

# 気候変動に関する政府間パネル(IPCC) 第 37 回総会

## 出席報告

リモート・センシング技術センター 春山幸男



会場風景

### 1. はじめに

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第 37 回総会（以下「IPCC-37」という。）が、平成 25 年 10 月 14 日～18 日にかけて、グルジア国バトゥミ市において開催されました。

今回の総会では、2つの方法論に関する報告書、「2006 年国別温暖化ガスインベントリ・ガイドラインに対する 2013 年追補：湿地（The 2013 Supplement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories：Wetland）」、及び「2013 年議定書補足的的方法論ガイダンス（2013 Revised Supplementary Methods and Good Practice Guidance Arising from the Kyoto Protocol）」が審議され、概要章の採択と本文の受諾が行われました。

その他、IPCC 第 5 次評価報告書（IPCC-AR5）に向けての各WGの進捗状況報告や IPCC の将来を検討するタスクグループの設置の決定などが行われました。

### 2. 背景

IPCC は 1988 年に世界気象機関（WMO）と国連環境計画(UNEP)により設立され、人為的気候変動に伴うリスク、その影響可能性、適用及び緩和のオプションの理解に関する科学・技術・社会経済情報を評価することを目的としています。

IPCC には 3 つの作業部会(WG)があります。WG-I では、気候系及び気候変動の科学的評価を扱います。WG-II では、気候変動に対する社会経済システム及び自然システムの脆弱性、気候変動の影響、及び適応のためのオプションの評価を扱います。WG-III では、温室効果ガス(GHG)の排出を抑制し、気候変動を緩和するためのオプションの評価を扱います。

さらに IPCC には、国別温室効果ガスインベントリ(National GHG Inventories)に関するタスクフォース（TFI）があります。TFI は、IPCC の GHG インベントリ・プログラムを監督しますが、このプログラムは各国の GHG 排出量と吸収量の計算と報告書作成のために国際的に合意された方法及びソフトウェアを開発し、更に改善し、国連気候変動枠組み条約(UNFCCC)締約国による方法論の利用を推進します。

今回の IPCC-37 では、TFI から提案された国別 GHG インベントリの 2 つのガイドライン文書が審議され、概要章の採択と本文の受諾が行われました。

なお、TFI は 1999 年以来日本政府環境省がその活動を支援していますが、その事務局（TSU）は神奈

川島の葉山にある地球環境戦略研究機関 (Institute for Global Environmental Strategies:IGES) に置かれています。



IPCC 構成図(IPCC WG1 国内支援事務局 HP (<http://ipccwg1.restec.or.jp/>) より)

### 3. 経緯

温室効果ガス (GHG) の排出量や吸収量について、IPCC がガイドラインや方法を策定し、UNFCCC 締結国が GHG インベントリの推計や報告書を作成するための支援を行っていますが、これは IPCC の重要な役割の一つです。

GHG インベントリは、多国間の気候に関する交渉やルールを実行する上で最重要課題の一つです。排出量及び吸収量の推計のために共通化した方法論や、比較検証やその後の公表や利用を簡便にするための共通様式での報告方法などについて、各国が合意可能だという事実は、加盟国ごとに大きく異なる国情や生物物理的な状況を勘案すると大変重要なことです。

国別GHGインベントリに関する方法論については以下の歴史があります。

1994年---国別温室効果ガスインベントリのための IPCC ガイドライン

1996年---1996年改訂版国別温室効果ガスインベントリのための IPCC ガイドライン

2000年---国別温室効果ガスインベントリに関するグッドプラクティス・ガイダンス、及び不確実性管理(GPG2000)

2003年---土地利用、土地利用変化及び林業(LULUCF)に関するグッドプラクティス・ガイダンス (GPG-LULUCF)

2003年---森林劣化とその他植生の消失の定義と排出インベントリの方法論的オプションに関する報告書

2006年---2006年国別温室効果ガスインベントリのための IPCC ガイドライン

2010年に、UNFCCC は IPCC に対して、「2006年国別温室効果ガスインベントリのための IPCC ガ

イドライン」の湿地の部分について改定することを依頼しました。

また、2011年には、京都議定書締結国はIPCCに対して、2003年版土地利用土地利用変化及び林業(LULUCF)に関するグッドプラクティス・ガイダンス(GPG-LULUCF)の改定作業を依頼しました。

2012年の第35回IPCC総会で、このGHGインベントリの方法論の改定作業について、TFIが補足的文書を作成する計画が承認されました。

TFIは、多くの専門家から構成された執筆者や査読者に依頼して作業を行いました。筆者が参加した会議とレビュー作業は以下の通りです。

- (1) IPCC 専門家会議「森林と国別GHGインベントリにおけるリモートセンシングの役割(2012年10月23日～25日@IGES葉山)
- (2) KP Supplement---First Order Draft(FOD)専門家レビュー(2013年1月7日～2月3日)、及びコメント提出(2013年2月4日)
- (3) Wetlands Supplement ---Second Order Draft(SOD)専門家 レビュー(2013年2月11日～4月7日)、及びコメント提出(2013年4月7日)
- (4) KP Supplement-SOD 政府と専門家レビュー(2013年4月22日～6月2日)及びコメント提出(2013年5月31日)

#### 4. 総会の概要

開催日時：平成25年10月14日(月)～18日(金)

開催場所：グルジア国、バトゥミ市 シェラトンホテル会議場

出席者：パチャウリ IPCC 議長、

平石インベントリタスクフォース共同議長

を含む IPCC 関係者、各国政府代表。

我国からは、環境省地球環境局研究調査室長をはじめ、環境省、気象庁、文部科学省(研究開発局環境エネルギー課小谷瑠以専門職)、一般財団法人リモート・センシング技術センター(春山幸男特任参事)、公益財団法人地球環境産業技術研究機構から関係者が出席



平石 TFI 共同議長と日本政府代表団メンバー

#### 5. 総会の概要(議事結果)

- (1) 開会・アジェンダ、前回議事録の承認

パチャウリ IPCC 議長、グルジア議会議長、グルジア環境・自然資源保護大臣、アジェラ自治共和国代表が、開会挨拶を行いました。

アジェンダの承認では、今回の総会がGHGインベントリの方法論文書の改訂の採択・受諾を優先して進めることとなりました。

また、第36回総会の議事録の承認では、「日本海」の記述について、韓国が日本海と East Sea の併記を求めましたが、提出された議事録通りに承認されました。

- (2) 「2006年国別温室効果ガスインベントリ・ガイドラインの2013年追補：湿地(The 2013 Supplement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories : Wetland)」の採択と承認

パチャウリ議長は、TFIの平石及びテルマ・クルーグ共同議長に文書改訂作業の説明と議事進



行を依頼しました。

平石 TFI 共同議長は、これまでの方法論文書改訂作業について説明しました。テルマ・クルーグ共同議長は、ガイドライン文書の概要章についてセッション毎に議論を進めました。一部の文書について修正をし、概要章は採択されました。また、報告書本文については、特に議論なく受諾されました。

「2006年国別温室効果ガスインベントリ・ガイドライン」は、IPCCが作成した温室効果ガスの排出・吸収量算定方法に関する国際基準ですが、「2013年追補・湿地」は、そのうち有機質土壌の排水や再湿地化・湿地回復、沿岸湿地等を主眼に置いた湿地に関する算定を明確化したものです。

(3) 衛星リモートセンシング（京都炭素観測計画）の引用について

前述したように、「2006年国別温室効果ガスインベントリ・ガイドラインの2013年追補：湿地」のドラフトの専門家レビューを2013年2月～4月に行い、衛星リモートセンシングのさらなる利用についてコメントを2013年4月に提出しました。そのコメントの中で、JAXAが実施しているALOSデータを利用した「ALOS京都炭素観測計画（Kyoto & Carbon Initiative）」によって得られたマングローブ等の沿岸湿地観測に関する研究成果を紹介しました。

IPCC-37回総会によって採択された「2013年追補・湿地」の本文の第4章において、以下のようにJAXAが実施しているALOSデータを利用したKyoto & Carbon Initiativeに関する記述が採用されました。

「The Kyoto & Carbon Initiative of the Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA)

Global Mangrove Watch project, has used Synthetic Aperture Radar mosaics to create maps of global mangrove extent for the years 1995 and 2007-2010 (JAXA 2010a), and maps of annual changes in mangrove areas between the years 1995-2007, 2007-2008, 2008-2009 and 2009-2010.

(<http://www.eorc.jaxa.jp/ALOS/en/kyoto/mangrovetwatch.htm>). 」

「Areas of extensive harvesting of mangroves may be assessed with aerial imagery. When the ALOS-2 satellite is operational, generation of annual radar mosaics and mangrove extent and change maps is planned.

(<http://www.eorc.jaxa.jp/ALOS/en/kyoto/mangrovetwatch.htm>). 」

また、このKyoto & Carbon Initiativeの研究成果や論文が参照資料として採用されました。

(4) 「2013年議定書補足的方法論ガイダンス（2013 Revised Supplementary Methods and Good Practice Guidance Arising from the Kyoto Protocol）」の採択と承認

テルマ・クルーグ共同議長は、ガイダンス文書の概要章についてセッション毎に議論を進めました。

「議定書補足的方法論（Supplementary Methods and Good Practice Guidance Arising from the Kyoto Protocol）」とは、京都議定書特有のルールに従って算定・報告を行う土地利用・土地利用変化及び林業(LULUCF)分野において、京都議定書報告に必要とされる補足的内容を規定したものです。今回の改訂文書「2013年議定書補足的方法論ガイダンス」は、京都議定書第1約束期間向けの算定・報告方法を規定した「議定書補足的方法論」をもとにして、「2006年国別温暖化ガスインベントリ・ガイドライン」に対して、京都議定書第2約束期間のルールの変更等

を反映した、第 2 約束期間向けの補足的な方法論を示すものです。

このガイダンス文書の概要章の審議において、次に述べるような提案があり、報告書本文に文書の追加を行うことを前提に、概要章は承認されました。また、報告書本文については、上記以外には特に議論なく受諾されました。

(5) 衛星リモートセンシングによる森林の観測に関する記述の追加について

上述の経緯で、筆者は、2013 年 1 月～2 月及び 4 月～6 月の 2 回にわたって「議定書補足的方法論 (KP Supplement) のレビューを行いました。衛星等を利用したリモートセンシングの進展及び地球観測政府間会合 (Group on Earth Observations(GEO)) が実施している国際的な森林観測計画 (Global Forest Observation Initiative:GFOI) などの活動について書きこむようにとのコメントを提出しました。

しかしながら、最終的に提案されたドラフトにはリモートセンシング技術の利用について前向きな記述が随所に見られましたが、GFOI のような国際的な森林観測の記述がありませんでした。議場における日本 (文部科学省) や関係国の調整を経て、米国が代表して発言し、以下の文書を本文第 2 章のフットノート (脚注) に記載することになりました。

「For example, to obtain such information, the intergovernmental Group on Earth Observations (GEO) is working with government agencies to acquire and make freely available and accessible, relevant data and related products from remote sensing and *in-situ* platforms for various countries, including those subject to this supplement and, more broadly, all countries in their reporting under the UNFCCC. 」

(6) その他の議題について

今回の総会で最も重要な議題は上記の 2 つの方法論文書の採択と承認でしたが、その他通常の IPCC 総会と同様に多くの議事が行われました。その中で次の 2 件についての概要は以下の通りです。

(7) IPCC 第 5 次評価報告書 (IPCC-AR5) に向けた進捗状況

WG-I の報告

WG-I の議長から、2013 年 9 月 (ストックホルム) AR5-WG-I 報告書採択以降に行ってきたホームページでの公開、科学者、ステークホルダー、政策関連の多くの多様な会合における WG-I 報告書のプレゼンテーション等について報告されました。

WG-II の報告

WG-II 共同議長から、報告書の第 2 次ドラフトが完成し、現在、最終ドラフトを各国政府に提出している段階であること、また、2014 年 3 月の IPCC 第 38 回総会 (横浜) で報告書の承認を受ける予定とのことが報告されました。

WG-III の報告

WG-III 共同議長から、報告書の第 2 次ドラフトについて多くの専門家及び各国政府からコメントを受け取ったこと、また、2014 年 4 月の IPCC 第 39 回総会 (ベルリン) で報告書の承認と受諾を目指すことが報告されました。

統合報告書 (AR5-SYR)

パチャウリ IPCC 議長から、各 WG の報告書に基づいて、2014 年 10 月の IPCC 第 40 回総会（コペンハーゲン）において、統合報告書（AR5-SYR）の採択及び政策決定者向け要約（SPM）の承認が行われる予定であることが報告されました。

#### （8） IPCC の将来とタスクフォースの設置

IPCC の現在の体制（ビューロー）の任期が 2015 年に終了します。今後の IPCC の長期的な展望と発展計画について検討するために、本総会において「IPCC の将来を検討するタスクフォース」が設置されました。

このタスクグループの検討は、IPCC 総会時に進捗状況を報告し、IPCC 第 41 回総会において提案書を提出することになりました。

日本政府代表（環境省）は、方法論の作業継続を支持し、今後も温室効果ガスインベントリの TFI の活動を支援継続することを発言しました。

#### （9） 今後の IPCC のスケジュール

IPCC 第 38 回総会：AR5 の第 2 作業部会（WG-II）の報告書の承認と受諾

2014 年 3 月 25-29 日、@日本・横浜

IPCC 第 39 回総会：AR5 の第 3 作業部会（WG-III）の報告書の承認と受諾

2014 年 4 月 7-13 日、@ドイツ・ベルリン

IPCC 第 40 回総会：AR5 統合報告書（AR5-SYR）の採択と政策決定者向け要約（SPM）の承認

2014 年 10 月 27-31 日、@デンマーク・コペンハーゲン

## 6. 成果

2つの IPCC ガイドライン方法論文書の中で、リモートセンシングの重要性が随所に記述されたこと、及び上記（5.（3）、（5））の様に、具体的に日本の地球観測分野の活動（ALOS を利用した森林観測（Kyoto & Carbon Initiative））及び日本政府が重要視している GEO の活動について初めて記述されたことは大きな前進であったと思います。

## 7. 所感

（1） 2012 年 10 月に IGES（葉山）で開催された IPCC 専門家会合「森林と GHG インベントリにおけるリモートセンシングの役割」に出席して以来、森林と湿地帯の監視に関する IPCC ガイドラインの改定文書のレビューとコメント提出に取り組んできましたが、今回の IPCC 第 37 回総会においてそれらのコメントが概ね採用されたことに対して大変満足しています。

（2） KP Supplement の GEO の記述の当たっては、IPCC-37 の会場での協議がぎりぎりまで続きました。文部科学省小谷専門職の精力的な働きかけによって、上記成果を実現したことに対し大変感謝しています。

（3） 次回 IPCC 総会（IPCC-38）が 2014 年 3 月に横浜で開催されること、IPCC-AR5 SYR が 2014 年 10 月に採択されることなど、今後 IPCC の報告・発表が世の中に出ることになり、注目集められると思われま。このような IPCC の活動に少しでも貢献できたことを喜んでいきます。

以上