

第2回橋本道夫記念シンポジウム 基調講演 「気候変動適応策の将来展望」



(国研)国立環境研究所 社会環境システム研究センター 副センター長 亀山康子

本日は、これまでの気候変動に係る国際交渉の場で、適応策を巡りどのような議論がなされてきたかについて概括し、後半の議論につなげたいと考えています。

地球の平均気温は上昇を続けています。2018年の1年間の地球の平均気温は、史上4番目に暑かった年となりました。直近の4年間で史上最も暑い年1～4位であることから、気温が上昇傾向にあることは疑いの余地はありません。産業革命前からの気温上昇は、既に1度を超えている状況で、今や世界中で様々な異常気象が起きています。これだけ暑くなってくると、生態系に異常が出てきており、気候変動が、最終的には人類にとっても大きな脅威になってきています。にもかかわらず、世界の温室効果ガス排出量は増え続けています。

UNEPの年次報告「エミッション・ギャップ・レポート」は、各国の排出量がいつピークを打ったかということで、その国の政策の努力度を評価しています。例えば欧州連合の排出量は1980年ごろにピークを打ち、既に下がり続けています。ロシアの排出量は、ソ連が崩壊した1990年でピークを打っています。アメリカにおいては、2005年頃、石炭をシェールガスに置換したことにより、一応ピークを打ったと認識されており、日本については2013年で一応ピークを打っているのではないかと記述されています。このように国際社会においては、排出量がいつピークを打って削減の方向にトレンドを変えているのかとの観点から排出動向を評価しています。

「パリ協定」の1.5度目標、2度目標を達成するためには、大幅に排出量を削減していく必要がありますが、全ての国が自ら提示している2030年目標を守れたとしても、2度目標あるいは1.5度目標に至るにはとても足りないことが報告されており、今世紀末に向け革新的な削減努力が求められています。

気候変動に対しては、①緩和策(温室効果ガスの排出量を減らしていくことによって、今後のさらなる気候の変動を抑制)、②適応策(すでに過去に排出してしまった排出量によって増加しつつある気候変動影響を回避、抑制するための方策)、③損失、損害への支援(適応策を講じてもお生じてしまった災害に対する支援)の3種類の対応の仕方があります。

ここでは、気候変動枠組条約の下での交渉で、特に適応策がどのように話し合われてきたかについて、整理してみました。

文書名 (採択年)	背景	適応策に関連する決定
気候変動枠組条約 (1992)	科学的不確実性が残る 中での初の条約	適応のために備える協力を進める。特に 脆弱な国を列挙し、保護の議論も含める
京都議定書 (1997: COP3)	議定書の主目的は緩和策	クリーン開発メカニズム(CDM)の手数料の一部が適応基金の原資に
マラケシュ合意 (2001: COP7)	京都議定書の実施に必要な詳細ルール	新しい基金の設立にて、途上国の適応策を支援
ナイロビ合意 (2006: COP12)	ポスト京都議定書の交渉開始までの間	ナイロビ作業計画
カンクン合意 (2010: COP16)	前年のコペンハーゲン合意を受けて作成	カンクン適応フレームワーク、グリーン気候基金(GCF)拠出先のバランス
ドーハプラットフォーム (2011: COP17)	パリ協定交渉開始のマンデート	緩和策と適応策とのバランスを強調
ワルシャワ合意 (2013: COP19)	パリ協定に向けた交渉	ワルシャワ国際メカニズムにおいて損失・損害を議論(適応ではないが)
パリ協定 (2015: COP21)	すべての国に共通の枠組み	適応計画の策定、途上国への支援(7条)、損失・損害(8条)

「気候変動枠組条約」が採択された時期(1992年)では、まだ「温暖化って本当に起きるの?」というような時代でした。しかしその時代でも、既に島国諸国は「海面上昇が起きたら、自分たちの国が被害を被ってしまう。それを国際社会において手当てしてほしい。」と強く主張していました。当時の主眼は、先進国を中心とした排出量をいかに抑制していくかというところに交渉の中心があったので、その後合意された「京都議定書」(1997年)では、主に先進国の排出削減目標(日本であれば6%削減)に合意するのが精一杯の交渉結果でした。

「京都議定書」の中では、適応策についての特段の追加的な合意はなかったのですが、「クリーン開発メカニズム」(CDM)の中で、手数料の一部(Share of Proceeds)を原資とする「適応基金」が形成され、それを途上国への支援に回す仕組みができたことが注目されます。その後COP7(2001年、マラケシュ)において途上国の適応を支援する基金が創設されました。

適応に関係する議論の切り口としては、①自分たち自身で適応策を実施していくものと、②途上国が適応するのを先進国が支援する「適応ファイナンス」の2つに大別されます。

議論はいつもこの2つに分かれて進んでいくのですが、2001年「適応資金」を途上国に供与するにあた

り、まず途上国が適応計画を策定し、その適応計画に基づく対策に対し適応資金を配分していく流れが出来てきました。またCOP12(2006年、ナイロビ)あたりから、途上国に、いかに「適応計画」を作って頂くかに主眼が移ります。

次にCOP17の「ダーバン・プラットフォーム」(2011年)の頃から適応策が、それまでは途上国の課題と思われていたのに先進国でも対応していかないといけない時代に突入します。それまでは適応関連の議題は常に途上国への対応であって、途上国に緩和策を講じてもらうための交渉材料として「適応策についても先進国から支援する」という関係の上に適応が位置付けられていましたが、「パリ協定」に至っては先進国も途上国も、緩和も適応もやるという総合的に実施するという文脈に変化していったのだと思われれます。

将来の交渉の行方を推測すると、今後は、損失・損害(ロス&ダメージ)に関心が集まっていくのではないかと考えています。また2度目標、あるいは1.5度目標に至るまでに十分な排出削減ができないのであれば、将来的には、それと併行して適応策についても、あるいはロス&ダメージについても議論していかねばならないというストーリーになるのではないかと考えられます。

もちろん次の区切りとしては、2023年におけるGlobal Stocktakingがあります。このタイミングが、「パリ協定」で定められた長期目標がしっかりと目指されているのかを確認する次の機会となります。より厳しい合意となるのかと、どうすればそういう合意に至れるのかという戦略を、今ぐらいから考えていかないといけないのではないかと思います。

昨年の秋にIPCCから出された「1.5度特別報告書」によると、2度と1.5度の間には気候変動影響のリスクに相当大きな相違が生じることが明らかになっています。

IPCCのAR5の報告書は、適応を考えるときには、3つの要素を同時に考えなければいけないことを示しています。一点目は「ハザード」です。ハザードとは、いわば物理的な影響です。熱波が来たとか雨がいっぱい降るとか。気候変動の人為的な影響により気候が変わり異常気象が起きるわけです。2点目は「ばく露」です。リスクの大きさは、熱波が起きようと、あるいは雨がいっぱい降ろうと、そこに人が住んでいなければ、あるいは希少な生態系がそこになければ、あまりリスクが大きいとは言えないのです。逆に、人が密集して住んでいるところとか、とても貴重な種がたくさん集まっているところで、ハザードが出てくるとリスクが大きくなるという考え方です。3点目は、「脆弱(ぜいじゃく)性」です。ばく露される人間、生態系の数が多かったとしても、適

応策を講じてレジリエンスを高めておけば、リスクはやはり軽減するのです。従ってリスクというものの大きさを考えるときには、必ずこの3つの要素を同時に踏まえて判断する必要があります。

また気候変動の影響については、必ずしも物理的な被害だけに限らず、社会的な影響、あるいは経済的な影響についても考慮していくことが必要になってきています。日本では、2007年に環境省の検討会において、日本にとっての気候安全保障を議論しています。例えば、漁業資源が移動することによって漁業者同士の争いが頻発したり、海面上昇によって日本のEEZ¹が縮小してしまうといったことは、気候安全保障と呼ばれる概念の下に位置付けられます。

World Economic Forumという団体が世界中のビジネスのリーダーたちにアンケート調査をし、ビジネスへのリスクとして大きいと思われるもののトップ5を回答してもらっています。リスクには経済的リスク、環境的リスク、地政学的リスク、社会的リスク、技術的リスクなどがあります。2008年当時はビジネス界にとってのリスクは、ほぼ全部が経済的リスクだったのですが、近年に近づくほど環境リスクが確実に増えています。社会的リスクも、異常乾燥とかを原因とする環境難民の発生などです。リスクの多くが環境から端を発するものになっています。このようにビジネス界のリーダーも、気候変動とそれによる異常気象が自らのビジネスにとって大きなリスクであると認識するようになってきました。

さらに2015年G20財務大臣会合の要請で設置された気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)が昨年公表した報告によると、企業がリスクというものを認識するときには、「移行リスク」と「物理的リスク」の2つがあると示しています。「移行リスク」は、脱炭素社会に移行するときに生じるリスクで、あなたの企業はどのようなリスクを被るかを示している。一方「物理的リスク」は、適応しないと企業もリスクを被ることを示している。今後TCFDは、こうした「移行リスク」や「物理的リスク」を企業自らが認識し、自分たちの毎年の業務報告書に記載し、公開していくことにより、投資家にそうした情報を開示した上で企業経営判断をしてもらう方向を指向しています。

最後に、一人一人が気候変動の危機というものを意識するということが何よりも重要です。スウェーデンのグretaさんの話は、もうこの限界ではさすが有名になっているのですが、日本ではまだ一般の方々には、あまり知られてないようです。日本の学生さんたちも含め、一般市民の皆さんが、気候変動について危機感をもっていることを社会の中で訴えていくところから適応策の議論というのでも発展していくものだと考えています。

¹ 経済的排他海域