

エネルギー基本計画 再生可能エネルギー関係部分 概要

平成27年4月
文部科学省研究開発局
環境エネルギー課

第四次エネルギー基本計画の策定

東日本大震災及び東京電力福島第一原子力発電所事故を始めとした、エネルギーを巡る国内外の環境の大きな変化を踏まえ、新たなエネルギー政策の方向性を示すものとして、第四次計画を平成26年4月閣議決定。本計画では中長期(今後20年程度)のエネルギー需給構造を視野に入れ、今後取り組むべき政策課題と、長期的、総合的かつ計画的なエネルギー政策の方針をまとめている。

エネルギーの需給に関する施策についての基本的な方針

各エネルギー源の位置付けと政策の時間軸

【再生可能エネルギー(太陽光、風力、地熱、水力、バイオマス・バイオ燃料)】

温室効果ガス排出のない有望かつ多様で、重要な低炭素の国産エネルギー源。3年間、導入を最大限加速。その後も積極的に推進。

※地熱・一般水力は、ベースロード電源。

※太陽光・風力は、発電出力が安定しないことから、天然ガス、石油などの調整電源との組み合わせが必要。

【政策の時間軸とエネルギーミックスの関係】

原子力発電の再稼働、再生可能エネルギー導入の進捗の度合い、地球温暖化問題に関する国際的な議論の状況等を見極めつつ、速やかに実現可能なエネルギーミックスを提示

エネルギーの需給に関する長期的、総合的かつ計画的に講ずべき施策

再生可能エネルギーの導入加速 ～中長期的な自立化を目指して～

- ・2013年から3年程度、導入を最大限加速、その後も積極的に推進。
- ・再生可能エネルギー等関係閣僚会議を創設し、政府の司令塔機能強化、関係省庁間連携を促進。
- ・これまでのエネルギー基本計画を踏まえて示した水準^(注)を更に上回る水準の導入を目指し、エネルギーミックスの検討に当たっては、これを踏まえる。
- ・固定価格買取制度の安定的かつ適正な運用や、環境アセスメントの期間短縮化等の規制緩和等を今後も推進するとともに、低コスト化・高効率化のための技術開発、大型蓄電池の開発・実証や送配電網の整備などの取組を積極的に推進。

(注)2009年8月に策定した「長期エネルギー需給見通し(再計算)」(2020年の発電電力量のうちの再生可能エネルギー等の割合は13.5%(1,414億kWh))及び2010年6月に開催した総合資源エネルギー調査会総合部会・基本計画委員会合同会合資料の「2030年のエネルギー需給の姿」(2030年の発電電力量のうちの再生可能エネルギー等の割合は約2割(2,140億kWh))。

【風力・地熱の導入加速に向けた取組の強化】

【陸上風力】

環境アセスメントの迅速化、地域内送電線整備を担う事業者の育成、広域的運営推進機関が中心となった地域間連系線の整備、大型蓄電池の開発・実証、規制・制度の合理化等を推進。

【洋上風力】

世界初の本格的な事業化を目指し、福島県沖や長崎沖で浮体式洋上風力の実証を進め、2018年頃までにできるだけ早く商業化。

【地熱】

投資リスクの軽減、環境アセスメントの迅速化、地域と共生した持続可能な開発等を推進。

【分散型エネルギーシステムにおける再生可能エネルギーの利用促進】

【木質バイオマス等】

大きな可能性を有する未利用材の安定的・効率的な供給により、木質バイオマス発電・熱利用を、森林・林業施策等や農山漁村再生可能エネルギー法等を通じて積極的に推進。

【小水力発電】 河川法改正で水利権手続の簡素化等が図られた。今後、積極的な導入拡大を目指す。

【太陽光】 遊休地や学校の活用など、地域で普及が進んでおり、引き続き、こうした取組を支援。

【再生可能エネルギー熱】 熱供給設備の導入支援や蓄熱槽源の複数の熱利用形態の実証の実施。

【福島の再生可能エネルギー産業拠点化の推進】

・産総研「福島再生可能エネルギー研究所」を開所するなど、再生可能エネルギー産業拠点化を推進。

安定供給と地球温暖化対策に貢献する水素等の新たな二次エネルギー構造への変革

【“水素社会”の実現に向けた取組の加速】

・定置用燃料電池について、家庭用(エネファーム)は2030年に530万台導入することを目標に、市場自立化に向けた導入支援や技術開発・標準化を通じたコスト低減を促進。

- ・2015年から商業販売が始まる燃料電池自動車の導入を推進するため、規制見直し等によって同年内に水素ステーション100ヶ所整備の目標を達成するとともに、低コスト化のための技術開発等によりステーションの整備を促進。
- ・水素発電等の新たな技術について、技術開発を含めて戦略的な取組を着実に推進。
- ・有機ハイドライド、アンモニア等の化学物質や液化水素への変換を含む先端技術等による水素の大量貯蔵・長距離輸送など、水素の製造から貯蔵・輸送に関わる技術開発等の着実な推進。
- ・“水素社会”の実現に向けたロードマップを本年春を目途に策定し、その実行を担う産学官による協議会を早期に立ち上げ。

戦略的な技術開発の推進

(エネルギーの需給に関する施策を長期的、総合的かつ計画的に推進するために重点的に研究開発するための施策を講ずべきエネルギーに関する技術及び施策)

取り組むべき技術課題

- ・水素エネルギーの実装化は中長期的に重要な課題であり、水素の製造から貯蔵・輸送、利用に関わる技術を着実に推進。
- ・太陽光発電、バイオマスエネルギーなどの低コスト化・高効率化や多様な用途の開拓に資する研究開発を重点的に推進。

国民各層とのコミュニケーションとエネルギーに関する理解の深化

(エネルギーの需給に関する施策を長期的、総合的かつ計画的に推進するために必要な事項)

【エネルギーに関する国民各層の理解の増進】

- ・学校教育の現場でエネルギーに関する基礎的な知識を教育プログラムの一環として取り上げることは大きな効果がある。

【双方向的なコミュニケーションの充実】

- ・対話型の政策立案・実施プロセス(フューチャー・アース構想等)の定着。