

令和3年度原子力規制委員会
第59回臨時会議議事録

令和4年1月12日（水）

原子力規制委員会

令和3年度 原子力規制委員会 第59回臨時会議

令和4年1月12日

16:00～17:30

原子力規制委員会庁舎 会議室A

議事次第

議題：原子力規制委員会と日本原燃株式会社経営層による意見交換

○更田委員長

それでは、これより第59回原子力規制委員会として、原子力規制委員会と日本原燃株式会社経営層との意見交換を行います。

原子力規制委員会では、平成26年10月から原子力事業者の経営責任者の方々と定期的な意見交換を実施してきておりますが、本日は日本原燃株式会社との意見交換、増田社長と松田常務に御出席いただいております。増田社長は3回目、松田常務は初めての御出席となります。

いつも、おいでいただいた事業者の方から現在の取組について御紹介をいただいておりますので、まずは御用意いただいた資料を基にお話をいただいて、その後で意見交換に進みたいと思います。よろしく申し上げます。

○増田日本原燃株式会社代表取締役社長

ありがとうございます。日本原燃の増田でございます。

本日、私どもの事業の活動状況の重点ポイントを報告させていただく機会をいただきまして、また、規制委員の皆様といろいろ意見交換をさせていただく場をいただきましたことを感謝いたします。どうもありがとうございます。

では、資料に沿って説明をさせていただきます。

資料の1ページ。ここに書きましたように、本日は、当社事業の現状と、現在、我々にとっては再処理が一番の重要課題だと思っておりますので、再処理施設のしゅん工・操業へ向けた取組としまして、設工認、安全性向上対策工事への取組、使用前事業者検査・使用前確認への取組、ガラス固化トラブル経験の反映、しゅん工・操業に向けた取組、これは先ほど委員長からありました2回前から、しゅん工・操業に向けてこういうことやりますとこういう風に説明をしてきたものの進捗状況でございます。

次に、安全・安定操業に向けた取組として、新型コロナウイルスなどについてもちょっと触れさせていただきたいと思います。また、地域との話について御報告をしたいと思っております。

では、右下の3ページの方に移らせていただきます。まず、当社事業の現状でございますが、御承知のように我々のところでは四つの事業が新規規制基準適合性の変更許可申請をし、それについての許可をいただきました。再処理、MOX燃料（ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料）加工、廃棄物管理、濃縮事業でございます。加えて、埋設に関しましても、新規規制基準の下で3号の増設と1号の変更申請をさせていただき、許可をいただいております。現在、埋設を除くと設工認の段階にありまして、これから審査で約束したことを現場に反映していく状況でございます。

右下の4ページから、しゅん工・操業への取組、特に再処理についてを御報告いたします。

右下の5ページでございますが、設工認の審査の状況でございます。私どもは、昨年12月に第1回の申請を再処理とMOXでやらせていただきました。再処理、MOXは建物が非常に

多くあること、設備も多いことから、まずは第1回申請を通して、しっかりとひな形を作らせていただいて、どのようなものを審査のための書類として整備するか、どのような形で議論をしていただくかを中心にまとめてまいりましたが、今もってまだ第1回の申請が続いている状況でございます。その辺について御報告します。

まず、我々が行いましたのは、建物はMOXの燃料工場の燃料加工建屋、これは一つ独立した建物ですので、これを選んで、まずはその建物の審査を一緒に取り組んでいただこうと思ったところ。機械・電気設備については、再処理工場本体の中の冷却塔という、今回耐震の強化工事がたくさんいろいろなところ起こるとするのは、3.11への対応、新規制基準として当然なのですが、その中でも分かりやすくしようということで、周りの影響の少ないものを選んで冷却塔A4Bを代表として申請させていただき、今、ここを審査していただいているところでございます。

第2回以降は、もっと多くの設備があったとしても、類型化を行うとかという形で、第1回をうまく使いながら進めていけば、効率的な審査あるいは効率的な書類の整備に我々は取り組んでいけるだろうと思って進め始めたものでございました。

残念ながら、今、審査会合を12回ほど繰り返していただいておりますが、どうしても我々のところのレベルが審査の中での要求レベルにまだ達していないところが多くあるというのは正直否めないものでございまして、この12回の審査会合の中で、特に2021年1月頃のものでは、まだ入り口論としてできていない、なっていないというところからスタートしておりまして、ようやく2021年の6月とか8月頃には中身の議論を始めさせていただきましたが、それでも耐震評価のようなところでの御議論が続いたこと。それと、一番至近の2021年10月、一番上に書きましたが、耐震に係る液状化評価での検討が甘いということとか、申請書の作成に当たって、中身に書くべきことがきちんと網羅できていないのではないかとこのところございまして、その辺を下の四角の中に書きました。

審査会合の中で、作成ガイドの展開が、原子力発電所ですと原子炉という一つのものに対しての審査をしていただき、そのコメントをいただきながら、そこを反映していくことになりましたが、我々は一つのものを見ると、それを反映すべきものが多岐にわたります。単純に考えると20部門ぐらいの人間が動かないと、物への反映あるいは設工認の申請書への反映ができないというのが原子力発電所との違いとして大きいところだと思っています。そういった意味の横断的な対応がうまくできていないところが、どうしても我々の弱点でございました。

そこで社内の体制を強化したということを書かせていただきまして、総括責任者あるいは執務場所の集中化を行いましたので、後ほど御説明します。

もう一つが、資料の作成に当たってのヒアリングのコメントの反映が適切なのか、あるいは我々が設計を行っていく上で、どこで立ち止まって仕事を見直すべきかというところが甘いということがあって、液状化・非液状化のところの手戻りが非常に多くなったというのが正直なところでございます。これについては業務フローを改善し、立ち止まりチェ

ックする仕組みを作ったり、電力の支援を強化していただくということを行っております、これも後ほど御説明します。

6 ページに移らせていただきますが、社内の体制の強化に関しましては、先ほど申し上げた横断的に設工認を管理したり、それをしっかりとやりやすい場所を作るのが必要だろうということで、再処理、MOXは再処理事業部、MOX事業部などという縦割りはやめて、設工認総括の責任者を置いて、今、専務の須藤がここに当たっていますが、その下で400人という人間を、場所としては体育館という職場環境としては非常に悪いところにみんな押し込めたというのが実態でございますが、一堂に会していろいろな話をしやすくしよう、あるいは対応をしやすくしよう、情報収集とかコメントの内容を的確に反映できるようにしようということで、全員を集めるということを行いました。

これは本日一緒に同席させていただいている松田をはじめとするプロパー幹部の面々、それとレビューを行う面々を決めまして、全ての書類を同じ目で横通しをしながら見ていくというのが今回行った改善でございます。

7 ページに移りますが、業務フローに関しましても同じような観点から、我々は液状化・非液状化の手戻りが非常に多かったというところを通して非常に多くを学びましたので、まず、下にドラフト資料作成から議事録・パンチリスト作成まで、これが仕事の流れで、これをぐるぐると回しながら続けていると御理解いただきたいのですが、我々がやってきたドラフト資料作成とかパンチリストの潰し込みのところの改善とか、緑で書いたのは今までやっていなかったことですけれども、事務局が記載のガイドラインに沿っているかのチェックを行うとか、先ほど申し上げたプロパー幹部によって、中身、技術的に対応がしっかりとできているかどうかをチェックする、ヒアリングの対応を通していただいたコメントあるいはいろいろ議論を行った点について、きちんとピントを合わせて、それに対応する能力を持つ、そういった弱みを改善しようということで、この仕事の流れも変えたというものでございます。

8 ページが電力の支援でございます。我々は既設工認、平成元年の頃から再処理は仕事をやってきて、平成8年頃に設工認の申請の議論などをさせていただいているのですが、そのところの設工認へのこだわりが多過ぎたということと、最新のPWR(加圧水型原子炉)、BWR(沸騰水型原子炉)での審査の状況をしっかりフォローできなかったというところもあって、なかなか皆さんの要求する品質に合うようなものになっていなかったというのが反省でございます。審査会合での議論もいろいろいただきまして、電力の支援をもらうべきだというのは、既設工認へのこだわりが多過ぎたことと、最新の状況が理解できていなかったところにあると思っております。

また、今回はそれに加えて液状化・非液状化のようなところで、地盤のプロジェクトや屋外構築物のプロジェクトで土木建築の人間の能力を期待しなければならないところが多くありましたので、我々は電力の支援をいただいて、そこについてもこういったプロジェクトチームを作って、実際の我々の仕事の流れは左側の縦の列ですが、そこに、このプロ

ジェクトに関与してもらって品質を上げるということを行っているものでございます。

9ページが、今、それらをまとめたものとして経営層によるマネジメントの強化として書かせていただきましたが、私も含めて毎日、情報共有という名の下に審査会合やヒアリングでどのような状況になっているか、その中でどのような資料を作ろうとしているか、どのような対応をしようとしているか、いつまでに作ろうとしているかというのを毎日1時間ほどかけてチェックするというのを一昨年9月からやっております。

加えて、先ほどの体育館というところが、どうも体育館という言葉ばかりが独り歩きをしてしまったところもありますが、左の下の絵のように、今、400人が一堂に集って、ど真ん中、ちょっと色が違って見えるようなところに幹部が口の字になって座っているのですが、常にここにいながら、全体の調整とか、分野別の責任者がしっかりと物を見るとかということをやっています。

車座になって、若手がプロパーの幹部を質問攻めにするようなところもあって、私は非常に頼もしく見えています。今まではばらばらにいた人たちが、集まることでいろいろな議論ができるようになって、若手の育成にも使えているなど感じているところもでございます。今、こんな形で仕事をしています。ここに電力からの支援者も30人ほど入っていただいています。

10ページに行きますが、今度はちょっと話を変えて、現場の工事の方に行きたいと思えます。

今、現場での工事は、約1,000社、約4,000名の方が毎日従事をしていただいています。残念ながらというか申し訳ないことに、今年度12月までで26件の労働災害を起こしてしまっています。我々のところは労働災害が多いというのは正直感じていますので、これだけは絶対やってくれるなという禁止事項をまとめた「べからず集」と、どのように現場が動いていけばいいという「安全ハンドブック」を作りまして、これを活用しながら、少しでもけがを減らそうというのを協力会社と一体となって進めているところでございます。

当社の社員が現場に行って作業の内容とか現場状況を把握して、その中で何が今日やるべきことか、やってはいけないことかを理解しながら、協力会社と一緒に安全最優先で仕事を進めるということが非常に重要かと思っています。

我々のところ、非常に作業がふくそうしてまいりますので、昼間の作業と夜間の作業というような形で、同一場所での作業がふくそうしないようにやったり、あるいは今、真冬で非常に寒い中で仕事をしていただいています。冬季の養生とか温風機による採暖、コンクリートとか塗装に対しても温度を保つことが重要ですので、作業環境とかそういった環境の整備も行っております。

また、我々はいろいろなメーカーさんに仕事をしていただいているのですが、通常の建設ではやらないようなメーカーさんごとの中での作業量調整とか、メーカーの垣根を越えてダンパとかバルブの仕様を統一することもやりながら、工程と品質の管理、品質の向上に努めているというのが実態でございます。引き続き、安全最優先で工事に取り組

んでまいります。

11ページからは使用前事業者検査について書かせていただきました。当然のことなのですが、皆さんの御懸念が一番大きいのは、10年以上前に行ったアクティブ試験でアクセス困難になってしまった場所の設備がいっぱいあるだろうと。ここについての検査をどうしていくのだというところだと思います。左下にポンチ絵を描きましたが、実際に入れないのは「セル内（アクセス不可）」と書いた赤線の中とお考えいただければと思いますが、この中にある機器、配管、埋込金物、これらについて実際に今までの記録がどうなっているのか、建設当時どのようなQMS（品質管理システム）の体制でやっていたのかということと、きちんとして全部整理して、全てのものについて検査が成立するという確認が終わっています。

結果として、記録を組み合わせることで検査実施可能であると判断しましたが、もう一つ、いろいろ皆さんに御心配をかけた埋込金物がありました。セル内の埋込金物もありますが、セル外、天井裏と書いたような非常にアクセスが難しいところにも埋込金物がございます。こういったところも記録あるいは現品の確認を通して実際に全てが確認できるだろうというところまで来まして、現品チェックで実際に目で見てみないと分からない、記録がしっかり残っていないものが今800枚ほどありますが、そのうちの8割が終わりましたので、残りの2割についても時間の問題で終わらせることができると考えていますので、今、検査について特段大きな問題はないと考えています。

あと、使用前事業者自主検査として行っているものを独立した検査チームでやっておりますが、加えて、これからやらなければならないのはガラス溶融炉の機能・性能検査だと思っています。安全機能上の観点から、誤流下しないように、ガラスの流下がきちんと開始でき、きちんと止められるというのがまず重要なポイントかと思っています。それと、併せまして設工認で我々がお約束している処理容量で廃液がしっかり供給できてガラス固化ができるということの確認をしていこうと考えています。

一番右の写真を御覧いただくと、埋込金物は水の中などに入っているものがあって、このようなものの確認がなかなか難しいのではないかと考えていたものもありましたが、全て水を抜けば確認できるとか、そういった形で確認ができることを実際にチェックして、今、我々は仕事を進めているところです。

さて、今後、使用前確認となるのが12ページでございます。令和2年6月に原子力規制庁から頂いた私どもの工事計画の認可の審査、使用事業者検査の確認等の進め方についてというペーパーも参考にしながらしっかり仕事をしているつもりですが、使用前確認でやるべきものとして出てくる使用前事業者検査の実施状況の確認のやり方として、代表設備を選んで見ていただくということを考えながら、我々は今準備をしています。我々の設工認申請対象設備は4万ございまして、左のグラフに書きましたように、新設、改造設備がそのうちの9,000、既設設備ですが要求が変わったものが1万2000、今までとおおりいじらないものが1万9000という状況にありますので、少なくとも2万1000の機器については、我々

はしっかりとその検査をするべきですし、全体4万の機器についての検査を管理していくことも重要かと思っています。

検査管理表を作りながら、全ての検査対象設備の実績管理をしていますが、この中で、実際に使用前確認として見ていただくものをこれから御議論させていただく必要があると思います。

我々は検査要領書という形の1,000冊、あるいは代表機器として選定するという面での数百、こんな中から実際に記録を確認いただく、あるいは我々の検査の工程に合わせて立会いを行っていただく、こういったことをこれから御議論させていただくための書類の準備をしております。使用前確認の対象が多くありますので、効率的に確認するためにも、どのような形でやるかを協議させていただければと思っています。

我々の検査体制は、右側の真ん中に書きましたが、検査実施責任者を6人ほど今回しっかりとアサインしました。その下に独立した検査員を置いて、その下で各主管の実際の作業をやっている人たちが検査の対応者として動くということで、10班ぐらいの体制で使用前事業者検査をしっかりと行っていこうと思っています。是非、10班の我々の体制と整合が取れるような体制と一緒に御議論をしていただければありがたいというのが我々のお願いになります。

続きまして、13ページの方に行きます。アクティブ試験からのガラス固化のトラブルの対応でございますが、2007年頃、白金族の元素が沈降・堆積するということから、我々、溶融炉がうまく動かないということになりましたが、その辺の対応として、温度の監視の仕方、電力のかけ方、あとは洗浄運転という形で堆積物を少なくするやり方、こんなことをやりながら、実際にその東海（東海再処理施設）のモックアップ設備で検証した上で、2013年アクティブ試験を行って、運転方法、管理方法、設備の改善を確立したと考えています。マニュアルとしてこれが制定してありますので、これにのっとって仕事を進めていこうと思っています。

14ページで、先日起こった東海でのガラス固化のトラブルについても言及させていただきますが、去年10月の東海のトラブルについての要因分析というのが出ておりますので、それを左側に書きました。ガラスを保持した状態で停止してしまったこと、それと堆積量が増えたこと、そして溶融炉を保持運転して沈降・堆積に影響を与えたこと、この三つが大きな原因だと示されていると思っています。

これに対して我々の溶融炉の方では、まず止めるときには必ず抜くという対策を前回の2007年頃の対策としてやっているのです、そこがまず一つありますということ。それと、温度計などを追加して液位の変動が少ない、我々の方がボリュームも大きいので、沈降・堆積に結びつくような温度変化が少ないというのが一つあります。それと、洗浄運転を行っているということ。下に書いたように、5倍ほどのサイズがあるので、容量的にもガラスを固化していく中で、あるいは廃液を加えていく中での変動は我々の方が小さいと思っていますので、非常に穏やかな変化の中で仕事ができるという面でも、我々のところは対策

としてできているのではないかと考えています。

いずれにしても、JAEA（国立研究開発法人日本原子力研究開発機構）の皆さんに我々は以前も協力していただきましたので、今度は我々が原因究明にも参画し、我々のところで必要なものがあれば対応していくということをやってまいります。

次がアクションプラン、15ページになりますが、これは以前からお約束しているもので、運転員の技術力の維持・向上とか、外部知見の外部レビュー、あるいは重大事故訓練といったところがありますが、すみません、時間が大分過ぎてしまったので飛ばしながらいきます。こういったことを社長のマネジメントレビューで定期的に確認しております。

技術力の維持・向上は16ページになりますが、今回もラ・アークの再処理工場に12名ほど運転員を送って、1か月間、起動停止も含めて実機の運転をしてきてもらいました。その後、あと36人を送り込んで、我々の長期間の運転の中断というのでしょうか、そのギャップを埋めてもらって、経験を積んで、自信をつけてもらおうと思っています。帰ってきた人間からは自信につながったという意見をしっかりいただいているので、非常に頼もしいと思っています。

ガラス固化についても、2019年度に東海でのモックアップの溶融炉で実際に行っています。核物質管理センター主催の分析にも我々は出ておまして、問題のない分析精度という評価をいただいています。

加えて、ここで昨年、一昨年に福島第一（福島第一原子力発電所）の支援もという話も頂戴しておまして、今進めていますのは、分析者の育成の面、それとバイオアッセイのような面で、我々は福島第一にも協力しながらやるということが今進んでおります。

17ページの重大事故訓練ですが、これも当然のことながら要素訓練・重大事故訓練をしっかりと繰り返し行っているという御報告と、我々のところはERC（緊急時対応センター）へタイムリーかつ確実な情報伝達がなかなかうまくできないというところがあって、COP（共通状況図）の出来も悪いということもありましたので、その辺がしっかりと見直されてきた、あるいは改善が進んできたという御評価をいただくところまでようやく参りました。引き続きしっかりと一大事のときに適切な仕事ができるような訓練を積み重ねてまいります。

県の防災訓練にも参加しておまして、我々は事業者として何ができなくてはいけないのかという役割の確認もしっかり行っています。

端折っていきますが、19ページで安全性向上に向けた取組について御報告させていただきます。

我々は今原子力発電所と同じようにCAP（是正措置プログラム）を使っておまして、今、協力企業の人たちにも書き込んでもらうというのが非常に重要かと思っておまして、現場に精通している協力企業ならではの気づきが出てくることを期待してやっております。おかげさまで例えば右下に書いたようなものは、原子力発電所で働いていた作業の方々が、日本原燃で使っているアルミテープは火がつくのではないかと、危ないテープだと思うから

変えた方がいいよということもCR（コンディションレポート）登録していただいて、すぐ確認したところそのとおりでしたので、不燃テープに変えるとともに、この方を表彰させていただきました。

こんな例が出てきておりますので、我々としては非常に一体感を持って、仕事をやる上でいいと思っています。

20ページが核セキュリティに関する取組でございます。我々のところは核燃料物質、特に再処理、MOXではプルトニウムを含めて非常に重要な施設だと思っておりますので、核セキュリティは原子力発電所以上にきめ細かにやっていく必要があると思っています。

PPについてもCAP活動を行っております、この中で、東京電力での今回の事案も踏まえて、いろいろ不正行為を厳格に対処する、機器故障の速やかな復旧と適切な代替措置を行う、治安機関との連携を強化するというのもしておりますし、PP-CAP（核セキュリティに関する是正措置プログラム）で出てくる情報は、毎日私まで情報共有されるという状況を作りあげてあります。

21ページは外部知見あるいは外部レビューの導入でございますが、私は3年たってようやく気がついたのは、我々は原子力発電所だけを見ていたのではいけないというところでございます、やはり我々のところは化学工場だという認識をしっかり持つ必要があると思っています。

化学工場の知見を取り入れるというのが非常に重要だと思っています。硝酸も含めて我々はしっかりと管理をしながら仕事を進める必要があると思っております、そういったところとの情報交換を始めたところでございます。

あとは、海外専門家、学術的な視点からのレビューをいただく、あるいは日本国内でも技術委員会を設置して、そういった観点から見ていただく。これから試運転、しゅん工をそういった人の目で見ていただきながら着実に進めていきたいと思っています。WANO（世界原子力発電事業者協会）のレビュー、JANSI（原子力安全推進協会）による支援も、我々の弱みを探して改善するというところでしております。

22ページがコロナの対策でございます。我々も国・県のコロナ対策に対してはしっかりと同じものをやるようにということでしておりますが、運転員が感染したときのことに備えて、5班3交代を4班2交代にいつでも替われるということは、準備をして、そこを検証しながら仕事を進めてまいりました。

下の絵だけ御覧いただきたいのですが、ちょうど8月、青森県に人が帰ってきたり、我々のところの人間が帰省した人と会ったりして、一挙に感染者が増えたというのが見てとれるかと思えます。この頃、80人ぐらいの感染者を出してしまいましたが、それ以外のところではきちんと安定したものになっています。引き続き3回目の接種も行って、我々はこれから工事で非常に多くの人に働いていただきますので、地元の方を含め皆さんに御迷惑をかけないように進めてまいりたいと思えます。

最後に24ページ、地域とともにというところですが、我々はこれからしゅん工を迎える

ということもありまして、信頼される地域の一員となる必要があると思っています。全戸訪問、あるいは一人一人が広報マンという活動をみんなに声をかけていまして、これは私が福島第一でいろいろ仕事をやらせていただいた経験からも、伝わるコミュニケーションがとても大事だと思っています。伝えるのではなくて、伝わるものにする必要があると思って、みんなに呼びかけながらやっているところです。

あとは、地域大使という制度を作りました。これは地元で生まれ育った人間とか、地元でスポーツ・文化活動を一緒にやっている人を大使として私が任命しています。私自身が安全ですとか、こういうことが起こっていますと言うよりも、この人たちが地元の人とふだんから、あるいは子供の頃から知っている人たちに声をかけられて説明したり、こちらからいろいろお話を聞いたりするのは非常に重要だと思っていますので、これを続けながら、地元根づいた会社にしていきたいと思っています。

地域振興としては、これからしゅん工した後、地元の企業さんに必要な技術力を示して、技術習得の場も提供して、共存共栄に進めていきたいと思っています。

最後、25ページになりますが、核燃料サイクル事業を担うという誇りと自覚・責任感を強く持って、設工認への対応、安全性向上対策、しゅん工・安全な操業に総力を挙げて取り組んでまいります。

これからも、地域の皆様に御安心いただけるように、昨日より今日、今日より明日と、現状に満足することなく、社員・協力会社が一丸となって安全最優先で取り組んでいこうと考えています。

すみません、ちょっと長くなりました。日本原燃からの御報告は以上でございます。

○更田委員長

ありがとうございました。

では、意見交換に移りたいと思います。まず、こちら側からお尋ねをしてという形で進めていきたいと思っています。

田中委員から。

○田中委員

御説明ありがとうございました。何点か意見交換したいのですけれども、初めに二つぐらいやってみようと思います。

6ページの辺りで、社内体制の強化、400人が一堂に会して対応され、横断的なコミュニケーションを活性化と記載されており、また、7ページの辺りに、業務フローも改善され、チェックする仕組みやトップへの意見の橋渡し役を担うプロパー幹部の常駐等を行うということが記載されているのですけれども、このような体制強化等によって設工認審査への取組状況はどのように変わったのか、考えて評価されているのか、その辺のところ教えていただけませんか。

○増田日本原燃株式会社代表取締役社長

まず、ヒアリングとか審査会合での議論の内容を全員で共通で速やかに認識することが

できるようになったということが非常に大きいと思っています。今までですと、ある事業部のある人間が言われたときに、それを他の事業部に反映するというのは、その紙に書いて伝達するか、あるいは伝言ゲームでやる必要があった。それをやりますと、どうしてもみんな自分のところに都合がいいように言葉を捉えるところもあって、うちには関係ないとなったり、うちはこうやって反映しようということになって、全体のバランスが非常に悪かったと思っています。そういったところが、一度にみんなに伝えることができるということで変わったというのが一つ。

それと、今までですと、例えば再処理とMOXは建物が離れていますし、再処理の中でも施設によってフロアが違うので、やっている途中で何か疑問が湧いてもそのまま進んでしまって、出来上がってから質問して、もう間に合わないではないかというようなところがなかったとは言えないと思っています。作っていながら、その都度聞けるようになったというのは、みんなが手軽に、あるいは気軽に自分の仕事のチェックができるようになったということで大きいと思っています。

あとは、私も含めて体育館の中をうろうろ回れるようになりましたので、何がみんなのところでは起こっているのかというのは、今までつかめなかったところ、恥ずかしながら分かっていなかったところが分かりやすくなったというのはあると思っていて、そういう意味では、設工認の資料を作る上での品質は大分上げることができたのではないかと考えています。

○田中委員

分かりました。そのような設工認の状況、あるいは設工認のときにどのようなことが指摘されたのか、言われたのか等々についても増田社長の方に適時か随時と思ってよろしいですね。

○増田日本原燃株式会社代表取締役社長

はい。

○田中委員

あと、400人のところ、偉い人がぶらぶら周りを回ると、実際にやっている若手の人は仕事をしにくいのではないかと、そのようなことはないですか。

○増田日本原燃株式会社代表取締役社長

それはちょっと難しいところはあると思います。私がうろうろするのは、そんなにみんな邪魔だとは言わないと思うのです。それは言えば何か怒られるからということがあるかもしれませんが、ただ、須藤を中心に、ここで書いたような責任者がいるというのは、皆にとっては安心感につながっていると思います。先ほどちょっと申し上げましたが、プロパーの幹部がいつでも質問に答えるということで、しょっちゅう質問に来るので参っていますというくらい来ていますので、そういう意味では、みんなにとっては非常にいい環境を作れたのかなとは思っています。

○田中委員

先ほど、最近の審査会合は実は10月ではなくて、12月23日に行われたのが最近でございます。私も審査会合に出席しているわけでございますけれども、そのときは、このような体制の強化等もあってか、全体的な説明の重要性をやっと理解されつつあると我々としては考えたところでございますが、今後もしっかり説明していただいて、結果を出していただきたいと思っております。よろしく申し上げます。

もう一個、ちょっと気になりますのは、人数等々表面的なことは分かるのですけれども、本当に仕事の重要性とか、モチベーションを持った人とか、技術力を持って、あるいはプラント全体を理解し、把握して、参謀的な役割をするような人も大事かと思うのですけれども、その辺に対してはいかがですか。

○増田日本原燃株式会社代表取締役社長

そこが重要だと思います。

まず、冒頭におっしゃった10月ではなくて12月まで審査会があったのだぞというところには、そのとおりで思っています。我々としては、正直言ってこれはまずいと本当に大反省をしたのが10月でございます。11月、12月とそこを少しでも変えたとお感じいただいたのであれば、この後もしっかりと続けてまいります。

今回やったのは、この仕事は誰が責任を持ってやるのだよというリストもしっかり整備しました。その上で仕事をやっているというのは、別に体育館に来なくてもできたはずなのですけれども、体育館に来て、みんながいるので、逆にそういうことがないと仕事がやりづらくなったというところもあるのかもしれない。

参謀としては、松田とか須田、大柿といった、我々のプロパーの非常に昔の試験、あるいはその経験をずっと積んでいる人間が見ながらやっているというのは、自分たちの仕事の方向性を示す上でも非常に重要かと思っておりますので、こういった形をずっと続けていくのが大事なかと思っております。

○田中委員

増田社長は元々電力におったから、電力と化学プラントの違いも十分認識されて対応されてくると思います。

もう一個、意見交換したいのは、電力からの支援等々があるのですけれども、将来的に見ると、プロパーの人、あるいは優秀な若手をどのように重用して育成していくかが大事だと思うのですけれども、その辺に対して何か対応とか対策とかは考えられているのでしょうか。

○増田日本原燃株式会社代表取締役社長

ありがとうございます。これは非常に重要な問題だと思っております。私は、いつまでも電力から来た人間が私と同じようにみんなの上に座って仕事をやるというのは正しい姿ではないと思います。実際に現場で何が行われているのかを知らない、再処理の中身も知らない人間が上に座っても判断を間違うと思っておりますので、これはなるべく早いうちにプロパーを中心としたしっかりとした会社を作り上げる必要があると思っております。

ただ、プロパーの人は技術的には非常に優秀だと思うのですが、マネジメントとか、通報連絡も含めてですけれども、電力で若い頃から経験を積んできた人間から見ると、やはり弱みになっている部分もありますので、そこをきちんとみんなに私が指導しながら、スキルをあげてもらふ必要があると思います。それをどのような人間にやる必要があるのかというのは、松田とか今の幹部クラスを中心に後継者の名簿をきちんと作らせて、その中で本当に個別にしっかりと人を育てるということを意図してやらなければいけないと思っていますので、そこをやってまいります。

そのときに、私の頭が電力になっているので、工場ですべて仕事をする人と、電力の原子力発電所とか本社で行ったり来たりしながら仕事をする人のキャリアパスは違うのだと思うのです。そのキャリアパスはどうあるべきかということは今、人事サイドに、先ほど申し上げた化学工場とか鉄鋼の工場などに行って学んでもらっています。どのような人をどう育てることがみんなの幸せとか技術力の維持につながるのかということをよく見極めながらやっていますので、そこをやった上で判断していきたいと考えています。

○田中委員

地元の若い人で日本原燃に入って仕事をしたいと思う人は結構おるとお思いますので、そういう人たちも是非採用していただいて、しっかりやっていただきたいとお思います。

私の方からは、ひとまずは終わります。

○山中委員

御説明ありがとうございました。

私自身も、六ヶ所村の再処理施設はいろいろなトラブルがあって、原子力安全・保安院時代の検討会から含めると十数年関係させていただいていたのですけれども、試験運転等でのトラブル、脱硝関連のトラブル、ガラス固化でのトラブル、試験運転ですのでトラブルが発生して、そのトラブルを改善していくというのが試験の目的ですから、それは仕方がないことかと思うのですけれども、試験操業に入る前にも幾つかトラブルがあって、なかなか事業自身が進まなかったというところがあったかとお思います。

それぞれどう対処されたかなということはずっと眺めてみると、今回の設工認で苦勞されて対処されているやり方と似ているところがあるなと思って本日伺っていたのです。というのは、あるトラブルが起きるとそれだけに目が行って、全員それに携わって、集中的にやるという、そんな様子が少しこれまでもあったかなと。そういうトラブルへの対処法が、少し俯瞰的に全体を見渡すようなグループがあって、それでトラブルを解消するグループがあってというやり方を取られた方がよりうまくいくのかなという感じを受けました。

恐らく、トラブルひとつひとつを早く解決されたいというお気持ちがこれまでも働いてこられたのではないかと思うのですが、次に移るとまたトラブルが起きるとい、その繰り返しだったような気がするのです、全体を俯瞰して見ていくという組織が会社の中にあっただのかなという辺りは少し気になるところです。

設工認でいろいろ苦勞されているということは伺っていたのですけれども、具体的にど

のような点を問題として抱えられているかというのは、本日の御説明でよく分かったのですが、これは工事の安全管理あるいは事業者検査も含めて、施設が非常に多岐にわたっている、分野も多岐にわたっている、同じような問題をそれぞれ抱えておられて、なかなか大変な作業をされているというのは理解ができたのですけれども、その中で、田中委員からもお話が出ましたけれども、人材育成については、フランスの現場に職員を派遣されて、いろいろ実作業を体験させられるということを行われているようなのですが、フランスの再処理施設でも、恐らく小さなトラブルはあろうかと思うのです。あるいは、操業していく上でのいろいろなマネジメントのやり方もあろうかと思うのですが、その辺の日本とフランスの事業者との差異みたいなものは何かあるのかということをお教えいただきたい。

そういった点も学んでくる人材、いわゆる実作業を学ぶだけではなくて、そういうトラブルが起きないように対処する方法、あるいは操業に対する考え方をきちんとフランスの再処理施設で学んでくるという人材の育成も必要なのではないかと感じたのですけれども、その辺りはいかがでしょうか。

○増田日本原燃株式会社代表取締役社長

ありがとうございます。まず、我々のところは、確かにトラブルを俯瞰的に見るという人間は今はいないということを実感しました。そこはしっかりと考えていきたいと思えます。

その上で、今フランスに送り込んでいるのは、本日は運転員を御紹介しましたけれども、それ以外にエンジニアも2人送ってあります。一人は1年ごとの周期で替わるくらいのオーダーで、もう一人は半年ぐらいでということで、経験を重視しようというところではありますが、ずっと向こうにいて、向こうのオペレーションなどのトラブル対応とかも学ばせようと思っていますし、こちらでも何か起こったときに、ずっと向こうにいる人間がいれば話は通じやすくなると思いますので、そもそも何が起きているというのが説明しなくても分かる程度にはなるのではないかと考えていますので、これを続けていきたいと思えます。

これによって、向こうでの仕事はどうやって行われていて、我々とどう違うのかというのは、今はまだ言えるものはないですけれども、送って半年ほどたちましたので、いよいよこれからしっかりとどのようなものが違いとして見えるか、あるいは我々が何を学ぶべきかをきちんと見ていきたいと思えます。

それと、WANOという組織もありますので、我々があるべき姿に比べてどうなっているかというのは再処理という観点からも見ていただけることができると思いますし、安全文化という観点でも見てもらえると思えます。それはしっかりと参考にしながら、これからもやっていきたいと思えます。

もう一つは、本日少しだけ触れたのですけれども、今、我々は学理専門家としてフランスでCEA（原子力・代替エネルギー庁）にいて研究をやっていた方とか、オラノの工場は、

当時アレバかもしれませんが、その工場で実際に副工場長をやっていたような方に、我々の設備の俯瞰的チェックをお願いしました。これはきちんと契約をお願いしました。その3人の方にこれからしゅん工まで、あるいはしゅん工後もしばらくの間は見ていただくことで、全体のところで我々がこれから何を気にすべきなのか、あるいは先方での経験を基にいろいろ言っただけかなと思っています。

加えて、技術委員会を松田の下に設置してありまして、国内の学識経験者の方とか、研究所にいた方を委員としてお迎えしてありまして、これは定期的にチェックしていますので、これからしゅん工に向かって試験の中あるいはしゅん工が本当に条件として整っているかどうか、剪断を始めていいかどうかというところの判断もしてもらうことになると思います。

そういった形で、自分たちの目先でぐっといくのではなくて、きちんと俯瞰的に見る人を置いて、いざとなったらストップとかけられたら、そこに従ってストップするという覚悟で仕事を進めていきたいと思っています。

以上でございます。

○山中委員

ありがとうございます。

是非とも、これまでとは少し違う事業全体を俯瞰的に見るような組織のようなものを一度お考えいただいた方がいいのではないかなというのが、これまでかなり長い間見させていただいて、私のからのコメントでございます。

それと、設工認の要素を見ると、原子力発電所で既に経験している、様々な評価が適用できる場所も多々あるかと思しますので、是非とも電力事業者ともいわゆる協力関係をより密にして、人のサポートも入れていただいて、設工認等の対応をお願いできればと思います。

私の方からは以上でございます。

○伴委員

それでは、私からも審査対応に関して質問させていただきたいのですが、再処理はよく我々も一点物だということを言いますけれども、一点物であるがゆえの難しさはあると認識しています。

一方で、設置変更許可の段階からそうだったのですけれども、なかなか最初議論がかみ合わないところがあって、それでいろいろ改善を図って、だんだん回るようになってきた。それが設工認に入ったらまた元に戻ってしまったような印象を傍目には受けていて、議論がかみ合わないときによく出てきたフレーズが、既に審査の経験が豊富な電力からの応援を受けて、電力の支援を受けてということをお前でも何度も聞いてきたのです。今回も九電から須藤さんが来られて、今、須藤さんを中心に回っているという理解をしていますけれども、何が結局足りなかったのでしょうかということと、今これで万全の体制になったのでしょうか。また今後、何かが起きて、同じフレーズが繰り返されることはないのでは

ようか。そこをお聞きしたいのです。

○増田日本原燃株式会社代表取締役社長

大変難しい質問だと思うのですが、まず、電力の支援を受けるときのやり方とか設計の方針については、電力から非常に多くのインプットがもらえますのでいいと思うのですが、さて、それを適用する施設が電力の原子力発電所と同じかというところ、そこはやはり違うと思います。

例えば先ほども少し言いましたけれども、原子力発電所でしたら原子炉建屋という建屋一つをしっかりと審査していただくことを中心に考えればいいのですが、我々のところは、使用済燃料プールを入れている建物から、切断をする建物だったり、精製する建物だったり、いろいろな建物があって、例えば地盤を例にすると、過去には平均的に地盤のモデルを作って、全ての建物をそれでしっかりと評価しましょうというような考え方で仕事をしてきたというのがあります。原子力発電所ではそういうことはやっていませんし、電力の人が来てくれても、全部がそれでそうだよねと理解いただけるようなものではなく、過去にいろいろ検討した上で決めてきたところがあると思っています。

そういうところではどうしてもギャップが出るので、そのギャップを埋めるために、しかも今回は耐震性が重要なところになってくるわけですから、過去に比べても、非常にその評価をきちんとやるという部分は必要なことだと思いますので、その要求に耐えるには、我々としても、ちょっと手戻り感もありますけれども、いろいろ仕事が行ったり来たりしたというところはあります。自分たちの見極めが甘かったと言われればそのとおりなのです。もう少し先を見通す能力がなかったかというのは反省しますけれども、できない中でやってきたところはあると思いますので、そこについては、どうしても電力の支援を頂きながらも、手戻り感を持って、皆さんから見ると全然進んでいないではないかと思えるところではないかと思っています。

さて、これがこれからどのようなところで起こるかというところ、同じように施設がいろいろなところばらけてありますので、全体を通して共通的に括弧でくくれるかどうかというところが問題になってくると思います。今は類型化という名前で代表機器を選んで、同じものはここにもありますよというのを整理し終わりましたので、それでやれば大丈夫だと思っていますが、殊、現場にもう一回戻ったときに、本当にそれがきちんと全部網羅しているかどうかを見ていったときに、これはちょっと心配だなという点が出てきたら、もう一回手戻りが出てくる可能性はないとは言えないと思います。そうならないように仕事をしていますし、これからいろいろなところに関わるものとしては溢水対策とか火災の防護対策というところが中心になりますので、そういったところについては特によくみんなで見てもらっていますけれども、一つルールを決めれば全ての建物がクリアになるかというと、そこはまだ難しいところがあるかもしれません。そんな状況にあります。

○伴委員

例えとして余り適切ではないかもしれませんが、入試でも資格試験でもいいので

すが、例えば何か受験をします。そのときに準備をするということは、まず勉強して、自力をつけなければいけないわけです。それプラス、試験のテクニックがあります。これを審査になぞらえたときに、最後のテクニックの部分で既に経験のある電力から学ぶのだと、それは分かるのですけれども、自力の部分も足りないということなのですか。

○増田日本原燃株式会社代表取締役社長

テクニックという意味では、傾向と対策がきちんとできている電力はいると思います。ただ、今回は傾向と対策の範囲で仕事をするのではなくて、言ってみれば私の時代にはなかったのですけれども、共通一次試験を受けなければならないような、満遍なく見なければならぬというのが出てきて、あれ、満遍なく見るとなったら、今までやっていた傾向と対策では足りませんね、もっと勉強範囲を増やさないと駄目ですねというのが出てきたような認識はあります。

○伴委員

そうすると、ある意味、毎回応用問題になってくるので、その応用問題の対処について、電力から応援に来てくださる方も一緒に考えているというイメージなのでしょうか。

○増田日本原燃株式会社代表取締役社長

そこは正直あると思います。土木・建築なども含めて非常にたけた、すばらしい方に来ていただいていますけれども、やはりその方々とも、だからこうしろという答えがすぐ出るわけではなくて、みんなで考えながら、悩みながらやっているところはありますので、それをしっかり繰り返しながらやっていって、再処理の安全性を向上させることが重要だと思いますので、そこには時間がかかってでも、我々はしっかり取り組まなければいけないところだと思っています。

○伴委員

すみません、先ほどから電力からの応援にこだわっていますけれども、そうすると、電力から来ていただいている応援は、今の状況でほぼ十分なのか、あるいはまだ足りないと思っておられるのか、そこはいかがでしょうか。

○増田日本原燃株式会社代表取締役社長

土木・建築に対しては液状化の問題とか地盤モデルの問題、それとフレームをどう組むかの問題と考えると、今はしっかりと応援をいただくことができるようになったと思っています。これから先ほど申し上げた4万の機器の使用前事業者検査の中で、我々は今、電力からの支援をこの程度でいいだろうと思っているところはありますけれども、それが本当に足りるかどうかはもう少し具体的にやってみないと分からないところはあるかもしれません。ただ、今はいろいろな面で十分と思われる方々に来ていただいているとは思っています。50人以上に来ていただいています。

○伴委員

ありがとうございます。

最後に一つ、視点を変えて伺いたいのですけれども、資料の9ページの下に体育館と先

ほどからおっしゃっている写真があって、これは壮観だなと思うのです。確かにこういうやり方をすると、ここに集まっている人たちの一体感が生まれますし、それで士気も上がってくると思うのですけれども、一方でここに入っていない人たちがいます。その人たちはむしろ現場を守っているわけです。ここに集まっている人と現場を守っている人たちの間の溝ができてしまうということはないですか。

○増田日本原燃株式会社代表取締役社長

そこは非常に心配なところですが。我々は設工認をやっているのだから、あるいは、我々はプラントの安全をずっと守り続けているのだからということで、相手のことを我関せずになるのが非常にまずいと思っていて、例えば再処理とMOXの人間の2割がここにいます。あとは運転をやっている人間とか、ふだんの設備保全をやっている人間は現場の方に残っているわけですが、どこで共通項があるかという、部長クラスで共通項が出てきます。ある部長の下で、設工認をやっている人と現場を守っている人が出てきますので、部長クラスがきちんと両方を束ねるのが重要かと思っていて、そこの部長に今、口酸っぱくと言ってしまう言葉があれですが、そこをしっかりとまとめろと。お互いにしっかり両方ができないと、プラントは我々のところはしゅん工できないのだ、操業できないのだと。操業できないままに20年も30年も来ている会社なので、操業をしっかりさせるのは本当に重要だと思っています。そのためにきちんとまとめろというのを今、みんなに期待事項として与えながらやっているというのが実態です。

○伴委員

ありがとうございました。私からは以上です。

○石渡委員

主に自然ハザード関係を担当しております、委員の石渡です。

今回御説明していただいた資料は、タイトルがしゅん工・操業で始まるので、今までの資料に比べると一層現実的・具体的な感じになってきて、緊張感が出てきたなという感じがいたします。

ただ、前回、2020年11月に来られたときの資料には、自然外部事象に対する取組というページが1ページ入っていたのです。それが今回の資料では全く抜けているというところが一つ残念なところですが。

自然ハザードは、こちらの都合を考慮してはくれないわけですから、いつ来るか分からない、いつそういう災害に直面するか分からないところがありまして、これは油断をしてはいけないところだと思うのです。

御社の場合、もう6年ぐらい前になりますか。2015年8月に非常に大規模な落雷がありまして、大分多くの機器が損傷したという事例がございました。こういうものも余り予期できないような災害であったと思うのです。非常に自然条件の厳しいところに立地されていますので、今後もそういう自然災害には十分注意する必要があります。

それから、これは審査の過程で火山関係の審査も行いまして、火山に関してはカルデラ

火山が近くにあるということで、この火山のモニタリングをやっていただくことになっております。これについては2016年から観測を始められていると把握しております。続けていっちゃうことと思いますけれども、これについては工認が出て操業が始まる時点できちんと報告をしていただく必要がございますので、その観測についてはよろしくお願ひしたいと思ひます。

私からは取りあえず以上です。

○増田日本原燃株式会社代表取締役社長

ありがとうございます。すみません、確かに自然ハザードという面で本日御報告しなかったのは、本当に抜かっていると思ひます。正に今、冬季で、我々のところは凍結が非常にすごいです。今年は風が余り強くないために積雪が多いということがありまして、そこも含めて現場での作業については、先ほど暖を取るといふことはありましたが、滑って転ぶだけで骨折するような状況になりますし、MOXのようにばく露の状況で仕事をしているところについては、作業の安全確保のためにもしっかりと屋根をつけるとか、ロードヒーターを入れるということをやっております。

あとは、つららようになったものが落ちてきてファンを壊すとかということもあるので、ファンの回し方も、まずはつららが飛び散って機器を壊さないようにということ、全台を起動した後で所定のものに落ち着けるとか、そんな工夫もしながら仕事をしている点があります。

火山についてはおっしゃるとおり、しっかりとモニタリングを続けておりますので、しゅん工前に御報告するように準備をいたします。

それ以外に、どのような自然災害があるか。今回は竜巻、火山をはじめいろいろなものを考えさせていただいたのですが、事前にみんなで議論したときも、今、凍結の話をしていただきましたが、落雷、凍結、そのくらいしか出てこなかったところもあって、もう少し新聞なども見ながら、例えばこの間の軽石みたいな話も含めて、我々は自然の中でやっていくという意味で、どのようなものを気にする必要があるのかは少し頭の体操をしながらやる必要があると思ひますので、引き続きしっかりとやってまいります。

今回、その辺の報告が漏れたのは申し訳ありません。しっかりと対応してまいります。

○更田委員長

では、私から2点あるのですが、一方は熱くなるともう一点の方を忘れそうなので、まずは熱くなりそうにない方から先に申し上げると、これは要求とかという話ではなくて、協力要請なのでありますが、保障措置（SG）に係るものです。

保障措置の技術的な難しさは、発電所のような固体の燃料集合体を扱うものと原燃（日本原燃）の再処理では比較にならない。核燃料物質、核原料物質が液体の状態ですべてを流れていって、その工程ごとに欠損も出るだろうし、量を把握していかなければいけない。集合体は何体ここにありますがと調べるのは違って、分析も経て、どれだけの量が今どこにあるというのを時々刻々抑えていきたい。

この保障措置は、国として原子力平和利用の身のあかしを立てる活動として、IAEA（国際原子力機関）と私たち原子力規制委員会と核物質管理センターの3者で実施することではあるのですけれども、万一ここで保障措置上の問題が出てきましたら、日本原燃の事業はそこで止まるわけです。日本原燃の事業どころではなくて、極端な場合、日本中の原子力に関わる全ての事業が停止しかねない。あるいは今、拡大結論という結論をIAEAから得ていますけれども、これが揺らぐようなことになると、それこそ事業どころではなくなるわけです。

保障措置の責任は基本的にIAEAが負っていて、国として原子力規制委員会がこれに協力し、更に核物質管理センターもこれに協力してもらおうという形になっていますけれども、一方で一昨年、OSL（六ヶ所保障措置分析所）の火災があって、いわゆるIAEAの方式による分析ができなくなった。では、これをどう代替しようかというときに、まず最初はコミュニケーションの問題もあっただろうと私は思っています。原燃の施設を借りてやろうにも、分析方法が違う。それから、そういった分析作業を行うというのは御地元からの了解も頂かなければならなかった。

そういった意味で、ふだん分析をしている施設に何か異常が生じたときの代替手段の検討がIAEAも足りなかったし、私たちもその備えができていなかった。また、代替手段を準備しようとしたときに、日本原燃の協力抜きにはやりようがなく、現在既にIAEAとの協議に関しては日本原燃にも協力していただいていますけれども、SGは日本原燃の事業推進にとっても生命線の一つであると認識をしていただいて、今、IAEAとその代替手段の進め方については協議を進めています。責任は原子力規制委員会にあります。しかしながら、日本原燃も事業に対する大きなインパクトがあるということを確認していただいて、是非この保障措置活動に協力していただきたいと思えます。これが一つ目です。

○増田日本原燃株式会社代表取締役社長

承知しました。我々も、継承すべき技術、コア技術の一つに保障措置があると思っていて、これが我々の中でもしっかりできる人間をずっと置いておかなければいけないと思っています。そのためにもIAEAに勉強の機会があればそこにも積極的に人を出しますし、続けてまいります。

今、更田委員長からお話のあった火災の件なのですけれども、あれについても我々は是非、その設備についても、例えば我々のところに置いていただいて、今回我々の設備と比べることができたわけです。それをやったところ、我々のところは例えば消化器でしたとしても被ばくしづらい設備になっているとか、少し扱いが違っているところもありますので、もし可能であれば、我々のやっている技術も見えていただいて、どのようなものが保障措置上あるいは分析措置としていいのかということを見ていただくのもいいのかなという気はします。

しっかりとした分析を独立で行うことについて、我々がそんなことは必要ないでしょうと言う気は全くないですけれども、技術的に我々のいいところも見ていただくのは大事な

のかなと思います。我々もまたいろいろ勉強させていただければと思いますので、そこは是非御一緒にできればありがたいなと思うところはございます。

○更田委員長

これは基本的にIAEAがどう考えるかで、私たちに権限があるわけではありませぬので、IAEAがIAEAの確認方法としてクオリファイしているもの。そのやり方と、日本原燃は日本原燃として、当然事業遂行のためにプロセス管理をしている。そのプロセス管理をしている手法をIAEAがそのまま認めてくれれば、それは代替手段としてなり得るわけだけれども、相手のある話なのです。これは規制ではなくて、IAEAの行う保障措置活動に対する国としての協力という形を取っていますので、ただ、IAEAとコミュニケーションを図る際に、これはIAEAの了解の下ですけれども、是非事業者としての立場としてそのように参画していただいて、代替手段が原燃のプロセス管理と同じものになるのか、あるいは第三の別のものになるのかは結局IAEAの選択にならざるを得ないわけですけれども、対象は同じですので、そういった意味で様々な技術的な議論と確証性の議論はあると思いますので、是非とも協力していただきたいと思います。

○増田日本原燃株式会社代表取締役社長

承知しました。

○更田委員長

もう一つは、事業許可を判断した際に、公開の会合でも言っていると思いますし、何度か発信してきたつもりなのですが、設工認と使用前事業者検査と使用前確認はセットで考えてください。設工認が終わったから使用前事業者検査に入るわけではないし、使用前事業者検査が済んだから我々が確認に行くというやり方であれば10年物です。10年かけたくないのであれば、それぞれのものについて、それから、うちで耐震を見る部隊は2セット、3セット、4セットというわけでは決してないので、結局、耐震ならば耐震のものを幾つかパラレルに並べる計画を立てられたところで対処しようがないわけだから、シリーズに並ぶように。

そういった意味で、設工認と事業者検査と使用前確認に関してスケジュール、とにかく全体の時間を決める。増田社長は覚えておられると思うけれども、これは事業許可を出して1年半前に申しあげているはずですよ。

本日御説明いただいた資料の12ページにありますけれども、まだ設工認で申請対象施設の明確化が終わっていないのです。結局入り口に入っていないのです。

1年半前に事業許可、その最初の設工認の申請までにも半年弱かかって、最初の申請からもう1年以上たったのだけれども、まだ入り口をやっていますと。12ページに書かれているのも、具体的確認方法を協議させていただきたいと。いつでも協議しますよ。けれども、その上に書かれている当社から代表設備候補及び検査工程を提示すべく準備中と書かれていて、ここが準備中なのに、どうやってその後、協議するのですか。

準備が整えば、いつでも協議に応じますけれども、その準備がなかなか進まない。田中

委員からもいろいろあったし、私も審査に当たっている者からいろいろ聞いていて、設工認がより効率的に進むために工夫はしてきているのです。例えば説明いただいた資料にも、担当者ごとに言うことがばらばらでということが書かれていましたけれども、一貫性を欠いているので、審査会合では管理する方から説明を受けるようにしている。

それから、電力からのサポートについて言えば、電力から移ってくる人だけではなくて、電力にそのままいて構わないから、九電の赤司さんは審査に参加していますね。九州電力に所属している状態で参加している。そこまで私たちは許容している、広げているつもりなのです。ですから、もう須藤さんみたいに移られた方だけではなくて、九州電力の赤司さんで構わないから参加いただいてやっている。

須藤さんがMOXだけではなくて、全体のという形で中心に座るようになってきた。ただ、1年半たってやっとここへ来たのかとならざるを得ないのです。そうすると、せっかくこうやってトップの増田社長とお会いしているのです、では、どうしましょうかと。

増田社長は、お会いするたびに感じるけれども、増田社長は常に熱いのです。けれども、うちの審査チームは、審査対応に当たっている原燃の人たちにその温度を感じないのです。では、どうしましょうと。もちろんトップの方が全てのディテールまで把握するというのがマネジメントとして正しいかどうかは別問題ですので、それはマネジメントのやり方があるだろうと思うのですけれども、何かここに書かれているもの以上に具体的な手を打たないと、更に言えば、スムーズに進まないのは一方にだけ理由があるとも考えにくいので、私たちと認識のギャップがあるかもしれない。ここで、私と増田社長との間で、あるいは田中委員と増田社長との間でギャップを埋めても仕方ないのです。どうしましょう。これは何かやらないと駄目ですよ。例えばこれから1年たって、またお目にかかったとして、こういう改善をしたので今度こそ前へ進むはずですよ。そうなったら悲惨ではないですか。直にお目にかかっていることのメリットを生かしたいのですけれども、どうしたら状況が変わりますか。

○増田日本原燃株式会社代表取締役社長

まず、1年後にここに来たときに、まだやっていますというのは言いたくないので、そうならないことをしっかりと活動の中でやっていくのですが、おっしゃるとおり、自分でも社内実際に審査をやっている人たちと私の温度差は正直感じます。それは今までの審査経験というのでしょうか、ここ1～2年の話ではなくて、もっと前からやってきた審査の中で、言われることをきちんと伺って、それに合わせて仕事をするというような、何となく議論をするとか、自分たちはこうあるべきだと思っていますというのがしっかりと伝えられないままにやっていて、コメントを受けると、そのコメントの趣旨をきちんと理解しないのだけれども、こういうコメントがありましたので対応しますと言って、その部分を直すというのが続いてきたのかなと思っています。

9ページに書いた情報共有会議を毎日やっています。私だけではなくて、須藤も当然ですけれども、事業部長とかほかの役員もみんな出て、そもそも何でそういう指摘につなが

ったのか、何でそういう議論になったのかというところまで、きちんとみんなで腹の中までえぐって、だったらこうやって対応しようよということを出すようにしてやっているつもりでございます。これは特効薬はないと思うので漢方薬的に毎日やりながら、みんながどうやって自分の仕事をやっていくのかというのをきちんと作り上げるのをぐっと我慢しながら待つしかないのかなと思っているところはあります。

○更田委員長

日本原燃の中での努力と私たちの中での努力はそれぞれあるだろうと思うのですけれども、ただ、せっかくこうやって直接会っているわけですから、例えば審査チームからどうしているかということ、事業許可を出す直前の辺りになると原燃の若い人たちが中心になって随分活躍したのだと。事業許可の終盤になってようやくその若い人たちの顔が見えるようになってきて、直に発言をして直に主張をしてという形になってきた。設工認に入ったら、またガラポンで元に戻った。だから、何かうまく回っていないのです。

更に言えば、もう一つ審査チームが一貫して言うのは顔が見えないのです。例えば各電力会社でも審査をやっていると、どうしても顔になって引っ張る人というのは、審査の最初から明確なケースもあるし、審査会合を重ねるうちにそういった人が台頭してくるみたいなケースもある。JNFL（日本原燃）の場合は、事業許可まであれだけの期間をやっていたし、それから私が最初に出ていた頃は、やはりリードする人がいたのです。その後、多少世代交代の時期があったのかもしれないのですが、ちょっと古臭い表現かもしれないけど、何かカンフル剤がないと、それぞれで努力していますというのは続きそうなのです。

○増田日本原燃株式会社代表取締役社長

一つだけ、先ほどの事業許可のときの最後に頑張った若手というのは、機械とか電気の間人でありました。今回の設工認の中では第2回の準備に入っていますので、第1回の中で見えてこなかったのは、別にその人を替えてしまったということではなくて、今回やっている第1回設工認のメンバーではないというところはあるかもしれません。第2回の設工認になると彼らがまた出てきて、しっかりと対応させていただくことになると思っています。

○更田委員長

しかし、第1回の申請はパイロットというかモデルとしようとしている部分を取って、やっている作業は申請対象設備の明確化ですね。これはロジックの問題であって、詳細な技術的なエキスパートイズの問題ではないと思うのです。規制当局が原燃に無用な介入をすべきではないのだろうとは思いますが一方で、増田社長御自身がお認めになるように、社長の熱さと審査に対応される方との間のギャップみたいなものと、それから私たちというか審査に当たっている人間が望んでいる姿が本当にきちんと原燃に伝わっているかどうかを解消するというのは、どうしたらいいのか。やはり多少膠着状態です。

それとも、本当におっしゃるように、昨年10月からぱっとよくなるというものなのかな。期待していいのですか。

○増田日本原燃株式会社代表取締役社長

是非期待していただきたい。説明も役員クラス、これは確かに介入と言うのが正しいかどうか分からないのですけれども、対応者をきちんと厳選して、役員クラスに対応させろとおっしゃっていただいたのは、それだけ我々の対応が熱意も感じられないし、全体を把握してしゃべっているように見えなかったというところがあるのだと思います。それで大柿を中心ですが松田も含めて、こういう連中がしゃべり出しています。そうすると社内の徹底はしやすくなりますので、少し時間は掛かるかもしれないのですけれども、この対応で我々は乗り切っていきたいと思っているのですけれども、電力からは相当力を入れてここに人を送り込んできていただいているのは確かですので、その中で、あとは日本原燃がそれに応えなければいけないとは思っています。

我々がきちんと規制側の方の期待、そして電力からの期待に応えて対応できるようにならないとまずいと思いますので、これはやるしかないと思っています。

○更田委員長

基本的には、私たちは設工認を急ぐ立場ではないですし、事業者検査は事業者検査です。一方で、私たちは一定のリソースをずっと張りつけっ放しにするわけなので、当然効率化は図っていききたい。

増田社長に言ってもらえれば、こちらはいつでもいかようにでもコミュニケーションに応じるので、例えば須藤さんと市村部長でも構わないし、長谷川管理官でも構わないわけです。そのレベルは問わないです。

一方、密室では会いませんよと。公開である限りは幾らでも意見交換に応じるので、そういった意味で、社長と実際の実施部隊、原燃の中での温度差を埋めるのに役に立つのであれば、どのレベルでの意見交換にも応じるので、それは是非おっしゃっていただければと思います。

○増田日本原燃株式会社代表取締役社長

承知しました。そこは遠慮なく言わせていただきます。

○更田委員長

増田社長に遠慮は似合いませんから、是非。

○増田日本原燃株式会社代表取締役社長

これでも遠慮深い方だと思っているのですが、すみません、余計なことでした。

○更田委員長

もう時間があれですけれども、いつも伺っていることですが、資料に書き尽くせなかった何か規制当局への注文なり、苦情でも何でも結構ですけれども、ありますか。

○増田日本原燃株式会社代表取締役社長

苦情、注文というところは今、正直言ってございません。気になっているのは皆さんが一番重要だと思っている核セキュリティのところなのですけれども、我々のやり方をどのように皆さんにお示しすればいいのか、言い方が難しいと思うのです。こういうことをや

っていますというのは、なかなかあからさまに言うわけにいかないけれども、しっかりやっていますというのはどこかでお伝えしなければいけないとっていて、これからしゅん工・操業に入れば、それを特に外からも求められることになると思うのです。何かいい言い方というのですか、今は、例えばIAEAの核物質防護に関するいろいろなところでお墨つきを頂いているので御安心くださいという言い方だけはしているのですけれども、もっと具体的な言い方をしないといけない時期が来るのではないかとも思っています。どうやって言うのがよろしいのでしょうか。これは余り勇み足でと言うべきものではないので、そこはこれからの懸念としてはなくはないです。

○更田委員長

それこそ議論を重ねる必要があるのかもしれないですし、場合によっては、この件に関しては議論のやり方として公開でできない可能性もあるだろうと思っています。

一方で、確かに盗取、盗まれることを考えると、再処理事業やMOX加工には独特の脅威が存在する一方で、セキュリティ一般からすると、妨害破壊行為みたいなものによって受ける影響というのは過剰にクローズアップされても仕方のないことだと思うのです。発電所は極めてアクティブな設備なので、サボタージュであるとかテロ行為のようなものを受けるインパクトは非常に大きいけれども、再処理施設は確かに例えばプルトニウム溶液みたいなものがある一方で、セキュリティにおける脅威が安全に及ぼす影響を考えたときは、過剰に捉えるべきではないだろうと思うのです。ただ、表現は非常に難しいだろうと思います。

○増田日本原燃株式会社代表取締役社長

恐らく更田委員長がおっしゃるように、しっかり御理解が進んでいらっしゃる方はそうだよなおっしゃっていただけるのだと思うのですけれども、そういう方ばかりではないので、どのように言っていくかだと思うのです。我々のところでどのように守っていますというところです。

○更田委員長

一方で、本日も御説明がありましたけれども、TVF（ガラス固化技術開発施設）で固化がうまくいかない。これはある種、再処理事業そのものに対する信頼とか信用の問題で、液体状態で核燃料物質が流れている状況を、余り液体状態にあるインベントリを大きくしたくないわけです。そうすると、ガラス固化が順調だということが分かっているならば、切断・溶解したものはいずれ固化されるというのは信頼されるわけだけれども、果たして固化が本当にできるのかという状態では、切断・溶解をどんどん進めてくださいというわけにはいかないのです。TRP（東海再処理施設）の一件が本当にすっきりしないと、固化できたものだけを切断してくださいと、最初はそういった意味の溶融状態にあるもののインベントリを安全上の観点から制限せざるを得ないようなことでもあるだろうと思っています。ですから、そういった意味で、TRP、TVFにおける事象に対しては、事業者が違いますけれども、原燃も是非しっかりと協力をさせていただきたいと思っています。

あちらは、できない理由は盛んにいろいろ聞いているけれども、どうすればできるとい
うと手の打ちようが熔融炉の形状ぐらいしか今のところはないということではあるのです
が、果たしてそれで本当かというところは、RRP（六ヶ所再処理工場）みたいに洗浄運転う
んぬんというわけではないので、余計難しさがあるだろうとは思いますが、また小さいと
いうところが難しいですね。熱量が小さい分だけかえって温度の影響を受けているところ
もあるのだろうと思います。これも引き続き、是非JNFLのサポートをお願いしたいと思
います。

○増田日本原燃株式会社代表取締役社長

承知しました。

○更田委員長

増田社長、本日説明していただいて、しばらく期待して待ちますけれども、そうでなか
ったら何か具体的な手を打ちましょう。

○増田日本原燃株式会社代表取締役社長

分かりました。

○更田委員長

いかがですか。

○田中委員

今、更田委員長が言われたとおりでございまして、12ページの使用前確認のところにい
ろいろと要望事項を書いているのですけれども、我々についてはもう1年半ぐらい前に文
書を発出して、きちんと書いている等々があって、何でこういう時期になってこんなこと
を言っているのかよく分からなかった。それはそれとして、我々も審査会合でしっかりと
本日の議論を踏まえて対応されているか見ていきたいと思えます。よろしくお願ひします。

○増田日本原燃株式会社代表取締役社長

承知しました。

令和2年のあの紙は、私もバイブルのようにずっと毎日持って歩いていますけれども、
読んでいけば読んでいくほど、自分たちがどのようにやったらいいかというのを考えなけ
ればならないところが出てきますので、確かに協議させていただきたいというのは当たり
前だろうとおっしゃられればそのとおりなのですけれども、実際に実務でやっている連中
から見ると、こういう話をしているのだろうかというところを逡巡するところもなくはな
いと思うのです。それを私が言っていくのが大事だと思うので、本日こういう形で言わせ
ていただきましたけれども、先ほど更田委員長も田中委員もおっしゃったように、設工認
も使用前事業者検査も使用前確認も一緒になってやっていくのはそのとおりだと思っ
ていますので、それをうまくやれるように工夫しながらやっていきます。

○田中委員

設工認関係の審査が今月から幾つかありますので、そのときに本日の議論を踏まえて、
どれだけ改善されたか見ていきたいと思えます。

○増田日本原燃株式会社代表取締役社長

よろしく申し上げます。

○更田委員長

ある意味、最初に時間が掛かる、最初が肝心なのかもしれません。基本的に設工認も使用前事業者検査も私たちの使用前確認も目的とすることは同じなので、そうすると設工認で何を申請対象とするかという最初の部分がずれてしまうと、後ろが全部影響を受けて、更に、例えば抽出して検査するものに関しての網羅性、その抽出によって全体がどれだけ担保できるかというところのロジックがきちんと立たないと、結局検査が進められない。ですから、是非よく考えていただきたいとは思いますが、繰り返して申し上げているように、設工認を設工認だけ取り出して考えるというのは大きな禍根を残す。あくまで後段の自らされる検査と、それから使用前確認と一体になって考えていただきたいと思えます。これこそトップ、幹部の方の役割だと思います。

○増田日本原燃株式会社代表取締役社長

承知しました。

○更田委員長

あと、1F（東京電力福島第一原子力発電所）のバイオアッセイについて、これは元同僚かもしれませんが、小野CDO（廃炉・汚染水対策最高責任者）からも言われていますけれども、福島第一原子力発電所で自前のバイオアッセイを持たざるを得ないのではないかと。これは少し議論のあるところだとは思いますが、数が出るケースであるとする、バイオアッセイを1Fに備えてもらうことが果たして必要になるのかどうか。

そして、JAEAの核燃料サイクル工学研究所もバイオアッセイのキャパを持っていますので、そういったところにも協力してもらって、実際、JNFLは恒常的にバイオアッセイを行う組織でしょうから、そういった意味では、是非1Fにも協力していただきたいと思います。

○増田日本原燃株式会社代表取締役社長

承知しました。私が1Fをやっていたときには、1Fにバイオアッセイを持つべきだろうと思っていたのですが、今考えたときに、大量被ばくが出ないのであれば、数の問題もあるのだと思います。5日間ぐらい連続で測定しなければならないというところも考えていきますと、毎日青森まで持ってくるという手間もある中で、でもその方がもしかすると効率的なのかもしれないと思うところもあります。どのような想定の下にバイオアッセイをやるか。恐らく人間の健康の問題ですから、前広になるべくバイオアッセイをしっかりとやろうとなると思うのですが、そのときにどこまで考えるかだと思います。

○更田委員長

おっしゃるとおりだと思います。私は小野CDOから福島第一原子力発電所で独自にバイオアッセイのというお話を聞いたときにちょっと思ったのは、本当にそこまで必要なのか、それとも、距離からいうと、JAEA東海の核サ研（核燃料サイクル工学研究所）でできない

かとか、もちろんこれはJAEAの意向にもよるわけですが、それからQST（量子科学技術研究開発機構）ももちろんバイオアッセイできるのですが、キャパは決して大きくないのです。携わっている方もごく少数ですし、設備は持っているもののところなのです。ただ、だから1Fにというのも本当かなど。これは東京電力も含めてよく協議をしていただきたいと思います。

○増田日本原燃株式会社代表取締役社長

我々の設備も、東京電力から来て勉強してもらっていますし、何が必要なのかも議論はできていますので、引き続きしっかりとやってまいります。

○更田委員長

そうそうしょっちゅうインハレーションがあるようでは困ってしまいますね。

○伴委員

しょっちゅう起きては困るというのもありますし、今おっしゃったように生のサンプルを移動させるのか、あるいは前処理だけやって移動させるのか、いろいろなオプションはあり得ると思うので、いずれにしても関係機関の間で共通理解を持つことが大事だと思います。

○増田日本原燃株式会社代表取締役社長

承知しました。

○更田委員長

日本原燃の方から何か。もうよろしいですか。

○増田日本原燃株式会社代表取締役社長

ありがとうございました。

○更田委員長

いつの間にか時間が来てしまいました。

では、結論ですけれども、もうちょっと期待して臨んでいて、まだ停滞するようだったら、こちらからか、そちらからか、とにかく何か打開策を具体化したいと思います。

○増田日本原燃株式会社代表取締役社長

承知しました。

○更田委員長

本日は有意義な意見交換ができたと思います。ありがとうございました。

○増田日本原燃株式会社代表取締役社長

こちらこそ、どうもありがとうございました。

期待に違わないようにしっかりとやってまいりますので、よろしくお願ひします。

○更田委員長

それでは、原子力規制委員会を終了します。ありがとうございました。