

女川原子力発電所3号機 プルサーマル計画 に対する自治体の対応

宮城県環境生活部
原子力安全対策室

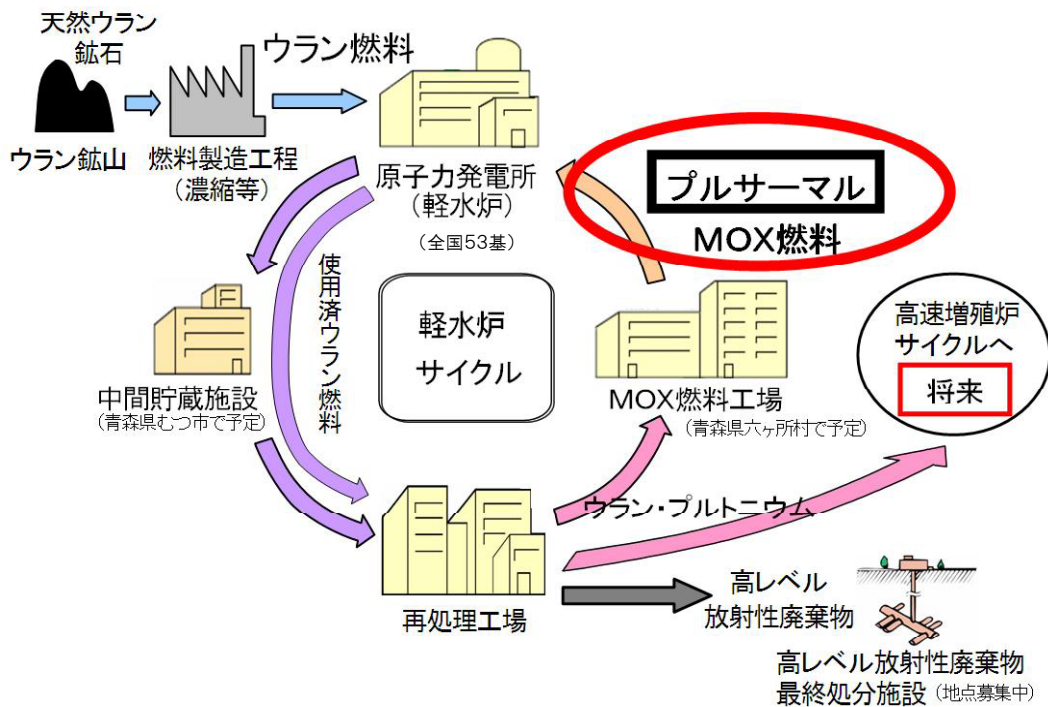
1

プルサーマルとは

- 原子力発電所から出る使用済燃料を再処理して回収されるウランやプルトニウムを、再び燃料として利用することを「核燃料サイクル」という。
- プルサーマルとは、核燃料サイクルの中で、原子力発電所で使用したウラン燃料を再処理して、回収したプルトニウムとウランを混ぜた「ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料(MOX燃料)」を通常の原子力発電所(軽水炉=サーマルリアクター)で利用すること。
- プルトニウム(Plutonium)とサーマルリアクター(thermal reactor)の造語「プルサーマル」

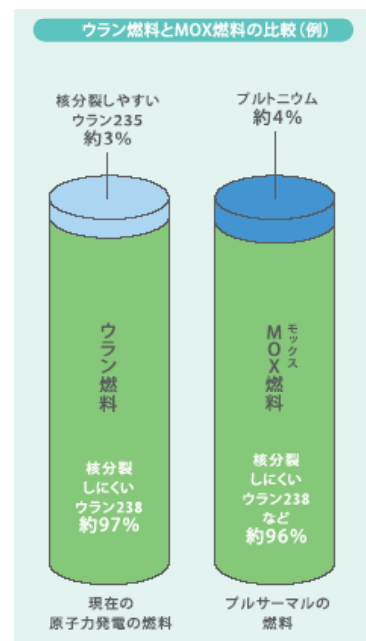
2

核燃料サイクル



MOX燃料

- ウラン235の代わりに、使用済燃料の再処理によって回収されたプルトニウムを混ぜたものが、ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料、いわゆるMOX燃料であり、燃料集合体の大きさや形など、基本的な構造はウラン燃料と同じであり、発電の仕組みも変わらない。



日本におけるプルサーマル の位置づけ

原子力政策大綱(平成17年10月)閣議決定

- 使用済燃料に含まれるプルトニウム, ウランの有効利用(再処理, プルサーマル)を着実に推進

原子力立国計画(平成18年8月)資源エネルギー庁

- 核燃料サイクルの着実な推進
- 平成22年度までに16基~18基でプルサーマルを導入

エネルギー政策基本法に基づく

エネルギー基本計画(平成19年3月)閣議決定

- 原子力発電を基幹電源とし, 核燃料サイクルを推進
- プルサーマルの実現等核燃料サイクル早期確立のための取組推進

5

プルサーマルの必要性

- 「原子力政策大綱」では, 使用済燃料を再処理し, 回収されるプルトニウム, ウラン等を有効利用するという基本方針を踏まえ, 当面, プルサーマルを着実に推進することとしている。
- この大綱は, 結論以外の選択肢を含め, 全て公開の下で長所・短所を慎重に検討した結果, その妥当性が確認されたもの。

- 原子力発電は, エネルギー安定供給, 地球温暖化防止に優れた電源
- プルサーマルは, 原子力による長期のエネルギー供給を可能にするためのウラン資源のリサイクルであり
 - ・ 資源の節約により原子力の持つ電力の供給安定性のメリットを一層増すことができる
 - ・ 廃棄物の量を減らし, 有害度も低くすることができることから, 電気事業者により全国で実施することが計画されている。

6

プルサーマルに関する 他道県の状況

原子力発電所名	進 捗 状 況
玄海(佐賀県)	H18.3自治体事前了解, H21.8からの定期検査で装荷予定
伊方(愛媛県)	H18.10自治体事前了解, H22.1からの定期検査で装荷予定
浜岡(静岡県)	H20.1自治体事前了解, H22年度の定期検査で装荷予定
高浜(福井県)	H11.6自治体事前了解, H11.12MOX燃料の検査データ不正問題, H16.8に美浜3号機で配管破損事故が発生, 中断, H21.1MOX燃料の製造開始
泊(北海道)	H21.3自治体事前了解, 現在国の安全審査中
島根(島根県)	H21.3自治体事前了解, 国の安全審査終了
福島第一(福島県)	H10.11自治体事前了解, H14.8東京電力の自主点検データの改ざん問題により知事が白紙撤回, H21.7知事が議論再開の表明
柏崎刈羽(新潟県)	H11.3自治体事前了解, H13.5刈羽村の住民投票で過半数が反対, H14.8東京電力の自主点検データの改ざん問題により自治体事前了解取り消し

7

女川原子力発電所3号機のプルサーマル計画に関するこれまでの動き

時 期	内 容
H20.11.5	東北電力(株)から, 女川原子力発電所周辺の安全確保に関する協定第12条に基づき, 宮城県, 女川町, 石巻市に対して事前協議の申し入れ
H20.11.6	東北電力(株)が国に対して原子炉設置変更許可の申請
H20.11.13	県は, 女川町, 石巻市の意向を踏まえ, 経済産業省, 原子力委員会及び原子力安全委員会に対して, 厳正な審査の実施を要請
H21.6.10	原子力安全・保安院が審査を終え, 経済産業大臣から原子力委員会, 原子力安全委員会に諮問

8

安全協定の規定

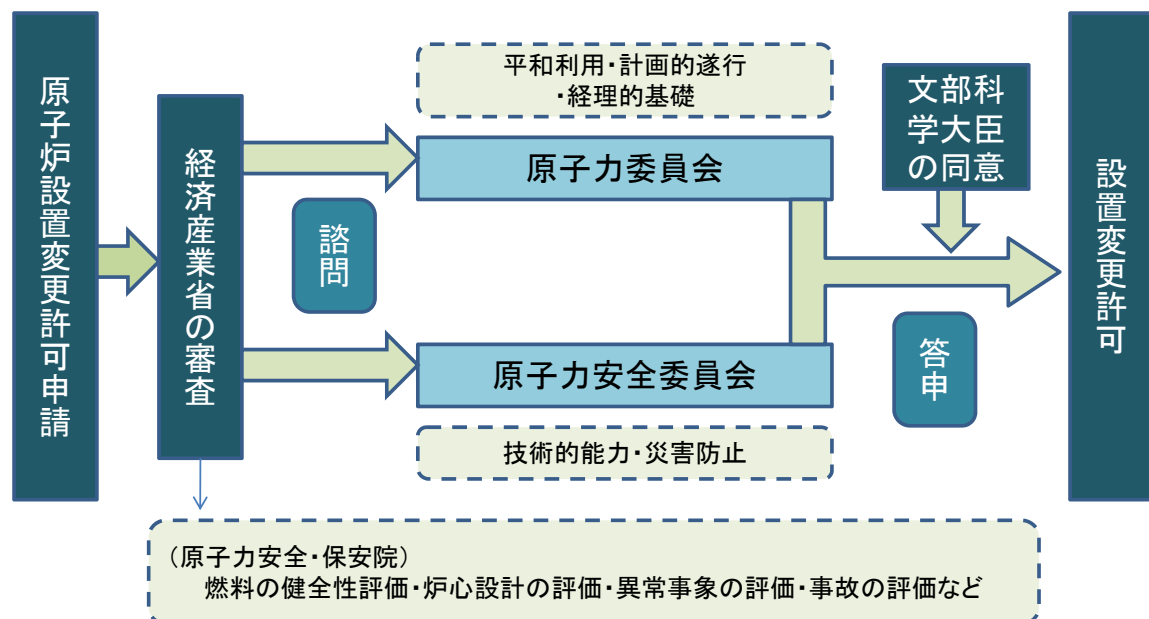
「女川原子力発電所周辺の安全確保に関する協定書」(S53.10.18締結)

(計画等に対する事前了解)

第12条 乙(東北電力株式会社)は、原子炉施設及びこれに関連する施設等を新增設しようとするとき又は変更しようとするときは、事前に甲(宮城県、女川町及び石巻市)に協議し、了解を得るものとする。

9

原子炉等規制法に基づく手続き



10

災害防止に係る安全審査項目

- 1 原子炉設備の安全設計
 - (1) 炉心
 - ・核設計
 - ・熱水力設計
 - ・機械設計
 - ・動特性
 - (2) 原子炉停止系
 - (3) 燃料の貯蔵設備及び取扱設備
- 2 原子炉施設周辺の一般公衆の受ける線量評価
- 3 運転時の異常な過渡変化の解析
- 4 事故の解析
- 5 立地評価のための想定事故の解析

※ 原子力安全委員会が定めた「安全設計審査指針」「安全評価審査指針」等に基づき審査

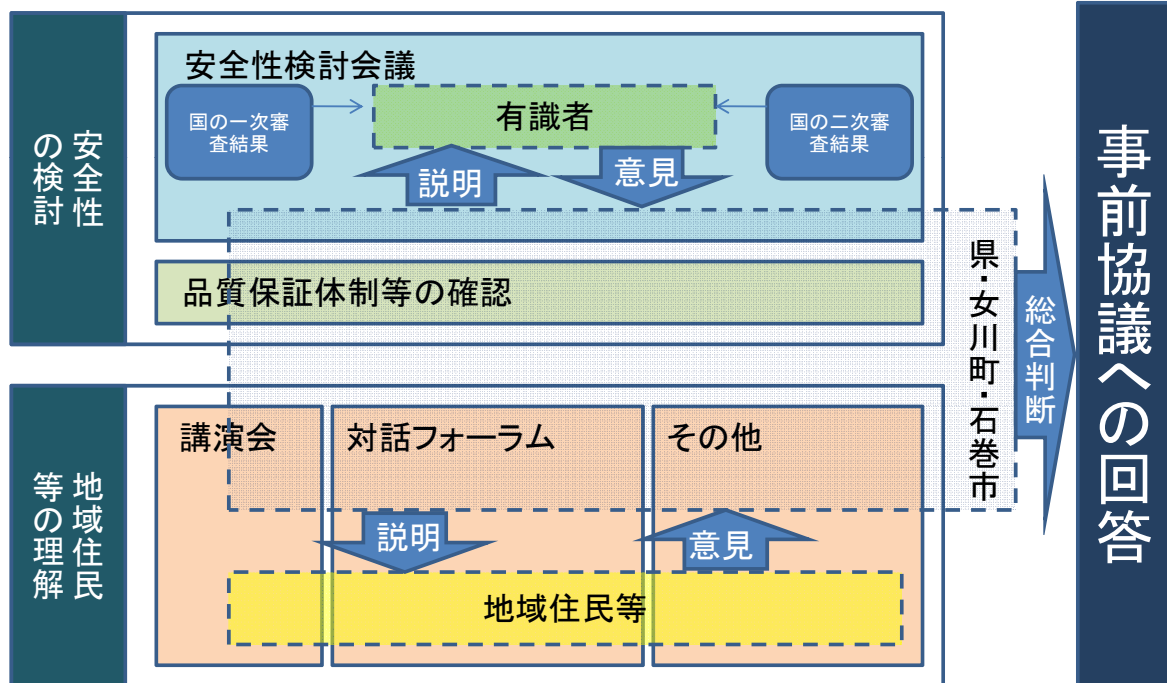
11

女川原子力発電所にかかる耐震関係の動き

時 期	内 容
H17.8.16	8. 16宮城地震により女川1, 2, 3号機が自動停止
H18.9.20	原子力安全委員会が耐震設計指針を改訂
H18.10.28 ~29	原子力安全・保安院が女川町・石巻市で女川原子力発電所耐震安全性について住民説明会を開催
H19.7.16	新潟県中越沖地震
H19.9.21	東北電力(株)が国に新潟県中越沖地震のデータをもとに女川原子力発電所の安全上重要な機能が維持されることを確認したとの報告
H20.3.28	東北電力(株)が国, 自治体に対し, 1号機にかかる新指針による耐震安全性評価の中間報告
H21.3.31	東北電力(株)が国, 自治体に対し, 2, 3号機にかかる新指針による耐震安全性評価の中間報告
H21.8.27	原子力安全・保安院は1号機にかかる新指針による耐震安全性評価の中間報告について検討

12

県・女川町・石巻市の対応方針



13

安全性検討会議の役割

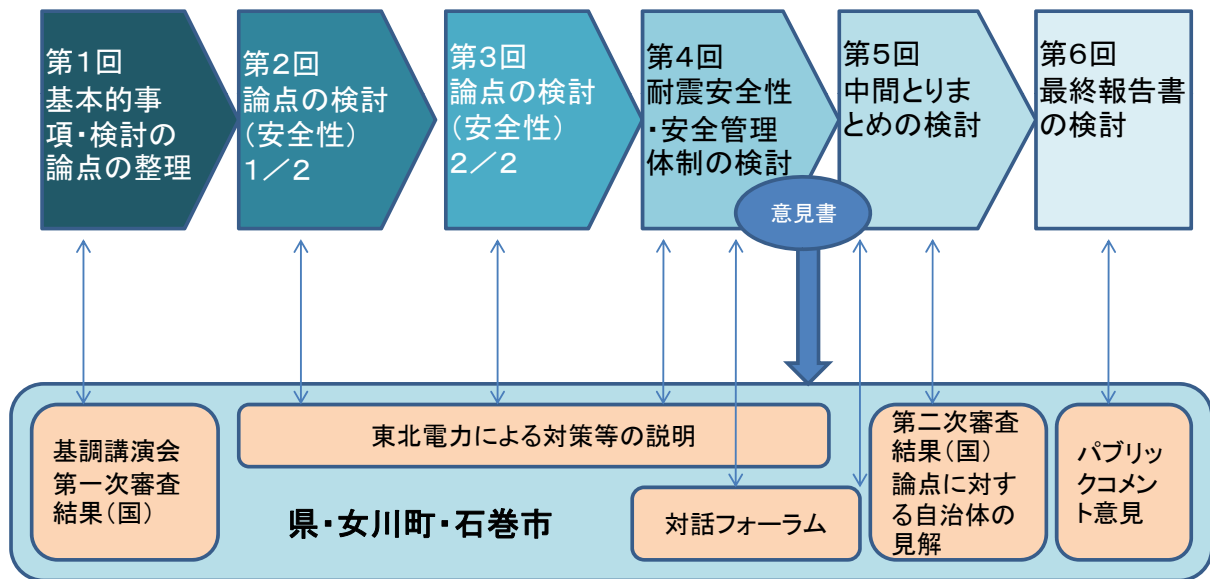
○ 女川原子力発電所3号機のプルサーマル計画に関する安全性について検討し，県・町・市に意見を述べる。

- ・ 地域住民等にとって重要な論点ごとに，科学的かつ専門的な観点で検討
- ・ 東北電力(株)のとり対策や国の審査結果に対して検討
- ・ 検討の論点は，地域住民等からいただいた意見，先行道県の例などを参考に整理

14

安全性検討会議における検討予定

10/7



15

地域住民等の理解状況の把握

1 基調講演会「プルサーマルを考える」

- ・ 慎重・推進の双方の有識者による講演会
- ・ 9月5日(土) 牡鹿体育館及び女川生涯教育センター2カ所
- ・ 延べ約790人の参加, 95件(61人)の質問等

2 プルサーマルを考える対話フォーラム

- ・ 慎重・推進双方の有識者による参加者の質疑を交えた討論
- ・ 10月31日(土) 万石浦中学校, 11月11日(水) 石巻文化センター, 11月28日(土) 女川生涯教育センターの3カ所

3 意見募集

- ・ ホームページによる意見募集, パブリックコメント募集など

16

論点の整理について

