

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8年5月19日（火）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 渡邊 勝巳 副委員長 花島 進
委員 木野 広宣 委員 寺門 厚
委員 寺門 勲 委員 榊原 一和

欠席委員 なし

職務のため出席した者の職氏名

議長 大和田和男 事務局長 横山 明子
次長 海野 直人 主査 渡邊 荘一

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
防災課長補佐 会澤 透 原子力専門委員 3名

会議事件説明のため出席を求めた事業所（別紙資料のとおり）

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 9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）その他

…今後の視察予定

議事の経過概要（出席者の発言は以下のとおり）

開会（午前10時00分）

委員長 開会前にご連絡いたします。

本日は、換気のため廊下側のドアを開放して、常任委員会を行います。ご理解とご協力

のほどよろしくお願ひいたします。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ます。

会議内での発言は、必ずマイクを使用し、質疑答弁の際は簡潔かつ明瞭にお願ひいたします。携帯電話をお持ちの方は電源をお切りになるか、マナーモードにするなどのご配慮をお願ひいたします。

ただいまの出席委員は、6名でございます。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ひいたします。

議長 改めましておはようございます。本日は閉会中の原子力安全対策常任委員会にご参集賜りまして誠にありがとうございます。

また今日は年間の主要事業計画ということで、専門委員の皆様また事業所の皆様には、お忙しい中ご臨席賜りましてありがとうございます。

丁寧な説明をお願ひしたいと思ひます。これから長丁場になりますので簡単でございますがご挨拶にかえさせていただきます。

本日はどうぞよろしくお願ひいたします。

委員長 次に、副市長よりご挨拶をお願ひいたします。

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ご参集お疲れさまでございます。

本日は例年の原子力安全協定に基づく事業者からの報告になります。

安全対策につきましては避難訓練等を実施しておりますが、何よりも事業者のしっかりした管理体制の構築というのが1番だと思います。

委員の皆様方からも慎重なる審議のほどを賜りますようお願い申し上げます。

本日はどうぞよろしくお願ひいたします。

委員長 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4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。

どうぞよろしくお願ひいたします。

暫時休憩いたします。事業所の入室をお願ひいたします。

休憩（午前10時04分）

再開（午前10時05分）

委員長 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されております。

それでは、年間主要事業計画書について説明を求めます。

出席者の紹介をしてから説明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。

私は、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所長の花田と申します。

今日出席しているのは右側にいるのが、ITERプロジェクトというのを担当している、小泉副所長、左側にいるのはJT-60SAプロジェクトを管理している、高橋副所長です。

さらに一番右側にいるのが浜田部長でして、主に原型炉っていうものを開発研究するための担当者となっています。

あとは我々の管理部門を統括している山農部長です。

そのほか庶務課長など、合計9名で説明に伺っております。

それでは早速ですけれども、説明に入ってよろしいでしょうか。

それでは、ページめくっての現況説明及びこれまでの成果、そして今年何やるかについてちょっと説明させていただきます。

まずめくっていただいて、核融合発電炉の仕組みについては、2ページの右上に書いてあるように、燃料の重水素と三重水素を用いてこれを高温状態にし1億度のプラズマをつくり、それでその核融合反応を起こします。

中性子が出てきまして中性子を資料の真ん中あたりにあるトカマクという装置が写っていると思うんですけどそこから中性子が出てきて、ブランケットという装置で受けて、ここを冷やしている水が高温高圧水になり、高温高圧水になったものを使ってタービンを回して発電するというような仕組みになって発電を行います。

特徴は、安全性が比較的高いということで、燃料をストップすることによって、反応自体をとめることができるということで、原子力発電よりもかなり安全性が高いということが特徴となっております。

それでは3ページ目にいきます。

3ページ目は我々がどうやってこの発電方式を実現するかっていう、開発の道筋でして我々1985年から、この那珂市でJT-60というものを使って、プラズマの研究開発を進めてまいりました。

現在は真ん中に書いてありますように、国際協力に基づいた研究開発に参加しております、一つはヨーロッパの南フランスで展開しているITER計画に参加すること、もう一つは日欧が協力して実施しているブロードアプローチという計画があるんですけれどもそれに基づいた研究開発をやっているということです。

この那珂研で、ITER計画っていうのとブロードアプローチのJT-60SA計画に参

加して事業展開をこれまでやっておりまして、政府の方針に従って 2030 年までに、発電を実証するような原型炉をつくりたいと思っていて、今年の4月から組織も変えて原型炉を開発研究するような組織変更も行っているような次第でございます。

それで4ページにいきますと、主な活動状況はJT-60SA計画というのとITER開発試験というのが主な活動でした。

JT-60SA計画は、今、ちょうどJT-60SAのプラズマの特徴というのは、密度を上げること、温度を上げること、そして、閉じ込め時間を上げることが主な性能を上げるために必要なことなんですけど、そのためにどうしても外部から熱を入れて加熱しないといけないので、そのための装置増強工事をやっております。

大体1年半ぐらいから2年ぐらいかけて、今、装置増強工事をやっているというような次第で、後から説明しますが、今年の12月からプラズマ実験に向けた運転開始を実施することになっております。

左に書いてある設備がコミッショニングっていう事前の装置のサブシステムの試験を実施しているような状況です。

ITERについては、ここに書いてあるような先進計測装置の開発と、主にITERの加熱装置の開発である、NBIという中性粒子入射装置とか、高周波加熱装置を開発して製作するような事業を今、那珂研で展開しているようなところであります。

5ページに移っていただきます。

5ページに移ってもらって、まずはJT-60SAの計画については、ここに書いてあるように、まずは、ITERでプラズマの研究開発をするんですけど、そのための先行的な研究及び支援的な研究をやるということ、二つ目が、原型炉に向けた、このJT-60SAでしか行わない、高圧力プラズマの長時間生成、これは何のためにやるかというとは、装置をコンパクト化して、装置の値段を安くするための研究開発、そして三つ目が人材育成ということで、世界最大のITERができるまで、世界最大のJT-60SA装置をつかってそこで世界のプラズマ研究の拠点化を図っていくことを考えております。

前の装置から何を変えたかということ、従来はプラズマを閉じ込めるために、赤い左のほうの赤いところが、銅製のコイルだったんですけど、これはずっと通電すると、熱くなって熔けてしまうという問題があったので、抵抗のない超電導コイルに変えています。右側の真ん中のあたりに赤い輪っかみたいなやつがあると思うんですが、それがそれに相当するもので、超電導コイルもマイナス269度まで冷やさないと電気抵抗がゼロにならないものですから、全体を液体ヘリウムというもので冷やしていて、そのためにはどうしても真空断熱、魔法瓶の中に入れておかないといけないということで、そのような大きな装置の変更をやっているということです。

現在2023年に初プラズマをつくり、その後、ギネスにも登録されるような記録をつくるプラズマの体積なんかも得られた状況をつくりました。

そのあとに先ほど言ったようにプラズマを加熱しないといけないということで、6ページの下のほうに書いてあるような中性粒子入射装置というものがあるんですけども、その据付けを今やっているような状況です。

さらにはプラズマの研究開発を実施する上では、プラズマの位置とかを制御する必要があるので、それを制御するための真空容器の内部に、コイルっていう磁場をつくる装置があるんですけど、そのコイルを据え付けるような工事をやっていて、今年の9月までに工事を終えて12月から、試験を実施するようなことを考えております。

外国からは、ヨーロッパのみならず、右の下のほうに書いてある、アメリカのジェネラルアトミックス社とか、プリンストン物理研究所なども、計測器を提供しながら実験に参加するという国際的な装置に今、変貌しつつあるということです。

7ページにいて、これまでもいくつかを我々成果をプレス発表させてもらっていて、ここに三つぐらい書いてあるんですが、1番上に書いてあるのは先ほどプラズマの位置を制御するための直径8メートルのコイルをこんなちっちゃな±2ミリメートルという精度でつくったというプレス発表を三菱電機と共同でやらせてもらっているということ。

統合試験を今年の2月から開始しているんですが、これが国内外に対して、我々プロジェクトの大きなマイルストーン試金石になるということで、これも達成したということで発表させてもらっている。

さらには、つい最近ですけども、プラズマの予測とか制御のための高頻度リアルタイム通信の実現をNTTとやっていて、1万分の1秒で通信ができるような開発を行ったということでその成果をプレスにも発表させてもらっているという状況です。

人材育成については、従来から那珂市にも非常にご支援頂いていて、ここに日欧それぞれ10名の学生を集めて、この那珂市的那珂研究所で専門家による講義とか実習を行っています。

また、この参加した人たちが国内外の著名な研究所を訪問して、研究者との意見交換とか研究所の見学などもやらせてもらっているというとともに、毎回、那珂市に主催していただいて文化交流会、欧州の学生に対する、日本の学生に対してもそうなんですけど、講習会、文化交流会などもやらせていただいておまして非常に感謝申し上げます。

今年も引き続き、3月の末から4月の頭にかけて2週間程度実施しますので、引き続きご支援頂けると幸いかなと思っております。

9ページがITER計画で、ここに書いてあるのは詳しくは説明しないですけども、左に書いてある超電導コイルとか、ソレノイドの導体、あとはダイバータ、遠隔保守機器、計測装置、中性粒子入射加熱装置、高周波加熱装置、トリチウムプラント設備などを日本がITERから受注して、その開発をしながらものづくりをやっているというような状況です。

この赤字で書いてあるものは、既にもう我々作り終えてITERのほうへ搬送してい

るようなもの。一部は作り終えているところもありますけれども、ほとんど赤の部分について製作済みのもので、今、鋭意この黄色の部分のやつを那珂研究所及びメーカーの工場を使いながら研究開発を進めているところです。

もう少し具体的に説明すると 10 ページに書いてありまして、ジャイロトロンといってプラズマを電磁波、電子レンジのお化けみたいなものがあって、電波でプラズマ加熱装置が、ジャイロトロンという設備があるんですけども、これを私たちは、8基受注しましてその8基を全てつくり終えて 2025 年に I T E R のほうへ発送しています。

その功績が認められて、追加の 20 基をさらに、日本は、特命で受注しているような状況です。

さらにダイバータの外側垂直ターゲットっていうのを我々受注しておりまして、これについて三菱電機、そこに書いてあるような初号機から、今4号機ぐらいまで完成しておりまして、そこで開発したダイバータの部品である、タングステンのモノブロックとか、銅合金の冷却チューブについては、非常に性能が高いと、熱を受けても割れないという非常に特徴があって、それは日本でしかつくれないものですので、欧州からも引き合いを受けているということで、ジャイロトロンとかダイバータについて新たな受注を受けていて、日本の産業振興にも貢献させていただいているということです。

そのほか先進計測開発棟を使いながら6種類のプラズマ計測装置を、今、開発しているのと、あとは先進加熱開発棟を使いながら中性粒子入射装置の開発を行っているような状況であります。

11 ページがまとめでして J T - 60 S A 計画においては得られたデータをもとに成果の検証新たな技術の開発を進めておりまして、加熱実験開始に向けて装置増強が今進行中でして、先ほど来から説明しているように 12 月からプラズマを使った実験を開始すると。

I T E R については日本分担機器の開発試験を継続しており主に那珂研内で実施中で、機器の製作については製作会社を指揮し、指導しながら主に工場にて実施中というような状況であります。

それでは私の説明以上になりますので引き続き山農部長のほうから、年間事業計画について説明申し上げたいと思います。

よろしいでしょうか。

那珂フュージョン科学技術研究所管理部長 よろしく申し上げます。

では続きまして令和8年度の年間主要事業計画について、ご説明させていただきます。最初に予算と人員でございます。

予算は 100.7 億円となっております、人員は 277 名、こちらの直接雇用者のカウントとなっております。

続きまして事業の概要です。

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・徹底して業務運営を引き続き行ってまいります。

令和8年度における事業計画の主な内容は次のとおりということで、まず、研究開発の概要の最初の一つ目が、核融合実験炉 I T E R 計画についてでございます。

I T E R 計画については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。高周波加熱装置では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、ジャイロトロンのサイト受入れ試験を開始してまいります。またポートランチャーの最終設計レビューを実施し、材料調達を開始してまいります。ダイバータ外側垂直ターゲットでは、実機製作のための材料調達及び実機製作を進め、I T E R 国際核融合エネルギー機構のスケジュールに合わせて組立てサイトへ輸送してまいります。中性粒子入射加熱装置につきましては、実機試験施設用電源高圧部機器について、最終受入れ試験である定格出力試験を再開してまいります。実機 N B I に向けては伝送ラインの設計最終化を進めてまいります。中性粒子入射加熱装置では、実機試験施設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を再開してまいります。実機中性粒子入射加熱装置に向けて、伝送ラインの設計最終化を進めることとしております。遠隔保守機器ではブランケット初期組立用機器類のプロトタイプ製作に着手するということと、あとマニピュレータと軌道接続展開収納装置の最終設計活動を継続してまいります。計測装置では周辺トムソン散乱計測、ダイバータ赤外サーモグラフィの真空容器外機器及びポート統合機器に関する設計を進め、設計レビューを実施してまいります。また、マイクロフィッションチャンバーの真空容器外機器、トロイダル偏光計及びダイバータ不純物モニターの設計活動を継続してまいります。また、我が国の人的貢献の窓口としての役割も果たしてまいります。さらに、I T E R 機構及び他極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じて、I T E R 計画の円滑な運営に貢献してまいります。I T E R 運転に関する技術・知見を取得するための準備として I T E R の運転を含めた I T E R 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。

続きまして二つ目の幅広いアプローチ B A 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。

I T E R と並行しま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 B A 活動に関しては、我が国の実施機関として、サテライト・トカマク計画に関わる研究開発活動としての J T - 60 の超伝導化改修 J T - 60 S A 計画を引き続き進めてまいります。具体的には J T - 60 S A 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機器整備・組立てや定常高ベータ化実験に向けた機器の開発を進めてまいります。特に、本年度中に再開する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完了させるとともに、加熱実験に向けた統合試験運転を継続してまいります。また水素及び重水素を用いたプラズマ実験を開始いたします。また、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ITPEAを主導して、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、人材育成にも貢献してまいります。

続きまして三つ目の幅広いアプローチ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資することとしております。

続きまして二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、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に取り組んでまいります。

三つ目の国際協力でございます。

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。

最後にその他でございます。

原子力機構原子力科学研究所や他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まして両法人間で連携・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一層の理解増進を図るため、研究開発成果やその他様々な活動について、広報誌やウェブサイト、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。

最後に参考情報として最近の理解促進活動の実績をお示ししております。

今年度も引き続き、理解増進活動に積極的に取り組んでまいりたいと思っておりますので、引き続きよろしく申し上げます。

私からの説明は以上です。

委員長 はい、ありがとうございました。ただいま説明が終わりました。

これより質疑に入ります。

質疑はございませんか。

副委員長 幾つか聞きたいことなんですが、まずそのITERがいつ頃動くようになる予定なのか、ちょっと見えないんですけど、その辺はどんなふうにお考えでしょうか。

那珂フュージョン科学技術研究所長 ITERは、2年前でしたっけ、事業計画を見直しまして、一応、最初のプラズマをつけるのは2034年に最初のプラズマをつけるような計画に基づいて、今、装置の組立てや装置の整備を行っていて、改定後の計画に対しては、3か月とか4か月ぐらい、前倒しで事業のほうが開発されているということで、新しい事業長が来てから物事はかなり順調に進んでいるのが状況です。

副委員長 計画を改定したっていうんですが、改定する前はいつ、ファーストプラズマをつける予定でしたか。

那珂フュージョン科学技術研究所長 2025年です。

副委員長 あと、技術的なことを聞いていいですかね。先進加熱開発棟で行われている加熱装置の開発で100万ボルトの高圧電源の研究開発を実施予定って書いてあるんですが、これって電流はどのぐらいですか。

那珂フュージョン科学技術研究所長 基本的には、ITERで必要なビームの電流というのは40アンペアっていう電流が必要になっています。

電源は、それよりもでかくて、64アンペアぐらいの電源を考えているような状況です。

副委員長 ということは64掛ける100万の電力が必要ということですね。

那珂フュージョン科学技術研究所長 はい、そのとおりです。

寺門厚委員 直接、核融合の所轄ではないかもしれませんが、世界でITER計画で8か国でしたかね、ちょっと数は定かではないんですけども、非常に毎年予算を各8か国から拠出してもらうのに非常に苦労しておるという話を聞いたことがあるんですけども、それでいうと、毎年各国に対して、ITER主体でプレゼンをして予算を獲得していくというような形になるのか、例えば今言ったそのITER計画、ファーストプラズマ達成まではきちんと毎年これだけの金額が拠出されますよというようなことが、ある程度確立されているのか、その辺はいかがなんでしょうか。

那珂フュージョン科学技術研究所長 まずITERの予算っていうのは、ITERの1番大きな会議体で毎年どうやって展開するかっていうのがあって、二つ大きな予算の項目があって、ITERの組織自体を維持するための分担金っていうのは、各国の政府から出されません。

もう一つは、我々は実施機関として政府からものをつくりなさいというオーダーを受けているわけです。物をつくるための費用が必要になってくるっていうことです。やっぱり先ほど言った25年から34年まで延びてるっていうことで、分担金のお金が高くなって、日本の政府のお金自体は核融合予算という大きな一区切りの中で、シーリングは決まって

いるような状況ですので、その分担金が増えると我々のところの機器製作のところのお金が、総体的にちっちゃくなるというような問題があって、それは政府にかなり我々もプライオリティーをつけて優先順位付けて、予算要求しているような状況で、今のところ何とかITERの計画をおくらせないような状況で、文科省と協議しながら進めているような状況です。

寺門厚委員 毎年多分ご苦労されているんだろうなというのはよく分かります。ここについても1か国だけ、いやうちはちょっと出せないよなんて話になっちゃうとちょっとまずいって話になるわけですね。

もう一つは民間企業で大分プラズマもそうですし、開発が進んでいて、そちらの事業化も早そうというニュースも伝わってくるんですね。

そちらとの競合になるのか、やっぱり世界、最新でリードしてるはずなのに民間に出し抜かれるというのも非常にあっちゃいけないなっていうか、非常に残念な話になっちゃうんで、その辺はどういう対応されているのかちょっとお伺いします。

那珂フュージョン科学技術研究所長 まず一つは、あんまりスタートアップっていう民間企業がでたことに対してネガティブな印象は私は持ってないです。

基本的には、ああいう民間業者が出てきたことによって、核融合という業界がかなり活発化したっていうのは事実で、それに向けて日本政府も、大きな動きをとってくれているというのはそのとおりです。

幸いにも、この那珂市にある那珂研究所は、日本の核融合開発の拠点の一つとして示されています。

なので、今後、拠点化を進める上で装置の整備などでかなり投資していただけるんだと思っております。

そこで、政府から言われているように、官民一体となって核融合を開発しなさいというご指名を受けていますので、それに向けた組織改編及び産業化のためにLABづくりなども含めて那珂研でやろうとしているような状況で、既に、プラズマを加熱するためのジャイロトロンという装置をちょっとご説明したかとは思いますが、それについては、スタートアップ企業で、京都フュージョニアリングっていうのは我々の装置を使いながら開発をして、それで世界の研究所にそういうジャイロトロンを売り込んで、日本の産業振興にも一翼を担っているということで、何ていうかな、競合っていうよりも、共同でやるみたいなの、協業をやっているような状況、そういうものをつくり出していかないといけないと強く思っています。

寺門厚委員 はい、分かりました。那珂フュージョン主導で進めているという話ですね。そちらのほうね。

那珂フュージョン科学技術研究所長 なお、市長にこの前お話しして、那珂市の中の企業にも、ぜひともフュージョンエネルギーにも参加していただきたいということで、今度、私、商

工会の会議があるので、そこでも、我々の活動を説明させてもらって、何かお手伝いしていただけないことはないかっていう話を、お願いするような活動もやらせてもらっているような状況です。

委員長 ほかにございますか。よろしいですか。なければ質疑を終結いたします。

暫時休憩いたします。

量子科学技術研究開発機構 那珂フュージョン科学技術研究所の皆様には、ここで退席いただきます。大変お疲れさまでした。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50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 環境保全センター 那珂事務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から説明をお願いいたします。

那珂事務所所長 私が所長の佐々木と申します。

安全管理グループ長 赤木と申します。

所長補佐 三本松でございます。よろしく願いいたします。

那珂事務所所長 まず初めに、冒頭の資料に基づきまして、まず私より環境保全センター那珂事務所の廃止措置の進捗状況について簡単にご説明申し上げます。

まず、表紙のところ、冒頭申し上げましたとおり我々環境保全センター那珂事務所、と言いましたけれども、令和8年4月1日付けで、那珂エネルギー開発研究所から那珂事務所に改称しております。こちらは原子力に係る研究開発等を完了しまして、今、施設設備等の廃止措置の段階に移ったということから、事業所名を改称したということでございます。

次のページ行きます。

管理区域解除後の状況としまして、今、我々がどういった作業を行っているかということとを簡単に3項目にまとめてございます。

まず、開発試験棟などの建屋、こちらは研究開発等で長年にわたり使用してきたもの等でございます。将来の建物利用について、管理区域解除まで用途の調査を行い、その結果に基づいて継続利用または解体の判断をすとなっております。こちらは、我々の事業所の横にイノベーションセンター棟もございますので、我々の事業所間でそういった調整をして有効活用を図ってまいりたいと考えております。

また2項目、放射性廃棄物、こちらは、長年の研究開発等、また廃止措置に伴って、放射性廃棄物が発生し、それを保管してございます。こちら廃棄物倉庫1から4に保管中の放射性廃棄物がございますので、この最終的な処分こちらが可能となるまで保管を継続いたします。管理区域解除作業に伴って発生する放射性廃棄物、こちら廃棄物倉庫3、4と

書いてございますけども、2022年度ですかね、廃止措置に伴って、発生する放射性廃棄物の物量を試算の上、新たな廃棄物倉庫4というのを、建てておりますのでこちらに十分収まる。また、実際の廃棄物の発生量は想定よりも小さいということで、廃棄物削減に努めつつ、事業を実施しております。

三つ目、こちらが主要な作業となりますけども、残った核燃料物質、これはウラン、それからトリウムが少量ございますが、こちらにつきましては、液体など長期保管に不適切な形態の核燃料物質、これを安定な化学形態の要するに酸化物の固体にするとうこういった作業を継続しております。

また、安定な状態になった核燃料物質、こちらは隣接しております三菱原子燃料社、こちらに譲渡するというのでこちらの完了を目指して作業を進めております。

次のページでございます。

こちらがウラン譲渡の全体工程表と、ちょっと文字が小さくて恐縮ですけども、今、2026年度に入っておりますけれども、2027年度、28年度、というところは、そういったウランの安定化作業、譲渡作業というのを継続するというのを計画しております。

その中で細かいところの中で持っておりますウランについては、昨年度第1回目のウランの譲渡を行いまして、5トン持っておりましたうち約2トンを譲渡完了しております。

今年度は大体8月から10月にかけて、第2回目の譲渡により、残りの3トン分を全て譲渡し完了する。

そのほかに、他場所ウランとありますけれども、我々他場所にも核燃料として持っておりますので、そちらを那珂事務所のほうに搬入いたしまして、こちらも安定化処理を全て譲渡するというのを計画してございます。

次のページでございます。

そこから具体的にどのような作業を行っているかというところを図示しているものでございます。

核燃料物質安定化処理及び譲渡というのは、開発試験第1棟において行っているということで、固体になったものを振り分けしたり粉碎したりする様子ですとか、その前段になりますけども、湿式精製処理、硝酸等に溶かしまして不純物を取り除くというような作業を行っております。

また右の段のところは、ウランの譲渡の準備としまして払出しの準備としてMNF指定のSUS缶の中にしっかりと詰めまして、そちらを搬出し、ちょっと写真が小さくて恐縮ですけども搬出車、これを事業所境界から引き入れましてそれに積んで譲渡するというようなことを昨年度実施しております。

次のページでございます。

こちらちょっと冒頭余り詳しく申し上げませんでしたけども、開発試験第2棟の管理区域解除工事、こちらを昨年度までに2年半ほど続けまして、今、昨年度末で完了いたしま

した。こちらは、設備の撤去前は様々な施設設備がありましたけれども、それを全て取り払い、それから壁床天井等を除染し、汚染がないことを確認して、管理区域解除を完了してございます。

次のページです。

それに伴いまして非管理区域にも、様々な不要設備が残っております。こちらも、例えばその貯水槽ですとか貯留槽ですとか、不要な基礎、こういったものが存在しておりますので、こちらで計画的に施設の撤去を行っていくということを実施及び計画してございます。

以上が概要の説明でございます。

引き続き、赤木より年間主要事業計画の説明を行わせていただきます。

三菱マテリアル環境保全センター那珂事務所安全管理G長 引き続きまして、様式第4に基づきます年間主要事業計画書をご説明させていただきます。

では1ページ目が主要事業の概要でございますけれども、主要事業としては、弊社では管理区域解除に向けた作業を実施しております。こちらで事業の概要右側の欄ありますけれども、開発試験第1棟は、先ほどの概要説明と繰り返しになりますけれどもウランの安定化作業を行っております。それから、他事業所へ譲渡する、これ三菱原子燃料ですけれども他事業所へ譲渡するための払出しを行います。また今後、使用しない設備は少しずつ撤去を進めていく計画です。また、核燃料物質、ウランとトリウムの保管を実施いたします。

開発試験第2棟ですけれども、貯蔵施設を管理区域として残しておりますので貯蔵施設は核燃料物質を保管いたします。

その他として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ということにしております。

2ページ目以降が原子力施設及びその他主要施設の整備計画になっておりますが、まず開発試験第1棟でございます。こちらは事業としては、三つ挙げております。

一つ目は、他場所ウランの安定化作業を行うということ、二つ目がウランの受入れ・譲渡作業を行うということ。それから3番目に使用を終了した試験設備の撤去を行うということです。

まず1点目の他場所ウランの安定化作業ですけれども、継続して実施しております昨年度までも安定化作業を行ってりましたが、今年度、それから次年度以降にも引き続き安定化作業を行います。

それからウランの受入れ譲渡につきましては、昨年、那珂事務所が所有していたウランの一部をMNFに譲渡いたしました。他場所のウランを受け入れるためには、那珂事務所の最大存在量を一部変更する必要がありまして、使用変更許可申請を昨年度行っております。昨年度は許可の範囲内で他場所のウランの一部受入れております。

今年度は引き続きMNFにウランを譲渡いたします。

それから、使用変更許可につきましては許可を得る計画でございます。許可を得た上で他場所のウランを受け入れるとしてございます。次年度以降も、ウランの受入れとウランの譲渡は継続して行う計画にしております。

試験設備の撤去ですけれども、昨年度までは目立った主な作業はありませんでしたけれども、今年度から不要となった設備につきましては少しずつ解体撤去を計画しております。

それから3ページ目に開発試験第2棟になりますが、開発試験第2棟は管理区域解除を行うといったものと建屋を解体するという二つ挙げてございます。

1点目の管理区域解除につきましては昨年度までで作業を完了しておりますので今年度、それから次年度以降の計画は空欄とさせていただきます。

2点目の建屋の解体ですけれども、次年度以降、継続使用または解体は、経営判断に基づきまして建屋の解体、解体すると決まった場合は建屋を解体する計画としてございます。

4ページ目がその他の建屋になりますけれども、こちらについては非管理区域において試験設備等の撤去を行うこととし、建屋の解体を行う二つの項目を挙げております。

試験設備等の撤去は昨年度から始めておまして、昨年度は実績がございまして、今年度以降も作業を継続する計画でございます。

建屋の解体につきましては、今年度以降建屋の種類、それから用途を確認しながら、建屋の解体を行う計画としてございます。

続きまして5ページ目、こちらは原子炉施設、再処理施設等及び加工施設の運転計画ですので該当せずとさせていただきます。

4ポツが主な放射性物の使用また取扱計画ですが、開発試験第1棟と第2棟の最大存在量を記してございます。開発試験第1棟では、天然ウランと劣化ウランを合わせて749キロ、高濃縮ウランが1.5キログラムで、低濃縮ウランが11.4キログラムとなっております。開発試験第1棟はトリウムもありまして、トリウムが現在5キロが貯蔵能力となっております。

開発試験棟にはウランを貯蔵しておりますが、ご覧のとおり天然ウランは10キロで劣化ウランは7,800キロとなっておりますがこれ、許可の数字になっておまして実際はMNFにウランの2トン払出しましたので実際の現在の貯蔵量というのはだいぶ少なくなっているというのが実情でございます。

はい6ページ目にいきますと、こちらが主な放射性物質輸送計画になりますが、こちらはMNFへの輸送の計画はありますが、敷地の境界をそのまま輸送するというのもありまして計画なしとさせていただきます。

7ページ目に行きましてこちらが主な放射性廃棄物の処理処分計画になります。

まず気体と液体廃棄物につきましては7ページに記してございますけれども、これらは開

発試験第2棟がなくなったことによりまして、現在は開発試験第1棟のみ記している状態でございます。

気体につきましてはこれまでと同様に、HEPAフィルターにてろ過した後、大気に放出いたします。

液体廃棄物につきましては、沈殿ろ過処理を行いまして、排水貯槽において放射性物質の濃度を測定した上で、三菱原子燃料を経由で海へ排水する計画となっております。

続いて8ページに行きまして、こちらは固体廃棄物でございます。可燃の廃棄物ですけれども、開発試験第1棟のウラン安定化処理を行うことによって、50本程度の発生を見込んでございます。発生いたしました可燃廃棄物は、廃棄物倉庫3で受け入れる計画でございます。

同じく、この可燃廃棄物ですけれども、三菱原子燃料で焼却減容処理していただく計画がございます。

三菱原子燃料と調整している減容処理の本数は50本としておりますので、50本仮に発生した場合は、焼却減容処理とあわせて増減なしということが今年度は見込まれてございます。

下側の列が不燃廃棄物ですけれども、同じく開発試験第1棟で安定化処理作業を行った結果、廃液処理沈殿物ですとか、そういった不燃の廃棄物発生いたしますが、不燃の廃棄物は、廃棄物倉庫1から4のいずれかにおいて受け入れる予定としてございます。

先ほど申し上げました焼却減容処理を行いますと、焼却灰が発生いたしますが、焼却灰の発生量は5本と見込んでおりますので、5本の焼却灰を廃棄物倉庫1から4のいずれかで受け入れる計画でございます。

これらを合わせますと、今年度の固体廃棄物の発生見込みは、全体で35本となっております。右側にありますように保管能力が8,812本ありますので、現在5,700本程度ですので今年度の35本が発生いたしましても、十分に廃棄物倉庫において保管廃棄が継続できる見込みでございます。

それから、様式の第5でございます。

教育訓練実施計画でございます。表の1番上にありますのは、新たに従事者に指名する者の教育ですけれども、こちらは、現在明確な計画があるわけではありませんけれども、新規に放射線業務従事者に指定するものがある場合は原子炉等規制法等に基づきまして教育訓練を行う計画でございます。

2段目が、放射線業務従事者教育でして、自社の放射線業務従事者33名と協力会社の約3名を合わせまして、今年度の4月17日に実施しております。

それから、3段目以降は防災保安等訓練としておりますけれども、まずは、緊急連絡通報訓練のために対策本部の活動訓練を合わせた自社内での訓練を5月から6月にかけて計画してございます。

それから、7月から9月にかけては、緊急連絡通報訓練が今年度も実施されると思われますのでこちらも計画に組み込んでございます。

それから最後に消防計画書に基づきまして消火、通報及び避難に係る訓練を9月から10月に実施する計画でございます。

それから、1番最後に様式第6になりますけれども、放射線被ばく状況の報告でございます。昨年度は、開発試験第2棟の管理区域解除の作業を行っていたこともありまして、業務を委託している社外の作業員が多くおりましたので、社外の作業員44名、それから、自社の社員24名合わせまして、合計68名が対象となっております。

そのうち、検出限界線量以上となりましたのが4名おまして、4名が検出限界以上5ミリシーベルト以下の被ばくとなっております。残る64名が検出限界線量未満となっております。実際にその検出限界を超過した4名の被ばく線量を4人分足し合わせますと、0.9ミリシーベルトになっておりますので、これを人数で割りますと、平均すると0.04ミリシーベルトになってございます。

個人当たりの最大線量は0.4ミリシーベルトの方がいらっしゃいますという状況でございます。

弊社において、検出限界を超えて被ばくされる作業は、開発試験第1棟において、年度末に行います計量管理作業が挙げられます。

以上が様式第4から第6を用いました年間主要事業計画の説明になります。

委員長 説明が終わりました。これより質疑に入ります。質疑はございませんか。

副委員長 ウランを譲渡するときにごどれぐらいの値段で譲渡していますか。

三菱マテリアル環境保全センター那珂事務所長 我々が持っておりますウランというのは、濃縮ウランではなくてほとんどが劣化ウランでございます。ですので、資源としての価値、市場的な価値というのは非常に低いということから、一応簿価として譲渡いたしますけれども、何ていうかな、ほぼ、値段としてはほとんどつかないような形でございます。

副委員長 低濃縮ウランを幾らかありますよね。キログラム単位で。それもですか。

三菱マテリアル環境保全センター那珂事務所長 はい、そちらもあわせてほんの数キロ程度ですかね、約5トン我々が持っておりますけれども、そのほとんど全てが劣化ウランでございますので、それを全て合わせた価値ということだと、やはりほとんど市場的に価値があるとはなかなか評価しがたいものかなということでございます。

副委員長 お金払って引き取ってもらうというレベルなんですか。それともいくらかになるということですか。

三菱マテリアル環境保全センター那珂事務所長 ご指摘のとおり、MNFにおきましては我々が譲渡した劣化ウランを、様々な処理をされた上で、海外に最終的に移送されるということですので、その応分の負担というのを我々がお支払いするということが実態上でございます。

寺門勲委員 一つだけ質問させていただきます。順次、作業等が終了すれば、人員等がほとんど縮小されていくと計画にあるかと思えます。そういった中で 2030 年頃ですか、事業が終了、完了していく予定になっておるみたいで、継続利用としての建屋なんですけども、そういった建屋については今後、どのような用途のものが幾つぐらい残る予想というか、計画なのか、もし分かれば教えてほしいんですけど。

三菱マテリアル環境保全センター那珂事務所長 ご質問ありがとうございます。まず我々としては放射性廃棄物の倉庫、それからそれを管理する人員というのは当然残さなければなりませんので、それは若干名が当然残ることになります。

また、その他施設設備等を置いて利用してきた建屋は、我々の横にありますイノベーションセンター、こちらのほうで様々な我々のほかの事業の研究開発等でできるだけ有効利用していただけるように今後調整を図ってまいります。

委員長 私から 1 点お聞きしたいんですけども、今寺門勲委員の関連となるんですけども、今後、フュージョンエネルギーのほうにシフトするようなご計画はあるのか、ちょっとなかなか難しい質問かと思うんですけども、もしお聞かせ頂けるのであればお願いしたいと思います。

三菱マテリアル環境保全センター那珂事務所長 ご質問ありがとうございます。当然ながら原子力全体の進むべき方向としては、フィッションもそうですしフュージョンエネルギーというのを研究開発が進んでいくということは、我々も理解しております。ただ残念ながら、当社、会社全体の経営方針としましては、原子力事業から撤退するという事は 2019 年の段階で決定しておりますので、その決定に従って肅々と我々は廃止措置を行っていく段階でございます。

委員長 はい、ほかにないようですので、質問のほうを最終させていただきたいと思えます。暫時休憩いたします。

三菱マテリアル株式会社、環境保全センター、那珂事務所の皆様方、大変ありがとうございました。ここでご退席となります。

それでは暫時休憩いたしまして、再開を 11 時 30 分といたします。

休憩（午前11時17分）

再開（午前11時30分）

委員長 再開いたします。

三菱原子燃料株式会社の皆様が出席しております。年間主要事業計画についてご説明を求めます。

出席者の紹介をしてから説明のほうをお願いいたします。

総務部 総務課 統括主査 三菱原子燃料でございます。本日は、弊社の令和 8 年度年間主要事業計画にお時間頂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。

(各自自己紹介)

取締役執行役員 東海工場長 磯部でございます。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。

安全・品質保証部長 齊藤でございます。

総務部 副部長 磯野でございます。

総務部 総務課 統括主査 小川でございますどうぞよろしくお願いいたします。

弊社を代表いたしまして工場長の磯部より一言ご挨拶のほうさせていただきます。よろしくお願いいたします。

取締役執行役員 東海工場長 改めまして三菱原子燃料工場長の磯部と申します。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、日頃から当社事業活動へのご理解、ご指導を賜り、誠にありがとうございます。

また、本日は、弊社の年間事業計画の説明について、貴重な時間を頂き誠にありがとうございます。

弊社を代表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する燃料集合体及び炉心構成品の製造・輸送を行っております。

国内の加圧水型原子力発電所は、現在 12 基稼働しておりますが、発電所へ弊社が製造した製品をお納めし、国内における電力の安定供給に寄与しているところでございます。

後ほど年間主要事業計画のご説明をいたしますが、トピックスとして、放射性固体廃棄物のうち、可燃性廃棄物を処理する焼却炉及びその附帯設備について、設置後長期間が経過していることから、新たな施設を建設し、さらなる廃棄物減容を図るべく、焼却炉を更新することとしております。

安全協定上の新增設計画の手続については、今年度からとなりますが、実運用の開始は令和 12 年度、2030 年度を考えてございます。

現時点では、それに向けた、基本設計を始めたところでございます。

弊社は、今年度も燃料集合体の安定供給に向け、安全を最優先に気を引き締め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頂きますと幸いです。

最後になりますが、今度の日曜日、那珂市防災訓練におきまして、弊社からもブースを出させていただきますので、その際またよろしくお願いいたします。

それでは、説明に入らせていただきます。よろしくお願いいたします。

説明のほうは、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 はい、小林でございます着座にて失礼いたします。

皆様のお手元のタブレットに資料を掲載されていると思いますが、右下のページ 2 をご案内しながらご説明進めたいと思います。よろしくお願いいたします。

まず1枚あけていただきまして、事業に関することということでスタートしておりますが、本日は、当社の事業、今年度の計画の大きい概要のご説明、それと新增設、当社廃棄物を処理する施設をつくりたいということで、大きくその二つのご説明になります。

その前に次のページに、2枚目からすみません、ごく簡単に当社の概要をちょっとおさらいの方多いと思いますのでご説明差し上げます。

2枚目のスライドですけども、当社の概要ということで、文字つらつらとありますが、東海村に本社を構えておりまして、先ほど磯部からありましたとおり原子燃料、発電所、原子力発電所へ納める燃料をつくって輸送している会社でございます。

今、三菱重工の100%の子会社ということで、大体500名ほどで仕事をさせていただいております。

沿革ですけども、もうかなり昔になりますが東海村に最初に敷地を買ったのが昭和36年ということで、10年ぐらいしてから、当社が設立されまして、昭和47年の1月から燃料ウランを加工して燃料をつくってございます。

ちょっと書いてないんですけどもここ昭和の終わりぐらいに那珂市側の土地を拡張して購入させていただきまして、今、一部那珂市側にも施設をつくらせていただいて事業を展開させていただいているという状況でございます。

淡々といいますか脈々といいますか、燃料をひたすら50年ほど作り続けておりまして、今現在ちょっと平成25年のところが数字として最後になっておりますが、燃料集合体という最終製品でいきますと、2万本ちょっと2万2,000本ほどつくっているという状況になります。

トピックスとしましては震災のときに当社ももちろん被災しておりますが、工場自体の安全性は特に問題なかったもののやはり少し、いろいろ仮設施設、ダクトとか、設備類がやはりダメージを受けまして、手直しをして、国とか、那珂市はじめ自治体の皆さんにご説明を差し上げてご了解得てから、再開して、そのあと新しい安全基準ができましたので、そのための工事、国への申請と工事ということで、実は10年のうち8年ぐらい工場をとめておりました。

そういった対策が終わったのが、令和4年の夏になります。そこで全て安全対策が終わったということでウランを使っていいですよというお墨つきを頂きましたので、那珂市はじめ、やはり茨城県、東海村等のご了解を得て、燃料をつくるのを再開して現在に至っております。

今、三菱重工グループの中の100%子会社になったというのが、令和5年の3月ということでございます。

すみません次のページですが、こちらの多分皆様、何度か似たような絵をご覧いただいていると思いますが、いわゆる原子燃料サイクル核燃料サイクルというものの漫画でございます。当社の位置づけを書いてございますけども、ウランは山でウラン鉱山で掘ってきまし

てそれを不純物取り除いてフッ化物にします。天然のものですと発電所に使うのにちょっと反応が起きにくいということで、若干ウランの中の反応がしやすいものを濃くしてあげて、それを当社に持ち込んで加工して発電所に納めていると。この中で発電所で使ったものを再処理して、ウランをもう1回取り出したり、生成されたプルトニウムを取り出したりということで、ぐるぐる回るこのサイクルを核燃料サイクル、原子燃料サイクルと呼んでございます。

当社のこの緑のハッチングの部分でございまして、一部MOX燃料工場とMOXというのはプルトニウムとウランをまぜ込んだ燃料を、一部の発電所で使い始めておりますけれども、こちらを今フランスでつくってございまして、こちらのお手伝い、事業主体は三菱重工なんですが、当社も、燃料組み立てるための設備とか装置とか、あとは部材の一部なんかをこちらに供給してつくって納める手伝いをしているということでございます。

すみません次のページ、同じような絵でございまして、製造フローを少し詳しく書いたものでございます。当社輸送と製造ということを最初にお話し差し上げましたとおり、原料である低濃縮ウランを持ってきまして、最初に各プラントで再転換、フッ化物のウランを酸化物のウランの粉にしてあげまして、それをペレットと小指の頭ぐらいの焼結体をつくります。この焼結体を燃料棒チューブの中に入れて抑えてばねで抑えてあげて、加圧して栓をして、それを束ね上げたものを燃料集合体と呼んでございます。高さ4メートルぐらいで、一辺が20センチぐらいの柱状のものです。この棒の間は全部隙間があいていまして、炉の中では水が通って熱を取ると。こちらが発熱して熱をとって発電するという仕組みの原料となるものでございます。こちらをつくって輸送するという仕事をさせていただいております。

この中でほとんどが東海村と那珂市のほうで仕事をしてしておりますが、一部埼玉県で部材をつくっているという状況でございます。すみません概要ですがそういう当社の状況でございます。

申し訳ございません。戻っていただいて1ページ目です。

今年の我々の今年度の仕事の中身でございまして、当社は燃料集合体をつくるというもので売上げのほとんどを占めておりまして、その燃料集合体をどれぐらいつくっているかというご説明でございまして。

下の緑の箱の中をご覧頂きたいと思いますが、昨年度、燃料集合体という形で328体つくって、発電所に出荷してございます。今年度は若干多くて334体の予定ということでウラン量でいうと155トンウランという量を確保するという予定でございまして。

もう一つ下に二酸化ウラン粉末の製造という箱がありますけれども、こちら最初に、当社に入った原料のフッ化物のウランを酸化物のウランの粉末にする工程があると先ほどお話ししましたが、このウランの粉末を同業他社にお譲りするという仕事もあるんですが、これちょっと震災後は特に、お話が来ておりませんので、今年も0トン、昨年度もゼ

口ということで、生まれればまたご協力するというところでございます。

以上今年の生産の予定でございます。

続きまして、飛んで申し訳ございません5ページ目の新增設の内容でございます。

先ほど磯部からお話ししましたとおり、我々放射性廃棄物を、いわゆるたくさん保管してございますが会社が始まって以来ずっと構内で発生した放射性廃棄物を保管してるんですけども、こちら一昨年、その前から廃棄物倉庫をちょっと新しく建てさせていただいてあとその中の保管量を上げさせていただくお話を差し上げてご了解いただきまして、もう運用開始しているんですけども、廃棄物倉庫を建てる際もそうですし、保管量を上げる際にもそうなんですけども、地元の皆様に、もうこれ以上廃棄物倉庫を建てないように減容を、要は減らすこと頑張りますというお約束を差し上げておりまして、その中の一つに、焼却、燃えるごみ、廃棄物を焼いて小さくするというので、新しい炉を入れて、減容を頑張りますというお話を差し上げたんですが、それを実行に移そうということで考えてございます。今回その計画のご説明になります。

我々、この中で、資料の中で、ちょっと下の二つ目の頭にありますが、可燃物の焼却方式、処理方針ということで、幾つかやってきたことを書いてございますけども、我々まず発生抑制ということで、廃棄物をできるだけ発生させないこと、ウランに汚染する可能性があるエリアにそういうものをできるだけ持ち込まないとか、そういった努力をして発生を抑制するというのを頑張って継続していくというのがまず一つと。

燃えるものは焼却して小さくして、今回やるようなことなんですけども、そういったことを継続していきたいと。その設備ですけども、今、もちろん、焼却して、減容をしてるんですけども、その設備とちょっと入替えて新しいものをつくると。入れ替える期間の何年間かが減容ができなくなってしまうので、新しく建物を建てて、焼却炉をつくりたいということで考えております。この間はきちっと現有の焼却炉を使って減容を進めていくということでございますけども、ある時期、そちらがやはりちょっと古くなってきておりますので、そういう状況を踏まえて、撤去はさせていただきますが、一時期は二つの炉を恐らく使って減容を進めるということを考えてございます。

新しい炉ですけどもちろん処理能力を向上させて今までできなかったものを少し新たにやっていきたいということでございます。これちょっと後ほどご説明差し上げます。

今お話は差し上げたものの一部は次の更新方針というのも書いてございますので、今回、この新增設のお願いをご了解を頂きたいという話で新增設になっている理由は、実は炉というよりは建物のほうでございます。

新しく焼却炉を設置する建物をつくりたい、ウランを扱うエリアを増やしたいということで、新增設の申請をさせていただきたいということでございます。その中身と場所ですけどもまず、6枚目のスライドお願いいたします。まず設置場所ですけども、設置場所は東海村のほうになります。当社のいろいろ工場があるメインの工場があるほうの、現在処

理をしている建物に大体くっつけるような形で新たに設置したいということで大きき的には 20 メーター17 メーターぐらいの施設でこの中に焼却設備とか、監視する部屋とか、一時的にドラム缶を置く部屋とかということで考えてございます。

7枚目の資料で、ちょっとまだ本当に概要で申し訳ないんですけども、左側の下に青とかピンクとか黄緑である絵が今想定している焼却炉の概要での漫画でございませう。

左側から投入プッシャー、入れるほうの口から入ってきまして一次燃焼室というところでございますけど、こちらで焼いて、2次燃焼室でさらに高温にして、余計なもの、ダイオキシン等を処理して、きれいにしていくというような、簡単に言うと仕組みでございまして、基本仕様を焼却炉の比較のほうということで書いてございませうけども、今使ってる炉と新しい入れる炉の違いをちょっと書いております。今は、大体8時間1日で100キロぐらい処理能力なんですけど、新しいのは倍ということで200キロ、処理したいということでございませう。燃焼温度も、今は600度ぐらいなんですけど、700度前後で100度ぐらい上げて、よりきちっと燃やすということをしていきたいということで考えております。

主な焼却物ですけども、今までのものに加えて、イオン交換樹脂というのは1番下に書いてあると思うんですけど、これ工場の中で廃液の中で出るウランを吸着してあげて、取り除いた後のものを、有機物として保管しているんですけども、これも焼いてあげて、小さくしてあげたいと考えております。

あともう一つ大きいのは、HEPAフィルターといいまして、原子力施設どこもあるんですけども、工場の中から工場の外に出す排気をする際に高性能のフィルターを通して外にももちろん出して、外部に影響がないようにしているんですけど、このフィルターを今までは金属の枠に入ったものを全部燃える材料のものに変えて、焼却を進めたいということで順次工場の中のもの、可燃物に変えております。これを、すっぽりちょうど入る大ききの形にしまして、この中に入れて燃やしてあげて小さくしたいということで考えてございませう。こういったところが大きい今回の新しい炉の特徴でございませう。

ちなみに炉は、通常の市販品と言ったら変ですけどカタログのものでございませう。

一般的な市販品の中では大きいものを入れるようなイメージでございませう。

次が、スケジュールでございませうけども、ちょうど今、概念設計が終わったような段階で基本設計に入っておりますが、今、皆様にご説明している新增設の説明を今年度上期ぐらいできちっと差し上げてご了解頂きましたら、NRAのほうに申請をして、加工事業、我々の事業の根幹となる許可の変更をさせていただいて、あわせて詳細設計をして、工事の計画のご了解を得てから工事をして、令和12年度ぐらいから試運転、実運用ということで考えてございませう。

ちょっと長い計画でございませうけども、こういうことを考えているということでございませう。

説明以上でございませう。

委員長 説明が終わりました。これより質疑に入ります。質疑はございませうか。

榊原委員 ちょっと素朴な質問で大変恐縮なんですけど、燃料自体は多分昨年と今年でほぼ横ばいの製造っていうふうに出ていましたけれども、多分これ、発電所のほうから、結局受注があって初めてその年その年の生産量というのは多分決まってくると思うんですね。

これっていうのは今後ちょっと、将来というか近未来というかっていう形でいうとやはりずっと横ばいが続くのか。もちろんこれ政治的な意図でももちろん発電所の再稼働であったりとかっていうところも加味するとは思いますが今のちょっと近未来的な展望ってどんなもんなんですか。

取締役執行役員 東海工場長 磯部のほうから回答させていただきます。おっしゃられましたとおり、今当社のお客様である電力会社様、PWRのほうですけども、現在は12基稼働しております、12基で必要となる量をつくる。それが当社の今のところのミッションでございます。

それですので需要のほうも、昨年度とほぼ同等のPWRは先ほどのとおり進んでいますので、若干増えてきているのはこれから再稼働とかが増えてくる。例えば、北海道電力なんかは今後立ち上がってくるであろうと言われておりますのでそこら辺とかを加味して、徐々に増えていくかなというような考えがございます。

ただ、あと一つだけ言わせていただきますと、弊社の新規制の適合工事っていうことで、4年間ほど生産を休止していた時期がございます。そのときは、電力に納める燃料がなく電力のほうで枯渇、燃料の予備がほぼないような状況でやりくりしましたということで、去年、今年、それなりの受注のほうがあったのかなと思っています。それが落ちついて、電力でも予備燃料とかが持てるようになったら、多分、発注のほうは、またもう少し落ちついてくるのかなと思っています。

そしてそこで安定した生産。また今後、新增設の発電所とかができればまた話は変わるんでしょうけれども当面はそういうような動きになろうかと思っております。以上です。

榊原委員 あともう一つなんですけど7ページの焼却設備のところなんです。これが実際のところと言っちゃうと放射能レベルで言ったら、何ていうか高とか中とか、低レベルですよ。多分作業員の方の使っていたものっていう形になるんだけれども、もちろんこれ、そうすると最終的に灰っていうものを多分1回、ちょっと見学させてもらったときに見せていただいたんですが、ドラム缶的なものに多分詰めて多分保管っていう形になると思うんで、やっぱり燃焼しても、そういう感じでやるべきものなんですか。もちろん法規上で決まってることなんだろうけれども、実際現場の方々からすると、どうなんですかこういうのは。

総務部長 おっしゃられたとおりです。どうしても焼却して灰にしてドラム缶に詰める、そういう話なんですけれども、そしたら焼却したら減容してしまうので、ウランのほう凝縮してしまうんじゃないかというそういうご質問かと思っておりますけれども、弊社のほうではもうほとんど、廃棄物でウランがついているようなものはございません。

それで、そういうふうに凝縮したとしても、そしてドラム缶に入れたそのドラム缶というのは放射線を測定して管理しています。基準値を設けてますということで、実績からいっても十分に問題のないレベルで管理できるのかなと思ってございます。

寺門勲委員 1点だけ、教えてほしいとか確認事項なんですけども、火災の対応についてお聞きしたいと思います。三菱原子燃料独自でやっている、未然防止対策といたしまして、約2,857台ある分電盤があるということで、以前お聞きしております。

そういった中で、そちらのものをリスト化いたしまして、2年かけて点検し、続けるということで伺っておるんですが、これまでで交換や撤去ということ形で、どのぐらいの規模のものが出てきているのか、もし分かれば教えていただけます。

安全・品質保証部長 私からご説明させていただきます。まず、私ども電気の火災防止ということで、電気設備について、まず2年計画で全ての盤の点検を行ったと。その結果としては、一部に、補修というか、行うものもありましたけども、比率的にはそれほど多くない。ということで健全に維持されているということが確認されております。

今後は、当該の分電盤につきましては、さらに繰り返しの点検をこれから定期的に行うということで、二巡目の点検を開始しております。

その点検の項目については、新たに発生しています、ほかの事業所の電気火災を考慮した形での点検のポイントも追加しながら、より安全を期するという形での点検をしまして、このまま継続的に活動したいと考えていますので、この通り、防火に関して徹底した活動を続けていきたいと考えております。

以上になります。

寺門勲委員 これから、焼却設備も新たに、計画しているということでございますので、引き続き、安全第1でよろしく申し上げますので、よろしく申し上げます。

副委員長 もう一つだけ聞きたいんですが、他事業所へのウラン酸化物の納入がないってことなんですけど、自分のところでつくる燃料集合体のためのなんていうか再転換はやると考えていいんですか。

取締役執行役員 東海工場長 おっしゃるとおりです。弊社でつくる燃料の再転換を弊社のほうで行ってございます。

寺門厚委員 1点だけちょっと確認っていうか。原子燃料の製造、輸送というのがメイン事業だということで、理解はできますけれども、今後鑑みた場合、新規事業として何か取り組まれていかなきゃいけないなっていうか、そういうその新規についてはどのようにお考えなのか。

従業員500名いらっしゃるんで、当然ね、事業としても、新規を考えていかなきゃいけないと思いますので、その辺はどうお考えでしょうか。

総務部長 実は非常に悩ましい問題でして、我々の売りは、今まで会社を設立して50何年間燃料ほぼ燃料のみで来ておりまして、新しい事業を何かということは実はいつも議論にな

るんですけども、やはり我々が持つてるそういう技術からできる何かないかというところで、余りそこからの進展がなくて、悩ましいところなんですけど、そういう燃料とか、廃棄物のいろいろ処理とか、そういったところでご協力できることがあれば、ちょっと他事業者のお手伝いをしたいとか、そういうことは考えておりますが現時点でちょっと、事業としての見通しはまだ立ってございません。

寺門厚委員 検討されているということですよ。分かりました。

木野委員 ひとつだけ質問なんですけども、今回の新しくまた建物を建てられるということで、焼却の能力とか燃焼温度やっぱり変わってくるという、そうなれば、以前の設計よりもかなり難しくなってくる部分だと思うんです。そういった部分では、予定見ると詳細設計が令和9年度となっておりますけれども、そういった中で何かこう新たに考えている部分かってそういうのがございますか。

取締役執行役員 東海工場長 ありがとうございます。おっしゃるとおり新しいものに更新するに当たって全く同じものだとちょっと能がないっていうか、今までの問題点を解決する、さらにプラスアルファで何かやっていきたいというところで、7ページ目のところに主に書いてございますけれども、まず、燃焼温度を既設のものよりも100度上げるようなことにしています。そうすることによって、今まで焼却処理できなかったイオン交換樹脂とかも、燃やせるようになります。

それに加えてちょっと左のほうの図のほうに、2次燃焼室という部分があるかと思えますけれどもこれが新しくつけ加えた機能でございます。1次燃焼で焼き終わったやつ、その灰をさらに焼却処理して、いわゆるダイオキシンのさらなる抑制、それとあと、灰をさらに減容していく、そういったことも考えていたり、より何ていうんですかね、減容処理を進めていく、そして安全なものにしていく、そういったものにしていきたいなど考えてございます。

委員長 ほかにご質問等ございますか。よろしいですか。

質問なければ以上で質問を終結いたします。

暫時休憩いたします。

三菱原子燃料株式会社の皆様、ここで退席となります。

どうもありがとうございました。

それでは再開を午後1時といたします。

休憩（午後0時01分）

再開（午後1時01分）

委員長 再開いたします。

日本原子力発電株式会社、東海・東海第二発電所の皆様が出席しております。

年間主要事業計画について、東海第二発電所安全性向上対策の工事の状況について説明を求めます。

出席者の紹介をしてから説明をお願いいたします。

地域共生部 渉外グループ グループマネージャー ではこれより、日本原子力発電の出席者のご紹介をさせていただきます。

まず初めに、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。続きまして、執行役員 東海事業本部 地域共生部長の阿部でございます。東海・東海第二発電所 副所長の金居田でございます。東海発電所 廃止措置室長の木村でございます。東海・東海第二発電所 総務室 渉外・報道グループ マネージャーの高橋でございます。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 マネージャーの藤井でございます。最後は、私、地域共生部 渉外グループ グループマネージャーの黒正と申します。

どうぞよろしくお願いいたします。

それでは次第に沿いまして、ご説明のほうさせていただきます。

それでは資料に沿ってご説明をさせていただきますと思います。

2026 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、当社は本日、こちらプレス当日の本文を記載、利用させていただいております。

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安全協定等に基づきまして、2026 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に提出しました。提出した年間主要事業計画書についてこれからご説明をさせていただきますと思います。

1 枚おめくり頂きまして、別紙でございます。2026 年度東海発電所・東海第二発電所の年間主要事業計画書の概要についてというものでございます。

まず一つ目主要事業計画の概要というところでございます。

(1) としまして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物、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利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、その後、2016 年 12 月 26 日及び2024 年7月 24 日に同申請書の補正を行いました。

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、自治体及び地域の皆様に対して誠意をもって分かりやすく説明し、ご理解頂けるよう努めてまいりたいと考えてございます。

(2) として東海第二発電所でございます。

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長期保守管理方針及び特別な保全計画により、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月へ変更いたしました。

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、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おります。

原子力規制委員会による審査の進捗状況及び工事の計画状況等については、積極的に情報公開を行い、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、ご理解頂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番でございます。

2026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。

(1) としまして発電電力量でございますがこちら未定とさせていただきます。

(2) 番、定期事業者検査ですが、こちら2011年の5月21日開始というところで終了日については未定とさせていただきます。

3ポツ、主な工事等でございます。

(1) 東海発電所でございます。

まず、廃止措置工事についてでございますが、熱交換機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物、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たいと考えてございます。

②番としまして、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、施設の設置に向けた準備を進めてまいります。

(2) 番として東海第二発電所でございます。

①番としまして使用済み燃料の乾式貯蔵設備の増強工事についてでございます。

貯蔵容器24基中17基の製作が完了しており、第四期工事分の貯蔵容器4基及び第五期工事分の2基について製作を継続してまいります。

②番新規制基準の適合性について、安全性向上対策工事の実施というところでございます。

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。

こちらの主な工事等については、次のページ、添付資料1、それから添付資料2のほうに工程を記載させていただいております。

戻りまして、4ポツでございます。燃料等輸送計画でございます。

(1) 番としまして新燃料・使用済燃料でございますが、こちらの輸送計画はございません。

(2) 番低レベル放射性固体廃棄物でございます。

こちらは来年の1月、2027年の1月に計画をしてございまして、輸送本数は1,152本でございます。

輸送物の種類はIP型輸送容器の型式としてはLLW2型となります。

搬出先は日本原燃株式会社となります。

私のほうからは事業計画については以上でございます。

東海・東海第二発電所 副所長 それでは続きまして次の資料のほうをご確認ください。

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。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けども、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きまして、原子力規制委員会による審査を受けてございます。おおむね2018年中には、一連の許認可を取得してございまして、現在はこれらに基づき、発電所の安全性向上対策工事を現在も実施中のところでございます。

また、特定重大事故等対処施設等、こちらの1番下の欄になりますけども、こちらについては原子炉設置変更許可を取得してございまして、現在も一部、工事計画認可につきまして審査が続いているところでございます。

3ページ目をご覧ください。

こちらには東海第二発電所の敷地周りの模式図のほうを示させていただいております。それからまた、各所で行われております主な工事のほうを引き出して、記載のほうをさせていただいております。

東海第二発電所におきましては、これまで各安全対策施設の設置に向けまして、地盤改良、また掘削工事、また、施設の躯体工等を実施してまいりました。現在は、防潮堤の防潮壁の設置、各施設の設備工事等を実施しているところでございます。

4ページ目をご覧ください。

ここからは、数ページ、防潮堤関係の資料のほうを示させていただいております。4ページにおきましては、こちらは防潮堤の主な構造につきましては、鋼管杭鉄筋コンクリート式の防潮堤を採用してございます。こちらにつきまして、鋼管杭の地下部分につきましては、全数が既に打ち終わっているところを示してございます。

5ページ目をご覧ください。

こちらは防潮堤の上部の部分、防潮壁の部分についての施工状況等を示してございます。

鋼管杭のうち、地上部分につきましては、全 597 本中の 578 本まで、設置のほうが終わってございます。

また、これを鉄筋コンクリートで被覆するわけでございますけども、この部分の防潮壁の設置割合につきましては、95%、9割5分まで進捗してございます。

工事の写真としまして、例えば上の写真をご覧頂きますと、この防潮壁設置でございませうけども一部、工事のためにわざと空けているような区間がございませう。

こういった場所が数か所ございませうけども、そういった部分につきましても、左下の写真にお示ししますとおり、作業用の動線部の閉鎖のほうも進んでいるところでございませう。

6 ページ目をご覧ください。

こちらのほうも防潮堤の設置の状況を示してございませうけども、こちらでは、地盤高さのかさ上げ、これは津波の遡上を、防潮壁とともに受け止めるためのセメント改良土の施工の状況を示してございませう。それから下には、放水路の系統の設置状況を示してございませう。地盤高さのかさ上げにつきましては、こちらは防潮壁の各所におきまして、施工のほうを続けているところでございませう。

7 ページ目をご覧ください。

こちらもちょうど防潮堤の一部になりますけども、こちらは、既存の海水水系の部分をまたぐように設置する、鋼製防護壁の地中連続壁基礎部分の設置について示したものでございませう。こちらにつきましてはこれまでもご説明差し上げましたとおり、この防潮堤の鋼製防護壁の地中連続壁部、この基礎部分の工事中に確認された不具合を踏まえまして、一旦、工事のほうを停止しているところでございませう。基礎部分につきましては、設計変更を行いまして、国の審査を現在受けているところでございませう。

これは後ほど、別紙のほうでご説明を差し上げたいと思います。

8 ページ目のほうをご覧ください。

こちらは緊急時におきまして、発電所に電気を供給するための常設代替高圧電源装置の設置の状況を示してございませう。基礎部分の工事終わってございませう。また地上部分の躯体工、壁の部分、こちらのほうの工事もちょうど終わってございませう。水密扉の設置等もちょうど終わってございませう。現在は、内部の機械電気品の設備の工事のほうを続けてございませう。

9 ページ目をご覧ください。

9 ページにおきましては、緊急時に原子炉や使用済み燃料プール等に水を給水するための施設を増強する工事でございます。

代替湛水貯槽と言われる、5,000 立米の大きな貯水設備を、こちらのほう、設置のほうが終わってございませう。

現在はその隣にポンプ室を設けてございませう。そちらのほうのポンプや配管等の工事関係のほうを続けてございませう。

10 ページ目をご覧ください。

こちら原子炉等の冷却機能を強化するための施設でございますけれども、これは図のとおり、海水を利用して、海水によるこの熱交換器を介した間接的な冷却を行うための機能を強化する対応でございます。こちらは、取水トンネルやあるいはポンプピット、こういった部分についての構築は終わってございまして、現在は、このポンプピット内の機械電気品の工事のほうを続けてございます。

11 ページ目をご覧ください。

先ほど申し上げました、海水を使った原子炉等の冷却機能強化のうち、この模式図にございますとおり、取水トンネルの途中のところに、海水取水用のピットを設けてございます。こちらは固定式の機器は設けておりませんで、図のとおり地上部分から海水ポンプ車と呼ばつけてやって、そこで中にポンプを入れてやって、そこで海水取水するような海水の井戸のような構造を設けるものでございます。

こちらピットのほうの構築のほうが終わってございまして、左下の写真をご覧頂きますと、これは海水ポンプが寄りつくための路盤の工事を行っているところの写真をお示ししてございます。

12 ページ目をご覧ください。

こちらでお示してございますのは、もともと建設当初からありました、主排気筒、各建屋の換気した排気を出す、煙突の役目を果たす施設です。こちらに対する耐震補強の工事状況を示してございます。東海第二発電所基準地震動を大きく見直したこともございまして、既設の設備の一部につきましては、耐震補強を行ってございます。

主排気筒につきましては、図のように、基礎杭を打ちまして、鉄塔を増やして中心の煙突の役目を果たす筒身を支える力を増すような、そういった工事のほうが終わってございます。写真のとおり、現在は足場等も全て撤去されまして、工事については竣工しているところでございます。

13 ページ目をご覧ください。

こちらにおきましては、防潮堤の高さ、これは最高高さ 20 メートルですけれども、それよりも高い標高のエリアのほうを活用して、緊急時対策所の建屋の設置、それからまた写真にありますとおり、可搬型の設備、電源車やポンプ車等でございます。こういったものをあらかじめ高所に配置する工事のほうの状況を示してございます。

写真にございます通り、緊急時対策所の建屋の構築、こちらのほうが終わってございまして、また可搬型設備の保管場所、こちらのほうも築造のほうが終了してございます。

現在は、主に建屋内のやはり機械電気関係の工事のほうを続けているところでございます。

14 ページ、こちらは、油のタンクの移設の状況等を示してございます。重油貯蔵タンクにつきましては、もともと既存の右上にございます地上式のタンクから、地下式のタンクへ移設して、現在は地下タンクのほうの運用のほうを行っているところでございます。

15 ページ、こちらにおきましては、防潮堤を始めとする各種の施設の工事において出てきました残土置場を、残土を置いてまた一部リサイクル土を処理するような、こういった施設についての運用を行っているところを示してございます。

16 ページ、こちらは先ほど7ページ目でお示ししました、鋼製防護壁の基礎部分の不具合に対応する内容について少し補足をさせていただきたいと思えます。

防潮堤の鋼製防護壁、地中連続壁部の施工上の不具合を踏まえた設計変更の審査状況でございませう。

こちらに模式図がございませう。

ステップ1から4を示してございませう、このような形で、現在、原子力規制委員会の審査会合のほうで、説明のほうを行ってございませう。

審査会合の開催日時等がそれぞれの枠のところに記載してございませうけども、昨年までにこのステップの3まで、進んでございませう。

代表的な応力によりまして、鋼製防護壁の、これは設計変更を行ったものでございませう。構造が成立することまでを説明を行ってございませう。

また、先月、4月の23日には、最新の審査会合のほうが行われてございませう。ここでステップ4の下段の部分、そちらのほうのご説明を行ってございませう。

施工計画及び品質管理方法及び周辺施設設備への影響評価等を説明してございませう。

今後につきましては、このステップ4の前段の部分のご説明で最後となる予定でございませう。

全解析ケースでの鋼製防護壁の耐震耐津波評価の結果、また、地中連続壁部の残置による影響評価の説明を行っていく予定としてございませう。

今申し上げました、鋼製防護壁の基礎部分の設計変更後の姿を示したのが17ページと18ページとなってございませう。

17ページにおきましては、この部分、周辺の地盤の部分の既存の地盤改良に加えまして、追加で地盤改良する部分をお示ししてございませう。

18ページこちらの拡大図におきましては、基礎部分の中実鉄筋コンクリート、それから、またその両側に設置する基礎杭の状況を示してございませう。

ご説明としては以上になります。

委員長 説明が終わりました。これより質疑に入ります。質疑はございませうか。

副委員長 私、審査会合も少し傍聴したりしているんですけど、気になるのは、施工をやり直している、設計変更してやり直している部分についてですけど、もともと、施工不良を見直さずに先へ進んじやいましたよね。それについては、日本原電はそれで必要な強度を保てると思ったという話なんですけど、それもいいかどうかは別にして、そもそも施工不良が起きないような、あるいは施工不良があった場合に、すぐに分かるような、監視体制っていうかな、管理体制っていうのは、どういうふうにするつもりなんですか。

東海・東海第二発電所 副所長 金居田のほうからお答え差し上げたいと思います。

ただいまのご指摘ですね、施工不良が当初発生して、今後の対応として、施工不良を起こさせないための仕組みや取組のご指摘を頂きました。

こちらにつきましては、今後、工事をまた再開させるに当たりまして、私ども目視による確認記録に加えまして、例えばテレビカメラ等を活用して、静止画または動画等を活用して、しっかりとその施工状況を逐一記録をとるといような、そういったことを考えてございます。

今回、工事をやり直して設計変更を加えた部分につきましては、以前ですとちょっと目視で見えないような、言わばこの地中部分を見えない状態で間接的にやっていたのを見ていたものでございますけども、今回の工事におきましてはしっかりと目視、もしくはカメラ等ですね、施工状況を確認できる内容で、施工を行っていきますので、目視に加えてカメラ等を活用してですねしっかり記録をとりながら、きちんと、施工できているというものを対応をとらせていただきたいというふうに考えてございます。

以上でございます。

副委員長 それでカメラを使うというのはいいと思うんですが、何かまずいことが起きたときにすぐ次の工事を止めるような、何ていうんだろう、体制上の考慮というのはされているんでしょうか。

東海・東海第二発電所 副所長 ご指摘、ありがとうございます。

例えば、工事を再開させていただいて、想定していないような施工上の何か不具合もしくはトラブルが起きた際に、当然ながら、直ちに、その場において作業を止めて、その上で請負のほうから私どものほうに、すぐに連絡をいただく、これは当然、当初からそういった取組で進んでございますので、それをしっかりと再認識して対応のほうをとらせていただく所存でございます。

以上です。

副委員長 今の説明でちょっとよく分からないのが、画面で監視するのは誰なんですか。つまり請負の上の方がいるのか、日本原電の方がいるのか。

それから、止めるっていう、次の施工を止めるっていう権限はちゃんとその管理者に与えられているんでしょうか。

東海・東海第二発電所 副所長 二つご指摘を頂いたと思います。

一つ目の、例えば作業状況を確認して、例えば、カメラ等で確認監視記録をとると。これ基本的には、請負の工事になりますので、請負方、施工される方々のほうで、基本的にはやっていただきます。

ただ我々、発注者側もそのポイントポイントにおきます、施工記録の確認、また品質の確認というものは立会いを行ってございますので、そういったポイントポイントにおける、立会い、施工状況の確認、また記録の確認、そういったものについては、原電の人間が、

直接立ち会って確認するというやり方をとってございます。

これにつきまして従来から特に大きく変わるところではございません。

それから、もう一つ頂きました、仮に施工上に何か通常ではない状態、不具合、トラブル等が起きた場合の止めるという権限の話の話を頂いたと思います。

それにつきましては、やはりそれは、もう我々に言うてからとめるのではなくて、あくまで請負方のほうで何か不具合が生じたとなれば、その時点でもう止めてもらうという、そういった権限のほうは請負方で持っていますので、何か我々に、おもねって、原電に何か言わないといけないんじゃないかとかそういったことは全くなくて、請負方のほうで何か不具合があればその時点で即座にとめていただくというような対応をとっていただく形になってございます。

以上でございます。

副委員長 前の施工不良が起きたときのことに鑑みると、そもそもその監視体制が別に強化されるわけじゃないっていうようなご説明だったように思うんですけど、それで本当にいいんですか。

東海・東海第二発電所 副所長 金居田のほうからお答え申し上げます。

監視体制の強化という点につきましては、まず、工事そのものの内容が、直接的によく確認をしながら工事を行うようになったというこれが、一つ異なる点があるかと思います。

以前不具合起きてしまったものというのは、実は地中部分の工事で直接、目視等で見る事ができないような、そういった施工の中で発生してしまって、後で気づいたというようなことがございますけども、今回の工事に関しては基本的には、例えば基礎部分の太い鉄筋を組んで、そこにコンクリートを流し込むわけでございますけれども、それはもう気中で、直接確認をしながらしっかりと行うものでございますので、そういった点で、監視体制というものは、仕組みを変えるわけではございませんけども、確実に行えるようなそういったものになっているというふうに考えてございます。

それからまた審査会合でも一部ご説明差し上げましたけども、カメラ等を活用して、適時記録をとりながらやっていくと、そういった部分についても、これは言わば強化の部分でございます、人目だけでなく、そういった記録媒体をしっかりと使って、確認していくという部分については、より一層の対応をとっているというふうに考えてございます。

以上でございます。

副委員長 この件に関してはこれを最後にしたいと思うんですが、見えない部分で起きたっていうんですけど、最初の施工不良っていうのは、鉄筋が 70 センチも、予定より高い位置で止まっちゃったってことがあるわけですね。それは、見えるも見えないもないんじゃないですか。だからさっきの説明だけではちょっと納得できないです。

東海・東海第二発電所 副所長 最初の施工不良、確かに最終的に 70 センチの高止まりがございました。その際、その前の断面で、何か不具合があったことによって、最終的にやはり 70

センチ高どまっていたということになります。

そのときに、泥水の中で鉄筋を下ろしていく工事がございますので、その前段で少し、壁が崩れたことによって、やはり入り切らなかったということになります。

そういったところでありますと、今回は全て気中で行いますので、事前にそういったことは早期に発見、我々が検知可能と、そういうことをご説明差し上げた次第です。

70センチ確かに高止まったんですけども、あの時は、我々70センチ高どまったとしても、強度上問題ないという判断を行いまして、工事を継続したということがございます。そこでも、何もせずに、工事を遂行したのではなく、一旦、立ち止まって、計算、解析を行って、強度上、我々としては強度上問題ないという判断のもと進めたということがございます。

以上でございます。

寺門勲委員 2点ほどお話をお聞かせ頂きたいと思います。まず1点目でございます。防潮堤のうち、ちょっと変わった構造である放水路系と、こちらについてもう一度詳しくちょっとどういった変わった構造なのか、まず教えていただきたいと思います。

東海・東海第二発電所 副所長 金居田のほうから。ご指摘につきまして6ページでよろしいでしょうか。二つ目の資料の6ページですね、放水路ゲートの設置の部分について少しご説明差し上げたいと思います。こちらは写真が、右側、模式図が左側でございますけども、この部分につきましては、三つほど口を開けている部分がございます。その下のところが放水路という、模式図、印をつけさせていただいてございます。これは東海第二発電所、運転停止中に限らず海水取水を行ってございます。

主なものとしては、例えば運転中でありましたら、タービンで働いた蒸気を冷却させて、それで水に戻すための復水器というものがございます。そこに大量の海水を通水してございまして、それが戻っていく、海に戻すための水路、それが放水路でございます。

これは運転中、大量の海水が通水するわけでございます。万一、高い津波が来るような、そういった場合におきましては、この部分を放置しますと、津波によって逆流してしまつて、発電所内に大量の海水が吹き出してしまうような、そういった恐れがございますので、そういった緊急時の大津波が来るような、予見がされた場合には、この放水路ゲートという部分、この上の部分にこのゲートがもう写真一部見えてございます。

ここにゲートが三つございまして、これをストンと下に降ろしてやって、それによって放水路からの津波の逆流を抑制するような、そういった対応をとるのがこちらの施設でございます。

つまり通常においては、あけておいて、万一の緊急時、津波が来るようなそういった予見があった場合にはこの放水路ゲートを閉めるような、そういった施設でございます。

寺門勲委員 あともう1点でございます。以前、中央制御室におきまして、火災及び一連の火災に関して、原因究明を進めているということで、お話を承っております、原因究明、

また改善策の検討などを取りまとめ次第、報告するというところで伺っておりますが、進捗状況のほうを教えてくださいと思います。

東海・東海第二発電所 総務室 渉外グループ マネージャー 高橋でございます。今のご質問でございますが、昨年、恐らくこのタイミングで、中央制御室の火災についての、ご質問に対してそのように回答した、そういうことに対して今進捗はどうかということかと思っております。

まず、中央制御室の火災を発生いたしまして、その後茨城県様、それから東海村様よりですね、嚴重注意文書を頂いております。

我々としては嚴重注意文書について、内容もきちんと確認し、中央制御室のみならず原電に対するその安全管理というものがそもそも、できているのかという趣旨の内容も含まれた嚴重注意文書であったというものでございます。

そちらにつきましては、昨年の8月の8日に、嚴重注意文書に対する回答ということで、我々のほうで最終報告書を提出をさせていただいております。

細かく一つ一つ上げていくとちょっと大変多いんですが、対策を25項目に分けて対応してございます。

その中にはですね、例えば、技術伝承の話であったりとか、あとは、繁忙度の高い職域であったということもあって、そこを緩和するにはどうしたらいいかというようなそういった問題点も含めて、この対策25項目を我々の業務の中できちんと対応していくということ、こういったことを昨年の8月のほうに報告をさせていただいたというものでございます。

以上でございます。

寺門勲委員 毎日ですね、4,500名以上の方が施設のほうで頑張っているということで、安全最優先で引き続きよろしくをお願いします。

寺門厚委員 ちょっとお伺いたします。東海発電所は、廃炉ということで、今作業中ということでございますけれども、第二のほうについては、稼働停止中ということで安全対策をやっておられるということで、福島第一原発の廃炉作業、こちらのほうへの応援というのは、特に、原電として何か事業としてか、もしくは、やられておられるのかどうかちょっとお聞きしたいと思います。

地域共生部長 地域共生部の阿部でございます。福島第一の支援ということですが、現時点では、東京電力の福島第一原子力発電所のほうに、出向という形で支援を行っています。あとこれは、福島サイト、あとは東京電力ホールディングス本店のほうに含めて支援を行っている状況でございます。

以上でございます。

寺門厚委員 人員的にはどれぐらいの方が行かれていますか。

地域共生部長 ちょっと正確な数字はですけども、20名程度かと思っております。

副委員長 いろいろ言いたいことはあるんですが、この場で聞きたいのは幾つかありますので、まず、東海原発第二じゃないほう。その廃止措置については、当初の計画より少し遅れているように思うんですが、そういう認識でよろしいですか。

東海発電所 廃止措置室長 木村から回答させていただきます。当初の計画よりは遅れている、その認識で間違いありません。

副委員長 何が困難で遅れているんでしょうか。

東海発電所 廃止措置室長 解体撤去に伴って出てくる廃棄物を主に原子炉容器で出てくる低レベルの放射性廃棄物のうち、比較的高いL1の廃棄物を収納する容器、設計が全電力大、全国の電力会社で決めていくんですけども、まだその設計が固まっていないというような状況が主な理由になります。

副委員長 設計が固まってないっていうのは、単純な容器だけだったら、そんなに遅れると思えないんですよね。だから、例えば、遮蔽とかその他、単に器だけじゃなくて考えなきゃいけない部分あるかと思うんですが、何がかたまってないんでしょうか。

例えば、日本原電側としては、これいいと思ったけど、規制庁が、なかなか認めてくれないとか、あるいはその中で設計の迷いがあって、決まんなのか。

その辺の事情が聞いたら、お願いします。

東海発電所 廃止措置室長 先ほどご回答しました容器に関しましては、弊社、原電が決めるものではなくて、全電力、電事連で決めるものになります。

以上です。

副委員長 それは初めに聞いたんですが、じゃなぜ、それで遅れているのかという説明があったら。

東海発電所 廃止措置室長 遅れている理由ですけども、先ほどありましたように遮蔽とか、その容器の溶接をどうするかとか、そういった詳細な部分になります。

副委員長 人材の問題がありますよね。東海第二が動いてから何年だ、多分 1970 年代の終わり頃だと思うんですが、それから多分、人が入れ替わっていると思うんですけど、福島第一の事故の後、どのぐらいの職員が、入れ替わっているんでしょうか。そのうち定年退職以外にやめている方はどのくらいいらっしゃるんですか。

地域共生部長 すみません正確な数字は持ち合わせておりません。ただ、一つ言えることは、いわゆる、福島、今、私どもの発電所にいる、原電の社員、もう半数はいわゆる運転系、福島の事故以降、入社した人間でございます。

以上でございます。

委員長 ほかにご質問ございますか。

よろしいですか。

私からちょっとあるんですけども、今回の防潮堤工事につきましては当初の部分というのやはり目視による施工管理が難しい施工方法だったのかなというふうに私は認識してお

ります。今現在は、その体制を見直しをして、極力目視を中心に施工管理、品質管理を行っているということでよろしい。これ間違いございませんね。

東海・東海第二発電所 副所長 ご指摘のとおりでございまして、従来は、言わば泥水の中でやっていた部分で、直接確認できなかった。それを、もう気中で、目視、それをさらにカメラ等でも確認をしながら、適切に工事ができるように変わったという部分が非常に大きな部分かと思えますご指摘のとおりでございまして。

委員長 はい、ありがとうございます。今後、過去のいろんな状況につきましては、繰り返しのないような体制をとっていただきまして、十分な施工管理、品質管理を行った上で工事を進めていただければと思います。

ほかにご質問等ございませんので、以上により質疑を終結いたします。

暫時休憩をいたします。

日本原子力発電株式会社東海、東海第二発電所の皆様並びに執行部の皆様はここで退席となります。

大変お疲れさまでした。ありがとうございました。

休憩（午後1時41分）

再開（午後1時45分）

委員長 再開します。

続きまして、（3）のその他を議題といたします。

現在、原子力施設の視察を検討しております。

これにつきまして詳細等を事務局のほうからご説明いたします。

主査 渡邊 それでは、私のほうから原子力施設の件の内容について説明させていただきます。

まず2点ありまして、一つは今ご説明頂いた日本原子力発電所東海第二発電所の視察ということで、こちらを現在日程調整しているところですが、7月7日に今のところ予定しております。

7月7日の午後から原電のほうの視察ができるということでございまして、午前中近くの原子力科学館のほうにリニューアルしたということもございまして、10時に集合していただいて、午前中、原子力科学館を視察して、午後に東海第二発電所を視察するというような予定で今のところ考えております。

それからもう一つにつきましては、東京電力の福島第一原子力発電所の視察も一応計画しております。こちらは日程を東京電力のほうに確認したところなかなか空きがないということで、8月の27日が取りあえず直近で空きがあるということでございまして、一応こちらの8月27日で日程を押しえているところでございまして。朝9時からということでございまして、27日は大体6時半頃那珂市役所を出発して、大体視察については、3時間から4時間ぐらいかかるんじゃないかということで想定をしております。

そのほか細かいことが決まりましたら、また詳細については、後日、お伝えしたいと思います。

いますのでよろしくお願ひしたいと思ひます。

一つは日本原電で7月7日、もう一つが福島の東京電力福島第一発電所でこれが8月の27日木曜日ということで予定しておりますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。

以上です。

委員長 事務局の説明が終わりました。

ちょっと繰り返しになりますけども、7月7日が日本原子力発電株式会社の東海第二発電所、もう1点が8月27日、これが福島第一原子力発電所の視察となります。

委員の皆様のご都合のほうをつけていただきまして、参加のほうよろしくお願ひいたします。

委員の皆様から何かございますか。

副委員長 那珂市の広域避難の避難先については、どこだっけ、塩谷町、県外の2自治体と協定を結んだという話があるので、その話を次回の6月議会の場で聞いたらいいかなと思ひます。

よろしくお願ひします。

委員長 執行部からの説明を予定されているとのことでした。

ほかに何かございますか。特にないようでしたらばよろしいですか。

それでは本日の議題は全部終了いたしました。

長時間にわたり大変お疲れさまでした。

以上で原子力安全対策常任委員会を閉会いたします。どうもご苦労さまでした。

閉会（午後1時48分）

令和8年6月12日

那珂市議会 原子力安全対策常任委員会委員長 渡邊 勝巳