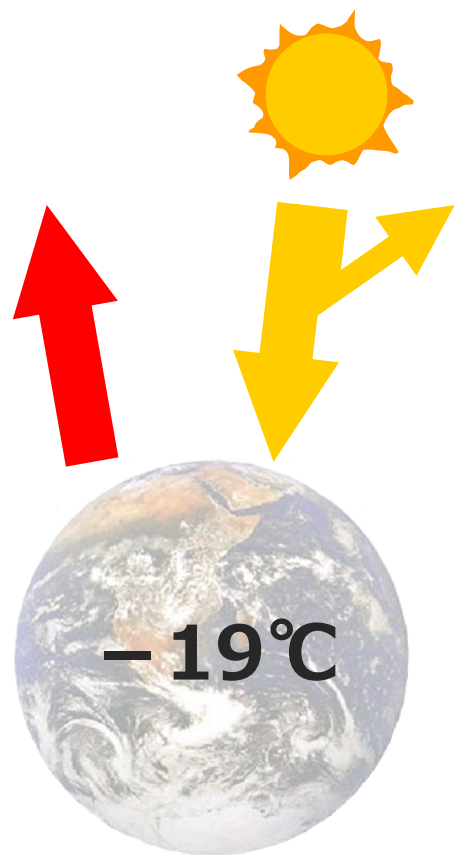


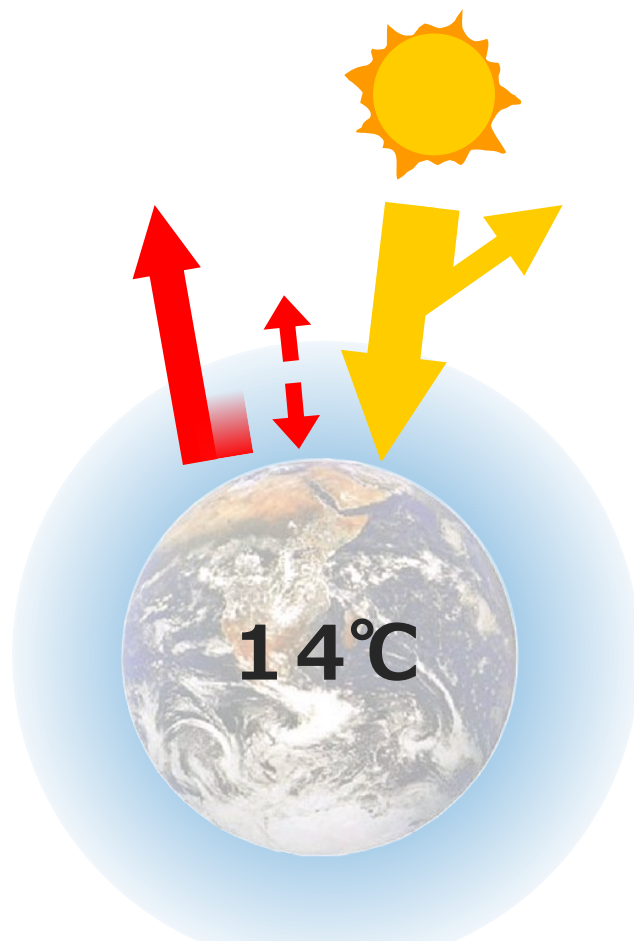
気候変動問題の現状と これからの社会

東京大学 未来ビジョン研究センター 教授
江守 正多

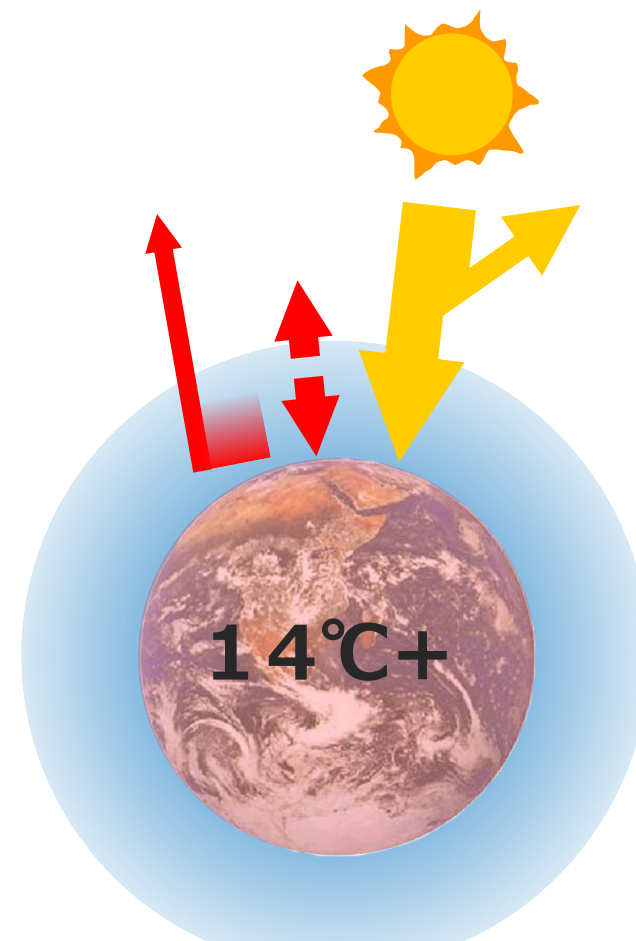
地球温暖化のしくみ



1. 温室効果が
無かったら...



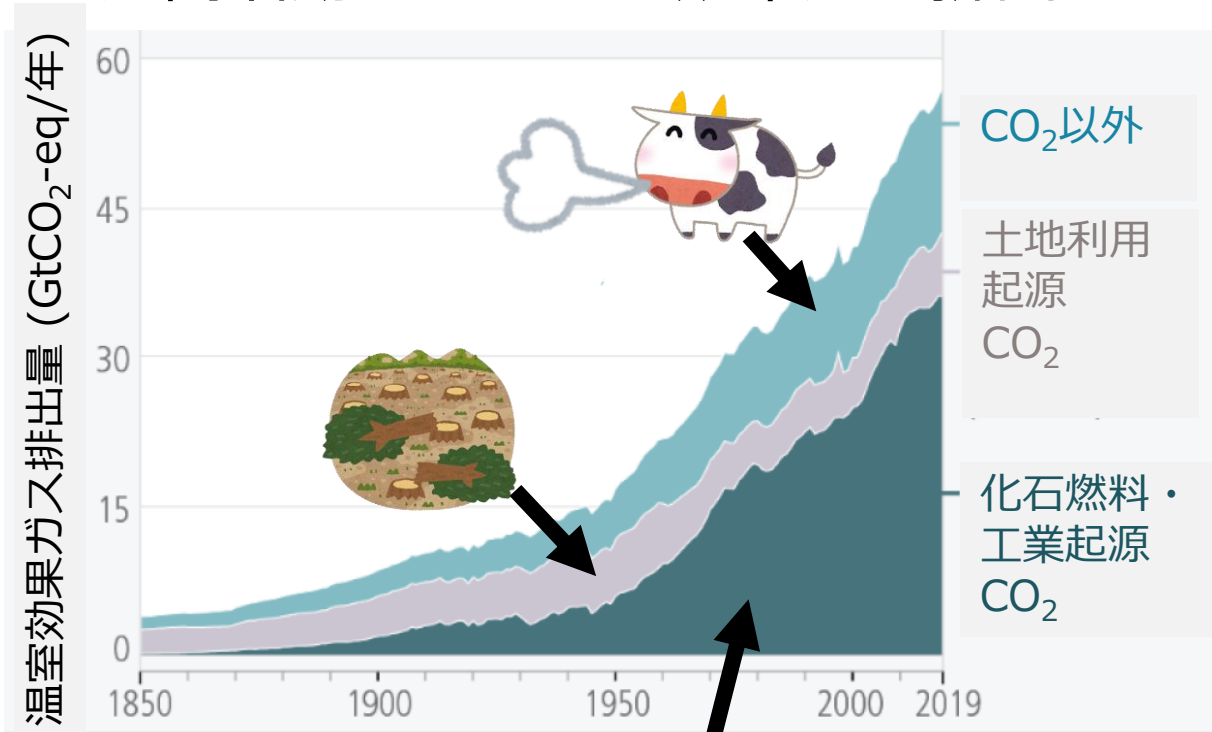
2. 温室効果が
あるので...



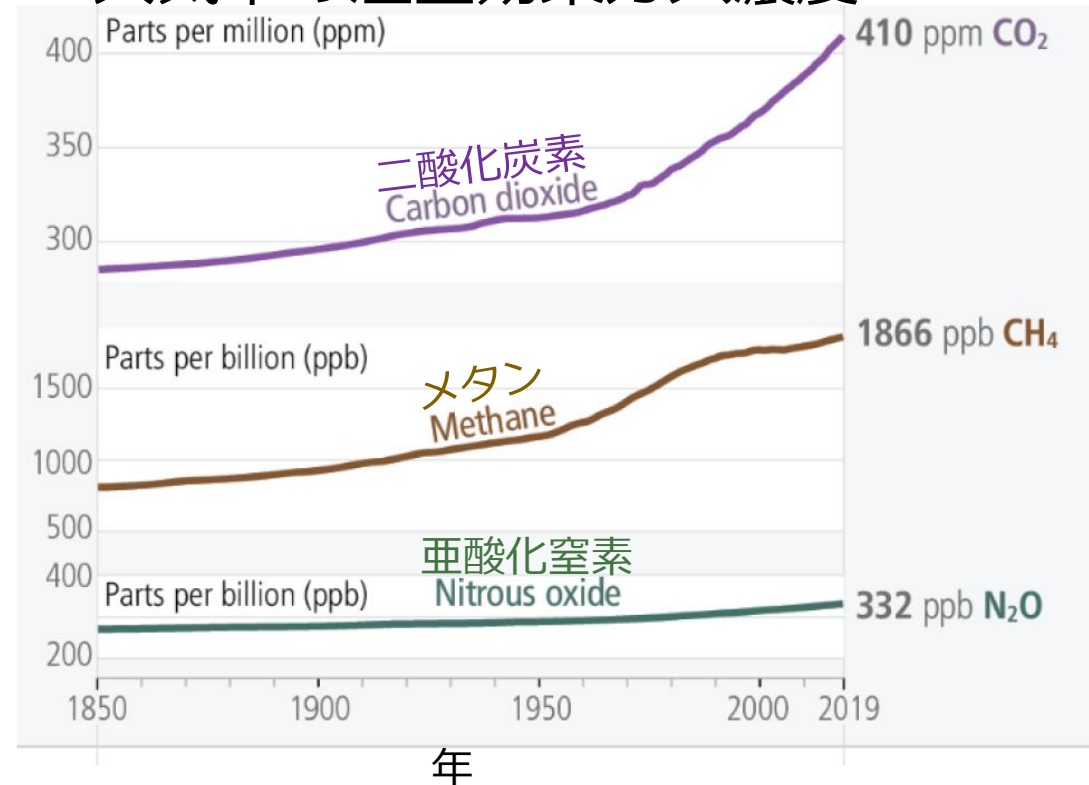
3. 温室効果が
強まると...

増加を続ける温室効果ガスの排出量と大気中濃度

人間活動による温室効果ガス排出量

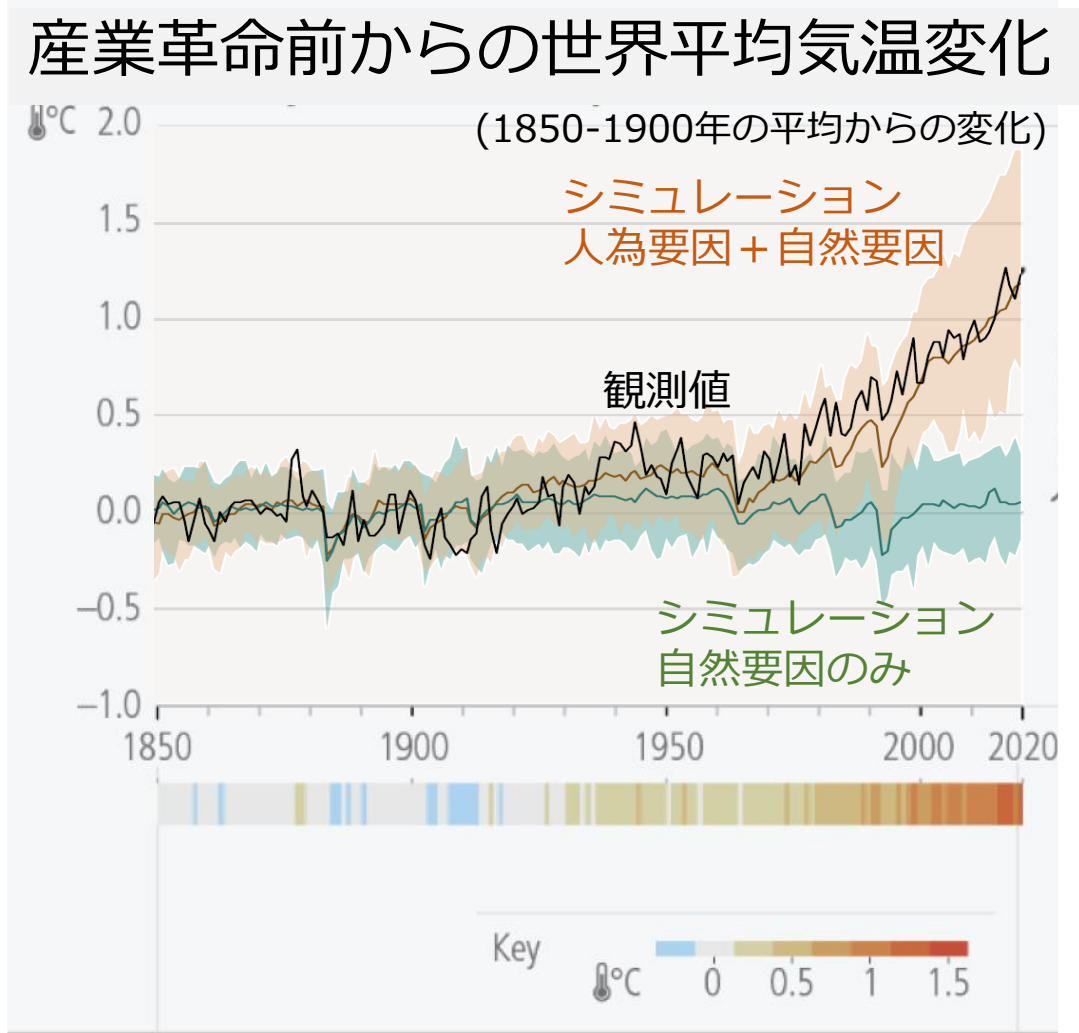


大気中の温室効果ガス濃度



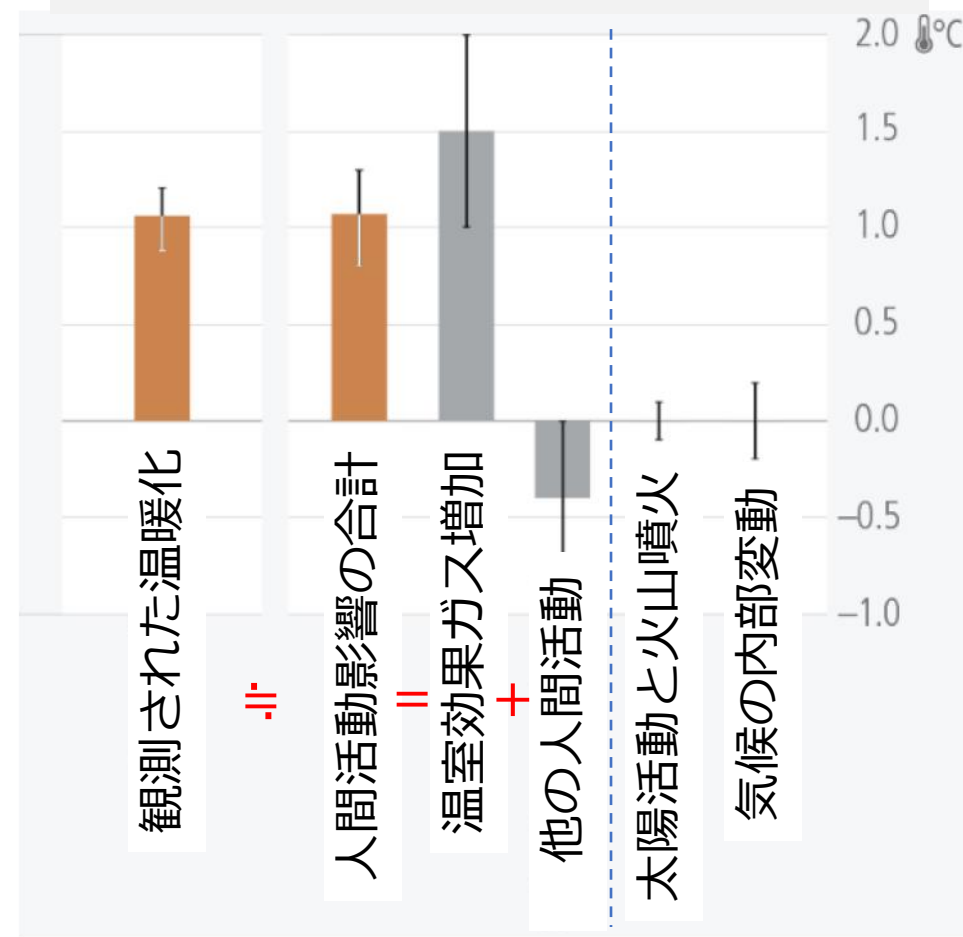
(IPCC AR6 SYR, Longer Report Fig.2.1a,b)

人間の影響によりすでに $\sim 1.1^{\circ}\text{C}$ の地球温暖化



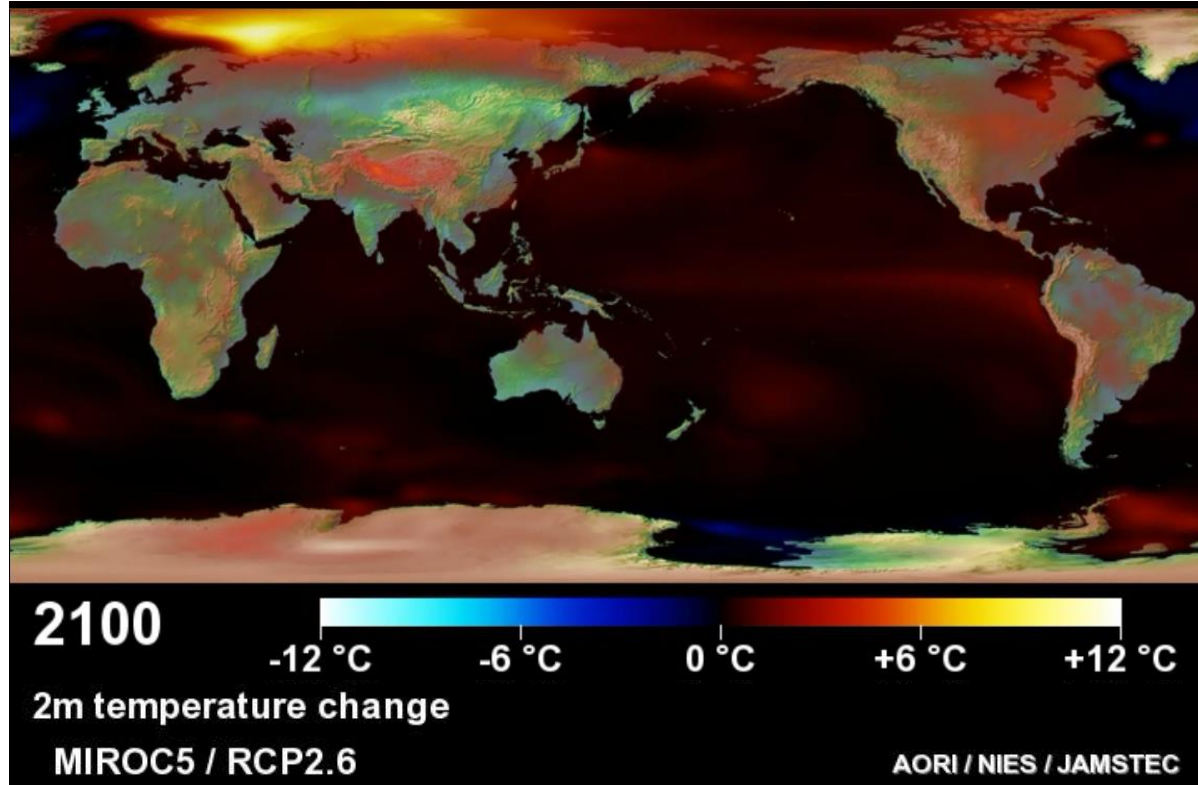
人間の影響による温暖化には「疑う余地が無い」

世界平均気温変化の要因分解

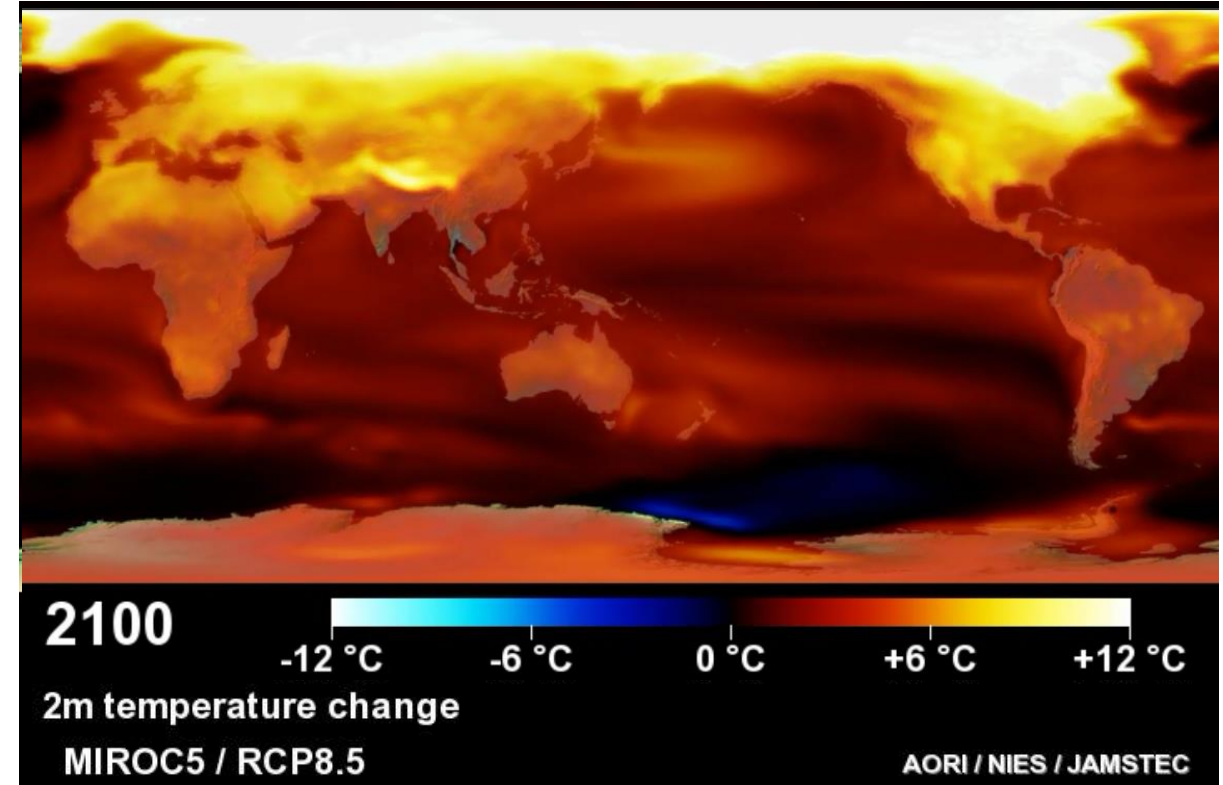


(IPCC AR6 SYR, Longer Report Fig.2.1c,d)

気温変化シミュレーション



「低い」シナリオ相当
(~+ 2 °C安定化)



「非常に高い」シナリオ相当
(対策無し、化石燃料依存)

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



洪水

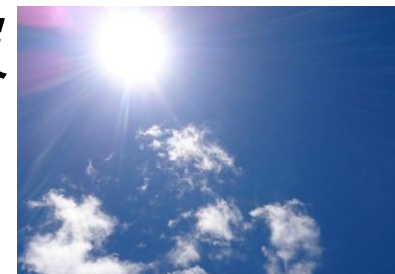


海面上昇



水不足

熱波



森林火災



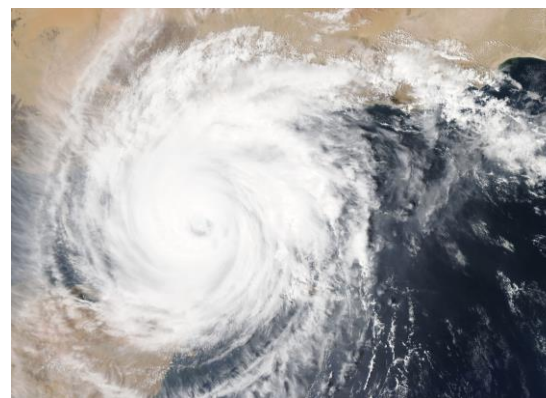
食料不足



生態系の損失



感染症



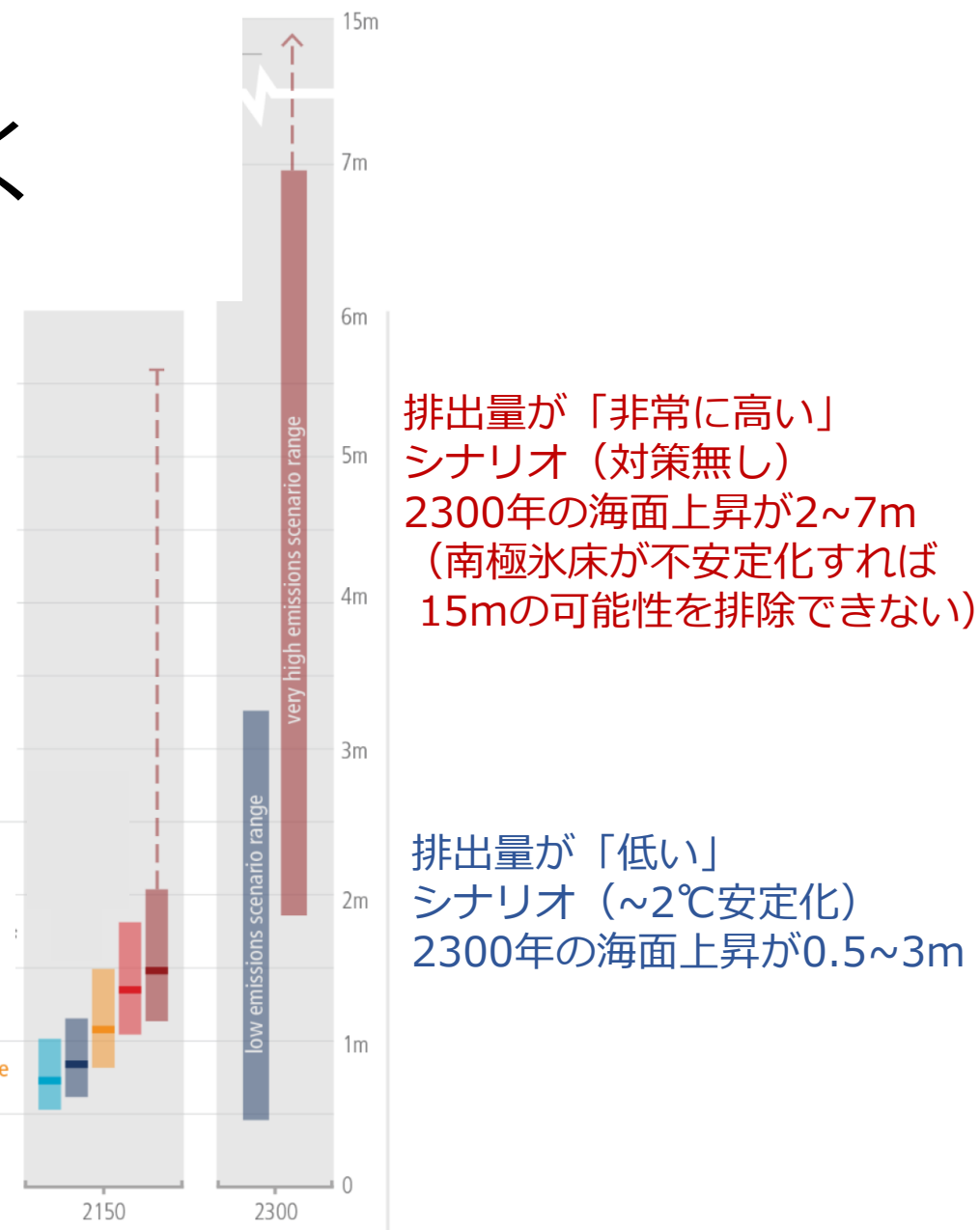
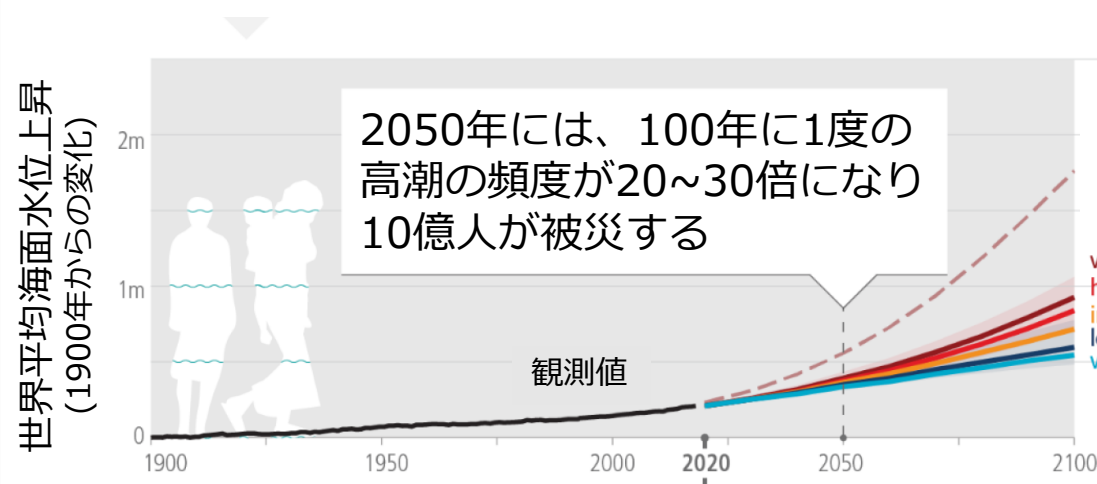
強い台風

温暖化で起きること

海面上昇は今後数千年続く

南極氷床が不安定化し、海面上昇が加速する可能性を排除できない
(図中の-----線)

温暖化を低く抑えれば将来の海面上昇も相対的に低く抑えられる



(IPCC AR6 SYR, Longer Report Fig.3.4a)

原因に責任の無い人たちが深刻な影響を受ける



(IPCC AR6 SYR, Longer Report Fig.2.3b)

国連 パリ協定 (2015採択)

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

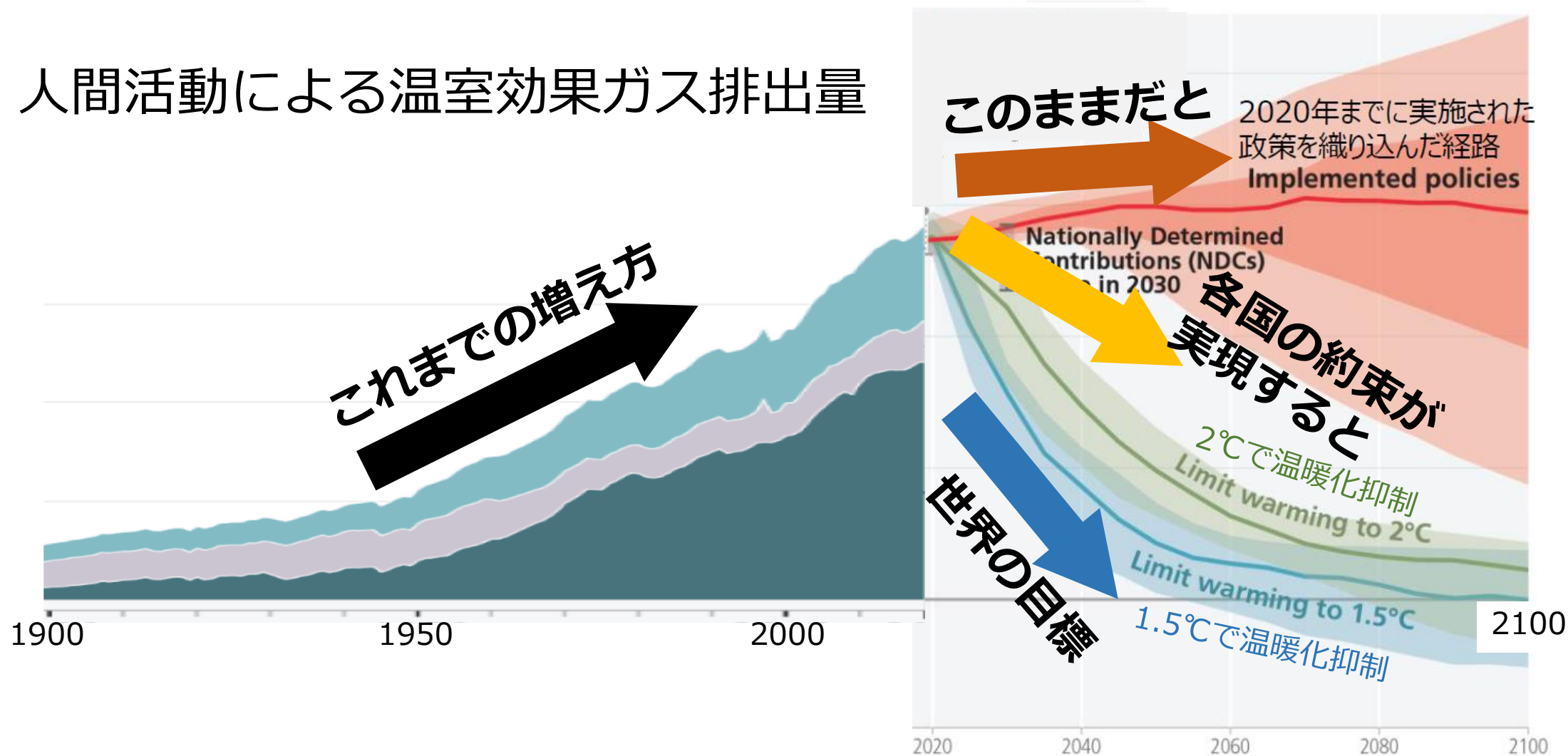
「今世紀後半に人為的な温室効果ガスの排出と吸収源による除去の均衡を達成する」



©UNFCCC

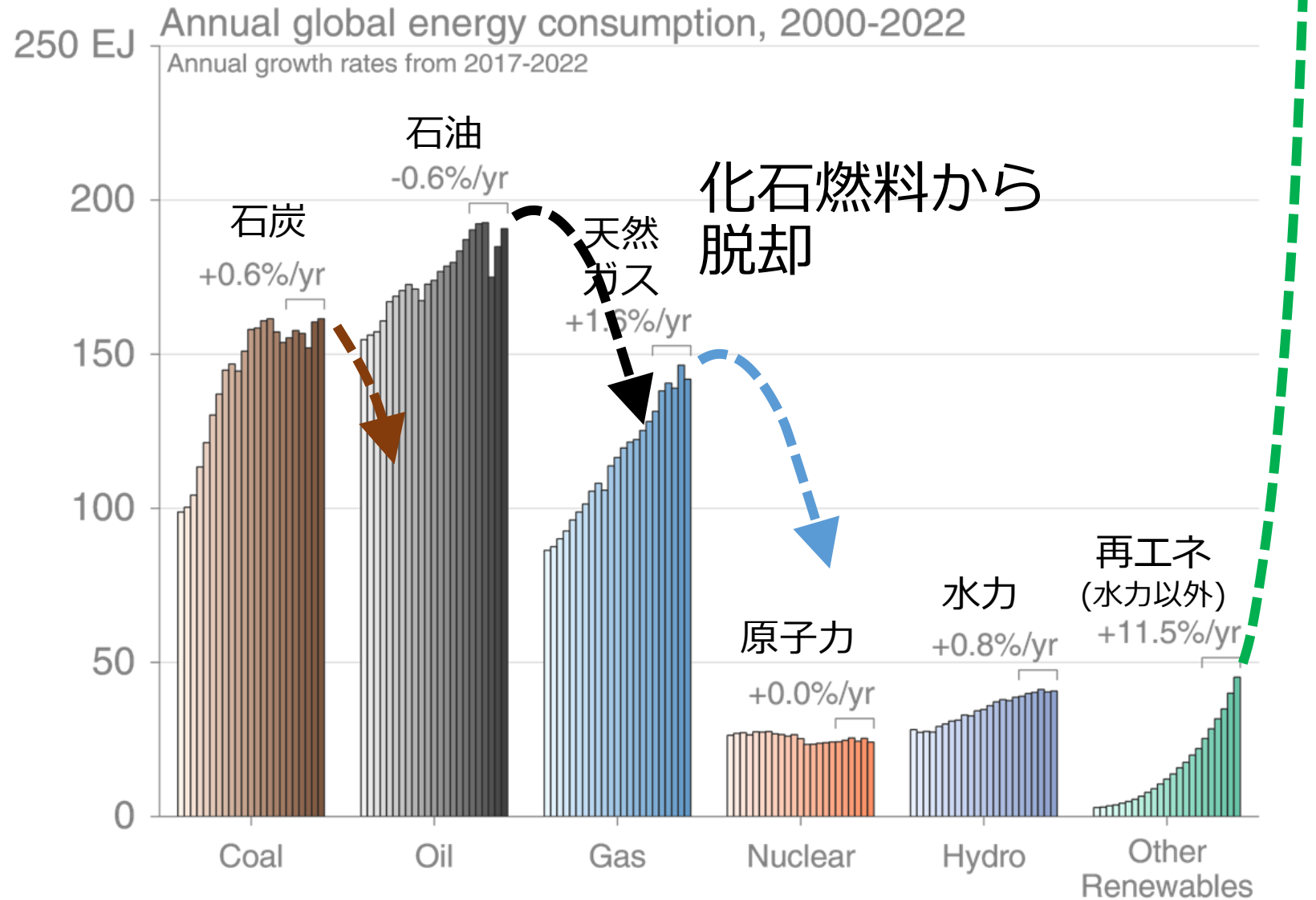
現状の排出削減ペースはまったく足りていない

人間活動による温室効果ガス排出量

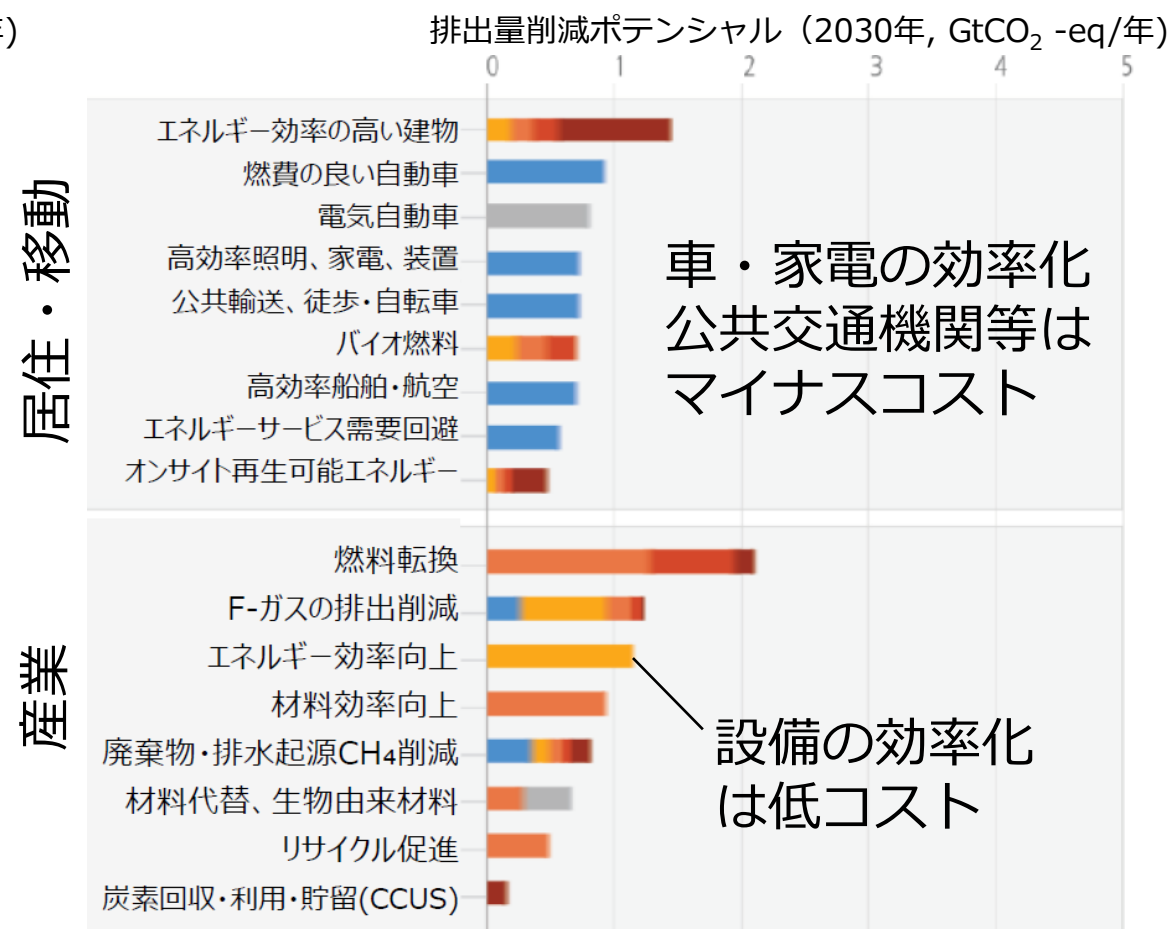
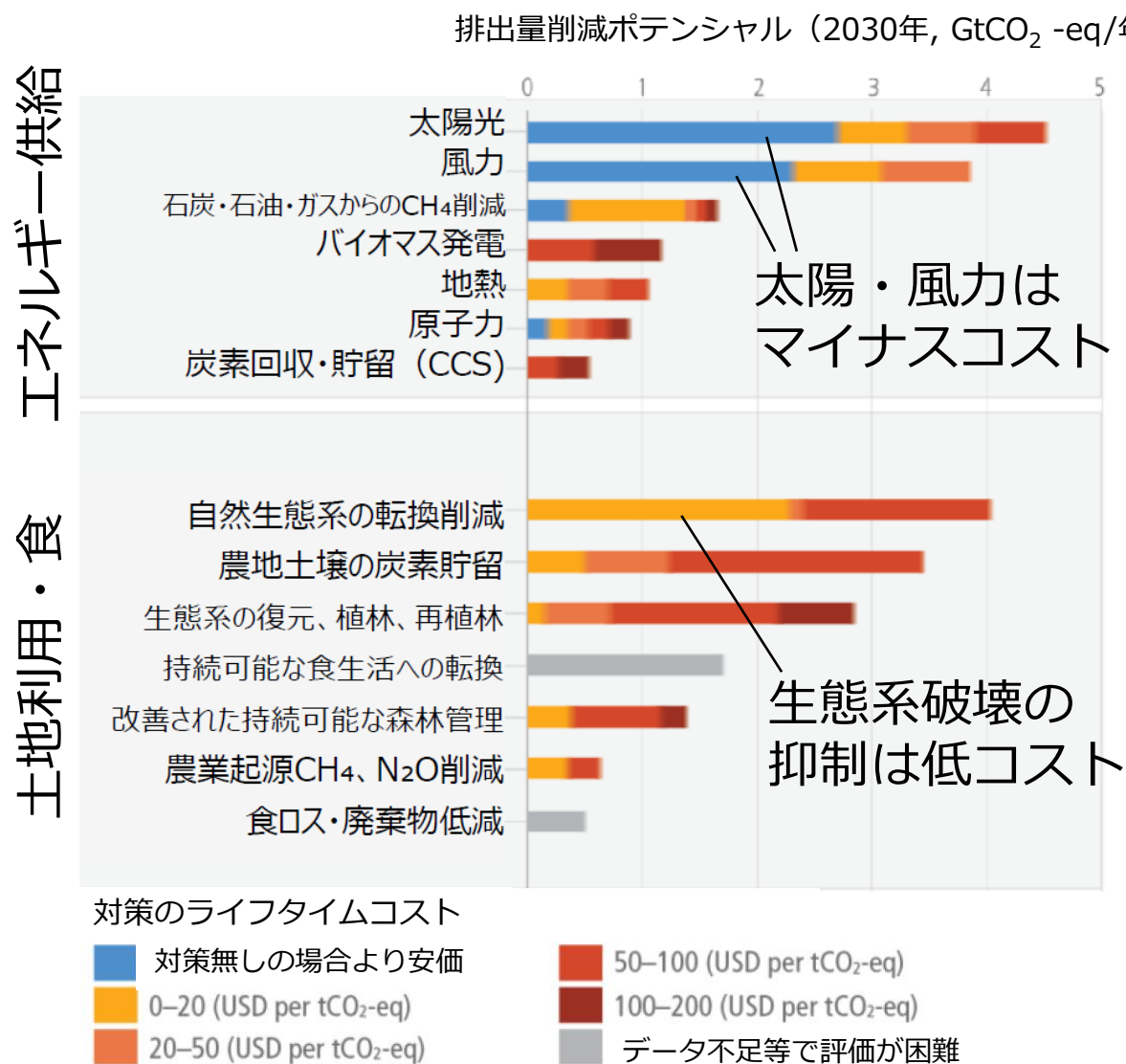


(IPCC AR6 SYR, Longer Report Fig.2.1a, Fig.SPM.5a)

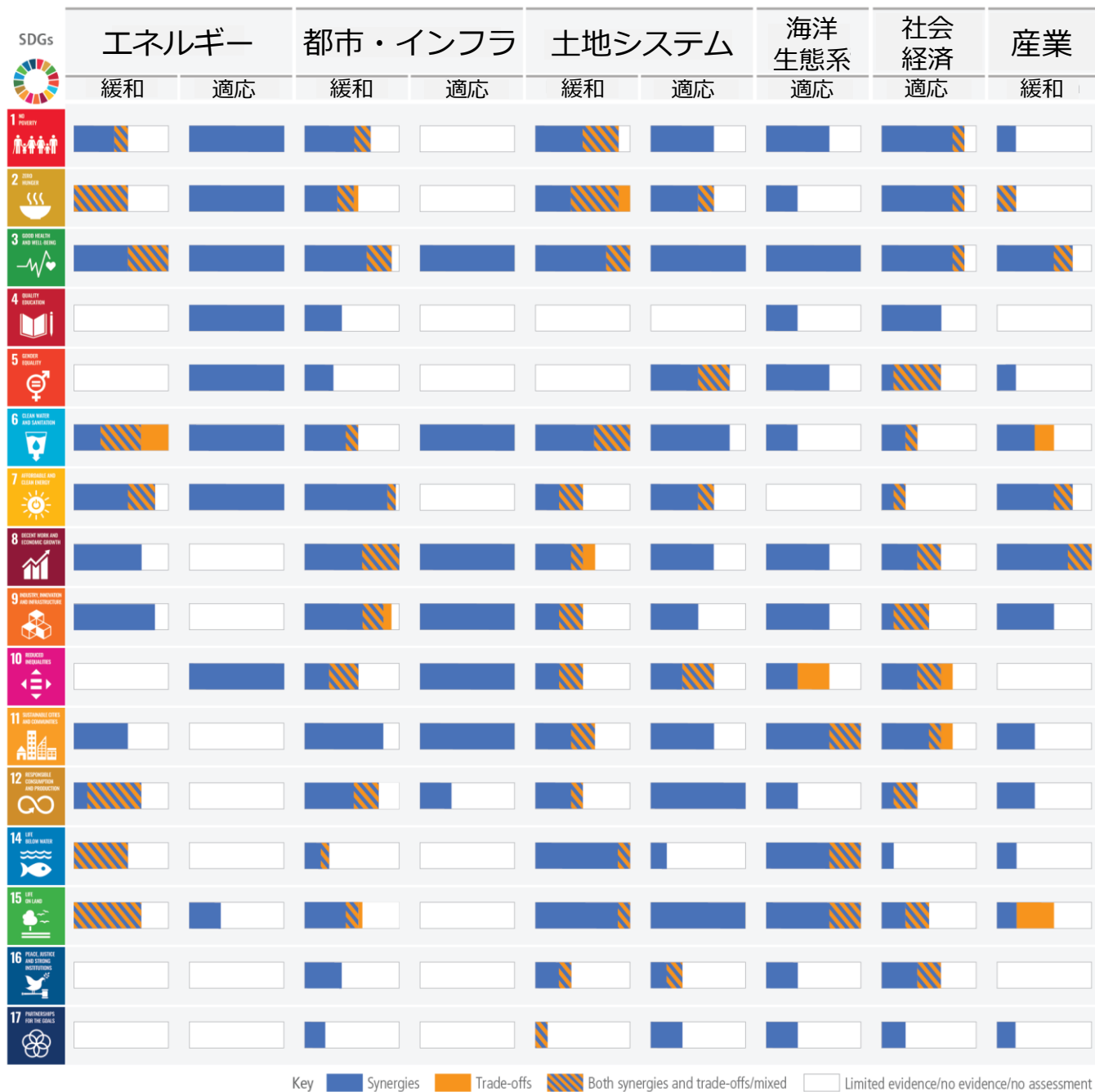
世界のエネルギー源の推移



排出削減の手段は存在しており、かなりの部分は安価



(IPCC AR6 SYR, Fig.SPM.7a)



気候変動対策はSDGsとのシナジーが多い



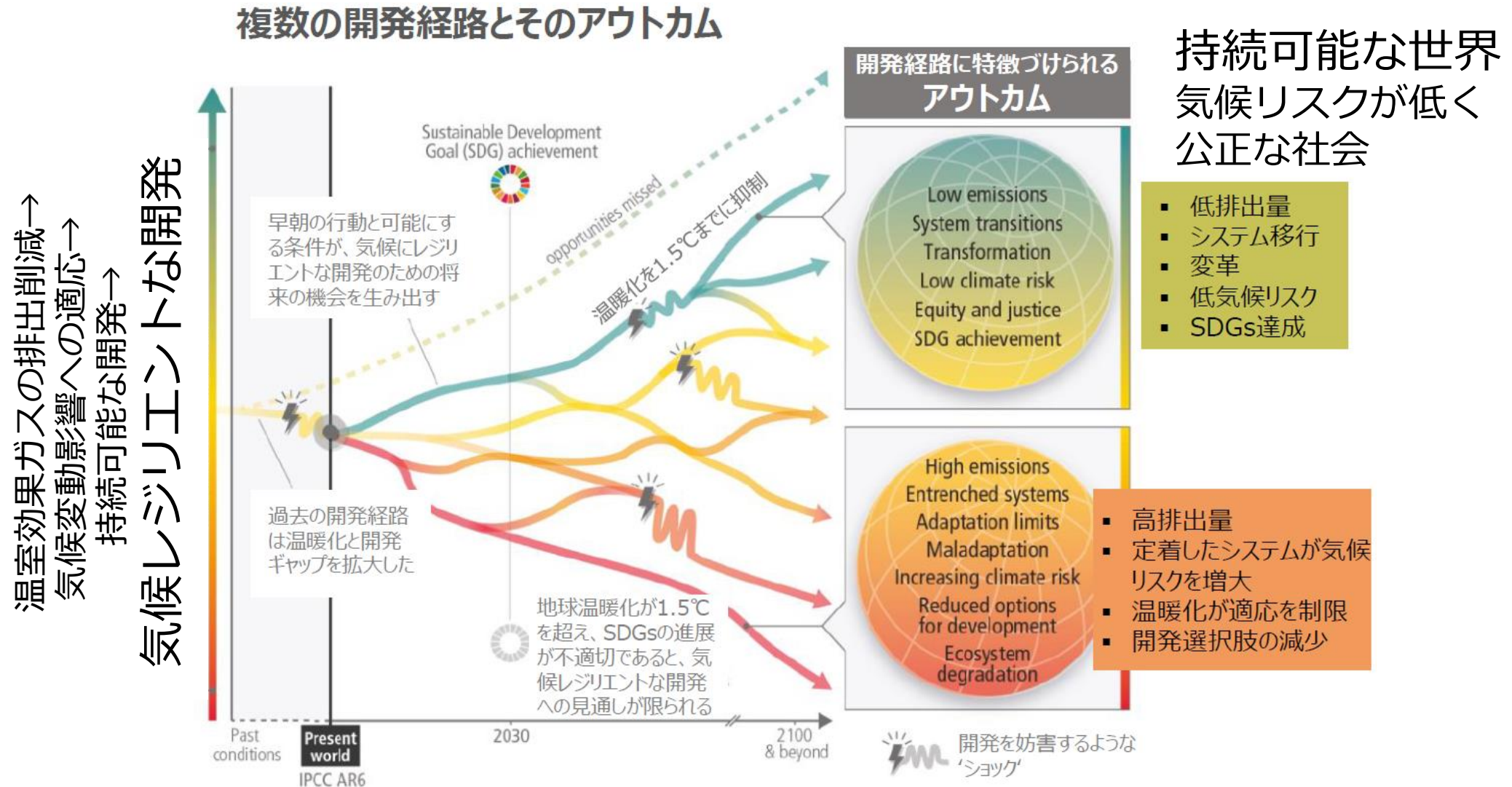
シナジー（相乗効果）



トレードオフ（二律背反）

(IPCC AR6 SYR, Longer Report Fig.4.5)

選択と行動によって将来の世界が決まっていく



(IPCC AR6 SYR, Fig.SPM.6)

IPCCの最新報告書は要するに何を言っているのか

- 気候変動対策は、人類にとって、やらないとひどいことになるだけでなく、早くやった方が絶対にいい。
 - 気候変動影響が抑えられるだけでなく、健康等、他にもいろいろないいことがある。
- そのために必要な資金も、技術の大部分も、人類は持っている。
- 今すぐ急激に舵を切らないと、実現不可能になってしまう。

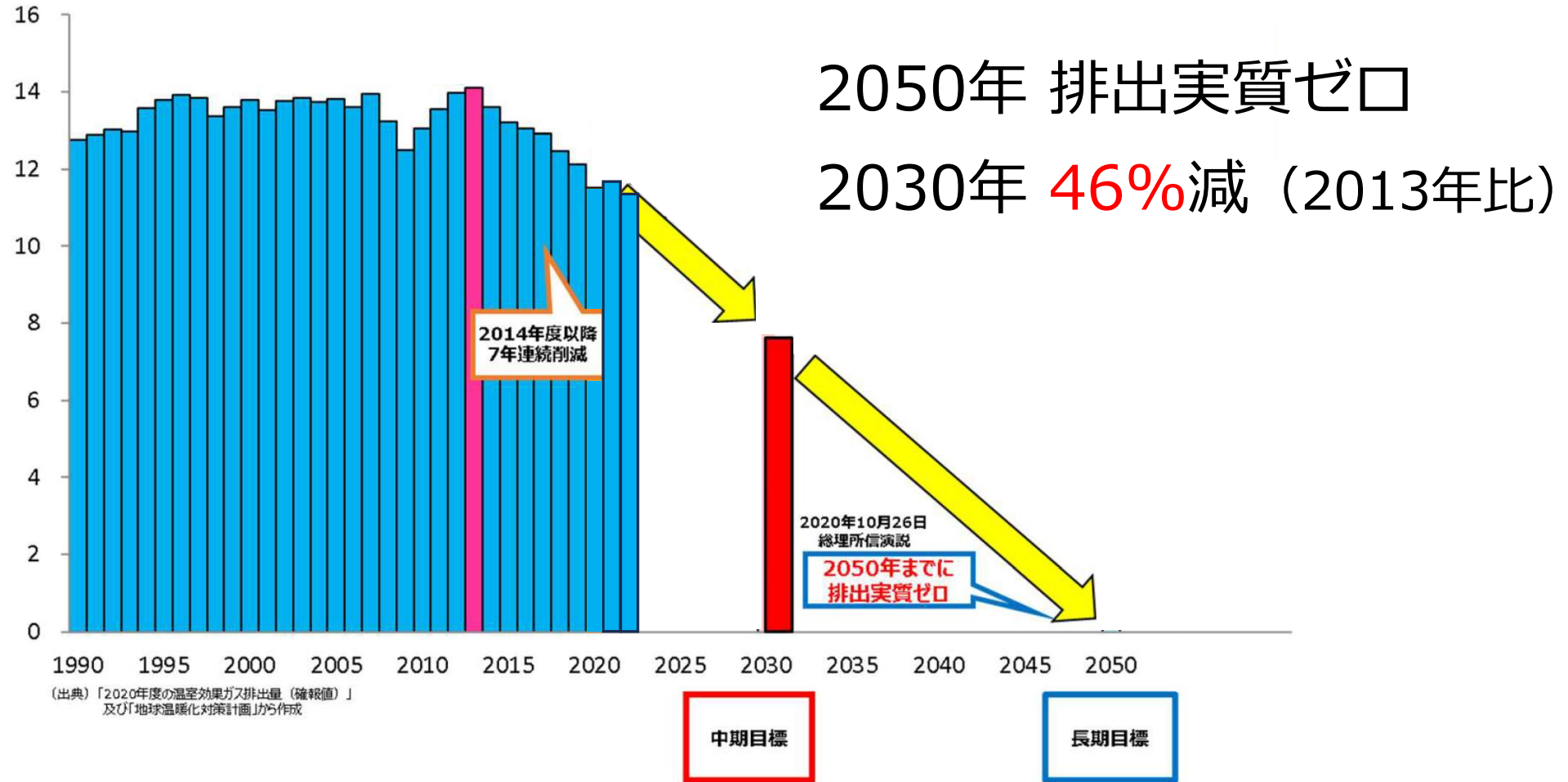
しかし、

- 現状の転換スピードはまったく足りていない。投資もまったく足りていない。
- インフラや社会システムが化石燃料依存のパターンから抜け出せていない。
- 脱炭素化の敗者を産み出さないように配慮して進めなければいけない。

⇒社会の「調整スピード」を加速する必要がある

日本の排出削減目標

温室効果ガス排出量
(億トンCO₂換算)

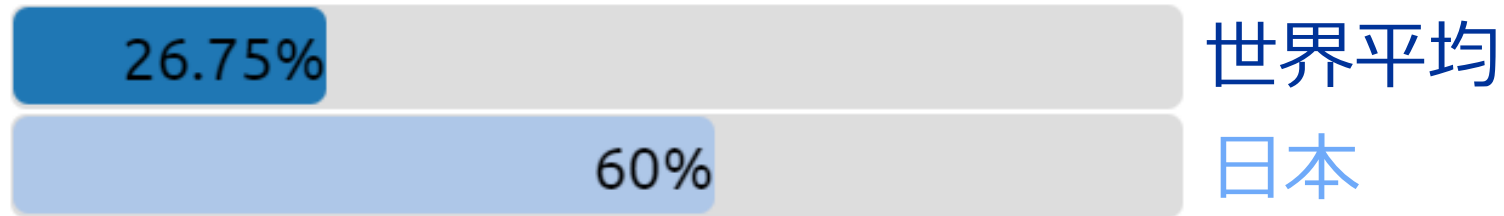


(環境省資料より)

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？

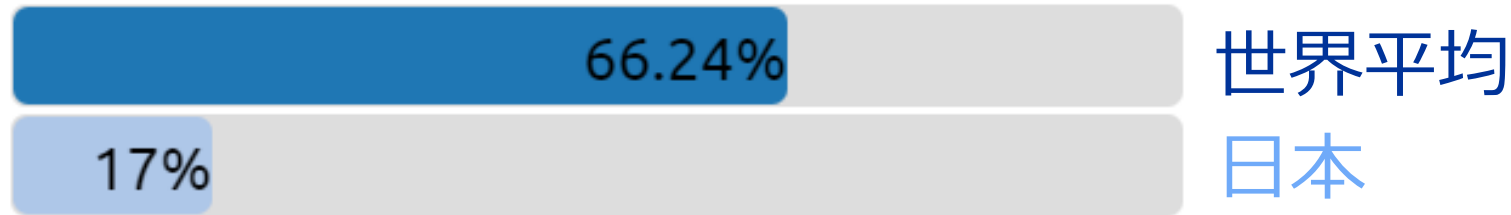


a. 多くの場合、生活の質を脅かすものである



(中国 14%, ドイツ 24%, ロシア 23%, 米国 25%)

b. 多くの場合、生活の質を高めるものである



(中国 65%, ドイツ 63%, ロシア 58%, 米国 67%)

「脱炭素化」はしぶしぶ努力して
達成できる目標ではない



社会の「大転換」が必要がある

社会の仕組みが変わる！
人々の常識が変わる！

例：産業革命、
奴隷制廃止など

「わたしたちにできること」



ルールができる



みんなが(関心が無い人も)変わる

例：改正建築物省エネ法

東京都太陽光パネル条例

- 対策が必要なことを理解する
- 対策が進むことに賛成する
- 進め方に疑問があれば意見を言う
- 対策が進まなければ声を上げる

人類は「化石燃料文明」を卒業しようとしている

- 少し前までは、化石燃料が枯渇する心配をしていた。
- 最近は、「たくさん余っているのに使うのをやめる」ことを目指し始めた（そうしないとパリ協定の目標を達成できない）。



「石器時代が終わったのは、
石が無くなったからではない」



Sheikh Ahmed Zaki Yamani (元サウジアラビア石油相)