

# 2020年版 エネルギー白書の目次・ポイント

令和2年6月

資源エネルギー庁

# エネルギー白書について

- エネルギー白書は、エネルギー政策基本法に基づく年次報告（**法定白書**）。今年で**17回目**。
- 白書は例年、**3部構成**。**第1部**はその年の動向を踏まえた**分析**、**第2部**は内外エネルギー**データ集**、**第3部**は**施策集**。2020年版の構成（案）は以下の通り。

## ■ 2020年版の構成（案）

### 第1部 エネルギーをめぐる状況と主な対策

#### 第1章 福島復興の進捗

- 第1節 東日本大震災・東京電力福島第一原子力発電所事故への取組
- 第2節 原子力被災者支援
- 第3節 福島新エネ社会構想
- 第4節 原子力損害賠償

#### 第2章 災害・地政学リスクを踏まえたエネルギーシステム強靱化

- 第1節 災害・地政学リスクを踏まえた国際資源戦略
- 第2節 持続可能な電力システム構築
- 第3節 再生可能エネルギーの主力電源化
- 第4節 エネルギーレジリエンスの強化

#### 第3章 運用開始となるパリ協定への対応

- 第1節 温暖化をめぐる動き
- 第2節 エネルギーファイナンスをめぐる動き
- 第3節 革新的環境イノベーション戦略の策定・実行

### 第2部 エネルギー動向

#### 第1章 国内エネルギー動向

- 第1節 エネルギー需給の概要
- 第2節 部門別エネルギー消費の動向
- 第3節 一次エネルギーの動向
- 第4節 二次エネルギーの動向

#### 第2章 国際エネルギー動向

- 第1節 エネルギー需給の概要
- 第2節 一次エネルギーの動向
- 第3節 二次エネルギーの動向
- 第4節 国際的なエネルギーコストの比較

### 第3部 2019(令和元)年度においてエネルギー需給に関して講じた施策の状況

#### 第1章 安定的な資源確保のための総合的な施策の推進

#### 第2章 徹底した省エネルギー社会の実現とスマートで柔軟な消費活動の推進

#### 第3章 再生可能エネルギーの導入加速～主力電源化に向けて～

#### 第4章 原子力政策の展開

#### 第5章 化石燃料の効率的・安定的な利用のための環境の整備

#### 第6章 市場の垣根を外していく供給構造改革等の推進

#### 第7章 国内エネルギー供給網の強靱化

#### 第8章 エネルギーシステム強靱化と水素等の新たな二次エネルギー構造への変革

#### 第9章 総合的なエネルギー国際協力の展開

#### 第10章 戦略的な技術開発の推進

#### 第11章 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変化

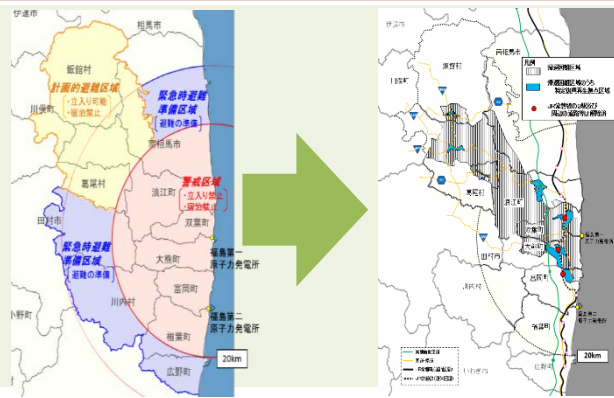
# 第1章 福島復興の進捗

未 来

2011年  
(事故直後)

2020年  
(事故後9年)

オフ  
サイト



・2020年3月に、帰還困難区域としては初めて、双葉町・大熊町・富岡町の一部地域の避難指示を解除。  
 ・また、帰還困難区域以外全ての地域の避難指示を解除した。

2022年、23年の「特定復興再生拠点区域」全域の避難指示解除を目標

## 帰還に向けた環境整備

- ・福島イノベーション・コースト構想の推進
- ・浜通りでの企業立地等の促進
- ・事業・なりわいの再建
- ・農林水産物等の風評被害の払拭
- ・「特定復興再生拠点区域」の整備 等

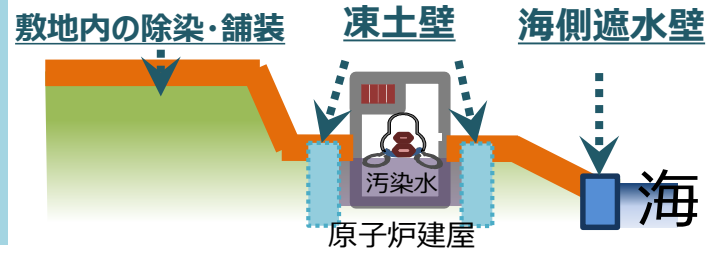
に向けた取組

汚染水

約1万Bq/L  
(2011年3月時点)

※周辺海域の放射性物質（セシウム137）濃度

### 汚染水対策



汚染水対策により  
1万分の1以下へ  
減少

廃炉



中長期  
ロードマップ  
(初版)  
(2011年12月)

廃炉の  
研究開発機関  
(IRID)の創設  
(2013年8月)



廃炉に向けた  
公的支援機関  
(原賠・廃炉機構)  
の創設  
(2014年8月)

燃料デブリ取り  
出し方針を決定  
(2017年9月)



2号機内部調査  
で堆積物に接触  
(2019年2月)

初号機からの燃  
料デブリ取り出し  
方法の確定  
(2019年12月)

### 廃炉に向けた具体的なアクションの継続

復興へ

持続可能な対策へ

廃炉の実行へ

# 第2章 災害・地政学リスクを踏まえたエネルギーシステム強靱化

## 災害・地政学リスクを踏まえた国際資源戦略

### (資源情勢の変化)

- LNG・LPG…米露など新たな生産国の存在感・アジア需要の拡大（日本の市場影響力の相対的低下）
- 石油…中東情勢の更なる緊迫化
- 金属・鉱物：レアメタル需要の更なる拡大や中国による寡占化/輸出制限

## 第1節

- 燃料調達先(中東外)の更なる多角化
- LNG/LPGのアジア需要取り込み・国際市場の拡大を通じたセキュリティ強化
- 石油の備蓄制度充実
- 産業競争力を左右するレアメタル確保・備蓄強化
- アジア大での備蓄協力や第三国貿易の拡大等によるアジア全体のセキュリティ強化

## 持続可能な電力システム構築

### (電力ネットワークを取り巻く構造的変化)

- 再生可能エネルギーの主力電源化(地域偏在)
- 災害に対するレジリエンスの強化
- 設備の老朽化
- デジタル化の進展（電気の流れの双方向化）
- 人口減少等による、需要見通しの不透明化

## 第2節

- ネットワーク形成の在り方の改革（プッシュ型の系統形成、北本連系線の更なる増強、需要側コネク&マネージ）
- 国民負担の抑制と平準化
- 託送料金制度改革（コスト抑制・投資環境整備）
- 次世代型の発送電への転換
- 災害への対応強化（対策費用の確保・役割分担）

## 再生可能エネルギーの主力電源化に向けて

### (主力電源化に向けた課題)

- 国際水準と比較して高い発電コストの低減加速化・FITからの自立化
- 長期安定的な事業運営の確保
- 適地偏在性対応・ネットワーク整備運用・出力変動への対応

## 第3節

- 電源の特性に応じた制度構築（需給一体型再エネ活用モデルの促進・既認定案件の適正導入・国民負担抑制）
- 適正な事業規律の確保（太陽光発電設備廃棄費用の外部積立制度・安全確保に向けた規律強化）
- 大量導入を支える次世代電力NW（プッシュ型の計画的系統形成・系統増強の負担制度・出力制御対象の拡大）

## エネルギーレジリエンスの強化

### (エネルギーレジリエンスを取り巻く情勢)

- 自然災害の頻発（激甚化・広域化）
- 地政学リスクの顕在化・需給構造の変化
- 再エネの主力電源化（最大限導入と国民負担抑制の両立）
- 世界的な自然災害の多発・激甚化

## 第4節

- エネルギー供給強靱化法案
  - 電気事業法（災害時の連携強化・送配電網強靱化・災害に強い分散型電力システム等）
  - 再エネ特措法（FIP制度の創設、再エネポテンシャルを活かす系統整備、再エネ発電設備の適切な廃棄等）
  - JOGMEC法（緊急時発電用燃料調達・リスクマネー供給強化）
- 国際的なレジリエンス強化の議論の進展（APEC等）

# 第3章 運用開始となるパリ協定への対応

## 第1節

### 温暖化をめぐる動き

- 2019年6月に「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」を、2020年3月に「NDC」を国連提出。2030年度の26%削減目標にとどまることなく更なる削減努力を追求。
- 世界全体のGHG排出の2/3を占める新興国等の排出削減が、実効的な温暖化対策にとって重要。日本は高効率・低炭素技術やカーボンリサイクル等のイノベーションで貢献。

## 第2節

### エネルギーファイナンスをめぐる動き

- パリ協定の実現には、2040年までに約8000兆円もの投資が必要（国際エネルギー機関試算）。投資先は、省エネ、再エネ、燃料転換、原子力、カーボンリサイクル等のあらゆる分野に及ぶ。
- 気候変動対策やイノベーションに取り組む企業に対し、資金を集中する必要。2019年10月に世界の産業界・金融界トップを集めた「TCFDサミット」を東京で開催。アジアの経済発展を促し、「移行(トラジション)」に貢献する技術群を示す必要性を確認。

## 第3節

### 革新的環境イノベーション戦略の策定・実行

- 2020年1月に「革新的環境イノベーション戦略」を策定
- 内容は以下の3部構成
  - ①イノベーション・アクションプラン：GHG削減につながる5分野・16技術課題・39テーマについてコスト目標、技術ロードマップ、実施体制等を明確化
  - ②アクセラレーションプラン：①を実現するための研究体制や投資促進策等提示
  - ③ゼロエミッション・イニシアティブズ：社会実装に向けてグローバルリーダーとともに発信し共創
- 本戦略で過去のストックベースでCO2削減（ビヨンド・ゼロ）の実現を目指す