

IPCC1.5℃特別報告書について

2018年11月2日

大井 通博

1.5℃特別報告書の受け止め（私見）

■ パリ協定の目標（2℃より十分下方に抑える。1.5℃までに抑える努力も追求）は不変

⇒まずは2℃目標を確実に。その上で1.5℃も視野に入れることが必要

■ しかし「XX℃に抑えれば大丈夫」とは言えない

⇒排出削減とともに適応の努力で最大限のリスク回避を

■ 「脱炭素」の方向性は必須

⇒急速に社会的・経済的・技術的な移行（Transition）
あらゆるレベル・主体の取組が重要

■ 持続可能な開発目標（SDG s）を併せて考えること

⇒他ゴールとのシナジー（又は少ないトレードオフ）を考慮し対応を選択

UNFCCC交渉への影響（私見）

【当面】1.5SRは、COP24の成功に向け良い影響

- 「パリ協定実施ルール」の交渉には直接関係しないが、速やかにルールに合意しパリ協定を実施に移すことへの気運を高める。
- 「タラノア対話」へのインプットとなり、各国や各主体の取組強化を促す。

【中長期】COP24以降(?)は「交渉」からパリ協定の「実施」へ。その中でIPCCの役割（への期待）がさらに強まる

- IPCC報告書がパリ協定「グローバル・ストックテイク」への重要なインプット。
- 「科学」と「政治」の関係性に一層の注意が必要

IPCCとは

- Intergovernmental Panel on Climate Change 気候変動に関する政府間パネル
- 設立: 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。195の国・地域が参加。
- 任務: 気候変動に関連する科学的、技術的及び社会・経済的情報の評価を行い、得られた知見を政策決定者を始め広く一般に利用してもらうこと。
→報告書(評価報告書、特別報告書、方法論報告書、技術報告書)の作成・公表

構成

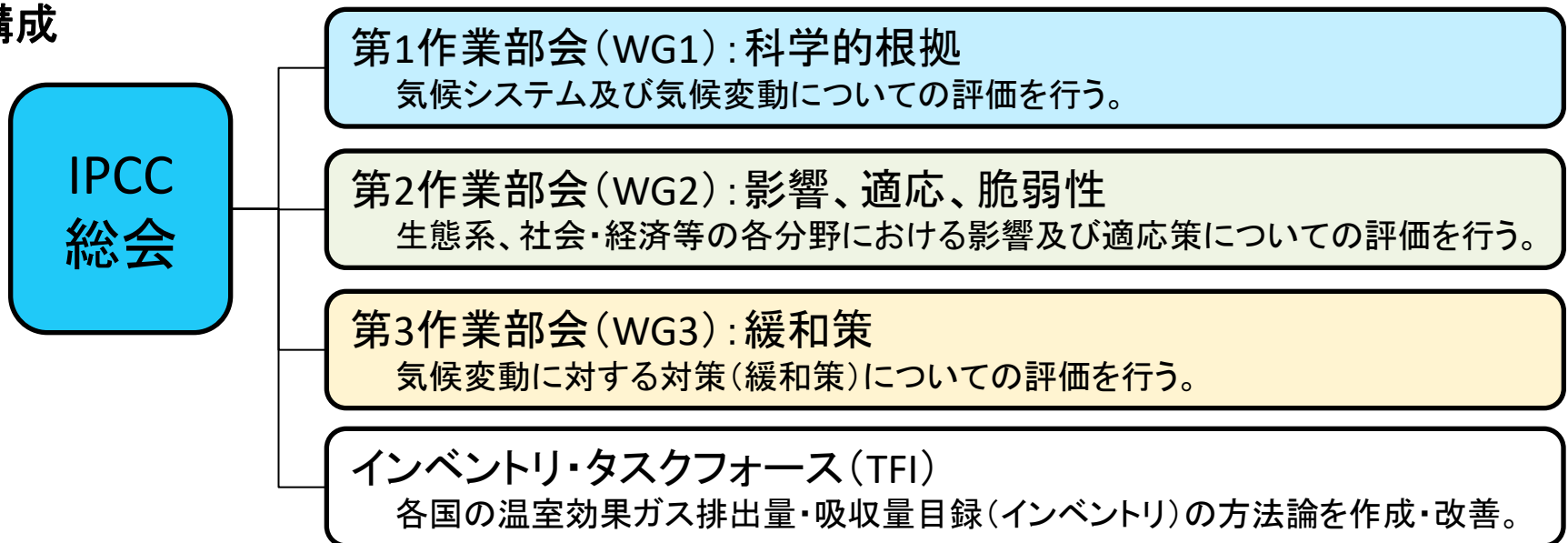


図.IPCCの組織

出典: 図 環境省資料

気候変動に関する科学的知見と国際交渉との関係

IPCCの**評価報告書**：気候変動に関する国際交渉の重要な基礎情報となっている。

科学的知見 (IPCC)

1990年 第1次評価報告書 (FAR) の公表

1995年 第2次評価報告書 (SAR) の公表

2001年 第3次評価報告書 (TAR) の公表

2007年 第4次評価報告書 (AR4) の公表

2013～14年 第5次評価報告書 (AR5) の公表

2020～22年 第6次評価報告書 (AR6) (予定)

国際交渉 (UNFCCC)

1992年 国連環境開発会議 (地球サミット)

1994年 気候変動枠組条約発効

1997年 COP3 京都議定書採択

2001年 COP7 マラケシュ合意

2010年 COP16 カンクン合意

2015年 COP21 パリ協定採択

2023年 パリ協定第1回グローバルストックテイク

IPCCの当面の活動

IPCC第6次評価サイクル 成果物採択スケジュール(予定)

- ◆ 2018年10月
1.5°C特別報告書(10月8日公表)
- ◆ 2019年5月
方法論報告書
- ◆ 2019年8月
土地関係特別報告書
- ◆ 2019年9月
海洋雪氷圏特別報告書
- ◆ 2021年～2022年
第6次評価報告書

IPCC第49回総会の京都開催

◆ 開催地及び開催時期

- ・ 京都市(国立京都国際会館(下記執筆者会合及び総会)、グランドプリンスホテル京都(記者会見))
- ・ 執筆者会合(5月6日-7日)
- ・ IPCC第49回総会(5月8日-12日)
- ・ 記者会見(2019年5月13日)

◆ 「温室効果ガス排出量目録(インベントリ)の算定方法の改良に関する報告書」が受諾予定。

- ・ 各国のインベントリ算定の基礎となるものであり、パリ協定の実施に不可欠
- ・ 日本は1999年以降インベントリ算定に関わるタスクフォースの技術的支援ユニットをホスト。我が国のIPCCへの長年の貢献を国際的にアピール

参考

SR1.5作成の背景

パリ協定における「1.5°C」への言及

- 2015年12月、国連気候変動枠組条約(UNFCCC)の第21回締約国会議(COP21)において「パリ協定」が採択され、いわゆる「2°C目標」と「1.5°Cの追及」が示された
 - 「世界全体の平均気温の上昇を工業化以前よりも2°C高い水準を十分に下回るものに抑えること並びに世界全体の平均気温の上昇を工業化以前よりも1.5°C高い水準までのものに制限するための努力を(中略)継続する」 [パリ協定第2条1(a)]
 - 1.5°Cへの言及は、2°Cの地球温暖化でも深刻な影響を受けるリスクのある、気候変動に脆弱な国々への配慮があった
- UNFCCCは、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)に対して「1.5°Cの地球温暖化による影響、および関連する温室効果ガス(GHG)の排出経路について、2018年に特別報告書を作成すること」を要請 [Decision 1/CP21, para 21]

「特別報告書」

気候変動に関連する特定のテーマに対して、科学的・技術的な評価を行うもの。本文とともに、政策決定者向け要約が作成される。

SR1.5の目的

1.5°Cの地球温暖化と2°Cの地球温暖化の違いを示すこと

- パリ協定において「1.5°Cの追求」が言及されているものの、これまで「1.5°C」に着目した研究は多くなかった
- AR5では大気中のGHG濃度の増加に焦点を当てていたが、SR1.5では気温上昇そのものに焦点を当てる

1.5°Cの地球温暖化を「気候変動の脅威への世界的な対応の強化、持続可能な発展及び貧困撲滅」の文脈で考えること

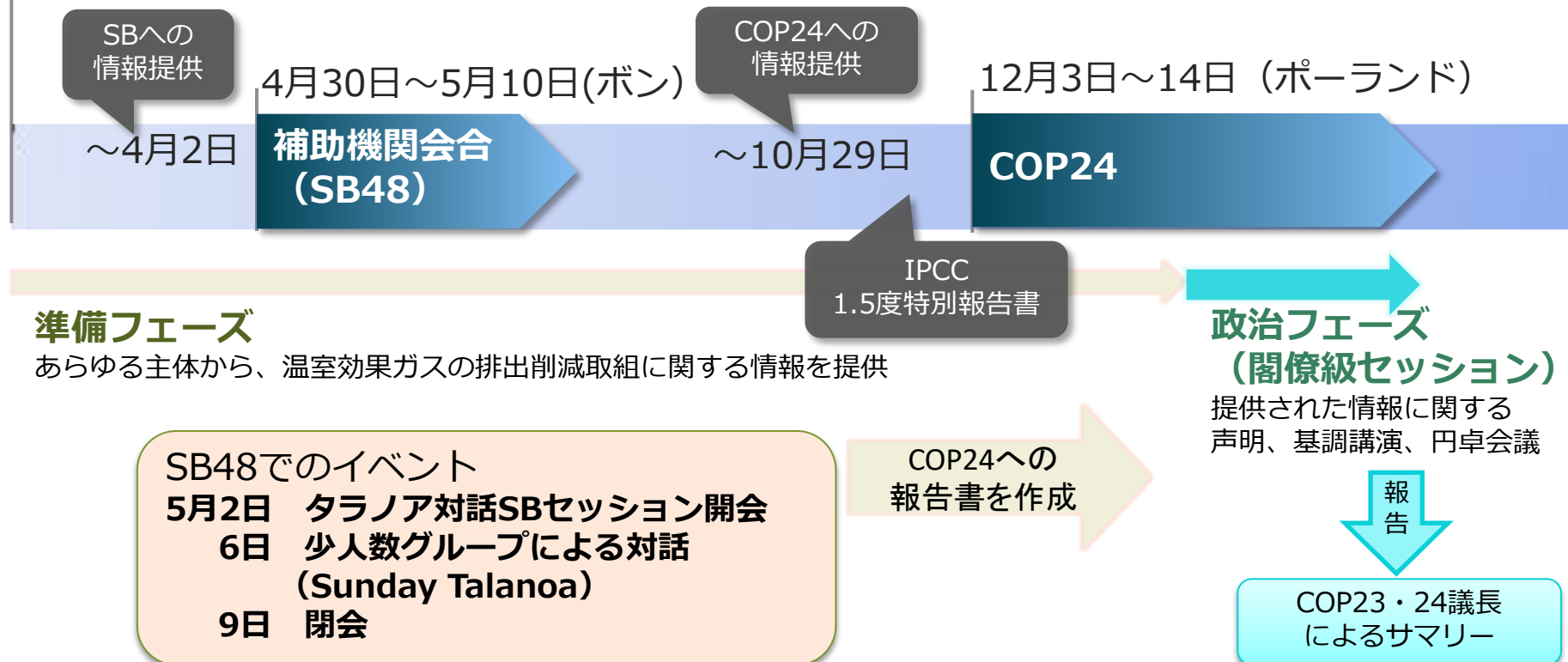
- 「持続可能な発展」「貧困撲滅」は、特別報告書の正式名称にも含まれている。IPCC総会において、途上国より、パリ協定の目的と整合させるべきとの指摘に基づき追加された
- 2015年に採択された持続可能な開発目標(SDGs)にも配慮した内容になる

COP24(12月、ポーランド)の**タラノア対話**にインプットされる。

タラノア対話とは

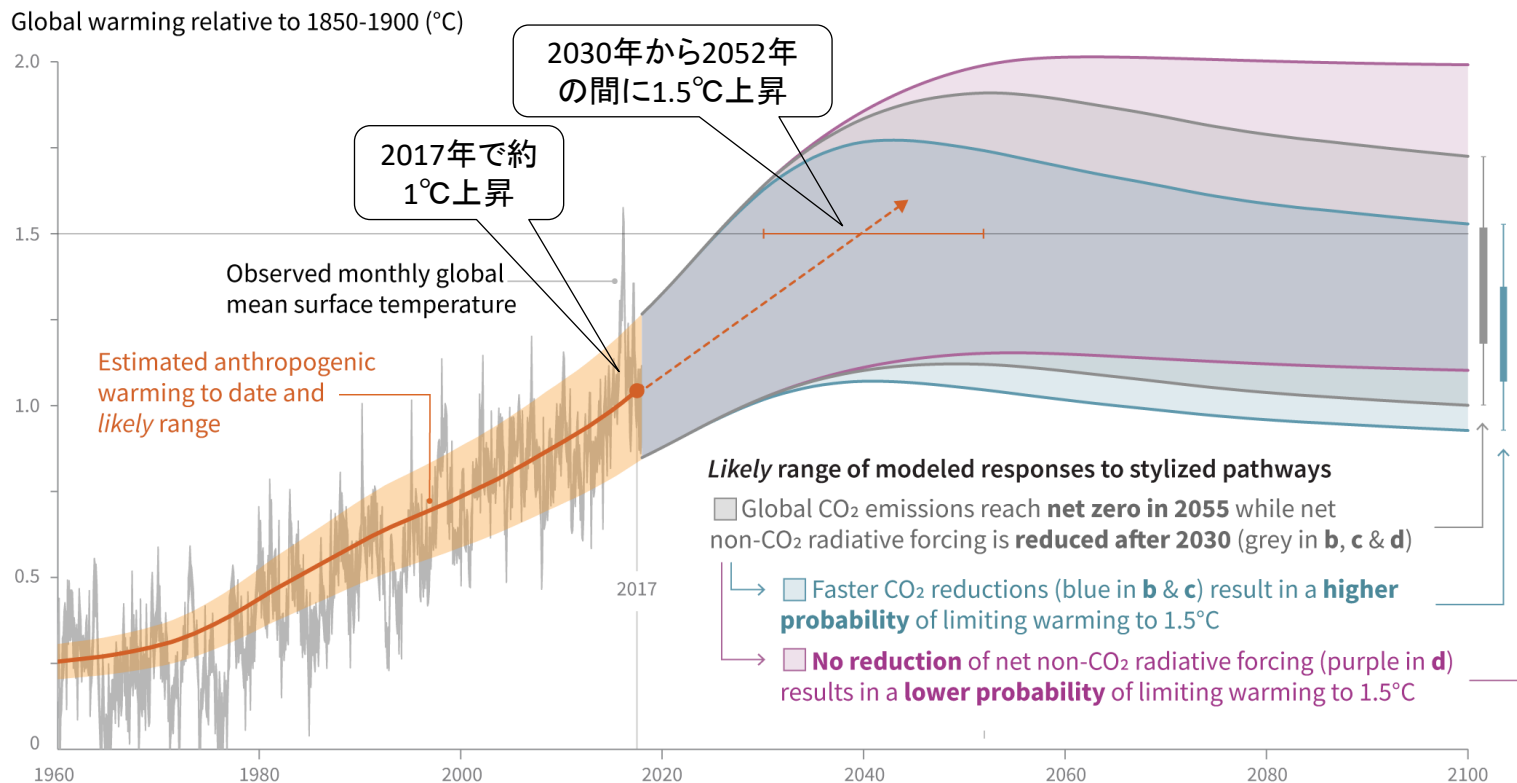
- フィジーの言葉で「包摂的・参加型・透明な対話プロセス」を意味する
- パリ協定の2度目標の達成に資する世界中の優良事例を共有する取組。
- あらゆるステークホルダーの温室効果ガス排出削減を促進することを目指す。
- 3つの論点について議論
 - ① 今我々はどこにいるのか（Where are we）？
 - ② どこへ行きたいか（Where do we want to go）？
 - ③ どのように行くのか（How do we get there）？

2018年1月 開始



1.5℃上昇の理解

- 人為活動により、工業化以前より約1℃ (0.8℃～0.12℃) の温暖化。現在の進行速度で温暖化が続けば、2030年から2052年の間に1.5℃に達する可能性が高い。
- 現在までの人為的排出による温暖化は、数百～数千年にわたって継続し、さらなる長期的変化（海面上昇など）をもたらし続ける。しかし、現在までの人為的排出のみで1.5℃の温暖化をもたらす可能性は低い。



予測される影響（１）

- 現在と1.5℃の地球温暖化の間、及び1.5℃と2℃の地球温暖化との間には、地域ごとに気候特性に有意な違いがある。

【具体例】

- ・ほとんどの陸域及び海域における平均気温の上昇（H）
- ・人間が居住するほとんどの地域における極端な高温（H）
- ・いくつかの地域における強い降水現象（M）
- ・いくつかの地域における干ばつと降水不足の確率の増加（M）

H: 確信度が高い、M: 確信度が中程度

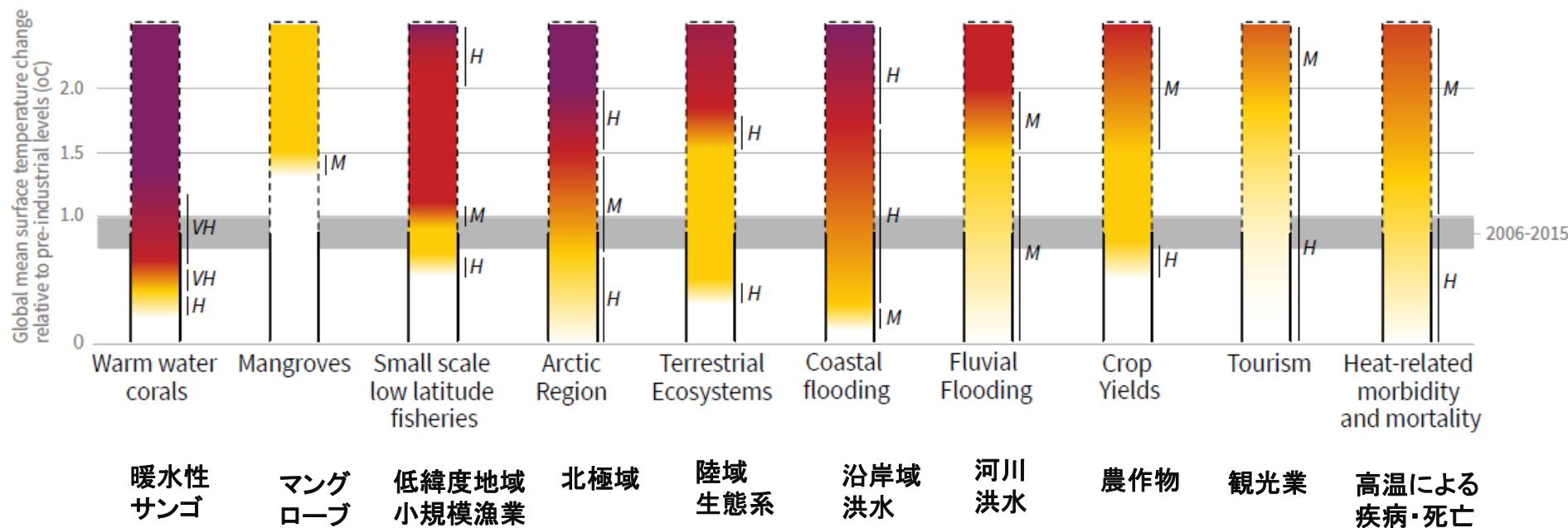
【1.5℃上昇と2℃上昇の影響予測の違いの例】

- ・人が居住するほとんどの地域で極端な高温の増加
- ・海水面の上昇（1.5℃の場合、2℃よりも上昇が約0.1m低くなる）
- ・夏季における北極の海氷の消滅（2℃だと10年に1回、1.5℃だと100年に1回程度）
- ・サンゴへの影響（2℃だとほぼ全滅。1.5℃だと70～90%死滅）

予測される影響（2）

- 2℃よりも1.5℃の地球温暖化に抑えることにより、様々な影響のリスクが低減

自然又は人間のシステムへの影響とリスク

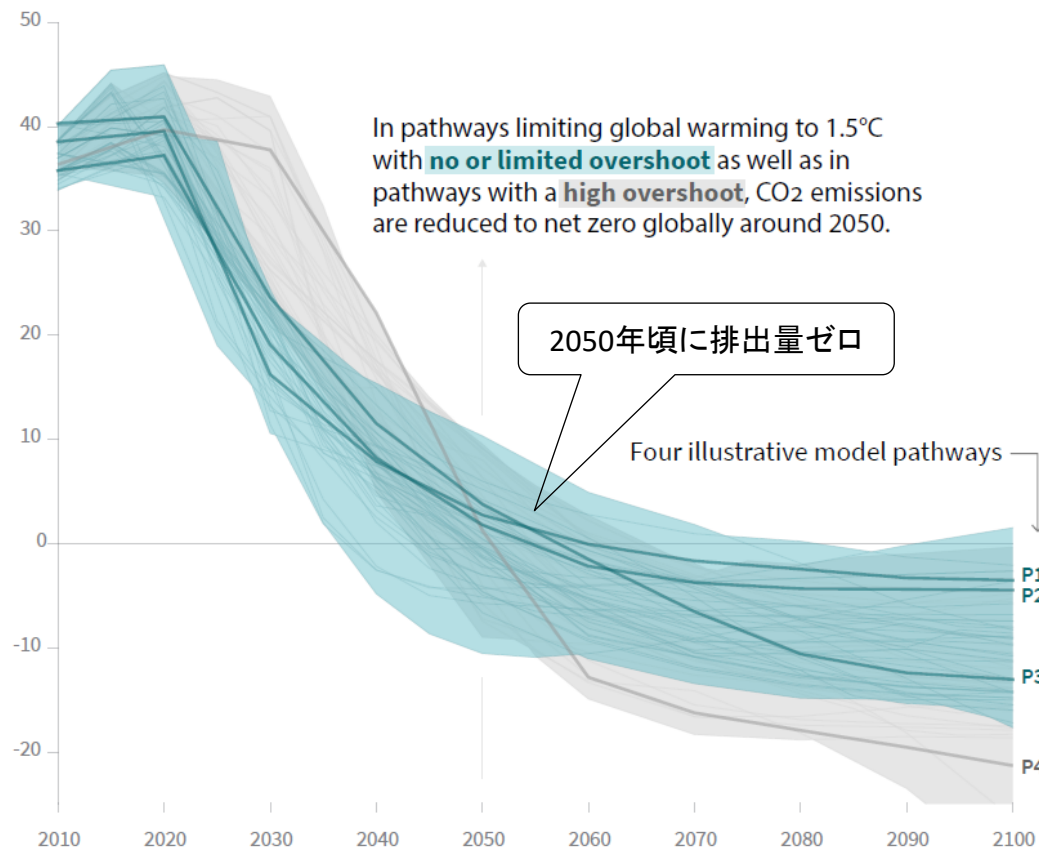


1.5℃に整合する排出経路（1）

- 将来の平均気温上昇が1.5℃を大きく超えないような排出経路は、2030年までに約45%（2010年水準）減少し、2050年前後に正味ゼロに達する。

Global total net CO₂ emissions

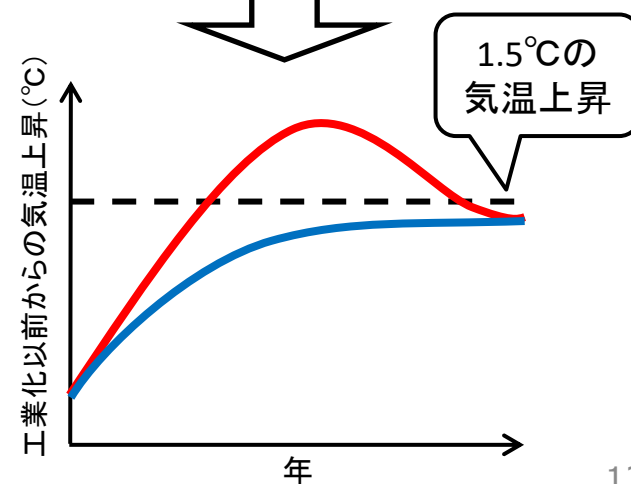
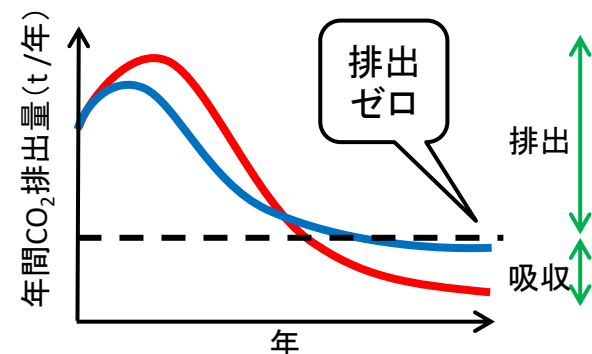
Billion tonnes of CO₂/yr



出典：図, IPCC SR1.5I Fig.SPM3a

(参考)

残存炭素予算の一時的な超過
(オーバーシュート)



1.5℃に整合する排出経路（2）

- 将来の平均気温上昇が1.5℃を大きく超えないような排出経路においては、エネルギー、土地、都市、インフラ（交通と建物を含む）、及び産業システムにおける、急速かつ広範囲に及ぶ移行（transitions）が必要となる。
 - これらのシステム移行は規模の面では前例がないが、速度の面では必ずしも前例がないわけではない。
-
- パリ協定に基づき各国が提出した目標による2030年の排出量では、1.5℃に抑制することはできず、将来の大規模な二酸化炭素除去（CDR）の導入が必要となる可能性がある。
-
- CDRの例：**BECCS**（Biomass Energy Carbon Capture and Storage）
バイオマスをエネルギー減として利用しつつ、発生するCO₂を回収し大気中に排出しない。

SDGs との関係

- 排出削減策は、SDGsの他の目標全般にわたって、複数の相乗作用（シナジー）と負の影響（トレードオフ）を伴う。

長さは関係の強さ Length shows strength of connection



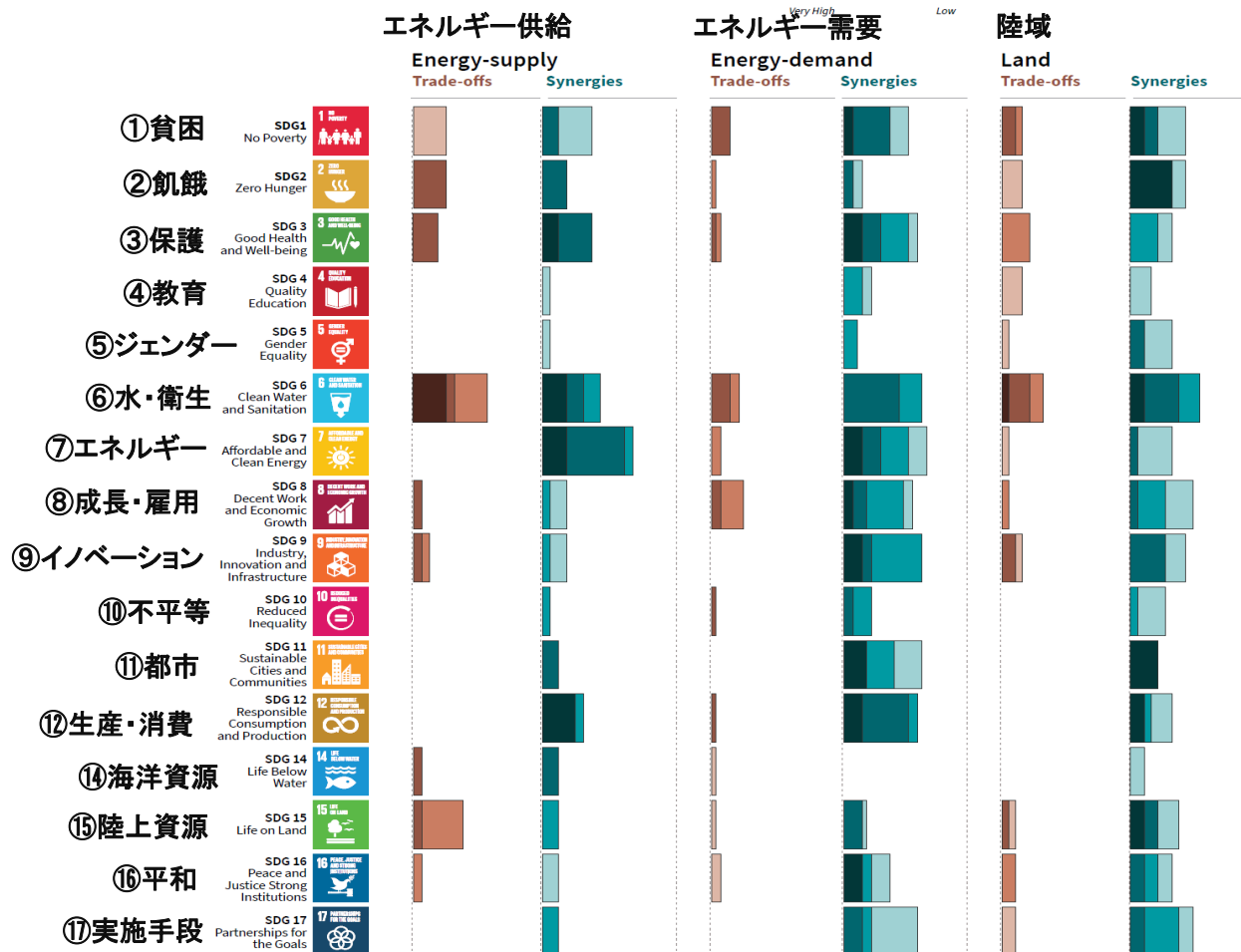
The overall size of the coloured bars depict the relative for synergies and trade-offs between the sectoral mitigation options and the SDGs.

Shades show level of confidence



The shades depict the level of confidence of the assessed potential for Trade-offs/Synergies.

濃さは確信度の程度



(※)

- ・長さは関係の強さであり、影響の強さは表していない。
- ・空白は、「影響がない」のではなく「文献がない」。

※⑬は気候変動

出典：図，IPCC SR1.5I Fig.SPM4