

2007年11月19日(月)

## IPCC 第27回総会

気候変動に関する政府間パネル

2007年11月12-17日

### 概要レポート

気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の第27回総会が、11月12日から17日までスペイン・バレンシアの科学博物館(Museo de las Ciencias)に於いて開催され、IPCC第4次評価報告書 (AR4)がとりまとめられた。本会合には、代表執筆者(LA)や政府代表者、国連機関、非政府組織(NGO)、産業界、学界から約450名が出席した。夜を徹した会合や数々の長丁場におよぶ議論の末、11月16日(金曜)夜遅くにIPCC総会によりAR4の統合報告書 (SYR)が承認され、採択された<sup>1</sup>。会合最終日には国連の潘基文事務総長の演説が行われた。

本会合では、統合報告書の政策決定者向け要約(SYR・SPM)の承認および統合報告書の本編(the Longer Report)の採択をめざし、AR4 統合報告書(Synthesis Report、略称:SYR)に関する審議が行われた。また、今後のIPCCのありかたを検討するためのプロセスや2008-2010年度IPCC事業予算、IPCC議長団およびタスクフォース議長団のメンバーについて協議が行われ、IPCC国別温室効果ガス(GHG)インベントリに関するタスクフォース(IPCC Task Force on National Greenhouse Gas Inventories)や、シナリオに関する今後の作業(Future Work on Scenarios)、気候変動・水に関する技術文書(Technical Paper on Climate Change and Water)、温暖化の影響と気候分析のためのデータおよびシナリオサポートに関するタスクグループ(Task Group on Data and Scenario Support for Impact and Climate Assessment: 略称 TGICA)やアウトリーチ活動などの進捗状況についての報告があった。

---

<sup>1</sup> 本仮訳では、以下の”approve”を“承認”、“adopt”を“採択”、“accept”を“受諾”、“agree”を“合意”として対訳をつけることとする。

数年に及ぶ作業を経て完成のはこびとなった気候変動に関する新たな評価報告書の採択にあたっては、関係者のあいだでは、やっと完成に漕ぎつけられたという安堵感とともに、まだまだこれから重大な課題が待ち受けているのだという懸念とがないまぜとなって受け止められたようだ。

## IPCC および AR4のこれまでの経緯

1988年、IPCC(気候変動に関する政府間パネル)は、世界気象機関(WMO)および国連環境計画(UNEP)によって設立された。IPCC設立の目的は、人為的な気候変動に伴うリスクの理解のため、科学・技術・社会経済に関する情報を評価することにある。IPCCとしては、独自に新たな研究を実施したり、気候関連データのモニタリングを実施したりすることはないが、すでに公表されている査読を受けた科学技術文献の評価を行う。

IPCCの事務局はスイス・ジュネーブに設置され、WMOおよびUNEPの職員が配属されている。現在、IPCCには3つの作業部会があり、第1作業部会(WG I)では自然科学的根拠、第2作業部会(WG II)では影響・適応・脆弱性、第3作業部会(WG III)では気候変動の緩和策をそれぞれテーマに取り上げている。

また、IPCCには国別温室効果ガス(GHG)インベントリに関するタスクフォースがある。このタスクフォースは、IPCCの国別温室効果ガスインベントリプログラム(National Greenhouse Gas Inventories Programme: 略称NGGIP)を監督するもので、NGGIPの目的は各国別にGHG排出量・吸収量を算定した上で報告書を作成するため、国際的に合意された方法論やソフトウェアを開発・改良し、IPCC参加各国およびUNFCCC署名国がこれを利用するよう推進することにある。IPCC議長団(IPCC Bureau)は、IPCCが選出した30名の委員から構成され、IPCCの作業の計画・調整・進捗状況のモニタリングを実施する上でIPCC議長を補佐する。

発足以来、IPCCは一連の評価報告書や特別報告書、技術文書(テクニカルペーパー)を作成し、専門家や政府から幅広く査読を受けた上で、政策決定者や一般市民を含めた国際社会に対し気候変動に関する科学情報を提供してきた。こうしたIPCCの情報は、国連気候変動枠組条約(UNFCCC)の下での交渉や各国や各地域における政策枠組み形成においても重要な役割を果たしている。

IPCCは、1990年に第1次評価報告書を、1995年に第2次評価報告書を作成し、気候変動に関わる初期の総合評価作業はこれで完了となった。2001年に完成したIPCC 第3次評価報告書(TAR)は、地域レベル、世界レベルで、政策にまつわる気候変動の科学的、技術的、社会経済的側面を取り上げ、1995年以降の知見に焦点を当てた。第3次評価報告書は、IPCCの3作業部会の各部会からの総合評

価、つまり各作業部会からの報告書の政策決定者向け要約 (SPM) と技術要約 (TS)、統合報告書 (SYR) で構成されている。

また、IPCCが最近、特別報告書として作成したレポートには次のものがある。すなわち、IPCC第23回総会 (エチオピア、アジスアベベ、2005年4月8日) で受諾された、「オゾン層保護と地球気候系に関する特別報告書」 (The Special Report on Safeguarding the Ozone Layer and the Global Climate System)、IPCC第24回総会 (カナダ・モントリオール、2006年9月26-28日) で受諾された「CO2回収・貯留 (CCS) に関する特別報告」 (The Special Report on Carbon Dioxide Capture and Storage) などである。「IPCC国別温室効果ガス (GHG) インベントリのためのガイドライン」 (The IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories) は、1994年に初めて発表され、1996年に改訂版が作成された。また、2000年、2003年に、IPCCは1996年改訂版ガイドラインを補足するグッドプラクティスガイドライン報告書を承認し、2006年IPCCガイドラインが2006年に承認された。

**第4次評価報告書 (AR4)：** IPCC 第18回総会 (英国・ロンドン、2001年9月24-29日) で総合的な評価報告書を今後も継続して作成することを決定し、その後の会合で、次期報告書の作成時期や詳細について討議し、2007年末までに第4次評価報告書 (AR4) を完成させることで合意した。各作業部会の報告書の概要については、第21回総会 (フランス・パリ、2003年2月) で受諾された。同年行われた2回のスコーピング会合 (モロッコ・マラケシュ、4月；ドイツ・ポツダム、9月) で、第4次評価報告書の概要や評価対象範囲が定まり、執筆陣も集められた。

第4次評価報告書 (AR4) は、各作業部会からの報告書をそれぞれまとめた3本立て構成となっている。各作業部会の報告書は、基礎的な評価報告書、技術要約 (TS)、エグゼクティブサマリー、政策決定者向け要約 (SPM) から構成され、それぞれ徹底した査読プロセスを経ている。査読のプロセスは、通常、専門家による一次査読、専門家と政府による二次査読、政府による三次査読という3段階で行われる。上記の3つの作業部会の報告書に加え、各作業部会のSPMと同様、AR4の統合報告書 (SYR) 全体の政策決定者向け要約 (SPM) が作成され、IPCCにより一行ごとの承認を受けた。綿密なAR4の作成過程には、2500名以上の専門家による査読者、800名の執筆陣、450名の代表執筆者 (LA)、130ヶ国の政府が参加した。

第1作業部会 (WGI) の共同議長はDahe Qin (中国) とSusan Solomon (米国)、第2作業部会 (WGII) の共同議長はOsvaldo Canziani (アルゼンチン) とMartin Parry (英国)、第3作業部会 (WGIII) の共同議長はOgunlade Davidson (シエラレオネ) とBert Metz (オランダ) が務めている。各作業部会の

共同議長は、それぞれIPCCからの使命を遂行するため、技術支援ユニット(TSU)の支援を受け、作業部会を指導する。

第1作業部会の第10回会合(WGI-10)は、2007年1月29日から2月1日にかけてフランス・パリで開催され、第1作業部会(WGI)の政策決定者向け要約(SPM)について検討した。第2作業部会の第8回会合(WGII-8)は、2007年4月2日から6日までベルギー・ブリュッセルで開催され、第2作業部会の政策決定者向け要約(SPM)について検討した。第3作業部会の第9回会合(WGIII-9)は、2007年4月30日から5月3日までタイ・バンコクで開催され、第3作業部会の政策決定者向け要約(SPM)が検討された。これら3つの作業部会でそれぞれ、第4次評価報告書(AR4)向けに作成された、政策決定者向け要約(SPM)や技術要約(TS)、基礎的報告書を含めた各作業部会の報告書が受諾された。2007年5月4日、IPCC第26回総会において、3作業部会すべての活動内容がIPCCの受諾をうけた。

**第4次評価報告書 統合報告書(AR4・SYR)** : 2004年4月に行われたIPCC議長団第31回会合でのAR4・SYRスコーピングプロセスの開始を受けて、IPCC第22回総会(インド・ニューデリー、2004年11月9-11日)では、統合報告書(SYR)で取り上げるべきTopicの概略が決定された。また、IPCC議長団の第35回会合で、統合報告書の中核を成す代表執筆者(LA)チームと査読編集者(RE)メンバーが合意され、同メンバー表がIPCC第25回総会(モーリシャス・ポートルイス、2006年4月26日-28日)に提出された。

第4次評価報告書の統合報告書(AR4・SYR)は、2001年の第3次評価報告書(TAR)発表以降の科学の進歩に基づき、気候変動の原因と影響、対応策やその他、政策に係わる諸側面の関係性を網羅的に扱い、第4次評価報告書の最終成果物としてとりまとめたものである。統合報告書のコア執筆者チームは、全作業部会の代表執筆者(LA)で構成される。統合報告書は、2007年5月から10月にかけて、専門家や政府関係者、関連機関などの査読を受けた。

統合報告書(SYR)の政策決定者向け要約(SPM)は、第1作業部会、第2作業部会、第3作業部会からのAR4向け基礎報告のうち最も重要な側面を明らかにするもので、SYRの本編(Longer Report)でその内容について具体的な裏づけを示している。

## IPCC第27回総会 レポート

11月12日(月)午前、IPCCのRajendra Pachauri議長が開幕宣言を行い、出席者に歓迎の辞を述べた。

バレンシア市長のRita Barberáは、政府関係者が統合報告書(SYR)に対して関心をもっていること

を強調し、IPCCのノーベル平和賞受賞を祝した。国連環境計画(UNEP)のAchim Steiner事務局長の代理で、Janos Pasztorは第4次評価報告書(AR4)がこれまでにない程の期待が寄せられていたとし、報告書草案で紹介されていた費用対効果の高い緩和策を実施するための好機であると強調した。世界気象機関(WMO)のMichel Jarraud事務局長の代理で、WMOからはYan Hongが、AR4に対する各作業部会の報告書の成果について留意し、後発途上国(LDC)や小島嶼諸国の適応能力の低さについて指摘し、気象サービスの強化と影響についての理解促進が必要だと強調した。

UNFCCC事務局長のYvo de Boerは、IPCCがベルリン・マンデートや京都議定書など、国連気候変動枠組条約(UNFCCC)の主要な決議を行うための根拠を与える役割を成しているとし、気候変動とその理由、影響、妥当なコストでの対応策に関するIPCCのメッセージは明白であり、多国間行動を強化するための政治的意思が必要となると強調した。また、Yvo de Boer事務局長は、今、行動を起こさないのは“犯罪に等しい無責任なことである”と述べた。スペイン副大統領のMaria Teresa Fernández de la Vegaは、スペインが高い経済成長を遂げる中でも温室効果ガスの排出量を減らしていると伝え、気候変動や海面上昇などの問題は国境を越えた問題であり、国際的な取り組みが必要であると述べた。また、環境汚染の原因をつくっていない国々への被害が最も大きくなっているなどの気候リスクの不平等性について指摘し、スペイン政府は気候変動を国際開発協力戦略の優先課題として位置づけていると述べた。バレンシア州知事のFrancisco Camps Ortizは、バレンシア地方のエネルギー高効率化、再生可能エネルギー、水資源保護などの政策について概要を述べた。

IPCCのPachauri議長は、IPCC事務局のメンバーや論文を寄稿した科学者、各国政府、市民社会、メディア関係者らを含めた“極めて多数の支援母体”を構成している皆様の貢献に対して今回のノーベル平和賞が贈られたと強調し、関係者全員の長年にわたる貢献について感謝の意を述べた。また、全体の評価報告書の内容は、今後何年にもわたって引用・参照され、将来の研究指針となるものであるとして、AR4のほかの部分と同様、統合評価報告書(SYR)は忠実に高い品質を維持しなければならないと強調した。

その後、議題(IPCC-XXVII/Doc.1)の採択が行われた。

一週間の会議で、全体会合(プレナリー・セッション)が毎日開催されたが、11月15日(木)の全体会合は夜を徹して行われ、翌日金曜の早朝7時29分に閉会となった。コンタクトグループでは、Topic 3の下での新たな資料(図表)や懸念理由についての協議が行われた。本会合の開催中、個々の数値や言い回し、表現、テキスト部分に関して様々な非公式協議が行われた。この概要レポート(ENBサマリー)は、IPCC第27回総会の議題に沿った形でとりまとめることとする。

## IPCC-26報告書草案の承認

11月16日(金)、IPCC事務局長のRenate ChristがIPCC第26回総会の報告書(IPCC-XXVII/Doc.2)を紹介し、参加者にコメントをもとめた。ベルギーは、2007年9月にオランダで開催された新排出シナリオに関する同会合の報告書をピアレビューの対象とするとIPCCが決定したことをIPCC第26回総会の報告書に記載し、新排出シナリオに関する同会合の報告書についてはその表紙にもピアレビューを受けたと明記するよう要請し、プレナリーの合意を受けた。

## 第4次評価報告書の統合報告書(AR4・SYR)に関する検討内容

第4次評価報告書の統合報告書(AR4・SYR)は2回に分けて協議された。11月12日(月)から16日(金)午前にかけて、統合報告書の政策決定者向け要約(Summary for Policymakers of the Synthesis Report、略称:SYR・SPM)について1行ごとの審議が行われ、承認した後で、16日(金)に本編(Longer Report)について1頁ごと承認していった。こうした承認作業は、IPCC第27回総会の開催直前にあたる11月8日から10日に統合報告書の政策決定者向け要約(SYR・SPM)(IPCC-XXVII/Doc.3a)および本編(IPCC-XXVII/Doc.3b)に関して行われたコア執筆陣による第4回会合で、各国政府からのコメントをとりまとめて作成した修正草案をベースに行われた。

SYRは6つのTopics(主題)を中心に構成されている。Topic 1では、観測されている気候変動とそれが人類および自然系に及ぼす影響がとりあげられている。Topic 2は観測された変化の要因をまとめ、Topic 3は様々なシナリオにもとづき短期的、長期的な気候変動とその影響について議論している。Topic 4は適応と緩和策を取り上げ、持続可能な開発との関係を地球規模および地域レベルで考察している。Topic 5は、長期的な展望として、特にUNFCCCの目的や規定に則り、持続可能な開発との関連で、適応と緩和に関する科学的・社会経済的側面をとりあげている。Topic 6で確実な知見と重要な不確実性に焦点をあてる。

統合報告書の政策決定者向け要約(SYR・SPM)は、統合報告書本編(Longer Report)に係わる最も重要な局面に着目している。

6つのTopicに関する審議は、各Topicのコア執筆チームメンバー(著者)による簡単なプレゼンテーションの後に行われ、審議の間、作業部会の共同議長やテーマに関連する執筆者が科学的助言を行い、議論をサポートした。

以下の概要レポートでは、まず、統合報告書の政策決定者向け要約(SYR・SPM)について論じ、その後で報告書本編(Longer Report)の同じTopicについて議論していく。また、数字や図表については、受諾された最終文書の番号で記載する。イタリックの文字は、確信度(confidence levels)および尤

度 (likelihood) を示す。草案文書からは数多くの修正が入られたが、これは後述の要約のなかに反映させている。また、今回は審議なしで承認されたパラグラフや些少な修正が加えられて承認されたパラグラフも数多く盛り込まれた。

**導入部でのコメント:** 11月12日(月)、参加者が統合報告書(SYR)の長さと内容に関して、全般的な所感を述べた。ベルギーは、内容に関する実質的な議論に入る前に、報告書の長さをはっきりと定める必要があると強調し、“SYRの政策決定者向け要約(SPM)は5頁、報告書本編は30頁”とした2004年のIPCC第22回総会での決定内容は、今回のIPCC全体会合(プレナリー)で変更できるものと指摘した。今回の評価報告書が短いのは残念だと指摘したドイツは、長さについてはもっと柔軟性がほしいと要望を出し、ベルギー、オランダ、オーストリア、イタリア、ハンガリーがこれを支持した。一方、米国は、SYRはできるだけ簡潔にすべきだと強調し、IPCC第22回総会で決議をとったガイドラインを遵守するよう主張し、サウジアラビアがこれを支持した。

ドイツは、さまざまなセクションに新たに数字や本文を追加するよう要請した。ベルギーは、「懸念する理由」に該当する新たな図表を追加するよう提案した。英国は、スロベニアとともに、気候変動についての科学的な理解が全体的に第3次評価報告書(TAR)以降にどれほど進歩したのかを強調する内容の前書きのようなパラグラフを統合報告書の政策決定者向け要約(SYR・SPM)に盛り込むよう提案した。サウジアラビアとスイスは、第3次評価報告書以降の進展すべてを1パラグラフで記録するのは困難だと指摘した。オランダは、報告書の中の「確固たる知見と主要な不確実性」(robust findings and key uncertainties)のセクションをもっと充実させ、もっと目にみえるかたちで明確に述べるよう要請し、オーストリアがこれを支持した。

インドは、統合報告書の政策決定者向け要約(SYR・SPM)が独立した文書というよりも、IPCCの3つの作業部会の政策決定者向け要約(SPM)をとりまとめて編纂したものであり、これらの作業部会による要約文書がSYR・SPMの基調を成しているのだと記載した前置きを追加するよう主張し、オーストラリア、ケニア、サウジアラビアがこの案を支持した。政策決定者向け要約(SPM)は、三作業部会による評価に基づき、“気候変動に関する総合的な一見解を示す”ものであり、各トピックについての詳述は、統合報告書(SYR)と三作業部会による基礎的なレポートに含まれているとの説明書を入れることで合意が得られた。最終的に統合報告書の政策決定者向け要約(SYR SPM)の確定版は図表込みで23頁にまとめられた。

**TOPIC 1 – 気候変化とその影響に関する観測結果:** SPMの同主題は、12日(月)と13日(火)に

議論された。

11月12日(月)、執筆者からは、この項目の中でも、特に、気候システムの温暖化は紛れもない事実であり、1900-2005年にかけて、降水の変化、熱波、豪雨などの気象変化や海面水位の極端な上昇(極端な高潮位)など極端な事象の頻度が増加している**可能性が高い**と強調する内容が紹介された。

**SYR・SPM: 干ばつの増加**についての議論は、干ばつ被害地域の増加についてのメッセージがどの地域を対象とするのかという点に集中したが、被害地については干ばつの増加により世界的に影響を受ける(**globally**)と記載することで合意がなされた。

北大西洋のサイクロンの活動については、モーリシャスが強力な熱帯性サイクロンは北大西洋においてだけ増加していると付記するよう提案した。マダガスカルは、第1作業部会のSPMにあるもっと具体的な記述を盛り込むよう提案したが、これはオーストリア、フランス、英国、オランダ、ノルウェー、ベニンの反対に遭った。米国は、“数十年変動(**multidecadal variability**)”がトレンド変化の検知を複雑化している”と指摘することを提案し、マダガスカルやニュージーランドがこれを支持したが、フランス、ベルギー、日本がこれに反対を唱えた。英国は、データの制約について記載することを提案し、日本がこれに賛成した。第1作業部会のSusan Solomon共同議長は、“数十年変動とデータ上の制約が、特に1970年以前およびその他の地域における長期的なトレンドの検知を複雑化している。”と記載することを提案し、ケニアとマダガスカルが支持した。英国は、“数十年変動”とはすぐ理解できるものではなく、政策決定者にとっては限定的な意義しかない”と論じ、ノルウェー、日本、モーリシャス、ハンガリー、ベルギー、スウェーデンも同じ意見だった。英国は、ノルウェーなどの支持を得て、別の文でサイクロンの強度と発生件数について記載するよう提案した。非公式協議を経て、サイクロンの長期的な活動を解明することは困難であり、北大西洋における熱帯性サイクロンの活動が増大しているが、その他の地域については増大しているという証拠は限られていると指摘する文言を含めることとし、草案について13日(火)に合意がなされた。

海水温の上昇による**藻類、プランクトン、魚類の増加**については、米国が、“高緯度の海域”という語を追加するよう提案したが、英国、スイス、ベルギー、ドイツ、スペインが反対を唱えた。結局、“一部の海洋システム”と言及することで合意された。また、氷量、塩分、酸素濃度、循環における変化について言及することで合意がなされた。

**データと文献資料に関する地理的バランスの欠如**については、ガンビア、ベラルーシ、スイス、スウェーデンなどが、データ格差に関する具体的な文言をもっと入れるよう提案し、スイスが“途上国”という言葉ではなく“南半球”という言葉の使用を提案した。中国は、データが存在しない地域も多いと指摘す



ることが重要だと強調したが、サウジアラビア、チリ、ブラジル、スーダンなどが、草案の文章をそのまま残しておく方が良いと主張した。ガーナは、データが無い地域よりもむしろデータがある地域を明記することを提案し、結局、元々草案に記載されていた文言にすることで合意された。

地域的な気候変動が自然環境および人的環境に及ぼすその他の影響の出現に関しては、米国が、“自然”という語を削除するよう提案したが、オランダが反対した。ドイツ、フランス、ハンガリー、オランダ、日本、ノルウェー、ベルギー、スペインは、そうした影響に関する詳しい事例をそのまま残すよう主張したが、米国、サウジアラビア、エジプトが反対を唱えた。結局、詳細な事例は残すということで参加者が合意した。

**報告書本編 (Longer Report):** 報告書本編の中の同項目は些少な修正とともに 16日(金)、承認を受けた。

**SYR・SPM 最終版の文案:** 最終的な文書では、特に、下記の点が記載されている。

- 気候システムの温暖化には疑いの余地がない。
- 過去12年間のうち11年が観測史上最も温暖な年となった。
- 現在、海水面は上昇している。
- 北極海の海氷は1978年以来、10年ごとに2.7%縮小している。
- 1990-2000年にかけて、北米および南米、北ヨーロッパ、北アジア、中央アジアにおいて、降水量は増加したが、サハラ以南の地域、地中海、南部アフリカ、南アジアの一部においては減少した。
- 熱帯性サイクロンの活動は1970年以降、北大西洋で増大した。
- 多くの自然生態系は、現在、地域的な気候変化、とりわけ気温上昇の影響を受けている。
- 積雪量、雪氷、凍土の変化により、氷河湖の数と規模が増大した。
- 地域的な気候変化の影響は、適応および気候以外の動因により、識別困難である。
- 農業、林業、人間の健康などにおいても、地域的な気候変化のさまざまな影響が出現している。

また、最終文書には、2つの図表が盛り込まれた。一つが気温・海面水位及び北半球の積雪面積の変化に関する図(図 SPM 1)で、もう一つが1970-2004年の生態系・物理系の変化と地表気温の変化を示す図である(図 SPM 2)。

**TOPIC 2 - 変化の原因:** 13日(火)のプレナリーでSPMの本セクションは審議された。

13日(火)に行われたプレゼンテーションで、執筆陣は1970-2004年に地球の温室効果ガス排出量

が年間70%増加したと強調し、なかでも二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)の増加率が80%と大きく、二酸化炭素および二酸化炭素の濃度は過去650,000年の自然な値をはるかに上回っていたとし、大気中濃度の変化によって、気候系のエネルギー収支が変化すると指摘した。また、執筆陣は、人為起源の温室効果ガス濃度の上昇によってほとんどの地球温暖化が発生している可能性が非常に高く(可能性が非常に高い)、その他のもっともらしいような説明は観測された気候変化と合致しないと証明されているとして気候変動の原因を指摘した第3次評価報告書(TAR)以降の進歩を強調した。

**SYR・SPM:** 中国は、この項目の序文のなかで気候変化の自然要因と人為的要因の両方が考察されていると明記する一文を挿入するよう提案した。非公式協議の後に、現行の一文、“温室効果ガスやエアロゾルの大気中濃度の変化や土地被覆および太陽放射の変化が気候系のエネルギー収支を変化させる”と示す文章が冒頭に置かれた。

1970年から2004年にかけて、世界の温室効果ガス排出量が 28.7Gt から49Gt (CO<sub>2</sub>-eq:CO<sub>2</sub>換算)に増加したことを示す一文に関して、中国は産業革命以前と比較した排出量の伸びに言及する文章を追加するよう提案し、参加者の合意を得た。ロシアは、1910-1945年には気候変動に関する科学的知識が不足していたと指摘し、同期間の二酸化炭素の量に関する具体的な数値を追加するよう提案した。サウジアラビアは、GtCO<sub>2</sub>-eqという排出量の伸びに関する数字を削除するよう提案した。非公式協議が行われ、新テキスト案が全体会合での審議にかけられた。サウジアラビアは、絶対値で排出量の増加を示すことに反対し続け、中国が期間の年については世界の人為的な温室効果ガス排出量に関する図 SPM 3に記載されているとしてここでは削除するよう提案した。スイス、ドイツなどは、本文で絶対値を入れておくことが重要だと強調した。

図 SPM 3の中で絶対排出量の増加を示すということで参加者の意見がまとまった。サウジアラビアは、“年間”排出量の増加という言葉削除するよう提案したが、これは英国の反対に遭った。結局、「人間活動による世界の温室効果ガス排出量は産業革命期以降増加しており、1970-2004年には70%の増加を示した」との文言で承認された。

世界の人為起源の温室効果ガス排出量に関する図(図 SPM 3)に関する討議では、英国が、この図は全てのガスに関連するものであり、“主要な(principal)”人為起源の温室効果ガスの世界の排出量を示しているという見出しの言葉を削除するよう提案し、ハンガリーがこれを支持した。これに対して、ベルギーは、対流圏のオゾンに重大な温室効果ガスであるが、この図には含まれていないことを強調して反対を唱えた。同文については“主要な(principal)”という語なしで承認された。

図 SPM 3に含まれる温室効果ガスを列挙した 脚注3については、国連気候変動枠組み条約

(UNFCCC)が規定するガスが対象であり、オゾン層枯渇物質に関するモントリオール議定書の対象ガスは含まれていないと示すための様々な明確な用語について議論が行われ、脚注では“国連気候変動枠組み条約(UNFCCC)が排出規制の対象として明記している”ガス“のみ”対象となっているとの文言を入れて承認された。

**CO<sub>2</sub> 濃度の地球規模での増加**は“主に化石燃料の利用と土地利用変化によるものである”と指摘する一文については、サウジアラビアが、それぞれが相対的にどの程度、増加に寄与しているのか正確に示されていないことは残念だと主張した。ブラジルは、ハンガリーやペルーとともに、化石燃料の利用の方が土地利用変化の3倍以上も増加に寄与していると強調した。参加者は、“CO<sub>2</sub> 濃度の地球規模での増加は、主に化石燃料の利用によるもので、土地利用変化も別の原因となっているが増加への寄与度は少ない”とする一文で 参加者が合意した。

また、“**メタン(CH<sub>4</sub>)**および**亜酸化窒素(N<sub>2</sub>O)**の増加は、主に農業によるものである”との一文についても議論があった。英国は、メタン(CH<sub>4</sub>)の増加をもたらしている主な排出源は、農業ではなく、エネルギーおよび廃棄物部門であると強調し、スーダン、ウルグアイ、エジプト、オーストリアなどがこの意見を支持した。ニュージーランドは、近年のメタン(CH<sub>4</sub>)排出量の増加は比較的停滞していると記載することを提案し、ハンガリーが支持した。インドとベルギーは、排出源が“主に農業と化石燃料利用によるものである”とする第1作業部会・政策決定者向け要約(WGI SPM)からの文言を使うことを提案した。スイスは、メタン(CH<sub>4</sub>)と亜酸化窒素(N<sub>2</sub>O)はそれぞれの排出源を明記して個別に一文を入れるよう提案した。インドは、こうした温室効果ガス排出量の増加速度の安定化に関する情報を盛り込むよう提案した。「観測されたメタン(CH<sub>4</sub>)濃度の上昇は圧倒的に農業と化石燃料利用に起因するものである可能性が非常に高く(可能性が非常に高い)、1990年代初頭以降の二酸化炭素の排出量の増加率は減退しており、... 同期にほぼ一定である全体の排出量と合致している。」また、「亜酸化窒素(N<sub>2</sub>O)の濃度上昇は主に農業に起因するものである」とすることで合意がみられた。

「**1750年以降の人間活動に関する地球規模の正味の効果がひとつの温暖化というものだった**」とする文章に関して、英国が、正味の効果と放射強制力の相対的な役割を列挙して説明する脚注を付け加えることを提案し、ハンガリーがこれを支持した。執筆陣との非公式協議を経て、英国は産業革命期以前からの人間の諸活動に係る正味の温暖化作用と太陽放射照度の変化による正味の温暖化作用とを比較した文章の追加例を紹介した。サウジアラビアは、具体的な数値を削除するよう提案し、オーストリア、コロンビア、ニュージーランド、スイスが、それに反対を唱えた。更なる非公式協議の後で、温室効果ガスの増加が地表を暖める傾向があるのに対し、エアロゾルの増加は冷却する傾向がある示す脚注

を追加することで合意した。太陽放射照度の温暖化効果は $+0.12(\text{W}/\text{m}^2)$  ( $+0.06$  to  $0.30 \text{ W}/\text{m}^2$ ) と“小さい”が、これに対し、産業革命前からの人間活動の正味の効果を示す数値は、 $+1.6 (\text{W}/\text{m}^2)$  ( $+0.6$  to  $+2.4 \text{ W}/\text{m}^2$ の幅)となっている。

**報告書本編(Longer Report):** 審議のなかで、ベルギーは、二酸化炭素換算の排出量( $\text{CO}_2\text{-eq}$ )を定義する際に複数の温室効果ガスの“混合”を言及していることに整合性があるのかどうかという疑問を投げかけた。共通の定義は不可能であるとの執筆者の回答を受けて、温室効果ガスの混合組成を説明する脚注を挿入することで参加者が合意した。文章のその他の部分は些少な編集上の変更を行った上で承認された。

**SYR・SPM 最終版の文案:** 最終文の記載は下記の通り:

- 人間活動による世界の温室効果ガス排出量は産業革命以降に増加し、1970年から2004年の間に70%増加した。
- 二酸化炭素( $\text{CO}_2$ )は最も重要な人為起源の温室効果ガスである。
- 2005年に、二酸化炭素( $\text{CO}_2$ )とメタン( $\text{CH}_4$ )の大気中濃度は“過去65万年の自然値域をはるかに上回っている。”
- 1750年以降の人間活動による正味の影響がひとつの温暖化である。
- 20世紀半ば以降の気温上昇という観測結果は、観測された人為起源の温室効果ガス濃度の上昇に起因するものである可能性が非常に高い。
- 過去50年間、太陽と火山の放射強制力が組み合わさった結果、寒冷化がもたらされたという可能性がある。
- 識別可能な人為起源の影響は、気温以外にも、海面上昇や風のパターンの変化、極端に暑い夜や寒い夜、寒い日の気温上昇、熱波、干ばつ、豪雨など、その他の気候に係る側面にも広がっている。
- 人為起源の温暖化は、多くの物理系や生態系において観測された変化に識別可能な影響をもたらした可能性が高い。
- 温暖化の影響に関する研究の時間尺度が短いことから、観測された生態系の応答を完全に温暖化によるものであると原因づけることには限界がある。

また、このセクションには、地球規模の人為起源の温室効果ガス排出量を示す図(図 SPM 3)と地球規模および大陸規模での気温変化の観測結果とシミュレーションを示す図(図 SPM 4)が含まれている。

**TOPIC 3 –予測される気候変化とその影響:** 政策決定者向け要約 (SPM) の中の本項目は、13日 (火) と14日 (水) に審議が行われ、執筆陣が排出シナリオや将来の気候変化やそれによる影響、突然で不可逆的な変化が発生するリスクなどの予測について紹介した。

**SYR・SPM: 緩和政策を講じない場合の2000年から2100年の温室効果ガス排出量の予測シナリオを示す図**について、オーストリアとベラルーシが2000年から開始するのではなく、入手できる最新情報を活用するよう提案した。ベルギーは、ニュージーランドとともに、平均地上気温予測に関する図と統合するよう提案した。新たな文献資料に関するコンタクトグループでこの提案が検討され、変更および統合することなく、この図を使うことで参加者が合意した。

今後20年間の温暖化を示す一文について、インド、サウジアラビア、スイスが2000年の濃度を定数とするとした温暖化に関する一文を追加することを提案し、参加者の合意が得られた。英国は、後に出てくる回避できない影響に関するセクションにこの文章を移すことを提案した。オーストリアは、こうした影響は気候政策の選択に依存するものであり、文章を移動させることは政策決定者に間違ったメッセージを送ることになるとして反対し、ケニアもこの意見に賛成した。この文章は、3項目目に残すことで合意がなされた。サウジアラビアは、温室効果ガスとエアロゾルの大気中濃度を2000年水準に維持したとしても温暖化が予想されるとした第1作業部会の政策決定者向け要約 (WGI SPM) からの文章に戻す方が良いと主張した。日本は、政策決定者向け文書の長文化が有用なことなのか疑問を示した。非公式協議を経て、第1作業部会の政策決定者向け要約 (WGI SPM) にもともとあった文言に戻すことで参加者の合意がまとまり、温室効果ガスとエアロゾルの大気中濃度が2000年水準に維持されたとしても10年間に0.1°Cの気温上昇が予想されると記載することとなった。

グリーンランドと南極の氷の流れの増大に関する部分で、英国が、「しかし、これは将来において増加する可能性も減少する可能性もある」という文章を削除するよう提案し、ベラルーシ、スイス、オーストリアがこれを支持した。しかし、サウジアラビアとインドは、現在の科学的不確実性を正確に反映する表現だとして反対した。アルメニアは、変化のスピードについて言及するよう提案した。オランダは、文章をまるごと削除するよう提案した。最終版では、この一文がそのまま変更なしで残された。

地域別の変化に関するパラグラフでは、高緯度における河川流量増加の可能性が非常に高いと指摘する箇条書き部分についての議論がなされた。オーストラリアは、河川流量と水の入手可能性は高緯度地方では増加するが、中緯度および熱帯の一部の乾燥地域では減少する可能性があるとし、多くの半乾燥地域では水資源不足となると予測されることに高い確信度があるとする第2作業部会の政策決定者向け要約 (WGII SPM) からの新たなパラグラフと交換することでIPCCとしての合意がなされた。

その後、大気中CO<sub>2</sub>濃度の上昇による**海洋酸性化**が現在すでに起こっているとする新たな文章について討議があった。日本は、統合報告書の政策決定者向け要約(SYR・SPM)の中で海洋酸性化について取り上げるべきだとする提案とともに本件の重要性を強調し、文章の明確化を提案した。Pachauri議長は、第2作業部会の政策決定者向け要約(WGII SPM)からの文言を挿入することを提案し、フランスとノルウェーがこの案を支持した。また、オーストラリアも1750年以降の炭素吸収が海洋酸性化につながっていると第1作業部会の政策決定者向け要約(WGI SPM)からの文章を追加することを提案した。インドは、こうした審議の終盤になってから新たな文章を追加することに反対であると述べ、サウジアラビアはこの文章が各作業部会の政策決定者向け要約(SPM)をすべてまとめようとするものだと述べた。Pachauri議長は、これは先の日本からの要請や海洋酸性化に関する文面の追加を求める数カ国の政府の要望に応えるものであると強調した。第2作業部会のMartin Parry共同議長は、海洋酸性化についてIPCCとしての見解が述べられるのは今回が初めてであると強調した。全体で合意された文章では、とりわけ、1750年以降の炭素吸収が海洋酸性化を招き、二酸化炭素の濃度上昇がさらなる酸性化を招いていると指摘している。

また、21世紀末までの**河川流量の相対的な変化に関する予測図**を入れるかどうかという点を巡り、長時間の議論が行われた。サウジアラビアは、インド、中国、米国とともに、予測の精度や科学的根拠に疑義を唱え、これが専門家の査読を受けたものではなく、承認された第2作業部会の政策決定者向け要約(WGII SPM)の一部に入っているものでもないとして、図の挿入に反対した。Pachauri議長は、この図が専門家の査読を経たものであり、第2作業部会で検討されたものをさらに改善して改定を加えたものであると指摘した。ロシア、オランダ、ブラジル、インドネシア、ドイツ、日本、スペイン、ベルギー、スロベニア、エジプト、ノルウェー、チリがこの図を支持した。オランダはこれが政策決定者向け要約の中で最も重要な図であると表現した。オーストラリアは、この図には高度に政治的に意味ある情報が含まれており、政策決定者のための図の提供を差し控えることはIPCCの信頼性に“重篤な影響”を及ぼす可能性があるとして強調した。14日(水)に本件に関する非公式協議が行われ、政策決定者向け要約(SPM)からは図を削除し、報告書本編に盛り込むということで合意がなされた。

特に**影響を受けるシステム、部門、地域**に関しては、米国が文章の追加と非公式協議の開催を提案した。そうして列挙されたシステムや部門が特に影響を受ける“可能性が高い(likely)”のか、“予想されているのか(expected)”,あるいは“予測されているのか(projected)

”どうかという点を中心に審議がすすめられたが、“可能性が高い(likely)”という語を使用するということで合意がなされた。また、「気候変動による影響の規模やタイミングは、気候変動の総量やタイミング、

開発経路、また場合によっては、適応力に応じて変化する」という記載について非公式協議が行われ、「一部のシステムや部門、地域は特に気候変動の影響を受けやすい」という前書きにつづけて、影響を受けるシステム、部門、地域について説明する見出しと箇条書き、脚注部分を挿入することで承認がえられた。

大気中の温室効果ガスの濃度が2000年水準を維持した場合、1980年－1999年と比較して、全球平均気温は今世紀末に約0.6°C上昇し、温暖化は回避できないとみられると記載した一文については、英国がこのシナリオはあくまでも仮定であり、0.6°Cという記述は誤解を招きやすいと主張、日本、オーストリア、オランダ、デンマークがそれに支持を表明したが、中国、サウジアラビア、ブラジルが反対した。Pachauri議長は、すべての温室効果ガス濃度とエアロゾルの濃度が2000年水準で一定に保たれたとしても、10年で約0.1°Cというさらなる気温上昇が予想されると指摘する一文を提案した。この提案に反対するドイツは、ここでは今後20年の温暖化の言及にとどまっていると述べ、オーストラリアは社会経済の慣性について取り上げていないと指摘した。英国と日本は、本文の前書きの中で慣性に関する記載を追加するよう提案した。Pachauri議長は、第2作業部会の政策決定者向け要約(WGII SPM)にある「大気中の温室効果ガスおよびエアロゾルの濃度が仮に2000年水準に維持されるとしても、過去の排出量は、一部の回避できない温暖化(1980-1999年と比較した場合、今世紀末までにさらに約0.6°C)に関係してくると推定される」という記載にすることを提案したが、オーストラリアは前の文章と「解釈がかけ離れた内容である」とし、政策決定者はこれが仮説だと受け止めないだろうと釘を刺し、議長案をはねつけた。執筆者のひとりが一文全部を削除するよう提案し、参加者の合意をみた。

河川流量と水の入手可能性に関する部分については、16日(金)早朝までに非公式協議を開催し、地中海地域における流量が「著しく減少」と記した新たな文章について討議した。ある執筆者がこの文言は受け入れがたいと述べたが、スペインは、河川流量に関する図に含まれる情報は政策決定者向け要約に不可欠なものであり、地中海地域にとっては特に重要な内容だと述べ、フランスとイタリアがこれを支持した。ベルギーは技術要約にある一部の記載が使えると指摘した。その後、長時間におよぶ協議が行われたが、この点は政策決定者向け要約(SPM)で最後に残る懸案事項となった。地中海の盆地を含む一部の地域では水資源の減少に悩まされることになるとの予測に高い確信度があるとする新たな一文が紹介され、この文章が承認された。

種の絶滅については、米国が、1980-1999年比で気温が1.5-2.5°Cを超えて上昇すれば、これまでに評価を行った種の2-3割が絶滅するリスクが増加「するだろう(would be)」という表現をすでに承認された第2作業部会の政策決定者向け要約(WGII SPM)で承認を受けている文言である「...となりそう

だ(are likely to be)”という表現に置き換えるよう提案し、参加者の合意が得られた。ロシアは、4°C を超えた地球温暖化で“重大なる”種の絶滅が起こることについて科学的証拠があるのか疑問を呈した。スウェーデンは、生物多様性条約(CBD)の下で、この証拠について検討され、承認を受けていると強調した。米国は、産業革命以前の水準から4°Cを超える温暖化により「地球全体で重大な種の絶滅が起こる(評価を行った種の40-70%の絶滅)と予測モデルが示唆している」と指摘する第2作業部会の技術要約(WGII TS)からの文言にすることを提案し、参加者の同意がえられた。英国は、これまでに使用した1980-1999年比という時間尺に合わせて、“約3.5°Cを超える”気温上昇で重大な種の絶滅と示唆するモデル予測について記載することを提案し、参加者がこれに合意した。

**熱塩循環(MOC)**の変化が気候系に及ぼすフィードバック効果について言及した文章については、オランダが、ドイツとともに、フィードバックの内容についてもっと具体的な記述を加えるよう提案した。米国は、文章ごと削除するか、議論なしで合意済みの熱塩循環に関する先行文と明確に関連づけた文章にするかのどちらかにすべきだと提案し、非公式協議の後、この項目について提案どおりの内容で承認された。

**極端な天候・気象の変化**によって今後ありうる気候変化の影響例を挙げた図表については(表SPM 3)、米国がなぜ図表の一部だけが提案されているのかと疑問を唱え、ある執筆者が査読者(RE)の意見を受けて図が挿入されたが、スペースの関係上一部省略されて短くなったと説明した。第2作業部会のMartin Parry共同議長が、この図は第1作業部会と第2作業部会の情報を統合しているものであり重要だと強調した。米国は、第2作業部会の政策決定者向け要約(WGII SPM)の図表をそっくりそのまま入れることを提案し、参加者の合意を得た。

**急激または不可逆的な気候変動(abrupt or irreversible climate change)**について言及している見出しについては、執筆陣が人為起源の気候変動“およびその影響”が突発的で、取り返しのつかないものになりうると記載することを提案した。インドは、そのような文言案がどのような経緯でつくられたのかと疑問を投げかけた。ある執筆者がそれは新たな合成語であると説明したが、インドはこの記載はあまりに物議を醸す内容であるとし、科学的根拠があるのか疑問だと述べ、これに米国が支持を表明した。執筆陣は科学的根拠については第1作業部会(WGI)の10章で説明されていると述べた。米国は、人為起源の気候変動による影響と自然発生的な気候変動による影響は区別できないものであるとし、“人為起源の気候変動”というのは“まずい”表現であると主張し、“一部の大規模な気候の事象は、特に21世紀以降、非常に多大の影響を起こす可能性がある。(some large-scale climate events have the potential to cause very large impacts, especially after the 21st century)”という表現の方がよいと提



案した。ロシアは、“不可逆的な” 気候変動という語を削除する案を支持した。これに対して、ある執筆者が、グリーンランド氷床はいったん融解すれば再成長することはないと指摘するとともに、種の絶滅などといった他の不可逆的な影響もあるとして、反対を唱えた。コロンビアは、“不可逆的”という用語は統合報告書(SYR)の政策決定者向け要約(SPM)ですでに使われており、そのまま残すべきだと主張し、ニュージーランドもこれを支持した。最終的に承認された文言は、“人為起源の温暖化は急激または不可逆的な影響をもたらしうる (anthropogenic climate change could lead to some impacts that are abrupt or irreversible.)”となった。

**統合報告書本編(Longer Report):** 低水準の温暖化によって生じる将来的に回避できない影響について述べた部分については、ドイツが、これは統合報告書の政策決定者向け要約(SYR・SPM)からきているものであるとして、ベルギー、ニュージーランド、フランス、ノルウェーなどとともに、統合報告書本編にこの文章を残すべきという案を支持し、執筆陣に対して文章の信頼性(robustness)を明確にするよう要請したが、米国、インド、サウジアラビア、オーストラリアなどが反対を唱えた。第2作業部会(WG II)のMartin Parry共同議長が文章の削除を提案した。米国は、社会経済および気候上の慣性との関連を認識し、適応について考慮するという記載と関連づけられる場合のみ、この文章もありうると述べた。参加者はこの文章を削除することで合意した。

報告書本編の残りは、些少な編集上の変更をもって、採択された。

**SYR・SPM 最終版の文案:** SPMで承認された本項目は、特に、次のように記載された。:

- 世界の温室効果ガス排出量は、現行の緩和政策をもってしても、今後数十年間に増加し続けるということに高度な合意と多くの証拠がある。
- 現在の速度またはそれを上回る速度で排出が続けば、さらなる温暖化が起こり、20世紀中に観測された変化以上に多くの変化を招く可能性が非常に高い。
- 今後数十年間には、排出シナリオに関する特別報告書(SRES)の幅にある、10年間に約0.2°Cの気温上昇が予測される。
- 温暖化およびその他の地域別の変化の特徴に関する予測パターンについては、現在は第3次評価報告書(TAR)のときよりも確信度が高くなっている。
- 地域別に見られる変化: 21世紀後半に北極の晩夏の海氷の消滅; 熱波や豪雨の発生頻度の増加; 熱帯性低気圧(サイクロン)の強度の激化; 高緯度での毎年の河川流量と利用可能な水の増大および中緯度および熱帯の一部の乾燥地帯における減少。

- とりわけ、北方樹林、サンゴ礁、低緯度地方での農業、北極、アフリカおよび小島嶼諸国などを含めた、一部のシステム、部門、地域が特に気候変化の影響を受けやすい可能性がある。
- 人為起源の温暖化および海面水位の上昇は、温室効果ガス濃度が安定化されたとしても、気候プロセスとフィードバックに関連した時間尺度のために、今後数世紀にわたって続くだろう。
- 2100年以降もグリーンランド氷床の収縮が海面水位の上昇の原因となりつづけると予測される。
- 気候変化がなんらかの不可逆的な影響を招く可能性が高い。世界平均気温が1.5-2.5°Cを超えて上昇すれば、これまでに評価を行った種の約20-30%が絶滅するリスクが高まることに中程度の確信度がある。
- 現在のシミュレーションモデルによると、北大西洋における熱塩循環(海洋大循環)は21世紀中に鈍化する可能性が非常に高いが、突発的に大きく変化する可能性は非常に高い。

また、承認済みの政策決定者向け要約(SPM)には、温室効果ガス濃度と地上気温に関する予測図(図 SPM 5)と地上気温の地理的傾向に関する図(図 SPM 6)、地上平均気温の変化による影響の事例(図 SPM 7)、数世紀にわたりAR4安定化シナリオの各分類(1980-1999年比)で推測される温暖化(図 SPM 8)などの図の他、地域別の影響事例(表 SPM 2)と極端な気象の変化によって今後起こりうる影響の事例(表 SPM 3)などに関する表が盛り込まれている。

**TOPIC 4 - 適応と緩和策:** 14日(水)と 15日(木)の審議でSPMの本項目が取り上げられた。

14日(水)、執筆者が適応と緩和策に関する主要なメッセージを伝え、持続可能な開発政策とのシナジー効果について言及しながら主題4について紹介し、新たに追加された2つの図、すなわち、SRESシナリオからの排出量の増加と比較した2030年の緩和ポテンシャル(図 SPM 9)および2030年までの経済的緩和ポテンシャル(図 SPM 10)について検討するよう強調した。

**SYR・SPM:** 「人類は長い歴史のなかで気候関連のリスクとうまく折り合いをつけてきたものの、緩和政策を講じても更なる適応は必要であり、気候以外のストレスが脆弱性を悪化させうる」と記載されたパラグラフについて議論があった。ベルギーは気候以外のストレスの事例を盛り込むよう提案した。この意見にジャマイカ、グレナダ、キューバ、スウェーデン、パキスタン、ペルー、セントルシア、スーダンなどが賛意を示したが、オーストラリアと米国が反対した。また、特に、貧困、食糧安全保障、HIV/AIDSとの闘いなど、脆弱性を悪化させるストレス因子のあらましを説明した第2作業部会(WG II)の政策決定者向け要約(SPM)にあった文章に戻す方が良いとの提案が執筆者から上がった。これに対し、英国は、このストレス因子のリストは“開発経路”と置き換え可能であると提案し、インドやカナダが支持した。結局、

「気候変動は、その他のストレスによって悪化する」と明記することとし、執筆者が提案したように事例を列挙することで合意がなされた。

「**適応は特に短期的には脆弱性を低減しうる**」という部分については、インドが“短期的”という語を削除するよう提案し、この案が参加者の賛同を得た。“適応”を“部門別のイニシアティブ”の部分に組み込むことについては、スイスが“より幅広い部門別のイニシアティブのところに組み入れる”案を提案し、参加者の意見の一致が得られた。低コストで適応策を実施できる可能性についての**高い確信度**については、英国が、長期的には特に、あらゆる影響に対処しうる、実行可能で費用対効果の高い適応策は存在しないと発言することを提案し、スイスがこれを支持した。米国は、適応コストの推定値は限られていると記した第2作業部会(WG II) 17章からの文言を使うよう提案し、合意が得られた。

**部門別の適応計画として選定された事例**を紹介した表(表 SPM-4)については、Pachauri議長が、適応に関する情報をもっとほしいというさまざまな政府からのリクエストに応じて挿入されたものであると説明した。インドは、米国とともに、第2作業部会(WG II) 政策決定者向け要約(SPM)で紹介されていたような主な制約や機会に関する項目も入っている、項目の多い表の方が良いと主張した。多くの国が表について賛意を示したが、項目が多く方の表については必ずしも支持が集まったわけではなかった。そこで、Pachauri議長が本件に関する非公式協議を開いて討議した結果、項目が多い方の表を盛り込み、さらに早期警戒システムに関する脚注を入れることで合意した。

**実質的な緩和ポテンシャル**の証拠に関するパラグラフについては、フランスが緩和ポテンシャルに関連する価格の幅を具体的に示すよう提案したが、米国と英国が反対を唱えた。英国は、市場の緩和ポテンシャルと経済的な緩和ポテンシャルについて定義した脚注を削除するよう提案し、オランダとパキスタンがこれに賛成した。一方、フランス、フィンランド、カナダ、米国、ベニンが脚注を残すべきだと主張し、この案で意見がまとまった。

また、「政府による適切な**政策**が導入された場合にのみ経済的な緩和ポテンシャルを実現できる」と記した一文について議論があった。英国はそうした政策の事例を列挙することを提案した。サウジアラビアは、必ずしも政府による政策に限ったことではないと指摘した。米国は“政府”という語を削除して“適切な政策”という語はそのまま残すことを提案し、サウジアラビアの同意をえた。インドは、“障害の撤廃”について追加するよう提案した。スイスは、緩和ポテンシャルの実現には政府による政策と政府以外の組織による政策の双方を通じた環境づくり(enabling environment)が必要であると述べた。最終的に承認された文章では“適切な政策が導入され、障害が撤廃された場合”という記載となった。

**将来のエネルギーインフラ投資に関する決定**について、インドは、“低炭素技術への投資が魅力的な

ものとなったとしても、低炭素技術の普及拡大には何十年という時間がかかるかもしれない。”という一文を入れることを要請し、参加者の合意を得た。英国は、第3作業部会(WG III)の政策決定者向け要約(SPM)にある緩和の機会に関する情報に“2030年に年間約6 GtCO<sub>2</sub>-eqの排出量を削減できるポテンシャルを有する”正味の負のコストについての情報を追加するよう提案し、ドイツがこの案を支持した。インドは、英国案の文言は第3作業部会の政策決定者向け要約(WG III SPM)にある“これらの実現には、実施への障害に対処する必要がある”という文章とあわせて読まれるべきであると主張し、中国の賛同を得た。ベルギー、スイスなどは、2番目の文章を追加する案を支持したが、オーストラリアが反対した。中国は、提案されている追加文の両方とも削除するよう提案し、これが承認されるならば、バランスのとれたメッセージを伝達するためにもっと情報を追加しなければならないということになると主張した。さらなる審議の後に、中国は、英国案とインド案の追加文の2つを合わせることを提案し、参加者の合意が得られたため、先のパラグラフにこれを盛り込むこととなった。

部門別の主要な緩和技術、政策および措置、制約と機会として選ばれた事例の表(表 SPM-5)については、米国が、適応と緩和に関する潜在的なシナジー効果とトレードオフの関係について言及することに反対し、第3作業部会の政策決定者向け要約(WG III SPM)の表を直接貼り付けるようにするよう提案。カナダとオーストリアがこれに賛成の意を示した。表については、第3作業部会の政策決定者向け要約(WG III SPM)にある記述をなくした形にすることで合意された。

「緩和行動を促すインセンティブづくりのため、各国政府は**多岐にわたる様々な国内政策や手法が利用可能である**」と述べた前書きのパラグラフについて、インドが、そうした政策や手法の適用性は各国の状況や各施策の相互作用に対する理解によって決まってくるという一文を追加するよう提案し、サウジアラビア、中国、ペルー、カナダが支持を表明した。それに対し、ドイツ、ノルウェー、オランダは、それではバランスのとれた要約にならないとして反対を唱えた。英国は、妥協案として“各国の事情の範囲内で(within national context)”という言葉を付け加えることを提案した。非公式協議の後、“適用性は各国の状況や部門ごとの事情に依存する(their applicability depends on national circumstances and sectoral context)”という一文を付記することで合意が得られた。

また、**附属書I国の取組み**が世界経済および世界の排出量に及ぼす影響に関する文章が検討された。フィンランドとカナダは、報告書本編Topic 4の平衡モデルに関する一文を盛り込むよう要請し、報告書本編にある追加情報を示す脚注をつけることで合意がなされた。

ライフスタイルや行動様式の変化が気候変動の緩和にどのように貢献するかという文章については、サウジアラビアが、スピルオーバー効果に関する文言を含めるよう提案し、エジプト、イラク、リビアが賛

成したが、オーストラリア、ドイツなどが反対した。本件は非公式協議に付されることになった。その後、サウジアラビアは、第3次評価報告書にあるように、緩和政策は化石燃料輸出国にとって需要と価格の低下、ひいては国内総生産(GDP)の低下を招きかねず、スピルオーバー効果の度合いは政策決定や原油市場の状況に関するさまざまな想定に大きく依存すると記載することを提案し、スーダンがこれに賛成、ドイツが反対した。非公式協議の後、この一文を含めるということで合意がなされた。

**適応と緩和に関する国際協力の成果**について言及した部分では、米国が、適応よりも緩和に成果があったと指摘した。ロシアは、京都議定書を褒め称えるのは時期尚早だとし、ペルーとともに、“国連気候変動枠組み条約 (UNFCCC) と京都議定書の成果“についての記述から“著しい(notable)”という修飾語を削除するよう提案し、ブラジルがこれに反対した。Pachauri議長は適応に関する記述を削除するよう提案した。エジプト、ブラジル、オーストリアなどは、適応に関する記述を残す案を支持し、インドは「国際協力の成果は何も無かったということならば、それはそれで言及しておく価値があることだ」と指摘した。このパラグラフでは、適応について記述しないということで承認され、その上で適応についての一文を追加するかどうかという点について非公式協議が行われ、結局、適応について進捗があったと記載することが承認された。

**2050年までに気候変動が国連ミレニアム開発目標 (Millennium Development Goals: MDGs)**にどのように影響を与えるかという点に言及した文章については、スウェーデン、ジャマイカ、ドイツ、チリなどがミレニアム開発目標 (MDGs) の記述に賛成したが、米国とサウジアラビアは、MDGsは2015年までの目標であって2050年までのものではないとして反対を唱えた。ベルギーは、MDGsは単なる2015年までのターゲットというよりも、もっと広い目標なのだと強調した。フランスは、ミレニアム開発目標 (MDGs) のかわりに“貧困削減目標”といった文言を追加することを提案した。討議の末、“2050年にかけて気候変動がミレニアム開発目標の成果を妨げうる”と記した文言が承認された。

その他、残りの文面については、些少な修正を経て承認された。

**統合報告書本編(Longer Report):** 16日(金)午前中に討議があった。脆弱性を悪化させるその他の気候以外のストレス要因に関する文章で、スウェーデンは“ジェンダーの格差”(gender inequality)という語を盛り込むよう要請した。この文はもともとの提案にあったとおりの形で承認を受けた。残りの文章については修正なしで採択された。

**SYR・SPM 最終版の文案:** Topic 4に関するSYR・SPM最終版では適応と緩和について論じられている。適応についての記述は以下の通り:

- 幅広い適応策を利用することができるが、気候変動の脆弱性を緩和するためには、現在行われているものよりも広範な適応が必要である。
- 適応には、障害や制約、コストがあるが、十分には理解されていない。
- 緩和策を講じるとしても、追加的な適応策が必要となる。
- 一部の部門では低コストで実行可能な適応策を実施しようということに高い確信度があるが、適応のコストと効果は限られている。
- 適応能力は、社会経済の発展と密接に関係しているが、部門ごと、あるいは部門の中でも不均等に分配されている。

緩和についての記述は下記の通り:

- 今後数十年間に地球レベルでは、根本的な経済的な緩和ポテンシャルがあるが、部門レベルではかなりばらつきがあるということに高度な合意と多くの証拠がある。
- 経済的な緩和ポテンシャルは、適切な政策が導入され、障害が撤廃されてはじめて、実現可能となる。
- 将来のエネルギーインフラ投資の決定は温室効果ガス排出量に関して長期的な影響を及ぼす。
- 2030年までに、エネルギー関連のCO<sub>2</sub>排出量を2005年水準まで戻すためには、投資パターンの大変革が必要である。
- 緩和行動を促進するためのインセンティブづくりのため政府が利用できる政策・手法には多種多様なものがあるが、その適用性は各国の国内事情や部門ごとの状況に依存する。
- 効果的な炭素価格シグナルは、あらゆる部門で重要な緩和ポテンシャルを実現させる。緩和は、短期的には緩和コストを相殺するような共同便益をもたらしようということに高度な合意と多くの証拠がある。
- 先進国の行動が世界経済および世界の排出量に影響を与える可能性があるということに高度な合意と多くの証拠がある。
- 国連気候変動枠組み条約 (UNFCCC) と京都議定書の著しい成果は、地球規模の気候変動対応策の制定や、国内政策の振興、国際炭素市場の創設といった将来の緩和の取組みの礎となるような新たな制度メカニズムの構築であるということに高度な合意と多くの証拠がある。
- 国連気候変動枠組み条約 (UNFCCC) の中で適応への取組みが進展し、国際的なイニシアティブに関する提案がなされた。

- いくつかの部門においては、気候対策を実施して、シナジー効果を実現し、持続可能な開発のその他の側面との対立を回避することが可能である。
- マクロ経済政策および気候政策以外の政策に関する諸決定が排出量や適応能力、脆弱性に大きな影響を及ぼしうる。

また、図表については、2030年時点での世界の経済的な緩和ポテンシャルと排出量の伸びに関する予測の比較図 (図 SPM 9)、ボトムアップ研究から推定される2030年時点での部門別の経済的緩和ポテンシャル (図 SPM 10)の図および2つの表—すなわち、部門別の適応計画の事例 (表 SPM 4) および主要な部門の緩和技術・政策措置、制約および機会に関する事例 (表 SPM 5)に関する表—が盛り込まれた。

**TOPIC5-長期的な展望**：SPMのTOPIC 5については、木曜日から金曜日早くのプレナリーで審議された。David Wratt (ニュージーランド)およびYadowsun Boodhoo (モリシャス)を共同議長とするコンタクトグループは、月曜日から木曜日にかけて、7回の会合を開催、小セクション「懸念する理由」を審議した。

TOPIC 5は、木曜日のプレナリーに提出され、執筆者はリスク管理技法および主要な脆弱性に焦点を当てる一方、TARで紹介された「懸念する理由」を、主要な脆弱性の考察の基礎として依然有効なものであると説明した。また執筆者は、リスクに対応するには、適応と緩和の両方が必要であることを強調、緩和の利益と広義の持続性の問題に焦点を当てた。「懸念する理由」のセクションは、月曜日の非公式昼食会でも取り上げられ、この際執筆者は概要を提示して、疑問点を明らかにし、「主要な」脆弱性の定義基準など表現を選択した理由とその合理性を説明した。

**SYR SPM**：非公式協議後、参加者は、「危険な人為的干渉」に言及する冒頭のパラグラフにUNFCCC2条「条約の目的」への言及を残すことで合意した。

主要な脆弱性という表現では意見の相違があり、地域間で大きく異なること、経済的に弱い立場のものが最も気候関連の被害を受けやすい場合が多いことが指摘された。参加者は、「気候変動」から最も影響を受けやすいとすべきか、それとも「気候関連の被害」を受けやすいとすべきか議論した。この表現について議論するため、非公式グループが会合を開いた。議論の後、米国は、現在の文章に代えて、「主要な脆弱性」は、食料の供給やインフラ、人の健康、水資源、沿岸システム、生態系、地球規模の生物地学化学的循環、氷床、海洋の循環および大気循環の形態など、気候の影響を受けやすい多くのシステムと関係する可能性があるとするWGII19章の

文章にすることを提案、この変更により「懸念する理由」に関する文章ともつなげられると説明し、参加者もこれに同意した。南アフリカおよびコロンビアは、この新しい文章にすることで、気候変動に最も影響を受けやすいものは貧困者であるという考えが排除されたことに対し、失望感を表明した。

気候変動を緩和しない場合、システムの適応能力以上のものとなる可能性が高いことから、**緩和**は必要であるというステートメントに関し、米国、サウジアラビア、インドは、「緩和は必要である」という箇所の削除を支持したが、ドイツとノルウェーは、このフレーズを残すよう主張した。このフレーズは削除され、最終文書は次のようになった、「気候変動を緩和しない場合、長期的には」システムの適応能力を「越える可能性が高い」。

場合により**適応**に対する障壁、制限、コストが存在することを認める文章に関し、ベルギー、ドイツは「場合により」の削除を提案した。オーストラリアはスロベニアと共に、「制限 (limitations)」を「限界 (limits)」とすることを希望した。チリは、「非常に大きい障壁 (formidable barriers)」を支持、エジプトは「顕著な (significant)」を提案した。米国は、「これらについては十分理解されていない (these are not fully understood)」を提案した。最終文書は、「障壁、限界、コストが存在するが、これらについては十分理解されていない (There are barriers, limits and costs, but these are not fully understood)」となった。

**気候変動の影響コスト**に関し、フランス、英国、オーストリアは、「気候変動の影響は、毎年正味のコストを生じさせる可能性が極めて高く、そのコストは地球平均気温が上昇するにつれ、増加する」との記述を残すよう主張した。この文章は残されることとなった。炭素の社会的コストの推計に関し、米国は、「コスト範囲の幅は想定条件の相違に起因する」との文章を追加するよう提案し、参加者もこれに同意した。また参加者は、想定条件を列記する文章でも合意した。

SPM草稿には「地球平均の温暖化を制限することで削減されるリスクの例」として、図SPM 7を参照する文章が含まれた。非公式協議後、**気候変動の影響回避**に関して参照とする新たな提案が示された。米国はこれに反対し、この図は、「21世紀中に予想される地球平均表面温度に伴う影響の例」を示すことを提案した。一人の執筆者はこれに異論を唱え、この文章はAR4における「本質的に新しい問題」の一つであり、安定化シナリオを比較することで、どの影響が回避できるかを政策決定者に暗示するものであると強調した。米国は、この図は「回避できる影響」を扱うものではないと主張した。

金曜日早朝の非公式協議後、Pachauri議長は、この文章について意見が一致する可能性はな



いようであり、このセクションの中でこの図を参照する必要はないとして、文章の削除を提案し、中国と米国もこれを支持した。フランスとドイツは削除することに反対し、回避可能な影響を指摘する必要があることを強調した。英国は、「与えられた温度範囲において回避できる可能性がある影響、ただし適応も考慮に入れる必要がある」とする別な文章を提案したが、中国と米国はこれに反対した。ベルギーは、二つの「同じように正しい予想」を組み合わせた文章とするよう提案し、ある執筆者の支持を得たが、中国とインドが反対した。英国は、米国が提案した文章を受け入れるよう提案したが、Pachauri議長は、この文章には執筆者が反対していることを強調した。Pachauri議長は、意見が一致する可能性がないことを改めて指摘し、問題の文章をSPMから削除するよう提案し、この文章は削除された。ドイツは削除に反対し、その反対意見を記録するよう求めた。米国は、IPCCの規則に従ったこと、一貫性を持って行っていることを強調し、また書面でコメントしたとおり、この概念には反対であることを明らかにした。

**懸念する理由**に関するコンタクトグループの議論の中で、米国は、このセクションがIPCC-22ですでに合意された内容に合致していないと論じ、コンタクトグループのマンデートに疑問を呈し、この問題は主要な脆弱性に対する疑問にもつながると述べ、SYR SPMの他の箇所でも論じているリスクや主要な脆弱性に対する疑問にもつながると述べた。オーストリア、ドイツ、ベルギー、英国、その他はこれに反対し、IPCC-22でのガイダンスに対応するクロスカッティングで政策関連性のあるものとして、このセクションの重要性を強調した。米国は、このセクションがTOPIC5に合致しないことを示唆し、オーストラリアは、TOPIC3やTOPIC4などこの前で取り上げるには早すぎるようだと応じた。SPMの最終版では、TOPIC5に入れたままとなった。

米国は、**主要な脆弱性**という概念に反対し、この表現は新しい複雑さのある表現であり、SPM SYRに取り入れるには明確さに欠けると述べた。米国代表は、主要な脆弱性の例を選択した基準に疑問を呈した。執筆者は、結論が確固としたものであるかどうか、またTAR以来の進展を示しているかどうかにより選択したものだとして説明した。オーストラリアは、このセクションでの実例選択基準について、説明文を付けるよう提案し、参加者もこれに同意した。フランスは最も確信度の高い結論を考慮するだけでなく、その影響結果およびリスクが極めて高いものも考慮に入れるよう提案し、ドイツはこれを支持したが、米国はこれに反対した。

「懸念する理由」がTAR以上に強力なものになっていると評価された理由を説明する文章に関し、米国は、特に脆弱なシステム、部門、地域に言及する場合「特に」という表現を取り除くよう求め、この表現が明確に定義されておらず、またWGIIで十分に議論されていないことを指

摘した。ドイツ、英国、執筆者、その他のものはこれに反対し、英国は、WGIIがこの問題を取り上げなかったのは、この問題が、統合報告書においてこそ取り上げるべきクロスカッティングイシューであるからだと指摘した。執筆者は、「特に脆弱な」という表現は、WGII 報告書の中でも、比較表現の一つとして広く用いられており、英語の日常的な用法である「他と比較して多く」の意味で用いられており、「脆弱性」はAR4の用語集で定義されていると説明した。この言葉は残されることとなった。

また参加者は、ベルギーからの要請により、過去および未来の懸念の根拠を示す図を含めるかどうか議論した。執筆者は、そのような図を作成することは困難であると指摘した。参加者は、WGIIのテクニカルサマリーにある、異なる地球年間平均気温の上昇度において、生態系に重大な気候変動の影響がおきるリスクを予想する図 TS.6を含めることで合意し、この図には上記と同じものが含まれていると指摘した。

**固有のかつ脅威を受けるシステムにおけるリスク**：南アフリカは、ノルウェー、ドイツ、オーストリア、デンマークの支持を受け、次の文章を提案した、「地球平均気温が1990年より1-2°C上昇するなら、生物多様性におけるホットスポットの一部を含め、多くの固有のかつ脅威を受けるシステムに大きなリスクが生じることの確信度は、中程度から高い程度に増加した。」中国は確信度を含める表現に反対し、WGII SPMでは、ただ単に「中程度の確信度」としていると指摘した。ベルギーは、「中程度から高い程度」との表現を取り除くよう提案した。一人の執筆者は、「地球平均気温が1980-1990年レベルより1.5-2.5°C上昇した場合には、これまでに評価を行った植物種および動物種の約20-30%において絶滅の危険性が大きくなる可能性が高くなる」ことには「中程度の確信度」があり、「地球平均気温が1990年レベルより2°C上昇する場合、生物多様性のホットスポットの一部に大きなリスクが生じる」ことには「高い確信度」があるとの文章を提案した。

中国は、このステートメントの二番目の部分に反対し、政府レビューを受けていないと主張、SPMの長さ制限に抵触するほか、情報としても政策決定者にとり格別関連性のあるものではないと述べた。WGI共同議長のスusan Solomonは、これに対して、生物多様性のホットスポットについては十分議論が尽くされたとし、この情報は政府レビューを受けていると述べた。

インドは、このステートメントには中程度の確信度しかなく、SYR SPMに含めるべきではないと述べた。ドイツは、日本、オーストリア、その他の支持を受け、政策決定者は、確信度が高いまたは極めて高いレベルでない場合でも、規模の大きい影響に関する情報を求めていることを

強調した。

Pachauri議長は、この文章の二番目の箇所をWGIIテクニカルサマリーの表現に代えるよう提案し、参加者もこれに同意した。承認された文章では、「確信度が高まっている」ことが指摘された。また参加者は、中国がコンタクトグループの議論の中で提案した、WGII SPMから直接に「珊瑚が温度適応をするか、順応しない限り」珊瑚の白化現象が頻繁におき、広範な死滅もおきることに言及するとの提案に同意した。

**影響と脆弱性の分布：**参加者は、低緯度および後発発展途上地域は最大のリスクに直面しており、特に乾燥地帯およびメガデルタ地帯のリスクは大きいとする文章について議論した。コロンビアは、特定の地域への言及を削除するよう希望し、米国はこれを支持したが、インドとケニアはこれに反対した。参加者は、「最大の」を「より大きな」に代え、実例の列挙は残すことで合意した。

**大規模な特異現象 (singularities) のリスク**という表現について、米国は、「大規模な不連続性のリスク、長期的で不可逆的な影響」という箇条書きの箇所を、「大規模な特異現象のリスク」に変更するよう提案したが、英国および他のものはこれに反対した。執筆者は、提案の文章表現を採用した理由を説明し、種の絶滅など、特定の影響は実際に不可逆的であると指摘、「不可逆的な影響」という表現を残すことを希望した。南アフリカは、不可逆的な変化という表現は政策決定者も理解できると述べた。さらなる審議の後、パネルは、米国が提案したとおり「長期的でかつ不可逆的な影響」という表現を削除することで合意した。

**予想される種の絶滅**という文章について、米国は反対意見を述べ、これはTARで議論されており、SPM SYRの別な個所でも取り上げられ、不連続性や大規模な変化を表すものではないと述べた。南アフリカ、執筆者、その他はこれに反対し、種の絶滅は、不連続性、不可逆性、および大規模な変化を示す重要な一例であることを強調した。この表現は残されることとなった。

何世紀にもわたる地球の温暖化は、海面水位の上昇を招き、その上昇は、20世紀中に観測されたものよりも大きくなることについては高い確信度があるとの文章に関し、WGI共同議長のSusan Solomonは、氷床の消失による海面水位の上昇については中程度の確信度しかないが、提案されている文章は、熱膨張による海面水位の上昇を意味しており、これには高い確信度があると説明した。南アフリカは、ここで言及する高い確信度のある海面水位上昇は「熱膨張のみを原因とする」ことを明示するよう提案、参加者もこれに同意した。米国は、海面水位上昇が不連続性を示すものかどうか疑問を呈し、TAR以降の新しいものに焦点を当てるよう提案した。オー

オーストラリアとアイルランドは、不連続性の事例として「これに伴う沿岸の侵食と被害」という表現を加えるよう提案し、参加者もこれに同意した。

またコンタクトグループでは、高い確信度のあるステートメントのみを懸念する理由に入れるかどうか、それとも確信度は低い重大な影響結果を招く他のものを入れるかどうかが議論された。ドイツおよびその他のものは、このセクションでのステートメントに入れるものは確信度の高いものに限ると、プレナリーで決定されたわけではないことを指摘、リスクの大きい現象に言及することを支持した。さらなる議論の後、執筆者は、グリーンランドおよび南極の両方に存在する氷床について、現在の氷床モデルには含まれていないが最近の観測で見られるダイナミックなプロセスにより氷の消滅が早まる可能性があるとし、このため世紀規模では、これらの氷床が、氷床モデルで予想される以上に大きな海水面の上昇を招く事態が起こりうるとして、そのリスクがあることへの言及を付け加えるよう提案し、参加者もこれに同意した。

**統合報告書本編**：持続可能な開発に向けての進展が弱められる可能性があるとする太字のステートメントに関し、米国は、この文章に代わり、WGII SPMの表現を用いるよう提案し、気候変動は各国のもつ持続可能な開発達成能力を抑える可能性があり、一方、持続可能な開発は気候変動に対する脆弱性を改善する可能性があることを指摘したが、ドイツとベルギーはこれに反対した。

執筆者は、持続可能な開発と気候変動の影響との双方向の関係について表現を肉付けてみたこと、持続可能な開発が脆弱性をいかに改善するか、また緩和能力や適応能力を強化させるかを示す文章は、このあとのパラグラフの中に示したと説明した。米国は、WGII SPMの表現を追加するよう提案し、参加者は、これに続く文章の導入部分に、その表現を用いることで合意した。

この主題の残りの部分は、多少の修正を行った上で採択された。

**SYR SPMの最終文書**：SPMは下記の記述をするものとなった：

- 何が「危険な、人為的干渉」であるかの決定では、価値判断や科学が関わってくる、また科学はどの脆弱性を「重要」と呼ぶかを判断する基準となる。
- 主要な脆弱性を考える際、TARが明らかにした5つの「懸念する理由」では、懸念要素のさらなる高まりが示される。これら5つの「懸念する理由」は次のとおりである：固有のかつ脅威を受けるシステム、極端な天候現象のリスク、影響および脆弱性の分布、集合影響、大規模な特異現象のリスク。
- 適応または緩和だけでは、気候変動の影響は避けられないが、両者は相互に補完しあうこと

ができ、両方を実施するならリスクを大幅に削減できる。

- 今後20年から30年にわたり、大きな影響のある努力を遂行するなら、緩和は、影響の多くを弱め、遅らせ、回避できる。
- 適切かつ効果のあるインセンティブが導入されるなら、現在利用可能な技術あるいは早期に商業化される技術のポートフォリオを展開することで、安定化水準を達成できる。
- 緩和のマクロ経済コストは、安定化目標が厳しくなればなるほど上昇する、2050年に 710 から445 ppm CO<sub>2</sub>-換算レベルで安定化させる場合の地球規模マクロ経済コストは、世界の年平均GDP成長率を0.12%ポイント以下の幅で抑制するに等しい。
- 気候変動への対応には、損害、共同便益、持続可能性、衡平性、リスクに対する態度を考慮に入れた上で、緩和と適応の両方を含める反復リスク管理プロセスが関わる。

このセクションでも、一定の安定化水準範囲における排出量および平衡気温上昇に関する図(図 SPM 11)が用いられる。またTAR以後の安定化シナリオの特徴、およびその結果として得られる長期的な地球平均気温の平衡状況および熱膨張による海面水位上昇分を示す表(表SPM 6)、さらには2030年および2050年の地球規模マクロ経済コスト推計値に関する表(表 SPM 7)が含まれる。

**TOPIC 6-確固とした結論、主要な不確実性**：SPMのこのセクションは、金曜日早朝のプレナリーで短時間議論された。SPMの原案では、「政策に関連する確固として重要な結論および主要な不確実性は、統合報告書本編のTOPIC6に示される」との文章しかなかった。今週、多くの参加者から、SPMのこのセクションを拡大し、確固とした結論および主要な不確実性を多数列挙することが提案された。ドイツは、このセクションをSPMの冒頭に移すよう提案した。金曜日早朝、参加者は、原案の文章と表題をSPMから削除し、統合報告書本編においてのみ確固とした結論および主要な不確実性を取り上げることで合意した。

**統合報告書本編**：金曜日夕方の議論で、インド、サウジアラビア、中国、その他は、緩和に対するインセンティブおよび障壁に関するパラグラフの中で、技術移転および資金に言及するよう提案した。執筆者は、これらの問題は関連性があっても「確固とした結論」という表題には合致しないと説明し、カナダ、オーストリア、その他もこれを支持した。参加者は、これらを含めないことで合意した。この統合報告書本編の残りの部分は、多少の変更を加えた上で、採択された。

**統合報告書本編の最終版**：最終版の文章は、「確固とした結論」および「主要な不確実性」を

定義する。この文章では、一部の結論の場合、大きな不確実性があっても政策に関連していることを強調した。

その後、この文章では、気候で観測された変化およびその影響や原因に関する確固とした結論を列挙しており、これには次のものが含まれる。

- 気候系の温暖化は明らかである
- 全ての大陸において、また一部の海洋において、多くの自然系が地域的な気候変動の影響を受けている。
- 地球規模の温室効果ガス排出量は、1990年から2004年の間に70%増加した。
- 大気中温室効果ガス濃度は、産業革命前の数値をはるかに上回る。
- 過去50年間に起きた温暖化の大半は、人為的な温室効果ガスの増加に起因する可能性が極めて高い。

この文書では、主要な不確実性に関し、次のとおり言及する：

- 一部の地域ではデータが限られており、データ自体においても、明らかな地理的アンバランスがみられる。
- 極端な現象の分析は、平均気候の分析より大きな困難を伴う。
- 気候変動が人類および一部の自然系に与える影響を検知することは困難である。
- 大陸規模より小さい規模で観測された温暖化の場合は、何に起因するかを見極めることが難しい。
- 土地利用の変化でCO<sub>2</sub>排出量がどれだけ変化するかには、不確実性が残る。

将来の気候変動およびその影響を推進する要素、ならびに予想変動量に関する確固とした結論には次のものが含まれる：

- 現在の政策が続く限り、地球規模の排出量は増加し続ける。
- 今後20年間では、0.2°Cの温暖化が予想される。
- 排出量が現在のレベルで続く、あるいはそれ以上のレベルで続く場合、温暖化はさらに進み、20世紀に見られた変化よりもっと大きな変化が起こる可能性が極めて高い。
- 温暖化により、陸上生態系ならびに海洋によるCO<sub>2</sub>の吸収量は減少する傾向にある。
- 人為的な温暖化と海面水位の上昇は、温室効果ガス濃度が安定化されても、数世紀続くとみられる。
- 一部のシステム、部門、地域は、気候変動により特に大きな影響を受ける可能性が高い。

- 極端な天候現象により影響が大きくなる可能性は極めて高い。

この文書では、主要な不確実性として次のものを列挙する：

- 平衡気候感度における不確実性は、与えられた安定化シナリオで予想される温暖化にも不確実性をもたらす。
- フィードバックについては、モデルにより大きく異なる結果となる。
- エアロゾルの影響
- グリーンランドおよび南極の氷床で予想される将来的な質量の変化は、海面水位の上昇にも大きな影響を与える。
- 21世紀以後におきる海洋の大規模循環における変化
- 地域予測に関わる不確実性は、影響の研究自体にも障壁となる可能性がある。
- 確率は低い影響は大きい現象についての理解、および影響の累積についての理解には限界があるのが通常である。

気候変動に対する反応についての確固とした結論には、次のものが含まれる：

- 適応は一部で計画的に執り行われているが、さらに広範かつ強力な適応が必要である。
- 気候変動が緩和されない場合、長期的には適応能力がついていけなくなる可能性が高い。
- 費用をかければ広範な緩和機会が利用できるが、そのコストは、正味マイナスから、US\$100/tCO<sub>2</sub>換算までの範囲をとる。
- 温室効果ガス濃度を安定化させるには、排出量が一度最大量に達したあと、減少していく必要がある。
- 安定化水準が低ければ低いほど、リスクも低くなる。
- 現在利用できる技術および今後数十年間で商業化される見込みの技術を使うなら、一連の安定化水準を達成することが可能である。
- これには、適切かつ効果のあるインセンティブ、さらなる研究、開発、普及が必要である。
- 持続可能な開発につながる経路は、緩和と適応に大きく貢献できる可能性がある。
- 一見、無関係に見えるマクロ経済政策や他の政策も、排出量に大きな影響を与える可能性がある。

主要な不確実性には次のものが含まれる：

- 開発計画が決定者が、意思決定時に、気候の変動性や変化に関する情報を取り入れることには限界がある。
- 適応能力および緩和能力は、社会経済的な開発経路により異なる。
- 適応に対する障壁、その限度、コストについて十分な理解が進んでいるとはいえない。
- 緩和ポテンシャルおよびコストに関する推計値は、多様な想定条件により異なり、特に技術関連問題および行動や生活様式の変化が与える影響には、不確実性がある。
- 気候以外の政策が排出量に与える影響についてはそれほど数値化されていない。

### 2008-2010年におけるIPCCプログラムと予算

土曜日、IPCC事務局長のRenate Christは、2008-2010年のIPCC予算案(IPCC-XXVII/Doc.4, Add.1)を提出した。同局長は、アウトリーチ活動への予算増額、および気候変動と水に関するテクニカルペーパーの翻訳予算の増額に焦点を当てた。オランダは、予算割当が毎年変えられることへの懸念を表明し、多数年での資金供与額の分析に基づく長期的な予算計画を提案した。事務局長は、この提案を資金に関するワーキンググループに送り、今後の会合で議論することに同意した。英国は予算案を支持し、スコーピング会議の重要性を強調した。予算案は、これ以上議論されることなく承認された。

### 進捗報告書

進捗報告書は金曜日の朝に提出された。

**国別温室効果ガス目録に関するIPCCタスクフォース**：国別温室効果ガス目録に関するタスクフォース共同議長のTakahiko Hiraishi (日本)は、同タスクフォースの作業の最新状況をパネルに報告した。(IPCC-XXVII/Doc.11) 同共同議長は、2006年IPCCガイドラインのためのソフトウェア開発が進んでいることを指摘、2007年末および2008年初めにはエネルギー部門からの排出量報告を実験する段階にあると述べた。同共同議長は、排出要素データベース (Emissions Factor Database) のデータを拡大するため現在努力していることを強調し、2008年中に、エネルギーと農業に関する二つの専門家会合を計画していることを指摘、IPCCメンバーに対し、排出要素に関する情報を提供するよう求めた。アウトリーチに関し、同共同議長は、2006年IPCCガイドラインを紹介するもの、およびデータベースや目録に関するパンフレットを作成していると述べた。さらにHiraishi共同議長は、2008年の前半に、土地利用変化と森林に関する2003年グッドプラクティスガイダンスに関する専門家会合を開催することを強調した。スウェーデンは、ノルウェーの支持を得て、グリーンランドの氷面積の消失に黒色炭素が果たしている役割に注目した。



両国代表は、より正確なモデル化を可能にし、行動のための根拠を明らかにするため、タスクフォースが、黒色炭素に関する報告手法論およびガイドラインを作成することを提案した。

**シナリオに関する今後の研究：**温暖化の影響と気候分析のためのデータおよびシナリオサポートに関するタスクグループ(TGICA)共同議長のRichard Mossは、シナリオに関する今後の作業について報告書を提出した。(IPCC-XXVII/Doc.9) 同共同議長は、2007年9月19-21日、オランダのNoordwijkerhoutで開催された新しいシナリオに関する専門家会合に焦点を当てた。Moss共同議長は、この会議での成果を紹介、この中には現在「代表的な濃度経路」と呼ばれる一連のベンチマーク濃度シナリオの提案、および関連する研究者社会間で研究作業を調整する計画が含まれる。同共同議長は、この会議の報告書はまだ作成中であり、2007年12月17日から2008年1月23日の間にレビュー用に公表されると説明した。

Ismail Elgizouli (スーダン)は、新しいシナリオの作成に関し、途上国および市場経済移行国出身の専門家の参加を促進する計画について報告、Noordwijkerhoutのワークショップではそのような代表が52名出席したと指摘した。同共同議長は、この問題については報告書の中で詳しく論じており、その中には、組織、キャパシティビルディング、資金問題、アウトリーチに関する疑問点も含まれると述べた。

オーストラリアは低安定化シナリオに関する研究分析の不足を指摘、新しいシナリオを明白な科学のおよび技術的根拠に則り作成する必要があることを強調し、米国もこれを支持した。ドイツは、この会議の報告書では、安定化の「代表的な」範囲と参照シナリオへの言及を間違えていると指摘、ベルギーおよびフランスとともに、新しいシナリオの作成時には、その内容と手順についてIPCC-26のマンデートに厳格に従うよう求めた。

**気候変動と水に関するテクニカルペーパー：**WGIIのテクニカルサポートユニットの長、Jean Palutikof (英国)は、気候変動と水に関するテクニカルペーパーの進捗報告書を提出し(IPCC-XXVII/Doc.10)、専門家および政府によるコメントを反映させるべく修正が行われたことを指摘した。同氏は、この修正文書を2007年11月26日から2008年1月8日の間、公開し、最終的な政府コメントを得たいと述べた。米国は、コメントの締切日を延長するよう求めた。Palutikofは、延長の可能性の検討を約束した。フランスは、エジプトと共に、このペーパーを国連の全ての公用語に翻訳するとのIPCC-26の決定を想起した。事務局は、翻訳コストがCHF300,000にのぼると指摘した。

**温暖化の影響と気候分析のためのデータおよびシナリオサポートに関するタスクグループ：**

**(TGICA) :** Richard Moss共同議長は進捗報告書を提出、最近の実績および活動に焦点を当てた、この中には、特に、データ配布センターの更新、利用可能なデータセットの統合、この作業の実施に関心を寄せる研究者へのデータの提供、研究者同士の協議推進を目的とする気候変動と反応オプションの統合に関する会議の開催（2007年6月20-22日、フィジー、Nadi）が含まれる。同氏は、TGICAが、特に脆弱性および適応の影響に関する社会経済的シナリオを作成する目的で、テクニカルガイドライン作成作業を継続する予定であることを明らかにした。

**アウトリーチ（広報活動—訳者注） :** IPCC事務局長のChristは、アウトリーチ活動に関する進捗報告書を提出した。(IPCCXXVII/Doc.7) 同局長は、特にWGII報告書に関する地域別のブリーフィング、図やWG報告書全文などを含めた新たなIPCCウェブサイトの立ち上げに焦点を当てた。同局長は、途上国出身の専門家が国際的なアウトリーチ活動に参加する場合の旅費などの援助額を増額するよう、途上国の国内窓口に提案した。

WGII共同議長は、最近の活動に関して報告し、特定のターゲットグループに対して情報を普及させるため行われた一連のワークショップを列挙、AR4に対するWGII報告書の簡潔版を示すUNEP冊子の刊行を指摘、また再生可能エネルギーに関するIPCC特別報告書の可能性に関するスコーピング会議にもふれた。

ニュージーランドは、南太平洋での地域活動に焦点を当てた。アルゼンチンは、民間企業に対するアウトリーチを拡大することの重要性を強調した。エチオピアは、アウトリーチイニシアティブについてのアフリカ諸国のアクセス改善を提案した。

ベルギーは、SPM原案のフランス語訳の質について「極めて遺憾であった」ことを表明し、科学面で深刻な間違いが含まれていたと述べた。これに応じて、IPCC事務局長のChristは、翻訳は国連以外の翻訳者が行ったと述べ、TARの場合、入念な翻訳を手配したおかげで一年も翻訳プロセスが延びたことを指摘した。

## IPCCの未来

この問題は土曜日の朝に審議が行われた。議長のパチャウリは、各国政府に対しIPCCの未来に関するペーパーが配布されることを指摘し、IPCCにとっての機会や期待感を評価する必要があると述べた。

ベルギーは、英国およびオランダの支持を受け、IPCCの未来を検討するプロセスを提案、IPCC-28で審議するべく文書を提出することを提案した。バングラデシュ、キューバ、中国は、気候変動に関する途上国の研究能力向上への資金援助を推奨した。英国は、IPCCに対する将来

の要求について懸念を表明、各分野を横断して研究結果をまとめる必要があること、成果についてのコミュニケーションを図ることを検討する必要があるとする、各国のIPCC科学者間での議論を紹介した。ロシア連邦は、京都シナリオの検討を提案、変化を推進する要素や地球規模の環境プロセスを幅広く含めることを提案した。オランダは、他の提出文書の中に、自国の提出文書が含まれていないと指摘した。同代表は、この提出文書には、気候変動の管理に関する知識を得、普及させ、政策関連性の高い文書を作成し続けるため、IPCCの透明性や客観性、科学的な質を向上させることに関する質問が含まれていると述べた。南アフリカは、次の評価報告書では、社会科学面からのインプットを拡大し、評価報告書を、行動を起こさせるような情報に代えるよう求めた。中国は、文献の選択と翻訳のバランスを改善する必要があることを強調し、オーストリアは、将来のニーズに応えるべく、ワーキンググループの数を三つ以上に増やすよう提案した。

#### **IPCC議長団およびタスクフォース議長団の構成**

この問題は金曜日夕方に審議が行われ、参加者は、議長団メンバーのMaria MarteloをMiriam Diazに代えるとのベネズエラ提案について議論した。(IPCC-XXVII/Doc.5) 事務局は、IPCC-26で示されたマנדートに従い、交代の理由に関してさらに詳しい情報を求める書簡をベネズエラに送ったと説明した。これに対し、ベネズエラからは、Marteloが個人的な理由で政府との関係を絶ったためであるとの説明があった。ベルギーは、IPCC選挙手順の規則12項を指摘、そのような交代は、現在のIPCC議長団メンバーが辞職するあるいは任期を全うすることができない明白な証拠を示して、初めて受け入れられると述べた。同代表は、ベネズエラの提出した情報は、そのような明白な証拠を示していないと述べた。南アフリカは、政府を通してではなく、直接Marteloに連絡をとることを提案した。オーストラリアはベルギーを支持し、各国政府が、献身的な議長団メンバーを外すという前例を作ることに警鐘を鳴らした。WGI共同議長のSusan Solomonは、この問題は議長団メンバーに限らないことを強調、政府が指名済みの調整役筆頭執筆者を外すことを決定した例をあげ、執筆者Marteloと直接相談することを提案、参加者も同意した。

#### **IPCCオブザーバー組織**

新規に検討されるべき組織がないため、この議題はIPCC-28へ持ち越しとなる。

#### **その他の項目**

この問題は、土曜日の朝に審議が行われ、参加者は、ノーベル賞受賞に伴う賞金をどのよう

に使うか、IPCC-28において検討することで合意した。(IPCC-XXVII/Doc.6)

### 第28回会合の日時および場所

IPCC事務局長のChristは、IPCC-28が2008年4月初めにハンガリーのブダペストで開催され、IPCC-29は、2008年の9月第一週にスイスのジュネーブで開催、IPCCの20周年を祝す予定であると述べた。同事務局長は、IPCC-30は2009年にトルコが主催し、IPCC-31は2009年後半または2010年にインドネシアが主催することも説明した。

### 会合の閉会

IPCC-27は、土曜日午前10時50分、議長が槌を打って会議を閉会し、その後直ちに、国連のバン・キムン事務総長によるスピーチを聞いた。Pachauri議長は、事務総長を歓迎し国連の事務総長として初めてスピーチを得たことの重要性を強調、IPCCの作業を積極的に評価したことに感謝の意を表した。

バン・キムン国連事務総長は、AR4が完成したことに対して、参加者に祝意を述べた。同事務総長は、新しい評価書が決定的な行動に向けた踏み台になると述べ、またそのさまざまな分野にまたがるメッセージは、気候変動の脅威が現実のものであり、気候変動に対応する安価な手法が存在することを示すものだと述べた。同事務総長は、南極やアマゾン川で、気候変動の影響を自身の目で確かめたことから、「謙虚な」気持ちになったと述べ、この脅威と戦うことが、「現代の課題」であることを強調した。同事務総長は、気候変動により途上国が「貧困への道」に押し戻され、MDGsが達成できなくなることに注目した。

国連事務総長は、最悪の破滅的なシナリオは、まだ回避可能であるとし、バリでのUNFCCC COP 13が、IPCCの結論に対する政策面での反応を知る機会になることを強調した。同事務総長は、2009年までに新たな総合的気候協定を締結するための交渉の中で、政策決定者たちが、打開点を見出すことなく「バリを去ることなどできない」と述べた。同事務総長は、先進国がまず範を垂れるべきであり、途上国もその努力に加わるべきであると述べた。同事務総長は、緩和および適応に対するインセンティブ、クリーンな技術および研究開発面での協力を提案、SYRは、科学的な疑問点に答えるものであり、バリでは、その結論を行動に変えるべきであることを強調した。

終わりに、Pachauri議長から国連事務総長に対し、SYR SPM完成版の第一号が送られた。

## IPCC-27の概要評価

### AR4統合報告書：パエリアか、それともただのお米か？

バレンシアで最も有名な料理は間違いなくパエリアである、これはお米、サフラン、野菜、肉類、シーフードが入った名物料理である。パエリアをただの味のついたご飯に終わらせていないものは何かというと、三つの秘密がある。一つは長い時間をかけて特別な調理をすること、二つ目は、さまざまな材料をとりそろえていること、そして三つ目は、シェフによる最後の仕上げである。

IPCC第四次評価報告書(AR4)、そして特にその統合報告書も、パエリアと同様、長期間にわたる推敲作業があり、自然科学そして社会科学の多くの専門分野からインプットを得、執筆者、査読者、政府など、何千人もの「シェフ」が仕上げをした。

ここでは、AR4 統合報告書作成に向けたプロセスについて、簡単に分析し、おいしい料理にするため、どのような解釈をしたか、そしてそれが国際的な気候変動政策という概念の中で、特に12月にバリで開催される国連気候変動会議において、そのイングリーディエント（材料）の選択にどのような影響を与える可能性があるかを示す。

### 専用の鍋を用意する...

パエリア用の平たい鍋は、その中で調理する材料の全体量を決めるとともに、お米の調理時間を短くする。これと同様、統合報告書とその政策決定者向けサマリー(SPM)は、文書の長さや概要の長さについてIPCCがあらかじめ決定しており、その制限を受ける。SPMについては、2004年、ニューデリーのIPCC会議において、最終文書を簡潔で読みやすいものにするため、長さが決められた。しかし、バレンシアでの交渉においては、長さの制限の厳守を望まないものが多く、組織自体が決めた制限のおかげで、関連性のある材料が排除されていると指摘された。このような意見を持つ参加者にとっては、鍋が小さすぎて海老が入らず残念で仕方がない様子であった。しかし他の参加者は、この文書を読みやすくするには、その長さを制限することが重要だと主張した。

読みやすさという点では、長さのほかにも、正確さと明確な表現とのバランスに注意する必要がある。ベテランの参加者からは、主要な結論が政策決定者や一般のものでも正確に理解できるような表現になっているかどうか、それとも正確さを追求するあまり、複雑な科学的、技術的表現になっていないかが、バレンシアの交渉では、大きな議論の一つとなったとの指摘があった。

もっとも議論が白熱したのは、SYRに何を入れて、何を入れないか、そして何かを残す場合、どのような表現をとるかであった。例により、一つ一つの言葉が政治的な論議の的となり、その議論の中に主要国の政治的立場が映し出された。欧州諸国は、全体的に、詳細な事実を力強く訴え、緊急性を明確に伝える表現を求めた。もともと、気候変動に関して強力な国際行動をとつことに反対していた他の諸国は、より一般的な文章とする一方、複雑な表現方法をとることを求めた。たとえば、懸念の根拠の項目では、気候変動の「不可逆的な影響」との表現が削られ、「大規模な特異現象」というあいまいで、警鐘を鳴らすことのない表現のみが残された。

また、最終文書は、確信度の高いステートメントのみを採用するか、それとも影響結果は大きい確信度は低いものに言及するかというジレンマを反映するものになっていない。たとえば、グリーンランドや南極の氷床の消滅は、余りに最近の、しかも急激なものであることから、IPCCが2006年半ばまでに査読できた科学論文では十分に論じられておらず、このためこのことにIPCCの基準に則った高い確信度をつけることは複雑な問題を引き起こす。しかし、氷が消滅する影響は極めて大きいものであり、懸念の根拠に関するセクションで取り上げるだけの価値がある。その一方、IPCCでは、最も確固とした科学知識のみが適切と考えられる。しかしこの場合には、明らかな消滅が観測されていることから、モデルや研究の問題ではない。

### ... それから最高の材料を

パエリアでは、海、山、農場でとれる最高の材料が使われる。パエリアと同様、この統合報告書を完成させようとするものは、気候変動や、脆弱性、影響および適応、そして緩和に関して、IPCCワーキンググループが利用できる最高の科学知識から、結論を得ることができる。このように多くの分野からインプットを得ることが、IPCCの成果を特別なものになっている。しかし、時には、ワーキンググループ同士の交流が十分でないため、まとめるのが極めて困難となる場合もある。異なる分野出身の科学者は、知識に対するアプローチも異なっており、このことは、たとえば、AR4全体を通しての不確実性の評価にも如実に現れている。このほか、複雑にさせる要素として、ワーキンググループがそれぞれ平行して評価作業を行っていることが挙げられる。ワーキンググループ IIとIII（適応と緩和）は、ワーキンググループI（科学）の成果次第で、それぞれの評価作業が異なってくるため、ワーキンググループIの進捗状況により制約を受けることがしばしばある。例を挙げると、ワーキンググループIIにおいて影響や適応の推計値を求めるには、海面水位上昇や極端な天候現象の変化に関するワーキンググループIの作業成果が必要である。一部の者からは、将来の評価報告書に関し、各ワーキンググループが異なる年度に結論を出すず

らし手法の採択が提案された。

AR4の内容については、バレンシア会議の前に、すでにワーキンググループ間で合意がなされている。評価報告書の中では、多くの研究結果が明らかにされ、UNFCCCに規定する政治プロセスに対し、3つの側面で大きな貢献をしている。その第一は、気候変動に関する科学面での確信度を高めたことであり、この中には気候変動の存在そのものや人為的な推進要素に関する確信度も含まれる。AR4は、確実性の高まりや結論が確固としている点において、TARよりも大きく踏み込んだものとなっている。各国政府がAR4を承認したという事実は、今後の交渉の中で、この点を疑問視する政府はないということを意味し、報告書の政治的な影響力をさらに強める。AR4は、気候変動に関して早急に行動をとらなければならないという点で実感を与えるものである。第二の重要なメッセージは、緩和コストが負担可能であるとした点であり、緩和と適応の両方の必要性を示した点である。国連事務総長のバン・キムンがIPCC総会での演説の中で強調したとおり、また多くの参加者が指摘したとおり、排出を削減する費用負担可能な政策オプションの存在は、AR4の価値をさらに高めるとともに、意思決定に向けた行動に道を開くものでもある。

AR4の結論の中には、UNFCCCプロセスにすでに取り込まれているものもある。京都議定書附属書I国の更なる約束に関するアドホック・ワーキング・グループ(AWG)では、2013年以降の附属書I国での排出削減論議の中で、ワーキンググループIIIの結論を特に引用している。2007年9月、AWGはウィーンで会合を開催、ワーキンググループIIIの結論の中に示された、IPCCが評価分析した安定化シナリオの中で最も低い排出量で安定化させるには、排出量を10-15年間のうちに最大量にし、その後は減少させ、2050年までに2000年比の半分を十分下回るようにする必要があるとの結論に言及した。またAWGは、最低排出量シナリオを実現するには、附属書I締約国全体がその排出量を2020年までに1990年比25-40%削減する必要があるとする、同グループの結論の根拠として、ワーキンググループIIIの資料を引用し、また達成する安定化レベルが低ければ低いほどその影響結果である被害は小さくなるとするワーキンググループIIの結論も指摘した。

### 良く火を通すこと

良く火を通すことで、それぞれの材料の持ち味を引き出し、一つの独特な料理に仕上がる。統合報告書に関する議論の中で主なものの一つは、何か一つの統合したものを作り上げるか、それともそれぞれのワーキンググループ報告書の結論をとりまとめるだけにするかであった。統合

(synthesis) は辞書でひくと、「異なる考え、影響力、目的物を組み合わせる結果、得られる新しい独自のもの」と定義されているが、これと同時に「最初の原則から結論に至るまでの推理プロセス」ともされる。バレンシアでは、それぞれに十分な定義づけがされている二つの側面がみられた、その一つは、結論の統合という新たな産物を加えようとするものであり、その二は、各ワーキンググループのSPMsで承認された表現の厳守を希望するものである。結局のところ、このようなプロセスでは後者の方法が前者を圧倒する可能性がある。プレナリーに出席した参加者の一人は、苛立ちを隠せず、次のようにコメントした、「これまでの作業が全て、SPMの文章をくっつけるだけであったなどと上司にいえるものではない」。今回の交渉では、この1週間を通して、「編集 (compilation)」や「切り貼り (cut-and-paste)」、「概要の概要 (summary of summaries)」といった表現が頻繁に使われた。

### 温かいうちに賞味する

多くのものは、AR4が、バリで近く開催予定の気候変動の交渉に大きな影響を与えることを期待していた。事実、AR4は、極めて強い影響を与えると見られており、その作成スケジュールは、バリ会議の開始まで、4週間も延期された。ノーベル平和賞受賞のタイミングも偶然ではない、ノーベル賞選出委員会は、それぞれの時点での政治プロセスを担う主要なものに賞を与えることで、その影響力を発揮してきた歴史がある。AR4の推敲に努力したものは全てこの評価報告書の政治的な意味合いを認識しており、各国は、UNFCCCでの交渉におけるそれぞれの立場を見事に反映させてきた。新たに参加したものの中には、IPCCが政治的になりすぎているというものもいた。しかし、あるベテランオブザーバーは、IPCCが政治的であるのは今に始まったことではなく、AR4のプロセスでは、それが特に強く現れたことが、変化といえば言えると主張した。

### 食事の後で

夕食会が終わったところで、シェフたちは、次の食事の準備にとりかかる。同じことは、IPCCでも言える、IPCCは、バレンシアで、ごく簡単にではあったが、その将来の作業に関する議論を開始した。IPCCは、政治プロセスに情報を提供した科学機関としては、これまでで最も成功を収めた組織であろう。ほぼ全ての国連機関や国際機関が気候変動の馬車に遅れまいとする中（一番最近ではOPEC）、IPCCには多くの未来シナリオが開けている。IPCCは、気候関連の知識に対する要求が高まる中、さらに発展する可能性があるが、そのような要求の高まりにより、IPCCには取り返しのつかないほどの負担が強えられる可能性もある。IPCCは、他の多数の組織



による協力という恩恵を受ける一方、逆に資源や専門家を集める上で競合することが多くなる可能性もある。将来どうなるか、だれも確かなことはいえないが、多くのものがすでに将来像について考え始めている。

### **結論：お米、それともパエリア、それでどうだというのだ？**

いろいろな具材をバランス良く合わせるの難しいが、それぞれが風味を出すと、独特の料理になる。統合報告書では、各ワーキンググループの結論をどううまく混ぜ合わせるかに多くの努力が払われた。IPCCの会合全体が、統合報告書の推敲に費やされたこと、たとえば、各ワーキンググループに5頁ずつの原稿を作成しそれをつなぎあわせる手法をとらなかったことは、いかにSYR SPMを重要視しているかを如実に示すものであり、この報告書は、IPCCが作成した文書の中でも最も多くの人に読まれる文書になる可能性が高いことを示している。

ではこの統合報告書は、パエリアのように調理されたものなのか、それともお米のように、料理の一つの材料なのか？これはグルメや学者には興味ある議論となろうが、空腹なものに質問するなら、何よりも皿の上に料理がのっているかどうかの問題だと答えるだろう。この意味でいうと、AR4統合報告書で最も重要なことは、ワーキンググループの結論を統合したのか、集めただけなのかではなく、気候変動についてそしてその原因についての不確実性に終止符を打つような情報、そして緩和と適応に関して費用負担可能なオプションがいくつも存在しているかどうかの情報、さらには近々に行動をとる必要があるかどうかの情報など、関連性のある全ての情報を網羅しているかどうかが重要である。世界の大半は飢餓の状態におかれている。気候変動に関する行動について、飢餓の状態に置かれているのである。

### **会議予定**

**第13回締約国会議および第3回京都議定書締約国会合**：UNFCCC COP 13および京都議定書のCOP/MOP 3は、2007年12月3-14日、インドネシアのバリ国際会議場およびこれに隣接するNusa Dua会議場で開催される。これに合わせて、SB 27および京都議定書附属書 I 国の更なる約束に関するアドホック・ワーキング・グループの会合も開催される。詳しくは右記に連絡：UNFCCC事務局、電話：+49-228-815-1000；ファクシミリ：+49-228-815-1999；e-メール：secretariat@unfccc.int；インターネット：<http://www.unfccc.int>

**気候変動に関する専門家シンポジウム：モデル化、影響、適応**：熱帯海洋科学研究所（Tropical Marine Science Institute：TMSI）とシンガポール国立大学土木工学科、およびシンガポールの英国高等委員会（British High Commission）が企画するこのシンポジウムは、2007年12月17-19日、シンガポールで開催される。本来のシンポジウムに加えて、「気候変動とスロープスタビリティ（Slope Stability）」と題するワークショップが、シンガポール国立大学土木工学科の企画により、2007年12月18日に開催される。詳しくは、右記に連絡：Integrated Meetings Specialist、電話：+65-6356-4727；ファクシミリ：+65-6356-7471；e-メール：climatechange@inmeet.com.sg；インターネット：<http://climatechange2007.org/>

**再生可能エネルギーに関する特別報告書についてのIPCCスコーピング会議**：本会議は2008年1月21-15日、ドイツのLübeckで開催される。詳しい情報は右記に連絡：IPCC Secretariat；電話：+41-22-730-8208；ファクシミリ：+41-22-730-8025/13；e-mail: IPCC-Sec@wmo.int；インターネット：<http://www.ipcc.ch/>

**第4回オーストリアJI/CDMワークショップ**：この会議は2008年1月24-25日、オーストリアのウィーンで開催される。プロジェクトディベロッパー、投資家、検証機関、政府当局者が集まり、京都議定書に規定する共同実施(JI)およびクリーン開発メカニズム(CDM)について議論し、バリでの国連気候変動会議を受け、最近の傾向および将来の展望について最新の情報を交換することを目的とする。このワークショップは、情報交換および修得体験の交換に関心を寄せる企業ならびに機関を対象とする。詳細は右記に連絡：Peter Koegler, Kommunal Kredit；電話：+43-1-31-631；ファクシミリ：+43-1-31-631-104；e-メール：p.koegler@kommunalkredit.at；インターネット：<http://www.ji-cdm-austria.at/en/portal/index.php>

**気候変動と共に生きる：適応に限界はあるのか？**：気候変動研究Tyndall Centreとオスロ大学が企画した会議は、2008年2月7-8日、英国、ロンドンの王立地理学協会で開催される。本会議では、気候変動に対する適応戦略、特に社会の気候変動への適応能力を制限する可能性がある適応障壁を探るほか、その障壁を克服する機会を明らかにする。詳しい情報については右記まで：Vanessa McGregor, Tyndall Centre for Climate Change Research；電話：+44-1603-593900；ファクシミリ：+44-1603-593901；e-メール：[adaptation2008@uea.ac.uk](mailto:adaptation2008@uea.ac.uk)；インターネット：<http://www.tyndall.ac.uk/research/programme3/adaptation2008/index.html>

**デリー持続可能な開発サミット2008：持続可能な開発と気候変動**：このサミットは2008年2月7-9日、インドのニューデリーで開催される。南北を代表する指導者が集い、気候変動と持続可



-----  
*Earth Negotiations Bulletin* © <enb@iisd.org> 執筆・編集: Radoslav Dimitrov, Ph.D., María Gutiérrez, Ph.D., Kati Kulovesi, Miquel Muñoz, Ph.D., Lisa Schipper, Ph.D. デジタル編集: Vanessa Goad. 編集: Pamela S. Chasek, Ph.D. [pam@iisd.org](mailto:pam@iisd.org). The IISD Reporting Services 責任者: Langston James “Kimo” Goree VI [kimo@iisd.org](mailto:kimo@iisd.org). ENB Sustaining Donors (継続寄贈者) は下記の通りです: 英国政府 (国際開発省 (DFID) 経由)、アメリカ合衆国政府 (国務省・海洋国際環境科学局経由)、カナダ政府 (CIDA)、デンマーク外務省、ドイツ政府 (連邦環境省 BMU、連邦開発協力省 BMZ 経由)、オランダ外務省、欧州委員会 (DG-ENV)、イタリア環境領土省自然保護局。2007年のENB全般に対する支援は、下記の政府、機関から提供されています。スイス連邦環境局 (FOEN)、ノルウェー外務省および環境省、オーストラリア政府、オーストラリア連邦農林・環境・治水省、スウェーデン環境省、ニュージーランド外務貿易省、SWAN International、日本国環境省 (地球環境戦略研究機関 IGES 経由) および経済産業省 (地球産業文化研究所 GISPRI 経由)。ENBのフランス語訳は International Organization of the Francophonie (IOF) 及びフランス外務省、スペイン語訳はスペイン環境省が支援しています。日本語の翻訳は地球産業文化研究所 (GISPRI) が行っています。ENBに掲載される意見は執筆者のものであり、必ずしも IISD や他の支援者・支援団体の意見を反映したものではありません。ENBの抜粋・引用は、適切な学術的引用とともに、非営利の出版物にのみ可とします。ENB および レポートングサービスに関するお問い合わせは IISD レポートングサービス責任者まで [kimo@iisd.org](mailto:kimo@iisd.org)。TEL +1-646-536-7556、住所 300 East 56th St. Apt 11A, New York, NY 10022, USA. IPCC 第27回総会 ENB チーム連絡先: e-mail at [lisa@iisd.org](mailto:lisa@iisd.org).

**NEDO からの委託により GISPRI 仮訳**