

Ⅰ 本 編

1 前提及び背景

(1) 東北電力株式会社のプルサーマル計画

イ 実施理由

- ・ エネルギー資源に乏しい我が国が将来にわたり安定してエネルギーを確保していくためにはウラン資源を有効利用するプルサーマルを含めた核燃料サイクルの推進が、国の原子力利用の基本方針とされている。
- ・ 東北電力株式会社は、使用済燃料の再処理により回収されたプルトニウムを保有し、更に今後も保有することとなるため、プルサーマルを計画的に実施することは、プルトニウムの平和利用の観点からも必要である。

ロ 計画の概要

- ・ 女川原子力発電所3号機でウラン・プルトニウム混合酸化物（以下「MOX」という。）燃料を使用する。
- ・ MOX燃料は取替燃料の一部としてウラン燃料とともに使用し、使用体数は女川原子力発電所3号機の全燃料集合体560体のうち、228体以下^{※1}とする。

ハ MOX燃料の概要

・ 基本仕様

MOX燃料棒には、少量の二酸化プルトニウムと二酸化ウランを混合したMOX焼結ペレットを使用する。

MOX燃料集合体は、高燃焼度8×8燃料集合体と同一の構造とする。

・ プルトニウム含有率

燃料集合体平均ウラン235濃縮度で約3.0wt%^{※2}相当以下に調整したものとする。

・ 最高燃焼度

40,000MWd/t^{※3}とする。

※1 MOX燃料の原子炉内への装荷率（「原子炉全体の燃料棒の重量」に占める「MOX燃料棒の重量」の割合）で3分の1以下。MOX燃料集合体が最大228体装荷された場合、原子炉内の全重金属（ウラン及びそれ以上の質量数を持つ元素）の重量に対するMOX燃料棒に含まれる全重金属の重量の割合は、約32%となる。

※2 「wt%」は、重量の百分率を示す。

※3 「MWd/t」は、燃料単位重量あたりに発生する熱出力量を示し、燃料1tあたり、1MWのエネルギーを1日出し続けた場合、1MWd/tと表す。

MOX燃料について、9×9燃料（A型）及び9×9燃料（B型）と比較した基本仕様を表1に、構造図を図1に示す。

表 1 燃料の基本仕様

項目	MOX燃料	9×9燃料 (A型)	9×9燃料 (B型)
1. 燃料材 種類	MOX焼結ペレット及び 二酸化ウラン焼結ペレット (一部ガドリニアを含む)	二酸化ウラン焼結ペレット (一部ガドリニアを含む)	二酸化ウラン焼結ペレット (一部ガドリニアを含む)
燃料集合体平均 ウラン235濃縮度 (wt%)	ウラン235濃縮度約3.0相当*1以下 ウラン235濃縮度 約1.0~約1.2 プルトニウム含有率約2.9~約5.8	約3.7	約3.8
ペレット最大 プルトニウム含有率*2 (wt%)	10以下	—	—
ペレット最大核分裂性 プルトニウム富化度*3 (wt%)	6以下	—	—
プルトニウム組成比	原子炉級	—	—
ペレット直径 (mm)	約10.4	約9.6	約9.4
ペレット初期密度 (%)	MOX燃料棒 理論密度の約95 ウラン燃料棒 理論密度の約97	理論密度の約97	理論密度の約97
2. 燃料棒 被覆管材料	ジルカロイ-2 (ジルコニウム内張)	ジルカロイ-2 (ジルコニウム内張)	ジルカロイ-2 (ジルコニウム内張)
被覆管外径 (mm)	約12.3	約11.2	約11.0
被覆管厚さ (mm)	約0.86	約0.71	約0.70
燃料棒有効長さ (m)	MOX燃料棒 約3.55 ウラン燃料棒 約3.71	標準燃料棒 約3.71 部分長燃料棒 約2.16	約3.71
ペレット-被覆管間隙 (mm)	約0.20	約0.20	約0.20
ヘリウム封入圧 (MPa)	約0.5	約1.0	約1.0
3. 燃料集合体 燃料棒配列	8×8	9×9	9×9
燃料棒本数 (本)	MOX燃料棒 48 ウラン燃料棒 12	74 (内部分長燃料棒 8)	72
ウォータロッド本数 (本)	1	2	1 (ウォータチャンネル)
燃焼度 燃料集合体平均 (MWd/t)	約33,000	約45,000	約45,000
燃料集合体最高 (MWd/t)	40,000	55,000	55,000

*1 原料のプルトニウムの核分裂性プルトニウム割合が約6.7wt%、プルトニウムと混合するウラン母材のウラン235濃度が約0.2wt%の場合には、燃料集合体平均プルトニウム含有率が約4.3wt%、燃料集合体平均ウラン235濃度が約1.0wt%となる。

*2 プルトニウム含有率= $\frac{\text{全Pu} + {}^{241}\text{Am}}{\text{全Pu} + {}^{241}\text{Am} + \text{全U}} \times 100 \text{ wt\%}$

*3 核分裂性プルトニウム富化度= $\frac{{}^{239}\text{Pu} + {}^{241}\text{Pu}}{\text{全Pu} + {}^{241}\text{Am} + \text{全U}} \times 100 \text{ wt\%}$

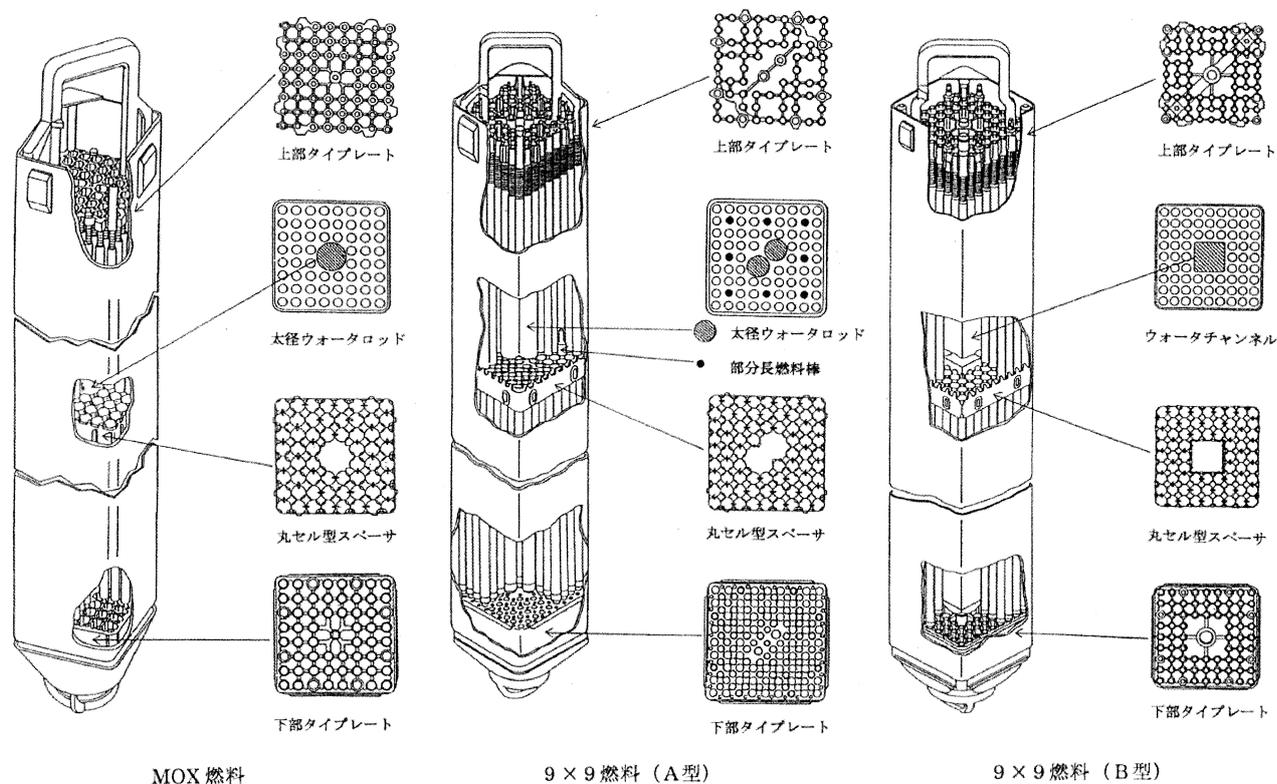


図1 燃料集合体構造図

(2) 事前協議

女川原子力発電所周辺の地域住民の健康を守り生活環境の保全を図るため、宮城県、女川町及び石巻市（以下、「関係自治体」という。）は東北電力株式会社と「女川原子力発電所周辺の安全確保に関する協定」（以下「安全協定」という。）を締結している。

この安全協定は22条の条文からなり、「安全性の確保」（第1条）、「通報連絡」（第7条）「立入調査等」（第10条）や「防災対策」（第17条）等、周辺地域の安全確保に関して定めているものであり、この中で「計画等に対する事前了解」として、第12条には以下のように定めている。

第12条 乙（東北電力株式会社）は、原子炉施設及びこれと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。

女川原子力発電所3号機において使用する燃料をウラン燃料のみからMOX燃料も利用することへの変更は、この条文の「関連する施設等」の「変更」にあたることから、東北電力株式

会社は、関係自治体の了解を得ることとなっている。

なお、過去10年間の事前了解としては「高燃焼度8×8燃料から9×9燃料への変更」(平成10年5月協議,平成11年5月了承),「1号機残留熱除去系の蒸気凝縮機能の削除」(平成14年6月協議,平成14年9月了承)及び「雑固体廃棄物の固形化処理の採用に伴う工事」(平成16年12月協議,平成17年8月了承)の実績がある。

(3) プルサーマルの背景

イ 原子力発電

我が国は、エネルギー資源が少なく、自給率がわずか4%となっており、準国産エネルギーと言える原子力発電を加えても自給率は約19%となっている。このような状況にある我が国は、エネルギーの安定供給が重要課題となっている。

また、地球温暖化対策として、各方面において二酸化炭素排出量の削減が求められている中、エネルギー部門においても環境に配慮したエネルギー利用を推進する必要がある。

このような中、原子力発電は、以下の特徴がある。

- (イ) 海外から輸入しているウランは特定の地域に偏在するものではなく、政情の安定した国々から産出されている。
- (ロ) 燃料のエネルギー密度が高いため、大量のエネルギー供給を担うための燃料の備蓄が容易である。
- (ハ) 燃料の輸入制約が発生しても長期間原子力発電所の運転が可能である。
- (ニ) コストに占める燃料費の割合が小さいので燃料価格の影響を受けにくい。
- (ホ) 発電過程で温室効果ガスを発生しない。

これらのことから、我が国の基幹電源として位置付けられており、現在、発電電力量の約3割が原子力によるものとなっている。

ロ 核燃料サイクル

エネルギー資源の大部分を輸入に依存している我が国では、原子力発電所で発生する使用済燃料を再処理し、回収されるプルトニウム、ウラン等を再び燃料として有効利用する「核燃料サイクル」を我が国の原子力政策の基本方針として進めてきた。一方、六ヶ所再処理工場の建設や高速増殖炉開発の遅れという状況の中で、経済性や核不拡散性、安全性等の観点から懸念が提示されたことから、平成17年10月策定の「原子力政策大綱」の検討過程において、使用済燃料の扱いについて4つのシナリオを定め、それぞれについて、「安全性」「技術的成立性」「経済性」「エネルギー安定供給」「環境適合性」「核不拡散性」「海外の動向」「政策変更に伴う課題」「社会的受容性」「選択肢の確保」の10の視点から以下の指摘を総合的に評価した。その結果、再処理工場を完成させ、回収したプルトニウムはプルサーマルで利用していくことが妥当であると結論づけられている。

- (イ) 使用済燃料を再処理してプルトニウム等を回収して利用する場合、直接処分する場合に比べて資源の利用効率が低い。
- (ロ) 処分される高レベル放射性廃棄物の潜在的有害度が低く、処分場の面積が小さい。
- (ハ) 各施設で安全基準を遵守した安全確保活動が行われ、IAEAの保証措置の下で、我が国の原子力利用が平和利用に限定して行われる限り、安全性や核不拡散性について差はな

い。

- (ニ) 発電コストは直接処分路線を選択する場合に比べ1割程度高くなる。
- (ホ) 人類が長期にわたって原子力発電を利用していく可能性が高く、再処理活動を行っている場合の方がそうした状況に対応する能力が高い。
- (ハ) ここで方針を変更することは地球温暖化対策やエネルギー安定供給に資する原子力発電による安定した電力供給に対して悪影響を与える可能性が高い。 等

2 自治体の対応方針

平成20年11月5日に関係自治体は、東北電力株式会社から女川原子力発電所周辺の安全確保に関する協定に基づき、東北電力株式会社からそれぞれ事前協議を受けた。地域の代表である自治体として事前協議への回答を検討するにあたっては、地域住民の安全・安心が最も重要であることから、安全性の確認と、地域住民の理解を大前提に進めることとした。なお、プルサーマル計画の安全性については、内容が高度な専門性を有することもあり、関係する3つの自治体が共同で対応に当たることとした。

プルサーマルの必要性については、国の「原子力政策大綱」の策定過程及びその内容から国のエネルギー政策としての必要性は理解できるものであること及び安全協定の相手側である事業者における事業活動の必要性から生じていることから議論の対象としないこととした。

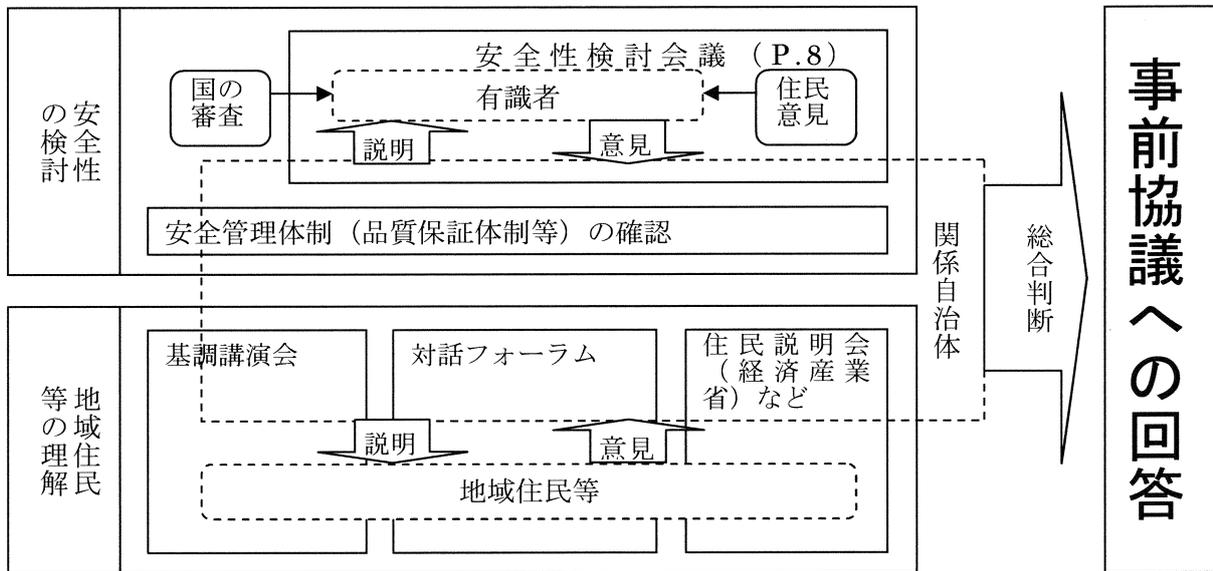


図2 宮城県・女川町・石巻市の対応方針

3 これまでの経緯

平成20年11月5日の安全協定第12条に基づく事前協議書の受理以来の関係自治体に係る女川原子力発電所3号機におけるプルサーマルに関する経緯を表3にまとめた。

表3 女川原子力発電所3号機プルサーマルに関するこれまでの主な経緯

番号	年月日	できごと
1	H20. 11. 5	安全協定第12条に基づき、東北電力が関係自治体に対し事前協議
2	H20. 11. 6	東北電力が経済産業大臣に原子力設置変更許可申請
3	H20. 11. 13	県が東北電力及び経済産業大臣等にプルサーマル計画の厳正な審査等の要請
4	H21. 5. 29	東北電力が経済産業大臣に許可申請書の補正書提出
5	H21. 6. 10	原子力安全・保安院が一次審査を終了、原子力委員会及び原子力安全委員会に諮問
6	H21. 6. 12	東北電力がプルサーマル導入計画を2010年度から2015年度に見直し
7	H21. 9. 5	基調講演会「プルサーマルを考える」の開催（牡鹿，女川）
8	H21. 10. 7	第1回安全性検討会議の開催
9	H21. 10. 27	第2回安全性検討会議の開催
10	H21. 10. 29	第3回安全性検討会議の開催
11	H21. 10. 31	プルサーマルを考える対話フォーラムの開催（万石浦）
12	H21. 11. 11	プルサーマルを考える対話フォーラムの開催（石巻）
13	H21. 11. 28	プルサーマルを考える対話フォーラムの開催（女川）
14	H21. 12. 1	第4回安全性検討会議の開催
15	H21. 12. 3	原子力安全・保安院が1号機の耐震バックチェック中間報告は妥当と公表
16	H21. 12. 4	プルサーマル計画全般の県民意見募集（～H22. 2. 5）
17	H21. 12. 8	安全性検討会議の現地調査（女川）
18	H21. 12. 10	プルサーマル講師派遣事業の開始（～1月末申込まで）
19	H21. 12. 18	安全性検討会議が「安全が確保される」旨の報告書を自治体に提出
20	H21. 12. 22	原子力委員会が経済産業大臣に妥当な旨の答申
21	H21. 12. 24	第5回安全性検討会議の開催、関係自治体が安全性の自治体の見解案を公表
22	〃	原子力安全委員会が経済産業大臣に妥当な旨の答申
23	H21. 12. 28	自治体の見解に対するパブリックコメント募集手続き（～H22. 1. 27）
24	H22. 1. 6	文部科学大臣が東北電力の原子炉設置変更許可に対し同意
25	H22. 1. 8	国が東北電力に対し原子炉設置変更許可申請に対する許可
26	H22. 1. 31	経済産業省が、プルサーマル及び耐震バックチェックに関する住民説明会
27	H22. 2. 15	第6回安全性検討会議の開催、会議の終了
28	H22. 2. 16	関係自治体が安全性に係る自治体の見解を公表

4 安全性の確認

(1) 安全性に係る自治体の見解

イ「女川原子力発電所3号機におけるプルサーマルの安全性に係る検討会議」による検討

(イ) 設置経緯

関係自治体は、女川原子力発電所3号機におけるプルサーマルに係る事前協議を受け、安全性については、学識経験者から専門的かつ技術的知見に基づく意見を聴取する必要があることから、平成21年9月24日に7人の専門家からなる「女川原子力発電所3号機におけるプルサーマルの安全性に係る検討会議」（以下「安全性検討会議」という。）を設置した。

安全性検討会議においては、プルサーマル及び耐震安全性に対する県民の疑問や不安を踏まえて15項目の論点（Ⅱ 資料編 4（2）P.64を参照。）に整理し、その論点ごとの検討等を行った。また、女川原子力発電所において、東北電力株式会社が講じる対策等について実地調査も実施した。

この論点等に対する各委員の意見は座長により集約され、関係自治体に報告書が提出された。

(ロ) 委員の選定

安全性検討会議は、女川原子力発電所におけるプルサーマル及び耐震安全性について検討を行うために設置するものであることから、女川原子力発電所に詳しい原子炉・放射線の専門家（女川原子力発電所環境保全監視協議会及び女川原子力発電所環境調査測定技術会の学識経験者の中から選定）及び立地地域の地震に詳しい専門家を委員として選定した。

表4-1 安全性検討会議委員

職名	氏名	専門分野
座長 東北大学名誉教授 東北大学サイクロトロン・ラジオアイソトープセンター 研究教授	長谷川雅幸	原子炉材料工学
副座長 東北大学大学院工学研究科教授	若林 利男	原子力システム 安全工学
東北大学高等教育開発推進センター教授	関根 勉	放射化学
東北大学大学院工学研究科准教授	岩崎 智彦	原子炉工学
東北大学大学院工学研究科助教	山村 朝雄	原子力化学工学
東北大学大学院工学研究科教授	源栄 正人	地震工学
東京理科大学工学部教授	栗田 哲	耐震工学

(ハ) 検討経緯

安全性検討会議は、平成21年10月から平成22年2月にかけて合計6回開催した。その他、平成21年12月には、女川原子力発電所において実地調査を実施した。

表4-2 安全性検討会議における検討経緯

開催年月日	会議名	開催場所	概要
H21. 10. 7	第1回 安全性検討会議	パレス宮城野 けやきの間	<ul style="list-style-type: none"> ・会議の公開について ・安全性検討会議の役割について ・安全審査の状況について ・安全性に係る論点の検討
H21. 10. 27	第2回 安全性検討会議	KKR ホテル仙台 磐梯の間	<ul style="list-style-type: none"> ・第1回会議における委員意見への対応 ・論点1～6及び8の検討
H21. 10. 29	第3回 安全性検討会議	KKR ホテル仙台 磐梯の間	<ul style="list-style-type: none"> ・論点9～14の検討
H21. 12. 1	第4回 安全性検討会議	ホテル白萩 錦の間	<ul style="list-style-type: none"> ・第2回及び第3回会議における委員意見への対応 ・論点7及び15の検討 ・安全性全般に関する検討
H21. 12. 8	女川原子力発電所 実地調査	女川原子力 発電所	<ul style="list-style-type: none"> ・第4回会議における委員意見への対応 ・現場確認（燃料取扱施設、耐震裕度向上工事箇所等）
H21. 12. 24	第5回 安全性検討会議	パレス宮城野 けやきの間	<ul style="list-style-type: none"> ・第4回会議及び実地調査における委員意見への対応 ・安全性検討会議座長からの報告書について ・安全性に係る自治体の見解(案)について ・関係自治体による住民理解活動について
H22. 2. 15	第6回 安全性検討会議	ホテル白萩 錦の間	<ul style="list-style-type: none"> ・安全性に係る自治体の見解(案)のパブリックコメントの結果について ・女川原子力発電所の安全管理について

(ニ) 安全性検討会議座長からの報告書

安全性検討会議では、第1回から第5回までの会議において、プルサーマル及び耐震安全性に関する15項目の論点及びプルサーマルの安全性全般について検討し、座長が各委員の意見を集約した。そして、関係自治体は、平成21年12月18日に委員の意見を集約した報告書「女川原子力発電所3号機におけるウラン・プルトニウム混合酸化物燃料採用に関する安全性について（報告）」を座長から受領した。

この報告書は、安全性に係る15項目の論点について検討した結果である「安全性に係る検討結果」と女川原子力発電所3号機におけるプルサーマル実施にあたり、国に要望すべき事項、自治体が考慮すべき事項及び東北電力株式会社に対して要請すべき事項として整理された「附帯意見」で構成される。

表4-3 安全性検討会議座長からの報告書(概要)

区分	項目	概要
安全性に係る 検討結果	15項目の論点	論点毎に検討した結果、安全性に問題は認められなかった。
	プルサーマル計画 全般	女川原子力発電所におけるプルサーマルについては、工学的、技術的な安全性及び安全管理について確認したところ、基本的には安全性は確保されると判断された。
附帯意見	国に要望すべき 事項	①核燃料サイクルに係る国民的合意の形成
	関係自治体が 考慮すべき事項	①原子力担当職員の拡充及び教育の推進 ②プルサーマルに係る積極的な情報公開 ③MOX燃料導入に対応した環境モニタリング体制の確立 ④震災時における円滑な連携の検討
	東北電力株式会社 に対し要請すべき 事項	①プルサーマルに係る安全性の確認と積極的な情報公開 ②MOX燃料導入に対応した環境モニタリング体制の検討

(2) 女川原子力発電所3号機におけるプルサーマルの安全性に係る自治体の見解

イ 経緯

関係自治体は、安全性検討会議における委員からの意見、東北電力株式会社の講じる対策及び国の見解等を基に、プルサーマル及び耐震安全性に対する県民の疑問や不安を踏まえて整理した15項目の論点毎に検討を行い、「女川原子力発電所3号機のプルサーマルの安全性に係る自治体の見解」(以下「自治体の見解」という。)を策定することとした。

自治体の見解を策定するにあたっては、その案文について地域住民等から広く意見を聴取するため、自治体の見解(案)に対するパブリックコメントを募集することとした。なお、平成21年12月28日に意見募集のため公表した案については、石巻市は安全性検討会議における意見は十分に尊重されるとしながらも、市民にきめの細かい情報提供と意見の把握を目的とした「プルサーマル市民勉強会」を開催している最中であることから、見解を出すことを差し控えることとした。

パブリックコメント募集により寄せられた意見内容については、安全性検討会議において、これまでの検討範囲を超えるものはないことを確認し、自治体の見解(案)を修正するに至らないものと判断した。また、石巻市は平成22年2月4日に「プルサーマル市民勉強会」を終え、安全性については市民勉強会委員から一定の理解が得られたものと判断したことから、県及び

女川町と同一見解であることを表明した。これらを踏まえ、平成22年2月16日、関係自治体は、女川原子力発電所3号機のプルサーマルの安全性はウラン燃料利用の場合と変わらず確保されるとする「自治体の見解」をとりまとめた。

ロ パブリックコメントの概要

関係自治体を実施した「自治体の見解（案）」に対するパブリックコメントの概要については、以下のとおり。

(イ) 募集手続き

○ 公表した資料

【パブリックコメントの対象資料】

- ・ 女川原子力発電所3号機におけるプルサーマルの安全性に係る自治体の見解（案）

【関係資料】

- ・ 女川原子力発電所3号機におけるウラン・プルトニウム混合酸化物燃料採用に関する安全性について（報告）：安全性検討会議座長からの報告書
- ・ 各論点毎の検討結果
- ・ 各論点毎の検討結果説明資料

○ 意見募集期間

平成21年12月28日（月）～平成22年1月27日（水）：1ヶ月間

○ 資料の公表場所

- ・ インターネット（「考えてみませんか？プルサーマル」ホームページ他）
- ・ 宮城県環境生活部原子力安全対策室、宮城県庁内県政情報公開センター及び各地方振興事務所県政情報コーナー（仙台地方振興事務所を除く。）
- ・ 女川町企画課
- ・ 石巻市総務部防災対策課

○ 意見提出先

- ・ 宮城県環境生活部原子力安全対策室安全対策班
- ・ 女川町企画課原子力対策係
- ・ 石巻市総務部防災対策課

○ 意見提出方法

郵便、ファクシミリ又は電子メール

(ロ) 結果

○ 意見提出者数と意見通数及び件数

総数133名から136通、意見件数としては254件の提出があった。

なお、慎重意見提出者数は35名(26.3%)、推進意見提出者数は98名(73.7%)であった。

表 4-4 居住地別の意見提出者数

意見提出者居住地		意見通数（意見提出者数）	割合（通数に基づく）
県内	女川町	13通（13名）	9.5%
	石巻市	23通（23名）	16.9%
	その他	90通（87名）	66.2%
県外		5通（5名）	3.7%
無効		5通（5名）	3.7%
合計		136通（133名）	100.0%

表 4-5 論点毎の意見件数

区分	項目	意見件数
論点1	プルトニウムの特性	5件
論点2	MOX燃料の使用実績	9件
論点3	海外におけるMOX燃料の製造	13件
論点4	輸送時の安全対策	3件
論点5	使用済MOX燃料の再処理	16件
論点6	使用済MOX燃料の処分	9件
論点7	地震によるプルサーマルへの影響	9件
論点8	燃料健全性への影響	9件
論点9	原子炉の制御性への影響	9件
論点10	緊急時の原子炉停止能力	2件
論点11	作業時の被ばく	6件
論点12	貯蔵能力の冷却能力	6件
論点13	平常時の周辺への影響	2件
論点14	緊急時の周辺への影響	5件
論点15	安全管理体制	8件
その他	プルサーマル全体	133件
	原子力政策・核燃料サイクル	10件
合計		254件

○ 主な意見及び回答

提出された意見は、「論点」、「プルサーマル全体」及び「原子力政策・核燃料サイクル」の3区分に大別した。以下にパブリックコメントにて寄せられた主な意見と関係自治体の回答を示す。

なお、全ての意見については、資料編に具体的に示す。

表4-6 パブリックコメントにて寄せられた主な意見と関係自治体の回答

区 分		寄せられた意見と関係自治体の回答
論点	意見	<ul style="list-style-type: none"> ・使用済MOX燃料の処分方法が決まっていない。 ・使用済MOX燃料の行き先は決まっておらず、女川原子力発電所の敷地内で保管することになるのか。
	回答	<ul style="list-style-type: none"> ・原子力政策大綱では、使用済MOX燃料の処理の方策について2010年ころから検討を開始し、六ヶ所再処理工場の操業終了に十分に合う時期までに結論を得ることとしている。 ・使用済MOX燃料は、当面の間、女川原子力発電所の使用済燃料貯蔵プールに保管されるが、貯蔵能力は十分あることが確認されており、燃料プールで適切に管理され冷却された後、搬出されることとなっている。
プルサーマル全体	意見	<ul style="list-style-type: none"> ・安全性検討会議には批判的な学者も入れるべき。
	回答	<ul style="list-style-type: none"> ・女川原子力発電所に詳しい原子炉・放射線の専門家及び立地地域の地震に詳しい専門家を委員とした「安全性検討会議」において、中立的な立場から技術的知見に基づいて安全性を確認したものである。
原子力政策・核燃料サイクル	意見	<ul style="list-style-type: none"> ・何のためにプルサーマルを実施するのか。
	回答	<ul style="list-style-type: none"> ・我が国における原子力の基本方針（原子力政策大綱）を定める過程では、原子力の有識者のみならず、各界の様々な方々により、核燃料サイクルについて、エネルギーセキュリティや環境適合性、経済性などの長所・短所を含めて検討した上で、国民の意見聴取がなされ、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し、プルサーマルを着実に推進していく方針が定められている。

ハ 自治体の見解

平成22年2月16日、関係自治体は、安全性検討会議における委員からの意見、東北電力株式会社の講じる対策、国の見解及びパブリックコメント募集による県民意見を基に、プルサーマル及び耐震安全性に関して15項目の論点毎に検討した結果、表4-7に示す11点の理由から、「女川原子力発電所3号機においてプルサーマルを導入しても、その安全性はウラン燃料利用の場合と変わらず確保できる」と判断し、「自治体の見解」として公表した。

表 4-7 プルサーマルの安全性の確保に係る判断理由

判 断 理 由	
1	計画は、原子力安全委員会が基本的にウラン燃料だけを使用した場合と同じ安全設計、安全評価が可能であるとしているMOX燃料の原子炉内への装荷率である3分の1以下となっていること。
2	MOX燃料の健全性については、確保されていること。
3	MOX燃料を採用しても原子炉の制御性には問題がなく、原子炉を停止するために必要な能力は十分確保されていること。
4	世界的にMOX燃料は40年以上の使用実績があり、女川原子力発電所3号機と同じ形式の炉でも十分な実績があること。
5	法令や通達による国の検査及び事業者や燃料加工メーカーの品質保証活動が適切に実施されることにより、MOX燃料の品質は確保されること。
6	MOX新燃料の輸送及び取扱い時において、安全性は確保できること。
7	使用済MOX燃料の取扱いや保管は、安全に行えること。
8	国の政策として、今後、使用済MOX燃料の処理の方策の検討が始まること。
9	女川原子力発電所3号機の耐震安全性は新耐震指針に照らし、問題はないと考えられることのほか、MOX燃料の採用は耐震安全性に影響を与えるものではないこと。
10	MOX燃料を採用した場合の平常時及び事故時における周辺への影響は、ウラン燃料と同等であること。
11	東北電力株式会社の安全管理の仕組みは十分なものであり、不断の努力により十分な安全は確保されること。

(3) 原子炉等規制法に基づく原子炉設置変更許可

東北電力株式会社は、平成20年11月6日に核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「原子炉等規制法」という。）第26条第1項に基づき経済産業大臣に対し原子炉設置変更許可申請を行い、平成22年1月8日に許可を受けた。

表 4-8 原子炉等規制法に基づくこれまでの経緯

時 期	で き ご と
H20. 11. 6	東北電力が経済産業大臣に原子炉設置変更許可申請
H21. 5. 29	東北電力が経済産業大臣に許可申請書の補正書を提出
H21. 6. 10	原子力安全・保安院が原子力委員会及び原子力安全委員会に諮問
H21. 8. 6	原子力安全委員会においてパブリックコメント手続きの結果を公表
H21. 12. 22	原子力委員会が経済産業大臣に答申
H21. 12. 24	原子力安全委員会が経済産業大臣に答申
H22. 1. 6	文部科学大臣が東北電力の原子炉設置変更許可に対し同意
H22. 1. 8	経済産業大臣が東北電力(株)に原子炉設置変更を許可

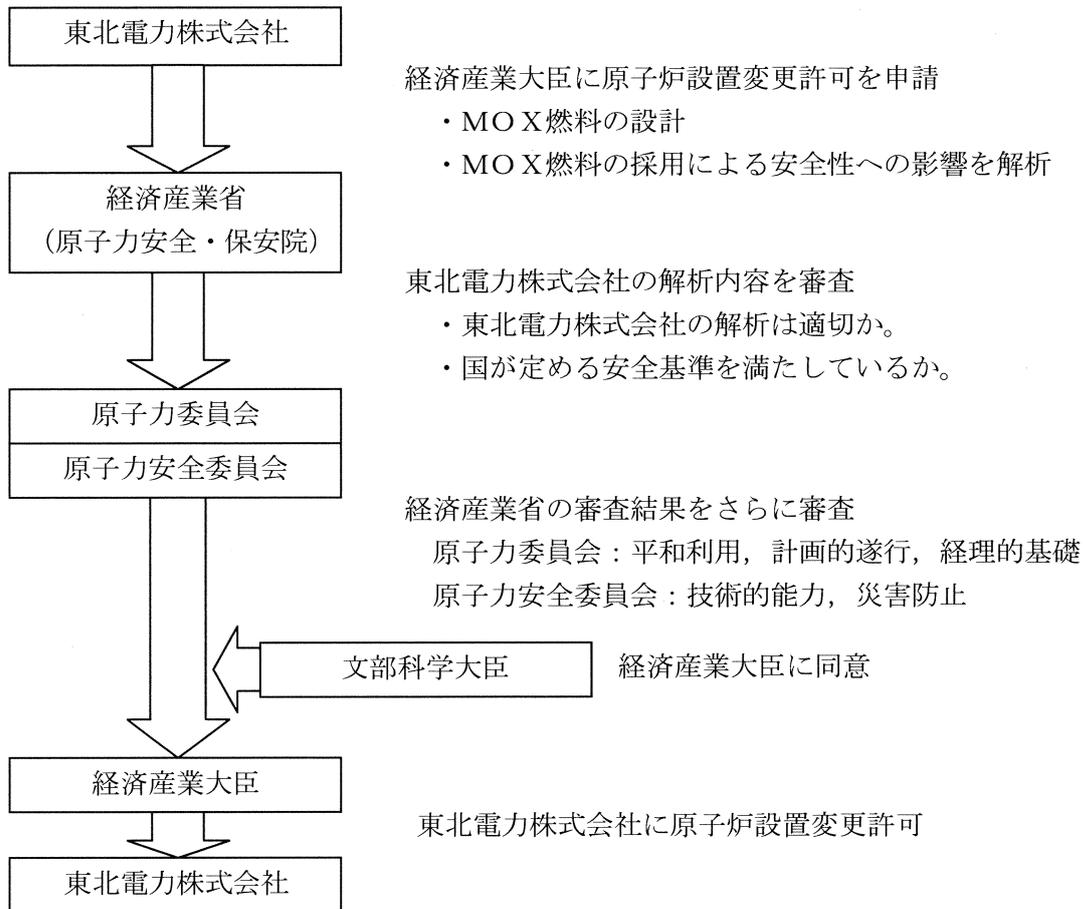


図4 原子炉等規制法の手続き

原子炉等規制法では，許可基準を法第24条第1項において以下のように定めている。

- 一 原子炉が平和の目的以外に利用されるおそれがないこと。
- 二 その許可をすることによって原子力の開発及び利用の計画的な遂行に支障を及ぼすおそれがないこと。
- 三 その者に原子炉を設置するために必要な技術的能力及び経理的基礎があり，かつ，原子炉の運転を適確に遂行するに足る技術的能力があること。
- 四 原子炉施設の位置，構造及び設備が核燃料物質，核燃料物質によって汚染された物又は原子炉による災害の防止上支障がないものであること。

特に，四における審査のポイントとして，原子力安全・保安院は以下の点を挙げている。

- ・ 制御棒の原子炉を止める能力は十分か
- ・ 出力が急激に変動したときうまく元にもどろうとするか
- ・ 各々の燃料棒の出力にアンバランスはないか
- ・ 燃料棒内にガスが異常に充満し，出力が異常に上昇した時に燃料棒を傷めないか
- ・ 運転中に燃料が高温になり，燃料が溶けないか
- ・ 事故を想定した場合に発電所周辺への影響はないか

- ・ MOX燃料の取扱や貯蔵は安全に行えるか

(4) 女川原子力発電所の安全管理体制

女川原子力発電所の安全は、当然事業者たる東北電力株式会社が確保するものであるが、公共の利益を確保するため、原子炉等規制法において安全規制の制度が定められている。

関係自治体は、国や事業者の安全管理の体制を以下のとおり確認したところ、概ね問題はないものと確認された。

イ 国の規制体制

女川原子力保安検査官事務所に国の規制体制を調査した。その結果、原子力発電所に対する国の安全規制については、原子炉等規制法及び電気事業法に基づき、原子力安全・保安院が許認可に対する安全審査や検査を行うとともに、これに対する原子力安全委員会のダブルチェックが機能しているが確認された。また、女川町内に女川原子力保安検査官事務所を設置し、日常的な発電所の安全監視を行っている。行政処分などの規定等もあり、原子力発電所に対する規制の枠組みは確保されているものが確認された。

表 4-9 女川保安検査官事務所の概要

項目	内容
場所	宮城県原子力防災対策センター（オフサイトセンター、女川町）内、発電所内に駐在室
職員数	保安検査官 4 名、防災専門官 1 名
位置付け	原子力安全・保安院原子力発電検査課の職員
任務	原子力施設の安全監視、保安検査の実施、事故時の連絡・現場確認、地域への情報発信等
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・ 発電所トラブルの際に速やかに発電所に行けるよう行動、土日休日も 1 名は出勤。 ・ 原子力防災専門官事務所としての位置付けもある。 ・ 「1 日原子力保安検査官事務所」の開催。 ・ 常に本院と連携をとりながら業務を遂行。

ロ 東北電力の安全管理体制

東北電力株式会社の安全管理体制について、東北電力株式会社本店、女川原子力発電所などを調査し、組織、規定、品質保証体制、トップマネジメントの面から以下のとおり状況を把握している。

(イ) 組織・人員

東北電力株式会社は、原子炉施設の運転及び保守業務について、保安規定において組織を明確化しているほか、原子炉施設保安委員会などの組織を設置し、保安に関する事項を審議した。

また、平成 21 年 5 月現在で、本店原子力部と女川原子力発電所内の技術者はあわせて約 500 名となっており、さらに原子力部門で平成 19 年度から 5 年で 90 名の増員を計画的に進めているところであるが、東通原子力発電所の設置・運転に伴い、中堅の社員が分散

表 4-10 東北電力女川原子力発電所に関連する技術者数 (H21.5.1 現在)

	技術者の総人数	うち管理者人数	技術者のうち有資格者	
			原子炉主任技術者	第一種放射線取扱主任者
本店原子力部	90	30	13	22
女川原子力発電所	399	56	14	31

○原子力部及び女川原子力発電所の技術者 489 名
うち 10 年以上の経験を有する管理者 79 名

化したことにより、女川原子力発電所における中堅社員の層が薄くなっている。

(ロ) 保安規定

原子炉等規制法等に基づき女川原子力発電所原子炉施設保安規定（以下「保安規定」という。）を制定し、原子炉施設の保安のために必要な措置を定め、核燃料物質等又は原子炉による災害の防止を図っている。保安規定には、品質保証、体制及び評価、運転管理、燃料管理、放射性廃棄物管理、放射線管理、保守管理、緊急時の措置、保安教育、記録及び報告が定められており、発電所の保安に関しては、すべてこれに基づくものとなっている。

この保安規定は、自ら定めるものではあるが、これに反すると法令違反となるものであり、原子炉等規制法と同等の重要なルールとなっている。

(ハ) 原子力品質保証システム

原子炉等規制法に基づき、原子力発電所における安全のための品質保証規程（J E A C 4 1 1 1）に従い策定された「原子力品質保証規程」を制定し、I S O 9 0 0 1 に準じた原子力品質マネジメントシステムを構築している。原子力安全（＝品質）に影響を与える全てのプロセスについて、これを計画（P）し、実施（D）し、評価（C）し、改善（A）するというP D C Aサイクルを廻すことにより、安全の達成をより強固なものにするもの

表 4 - 1 1 東北電力品質保証システムの調査結果概要

項目	内 容
品質保証組織	○社長をトップとした組織 ○原子力安全推進会議でトップマネジメント
マネジメント	○社長に内部監査の結果、目標達成状況について年2回報告レビュー ○社長からアウトプットとして出された指示に基づき改善
品質方針・品質目標の設定	○社長が品質方針を設定 ○品質方針と整合のとれている品質目標を階層ごとに設定 ○目標の定め方、指標の設定の仕方に課題
教育・訓練	○体系的、計画的に実施 ○必要な力量評価を実施
調達管理	○供給者能力を評価し調達先を選定 ○定期的に供給者監査を行い必要な指示・要望
不適合管理・是正処置、予防処置	○根本原因、人的過誤事象などについて、詳細の原因分析の方法を要領として作成 ○自社他発電所、他電力の不適合データを系統的に収集し、必要に応じて予防処置に反映 ○発電所レベルであり他社との交流はない
内部監査	○原子力安全推進会議で社長に逐次報告 ○監査員の力量評価に課題 ○QMSのシステム有効性評価に課題
外部監査	○事業者相互評価、外部監査機関の監査

である。平成18年度の原子力安全・保安院からの品質保証総点検に基づき、現在、体制を強化しているところであり、品質目標の目標の定め方や指標の設定の仕方等に一部課題もあるが、概ね仕組みとしては十分なものとなっていた。

(ニ) トップマネジメント

品質マネジメントシステムの継続的な改善等について審議を行うため、本店に社長をトップとした原子力安全推進会議を年4回以上開催し、この場において、監査の結果、外部の受け止め方、品質目標の達成度、予防・是正処置の状況、改善提案などが社長に報告され、社長から出された指示が各部室・所に対して通知、業務に反映されている。社長から

は様々な指示がなされ、評価（チェック）、改善（アクション）が機能している。

(ホ) 近年の動き

原子力安全に関する品質方針に掲げた3つの重点項目「安全最優先の徹底」「常に問い直す習慣」「コミュニケーションの充実による情報の共有」に係る活動を保安活動に反映させ、安全管理に対する様々な取組を進めている。

また、平成21年7月に発生した補助ボイラ-定期事業者検査の手続きに関する不適合等を踏まえ、再発防止対策の確実な実施と浸透・定着のため、平成21年10月に「原子力安全に関する専門家会議」「再発防止対策推進特別チーム」を設置するとともに、これをき

表4-12 原子力安全に関する品質方針

平成18年度を「原子力発電所の品質保証に係る意識改革元年」と位置付け、われわれ一人ひとりが、安全を何よりも優先させるという初心に立ち返り、原子力品質マネジメントシステムを着実に実効していくことを決意し、以下の品質方針を定める。

原子力発電所の運営にあたっては、

1. 安全最優先の徹底
2. 常に問い直す習慣
3. コミュニケーションの充実による情報の共有

を基本に法令・ルールを遵守し、調達管理の重要性を再認識しつつ、たゆまぬPDCA活動により、継続的な品質向上を図る。

っかけに、過去の不適合事象の根本原因分析結果から組織的な共通要因を抽出し、組織マネジメント力やコミュニケーション能力の向上について具体的取組を進めるなど、再発防止対策を着実に講じていると認められた。

(5) 他道県（他電力会社）の動き

平成21年11月から九州電力の玄海原子力発電所においてプルサーマルが実施されており、MOX燃料を利用した原子炉の運転を開始しており、平成22年3月1日現在で既に116日間順調に運転している。また、四国電力の伊方原子力発電所においても、平成22年3月4日から発電を開始しているほか、中部電力の浜岡発電所においては、平成22年2月25日からの定期点検においてMOX燃料を装荷する予定となっている。

表4-13 他県（他電力会社）の状況（平成22年3月5日現在）

号機名	電力会社名	道府県名	事業許可	事前了解	燃料到着	装荷完了	原子炉起動
玄海原子力発電所 3号機（PWR）	九州	佐賀県	○ H17.9.7	○ H18.3.26	○ H21.5.23	○ H21.10.18	○ H21.11.5
伊方原子力発電所 3号機（PWR）	四国	愛媛県	○ H18.3.28	○ H18.10.13	○ H21.5.27	○ H22.2.12	○ H22.3.1
浜岡原子力発電所 4号機（BWR）	中部	静岡県	○ H19.7.4	○ H18.3.2	○ H21.5.18	H22.2.25からの定期点検で装荷予定。	
福島第一原子力発電所 3号機（BWR）	東京	福島県	○ H11.7.2	○ H10.11.2	○ H11.9.27	※1	
高浜原子力発電所 3, 4号機（PWR）	関西	福井県	○ H10.12.16	○ H11.6.17	MOX燃料製造中。		
泊原子力発電所 3号機（PWR）	北海道	北海道	— (安全審査中)	○ H21.3.5	現在国で審査中。 (許可申請 H21.3.9)		
島根原子力発電所 2号機（BWR）	中国	島根県	○ H20.10.28	○ H21.3.24	MOX燃料製造中。		
女川原子力発電所 3号機（BWR）	東北	宮城県	○ H22.1.8	事前協議中。			
柏崎刈羽原子力発電所	東京	新潟県	○ H12.3.24	○ H11.4.1	○ H13.3.24	※2	
志賀原子力発電所 (1基)	北陸	石川県	未定				
大飯原子力発電所 (1～2基)	関西	福井県	未定				
敦賀原子力発電所 (1基)	原電	福井県	未定				
東海第二	原電	茨城県	未定				

※1 一時凍結していたが、H22.2.16に福島県知事が条件付き同意を表明。現在保管中のMOX燃料の点検中（H22.2未現在）。

※2 H13.5刈羽村の住民投票での過半数の反対及びデータ改ざんにより了解取消。

5 地域住民の理解

関係自治体では、地域住民の理解を深めるため、基調講演会及び対話フォーラムの開催や、ホームページ及び事後広報リーフレットによる広報などを実施し、地域住民をはじめとした県民の方が女川原子力発電所3号機のプルサーマル計画について考える多くの機会を設けた。その他、プルサーマルに関する意見の募集を行うなど広く意見を聞く場を設け、県民の考えの把握に努めた。

(1) 基調講演会の開催

石巻市牡鹿及び女川町において、基調講演会「プルサーマルを考える」と題して、プルサーマルに関する講演会を開催した。講演会では、慎重の立場、推進の立場によりそれぞれ学識経験者を招聘し、プルサーマルの安全性や問題点などについて講演会を開催した。なお、講演会では東北電力株式会社から女川原子力発電所3号機におけるプルサーマル計画の説明、資源エネルギー庁からプルサーマルのエネルギー政策上の必要性について説明を行った。

質疑については、より多くの住民の方に質問をしていただけるよう、質問用紙を配布し、質問事項を講演中に記載していただいた上で回収し、数の多い質疑事項などを優先して講師に対する質疑応答を行った。なお、会場で取り上げられなかった質疑については、後日講師に回答を作成していただき、全ての質問と回答をホームページで公開した。

イ 開催概要

(イ) 日時及び場所

- ・(牡鹿会場) 平成21年9月5日(土) 午後1時から3時30分まで
石巻市牡鹿体育館
- ・(女川会場) 平成21年9月5日(土) 午後6時から8時30分まで
女川町生涯教育センター

- (ロ) 説明 東北電力株式会社 取締役副社長 梅田健夫氏
資源エネルギー庁 原子力立地・核燃料サイクル産業課長 森本英雄氏
- (ハ) 講演 慎重の立場の講師 元京都大学原子炉実験所講師 小林圭二氏
推進の立場の講師 九州大学大学院工学研究院教授 出光一哉氏

ロ 開催結果

(イ) 参加人数等

2会場併せて約790名の地域住民の参加があった。また、質問については、延べ61名からの95件の質問に回答した。

表5-1 基調講演会の参加人数

	牡鹿会場	女川会場	合計
事前参加申込数	410名	414名	824名
参加人数実績	約410名	約380名	約790名
会場定員数	約450名	約600名	約1,050名
質問数(人数)	59件(37名)	36件(24名)	95件(61名)

ハ アンケート調査結果

基調講演会参加者に対し、講演会の評価等を把握することを目的とし、会場受付でアンケート調査票を筆記具とともに配布し、終了時回収した。その集計結果は次のとおり。

表5-1 基調講演会アンケート回収率

	参加者実績	有効回収数	回収率
牡鹿会場	410	202	49.3%
女川会場	380	163	42.9%
講演会計	790	365	46.2%

- (イ) 参加前のプルサーマルの認知状況については、7割以上の方がプルサーマルを「やや知っていた」、「知っていた」と回答した。
- (ロ) 参加後のプルサーマルの内容理解が深まったかについては、7割以上の方が理解を「だいたい深めた」、「深めた」と回答した。
- (ハ) 参加前にプルサーマルについて疑問を持っていた人（全体の約35%）のうち、6割以上の方が、疑問が「少し解消された」、「解消された」と回答した。

二 講演会結果の広報

基調講演会の結果は、A3両面カラーの印刷物（事後広報リーフレット）を作成し、これを女川町及び石巻市全世帯に配布した。また、講演会（牡鹿会場）の音声を、地元コミュニティFM局であるラジオ石巻において2回（9/10, 11）にわたって放送したほか、概要資料等に加えて講演会の映像を「考えて見ませんか？プルサーマル」のホームページで公開し、参加できなかった方でも講演を視聴することができるようにした。

(2) 対話フォーラムの開催

石巻市及び女川町内において、プルサーマルを考える対話フォーラムを開催した。この対話フォーラムは、プルサーマルに対し慎重、推進双方の立場の有識者を招聘し、これらの有識者により参加者の皆様の質疑に応答しながら、プルサーマルの安全性を中心に討論を行った。特に対話フォーラムでは参加者からの質疑応答を中心とし、より多くの地域住民の疑問や不安に会場内で直接答える形式とした。

なお、当該対話フォーラムの進め方については、東北大学名誉教授北村正晴氏及び東北大学大学院工学研究科助教藤原充啓氏の指導を受けるとともに、両氏に対話フォーラムにおけるファシリテータとして議論の整理・進行を努めていただいた。

イ 開催概要

平成21年10月末から11月末にかけて対話フォーラムを開催した。

表5-2 対話フォーラムの開催概要

	万石浦会場	石巻会場	女川会場
日時	平成21年10月31日(土)	平成21年11月11日(水)	平成21年11月28日(土)
場所	万石浦中学校体育館	石巻文化センター	女川町生涯教育センター
慎重の 立場の 講師	元日本原子力研究所勤務 舘野淳氏	美浜・大飯・高浜原発に 反対する大阪の会代表 小山英之氏	原子力資料情報室共同代表 伴英幸氏
推進の 立場の 講師	京都大学原子炉実験所 教授 山名元氏	北海道大学大学院 工学研究科教授 奈良林直氏	筑波大学大学院システム 情報工学研究科教授 内山洋司氏

ロ 開催結果

3会場併せて約890名の地域住民の参加があった。また、質問については、延べ20名からの32件の質問に回答することができた。

表5-3 対話フォーラムの開催結果

	万石浦会場	石巻会場	女川会場
事前参加申込数	264名	351名	419名
参加人数実績	約260名	約310名	約320名
会場定員数	約350名	約360名	約600名
質問数(人数)	10件(7名)	15件(6名)	7件(7名)

ハ アンケート調査結果

対話フォーラム参加者に対し、対話フォーラムの評価等を把握することを主な目的とし、会場受付でアンケート調査票を筆記具とともに配布し、終了後回収した。その結果、3会場併せて以下のことが分かった。

表5-4 対話フォーラムアンケート回収率

	参加者実績	有効回収数	回収率
万石浦会場	260	171	65.8%
石巻会場	310	145	46.8%
女川会場	320	155	48.4%
フォーラム計	890	471	52.9%

- (イ) 参加前のプルサーマルの認知状況については、約8割以上の人がプルサーマルを「知っていた」、「やや知っていた」と回答した。
- (ロ) 参加後のプルサーマルの内容理解が深まったかについては、約7割の人が「理解を深めた」、「だいたい理解を深めた」と回答した。

(ハ) 参加前にプルサーマルについて疑問を持っていた人（全体の約41%）のうち、約半数が「解消した」、「少し解消された」と回答した。

二 対話フォーラム結果の広報

基調講演会の結果は、A3両面カラーの印刷物（事後広報リーフレット）を作成し、これを女川町及び石巻市全世帯に配布した。また、石巻会場の音声を、地元コミュニティFM局であるラジオ石巻において2回（11/5、6）にわたって放送したほか、概要資料等に加えて対話フォーラムの映像を「考えて見ませんか？プルサーマル」のホームページで公開し、参加できなかった方でもフォーラムを視聴することができるようにした。

(3) 地域住民等の声

イ 基調講演会・対話フォーラムにおける自由意見

自由意見は、約4割の352名から提出され、このうち、明確な慎重意見は60名、推進意見は139名から提出された。

表5-5 基調講演会・対話フォーラムの自由意見提出者数

	基調講演会		対話フォーラム			合計
	牡鹿	女川	万石浦	石巻	女川	
慎重意見	13	8	9	12	18	60 (17.0%)
推進意見	43	30	18	29	19	139 (39.5%)
その他	26	33	40	19	35	153 (43.5%)
合計	82	71	67	60	72	352 (100%)

なお、1枚のアンケートに複数の主旨の意見が記載されている場合があるため、意見の主旨ごとに分離・分類すると、意見の提出件数は総計で519件が提出され、このうち、明確な慎重意見は107件、推進意見は216件が提出された。

表5-6 基調講演会・対話フォーラムの自由意見件数

	基調講演会		対話フォーラム			合計
	牡鹿	女川	万石浦	石巻	女川	
慎重意見	22	18	12	31	24	107 (20.6%)
推進意見	73	45	29	44	25	216 (41.6%)
その他	23	37	51	40	45	196 (37.8%)
合計	118	100	92	115	94	519 (100%)

※ 慎重意見及び推進意見については明確な主張があるもののみ計上。

(イ) 主な慎重意見

- ・ プルサーマルは安全性に疑問がある。(同意見15件)
- ・ 核燃料サイクルは破綻しており、プルサーマルを急ぐ必要はない。(同意見11件)
- ・ 高レベル放射性廃棄物の処理方策を決めてから議論すべき。(同意見7件)
- ・ 使用済みMOX燃料の処理方策が不透明で不安。(同意見6件)
- ・ 女川原子力発電所のトラブルや事故が不安。(同意見6件)
- ・ 省エネや自然エネルギーで原発に頼らないようにすべき。(同意見5件)

- ・ 実証試験が十分になされていない。(同意見 5 件)
- ・ 再処理施設の見通しのない中でプルサーマルはまだ早い。(同意見 3 件)

(ロ) 主な推進意見

- ・ プルサーマルはエネルギー資源確保対策のため必要である。(同意見 6 6 件)
- ・ プルサーマルは理解できるので、安全を確保しながら進めて欲しい。(同意見 5 1 件)
- ・ プルサーマルは早急に進めるべき。(同意見 1 4 件)
- ・ プルサーマルは環境対策 (CO₂ 対策) として重要である。(同意見 1 1 件)
- ・ プルサーマルは技術的に問題ない。(同意見 1 0 件)
- ・ 外国での実績があり安心できる。(同意見 4 件)
- ・ プルトニウムを消費するためプルサーマルは必要。(同意見 2 件)

ロ 安全性に係る自治体の見解案に対するパブリックコメント

「4 安全性の確認」の項を参照

ハ プルサーマル全般に対する意見募集

(イ) 主旨

女川原子力発電所 3 号機プルサーマル計画全般について、御意見・御質問を募集した。意見については、安全性検討会議における検討資料とする場合があるほか、プルサーマル計画に対する検討を進めていくための参考とすることとした。

(ロ) 意見募集の期間

平成 21 年 1 2 月 4 日 (金) ~ 平成 22 年 2 月 5 日 (金)

(ハ) 意見提出先

- ・ 宮城県環境生活部原子力安全対策室安全対策班
- ・ 女川町企画課原子力対策係
- ・ 石巻市総務部防災対策課

(ニ) 意見提出方法

郵便、ファクシミリ及び電子メールとする。なお、「考えて見ませんか？プルサーマル」のホームページにおいて、意見募集の専用入力フォームを設け、電子メールによる意見提出を容易にできるようにした。

(ホ) 意見提出者数と意見通数及び件数

総数 3 2 4 名から 3 3 0 通、意見数では 5 5 9 件の提出があった。

なお、慎重意見提出者数は 1 9 名 (5. 9%)、推進意見提出者数は 3 0 4 名 (9 3. 8%) であった。(1 名 (0. 3%) は慎重/推進の立場が不明であった。)

表 5-7 居住地別のプルサーマル全般に対する意見提出数

意見提出者居住地		意見通数 (意見者数)	割合 (通数に基づく)
県内	女川町	1 4 3 通 (1 3 9 名)	4 3. 3 %
	石巻市	8 1 通 (8 0 名)	2 4. 6 %
	その他	9 7 通 (9 6 名)	2 9. 4 %
県外		4 通 (4 名)	1. 2 %
無効		5 通 (5 名)	1. 5 %
合計		3 3 0 通 (3 2 4 名)	1 0 0. 0 %

(二) 主な慎重意見

- ・ もっと時間をかけて検討すべきである。(同意見 5 件)
- ・ プルサーマルは実施すべきではない。(同意見 4 件)
- ・ プルサーマルの安全性について不安がある。(同意見 4 件)

(ホ) 主な推進意見

- ・ エネルギー自給率の低い日本では、将来のエネルギー確保、有効利用の観点からプルサーマルは必要である。(同意見 182 件)
- ・ 安全最優先で推進していただきたい。国・自治体にはしっかり監視し、安全管理、情報公開をしっかりやっていただきたい。(同意見 81 件)
- ・ CO₂ の排出抑制など、環境問題のためには必要である。(同意見 69 件)
- ・ 専門家の先生方を含めて、国・自治体も安全性を確認しているので信頼する。(同意見 63 件)