国立環境研究所 原沢英夫

### 1.第2作業部会AR4の目次案

スコーピング会合の結果、第2作業部会の目次案について概要を説明する。

WG2 の目次案は、第 3 次評価報告書(TAR)と同様に 4 部構成となっている。第 部は、TAR では「トールと方法」の中でとりあげられていた温暖化影響の検出が独立して第 1 章となった。これは、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)が増えており、相当科学的知見が蓄積されてきたためである。

第 部は、分野・システム毎の影響、適応、脆弱性を扱う部である。第2章として「新たな手法 及び将来のシナリオ」が設定されている。第 部で扱われている分野やシステムは、以下のとおり である。

- 第3章 淡水資源とその管理
- 第4章 生態系及びそのサービス
- 第5章 食糧、繊維、森林及び漁業
- 第6章 沿岸及び低地地域
- 第7章 産業、居住、及び社会
- 第8章 人の健康

分野・システムの章については、横断的な比較ができるようにテンプレート (ひな形)となる細目次が以下のように提案されている。

- 1)範囲、主要事項、TAR の結論、特定の手法
- 2)天候及び気候、その他のストレスに対する現在の感度/脆弱性、現在の適応
- 3)将来動向の仮定:気候、開発、技術など
- 4)影響、将来の脆弱性の規模・速度:コストと経済的側面
- 5)適応:実務、オプション、制約条件
- 6)持続可能な開発の意味
- 7)主要な不確実性、未解明な事項、研究ギャップと優先課題

筆者は、第7章を担当したが、当初のタイトルは Urban Infrastructure であった。それが会合直前の資料では、Economic Infrastructure となっており、その線にそった資料を用意して報告した。各国政府からのコメントとしては、Human settlement ははずせないという意見が多く、また都市の人口爆発、人口流入などの社会的側面も重要との指摘があった。結局、議論の結果 Human settlement、Industry and Service と TAR とあまり代わり映えしないタイトルに落ち着いた(会合後に送付された目次案では、Industry、Settlement and Society に修正されている)。

内容的には、都市やそこでの人間活動としての産業、さらに都市住民の視点が重要視される傾向にある。今年の欧州は熱波で多くの被害者がでた。そうしたことも都市への影響の重要性が再認識されつつある要因と思われる。出席者の一人に欧州の WHO 関係者がおり、現在 WHO で欧州の熱波について報告書をまとめているとのことであった(11 月に公表予定)。

第 部は、地域の章である。地域分けについて、CCT のひとつ Regional Integration としてコンセプトペーパーが事前に送られてきたが、会合時に配付されたものは大分手がいれられていた。すなわち、地域分けについては各作業部会で共通していた方が理想的であるが、TAR では、第 1、第 2、第 3 作業部会がそれぞれの視点で地域分けをしていたので、それらを統一しようという試みであった。当初のペーパーにはいろいろなレベルでの地域分けを列挙して、それを踏まえて議論する意図のようであったが、最終的には WG1 の共同議長によって大幅に書き換えられたようで、結局各作業部会の地域分けはそれぞれ事情があり、ほぼそのままでいこうということになりそうである。WG2 の地域分けについても、とくに議論はなく、TAR と同様な 8 地域分けとし、テンプレートが

示されている。テンプレートは分野・システムの章のものを地域におとしたものとなっている。

- 第 9章 アフリカ
- 第10章 アジア
- 第11章 オーストラリアとニュージーランド
- 第12章 ヨーロッパ
- 第13章 ラテンアメリカ
- 第14章 北アメリカ
- 第15章 極域(北極及び南極)
- 第16章 小島嶼

## 地域の章のテンプレート

- 1) TAR で評価された知見の要約
- 2)天候及び気候、その他のストレスに対する現在の感度/脆弱性、現在の適応
- 3)将来動向の仮定:気候、開発、技術など
- 4)将来の影響:主要な脆弱性、地域の差異
- 5)適応:実務、オプション、制約条件の地域の差異
- 6)ケーススタディ
- 7)持続的発展の意味
- 8)主要な不確実性、未解明な事項、研究のギャップと優先課題

今回 AR4 の報告書は薄くしようということになっており、地域の章も紙面が減ることになる。それを補うために、各地域毎に技術報告を作成することを検討している。技術報告は、評価報告書が公表されたあとに、その内容を踏まえてより詳細な情報を盛り込んだ形の報告である。この場合、技術報告は AR4 がだされた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と思われる。

第 部は「潜在的な影響への対応の評価」であり、チャレンジングな章を含んでいる。

- 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
- 第19章 主要な脆弱性への対応
- 第20章 気候変化及び持続可能性に関する考察

例えば、第19章は、「主要な脆弱性への対応」という題に落ち着いたが、気候変動枠組条約の第2条の安定化濃度とリスク・影響、脆弱性の関係をまとめようというものである。自然生態系や人間活動にとって危険とならないレベルの温暖化をもたらす大気中の温室効果ガス濃度はどのくらいかなど、価値判断が入るために、非常に難しい問題を含む。

この点については、2 年ほどまえにロシアのイズラエル副議長が危険なレベルに関する技術報告の作成を提案して、何度かビューローや全体会合で議論し、この 1 月には専門家ワークショップを開催した。結局、技術報告としてまとめることを含む 4 つのオプションを全体会合に提案する事になったが、結果は AR4 作成時に検討することになった。

安定化濃度、影響の閾値、などについては、各国のコメントも厳しいものがあった。例えば、影響の閾値については、科学的知見がほとんどないのではずすべき(中国、米国)という意見や、第2条とそこに含まれる主要な脆弱性との関係などについて意見があった。

安定化濃度、影響の閾値、危険なレベルなど、京都議定書の第一約束期間以降を検討する際に重要となる科学的知見をまとめることの必要性は高いが、今後科学的知見をどの程度収集できるかがポイントになろう。

最後の第 20 章は、持続可能性について積極的に取り上げようということである。TAR のときも 現在の環境問題と気候変化との関係など断片的な知見については、地域の章などに載っていたが、 当初予定したよりも、書き込めなかった経緯がある。今回は、都市への人口移動なども含めて、持 続可能性に挑戦することになった。

# 2. 横断的話題 (CCT: Cross Cutting Themes)

今回力がはいっているのが、横断的話題(CCT)である。具体的には、以下のテーマが設定され、アンカーと称する研究者がコンセプトペーパーをまとめている。コンセプトペーパーを踏まえ、各WGにおいて、CCTの扱いが検討された。詳細は省略する。

リスクと不確実性

適応と緩和

地域の統合

持続可能な発展

7K

主要な脆弱性(気候変動枠組条約第2条の関連事項を含む)

技術

## 3.所感

## ・準備万端のWG2

会合前に、出席者に頻繁にメール等でコンタクトがあった。目次案や、CCT のコンセプトペーパーに対するコメント提出、各章の担当をきめ報告をさせる、など会合がスムーズかつ成果があるように、準備がなされていた。

### ・ますます重要になる政府コメント

第1回スコーピング会合で作成された目次案に対して、多くの国がコメントを提出した。WG2では、政府コメントへの対応を重要視しており、パリ-議長が会議進行上最も神経質になっていた。今回は、条約第2条関連(安定化濃度と影響閾値) 統合報告者などへの政府意見が分かれていることが気になった。

日本としても面倒がらずに政府コメントを積極的に提出していくことが以前にも増して重要になってきている。

# ・統合報告書

当初の予定では、統合報告書についての議論や、主要な執筆者をリストすること(WG2 の場合) も予定されていたが、結局時間がなく、こうした問題は、全体会合で議論されることとなった。

統合報告書については、TAR では9つの科学的・政策的な質問に答える方式(Q&A 方式)をとったが、質問が複雑な場合があり、わかりづらいなどの政府コメントが寄せられていた。こうした形式の問題はあるが、大方の国が統合報告書の作成については賛同していたが、一部の国(中国、米国)は統合報告書は不要といったコメントも出している。

#### ・執筆者の推薦

今回 WG2 では主だった執筆者のリストを作成するなどの作業が当初示されていたが、結局時間切れのためにそうした作業は行われなかった。執筆者に関しては、次回の全体会合で選考方法が確認され、その後、各国政府に対して、目次案の章毎に専門家の推薦を要請することになる。その結果得られた候補者リストをもとにビューローが選考して、来年春に予定されている全体会合で正式に決定される。その後直ちに第1回め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。

各章は、CLA(Coordinating Lead Author)2 名および LA(Lead Author)数名からなる執筆者チームが編成されて執筆作業が進められるようである。WG2 のパリ - 共同議長によると、CLA については、1 名は先進国、1 名は途上国研究者をあてるとのことであった。執筆者総数(枠)が設けられるのかどうか不明であるが、途上国からの研究者の参加を積極的に進める方向のようである。