずれかが計画する申請の実施 <ul style="list-style-type: none"> <li>農家の団体</li> <li>農協</li> </ul>	森林省 <ul style="list-style-type: none"> <li>伐採許可証の承認</li> </ul> 県長 <ul style="list-style-type: none"> <li>NTFP に対する許可証の承認</li> </ul>
	村落林(HD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>地区政府への趣意書提出</li> <li>GPS を利用した森林の区画割り</li> <li>管理計画の作成</li> </ul>	県長による支援表明書の作成

注：<sup>1</sup> Mittra and Bhattacharya (2008) 参照。

出典：著者

CFM プログラムは、組織のあり方にどの程度まで現地の事情にあわせるための柔軟性を持たせるかという点で実に千差万別だが、いずれも常に行政組織の監督下に置かれているため、それを担う地元組織は事前に作られた行政上の仕組みに従うことになる。そのために行政当局と地元組織の関係が多少機能的な形態を取る場合もあることはあるが、そうでない場合には、組織の効率が低くなったり、組織が柔軟性を欠いたりすることになる。総体的にいえば、CFM プログラムは行政や NGO など外部からの支援がないとコミュニティの参加が不可能になるように作られている、と結論づけることができる。

例えばカンボジアでは、コミュニティ林業委員会(CFMC)の選挙には地域住民の少なくとも 60% の参加が求められており、そうして選ばれた委員会は森林局と協力し CFM 設立を目指す、と定められている(Sokhun et al. 2005)。政府自身の CFM に関する制度的能力の強化と意識向上に取り組んではいるが、プログラムは依然として外部の支援者と NGO の支援に大幅に依存している。同様の事態はベトナム、ラオスでも見られる(Sunderlin 2004, 2006)。フィリピンも同様で、DENR と LGU は住民組織(PO)と協力しながら森林管理機構(CFMF)を確立するよう義務づけられているが、そうした関係は必ずしも有効であるとは限らず、PO の側が大量の仕事と費用を押しつけられてしまうことが多い(Pulhin et al. 2007)。PO は、それ自体の目的と管理戦略を決定することはできるが、技術的・制度的な制約があるために、DENR と LGU の支援があっても、外部からの強力な支援がなければ CFM の実施に向けて前進することができないのが実情である(Walpole and Annawi 2011)。

ベトナムとネパールの規定は、コミュニティの意思決定の方法を明示していない。ただしネパールの規定<sup>12</sup>の目的は意思決定と規則の作成に対する村落住民の参加を DFO の監督下で推進することであり(Kanel and Kandel 2004; Ojha 2009)、地元は自身のニーズに合わせた規則の考案を義務づけられている(Karmacharya et al. 2003; McDougall et al. 2008)。さらに、ネパールの CFUG は無期限の継承権を持つ自治組織であると認められている(Kanel 2007)。ネパールが公務員の能力強化に投資し、彼らがそれまで担ってきた支配的意思決定機関としての役割から、参加型アプローチに即した役割を果たす方向に向かうように努力してきたことは注目に値する(Acharya 2002)。しかし、法意識の欠如と利用者の数の多さが足枷となって、DFO は任務を遂行できなくなっている(Kanel 2007)。同様の障害はインドの JFM プログラムでも観察されている(Sarin 2008; Vemuri 2008)。ベトナムでは、住民組織に関する基準はパイロットプログラムが終了した時点で発表されると予想されている(Nguyen et al. 2009)。

インドネシアの CFM プログラムが定めている承認手続きは極めて長く、煩雑である(Colfer et al. 2008; Akiefnawati et al. 2010)。Akiefnawati et al. (2010)の報告によれば、ジャンビ州ルブク・バリニン村の最初の(かつ今日まで文書化された唯一の)HD の事例では、承認までに 2 年の月日を要した。HD モデルの導入によって、村落はそれ自体の規則を策定

できるようになったが、年間作業計画を作成して州政府の承認を受けなければならなくなり、さらに監視もされることになった。コミュニティは自身で規則を決定する権利を与えられてはいたが、それは技術的観点にたった作業計画の草案でしかなく、外部からの強力な支援がなければ取り組めないものである(Akiefnawati et al. 2010)。HKmの場合、そのプログラムは農家の団体に CFM プログラムを開始させるための奨励策として作られたが、実際には共同委員会の設立に重点が置かれていた。そのビジネスモデルは地元の伝統的組織の形態に根ざしておらず、しかも農業では数十年の歳月をかけた後失敗に終わった取り組みであり、商業的なアプローチをとっていることから、結局は林業利権と同じルールに基づいて森林資源を管理しているにすぎないという批判を受けている(Campbell 2002; Safitri 2006)。

インドでは、FRA の適用は土地に対する権利を要求する際に基本的に地元の窓口となる村民集会(グラム・サバー)にまで及んでいるが、実際の権利認定は行政当局の何段階もの手続きを介して行われている(Kothari et al. 2011b)。社会開発委員会の報告書は、村民集会は有効に機能しないことの方が多かったと指摘している。州政府が村民集会の代わりに州職員に権限を与えたため、集会の役割が無視されがちだったためである。この結果、FRA の実施はむしろ下火になり、森林局は引き続き慣習権の認定に干渉することになった<sup>13</sup>。

こうした事例から、政府が進める CFM プログラムが森林資源の利用方法の決定過程に現地の制度をどの程度組み込もうとしているかは、プログラムによって実に様々であることが分かる。ネパール、カンボジア、フィリピンの CFM プログラムは参加型の意思決定過程の実現を目指すものの好例であり、ベトナムのプログラムにこうした余地が設けられるかどうかは定かでない(パイロット過程が終わって国の CFM プログラムが発表されるまで)。インドネシアの HKm のように、トップダウン方式のアプローチをとって現地の事情にあわせようという意図をもたないプログラム、あるいはインドの FRA のように、行政当局が現地の組織に取って代わろうとするプログラムは、ネパール、カンボジア、フィリピンの CFM プログラムほどの成果を上げられず、また安定したプログラム実施環境を得られない可能性が高い。

参加型プロセスの採用はこれらのプログラムの長所とみなすことができるが、その一方で改善を要する点も存在する。それは多くの場合、行政当局の役割である。コミュニティは国の支援がなければ CFM プログラムの潜在的なメリットに気付かないかもしれないし、利用する能力を持たないままで終わってしまうかもしれない。村落社会が伝統的にもっていた指導力は外部からの影響によって蝕まれていることが多く、地元民をコミュニティ林業プログラムに参加させるために、制度の確立に向けた事前の投資が必要になることもある。その上、現地の権力者層による恣意的決定や国家の指導者層による汚職が発生すれば、CFM プログラムの実施はやはり困難になる。

### 3.3 森林利用権の範囲と保障

森林利用権の範囲と保障は、いずれも CFM が人々の生活向上に寄与するかどうかの指標となるものである。森林利用権の範囲とは、森林資源を利用できる範囲(生活のためか商用のため、あるいはその両方)を指す。また、権利の保障は、政府によって権利が無効とされる可能性がどの程度あるかということと、権利が有効とされる期間に依存する。

#### 利用権の範囲

利用権の範囲は、「完全な所有権」をどのように認め、尊重するかによって決まる。コミュニティ林業における「完全な所有権」には以下のような3つの特徴がある。(1)包括性。獲得したその対象物を自由に使用することができる。つまり、その使用方法を決定し、さらに

はその性質や機能を変えることもできる。(2)排他性。全ての便益と費用は所有者に帰し、所有者は誰がそれにアクセスできるかを決定することもできる。(3)譲渡可能性。所有者はその対象物を自由に交換し、他人に譲渡することができる<sup>14</sup>。さらにもう一つの特徴は、これらの権利は国家の保障がなければ長期間保持できないということである(Wang and van Kooten 2001: 13)。

CFM プログラムに共通する特徴は、割り当てられた林地を譲渡することができないことから、コミュニティには「完全な所有権」がないという点である(Scheyvens et al. 2007; Dahal et al. 2011)。ただ、インドの FRA だけはコミュニティが土地権を与えられると、その土地は次世代が相続可能となる(売却は不可)(Kothari et al. 2011b)。林地の所有権を保持しているのは国であり、国は一定期間利用権を付与する(更新は可能)(表 5.5)。この利用期間は、例えばカンボジアでは 15 年しかなく、ベトナムでは 50 年にわたるが、その決定方法に関して納得のいく説明はなされていない。インドネシアの場合、利用期間はどうか通常プランテーションでの植林周期に基づいて決定されていたようだ<sup>15</sup>。同様に、カンボジアの場合、利用期間は早生樹種の植林周期に基づいて決められていると考えられる。理論上は利用期間が長ければコミュニティは長期計画を立てやすくなるが、住民が長期的にわたって森林管理に参加する意欲を持つかどうかは、住民の森林資源への継続的なアクセスを保証するか否かにかかっている(次セクション参照)。

これまで見てきた CFM プログラムはすべて、生活のために森林を利用する権利を住民に与えている。中にはネパール、インド、フィリピン、カンボジアのように、伝統的な森林利用権を明示的に認めているものもある。また、CFM プログラムは、利用権の包括性と排他性の要素を拡大して、森林資源の商用利用を様々なレベルで認めている。ほとんどの CFM プログラムは原則的に森林資源の商用利用を認めているが(森林保護区は除く)、そのために必要な条件(森林管理計画の策定等)がいったん満たされると、そのことがメリットを制限してしまい、場合によっては資源へのアクセスの障害ともなりうる。例えばフィリピンでは木材の伐採・販売は許可されているが、木材を CFM 対象地域外へ持ち出すための承認手続きの煩雑さゆえに、地域住民を違法伐採へと駆り立てている(Hartanto et al. 2003; Walpole and Annawi 2011)。同様に、ネパールの CFM は現地のコミュニティ林利用者グループ(CFUG)が林産物の価格を決め、国内各地に輸送することを許可しているが、輸送するためには所轄する森林管理局に書類を提出して手続きを行う必要がある(Kanel 2007)。インドの JFM では、村人は商業的価値の高い樹種の育成が目的であれば劣化の進んだ林地の利用権を得ることができるため、農園の設立と森林の再生が進んでいる。しかしコミュニティは利益の配分を決定する権利を持つてはいても、配分先に必ず森林局(FD)を含めなければならない。しかも FD への分配比率は各州が決定することになっている(Apte and Pathak 2003; Pathak and Kothari 2010)。インドの FRA では最大 4ヘクタールまでの林地について利用権を請求できることになっているが、伐採が許可されるのは 1ヘクタール以下、伐採本数 1ヘクタール当たり 75 本以下、しかも村落議会が伐採を推奨した場合に限られる(Kothari et al. 2011b)。これではコミュニティが林業で利益をあげられる可能性は、ほとんどないに等しい。

排他性の程度もプログラムによって様々である。プログラムによっては、他のコミュニティの資源利用を認めるか否か、利益を内部でどう分配するか等について決定する権利や、さらに規則に違反した者を捕えたり、物品を没収したり、罰金を課したりする権利までコミュニティに与えている場合がある(ネパール、カンボジア、フィリピンなど)。しかし、こうした権利を与えることにより、コミュニティの生活向上という CFM の目的にそぐわない事態を招く場合もある。現地の有力者が規則の策定に影響力を行使し、利益を恣意的に配分できるようにしてしまう場合が、これに相当する。そうした事例は、インドネシア、インド、ネパールで見られた(Komarudin et al. 2008)。インドとネパールの場合、権利の配分には相変わらずカーストやジェンダー、宗教の要素が反映されており、これらは

森林に生計を依存する多くの貧困層のコミュニティ林業への参加にとって障害となっている。こうした方法で権利を配分すると、しばしばコミュニティ林業グループが一部の有力者に支配されてしまい、コミュニティのすべての構成員を代表するものではなくってしまうことになる (Kapoor 2001; Karmacharya et al. 2003; Sarin 2003; Nayak 2006; McDougall et al. 2007)。

排他性は CFM 関連活動に対する課税の方法からも制約を受けることがある。課税方法はすべての国で異なっていた。カンボジアの場合、課税方法は政府とコミュニティとの協議によって決められている<sup>16</sup>。インドネシアの制度はやや柔軟性を欠いており、2種類のプログラム(HKm と HD)のいずれに参加した場合でも、森林コンセッションのように税金と手数料を支払わなければならない (Campbell 2002; Safitri and Bosko 2002; Akiefnawati et al. 2010)。ネパールの CFM プログラムには顕著な特徴が2つ見られる。利用者団体<sup>17</sup>が林産物の販売によって得られる利益を自由に使えるという点、納税の代わりに現金収入の25%を共同開発活動に投資しなければならないという点である (Agrawal and Ostrom 2001)。

利用権の範囲はコミュニティの「割引率」(コミュニティが資源を利用できるペース)に影響を与える (Ostrom 1999)。つまり、コミュニティが何らかの恩恵を長期間にわたって得られる CFM プログラムの方が、限られた恩恵を短期間しか得られないプログラムより、持続可能な方法で資源を管理できる可能性が高いということである。ネパール、ベトナム、フィリピンにおける CFM プログラムのもとでは、コミュニティは長期的な視点から森林資源を管理することが可能である。また、FRA の場合、原則としてコミュニティの森林資源へのアクセスに制限はないが、プログラムの適用地域が比較的小さい場合、森林資源を生活のために利用できるというだけで、それ以上の恩恵は得られない可能性が高い。さらに、権利の保障(の程度)も、コミュニティの「割引率」に影響を与えるもう一つの要素である。

表 5.5 利用権の範囲

国	CFM プログラムの名称	包括性	排他性
インド	JFM	<ul style="list-style-type: none"> <li>特定資源の採集と商用化</li> <li>資金力の強化(収支管理や経費負担など)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>森林の保護と再生からあがる利益の分配(利益は州の森林局にも分配、分配の範囲と条件は州ごとに異なる)</li> <li>森林管理を統治する規則の策定</li> <li>管理委員会の会議を招集する行政権限</li> <li>管理委員会での投票権</li> <li>懲罰権限(罰金など)</li> <li>規則等に従わない会員の会員資格抹消</li> </ul>
	FRA	<ul style="list-style-type: none"> <li>コミュニティの伝統的利用権の確保</li> <li>木材以外の他の様々な林産物の所有、採取、利用</li> <li>地方または国の行政当局が国有林地に発行した借地証書や譲渡証書を(コミュニティの)土地権利証書に転換</li> <li>森林地帯の村落、古い集落、国が把握していない村落で現金収入が得られるよう換金作物を栽培し、課税対象村に転換<sup>1</sup></li> <li>コミュニティが伝統的に利用してきた森林の保護、再生、保全、管理</li> <li>生物多様性の確保及び生物多様性が伝統的知識の基盤になっている場合のその知的財産に対するコミュニティの権利</li> <li>その他伝統的権利の確保(野生生物の狩猟や捕獲を除く)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>個人や共同で占有することによる林地の保有と林地での居住</li> </ul>

国	CFM プログラムの名称	包括性	排他性
ネパール	CFUG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• コミュニティの伝統的利用権</li> <li>• 非木材林産物 (NTFP) など短期間で現金化できる作物の栽培</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 各コミュニティ林業地で産出された林産物の価格決定</li> <li>• 国内の任意の場所への林産物輸送(木材の場合、地区森林局に明細を届け出る義務あり)</li> </ul>
フィリピン	CBFM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 指定林地の占有、所有、利用、開発</li> <li>• アグロフォレストリと持続可能な農業の展開</li> <li>• 伐採が禁止されている保護地区での CFM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 手入れをした森林に対する所有権の主張</li> <li>• 違反者の逮捕</li> <li>• 違法に採取され、また運搬された林産物の没収</li> <li>• 罰金の徴収</li> </ul>
カンボジア	CFM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 慣習的な利用権の承認</li> <li>• 規則と管理計画に基づく森林管理：林産物 (NTFP を含む) の収穫、加工、輸送、販売</li> <li>• 焼畑農業の実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CFM からの利益の分配</li> <li>• コミュニティ林業の監視への参加</li> <li>• コミュニティに対するコミュニティの権利に影響するような解決策の主張</li> <li>• 林産物や NTFP に要求されるロイヤリティやプレミアムの支払い(慣習的な利用権は除く)。ロイヤリティやプレミアムの額はコミュニティと協議の上で定めることになっている</li> </ul>
ベトナム	CFM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 割り当てられた森林地からの労働と投資の成果の享受</li> <li>• すべての村人及び個人のための林産物の収穫・利用</li> <li>• 林業と農漁業を組み合わせた生産</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• コミュニティ林業(現在試験段階)では土地に関する法律に違反した場合の手続きをコミュニティが定め、実施できるようになる</li> <li>• コミュニティ林業を回復した場合の国からの補償</li> </ul>
インドネシア	HKm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 生産林・保護林・保全林において、木材(生産林において)と NTFP(保護林において)、ある区画、環境サービスを利用する許可を農民グループや協同組合に付与</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 税金と手数料の支払い：年税、印紙税、植林税</li> </ul>
	HD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 森林管理権：生産林での木材利用と保護林での NTFP 利用、ある区画の利用、環境サービスの利用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 税金と手数料の支払い：年税、印紙税、植林基金への拠出</li> </ul>

注：<sup>1</sup> これらの村落は生活のための農業から換金作物の栽培に転換した村落である。

出典：著者

### 権利の保障

表 5.5 に示した通り、利用権の保障(ここでは権利の包括性と排他性の保障)の効力は、国が利用者の権利に法的拘束力があることを認めるか否かで異なってくる。森林管理へのコミュニティの参加は、コミュニティが CFM の規則に定められた権利を継続的かつ安定的に行使可能な場合に、最も充実したものとなる(表 5.6)。

表 5.6 CFM プログラムを通じて与えられる利用権の安定度

国	CFM プログラム	利用権の付与期間(年数)	権利の安定度
インド	JFM	無期限	*
	FRA	永久	*
ネパール	CFUG	永久	***
フィリピン	CBFM	25	*
カンボジア	CFM	15	**
ベトナム	CFM	50	**
インドネシア	HKm	35	*
	HD	35	*

\* 不安定

\*\* 安定

\*\*\* 極めて安定

出典：著者

Saigal (2007) の指摘によると、インドの JFM プログラムは法的基盤が盤石でなく、行政命令に基づいて実施され、一方的に変更されることがあり得る。JFM の方針が頻繁に変わるため、コミュニティと森林局の間の協力関係は長期にわたって保証されない。また Kothari et al. (2011b) の指摘によると、FRA の事例では(前述の欠陥に加えて)、正当な権利を持つと考えられる者が国が締め出していることで、国自らが法律に違反していることになる。さらに、森林居住者と指定部族に権限を付与する上で障害になっているもう 1 つの問題は、法律に関する情報の不足である。フィリピンでは資源の利用許可が撤回されることが多い。このように利用権の安定性が確保されていないのは政策環境がやや不安定なためである (Pulhin et al. 2007)。Walpole and Annawi (2011: 90) はこの問題に関して次のように報告している。「鉱山地帯の多くは祖先伝来の森林の中にあり、環境問題と先住民族の権利侵害の問題に悩まされている」。彼らがもう一つ報告しているのは、1997 年の先住民族法に謳われている「自由意思に基づき、事前に十分な情報を与えられた上での合意 (FPIC)」の実施プロセスを単純化したため、より強力な経済的利害が関わってきた際に先住民族の森林利用権が弱体化するという事態が発生したことである。鉱山会社やプランテーションによる慣習的権利の侵害例は、インドネシアでも報告されている(事例は EoA2009 を参照)。インドネシアの CFM プログラムにおいても、コミュニティの権利の安定度は弱い。それは、規則自体が持つ弱さのためであると考えられる。HKm の場合、プログラムが認めている保有権の保障が弱いのは、プログラムが省令と規則に基づいて運用されていて、随時変更の可能性があるためである。また HD の場合は、2008 年に出された省令の効力が不安定で弱いためであると考えられる (Dahal et al. 2011)。

インド、カンボジア、ベトナム、インドネシアに共通して見られる特徴は、利用権を抹消した方が「有益」とあるという判断がなされた場合、国はいつでも利用権を抹消できるという点である。例えば、インドの多くの州では森林局が森林保護委員会の解散権を握っている。しかしコミュニティには「森林局の上層部に訴える」権利しか与えられていない (Saigal et al. 2007)。同様に、ベトナムでは、国は様々な理由をつけてコミュニティ林業の権利を再び要求することができる(国家の安全のため、開発のため等)。コミュニティは国に補償を要求する権利を持つが、実際に補償が行われるとは限らない。ただし、Nguyen et al. (2009) は、2003 年の土地法によって、コミュニティの所有権は間違いなく強化されたと結論づけている。同様に、カンボジアとインドネシアでは、政府はコミュニティ林業を他の用途に使用した方が公共の利益が増すと判断した場合、指定を解除することができ (Colchester 2002; Sokhun et al. 2005)、コミュニティがそれに異を唱えるための法的手段は

明確に定められていない。ただしカンボジアでは、コミュニティは原則として自身の権利の侵害につながる決定に異を唱える権利を持っている<sup>18</sup>。

CFM プログラムにおいてコミュニティの利用権が国によってどの程度保障されているかを見ることによって、プログラムの不完全性が明らかになる。一方では、CFM プログラムは度合いの差こそあれ、コミュニティに重要な利用権を多数付与している、という主張が成り立つ。しかし他方では、政策に矛盾があること、法律や規則の力が弱いこと、当局自身までもが実施のための土台を崩してしまうことによって、利用権は蝕まれており、これらのすべてが森林ガバナンスを弱体化させる要因になり得る。

CFM を実施している国々がそれぞれ、コミュニティの利用権の安定度を改善可能であるならば、その程度に応じて、コミュニティの CFM 参加がさらに促進される可能性があるだろう。こうした文脈においては、CFM プログラムに参加するコミュニティは、割引率が低い(リスクが低い)という想定が成り立つ。確かに、CFM プログラムの中にはコミュニティに付与する権利の包括性と排他性という点で強みを示すものもあるが、国がそうした権利の安定性を保つ上で果たす役割には改善の余地がある。利用権の安定性を保つという意味で注目すべき例は、ネパールのプログラムである。ネパールの CFM は財源と人材の不足にもかかわらず、法的基盤が強固で、しかも安定している。それは利用権が半永久的に付与され、しかもその土台には永続的な制度の枠組みがあるからである。重要なのは、国がコミュニティに利用権を付与するという役割をしっかりと果たさなければ、そうした権利はうまく効果を発揮せず、コミュニティの信頼を醸成して森林資源管理に彼らが長い年月にわたって参加するのはますます困難になる、という点である。

## 4. CFM と REDD+

アジア太平洋諸国の多くは地方分権化の途上にある。そのなかで、CFM には、森林資源の持続可能な管理と貧困の撲滅のための手段として、より強固な役割が与えられてきた。その意味で、CFM には地域コミュニティをエンパワーメントし、彼らの生活の向上に貢献する可能性がある。CFM はまた、森林資源・森林炭素蓄積量の維持と増強を通じて、気候変動緩和・適応策の一助となり得る。気候変動緩和策として CFM を組み入れると、コミュニティは長期に渡って追加的な経済的利益が得られる可能性がある。ただし、そのためにはコミュニティは森林資源へのアクセス権を与えられ、公正な利益分配の仕組みが作られなければならない(Chhatre and Agrawal 2009)。これらいずれの要素もアジアの貧困撲滅に必要と考えられる(Mahanty et al. 2006; Sunderlin 2006)。気候変動緩和のための取り組みに CFM を組み入れることは、森林減少・劣化に起因する排出削減(REDD+)に関するカンクン合意と気候変動に関する国際連合枠組条約(UNFCCC)の内容に沿ったものでもある。後者は「関係するステークホルダー、特に先住民と地域コミュニティの十分なかつ有効な参加を確保し」、食料生産を脅かさずに彼らの権利と知識を尊重し、かつ持続可能な開発を可能にすることを求めている(UNFCCC 1992; 1/CP.16, Nr. 72)。CFM プログラムはまた、気候変動の緩和だけでなく、気候変動への適応策も視野に入れたものでなければならない。森林管理に関する地域の知見の価値をしっかりと認識して適応戦略を構想すれば、その戦略は、現地の実情に見合った効果的なものとなり、その実効性を確保することができる(Innes et al. 2009; Roberts et al. 2009)。

### 4.1 CFM と REDD+ 実施における課題

国にコミュニティ林業の認知と支援増大を求める地方の運動は、既に 40 年に及ぶ歴史を持っている。かつては森林の劣化が進み、場合によっては森林が全くないという状態まであったにもかかわらず、林地面積はこの 40 年の間に、コミュニティ林業の取り組みによつ

て大幅に拡大した。CFM のプログラムとモデルは強化され、足りない部分や課題がまだまだ多いとはいえ、CFM が上述した環境的、社会的、経済的利益をもたらしていることを鑑みると、コミュニティが獲得する利益の観点からは、国が進める CFM は前進したことがわかる。

冒頭で述べた通り、気候変動の緩和は今や森林管理にとって世界的な優先課題となっており、自国の森林セクターを国内での適切な緩和行動(NAMA)の最上位に位置づけている途上国さえある。コミュニティ林業が今や地域の重要な政策課題となっていること、さらにコミュニティ林業の面積が拡大してきていることは、ある疑問を提起する。コミュニティ林業は REDD+ を通じて気候変動の緩和に貢献できるのか、またできるならその方策とはいかなるものか、という問題である。この問題に答えるためには、まず REDD+ の内容と要件を理解しておかなければならない。それができて初めて、コミュニティ林業がこうした要件を満たしているか、コミュニティは REDD+ においてどのような役割を果たすのか、あるいは将来的に果たすことができるのか、という点を検討することができる。こうした検討を経ずして、国が進めるコミュニティ林業プログラムを REDD+ の実施に向けてどう強化すればよいかを検討することはできない。

## 4.2 REDD+ の内容と要件

REDD+ とは、途上国の森林減少・劣化に起因する CO<sub>2</sub> 排出の削減実績に応じて、先進国が途上国にそのコストを補償する、という仕組みである。したがって、どのような形態で補償するにせよ、一定の基準に照らして一定期間に発生した排出量を測定する必要がある。その基準(ベースライン)となるのは、削減のための手立てを何も講じなかった場合(趨勢型シナリオ)に生じるはずの排出量である。そこで、森林の保全と再生、持続可能な森林管理が REDD+ の実施に重要な役割を果たすことになる。こうした活動によって炭素蓄積量の維持と増強が可能になり、CO<sub>2</sub> の排出が回避できるからである。もちろんそれによってコミュニティの生計に決定的な役割を果たす様々な環境財・サービスが提供できることは言うまでもない。

REDD+ に基づく支払は、強制力を持つメカニズム(例えば UNFCCC で合意された排出削減目標の遵守など。それ以上の REDD+ に向けた最終的合意はまだない)を通じて行か、市場を介した自主的メカニズムを通じて実施され得る。両制度の長所と短所について論じることは重要であるが、本セクションでは言及しないこととする。また、市場を介したメカニズムのもとでカーボンプロジェクトの認証基準が既に作成され、それが自主的な REDD+ の取り組みの信頼性確保に一役買っていることにも触れておく必要があるだろう<sup>19</sup>。一部の実証活動(UNFCCC の枠組みのもとで行われている REDD+ 活動)は、既にこの認証基準を採用している。

カンクン合意(UNFCCC 2010)の附属書 1 には、REDD+ 実施の際に以下に記す 7 つの社会・環境セーフガードに取り組まなければならないということが謳われている。

- (a) 国の森林計画や関連する国際条約・国際協定の目的を補完する行動、またはそれらに合致した行動
- (b) 国の法律と主権に考慮を払った、透明性が高く効果的な国の森林ガバナンス構造
- (c) 関連する国際的義務、国内の事情と法律を考慮に入れ、国連総会が先住民族の権利に関する国連宣言を採択したことに留意した、先住民族と地域住民の知識と権利の尊重
- (d) 関係するステークホルダー、特に先住民族と地域住民の十分かつ効果的な参加
- (e) 行動が天然林の転換に利用されるのではなく、天然林と生物多様性の保全に合致しており、確実に天然林とその生態系サービスの保護と保全を動機付け、他の社会的、環境的利益を増強するために利用される

- (f) 反転のリスクに取り組む行動
- (g) 排出の移転を低減する行動

REDD+ 実施の要件を決定するという目的で考えると、上記セーフガードのうち、CFM プログラムに直接的に関わってくる(c)と(d)の重要度が特に高い。(c)は、先住民族の権利に関する国際連合宣言(UNDRIP)に特に言及している。UNDRIP が意義を持つのは、先住民族が居住する地域で何らかのプロジェクトが提起された場合、それに対して「自由意思に基づき、事前に十分な情報を与えられた上で合意(FPIC)」するかどうかの決定権を先住民族自身が持つべきであるとして、彼らのこの権利を尊重し、先住民族をプロジェクトの計画・実施のプロセスに参加させるよう求めている点である<sup>20</sup>。さらに、REDD+におけるFPICの権利は先住民族以外にも及ぶことにも注意しておく必要がある。UNREDD プログラムの枠組みや一部の自主的基準(気候変動対策におけるコミュニティ及び生物多様性への配慮に関する企業・NGO 連合(CCBA)やVCS(Verified Carbon Standard)等の基準、ただし後者における記述は限定的)は、提案された REDD+ プロジェクトによって影響を受けるすべてのコミュニティを尊重するよう求めている。

FPIC は REDD+ の成否の鍵を握る極めて重要な要因である。なぜならば FPIC のプロセスを経てはじめて、セーフガード(c)と(d)が保証されるからである。FPIC の権利を尊重するという事は、コミュニティがいかなる時でも強要や操作を受けないようにし、コミュニティに対する情報提供を REDD+ 実施・計画に先立って行い、地域コミュニティが理解できる言語で REDD+ 活動の内容について伝え、その内容及び実施期間の設定理由と、彼らの生計に与える潜在的な影響を理解できるようにすることを意味する(UN-REDD 2009)。また、FPIC プロセスは一度限りのものではなく、その都度、コミュニティのリーダーから「合意」を得る必要があることを政府は理解しておかなければならない。FPIC の権利を尊重するという事は、継続的な交渉を通じて合意を取り付けることを意味する。そのプロセスにおいて、コミュニティはプロジェクトの設計と実施に懸念を表明する権利を持ち、しかも交渉がコミュニティにとって満足のゆくものでない場合にはその後のプロジェクト進行に同意せず中止を表明する権利も認められている。政府がもう一つ尊重しなければならないのは、協議を行って同意を求める責任はコミュニティにではなく政府にあるということ、そしてコミュニティには必要に応じて第三者からの助言を得る権利があるという事実である(Anderson 2011)。

このセクションで取り上げた CFM プログラムから明らかになることは、その多くが先住民族の知識と権利の尊重を支持し、その参加を推進しようとしている法律を抛り所に行っているという点である。その好例が、インドの FRA、フィリピン、ネパール、カンボジアのコミュニティ林業である。だがここで必要なのは、法律上の内容と実際の適用方法を区別して検証することである。インドの FRA がその好例である。同法は社会的弱者の生活改善を志向しているが、実際には、同法の適正な実施は妨げられ、弱者の権利は保護されていない。フィリピンも同様で、同国には FPIC の考慮に直接言及した法律があるにもかかわらず、先住民族の権利は必ずしも法律が求めるようには守られていない。インドネシアは先住民族と地域コミュニティの権利の尊重がいまだに様々な議論を呼んでいる国の一例である。特に REDD+ に関わる権利は百家争鳴の状態にある<sup>21</sup>。

現状では、本章で論じた国のうちの3カ国(ネパール、カンボジア、インドネシア)は世界銀行の提唱で作られた森林炭素パートナーシップ基金(FCPF。途上国の REDD+ に向けた取り組みを資金面で支援するために作られた世界規模のパートナーシップ)に参加している。また、(政府が FCPF に提出する準備提案書のなかで)FPIC の義務が明文化されているのは、カンボジアの準備提案書だけである<sup>22</sup>。ネパールの提案書にはコミュニティとの協議が行われたと書かれているが、そのことは FPIC を尊重するプロセスであったかどうかを保証するものでは必ずしもない。

### 4.3 CFM が REDD+ に果たし得る役割

REDD+ と CFM の間に相乗効果が生まれるとすればそれは、両者が劣化の進んだ森林で実施されることによる。Ostrom (1999) の指摘によると、CFM がより機能する可能性が高いのは、林地の劣化は進んでいるが、樹木がほとんどないというところまではいっておらず、コミュニティの「割引率」が低い場合である。このことから、コミュニティにとって重要な森林利用権を彼らが獲得しその保障を確保できる CFM プログラムは、REDD+ を実施する面でも優れていることがわかる。

Skutsch と McCall (2010) の説によると、CFM が REDD+ の実施に役立つのは、森林の価値が比較的低く(木材に関して)、かつ土地の機会費用も比較的低い場合である。また、そうした森林を管理するコミュニティは、森林から得られる生活資材や経済的利益を損なうことなく、有効かつ費用効果の高い方法で炭素蓄積量の測定とモニタリングに参加できるということが、いくつかの研究から明らかになっている (Chhatre and Agrawal 2009; Skutsch 2010)。従って、コミュニティの REDD+ への効果的な参加は以下の条件のもとで可能となる。(i) コミュニティの生計に重要な役割を果たす林産物を彼らが継続的に利用できるようにすること。(ii) コミュニティが CFM から既に得ている収入の源泉を多角化するために、REDD+ が何らかの形で貢献することである (Karky and Rasul 2010; Zahabu and Malimbwi 2010)。

国が進める CFM モデルは、一定の条件さえ満たせば REDD+ 活動になんらかの重要な貢献をなし得ると思われるが、そうしたモデルが REDD+ の基本要件を満たしているかどうかについては、考慮に入れておかなければならない。REDD+ の要件を満たすコミュニティ林業の条件とは以下のようなものであると考えられる。コミュニティが REDD+ の考え方を理解して受け入れ、彼らの土地利用計画・ビジョンに適合した REDD+ 活動の設計に参加できること。森林資源を良好な状態に保つための制度となっていること。コミュニティが長期にわたって気候変動緩和の効果が得られるよう、制度上の保証・有効期間が十分であること(「永続性」要件)。必要な資金と技術を提供してくれる外部組織との間に信頼関係が存在するか、または構築できること。コミュニティの財務管理システムが存在し(または構築でき)、収益を公平に取り扱えること。コミュニティ林業のモデルが REDD+ のセーフガードを支える基盤となっていること。第 2 節での議論を踏まえて、本章で検討しているコミュニティ林業のモデルがこうした要素を満たしているかどうかを表 5.7 に示した。

表 5.7 REDD+ の要件とコミュニティ森林モデル

コミュニティ林業モデルを通じて実施される REDD+ の要件	REDD+ の要件を満たすコミュニティ林業の長所と短所	
	長所	短所
REDD+ の考え方の十分な理解	コミュニティは、コミュニティ林業に関して事前に研修を受けることで、新しい考え方を受け入れる可能性がある	コンセプトが複雑で抽象的なため、混乱と誤解を生む可能性がある
REDD+ 活動を実施する組織 / 機関の存在	合意形成を通じて形成・構築されるコミュニティ林業グループ、委員会、計画・規則の存在	権力者による恣意的選択の可能性：権力の強い集団が弱い集団を支配する可能性がある(男性の女性支配、多数民族の少数民族支配、上層階級の下層階級支配等)
権利の充足性	一部の国にコミュニティ林業の強力な法的基盤が存在	一部の国の法的基盤が弱い 法的拘束力が弱い 法的基盤を整備する必要がある 一部のモデルでは権利の付与期間を延長する必要がある 炭素権の内容が不明瞭 炭素取引の法的権利が不明確な場合がある

コミュニティ林業モデルを通じて実施される REDD+ の要件	REDD+ の要件を満たすコミュニティ林業の長所と短所	
	長所	短所
信頼関係	一部にコミュニティ、地方の森林局、ドナー、NGO 等の間に良好な関係が確立された事例も存在	外部機関が虚偽の約束をしたり、自身の利得のために故意にコミュニティを誤った方向に導く危険性が存在する
コミュニティの財務管理	コミュニティ林業のモデルの一部においてコミュニティの構成員に簿記の研修を実施	組織体制が脆弱か、権力者による恣意的選択があり得る場合、資金の横領や不公平な資金配分の可能性がある
セーフガード	コミュニティが直接 REDD+ に参加することになるので、社会セーフガードが実施される可能性が高まる	FPIC の標準プロセスがない

出典：著者

#### 4.4 CFM と REDD+ を統合した事例：カンボジア、オッドー・ミアンチェイ州における実証活動

オッドー・ミアンチェイ州の REDD+ 活動は、政府、NGO、コミュニティそして民間企業と多数の利害関係者が協力して設計と実施に携わった<sup>23</sup>。プロジェクトは地元コミュニティの生計と自然資源管理を改善する利益の流れを創設することを目的とし、30 年間で完了できるという想定に立って開始された。プロジェクト開発者、政府、地元コミュニティの間で合意に達した利益の分配方法は、収入からプロジェクトの経費を差し引いた純益の 50% をコミュニティが受け取るというものであった<sup>24</sup>。

このプロジェクトは仏僧のコミュニティ林業組織と地元 NGO の CDA の支援で発足し、地元のコミュニティをプロジェクトの設計と実施に参加させるための取り組みを行ってきた。協議は現在も進行中である。コミュニティが担当しているのは、炭素蓄積量の計測に加え、簿記やプロジェクト管理に関する研修の実施、マイクロファイナンス機関の設立など様々な活動である。

このプロジェクトは既存の CFM の枠組みの中で、以下のような活動を行っている<sup>25</sup>。

- コミュニティの土地利用権の強化。コミュニティ林業に関する閣僚会議令で規定された法的枠組みの活用による。
- コミュニティとの協力による持続可能な森林管理計画と土地利用計画の策定、さらに計画に則した森林保護の推進のための違法伐採の防止(加えて、プロジェクト実施によって発生するプロジェクト対象地域外への森林減少と森林劣化のリスクの軽減:リーケージ対策)。
- 天然更新や補植活動への支援を通じた炭素蓄積量の強化。
- 農業の集約化を通じた森林伐開面積の削減。
- 燃料効率の高いストーブと蚊帳の配布による薪の消費量の削減<sup>26</sup>。
- 非木材森林産物(NTFP)の生産、加工、販売の推進。
- 狩猟、焼畑耕作、樹脂採集、定住地の開墾にたびたび使用される火に起因する森林火災防止活動。

オッドー・ミアンチェイ州の REDD+ の実証活動から明らかになったのは、CFM を実施すること、そしてさらに REDD+ に組み込むことがいかに困難かということである。しかしそうした問題は、克服できないものではない。プロジェクトの進行を長期的観点から予想し、FPIC を通じてコミュニティの権利を尊重しながら制度を設計・実施するために十分な人的資源と経済的資源を活用すれば、必ずや道は開けよう。

## 5. 結論

既存の CFM モデルは決して完全ではない。コミュニティに与えられた権利があまりにも限定されているモデルがある。厳格すぎて現地の実情に合わないモデルもある。コミュニティの意識向上・能力強化に向けた国の取り組みや体制が不十分な場合もある。さらに、CFM に携わる官僚が自国民に対してとりがちな官僚主義的態度も、CFM 実施の阻害要因となり得る。こうした態度は家父長主義的、懐疑的、さらに権威主義的な対応につながりやすい。にもかかわらず、コミュニティ林業は今や地域の森林管理のあり方を改善するために不可欠な取り組みとして、広く受け入れられている。試行錯誤の末に得られた教訓は、他の国や地域—REDD+ 活動を計画中で政府が森林管理へのコミュニティ参加に二の足を踏んでいるような国や地域—で生かすことができる。

CFM プログラムに見られた短所と矛盾を考え合わせると、REDD+ を実施する際に注意すべき点が見えてくる。REDD+ の実施によって森林がコミュニティの生活に欠かせないものであるということの重要性が軽視され、その結果、CFM が弱体化するという事態を招かないようにすることである。つまり、REDD+ は CFM を補完する活動でなければならず、コミュニティによる森林資源の利用を制限するものであってはならないということである。また、CFM が推進されるのは劣化の進んだ土地であることが多いという事実から、コミュニティが REDD+ の取り組みを始めるのに適当な段階が明らかになってくる。特に炭素蓄積量を高める活動がそれに該当し、これは適応のための活動と組み合わせることが可能である。ただし、その際には必ず、コミュニティに、REDD+ の内容と、そこからどのような利益とリスクが生まれる可能性があるかを理解してもらう必要がある。また REDD+ において良いガバナンスの可能性を高めるために政策立案者が注意しなければならないのは、REDD+ を実施するために組織を新たに作るよりは、各地域で既に機能している組織を活用してその意思決定法を採り入れるように努めることである。こうした点から「自由意思に基づき、事前に十分な情報を与えられた上での合意」に対するコミュニティの権利を尊重することは、REDD+ の可能性を向上させることに貢献すると考えられるのである。

国が進める CFM プログラムのもとでのコミュニティによる森林管理は、一定の条件を満たせば、実質的に REDD+ の先駆けとなる取り組みであるように思われる。一定の条件とは、例えば前述したように劣化した森林が対象となっているという生物物理学条件や、コミュニティに CFM への参加を促す制度的な条件などである。本章で明らかになったのは、REDD+ に貢献する CFM プログラムとはどのようなものか、ということである。すなわちそのようなプログラムとは、政府が設定した適格要件を容易に満たし、意思決定の形態を現地の事情に合わせるだけの柔軟性を持ち、コミュニティが様々な財・サービスを利用でき、それら財・サービスへのアクセス権(及び所有権)が第三者から侵害されないための防護策を持っている、という点が明らかとなった。

REDD+ は明らかに、森林に依存するコミュニティがもうひとつの収入源(炭素クレジット関連資金)を手にするための新しい仕組みとなり得るだろう。しかし多くの場合、コミュニティがそうした資金をいかにして手に入れるのか、また、そこから彼らが得る利益の詳細については明確でない。REDD+ により経済的利益が得られるとの期待が高まっているが、誰が炭素権の所有者なのか明確になっている国はほとんどない。CFM プログラムを通じてコミュニティの REDD+ への参加を促すためには、まずこの問題が明らかにされなければならない。この問題を不明確なままにしておくと、根拠のない期待がすべての努力を台無しにし、恩恵を享受するはずのコミュニティの合意もないまま、森林の炭素権が外部の手に渡ってしまうおそれがある。

他方、CFM モデルは、REDD+ がまだ解決のための指針を持たない諸問題について、既に長年の経験と教訓を有している。CFM プログラムは、REDD+ の設計と実施に必要な情

報の源泉となり得るだろう。利益配分の方法やコミュニティ参加、苦情・紛争処理の仕組み、さらに地元関係者を支える法律や規則のあり方等に関して、CFM プログラムから得られる情報は貴重といえる。

## 注

- <sup>1</sup> ベトナムとカンボジアは例外。両国の森林は1970年代になってから共産党政権に継承されたため、国が所有権を主張したが、国営企業は運営に携わっただけで、森林の所有者にはならなかった。
- <sup>2</sup> それにもかかわらず、林地に関わる権利の移譲は中南米をはじめとする他地域の方がアジア太平洋地域より進んでいる(Sunderlin et al. 2008)。
- <sup>3</sup> 指定部族と不可触賤民とは伝統的に不利益を被ってきた2種類の集団で、インド憲法もこれを認めている。
- <sup>4</sup> 参照：<http://www.forestrightsact.com/component/k2/item/15>
- <sup>5</sup> 参照：[http://lnweb90.worldbank.org/oed/oeddoelib.nsf/DocUNIDViewForJavaSearch/F98AB17A1743B72F85256B120070162D/\\$file/217\\_Nepal\\_Forestry.pdf](http://lnweb90.worldbank.org/oed/oeddoelib.nsf/DocUNIDViewForJavaSearch/F98AB17A1743B72F85256B120070162D/$file/217_Nepal_Forestry.pdf)
- <sup>6</sup> 参照：[http://www.adb.org/Documents/Reports/Indigenous\\_Peoples/PHI/chapter\\_4.pdf](http://www.adb.org/Documents/Reports/Indigenous_Peoples/PHI/chapter_4.pdf)
- <sup>7</sup> 途上国の政府(ここではベトナム)の多くが、焼畑農業は森林減少の原因であって、森林管理の一形態ではないと考えている。これは焼畑農業に携わる多数の人々や学者の考え方に反している。
- <sup>8</sup> 慣習法の承認や森林法におけるコミュニティの扱いに関する詳細な議論は、Wollemberg and Kartodihardjo (2002)を参照。
- <sup>9</sup> 森林省(MOF)によると、同省には「コミュニティと権益保有者のパートナーシップ」という3番目のCFM機構があるが、これは権益保有者のコミュニティ開発への参加を推進するためのもので、コミュニティの森林管理への参加を推進するものではない。したがって住民林業とは何の関係もない。しかも「hutan adat」など他の形態の住民林業(伝統的森林管理とその権利の承認)がある一方で、それを承認できるのは摂政管区だけであり、森林省は承認できない。Hutan Adatの詳細は以下を参照：<http://www.worldagroforestrycentre.org/sea/Publications/files/policybrief/PB0013-10.PDF>  
さらに、森林省は現在 KPH システム(Kesatuan Pemangkuan Hutan / 森林管理組合)の改訂作業に取り組んでおり、伝えられるところによると、コミュニティを他の当事者とともに、より大規模で自己治癒力のある森林管理機構に組み込もうとしているらしい。他の当事者の中には、コミュニティに対して伝統的に不利益をもたらしてきた権益保有者も含まれている。KPHの機構は、HKmやHDと同様、特にCFMの実施を目的として作られたわけではない。したがって、本章ではこれらを扱わない。
- <sup>10</sup> 同法はインドのほとんどの州と連邦直轄領に適用される。ジャンムー・カシミール州と、林地がすべて私有地なので該当する伝統的森林居住民はおらず、同法の適用外であると宣言した州は除外。
- <sup>11</sup> Agus Setyarso との2011年9月19日付け私信。
- <sup>12</sup> 森林法(1993)と森林規則(1995)を参照。
- <sup>13</sup> 参照：<http://www.forestrightsact.com/component/k2/item/download/51>
- <sup>14</sup> 同様の考え方については Agrawal and Ostrom (2001: 489)を参照。
- <sup>15</sup> Agus Setyarso との2011年9月19日付け私信。
- <sup>16</sup> CFMに関する閣僚会議令第13条を参照。以下のURLで閲覧可能：<http://faolex.fao.org/docs/pdf/cam81979.pdf>
- <sup>17</sup> 前述の通り、利用者団体は権力者層による恣意的な決定にも頭を悩ませている。
- <sup>18</sup> CFMに関する閣僚会議令第11条を参照。以下のURLで閲覧可能：<http://faolex.fao.org/docs/pdf/cam81979.pdf>
- <sup>19</sup> よく知られた民間のカーボンプロジェクト認証基準 voluntary carbon certifications standards の例としては、気候変動対策におけるコミュニティ及び生物多様性への配慮に関する企業・NGO連合(Climate, Community and Biodiversity Alliance: CCBA)、Verified Carbon Standard (VCS)、Plan Vivoなどの基準がある。
- <sup>20</sup> 政府(アメリカ等)や国際機関(世界銀行等)は、「自由意思に基づき、十分な情報を与えられた上での事前の協議(free prior informed consultation: FPIC)」という考え方を提唱している。この場合、地域コミュニティとの協議は行いが、合意を得ることは考慮していない、という理由で批判を浴びている。
- <sup>21</sup> 実例としてはインドネシアの森林炭素パートナーシップ基金(FCPP)準備計画に対するサウイットウォッチのコメントを参照：[http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/sites/forestcarbonpartnership.org/files/Documents/PDF/AMAN\\_on\\_Indonesia\\_R-Plan\\_0.pdf](http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/sites/forestcarbonpartnership.org/files/Documents/PDF/AMAN_on_Indonesia_R-Plan_0.pdf)
- <sup>22</sup> 参照：
  - (a) ネパールの準備提案書(2010～2013年) [http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/sites/forestcarbonpartnership.org/files/Documents/PDF/Oct2010/R-PP\\_Nepal\\_revised\\_October.pdf](http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/sites/forestcarbonpartnership.org/files/Documents/PDF/Oct2010/R-PP_Nepal_revised_October.pdf)
  - (b) カンボジアの準備提案書(2011年) <http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/sites/forestcarbonpartnership.org/files/Documents/PDF/Mar2011/Cambodia%20R-PP-Final%20Track%20Change%20Version-%20March%205%2C%202011.pdf>

(c) インドネシアの準備提案書(2009年) [http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/sites/forestcarbonpartnership.org/files/Documents/PDF/Mar2010/Indonesia\\_Rplan\\_May2009\\_with\\_disclaimer.pdf](http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/sites/forestcarbonpartnership.org/files/Documents/PDF/Mar2010/Indonesia_Rplan_May2009_with_disclaimer.pdf)

<sup>23</sup> カンボジア政府森林局、PACT、CDA (子供開発協会)、仏僧のコミュニティ林業組合、テラ・グローバル・キャピタル、ウィリアム・J・クリントン財団、カンボジアの森林と環境に関するテクニカル・ワーキング・グループ、コミュニティ・フォレスト・インターナショナル等。

<sup>24</sup> Amanda Bradley、PACT Cambodia との私信。

<sup>25</sup> 参照：[http://www.climate-standards.org/projects/files/cambodia/CCB\\_PDD\\_Oddar\\_Meanchey\\_NORMAL\\_RES.pdf](http://www.climate-standards.org/projects/files/cambodia/CCB_PDD_Oddar_Meanchey_NORMAL_RES.pdf)

<sup>26</sup> 薪を燃やすことは、昔から牛に寄ってくる蚊を追い払う目的で行われている。

## 参考文献

- Acharya, K. P. 2002. "Twenty-four years of community forestry in Nepal." *International Forestry Review* 4(2): 149-156.
- Adi, N. J., F. Arganata, M. Chehafudin, F. H. Fuad, S. C. A. Nugraheni, R. Sanyoto, R. Soriaga and P. Walpole. 2004. *Communities transforming forestlands*. Java, Indonesia. Community forest management trends in Southeast Asia. Bohol: Asia Forest Network.
- Agrawal, A. and E. Ostrom. 2001. "Collective action, property rights, and decentralization in resource use in India and Nepal." *Politics & Society* 29(4): 485-514. <http://www-personal.umich.edu/~arunagra/papers/Collective%20Action%20Property%20Rights%20and%20Decentralization%20in%20Resource%20Use%20in%20India%20and%20Nepal.pdf> (accessed 23 April 2012).
- Akiefnawati, R., G. B. Villamor, F. Zulfikar, I. Budisetiawan, E. Mulyoutami, A. Ayat and M. v. Noordwijk. 2010. Stewardship agreement to reduce emissions from deforestation and degradation (REDD): Lubuk Beringin's hutan desa as the first village forest in Indonesia. Working Paper 102. Bogor: World Agroforestry Centre.
- Anderson, P. 2011. *Free, Prior, and Informed Consent: Principles and approaches for policy and project development*. Bangkok: RECOFTC / GIZ. [http://www.recoftc.org/site/uploads/content/pdf/FPICinREDDManual\\_127.pdf](http://www.recoftc.org/site/uploads/content/pdf/FPICinREDDManual_127.pdf) (accessed 20 April 2012).
- Apte, T. and N. Pathak. 2003. *Learning lessons from international forestry networks in India. Snapshots of international community forestry networks: Country and network studies*. Bogor: Center for International Forestry Research (CIFOR).
- Arnold, L. L. 2008. "Deforestation in decentralized Indonesia: What's law got do to with it?" *Law Environment and Development Journal (LEAD)* 4(2): 75-101. <http://www.lead-journal.org/content/08075.pdf> (accessed 20 April 2012).
- Barr, C., I. A. P. Resosudarmo, A. Dermawan, J. McCarthy, M. Moeliono and B. Setiono, Eds. 2006. *Decentralization of forest administration in Indonesia. Implications for forest sustainability, economic development and community livelihoods*. Bogor: Center for International Forestry Research.
- Bhattacharya, P., L. Pradhan and G. Yadav. 2010. "Joint forest management in India: Experiences of two decades." *Resources, Conservation and Recycling* 54: 469-480.
- Callister, D. J. 1999. *Corrupt and illegal activities in the forest sector: Current understandings and implications for the World Bank*. Background Paper for the 2002 Forest Strategy. Washington, D.C.: World Bank. <http://siteresources.worldbank.org/EXTFORESTS/Resources/985784-1217874560960/Callister.pdf> (accessed 23 April 2012).
- Campbell, J. Y. 2002. *Differing perspectives on community forestry in Indonesia*. In *Which way forward? People, forests and policy making in Indonesia*, edited by C. J. P. Colfer and I. P. Resosudarmo, pp. 110-125. Washington, D.C.: Resources for the Future.
- Chhatre, A. and A. Agrawal. 2008. "Forest commons and local enforcement." *PNAS* 105(36): 13286-13291. <http://www.pnas.org/content/105/36/13286.full.pdf+html> (accessed 23 April 2012).
- Chhatre, A. and A. Agrawal. 2009. "Trade-offs and synergies between carbon storage and livelihood benefits from forest commons." *PNAS* 106(42): 17667-17670. <http://www.pnas.org/content/106/42/17667.full.pdf+html> (accessed 23 April 2012).
- Colchester, M. 2002. *Bridging the gap: Challenges to community forestry networking in Indonesia. Snapshots of international community forestry networks: country and network studies*. Bogor: Center for International Forestry Research. [http://www.cifor.org/publications/pdf\\_files/CF/Indonesia\\_CF.pdf](http://www.cifor.org/publications/pdf_files/CF/Indonesia_CF.pdf) (accessed 23 April 2012).
- Colfer, C. J. P., G. R. Dahal and M. Moeliono. 2008. *Setting the stage: Money and justice in Asia-Pacific forests*. In *Lessons from forest decentralization: money, justice and the quest for good governance in Asia-Pacific*, edited by C. J. P. Colfer, G. R. Dahal and D. Capistrano, pp. 1-14. London: Earthscan.
- Colfer, C. J. P. and I. A. P. Resosudarmo, Eds. 2002. *Which way forward? People, forests, and policy making in Indonesia*. Washington, D.C.: Resources for the Future.
- Dahal, G. R., J. Atkinson and J. Bampton. 2011. *Forest tenure in Asia: Status and trends*. Kuala Lumpur: EFI / RECOFTC / EU.
- Dietz, T., E. Ostrom and P. C. Stern. 2003. "The Struggle to Govern the Commons." *Science* 302(5652): 1907-1912.
- EoA. 2009. *Challenges of forest governance in Aceh*. Eye on Aceh. [http://www.aceh-eye.org/data\\_files/english\\_format/ngo/ngo\\_eoa/ngo\\_eoa\\_2009\\_03\\_00.pdf](http://www.aceh-eye.org/data_files/english_format/ngo/ngo_eoa/ngo_eoa_2009_03_00.pdf) (accessed 23 April 2012).
- Fisher, R., R. Prabhu and C. McDougall, Eds. 2007. *Adaptive collaborative management of community forests in Asia: Experiences from Nepal, Indonesia and the Philippines*. Bogor: Center for International Forestry Research (CIFOR).

- Hardin, G. 1968. "The tragedy of the commons." *Science* 162: 1243-1248.
- Hardin, R. 1982. *Collective Action*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Hartanto, H. 2007. Facilitating change from the inside: Adaptive collaborative management in the Philippines. In *Adaptive collaborative management of community forests in Asia: experiences from Nepal, Indonesia and the Philippines*, edited by R. Fisher, R. Prabhu and C. McDougall, pp. 162-207. Bogor: Center for International Forestry Research (CIFOR). <http://www.cifor.org/nc/online-library/browse/view-publication/publication/2350.html> (accessed 24 April 2012).
- Hartanto, H., M. C. Lorenzo, C. Valmores, L.-A. Minas, E. M. Burton and R. Prabhu. 2003. *Learning together: Responding to change and complexity to improve community forests in the Philippines*. Bogor: Center for International Forestry Research.
- Heng, S. and H. Scheyvens. 2007. Forest governance in Cambodia. In *Decentralization and state-sponsored community forestry in Asia*, edited by H. Scheyvens, K. Hyakumura and Y. Seki, pp. 77-98. Hayama: Institute for Global Environmental Strategies.
- Heng, S. and S. Iida. 2002. "Community forestry in northern Cambodia: Formation process and regulations." *Kyushu Journal of Forest Research* (55): 21-26.
- Heng, S. and T. Sokhun. 2005. Cambodia community forestry 2005. In *First Regional Community Forestry Forum – Regulatory Frameworks for Community Forestry in Asia – Proceedings of a Regional Forum held in Bangkok, Thailand, August 24-25*, edited by N. O'Brien, S. Matthews and M. Nurse, pp. 37-46. Bangkok: RECOFTC.
- Innes, J., L. A. Joyce, S. Kellomäki, B. Louman, A. Ogden, J. Parrotta, I. Thompson, M. Ayres, C. Ong, H. Santoso, B. Sohngen and A. Wreford. 2009. Management for adaptation. In *Adaptation of Forests and People to Climate Change. A Global Assessment Report IUFRO World Series Volume 22*, edited by R. Seppälä, A. Buck and P. Katila, pp. 135-186. Helsinki: IUFRO. <http://www.forestadaptation2008.net/17675-022721682d6ef9e51076d5dc46577a9c9.pdf> (accessed 24 April 2012).
- Kanel, K. and B. Kandel. 2004. "Community forestry in Nepal: Achievements and challenges." *Journal of Forest and Livelihood* 4: 55-63.
- Kanel, K. R. 2007. Good forest governance in Nepal. In *Decentralization and state-sponsored community forestry in Asia*, edited by H. Scheyvens, K. Hyakumura and Y. Seki, pp. 57-74. Hayama: Institute for Global Environmental Strategies.
- Kapoor, I. 2001. "Towards participatory environmental management?" *Journal of Environmental Management* 63(3): 269-279. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301479701904785> (accessed 24 April 2012).
- Karky, B. and G. Rasul. 2010. The cost to communities in Nepal of participating in REDD+. In *Community forest monitoring for the carbon market - Opportunities under REDD*, edited by M. Skutsch, pp. 107-117. London-Washington, D.C.: Earthscan.
- Karmacharya, M., B. Karna and E. Ostrom. 2003. "Rules, incentives and enforcement: Livelihood strategies of community forestry and leasehold forestry users in Nepal Paper." Presented at The International Conference on Rural Livelihoods, Forests and Biodiversity. Bonn, Germany. Center for International Forestry Research. [http://www.cifor.org/publications/corporate/cd-roms/bonn-proc/pdfs/papers/T7\\_FINAL\\_Karmacharya.pdf](http://www.cifor.org/publications/corporate/cd-roms/bonn-proc/pdfs/papers/T7_FINAL_Karmacharya.pdf) (accessed...).
- Kleden, E. O., L. Chidley and Y. Indradi, Eds. 2009. *Forests for the future: Indigenous forest management in a changing world*. Jakarta, Indonesia / Cumbria, England: AMAN-DTE.
- Komarudin, H., Y. Siagian and C. Colfer. 2008. Collective action to secure property rights for the poor. A case study in Jambi province, Indonesia. CAPRI Working Paper No. 90. Washington D.C.: CGIAR.
- Kothari, A., N. Pathak and A. Bose. 2011a. Forests, rights and conservation: FRA Act 2006, India. In *Critical review of selected forest-related regulatory initiatives: Applying a rights perspective*, edited by H. Scheyvens, pp. 19-50. Hayama: Institute for Global Environmental Strategies.
- Kothari, A., N. Pathak and A. B. Kalpavriksh. 2011b. Forests, rights and conservation: FRA Act 2006, India. In *Critical review of selected forest-related regulatory initiatives: Applying a rights perspective*, edited by H. Scheyvens, pp. 19-50. Hayama: Institute for Global Environmental Strategies.
- Kusumanto, Y. and M. T. Sirait. 2000. Community participation in forest resource management in Indonesia: Policies, practices, constraints and opportunity. Southeast Asia Policy Research Working Paper No. 28. Bogor: ICRAF SE-Asia.
- Mahanty, S., J. Gronow, M. Nurse and Y. Malla. 2006. "Reducing poverty through community based forest management in Asia." *Journal of Forest and Livelihood* 5(1): 78-89.
- Malla, Y. B. 2001. "Changing policies and the persistence of patron-client relations in Nepal: Stakeholders' responses to changes in forest policies." *Environmental History* 2: 287-307.
- McCarthy, J. F. 2000. "The changing regime: Forest property and *reformasi* in Indonesia." *Development and Change* 31: 91-129.

- McDougall, C., H. Ojha, M. R. Banjade, B. H. Pandit, T. Bhattarai, M. R. Maharjan and S. Rana. 2008. *Forests of learning: Experiences from research on an Adaptive Collaborative Approach to community forestry in Nepal*. Experiences from research on an Adaptive Collaborative Approach to community forestry in Nepal. Bogor: Center for International Forestry Research (CIFOR).
- McDougall, C., H. Ojha, R. K. Pandey, M. R. Banjade and B. H. Pandit. 2007. Enhancing adaptiveness and collaboration in community forestry in Nepal: reflections from participatory action research. In *Adaptive collaborative management of community forests in Asia: experiences from Nepal, Indonesia and the Philippines*, edited by R. Fisher, R. Prabhu and C. McDougall, pp. 52-92. Bogor: Center for International Forestry Research (CIFOR). <http://www.cifor.cgiar.org/nc/online-library/browse/view-publication/publication/2350.html> (accessed 24 April 2012).
- Mittra, B. and P. Bhattacharya. 2008. Institutional issues in community forestry under self-initiated forest protection systems in India. In *Joint Forest Management in India. Vol. II*, edited by P. Bhattacharya, A. K. Kandy and K. Krishna, pp. 387-428. Jaipur: Avishakar Publishers, Distributors.
- Nayak, P. N. 2006. Politics of Co-optation: Self-organized Community Forest Management and Joint Forest Management in Orissa, India. Natural Resources Institute. University of Manitoba. Canada.
- Nguyen, T. Q., T. N. Tran and T. H. Hoang. 2008. "Traditional versus new forms of community forest management in Vietnam: Can they contribute to alleviate poverty?" Presented at the 12th Biennial Conference of the International Association for the Study of Commons (IASC) Cheltenham, UK.
- Nguyen, T. Q., T. N. Tran and T. H. Hoang. 2009. Community forestry and poverty alleviation: A synthesis of project findings from field activities. Hanoi: Forest Governance Learning Group Vietnam.
- Noordwijk, M. v., S. Suyanto, S. Budidarsono, N. Sakuntaladewi, J. M. Roshetko, H. L. Tata, G. Galudra and C. Fay. 2007. Is Hutan Tanaman Rakyat a new paradigm in community based tree planting in Indonesia? Working Paper. Bogor: ICRAF, SE-Asia.
- Ojha, H. R. 2009. Community Forestry in Nepal. A Policy Innovation for Local Livelihoods. IFPRI Discussion Paper 00913. Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Ostrom, E. 1990. *Governing the Commons. The evolution of institutions for collective action*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ostrom, E. 1999. Self-governance and forest resources. CIFOR Occasional Paper No. 20. Bogor: Center for International Forestry Research. [http://www.cifor.cgiar.org/publications/pdf\\_files/OccPapers/OP-20.pdf](http://www.cifor.cgiar.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-20.pdf) (accessed 23 April 2012).
- Ostrom, E. 2009. "A general framework for analyzing sustainability of social-ecological systems." *Science* 325(5939): 419-422.
- Pai, R. and S. Datta, Eds. 2006. *Measuring milestones*. Proceedings of the National Workshop on Joint Forest Management (JFM). October 17. New Delhi: Ministry of Environment and Forests and Winrock International India.
- Pathak, N. and A. Kothari. 2009. Indigenous and community conserved areas: The legal framework in India. IUCN-EPLP No. 81. Gland: IUCN.
- Pathak, N. and A. Kothari. 2010. Indigenous and community conserved areas: The legal framework in India. IUCN-EPLP No. 81. Gland: IUCN.
- Poffenberger, M., Ed. 1999. *Communities and forest management in Southeast Asia*. Regional profile of the Working Group on Community Involvement in Forest Management. Gland: IUCN.
- Poffenberger, M. 2006. "People in the forest: community forestry experiences from Southeast Asia." *International Journal of Environment and Sustainable Development* 5(1): 57.
- Pulhin, J. M., M. A. M. Ramirez and P. M. Pulhin. 2007. Forest governance in the Philippines: The evolution of community-based forest management. In *Decentralization and state-sponsored community forestry in Asia*, edited by H. Scheyvens, K. Hyakumura and Y. Seki, pp. 99-119. Hayama: Institute for Global Environmental Strategies.
- Rebugio, L. L., A. P. Carandang, J. T. Dizon, J. M. Pulhin, L. D. Camacho, D. K. Lee and E. O. Peralta. 2010. Promoting sustainable forest management through community forestry in the Philippines. In *Forests and society – Responding to global drivers of change*, edited by G. Mery, P. Katila, G. Galloway, R. I. Alfaro, M. Kanninen, M. Lobovikov and J. Varjo, pp. 355-368. IUFRO World Series Vol. 25. Vantaa: International Union of Forest Research Organizations (IUFRO).
- Roberts, G., J. Parrotta and A. Wreford. 2009. Current adaptation measures and policies. In *Adaptation of Forests and People to Climate Change. A Global Assessment Report*, edited by R. Seppälä, A. Buck and P. Katila, pp. 123-134. IUFRO World Series Volume 22. Helsinki: International Union of Forest Research Organizations (IUFRO).
- Safitri, M. A. 2006. "Change without reform? Community forestry in decentralizing Indonesia." Presented at the 11th IASCP Conference. Bali.

- Safitri, M. A. and R. E. Bosko. 2002. Indigenous peoples/ethnic minorities and poverty reduction: Indonesia. Manila: Asian Development Bank.
- Saigal, S., M. Borgoyar and P. Lal. 2007. Forest governance and participatory forestry in India. In *Decentralization and state-sponsored community forestry in Asia*, edited by H. Scheyvens, K. Hyakumura and Y. Seki, pp. 33-56. Hayama: Institute for Global Environmental Strategies.
- Saigal, S., G. R. Dahal and B. Vira. 2008. Cooperation in forestry: Analysis of forestry cooperatives in Rajasthan, India. CIFOR-RRRI Project on Improving Equity and Livelihoods in Community Forestry. CIFOR-RRRI.
- Sam, D. D., H. L. Son and L. Q. Trung. 2007. Forest governance in Vietnam. In *Decentralization and state-sponsored community forestry in Asia*, edited by H. Scheyvens, K. Hyakumura and Y. Seki, pp. 139-159. Hayama: Institute for Global Environmental Strategies.
- Sam, T. and G. Shepherd. 2011. Community forest management. Background Paper for the United Nations Forum on Forests Secretariat UNFF9: "Forests for People, Livelihoods and Poverty Eradication." New York: IUCN.
- Sarin, M. 2003. Devolution as a threat to democratic decision making in forestry? Findings from three states in India. Working Paper 197. London: Overseas Development Institute.
- Sarin, M. 2008. Moving beyond the present JFM framework. Need to recognize the plurality of institutions and community rights for making state community collaboration sustainable. In *Joint Forest Management in India, Vol. II*, edited by P. Bhattacharya, A. K. Kandya and K. Krishna, pp. 387-428. Jaipur: Avishakar Publishers, Distributors.
- Scheyvens, H., K. Hyakumura and Y. Seki, Eds. 2007. *Decentralization and state-sponsored community forestry in Asia*. Hayama: Institute for Global Environmental Strategies.
- Sikor, T. 1998. Forest policy reform: From state to household forestry. In *Stewards of Vietnam's upland forests: A collaborative study by the Asia Forest Network and the Forest Inventory and Planning Institute*, edited by M. Poffenberger, pp. 18-38. Research Network Report Number 10. Manila: Asia Forest Network.
- Skutsch, M., Ed. 2010. *Community forest monitoring for the carbon market - Opportunities under REDD*. London-Washington, D.C.: Earthscan.
- Skutsch, M. and M. McCall. 2010. Why community forest monitoring? In *Community forest monitoring for the carbon market - Opportunities under REDD*, edited by M. Skutsch, pp. 3-15. London: Earthscan.
- Sokhun, T., S. Heng and L. Sethaphal. 2005. Institutional arrangements for community forestry in Cambodia. In *First Regional Community Forestry Forum – Regulatory Frameworks for Community Forestry in Asia – Proceedings of a Regional Forum held in Bangkok, Thailand, August 24-25*, edited by N. O'Brien, S. Matthews and M. Nurse, pp. 153-158. Bangkok: RECOFTC.
- Sunderlin, W. 2004. "Community forestry and poverty alleviation in Cambodia, Lao-PDR, and Vietnam: An Agenda for Research." Presented at Regional Consultation Workshop for ADB-RETA 6115: "Poverty Reduction in Upland Communities in the Mekong Region through Improved Community and Industrial Forestry". Bangkok, Thailand.
- Sunderlin, W. D. 2006. "Poverty alleviation through community forestry in Cambodia, Laos, and Vietnam: An assessment of the potential." *Forest Policy and Economics* 8(4): 386-396.
- Sunderlin, W. D., J. Hatcher and M. Liddle. 2008. From exclusion to ownership? Challenges and opportunities in advancing forest tenure reform. Washington, D.C.: Rights and Resources Initiative. [http://www.rightsandresources.org/documents/files/doc\\_736.pdf](http://www.rightsandresources.org/documents/files/doc_736.pdf) (accessed 23 April 2012).
- UN-REDD. 2009. UN-REDD Programme operational guidance: Engagement of indigenous & other forest dependent communities. UN-REDD Programme. <http://www.un-redd.org/Portals/15/documents/events/20090309Panama/Documents/UN%20REDD%20IP%20Guidelines%2023Mar09.pdf> (accessed 23 April 2012).
- UNEP. 2011. *Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication*. United Nations Environment Programme.
- UNFCCC. 1992. Framework Convention on Climate Change. United Framework Convention on Climate Change. Rio de Janeiro.
- UNFCCC. 2010. 1/CP.16. Outcome of the Ad Hoc Working Group on Long-term Cooperative Action under the Convention. <http://unfccc.int/resource/docs/2010/cop16/eng/07a01.pdf#page=2> (accessed 23 April 2012).
- Vemuri, A. 2008. "Joint Forest management in India: An Unavoidable and Conflicting Common Property Regime in Natural Resource Management." *Journal of Development and Social Transformation* 5: 81-90.
- Walpole, P., K. Kubo and R. Soriaga. 2009. Where is the future for cultures and forests? Indigenous Peoples and Forest Management in 2020. Asia-Pacific forestry sector outlook study II. Working Paper No. APFSOS II/WP/2009/23. Bangkok: Food and Agriculture Organization of the United Nations Regional Office for Asia and the Pacific.

- Walpole, P. W. and D. Annawi. 2011. Where are indigenous peoples going? In *Critical review of selected forest-related regulatory initiatives: Applying a rights perspective*, edited by H. Scheyvens, pp. 83-115. Hayama: Institute for Global Environmental Strategies.
- Wang, S. and C. G. van Kooten. 2001. *Forestry and the New Institutional Economics. An application of contract theory to forest silvicultural investment*. Hampshire: Ashgate.
- Wode, B. and B. Huy. 2009. Study on state of the art of community forestry in Vietnam. GTZ project on Sustainable Management of Natural Resources in Central Vietnam. The GTZ project on Rural Development in Dak Lak. Eschborn: GTZ.
- Wollemberg, E. and H. Kartodihardjo. 2002. Devolution in Indonesia's new Forestry Law. In *Which way forward? People, forests and policy making in Indonesia*, edited by C. J. P. Colfer and I. P. Resosudarmo, pp. 81-109. Washington, D.C.: Resources for the Future.
- Zahabu, E. and R. Malimbwi. 2010. The potential of community forest management under REDD+ for achieving MDG goals in Tanzania. In *Community forest monitoring for the carbon market - Opportunities under REDD*, edited by M. Skutsch, pp. 134-147. London-Washington, D.C.: Earthscan.



## 第6章

低炭素技術の移転を通じた  
アジアにおける  
環境親和型開発の実現



## 第6章

# 低炭素技術の移転を通じたアジアにおける環境親和型開発の実現

ラビィ・アブドウサレム、志賀 雄樹

### 1. はじめに

中国とインドをはじめとするアジアの発展途上国は、現在世界で最も経済成長の著しい国に数えられている。国際エネルギー機関(IEA)の予想によると、今後20年間のこの地域の経済成長は世界平均を大幅に上回り、一次エネルギーの需要を継続的に押し上げることになる(IEA 2009)。そうした経済発展はこの地域の貧困を撲滅する大きなチャンスとなる一方で、持続可能な開発という考え方に沿って適切な制度設計を行わなければ、温室効果ガス(GHG)排出の急増をもたらすことになる。GHG排出量が急増すると、気候変動が生じ、この地域の将来的な環境の質と国民の健康、さらには世界全体のそれを重大な危険にさらす。気候変動は既にアジア諸国の差し迫った脅威である。アジア太平洋地域で暮らす12億人もの人々が水不足に直面するという予測がある一方で、中央・南アジアの作物収量は2050年までに半減する可能性がある(ADB 2009)。さらに、主要沿岸都市の多くでは洪水被害がますます深刻化する可能性もある。本章で取り上げる政策課題としてアジアにおける環境親和型開発を選んだのは、こうした背景によるものである。

本章が強調するのは、アジア諸国への低炭素技術の移転<sup>1</sup>が、アジア地域における環境親和型開発を実現するために重要な役割を果たすということである。特に、同地域への低炭素技術の展開と普及を規模的に拡大すべきであるという点に重点を置く。規模的拡大がCO<sub>2</sub>排出削減に大きく貢献するためである。本章の目的は、こうしたプロセスを効果的に促進するための戦略を提示することにある。

低炭素技術の移転促進はGHG排出量を削減するための決定的なファクターであり、気候変動の緩和に大きく寄与すると考えられている。IEAの「エネルギー技術展望」によれば、世界各国が新たなエネルギー・気候政策を導入しなければ、エネルギー関連のCO<sub>2</sub>排出量は2007年の288億トンから2020年には345億トンに増加し、さらに2050年には570億

### 要旨

- アジアへの、あるいはアジア内における低炭素技術移転は、アジア地域において環境親和型開発を実現するために重要な役割を果たすことができる。
- 政府と企業は、既に市場において流通し、移転に係る障害の少ない技術の展開・普及を促進することに重点を置くべきである。これは研究開発及び新技術の実証が重要ではないという意味ではなく、世界が現在かかえている環境上・経済上のリスクなどを踏まえると、技術の展開・普及の必要性がより差し迫っているということである。
- 現在の二国間・多国間イニシアティブの欠点を考慮に入れ、アジアへの、あるいはアジア内での低炭素技術移転の展開と普及を促進するため3点の戦略を提案する。低炭素技術の移転プロジェクトにクレジットの形で報酬を与える、民間セクターの積極的な参画を支援する、低炭素技術関連の海外直接投資(FDI)を推進する、の3点である。

トンに達するおそれがある。逆に、既存と新規両方の低炭素技術を展開・普及させることで、この量は2050年に約140億トン(IEA 2010)まで減らすことができるとされる。

表 6.1 に示した通り、エネルギー効率関連技術は東南アジア諸国連合(ASEAN)地域のCO<sub>2</sub>排出量の大幅な削減に貢献できる可能性を有する(Olz and Beerepoot 2010)。これらの技術を用いて2030年までに削減可能なCO<sub>2</sub>排出量は3億1,900万トンに達する。次に貢献の可能性が大きいのが再生可能エネルギー関連技術(特に発電関連技術)で、2030年までに1億2,100万トンのCO<sub>2</sub>削減に貢献できる可能性がある。

表 6.1 「IEA リファレンスシナリオ」と比較した「IEA 450 シナリオ」<sup>2</sup>の対策別エネルギー関連CO<sub>2</sub>排出削減量：ASEAN 地域

対策	2020 年	2030 年
効率改善	84	319
- 最終消費端	82	308
- 供給端	1	11
再生可能エネルギー	2	121
バイオ燃料	9	20
原子力	3	33
二酸化炭素回収・貯留(CCS)	1	18

出典：Olz and Beerepoot (2010)

注：排出削減量の単位はCO<sub>2</sub>100万トン。

低炭素技術の移転は言葉で言うと簡単に聞こえるが、それを実際に定量的に捉えることは非常に困難である。それは極めて複雑なプロセスで、様々な物理的技術と知識や技能といった情動的技術が同時に絡んで進行していく。しかもこれらの技術は移転にあたり国内外の様々な要因から影響を受け、有望であることが極めて明らかな技術でさえそれをニーズのある途上国へ移転することが困難な場合もある。そうした障害と課題、さらにその解決手段の内容は、移転技術の成熟度によって大幅に異なる。こうした事情を受けて、本章では低炭素技術のアジアへの移転を推進するためにふさわしい戦略を探っていく。

本章は以下のような構成をとる。第2セクションでは低炭素技術移転のコンセプトを定義し、国連気候変動枠組条約(UNFCCC)のプロセスに基づいて行われたこの問題に関する議論の内容と結果を概説する。第3セクションでは、低炭素技術移転に取り組んでいる主なメカニズムや二国間・多国間イニシアティブを検証する。第4セクションでは低炭素技術移転プロセスを推進するための新戦略を提示する。最終セクションでは議論をまとめた上でいくつかの政策提言を行う。

## 2. 技術移転

### 2.1 定義

気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の定義によると、技術移転とは「政府、民間セクターの事業体、金融機関、非政府組織(NGO)、研究機関・教育機関をはじめとする様々な利害関係者の間の、気候変動の緩和と適応のためのノウハウ、経験、設備の流れを対象とする一連の幅広いプロセス」を指す(IPCC 2000)。

本章で言う技術移転とは、GHG排出量の削減に貢献する技術のアジア諸国に向けた移転（先進国から途上国への移転）と、アジア地域内部の移転（アジアの国からアジアの国への移転）を指す。ここで言う移転とは、材料や製品、知識（理論上の能力）、スキル（技術上の知識を実際に生かす能力）等の移転を指す。こうした移転は多様な経路（海外直接投資（FDI）、直接調達、政府の支援計画、ライセンス、合弁事業、共同事業、研究協力協定、公私両方のパートナーシップ等）を通じて行われ、開発者、所有者、提供者、調達者、受領者、技術使用者、さらに資金調達者、資金提供者、政府、国際機関、NGO、地域団体といった様々な役割を演じる多様な利害関係者が関わってくる。

技術は、ライフサイクル<sup>3</sup>のどの段階にあっても、地理的に現在の位置から別の位置へと移転することはできるが、技術の成熟度（段階）ごとに異なる要因が障害として関わってくる可能性がある（表 6.2）。展開・普及段階にある技術は、知的所有権（IPR）が課題として全く発生しないか、発生しても研究開発段階や実証段階にある技術と比べれば大きな問題に発展しない可能性が高い。また、そうした技術が環境や経済に与える影響は、測定、報告、検証（MRV）が容易で、実証段階にある技術よりコストがかからないことが多い。

表 6.2 技術の成熟度（段階）と技術移転に係る障害

障害	段階		
	研究開発	実証	展開・普及
技術上のコンセプトの妥当性	○	×	×
知的所有権	○	○	×
測定、報告、検証（MRV）	○	○	×
資金調達	○	○	○
社会	○	○	○
制度	○	○	○

注：

○：障害により影響を受けるケース

×：障害により影響を受けないケース

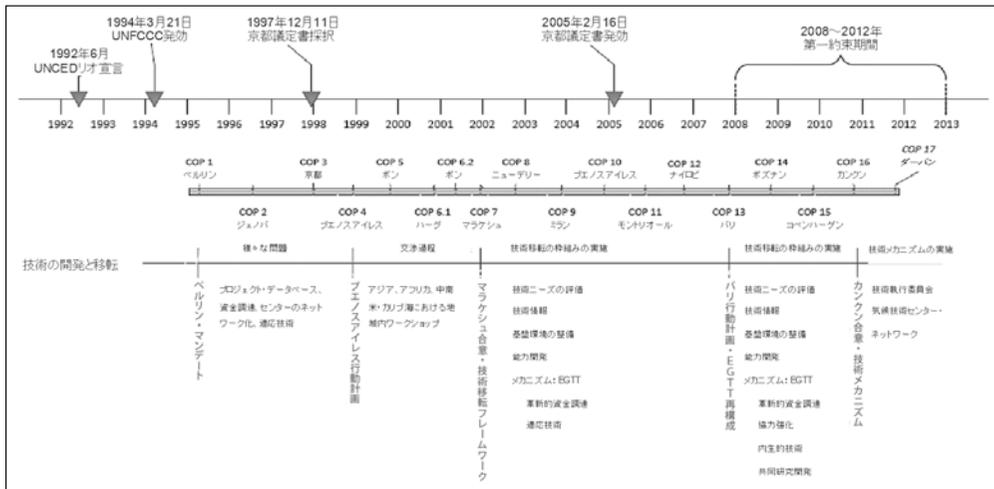
出典：UNFCCC（2009）から引用したデータに改変を加えたもの。

技術移転のプロセスの成否は、移転された技術を受領者が有効に利用し、最終的にそれを「消化」することができたかどうかによって評価される。つまり、技術移転は単に技術の地理的な移動というだけではなく、提供国側の適切な技術について受領国でそれを現地の条件に適応させるための複雑なプロセスが関わっている。技術移転とは、複数の利害関係者の利害をまとめ上げ、二国間の相違に関する様々な経済的、社会的、制度的障害を克服していくプロセスである。したがって、それは単に技術の「移転」プロセスというより、いわば技術の「適応」プロセスであると言える。

## 2.2 UNFCCC プロセスに基づいて行われた技術移転に関する議論の検討

国連気候変動枠組条約（UNFCCC）の締約国は、1994年以來、締約国会議（COP）の各セッションにおいて、環境親和型技術の開発と移転に関する決定を行ってきた。さらに、技術の開発と移転は、現在も同条約の実施に関する補助機関（SBI）と科学的、技術的助言に関する補助機関（SBSTA）において、議題として取りあげられている。図 6.1 はこの課題の時系列的な進展と主な決定事項を図解したものである。

図 6.1 UNFCCC プロセスに基づく技術の開発と移転



出典：技術管理委員会(2011年)

UNFCCC に基づいて行われた技術の開発と移転に関する交渉は、複数分野で意見の集約をみた。これは確かに大きな前進であるが、それはいずれも締約国が比較的容易に合意できる分野であった(表 6.3)。合意がより困難な分野ははまだ解決に至っておらず、意見の隔たりは狭まっていない。特に顕著なのが知的所有権(IPR)の取り扱いである。その他の意見が分かれている分野として、資金調達をどのような方法で行うか、技術移転の効果の測定、報告、検証(MRV)の実施方法と遵守事項をどうするか、という問題がある。UNFCCC 締約国間のこうした意見の相違が少なくとも短期的には解決される見込みは低いだろう。

表 6.3 UNFCCC に基づいて行われた技術の開発と移転に関する交渉の結果

合意分野	意見が分かれている分野
<ul style="list-style-type: none"> <li>技術メカニズムの確立</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>知的所有権(IPR)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>技術戦略計画の強化と協力状態の改善</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>資金調達</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>技術サイクル全体への対処</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>技術移転効果の測定、報告、検証(MRV)の実施方法と遵守事項</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>民間投資を呼び込む環境の創出</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>総合的努力の必要性</li> </ul>	

出典：Marcellino et al. (2010)

UNFCCC 締約国間の交渉は継続中であるが、おそらく最も緊急性が高いのは、展開・普及の段階にある低炭素技術の移転促進に注力することであろう。前述の通り、こうした技術は移転を妨げる障害が比較的少なく、特に締約国間の意見の隔たりが大きい障害、つまり IPR、MRV、資金調達の問題に悩まされるケースが少ない。実績があり、市場で流通している低炭素技術の展開・普及に力を注ぐことで、相当量の省エネルギーと CO<sub>2</sub> 排出量の削減が実現できる。IEA (2010) が既存・新規の低炭素技術を展開・普及することでエネルギーセクターからの CO<sub>2</sub> 排出量を 2007 年の約 288 億トンから 2050 年に約 140 億トンまで削減できると試算していることは、前述の通りである。

インドのエネルギー資源研究所(TERI)とその提携機関が 2008 年に行った研究によると、アジア太平洋地域に最も適した技術とは、クリーンコール技術、エネルギー効率化技術、

燃料電池、地熱発電、小水力発電、小型風力タービン発電、太陽光発電に関するものである (Srivastava 2010)。こうした技術のほとんどは、成熟度が展開・普及段階にあり、アジアでの推進に適している。

経団連<sup>4</sup>は日本の様々な技術を成熟度別にリスト化している。そのうち日本で幅広く実用化され、海外進出の段階にあるものを下の図 6.2 に示す。これらの技術は、アジア諸国への展開・普及が可能な技術の基礎を形成するものである。

図 6.2 幅広く実用化され、海外進出の段階にある主な技術

電気自動車	ハイブリッド車、プラグイン・ハイブリッド車		有機EL
太陽光発電	定置型燃料電池	ヒートポンプ(インバータ制御を含む)	LED照明
リチウムイオン電池		ニッケル水素電池	省エネ家電
グリーンIT(省エネIT機器、環境配慮型ITソリューション)			エコハウジング
ナトリウム硫黄(NaS)電池		コジェネレーション	グリーンロジスティクス
高効率モーター	高効率ボイラー	高効率工業炉	高効率反応過程(膜分離、触媒等)
地熱発電	廃棄物発電	廃棄物熱利用発電	高効率生産工程(工程改善)
原子力発電	高効率火力発電(運転、保守、グリーンコール)		次世代型コークス炉
鉄道輸送へのモーダルシフト(高速鉄道を含む)		水関連技術	水力発電(小水力発電を含む)
送配電	環境ビジネス向け保険、環境設備の導入に対する支援と融資		土壌改善
風力発電	廃棄物再生利用(管理手続きの簡略化とスピードアップ等)		

出典：経団連(2010)

展開・普及段階の技術に注力すべきだというのは、研究開発段階と実証段階が重要ではないということではない。世界が直面している環境上と経済上のリスクを踏まえると、技術の展開と普及がより緊急性が高く差し迫ったタスクであるという意味である。以下のセクションでは、この移転プロセスの推進に使用すべきメカニズムについて取り上げる。

### 3. 低炭素技術の移転に係る主なメカニズムとイニシアティブ

本セクションでは、低炭素技術の移転に取り組む主なメカニズムとイニシアティブを検証する。その活動から教訓を引き出し、それがどの程度アジアへの低炭素技術の展開と普及に活かせるかを評価するためである。

### 3.1 技術移転の主なメカニズムと資金源

#### 3.1.1 地球環境ファシリティ (GEF)

GEF は環境親和型技術の発展途上国への展開・普及を推進するための基金で、現状では最も大規模な資金メカニズムである。1991 年の創設以来、50 以上の発展途上国の環境親和型技術に 25 億米ドルを拠出し、およそ 150 億米ドルの共同資金を投じている (Marcellino et al. 2010)。再生可能エネルギー、低炭素エネルギー発生技術、エネルギー効率化、持続可能な都市輸送関連のプロジェクトに、毎年約 2 億 5,000 万米ドルの投資を行っている (Marcellino et al. 2010)。しかし、気候変動問題によってつきつけられた技術移転の必要性の大きさと比較すると、GEF の取り組みはまだ十分でない (Sudo et al. 2006)。GEF の技術移転に向けた取り組みには重大な欠点があり、継続的に問題が発生している。Porter et al. (2008) の研究によると、GEF の気候関連の取り組みに見られる主な問題点は以下のようである。(i) プロジェクト・サイクルの複雑さ、特に承認までにかかる時間の長さ、(ii) 新しい案件への対応の遅さ、(iii) 追加投資の必要性。同研究によれば、プロジェクト承認プロセスの長さや複雑さが支援を受ける国の側で問題となり、民間セクターの参加意欲を失わせている。同研究は、GEF の適応性、柔軟性、革新性を改善するためには、法制面と制度面の硬直性を是正する必要があるとも指摘している。

#### Box 6.1 GEF の技術移転に向けた取り組みの主な改善点

GEF プロジェクトは、特にプログラム初期に承認されたものに問題が多かった。その多くが登録を取り消されるか、長年にわたって初期段階に留まっていた。こうした失敗の原因に関する正式な調査は何度か実施されていて、GEF の科学技術諮問パネル (STAP) が 2004 年 3 月に発表した報告書には、以下のような改善点が記されている。

1. 技術移転を可能にする環境の創出に力点を置いたプロジェクトを実施すべき。物理的技術を購入して受領国に搬送するだけでは不十分。
2. 民間セクター、先進国、発展途上国とのパートナーシップを構築すべき。新技術の商用化という問題は、単独で引き受けるには荷が重すぎる。
3. 長期的な達成目標を作成して国と民間セクターに提示し、投資と市場の開発を促進する。
4. 小規模なプロジェクトやエネルギー効率関連技術などより広範な技術を支援すべき。
5. 多数のプロジェクトの進行が大幅に遅れている要因を分析し、より厳格な期限を設定して継続的な遅れを回避すべき。

出典：Miller (2007)

GEF の活動の分析から、発展途上国で低炭素技術の展開と普及を推進するために重要な教訓がいくつか得られる (Miller 2007)。第 1 に、補助金による財政支援という手法には一定の効果があり、それがなければ取り組み自体が成立しないことさえあるが、新技術の展開を推進するには不十分であること。第 2 に、プログラムを成功に導き、あるプロジェクトで得た教訓を次のプロジェクトに活かす能力をつけるためには、現地の強力なパートナー、できれば金銭的利益を共有できるパートナーとの協力が重要になってくること。第 3 に、様々なパートナー、国、技術を取捨選択できるポートフォリオ的な手法が有利であること。最後に、技術の長期的な商用化にはリスクと不確実性がつきものであることから、投資の比重を短期的に利用可能な技術と市場に置く方が妥当であること。

## 3.1.2 クリーン開発メカニズム (CDM)

CDM プロジェクトは京都議定書に基づく国際排出権取引の柔軟性措置の1つで、技術移転を念頭において設計されたメカニズムではない。CDM は様々な形で批判を受けているが、しかしながらそのプロジェクトが技術移転に積極的な役割を果たしてきたことには疑いの余地がない。最近の研究によれば、CDM は UNFCCC に基づく技術移転を推進するメカニズムとして現状では最も力を発揮しており、物理的技術と情動的技術の両面で移転に貢献している。表 6.4 は、CDM プロジェクトの一環として行われた技術移転に関する最近の研究の成果をまとめたものである。調査対象となった 63 件のプロジェクトのうち、29 件は国際技術移転に係る要素を有していた。特に水力発電とランドフィルガス(廃棄物の埋立処分場から発生するバイオガス)関連のプロジェクトは、いずれも海外からの技術移転の事例である (Brewer 2008)。

表 6.4 CDM プロジェクトでの技術移転

技術	プロジェクト件数	外国技術によるプロジェクト件数	技術開発国
バイオガス	6	0	中国、インド
バイオマス	10	0	インド
エネルギー効率化	1	0	南アフリカ
燃料切換え	1	1	ドイツ、米国
HFC-23	3	2	ドイツ、日本、英国
水力発電	22	12	中国、オーストラリア、フランス、インド、日本、パナマ、ブラジル、ペルー、スペイン、スリランカ、スイス、米国
ランドフィルガス	10	8	ベルギー、オランダ、日本、フランス、ブラジル、米国
メタン回収	3	0	チリ
亜酸化窒素破壊	2	2	フランス
風力エネルギー	5	4	スペイン、デンマーク
合計	63	29	

出典：Brewer (2008)

Box 6.2 に、CDM プロジェクトが携わった技術移転に関して最近行われたもう 1 つの研究の成果をとりあげた。これによると、登録済み CDM プロジェクト 2,100 件のうち、およそ 36% が技術移転を伴っている (Arquit et al. 2011)。この技術移転には物理的技術と情動的技術の両方が含まれていて、プロジェクトの規模が大きいもの、国外のステークホルダーを伴うプロジェクトがより目立った。同研究はさらに、GHG 排出量に価格を設定することは、CDM を通じた低炭素技術の展開と普及を容易にする有効な手段であると指摘している (Sudo et al. 2006)。

**Box 6.2 技術移転と投資に対する CDM の影響**

これまでの経験を分析すると、CDM は低炭素技術への投資と技術移転をより活発化させたことがわかる。CDM は技術移転を強制する力を明示的に持っているわけではないが、現状ではホスト国で入手できない技術を対象とする排出削減プロジェクトに資金を提供することを通じて、技術移転に貢献することができる。国連気候条約事務局 (Seres and Haites 2008) の依頼で実施された研究では、プロジェクト設計書に記載されたプロジェクト参画者がどのような内容の技術移転を要望したかが分析され、次の事実が判明した。

- CDM による年間排出削減量の 59% を占める、およそ 36% のプロジェクトにおいて技術移転の要素を含んでいた。
- 大規模なプロジェクトと国外のステークホルダーが参加するプロジェクトは、技術移転を伴うことが多い。その技術は、ほとんどが日本、ドイツ、米国、フランス、英国で開発されたものである。ほとんどのタイプのプロジェクトにおいて、国内外の多くの技術提供者候補の中からプロジェクトに適した提供者を選べるようになっていた。
- 技術移転の方法は、プロジェクトのタイプによって多種多様であり、概して物理的技術と情動的技術の両方の移転を伴っていた。
- 技術移転を伴うプロジェクトの割合は、一部のホスト国(ボリビア、エクアドール、ガテマラ、ホンジュラス、インドネシア、ケニア、マレーシア、メキシコ、パキスタン、南アフリカ、スリランカ、タイ、ベトナム等)では平均より大幅に高く、ブラジル、中国、インドなどの国では平均より大幅に低い。
- プロジェクトの件数が増えるにつれ、個々のプロジェクトの枠を越えて影響範囲が拡大していくようになる。中国とブラジルのいくつかのタイプのプロジェクトでこうした事例が見られた。

出典：Arquit et al. (2011)

CDM プロジェクトの技術移転のコンテンツに決定的な役割を果たす要因として、以下の要因が特定された。(i) 国家の制度的枠組み、(ii) 新技術を導入する能力、または新技術を国内で開発する能力、あるいはその両方、(iii) 受領国の投資条件、プロジェクトの規模、技術種別 (Schneider et al. 2008)。

CDM プロジェクトはうまく実施しさえすれば、低炭素技術の移転を促進するはずである。しかし、プロジェクトベースのメカニズムの管理手続きの複雑さが、CDM が内的に備える変革をもたらす大きな力を制約しているように見える (Bell and Drexhage 2005)。アジアの現状を見ると、ユニラテラルな CDM プロジェクトが多数を占め、また大量の認証排出削減量 (CER) が特定のプロジェクト (特にバイオマス、水力発電、風力発電のプロジェクト) に偏りを有し、CDM を通じたこの地域への低炭素技術の移転の数的拡大が見込めない状態にある。さらに、CDM プロジェクトの分布が一部の発展途上国 (中国とインド) に偏っているために、CDM を通じて低炭素技術の移転を受けるアジアの国の数は、それほど増加が見込めない (表 6.5)。

表 6.5 アジア太平洋諸国で進行中の CDM プロジェクト件数

タイプ 国家	バイオマス	炭層/ 炭鉱メタン	地熱	水力	ランド フィル ガス	太陽光	潮力	風力	全プロジェクト
ブータン	0	0	0	3	0	0	0	0	3
中国	138	96	1	1231	107	78	0	1097	3311
インド	381	0	0	191	31	59	0	764	1998
インドネシア	20	1	11	21	19	1	0	0	165
ラオス	1	0	0	6	0	0	0	0	10
マレーシア	45	0	0	5	15	0	0	0	170
ネパール	0	0	0	1	0	0	0	0	9
フィリピン	14	1	2	9	8	0	0	3	96
韓国	3	0	1	26	7	42	2	14	123
タイ	37	0	0	6	8	13	0	4	181
ベトナム	13	0	0	200	7	0	0	1	251

出典：著者(国連環境計画リソセンターのエネルギー、気候、持続可能な開発に関する 2012 年 2 月 1 日現在のデータに基づく)

### 3.2 低炭素技術移転のための二国間・多国間イニシアティブ

表 6.6 に低炭素技術の移転に重点を置く二国間・多国間イニシアティブをまとめた。アジア諸国、とりわけ中国、インド、インドネシア、日本、韓国は、これらのイニシアティブの多くに参加している。

表 6.6 技術の開発と移転に重点を置いたイニシアティブの例

	米国	EU	日本	中国	インド	インドネシア	韓国
グレンイーグルズ対話(2005)	○		○	○	○	○	○
G8 グレンイーグルズ行動計画(2005)	○	○	○				
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)(2005)	○		○	○	○	○	
メタン市場化パートナーシップ(M2M)(2004)	○		○	○	○	○	○
炭素隔離リーダーシップフォーラム(CSLF)(2003)	○	○	○	○	○	○	○
水素経済のための国際パートナーシップ(IPHE)(2003)	○	○	○	○	○	○	○
世界銀行グローバルガス削減燃焼削減パートナーシップ(CGFR)(2002)	○	○				○	
第4世代原子力システム国際フォーラム(GIF)(2001)	○	○	○				○
気候変動技術イニシアティブ(CTI)(1995)	○		○				○
国際再生可能エネルギー機関(ERINA)(2009)	○	○	○		○		○
温室効果ガス研究開発プログラム(1991)	○	○	○		○		○
クリーンコールセンター(1975)	○	○	○	△	△		○

注：△は業界スポンサーを示す

出典：著者(Sudo et al. (2006)の表 5.2 に基づく)

これらのイニシアティブの中には、アジアの参加国に低炭素技術を利用して自国の開発を進めるための貴重な機会を与えているものもある。それらのイニシアティブは、民間セクターの参画を促進することによって、技術移転のより一層の活性化を期待できるポテンシャルを有する。例えば、表 6.6 中の M2M パートナーシップへの民間セクターの参加は、プロジェクトネットワークと呼ばれるメカニズムを通じて推進されるが、このメカニズムは能力開発、技術移転、民間直接投資の促進に不可欠な役割を果たすと考えられており、例えばある米国企業は、この M2M パートナーシップ(アジアの主要 GHG 排出国、すなわち中国、インド、日本、韓国はすべてその参加国である)を通じて、中国で新設される発電容量 120 メガワットの炭層・炭鉱メタンガス発電所用発電設備を 5,800 万米ドルで受注した(Sudo et al. 2006)。もう一つの例は APP である。このメカニズムを通じて 8 つの官民連合タスクフォースが設置された。その対象領域は以下の通りである。(i) よりクリーンな化石エネルギー、(ii) 再生可能エネルギーと分散発電、(iii) 発電と送電、(iv) 鉄鋼、(v) アルミニウム、(vi) セメント、(vii) 石炭鉱業、(viii) 建物と電気機器。気候変動が主要 8 か国首脳会議(G8 サミット)の議題として取りあげられるようになったことから、2005 年のサミットでは、クリーン技術への民間投資と移転の促進を目指し、クリーン技術の展開と促進、及びアジアその他地域における発展途上国との協力を推進するべく「気候変動、クリーンエネルギー、持続可能な開発に関するグレンイーグルズ行動計画」が採択された。

上の表でとりあげたイニシアティブは、いずれも技術の開発、移転、展開を促進するだけの能力を十分に持ちあわせているが、いざ実施する段階になると、問題はそれほど単純ではなかった。特に二国間及び多国間の ODA が行う国際的技術移転への資金援助は、まだ十分というには程遠い。技術指向の協力は、米国が国際的リーダーシップを発揮するにあたって最も実施しやすいオプションであると考えられていることが多いが、それでも国際協力の信用度という面で問題がないわけではない(Tamura 2006)。同様に、G8 サミットも新たなイニシアティブを多数発表したが、いずれも立ち消えとなった(Tamura 2006)。技術移転関連情報の収集と共有(情報ハブとしての役割)だけに比重を置いて、知識・能力の開発や実行可能性に対する評価を軽視するイニシアティブがあまりにも多すぎたためである。こうした例から、一つの教訓が引き出せる。これらのイニシアティブには、アジア諸国の低炭素技術利用を可能にする力がないわけではない。しかしより重要なのは、こうしたイニシアティブを有効に実施することによって、最初にその効果を実証しておくことである。

### 3.3 海外直接投資(FDI)

低炭素技術分野の FDI は、既に大規模に行われている。国連環境計画(UNEP)によると、エネルギー効率化技術と低炭素技術に対する民間投資額は 2004 年の 332 億米ドルから 2007 年には 1,480 億米ドルに増加し、また関連資産への投資(新たな再生可能エネルギー、エネルギー高効率化、低炭素エネルギー技術等に携わる資産への投資)は 2004 年の 124 億米ドルから 2007 年には 845 億米ドルに増加している(UNEP 2008)。さらに発展途上国のクリーンエネルギーに対する民間投資も急増しており、2007 年には 223 億米ドルに達している(UNEP 2008)。

低炭素技術分野の FDI は今後も大幅に増える見通しで、そのかなりの部分を民間セクターが担うことになる(Box 6.3)。低炭素経済への漸次的移行には、全てのセクターで膨大な額の投資が必要になる。2030 年の GHG 排出量を現行水準に維持するために必要な追加的投資の額は年間約 1 兆米ドルに達するという推計もあり(Zhan 2010)、こうした追加投資の大部分を民間セクター、より具体的にいえば、多国籍企業の低炭素技術への国際投資が担うことになる。アジアでは、中国がここ 5 年間にいわゆる「戦略的セクター」に 1 兆 7,000 億米ドルの投資を行うことを検討している。その対象となるのは、代替エネルギー、バイオテクノロジー、新世代型情報技術、高性能機器製造、先端材料、代替燃料自動車、省エネ

ルギー、環境親和型技術等のセクターである。中国企業と同様、非中国企業もこうした成長が見込まれるセクターへの投資を許されている(Buckley 2011)。

### Box 6.3 低炭素技術分野の FDI 推進に果たす官民の役割

Stern (2006) は、「新技術の開発と展開の大部分は民間セクターが引き受けることになる。政府の役割は確固たるインセンティブ・フレームワークを構築することである」と述べている。さらに世界銀行は、「低炭素経済への移行に必要な多額の資金は、民間資本の有効活用を通じてはじめて可能になる」と指摘している(WB 2006)。ただし、必要な投資は、それを可能にする基礎的な環境がなければ行われぬ。「政策的枠組を変革し、新技術への投資を容易にする適切な手段が講じられない限り、発展途上国は先進国と同様に炭素集約型の開発経路を辿ることになる」(WB 2006)。

低炭素技術の導入によって東南アジアのエネルギー需要の 36% を賄うことができると予想されており、特に貢献度が高いとされる太陽光、風力、地熱技術の導入によっては 2030 年に合計で域内のエネルギー需要のほぼ 11% を満たすことができると試算されている(Olz and Beerepoot 2010)。こうした予想を受けて、東南アジアの多くの国が様々な優遇政策と政策目標を掲げ、同地域への低炭素技術導入を推進する FDI の呼びこみに努めている。しかし、多方面にわたる障害が依然その実現を妨げている(Box 6.4)。

### Box 6.4 低炭素技術への FDI 推進に対する主な障害

域内各国<sup>5</sup>の政府は、低炭素技術の市場への浸透をねらって、様々な優遇政策と政策目標を導入してきた。しかし政策の枠組みを具体化するための規則が制定されていない場合が多いため、投資の効果はいま一つ不透明である。

さらに、燃料価格が市場価格より不当に低く設定されていたり、域内で化石燃料の使用に多額の助成金が支給されていることが投資家の意欲を削ぐ結果となって、エネルギーセクターの生成・供給能力の拡大に必要な投資が進んでいない。さらに、どの技術が利用可能で適切なのか、また技術によってもたらされる環境的、経済的、社会的効果に関する情報も広めていく必要がある。

出典：Olz and Beerepoot (2010)

こうした障害は、以下のように分類することができる。(i) 受領国の企業の能力に関する障害、(ii) 受領国の運用環境に関する障害、(iii) 提供国の技術提供者に関する障害。

#### 受領国の企業の能力に関する問題

- どの代替技術が利用可能なのかという情報が少ないこと。
- 経営陣が低炭素技術の導入に対する支援を明示的に約束していないこと(コーポレートガバナンス上の課題)。
- 資金、技術、業界に係る制約が、低炭素技術の導入を妨げていること。
- 新技術の調査を推進するインセンティブ制度がないこと。
- 言葉の壁があるために関係者間で意志の疎通ができず、関連情報の伝達と同化が有効に行われないこと。

#### 運用環境に関する問題

- 物理的なインフラが不足していること。

- 制度的なインフラが不足しているために、資金、情報、スキルの開発、技術の仲介に関する支援が行えないこと。
- 投資政策が実際のニーズに従って策定されておらず、投資を呼び込むために国外の事業者の条件に合わせてしまっているために不適切であること。
- 生産プロセスの低炭素化の海外投資を支援するための政策（IPR 保護、免税期間、関税率の調整、技術移転推進のための工業団地の建設等）が未整備であること。
- 政府内にある様々な官僚主義的弊害が決定を遅らせ、技術移転の契約締結に向けた承認や許可を得るまでに長い時間がかかること。
- 政府の介入と規制が過度であること。
- 外国為替に規制があること。

#### 提供国の技術提供者に関する問題

- 受領国のニーズに関する情報が少ないこと。
- 技術受領国への信頼感が欠けていること。特に最先端とされる技術の IPR に関する不安が大きい。
- 技術に大幅な調整を加えて、受領国側の条件に適合させる必要がある場合が多いこと。
- 移転する技術のコストが高いこと。
- 言葉の壁があるために意志の疎通が妨げられること。

## 4. 低炭素技術の移転推進に向けた新戦略

### 4.1 移転を要する技術とは

前述の通り、本章のメッセージの1つは展開・普及段階に達した低炭素技術を移転させることに力を割くべきであるという点にある。そうした技術は、移転を妨げる障害、特に UNFCCC プロセス下で依然として議論の紛糾が続いている障害（IPR、MRV、資金調達等）との関連が比較的少ない。そうした技術は、受領国側の条件にあわせて適応させるのも比較的容易である。中でも特に力を割くべきなのが、受領国のニーズに合致した低炭素技術を移転することである。これは単なる技術の移転ではなく、むしろ技術を適応するプロセスであると言える。さらに、物理的な技術だけに焦点を当てるべきではなく、知識やスキルといった情動的技術にも注目するべきである。

### 4.2 どのメカニズムを経由するか

#### 4.2.1 技術移転に対して排出削減クレジットという形の報奨を付与

CDM プロセスは、GEF や政府が集中的に関与する二国間・多国間イニシアティブ等のメカニズムと比べて有効性が高いように見受けられる。これはおそらく、認証排出削減量（CER）に応じたクレジットの形で報酬を与えることによって、経済的インセンティブの付与に成功しているためであろう。このことから、低炭素技術のアジア移転を促進するための第1の方策として、低炭素技術の移転に、例えば技術移転クレジット（TTC）という形で報酬を与えることによって、経済的インセンティブを付与するという手法が考えられる。低炭素技術の移転につながったプロジェクトはそうしたクレジットを受け取ることができ、それを IPR に係るコストを補填するためにも利用できる。もちろん、これは簡単なことではない。例えばこの報酬制度を実施する機関の選定、プロジェクトの登録フォーマット、効果の測定、報告、検証の方法など、実現には様々な問題に関する国際的合意が必要であるだろう。

このメカニズムの案は、COP17 で設立されたダーバン・プラットフォーム作業部会で議

論されることが望ましい。ただし、本章ではこの新メカニズムに関する交渉の進展を待つ一方で、まず UNFCCC に基づく既存の CDM プロセス(今後数年間は継続の見通し)から取り組みを始めるよう提案する。低炭素技術の移転につながった CDM プロジェクトには、CER に加えて技術移転クレジット(TTC)の形で報酬を与えることを提案したい。この戦略をとれば、何ら措置をとらない場合より短期間で現在利用可能な低炭素技術をアジアの途上国全体に普及させることができるだろう。本章ではもう一点、移転された低炭素技術と受領国によって TTC の数量を変えることを提案したい。それによって移転される低炭素技術のタイプが増え、受領国の幅も広がることになる。そうすることで、前述の CDM プロジェクトに対する批判も軽減されるだろう。

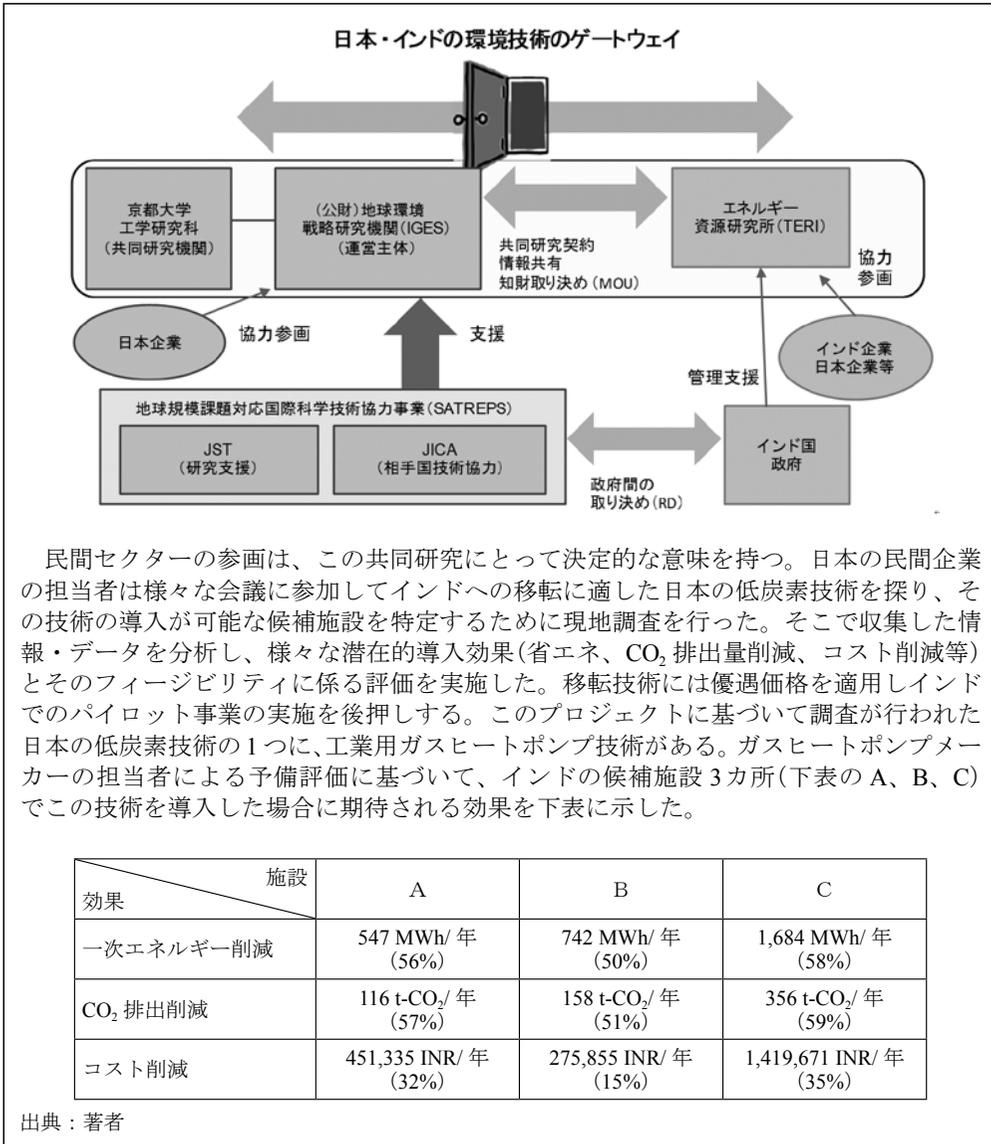
あるプロジェクトの効果を測定、報告、検証(MRV)して、そのプロジェクトが低炭素技術の移転に貢献したかどうかを確認するには大きな困難を伴うであろう。特に移転が技術に係る知識やスキルという形で行われる場合や、移転される技術の成熟度が初期段階にある場合はなおさらである。本章ではこの難題を克服するため、まず第1段階として展開・普及段階にある物理的な技術の移転に関する報奨制度から始めることを提案する。そうした技術は定量化が比較的容易だからである。

#### 4.2.2 民間セクターの二国間・多国間イニシアティブへの参画を強化

技術移転に係る二国間・多国間イニシアティブに民間セクターを参画させることによってその効果は高められる。したがって、低炭素技術のアジア移転を促進するための第2の方策として、民間セクターを二国間・多国間イニシアティブにより積極的に参画させるという手法が考えられる。民間セクターの参加が不可欠なのは、彼らが技術の実際上の提供者であるためでもある。民間セクターの人材と資金を動員できるか否かが、低炭素技術移転の成否の鍵を握っている。例えば民間セクターの技術者は、ある特定の条件下でどのような技術が採用され、適応することができるかを評価・分析する能力を有する。さらに、特定の施設に特定の技術を導入するとどのような効果(環境的及び経済的)が生じるかを分析する能力もある(Box 6.5)。

#### Box 6.5 民間セクターの技術移転関連プロジェクトへの参画の重要性

(公財)地球環境戦略研究機関関西研究センター(IGES-KRC)は、2010年5月17日付でエネルギー資源研究所(TERI)、京都大学と国際共同研究プロジェクトを開始すると正式に発表した。この共同研究の目的は、インドで日本の低炭素技術の導入を推進することである。同プロジェクトは日本の科学技術振興機構(JST)と日本の国際協力機構(JICA)の政府開発援助(ODA)と共同の地球規模課題対応国際科学技術協力(SATREPS)プロジェクトとして実施中である。共同研究には両国の民間セクターも参加している。その対象領域は、有望な低炭素技術の特定、技術適応の影響・効果を測定、監視、証明するパイロット事業の実施、技術者やマネージャーの能力開発、官民セクター間の協力フレームワークの構築等、極めて多岐にわたっている。



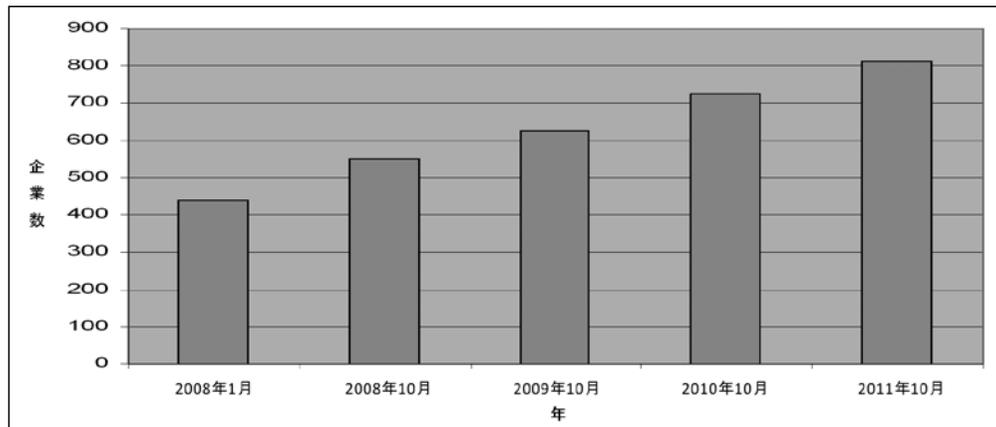
この方策の有効性は、どのようなインセンティブを提供し二国間・多国間イニシアティブへの民間セクターの参画を促進するかによって大幅に異なってくる。民間の大手企業や多国籍企業は多くが自主的に参画しているが、それ以外の企業には適切なインセンティブを与えて参加を奨励する必要がある。政府とアジア内の関連機関、さらに国際機関は、安定的なインセンティブの枠組みを構築して、先駆的な企業により積極的に低炭素技術の移転に取り組ませなければならない。また、そうしたインセンティブには物理的なインセンティブ(資金、IPR 保護、市場シェア拡大等)だけでなく、非物理的なインセンティブ(名誉、公式表彰等)も含まれているべきである。

### 4.2.3 低炭素技術分野の海外直接投資(FDI)の促進

アジアにおける低炭素技術分野の FDI は既に急増しており、今後も大幅に増大する可能性がある。さらに、米国と欧州で続いている金融危機関連のリスクを踏まえると、今後行われる FDI が再びアジアを志向する可能性は極めて高い。日本からは多数の日本企業が円高の影響を嫌って海外に進出し、アジア諸国に拠点を移す可能性がある(図 6.3)。こうした追加的な FDI は、汚染度の高い産業をアジアに拡散するためではなく、持続可能な経済発展を可能にする低炭素技術の普及と促進に利用されなければならない。以上から、低炭素技術のアジア移転を推進するための第 3 の方策として、アジア地域における低炭素技術分野の FDI を活用するという手法が考えられる。

こうした分散型メカニズムの有効性は、様々なステークホルダーがどの程度積極的に一定の排出目標(NAMAs(国家緩和行動計画)に基づく)の達成に取り組むか、またどの程度真剣に低炭素技術のアジア移転を妨げている障害の克服に取り組むかにかかっている。より具体的に言うと、それは様々なステークホルダーがどの程度積極的に現行のメカニズムからグリーン・ガバナンスへの変革に取り組むかにかかっている。グリーン・ガバナンスは、企業や政府のレベルで整備されなければならない。また、アジアの地域機関や国際機関は域内の民間企業と政府に必要な支援を行って、この変革を実現しなければならない。

図 6.3 インドに進出中の日本企業の数



出典：著者(インド日本大使館の2012年のデータに基づく)

**企業レベルのグリーン・ガバナンス：**技術受領国の企業はグリーン・ガバナンスを導入すべきである。そのためには、例えば経営陣が低炭素技術に関する様々な教育・研修プログラムに出席し、また従業員にも参加を促すなどの方策が考えられる。企業は代替低炭素技術を継続的に探求し、それらを自社に適用した場合に得られる効果について検討を続けなければならない。また、優れた取り組みをした従業員を報奨する制度を設けて、社内の省エネや炭素排出削減に関する取り組みを奨励しなければならない。また、国内の規制や基準、戦略的目標を尊重し、IPRに係る努力も行うべきである。こうした活動は環境報告書やCSR報告書を通じて周知することで、社会的責任投資や環境投資を呼び込むことが期待される。技術提供国側の企業経営層においても低炭素に係る FDI を実施する機会を継続的に探求し、低炭素技術移転に係る様々な効果・可能性を評価し続けるべきである。

**政府レベルのグリーン・ガバナンス：**提供国及び受領国の企業経営陣に対する能力開発や啓発活動を行うだけでは、企業を低炭素技術分野の FDI に必要なグリーン・ガバナンス

の取り組みに参画させる原動力としては不十分であろう。さらなる支援活動と政府のインセンティブ制度が必要である。低炭素技術分野の FDI を通じて低炭素技術の移転促進を目指す政府レベルのグリーン・ガバナンスの取り組みは他にも多数あるが、政府のインセンティブ制度はその中の一つに位置付けることができる。

技術の進歩だけでは、低炭素技術分野の FDI を通じた低炭素技術の移転は進まない可能性がある。報酬制度の基礎的な環境を整えるには、経済構造の大規模な改革を行い、またグリーン・ガバナンスに移行しようという政治的な意志も不可欠である。そのためにも政府レベルのグリーン・ガバナンスを推進する必要がある、その検討にあたっては以下の点についても考慮されているべきである。

- 低炭素技術に関する現地の技術的ニーズを評価する。移転の基盤となる制度上のインフラを構築し、その国独自のニーズと状況に応じた投資政策（IPR の強化、タックス・ホリデーの設定、関税率の調整、工業団地の建設、市場の透明化等）を導入して、低炭素技術関連市場を活性化させる。
- 化石燃料助成金を減額または廃止し、環境コストをエネルギーサービスの価格に反映する。
- 製品規格を策定し、業界の行動規範と認証手続きを制度化する。低炭素技術の研究と他国から移転された技術を現地のニーズに合わせて適応するための研究を促進する。
- 公共調達を通じて国有企業に低炭素技術を導入し、民間セクターの手本とする。
- 低炭素技術関連投資の候補案件を集めて公開データベースを作成し、国の低炭素技術開発計画を発表するなどして、そうした情報の普及を図る。

#### Box 6.6 タイ政府の技術情報の収集・普及に向けた取り組み

タイ政府は環境に対する意識の向上と情報の公開を重視し、将来的な導入が見込まれる再生可能エネルギーと機器メーカーのデータベースを作成し、エネルギー省のウェブサイトで公開している。同省は再生可能エネルギーとエネルギー効率化に関する情報を一括提供する部署を設置して、投資家や関連企業、一般人を対象に、情報提供や指導を行っている。

出典：Olz and Beerepoort (2010)

FDI を通じた低炭素技術の移転促進は、受領国政府だけの責任ではない。提供国における意欲と自覚の欠如も、技術移転が進まない根本的な要因であると考えられる。提供国の政府も国外で利用可能な低炭素技術の展開・普及を支援する適切な政策とインセンティブ制度を考案・実施しなければならない。

**域内機関と国際機関による支援措置：**現状の国内外の政策的枠組みは、低炭素技術のアジア移転を促進する原動力としては不十分である。低炭素技術のアジア移転は、域内機関と国際機関の支援という働きかけによって、大幅に促進されるであろう。支援には資金面の支援が含まれていなければならないが、両者の役割としてより重要なのは、情報共有、知識創出、技術支援である。資金面の支援は、民間資金の活用によって実現可能である。そのためには、前述の第 2 オプションでとりあげたように民間セクターを二国間・多国間イニシアティブに参画させ、グリーン・ガバナンスを企業と政府のレベルで推進するという方策がある。一方、情報共有と知識創出は、この分野の経験が豊富な域内機関と国際機関の支援がなければ、極めて困難である。両機関は、低炭素技術分野の FDI に関して各国から入手できる情報を収集・公開し、各国における知識創出を支援し、さらに必要に応じて技術的支援も行わなければならない。さらに技術ニーズや移転フィージビリティに係る

評価等についても、両機関の参加による支援がなければ実施が極めて困難であろう。

**情報共有：**低炭素技術に対するアジア各国のニーズは、経済規模、発展段階、地理的位置によって様々である。例えば、中国では省エネ技術がより重要な役割を果たすが、インドではバイオマス技術のポテンシャルの方が比較すると大きいかもしれない。したがって、各国のニーズに関する情報を集めて公開することが非常に重要になってくる。同様に技術提供国側においても、有望な低炭素技術は国によって異なる。そのため、供給可能な技術に関する情報の収集、リスト化、公開も実施しなければならない。COP17で設立された技術移転関連情報の公開に向けたダーバン・プラットフォーム作業部会は、受領国と提供国の両方に有益な技術移転に関する総合的データベースを構築し、公開するべきである。このデータベースは、低炭素技術の世界情勢と各国の状況を盛り込んだものでなければならない。政策立案者、研究者、投資家、一般市民の間では低炭素技術移転の政策と手段に関する情報に対する関心がますます高まっている。このデータベースによって、そうした情報を正確に、タイムリーに、しかも容易に使える形で提供することが可能になるだろう。情報共有の重要性については、本白書の第2章と第3章で詳しく論じている。

**知識創出：**アジアの域内機関や国際機関の支援は、技術の開発や移転そのものに重点を置くよりも、技術ニーズやフィージビリティに係る評価、移転効果及び影響の把握、技術移転に参画する様々なステークホルダーの能力開発の促進に置かれるべきである。両機関は、「シーズ」(提供可能な技術)と「ニーズ」(必要な技術)を合致させることを目標とするべきである。そのためには以下の点についても注目するべきである。

- a) 受領国と提供国の企業と政府が技術移転に関するメリット、デメリット、障害をどう捉えているかを分析する。
- b) 受領国と提供国の両方の観点に立って移転の候補となる低炭素技術のリストを作成し、そのGHG削減ポテンシャルを評価する。
- c) 「シーズ」と「ニーズ」のマッチングを促進するようなマトリクスを開発する。このマトリクスを公開して利用を推進し、投資家が低炭素技術分野のFDIを効果的に実施できるように支援する。それによって低炭素技術移転のリスクを最小限に抑え、その効果(環境的、社会的、経済的)を最大化することができる。

## 5. 結論と提言

アジアは世界で最も経済成長が著しい地域である。この巨大な経済は、ますます大量の天然資源、特に生産と都市化のためのエネルギーや原材料を必要としている。そのため、この地域のエネルギー需要とCO<sub>2</sub>排出量の急増が見込まれる。経済発展をうまく制御して持続可能な開発につなげなければ、アジアの、さらには地球全体の将来的な環境資源と人的資源を重大な危険に曝すことになる。本章を通して述べてきたのは、アジアへの、あるいはアジア内における低炭素技術の移転を推進することで、アジアにおける環境親和型開発の実現に寄与することが可能だ、という点である。

しかし、低炭素技術の移転は単純なタスクではない。それは国内外の様々な要因に影響される、極めて複雑なプロセスであり、極めて有望な低炭素技術でさえ必要とされる国に導入することができない場合があるほどである。

政府と企業は、世界が現在かかえている環境上・経済上のリスクや、アジアへの、あるいはアジア内における低炭素技術移転の緊急性を踏まえて、成熟度が展開・普及段階にある、実績があり市場において入手可能な技術の移転を促進することに力を尽くさなければならない。そうした技術は関連する障害が少ないため、移転が比較的容易に実現できる

だろう。その際、受領国ニーズに合致し、かつ現地でより多くの波及効果が期待される低炭素技術に重点を置くことが望ましい。技術を適応するプロセスが重要なのであって、単に技術を移転するだけでは不十分である。また、物理的技術と知識やスキルといった情報的技術を一括してパッケージの形で移転を行うことも検討するべきであろう。さらに、移転は先進国から途上国に限定されるべきではない。途上国間の移転も重要である。途上国にも多様な能力があることを忘れてはならない。

UNFCCC に基づく政府が集中的に関与する現在の二国間・多国間イニシアティブの欠点を踏まえ、アジアで低炭素技術の展開と普及を促進するための分散型メカニズムを以下の通り提案する。

1. 低炭素技術の移転に技術移転クレジット(TTC)という形で報酬を与える。
2. 民間セクターを積極的に二国間・多国間イニシアティブに参画させる。
3. アジアにおける低炭素技術分野の FDI を奨励する。

これらの方策は、他の補完的措置を取らなければ、実現が困難であろう。第1の方策について本章が提案する補完的措置とは、まず UNFCCC に基づく既存の CDM プログラムから取り組みを始めることである。低炭素技術の移転を伴う CDM プロジェクトには、認証排出削減量(CER)に応じたクレジットだけでなく、TTC を報酬として与えるよう提案する。こうした戦略をとることによって、何ら措置をとらない場合より短時間で現在利用可能な低炭素技術をアジアの途上国に普及させることができるであろう。これは定量化が比較的容易な成熟度が展開・普及段階にある技術に報酬を与えることから始めることが望ましい。

第2の方策に関する提案は、各国政府と域内機関、国際機関が一体となって、低炭素技術のアジア移転に積極的役割を果たす先進的な企業に長期的なインセンティブを供給し得るフレームワークを提供することである。そのフレームワークには、物理的インセンティブと非物理的インセンティブの両方が含まれているべきである。

第3の方策に関する提案は、企業と政府の両方のレベルでグリーン・ガバナンスを推進し、低炭素技術分野の FDI を呼びこむことである。域内機関と国際機関は、域内の民間企業と政府に対し、こうした面で必要な支援を行わなければならない。両機関の役割は情報共有を促進するだけでなく、知識創出と技術的支援にも関与するべきである。

## 注

1. 展開・普及の進んだ技術を水平的(地理的)に移動すること。
2. IEA が発表した 2009 年世界エネルギー展望の「450 シナリオ」とは、GHG の CO<sub>2</sub> 換算大気濃度を 450 ppm で安定化させるための、CO<sub>2</sub> 以外の GHG やエネルギーセクターに由来しない GHG の排出に係るトレンドや排出削減ポテンシャル等を全て考慮に入れた、シナリオである。
3. 技術は研究開発、実証、展開・普及という3つの段階を踏んで移行する。この移行は垂直的技術移転とも呼ばれている。研究開発段階とは、問題を解決するための基礎的な原理は確立しているが関連する技術はテストと実験が進められている段階を指す。実証段階とは、限られた商業施設や研究所等において技術が試行されている段階を指す。展開・普及段階とは、技術が市場において代替技術と競合するようになってくる段階を指す(Marcellino et. al 2010)。
4. 経団連(日本経済団体連合会)とは、経団連(経済団体連合会)と日経連(日本経営者団体連盟)が合併し、2002年5月に設立された総合経済団体。
5. ここでいう地域とは ASEAN+6 を指す。ASEAN 諸国はインドネシア、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイ、ベトナム等。その他6か国は中国、日本、韓国、オーストラリア、ニュージーランド、インド。

## 参考文献

- Asian Development Bank (ADB). 2009. *The Economics of Climate Change in Southeast Asia: A regional review*. Manila: Asian Development Bank.
- Arquit, Anne, Jonathan Gage and Raymond Saner. 2011. *Levers to Enhance TNC Contributions to Low-carbon Development—Drivers, Determinants and Policy Implications*. Geneva: CSEND, Diplomacy Dialogue.
- Bell, Warren, Aaron Cosbey, Deborah Murphy, Jo-Ellen Parry, John Drexhage, Anne Hammill and John Van Ham. 2005. Climate Change and the International Carbon Market. In *Which Way Forward?: Issues in developing an effective climate regime after 2012*, edited by Warren Bell and John Drexhage, 41-56. Winnipeg: International Institute for Sustainable Development (IISD).
- Brewer, Thomas L. 2008. "International Technology Transfers for Climate Change Mitigation: What, who, how, why, where, how much...and the implication for international policy institutional architecture." Draft of discussion paper prepared for CESifo Venice Summer Workshop Europe and Global Environmental Issue, Venice, Italy, 14-15 July 2008.
- Buckley, Chris. 2011. "China Confirms \$1.7 Trillion Spending Plan: U.S." *Reuters*, November 21. <http://www.reuters.com/article/2011/11/21/us-china-us-idUSTRE7AK0MT20111121> (accessed 22 November 2011).
- Embassy of Japan in India. 2012. Japanese Business Establishments in India. <http://www.in.emb-japan.go.jp/Japan-India-Relations/list2011.pdf> (accessed 12 March 2012).
- Global Environmental Facility (GEF). 2009. *Technology Transfer for Climate Change*. Washington, DC: GEF.
- Haites, E. 2007. *Carbon markets*. Bonn: UNFCCC.
- International Energy Agency (IEA). 2010. *Energy Technology Perspectives*. Paris: IEA/OECD. 2009. *World Energy Outlook 2009*. Paris: IEA/OECD.
- IPCC. 2000. *Methodological and Technological Issues in Technology Transfer*, Cambridge, UK and New York, Cambridge University Press.
- Marcellino, Dominic, Christiane Gerstetter, Elena von Sperber and Michael Marble. 2010. *Technology Transfer in the International Climate Negotiations*. Washington DC: Ecologic Institute.
- Miller, Alan S. 2007. "The Global Environment Facility Program to Commercialize New Energy Technologies." *Energy for Sustainable Development* 11, No.1: 5-12.
- Nippon Keidanren. 2010. *Achieving Growth through Green Innovation-Proposals for Japan's New Growth Strategy and Other Initiatives in the Environmental Sector*. Tokyo: Nippon Keidanren. <http://www.keidanren.or.jp/english/policy/2010/019.html> (accessed 16 March 2012).
- Olz, Samantha and Milou Beerepoot. 2010. *Deploying Renewables in Southeast Asia: Trends and potentials*. Paris: OECD/IEA.
- Porter, Gareth, Nanki Kaur, Leo Peskett and Neil Bird. 2008. *New Finance for Climate Change and the Environment*. Washington, D.C.: WWF/Heinrich-Böll-Foundation.
- Schneider, M., A. Holzer and V. Hoffmann. 2008. "Understanding the CDM's Contribution to Technology Transfer." *Energy Policy* 36:2930-2938.
- Srivastava, Leena. 2010. "Need for Technology Transfer—An Indian perspective." Presentation at the International Forum for Sustainable Asia and the Pacific 2011 (ISAP2011), Yokohama, Japan, 26-27 July. Hayama: Institute for Global Environmental Strategies.
- Stern, Nicholas. 2006. *The Economics of Climate Change: The Stern Review*. Cambridge: Cambridge University.
- Sudo, Tomonori, Tamura Kentaro, Jung Tae Yong, Ancha Srinivasan, Watanabe Rie, Shimada Kunihiko and Kimura Hitomi. 2006. Technology Development and Transfer. In *Asian Aspirations on Climate Regime beyond 2012: Concerns, interests and priorities*, edited by Sudo Tomonori, pp. 31-38. Hayama: Institute for Global Environmental Strategies.
- Tamura, Kentaro, Jung Tae Yong, Ancha Srinivasan, Sudo Tomonori, Watanabe Rie, Shimada Kunihiko and Kimura Hitomi. 2006. Technology Development and Transfer. In *Asian Aspirations on Climate Regime beyond 2012: Concerns, interests and priorities*, edited by Kentaro Tamura, pp. 53-76. Hayama: Institute for Global Environmental Strategies.
- Technology Executive Committee. 2011. Briefing note on the development and transfer of technologies under the UNFCCC process. TEC/2011/1/2, UNFCCC.
- UNEP. 2008. *Public Finance Instruments for Climate Mitigation: Options document*. Paris: UNEP-SEFI.
- UNEP Risoe Centre. 2012. UNEP Risoe CDM/JI Pipeline Analysis and Database, March 1<sup>st</sup>, 2012. <http://cdmpipeline.org/> (accessed 20 February 2012).
- UNFCCC. 2009. Strategy paper for the long-term perspective beyond 2012, including sectoral approaches, to facilitate the development, deployment, diffusion and transfer of technologies under the Convention. FCCC/SB/2009/3.

- World Bank. 2006. *An Investment Framework for Clean Energy and Development: A progress report*. [http://siteresources.worldbank.org/DEVCOMMINT/Documentation/21046509/DC2006-0012\(E\)-CleanEnergy.pdf](http://siteresources.worldbank.org/DEVCOMMINT/Documentation/21046509/DC2006-0012(E)-CleanEnergy.pdf) (accessed 17 February 2012).
- Zhan, James. 2010. Presentation based on “*World Investment Report 2010: Investing in a low-carbon economy*” published by UNCTAD WIR. [http://www.unctad.org/en/docs/wir2010\\_presentation\\_en.pdf](http://www.unctad.org/en/docs/wir2010_presentation_en.pdf) (accessed 22 March 2012).

## 第7章

環境管理能力向上のための  
都市間ネットワーク：  
ネットワーク機能により地域の  
取り組みを強化する方策とは



## 第7章

# 環境管理能力向上のための都市間ネットワーク： ネットワーク機能により地域の取り組みを 強化する方策とは

前田 利蔵

### 1. はじめに

気候変動のような地球規模の環境問題の解決には、国際的な交渉や国レベルの法整備だけでなく、地域での取り組みが求められる。実際、環境問題は最終的にはあらゆる市民の生活に分け隔てなく影響を及ぼし、個人レベルでの対応も求められる。現にこれを反映し、持続可能な都市開発、環境的に持続可能な都市、低炭素都市、住みやすい都市、グリーンシティ、回復力のある都市、スマートシティなど、都市に着目した新しい開発や発展の概念がこの数年、数多く提唱されるようになってきた。都市への関心、特に気候変動対策における都市の役割の重要性が認識されてきているのがここからも読み取れる。本章では、地球環境問題や都市の抱える問題やニーズに対し、都市間ネットワークが果たせる役割、特に効果的な知識や情報の共有や自発的な地域活動を活性化する機能などについて検討する。

既に世界人口の半数以上が都市に居住しており、アジアを含む発展途上国では今後数十年にわたり同様の傾向、すなわち農村から都市への人口流入が続くと予想されている（UN 2007）。したがって各自治体はこれらの都市化に伴う様々な問題に対応していく必要がある。都市化に伴う問題には、例えば住宅、雇用、教育、保健医療サービスの提供のほか、適切な廃棄物管理、清潔な飲料水と衛生サービスの供給、大気質管理、公害防止など、最低限の生活水準の維持とそれに関連するサービスの提供等がある。また、建築物、道路、橋梁、公共交通、河川・海岸堤防、下水・排水システムをはじめとするインフラ整備も重要な課題である。これらに加え、建物や産業への省エネルギー手法の導入、未利用エネルギー・再生可能エネルギーの活用、地域エネルギー供給などのエネルギー管理まで都市の管轄に入ってきており、自治体の「やることリスト」は長くなる一方である。これに新たに都市の温室効果ガス排出量の算定や排出量削減計画の策定なども加わってきている。さらに、土地利用計画の策定、緑地管理、気候変

### 要 旨

- 世界的に急速な都市化が進行しているが、特にアジアにおいてその傾向は顕著である。2020年半ばまでにアジアの人口の半数以上が都市に居住すると予測されている。
- 都市は富の80%を創出しているが、その維持には大量の資源、水、エネルギーの投入を必要とする。その結果、都市は大量の廃棄物、汚水、温室効果ガスを排出しており、これらの管理が自治体の大きな課題となっている。
- 持続可能な成長を維持しながら快適な生活環境を実現するため、インフラ投資と自治体職員の能力向上に対するニーズが高まっている。特に中小都市ではこの傾向が顕著である。
- 知識共有と相互学習を促進する都市のネットワーク化は、自治体の能力向上を支援する有効な方策である。このアプローチは、クリーンな環境のための北九州イニシアティブ、CITYNET、CAI-Asiaなど多くの組織で実践され、成功を収めている。
- 本章では、ネットワーク会員のニーズや新たな地球環境問題に対応するため、各ネットワークを管理する事務局がその活動内容や運営戦略をどのように変化・発展させてきたかを明らかにし、都市間ネットワークをより効果的に機能させるための方策を提言する。

動への適応、災害対策管理等も求められる。これらの都市管理・計画能力の重要性を裏付けるように、実際、アジアの都市人口の18%が気候変動や海面上昇、津波による被害を受けやすい低地の沿岸部に居住し、20世紀の自然災害による死者数の90%以上、経済的損失の約50%がアジア地域で発生したと報告されている(UN-HABITAT 2010)。

国際レベルでは気候変動に関する国際連合枠組条約(UNFCCC)に基づき気候変動に関する国際交渉が続けられているが、各国の事情や利害関係が異なるため、国際的な温室効果ガス排出量の削減目標または排出量の上限に係る合意を得るまでにはまだ予断を許さない。これとは対照的に、多くの都市が意欲的な削減目標を設定し、温室効果ガス排出量の削減に努め、国際交渉の決定事項に影響を与えることを目指して国内外の都市と提携を進めるなど、自発的な活動を行っている。これらの都市間連携の動きは、2007年にインドネシア・バリで着手された自治体気候ロードマップ、2010年にメキシコシティで開催された世界気候首長サミット(WMSC 2010)、米国北東部と中部大西洋岸部の9州から排出される温室効果ガス削減のための地域温室効果ガス・イニシアティブ(RGGI 2012)などに見られる。

このように数多くの自治体が気候変動問題への対処で国の一步先を行き、地域的な取り組みを強化しており、持続可能な発展の道筋を示す上で、こうした取り組みの重要性が増している。同時に、自治体の業務やサービスに対する要求は多様化し、上述した新しい概念やニーズを都市計画に織り込み、適切な戦略、政策、規制、実施計画を新たに策定することが求められている。ところが多くの自治体にはこのような新しいニーズに対処する能力が十分あるとは言えず、むしろ基本的な環境問題さえ効果的に管理できていない自治体が多く、このような新たな課題解決のための職員の能力向上が求められる。

ここで都市間で有益な情報を共有し、優良事例や効果的な施策を広めるのにネットワークを利用するという方法は、自治体職員の管理能力を向上させると同時に、地域での取り組みを強化するための、シンプルだが効果的なアプローチの一つといえ、実際、多くの外部機関が長年にわたりこのような活動を推進している。本章ではそうした活動を取り上げ、こうしたネットワーク活動が自治体職員の能力向上にどのように貢献しているか、また、このようなネットワーク・プログラムがメンバー都市のニーズや気候変動等の世界的な動向に対しどのように活動内容を修正し、魅力的なコンテンツを提供してきたか整理する。そしてその結果を踏まえ、都市間ネットワークの一層の機能向上とそれによる地域活動のさらなる活性化を図る方策について検討する。

## 2. 都市間ネットワークの機能

都市間ネットワークの様態は、ネットワークの規模や参加メンバーの数により次の3タイプに分類できる。すなわち、(i) セミナーやフォーラムの開催というメンバー間の情報共有を主な目的としたオープンなネットワーク、(ii) メンバー数を制限し、より密度の濃い情報交換をするネットワーク、そして (iii) ある都市の経験から直接学ぶという二都市間協力関係の3タイプである。ネットワークの成長につれ、またメンバー都市のニーズに応えるうちに、ネットワークが(i)から(iii)まですべての特徴を持つようになることが多い。なかには、初期段階からこれら全ての特徴を備えているものもある。以上に加え、(iv) 各国で環境都市やグリーン都市として選定された都市が中心となり新しいネットワークを形成することもあり、これは上記3タイプの派生モデルとみなせる。

本章では、都市の環境問題に関わり、10年以上の歴史があり、30以上の都市が参加している比較的大きなネットワークの中から、アジアを主な拠点とするものを選び、その活動の分析を通じて上記4タイプのネットワーク機能について考察する。これに該当するものとして、「クリーンな環境のための北九州イニシアティブ」、「アジア太平洋都市間協力ネットワー

ク(CITYNET)」、「クリーン・エア・イニシアティブ・フォー・アジアシティーズ(CAI-Asia)」、「イクレイ-持続可能性をめざす自治体協議会(ICLEI)」の4ネットワークを選定する。このうち ICLEI は、アジア以外の地域を含め 1,200 以上の自治体をメンバーとして抱え、世界各地に 200 人の職員を擁する世界最大の都市間ネットワークである。表 7.1 に上記 4 つの都市間ネットワークの特徴をまとめ、次節でそれぞれの注目すべき活動内容と戦略を概説する。

表 7.1 アジアを拠点とする都市間ネットワークの特徴

項目	クリーンな環境のための北九州イニシアティブ	アジア太平洋都市間協力ネットワーク(CITYNET)	クリーン・エア・イニシアティブ・フォー・アジアシティーズ(CAI-Asia)	イクレイ-持続可能性をめざす自治体協議会(ICLEI)
活動期間	2000～2010年	1987年～	2001年～	1990年～
予算源	ESCAP <sup>1</sup> 、環境省(日本)、北九州市、プロジェクト・パートナーからの資金援助	横浜市、会費、プロジェクト・パートナーからの資金援助	ADB <sup>2</sup> のプロジェクト基金(ADBの中核基金の助成は2007年で終了)、民間企業からの会費	会費、プロジェクト・パートナーからの資金援助
事務局	IGES <sup>3</sup> 、北九州市；職員 4-10 人	事務局設置都市：横浜市、職員数：約 10 人、地域研修センター：マレーシア・クアラルンプール	マニラ市(フィリピン)に CAI-Asia センター、インドと中国に事務所、職員約 19 人	世界の全地域を網羅、職員数 200 人、世界事務局はボン市(ドイツ)
会員	19カ国の 170 以上の都市	23カ国の 70 以上の都市、NGO、コミュニティベースの組織、自治体協議会、開発当局、研究機関、民間企業	11カ国の 45 都市、8 つの国別ネットワーク、32 の政府機関、104 の NGO・学術機関、17 の国際開発機関・財団、民間企業 33 社	世界 70カ国の 1,200 以上の自治体、各種協力機関
プラットフォーム会議	ネットワーク会議(数年ごとに開催)	総会(4年に1度開催)、実行委員会(年1回)	ベター・エア・クオリティ(BAQ)会合(隔年)	世界大会(3年に1度開催)
事業目的、主な活動内容・プログラム	地方での取り組みを通じて都市環境の改善を推進。テーマ別セミナー、優れた環境活動を紹介・普及するワークショップや研修の実施	自治体による人々の生活向上を支援し、アジア太平洋及び他地域で都市の持続可能性を高める取り組みをサポート。4つの活動分野(インフラ、防災、ミレニアム開発目標、気候変動)、都市間協力、能力開発、知識共有	交通・エネルギー部門等から排出される大気汚染物質と温室効果ガス排出量を削減し、大気浄化と住みやすい都市を目指す。クリーン・エア・スコアカード作成、クリーン・エア・ポータル開設、アジア・ブルースカイ交換プログラム、クリーン・フリートマネジメント・ツールキット、都市の歩きやすさ調査	持続可能な開発・発展を目指す自治体の国際的な連合組織；気候変動防止都市キャンペーン、回復力のある都市、ローカルアジェンダ 21、持続可能な調達プログラム、水問題に関するプログラム、生物多様性のためのローカルアクション
備考	北九州市の国際協力の目標と IGES の研究目標が一致し、2010年3月に北九州イニシアティブネットワーク終了後も同ネットワークの中核都市とネットワークを維持	ESCAP、UNDP <sup>4</sup> 、UN-HABITAT の支援を得て設立。UN ECOSOC <sup>5</sup> の諮問資格を取得(1995年)、国連ハビタット名誉受賞(2002年)	ADB、USAID、世界銀行によって設立。タイプ2パートナーシップとして登録されている。	UNCSO <sup>6</sup> 、UNFCCC <sup>7</sup> 、UNCBD <sup>8</sup> 、UNEP <sup>9</sup> などの国連機関と緊密に連携

<sup>1</sup> ESCAP: 国連アジア太平洋経済社会委員会

<sup>2</sup> ADB: アジア開発銀行

<sup>3</sup> IGES: 公益財団法人地球環境戦略研究機関

<sup>4</sup> UNDP: 国連開発計画

<sup>5</sup> UN ECOSOC: 国連経済社会理事会

<sup>6</sup> UNCSO: 国連持続可能な開発委員会

<sup>7</sup> UNFCCC: 気候変動に関する国際連合枠組条約

<sup>8</sup> UNCBD: 国連生物多様性条約

<sup>9</sup> UNEP: 国連環境計画

出典：クリーンな環境のための北九州イニシアティブ：<http://kitakyushu.iges.or.jp/> (最終閲覧日：2012年1月25日)

CITYNET：<http://www.citynet-ap.org/> (最終閲覧日：2012年1月25日)

CAI-Asia 2010年次報告書：<http://cleanairinitiative.org/portal/index.php> (最終閲覧日：2012年1月25日)

ICLEI：<http://www.iclei.org/> (最終閲覧日：2012年1月25日)

## 2.1 オープンネットワーク：情報共有プラットフォーム

### 2.1.1 政策転換に向けた水平的ネットワークと垂直的ネットワーク

都市間ネットワークの代表的な機能の一つは、カンファレンス、セミナー、フォーラムなどの会議の開催という形で、情報共有のプラットフォームを提供することである。例えば、地球環境戦略研究機関(IGES)が運営を担当した「クリーンな環境のための北九州イニシアティブ」(2000-2010年)では、10年間にアジア太平洋地域の19カ国から170以上の都市が参加し、都市レベルの効果的な環境活動に関する知識や経験を共有するため、数年おきにネットワーク会議が開催された。また、廃棄物管理、水供給と衛生、大気質管理、情報通信技術の活用など、具体的な環境課題に関するテーマ別セミナーも年に1~2回開催された(KI 2010)。

CITYNETは4年に1回総会を開催し、4年間の中期計画を決定する。また、実行委員会を約2年に1回の割合で開催しており、運営方針の決定と、様々な環境問題に関する情報交換や議論を行っている。前回の総会は2009年に横浜市で開催され、30カ国以上から約2,000人の参加があった(CITYNET 2009)。CITYNETには、自治体のほか、非政府組織(NGO)、研究機関、民間企業などが会員となっている。2008年には都市・自治体連合アジア太平洋支部(UCLG-ASPAC)と提携し、さらにネットワークを拡大した。

CAI-Asiaは、自治体、中央省庁、国際機関、地域機関、ドナー、学術機関、研究機関、民間企業等を、2年に1回開催する「ベター・エア・クオリティ(BAQ)」会合に招聘している。2010年にシンガポールで行われたBAQ 2010では、合計33の分科会が開催され、39カ国と25のパートナー組織から約550人の参加者が集まった(CAI-Asia 2010)。

IGESは第1回東アジア首脳会議環境大臣会合のフォローアップとして開催された「環境的に持続可能な都市(ESC)ハイレベルセミナー」の事務局も務め、CITYNETやCAI-Asiaのネットワーク会議に倣い、この新たなプラットフォームに各国政府、自治体、国際機関、地域機関、ドナー、NGO等の参加を募り、ESC実現のため関係者間の重層的な情報交換を促進している。

このように都市間ネットワークは多種多様な組織を水平方向及び垂直方向に結びつけ、多層的な知識の共有や対話の促進を通じ、各国の環境政策に実質的な影響を与えることを目標としている。この点が都市間ネットワークの機能とメリットの一つであり、ネットワークの参加メンバー数が増えている理由の一つでもある。

一部のフォーラムや都市サミットは、最初から都市代表者だけでなく中央政府やその他の機関の参加を織り込んでいる。例えば、1993年より国連アジア太平洋経済社会委員会(ESCAP)が開催している「アジア太平洋都市フォーラム(APUF)」、2010年よりシンガポールで開催されているセンター・フォー・リバブル・シティーズ(CLC)の「世界都市サミット」、2011年にアジア開発銀行(ADB)が開催した「アジア都市フォーラム」などがそうである。このように都市にフォーカスした数多くのフォーラムが様々な組織によって開催されているのは、都市がグローバルな問題とローカルな問題の双方に重要な役割を果たしていることの現れである。

### 2.1.2 都市の成果を発表する機会の提供

都市間ネットワークのもう一つの重要な機能は、優れた取り組みを行っている都市にその活動成果を他の都市や機関の前で発表する機会を与えることで、これによりその都市の環境改善の意欲をさらに刺激することができる。例えば、その発表によりその取り組みが

別の機関に評価され、さらに他のフォーラムやセミナーに招聘され、発表機会が増えるという展開がある。優れた取り組みが認知されれば、中央政府や海外の支援機関への格好のアピールとなり、資金的な外部支援を呼び込むことにもつながる（Box 7.1 参照）。なかには、そのような効果を見越し、通常の発表だけでなく、セミナーやワークショップを誘致し、その成果を直接参加者に披露している都市もある。ネットワーク事務局にとり、このようにセミナーやワークショップをホストしてくれる意欲的な都市は、優良事例や政策の効果的な発信だけでなく、運営コストの節約にもつながり、ありがたい存在である。例えば、CITYNET や CAI-Asia では、会合やイベントを行う場合、開催都市やその国の政府とその費用を分担している。また、北九州イニシアティブも同様の手法を用い、数多くの都市でワークショップを開催してきた。

### Box 7.1 現地からの声：タイ・ノンタブリ市

ノンタブリ市はタイの首都バンコクに隣接するノンタブリ県にあり、人口約30万人。北九州イニシアティブには2000年の開始から2010年の終了まで参加した。ノンタブリ市は同期間中、様々な会合やセミナーに出席し、他の都市の事例から多くを学ぶとともに、それに触発され、より環境的な都市を目指すようになった。この間、有機ごみ堆肥化施設、環境教育センター、し尿処理・バイオ肥料生産施設、パイロット下水処理プラントなど数多くの環境施設を建設し、住民に市指定の透明なごみ収集袋を配布し、ごみ収集車にGPS端末を搭載し車両の運行管理を開始するというように効果的な環境施策も実施した。このような取り組みにより、ノンタブリ市はタイで最も有名な環境都市の一つとなり、毎年何千人もの視察者が訪れるようになった。

これらの一連の施策を中心となって推進したのはノンタブリ市環境局局長のポーンスリ・キチャム(Pornsri Kitcham)氏で、この期間中は同職に留まり、陣頭指揮を執った。キチャム氏は、「会合やセミナーに参加するたびに多くのことを学び、学んだことを市で毎年実践していくことにした」と当時のことを振り返る。キチャム氏は最初に小規模のパイロット事業を実施し、その成果を観察し、問題が生じればそれを解決し、それから市内の他の地区に広げていくという手法を採用した。

キチャム氏の優れた管理能力は、し尿処理施設で生産した堆肥の販売方法に見てとれる。同氏は、まず初めに堆肥を農家に無料で配布し、その効果を確認してもらい、次に、収穫後、いくらなら堆肥を購入するか農家に聞き取りを行った。農家の提示価格は当初堆肥1トン当たり1,000バーツ(30ドル)だったが、堆肥の効果が認識され需要が増えるにつれ価格は1トン当たり3,000バーツ(90ドル)にまで上昇し、現在ではし尿処理施設の運営を経済的に助けるまでになった。また、し尿を原料とする堆肥を使ってできた作物を最初に学校の生徒たちに食べてもらい、一般市民の忌避感情を除き、逆にそれを有機野菜としてブランド化することにも成功した。

キチャム氏の優れた管理能力は外部機関にも評価され、それが欧州委員会の資援による有機ごみ堆肥化施設の建設、タイ王立開発プロジェクトの技術指導によるし尿処理施設の建設、デンマーク政府の支援によるパイロット下水処理プラントの建設等に結び付いている。

出典：2011年7月1日に北九州市で開催された Networking Seminar on KitaQ System Composting in Asia でのポーンスリ・キチャム氏の「Environment Management, Nonthaburi Municipality」の発表資料と発言。  
[http://www.iges.or.jp/en/kuc/pdf/activity20110628/Nonthaburi\\_Thailand.pdf](http://www.iges.or.jp/en/kuc/pdf/activity20110628/Nonthaburi_Thailand.pdf) (最終閲覧日：2012年1月25日)

### 2.1.3 都市のメッセージをまとめて国際会議へ

メンバー都市の意見を集約し、重要な国際会議にそれを発信し、会議の方針に影響を与えようとしている都市間ネットワークもある。その最たる例が世界 70 カ国 1,200 以上の自治体メンバーを抱える ICLEI で、メンバー都市の声を集約し、国連気候変動枠組条約 (UNFCCC) や国連生物多様性条約 (UNCBD) の締約国会議 (COP) の議決に影響力を及ぼしている。

これらの動きは 2007 年にインドネシア・バリで始まった自治体気候ロードマップや、2010 年にメキシコシティで開催された世界気候首長サミット (WMSC 2010) で世界各地の 147 人の市長が署名した「気候における世界都市誓約」(通称メキシコシティ協定) などにも見てとれる。この市長公約は、自治体による温室効果ガス排出量削減の取り組みを報告するグローバル・メカニズムの「carbon 都市気候レジストリ」(cCCR) に登録されている。

また ICLEI は愛知県、名古屋市、その他のパートナーとともに、2010 年に名古屋市で開催された国連生物多様性条約 (UNCBD) 第 10 回締約国会議 (COP 10) において生物多様性国際自治体会議を開催し、世界 30 カ国から 180 以上の自治体を集めた (Aichi 2010)。同会議では、都市における生物多様性に関する意識啓発を推進することや、市民、企業、学術機関、自治体間等の連携の重要性を確認する「地方自治体と生物多様性に関する愛知・名古屋宣言」が採択された。

## 2.2 メンバー数を制限したネットワーク：より緊密な情報交換

ネットワークが成長し、メンバー都市の数が増えると、ネットワークは希薄化し、形骸化する傾向がある。こうした問題に対し、限られた資源を有効に活用しながらメンバー都市のニーズにも応えるため、多くのネットワークではサブネットワークやクラスター、内部プログラム等を立ち上げている。こうした動きは多く見られ、例えば北九州イニシアティブでは、インドネシア・スラバヤ市で成功した堆肥化手法を他都市に普及・拡大するため各地でワークショップや研修を実施する際、参加条件は堆肥化の取り組みに関心があり、意欲的に取り組む意思を示した都市に絞った。このような方法により、ネットワーク事務局は共通の関心を持つ都市を一つのグループにまとめ、都市間のさらなる情報交換を促すことができる (KI 2010)。

CITYNET もメンバー都市の積極的な参加を促すため、インフラ、防災、国連ミレニアム開発目標 (MDGs)、気候変動の 4 つのクラスター (分科会) を立ち上げ、クラスター内での情報交換や協力を促進している。メンバー都市やその他のメンバー機関は各自の関心のあるクラスターを選定し、参加する。マレーシア・クアラルンプール市に設立したアジア太平洋地域研修センター (KLRTC) では、飲料水と衛生、廃棄物管理、持続可能な交通などいくつかの研修プログラムを実施しているが、参加対象は関心のある都市だけとし、さらに参加費を課し、そうすることで自動的に意欲的な都市を選別している。また CITYNET はバングラデシュ、インドネシア、ネパール、スリランカに国別支部を設け、インドネシア、インド、ネパール、フィリピン、タイ、ベトナムでは各国の地方自治体協議会と連携し、同じ国内のメンバー都市やその他の機関同士の密接な情報交換を促進している (CITYNET 2010)。

その他の都市間ネットワーク・プログラムでも同様のアプローチが取られている。例えば、C40 世界大都市気候先導グループ (C40) とクリントン気候イニシアティブは、参加都市を世界の首都と大都市に限定することで、同レベルの都市を集め、これらの都市間の緊密な情報交換を促している。一方、ドイツ国際協力公社 (GIZ) が ASEAN 地域プログラムとして実施している「小規模都市のためのクリーン・エア」プロジェクトは、人口規模が 20 万

～150万人の中小規模の都市を対象とし、7カ国から2都市ずつを選定している。世界銀行の「エコロジカルで経済的な都市(Eco2都市)」というプログラムも、パイロットプロジェクトを実施する国で対象都市の数を制限している。これらのプログラムは、いずれも対象都市の過去の実績、事前準備状況、意欲、中央省庁・政府機関・その他の機関による評価や推薦など、様々な基準を用いて都市を選定している。

このように限られた資源を有効に活用し、プロジェクトを効果的に実施するため、メンバー都市のコミットメントを引き出すのは理に適った手法といえる。また、規模や背景が似た都市を対象とすることも、同じようなタイプの都市に共通の知識や政策ツールを適用できるため、合理的なアプローチといえる。このような方法を用いることで、都市間で比較的容易に知識共有や類似施策とその実践の普及を進めることが可能である。

### 2.3 2 都市間協力：相互学習

投入できる資源を最大限集中して利用しようとする、都市間協力は一対一の形態に行き着く。これは、ある都市の知識や管理技術を、受益都市の依頼や都市ネットワークなどの第三者の仲介で、他都市に移転することになる。例えば北九州市は、同市の国際協力戦略に沿って2都市間協力を数多く実施しており、中国・大連市では大気質改善やその他の環境管理技術の向上、インドネシア・スラバヤ市では廃棄物管理システムの改善(Box 7.2 参照)、カンボジア・プノンペン市では水供給システムの改善に協力している(Kitakyushu 2009)。

#### Box 7.2 現地からの声：インドネシア・スラバヤ市

インドネシアのスラバヤ市は、国際協力で30年以上の実績をもつ北九州市から様々な技術支援を受けている。同市では、1993年と2002年に共同で廃棄物管理に関する現地調査を実施し、その関連研究やプロジェクトの実施に北九州市から多数の専門家が同市を訪問した。また多数のスラバヤ市職員が研修で北九州市を訪問している<sup>1</sup>。

両市はこれらの長期的な協力関係を通じ、2011年3月には「戦略的環境パートナーシップにかかる共同声明」に署名し、共同で低炭素社会づくりや循環社会づくりを実施することを目指し、具体的には下水処理、産業部門の省エネ、様々な部門における温室効果ガス排出量の測定について新しい研究やプロジェクトを推進していくことに合意した<sup>2</sup>。

このように長期にわたる協力を通じて両市の信頼関係が培われ、北九州市で研修を受けたスラバヤ市職員の中から部局長や課長クラスの人材が輩出されるようになり、両都市間の連携は一層強固なものになった。特筆すべき点として、2006～2008年に美化公園局の局長を務め、同市のごみの堆肥化と削減活動、緑化の取り組みを推進し、30%のごみ減量化と10%の公園面積増加<sup>3</sup>を達成したTri Rismaharini氏は、2010年より同市の市長に選出された<sup>4</sup>。

出典：

1. 2011年8月3日に北九州市がリサイクル産業の海外展開に関して行ったプレゼンテーション「北九州市における静脈産業海外展開の取り組みについて」：<http://www.jesc.or.jp/info/jyomyaku/forum01/02.pdf> (最終閲覧日：2012年1月25日)
2. 北九州市のプレゼンテーション「Kitakyushu's Challenge to Promote the Development of Green Industry」：[http://www.unido.org/fileadmin/user\\_media/PCOR/Kitakyushu,%20Mr.%20Kitahashi%20111116final\\_Eng.PDF](http://www.unido.org/fileadmin/user_media/PCOR/Kitakyushu,%20Mr.%20Kitahashi%20111116final_Eng.PDF) (最終閲覧日：2012年1月25日)
3. 2011年7月27日開催の第3回持続可能なアジア太平洋に関する国際フォーラムでスラバヤ市が行ったプレゼンテーション「Low carbon in Surabaya City, approaches and challenges」：[http://www.iges.or.jp/en/kuc/pdf/activity20110727/3\\_zaky.pdf](http://www.iges.or.jp/en/kuc/pdf/activity20110727/3_zaky.pdf) (最終閲覧日：2012年1月25日)
4. ジャカルタ・ポスト紙「Risma elected as Surabaya's first female mayor」：<http://www.thejakartapost.com/news/2010/06/08/risma-elected-surabaya039s-first-female-mayor.html> (最終閲覧日：2012年1月25日)

CITYNET は持続可能な交通の取り組みにおいて、韓国・ソウル市とインドネシアのパレンバン市、ジャカルタ市等、アジア諸都市の連携を促している。また、横浜市、ベトナムのダナン市、ハノイ市、カンボジア・プノンペン市、スリランカ・コロombo市、バングラデシュ・ダッカ市、フィリピン・マカティ市と協力し、「アジア都市における総合環境教育(AWAREE)」や「ポスト AWAREE」プロジェクトを実施した(Box 7.3 参照)。さらに横浜市水道局と連携し、1999 年から水道事業に関する研修を毎年実施している。横浜市と参加都市の交流はこれらの取り組みを通じて深まり、2004 年のスマトラ島沖地震・津波の発生後、インドネシアのバンダ・アチェ市の復興を主に都市間協力の形で支援することで合意している。

### Box 7.3 現地からの声：カンボジア・プノンペン市

プノンペン市は、2004-2007 年に CITYNET と横浜市が国際協力機構(JICA)の支援により実施した「アジア都市における環境教育に関する意識向上(AWAREE)」プロジェクトに参加した。同プロジェクトでは、横浜市がプノンペン市、ベトナム・ハノイ市に対し環境教育推進のための協力を行った。プノンペン市のプログラム実施校では、環境教育キャンペーン、ごみ分別、リサイクル、堆肥化、緑化、ビオトープの造成など、様々な活動が行われた。プノンペン市は市の財源を活用してプロジェクトを行い、環境教育向上への強い意欲を示した。また、リソースの共有と CITYNET の仲介によるプロジェクトの共同実施を通じ、窓口機関である環境局と教育青年スポーツ局の間に緊密な連携関係が構築されるという副次効果も表れた。さらに、プロジェクト実施後、両局の局長はプロジェクトの成果を認められて昇進している。

プノンペン市は、CITYNET 仲介によるスリランカ人専門家の技術支援により、バイオガス事業にも取り組んでいる。これまで 6、8、22m<sup>3</sup> の 3 種類のバイオガスタンクを計 6 基設置し、発生したガスは 10 戸の農家が調理や発電用に使用し、残留分は有機液肥として利用している。この取り組みの成功を受け、プノンペン市は同事業の拡大を図り、新たに屠畜場に 22m<sup>3</sup> のタンクを 5 基設置したほか、今後さらに設置場所を増やしていく予定である。

出典：CITYNET プログラムディレクター Bernadia Irawati Tjandradewi 氏へのインタビュー(2012年1月25日)  
中村秀規(2010)「Enhancing low carbon development through international cooperation between cities in Japan and in Asian developing countries: Roles and activities for an international platform on low carbon cities in Asia」(IGES 葉山)

多くの場合、自治体には他都市を支援するための十分な予算がないため、通常このような都市間協力プロジェクトは、JICA 草の根技術協力事業、自治体国際化協会(CLAIR)、環境再生保全機構(JFGE)、地球環境センター(GEC)などの外部助成機関の支援を受けて実施される。したがって、通常、都市間協力プロジェクトを推進するには、上記のような資金提供機関の存在が不可欠である。

一方で、フィリピンのサントトマス市のような、外部資金に依存しないユニークな都市間協力モデルも存在する。同市は「分別しなければ収集しない」という方針を徹底し、最終処分場で処分するごみの量を 80% も削減することに成功し、同市の廃棄物管理モデルを周辺の 20 以上の都市に普及する支援を行っている。サントトマス市は講習や研修に市職員を派遣する際、その経費及び講師料を受入れ都市の負担としているが、派遣依頼は絶えない。なお、この活動はフィリピンの国家固形廃棄物管理委員会が他都市もサントトマス市を見習うよう推奨し、それが他都市への普及に一役買っているが、金銭的支援は特でない(Santo Tomas 2009)。

この他に成功している 2 事業体間パートナーシップ、いわゆるツイニング事業として、2008 年に米国国際開発庁(USAID)、ADB、国際水協会(IWA)によって設立されたウォーターリンクス(WaterLinks)というネットワークがある。WaterLinks は、アジア太平洋地域

の都市における安全な飲料水の供給と衛生サービスの拡大を図るため、域内の水道公社や自治体の上下水道事業体間のパートナーシップ形成を推進している。典型的なパートナーシップでは、モデルとなる水事業体が「講師」となり、受入事業体に実務知識や実践的な水管理手法を教え、水事業の運営管理改善や事業体の経営能力の向上を目指す。2008年の設立以来、WaterLinks は域内で60以上の2事業体間パートナーシップを仲介し、合計100万人以上の都市居住者への安全な飲料水と清潔な衛生サービスの供給に貢献した(WaterLinks 2010)。また、計2,500人の水道関係職員の研修を行い、計1,000万ドルの資本・設備投資を促した<sup>1</sup>。WaterLinks 事務局は、水事業体のさらなる能力向上のため、パートナーシップ推進の支援、地域研修の実施、ツールキットの開発、知識共有の促進等を図っている。各パートナーシップの期間は通常12～18カ月間で、その仲介費用に約50,000ドルを要する<sup>1</sup>。パートナーのニーズに基づいてピア・ツー・ピア方式で学ぶこの手法は、短期間で受益者の能力を向上させ、確実な成果をあげているが、同時に、強力な仲介機能やそれを支える十分な予算、そして何よりも各パートナーのコミットメントを必要とする(Box 7.4 参照)。

#### Box 7.4 現地からの声：インドネシア・パレンバン市

インドネシア・パレンバン市の水道公社 PDAM Tirta Musi とマレーシア・ペナン市の水道公社 Perbadanan Bekalan Air Pulau Pinang (PBAPP) の水事業体パートナーシップ、いわゆるツイニング事業は、2009年12月に USAID の仲介で WaterLinks の一プロジェクトとして始まった。22カ月のパートナーシップ期間中にパレンバン市の水道サービスは改善され、20万人以上がその恩恵を享受した。

PDAM Tirta Musi はパレンバン市の150万人の市民に水を供給する唯一の水事業体であるが、パートナーシップ構築以前は配水管網の管理状況が悪く、水損失率が高かった。そのため利用者の70%以上が1日10～12時間の断続供給を受けていた。

まず最初に、PBAPP の職員がパレンバン市で実態把握のための現地調査を行い、両者が、1日12時間の給水状況で、無収水率が36%のチュンパカ・ダラム地区をパイロット地区に選定することにした。

PBAPP の支援の下、PDAM Tirta Musi はチュンパカ・ダラム地区のすべての取水口に流量計を設置し、他の地区から切り離して管理し、同地区をさらにいくつかのエリア(または段階)に分け、各段階で流量を計測・分析することで漏水箇所を突き止めた。また、PDAM Tirta Musi の40人以上の職員がペナン市を訪問し、PBAPP の実務を研修し、個別能力開発プログラムに参加した。

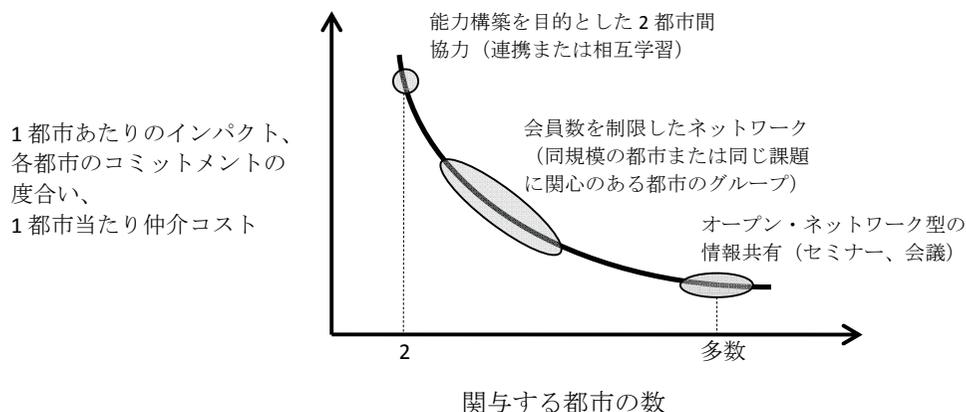
10カ月間の緊密なパートナーシップの間に、PDAM Tirta Musi はチュンパカ・ダラム地区の水道メーター309個を交換し、水道管300メートルを敷設し直したほか、近隣住民の協力を得て不法接続12カ所を突き止め、同地区の無収水率を約50%削減した。その結果、1,400戸全戸が十分な水圧で24時間給水サービスを受けられるようになり、同地区の水道料金収入は95%増加した。

チュンパカ・ダラム地区での成功に倣い、PDAM Tirta Musi は他の地区でも同様の取り組みを行い、合計36地区、20万人以上の市民がその恩恵を享受した。現在では、PDAM Tirta Musi は、ADB の仲介により WaterLinks のプロジェクトのもとで他都市の水道公社のメンター(講師)を務め、その経験を普及している。これとは別に、ツイニング事業の一環でやはりペナン市での研修に参加したインドネシア水道協会(PERPAMSI)は、PDAM Tirta Musi の成功事例に学び、大規模水道公社が小規模水道公社に実務知識や管理手法を伝授し技術協力する、インドネシア国の水事業体パートナーシップ・プログラムを立ち上げた。2011年6月現在で、PERPAMSI は13の水事業体とパートナーシップを構築している。

出典：Waternotes, WaterLinks, USAID, IWA, ADB が2011年に開催した水事業体のフィールドノート「Delivering Continuous Waste Supply for the First Time in Palembang, Indonesia」

一般的に、大人数の教室で学ぶより直接個人指導を受けた方が、1人により多くのリソースがつき込まれ、受益者の意欲も高まり、その効果は大きくなると考えられる。都市間ネットワークにも同じ原理があてはまる。すなわち、参加する都市が少なくなればなるほど(最少で2都市)、各都市に与えるインパクトは大きくなる。その一方で、図7.1に示したように、1都市あたりの仲介コストは高くなる。そのため、ネットワーク事務局は限られた予算と人的資源で、どのような成果をあげることを目標にするのか考え、ネットワークの活動形態を選択することになる。

図7.1 ネットワークに参加する都市の数とインパクトの関係



出典：著者作成

## 2.4 優れた都市の表彰：他都市の追随を促す仕組み

地域での取り組みを活性化する方策として、優れた取り組みを実践している都市を表彰するという方法もある。都市の成果を表彰することにより、受賞都市の意欲を刺激し、さらなる環境改善を促し、他の都市の追随を促す。実際、受賞都市には数多くの視察者が訪れるようになり、それが市民や市職員の誇りとなるだけでなく、観光収入という具体的な経済効果ももたらす。さらには、このような都市賞を受賞することが、国レベルのパイロット事業やその他の支援団体や国際機関の実証事業や研究サイトに選ばれ、追加資金の獲得につながることもある。都市賞受賞は自治体の管理能力と住民との良好な関係性を保証しており、それは外部助成機関がパートナー都市を選定する際の前提条件を満たしているとみえる。

アジア諸国には、インドネシアのアディプラ賞、タイの住みやすい都市賞、マレーシアの持続可能な都市賞、フィリピンのクリーン&グリーン・キャンペーン、ベストプラクティス地域賞、日本の環境モデル都市、環境未来都市など、都市を表彰する多数の賞やプログラムがある。このような賞を受賞した都市同士がネットワークを形成し、有用な知識や情報のさらなる交換を行っている例もある。

例えば、2008年に日本の環境モデル都市に選定された13都市は、他の自治体、関係省庁、関連機関、研究機関、民間企業等と低炭素都市推進協議会を立ち上げ、事業や施策の実施を通じて明らかになった様々な手法や障害に関する有用な情報をメンバー間で共有したり、優良事例の収集や温室効果ガス排出量の標準的な測定ツールの作成などを行ったりしている(RRB 2011)。

環境的に持続可能な都市(ESC)ハイレベルセミナーの事務局を務めるIGESは、このような先行モデルを参考に、東南アジア諸国連合(ASEAN)ESC作業部会やASEAN事務局と共同で、同セミナーの成果として同地域のESCモデル都市プログラムの立上げを企画し、ASEAN各国に国別ESCモデル都市プログラムの実施を働きかけた。その結果、ASEAN 8カ国でESCモデル都市プログラムが始まり、2011年に計14都市がそれぞれの国のESCモデル都市として選定され、個別の目標達成に向けた取り組みを実施している(IGES 2011b, ASEAN ESC 2012)。

当然ながら、このESCモデル都市プログラムは、既存の都市賞プログラムや各国の都市連盟や自治体連盟と密接に連携している。例えば、インドネシアのESCモデル都市プログラムは、既存のアディブラ賞とリンクしており、同賞を受賞したスラバヤ市とパレンバン市が同モデル都市に選定され、そのビジョン実現のための資金は、「クリーン・インドネシア 2014」という国の新たなプログラムのパイロット事業実施に使われている。ラオスでは、公共事業運輸省が、各県で環境的に優れた都市として推薦された都市の中からサムヌア市をモデル都市に選んだ。マレーシアでは、国内の持続可能な都市(Bandar Lestari)賞を受賞した北クチン市が選ばれた(Box 7.5 参照)。フィリピンでは16地域で選定された都市の中から環境管理評価が最上位だったプエルト・プリンセサ市(Box 7.6 参照)とレイテ州パロ市の2都市がモデル都市として選定された。またタイでは、「住みやすい都市賞」を受賞したメイホンソーン、ムアンクラン、ピサヌロークの3都市がモデル都市に選ばれた。ESCモデル都市プログラムは、今後、ASEAN ESC賞と統合され、ASEAN地域に根差したプログラムになることが期待される(IGES 2012)。

ESCモデル都市プログラムは、その他のASEAN関連プログラムや活動との連携プラットフォームとしても機能している。例えば、モデル都市の一つであるマレーシアの北クチン市は、IGESの仲介でタイ・ノンタブリ市、日本の北九州市、佐世保市に市職員を派遣し、廃棄物管理施設の視察と研修をした。ミャンマーのヤンゴン、マンダレー、ネピドーの各市とその他の自治体の水事業体の職員は、USAIDとWaterLinksの推薦で、マレーシア・ペナン市の水道公社にて管理技術の研修を受けた。また、JICA九州が2011年に低炭素型都市計画と低炭素化技術に関する研修コースを開設し、これにマレーシア政府の推奨で北クチン市が参加した。さらに、ESCAPは2011年6月に開催された第5回アジア太平洋都市フォーラム開催の際にESCモデル都市プログラムのインセプション・ワークショップの開催を支援し、CAI-Asiaも2010年11月に開催されたベター・エア・クオリティ会合においてESCモデル都市プログラムの準備会合の開催を支援した。上記都市や支援機関はすべて、2012年3月にカンボジア・シェムリアップ市で開催された第3回ESCハイレベルセミナーにリソースパーソンとして参加しており、お互いの結びつきを強化している。以上から、都市賞プログラムには、都市間で優良事例を普及させるだけでなく、都市やその他の機関の間で新たなネットワークを構築する機能があることがわかる。

#### Box 7.5 現地からの声：マレーシア・北クチン市

人口約20万人の北クチン市は、マレーシア・サラワク州の州都クチン市の北部を占める近代的な中規模都市である。同市が環境配慮型の都市として世界やアジア地域に知られるようになったのは、1994年に世界保健機関(WHO)の「健康都市プロジェクト」に関与したことに始まる。その後、2002年に第1回ASEAN健康都市会議の開催地となり、そのことが2004年に設立された持続可能な都市を目指す国際的ネットワーク「健康都市連合」の国際大会の実行委員会議長都市への選出につながった。健康都市の枠組みに従い、北クチン市は数々の新たな取り組みを行い、同連合から複数回表彰されている<sup>1)</sup>。

同市の優れた取り組みは国内でも認められ、天然資源環境省環境局(DOE)による「持続可能な都市(Bandar Lestari)賞」を2回受賞した(2006/07年及び2010/11年)。この結果

を受け、ASEAN 環境的に持続可能な都市に関する作業部会(AWGESC)と ASEAN ESC モデル都市プログラムの窓口でもある DOE は、2011 年の ASEAN ESC 賞候補に北クチン市を推薦し、マレーシアの ESC モデル都市に選定した<sup>2</sup>。

北クチン市の優先課題はごみの削減である。これまで地域コミュニティと連携し、3R(発生抑制、再使用、リサイクル)イニシアティブを推進したことで、リサイクル率は 11.6% に達し、現在の 1 人 1 日当りのごみ排出量 0.6kg は全国平均の 1.0-1.5kg を大きく下回っている。また同市は、ESC モデル都市プログラムの資金を活用し、有機ごみの堆肥化も推進しており、これにより 2020 年までに 1 人 1 日当りのごみ排出量をさらに 50%削減し、0.3kg にする計画を進めている。これらの成果や都市賞受賞で自信を得た北クチン市は、2011 年 10 月に JICA の低炭素型都市計画と低炭素化技術に関する研修へも参加し、低炭素型の都市開発への関心を深めており、国内他都市のモデルとなることを目指している<sup>3</sup>。

Teoh Wei Chin (IGES) 執筆

出典：

1. Abdullah, Haji Onn (2011)。2012 年 3 月 15 ~ 16 日に開催された第 3 回 ESC ハイレベルセミナーのプレゼンテーション「Engaging Private-Public Participation Towards Sustainable City Development」：[http://www.hls-esc.org/Presentations/Thematic%20Session%20C/03-2HLS\\_T2C\\_EngagingPPPTowardsSustCityDev\\_TuanHajiOnnAbd.pdf](http://www.hls-esc.org/Presentations/Thematic%20Session%20C/03-2HLS_T2C_EngagingPPPTowardsSustCityDev_TuanHajiOnnAbd.pdf) (最終閲覧日：2012 年 1 月 24 日)
2. ASEAN 事務局(2011)。「ASEAN が第 2 回アセアン環境的に持続可能な都市を表彰」：<http://www.aseansec.org/26743.htm> (最終閲覧日：2012 年 1 月 24 日)
3. 北クチン特別市環境保全局長 Rudzaimir Malek 氏へのインタビュー(2011 年 12 月 16 日)。

### Box 7.6 現地からの声：フィリピン・プエルト・プリンセサ市

フィリピンのプエルト・プリンセサ市は人口約 16 万人のパラワン島の州都で、豊かな自然に恵まれ、エコツーリズムで有名な都市である。森林保全や都市の緑化の成功が評価され、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)に東南アジアのカーボン・ネガティブ(排出される炭素量よりも固定化される炭素量の方が多)都市として認知された<sup>1</sup>。

プエルト・プリンセサ市はエドワード・ハゲドン(Edward Hagedorn)市長のリーダーシップのもと、フィリピンで最も持続可能な都市の一つに成長し、環境管理や優良事例の取り組みが評価され数多くの賞を受賞している。またプエルト・プリンセサ市は ICLEI の気候変動防止都市キャンペーンや北九州イニシアティブ・ネットワークにも積極的に関与してきた。環境都市として高い評価を得たことで、昨年、国政府に ASEAN ESC モデル都市プログラムのモデル都市の一つに選定された。同市はごみの削減に積極的に取り組んでおり、2009 年から堆肥化を強力に推進している。その結果、現在のごみ発生量は予測値の約半分になった<sup>2</sup>。最近では地域コミュニティによる堆肥化の取り組みに関し、他のモデル都市(レイテ州パロ市)を支援しているほか、様々な国際機関による国際セミナーや地域セミナーに招聘されて知識や経験の共有を図っている。

Teoh Wei Chin (IGES) 執筆

出典：

1. Juancho, Mahusay (2011)。Philippine Star 紙の記事「Puerto Princesa first 'carbon-neutral' city in SE Asia」：<http://www.philstar.com/nation/article.aspx?publicationscategoryid=67&articleid=714039> (最終閲覧日：2012 年 1 月 23 日)
2. プエルト・プリンセサ市の都市計画・開発コーディネーター Jovenec Sagun 氏へのインタビュー(2011 年 11 月 18 日)。2011 年のプエルト・プリンセサ市における 1 日当たり廃棄物発生量は、予測によれば 120 トンであったが、実際には 70-75 トンだった。この数値から、約 25 トンの廃棄物が堆肥化やリサイクルされ、最終処分量の削減に貢献したと考えられる。

### 3. 都市間ネットワークの戦略

ここでは、ネットワークの存続と拡大のため、都市間ネットワークまたはその事務局が採用してきた戦略を検証する。最も一般的で効果的な戦略の一つは、他の機関と連携し、活動を連動させることで、互いの機能を補完することである。そのような戦略の例としては、国の省庁や政府機関と連携し、国レベルの政策や施策に影響を与えること、ドナー、金融機関、助成機関等に関連活動へ招き、資金や専門技術の支援を得ること、学術機関や研究機関と協力し、成功モデルに関する客観的で分野横断的な分析を提供すること、民間企業に活動への参加を呼びかけ先端技術を学ぶことなどがある。以下では、個々のネットワークがどのような戦略を策定し、活動計画を立てているかについて概観する。

#### 3.1 クリーンな環境のための北九州イニシアティブ(IGES)

北九州イニシアティブの10年におよぶ歴史のうち、最初の5年はメンバー都市を対象とした情報交換のためのネットワーク会議(3回)やテーマ別セミナー(7回)の開催が主な活動内容であった。それらを通じ、地域レベルの優れた環境活動の事例が数多く収集・共有され、成功要因やその取り組みを可能にした要因について様々な議論が交わされた。しかし、それにより同様な取り組みや施策は期待されたほど普及・拡大しなかったことから、次の5年間は実際に優良事例の普及に力点を置くこととした。この方針に沿い、現地視察研修(3回)やワークショップ(9回)が開催され、関心のある都市は現地で直接優良事例について研修した。その結果、他のメンバー都市からも優良事例の一つとして認められていたスラバヤ市の堆肥化推進によるごみ削減の取り組みは、ネットワーク事務局の仲介で他の多くの都市に普及・拡大した(KI 2010, Maeda 2009)。2010年に北九州イニシアティブの活動が終了した後も、堆肥化に取り組む各都市はIGESと北九州市の媒介とJICAやESCAPなどの支援を通じ、相互に交流を続けている(IGES 2010, IGES 2011a)。これから、北九州市からの資金援助により成り立っていた北九州イニシアティブというネットワーク事業は終了したが、メンバー都市間の連携と協力関係は中核基金を必要としないまま現在も継続するという理想的な展開を見せている。

IGESは環境的に持続可能な都市(ESC)ハイレベルセミナーの事務局も務め、このプラットフォームを活用した都市間連携も推進している。同セミナーは2010年にインドネシア・ジャカルタ市で第1回目が、さらに2011年に北九州市で第2回目、2012年にカンボジア・シェムリアップ市で第3回目が開催された。これは東アジア諸国の16カ国の政府職員とこれまで計80以上の都市が出席した大規模な会議である。ASEAN ESCモデル都市プログラムは、第1回目のESCハイレベルセミナーで示された提言に基づき策定されたもので、2011年からASEANの8カ国で実施されている。IGESは同プログラムでもASEAN事務局と共同で事務局を務めている。ESCモデル都市に選定された都市には、北九州イニシアティブのメンバーも含まれており、IGESはそれらの選定都市とその他の都市との連携の維持に努めている。またIGESは2011年にCITYNETのメンバーとなり、CITYNETが提供する都市間協力の枠組みを活用し、このような都市との連携に活用している。

#### 3.2 北九州市(日本)

ここで北九州イニシアティブのホスト市を務めた北九州市の国際協力戦略についても整理しておく。北九州市の国際協力は、1980年に設立された北九州国際技術協力協会(KITA)と共に、30年程の実績がある。北九州市とKITAは、KITAの本部に近い国際協力機構(JICA)九州国際センター(JICA九州)と緊密な関係にあり、これまで環境管理に関する技術研修を数多く実施しているほか、100人以上の専門家を世界中に派遣し、138カ国から計6,000人以上の研修生を受け入れてきた(KITA 2012)。

北九州市はいくつかの海外の都市と戦略的なパートナーシップを構築している。このうち、中国・大連市、カンボジア・プノンペン市、インドネシア・スラバヤ市では環境改善で大きな成果を挙げてきた。北九州市と大連市のパートナーシップは1979年の友好都市提携に始まり、それ以来、市職員同士の交流や専門家派遣を含む多数の環境技術協力プロジェクトを実施している。これまで様々な分野で数多くの技術協力が実施された結果、特に大気質は著しく改善し、2001年に中国の都市として初めて国連環境計画(UNEP)の「グローバル500賞」を受賞した(Kitakyushu 2009)。北九州市水道局は、1999年からプノンペン市で水道分野の技術協力を行い、水供給システムの改善に貢献している。その成果の一端は、プノンペン水道公社(PPWSA)の無収水率が1993年の72%から2006年の8%へと大幅に改善したことに見てとれる。同事業の推進役であるPPWSA総裁のエク・ソン・チャン(Ek Sonn Chan)氏(2011)によれば、水道施設の維持管理能力が向上したことで、様々な機関から資金援助や技術協力を受けられるようになり、それがさらなる水道インフラの整備と職員の能力向上につながったという。北九州市とスラバヤ市の環境協力は、1993年のJICAの廃棄物管理現地調査に始まった。それ以後、多くのスラバヤ市職員が北九州市で研修を受け、その多くがスラバヤ市の重要な役職に就き、両市の連携の推進役となっている。技術研修の成果として、スラバヤ市の廃棄物処分量が5年間で約30%減少した点があげられる(Surabaya 2011)。

### 3.3 CITYNET

CITYNETは25年以上の歴史を持つアジア最大の、かつ最も歴史の長い都市間ネットワークの一つである。CITYNETは1987年に国連アジア太平洋経済社会委員会(ESCAP)、国連開発計画(UNDP)、国連人間居住計画(UN-HABITAT)の支援で設立され、1992年に横浜市に事務局が開設された。メンバー数は当初の26都市から23カ国の70都市以上に増加し、現在は4つの国別支部も抱える。これらの都市は特定のテーマの4つのクラスターに所属し、メンバー間の知識共有を図っている。CITYNETの注目される活動の一つに、2003年にマレーシアに設立されたクアラルンプール・アジア太平洋地域研修センター(KLRTC)がある。KLRTCはクアラルンプール市、国連訓練調査研究所(UNITAR)、ヴェオリア・エンバイロメント社などの協力で運営され、多数の研修プログラムを実施している。4年に1回開催されるCITYNET総会は、2009年には30ヶ国から2,000人以上の参加者を得たことから分かるよう、ネットワークづくりの場として広く認識されている。ADB、JICA、国連大学(UNU)、世界銀行、横浜市、IGES、及びその他の多くの機関がCITYNETのパートナーとなっている。2008年には都市・自治体連合アジア太平洋支部(UCLG-ASPAC)とパートナーシップを構築し、同支部事務局のあるDKIジャカルタ(ジャカルタ首都特別区)が両ネットワークの要として重要な役割を果たしている。<sup>2</sup>

CITYNETの活動は会員の年会費で支えられている。正会員(アジア太平洋地区の地方自治体)の会費は都市の人口と収入レベルに応じて年間600～10,000ドルであり、途上国のNGOの会費は年間わずか100ドルである。事務局は約10人の職員と、通年で募集しているインターン、交換プログラムに基づき会員都市から出向してきている職員で構成されている。ネットワーク活動を活性化させるため、事務局は資金調達とプロジェクト開発を進めている。JICAの支援で実施された「アジア都市における環境教育意識向上(AWAREE)プロジェクト」と「ポストAWAREEプロジェクト」は事務局が企画したもので、横浜市と他の5カ国6都市の都市間協力の推進に貢献した。CITYNET事務局は2013年に韓国のソウル市に移転する予定で、これによりCITYNETの活動に新たなページが書き加えられることが期待されている。

### 3.4 CAI-Asia

クリーン・エア・イニシアティブ・フォー・アジアシティーズ(CAI-Asia)は、2001年

に ADB、世界銀行、USAID により、アジアの大気質管理の改善を支援する国際機関や各国政府、学術機関、NGO、民間企業等の非公式なネットワークとして設立された。2007 年までは ADB に CAI-Asia の事務局が置かれ、ADB が地域技術支援プロジェクトの一つとして中核基金を提供していたが、その後、国連のタイプ 2 のパートナーシップに登録され、CAI-Asia センターはフィリピンにおける非営利団体(NPO)となった。これは 2007 年以降、CAI-Asia が ADB の中核基金なしで運営され、民間のコンサルタント会社と同様、ADB の大気質関連のプロジェクトを競争入札で受託し、そのなかからネットワーク活動を運営するための費用を捻出していることを意味している。CAI-Asia は、そのほかにも民間企業や支援団体からも資金を確保し、個別のプロジェクトや調査を実施している。

CAI-Asia の活動のハイライトは、2 年に 1 度開催されるベター・エア・クオリティ (BAQ) 会合である。2002 年に香港で第 1 回会合が約 200 人の参加者で開催されて以来、参加者数は増加し、2008 年のバンコク会合(タイ)では 1,000 人以上、2010 年のシンガポール会合では 500 人以上が参加した。現在では、同会合は大気質管理に関するネットワークづくりの最大のイベントとして広く認知されている。CAI-Asia の運営の特徴は民間資金を積極的に活用していることで、BAQ 2010 年会合では民間企業 7 社の協賛を得たほか、企業会員からの寄付金が年間収入の約 5% を占めている。CAI-Asia 事務局の職員数は 2001 年の設立当初は 3 ~ 4 人だったが、2011 年にはフィリピンの事務局と中国及びインドの事務所を合わせて 19 人に増加した。これらの人員を補うため通年でインターンを受け入れており、ノルウェーの民間企業 Fredskorpset 社の支援で CAI-Asia のネットワークパートナーと人材交流プログラムも実施している。

CAI-Asia の強みは、アジア域内に強力なネットワークを持っていることである。中でも中国、インド、インドネシア、ネパール、パキスタン、フィリピン、スリランカ、ベトナムの 8 カ国では国内ネットワークを持ち、国内省庁や政府機関、研究機関、学術機関、NGO 等と連携している。国際機関やドナーとの緊密な関係も維持しており、特に ADB、世界銀行、GIZ、スウェーデン国際開発協力庁(SIDA)等との連携が強い。また、300 都市にのぼる大気質データベースや大気質関連のツールキット・調査研究なども CAI-Asia の強みとなっている。CAI-Asia はパートナーやその他の関係者に対し CAI-Asia の活動に対する意識調査を行っており、それらの評価や期待を理解することを通じ、活動戦略を練り直している(CAI-Asia 2004, 2011)。現在の課題は、2007 年に ADB の中核基金が終了したこともあり、ネットワーク自体の持続性を高めることである。最近では開発基金は気候変動関連プロジェクトに多く集中しているため、CAI-Asia も大気質管理に関連したコベネフィット・アプローチへと活動の軸足を移し、新たな資金源の確保を目指している(Box 7.7 参照)<sup>3</sup>。

### Box 7.7 都市と国からの声：CAI-Asia の成果

CAI-Asia の活動が実際に政策変更につながった国もある。例えば、スリランカでは、2008 年に 4 気筒エンジンの 3 輪タクシー(オート・リクシャー)の 10 倍もの炭化水素を排出する 2 気筒リクシャーの輸入が禁止された。これは、同国の当時の環境大臣や政府高官が 2006 年にインドネシア・ジョグジャカルタ市で開催されたベター・エア・クオリティ(BAQ)会合に出席し、同様のテーマの議論を経た後、決定された<sup>1</sup>。それ以前はスリランカに 3 輪車への規制はなかった。フィリピンのマンダロン市では、2 気筒エンジンのトライシクル(サイドカー付きオートバイ)を 4 気筒トライシクルに買い替える運転手に対し、無利子融資の回転基金の設立に協力した<sup>2</sup>。同基金はマンダロン市やフィリピン石油協会の支援も受けている。

フィリピンでは、環境天然資源省(DENR)の省令により、2016 年 1 月からすべての乗用車と軽量車の新車に Euro IV 排出規制を課すことが決まった。この決定はエネルギー省や CAI-Asia などが共同で開催し、Euro II 基準から Euro IV 基準に移行するためのア

クションプランについて議論した「クリーン燃料・自動車に関する全国ワークショップ」の約10カ月後の2010年9月に公表された<sup>3</sup>。同ワークショップでは、2012年から軽量車とガソリン車の新車にEuro IV 排出規制を課すタイの取り組みが事例として紹介された<sup>4</sup>。

同様にベトナムでも、2017年1月までにEuro IV を自動車に課し、2022年1月までにEuro V を適用し排出基準を厳格化するという内容の新しい自動車の排気ガス排出基準が2011年9月に首相により承認された<sup>5</sup>。

出典：

1. *The Sunday Times Online* 紙の2007年2月4日付ニュース「Smoke 'Em Out!」Vol.41 ~ No. 36 : <http://sundaytimes.lk/070204/News/112news.html> (最終閲覧日：2012年1月30日)
2. 「Mandaluyong Tricycle Upgrading Program gets P1M boost」2011年11月14日 : <http://cleanairinitiative.org/portal/node/7835> (最終閲覧日：2012年1月30日)
3. 「Philippines Issues Euro 4 Vehicle Emission Standard」2010年9月16日 : <http://cleanairinitiative.org/portal/node/6362> (最終閲覧日：2012年1月30日)
4. 「Philippines National Workshop on Clean Fuels and Vehicles (2009)」2009年11月16日 : <http://cleanairinitiative.org/portal/node/964> (最終閲覧日：2012年1月30日)
5. 「Vietnam sets vehicle emissions standards and fuel quality roadmap」2011年9月7日 : <http://cleanairinitiative.org/portal/node/7530> (最終閲覧日：2012年1月30日)

#### 4. 事務局の役割への期待

都市間ネットワークには様々な形態があるが、すべてのネットワークに共通なのは、事務局がネットワークを管理し、メンバー間の結びつきを促進している点である。ネットワーク事務局は、マネージャー、ファシリテーター、コーディネーター、仲介者、ブローカー、コア、ハブという役割があり、メンバー間の情報共有を促進している。事務局がなければ、ネットワークは機能しない。言い換えれば、うまく機能しているネットワークには、限られた予算内でメンバーのニーズに応え、効率的にネットワークを運営する優秀なマネージャーと機能的な事務局があるといえる。どのようなネットワークであれ、それが機能するためには事務局の働きが不可欠であり、その重要性がもっと認識され、評価されて然るべきである。

これまでのセクションで見えてきたように、ネットワーク事務局に期待される役割とは、主に以下のようなものである。

- セミナーや会議の開催を通じ、各メンバーの成果を発表・紹介する機会を設け、インターネットや出版物を通じて成果の発信と公開をするなど、メンバー間の情報交換を促すプラットフォームを整備すること
- 自治体の成果や実施能力を評価し、市職員と中央省庁、国際支援機関、地域支援機関、ドナーなど他の団体との連携を促すこと
- おびただしい情報量の中から有益なケーススタディを厳選し、その客観的な分析を通じ、メンバーに有用な情報を提供すること
- 国際会議等に集約した自治体のメッセージを届け、会議の成果や決定事項に自治体の声を反映させること
- セミナーやワークショップの開催、メンバー間の知識共有や技術協力の促進、パイロット事業の実施などのネットワーク活動を継続するため、資金調達やプロジェクト立上げ等を行うこと

ネットワーク事務局の強みの一つは、その外部性と中立性にある。ネットワーク事務局

は、複数の自治体の成果を比較し、自治体の活動実績を客観的に評価し、その情報を様々な手段を用い発信することができる。また、分野横断的な政策分析は、他の都市や国の政策形成に影響を与えることができる。この他に、自治体が自力で各省庁、政府機関、ドナー、国際機関、地域機関、NGO、他の自治体等との連携を実現することは難しいため、それを仲介できるのもネットワーク事務局の強みといえる。

## 5. 結論

以上に見てきたように、都市のネットワーク化は、地域における取り組みの活性化とメンバー間の有用な知識や情報共有促進という意味で効果的なアプローチといえる。また、ネットワーク化によるこれらの情報共有の場、もしくは競争促進の場の提供はお互いにも有益で、これに参加する自治体職員の能力向上にも役立っている。

ここで注目したいのは、ネットワークのパフォーマンスが事務局のマネジメント能力に大きく依存している点である。うまく機能していないネットワークは長く続かず、中核基金が消滅するとネットワークの活動が停止してしまうことが多い。言い換えれば、長く続いているネットワークには、メンバーのニーズに応え、世界の需要動向を見ながらプログラムを改良し、活動内容や活動範囲を拡大し、それにより新たな資金を引き寄せている優秀なマネージャーがいる。したがって、有能なネットワーク事務局は、有用な情報や知識を共有する場を提供するだけでなく、ネットワーク活動の継続・拡大のために様々な手段を用い、プロジェクト開発や資金調達、優秀な人材の確保にも努めている。

他方で、このような都市間ネットワークには持続性のリスクが付きもので、これは予算が限られたり少数のスタッフで運営されているものに顕著である。十分な中核資金とスタッフを抱えていないネットワークは、新たな資金源を確保できないとネットワークを維持できなくなる。一般にネットワークの維持には資金が必要で、各メンバーがそれを会費という形で支払うか、会議等への参加費用を負担するなどしないと目減りしてしまう。ネットワークの財政基盤を強化する方法として、民間企業のパートナーから賛助金を集める(例：CAI-Asia)等の方法もあるが、いずれにしてもそれを継続するには、事務局はこれらのメンバーやパートナーを満足させる魅力あるプログラムを提供し続けなければならない。

ネットワークのもう一つのリスクは、そのハブ機能である。ネットワークは物質ではなく、個人間のつながりの長年の信頼と蓄積で成り立っている。このハブ機能は、往々にして事務局の個人、もしくは複数の個人に属している。したがって、事務局が中心人物を失うと、ネットワークのハブ機能も失われるというリスクが付きものである。このような事態を避けるため、これらの中心人物を失わない手立てや、このハブ機能を複数のスタッフで共有し、予め業務や責務を分散しておくような体制を築いておくことが必要である。一般に長期間継続しているネットワークはこのような機能を内包しており、このような点も再認識に値する。

多岐にわたる地球環境問題に対処していくには、地域での自主的な取り組みや自治体職員の能力向上が欠かせない。そしてそのためには、都市のネットワーク化は一般的な手法だが、効果的でこれまで結果を残してきた方策といえる。新たな都市レベルの課題への対処や都市に係る新たなコンセプトを実現していくため、これらの都市ネットワークを強化し、新たな機能を盛り込んだネットワークを構築する場合、新しいものをゼロから立ち上げいくつものネットワークを乱立させるのではなく、これまで成果をあげてきた長期間にわたり健全なネットワークを再評価し、その秘訣を分析し、これらのネットワークと連携することが望まれる。

ネットワーク活動の隠れた機能や利点として、都市経営やガバナンス面で信頼できる都市を選別し、特定できることもあげられる。優れた取り組みを行っている都市は、複数のネットワークに自発的にまたは招待され参加し、それが市職員の意識や能力を向上させる場に、また新たなプロジェクトや取り組みを実施するための資金獲得の機会を高めることにつながっている。このような点を考慮すると、都市間ネットワークはもっと有効活用されるべきであり、そのためにもそれを支える事務局の管理能力や機能に着目した横断的な分析が求められる。

## 謝辞

本稿の執筆にあたり有益な情報を提供してくれた以下のパートナー機関の方々に感謝申し上げます：Bernadia Irawati Tjandradewi (CITYNET)、Glynda Bathan-Baterina、May Ajero、Ritchie Ann Rono (CAI-Asia)、Saengroaj Srisawaskraisorn (USAID)、Arijanto Istandar (WaterLinks/Eco-ASIA)、小林正典(横浜国立大学)(敬称略)。

---

## 注

- <sup>1</sup> 米国国際開発庁(USAID)、アジア地域開発ミッション、地域環境部、プログラム開発担当 Saengroaj Srisawaskraisorn 氏へのインタビュー(2012年1月20日)
- <sup>2</sup> CITYNET プログラム・ディレクター、Bernadia Irawati Tjandradewi 氏へのインタビュー(2012年1月31日)
- <sup>3</sup> CAI-Asia 政策・パートナーシップ・マネージャー、Glynda Bathan-Baterina 氏へのインタビュー(2012年1月26日)

参考文献

- Aichi. 2010. *Aichi/Nagoya Declaration on Local Authorities and Biodiversity*, Convention on Biological Diversity. <http://www.cbd.int/authorities/Gettinginvolved/GlobalPartnership.shtml> (accessed 25 January 2012).
- ADB. 2011. *Green Cities: Livable and Sustainable Cities in Asia*. Manila: Asian Development Bank.
- ASEAN ESC. 2012. *ASEAN ESC Model Cities*, <http://modelcities.hls-esc.org/news.html> (accessed 25 January 2012)
- CAI-Asia. 2004. *Final Report, Evaluation of Clean Air Initiative for Asian Cities (CAI-Asia) Program*. Prepared by Synovate Inc. 26 November 2004.
- CAI-Asia. 2010. *Clean Air Initiative for Asian Cities, Annual Report 2010*. Manila: CAI-Asia.
- CAI-Asia. 2011. *CAI-Asia Perception Survey Report*, Clean Air Initiative for Asian Cities (CAI-Asia) Center, Final Draft – July 2011. Manila: CAI-Asia.
- Chan, Ek Sonn. 2011. “P.P.W.S.A: From Bankruptcy to Self Financing, Phnom Penh Water Supply Authority”. Presentation at the Asian Urban Forum 2011, 15-17 November 2011, Asian Development Bank, Manila, Philippines.
- CITYNET. 2009. *CITYENT Yokohama Congress 2009, Report*, 7-11 September 2009, Yokohama, Japan.
- HLS ESC. 2012. *High Level Seminar on Environmentally Sustainable Cities*, <http://www.hls-esc.org/> (accessed 25 January 2012)
- IGES. 2010. *International Training Workshop for National Policy Framework on Municipal Waste Management in Indonesia, Workshop Report*, 27-29 October 2010, Kitakyushu, Japan, ESCAP, KITA, IGES. Hayama: IGES.
- IGES. 2011a. *A Networking Seminar on KitaQ System Composting in Asia, Seminar Report*, 29 June – 1 July 2011, Kitakyushu, Japan, KITA, IGES. Hayama: IGES.
- IGES. 2011b. “Introduction of an ESC Model Cities Programme in ASEAN Member States.” Presentation at the ISAP 2011 Expert Workshop, 27 July 2011, Yokohama, Japan.
- IGES. 2012. *Final Report (draft), Promotion of Environmentally Sustainable Cities (ESC) in ASEAN Countries, ‘ASEAN ESC Model Cities Programme’*, March 2012, ASEAN Secretariat and IGES. Hayama: IGES.
- KI. 2010. *Kitakyushu Initiative for a Clean Environment: Final Report*, February 2010, IGES, ESCAP. Hayama: IGES.
- KITA. 2012. *Kitakyushu International Techno-cooperative Association (KITA)*, [http://www.kita.or.jp/english/e\\_index.html](http://www.kita.or.jp/english/e_index.html) (accessed 25 January 2012)
- Kitakyushu. 2009. “International Environmental Cooperation, Green Frontier Plan, City of Kitakyushu, Eco-Model City of Japan.” Presentation by Kitakyushu City at a Workshop-Training on Innovative Composting Techniques in Sibul, Malaysia on 3-5 December 2009.
- Maeda, Toshizo. 2009. Reducing waste through the promotion of composting and active involvement of various stakeholders: Replicating Surabaya’s solid waste management model. *IGES Policy Brief*, December 2009. Hayama: IGES.
- RGGI. 2012. *Regional Greenhouse Gas Initiative*, <http://rggi.org/> (accessed 21 January 2012).
- RRB. 2011. “The Eco-Model City Project and Future Directions.” Presentation by Regional Revitalization Bureau, Cabinet Secretariat, Government of Japan at the ISAP 2011 Expert Workshop, 27 July 2011, Yokohama, Japan.
- Santo Tomas. 2009. “Ecological Solid Waste Management Program.” Presentation by Municipality of Sto. Tomas, Davao del Norte at a National Conference on Solid Waste Management: Bridging the Gap between Policy and Local Action, 28-29 May 2009, Bago City, Philippines.
- Surabaya. 2011. “Low Carbon in Surabaya City – Approaches and Challenges, Community-based Solid Waste Management as Best Practice in Surabaya City.” Presentation by Surabaya City at the ISAP 2011 Expert Workshop, 27 July 2011, Yokohama, Japan.
- UN. 2007. *World Population Prospects: The 2006 Revision and World Urbanization Prospects: The 2007 Revision*, Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat, <http://esa.un.org/unup> (accessed 21 January 2012).
- UN-HABITAT. 2010. *The State of Asian Cities 2010/2011*. United Nations Human Settlements Programme (UN HABITAT), 2010.
- UNISDR. 2008. *Climate change and disaster risk reduction*. Briefing Note 1. Geneva, Switzerland.
- WaterLinks. 2010. *2010 WaterLinks Forum Proceedings: Replication and Scale-up of Good Practices in Water Services Delivery in Asia*, 4-5 May 2010, Manila, Philippines.
- WMSC. 2010. *World Mayors Summit on Climate 2010*, <http://www.wmsc2010.org/list-of-cities/> (accessed 21 January 2012).



## 第8章

持続可能な資源循環及び  
管理に向けた国際連携の  
ための政策枠組



## 第 8 章

# 持続可能な資源循環及び管理に向けた 国際連携のための政策枠組<sup>1</sup>

堀田 康彦、小嶋 公史

### 1. はじめに

本章では、アジア途上国における資源効率の向上と持続可能な資源管理に関する 2 国間協力及び多国間協力の一層の推進がいかに重要であるかという点に焦点をあてる。本章では、国際協力/連携と言った場合には、アジアにおける 2 国間協力及び多国間政策連携などについて、域内協力から地球環境問題での連携まで包括的に取り扱っている。

アジア発展途上国が世界の工場として機能する存在となってきた。結果として、複合素材で出来ている使用済みの消費製品や、有害な産業廃棄物及び副産物、そして事業所からの固形廃棄物等を、資源として活用するニーズが増大しつつある。金属資源の回収・再生の可能性、特に使用済電気・電子製品のリサイクルの持つ可能性は、アジア諸国に廃棄物の発生抑制、再利用、再生利用に向けた 3R 概念や資源循環への関心を新たなものとする事になった。この種の廃棄物に、有用及び有害の両側面を有する様々な物質が含まれていることを忘れてはならない。

アジアにおける持続可能な資源循環を發展させるためには、アジア途上国における環境上適正な廃棄物管理及び循環資源の健全な商品化を確保するための政策実施能力の改善が欠かせない。持続可能な資源循環は、有害性管理と効率的な資源利用の 2 つの側面を往々にして有するためだ。アジアの経済成長が続いており、資源需要が増大しているというより広い文脈で考えれば、アジアの国々は、経済成長と環境保全の統合そして、経済成長と資源利用のデカップリング(切り離し)により注目し、投資を増やすことが緊急に必要とされている。

### 要 旨

- グリーン経済を国内政策として推進することから一歩進んで、国際的な政策枠組としていくことが重要である。特に、持続可能な資源循環と管理は、地球規模の資源危機を回避する上で、国際連携が不可欠な課題である。
- 世界の工場として、資源需要をリードしているアジアでは、持続可能な資源循環と管理のニーズが特に高まっている。
- 途上国の 3R 政策や資源循環システムの運用やガバナンスの改善に向けては、制度面での能力、産業面での能力、そして市場の安定性という 3 つの面での優先課題を解決する必要がある。
- 各国の直面している廃棄物と資源管理の課題は異なるため、各国の実情に即した段階的アプローチは、資源効率的な経済の推進に貢献すると考えられる。こうしたプログラムは、経済発展、リサイクル産業の能力、規制の実施に即して各国に特有の政策及び活動に立脚したものであるべき。
- 一カ国による単独アプローチは、意図せざる経済影響や、越境的な環境問題を引き起こす可能性がある。そのため、国際政策連携による政策の調整と協調が極めて重大となる。
- 資源効率の評価項目に基づいた物質消費及び環境汚染の少ない社会経済発展プロジェクトを奨励するために、持続可能な資源管理に関する国際的な資金メカニズムを提唱する。

最近出版された国連環境計画(UNEP)の報告書によれば、アジア太平洋地域は資源集約性の低い経済から、資源集約性が極めて高い経済へと明確に移行しつつあることが分かっている(UNEP 2011a)。1980年代半ばまでは、アジア太平洋地域の人口一人当たりの物質資源利用量は世界平均(一人当たり約13トン)のおよそ3分の1(一人当たり約4トン)であった。しかし、2005年には、地域の一人当たりの物質資源使用量はおよそ一人当たり約9トンとなっており、世界平均とほぼ同じものとなっている。さらに、2050年には、アジア太平洋地域全体の資源消費量が、現状維持型(BAU)のシナリオの下、2005年比で3倍以上になるとしている。また、アジア太平洋地域で国内総生産(GDP)の単位当たりを産み出すために必要な資源量が増えていると指摘する。過去20年間で、資源効率性の低い経済へと移行したとも言える。すなわち、資源効率性の高い発展パターンに向けて政策を振り向けることが必要となってきた。資源効率の追求は、環境上の目的だけではなく、経済的な競争力、アジア及び世界の持続可能な経済発展にとって有益だと言えるだろう。

アジア開発銀行(ADB)及び地球環境戦略研究機関(IGES)による資源効率に関するレポートは、資源効率アプローチの各国経済にもたらす多面的便益を列挙している(ADB and IGES 2008)。報告書では、これらの便益として、ローカルな環境問題の解決、気候変動の回避、自然資本の保全、処理費用の軽減、国の構想力の改善、新たなビジネスチャンスの開発、社会便益の追求、エネルギー安全保障の確保、そして資源紛争の回避が挙げられている(ADB and IGES 2008)。上述のUNEPの報告書(UNEP 2011a)でも、アジア太平洋地域での資源不足に伴う危機を回避するために、社会経済システムの革新を開始するための真剣な政策介入と投資努力の必要性を論じている。この点において、経済発展及び環境保全の調和(言い換えるならば、環境技術と環境配慮製品の市場拡大)に向けた投資を促す上で、グリーン経済、すなわち低炭素で、資源効率的で、社会的な包容力のある経済(UNEP 2011b)は、アジア太平洋地域にとっての重要な政策スローガンとなり得る。その一方で、資源危機を回避するために持続可能な資源循環と管理を、気候変動と低炭素社会の実現という地球的な政策課題と同等に位置づける国際的な努力が重要である。アジアの資源需要とそれに伴う環境影響の増大ということを考えれば、低炭素社会の実現に加えて、資源効率の改善と経済発展と資源利用のデカップリングを通じて持続可能な消費と生産へ向けた社会経済システムの変革を行っていくことが、政策の重要な焦点となっていくことだろう。

2005年の3Rイニシアティブの発足以来、日本政府及びADB、経済協力開発機構(OECD)、国連地域開発センター(UNCRD)、UNEP、さらに多くの2国間援助機関が、アジア各国でのより包括的な廃棄物管理・3R政策の形成へ向けた様々な支援や政策対話を実施してきている。アジア各国でも、廃棄物管理及び資源循環に関連した法制度・政策の形成が進展してきている。

資源効率の改善は、アジアにおける3R推進の主要な目的として位置づけられてきた。2005年以来、アジアの3Rイニシアティブに関する主要な政策対話、2006年11月のアジア3R推進会議、2008年3月の第二回アジア3R推進会議、2009年11月のアジア3R推進フォーラム設立会合において、3Rイニシアティブの主要目的として資源効率の改善を強調し続けてきた。このことは、OECDの持続可能な物質管理(SMM)、UNEPの持続可能な資源管理、グリーン成長、グリーンイノベーション、さらにRIO+20へ向けたプロセスで議論が進んできたグリーン経済といった世界規模で議論されてきた政策課題とも関連付けることが出来る。

アジアでは、資源効率を改善するための様々な法的枠組の整備や国際協力が進みつつある一方で、政策の実施及びシステムの運用面での様々な課題(言い換えるならばガバナンス面での課題)が残っている。また、第8.4節で議論しているように、資源効率の改善の追求だけでは、産業、生産、消費活動に伴う総環境負荷の低減を実現することが出来ないという指摘が増えてきている。持続可能な消費と生産を通じて、デカップリングを達成する

ためには、資源、物質、製品、そして廃棄物のライフサイクル全体を考慮に入れた政策パッケージを検討する必要がある。更に、資源ライフサイクルは国境を越えて広がっているため、国内及び地方レベルでの対処による良い影響を補完・最大化するための革新的で国際的な連携手法を検討する必要があるだろう。

本章では、アジアにおける持続可能な資源循環・管理の将来的方向性として、特に先進国においては、資源効率追求型のアプローチから資源利用の減少さらには完全デカップリングへ向けて移行していく必要性を、以下の様に論じる。

第一に、アジア途上国において、国内的にも国際的にも資源循環・管理、特に資源と製品の利用後の段階(廃棄物・リサイクル)に関する政策発展が著しいことを示す。

第二に、アジア途上国が資源効率と環境上適正な廃棄物管理のさらなる追求をしていく必要性を論じることで、アジア途上国の3R及び資源循環システムの運用(ガバナンス)改善に向けた制度面、産業基盤、市場の安定性に関しての4つの主要な優先的な課題を同定する。物質利用の削減もしくは完全デカップリングへ向けた強力な政策介入の必要性とともに、資源効率追求型のアプローチの限界について論じ、先進国がグリーン経済のモデルを形成し、アジア太平洋地域での持続可能な資源管理へ向けた跳躍の緊急性を提言する。

第三に、リサイクル市場と静脈経済の発展段階に沿って資源効率の向上を促す政策を導入する段階的アプローチについて紹介する。製品の使用済段階から、より上流へと政策の焦点を段階的に移行する上での課題を議論することで、アジア途上国での資源効率を実践的に改善する上での方向性を示す。

最後に、定量的な分析に基づいて、持続可能な資源循環と管理に向けた国際連携の便益を示す。また、こうした国際連携の手段のひとつとして、持続可能な資源管理へ向けた国際基金の創設を提案することで、持続可能な資源循環と管理を制度化し、アジア地域での政策介入の地域全体での便益を最大化する可能性を示す。

## 2. アジアにおける資源循環・資源効率政策の発展

表 8.1 にあるように、アジア諸国は 2000 年代後半以降、3R 及び資源循環政策の重要性を強調し始めた。こうした国内政策の充実の背景には、急速に資源価格が高騰することで循環資源が一次資源への安価な代替物として注目される一方で、製品消費の増大に伴う環境上の懸念、廃棄物発生量の増大、オープンダンピングからの水質・大気汚染、野焼きによる大気汚染といった環境上不適正な廃棄物管理活動に伴う環境汚染への懸念、廃棄物処分場での地滑りによる死亡事故、最終処分場に対する住民の反対の増加などがある(小島編 2008)。そのため、アジア地域の政府は、最終処分場に行く廃棄物の減量及びリサイクル活動に伴う環境汚染の防止をすることへの強い圧力にさらされている。同時に、日本や韓国、台湾といった先進経済は、中国等の新興経済の高い資源需要により循環資源の輸出増加を経験している。

こうした背景に基づいて、アジアにおいて、3R、資源循環に関する国内法体系及び国際協力が強化され、推進されてきた。例えば、中国は、「循環経済」の概念を国全体の発展計画である第 11 次(2006-2010)及び第 12 次五カ年計画(2011-2015)の中心概念の 1 つに位置づけると同時に、2009 年には循環経済を促進するための枠組法を制定した。日本と同様に、2004 年の G8 サミットにおいて 3R イニシアティブの発足を提案し、3R に関する政策対話と国際協力を促進してきた。3R イニシアティブは、G8 諸国にとどまらず、アジア途上国にも展開されてきた。

その一方で、発展途上国は、資源循環政策の効果的实施と体系的運用に関する複雑な問題に次第に直面しつつある。例えば、表 8.1 に示した国を例に取れば、中国、マレーシア、インドネシア、タイ、ベトナムなどでは、都市廃棄物管理、産業系の有害廃棄物管理、そして循環政策の推進に関して、担当官庁・部局の責任や権限が分散している。

アジア途上国の多くではリサイクル市場が本質的にインフォーマルであるがゆえに、資源循環に関する法律を有している国でも、その運用に必要な、循環資源の収集・管理・リサイクルに関する業者や施設、産業との連携のメカニズムが不明確な場合も多く見受けられる。こうした業者や施設の同定は、関連政策の適正な実施に不可欠である。

表 8.1 アジア諸国における 3R 及び資源循環政策の形成

日本 <sup>1</sup>	<p><b>循環型社会形成推進基本法(2000年)及び基本計画(2003年制定、2008年改正)</b>            循環型社会形成基本法は、日本の資源循環政策の全体の方向性を示す枠組法である。基本計画は、その下で日本の資源循環社会政策の進捗状況を確認するために資源効率に関するものを含む目標と指標を設定している。また、基本計画において、様々な関係者に期待される役割を示している。</p>
	<p><b>使用済み製品に関するリサイクル法</b>            拡大生産者責任(EPR)の概念に基づいて、5つの製品に特化したリサイクル法を制定している。一容器包装リサイクル法(1995年制定、2006年改正)、家電リサイクル法(1998年)、建設リサイクル法(2000年)、食品リサイクル法(2000年、2007年改正)、自動車リサイクル法(2002年)</p>
	<p><b>エコタウンプログラム</b>            1997年～2007年まで、環境省と経済産業省によりエコタウンプログラムが共同実施された。これは、リサイクル産業と施設の地方計画を補助するプログラムであった。本プログラムでは、589万トンのリサイクル能力を作りだし、これは国のリサイクル能力を年平均で20%ずつ増加させる効果があったとされる。</p>
中国 <sup>2</sup>	<p><b>循環経済促進法(2009年1月施行)</b>            循環経済の発展が、中国政府の主要な政策課題として位置づけられる。</p>
	<p><b>廃電器・電子製品回収処理管理条例(2009年制定、2011年より発効)</b>            廃電子機器の管理の強化。</p>
	<p><b>生態工業園</b>            約50の生態工業園モデル地区を認定。また、地域レベルでの循環経済構築のための20モデル地域を指定。(2011年2月時点)</p>
マレーシア <sup>3</sup>	<p><b>2007年固形廃棄物・清掃法(2007)</b>            地方自治体から固形廃棄物管理の責任を連邦政府に移管。3R原則導入。廃棄物管理の民営化の促進。</p>
	<p>マレーシア2011年-2015年5カ年計画の中で、2015年までに家庭ゴミからの資源回収率を15%から25%に向上させるという目標が掲げられている。</p>
フィリピン <sup>4</sup>	<p><b>生態的固形廃棄物管理法(2001)</b>            3R原則の導入。2006年までに、すべての自治体で、25%の廃棄物からの転用(資源化と減量)率の達成義務。マニラ市のリサイクル率は、2010年に33%。</p>
	<p><b>国家固形廃棄物管理委員会</b>            廃棄物管理改善のための省庁間及び関係者の国家レベルでの調整機関(2001年発足)。</p>
	<p><b>フィリピンの固形廃棄物管理におけるインフォーマルセクターに関する国家枠組戦略(2009)</b>            3R国家戦略策定支援の結果として制定。固形廃棄物管理に従事するインフォーマルセクターの状況改善のための行動計画。</p>
韓国 <sup>5</sup>	<p><b>グリーン成長戦略</b>            韓国は、グリーン成長を国家戦略の中心に位置づけ、「気候変動防止とエネルギー依存からの脱却」、「経済成長の新たな動力の確立」、「生活の質の向上、国際的な地位の向上」をキーワードとしている。</p>
	<p><b>食品廃棄物の削減とリサイクル</b>            リサイクル率の増加：1997年に9.8%、2000年に45.1%、2007年に92.2%。            埋立処分場の延命：7年から11年へ。</p>

韓国 <sup>5</sup>	<b>従量制廃棄物処理課金</b> 1994年から2007年の13年間で、一人当たりの固形廃棄物発生量が26%減少。
	<b>拡大生産者責任制度</b> 拡大生産者責任の対象使用済み製品(廃家電電子機器、廃自動車)のリサイクル率向上。
タイ <sup>6</sup>	<b>使用済み製品の引取プログラム</b> メーカー、小売業者と連携し、容器包装、使用済鉛蓄電池、及び携帯電話とそのバッテリーの引取制度を実施。また、日本のJETROの協力の下、蛍光灯の引取プログラムも実施。
	<b>リサイクル型の社会形成の取り組み</b> 200以上の共同体で3R実施。いくつかの自治体では、廃棄物を30～50%以上削減。
	<b>産業廃棄物交換情報プログラム</b> 2005年までに450以上の企業が登録。
ベトナム <sup>7</sup>	<b>3R関連法と政策</b> 2005年の環境保護法の下、3R及び廃棄物管理に関する14の新たな条例が制定された—統合的廃棄物管理に関する政令57号(2007年)、2020年までの3大経済圏での固形廃棄物管理計画に関する首相決定1440号(2008年)なども出されている。
	<b>3R国家戦略(首相府の承認済み)</b> 2020年目標：収集された廃棄物量の30%がリサイクルされること。排出源での分別は、家庭で30%、企業で70%。
台湾 <sup>8</sup>	<b>資源回収管理基金</b> 現在、14種類の循環資源となりうる製品の出荷額に応じて、企業から費用を徴収して基金の収入としている。リサイクル業者、処理業者には、環境基準や質の基準を設け、要求水準を満たすことで、基金からの補助金の対象となる。リサイクル市場の調整にも活用。

注：<sup>1</sup> エコタウンプログラムの政策評価の内容については、以下の経産省のレポートを参照。：([http://www.meti.go.jp/policy/policy\\_management/14fy-jigohyouka/14fy-5.pdf](http://www.meti.go.jp/policy/policy_management/14fy-jigohyouka/14fy-5.pdf))

<sup>2</sup> 日中環境保全センターのHP (<http://www.china-epc.cn/japan/CNE/CNE.htm>)を参照。中国の生態工業園モデル地区については、[http://kjs.mep.gov.cn/stgysfyq/m/200807/t20080718\\_125900.htm](http://kjs.mep.gov.cn/stgysfyq/m/200807/t20080718_125900.htm)を参照。

<sup>3</sup> マレーシアの2007年固形廃棄物・清掃法は、[faolex.fao.org/docs/texts/mal74261.doc](http://faolex.fao.org/docs/texts/mal74261.doc)を参照。マレーシア2011年-2015年5カ年計画における廃棄物関連の目標は6章のChart6-16参照。<http://www.epu.gov.my/html/themes/epu/html/RMKE10/img/pdf/en/chapt6.pdf>

<sup>4</sup> <http://emb.gov.ph/nswmc/pdf/iec/R.A.%209003.PDF>を参照。マニラ市のリサイクル率は、2010年10月にマレーシア・クアラルンプールで開催された第二回アジア3R推進フォーラム会合での、フィリピン国家固形廃棄物管理委員長のプレゼン資料、[http://www.uncrd.or.jp/env/3r\\_02/presentations/BG2/2-5%20Philippines-2nd-3R-Forum.pdf](http://www.uncrd.or.jp/env/3r_02/presentations/BG2/2-5%20Philippines-2nd-3R-Forum.pdf)

For National Solid Waste Management Commission, see: <http://emb.gov.ph/nswmc/Default.aspx>. フィリピンの固形廃棄物管理におけるインフォーマルセクターに関する国家枠組戦略については、以下を参照。[http://www.3rkh.net/3rkh/files/Final\\_IS\\_Report\\_07152009\\_\(NSWMC\)\\_pdf](http://www.3rkh.net/3rkh/files/Final_IS_Report_07152009_(NSWMC)_pdf).

<sup>5</sup> 2006年10月開催のアジア3R推進会議の韓国政府代表の発表[http://www.env.go.jp/recycle/3r/en/asia/02\\_03-3/09.pdf](http://www.env.go.jp/recycle/3r/en/asia/02_03-3/09.pdf)

また、韓国環境省の以下のHPを参照

[http://eng.me.go.kr/content.do?method=moveContent&menuCode=pol\\_rec\\_pol\\_rec\\_food](http://eng.me.go.kr/content.do?method=moveContent&menuCode=pol_rec_pol_rec_food)

[http://eng.me.go.kr/content.do?method=moveContent&menuCode=pol\\_rec\\_pol\\_system](http://eng.me.go.kr/content.do?method=moveContent&menuCode=pol_rec_pol_system)

<sup>6</sup> 使用済み製品の引取プログラムについては、以下参照：[http://www.uncrd.or.jp/env/3r\\_02/presentations/BG1/RT1\\_04\\_Thailand\\_rev.pdf](http://www.uncrd.or.jp/env/3r_02/presentations/BG1/RT1_04_Thailand_rev.pdf)。リサイクル型の社会形成の推進については、：[http://www.chem.unep.ch/mercury/Sector-Specific-Information/Docs/waste/S1\\_10\\_Thailand.pdf](http://www.chem.unep.ch/mercury/Sector-Specific-Information/Docs/waste/S1_10_Thailand.pdf)。産業廃棄物の情報交換プログラムについては以下：[http://infofile.pcd.go.th/waste/waste\\_Thai3RsPortfolio.pdf?CFID=3567354&CFTOKEN=18170873](http://infofile.pcd.go.th/waste/waste_Thai3RsPortfolio.pdf?CFID=3567354&CFTOKEN=18170873)。

<sup>7</sup> 3R関連の法及び政策については、以下UNCRD, UNEP/RRCAP, and IGES: National 3R Strategy Development—A Progress report on seven countries in Asia from 2005 to 2009—(IGES 2009)、及び[http://www.uncrd.or.jp/env/3r\\_02/presentations/BG1/1-5%20Vietnam.pdf](http://www.uncrd.or.jp/env/3r_02/presentations/BG1/1-5%20Vietnam.pdf)。また、3R国家戦略については、以下を参照のこと：[http://www.moc.gov.vn/site/moc/cms?cmd=4&portionId=88&articleId=38547&portalSiteId=6&language=en\\_US](http://www.moc.gov.vn/site/moc/cms?cmd=4&portionId=88&articleId=38547&portalSiteId=6&language=en_US)

<sup>8</sup> 2010年12月、筆者による台湾資源回収管理基金担当者への取材に基づく。

出典：地球環境戦略研究機関(2011)

日本政府の提案に基づいて、3Rイニシアティブが2005年に正式に発足して以来、2000年代半ば以降、持続可能な資源循環・管理に関連した国際連携を促すべく様々な国際協力に関する取り組み、政策対話、プロジェクト等が実施されてきた。表8.2は、アジアにお

ける廃棄物管理及びリサイクル問題の国際化に対処し、各国の能力開発のニーズに応えるために開始された主要な国際協力プログラム及び枠組、もしくはアジア各国が積極的に関与している取り組みを示したものである。その中心にあるのが、3R イニシアティブを契機とする様々な政策対話、国際協力である。こうした流れの中で、アジア諸国は、廃棄物・リサイクル問題及び資源効率の問題をアジア地域の問題として議論を継続してきた。しかし政策対話・2国間の技術協力を除いては、資金的なインセンティブを含むより具体的なメカニズムの創設には至っていない。また、途上国が策定した3R 関連法や政策の実施に必要なとされる関連技術の不在、アクセスの不足、普及が遅いといったことが重要な課題となっている。

表 8.2 3R 及び資源循環政策に関する主要な国際協力プログラム

アジア3R 推進フォーラム <sup>1</sup>	2009年11月に発足した本フォーラムの下で、政策対話の定期的な開催、援助機関との連携により3Rに関するプロジェクトの実施の促進、3R 研究ネットワークとの協力などを実施している。発足会議では、東京3R 宣言がアジア各国から合意され、アジアでの3R 推進に関する政治的、制度的な枠組として発足することとなった。
TEMM と3R や循環経済に関する政策対話 <sup>2</sup>	日中韓三カ国環境大臣会合(TEMM)の合意に基づき、毎年、日中韓の実務者レベルの廃棄物・リサイクル、3R・循環経済に関する政策情報の共有のためのセミナーや、2国間の政策対話などが実施されており、担当者間の情報交換・共有が進みつつある。
有害廃棄物の不法輸出入防止に関するアジアネットワーク <sup>3</sup>	アジア諸国のバーゼル条約の担当官が一堂に会し、各国の情報共有のためのネットワークを形成し、2004年以来活動を行っている。
アジア太平洋地域におけるE-waste の環境上適正な管理に関するプロジェクト <sup>4</sup>	バーゼル条約事務局を中心に、アジア各国におけるE-waste インベントリーの作成、トレーニングの実施、地域ワークショップの開催等が行われてきた。
コンピュータ機器廃棄物に関するパートナーシッププログラム(PACE)	コンピュータ機器廃棄物に関するパートナーシッププログラム(PACE)は、廃棄・中古コンピュータの管理に取り組むことを目的に、2008年のバーゼル条約の第9回締約国会議(COP9)において発足した。PACEは、バーゼル条約事務局、産業界(7つの産業関連団体を通じて)、市民社会の連携を通じて、使用済・排気コンピュータを埋立処分や焼却処分から、商業的な回収へと振り分けることを目的としている。
東南アジア・東アジア環境と保健地域フォーラムの廃棄物作業部会 <sup>5</sup>	WHO と UNEP が事務局を務める東南アジア・東アジア環境と保健地域フォーラムの下で、政府関係者及び専門家により、都市廃棄物、医療廃棄物に関する優良事例、課題を収集整理。
UNEP 持続可能な資源管理に関する国際パネル <sup>6</sup>	UNEP が、2007年11月、世界的に著名な科学者及び専門家からなる国際パネルを設立。天然資源の利用並びに環境影響等に関する最新の情報収集・知識基盤の構築や政策提言などを行う。

注：<sup>1</sup> [http://www.uncrd.or.jp/env/spc/regional\\_3r\\_forum.htm](http://www.uncrd.or.jp/env/spc/regional_3r_forum.htm)

<sup>2</sup> <http://www.env.go.jp/earth/coop/temm/project/3r.html>

<sup>3</sup> [http://www.env.go.jp/en/recycle/asian\\_net/](http://www.env.go.jp/en/recycle/asian_net/)

<sup>4</sup> [http://www.env.go.jp/recycle/3r/en/asia/02\\_03-4/02.pdf](http://www.env.go.jp/recycle/3r/en/asia/02_03-4/02.pdf)

<sup>5</sup> <http://www.environment-health.asia/twg.cfm?themeid=3>

<sup>6</sup> <http://www.unep.fr/scp/rpanel/>

出典：地球環境戦略研究機関(2011)

### 3. アジア途上国の優先課題：資源効率の改善と政策実施

上述のように、アジアでは、持続可能な資源循環に関する国内法制度が充実し、国際協力も進展してきている。その一方で、関連政策の実施や制度の効果的な運用(すなわちガバナンス)に関する課題が明らかになってきている。2011年11月に開催された第3回アジア3R 推進フォーラムで合意され、シンガポール政府によりリオ+20のプロセスに提出されたシンガポール提言(Singapore Declaration)のような重要な政治文書においても、政策関係者は、ガバナンスの面での課題を認識している。シンガポール提言では、「資源管理と資

源効率に向けた包括的なアプローチ」や「3R を関連省庁の政策とプログラムの主流に位置づけ、統合すること」などが謳われている。

効果的な政策実施を可能にするために乗り越える必要のある課題は大別して、(i) 政府の能力と関連省庁の連携、(ii) リサイクルに貢献する産業基盤と技術移転、(iii) 地方経済とグリーンな雇用に貢献する安定したリサイクル市場の確立の3点に整理できる。無論、これらの課題を乗り越えるためには、リサイクル費用の徴収や埋立処分税のような適正なりサイクル市場を確立するための経済的な手法を含む適切な政策的なインセンティブを設定するだけでは不十分である。こうしたインセンティブは、意識向上、マスメディア、学校教育プログラム、環境クラブ、NGO の取り組みなどを通じて、3R を各国の社会・経済システムに根付かせることに裏打ちされなければならない。

### 3.1 政府の能力と関連省庁の連携

循環資源の効果的な収集と処理を実施するためには、環境・労働面での基準の順守が必要である。また、地方自治体と中央政府の役割分担、中央政府の部局間の役割分担を明確にし、さらに、その連携を促す仕組みが必要である。

循環政策が、アジアの持続可能な資源管理及びグリーン経済の考え方に貢献するためには、収集される循環資源が不適正な処理プロセスへと流入しないことが肝要である。そのためには、中央政府と地方政府が連携して、環境・労働面での基準を効果的に実施することで、強酸処理や野焼きなどに代表される環境上のリスクが高い安価な処理やリサイクルへのインセンティブを低める必要がある。そのためには、日本の「循環型社会」や中国の「循環経済」の基本政策化のように、循環政策を政府全体の政策優先順位の高位に置くことで、中央政府と地方政府の連携を促す必要がある。

循環政策を推進するための包括的な政策・法律が存在しない場合には、地方政府が実施すべき政策について、中央政府が全体的方向性及び一貫性のある方針を示すことが出来ない傾向が見受けられる。そうした場合には、資源循環に関する地方の優良事例が散見されるという状態に留まる傾向がある。逆に言えば、資源循環に関する包括的な政策・法律形成の目的は、中央政府と地方政府の役割分担を明確にし、全国規模での循環政策推進の方針設定と里程標を作ることにある。

また、こうした政策・実施計画を策定することは、制度の運用を可能にするインフラ整備に関連した予算との関連付けと切り離して考えることはできない。例えば、ベトナム政府関係者からは、ベトナムの「2025年に向けた統合固形廃棄物管理国家戦略、2050年へのビジョン」は、建設省(MoC)及び天然資源環境省(MoNRE)のイニシアティブで成立したものの、その実施には予算の確保が必要であり、その形成段階から財務省を巻き込めば良かったとの声が聞かれた<sup>2</sup>。

そのため、ガバナンスの改善という観点からは、各種政策、計画の策定段階からの関係者の関与、及び見直しへの関与が重要となる。こうした関与を確保することで、政策が策定される過程を通じて、関係者の当事者意識を高め、政策実施可能性を高める効果があると考えられる。

資源効率を政策・計画・開発全体に主流化する上で、より重要なのは、政府内部での関連省庁間の効果的な協力と連携、さらに民間企業、研究機関との連携である。すなわち、3R 推進に向けての縦割り型のアプローチそのものが問題であると言える。従来は、3R は、環境関連の官庁、環境部や環境省と呼ばれる組織が主に担当してきているが、3R が効果的に実施されるためには、中小企業を含む産業、エネルギー部門、貿易と商業、農業、水資源、

観光などの主要な開発セクターにおいて取り組まれることが鍵となる。とすれば、3Rをこうした部門において主流化するための政策とプログラムを調整し、3Rの便益についての合意形成を促していくことが肝心となる。

### 3.2 リサイクルに貢献する産業基盤と技術移転

循環政策の効果的な運用には、収集した循環資源を処理・資源化する施設や技術の体系的な構築、すなわち産業基盤も欠かせない。また、製造プロセスからの副産物としての産業廃棄物は、廃棄物発生量の大きな部分を占めるが、こうした廃棄物は有害であると同時に資源となりうる場合が多い。経済発展の進むアジアでは、産業廃棄物、副産物や、事業系の廃棄物の発生量増大が予期される。こうした廃棄物の処理は、発生業者のみでは処理できない場合が多い。そのためにも、信頼できる廃棄物・リサイクル請負業者の育成が必要となる。

こうした点で、日本のエコタウンプログラムは、循環型社会構築を支える産業・技術インフラの整備という側面を持っていた。また、日本政府は、中国、タイ、マレーシア、インドなどにこの経験の移転を行おうとしている。

国際協力という観点からは、こうした産業基盤を育成するために、単なるリサイクル技術の移転やリサイクルに対する海外直接投資の促進に留まらない、環境政策・資源循環政策の発展との組み合わせが必要である。すなわち、資源循環に関する制度・メカニズムの存在という前提があって、技術移転が効果的になるものと考えられる。

### 3.3 地方経済とグリーンな雇用に貢献する安定したリサイクル市場の確立

資源循環の推進は、処理施設に循環資源を集める活動と、集めた後の循環資源を使う活動とで成り立つ。産業基盤や技術基盤だけではなく、制度を通じて集められた資源の循環が成り立つように、効果的な需給調整機能を持つ静脈経済を併せて築いていく必要があるだろう。循環資源の両面性は、循環資源の市場において、適切に考慮されていないことが多い。静脈市場は、使用済み製品の経済的価値を評価し、取り扱う。すなわち、潜在的な資源性には注目が行くが、潜在的な汚染性への考慮は低い。使用済み製品及び循環資源の資源性にのみ注目することは、不適切で安価な処理方法によるコスト回収へのインセンティブとなり得る。また、2000年代後半に見られた資源価格の変動では、市場による需給調整のみに頼った場合、資源価格が高騰する場面ではリサイクル活動が先進国内から発展途上国へと移転する一方で、資源価格が下落するとリサイクル活動が不活発になるなど資源の循環が上手く機能しない場合も見られた。

アジア各国は、法制度の形成から、規制、必要な産業インフラ、安定的なりサイクル市場と経済を効果的に統合するための仕組づくりへと移行する必要性に直面しているのである。特定の最終製品を対象に拡大生産者責任(EPR)を適用するなど、経済的手段を活用したリサイクル制度を導入すれば、リサイクルに対する概念を「非正規で劣悪」というイメージから「安定した雇を生み出す組織化された市場」へと根本的に変えることができる。

資源効率を地球規模で改善するためには、急速に産業化が進み都市化の進むアジアが上記の課題を乗り越えることが欠かせない。そのためには、更なる国際連携が必要となると考えられる。こうした3R推進に向けた国際連携・地域連携は、制度・産業・そして循環市場の安定という面での政策実施能力の改善に資するものである必要がある。

### 3.4 来るべき課題：資源効率アプローチの限界とデカップリングの必要性

1990年代～2000年代を通じて、資源生産性を高めていくアプローチは、OECD諸国を中心に持続可能な資源循環及びデカップリングの実現に有効とされてきた(例えば、OECD 2008)。日本では、資源生産性を、資源循環型社会達成のための1つの指標として活用してきた。実際に、日本では、リサイクルが進むと同時に、資源生産性も向上してきた。アジアの新興国、産業化が進む国々では、資源効率政策(資源効率を施設・製品レベルで高める取り組み)を、資源循環の促進により、さらに進めていく必要がある。

しかし、特に先進経済にとっては、資源効率と生産性向上の政策パラダイムの再考を促す理由がいくつか存在している。第一に、持続可能な資源管理に関して、エコ効率/資源効率改善型のアプローチそのものの限界が指摘されている。技術や製品単位での効率向上は、生産と消費活動の単位当たりの環境負荷を削減する効果はあるものの、効率の改善が必ずしも製品のライフサイクル全体での環境負荷の低減につながらないという点である。エネルギー利用もしくは資源利用における効率の改善が、こうした資源の高需要によりオフセットされてしまうことが知られている(Ayers 2005; Herring 2008)。Jorgenson and Clark (2011, p. 240)では、1960年～2003年にかけて65カ国の比較研究を行い、エコロジカルフットプリントと経済発展の間に、相対的なデカップリングが起きてはいないことを指摘したうえで、「環境効率の改善が、生産の規模拡大と集約を伴った時には、環境の持続可能性に結び付くとは言えない」と結論付けている。最近では、オーストリアのInstitute for Social Ecologyのグループが、資源生産性の改善は、省資源への取り組みやリサイクル・省資源政策効果が主因となっているものではなく、経済成長が主導する場合が多いとの見解を示している(Steinberg and Krausmann 2011)。

より実践的な課題としては、リサイクルが、資源の需給ギャップを満たすことの限界も指摘されている。今後も、発展途上国経済でのインフラ整備の必要性や低炭素化技術の普及により世界的に金属の需要が急速に増加すると予測されている(原田 2010 及び 2011)。その一方で、金属の将来需要の予測から、一部では、主要金属の世界需要増加を年率1%以下に抑えない限り、金属スクラップのリサイクルは金属資源ストックの延命に貢献できないとの指摘もある(Grosse 2010)。

更に、新たな技術ニーズによって、金属資源の採取・採掘・輸入に伴う隠れた環境負荷が増大するリスクを指摘する声もある。原田(2010)は、低炭素化技術に関する議論に資源管理の観点から欠けていることに警鐘を鳴らしている。例えば、原田(2010)の試算によれば、日本の自動車のうち半分が燃料電池車に置き換わった場合、現在の技術では250トンのプラチナが必要となり、これは鉱石採掘量に換算すると300メガトンとなるとしている。資源採掘に伴う残渣(いわゆる隠れたフロー)の発生抑制が必要となると主張する。

これらの限界に対応し、資源利用と経済発展の完全なデカップリングを達成するためには、資源効率アプローチに加えて、資源利用の抑制政策を検討する必要がある。天然資源税などの資源利用抑制政策の必要性は、いくつかの政府で議論が行われており、オーストラリアでは鉱物資源使用税と称される天然資源税の導入が決定している(Australian Government Policy Transition Group 2010)。このためには、デカップリング、脱物質化へ向けたシステム変革が必要となる。現在の資源利用のあり方や社会経済状況を変革することを目指すというより広い文脈の下では、気候変動と低炭素社会への方向性に通じるものがあると言ってよいだろう。

## 4. 各国での政策実施改善への段階的アプローチ

3.1-3.3 節で議論した優先的課題を解決するために、持続可能な資源循環に関する国内政策実施の改善へ向けた段階的アプローチを提案する。

アジアにおいて、産業の資源循環関連キャパシティの不足、市場メカニズムによる需給調整のみに頼った静脈経済の活動がこのまま続けば、将来的に廃棄物由来の様々な課題をより深刻化させるリスクが高い。そのため、アジア各国は、法制度の策定から、制度、産業基盤、静脈経済の効果的な連携を支える仕組づくりへと焦点を移していく必要があるだろう。

日本では、1990年代半ばに企業を中心に「ゴミゼロ工場」等の取り組みにより、廃棄物を資源として活用するという観点が養われた(三橋 2000)。さらに、各種リサイクル法の施行、循環型社会形成推進基本法及び基本計画の策定を経て、「ゴミ」の適正な収集管理から、資源の効率的な利用に向けた社会経済システム改革へと段階的に政策の舵取りを行った。

日本の循環型社会形成の経験からアジアでの 3R 推進に参考になると考えられるのは、(i) 関係者の各種リサイクル法形成への関与と役割の明確化、(ii) 基本計画の下で政策の実施進捗の把握と政策目標の継続的な見直し、(iii) 中央政府と地方政府の連携、(iv) エコタウン政策などを活用した資源循環政策の運用に必要な産業インフラの整備などである。制度、産業基盤、静脈経済の効果的な連携を念頭に置いた国際協力・政策の実施支援が、アジア各国及び国際レベルでの 3R・資源循環にとって肝要である。

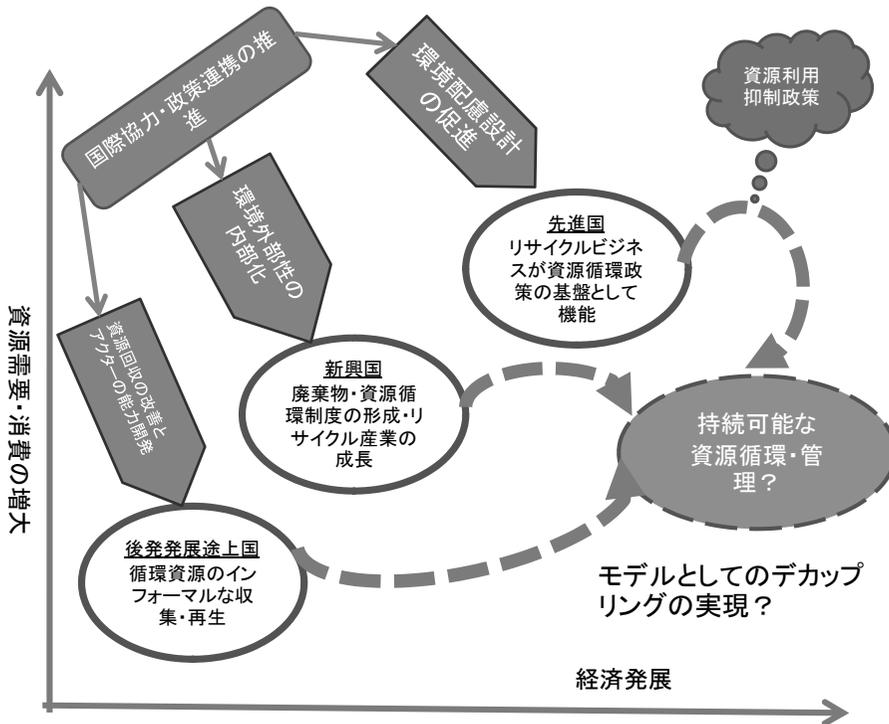
しかし、アジア地域では各国間及び各国内での静脈経済の発展及びそれに関連する社会制度の発展度合いが大きく異なる。すなわち、3R 関連制度の運用に関しては、日本や台湾、韓国のような先進経済圏、中国やマレーシアなどのような新興国、そしてカンボジアやラオスのような後発発展途上国とは、自ずとその優先課題も異なるはずである。更に、アジアの新興国の中には、中国やマレーシアのように ODA からの卒業国へと移行しつつある国々も出てきている。

こうしたアジアの多様性を考慮に入れて、堀田(2011a 及び 2011b) 及び Akenji et. al. (2011) は、使用済み電気・電子製品管理への EPR の導入を事例として、下記の段階的アプローチにより、アジアでの 3R 政策及び他の支援の導入を柔軟に行うことを提案した。

- 1) 資源回収の改善とアクターの能力開発
- 2) 環境外部性の内部化
- 3) 環境配慮設計の促進
- 4) 国際連携の推進

下記の図 8.1 は、段階的導入アプローチの概念図である。

図 8.1 3R 及び資源循環政策実施に向けた段階的導入アプローチの概念図



出典：堀田 2011b の図 1 を修正

第一段階の資源回収の改善とアクターの能力開発は、3R 関連制度とプログラムの運用を成功に導く基礎となる。アジアでの 3R・資源循環政策の運用を効果的にするためには、インフォーマルな静脈市場・経済の中から、リサイクルの担い手となる産業や業者を同定し、育成する必要があると考えるためである。アジアでは循環資源の回収の改善には、インフォーマルセクターの組織化と認知が効果的なアプローチとなり得る (Medina 2007; Atienza 2010)。また、優良リサイクル業者を認知し、何らかの資金的な支援を行うことは、廃棄物処理の改善への一歩となる。こうした業者の同定、育成なくして、廃棄物管理と資源回収の改善にはつながらない。更に、こうした業者を、地方自治体や国レベルでの 3R 政策の中に位置づけていく必要がある。

中国等のような静脈経済の組織化と 3R・資源循環政策の法制度化が進みつつある新興国にとっては、より環境上適正なリサイクルへの経済的な動機づけを確かなものとするために、第二段階の環境外部性を生産と消費に内部化することが考えられる。リサイクル産業におけるプロセスの改善への動機づけをもたらす仕組みを形成する必要がある。また、優良リサイクル業者の育成には、環境及び労働面での適切な基準を設定することが鍵となる。この場合、環境外部性の内部化としては、EPR 制度のような循環資源の処理責任と負担を、様々な関係者で負担する仕組みの導入が考えられる。日本のリサイクル関連法の形成から実施に至る経験に基づけば、中央政府レベルにおいて、政策諮問会議等を設置し、専門家、産業団体、大型の小売業者や、輸入業者を、適切な引取と資金メカニズムの設計の議論に参加させることが望ましい。台湾の資源回収管理基金を参考に、製品の製造業者と輸入業者から、リサイクル料金を徴収し、リサイクル基金を創設することで、優良リサイクル業者を育成するのに必要な資金を確保することも有効であろう (Chung et al. 2009)。さらに、

そうした基金がリサイクル業者の認証制度とともに運用され、認証業者が基金から補助金を得る資格を得るような仕組みを作れば、環境、健康、労働安全基準遵守に必要な適切な技術、訓練、能力開発の導入を容易にするだろう。UNESCAP、UNEP、UNCED、東南アジア諸国連合(ASEAN)、南アジア環境協力プログラム(SACEP)などの国連機関や地域連携機関が、地域レベルでのEPR関連政策の調和に役割を果たすことも考えられる。

また、日本や韓国、そして新興国(中国、タイ等)のような大規模な組み立て産業や製造業を有する国では、第三段階、すなわち環境配慮設計の推進及び3Rに関連した新たなビジネスモデルの構築に注力する必要がある。DfE (Design for the Environment)とも略称される環境配慮設計は、より安全で容易な解体や資源回収を可能にする設計の推進を目指しているリサイクル産業基盤の充実により、よりリサイクルしやすい製品づくりや資源効率の高い新たなビジネスモデルを構築することが効果的になる。OECDの議論では、製品の環境配慮設計は、EPRの重要な目的として位置づけられている。しかし、OECD諸国と異なり、大規模な製造業を持たない後発発展途上国においては、環境配慮設計の取り組みの優先順位は下がるものと思われる。また、OECD諸国で導入された業界共有型の生産者責任は、環境配慮設計を促進する効果が限定されている。そのため、環境配慮設計推進のための政策は、すでに優良リサイクル業者の育成、使用済み製品引取と資金メカニズムの設計、そして大規模な組み立て産業を育成するプログラムが動き始めている国々で導入されるのが望ましい。アジア地域での3Rの推進を考えれば、リサイクルのしやすい製品づくりなどについて、企業の自主的な活動を国際的に推進するために、易リサイクル設計に関する国際ガイドラインなどの活用を促すことも考えられる。

また、先進国には、発展途上国での効果的な政策実施に向けた国際協力枠組の創設に貢献する責務がある。そのため、第四段階としての国際連携の推進を提案した。図8.1において、第四段階の国際連携の矢印が他の段階に対してのインプットとして図示されているのは、先進国から途上国への一方的な援助ではなく、政策協調と連携に重要性(5節で議論する)を強調するためである。

本節で紹介した段階的アプローチは、国際的に議論されているグリーン経済との関連において持続可能な資源循環と管理を実現するために、アジア途上国における資源効率、資源生産性アプローチ導入に関する3R分野での国際連携の仮説的な方向性を示したものである。しかし、3.4節で論じたように、資源効率と生産の改善を単純に段階的に推進するだけでは、資源消費に伴うエコロジカルフットプリントもしくは総環境負荷を削減することには不十分かもしれない。UNEPが最近発表したレポート(UNEP 2011a)で示唆されているように今後数十年の間に地球規模の資源危機の可能性を考慮すれば、資源効率の経済への段階的な移行だけではアジア途上国にとっては不十分であると言える。そのため、デカップリング、持続可能な資源循環・管理へ向けたある種の「跳躍」がアジアに必要となると言えるだろう。資源危機が差し迫っている可能性を考えれば、先進国は脱物質化、資源集約の低い地球社会の実現へ向けた社会経済改革へ向けて明確な方向性を示すと同時により重大な責任を負う必要がある(図8.1参照)。

## 5. 持続可能な資源管理へ向けた国際連携の推進と国際基金

### 5.1 持続可能な資源管理へ向けた国際連携の必要性

国際資源循環は、有害性があるとみなされる循環資源に関するものに限って言えば、既存の協力枠組として、バーゼル条約が存在している。また、国際資源循環を、不適切なりサイクルや資源回収からの残渣のオープンダンピングによる環境・健康影響と結びつけて、否定的に捉える立場も存在する。こうした立場は、途上国のリサイクルの実態を考えれば、

ある程度理解が可能である。しかし、本章で議論した国際資源循環の適正化及び持続可能な資源循環は、単なる有害廃棄物の違法な移動の問題にとどまるものではない。道田も論じているように、資源の国際移動の構造は、循環資源が先進国から発展途上国へと移動しているという単純な図式ではなくなっている(道田 2010)。すなわち、資源循環とリサイクルに関しても国際的な分業が生じているのである。また、バーゼル条約事務局も、バーゼル条約の役割について、有害廃棄物の越境移動管理という視点からだけでなく、希少資源の確保、良いリサイクルの推進という視点から捉え直す必要性を議論し始めている(Kummer Piery 2011)。すなわち、国際資源循環の政策課題は、持続可能な資源管理の文脈の中に位置づけられるべきである。

消費と生産のグローバル化の結果として、リサイクル政策を含む製品環境政策を効果的に実施するためには、国際的な政策協調が不可欠になっている。これは、素材、製品そして使用済み製品のライフサイクルが国境を越えてきているからである。寺園(2005)は、日中間の使用済 PET ボトルの国際貿易の動態を調査・分析することで、国内政策の意図せざる越境的な影響を例示している。1990年代半ば以降、日本では、容器包装リサイクル政策が推進され、関連国内リサイクル施設の整備が進められたものの、中国における衣料及び玩具の生産の素材としての旺盛な需要によって、使用済 PET ボトルが輸出されることになった。これは、日本における使用済 PET ボトルの国内リサイクルシステムの高コスト構造に由来していた。ドイツが包装容器令を 1991 年に導入した際にも同様の現象が起きた。この事例では、国内で収集された廃プラスチックの量が、ドイツが有する国内リサイクル能力を超えてしまったのである。その結果、収集された循環資源が大量に国外に輸出され、プラスチックの国際価格の急落を招いたのである。この事例は、欧州委員会から「深刻な国際市場における問題である」とみなされた(European Commission 1994)。欧州の容器包装指令が導入された主要な目的のひとつは、「欧州各国のアプローチを強調させることで、将来的な市場混乱を解決、回避」させることであった(Tyson 2009)。

また、日本のような先進経済圏の役割として、持続可能な資源管理へ向けて、物質消費からの環境影響を減少させ、物質の採掘からリサイクルまでの総環境負荷を削減することを促す強力な政策の導入も期待される。しかし、天然資源税や産業セクターでの非効率的な資源利用への課税といった強力な政策インセンティブは、経済的な負担の増大に伴って、生産セクターの国際競争力の減少、課税による天然資源の外国への依存の増大、海外への産業セクターの移転などの経済的懸念を引き起こす可能性がある。また、環境面での懸念は、こうした経済ツールの運用により、廃棄物管理費用が増加し不法投棄の増大へのインセンティブが働くこと、輸出税がなければ天然資源の海外輸出増大、廃棄物輸出増大などが考えられるだろう。さらに、社会的な懸念としては、天然資源の採掘に依存する発展途上国での雇用の減少や生産コストの増大や海外への産業移転に伴う雇用の減少などが考えられる。例えば、中国が、レアアースとレアメタルの国内統制と管理を強化していることは、国際的に資源の囲い込みの懸念を増すこととなっている(The Parliamentary Office of Science and Technology of UK 2011)。さらに、このことは、WTO の紛争調停メカニズムの対象となった。また、資源税を導入した結果、イギリスでは天然資源の採掘量が減少したが、北アイルランドとアイルランドが地続きであり、アイルランドが同様の税を導入していなかったことにより意図せざる貿易歪曲効果が生じ、アイルランドでの天然資源の採掘量が増加した(EEA 2008)。

持続可能な資源管理に関する国内政策からの上記のような負の影響や、意図せざる負の越境的効果を回避するために、アジアにおける政策連携・協調に向けた国際的な努力を継続することが不可欠である。アジアの新興経済が、ODA 対象からの卒業を始めていることを考えれば、先進国から発展途上国への一方的な援助ではなく、連携的なアプローチが重要となってくる。その中で、環境分野での国際協力には、新たなモデルが必要である。今後は、2 国間国際協力といえども、新興国の国際貢献までを視野に入れたモデル事業とし、

アジア地域での 3R・資源循環の国際展開の中に位置づける必要があるだろう。

## 5.2 持続可能な資源管理に向けた地域政策連携に関する定量的研究

そのような相互協調的アプローチの潜在的便益を示すために、日本、中国、韓国、オーストラリアを対象とした経済モデルを用いて、天然資源消費を削減する政策オプションに関する定量的分析を行った。アジア経済は資源多消費型経済構造に徐々に移行しつつあり、世界全体での資源効率が着実に改善しつつあるのに対して、アジア地域全体では改善が見られない(UNEP 2011a)。アジアの資源利用は一人あたりで見ると未だに比較的少ないため、経済成長と資源消費をデカップリングするための真摯な取り組みがなされない限り、深刻な資源制約・環境制約に直面することが予想される(UNEP 2011a, Kojima 2011)。デカップリングのための政策オプションを検討することへのニーズの高まりに対し、本分析では、一国のみによる取り組みと比べた場合の国際的政策協調の便益を示すことを試みた。したがって、何もしないシナリオ(BAU シナリオ)をベースラインとはしていない。これは、部分的には経済モデルを用いた分析の限界によるものである<sup>3</sup>。本定量分析は、鉄鋼業に関する実証データに基づき行ったが、これは鉄鋼生産を抑制する政策を提言するという目的ではなく、あくまで一つの事例として取り上げたにすぎない。すなわち、様々な資源消費抑制・資源循環政策の典型的な効果に関する一般的含意を導く上で、主要循環資源の一つであり、かつ産業連関表上でモデル分析を行う上で十分に詳細な記述がなされているという理由で選定したものである。対象とした4カ国は、アジア太平洋地域における製鉄・鉄鋼業に関する主要国として選定された。オーストラリアは日本、中国、韓国に鉄鉱石を輸出している世界的な鉄鉱石輸出国である。中国も鉄鉱石の主要産出国であるが、ほとんどは国内で消費されている。日本と韓国は主要な鉄鋼生産国で、鉄鉱石供給のほとんどを輸入に頼っている。

このような設定のもと、4カ国の鉄鉱石消費量を削減するための協調的取り組みを1国のみによる取り組みと比較した。すなわち、以下の三つの政策シナリオによる影響を4カ国動学的応用一般均衡モデルを用いて評価した(モデルの概要についてはボックス8.1参照)。

- 日本一国による取り組み(J)：鉄スクラップ排出に対する廃棄物従量課徴金を製鉄・鉄鋼業(高炉鋼、電炉鋼)及びリサイクル業を除く全産業部門に課し、課徴金収入をリサイクル業への補助金として支出。
- 日本とオーストラリアによる協調的取り組み(JA)：日本は上述「J」の政策を実施し、オーストラリアは鉄鉱石売上に天然資源税を課税し、税収を家計に一括移転。
- 日本、オーストラリア、中国及び韓国による協調的取り組み(JACK)：日本と韓国は鉄スクラップ排出に対する(Jシナリオと同様の)廃棄物従量課徴金を課し、オーストラリアと中国は鉄鉱石売上に天然資源税を課税し、税収を家計に一括移転。

## Box 8.1 モデルの概要

本研究で用いた経済モデルは、日本、中国、韓国及びオーストラリアの4カ国を対象とし、各国の詳細な産業連関表(日本:2005年版、中国:2007年版、韓国:2005年版、オーストラリア:2007-2008年版)に基づく多地域応用一般均衡(CGE)モデルである。企業部門区分については、4カ国すべてについて、鉄鉱石消費を明示的に扱うために鉄鉱石部門を独立した産業部門とした23産業分類を採用している。なお、鉄鉱石を主原料とする高炉部門と、鉄スクラップを主原料とする電炉部門の2つの製鉄部門を区別している。

このモデルは、家計部門が将来における財・サービス価格や要素価格などを予測した上で効用最大化を行う多部門ラムゼイ型成長モデルであり、家計所得に対する貯蓄率や家計資産収益率(利子率)は内生変数として求められる。ただし、一般的なラムゼイモデルと異なり、家計部門が財・サービス価格や要素価格の将来経路について、現時点の水準で一定と見なして動学最適化を行うという、最も単純な期待形成プロセスを仮定している(Kojima 2007)。

生産技術については、付加価値財と鉄鋼製品を除く各中間財から製品として財・サービスを生産する技術については代替のないレオンチェフ型生産関数を、また資本や労働といった生産要素から付加価値財を生産する技術については不完全代替(CES型関数)を仮定している。生産要素は熟練労働、未熟練労働、資本、土地及び天然資源とし、労働及び資本については部門間で移動可能、土地と天然資源については部門特有と仮定した。

本モデルでは各産業部門の転炉鋼と電炉鋼の中間財投入及び電炉鋼部門の転炉鋼に対しては不完全代替(CES型関数)を仮定した。転炉鋼-電炉鋼間の代替弾性値については、高級鋼の使用が重要である部門(自動車、その他運輸機器及び機械・設備など)については他の部門よりも低い代替弾性値を仮定している。基準年における鉄鉱石消費量については、各国の鉄鉱石価格が同じという仮定のもとに推計した。

比較にあたっては、すべてのシナリオで2015年における鉄鉱石の4カ国合計消費量が政策を入れないBAUシナリオから同じ率で削減されるように税率・料率を設定した。まず、Jシナリオにおいて日本の2015年の鉄鉱石消費量がBAU比10%減となるような料率を設定した。この場合の2015年の4カ国の鉄鉱石消費量合計はBAU比1.29%減となった。この削減目標を達成できるよう各国での税率・料率を、各国の鉄鉱石消費削減量のバランスを考慮しながら表8.3のように設定した<sup>4</sup>。

表8.3 各シナリオにおける税率・料率

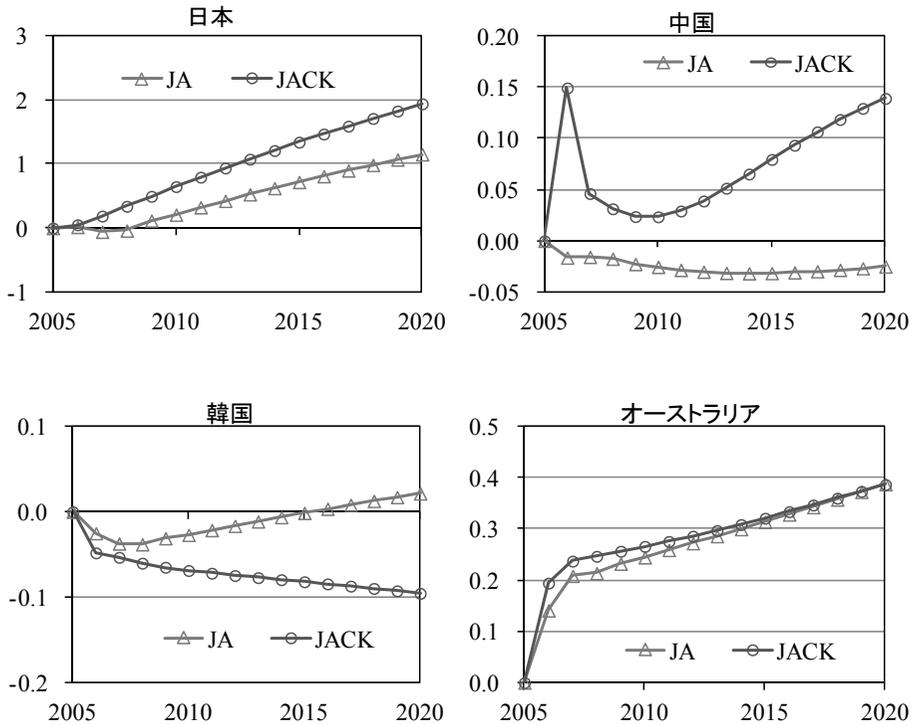
政策手段 政策シナリオ	J	JA	JACK
日本：廃棄物従量課徴金 [トンあたり USD]	3722	2638	968
オーストラリア：天然資源税 [%]	0	20	10
中国：天然資源税 [%]	0	0	21.5
韓国：廃棄物従量課徴金 [トンあたり USD]	0	0	968

出典：著者による推計

シミュレーション結果に基づき各政策連携シナリオ(JA及びJACKシナリオ)による効果を、日本単独による取り組み(Jシナリオ)からの変化として評価する。

国際政策連携による各国の実質 GDP への影響を図 8.2 に示す。

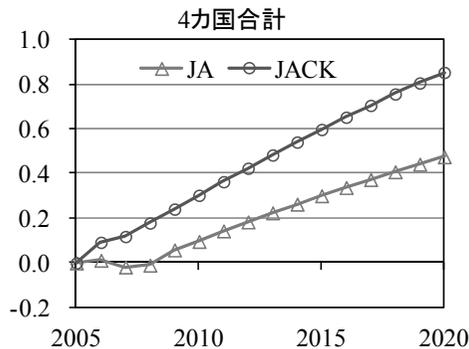
図 8.2 政策連携による各国実質 GDP への影響 (%)



出典：著者による推計

資源生産国(中国、オーストラリア)における天然資源税導入により経済的便益が発生する結果となり、4カ国政策連携(JACK シナリオ)によって、資源消費削減の負担が軽減される日本のみならず、中国及びオーストラリアにおいても経済的便益が生じることが分かった。韓国は JACK シナリオにおいて実質 GDP が若干減少するものの、4カ国合計の実質 GDP が増加するため、適切な補償スキームを設計することも可能と思われる(図 8.3 参照)。

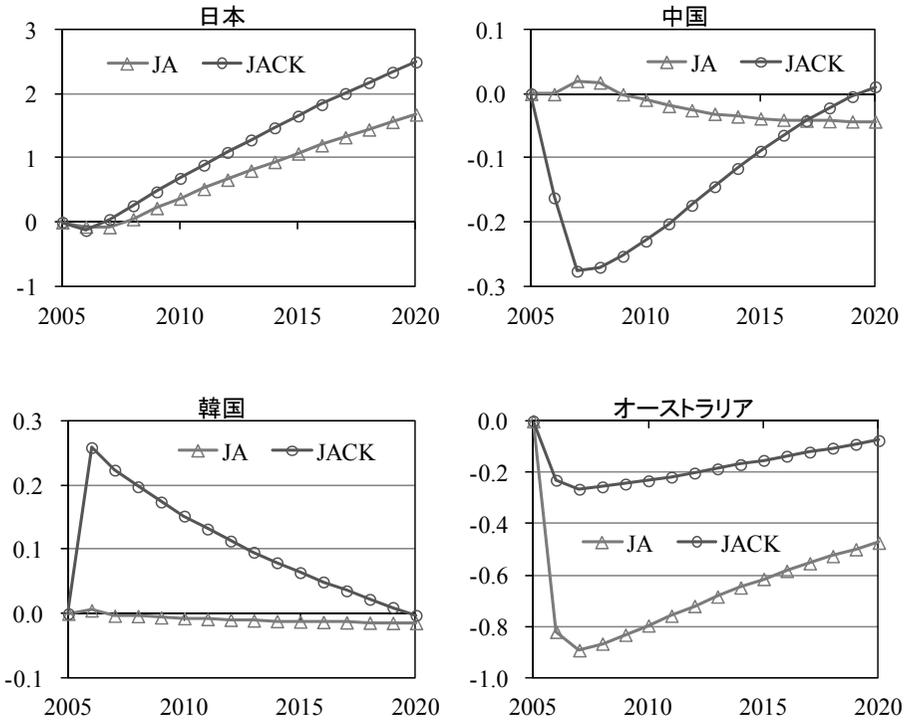
図 8.3 政策連携による 4カ国合計実質 GDP への影響 (%)



出典：著者による推計

資源消費削減政策から期待される主要な共便益は温室効果ガス(GHG)排出削減であることから、経済的影響に加え、CO<sub>2</sub>排出量への影響を評価した<sup>5</sup>。図8.4に政策連携による各国のCO<sub>2</sub>排出量への影響を示す。

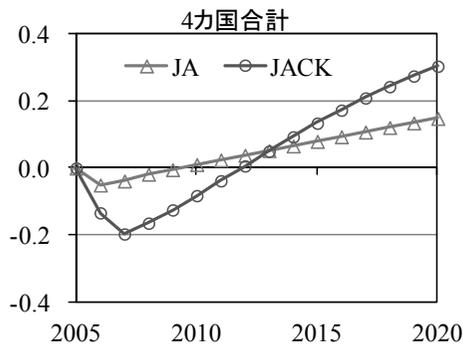
図8.4 政策連携による各国CO<sub>2</sub>排出量への影響(%)



出典：著者による推計

韓国を除き、鉄鉱石消費を削減する手段を実施するとCO<sub>2</sub>排出量が減少することが分かった。図8.5に示すように、4カ国合計CO<sub>2</sub>排出量については、シミュレーション期間の初期においては減少するものの、期間全体を通してみると増加する結果となった。

図8.5 政策連携による4カ国合計CO<sub>2</sub>排出量への影響(%)



出典：著者による推計

表 8.4 にシミュレーション期間全体の評価結果をまとめる。実質 GDP については評価期間全体の純現在価値で、CO<sub>2</sub> 排出量については評価期間全体の合計値で示す。

表 8.4 評価結果まとめ

地域	指標	JA	JACK
4カ国合計	実質 GDP 純現在価値への影響	0.22 %	0.47 %
	総 CO <sub>2</sub> 排出量への影響	0.05 %	0.06 %
日本	実質 GDP 純現在価値への影響	0.47 %	0.95 %
	総 CO <sub>2</sub> 排出量への影響	0.73 %	1.16 %
中国	実質 GDP 純現在価値への影響	-0.02 %	0.07 %
	総 CO <sub>2</sub> 排出量への影響	-0.02 %	-0.12 %
韓国	実質 GDP 純現在価値への影響	-0.01 %	-0.07 %
	総 CO <sub>2</sub> 排出量への影響	-0.01 %	0.10 %
オーストラリア	実質 GDP 純現在価値への影響	0.24 %	0.26 %
	総 CO <sub>2</sub> 排出量への影響	-0.64 %	-0.17 %

出典：著者による推計

我々の分析は、政策連携、特に4カ国による政策連携により、評価期間全体として大幅にCO<sub>2</sub>排出量を増やすことなく、経済的便益を生じうることを示している。4カ国全体としての便益のみならず、4カ国中3カ国までが政策連携により経済的便益を受けている(韓国の実質 GDP は JACK シナリオにより 0.07%減少している)。この評価結果によると、非資源生産国における資源消費削減策(日本と韓国の廃棄物課徴金など)はその国に負の経済的影響をもたらす、資源生産国における資源消費削減策(オーストラリアと中国における天然資源税など)は正の経済的影響をもたらしている。実際に、オーストラリアと中国は、天然資源供給企業への利益税あるいは天然資源輸出に対する輸出税として天然資源税を導入することに関心を示している。中国はすでに国内鉄鉱石鉱山に採掘費用の20%にのぼる資源税を導入している(2010年6月6日付 China Daily)。オーストラリアも、石炭及び鉄鉱石鉱山を対象とした鉱物資源使用税(MRRT)を2012年7月から導入することを決定している(Australian Government Policy Transition Group 2010)。本分析の結果は、これらの政治的決定の背景に潜在的な経済的便益があることを示唆している。

### 5.3 持続可能な資源管理のための国際基金

国際連携を、首尾一貫し効果的なものとするためには、何らかの持続的な資金源が必要となる。資源循環、リサイクルの国際化及び脱物質化に向けた革新的なアプローチに対応する国際努力を資金面で支えるためにはどうしたら良いのか？

現状の国際連携の仕組みの下では、資源循環と気候変動防止や生物多様性との間の共便益を模索することが、原則的には効果的に思われる。特に、資金の欠如と技術ニーズに直面する後発発展途上国にとっては、3R と他の環境・経済・社会便益を追求すること、特に有機廃棄物管理の改善と結びつけることは効果的である。その一方で、クリーン開発メカニズム(CDM)に代表される現状の国際連携の仕組みの下では、廃棄物管理と資源管理の気候便益は、埋立処分場からのメタン回収や廃棄物からのエネルギー回収のようなエンドオブパイプの技術的解決に偏る傾向がある。すなわち、3R、産業部門での効率的な資源利用、分別といった取り組みに大きなインセンティブをもたらすものとはなっていない。そのため、3R と持続可能な資源管理の促進という文脈の下で、新たな資金メカニズムの様な国際的な連携枠組を発展させることが望ましい。

堀田(2011a)は、現実に存在する循環資源の国際貿易をより適正なものとし、資源の有効利用に関する国際的な努力の継続に貢献するプログラムを支援することを目的とした仮説的な基金の創設を提案している。これは、前払いされたリサイクル料金やリサイクル基金の一部、例えば中古製品として輸出された部分などをプールすることで基金化することを提案するものである。同様の考えは、UNESCAPとIGES(2006)、Hotta et al.(2008)もしくは小島(2010)などが提案している。アジア太平洋諸国から23カ国が参加し、アジア開発銀行、バーゼル条約事務局、国連工業開発機関(UNIDO)なども参加するアジア3R推進フォーラムでも、同様の考えが取り上げられ、「3Rの推進が、資源効率、資源保全、廃棄物削減、そしてリサイクルプロジェクトに貢献するための」地域レベルの多国間3R基金の創設を推薦している(Third Regional 3R Forum in Asia in 2011)。

日本政府は、2006年に使用済家電のおよそ30%が、中古品として輸出されたと推計している(中央環境審議会・産業構造審議会2008)。主要家電4品目だけでも770万台が輸出されたと試算している。一方、寺園(2010)は、518万台が輸出されたと試算している。2010年に、OECDは、日本に対して、リサイクル料金の前払い制度の導入を提言している(OECD2010)。そのため、これは全く根拠のない提案ではない。この制度が導入されれば、およそ年148億円(寺園の推計518万台からの試算)~220億円(中央環境審議会・産業構造審議会2008の推計からの試算)が、輸出される中古品からリサイクル料金として確保できると概算できる。この政策は、輸出を削減して、国内リサイクルにまわる使用済製品を増やす可能性もある。この政策は、輸出国の国内リサイクル経済を活性化し、指令統制型の輸出禁止をすることなく環境上不適正なリサイクルに対する抑制効果をもたらす可能性がある。

その一方で、この数字が、日本1カ国によるものであることを考慮に入れば、韓国や台湾といった先進経済圏が同様の仕組みを導入すれば、国際資源循環の役割分担に関する国際連携に大きな意味を持つ。アジア発展途上国も、リサイクル料金の徴収、リサイクル基金制度の導入を検討しており、各国がこうした基金の一部を国際連携に拠出すれば、リサイクル・資源生産性国際基金を創設することも可能である。

多国間のリサイクル・資源生産性国際基金の創設は、そうした基金の担い手となる国際機関の存在とも関係しており、容易なものではない。しかし、環境分野での国際協力関連の多国間資金メカニズムが、地球環境ファシリティ(GEF)<sup>6</sup>やクリーン開発メカニズム(CDM)のように温暖化分野や生物多様性分野などに大きく偏る中で、持続可能な資源管理・資源循環分野での多国間資金メカニズムの検討を開始することは意義がある。アジア太平洋地域が、世界の工場として機能することと世界の資源需要を牽引していることを考えればこの地域での資源管理と循環の改善は、世界的な資源危機の回避に重要な役割を果たし得る。

持続可能な資源循環と管理へ向けた国際合意と強力なインセンティブを開発するための短期的なアプローチとしては、下流の廃棄物管理との共便益に注目している既存の気候関連の資金メカニズムに、資源リサイクル、資源生産性、資源利用の削減といったより上流の共便益を反映することが効果的であると考えられる。更に、世界銀行やアジア開発銀行などの多国間援助機関や2国間援助機関のプロジェクト査定に、汚染防止を含む資源効率・生産性向上努力を反映することが効果的かもしれない。特に、この点については、ヴァーパターナル研究所のサービス単位物質インプット(MIPS)と呼ばれる製品・サービス・プロジェクトレベルでの物質フットプリントの改善に向けた計画ツールやエコロジカルフットプリントのようなコミュニケーションツールの活用等が考えられる(Lettenmeier et al. 2009)。持続可能な資源循環と管理を達成するための長期的なアプローチとしては、複数の経済的手法と資源管理のための基金の創設を組み合わせることで、越境的な負の影響の削減を目指すことは、検討に値する。

アジア 3R 推進フォーラム等の場を活用し、持続可能な資源循環の推進のためのアジア地域レベルでの合意が仮に出来れば、アジア開発銀行や国連環境計画、そして 2 国間開発援助機関などの既存の組織を活用し、GEF などの仕組みを参考にした資金メカニズムへと繋げて行くことも考えられる。そのため、各国が徴収した料金の一部を、3R・資源循環分野での 2 国間協力や国際協力に活用することは、検討に値する。循環資源の国際流通が輸出国・輸入国双方の国内静脈経済に与える良い影響について、限定された参加国の間や多国間での産業活動から示すことが出来れば、国際協力の意義づけにもつながるものと考えられる。そうした基金を、アジア発展途上国のリサイクル産業の育成に向けた汚染防止を伴う資源回収活動に関連した技術開発や投資に活用するということが可能である。こうした基金を活用すれば、リサイクル産業集積間のネットワーク化を通じて国際資源循環をより洗練された安定的なものとするのが、現実的な構想となる可能性がある (Hashi and Mori 2005)。森ら (2009, 2010, 2011) が提案する有用な物質や有害な物質を含む部品のありかといった安全で効率的なリサイクルに必要な製品情報を国際的に製造プロセスからリサイクルプロセスに流すことも考慮に値する。

このような国際的な取り組みを、日本 1 か国がリードするのではなく各国の政策連携、支援プログラム間の連携へと昇華することは、アジア地域での持続可能な資源循環と管理の強化に大きく貢献するものと思われる。

## 6. 結論

現在の資源利用のパターンが続いた場合の資源危機の可能性を考えれば、資源生産性の向上、国際資源循環の適正化、資源利用からの総環境負荷の低減を達成するための革新的なアプローチを創設する時期に来ていることは間違いない。法制度と政策の効果的な実施に向けて、静脈市場・経済の発展に沿った段階的アプローチの導入が重要である。さらには、アジア途上国における持続可能な資源管理とデカップリングへ向けた跳躍を可能にするために、先進国は資源集約性の低い社会づくりに向けた脱物質化と社会・経済改革へと大きく舵取りを行い、そのための航路を指し示す必要がある。

これらの取り組みを開始するためには、アジアの現状の国際政策協調をさらに高いレベルのものとする必要がある。これは、日本単独で実施するべきものではない。

本章で議論した持続可能な資源循環と管理の達成に向けた具体的な提案は、1) 国レベルでのガバナンス改革、及び 2) 国際レベルでのガバナンス改革に整理できる。

### 6.1 国レベルでのガバナンス改革

各国のガバナンスという観点からは、資源利用・循環に関与する省庁を含む関係者を持続可能な資源循環・管理に関わる様々な政策・戦略の策定段階から見直し段階まで関与させることが重要である。

その点で、様々な関係者が使用済み製品の処理の責任と経済負担を共有する EPR の考え方に基づいた政策の経験は参考になる。製品の製造者や輸入者からリサイクル関連費用を徴収して創設する国家資源リサイクル基金は、適正な資源循環を運用するための必要な資金を確保する上で有効な政策ツールとなり得る。

収集された循環資源の処理とリサイクルに関する施設の体系的な整備と技術開発は、環境汚染の少ない資源循環を効果的に運用する上で重要である。この点で、日本のエコタウンプログラムの経験は、循環型社会の形成を持続する上で必要な産業・技術基盤の整備と

いう点で参考になる。

産業・技術基盤の整備とともに、効果的な需給調整機能を持つリサイクル経済の構築が必要である。この点で、インフォーマルなリサイクル経済の存在を無視してはならない。同時に、比較的優良なリサイクル産業を有する新興国では、環境配慮設計の推進にも注力することが望ましい。

上述の国家資源リサイクル基金の考え方が、リサイクル業者の認証の仕組みと統合されれば、技術の導入、訓練、そして能力開発に関する適切なメカニズムの構築に貢献するであろう。効果的な技術移転に向けて、資源循環に関する制度と政策メカニズムは前提条件となる。

## 6.2 国際レベルでのガバナンス改革

アジア途上国にとっては、資源循環の促進を含む資源効率の改善が引き続き優先課題となる。急増する製品とインフラのニーズは、環境汚染の低減を伴う効率的な資源利用によって満たされなければならない。

アジア途上国が直面する廃棄物・資源管理改善に関する状況と問題の多様性を考慮に入れて、持続可能な資源循環と管理を達成するための段階的アプローチを提言した。これは、1)資源回収の改善とアクターの能力開発、2)環境外部性の内部化、3)環境配慮設計の促進を、国際連携を通じて支援・促進することで、段階的にリサイクル経済と市場を発展させていくというものである。

短期的には、持続可能な消費と生産と言う観点からは、国際レベルでの民間部門の自主的な取り組みを促すことを目指して、資源効率的な製品・サービスに関する国際ガイドラインの開発が望まれると言える。そうしたガイドラインは、世界銀行やアジア開発銀行といった多国間援助機関、2 国間援助機関の開発プロジェクトの査定に、汚染防止を伴う資源効率・生産性配慮を盛り込むことに有効である可能性がある。

将来的な資源需要の増大による資源危機の発生が予想される中で、資源効率の改善(すなわち相対的なデカップリング)に加えて、資源利用の削減と完全デカップリングを目指した社会・経済システム革新に対する真剣な政策介入と投資努力が必要になると考えられる。日本のような先進国では、資源消費に伴う総環境影響及び、資源採掘からリサイクル・最終処分に至る資源利用のライフサイクル全体での環境負荷の低減を目指した強力なインセンティブメカニズムを導入することが期待される。同時に、1カ国アプローチは、意図せざる経済的懸念及び越境的な環境懸念、すなわち国内政策による意図せざる越境的影響をもたらす可能性がある。そのため、国際連携による政策協力と協調が不可欠となる。本章で行った定量的分析からは、1カ国アプローチと比較した場合の国際協力行動の便益が明確に示された。

長期的には、3R・資源循環分野、資源効率改善さらにデカップリングに関する技術開発と施設への投資を促すための、持続可能な資源管理に関する国際基金の創設を提案した。この基金の創設には、天然資源税やリサイクル料金等の国内の資源管理・循環に関連した経済的政策ツールにより生じた収入の一部を充てることを提案した。

気候変動問題、生物多様性の保全に関しては、国際的環境協力のための多国間資金メカニズムが開発された。持続可能な資源管理と資源循環のための国際協力の推進、及び効率的な資源利用と環境保全の調和に貢献するような資金メカニズムの可能性について検討する時期に来ているものと考えられる。

## 注

- <sup>1</sup> 本章の2節、3節、4節及び5.1節、5.3節は、共著者の一人堀田の以下の論文に基づいている。堀田康彦 2011a, 「アジアにおける持続可能な資源循環へ向けた段階別アプローチ—3R イニシアティブの国際展開の経験に基づいて—」, 『廃棄物資源循環学会誌』 22 (2)
- <sup>2</sup> 2010年7月28日にベトナムで、統合固形廃棄物管理国家戦略の今後の実施について関係者を集めて開催された In-country Training Workshop-cum-Policy Dialogue on the National Strategy for Integrated Solid Waste Management and 3Rs での参加者からの意見。
- <sup>3</sup> 本モデルは、資源制約による経済的損失などの不作為コストは反映していないため、対策を打たなかった場合の状況を反映していないBAUシナリオの結果との比較では、対策を打った場合の正味便益を示すことにならないのである。
- <sup>4</sup> これらの税率・料率は、基準年において解が得られないことを避けるために、2006年から2020年まで適用している。
- <sup>5</sup> 日本が単独で取り組んだ場合(Jシナリオ)、日本のCO<sub>2</sub>排出量はBAUシナリオに比べ0.92%減少する。4カ国のCO<sub>2</sub>排出量総計では減少率は0.14%となる。
- <sup>6</sup> GEFは、主に残留性有機汚染物質(POPs)を対象として、化学物質の管理にも資金を提供している。将来的には、重金属も対象となる。

## 参考文献

- ADB and IGES. 2008. *Towards Resource Efficient Economies in Asia and the Pacific*. Manila: ADB.
- Akenji, L., Y. Hotta, M. Bengtsson and S. Hayashi. 2011. EPR policies for electronics in developing Asia: an adapted phase-in approach. In *Waste Management & Research*. September 2011 vol. 29 no. 9 919-930
- Atienza, V. 2010. Benefits and Strategies to Improve the Condition of the Informal Sector in Waste Management. *The Regional Development Dialogue (RDD)*, edited by United Nations Centre for Regional Development (UNCRD), Nagoya, Japan, Vol. 31 (2): 62-83, Autumn 2010.
- Australian Government Policy Transition Group. 2010. "ISSUES PAPER: Technical Design of The Minerals Resource Rent Tax, Transitioning Existing Petroleum Projects to the Petroleum Resource Rent Tax, and Policies to Promote Exploration Expenditure." Canberra: Australian Government.
- Ayers, R. 2005. Resource Scarcity, Technology, and Growth. In *Scarcity and Growth Revisited: Natural Resources and the Environment in the New Millennium*, edited by R. Simpson, MA. Toman and R. Ayers, pp. 142-154. Washington, D.C.: RFF Press Books.
- 産業構造審議会廃棄物・リサイクル小委員会 電気・電子機器ワーキンググループ 中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会 家電リサイクル制度評価検討小委員会 合同会合 2008: 家電リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する報告書, 東京; 環境省, 経済産業省
- Chung, S.W, R. Murakami-Suzuki and M. Kojima. 2009. Application of EPR to Recycling Policies in Japan, Korea and Taiwan. In *Extended Producer Responsibility Policy in East Asia – in Consideration of International Resource Circulation-*, edited by Y. Hotta, S. Hayashi, M. Bengtsson and H. Mori, pp. 13-35. Hayama: Institute for Global Environmental Strategies.
- European Environment Agency (EEA). 2008. *Effectiveness of Environmental Taxes and Charges for Managing Sand, Gravel and Rock Extraction in Selected EU Countries*, EEA Report 2/2008, Copenhagen: EEA.
- Grosse, F. 2010. "Is recycling "part of the solution"? The role of recycling in an expanding society and a world of finite resources." *S.A.P.I.EN.S.* 3.1 | 2010, [Online], Online since 10 February 2010. URL : <http://sapiens.revues.org/index906.html> (accessed December 2010).
- Halada, K. 2010. "Future Demands of Metal Resources." Presentation at *Workshop on Supply and Demand of Resources and Low Carbon Development in Asia-Pacific Region*, 12 February 2010, Tokyo, Japan.
- 原田幸明 2011,「関与物質総量(TMR)と有用金属リサイクル」,『季刊 環境研究』2011年7月 No.162
- Hashi, T. and H. Mori. 2005. "Networking International Recycling Zones in Asia-Towards improvement of resource efficiency and solutions for environmental problems in developing countries." *IGES Policy Brief #1*. Hayama: Institute for Global Environmental Strategies.
- Herring, H. (Lead Author) and C. Cleveland (Topic Editor). 2008. Rebound effect. In *Encyclopedia of Earth*, edited by Cutler J. Cleveland. Washington, D.C.: Environmental Information Coalition, National Council for Science and the Environment. [First published in the *Encyclopedia of Earth* November 18, 2008; Last revised 18 November 2008. [http://www.eoearth.org/article/Rebound\\_effect](http://www.eoearth.org/article/Rebound_effect). (accessed 13 December 2010)].
- 堀田康彦 2011a,「アジアにおける持続可能な資源循環へ向けた段階別アプローチ—3R イニシアティブの国際展開の経験に基づいて—」,『廃棄物資源循環学会誌』22(2)
- 堀田康彦 2011b,「アジアにおける循環政策の状況と持続可能な資源循環へのアプローチ—我が国の今後の国際協力の方向性—」,『季刊 環境研究』2011, No.162
- Hotta, Y., M. Elder, H. Mori and M. Tanaka. 2008. "Policy Considerations for Establishing and Environmentally-sound Regional Material Flow in East Asia." *The Journal of Environment & Development*, March 2008, Vol. 17, No. 1, pp. 26-50.
- 地球環境戦略研究機関(2011),『アジア資源循環研究推進業務 平成22年度地域横断的政策研究報告書』, 葉山: 地球環境戦略研究機関
- Jorgenson, A.K. and B. Clark. 2011. "Societies consuming nature: A panel study of the ecological footprints of nations, 1960-2003." *Social Science Research*, 40 (2011): 226-244.
- 小島道一編 2008,『アジアにおけるリサイクル』, 千葉; アジア経済研究所
- 小島道一 2010,「適正な国際リサイクルのための制度的な枠組みの構築に向けて」, 小島道一編 2010『国際リサイクルをめぐる制度変容』, アジア経済研究所, pp.281-288 (2010)
- Kojima, S. 2011. "Reduce policy towards sustainable society—Research on environmental, economic, and social impacts of resource circulation systems in Asia—." *Environmental Research Quarterly*, No. 161. 77-86.
- Kojima, S. 2007. *Sustainable Development in Water-stressed Developing Countries. A Quantitative Analysis*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Kummer Piery, K. 2011. "The Basel Convention as an instrument for moving towards Zero Waste?." Presentation at *CSD Intersessional Conference on Building Partnerships for Moving towards Zero Waste*, 16-18 February 2011, Chinzanso, Tokyo, Japan.

- Lee, H-L. 2008. *The combustion-based emission data for GTAP version 7 data base*. West Lafayette: Center for Global Trade Analysis, Purdue University.
- Lettenmeier, M., H. Rohn, C. Liedtke and F. Schmidt-Bleek. 2009. *Resource Productivity in 7 steps: How to develop eco-innovative products and services and improve their material footprint*, Wuppertal Spezial 41. Wuppertal: Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy.
- Medina, M. 2007. *The World's Scavengers: Salvaging for sustainable consumption and production*. Lanham: AltaMira Press.
- 道田悦代(2010)「再生資源循環の国際化と政策課題」、小島道一編(2010)『国際リサイクルをめぐる制度変容』アジア経済研究所, pp.19-41
- 三橋規宏(2000),『「ごみゼロ工場」への挑戦—製造業の21世紀』,日本プラントメンテナンス協会
- 森秀行, 小柳秀明, 荻原朗, 堀田康彦, 劉庭秀, 織朱實(2009),『平成20年度廃棄物処理科学研究費補助金研究報告書 適正な国際資源循環を目指した製品中の有用物質および有害物質の管理のあり方に関する研究』,地球環境戦略研究機関・東北大学・関東学院大学
- 森秀行, ベングソン・マグナス, 堀田康彦, 粟生木千佳, 十時義明, 林志浩, 劉庭秀, 織朱實, 田崎智宏(2010)『平成21年度廃棄物処理科学研究費補助金研究報告書 適正な国際資源循環を目指した製品中の有用物質および有害物質の管理のあり方に関する研究』,地球環境戦略研究機関・東北大学・関東学院大学・国立環境研究所
- 森秀行, ベングソン・マグナス, 堀田康彦, 粟生木千佳, 十時義明, 林志浩, 劉庭秀, 織朱實, 田崎智宏(2011)『平成22年度廃棄物処理科学研究費補助金研究報告書 適正な国際資源循環を目指した製品中の有用物質および有害物質の管理のあり方に関する研究』,地球環境戦略研究機関・東北大学・関東学院大学・国立環境研究所
- OECD. 2008. "Recommendation of the Council on Resource Productivity", adopted by the OECD Council, 28 March 2008.
- . 2010. *OECD Environmental Performance Reviews: Japan 2010*. City: OECD.
- The Parliamentary Office of Science and Technology of UK of UK. 2011. "Rare Metal Earth" Postnote No. 368, January 2011. <http://www.parliament.uk/business/publications/research/briefing-papers/POST-PN-368> (accessed 8 June 2012).
- Steinberger, J.K. and F. Krausmann. 2011. "Material and energy productivity," *Environmental Science and Technology*: 45 (4): 1169-1176.
- 寺園淳, 酒井伸一, 森口祐一, イナンチ・ブレント, 鈴木克徳, 山本裕子, 花木啓祐(2004)『平成15年度廃棄物処理等科学研究 研究報告書 アジア地域における資源循環・廃棄の構造解析』,国立環境研究所 国連大学高等研究所 東京大学大学院
- 寺園淳 2005,「日本のリサイクル法制と循環資源の貿易」、小島道一編 2005,『アジアにおける循環資源貿易』, 21-42 頁, 千葉; アジア経済研究所
- . 2010. "Material Flow Analysis on International Recycling." Presentation at *The Joint Workshop of "Asia Resource Circulation Policy Research" and "ERIA 3R Policy Working Group*, 7-8 October 2010, Kuala Lumpur, Malaysia
- The 3<sup>rd</sup> Regional 3R Forum in Asia. 2011. Chair's Summary. 3<sup>rd</sup> Regional 3R Forum in Asia, Singapore, 5-7 October 2011.
- Tyson, G. 2009. Resource Efficiency, Integrated Product Policy and Extended Producer Responsibility: European Experience. In *Extended Producer Responsibility Policy in East Asia - in Consideration of International Resource Circulation*, edited by Hotta et. al., pp. 37-59. Hayama: Institute for Global Environmental Strategies.
- United Nations Environment Programme (UNEP). 2011a. *Resource Efficiency: Economics and Outlook for Asia and the Pacific*. Nairobi: UNEP.
- . 2011b. *Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication*. [www.unep.org/greeneconomy](http://www.unep.org/greeneconomy) (accessed 8 June 2012).
- UNESCAP and IGES. 2006. "Discussion points for the internationally-harmonized EPR systems." Presentation at *Asia 3R Conference*, October 30th-November 1st, 2006. . Tokyo, Japan
- 寄本勝美 2009,『リサイクル政策の形成と市民参加』,東京; 有斐閣

# 第9章

## 結論



## 第9章

### 結論

ピーター・キング、ロバート・キップ、森 秀行

本白書の作成を通じて、貴重な結論を多数導き出すことができた。本章ではそれらをまとめ、互いに関連づける方法を提示する。

本白書が提起したのは、過去20年にわたって持続可能な開発を実現することができなかった古いガバナンス体制は、低炭素型で対応力のある(レジリエントな)社会への移行を続け、さらに加速する役割を果たすことができるのか、それともより抜本的な改革を必要としているのか、という問題である。

結論は明確である。国連機構の世界的な改革を待っているだけでは、アジア太平洋地域は低炭素型で対応力のある社会に移行することはできない。グリーン経済への移行、気候変動、生物多様性の損失、持続可能な都市、持続可能な消費と生産といった様々な課題に対処するには、自らの手でガバナンス改革に向けた革新的なアプローチを考案しなければならない。むしろ、アジアが世界においてリーダーシップを発揮して、そうした課題に取り組む必要がある。その理由は、改革のための行動を起こさないままであれば、アジアが最も影響を受けるということだけではなく、世界的視野で見たアジアの経済的影響力と地政学的重要性が、かつてなく高まっているためである。本白書の事例、分析、提言が一貫して指摘しているのは、情報共有と能力開発の必要性である。しかも指摘された問題の解決策は、アジア地域内ですぐにでも始めることができるものが多い。アジアに欠けているのは、各国の利害をうまく調整して地域内に真に役立つ情報共有と多くの人々が受けることのできる効果的な能力開発を行うための制度を整備することであり、その制度を活用して持続可能な開発が直面している課題やこれから直面することになる課題に対応することである。本白書は、こうした要請に応えるためのプラットフォームを設立し、地域環境機関の設立に向けた第一歩とすることを提言する。

グリーン経済への移行を、周期的な金融危機に陥った経済に「てこ入れ」するための便宜的な方策と見なすのではなく、経済的・社会的発展のための根源的なパラダイムとしなければならない。物資輸送に馬を使う社会が車社会に移行したように、自然の秩序の範囲内で、自然資本を維持したまま、生活を根本的に移行する必要があるのである。

しかし、そうした移行は一夜にして実現できることではない。アジア各国には、持続可能な開発に向けて、既に数十年もガバナンス強化に取り組んできた実績がある。その取り組みは散発的なものではあったが、そこから得られた経験を地域内で広く共有すれば、得られるものは大きいはずである。本白書のねらいはまさにこの点にある。既存の協定や法規制、政策の実施方法の改善や強化を働きかけるだけで、アジアの状況は急速に進展する可能性がある。本白書では何度も、この規定と実施の間のギャップの問題を取り上げている。

国際社会ではグローバルな制度改革に関心が集まっているが、アジア太平洋地域には地球環境や持続可能な開発の問題を扱う地域レベルの包括的組織は存在せず、代わりに国連

環境計画(UNEP)のような国連機関の地域事務所がこの代役を務めている。しかし欧州環境庁(EEA)が欧州環境情報・観察ネットワーク(EIONet)を通じて環境情報の収集・発信を行っていることは、他地域における経済・社会面での統合の見本として、アジアが今後進むべき道を示してくれている。国レベルや地方レベルで環境情報を管理する仕組みを作ることは、市民参加やコミュニティによる自然資源管理を推進する上で不可欠であり、地域の情報ハブの役割を果たし、情報公開に関する域内各国の合意を生み出すことで、欧州など他地域に見られる地域機関と同じような機能を担う公式の地域機関の設立に向けて、一步を踏み出すきっかけになる。一部地域には既にこうした機能を果たしている組織があるが、無数のネットワークがばらばらに活動しているのが実情である。例えば、アジア太平洋適応ネットワーク(APAN)、南太平洋地域環境計画(SPREP)、アジア環境法遵守執行ネットワーク(AECEN)などは、情報共有と能力開発の機能を十全に果たしている。これらの組織の規模は小さいが、果たしている役割は重要で、将来的には包括的なアジア地域機関につながるものと期待される。次なるステップとしては、意思決定や計画を適正な調査に基づいて行うために、政策と制度に関する研究を現状以上に推し進める必要がある。こうした移行をサポートしていくためには、他の分野で行われている地域統合や地域化の取り組みを理解し、それを足がかりにして、アジアの環境制度を整備していく必要がある。

アジア各国の環境ガバナンスはこの30年の間に大幅に改善したが、国内法、規制、政策、行動計画の効果的な施行という面ではいまだに課題が山積している。そうした意味で、環境正義の実現を図り、政府機関による環境法の遵守・執行を徹底しようとする裁判所の積極的行動や「環境法廷」の出現が見られるようになってきたことは心強い限りである。しかしその一方で、環境の質は悪化の一途を辿っており、より正しい測定と評価を行う必要性はますます高まっている。オース条約をモデルにして環境情報の公開を保証すれば、環境機関の活動を監視する力となるだけでなく、環境を害している企業や個人の行動にも変化をもたらす可能性がある。

アジア太平洋地域が最優先でガバナンス改革に取り組むべき問題は、おそらく気候変動の問題であろう。温室効果ガス(GHG)の排出は、アジアの経済成長のあり方が内包している問題であり、根本的な変化の必要性がある。GHG排出量は、気候関連政策や生産と消費の選択、そしてそうした政策が導く発展の道筋によって影響を受ける。韓国や中国など、GHG排出量をコントロールするために多大な努力を払い始めている国もあるものの、未だ多くの国では、GHG排出量を規制すれば自国の経済成長と貧困撲滅が阻害されるのではないかと懸念しており、経済をグリーン化して、低炭素型で資源効率が高く、包摂的で対応力のある社会へと移行することが自国にとって最善の政策であることを示す強力な証拠を求めている。このように、アジアが確固たる自信を持つために、学習と情報共有は非常に重要である。

国際社会のレベルでは、国連気候変動枠組条約(UNFCCC)と京都議定書が、各国のガバナンス改革に大きな影響を与えてきた。中でもクリーン開発メカニズム(CDM)はGHG排出量を削減しつつ持続可能な開発の推進を達成する仕組みとして、国内レベルのガバナンス確立に多大な影響を与えている。特に持続可能な開発目標が達成できるCDMプロジェクトを承認するための指定国家機関(DNA)を設立したことが、これに寄与している。CDMは過去数十年間に世界中で13億ドル以上の追加投資を生んできた。また、より最近の成果としては、開発途上国による適切な緩和行動(NAMA)の実施とダーバン・プラットフォーム(すべての国に適用される議定書、法的文書、または法的拘束力を伴う合意成果を2015年までに採択し、2020年から実施する)の設立がある。また当面の間、京都議定書非附属書I国は自発的な国家行動計画をUNFCCC事務局に提出することになっている。

アジア太平洋地域の一部の国では制度面での対応が進んでいる。例えば、韓国は「グリーン成長に関する大統領委員会」を設立し、「低炭素グリーン成長基本法」を制定し、「グローバ

ルグリーン成長研究所(GGGI)」を設立し、「持続可能な開発のための国連オフィス」を開設した。インドは気候変動と持続可能な開発の問題に同時に取り組むことを目指して「気候変動に関する国家行動計画」を発表した。中国は経済活動におけるエネルギー消費量の削減に取り組んでおり、2009年の全国人民代表大会常務委員会で「気候変動への積極的対応に関する決議」を採択している。気候変動適応基金や新設されたグリーン気候基金などの資金拠出機関から直接支援を受けるには、ガバナンスの改革を行い、実施機関として認定される必要がある。

こうした明るい兆しもあるが、排出量取引制度やCDMのようなグローバルレベルの気候変動へのアプローチは、国内レベルのガバナンスにも想定外の影響を及ぼしている。その主な要因は、CDMの資金を活用するプロジェクトが一部のセクターやホスト国に偏っていることにある。気候基金はすべての発展途上国で持続可能な開発のアジェンダを進めようという目的で設立されたが、CDMプロジェクトは中国、インド、ブラジルに集中しており、後発開発途上国(LDC)は周辺に追いやられている。アジア太平洋地域のほとんどの国はこれまでCDMの評価スキームを利用してプロジェクトの提案を行ってきた。この仕組みでは、持続可能な開発の基準・指標に基づいて、DNAがCDMプロジェクト案を評価するというものである。中国とインドでは、これを一歩進めて、持続可能な開発に寄与する炭素排出削減量の割合を明示するよう求めている。中国ではこれに伴い、中国CDM基金と基金管理センターが設立され、持続可能な開発に対する資金援助を行っている。各CDMプロジェクトの認証基準の考え方としては、それがタイ温室効果ガス管理機構が採用している持続可能な開発の基準(通称「ゴールド・スタンダード」)を満たしているか否かを基準とするのが好ましいだろう。この基準を採用すれば、持続可能な開発のメリットを炭素市場に内部化するための強力なインセンティブが生み出されるに違いない。

本章では、国際的な枠組みや国レベルで推進される制度改革を通じた、持続可能な開発の実現に向けたこれまでの取り組みの進展やその限界を分析している。そして、その上で、国際的・地域的な様々な機関が低炭素発展やグリーン経済への移行を実現させるためには、政策リンケージを促す情報共有や、国別緩和行動/低炭素開発戦略(NAMAs/LEDS)や市場メカニズムに関する能力開発を推進する役割を担う「地域プラットフォーム」の設立が必要であることを論じている。

気候変動の影響によって、アジア太平洋地域の森林セクターが再び注目を集めている。気候変動の緩和(炭素隔離)や適応のために、コミュニティによる森林管理(CFM)の役割が見直されているためである。UNFCCC締約国は、森林の炭素蓄積量を維持・拡大しながら森林の破壊や劣化を回避する(REDD+)ための国際協定の成立を目指して交渉を続けている。CFMは長年にわたって森林に依存する無数のコミュニティの生計に重要な役割を果たしてきた。そして今後はREDD+が、こうした形態の森林管理が生み出す経済的価値を内部化し、持続的な収入源を確保する方法になる可能性を持っている。しかし懸念がないわけではない。コミュニティが管理する森林はREDD+に基づいた方が価値が高まることから、CFMに関する現状の貧弱なガバナンス体制が新しい国家制度や権力者層による恣意的決定に取って代わられる可能性がある。それでもREDD+のメリットに関する明確な目標を立てて、より強力な形態のCFMガバナンスを確立することは可能である。

気候変動により、他地域からアジア太平洋地域への低炭素技術の移転やアジア内部での移転にも注目が集まっている。低炭素技術の移転が、アジアの持続可能な開発の実現に重要な役割を果たすためである。既存・新規両方の低炭素技術の普及拡大によって、2050年までに温室効果ガス(GHG)排出量を2007年の半分の水準に削減できる可能性がある。国家間の技術移転の対象となるのは、物的資産ばかりではなく、技術知識やスキルも対象となり得る。このような技術移転は、受領国がその技術を効果的に活用できるようになっただけでは、成功とはみなせない。受領国が時間をかけてその技術を消化し、自らの手で改良できるように

なって、初めて成功したと言えるのである。

UNFCCC の技術移転に関する条項については交渉の進展があったが、知的所有権、資金調達、測定・報告・検証(MRV)についてはまだ合意に至っていない。これらの問題に関する交渉は長引く可能性が高いこと、世界が現在抱えている環境上・経済上のリスクに緊急に対処する必要があることを考え合わせると、普及拡大を進める余地があるのは商用利用が可能で、技術移転に対する障害が少ない技術である。アジア太平洋地域に最も必要な技術は、クリーンコール技術、エネルギー効率化技術、燃料電池、地熱発電、マイクロ水力発電、小型風力タービン、太陽発電に関するもので、これら技術の多くは成熟し、既に展開・普及段階に達している。

現在の様々なメカニズムやイニシアティブは、低炭素技術の移転に重点を置いている。例えば、発展途上国への技術移転を促す資金供与メカニズムとして大きな影響力を持っている地球環境ファシリティ(GEF)は、1991年の設立以来、50カ国以上の気候親和型技術に25億ドル以上の資金を配分し、約150億ドルの協調融資を行っている。また、本来CDMは技術移転のための資金調達メカニズムとして構築されたものではないが、技術移転にも積極的に貢献している。CDMに登録された2,100件のプロジェクトのうち、約36%が技術移転に関わっている。この他にも、「メタン市場化パートナーシップ」、「水素経済のための国際パートナーシップ」、「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」など、様々な二カ国間、多国間イニシアティブが技術移転を推進している。海外からの低炭素技術への直接投資も大幅に増え、発展途上国のクリーンエネルギー事業に対する民間投資は、2007年には既に220億ドルを超えている。

しかし、気候変動の問題によってつけつけられた技術移転の必要性の大きさと比較すると、上記のメカニズムやイニシアティブの活動の規模はまだ十分とは言えない。低炭素技術の普及拡大に特に効果的と思われるのは、クレジットメカニズムの構築、民間セクターの積極的関与の促進、地域の低炭素化に対する海外直接投資の誘致などの新しい戦略であるが、こうした戦略は補完的措置が講じられなければ成功はおぼつかない。その手法としては、例えば以下のようなものが考えられる。第一に、既存のCDMアプローチの上に新しい戦略を構築するという方法。第二に、アジア太平洋地域における低炭素技術の移転でより積極的な役割を果たす意欲がある主要企業に、有形、無形を問わず強力なインセンティブの枠組みを与えるという方法。第三に、企業や政府レベルのグリーン・ガバナンスのプロセスを合理化して、低炭素技術に対する海外直接投資を誘致するという方法である。

アジア太平洋地域では急速な都市化が進展している。各都市はあまりに急速に発展したために環境管理が行き届かず、都市環境は悪化の一途を辿っている。地方政府のこうした問題への対処能力を向上させるには、各都市をネットワークで結び、知識共有や相互学習を可能にすることが、アプローチ方法として効果的である。アジアには、「持続可能性を目指す自治体協議会」(ICLEI)、「クリーンな環境のための北九州イニシアティブ」、CITYNET、「クリーン・エア・イニシアティブ・フォー・アジアシティーズ」などの都市間ネットワークが存在している。気候変動に関する交渉は、国際社会のレベルでは遅々として進んでいないが、多くの都市の市長は国際社会の決定を待たずに、自発的に地球温暖化の問題に取り組んでいる。

都市間ネットワークには、主に不特定多数を対象にしたオープン・ネットワーク、メンバー数を制限したネットワーク、二都市間ネットワークなどがある。また優れた取り組みを行っている都市を表彰するプログラムにも、地域活動を活性化し、向上させる働きがある。東南アジア諸国連合(ASEAN)の環境的に持続可能な都市(ESC)に関する作業部会は、こうした既存の都市表彰プログラムと連携しながら、ESCモデル都市プログラムを推進している。しかし、このようなネットワークにとって重要なことは、会員との関係を維持し、会費を徴

取するなどして持続可能な財政基盤を確立することである。実績のあるネットワークを再評価、再検討することは、他の組織が類似のネットワークを重複して設立するのを避けるためにも、有意義なことである。

成長著しいアジア各国の都市が抱える問題の一つに、大量の廃棄物の処理という問題がある。この「問題」を新たな資源の源(都市鉱山と呼ばれることもある)に変えるには、すなわち「リデュース、リユース、リサイクル」(3R)を推進するには、地域の取り組みだけでは不十分である。持続可能な資源循環と廃棄物処理に向けて、世界各国が協調行動をとることが不可欠である。途上国と先進国は低炭素経済を実現するために、エネルギー効率を改善し、同時に経済成長と資源消費のデカップリングを実現しなければならない。

幸いなことに、アジアの発展途上地域では近年、国内レベルでも国際レベルでも、資源循環と廃棄物処理を推進する政策に進展が見られる。同時に、エネルギー効率の改善を促すアプローチには限界があり、より強力な政策介入を行わなければ絶対的なデカップリングと資源消費量の削減は実現できないことが明らかになってきた。こうした移行は一朝一夕には進まないため、段階的なアプローチを取る必要がある。単に使用済み製品をリサイクルするだけでなく、製品デザインの改良や資源消費量の削減を行わなければならない。

こうした移行の実現にあたり、ガバナンスは決して軽視できない問題である。問題は以下のように分類できる。(i) 政府の能力と関係省庁間の調整、(ii) 産業インフラと技術の移転、(iii) リサイクル市場の整備、地方市場の支援、グリーン雇用の創出。国内に資源リサイクル基金を設立したり、製造業者や輸入業者から手数料を徴収することも、適正な資源循環を行うための有効な政策手段であろう。また国際社会のレベルで連携を強化するには、新たな資金調達メカニズムを設立して 3R 政策と持続可能な資源管理を推進する必要があるかもしれない。

## 結論

本白書では、持続可能な開発を実現するために、アジア太平洋地域で起こりつつある環境ガバナンスへの革新的なアプローチや、ガバナンスの在り方及び政策を改善するための提案について検証してきた。グリーン経済への移行やガバナンスの在り方、政策の変革は今後何十年もかけて取り組むべき課題であるが、その動きを加速するための提案を行った。第1章をはじめ各章で言及しているように、グローバルな持続可能な開発目標の達成は、アジアにおける改革が成功するかどうかにかかっていることは明白である。

掲載した様々なケースや提案から得られたことに基づく、本書の全編を通じた主要なメッセージは、情報共有・能力開発のメカニズムの改善が必要であるということと共に、地域における多くの政策やネットワークの中での一貫性と協調が重要であるということである。本書では、その解決方法として、情報共有・能力開発を行う正式なセンターをまず設立し、段階的プロセスを経て、最終的にはEUのように地域の環境機関を設立することを提案している。

IGES は世界中の組織とともに、リオ+20プロセスに積極的に参加してきた。特にアジア太平洋地域では活発な活動を行ってきた。国際レベルでどのような成果が生まれるかに関係なく、IGES のメッセージは一貫している。すなわち、持続可能な開発を実現するには地域における活動が重要で、そのためには地域の要請を担う新たな制度が必要だということである。結局のところ、成果の大きさはリオ+20 閉幕後の活動にかかっていることになる。

---

## アジア太平洋地域のグリーン・ガバナンス

— 低炭素で持続可能なアジア太平洋に向けて —

ISBN: 978-4-88788-111-2

発行：公益財団法人 地球環境戦略研究機関 (IGES)

〒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

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

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

カバーデザイン：株式会社マッチアップ

印刷：株式会社佐藤印刷所

---

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です。

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

© 2012 Institute for Global Environmental Strategies. All rights reserved.

ISBN: 978-4-88788-111-2



公益財団法人 地球環境戦略研究機関 (IGES)

〒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 E-mail: [iges@iges.or.jp](mailto:iges@iges.or.jp) URL: <http://www.iges.or.jp>

