

2017年2月6日

IPCC シンポジウム概要報告

「地球温暖化防止に向けての対策－第6次評価サイクルにおける IPCC の活動と今後の取り組み－」

経済産業省及び RITE は、2017年1月26日に發明会館ホール（東京港区）にて、「地球温暖化防止に向けての対策－第6次評価サイクルにおける IPCC の活動と今後の取り組み－」と題するシンポジウムを開催した。本シンポジウムでは、IPCC 第三作業部会（温室効果ガスの排出削減等、気候変動の緩和に係る作業部会）の共同議長である Jim Skea 博士からの挨拶（ビデオレター）、共同議長 Priyadarshi R. Shukla 博士から第6次評価報告書（AR6）作成サイクルでの取り組みについての基調講演をいただいた。これを受けて、茅陽一 RITE 理事長、杉山大志電力中央研究所上席研究員から IPCC 報告書に盛り込まれるべき重要な論点や今後の取り組み課題等に関して講演があり、更に、後半のパネルディスカッションでは、各界からの有識者にも加わって頂き、IPCC への期待と課題、および温暖化対策への取り組み方について議論を行った。

<http://www.rite.or.jp/news/events/2016/12/ipcc2016.html>

<プログラムと発表概要>

■ 主催者挨拶：経済産業省 産業技術環境局 審議官 高科 淳

「パリ協定」の発効を受け、日本は、各国による排出削減の透明性がより高まるようなルールの構築に向け、今後も主導的な役割を果たしていきたい。IPCC では AR6 作成に向けたサイクルが本格化している。本サイクルで重視すべきテーマについて本シンポジウムで議論を行うことは、時宜を得たものであり非常に貴重な機会であると認識する。

■ 挨拶：IPCC 第三作業部会 共同議長 Dr. Jim Skea（ビデオレター）

現在、IPCC は UNFCCC 及び各国から非常に期待されており、多忙を極めている。AR6 のサイクルにおいては、解決ベースのアプローチを取ることとしており、その詳細は Shukla 博士から説明がある。今回は残念ながら出席はできないが、シンポジウムが実り多きものとなることを祈る。

■ 基調講演：『第6次評価報告書サイクル（AR6）における IPCC 活動と展望』

Dr. Priyadarshi R. Shukla（IPCC 第三作業部会 共同議長）

現在、実行中の AR6 サイクルにおいて計画している活動、IPCC 特別報告書（特に 1.5°C 特別報告書）の活動状況と今後の予定、及び AR6 についての展望とビジョンについて説明された。本サイクルでは解決策に焦点を当てたアプローチをとることとしており、統合評

価モデルによるトップダウンアプローチと実務的なボトムアップアプローチの融合、ライフスタイル変革など社会経済的知見の一層の活用、緩和策と持続可能な開発目標等の他の政策目標の連携等を実施していく。

■ 講演 1：『IPCC の今後の役割』

茅 陽一（IPCC 日本連絡委員会議長、
公益財団法人 地球環境産業技術研究機構 理事長）

IPCC の気候変動及びその対策に関する情報は、COP を中心とする各国政府の気候変動政策の策定にきわめて有用である。この中で、第一に重要なのは、懐疑論への具体的反論である。また、気候変動における重要パラメータの不確定性を低減する最大の努力を行うとともに、かなりの程度具体的な政策情報を、対策の難易度への評価を含めて明確に示すべきである。これは IPCC の供給する情報の有用性を大きく増大するだけで“policy relevant but not prescriptive”の精神には反しない。

■ 講演 2：『イノベーションと温暖化対策長期戦略』

杉山 大志（一般財団法人 電力中央研究所 上席研究員、
IPCC 第 5 次評価報告書第三作業部会報告 第 15 章総括執筆者）

RCP.2.6 シナリオ達成のためには大規模なイノベーションが必須である。イノベーションを起こすには、いわゆる「革新的温暖化対策技術」の開発ばかりでなく、補完的に活発な経済活動を促すとともに、基礎研究・理科教育等への投資を行い、これによって新事業・新製品が次々に生み、技術全般を進歩させ、その結果、革新的温暖化対策技術の「隣接可能性」を満たしていくことが重要である。

■ パネルディスカッション：『IPCC への期待と課題、および温暖化対策への取り組み方について』

モデレータ：山口 光恒（公益財団法人 地球環境産業技術研究機構 参与）

パネリスト：

Dr. Priyadarshi R. Shukla（IPCC 第三作業部会 共同議長）

杉山 大志（一般財団法人 電力中央研究所 上席研究員）

秋元 圭吾（公益財団法人 地球環境産業技術研究機構 システム研究グループリーダー）

大沼 あゆみ（慶應義塾大学経済学部 教授）

手塚 宏之（一般社団法人 日本経済団体連合会 環境安全委員会 国際環境戦略ワーキング・グループ座長）

松本 真由美（東京大学教養学部附属教養教育高度化機構 環境エネルギー科学特別部門 客員准教授）

- 山口参与：第 5 次報告で足りなかった要素は、①気候感度の扱い、②コスト評価（現実にはあり得ない前提に基づいている）、③政治的中立性、④トレードオフの分析の問題があり、また持続可能な開発との関係についても第 6 次報告書及び 1.5°C 特別報告書では明瞭に書く必要があると指摘した。
- Shukla 共同議長：AR6 サイクルではより解決策に焦点を当てた取り組みをする方針であり、このために産業界からの情報をもっと取り入れていくことを考えている。茅先生から提案のあった懐疑論への反論についても、より踏み込んだ表現を今後取り入れてもいいかもしれない。気候感度の不確実性については、科学がまだ解を示せていないが、議論を深めることは有益である。また、コストについては、その前提条件（例えば世界共通炭素税）が満たされない場合の扱いなども有益な提言である。また、SDGs とのトレードオフも重要な論点である。
- 杉山上席研究員：統合評価モデルではイノベーションを評価できていないところがある。経済が停滞するとイノベーションも期待できないので、排出削減のタイミングはイノベーションと経済活動の活発さを合わせて検討する余地がある。イノベーションによって温暖化対策のコストが下がれば、温暖化対策は進んでいく。
- 秋元グループリーダー：緩和策と適応策の総合的な対応戦略が重要で、適応策のマクロ経済への効果についても焦点を当てることが重要である。SSP（共有社会経済パス）のシナリオ作りも進んでおり、AR6 の中に盛り込むことが期待できる、さらに持続可能な発展とのシナジーとトレードオフについての分析も重要である。また、気候感度など不確実性は大きく、不確実性下でのリスクマネジメント戦略にも注力することが重要である。例えば、中位の気候感度を想定して緩和を行い、適応もしながら、しかし気候感度が高かった場合、イノベーションが思ったように成功しなかった場合に備えジオエンジニアリングをオプションとして用意する戦略などが考えられる。IPCC は査読論文を基にしているため、査読に通りやすい単純な内容の論文が中心になりがちなので、現実の社会的・政治的制約を踏まえた、複雑な仮定を置いた分析といった論文・文献も、何かしらの形で取り入れていくべきである。さらに、シナリオ実現のために必要な前提条件に関しては、報告書本体では細かく書いていても SPM になるに従って簡略化されてしまい、誤解を生む傾向があったので、改善すべきである。
- 大沼教授：1.5°C などの意欲的な目標を達成するために植林や BECCS は有力視されているが、この場合、成長の早い単一樹種が選ばれる可能性があり、森林生態系の生物多様性は著しく減少する。また、食料生産とのトレードオフや肥料の高騰が生じ、貧困層の生活水準が低下する可能性がある。こうしたトレードオフについても十分な分析が必要である。また、追加費用をカバーする、「持続可能な開発」の主旨に沿った差別化したクレジットが有効である。

- 手塚 WG 座長：事業活動からの排出削減ばかりでなく、エコプロダクトによる消費段階での排出削減も重要で、このため、製品のライフサイクル全体で対策を評価することが必要である。また、炭素税・ETS 等の明示的炭素価格制度だけでなく、他のエネルギー諸税、FIT、省エネ基準等の暗示的 (implicit) 炭素価格についても、AR6 サイクルでは十分に評価を行うべきである。さらに、報告書では炭素価格を取り上げる場合、世界共通炭素価格の実現可能性を考察することが重要。気候科学の不確実性のリスクとどのように共存していくのかという社会科学的な検討も重要。今、考えられている再エネや森林吸収などの緩和策はみな莫大な土地面積を要し、これは国境の問題等社会的な対立を生むリスクがあると考えられるが、この側面についても考察すべきではないか。

- 松本准教授：今後、エネルギー需給両面で大幅な「効率向上」と「低炭素化」の為に必要なイノベーションのうち、エネルギー貯蔵技術を含めた ICT 技術を活用したエネルギー管理について、米国での最新の情報を中心に紹介。IPCC に対しては、どのような技術が有望なのか、2030、2040、2050 年に想定される技術ポートフォリオがあるのか、具体的に示すことを希望する。

以上