

資源・エネルギー政策の基本的方向性

【31年度概算要求 ← 30年度当初予算】(単位:億円)

第5次エネルギー基本計画(平成30年7月閣議決定)の実行のため、政府の最優先課題である福島復興を着実に進めるとともに、2030年のエネルギーミックスの確実な実現、2050年のエネルギー転換・脱炭素化への挑戦、エネルギーセキュリティの強化に取り組む。【平成31年度概算要求額:8,306億 ← 平成30年度予算額7,798億】

I. 福島復興・創生に向けた取組 【1,196 ← 1,012】

- (1) 廃炉・汚染水対策の安全かつ着実な実施【165(新規)】
 - ①燃料デブリの取り出し
 - ②固体廃棄物の処理・処分
 - など技術的難易度の高い研究開発への補助
- (2) 福島の再生可能エネルギー産業の拠点化の推進(福島新エネ社会構想の実現)【560←366】
 - ①東京五輪時の活用も目指した世界最大級の再エネ由来のCO2フリー水素製造・利用実証【207←89(内数)】
 - ②阿武隈山地や沿岸部における再生可能エネルギー導入拡大のための送電線の増強【90←75】
 - ③福島ロボットテストフィールドでの世界最先端のドローン実証【38←32】
- (3) 「原子力災害からの福島復興の加速化のための基本指針」を着実に実施【470←470】
 - ・除染土壌の中間貯蔵施設整備のため、原子力損害賠償・廃炉等支援機構への交付金交付

II. エネルギー転換・脱炭素化に向けたイノベーションの推進 【5,021 ← 4,672】

(i) エネルギー供給の低炭素化・脱炭素化

(1) 水素社会実現に向けた取組の抜本的強化【641←450】

○供給から利用まで一貫した大規模サプライチェーンの構築【266←128】

- ①海外の褐炭等の未利用エネルギーを活用した世界初の国際的な水素供給体制の構築実証【207←89(内数)】
- ②メタン熱分解によるCO2フリー水素製造技術の実現可能性調査【14←9】
- ③水素発電の実現に向けた燃焼技術の開発・実証【207←89(内数)】

○水素利用技術の導入加速化【375←321】

- ①水素ステーションの戦略的整備、規制見直し・低コスト化のための技術開発【136←86】
- ②FCVや定置用燃料電池の導入支援・技術開発【239←235】

(2) CCUSによる化石燃料の低炭素化【242←235】

- ①CCS技術の実用化に向けた大規模実証やCCUSの国際共同実証支援【127←122】
- ②石炭ガス化燃料電池複合発電(IGFC)等低炭素な火力発電技術の研究開発を支援【115←113】

(3) 未来型再エネ・蓄電技術の開発【547←451】

○未来型再エネ発電技術の創造【246←214】

- ・設置制約を克服する超軽量の革新型太陽電池や、超臨界地熱発電に関する探査・要素技術など、再エネ主力電源化に向けた技術開発

○革新的蓄電技術により再エネを最大限活用【301←237】

- ①全固体蓄電池など次世代型の車載用蓄電池の技術開発【65←51】
- ②蓄電池の残量を高精度に把握し蓄電した電気を徹底的に使い切る、世界初のセンシング技術の開発【13(新規)】
- ③中古車載用蓄電池から定置用等蓄電池へのリユース技術等の確立【55←41(内数)】

FIT制度による再エネ導入支援【H30賦課金:2.4兆円】

(4) 原子力の安全性・信頼性・機動性の向上【1,342←1,328】

○原子力の技術開発【136←131】

- ①多様な社会的要請に応える革新的原子力技術の開発【10(新規)】
- ②軽水炉の安全性向上のための技術開発【32←36】
- ③放射性廃棄物の最終処分等バックエンド技術の開発【47←43】

○原子力立地地域の支援【1,205←1,197】

- ・原子力立地地域のエネルギー構造の高度化、対話促進等、着実な立地地域支援

(7) イノベーション創出を支える横断的取組【384←295】

- ①技術シーズだけでなく社会的ニーズに基づき革新技术を創出する中長期的な研究開発【177←121】
- ②先進的な技術・システムの海外での実証や国際標準化など国際連携によるイノベーションの推進【207←173】

(ii) エネルギー使用の最適化

(5) 脱炭素化技術によるものづくりプロセスの革新【1,300←1,160】

○製造プロセスにおける脱炭素化技術の開発支援【408←324】

- ①水素を活用した還元技術等の製鉄・化学プロセスにおける脱炭素化に向けた技術の開発【70←50】
- ②リグノセルロースナノファイバーのコスト低減に向けた製造プロセスの開発【11←8】
- ③植物等の生物を用いた機能性素材などの生産技術の開発【30←24】

○Connected Industriesによるものづくりや輸送の革新【894←836】

- ①無人自動運転による移動サービス、高速道路でのトラックの隊列走行の実現に向けた実証【55←35】
- ②匠の技をデジタル化し再現することができるAIものづくり支援システムの開発【25←5】
- ③AI等を活用し先端的な機能性材料の開発期間を大幅短縮する技術開発【28←27】
- ④膨大な情報を高速かつ超低消費電力で処理できるAIチップ・次世代コンピューティングの技術開発【90←100】
- ⑤省エネ補助金等による複数事業者の連携省エネ取組等の支援【600←600(内数)】

(6) 分散型エネルギーシステムの実現【1,142←1,128】

○分散型エネルギーを最大限活用するための制御システムの技術開発

- ①需要家側の定置用蓄電池やEV等をIoT技術により制御し電力の需給バランス調整等に活用する実証【55←41(内数)】
- ②系統制約の克服に向けた次世代制御システムの開発【29(新規)】
- ③次世代自動車や超高速充電インフラの導入支援【165←145】
- ④FITからの自立を目指した更なる住宅のゼロエネルギー化(ZEH+)を支援【600←600(内数)】

III. エネルギーセキュリティの強化 【2,815 ← 2,656】

(1) 国内資源開発【479←378】

○国内の海洋等におけるエネルギー・鉱物資源の開発の促進

- ①メタンハイドレートの商品化に向けた技術開発、国内石油・天然ガスの資源量調査および試錐の支援【282←227】
- ②我が国周辺海域における海洋鉱物資源の開発【93←87】

(2) 海外資源開発【581←626】

○国外での資源権益の獲得の推進

- ①我が国企業の石油・天然ガス権益確保のためのJOGMECによるリスクマネー供給【370←414】
- ②人材育成や技術協力等を通じた戦略的な資源外交【45←41】
- ③省エネ・再エネ機器に不可欠な鉱物資源の安定供給確保のための探査【20←20】

(3) 国内エネルギー供給網の強靱化【1,660←1,620】

○災害時・有事における燃料供給網の危機対応力の強化

- ①災害時に地域住民の燃料供給拠点となる住民拠点SSの整備など災害対応能力の強化、IoT等を活用した燃料供給インフラの次世代化に向けた実証【106←91】
- ②石油コンビナートの再編による供給構造改善および製油所の強靱化【206←137】
- ③石油・LPガス等の備蓄体制整備【1,318←1,362】