

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）

第6次評価報告書（AR6）

第2作業部会（WG2）報告書

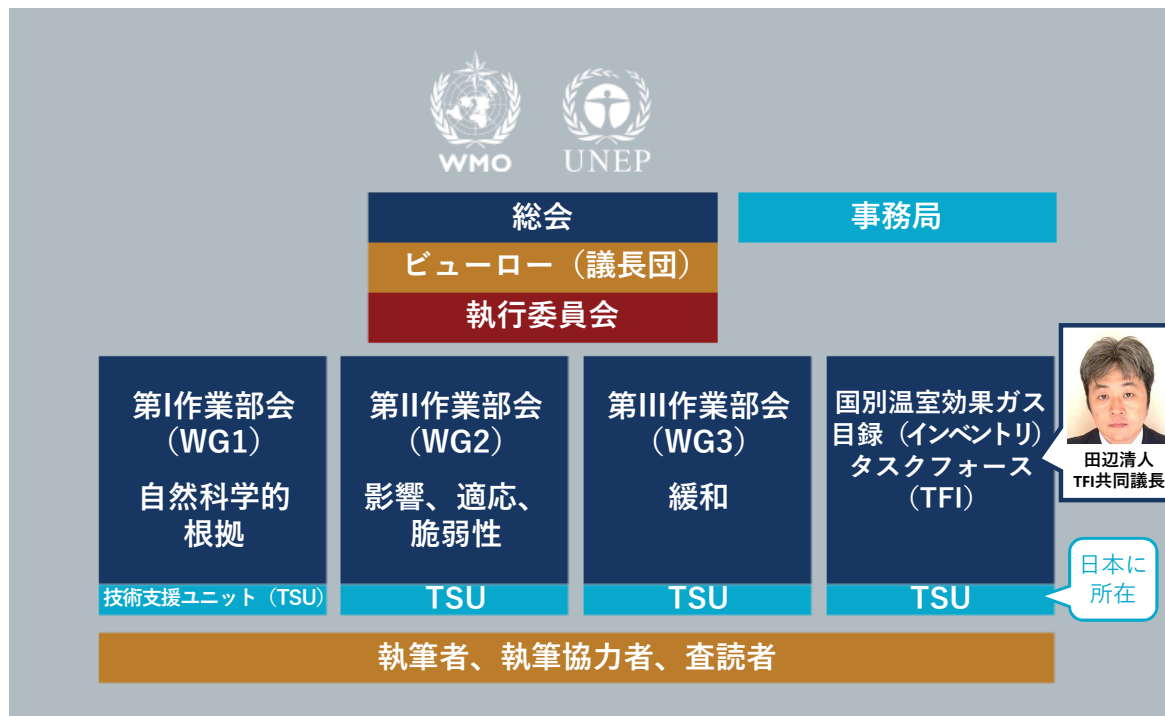
参考資料

令和4年2月暫定

IPCCとは

- 世界気象機関（WMO）及び国連環境計画（UNEP）により、1988年に設立された政府間組織
- 2022年2月現在、195の国と地域が参加
- 気候変動に関する最新の科学的知見を評価
 - 自ら研究を行うのではなく、世界中の研究者の協力の下、出版された文献（科学誌に掲載された論文等）に基づいて定期的に報告書を作成
 - 各国政府の気候変動に関する政策に科学的な基礎を与える役割
 - 気候変動枠組条約（UNFCCC）をはじめとする国際交渉や国内政策のための基礎情報として、世界中の政策決定者が引用
 - 1990年に公表した第1次評価報告書（FAR）は、1992年に採択されたUNFCCCにおける重要な科学的根拠
- 科学的中立性（政策的に中立であり、特定の政策の提案を行わない）を重視：“**neutral, policy-relevant but not policy-prescriptive**”
- 2007年にノーベル平和賞を受賞
- 2021年ノーベル物理学賞受賞者の眞鍋淑郎博士は第1次及び第3次評価報告書の作成に、ハッセルマン博士は更に第2次評価報告書の作成にも参画

IPCCの構成



 ホーセン・リー Hoesung LEE IPCC議長 (韓国)	 ユーバ・ソコナ Youba SOKONA IPCC副議長 (マリ)	 テルマ・クルーグ Thelma KRUG IPCC副議長 (ブラジル)	 コー・バレット Ko BARRETT IPCC副議長 (米国)
 ハンス・オットー・ポートナー Hans-Otto PÖRTNER WG2共同議長 (ドイツ)	 デブラ・ロバーツ Debra ROBERTS WG2共同議長 (南ア)	 アブダラ・モクシ Abdalah MOKSSIT IPCC事務局長	 メリンダ・ティグナー Melinda TIGNOR WG2/TSU ユニット長

田辺清人
TFI共同議長
日本に
所在

- 総会には各国政府の代表等が出席。報告書の承認・受諾やサイクルごとのビューローメンバーの選出はここで行われる。
- ビューローは、IPCC議長（1名）及び副議長（3名）、各WG共同議長（各2名、計6名）及び副議長（計22名）並びにTFI共同議長（2名）の計34名で構成。注）TFIのメンバー12名は、2名の共同議長と共にTFIのビューローを構成するが、IPCC全体のビューローには含まれない。
- 執筆者及び査読編集者は、各国政府、国際機関等及びビューローが推薦し、各WG又はTFIのビューローが選定する。

IPCC報告書の執筆者等

■ LA (Lead Authors)

主執筆者。割り当てられた節の作成を担当。図表の作成やスケジュール管理にも責任を負う。各章10数名。

■ CLA (Coordinating Lead Authors)

統括執筆責任者。LAの役割に加え、章全体の作成にも責任を負う。章間の調整や、章を代表しての概要 (ES)、政策決定者向け要約 (SPM)、技術要約 (TS) の作成も担当。各章2～3名。

■ RE (Review Editors)

査読編集者。査読コメントがLAらにより適切に検討・処理されているか確認する。執筆や査読は行わない。各章2～4名。LA/CLA経験者が多い。

■ CA (Contributing Authors)

執筆協力者。CLA又はLAの依頼を受け、部分的な執筆、科学的知見やデータの提供を行う。

■ CS (Chapter Scientists)

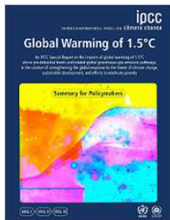
章科学者。記述の整合性の確認や参考文献の整理などの技術的な支援を行う。

各国政府、オブザーバ機関（国際機関等）及びビューローメンバーが推薦し、各WG又はTFIのビューローが、専門分野、地域やジェンダーバランスを考慮して選定

CLA及びLAが、専門分野、地域やジェンダーバランスを考慮しつつ、必要に応じて追加

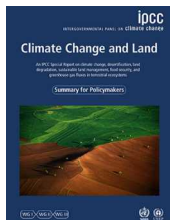
CLA又はTSUが必要に応じて募集

AR6サイクルの報告書



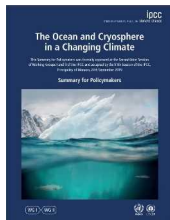
■ 2018年10月：1.5°C特別報告書（SR1.5）

SPM環境省仮訳：http://www.env.go.jp/earth/ipcc/special_reports/sr1-5c_spm.pdf



■ 2019年 8月：土地関係特別報告書（SRCCL）

SPM環境省仮訳：http://www.env.go.jp/earth/ipcc/special_reports/srccl_spm.pdf



■ 2019年 9月：海洋・雪氷圏特別報告書（SROCC）

SPM環境省仮訳：http://www.env.go.jp/earth/ipcc/special_reports/srocc_spm.pdf



■ 2021年 8月：第1作業部会（WG1）報告書

SPM気象庁暫定訳：<https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/ipcc/ar6/index.html>

■ 2022年 2月：第2作業部会（WG2）報告書 ← 今回公表される報告書

■ 2022年 4月：第3作業部会（WG3）報告書

■ 2022年 9月：統合報告書（SYR）

※ WG3報告書以降については、今後スケジュールが見直される可能性もあります。

AR6/WG2報告書の構成

WG2報告書のアウトライン（構成）

政策決定者向け要約（SPM）

技術要約（TS）

報告書本体

第1章：出発点と主要なコンセプト

◎セクション1：気候変動によって影響を受けるシステムのリスク、適応及び持続可能性

第2章：陸域及び淡水生態系とサービス

第3章：海洋及び沿岸生態系とサービス

第4章：水資源

第5章：食料、繊維、及びその他の生態系産物

第6章：都市、開発地及び主要なインフラ

第7章：健康、福祉及びコミュニティの構造変化

第8章：貧困、生計及び持続可能な開発

◎セクション2：地域

第9章：アフリカ

第10章：アジア

第11章：オーストラレーシア（南太平洋地域）

第12章：中南米

第13章：ヨーロッパ

第14章：北アメリカ

第15章：小島嶼

◎セクション3：持続可能な開発経路：適応と緩和の統合

第16章：部門及び地域をまたぐ主要リスク

第17章：リスク管理のための意思決定オプション

第18章：気候に対してレジリエントな(強靱な)経路

◎クロスチャプターペーパーズ

①生物多様性ホットスポット（陸地、沿岸地域及び海洋）

②海に隣接した都市及び開発地

③砂漠、半乾燥地域及び砂漠化

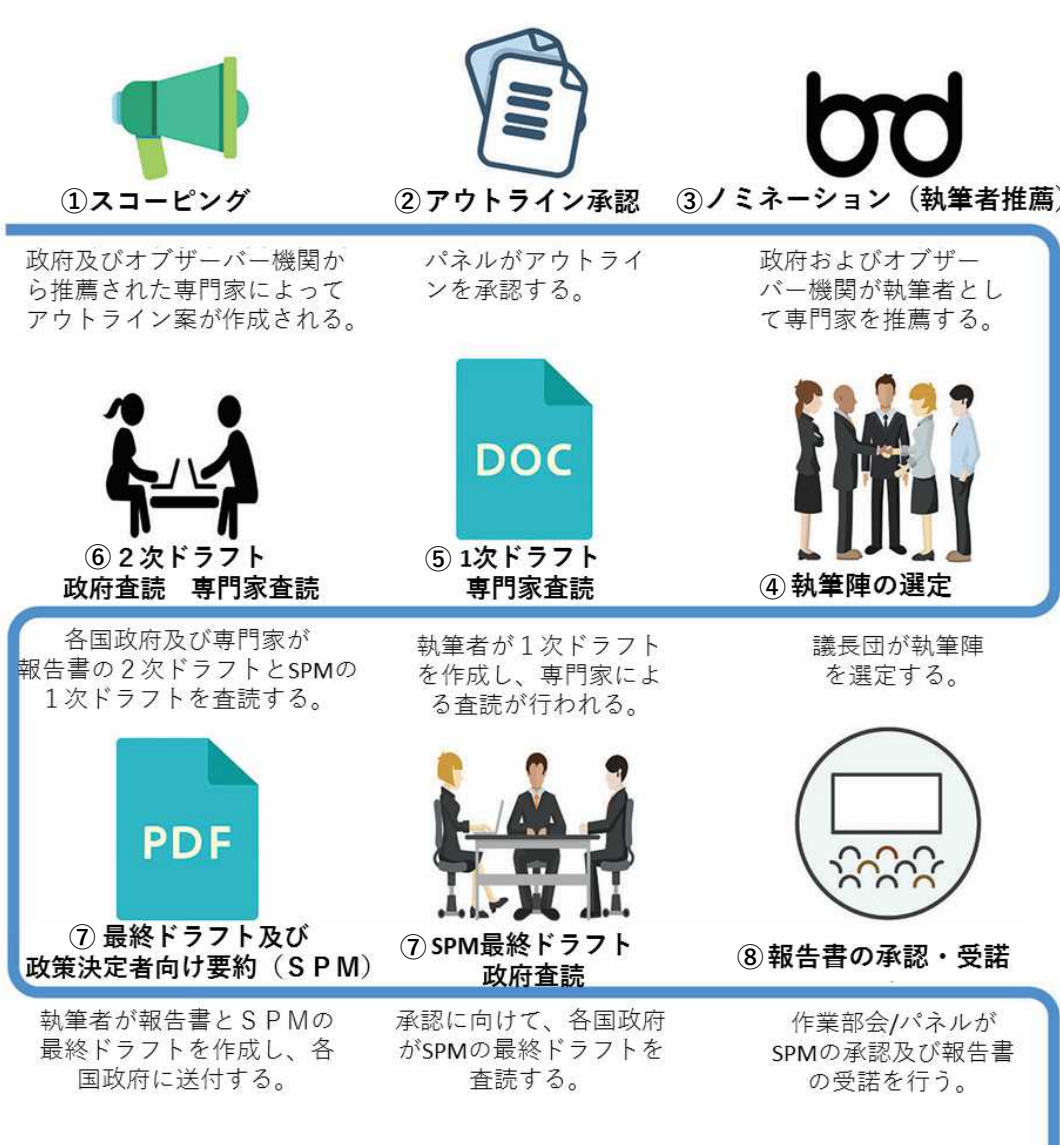
④地中海地域

⑤山地

⑥極地域

⑦熱帯林

AR6/WG2について 報告書作成プロセス



【AR6/WG2報告書の作成経緯】

- ② 2017年9月 (第46回総会)
アウトライン (構成) 承認
- ⑤ 2019年10~12月
1次ドラフト (FOD)
専門家査読 (レビュー)
専門家より16,348件のコメント
- ⑥ 2020年12~2021年1月
2次ドラフト (SOD)
政府・専門家レビュー
各国政府と専門家より40,293件のコメント
- ⑦ 2021年10~12月
政策決定者向け要約 (SPM)
政府最終レビュー
各国政府より5,000件以上のコメント
- ⑧ **2022年2月14日~2月25日**
第55回総会 (オンライン)
SPM承認・報告書本体の受諾

※AR6/WG2報告書には2021年9月1日までに発行された文献が用いられている。



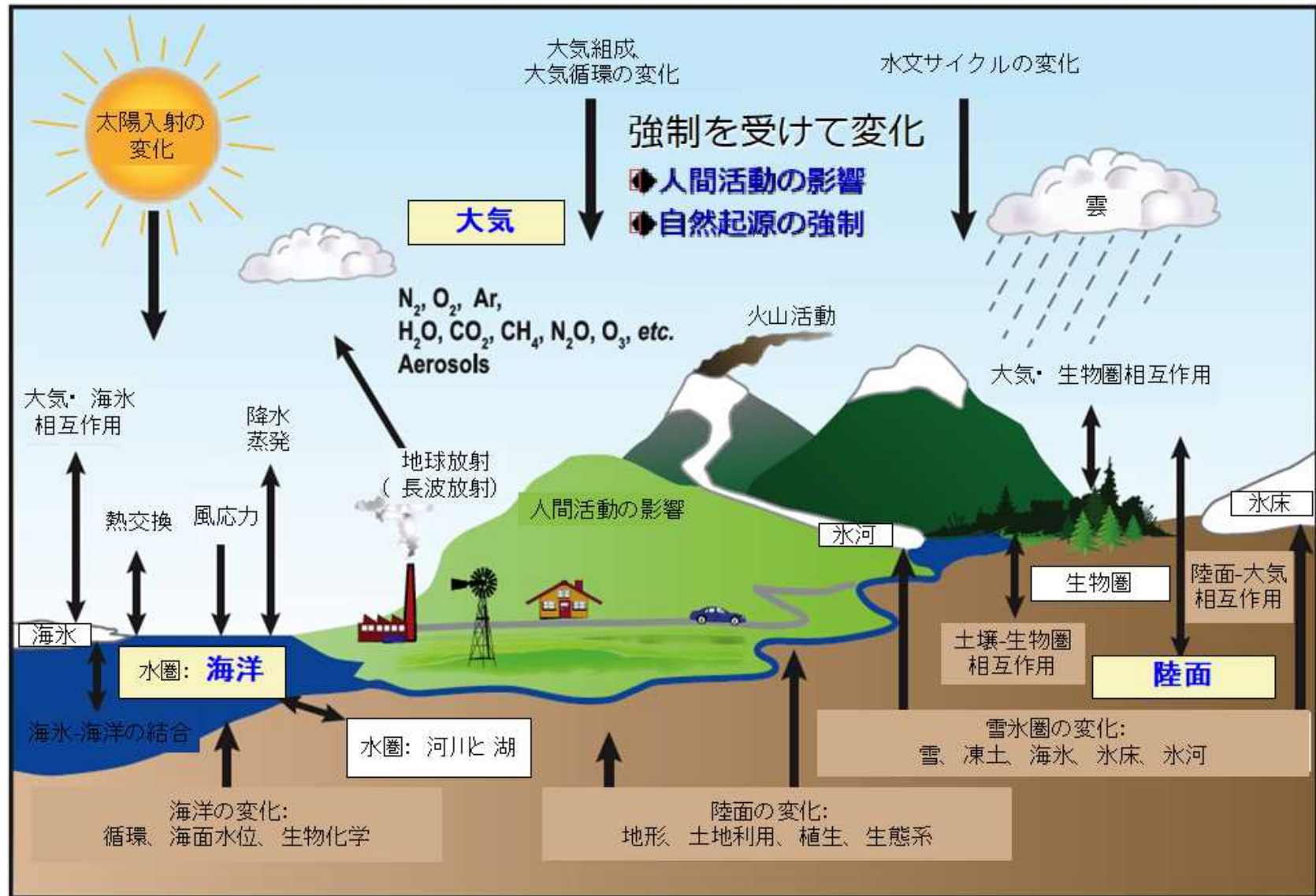
日本からの執筆者等

日本からのAR6/WG2報告書の執筆者及び査読編集者（計9名）

第3章 LA	伊藤 進一	東京大学 大気海洋研究所 教授
第4章 LA	平林 由希子	芝浦工業大学 工学部土木工学科 教授
第5章 CLA	長谷川 利拡	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構（農研機構） 農業環境研究部門 気候変動適応策研究領域 作物影響評価・適応グループ グループ長
第8章 RE	沖 大幹	東京大学 大学院工学系研究科 教授
第10章 CLA	Shaw Rajib	慶応義塾大学 政策・メディア研究科 教授
第10章 LA	橋爪 真弘	東京大学大学院 医学系研究科 国際保健学専攻 国際保健政策学分野 教授
第10章 LA	石川 洋一	国立研究開発法人 海洋研究開発機構 付加価値情報創生部門 情報エンジニアリングプログラム プログラム長
第10章 LA	鬼頭 昭雄	一般財団法人 気象業務支援センター 研究推進部 第一研究推進室 研究員
第18章 RE	三村 信男	茨城大学 地球・地域環境共創機構（GLEC） 特命教授

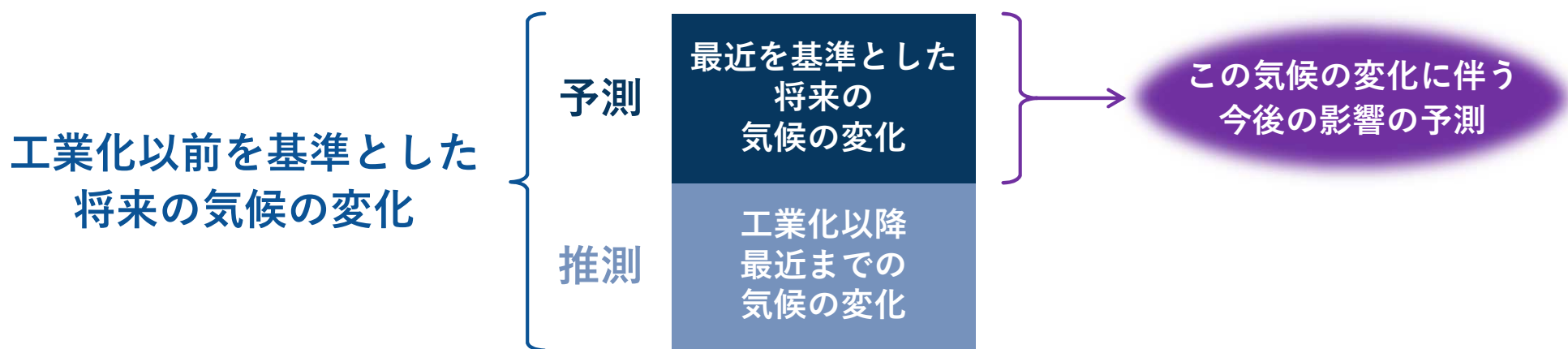
気候システムとその変動要因

気候とは、十分に長い時間について平均した大気の状態のことで、例えば気温や降水量などの要素の、30年間の平均値や変動幅などの統計値で表される。



「工業化以前」とは

- 例えば「1.5°Cの地球温暖化」や「パリ協定の2°C目標」と言う場合の1.5°Cや2°Cは、工業化以前を基準とした世界平均気温の上昇量のことを指す。
- IPCCにおいては、工業化以前を「1750年頃からの大規模な工業活動が始まる前の数世紀間」と定義しつつ、世界全体をカバーする観測データのある1850～1900年の平均値を工業化以前の世界平均気温として用いている。
- 気候変動やその影響の予測にあたっては、一般に、よりデータの充実した最近の期間（例えば20世紀末頃の20年間など）を基準として計算を行う。



将来予測シナリオ

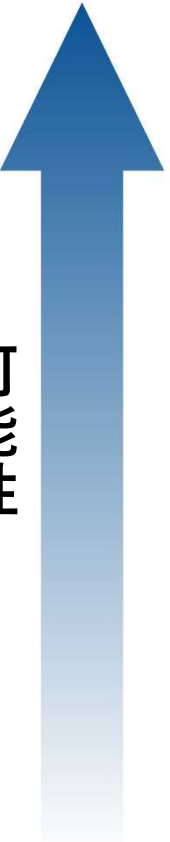
- AR5では、代表的濃度経路（RCP）シナリオが使用された。
- AR6では、5種類の共有社会経済経路（SSP1～5）と2100年時点のおおよその放射強制力（W/m²）を組み合わせたシナリオが使用されている。

シナリオ	シナリオの概要	近いRCPシナリオ
SSP1-1.9	持続可能な発展の下で、工業化前を基準とする21世紀末までの昇温（中央値）を概ね（わずかに超えることはあるものの）約1.5°C以下に抑える気候政策を導入。21世紀半ばにCO ₂ 排出正味ゼロの見込み。	該当なし
SSP1-2.6	持続可能な発展の下で、工業化前を基準とする昇温（中央値）を2°C未満に抑える気候政策を導入。21世紀後半にCO ₂ 排出正味ゼロの見込み。	RCP2.6
SSP2-4.5	中道的な発展の下で気候政策を導入。2030年までの各国の「自国決定貢献（NDC）」を集計した排出量の上限にほぼ位置する。工業化前を基準とする21世紀末までの昇温は約2.7°C（最良推定値）。	RCP4.5 （2050年まではRCP6.0にも近い）
SSP3-7.0	地域対立的な発展の下で気候政策を導入しない中～高位参照シナリオ。エーロゾルなどCO ₂ 以外の排出が多い。	RCP6.0とRCP8.5の間
SSP5-8.5	化石燃料依存型の発展の下で気候政策を導入しない高位参照シナリオ。	RCP8.5

（2021年8月9日付報道発表「参考資料」より）

可能性の表現

IPCC報告書において、可能性とは、不確実性を定量的に表現する用語であり、観測又はモデルによる結果の統計的な解析や専門家の判断に基づき、確率的な表現で、斜体で表記される。

	確率	原文	和訳
 高い 可能性 低い	99～100%	<i>virtually certain</i>	ほぼ確実
	95～100%	<i>extremely likely</i>	可能性が極めて高い
	90～100%	<i>very likely</i>	可能性が非常に高い
	66～100%	<i>likely</i>	可能性が高い
	>50～100%	<i>more likely than not</i>	どちらかと言えば可能性が高い
	33～66%	<i>about as likely as not</i>	どちらも同程度の可能性
	0～33%	<i>unlikely</i>	可能性が低い
	0～10%	<i>very unlikely</i>	可能性が非常に低い
	0～5%	<i>extremely unlikely</i>	可能性が極めて低い
	0～1%	<i>exceptionally unlikely</i>	ほぼあり得ない

確信度の表現

IPCC報告書において、確信度とは、メカニズムの理解、理論、データ、モデル、専門家の判断などの証拠の種類、量、質、整合性及び見解の一致度に基づき、妥当性を定性的に表現する用語であり、5段階の表現で、斜体で表記される。

見解の一致度	高い	High agreement Limited evidence	High agreement Medium evidence	High agreement Robust evidence
	中程度	Medium agreement Limited evidence	Medium agreement Medium evidence	Medium agreement Robust evidence
	低い	Low agreement Limited evidence	Low agreement Medium evidence	Low agreement Robust evidence
		限定的	中程度	確実
証拠（種類、量、質、整合性）				

