



Vol. 12 No. 278

2005年9月30日

## 気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第24回全体会合・作業部会 III 第8回会合

### 総括

2005年9月22-28日

気候変動に関する政府間パネル(IPCC)作業部会 III の第8回会合 (WGIII-8)および IPCC の第24回全体会合(IPCC-24)が、2005年9月22-24日および9月26-28日に、カナダ・モントリオールで開催された。各会合には、各国政府および非政府組織を代表する220名以上が出席した。

WGIII-8では二酸化炭素の回収と貯留に関する特別報告書(Special Report on Carbon Dioxide Capture and Storage: SRCCS)についての作業を完了し、政策立案者向けサマリー(Summary for Policy Makers: SPM)の文章を承認し、特別報告書の基となる科学的、技術的評価を受諾し、SPMの改訂に伴い一貫性を図るための特別報告書の調整を承認した。

IPCC-24では、WGIII-8でのSRCCSに関する決定を受諾し、それにより、この報告書は、編集と出版段階に進むこととなった。また、前回のIPCC全体会合(IPCC-23)の報告書草案および2006-08年度のIPCCプログラムと予算を承認し、エアロゾル、選挙手続、排出シナリオ、アウトリーチ活動、オブザーバー組織の参加承認に関して議論がなされた。そのほか、以下について進捗状況の報告があった: IPCCの3つの作業部会の活動について;第四次評価報告書(AR4)の統合報告書について;2006年版IPCC国別温室効果ガスインベントリガイドライン;温暖化の影響および気候の分析に関わるデータおよびシナリオ支援に関するタスクグループ(Task Group on Data and Scenario Support for Impact and Climate Analysis: TGICA)の作業について。今回の会合で、IPCC議長団およびタスクフォース議長団の選挙手続改正での合意に達せなかったことは残念であるが、それ以外の本質的な問題や手続上の問題に関してはWGIII-8およびIPCC-24で進展があった。このことは、IPCCの役割に対する能力とその重要性を裏付けるものである。

## IPCC の歴史概略

IPCC は 1988 年に世界気象機関 (WMO) および国連環境計画 (UNEP) により設立された。IPCC の目的は、人為的な気候変動に伴うリスクを理解する上で、科学的、技術的、社会経済的知見を評価することである。IPCC は、独自に研究を行うことはせず、気候関連のデータをモニタリングすることもしない。しかし、その評価は、公表され、査読を受けた科学技術文献に基づくものである。事務局はスイスのジュネーブにあり、WMO および UNEP の職員が配置されている。

IPCC は、その発足以降、一連の総合的な評価報告書、特別報告書、技術報告書を作成し、政策立案者および一般市民を含めた国際社会に、気候変動に関する科学的知見を提供してきた。IPCC の情報は、国連気候変動枠組条約 (UNFCCC) の下での交渉でも重要な役割を果たしてきた。UNFCCC は、気候変動に取り組む地球規模の政策の全体枠組を定めるもので、1992 年に採択され 1994 年に発効した。

現在、IPCC は、3つの作業部会で構成される：作業部会 I は気候系および気候変動の科学的な側面、作業部会 II は気候変動に対する社会経済システムおよび自然のシステムの脆弱性、気候変動のマイナスおよびプラスの影響、そしてそれに適応するためのオプション、作業部会 III は温室効果ガス (GHG) 排出量を制限する、つまり気候変動を緩和するためのオプション、をそれぞれ取り上げている。

また、IPCC には、国別温室効果ガス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: NGGIP) を監督する。NGGIP の目的は、国別 GHG 排出量および吸収量を試算し報告書を作成するための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 の参加各国および UNFCCC 署名国がこの方法論を利用するよう促進することである。IPCC ビューローは IPCC の選出する 30 名で構成され、IPCC の作業の計画、調整、進捗状況のモニタリングをする上で IPCC 議長の補佐をする。

**主要な IPCC の成果:** IPCC は、1990 年に第一次評価報告書、1995 年に第二次評価報告書を作成し、気候変動の総合評価に関わる最初の評価作業を完了した。IPCC の第三次評価報告書 (TAR) は 2001 年に完成した。この報告書は、政策に関連する気候変動の科学的、技術的、社会経済的側面を取り上げ、地域レベル、世界レベルとも、1995 年以後の発見事項に焦点を当てた。TAR は、専門家および政府による査読の対象とされ、3つの IPCC 作業部会による総合的な評価、つまり各作業部会報告書の政策立案者向けサマリーとテクニカルサマリー、そして統合報告書で構成される。TAR の統合報告書は、政策立案者を念頭に技術論文方式でない形で執筆され、各国政府からの提出意見に

基づいて IPCC が定めた 9 つの政策関連性のある疑問点を取り上げている。IPCC の AR4 は 2007 年に完成する予定である。

1991 年以降、IPCC は、温室効果ガスインベントリ評価の技術ガイドラインでも作業をしてきた。IPCC 国別温室効果ガスインベントリのガイドラインは、最初 1994 年に発表され、1996 年に改訂版が発表された。1997 年の UNFCCC 京都議定書は、UNFCCC の締約国も、そして将来的には京都議定書の締約国も、国別温室効果ガスインベントリの作成に IPCC のガイドラインを使用することを再確認した。2000 年および 2003 年、パネルは、1996 年のガイドライン改訂版を補う、グッドプラクティスガイダンスの追加を承認し、2003 年にはさらに、2006 年初めにガイドラインの更新版を作成するためのプロセスを、承認した。

**第 19 回セッション:** IPCC は、2002 年 4 月 17-20 日、スイスのジュネーブで開催された第 19 回セッションから、AR4 の作業を開始した。出席者は、森林の劣化 (deterioration) および植生の後退 (devegetation) の定義を定める作業計画案に関係し、次のものを含めたいくつかの決定を行った: 上記の活動で生じる排出量の記録および報告に用いる方法論オプション; NGGIP の成果に関する合意手続き。また、出席者は次の決定も行った: AR4 の完成時期; 二酸化炭素の地中および海洋での隔離、回収、貯留に関するワークショップの開催; 気候変動と水に関するスコーピングペーパーの原稿作成; 気候変動と開発に関する専門家会合の開催。

**第 20 回セッション:** IPCC-20 は、2003 年 2 月 19-21 日、フランスのパリで開催された。出席者は、AR4 をどのような構成にするかについて二回の専門家による「スコーピング会議」を開催するという作業計画に合意した。また、第四次評価期間中での、特別報告書、方法論報告書および技術報告書の優先度を設定するための一連の基準と枠組についても議論した。さらに、陸上での炭素貯留量に影響をおよぼすプロセスと、人間が及ぼす影響を調査するハイレベル会合を開催し、オゾン層と気候系の保護に関する特別報告書、および二酸化炭素の回収と貯留に関する特別報告書という二つの特別報告書を作成することを決定した。

**第 21 回セッション:** 2003 年 11 月 3-7 日、オーストリアのウィーンで開催された IPCC-21 で、出席者は、AR4 に関する各作業部会のアウトラインと、AR4 統合報告書に関する議長提案を検討した。出席者は、気候変動と水に関する技術報告書を 2007 年に完成させるべきであることで合意し、AR4 に関する文書のマンデートを議論し、陸上の炭素貯留量に影響を与えるプロセスと人間が及ぼす影響に関する IPCC 専門家会合の報告書を検討した。また IPCC は、1996 年改訂の IPCC 国別温室効果ガスインベントリガイドラインの改訂に関するマンデートも承認し、気候および影響評価シナリオに関するタスクグループのマンデートを改訂することで合意し、その名称を「温暖化の影響と気候の分析にかかわるデータ及びシナリオ支援に関するタスクグループ」(TGICA)と変更することとした。

**第 22 回セッション:** IPCC-22 は、2004 年 11 月 9-11 日、インドのニューデリーで開催された。出席者は、AR4 の統合報告書の範囲・内容・プロセス、AR4、アウトリーチ、2005-08 年度 IPCC のプログラムと予算、選挙手続について議論した。また次の項目に関する進捗状況の報告があった: 各作業部会の AR4 関連の活動; オゾン層と気候系に関する特別報告書; 二酸化炭素の回収と貯留に関する特別報告書; 2006 年版 IPCC 国別温室効果ガスインベントリガイドライン; TGICA での作業。パネルは、2005-08 年度の IPCC プログラムおよび予算に関する決定書を探択し、2007 年 10 月後半の IPCC で承認されるべき 30 頁の AR4 統合報告書と 5 頁の SPM に関する作業についても合意した。またパネルは、IPCC のこれまでの成果に関する活動についても議論した。

**第 23 回セッション:** IPCC-23 は、2005 年 4 月 8 日からエチオピアのアジスアベバで開催され、オゾン層と気候系の保護に関する特別報告書での作業部会 I および III の共同作業を検討した。パネルは、この特別報告書とその SPM を受諾した。IPCC-22 の報告書草案の採択に関し、IPCC ビューローが AR4 の統合報告書作成に関する調整を検討し、その進捗状況を IPCC に報告することで合意した。

### WGIII-8 報告

IPCC 作業部会 III の第 8 回会合 (WGIII-8) は、2005 年 9 月 22 日木曜日から開催された。WG III 共同議長の Bert Metz (オランダ) および Ogunlade Davidson (シエラレオーネ) が共同議長を務めた。参加者は、プレナリーの会議のほか、いくつかの非公式コンタクトグループでも会合し、二酸化炭素の回収と貯留に関する特別報告書 (SRCCS) の SPM 草案文章を検討し、SRCCS のもととなっている科学・技術的評価を承認し、改訂された SPM との一貫性を保つため SRCCS 本文を調整することを承認した。初日の開会プレナリーで、IPCC 議長の Rajendra Pachauri (インド) は、CCS の総合評価が初めて行われるという意味で、CCS への期待が大きいことを指摘した。同議長は、この作成プロセスにおいて、産業界や市民社会の参加があったことを強調し、SRCCS のアウトリーチを確保する努力が必要であることを強調した。ここでは、SRCCS に関して WGIII-8 で行われた主な議論内容を紹介する。

#### 政策立案者向けサマリー草案に関するプレゼンテーション

Davidson と Metz の両共同議長は、SPM 草案の要点を提示し、SPM 草案に関する意見募集期間に各国政府および組織からのコメントが集中した問題に焦点を当てた。照会されたコメントをまとめる文書が配布された。(8th WG III/INF. 1) 共同議長の Davidson は、SPM には意思決定に関連する重要問題を含めることを目指し、政策提案は含めないと述べた。同共同議長は、CCS 技術の現状を議論し、CCS システムの各構成部分の成熟度を定義することの難しさを指摘し、SPM は、CCS 技術を成熟度により 4 つの「段階」に分けてしていると説明した。これら 4 つの段階とは、研究段階、実証段階、特定の状況下では経済的に実施可能、そして成熟市場の存在、である。

CO<sub>2</sub>回収の機会に関し、共同議長の Metz は、地中貯留での CO<sub>2</sub> で 2,000 Gt という数字は、専門家の判断に基づくものであり、海洋貯留および無機炭酸塩化の場合は、まだ技術的な可能性を推定できていないと指摘した。同共同議長は、CCS の経済ポテンシャルに関し、CCS での実際の経験はまだ限られているが、経済ポテンシャルを考察するため、シナリオ研究が取り入れられていると説明した。CCS に伴う現地での健康、安全、環境上のリスクの議論で、共同議長の Metz は、CO<sub>2</sub> のパイプライン輸送から生じるリスクは炭化水素パイプラインに伴うリスクと比較可能な程度であり、CO<sub>2</sub> 貯留のリスクは、天然ガス貯蔵のそれと比較可能であると述べた。また同共同議長は、海洋貯留には大きなリスクがある可能性があり、生態系に対する影響に関する情報は不十分であると述べた。共同議長の Metz は、無機炭酸塩化のリスクは、鉱山採掘の環境影響に関係するものであり、CO<sub>2</sub> 貯留からのリークという影響結果に関して SPM で示された数字は、指標に過ぎないと説明した。排出量のインベントリと会計に対する CCS の影響について、同共同議長は、2006 年版 IPCC 国別温室効果ガスインベントリガイドライン(2006 年版ガイドライン)には、国別インベントリへの CCS 組み入れに関するガイダンスが含まれることになると述べた。

#### **政策立案者向けサマリー草案の検討**

WGIII-8 での主要な議題項目は、SRCCS (8th WG III/Doc. 2a)の SPM 草案の検討であった。これは木曜日から土曜日のプレナリーで取り上げられ、金曜日と土曜日は夜遅くまで議論が交わされた。各国政府および組織からのコメントに基づいて改訂された SPM の草案文書を提出するにあたり、共同議長の Metz は、SPM 草案には 800 件近いコメントが寄せられ、最終案には用語集が含まれていることを指摘するとともに、高度に技術的または政策規範的な情報は避けるべきであると指摘した。また、同共同議長は、WG III 共同議長が SPM の範囲を明らかにする前書き(forward)を作成すると述べた。

その後、会合を通して標準的な形式の進め方で文章の検討を開始した。共同議長が最初に各パラグラフを紹介し、以前受け取った各国政府や機関のコメントをなぜ反映させたか、もしくはそうしなかったかを説明した。その後参加者はパラグラフの行ごとに議論をし、合意をしていった。この報告書では、SPM の各セクションについて議論し、WGIII-8 で審議された重要な問題を紹介し、各セクションの最終文書案の簡単な概要を示す。

**CO<sub>2</sub>回収・貯留とは何か、それが気候変動の緩和にどう貢献できるのか？** SPM のこのセクションは、22 日木曜日のプレナリーで最初に取り上げられ、コンタクトグループによる非公式協議の後、24 日土曜日でも再度取り上げられた。議論の中心となったのは、以下の二つの点である: CCS は緩和オプションで「ある(is)」のか、「ありうる(could be)」のか;そして相当量の CO<sub>2</sub> を回避する必要性について、TAR を引用するかどうか。

フランス、スイス、ドイツ、ザンビア、オーストリアなど CCS が緩和オプションで「ありうる」とする表現を支持し、サウジアラビア、オーストラリア、米国は、CCS が緩和オプションで「ある」とする表現を希望すると表明した。中国は、「前提とするベースライン排出量および 21 世紀中での温室効果ガスの安定化にもよって、相当量の CO<sub>2</sub> 排出を回避する必要がある。」と指摘する TAR の表現を入れなければならないのが疑問であるとした。

**最終文章案:** SPM の最終文章案では、CCS を、大気中の温室効果ガス排出量の安定化に向けた緩和オプションのポートフォリオにある一つオプションと考え、TAR では単独の技術オプションで安定化達成に必要な排出削減を全て行えることはないが、緩和措置のポートフォリオは必要だとして指摘する文章となった。

**CCS の特徴とは何か?** SPM のこのセクションは 22 日に検討された。CCS が「大規模」、「人為的」、「適切な」CO<sub>2</sub> 排出源に関連性があることを示すようなタイトルに改訂するかどうかの議論で、参加者はタイトルを変更しないことで合意した。

このセクションの文章に関する最初の議論で中心となったのは、「大規模排出源」と分類できるものは何かということ、そして地熱のある場所および帯水層での CO<sub>2</sub> 貯留の可能性であった。フランスは、深い帯水層であれば、CO<sub>2</sub> 貯留や他の目的に同時に利用可能であると指摘した。その後、CO<sub>2</sub> 輸送からのリーケージ、およびバイオマスへの特別な言及を含めるとするデンマークの提案に議論は移った。米国は、CO<sub>2</sub> 輸送によるリーケージは CCS による排出量の正味削減量の一つの要素であるとする言及について、その影響は小さいとして、これを削除するよう提案し、ドイツとオーストリアはこれに反対した。「輸送による全てのリーケージ」とする文章にすることで、合意に達した。

**最終文章案:** 最終の文章案では、CO<sub>2</sub> の回収を大規模な排出源で行うことができると言及する。回収された CO<sub>2</sub> は、地中、海洋、または無機炭酸塩中での貯留のため、産業プロセスで利用されるため、圧縮され、輸送される。さらに、最終文章案では、CCS による正味の排出量削減は、CO<sub>2</sub> 回収率や、CCS のためにさらに必要となる追加エネルギーから生じる CO<sub>2</sub> の生産増加分、輸送でのリーケージ、長期間にわたり貯留場所に保持される CO<sub>2</sub> の割合により異なると記述する。

**CCS 技術の現状とは?** この疑問点は、23 日金曜日のプレナリーで取り上げられた。議論された主な内容は、海洋貯留から生じる環境リスクの可能性をこのセクションで指摘するべきかどうか、海洋貯留の技術開発がまだ早期の段階にあることが文章の中に適切に反映されているかどうか、であった。ベルギー、デンマーク、フランス、ドイツは、リスクへの何らかの言及を支持したが、日本、ケニア、サウジアラビアは、リスクは SPM の別なセクションで取り上げられているため、必要ないと提案した。参加者は、次の問題も議論した: 海洋と大気の間で CO<sub>2</sub> が平衡状態にいたるプロセスとその時間規模; 産業用途での CO<sub>2</sub> による EOR (石油の増進回収法) に言及すべきかどうか; CCS システムの各構成部分の成熟度への言及。SPM 草案の改訂点には次のものが含まれる: 硫化水素ではなく汚染物質に言及

する; キャップロックを CO<sub>2</sub> 封入に不可欠なメカニズムとして強調する; 採掘不能な石炭に含まれる CO<sub>2</sub> は、その後採掘された場合、放出されることを説明する脚注を入れる。

**最終文章案:** 最終の文章案では、CO<sub>2</sub> 回収システムの各タイプを記述し、輸送距離と輸送される量により異なる CO<sub>2</sub> 輸送手段について説明し、地中深部の地層および深海底への CO<sub>2</sub> 貯留に関連する技術を指摘し、海洋貯留とその生態系への影響はまだ研究段階であることを指摘する。またこの文章では、排水を利用した安定炭酸塩の生産と特定の用途を取り上げ、回収された CO<sub>2</sub> の工業用途の緩和ポテンシャルは小さいと説明し、CCS の各構成部分の発展段階は多様であり、システム全体の成熟度は、各構成部分の一部の成熟度よりも劣ることを指摘する。

**CO<sub>2</sub> の排出源と貯留機会の間の地理的な位置関係はどうか?** この疑問点は、23 日のプレナリーおよびコンタクトグループの非公式会議で取り上げられた。議論された主な問題には、大規模排出源での増加の大半が開発途上国で起きると予想されることを指摘するかどうか、そして CO<sub>2</sub> 排出源と地中貯留の可能性のある堆積盆地との地理的な位置関係があった。また参加者は、次のことも議論した: 深海貯留の地域分布、技術の成熟度、そして深海貯留の場所選択; 貯留と回収に適した化石燃料起源の CO<sub>2</sub> 排出量が地球規模排出量に占める割合; 大規模排出源と貯留可能な場所との近接度。

**最終文章案:** 最終文章案では、CO<sub>2</sub> の大規模発生源は主な工業地帯および都市部に近いところに集中しており、その多くが地中貯留の可能性のある場所から 300km 以内にあること、予備的な研究から、地球規模では、大規模発生源のごく小さい割合だけが海洋貯留の可能性のある場所に近接していることが示されていると記述する。また、CCS は、化石燃料を使った発電や水素生産から生じる CO<sub>2</sub> 排出の抑制を可能にし、輸送およびエネルギー供給システムの分布から生じる CO<sub>2</sub> 排出量を削減する可能性があることを指摘する。ここでは二つの図が含まれる: 一つは、CO<sub>2</sub> の大規模固定排出源の地球規模での分布を表すもの、もう一つは、貯留ポテンシャルがある有望な堆積盆地の面積を表すものである。後者の図の説明文は、地域により異なる部分的で変わりうる情報に基づいたものであると述べている。

**CCS のコストはどれだけか、またその技術ポテンシャルおよび経済ポテンシャルはどうか?** この問題は 23 日金曜日と 24 日土曜日のプレナリーで取り上げられた。議論の中心となったのは次の項目である: CCS が緩和に大きな貢献をするために必要な最低炭素価格; 世界中の地中貯留能力; 緩和ポートフォリオの一部としての CCS の貢献度; 「コスト」という言葉の意味; 異なる安定化シナリオにおける CCS の経済ポテンシャル、および最低コスト緩和ポートフォリオにおける CCS の経済ポテンシャル。米国が、この文章は政策規範的ではないかとの懸念を表明した後、参加者は、この文章を次のように改訂することで合意した: 気候変動緩和への CCS の主な貢献は、そのエネルギー部門への普及から生じるものであることがモデル研究で示されている。中国は、緩和ポートフォリオへの CCS の貢献を示す図は、550 ppmv での CO<sub>2</sub> 安定化に関する 2 つのシナリオ研究で言及されているに過ぎないとして、この図の削除を提案したが、ドイツ、オーストリア、ケニアは、この図の関連性を強調し、それを文章に

入れておくことを支持した。非公式な協議の後、参加者は、この分野での研究は限られていると指摘する文を付け加えることで合意した。また、この図を改訂し、分析結果は地域によって大きく異なり、例示された図は一つの安定化シナリオに基づくもので、不確実性を多岐にわたって示すものではないと指摘することで合意した。その他にも、この文章ではいくつかの変更が行われ、文献の不足と、更なる評価の必要性を指摘した。

**最終文章案:**最終文章案は次のように記載する:

- 発電での CCS の利用に伴う発電コストの増加を説明し詳述する
- 既存の発電所に CO<sub>2</sub> 回収設備を設置する方が、回収設備付きの発電所を新設する場合より、コスト増と効率低下を招くと予想されることを説明する
- 大半の CCS システムでは、回収コストがコスト大部分を占めると記述する
- エネルギー・経済モデルによると、CCS の気候変動緩和への主な貢献は発電部門への CCS の普及から生じるとされ、また大半のモデル研究では、CCS システムは CO<sub>2</sub> 価格が約 US\$25-30/CO<sub>2</sub> に達し始めたとき、大規模な普及をするようになると指摘する。

この文章ではさらに次のことを指摘する: 地中貯留には、世界中で少なくとも約 2,000 Gt CO<sub>2</sub> 相当の貯留能力となる技術ポテンシャルがある; 一連のベースラインシナリオの範囲内で CCS の経済ポテンシャルを平均すれば、CCS が 2100 年までの世界中の累積の緩和策の 15% から 55% に貢献することを意味するが、これらの経済ポテンシャルはかなり大きな不確実性を持つことが予想される; 緩和ポートフォリオでの CCS の役割は増大しており、大半のシナリオでは一世紀の間に安定化コストを削減することが示されている。このセクションのタイトルには脚注を入れ、SPM で用いるコストという言葉は市場価格だけに関わるもので、環境コストや社会コストなど CCS の利用に伴う可能性のある外部コストは含まないとする旨説明する。

**ローカルレベルでの CCS の健康、安全、環境上のリスクとは何か?** SPM のこのセクションは 24 日土曜日に取り上げられた。議論の中心となったのは、地中貯留と CO<sub>2</sub> 輸送の健康リスクおよび安全上のリスク、そして海洋貯留の環境への影響であった。人間の健康と安全上のリスクに関し、参加者は CO<sub>2</sub> の輸送および貯蔵でのリスクと、天然ガスでのそれとの比較を検討した。海洋貯留の環境リスクに関する議論は、科学的知見の入手可能性と、海洋貯留の影響の大きさに注目が集まった。

**最終文章案:**最終の文章案では、特に次のことを記述する:

- CO<sub>2</sub> パイプラインに伴うローカルレベルでのリスクは、既存の炭化水素用パイプラインにより引き起こされるリスクと同等もしくはそれよりも小さい。
- 地中貯留のリスクは、適切な措置を伴うなら、天然ガス貯蔵のリスクと同程度である。



- CO<sub>2</sub>が海洋生物におよぼす影響は、生態系全体にも影響をもたらす。
- 海洋へのCO<sub>2</sub>の注入が与える慢性的な影響については、広大な海洋面積および長期の時間規模での研究が行われていない。
- 大規模無機炭酸塩化の環境影響は、必要とされる採掘とその結果として生じる生産物の処分  
の結果である。

**貯留されたCO<sub>2</sub>の物理的なリーケージは、気候緩和オプションとしてのCCSを損ねるだろうか？**参加者は、以前は「CCSの地球規模のリスクとは何か」と題されていたSPMのこのセクションを、24日のプレナリーと非公式コンタクトグループで取り上げた。議論の中心となったのは、地中貯留と海洋貯留の違い、特にその保持期間に関する違いであり、貯留場所からのリーケージに関してどのくらいの知識があるかであった。

**最終文章案:**最終の文章案では、特に次のことが記述される:適切に選択され管理される地中貯留地でのCO<sub>2</sub>の保持率は、千年間で99%を超える可能性が高い;海洋貯留からのCO<sub>2</sub>の放出はゆるやかで、数百年にわたる;CO<sub>2</sub>のリーケージが連続して起こる場合には、気候変動緩和におけるCCSの便益の少なくとも一部を相殺する可能性がある。

**CO<sub>2</sub>貯留実施の法的問題および規制上の問題とは何か？** SPMのこのセクションは24日のプレナリーで取り上げられた。地中貯留に適用される可能性がある規制に関する議論の中心となったのは、規制はリストアップされたものに限らないことを説明する必要性、リストの中に汚染管理規制への言及を含めるかどうかであった。CO<sub>2</sub>の海洋または海底地層への注入に関する議論では、国際法の解釈、進展、適用される可能性に焦点が当てられた。そのほか、越境地中貯留への言及を含めるというオランダの提案、国連海洋法条約への言及を削除するという米国の提案、そしてOSPARとロンドン条約を詳述する文章を削除すると日本の提案について検討された。

**最終の文章案:**最終の文章案は下記のとおりである:

- 地中貯留にも適用されうる、地下層での運用規制について、必ずしも完全ではないリストを提供する。
- CO<sub>2</sub>のリーケージとローカルレベルでの環境影響に伴う長期的な責任(liability)問題は解決されていないと記述する。
- CO<sub>2</sub>の海底地層または海洋への注入が、国際法の特定条項に適合するかどうかについては公式な解釈がないことを指摘する。
- いくつかの条約、特にロンドン条約およびOSPAR条約が適用される可能性があると記述する。

## CCS の排出量インベントリおよびアカウンティングに対する合意とは何か？

24日のプレナリーで取り上げたこのセクションの議論の中心となったのは、IPCC ガイドラインに CCS を入れるかどうか、京都議定書の下での CCS の不確実な役割に対する言及を含めるかどうかであった。参加者は、最終文章案から京都議定書の言及を削除することで合意した。

**最終文章案:**最終文章案の記述は次のとおりである。現在の IPCC ガイドラインは、CCS に伴う排出量の算定方法を特定しておらず、そのような方法は、2006 年版 IPCC 国別温室効果ガスインベントリガイドラインで示される。また、この文章案では、正味の回収量、貯留量、バイオマスに伴うマイナスの排出量、物理的なリーケージ、および一時的な排出量を計算する特別な方法が必要となる可能性があることと記述する。さらに、この文章では、リーケージのモニタリングおよび報告について経験が限られていることに言及し、将来および越境の貯留を計算に入れる必要があることにも言及する。

**CCS の一般認識はどうか？**同セクションは 24 日のプレナリーで取り上げられた。米国は、このセクションは、SPM の他のセクションにある技術データに基づいた部分と矛盾するとして削除を提案し、ニュージーランド、オーストラリア、その他多くの国の支持を得た。参加者は、このセクションを削除することで合意した。

**知識のギャップは何か？**同じく 24 日のプレナリーで検討された。オーストリアは、CCS に関する知識にギャップがあることを政策立案者に示すセクションを追加するよう提案し、ドイツとベルギー、その他もこれに合意した。

**最終文章案:**最終の文章案は、CCS に関して知識にギャップがある面があると指摘する。また、知識や経験を増やすことは、不確実性を低め気候変動緩和を目的とする CCS の普及について意思決定を行いやすくすると、記述する。

## 閉会プレナリー

最後のプレナリーセッションは、深夜までおよび、参加者は改訂版の SPM 草案(8th WG III/Doc. 2a, Rev. 1) を承認し、また承認された SPM との一貫性を保つためのテクニカルサマリーや各章の調整 (8th WG III/Doc. 2c) 、そして特別報告書の基礎となる科学技術評価書 (8th WG III/Doc. 2b) を承認した。WG III は、故 David Pearce 教授の遺族に弔意を示すことで合意した。共同議長の Metz は午前 1 時 15 分、会議を閉会した。

## IPCC-24 報告

IPCC-24 は、2005 年 9 月 26 日月曜日に開会された。3 日間の会議中、参加者は、プレナリーやコンタクトグループで会合し、各議題項目での進展を図った。この議題項目には次のものが含まれる:

IPCC-23 の報告書草案採択; SRCCS 本体の承認、2006-08 年度 IPCC プログラムと予算の承認、その他、エアロゾル、排出シナリオ、選挙手続、IPCC 会議へのオブザーバー機関の参加認可、アウトリーチ、他の IPCC 活動での進捗状況が議論された。

IPCC 議長の Rajendra Pachauri(インド)が参加者を歓迎した。カナダの環境大臣 Stéphane Dion は、IPCC の作業の重要性と影響力を指摘し、パネルが適応に注意を向けるよう提案した。同大臣は、カナダの現在及び計画中の CCS の利用を考へても、SRCCS は関連性があると指摘し、2005 年 11 月のモントリオールでの気候変動会議で成果を収めるには、適応や炭素市場、技術といった問題が重要であることを強調した。

Pachauri 議長は、IPCC-24 の議題に言及し、AR4 での作業は、重要な分岐点に差し掛かっていると指摘し、AR4 でのクロスカッティングテーマの政策関連性を強調した。同議長は、アウトリーチと資金支援が、将来の IPCC 作業にとって重要であることを強調した。UNEP の事務局長である Klaus Töpfer は、気候変動に対する取り組みでの CCS の重要性を考えると、SRCCS が重要であることを強調した。同事務局長は、IPCC に対する UNEP の約束に言及し、UNEP は WMO と協力して、AR4 の普及を助けることができると述べた。

WMO 事務次長の Hong Yan は、最近発行されたオゾン層と気候系の保護に関する特別報告書の重要性に注目し、IPCC に WMO の加盟国とともにその配布作業を進めるよう働きかけた。また同氏は、将来の排出シナリオに関する作業では、広範な社会経済状況の検討が不可欠であり、短期・長期のシナリオの検討には異なるアプローチを用いる必要があるかもしれないと指摘した。UNFCCC 事務局の Halldor Thorgeirsson は、IPCC 特別報告書および AR4 が政策立案者に関連性を持つことを指摘し、IPCC が効果的でバランスのとれたアウトリーチ活動を行うことが重要であると指摘した。また、同氏は、UNFCCC の実施に関する補助機関(SBI)が、AR4 統合報告書の作成に時間的余裕を与えるため COP-13 を 3 週間延期する提案を、COP-11 に送っていることを参加者に伝えた。

参加者は、IPCC-24 の暫定議題(IPCC-XXIV/Doc. 1, Rev. 1) を承認した。IPCC 事務局の Renate Christ は、IPCC-23 の報告書草案を提出、これに関しては若干の編集面でのコメントを受け取っただけであると指摘した(IPCC-XXIV/Doc. 3)。参加者は、この報告書を異議なしで承認した。

### **WGIII-8 の決定の承認**

WG III の共同議長 Ogunlade Davidson (シエラレオーネ)は、SRCCS の SPM (IPCC-XXIV/Doc. 2a)、その基となる特別報告書の科学技術評価 (IPCC-XXIV/Doc. 2b)を提出した。WG III の共同議長 Bert Metz (オランダ)は、WGIII-8 において建設的な意見が寄せられ、SPM は改善されたと述べた。その後、参加者は、WGIII-8 の決定を承認した。それに続く議論では、SRCCS のアウトリーチ

の重要性に焦点が当てられ、IPCC 事務局の Christ は、アウトリーチ活動がすでに行われていることを参加者に伝えた。

ドイツは、IPCC が再生可能エネルギーと省エネに関する特別報告書の作成を検討するよう提案し、多くの国とグリーンピースの支持を得たが、サウジアラビアはこれに反対した。一部の国は、AR4 のタイミングと内容、特別報告書の作業開始に関する IPCC のガイドライン、そして資源の制約を考えると、今の時点でそのような特別報告書を検討するのは適切でないと述べた。Pachauri 議長は、AR4 に関するタイミングや能力上の制約から、そのような特別報告書の検討は、AR4 の完成まで待つべきであることに賛成した。この件についての議論はここで終了した。

### **IPCC の 2006-08 年度プログラムと予算**

この問題は、26 日月曜日のプレナリーで最初に取り上げられた。IPCC 事務局の Christ は、2006-08 年度のプログラムと予算案 (IPCC-XXIV/Doc. 4) を提示し、近年の年間収入は、年間支出とほぼ同じかやや上回る程度であるが、IPCC の承認した年間予算額は下回っていることを指摘した。Pachauri 議長は、参加者に対して収入のフローを拡大するよう求めた。

Marc Gillet (フランス) および Zhenlin Chen (中国) が共同議長を務めるファイナンシャルタスクチーム (Financial Task Team: FTT) の会合は、26 日月曜日に 2 回、27 日火曜日に 1 回開催された。議論の中心は次の項目であった: 予算の繰越し理由、これには一部の会合の中止や延期、他の会合と連続させての開催、ホスト国による会合費用の負担が含まれる; 2006 年予算へのプレナリー決議の組み入れ、これには IPCC-25 で承認されることを前提としたアウトリーチ活動予算の増額、テクニカル・サポートユニット (TSU) および他の IPCC グループからのそれぞれの会合計画改訂に基づく予算要求が含まれる。スイス、ドイツ、その他の数カ国は、特定の予算項目に関する追加情報を求め、英国、ドイツ、その他は、必要な分担金について各国政府にガイダンスを与える必要があると指摘した。

**最終決議:** 2006-08 年度のプログラムと予算を承認したのに加え、パネルは、次の評価期間に向けた移行を確実にするには、十分な繰越額が必要で、そのために各国分担の総額は、年間平均で 550 万スイスフランと予想されると指摘した。その上で 2004 年からの繰越金を考慮した。また、2006 年の改正予算案を採択し、2007 年の決算見通しとそこから導かれる 2008 年予算に留意し、各国政府に対してできるのであれば IPCC 信託基金 (IPCC Trust Fund) に出資するよう要請した。

### **進捗報告**

26 日月曜日のプレナリーでは、次の項目に関する進捗報告が検討された: 作業部会 I、II、III の活動; AR4 統合報告書; TGICA の作業。

**WG I:** WG I 共同議長の Susan Solomon (米国)は、WG I 進捗報告書(IPCC-XXIV/Doc. 8)を提出し、第二回の代表執筆者会合が、2005年5月10-12日、中国の北京で行われたこと、そしてWG I 報告書の全ての章の一次ドラフトを受け取っていると述べた。同共同議長は、専門家の登録を開かれたものにするため、インターネットも含めたさまざまな情報源から専門査読者候補のリストをまとめ、そのうちまず1000名以上と連絡をとり、現在のところ400名強を承認したと説明した。Solomonは、これに加えて、執筆者向けの不確実性ガイダンスの覚書が、IPCCのホームページに掲載されていること、そしてオゾンの特別報告書が印刷中であると述べた。

**WG II:** WG II の共同議長 Osvaldo Canziani (アルゼンチン)は、WG II 進捗報告書(IPCC-XXIV/Doc. 14)を提出し、WG II の一次ドラフトの提出と専門家レビューの開始、テクニカルサマリーとSPMの初稿の作成を指摘した。同共同議長は、WG II のAR4に用いる資料に関する地域別データベースの開発、そして、適応、緩和、持続可能な開発のクロスカッティングイシューに関するWG II とWG III の合同会合をCOP-11で計画していることに焦点を当てた。AR4の作成に関連する時間的な制約と内容の重要性から、共同議長のCanzianiは、気候変動と水に関するIPCC技術報告書の提出を6ヶ月延期するよう要請し、参加者はこれに合意した。

**WG III:** WG III の共同議長 Metz は、WG III 進捗報告書(IPCC-XXIV/Doc. 12)を提出し、執筆者チームが、2005年11月28日から2006年1月20日の専門家レビューに回すべく、一次ドラフトを作成中であり、専門家レビュー期間中に得られるコメントは、2006年2月に中国の北京で開催される第三回代表執筆者会合で議論されると、指摘した。共同議長のMetzは、AR4で用いる排出シナリオに関して2005年1月の米国ワシントンで開催された専門家会合、そして新しい排出シナリオに関して2005年6月にオーストリアのラクセンブルグで開催されたワークショップに言及した。また、共同議長のMetzは、適応と緩和、持続可能な開発のクロスカッティングイシューに関するWG II とWG III のさらなる議論と協調を確保するため、インターネット上のバーチャル・コーディネーション・グループが作られたと説明した。また、SRCCSの2005年末までの発行を期待していると述べた。

**AR4 統合報告書:** Pachauri 議長は、AR4 統合報告書作成に向けた調整事項を参加者に伝えた。これには、草稿作成の日程、IPCC 関係各国と各ユニットの役割と責任、AR4 統合報告書 TSU の組織、そして 63 万 4 千スイスフランに上ると見られる AR4 統合報告書の予算への影響が含まれる。(IPCC-XXIV/INF. 2)

AR4 統合報告書の内容と形式に関するスロベニアからの質問に対し、Pachauri 議長は、IPCC-22 で明確な計画が合意されていることを指摘した。オーストリアは、IPCC-24 の議事録の中で、COP-13 を 3 週間延期する必要性を明示するよう求めた。

**TGICA:** TGICA の共同議長 Richard Moss (米国)は、特定の地域や部門のデータが不十分なこと、途上国での訓練やキャパシティビルディングの必要性により生じる問題を紹介した。同共同議長は、

TGICA 進捗報告(IPCC-XXIV/Doc. 5)に含まれる、開発途上国での能力向上に向けた TGICA 提案の概要も発表した。参加者は、TGICA が訓練を提供することはせず、まとめ役 (facilitator) として行動するとの理解に則り、この提案を承認した。

### **国別温室効果ガスインベントリプログラム**

この議題項目は、26 日 月曜日と 27 日 火曜日のプレナリーで取り上げられた。

**2006 年版ガイドラインと、排出係数データベースの進展報告:** 国別温室効果ガスインベントリプログラム (NGGIP) タスクフォースの共同議長である Taka Hiraishi (日本) は、2006 年版ガイドラインと排出係数データベースに関する進捗報告書を提出し、2006 年版ガイドラインが予定どおりであること、2006 年版ガイドラインの策定が進むにつれて、排出係数データベースの重要性が増してくるはずであることを指摘した。(IPCC-XXIV/Doc. 13)

**エアロゾルでのさらなる作業:** この議題項目で残っていた議論は、エアロゾルに関する IPCC のさらなる作業に関係するものであった。NGGIP タスクフォース共同議長の平石氏は、2005 年 6 月 2-4 日、スイスのジュネーブで開催された気候変動に関連するエアロゾルの排出予測に関する専門家会合の報告書 (IPCC-XXIV/INF. 4) を提出し、この会合の出席者が気候変動に関連するエアロゾル排出の地球規模のインベントリについては、炭素質の測定方法の推定など多くの不確実性が残っていると結論付けたと指摘した。同共同議長は、2007 年にフォローアップ会議を開催することを提案するとともに、IPCC 内でのシナジーを確保するため、AR4 の報告書が完成した後、実質的な議題の決定を行うことを提案した。(IPCC-XXIV/Doc. 9)

WG I 共同議長の Solomon は、この提案に対して以下の点を懸念すると表明した: NGGIP の WG I の作業との重複を避ける必要性; NGGIP の作業が IPCC のマニフェスト内であることを確保する必要性; エアロゾルに関する方法論の開発には科学的知見が不十分であること。また、ニュージーランドは、AR4 が完成するまで IPCC はエアロゾルに関する作業の検討を延期するべきだとし、オーストリアとハンガリーはこれを支持したが、ロシアは反対した。フランス、ドイツ、中国はインベントリに入れるほどエアロゾルの排出推定に関して作業が進んでいるかどうか疑問を呈した。

平石氏は参加者からのコメントに応じて、エアロゾルは 2006 年版ガイドラインには含まれないとし、NGGIP はその専門性を生かして、他者の研究にどのような支援ができるかを検討しようとしていると述べた。しかし、不確実性からすると、この提案は延期できるとも述べた。参加者は AR4 の完成後まで、この議題に関する作業の検討を延期することで合意した。

### **排出シナリオに関する IPCC の追加作業の検討**

この議題項目は、27日火曜日のプレナリーで取り上げられた。Pachauri 議長は、新しい排出シナリオに関するラクセンブルク・ワークショップの成果(IPCC-XXIV/INF. 1)を紹介し、特に IPCC は新しい排出シナリオの開発において、そのまとめ(facilitating)役、調整(coordinating)役を果たすべきであるというワークショップでの結論を紹介した。同議長は、IPCC-25 までを作業期間とする、新排出シナリオに関するタスクグループを設置するとの提案 (IPCC-XXIV/Doc. 11)を紹介し、参加者はこの提案を議論した後、承認した。

ハンガリーは、排出シナリオが IPCC で用いる以上の重要性を持つことを強調し、IPCC の責任は、シナリオ開発プロセスの仲介役にとどめるべきではないと強調した。ロシアは、IPCC の作業がどれだけシナリオに依存しているか、その範囲の大きさを強調した。オーストリア、ニュージーランド、他の多くの国は、第 5 次評価報告書(AR5)の前に新しい排出シナリオを完成させる必要性を強調した。米国は、タスクグループのマandatの中に、ラクセンブルク・ワークショップへの言及を入れることを提案し、多くの国の支持を受けた。ベルギー、グリーンピース、その他多くの国・機関が、仮定やストーリーラインでの首尾一貫性、シナリオの比較可能性、そして経済・人口・その他の社会的要素を含める広範なシナリオの必要性を強調した。英国は、AR4 の基となる研究を損ねることがないように、過去の排出シナリオとの継続性を強調した。エジプトおよび他の国は、途上国を関与させる必要性を指摘した。チリは、IPCC が途上国の助けとなるような、国別排出シナリオの開発における方法論ガイドラインを策定することを提案した。スペインは、シナリオを時間軸および空間軸で分散する必要があることを強調し、チリは、意思決定者にとっての地域シナリオの関連性を強調した。ケニアは、他の研究機関が開発したシナリオの所有権と、それによる予算への含意に懸念を表明した。モロッコは、シナリオが増加していくリスクを指摘し、IPCC シナリオと IPCC 以外のシナリオとの区別をしやすくするため、シナリオ策定手続の明確化を図る作業グループを提案した。Pachauri 議長は、議論で出た意見を、IPCC-24 報告書に反映させると述べた。

**最終決定:**承認された文書(IPCC-XXIV/Doc. 11)では、ラクセンブルク・ワークショップの成果を認識し、AR5 の完成時期よりもかなり前に、新しい排出シナリオを利用可能とする必要があるとした。この文書は、特に次のことを明確にするため、IPCC-25 までのタスクグループを設置するよう提案している:

- IPCC が果たすべく「まとめ役(facilitation)」、「調整役(coordination)」の詳細
- 排出シナリオ開発プロセスより得られる成果物
- 新しい排出シナリオ開発のプロセスとスケジュール
- シナリオの調整、評価、利用に関する IPCC の活動の組織的整備

#### **選挙手続**

この議題項目は、毎日プレナリーで取り上げられたほか、27日火曜日と28日水曜日にはコンタクトグループでの議論も行われた。プレナリーで Pachauri 議長は、選挙手続に関するタスクグループの共同議長である David Warrilow (英国)と Richard Odingo (ケニア)が提出した、IPCC ビューローおよびタスクフォースビューローの選挙規則および手続の改訂案(IPCC-XXIV/Doc. 6)を紹介した。

27日、Pachauri 議長は、この案についてこれまで各国政府が広範で綿密な調整をしてきたこと、同案にある表現は他の IPCC 文書と合致していること、したがってこの案をつぶしてふりだしに戻ってしまってはならないことについて参加者に念を押した。定義について議論の中心となったのは、IPCC ビューローメンバーが国なのか個人なのかであり、スイスとロシアは、国に言及する方を希望し、ハンガリー、カナダ、ベルギー、オランダ、スロベニアは、個人に言及する方を支持した。オーストリアと米国は、この問題を定義の中ではなく、手続規則の中で取り上げるよう提案した。スイスは、カナダ、ニュージーランドなどととも、IPCC ビューローの構成に柔軟性を持たせる必要性を強調し、IPCC ビューローおよび全てのタスクフォースビューローの構成を記載する附属書 C への言及を IPCC ビューローの定義から外すことを希望し、中国はこれに反対した。ロシア連邦は、政府間組織という IPCC の特性から、メンバーは政府の支持を受ける必要があることを強調した。米国は、ハンガリーとともに、指名委員会の機能を明確に定義することの重要性を指摘した。

27日午後と夕方のコンタクトグループでの議論で、参加者は、任期と再選挙手続、特に IPCC ビューローまたはタスクフォースビューローのメンバーが辞職、または職務の任期を全う出来ない場合の規則について議論した。共同議長の Warrilow は、この規則には、新しいメンバーがパネルにより選出される限り、「セキュリティチェック」が含まれると説明した。参加者は、指名に関して候補者の国籍への言及を削除することを支持した。選挙手続に関し、多くの参加者は、投票手続をやりやすくするため、指名委員会の構成に WMO の方式を一部採用することを支持し、各地域が自分たちの候補者を選択することの重要性を強調した。また参加者は、IPCC ビューローの規模と構成に関する規則、IPCC ビューローの定義、その他の保留事項でも合意した。

28日水曜日のプレナリーで、共同議長の Warrilow は、コンタクトグループで合意に達した規則改定案(IPCC-XXIV/Doc. 6, Rev. 1) を提出した。中国は、候補者の指名に関する 20 条について懸念を表明し、ある国が別の国出身の者を候補者として指名したいと考える場合、その候補者の国籍がある国によって指名の再承認がされるべきだと述べた。ロシアは、モルドバとともに、他国の国民を候補者として指名することはあってはならないと述べた。サウジアラビアは、具体的な規則の必要性を強調した。ニュージーランド、ベルギー、カナダなどは、この規則が、コンタクトグループでの何時間もの議論を通して合意されたものであると懸念を表明し、一つのパッケージとしてこの文章で合意するよう提案した。Pachauri 議長は、プレナリーを一時中断し、非公式に協議することを提案した。

プレナリーが再開されたところで、共同議長の Warrilow が、新しい案を読み、「IPCC のメンバー国が、当該国の国籍をもたない個人を指名する場合、この個人の国の政府の承認を取り付けるよう追求され



るべきである(shall be sought)」としたと発表した。中国は、この新しい表現に合意した。ロシア連邦は、「承認を得る(Obtain)」という表現を希望したが、ニュージーランドは反対した。サウジアラビアは、地域の承認をも必要とするという追加の表現を提案した。コンタクトグループでの議論は、昼休憩中も続いた。午後のプレナリーセッションで、Pachauri 議長は、規則 20 以外の全ての条項の内容についてあらためて提案し、規則 20 については IPCC-25 で議論し、規則 20 で合意に達した場合に初めて選挙規則と手続を採択するよう提案し、参加者はこれに合意した。

### アウトリーチ

この問題は、27 日火曜日のプレナリーで最初に取り上げられ、その際、IPCC 事務局の Christ から、アウトリーチ活動に関する進捗報告 (IPCC-XXIV/Doc. 7) と、「AR4 の発行と普及のための枠組コミュニケーション戦略」と題する、委託先のあるコンサルティング会社からの報告書(IPCC-XXIV/INF. 3)が提出された。

多くの参加者が、IPCC の情報を広範な読者に広めることの重要性を強調した。オランダ、ウガンダ、ナイジェリアを含める他の多くの国は、途上国でも IPCC 文書のハードコピーなど IPCC の資料を適切に普及させる必要があることを強調した。IPCC 事務局の Christ は、国連公用語以外の言語に翻訳した IPCC 文書があれば事務局は共有したいと関係各国に求めた。カナダ、アルゼンチン、フランスなどの国々は、IPCC が国際会議をアウトリーチの手段として活用すべき、また、各国政府は、IPCC 関連の情報を自国内で広めるべきであると強調した。米国、スイス、アルゼンチンは、アウトリーチ活動が巨大なマーケティング活動に発展するべきではないと警告した。

John Stone (カナダ)および Lucka Kajfez-Bogataj (スロベニア)を共同議長とするアウトリーチタスクグループは、27 日水曜日に集まったが、その際議論の焦点となったのは、アウトリーチタスクグループの設立と機能、コンサルタントの報告書からのフィードバックの必要性、職員を新たに採用すべきか、外部の専門家と契約すべきか、コミュニケーション戦略の策定、地域および国のアウトリーチパートナーの必要性、コミュニケーション活動にあたって IPCC の評判を維持すること、であった。

アウトリーチタスクグループの共同議長 Stone は、同日のプレナリーで同タスクグループの報告をした。アウトリーチのプロセスは、各国の窓口(focal point)を利用し、これまでのアウトリーチ活動を認識し、また IPCC-25 に提出するためにアウトリーチ戦略を完成させる必要があることを強調した。米国は、政府窓口のほか、TSU の活用を提案した。多くの国がアウトリーチ活動に関して、事務局の職員を新たに雇う必要性やそのタイミングについて議論した。モルドバとその他の国は、途上国でハードコピーでの配布の重要性を再確認した。Pachauri 議長は、前年度の議論の「蒸し返し」の感があると指摘し、コミュニケーションが科学にとっても重要な部分であると理解した上で、一名の職員をフルタイムで一年間雇い、契約延長の可能性も持たせて、予算上は 2 年分を計上するよう提案し、パネルはこれに合意した。

### 手続き上の問題

この項目は、27日火曜日と28日水曜日のプレナリーで議論された。IPCC事務局のChristは、IPCCでのオブザーバー機関認可の方針とプロセスの提案(IPCC-XXIV/Doc. 10)を提出した。議論の中心となったのは次の項目であった: オブザーバー認可基準の追加(オランダ提案)、認可方針とIPCC原則との合致の必要性(中国提案)、透明性と信頼性を高める上でのオブザーバー機関の役割(ハンガリー、米国など)。ロシア連邦は、オブザーバー機関には、プレナリーの議論への参加だけを認めるべきで、他のIPCC会合への出席は認めるべきではないと述べた。Pachauri議長は、この提案は、オブザーバーの議論への参加をプレナリーだけにしよう求めているものだと指摘した。スイスは、オブザーバーの出席はアウトリーチの一環であると述べた。

米国は、この問題をIPCC-25で再度議論することとして、各メンバーがこの方針を検討し、修正案を事務局に提供する時間を与えるよう提案し、スイスはこれを支持した。各国はこの提案に合意し、それまでの間、事務局が現在のオブザーバー、およびオブザーバーとなることを希望している機関のリストを各国政府に提供し、各国政府からのインプットに基づいて提案を改訂し、IPCC-25での検討の前に、次のIPCCビューロー会合に提出することで合意した。

### プレナリー閉会

IPCC事務局のChristは、次回会合について、2006年4月26-28日にモーリシャスで、またはその1週間後にケニアのナイロビで開催予定とし、確定次第、IPCCのホームページに掲載すると述べた。Pachauri議長は、IPCC事務局、各国政府、出席者全員に感謝し、午後4時9分、会議を閉会した。

## WGIII-8とIPCC-24の概要分析

世界中で気候変動への取り組み体制を築こうとする動きが加速している。国連の枠組、適応計画や気候パートナーシップ、意識向上キャンペーン、炭素市場など、また、市町村・国・地域・国際機関からNGO、産業団体、ロックスターまであらゆるレベルのあらゆる人々が、気候変動のための行動をとっている。このような中、強固に構造を固めるには、大量のコンクリートが必要である。IPCCは中でも、非常に特別なコンクリートを提供できる、他にはない立場にある。IPCCが最初に結成されてから今日まで、IPCCは科学的な面と政府間という特徴を兼ね備えた特別な組み合わせの組織であることを特徴としている。これは言うてみれば、コンクリートが砂や砂利、セメントなど複数の材料からなるということに近い。科学は、砂や砂利のように、コンクリートに形と強度を与える。政府間の承認で作業が進んでいくということは、セメントのように、全てのものをしっかりと結びつけ、抵抗力を与え、最終的な成果を応用可能なものとする。この成果の内容の質は、構成する材料の質と、それらの組み合わせによって異なるものとなる。

IPCC 発足以降の長い年月、気候変動とその影響についての科学的理解とモデル研究は増大し、さらに洗練されたものとなってきた。同じように、政治、法律、外交分野でもさらなる広がりを見せ、より複雑なものとなっている。このようなコンクリート・ミックスにさらに多くの材料を加えることは、既に適切な組み合わせを見つけるのが困難なプロセスを、さらに複雑化させる。その代わりに、適切な組み合わせが見つけられたら、その成果はこれまでよりさらに質の高いものとなる。

### **作成プロセス—IPCC の作業**

コンクリートの生成にはいろいろなステップがあるのと同様、SRCCS を取り上げた WGIII-8 も、IPCC-24 も、IPCC プロセスの中でそれぞれ異なるステップがある。WGIII-8 の主な課題は、SRCCS の SPM で合意に達することであった。どのようにこの報告書を最も良くまとめるかについて合意を得ることは、時間のかかる細かい作業であり、なかでも多くの議論が集中したのは、CCS の緩和との関連性で、これは将来シナリオの仮定をどうするかにより大きく異なった。このほか、CCS 技術の成熟度（または未熟度）、CO<sub>2</sub> のリーケージに伴う問題、CCS のコスト、そして CO<sub>2</sub> の海洋貯留に関係する多くの面でも議論が行われた。会議で予定されていた時間の全て、そしてそれ以上が、これらの問題に関する議論に費やされたが、大半の参加者は合意に達するべく大きな柔軟性をもって臨み、IPCC プロセスでも特筆すべき好例を生むこととなった。一部（特に科学者）の予想とは異なり、政府からのインプットが文書の改善を生んだというのが一般的な見方である、これによって、WGIII-8 での検討にかけられた最初の文書よりも、現実的で慎重なものとなった。

IPCC-24 では、WGIII-8 とは異なる議題があった。この会合で取り上げられた項目には、一方では、IPCC ビューローおよびタスクフォースビューローの選挙規則と手続、および IPCC プログラムと予算のような組織上の問題があり、他方には、排出シナリオに関する作業、2006 年版 IPCC ガイドライン、再生可能エネルギーと省エネに関する IPCC 特別報告書の作成可能性といった、本質的な問題もあった。会議の閉会時には若干の苦い思いが残ったようで、これは、選挙手続での合意が決まりそうであったにもかかわらず、次の IPCC セッションまで採択が延期されたためであった。ここで議論された案は、何年にもわたり改訂と議論を繰り返してきたものであった。一つを除いて全ての規則で合意に達し、IPCC-24 で新しい規則を承認できる期待を持った参加者も多かった。

とはいえ、一つの手続問題での不一致くらいで、IPCC の成功が損なわれるものではない。これは数字で示す方がよくわかる：SRCCS の推敲だけをとってみても、35 カ国の 100 名を超える査読者から寄せられた 5000 以上のコメントが検討された；AR4 の作成で、作業部会 I は、1000 名を超える専門家の参加を得て、2 万件を超えるコメントを検討すると見られる。これらのコメントを処理した上で、IPCC は、合意文書を作成することができるのである。これほど多くの世界中の専門家の意見やコメントをまとめるだけでも、計り知れない努力がある。経験にしても、関心にしても、大きく異なっている各国政府が、IPCC のアウトプットについて実際に合意をし、部分的には共同執筆するという事自体、驚くべ

き業績としか言いようがない。まさに、地球の気候変動問題への対応という建築物に、質の高いコンクリートを提供するようなものである。

しかし、どれだけ優れた製品でも、だれもそれを知らなければ、あるいは利用しなければ、まったく無用の長物となりかねない。IPCC のアウトリーチの必要性と可能性を議論するとき、参加者は、この事実を改めて認識させられたのである。この問題では大きな進展はなかったようだが、適切なアウトリーチ活動を確立することが緊急であるという感覚は広まっているようである。

優れた品質管理責任者ならだれでも知っているとおりに、高い質を確保するには、テストと調整を続けることが必要である。何かの要素が多すぎても少なすぎても、製品の質を損ねる可能性がある。会議中、多くのオブザーバーが公式、非公式に指摘したとおりに、IPCC プロセスに参加する開発途上国の専門家の人数が少ないことは引き続き問題である。この問題に対処する必要があることはだれもが賛成するところである。

### **新しい構成材料—IPCC の未来**

「ペーパーレス」のオフィスが紙の使用を完全に排除するわけではないのと同じように、新しい材料が出てきたからといってコンクリートが過去の遺物になる可能性はあまりない。しかし、新材料の登場で、コンクリートが別な用途に用いられる可能性はある。

IPCC は、気候変動を専門に扱う国際機関ではもっとも歴史のある組織として、気候変動の科学もそれに対する意識も稀少であったころに設立された。17 年たった今日、科学の世界も政策の世界も様変わりしている。ある参加者がプレナリーで述べたように、IPCC は、将来排出シナリオの数や、気候変動に関する一般的な科学知識の量に圧倒されてしまうリスクを負っている。評価報告書や排出シナリオに関する特別報告書(SRES)のようなこれまでの「大ヒット(blockbuster)製品」は、「気候変動の科学」のベンチマークとして一般に認識されている。一方で、気候変動の科学や利用可能なモデル研究の膨大さから IPCC 報告書の影響が小さくなっていく可能性がある今日、今までのような影響力の大きい成果物を今後作り続けることはできないこともありうる。中には、IPCC の将来の役割として、「気候変動に関するそれぞれの時点での科学的理解を定期的に評価する」ということ以外のものを思い描くものもある。IPCC は、将来、科学の「管理人(manager)」または「編集者(compiler)」といった役割を果たすべきだとの意見は、IPCC-24 での動きからも推測できる。しかし、これはあくまでも憶測に過ぎない。現在のところ、AR4 が、IPCC 作業部会のエネルギーのほとんどを吸い取っており、IPCC の将来に関する議論は、AR4 が完成間近となるまでは、あいまいなままであろう。この議論に火をつけるのは将来排出シナリオへの IPCC のかわり方に関してだろうか。いったん火がつくと、将来の IPCC の役割という問題が議題を占めることになるだろう。

### **今後の会合予定**

**気候変動への取り組みに向けての国際的な政策アプローチに関するワークショップ(Workshop on International Policy Approaches to Address the Climate Change Challenge)**

: 国際石油産業環境保全連盟(IPIECA)と中国の地球環境部局が主催するこのワークショップは、2005年10月25-26日に中国の北京で行われる。気候変動リスク管理の主要な要素と気候変動問題の取り組みとして将来の政策構造を検討する。詳細は下記に連絡:

IPIECA; 電話: +44-020-7633-2388; ファクシミリ: +44-020-7633-2389; 電子メール: [paula.lynch@ipieca.org](mailto:paula.lynch@ipieca.org);

インターネット:

[http://www.ipieca.org/downloads/climate\\_change/beijing2005/beijing\\_email/ccwg\\_beijing.html](http://www.ipieca.org/downloads/climate_change/beijing2005/beijing_email/ccwg_beijing.html)

**第二回持続可能エネルギーファイナンスラウンドテーブル(Creating the Climate for Change- the Second Sustainable Energy Finance Roundtable)**

: 2005年10月27日、米国のニューヨークで開催される。再生可能エネルギーおよび省エネの資金調達および投資のアプローチを探る。このイベントは、UNEPのファイナンスイニシアティブ・グローバルラウンドテーブルに続くもの。詳細は下記に連絡:

Eric Usher, UNEP Energy Branch; 電話: +33 (0)1-44-37-76-14; 電子メール: [eric.usher@unep.fr](mailto:eric.usher@unep.fr); または Paul Clements-Hunt, UNEP Finance Initiative; 電話: +41 (0)22-917-8116; 電子メール: [pch@unep.ch](mailto:pch@unep.ch); インターネット: <http://www.sefi-roundtable.org/>

**北京国際再生可能エネルギー会議 2005年(Beijing International Renewable Energy Conference 2005)**: ドイツで開催された再生可能エネルギー2004年に続くものとして、中国は、この会議を2005年11月7-8日、北京で開催する。詳細は下記に連絡:

Qin Haiyan; 電話: +86-10-6422-8218; 電子メール: [birec2005@birec2005.cn](mailto:birec2005@birec2005.cn); インターネット: <http://www.birec2005.cn/>

**第1回京都議定書締約国会議・第11回UNFCCC締約国会議(First Meeting of Parties to the Kyoto Protocol and Eleventh Conference of Parties to the UNFCCC)**

: 第1回京都議定書締約国会合(MOP-1)は、UNFCCCのCOP-11とあわせ、2005年11月28日から12月9日に、カナダ、モントリオールで開催される。詳細は下記に連絡:



UNFCCC 事務局; 電話: +49-228-815-1000; ファクシミリ: +49-228-815-1999; 電子メール: [secretariat@unfccc.int](mailto:secretariat@unfccc.int); インターネット:

[http://unfccc.int/meetings/cop\\_11/items/3394.php](http://unfccc.int/meetings/cop_11/items/3394.php)

**第 17 回モントリオール議定書締約国会議(Seventeenth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol):**この会議は、2005 年 12 月 12-16 日、セネガルのダカールで開催される。詳細は下記に連絡:

オゾン事務局; 電話: +254-20-62-38-51; ファクシミリ: +254-20- 62-46-91/92/93; 電子メール: [ozoneinfo@unep.org](mailto:ozoneinfo@unep.org); インターネット: <http://www.unep.org/ozone>

**IPCC第25回全体会合(25<sup>th</sup> Meeting of the IPCC):**IPCC-25は、2006年4月26-28日にモーリシャスで、またはその1週間後にケニアのナイロビで開催される予定。開催地は決定次第 IPCCホームページに掲載される。詳細は下記に連絡:

IPCC事務局 Renate Christ; 電話: +41-22-730-8208; ファクシミリ: +41-22-730-8025; 電子メール: [IPCC-Sec@wmo.int](mailto:IPCC-Sec@wmo.int); インターネット: <http://www.ipcc.ch/>

NEDO からの委託により GISPRI 仮訳