

第 2 回 IPCC 第 4 次評価報告書に向けての国内連絡会準備会 議事録

日 時 : 平成 15 年 10 月 9 日 (木) 15:00 ~ 17:00
場 所 : 富国生命ビル 28 階 第 1、2 会議室
参加者 : (1) 第 3 次評価報告書国内委員会メンバー (茅委員はじめ 23 名中 16 名出席)
(2) 経済産業省 市川審議官、環境省 小島地球環境局長をはじめとする
関係省庁担当者 計 22 名
(3) 執筆候補者 60 名 (研究機関、産業界 他)
(4) その他 48 名 (傍聴者、事務局) 合計 146 名

事務局 : 財団法人 地球・人間環境フォーラム (GEF)
財団法人 地球産業文化研究所 (GISPRI)

1. 全体

会議は、茅委員 (座長) 環境省小島地球環境局長、経済産業省市川審議官のご挨拶をいただいた後、9 月 1 日 ~ 4 日にドイツ・ポツダムにて開催された第 2 回スコーピング会合での議論 (総括、TFI、WG) についての報告を受け、委員およびオブザーバー参加者の間で質疑応答・意見交換がなされた。

2. 議事詳細

(1) 茅委員 (座長) 挨拶

開会の辞の後、去る 9 月 4 日に逝去された森田委員に追悼の意を表し、同準備会合として全員で黙祷を捧げた。

(2) 小島地球環境局長挨拶

2007 年完成に向けて IPCC AR4 の検討が進められており、インベントリーに関する方法論の技術的検討作業など、益々 IPCC の役割は大きくなってきている。環境省としても積極的に支援を行っている。(1997 年以降の IPCC 信託基金への拠出、1999 年、温室効果ガスインベントリーに関する Technical Support Unit の IGES への誘致など。) AR4 においても、我が国の研究者には多大な貢献をしていただければ幸いである。先生方の助言を得ながら、行政においても益々努力をしていきたい。

(3) 市川審議官挨拶

ローマでの COP9 の非公式会合にて、ロシア側の京都議定書への取り組みについて失望を禁じ得ないという意見が多かった。この厳しい状況の中でも気候変動に関する取り組みは前進しなくてはならないとの考えは、出席 20 数カ国間の共通した認識であった。議定書の発効が難しくとも、共通の基盤である国連の枠組条約の中で、できることを検討すべきとの発言もあった。このような中、IPCC の AR4 は非常に注目されており、我が国がどれだけ貢献できるかもまた重要な観点である。行政としてできる限りの支援をし、なすべき事については積極的に取り組みたい。先生方のご貢献と我々との協働をお願いしたい。

(4) IPCC 国内連絡会準備会の今後の進め方について (議題 1)

1) 経済産業省・関参事官 <資料 1 参照>

- ・ AR4 作成の今後の予定について資料に基づき説明。

(概要)

2003 年 11 月上旬 (3-7 日) の IPCC 第 21 回総会において AR4 の骨子案・作業計画が固まる。11 月中旬以降、各国・機関に対し、執筆者・査読者等の募集が始

まり、来年の春迄に決まり、実質的な作業は6月以降から始まる見込み。報告書完成は2007年であるが、それまでに、論文の評価、新しい論文の発表、あるいはデータを提供するとの観点で、国内連絡会及びその下に設置される分科会あるいは作業部会等に対しサポートしていく必要がある。政府でもできるだけ支援をしたい。

- ・ 国内連絡会は、AR4 執筆者・査読編集者が固まった時点で、そのメンバーをコアメンバーとして発足する。

2) 環境省・高橋研究調査室長 <資料1、9参照>

- ・ 執筆者推薦について
現時点の執筆候補者は約160名。
第2回スコーピング会合にてその時点の候補者リスト(資料9参照)を各WGの共同議長に提出済。
本日報告するAR4の骨子案についての抜けている部分の指摘及び、必要であれば追加的に専門家の推薦をいただきたい。推薦は資料1の添付様式を用い、できるだけ本人の了解を得ることが望ましい。

(5) 第2回スコーピング会合出席者からの報告(議題2)

1) 総括的な報告

1) - 1 (環境省・高橋研究調査室長) <資料2参照>

- ・ AR4 骨子案について (WG 毎に骨子を検討、案の取りまとめを実施)
翌5日開催のビューロー会合に報告された上で修正が行われ、現段階で第21回総会へ提出する資料がIPCC HP上に公開されている。(資料6:各WG、AR4骨子案および仮訳参照のこと)
 - ・ CCTについて(合同会合において以下のテーマについて意見交換)
「地域」: WG 、 、では各大陸、極域及び島嶼といった区分けを共通で行うための調整が図られており、WG では、開発の度合いなどを尺度として地域の視点を考慮するというアプローチがとられている。
「水」: WG 、 にて検討、WG の専門家が「技術報告書」の骨子案を検討中。
「主要な脆弱性」: WG が主として独立の章を設け検討、WG でも検討されるが、WG でも色々な気候がパラメータの threshold という観点で入っているので関連してくる。
「緩和措置と適応の関係」: WG 、 で主に検討される。
「持続可能な成長との関係」: WG がメインであるがWG 最終章においても気候変化と持続可能性の関係について考察する。
「技術」: 全てのWGに関連。ハードウェアとしてだけでなくソフト・インフラを含め幅広く扱っていく。
 - ・ 統合報告書の作成について
ビューロー会合において議長提案が示された。多くの国が作成を支持したが、米国及び中国は、作成の必要性について慎重な姿勢を示している。
 - ・ 地域別の特別報告書の作成について
AR4に引用された文献をより詳細に記述する地域別の特別報告書の作成が提案されている。作成に必要な作業量、予算、形式(特別報告書とすべきかどうか)、ADB等の地域機関との協力の必要性等に議論があり、議長の提案により、ビューロー内に小グループを作り複数のオプションを含む作業案を作成し、11月の総会に提案することとなった。
- #### 1) - 2 平石委員 <資料2、8参照>
- ・ AR4 関連文書についてWEBサイト情報(資料8、URL)を参照のこと。特に横断的

テーマについては、WEB サイトから見つけにくいのでこれを参照して欲しい。

- ・ 21 回総会で議論される「水」「地域」のレポートについては、さまざまなオプションが議論されているが、技術報告書としてとりまとめられることがかなり有力。従って、この2つについてはAR4 作成以降（2008 年以降）になるうとの動き。
- ・ その他の活動（IPCC インベントリーの動き、HFC・PFC に関する特別報告書の作成、二酸化炭素の捕捉（回収）・貯蔵に関する特別報告書の作成）については、資料2 参照のこと。

< 総括的な報告についての質疑応答・意見交換 >

中島委員

特別報告書について、COP 7 の要請に基づいてという言葉がひっかかる。もともと IPCC は施策及び政府のポリシーとは独立に活動していることを明確に前提としている。特別報告書と政府との関わりについて、もう少し詳しい説明をお願いしたい。

平石委員：英語では、COP から IPCC に対して、“request”ではなく“invite”または“encourage”という言葉を使用。従って、あくまでも IPCC は COP の下部組織ではないことを意識している。IPCC は常にニーズにセンシティブでなければならないが、常に独立しており、政策を各国に推奨することは避けている。必要がある場合にはオプションを提供するというあり方。

松尾直樹氏・Climate Experts 代表・シリアチロ（オブザーバー）

TAR では、Cross Cutting Issue（CCI）のガイダンスレポートを4つ作成したが、今回の CCT の位置づけ、成果物、あるいはマネージメントの考え方はどういうものか。

高橋室長：TAR では CCI が後の段階で出てきたため、十分に反映されなかったという反省に基づき、なるべく早い段階で identify し、議論してAR4 に反映し、全体が整合性のとれたものにしていくという発想。アウトプットは今の段階では分からないが、AR4 の目次案の中で反映させる方法を今回議論した。

関参事官：捕足説明。TAR では、CCI の取扱い方が分からず、結局、別個にししか出せなかった。WG 間の連携があって議論できたわけではなかった。今回、最初から章立てあるいはプロセスの中に CCT を作りこんでいかなくてはならないという問題意識。従って、テーマは、それぞれについて各 WG でどう議論し、各 WG 間でどう連絡をとるかを考えさせた。それぞれについて特別なレポートを書くことが原則ではなく、むしろ WG それぞれにきっちりと書かせることがスタートポイント。その上で「水」や「地域」など特別な観点もあるので、別の報告書にするかどうか考えるという流れである。

茅委員（座長）：CCT については、コアリーダーがとりまとめを行うことが明示されているが、各 WG 報告書については組織的にどういう形で進めるのか。

平石委員：IPCC のしきたりとして、各 WG にコacheアが北と南に1人ずついる。その他に WG のビューローメンバーが6人で、このグループが中心的な役割をするが、ビューローメンバーの仕事は、横で見ているという感じにだんだんってくる。執筆者の推薦、指名があって特に CLA が決まると、彼らが主たる責任を負うという格好になるので、徐々にビューローメンバーの仕事が軽くなる。軽くなるといっても、最終的にはコacheアと呼ばれて議論する。そういう体制で進める。CLA、LA の人選については規則上、各 WG のビューローが、WG の意見を聞きながら決め、人選という意味では、コacheアと5、6人のビューローメンバーが責任を負うことになっている。

石谷委員（座長代理）

第2次から、論文の言語（英語）は問わないという議論になり、結果、必ずしもうまく機能していなかったと思う。今回の話は「地域性」など一層踏み込んだ話になるが、その点、何か方針を変えられたかあるいは手を打たれたか。

平石委員：前回の総会で従来に比べさらに柔軟に対応しようと決めた。しかし実際は、CLA、LAの耳に届かなければ反映できない。逆にCLA、LAの中に中身を含めて他の言葉を十分理解している人がいなければ難しい面もある。

2) 各WGについて

2) - 1 .WG について(松野委員) <資料3、6参照>

- ・ WG 骨子案：第1回スコーピング会合での素案をほぼ変えず肉付けした。
- ・ 炭素循環について
素案から「炭素循環」の章が無くなったことにつき質問したところ(TARまでは独立の章)「別の幅広い問題を扱う第7章(炭素循環の他、大気組成と気候変化の関係などを扱う)の中に取り込んであるから良い」というのが議長はじめ多くの意見であった。一つの章を割くべきと主張したが通らず。報告書の厚さや章を減らし読みやすくするという基本方針の反映と思われる。
- ・ 従来、「気候変化」の前に、元の物質の変化・メカニズムに関する解説(例：炭素循環やエアロゾル)があったが、AR4の素案では整理され一つの章へ。
- ・ 地球環境の変化(実際観測されている気象・気候をはじめ海氷、氷河等)の記述に三つの章を当てる程重視している。
- ・ 第6章で新たに”Paleo-climate”を扱う。大きな変化が過去にもあり、参考になるということが強調されている。

2) - 2 .WG について(原沢委員) <資料4、6参照>

- ・ WG 骨子案：TAR同様、4部構成。
- ・ 第 部：観測された変化の評価：この数年温暖化の影響が顕在化したことの論文(とくに雪氷圏や自然生態系)が増加。科学的知見が蓄積されてきたためである。
- ・ 第 部：分野・システム毎の影響、適応、脆弱性(第3~8章)
- ・ 第 部：地域(第9章以降)：分野・システムの章との横断的比較のため、テンプレートとして8つの細目次が提案されている。
TARでは1000頁余であるがAR4は600~700頁とすることとなっており、地域の章も紙面が減る。それを補うため、地域毎の技術報告書作成を検討中。(技術報告書は、評価報告書の公表後、その内容を踏まえより詳細な情報を盛り込んだ形をとる)この場合、技術報告はAR4完成後に編集等が行われることになるが、作業自体はAR4作業と並行して行われる見込み。
- ・ 第 部：潜在的な影響への対応の評価(第17~20章)
第17章：「適応オプション、能力及び実施に関する評価」
第18章：「適応と緩和の相互関係の評価」：TARの延長上で最近の知見をまとめると同時にWGの「緩和施策」との関連を考える。CCTの一つのテーマ。CCTのチームを作るのではなく、各WGの章立ての中に他WGの人間が入り込み議論する形で作業が進められる見込み。
第19章：最も問題であり、「主要な脆弱性への対応」という題に落ち着いた：気候変動枠組条約第2条の安定化濃度とリスク・影響、脆弱性の関係をまとめる。総会でも議論のあるところと思われる。
第20章：「気候変化及び持続可能性」：持続可能性につきWGとしてまとめる。

(所感)

- ・ 各国からのコメントに対し、どう対応するかということに神経質になっていた。日本としても政府コメントを積極的に提出することが以前にも増して重要。
- ・ 当初、WGでは主だった執筆者のリスト作成などの作業が予定されたが、結局時間切れに終わった。執筆者は、来年春の総会で正式に決定される。その後直ち

に第1回目の執筆者会合が開催され、執筆活動が本格的に開始されることになる。

2) - 3 . WG について

- i . (経済産業省 関参事官) < 資料 5、6 参照 >

- ・ WG 骨子案：4 部構成。
- ・ 第一部：導入部分：基本的な考え方を記述。「網羅的」に扱うことが原則。
- ・ 第二部：長期的な大気安定化と排出の軌道：SRESシナリオに基づく。(新たなSRESは作らず。) 技術(モデル的アプローチに関する)に強い焦点。
- ・ 第三部：中短期的、具体的な緩和措置：個々のセクターの積み上げによるアプローチ、その横断的な章、および持続可能な発展についての章からなる。

(個別の章について)

従来の流れを踏襲し、それぞれのポテンシャルおよびコストについての経済的観点からの検証、他セクターとの相互作用についても分析。

各分野要約の章立て(雛形：全9章)は分野間の違いを考慮、柔軟に対応。

(特別レポートに関して)

HFC・PFCについては、産業(セクター)の分野、CO2 隔離技術については I 補註 - / I 補註 - イワラの中においてそれぞれの特別報告の結果をとり入れていく。

- ・ 第四部：国際協力：

基本的に国際的な関係のものは幅広くここで議論するというスタンス(例：・サウジアラビア等の主張：排出削減によるエネルギー使用減少による産油国の収入減少というインパクト。国際的な枠組みが機能する、しない、による各国の政策・意志決定への影響、等)。野心的であるが、網羅的に、政策に役立つことを議論していく方針。

(網羅的：AR4 の特徴：パチャウリ議長自らの方針として異なる意見をもつ人間を極力内に入れ執筆側に組み込む方針で臨んでいる。)

- . (新日本製鐵㈱ 岡崎照夫グループリーダー) < 資料 5、岡崎氏出張 memo 参照 >

- ・ 産業界からのスコーピング会合への参加であり、科学者の会議への参加をさせていただいたことへの感謝の意が述べられた。

- ・ 会議の席上、「IPCC は too scientific であり、practical な産業界の経験を組み合わせることによってもう少し現実的な報告書ができるのではないか」、また、「現状と将来の展望について正しい理解が必要であり、そのために産業界の知見をきちんと反映させることが重要」との意見を述べた。

これに関し、WG 議長、事務局、関参事官とのミーティングを持ち、結果、来年(2004 年)3 月頃に「産業技術の開発と普及についてのワークショップ」を開催する方向で調整されることとなった。

- ・ (どうしても部門毎に縦割りの報告書になりがちであるが、IPCC インベントリーにある程度合わせた格好ということであり、それが一番わかりやすいものと理解するが、) 部門間でのつながりという点で、CO2 や温室効果ガスの削減につながる産業界の取り組みが、実際は、自らの作業工程のみならず、他部門に跨り具体的に貢献していく例があることを、鉄鋼あるいはセメントの事例を用いて会議の席上で説明し、cross-sectoral な事項についての認識の重要性を示した。

(資料 5、岡崎氏出張 memo 中の Appendix 参照)

< WGI ~ WGIII 全体を通じての質疑応答・意見交換 >

石谷委員（座長代理）

松野委員への質問：松野氏の最初のポイントに関して、sequestration 等を扱うと、必ず炭素循環の話になっていくので、AR4 でもそのうち炭素循環の話が出てくるのではないかと思う。それが出てこないともとが死んでしまう。炭素循環の議論について復活させるというようなことはないのか。

松野委員：個人的に大問題と考えるが、そう考えない向きも多い。

基本的に炭素循環は第7章で議論するという考えだが、もう一つの論点として、第2章の原因となる。安定化などは大事な考え方であり、そのために炭素循環については考慮すべきと主張したが、

茅委員（座長）

松野委員への質問：IPCC 報告書に対する批判がかなりある。（例：過去 1,000 年の北半球の温度上昇の結果について、IPCC データばかり強く出すのは問題、その他データも示すべき）それら批判に対し、IPCC としてどう答えるかという議論はあったか。

松野委員：記憶するところ特になし。ただし、過去 1,000 年のデータの件は、実際の計測データでなく、proxy data によるものであるとの批判であろうが、その点は今後重点的に扱う。そのこと自体が、批判に対しての答えでもある。一方、モデルについても、さまざまな方法がありうるとの話である。

茅委員（座長）

個人的に大変気にしている。パチャウリ議長に伝え、本人も同意した件であるが、批判に対し、直接逐一答えることはないが、少なくとも現時点での uncertainty に対する批判に対し、自分たちなりの見解を述べるのが重要。WG の中でもこの問題をどこかでとりあげるべき。isolate したものになるのは危険である。

関参事官：WG についてはないが、SRES シナリオについては小会合において真剣に議論された。結論は、批判する人間を内に入れていくこと、メディア・プレス対応をきちんとすることが重要となった。対応のタイミングは、従来通り、報告書作成の各プロセスにおいて各 CLA/LA 等が対応する。

山口委員

WG と WG の関係について質問：5月のジュネーブでの「adaptation と mitigation の統合についての会合」に参加し、従来交流のなかった両者間での議論がなされた。かなりのすれ違いがみられ、最終的に、合意した内容を WG にも WG にも入れることとなり、どちらが書くか折り合いがつかなかった。WG は 18 章で適応との関連性を扱うとのことだが、WG ではどの部分で扱い、WG との違いはなにか。

関参事官：WG 第三部「短中期的に見た、具体的な緩和措置」の「要約」雛形の 5.の中で「緩和措置と適応措置の間にシナジーやトレードオフがあるかどうかについての検討」という形で扱われる。つまり、個別の分野についての積み上げのなかで具体的な相互作用が見つかればここで書き、適応措置という観点で括るべきは基本的に WG に入れるべきというスタンス。

山口委員：適応と緩和の双方ともコストがかかるが、どちらをどの程度、優先させるべきかが質問のポイントである。（簡単に答のせる話とも思わないが、）WG の 18 章で扱われるということになるのか。

原沢委員：その件は CCT の一つとして扱われる。WG と WG とでどのような形でコーディネートするか結論は出ていないが、以下の 2 オプションが考えられている。1 つは同一執筆者が両作業部会に入って意志疎通を図る方法、2 つめは CCT の一つとしてワークショップ等を通じ知見を蓄積していく方法。ただし、適応については、緩和策に比べ、特に経済評価についての研究が遅れ

ている。被害の問題は、環境を評価するという問題があり、研究の蓄積も少なく、同一の土台で比較できるか、コストでどちらがいいという話として扱えるか、現段階でやや難しい。いずれにせよ、次の段階としては被害の想定と適応策を採った場合にどれ程被害を緩和できるかを検討していく。影響評価を行う研究者のなかでもそれらを扱う研究者が増えてきている。しかし、依然、緩和策に関する研究が先行しており、どう調整するかはAR4の一つの大きな課題。

関参事官：山口氏の指摘は大変具体的であるが、WG としては、まず、考え方を第2章「枠組み」で与え、各分野を扱う第三部の分野横断的な章(第11章)において「緩和措置と適応のシナジーおよびトレードオフ」で扱う方向と理解している。

陽委員

WG について松野先生と同様の考えを持つ。第7章「気候システムの変化と生物地球化学との結合(相互作用)」にて、炭素変動が地球環境に及ぼす影響と、地球環境変動が炭素循環に及ぼす影響という二面的な関係を扱うのかどうか。

松野委員：それが中心の章であると考え。(逆にそういう位置づけになってしまっているともいえる。)

陽委員：であれば、第7章はむしろ炭素循環の変動に伴い他の土壌の有機物が変わり窒素の問題が発生するという話になるが、その話はここに入っていないが。

松野委員：考え方としてはすべてのそれらのテーマはここで扱うことになる。ただし、実際、研究者がどの項目をとりあげるかは分からない。(炭素循環と気候変化、土壌の件は個人としても、欧米でも、重要テーマと考えている)

茅委員(座長)：(骨子案の)翻訳の問題もあるのでは。

名古屋大学大学院環境学・林良嗣教授(オブザーバー：執筆候補者)

WG 第三部個別セクター章(4~10章)において、セクターを「産業」と捉えているようであるが、せめて「部門」という捉え方のほうがいいのでは。つまり、5章のTransportationを「輸送(産業)」的に捉えている感があるが、「運輸・交通」というような訳として捉え、「個人および個々の企業としての移動の最適化などについて」と捉えるのが適当。6章「居住・商業」も同じ観点から、産業という観点からではなく、「土地利用立地部門」というような書き方のほうが問題を的確に捉えるのでは。このような空間的な捉え方を、報告書では、どこでどう扱うことになるのか。

茅委員(座長)：個別的な問題ではなく、4~10章の区分けについての質問ということでしょうか。

関参事官：セクターの捉え方については「産業」のみでなく、より広いもの。区分けは、IPCC インventoriesの分類と整合性を持たせようとしており、確かに他にも新日鐵岡崎氏指摘のとおり、横断的な評価が抜け落ちることにもなる。具体的な例示をもって影響評価を行う必要があり、今後の課題である。

林委員：分野横断的(統合的)な視点から、として扱われると、今度は個別的な現象が見えてこない。それを4~10章(個別セクターの章)で扱うのか、11章(統合的視点の章)で扱うかが問題。(例：自動車税のグリーン化は5章か11章か?環境税は11章であろうが、との問題)この問題は今後検討ということになるのか。

関参事官：この点についての認識はあり、どう捌くかは今後執筆者間で協議。

茅委員(座長)：今後オースターの意向がかなり反映されるはずである。むしろ、そういう形で意見を出していただけることが望ましい。

国立環境研究所・亀山康子主任研究員(オブザーバー：執筆候補者)

WG について質問：TARと比較し、AR4ではどのような点で社会科学的研究へのニーズが強調されているのか?(第四部国際協力、第三部11章の経済的インストルメントおよび他の一般的措置、第三部要約の9.意志決定/ツールなどがそれか。)

関参事官：全般的にTARに比べ、より意識して社会学的な視点の記述を入れ

ていこうの方針。そのような視点は、WG だけでなく WG の（骨子案の）なかにも組み込まれている。WG の中では、（第 2 章）枠組みのなかでまず議論され、特に、分配と公平性の観点、リスクと不確実性に関して社会学的視点が大きく取り入れられることになる。個別セクター毎に議論していった場合、社会制度的な問題が多く議論されることになる。第 11 章、緩和措置と適応の経済的な分析によれば、緩和措置よりむしろ適応措置のほうがよいという結果も多く出るが、これに関し、金銭的な指標のみで評価せず、様々な視点を加えるべきだということもあり、この点に関しても社会学的議論がなされるであろう。

茅委員（座長）

WG への質問：前回骨子案では、第 2 約束期間以降の取り決めの仕方（プロセス）についての議論をまとめるような章があったが、今回見受けられない。今回、ポリシー系の項目については意識的に抜いたのか。単に抜け落ちたのか。

【関連参事官】：プロセス分析自体の議論の記憶はないが、枠組みの作り方についての意識はある。当初、13 章（国際協力）だけで 2 頁程に及ぶような非常に詳細な骨子であったものを、他（の章）とのバランスをとり、統合するなかでその部分が見えにくくなっているが、特定の項目が抜け落ちたということはない。基本的に、網羅的に、どこかで議論していこうという方針であり、今後も、抜けている点がある場合、入れるべきとの議論をすれば入るのではないかと。

【茅委員（座長）】：IPCC の進展状況に鑑み、IPCC の姿勢として、そろそろ、温暖化問題に対し世界が長期的にどう対応すべきかについて、基本的議論をどこかで入れるべき。単に技術および効果についての記述を並べるだけでは、インベントリーの積み重ねということになりかねない。UNFCCC のような政治的背景とは異なる立場から、なにかユーザーが参考にできる考え方を示すことが非常に大切。そのへんを是非どこかで議論してほしい。

国立環境研究所・藤野研究員（オブザーバー：執筆候補者）

外部からの批判への対応として、外部で活発に活動している組織・研究グループの成果を報告書に盛り込もうという考えがあり、例えば、IPCC 長期シナリオ作成に関しては、米国スタンフォード大学を中心に進めているエネルギーモデリングフォーラムのなかで、non-CO₂ ガスを含むシナリオの作成を進めており、うまくいけばその結果を報告書に反映させようとの意見がでてしていると聞く。また、例えば来週プラハで MA の国際会議が開催されるが、そういう世界的な研究者が集まる機会を、IPCC として、各 WG 毎、どのような目をもって見ているか、あるいは WG など重要外部の研究グループとは具体的にどういうものが教えてほしい。

【平石委員】：内部/仲間だけで進めていると思われてはならない。IPCC は基本的に各国政府の推薦を受けた執筆者が透明な形で進めているオープンな組織。IPCC としての長期的な哲学についての議論については難しい点もあるが、客観的にオープンに進めることとし、批判する人間も取り込みたい。アウトリーチ活動として、NGO や産業界へアプローチも行っている（例：COP でのジョイントのサイドイベント開催）。情報源が偏らないよう努力を行っているが、逆に、偏らないための情報が入ることを可能とするような執筆者の推薦を望む。

中島委員

WG は、既存の論文に基づくという大原則で進めているが、実際にこれを適用してしまうと収集がつかない。（例：放射強制力の場合、論文は多く、意味もないほどにばらつく）そのような場合、チームのなかでイニシアティブを発揮し、再計算での確認を実施している。そのうえで、ある範囲はコアであり、それ以外の範囲については記載はするが信頼性は低い、という扱いをする。この作業の中では、さまざまな研究グループ（例：雲について研究している IECCP）について、論文は出ているがデー

タが出ていないという場合があり、データを使って IPCC のチームで再計算し確認作業を行っており、なんでも言及すればよいといった話ではないという状況。アクティブな時代に入った。これに鑑み、LA として誰を選ぶかが (CLA にとっても) 大きな問題になってきている。傾向的には、CLA になった場合、先進国でかなりできる人は若手を自分のチームに入れてそこでやらせてしまう、という感があり、一方、途上国の場合は、大御所が入って意見を述べるということもあるが、実際動いているチームのコアの部分は、かなり目的オリエンティドに変わりつつある。このため、日本のコミュニティとしても若い人材を入れていくべき。また、LA に対し、自身の研究データが存在することについての情報供給をし、その後 LA とともに(on-going で)研究を進め、後追いで論文にし、言及(リファー)してもらうというやり方へと、2次から3次に移った時点でかなり変わったと認識している。

茅委員(座長): かなり本質的なポイントである。この件について、この準備会の委員の方々の意見はどうか。自身としては、IPCC のスタート時に参加した際、当時の議長である Dr.Bolin がこの原則を作ったのであるが、それは、人数も少なく自分たちが新しく作業を行うことは現実的でもなかったという事情があったためという感がある。現在では、確かに新しいやり方もあり得ると思える。ただし、IPCC の基本的姿勢の問題であるため、ご意見を伺いたい。

山地委員: 自身および故森田博士の関与したところで、TAR 作成時における POST-SRES の解析については、TAR に間にあわせるべく会議を開き、出版という形式をとった。これがひとつの例である。

先程の(国環研)藤野氏の質問に関しては、例えば EMF の Multi-gas-study を、まず、挙げられると思う。もう少し、ターゲット化した研究も並行してできれば勿論望ましいが、大変な負担になることは事実。努力はしたいと考える。

吉野委員: だいぶ変わってきている。既存の成果とは別に、これからの問題を扱うという話になってきたことは、つまり、より、LA・CLA が誰かということによって決まってしまうということ。特に、WG については、diversity があり、個人としての関心や経験によって左右されてきたという傾向もある。それが、将来に関してとなれば、どの程度を見つめて、何を書き込むかについて、かなりきちんと意見を統一しておくことが重要。

西岡委員(座長代理): 1次では IPCC が、さほど政策的な意味合いを持つという意識はあまりなかった。2次の作成中に徐々に、その結果が(京都議定書関係の動きと関連して)政策に影響を与えるものだという認識が出てきて、3次、4次と進み、これだけの人々が集まっていたという状況。個人的には、LA が個人的に方向性を決めていくという方向にはあまり賛成できない。やはり、現在の科学の現状を評価するという考えであり、その人間が研究を進めてしまえば、違う方向へ進んでしまう危険があり、しかも、それが現在では政策に直結しているため、尚更、その中立性が重要と考える。外部の人間を入れる件も、以前にも有名な研究者も参加しており、決して IPCC の学者(これ自体、おかしな言い方であるが)といわれるようなものであってはならないし、今後もその姿勢を保つべき。では、新しい物事をどうするかについては、求められている知識と IPCC の知見とのギャップについて報告書のなかで明示すべき。しかし、これを自分でやってはならない。レフリーが論文を書いているような形はあまり良くない。

陽委員: 自身が第1次報告書作成で参加した際は、データを待ち構えていて、まだ報告されてはいないデータであるがこれは第一稿に盛り込もう、というような形で科学的情熱を持って作成を進めた。第2次作成の際は、23章 agricultural mitigation の CLA として、集まってきたデータを使い、新しい数値を作ったといったという現状がある。3次では、データや意見を提供すると

いう立場であった。中島氏の意見については西岡氏の意見に似ており、セクション毎に成長している部分と熟成している部分とがあるので、全部を統一して新しいものを作るという話ではないのではないかと。特に、サイエンスの問題については、自分達のとった方法で、新しいデータ構築を行うということで、中島氏の述べた方法に賛成である。ポリシーメーカー向けにはより客観性が要求されるため、ポリシーとサイエンスも、また、統一して考えるということではなく、区別して扱うべき。

平石委員：IPCC 内部でもこの問題についての議論がある。例として、シナリオへの批判に対しては、IPCC で SRES 等に係わった学者がボランティアに参加、研究し論文を書き、反論を出した。これは IPCC として反論したのでなく、IPCC 関係者の一部が研究の成果として peer review の入った形でジャーナルレポートを出したものであり、それが言わば IPCC の反論に近いものとなった。その意味で、IPCC の中では、IPCC としてのアセスメントと、IPCC の中に参与していた研究者の活動をしっかり分けて考えている。例えば、特定の研究をスポンスしない、共催の場合も厳格な基準が存在するなど、かなり厳しい基本を設け、中立性を保つよう守られている。そのうえで、中島氏はあり得る。報告書作成の途中で、このような形でまとめたいと話がのぼった時点で執筆者内で議論し、新たに研究を追加的にしていただくことはあり得る。その意味でも LA/CLA の人選が重要になる。おそらく、シナリオのケースのように、IPCC のチームのシナリオをジャーナルに出してから、それを報告書に盛り込むという形式になるであろう。執筆者として参加する際、そのような作業があり得る旨、理解しておく必要がある。

中島委員：実際には、WG では、欧米ではそもそも早い時期からグループで研究を行い、報告書に盛り込むべく、その中から CLA に突っ込むというような目的をもって、内部でさまざまな情報をお互いにみている。そのため、欧米から出されるソースはその時点で（IPCC の報告書に採用するのに）近いところにきている。日本人はそこに入り込んでいないことが問題。フロンティアの GCM プロジェクトを例にとれば、今でこそ世界的に注目され、欧米の研究者が入っているが、初期はそうではなく、そのデータもはじかれてしまっていた。これには良し悪し二面があるが、悪い面はそこに入らなければ村八分にされるか、もしくはモデルを合わせようという力が働く。この事実をよく認識し日本のコミュニティとして、日本の研究を expose する努力が必要である。LA になるというほかにもこれら活動に参加することが非常に重要であり、このためには若い研究者が key。

茅委員（座長）：根本的な問題であり、今後、よく議論し、IPCC 本体へ平石氏などを通じて伝えていただき、IPCC 内での議論に反映してほしい。

松尾直樹氏・Climate Experts 代表・シリアサ・フイロ（オブザーバー）

報告書の中では synthesis report 統合報告書を読む人間の数が一番多いはずであるため、そこへ人を送り込むことが大切である。

以上