

## 気候変動への適応：アジアにおける経験と課題

### 背景・目的

本セッションは、気候変動影響評価の最新の知見と他国の経験をもとに、日本の国家適応戦略をどのように策定していくのか、また、適応戦略の策定に向けて適応の情報・知識をどのように各国で共有できるのかについて議論を行うことを目的とし、アジア太平洋地域における気候変動への適応策・計画策定に関する各国の経験と地域の展望を議論するとともに、域内の先進国・途上国双方からの知見や優良事例を共有した。また、気候変動影響評価の最新の科学的知見や他国の経験をもとに、いかに適応を向上させることができるのか、適応戦略の策定に向けて適応の情報・知識をどのように各国で共有できるのか等について議論を深めた。

#### [モデレーター]

平石 尹彦 IGES上級コンサルタント (IPCCインベントリープログラム共同議長)

#### [スピーカー]

高橋 潔 国立環境研究所 社会環境システム研究センター主任研究員

イ・ジョンホ 韓国環境研究所韓国気候変動適応センター 企画・水・協力部ディレクター

野本 卓也 環境省地球環境局総務課研究調査室室長補佐

#### [パネリスト]

モンチップ・スリラタナ・タブカノン タイ上院議会天然資源・環境委員会シニアアドバイザー /  
タイ学術研究会議 (NRCT) 気候変動研究センターディレクター

チョン・フィチョル 韓国環境研究所韓国気候変動適応センター リサーチフェロー

アジャヤ・ディクジット ネパール社会環境移行機関気候変動適応エグゼクティブ・ディレクター

プラバカル・シヴァブラム IGES自然資源・生態系サービス領域適応タスクマネージャー

プジャ・ソーニー IGESバンコク地域センターアジア太平洋適応ネットワーク (APAN) コーディネーター



## 主要メッセージ

- レジリエントな人間・自然環境の構築はグリーン経済の重要な目的であり、気候変動への適応が大きな役割を果たす。早期の適応は費用対効果が高いことが研究により明らかになっており、既にいくつかの事例があるものの、政策策定と実施においては未だ大きな隔たりが存在している。
- 地域レベルの経験からの重要な教訓として、特に脆弱性評価における政策策定と科学の連携、市民の参加やリスクや脆弱性といった概念の理解を深めることの必要性が挙げられる。
- 適切なステークホルダーとの優良事例や経験、科学的知識の共有及び適応計画のための能力構築において、ネットワークは重要な役割を果たす。

## 発表・議論の概要

高橋氏は、インアクションのコスト/気候政策のベネフィット、将来の社会経済的な発展を考慮した影響予想、適応オプションの評価、異常気象の影響予想、影響予想における不確実性のコミュニケーション、適応の経済学と観測された影響の検出・属性等、様々な研究領域があることを説明した。これら一連の研究結果は、他の地域と比較すると、アジア地域ではより高い適応コストがかかることを示している。適応コストの問題に取り組むためには、アジア諸国の協力が重要である。しかしながら、高橋氏は、科学的な理解と政策決定者のニーズの間には、未だに隔たりが存在することを指摘した。気候予測と評価研究コミュニティの連携も重要である。このような隔たりを埋めるために、気候変動シナリオのダウンスケール、トップダウンとボトムアップ両方の社会経済的シナリオ、データ保存と共有のためのパブリックアーカイブシステム、影響分析に対する手段・方法の策定と共有のための共同研究、先住民等を対象とした適応オプションメニュー、成功・失敗例の事例研究といったさらなる取り組みが求められると述べた。

イ氏は、この100年間で気温が1.8℃上昇し、40年間で22cmの海面が上昇する等の韓国における気候変動の様々な影響の概略を述べた。これらの変化は、感染症発生率の増加、異常気象による被害、耕作地域の変化等をもたらしている。将来予測では、2050年までに3.2℃のさらなる気温上昇と、季節パターンの変化が見込まれており気候変動の影響は将来、増大することが予想されている。イ氏は、気候変動による影響への適応策として、2009年に承認された「低炭素グリーン成長に関する基本法」及び2010年に策定された「国家適応計画」に言及した。適応計画は、将来の気候変動に対する予測、影響と脆弱性評価、産業部門への対応に基づき策定され、予測から回復までの対応システム確立や地方政府、民間部門、国際社会との連携拡大といった対策も含まれる。また、産業・エネルギー分野と同様に、保健医療・農業用水管理・災害管理・生態系/森林保全・陸地/沿岸地域の各部門において対策が実施される。

野本氏は、日本において、この100年間で平均気温の上昇が1.15℃見られ、またさらなる上昇が見込まれると述べた。気候変動の影響により今後予想されるのは、洪水の増加、珊瑚礁生息地の減少、米品質への悪影響、 Dengue 熱といった健康問題等である。また、野本氏は、「温暖化影響総合予測プロジェクト(2005～2009年)」、「温暖化影響評価・適応政策に関する総合的研究(2010～2014年)」等の研究プロジェクトを含む日本国環境省の適応対応策について言及した。また、環境省は2013年7月に中央環境審議会の下に「気候変動影響評価等小委員会」を設立した。この委員会は日本における気候変動の詳細予測や気候変動の影響評価、リスク情報の分析を行う。またここから得られた情報は、2015年までにまとめられ、関係省庁のレビューと共に、短期(～10年)・中期(10～30年)・長期(30～100年)的な優先領域・課題の抽出に活用される。野本氏は、上記に基づき、日本政府は2015年に政府全体の取り組みとして適応計画の策定を目指すとして述べた。尚、適応計画は5年ごとにレビューが行われる。また、長野県、京都府、埼玉県、三重県、熊本県、沖縄県のように、自治体レベルで適応策を持つ都道府県もあることを付け加えた。

タブカノン氏は、タイにおいて、気候変動が、水資源、海洋・沿岸生態系、森林、生物多様性、農業システムに著しく悪影響を及ぼしており、これらが今後の、社会経済的發展にも影響を及ぼすと述べた。また、タイにおいて、新規・既存の政策、プログラム、活動と適応策の統合を促進するために、国家適応計画(NAP)の策定が進められていることを紹介した。NAPの策定過程では、中央政府・地方政府の適応策へのキャパシティ向上が進められている。気候変動の影響に対する脆弱性を減らす上で、国家開発計画プロセス・戦略と一体となった中長期的アプローチが必要である。NAP策定には、基礎調整、障壁への対応、予備的要素の示唆、実施戦略のほか、報告・モニタリング・レビューが含まれる。モンチップ氏は、NAPの承認に向けたプロセスにおいてそれぞれの責任を担いながら協働すべき組織を示したフローチャートを提示した。チャートには、1)内閣／上院／議会、2)国家気候変動委員会、3)専門委員会、4)フォーカルポイント・支援機関、5)省庁、6)公共・民間部門・市民社会が示された。最後に、コミュニティレベルでの自主的な適応策と、適応・緩和ニーズへの対応評価を目指すタイ気候変動研究戦略(2013～2017年)の策定について述べた。

チョン氏は、国家計画の下に設立された気候変動適応への地方政府行動計画について言及した。韓国環境省が全体のプロセスを調整しており、韓国気候変動適応センター(KACCC)が国家タスクフォースとしての役割を果たしている。気候変動シナリオや脆弱性評価等の情報はKACCCを通じて地方政府に提供され、政策・実施プロジェクトの策定を支援している。チョン氏は、国家計画に基づき、関係省庁、地方政府、民間部門間での調整といった地方での取り組みから得られた知見を概観し、戦略的な調整と優先順位付けに基づいて適応が進展する点を付け加えた。

シヴァプラム氏(ディクジット氏の代理として発表)は、ネパールは地理的条件が多様であり、気候変動の影響は、地域の観点から地域レベルで取り組むべきであると述べた。そのため、ネパールでは地域的な脆弱性の観点から、国家適応行動計画の効果的な実施とともに地域適応計画が開始されている。2012年には、ネパール政府は70の地域適応計画を承認した。事例研究により、農村人口の生計に影響を与える要因のひとつ

が気候変動であり、多くの地域社会が、生活の質の向上とストレスへの対応に向けて自主的な取り組みを行うことが明らかとなった。従って、適応は単独ではなく、開発アジェンダと統合されるべきである。また、村レベルから地方、国レベルの機関で適応対策を試行する、ネパールの政治状況の変化の過程や結果をモニタリングし教訓を引き出す、国家・地域・グローバルなレベルでの異なるプラットフォームで知見を共有する、といった気候変動への適応を高める次なるステップを紹介した。

シヴァプラム氏は、適応計画の重要な要素―ステークホルダーの参加、影響と脆弱性の理解、意見の共有、戦略実施や定期的な介入の評価による脆弱性への対応に関する合意―について概略を述べた。これらを可能にする上で、ボトムアップアプローチは重要なアプローチとなる。しかしながら、ボトムアップアプローチは多くの場合事実と確認されていない地域社会の意見に大きく依拠している。地域社会はニーズを最も良く理解しているが、外部からの取り組みにおいては、地域社会の決定が十分な事実学習に基づいているということを明確にすべきである。日本での研究結果は、農村地域が他の地域よりも、降水量において長期的な変化が観察される傾向にあることを示している。従って、地域レベルでの参加型意思決定に誰を含むかが重要である。また、気候変動適応の主流化も重要な要素のひとつである。しかし、人々の認識の欠如と、市と県の間の不十分な協働・協力関係は、気候変動適応を主流化するにあたり、大きな障壁となる。同時に、ボトムアップアプローチを含む他の研究結果も明確にされるべきであり、適応に関する意見を形作り実証するために科学的事実が活用されるべきであると付け加えた。

ソーニー氏は、アジア太平洋適応ネットワーク(APAN)について紹介した。グローバル適応ネットワークの下に設立されたAPANは、地域内での組織的な能力構築、知識の動員、知識と優良事例の提示・発信を目的としており、国連環境計画(UNEP)によって運営されている。ソーニー氏は、ネットワーク活動からの教訓を概観し、気候変動に関する認識の欠如、適応及び持続可能で良い開発とは何かについての概念的理解の欠如、適応能力の低さ、脆弱性・適応評価に関する専門性の欠如、気候変動影響に関する限られた研究可能性、気象データの欠如等を挙げた。そして、これらの課題は、ニーズ評価、ステークホルダーとの協働、技術的な能力開発、意識創出を通して克服されると述べた。また、適応戦略は、国家的な優先事項としての適応の主流化と省庁間の調整により向上できると付け加えた。

パネルディスカッションでは、科学的知見の重要性と政策策定との連携、国家・地域適応計画策定に向けたトップダウン・ボトムアップアプローチ、開発計画と投資の統合、関係省庁とステークホルダーとの調整・協働、国際協力、特に南南協力について議論を深めた。

本セッションでは、地理的状況と地域活動における違いを考慮することが必要であり(特に農業)、地域に特化した適切な気候変動適応計画が求められる点等が課題として挙げられた。また、地域社会や地方政府、NGOといった多様なステークホルダーを巻き込んでいくことの重要性も強調された。