



Earth Negotiations Bulletin
The International Institute for
Sustainable Development
<http://www.iisd.ca/>



公益財団法人
地球環境戦略研究機関
Institute for Global
Environmental Strategies
<http://www.iges.or.jp>



(一財)地球産業文化研究所
Global Industrial and Social
Progress Research Institute
<http://www.gispri.or.jp>

Vol.12 No.607

2014年11月4日(火)

気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第40回総会サマリー(要約版)

2014年10月27日-11月1日

気候変動に関する政府間パネル第40回会合 (IPCC-40)は、デンマーク、コペンハーゲンのチボリ国際会議センターに於いて、2014年10月27日から11月1日に開催され、3つのIPCC作業部会(WG)の結論を統合する統合報告書(SYR)について議論し、これを最終決定した。これら4つの報告書を合わせてIPCC第5次評価報告書(AR5)が構成される。11月1日、パネルは、SYRの政策決定者向けサマリー(SPM)を行ごとに承認し、SYRの本文をセクションごとに採択した。AR5の作成には、過去6年間にわたり、85カ国から800名以上の執筆者及び査読編集者が参加した。IPCC-40には、政府代表、執筆者、国連機関代表、市民団体のメンバー、及び学者など、約450名が出席した。

SPMは、序文及び4つのセクションで構成される。観測された変化及びその原因(Observed Changes and their Causes)のセクションには、次のサブセクションが含まれる: 気候系で観測された変化; 気候変動の原因; 気候変動の影響; 極端な現象。将来の気候変動、リスク、及び影響(Future Climate Changes, Risks and Impacts)のセクションには次のサブセクションが含まれる: 将来の気候の主要な推進要素; 気候系で予想される変化; 気候変動を原因とする将来リスク及び影響; 2100年以後の気候変動、不可逆性、突然の変化。適応、緩和、持続可能な開発の将来経路(Future Pathways for Adaptation, Mitigation and Sustainable Development)のセクションには、次のサブセクションが含まれる: 気候変動に関する政策決定の根拠; 緩和及び適応により軽減される気候変動のリスク; 適応経路の特性; 緩和経路の特性。適応と緩和に関するセクションには、次のサブセクションが含まれる: 適応及び緩和対応を可能にする共通要素及び抑制要素; 適応対応オプション; 緩和対応オプション; 適応と緩和、技術、及び資金のための政策手法; 持続可能な開発とのトレードオフ、シナジー、相互作用。報告書本文には、これらの問題の詳細を記述する。

IPCC-40は、SPMの承認及びSYRの採択に加え、特に次の問題について議論した: 2017年までのIPCCプログラム及び予算; IPCCの将来の作業; コミュニケーション及びアウトリーチ活動; 気候変動、食糧安全保障、農業に関する技術報告書作成の要請; IPCC利益相反(COI)方針の実施; 国連気候変動枠組条約(UNFCCC)及び他の国際組織と



Earth Negotiations Bulletin
The International Institute for
Sustainable Development
<http://www.iisd.ca/>



公益財団法人
地球環境戦略研究機関
Institute for Global
Environmental Strategies
<http://www.iges.or.jp>



(一財)地球産業文化研究所
Global Industrial and Social
Progress Research Institute
<http://www.gispri.or.jp>

関係する問題。さらにパネルは、多数の進捗状況報告を受けた、この中には温室効果ガスインベントリに関するタスクフォース(TFI)の報告、IPCCのカーボン・フットプリント、3つのWGの進捗状況報告が含まれた。

IPCCの将来作業に関するタスクグループ(TGF)の第3回会合は、10月26日、IPCC-40の直前に開催され、次の項目などを議論した:タスクグループ共同議長作成のオプションペーパー改定版、これは各国政府、科学者、オブザーバー組織、テクニカルサポートユニット(TSUs)、事務局の提出文書に基づき作成された。

AR5は、6年間にわたり作成されてきたもので、SYR及び3つのWGの報告書で構成される。パネルは、2013年9月、スウェーデンのストックホルムで、気候変動の自然科学的根拠に関する作業部会I(WGI)の報告書を採択し、2014年3月には、日本の横浜で、気候変動の影響、適応、脆弱性に関する作業部会II(WGII)の報告書を採択した。気候変動の緩和に関するWGIIIの報告書は、2014年4月、ドイツのボンで採択された。

AR5は、IPCCの主要な寄稿者であり、「最も強力な支持者の一人(one of its fiercest supporters)」であったStephen Schneider教授を記念して同教授に献呈された。

IPCC-40の簡単分析

コペンハーゲンにおける統合報告書(SYR)の承認をもって、気候変動に関する政府間パネルは、気候変動の原因、結果、可能な対応に関する第5次評価報告書を完成させた。6年前、ハンガリーのブダペストで開始されたAR5の執筆作業には、80を超える国の科学者830余名が参加、1,000名を超える寄稿執筆者、2,000名を超える専門査読者の作業を用いると共に3つの作業部会で作業した。このプロセスでは、175頁の「長文報告書(longer report)」とそのSPMで構成されるSYRを採択するに至った、このSPMは、何千頁もの報告書(それ自体3万件を超える科学論文をまとめたもの)から抽出した文書の更なる抽出であり、パネルの195カ国の政府メンバーによる行ごとの承認を受けた。このプロセスにより、AR5は、2015年にパリ会議で採択が期待されるUNFCCCの新しい国際合意に関する交渉を支援するなど、世界の気候政策に科学的根拠を提供すると期待される。この課題の作業の膨大さと複雑さは誇張しても誇張しきれないほどである。

とは言え、パネルの結論は、驚くほど率直で決定的である、すなわち:気候変動は不可逆的で前例がない;最も深刻な結果を回避するには、大幅で持続的な排出削減が必要である;行動を遅らせれば遅らせるほど、コストはかかり、将来、未試験の技術に頼らざるを得なくなる。



Earth Negotiations Bulletin
The International Institute for
Sustainable Development
<http://www.iisd.ca/>



公益財団法人
地球環境戦略研究機関
Institute for Global
Environmental Strategies
<http://www.iges.or.jp>



(一財)地球産業文化研究所
Global Industrial and Social
Progress Research Institute
<http://www.gispri.or.jp>

この簡単分析は、コペンハーゲンでのSYR採択作業に焦点を当てる一方、AR5全体が持つ重要な意味合いにも注目する。SYR記載の主要結論を取りまとめ、SPM承認プロセスを振り返り、世界の気候政策の進化という大きな観点からIPCC-40を位置付ける。

たとえわずかなりとも可能性はある間は… (Irving Berlin、Francis Hayes編曲)

人為的な気候変動というのは目新しいニュースではない(パネル自体、その第4次評価報告書において90%の確実性を持ってこのことを確言した)が、AR5は、気候変動が否定できない、未曾有のものであると確言する。さらにAR5では、人為的なGHG排出量が増加し続けており、過去数10年間の増加は、少なくとも過去80万年より早い速度で進行していると結論する。CO₂の累積排出量を最大2900 GtCO₂上限とする場合、安全域として広く議論され、UNFCCCの公式目標伴っている2°C以下で温暖化を抑制することは達成できる「可能性が高く」、その確率は66%である。このことは、2900 GtCO₂という「カーボン・バジェット」の存在を意味するが、そのうちの合計1900 GtCO₂は2011年までに既に排出済みであり、将来に残された排出可能量は1000 GtCO₂である。言い換えると、人類はカーボン・バジェットの3分の2を消費済みということである。多くのものが指摘するとおり、現在の排出速度であれば、今後30年以内にカーボン・バジェットは使い果たされる可能性がある。

AR5は、カーボン・バジェットをこのような精緻な数値を持って検討した初めてのIPCC評価報告書である。これまでの評価報告書では、気候系への人為的な干渉が危険になったと見極められる前にどれだけの量のCO₂を大気中に放出できるか、正確なところを世界に伝えきれなかったとすると、AR5は、カーボン・バジェットの3分の2が消費済みであり、3分の1しか残らない中、追加的かつ効果のある緩和が行われないなら、国際に合意された世界目標には届かなくなる可能性があることを極めて明確に示した。

さらにAR5は、時間が極めて重要であることも明らかにした、すなわち、早期に排出量のピークを迎え、今世紀末にはゼロに至るという速やかな減少を始めない限り、2°C以下で温暖化を抑制する可能性は低いことも明確にしている。世界の気温上昇を2°Cまで抑え、今世紀末に大気濃度を450 ppm CO₂eq近くにするというシナリオは、排出量を2050年までに2010年比で40-70%削減し、2100年までに排出レベルをゼロ近くにすることを暗示する。

このような現実を踏まえ、IPCCは、AR5の中にリスク管理枠組を採用する。これは、気候変動とリスク、そして開発の相互の複雑なリンクを浮き彫りにする、そこでは、気候変動の影響により貧困、環境劣化、政治対立が悪化し、これによりリンクは「脅威倍数要素(threat multiplier)」として作用する。

AR4と比較すると、AR5は、シナリオを横断する情報の調整の点で大きく改善され、広範な社会経済面、技術面、制度面の考察を取り入れている。さらに海面上昇に関する確固とした予測、海氷の融解データを記載、未試験の二酸化



Earth Negotiations Bulletin
The International Institute for
Sustainable Development
<http://www.iisd.ca/>



公益財団法人
地球環境戦略研究機関
Institute for Global
Environmental Strategies
<http://www.iges.or.jp>



(一財)地球産業文化研究所
Global Industrial and Social
Progress Research Institute
<http://www.gispri.or.jp>

化炭素除去技術や地球工学のような広範な技術ポートフォリオも記載する。AR5は、海洋を地域として考えた初めてのIPCC評価報告書であり、気候変動の間接影響としての暴力事態の悪化といったテーマも取り上げる。持続可能な開発は、評価報告書ごとに強調される場合が多く、AR5では、気候変動の緩和と適応を持続可能な開発の概念の下で直視している。

AR5は、IPCCに関するIACのレビュー結果を受け、より確固とした慎重な評価報告書となっており、3つのWGsの評価作業の統合及び協調の面も改善され、WGIの作業を先行させることで、その結論をWGII及びWGIIIに提供できるようにした。

書いて、切って、貼って、保存して、切り取って、作業して、すぐに消してしまえ(Daft Punk)

SYRは、次のマニフェストを有している、「評価報告書及び特別報告書に記載される資料を合成し統合する」。SYR SPM承認の会合では、毎回、SYRはWG報告書の単なる「コピペ(cut-and-paste)」なのか、それとも真に統合し付加価値を与えるものなのか議論される。どちらにしても、SYR SPMの文章を見る限り、パネルが既に採択したWG報告書からの引用であり、その行ごとの承認プロセスは、ある意味でWG SPMの承認プロセスよりスムーズに運ぶ。対立点や問題は新しいものではなく、多少とも予想できるものであり、合意が無い場合でも、3つのWG SPMs自体には既に承認され、簡単には否定できない表現があり、それに立ち戻ることが可能である。

しかし、SYR (少なくともそのSPM)は、大半の政策立案者が読むそして／または引用する可能性が高い場合が多く、このため政治的には最も微妙で、直接の政策関連性を有する。このことは、コペンハーゲンでの議論でも明らかとなり、特にUNFCCC第2条に関する情報を記述するボックスの議論で、このことが見られた。この第2条は、条約の目的の概要を示すもので、条約の目的とは「気候系に対する危険な人為的干渉を及ぼさない水準において、温室効果ガスの大気中濃度を安定化させる。そのような水準は、生態系が気候変動に自然に適応し、食糧の生産が脅かされず、かつ経済開発が持続可能な態様で進行することができるような期間内に達成されるべきである」とする。

パネルは、政策関連性はあるが政策を規定しない情報を提供するというマニフェストに従い、SYRのスコープを最初に決定した際、この第2条への言及で合意した、その理由は、SYRはこの第2条の目標に直接関わる3つのWGsの結論を統合しているためである。しかし、この目標への言及に何を含めるべきかに関する見解を調整するのは容易ではない。一部の国は、より実効性の高いものを求め、国際協力及び資金援助など持続可能な開発の必要性に直接言及した。他のものは、この問題は政策規定的ではないという規則を逸脱すると考え、これら諸国に反対した。このことは、IPCCとはいえ単なるやりすぎの感があり、科学と政策の世界を分ける「である／分けるべき(is/ought divide)」に両股をかける形である。いずれにしろ、承認プロセスの複雑さや延々と続く交渉で、コペンハーゲン会議に



Earth Negotiations Bulletin
The International Institute for
Sustainable Development
<http://www.iisd.ca/>



公益財団法人
地球環境戦略研究機関
Institute for Global
Environmental Strategies
<http://www.iges.or.jp>



(一財)地球産業文化研究所
Global Industrial and Social
Progress Research Institute
<http://www.gispri.or.jp>

は、何らかの駆け引きをする余裕も時間も残されておらず、結局、このボックス全体が削除された。一部のものは、この成果に多少救われるものを感じた：第2条に関するボックス作成の努力は結局、SYRIに一つの文章を挿入することで終わり、SYRIにはUNFCCC第2条に関連する情報が含まれたとしている。言い換えると、報告書全体が(政策)関連となったのである。

「石器時代は石がなくなったから終わったわけではない」(IPCCのPachauri議長、元サウジ石油相の言葉を引用)

IPCC-40は、2015年のパリで待望される合意に向けた重要な一歩と言われるリマでのUNFCCC締約国会議のちょうど1カ月前に開催された。しかし皆は、このコペンハーゲンの会議場で行われたこの前の気候変動会議で起きたことを思い出していた、そのときもIPCCが前回の評価報告書—今回の報告書ほど総合的ではないにしても、実際に極めて似ている結論—を発表した直後に行われたことから、今回は、より大きな成果に結び付くかどうか、疑問視する声が出た。UNFCCC第2条で合意できなかったこと、さらに他の表現(例、WGIIIにおける所得に基づく国のグループ分け)でも合意できなかったことも合わせ、リマやパリで起きることの前触れではないかとみられる可能性がある。しかし楽観主義者は、2009年では各国とも今日のように包括的な合意をする用意が無かったと論じられると思い返した。さらに、WMO事務総長のMichel JarraudがSYR発表の記者会見で指摘したとおり、今回は不確実性を理由に行動しないことを正当化できる余裕はない、各国政府は、行動をとらない場合、自国民に責任をとるよう求められるかもしれないと認識し始めているのではないかと指摘できる。

第5次評価サイクル終了後、さほど間もあいていないが、IPCCは、将来への道を歩みだす。IPCC-41では、第6次評価報告書を作成するかどうか決定すると見られ、その次のIPCC会合では、議長及び議長団を選出し、そのような決議がされた場合には、サイクルに沿って進めていくことになる。IPCC-41の議題には、IPCCの将来に関する決定も含まれ、AR5での学習事項も議論される。後者は特に有用である可能性があり、緩和と適応においてこれまで無視されてきた側面に注目する作業となりうる、この中には、研究開発に対する現在の資金拠出状況の評価などが含まれる可能性がある。IPCC自体は研究を行っておらず、むしろ公表された文献を評価しているが、パネルは、AR5プロセスを終え、多くの途上国、特にアフリカにおいて未だに知識のギャップが目立っている問題に積極的に取り組むべきとの決意を固めているようだ。IPCCプロセスへの途上国の参加を高めることは、実地の現実に関する理論家そしてモデル研究者など科学者社会での一層の意識向上を促すことになるかと期待される。



Earth Negotiations Bulletin
The International Institute for
Sustainable Development
<http://www.iisd.ca/>



公益財団法人
地球環境戦略研究機関
Institute for Global
Environmental Strategies
<http://www.iges.or.jp>



(一財)地球産業文化研究所
Global Industrial and Social
Progress Research Institute
<http://www.gispri.or.jp>

プランBなどない、惑星Bはないのだから(国連事務総長Ban Ki-Moon)

AR5 SYR記載の情報は、AR4の結論を「より強く(only more so)」確認するなど、ある意味で「古いニュース」のように見えるかもしれない。しかしIPCCの作業は開始されたばかりである。気候変動の速度が遅くなる可能性は極めて低く、このため全てのシステム及び場所への影響は増加する可能性が高い。研究や観測は増加し続け、アフリカや小島嶼に関する情報など、最も重要なギャップがある分野にまで科学研究範囲が拡大することが望まれる。緩和と適応においては、新しい技術及び手法を発明し、試験する必要がある。我々は、気候変動の原因や影響結果そして可能な対応策の評価を継続して行い、これを明確な言葉で、特に政策決定者に対し伝えるIPCCのような組織が必要である、その結論は政策決定者のものとし、このため対応策をとる暗黙の責任があるという風にする必要がある。

AR5プロセスで頻繁に繰り返されたたとえ話では、科学者は、地図を描くもの(map-maker)にたとえられてきた、異なる道筋をたどる場合の結果やそれに伴う不確実性を感じ取り、航海者(交渉担当者)がたどれる道筋や等高線を描くmap-makerとされた。しかし探検の時代は始まったばかりであり、地図にない領域を進むことも始まっている。多くの分野が、今後地図に描かれるべき範囲として残されている。我々にはオプションはない、国連事務総長のBan Ki-Moonの発言通り、「プランBなどない、惑星Bはないのだから。」

(IGES—GISPRI仮訳)

This issue of the Earth Negotiations Bulletin © <enb@iisd.org> is written and edited by Deborah Davenport, Ph.D., María Gutiérrez, Ph.D., Elena Kosolapova, Ph.D., Leila Mead, and Mihaela Secieru. The Digital Editor is Mike Muzurakis. The Editor is Pamela Chasek, Ph.D. <pam@iisd.org>. The Director of IISD Reporting Services is Langston James "Kimo" Goree VI <kimo@iisd.org>. The Sustaining Donors of the Bulletin are the European Commission (DG-ENV and DG-CLIMATE) and the Government of Switzerland (the Swiss Federal Office for the Environment (FOEN) and the Swiss Agency for Development Cooperation (SDC)). General Support for the Bulletin during 2014 is provided by the German Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety (BMUB), the New Zealand Ministry of Foreign Affairs and Trade, SWAN International, the Finnish Ministry for Foreign Affairs, the Japanese Ministry of Environment (through the Institute for Global Environmental Strategies - IGES), the United Nations Environment Programme (UNEP), and the International Development Research Centre (IDRC). Specific funding for the coverage of this meeting has been provided by the IPCC Secretariat, IGES, the Kingdom of Saudi Arabia Ministry of Petroleum and Mineral Resources and Aramco. Funding for translation of the Bulletin into French has been provided by the Government of France, the Wallonia, Québec, and the International Organization of La Francophonie/Institute for Sustainable Development of La Francophonie (IOF/IFDD). The opinions expressed in the Bulletin are those of the authors and do not necessarily reflect the views of IISD or other donors. Excerpts from the Bulletin may be used in non-commercial publications with appropriate academic citation. For information on the Bulletin, including requests to provide reporting services, contact the Director of IISD Reporting Services at <kimo@iisd.org>, +1-646-536-7556 or 300 East 56th St., 11D, New York, NY 10022 USA. The ENB team at IPCC-40 can be contacted by e-mail at <leila@iisd.org>.