

サマリー

2050年ネットゼロを達成するためには、気候変動対策の一層の強化、エネルギーの安定供給、公正な移行の実現が不可欠であり、他部門に先んじて電力部門の脱炭素化を徹底することが重要になる。電力部門は、太陽光・風力のコスト低下により速やかな転換が可能な分野であり、電力の脱炭素化を進めることで、他部門の脱炭素化への波及効果も期待できる。

パークレー研究所によるシナリオは、太陽光や風力発電を大幅に導入することによって日本でも電力の9割を2035年までに脱炭素化することが可能であり、電力コストも下げられることを示している。これを実現するためには、政府として全体方針を大きく転換し、政策措置を大幅に強化・転換することが必要になる。本レポートでは、本シナリオを実現するために求められる3つの国家ビジョンの要素と7つの政策措置を提示する。

国家ビジョン

ビジョン1 再エネ転換のグランドデザイン

日本の気候変動政策を、パリ協定の1.5°C目標及び2050年ネットゼロと整合した費用対効果の高いものにするために、再生可能エネルギーで電力需要の全てを賅うグランドデザインとロードマップを作成し、それに沿う産業政策と技術選定を行う。またグランドデザイン策定の体制は、内閣府の横断的な体制の下で各省庁の政策の統合を図り、市民参加型の意思決定を確保する。

ビジョン2 目標の強化と計画の見直し

国連において2030年目標の強化が要請されていることや、日本の風力や太陽光のポテンシャルが豊富にあることを踏まえ、2030年の温室効果ガス排出削減目標及び再エネ導入率の目標を引き上げる。再エネ導入率目標は2030年50%以上、2035年85%以上とし、2040年に100%を目指す。また、石炭火力の全廃、LNG火力の段階的削減と新規建設禁止も政策目標とする。水素・アンモニア混焼、原子力発電所（以下、原発）の更新は、パリ協定との整合性および経済合理性が確認されなため進めず、再エネ100%を目指す。

ビジョン3 「公正な移行」の戦略策定

再エネを中心とした電力システムへの転換は、火力・原子力関連産業の規模の縮小と、再エネ関連産業の大幅な拡大を意味する。産業構造の転換と労働者の仕事の「公正な移行」を重要政策と位置付け、国家戦略を策定する。地域や経済・雇用への影響の把握や支援策の策定、影響を受ける地域における産業創出などの仕組みについて、参加型の合意形成を図り、財政措置を講じる。

政策措置

政策1 適正なカーボンプライシングの導入

現行では低率の地球温暖化対策税がある。政府は、現在自主的に行っている排出量取引の2026年度の本格化、2033年度からの発電事業者を対象にした有償オークションの段階的導入、さらに炭素排出への「賦課金」の2028年度の導入を進め、その使途をGX経済移行債に活用する方針を示している。これに対しては、6,000円/CO₂トン以上の水準のカーボンプライシングを、政府計画よりも前倒しで段階的に導入する。その際には、国会審議を経ない「賦課金」ではなく、「炭素税」として使途を公正かつ透明性あるプロセスにより決定し、使途の多くは直接配分等により国民に還元する。

政策3 地域と共生する再エネの普及

太陽光・風力発電等で不適切な案件が報告され、多くの地方自治体が導入を抑制する条例を制定している。地域共生を図りながら再エネを大量導入するために、地域住民への計画初期段階からの周知と説明、協議を行うことが重要である。国の主導による再エネ促進のゾーニングと地域への還元の仕組みを作り、情報公開の徹底と住民参加の推進を図る。また地域主導の発電事業を支援していく。

政策2 電力システムの柔軟性向上

太陽光や風力など変動性再エネを大量に導入するためには、柔軟な電力システムが不可欠である。需給調整力を向上させるため、現行の出力抑制ルールを市場原理に基づいて電源を優先する仕組みに改める。また、系統の整備を行うとともに、ルール改善やさまざまな技術の導入により既存系統の運用を高度化させる。さらに、発電所の出力調整、送電網の広域運用、デマンドレスポンス、エネルギー貯蔵技術、セクターカップリングなどの複数の手段を組み合わせて、需給調整力をさらに向上させる。

政策4 公正な競争に基づく電力市場の再設計

現在の電力市場が複雑に存在している。これを、新電力が公正に取引できる市場環境に整備することが求められる。新たに導入される「長期脱炭素電源オークション」では、化石燃料起源の水素・アンモニア混焼や、LNG火力（新設）が「脱炭素電源」に含まれているが、制度自体の導入を見直し、供給信頼度を維持するための容量メカニズムについて再設計する。発電分離、当日市場への電源誘導、マイナス価格の導入検討などを通じ、より公正な市場を設計する。

政策5 洋上風力拡大のための環境整備

洋上風力は、再エネを大きく増やしていく上で重要である。加速度的に導入させるため、浮体式洋上風力発電の高い目標設定、供給地と需要地をつなぐ送電インフラ整備の前倒し、セントラル方式の早期導入による地域との調整、国内サプライチェーンにおける産業育成と港湾整備、さらに、洋上風力の供給地への電力需要の大きい産業の誘致を行う。また、複数の省庁にまたがる政策業務を一本化し、手続きを効率的かつ迅速にする。

政策6 省エネ促進とエネルギー効率向上

省エネ・エネルギー効率向上は、エネルギーを創出することと同等の効果があり、脱炭素化に寄与する。政府は省エネ法や建築物省エネ法を基本に原単位での効率向上を届出義務を中心に進めているが、より効果的な方法の導入が必要である。社会経済システム全体としてエネルギー効率を向上させるためには、カーボンプライシングが有効である。さらに、産業、住宅・建築、運輸の各部門でもエネルギー効率を向上させる施策を導入・強化する。

政策7 エネルギー転換を後押しする財政措置

脱炭素関連の予算には、各省庁のエネルギー関連の予算のほか、グリーンイノベーション基金を通じた技術開発への補助金などがある。政府は、今後10年で官民合わせて150兆円が必要であるとして20兆円のGX経済移行債を発行する方針だ。これら財政措置に関しては、パリ協定との整合性および費用対効果の評価に基づくことが重要である。そのため、予算要求・財政支出においてはパリ協定との整合性および費用対効果の評価を判断に反映させる。また、使途としては公正な移行やクライメートテックへの投資促進などにも支援する。

パークレー研究所のシナリオの実現には、以上に掲げたような政策措置の速やかな実現が必要となると考えられる。本レポートが、政策決定者及び市民による政策転換の実践に役立つなら幸いである。

10の提案 — 3つの国家ビジョンと7つの政策措置

ビジョン1 グランドデザイン

グランドデザイン

- 1.5°C目標との整合
- 再エネ転換産業政策
- 費用対効果・削減効果の高い技術選定



体制

- 横断的な体制と政策の統合
- 市民参加型の意思決定
- 国、自治体の役割分担
- 予算と財政

ビジョン2 目標の強化

目標の強化

- 温室効果ガス削減・再エネ導入目標を強化
- 5年ごとの目標
- 各部門の目標を設定



方針・計画の見直し

- 石炭火力の段階的全廃
- LNG火力の新設禁止
- 水素・アンモニア混焼の見直し
- 原発の新設禁止

ビジョン3 「公正な移行」戦略

国家戦略の策定

- 地域・雇用への影響を把握
- 影響のある地域や労働者への支援
- 脱炭素産業の創出

対話機会の創出

- ステークホルダー間の合意形成

財政支援

政策1 カーボンプライシング

省エネ・再エネへのインセンティブ

カーボンプライシングの導入

- 炭素価格の引き上げ
- 公正で透明な用途の決定
- 国民への還元と公正な移行への支援

政策2 再エネの地域共生

ポテンシャルが大きい地域での風力、太陽光



屋根置き太陽光や小水力発電など

- 情報公開の徹底と住民参加
- 促進地域の選定と地域還元
- 地域主導の発電事業への支援

政策3 柔軟な電力システム

市場原理に基づく電源の優先

系統整備運用高度化

系統柔軟性向上

セクターカップリング

政策4 電力市場の再設計

容量市場の見直し

当日市場への電源誘導

公正な負担

発電分離

マイナス価格の導入検討

政策5 洋上風力拡大

浮体式の目標設定

送電インフラ整備前倒し

セントラル方式早期導入

国内調達のための産業育成

港湾整備

地産地消の促進

窓口一本化

政策6 エネルギー効率向上

産業部門

- 1%省エネ努力義務の評価見直し
- 排出量取引・炭素税
- 省エネ環境診断士の制度化

住宅・建築部門

- 省エネ基準の強化
- 新築にPV設置を義務化
- 既存にPV設置と断熱改修の支援

運輸部門

- 2035年までにガソリン車の新車販売終了
- 自転車や徒歩・公共交通中心のまちづくり
- 貨物輸送の効率化

政策7 財政措置

パリ協定整合と費用対効果の評価

公正な移行への支援

クライメートテックなどへの投資促進