

# 気候変動問題に対するIPCCと研究者の役割

国立環境研究所 気候変動適応センター

肱岡靖明

環境化学物質合同大会, 2026年6月25日

## IPCC (気候変動に関する政府間パネル) とは

- 気候変動に関する科学的知見を評価する国連機関
  - あらゆるレベルの政府に対し、**気候政策の策定に活用**できる**最新の科学的情報**を提供
    - ・ 自らは**研究を行わない**
    - ・ 世界中の科学者が**ボランティア**で協力し、科学誌などに掲載された 論文などの**文献を評価**
    - ・ 数年おきに包括的な**評価報告書**を公開
  - 特定の政策を規定せず、**政策的に中立**
- 国連またはWMOの加盟国である政府で構成
  - 2026年時点での参加国と地域は**195**

## IPCCの歴史

---

- 1988 WMOとUNEPによってIPCC設立
- 1990 IPCC第1次評価報告書(FAR)公表
- 1995 第2次評価報告書(SAR)公表
- 1996 改訂1996年 IPCC 国家温室効果ガスインベントリガイドライン公表
- 1998 国家温室効果ガスインベントリ・タスクフォース(TFI)設置
- 2001 第3次評価報告書(TAR)公表
- 2006 2006年 IPCC 国家温室効果ガスインベントリガイドライン公表
- 2007 第4次評価報告書(AR4)公表
- 2014 第5次評価報告書(AR5)公表
- 2018 1.5℃特別報告書公表
- 2019 土地関係特別報告書公表
- 2019 海洋・雪氷圏特別報告書公表
- 2019 温室効果ガスインベントリに関する2019年方法論報告書公表
- 2023 第6次評価報告書(AR6)統合報告書公表

## 報告書や特別報告書の概要

---

- IPCC第1次評価報告書 (FAR)

- 気候変動が**地球規模の影響**を及ぼす課題であり、**国際協力**が必要であることを強調
- 地球温暖化を抑制し、気候変動の影響に対処するための主要な国際条約である**UNFCCCの創設**において決定的な役割

- 第2次評価報告書 (SAR)

- 1997年の**京都議定書採択**に向けて各国政府が参考にできる重要な資料を提供

- 第3次評価報告書 (TAR)

- 気候変動の影響と**適応の必要性**に焦点

- 第4次評価報告書 (AR4)

- 温暖化を**2°C**に抑えることに焦点を当て、ポスト京都議定書の合意の基礎を構築

- 第5次評価報告書 (AR5)

- **パリ協定**への科学的貢献を提供

## 報告書や特別報告書の概要

### ● 特別報告書

- 1.5℃特別報告書(2018年)
  - ・ 産業革命以前の水準から1.5℃上昇した地球温暖化の影響と、それに関連する世界の温室効果ガス排出経路について記述
- 土地関係特別報告書(2019年)
  - ・ 陸上生態系における温室効果ガス(GHG)のフラックス、土地利用、および持続可能な土地管理について記述
- 海洋・雪氷圏特別報告書(2019年)
  - ・ 観測された変化と影響、予測される変化とリスク、海洋および雪氷圏の変化への対応策の実施の3部で構成
- [温室効果ガスインベントリに関する]2019年方法論報告書

### ● 第6次評価報告書(AR6)

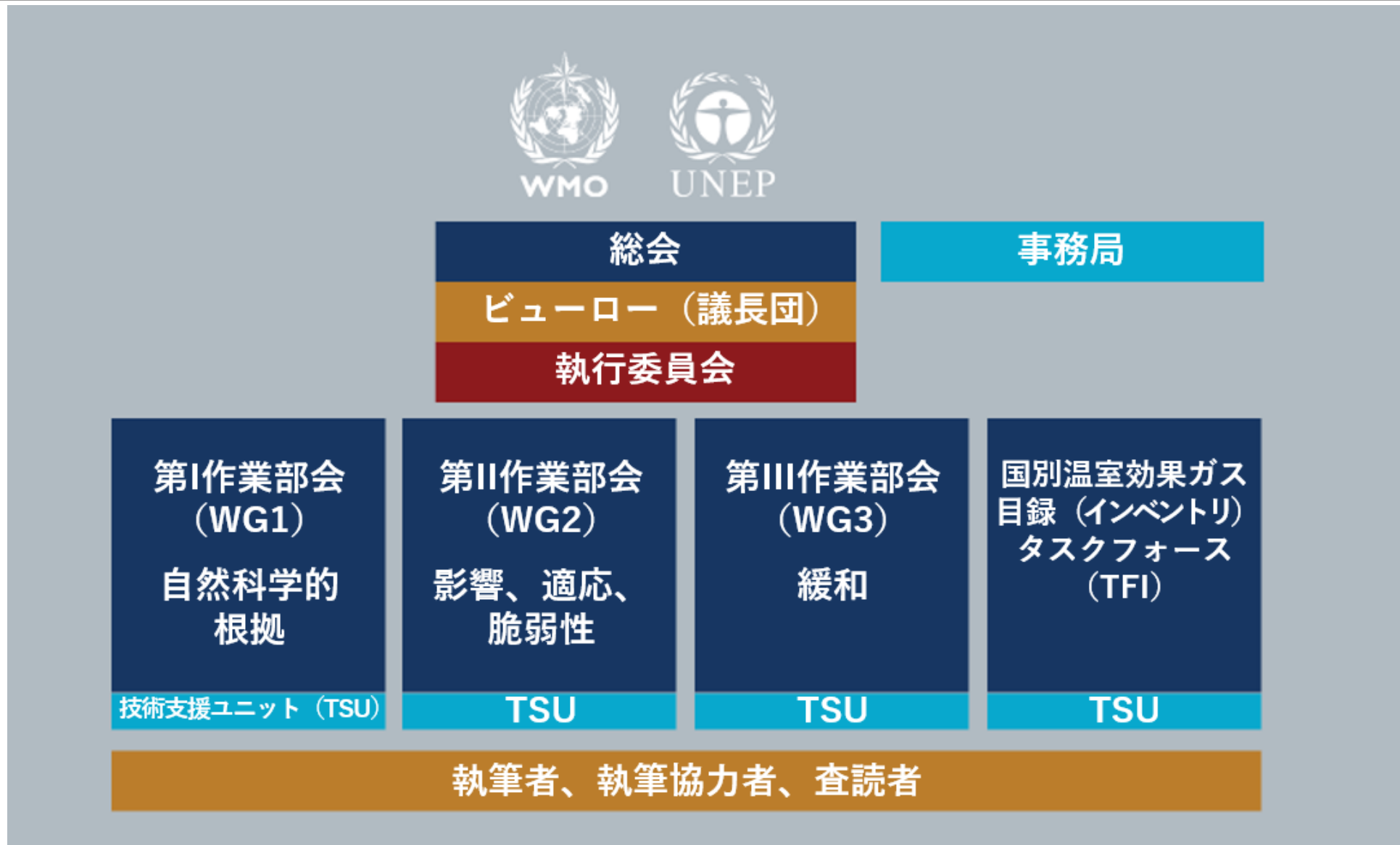
- パリ協定第14条に基づき5年ごとに世界全体の進捗を評価する「グローバルストックテイク」の判断材料に活用

# これまでの報告書における温暖化と人間活動の影響

|                                                                  |        |                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>第 1 次報告書</b><br>First Assessment Report 1990                  | 1990 年 | <b>「気温上昇を生じさせるだろう」</b><br>人為起源の温室効果ガスは気候変化を生じさせる恐れがある。                             |
| <b>第 2 次報告書</b><br>Second Assessment Report: Climate Change 1995 | 1995 年 | <b>「影響が全地球の気候に表れている」</b><br>識別可能な人為的影響が全球の気候に表れている。                                |
| <b>第 3 次報告書</b><br>Third Assessment Report: Climate Change 2001  | 2001 年 | <b>「可能性が高い」(66%以上)</b><br>過去 50 年に観測された温暖化の大部分は、<br>温室効果ガスの濃度の増加によるものだった可能性が高い     |
| <b>第 4 次報告書</b><br>Fourth Assessment Report: Climate Change 2007 | 2007 年 | <b>「可能性が非常に高い」(90%以上)</b><br>20 世紀半ば以降の温暖化のほとんどは、<br>人為起源の温室効果ガス濃度の増加による可能性が非常に高い。 |
| <b>第 5 次報告書</b><br>Fifth Assessment Report: Climate Change 2013  | 2013 年 | <b>「可能性がきわめて高い」(95%以上)</b><br>20 世紀半ば以降の温暖化の主な要因は、<br>人間活動の可能性が極めて高い。              |
| <b>第 6 次報告書</b><br>Sixth Assessment Report: Climate Change 2021  | 2021 年 | <b>「疑う余地がない」</b><br>人間の影響が大気・海洋及び陸域を温暖化させてきたことには<br>疑う余地がない。                       |

出典: IPCC 第6次評価報告書

# IPCCの3つのWGとTFIの役割



## AR7の体制

---

### ● 新体制

- 2023年に新議長および IPCCとTFIの新事務局の選出
- 第7次評価サイクル開始

### ● 予定されている報告書

- 気候変動と都市に関する特別報告書と方法論報告書(2027年)
- 短期的な気候強制力に関する報告書(2027年)
- 二酸化炭素除去技術、炭素回収・利用・貯蔵に関する方法論報告書(2027年)
- 1994年のIPCC影響と適応に関する技術ガイドラインの改訂版が、第2作業部会報告書と連携して作成され、別個の成果物として公表予定
- 各WGの報告書完成後に統合報告書(2029年末)

## IPCCにおける研究者の役割

---

- 報告書の**包括性・客観性**を高める

- **専門分野、出身地域、性別**の偏りを避けた執筆者構成
- 原則として**査読論文**を採用する一方、査読論文以外についても精査のうえ手続きを行って引用
- 相応の科学的根拠を持つ**対立**見解がある場合には**両見解**を提示
- **不確実性**の幅や研究者間の**見解の一致度**についても記載

- **誤り・偏り**を減らす

- 一次草稿に対する**専門家**レビュー
- 二次草稿に対する**専門家・政府**レビュー
- 最終草稿に対する**政府**レビュー
- 政策決定者向け要約（SPM）については、必要な修正・加筆を施されたものを一挙に全会一致で承認

# 報告書の作成プロセス



## スコープ設定

政府およびオブザーバー組織が指名した専門家によって、概要案が作成・策定する



## 概要の承認

パネルが概要を承認する



## 執筆者の指名

政府およびオブザーバー組織が執筆者として専門家を指名する



## 政府・専門家によるレビュー 第2次草案



## 専門家によるレビュー 第1次草案



## 執筆者の選定

報告書の第2次草案および政策決定者向け要約 (SPM) の第1次草案が、政府および専門家によって審査される

執筆者が第1次草案を作成し、専門家による審査を受ける

事務局が執筆者を選定する



## 報告書および SPMの最終草案



## SPM最終草案に 対する政府の審査



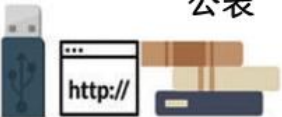
## 報告書の承認 および受諾

執筆者が報告書およびSPMの最終草案を作成し、各国政府に送付する

各国政府が承認に向けた準備として、SPMの最終草案を審査する

作業部会／パネルがSPMを承認し、報告書を受諾する

## 報告書の 公表



## 執筆者の選出

---

### ● 選出プロセス

- 各国政府や国際機関が各章の執筆にふさわしい専門家の履歴書をIPCC事務局に送付
- この情報をもとに、事務局が広く専門家をカバーした執筆者候補リストを作成
- 議長団はそのリストから、報告書の執筆を主担当する統括執筆責任者 (Coordinating Lead Author:CLA)・代表執筆者 (Lead Author:LA)、レビュープロセスを監視し助言を行う査読編集者 (Review Editor:RE) を選出

### ● 選出の際に配慮するバランス

- 専門分野
- 出身地域
- 性別
- IPCC報告書作成経験

## 執筆者別の役割

---

- 統括執筆責任者 (Coordinating Lead Authors: CLA)

- 報告書の執筆を**主担当**する
- 報告書の主要な**セクションの調整**について、全体的な責任を負う
- 通常、各章には2名の統括主著者がおり、1名は発展途上国、もう1名は先進国出身

- 主執筆者 (Lead Authors: LA)

- 利用可能な最良の**科学的、技術的、社会経済的情報**に基づき、作業計画の項目に関する**指定されたセクションの作成**を担当する

- 執筆協力者 (Contributing Authors: CA)

- 主執筆者が各章の草案に組み込めるよう、**テキスト、グラフ**、または**データ**という形式で技術情報をまとめる

- チャプターサイエンティスト (Chapter Scientists)

- 第5次評価報告書 (AR5) から配置された
- **CLA**の作業を**技術的に補助**する

## レビューの役割

---

- 査読編集者 (Review Editors: RE)

- 第3次評価報告書 (TAR) で新規設置された
- 各章の執筆チームに少なくとも2名配置
- 専門家および政府による **実質的な査読コメント** が **すべて適切に検討** されるよう確保する
- **論争の的** となる問題や **議論の分かれる問題** への対処方法について主執筆者に **助言** する
- 真の論争点が報告書の本文に適切に反映されるよう確保する

- 専門家レビュー (Expert Reviewers)

- 草案に含まれる科学・技術・社会経済的な内容の **正確性** および **網羅性**、ならびに草案全体の科学・技術・社会経済的な **バランス** について意見を述べる

## これまでIPCCで生じた問題の例

### ● ヒマラヤ氷河スキャンダル (AR4)

AR4に「ヒマラヤの氷河が現在世界のどこよりも速く縮小しており、2035 年までにそのほとんどが消失すると見込まれる」と記述されるも、2009年11月発行のScience誌にこれを否定する論文が掲載。後にIPCCは公式に誤りを認めた。

- 査読付き論文ではない資料や研究者の取材での根拠ない発言の引用
- 報告書の数字を間違えて引用

### ● クライメートゲート事件 (2009)

英国イーストアングリア大学の温暖化関連の研究者のメール1000通あまりがハッキングにより流出。その研究者たちの内輪のやり取りが世間に晒された。

- データ捏造や一部論文の締め出しが伺えるメールの存在
- 複数の独立調査の結果、「科学的不正はなかった」と結論

### ● 浮き彫りになった課題

- 信頼できる情報の判断基準となる「査読」の重要性
- 主流に批判的な論文も、査読付きであれば採用する必要性

## IPCCの目指す未来

---

### ● AR6より

- 温暖化が 21 世紀の間に **1.5°Cを超える** 可能性は高い
- **適応策加速** の必要性は明白な一方、**適応のギャップ** も存在
- 多くの気候変動の影響は **不可逆的** であり、今世紀半ばの温暖化レベルも、ネットゼロへの道のりにおいて重要

### ● AR7に向けて

- **適応** は気候変動対策への新たな重点
- 新たな視点としての **損失と損害への対応と資金調達**
- 緩和策と比較し不足していた **適応策の進捗状況** を測定する手段を検討

→ 気候変動に関連する重要な学際的課題の評価において、質的に飛躍的な進歩を遂げることを目指す

## 雑感

---

- 勘違いする研究者や...
- 貢献しない研究者も...
- 一流の研究者との出会い・刺激
- 新たな研究分野を学ぶ良い機会
- 報告書をまとめるプロセスで
  - 新たな研究のアイデア
  - 関連分野で足りていない研究についての情報を得られることもある
- ◆ 執筆者に選ばれたら全力で取り組みましょう!!!