

2025年1月20日 まっとうな気候政策へ

パブコメセミナー

気候ネットワーク東京事務所 桃井貴子

6. 原発依存からの脱却し、原発コストの国民負担を軽減すべき

東京電力福島第一原子力発電所の事故後、廃炉作業は困難を極め処理費用は膨れ上がっている。地震大国日本において安全性を誰も保障しない中、政府は原発推進に舵を切り、エネ基原案から「原発依存度の低減」を削除し、2040年に電源構成2割程度とすることとした。再エネ・省エネ等より経済合理的な代替案がある中、原発回帰で新增設も推進する等、その莫大な費用は、新たな電源開発のための新制度「長期脱炭素電源オークション」の枠組み等を使って、電気代に上乗せし国民負担を負わすものだ。原発は持続可能なエネルギー源として大きな問題があり、核廃棄物の処理・管理の困難性はもとより、ひとたび事故になれば全電源を停止し、長期にわたって火力を代わりに動かすこととなり気候変動対策にもならない。すみやかに原発から脱却すべきである。

7. 再エネ「最優先」を削除すべきではない

再エネについて、第6次エネ基にあった「最優先」の原則を削除し、2040年の電源構成で4～5割程度と非常に低く見積もったことは問題である。太陽光、風力など再エネは、すでに実用化した技術でコストも安く、環境に最も負荷が小さい電源である。しかし、「長期脱炭素電源オークション」では、原発や火力の改修が対象となり、再エネが事実上排除されている。そのため、現行の制度下で再エネの伸びは鈍化し、新規事業者の意欲もそがれている。電源における再エネの目標を高め、送配電網の強化、蓄電池の増設、デマンドレスポンスを強化して電力システムの柔軟性を高めるべきだ。それが、エネルギー自給率を高め、地産地消を進め、国富の流出を回避し国内で経済を循環させ、新たな雇用の確保にもつながり、日本経済に多くの便益をもたらす。

10. 水素・アンモニア・CCUSを石炭火力温存に使うべきではない

現在、日本には167基5565万kWもの石炭火力がある。しかし、石炭火力はIEAの1.5°Cロードマップによれば、先進国では2030年までの全廃が不可欠とされ、G7での合意事項ともなった。しかし、政府案では2040年以降も水素やアンモニア、CCUSなどで長期的に使い続けることを前提に石炭火力を温存する方針が示された。水素・アンモニアやCCUSなどは高コストであり、かつ現状の技術ではCO₂削減効果はほとんどない。またアンモニアは燃焼に伴い大量のNO_xを発生させ、大気汚染問題も引き起こす有害物質である。これらは代替困難な分野に限定して使われるべきものであり、再エネが技術的に確立した電力セクターでの利用を推進すべきではない。

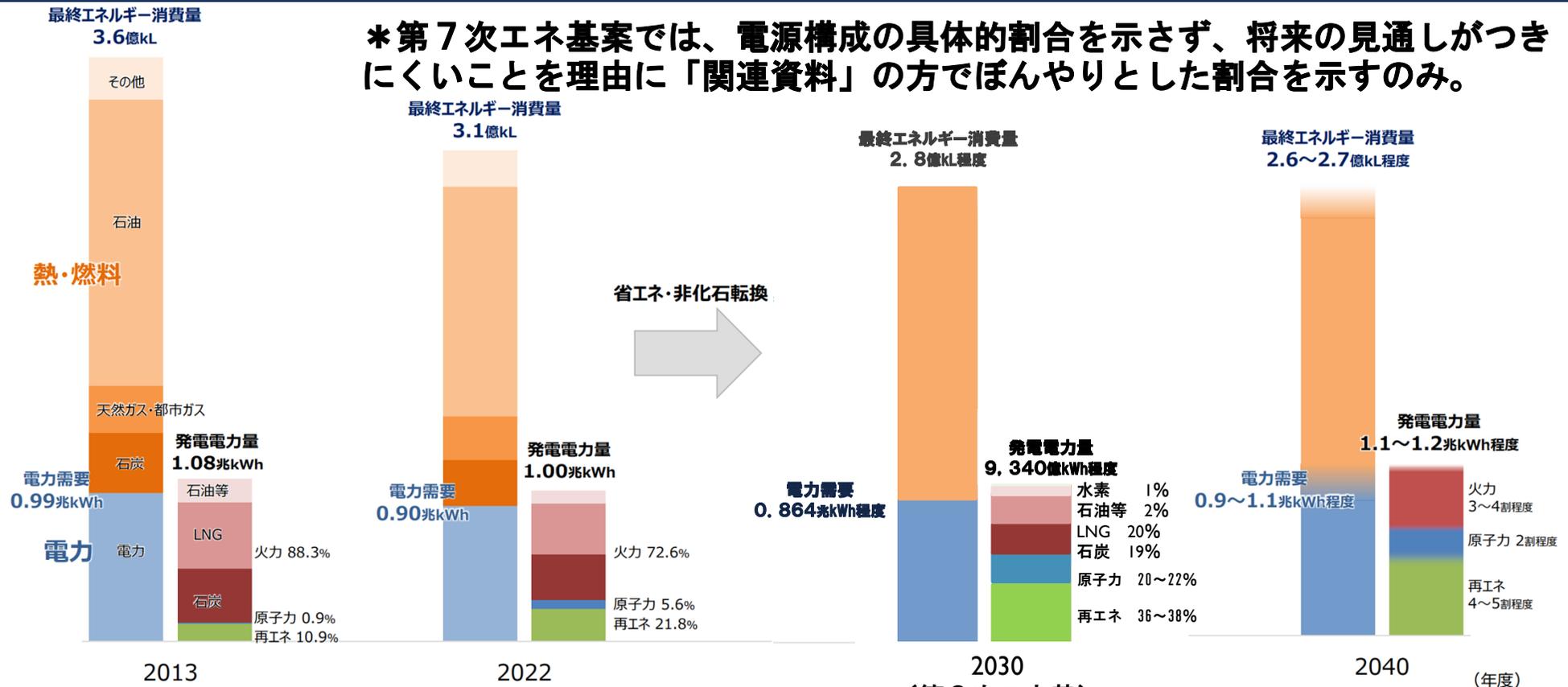
第6次と第7次のエネ基比較

再エネを優先削除で原発・火力の維持の方針は前回よりも色濃く

	第6次エネルギー基本計画 (現行)	第7次エネルギー基本計画案
原子力	・ 可能な限り 原発依存度を低減 する	原発依存度を低減⇒削除
再エネ	・ 主力電源として 最優先の原則 の下で最大限の導入	最優先の原則⇒削除
石炭	・ 電源構成における比率は、安定供給の確保を大前提に低減させる	電源構成の比率を低減⇒削除
天然ガス LNG	・ 電源構成における比率は、安定供給の確保を大前提に低減させる	電源構成の比率を低減⇒削除

エネルギー需給見通し 2030年と2040年の電源構成はほとんど変わらず

***第7次エネ基案では、電源構成の具体的割合を示さず、将来の見通しがつきにくいことを理由に「関連資料」の方でぼんやりとした割合を示すのみ。**



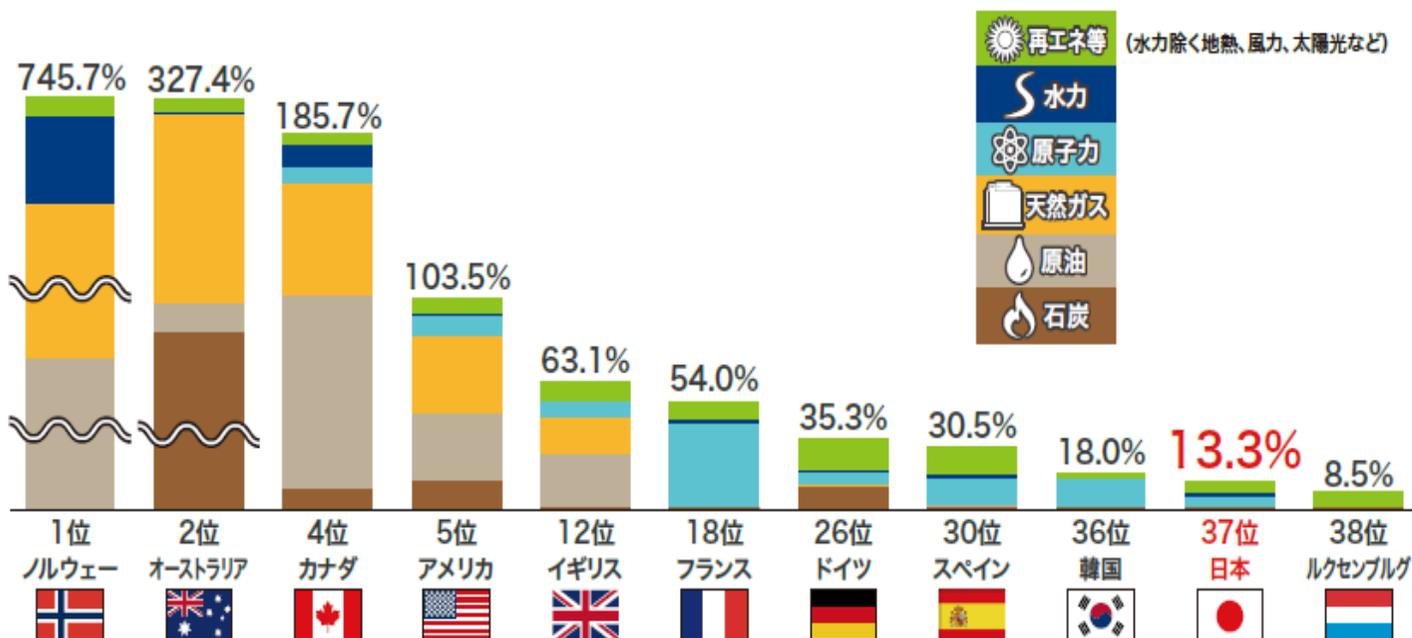
パブコメ資料2 2040年度におけるエネルギー需給の見通し (関連資料) P31 エネルギー需給の見通し (第6次エネ基)
 (https://public-comment.e-gov.go.jp/pcm/download?seqNo=0000285102) に第6次エネルギー基本計画の2030年の需給見通しを加筆

第7次エネ基に位置付けるべきこと ～国際的な合意で日本が合意した事項～

- **化石燃料からの脱却** (COP28)
2050年までに、ネットゼロを達成するために、公正で秩序だった衡平な方法で、エネルギー・システムにおいて化石燃料からの脱却を図り、この重要な10年にその行動を加速させる
- **再エネを2030年までに3倍、省エネ2倍** (COP28)
2030年までに発電容量を世界全体で3倍にする
- **2030年代前半の対策のとられた石炭火力の段階的廃止** (G7合意)
2030年代前半、または各国のネットゼロの道筋に沿って気温上昇を1.5度に抑えるスケジュールで既存の排出削減対策がとられていない石炭火力を段階的に廃止する
- **2035年の電力部門の完全または大宗の脱炭素化** (G7合意)
2035年までに電力部門の全部または大宗を脱炭素化する

エネルギー安全保障・エネルギー自給率の観点で 海外から輸入する化石燃料額は上昇傾向

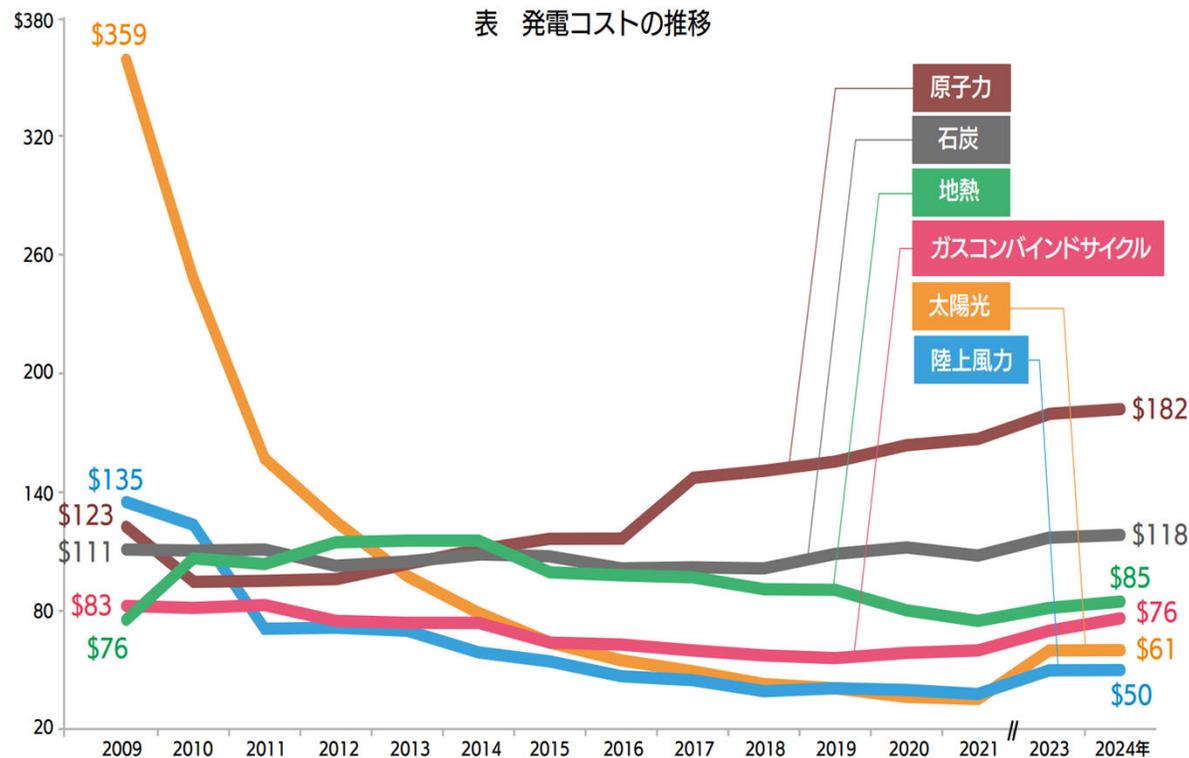
エネルギー自給率の低い日本は、化石燃料から脱却し、
エネルギー自給率を高め、国内経済を回すことができる



日本の化石燃料の輸入額
35兆円 (2022年度)
国内でまわすことで
エネルギー自給率もアップ!



経済合理性・コストの観点で最も安い発電方法は何か？



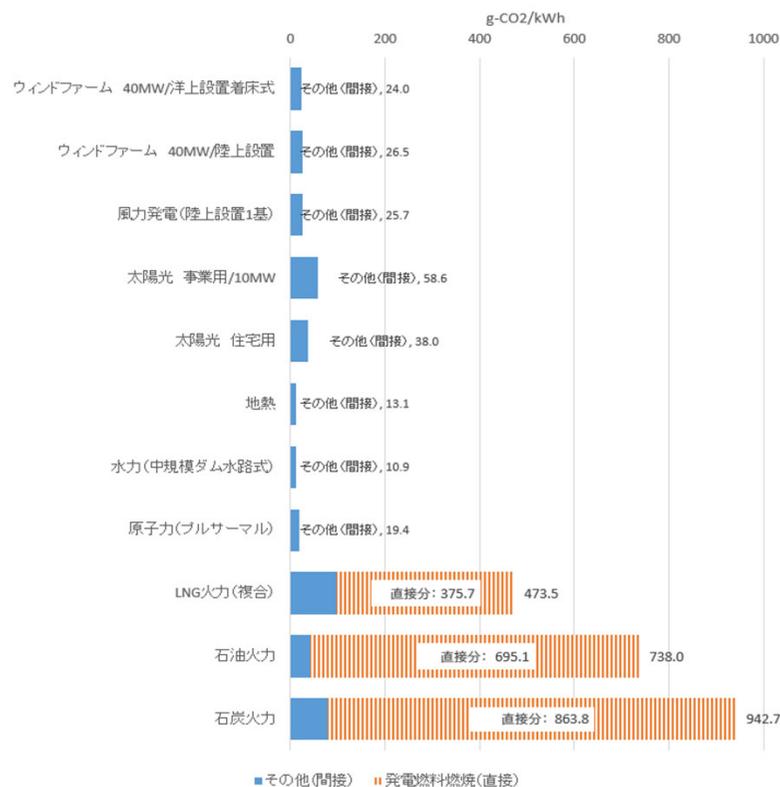
出典) Lazard's Levelized Cost of Energy+ (LCOE+) 2024
https://www.lazard.com/media/xemfey0k/lazards-lcoeplus-june-2024-_.vf.pdf

◆発電コスト

- ・世界では、再生可能エネルギー（太陽光と風力）が最も発電コストが安い。日本でも再エネ拡大を目指すことによって、価格をさらに下げることができる。
- ・原子力は最も高い発電方法。安全対策の点から、さらにコストは上昇する。

環境保全の観点で CO₂を排出しない発電方法は何か？

各種発電技術のライフサイクルCO₂排出量



資源エネルギー庁 https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/jhoteikyo/lifecycle_co2.html

【原子力】

・大規模な原発はトラブルがあった場合に停止させなければならず、大規模な火力を動かしてCO₂を排出することになるので、実体として気候変動対策にはならない。

【水素・アンモニア混焼火力】

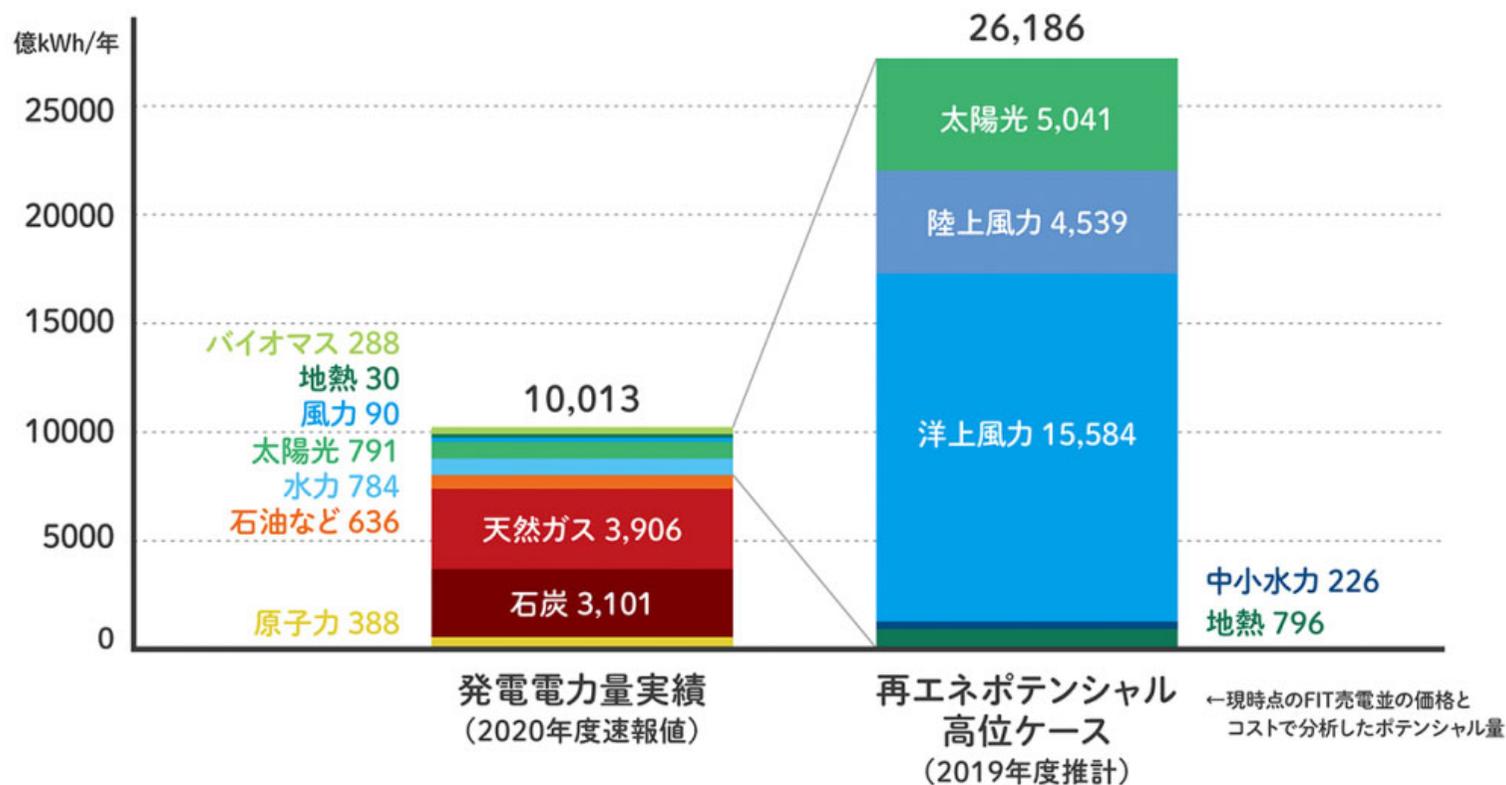
・水素やアンモニアを火力の燃料として混焼することが進められているが、現状では、水素やアンモニアなどの製造は原料に化石燃料を使っており、CO₂を大量に排出。CCS付は現状ではほとんどない。

・製造プロセスでCO₂を出さない。グリーン水素やグリーンアンモニアは再エネが大量に余っていることが必要。再エネ拡大が大前提。

・2030年に20%程度アンモニアを混焼しても残り80%は石炭燃料なので、CO₂大量排出することには変わりはない。

化石燃料から再生可能エネルギーにシフトすることは可能

日本の再エネポテンシャルは電力供給量の最大2倍



変動型電源の主流化
電力システム改革

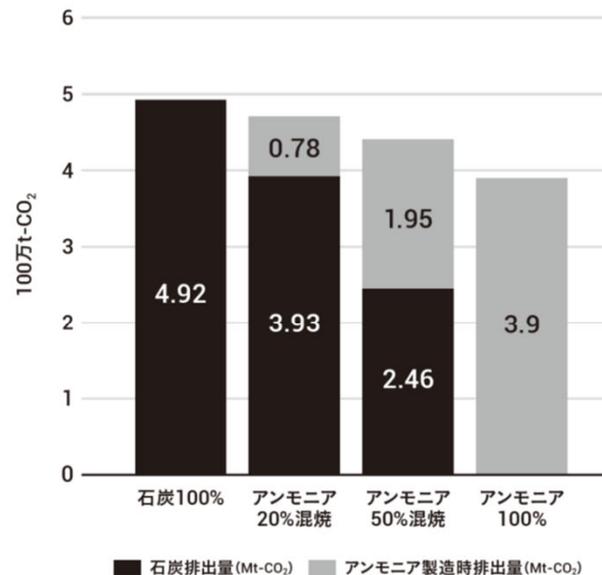
- ・ 大規模集中型から小規模地域分散型へ
- ・ 系統連系の強化
- ・ 蓄電池の導入
- ・ デマンドレスポンスなど

【脱炭素火力？】アンモニア利用はCO2を排出し、高コスト。 この10年の取り組み強化に間に合わず、将来世代につけをまわす

＜アンモニアの問題＞

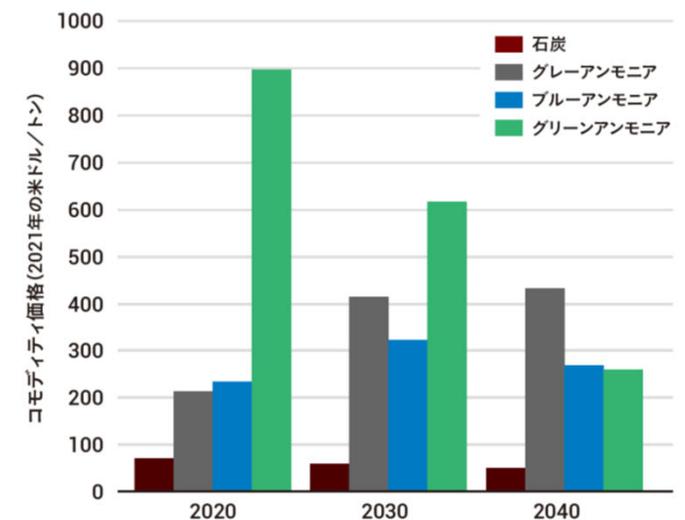
- 原料が化石燃料由来でCO2の削減に貢献しない（現在）
- 生産にコストがかかり、石炭価格よりも大幅に高くなり再エネとの競争力もない
- 実用化には程遠い状況で、開発に時間がかかり気候危機対策に全く間に合わない。
- 将来の燃料転換を前提に石炭火力を動かすことでCO2の排出が増える。
- 燃やせばNOxが発生する。
- 毒性が強い。眼、皮膚、口腔や気道の粘膜に即時性の損傷（重度の刺激症状と熱傷）

グレーアンモニアのケース
混焼・専焼のCO2削減効果



出典：気候ネットワーク

アンモニア価格予測値



出典：Transition Zero

出典) JBCファクトシート

原発・石炭火力を維持するための事実上の補助金 全てやめて、公正な電力市場の構築を

容量市場	<ul style="list-style-type: none">4年後の供給力（kW）を確保するオークション制度。大手電力会社が保有する既存火力と原子力を維持するしくみ。変動電源（太陽光や風力）は対象外。
長期脱炭素電源 オークション	<ul style="list-style-type: none">新規電源を開発するためのオークション制度。容量市場の一部。原発新設・既設火力の改修・LNG専焼が対象となっている。大規模電源が対象なので事実上太陽光や風力が排除。
RABモデル （今後導入か）	<ul style="list-style-type: none">脱炭素電源（原発）の新增設の費用をあらかじめ電気料金に上乗せできるしくみ。
水素等値差支援	<ul style="list-style-type: none">水素やアンモニアのコストが化石燃料よりも高くなる分を政府が支援するしくみ。水素社会推進法で導入。

こうした制度も再エネ加速のブレーキとなっている。