

ガラパゴス化する日本の気候・エネルギー政策：

**エネルギー・気候危機打開に逆行する
GX基本方針およびGX推進法案**

松下和夫

京都大学名誉教授

(公財) 地球環境戦略研究機関シニアフェロー

個人HP <https://48peacepine.wixsite.com/matsushitakazu>

ガラパゴス化する日本の気候・エネルギー政策

公害被害先進国⇒公害対策先進国、省エネ先進国、環境技術先進国⇒気候対策で周回遅れ、再エネ・EV後進国？

- ・ **太陽光パネル**：かつては世界のマーケットを席卷（一時はシャープ、サンヨー、京セラで世界の過半⇒中国、韓国、カナダ）
- ・ **風力発電**：今や国内メーカーは消滅
- ・ **蓄電池**：パナソニックは健闘しているが、中国・韓国が圧倒的
- ・ **電気自動車**：ハイブリッドでは先行、だがそれに安住、電気自動車でも開発段階では先行するも今やEV後進国（？）
- ・ **再生可能エネルギー**：1990年→現在（電力供給に占める再エネ割合）
日本は10%→20%、英・独は 数%→40数%
- ・ いつまで続く **石炭火力依存**：日本だけG7加盟国で石炭火力廃止時期を明示せず

GX基本方針およびGX推進法案→エネルギー危機と気候危機の打開に逆行

- ・ 再エネ拡大戦略に背を向け、今後10年間も「革新軽水炉」やCCS付き火力などの技術開発や事業開発整備を重点とし、官民の財源・人的資源投入→エネルギー・気候危機対応を誤るもの。
 - ・ (昨年のG7のサミット) 2035年までに電力部門の全てまたは大部分の脱炭素化→何ら具体策なし
 - ・ 原子力発電は日本の脱炭素化の担い手になりえない
 - ・ 「ゼロエミッション火力」(水素・アンモニア混焼発電)は、今後10年間の実際の供給可能量は極めて少ない(石炭火力の延命策との批判)
 - ・ CCS付き火力発電→実用段階の稼働目標の記述なし
- ・ 日本がエネルギー・気候危機に立ち向かう→再エネにより2035年の電力供給をG7の他の国々に伍するレベルまで引き上げること、その実現に必要な具体的な政策・制度・規制改革を早急に進めること。
 - ・ 2030年までのCO2大幅削減、G7合意の2035年の電源脱炭素化の実現→既に実用段階でコスト低下の進む再生可能エネルギー電源の導入加速が正道
 - ・ GX基本方針は「再生可能エネルギーの主力電源化」を掲げるが、導入目標は2030年度36-38%にとどまる(2035年への言及なし)。
 - ・ (参考) 再エネ導入目標；ドイツ(2030年80%、2035年100%)、イタリア(2030年70%)、カナダ(現時点で既に7割近く)。フランス以外の5か国(2035年に再エネが電力の70~80%程度ないしそれ以上の見込み)。
- ・ 国際標準から乖離した排出量取引制度
- ・ 遅すぎる導入時期、低すぎる炭素価格水準(IEAが必要とするレベルの10分の1程度) 実効性が担保されない企業の自主参加前提の排出量取引制度、政府支援対象から再エネルギー開発除外の恐れ

G7各国の電力部門脱炭素化目標と2021年実績

(出典：気候変動イニシアティブ事務局)

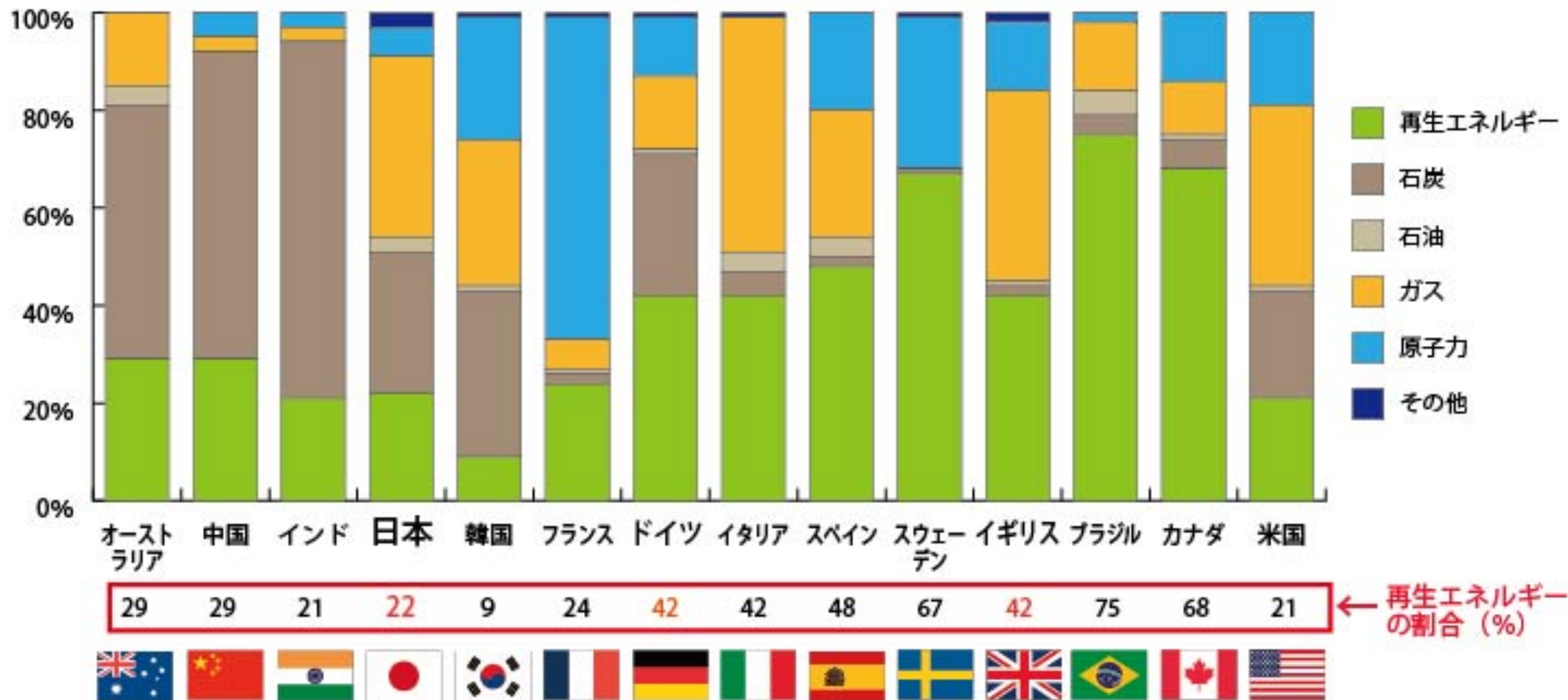
■ G7の中では、カナダ、ドイツ、英国、米国が2035年時点での電力部門脱炭素化を目標にしている。

■ イタリアは2030年に再生可能エネルギー70%を目標とし、フランスは原発を含め既に9割を脱炭素化。

■ 2035年脱炭素化を国内で目標としない、又は、めどが立っていないのは日本のみ。

国名	脱炭素電源の発電量シェア			電力部門の目標	
	2021年 (%)			2030年のREシェア目標 (%)	2035年
	RE	原子力	合計		
カナダ	68	14	82	—	脱炭素化
フランス	24	67	91	38	—
ドイツ	42	12	54	80	100%RE
英国	42	14	56	—	脱炭素化
米国	21	19	40	—	脱炭素化
イタリア	42	0	42	70	—
日本	22	6	28	36-38	—

2021年世界18カ国の電力構成



出典：自然エネルギー財団HPグラフより作成。表は2022年3月18日の状況

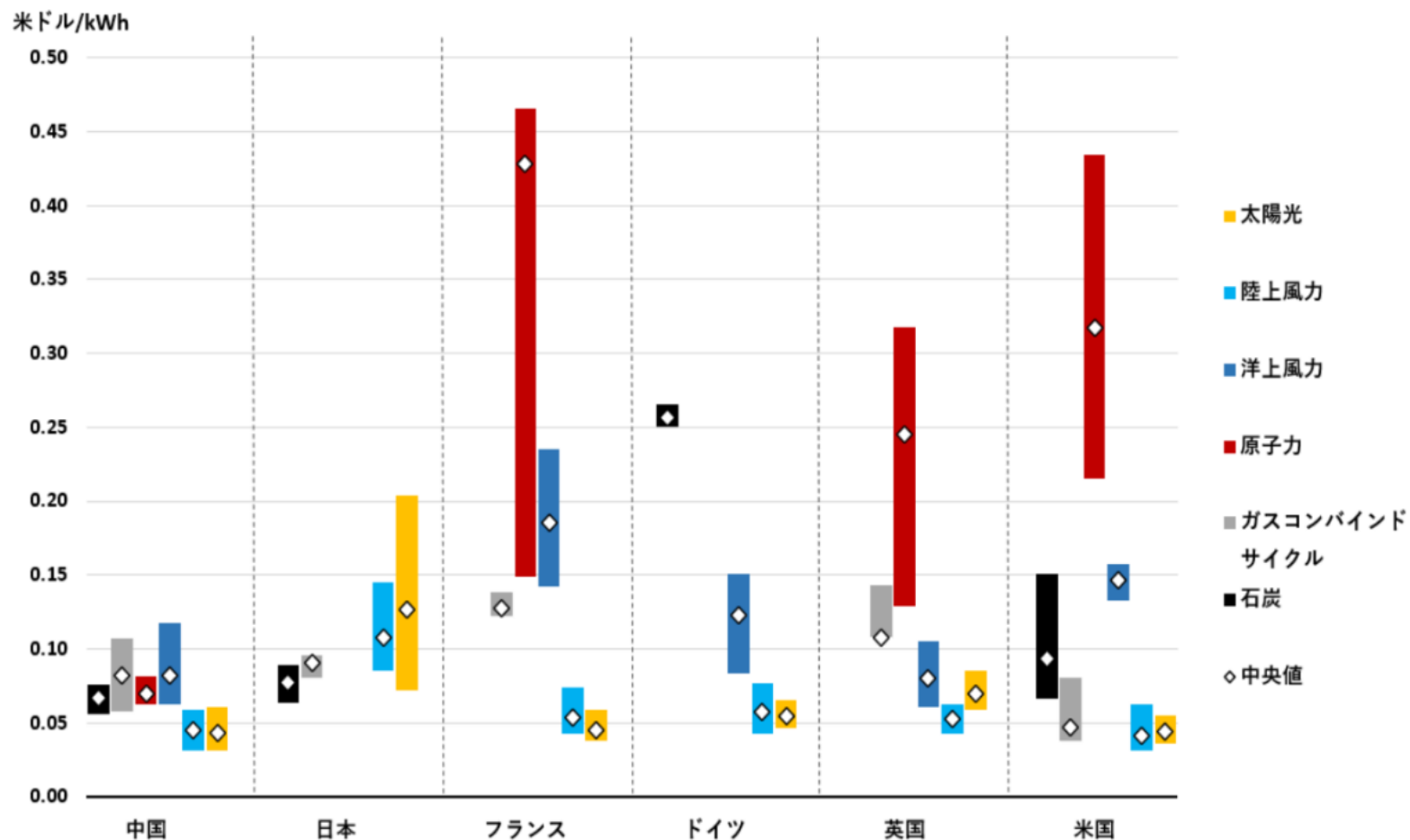
気候危機とエネルギー危機において再エネが果たす役割

(出典：気候変動イニシアティブ事務局)

■欧州を中心に、化石燃料の高騰が続く中、輸入に頼らず国内で調達可能でかつCO₂を排出しない電源である、再エネの急速な拡大が不可欠。

■特に、日本以外の主要国では、太陽光と風力が最も安価な電源となっている。

図 10 : 主要国における電源別の発電コスト(2021 年下半期、均等化発電原価による)



出典: BloombergNEF, Levelized Cost of Electricity 2H 2021 (2022 年 5 月 16 日時点)

【表1】 石炭火力に関する主要国のポジション
 (各種資料より筆者作成)

国名	石炭火力に関する方針
日本	2030年度の石炭火力の電源比率は19%を計画 国内に新規建設計画あり
米国	2035年までに電力部門の脱炭素化
英国	国内では2024年までに廃止 先進国に30年、その他の国に40年までの廃止を要求
フランス	2022年までに廃止
ドイツ	新政権：(理想的には) 2030年までに廃止 (従来は 2038年までに廃止)
カナダ	2030年までに廃止
中国	2021年9月に海外への輸出支援の停止を表明 国内に新規建設計画が多数あり

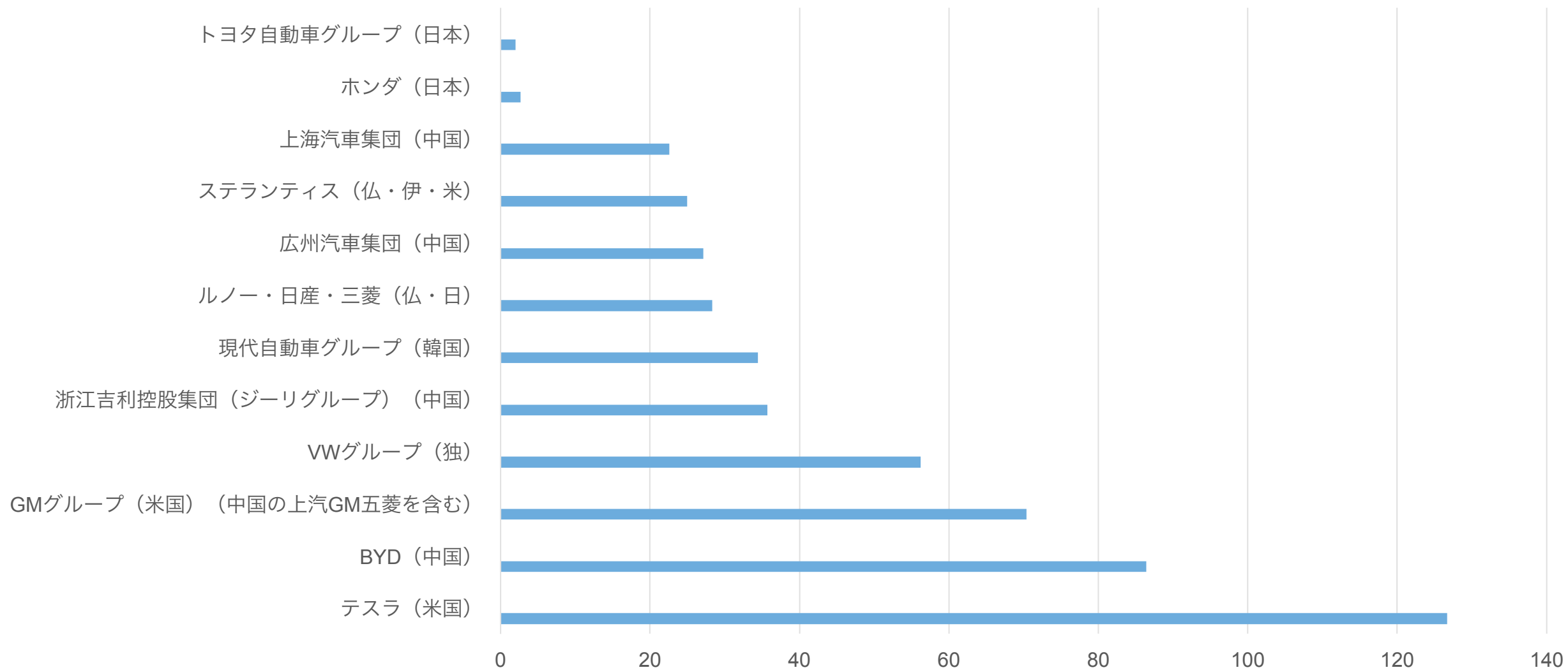
メーカー別EV販売ランキング

(2022年、万台) (マークラインズ調べ)

1	テスラ(米国)	126.7
2	BYD(中国)	86.4
3	GMグループ(米国)(中国の上汽GM三菱を含む)	70.4
4	VWグループ(独)	56.2
5	浙江吉利控股集团(ジーリグループ)(中国)	35.7
6	現代自動車グループ(韓国)	34.4
7	ルノー・日産・三菱(仏・日)	28.3
8	広州汽車集団(中国)	27.1
9	ステランティス (仏・伊・米)	25.0
10	上海汽車集団(中国)	22.6
26	ホンダ(日本)	2.7
27	トヨタ自動車グループ(日本)	2.0

メーカー別EV販売ランキング（万台）

（2022年、マークラインズ調べ）



原発新増設は気候危機にもエネルギー危機にも寄与しない

原発の課題

- ① 事故時のリスクが甚大
- ② 原材料であるウランが枯渇性
- ③ 高レベル放射性廃棄物の最終処分法が決まっていない
- ④ 廃炉のコストが莫大。

→これらの問題：福島第1原発事故以来10年以上経過した今日でも、**いずれも改善されず。**

- ・ 原発の**新設コスト**は経済産業省の推計でも、2030年には**太陽光発電より割高。**
- ・ ロシアのウクライナ侵攻以来、有事（戦争）の際に、**原発が攻撃対象**にされうることが現実化（**安全保障上の脅威**）

- ・ 原発はピーク時の電力供給調整に寄与しない。

- ・ 小型で次世代型の原子力発電（**SMR**）の開発・新設→小型であることから規模の経済は損なわれ、**コスト高**、開発に要する時間と導入に要するリードタイム大→**2050年には間に合わない。**

- ・ 2050年の脱炭素社会：原子力発電や核融合で賄われるのではなく、再生可能エネルギーが主力（IEA「Net Zero by 2050」報告書（2021年5月） →2050年までに**発電の約90%を再生可能資源由来**にすることを求める。
→このような将来を見据え、**送電網の整備、再生可能エネルギーの変動を調整**するために必要な**社会的な投資**などを今から着実に進めることが賢明。

脱炭素のための「第6次エネルギー基本計画」

第6次エネルギー基本計画

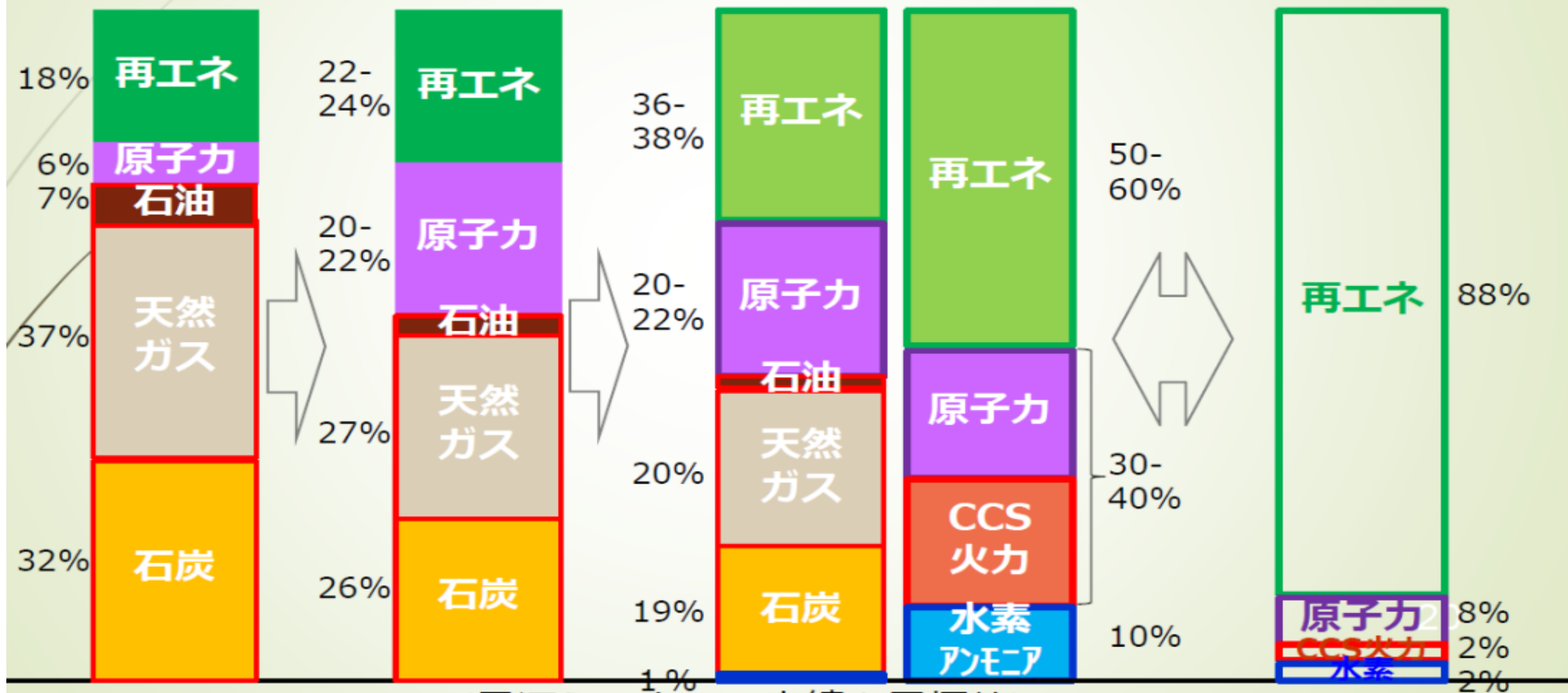
IEA

2019年実績

旧2030年目標

2030年目標 2050年参考値

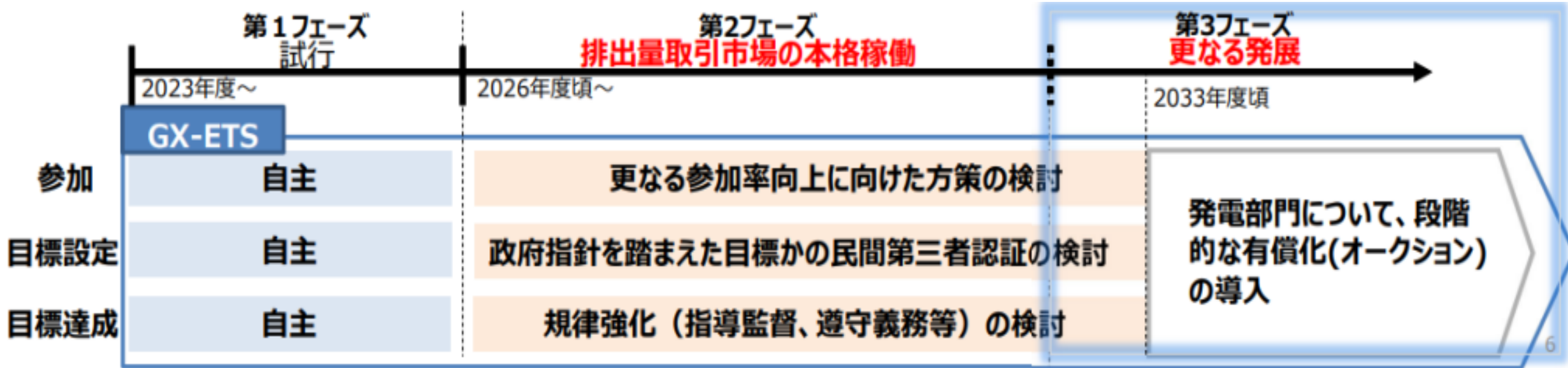
Net Zero by 2050



<電源ミックス：実績と目標値>

GX-ETSの段階的発展のイメージ

出典：経産省GXリーグにおける排出量取引に関する学識有識者検討会（第3回、2022年12月）資料より抜粋



- ・ 参加、目標設定、目標達成のいずれも、今後10年は企業の自主性にとどまる見込み。
- ・ EU ETS（欧州の排出量取引制度）ですでに導入されている排出枠の有償割当（オークションの導入）予定は **2033年度頃**。
- ・ 炭素賦課金は **2028年度**より。

『1.5°Cの気候危機 脱炭素で豊かな経済、ネットゼロ社会へ』

- 1 日本の気候変動政策への違和感 ガラパゴス化する日本の気候・産業政策
- 2 サステナビリティとSDGsを考える
【コラム1】グリーン・リカバリー（緑の復興）とは
- 3 戦争と気候危機
【コラム2】地球を世界遺産に
- 4 資本主義をやめないと、気候危機は止まらないのか？
- 5 イギリスでのCOP26の結果が示すもの
【コラム3】「EUタクソノミー」が意味するもの
- 6 ドイツのG7サミットから 日本政府は「気候クラブ」にどう関与するか
- 7 アンモニアと水素は脱炭素社会の切り札になるか？
【コラム4】世界のEV（電気自動車）化に立ち遅れる日本の自動車業界
【コラム5】浮体式洋上風力への期待
- 8 地域からの脱炭素化への取り組み
【コラム6】金毘羅さんの気候変動対策
- 9 2050年ネットゼロ社会移行の課題
【コラム7】「ストックホルムから五十年、リオから三十年」
- 10 コロナ後及びカーボンニュートラルに向けての新しいエネルギー政策

1.5°Cの 気候危機

脱炭素で豊かな経済、
ネットゼロ社会へ

松下和夫
KAZUO MATSUSHITA



environment
知の新書
G03

E.H.E.S.C.

参考文献

松下和夫 (2022) 『1.5°Cの気候危機 脱炭素で豊かな経済、ネットゼロ社会へ』 文化科学高等研究院出版局

松下和夫 (2021) 『気候危機とコロナ禍 ～緑の復興から脱炭素社会へ』 文化科学高等研究院出版局

松下和夫 (2021) 『アンモニア発電はゼロエミッション火力か？～COP26から日本の脱炭素化を考える』 論座 (朝日新聞)
<https://rief-jp.org/blog/120886>

松下和夫 (2022) 『ロシアのウクライナ侵攻で懸念される環境・気候破壊』 論座 (朝日新聞)
<https://webronza.asahi.com/science/articles/2022042100001.html>

松下和夫 (2022) 『日本政府に脱化石燃料への行動を迫るG7加盟国～G7気候・エネルギー・環境大臣会合からG7サミットを展望する～』 論座 (朝日新聞) <https://rief-jp.org/new/125612>

GX 実現に向けた基本方針 (2023.2) https://www.meti.go.jp/press/2022/02/20230210002/20230210002_1.pdf

「脱炭素成長型経済構造への円滑な移行の推進に関する法律案」 (2023年2月閣議決定)
<https://www.meti.go.jp/press/2022/02/20230210004/20230210004.html>

IEA (2020) Sustainable Recovery: World Energy Outlook Special Report

IEA (2021) Net Zero by 2050, A Roadmap for the Global Energy Sector

IPCC (2022) IPCC, AR6, WG3

IRENA (2020) Post COVID recovery: An agenda for resilience, development and equality