

最近のエネルギー政策を巡る動向について

令和7年12月
資源エネルギー庁

【目次】

1. エネルギー情勢の変化・議論の背景

2. 第7次エネルギー基本計画の概要

3. 2040年度エネルギーミックスの概要

①エネルギー安全保障を巡る環境変化

我が国のエネルギーを巡る厳しい現状

- すぐに使える資源に乏しく、国土を山と深い海に囲まれる**我が国のエネルギー構造は脆弱**。エネルギー自給率等、石油危機後に改善を続けてきたが、東日本大震災後に大きく悪化。現在でも、石油危機前の水準。
- ロシアによるウクライナ侵略後、特に化石燃料を巡るリスクはさらに増大。この厳しい現状の中で、**エネルギー安定供給の確保を第一に据えて、第7次エネルギー基本計画を策定**。

エネルギー自給率

1970年度：15.3% ⇒ 2010年度：20.2% ⇒ 2023年度：**15.3%**
* OECD加盟38カ国中2番目に低い

火力依存度（発電電力量に占める割合）

1970年度：72% ⇒ 2010年度：65% ⇒ 2023年度：**69%**
* G7で最も高い水準

資源価格（LNG輸入価格：千円/ト） ※電気料金に直結

2010年度：49 ⇒ 2023年度：**98**
* 過去最高値は2022年9月の165

化石燃料輸入（貿易収支）

2010年：約16兆円 ⇒ 2024年：**約24兆円**

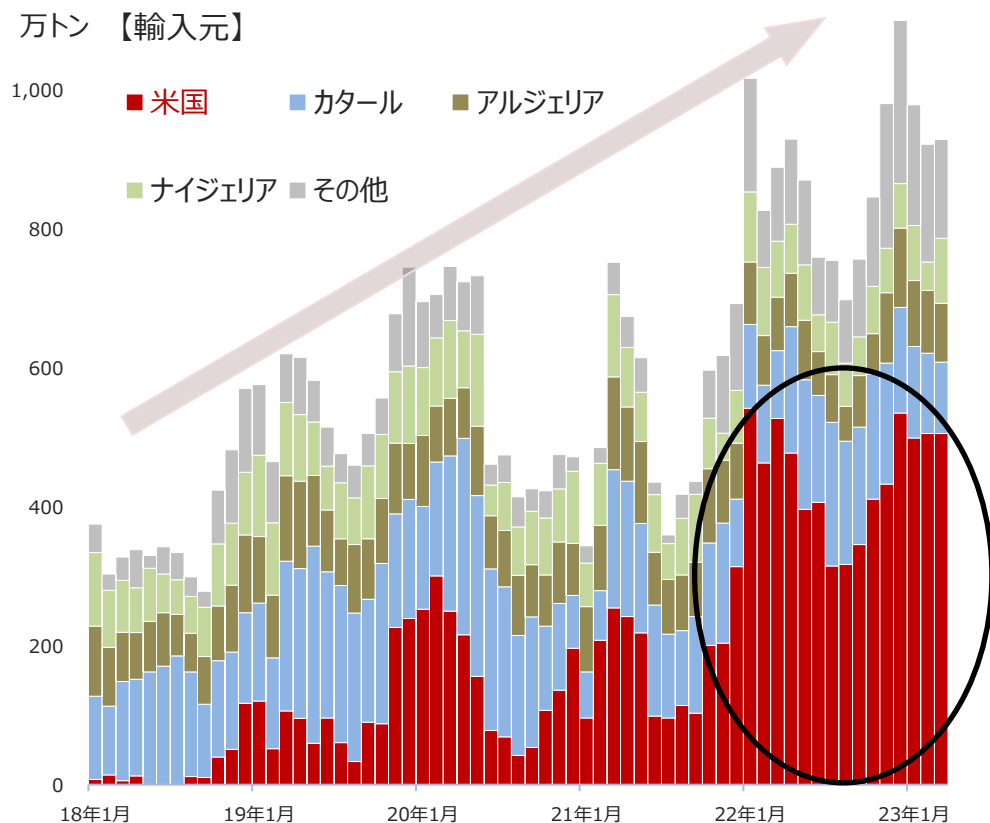
* 高付加価値品で稼ぐ外貨（2024年で約28兆円）の大半を化石燃料の輸入で費消（約24兆円）

出典：資源エネルギー庁「2023年度エネルギー需給実績（確報）」、IEA「World Energy Balances」、貿易統計、通関統計

ロシアによるウクライナ侵略に伴うエネルギー危機

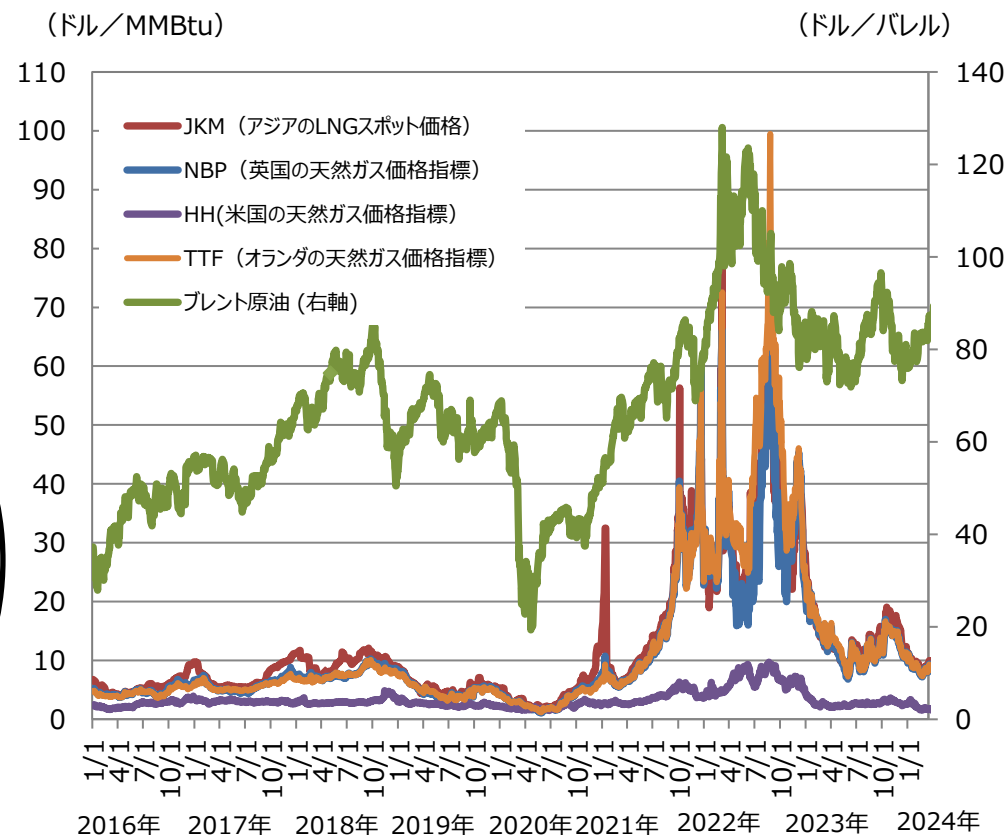
- ロシアによるウクライナ侵略以降、世界的にLNGの需給ひっ迫・価格高騰が発生。
- このような中、EUはLNGの輸入量を増加させている。特に、米国からEUへの輸入量が増加。
- LNGのアジア価格（JKM）は2019年頃と比較すると 2022年は平均で約6倍の歴史的な高値水準。

欧州（EU＋英国）のLNG輸入状況



米国からのLNG輸入量が増加

LNG価格の推移



中東情勢の緊迫化

- イスラエル・パレスチナ情勢の悪化や、イスラエル・イラン間の軍事的緊張関係が上昇。
- 原油の約9割以上を中東からの輸入に依存する我が国にとって、チョークポイントが集結する中東地域の情勢悪化はエネルギー安全保障に直結し、我が国産業競争力に大きな影響。

中東情勢の緊迫化

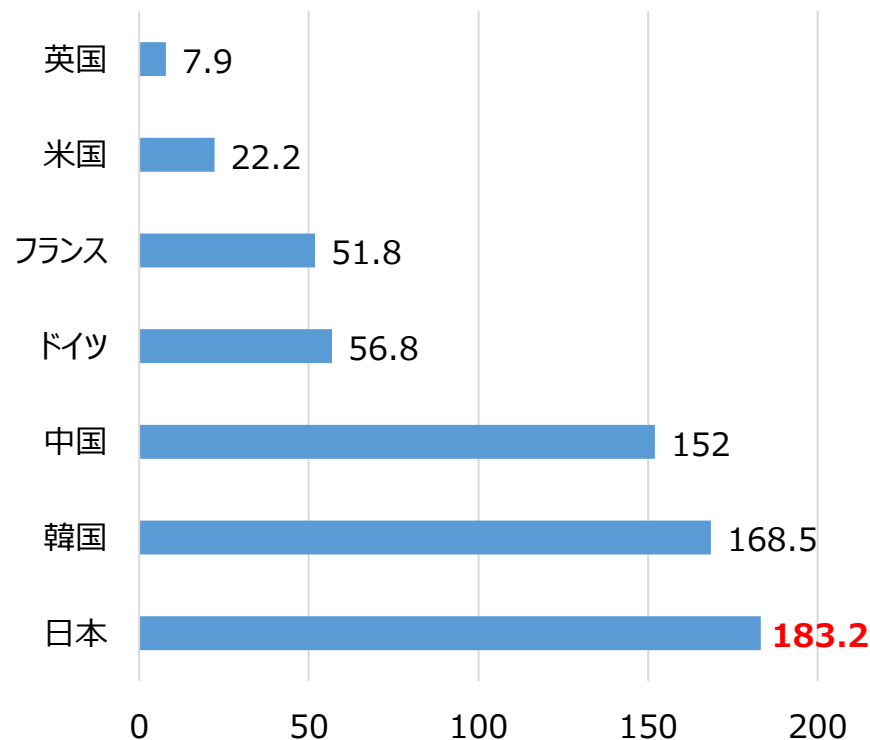
**イスラエル・パレスチナ
情勢の悪化**
(2023年10月～)

**紅海における
フーシ派による船舶攻撃**
(2023年10月頃～)

**イスラエル・イラン間の
軍事的緊張**
(2024年4月頃～)



チョークポイント※比率の国際比較（2021年）

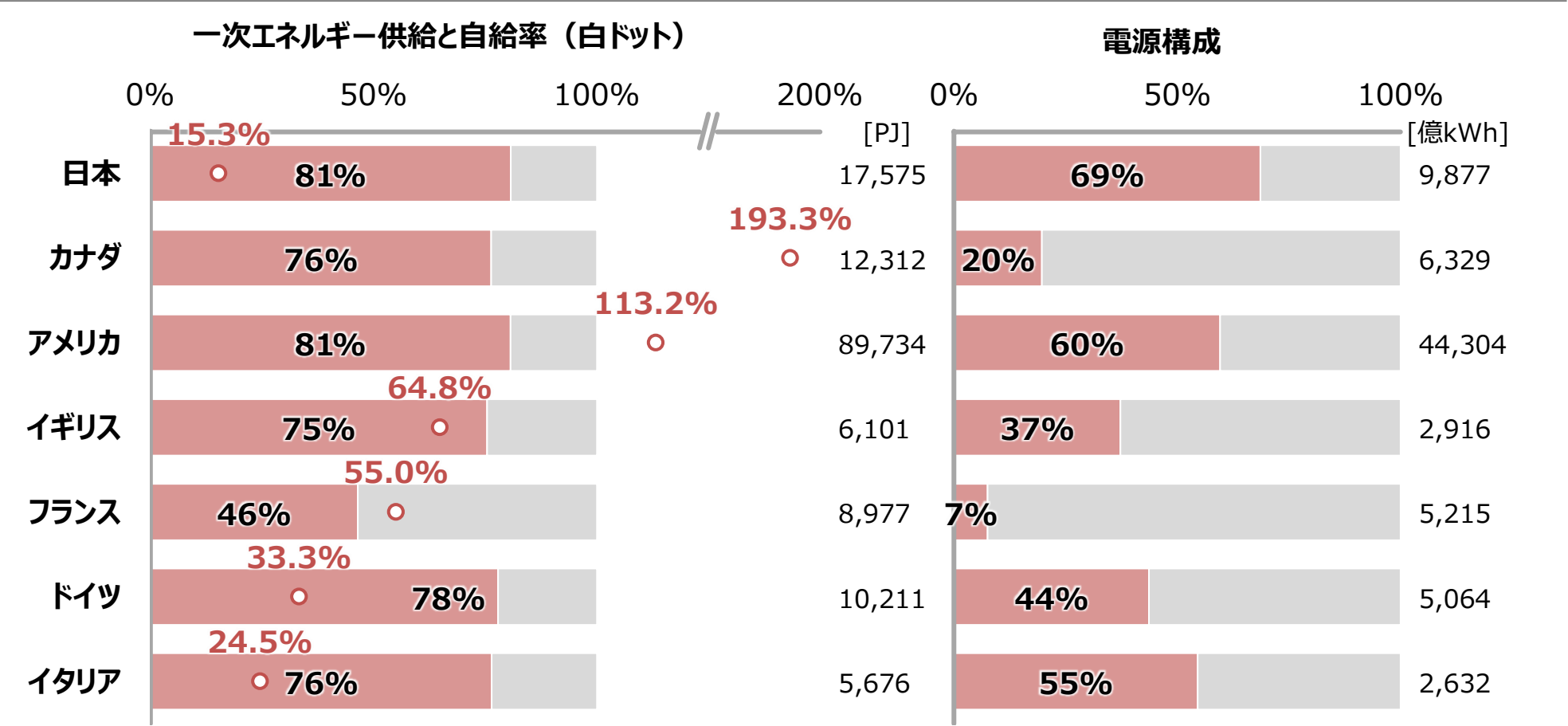


(※) チョークポイント比率は、チョークポイントを通過する各国の輸入原油の数量を合計し、総輸入量に対する割合を計算したもの。一般に、チョークポイント比率が低いほど、チョークポイント通過せずに輸入できる原油が多いため、リスクが低い。

低いエネルギー自給率／化石燃料・火力依存のエネルギー供給

- エネルギー自給率は15.3%。特定のエネルギー源に依存せずあらゆるエネルギー源の活用が重要。電源構成における化石エネルギー依存度は約7割（G7最大）。
- 依存度の高さ故に①地政学リスクと②資源価格・為替リスクを経済に内包。

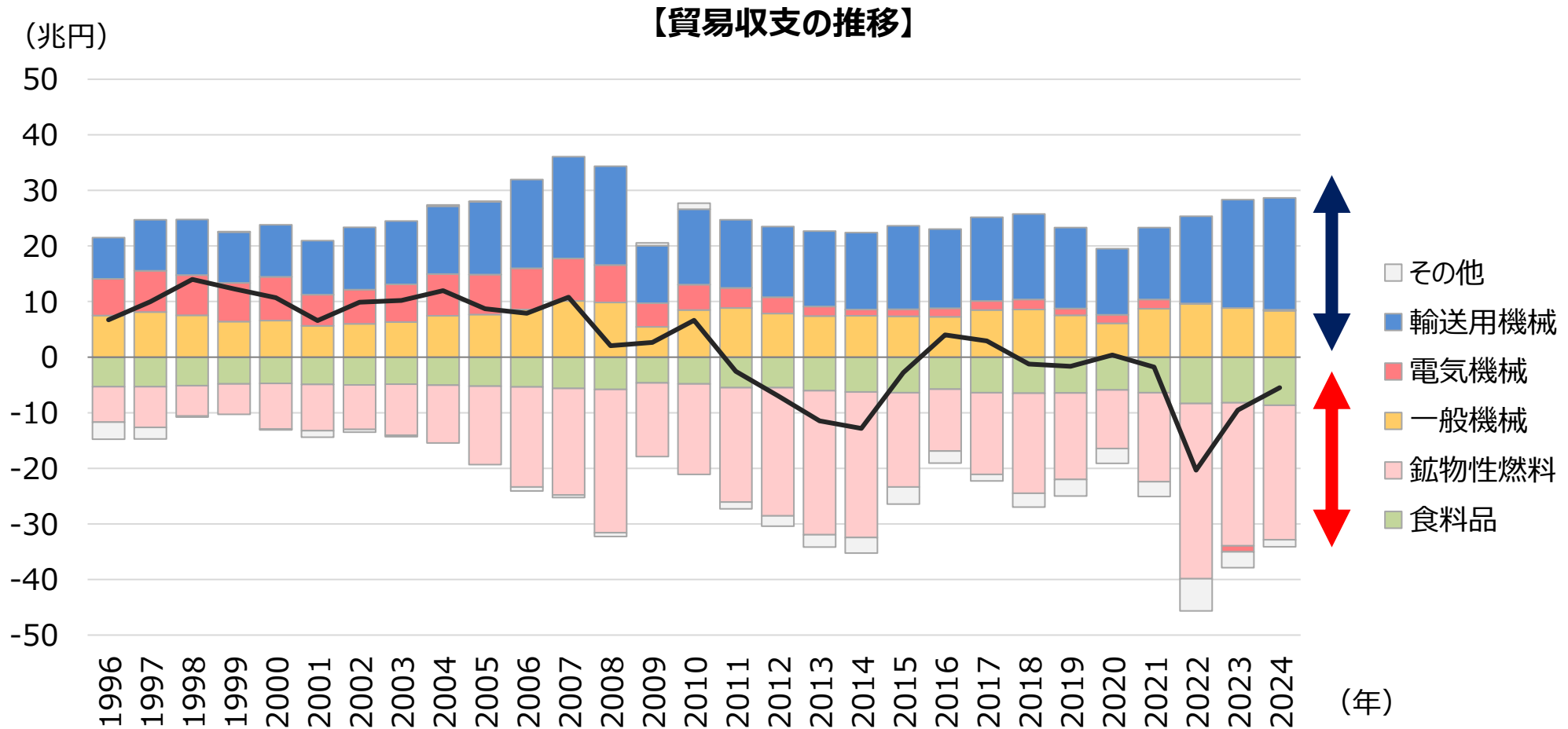
一次エネルギー供給・電源構成に占める化石エネルギー比率（2023年）



(出所) IEA「World Energy Balances2025」、総合エネルギー統計をもとに作成。日本は2023年度。その他は2023年の数字。

貿易収支の変遷

- 自国産エネルギーが乏しく輸入に頼る我が国は、**高付加価値品で稼ぐ外貨を化石燃料輸入で費消**。2024年には、自動車、半導体製造装置などで稼いだ分 **（輸送用機器約20兆円＋一般機械約8兆円）** の大半を、**鉱物性燃料（原油、ガスなど）の輸入（約24兆円）** に充てる計算。
- 更に、世界的な脱炭素の潮流により、化石燃料の上流投資は減少傾向。海外に鉱物性燃料の大半を頼る経済構造は、需給タイト化による**突然の価格上昇リスクや、特定国に供給を依存するリスク**を内包。



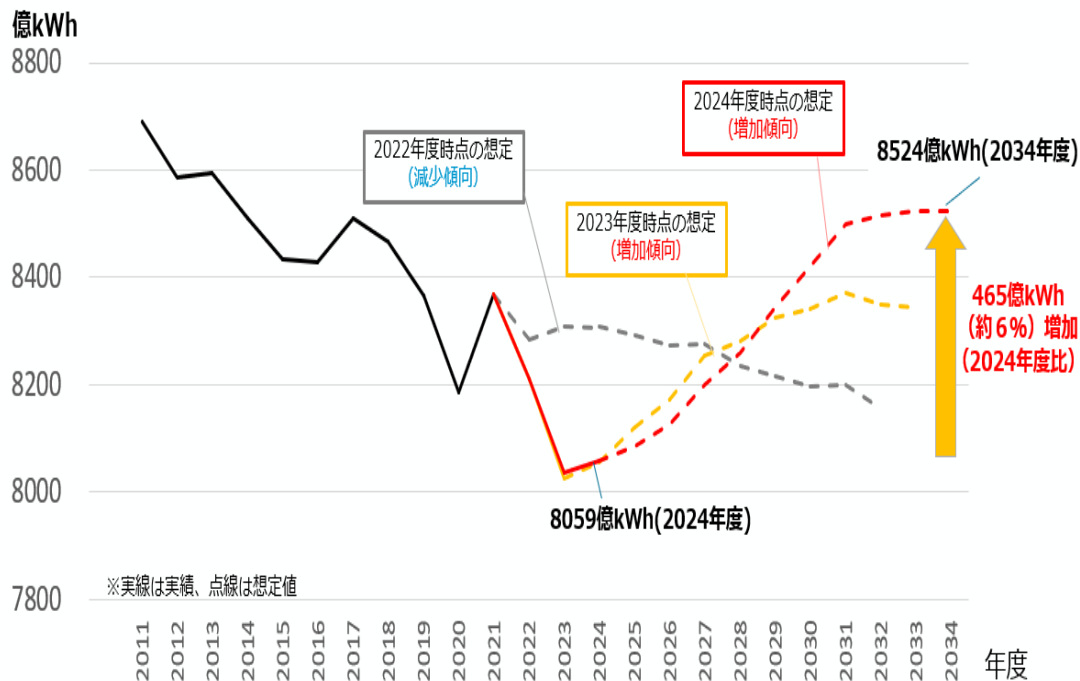
(出所) 財務省「貿易統計」より経済産業省にて作成

②DXやGXによる電力需要増大の可能性

日本における電力需要の見通し

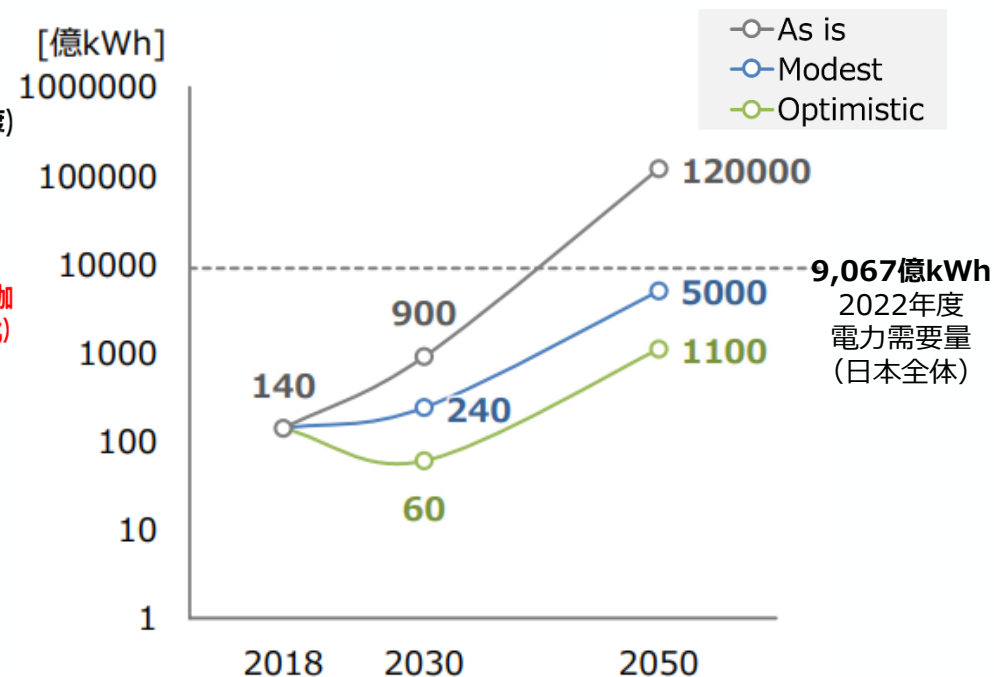
- 人口減少や節電・省エネ等により家庭部門の電力需要は減少傾向だが、データセンターや半導体工場の新増設等による産業部門の電力需要の大幅増加により、全体として電力需要は増加傾向となった。
- 科学技術振興機構（JST）は、データセンターによる電力需要は省エネが進んでもなお増加と分析。

日本の需要電力量の見通し



データセンターによる電力需要の増加

(JSTによる分析)



※ 現時点でのデータセンター・半導体工場の申込状況をもとに想定した結果、
2031年度を境に伸びが減少しているが、将来の新増設申込の動向により変わる可能性がある。

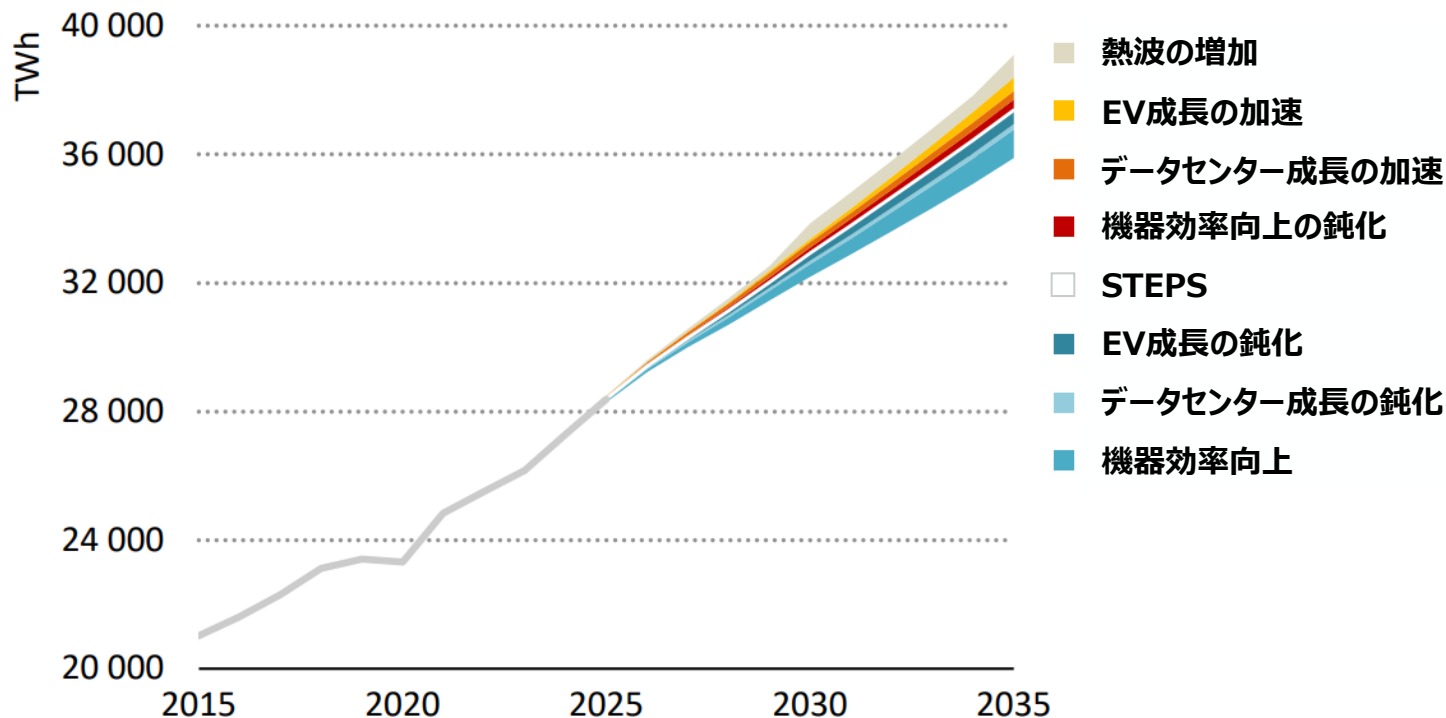
出所：電力広域的運営推進機関「全国及び供給区域ごとの想定」より資源エネルギー庁作成

- As is：現時点の技術のまま、全く省エネ対策が進まない場合
- Modest：エネルギー効率の改善幅が小さい場合（2030年までと同等の改善率で2050年まで進捗）
- Optimistic：エネルギー効率の改善幅が大きい場合

WEO2024における世界の電力需要予測

- 昨年10月、IEAは「World Energy Outlook 2024」を公表。世界的なエネルギー危機や特定国へのサプライチェーン依存によるリスクの高まりを踏まえて、**エネルギー安全保障の不変の重要性を再確認**するとともに、**不確実性を強調**し、「**将来のエネルギー需給の姿に対して単一の見解を持つことは困難**」と指摘。
- また、**世界の電力需要は、STEPS（注）で2023年から2035年に向けて年率約3%で増加すると予想**。電力需要の**主な変動要因として、①データセンター需要、②平均気温の上昇、③電気機器の省エネ、④EV需要**を挙げている（①～④の感度分析では、年成長率は約2.7%～3.4%まで変動）。

世界の電力需要予測とSTEPS感度分析（2015年～2035年）

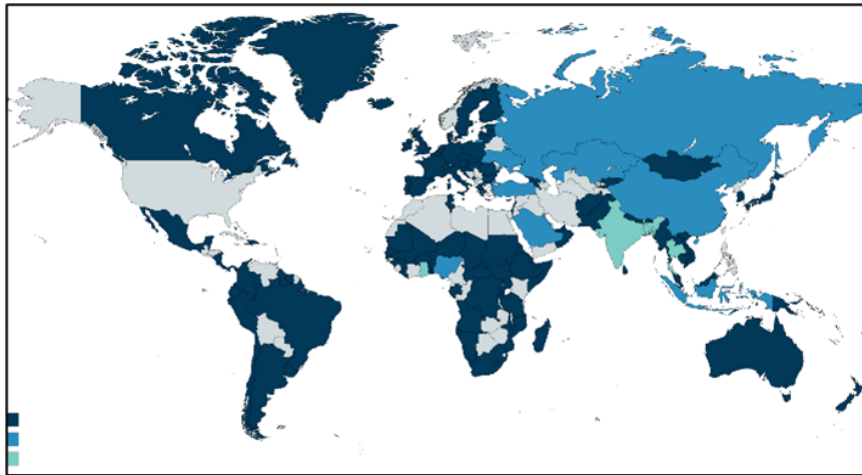


③脱炭素を巡る動向

世界のカーボンニュートラル宣言の状況と、我が国のGX政策

- 第2次トランプ政権誕生後も、世界のカーボンニュートラル（CN）目標を表明する国は146カ国・地域であり、そのGDPに占める割合は、約7割。
- こうした中、我が国は、2050年カーボンニュートラルを宣言しており、2035年度、2040年度において、温室効果ガスを2013年度比でそれぞれ60%、73%削減することを目指すことを表明。
- エネルギーの安定供給を大前提に、排出削減と経済成長・産業競争力強化を共に実現していくGX（グリーントランスフォーメーション）を進めていく。

期限付きCNを表明する国・地域（2025年2月）



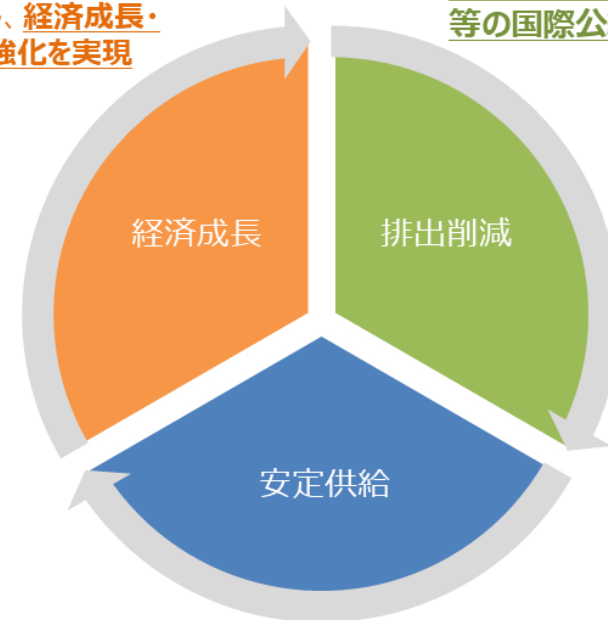
■ 2050年まで ■ 2060年まで ■ 2070年まで

出所：各国政府HP、UNFCCC NDC Registry、Long term strategies、World Bank database等を基に作成

※国連は提出されている各国の長期戦略や各国のCN宣言に基づき、CNを宣言している国・地域を経済産業省がカウント（2025年2月13日時点）
※GDP: World Bank (2025), World Development Indicators (2023).を元にGDPをカウント。
2050CNを掲げた米国大統領令（バイデン政権時に制定）をトランプ大統領が2025年1月に撤回する前は、世界のカーボンニュートラル目標を宣言する国・地域の世界全体のGDPに占める割合は、約9割。

日本が強みを有する関連技術等を活用し、経済成長・産業競争力強化を実現

2050年カーボンニュートラル等の国際公約



- ロシアによるウクライナ侵略等の影響により、世界各国でエネルギー価格を中心にインフレが発生
- 化石燃料への過度な依存から脱却し、危機にも強いエネルギー需給構造を構築

(参考) 脱炭素をめぐる各国の政策動向

令和7年8月26日
第15回GX実行会議 資料1 一部編集

- 米国は、トランプ政権の下でパリ協定から離脱を表明、前政権のグリーン投資支援を見直し、EVや再エネ等への支援を削減。一方で、化石燃料の増産や原子力産業の活性化を企図するなど、自国のエネルギーアセットを最大限活用できる技術には支援を実施。
- EUは、グリーン政策においても産業競争力との両立を強調。
- 中国は、自国のエネルギー安全保障の観点からグリーンエネルギーへの投資を進め、GX×DXの軸となる半導体等への投資を推進。
- 日本のGXは、元々、「エネルギー安定供給／経済成長／脱炭素」の3つを同時追求するコンセプト。一次エネルギー供給の約8割を化石エネルギーに依存する中、化石燃料を自給できる国とは異なり、エネルギー安全保障の観点からもGXをブレずに堅持する必要。国内投資喚起、経済安保の観点も含め、GX投資の加速化が必要。

				
		共通項として、政府主導の 自国産業競争力・安全保障強化 がベース		
脱炭素政策の狙い (不変)		"Made in USA"復活 エネルギー大国の地位を活かし、グローバル経済下で失われた製造業基盤を復権	"気候変動政策"の主導 域内エネルギー(再エネ)・資源循環による自立化と域内産業保護を志向	"世界の工場"覇権維持 グローバル経済下で築いた「世界の工場」覇権ポジションの維持/強化
変化・深化  投資家動向 (NZBA脱退) ブロック化 (相互関税)	これまでの政策	IRA(インフレ削減法)(2022~) - バイデン政権時代、幅広いクリーン技術を対象とした"総花的"な税額控除施策 - 税額控除のボーナス要件には、北米産部品比率や北米組み立て要件、米国人雇用推奨等の保護主義的な要素も内包	欧州グリーンディール(2019~) 2050年までにGHG排出を実質ゼロとする包括的政策を標榜 「Fit for 55」(2030年までにGHG排出量を1990年比で55%削減)等、環境貢献を重視した政策を打ち出し	「1+N政策」(2021~) CN目標達成(2060)とエネルギー安定供給のためのグリーン政策として、再エネ基準強化、太陽電池、風力タービン、蓄電技術の支援加速 脱炭素化を見据えた製造業政策として、EV導入補助金、EVメーカーへの税制優遇/工場立地支援
	直近政策	OBBB (2025~) [One Big Beautiful Bill] “総花的”なクリーン技術支援のIRAから、米国エネルギーアセット利活用に資する技術へ“選択と集中” (例: グリーン水素は支援期限を前倒しするが、ブルー水素は継続推進。CCSやバイオ燃料への支援は原則維持。)	競争力コンパス(2025~)/ クリーン産業ディール(2025~) - EU産業の競争力強化に重点。 「脱炭素化と競争力の両立」、「脱依存とセキュリティ強化」を標榜 - 保護主義的な要素も含む産業政策を強く打ち出し (例: クリーン製品主要部品域内産率40%目標)	先端製造業支援(2025~) 排出権取引市場の対象拡大など取組を深化させつつ、2027年までに先進製造業(集積回路や先進素材等)のハイエンド化・グリーン化を支援する金融システム確立を標榜
		変化・深化を受けて、 自国産業競争力・安全保障強化 の様相がより色濃く		

(出所) 令和7年度地球温暖化・資源循環対策等調査事業におけるポストン&コンサルティンググループ委託調査をもとに事務局にて作成

④我が国のGX政策概要

GX政策のこれまでの動き

- これまで、「GX経済移行債」の発行、「分野別投資戦略」に基づく投資促進、GI基金プロジェクトの推進等、日本のGXは着実に進展。25年2月、国際情勢の変化により事業環境の不確実性が高まる中、GXに向けた投資の予見性を高めるため、より長期的視点に立った「GX2040ビジョン」を閣議決定。
- 更に、25年5月には、GX市場創造・成長志向型カーボンプライシング構想の実現に向け、GX推進法・資源有効利用法を改正。

これまでの進捗

- 23年2月 **GX基本方針(GX実現に向けた基本方針)**閣議決定
：「成長志向型カーボンプライシング構想」の提示
- 23年5月 **GX推進法（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）** 成立
：GX経済移行債の発行、カーボンプライシングの導入、GX推進機構の設立等
- 23年7月 **GX推進戦略（脱炭素成長型経済構造移行推進戦略）** 閣議決定
：GX推進法に定めた法定戦略の提示
- 25年2月 **GX2040ビジョン** 閣議決定
：GX推進戦略を改訂し、中長期の見通しを示す。
第7次エネルギー基本計画、地球温暖化対策計画も同時に閣議決定
- 25年5月 **改正GX推進法・改正資源有効利用法** 成立
：排出量取引制度の法定化 等

成長
志向
型CP

先行
投資
支援

新たな
金融手
法

国際
戦略

GX政策の概要

- ◆ **排出量取引制度を26年度より本格稼働**
 - ・GXリーグにおいて23年度より試行的に実施
 - ・本格稼働に向け、必要な制度整備を盛込んだ**改正GX推進法が成立（25年5月）**
- ◆ **GX経済移行債の発行（24年2月～）**
 - ・世界初の国によるトランジション・ボンドとして発行(国内外の金融機関から投資表明)
- ◆ **『分野別投資戦略』（23年12月とりまとめ、24年12月改定）**
 - ・重点分野に対し、GX経済移行債を活用した投資促進策等を提示
- ◆ **GX推進機構業務開始（24年7月）**
 - ・新たな金融手法の実践（GX投資への債務保証等）
- ◆ **多様な道筋（G7）や、トランジション・ファイナンスへの認識拡大**
- ◆ **AZEC首脳会合開催（第1回23年12月、第2回24年10月）**

GX投資支援策の主な実行状況

革新技术開発	既に 3兆円 規模を措置	・脱炭素効果の高い革新的技術開発を支援する「グリーンイノベーション基金」による代表例： ①次世代型太陽電池（ペロブスカイト）について開発を進め、25年度から市場投入予定 ②水素還元製鉄について実証機導入は26年から開始予定 ③アンモニア専焼の燃焼器開発に成功し、マレーシアで26年度から商用化予定 等 ※アンモニア船のR&D支援（加えて、ゼロエミッション船等への生産設備支援）あり ・革新的GX技術創出事業（GteX）により大学等における基盤研究と人材育成を支援 ・電力消費を抜本的に削減させる半導体技術（光電融合）の開発支援 等
多排出産業の構造転換	10年間で 1.3兆円～	・「革新電炉」等への製鉄プロセスの転換、ケミカルリサイクル・バイオリファイナリー・CCUS等
くらしGX	3年間で 2兆円～	・家庭の断熱窓への改修（住宅の熱の出入りの7割を占める窓の断熱性を強化） ・高効率給湯器（ヒートポンプ等）の導入 ・電動車/蓄電池の導入支援 等
水素等	15年間で 3兆円～	・水素等の価格差に着目した支援策 等
次世代再エネ	10年間で 1兆円～	年間数兆円規模の再エネ導入支援策（FIT/FIP制度）等に加え、 ・ペロブスカイト、浮体式洋上風力、水電解装置等のサプライチェーン構築支援と、ペロブスカイトの需要家向け導入支援（GI基金に加え、10年間で1兆円規模を措置）
中小企業・スタートアップ等	3～5年間で 1兆円～	・中小企業等の省エネ支援（3年間で7,000億円規模を措置） ・GXスタートアップ支援（5年間で2,000億円規模を措置） 等
税制措置		・グリーンスチール、グリーンケミカル、SAF、EV等の生産・販売量に応じた税額控除を新たに創設

(参考) 中小企業のGX推進に向けた施策パッケージ

中小企業

1. GXのメリットや取組方法、排出量等が分からない



2. 具体的な取組の進め方が分からない、計画が立てられない



3. GXに取り組みたいが、資金が不足

相談窓口の設置
排出量等の算定

地域等での支援体制の強化
排出削減計画等の策定をサポート

資金面での支援強化

① 中小機構による支援

- ・全国10カ所の地域本部に相談窓口設置し、何をしたらよいかわからない企業に対する助言やSBTやRE100の認証取得等の具体的な内容に至るまで幅広い相談に対応。
- ・脱炭素に取り組む必要性や取組方について学ぶ無料の動画を公開

② エネルギー消費量・排出量算定支援

- ◆ 省エネ診断
【令和6年度補正予算額：34億円】
- ・省エネの専門家が中小企業を訪問しアドバイスを実施。新たな類型として、エネルギー使用状況の見える化、分析、省エネ提案を行う「IT診断」を措置。
- ◆ 省エネ補助金（IV型：エネルギー需要最適化型）【金額は⑥内の省エネ補助金の内数】
- ・エネルギー使用状況の見える化・最適化を行うエネマネシステムの導入を支援。

③ 地域支援機関等の取組を後押し

- ◆ 事業環境変化対応型支援事業
（うちGX支援体制構築実証事業）
【令和6年度補正予算額：112億円の内数】
- ・商工会議所を含む地域の支援機関や地域金融機関等による中小企業のGXの取組をサポートする人材を育成するとともに、こうした支援機関等のネットワーク体制の構築を後押し。

④ 中小機構による支援

- ・専門家を派遣し、GHG排出量の現状把握、現状を踏まえた排出削減計画の策定などの伴走支援

⑤ 大企業等による中小GX推進を支援

- ◆ GXリーグ
- ・参画企業にサプライチェーンでの排出削減を求めつつ、あわせて中小GXを促進する取組も検討。

⑥ 設備投資等の支援

- ◆ 省エネ補助金【国庫債務負担行為含め2,375億円（令和6年度補正予算額：600億円）】
- ・省エネ設備への更新を企業の複数年の投資計画に対応する形で支援。中小企業の大規模な省エネ投資を後押しする新類型を創設。
- ◆ ものづくり補助金／新事業進出補助金
【令和6年度補正予算額：3,400億円の内数／既存基金を活用：1,500億円】
- ・GXに資する革新的な製品・サービスの開発や新事業への挑戦を通じた中小企業の新市場・高付加価値事業への進出を支援
- CN投資促進税制、日本政策金融公庫によるGX関連融資、低炭素リース信用保険制度も継続

(参考) 中堅・中小企業によるGX投資 (省エネ等)

- 多くの中小企業にとっては、GXの取り組みの第一歩が省エネ。既に直接的に利益につながる事例が出ており、光熱費の削減等の直接的なメリットに繋がる省エネを切口として、GXに向けた思い切った投資を促進していく。
- 直接利益につながるGXは、大企業と中小企業、金融機関の連携でも実現。政府と金融機関の支援を受け、代表企業が取引先企業の設備利用状況等を調査し、設備の効率化や脱炭素電力の導入を主導する好事例が生まれている。

支援事例① 日東製陶所

政府
支援

省エネルギー投資促進
・需要構造転換支援事業費補助金
経済産業省【採択額：6億円】

企業
取組



建築向け
大型タイル

〔海外安価品への
競争力強化〕

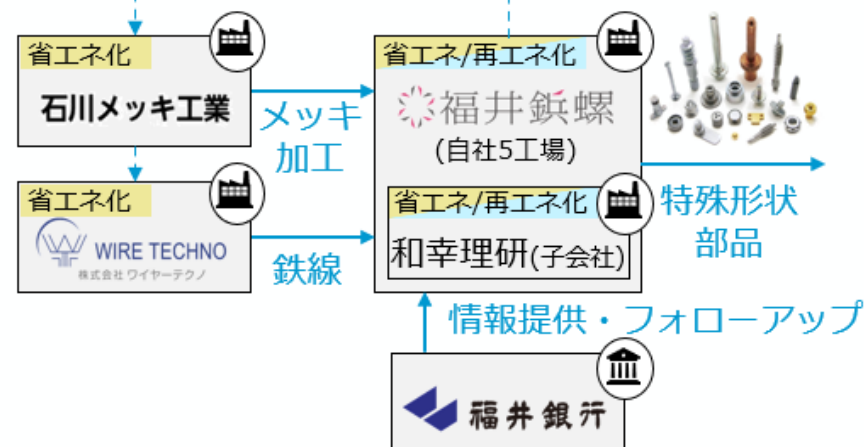
支援事例② 福井鋳螺+子会社/取引先/金融機関



環境省

工場・事業場における先導的な脱炭素化
取組推進事業 (企業間連携先進モデル支援)
【採択額：1億円】

取引先向け省エネ診断・改善



取組
成果

～削減効果：約1,800万円/年

光熱費削減効果：約1,300万円/年

GX2040ビジョンの概要（2025年2月閣議決定）

1. GX2040ビジョンの全体像

- ロシアによるウクライナ侵略や中東情勢の緊迫化の影響、DXの進展や電化による電力需要の増加の影響など、将来見通しに対する不確実性が高まる中、GXに向けた投資の予見可能性を高めるため、より長期的な方向性を示す。

2. GX産業構造

- ①革新技术をいかした新たなGX事業が次々と生まれ、②フルセットのサプライチェーンが、脱炭素エネルギーの利用やDXによって高度化された産業構造の実現を目指す。
- 上記を実現すべく、イノベーションの社会実装、GX産業につながる市場創造、中堅・中小企業のGX等を推進する。

3. GX産業立地

- 今後は、脱炭素電力等のクリーンエネルギーを利用した製品・サービスが付加価値を生むGX産業が成長をけん引。
- クリーンエネルギーの地域偏在性を踏まえ、効率的、効果的に「新たな産業用地の整備」と「脱炭素電源の整備」を進め、地方創生と経済成長につなげていくことを目指す。

4. 現実的なトランジションの重要性と世界の脱炭素化への貢献

- 2050年CNに向けた取組を各国とも協調しながら進めつつ、現実的なトランジションを追求する必要。
- AZEC等の取組を通じ、世界各国の脱炭素化に貢献。

8. GXに関する政策の実行状況の進捗と見直しについて

- 今後もGX実行会議を始め適切な場で進捗状況の報告を行い、必要に応じた見直し等を効果的に行っていく。

5. GXを加速させるための個別分野の取組

- 個別分野（エネルギー、産業、くらし等）について、分野別投資戦略、エネルギー基本計画等に基づきGXの取組を加速する。
- 再生材の供給・利活用により、排出削減に効果を発揮。成長志向型の資源自律経済の確立に向け、2025年通常国会で資源有効利用促進法改正案提出を予定。

6. 成長志向型カーボンプライシング構想

2025年通常国会でGX推進法改正案提出を予定。

- 排出量取引制度の本格稼働（2026年度～）
 - 一定の排出規模以上（直接排出10万トン）の企業は業種等問わずに一律に参加義務。
 - 業種特性等を考慮し対象事業者に排出枠を無償割当て。
 - 排出枠の上下限価格を設定し予見可能性を確保。
- 化石燃料賦課金の導入（2028年度～）
 - 円滑かつ確実に導入・執行するための所要の措置を整備。

7. 公正な移行

- GXを推進する上で、公正な移行の観点から、新たに生まれる産業への労働移動等、必要な取組を進める。

「GX戦略地域」制度の創設

- 「新時代のインフラ整備」として、地域に偏在する脱炭素電源等を核に、新たなGX型の産業集積やワット・ビット連携（電力・通信インフラの一体整備）の実現を目指す。
- 専門家の議論を踏まえ、3類型を整理。有望地域に対して、規制・制度改革と支援策を一体で措置する「GX戦略地域」制度を創設する。国家戦略特区とも連携。
- これにより、地方経済を活性化させ、「地方創生2.0」の実現につなげていく。

「GX産業立地」の類型

①コンビナート等の再生 (GX新事業創出)

コンビナート等の地域の資産を有効活用し、GX型の新事業拠点を形成。



宇部市：28年3月にアンモニア生産終了

②データセンターの集積

電力・通信インフラを踏まえてDC集積地を形成。DC需要に対応。



ブラジル：世界最大級のDC集積地を構想（約3GW）

③脱炭素電源の活用 (GX産業団地等)

脱炭素電源を活用した産業団地等を整備。



鳥栖市：100%再エネ提供をする団地造成（2030年頃完了予定）

事業者単位の支援（既存枠組みも活用しながら、全国各地の事業者を継続支援）

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及び 資源の有効な利用の促進に関する法律の一部を改正する法律の概要

※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（GX推進法）、資源の有効な利用の促進に関する法律（資源法）

背景・法律の概要

- ✓ **2023年度成立の「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」に基づき**、我が国では、2050年カーボンニュートラルの実現と経済成長の両立（GX）を実現するための施策として、**成長志向型カーボンプライシング構想の具体化を進めているところ。**
- ✓ 脱炭素成長型の経済構造への円滑な移行を推進するため、（１）**排出量取引制度の法定化**、（２）**資源循環強化のための制度の新設**、（３）**化石燃料賦課金の徴収に係る措置の具体化**、（４）**GX分野への財政支援の整備**を行う。

（１）排出量取引制度（GX推進法）

- ① **一定の排出規模以上の事業者の参加義務づけ**
 - ・ 二酸化炭素の直接排出量が一定規模（10万トン）以上の事業者の参加義務化。
- ② **排出枠の無償割当て（全量無償割当）**
 - ・ トランジション期にある事業者の状況を踏まえ、**業種特性も考慮した政府指針**に基づき排出枠を無償割当。割当てに当たっては、**製造拠点の国外移転リスク、GX関連の研究開発の実施状況、設備の新増設・廃止等の事項も一定の範囲で勘案。**
 - ・ 割り当てられた排出枠を実際の排出量が超過した事業者は排出枠の調達が必要。排出削減が進み余剰が生まれた事業者は排出枠の売却・繰越しを可能とする。
- ③ **排出枠取引市場**
 - ・ 排出枠取引の円滑化と適正な価格形成のため、GX推進機構が**排出枠取引市場**を運営。
 - ・ 金融機関・商社等の**制度対象者以外の事業者も**一定の基準を満たせば**取引市場への参加を可能とする。**
- ④ **価格安定化措置**
 - ・ 事業者の投資判断のための**予見可能性の向上と国民経済への過度な影響の防止等**のため、排出枠の**上下限価格を設定。**
 - ・ **価格高騰時には、事業者が一定価格を支払うことで償却したものとみなす措置を導入。**
 - ・ **価格低迷時には、GX推進機構による排出枠の買支え等で対応。**
- ⑤ **移行計画の策定**
 - ・ **対象事業者に対して、中長期の排出削減目標や、その達成のための取組を記載した計画の策定・提出を求める。**

※排出量取引制度を基礎として、2033年度より特定事業者負担金の徴収を開始する。

（２）資源循環の強化（資源法・GX推進法）

- ① **再生資源の利用義務化**
 - ・ 脱炭素化の促進のため、再生材の利用義務を課す製品を特定し、当該製品の製造事業者等に対して、**再生材の利用に関する計画の提出及び定期報告を義務付け。**
 - ・ GX推進機構は、当該計画の作成に関し、必要な助言を実施。
- ② **環境配慮設計の促進**
 - ・ 資源有効利用・脱炭素化の促進の観点から、**特に優れた環境配慮設計（解体・分別しやすい設計、長寿命化につながる設計）の認定制度を創設。**
 - ・ **認定製品はその旨の表示、リサイクル設備投資への金融支援など、認定事業者に対する特例を措置。**
- ③ **GXに必要な原材料等の再資源化の促進**
 - ・ 高い回収目標等を掲げて**認定を受けたメーカー等**に対し**廃棄物処理法の特例（適正処理の遵守を前提として業許可不要）を講じ、回収・再資源化のインセンティブを付与。**
- ④ **CE（サーキュラーエコノミー）コマースの促進**
 - ・ シェアリング等の**CEコマース事業者の類型を新たに位置づけ**、当該事業者に対し**資源の有効利用等の観点から満たすべき基準を設定。**

（３）化石燃料賦課金の徴収（GX推進法）

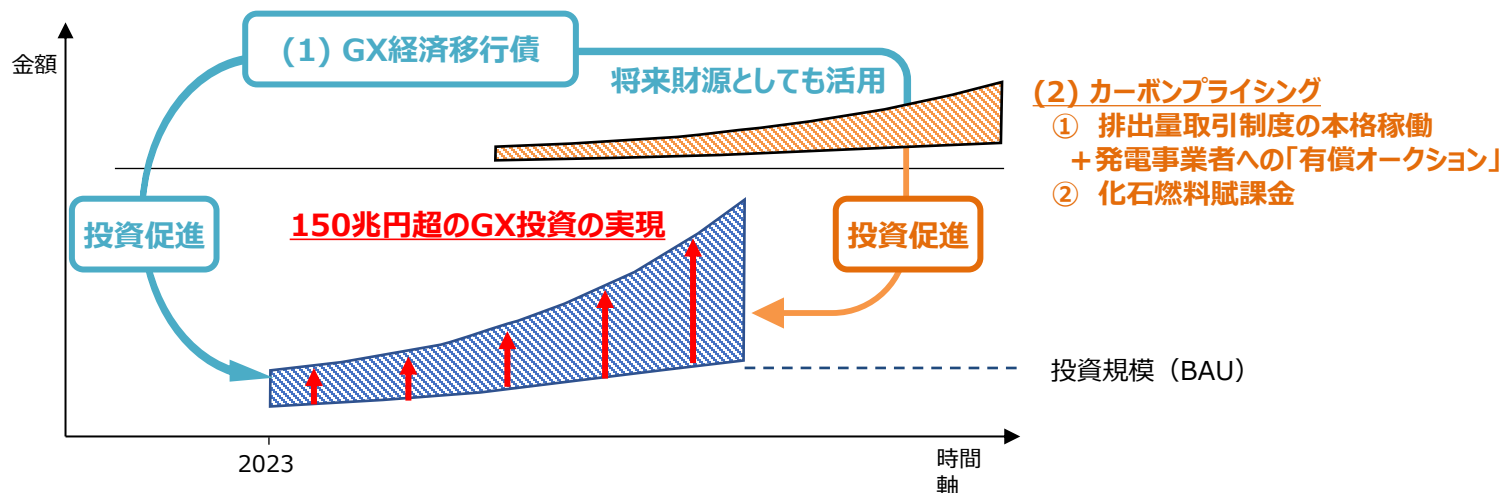
- ・ 2028年度より開始する**化石燃料賦課金の執行のために必要な支払期限・滞納処分・国内で使用しない燃料への減免等の技術的事項を整備する。**

（４）財政支援（GX推進法）

- ・ 脱炭素成長型経済構造移行債の発行収入により、**戦略税制のうち、GX分野の物資に係る税額控除に伴う一般会計の減収補填**をする。

成長志向型カーボンプライシング構想

- (1) 「GX経済移行債」※を活用した**先行投資支援（10年間に20兆円規模）** ※ 2050年度までに償還
→ エネルギーの脱炭素化、産業の構造転換等に資する革新的な研究開発・設備投資等を、複数年度にわたり支援
- (2) **カーボンプライシングによるGX投資先行インセンティブ**
・炭素排出への値付けにより、GX関連製品・事業等の付加価値向上
・直ちに導入するのではなく、**GXに取り組む期間を設けた後に、当初低い負担で導入し、徐々に引き上げ**
・**エネルギーに係る負担の総額を中長期的に減少させていく中で導入**することが基本
- ① 多排出産業等の、企業毎の状況を踏まえた野心的な削減目標に基づく「**排出量取引制度**」の本格稼働【2026年度～】
+ 発電事業者にも、EU等と同様の「有償オークション」（特定事業者負担金）を段階的に導入【2033年度～】
→ 電源の脱炭素化を加速
- ② **化石燃料賦課金制度の導入** 【2028年度～】
→ 化石燃料ごとのCO2排出量に応じて、輸入事業者等に賦課。
- (3) **新たな金融手法の活用** → 官民金融支援の強化、サステナブルファイナンス、トランジションへの国際理解醸成
- ⇒ **これらの方針を予め示すことで、GX投資を前倒しで取り組むインセンティブを付与する仕組みを創設**

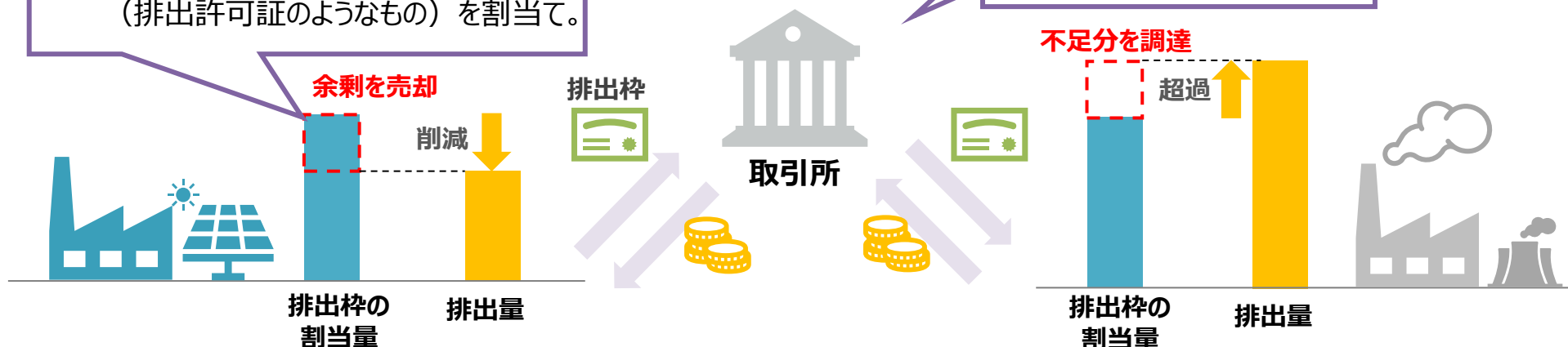


(参考) 排出量取引制度と化石燃料賦課金

排出量取引制度

① 排出枠の割当て

- 一定の基準に従って政府が排出枠（排出許可証のようなもの）を割当て。



② 排出枠の取引の実施

- 市場を介して実績との過不足分を融通。

➡ 特に排出量の多い企業を対象に、効果的かつ費用効率的な排出削減取組を促進

化石燃料賦課金

- 化石燃料の使用に伴う二酸化炭素排出量に応じた金額を賦課するもの。
- 化石燃料の輸入事業者等に支払い義務。転嫁を通じて社会全体で、化石燃料の使用に伴うコストを負担。

➡ 化石燃料の需要家に対して、排出量取引よりも広範に行動変容を促すことが可能。

【目次】

1. エネルギー情勢の変化・議論の背景

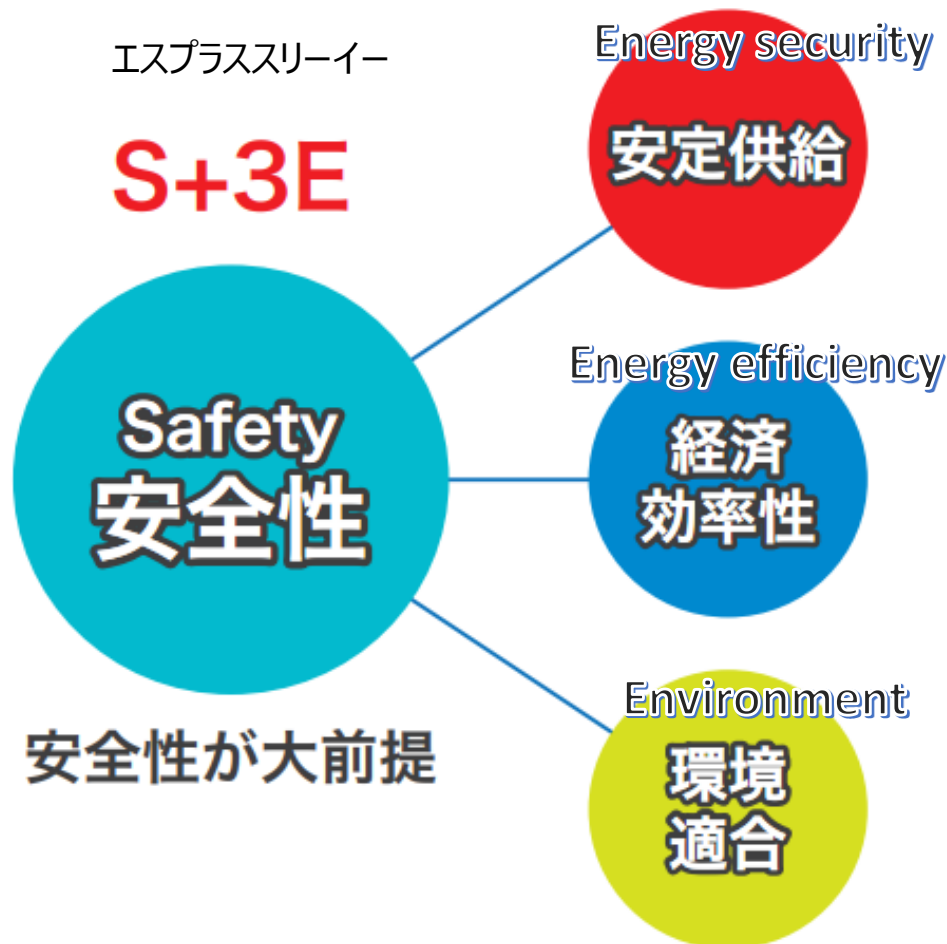
2. 第7次エネルギー基本計画の概要

3. 2040年度エネルギーミックスの概要

エネルギー政策の基本的視点

- エネルギー政策の要諦である、**S+3E**（**安全性**、**安定供給**、**経済効率性**、**環境適合性**）の原則は維持。
- **安全性を大前提**に、**エネルギー安定供給を第一**として、**経済効率性の向上**と**環境への適合**を図る。

詳細



- 2040年度にエネルギー自給率3～4割程度を見込む。
 - 2023年度15.3%
-
- 国際的に遜色ない価格で供給することが重要。
 - 2022年度産業用電気料金 日本：23.4円
米国：10.9円、英国：30.0円、仏国：18.0円、ドイツ：26.8円
-
- 世界全体での1.5℃目標と整合的で、野心的な削減目標を設定。
 - 2030年度▲46%、2035年度▲60%、2040年度▲73%（2013年度比）を目指す。

東京電力福島第一原子力発電所事故後の歩み

- 東日本大震災及び東京電力福島第一原子力発電所事故から14年が経過したが、**東京電力福島第一原子力発電所事故の経験、反省と教訓を肝に銘じて取り組むことが、引き続きエネルギー政策の原点。**
- 足下、以下のようにオンサイト・オフサイトともに様々な取組を進めてきているところであるが、政府の最重要課題である、**福島復興・再生に向けて最後まで取り組んでいくことは、引き続き政府の責務。**

オンサイト

廃炉（デブリ取出し関連）

<経緯・現状>

- 2024年11月、2025年4月の2回にわたり、2号機において燃料デブリの試験的取出しに成功。
- 2025年7月に、3号機における大規模取出しに向けた準備工程を具体化。

<方向性>

中長期ロードマップに沿って、安全かつ着実に進めていく。

ALPS処理水の海洋放出

<経緯・現状>

- 2023年8月 ALPS処理水の海洋放出開始（現在、計15回完了）。一部の国・地域で輸入規制措置導入。
- 2025年6月 中国政府は、日本の一部地域（37道府県）の水産物の輸入を回復する公告を发出。

<方向性>

- ①残された輸入規制の即時撤廃を働きかけ
- ②安全性の確保
- ③風評対策・なりわい継続支援

オフサイト

帰還困難区域の避難指示解除等

<経緯・現状>

- 避難指示対象の住民は、約7,300人まで減少。
（自主避難者を含むデータでは最大約16万人が避難）
- 2023年11月、復興拠点の避難指示解除は完了。

<方向性>

- ①2020年代をかけて、帰還意向のある住民全員の帰還を実現。
- ②将来的に帰還困難区域全てを避難指示解除。

なりわい再建、産業復興

<経緯・現状>

- 2025年6月 今後5年間の取組の羅針盤として、「福島イノベーション・コースト構想を基軸とした産業発展の青写真」を改定。

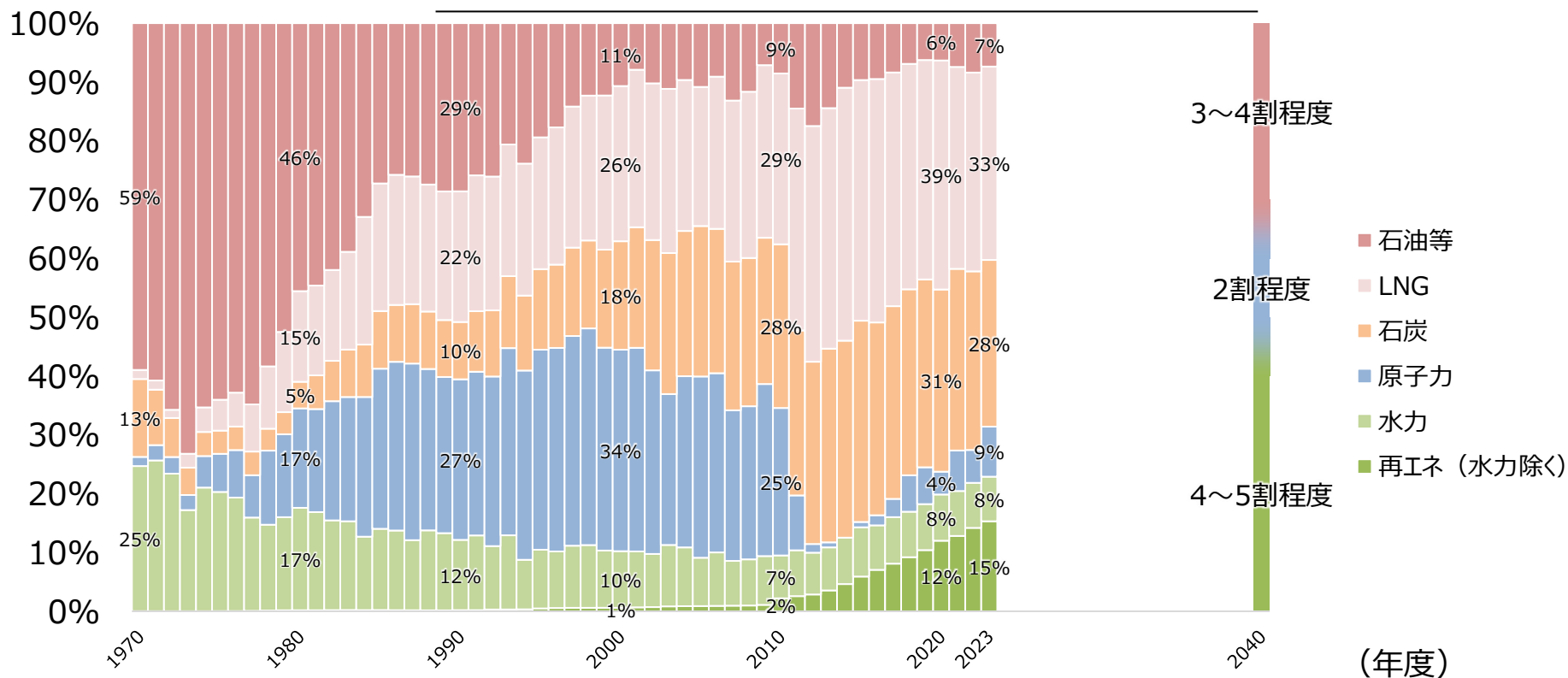
<方向性>

- ①事業・なりわいの再建
- ②企業誘致等を通じた新産業の創出
- ③福島新エネ社会構想の推進
- ④交流人口・関係人口の拡大

強靱なエネルギー需給構造の実現

- すぐに使える資源に乏しく、国土を山と深い海に囲まれるなどの日本の固有事情を踏まえ、**再生可能エネルギーを最大限導入**するとともに、**特定の電源や燃料源に過度に依存しないようバランスのとれた電源構成**を目指していく。
- エネルギー危機にも耐える強靱なエネルギー需給構造への転換を実現するべく、**徹底した省エネルギー、製造業の燃料転換**などを進めるとともに、**再生可能エネルギー、原子力などエネルギー安全保障に寄与し、脱炭素効果の高い電源を最大限活用**する。

日本の電源構成の推移



経済成長・国民生活には脱炭素電源が不可欠

- 生成AIの登場により拡大が見込まれるデータセンター、半導体、素材産業などの基幹産業は、いずれも我が国の経済成長、地方創生、国民生活に不可欠。
- サプライチェーン全体の脱炭素化が求められる中、これらの国内投資には、安定的に供給される脱炭素電源の確保が急務。脱炭素電源が不足すれば、必要な投資が行われず、雇用の確保や賃上げの実現は困難。

安定的に供給される脱炭素電源
に対するニーズの増加



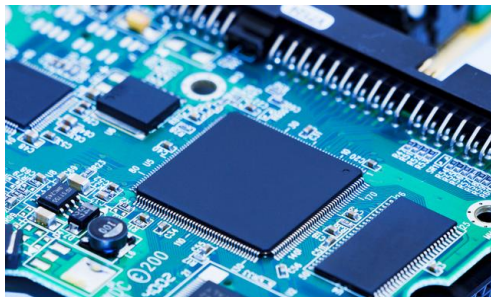
データセンター



生成AIにより、データセンターの電力需要が増加。
データセンターがないと、デジタル収支も悪化。

(例：北海道、千葉)

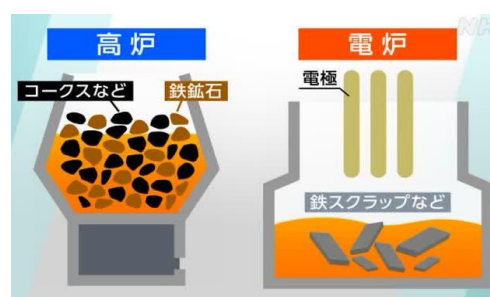
半導体



半導体製造に必要な電力は膨大。今後、半導体需要の増加に伴い、電力も更に増加。

(例：熊本、北海道)

鉄鋼



石炭を活用した高炉から、電炉による生産へ転換することにより、電力需要が増加。

(例：北九州、倉敷)

モビリティ



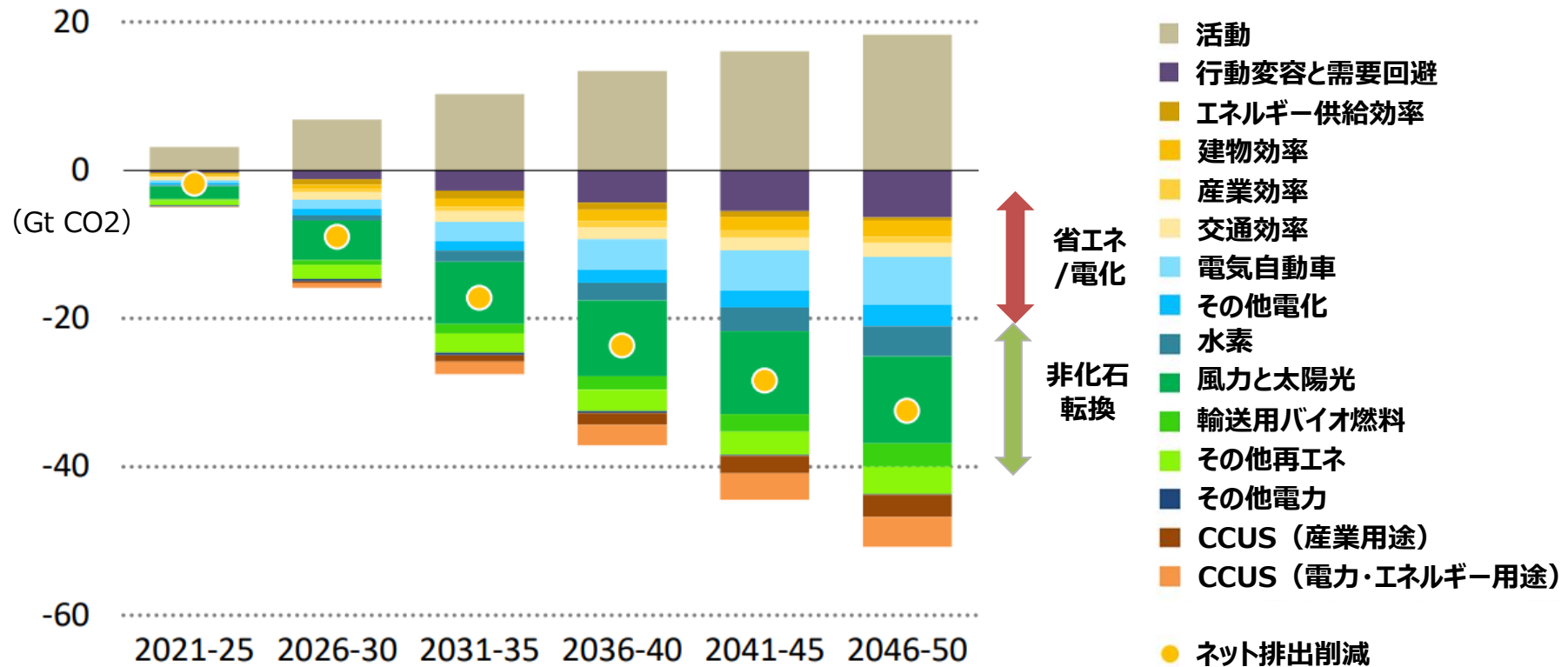
電動車の増加や、自動運転の進展により、電力需要が増加。

(例：永平寺、各地)

ネットゼロ実現には省エネ・非化石転換（省CO2）を両輪で推進

- 資源の大宗を海外に依存し、国産資源に乏しい我が国では、徹底した省エネの重要性は不変。
- その上で、2050年ネットゼロ実現に向けては、省エネに加え、非化石転換の割合も大きくなるため、省CO2の観点を踏まえつつ、コスト最適な手段を用いて取組を強化していく必要がある。

NZEシナリオにおける2020年からの平均年間CO2削減量



（備考）「活動」とは、経済成長と人口増加によるエネルギーサービス需要の変化を指す。

「行動変容」とは、ユーザーの意思決定によるエネルギーサービス需要の変化、例えば、暖房温度の変化などを指す。

「需要回避」とは、デジタル化などの技術発展によるエネルギーサービス需要の変化を指す。

（出所）IEA「Net Zero by 2050 A Roadmap for the Global Energy Sector」を基に経産省作成

エネルギー多消費産業における電化や非化石転換

省エネ
非化石転換

- 抜本的な製造プロセス転換が必要となるエネルギー多消費産業について、官民一体で取組を進めることが我が国の産業競争力の維持・向上に不可欠。

鉄鋼

- 高炉からの電炉化、直接水素還元、高炉での水素還元といった技術オプションを複線的に追求。
- 当面は高炉からの電炉化を進めるとともに、水素還元製鉄の研究開発を加速。

水素還元製鉄実証



12m³ 小規模試験高炉(水素還元)

(出所) 日本製鉄HP

化学

石炭火力等の燃料をLNGやアンモニア等へ切り替える「燃料転換」と、ナフサ由来の原料からバイオエタノールや廃プラスチックへ転換する「原料転換」等を進める。

ナフサ分解炉のアンモニア燃焼実証



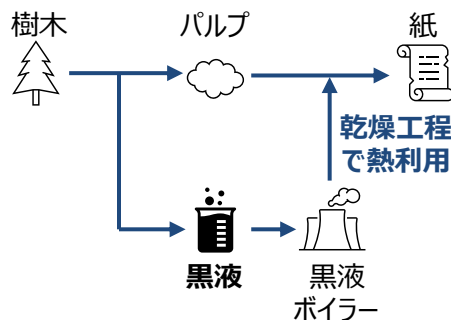
アンモニア燃焼時のナフサ分解炉内の様子

(出所) 出光興産HP

紙パルプ

石炭火力等の燃料を「黒液（木材からパルプを製造する際の副生物）」等へ切り替える「燃料転換」を行いつつ、バイオエタノールやセルロース製品（CNF等）製造などバイオリファイナリー産業への転換も目指す。

黒液の利用



黒液生成と利用のイメージ



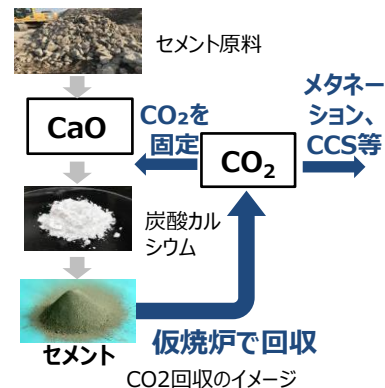
黒液の写真

(出所) 日本製紙連合会

セメント

石炭火力等の燃料を廃棄物やバイオマス等へ切り替える「燃料転換」と、原料由来のCO₂を回収し、多様なカルシウム源を用いて炭酸塩化し再利用する技術開発を進める。

CO₂回収型セメント製造実証



CO₂回収のイメージ



実証試験設備の外観

(出所) 太平洋セメントHP

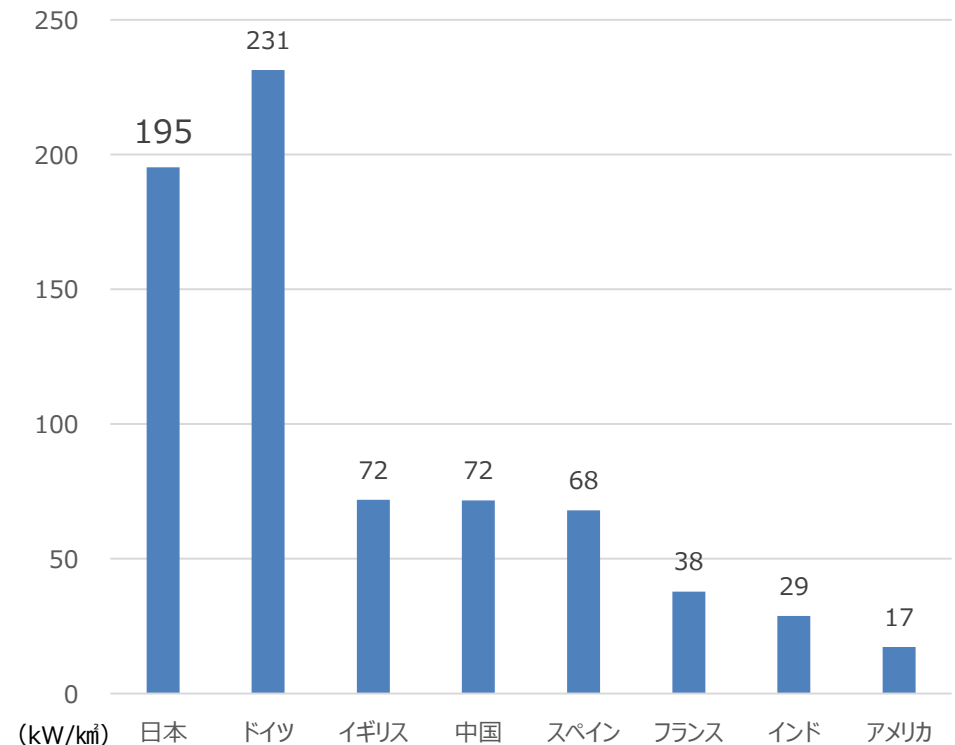
再エネの最大限導入

- 政府は、再エネの主力電源化に向けて、FIT/FIP制度などを活用して再エネの最大限導入を実施。
- 震災以降、約10年間で、**再エネ（全体）を約2.0倍、風力を約2.2倍、太陽光は約20倍**まで増加させた。
- その結果、**国土面積あたりの太陽光設備容量は主要国の中で最大級の水準に到達。**

再エネの導入状況（日本）

	2011年度	2023年度	増加率
再エネ （全体）	10.4% (1,131億kWh)	22.9% (2,261億kWh)	約2.0倍
太陽光	0.4% (48億kWh)	9.8% (965億kWh)	約20倍
風力	0.4% (47億kWh)	1.1% (105億kWh)	約2.2倍
水力	7.8% (849億kWh)	7.6% (749億kWh)	—
地熱	0.2% (27億kWh)	0.3% (34億kWh)	—
バイオマス	1.5% (159億kWh)	4.1% (408億kWh)	約2.6倍

国土面積あたりの太陽光設備容量（2023年）



再エネ導入に向けた課題

- 再生可能エネルギーについては、地域共生を前提に、国民負担の抑制を図りながら、主力電源化を徹底し、最大限の導入拡大に取り組む。
- 他方、再エネ導入にあたっては、我が国のポテンシャルを最大限活かすためにも、以下の課題を乗り越える必要がある。

① 地域との共生

- ✓ 傾斜地への設置など安全面での懸念増大。
- ✓ 住民説明不足等による地域トラブル発生。
- ⇒ 地域との共生に向けた事業規律強化が必要

② 国民負担の抑制

- ✓ FIT制度による20年間の固定価格買取によって国民負担増大（2025年度3.98円/kWh）。
- ✓ 特にFIT制度開始直後の相対的に高い買取価格。
- ⇒ FIPや入札制度活用など、更なるコスト低減が必要

③ 出力変動への対応

- ✓ 気象等による再エネの出力変動時への対応が重要。
- ✓ 全国大での出力制御の発生。
- ✓ 再エネ導入余地の大きい地域（北海道、東北など）と需要地が遠隔。
- ⇒ 地域間連系線の整備、蓄電池の導入などが必要

④ イノベーションの加速とサプライチェーン構築

- ✓ 平地面積や風況などの地理的要件により新たな再エネ適地が必要。
- ✓ 太陽光や風力を中心に、原材料や設備機器の大半は海外に依存。
- ✓ 技術開発のみならず、コスト低減、大量生産実現に向けたサプライチェーン構築、事業環境整備が課題
- ⇒ ペロブスカイトや浮体式洋上風力、次世代型地熱などの社会実装加速化が必要

⑤ 使用済太陽光パネルへの対応

- ✓ 不十分な管理で放置されたパネルが散見。
- ✓ 2030年半ば以降に想定される使用済太陽光パネル発生量ピークに計画的な対応が必要。
- ✓ 適切な廃棄のために必要な情報（例：含有物質情報）の管理が不十分。
- ⇒ 適切な廃棄・リサイクルが実施される制度整備が必要

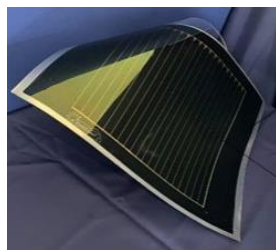
次世代型太陽電池への期待

- 2030年度のエネルギーミックス、2050年のカーボンニュートラルの実現に向け、地域との共生が図られた形で、太陽光発電の導入拡大を進める必要。その際、**建物の壁面や、耐荷重性の低い屋根など、これまで導入が困難であった場所**にも導入可能となる**次世代型太陽光電池であるペロブスカイト太陽電池の活用**が期待される。
- **主な原材料のヨウ素は、日本は世界第2位の産出量（シェア30%）**。**原材料を含め強靱なサプライチェーン構築**を通じ**エネルギーの安定供給**にも資することが期待される。

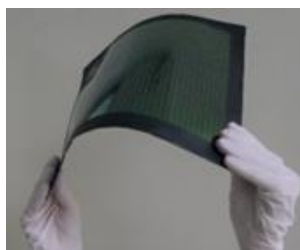
【ペロブスカイト太陽電池イメージ】



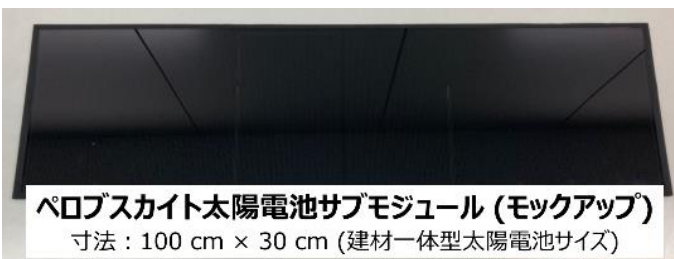
出所：積水化学工業（株）



出所：（株）エネコートテクノロジーズ



出所：（株）東芝

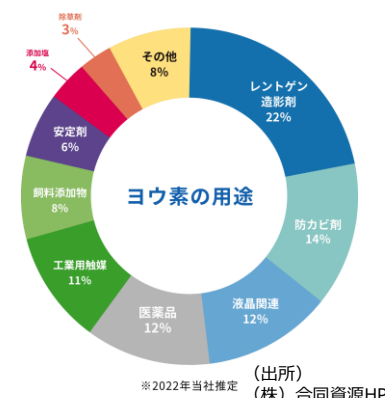
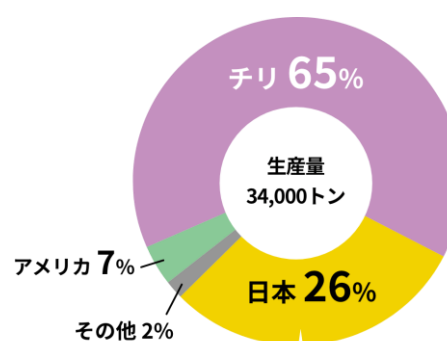


出所：（株）カネカ



出所：（株）アイシン

【ヨウ素の国際シェア】



（出所）
（株）合同資源HP
（千葉県でヨウ素の原料のかん水をくみ上げ、製造している様子）



- **浮体式洋上風力**は、**欧州を中心に実証プロジェクトが進展**（10MW程度の風車で10機程度、水深300m以下）。**世界的にコスト低減・量産化が共通課題**。
- 我が国では、浮体式の早期社会実装に向けて、これら課題に対する技術確立を目指し、**グリーンイノベーション基金**により、2021年度から浮体基礎や電気システムなどの**要素技術開発**を実施、2024年度からこれら成果を活用し**大型風車**を用いた**領海内における実証事業**（秋田県南部沖、愛知県田原市・豊橋市沖）を実施。
- 今後、**浮体式洋上風力を我が国EEZやアジア太平洋へ展開**するために、**過酷海象**（高い波高、急峻な海底勾配等）**における発電実証**や、大水深においても係留索やケーブル等を低コストで施工するため技術実証に取り組む。

＜グリーンイノベーション基金プロジェクト【上限約2,100億円】＞

要素技術開発【上限約680億円】 （フェーズ1、〈2021～30年度〉）

- ①次世代風車技術開発
- ②浮体式基礎製造
・設置低コスト化技術開発
- ③洋上風力関連
電気システム技術開発
- ④洋上風力運転保守
高度化事業
- ⑤共通基盤技術開発
・浮体システム最適設計
・大水深対応設計、施工 等

浮体式洋上風力発電実証【上限約1420億円】（フェーズ2、〈2024～32年度〉）

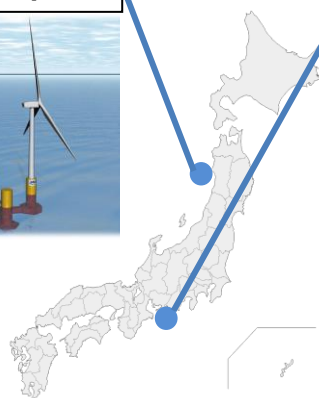
秋田県南部沖

**丸紅洋上風力等
コンソーシアム**
【計画概要】
風 車：12MW超×2基
浮体形式：セミサブ浮体
（JMU）
水 深：400m程度
2024～ 気象・海象等調査、
設計
2029～ 運転開始予定



愛知県田原市・豊橋市沖

**シーテック等
コンソーシアム**
【計画概要】
風 車：12MW超×1基
浮体形式：セミサブ浮体
（カナデビア）
水 深：100m程度
2024～ 気象・海象等調査、
設計
2029～ 運転開始



大水深(500m超級)実証

浮体、係留、アンカー、電気関連システム製造・施工、
O&M、耐久性検証、ガイドライン等の規格策定

過酷海域実証

高波高、急勾配、岩地盤等に対する設計・製造・施工・発電、O&M、
耐久性検証、ガイドライン等の規格策定

原子力発電所の現状

2025年11月18日時点

原子力

再稼働
14基

設置変更許可
4基

新規規制基準
審査中
8基

未申請
10基

廃炉
24基

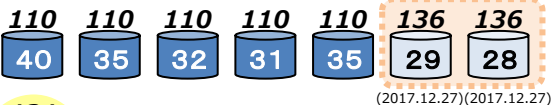
稼働中 11基、停止中 3基 (送電再開日)

(許可日)

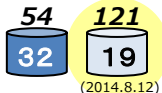
(申請日)

(電気事業法に基づく廃止日)

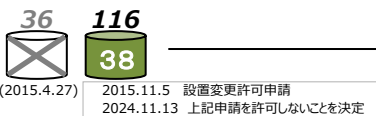
東京電力HD(株)
柏崎刈羽原子力発電所



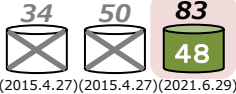
北陸電力(株)
志賀原子力発電所



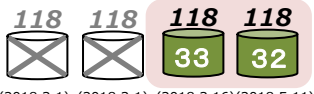
日本原子力発電(株)
敦賀発電所



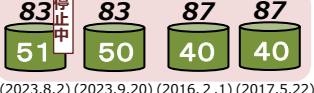
関西電力(株)
美浜発電所



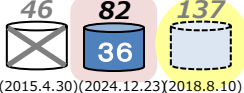
関西電力(株)
大飯発電所



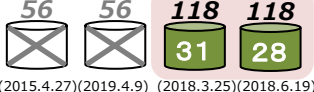
関西電力(株)
高浜発電所



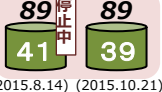
中国電力(株)
島根原子力発電所



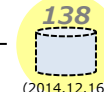
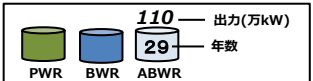
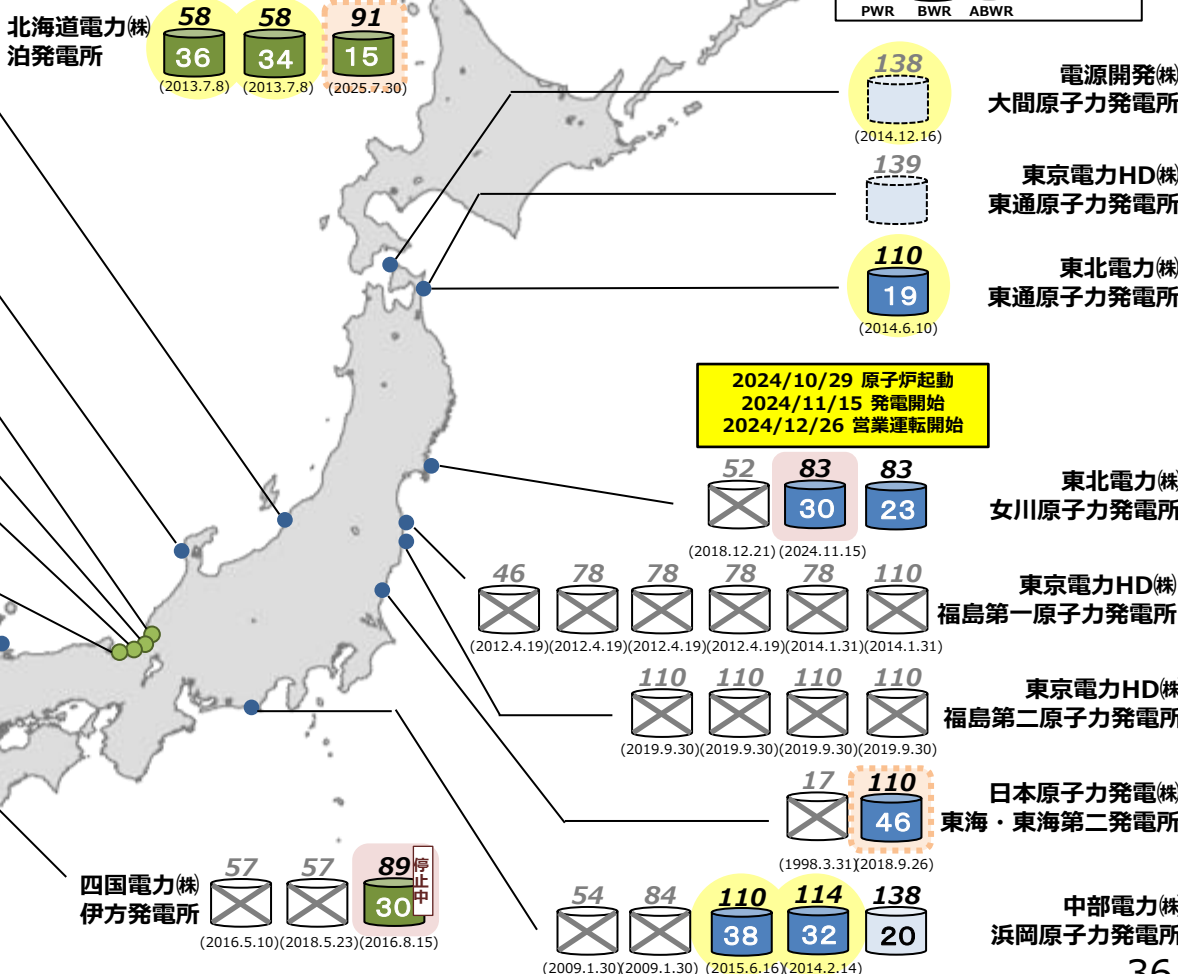
九州電力(株)
玄海原子力発電所



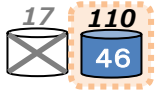
九州電力(株)
川内原子力発電所



北海道電力(株)
泊発電所



2024/10/29 原子炉起動
2024/11/15 発電開始
2024/12/26 営業運転開始

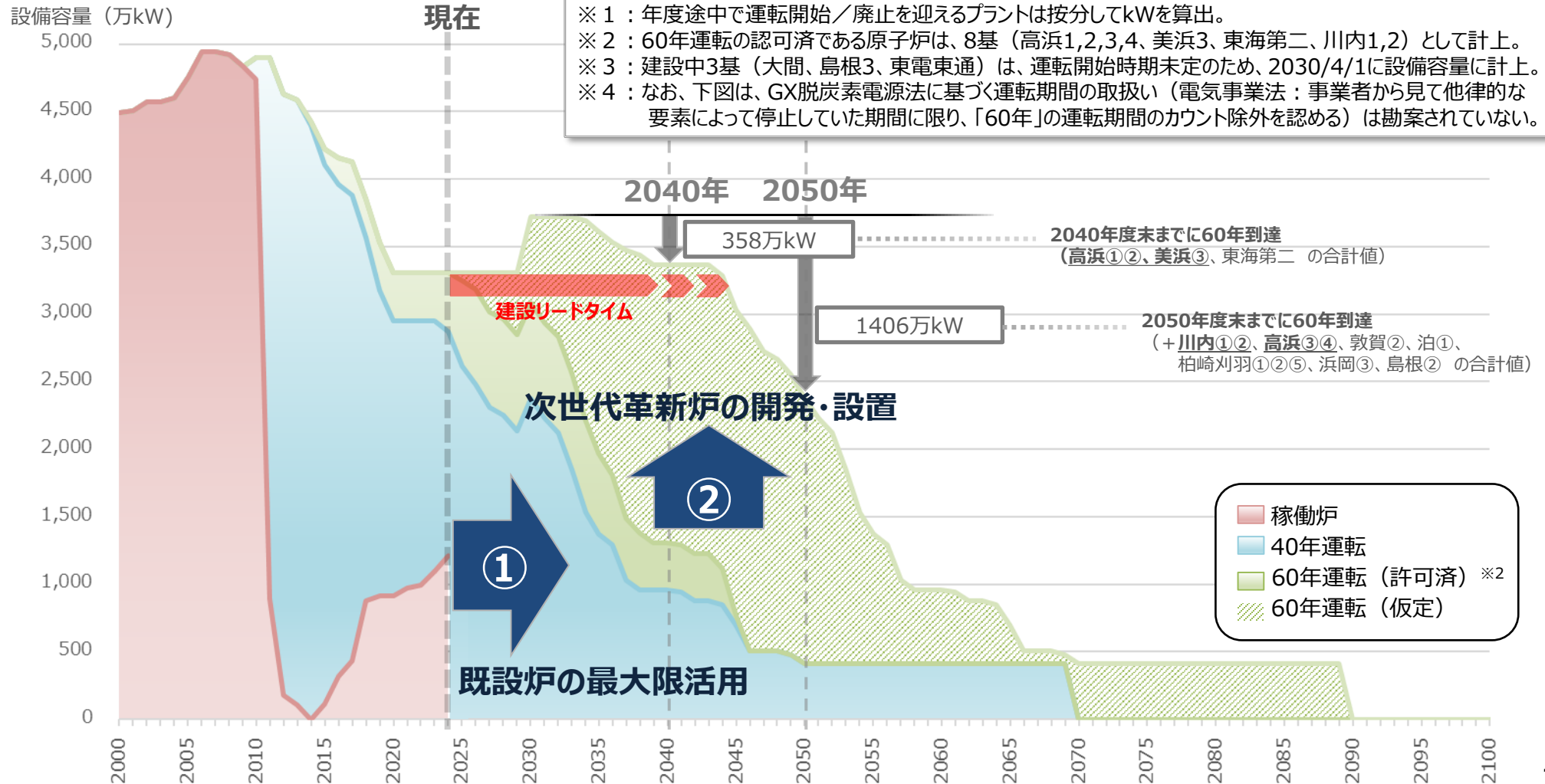


既設炉の最大限活用と次世代革新炉の開発・設置

- 2040年度エネルギーミックスにおける原子力の比率である2割程度の実現に向けては、**安全性を大前提に原子力発電所の再稼働を進めつつ、設備利用率の向上や、次世代革新炉の開発・設置など、様々な取組を進めていく必要がある。**

【前提】

- ※ 1 : 年度途中で運転開始／廃止を迎えるプラントは按分してkWを算出。
- ※ 2 : 60年運転の認可済である原子炉は、8基（高浜1,2,3,4、美浜3、東海第二、川内1,2）として計上。
- ※ 3 : 建設中3基（大間、島根3、東電東通）は、運転開始時期未定のため、2030/4/1に設備容量に計上。
- ※ 4 : なお、下図は、GX脱炭素電源法に基づく運転期間の取扱い（電気事業法：事業者から見て他律的な要素によって停止していた期間に限り、「60年」の運転期間のカウント除外を認める）は勘案されていない。



東京電力福島第一原子力発電所事故を教訓とした安全対策の例

- 事故の教訓を踏まえ、**厳しい自然災害を想定**し、大規模な防潮堤など、**安全対策**を実施。
- 電源の喪失や水素爆発など、**過酷な事態が生じることも想定**し、**多重の備え**を実施。

(1F事故での教訓)

地震・津波発生

制御棒を挿入

原子炉を「**止める**」

全電源喪失

炉心を「**冷やす**」

温度上昇で水素発生

炉心が溶融

建屋の水素爆発

放射性物質を「**閉じ込める**」

地震・津波等の
想定が甘かった

津波・地震による
全ての電源喪失

原子炉への
注水機能の喪失

水素爆発の発生や
放射性物質の拡散

●地震の想定を引き上げ

引き上げ幅 最大420ガル
(例) 女川 580ガル→1000ガル
※東日本大震災時は567.5ガル

●津波の想定を引き上げ

太平洋側：10m程度の引き上げ
その他地域：2～4m程度の引き上げ
(例) 女川13.6m→23.1m
海拔29mの防潮堤設置
※東日本大震災での津波は13m

●非常用電源を強化

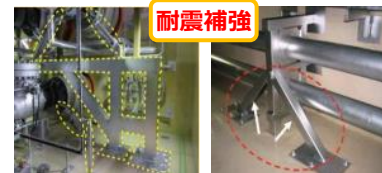
(例) 女川原子力発電所
電源車 0台→11台
ガスタービン発電機 0台→2台
蓄電池 8時間分→24時間分

●注水冷却機能の多様化

(例) 女川原子力発電所
淡水貯水槽の設置
高压代替注水設備の設置
大容量送水車の配備 等

●発生した水素を除去する装置を導入

●放射性物質の大気中への放出を抑制する装置 (**フィルタベント設備**) を導入



※燃料を覆うジルコニウム合金が高熱になると炉内の水蒸気（水）を分解して水素が発生

(参考) 核燃料サイクルの確立に向けた取組

- 核燃料サイクルは、①高レベル放射性廃棄物の減容化、②有害度低減、③資源の有効利用等の観点から、一貫して国の基本的方針と位置付け。
- 原子力発電を安定的に利用する上で、関係自治体や国際社会の理解を得つつ、引き続き、核燃料サイクルを推進することが重要。

○プルトニウムバランスの確保

- プルサーマル計画：2030年度までに少なくとも12基でプルサーマルを実施
- プルトニウムの回収と利用のバランスを管理
- 使用済MOX燃料の再処理技術開発を加速

(2018. 7 我が国におけるプルトニウム利用の基本的な考え方)

(2020.12 プルサーマル計画)

(2025. 2 プルトニウム利用計画)

○ウラン燃料 サプライチェーンの確保

- 経済安全保障推進法に基づき、「特定重要物資」にウランを指定
- 国内ウラン濃縮に対し支援を決定

(2024. 2 「特定重要物資」にウランを指定)

(2024.12 日本原燃の供給確保計画の認可)

○最終処分の実現

- 北海道寿都町・神恵内村、佐賀県玄海町の全国3地点で文献調査プロセスを実施中
- できるだけ多くの地域に関心を持っていただけるよう、全国での対話活動に取り組む

使用済燃料

貯蔵容量の
約8割を使用

原子力発電所

14基稼働済

うち4基でMOX燃料を使う
=「プルサーマル」を実施

中間貯蔵・
乾式貯蔵施設

六ヶ所再処理工場

(2020. 7 許可)

(2022.12 第1回設工認取得)

MOX燃料工場

(2020.12 許可)

(2025. 3 第2回設工認取得)

MOX燃料

地層処分施設
(最終処分地)

高レベル放射性廃棄物
(ガラス固化体)

○使用済燃料対策の推進

- 業界全体で貯蔵能力の拡大を推進
2030年頃に容量を約3万トンへ
- 業界大の連携・協力を推進

(2024. 11 RFS 事業開始)

(2025. 2 使用済燃料対策推進計画 改訂)

(2025. 7 伊方 運用開始)

○再処理工場・MOX燃料工場の竣工

- 官民一体で進捗管理・人材確保
再処理工場：2026年度中
MOX燃料工場：2027年度中

最終処分に関する経緯（高レベル放射性廃棄物）

2000年	「最終処分法」制定、NUMO※設立 → 全国公募開始（手挙げ方式）
2007年	高知県東洋町が応募/取り下げ
2015年	最終処分法に基づく「基本方針」改定（原子力発電環境整備機構） 国が前面に立つ観点から、 - 科学的により適性の高いと考えられる地域を提示 - 理解状況等を踏まえた国から自治体への申入れ 等
2017年	「科学的特性マップ」公表 → 全国各地で説明会を実施中
2020年	北海道2自治体（ すつちよう 寿都町、 かもえないむら 神恵内村）において「文献調査」開始
2023年	最終処分法に基づく「基本方針」改定 → 文献調査の実施地域拡大に向けた取組強化
2024年	佐賀県玄海町で「文献調査」開始 北海道2自治体の文献調査報告書案について法定プロセス（公告・縦覧、説明会など）開始

（参考）諸外国の処分地選定プロセス例：10件程度の関心地域が出て、そこから順次絞り込み



フィンランド

概要調査相当
6件

精密調査相当
4件

処分地選定
1件



スウェーデン

文献調査相当
8件

概要・精密調査相当
2件

処分地選定
1件



フランス

文献・概要調査相当
10件

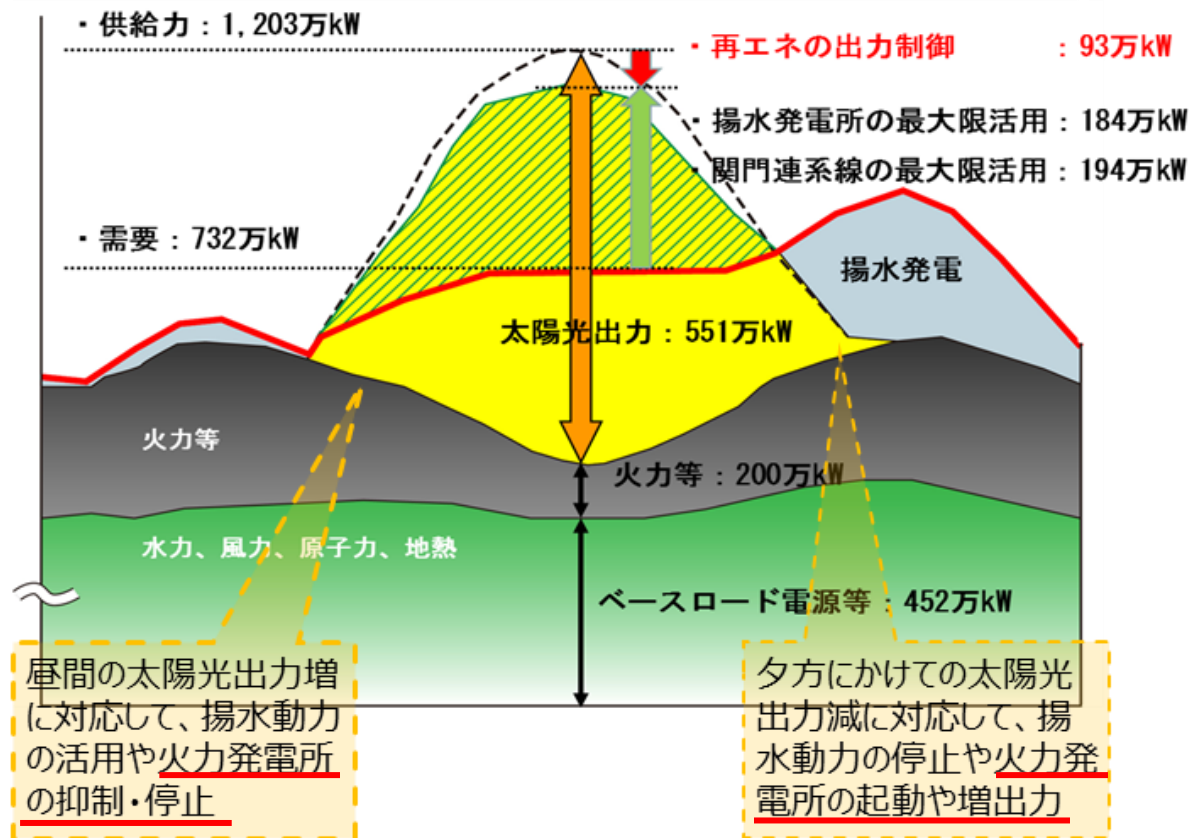
精密調査相当
1件

処分地選定
1件

火力の役割と脱炭素化の推進

- 火力は、温室効果ガスを排出するという課題もある一方、足下の供給の7割を満たす供給力、再エネ等による出力変動等を補う調整力、系統の安定性を保つ慣性力・同期化力等として、重要な役割を担っている。
- 足下の電力需給も予断を許さない中、火力全体で安定供給に必要な発電容量（kW）を維持・確保しつつ、非効率な石炭火力を中心に発電量（kWh）を減らしていく。具体的には、トランジション手段としてのLNG火力の確保、水素・アンモニア、CCUS等を活用した火力の脱炭素化を進めるとともに、予備電源制度等の措置について不断の検討を行う。

九州の電力需給イメージ（2018年10月21日の例）



脱炭素電源の拡大と系統整備

<次世代電力ネットワークの構築>

- 電力の安定供給確保と再生可能エネルギーの最大限の活用を実現しつつ、電力の将来需要を見据えタイムリーな電力供給を可能とするため、地域間連系線、地内基幹系統等の増強を着実に進める。更に、蓄電池やDR等による調整力の確保、系統・需給運用の高度化を進めることで、再生可能エネルギーの変動性への柔軟性も確保する。

次世代エネルギーの確保/供給体制

- 水素等（アンモニア、合成メタン、合成燃料を含む）は、幅広い分野での活用が期待される、カーボンニュートラル実現に向けた鍵となるエネルギーであり、各国でも技術開発支援にとどまらず、資源や適地の獲得に向けて水素等の製造や設備投資への支援が起こり始めている。こうした中で我が国においても、技術開発により競争力を磨くとともに、世界の市場拡大を見据えて先行的な企業の設備投資を促していく。また、バイオ燃料についても導入を推進していく。
- また、社会実装に向けては、2024年5月に成立した水素社会推進法等に基づき、「価格差に着目した支援」等によりサプライチェーンの構築を強力に支援し、更なる国内外を含めた低炭素水素等の大規模な供給と利用に向けては、規制・支援一体的な政策を講じ、コストの低減と利用の拡大を両輪で進めていく。

化石資源の確保/供給体制

- 化石燃料は、足下、我が国のエネルギー供給の大宗を担っている。安定供給を確保しつつ現実的なトランジションを進めるべく、資源外交、国内外の資源開発、供給源の多角化、危機管理、サプライチェーンの維持・強靱化等に取り組む。
- 特に、現実的なトランジションの手段としてLNG火力を活用するため、官民一体で必要なLNGの長期契約を確保する必要。技術革新が進まず、NDC実現が困難なケースも想定して、LNG必要量を想定。
- また、災害の多い我が国では、可搬かつ貯蔵可能な石油製品やLPガスの安定調達と供給体制確保も「最後の砦」として重要であり、SSIによる供給ネットワークの維持・強化に取り組む。

- CCUSは、電化や水素等を活用した非化石転換では脱炭素化が困難な分野においても脱炭素を実現できるため、エネルギー安定供給、経済成長、脱炭素の同時実現に不可欠であり、CCS事業への投資を促す支援制度の検討、コスト低減に向けた技術開発、貯留地開発等に取り組む。
- CDRは、残余排出を相殺する手段として必要であり、環境整備、市場の創出、技術開発の加速に向けて取り組んでいく。

* CDR : Carbon Dioxide Removal (二酸化炭素除去)

重要鉱物の確保

- 銅やレアメタル等の重要鉱物は、国民生活および経済活動を支える重要な資源であり、DXやGXの進展や、それに伴い見込まれる電力需要増加の対応にも不可欠である。他方で、鉱種ごとに様々な供給リスクが存在しており、安定的な供給確保に向けて、備蓄の確保に加え、供給源の多角化等に取り組むとともに国産海洋鉱物資源の開発にも取り組む。

エネルギーシステム改革

- システム改革は、安定供給の確保、料金の最大限の抑制、需要家の選択肢や事業者の事業機会の拡大を狙いとして進めてきており、これまでの取組を検証しながら更なる取組を進める必要がある。
- 特に、電力システム改革について、電力広域融通の仕組みの構築や小売自由化による価格の抑制、事業機会の創出といった点で、一定の進捗があった一方、DXやGXの進展に伴い電力需要増加が見込まれる中での供給力の確保や、燃料価格の急騰等による電気料金の高騰といった課題に直面している。
- こうした事態に対応するべく、安定供給を大前提に、価格への影響を抑制しつつGX実現の鍵となる電力システムの脱炭素化を進めるため、①脱炭素電源投資確保に向けた市場や事業環境、資金調達環境の整備、②電源の効率的活用・大規模需要の立地を見据えた電力ネットワークの構築、③安定的な量・価格での電力供給に向けた制度整備や規律の確保を進めていく。

国際協力と国際協調

- 世界各国で脱炭素化に向けた動きが加速する一方、ロシアによるウクライナ侵略や中東情勢の緊迫化などの地政学リスクの高まりを受けてエネルギー安全保障の確保の重要性が高まっている。
- こうした中で、化石資源に乏しい我が国としては、世界のエネルギー情勢等を注視しつつ、包括的資源外交を含む二国間・多国間の様々な枠組みを活用した国際協力を通じて、エネルギー安全保障を、経済成長及び脱炭素と同時実現する形で進めていく。
- 特に、東南アジアは、我が国と同様、電力の大宗を火力に依存し、また経済に占める製造業の役割が大きく、脱炭素化に向けて共通の課題を抱えている。こうした中で、AZECの枠組みを通じて、各国の事情に応じた多様な道筋による現実的な形でアジアの脱炭素を進め、世界全体の脱炭素化に貢献していく。

* AZEC : Asia Zero Emission Community(アジア・ゼロエミッション共同体)

国民各層とのコミュニケーション

- エネルギーは、日々の生活に密接に関わるものであり、エネルギー政策について、国民一人一人が当事者意識を持つことが何より重要となる。
- 国民各層の理解促進や双方向のコミュニケーションを充実させていく必要があり、そのためにも政府による情報開示や透明性を確保していく。特に、審議会等を通じた政策立案のプロセスについて、最大限オープンにし、透明性を高めていく。
- エネルギーに対する関心を醸成し、国民理解を深めるには、学校教育の現場でエネルギーに関する基礎的な知識を学習する機会を設けることも重要。また、若者を含む幅広い層とのコミュニケーションを充実させていく。

【目次】

1. エネルギー情勢の変化・議論の背景
2. 第7次エネルギー基本計画の概要
- 3. 2040年度エネルギーミックスの概要**

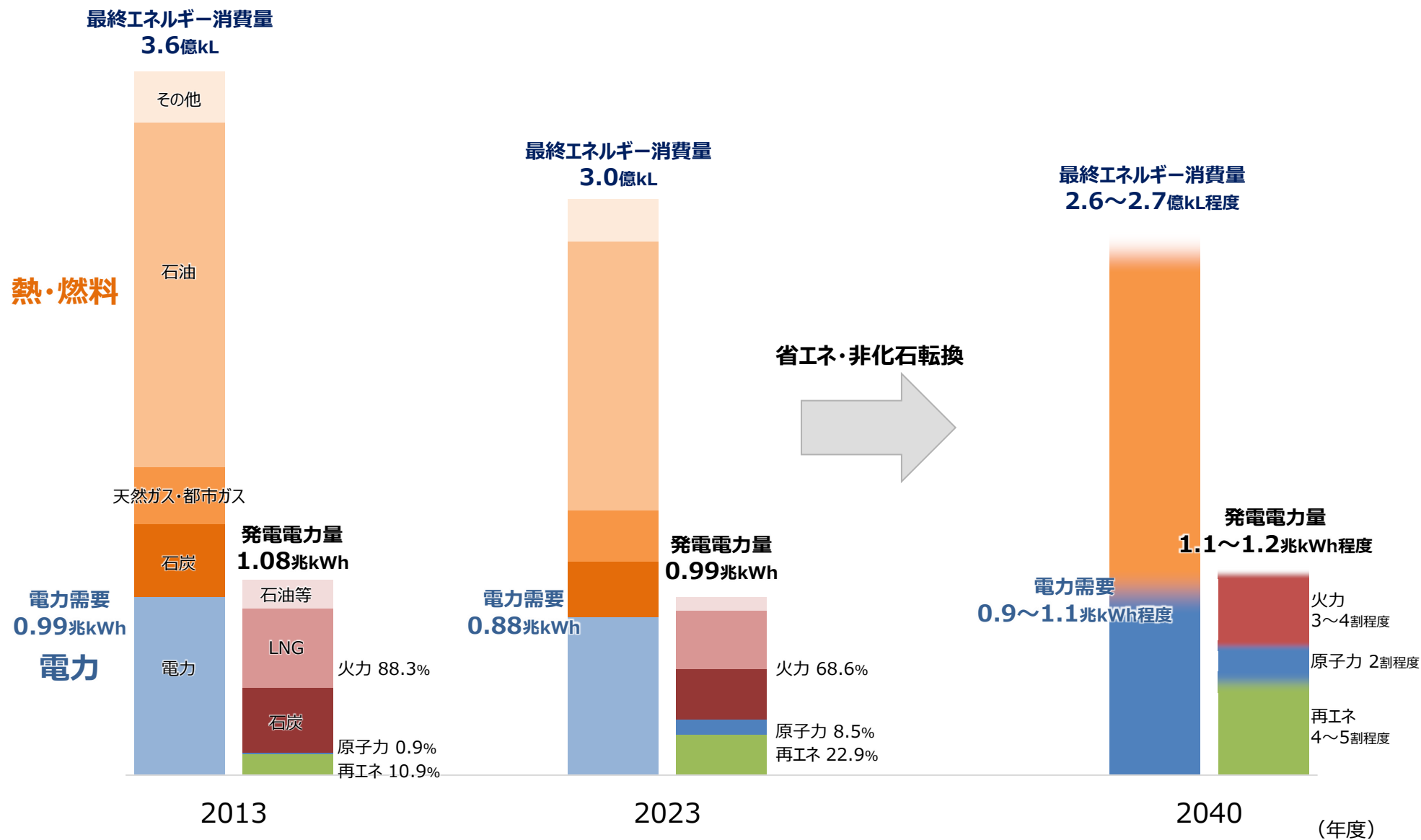
(参考) 2040年度におけるエネルギー需給の見通し

- 2040年度エネルギー需給の見通しは、諸外国における分析手法も参考としながら、様々な不確実性が存在することを念頭に、複数のシナリオを用いた一定の幅として提示。

		2023年度 (確報値)	2040年度 (見通し)
エネルギー自給率		15.3%	3～4割程度
発電電力量		9877億kWh	1.1～1.2兆 kWh程度
電源構成	再エネ	22.9%	4～5割程度
	太陽光	9.8%	23～29%程度
	風力	1.1%	4～8%程度
	水力	7.6%	8～10%程度
	地熱	0.3%	1～2%程度
	バイオマス	4.1%	5～6%程度
	原子力	8.5%	2割程度
	火力	68.6%	3～4割程度
最終エネルギー消費量		3.0億kL	2.6～2.7億kL程度
温室効果ガス削減割合 (2013年度比)		27.1%	73%

(参考) 新たなエネルギー需給見通しでは、2040年度73%削減実現に至る場合に加え、実現に至らないシナリオ（61%削減）も参考値として提示。73%削減に至る場合の2040年度における天然ガスの一次エネルギー供給量は5300～6100万トン程度だが、61%削減シナリオでは7400万トン程度の見通し。 46

(参考) エネルギー需給の見通し (イメージ)



出典：総合エネルギー統計（2023年度確報）、2040年度におけるエネルギー需給の見通しをもとに資源エネルギー庁作成

(参考) 次期削減目標 (NDC)

- 我が国は、**2030年度目標と2050年ネットゼロを結ぶ直線的な経路を、弛まず着実に歩んでいく。**
- 次期NDCについては、**1.5℃目標に整合的で野心的な目標**として、2035年度、2040年度において、温室効果ガスを2013年度からそれぞれ**60%、73%削減**することを目指す。
- これにより、中長期的な**予見可能性を高め、脱炭素と経済成長の同時実現**に向け、**GX投資を加速**していく。

