

原子力政策の最近の主なトピック

平成20年12月8日
原子力政策担当室

原子力発電

- ・ 平成20年現在、運転中の原発は55基。建設中、着工準備中を含めると69基。(5月には電源開発(株)大間原子力発電所が着工)
- ・ 設備利用率は60.7%(平成19年度)
- ・ 各電力において耐震バックチェックを実施中。また、柏崎刈羽の耐震安全性の確認を実施中。
- ・ 保全プログラムに基づく新検査制度を導入。(経産省令平成20年8月改正、平成21年1月施行)

核燃料サイクル

- ・ 六ヶ所再処理工場:平成21年2月のアクティブ試験終了に向け作業中。
- ・ もんじゅ:平成21年2月再開に向け作業中。
- ・ プルサーマル:各電力が実施に向けて着実に取り組み中。

放射性廃棄物の処理・処分

- ・ 高レベル廃棄物:最終処分地の候補を公募中。(資源エネルギー庁が都道府県単位での説明会やNPOと連携したワークショップ等を実施中)
- ・ 研究所等廃棄物:JAEAを実施主体とするため、JAEA法改正。(平成20年5月)

放射線利用

- ・ 平成20年3月公布の新学習指導要領において、エネルギー教育が充実。(中学理科において「放射線の性質と利用に関する学習」が追加等)

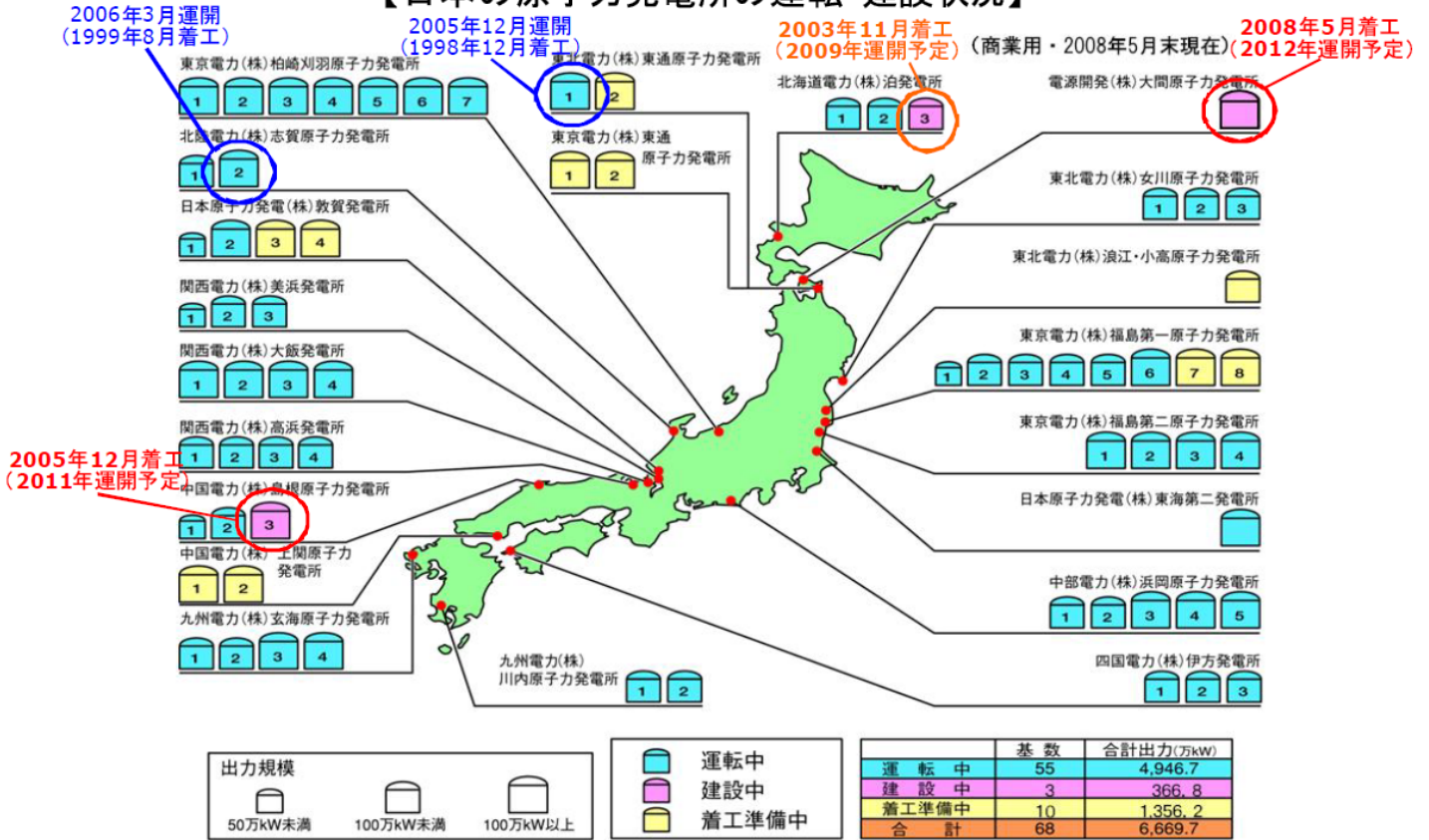
研究開発

- ・ 平成20年5月、総合科学技術会議が「環境エネルギー技術革新計画」策定。短中期的対策として軽水炉の高度利用、中長期的対策として次世代軽水炉及び高速増殖炉サイクル技術を位置付け。
- ・ 平成20年12月から、大強度陽子加速器(J-PARC)が一部共用開始。

国際

- ・ 平成20年7月、G8北海道洞爺湖サミットの議長総括において、原子力について言及。
- ・ 各国において原子力発電の導入が活発化。
- ・ メーカーの国際的な受注競争が活発化。

【日本の原子力発電所の運転・建設状況】



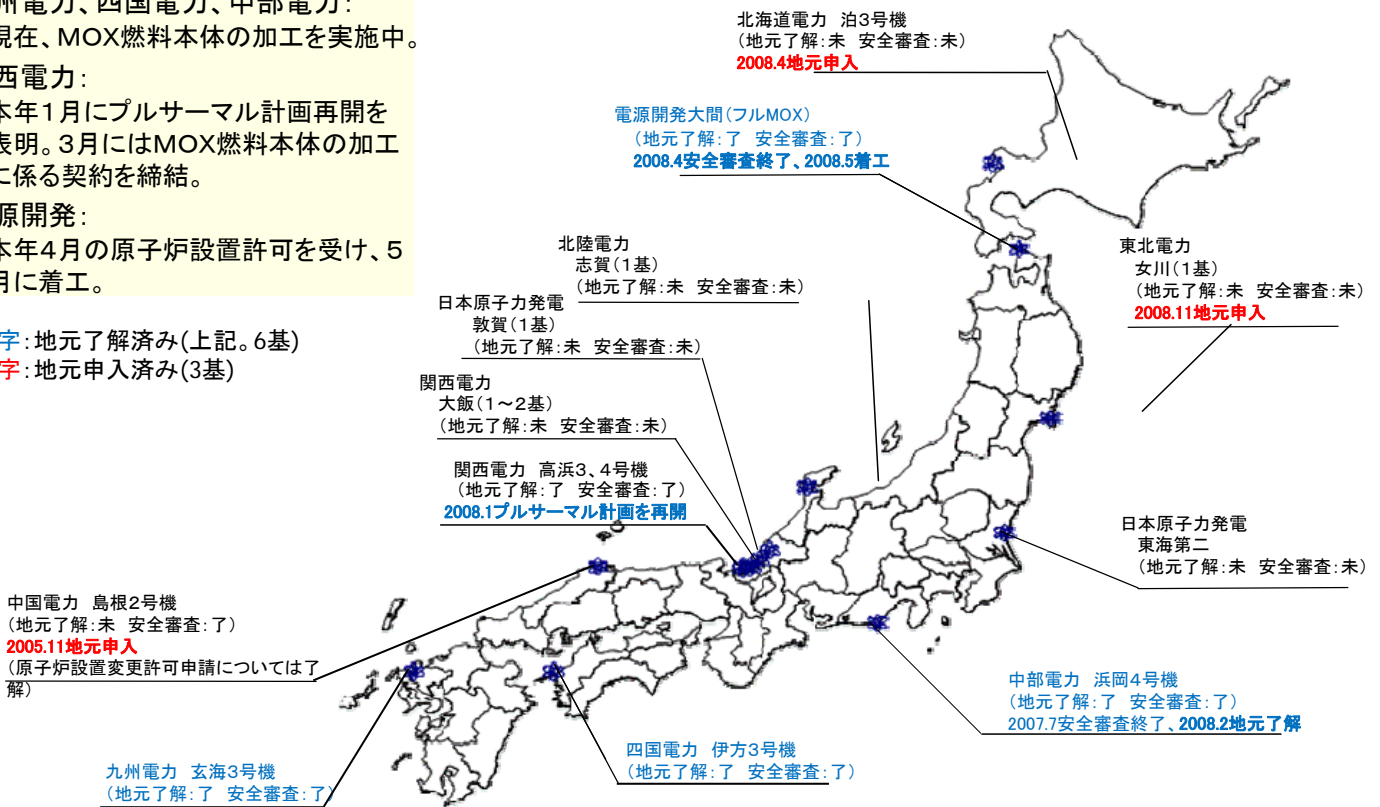
出典：原子力委員会政策評価部会第26回 資料第2号

プルサーマル計画の進捗状況

◆ プルサーマルの進捗

- 九州電力、四国電力、中部電力：
現在、MOX燃料本体の加工を実施中。
- 関西電力：
本年1月にプルサーマル計画再開を表明。3月にはMOX燃料本体の加工に係る契約を締結。
- 電源開発：
本年4月の原子炉設置許可を受け、5月に着工。

青字：地元了解済み(上記。6基)
赤字：地元申し入り済み(3基)



※東京電力は、立地地域の信頼回復に努めることを基本に、保有する原子力発電所の3~4基で実施の意向。

電気事業者は、2010年度までに合計16~18基でのプルサーマルの実施を目指しているところ。

出典：原子力委員会政策評価部会第27回 資料第1号

環境エネルギー技術革新計画（骨子）

国際的な低炭素社会の実現により、

①エネルギー安全保障 ②環境と経済の両立 ③開発途上国への貢献

1. 低炭素社会実現に向けた我が国の技術戦略

○短中期的対策（～2030年）

・削減効果の大きな技術

供給側：軽水炉の高度利用、高効率火力発電
需要側：ハイブリッド車、プラグインハイブリッド車、電気自動車、
燃料電池自動車、高効率照明、高効率ヒートポンプ、
省エネ家電・情報機器

・地域全体で削減するための技術

民生：省エネ住宅、HEMS/BEMS、CASBEE
地域：バイオマス活用技術、交通・物流の高度化（ITS）、
エネルギーの面的利用、テレワーク

・削減効果を高めるための技術の連携

再生可能エネルギーと電力貯蔵、定置用燃料電池、
高効率火力発電と二酸化炭素回収・貯留（CCS）

○中長期的対策（2030年～）

・削減効果の大きな技術

次世代軽水炉、高速増殖炉サイクル、第3世代太陽電池、
水素製造技術、水素還元製鉄

・技術のブレークスルーを実現する基盤技術

・超長期的に実現が期待される技術

核融合

○社会への普及策と必要な制度改革

・社会への普及策

トップランナー制度の対象製品拡充
環境・エネルギー性能に応じた優遇措置
中小企業向けファイナンス（国内版CDM）

・社会システム改革

環境モデル都市やモデル事業の実施
環境性能表示、認証制度整備
省エネ機器などの設置を奨励・義務づけ

・官民の役割分担

実証・普及段階での促進策などの環境整備
技術の導入普及に必要な費用負担

・社会の啓発

国民の省エネルギー意識の向上、
地球環境保全を尊ぶ文化の醸成

・人材育成

大学等における基盤研究機能の強化
次世代の技術を担える人材の育成
世界各国からの研究者・技術者の受入拡大

出典：総合科学技術会議第75回 資料第2-1号

環境エネルギー技術革新計画（骨子）

2. 国際的な温室効果ガス削減策への貢献策

○環境エネルギー技術の国際展開

・海外での効果が期待される技術

適切な手段による知財の保護の下、技術を展開
石炭火力とCCSの組み合わせ、原子力、
太陽光、省エネ家電・情報機器、
高効率ヒートポンプ、乾燥耐性植物

・国際展開のための基盤整備

国際標準化・国際基準策定を積極的に推進
資金的支援の仕組みの検討

・国際連携等による研究開発の推進

リスクが高く長期間にわたり大規模な投資が必要な
研究開発を対象とした国際協力の推進

○国際的枠組み作りへの貢献

・新たな枠組みに対応する技術開発

国際航路の船舶や航空機などからの削減技術
国際航路に係る国際基準の策定

・地球観測、気候変動予測への貢献

IPCC第5次報告にむけてより一層の貢献

3. 革新的環境エネルギー技術開発の推進方策

○研究開発投資の充実

・革新的技術開発の加速

革新的な技術開発ヘシフト
ロードマップに基づく着実な技術開発の推進

・国による研究開発の重点化

今後5年間で300億ドル程度の環境エネルギー分野
の研究開発投資

・民間における研究開発への

インセンティブ

国による優先的な調達
異業種・異分野融合の促進

○研究開発体制の強化

・国を挙げた研究開発体制の構築

組織を超えて頭脳を結集する仕組みの構築
切れ目のない研究開発資金供給

・研究開発マネジメント

研究開発の厳格な評価
評価に基づく機動的な資源配分

出典：総合科学技術会議第75回 資料第2-1号

地球温暖化対策としての原子力の位置付け(最近の政府決定等)

本年4月に開催された第41回原産年次大会((社)日本原子力産業協会主催)での福田総理スピーチを皮切りに、その後の各種政府方針で、原子力を重要な地位に位置付け。

原産年次大会(第41回、2008年4月15日)における福田総理スピーチのポイント

- ◆エネルギー安全保障と地球温暖化対策の観点から世界的に原子力回帰の動き。日本が一貫して原子力開発を進めてきたことが間違いではなかったことの証左。
- ◆資源エネルギーのほとんどを海外に依存している我が国として、省エネ・新エネのみならず、将来的な技術開発も含め、基幹電源である原子力発電を着実に推進していくことが極めて重要。
- ◆将来的にも原子力発電の持続的な利用を可能にするには、「もんじゅ」などの高速増殖炉の開発も、今後一層重要。
- ◆発電過程で二酸化炭素を排出しない原子力発電は、地球温暖化対策の切り札。我が国の優れた原子力技術で、世界の安全で平和的な原子力の拡大に貢献。

G8北海道洞爺湖サミットにおける議長総括(2008年7月9日)

(抜粋)

II 環境・気候変動

原子力については、我々は、気候変動とエネルギー安全保障上の懸念に取り組むための手段として、原子力計画への関心を示す国が増大していることを目の当たりにした。日本は、3S(核不拡散/保障措置(non-proliferation/safeguards)、原子力安全(safety)及び核セキュリティ(security))に立脚した原子力エネルギー基盤整備に関する国際イニシアティブを開始することを提案した。

低炭素社会づくり行動計画(2008年7月29日閣議決定)のポイント

○「ゼロ・エミッション電源」の比率の50%以上への引上げ

- ・2020年を目途に原子力等の「ゼロ・エミッション電源」の割合を50%以上とする。
- ・徹底した安全の確保を絶対的な前提として、主要利用国並の設備利用率の向上を目指すことや、新規建設の着実な実現などを推進する。

○原子力の推進

- ・原子力発電は、低炭素エネルギーの中核として、地球温暖化対策を進める上で極めて重要な位置を占める。
- ・徹底した安全の確保を絶対的な前提として、主要利用国並の設備利用率の向上を目指すとともに、新規建設の着実な実現を目指す(現在、原子力発電所13基の建設を計画中。うち、2017年度までに9基の建設を計画中)。
- ・原子力等の「ゼロ・エミッション電源」の割合を50%以上とする中で、原子力発電の比率を相当程度増加させる
- ・2030年前後までに次世代軽水炉を開発。
- ・高速増殖炉サイクルについて2025年の実証炉等の実現、2050年頃からの商業ベースでの導入を目指して技術開発。
- ・プルサーマルの着実な実施や六ヶ所再処理工場の本格操業開始を含む核燃料サイクルの確立。

○原子力発電の優れた安全技術や知見の世界への提供

- ・以下の取組を通じて原子力発電を積極的に導入する国際的な動きに貢献し、日本の原子力産業の国際展開を支援。
 - 一 原発導入・拡大国に対する基盤整備等への支援や国際協力のより積極的な推進。
 - 一 二国間協定等による資機材移転の枠組みづくりや政府系金融機関の活用等。