

IPCCウェビナーへのコメント

令和4年10月13日

立命館アジア太平洋大学

松尾 雄司

IPCC AR6 WG3の着眼点

※ 2°C目標、もしくは1.5°C目標の実現は厳しさを増している。

⇔ CO₂排出削減の遅れとは裏腹に、気候中立を達成するための方策については検討が進んでおり、技術やコストも急速に変化しつつある。

- CDRの役割※？
- 各対策技術のコスト？
- 再生可能エネルギー100%の実現性？

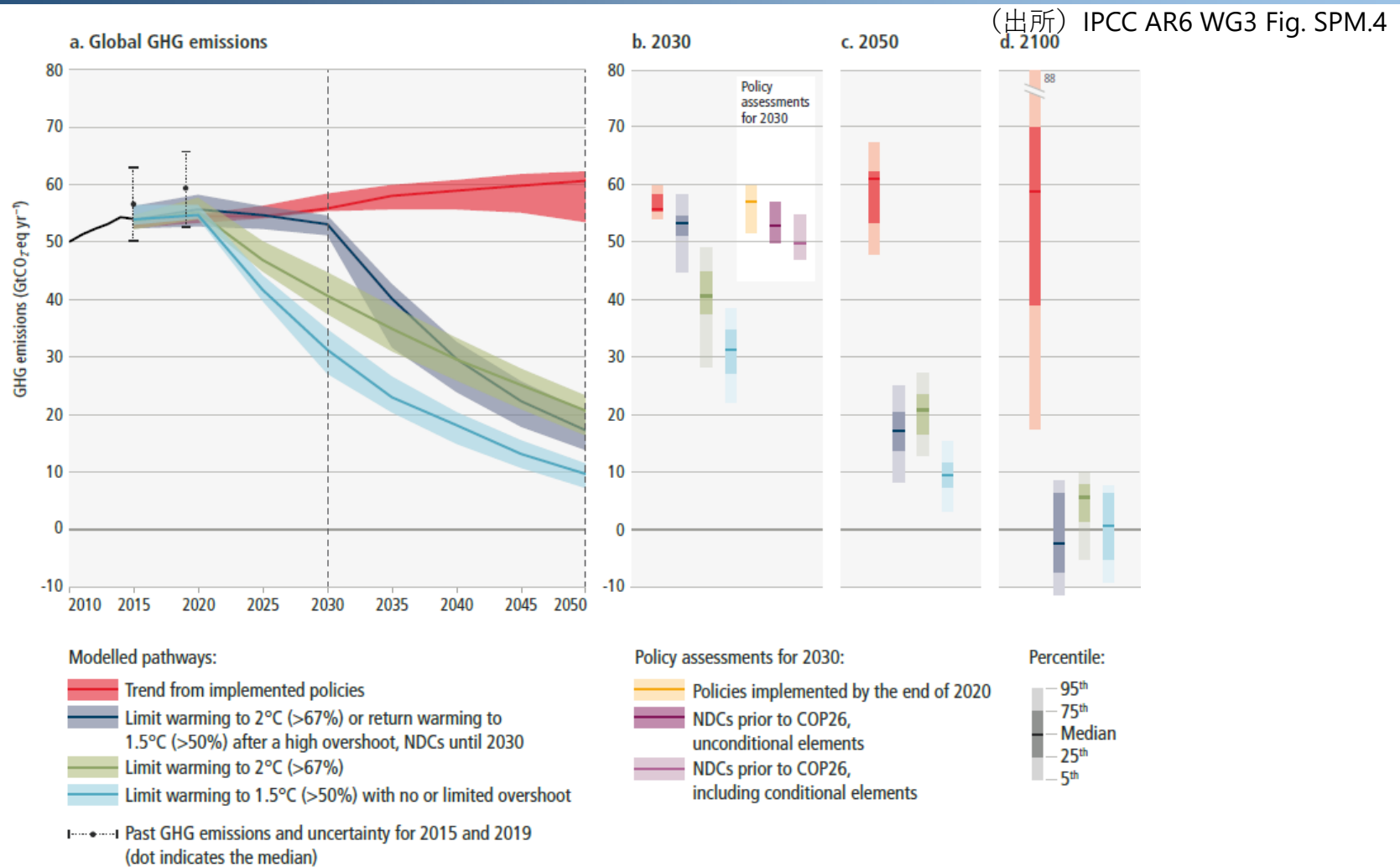
※ (AR5 SPM4.1) 二酸化炭素除去 (CDR) 技術・方策の利用可能性や利用量は不確実であり、これらは異なる度合いにおいて機会やリスクを孕んでいる。

※ (AR6 C.11) 削減困難部門の残余排出量を相殺するためのCDRの普及は、CO₂もしくはGHG排出量を正味でゼロとするためには不可欠である。

→ 野心的な気候変動目標の実現可能性については慎重な考慮が必要。
逆に、革新的な脱炭素技術は具体的な削減目標・削減パスとは関係なく実現する可能性もある。

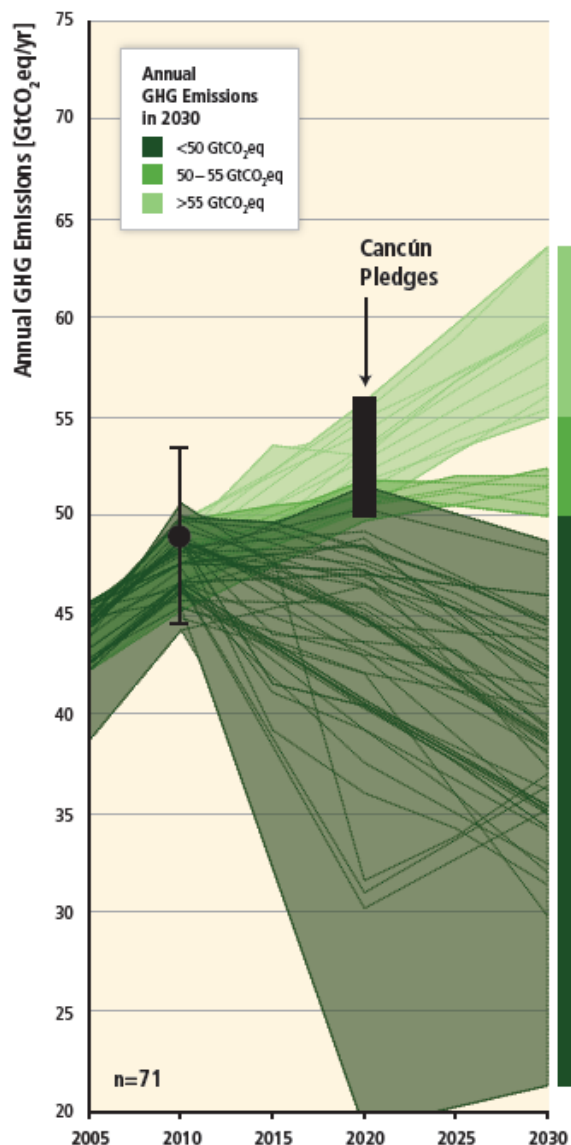
CO₂排出量の推移とは関係なく、脱炭素技術の開発・検討は鋭意進める必要がある。

NDCと排出パス (AR6)



- COP26に先立って公表されたNDCを実施した際の2030年のGHG排出量では21世紀中に温暖化が1.5°Cを超える可能性が高い。従って、温暖化を2°Cより低く抑える可能性を高めるには、2030年以降の急速な緩和努力の加速に頼ることになるだろう。(AR6 WG3 SPM B.6)

カンクン合意は2°C目標と整合しない？（AR5）



IPCC AR5 SPM (2014)の記述 (p.12)

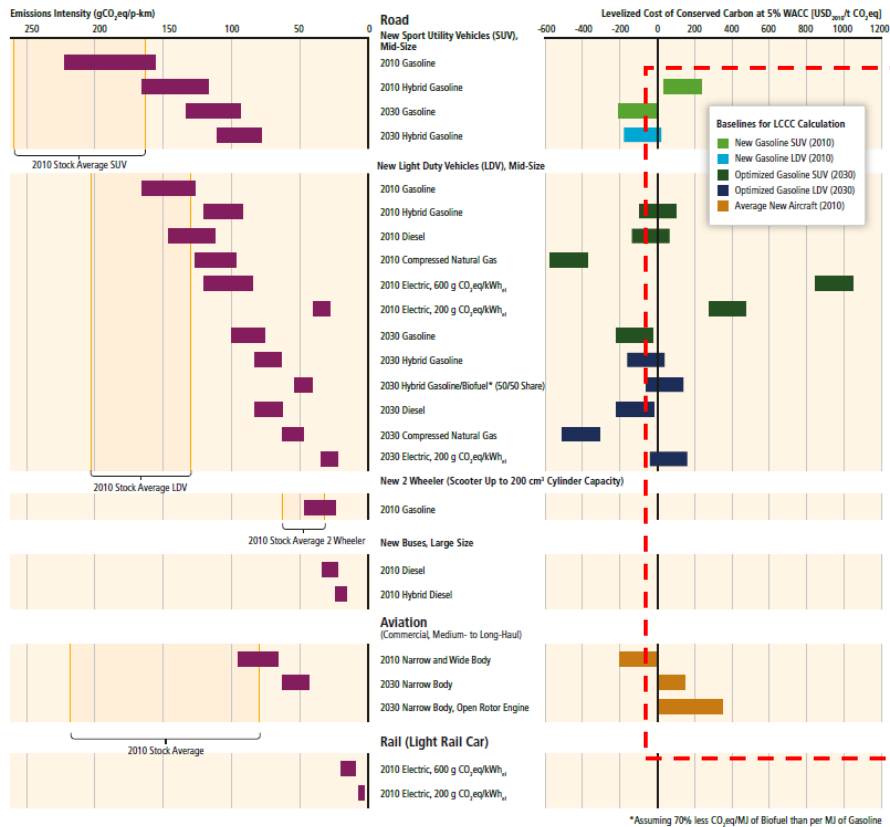
※ カンクン合意に基づいた2020年の推定GHG排出水準は、産業革命前の水準と比べて気温上昇を**2°C未満**に抑えられるかどうかの可能性が少なくともどちらも同程度（2100年の濃度が約450ppm～500ppm-CO₂eq）となる費用対効果が高い**長期緩和経路と整合していない**が、同目標を達成する**選択肢を排除してはいない**（確信度：高い）。

- IPCC AR5によれば、2010年の世界のGHG排出量は $49 \pm 43.5 \text{ GtCO}_2\text{eq}$ 。これに対して、カンクン合意に相当する2020年のGHG排出量は50～55GtCO₂eq程度とされる。
- IPCC AR6によれば、世界のGHG排出量は依然として急速な増加を続けており、2010年の53GtCO₂eqから、**2019年には $59 \pm 6.6 \text{ GtCO}_2\text{eq}$** まで増加した。

→ AR5を信じるならば、我々は既に2°C目標と整合しないパスの上にいる？（但し排除はされない？）

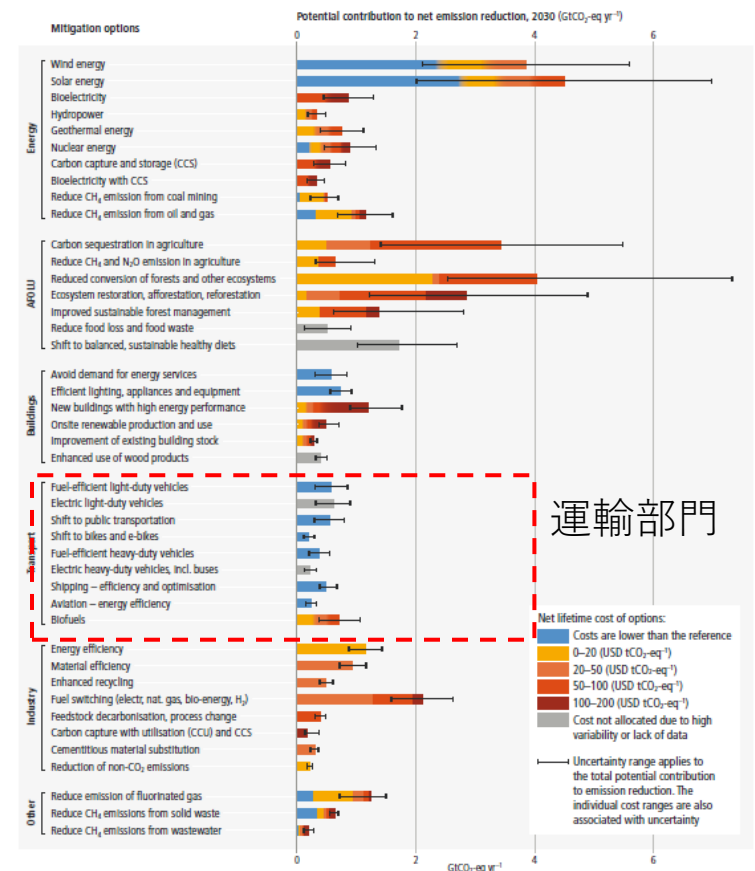
運輸部門の削減対策コスト

第5次評価報告書



(出所) IPCC AR5 WG3 Fig. TS.21

第6次評価報告書



(出所) IPCC AR6 WG3 Fig. SPM.7

- 第5次評価報告書では運輸部門の削減対策は幾つかのもので大きく正のコストをもつとされていたが（電気自動車、ハイブリッド車、バイオ燃料、航空機など）、第6次評価報告書では**バイオ燃料を除き全て負のコストをもつ、もしくは正負は不明**とされている。

欧州の環境政策をどう見るか

欧州に比べて日本の政府・産業界は遅れている！

日本はダメだ！
世界から取り残されている！



あれはポリコレの名を借りた産業政策で、**宣伝の仕方が上手なだけ**だから。

日本も、環境対策は同じくらいがんばってるしね。



カーボンニュートラル、サーキュラー・エコノミーって、真面目に考えると実現は難しいよね・・・本気でやるつもりなの？**できるの？**



- どの考えも**半分くらいは正しい**。

ウクライナ情勢がエネルギー転換に与える影響

2つの見方

- ① 脱化石の動きが進み、さまざまな部門で脱炭素化が進展する。
- ② エネルギーの安定供給が重視され、脱石炭・脱原子力方針が修正される。途上国ではLNG価格の高騰により石炭→ガスの転換が進みにくくなり、CO₂削減が停滞する。

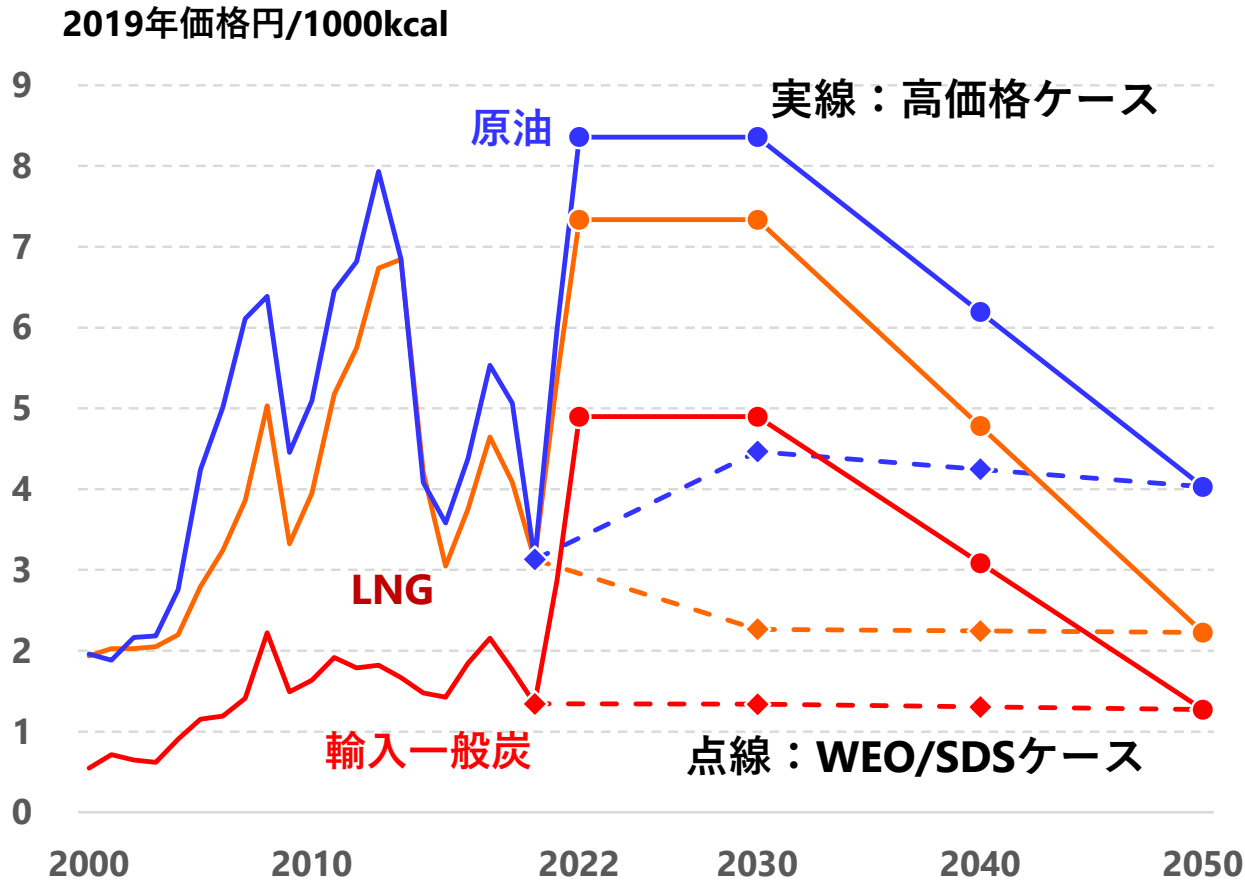
→ 両方ともあり得る？

→ 温室効果ガス削減は2050年もしくはそれより先の長期の問題。足元で脱炭素化が進展・停滞しようと、大きなトレンドにどの程度影響を与えるかは不明？

→ 脱炭素技術の進展は実際のエネルギー情勢やCO₂排出削減の動向と関係なく進んでいる可能性もあり、今さら停滞はしない？

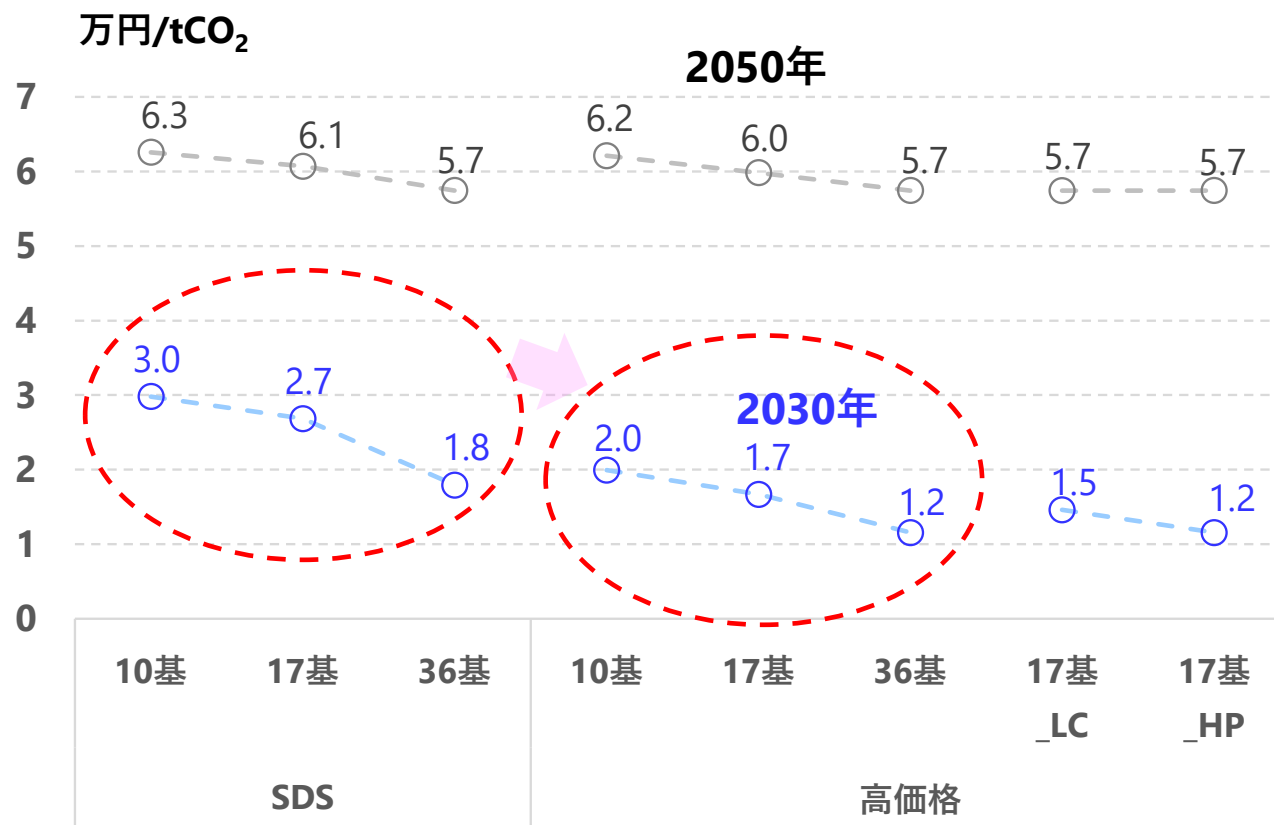
参考：第50回基本政策分科会発表資料（2022.9.28）

※ 2022年実績値は1月～7月の単純平均



- 一次エネルギー価格（日本の輸入CIF価格）につき、国際エネルギー機関（IEA）のWorld Energy Outlook 2021におけるSustainable Development Scenario（SDS）相当の将来見通しを想定するケースの他、足元の高価格*が2030年まで継続するケースを想定。

(続) 限界削減費用 (2030年・2050年)



※ 高価格ケースではモデル上のCO₂価格（限界削減費用）の他に、高い化石燃料価格自体によって1万円/tCO₂相当程度の炭素価格が暗示的にかかっている。

- 高価格ケースでは2030年に限界削減費用が2.7万円/tCO₂→1.7万円/tCO₂と低減（原子力17基ケース）。これは、化石燃料の高騰によって脱炭素化の進展がより容易になることを示している。
- 但し、**1.7万円/tCO₂であっても非常に高い水準である**ことに違いはない。また、2050年の限界削減費用はほとんど変わらない。