

# ワルシャワ会議(COP19 等)出席報告

一般財団法人 リモート・センシング技術センター(RESTEC)

IPCC WG1 国内支援事務局 近藤洋輝

## 1. はじめに

平成 25 年(2013 年)11 月 11~22 日の会期で、ポーランド・ワルシャワにおいて以下の一連の会議が、**2013 年国連気候変動会議 (ワルシャワ会議)** として開催された：

- ◆ **気候変動枠組条約(UNFCCC)第 19 回締約国会議 (COP 19 = 19<sup>th</sup> Session of the Conference of the Parties)**、
- ◆ **科学上及び技術上の助言に関する補助機関第 39 回会合(SBSTA 39 = 39<sup>th</sup> Session of the Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice)**、
- ◆ **実施に関する補助機関第 39 回会合(SBI 39 = 39<sup>th</sup> Session of the Subsidiary Body for Implementation)**。上記 2 つは、併せて **SB 39** と称する。
- ◆ **京都議定書 (KP) 第 9 回締約国会合 (CMP 9 or COP/MOP 9 = 9<sup>th</sup> Session of the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Kyoto Protocol)**
- ◆ **ダーバン・プラットフォーム特別作業部会第 2 回会合第 3 部(ADP 2-3 = Third Part of the Second Session of Ad Hoc Working Group on the Durban Platform for Enhanced Action)**。

**COP19** および **SB39** では、UNFCCC に関わる審議を、**CMP9** では京都議定書に関わる審議を、**ADP2-3** では、**ダーバン・プラットフォーム作業部会(ADP)第 2 セッション**(二年目の 2013 年中の会議)の第 3 回会合として、それまでの 2 回の会合をふまえ、**2 ワークストリーム** (「**2020 年以降の将来枠組み**」及び「**2020 年までの緩和のアンビション向上**」をそれぞれテーマとする課題) に関し継続的に審議を行った。

日本からは、石原環境大臣を始め、外務省、財務省、文科省、農水省、経産省、国交省、環境省の担当官、その他関係組織担当者が参加した。文科省からは、環境エネルギー課の小谷瑠以専門職及び同省技術参与の筆者が、気象庁からは、地球環境業務課の久保池大輔計画係長がいずれも 11 月 11 日~16 日の期間、主担当の議題「研究と組織的観測」を含む **SBSTA39** を初め関連する会合に出席した。

以下では、ワルシャワ会議全体の概要と、**SBSTA 39** の上記議題 8 や、サイド・イベント等個別に出席した会議に関し、**ENB** 等も参考に(特にイタリック部分の本文は公電により)報告する。

## 2. ワルシャワ会議の概要

**COP19** では、会議の初日で、分科会である **SBSTA39** での審議や、2020 年からの長期安定化に向けた実施可能な枠組み策定を **ADP** で検討を進めることなど、今回の個々の審議についての課題の確認が行われた。

なお、**COP19** の審議においては、**RESTEC** から申請していた、**非政府機関(NGO)** としての **UNFCCC** の **オブザーバー資格の登録が承認**された。**SBSTA39** では、各議題項目の下で関係の報告を受けた上で審議を各小分科会(「**コンタクト・グループ**」あるいは「**非公式会合**」)で進めることが確認された。

また、2 日目の昼休み時間中に、**気候変動に関する政府間パネル(IPCC)** の **パチャウリ(Rajendra Pachauri)** 議長から、9 月に承認・受諾された、**第 5 次評価報告書(AR5)** の **第 1 作業部会(WG1)担当報告書**に関する講演と質疑応答の特別イベントが開催され、出席した。

さらに、2～3日目の各午後には、2013-2015年レビューに関する組織化された専門家ダイアログも開かれ、参加した。

SBSTA39では、文部科学省が気象庁と共に主担当となっている議題8(研究と組織的観測)に関し、今回は観測に焦点を当てることになっており、SBSTA全体会議で全球気候観測システム(GCOS)からの活動報告や、世界気象機関(WMO)からの気候サービスのための世界的枠組み(GFCS)に関する報告をうけ、また、IPCCにより実施された上記イベントなどに基づいて、非公式会合(Informal Consultation)の小分科会で議論が行われた。

## 2 - 1 開会

11月11日、COP18/CMP8議長のカタールのアル・アッティヤ(Abdullar bin Hamad Al-Attiyah)副首相が、COP19及びCMP9を開会し、カタール・ドーハでの成果：ドーハ気候ゲートウェイからの今会議での進展への期待を述べた。

上記議長の下、COP19/CMP9の議長に選出された、開催国ポーランドのコロレック(Marcin Korolec)環境大臣は、各国が、地球の治療に資する要素に貢献することを呼びかけた。また、COP19が、気候変動に取り組むための強固な基盤を構築することを望んだ。

UNFCCCのフィゲレス(Christiana Figueres)事務局長は、参加者に、オリンピックのモットー：「より早く、より高く、より強く」を言及したうえで、ここワルシャワの国立競技場で起きることは「ゲームではない、我々は全員が勝つか負けるしかない」と強調した。

ワルシャワ市のクロンキエビッチ・ワルツ(Hanna Gronkiewicz-Waltz)市長は、参加者を歓迎し、同市における水の管理、交通、エネルギーでの持続可能な活動について語った。

IPCCのパチャウリ(Rajendra Pachauri)議長は、気候システムにおける前例のない変化を報告し、温室効果ガス(GHG)の排出量は2015年までにピークに達する必要があると、再生可能エネルギーの割合を拡大する必要性が生じている状況を強調した。

## 2-2 主要グループ等の見解表明

11月11日のCOP19の冒頭に、国家グループの代表などから見解表明がなされた。主な内容を以下に示す。

**G-77/中国代表(フィジー)**：フィリピン、ベトナム、パラオに「最大規模の災害をもたらした」台風ハイエン(台風30号)の影響に焦点を当て、気候変動の責任が最も小さい諸国が、最も大きな影響を受けていると強調した。同代表は、優先課題として次の点を指摘した：これまでの会議の成果の実施；資金；レビュー；損失と被害；技術；対応措置。また、同代表は、資金は気候変動に取り組む全ての野心的行動の基礎をなすと強調した。

**欧州連合(EU)**：特に、損失と被害のメカニズム、実施議題、公平で野心的なポスト2020年体制に向けた努力の進展を求めた。オーストラリアはアンブレラグループの立場で発言し、COP19は最近の達成事項を強化する必要があるとし、UNFCCCの意思決定手順では自信を持つことが重要だと強調した。

**環境十全性グループ(EIG=Environmental Integrity Group: 韓国、メキシコ、スイス)代表(スイス)**：緩和プレッジの実施と強化、GCFの運用開始と資金強化、市場メカニズムの各単位に関する共通の算定規則策定で、気候体制を強化すべきと指摘した。同代表は、台風ハイエン(台風30号)はこの条約の作業が必須であることをはっきりと思い起こさせていると述べた。

フィリピンは、台風ハイエンの被害の後、各国が表明した連帯感に感謝し、ドーハ会議でも台風ポーファ(2012年24号)の後に緊急行動の申し出があったことを述べた。同代表は、

台風ハイエンによるフィリピンでの「巨大な惨事」に対する痛恨の念を表明し、気候変動という現実を否定するものに対し、「象牙の塔」から現実の世界へ降りるよう求めた。同代表は、世界は新しい時代に入っていると強調し、そこでは「先進国の最も野心的な排出削減でさえ十分ではない」と述べた。同代表は、世界の団結が必要だと強調し、実施方法が重要であり、損失と被害に対応する必要性を指摘した。

**小島嶼諸国連語(AOSIS=Alliance Of Small Island States) 代表(ナウル)：** 前回の会合がハリケーン・サンディーを背景に行われたことを想起し、最近のハイエン(30号)の災害を見ると「それぞれが約束したことに従ってきた」と主張するのは難しいと述べた。同代表は、1.5°Cを大きく下回る範囲で地球の温暖化を抑制する必要があるとし、2013-15年レビューを(人類の)生存を確保する機会として利用すべきと強調した。

**アフリカグループ代表(スワジランド)：** 損失と被害は適応対応の枠を超えていると強調し、野心的な目標と途上国への適切な支援を求めた。

**後発途上国(LDCs)代表(ネパール)：** COP 19は「バリ行動計画で成し遂げられなかった作業」を実施する機会だと強調し、特に資金に関する作業計画の採択及びADPの作業計画採択を求めた。

**熱帯雨林諸国連合(C f RN=Coalition of Rainforest Nations)代表(パプアニューギニア)：** 成果ベースの資金に関する簡易手順規則、官民混合の資金源、明確なMRVガイドラインなど、REDD+での進展を求めた。

**新興国グループ(BASIC：ブラジル、南アフリカ、インド、中国)代表(中国)：** ADPの下での作業の必要条件を構築するにはこれまでの約束の実施進展が最重要であると述べた。同代表は、2020年までに毎年1千億米ドルを供与するための明確なロードマップを求めた。

**アラブグループ代表(サウジアラビア)：** 先進国による緩和約束と途上国の緩和約束との差異化継続の必要性や、2013-2020年の期間においても早期開始資金期間の資金供与を下まわらない程度の資金供与を行うことを含む、途上国の行動に対する支援を強調した。

**中米統合機構(SICA\*1)代表(パナマ)：** 全ての締約国による野心的な約束の必要性を強調し、「損失と被害」問題はワルシャワ会議成功の根本的な必要条件だと指摘した。注)\*1=Central American Integration System: ベリーズ、コスタリカ、エルサルバドル、グアテマラ、ホンジュラス、ニカラグア、パナマ

**独立中南米カリビアン諸国連合(AILAC\*2) 代表(チリ)：** 以下に関する進展を求めた：資金—多様な手法枠組(FVA)、適応、技術、透明性、信用、行動支援。注)\*2=New Latin American Climate Negotiating Group：コロンビア、コスタリカ、チリ、ペルー、グアテマラ、パナマ、及びドミニカ共和国(支持国)

**前向きな行動のためのカルタヘナ対話(Cartagena Dialogue for Progressive Action\*3) 代表(ドミニカ共和国)：** 2013年10月、各地域及び交渉グループを横断する先進国及び開発途上国34か国が参加した会議において、Quisqueyaプラットフォームが発足したと発表した。

注)\*3：メンバー(42カ国)は：アンティグア&バーブーダ、オーストラリア、バングラディッシュ、バルバドス、ブルンジ、チリ、コロンビア、コスタリカ、デンマーク、ドミニカ共和国、エチオピア、EU、フランス、ガンビア、グルジア、ドイツ、ガーナ、グレナダ、グアテマラ、インドネシア、ケニア、レバノン、マラウイ、モルディブ、マーシャル群島、メキシコ、オランダ、ニュージーランド、ノルウェー、パナマ、ペルー、ルワンダ、サモア、スペイン、スワジランド、スウェーデン、スイス、タジキスタン、タンザニア、アラブ首長国連邦、ウガンダ、UK。

**立場が同様な途上国(LMDC\*4)：** 2014年における附属書I国の緩和目標の無条件引き上げ、GCF(=Green Climate Fund)の急速かつ実質的な資本強化、損失と被害メカニズムの運用開始、

技術メカニズムの最終決定、これには知的財産権(IPRs)への対処も含める。注)\*4=Like-Minded Developing Countries: ボリビア、中国、エクアドル、エジプト、インド、マレーシア、ニカラグア、パキスタン、フィリピン、サウジアラビア、タイ、ベネズエラ

**内陸山岳開発途上国(LLDC=Landlocked Developing Country\*4)代表(タジキスタン)**: 適応に関するGCFへのアクセス公平化を強調し、先進国の努力のみでは気候変動を止めるには十分でないことを強調した。注)\*4: 開発途上国のうち、内陸に位置する31カ国を指す。

**米州ボリバル同盟(ALBA \*5) 代表(キューバ)**: 資金に関する決定を実施する必要があり、共通するが差異ある責任の原則(Common But Differentiated Responsibility)、及び先進国の指導的役割を再確認する必要があると強調した。注)\*5:=Bolivarian Alliance for the Peoples of Our America - Peoples' Trade Treaty、アンティグア・バーブーダ、ボリビア、キューバ、ドミニカ、エクアドル、ニカラグア、セントビンセントおよびグレナディーン諸島、ベネズエラ、セントルシア

**ビジネス・産業グループ代表**: 投資と発明は強力な制度に依存し、さらに投資やIPRsの保護によっても異なると強調した。

**環境NGOs代表**: 締約国が勇気ある行動をとり、企業の利益より人々の利益を優先するよう求め、COP 19の交渉は、地球規模の排出収支に関する交渉であり、締約国は歴史責任に基づく公平な負担で合意すべきだと強調した。

**先住民グループ代表**: 全てのUNFCCC プロセスにおける先住民の完全かつ有効な参加、先住民に関連する具体的な意思決定、先住民の権利の尊重を主張した。

### 2-3 会議全体の主要な論点

以下、ドーハ会議及びその後の状況から、ダーバン会議に課せられた諸交渉の主要な課題・論点を列挙すると:

- ◆ **ダーバン・プラットフォーム特別作業部会(ADP)での進展**:
  - ワークストリーム 1: 2020年からの、全ての締約国に適用する**国際枠組みを2015年までに策定・合意すること**を目指し交渉を進める。
  - ワークストリーム 2: 2°C目標に対し、**2020年までの取組みの野心度**を引き上げる。
- ◆ **資金に関する議論の進展**: 未解決の主要課題である、**長期資金(COP16で、2020年までに先進国が千ドル/年動員すると決定)に関する具体的な対応**。
- ◆ **気候変動による損失と被害(Loss & Damage)をどう扱うかなど、適応策対応**。
- ◆ **REDD+\*1の実施成果の扱いを初めとする諸課題** 注)\*1: COP11(2005年)で提案された「途上国の森林減少・劣化に由来する排出の削減」(REDD=Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation in Developing Countries)に、COP13(2007年)で、「森林炭素ストックの保全及び持続可能な森林経営ならびに森林炭素ストックの向上」という概念をプラスしたもの)
- ◆ **途上国の緩和政策(NAMA\*2)と、それに関連する報告・測定・検証(MRV\*2)など**  
注)\*2= Nationally Appropriate Mitigation Action、\*2=Measurement, Reporting, and Verification

### 2-4 会議全体の主要な成果と課題

- ◆ **ADPでの進展**:
  - **ワークストリーム 1**:  
2020年以降の枠組みについて、締約国会議(COP)は、すべての国に対し、自主的に決定する約束草案のための国内準備を開始又は強化してCOP21に十分先立ち(準備ができる国は2015年第1四半期までに)、約束草案を示すことを招請するとともに、ADPに対し、約束草案を示す際に提供する情報をCOP20で特定することを求めることを決定する

等今後の段取りが決定した。

—ワークストリーム 2:

高い排出削減可能性のある行動の機会に関する技術専門家会合の開催や、都市・地方の経験・ベストプラクティスの共有に関するフォーラムの開催等が決定された。来年は、3月10-14日に会合を開催すること、来年後半の追加会合の可能性を検討すること、6月及び12月(COP20)の会合においてハイレベル閣僚対話を開催すること等のスケジュールが決定した。また、先進国は条約の下での目標(京都議定書第二約束期間の目標を持つ国は右目標)の再検討を行うことが要請された。

◆ 資金に関する議論の進展

— COP18(2012年)以降に先進国が行った**資金プレッジの認知**、2014年から2020年までの間の**隔年の気候資金に関するハイレベル閣僚級対話の開催**、気候資金拡大のための**戦略・アプローチ等に関する会期中ワークショップの開催**、COPと緑の気候基金(GCF)の間の**アレンジメントへの合意等の決定**が採択された。

— **途上国**は、2020年1,000億ドルに向けた**中期目標の設定**や、GCFへの**拠出時期・金額**について**具体的数字を書き込むことを主張**したが、最終的にはこれらの記述は決定に盛り込まれなかった。なお、**先進国全体に対して短期資金期間(2010年から2012年)より高いレベルで公的気候資金の連続性を維持**するよう求めた。

— また、先進国に対して、2014年から2020年までの間に気候資金を拡大するための**更新した戦略・アプローチ**について**隔年のサブミッションを用意**するよう求めた。

◆ 気候変動による損失と被害(Loss & Damage)をどう扱うか

COP22で見直すことを条件とし、**カンクン適応枠組みの下に「ワルシャワ国際メカニズム」**を設立することに合意した。具体的には、条約下の既存組織の代表により構成される**同メカニズムの執行委員会**の設立(暫定措置)、**同メカニズムの機能**(データやベストプラクティス等の知見の共有、国連を含む条約内外の関係機関との連携、資金・技術・能力構築含む活動と支援の強化)、**機能の実施のための2カ年作業計画の策定**や**執行委員会**の構成や手続きの検討(2014年12月に検討)、COP22での**同メカニズム**について見直し等を決定した。

◆ REDD+についての進展

「**REDD+ワルシャワ・フレームワーク**」として、**REDD+実施の排出削減量(リザルト=ベースライン排出量からの削減量)に応じた支払いのためのルール大枠**が合意された。また、**技術ガイダンス、資金、組織を含む支援の調整・組織**などに関する**枠組み**を決定した。

## 2 - 5 日本政府の対応

(1) 日本政府は、COP17のダーバン決定で決まった、2020年以降の新たな法的枠組みに関する2015年までの合意に向け、将来枠組みに含まれる要素の検討の作業と2015年までの作業計画の明確化を進めることを目指し、交渉に対応した。

(2) ハイレベル・セグメントでの石原環境大臣による演説等において、京都議定書第一約束期間の削減実績は 8.2%が見込まれ、6%削減目標を達成すること、2020年の削減目標を2005年比3.8%減とすることを説明するとともに、安倍総理が掲げた美しい星に向けた行動「Actions for Cool Earth: ACE (エース)」に取り組むことを表明した。具体的には、さらなる技術革新、日本の低炭素技術の世界への応用、途上国に対する2013年から2015年までの3年間に1兆6千億円(約160億ドル)の支援を表明した。また、ADP閣僚対話に出席し、将来枠組みに関する我が国の考え方につき発言を行い、交渉の進展に貢献した。

(3) 石原環境大臣は、会合期間中に各国と二国間会談を行い、日本の目標等に関して説明し理解を求めると共に、会合の成功に向けた連携を確認した。また、二国間クレジット制度(JCM)に署名した8カ国が一堂に会する「JCM署名国会合」を開催し、JCMのプロジェクト形成を精力的に推進していくことを確認するとともに、経団連や日本政府主催のサイド・イベントに出席し、日本の気候変動への取組をアピールした。

### 3. SBSTA-IPCC 特別イベント

11月12日(火)、IPCC/AR5のWG1担当報告書:「自然科学的根拠」に関する特別イベントが開かれた。その内容は以下のようなものであった。

(詳細は、: [http://www.ipcc.ch/news\\_and\\_events/outreach.shtml#UrJNr1WCjcs](http://www.ipcc.ch/news_and_events/outreach.shtml#UrJNr1WCjcs) を参照)

#### 1). IPCC WG1 報告書の概要: ストッカー(Thomas Stocker WG1 共同議長)

主要な科学的知見について、「気候システムの温暖化は疑う余地がない」など再度確認された知見や、その温暖化の熱の90%を吸収している海洋の温暖化の重要性の指摘、人為起源の原因特定に極めて可能性が高いと知見の確実度が強まった知見も示し、さらに、付録には地域的な予測情報も含め、アトラス(全球的、及び地域的気候予測の地図)が示されている点を指摘した。

#### 2). 気候変動の予測—気候感度、累積炭素: クヌッティ(Reto Knutti) 12章統括執筆責任(CLA=Coordinating Lead Author): 予測結果の詳細、および長期的な気候変化と累積炭素量に関する知見を紹介した。特に強調した知見には、「温室効果ガスを引き続き排出すれば、気候システムの全ての要素に更なる温暖化を生じるだろう。気候変化を制限するには、十分で一貫した温室効果ガスの削減が必要となるだろう。」や、「RCP2.6 シナリオで、温暖化を2°C未満に可能性高く制限するには、工業化以来の総排出量を約790PgC(1PgC=GtC=10億炭素トン)未満に制限する必要がある。既に2011年までに累積で515PgCが排出されている。

#### 3). 海面水位の予測: グレゴリー(Jonathan Gregory)13章執筆責任者(LA=Lead Author):

全球平均海面水位上昇は、海水の熱膨張、氷河及び氷床の氷融解、及び陸域の貯水量の変化によることを指摘し、21世紀の平均上昇率は、全てのRCPsの下で、1971-2100年での平均の率を同じ過程により上回るだろう;20世紀末に比べた21世紀末での上昇量の可能な予測幅は、氷床における急速な力学による寄与を含め、中程度の確信度で予測可能である;海面水位は、海洋の約95%以上の地域で上昇することは可能性が非常に高い;将来極端な海面水位現象が生じる頻度が顕著に増大する可能性が非常に高い;2100年以後も、海面水位上昇は継続することはほぼ確実であるなどの知見を示した。

#### 4). 地域的気候変動: IPCC AR5 WG1 の知見: クマール(Krishna Kumar Kanikicharla)14章 CLA: 地域的な変動に関し、観測、地域的な検出・原因特定、地域的予測に関し、気温、降水量、極端現象について、変化の全球的分布で知見を示した。また、モンスーン、熱帯低気圧に関する知見を述べたうえで、35地域に関する予測を全球の地図上で示した、アトラスについて、用いたモデル数(42)、変数(気温、降水量)、示される対象

期間(2016-35、2045-65、2081-2100の各期間)などについて説明した。

5). 討論：クリスト(Renate Christ)IPCC 事務局長の司会で質疑応答が行われた。

#### 4. 研究と組織的観測(SBSTA39 議題 8)

文部科学省が気象庁と共に主担当となっている、SBSTA 議題 8(研究と組織的観測)では、今回は観測に焦点を当てる番になっており、SBSTA 全体会議での**全球気候観測システム(GCOS)**からの活動報告や、**世界気象機関(WMO)**からの**気候サービスのための世界的枠組み(GFCS)**に関する報告をうけ、非公式会合(Informal Consultation)の小分科会で議論が行われた。

小分科会では、IPCC、WMO、GCOS に対し、意義を指摘すると共に感謝し、それらに基づく討論が行われた。長期持続的観測の重要性と共に、WG1/SPM の図 1.(b)の、観測による、1901～2012 年の全球地上気温の分布でも明白な、観測データの得に途上国などでの空白域の課題が主要な議論となり、観測やネットワークの更なる改善、と共に、歴史的データの復元やデジタル化に関し、途上国の関連する能力開発も含めたワークショップを開くことが望ましいことが指摘された。

議論は建設的に進められ、合意された結論案の内容は：

- ◆ SBSTA は、WMO から報告された、GFCS 活動の進展状況、とくに、**気候サービスに関する政府間委員会(IBCS)第 1 回会合**の結果情報に謝意を表すると共に、2014 年 11 月開催予定の**第 2 回会合**についての情報をその直後の SBSTA41(ペルー・リマ、2014 年 12 月)に提供することを要請した。
- ◆ SBSTA は、GCOS から提供された、その最近及び今後企画の活動や、GCOS やそのスポンサー組織(WMO、ユネスコ政府間海洋委員会<UNESCO/IOC>、国連環境計画<UNEP>)や提携組織が、GFCS における実施など、観測ネットワークの強化や高品質の気候情報・データの提供において果たす役割への謝意を表した。
- ◆ SBSTA は IPCC/WG1 による第 5 次評価報告書への貢献を歓迎した。SBSTA40(2014 年 6 月)までには WG2 および WG3 による報告書が、また SBSTA41 までには統合報告書が発表されていることになることを指摘した。さらに、IPCC の活動に対する、研究と組織的観測の引き続き決定的な重要性に言及した。
- ◆ SBSTA は、全てのスケールにおける気候モデル開発高度化や適応策策定のためをはじめ、UNFCCC プロセス全般のために、組織的観測が重要であることを強調した。SBSTA は、決定的な観測データ、とりわけ、海洋のデータにおいて、また、特に途上国など世界のいくつかの地域におけるネットワークにおいて、依然としてギャップがあることを指摘した。SBSTA は、歴史的データ記録の重要性や、データ救済・デジタル化の努力と気候モニタリングとを強化する必要性を確認した。それゆえ、SBSTA は、締約国や、関連する機関が、この分野において、能力強化、協力、連携を強化することを促した。
- ◆ SBSTA はまた、GCOS やそのスポンサー機関の緊密な協力により、組織的観測に関するワークショップを組織すれば、組織的観測の強化や、途上国における能力強化、とりわけ、適応策策定方策の同定に役立つことになる可能性があると指摘した。

#### 5. 2013-2015 年レビューに関する組織化された専門家ダイアログ

12 日午後、全球規模の長期安定化目標の妥当性とそのための全般的な進展について、**2013-2015 年レビューに関する組織化(構造化)された専門家ダイアログ(Structured Expert Dialogue)**会合が **Andreas Fischlin** (スイス) 及び **Zou Ji** (中国)の共同ファシリテータの下で、に開催された。

IPCC/WG1 のストックカー(Thomas Stocker) 共同議長は、IPCC AR5 における WG 1 報告書の主要な知見について紹介。気候システムの温暖化は紛れもなく明らかで、気候システムに対する人間の影響は明確であるとし、気候変動の抑制には温室効果ガス (GHG)の大幅かつ持続的な削減が求められると強調した。また、海面上昇予測や 2°C 温度が上昇した場合の小島嶼国への影響、信頼性予測、気候モデルの評価等についての議論があった。

統合評価モデリングコンソーシアム (IAMC<sup>\*1</sup>) のバンブーレン(Detlef van Vuuren)は、代表的濃度経路(RCP)について紹介し、排出シナリオに含まれているのは基本となる代表的シナリオだけであり、気候政策を網羅するものではないと指摘した。注<sup>\*1</sup>=Integrated Assessment Modeling Consortium

Jonathan Gregory (IPCC) は、地球規模の海面上昇平均値に関して、その原因について概要を説明した上で、(温室効果ガスの) 排出トレンドと海面上昇の間には非線形的な関係性があると述べた。

IPCC のクマール(Krishna Kumar Kanikicharla) CLA(14 章) は、dry days (無降水日) やモンスーン、エルニーニョ南方振動の可変性、及び熱帯サイクロン等、地域的な変化について紹介した。

討論では、産業革命前の排出レベルへの接近法や閾値予測、RCP 2.6 の実現可能性評価、さまざまなシナリオの下での異常気象の予測、気温以外の目標の特定、長期的・国際的な目標への適応費用の統合などを中心に行われた。

13 日午後引き続き上記会合が開かれた。

ルクエレ(Corinne Le Quéré, IPCC)は、全放射強制力に対する最大の寄与は、大気中の二酸化炭素であり、さらに現在その 90%は、化石燃料とセメント製造によることを指摘した。

クヌッティ(Reto Knutti, IPCC)は、累積炭素排出量が温暖化を決めており、排出の仕方には大して依存しないことを強調した。また、CO<sub>2</sub> 排出が停止したとしても、多世紀にわたり気候変動は継続するだろうと述べた。

討論では、吸収の飽和について；炭素循環のフィードバックのリスク評価；適応のコスト、短寿命の温室効果ガスに関する対応などに関して質疑応答があった。

プフルーゲル(Antonio Pfluger)TEC<sup>\*2</sup> 議長は、技術移転の制度的整備の進展と強化の概要について発表した。注<sup>\*2</sup>= Technology Executive Committee

ブラック・レイヌ(Diann Black-Layne) SCF<sup>\*3</sup> 共同議長は、気候資金の額は増加しているが、2°C の目標を満たすに至っていないことを強調した。注<sup>\*3</sup>=Strategic Climate Fund

ディクソン(Robert Dixon), GEF<sup>\*4</sup> 代表は、GEF の気候変動における適応、緩和、及び有効化活動への投資について概説した。投資注<sup>\*4</sup>=Global Environment Fund

討論では、適応資金(AF=Adaptation Fund) の財政的困難や直接アクセスの手順；AF の諸側面を GCF に適用する可能性；および、CTCN<sup>\*5</sup>の来るべき業務化について質疑応答があった。注<sup>\*5</sup>=Climate Technology Centre and Network

## 5. サイド・イベント：

### 5-1 IPCC WG1 AR5 への我が国からの研究と観測の貢献について

今回、日本政府(環境省)の独自ファンドで、日本パビリオンが確保され、多くのサイド・イベントが実施された。それにより、上記サイド・イベントは、RESTEC 主催、文部科学省、気象庁、宇宙航空研究開発センター(JAXA)の共催の下に実施された。

その趣旨は、「地球シミュレータ」や「いぶき(GOSAT)」等を活用した最新の科学的知見や、IPCCWG1 AR5 への貢献についての情報発信を行うことであり、関係専門家による発表



とそれに基づく討論からなるパネル・ディスカッションを行った。

アジェンダは以下の通りである：

- 小谷(文部科学省)：イベントの趣旨説明とパネラー紹介
- 塩見(JAXA)：GOSAT による宇宙からの温室効果ガス観測と海洋及び極域の観測研究
- 久保池(気象庁)：気候問題に対する気象庁の国際貢献
- 近藤(RESTEC)：地球シミュレータによる気候変動予測研究の最近の進展と成果
- 木本(東大大気海洋研究所<AORI>)：十年規模予測：第一段階の報告：
- 参加者からのコメント・質問に基づく討論

パネラーによる発表の趣旨は：

**塩見(JAXA)**：JAXA の開発歴史上の一連の人工衛星において、気候変動の研究と政策課題に向けて、GOSAT の果たす重要な役割に言及した。CO<sub>2</sub> などの温室効果ガスの濃度分布やフラックスに関する成果や、それらが AR5 にも貢献したことを示した。また、次に打ち上げ予定の GOSAT-2 で取り込まれる課題についても述べた。更に、JAMSTEC の観測活動として、海底海水の温暖化の見聞や南極研究探索からの成果を示した。

**久保池(気象庁)**：気象庁では、長期継続的な大気及び海洋のモニタリングを、WMO の全球大気監視(GAW)及び GCOS の下で、現業的に実施していることを述べた。気象庁は、定期的に、予測成果と共に、観測データからの成果を定期的に刊行している。彼はまた、既に達成された JRA-25 からの進展として、新たな再解析 (JRA-55) を実施し、データ公開を準備中であることを示した。JRA-55 は、4D-VAR 解析の手法を過去半世紀に関して適用するものである。彼は、また、気象庁が、WMO の下で、温室効果ガス世界データセンターとしての重要な役割を果たしていることについても言及した。

**近藤(RESTEC)**：スーパーコンピュータ、地球シミュレータに基づく、一連の文部科学省のプロジェクトの下での、気候変動予測研究の近年の進展と成果を述べた。特に、その一連の2番目である、革新プログラムは新知見により IPCC AR5 に貢献した。その3つの予測ターゲットは、長期、近未来、極端現象の変化であることを示した。彼は特に、動生態系モデルで生態系の種が与えられた気候条件の下でいかに競い合ってバランスに達するかや、20km の超高解像度全球大気モデルが、いかに熱帯低圧をシミュレートするかをビデオ動画で示した。

**木本(AORI)**：現在第一段階にあるといえる十年規模予測について報告した。この時間規模の予測は、初期値問題である数値天気予報の長期的延長という面と、外力(自然起源及び人為起源の)に応答する気候変化の面とからなるというチャレンジングな課題がある。その取組みの中で、大気と海洋の総合的なデータ同化の重要性を指摘した。また、ある時間規模で得られている予測可能性に関する新知見を示した。さらに、彼は、近年の全球平均気温の短期的な減速状況(ハイエイタス)に関連する研究成果や展望などを示した。また、残された課題は文科省の現行のプロジェクトである、創生プログラム\*の下で取り組まれていることを示した。注\*：気候変動リスク情報創生プログラム。文科省の研究プロジェクト(2012~2016年度)

## 5-2. サイド・イベント：「組織的観測のコミュニティとの条約に関連する活動についての対話」

このサイド・イベントは、3日目(11月13日)夜に UNFCCC の主催で開かれた。SBSTA のムコンギ(Richard Muyungi)議長の司会により、「データのニーズと入手可能性、及び適用のための組織的観測」に関し、GFCS 関連の WMO 事務局次長、GCOS 事務局長や、関係専門家によるプレゼンと討論が行われ、その後の組織的観測に関する討論にとって重要な参考

情報となった。そのプログラムなどの詳細は：

[https://seors.unfccc.int/seors/reports/events\\_list.html?session\\_id=COP19](https://seors.unfccc.int/seors/reports/events_list.html?session_id=COP19)

の11月13日18:30-20:00のイベント情報でPDFにリンクされている。

## 所感

COP19では、会議の初日で、分科会であるSBSTAでの審議や、2020年からの長期安定化に向けた実施可能な枠組み策定をダーバンプラットフォーム(ADP)の作業部会で検討を進めること、また、2013～2015年は関連の2度目標や、1.5度目標も含む見直し(Review)など、今回の個々の審議についての課題の確認が行われた。その他の会議も、議事承認だけで数日を空費することなく進められた。結論的にはREDD+などに関し具体的な進展が得られたほかは、継続審議的なものが多く、今後に持ち越されている。

文部科学省が気象庁と共に主担当となっている、SBSTA39の議題8(研究と組織的観測)では、今回は観測に焦点を当てる番になっており、SBSTA全体会議での全球気候観測システム(GCOS)からの活動報告や、IPCCからWG1によるAR5についての報告があり、また世界気象機関(WMO)からの気候サービスに関する報告をうけ、小分科会(非公式会合(Informal Consultation))で比較的建設的な議論が行われた。特に、今回は、IPCC/AR5で示された、組織的観測における、(空間的、時間的、分野的)ギャップに取り込む重要性が特に強く関心の集中ところとなった。

日本パビリオンでのわが国からの研究・観測に関するサイド・イベントでは、IPCCのバン・イパーセル副議長など国際機関をはじめ、かなりの国々の代表も参加し、質疑応答も活発に行われた。このような場を通し、日本における研究・観測の活動を国際的に発信することは、ますます重要になるものと思われる。なお、RESTECがUNFCCCのオブザーバー機関登録が承認されたことにより、現在実施中のIPCC WG1 国内支援事務局を含むRESTECによるイベントや展示が今後、UNFCCCの会期中に実施可能となった。

また、3日目夜に開催され、ムンギ SBSTA 議長の司会により進行したサイド・イベント：「データのニーズと入手可能性、及び適用のための組織的観測」では、GFCS 関連の WMO 事務局次長、GCOS 事務局長や、関係専門家によるプレゼンと討論が行われ、その後の SBSTA38 の議題8：「研究と組織的観測」の議論にとって有意義なイベントとなった。