

Asian Aspirations for Climate Regime Beyond 2012

気候変動に関する将来枠組みへのアジアの期待 (抄訳)



「2013年以降の気候変動枠組みに関する非公式対話」(2006年) 報告書要旨

Energy Security and Developmental Needs

Clean Development Mechanism

Technology Development and Transfer

Adaptation to Climate Change

* この出版物の内容は2006年11月にIGESが発行した「Asian Aspirations for Climate Regime Beyond 2012」を抄訳したものです。

「Asian Aspirations for Climate Regime Beyond 2012」執筆者

財団法人 地球環境戦略研究機関 (IGES)
気候政策プロジェクト

アンチャ・スリニヴァサン 上席研究員

須藤 智徳 主任研究員

渡邊 理絵 研究員

田村 堅太郎 研究員

木村 ひとみ 研究員

小塚 一久 カントリーオフィサー

弥富 圭介 カントリーオフィサー

市原 純 カントリーオフィサー

(所属・肩書は執筆当時のものによる)

Tel: 046-855-3810 Fax: 046-855-3809

〒240-0115 神奈川県三浦郡葉山町上山口 2108-11

目次

第1章	はじめに	1
第2章	2013年以降の国際枠組みに対するアジア諸国の視点	3
第3章	エネルギー安全保障と開発の視点	5
第4章	クリーン開発メカニズム(CDM)	8
第5章	技術開発と移転	13
第6章	気候変動への適応	17
第7章	結論	20

第1章

はじめに Introduction

1. IGES 非公式対話の目的

IGES は 2005 年から 2006 年にかけて、アジア太平洋諸国を対象に「2013 年以降の気候変動枠組みに関する非公式対話」を実施した。この IGES 非公式対話の二つの大きな目標は、2013 年以降の気候変動に対する取り組みについて新たな、そして建設的な思考プロセスを促進すること、及びアジア太平洋地域における懸念事項や開発に対する期待を反映した国際枠組みの形成に貢献することである。具体的には以下の 4 つの目的の下、過去 2 年間にわたって本対話を実施した。

- (a) 気候変動に関する 2013 年以降の国際枠組みに対する各国の懸念、期待、優先事項についての対話を、全地球的な気候の安定化という目標と関係づけながら促進すること。
- (b) 社会経済システムに重大な影響をもたらすことなしに地球の気候系を保護できるような将来枠組みを特定するための基盤として、気候変動に対する取り組みの進捗について議論すること。
- (c) 関係国の国内事情や開発上の優先事項を基本的な前提としつつ、国際的な将来枠組みに関する協議をどのように展開させていくべきかについて、主要関係者（政策決定者、専門家等）の見解を評価すること。
- (d) 国際的な気候枠組みを構築する過程で、効果的にアジア諸国を関与させる方策を明らかにすること。

2. 方法

IGES 非公式対話は 2 つのラウンドから構成される。第 1 ラウンドは 2005 年に行い、中国、インド、インドネシア、日本、韓国、ベトナムの国レベルの対話に加えて、そのほかの国々に対しては地域レベルでの多国間対話を開催した。加えて、文献調査、個別インタビューやアンケート調査を実施した。一連の非公式対話の結果は報告書としてまとめられ、カナダのモントリオールで開催された COP11/COPMOP1 や、米国ニューヨークで開催された第 14 回持続可能な開発委員会 (CSD-14) において配布された。

第 2 ラウンドでは、北東アジア（2006 年 7 月 3-4 日、北京）、東南アジア（同年 7 月 19-20 日、バンコク）、南アジア（同年 8 月 9-10 日、デリー）において、それぞれ小地域レベルの対話を開催した。このラウンドでは、第 1 ラウンドで明らかになった特に関心の高い 4 つのテーマ（エネルギー安全保障と持続可能な開発、クリーン開発メカニズム (CDM)、技術開発・移転の促進、気候変動への適応策）に焦点を当てた。第 2 ラウンドの非公式対話参加者は、これら 4 つの各テーマ毎に、以下の質問項目について検討した。

- (a) 2013 年以降の国際枠組みに関係する重要な提案を考慮しているか？ 各提案の長所と短所は何か？ また、新しい提案を作成する必要性があると考えられるか？
- (b) 気候変動緩和に対する将来枠組みに関連する多くの提案は、欧州や北米の気候変動の政策研究者や専門家により考案されたものである。それらはアジアの懸念事項や期待を十分に反映していると考えられるか？
- (c) アジアの懸念に対してより深く焦点を当てている提案はあるか？ もしあれば、そうした提案を国際交渉の場で附属書 I 国を含めた全ての国に受け入れられるようにするためには、どのように強化していくことができるか。
- (d) 将来国際枠組みを構築する上で、アジア諸国の更なる関与を促進していくためには、どのような革新的な方法や手段が必要となるか？

3. 報告書の構成

本報告書は、IGES 非公式対話の第2ラウンドでの議論や分析をまとめたものである。まず、2013年以降の国際枠組みに対するアジア諸国の視点について紹介し（第2章）、続いて、主要テーマであるエネルギー安全保障と持続可能な開発、クリーン開発メカニズム（CDM）、技術開発・移転の促進、気候変動への適応策について分析する（第3、4、5、6章）。第7章では、各テーマにおける分析結果と政策提言をまとめる。

第2章

2013年以降の国際枠組みに対するアジア諸国の視点 National Perspectives on Climate Regime Beyond 2012

1. 背景

実証研究は限られているものの、アジア太平洋地域の多くは農業や林業、水産業、観光業等、気候の影響を受けやすい産業に依存しており、また、適応能力が低く貧しい人々を多く抱えているため、気候変動に対して非常に脆弱であることが広く知られている。IGES 非公式対話の参加者からは、とりわけ水資源や農業のセクターにおいて、気候変動による深刻な影響が既に顕著になっていると指摘され、洪水、旱魃、サイクロン、海面上昇等の被害が頻繁でかつ深刻化していると報告された。

2. 京都議定書の評価

京都議定書は、温室効果ガス（GHG）の排出量削減目標が比較的緩く、約束期間も短期であるために気候変動問題解決への貢献度は小さいものの、全球的な気候の安定化のための重要な第一歩であるという認識が参加者の間で共有された。また、参加者の間では、同議定書の有効性を高めるためにさらなる改善が必要であるという共通の理解が得られた。

京都議定書の批准は国家の気候変動問題に対する真摯な姿勢を示すものであり、国内気候政策やエネルギー政策を推し進める原動力として積極的な役割を果たすものであるという指摘や、再生可能エネルギーやエネルギー効率改善、植林に関連する事業や適切な技術移転等に向けた民間投資を推進する効果があるという指摘があった。また、概してアジア諸国は、国際的な議論の場において、開発の観点からの期待や懸念を十分に表明できていないことが明らかとなった。

3. 京都議定書放棄の含意

京都議定書の制度作り等にはこれまで多大な資源・努力が積み込まれており、また CDM 等の市場メカニズムが機能してきたことから、京都議定書を 2012 年で放棄してしまうことは世界全体にとっての悲劇にほかならないと指摘された。また、京都議定書の放棄は、国内気候政策や市場メカニズムに深刻な影響を及ぼしうることが多くの参加者から指摘された。一方で、同議定書の放棄の影響は大きくはなく、同議定書の有無に関わらず炭素市場は発展するだろうとする意見もあり、その理由として、世界銀行等により設立された炭素基金や EU の排出権取引制度の存在が挙げられた。

4. 2013年以降の国際枠組みに対するアジア諸国の立場

中国やインド等の途上国や附属書 I 国である日本を含めたほとんどのアジア太平洋諸国が、2013 年以降の国際枠組みに対して国家として特定の立場を表明していないことが対話によって指摘された。附属書 I 国の立場は不明確であり、途上国においては適切な担当者の不足や気候政策担当省庁における資金不足により国家としての立場の確立が進んでいない。一方、2013 年以降の国際枠組みに対する国内コンセンサスを形成するための公式な議論はほとんどの国で行われていないが、主たる利害関係者を非公式な議論に巻き込むといった努力はなされていると報告された。

5. 2013年以降の国際枠組みを成功させるために重要な要因

2013 年以降の国際枠組みを成功させるためには、アジアの発展途上国の開発に対する関心を国際制度にこれまで以上に反映させるとともに、CDM が 2013 年以降も継続するというシグナルを発しながらその仕組みを強化することが重要であると指摘された。市場メカニズムをどのように将来の国際枠組みにおいて強化していくかについては対話の参加者から高い関心が示され、CDM の登録まで

のプロセスの簡易・短期化、小規模 CDM プロジェクトの推進、取引費用の削減等による CDM の強化の必要性が広く認識されていた。また、気候変動枠組条約第 3 条に規定されている「共通だが差異のある責任」等の原則を有する現行制度を基盤に、附属書 I 国のさらなる GHG 排出削減と遵守メカニズムを強化するものであるべきだという意見や、米国の参加が不可欠であるとする見解も表明された。さらに、国際枠組みを持続可能な開発やミレニアム開発目標の達成と明確にリンクさせる必要性が認識された。一方、適応策を促進させるため、将来の国際枠組みでは現行の制度を強化し、追加的なメカニズムの可能性を探求する必要性も示された。一例を挙げれば、CDM で発行された認証排出削減量 (CER) の 2% は途上国の適応費用支援の分担分として用いられるが、この分担分を増加させる等の見直しを求める意見が示された。

6. まとめ

アジア諸国においては、将来の国際枠組みに対する国家の立場を形成し表明するまでにはまだいたっていないことが明らかになった。一方、将来の気候政策に対する世界レベルでの協力を緊急に推し進めるべきであることは共通の認識となっている。将来の国際枠組みにおいては、アジア諸国の関心事である、エネルギー安全保障、CDM、技術開発と移転、適応策について焦点が当てられるべきであり、以下の章において将来の国際枠組みを強化するための課題や方策等を検討する。

第3章

エネルギー安全保障と開発の視点

Energy Security and Developmental Needs

1. 背景

気候変動、開発、エネルギー安全保障の各問題は、これまで政策分野において別々のテーマとして扱われてきたが、相互に関連する点が多くあることが明らかになってきている。国連気候変動枠組条約（UNFCCC）と京都議定書の運用を規定する基本原則は、地球温暖化問題の解決を指向しながらも持続可能な発展を遂げること、また、世界の貧困問題に対処するため発展途上国が直面している課題への対応を優先的に扱うこととしている。しかしながら、開発とエネルギー問題は長い間気候変動問題をめぐる国際交渉における焦点ではなかった。

2. 気候変動、開発及びエネルギー安全保障の相互的關係

産業革命以降、工業化社会における経済発展は常にエネルギー消費量の増加を伴ってきた。増加しつづけるエネルギー需要とそのエネルギー供給を支える化石燃料の消費によって引き起こされている気候変動問題への対応は、今日の社会に根本的な課題を投げかけている。気候変動、開発、エネルギー安全保障といった今日の地球規模における重要課題について、相互に関連付けながら課題解決に向けた対策を考える必要がある。国際エネルギー機関（IEA）による最新の見通しでは、このままいくと全世界のエネルギー消費は2003年から2030年までに約70パーセントも増加すると予測されている。さらにアジアにおけるCO₂排出量は、2030年までにおよそ倍増することがほぼ確実と考えられている。また、石油への依存度は2030年までに43%から78%までと倍近くになる可能性が高い。

3. 現行の気候枠組みにおけるエネルギー安全保障と開発に対するアジアの懸念

急速な経済成長を遂げている中国、インド、ベトナムといった国々では、エネルギー需要の拡大が「エネルギー安全保障」という観点から、特に重要な懸念事項となっている。加えて、ベトナムの政府関係者は食料保障について同様の懸念を表明した。また、インドネシアの関係者は砂漠化と森林伐採について懸念を表明した。多くのアジアにおいて、安価なエネルギー供給は非常に限定されている。例えば、カンボジア、北朝鮮、ミャンマー、アフガニスタン、バングラデシュ、インド、ネパールにおける2002年時点での電化率は50パーセントに満たない状況である。

4. エネルギー安全保障と開発問題への対応を通じて気候枠組みを強化するアプローチ及び提案

将来枠組みに関する提案は、排出量削減目標と指標の設定方法により以下3つのカテゴリーに分類される：

- (a) トップダウン・アプローチ：全球的な気候の安定化に向けて、具体的な時間的枠組みと削減目標値を設定するもの。
- (b) ボトムアップ・アプローチ：各国の事情や政策目標を優先的に考慮したもの。
- (c) 混合アプローチ：トップダウンとボトムアップ・アプローチの混合。

トップダウン・アプローチは、通常「気候問題の優先」を強調する。典型例としては、長期の気候安定化へ向けたプロセスを設定し、あらかじめ定義された基準・指標に則って各国にGHG排出量削減目標値を割り当てるといったアプローチをとる。ここでは、エネルギーや開発問題に対する考慮よりも、気候安定化という目標からみた各国の削減目標値の差別化が焦点となる。ボトムアップ・

アプローチは、各国が自らの裁量で行う自発的排出量削減活動を国際的に認知させる（例えば、UNFCCCに公式の約束として登録する）といったアプローチを含む。このアプローチでは、GHG排出量を削減・抑制する効果のある各国の開発計画や政策を排出量削減活動と関連づけることができる。混合アプローチは、トップダウン及びボトムアップ・アプローチの組合せにより、排出量の削減をともなう活動の実施に際してより柔軟性を持たせたアプローチである。

トップダウン・アプローチで指標が単一のもの（例えば1人当たりの排出量）は、エネルギー安全保障や開発への配慮は小さい。トップダウン・アプローチで複数の指標や基準を持つものについても、同様にエネルギー安全保障や開発に対する考慮はあまりされない傾向があることも明らかになっている。一方で、ボトムアップ・アプローチではエネルギー安全保障や開発に直接関係のある指標や目標値が用いられている。この点で、地域や国の開発を支援するボトムアップ・アプローチは発展途上国により支持されやすいとも考えられる。しかしながら、このアプローチの課題は、温室効果ガスを安定化させるという気候政策の目標の達成をどのようにモニターできるかという点にある。

5. 関係者の見方

エネルギー安全保障は経済及び社会的発展のために重要な基礎となるものである。しかしながら、エネルギー安全保障の概念は先進国と途上国では理解が異なる。例えば先進国では、この概念をエネルギー供給不足の回避、もしくはエネルギー供給の断絶といった潜在的リスクを管理することの一環としてとらえる傾向にある。一方、発展途上国では、エネルギーの利用、エネルギーへのアクセス、価格、効率性といった包括的な概念として解釈する傾向がある。IGES 非公式対話の場において、途上国からは将来枠組みのあるべき姿として、途上国の化石燃料への依存を減らすような支援を先進国が行う仕組みの提案があった。中国、インド、フィリピンの参加者は、エネルギー効率の向上と再生可能エネルギーの促進を通してエネルギーの安全保障を高めるといった政策措置を発展途上国が既に実施していることを指摘した。また、韓国、インド、スリランカの参加者は、途上国におけるエネルギーへのアクセスを改善することが重要であり、これを国際的な気候論議の焦点にするべきであると主張した。

UNFCCC と京都議定書の両方とも発展途上国における持続可能な開発への支援という目標を達成することに失敗しているという点で、多くの参加者の意見が一致した。また、地球温暖化問題と開発への対応を統合するための支援が不适当であり、そのことが、UNFCCCにおける先進国と途上国の交渉において目立った進展がなかった主要な理由であると指摘した。多くのアジア諸国にとって貧困削減は大きな課題である。しかし、開発への道のりはそれぞれの国において異なる。韓国、インド、インドネシアの参加者は、将来枠組みに関する多くの提案について、以下の3つの理由でエネルギー安全保障と開発への配慮が不足していることを指摘した。

- (a) 多くの提案がトップダウンであり、地域よりも全球的観点からしか考慮していない。
- (b) 発展途上国の主体的な関わりがなく、主に先進国によって提案されている。
- (c) これまでの国際交渉で、気候変動問題は単に環境問題として捉えられ、経済やエネルギー問題との関連づけが低かった。

新しい枠組みのためには、別の観点からのアプローチが必要である。それは地域の視点を重視し、発展途上国の積極的な参加を伴い、経済及びエネルギー問題に対する考慮を基礎に置くものであるべきと、多くの参加者が指摘した。

6. エネルギー安全保障と開発ニーズの観点から将来枠組みを強化するための選択肢

エネルギー安全保障の措置を拡大することは、先進国と発展途上国の双方が利益を得ることにな

る。このため、気候変動に関する国際交渉においてもエネルギー安全保障上の関心事項を中核的な検討項目とし、各国及び各地方レベルでエネルギー計画に気候政策上の関心事項を組み込むといった、実務的な対処方法が効果的である。将来枠組みを考える際、各国成功事例の共有、エネルギー効率・燃費基準やガイドラインの設定、適切な人材及び制度の能力構築、そして地域間協力を促進する新たなパートナーシップの開始を通じて、気候に対して考慮したエネルギー政策を推進することが可能となる。

地域の環境改善と同時に開発課題へも貢献する GHG 排出量削減政策・措置は、開発に対する途上国の要求に対応しながら、国際的な気候枠組みという文脈にも合致する方法である。こうしたアプローチは、削減努力について発展途上国の関心を喚起するための鍵になると考えられている。このような GHG 排出量削減政策がもたらす副次的便益（コベネフィット）の分析については、これまでのところ交通とエネルギー効率の分野に限定されていたが、これらに加えて今後は、農業、林業、観光事業等、アジアにおいて特に地球温暖化の影響を受けやすい分野での分析も有益であると考えられる。明確に気候枠組みと連動した包括的な提案として、「持続可能な発展政策・措置（SD-PAMs）」がある。また、開発における課題を気候政策に統合するためのアプローチとして、気候変動とミレニアム開発ゴール（MDGs）の間に明確な接点を確立することも提案された。

7. まとめ

経済発展、エネルギー安全保障、地球温暖化対策は密接に関係している。エネルギー安全保障と気候変動対策の両者に有効で、同時に地域経済と社会の開発にも貢献する政策・措置を特定することが、おそらく全ての国で実行されるべき最初のステップである。気候変動枠組みは、様々な国の経験を共有するフォーラム的な場を提供することによって、このような取り組みを容易にする。こうした共同の努力により、将来枠組みがすべての国の開発とエネルギー政策へ寄与することが期待される。

第4章

クリーン開発メカニズム(CDM) Clean Development Mechanism (CDM)

1. CDM の現状

京都メカニズムの一つであるクリーン開発メカニズム (CDM) は、技術・資金の移転を通じて途上国における排出削減と持続可能な発展を目指す市場メカニズムであり、先進国にとっては京都議定書の削減目標を達成する上で費用対効果の高い削減機会をもたらす。京都議定書の発効から2年足らずの間に CDM の実施は急速に進展し、2007年2月16日時点でのプロジェクト登録件数は500件以上にのぼり、既に3100万トン以上の CER が発行されているが、必ずしも十分とはいえない。

2. 現行 CDM における問題点

2005年のIGES非公式対話においては、アジア太平洋地域の関心、優先事項、懸念をより反映した上で、CDMを強化すべきとの指摘があった。また、CDMの実施が遅い理由としては、多くのアジア諸国でいまだ気候政策やCDMの優先度合いが低く、民間セクターに対するインセンティブが欠けている事が挙げられた。

CDMの問題点は、大きく7つに分類できる。

(a) 持続可能な開発の便益に関する障害

多くの途上国は、経済・社会・環境・技術的側面から持続可能な開発に関する指標を設定しているが、CDMの下で達成されているGHG排出量削減の多くは、HFC23(代替フロン破壊)やメタン削減等持続可能な開発便益が必ずしも大きくはないプロジェクトによるものである。これらのプロジェクトはCDMの本来の目的に反し、持続可能な開発の便益が当初の期待より少ないことが懸念されている。また、途上国政府の省庁間調整不足やCDM方法論の数の少なさ等も指摘された。ただし、持続可能な開発を考慮する方法として、バイオガス等持続可能な開発の観点から便益の高いプロジェクトを積極的に登録しているネパールや、持続可能な開発に関する便益の低いプロジェクトに高い税金をかけている中国等の例も見られる。

(b) 制度的障害

国際レベルでは、CDM理事会の承認プロセスが複雑な上、人的資源・資金の不足によってCDMプロジェクトの承認に時間がかかることが指摘されており、CDM実施の遅延の一つの原因となっている。国家レベルでは、ホスト国における人材・能力不足を背景とする指定国家機関(DNA)の承認プロセスの不十分さが障害となっている。民間レベルでは、プロジェクト設計書(PDD)を作成できる専門家の不足や、実施可能性調査をCDMにつなげる段階でのノウハウ不足が指摘された。

(c) 技術的障害

特にエネルギー効率改善、バイオ燃料、森林等のセクターにおいて、承認されている方法論の数が少ないため、ベースラインの設定が技術的に困難であるとの指摘があった。また、CDMの追加性を緩めるか否かについても慎重な議論が必要である。

(d) 技術の開発・移転・普及に関する障害

CDMプロジェクトにおいて、排出削減に資する技術の移転が十分行われていないとの不満が表明された。その原因として、太陽光・風力発電等技術開発コストの高さ、技術移転に伴う国際競争力の喪失に対する先進国企業による懸念、先進国と途上国の間で移転する技術のミスマッチ、技術を受容する途上国側の土壌の欠如、長い知的所有権保護期間(知的所有権の貿易関連の側面に関する協定(TRIPS)では20年と規定)等が挙げられた。

(e) 金融的側面に関する障害

民間セクターに対するインセンティブの欠如等もあり、資金調達の困難な国やユニラテラル CDM が数多く実施されている国における CDM において、事業準備資金の不足が指摘された。特に小規模案件やユニラテラル CDM プロジェクトにおいて、PDD 作成から CER の発行までにかかる一連の取引コストは高く、また、途上国における指定運営組織 (DOE) が少ないことも指摘された。その他、CER 価格が低いため必要な国内資金の動員が難しいことも挙げられた。

(f) 法律的側面に関する障害

通常のカントリーリスクに加え、CDM には 2013 年以降の継続についての不確実性、CER 発行の失敗、京都議定書と国内法制との間の齟齬、ルールの変更等、CDM に起因する特有のリスクが存在し、特に長期の CDM プロジェクトの形成が困難となっている。

(g) CDM 分布の不均衡

CDM 分布については、地理的偏在、セクターの偏り、ユニラテラル CDM の地理的偏在が懸念されている。アジア太平洋地域の CDM は 2006 年 9 月時点で、世界のプロジェクト総数の 49%、CER 総量の 70% を占める。しかしながら、域内における地理的偏在が顕著で、プロジェクトの数や CER の量において、中国、インド、韓国等数カ国が大部分を占め、後発開発途上国や島嶼諸国の懸念事項となっている。セクターについては、実に 3 分の 2 以上の CER が非 CO₂ 起源のフロンやメタン削減によってもたらされており、持続可能な開発の便益が高いエネルギー効率改善や太陽光等の割合は微々たるものである。ユニラテラル CDM についてはインドがそのほとんどの割合を占める。バングラデシュ等では、国レベルで CDM プロジェクトの偏在を調整する取り組みが行なわれているが、国際レベルにおいてはそのようなメカニズムは存在しない。また、セクターアプローチが実施されていないため、地域レベルでの削減機会が制限されている。

3. CDM 改善策に関する各国の見解

CDM 強化策に対する各国の見解は多様である。中国、インド、カンボジア等の参加者が持続可能な開発便益の高いプロジェクトについて、CDM 承認プロセスの簡素化を主張する一方、島嶼諸国は環境十全性が失われることに対する懸念を表明した。こうした中、HFC23 プロジェクト等へのより高い課税によって基金を設立し、再生可能エネルギー等持続可能な開発便益の高いプロジェクトを支援するという中国のアプローチは注目に値する。制度的な改善策については、インド、中国、フィリピン等の参加者が CDM 理事会の改革や CDM 承認プロセスの迅速化を支持した。またインド、韓国等の参加者は、交通やエネルギー効率改善分野における方法論の開発と追加性要件の緩和を支持した。技術については、タイ等の参加者が CDM を通じた技術移転についてあまり期待していないのに対し、他の途上国は技術の開発・普及を重視、また、日本は既存の技術の普及の効用に焦点をあてた。約 7 割の参加者が途上国ベースの DOE の設立を支持した。CDM への ODA の利用については、インド、中国を含め約 8 割の参加者から反対が表明されたが、インドネシア等積極的に活用を行いたいとする国もあった。法的課題として、2013 年以降の CDM 継続については半数の国から支持があった。セクター間の不均衡については、後発開発途上国及び島嶼諸国に対して 2 倍の CER を発行し、現行小規模 CDM より小さな CDM に対する追加的な支援を行う提案に 4 割の参加者からの支持が得られたが、中国、インド等の参加者からは市場への介入によって歪みが生じることへの懸念が指摘された。逆に、政府の介入による市場の歪みは必要であり、附属書 I 国が後発開発途上国や島嶼諸国からの CER を高い値段で購入する、あるいは購入割当を設定することも検討すべきとの意見もあった。CDM の範囲を拡大する提案については、様々な問題から支持は 3~4 割にとどまり、どのセクターを拡大するか (土地利用、土地利用変化及び林業 (LULUCF)、森林伐採、原子力) については、国によって意見が大きく異なることが分かった。

4. 提言

上記のような課題を抱えつつも、2012年までに18億トンの排出削減が見込まれている CDM が、低炭素社会の構築を目指す将来枠組みの重要な鍵を握るメカニズムであることに変わりはなく、ここでは CDM の改善・強化策として以下3つの提言を行う。

提言 1:2013 年以降の CDM 継続について早期のシグナルを送る

2013 年以降も最長で 21 年後までクレジットが発生するにもかかわらず、2013 年以降の国際枠組みが不確実であるために、大半の CDM プロジェクトでは、2013 年以降の CER に対する需要はごくわずかにとどまっている。特に、アジア太平洋地域では CDM 活動は始動したばかりであり、長い準備期間と巨額な資金を必要とするプロジェクトが多いことを考慮すると、2013 年以降も CDM 制度を継続する意向が早期にかつ信頼できるレベルでシグナルとして示され、2013 年以降の CER の価値が保証されることが重要となる。こうした早期のシグナルを送ることで、CER の需要が増大し、最小限のコストで大量の CER を調達できるようになることが期待される。こうしたシグナルの例としては以下の3点を検討しうる。

(a) 附属書 I 締約国が 2013 年以降の CER を広範に活用すると宣言すること

EU、オランダ等が 2013 年以降も CER を支持し続けることを宣言しているように、2013 年以降の CER の価値を保障する旨、附属書 I 国が宣言を行うとの提案を何人かの参加者は強く支持した。その他の方法として、欧州排出権取引制度 (EU-ETS) リンク指令の修正により、CER を 2013 年以降も継続して使えるようにすることが挙げられる。また、他の国内及び地域排出権取引 (日本、米、及び豪) においても、2013 年以降の CER の継続的使用を検討するべきである。

(b) 次期約束期間を 5 年ではなく 10 年に延長すること

次期約束期間を現行の第一約束期間の 5 年ではなく、10 年に延長するという制度的アプローチにより、2013 年以降も CER が活用できることが明確となる。このような制度改革により、CER 市場の安定性が増し、LULUCF やインフラ・プロジェクト等の長期プロジェクトにも便益がもたらされることが期待できる。多くの参加者から指摘があったのは、2013 年以降の CDM の議論は、京都議定書第 3 条 9 項の下での附属書 I 国の排出削減目標の議論とリンクさせるべきであるという点である。新たな削減目標については遅くとも 2008 年までに決定されるべきであるという意識が広くあるため、2013 年以降の CER 活用についても、その時までには何らかの国際的な合意が行われるべきである。

(c) 世界銀行等多国間金融機関から 2013 年以降の CER について積極的な支援を得ること

2005 年 2 月 16 日に京都議定書が発効する以前から、世界銀行等国際金融機関が炭素市場の創設や発展に重要な役割を果たしてきた。例えば、世界銀行が創設した炭素基金 (プロトタイプ炭素基金 (PCF)、コミュニティ開発炭素基金 (CDCF)、バイオ炭素基金 (BCF) 等) は、民間セクターや公的セクターも広範な資金の動員に成功しており、同様のアプローチが検討されるべきである。

提言 2:セクターCDM によって CDM の範囲を拡大し、地理的不均衡の問題を軽減する

(a) セクターCDM の促進

CDM に対するセクターアプローチについては、様々なバリエーションが提案されている。セクターCDM そのものに対する関係者の理解の度合いにはかなり差があったものの、すべての地域の非公式対話において参加者が一様に強調したのは、CDM の範囲を拡大する必要があるという点である。そのようなアプローチは、附属書 I 国に効果的な取引コストの削減や低コストによる排出削減の機会をもたらす一方で、CER の供給を著しく増加させる可能性があるという点も指摘された。セクターCDM を通じて、アジア諸国におけるセクターベースの国家開発計画との相乗効果がもたらされ、途上国の排出モニタリング、報告制度の拡大に寄与する。インドのある交渉担当者が指摘したように、CDM の範囲を拡大することで、同じコストで更に高い排出削減目標を附属書 I 国が設定するこ

とができ、附属書 I 国の間での公平な負担分担が可能となり、また、より多くの途上国の参加が可能となる。

アジア太平洋地域は、特に LULUCF、交通、家庭セクターにおいて、セクターアプローチによる恩恵を受けることができる。アジア太平洋地域における森林伐採による GHG 排出は実に世界の 20% を占めるが、セクターアプローチにより、そのような排出を著しく減らすことができる。この観点から、パプアニューギニアとコスタリカは森林伐採防止に基づく排出権取引市場の創設を提案している。CDM を森林伐採に利用することを早期に決定し、セクター CDM につなげていくのにはまだ時間がかかる。交通セクターも、セクター CDM がプロジェクトベースの CDM より効果を発揮するセクターの一つである。しかしながら、セクターアプローチはベースライン設定、モニタリング、潜在的に起こりうるリーケージ（事業者が工場等の排出源を規制範囲外へ移転すること）等に問題がある。そのような問題の克服に向けて、アジアのいくつかの国では既に取り組んでおり、例えば、インドは GTZ（ドイツ技術協力公社）と協力してセメントセクターにおけるベースラインを設定した。国の状況やセクターの優先度合いに応じて、他の国やセクターにおいても同様のアプローチがとられるべきである。

(b) 地理的不均衡の矯正

CDM は自主的な市場メカニズムであるため、民間セクターの投資活動は取引コストや投資リスクの低いプロジェクトに偏るといえる問題がある。小規模 CDM の登録にかかる手続きの短期化やバンドリング・プロジェクトに対する支援が重要なのは、それによって CDM プロジェクトの地理的範囲を広げることができるからである。マイクロレベルの CDM プロジェクトについて、発電量相当で 5 メガワット以下等、別のカテゴリーを設けることや、特に、後発開発途上国や島嶼諸国での再生可能エネルギーについて、一定の期間、追加性要件を緩和することも検討されてもよい。

低金利融資等の金融措置、技術移転、後発開発途上国や島嶼諸国における地方金融機関の能力構築を通じた国際支援のための準備には時間がかかるだろう。資金問題に関して言えば、後発開発途上国資金(LDC Fund)の一部は CDM プロジェクトのリスク低減に活用できるし、後発開発途上国や島嶼諸国におけるマイクロレベル CDM プロジェクトを対象とした炭素基金の設立が検討されてもよい。後発開発途上国や島嶼諸国を優先的に取扱うためには、CER 獲得のための附属書 I 国及び国際金融機関の政策調整が必要である。例えば、附属書 I 国が後発開発途上国や島嶼諸国からの CER 購入割当を引き受けることも検討に値する。後発開発途上国や島嶼諸国の中には高い投資リスクを有する国もあるため、リスクをカバーする保険を提供する世界銀行グループの多国間投資保証機構 (MIGA) 等の機関や日本貿易保険 (NEXI) の活用も検討してもいいかもしれない。加えて、後発開発途上国における取引コストをカバーするような国際機関による能力構築プログラムは、地理的不均衡の矯正に貢献するかもしれない。バングラデシュ等の参加者は、UNFCCC の下で CDM 能力構築のための別の基金を設立することを提案した。また、後発開発途上国や島嶼諸国にとっての重要性に鑑み、UNFCCC が長期的には非再生可能バイオマス CDM を認め、そのために必要な段階を踏むことが重要である。

(c) プロジェクト実施における持続可能な開発の評価

CDM の持続可能な開発への貢献に対する評価に際し、ホスト国が作成するチェックリストのみに頼ってプロジェクトのスクリーニングを行っているが、必ずしも持続可能な開発の便益の高いプロジェクトを選好している訳ではない。むしろ持続可能な開発の定量評価には時間がかかるため、カンボジアでは定量評価のかわりに定性的評価を取り入れることで承認プロセスの迅速化を行っている。プロジェクトデベロッパーが開発便益の高いプロジェクトを探すのを促すような仕組みをつくるため、例えばホスト国の評価に加え、持続可能な開発の便益については第三者によって検証されるべきであるとの要求を CDM 理事会が検討してもよい。持続可能な開発の定義や CDM がもたらす副次的な影響を評価することにより、大量の CER をもたらすプロジェクトについても開発の恩恵が

もたらされるように注意深く再設計するべきである。持続可能な開発のための追加性ツールや、非金融数量指標を反映した数量指標に基づく経済的な内部収益率等を用いた、プロジェクトデベロッパーによる自己評価が有用である。

提言 3: 事業準備資金をカバーするために ODA 及び多元的な資金供与方法を活用する

(a) 金融セクターにおける民々協力

事業準備資金不足の障害を取り除くためには、二国間の事業協定によって附属書 I 国の民間セクターと非附属書 I 国の協調が強化されるべきである。例えば、日本カーボンファイナンス (株) は 2006 年にマレーシアの RHB 銀行、タイの TMB 銀行、インドの ICICI 銀行 (株) と事業協定を締結したが、このような事業協定の締結により、プロジェクト形成のための前払い方式や事業準備資金を獲得する可能性が広がる。こうした事業協定のほか、国内における事業準備資金の調達を可能とするためには、途上国における官民双方の金融機関が、CDM に関する能力構築や啓発を強化する十分な段階を踏むべきである。

(b) 事業準備資金に ODA を活用する

CDM における ODA の活用については非公式対話でも意見が分かれた。フィリピン等の参加者が ODA の活用を支持する一方で、中国等の参加者は反対意見を表明した。仮に ODA を事業準備資金に用いる場合には、資金の追加性に関する検討方式の簡素化や要件の緩和が重要となる。また、後発開発途上国や島嶼諸国における CDM は、プロジェクト融資の観点からみて投資家にとって魅力的ではないケースが多いが、こうした案件の初期段階で ODA を活用する必要性が強調された。リスクの高い国での CDM については、リスク軽減のため輸出信用保証と ODA を組み合わせ用いるのがよい。いずれにしても、ODA を使い CER を購入することや、CDM に ODA を活用することによって教育等他の開発活動資金が減額するといった、ODA の過度の転用を防ぐ方法は必要である。

(c) 多元的な資金の効果的活用

すべての CDM プロジェクトにおいて見られるのが、前払い投資のニーズと排出削減のための年度毎に発生する支払いのミスマッチである。多元的な資金を活用し、プロジェクトの事業主が前払い資金を比較的簡単に受けられるよう、複数の金融機関でリスクを分担することで CDM プロジェクトを促進することができる。多国間金融機関や開発機関は、CDM プロジェクトのための多元的な資金源を生み出す触媒としての働きをすることができる。例えば、ブラジルの植林プロジェクトでは、世界銀行の PCF の排出削減購入契約 (ERPA) を締結することにより、ブラジル Rabobank から前払い資金を獲得し、借入れ保有期間を炭素資金なしの 2 年から、炭素資金付きでの 5 年間に延長することに成功した。国際枠組みに関する議論では、現存するあるいは新規の資金メカニズムを用いた多元的な資金供与方法を重視していかなければならない。迅速かつ効果的に CDM を実施し、知識と経験を集中的に共有することにより、そのような多元的な資金供与方法による恩恵がもたらされるのである。

第5章

技術開発と移転

Technology Development and Transfer

1. アジアにおける挑戦と機会

アジア諸国にとって、経済開発、気候変動の抑制、気候変動への適応という三つの視点から技術は重要である。

- (a) 多くのアジアの国々は急速な経済成長を経験しているが、経済的繁栄や社会福祉における先進国との格差はいまだ大きい。それゆえ、アジア諸国にとっての最優先事項は経済開発であり、技術は、限られた資源を有効活用し、開発を推し進めるために不可欠な要素とみなされている。
- (b) UNFCCC の究極目的を達成するためには、エネルギー技術の格段の進歩と新技術の普及が不可欠である。ここでの挑戦は、いかにしてアジア諸国が、独自の技術開発や先進国からの移転を通じて、そうした技術を広く利用できるようにするかということである。
- (c) アジア諸国は、気候変動がもたらす悪影響に対する脆弱性が高いことが知られている。特に、農業、水資源、海岸線保護、森林管理といった分野は脆弱であり、適応技術の開発、移転、普及が重要視されている。

2. 技術協力の現状

UNFCCC ならびに京都議定書は、技術開発・移転・普及に関する国際協力について言及しているが¹、中でも 4 条 5 項では技術移転についての先進国の約束（コミットメント）が明記されており、その実施に向けた数多くの決定が締約国会議において合意されてきた。重要な合意としては、「条約 4 条 5 項の実施に向けたフレームワーク」の制定、技術移転専門家グループ（EGTT）の設立、技術移転に関するデータ検策・管理システム「TT: CLEAR」の構築等が挙げられる。このような進展がみられるものの、UNFCCC プロセスのこれまでの主眼は、技術開発や移転そのものではなく、技術ニーズ評価や能力開発におかれている。

また、技術移転を優先事項の一つとして扱う特別気候変動基金（SCCF）や、適応技術の移転を扱う後発発展途上国基金（LDCF）も設立された。2006 年 4 月の時点で、SCCF へは 4540 万 US ドルの拠出が約束されているが、技術移転やそれにかかわる能力開発プログラムには 270 万 US ドルが割り当てられているのみである。同様に、LDCF（1180 万 US ドル）においても、限られた金額のみが適応技術に割り当てられている。気候変動問題への対処に必要な技術開発・移転の規模と比べると、枠組条約プロセスにおける資金メカニズムがもたらすと考えられる効果は限られたものでしかない。

京都議定書における CDM は、先進国から途上国への技術移転を促進するものとして期待された。しかし、プロジェクトベースの CDM では、技術シフトを含む大規模な変革を途上国にもたらすには限界があるようである。そもそも、CDM 自体は、先進国が短期削減目標を達成するための安価な排出量削減オプションとして設計されており、長期的視野に立った技術開発に対して十分なインセンティブを与えられないとの指摘もある。

UNFCCC 以外のプロセスにおける国際協力でも、技術開発・移転はそのかなめとなっており、多くのアジア諸国が参加している。国際エネルギー機関や世界銀行等の国際組織による取り組みに加え、2001 年の京都議定書離脱以降、米国主導の国際技術協力も数多く立ち上げられている。中でも、2005

1. 枠組条約 4 条 1 項 (c)、4 条 3 項、4 条 4 項、4 条 5 項、4 条 7 項及び議定書 3 条 14 項、10 項 (b) (i)、(c)、11 条 2 項。

年の「クリーンな開発及び気候に関するアジア太平洋パートナーシップ」は、豪州、中国、インド、日本、韓国、米国の6カ国が参加しており、各国の国内総生産の総計は世界の半分に迫るものであり注目を集めている。こうした取り組みは、技術開発・移転の促進において大きな潜在性を持つものではあるが、実際に実施に移せるかどうかは別の問題でもある。その有用性を示すことがまずは重要である。

3. 気候にやさしい技術へのアジアの期待と懸念

IGES 非公式対話において表明された個別技術に対するアジア各国の選好は、各国の経済規模、経済発展の段階、資源利用状況によってかなり異なるものであった。しかし、国際技術協力への強い期待が共通して見られた。また、期待とともに、現状の国際枠組みへの懸念も多く表明された。以下に、そうした懸念をまとめる。

- (a) 限定的な研究開発協力と技術そのものの移転のペースが遅い。
- (b) 現行の京都メカニズムの下で、十分な技術移転が行われていない。
- (c) 知的所有権（IPR）保護についての国際ルールが厳格すぎる。
- (d) 再生可能エネルギー技術のコスト及び資本集約性が高い。
- (e) 国内及び国際的な資金に限られている。
- (f) 国内のインセンティブ・メカニズムやその他の環境整備が整っていない。

アジアの途上国が自信を持ち、かつオーナーシップをもって国際枠組みに参加していくためには、こうした懸念への十分な配慮が必要である。

4. 技術開発・移転促進のための諸提案

気候変動問題への対処において果たす技術の重要性への認識から、数多くの提案が行われている。そうした諸提案を、上記のアジア諸国の懸念に対応して次の5つに類別し、それぞれの特徴と問題点をまとめた。

(a) 技術研究開発・移転の協力促進

技術の研究開発協力や移転協力を、先進国による法的拘束力のあるまたは自主的な約束（コミットメント）の一部とする考えは広く見られる。しかし、技術研究開発・移転の定義や数量化、実施ルールについてのさらなる研究が必要である。

(b) CDM の再構築

プロジェクトベースという CDM の性質が技術移転の妨げとなっているという意見があり、政策やセクターごとの取り組みにまで CDM の範囲を拡大することによって、こうした障害を緩和しようという提案が出ている。しかし、CDM の範囲の拡大が技術移転促進にどのように資するのかについては明らかであるとはいえない。

(c) 技術開発・移転のための資金の確保

気候変動に対処するために必要とされる途上国における技術変化に伴う費用を融資するには、UNFCCC の下での資金では十分とは言えない。そのため、さまざま提案が出ている。研究開発基金や技術移転基金の設立や、気候変動版マーシャルプランの提案等は、巨額の資本移転を狙ったものだが、政治的合意に至るまでには困難を伴う。同様に、炭素税を各国が協調して導入し、その税収の一部を基に技術開発・移転のための基金を設立する案や、「安全弁（safety-valve）」付の国際排出量取引制度を構築し、追加的な排出枠の販売益の一部を基に技術開発・移転のための基金を創設する案等もあるが、政治的な観点からは容易ではない。

(d) IPR 保護ルールの柔軟性向上

厳格な IPR 保護が技術移転の障害となっているとの見方は、特に途上国側から多く見られ、IPR 保護ルール適用の柔軟性を向上するための提案もいくつか出ている。技術開発の初期段階においては、国際農業研究協議グループ (CGIAR) のような、新技術について先進国と途上国が共同研究・開発を行う国際組織を気候変動の分野でも作り、そこで開発された技術の IPR を共同所有できるようにする案や、開発段階を超えた低炭素技術の特許については、HIV/AIDS 対策として実施されたように強制実施許諾 (compulsory licensing)²を適用するという案がある。前者の案では、複雑化する IPR 問題に CGIAR が十分対応しているとは言えず、また後者の案に関しては、強制実施許諾が IPR の問題を解決する最善の方法でないことも指摘され、さらなる検討の必要性が認識された。また、低炭素技術の IPR 保護期間を大幅に短縮すべきだという意見は、途上国の参加者からしばしば聞かれたが、日本の参加者からは否定的な意見が多く聞かれた。

(e) 技術目標・基準の設定等による、「市場牽引(“market-pull”)メカニズム」の増進

国際的な技術目標や基準は、新しい低炭素技術の商業化・普及を促進するインセンティブを提供し、それを採用した国々の中に「市場牽引メカニズム」を生み出す効果がある。さまざまなセクターにおいて国際的な技術目標やエネルギー効率基準を導入するという提案が出ている。こうした提案の問題点はその政治的合意に到達することの困難さである。京都議定書交渉の際には、EU が主張した「政策・措置の協調」が各国個別の事情を重視する日・米等の反対により頓挫した経緯もある。

5. 技術開発・移転への視点

(a) 研究開発への視点

途上国の参加者は、国際技術協力に対して、情報交換による能力向上やコスト負担、施設・資源へのアクセス促進を期待する一方で、実際の技術協力が低調であることという現状には不満の声が聞かれた。また、インドの参加者からは、先進国との技術協力によって、途上国の天然資源、人的資源が搾取されているとの懸念も表明された。その一方で、先進国の参加者からは、技術協力により自国産業の国際競争力が失われることや、途上国における IPR 保護が十分でないことに対し懸念が示された。

(b) 技術移転への視点

途上国への技術移転が進まないという問題について、先進国と途上国の参加者の間で、その原因についての解釈の違いが浮き彫りになった。先進国は、途上国の国内制度等の不備がその原因と見なす傾向があるのに対し、途上国は、先進国政府が十分な施策を行っていないと主張する傾向がある。これまでの国際交渉において、アジアの途上国は、技術移転を促進するための基金の設置や、低炭素技術に対する IPR 保護ルールの柔軟な適用等を提案してきた。また、途上国間の技術移転について、これまでの国際交渉では十分に注意が払われてこなかったが、将来枠組みではより積極的に取り組むべきだと参加者は主張した。

(c) 技術普及への視点

途上国における低炭素技術の効果的な普及が、枠組条約の究極的な目的達成のために不可欠であるとの認識は対話において広く共有されていた。多くの参加者が、途上国政府が既にさまざまなエネルギー保全のための国内政策を打ち出していると指摘したが、そうした国内政策を国際的な約束 (コミットメント) とすることに対しては慎重な意見が多く見られた。また、先進国が参加しないユニラテラル CDM は、途上国における低炭素技術の国内普及と国際気候枠組みとをつなぐ仕組みの

2. 強制実施許諾とは、政府が、特許権者の許諾を得なくても特許発明を実施する権利を第三者に認めること。知的所有権の貿易関連の側面に関する協定 (TRIPS 協定) では、外国に輸出するための強制実施許諾を認めていないが、2001 年のドーハ閣僚宣言によって、開発途上国における HIV/AIDS 等の感染症による公衆衛生の問題に対処するため、輸出のための強制実施許諾を一部可能とした。

一つであるとの意見がある一方で、ユニラテラル CDM の蔓延は非効率な技術への「ロック・イン」を助長するリスクを高めるとの指摘もあった。

6. 技術開発・移転の強化へ向けた三つの優先事項

UNFCCC による取り組みが、アジアにおけるクリーンテクノロジーの開発や技術移転を促進できるかどうかについて、参加者からは強い懸念が示された。技術は UNFCCC 以外の様々な取り組みの拠り所となっているものであり、特定産業における GHG 排出量削減のためのパラダイムシフトを達成できる可能性があることを考えると、UNFCCC と UNFCCC 以外の取り組みとの間で技術開発や移転についての相乗効果を創出することが非常に重要であろう。例えば、米国主導の国際協力であるメタン市場化パートナーシップ (M2M) では、事業主体にメタン回収に必要な技術が提供され、一方、UNFCCC の下では、メタン回収と追加的収益が得られる CDM 事業の機会が与えられる。同様に将来枠組みで炭素回収・貯留 (CCS) プロジェクトが CDM の対象となれば、APP を通じてその CCS 技術の移転が可能となるかもしれない。将来枠組みはまた、特に気候変動への適応策の面で、南北・南南間での技術協力・移転への取り組みによる相乗効果を促進しうるであろう。

重要な低炭素技術を世界の公共財として扱い、気候政策分野で IPR 制度を弾力的に運用する必要性を多くの参加者が主張した。アジアにおいて採用しうるオプションとして、先進国と途上国が IPR を共同所有できるよう、技術開発の初期段階において幅広い共同開発を実施することや、IPR を買い取り、民間が所有する気候にやさしい技術を発展途上国での普及に利用できるようにする多国間技術取得基金を設置すること等が考えられる。HIV/AIDS 対策として実施されたように、低炭素技術の強制実施許諾を認める国際規程を設けることも検討の価値はある。

現在利用できるクリーンテクノロジーの商業的競争力を高めるには、新たな官民支援を通じ、追加的な資金を確保することが極めて重要であることが、関係者から指摘された。将来枠組みは、アジアに適したクリーンテクノロジーの取得に伴う追加的費用を確定するとともに、新技術取得に伴う高額な費用を埋め合わせることに成功した施策事例を記録し提供する役割を果たすことができるであろう。

7. 技術開発・移転の強化に向けた提言

アジアにおいて迅速なクリーンテクノロジーの開発や技術移転を進めるため、特に GHG 排出量の多い産業セクターにおける UNFCCC 外の取り組みとの相乗効果を創出し、クリーンテクノロジー開発コストを捻出する新たなメカニズムを設ける等のオプションを検討するべきである。また、既存の国際的な技術協力協定を強化し、低炭素技術にかかわる IPR の扱いについて、バランスの取れた手法を開発する等の施策に焦点をあてた議論を行うべきである。

第6章

気候変動への適応 Adaptation to Climate Change

1. 背景

国際議論における「適応」の定義や範囲は、様々な利害関係者によって自らの立場に有利になるよう異なる解釈や使われ方をされている。解釈の違いによる資金上の利害対立を避けるためにも、「適応」の解釈を統一することが重要である。気候変動緩和策と同様、適応も研究・技術・資金・情報共有・教育等が統合されたプロセスである。そのため適応策を包括的に扱うには、リスク評価・政策実行・事後評価・改善という多面的なプロセスを統合する必要がある。

アジアでは、早魃や水害の増加、海面上昇といった気候変動の影響が既に明らかになっており、特に農業や水資源セクターを通して将来多くの人々が気候変動の影響を受けることが予想されている。しかしながら、アジアの多くの国々では、資金面も含めた適応能力がまだまだ低くかつ国レベルでの対応も遅れており、適応策への取り組みの大幅な進捗が不可欠である。

2. 過去及び現在の適応問題への国際的な取り組み

適応については、これまで気候変動枠組条約、京都議定書及び締約国会議(COP)で言及されてきた。2001年のIPCC第三次評価報告書をはじめ、温暖化と気候変動による影響に関する科学的な証拠を指摘する報告書が増えるにつれ、国際議論における適応の優先順位が近年高まってきた。現在では、厳しい緩和策を実施しても今後気候変動による強い影響を避けられないとの科学的見地が受け入れられている。しかし国際的な政策としては、適応自体が明確に定義されておらず、さらに具体的な目標やベースラインが定められていない等、緩和策と比べて不完全である。

現在、適応支援のための基金は、地球環境ファシリティ(GEF)による2つの基金の他に気候変動枠組条約による基金が2つ、京都議定書による基金が1つあるが、それぞれ問題を抱えている。地球環境ファシリティによる2つの基金(GEF Trust Fund 及び Strategic Priority on Adaptation)は、手続きが複雑で資金提供に時間がかかり、また資金提供の要件である「地球規模での環境改善に対する寄与」を証明することやその「追加的なコスト」を計算するのが難しい、といった問題がある。対話参加者からは、GEFのガイドラインを弾力的に運営する必要性が指摘された。一方、後発開発途上国基金(LDCF)は13の先進国からの自主的な拠出に基づき設立され、後発開発途上国の国別適応行動計画(NAPA)作成を支援している。資金獲得のためのガイドダンスが十分でないことや、適応策そのものを支援する資金が限られていることが課題である。特別気候変動基金(SCCF)も先進国からの自主的な拠出により設立され、適応を4つの優先事項の一つとして扱っている。しかし、基金の支援分野を巡る途上国間の対立や、コスト負担の範囲を巡る途上国と先進国の間における対立が、課題として残っている。適応基金(AF)はCDMクレジットの2%が主な資金源であるが、世界銀行の予測によると、同基金は今後も規模が小さいままである可能性があり、また運営組織形態についても不確実な部分がいまだ多い等、課題が多い。しかし、CDMを通じた民間資金の活用という点はユニークなものである、との指摘もある。

世界銀行によると、今後気候変動による適応コストは年間90億～410億USドルにのぼると推計されているが、気候変動枠組条約や京都議定書の下で設けられている現在の基金による資金は、毎年2000万USドルから多く見積もっても3億USドルにしかならないとみられている。今後新たな基金が創設されたとしても、適応コストが全額支援されると考えるのは現実的でない。そのため、適応策を貧困削減やミレニアム開発目標(MDG)達成という文脈でとらえること、また種々の適応支援基金をいかに補完的に組み合わせるかを探ることが重要である。

3. 2013年以降の国際枠組みにおける適応促進へのアプローチ

緩和策と同様、適応問題も様々な側面から均衡の取れた取り組みをしなければならないとの認識は、現在では国際的に広く受け入れられている。しかし適応の範囲が明確でないこと、適応策実施の経験が限られていること、適応予測・適応策評価が難しいこと等により、将来枠組みにおける適応への新たな取り組みを決めるのは容易ではない。国際レベルで適応への取り組みを強化するための提案は、大きく3つに分類できる。第1のグループは、将来枠組みに向けた広範囲な提案の中で適応問題を扱っているものである。それぞれの提案について長所・短所があるが、全般的に提案実行に関して具体的な細則が述べられていない傾向がある。第2のグループは、適応関連問題にのみ焦点を当てた提案である。これらの提案の欠点として、何をすべきかに焦点が当てられ、どのように実行するかという実践的な側面の説明が欠けていることが挙げられる。第3のグループは、適応における資金問題にのみ焦点を当てた提案である。このグループに分類される提案は数多くあり、資金問題に対する利害関係者の関心の高さを反映していると言える。多くの提案は歴史的責任、支払い能力、汚染者負担原則に基づいているが、全般的にそれらの実現可能性について詳しく説明されていない傾向にあるのが欠点である。

4. 適応問題に対する各国の立場

(a) 適応問題全般について

非公式対話参加者の多くが、現在の京都議定書の枠組みにおける適応問題の扱いは不十分で、適応問題進展のためには新たな枠組みが必要であると繰り返し指摘した。途上国の参加者からは、国別適応プログラムの策定、適応・脆弱性評価及び地域コミュニティレベルでの適応について、先進国に対してより積極的な人的・技術的・資金的支援を求める要望が出された。しかし先進国の参加者の間では、適応は国レベルの問題であり国際枠組みはあくまで国レベルの適応策を促進させる役割にとどめるべきだとの意見も出され、適応問題に関する先進国と途上国の立場の違いが見られた。また一部の参加者からは、将来枠組みにおいて適応問題を進捗させるためには、途上国間の意見統一がまず必要であるとの指摘もあった。

(b) 適応支援基金について

適応支援のための基金が、現状では途上国における適応上の必要性を満たすにはあまりにも不十分であるとの見解の一致が参加者の間でみられた。しかし、適応支援額が底なしに膨らむことを怖れる先進国と途上国との間では、適応支援の範囲（適応に関するコストを全て負担するのか、通常自然災害まで含めるのか、等）を巡って意見の相違が見られた。バングラデシュとツバルの参加者からは、附属書I国における化石燃料の売り上げに課税して適応支援基金を創設する提案が出された。また現在の基金に関しては、資金提供の要件や手続きの弾力的な運用を求める声が多く途上国参加者からあがった。

(c) 適応策強化の個々の提案について

適応策強化のための提案について、非公式対話参加者は以下のように評価した。広範囲な提案の中で適応を扱う第1グループでは、Ott et al. (2004)の「南北間の衡平に関する対話に基づく気候変動協定」が最も高く評価され、次いで各国を削減義務の異なる3つのグループに分けるとするCAN (2003)の提案の評価が高かった。適応関連問題にのみ焦点を当てた第2グループでは、AfDB et al. (2003)の「開発への適応の主軸化」が高い評価を得た。適応資金に焦点を当てた第3のグループでは、TERI (2005)の「適応資金に関する新たな見解」が約半数の支持を受け、最も高い評価を得た。評価の理由は、提案された資金について明確な説明が含まれているためと思われる。

5. 適応策強化へ向けた提言—3つの最優先分野

非公式対話参加者との意見交換や討議を通して、IGES は適応策強化へ向けた最優先分野として、(a) 適応に関する議定書、(b) 開発政策における適応問題の主軸化、(c) 適応支援資金、の3分野を特定した。

(a) 適応策に関する議定書

緩和策中心の京都議定書に対しバランスを取るため適応に関する別の議定書を策定するという案は、近年研究者及び政策担当者の注目を集めている。しかし、参加者の間には慎重論があり、適応を強調するあまり GHG ガス排出削減努力が弱まるのではないかと、または策定過程において相当な資源と時間が必要になるのではないかと、との懸念も示された。また、適応策に関する議定書に含まれる項目や適応に関する資金の負担についても見解が分かれた。このように、適応問題に関しては各国の意見が分かれている現状に鑑み、第一歩として、ワークショップや COP での会合等を通じて当事国の意見を聴取し、より公式な議論を始めることを提案する。議論の結果によっては、適応策議定書策定に関して調査委員会を設けることも必要であろう。

(b) 開発政策における適応問題の主軸化: トップダウン方式による制度面への適応策組み入れとボトムアップ方式による地域参加を最適に組み合わせる

適応対策と持続可能な開発政策は、貧困対策・人間の安全保障 (human security) ・経済成長等を通じて相互の目的を促進しあうものである。しかし、資金・人材・情報の不足等により、この二つの政策を統合し実行するのは容易ではない。トップダウン方式による制度面への適応策組み入れとボトムアップ方式による地域コミュニティの参加は補完的であり、両者を組み合わせることが適応策を進めるにあたって重要であることにほとんどの参加者が同意した。また、両者の事例及び分析手法を文書化し共有することが、最適な適応政策の策定・実行に役立つことが強調された。

(c) 適応支援資金: 適応問題に関する資金調達を強化促進する

今後気候変動が進むにつれ、適応資金の需要が増大し、国際交渉及び自主的拠出金による基金だけでは解決できなくなる可能性がある。多くの参加者が、適応への投資を対象とした税免除や補助金等の経済的インセンティブ付与、保険商品の活用等、民間セクターを適応努力に組み込むことが必要であると強調した。適応支援基金に関しては、資金提供の要件や手続きを明確に定める一方、各国の実情に合わせた弾力的な運用が必要である。また全ての適応策を国際気候枠組み内で支援しようとはせず、枠組み内で支援されるべき適応策と枠組み外で支援されるべき適応策を明確に区分することも必要であろう。

6. まとめ

IGES 非公式対話では、緩和策に重点が置かれている現在の気候枠組みのバランスを正し、アジア途上国の適応ニーズにもっと焦点を当てる必要性が再確認された。適応問題への取り組みを国際的により進めるため、最後に以下の提言をしたい。第一に、アジア太平洋地域の国々は地域の適応ニーズに関するフォーラムを設立し、現実的な提案を策定すべきである。第二に、適応プロジェクトの情報を文書化して共有し、適応策の策定及び実行に役立てるべきである。第三に、先進国から途上国へ移転される資金を監視するための適切なメカニズムを作る必要がある。また、途上国・先進国両者を含む全ての国が「共通だが差異ある責任」に基づき地球規模の適応支援基金を創設するという選択肢も優先事項として検討する必要がある。

第7章

結論

Conclusions and the Way Forward

1. 将来枠組みの構築に際してのアジアの役割

アジアの急速な経済成長と人口増加に伴い、世界全体のエネルギー需要や GHG 排出量に及ぼすアジアの影響が増大しつつあることに鑑み、IGES 非公式対話に参加した関係者（政策担当者、民間セクター代表、NGO、学識経験者）からは、2013 年以降の国際枠組みに関する協議において、アジアの関心事項と重点課題がこれまで以上に反映されるべきであることが強調された。

京都議定書の批准は、各国が気候変動に取り組む姿勢の真剣さを示す指標となっており、同議定書を 2012 年で放棄してしまうことは世界全体にとっての悲劇にほかならないとの意見もあった。京都議定書は、CDM の指定国家機関（DNA）の設置や、新たな省エネ規則の施行等、アジア各国における気候・エネルギー問題にかかわる政策策定を促進する重要な役割を果たしてきた。ただし、世界全体の GHG 排出量の削減については、京都議定書は今日まで限られた効果しか上げられていない。

アジアの多くの国々は、さまざまな障壁により、2013 年以降の国際枠組みについてそれぞれの立場を表明していない。一方、立場の異なる関係者の間で 2013 年以降の国際枠組みに関する自由な意見交換を行う地域的な対話の場を提供してきた IGES の取り組みに対しては、参加者から高い評価を得た。こうした対話の中では、各国の利害を超えた将来枠組みに関する実行可能な最善の方策として、京都議定書の枠組みを維持し、米国を巻き込んだ多国間協定で同枠組みを補足するといった意見や、自主的取り組みを寄せ集める方式よりも、（附属書 I 締約国を含めた）包括的かつ強制的な気候変動の枠組みを支持する意見もあった。

2. エネルギー安全保障と開発の必要性

UNFCCC や京都議定書の条項には「エネルギー」や「開発」という用語が使用されているが、気候変動に関する国際交渉の場で、エネルギー安全保障や開発の必要性に関するアジアの関心事項を反映しようとする努力はまだ十分とはいえないとの意見もあった。従って、将来枠組みは、気候変動問題をエネルギー政策や開発政策の中心に据えるための最も実用的な方策を特定、促進するとともに、国、地域、企業、個人等各レベルでの気候と開発の統合戦略の実行を支えるものとするべきであろう。同枠組みが、アジアの本来の関心事項であるエネルギー安全保障や開発に対応しつつ、低炭素社会に向けた同地域の社会経済構造の変革にどの程度貢献できるかが、将来枠組みの成否を決するであろう。

アジアが経済発展を達成すると同時に気候変動にも対応するためには、安価なエネルギー供給を維持することでエネルギー安全保障やエネルギーへのアクセスを改善することが不可欠である。今後、アジアの GHG 排出量を削減し、地域及び世界のエネルギー安全保障の脆弱性を緩和するためには、エネルギー効率改善と再生可能エネルギー導入を推進する効果的な投資・政策・措置を通じた戦略的な国際協力が重要な役割を果たす。エネルギー安全保障は、発展途上国と先進国が利害を共有する課題であることから、将来枠組みは、先進国と発展途上国が協力し、優良事例の共有や、基準・指針の設定、人的・制度的能力の強化、地域協力に向けた新たなパートナーシップの形成等を通じて、気候に配慮したエネルギー政策を更に発展させるものとするべきであろう。CDM はアジアにおけるクリーンエネルギーへの取り組みに対する資金を確保するための補的手段ではあるが、UNFCCC に依存しない資金調達が必要である。

アジアの持続不可能な発展が、エネルギー、輸送、農業、林業各セクターの GHG 排出量増加につながるのは必至であり、それによって気候変動が更に悪化する。このため、アジア各国における開

発ニーズと重点課題の多様性を考慮しなければ、将来枠組みは有効なものとはなり得ないとの主張もあった。将来枠組みに関する議論は、後発開発途上国のミレニアム開発目標達成と、新興工業諸国の経済・環境効率向上の両者を支援するという視点から、気候変動緩和政策による副次的便益（コベネフィット）の社会経済的効果にもっと着目すべきである。各国の開発課題に気候変動リスクを盛り込むためには、たとえばSD-PAM（持続的な開発政策・措置）の登録を制度化し、また持続可能な開発とGHG削減の相乗効果をもつ施策を特定する等、国際枠組みによる運用上の支援が大切である。

3. クリーン開発メカニズム(CDM)

アジアでは、CDMは始動したばかりであり、長い準備期間と巨額な資金を必要とするプロジェクトが多いことを考慮すると、早期にかつ信頼できるレベルでCDM制度を継続する意向がシグナルとして示され、2013年以降のCERの価値が保証されることがきわめて重要であると多くの関係者が主張した。2013年以降のCERから金銭的利益が得られなくなれば、アジアで計画される多くのCDMプロジェクトの実行可能性は低くなる。早期シグナルの例としては、(a)第一約束期間の目標達成のためのみならず、2013年以降のCERを広範に活用すると附属書I締約国が単独で宣言すること、(b)次期約束期間を5年ではなく10年に延長すること、(c)世界銀行等多国間金融機関から2013年以降のCERについて積極的な支援を得ること、等が挙げられる。

今後のCDMについては、(a) 現行のプロジェクトベースからセクターあるいは政策ベースにCDMの範囲を拡大すること、(b) 域内の地理的格差を是正すること、(c) CDMによる持続可能な開発への貢献を拡大すること、等についての必要性を強調する参加者もあった。セクターベースのアプローチでは、多くの産業分野でアジアへの利益をもたらすとともに、またより多くの発展途上国の参加を促す可能性がある。しかしながら、ベースラインの設定やモニタリングの実施が困難であること、潜在的にカウント漏れ（リーケージ）を生じる恐れがある等の問題があり、これらをどのように解決するかが導入に向けた課題となろう。また、後発開発途上国及び小島嶼開発途上諸国におけるマイクロレベルのCDM活動を対象とした炭素基金の設置に加え、小規模プロジェクトの迅速な登録や一括化（バンドル化）を支援することが地理的格差を是正する上で重要との主張も多かった。更に、CDMを実施することにより、事業利益とともに生じる開発利益といった副次的便益（コベネフィット）を定量化し、また共益部分に対して別途資金支援を行うことによって、CERは少ないものの持続的な開発への貢献が大きいプロジェクトの総合的価値が高まり、CERの多いプロジェクトと充分競争できるようになる可能性もある。

アジアでは、CDMプロジェクト実施のための事業資金ニーズを満たすために、新たな資金調達手法を検討する必要があることが関係者に指摘された。例えば、二国間業務提携を通じ附属書I締約国と非附属書I締約国の民間セクターの相乗効果を高めること、プロジェクト融資の観点から投資家にとって事業の投資先として魅力のない国々におけるCDM実施について、特に初期の段階においてODAを活用すること、複数の機関にリスクを分散するため、多様な資金源からの資金を有効に活用すること、等である。

4. 技術開発と移転

UNFCCCが、アジアにおけるクリーンテクノロジーの開発や技術移転を促進できるかどうかについて、対話参加者からは強い懸念が示された。技術はUNFCCC以外の様々な取り組みの拠り所となっているものであり、特定産業におけるGHG排出量削減のためのパラダイムシフトを達成できる可能性があることを考えると、UNFCCCとUNFCCC以外の取り組みとの間で技術開発や移転についての相乗効果を創出することが非常に重要であろう。たとえば、メタン市場化パートナーシップ（M2M）では、事業主体に対してメタン回収に必要な技術が提供され、一方、UNFCCCの下で、事業主体に対

してメタン回収と追加的収益が得られる CDM 事業の機会が与えられる。同様に将来枠組みで炭素回収・貯留 (CCS) プロジェクトが CDM の対象となれば、APP を通じてその CCS 技術の移転が可能となるかもしれない。将来枠組みはまた、特に気候変動への適応策の面で、南北・南南間での技術協力・移転への取り組みによる相乗効果を促進しうるのである。

重要な低炭素技術を世界の公共財として扱い、気候政策分野で知的財産所有権 (IPR) 制度を弾力的に運用する必要性を多くの参加者が主張した。アジアにおいて採用しうるオプションとして、先進国と途上国が IPR を共同所有できるよう技術開発の初期段階において幅広い共同開発を実施することや、IPR を買い取り、民間が所有する気候にやさしい技術を発展途上国で普及できるようにする多国間技術取得基金を設置すること等であろう。HIV/AIDS 対策として実施されたように、低炭素技術の強制実施許諾を認める国際規程を設けることも検討の価値はある。

現在利用できるクリーンテクノロジーの商業的競争力を高めるには、新たな官民支援を通じ、追加的資金供与を確保することが極めて重要であることが関係者から指摘された。将来枠組みは、アジアに適したクリーンテクノロジーの取得に伴う追加的費用の確定と、新技術取得に伴う高額な総費用を埋め合わせることに成功した施策例の蓄積を促進する役割を果たすものであるべきであろう。

5. 気候変動への適応

アジアでは、すでに数カ国が気候変動の影響を受けていることから、将来枠組みは緩和策以上ではないにしても、それと同程度に気候変動への適応策に対しても注視すべきであるとの主張があった。適応策に関する別の議定書を策定することで、適応策に対する注目を高めることはできるかもしれないが、策定過程において、その交渉に相当な資源と時間が必要になるかもしれない。将来枠組みは、各当事国の意見を聴取し必要に応じて調査委員会を設ける等、より公式な適応策の議定書に関する議論を促進しうるのである。

対話の参加者は、適応策に関する議論を進めるためには、「トップダウン」による支援と「ボトムアップ」による参加を組み合わせることが重要と考えており、また、将来枠組みは政策レベルと運用レベルの両面において、アジアにおける開発政策に適応問題を組み入れるための実用的なオプションを提示すべきとの強い意見も出された。

アジアでの気候変動の進行に伴い、今後適応基金への資金需要が増大することが見込まれる。このため、将来枠組みでは、適応策実施のための資金調達に関する議論を強化し明確にする必要があるとの意見が出された。また、(a) 適応基金の資金基盤を拡大するとともに、同基金利用に関する弾力的かつ明確な指針を定め、(b) 気候変動枠組みの中で資金調達できる活動と枠組みの外で資金調達する必要がある活動を区別し、(c) 民間セクターが適応への取り組みに参画できる市場のメカニズムを構築し、そのための奨励措置を策定する必要がある、との意見が出された。各国の過去と現在の GHG 排出量とリンクし、強制的かつ地球規模の資金制度を創設するためのオプションを最優先課題として検討する必要があるかもしれない。

6. その他

気候変動適応策に関する議定書の得失や適応策への官民双方の投資を促進するための方策に関する議論を喚起することを通じ、緩和策と適応策との大きな隔たりを是正するための施策を検討すべきである。アジアにおける脆弱な生態系と地域社会の対応能力を強化するためには、適応問題を開発計画の軸に据えることが重要である。

しかし、現在の気候変動枠組みを構築するまでに相当な資源を費やしたことを考えると、今後、まったく新しい枠組みを設計するのではなく、現行の枠組みの問題を是正することに注力すべき

である。修正された枠組みは、各国のさまざまな事情に配慮し、実施期間や形態、資金繰り等について広範な取り決めや異なる活動を認めるだけの弾力性のあるものであるべきであろう。アジアのすべての国々にとって公平かつ公正と考えられる 2013 年以降の国際枠組みへの合意に達することが大きな目標ではあるが、近い将来に合意に達しないとすると、世界全体、特にアジアにとって危険が増大することになるであろう。

気候変動に関する将来枠組みへのアジアの期待（抄訳）

ISBN978-4-88788-037-5

2007年3月発行

財団法人 地球環境戦略研究機関（IGES）

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。

© 2007 Institute for Global Environmental Strategies. All rights reserved.

IGES

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

ISBN978-4-88788-037-5

