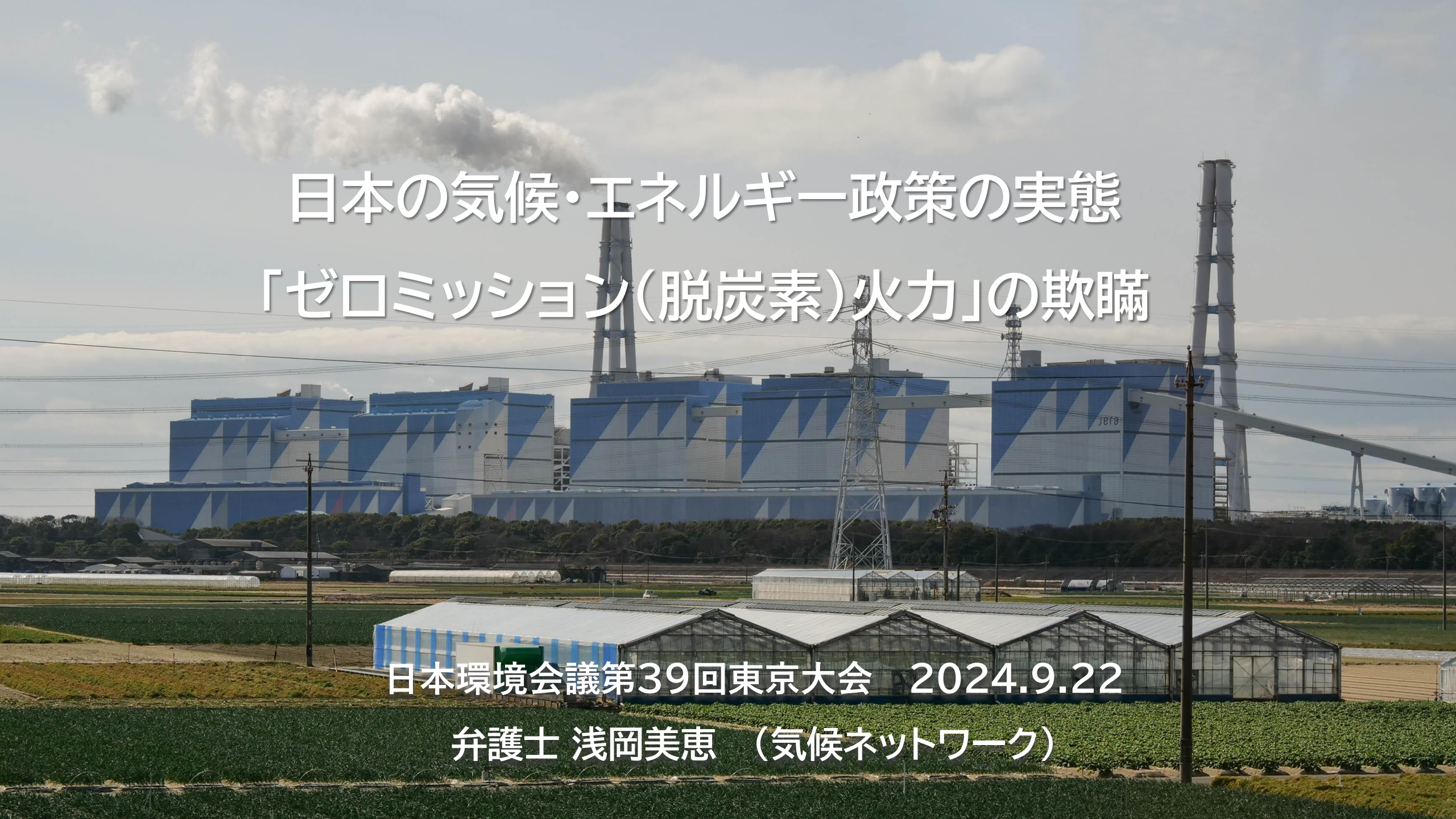




日本の気候・エネルギー政策の実態 「ゼロミッション(脱炭素)火力」の欺瞞

日本環境会議第39回東京大会 2024.9.22

弁護士 浅岡美恵 (気候ネットワーク)

1. 科学と国際社会の気候危機への動向

1.5°Cはいのちの問題/エネルギー安全保障と経済性

2. 1.5°C目標とおおよそ整合しない日本のエネルギー政策

経済産業省・業界による基本計画承認の「公開」審議

火力利用推進・原発維持の経産大臣への白紙委任の法制化

第7次エネルギー基本計画は2050年以降も先取りしようとするもの

3. 1.5°C目標に向けてなすべきこと、できること



2023年は最も暑い年 2024年も最も暑い夏に 熱中症による死者年1100人超 海面水温上昇 1時間雨量100mm超え 巨大台風10号迷走と今後

“126年間で最も暑い7月” 全国の平均気温 過去最高に

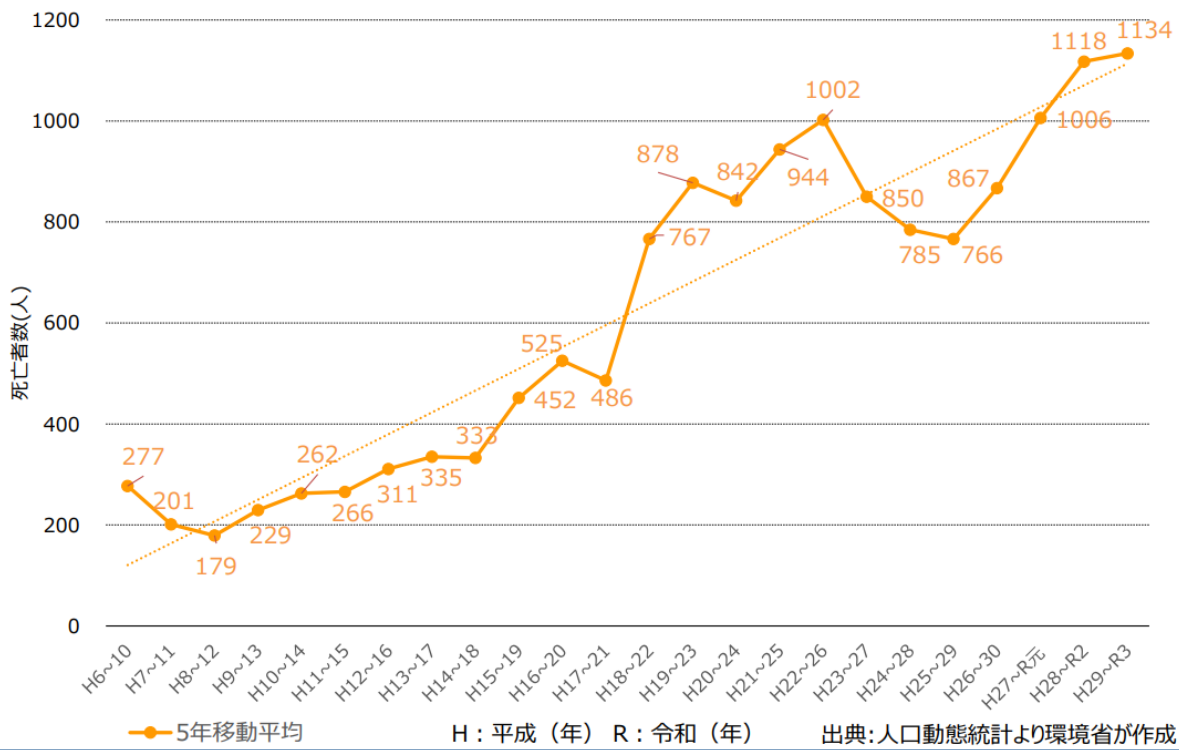
2024年8月1日 18時20分



令和4年度第1回「熱中症予防対策に資する効果的な情報発信に関する検討会」 資料1-3



熱中症による死亡者の状況 5年移動平均（全国）

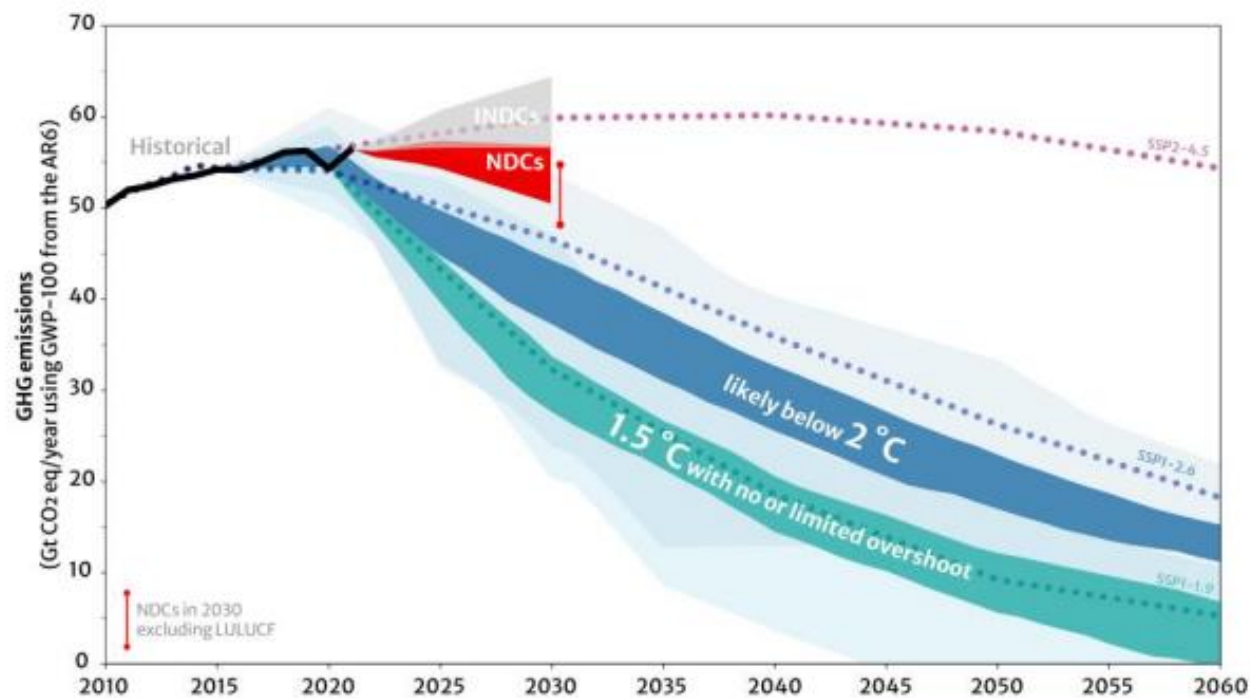


パリ協定（2015）・COP26グラスゴー気候合意（2021.11） 1.5℃目標・この10年が重要・2030年ほぼ半減・石炭削減

	CMA(パリ協定締約国会議)3 カバー決定
前文	気候変動は人類共通の関心事。締約国は人権、健康の権利・・・を考慮すべき
科学と緊急性 (1)	利用可能な最良の科学が重要 影響は既にすべての地域で出現 この10年の取り組みが決定的に重要
(2)	残余のカーボンバジェット の急速な減少に警戒と懸念
排出削減対策 (1)	1.5℃は2℃よりも影響がはるかに小さい。1.5℃に抑える努力を決意をもって追求 2030年までに2010年比45%、2050年実質ゼロにし、決定的に重要な10年の行動を加速
(2)	COP27で野心と実施拡大の行動計画を策定。毎年のCOPで閣僚級ラウンドテーブル 各国に2022年末までに2030年目標強化を要請
(3)	クリーン電力の急速な拡大 排出削減対策(CCUS)の講じられていない石炭火力発電のフェーズダウン(段階的削減)と非効率石炭火力への公的支援のフェーズアウト(段階的廃止)の加速

COP28:2035年GHG60 %削減, 再エネ・効率目標数値, Oil/Gasを含む化石燃料からの脱却へ, 石炭は当然

COP28 Global Stock Take：エネルギーシステムの脱化石燃料化 (transitioning away from fossil fuel) 時代へ この10年に、再エネ設備容量を3倍・エネルギー効率を2倍に



UNFCCC “Nationally determined contributions under the Paris Agreement: Synthesis report by the secretariat”

グテーレス事務総長 化石業界の広告に警鐘

- 2023.6.5 IPCC統合報告書 1.5°Cロードマップ

気候の時限爆弾が時を刻んでいる。2050年世界のカーボンニュートラルのために
1.5°Cは可能 OECD諸国は2040年までに実質ゼロを
2035年までに発電を実質ゼロに

- 2023.7.28 最も暑い7月に（C3S発表）

地球温暖化の時代は終わり、地球沸騰化の時代が到来した

- 2024.6.5

気候変動のゴッドファーザーである化石燃料産業は、記録的な利益を上げ、
巨額の公的資金を得ている。

再エネはコスト低下、活況

化石燃料時代の終焉は不可避だが、その終焉は間に合うのか、その移行は
公正か

G7やその他のOECD諸国が2030年までに石炭を廃止し、化石燃料を使用し
ない電力システムを構築し、2035年までに石油とガスの需給を60%削減す
ることを約束すること

私たちは、何十年もの間、何十億ドルもの資金を投入し、真実を歪曲し、
国民を欺き、疑念を撒き散らすことで、進歩を妨害することに執拗な熱意
を示してきた化石燃料業界の人々と直接対決しなければならない。化石燃
料業界のリーダーたちに、クリーンエネルギーへの転換を急がなければ、
ビジネスを行き詰まらせ、私たち全員を道連れにすることになることを理
解するよう呼びかける。



I urge every country to **ban
advertising from fossil fuel
companies.**

And I urge news media and
tech companies to **stop
taking fossil fuel advertising.**

2024.6.5 グテーレス事務総長

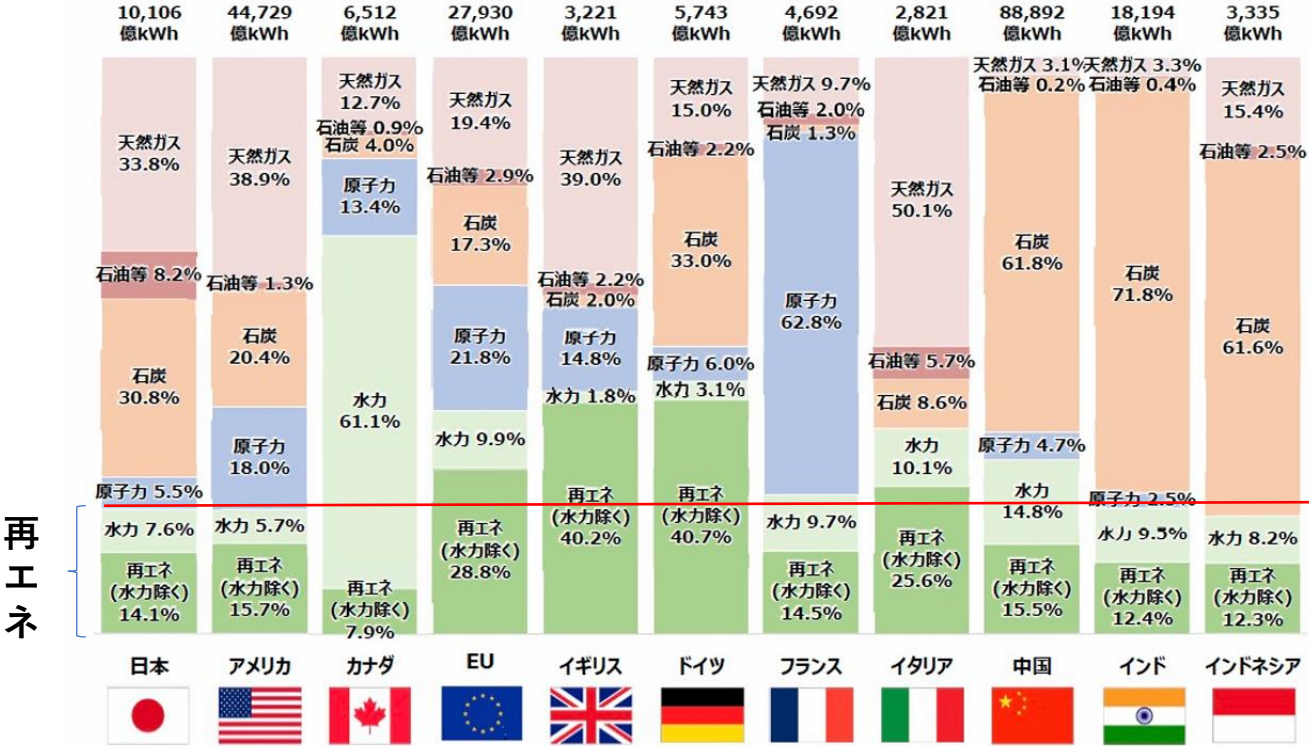
日本以外のG 7 国：2030年脱石炭・2035年脱火力 再エネ最大化に向かう

日本：「ゼロエミッション」火力

主要国の電源構成

	石炭火力廃止年
英国	2024年
フランス	2024年
イタリア	2025年
カナダ	2030年
ドイツ	2038年（2030年にも）
米国	2035年
日本	廃止目標年設定なし

ゼロエミ
ッション火力



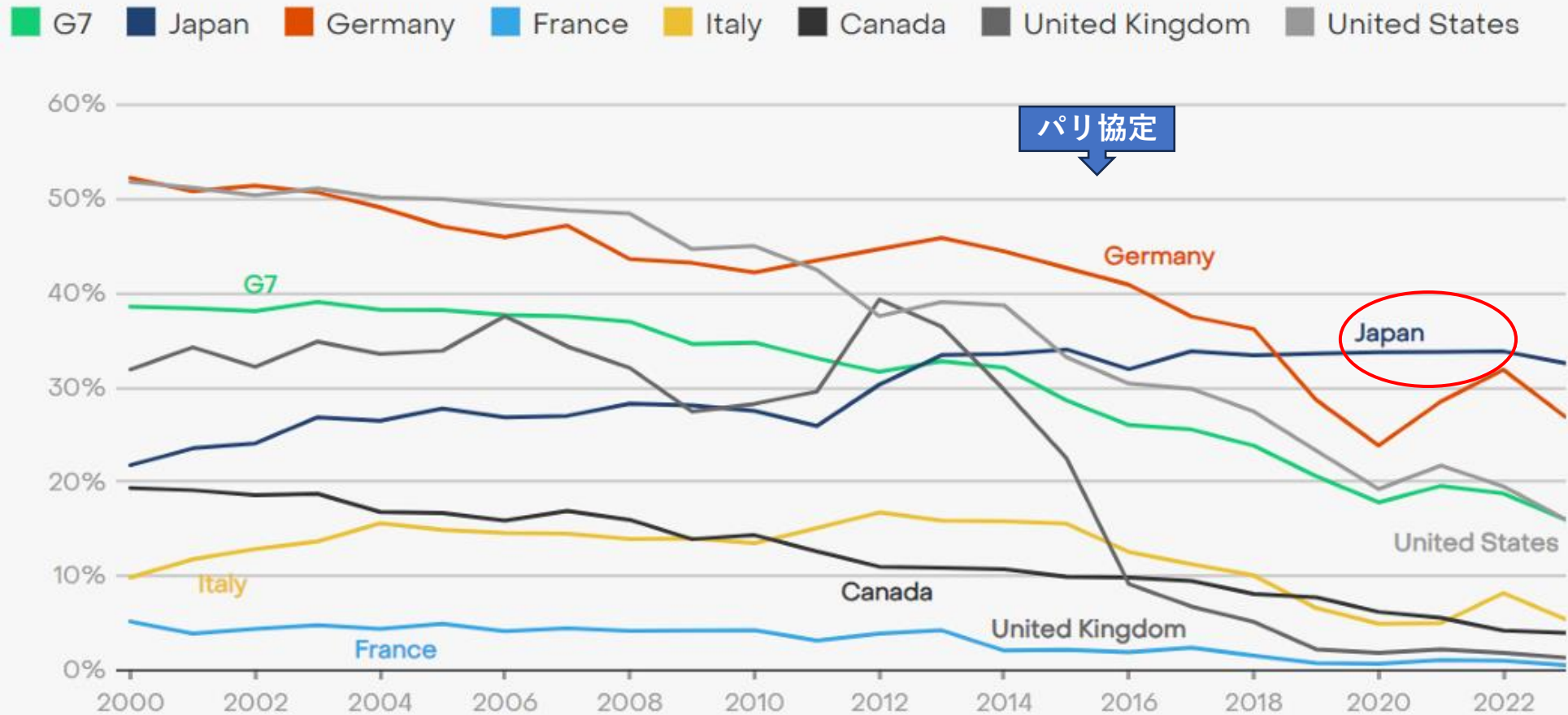
出典：IEA World Energy Balances（各国2022年の発電量）、総合エネルギー統計（2022年度確報）をもとに資源エネルギー庁作成

出典：資源エネルギー庁、2024年

ドイツ 風力用地確保義務付け（陸上風力用地2027年まで平均1.4%、2032年までに2%）
米国 2035年以降稼働の発電所：2032年までに排出量の90%回収を義務付け

Electricity generation – Coal

Percentage share 石炭電力を増やしているのは日本だけ



Source: Ember Electricity Data Explorer, ember-climate.org

EMBER

Source: Ember Data Explorerより <https://ember-climate.org/data/data-tools/data-explorer/>

CO₂が出ない火 をつくる。

ゼロエミッション火力 × 再生可能エネルギーで、
2050年CO₂排出ゼロに挑戦します。

発電の常識を変えてみせる。



2023・10・5 JAROに申立

「脱炭素火力」という
気候ウォッシング

NEW WORLD.
世界は変わった。エネルギーも変わる。
NEW ENERGY. Jera

J-Power

絶対、かなわない。

絶対、とどかない。

絶対、実現できない。

絶対、達成できない。

絶対、なんて誰が決めた？

「CO₂が出ない火をつくる。」

JERAは、ゼロエミッション火力と
再生可能エネルギーで

2050年ゼロに挑戦します。

発電の常識を変えてみせる JERA

JERAは日本最大のCO₂排出事業者（約15%）

ブランドウォッシング

プロダクト（電気）ウォッシング

目標ウォッシング

トランジション（移行）ウォッシング

情報ウォッシング

[気候グリーンウォッシュ対策 | 気候ネットワーク \(kikonet.org\)](https://kikonet.org/)

第6次基本計画で火力維持（水素・アンモニア/CCS）の法制化へ、アジア諸国に（AZEC）

	パリ協定から2020年まで	2021～ 日本型GX戦略
2050年目標	GHG80% ↓	カーボンニュートラル
2030年目標	GHG : 2013年比26% ↓ CO2 : 2013年比25% ↓	GHG : 2013年比46% (～50%) ↓ CO2 : 2013年比45% ↓
2030年火力対策	高効率化（石炭火力USC）	水素・アンモニア混焼(2050年専焼化)
2030年電源構成	石炭26%、LNG27%、石油2% 原子力20～22%、再エネ22～24%	石炭19%、LNG20%、アンモニア1% 原子力20～22%、再エネ22～24%
2050年電源構成		CCS火力＋原子力 30～40% 水素・アンモニア10% 再エネ50～60%
カーボンプライシング		炭素賦課金 2028年 ETS 2033年

2014年第4次、2018年第5次エネルギー基本計画
石炭・原子力：重要なベースロード電源

2021.10 第6次エネルギー基本計画
石炭：安定供給性、経済性に優れた重要なエネルギー源・アンモニア混焼
原子力：重要なベースロード電源

（参考）なぜ再エネ100%を目指さないのか？

2021年3月19日

株式会社JERA取締役常務執行役員
奥田久栄氏資料「JERAのご紹介と脱炭素
に向けた取り組みについて」から

【ESG, SDGsの観点】

- 成長段階、地理的条件等にかかわらず、全ての国が脱炭素を進めることができる現実的な選択肢を複数提示することがグローバルに活動するエネルギー事業者の責務。
- 「再生可能エネルギー」と「ゼロエミッション火力」の二つの大きな選択肢を用意することにより、各国の成長段階、地理的条件（再エネを導入するときの導入コストの前提条件）に応じて、それらを最適な比率で組み合わせながらネットゼロ社会を構築していくことが可能。
- すでに電力供給インフラが整備されている国においては、脱炭素社会への移行に伴う社会的コストを最小化する観点から、低炭素・脱炭素燃料の段階的な導入により既存の発電資産、ネットワーク資産を最大限に活用しながら低炭素化を進める選択肢も有効。
- 成長著しい開発途上国においても、再生可能エネルギーの開発に加えて、エネルギー密度の大きい低炭素・脱炭素火力の選択肢を残すことにより、より迅速に成長と環境の両立を図ることが可能。

実現へ

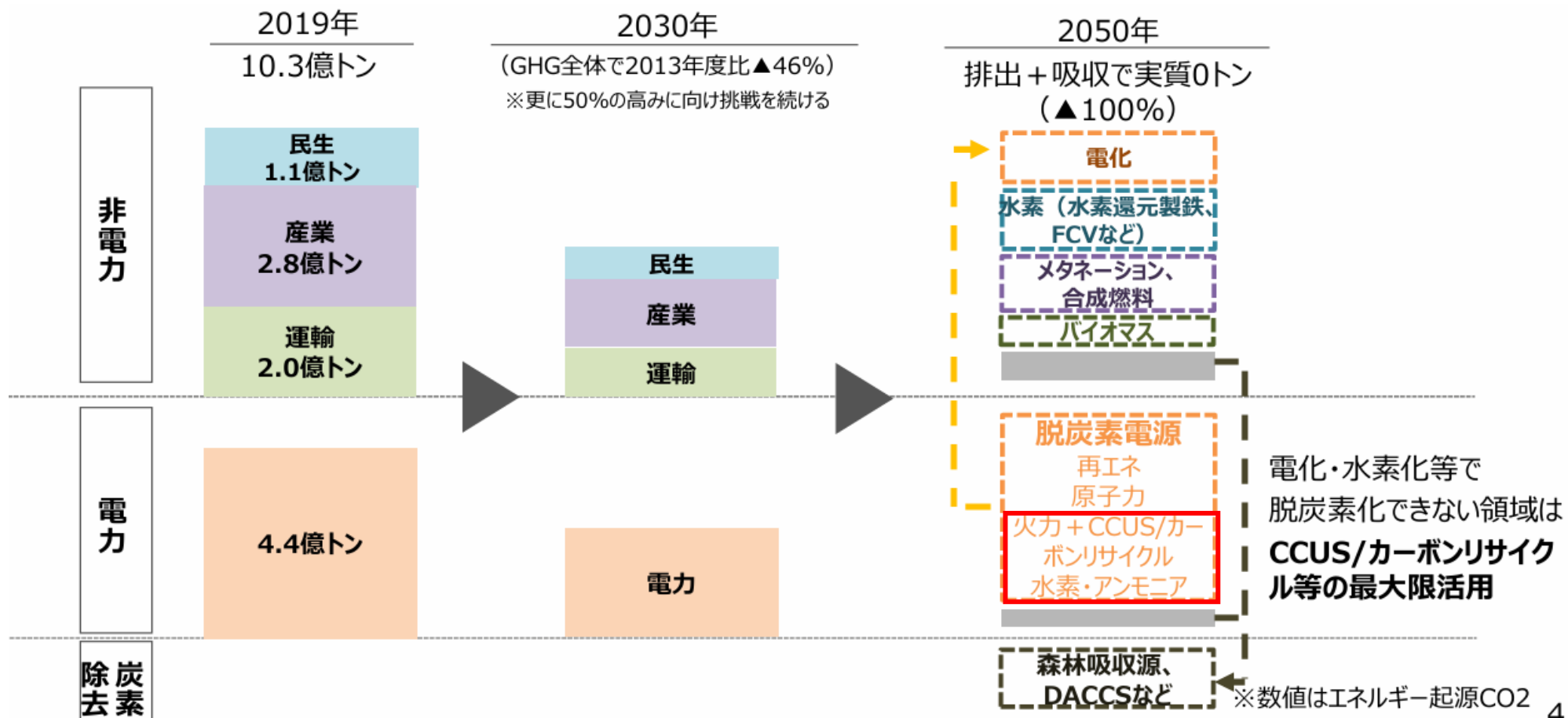
【電力品質維持の観点】

- 出力コントロールができない再エネの比率が高まる中で、平常時はもちろん、自然災害や事故発生時においても、電気の品質を維持するために周波数・電圧の変動をいかに低コストで安定化させるかは大きな社会的課題として顕在化。
- 大量のバッテリー導入でこの問題を解決する方法もあるが、もともと同期性のある既存火力電源を活用しつづけることにより、より容易かつ低コストにこの問題を解決することが可能。この点でも「ゼロエミッション火力」を選択肢を残すことが現実的。

第6次エネルギー基本計画（2021.10）のゼロエミッション火力構図

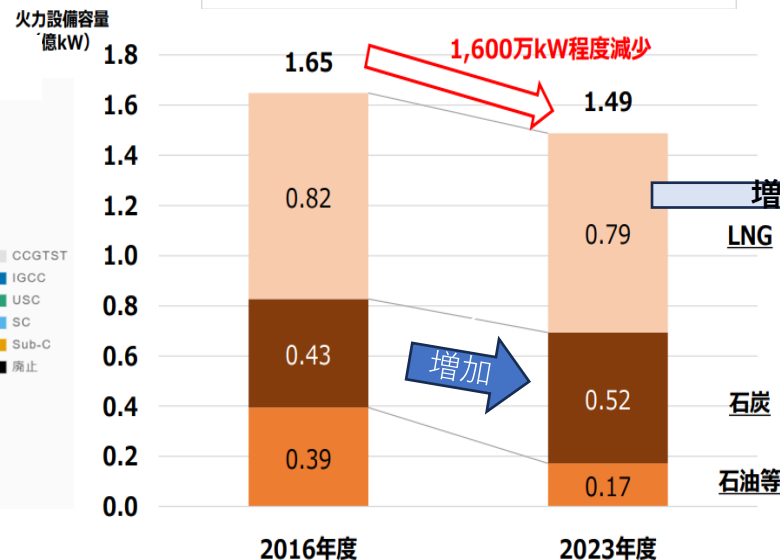
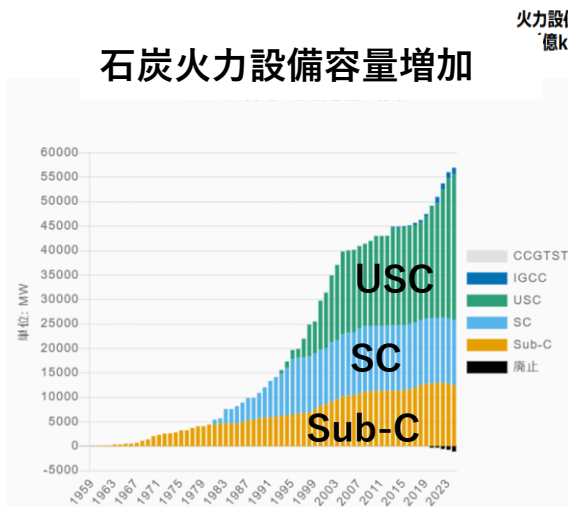
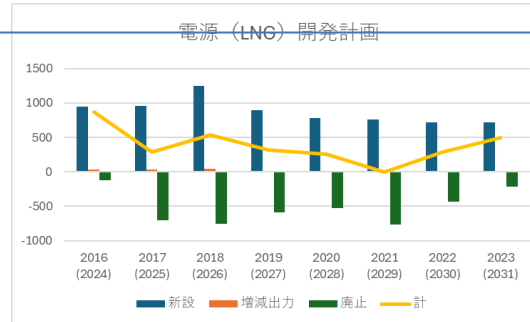
電力：脱炭素電源（水素・アンモニア混焼、CCUS）の拡大

非電力：脱炭素化された電力による電化

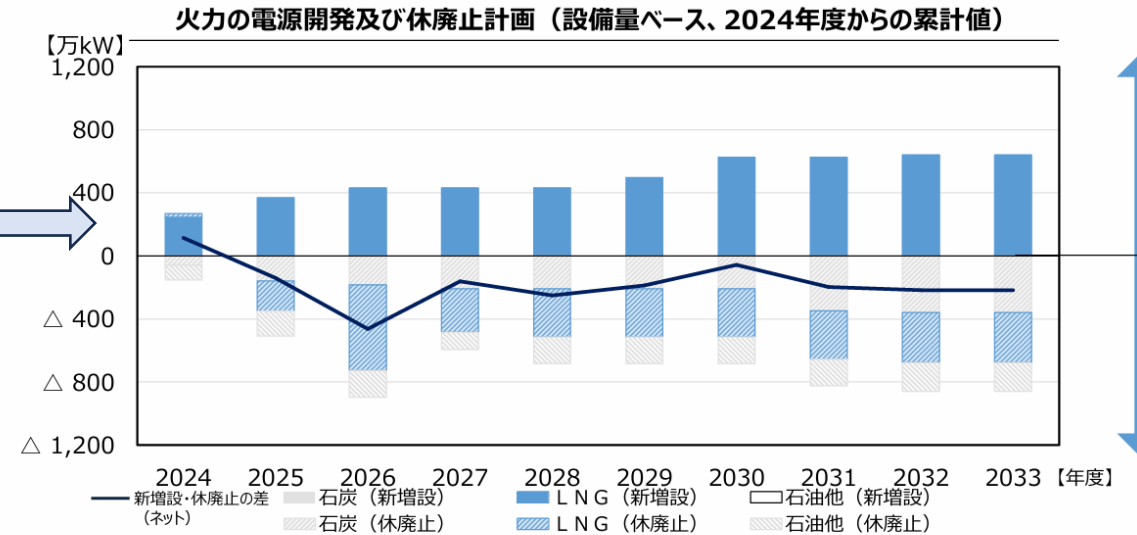


日本：大量の新規石炭・LNG火力を最大期間利用する前提の「ゼロエミッション火力」 2011～2023年までに、石炭火力1000万kWを新設 LNG火力は2300万kW新設済み・30年代まで新增設を予定（新規計3000万kW）

パリ協定後に石炭・LNG 火力を増強中の日本



(出典) 供給計画取りまとめから資源エネルギー庁作成



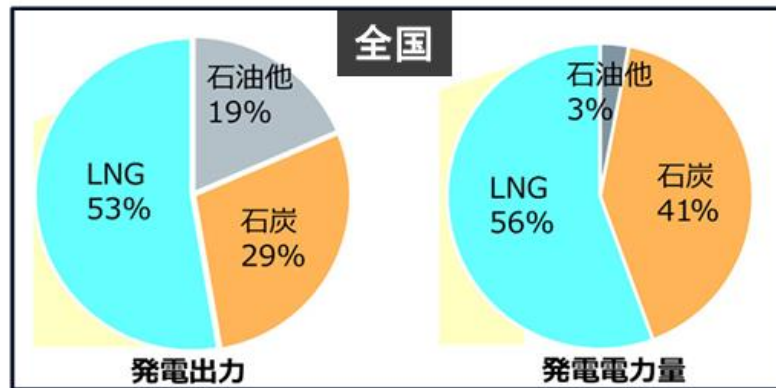
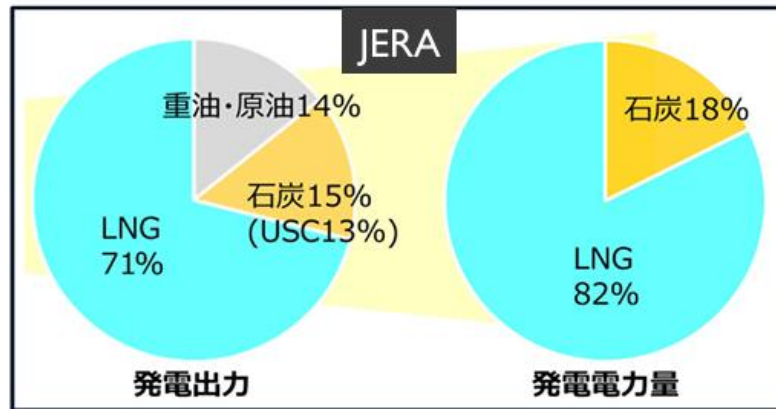
(出典) 2024年度供給計画の取りまとめから資源エネルギー庁作成

(注) 2024年度からの累計値である点に留意。

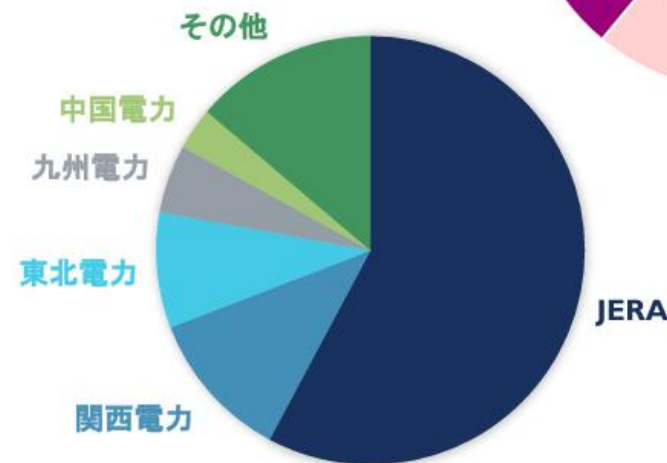
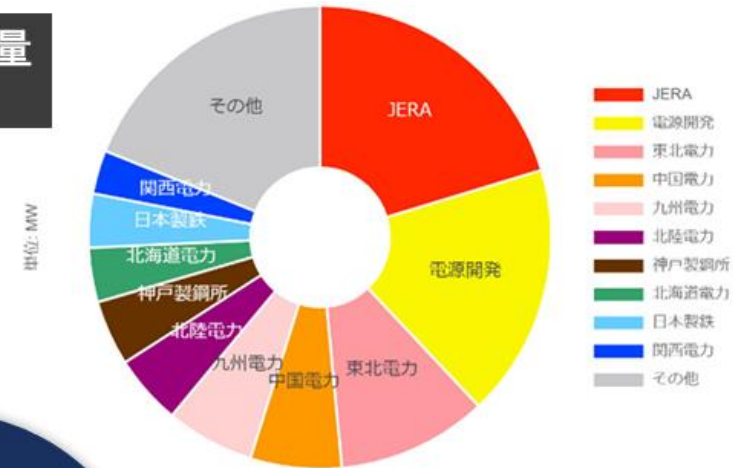
石油他は、石油、LPG、その他ガス、歴生物混合物の合計値。休廃止には長期計画停止を含み、休止・長期計画停止からの再稼働による休止容量の減少分も含む。

火力事業者

JERA（東電・中電火力）・旧一電＋Jパワー＋神戸製鋼



石炭火力発電設備容量
トップ10ほか→

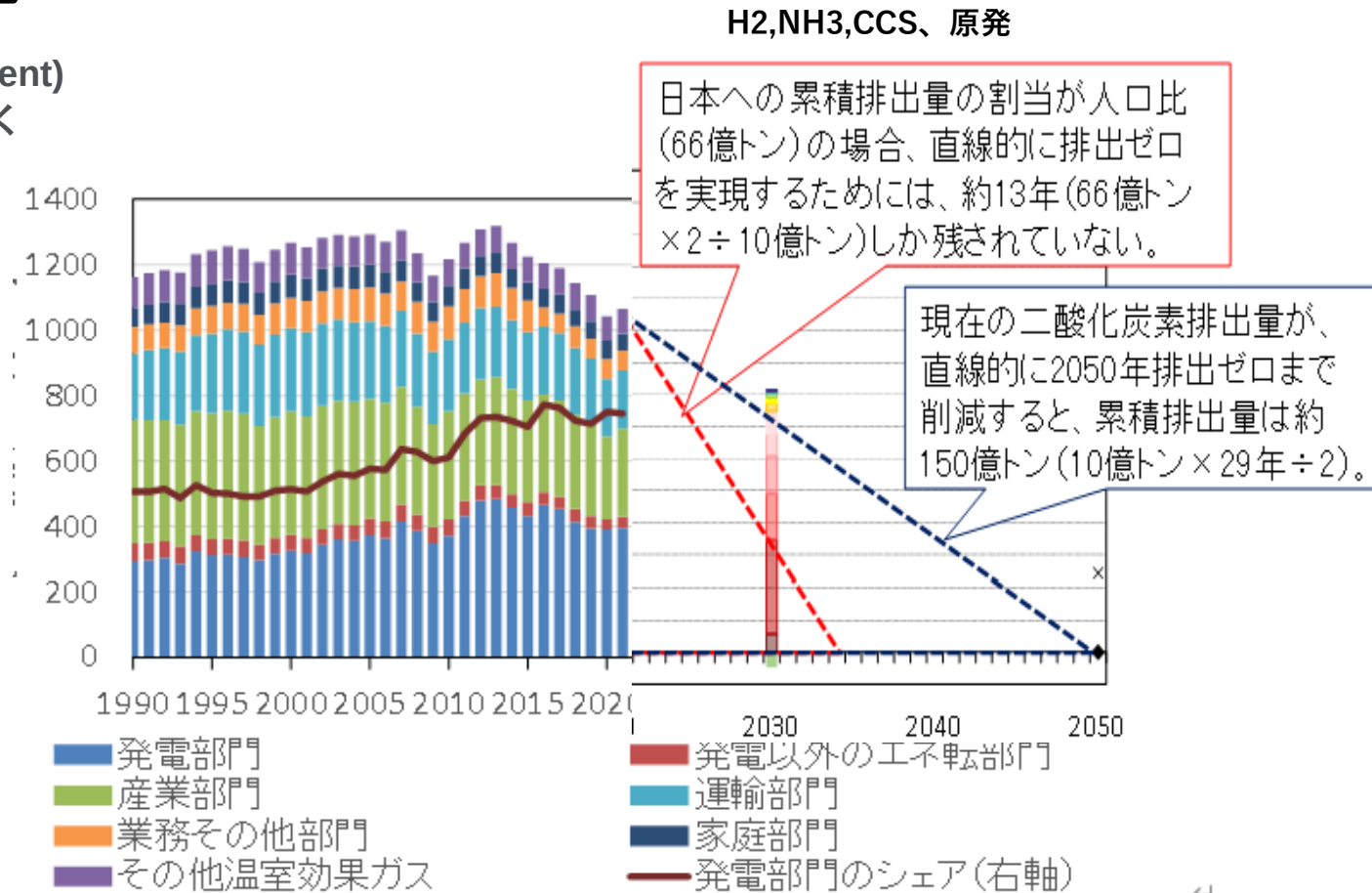


←LNG火力発電設備容量
トップ5ほか

日本：エネルギー基本計画に気候変動対策不在

- NDC = エネルギー基本計画
- エネルギー起源CO2政策：経済、安定供給中心
S+3E（安全性（Safety）安定供給（Energy Security）
経済効率性（Economic Efficiency）、環境（Environment）
→1.5℃目標、気候の科学、公平性・公正性の視点を欠く
- 排出削減数値目標不十分かつ法定されず
 - ・地球温暖化対策推進法に削減目標なし
（2024.8.29韓国憲法裁判所決定 目標なしは違憲）
 - ・セクター別の削減目標も法定されず
- 「**残余のカーボンバジェット**」議論されず
→1.5℃目標と整合しない削減経路を“整合”と主張
- **火力発電におけるH2・NH3混焼・専焼、CCS**
削減効果乏しく、極めて高コストで、海外依存が継続。
その**高コスト**分は税金での補填や電気料金に転嫁。
- 排出量取引制度これから（2028年～）
炭素税（289円/CO2t。2028年からわすかに上乘せ予定）

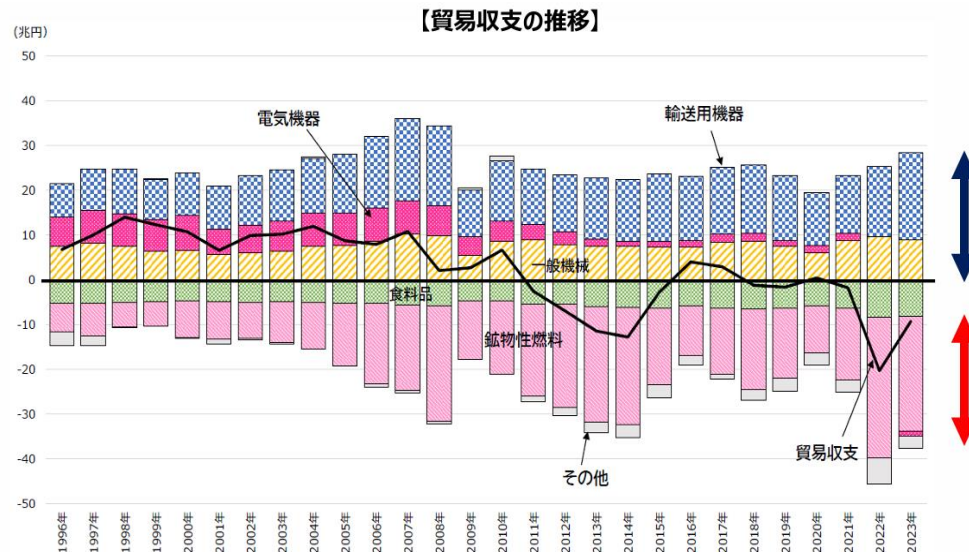
2013比	GHG	CO2	石炭火	原発	再エネ
2030	46%減	45%減	19%	20～22%	36～38%
2050	CN	CN			50～60%



日本の貿易収支赤字に
化石燃料輸入額30兆円/年)
工業製品輸出額を超える

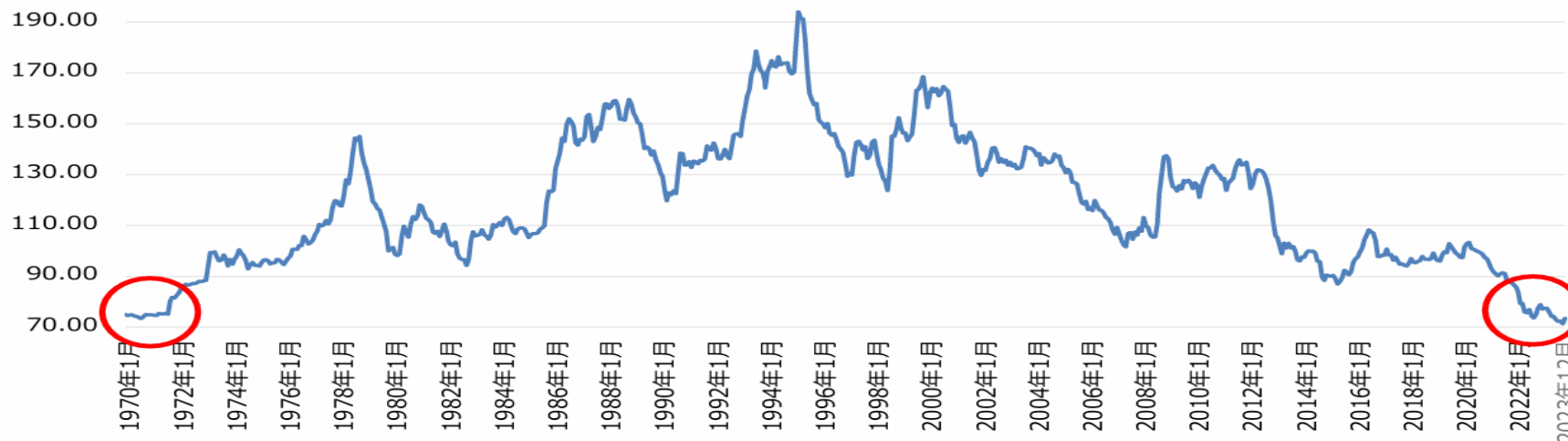
円の為替レート 1970年代水準に
水素・アンモニア、CCS

今後も水素・アンモニア、CCS貯蔵を
海外に依存する方針



(出所) 国際収支から見た日本経済の課題と処方箋 第1回会合資料 (財務省) に太印付記

【実質実効為替レートの推移】 ※2020年を100とする



(出所)
ブルームバーグ「<https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-09-21/S0HYEJDWLU6801>」を参考に、BIS統計データから作成。
1993年以前はNarrowベースの実効為替レートの前月比伸び率を用いて推計

2024.5.18
基本政策分科会資料から

第6次エネ基以降：火力・原子力の維持・支援策の法制化

省エネ法改正、GX推進法、GX脱炭素電源法、水素社会推進法、CCS事業法制定。

第7次エネ基の課題：さらなる支援・総括原価方式への回帰

火力発電の現状と課題	
	現状と課題
火力発電の脱炭素化	- カーボンニュートラルの実現を目指す中、<u>火力の脱炭素化を進める必要</u>。<u>石炭火力休廃止に向けた国際的要請も高まっている</u>。 - しかし、火力は、<u>供給力、調整力、慣性力として重要</u>。特に、冬の悪天候時等、変動再エネの発電量が少ない時期は、<u>火力が依然として供給力の中心</u>（2022年度は火力発電が約73%）。 - 再エネ導入拡大により、<u>火力発電の発電電力量・稼働率は継続して低下</u>しており、<u>収益の不確実性</u>が増す中、<u>設備容量は減少</u>を続ける見込み。 <u>安定供給の確保と脱炭素の両立</u>に向け、<u>既存の石炭火力の発電電力量を減少させつつ、どのように脱炭素電源へ転換していくかが喫緊の課題</u>。
	- 足元では供給力不足等の要因により、<u>非効率な石炭火力のフェードアウトは必ずしも十分に進んでおらず、今後より一層促進する必要</u>。 <u>非効率でない石炭火力については、脱炭素化に向けた取組を促していく必要</u>。 - 脱炭素火力の実現に不可欠な技術の中には引き続き開発途上のものもあり不確実性も高いところ、技術開発や実証を進めるとともに、<u>脱炭素電源の投資回収の予見性をさらに高める方策の検討が必要</u>。 - 今後、データセンターや半導体工場の新増設等による電力需要の増加なども踏まえ、<u>需給両面での将来的な不確実性に備えながら、再エネや原子力などの拡大に加え、火力の脱炭素化を進めるための制度的対応強化の検討が必要</u>。同時に自然災害リスク等に対応するため、<u>仮に火力発電を休廃止する場合でも、緊急時等に必要電源として活用できるような仕組みの強化も必要</u>。
燃料の安定供給確保	- 脱炭素化に向けた世界的なモメンタムが高まる中、<u>日本企業が権益確保や長期契約により化石燃料を安定的に確保することが難しく</u>なりつつある。 - 発電事業者や需要家が<u>燃料スポット価格の変動リスク</u>にさらされる懸念が高まる中、どのように<u>安定供給を確保するか</u>が課題。
	- 電力の安定供給に必要な燃料について、<u>長期契約量の安定的な確保も含め、全国レベルで必要量の安定確保に係る具体的な方策が必要</u>。 - 貯蔵が難しいLNGについては戦略的余剰LNG（SBL）等の<u>緊急時に備えた取組の継続も必要</u>。

脱炭素火力・原子力の投資回収の予見可能性

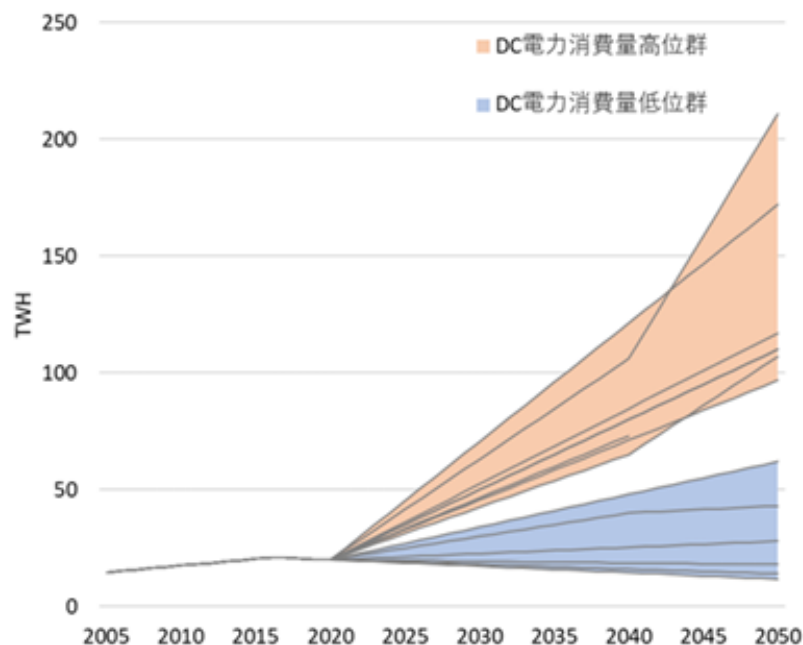
水素・アンモニア専焼への支援策の検討

予備電源として存続・支援

化石燃料確保

日本国内のデータセンターの電力消費量に関わる推計結果まとめ

各種文献における日本のDC電力消費量の将来推計値IGESまとめ

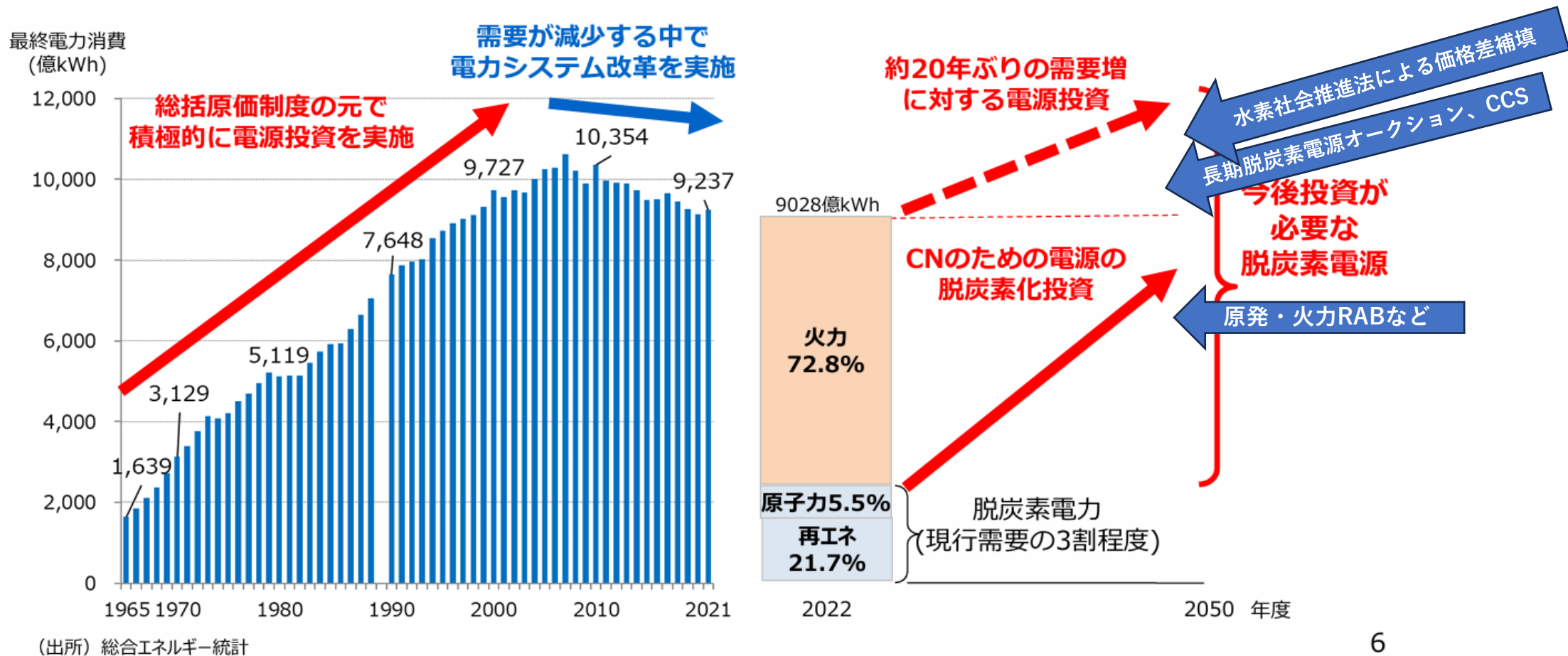


出典：栗山 et.al (2024)デジタル化の進展による電力消費量の変化と1.5℃目標実現への示唆

栗山昭久 リサーチマネージャー、気候変動とエネルギー領域 地球環境戦略研究機関（IGES） 20240817資料から

- 2021年度のデータセンター電力消費量は約20TWh
- 2050年500TWh超の大幅な増加を推定しているのは、過去の電力消費量とデータ処理量等との単純な相関関係に基づくもの。
- その他の推計は80-210TWhの範囲。8つのシナリオ中6つは100TWh程度
- 技術革新により現状程度に収まる可能性も考慮しつつ、100TWh(最大200TWh)程度の増加を想定するのが現実的か。
- その場合、情報通信産業の電力量増加を見込んでも、全体の結論には影響しない

ゼロエミッション火力・新規原子力への投資回収の予見可能性 ＝GX移行債・政府資金活用＋電気料金への転嫁を制度化



基本政策分科会2024.7.23資料に加筆

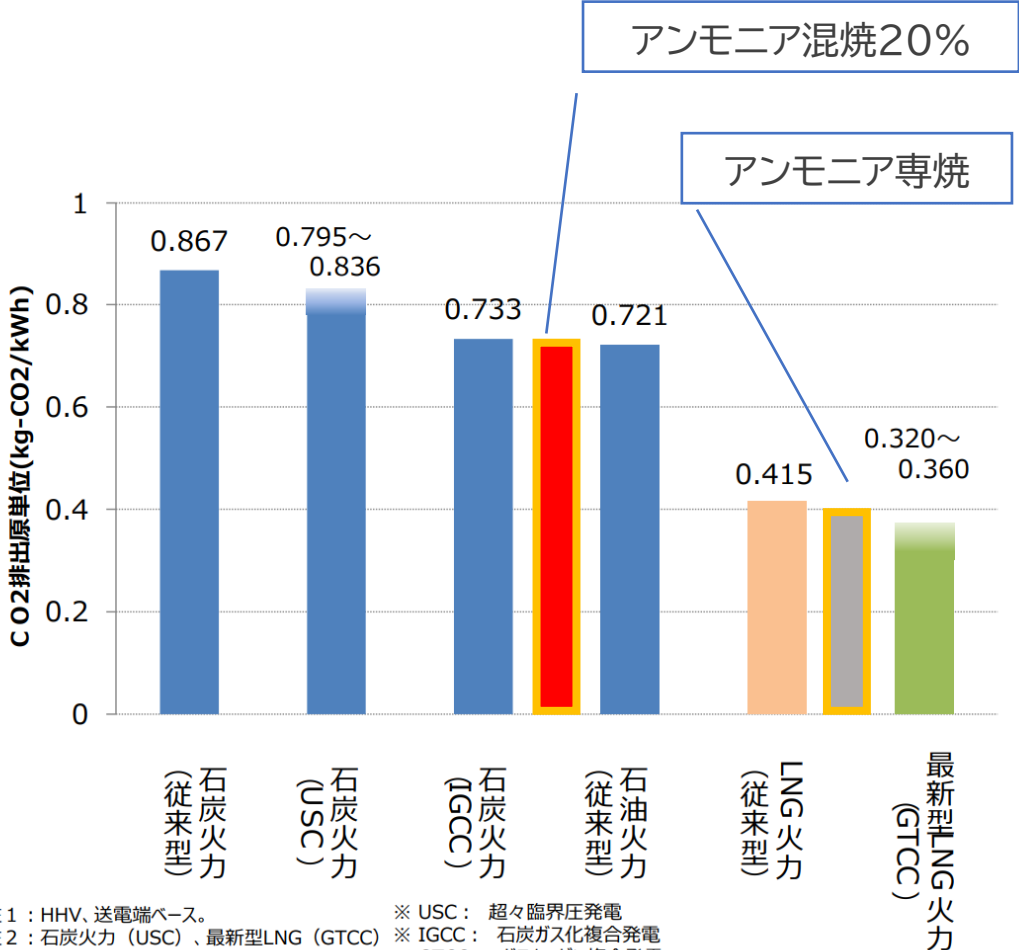
水素社会推進法にいう「低炭素」水素・アンモニアとはLNG並み(告示で)

水素社会推進法低炭素水素省令パブコメ案

	排出係数		排出係数		低位	発熱量
水素	28.3	g-CO2/MJ	3.4	kg-CO2/kg-H2	120	MJ/kg
アンモニア	46.8	g-CO2/MJ	0.87	kg-CO2/kg-NH3	18.6	MJ/kg



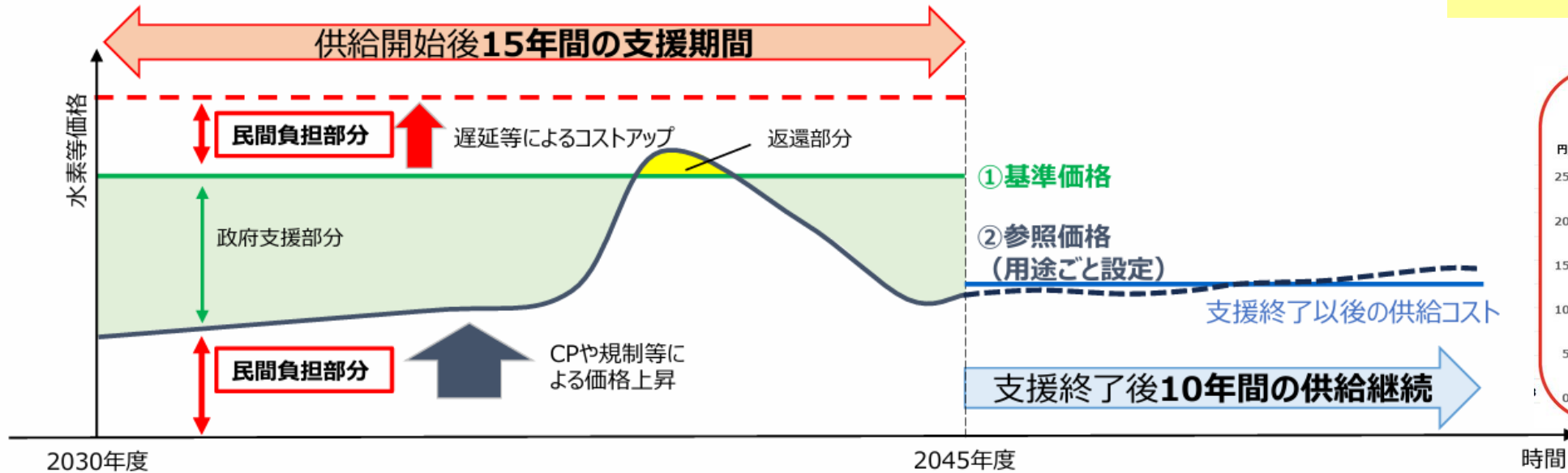
天然ガス火力発電	0.372kg-CO2/kWh
石炭火力発電	0.803kg-CO2/kWh
水素火力発電	0.189kg-CO2/kWh
アンモニア火力発電	0.401kg-CO2/kWh
水素20%+ガス	0.336kg-CO2/kWh
アンモニア20%+石炭	0.723kg-CO2/kWh



議論の基礎となる情報は共有されているか？

3. 「価格差に着目した支援」の詳細設計

価格差に着目した支援制度のイメージ（一定のリスク負担も求める構造）



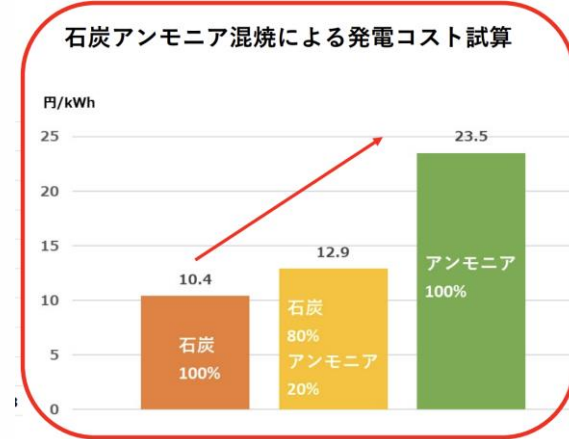
①基準価格

- 事業者が、プロジェクトコストを回収できる水準として、基準価格（算定式）を提示。
※ 価格の低廉さのみではなく、競争力強化なども考慮して案件を選定。
- 物価・為替の変動や、原料費等の変動は、算定式を用いて基準価格に反映。（事業者が予見し難いリスク）
- 他方、工事遅延によるコストオーバーラン等については基準価格に反映しない。（事業者がマネージすべきリスク）

②参照価格

- 低炭素水素等の(1)新たな用途向けには、その代替物(化石燃料等)の市場価格と環境価値、(2)既存の用途向けには過去の取引実績に基づき設定。制度とは別に、個別取引でプレミアム分があれば、それも(1)(2)に加算。
※ 販売価格を上げるインセンティブとして、プレミアムの1割を供給事業者に戻元する方向で検討。
- 基準価格と参照価格の差額の全部を政府が支援。カーボンプライシング（CP）や規制導入により、将来的に参照価格が上昇し、政府支援部分を逡減。

価格差補填
水素社会推進法が根拠
JOGMECを通した助成



出典：IGES（2023）（滝沢元「日本の石炭アンモニア混焼政策」）

長期脱炭素電源オークション（総括原価方式への回帰） 石炭火力水素・アンモニア混焼改造、ガス火力新設 20年間電気料金に転嫁

電源種		応札	落札	不落札
既設火力の改修	水素混焼	5.5万kW	5.5万kW	－
	アンモニア混焼	77.0万kW	77.0万kW	－
蓄電池		455.9万kW	109.2万kW	346.7万kW
揚水		83.8万kW	57.7万kW	26.1万kW
原子力		131.6万kW	131.6万kW	－
水素10%混焼LNG		6.8万kW	－	6.8万kW
バイオマス専焼		19.9万kW	19.9万kW	－
脱炭素電源の合計		780.5万kW	401.0万kW	379.6万kW
LNG		575.6万kW	575.6万kW	－
合計		1,356.2万kW	976.6万kW	379.6万kW

LNG専焼火力の落札電源一覧

事業者	発電所	落札容量[万kW]
北海道電力株式会社	石狩湾新港発電所	55.1
東北電力株式会社	東新潟火力発電所第6号機	61.6
関西電力株式会社	南港発電所1号機	59.2
関西電力株式会社	南港発電所2号機	59.2
関西電力株式会社	南港発電所3号機	59.2
中国電力株式会社	柳井発電所新2号機	46.4
東京瓦斯株式会社	千葉袖ヶ浦パワーステーション	60.5
大阪瓦斯株式会社	姫路天然ガス発電所3号機	56.6
株式会社JERA	知多火力発電所7号機	59.0
株式会社JERA	知多火力発電所8号機	59.0
合計		575.6

基本政策分科会2024.7.23

長期脱炭素電源オークションの第1回約定結果（LNG専焼火力）

（出典）電力広域的運営推進機関HP 容量市場 長期脱炭素電源オークション約定結果（応札年度：2023年度）から資源エネルギー庁作成

（注）四捨五入の関係で、個別発電所の落札容量を足し上げた値と、合計落札容量に差異が生じている点に留意。

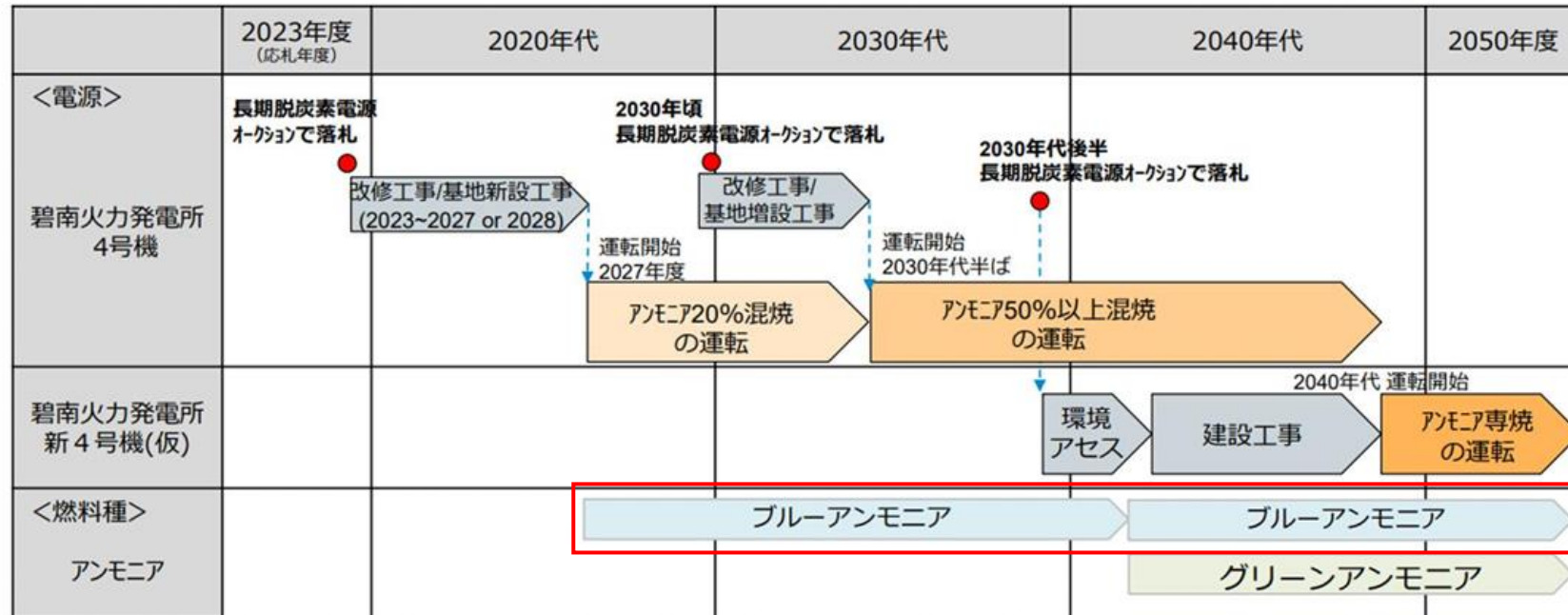
JERA碧南4号機 1.5°Cロードマップと整合せず 長期脱炭素オークション 2040年代までブルーアンモニア

脱炭素化ロードマップ（JERA碧南4号機）

様式 3

碧南火力発電所4号機の脱炭素化ロードマップ

2023年10月
(株式会社JERA)



いわゆる低炭素
アンモニア

<前提条件>

- ✓ 長期脱炭素電源オークション、サパライフライン支援等の制度の適用を通じた、適切な投資回収及び事業性の確保
- ✓ 混焼・専焼化のための技術開発の実現及び実証試験の成功
- ✓ 混焼率向上・専焼化のための投資にあたり、金融機関から資金調達ができること
- ✓ 20%混焼の運転開始時期は、サパライフライン支援等の制度適用を踏まえたアンモニア製造事業等の進捗を考慮して2027年度から変更する
- ✓ 混焼開始時におけるブルーアンモニアの利用については、サパライフライン支援等の制度適用やCCSの開発状況を踏まえて決定
- ✓ 2040年代のブルー/グリーンアンモニアの利用は、経済性や炭素価格等を踏まえて総合的に判断

JERA知多7号機 1.5°Cロードマップと整合せず 2050年までブルー水素10%混焼

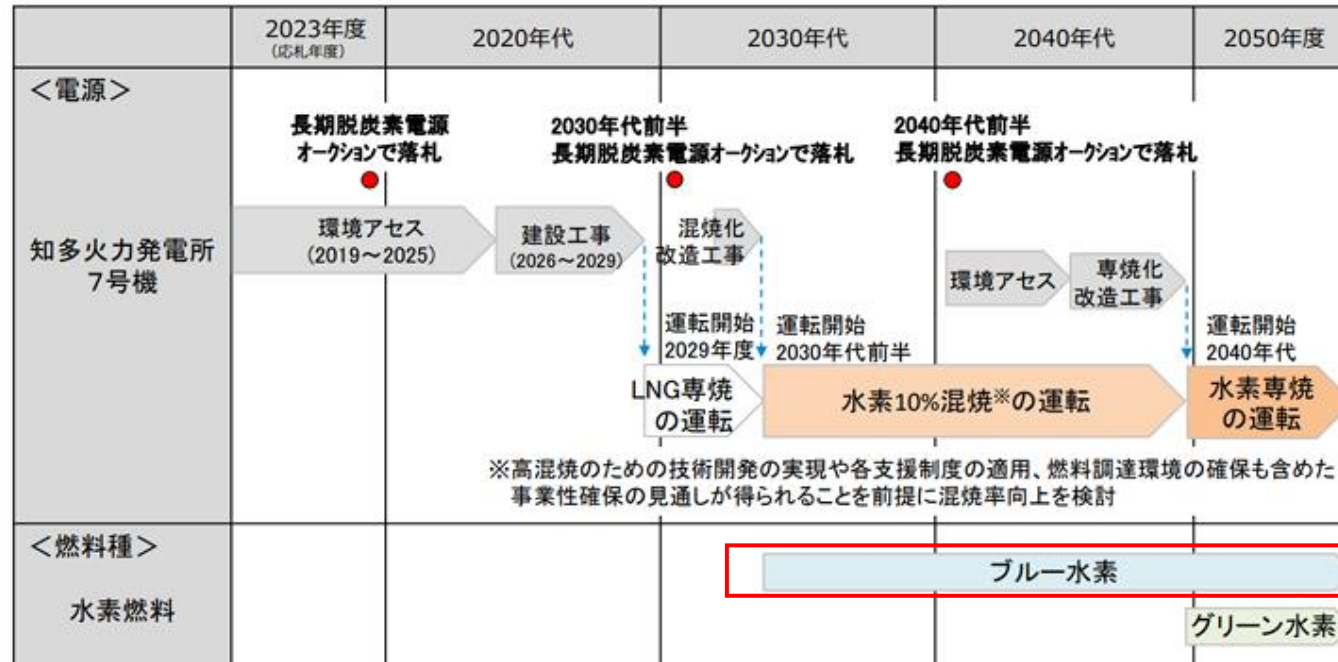
長期脱炭素オークション

脱炭素化ロードマップ（JERA知多7号機）

様式 3

知多火力発電所 7号機の脱炭素化ロードマップ

2023年 10月
(株式会社JERA)



<前提条件>

- ✓ 長期脱炭素電源オークション、サプライチェーン支援等の制度の適用を通じた、適切な投資回収及び事業性の確保
- ✓ 混焼・専焼のための技術開発の実現、実証試験の成功
- ✓ 混焼率向上・専焼化のために、金融機関から資金調達ができること
- ✓ 10%混焼の運転開始時期は、サプライチェーン支援等の制度適用を踏まえた水素製造等の技術開発や事業の進捗を考慮して決定
- ✓ 混焼開始時におけるブルー水素の利用については、サプライチェーン支援等の制度適用やCCSの開発状況を踏まえて決定
- ✓ 2040年代のブルー/グリーン水素の利用は、経済性や炭素価格等を踏まえて総合的に判断

いわゆる低炭素水素

第7次エネルギー基本計画 結論ありきのみせかけプロセス 外交における1.5℃目標経路 vs 国内の「脱炭素」火力・移行ウオッシュ

世界の動き

・IPCC 1.5℃特別報告(2018.10)

2050年カーボンニュートラル宣言拡大

・G7カービスベイサミット(2021. 5)

「排出削減対策がとられていない石炭火力」

・IPCC AR6(2021.8～2023.3)

残余のカーボンバジェットは10年分程度

・COP26 グラスゴー気候合意(2021.11)

残余のカーボンバジェットの急激に減少、石炭火力を フェーズダウン

・G7エルマウサミット(2022.6)

フェーズダウンを加速

・G7広島サミット(2023.6)

2035年までに電力セクターの完全又は太宗の脱炭素
化の加速

・COP28(2023.12)

AR6統合報告書 削減目標を確認、再エネ3倍、省エネ2倍

・G7ブーリアサミット(2024.6)

2030年代前半に又は1.5℃ラインに沿って、石炭火力
の段階的廃止

日本の動き

・JERAカーボンニュートラル宣言(2020. 10)

アンモニア混焼“ゼロエミッション火力”発表

・第6次エネルギー基本計画・NDC(2021.10)

高効率火力(USC)水素、アンモニア混焼、CCSで火力維持

・省エネ法・JOGMEC法改正(2022.5)

化石燃料由来の水素・アンモニア(グレー)を非化石エネルギーに

・GX移行推進法、GX脱炭素電源法(2023.6)

水素、アンモニア混焼、CCS、原子力支援をGXに。移行債で支援

・水素社会推進法・CCS事業法(2024.5)

水素・アンモニア価格差補填、供給網、貯留に公的資金

・第7次エネルギー基本計画、次期NDCへ

G7で脱石炭加速を合意＝「**排出削減対策がとられていない石炭火力**」

- COP26 グラスゴー気候協約（2021年11月13日）
 - ✓ 排出削減対策がとられていない石炭火力発電（unabated coal power）の削減（フェーズダウン）を加速する
※Unabated Coal Power＝CCS（90%回収）付ではない石炭火力
- G7エルマウサミット コミュニケ（2022年6月28日）
 - ✓ 国内の、排出削減対策がとられていない（unabated）石炭火力発電を廃止する目標に向けて具体的かつタイムリーにステップを踏む
 - ✓ 2035年までの電力部門の完全または大部分（predominantly）の脱炭素化
- G7広島サミット コミュニケ（2023年5月20日）
 - ✓ 世界のGHG排出量を2019年比で2030年までに約43%、2035年までに約60%削減
 - ✓ 2035年までに電力セクターの完全又は大宗の脱炭素化の達成
 - ✓ 気温上昇を摂氏1.5度に抑えることを射程に入れ続けることに整合した形で、国内の排出削減対策が講じられていない石炭火力発電のフェーズアウトを加速
- G7トリノ環境大臣会合（2024年4月30日）／ G7プーリア・サミットコミュニケ（2024年6月14日）
 - ✓ 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℃に抑えられるスケジュールで、エネルギー・システムにおける既存の排出削減対策がとられていない石炭火力発電を段階的に廃止する

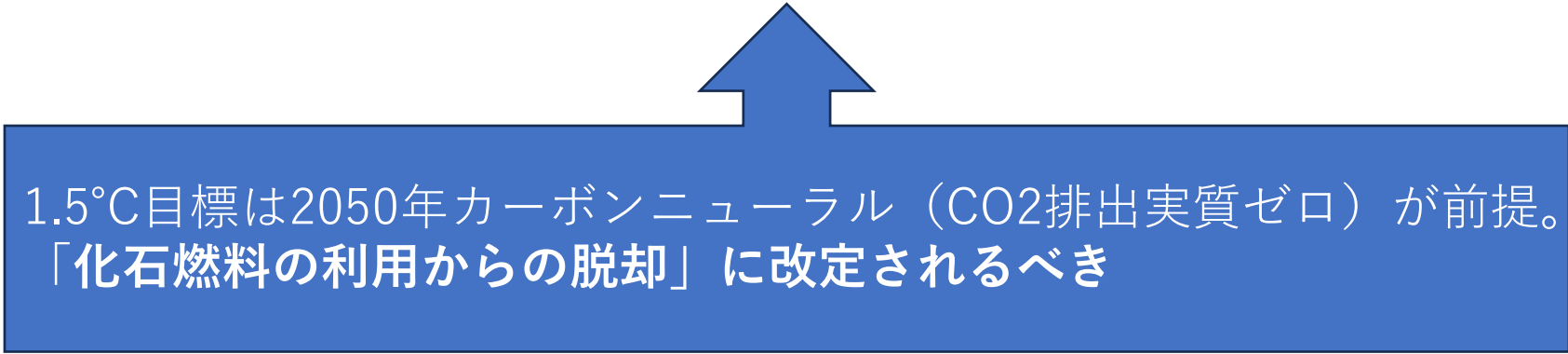
国際社会の「abated」排出削減対策の共通認識は、90%回収CCS (水素・アンモニア混焼火力ではない)

- IPCC AR6 統合報告書 (Summary for policy maker, P28, footnote #51/Longer report, P92, footnote #146) :
 - **Unabatedな化石燃料**とは、ライフサイクルを通じて排出される温室効果ガスの排出量を大幅に削減する策をとらずに生産・使用される化石燃料を指す。**ここでの大幅削減とは、発電所から排出されるCO2の90%以上を回収する、あるいはエネルギー供給から排出されるメタンガスの50~80%を回収することを示す**
 - *IPCC AR6の第3作業部会報告書「Summary for Policymakers Headline Statements」エネルギー部門全体におけるGHG排出量の削減に言及したC4の注釈(55)として、**Unabatedとは、発電所から排出される温室効果ガスの90%以上を回収することや、エネルギー供給から排出されるメタンガスの50~80%を回収することなどと記載されている。**
- IEA Net Zero report (2022 P193) : **CCUSの備えなしに化石燃料を燃焼することはunabatedと分類される**
- IEA Net Zero Roadmap – A Global Pathway to Keep the 1.5 ° C Goal in Reach (2023年更新) (P191, P212) : **CCUS設備なしに化石燃料を燃焼することはUnabatedに分類される**
- Unabated fossil fuel use: Combustion of fossil fuels in facilities without CCUS.
Unabatedな化石燃料の利用とは、CCUSのない設備で化石燃料を燃焼させることである

根本問題

エネルギー基本計画 エネルギー政策基本法に基づき策定

- 2002年制定（京都議定書の批准にあわせて立法化）
- 第1条目的規定 「地球環境に大きな影響」「地球環境の保全」を記載
- 第3条 環境への適合
エネルギー需給にあたっては、「エネルギー消費の効率化」、「太陽光風力などの化石燃料以外のエネルギーの利用への転換」（原子力も含む）に加えて、「**化石燃料の効率的な利用を推進**」すること等により、**地球温暖化の防止**・・・に資する施策
- パリ協定・グラスゴー気候合意後も、「化石燃料の利用推進」する基本計画が続く



1.5℃目標は2050年カーボンニュートラル（CO2排出実質ゼロ）が前提。
「化石燃料の利用からの脱却」に改定されるべき

日本のエネルギー（火力・原子力）政策の現状と課題

- 第7次エネルギー基本計画は石炭・原子力依存をさらに強化するもの
第6次エネルギー基本計画（2021年）で導入した「非効率ではない火力」の「排出削減対策」（abate）とは、水素・アンモニア混焼・専焼化、CCSであるとする火力方針は、省エネ法改正（2022年）（グレー水素・アンモニアの非化石エネルギー化、効率性緩和）、GX推進法、GX脱炭素電源法（2023年）、水素社会推進法、CCS事業法（2024年）で法制化され、2024年実行段階
- 第7次エネ基議論の政府・産業界の焦点
2040年以降の原子力・アンモニア専焼火力の新設への事業者の予見可能性・コスト回収措置への道筋をつけること
- 再エネ拡大への制度改革は低レベル・遅延
- 現状の日本の気候・エネルギー政策
 - ・世界の脱炭素、再エネ主流化時代に逆行
 - ・第7次エネ基はこの方針を2050年以降も継続するための基礎固め
 - ・1.5°C目標と整合せず、日本の国際競争力も失うことに
- 克服への道
 - ・1.5°C目標の重要性、**カーボンバジェット**の社会的共有、世論化
 - ・2050年（2040年）ネットゼロへの**移行ロードマップ**への理解拡大
 - ・ビジネス：**再エネ電力**の需要・供給の拡大（PPS）
地域・自治体：地域における**再エネ受容性、参加の拡大、実践への支援**

+

司法の役割・責任

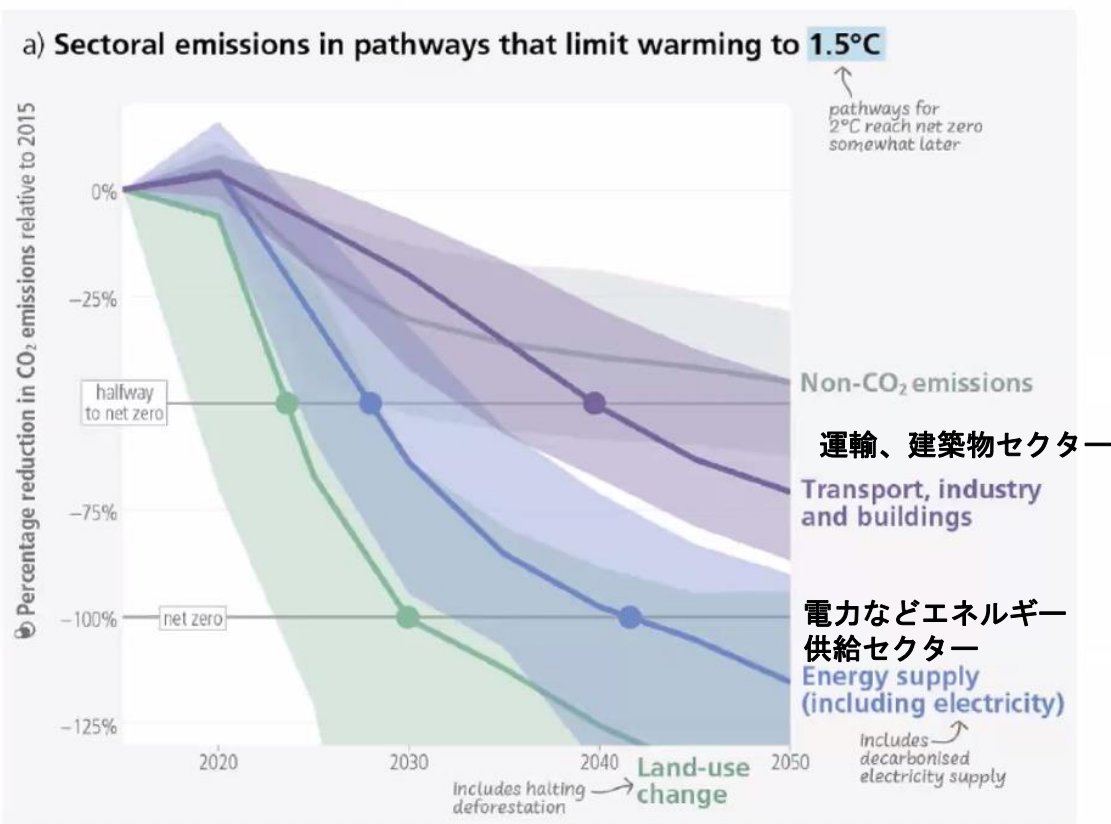
1.5°Cに抑えるためのセクター別の削減経路

次いで自動車、建物

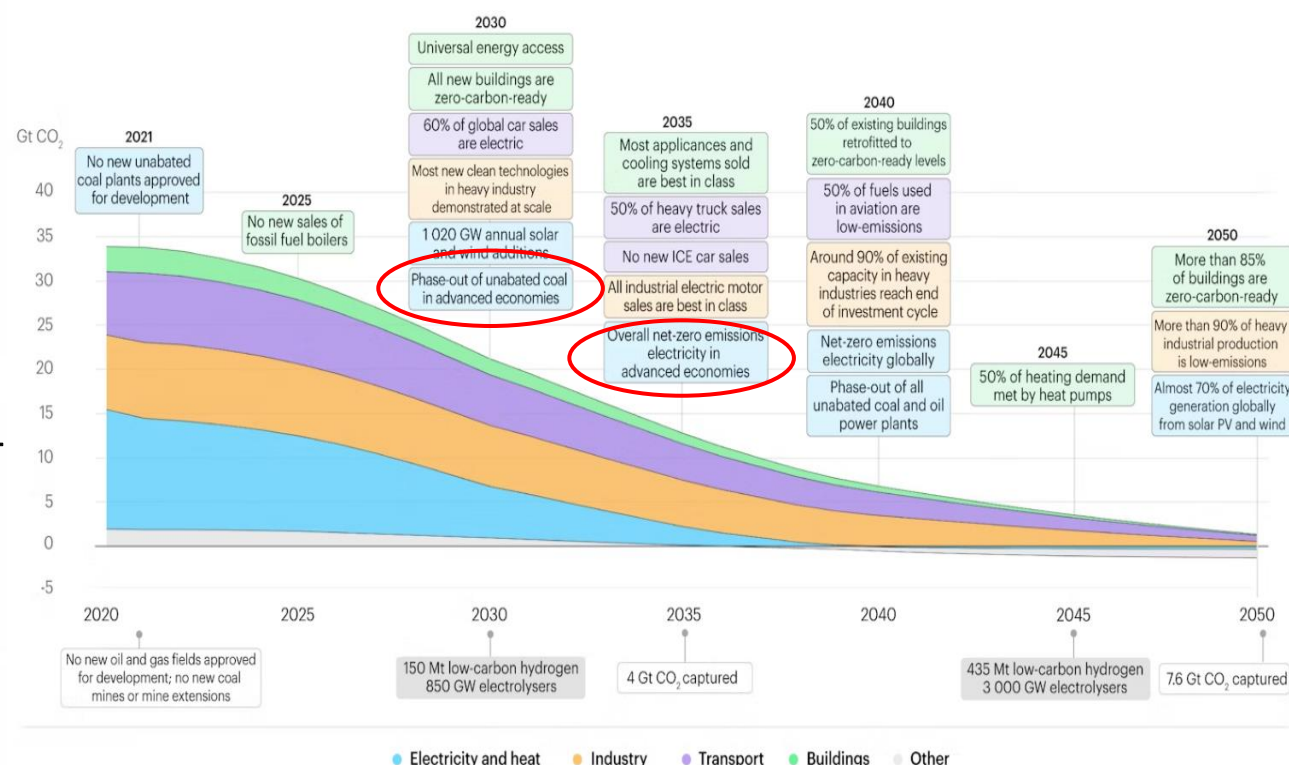
電力セクターからネットゼロへ。
再エネへの代替が可能でコストも安い。

IPCC

The transition towards net zero CO₂ will have different pace across different sectors



IEA



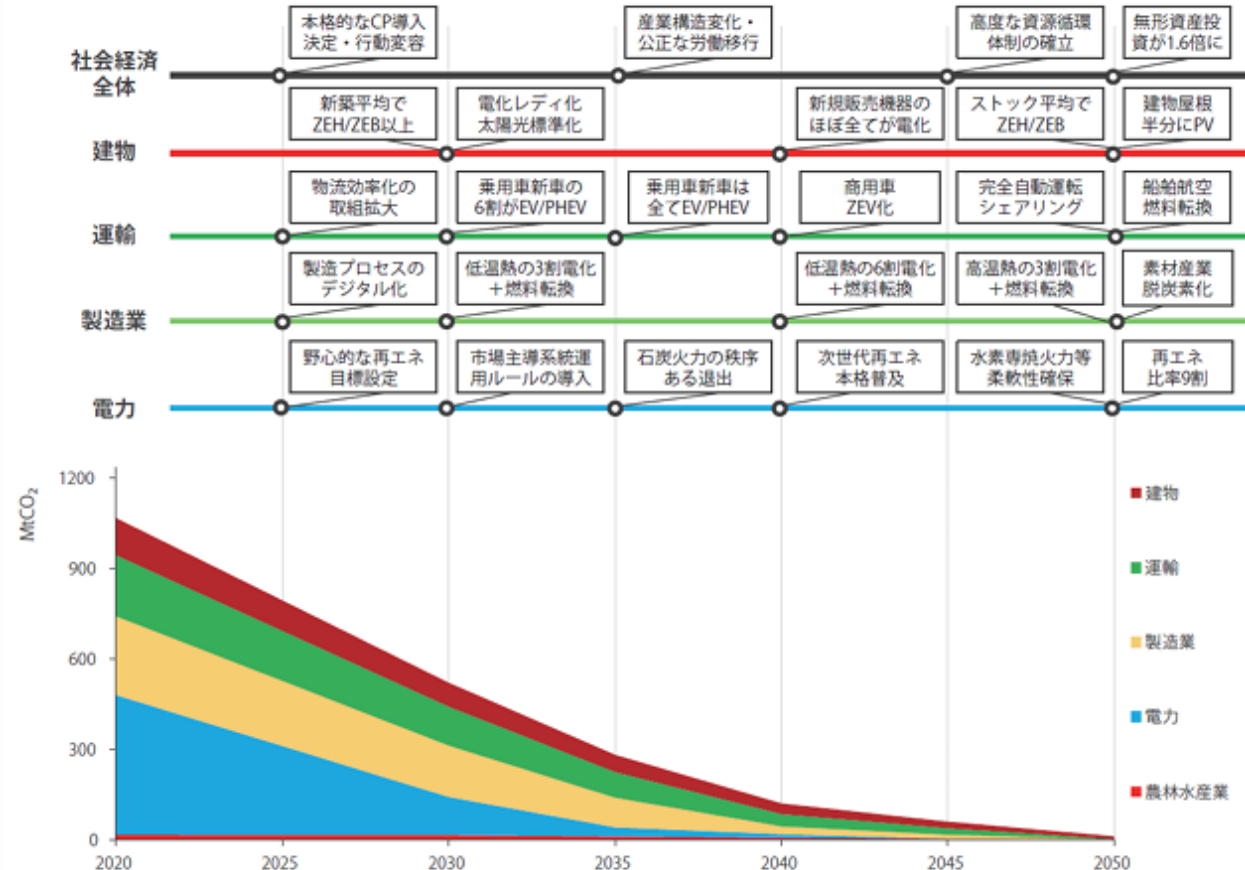
<https://www.iea.org/reports/net-zero-by-2050>

1.5°C目標達成に資するペースでGHG排出量を削減するための

①マイルストーン

②そのマイルストーンを達成するためのアクションプラン

マイルストーン →



部門別CO₂排出量の変化→

若者気候訴訟の目的 主要電力事業10社の排出削減を法的義務に



VS

2019年度排出量算定報告制度報告データによる事業者別排出量				
順位	特定排出者名	業種名	発電所エネルギー起源CO2(発電所等配分前) + その他の事業者排出量合計	
1	株式会社JERA	発電所	124,500,784	
2	日本製鉄株式会社	高炉による製鉄業	79,356,610	工業プロセスを除く
3	JFEスチール株式会社	高炉による製鉄業	53,705,638	工業プロセスを除く
4	電源開発株式会社	発電所	42,735,608	
5	東北電力株式会社	発電所	30,342,897	
6	関西電力株式会社	発電所	26,600,000	
7	中国電力株式会社	発電所	18,977,972	
8	九州電力株式会社	発電所	18,300,000	
9	ENEOS株式会社	石油精製業	18,143,656	
10	北陸電力株式会社	発電所	16,500,000	
11	株式会社神戸製鋼所	高炉による製鉄業	14,288,429	工業プロセスを除く
12	北海道電力株式会社	発電所	13,019,527	2020年度分提出時に2019年度分を修正
13	相馬共同火力発電株式会社	発電所	8,370,844	
14	常磐共同火力株式会社	発電所	7,370,000	単純ミス
15	四国電力株式会社	発電所	6,978,411	
16	出光興産株式会社	石油精製業	6,613,001	
17	東ソー株式会社	ソーダ工業	6,597,792	工業プロセスを除く
18	株式会社コベルコパワー神戸	発電所	6,411,002	
19	瀬戸内共同火力株式会社	発電所	5,582,591	
20	宇部興産株式会社	環式中間物・合成染料・有機顔料製造業	5,376,580	工業プロセスを除くと工場よりも発電所が大

日本のCO2の32%を排出

若者気候変動訴訟の意義

- 気候危機！ 人権が脅かされている 1.5°Cで温暖化を止める
残余のカーボンバジェット4000億トンCO₂。日本は66億トン。2050年までに実質ゼロに
- 国の科学が求める水準での排出削減を法的義務に 世界に先例
オランダ最高裁（2019年）、ドイツ憲法裁判所（2021年）、欧州人権裁判所（2024年）
国に国民を危険な気候変動から護る義務。2024年8月29日韓国憲法裁判所も。
- 企業（RDS）も排出削減の義務を負う（ハーグ地方裁判所2021年）
- 不法行為訴訟：注意義務（削減義務）の内容・水準は？
科学に基づく国際社会のコンセンサスの水準の削減は電力事業者の最低の義務
IPCC第6次統合報告書のCO₂についての指標を最低水準とする

GHG・CO₂排出量の削減率（2019年比）

		2019年比削減率（%） 中央値 [] 内は5-95パーセンタイル			
		2030	2035	2040	2050
オーバーシュートしない又は限られたオーバーシュートを伴って温暖化を1.5°C(>50%) に抑える経路	GHG	43 [34-60]	60 [49-77]	69 [58-90]	84 [73-98]
	CO ₂	48 [36-69]	65 [50-96]	80 [61-109]	99 [79-119]
温暖化を2°C(>67%) に抑える経路	GHG	21 [1-42]	35 [22-55]	46 [34-63]	64 [53-77]
	CO ₂	22 [1-44]	37 [21-59]	51 [36-70]	73 [55-90]

2013年比では
2030年60～70%
削にも