

基調講演(1) IPCCにおける議論の最新動向と 海外環境開発協力



茨城大学名誉教授、地球・地域環境共創機構特命教授 三村 信男

私は、気候変動に関する政府間パネル (IPCC) に30年以上参加してきましたが、設立以降IPCCのスコープがどのように広がってきたのか、そして、現在の脱炭素社会を目指す大きな動きの中で、どのような方向が浮かび上がっているのかについて見ていきたいと思えます。それを踏まえて、アジア・太平洋地域の脱炭素社会に向けた海外環境開発協力における視点についても考えます。

IPCCの役割と論点の進化

IPCCは、1988年にWMO (世界気象機関) とUNEP (国連環境計画) という2つの国連機関によって設立されました。目的は、温暖化と気候変動に関する最新の科学的な知見について評価することです。そのため、何万件という科学論文・報告書を調べて、温暖化問題はどこまで分かっているのか、何が確かなことでどこに不確かさがあるのかなどを示す評価報告書を公表します。つまり、IPCC自身が研究をするのではなく、最新の研究成果に関する評価報告書をまとめて、気候変動対策のCOP会議や各国の政策担当者に提供するのが役割です。

IPCCの報告書のベースになるのは3つの作業部会です。第1作業部会は「気候変動の自然科学的根拠」を担当し、地球科学に基づく温暖化のメカニズムや過去のデータ解析、将来予測を対象にしています。第2作業部会は「影響・適応・脆弱性」の評価、第3作業部会は「気候変動の緩和」としてCO₂排出削減など緩和対策や効果の評価を担当しています。これらの作業部会報告書は極めて大部なため、そのエッセンスをまとめて「統合報告書」が発表されています。多くの場合、政策担当者やマスコミの人たちが読むのは統合報告書です。

IPCCの足取りを年表の形で図1に示しました。IPCCは、1990年の第1次報告書以降、

2014年までに5回評価報告書を公表し、現在、第6次の報告書を準備中です。今日のシンポジウムに深く関係しますが、橋本道夫先生は、IPCC設立時の第2作業部会の副議長として、「気候変動の影響評価」に関する第1次報告書(1990年)をまとめる上で大きな貢献をされました。

IPCCの特筆すべき役割は、科学的な情報を提供することによって、国際的な温暖化対策の土台を作ってきたことです。1990年の第1次報告書の公表を契機にして1992年にリオデジャネイロで地球サミットが開かれ、気候変動枠組条約が合意されました。また、1995年の第2次報告書の後に京都議定書が結ばれ、2013年から2014年に第4次報告書が発表された2年後にはパリ協定が合意されました。

さて、IPCCの報告書は膨大な科学的な知見をまとめたものですが、ごく単純化すると、第1次から第4次報告書までは、人為的な温暖化の検証や、気候変動の影響はどこまで地球環境や人類社会にリスクをもたらすのかの解明が大きな柱でした。IPCC報告書の結論には確かさが併記されていますが、第1次報告書では、温暖化は人間活動が原因になっている可能性が高いというレベルだったものが、第4次報告書では、「気候システムの温暖化には疑う余地がない。20世紀半ば以降に観測された世界平均気温

	<国際動向>	<IPCC>	<論点>
1988		IPCC設立	
1990		第1次報告書	
1992	地球サミット 気候変動枠組み条約		
1993	環境基本法		
1995		第2次報告書	
1997	京都議定書(COP3)		
2001		第3次報告書	
2005	京都議定書発効		
2007		第4次報告書	
2013~14		第5次報告書	Problem Spaceから Solution Spaceへ 一緩和・適応を柱とするリスク管理
2015	パリ協定、SDGs		
2018		1.5°C特別報告書	脱炭素社会への道筋
2020	2050年脱炭素加速		
2021~22		第6次報告書	Climate Resilient Development 一持続可能社会と気候変動対策の関係

図1: IPCCにおける論点の進化

の上昇のほとんどは、人為起源の温室効果ガス濃度の観測された増加によってもたらされた可能性が非常に高い」という表現にまで進みました。

それに対して、第5次報告書の作成プロセスで強く印象に残っているのは、「problem spaceからsolution spaceへ」という考え方です。つまり問題の特定から解決策の探求に議論の幅を広げることが強く志向されました。それによって、緩和策と適応策を柱とする気候変動のリスクマネジメントという概念が生まれ、それがベースとなって、パリ協定やその後の脱炭素社会への道筋につながっていったのだと思います。

第5次報告書が示したもの

以上のように、第5次報告書は大きなターニングポイントでした。第2作業部会の第5次報告書の承認を得るためのIPCC総会は、2014年3月に横浜で開かれ、国内でも注目を浴びました。

この第5次報告書では、problem space（問題の特定）として温暖化のレベルと気候変動リスクの関係が分かりやすく示されました。地球の平均気温が今世紀末までに4℃以上に達する場合や2℃以下に抑えられた場合など、温暖化のレベルに沿った影響の違いが示されました(図2)。例えば、サンゴ礁や北極圏の生態系のように非常に脆弱なシステムには既に影響が現れている。自然災害などの極端現象の激化も現れ始めている。また、5mから7mもの海面上昇につながるグリーンランドの氷床融解などの長期的な大規模現象の引き金が引かれつつある。そういう認識が示されたわけです。

一方、solution space（解決策の探索）では、かねて言われてきたことですが、緩和策と適応策が2つの柱になることを再確認しました。緩和策では、このまま化石燃料を使い続ければ4℃以上の平均気温上昇になる、それを2℃以下に抑えるためには2050

年にCO₂の排出を70%減、今世紀の後半にはゼロにする必要があることが示されました。

さらに、緩和策と適応策が相補的な関係にあるという指摘も重要な点です。第2作業部会の結論には、人間社会と自然環境が適応できる範囲に気候変動を抑制することが必要だというメッセージが含まれています。

こうした認識が基になって、パリ協定では2℃目標と1.5℃努力目標が設定されました。2015年は、パリ協定とSDGsの合意がなされたエポックメイキングな年でした。その後、IPCCは1.5℃特別報告書(2018年)で、パリ協定で設定された1.5℃努力目標達成に必要な経路を示しました。これは、2050年までにCO₂排出をネット・ゼロとし、今世紀後半には、ネガティブ・エミッション、つまり、CO₂の吸収や他への利用によって大気中濃度を減少させる必要性があるというものでした。こうした経緯を経て、世界各国は、2050年カーボン・ニュートラルに向けて大きく足並みをそろえつつあります。

第6次報告書に向けた議論

それでは、2021～2022年にかけて公表予定の第6次報告書に向けて、国際的にはどのような論点が浮上しているのでしょうか。昨年1月に開かれた第6次報告書の執筆者会合に参加して感じたのは、IPCCの風景が変わったということでした。若い執筆者が多くなった、女性の執筆者が多い、途上国や社会学、政策科学など、多様な出身地や学問分野の人たちが増えたということです。図3は、私が担当している第2作業部会18章の執筆メンバーですが、女性の執筆者が多数ですし、先進国の研究者だけではないということが分かります。こうした執筆者の構成にも、時代の流れが反映しているのです。

第2作業部会報告書の最後の章である18章のタ

イトルは、「Climate Resilient Development Pathways」です。つまり、第2作業部会のまとめとして、気候変動に強靱な開発の道筋を示すという構成になっています。この章では、気候変動対策と持続可能な社会を目指す幅広い取り組み（開発）をどう協調させていくのかを評価することになっており、気候変動のリスクマネジメントという枠組みからさらに踏み出し、より望ましい持続可能な社会に向けた社会変革といった方向に視野が拡大されたものと解釈できます。

これを受けて、equity（平等・

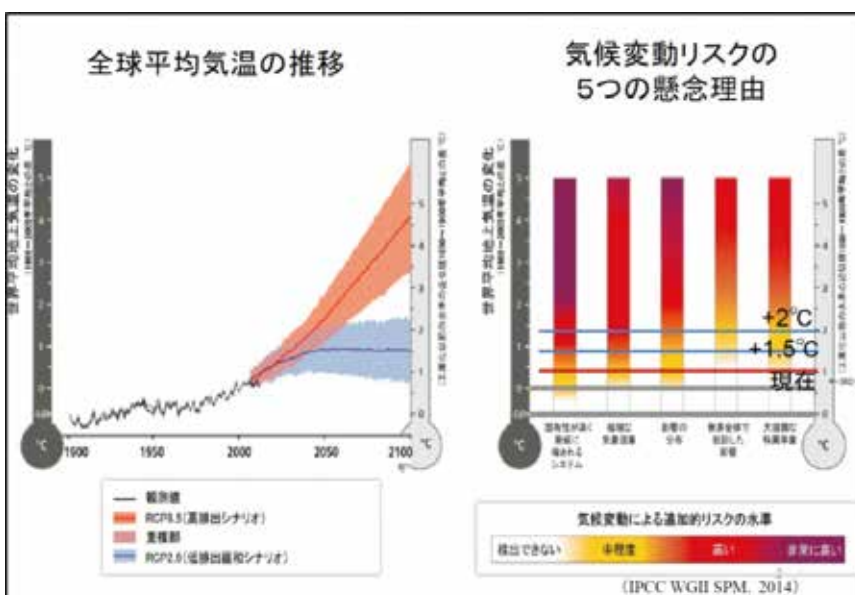


図2：温暖化レベルと気候変動リスクの関係



図3：IPCC第2作業部会18章の執筆メンバー

公平)やjustice(正義)、自然・生物多様性の保護、indigenous knowledge(先住民の知恵)、local communityの重視といった視点からの議論も重視されるようになっていきます。

この方向は、「気候変動×SDGs」の取り組みと言ってもいいものでしょう。つまり、気候変動対策をどう幸せな社会の構築に結び付けるのか、気候変動対策とSDGsをどう結び付けるのか、それが社会の課題に答える道だという問題意識が広がっているのだと思います。

アジア・太平洋地域における海外環境開発協力の方向

では、我々はどのようにアジア・太平洋地域の脱炭素社会に向けた海外環境開発協力を進めていくべきでしょうか。これに関して、4つの視点について述べたいと思います。

第1は、脱炭素社会の実現を新しい発展経路への転換と捉えて、積極的に貢献するという視点です。アジア・太平洋地域は現在でも世界の人口の半分以上を擁しており、21世紀における世界の成長センターと考えられています。しかし、足元では、電源の70%が化石燃料で、とりわけ石炭が40%を占めており、このままでは世界から取り残される危険があります。この地域では、水力、太陽光、風力、地熱、バイオマス、海洋など、自然エネルギーのポテンシャルが非常に高いことが知られています。従って、今後どのように自然エネルギーをベースにした新しい発展経路に転換するかが鍵になっており、そのための支援のあり方を早急に明確にする必要があります。

第2は、緩和と適応のバランスです。わが国でも近年、気象災害が甚大化、広域化し、被害が大きくなっていますが、この傾向は、世界でも同様です。アジア・太平洋地域でも、異常高温、台風による高潮、洪水、海岸侵食、塩害などが頻発しています。アジア・太平洋地域においても、気候変動のリスクマネジメントの柱は、適応策と緩和策ですが、脱炭素の効果が現れるのに相当な時間がかかることを考

えると、適応策への支援は急を要します。こうして、アジア・太平洋地域では、社会のレジリエンスを高めて安全・安心を確保することが引き続き重要な課題になっています。

第3は、多面的で複合的なアプローチが必要だということです。先ほど示した気候変動対策とより幅広い社会的な課題解決策の統合的実現という視点ですが、実は、わが国の海外支援には、脆弱な人たち、弱者への視点がずっと流れていたのではないかと思います。

私は、1990年頃からアジア・太平洋の国々での調査を行いました。中国の調査で最初に訪れた、当時の海外経済協力基金北京事務所での経験が忘れられません。正確な題目は忘れましたが「海外経済協力の心得」といった額が掛かっており、そこには、このプロジェクトによって女性が水くみに行く時間が減ったか、学校に行く子どもが増えたかというようなことが数項目書いてありました。それを見て、我々が行っている経済協力は、経済的開発だけではないんだと非常に深い感銘を受けました。そういう視点が今こそ重要ではないかと思います。

政府間の支援の枠組は充実してきていますが、それと同時に、個々の地域や住民、地元企業を直接支援する取り組みや、できる限りそうしたステークホルダーや関係者の参加を求めて事業を行うといったことも重要ではないかと思います。

第4は、人材の育成、それから社会全体の対応能力を構築するということです。例えば、防災に対する社会のレジリエンスを考えると、情報伝達や避難訓練、復興支援などの目前の減災対策とともに、構造物や生態系を利用した防護、保険システムの整備、防災対策の立案等の社会的、政策的な防災対策など非常に幅広い能力が必要になります。気候変動に対してレジリエント(強靱)な社会と言うとき、広い範囲に及ぶレジリエンスの各要素を強化するのはそれぞれの国や地域にとって大事業です。しかし、そうしたキャパシティ・ディベロップメントは基本的に重要な視点だと強調したいと思います。

本論では、IPCCの歴史の中で気候変動対策のスコopが広がってきたこと、それがさらに持続可能な社会の中での気候変動対策の位置づけを考える方向、いわば「気候変動×SDGs」の方向に進もうとしていることを述べました。アジア・太平洋地域においても脱炭素社会を目指す取り組みは大きな長期の挑戦になるでしょう。その中でも、こうした他の社会的課題の解決との連携・協調を考えることは、今後の国際環境協力にとって重要な視点ではないかと思います。こうした新しい動きの中でOECCが一層大きな役割を果たして発展することを心から期待しています。