

2024年8月9日 エネ基連続ウェビナー第2回 エネルギー基本計画と気候変動対策

持続可能なエネルギー政策の改定へ

気候ネットワーク東京事務所 桃井貴子

エネルギー基本計画はなぜ大事なのか 私たちの暮らしとの関係

- 命の危険にさらされる環境を回避できるか
(高まる危険な気候リスク)
- 健康的な生活を送ることができるか
(冬寒く・夏暑い家や学校・オフィス、進まない住宅性能向上)
- 食料や生活必需品など物価の急激な上昇を回避できるか
(世界規模の農業・漁業、経済全体への深刻な影響など)
- 光熱費(電気代・ガス代・ガソリン代)上昇の不安にさらされることがないか
(化石燃料価格上昇・年間数十兆円が海外に流出)
- 私たちの血税が無駄に使われるしくみになっていないか

エネルギー政策は私たちが生きる権利が守られるかどうかに関結



エネルギー政策の前提にすべきこと

エネルギー基本計画の前提とすべきこと

①「気候危機の回避」世界で目指す1.5°C目標に整合する方向性

■ 2030年目標

GHG 2013年比46%削減の見直し

■ 2035年目標

2019年比70~75%以上削減

(GHG 世界全体2019年比60%削減)

<1.5°Cの残余カーボンバジェット>

- 1850年から2019年までの世界のCO₂の累積排出量は2兆3900億トン（IPCC AR6 WGI）。気温上昇を1.5°C以内に抑えるための残余カーボンバジェットは約4000億トン。
- 世界全体の年間約400億トン程度の排出で、約10年で使い切ってしまう。2023年初頭までにすでに半分程度使ったと言われる。
- 日本の残余のカーボンバジェットは人口割で算定すると65億トンとされる。2019年以降の排出で毎年11億トン程度排出。残余は約20億トン程度か。

エネルギー基本計画の前提とすべきこと

② 気候・エネルギーに関する国際合意をふまえた対応

■ 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年の電力部門の脱炭素化 (G7合意)

「2035年までに電力部門の全部または大半を脱炭素化する」

エネルギー基本計画の前提とすべきこと

③ 東京電力福島第一原発事故の反省に立った政治決断

<事故後から現在まで>

- 計画どおり進まない廃炉・汚染水対策

燃料デブリ880トンのうち取り出せたのは13年でわずか3g

ALPS処理水 トリチウム年間放出量4.5兆ベクレル（その他29核種も）

海洋放出と高濃度水処理廃棄物は年々増加

- 作業員の被ばく事故が多発

- 福島県内の除去土壌の再生利用

- 子どもの甲状腺がんの発症数の増加

引用) 第一回エネ基連続ウェビナー—政野敦子さんの講演より

原発過酷事故の悲惨な状況と隠される現実

コントロールできない原発を再稼働・新增設しない

<問題提起>

- 現在のエネ基の議論は、これら3つの論点（1.5°Cとの整合、国際合意、原発事故の反省）が前提とされないまま審議が進められている。
- 気候変動の危機感は共有されず、原発は福島事故などなかったかのように再稼働・新增設一色の議論に。
- 国際合意事項は、日本独自の解釈で抜け道をつくり、これまでのエネルギー政策を維持しつつけようとする方針。（いつまでたっても転換できない）
 - cf. 石炭火力のアベイトメント、再エネ3倍は世界全体で・・・など



エネルギー政策の論点

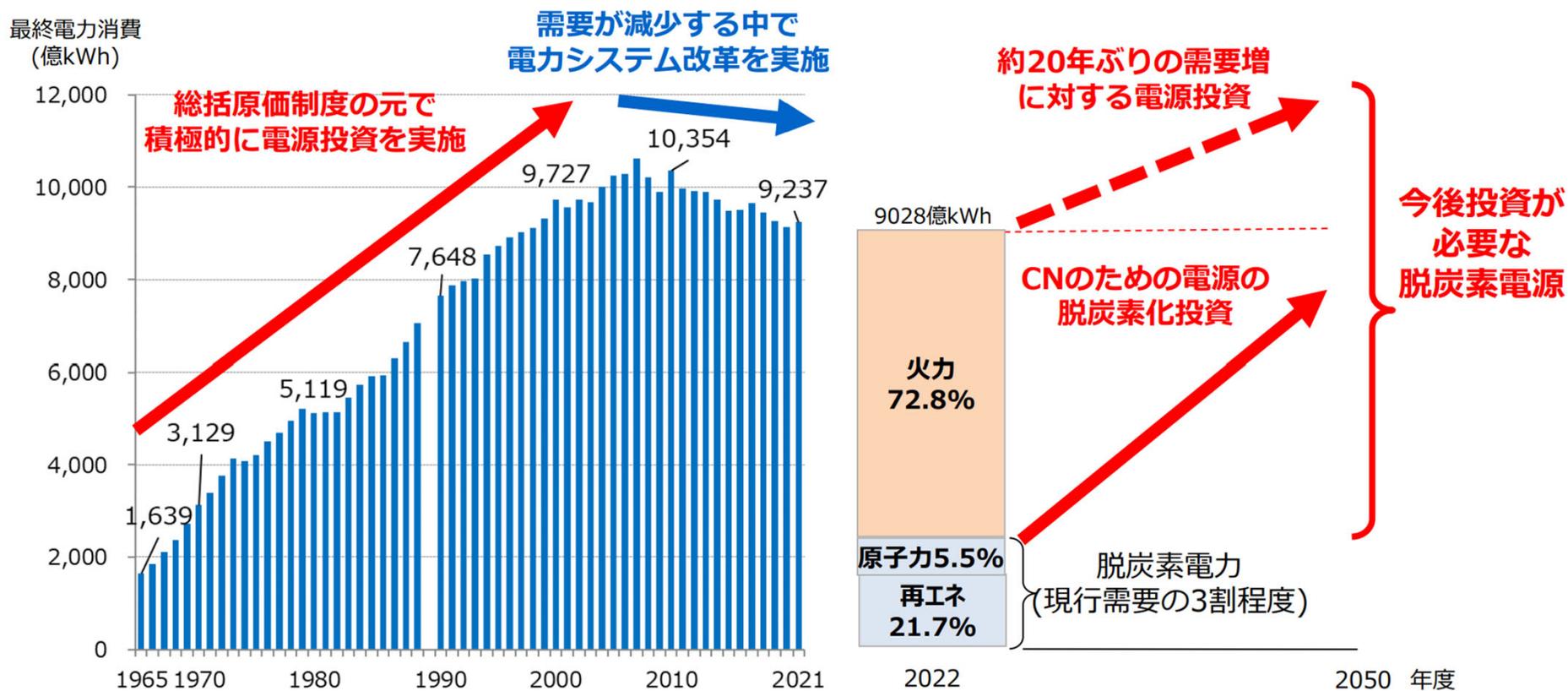
電力部門の脱炭素化 省エネの徹底と再エネ100%に向けて

- 国内での電力需要の減少傾向＋効果的な省エネでさらに需要を低下
- 再エネ再生可能エネルギー100%の複数シナリオ
- 太陽光・風力のポテンシャル大（世界：IPCC 国内：環境省データなど）
- 世界的な再エネ（太陽光・風力）価格の低下
- 系統柔軟性の強化（広域需給調整・デマンドレスポンス・蓄電／蓄熱など）
- 電力システム改革・電力市場再構築

再エネ100%は可能。いかにスピーディーに対応するかの問題

電力部門の脱炭素化

審議会では電力需要の増加を前提とした議論が展開



(出所) 総合エネルギー統計

出典) 資源エネルギー庁「安定供給の現状と課題と 火力の脱炭素化の在り方について」 2024年7月

生活空間（家庭・学校・オフィスビル）での脱炭素化 健康な暮らし × 光熱費／電気代減 × 化石燃料脱却・CO2排出減

■ 太陽光パネル設置・耐震設計

高騰する電気代の不安解消

化石燃料火力からの脱却・CO2排出減

地震時の倒壊リスク回避・停電や災害時の自立電源確保

■ 建物の高気密高断熱化

冷暖房の無駄をなくす（省エネ・電気代節約）

室内温度バリアフリーの快適な空間

ヒートショックの心配不要

■ 蓄電池設置

夜間や雨天時にエネルギーを自給（規模による）

災害時・停電時などで活用できる。

■ EV車利用

蓄電池と同様の効果。

ガソリン代不要

■ 電化

ガス給湯器・コンロや暖房機器の燃料代不要

ヒートポンプ給湯器が太陽光発電ピークの抑制

再エネFITだけではなく大規模に投資を振り向け
機会（新築・引っ越し・リフォーム時）を逃さず全国的標準化へ

産業部門・運輸部門・地域の脱炭素化 省エネの徹底と電化・再エネ導入

- あらゆる分野での省エネ ex. 省エネ機器・設備の更新
- 電化（再エネ電力を前提に） ex. 高炉から電炉へ
- 再エネ・蓄電池の導入 ex. 太陽光パネルの設置
- 自動車のEV化
- 徒歩や自転車・公共交通中心の街づくり

スムーズな移行のための充実した投資・しくみづくりと規制

<問題提起>

- 日本の電力需要についてはデータセンターやデジタル化に伴う増加だけが議論の前提とされ、「脱炭素電源」の拡大の必要性が意図的につくられているのではないか。
- 再エネ拡大やそれに伴う電力システムの改革の制度設計や、予算措置の議論が必要。現状の対策のままでは再エネは増えず、省エネも進まない。
- 再エネ拡大や省エネ推進は、気候変動対策として必要なだけでなく、エネルギー自給率の向上、経済対策・雇用対策にもなり、電気代などコスト減にもつながるが、経済政策として取り組むべきこととして議論されていない。
- 再エネ／蓄電池、省エネに対する誤った情報や古い情報をアップデートできていない。

cf. 再エネはコストが高い、日本の省エネは進んでいる（乾いたぞうきん）、対策すればするほどお金がかかる（本当は適切な初期投資をすれば長期的には回収できる）



見直しが必要な現行施策

火力／化石燃料を温存し、再エネ普及を阻害する様々な施策

既存政策の見直し

① 火力延命の水素・アンモニア混焼（GXの柱）

■ CO2削減効果がない

アンモニアは化石燃料由来なので、20%混焼してもわずか1%程度の削減効果しかない

■ コストが高い

化石燃料を合成して製造するので、石炭よりも高額になる。

■ 海外からの輸入・国富流出

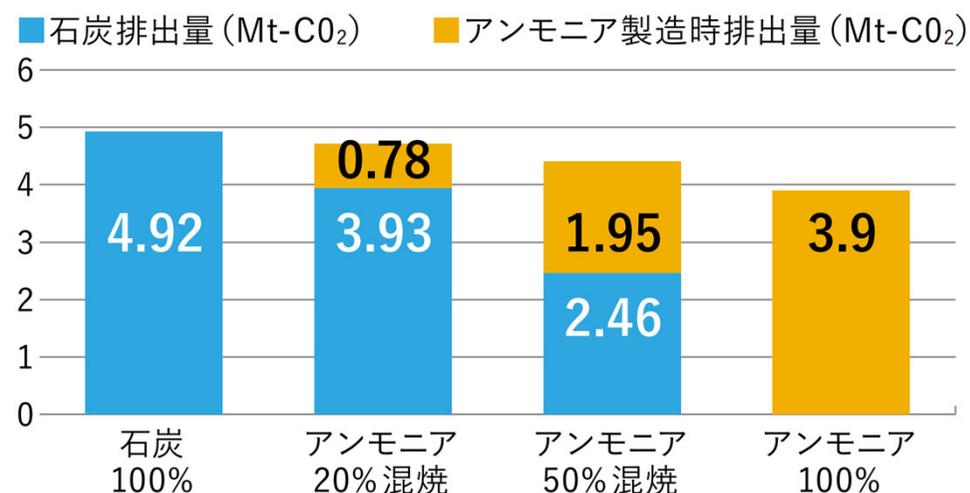
火力の燃料とする場合には大量のアンモニアが必要となり、化石燃料起源なので海外生産になる。エネルギーセキュリティの点でも問題。

■ 実用化していない

現在、混焼は実証試験中で、実用化していない。2030年によくやく20%混焼では、気候変動対策として全く間に合わない。

アンモニア混焼時のCO₂排出削減効果

(100万KW石炭火力発電所の場合)



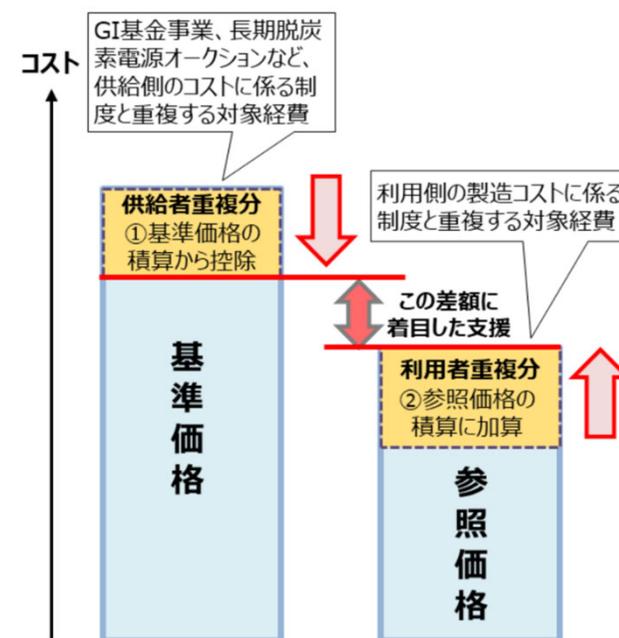
気候ネットワーク作成

石炭火力2030年全廃・天然ガス火力2040年までに全廃へ

既存政策の見直し

② 水素・アンモニアの価格差補填（2024年）

- 高コストの水素やアンモニアの燃料費を化石燃料との差額分政府が支援する制度。
- 基準価格、参照価格をプロジェクトごと個別に決定し、その価格差の全部又は一部を15年間にわたり支援する
- 基準価格（水素やアンモニアの価格）...国内への供給分に係る単位量当たりの水素等の製造・供給に要するコストと利益を回収できる価格であり、事業者が事前に基準価格の算定式もしくは固定値として提示する。
- 参照価格（化石燃料の価格）...代替される原燃料の日本着の価格として一般的に公表されている参照可能な指標を基本とする。



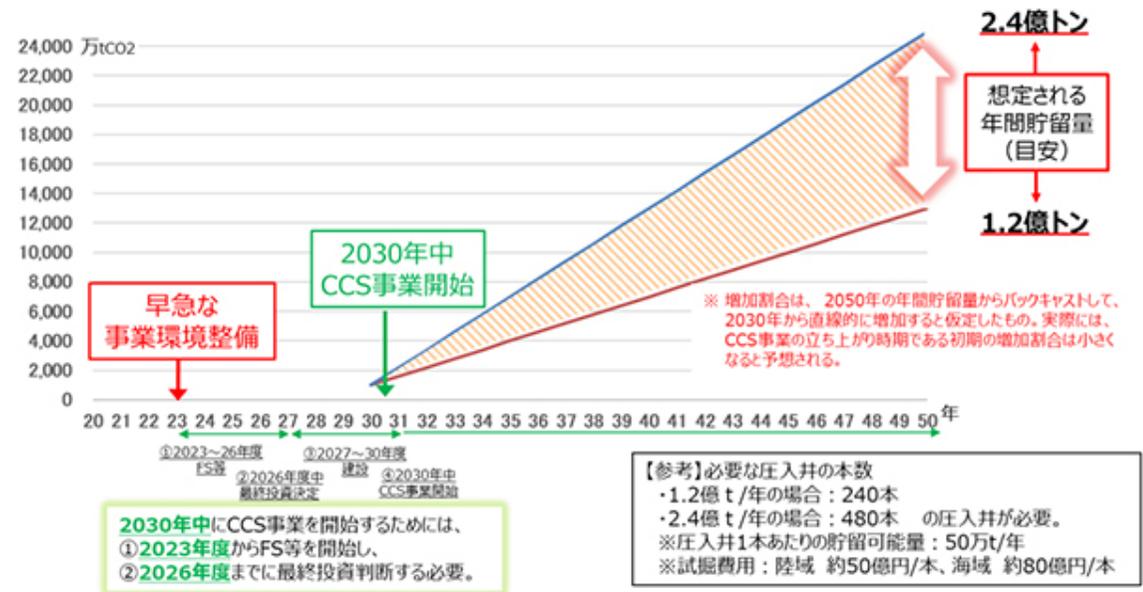
価格差支援にかかる数兆円は、再エネ・省エネの投資へ

既存政策の見直し

③ CCUS/カーボンリサイクル等

- CCS（炭素回収貯留技術）は、実用化しておらず、**回収・運搬・貯留のいずれもコストとエネルギーがかかり、実現性が乏しい。**
- 事業開始見込みが2030年からで、**気候変動対策として間に合わない。**
- 回収したCO2を利用する**CCUも実用化レベルには程遠い。**回収したCO2の利用方法として、合成燃料や合成メタンなどはコスト低減の目途もないものの、水素・アンモニア同様にGX政策に位置付けられて様々な補助金がついている。

年間想定貯留量



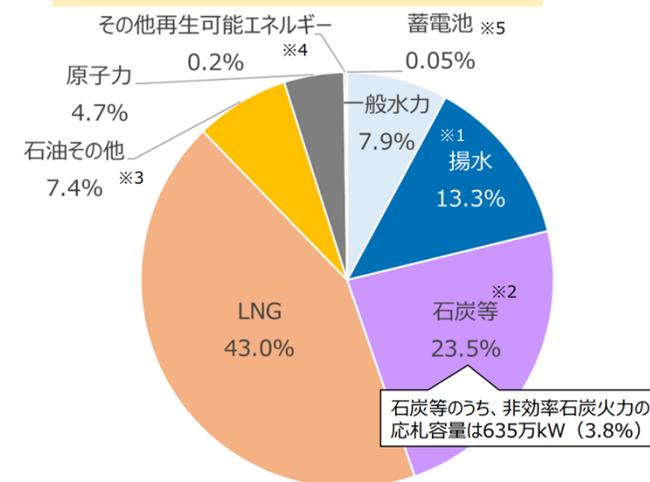
既存政策の見直し

④ 容量市場（2020年開始）

- 将来の国全体の供給力を確保する仕組みとして創設。
- シングルプライスオークションで、ゼロ円入札した大半の電源も一律に約定価格が支払われる。年間市場規模は1兆円前後。
- 落札電源のうち4分の1が石炭火力、全体の7割が火力で、既存の火力や原発の温存につながると批判されている。変動電源の再エネ（太陽光や風力）は対象外。
- 石炭は老朽化した非効率石炭火力は対象となっており、実際に落札されている（635万kW）。
- 原資は電力小売事業者が負担することとなっており、独自設備を持たない小売事業者にとっては不利になる。事実上、電力料金に転嫁されれば再エネ電力を購入したい人も原発・火力の維持のための費用が徴収されることに。

2023年度オークションの結果

発電方式別の応札容量比率（全国）



- ※1 揚水：純揚水と混合揚水を合算
- ※2 石炭等：石炭とバイオマス混焼を合算
- ※3 石油その他：石油・LPG・歴青質混合物・その他ガスを合算
- ※4 その他再生可能エネルギー：太陽光・風力・地熱・バイオマス専焼・廃棄物を合算
- ※5 蓄電池：安定電源で蓄電池と登録されたものを集計

出典）容量市場メインオークション約定結果（対象実需給年度：2027年度）2024年1月24日 電力広域的運営推進機関

既存政策の見直し

⑤ 長期脱炭素電源オークション（2024年開始）

- 「脱炭素電源」は太陽光・風力が事実上除外
- 初回オークションの最大規模の落札電源がLNG専焼火力
- 既存火力の改修（水素・アンモニア混焼）／すでに建設済みの原発も対象に
- 価格が最も安い蓄電池は2回目以降裾切り値を上げて制限（1万kWから3万kW以上）
- 落札電源は、稼働時から20年間毎年約定価格が固定で支払われる。2050年までの脱炭素化ロードマップの提出が求められるが、空手形と同じ。

2024年初回オークションの結果

	約定総容量 (万kW)	約定総額 (億円/年)	還付※控除後の 約定総額 (億円/年)
脱炭素電源 (募集量400万kW)	401.0	2,336	過去3年平均 706 (過去5年の各年度 △43~1,560)
蓄電池・揚水 (募集上限100万kW)	166.9		
既設火力の改修 (募集上限100万kW)	82.6		
LNG火力 (募集量600万kW)	575.6	1,766	過去3年平均 △1,343 (過去5年の各年度 △3,163~1,062)

※過去3~5年のスポット市場と非化石価値取引市場の価格を元に、還付額を試算したものであり、実際の還付額の計算方法・還付額とは異なる。

出典) 電力・ガス基本政策小委員会制度検討作業部会 第十八次中間とりまとめ(案)

新規電源開発は再エネ＋蓄電池・揚水のみにする

<問題提起>

- 「脱炭素」を名目に、水素・アンモニア混焼の推進や、CCSやカーボンリサイクル、脱炭素電源オークションなどが導入されている。いずれも原発・石炭火力の事業者に金が流れ、制度的に不公平なしくみ。
- 多額の脱炭素予算は、実用化していないイノベーションに偏り、再エネ拡大に十分な政府の予算が充てられていない。再エネ事業者のモチベーションを下げ、地域分散型の再エネ導入が頭打ちになる。
- 一方、再エネ100%を目指す企業数は増加しているが、再エネが増えるしくみがつくられていないために、高まる再エネニーズに答えられるようなしくみを早急に構築する必要がある。



エネルギー政策の決め方

エネルギー政策決定プロセスと市民参加

- エネルギー基本計画の策定は、審議会と政府内調整で閉鎖的かつ不透明に行われている。
- 審議会メンバーは既得権を持つ業界団体とその関係団体が多数を占める。
- エネルギー政策のようにあらゆる人の命や生活に関わる重要な政策は、NGOや市民社会など多様な主体の参加が不可欠。
- 現状では、市民参加はおろか、意見箱やパブリックコメントがあっても、その意見がほとんど反映されず形骸化。
- 参加型国民的議論、気候市民会議など、様々な市民参加の形をとり、熟議を重ねて進めていくことが必要。