

エネルギー政策レビュー

日本 2026年

エグゼクティブサマリー

iea

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY

The IEA examines the full spectrum of energy issues including oil, gas and coal supply and demand, renewable energy technologies, electricity markets, energy efficiency, access to energy, demand side management and much more. Through its work, the IEA advocates policies that will enhance the reliability, affordability and sustainability of energy in its 32 Member countries, 14 Association countries and beyond.

This publication, as well as any data and map included herein, are without prejudice to the status of or sovereignty over any territory, to the delimitation of international frontiers and boundaries and to the name of any territory, city or area.

IEA Member countries:

Australia
Austria
Belgium
Canada
Czech Republic
Denmark
Estonia
Finland
France
Germany
Greece
Hungary
Ireland
Italy
Japan
Korea
Latvia
Lithuania
Luxembourg
Mexico
Netherlands
New Zealand
Norway
Poland
Portugal
Slovak Republic
Spain
Sweden
Switzerland
Republic of Türkiye
United Kingdom
United States

The European Commission also participates in the work of the IEA

IEA Accession countries:

Brazil
Chile
Colombia
Costa Rica
Israel
Romania

IEA Association countries:

Argentina
China
Egypt
India
Indonesia
Kenya
Morocco
Nigeria
Senegal
Singapore
South Africa
Thailand
Ukraine
Viet Nam

エグゼクティブサマリー

日本は複数の政策目標のバランスを取り、地政学リスクや市場のボラティリティに対応しながら、エネルギーシステムの再構築を進めている。そのアプローチは実務的で、長年にわたる S+3E の原則、すなわち安全性（Safety）を大前提に、エネルギー安定供給（Energy Security）、経済効率（Economic Efficiency）、環境への適合（Environment）に深く根ざしている。第 7 次エネルギー基本計画とグリーントランスフォーメーション（GX）の枠組みはエネルギー源の多様化と産業競争力、イノベーションを結びつける戦略を示している。本『エネルギー政策レビュー』は、特に天然ガス、水素・アンモニア、地熱エネルギーに注目しつつ、日本がこの戦略を実行に移すための建設的な提言を提示するものである。

GX の枠組みは、エネルギー安定供給、経済成長、脱炭素という 3 つの目標の同時達成を目指すものであり、カーボンプライシングを段階的に導入しつつ、それを後押しとして大規模な官民投資の動員を目指している。GX は、エネルギーtransitionを単なる排出量削減の取組としてではなく、省エネ、電化、イノベーション、新燃料の活用を通じて産業競争力を強化する手段としても位置付けられている。GX 推進戦略の下、日本は 10 年間で 150 兆円（約 1 兆米ドル）の官民投資の動員を目標としており、さらに 2023 年の 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」）は長期投資を支える安定した基盤を提供している。日本は、長期的な目標の達成を支えるため、イノベーションエコシステム全体の整合性と継続性をさらに高めるとともに、カーボンプライシング施策の実効性を強化する余地がある。

過去 10 年間における日本の進展は強固な基盤を築いてきたが、次の段階では、より技術中立的で競争的な政策手段の活用が有効である。エネルギー消費と温室効果ガス（GHG）排出量は減少する一方で、経済の生産活動は拡大しており、これは日本が世界トップレベルの省エネ政策、強固な制度基盤、そして厚みのあるイノベーション基盤を有していることを反映している。しかし、高い輸入依存度（2024 年

度のエネルギー自給率は 16.3%) をはじめとする日本特有の構造的制約から、依然として化石燃料が一次エネルギー供給全体の 8 割超を占める。こうした課題に対応しつつ柔軟性とレジリエンスを維持するため、日本の戦略は、水素・アンモニア、CCS（二酸化炭素の回収・貯留）、次世代革新炉、ペロブスカイト太陽電池、次世代型地熱エネルギーといった革新的な選択肢を含む幅広い低排出技術を支援している。また、様々な技術がその性能に基づいて競い合える競争メカニズムを広く活用することで、費用対効果を高め政策の安定性を強化することができる。

天然ガスは引き続き日本のエネルギー安全保障の要であり、透明性の向上によって既に強靱な供給の枠組みをさらに強化できる。LNG は日本の電源構成の約 3 割を占めている。供給源の多角化、海外権益への参加、長期契約、戦略的余剰 LNG などが強靱性を高めてきた。こうした基盤の上に、LNG 受入基地への第三者アクセスの拡充と競争が限定的な地域における情報開示の拡大を進めることで、インフラのより効率的な利用が促進され、規制当局による監督が強まり、市場の信認が高まることになろう。ただし、これらの措置は日本の安定供給の目的を念頭に、慎重に調整する必要がある。

電力は、需要の増加と電源構成の変化、アフォーダビリティが交差する位置にある。日本は既に IEA 加盟国の中で最も電化が進んだ国の 1 つである。電力需要は 10 年にわたって減少が続いたが、データセンターや半導体、電化の拡大によって再び増加すると見込まれている。その結果、原子力発電や再生可能エネルギーの導入加速の重要性が高まっている。日本は排出削減対策を講じていない石炭火力の新設を行わないことを表明し、系統安定性の維持に必要な火力発電を維持しつつ、非効率な設備のフェーズアウトを進めている。投資を適時に呼び込み、コストを抑えるためには、容量市場・スポット市場・需給調整市場が一貫して技術中立的なシグナルを発することが重要であり、需給ひっ迫時の価格シグナルの強化や柔軟性を提供する事業者の市場アクセス拡大もその一環である。

拡大する需要に対してより多くの再生可能エネルギー、蓄電池で対応するのであれば、電力の安定供給維持のために送電網のアップグレードが不可欠である。再生可能エネルギーは 2024 年の電力供給の 4 分の 1 近くを占め、2040 年までには 40~50% 程度に達すると見通されている。日本は既に、平地面積当たりの太陽光発電設備容量において世界をリードしており、洋上風力も重要な戦略的優先課題である。東日本の 50 ヘルツ、西日本の 60 ヘルツという 2 つの周波数からなる系統は、依然として地域間の電力融通の制約となっており、系統用蓄電池は多数の接続申請にもかかわらず導入は限定的である。ネットワークを近代化し、拡大するためのインセンティブを強化し（例えば、パフォーマンススペースの規制や的を絞った投資の枠組みなど）、新規発電所や貯蔵、大容量などに向けた接続プロセスの迅速化によって投資を促し、システムの柔軟性を高めることができるだろう。

日本のエネルギーミックスにおいて原子力の重要性が再び高まっている。再稼働と新設に関するタイムラインの明確化がシステムの計画、運営、投資に役立つだろう。日本政府は原子力に対する国民の理解と受容を高めるために多大な努力をしてきた。2025 年末時点で、約 13GW（ギガワット）相当の原子炉 14 基が再稼働しており、さらに 12GW 相当が審査プロセスを進んでいる。関西電力が 2025 年に美浜発電所で、後継機設置に向けた調査開始を開始したことは、建替え実現への大きな一歩であった。しかし、リードタイムは長期にわたる上、許認可取得を巡る不確実性が投資の阻害要因となる可能性もある。日本は、安全性を確保し地域の理解を得た上で優先的に再稼働を進めながら、大規模原子炉および小型モジュール炉（SMR）の許認可プロセスならびに導入までのスケジュールに関する透明性を確保して信認を高めることができよう。

建築と運輸における政策的な後押しは省エネ分野における日本のポジションを維持し、エネルギートランジションの便益を広げることに資する。日本は長らく、特に「トップランナー制度」を通して省エネ分野のグローバルリーダーであった。新規建築に対するエネルギーパフォーマンス基準の要件は 2025 年に発効したが、既存の建物のストックの大半は断熱が不十分である。ネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）に向けたロードマップの明確化と、基準やインセンティブ、ファイナンス、スキルを整合させることが、イノベーションの加速につながる。運輸では、ハイブリッド分野での日本のリーダーシップと多様な道筋を想定したアプローチが柔軟性を提供する。2030 年目標に基づく充電設備の展開加速、ライフサイクル評価の明確化、道路用燃料に対する価格シグナルの強化、ゼロ・エミッション移動手段にさらに的を絞ることなどで、運輸セクターの寄与が高まるだろう。

水素・アンモニアは日本の戦略を特徴づける柱である。その効果は、最も競争力を持ち、かつ必要とされる分野に重点的に導入されるかどうかによって左右される。日本は 2017 年に世界初となる国家水素戦略を発表し、2050 年までの明確な供給目標を設定するとともに、15 年間の CfD をベースとした価格差支援制度を導入した。日本は、低排水素・アンモニア及びその派生燃料について、エネルギー多消費産業をはじめとする代替手段が限られた分野への重点的な導入を進めるべきである。一方で、電力部門の初期需要は、サプライチェーン形成の足掛かりとし、経験の蓄積やコスト低減につなげるために慎重に活用しつつ、非効率な経路への固定を避けるべきである。

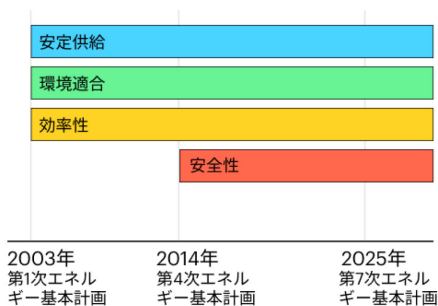
地熱エネルギーは国内における大きな機会を提供するが、その実現にはリスク共有の強化と許認可プロセスの明確化、地域との連携が必要である。日本には未開発の地熱資源が多くあり、従来および次世代の資源を合わせて理論上約 100GW の潜在的な発電能力があると推定されている。しかし、設備容量は未だに 1GW に満たない。初期探査段階のリスクが高く、リードタイムは長期にわたり、許認可プロセス

も特に国立公園で複雑で、地域社会による継続的な理解と受容が必要であるため、開発の歩みは鈍い。2030 年までに 1.5GW とし、長期的には約 7.7GW とする目標を達成するため、マイルストーンに紐付けたリスク分散アプローチを強化して民間投資を呼び込み、プロジェクトの規模や立地、リスクに応じて許認可要件を合理化することが考えられる。

日本は、資源制約のある経済国でも、技術力を駆使して確実に手頃な価格のエネルギートランジションが可能であることを示せる位置にある。今後の優先課題は実行に移すことである。そのためには市場シグナルの強化、イノベーションと実行のリンクの明確化、インフラ整備の加速、全セクターでコスト効率のよい道筋を常に優先することが求められる。強固な組織制度、技術面での能力、よく整備された政策枠組み、そして古くから戦略的なエネルギー計画を策定してきた歴史を持つ日本はエネルギー政策目標を推進する上で、優位に立っている。それに加えてタイムリーな執行能力を示すことで、日本は自国のエネルギー安全保障と競争力を強める一方で、アジアと世界全体にとって貴重な教訓を提供できるであろう。

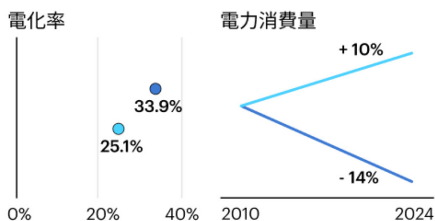
S+3E

はエネルギー政策の長期にわたる根幹としてすべてのセクターに安定性と方向性を提供



日本は他のIEA諸国よりも電化が進んでいるにもかかわらず、IEA全体の傾向とは逆に、電力消費は減少傾向

● 日本 ● 他のIEA加盟国



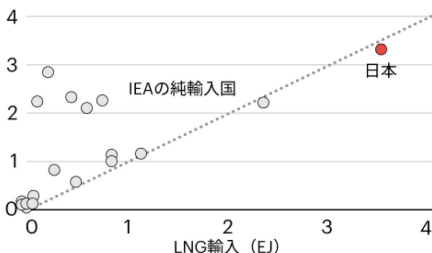
日本の政策措置は地熱発電が持つ技術的な潜在能力をより多く活用することを目指している

● 設置済み電力・熱容量 (2025年) ● 従来型技術の潜在能力 ● 次世代発電技術の潜在能力



LNGは日本のエネルギー・システムの柱として安定供給の重要な一角を担う (2025年)

天然ガス供給 (EJ)

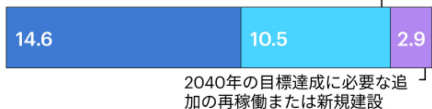


原発再稼働は2040年の目標達成に向けて進展中

GW

運転容量

安全審査が完了済みまたは継続中



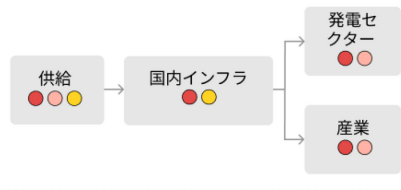
21%

最終電力消費量合計が減少 (2010-2024年)。IEA加盟国中3番目に大幅な減少

主要な法律が水素のバリューチェーンにわたって水素に支援を提供

● 資金援助 ● 差額補填 ● 基準

水素のバリューチェーン



このインフォグラフィックの注と出典は最後のページ (p.19) を参照。

日本への政策提言

エネルギー政策を巡る環境

- 1 コスト効率改善と政策の安定化を図るため、エネルギー政策の技術中立性を高める。
- 2 官民双方のセクターで革新のエコシステム全体における連携を強化する。
- 3 電力セクターにおける投資拡大を促すため、コストと収入の予測可能性を向上させる政策の安定化を図る。
- 4 電力系統の近代化と電力系統接続プロセスの合理化を促進するインセンティブに焦点を絞り、電力系統の開発をさらに強化する。
- 5 大型原子炉と小型モジュール炉(SMR)も含め、新規原発プロジェクトに関する明確な導入スケジュールを確立し、原発再稼働を引き続き優先する。
- 6 持続可能なバイオ燃料と電化、充電インフラ、スマート充電を戦略的に組み合わせ、道路交通の脱炭素化を加速する。
- 7 2050年までにネット・ゼロ・エネルギー・ビル(ZEB)を達成するためのロードマップを策定し、施策を実行する。

天然ガス

重点エリア

- 8 安定供給を確保しつつ、効果的な競争を支えるための透明性と利用条件を強化する。

水素とアンモニア

重点エリア

- 9 脱炭素の代替方法が限られているセクターでは低排出の水素・アンモニア、水素由来の燃料を優先する一方で、電力セクターで早期需要を創出し、サプライチェーンの規模拡大とコスト低減に活用する。

地熱エネルギー

重点エリア

- 10 許認可手続きの合理化とともに初期段階の地熱開発におけるリスク共有をさらに強化して民間投資を呼び込む。

提言

1 コスト効率改善と政策の安定化を図るため、エネルギー政策の技術中立性を高める

日本の政策枠組みは、野心的な長期的気候目標と、イノベーションチェーン全体における特定技術に特化した幅広いサポートを組み合わせている。そうした取り組みによって水素、アンモニア、電池、ZEB、次世代再生可能エネルギーなどの優先分野における進歩は加速したが、一方、商業化段階においては対象が絞られた補助金制度やカスタマイズされた補助制度への大きな依存が見られ、テクノロジー間で不公平なインセンティブが生じるリスクがある。発電、産業脱炭素化、最終用途における電化など、いくつかのセクターでは、性能や費用対効果よりもあらかじめ決められたテクノロジーの道筋が支援提供の基準となっている。これは競争の低下をもたらすだけでなく、新たな低コストソリューションの普及を遅らせ、テクノロジーや市場環境の変化に対するシステムの適応能力を阻害する要因ともなり得る。

こうした課題に対応するには、公平な条件で幅広い低排出ソリューションが競争できるように、技術中立的な競争制度を拡大することが考えられる。例えば、日本の脱炭素電源オークション制度の規則を変更し、確定電源、調整電源、または発動指令電源を供給するさまざまなテクノロジーがコストと排出量の性能で競い合うようにすることができる。もう一つの例は、あらかじめ決められた燃料やプロセスを通すのではなく、最低コストで排出削減を支えるような技術中立的な産業部門の脱炭素化の道筋である。公共支援制度における炭素強度・性能ベースの要件を強化し、炭素排出取引制度の設計やインセンティブ、オークションなどのプライシング制度で適格テクノロジーの中立性を確保することが、効率的な結果を促進するであろう。これらのツールは対象を絞った R&D 支援と両立するものであるが、導入段階における実施方法は開かれた競争への依存を高めるべきである。

技術中立性を高めたアプローチはコスト効率を高め、過剰補償のリスクを低減するとともに、コストが高い道筋に時期尚早に縛られてしまうことを防ぐことになる。優先される技術がシフトしても影響を受けない安定した予測可能なシステムを提供すれば、投資家の信認も高まるだろう。ひいては、1 円当たり最大限の排出量削減を実現する場所に確実に貴重な公共資源を割り当てることは消費者保護にもつながる。競争を強化し、特定技術の選択よりもパフォーマンスに基づいた支援に注力することで、日本はアフォードビリティと政策の安定を維持しつつ、移行を加速できるだろう。

2 官民双方のセクターでイノベーションのエコシステム全体における連携を強化する

日本は長きにわたり、エネルギーと産業のイノベーションにおいて世界をリードしてきた。それを支えてきたのは大規模な公共投資と企業の優れた R&D 能力、そして大学、研究機関、テクノロジー・プラットフォーム間における緊密なネットワークである。デジタル化から電化、水素、CCS、先端材料、システム統合まで、移行の対象と複雑性が拡大するにつれ、イノベーションエコシステムにおける整合性を徹底することが、モメンタムを持続し、インパクトを最大化するためにますます重要となっている。

日本は既にある強みを基盤として、基礎研究や応用 R&D から実証、早期展開、市場の形成まで、イノベーションチェーン全体で継続性の維持強化を視野に入れつつ、さらに省庁や政府機関、プログラムの間で調整や情報共有を強化できるだろう。エネルギー関連 R&D 資金を戦略的に監督し、大規模な公的資金支援制度（グリーンイノベーション基金、セクター別の GX イニシアチブ、長期的な産業戦略など）の間における連携を明確化すれば、予測可能な開発の道筋が強化され、民間投資を呼び込む一助となるだろう。

工学からデジタル技術、システム統合、社会科学まで、学際的かつ分野横断的な協働を促進することは、将来のエネルギー・システムに適した統合ソリューションの開発に寄与するとみられる。優先されるイノベーションが技術の進歩と市場の発展に常に対応しているようにするためには、確立された企業と新興のイノベーターを含め、公的機関と民間主体との構造化された対話を深化させることが役立つ。

イノベーションエコシステムの整合性をより高め、協働的なものとすれば、戦略的技術の迅速な商業化を後押しするだけでなく、官民連携の強化につながる。その結果、日本は国際市場と基準を通してグローバルな脱炭素に貢献しつつ、国内で競争力のある低炭素ソリューションを展開する能力を高めることができるだろう。

3 電力セクターにおける投資拡大を促すため、コストと収入の予測可能性を向上させる政策の安定化を図る

日本の電力システムは、再生可能エネルギーの拡大と、電化およびデジタル化に伴う電力需要の増大、火力発電の利用率低下など、大きな構造的変革の途上にある。第 7 次エネルギー基本計画の野心的な目標を達成するには、クリーンな電力源への

多額の新規投資と、長時間の蓄電、システムの柔軟性、送電インフラの整備が必要である。市場規則の頻繁な変更は急速に進むシステムの進化を反映するものではあるが、投資家にとっては長期的な収入を予測することが困難になる。重複する支援制度や、価格形成における制約などもまた、コストと収入の予測可能性を損ない、資本集約型の案件を阻害し、老朽化した資産の取り替えが遅れる要因となる。

予測可能性を強化して投資環境を改善するため、日本は容量市場・スポット市場・需給調整市場の調整を合理化して、これらのシステムが新たな資源に対して一貫した技術中立的なシグナルを発信するようにする必要がある。例えば、蓄電やデマンドレスポンス、その他の柔軟性を提供するプロバイダーにとっての市場アクセスを拡大することや、逼迫時の価格シグナルをより完全に反映できるようにして（スポット市場の入札価格上限の引き上げやマイナス価格の導入など）、市場の歪みを減らすことなどが考えられる。こうした変更を行うことで、安定的な長期市場設計や透明な改革スケジュールと併せ、投資家はより確信をもって収入源を評価し、プロジェクトリスクをより効果的に管理できるようになる。

政策の安定化と投資枠組みの明確化は、クリーンで柔軟な資源の投入継続を支え、コスト効率の高い方法で第 7 次エネルギー基本計画の目標達成に寄与するとともに、重要な電力セクターインフラにとって長期的な資本コスト低減をもたらす。長期的にはシステムの信頼性が高まり、消費者コストは低下するだろう。さらには、日本のエネルギー安全保障と脱炭素目標を達成するために必要なペースで原発や再生可能エネルギー、蓄電のプロジェクト規模を拡大することが可能となろう。

4 電力システムの近代化と電力系統接続プロセスの合理化を促進するインセンティブに焦点を絞り、電力系統の開発をさらに強化する

日本の電力システムは、電化、データセンターの拡大、および再生可能エネルギーの規模拡大を牽引役とした成長期に突入している。しかし、送電網のアップグレードには長期のリードタイムが必要であり、地域間の相互接続性は限定的で、送電網接続の承認プロセスは長く、風力や太陽光発電、バッテリー蓄電の統合が遅れるリスクがある。既存の送電網資産は依然として大きな制約を抱えており、変動性再生可能エネルギーの電力構成に占める比率が大幅に高まる中で、システムの柔軟性ニーズをより適切に支えるべく運用慣行も進化し続けている。明確な投資シグナルと接続手続の迅速化がなくては、送電のボトルネックと出力抑制リスクは高まり、システムコストが上昇して移行の信頼性と経済的効率が損なわれることになりかねない。

それに対応するには、送配電事業者のために、既存資産の近代化と最大のシステム価値を提供する場所での送電容量拡大に向けたインセンティブを強化することが考えられる。パフォーマンスベースの規制と的を絞った投資の枠組みは、強化プロジェクトの加速とデジタル化、送電網近代化を促し、次世代設備への取り換えとデータドリブン資産の稼働、運用の最適化をもたらし得る。同時に、新たな大規模負荷（半導体設備やデータセンターなど）のための送電網接続手続を合理化し、新たな電力源と蓄電を確保することが極めて重要となろう。明確なスケジュールを確立し、プロセスを透明にして **OCCTO**（電力広域運営推進機関）との連携を強めることで、遅れを大幅に減らし、送電網接続の確実性を高めることができる。

これら施策の組み合わせは、電力の安定供給、統合コストの低減、再生可能エネルギーと蓄電の加速的な展開を促進する。また、送電網を近代化し、敏捷性を高めることは、混雑や発電の抑制、不要な投資を低減して消費者にとってアフオーダビリティを改善することにもなり、日本のより幅広い脱炭素と経済成長目標の支えとなろう。

5 大型原子炉と小型モジュール炉（SMR）も含め、新規原発プロジェクトに関する明確な導入スケジュールを確立し、原発再稼働を引き続き優先する

日本は産業面でも規制面でも、原子力バリューチェーン全体で深い専門知識を有しており、日本のエネルギートランジションにとって原子力発電は極めて重要な役割を果たす。日本は最近、厳格な安全審査を経て、原発の再稼働において大きく前進した。IEA では、原子力の受容に向けて地域のステークホルダーに働きかけ、市民の認識を高めてきた政府の努力を高く評価する。すべての安全基準を満たし、地域社会との対話・参加プロセスを満たすことを条件として、原子炉の再稼働を継続することは依然として極めて重要である。

再稼働に加えて、増大する需要（休みなく稼働するデータセンターへの供給やエネルギー集約型産業を含む）を満たし、最終的には廃炉となる原子炉を建て替え、システムの信頼性を確保するには、日本の電力システムには新たな原発プロジェクトが必要となろう。しかしながら、プロジェクトのリードタイムは長期にわたり、設計の承認も含めて各原子炉の複雑な認可プロセスは不確実性が高く、投資家にとってはそれが不確実要因となり、原子力発電のポテンシャルは限定される。これらの課題を乗り越えるためには、日本は、許認可取得のためのマイルストーンと、革新軽水炉並びに新たな小型軽水炉技術導入のため、明確で透明性の高いスケジュールを確立すべきである。革新的な資金調達モデルと原子力関連の人材の育成、国内サ

プライチェーンの強靱化（核燃料の安全保障を含む）を支える政策を強化すれば、プロジェクトリスクをさらに低減し、実現可能性を高めることができる。

原発導入スケジュールを一層明確にすることは、タイムリーな投資決定を促し、長期的なシステム計画の改善につながるだろう。それが、再生可能エネルギーを補完するために必要な新たな原子力発電能力を提供し、増大する電力需要を満たして 1 日 24 時間利用可能な低炭素の電力を確保することになる。そして長期的には、日本が産業界をリードし続け、エネルギーの安全保障を強化し、電化されたデジタル経済の確固たる基盤を築く上で役立つだろう。

6 持続可能なバイオ燃料と電化、充電インフラ、スマート充電を戦略的に組み合わせ、道路交通部門の脱炭素化を加速する

日本は、道路交通部門の脱炭素化に向けて、総合的かつ柔軟なアプローチを採用し、BEV（バッテリー式電気自動車）、ハイブリッド車、プラグイン・ハイブリッド車、FCEV（燃料電池車）、脱炭素燃料の活用など、多様な技術選択肢を追求している。この戦略は、エネルギー安全保障、産業構造及び既存車両ストックからの排出削減の重要性といった日本固有の状況を踏まえ、特定の技術に依存することによるリスクの低減を図るものである。

同時に、車両技術・燃料において多様な選択肢を追求するアプローチは、公的支援及びインフラ整備に対する需要が大幅に高まっていることを示唆するものとなっている。従って、ライフサイクル全体での排出効果削減、費用対効果及びエネルギーシステム全体への貢献を透明性の高い形で評価し、それらを政策立案や支援措置の検討に適切に反映していくことの重要性が高まっている。そうした評価を強化することで、それぞれの技術や燃料が果たす役割を一層明確にし、柔軟性と技術中立性を維持することが可能となる。

道路交通部門において、日本では長年にわたり燃費基準やハイブリッド車の普及促進を通じ、燃料消費及び石油依存度の大幅な低減を実現してきた。しかしながら、従来型車両やハイブリッド車における効率改善には技術的な限界も見込まれることから、2030 年以降も更なる排出削減を進めるためには、BEV や FCEV を含む走行時排出ゼロ車両の一層の普及がますます重要となる。また、こうした車両の排出削減効果を最大限に発揮するためには、電力供給の炭素強度の継続的な低減が不可欠である。車両の電動化と電力部門の脱炭素化を整合的に進めることが、電動車による排出削減効果を最大化する上で重要となる。

軽自動車を含む小型でエネルギー効率の高い車両を引き続き優先し、その中でも走行時排出ゼロ車両をより評価する規制・財政上の枠組みを活用することで、家計の負担にも配慮しながら、費用対効果の高い方法で電動化を加速することができる。同時に、更なる電動化の推進においては、継続的に充電インフラを充実させることは必要不可欠であろう。充電インフラの整備計画や支援制度において地域ごとのニーズを明示的に考慮することは、地域を問わず電動化へのアクセスを確保し、地域間格差を回避するために重要である。

日本の FCEV および水素インフラに関する戦略は、インフラ整備コストと利用率の確保、水素供給面の制約を踏まえ、商用車を重点分野としつつ、需要が見込まれる地域への集中的な導入を進めるものとなっている。利用率、コスト及び排出削減効果に関する指標に対する進捗状況を定期的にレビューしつつ、こうした対象を絞ったアプローチを維持することは、現実的な市場形成および排出量削減の実現に向けて、公的支援を効果的に実施する上で有効であろう。

最後に、比較的低い燃料課税水準と、車両購入やインフラ整備に対する幅広い支援措置により、道路交通部門の脱炭素化においては、現在、価格インセンティブよりも公的支援が大きな役割を果たしている。今後、財政措置、排出目標及び技術的なパフォーマンスの整合性が一層高まれば、政策手段のバランスを段階的に最適化し、消費者負担の抑制を維持しながら補助金への依存度を段階的に低減することができよう。

マルチパスウェイによる道路交通部門の脱炭素戦略の中で評価・透明性・施策の順序付けを強化することは排出削減効果の最大化と公的負担の抑制に寄与し、エネルギー安全保障・産業政策・脱炭素化目標に沿った秩序ある移行を促すだろう。

7 2050 年までにネット・ゼロ・エネルギー・ビル (ZEB) を達成するためのロードマップを策定し、施策を実行する

日本は新たに建設するビルの省エネ要件を強化するため大きく前進しているが、既存の建造物ストックの多くは近代的な断熱基準が導入される前に建設されたもので、2035 年、2040 年、2050 年を目処とする気候目標とは大きくかけ離れている。改修率は現在限定的で、ヒートポンプの導入やビルの自動化も必要とされるスピードに追いついていない。総合的な長期戦略の構築は、既存建物ストックの着実な改修に加えて新規建造物の効率性改善を徹底させることに役立つだろう。

2050 年までに ZEB を実現するための明確なロードマップを策定すれば、規制措置や財務面でのインセンティブ、情報ツール、人材育成の方向性が一致し、家計、開発業者、産業に対して予測可能なシグナルを送ることになる。一方でそのパフォーマンス結果の達成方法に柔軟性が生まれるだろう。そうしたロードマップは、物件売却やリース時に段階的にビルの性能要件とベンチマークを引き上げる体系的な道筋を提供し（電化製品や設備にデマンドレスポンスを義務付けるなど）、抜本的な改修を加速させ、効率の高いヒートポンプやデジタルコントロール、その他持続可能な冷暖房ソリューションの普及を拡大することになる。ロードマップでは、2030 年、2035 年、2040 年のマイルストーンを定義し、改修のトリガー要件や人材養成プログラムを整理して、低所得世帯向けの財政支援を盛り込むべきである。また、省エネ機能の開示情報と消費者意識を継続的に強化すれば、高機能ビルへの需要も高まるだろう。

総合的な ZEB ロードマップの策定とその効果的な実行はエネルギーコストとピーク時の電力需要低減をもたらし、再生可能エネルギーの統合を促進する。そして、大規模な投資の動員に必要な明確性と確信を産業界、地方政府、世帯に提供し、日本がエネルギー安全保障とレジリエンス、脱炭素という幅広い目標を達成するために役立つだろう。

8 安定供給を確保しつつ、効果的な競争を支えるための透明性と利用条件を強化する

日本は概ね LNG の輸入に依存しており、国際市場のリスクや地政学的リスクに晒されているため、安定供給を強くかつ一貫して重視した、強固な天然ガス供給システムを構築してきた。長期契約と供給源の多角化、広範な LNG 基地インフラ、戦略的余剰 LNG などを通じて、日本は近年の世界的な天然ガス市場の需給逼迫局面においても高い強靱性を発揮してきた。これらの実績は、天然ガス政策における安定供給の中核的重要性を示すものであり、追加的なコストを伴う場合であっても信頼性を確保するための措置を維持する重要性を裏付けている。その上で、適切に設計された情報開示と利用の枠組みは、効果的な競争を可能にし、規制当局の監督機能を支援する、補完的な役割を果たすことができる。ただしその際は日本の市場構造と安定供給の目的に十分配慮することが肝要である。

日本は既に LNG 基地の第三者利用制度や液化ガス貯蔵設備の容量等の公表義務、および市場の監視機能とあっせん・仲裁を担当する市場規制当局の確立など、法律上および制度上の施策が整備されている。LNG 基地の第三者利用には前進が見られ、METI によれば LNG 基地の第三者利用に関する申込件数は増加傾向にあり、そのうちの一部は契約締結に至っている。しかし、実際には情報開示は限定的であり、新

規参入者が利用可能な貯蔵容量を把握し、利用条件を比較したり、あるいはLNG調達を最適化したりすることは容易ではない状況にある。日本は情報開示範囲を拡大し、利用可能情報の範囲拡大を図ることで、この制度の実効性をさらに強化することができる。たとえば、液化ガス貯蔵設備容量等のより高頻度な公表、競争が十分でない地域における LNG 基地単位の在庫情報、設備利用率、基地の第三者利用の申し込みの概要などを開示することにより、新規参入者の取引コストを低減するとともに、規制当局による市場監視や参入障壁の把握、需給ひっ迫時の調整を行う上で役立つ。

また、競争が限定的な地域において課題が認められる場合、LNG 基地の第三者利用制度の透明性・非差別性・実効性を一層高めるべきである。他方で、運用上の制約や長期契約に基づく既存の権利関係により、一定の場合には利用が制限されうること留意する必要がある。その上で、利用条件や手続、利用結果に関する情報の透明性を高めることは、安定供給を損なうことなく、市場運営に対する信頼向上と競争促進につながる。さらに、LNG 輸入価格の報告義務を導入し、必要な商業機密を維持しつつ日本独自の LNG 価格を評価することは、卸売価格の透明性向上につながるだろう。

LNG インフラがより実効的に利用できるようになれば、競争の促進、調達コストの低減、既存の LNG 容量の効率的活用につながる。将来的に、LNG 調達はより柔軟性のある契約構造に移行していく中で、透明性及び LNG 基地の第三者利用制度の強化は日本の都市ガス市場の強靱性向上に資する。また、ガス市場参加者にはより明確な価格シグナルが提供され、最終的にはより競争的で効率の良い、安定したガスシステムを通して消費者が恩恵を受けることになる。そのため、情報開示の在り方や LNG 基地の第三者利用制度を定期的に見直し、市場実態との整合性や制度の実効性を検証するとともに、新たなリスクや事業機会に柔軟に対応していくことが重要である。

9 脱炭素化の代替手段が限られているセクターでは、低排出水素・アンモニア及び水素由来燃料を優先的に活用するとともに、電力セクターにおける初期需要の創出を活用し、サプライチェーンの規模拡大とコスト低減を支援する

日本は、低排出水素・アンモニアおよび水素由来燃料を、脱炭素化及びエネルギー安全保障において果たし得る役割を踏まえ、GX 戦略の中核的な柱として位置づけている。短期的には、電力セクターが大規模な初期需要を創出し、先行的なプロジ

エクトを実現を可能にするとともに、大規模な国際サプライチェーンの構築や規模の経済の確立を支援する上で極めて重要な役割を果たしている。同時に、低排出水素や水素由来燃料の供給は依然として限定的でコストも高い。また、国内の生産ポテンシャルにも制約があることから、長期的な脱炭素化効果と費用対効果を最大化するためには、導入の順序を慎重に見極めながら展開していくことが重要である。

第 7 次エネルギー基本計画を踏まえ、日本は水素・アンモニアのセクター別利用の優先順位や段階をさらに明確化することができる。短期的には電力セクターが初期需要を支える中核的な役割を果たすことを認識しつつ、供給を拡大することで、鉄鋼、化学、石油精製、海運、航空など、脱炭素化の代替手段が限られた排出削減困難セクターを、より確実かつ定量的に支えることが重要である。期限を定めたマイルストーンを伴う明確な部門別ロードマップは、短期的な規模拡大ニーズと長期的な優先事項とを区別し、公的支援の割り当ての指針となるほか、将来的に代替的な脱炭素化手段が利用可能となった後も、高コストな用途への依存が長期化するリスクを減らすことに寄与する。また、価格差支援、排出基準、導入義務、カーボンプライシングなどを通じて需要サイドのシグナルを強化することは引き続き不可欠である。これらはオフテイクの確実性を高め、バリューチェーン全体にわたる投資の下支えとなる。

このアプローチを実践するためには、需要ハブと共通インフラの一体的な整備が引き続き極めて重要である。発電設備と産業需要家を集積させることで、電力セクターの大規模な需要を活用してサプライチェーン形成の初期段階を支えつつ、市場の成熟に伴い、排出削減が困難な産業分野の需要にも段階的に対応していくことが可能となる。発電におけるアンモニア利用と産業の最終需要家向け供給を組み合わせた認定プロジェクトがみられる日本の CfD 制度の初期事例は、このような複合的な需要モデルが、学習効果の促進、コスト低減、そしてサプライチェーンのレジリエンス強化に寄与し得ることを示している。セクター別の優先順位付けを、導入順序、インフラ計画及び適切なガバナンスと整合させることで、日本は発電セクターを活用して規模の拡大を図りつつ、水素・アンモニアの導入が長期的な脱炭素化の効率性とシステム全体の価値と引き続き整合的なものとなるようにすることができる。

10 許認可手続きを合理化するとともに初期段階における地熱開発のリスク分散を強化することにより民間投資を呼び込む

地熱開発では、運用コストよりも、高い地質的不確実性、長期にわたるリードタイム、複雑な許認可要件などが主要な制約要因となっている。日本ではこうした障壁に対処するため、JOGMEC（エネルギー・金属鉱物資源機構）が主導し、地質調査

や探査および試験掘削の補助金、出資、債務保証などを通じて初期段階の開発リスク低減に努めている。その結果、探査段階から民間開発事業者による取組が支えられ、従来型および次世代型地熱プロジェクトの推進に一定程度役立っている。地熱開発をさらに推し進めるには、日本は主に補助金ベースの支援から、より明確なマイルストーン連動型のリスク分散へと進化を続け、初期段階における民間事業者の参入と経験を強化できるようにすべきである。それには、コスト分散型の探査・掘削プログラムの拡大、FID 前の段階における投資ならびに保証の拡大、リスクが低減された資源をプロジェクト開発事業者に移す道筋の明確化などが含まれる。支援のレベルは地質的・技術的リスクを加味し、透明性のある開発マイルストーンと紐づけて、銀行融資と公的資金の効率的な使用を促進するべきである。

初期段階の地熱案件リスクをどう管理するかは、さまざまなアプローチの効果を示す海外の実例が参考になる。[ケニア](#)では、リスクを減らした資源を民間の開発業者に移転することを明確に意図した上で、地熱開発企業が探査と資源量確認を主導している。[ニュージーランド](#)では、公的データと学習の加速、制度的な枠組みなどに基づいて民間の開発業者が探査に直接取り組み、初期段階のリスクがより構造的に共有されている。米国では[エネルギー省](#)が、研究段階と商業段階との間で資金が途切れるいわゆる「[死の谷](#)」に明示的に的を絞ったコスト分散型資金調達を通して、そうしたモデルを補完している。こうした実例は、公的支援は初期段階の地熱開発リスクに対処するためには重要であるものの、民間投資を動員し、プロジェクトを拡大して、公的資金のみに頼るモデルで達成可能な水準を超えて開発を加速するためには、コスト・リスク分散アプローチが[有効](#)であることを示している。日本のモデルは、公的支援によるリスク低減と民間によるプロジェクト・リーダーシップを組み合わせたハイブリッドなアプローチであるが、より明確な費用分担の投資の枠組みを通してプロジェクト初期段階における民間参入をさらに促進できる。

同時に、許認可が依然として重要なボトルネックとなっている。METI が推進する「ワンストップのフォローアップ体制」の枠組みの下で改善されたとはいえ、地熱開発プロジェクトは依然として、複数の法令に基づいた一連の許認可を必要とするため、長期間かかることになる。たとえ JOGMEC の支援があっても大型プロジェクト（10MW 以上）の場合は許認可取得だけで 10 年以上かかる場合も少なくなく、さらに探査と資源量確認に 10 年かかる。比較的小規模のプロジェクトの場合は、環境影響評価は一部免除されるが、それでも通常 4–6 年かかる。日本は 2030 年までに地熱発電を 0.6GW から 1.5GW に増やすことを目標としているが、これほど時間がかかっているはその達成は難しく、従来型および次世代型プロジェクトの開発を阻害しかねない。日本は許認可手続の合理化と調整を継続し、プロジェクトの規模やリスクに応じて異なる要件を適用し、所要期間を明確化、できれば短縮し、地方政府や温泉のステークホルダーらに早期から働きかけるべきである。

リスク分散の仕組みを許認可制度の改革と並行して推進すれば、プロジェクトは加速され、学習効果を高めることになり、地熱発電が国産で出力調整が可能な低炭素電源としてより大きな役割を果たすことになるだろう。

インフォグラフィックに関する注

電化：「その他の IEA 加盟国」は、日本を除く全 IEA 加盟国の消費量加重平均を指す。

原子力：2040 年目標の容量に関する要件は、日本が 2040 年の目標とする原子力発電量 220TWh を考慮した IEA の予想モデルに基づく。

水素：「主要な法律」とは、2025 年のエネルギー白書に記載されている施策と水素社会推進法を指す。

インフォグラフィックの出典

S+3E：日本経済産業省の[エネルギー基本計画](#)（2025 年）に基づく、IEA による分析（2026 年 6 月にアクセス）。

LNG：IEA、[World Energy Balances](#)（世界のエネルギーバランス）（2026 年）及び IEA、[Natural Gas Information](#)（天然ガス情報）（2026 年）。

電化：IEA、[World Energy Balances](#)（世界のエネルギーバランス）（2026 年）。

原子力：国際原子力機関（IAEA）の[Power Reactor Information System](#)（原子炉情報システム）（2026 年）（2026 年 5 月にアクセス）並びに日本経済産業省の[2040 年度におけるエネルギー需給の見通し](#)（2025 年）（2026 年 5 月にアクセス）に基づく IEA による分析。

効率：IEA、[World Energy Balances](#)（世界のエネルギーバランス）（2026 年）。

地熱：IEA の[Electricity Information](#)（電力情報）（2026 年）、日本経済産業省の[次世代型地熱推進官民協議会中間取りまとめ](#)（2025 年）（2026 年 6 月にアクセス）に基づく IEA による分析。

水素：日本経済産業省の[エネルギー白書 2025](#)（2025 年）（2026 年 6 月にアクセス）及び日本経済産業省の[Hydrogen Society Promotion Act](#)（水素社会推進法）（2024 年）（2026 年 6 月にアクセス）。

International Energy Agency (IEA)

Japanese translation of *Japan 2026 Energy Policy Review (Executive summary)*

本文書の原文は英語である。IEAは本和訳が原文に忠実であるようあらゆる努力をしているが、多少の相違がある可能性もある。

This work reflects the views of the IEA Secretariat but does not necessarily reflect those of the IEA's individual Member countries or of any particular funder or collaborator. The work does not constitute professional advice on any specific issue or situation. The IEA makes no representation or warranty, express or implied, in respect of the work's contents (including its completeness or accuracy) and shall not be responsible for any use of, or reliance on, the work.



Subject to the IEA's [Notice for CC-licensed Content](#), this work is licenced under a [Creative Commons Attribution 4.0 International Licence](#).

Unless otherwise indicated, all material presented in figures and tables is derived from IEA data and analysis.

IEA Publications
International Energy Agency
Website: www.iea.org
Contact information: www.iea.org/contact

Typeset in France by IEA - October 2026
Cover design: IEA



日本2026年

エネルギー政策レビュー

安定的かつ持続可能なエネルギートランジションを実現するためには、政府の行動が中心的な役割を果たす。エネルギー政策は、エネルギー産業だけでなく、環境・経済・社会的な目標を達成するためにも極めて重要である。政府は自国特有のニーズに対応するだけでなく、周辺地域の事情を踏まえつつ、世界が抱える課題解決に貢献することが必要である。国際エネルギー機関（IEA）は、各国のエネルギー政策レビューを実施し、各国政府がよりインパクトの強いエネルギーおよび気候政策を策定できるよう支援している。

日本政府とIEAとが協力して作成したこの『エネルギー政策レビュー』は、IEAの持つ知見とIEA加盟国の専門家らによる意見を基に、日本における喫緊のエネルギー課題を評価し、その対応方法について国際的なベストプラクティスに基づいた提言を実施するものである。本報告書では日本がどの分野で世界をリードし、安全でクリーンなエネルギートランジションの実現に向けて模範となれるかを示している。加えて、各国がベストプラクティスを共有し、お互いに知見を共有することで持続可能かつアフォーダブルな未来のエネルギーを実現できるよう、各国の合意と政策的意思の強化を奨励するものである。