

IV プルサーマル計画に関するご意見

1 道民の皆さまからのご意見

(1) 論点に関するご意見

北電㈱の泊発電所3号機におけるプルサーマル計画に関する情報提供を行うとともに、プルサーマル計画の安全性に関する不安や疑問など、地元4町村をはじめ道民の皆さまから、いただいた意見を有識者検討会議の論点に反映させるため、道と地元4町村が共同で、「ご意見を伺う会の開催」及び「ホームページ等による意見募集」を次のとおり行った。(資料6参照)

【ご意見を伺う会の開催】

○開催

北海道、泊村、共和町、岩内町及び神恵内村（町村は、開催地により主催）

○日時／場所／参加人数／ご意見数(のべ人数)

市町村	日時	会場	参加人数	ご意見数
泊村	5月31日(土) 10:00～12:30	泊村公民館 大ホール	86名	22件 (19名)
共和町	5月31日(土) 19:00～21:30	共和町町民会館 大ホール	81名	33件 (20名)
岩内町	5月31日(土) 14:30～17:00	岩内地方文化センター 大ホール	101名	24件 (20名)
神恵内村	5月30日(金) 19:00～22:00	神恵内村漁村センター 大集会室	116名	31件 (21名)
札幌市	6月1日(日) 19:00～22:00	ホテルポールスター札幌 ポールスターホール	200名	89件 (52名)
計			584名	199件 (132名)

○内容

<第1部>情報の提供

- ・全国の原子力政策とプルサーマルの状況について（経済産業省資源エネルギー庁）
- ・プルサーマル計画の安全審査について（経済産業省原子力安全・保安院）
- ・泊発電所におけるプルサーマル計画の概要について（北電㈱）

<第2部>ご意見、質疑等

- ・有識者検討会議の検討の流れとご意見の活用方法(事務局)
- ・ご意見、質疑

【ホームページ等による意見募集】

○募集する意見

「北電株の泊発電所3号機におけるプルサーマル計画に係る安全性に関する意見」

○意見募集期間／ご意見数(意見書提出数)

第1次：平成20年5月19日(月)～平成20年6月13日(金)／310件(110通)

第2次：平成20年6月16日(月)～平成20年7月11日(金)／116件(59通)

○ご意見の提出方法

- ・北海道のホームページ(原子力安全対策課のページ)から、意見様式をダウンロード
- ・記入後の意見書を郵送、FAX及び電子メールで提出

○問い合わせ窓口

地元4町村、道(原子力安全対策課、原子力環境センター、全道14支庁(第2次から))

- ・意見様式の配置及び記入後の意見書の受付
- ・泊発電所のプルサーマル計画に係る関係資料の閲覧

「ご意見を伺う会の開催」及び「ホームページ等による意見募集」に寄せられたご意見の総数は625件あった。

【ご意見総数】

区 分	ご意見数	備 考
ご意見を伺う会	199件	発言者90件(50名)、アンケート109件(82名)
意見募集(第1次)	310件	意見書提出数110通
意見募集(第2次)	116件	意見書提出数 59通
計	625件	

(2) 中間報告に関するご意見

北電(株)の泊発電所3号機のプルサーマル計画に係る安全性の検討状況について、10月2日に中間報告を行ったことから、この内容に関する地元4町村をはじめ道民の意見等を考慮した上で、最終報告の取りまとめを行うため、道及び地元4町村が共同で意見募集を次のとおり行った。
(資料13参照)

【中間報告に関する意見募集】

○募集する意見
「泊発電所3号機のプルサーマル計画に係る安全性の検討状況(中間報告)」に関する意見
○意見募集期間
平成20年10月3日(金)～10月31日(金)
○実施方法
□関係資料閲覧窓口での意見募集
地元4町村、道(原子力安全対策課、原子力環境センター、全道14支庁)
⇒中間報告書(概要版含む)、意見を記載いただく意見様式及び意見回収箱を設置し、意見募集
□ホームページでの意見募集
道ホームページ(原子力安全対策課のプルサーマル関連)
⇒中間報告書(概要版含む)及び意見様式のダウンロード
□公開シンポジウムでの意見募集
平成20年10月12日(日)に岩内地方文化センターで、道及び地元4町村の主催による「プルサーマル計画に関する公開シンポジウム」を開催し、第1部で成田会長から中間報告についての説明を行った上で、会場から意見募集(札幌会場からのFAX意見も含む)。

「中間報告に関する意見募集」に寄せられたご意見の総数は487件あった。

【ご意見総数】

区分	ご意見数	備考
意見募集	438件	FAX、メール、道・地元4町村窓口に提出された意見書 221通から抽出
公開シンポジウム	49件	意見書、アンケート自由記載欄、札幌会場からのFAX(当日に回答できなかったもの) 40通から抽出
計	487件	

2 有識者検討会議委員以外の専門家からのご意見

(1) 第5回有識者検討会議（北電株の講じる措置等について）

平成20年9月2日に開催した第5回プルサーマル計画に関する有識者検討会議において、これまでの検討結果を踏まえた上で、今後の検討に資するため、委員以外の専門家から同計画の安全性に係る個別論点ごとに北電株の講じる措置等について、ご意見をいただき、中間報告に反映させた。（資料9参照）

【有識者検討会議委員以外の専門家からの意見聴取】

- 日時 : 平成20年9月2日(火)9:00~12:30
- 場所 : 京王プラザホテル札幌 B1F プラザホール
- 参加者 : 出光 一哉 氏 (九州大学大学院工学研究院 エネルギー量子工学部門教授)
大橋 弘士 氏 (北海道大学名誉教授)
舘野 淳 氏 (核・エネルギー問題情報センター事務局長)
伴 英幸 氏 (特定非営利活動法人 原子力資料情報室 共同代表)
<書面による意見提出>
小林 圭二 氏 (元京都大学原子炉実験所講師)
- 意見項目(論点番号)
 - 一般的事項
 - ・プルトニウムの特性(1-1)
 - ・MOX燃料の使用実績(1-2)
 - MOX燃料使用の流れに関する事項
 - ・MOX燃料の製造
海外におけるMOX燃料の製造(2-1-1)
 - ・MOX燃料の輸送・搬入
輸送時の安全対策(2-2-1)、作業時の被ばく(2-2-2)
 - ・MOX燃料の貯蔵
貯蔵設備の未臨界性(2-3-1)
 - ・原子炉内における使用
燃料健全性への影響①(2-4-1)、燃料健全性への影響②(2-4-2)、燃料健全性への影響③(2-4-3)、燃料健全性及び原子炉の制御性への影響(2-4-4)、燃料健全性、原子炉の制御性及び設備健全性への影響①(2-4-5)、原子炉の制御性及び設備健全性への影響①(2-4-6)、設備健全性への影響(2-4-7)
 - ・使用済MOX燃料の貯蔵
取扱貯蔵設備の遮へい能力(2-5-1)、貯蔵設備の冷却能力(2-5-2)
 - ・使用済MOX燃料の搬出
使用済MOX燃料の搬出(2-6-1)、使用済MOX燃料の輸送(2-6-2)
 - ・使用済MOX燃料の処理・処分
使用済MOX燃料の再処理(2-7-1)、使用済MOX燃料の処分(2-7-2)
 - 全般的事項
 - ・外部影響
平常時の周辺への影響(3-1-1)、事故時の周辺への影響(3-1-2)
 - ・環境保全
環境への影響(3-2-1)、安全管理体制(3-2-2)
 - ・安心の確保
安全性に係る情報公開(3-3-1)
 - その他
プルサーマルの必要性等

参加いただいた専門家の方々のご紹介（五十音順）

出光 一哉(いでみつ かずや) 氏 九州大学大学院工学研究院 エネルギー量子工学部門教授

1982年九州大学大学院工学研究科応用原子核工学専攻終了。工学博士。82年動力炉・核燃料開発事業団東海事業所入社。89年九州大学助手。93年九州大学教授。02年九州大学大学院工学研究院教授、現在に至る。

専門分野は放射性廃棄物処理・処分、核燃料開発。佐賀県環境放射能技術会議委員、資源エネルギー庁「放射性廃棄物共通技術調査」技術評価検討会委員、九州プラスネット講師、北九州ロボカップ会会長。共著に「原子炉崩壊熱とその推奨値」。

大橋 弘士(おおはし ひろし) 氏 北海道大学名誉教授

1964年北海道大学大学院工学研究科応用化学専攻修士課程修了。1965年北海道大学工学部助手。1989年北海道大学工学部教授。1997年北海道大学大学院工学研究科教授。2001年同大学を定年退職、北海道大学名誉教授。2001年(株)エコニクス技術顧問、現在に至る。

公職として、日本原子力学会北海道支部長、日本学術会議核科学総合研究連絡委員会委員、経済産業省原子力安全・保安院臨時委員を歴任。2004年日本原子力学会フェロー授与。2007年原子力安全功労者（経済産業大臣表彰）

館野 淳(たての じゅん) 氏 核・エネルギー問題情報センター事務局長

1959年東京大学工学部卒業。1971年工学博士(東京大学)。1959年日本原子力研究所。1996年中央大学商学部専任講師。1997年中央大学教授。2007年同大学を定年退職。

1995年から原子力問題情報センター常任理事・事務局長並びに日本科学者会議原子力問題研究委員会委員長、現在に至る。

主要著書に「原子力のことがわかる本」(教研出版、2003年)、「徹底解明東海村臨界事故」(共著、新日本出版社、2000年)、「廃炉時代が始まった」(朝日新聞社、2000年)、「どうするプルトニウム」(共著、リベルタ出版、2007年)

伴 英幸(ばん ひでゆき) 氏 特定非営利活動法人 原子力資料情報室 共同代表

1975年早稲田大学文学部社会学科卒業。

1975年生活協同組合勤務を経て、1990年からNPO 原子力資料情報室スタッフ。1995年同事務局長、1998年共同代表となり現在に至る。

2004年～2005年に原子力開発利用長期計画・新計画策定会議委員を務める。

著書に「原発をすすめる危険なウソ」(共著、創史社、1999年)、「原子力政策大綱批判―策定会議の現場から」(七つ森出版、2006年)など。

<書面にてご意見をいただいた専門家>

小林 圭二(こばやし けいじ) 氏 元京都大学原子炉実験所講師

1964年京都大学工学部原子核工学科卒。京都大学原子炉実験所に約40年間在職。その間、原子炉物理学、原子炉工学の研究、教育のほか、原子炉施設の運転、保守、管理に従事。1970年代前半より四国電力伊方原子力発電所1号機の行政訴訟で原告支援に参加。1980年代中頃より高速増殖炉「もんじゅ」の訴訟に原告側特別補佐人及び証人等として参加。

著書に「高速増殖炉もんじゅ 巨大核技術の夢と現実」(七つ森書館、1994年)など

(2) プルサーマル計画に関する公開シンポジウム（中間報告について）

平成20年10月2日に、有識者検討会議として中間報告を取りまとめたことから、「みんなで考えるプルサーマル計画」をテーマに、地域をはじめ道民の皆さまと一緒に、プルサーマル計画の必要性や安全性を考える場として、10月12日に岩内地方文化センターで道と地元4町村が共同でシンポジウムを開催した。なお、シンポジウムの模様は、道庁別館の札幌会場やインターネットにおいて映像配信された。

シンポジウムでは、第1部で立命館大学政策科学研究科の佐和教授から「低炭素社会への誘い」と題して、気候変動問題の論点、低炭素社会における電源構成、洞爺湖サミットでの合意事項などについてご講演していただいた後、有識者検討会議の成田会長からプルサーマル計画に係る安全性の検討状況について中間報告を行った。その後、第2部で「みんなで考えるプルサーマル計画」と題して、(財)日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会の秋庭常務理事がコーディネーターとなり、九州大学大学院の出光教授、NPO法人WARP-LEE NETの井上理事長、元京都大学の小林講師、藤女子大学(有識者検討会議副会長)の小林教授、さっぽろ食まちネットの富塚代表が参加し、プルサーマルの必要性、安全性をテーマにしてパネルディスカッションを行い、その中で会場との意見交換を行った。(資料10参照)

なお、当日、回答できなかった会場からの意見については、中間報告に関するご意見として対応した。

○日時：平成20年10月12日(日)13:00~18:00

○場所：岩内地方文化センター 大ホール
(札幌会場[映像配信]：道庁別館地下1階 大会議室)

○主催：北海道、泊村、共和町、岩内町、神恵内村

○参加人数：381人(岩内地方文化センター)、88人(札幌会場)
(インターネット中継：アクセス数155件)

○概要

■ 基調講演 [第1部]

- ・「低炭素社会への誘い」～洞爺湖サミットを振り返って～

立命館大学政策科学研究科 教授、京都大学経済研究所 特任教授 佐和隆光

- ・「プルサーマル計画に安全性について」～泊発電所のプルサーマル計画に関する有識者検討会議の検討状況(中間報告)～

北海道大学 名誉教授(プルサーマル計画に関する有識者検討会議 会長) 成田正邦

■ パネルディスカッション(みんなで考えるプルサーマル計画) [第2部]

<コーディネーター> 秋庭悦子((財)日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会 常務理事)

<パネリスト> (五十音順)

出光一哉(九州大学大学院 工学研究院 教授)

井上チイ子(NPO法人WARP-LEE NET 理事長、生活情報評論家)

小林圭二(元京都大学 原子炉実験所 講師)

小林三樹(藤女子大学 人間生活学部 教授(プルサーマル計画に関する有識者検討会議 副会長))

富塚とも子(主婦、さっぽろ食まちネット代表)

- ・各パネリストの意見
- ・プルサーマルの必要性(会場からの意見・質疑あり)
- ・プルサーマルの安全性(会場からの意見・質疑あり)

第1部 特別講演

特別講演 講師のご紹介

佐和 隆光(さわ たかみつ) 氏 立命館大学政策科学研究科 教授
京都大学経済研究所 特任教授

1965年東京大学経済学部卒。東京大学経済学部助手(67年-69年)、京都大学経済研究所助教授(69年-80年)、スタンフォード大学研究員(70年-71年)、イリノイ大学客員教授(75年-78年)を経て、80年より京都大学経済研究所教授。88年より90年まで東京大学新聞研究所客員教授を併任。90年より94年まで、95年より99年まで及び2001年より06年まで京都大学経済研究所所長。97年より99年まで京都大学大学院エネルギー科学研究科教授。2000年より02年まで国立情報学研究所副所長。交通政策審議会、中央環境審議会の各委員を併任。1976年より計量経済学会の終身特別会員。1995年より2005年まで環境経済・政策学会会長。

主な活動として、財団法人日本環境協会理事、財団法人野村国際文化財団理事、財団法人社会経済生産性本部理事、財団法人関西エネルギー・リサイクル科学研究振興財団理事、財団法人稲盛財団評議員、財団法人村田学術振興財団評議員、財団法人大林都市研究振興財団理事、財団法人住友生命健康財団評議員、特定非営利活動法人環境エネルギー政策研究所顧問などを歴任。

主な著書に、「21世紀の課題群—持続可能な発展への途」(新曜社、2000年)、「市場主義の終焉—日本経済をどうするのか」(岩波書店 [岩波新書]、2000年)、「資本主義は何処へ行く」(NTT出版、2002年)、「経済学への道」(岩波書店、2003年)、「日本の『構造改革』—いま、どう変えるべきか」(岩波書店 [岩波新書]、2003年)、「この国の未来—持続可能で『豊か』な社会」(筑摩書房 [ちくま新書]、2007年)など。

2007年11月、紫綬褒章受賞。

成田 正邦(なりた まさくに) 氏 北海道大学 名誉教授
プルサーマル計画に関する有識者検討会議 会長

1960年室蘭工業大学電気工学科卒。60年北海道大学工学部助手、68年同講師、70年同助教授、75年工学博士、90年同工学部教授、97年同工学研究科教授、2000年秋田大学工学資源学部教授を経て現在に至る。

専門分野は、放射線計測学、原子炉工学。公職として通商産業省原子力発電技術顧問、経済産業省総合資源エネルギー調査会臨時委員、(財)日本電気協会原子力企画委員会安全設計分科会委員などを歴任。このほか、泊発電所環境保全監視協議会委員、同協議会技術部会委員、北海道防災会議原子力防災対策部会専門委員会の座長及び委員を延べ16年努める。

主な著書として、「原子炉の理論と解析(上・下巻)」(1981年、現代工学社)、「原子炉の安全工学(上・下巻)」(1986年、現代工学社)、「原子工学の基礎」(1989年、現代工学社)、「量子エネルギー工学入門 ミクロからマクロへのシステム工学」(2003年、現代工学社)など。

コーディネーター・パネリストのご紹介

第2部 パネルディスカッション

○ コーディネーター

秋庭 悦子(あきば えつこ) 氏 社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会 常任理事 広報委員長
NPO 法人 あすかエネルギーフォーラム 理事長

平成元年 消費生活アドバイザー資格取得、社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会に入会、平成8年本部広報委員、平成10年理事東日本副支部長、平成12年 理事東日本支部長を経て現在に至る。

公職として、原子力安全・保安院 原子力安全保安部会委員(高経年化対策委員会委員、中越沖地震における原子力施設に関する調査・対策委員会 委員、原子力防災小委員会委員)、資源エネルギー庁総合資源エネルギー調査会委員(新エネルギー部会 委員)、JIS C(日本工業標準調査会)消費者政策特別委員会委員などを歴任。

2003年からNPO 法人あすかエネルギーフォーラム理事長として、循環型社会の実現に寄与することを目的に、身近なところから環境に配慮した生活が実践できるよう支援するとともに、広く、エネルギーや電気について、情報提供をして理解を深める活動を実践。

○ パネリスト(五十音順)

出光 一哉(いでみつ かずや) 氏 九州大学大学院 工学研究院 エネルギー量子工学部門 教授

1982年九州大学大学院工学研究科応用原子核工学専攻終了。工学博士。82年動力炉・核燃料開発事業団東海事業所入社。89年九州大学助手。93年九州大学助教。02年九州大学大学院工学研究院教授を経て現在に至る。

専門分野は放射性廃棄物処理・処分、核燃料開発、佐賀県環境放射能技術会議委員、資源エネルギー庁「放射性廃棄物共通技術調査」技術評価検討会委員、九州プラスネット講師、北九州ロボカップ会会長。

共著に「原子炉崩壊熱とその推定値」など。

井上 チイ子(いのうえ ちいこ) 氏 NPO 法人 WARP-LEE NET 理事長、生活情報論家

高等学校生物学教諭、サンケイ教育新聞編集委員、千里山生活共同組合理事・商品開発委員長、姫路獨協大学地域センター講師、1996年三田市女性センター所長、2002年川西市男女共同参画センターチーフアドバイザーなどを経て現在に至る。

公職として、大阪放送局審議会委員、(財)日本科学技術振興放射線教育評価委員、日本原子力研究開発機構(JAEA)低レベル放射性廃棄物埋設処分広報計画委員会委員、関西原子力情報ネットサーフィン副会長、内閣府原子力委員会市民参加懇談会コメンター、内閣府原子力長期計画新策定会議委員(原子力政策大綱)などを歴任。

2002年からNPO 法人 WARP-LEE NET 理事長として、エネルギー環境問題や女性の就労・能力開発・仕事づくり、地域づくりまちづくり人材活性化などの活動を行っている。

著書に、「台所からの女性学」(共著)、「コンシューマリズムと女性の労働」(論文)、「高齢女性の社会参加」(共著)など。

小林 圭二(こばやし けいじ) 氏 元京都大学原子炉実験所 講師

1964年京都大学工学部原子核工学科卒業。京都大学原子炉実験所に約40年間在職。その間、原子炉物理学、原子炉工学の研究、教育のほか、原子炉施設の運転、保守、管理に従事。

1970年代前半より四国電力伊方原子力発電所1号機の行政訴訟で原告支援に参加。1980年代中頃より高速増殖炉「もんじゅ」の訴訟に原告側特別補佐人及び証人等として参加。

著書に「高速増殖炉もんじゅ 巨大核技術の夢と現実」(七つ森書館、1994年)など。

小林 三樹(こばやし みつな) 氏 藤女子大学 人間生活学部 人間生活学科 教授

1961年北海道大学工学部衛生工学科卒、61年東京都庁、68年北海道大学工学部、99年エジプト政府カイロ首都圏水道庁を経て、2002年から現職。北大在職中には、北海道環境影響評価審議会、札幌市長期総合計画審議会、公共事業評価審議会等に衛生工学(生命・生存を衛る総合工学)専門家の立場で参画。その間、文部省在外研究員としてノースカロライナ大学で環境リスク科学、ロンドン大学で都市環境史等を研究。現在、札幌市環境活動推進会議(会長)、札幌市環境教育基本方針推進会議(会長)、(財)北海道環境財団(評議員)などに関わっているほか、国際協力機構(JICA)のフランス語圏アフリカ乾燥地或諸国の農村部を対象とした生活支援研修(3年間)のコースリーダーを務めている。日本リスク研究会会員。

富塚 とも子(とみづか ともこ) 氏 主婦、さっぽろ食まちネット 代表

1981年北海道大学農学部農業経済学科卒、81年株式会社東京エディターズ勤務、84年フリーライターを経て、87年株式会社イエローページ勤務、90年出産を機に退職。子どもがアトピーを発症したことから、生活の切実な問題として、食の安全・安心や環境問題をテーマとした市民活動に参加。

2007年から、市民として普通に暮らしていく中で直面するさまざまな生活課題を、コミュニティの力を活用して解決することを目的に、情報収集、情報発信を行いながらまちづくりをすすめる市民活動グループ「さっぽろ食まちネット」を立ち上げ、代表として地域で活動。

(3) 第6回・第7回有識者検討会議（耐震安全性について）

中間報告では、事故時の周辺への影響について、燃料の集合体の構造の変更がなく、MOX燃料の使用により原子力発電所の構造や設備の健全性に影響を与えることもないことから、地震による影響は基本的にウラン炉心と変わらず、事故時の安全性は地震とは独立して判断できるとした。

しかし、泊発電所3号機については、現在、「新耐震設計審査指針」に基づく「耐震安全性の評価（バックチェック）」が行われていることから、その評価報告書について、地質、地震動、施設の耐震の各分野の専門家3名を加えて、新潟県中越沖地震の知見を含め、国の指針や通知に沿って評価が行われていることを確認した。（資料14参照）

参加いただいた専門家の方々のご紹介（五十音順）

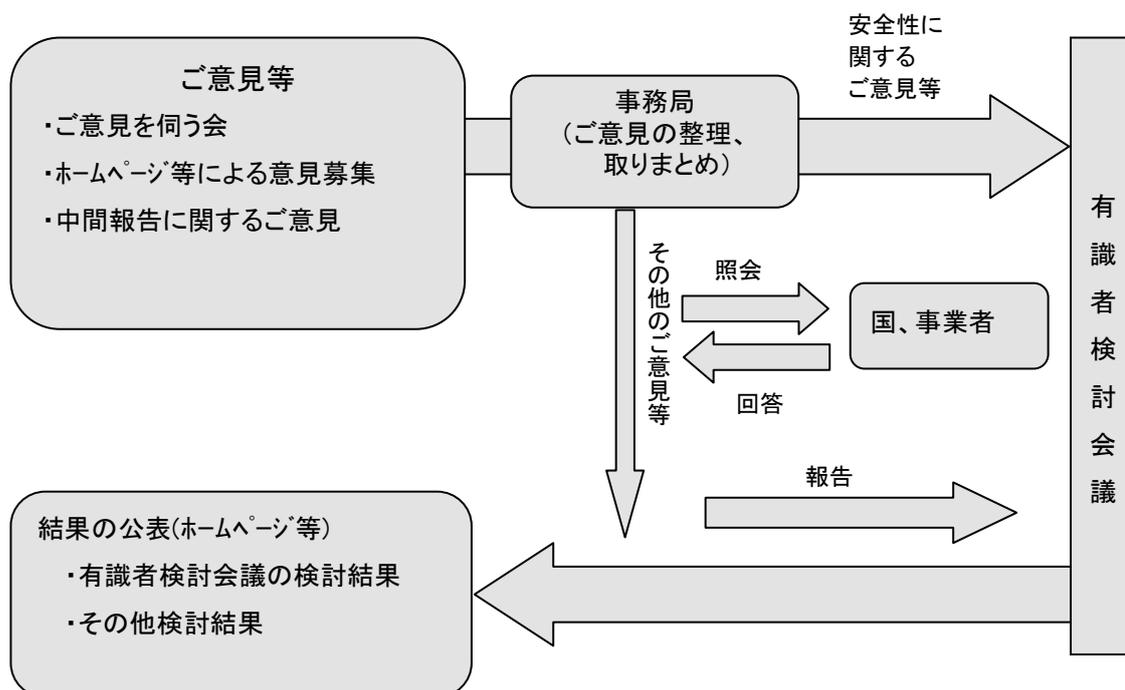
<p>笹谷 努(ささたに つとむ) 氏</p>	<p>北海道大学大学院工学研究科教授</p>
<p>1972年10月、北海道大学大学院理学研究科地球物理学専攻博士課程退学。理学博士。北海道大学理学部、助手（1972）、講師（1982）、助教授（1994）を経て、2007年4月北海道大学大学院工学研究科教授に昇任、現在に至る。</p> <p>地震の震源特性、伝播経路特性、サイト特性、いわゆる「強震動地震学」について研究を行っている。2000年2月より、文部科学省「地震調査研究推進本部専門委員」、2007年3月より、内閣府「原子力安全委員会核燃料及び原子炉安全専門審査会審査委員」。</p> <p>共著：「地球の理」学術図書出版社。</p>	
<p>城 攻(じょう おさむ) 氏</p>	<p>北海道大学名誉教授</p>
<p>1971年北海道大学大学院工学研究科博士課程終了。71年北海道大学工学部助手、78年同助教授、93年同教授、97年同大学工学研究科教授、2006年(株)総研設計顧問として現在に至る。</p> <p>専門分野は、建築構造学、特に鉄筋コンクリート構造の耐震設計および屋根上雪荷重の評価。主な学協会活動として、日本雪工学会副会長、(財)日本建築センター構造評定委員会委員、(財)日本建築防災協会建築防災技術評価委員会委員、(社)北海道建築事務所協会耐震診断判定委員会副委員長、(財)北海道建築指導センター耐震改修計画技術審査委員会、北海道立北方建築総合研究所構造計算適合性判定委員会顧問などを歴任。</p> <p>主な著書として、「プレキャスト鉄筋コンクリート構造の設計と施工」（日本建築学会、1987）、「鉄筋コンクリート造建築物の終局強度型耐震設計指針・同解説」（日本建築学会、1990）、「コンクリートの話」（技報堂、1993）、「AIJ Structural Design Guidelines for Reinforced Concrete Buildings」（Architectural Institute of Japan、1994）、「鉄筋コンクリート造建物の靱性設計型耐震設計指針・同解説」（日本建築学会、1999）、「建築物荷重指針・同解説」（日本建築学会、2004）</p>	
<p>田近 淳(たぢか じゅん) 氏</p>	<p>北海道立地質研究所環境地質部長</p>
<p>1978年北海道大学理学部地質学鉱物学科卒業。1994年北海道大学博士（理学）。1979年北海道立地下資源調査所（現在の道立地質研究所）勤務。1990年頃から地すべりなど斜面災害・地震災害の調査・研究。1995年阪神淡路大震災以降、道内の活断層の活動履歴の調査に従事。現在、道立地質研究所環境地質部長。（社）日本地すべり学会北海道支部副支部長。著書に「北海道の地すべり地形－分布図とその解説」（共著、北海道大学図書刊行会、1993年）など。</p>	

3 ご意見に対する対応

「ご意見を伺う会の開催」及び「ホームページ等による意見募集」に寄せられたご意見のうち、安全性に関するご意見については有識者検討会議の論点に反映させるとともに、安全性以外のその他のご意見についても、国、北電㈱に照会し、その結果を取りまとめ、公表した。(資料6、7参照)

また、「中間報告に関するご意見募集」に寄せられたご意見のうち、中間報告に関するご意見については、有識者検討会議の最終取りまとめの検討に反映するとともに、中間報告以外のその他のご意見についても、国、北電㈱に照会し、その結果を取りまとめ、公表した。(資料10、13参照)

【道民の皆さまからのご意見に対する対応】



また、9月2日に開催した第5回会議で伺った「有識者検討会議委員以外の専門家」からのご意見を踏まえ、各論点に関する検討を行い、中間報告に反映した。(資料9参照、)

なお、第2回の会議以降は、「有識者検討会議の開催結果に係るご意見」を求め、いただいたご意見については、有識者検討会議の検討の参考とした。(資料8参照)

さらに、第8回有識者検討会において、傍聴者から提出された各論点に対するご意見に対して、各委員から説明を行った。(資料15参照)

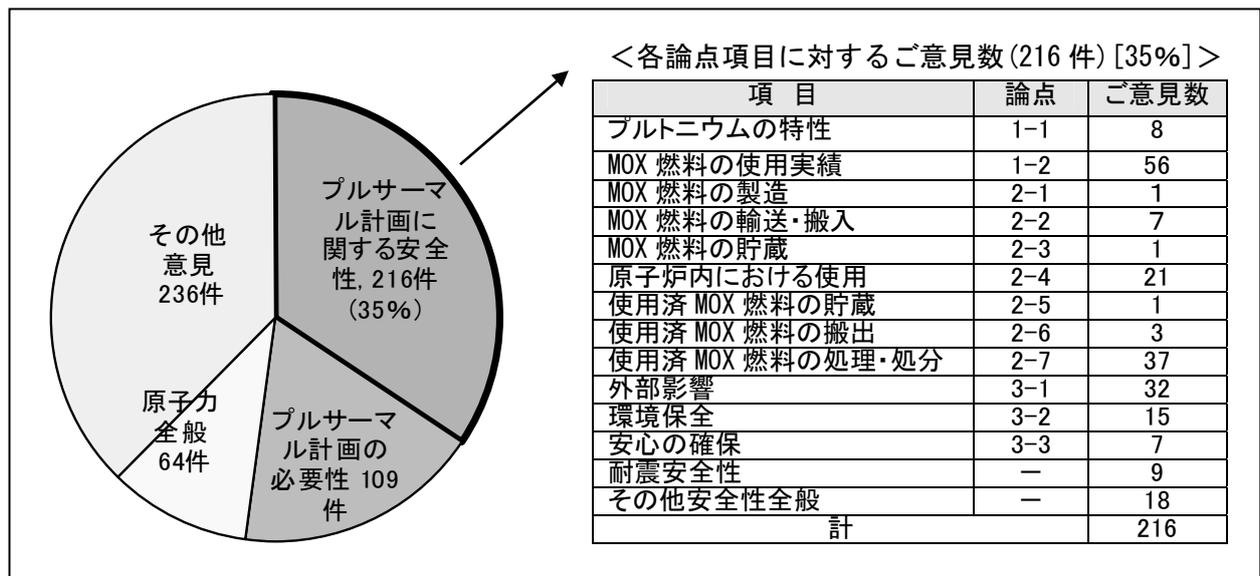
以上のように、様々な機会において、地元をはじめ広く道民のご意見の把握に努めてきたところであり、これまでに寄せられたご意見の総数は、1,573件あった。

このほか、国のシンポジウム、北電㈱の説明会などで寄せられたご意見についても、有識者検討会議の検討の参考とした。(資料11、12参照)

(1) 安全性に関するご意見

「ご意見を伺う会の開催」及び「ホームページ等による意見募集」に寄せられたご意見総数 625 件のうち、北電㈱のプルサーマル計画に係る安全性に関する事項が 216 件(全体の約 35%)あり、これら道民の皆さまのご意見を反映して、安全性に関して検討すべき 24 の論点を整理した。(資料 6、7 参照)

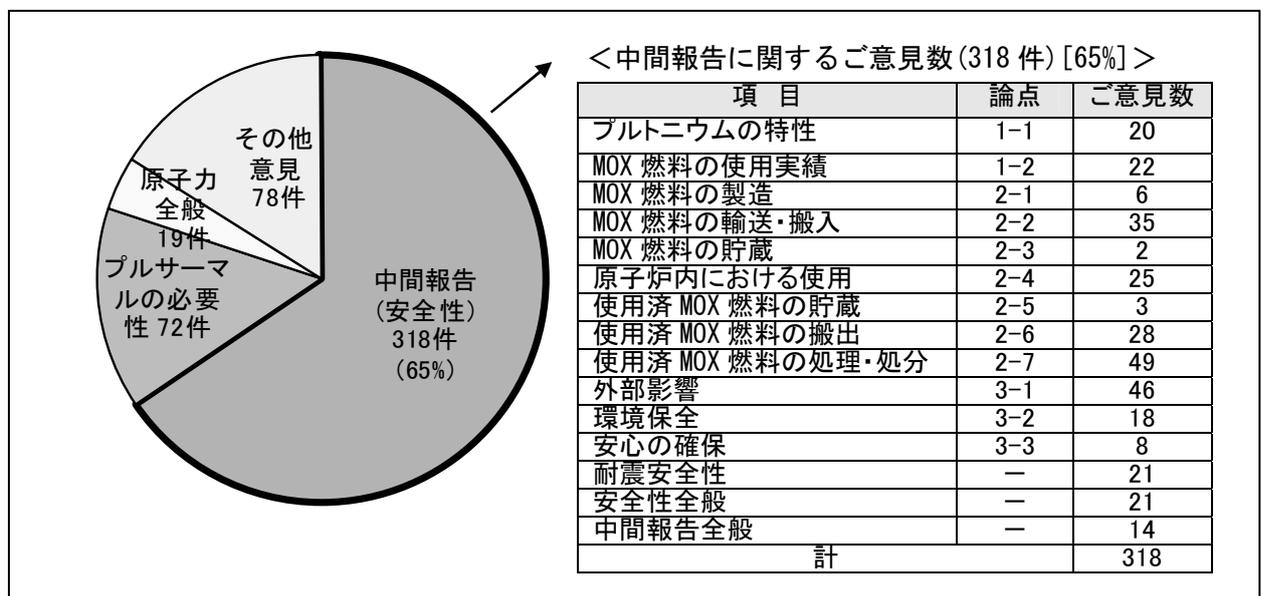
【「ご意見を伺う会の開催」及び「ホームページ等による意見募集」の集計結果(安全性の分野)】



また、「中間報告に関する意見募集」に寄せられたご意見総数 487 件のうち、中間報告(安全性)に関する事項が 318 件(全体の約 65%)あり、これら道民の皆さまのご意見も考慮し、最終取りまとめの検討を行った。(資料 13 参照)

なお、これらのご意見も考慮し、コラムによる解説の追加など、できるだけ分かりやすい記述や表現となるように努め、最終報告を取りまとめた。

【「中間報告に関する意見募集」の集計結果(安全性の分野)】



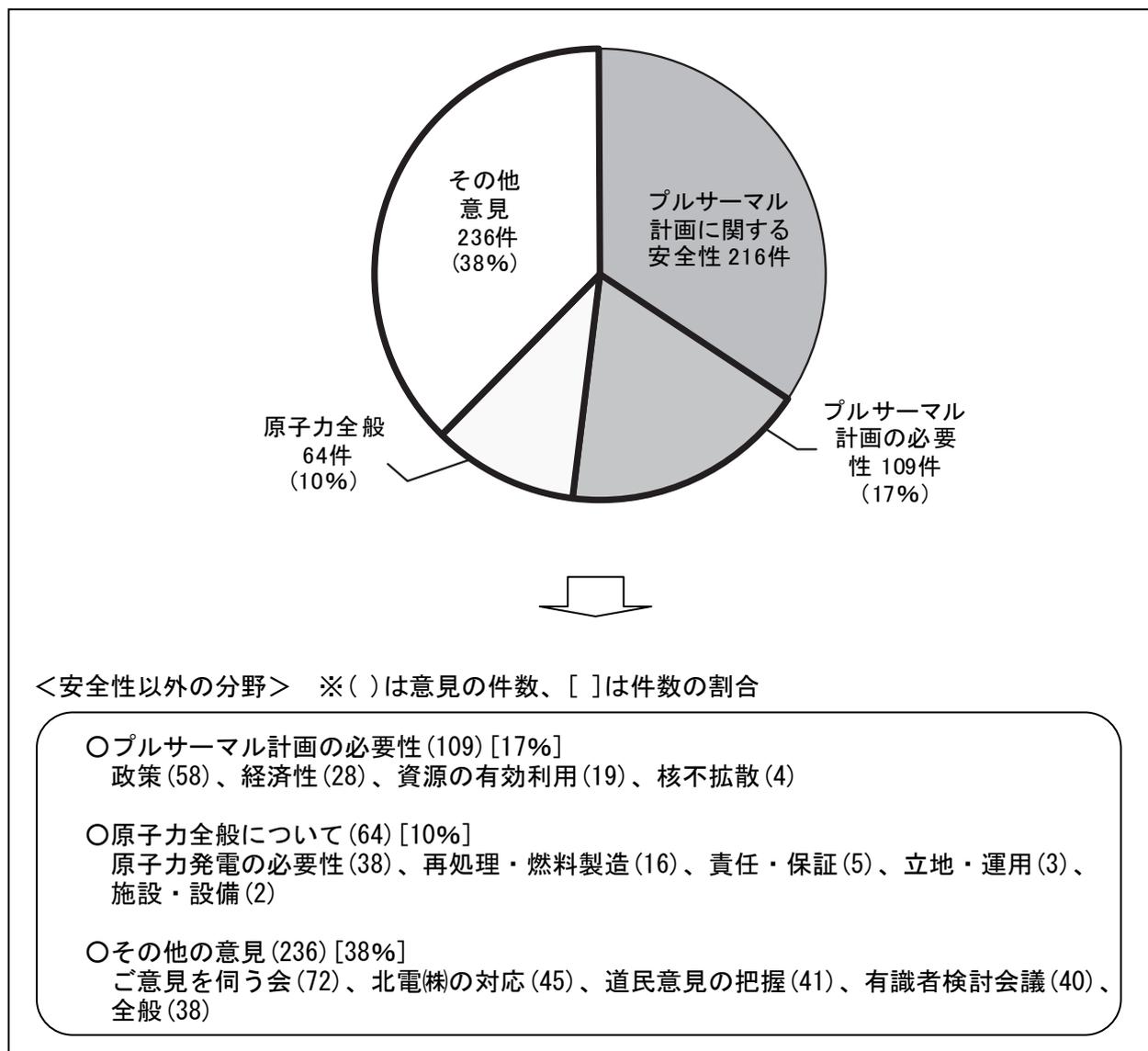
(2) 安全性以外に関するご意見

「ご意見を伺う会の開催」及び「ホームページ等による意見募集」に寄せられたご意見総数 625 件のうち、北電㈱のプルサーマル計画に係る安全性以外の必要性、原子力全般等に関する事項が 409 件(全体の約 65%)あり、国、北電㈱に照会し、その結果を取りまとめた。(資料 6 参照)

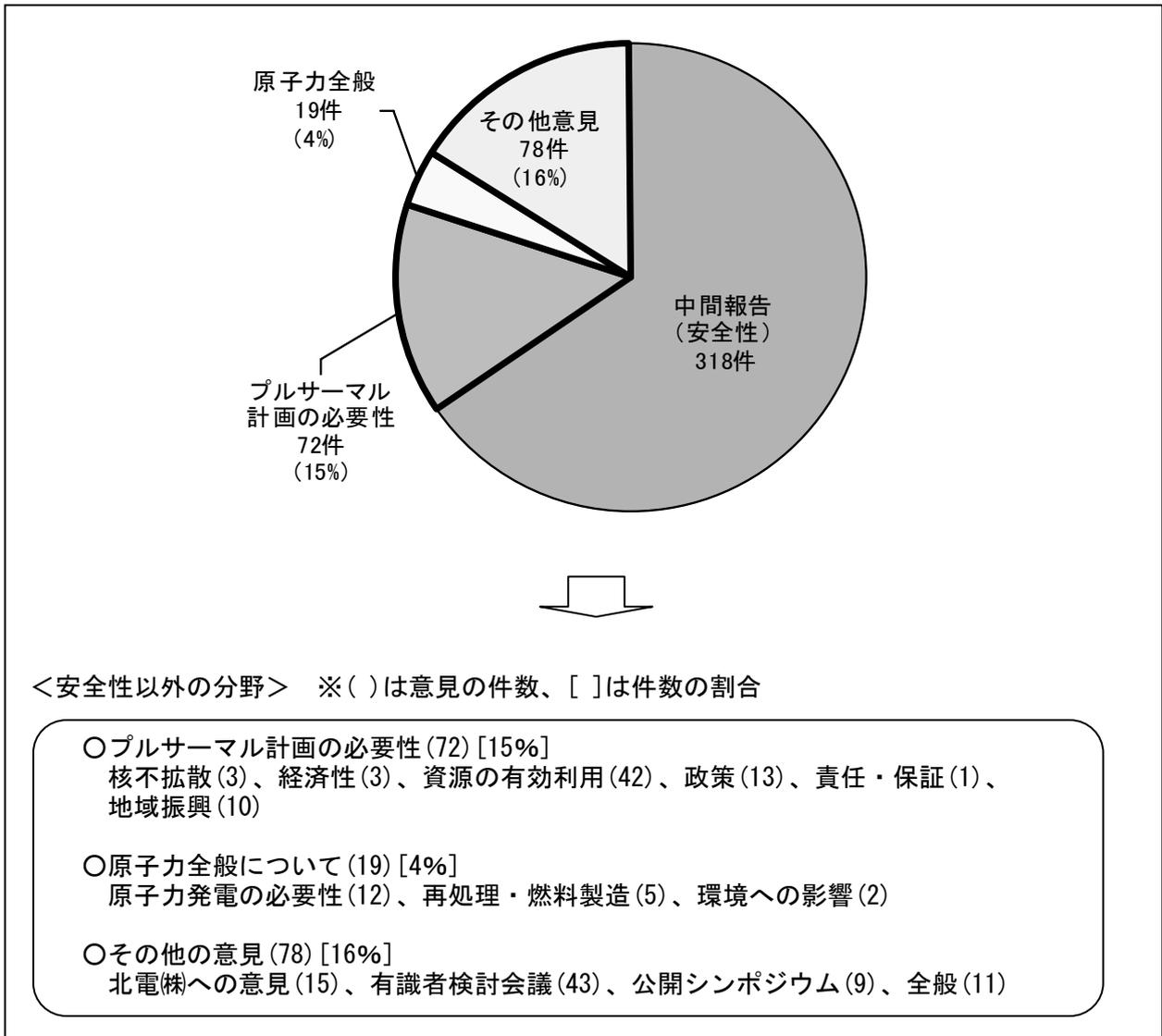
また、「中間報告に関する意見募集」に寄せられたご意見総数 487 件のうち、北電㈱のプルサーマル計画についての中間報告に関する意見以外の必要性、原子力全般等に関する事項が 169 件(全体の約 35%)あり、国、北電㈱に照会し、その結果を取りまとめた。(資料 13 参照)

プルサーマル計画の安全性以外の必要性等の事項についても、道民の皆さまから多数のご意見をいただいたことから、これらのご意見を取りまとめ、知事及び地元 4 町村長の総合的な判断に資する資料として情報提供することが望ましいと考える。

【「ご意見を伺う会の開催」及び「ホームページ等による意見募集」の集計結果(安全性以外の分野)】



【「中間報告に関する意見募集」の集計結果(安全性以外の分野)】



V まとめ

1 検討経過

本検討会議は、平成 20 年 4 月 18 日に、北海道電力株式会社(以下「北電株」という。)から、「泊発電所周辺の安全確保及び環境保全に関する協定」第 2 条の規定に基づき、北海道(以下「道」という。)並びに泊村、共和町、岩内町及び神恵内村(以下「地元 4 町村」という。)に対して事前了解の協議の申し入れがなされた「泊発電所 3 号機のウラン・プルトニウム混合酸化物燃料(MOX 燃料)の使用計画(プルサーマル計画)」について、検討すべき 24 の論点を明らかにし、独自の検討・評価方法により個別論点ごとの検討を進め、広く道民や様々な立場の専門家からのご意見を伺いながら、開かれた場で科学的かつ専門的な見地から慎重に検討を行ってきた。なお、検討に当たっては、会議の透明性を図りながら、できるだけわかりやすい議論となるよう努めてきたところである。

(1) 検討すべき論点の整理

検討の進め方として、他県の検討の論点や、道及び地元 4 町村が開催した「泊発電所のプルサーマル計画に関するご意見を伺う会」の開催や地元役場、インターネット等での閲覧により、地元をはじめとする道民の皆さまのご意見などを参考にして、プルトニウム特性、MOX 燃料の使用実績などの「**一般的事項**」から、燃料使用の流れとして、MOX 燃料の製造、輸送・搬入、炉内使用、使用済 MOX 燃料の貯蔵、搬出、処理・処分の「**MOX 燃料使用の流れに関する事項**」各工程や、外部影響、環境保全、安心の確保などの「**全般的な事項**」について、MOX 燃料とウラン燃料との違いから生じる安全性に係る課題等から 24 の論点を抽出・整理した。

<有識者検討会議>

- 第 1 回(平成 20 年 5 月 23 日) 検討の進め方、論点の整理
- 第 2 回(平成 20 年 6 月 30 日) 論点の再整理

<道民からのご意見(625 件)>

- ご意見を伺う会(平成 20 年 5 月 30 日～6 月 1 日)[泊村、共和町、岩内町、神恵内村、札幌市]: 199 件
- 第 1 次意見募集(平成 20 年 5 月 19 日～6 月 13 日): 310 件
- 第 2 次意見募集(平成 20 年 6 月 16 日～7 月 11 日): 116 件

<検討すべき論点> ()は論点数

- 一般的事項 [論点 1]
プルトニウムの特性(1)、MOX 燃料の使用(1)
- MOX 燃料使用の流れに関する事項 [論点 2]
MOX 燃料の製造(1)、MOX 燃料の輸送・搬入(2)、MOX 燃料の貯蔵(1)、原子炉内における使用(7)、使用済 MOX 燃料の貯蔵(2)、使用済 MOX 燃料の搬出(2)、使用済 MOX 燃料の処理・処分(2)
- 全般的な事項 [論点 3]
外部影響(2)、環境保全(2)、安心の確保(1)

(2) 中間取りまとめ

ウラン燃料との違いから生ずる課題(危険性など)を明らかにし、北電株の講ずる措置が法的・技術的、危険性への対応ごとに妥当か否かについて、プルサーマル計画に反対・賛成の立場の専門家との意見交換も行いながら、また、第2回以降は、傍聴者からの意見も参考に検討を進め、論点ごとの検討状況について、平成20年10月2日に中間報告を取りまとめた。

<有識者検討会議>

- 第2回(平成20年6月30日) 論点ごとの検討①[論点1]
- 第3回(平成20年8月3日) 論点ごとの検討②[論点2]
- 第4回(平成20年8月22日) 論点ごとの検討③[論点3]
- 第5回(平成20年9月2日) 委員以外の専門家(4名)を含めた検討
- 第6回(平成20年9月20日) 中間取りまとめ案の検討

(3) 最終取りまとめ

中間報告で継続検討となった「環境への影響」、「安全管理体制」、「安全性に係る情報公開」などの論点のさらなる検討及び北電株が国に提出した「泊発電所3号機耐震安全性評価結果」について、3名の専門家を加えた確認などを新たに実施するとともに、中間報告について、道及び地元4町村が行った意見募集や岩内町での公開シンポジウムの開催を通じて伺った地元をはじめ道民の皆さまのご意見も考慮しながら、最終的な安全性の検討を行い、コラムによる解説の追加などできるだけ分かりやすい記述や表現となるように努め、平成20年12月14日に最終報告を取りまとめた。

<有識者検討会議>

- 第7回(平成20年10月26日) 論点の継続検討④[論点3]、耐震安全性評価の確認①
- 第8回(平成20年11月16日) 論点の継続検討⑤[論点3]、耐震安全性評価の確認②
24の論点に関する最終取りまとめ(傍聴者の意見に対する委員の説明を含む)、最終報告素案の検討
- 第9回(平成20年12月14日) 最終報告(案)の検討・取りまとめ

<道民からのご意見(487件)>

- 意見募集(平成20年10月3日~10月31日): 438件
- シンポジウム(平成20年10月12日)[岩内地方文化センター]: 49件

2 検討結果（提言）

泊発電所3号機においてウラン燃料と MOX 燃料を併用するプルサーマル計画の安全性に関して、ウラン燃料と MOX 燃料の違いから生ずる課題に対し、北海道電力株式会社の講じる措置について、法的な事項、技術的な事項及び危険性への対応に関する事項など独自の評価項目を設定し、24の論点ごとに科学的かつ専門的な見地から慎重に検討を行った。その結果、プルサーマル計画については、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律(原子炉等規制法)」第26条に基づく国の安全審査を前提に、ウラン燃料のみを利用する場合と同様、安全性が確保されとの結論に至った。

原子力発電の厳格な安全性の確保とともに、道民の信頼感・安心感を高めていく観点から、プルサーマル計画を進めるに当たって、北海道電力株式会社に求めるべき事項、国に要望すべき事項並びに道及び地元4町村が留意すべき事項について付帯意見を取りまとめたので、検討結果と併せて北海道知事及び地元4町村長に提言する。

24の論点において、北海道電力株式会社（以下「北電㈱」という。）の講じる対策について検討した結果、次の事項のとおりであることを確認し、ウラン燃料と同様に泊発電所3号機の安全性が確保されるものと判断した。（論点項目の課題については、「Ⅲプルサーマル計画に係る安全性に関する検討 2 安全性に関する検討の論点」（P.15）を参照。）

なお、付帯意見の内容については、提言書「泊発電所3号機のウラン・プルトニウム混合酸化物燃料の使用計画(プルサーマル計画)に係る安全性について（提言）」に掲載する。

① プルトニウムの特性について（論点1-1）

プルトニウムを含む MOX 燃料はウラン燃料と同様に融点が高く、気体になりにくい性質であることから、放射性物質を閉じ込める構造をもち、多重防護が施されている国内原子力発電所において、プルトニウムが環境中ででいていく可能性は極めて低く、また、ウランと異なる燃料としての特性(核的特性・物理的特性)を十分考慮して、各論点の課題について、必要となる措置や対策を講じるとしていること。

② MOX 燃料の使用実績について（論点1-2）

MOX 燃料の使用条件が、原子力安全委員会が示した安全設計・評価に関する条件の範囲内であり、高燃焼度ウランと並存した炉心の解析結果において、ウラン炉心と同様に安全上の制限値を満足していること。また、国内外の軽水炉で MOX 燃料特有の破損が確認されておらず、講じる対策については、MOX 燃料の使用実績および国内外の試験データなどの知見に基づいていること。

③ MOX 燃料の製造について（論点2-1）

国の通達に基づく、海外の MOX 燃料加工事業者に対する事前の評価、製造中の監査、電力会社社員による工程毎の検査などを実施するとともに、品質保証活動に関して第三者機関の客観的な評価を受けるとしていること。

ただし、輸入 MOX 燃料の品質確保のためには、電気事業法に基づく国等による確認、評価等の徹底が求められること。

④ MOX 燃料の輸送・搬入、使用済 MOX 燃料の搬出について（論点2-2、2-6）

国際基準に適合する船舶の使用、技術基準に適合する専用輸送容器の使用、国際約束に基づく核物

質防護措置等による事故・テロ対策や、作業の自動化・遠隔化、遮へいの設置による作業員の被ばく対策などを適切に講じるとしていること。

⑤ MOX 燃料、使用済 MOX 燃料の貯蔵について（論点 2-3、論点 2-5）

貯蔵施設の冷却能力に十分余裕があり、中性子を吸収しやすいほう酸水で満たした使用済燃料ピットに十分な間隔を保持したラック中に保管し未臨界性を確保するとともに、常に必要な水深を確保することなどにより作業員の被ばく対策を講じるとしていること。

⑥ 原子炉内における使用について（論点 2-4）

燃料の融点低下、核分裂生成ガスの圧力上昇、プルトニウムスポットなどによる燃料健全性や、原子炉の制御性、設備健全性への影響に関して、解析評価などを行い、ウラン炉心と同等の安全性を確保するための必要な対策を講じるとしていること。

⑦ 使用済 MOX 燃料の再処理及び処分について（論点 2-7）

臨界安全性や中性子遮へいなど、使用済 MOX 燃料の特性に配慮すれば再処理は技術的に可能であり、国の原子力政策大綱では、使用済 MOX 燃料の方策は、六ヶ所再処理工場の運転実績等を踏まえて 2010 年頃から検討を開始するとされているが、泊発電所の貯蔵ピットの容量は、使用済燃料の計画的搬出により 30 年以上の貯蔵能力があること。

ただし、再処理及び処分に関する具体的方策の検討や実施については政策上の課題であり、国にその対応を早期に行うよう強く求めていくことが必要であること。

⑧ 環境への影響について（論点 3-1）

MOX 燃料はウラン燃料と同様に融点が高く、気体になりにくい性質であることから、固体状のプルトニウムが環境中に出て行くことは考えられないこと、また、MOX 炉心における平常時及び事故時の周辺環境への放射線による影響は、解析評価によりウラン炉心と変わらず、基準値を下回ることを確認していること。泊発電所 3 号機の原子炉格納容器が破損するような過酷な事故の発生確率は 6 千万年に 1 回程度と評価されており、そのリスクは十分に低いものと判断したこと。

<地震による影響について>

燃料集合体の構造に変更がなく、MOX 燃料の使用により原子力発電所の構造や設備の健全性に影響を与えることもないことから、地震による影響は基本的にウラン炉心と変わらず、事故時の安全性は地震と独立に判断できること。なお、泊発電所 3 号機における耐震安全性評価については、新潟県中越沖地震の知見を含め、国の指針や通知に沿って評価が行われていることを確認した。今後、国において、評価結果の厳正な審査・確認が必要であること。

⑨ 環境保全について（論点 3-2）

原子炉で発生する熱量は変わらず、発電所自体の構造や設備についても変更はないことから、温排水について量や温度は変わらないと判断していること。また、泊発電所における安全管理体制については、現状において保安規定や社内マニュアル等に基づき適切に実施され、今後、プルサーマルの実施に当たって、必要な対応について検討されることとなっていること。

ただし、更なる安心の観点から、複合災害に対応した防災訓練の実施など、原子力防災対策の充実とともに、プルサーマル実施に伴うモニタリングのあり方や自然災害発生時の発電所の稼働状況、モニタリング情報の提供の方策について関係機関において検討する必要があること。

また、北電(株)においては、より質の高い安全管理の方策を検討し充実していく必要があること。

⑩ 安心の確保について（論点 3-3）

北電㈱は道並びに地元 4 町村とともに、現状では、泊発電所における事故、トラブル、火災、地震等の際の情報提供のために公表基準を定め、積極的に公表していること。

ただし、原子力に対する地域住民をはじめ道民の信頼感・安心感を高めていくため、プルサーマル計画の進捗状況などを含め、より一層、積極的な情報提供とともに、放射線や原子力に係る基礎的で正しい知識を得る様々な機会や情報を提供するなどして、エネルギーを含めた総合的な環境教育の推進に努めること。