

## | 第10章 |

### 結論と提言





## 第 10 章 結論と提言

気候政策だけでは、気候変動問題は解決しない。将来の気候変動は、気候に特化した政策によってだけでなく、どのような開発路線を選択するかによっても影響を受けるであろう。既に気候変動の悪影響を受けているアジアには、「成り行きを見守る」余裕もなければ、先進国で従来とられていた、持続可能ではない炭素集約的な開発路線を進む余地もない。アジアの途上国には、持続可能な開発と貧困削減という優先事項が未解決のまま残っており、今こそ、それらの課題に気候変動の緩和・適応政策を統合しなければならない。今後数十年のうちに、アジアのエネルギー・インフラと資源インフラの多くが構築される予定であるため、アジアの政策立案者や投資関連省庁は、低炭素で気候変動に抵抗できる開発路線を進めるとともに、インフラ投資においては、必ず気候変動問題を十分に考慮すべきである。

「バリ行動計画」は、途上国が、持続可能な開発の概念に即して、技術、資金、能力向上による支援を受け、実施に移せるような、各国に適した(緩和及び適応のための)行動を検討することを求めている。そこで、こうした要素を踏まえて本白書のパート I と II の提言がまとめられた。全般的な提言として、IGES は、アジア太平洋諸国が協力して、以下のような 2013 年以降の気候変動枠組みを策定することを提言する。(i) 各国の事情、責任、能力、緩和見通し、適応の必要性などに基づき、国ごとに異なるマルチトラックな枠組みを段階的に実施する。(ii) 枠組みに含まれる排出削減や適応のコミットメント及び行動に関しては漸次拡大するよう設定し、国ごとに異なる財政的・技術的なインセンティブならびにコンプライアンス対策を提供する。

### 緩和

アジアは低コストで効果的な緩和機会を数多く有している。インセンティブの拡充、クリーン開発メカニズム(CDM)のプロセス合理化、新技術への効果的な移転、より多様な市場メカニズム、きめ細かな権限付与政策などによって、世界的な気候変動目標に対するアジアの多大な貢献が期待できる。具体的な提言は以下の通りである。

- (i) 将来の気候変動枠組みは、京都議定書の長所を効果的に活用し、短所を克服したものにす。また、この枠組み以外のアプローチや取り組みは補完的なものにする。
- (ii) 行動を起こさない場合または行動が遅れた場合のコストは、行動を起こす場合のコストの数倍も高くなるため、アジア途上国で気候変動の影響に対処するための多面的なアプローチを策定し、迅速に実施する。
- (iii) エネルギー効率(EE)を向上させ、再生可能エネルギー(RE)を推進した後、段階的に先進低炭素技術を導入することで、広範に利用可能な低コストの緩和機会を特定・活用する。
- (iv) アジアのエネルギー集約産業はすべて、積極的な EE 戦略を策定し、実施しなければならない。EE 戦略は、短期的な気候変動対策オプションとして最大の温室効果ガス(GHG)排出削減量が見込めるからである。
- (v) 以下の手段によって CDM を強化する。(a) 方法論の簡素化、参加可能セクターの拡大、プログラム化されたセクター方式、国家政策に基づいたアプローチ。(b) CDM が 2013 年以降も認証排出削減量(CER)の価値を保証し続けるという信頼性のある意思表示。(c) 資金源を拡大するとともに、複数機関で実施する CDM プロジェクトの財政的リスクを分散させるための財源多角化。
- (vi) CDM プロジェクト一覧にあるすべてのプロジェクトが実施されていても、途上国における GHG 排出量曲線を下方移動させる効果は非常に小さいため、自主的な炭素市場を構築するなど、緩和のための CDM 以外の市場メカニズムを推進する。

## 適応

異常気象はアジア太平洋地域において、すでに甚大な物理的・人的被害を及ぼしており、世界的な気候変動により状況はさらに悪化するであろう。気候変動に対し、「成り行きを見守る」姿勢はもはや許されず、「ノー・リグレット(後悔しない)」の適応策を迅速に実施する必要がある。適応策に関する提言は以下の通りである。

- (i) 農業開発計画などの経済開発プログラムに気候変動適応策を組み込むよう促す。そのために、定量的な脆弱性分析や適応計画立案の能力を向上し、評価指標や基準を確立し、優良事例を収集し、途上国の能力を向上させ、すべての主要な開発政策や開発措置に対し、適応策に関する審査を義務付ける。
- (ii) 以下の手段により適応策を支援する資金源を強化する。(a) 民間セクターの効果的な参加。(b) 必要に応じた、土地固有の伝統的な対処戦略を基盤とする適応策の策定。(c) 柔軟性のある農業システム、災害対策や国民意識の向上、早期警告・監視システム、ハザードマップの作成と資産管理、再植林、沿岸地域の構造物設計、土地利用計画などの施策推進。
- (iii) 水資源開発管理計画に適応策を組み込み、気候変動の潜在的影響に対処するための既存の水資源管理システム・対策を強化する。
- (iv) 干ばつの増加と長期化によるリスクを最小限にするため、水源の多角化、水関連インフラの整備、及び水資源の保全を推進する。

## 持続可能な開発との統合

一部の人々には、これまで、気候変動と持続可能な開発を別々の活動分野として捉えるという残念な傾向がみられた。本白書の所見は、アジアは、優先事項である持続可能な開発という包括的な枠組みの中で気候変動に対処しなければならないという結論を強調するものである。アジアは以下の点を実際に実現する必要がある。(i) 世界的な 2013 年以降の気候変動枠組みは持続可能な開発努力を強化するものにする。(ii) アジアで持続可能な開発を実現するための国内及び国際的取り組みは GHG 排出量削減に寄与するものでなければならない。具体的な提言は以下の通りである。

- (i) 関連する多国間環境協定(MEA)、ミレニアム開発目標(MDG)を達成するための方策、ならびに各国のエネルギー計画を気候政策と関連付けるとともに、非エネルギー部門の政策との相乗効果を作り上げることで、統合的な開発・気候戦略を実施する。
- (ii) 2013 年以降の気候変動枠組みの設計に際しては、アジアの優先事項である持続可能な開発と世界的な気候目標を調和させ、緩和、適応、技術、資金をよりバランスのとれた形で扱うようにする。
- (iii) 持続可能な開発によるメリット、気候変動適応策、GHG 緩和策(優良事例の記録管理など)の間の相乗効果を確認・支援するためのメカニズムを作る。
- (iv) 各 CDM プロジェクトの持続可能な開発への寄与度の評価を強化し、CER が低くとも開発のコベネフィットが高いプロジェクトを高く評価するシステムを考案する。
- (v) 天然資源量の全体目録によって代替エネルギーの可能性を徹底的に再評価することを国家のエネルギー戦略の基本に据えることで、アジアの低炭素な未来のイメージを描く。
- (vi) EE は迅速かつ明白な環境的・経済的利益を生み出すため、EE を産業開発政策の中心に据える。
- (vii) 直接的であれ、間接的であれ、アジアの泥炭地帯及び熱帯雨林がバイオ燃料となる作物の単一栽培用地に転換されるのを防ぐ。

(viii) 食用作物を原料とするバイオ燃料生産により、基本食品価格がアジア途上国の貧困層の手の届かないほどに高騰するような事態を招かないようにする。

(ix) 「荒地」で、ジャトロファなど、非食料系で、油脂含量の多いバイオ燃料用作物の栽培を検討する場合、土地を持たない貧困層が家畜の放牧などに利用していないかを最初に確かめる。

(x) バイオ燃料の導入を通じた貧困削減や雇用創出など持続可能な開発目標を優先するため、労働集約的な生産方式を奨励し、労働者の健康と安全を確保する政策を策定する。

## 技術

単独で、世界的な気候変動問題に対する「魔法の解決策」となる技術はないが、問題解決の一端を担うであろう有望な技術は数多くある。課題は、広範な研究計画を通じて、こうした技術開発を加速し、その技術を途上国へすばやく移転することである。さまざまなレベルでのパートナーシップを通じて、有望な技術の急速な展開を阻害する障壁を克服していく必要がある。具体的な提言は以下の通りである。

(i) 気候枠組み以外の技術イニシアティブとの相乗効果を積極的に推進するとともに、初期段階の低炭素技術開発に関与し、知的所有権の所有者との連携を図ることで、アジアの途上国における低炭素技術の開発、移転、展開を促進する。

(ii) 第二世代バイオ燃料技術(特に有機性廃棄物を原料とするもの)は第一世代と比較して、環境上の利点もその他の利点も極めて大きいと予測されているが、アジアにおいては、第一、第二世代ともにバイオ燃料とその利点に関して、さらなる研究が求められる。

(iii) 都市の廃棄物処理システムをオープンダンプ型から埋立て型に移行することで、地域の環境被害は減らせるかもしれないが、世界全体のメタン排出量が(わずかに)増加することになる。従って、気候への影響が少なく、さまざまなコベネフィットのあるコンポストイングを、地域の条件が適切である場合にあり得る代替案として検討すべきである。

(iv) 生鮮市場の廃棄物の集中コンポストイング(生産された肥料の販売から利益を得ることを目的としない)は、地方自治体が実施できる代替的な廃棄物管理方式として、有力な選択モデルである。

(v) 規制強化、意欲的な EE 目標、手厚い優遇措置により、企業レベルの技術革新が促進され、旧式の製造工程が自然に更新されるようにする。

(vi) サプライチェーンとの連携及び海外直接投資を活用し、OECD 諸国で利用可能な先進 EE 技術へのアクセスを改善する。

## 資金

気候変動に対して行動を起こさない場合のコストは行動を起こす場合のコストをはるかに上回る。従って、気候変動対策への資金提供に関して、絶対的な制約はないはずである。しかし、最も効用のある場所に確実に資金を投入することを妨げている障害がある。本白書では、第一世代のバイオ燃料を推進する的外れの補助金投入の事例を挙げている。気候変動に長期的な恩恵をもたらすためには、革新的な資金調達方法、融資機関の活用、市場の力をアジアで創造的に結びつける必要がある。ここまでの章で述べた具体的な提言は以下の通りである。

(i) 現在利用できる低炭素技術を商業的に実現可能にするため、革新的な資金調達法(炭素税、グリーン調達、地域的な技術開発基金など)の普及を促進し、低炭素技術の入手、展開のための資金調達メカニズムを確立する。

(ii) 気候変動緩和・適応策の支援財源を、CDM の狭い範囲を超えて、多国間融資機関、保険

産業、ベンチャー投資などのイニシアティブを通じて拡大させる。

(iii) 政府、企業、開発パートナーは、途上国においてより包括的な EE プログラムへの投資を阻んでいる障害を明らかにし、体系的に対処する必要がある。

(iv) EE 改善のための投資回収期間を短縮し、性能リスクと考えられるものを最小限にすることで、EE への障害を取り除くために、税額控除や優れた EE 技術・サービスモデルに対する加速償却などの公共政策上の取り組みが必要とされる。

(v) 中小企業には、技術のニーズを判断でき、EE 改善と持続的な技術支援のための先行投資を提供できる、十分な資金のある専門機関による援助を受けられる仕組みが必要である。

(vi) 非市場ベースと市場ベースの資金源の組み合わせは、気候変動対策の能力を向上させ、プラスのインセンティブを提供する最も現実的な選択肢となり得るが、選択した市場メカニズムは、価格のみを基準とするのではなく、持続可能な開発、森林に依存したコミュニティの保護、生態系サービスを組み込んだものであるべきである。

(vii) バイオ燃料の持続可能な生産が可能であるという合理的の保証がある場合を除き、現時点で、燃料混合義務の強化、生産目標、補助金、税制上の優遇措置などのより強硬なバイオ燃料推進政策は導入しない方がよいであろう。

## 能力の向上と組織強化

リーダーシップ、強力な組織、交渉及び実行能力の強化、効果的な省庁間調整はアジアのいずれの国においても実現可能であるものの、さらなる能力向上が必要である。具体的な提言は以下の通りである。

(i) アジアの政策立案者や政治家は、近い将来に GHG 排出量の増加を止め、ついには減少に転じさせることを目的に、近いうちに GHG 排出量の伸びを抑え、アジアの排出量曲線を下向きに変えるための包括的行動計画を 2012 年までに策定することによって、リーダーシップを発揮する必要がある。

(ii) 国家の経済、環境、社会に対する分野横断的な、多部門にまたがる問題として気候変動に対処するための組織構造に理想形はないものの、その国の指導者を長とし、しっかりと組織化された省庁間調整委員会は必要不可欠である。

(iii) アジアの途上国の代表団が将来の国際的な気候変動交渉に全面的に参加できるように、交渉能力を強化しなければならない。

(iv) 各省庁に対して、それぞれが管轄する部門にとって特に影響が及ぶ緩和及び適応に関する政策・措置についての責任を負わせる必要がある。

(v) アジアのすべての国は、基本原則、規定、気候変動と持続可能な開発の統合を扱う気候変動に関する法律及び規則を起草すべきである。

(vi) 国家行動計画は、各部門及び各地域の気候変動対策の統合的实施を誘導するように策定すべきである。

(vii) 気候変動が常に変化するという性質に対応するため、気候政策はその柔軟性を保持しつつも、既得権益からの抵抗には断固として抵抗する。

(viii) 地域・国家・国際レベルでの気候行動の開発コベネフィットを認識し、奨励するための組織枠組みとインセンティブを強化する。

(ix) 森林プロジェクトによる排出量削減を計画・実行する際は、森林に依存したコミュニティの森林ガバナンス、森林保有権及び生活ニーズを慎重に考慮する。

(x) 地下水管理の計画・実施において適応策を促進する制度的取り決めを改革し、包括的な水

管理計画に気候変動対策を効果的に組み込む。

- (xi) 中央政府の負担を減らすため、地方による地下水管理を促進・支援する。
- (xii) 地下水利用権の配分、効果的な課金、地下水容量監視に関するシステムを改善する。

## マルチステークホルダーの参加

気候変動は複雑な問題であり、アジアの多数のステークホルダーは、解決策を探るためにパートナーとして協力していく必要がある。マルチステークホルダーの参加を強化するための具体的な提言は以下の通りである。

- (i) 気候変動対策にはコミュニティ全体が関与する必要があり、ステークホルダーの参加を促し、権限を付与するためのメカニズムを確立することが必要である。
- (ii) アジアの気候変動問題を解決しようとしている主体すべてが責任と関与の自覚を共有できるように、意識改革を進めなければならない。
- (iii) GHG 排出量計算とカーボンフットプリントの考え方を、企業の報告書だけでなく、家庭、コミュニティ、地方自治体レベルでも取り入れ、これをアジア全体に広く普及している情報に組み込む必要がある。
- (iv) マルチステークホルダーのプロセスと第三者認証機関による独立した基準を用いて、農村地域における気候変動プロジェクトの社会・環境・経済的なプラス効果を確保する。
- (v) REDD (森林減少・劣化からの温室効果ガス排出削減) の実証活動は、炭素隔離をコミュニティ主体の森林管理モデルに組み込み、政府・コミュニティ間の利益、ならびにコミュニティ内の利益の衡平な分配に配慮しなければならない。
- (vi) 家庭ごみのコンポスト化(堆肥化)に関しては、各当事者が持つ期待を明確にした上で、提示されたさまざまなモデルがこうした期待にどう応えられるかを評価することが重要である。
- (vii) アジアのメディアは、個人、企業、さまざまな組織が気候変動の解決にどうすれば貢献できるかについて迅速かつ正確な情報提供を行うべきである。
- (viii) アジアの NGO は、草の根運動と国家政策の仲介役として、国際的な気候変動政策に関する議論や交渉により積極的に参加していく必要がある。
- (ix) 研究機関や大学は、気候変動対策への世論の支持を喚起し、緩和・適応策の効果を監視し、気候変動に関する政策、プログラム、プロジェクトの成功の鍵となる要因を評価していく上で、より重要な役割を果たしていかなければならない。研究機関や大学による監視・評価活動は、政府や国際機関が支援する必要がある。

## 調査研究の優先事項

気候変動の程度や速度の不確実性、将来の潜在的影響の範囲、さまざまな緩和・適応策の費用対効果は、短期的な気候変動対策を実施する上での障害となっていると言われている。気候変動に関する政府間パネル (IPCC) や数百もの関連研究機関の結集した努力によって、政策立案者の懸念材料となっている不確実性は徐々に解消されているものの、アジアにおいてさらに多くの研究を進め、アジアの研究者がより多く国際的な研究活動に参加していくことが求められる。具体的な研究の優先事項は以下の通りである。

- (i) 河川の流量、暴風雨の頻度、干ばつの発生率など主要パラメーターの変化をより正確に予測できることを目的とした、世界的な気候モデルの地域・国家・地方レベルへの縮小適用。
- (ii) アジアの脆弱な生態系や動物媒介性疾患の感染への影響の評価。

- (iii) 地域・国家・部門レベルでの、行動を起こす場合のコストと行動を起こさない場合のコストの経済分析。
- (iv) 費用対効果が高いハザードマップの作成、脆弱性とリスクの評価、危険に曝されている資産目録の作成、海面上昇の潜在的影響と適応策の評価。
- (v) 気候変動の影響に適応するための、規則や基準(建築基準法、技術規格、満潮位からのセットバックなど)の改正。
- (vi) 第二世代バイオ燃料、炭素の回収・貯留、EE、RE、廃棄物管理、雨水利用など、特にアジアのニーズと条件に適合した多分野における技術の開発。
- (vii) 低炭素で気候に抵抗できる経済へ移行するための、設計・実施上の課題と解決策。
- (viii) 気候に対するメリットを与えながら産業、エネルギー、運輸、農業、森林などの部門の開発を加速させる可能性のある方策とともに、気候以外の政策でありながら各部門で気候に対するメリットも生み出すものの要素。
- (ix) 生物多様性条約、ウィーン条約、モントリオール議定書、国連砂漠化対処条約、バーゼル条約などの MEA と気候政策の連携の可能性。
- (x) 異常気象への地域固有の対処戦略の把握と、こうした伝統的な知恵を近代的な緩和・適応戦略に組み込むための方策。
- (xi) アジアの CDM プロジェクトが地理的・部門別に分布が偏っていることの原因と影響及びバランスをとるための方策の評価。
- (xii) アジアの社会経済開発という観点で、さまざまな目標や気候変動枠組みに関する提言が持つ意味。
- (xiii) 既存の CDM ガイドラインに対する改善策として提案された、部門別で政策ベースのプログラムのアプローチについての、予想される費用便益、実行上の課題、検証にあたっての問題。
- (xiv) 気候変動への適応のための代替的な資金調達や実施規定などの方策に関して、個別の国際協定や条約議定書を制定する必要性や実用性。
- (xv) 各国に適した低炭素社会への移行戦略に役立つ可能性のある、アジアの自然エネルギー資源量(風力、太陽光、地熱、波力、バイオマスなど)を示した地図の作成。
- (xvi) 森林保全、炭素貯蔵量の監視、都市ごみのコンポスト化、地下水資源保全にコミュニティを引き込むことに関する費用便益の、他の選択肢との比較。
- (xvii) バイオ燃料の環境、経済、社会への影響に関するライフサイクルアセスメントのより包括的な研究と、第二世代バイオ燃料を中心とした、費用対効果が高く環境に優しいバイオ燃料生産法の開発。
- (xviii) 気候変動政策が環境上の衡平と公正に及ぼす影響。特に、地下水資源に対する気候変動の影響、バイオ燃料作物の荒地作付け及び食用作物のバイオ燃料化、炭素隔離のために保護された森林からの森林に依存したコミュニティの排除に関するもの。
- (xix) アジア太平洋地域において、気候変動問題が、すでに確立された持続可能な開発制度に完全に組み込まれるのではなく、独立した問題として扱われる傾向が続いてきた理由についての組織的研究。
- (xx) 優良事例の迅速な認識と広範な普及を確実にするための、EE や RE など気候変動関連分野における政策移転・普及に関する南南(途上国間)協力による共同研究。

## 総括

本白書の最も重要な政策提言は以下の通りである。アジア太平洋地域における気候変動と持続可能な開発の努力を切り離すことは許されず、今後行われるすべての気候変動交渉において、同地域の政策立案者はこの立場やこの意図を極めて明確に打ち出していくべきである。貧困削減、安全保障、機会の平等、質の高い環境が保障された低炭素で経済的な回復力のある社会を目指した、アジア太平洋地域にとっての持続可能な開発路線を最優先の目標としなければならない。

# アジア太平洋の未来戦略

気候政策と持続可能な開発の融合を目指して

ISBN: 978-4-88788-049-8

発行: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: 046-855-3720 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:株式会社インプレッション

印刷:株式会社佐藤印刷所

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。

© 2008 Institute for Global Environmental Strategies. All rights reserved.