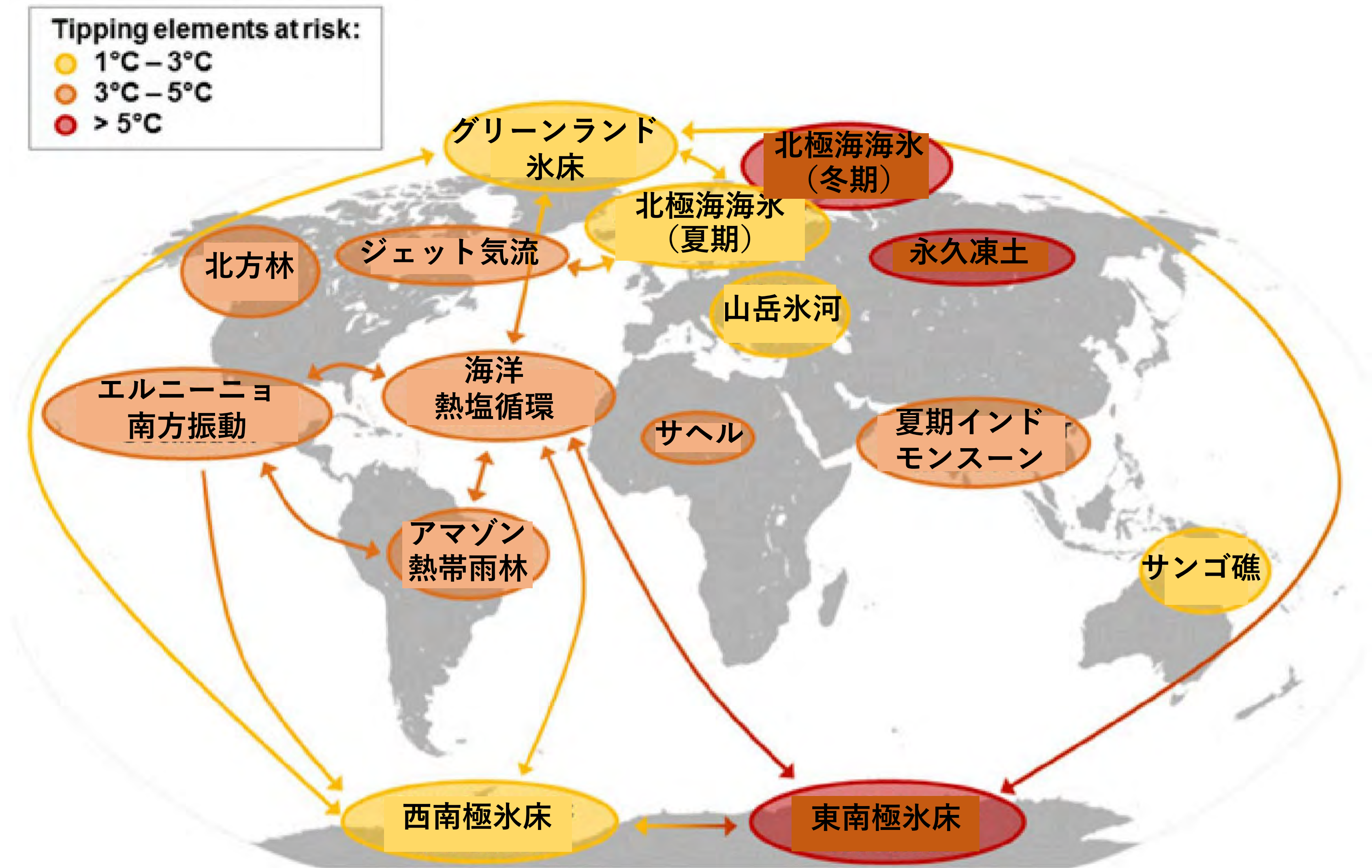


ティッピング要素とその連鎖

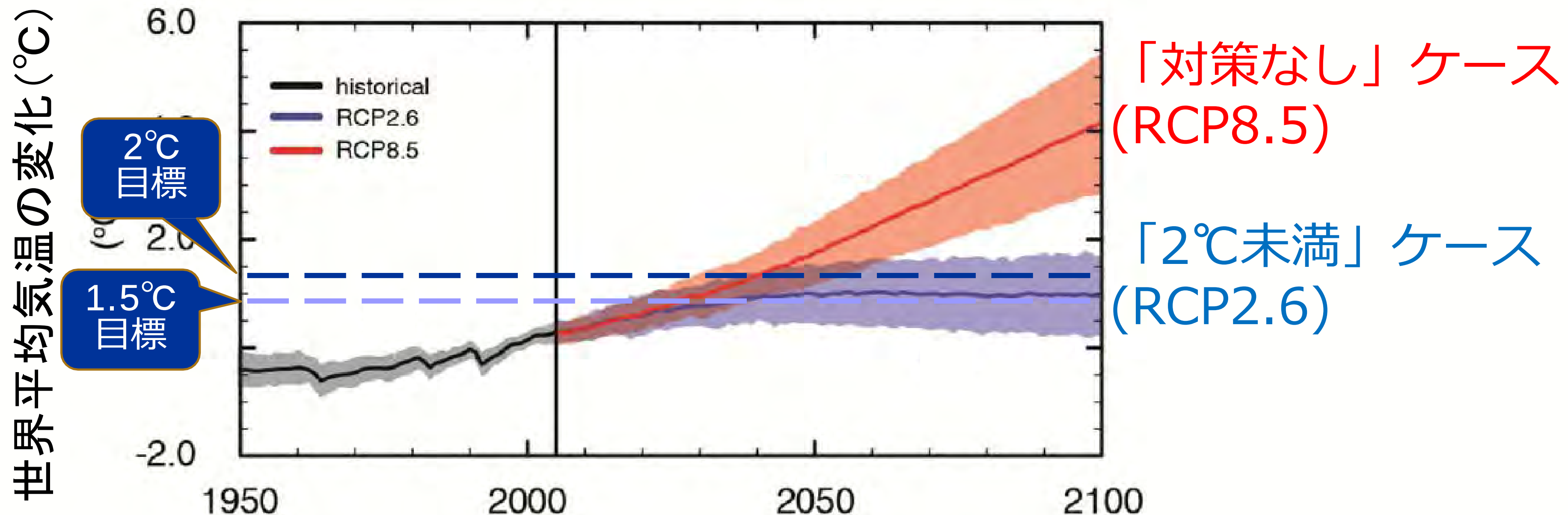


“Hot House Earth”

Steffen et al. (2018, PNAS) より

「世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて
2°Cより十分低く保つとともに、**1.5°C**に抑える
努力を追求する」

気候変動枠組条約 COP21パリ協定（2015年）

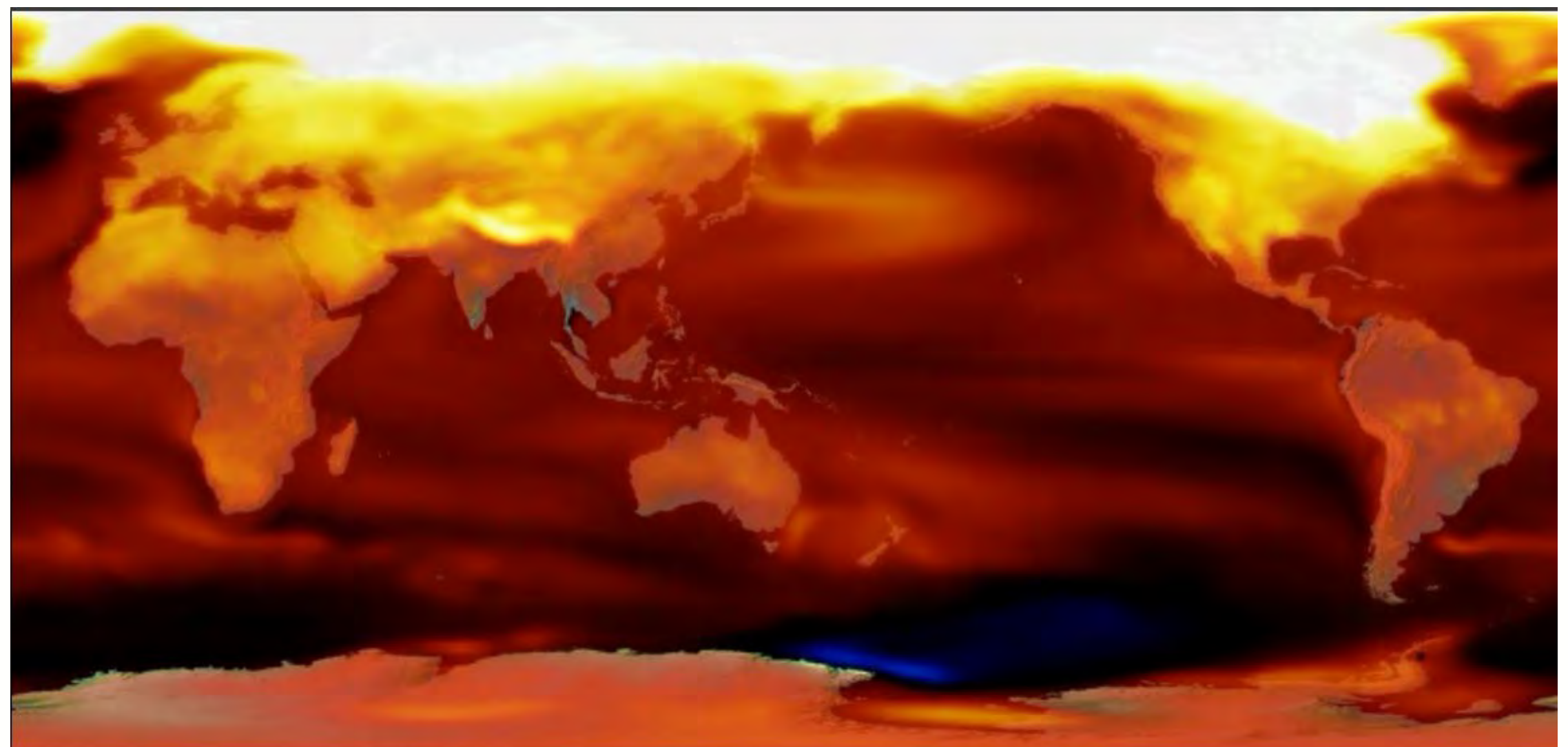


気温変化

シミュレーション

MIROC5気候モデルによる
(AORI/NIES/JAMSTEC/MEXT)

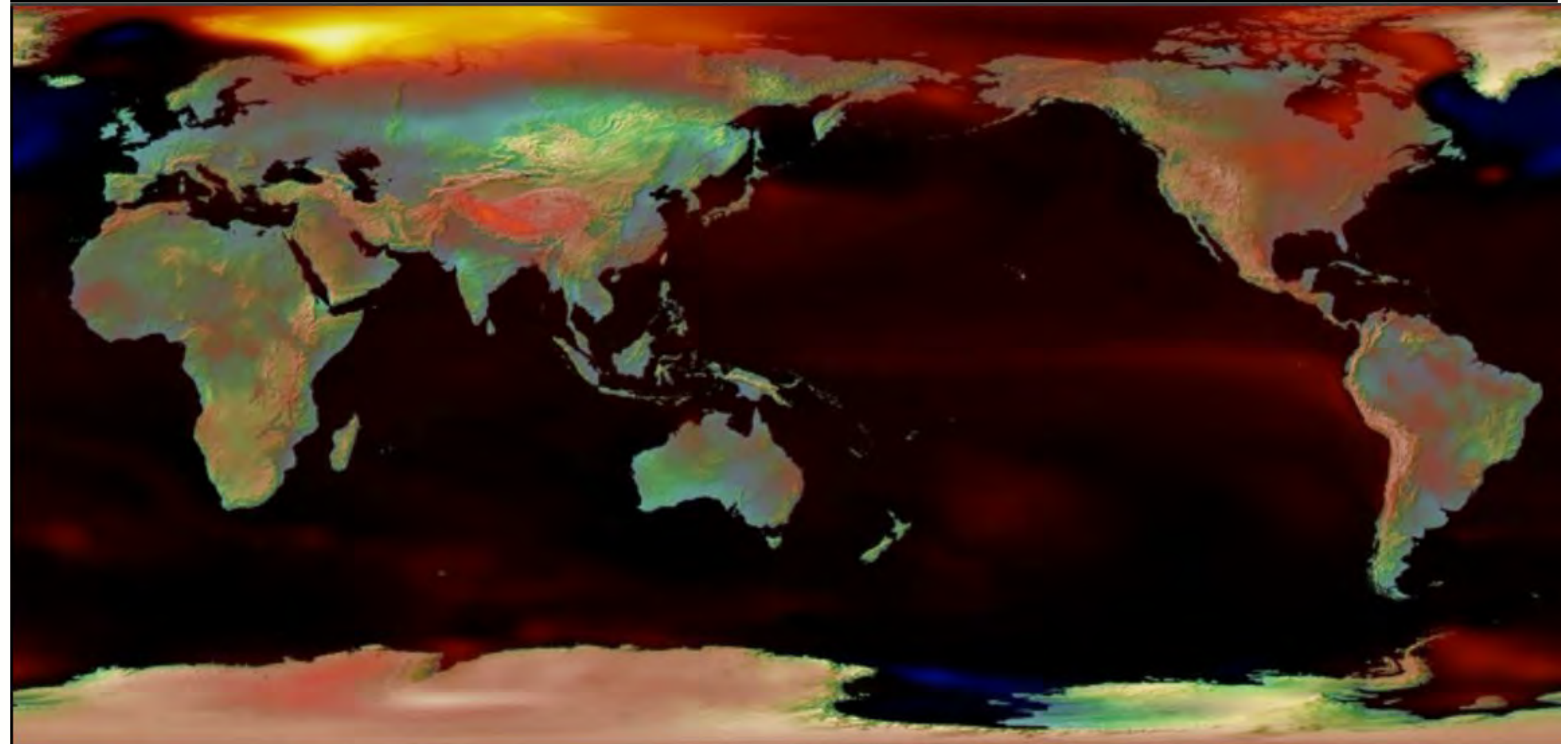
「対策無し」ケース



2100



「2°C未満」ケース



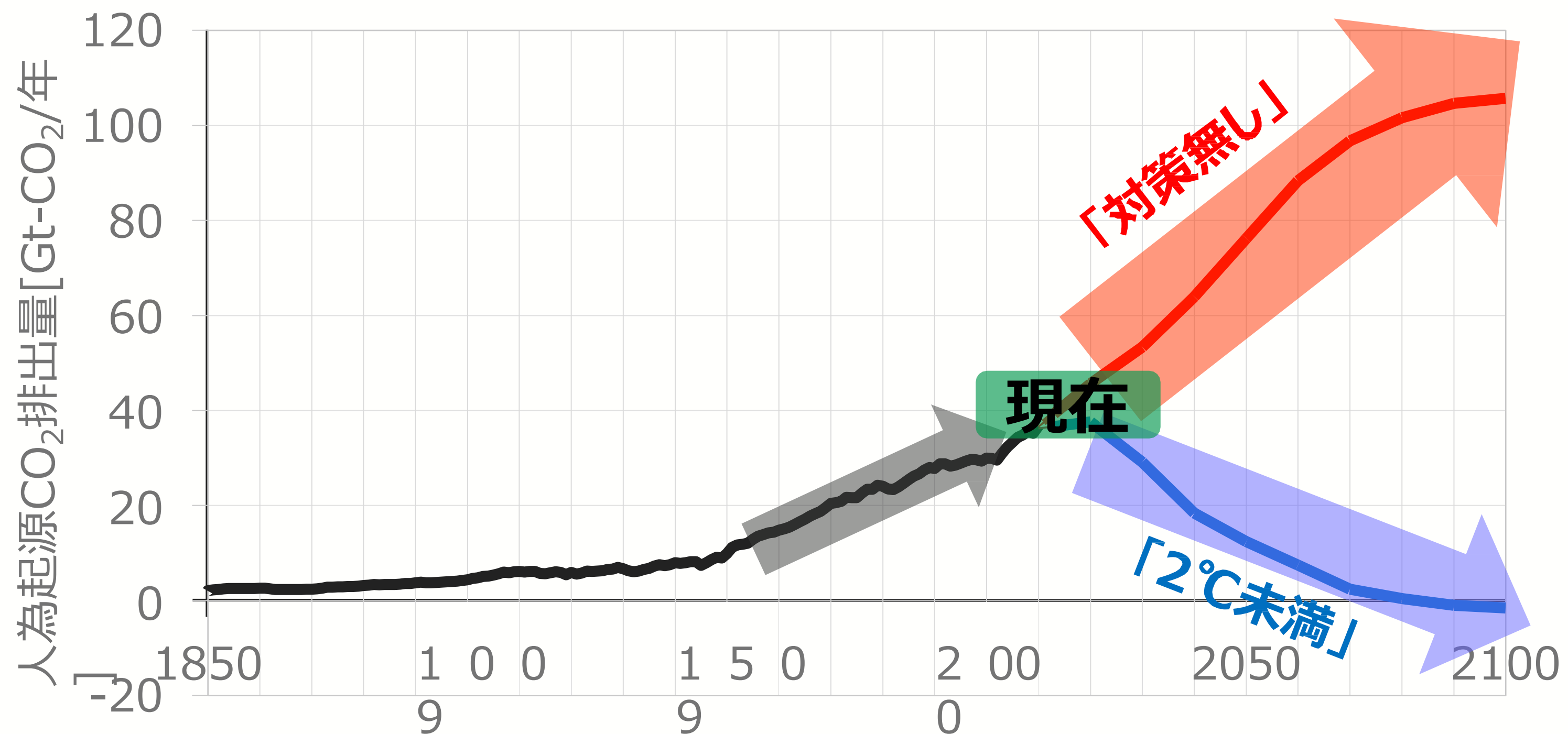
2100



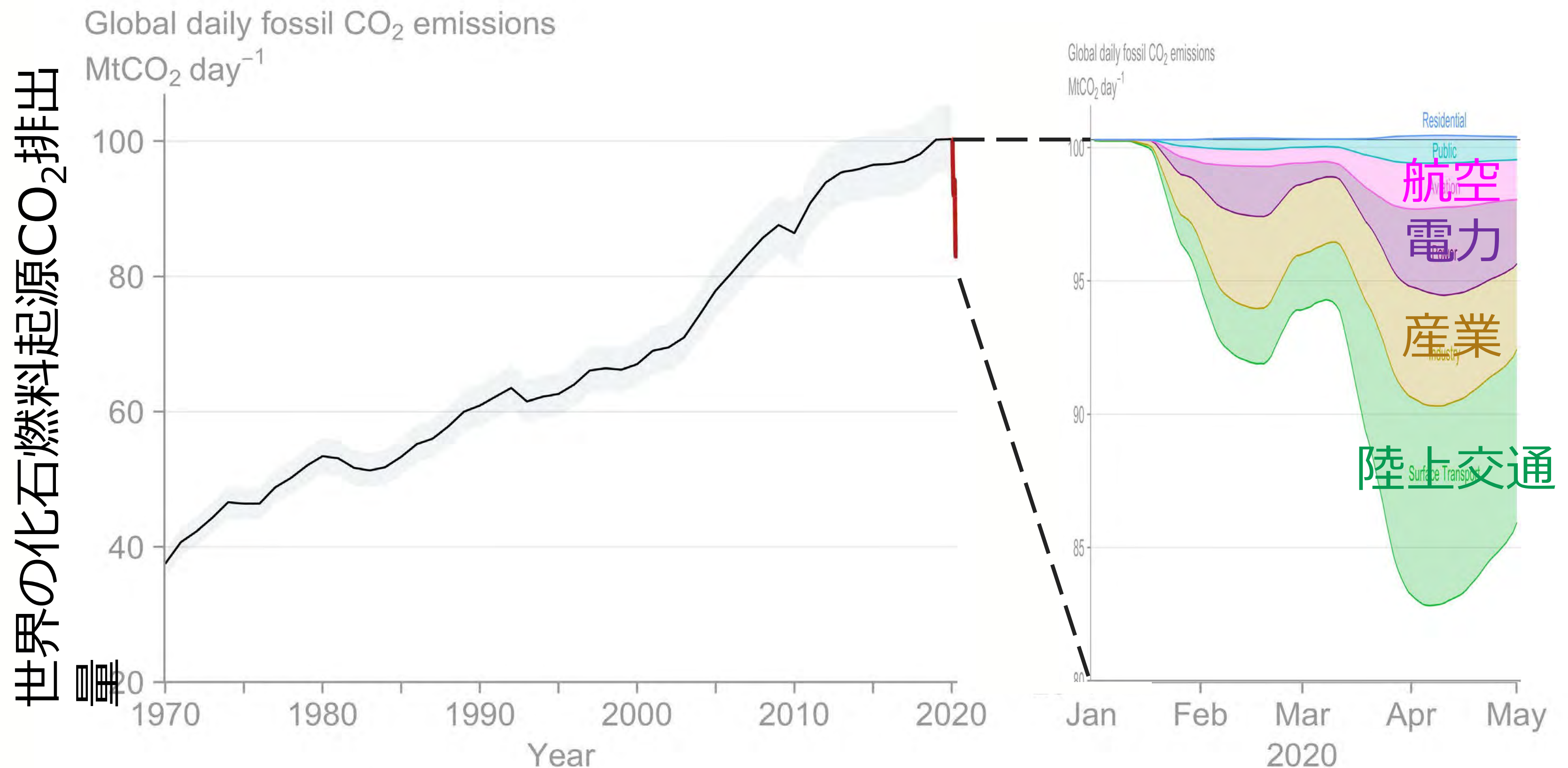
「2℃未満」目標を達成する排出削減経路

「今世紀後半に人為的な温室効果ガスの排出と
吸収源による除去の均衡を達成する」

気候変動枠組条約 COP21パリ協定（2015年）



世界のCO₂排出量は一時的に17%減少した（陸上交通の寄与が大）。今年度通しての減少は～7%程度？

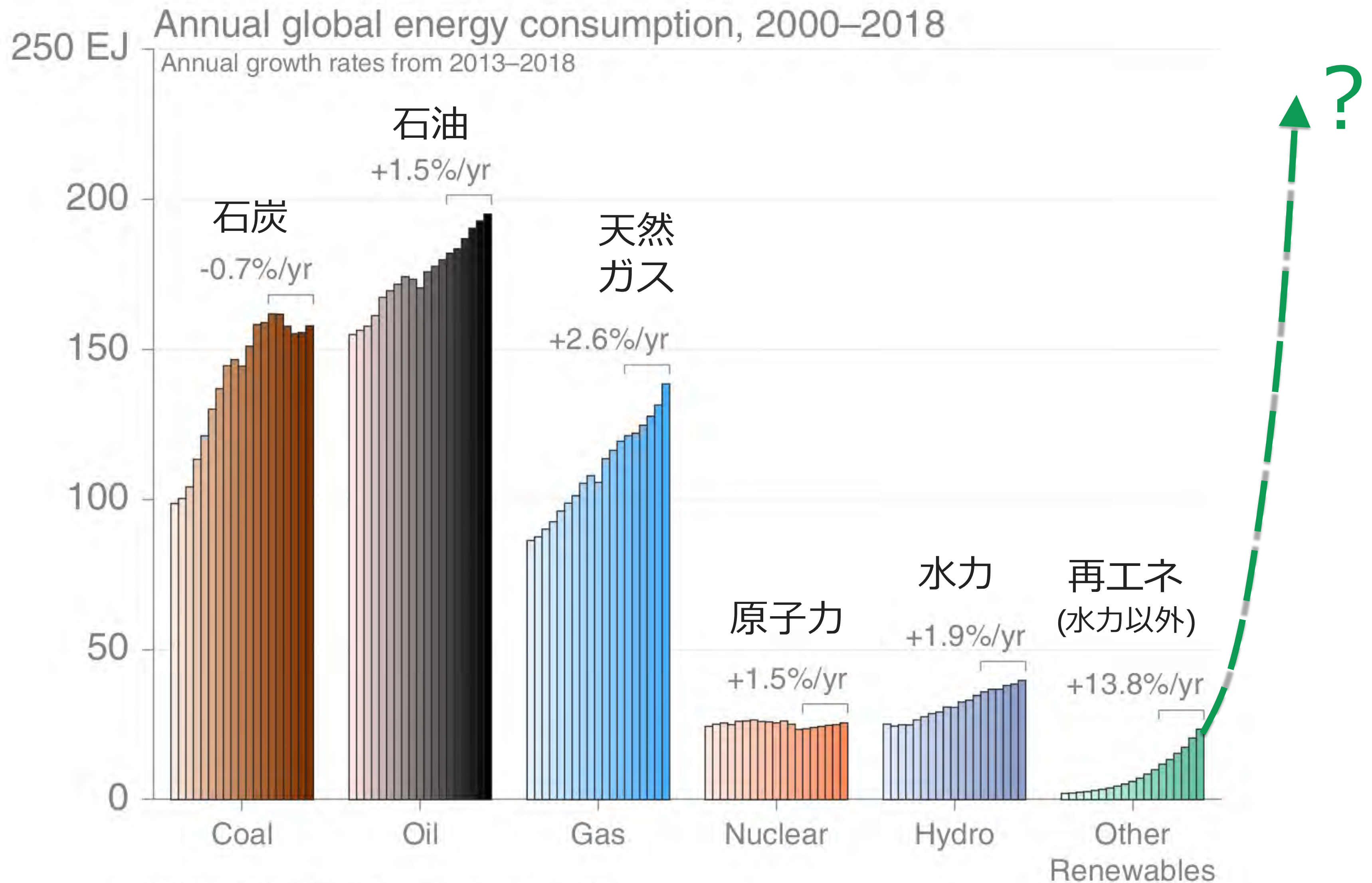


Source: Le Quéré et al. Nature Climate Change (2020); Global Carbon Project

Global Carbon Project (2020)

<https://www.globalcarbonproject.org/news/TemporaryReductionInCO2EmissionsDuringCOVID-19.html>

世界のエネルギー源の推移

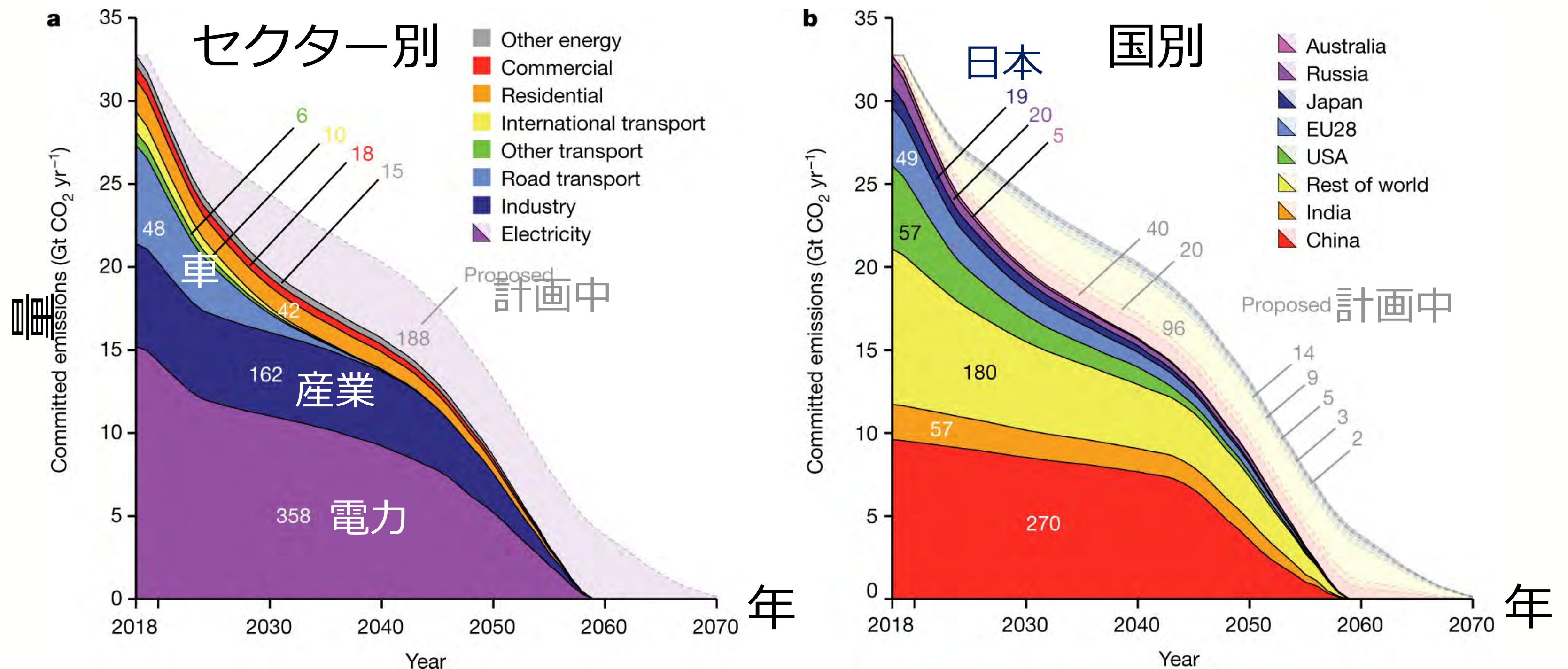


(Global Carbon Project, 2019)

炭素インフラのロックイン

既存インフラ（火力発電、自動車等）を従来同様の寿命と稼働率で使い続けるだけで1.5℃を超えるだけのCO₂を排出してしまう可能性が高い。

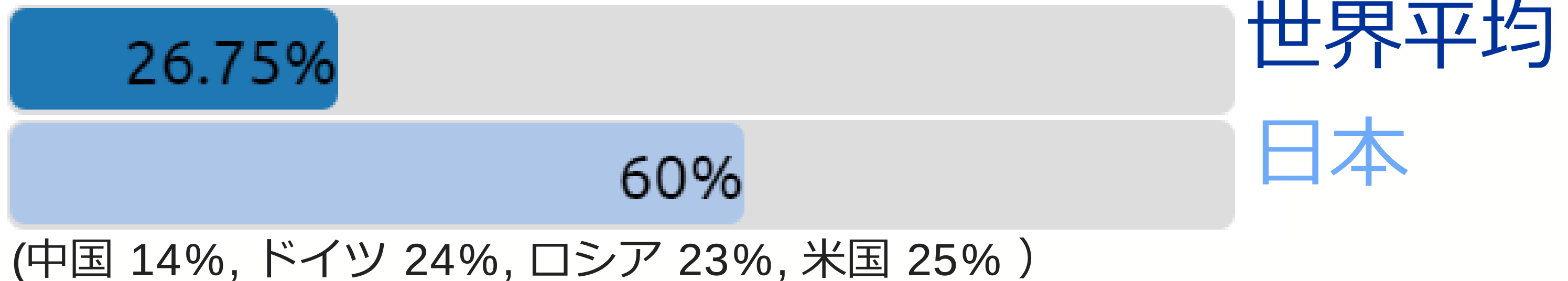
既存インフラによる
「約束された」排出



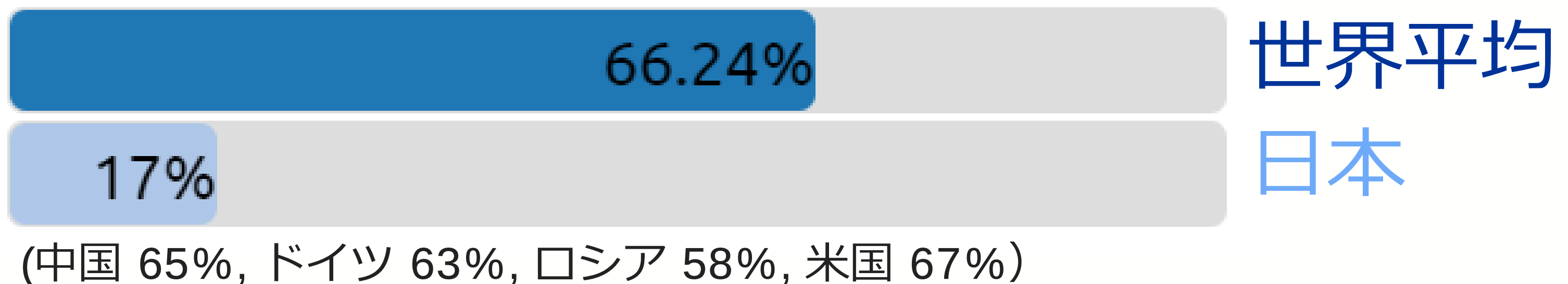
Tong, *et al.* (2019) Committed emissions from existing energy infrastructure jeopardize 1.5 °C climate target, *Nature*

Q. あなたにとって、気候変動対策は どのようなものですか？

a. 多くの場合、生活の質を脅かすものである



b. 多くの場合、生活の質を高めるものである



世界市民会議 (World Wide Views on Climate and Energy)
2015年6月実施

「脱炭素化」はイヤイヤ努力して
達成できる目標ではない



社会の「大転換」が必要がある

「大転換」 (transformation)

⇒単なる制度や技術の導入ではなく、人々の世界観の
変化を伴う過程。

例：産業革命、奴隷制廃止

○新奇性、多様性、経験から学習
×計画、管理、均一性、過去の延長