

エネルギー基本計画（素案）について

2021年 7月 30日

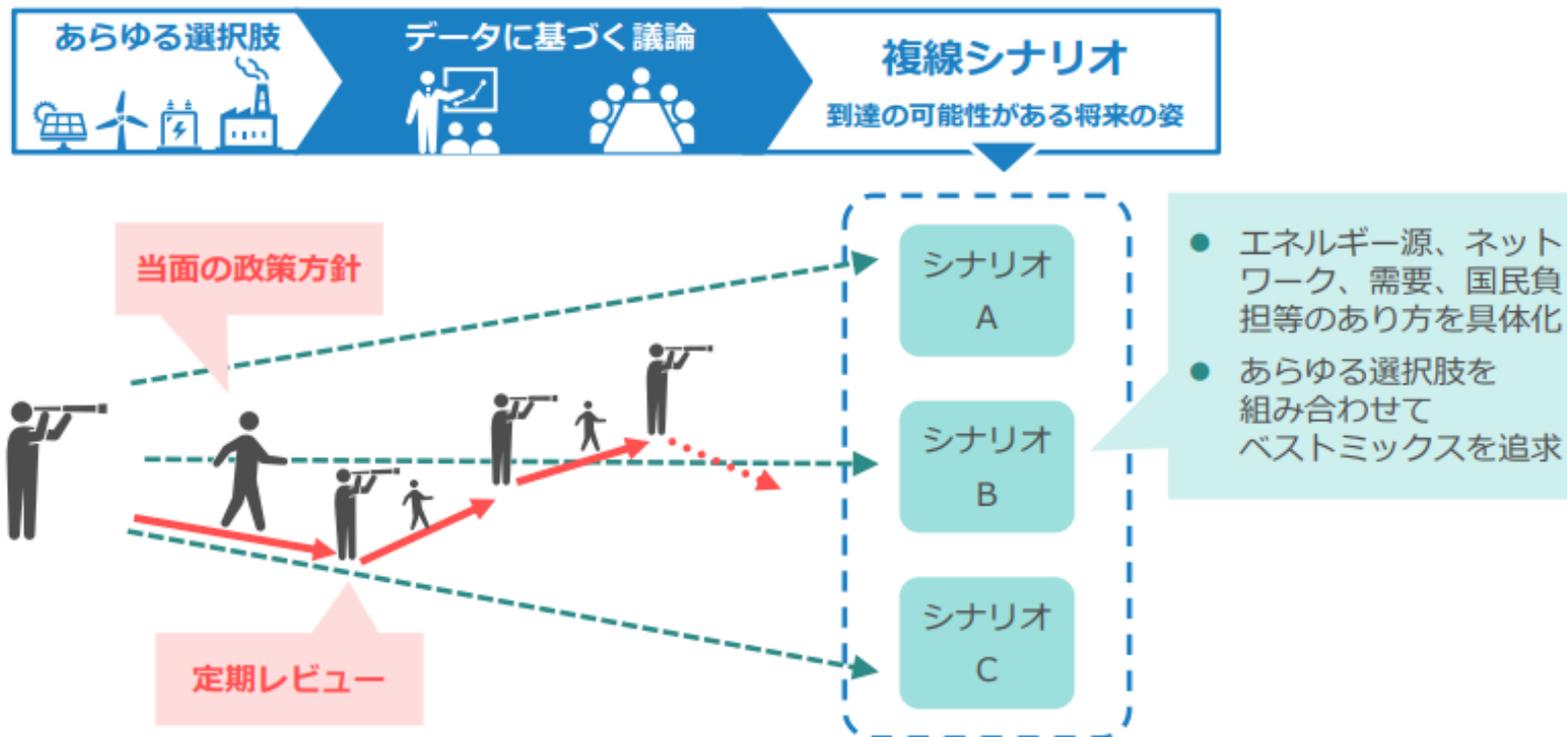
一般社団法人 **日本経済団体連合会**

全体の評価

- 東日本大震災、福島第一原子力発電所事故から10年。その経験・反省・教訓を肝に銘じて取り組むことが、「エネルギー政策の原点」であるとしたことは極めて重要。国として、福島復興・再生に引き続き全力で取り組むことが強く求められる。
- エネルギーは国民生活・事業活動の基盤であり、脱炭素を目指す中であっても、エネルギーの安価・安定供給は大前提。わが国のエネルギー政策は、S+3Eを基礎としたうえで、脱炭素化・分散化・デジタル化（3D）のトレンドを掴んだエネルギー・電力システムの構築を図るものとするべき。
- 資源エネルギー庁より示されたエネルギー基本計画（素案）〈※以下、素案〉は、昨今の状況変化を捉えつつ、安全性を前提に、エネルギーの安定供給を第一とし、経済効率性の向上を実現し、同時に環境への適合を図る旨を記載している。こうした考え方に沿って、具体的な政策展開を図るとともに、科学に基づき定期的なレビューを行っていくことが重要。
- 安定供給と経済効率性を追求しながらの、2030年度46%減、野心的なエネルギーミックスの実現は容易ではなく、残り9年となる中、克服すべき課題は多い。経済界としても取り組みを強化するが、技術開発や設備導入支援にかかる予算措置をはじめ、追加的な政策支援が不可欠。欧米はグリーン成長に向け、かつてない規模で財政支援等の対策を講じてきており、不十分な対応では、産業の国際競争力を棄損する恐れ。
- 国民への説明責任を十分果たしつつ、政府が主体的に政策を総動員し、意欲ある民間主体の投資を適切に誘導し、官民一体となって、実現に向けた努力を行う必要。

2050年に向けた基本的考え方

- 2050年に向けては社会情勢や技術動向に不確実性があることに鑑み、複数シナリオを示し、数年ごとにレビューしながら進めていくことが重要。とりわけ、2050年の電源構成に関しては、全ての電源を選択肢から排除せず、あらゆる電源に対して政策を総動員すべき。
- 素案において、複数シナリオを描き様々な可能性に備えるという方向性が示されるとともに、国際競争力の維持や国民負担の抑制を図りつつ2050年カーボンニュートラルを実現できるよう、原子力を含め、あらゆる選択肢を追求する旨の記載がされたことを評価。
- エネルギー消費の4分の3は非電力、熱需要。電力に限らず、全体観を持った対策が重要。



カーボンニュートラルに向けた需要側の対応

- カーボンニュートラル実現に向けては、供給側だけでなく、需要側の抜本的な構造転換を図る必要。徹底した省エネを進めるとともに、エネルギー転換や化石燃料を利用した製造プロセスの転換が求められる。素案において、こうした課題や取り組みの方向性が適切に整理されている。
- 主要各国・地域がグリーン成長の実現に向けて政府資金の投入等、大規模な政策リソースを動員していることを踏まえ、わが国としても、①大規模インフラ投資、輸送機器、建物・住宅等の普及支援、②企業の省エネ・脱炭素化に資する設備導入支援、③イノベーションへの税財政支援、④CNに関する新産業育成—をはじめ、あらゆる政策リソースを総動員する必要。
- 経済界としても、「低炭素社会実行計画」を「カーボンニュートラル行動計画」に改め、「チャレンジ・ゼロ」とともに、カーボンニュートラル実現に全力で取り組む所存。



米国雇用計画として、8年間で180兆円規模の支出を提案（今後議会と調整）



新型コロナからの復興予算として、総額約100兆円を気候変動対策に充当

2060年カーボンニュートラルを表明。新エネルギー車や再生エネルギーへの投資で世界をリード

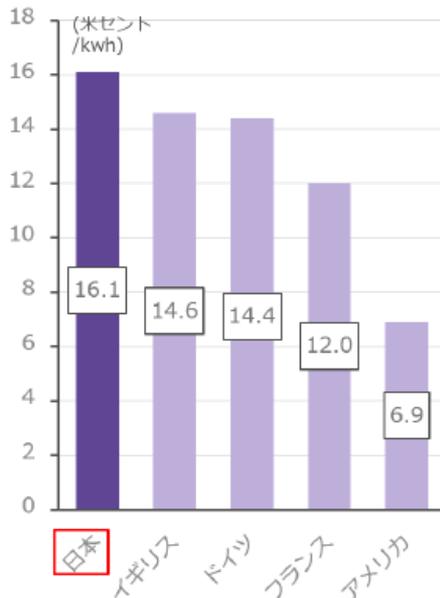


「グリーン成長戦略」にて、予算（2兆円基金）や税制、金融、規制改革等の政策ツールを利用した支援措置が盛り込まれ、評価。脱炭素化は長期の取組み。要素技術の社会実装、水素・アンモニアのサプライチェーン構築、次世代電力システム構築等の投資を促す政府も含め、中長期的視野に立った政策の総動員を期待。

コスト負担増への対応

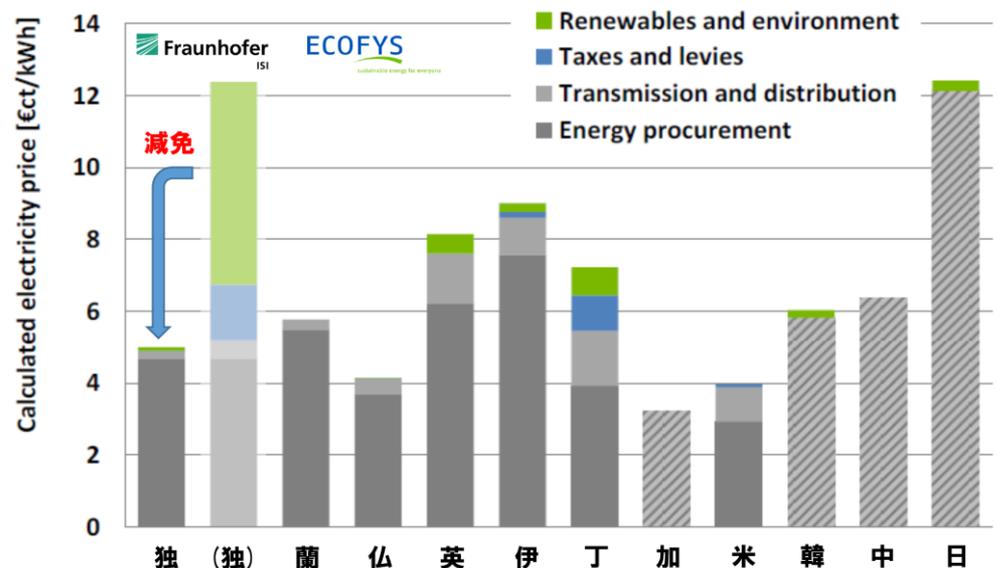
- 野心的なエネルギーミックスの追求や、化石燃料価格を巡る見通しの変化、新技術の社会実装、既存インフラの置き換えなどにより、**追加の国民負担が発生する可能性。**
- 素案において、再エネの技術革新・制度運用見直し、脱炭素技術の低コスト化のための研究開発や徹底した省エネ、AI、IoT等のデジタル技術の活用、原子力発電所の再稼働等により**エネルギーコストを可能な限り低下させる方針が示された。**
- **エネルギーコストの動向・見通し、社会全体での負担のあり方について、国民各層に丁寧に説明するとともに、定期的に検証を行う必要。**また、日本の産業用電気料金が諸外国に比して割高な水準であることも踏まえ、**国際競争にさらされる産業の競争力確保策がしっかりと措置されるべき。**

産業用電気料金の国際比較



(出典) エネルギー白書2020より経団連事務局作成

産業用料金の国際比較 (減免あり)



(出典) Electricity Costs of Energy Intensive Industries, An International Comparison, Fraunhofer and ECOFYS, 2015

2030年に向けた基本的考え方、エネルギーミックス

【基本的考え方】

- **S+3Eを基礎**としたうえで、中期目標の実現に向けて最大限の取り組みを行う方針が示された。
- 残り9年という限られた期間であることを踏まえ、再エネの主力電源化や原子力政策の再構築等の化石電源の導入促進、各部門における省エネの追求といった需要側の取組強化等、**既存技術・インフラの活用を前提とした対策を最大限積み上げることが不可欠。**

【エネルギーミックス、電源構成】

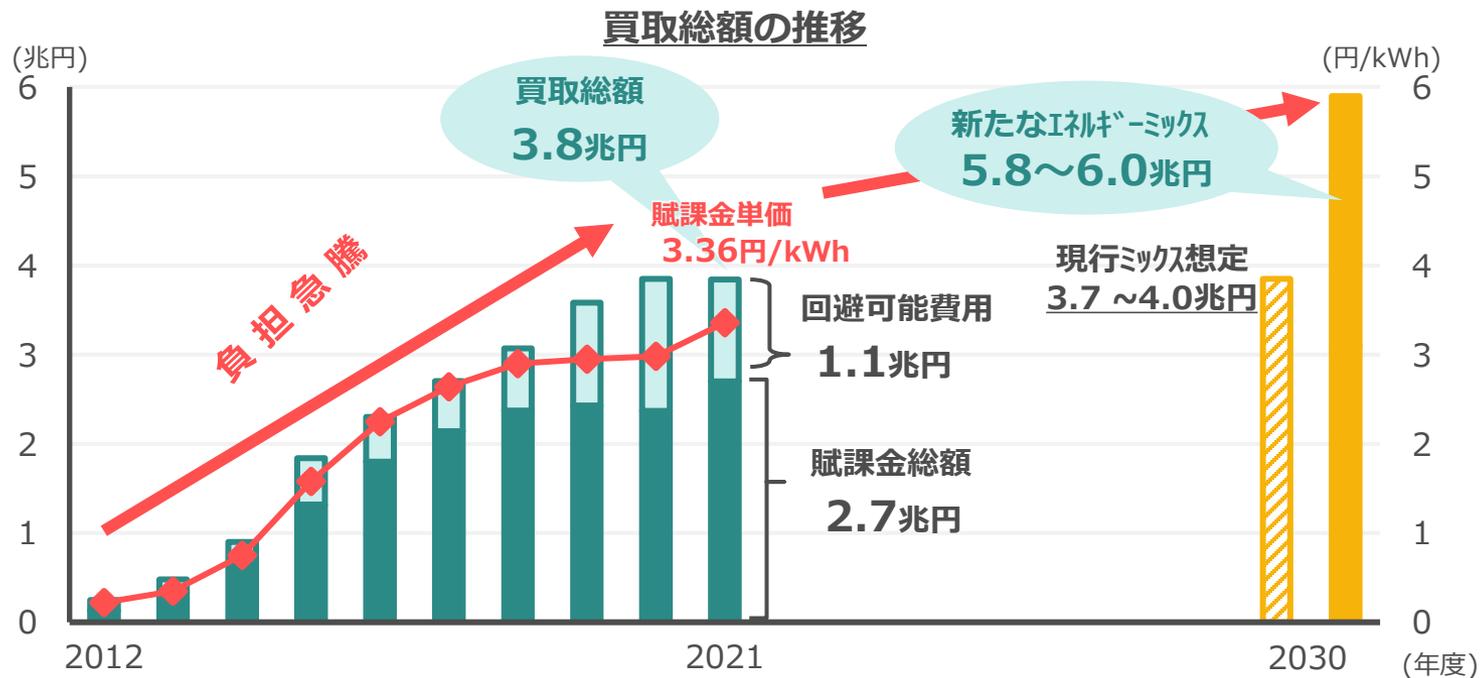
- 2030年度46%減を見据え、**様々な課題の克服を前提とした、野心的なもの**と認識。
- 安定供給と経済効率性を追求しながらの**2030年度46%減、野心的なエネルギーミックスの実現は容易ではなく**、省エネ等にかかる技術開発や設備導入支援に対する予算措置をはじめ、**追加的な政策支援が不可欠。**欧米はグリーン成長に向け、かつてない規模で財政支援等の対策を講じてきており、**不十分な対応では産業の国際競争力を棄損する恐れ。**
- 国民への説明責任を十分果たしつつ、**政府が主体的に政策を総動員し、意欲ある民間主体の投資を適切に誘導し、官民一体となって、実現に向けた努力を行う必要。**

【3E別の見通し】

- 2030年ミックスが実現した場合の水準を試算的に示したものと認識。
- **46%減を目指す中であっても、エネルギーの安価・安定供給が重要**であることは論を待たない。具体的な施策の実施に当たっては、**安定供給への支障や想定以上のコスト上昇を招かないよう、施策の強度や実施のタイミングを十分に検討する必要。**
- とりわけ**電力コストについては、企業が国際競争力を維持する上で極めて重要な要素。**再エネのコスト低下の動向や化石燃料価格の推移によって、電力コストは大きく上下することが想定される中、NDCの進捗状況と併せて、**定期的に検証することが求められる。**

再エネ

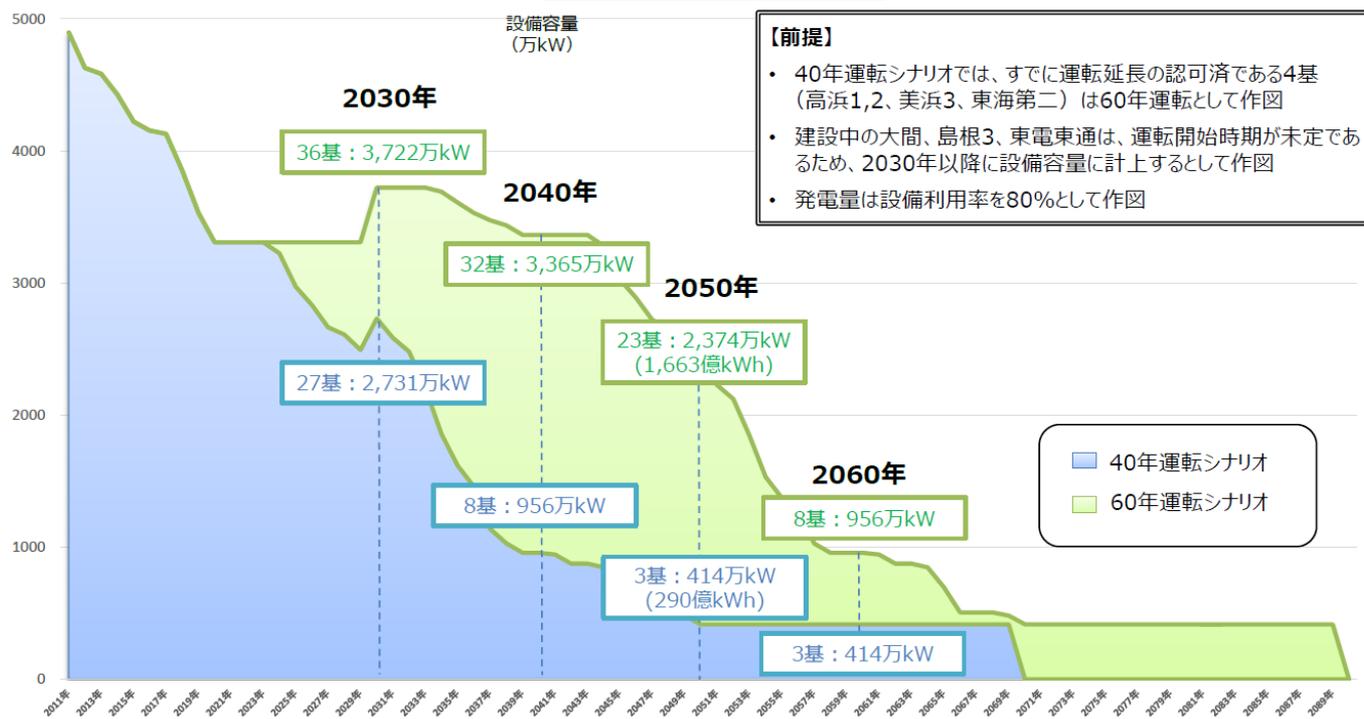
- 再エネは中長期の目標実現のために不可欠であり、わが国の地理的特性も踏まえつつ、「低コスト」「安定供給」「責任ある事業規律」の要件を備えた「主力電源」として導入を拡大していくべき。投資家や取引先企業が再エネ利用を求めるケースも増加する中で、欧米並みに安価な再エネへのアクセス機会を拡大することは、産業政策の面でも重要。
- この点、素案において、国民負担の抑制と地域との共生を図りながら、最大限の導入を図る方針が示されたことは重要。必要な調整力を確保しつつ、系統制約の克服や規制の合理化、技術開発の推進等、総合的な施策を展開し、様々な課題を解消していく必要。
- なお、増大するFIT賦課金は、国際的に割高な水準にあるわが国の産業用電気料金水準をさらに押し上げており、産業競争力の確保が極めて大きな課題。統合コストの増加も予想される中、再エネ導入に伴う追加のコスト負担が産業の競争力を棄損しないよう十分留意すべき。



原子力

- 原子力は、3Eのバランスに優れたエネルギー源。将来にわたり人類が必要なエネルギーを確保し、カーボンニュートラルを実現するために不可欠な技術。**安全確保を確固たるものとするを大前提に、引き続き、重要なベースロード電源として活用する必要。**
- この点、素案において、引き続き、**重要なベースロード電源と位置付け、安全性を大前提とした既存原子炉の着実な再稼働や、バックエンド対策の強化が示されたことは重要。**
- 2050年カーボンニュートラルに向け、**必要な規模を継続的に活用するのであれば、運転期間のさらなる延長、SMRといった革新炉の研究開発はもとより、リプレース・新增設をエネルギー政策に明確に位置付けるべき。**

原子力発電量の推移



火力

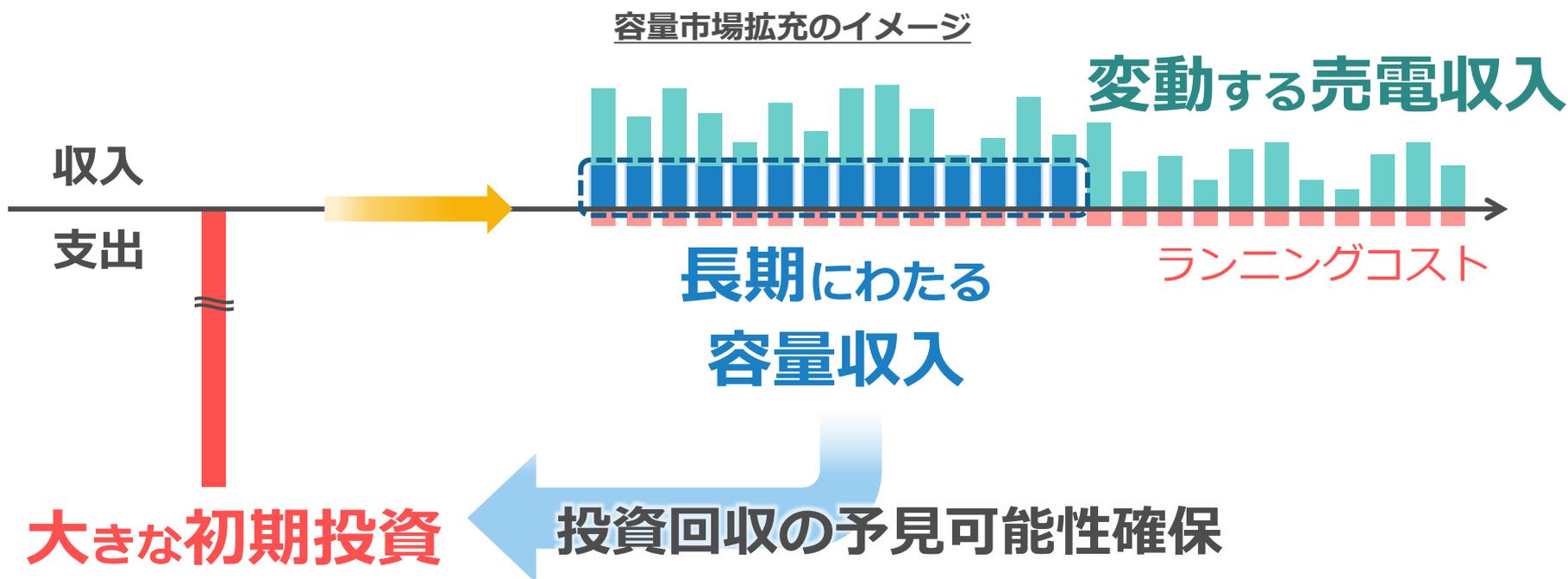
- 火力発電は、調整力・慣性力・同期化力を有する現在の主力電源。他方、足元、日本の火力発電依存度は8割近い。気候変動対策やエネルギー安全保障の観点から、比率を引き下げることが急務。
- 素案において、安定供給を大前提に、可能な限り火力発電比率を引き下げるとともに、長期的に、CCUSや水素・アンモニアの混焼等により火力の脱炭素化を図るとの方針が示されたことは妥当。LNG、石炭、石油が持つ特徴を踏まえた適切なポートフォリオを組みながら依存度を下げつつ、段階的に脱炭素化を図っていくことが重要。
- また、火力は今後低調な設備利用率に留まる可能性が高い。安定供給の維持・確保のために、容量メカニズムの活用等を通じた適切な支援が求められる（後述）。

各火力発電の特徴

		石炭	石油	LNG
エネルギー・セキュリティ	燃料調達の柔軟性	○	◎ 高い	△
	地政学的リスク	◎ 低い	△	○
経済性	発電コスト	◎ 安い	△	○
	燃料価格	◎ 安い	△	○
環境性	温室効果ガス	多		少

安定供給に必要な電源の維持・確保

- 足元、電力自由化が進む中で、設備利用率の低下に伴う採算の悪化により、高経年火力の退出が進展。電力の安定供給に懸念が生じている。
- 再エネの主力電源化を目指す中であっても、火力等の必要な供給力を維持し電力の安定供給を確保することは、国民生活・事業活動にとって死活的に重要。素案に記載の通り、2024年に開始される容量市場の着実な運用を進めるべき。
- また、2050年カーボンニュートラルという長期の目標を見据えれば、脱炭素電源への新設投資を促し、電源の新陳代謝を図っていく必要。現在、政府審議会でも検討が行われているように、電源建設のリードタイムを考慮したうえで、運転期間を勘案した一定の長期間にわたる容量収入を容量市場から確保する仕組みを早急に検討すべき。



水素エネルギーの普及に向けて

- 水素エネルギーの活用拡大は、産業部門のゼロエミッション化をはじめ、カーボンニュートラルを目指す上で不可欠な要素。
- **素案において、安価で大量の水素供給の実現に向けた取り組みの方向性や、発電、運輸・産業部門等の多様な分野における需要創出など、水素社会実現に向けて、取組の抜本強化の方向性が示されたことを高く評価。その具体的な道筋として、2030年における電源構成について、アンモニアと併せて明確に水準が提示されたことは重要。今後必要な政策リソースの裏付けを期待。**
- **需要側、供給側の両面から、技術開発・実装等に精力的に取り組む、水素エネルギーの普及・拡大を図っていく必要。**

図：クリーン水素及び関連燃料等と供給源及び需要先（イメージ）

