

那珂市議会原子力安全対策常任委員会記録

開催日時 令和7年5月29日（金） 午前10時

開催場所 那珂市議会全員協議会室

出席委員 委員長 小宅 清史 副委員長 花島 進

委員 原田 悠嗣 委員 渡邊 勝巳

委員 萩谷 俊行 委員 笹島 猛

欠席委員 なし

職務のため出席した者の職氏名

議長 木野 広宣 事務局長 会沢 義範

次長 萩野谷智通 次長補佐 岡本奈織美

会議事件説明のため出席した者の職氏名

副市長 玉川 明 市民生活部長 秋山 光広

防災課長 柴田 真一 防災課長補佐 疋田 克彦

原子力専門委員 4名

会議事件説明のため出席を求めた事業所

量子科学技術研究開発機構那珂フュージョン科学研究所 11名

三菱マテリアル株式会社 4名

三菱原子燃料株式会社 5名

日本原子力発電株式会社 8名

会議に付した事件

（１）原子力事業所の年間主要事業計画について

- ・量子科学技術研究開発機構那珂フュージョン科学技術研究所
- ・三菱マテリアル株式会社
- ・三菱原子燃料株式会社
- ・日本原子力発電株式会社
- …各事業所より報告あり

（２）東海第二発電所安全性向上対策の工事状況等について

…日本原子力発電株式会社より報告あり

（３）東海第二発電所火災事象について

…日本原子力発電株式会社より報告あり

（４）その他

…視察先への質問事項について協議

議事の経過（出席者の発言内容は以下のとおり）

開会（午前10時00分）

委員長 皆さん、おはようございます。お集まりいただきまして、ありがとうございます。

それでは、ただいまから原子力安全対策常任委員会のほうを始めさせていただきます。

開会前にご連絡いたします。

会議は公開しており、傍聴可能としております。また、会議の映像を庁舎内のテレビに放送いたしております。また、会議内での発言は必ずマイクを使用いただき、質疑、答弁の際は簡潔かつ明瞭をお願いいたします。携帯電話をお持ちの方は、電源をお切りになるかマナーモードにさせていただくようお願いいたします。

ただいまの出席委員は6名であります。欠席委員はおりません。定足数に達しておりますので、これより原子力安全対策常任委員会を開会いたします。

会議事件説明のため、副市長ほか関係職員の出席を求めています。また、原子力専門委員の方が出席していただいております。

職務のため議長及び議会事務局職員が出席しております。

ここで議長よりご挨拶をお願いいたします。

議長 改めましておはようございます。

今日は、原子力安全対策常任委員会でございますけれども、今回、月曜日と火曜日に総務生活常任委員会が視察に行きまして、議会のほうも活発に今活動しております。

本日は、事業計画等について、会議案件が3件ありますので、小宅委員長の下、慎重な審議を賜りますようお願い申し上げまして、挨拶とさせていただきます。どうぞよろしくお願い申し上げます。

委員長 ありがとうございます。

続きまして、副市長よりご挨拶をいただきます。

副市長 改めまして、おはようございます。

原子力安全対策常任委員会の参集、ご苦労さまでございます。

議長からありましたように、本日は協定に基づく報告書、事業所からの報告になります。ご承知のとおり、最近、出火等を伴うトラブルが散見されるところでございまして、執行部としても注意喚起しているところでございますけれども、皆様方のほうからも慎重なご審議のほどをどうぞよろしくお願いしたいと思います。よろしくお願い申し上げます。

委員長 ありがとうございます。

本委員会の会議事件は、別紙会議次第のとおりでございます。

本日の審議の進め方につきましては、別紙日程のとおり、原子力関連の事業所から順次、年間主要事業計画について報告を受ける形となります。よろしくお願い申し上げます。

暫時休憩いたします。事業所の入室をお願いいたします。

休憩（午前10時02分）

再開（午前10時05分）

委員長 それでは、再開いたします。

原子力事業所の年間主要事業計画についてを議題といたします。

量子科学技術研究開発機構那珂フュージョン科学技術研究所の皆様が出席をしております。

年間主要事業計画について説明を求めます。

出席者の紹介をしていただいてから、説明のほうをお願いいたします。

那珂フュージョン科学技術研究所長 おはようございます。Q S Tの那珂フュージョン科学技術研究所の所長をやっています、私花田と言います。本日はよろしくお願いします。

向かって右側は管理部長の山農でございます。

向かって私の左側が井手副所長です。

あとは井上副所長です。

あとは、そのほか部長と関連する課長を今日は同席させております。よろしくお願いします。

それでは、手持ちに今、資料があるとは思いますが、今日、限られた時間ということで、ちょっとかなりスキップさせて発表させていただきます。

2 ページ目から進めます。2 ページ目の右上に核融合の反応というのが書いてあります。重水素と三重水素を1 億度ぐらいの温度にすると、ヘリウムと中性子が出てきて、この中性子を使って発電するというのが我々フュージョンエネルギーの特徴になっておりまして、二酸化炭素を発生しない、二酸化炭素を利用しないということで、地球温暖化対策になっているような、非常に優れた発電方式だというふうに認識しております。

続いて3 ページに移っていただいて、我々は1985年から那珂市にJ T-60という装置を造らせていただいて、今は実験炉と書いてあるところのI T E R、これ南フランスにおいて建設しております。また、あとは皆さんご承知だと思いますけれども、J T-60の後継機であるJ T-60 S Aを使ってフュージョンエネルギーを発生するためのプラズマ研究開発を進めております。加えて、将来的には、今、政府から2030年代に発電実証するための計画をつくりなさいと言われておりますが、それに向けた研究開発を鋭意、今進めているところでございます。

開けてもらって4 ページになります。

現在的那珂フュージョン科学技術研究所の主な活動状況としましては、J T-60 S A計画等やっております、R 5年から運転を再開してまして、初プラズマを達成しております。昨年は、プラズマの性能を上げるための装置の増強計画を今行っているという状況です。また、我々I T E Rに貢献するために、I T E Rで使う機器の開発研究をやっております、そこに書いてありますような計測器を開発するための設備、粒子でプラズマを加熱するためのN B Iという装置がありますが、それを開発するための先進加熱開発棟などを整備しながら、今、研究開発をやっているような状況であります。

それでは、具体的に少し、5 ページ以降にJ T-60 S Aの計画についてちょっと説明

しますと、これも国際で日欧が協力してやるもので、そこに書いてある3つの目的があって、1つはITERの支援的な研究をやる、2つ目は発電実証するような原型炉に向けた先進的なプラズマの研究をする、3つ目が人材育成となっております。

開けてもらって6ページに、これまでに、初プラズマを令和5年に達成し、その後も数々の世界1位の記録を達成させていただいています。一つは、プラズマの性能を決めるプラズマ電流を120万アンペアまで達成することができているということと、もう一つの大きなところは、プラズマ体積を世界最大の160m³まで拡大することに成功しており、ギネス世界記録の認定を受けているということで、その際には式典を少しやらせていただいて、市長にもご挨拶していただいているような状況です。

さらには、今年の3月に世界で初めてNTTと手を組んで、NTTの持っているAI技術と我々の持っているプラズマ生成技術と合わせて、大型核融合装置のプラズマ閉じ込め磁場予測に高度なAI技術使用を適用しておりまして、各メディアからも注目をされておりまして、テレビ及び日経新聞をはじめとする新聞などにも報道されているような状況であります。

7ページにあって、今現在、何をやっているかというところ、ここにいろいろと細かいことが書いてありますけれども、大きなところだと、真ん中よりも下のところに書いてあるプラズマの性能を上げるために、どうしてもプラズマの密度、プラズマの温度とか上げるために外部からプラズマを加熱する装置が必要になっています。その一つが、この真ん中に書いてある中性粒子ビーム入射装置というものでありまして、それを今、再利用するために、本体に取り付けるような作業をしています。あとは高周波加熱装置、電波でプラズマを加熱する、それも取り付けるような作業をしているのと、あとは精緻にプラズマを制御するために容器内にいくつかの容器内機器というものを取り付けておりまして、その一つが、ここに黄色で右の上のほうに書いてある容器内コイルというのがあるんですけれども、そういうものを取り付けて、今、第2期の2026年から始まる実験に向けた準備を行っております。一言申すならば、世界で唯一、ITERができるまでは世界最大のプラズマ実験装置でして、世界のフュージョンプラズマの研究開発をリードするような装置がこの那珂市にあるということをご認識いただけるとありがたいと思います。

8ページにいきます。

人材育成については、JT-60SA国際核融合スクール、JIFSというものを一昨年から始めております。開校式に当たっては、先崎市長にもご列席をいただいているというのと、あとは那珂市の協力を得て、欧州から10名、日本から10名集めて学校を行っているわけですが、その際には、欧州の学生に対して日本の文化を知ってもらうということで、文化交流もやらせてもらっていて、去年は書道教室を開いていただいて、非常にヨーロッパの学生からも高い評価を得ているような状況です。

次がJT-60SAと並んで重要な、我々のプロジェクトであるITER計画について

ちょっとご説明します。

9ページに書いてある日本が調達する機器としては、日本がITERにはどうやって貢献するかというと、日本がITERを構成する機器の一部を開発して、それを製作し、その製作したものを南フランスのITER機構に納めることであります。ここに書いてあるようなものが我々がITERに納めるものでして、赤く書いてあるものは既に終わったもので、黄色になっているものがまだ残っているので、この那珂市的那珂研を中心に今、開発研究を進めているところです。

10ページには少し詳しい情報が載ってまして、赤いところでいうと、先ほど言った、もう既に完成したんですけれども、トロイダル磁場コイル全9機の製作を終了し、イーター機構サイトへの輸送を令和5年11月に完了しております。

そのほか、左の下の方に示すITERジャイロトロンであります、全8機をサイトへの輸送することを終了しています。また、今、特に力を入れてやっているのは、このダイバータであります。右下の方に書いてあるモックアップの製作を終了し現在、大量生産に移行しております。日本の三菱重工とかアライドマテリアルという、そういう物づくりの会社があるんですけれども、そこでサプライチェーンを構築して、大量生産を今行っているような状況であります。

開いていただいて11ページ、これ最後になりますけれども、これまでも那珂市とは友好関係を結んでいただいております、様々な機会を捉えて相互に協力し合っているような状況です。見学、イベントの開催、イベントの出展などについても例えば八重桜まつり、環境フェスティバルにも参加させていただいていますし、那珂市内の小中学校の図書室に那珂研を紹介するようなコーナーを作ってもらって、我々のパンフレットとかリーフレットなどなどを納めさせてもらって、子供たちに見てもらっています。また、那珂市内の小学校での出張授業、科学実験教室などをやっているというような状況です。

12ページで、ここに書いてあるようにJT-60SA計画については、今まさに増強の作業をやっていて、2026年から事業を再開する予定になっています。ITERについては、日本分担機器の開発試験を継続してやっております、メーカーと協力しながらものづくりをやっているというような状況でございます。

簡単になりますが、私からの報告は以上になります。ありがとうございました。

それでは引き続き、山農のほうから報告をします。

那珂フュージョン科学技術研究所管理部長 それでは、引き続きまして私どもQSTの令和7年度の年間主要事業計画につきましてご説明させていただきます。

まずは予算、人員についてお示ししておりますが、予算につきましては104億円、人員につきましては250名となっております。ちなみにこの250名という数字は、直接雇用者の数をカウントしているものとなっております。

続きまして、事業の概要でございます。

量子科学技術研究開発機構那珂フュージョン科学技術研究所は、事業の実施及び施設の運転・維持において、これまでの安全を最優先とする基本方針及び管理体制などを堅持、徹底して引き続き業務運営を行ってまいります。

令和7年度における事業計画の主な内容は、以下に記載させていただいております。

まず1としまして、研究開発の概要についてでございます。

1つ目、核融合実験炉ITER計画についてでございますけれども、ITER計画については引き続き国内機関として我が国が調達分担する機器の設計活動、調達を継続してまいります。

なお、本年度は高周波加熱装置のジャイロトロン及び補機などの現地据付けなどを継続し、一部現地試験を開始いたします。

続いて、フルタングステンダイバータ外側垂直ターゲットのプロトタイプ2号機の性能試験を完了し、フルタングステンダイバータ外側垂直ターゲット実機の製作のための材料調達及び実機製作を進めてまいります。

次に、中性粒子入射加熱装置については実機試験施設、NBTF用電源高圧部機器について、最終受入試験である定格出力試験再開に向けた作業を継続してまいります。

さらに、ITER実機中性粒子入射加熱装置に向けては、電源高圧部の放射線安全の非該当機器の設計最終化と製作を継続するとともに、高電圧ブッシングの調達取決めの締結に向けて、品質保証に関する検討、試験を進めてまいります。また、先進加熱開発棟試験設備の導入を進めてまいります。

次に、遠隔保守機器では、主要機器の最終設計活動を継続するとともに、その他の機器の設計、試験を継続してまいります。そして、計測装置では設計、試作及び製作などを進めてまいります。また、我が国の人的貢献の窓口としての役割を果たしてまいります。さらにITER機構及び他局国内機関との調整を集中的に行う共同プロジェクト調整会議の活動などを通して、ITER計画の円滑な運営に貢献してまいります。

また、ITER運転に関する技術試験を取得するための準備として、ITERの運転を含めたITER計画に関わる連携、協力について、大学などとの議論を進めてまいります。

続いて2つ目、幅広いアプローチ、BA活動などによる先進プラズマ研究開発についてでございますが、ITERと並行してフュージョンエネルギーの早期実現を目指して日欧で進めるBA活動に関しては、我が国の実施機関としてサテライト・トカマク計画に係わる研究開発活動としてのJT-60の超伝導化改修、JT-60SA計画を引き続き進めてまいります。具体的にはJT-60SAの保守、定期点検などを実施するとともに、加熱実験に向けた装置増強のための調達機器の整備、組立てを進めてまいります。特に実験運転に向けて、容器内機器の組立てや遮蔽壁の整備などを進めてまいります。また、加熱実験に向けた運転調整を開始することとしております。

炉心プラズマの研究開発については、実験炉の補完的、先進的研究開発として、統合予

測コードを用いたITERでの燃焼プラズマ制御研究、JT-60SAでの定常高ベータ化研究、装置技術開発を着実に推進してまいります。

これらの研究開発を通して、国際トカマク物理活動、ITPAを主導し、ITER計画に貢献するとともに、フュージョンエネルギーの早期実現に貢献してまいります。また、大学などとの相互の連携協力による共同研究を強化し、効率的、効果的な研究開発を進めるとともに、人材育成に貢献してまいります。

続いて3つ目、幅広いアプローチ、BA活動などによる核融合理工学研究開発についてでございます。

原子力機構大洗原子力工学研究所にBA活動の一環として設置した液体リチウムループの分解後の機器材料を活用したリチウム取扱技術に係る研究開発を行い、核融合中性子源の設計検討に役立ててまいりたいと考えています。

次に、2つ目、安全管理についてでございます。

那珂フュージョン科学技術研究所における施設設備について、点検及び巡視を行い、引き続き安全管理の徹底に努めてまいります。また、緊急時における対応措置の向上に努めてまいります。さらに、職員などに対する指導、教育訓練を実施し、安全管理の一層の充実を図ってまいります。

続いて、3ボツ、国際協力についてでございます。

日米協力としてDIII-D及びオークリッジ国立研究所との研究協力、日韓協力として韓国核融合エネルギー研究院との研究協力、日中協力として中国科学院プラズマ物理研究所及び西南物理研究所との研究協力、日欧協力として加速器駆動中性子源開発の分野における欧州研究機関とQSTの核融合分野における研究協力を進めるとともに、多国間協力として、OECD、IEAなどにおけるトカマク計画研究協力、核融合の環境、安全性、経済性研究協力、核融合炉工学研究協力などを推進してまいります。

最後に、4ボツとしてその他についてでございます。

原子力機構原子力科学研究所ほかの拠点における関連業務については、原子力機構との包括協定に基づき両法人間で連携協力して、これまでの事業を滞りなく進めてまいります。

また、量子科学技術などを含む科学研究に対する立地地域の皆様の一層の理解促進を図るため、研究開発成果やその他様々な活動などについて広報誌、ウェブサイト、SNS、プレス発表など多様な媒体を通じた分かりやすい情報発信に努めるとともに、施設公開、学校などへの出張授業、科学イベントへの出展などを引き続き実施してまいります。

次のページにお示ししているのは、こちら昨年5月以降に実施しました理解増進活動の実績でございます。

主要事業計画説明は以上になります。

委員長 ありがとうございました。

説明が終わりました。

これより質疑に入ります。質疑のある方、挙手にてお願いいたします。

笹島委員 この今の核融合の実験というのはあれですよ、以前、ITERの誘致に敗れて、こっちの日本のほうでも融合を開発するということでしたか。

那珂フュージョン科学技術研究所長 答えてよろしいでしょうか。

そうですね、ITERを日本にも誘致したいという競争があって、最終的にはヨーロッパになった。それだけでは世界的な核融合の開発は十分ではないという観点もあり、日本にもブロードアプローチという核融合開発に関する幅広い活動を、欧州だけとはなるんですけれども、そういうのを引き受けて、今、那珂市でJT-60SA、青森県の六ヶ所村で材料開発などの研究開発をやっています。

笹島委員 そういうわけで、何か国か忘れちゃったんですけれども、南フランスのほうで誘致成功して、していると思うんですけれども、今のご時世、国際協力ですか。日本は今言ったいろんな面で支援しているということで、いつ頃その実験が完成して発電のほうをやるか分からないんですけれども、今の時代……、ごめんなさいね、変なこと言っちゃ申し訳ないんですけれども、今、自国第一主義になっているものですから、あの中には中国は入っていないと思うんですけれども、ロシアとかインドも入っていましたよね。ですから、その辺でうまく協調、協力してやっていけるか、これからの一つですね。日本が、その今言っていた協力していますよね、いろんな支援でね。そういうことで、支援だけで終わってしまうのか。日本として、今言っていたこの核融合発電ですか、2080年のころ……

（「2030年です」と呼ぶ声あり）

笹島委員 2030年ですか、じゃ間もなくですね。そういうものを目指して、日本は日本で独自でそういうふうにして、自国第一主義ですからね、日本もね。やはり支援も……

委員長 質問を端的にお願いします。

笹島委員 すみません。そういう意味でどのように…。

那珂フュージョン科学技術研究所長 基本的には、フュージョンエネルギーの開発は、今は国際協力のステージにあります。具体的な協力はITERというのとBA、ブロードアプローチです。

一方で、実際に発電を実証する原型炉を造るところは、もう各国の競争になります。なので、もう既に各国で投資をしています、特に中国、イギリスは国が主導して開発を進めています。アメリカなんかはどちらかというと国レベルではなくて、民間が競争しながら、投資をし原型炉の開発を進めています。これらの開発に向けて日本も世界に先んじてやるということで、政府の閣議決定の一つとして、2030年代にフュージョンエネルギーの発電を実証しなさいということがうたわれているというような状況です。

笹島委員 ありがとうございます。

原田委員 ありがとうございます。

今伺った2030年代に発電ということなんですけれども、これ世界のほかの国と比べて、

その目標ってどのぐらいなのか。先んじているとおっしゃっていましたが、早いペースなのかということと、あとそれに対するこの予算、104億円ということですが、これもほかの国と比べて多いのか少ないのかとか、そういうことを教えてください。

那珂フュージョン科学技術研究所長 2030年代を実現できれば、世界に先んじていると思います。中国も2030年代後半になりますし、アメリカはちょっと民間投資なので、ちょっと我々が思っているようなレベルのものとはちょっと違う、パイロットプラントと彼らは呼んでいるんですけれども、そういうものです。日本が2030年代に原型炉を実現できれば、世界に先んじることができると思います。

予算については、あまり申し上げにくいんですけれども、中国、アメリカなどの投資額は相当、我々よりも一桁ぐらい上のところで推移しているようなところがあります。それは決して政府だけじゃなくて、民間のお金も活用しているような状況です。

委員長 ほかがございますか。

副委員長 いくつか聞きたいんですけれども、もうすでに話が出ているんですけれども、2030年代に実証ですか。実は私、何ていうか、物理に興味があっていろいろ学んできたんですが、もうとっくの昔にできているはずだったんですよね、今ではもう。前進はしているけれども、なかなか先が見えないような状況だと私は思っているんですが、実際に携わっている皆さんとしては2030年代に実証炉というのはどのくらい可能性があると感じていますか。

那珂フュージョン科学技術研究所長 おっしゃるとおりで、もともとの計画は2050年ぐらいに、今世紀中葉に発電実証することを我々の当初の計画として策定していました。一方で、この核融合って、実は単なるエネルギー安全保障の問題ではなく、むしろ経済安全保障の問題のほうが強く、このエネルギー開発を通していろんなものの産業振興をやるとというのが各国の戦略の中にうたわれているということがあります。なので、できるだけ世界に先んじていち早く原型炉を実現することを各国は狙っています。この競争に勝つためには、原型炉を当初計画であった2050年代からできるだけ前倒しにして開発することが求められております。今まさにどのレベルの原型炉を目指すのかを国レベルで議論していただいています。商業ベースでの発電においては、使用する1のパワーに対して、30とか40ぐらいの出力がないといけないわけですが、世界で進めている発電実証においては、発電炉自身はQ値が1よりも小さい値で発電を実証することを目指しているところもあります。QSTでは、そういうふうにするつもりはないんですけれども。そういうのがあって、そういうものを国レベルでどこまでの達成を原型炉で実施するかを今、内閣府にある有識者会議の中でまさに議論されているような状況であります。

副委員長 今、発電実証という言葉の定義というんですかね、意味づけがちょっと分からなくなってきたんですが、要するに電気を起こすという言葉ですが、大体、今のところプラズマに対する注入エネルギーに対してどのくらいエネルギーが出たかというのを言

っていますよね。これは電気じゃなくてエネルギーとしてただだけれども、その後、電気にして変換する効率。でも、そもそもプラズマにエネルギーを注入するためにいろんなエネルギーが使われていますよね。そういう意味でいったら、要するに発電実証と言っているのは、本当に電気を起こすだけの話なのか、それともトータルなシステムとしてエネルギーを注入して、目に見えるそれ以上のエネルギーを取り出せるということなのか、どちらなんですか。

那珂フュージョン科学技術研究所長 今ですね、例えばアメリカは、本当に発電を実証するためだけです。例えば入れたQ値が1以下でも発電は実証できるわけですよね。そういうところをやりながら、開発を進め、その結果をもとに民間から投資を受けるとかというような戦略をもっています。

我々今考えているのは、原型炉というものを実現し、そこで最終的には副委員長おっしゃったように、フュージョン反応のために必要となる様々なエネルギーを使って、それよりも高いエネルギーを電気として取り出すことを目指したような研究開発の計画を今つくっております。例えばQ値をエネルギーゲインと呼ぶんですけども、それをですね、原型炉では、我々の当初の目的では20から30ぐらいのやつを目指していたんです。今世紀半ばでは。そうするともうすぐに発電炉ができるということだったんですけども、世界の開発競争状況を踏まえて、Q値をどの値まで持っていくかというところを今、有識者会議を含めて議論されていて、最終的には我々、Q値を10以上のレベルのところまで持っていきたいという案は持っておりますが、世界的な開発競争や予算との関連も含めて世界的な戦略を考えた上で、国のレベルで決定されます。QSTはそういった意味では国の意向を受けて進めるということにはなると思います。

副委員長 なかなか難しいという感じなんですよ、私見ていて。ITERでも何かちょっとトラブルがあって、予定よりさらに遅れたという話を聞いているんですけども、それはちょっと時間がないから、今日は聞くのはやめにして、とにかく実際に社会で欲しいのはエネルギー源ですよ。となると、先ほどおっしゃったせめて原型炉レベルじゃないと先が見えないとは思っているんですけども、問題はそこにどのくらいの資源、それこそ予算を投資していかなきゃいけないかということなんです。それは那珂市議会の会議の話じゃないんですがね。ただ、一国民としてはやっぱり気になる。無駄に焦ってすごいお金使って、それで駄目でしたみたいな話は、ちょっとおかしいと思っているんですよ。

そもそも核融合そのものの難しさがあると思っています、私は。核分裂のほうは、最初につくって、早くエネルギー出していたし、安全性のことを別にして、巨大化は簡単にできましたよね。でも、核融合ってなかなか、プラズマというのは厄介だと思うんで、その辺の進展状態というのは、何か先を予測できるまではまだいいような気がするんですけども、どうでしょう。

那珂フュージョン科学技術研究所長 いや、先を見越してある程度設計はしていて、そうする

と、先ほど2050年代に造ろうとすると、ITERよりも1.5倍ぐらいの大きさの装置にしないといけないんですね。そうすると、実は何ていうんだろう、機器の開発のほう時間がかかっちゃうんですね。例えば先ほどコイル、超伝導コイルでプラズマを閉じ込めないといけないんですけども、それを造るのに実は15年もかかったんですね。そこをまた新しいもの、1.5倍のものを造るとすると、15年かかるかどうかはさておき、10年ぐらいかかる。そうすると、やっぱり世界よりも遅れてしまう。なので、今我々が考えているのは、ITERで開発した機器を用いることによって、開発期間を大幅に減らした状態で、ITERクラスの大きさの原型炉で発電実証するようなことを計画しております。そのためには、やっぱり課題が全くないわけじゃなくて、圧力の高いプラズマを長時間維持するような研究開発が必要であります。この研究をJT-60SAで実施します。ITERができるまではJT-60SAが世界最大の装置であり、フュージョンプラズマの研究開発で世界をリードしながら開発していくということになっております。

副委員長 話を聞いただけで考えているんですけども、下手するとITERよりもJT-60SAのほうが貢献するんじゃないかなって思っています。それは置いておきまして、先ほどITERの1.5倍クラスが必要とおっしゃったんですが、この1.5倍というのは何のスケールですか。リニアなスケールなのか体積なのか、エネルギー……

那珂フュージョン科学技術研究所長 プラズマの体積です。

副委員長 体積、分かりました。

委員長 ほかがございますか。本当、夢のある事業なので、みんないろいろ聞きたいかと思うんですけども。

1つお聞きしていいですか。すみません、何か先日、中国で1億度を1000秒というのがすごくネットニュースで話題になりましたけれども、それというのは、ちょっとどのぐらいすごいことなのか、私は分からないんですけども、どんな感じなんですかね、基準としては。

那珂フュージョン科学技術研究所長 ここにプラズマの専門家がいるから付け加えるかもしれないんですけども、プラズマの温度1億度というのはそんな驚くべきことではないと思います、我々は既にギネスで5.2億度まで達成しているので。ただし、残念ながらその当時、極めて短い時間だったんですね。1000秒のフュージョンエネルギーを起こすというのが大体1億度程度だと言われているので、それを1000秒ぐらいまで維持したというのは意義のあることで、数百秒クラスになるとほとんどプラズマのパラメーターというのが定常値に達するので、かなり運転の定常化が見えるというような値ですので、すごい結果だと私は思っています。

委員長 5億度よりも1億度1000秒のほうがすごいと。

那珂フュージョン科学技術研究所長 1000秒がすごい研究なんです。1億度1000秒を継続したのがすごい。

委員長 分かりました。ありがとうございます。

ほかございますか。

笹島委員 ごめんなさい、さっきの話の途中なんですけれども、2030年度末には実証ですか。

那珂フュージョン科学技術研究所長 2030年代に電気をつくる実証をするということです。

笹島委員 そうすると、商業ベースはいつ頃に。

那珂フュージョン科学技術研究所長 商業ベースは、原型炉を作ることが確定した後でも時間はかかるかもしれないです。例えば発電所を造るためのサイトを決めるにも時間が必要です。原型炉後の商業炉に対しても、やりたいとは思いますが、本当にどのタイミングでできるかというのは、国民のコンセンサスも必要ですし、国のお金の投資も必要です。ましてや一番重要なのはオペレーターとなる電力会社の理解も必要です。そういう国全体の機運、例えば太陽電池みたいに再生エネルギーを使っていくんだという国の強いリーダーシップの下がどこまであるかというのは、ちょっと今の段階では私分かりませんので、何ともお答えが難しいと思います。

笹島委員 先ほど言っていました中国とかアメリカとかイギリスとかが進んでいるということで、これもやっぱり商業ベースに乗せようとしているんでしょう。

那珂フュージョン科学技術研究所長 もちろんです。その分野においてイニシアチブを取って、世界にそういう技術売り込んでいくという方針は、自国のエネルギー安全保障だけではなくて、核融合に必要な機器の製作を実施するという経済安全保障の観点から生じていることが事実です。

委員長 そろそろお時間なので……

笹島委員 すみません。でも、そうするとやはり日本が売り込みのほうを第一でやっていかなきゃいけないと思うんですけれども、これからいろんな苦難があると思うんですけれども、頑張ってください。

那珂フュージョン科学技術研究所長 ぜひとも我々研究者としても、黎明期から研究、フュージョンエネルギーって開発していて、あまりそういう研究開発を本当に黎明期からやっていて、本当に出口である産業化までやるというのは、戦後の産業の中ではあまり見受けられないので、フュージョンエネルギーというのはそれに相当するようなものだと思いますので、ぜひとも我々としては、こういう産業を実現して、世界に売り込んでいきたいというのは、私は一人の研究者としてはそう思っています。

委員長 ありがとうございます。

以上でよろしいでしょうか。

那珂フュージョン科学技術研究所副所長 すみません、訂正です。先ほどもともと想定していた原型炉のサイズの話がありましたけれども、大きさが1.5倍です、もともと想定していた……

(「ボリュームじゃないんだ」と呼ぶ声あり)

那珂フュージョン科学技術研究所副所長 ポリュームではないです。もともとITERの16.5メートルという高さのコイルの1.5倍のものが必要だと言われていたのをITERと同じぐらいに今、小さくしようと思ったところがあって、ちょっと誤解がありましたら申し訳ないので訂正させていただきます。

副委員長 えらい違いますね。

那珂フュージョン科学技術研究所長 体積は幾つになるんですか。

那珂フュージョン科学技術研究所副所長 1.5の3乗なので……

副委員長 3乗だよね。

那珂フュージョン科学技術研究所長 すみません、そうです、申し訳ないです。

委員長 それでは、質疑を終結いたします。

暫時休憩いたします。量子科学技術研究機構那珂フュージョン科学技術研究所の皆様、ありがとうございました。

休憩（午前10時40分）

再開（午前10時51分）

委員長 それでは、再開いたします。

三菱マテリアル株式会社の皆様が出席をしてくださっております。

年間主要事業計画について説明を求めます。

出席者の紹介をしていただいてから説明のほうをお願いいたします。

那珂エネルギー開発研究所長 三菱マテリアルでございます。私が那珂エネルギー開発研究所長の佐々木でございます。

安全管理グループ長 私は安全管理グループ長、赤木と申します。

那珂エネルギー開発研究副所長 三本松でございます。よろしくお願いいたします。

安全管理グループ長補佐 安全管理グループ長補佐の金光です。よろしくお願いいたします。

那珂エネルギー開発研究所長 それでは、まず計画の内容につきまして、お手元のパワーポイントの資料に基づきまして概要を説明させていただきます。表紙には那珂エネルギー開発研究所廃止措置進捗状況とあります。

1 ページ目、次のページをおめくりいただきまして、弊社は従前よりご説明のとおり、2019年以降、原子力からの撤退ということを決定以降、那珂エネ研の廃止措置に係る活動を中心に事業を継続しております。

1 ページ目が管理区域解除、これを達成したときの具体的な状況はこういうものを指すというものを掲げております。3点ございます。

まず、開発試験棟などの建屋につきましては、将来の建屋利用について管理区域解除までに用途の調査、これを実施しまして、その結果に基づきまして、継続利用すべき建屋は引き続き利用するものと。その利用のめどがない建物については建屋そのものを解体するということまでしっかり進めてまいりたいと考えております。放射性廃棄物、こ

れは当然でございますけれども、既存の廃棄物倉庫に保管中の廃棄物、これは処分が可能となるまで保管を継続してまいりますし、廃止措置の段階で、この建屋の解体に伴って発生する放射性廃棄物につきましても廃棄物倉庫4、これは今後発生する将来の物量等も想定した上で、十分な容量を確保しておりますので、こちらのほうに安全に保管を継続してまいるといことでございます。

そして3点目です。ここは大きな進展を今回ご説明できることになるかと思います。

核燃料物質、具体的にはウランとトリウムについてでございますけれども、こちらは液体などの長期保管に不適切な形態の核燃料物質を安定な化学形態の固体に処理してまいります。これは現状、那珂エネ研が保有している核燃料物質については全て安全な酸化物への処理するのを完了しているという状態でございます。そして、これらの核燃料物質、こちらは譲渡をするということを実現させるということを計画してございます。

次のページをめくっていただきまして、ウランの譲渡を踏まえた廃止措置完了までの工程というのをお示ししてございます。ちょっと字が小さくて恐縮ですが、2025年と書いてあるところが今年度ご説明する内容でございます。

中ほどに赤い三角のポツがございますけれども、2025年度の上期には、弊社と敷地を隣接しておりますけど三菱原子燃料殿、MNF殿に対してウランを搬出し、譲渡するということを実現する、これを計画しております。

一番下の黒い矢印のところですが、それと並行いたしまして、従前から進めております開発試験第Ⅱ棟、これの設備撤去、それからそれに引き続く管理区域解除の工事というのを2025年度の遅くとも12月までには完了すべく現在進めてございます。

その後の見通し、ちょっと赤い矢印のところですが、ここから先は来年度以降の実施に係る準備といたしまして、弊社、那珂エネ研だけではなく、ほかの場所でもウランを保有している、あるいは潜在的に保有している場所、今後調査してそういうところを明らかにしていきたいと思っておりますけれども、そういったものも一旦、那珂エネ研に集めまして、そちらを安定化する処理を行いまして、那珂エネ研で現在保有しているものと同様、全てを譲渡するというような計画で進めてまいりたいと考えております、これはウランに関してでございます。

その後、全ての使用を完了したⅠ棟の管理区域、設備撤去等の管理区域を終えて、2030年度末までに廃止措置を完了するといった全体計画を描いているところです。

次の3ページ目以降は、具体的にⅠ棟、Ⅱ棟でどのような作業を、スケール感とかそういったものをちょっとイメージしていただければというのでつけているものでございます。大体こういったドラフトですね、多くても数キロ単位といったような規模で核燃料物質を取り扱っていくという状況でございます。

めくっていただいて4ページ目、これはⅡ棟の設備撤去の作業の様子でございます。適切な安全装備をした上で、必要な足場、あるいはグリーンハウス等を組むといくことをし

て設備撤去を進めているという状況です。これ現状ですとずっと進んでいて、大きな設備等はほぼ撤去が終わって、床等の除染作業という段階にだんだんと移行してございます。

5 ページ以降は、もう既に完了した作業の写真になりますので、ちょっと割愛させていただいて、Ⅳ棟は既に区域の解除を完了しているということで、工事完了後のような状態になっているところでございます。

めくっていただいて6 ページ目、こちらは先ほど申し上げました最新の廃棄物倉庫4です。これは既に完成して運用を開始しているということでございます。

7 ページ目ですけれども、管理区域外にも不要な設備等残っておりますので、こちらも計画的に撤去作業などを進めてまいりますということでございます。

概要の説明は以上でございます。

安全管理グループ長 続けて、もう一つの資料でございまして、年間主要事業計画書につきまして、赤木より報告させていただきます。

最初にご覧いただいている1 ページ目は、主要事業の概要でございまして、弊社の主要事業としては、管理区域解除に向けた作業でございまして、こちらは昨年度より継続の作業となっております。

事業の概要ですけれども、開発試験第Ⅰ棟では、硝酸塩澱物の無害化処理は昨年度完了いたしましたけれども、この処理で発生した澱物等からウランを回収して貯蔵する作業を行います。また、貯蔵している核燃料物質のうちウランを、先ほどご説明いたしましたけれども、他事業所へ譲渡するための準備及び払出しを行う計画です。また、今後使用しない設備は撤去いたしますし、核燃料物質の保管は継続いたします。

開発試験第Ⅱ棟ですけれども、貯蔵施設を残しまして、管理区域の指定を解除する計画としてございます。貯蔵施設は核燃料物質、こちらはウランの保管を継続いたします。その他の施設につきましては、核燃料物質を使わない施設及び屋外において試験設備等の撤去を行う計画です。

1 枚めくっていただきまして、施設ごとの具体的な整備計画についてご説明させていただきます。

2 ページ目は開発試験第Ⅰ棟でございまして、こちらは昨年度まで実施していた事業として保管する核燃料物質の安定化処理と硝酸塩澱物の無害化処理がございましたけれども、いずれも昨年度完了いたしました。

今年度から新規に開始する事業といたしまして、ウランの譲渡作業がございまして、ウランの譲渡作業としては、運搬容器へ収納して譲渡する、それから他場所のウランを受け入れるために必要な仕様変更許可申請を今年度行う計画としてございます。

次年度以降は、継続して他場所のウランを受け入れた後、安定化処理を行いまして、安定化処理が終わったものからウランのほうを譲渡するという計画になってございます。

一番下の列は試験設備の撤去でございまして、安定化処理で使用しない設備につ

きましては、今年度以降撤去する計画ということになっております。

1枚めくっていただきまして、続いて3ページ目は、開発試験第Ⅱ棟になっております。

こちらは、管理区域解除に向けた作業を前年度より実施しておりますけれども、試験設備の撤去は昨年度完了いたしました。今年度は、管理区域解除に向けた作業として、前年度より始めておりますけれども、床等の汚染検査を行いまして、管理区域解除の作業を今年度完了する計画となっております。

次年度以降は、先ほど長期計画としては2030年度完了となっておりますけれども、その頃までに開発試験第Ⅱ棟は不要と判断された場合は建屋を解体するという計画となっております。

もう1枚めくっていただきまして、こちらはその他の建屋ですけれども、非管理区域におきまして不要となっておりました試験設備の撤去は継続して実施していきます。ないしまたは建屋についても使用用途のないものにつきましては、今年度から順次解体する計画となっております。

もう1枚めくっていただきまして、こちらからは3の運転計画でございますけれども、弊社はこちらの項目は該当しないとなっております。

それから同じページ、4といたしましては、放射性物質の使用、または取扱いということですが、こちらは変更なしとなっております。

次のページ、6ページ目、こちらは主な放射性物質の輸送計画ですが、計画はないということとなっております。

もう1枚めくっていただきまして、こちらから放射性廃棄物の処理処分計画でございますけれども、(1)の気体廃棄物につきましては、引き続き開発試験第Ⅰ棟、Ⅱ棟ともにH E P Aフィルターにてろ過後、大気放出として、管理目標値等も含めて変更なしとなっております。

(2)の液体廃棄物につきましては、開発試験第Ⅰ棟から排出しておりますけれども、こちらについても変更なしとなっております。

1枚めくっていただきまして、8ページ目、(3)の固体廃棄物ですが、こちらは可燃と不燃に分けて記載してございますが、開発試験第Ⅰ棟からは可燃廃棄物が約20本、それから不燃廃棄物が30本程度発生する見込みとなっております。一方で開発試験第Ⅱ棟は、可燃廃棄物が100本、不燃廃棄物が700本の発生を見込んでおります。こちらは申し上げたとおり、管理区域解除に向けた工事を行っておりますので、廃棄物の発生量が少し多めになって、多く予想されています。

また、処理処分計画ですが、可燃廃棄物は廃棄物倉庫3に集約して保管・廃棄する計画となっております。不燃廃棄物は、その内容物ですとか容器の種類に応じまして、廃棄物倉庫1から4に分散して配置する、保管・廃棄する計画としてございます。

同じく処理処分計画の中で廃棄物倉庫の欄ですが、可燃廃棄物の焼却減容処理を

今年度実施する計画でございます。今年度は60本の可燃廃棄物を三菱原子燃料に運搬いたしまして、三菱原子燃料の焼却炉で焼却処理を行う予定としてございます。ですので、可燃としては60本が処理量でございます。

一方で、発生した焼却灰は5本を見込んでおりますけれども、不燃廃棄物として廃棄物倉庫Ⅱに保管・廃棄する計画となっております。

もう1枚めくっていただきまして、こちらからは教育訓練の実施計画でございますけれども、新たに従事者に指名する者としては、弊社の社員、または協力会社も含めて約10名程度を見込んでおりますけれども、労基法などで指定されている関係法令ですとか使用施設の概要、それから放射線防護に関する内容、異常時の措置等の教育を実施いたします。その他といったしましては、一般安全ですね。弊社で実施している安全衛生活動計画について教育する計画としてございます。

その次の列は、放射線業務従事者ですけれども、これは従来、従事者として指定している者を含めて約50名程度が対象になっておりますけれども、同じく労基法で指定されている教育内容を教育いたしますし、一般安全についても同様ですけれども、追加として、防火の知識として、防火防災教育も実施する計画となっております。実施は4月22日に行っておりましてこちらの教育は完了してございます。

最後のページになりますけれども、放射線被曝状況報告書でございます。こちらは前年度の放射線被曝状況について報告いたします。検出限界線量未満となった作業員は、自社の社員が17名で、請負等の自社の社員以外は34名となっております。それから、検出限界線量を超えて5ミリシーベルト以下となった者は、自社の社員が6名で、請負等の自社の社員以外はゼロとなっております。5ミリを超える被曝の人はいないということになっております。

したがって、集団線量、(B)のところですが、2.1ミリシーベルトとなっております。平均いたしますと0.09ミリシーベルトとなっております。

この検出限界を超える作業を行っている従事者は、いずれも一番下の欄に記載しておりますけれども、開発試験第Ⅰ棟における計量管理を行う際の被曝であるということを確認しております。

以上で主要事業計画についての説明を終わります。

委員長 ありがとうございます。

説明が終わりました。

質疑に入ります。質疑ございますか。

笹島委員 ちょっと聞き漏らしたんですけれども、核燃料物質、プルトニウム、これ保管してどこかに搬出しているんですけど、ちょっとごめんなさい、いつごろかもう一回ちょっと教えてくださいませんか、すみません。

那珂エネルギー開発研究所長 佐々木からご説明申し上げます。

当社が保有する核燃料として、これは主に劣化ウラン、それとトリウムの2種類となっております。そちらの搬出する目標でございますけれども、こちらのパワーポイントの資料の2枚目、こちらに三角印でしるしてございまして、1回目、2回目、3回目と、3回に分けることを計画してございまして、その1回目が当年度、2025年度の大体10月末までには搬出を実現するということを目指して今活動しております。

笹島委員 どこへ搬出するんでしたっけ。

那珂エネルギー開発研究所長 佐々木からご説明いたします。

弊社と事業所を隣接しております三菱原子燃料殿、こちらに搬出し、譲渡するという計画でございます。

笹島委員 じゃ隣同士ですから、近いですから、それじゃ簡単ですね。その間、保管して、その都度、向こうの三菱原子燃料のほうに持っていくという形ですね。ありがとうございます。

委員長 ほかがございますか。

副委員長 被曝状況の報告書の中で、検出限界がどのくらいかというのが書いていないんですが、いかほどですか。

安全管理グループ長 赤木から説明いたしますけれども、この資料の下から2番目の欄が検出限界線量になってございまして、0.1ミリシーベルトとなっております。

副委員長 了解。見落としました。

委員長 ありがとうございます。

ほかがございますか。

笹島委員 もう一点聞きたかったんです。これ全部搬出終わって、ほかのものを処分していくというと、三菱マテリアルはここから撤去しちゃう形ですね。

那珂エネルギー開発研究所長 ご指摘のとおり、基本的には順次作業等が終了すれば、人員等はどんどん縮小していく計画でございます。ただし、放射性廃棄物、それから核燃料物質の一部、トリウムについてはまだ譲渡先が具体的に決まっておきませんので、こちらの廃棄物については最終処分が完了するまで、トリウムについては譲渡先が見つかって、それを譲渡し終えるまで、管理する最低限の人員というのは那珂エネ研において事業を継続するというところでございます。

笹島委員 少人数で保管して、行く行く何年かは知らない、譲渡先が見つかったときは完全閉鎖するという形でよろしいんですね。ちょっと寂しいですけどもね、那珂市にとっては。

那珂エネルギー開発研究所長 長期的にはご指摘のとおりでございます。

笹島委員 ありがとうございます。

委員長 ほかがございますか。

副委員長 前に聞いたかもしれないんですけども、トリウムは何で持っていらっしやったん

でしょうか、何に使うつもりだったか、あるいは。

安全管理グループ長 トリウムにつきましては、過去の使用の履歴は様々なものがあったかと思いますが、近年ではトリウムも放射性廃棄物の一種ですので、放射性廃棄物の処理処分の研究に使用した履歴がございます。

委員長 よろしいですか。

ほかございますか。

笹島委員 ごめんなさい、しつこいようですけれども、那珂市もね、雇用が欲しいんですけれども、やはり何か次の存続するような、大きな企業ですから、三菱グループの三菱マテリアルというのはね、金も崩せるような事業者ですからね、何か考えていらっしゃるんですか。那珂市を何かもう少し利用してあげようという。ちょっと難しい話かもしれないんですけれども、ちょっと頭の片隅に入れておかないと、やっぱり撤去されちゃうと、那珂市もね、寂しい市町村になっちゃうんで。ちょっとコメントいただけますか。

委員長 お願いします。

コメントありますか。お願いします。

那珂エネルギー開発研究所長 那珂エネ研の佐々木でございます。

弊社で那珂エネ研という組織とその隣接のところにあるイノベーションセンターという研究開発の拠点がございます。我々の持つておる建屋の一部は、イノベーションセンターのほうに移管して利用していただいているという実績もございます。イノベーションセンターと連携しまして、建屋等を有効活用できるように努力してまいります。

笹島委員 三菱グループの三菱原子燃料は残りますからね。ですから、そういうことで少し、もっともっと大きく那珂市を活用していただきたいなと思います。よろしくお願いします。

委員長 ほかがございますか。

もし原子力専門委員の方から何かあれば、よろしいでしょうか。特にございませんか。

(なし)

委員長 ありがとうございます。じゃよろしいですかね。

ほかになれば質疑のほうを終結いたします。

暫時休憩いたします。三菱マテリアルの皆さん、ありがとうございます。再開を25分といたします。

休憩（午前11時13分）

再開（午前11時24分）

委員長 それでは、再開いたします。

三菱原子燃料株式会社様が出席していただいております。

年間主要事業計画について説明を求めます。

出席者の紹介をしていただいてから説明のほうをお願いいたします。

総務課統括主査 三菱原子燃料でございます。本日は、令和7年度弊社年間主要事業計画のご

説明のお時間をいただきまして、誠にありがとうございます。

まず初めに、本日の出席者のほうをご紹介させていただきます。

取締役執行役員東海工場長の犬田でございます。

執行役員東海工場長 犬田でございます。よろしくお願いいたします。

総務課統括主査 安全・品質部長の齋藤でございます。

安全・品質保証部長 齋藤です。よろしくお願いいたします。

総務課統括主査 総務部長の小林でございます。

総務部長 小林でございます。よろしくお願いいたします。

総務課統括主査 総務課の関でございます。

総務課主務 関でございます。よろしくお願いいたします。

総務課統括主査 そして私、総務課の小川でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、まず初めに、弊社を代表いたしまして、工場長の犬田のほうから一言ご挨拶のほうをさせていただきます。

執行役員東海工場長 三菱原子燃料株式会社東海工場長の犬田でございます。

那珂市議会原子力安全対策常任委員会の皆様におかれましては、日頃より弊社の事業活動へご理解、ご指導を賜りまして、誠にありがとうございます。

弊社を代表いたしまして、一言ご挨拶を申し上げます。

弊社は、主に加圧水型原子力発電所で使用いたします燃料集合体の製造、輸送を行っております。現在、国内の加圧型原子力発電所は12機稼働しておりまして、現在、約3年前に生産を再開いたしまして、それ以降安定して製造を継続しておりまして、国内の電力の安定供給へ寄与するということでございます。

また、生産再開以降、採用活動も積極的に行っておりまして、雇用などの面におきましても、地域の活性化のお役に立てるように取り組んでいるというところでございます。

さらに、かねてよりご報告させていただきました放射性固体廃棄物の保管能力の状況につきましては、原子力規制委員会等の許認可手続を完了いたしまして、原子力安全協定に基づきます新增設等工事完了報告書を提出の上、本年度から運用を開始しているところでございます。

後ほど本年度の主要事業計画につきましてご説明させていただきますが、本年度も燃料集合体の安定供給に向けまして、安全安心を最優先に気を引き締めまして事業活動に取り組んでまいりますので、引き続きご指導のほうをよろしくお願いいたします。

それでは、ご説明に入らせていただきます。どうぞよろしくお願いいたします。

総務課統括主査 それでは、ご説明のほうに入らせていただきます。説明は総務部長の小林のほうからさせていただきます。よろしくお願いいたします。

総務部長 小林でございます。よろしくお願いいたします。着座にて失礼いたします。

資料は皆様のお手元のアイパッドに掲載されていると思いますので、ご覧いただきなが

らお願いいたします。

最初に、1枚めくっていただきまして、令和7年度事業計画概要という1ページ目をご覧ください。こちらに全体の中身を書いてございますので、こちらにそってご説明いたします。

まず、当社の事業でございますが、本日出席の委員皆様は、多分、当社概ね、事業についてはご理解いただいておりますので、簡単にご説明差し上げますが、当社は主に加圧水型原子力発電所、PWR型とよく言われている発電所向けの原料集合体を作っております。こちらでほとんど当社の売上があるという会社でございまして、ちょっと概要を1ページめくっていただきまして、A3横判のカラーのものをご覧ください。

先ほどお話ししましたので、これ皆様、当社の事業、概ねご理解いただいていると思いますので、トピックスだけ触れたいと思います。

まず最初の当社の概要のところでございますけれども、東海村に今本社がございまして、従業員400名と書いておりますが、実際もうちょっとおります、450名ぐらいで仕事をしているということで、先ほど大牟田からちょっとお話し差し上げましたが、生産再開してから150名ぐらい社員が増えました。この中には、もともと那珂市に住んでいる方とか、ほかにいてIターン、Uターンで那珂市に戻ってきた方もいらっしゃいます。あと、最近、高校生の通常の新卒の採用も復活しまして、最近の水農生も結構採らせていただいております。那珂市の方もいます。こういう形でできるだけ地元の方、地元に住んでもらおうと那珂市・東海村含めできるだけ多く採用をかけていることでございます。

沿革はいろいろ書いてございますけれども、大体、会社ができてもうすぐ55年近くなりますが、ずっと燃料を作っているという会社でございます。トピックスとしまして最近、ここ数年は燃料をきちっと作っているというだけなんですけれども、那珂市側の敷地は昭和50年代の終わりぐらいに購入しまして、そちらに一部建物を建てたところですので、割と大きい部材の工場を造ったりということで活用させていただいております。

次の右側のほう、原子燃料サイクルにおける本社の位置づけでございます。こちらは何度かご説明差し上げておりますけれども、当社で扱っているウランは基本的には、今は全て海外から来ております。海外で山でウランの鉱山からウランの鉱石を取って精錬して、要は不純物を取り除いて、鉄とか銅と同じです。ちょっとフッ化物の状態にして当社に送ります。この状態ではかなりもう低濃縮と言われている、発電所で使う低い濃縮の状態です。当社に持ち込みまして、こちらを加工して発電所にお納めする。

一部、真ん中にMOX燃料製造工場というのがございますけれども、こちらは使い終わった燃料からプルトニウムを海外で取り出して、それを一部燃料に入れて、ウランとプルトニウムの混合の燃料を使うということでやっているんですけれども、こちらの燃料の製造にも一部お手伝いを差し上げております。今、フランスのほうで作っておりますが、当社の社員もこちらに行って、いろいろ燃料の製造のお手伝いをするというをやってご

ざいます。

次の3番目ですけれども、今お話ししたうちの当社の製造の工程のフローを簡単に縦書きにしたものでございます。燃料を輸送する、原料のウランを輸送してくるところから、最初に転換と言いまして、フッ化物から酸化物にかえるという工程、あとペレットと言いまして、小指の頭くらいの円柱状の焼き物を作る工程、燃料をとりまして、そのペレットを棒状に仕上げるもの、それを最後の柱状の燃料集合体という形にして、こちらを発電所に持っていくという一連の仕事をさせていただいております。こちらを基本的に東海村で全て那珂市、東海村の敷地の工場で行っているということでございます。

すみません、ちょっとお戻りいただきまして、1枚目ですね、こちらで今の続きになりますが、先ほどこちらも大牟田からお話し差し上げましたけれども、令和4年の夏に新規規制基準の適合して、地元の皆様含めてご了解いただいて生産を再開して現在に至っております。下の箱です、表に書いてございますが、昨年度は大体300体、燃料集合体の数で300体の集合体を作って発電所にお納めしたという実績でございます。今年度はさらに1割ぐらい増えまして、330体ちょっとオーバーするぐらいの今計画を立ててございます。

再開から一応ずっと右肩上がりで集合体の生産が増えているという状況で、ちょっとあと数年は多分忙しい時期が続きます。

また、2枚飛ばしていただいて、生産再開してから当社が納めた発電所のちょっと一覧、漫画にしておりますので、ご覧いただきたいと思います。

当社、最初に一番左下にございます九州の川内の1号のところに22年度中に出荷してお納めして、あとは今、稼働しているPWRの発電所全てに燃料を入れておるところでございます。まだ再稼働していない北海道泊、原電の敦賀、こちらはまだですが、残りは全てお納めしておりまして、当社の工場のキャパシティー、キャパシティーといいますが、今の人用で、設備でできる、大体もうフル装備に近い形でずっと移行しているということで、もう少し人員も増やしていかないと、これから数年間もたないということで、採用もしながら安全に教育をして活動している状況でございます。

すみません、また戻っていただきまして、今のような状況で本年度は331体、ウラン量でいうと152トン进行予定しています。

もう一つ当社の仕事として、途中で酸化ウランの粉末を、酸化物のウランの粉末を作る仕事があつて、これは他社さん、当社の同業他社さんにお納めする仕組みなんですけれども、こちらはまだ他社さんからの引き合いがないということで、今年度も予定していないということで、ゼロトンという表記になってございます。安全に今年度もきちっと燃料を作っていくというところでございます。

次が2項目です。トピックスですけれども、皆様さんごんお聞きになっているとおり、原子力事業者は火災が頻発しているということで、当社もちろん数年前に食堂であつたりということで、焦げ跡が見つかったという事象もございましたので、火災の対応にかな

り力を入れてやってございます。一般的な火災の対応はもちろんやってございますが、ちょっと特だして当社の行っている活動を少し記載させていただきましたので、4枚目の資料をご覧ください。

ちょっと文字が小さくて恐縮でございますけれども、当社独自で行っている未然防止の対策などをちょっと少しだけ書き表しております。

まず当社で行いましたのは、近隣原子力施設で発生した火災の分析を行っております。12年で58件ほどございまして、この中には、やっぱり不適切な火の使用とか、点検がいま一つだったりとか、あと経年劣化ですというようなところがあるところで、こういった観点。あと、火災のうち、皆さんもこれよくご存じのとおり、やっぱり電気火災が多いということで、この電気火災の中では、制御盤等が多いということを踏まえて、下の表、6つ箱を入れておりますけれども、こちらのような対策を今打ってございます。

社内で、本社は工場たくさんあるんですけれども、分電盤はたくさんございまして、たくさんあるんですけれども、これは今までリスト化というのを実際していなかったんです。こちらを1年ぐらいかけて全数調査をして、リスト化しました。総数で2,857台あったということで、これを全数を2年かけて点検し続けようということで、今手をうってございます。定期点検化をしたということで、不具合があったら交換する、撤去するということでリストにしているという、これが一番大きな活動でございまして。

そのほか電工ドラムから火が焦げがみつかったとか、電気の安定器のところに焦げがみつかったという事象については、もうそれぞれ電工ドラムの点検とか、極力数を減らしていこうとか。あと、蛍光灯はやめてLED化していくということをやっております。そういうハード面の対応で行っているのが1点と、あと残りの3点はどちらかというとソフト対策です。きちんと当社で意識を高めようとかという活動が多いんですけれども、防火の日というのを設定して、訓示をやったり、1日かけていろいろな点検をやるという。あとは外部の専門家を組織して定期的にご覧いただいて、ご意見をいただいているとか。あと、当社はもう十何年になりますけれども、公設消防のOBに来ていただいております。日々回っていただいております。ちょっと我々とは視点が違うので、プロの目でこういうところをこうしたほうがいいんじゃないかというアドバイスを日々いただく活動をしているところでございます。

こういった取組で何とか、なかなか大変なんですけれども、火災を起こさないような取組を行っているというご紹介でございました。

またお戻りください。

3項目でございまして。こちらはご報告になりますけれども、昨年まで数年かけて放射性固体廃棄物の保管量の増という話のご説明を差し上げてきましたが、昨年度中に全て手続が終わりまして、おかげさまで許可変更とか地元の方々の了解を得て許可変更ができたということで、保管量をドラム缶で言うと3,300本増やすことができ、今この運用を開始

しているということでございますので、それはお礼かたがたご報告差しあげます。

三菱原子燃料の今年度の事業計画とトピックスについてご報告は以上でございます。

委員長 ありがとうございます。

説明が終わりました。

これより質疑に入ります。質疑ございますか。

笹島委員 三菱原子燃料様、すごいなと思って。今フル操業なんですか。それとあと400人以上雇用しているということで、那珂市でも1番、2番を争うぐらいですよ、雇用ですよ。市役所が500人ぐらいしかいないですね。もっともっと人員を増やしてくれば那珂市のためになると思うんでね。

これあれですか、ちょっと3ページを見てみると、私ちょっと素人で分からないんですけども、西日本と九州地区の取引先多いですけども、まだ再稼働していない東北電力、東京電力、これは取引あるんですか。

総務部長 当社は先ほど話しましたとおりPWRという型の燃料が、ちょうどここに書いてあるすべてになります。今、笹島委員からあったのは、BWRと言いまして、東京電力、東北電力、中国電力、こちらは東海村にあります原子燃料工業様、横須賀市にあるグローバル・ニュークリアフュエル様、別の会社が燃料を作ってお納めしていますので、当社の納め先としては、もうこちらに書いてある発電所だけになります。

笹島委員 この前に三菱マテリアル様が来てご説明いただいたんですけども、何かどんどん今縮小して閉鎖していく準備に取りかかっているんですけども、核燃料物質、ウランとかトリウムを原子燃料様のほうに搬出するということです。これどういう形になるんですか、搬出されていくもの、保管とか使用とかって、私ちょっと分からないんですが、説明いただけますか。

委員長 もう一度よろしいですか、聞きたいことは何ですか。

笹島委員 聞きたいんだよ、だから。

委員長 端的にお願いします。

笹島委員 だから、核燃料物質のウランとトリウムが三菱マテリアル様から搬出されるんです。その搬出されたものを保管されるのが三菱原子燃料様で、それをどのように保管していつて、どのような使用目的があるのかなということなんです。

総務部長 小林からご回答いたします。

多分、この前に三菱マテリアル様が説明差し上げたと思うんですけども、三菱マテリアル様の廃止措置といえますか、これからウラン等含めて減らしていこうということで、当社もウラン、もちろん扱っておりますので、隣で余っているウランを当社が引き取って、そのまま再利用できないので、これは何らかの方法で精製したりして、使えるウランの状態にして、遠い先々になると思いますが、燃料の基になっていくと思います。

現時点では、当社の決められたルールの中でお預かりして、お譲りいただいて、短期的

にはきちっと管理するという事で、国のほうの手続、大体終わってございますので、そこはご安心いただいて。先々燃料になっていくということでございます。

委員長 ほかがございますか。よろしいでしょうか。

副委員長 火災というのは何か、普通の家庭とは違って厳しい判断で見られていて大変だと思います。特に何ていうのかな、普通に使われているものを使わざるを得ないところがあって、普通に使われているものの信頼性になっちゃうということですね。蛍光灯については、昔の安定器がネックになっているというのは分かるんですが、LEDは大丈夫ですか。つまり最初は大丈夫というのは分かるんですけども、経年変化とかで劣化する要因があるかどうか。

安全管理グループ長補佐 齋藤より回答させていただきます。

LEDに変わりましたら、原理的には安定器がないということで、火災に関わるリスクが低減すると。一方で確かに蛍光灯と比べてまだ長い期間使ったという実績がないというところでは注意が必要かと思えますけれども、更新によります劣化からのリセットといいますか、その効果と、LED自体が非常に安定な機構を持っていますから、防火的にはより安全な方向にいくのではないかと当社としては考えています。

副委員長 より安定のほうにいくというのは分かるんですけども、実際にはLEDの電流制限するときにコイルなんかを多分使うんですね。だから、安定器だってある意味ではAC電流を制限するために使っていたんだから、発電する量は全然違うと思うんですけども、やはり劣化要因があるので、今後注意しながら扱っていただきたいと思います。

安全管理グループ長補佐 ありがとうございます。私どももLEDについては技術的な情報がこれからどんどん出てくると思いますので、今後の管理方法を適切に計画しながら対応したいと考えていますので、よろしくお願いします。

委員長 ありがとうございます。

ほかございますか。専門委員の方からあれば。いかがでしょうか。

原子力安全委員 三菱原子燃料様、要はUF6の扱い、それから可燃性ガスがありますよね。

あと臨界安全だと思います。しっかりよろしくお願いいたします。

委員長 よろしいですか。

総務部長 承知いたしました。どうもありがとうございます。

委員長 ほかになければ質疑を終結いたします。

それでは、暫時休憩いたします。三菱原子燃料の皆様ありがとうございます。

皆様にはここで退席いただきます。再開を午後1時といたします。

休憩（午前11時46分）

再開（午後1時00分）

委員長 それでは、再開いたします。

日本原子力発電株式会社の皆様に出席していただいております。

年間主要事業計画について、東海第二原子力発電所安全性向上対策の工事状況等について説明を求めます。

出席者の紹介をしていただいてから説明のほうをお願いいたします。

それでは、よろしくお願いいたします。

地域共生部渉外グループマネジャー 日本原子力発電でございます。弊社出席者のご紹介をさせていただきます。

初めに、常務執行役員東海事業本部副事業本部長、東海・東海第二発電所長の山口でございます。

東海・東海第二発電所長 山口でございます。よろしくお願いいたします。

地域共生部渉外グループマネジャー 続きまして、執行役員東海事業本部地域共生部長、阿部でございます。

地域共生部長 阿部でございます。よろしくお願いいたします。

地域共生部渉外グループマネジャー 続きまして、東海・東海第二発電所副所長、金居田でございます。

東海・東海第二発電所副所長 金居田でございます。よろしくお願いいたします。

地域共生部渉外グループマネジャー 同じく副所長の三好でございます。

東海・東海第二発電所副所長 三好でございます。よろしくお願いいたします。

地域共生部渉外グループマネジャー 続きまして、東海発電所廃止措置室長の木村でございます。

東海発電所廃止措置室長 木村でございます。よろしくお願いいたします。

地域共生部渉外グループマネジャー 東海・東海第二発電所総務室渉外・報道グループマネジャーの高橋でございます。

総務室渉外・報道グループマネジャー 高橋でございます。よろしくお願いいたします。

地域共生部渉外グループマネジャー 東海・東海第二発電所安全管理室放射線・化学管理グループマネジャーの藤井でございます。

安全管理室放射線・化学管理グループマネジャー 藤井でございます。よろしくお願いいたします。

地域共生部渉外グループマネジャー 最後になりますが、私、地域共生部渉外グループの黒正と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

ご説明の前に、所長の山口のほうから一言ご挨拶差し上げたいと存じます。

東海・東海第二発電所長 改めまして、発電所長を務めております山口でございます。

まず、那珂市議会の皆様方には、日頃より我々の発電所の運営に対しましてご指導いただきまして、この場を借りて御礼申し上げます。

本日は、本年度の我々の主要な事業計画並びに現在行っております東海第二発電所の安

全性向上対策工事の状況、さらには、非常にご心配をおかけしてございますけれども、昨年度、今年2月ですね、発生いたしました中央制御室の火災に対しまして、現状分かっている部分についての状況、原因についてご説明差し上げます。特に中央制御室の火災につきましては、ここ数年、火災が頻発してございます。その対策を講じている中で、このような事故を起こしてしまったことを非常に重く受け止めてございます。発電所のみならず、本件につきましては、本店、特に副社長を頭とする体制を組みまして、さらには今まで我々やってございませんでしたけれども、外部の有識者も加えて是正措置のほうを検討してございます。その内容については、別途、三好からご説明差し上げます。

本日はよろしく申し上げます。

まず、事業計画のほうから説明差し上げます。

以上でございます。

地域共生部渉外グループマネジャー それでは、今ありました事業計画と安全性向上対策工事、こちらの2件につきまして、連続でご説明をさせていただき、その後、ご質問などを受けさせていただきたいと思います。

総務室渉外・報道グループマネジャー それでは、ご説明させていただきます。

お手元資料、左上クレジット、原電マークのついた2025年度東海発電所・東海第二発電所の年間主要事業計画について、こちらを基にご説明させていただきます。

表紙でございます。こちらは4月25日に弊社のほうでプレス公開してございます。

当社は本日、原子力施設周辺の安全確保及び環境保全に関する協定書等に基づき、2025年度の東海発電所・東海第二発電所の年間主要事業計画書を関係自治体へ提出いたしました。提出した年間主要事業計画書の概要は、別紙のとおりですということで、1枚めくっていただきます。

こちらのほうで、1ポツ、主要事業計画書の概要というところでございます。

まず、東海発電所でございます。

廃止措置工事を引き続き安全第一で着実に実施、継続してまいります。また、放射性物質として扱う必要のないもの、こちらクリアランス物と我々呼んでございますが、については引き続き再生利用等、資源の有効活用に取り組んでまいります。

放射能レベルの極めて低いもの、L3と呼んでおります。こちらの埋設施設の設置に関しましては、2015年7月16日に原子力規制委員会へ埋設事業許可申請書を提出しておりまして、その後、2016年12月26日、それから2024年7月24日に同申請書の補正を行っております。今後も自治体及び原子力規制委員会の審査に適切に対応するとともに、審査状況を踏まえまして、施設の設置に向けた準備を進めてまいりたいと考えてございます。

なお、審査の進捗状況と、その内容や結果等については、積極的に情報公開を行いまして、自治体及び地域の皆様に対して誠意を持って分かりやすく説明し、ご理解いただけるよう努めてまいりたいと考えてございます。

続きまして、東海第二発電所になります。

2011年5月21日から第25回定期事業者検査を実施してまいりましたが、停止期間が長期化していることから、原子炉施設保安規定に基づく中期保守管理方針及び特別な保全計画によりまして、発電所機器の維持・管理に努めており、今後とも継続してまいります。

発電用原子炉施設の新規制基準への適合性については、2018年9月26日に本体施設等の設置変更許可を取得しました。その後、2021年12月22日に特定重大事故等対処施設等に関わる設置変更許可を取得しました。また、2024年8月23日に工事計画について、工事終了時期を2024年9月から2026年12月へ変更してございます。

今後も自治体の審査等に適切に対応するとともに、必要な手続を適切に行いまして、基準に適合すべく関連設備の工事を安全最優先で進めてまいりたいと考えてございます。

原子力規制委員会による審査の進捗状況、工事の計画・状況等につきましては、積極的に情報公開を行いまして、自治体、それから地域の皆様に対して誠意を持って分かりやすく説明して、ご理解いただけるよう努めてまいりたいと考えてございます。

ページ移りまして、2枚目の表になります。

2025年度の東海第二発電所の運転計画というところでございますが、こちらについては現段階で発電電力は未定ということで記載をさせていただいております。定期事業者検査開始予定日は、前年度と同様で2011年5月21日とさせていただいております。

3つ目に、主な工事でございます。

まず、東海発電所の部分でございますが、廃止措置工事でございます。熱交換器本体等の原子炉領域以外の解体撤去工事を実施、継続してまいります。また、放射性物質として扱う必要のないもの、クリアランス物については、引き続き再生利用等、資源の有効活用に取り組んでまいります。

2つ目に低レベル放射性廃棄物埋設施設の設置に関する対応でございます。放射能レベルの極めて低いもの、L3の埋設施設の設置に関しましては、自治体及び原子力規制委員会の審査に適切に対応するとともに、審査状況を踏まえまして、施設の設置に向けた準備を進めてまいります。

東海第二発電所でございます。

まず、使用済み燃料の乾式貯蔵設備の増強工事でございます。貯蔵容器24基中17基の製作が完了しておりまして、第4期工事分の貯蔵容器4基及び第5期工事分の2基について製作を継続してまいります。

それから、新規制基準への適合性についてでございます。新規制基準を踏まえた安全性向上対策については、自治体の審査等に適切に対応するとともに、必要な手続を適切に行い、基準に適合すべく関連設備の工事を進めてまいります。

今お話しさせていただいた主な工事については、3枚目の表面になります添付資料1、それから裏面になります添付資料2、こちらのほうで工程を示させていただいております。

4つ目としまして、燃料輸送計画等でございます。

新燃料、使用済み燃料の輸送の計画はございません。

低レベル放射性固体廃棄物、こちらについては輸送の計画がございます。輸送の本数でございますが、こちらドラム缶で880本相当でございます。輸送物の種類についてはI P型、輸送容器の型式はL L Wの2型ということで、搬出先は日本原燃様になります。輸送期間、それから回数については、現段階ではございますが、2026年に1月から2月、こちらを計画してございます。ただ、日本原燃様の受入れの関係が、ほかの電力さんの都合等も考慮いたしますので、場合によって若干のずれが生じる可能性はございますが、現段階では2026年1月から2月ということでご理解いただければと思います。

説明は以上となります。

東海・東海第二発電所副所長 発電所の金居田でございます。

続きまして、2番目の資料でございます。東海第二発電所安全性向上対策のための主な工事状況についてご説明を申し上げます。

資料の2ページ目でございます。

東海第二発電所の新規制基準等への対応状況でございます。

東海第二発電所は、新規制基準適合性に係る一連の許認可について、原子力規制委員会による審査を受け、2018年中に一連の許認可を取得してございます。現在は、これらに基づき発電所の安全性向上対策工事を実施中でございます。

また、特定重大事故等対処施設等の原子炉設置変更許可を取得、工事計画認可の審査を受けているところでございます。

今申し上げた内容を少しブレイクしましたのが下の年表のほうとなっております。

3ページ目をご覧ください。

東海第二発電所安全性向上対策工事の主な実施状況でございます。

各安全対策施設の設置に向け、これまで地盤改良、掘削工事、躯体工事等を実施してございました。現在は、防潮堤の防潮壁設置、各施設の設備工事等を実施中でございます。こちらの枠の中に発電所の鳥瞰写真と、あと各工事を行っているエリアにつきまして図示をさせていただいてございます。

なお、この太枠線につきましては、これは一般公開を控えさせていただく内容でございますので、この内部につきましてのご説明については控えさせていただきます。

それでは、各工事につきまして、一件一葉でご説明のほうを始めさせていただきます。

4ページ目をご覧ください。

発電所は、高い津波から発電所の各施設を守るために防潮堤を設置しているところでございます。4ページにおきましては、この防潮堤の基礎の地下部分の鋼管ぐいの設置状況等につきましてお示しをしております。

防潮堤の多くの部分につきましては、右上の図にありますとおり鋼管ぐい、鉄筋コンク

リート防潮壁で構成してございます。こちらの基礎の地下部分の鋼管ぐいにつきましては、予定に対する全本数について設置が完了しているところでございます。全597本、設置完了してございます。

5 ページ目をご覧ください。

こちら防潮堤のご説明になりますけれども、こちらは地上部分の防潮堤の防潮壁の設置状況をお示ししてございます。地上部分の防潮壁の鋼管ぐいにつきましては、例えば左下等をご覧くださいますと、地上部分、一部まだ鋼管ぐいを設置していない部分がございます。これにつきましては、防潮堤の内外の部分で人や車両等が行き来する通行路、作業用の動線を確保する観点から、まだ設置していない部分がございます、全本数597本のうち573本まで設置しているところでございます。

それからまた、上の写真等を見ていただきますと、これは鉄筋コンクリートで被覆してある防潮壁となって仕上がった写真でございますけれども、こちらにつきましては、予定に対して約90%まで設置のほうは済んでいるところでございます。

6 ページ目をご覧ください。

こちら防潮堤の防潮壁のご説明になりますけれども、右上の写真等を見ていただきますと、この防潮壁の脇のところに土手状の土盛りのようなものが盛られてございます。これは地盤高さのかさ上げと申し上げまして、津波がこの反対側から来た際に、この防潮壁とともにこの地盤高さのかさ上げによって、これはセメント改良土でできてございます。それによって津波の波力を受け止めるような、そういった構造にしてございます。こちらのほうも現在施工中でございます。

それからまた下の写真と左下の図のほうをご覧くださいと思いますけれども、一部、防潮堤のうち、ちょっと変わった構造がついてございます。これは放水路ゲートというふうに呼んでございまして、放水路から津波が遡上するような場合、その場合に、敷地内に浸水してしまうおそれがございますので、そういった場合には、この放水路に設けた放水路ゲートを閉止することによりまして、津波の敷地内への遡上を抑制するような、そういった施設でございます。こちらのほうも設置のほうは済んでございます。

7 ページ目をご覧ください。

これは防潮堤のうちの一部の構造になりますけれども、海水ポンプをもともと設けてあるエリアの構造でございます。この部分につきましては、右上の図をご覧くださいましたとおり、鉄筋コンクリートの防潮壁と、そして青い部分でございます。これは鋼製防護壁という金属でできた防護壁を設けるような構造となっております。

これらの部分の地下構造につきましては、地中連続壁基礎という構造を設けるわけでございますけれども、そのうちこの鋼製防護壁の両端にあります非常に太い柱状の地中連続壁基礎、こちらにつきましては、工事中に不具合が生じたことがございまして、現在はこの部分の設計変更を行いまして、国の審査を受けているところでございます。

8 ページ目をご覧ください。

こちらにつきましては、電源設備に関わる機能の強化でございます。もともと東海第二発電所、3基の非常用ディーゼル発電機があるわけでございますけれども、そうした電源装置が働かなくなった場合に備えまして、右上と上に写真と図がございますけれども、常設代替高圧電源装置という、これは汎用の高圧電源車でございます。こういったものを活用して、発電所に緊急時に十分な量の電気を供給する対応のほうを図ってまいります。工事につきましては、この高圧電源車を置く場所の地下部分の工事のほうから始めてございまして、現在の工事状況としては、左側の写真等になりますけれども、地上部の躯体でありますとか、あるいは内部の設備工事、こういったところを進めているところでございます。

9 ページ目をご覧ください。

こちらは原子炉等を冷却する設備に対する機能の強化でございます。緊急時におきまして、原子炉や、あるいは格納容器、また使用済み燃料プール等に注水するために発電所の地下に代替淡水貯槽といったものを設けてございます。上に模式図等が書かれてございます。また、その工事状況につきましては、下の写真のほうに示させていただいてございます。

この代替淡水貯槽の躯体工事につきましては、現在完了してございまして、現在は、その隣にポンプ室を設けてございまして、ここにポンプやモーター等を設置する工事、こういった設備工事について対応を図っているところでございます。

9 ページ目をご覧ください。

こちらにおきましては、やはり原子炉等を冷却する機能を強化する対策でございますけれども、上の模式図をご覧くださいいただければと思いますけれども、こちらのほうは発電所の持っております港、東海港のこの海底のところから取水トンネルで海水を導いてやって、そこから海水を緊急用海水ポンプで取水して、原子炉建屋のほうに送り込んでやって、そこで熱交換によって、原子炉の冷却材を間接的に冷やすような、そういった機能強化を図る対策でございます。

工事につきましては、この取水トンネルでありますとか、あるいはこの竖穴構造のピット、こちらのほうが完成してございまして、内部に設けるポンプや配管等の設備工事、こちらを行っているところでございます。

11 ページをご覧ください。

こちらのほうも海水を利用した安全対策の強化でございますけれども、先ほどご覧いただいた図の途中のところに、取水トンネルの途中のところに、この部分は固定式のポンプを置かずに、言わば海水のこの井戸状のような構造のもの、こういったものを設けてございます。緊急時におきまして海水取水をするような際には、この模式図のとおりポンプ車でよりつけてやって、内空式のポンプを入れてやって、そこで海水を取水する機能を果た

すものでございます。こちらにつきまして、やはり竪穴構造のピット、こちらのほうの工事のほうが終わっているところでございます。

12ページをご覧ください。

こちらにつきましては、地震に対する備えの一例を示したものでございます。

図を見ていただきますと、この煙突状のものがございます。これは主排気筒というものでございまして、各建屋等の換気した排気をこの筒身と呼ばれるものの頂上のところから排気する、まさに煙突の機能を果たすものでございます。

この主排気筒につきまして、東北地方太平洋沖地震等を踏まえた地震に対する耐震性を向上させる対応工事、こういったものを行ってございます。主な工事内容としましては、下の写真等を見ていただきますと流れがございすけれども、基礎を打ち増しを行いまして、その追加した基礎のところから鉄塔を増やすような、そういった工事のほうを行ってございます。これにより主排気筒の耐震性を高めることが可能でございます。工事につきましては、ほぼ完了してございます。

13ページをご覧ください。

13ページにおきましては、これは防潮堤の高さよりも高い高所、これを発電所敷地内に確保いたしまして、その高所のほうに新しい緊急時の対策所の建屋でありますとか、あるいはこちらのほうに模式図や写真ございすけれども、電源車やポンプ車、あるいはホイールローダーといった可動型ですね、車両型の設備、こういったものをあらかじめ配置するような工事のほうを行ってございます。工事状況につきましては、下の左の写真をご覧いただければと思いますけれども、緊急時対策所の建屋の構築のほうがほぼ終わってございまして、内部設備のほうの工事等に取りかかってございます。また、保管場所につきましても、この路盤等につきまして、設置のほうが進んでいるというところでございます。

14ページをご覧ください。

こちらのほうは、格納容器圧力逃がし装置の工事状況を示したものでございます。原子炉格納容器内の温度圧力が上昇するような緊急時におきまして、放射性物質を除去しながら気体を逃してやって、格納容器内の温度圧力の上昇を抑制するため、格納容器圧力逃がし装置といったものを設置してございます。その機能につきましては、左側のほうに模式図をつけさせていただいております。

先般、この圧力逃がし装置の中核となるフィルター容器の部分、こちらにつきまして、発電所への搬入と、それに続く作業といったところが終わったところでございます。

15ページをご覧ください。

こちらは火災に対する安全性を高める取組の一つでございすけれども、もともと発電所には地上型の重油貯蔵タンクというものがございまして。これが右上の写真でございす。こちらの重油のほうは、所内のボイラー等の燃料に使っていたものでございすけれ

ども、この重油貯蔵タンクで火災を起こした際に、原子炉施設に悪影響を与える可能性があるということで、その重油タンクのほうを地下設置型の構造のものに置き換えて、移設のほうを行ってございます。その設置状況につきましては、下の写真のとおりでございます。現在、地下置き型の重油貯蔵タンクについては設置完了してございます。

最後、16ページでございます。

こちらは直接の安全性向上対策施設は関係しないんですけれども、今まで申し上げました防潮堤をはじめとする様々な工事を行いますと、100万立米を超える大量の土砂が出てまいりますので、その土砂につきまして、発電所の敷地内に残土置場等を設けてやって、そちらのほうで処理、仮置きするような、そういった対応等を行ってございます。

ご説明につきましては以上でございます。

委員長 説明が終わりました。

これより質疑に入ります。質疑ございますか。

笹島委員 今、安全性向上対策工事のお話聞きました。すごい工事ですね。2026年ですか、工事を終了する予定ですよという、その後はどのようにされるわけですか。

東海・東海第二発電所副所長 発電所の金居田のほうからお答え申し上げます。

今の委員のご指摘は、2026年に工事が終わった以降の対応ということでございますけれども、私どもとしましては、まずは工事をしっかりと安全に進めさせていただき、工事を完遂させたいというところでございます。

それ以降につきましては、当然ながら地元の皆様、自治体の皆様の合意等が必要になると思いますけれども、発電所を再稼働させていきたいというふうに考えてございます。

笹島委員 一応予定もいろいろね、スケジュールに組んでいらっしゃると思うんですけれども、再稼働の予定というのはいつ頃になる予定ですか。

東海・東海第二発電所副所長 再稼働の予定については、私どもとしては考えているところではございませんで、今、私どもが考えておりますのは、しっかりと工事を予定の期日までに終えて、再稼働の日程、期日等については、いつまでというところを考えているものではございません。

笹島委員 規制委員会からの基準も適合性もあれするし、合法的に何も問題ない状態になっていると思うんですけれども、あと、自治体の審査と何かそういうことを予定しているということですか。

東海・東海第二発電所副所長 現在行われています主な自治体のいわゆる審査というものに関しましては、例えば茨城県の東海第二発電所の安全性検討ワーキングチームというものがございまして、そちらのほうでは茨城県独自に東海第二発電所の安全対策等の妥当性等について審議をいただいているというところ一つはございます。

それからまたもう一つ、やはり茨城県のほうでございまして、避難計画に関わる検討といったものを茨城県主催でやられていて、避難計画も妥当性や実効性、そういった

点について検討されていると伺ってございますので、大きくは二つでそういった検討がなされているというふうに理解してございます。

笹島委員 じゃこの周りの市町村、首長会がありますけれども、その意見を聞くところなんかというのがありますか。

地域共生部長 地域共生部、阿部でございます。

当然ながら自治体のご意見を聞くという場というのは出てくると思っております。

以上でございます。

委員長 ありがとうございます。

笹島委員 別な話ですけども、これだけ大きな工事ってどのくらいこれかかっているんですか、これ大体。

東海・東海第二発電所副所長 発電所、金居田でございます。

こちらのほう、今設置を行わせていただいています特定重大事故等対処施設、いわゆるテロ対処施設も含めまして2,350億円という予定の金額で今進めさせていただいてございます。

笹島委員 すごい金額ですんでね、原電独自じゃなかなか難しい資金だと思うんですけども、資金源はどこからですか、これは。

地域共生部長 資金につきましては、東海第二発電所の場合の発電した場合、受電会社が2社でございます、東京電力と東北電力になってございます。そちらから資金提供を得ているという形になります。具体的には、東京電力につきましては売電する電力の前借り、あとは東北電力につきましては借入金の補償という形で資金協力を得ている、そういう状況でございます。

笹島委員 そうすると、東電と東北電力から前借り云々という、早く再稼働して発電してお返ししなきゃいけないというふうな状態になるのでしょうか。

地域共生部長 阿部でございます。

そちらにつきましては、我々としては、金居田が申しましたように、まずは安全第一で工事を完了するというので、その先については未定になってございます。

以上です。

笹島委員 そうすると原電様は安全第一をまず、これ大事なことです。その後、まだいろいろなスポンサー的なもの、その方の、東北電力、東京電力のご融資を受けていますから、莫大な融資ですからね。やっぱりそれを何とかやっていかなきゃいけないということも並行して考えなきゃいけないという非常に大事だと思うんですけどもね。やっぱり考えていらっしゃると思いますよね。

委員長 大丈夫ですか、質問。

地域共生部長 阿部でございます。

当然ながら我々としては貢献していかなきゃいけないというふうに考えてございますが、

現時点では、先ほど申しましたとおり未定だということでございます。

以上でございます。

委員長 質問は簡潔かつ明瞭をお願いいたします。

ほかございますか。

副委員長 いろいろ聞きたいことがあるんで、後の説明によるかもしれないんですが、まず聞きたいこと、フィルタバントなんですけれども、これの実効性というのはどのように確認しているんでしょうか。

それから、フィルタバントを通せないような事故の可能性というのはどのように考えていますでしょうか。

東海・東海第二発電所副所長 発電所の金居田です。

14ページの格納容器圧力逃がし装置、フィルタバントについてご指摘をいただいてございます。

こちらのまず実効性、信頼性についてお答えしたいと思いますけれども、14ページのこの図をご覧くださいますと、圧力逃がし装置のこのフィルター装置がございすけれども、このフィルター装置そのものをまずは十分な耐震性を確保して、地震によっても壊れないような、こういった装置としてございます。

それからまた、このフィルター装置そのものには、可動式の部品がなくてですね。例えば動的な設備がありますと、それが動かないと作動しないような、そういったおそれがございすけれども、フィルター装置そのものはもう固定式の設備しかないよと、そういった形で信頼性が高いというふうに対応してございます。

それからまた、これらを気体へ導く排管の部分が、やはり弁がありまして、弁が作動しますので、その弁が壊れてしまったらどうするかという、そういったおそれもございすけれども、そういった場合を考えまして、弁が通気する排管経路を実は二重に設けてやって、片方の弁がもしも動かなかったら、もう一方の弁を動かすことができ、それで蒸気と気体を通気できるような、そういった構造にして信頼性を高めるということでございます。

それからさらに、もしも弁自体そのものが全部動かせないような、電源がなくなってしまったような、そういった事態におきまして、人力で弁そのものを操作できるような、そういった配慮のほうもいたしまして、非常に厳しい過酷な事故条件においても、この圧力逃がし装置が働くような、そういった配慮のほうを行ってございます。

それからまた、副委員長からご指摘あったフィルターを通せないような事故といったようなお話もいただいてございすけれども、もしも万一、この格納容器圧力逃がし装置そのものが使えないような場合におきまして、実は別に、この格納容器の圧力を逃すような、そういった系統もあります。後備の装置もありますので、そういったものも活用できるというふうに考えてございます。

といった点で、信頼性や実効性につきましてのお答えは以上でございます。

東海・東海第二発電所長 放射能低減能力については、この資料に書いていますとおり、1000分の1以下に低減できると、これは保守的に見積もってそのようにやっていますし、あとその性能をどうやって担保したんだという話でございますけれども、これは海外製のフィルターでございます。それは当該メーカーによって実験を行って、その結果について我々その性能については確認をしているといったところでございます。

副委員長 いろいろやっていたいていると思うんですが、まず希ガスはトラップできませんよね。

東海・東海第二発電所副所長 発電所の金居田でございます。

副委員長のご指摘のとおり、こちらのほうは、希ガスは圧力逃がし装置で捉えることができない性質のガスですので、こちらについては大気に放出される形になります。

副委員長 とすると、ここに1000分の1というのは、希ガスは……、本体に、何ていうのかな、出てくる放射性物質の1000分の1以下だという認識ですか。

東海・東海第二発電所副所長 発電所の金居田です。

こちら14ページに書かせていただいています粒子状の放射性物質を約1000分の1以下に低減と書かれている、こちらのほうは、例えばセシウムやストロンチウム、そういったまさに気体状ではなくて、いわゆる固形の粒子状の微粒子として存在するような放射性物質について、この数値以下まで減らすことができるという形で書かせていただいております。

副委員長 確かに粒子状と書いてありますね。だけど、やっぱりどのくらい放射能逃げるかったことを考えたら、粒子状だけじゃないということでこれは何かミスリーディングに誘導するように思います。それは意見です。

あと、海外から納入する装置の実証試験というのは、その会社、製造会社かなんかがやったんでしょうが、どんな試験をやったんでしょうか、規模とか条件とか、何か分かる範囲でお話してください。

東海・東海第二発電所副所長 一つ目の副委員長のご指摘、粒子状の放射性物質ということについて書かれているのはミスリーディングじゃないかというご指摘いただきました。なぜこのような粒子状についてこだわって書いたかと申し上げますと、例えば原子炉が損傷するような事故が起きて、フィルタベントを使うような事故に至ってしまった際に、放射性物質が外に出たときに、一番周辺環境に影響を及ぼすのが粒子状の放射性物質だということが分かってございます。これはすなわち土壤中にセシウムやストロンチウムが沈着して、それがそのままずっと残ってしまうおそれがあるといったところからでございます。

そういった点で、例えば気体状の放射性物質とかであればありましたら、言わば一時的に流れていきますけれども、いずれは拡散して、それで環境等に影響を与えなくなるということが分かりますけれども、粒子状の放射性物質は沈降して、その場所に放射能として存在し

続ける。そういったおそれがあることから、特にフィルタベント装置につきましては、粒子の放射性物質を減らす、これを主眼としていることから、このように書かせていただいたというのが一つでございます。

それからもう一つ、この圧力逃がし装置の性能の確証試験等につきましては、やはりこれも製造メーカー等が行っているものでございますけれども、実規模に近い試験条件、試験規模で行ってございまして、それによって東海第二発電所で使用する環境条件をいわば包絡するような条件で試験を行って、それで、ここで示す性能以上の性能が得られていることを確認したということでございます。

以上でございます。

副委員長 実規模に近いとおっしゃっていましたが、状況っていろいろですよ、事故が起きるときって。だから、ベントの流し方もいろいろ可能性があると思うんですよ。

ちょっと違う話ですけども、いわゆる冷却材喪失に対する緊急冷却装置なんかも、条件次第で簡単には有効じゃないという話が前にありました。これは、仕組みからいって違うとは思いますが、単純に実規模だけと言われたのでは、ちょっと心配になるところが出てきます。特に原子炉なんかの場合は、なるべく逃がさないようにして頑張って、最後に逃がすということだと思えるんですよ。そうすると、結構単純にそっと早く逃してということにならないから、結構切迫した状態になってから逃すことを考えたら、どのぐらいの理由で、どのぐらいのエネルギーのやつを流すか気になっているところなので、それでどういう試験をされているのか、何か分かったら。

東海・東海第二発電所副所長 今回の副委員長のご指摘でございますけれども、例えばこの圧力逃がし装置に流す条件というのは、入ってくる、この圧力、そして流量、こういったものがパラメーターとして関係してくると思います。あとは蒸気の温度といったもの。こういったものにつきましても、東海第二の事故条件等を包絡するような形で、様々なパラメータサーベイ等も行っておりまして、考えられるフィルタベントを使うベントのタイミング、これをしっかりと包含するような形で試験条件がそれを補完して、万々の事故時におきましても確証できるような、そういったデータを積み重ねた上で、このような形で設置のほうも行わせていただいているという形でございます。

以上でございます。

副委員長 その点も分かりましたので、できればどういう試験を行ったかという、公表されているデータがあったら、どこそこを参照というのを後でお知らせいただきたいと思います。

東海・東海第二発電所副所長 金居田でございます。

そのように対応させていただきます。

委員長 ほかがございますか。よろしいでしょうか。

専門委員の方から何かございますか。よろしいですか。

(なし)

委員長 質疑を終結いたします。

本来ですとここで終了となるところなのですが、2月4日に発生いたしました中央制御室内制御盤の火災についての説明を求めますので、お願いいたします。

東海・東海第二発電所副所長 発電所の三好です。

東海第二発電所中央制御室内制御盤における火災についてという資料で、まず火災の状況についてご説明させていただきます。

表紙をおめくりいただきまして、下のページで2ページ目、まず、火災の起こったところの装置についての概要についてご説明させていただきます。

1、移動式炉心内計装（T I P）設備概要でございます。

T I Pの系統ですが、炉心内の中性子束分布の測定をするための移動式の中性子測定装置になります。T I Pの構成ですが、検出器、遮蔽容器、駆動装置、隔離弁、これはボール弁になりますが、あとシェアバルブ等で構成されたものになります。この隔離弁、ボール弁ですが、通常運転時では全閉状態で隔離されている状態になります。このボール弁を開状態とするのは、原子炉の中性子検出器の校正のため、T I P検出器を炉心内に挿入、引き抜きする期間のみとなります。

T I P検出器を炉心に挿入している間に格納容器隔離信号が入りかつ検出器が炉心から引き抜けない場合、または隔離弁、ボール弁が正常に閉止しない場合に、シェアバルブによって閉止を行うというような設備になってございます。

下のほうの左側、移動式炉心内計装イメージ図ということで、図をつけてございます。赤枠で囲った部分が移動式炉心内計装の装置の部分に当たります。右側にシェアバルブ、の部分、動作試験をした部分のシェアバルブの構造図を示したものになってございます。

次のページ、右下3ページをご覧ください。

火災の発生の経緯についてご説明いたします。

2025年2月4日13時54分頃、東海第二発電所中央制御室内より、現場の弁の作動試験を行っていたところ、中央制御室内に設置されている移動式炉心内計装制御盤の隙間より、こぶし大の発煙を確認いたしました。二酸化炭素消火器による初期消火を実施しております。13時55分、中央制御室より公設消防へ通報、14時07分、自衛消防隊出動、14時09分、公設消防、発電所到着、消防車3台、指揮車1台。14時28分、現場確認を実施した公設消防より鎮火を確認し、14時55分に火災判断ということでございます。

場所ですが、左側の図のほうに中央制御室にあります当該制御盤の配置図、制御盤の外観図をつけてございます。

実際の制御盤の燃えた状況というか、焼損した状況につきましては、右側の写真で見いただきますように、当該制御盤の裏面のほうから焼損した部分のところについて写真をつけてございます。赤丸で囲った部分が焼損した部分を拡大した部分になってございまして、緑の部分は抵抗器というところで、端子台のところがすすの付着や変色、焼損が確認

された箇所となつてございます。

4 ページ目になります。

火災の発生の直接原因でございます。

直接原因としては2つ、スローブローヒューズを大容量のヒューズに交換、回路が保護されない状態になったと。原因としましては、キースイッチを長期間、点火の位置としたことで、通電状態が継続したと。短期間で元の位置に戻す必要があったということでございます。

上記の結果、電流の通電が継続したことにより、抵抗器が発熱源となり、近傍の端子台が過熱され、焼損に至ったというふうな推定をしております。

下のほうに制御回路図を示しておりますけれども、キースイッチを入れることによって、回路に電流が流れるような仕組みになってございまして、このキースイッチが、切らない限りは電流が流れ続けるというような回路になっています。

シェアバルブは、この電流が流れることによって火薬に火がつきまして、案内管を切断する形で弁が閉じるというような形になってございます。

以上が火災の状況のご説明になります。

続きまして、資料、中央制御室火災を踏まえた再発防止対策及び安全管理の徹底についてという表題で、今、当社のほうでこれらの火災について対応している状況についてまとめてございます。

資料をめくっていただきまして、2 ページ目、まず、はじめにということで、中央制御室での火災事象で判明している事実を基に早期に実施する必要がある対応として、経営から安全最優先の行動原則を徹底するメッセージを繰り返し発信するとともに、協力会社との対話を推進する取組、3 H、初めて、変更、久しぶりの頭文字を取ったものでございすけれども、そういった作業についての問いかけを進めているところでございます。

2 番目としまして、再発防止対策の検討においては、直接的な対応策、中央制御室からのシェアバルブの作動試験の取りやめなどとともに、次の2つの評価プロセスで再発防止対策の立案をすることとしています。1つは、根本原因分析の実施による組織要因の確定と再発防止対策の立案、2つ目として火災の発生防止のための組織的な取組の強化策の検証と、この2つのプロセスを今実施しているところでございます。

当社としましては、本対策の実効性を高めるため、安全最優先の行動原則を常に意識し徹底するとともに、対策の有効性を定期的に会議体等で評価、確認することで、実効的な改善を図り、主体的な改善を先取りする職場風土の構築を目指していく。また、発電所で働く全ての者一人一人が安全について気概と誇りを持つことのできる職場環境を目指し、不斷の努力を継続していくということで進めています。

これらの対応や安全に対する当社全般の取組を積極的に公開していくことで、茨城県、東海村及び周辺自治体の地域の皆様の信頼回復につなげてまいりたいと考えているところ

でございます。

資料、次のページ、3ページ目、こちらからは、今取っております対応についてのご説明をさせていただきます。

まず基本的な考え方ということで、1ポツ、初めにおいて立案するとしました2つの評価プロセスについては、現在検討を進めており、最終報告までに取りまとめることとしますが、検討中に明らかになった課題については実効的改善を図りつつ、既にできる対策から速やかに実施しているところでございます。

実証をできる対策から速やかに実施しているものとして、青枠で囲っているところでございます。

まず、火災撲滅タスク及び外部の専門家レビュー会議の設置を行っています。続けて、安全文化の行動指針と、今回の事案を踏まえた社長の呼びかけ、2025年度経営の基本計画に、安全最優先の行動原則の徹底を明記、一人一人が安全文化の行動指針を自分事とする取組を徹底。社長、本部長、発電所長からの訓示、社長指示の発電所構内掲示、日常的な対話を推進する取組、3H作業への問いかけ等、こちらのほうを今実施しているところでございます。今後も実効的な改善を継続するということでしています。

また、現在評価中のプロセスでございますが、先ほど言いました火災撲滅タスク及び外部の専門家レビューの設置会議の中で2つのプロセスを進めてございまして、1つは根本原因分析の実施による組織要因の確定と再発防止対策の立案、2つ目として、火災発生防止のための組織的な取組強化の検証、これまでやってきた強化策の検証を行っているところでございます。これらを報告書として今取りまとめているところでございます。

資料、次のページ、4ページ目でございます。

先ほど言った取組について、どういうふうな体制でやっているかということをご説明させていただきます。

まず、火災撲滅タスクというものを設置させていただいてまして、こちらは主査を副所長、副主査を常務、2人を任命しまして、その下に取組再検証チーム、根本原因分析チームという2つのチームを設置して、今、対策を進めているところでございます。

これらの対策、タスクの検討内容につきましては、外部の専門家レビュー会議ということで、3人の委員を招聘しまして、指導助言をいただくとともに、社長、経営会議のほうにつきましては意見、指示をいただくという形で取り組んでいるところでございます。

ページ右下、5ページ目になります。

まず、これまでの対応ということで、安全文化の行動指針と行動事案を踏まえた社長指示ということで、社長から指示をいただいている内容の紹介でございます。安全最優先の行動原則の徹底ということで、以前に安全行動宣言ということで、安全行動三原則や安全文化の行動指針というものを設定してございますけれども、こちらにつきましては、社員一人一人が安全文化の行動指針を自分事として担当業務にしみ込ませるよう、社長から全員

の呼びかけがありました。そちらのほうは2025年2月18日に社長から、安全行動指針、安全最優先の行動原則の徹底ということで、改めて指示が出てございます。

ページをめくっていただきまして、6ページ目になります。

これまでの対応の続きでございますが、2025年度経営の基本計画における安全最優先の行動原則の徹底の明記ということで2025年度経営の基本計画の抜粋になりますが、こちらのほうに2025年度は安全最優先の行動原則の徹底に全社を挙げて取り組み、全ての事業所における労働安全、火災防止や品質管理及びプロジェクト管理を徹底強化するということで、基本計画のほうに安全最優先の行動原則ということを盛り込んでございます。

具体的には、1ポツ、安全に徹底した事業の運営という中で、（４）自主的かつ継続的な安全性向上というところで、下から2つ目のバーのところになりますが、当社事業所で発生した火災の教訓、外部の専門家による意見を踏まえたさらなる火災防止の活動の強化、安全最優先の行動原則の徹底というふうに記載させていただいております。

ページめくっていただきまして、7ページ目になります。

これらの今進めているプロセスについて、外部の専門家のレビューというものを受けてございます。外部専門家レビューの会議の構成でございますが、3人の議員、こちらにつきましては、専門分野としまして、火災発生防止、組織文化、発電所運営という観点からの専門家3人に入っていただきまして、レビューをいただいているというところでございます。

レビューの方法でございますが、各検討結果について書面及び現場での確認により、各専門分野の観点から指導助言をいただくとともに、経営に対して意見、指示をいただくという形で進めてございます。

現在のレビューの状況でございますが、主な指導助言及び意見は以下のとおりということで、2つ、管理強化と現場感覚強化のいずれも大事で、これらのバランスが重要であるということ。2番目としまして、原因分析結果から個々の対策を取ることも大事であるが、対策が多くなり、逆に現場の負荷となり、悪影響となる可能性がある。共通要因をよく分析し、例えば安全最優先行動の浸透を改善する等も考えることというようなご意見をいただいておりますので、これらを基に検証の見直しや対策の妥当性を得ていくような、そういったものにしたいというふうに考えてございます。

さらに、上記のレビュー会議体以外においても、地域に火災の状況を説明する中で、外部の専門家と同様にご意見をいただいております。例えば社員への浸透、社員の主体的な気づき、心理的安全性の確保等をいただいております。これらも踏まえた実効性のある対応を目指していきたいというふうに考えてございます。

ページめくっていただきまして、8ページ目でございますが、ここから2つの評価のプロセスのうち、検討状況についてご説明させていただきます。

まず1つは、根本原因分析についての状況でございます。

組織要因としましては、現在の分析において、以下の6点を管理要因として抽出してございます。引き続き分析を進めて組織要因を確定し、再発防止策を検討するということが今進めてございます。

判明した管理要因でございますけれども、1つはリスクマネジメント、先ほどから出ています3Hの作業検討を含むもの、作業管理に関する理解が不足ということ。2つ目として、工事監理員が気楽に相談できる経験深い社員の配置が不足。3番目として、当該設備の設計思想にまで遡って確認できる環境が不足。4番目としまして、実績を重視する、偏重する傾向。5番目として、相互理解を徹底するための作業関係者間のコミュニケーションが不足。当社の協力会社の役割と責任の明確化が不徹底。これら6つが上がってございまして、今後は組織要因の確定と再発防止対策の立案を速やかに実施していきたいというふうに考えてございます。

続けて、9ページ目になります。

こちらのほうでは、これまで対応してきました火災防止対策に対する検証ということで行っているものでございます。一つは、取組強化策の有効性の評価ということで、これまでやってきた対策の有効性の評価を行っています。評価結果としましては、経営層はマネジメントレビューにおいて、火災撲滅に関して指示を出すとともに、改正した防火方針に基づき、防火活動の実践に取り組んできたが、2024年5月の東海第二発電所における火災発生防止に向けた今後の取組公表後も火災が続いていることを重く受け止め、自らの言葉や行動により安全第一の方針や安全最優先の行動について示すことによりリーダーシップを発揮し、安全最優先の行動原則を組織として浸透させることが必要という評価をしてございます。

続けて、安全行動不足に関する考察としまして、評価としましては二つ。一つは、中央制御室火災を踏まえた行動特性を評価すると、危険に対する感受性や行動に不足している点が確認された。このため経営層をはじめとして発電所運営に関わる全ての者が安全に対する強い自覚を持ち、危険に対する感受性を醸成していくことの重要性を改めて認識するものとなった。二つ目として、火災発生防止に関わる強化策の取り上げた点検計画の強化に代表される管理面の強化、以上に当社社員をはじめとして発電所で働く全ての者が安全最優先の視点で現場作業を行っていく。その意識徹底が重要であるということで今評価を行っているところでございます。

最後、今後の取組でございしますが、中央制御室の火災及び一連の火災に関して原因究明を進めているところでございますが、現状さらなる深掘りが必要である部分がある一方で、東海第二発電所の組織として改善点が明らかになりつつあります。今後、全社を挙げて原因究明、改善策の検討を進め、取りまとめ次第、最終報告とすることにしたいと考えてございます。

あと、大きく三つ、原因を分けてまとめてございますが、一つは、当社は安全向上に取

り組み、取組には終わりがいいこと。不断の改善が重要でということを常に強く自覚し、発電所運営を行うこととし、今後、継続的な組織が必要と判断したものは自立的に速やかに改善するよう、上職、管理職は強いリーダーシップを発揮していく。二つ目として、経営層は、今回の中央制御室の火災及びこれまでの一連の火災により、地域から信頼を著しく損なったことを肝に銘じ、経営姿勢として襟を正すとともに、実運転経験を持たない所員が5割近くいることを十分意識し、所員一人一人が安全最優先の行動原則を自分のものとするための具体的な改善策を策定する。また、安全最優先の行動原則の徹底を繰り返し発信し、自ら率先するというこゝで進めています。

あと、三つ目として、発電所は現場の危険に対する感受性を強化する方策を実行していくことで、発電所の安全管理の強化を図るということゝでまとめています。

最後に、安全は現場にあるという意識の下、現場安全第一、現場第一線の声に常に耳を傾け、より実効的な安全管理体制への改善を進めていく。経営層をはじめとする全ての社員、発電所で働く全ての者が同じ目線と意識を持って、一丸となって一歩一歩進めていくことにより、失われた信頼の回復に全力で取り組んでいくということにさせていただいております。

最後、今後の予定ということゝで、4月11日現在のものでございますが、スケジュールのほうを載せております。

説明は以上になります。

委員長 ありがとうございます。

説明が終わりました。

それでは、質疑に入ります。質疑ございますか。

笹島委員 今後の火災撲滅よくご理解いたしました。あれは原電の社員……、原電の社員だけじゃないですよ、今いらっしゃるの、あそこの。協力会社の方というの結構多いんですか。

東海・東海第二発電所副所長 発電所の三好でございます。

今、協力会社を含めて、多い日で4,500人近くの協力会社の方、発電所のほうで働いているところでございます。

以上です。

笹島委員 4,500人、管理監督って、相当大変ですよ。いろんな方がいらっちゃって、不慣れな方もいらしゃる、熟練の方もいらしゃるし、その中に、これだけの中にいらしゃいますから、人間ですからヒューマンエラーもあり得ますよね。ですから、物すごい、また難しい中でやっていらしゃると思うんですけれども、100%安全とか撲滅といったら、なかなかやっぱり人間がやっていることだから難しいと思うんですけれどもね。絵空事と同じだと思うんですけれどもね、どんな対策をしようが。だから、起こったときの処置ですか、そういうことが一番大事だと思うんですよ。絶対に100%安全ってあり得な

いと思うんですね。ですから、そういうことも少しは考えていらっしゃいますか、そういう。

委員長 意見でいいですか、答弁もらいますか。

笹島委員 いらっしゃいますか、です。

委員長 じゃ質問だそうです、三好様よろしいですか。

東海・東海第二発電所所長 発電所の山口でございます。

やはり4,500人の方々、背景、いろいろの方が入っていらっしゃいます。まずは我々としては、入所時教育というところで、最低限守っていただきたいこと、これについてはしっかりと説明差し上げてございます。

その上で、私どもとしては一番のお願いしているのは、実際、作業に当たって、その日の作業をTBMと呼んでいますけれども、朝のミーティングで、基本的に守るべきこといろいろございます。高所ですと、安全帯をしっかりとつけるですとか、溶接の場合は火気養生をしっかりとしてくれだとか、それぞれしっかりとやっていただくものと同時に、現場に行ったところで2分間レビューということで、もう一度、現場を見て安全に対して何をすべきかというのを振り返っていただく、そういった活動をしてございます。

我々社員としては、そういった協力会社の方々がそういうことをやっていただくというのをしっかりと監視するというか、そこで基本動作が徹底されているのを確認していくということを、まずはそこを徹底していくと。その上で、今いろいろ調査分析しているところで、不足しているところについては、現場の負担にならないよう、範囲でどう強化していくかというのを今検討しているところでございます。

以上でございます。

笹島委員 大事なことなんですけれども、その作業員の方、不慣れな方も熟練な方もいらっしゃると思うんですね。一つ一つ見極めが大変だと思うんですけれどもね。それが誰がヒューマンエラー起こしてとして云々ってこと。もし起こった場合の対策ですよね、すぐ。これもある程度訓練しておかないと大変なことになると思うんですね、起きた場合。起きないということはある程度あり得ないと思うんですね。その辺どのようにお考えですか。

委員長 その説明が今日の説明なので。

笹島委員 そうか。

委員長 ほかがございますか。

渡邊委員 すみません、ちょっと初歩的なことであれなんですけれども、今回、中央制御室のほうで火災がありました。これ実際運転中に火災が発生したとして、中央制御室、今回は炭酸ガスで消火をしたということなんですけれども、人が入れなくなった場合というのは、ほかで制御することは可能なんですか、制御室以外で。

東海・東海第二発電所副所長 発電所、金居田でございます。

こちらにつきましては、あくまでイフの話となります。実際に万一、中央制御室で火災

が起きた際も、今回のように迅速に火災消火対応ができると考えてございますけれども、万々一、中央制御室での例えば運転制御ができないとなった、そういった本当の緊急事態におきましても、原子炉を止めて冷やす、そういったことができるような場所を別に設けているといったところはございます。

以上でございます。

渡邊委員 分かりました。

あと、今回は火災が発生して、これって先ほども笹島委員がおっしゃったと思うんですけれども、絶対起こり得ないということはないことだと思います。人間がつくっている以上、100%絶対完璧なものなんだということはありません。ただ、それをどう未然に防ぐかということと、それとあと、いかに大きな災害になる前に、小さい災害のうちに潰していった、その原因をきちんと把握して二度と起こさないよということを繰り返していくのが大事なのかな。幸い今、原子炉が止まっている状態で発生しているので、言い方が正しいかどうか分からないですけれども、非常に現実味を帯びた対応訓練ができるような状態なのかなと思うんです、本当は起こってはいけないんですけれどもね。

あと、施設の劣化とかそれによって漏電したりなんだろうという可能性もあるかと思うので、この辺を今のうちに洗い出していただいて、それに対する対処法を考えていただいて、次に、じゃ起こさないというようなきちんとマニュアルなりの、そのようなものを整備していただけるようにぜひお願いしたいなというところで、私の意見です。

東海・東海第二発電所所長 ありがとうございます。

肝に銘じて、そこのところはしっかり対応してまいります。ありがとうございます。

委員長 ほかがご意見ございますか、ご質問。

副委員長 いろいろあるんですけれども、まず、こういう装置があるというのを全然知らなくて、それがどういうふうなテストをされてきたのかというのがまず分からなかったもので、その点について聞きたいと思っています。

これ昔からあったような設備だと思うんですけれども、モニター装置は別にしてね。今までどういう試験をやっていたのか。特にケーブル類などを切断して検証をするという、普通はないことやるわけですよね。そういうテストをしているのかどうか。しているとすれば、どのくらいの頻度でしていたのか、分かっていると思うのでお知らせいただきたい。

東海・東海第二発電所副所長 発電所の三好です。

まず、動作試験というのをどのくらいの頻度でやっていたのかというご質問だと理解します。

動作試験の頻度は、動作保証の観点から5年周期でやっているものでございます。中央制御室、こちらのほうケーブルが入った状態ではなくて、動作試験のときにはT I Pと言われるケーブルが抜けている状態で動作試験のほうを実施しているものでございます。で

すので、そういった状態で5年周期で動作試験を行っている。ケーブルが入っているような状況ではテストはしていないというものでございます。

副委員長 これは意見ですけれども、まず状況は分かりました。ケーブルを切って、なおかつ封止するというのは普通のことじゃないんで、それをテストしないというのはちょっと驚きです。よく分からないんですが、私はケーブルだけと思っていたんですが、案内管も切断するんですか。

東海・東海第二発電所副所長 三好です。

お手元の資料、最初の発電所における火災についての資料4ページ目をご覧ください。

真ん中にシェアバルブの構造図という図がついております。そちらのほうは、状態を示したのになっていきますけれども、待機時、案内管というものがシェアバルブのほうのところについていまして、この中をケーブルが通るという形になっています。動作時は、その案内管ごとシェアバルブ、作動したときにカッターが移動して切るといような形になっています。

作動試験のときには、この案内管を切る形で試験を行っておりますけれども、その際はTIPを動かしていませんので、ケーブル自体は入っていない状態で動作確認をするといような形になってございます。

説明は以上です。

副委員長 案内管を切断するがケーブルが入っていない状態でテストしているというお答えですね。この件は分かりました。

あと、いろいろあるんですが、ほかにあるの。たくさんある。

委員長 お時間がそこまでないので、簡潔にお願いいたします。

副委員長 まず、事故が起こった装置のスイッチなんですけど、これは説明から見ると、トグルスイッチみたいですが、それでいいんですか。トグル動作といたらいいか。

東海・東海第二発電所副所長 発電所の三好です。

選択スイッチを、選択位置で保持するよう形の切替えスイッチになってございますので、おっしゃっているようなトグル動作のスイッチになります。

以上です。

副委員長 そうすると、私、電子回路の設計だとか実際につくったりしていて、保守もやっていたんですけども、基本的にこれ設計ミスだと考えていますか。要するにまずですね、何かのテストのときにヒューズを交換するとか、短時間で動作されるものを、何て言うかな、その選択位置で保持されるようなスイッチ、なおかつ保持したら火事になるというs設計ですよ。ヒューズを交換しなきゃそんなことなかったんだろうけれども、そういう何ていうのかな、特に原子炉系の中で扱うものについて、何かフェイルセーフになっていないですよ。僕としては設計ミスだと思っています。その辺どういうふうに考えていますでしょう。

東海・東海第二発電所副所長 発電所の三好です。

今回の装置ですけれども、本来はヒューズが切れることによって回路が切れるというようなものになっていまして、設計自体はそういった形で回路が保護されるようなものになっていますので、設計がおかしかったというふうには思っておりません。ヒューズを大容量にしてしまったことが直接原因の一つとして上がっておりますので、本来の設備の設計で、したがって、ものをつけていれば当初の予定どおり電流が流れるのが切れていましたので、火災は起こらなかったというふうなものになりますので、設計がおかしかったというふうには考えておりません。

以上です。

副委員長 その考えはずれるところですね、私と。でもそれとして、じゃなぜ0.5アンペアが10アンペアのものに交換されたんですか。0.5アンペアじゃなくて1アンペアでも2アンペアでもなくてかなり大きな、桁違いですよ、一言で言って。そういうことにつなげるというのは、やっぱり安全性の面で考えが間違っていると私は思うんです。その辺どう考えですか。なぜ、例えば大容量に交換したんですか。

東海・東海第二発電所副所長 今現在、どうしてそういうところの交換をしてしまったのかというところを根本原因分析で検討、確認をしているところでございますので、その辺、根本原因、背後要因も含めて整理した上でご説明させていただくことになろうかと思います。

副委員長 実際にスイッチを入れて戻さなかった方がいるんですから、あなたどう考えてそうやったんだって聞けば分かる話ですよ。そういう裏の背景が、今後調査をしているかもしれないんですが、聴けばすぐ話は分かるのに全然聞こえてこないのはなぜでしょうか。

委員長 あとで最終報告書を出していただくというふうにここにも書いてあるので。

副委員長 いや、今の段階で分かるか聞いているんですよ。

委員長 分かる範囲で、じゃもしお答えいただければ。

東海・東海第二発電所副所長 今まさにそういった直接的に分かっているところも含めて、そういうふうにしてしまったところも含めて背後要因ってどういうものがあるのかというところを根本原因で整理してございますので、その辺がまとまった段階でご報告させていただければと思います。

以上です。

副委員長 今は答えられないということで、答えられるはずだけれども、答えないということですね。

今まで説明聞いていて、私が疑問に思ったのは、外部の意見を聞くというのは大いにいいことだと思うんですが、どうも偉い人ですよ。私、今までの経験で、偉い人は現場のことをよく分かっていないことが多いんですよ。私が元いた職場でも、何かトラブルがあると、水平展開といって、こういう部署でこういうことが起きたよと、対策はこうですよっていうのが出てくるんですけども、とんちんかんなものがたくさんある、実際の技術者

の。今回も下手したらそういうことになるんじゃないかって危惧しています。言葉の上では現場感覚を大切にとか言っているんだけど、基本的に何ていうかな、技術者が全体、自分たちは、特に信頼性、安全第一なんていうと単純になっちゃうんですけども、機器の信頼性とかそんなのに対して研さんを積んでいかないと、こういうことは度々起こるように思っています。

特にこの場合は、そちらも認識していると思うんですが、今まで起きた数件の火災とは次元が違いますよね。だから、時間があまりないのかよく分からないんですが……

委員長 意見でいいですか。

副委員長 うるさいな、意見ですよ、もちろん。

よく考えて、基本的な何ていうかな、技術者の能力が欠けているんじゃないかと思っています。そういう育てるようなことをしないと、安全第一だよというだけではね、安全を守れないんですよ。よくマニュアルどおりやっていなかったとかという話があるんだけど、マニュアルが間違ふことだってあるんですよ。だから、変なこと書いてあるなって分かる、技術者の能力が必要だし、分かったら、これはおかしいんじゃないかと周りにいう意見、これはそういう風土を育てるとおっしゃっていますね。だから、そういうことも含めてしっかりやってもらわないといけないと思います。

あと、同じようにそっちの設計ミスじゃないとおっしゃるんだから、設計変更しないのかもしれませんが、同じような観点、私が見ている観点で、ほかの制御機器は大丈夫なのかと。火災かどうか別としてですね、動作の信頼性ということで、点検する考えはあるのかどうか、これをお聞きします。

東海・東海第二発電所副所長 点検をしているかということについてご質問いただきました。

発電所の設備につきましては、点検計画を立てまして、そちらに従って点検を進めているところでございます。

以上です。

副委員長 点検計画というのは、この装置の点検計画というのを断片を見せてもらったんですけども、外観検査とか、何か絶縁テストとか、導通テストか何かしたという話なんですけど、今回のようなものに全然引っかけられないような点検内容ですよ。要するに基本的な設計が十分安全性、信頼性が高い方向につくられているかという点検じゃないかと思っています。私が聞きたいのは、さっき私が批判的に言った件に関連するような点検、見直しを考えているかどうかです。今のお答えですと、考えていないということだと思っておりますが、それでいいんですか。

東海・東海第二発電所所長 山口でございます。先ほど三好が申したとおり、今回この設計については我々、まずこの件については、原子力安全上、確実に作動させないといけないという観点で設計されておりまして、その設計書に問題はなかったというふうに考えてございます。

同じように多様化、多様性、そういったところについての回路、そこは我々担保されているというふうに考えてございます。

もう一つ、副委員長がおっしゃったように、教育、そういったところも徹底、確かに非常に、今回の件は我々、次元の違う事故だったというふうに認識して、重く受け取ってございます。

10ページ目にも書いてございますけれども、やはり長期停止の間、経験が、本来ですと運転中経験できた、知識、経験が得られていないというのも事実でございます。そういったところを踏まえて、今後こういった教育訓練を行っていくかというのを今回、根本原因分析の結果を踏まえて改善してまいりたいというふうに考えてございます。意見をしっかり我々受け止めて、二度とこういうことを起こさない、あるいは将来類似なことを起こさないということで対策を進めてまいりたいと思います。

以上でございます。

副委員長 最後に、まれな作業だったからみたいは話があったんですけれども、5年に一回というのは非常にまれですね。私もいろんな装置の現場にいたわけですが、仮にベテランがいたって、5年に一回の作業なんてどこか吹っ飛んでしまうこともあるんですよ。だから、単に経験の継承とか、そういうレベルでは済まない問題なんだということを認識の上で、今おっしゃっていただいた今後の対応を考えていただきたいと思います。

以上。

東海・東海第二発電所長 承知しました。

委員長 ほかがございますか。

(なし)

委員長 専門委員の方から何かございますでしょうか。よろしいですか。

(なし)

委員長 それでは、以上で質疑を終結いたします。

暫時休憩いたします。日本原子力発電株式会社及び執行部の皆様、ここで御退席いただきます。大変お疲れさまでございました。14時30分再開といたします。

休憩（午後2時18分）

再開（午後2時31分）

委員長 それでは、再開いたします。

続きまして、その他を議題といたします。

女川原発及び石巻市の視察についてになります。

7月29日に石巻市役所で原子力災害時における広域避難計画について、翌30日に女川原発の視察を実施いたします。視察先のほうに事前に質問内容を送付したいと思いますので、質問内容について協議したいと思います。

先日のラインワークスでもお知らせしておりますが、質問事項について何かございませ

たらご意見のほうをよろしく願いいたします。

石巻市です、どうぞ。

副委員長 事前にちょっと調査して、何が問題かというのとか聞きたいことを私なりの考えをまとめました。お手元に今、案内が行ったと思います。

まず、基本的認識というので、共通で考えていきたいのが、女川原発って原子炉が3基あって、そのうち1号機は廃止措置だそうです。2号機は定格で運転中、3号機は停止中でして、定期点検中というのは大した意味がなくて、東海第二も定期点検中ということになっていますから。ただ、今後、再稼働のための審査を規制委員会に求めていく予定だそうです。

それで、女川原発は、皆さんご存じのように福島第一のようにはなかったわけですが、かといってまるっきり何でもなかったわけではなかったということです。

質問事項として書いたのは、震災時の状況についてまず聞きたい。サイトでの地震動はどうだったのか。地盤の変化、津波の状況はどうだったのか。送電受電網の状態、地震動の被害など、浸水など聞きたいです。

それからもう一つ気になったのは、社員がいるわけですよね、運転員とっていいのか、運転員だけじゃないんですけれども。そうすると、あれだけの大きな地震があると、自分の家とか家族も被害に遭っている場合も多いので、そのときに、私ごとと原子炉の保守管理の懸念の配慮はどうなっていたかというのを聞きたいと思っています。

それから、2号機についてですが、先ほど言いましたように現在運転中です。規制庁の審査が終了したのはいつかというのは、多分こんなこと答えるでしょうということですが、耐震のための想定地震動はどうなっているんですかって。建設時とその変遷、どうなっているか。送電、受電の系統は幾つか、系統ですね。耐震性はどうですかとか、そういう見直しはどのようなステップで行われたかですね。

次のページへいって、ちょっと今のところ私が調べた範囲で分かっていることを括弧で書きました。3号機については、2027年に審査申請をしたいと言っています。現在、地質調査中だそうです。どんな内容の調査なんですかということを聞きます。ネットで調べたところ、原子炉直近だけの調査のようにも見えますが、本当にそうなのかということのをですね。あと、事業所としての懸念事項は何かあるかと。それから、建設時に調査しているはずなんで、それを再度調査するというのは、どう調査内容が違うのかというか。

それからあと、3号機はプルサーマル、これ分かりますか。プルトニウムを軽水炉で燃やすというのを、プルサーマルと言っているんですが。行われる予定ということなので、どのくらいの割合でプルトニウムを使う予定か。

それから、プルサーマルで使った燃料というのは、とてもじゃないけれども、今の技術では再処理できないという話を聞いているので、その再処理、処理技術のめどはあるのかということ聞きます。

これは主なものですね。

あとは1号機の廃炉作業ということなんですが、1号機を廃止する理由は何か。というのは、出力はほとんど3基ともあまり変わらないんですよ。ただし、格納容器が1号炉は違うということなんで、もともと地震等に弱いと言われている格納容器なんで、そのためなのかどうか分かりませんが、その辺の事情をお聞きしたいと思っています。

ちなみに今日、聞く時間がなくなっちゃったんですが、東海第二の1号炉、コールドホール炉が廃棄処分が当初の予定より滞っているので、女川原発はどうなのかということを知りたい。

それから、全体のことで、使用済み燃料の乾式貯蔵施設の状況はどうですか。

次が、武力攻撃対策、特に空からの攻撃の備えはどうなっているのか。自衛隊との連携、協議などを行っているかどうか。

今日もあったフィルタベントの話ですね。確認実験などどうなっているのか。さっき聞いたのと同じですが、ベントを通さないような事故の想定は何か。

次に、非常用冷却システムの動作テストや試験などは行われたことがあるか。これは福島第一では、ある原子炉では、非常用冷却装置が隔離時冷却だったかな、動いているつもりでいたけれども、全然動いていなかったんですね。アメリカの同じような施設がある運転員に言わせると、そんなばかなことあるか。つまり動いていないのに気がつかないなんてばかなことあるかという話があったんです。なぜかという、それが動くときすごい音がするらしいんですね。それがないというのを何で気がつかなかったのかといったら、そもそも動かしたことがなかったからということみたいです。

その次、東海第二で、さっき最後に話題になった中性子計測機器なんですが、同じようなものが女川原発にもあるみたいなんです。これは引っこ抜けないじゃなくて、送り込めないというトラブルが起きたらしいんです。これはどういうことなのか、東海第二で起きたトラブルの装置と同じようなものなのかどうかということを知りたいと思います。

以上ですね、私が考えた。あと石巻市も考えろと言われています。

委員長 ありがとうございます。

これに対して何かご意見ありますか。これはこのまま向こうにお聞きする……

渡邊委員 すみません、ちょっと3点ほどお聞きしたいんですけども、まずちょっと後ろからいきます、4の東海村のコールドホール炉というのは何を言う……

副委員長 最初の原発です。

渡邊委員 用は動いていない原子炉という意味、なるほどね。

副委員長 そうです。廃棄措置が当初聞いている予定より遅れているんですよ。

渡邊委員 分かりました。

続きなんですけれども、その上の3の2ポツ目なんですが、プルサーマル使用後の燃料の処理技術のめどはと書いてあるんですけども、これ再処理はここで行うんですか。そ

れともどこかの再処理工場に持っていく……

副委員長 ここでは行いません。

渡邊委員 となると、女川原発にその技術のめどというのはなかなか聞きにくいんじゃないかなと思うんですけれども。

副委員長 いや、それは、だって、処理ができるかどうかで使っていいかどうか考えるのが普通ですよ。

渡邊委員 保管をしていくという手もあるのかなとは思いますが、保管、要は処理をしないで……

副委員長 そうかもしれない。だから、そういう答えだったら、そういう答えで。だから、プルサーマルに限らず、再処理なんかしないで保管したほうがいいという説もあるんですよ。だから、それはそれで一つの答えだから。

渡邊委員 分かりました。

最後に1点です。前のページなんですが、1問目の4ポツ目、最後のポツなんですが、社員の家や家族が被害に遭っている場合もある中で、公と私とあるんですけれども、市役所の話をさせてもらえば、ほぼ私ってないですよ、公しかないんです。ということは、自分の家はほぼ何もできずにおいておいて。やはりこの震災のようなときには、こういう発電所関係の方々は私ってやっぱりないんじゃないのかな……

副委員長 そういう答え……多分。

渡邊委員 想定はしているんですが、聞きにくいんじゃないのかなと思うんですけれども。

委員長 それは一応出してみてもいいのかなと。私が聞いている話だと、女川原発は震災の後、地元の人たちを発電所内に避難させたというような話も聞いているので、その辺もちょっと私は聞いてみたいなのというのはちょっと思っております。

副委員長 写真も残っていますね。

いや、施設といっても制御室とかそういうわけじゃないから、関連施設の中に入れるのは別にいいんじゃないですか。

渡邊委員 安全度は高い施設ですからね、そもそもはね。

副委員長 いやいやそれは……

委員長 それは置いておいて、ほかございますか。

笹島委員 あれかな、何かプルサーマル計画って、中止になって何か終わっちゃったような気がするんだけど。続いていないよね、やっていないよね、もう。

副委員長 いや、そんなことはないですよ。どこのどこっていまは言えないけど。

笹島委員 福井県辺りで何かあったでしょう、プルサーマル計画……。

副委員長 福井県の……、もんじゅはプルサーマルじゃなくて、高速炉だから、プルサーマルじゃない。

笹島委員 あったよね。計画中止になっちゃったよね。

副委員長 中止になっているところもある。ただ、ホームページを見ると、3号機ではプルサーマルを計画していると書いてあった。

笹島委員 そう、技術的に難しいからって。

委員長 それも含めて聞いてみれば。

笹島委員 そうか、ごめんなさい。

副委員長 でも、これネット上にもちょこちょこ書いていますが、実際の答えはちょっと分からないね。

委員長 あとほかございますか。あと、石巻市に対する質問もどうですかね、皆さん。

笹島委員 石巻市ってどこだっけ。

委員長 仙台市の北東のほうですね。

副委員長 女川原発に半島があって、半島のこちら側にあれだけれども、ここが石巻湾、半島みたいなところの反対側、こっちが石巻市。

委員長 小学校が丸ごとのみ込まれた、大川小学校があるのが、あれが石巻市ですね。

笹島委員 大変なところじゃないですか。そこを視察するわけじゃないでしょう。

委員長 そこに訪問、伺います。

笹島委員 何しに。

委員長 近隣自治体なので伺いすることになっています。そこに何を聞くかを今話し合っているんです。

笹島委員 災害に遭ったところに行くわけ。

委員長 それはそうです。大川小学校は視察しませんけれども。

笹島委員 ほかに行くところないの。

委員長 質問事項をちょっと今まとめているところなので、ご協力をお願いします。

副委員長 要するに女川原発のすぐそばの市なんです。

委員長 そうです。だから、私としては那珂市に照らし合わせる、いわゆる今、女川原発が、女川原発は東海第二と同じBWRなので、それで再稼働、BWRの再稼働って初めてなんです。そこで照らし合わせると、近隣自治体として住民の反対とかはなかったのかとか、そういったところはちょっと気になるところだなと思っております。

笹島委員 なかったから再稼働したんだろうけれども。

委員長 それを聞きたい。

笹島委員 もう一つさ、その原発の視察をする、結構あと被災地を。ほかの視察というのは何もないのね、そういうあれで。私らもほら、ほかのね、産業建設常任委員会も少し含まれているんですよ、私の中でね。だから、何かそういう、ちょっと具体的には言えないんですけれども……

副委員長 おっしゃるのは、ついでに近くでどこかで視察に適した場所はあるかという。

笹島委員 そうですね。

委員長 それは、今ここで話しする議題じゃないので。後ほど事務局と話し合ってから決めたいと思います。

ほかございますか。本当に那珂市に照らし合わせて石巻市に、向こうは実際もう動いていますから、どうなのかというのをちょっとイメージしていただくと、質問内容も出てくるのかなと思うんですけれども。あとは、原発立地給付金ですとか、市民法人税とか、当然、石巻市には入ってこないんでしょうから。その辺も含めてですね。

副委員長 原発立地給付金分からないね。

委員長 そうですね。そういったものもちょっとお聞きできればなと思っていますけれどもね。

笹島委員 心配なんですよ、漁業関係がやっぱりね。

委員長 じゃ漁業への影響が、そうですね。どういうふうに、市民の懸念はなかったのかとか、そういったことですね。

笹島委員 魚市場とかね、魚市場とか視察しないとね。

委員長 風評もありますからね、そういったことですね。

笹島委員 そう、視察しないとね。周りのそういうね、加工施設はどういうふうになったのかね。

委員長 それは向こうの自治体にちょっと質問することを今決めているので、港に行くかどうかはまた別の話。

どうですかね、そのあたりでよろしいですかね。

(なし)

委員長 有意義な研修にしたいというふうに思っておりますので、よろしくお願いいたします。

なお、詳しい行程表は後日、ラインワークスでお知らせいたします。

本日の議題は全部終了いたしました。

長時間にわたりまして、大変お疲れさまでございました。

以上で、原子力安全対策常任委員会のほうを閉会いたします。お疲れさまでした。

閉会（午後２時４６分）

令和７年７月２５日

那珂市議会 原子力安全対策常任委員会 小宅 清史