

令和3年度原子力規制委員会

第1回会議議事録

令和3年4月7日（水）

原子力規制委員会

令和3年度 原子力規制委員会 第1回会議

令和3年4月7日

10:30～12:15

原子力規制委員会庁舎 会議室A

議事次第

- 議題1：人間工学設計開発に関する審査及び検査ガイドの制定等について（案）
- 議題2：「東京電力福島第一原子力発電所事故の調査・分析に係る中間取りまとめ」を踏まえた対応について（第2回）
- 議題3：令和2年度原子力規制委員会年次報告の骨子（案）について
- 議題4：原子力発電所の新規制基準適合性審査の状況について
- 議題5：核燃料施設等の新規制基準適合性審査等の状況について

○更田委員長

それでは、第1回の原子力規制委員会を始めます。

年度が替わって最初の原子力規制委員会になりますけれども、今回も東京都の外出自粛要請を踏まえて、ウェブ配信のみで開催をします。

最初の議題は、「人間工学設計開発に関する審査及び検査ガイドの制定等について(案)」。  
説明は遠山技術基盤課長から。

○遠山長官官房技術基盤グループ技術基盤課長

技術基盤課の遠山です。

今年の1月13日に、令和2年度第49回原子力規制委員会におきまして、この人間工学設計開発に関する審査及び検査ガイドの制定に関して意見募集を行うこととされました。その結果、1月14日から2月12日までの30日間、意見募集を行いまして、その結果、10名の方から合計39件の御意見をいただきました。いただいた御意見に対する考え方について、2ページ目の別紙1からまとめてございます。

いただいた御意見を踏まえまして、字句の修正、意図を明確にするための表現の修正が何点かございましたけれども、ガイド本体の内容を変更するに至るような御意見は特にございませんでした。

特徴的なものとしたしましては、資料の右下の2ページ及び3ページにわたってでございますが、このガイドを実際に使うに当たって、どの段階で使うかというようなことを確認するような御意見がありましたけれども、元々御説明していたとおり、このガイドは制定することによって規則や解釈等の要求事項が変更されるものではありませんので、既に許認可がなされたものについて、改めて審査・検査を行うことはありません。ただし、このガイドが制定された後に行われる審査や検査においては、このガイドを参考として用いますという回答を考え方として示しております。

資料の1ページ目に戻りまして、このような御意見に対する考え方をまとめておりますが、これをもちまして、別紙2のとおり人間工学設計開発に関する審査及び検査ガイドを決定していただきたいと考えております。

私からの説明は以上でございます。

○更田委員長

御質問、御意見はありますか。

今、遠山課長から説明のあった実際の許認可にどうなるのか。これはガイドの話なので、あとはサブスタンスに関わるようなものではなくて字句の修正ということなので、よろしいでしょうか。

別紙1の審査ガイドの制定案に対して、まず御意見に対する考え方、原子力規制庁の案を了承してもよろしいでしょうか。

その上で別紙2、ガイドの制定について事務局案のとおり決定してよろしいでしょうか。

(「異議なし」と声あり)

○更田委員長

では、そのように決定します。ありがとうございました。

二つ目の議題が、「『東京電力福島第一原子力発電所事故の調査・分析に係る中間取りまとめ』を踏まえた対応について」。2回目の議論になりますけれども、同じく遠山技術基盤課長から。

○遠山長官官房技術基盤グループ技術基盤課長

技術基盤課の遠山です。

今年の3月10日に東京電力福島第一原子力発電所事故の調査・分析に係る中間取りまとめが原子力規制委員会に報告されましたが、先ほど更田委員長から御紹介がありましたように、先週その第1回として、取りまとめを受けた上で今後の調査・分析が更に必要なものと、事業者意見・意向を確認するものについて御説明があったものでございます。

その2回目として、今度は同じ中間取りまとめの中から得られた知見に関して、原子力規制庁自身が行う検討について、計画をお諮りするものであります。

資料の「2. 検討事項」でございますが、2ページ目の別紙1に中間取りまとめから得られた知見を踏まえた論点をまとめてございます。

○岩永原子力規制部東京電力福島第一原子力発電所事故対策室企画調査官

東京電力福島第一原子力発電所事故対策室の岩永でございます。

論点につきまして、簡単に触れさせていただきたいと思っております。

まず(1)につきまして、2号機、3号機ではベントラインの構成は完了して、唯一パッシブなラプチャーディスクの作動を待っていたというのが当時の事故対応の流れでございます。その間がかなり長く続いておりました。しかし、特に3号機は思ったほど内圧が上がらずに、ラプチャーディスクの破壊が意図したベント行為においては行われなかったというのも分析で分かってきました。

その中で、内圧を上げる要素として水蒸気に加えて水素も含めて、その振る舞いが大きく関与しているのではないかとということが分析で分かってまいりましたので、漏えいも含めて、ラプチャーディスクの作動圧がどこまで閉じ込め機能として有効に機能していたのかと併せて、事象の進展やシーケンスに対する対策が十分だったのかということについてはまだ考える余地があるのではないかとということで、示させていただいております。

(2)につきましては、今回ベントに用いたシステムは、事業者の自主的なAM対策に基づいて設置されたものでした。その結果、DB設備であるSGTSの排気ラインを利用する形で接続されていたということが分かってきました。結果的に、このベントを実施した結果、自号機や他号機へのベントガスの流入という結果を及ぼしてしまったということがあります。よって、このように後から追設されるようなAM、SA対策が設計・運用の両面で十分機能を果たすのか。果たすとすればどういう条件で果たせて、非常に難しい使い方をしていただけないかということについて、まだ議論が必要だと思っております。

飛ばしまして(5)ですけれども、これまでの事故調査においては、水素爆発は比較的

水素の量が必要だという観点で、水素爆轟ということが位置づけられてきました。しかし1号機については、東電自らの事故調査において8%程度の爆轟ではないかということ。あと、今回の我々の3号機の調査においても、爆轟のような大きな破壊よりは爆燃のような痕跡が多くて、そういった点から、水素に対する対策を8%程度から特に原子炉建屋側に対する脅威として見ていく必要があるのではないかという点でございます。

(6)～(8)に関しましては、SA時に使う重要な機器のお話になりますが、元々SRVというのは原子炉圧力容器の圧力を下げるために設置されたものであり、かつ、SBOが起ると電源がなくなってもしばらくは動くように設計されておりますが、今回の事故調査においては、しばらく続いている間に弁の開閉が完全にできない状態であるとか、開閉ができない状態が続いていたことも確認できていました。原因は現在調査中なのですが、このようなDB、SAに同様に作動が説明できない状態があると、事象の進展に合わせた事故対応をやっていくということについては不確定要素も増えてくるのではないかということもあって、こういうものを一つの例として見ていく必要はないかということでございます。

(8)は少し追加しますが、ADSというのは更に圧力容器の圧力が上がったときに動くようなものなのですが、これは水を注入するために減圧したらすぐに水を入れられるように、そのロジックとしては、水を送り込むポンプの圧がきちんと整合した形で作動するのですが、どうもこれが実際の福島では動いていなかったということで、従来思っていたロジックがうまく働いていなかったのではないかということが論点と思っております。

最後、(9)ですけれども、3号機のベントガスが4号機に漏えいして、その結果、爆発を起こしたということなのですが、これはスタック等の共用をしないことでリスクを回避することができるということも分かってきました。

ただ、ここで教訓として更に考えるべきこととしては、我々としては、一度建屋に流入した水素が比較的長く建屋内にとどまっていることが分かってきております。当時、3、4号機、40時間見てみますと、建屋回りには多くの復旧作業員が取りついていたということもあり、非常に危険性があつた事実も確認できております。

そういった点で、水素の把握をすること、あとは人の立入りだとか、PCVから水素というものを比較的早い段階でコントロールする、ページするとか、ここは比較的多く考えることがあるのではないかということで、取り組んでいくべきかと思っております。

説明は以上です。

○遠山長官官房技術基盤グループ技術基盤課長

技術基盤課の遠山です。

続きまして、資料の1ページに戻っていただきまして、今、紹介いたしました中間取りまとめから得られた知見を安全規制にどのように取り入れる必要があるか、ないか。あるいは、取り入れるとすればどのように取り入れるべきか。これらについては、元々原子力規制庁の中に最新の科学的・技術的知見を規制に反映させる必要性の有無を整理して議論することを目的とする技術情報検討会というものがございまして、この場で取り扱うこ

ととしたいと考えております。

その際、具体的に作業を進めて、この技術情報検討会に情報を提供するという意味で、別紙2、資料の5ページ目にございますが、原子力規制庁の職員で構成する作業チームを作りまして、そこであらかじめ作業をして、その結果を技術情報検討会に提供するという形にしたいと考えております。

今後のスケジュールでございますが、来週4月14日に技術情報検討会を開催する予定としておりまして、ここでこの議題を取上げたいと考えています。その後、順次検討の状況を公開の技術情報検討会に報告し、議論をし、約半年をめどに検討結果を取りまとめ、その結果は原子力規制委員会にまた別途御報告したいと考えております。

私からの説明は以上です。

○更田委員長

御質問、御意見はありますか。いいですか。

技術情報検討会への上げ方は、2ページ以降のものぐらいでまず議論を始めるということなのですか。それともまた別途用意するのですか。

○遠山長官官房技術基盤グループ技術基盤課長

技術基盤課の遠山です。

この9項目を念頭に置いております。

○更田委員長

項目はそうだろうけれども、情報の上げ方です。

もう一つは、技術情報検討会だけではカバーし切れないことがまずあるだろうと。というのは、今回の分析を行う前からもう言われていたことではあるけれども、基本設計に対する姿勢が、例えば1号機のアイソレーションコンデンサーに向けた系統の設計、弁の設計、フェールクローズであるとか、今回恐らくそうであろうと見られているのは直流が先に落ちたことによって、動力用の交流が生きていたので弁が閉じてしまった。ただ、ICの系統に対する設計思想もそうだし、耐圧強化ベントラインのラプチャーディスクの設計圧力にしてもそうだけれども、両者に共通するのは隔離と確実に言うという隔離重視、隔離優先の思想が背景にあったことは明らかです。ラプチャーディスクも簡単に飛ばないように、格納容器の隔離機能の障壁なのだからということで、設計圧力が高い。

今から見ると不思議かもしれないけれども、当時の思想からするとそれはうなずけたかもしれない。それから、アイソレーションコンデンサーにしても、いざというときに冷やさなければいけないのだけれども、一方で、一次系を引き出しているわけです。BWRだから炉心から引き出しているんで、とにかく万一にもLOCA（冷却水喪失事故）はあってはならないという思想からすると、障壁の機能喪失を極めて恐れた。

ところがその後、新規制基準の策定や審査において、隔離優先というよりも冷却がきちんとできるように、それから、外からでも冷却ができるように。これはある意味、基本思想の変更なのです。だから、当時の隔離優先なり隔離重視の考え方が間違っていたという

のは表現が正しいのかどうかは分からないけれども、この辺りの議論は今後の要求にも関わってくるのです。ただ、これは技術情報検討会でなのかどうかというのはちょっと疑問のあるところですよ。

○遠山長官官房技術基盤グループ技術基盤課長

技術基盤課の遠山です。

今、論点の（１）に書かれていることを展開していただいたと思うのですが、作業チームとしては、今おっしゃったようなことも含めて整理をしようと考えております。

○更田委員長

それは言ってみれば炉の設計思想なので、やればいいのかと思うけれども、どこまで行くかなというのが一つ。

もう一つは、冷却優先の観点に立てば、新規制基準は、フィルタベントラインに関しては、開けたいときは必ず開けられるようにと。また、窒素封入等に応えるため、点検用のためもあって、ラプチャーディスクをなくすことはしていないけれども作動圧は下げている、間違ってもなかなかラプチャーディスクが飛ばないなんてことのないようになってはいるので、冷却優先とまでは言わないけれども、冷却できるようにという観点からでは対処がされている。

それから、二つ目の点等に関していえば、他の系統と共有させることなく専用の系統を設けるということで基準は対処されているのだけれども、耐圧強化ベントラインが残っている。あっても悪いことはないだろうという当時の判断で残っているけれども、果たしてそれは本当かと。水素を排出させるような勾配がついていない耐圧強化ベントラインが残っていることによって、かえって悪さをしないかというのはよく議論をされるべきだと。

フィルタベントが何らかの理由で使えないときに、耐圧強化ベントラインでもウェットウェルベントを行う限りにおいては相当のDF、除染機能が期待できるので、あってもいいだろうということだったのだけれども、正しく設計されていればあってもいいだろうけれども、あるがために水素の滞留等を招くということがあるかもしれないというところは、撤去という意味での要求化がされ得る可能性があるものだろうと思います。

（４）とか（８）は、あるとしたらETへの反映かなど。要するに、新たなイベントとしての展開があるかもしれないということで、ETへの反映はあるかもしれないけれども、直接これが規制要求になるかということ、ちょっと考えにくいところがある。

恐らく一番重要なのは（５）で、結局１号機の水素爆発、そして３号機が続いたことがあって、２号機、３号機に取りつくことができなかったというのが決定的な要因なのです。しかもそれが本当にオペフロより上なのかどうかというところが今回極めて大きいですね。オペフロより上でなくて、仮に下の階で若干あったのだとすれば、建屋の水素対策というのはそれを真っ先にやってもらいたいと思うのです。

（６）、あとADS等についてもそうですけれども、新規制基準適合性審査の中でも何度か議論になったところがあって、減圧機能に対して多少ストレステスト的なチェックがあっ

てもいいのではないか。耐熱ストレステストです。これはいきなり要求というよりは、技術的な確認なのかもしれないと思います。

原子力規制委員会として気になるのは、行ってきた中間取りまとめまでたどり着いた事故分析から抽出されるものがこれで足りているかというところなのです。それから、今回の事故分析を行ってみなくても、こうであろうと思われていたことも含まれているよね。だから、これをきっかけに議論ということなのだろうと思います。

隔離優先と冷却優先というのは、どういう議論の入り方をするのですか。

○遠山長官官房技術基盤グループ技術基盤課長

技術基盤課の遠山です。

まだ作業チームで詳細に分析・議論しているわけではございませんけれども、私個人の考えを述べてもよいでしょうか。

○更田委員長

もちろどうぞ。

○遠山長官官房技術基盤グループ技術基盤課長

格納容器とか放射性物質を閉じ込める機能というのは最終的な安全機能だと言われておりますけれども、その意味では、何かあったら隔離をしたいというのはごく素直な思想だと思います。

ただし、その格納容器の健全性を維持したり、大規模な破損を防止するために格納容器の中あるいは原子炉容器を冷却したいという機能はその前段にあるわけで、それは広く言えば閉じ込め機能の一部でありますので、その機能はできるだけ維持した方がよい。

つまり、隔離をしつつも冷却に必要なものは確保しておくべきではなかろうかと。ただし、それはいわゆる安全機能として冷却機能ですと位置づけられたものがそれに当たるのではないかと思うのです。

○更田委員長

割と一般的な見解だと思うのですが、そうであるからこそ例えば新しい設計の炉の場合だと、PWR（加圧水型原子炉）であってもより大きな水源を格納容器内に設けたりというのは、今、遠山技術基盤課長が言われた思想にのっとっていると思うし、格納容器の機能は、圧力容器と似たような単に障壁と考えるのか、緩和というわけでは決してないのだけれども、そもそも大きなDFを備えているフィルタベントに関しては、フィルタベントの開放が隔離機能の喪失と捉えるのか、捉えないのかというのは定義の問題だと思うのです。

CFF、格納容器の破損確率も定義が、フィルタベントの開放がCFF相当するのか、それともそうではなくて、格納容器を守るために減圧するのだからあれはCFFではなくてという、2通りのものがなくてはいけないはずなのです。そういったところの整理もきちんとしてもらいたいと思うのです。ただ、それよりも先に議論すべきは水素、特にBWR（沸騰水型原子炉）の建屋の水素だと思います。



よろしいでしょうか。

技術情報検討会への参加は適宜考えます。

○遠山長官官房技術基盤グループ技術基盤課長

了解いたしました。

○更田委員長

それでは、この対応で進めるということでよろしいでしょうか。

ありがとうございました。

次の議題は、「令和2年度原子力規制委員会年次報告の骨子（案）について」。説明は黒川参事官から。

○黒川長官官房政策立案参事官

黒川です。説明をいたします。

資料3を御覧ください。これは毎年かけておるものですが、原子力規制委員会年次報告の骨子についてということで、3月に、2月までの状況を3.11報告という形で報告いたしましたけれども、これは年度に時点修正をしまして、最終的には5月の原子力規制委員会で決定をしようと考えております。今日は、それに向けた骨子（案）についてということでございます。

中身を簡単に御説明させていただきます。

今年のトピック的な部分を抽出して説明させていただきますと、通しの8ページですが、新型コロナウイルス対応ということで、審査のような書類で行うものや会議を行うものは余り影響はなくて、検査は現地に行かなければいけないので影響はありましたけれども、工夫して実施しましたというようなことが書いてございます。

9ページ、審査については個別案件をこのように進めましたということと、大山生竹テフラ、警報なし津波といったことがありました。

10ページに、審査の状況の一覧表がございます。

12ページ、規制基準の改善につきましては、上から震源を特定せずとか輸送の話、三つ目に廃棄物の処分の話といったことが昨年度の案件としてございました。

13ページ、昨年度は新検査制度が新しく始まりましてということが大きなトピックとしてございました。

通しの16ページですけれども、柏崎刈羽原子力発電所でのIDカード不正使用事案、防護施設の機能の一部喪失事案といったことがございまして、その対応が大きな件としてございました。

18ページと19ページが東京電力福島第一原子力発電所関係でございまして、昨年度の大きな出来事は、事故分析検討会の取りまとめが出されましたということで19ページに取りまとめの概要を載せてございます。

通しの22ページでございますけれども、2月13日に福島県沖で震度6弱を観測する地震がございまして、その緊急参集の対応がございまして、幾つか課題も見つかったという

ころでございます。

最後、通しの24ページになりますけれども、放射線モニタリング情報共有・公表システムというものを新しく整備して、運用を開始しましたというのが昨年度の出来事としてありました。

昨年度の出来事、トピック的なものを抽出して御説明いたしました。

以上です。

○更田委員長

御質問、御意見はありますか。

伴委員。

○伴委員

内容としては必要なポイントが押さえられていると思います。基本的にこれでいいと思いますが、マイナーなコメントを二つほど。

1つは通しの19ページ、枠で囲んである三つのうち一番上、「シールドプラグの下面において」と書いてあるけれども、日本語としては、「シールドプラグの下面に多量のCs-137が付着している」ではないですか。「において」は要らないと思います。

後ろから2枚目、通しの23ページに訓練のことが書いてあって、訓練はどうしても量的な何回やったということが中心になるのですけれども、質的に変えていく工夫もしているので、もちろんまだ十分ではないですけれども、例えばプラント側とオフサイト側が連携して机上訓練をやるなんていうことも始めてはいますので、そういう質的な改善ということも盛り込んだ方がいいのではないかと思います。

以上です。

○更田委員長

ほかにありますか。

これは所掌事務の処理状況だから、例えば不正アクセスでいまだに原子力規制庁、原子力規制委員会のシステムは外部から遮断されている状態です。対応にはまだ相当の期間を要するのだけれども、こういうのは年次報告でお知らせすることには当たらないということなのですか。

○黒川長官官房政策立案参事官

黒川です。

載せてもおかしくはないのだと思いますけれども、比較で言うと、政策的にこういうことをやりましたというのが中心になっていまして、情報セキュリティの件でシステムが止まっているというのがどれほど問題かというか、行政運営上課題が生じているかという文脈であれば書くのでしょうかけれども、そこまでではないのかなと思って書いていないところかと思っています。

○更田委員長

訓練を何回やりましたということをお知らせするよりは情報として意味があるような気

がするけれども、どうですか。訓練を何回やりましたとか、論文を何通出しましたというのは書いてあるわけですね。訓練を何回やったかとか、論文を何通出したかという、行政処理上のどうこうではなくて組織としてこういう活動をしましたということなのだけでも、そうすると、不正アクセスでシステムがダウンしているなんていうのは。

骨子（案）というのは、これが全てなのでしたっけ。

○黒川長官官房政策立案参事官

骨子（案）はこれで、ちなみに先ほどの事案は本文の方には書いています。本文から何をダイジェストするかという問題です。

○更田委員長

私は決して小さなものだとは思っていないのです。規制当局として本来恥ずべきことだし、しかもそれが業務に影響を与えていないというものでもないと思うので、ちょろっと書けばいいのではないかと思うのです。

田中委員。

○田中委員

私も話を聞いていると、今の件は書いた方がいいのではないかと思いましたが、いかがですか。

○片山原子力規制庁次長

本文の方には当然書きますので、概要版にも少し言及するようにします。

○更田委員長

これは今出たコメントでもう一回諮ってもらおうというようなものではないから、修正したものを改めてそれぞれに知らせてもらうという処理でよろしいですか。

（首肯する委員あり）

○更田委員長

では、その前提でこの骨子（案）を了承したいと思いますけれども、よろしいでしょうか。

（首肯する委員あり）

○更田委員長

ありがとうございました。

四つ目の議題は、「原子力発電所の新規制基準適合性審査の状況について」。説明は山形緊急事態対策監ほかから。

○山形原子力規制部新基準適合性審査チーム長

原子力規制庁の山形でございます。

資料4に基づきまして、原子力発電所の新規制基準適合性審査の状況を御報告させていただきます。定例のものでございます。

内容は、本体施設の設置変更許可申請の処理状況、また、特定重大事故等対処施設及び所内常設直流電源設備（3系統目）の設置変更許可等の処理状況を御説明します。また、

個別プラントごとにも御説明させていただきます。

それでは、通しの2ページを御覧ください。これはいわゆる本体申請のものでございますけれども、大きな変化はございませんでして、通しページの3で関西電力高浜発電所1、2号炉、これは保安規定まで全て変更認可が行われたというところが進捗でございます。

通しの4ページ、特定重大事故等対処施設の処分の状況でございますけれども、関西電力高浜発電所4号炉は使用前確認が3月25日に終了いたしております。

通しの5ページ、関西電力美浜発電所3号炉につきましても、ちょうど昨日、設計及び工事の計画の認可をしたところでございます。

以上が特定重大事故等対処施設でございます。

通しの6ページ、別紙3は所内常設直流電源設備（3系統目）についてですが、特重施設（特定重大事故等対処施設）とほぼ同じ歩みをしておりまして、関西電力高浜発電所4号炉につきまして、使用前確認が3月25日に終わっております。

続きまして、個別プラントごとの状況を御説明したいと思います。

まず泊発電所3号炉、通しの8ページの一番上の「敷地の地質・地質構造」は、F-1断層と関連する小断層が変位を与えていない上載地層のうち、斜面堆積物Ts3b、その下部のTs3aがございまして、2月に審査会合を行いまして、審査会合で現地調査以降に実施された層相確認、鉱物の分析等の結果が示されまして、先ほど説明しましたTs3a及びTs3bが12～13万年より古い地層であるとの判断に至る可能性が高くなってございます。ただし評価の一つとして用いられている火山ガラス分析については試料の採取箇所が限定的であったことからデータの拡充を求めています。

それと、その少し下の「震源を特定して策定する地震動」についてですけれども、3月の審査会合で事業者が積丹半島北西沖の断層による地震動評価について、海上音波探査から得られた情報が1地点の情報のみでございまして、震源断層モデルの位置及び走向の設定に必要な情報が十分に得られていないことを踏まえまして、震源断層及びアスペリティの位置を設定し得る範囲において、地震動評価が安全側になるよう設定するようということを確認いたしました。震源断層モデルにおける断層走向、傾斜角、破壊開始点等の不確かさの設定の考え方及び根拠について、今後、確認をしていきたいと思っております。

次が島根原子力発電所2号炉、通しの10ページになります。10ページ及び11ページが主にSA側のことでございまして、見ていただきますと今、全てが④のおおむね審査済みという状況になってございます。現在、主に地質、地震動、津波の分野で、審査会合においてまとめ資料の最終的な確認を行っている状況にございます。

次が浜岡原子力発電所4号炉、通しでいくと12ページになります。「敷地の地質・地質構造」でございまして、まず敷地内のH断層系は、上載地層が存在するH-9断層での活動性評価を行うとしておりますから、各H断層に存在する固結度の低い細粒物質部の組成、規模等、H断層の性状に係るデータを示すように求めています。

4月2日の審査会合でこれらのデータの提出がございましたけれども、H-8断層について

はデータ取得を行っていなかったため、当該断層についてデータ取得を行って、他のH断層との類似性を示すように求めております。また、H-9断層についても、活動性評価を行う地点での細粒物質部の詳細データの取得を行うとともに、上載地層として用いる泥層について、堆積年代を示す指標を増やして年代評価を行うように求めております。今後、上載地層の年代値の妥当性も含めて、観察事実に基づいてH-9断層で全てのH断層の活動時期を代表できるか確認を行ってまいります。

少し下の「震源を特定して策定する地震動」ですけれども、そのうち浜岡サイトの地震動の顕著な増幅を考慮しなければならないところがございます、その地震動評価のうち、海洋プレート内地震の地震動評価について、地震動の顕著な増幅を適切に考慮するため、基準地震動策定の際に断層モデルの背景領域にも増幅係数を乗じた場合の地震動評価結果を採用するように求めてございます。敷地における地震動の増幅特性を含めて、「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」について資料を一まとめにした評価結果について、今後、事業者から説明を受けて、内容を確認していくことにしてございます。

次が東通原子力発電所1号炉、通しの14ページになります。「震源を特定して策定する地震動」、「地震による津波」のステータスが②から③に変わっておりまして、「震源を特定して策定する地震動」につきましては、2月の審査会合におきまして、内陸地殻内地震の地震動評価について審議しまして、横浜断層による地震の基本ケース及び不確かさケースの震源モデル及び震源特性パラメータの妥当性について説明を求めまして、今後その内容を確認してまいります。

また、少し下の「地震による津波」でございますけれども、これも2月の審査会合で、プレート間地震である「十勝沖・根室沖から岩手県沖北部の連動型地震」による津波に係る波源モデル設定の妥当性及び昨年4月に内閣府が公表した日本海溝・千島海溝沿いの最大クラスの地震・津波断層モデルの想定に係る津波評価の影響について審議しておりまして、内閣府による津波評価結果との比較による妥当性確認、詳細パラメータスタディの追加を求めておりますので、出てきた段階で確認をしてまいります。

次が志賀原子力発電所2号炉、通しの16ページになります。これは一番上の「敷地の地質・地質構造」のステータスが②から③に上がっております。事業者は、上載地層を用いた評価及び断層最新面と鉱物脈との交差関係により活動性評価を行う方針としております。1月の審査会合で、追加調査結果を踏まえた評価結果について議論を行いまして、上載地層法においては、活動性評価に用いた上載地層が12～13万年より古い地層であるとする事業者の評価を確認いたしました。鉱物脈法を用いた評価については、生成温度が低い鉱物脈の評価への適用性についてデータが拡充されておりまして、イライト／スメクタイト混合層が鉱物脈法による評価に適用できるとする事業者の評価を確認しました。鉱物脈法の顕微鏡観察結果については、断層最新面と鉱物脈との交差関係が明確でない箇所データの拡充を求めております。今後、データが拡充されましたら、その内容を確認してまいりたいと思っております。

次が大間原子力発電所、通しの18ページになります。これは「地震による津波」のところでありすけれども、東通と共通するような内容になっております。2月19日の審査会合、プレート間地震である「十勝沖・根室沖から岩手県沖北部の連動型地震」による津波に係る波源モデル設定の妥当性及び昨年4月に内閣府が公表した日本海溝・千島海溝沿いの最大クラスの地震・津波断層モデルの想定に係る津波評価の影響について審議しまして、内閣府による津波評価結果との比較による妥当性確認、詳細パラメータスタディの追加を求めたところでした、4月の審査会合で、「日本海東縁部に想定される地震に伴う津波」の評価における想定波源域、基準波源モデルの設定、不確かさ考慮の妥当性等に関する審議を行いました、おおむね確認をいたしました。今後は、上記のプレート間地震に伴う津波の評価と併せて、地震に伴う津波の評価について内容を確認していく予定です。

次が敦賀原子力発電所2号炉です。通しの20ページになります。これは進捗があったというわけではございませんけれども、御報告をしておきます。適切な記載の柱状図を提出するという方針が示されれば、敷地内断層の審査を継続するということとしておりました。まだ提出がございませんが、今後事業者から資料等が提出されれば、その内容は確認していく予定でございます。敦賀は以上でございます。

通しの22ページからは特定重大事故等対処施設の個別プラントごとのものがございます。

まず、柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉、通しの23ページでありますけれども、これは徐々に進捗をしております。見ていただきますと、23ページの下の方で、プラント側の審査が今まで①であったものが、ほとんどのものが②か③になってございます。

次が東海第二原子力発電所の特定重大事故等対処施設でございます。こちらプラント側の審査が進んでおりまして、中身的にはなかなか御説明しにくいのですが、「故意による大型航空機の衝突等の設計上の考慮事項」というところで、一部の配管・弁について、故意による大型航空機の衝突に対する防護方針の詳細な検討を進めているというところがございます。

また、下の方の技術的能力につきましては何度か審査方針なども御確認いただきながら進めておりますけれども、徐々にステータスが②から③に進んでいるところでございます。

以上が個別の設置許可レベルのものでございますけれども、参考資料として通しの26ページ以降、その他のものも現状を御報告させていただきます。

本体施設、柏崎刈羽原子力発電所6号機です。設工認、保安規定、両方ともですけれども、設置変更許可を踏まえた補正がまだ提出されていないという状況でございます。

女川原子力発電所2号機は設置変更許可を踏まえた設工認の補正ですけれども、やっと3月31日までに全て提出されましたので、これからそれらの審査を進めていく予定になってございます。

通しの27ページ、廃止措置計画のところでございます。福島第二1～4号炉の廃止措置計画は、およそ議論が終わりまして、補正も出てきましたので、最後の段階に入って、審査書の取りまとめを行っているところでございます。

私からの御報告は以上です。

○更田委員長

山中委員、何かありますか。

○山中委員

プラント関係の審査を担当させていただいております。

変更許可申請の審査については、報告がございましたように島根原子力発電所2号炉についておおむね審査終了ということでございます。

また、特重施設の審査については、幾つかのBWRの特重施設の審査が進みつつある状況でございます。

設工認については、柏崎刈羽原子力発電所7号機について認可、女川原子力発電所2号機については補正が出されて、審査が開始されたという状況でございます。

簡単でございますけれども、私の方からは以上でございます。

○更田委員長

石渡委員。

○石渡委員

地震・津波関係の審査につきましても、今説明があったとおり、幾つかの発電所についてそれなりの進展がございました。

以上です。

○更田委員長

順不同ですけれども、幾つか聞きたいことがあります。

まず1つは山中委員からのお話で、島根原子力発電所2号炉について審査はおおむね終了と聞いているのですが、一方で審査部隊からは、中国電力がまとめ資料をきちんと作ることができていないと聞いているのですけれども、これはどうなのですか。

○山形原子力規制部新基準適合性審査チーム長

原子力規制庁の山形です。

昨年末から今年に入ってから、中国電力に対してはまとめ資料についてきっちりしたものを作ってくださいというのは強く申入れをしているところなのですが、プラント側はおよそ受け入れられるものが出てきているのですけれども、地震・津波側につきましても、彼らの考え方、判断をどこで行ったかということが明確になっていないというところとか、本当の最新の知見について少し取りこぼしがあったとか、そういうものがありましたので、精度においてはもう一つというところがございまして、地震・津波関係につきましても、多分まだもう一回ぐらい審査会合をやって、きっちりしたものを作って頂く必要があるかとは思っております。

○更田委員長

どう言うべきなのだろうな。まとめ資料はきちんとしたものを作ってくださいと願う立場かというのと、むしろ自らの記述、自らの言葉で自分のサイトの安全について語る

ことができないとそもそも先々困るだろうし、私たちも判断をするにあたって、ある種、事業者がきちんと主張できているかどうか、あるいは私たちが共通理解だと思っているものをきちんと把握しているかどうかというところがまとめ資料に表れるので、これはしっかりやってくださいとしか言いようがないですね。

そして、審査側がこう書けとか、これも書けとかという類いのものではなくて、中国電力が主体性を持ってきちんとしたものを作れるようでないと思うのですけれども、山中委員、いかがですか。

○山中委員

事業者自ら説明責任があるかと私も思っておりますし、これについては事業者の責任できちんとした資料をまとめて頂くという方向で進めていただければと私も思います。

○更田委員長

あとは北海道電力泊発電所3号機なのですけれども、石渡委員ほか、もう一回行かれるのですか。

○石渡委員

今すぐということとは考えてはいませんが、必要が生じればという感じです。いずれにしても、ここに書いてありますようにデータが不足しているところがありましたので、それを出していただいて、審査会合をやってからということになると私は思っておりますが、いかがですか。

○大浅田原子力規制部審査グループ安全規制管理官（地震・津波審査担当）

地震・津波審査担当管理官の大浅田でございます。

今、石渡委員がおっしゃったとおりです。あと、幾つか追加データの提示を求めています。それは例えば火山ガラスの分析とか、どちらかという露頭で確認しないものではなくて、分析結果とか顕微鏡写真とかが中心ですので、現在は現地に行くことは考えておりません。

○更田委員長

データ次第ということですね。

○大浅田原子力規制部審査グループ安全規制管理官（地震・津波審査担当）

はい。

○更田委員長

北海道電力から予定は示されているのですか。

○大浅田原子力規制部審査グループ安全規制管理官（地震・津波審査担当）

はい。2月12日の審査会合で追加調査を指示したときに、大体どれぐらいで火山ガラスの分析とかはそろうのかと聞いたら、1か月程度というニュアンスで回答はあったのですが、うちの方で念のためにその1か月というのは最速ベースなのかと聞いたらそうですと言ったので、まだ具体的に出てきていません。

○更田委員長



最速ベースではなさそうだということは、もう時間的に分かってきましたね。

○大浅田原子力規制部審査グループ安全規制管理官（地震・津波審査担当）

はい。ただ、半年とか掛かるようなものではないと考えていますので、近々出てくると私は考えております。

○更田委員長

地震の方で、地震ハザードが特定できると、泊発電所3号機の場合は今度は防潮堤を造り直しますよね。だから、そちらの審査に入るか、入らないかというところがポイントなのだろうと思います。

浜岡原子力発電所4号機はH断層の議論がずっと続いていて、H断層は端の方はまだ調査を進めることになるのだろうけれども、もう一つは津波の議論。近々中部電力経営層との間の意見交換を持ちますけれども、津波の方の議論はまだまだなのですね。

○大浅田原子力規制部審査グループ安全規制管理官（地震・津波審査担当）

地震・津波審査担当管理官の大浅田でございます。

資料の方にも書いてございますけれども、元々は内閣府が2012年に出した南海トラフの知見に基づいて、不確かさを踏まえて津波評価をするということで我々も審査をしておいたのですが、前回の会合でその方針を変更して、新たな方法でやりたいと。いわゆる独自の津波評価の方法でやりたいということになったので、独自の手法を用いるのであれば、当然ながらその検証というのが我々の審査の中で重要な事項になってきますし、その中で、独自の手法でやった場合に不確かさをどう見るのかというのは詰める必要があると思いますので、それなりに時間は掛かるのだと思っております。

○更田委員長

聞きたいのは、内閣府モデルに不確かさを加えて津波高さが出てきますね。それから、独自のモデルでも津波高さが出てきますね。高い方を取るのであれば余り議論にならないのだろうけれども、低い方を取ったときは、もう一方の高い方は否定されると考えるのですか。どういう考え方を取るのですか。

○大浅田原子力規制部審査グループ安全規制管理官（地震・津波審査担当）

地震・津波審査担当管理官の大浅田でございます。

そこについては、まだ具体的な値も見えていないので何とも言いにくいところなのですが、一般論的に言うと、Aという手法とBという手法とCという手法を見た場合に、モデル化の方法によっては、同じ不確かさのパラメータを振ったとしても、当然ながら利き具合とかが変わってくるので、そこはどういうコンセプトでモデル化しているのかというところに結構関わってくるので、その判断は非常に慎重にするべきだと思っております。

要するに、ほかでいろいろなところで不確かさが進んでいけばというトレードオフの関係がありますので、そこは非常に難しい判断だと思っております。

○更田委員長

明らかに一方の確からしさが大きいという場合の議論、どんな分野、あらゆる工学分野、

あらゆる自然科学分野で、こういった異なるモデルが違う結果を与えるというのはあるわけけれども、複数のモデルがあるときに、一方のモデルが明らかに確からしさを優っているという判断、これも簡単なことではないけれども、一方で、認められるモデルが複数あるときの扱いというのはなかなか難しい議論だと思います。ただ、具体的な値等々が議論されるようになってからということもあるのだろうけれども、なかなか難しい議論をしているなという印象を受けました。

あとは今日、全体を見ていると、女川原子力発電所2号機の設工認、KK（柏崎刈羽原子力発電所）6号機の設工認、大飯発電所3、4号機特重施設の設工認、それから次の議題で出てくるものもあるけれども、設置許可から設工認に重点がだんだん移ってくるとどうしても致し方ないことかもしれないけれども、内容的には耐震性の確認をする部隊の負荷が極めて高いなと思います。これはコメントですけれども、意識しておかなければいけないなと思います。

ほかに何か御意見、御質問はありますか。よろしいでしょうか。

では、これは特にここがこうという指摘ではありませんけれども、報告を受けたということで、ありがとうございました。

5つ目の議題、本日予定した最後の議題ですが、「核燃料施設等の新規制基準適合性審査等の状況について」。説明は山形対策監から。

○山形原子力規制部新基準適合性審査チーム長

原子力規制庁の山形でございます。

資料5につきまして、核燃料施設等の新規制基準適合性審査等の状況を御報告させていただきます。これは半年に1回、定例で行わせていただいているものでございまして、新規制基準適合性に関しましては別紙1、それ以外の主な案件は別紙2にまとめてございます。

それでは別紙1、通しの2ページをお願いいたします。一番上から参りますけれども、これは新規制基準適合性に係る審査の状況でございます。

まず、京都大学臨界実験装置（KUCA）でございます。先に燃料の低濃縮化ということで申請が出ていたのですが、その途中で、照射物の記載削除と書いてございますが、「実験物の異常等による反応度の付加」の評価の想定誤りがございましたので、これは素早く審査及び決定をいただきまして、3月30日に設置変更の承認を行ったところでございます。これが終わりましたので、現在、元の上の「燃料の低濃縮化」について審査を進めておりまして、主に安全設計（添付八）については議論が終了しております。添付十の論点整理が進んでおりますので、今後、詳細な安全評価の議論を行う予定にしております。

次に下の日本原子力研究開発機構高速実験炉原子炉施設常陽でございます。これは申請者から内部火災、炉心の設計変更、Beyond DBA対策、一通り説明は受けました。この常陽ですけれども、熱出力が100MWと大きく、冷却材に化学的に活性なナトリウムを用いているという特徴がありますので、内部火災対策やBeyond DBA対策で従来の試験炉審査にない審

査、そういうところを見てきていましたけれども、幾つか明らかになってきております。このため審査チームとしましては、これまでの審査の内容及び今後の審査方針を取りまとめ、近くこの原子力規制委員会にお諮りしたいと思っております。

次に、少し下がりました廃棄物埋設施設関係ですけれども、日本原燃の第二種廃棄物埋設施設、俗にL2と言っております。これにつきましてはおおむね審査が終わっております、今後補正書の提出、取りまとめ資料について確認を進めまして、審査書案の取りまとめに進んでいきたいと思っております。

次に、通し2ページの下半分からは設工認に入っております。

日本原燃の再処理施設等に係る審査がございます。昨年12月24日に初回の設工認申請を受理いたしまして、これまで3回の審査会合を開催しております。ここで我々の方針として、初回の申請のときにきっちりという設備範囲が適合性の確認なのかをきちんと示してくださいとしているのですけれども、初回申請での提示を求めていた事項に記載が不十分、具体的には設工認の対象とすべき設備が体系的に整理されていないということ、それと対象設備と適合すべき技術基準の対応関係が整理されていないことなどがございました。

従いまして、今後の審査の全体像は流動的な側面が多いですけれども、初回申請で記載された個別事項、再処理施設については安全冷却水冷却塔に係る事項などは議論を進めていこうと思っております。

また、原子力規制委員会で決めていただいた「審査方針」において提示を求めていた使用前事業者検査の進め方について、初回申請時に実施方針は示されていたのですけれども、腐食を考慮する容器等の使用前事業者検査の判定基準の根拠などが明確ではないところがありましたので、追加の説明を求めているところでございます。なお、六ヶ所のプラントにおきましては、配管等をコンクリートの壁面に支持する固定具（埋込金物）の健全性に係る事業者の調査状況については、今後原子力規制検査等で確認する予定にしております。

2ページが一番下、日本原燃のウラン濃縮工場でございます。この設工認は5分割申請のうち3分割目まで認可済みでございます。4分割目、大きな技術的論点がないということを確認しておりますので、審査会合などで詳細を確認しているところでございます。

次は通しの3ページに移っていただきまして、主なものだけ御紹介をいたします。

まず、加工施設で三菱原子燃料でございます。これは7分割のうち6分割まで認可済みになっております。7分割目につきましても、3月の審査会合で大きな技術的論点はないということを確認しましたので、詳細を確認しているところでございますけれども、加工施設の場合、非常に設備数が多いものですから、1分割から7分割の全体を見て、漏れや抜けがないかというような最終的な詰めでチェックを行っている段階でございます。

一つ飛ばしまして、原子燃料工業熊取事業所でございます。これは5分割のうち3分割目まで認可済みです。4分割目については1月に補正を受理しましたので、その審査の取

りまとめを行っております。5分割目については、3月の審査会合で大きな技術的議論がないことは確認したところですが、ここも加工工場設備数が非常に多いものから、それらが全体漏れなくできているのかというところの最後の詰めは残っております。

次に試験研究炉の方に移ります。

3ページの下の方ですが、日本原子力研究開発機構STACYであります。これは8分割のうち7分割目まで認可が終わっておりまして、8分割目も審査会合での議論は終了して、今、審査書案を取りまとめているところでございます。

その下の日本原子力研究開発機構JRR-3ですが、これは保安規定まで2月9日に認可をいたしまして、全て終了いたしてございます。

次に通しの4ページに移っていただきまして、同じく日本原子力研究開発機構のHTTRでございますが、これは設工認が4分割のうち3分割まで認可済みでございまして、4分割目も審査会合での議論は終了しておりますので、現在、審査書案の取りまとめ中でございます。

その下に日本原子力研究開発機構の原科研の廃棄施設がございまして、上にありましたようなJRR-3やHTTRに必要なものを先行的に審査を進めておりまして、それは終わっております。今、残りのものをやっております、アスファルト固化対策などについて議論をしているところでございます。

4ページ目の下半分のリサイクル燃料貯蔵の使用済燃料貯蔵施設でございます。この設工認が出てきましたけれども、それは今年2月26日でございます。

先ほども言っていますように、初回申請で設工認の全体を示して頂くことになっているのですが、非常に記載が不十分でございまして、ちなみに使用済燃料貯蔵施設は発電所などに比べると非常に設備がシンプルだと思っております。しかも、そのうち事業者が出てきた第1回目は燃料タンクと電気設備関係でございましたので、比較的単純な設備なわけですが、そういうことも踏まえた上で、ただし全体像も示してくださいということになっているのですが、設備が網羅的に抽出されていないとか、対象設備と適合すべき技術基準の対応関係が整理されていないことなどがございまして、審査会合においてこれらについて指摘したところ、RFS（リサイクル燃料貯蔵株式会社）は先行している事業者を参考にしつつ、体制も強化しているのですが、なかなか具体的に改善されない。申請内容だけではなくて、申請のスケジュールとか説明事務についても適切な工程管理ができていない状況になっているところでございますので、我々としては、中身というよりは体制について議論すべきではないかということを考えております。

その少し下の日本原子力研究開発機構大洗廃棄物管理施設は、5分割のうち4分割のみ認可済みでございまして、今後それぞれについて議論していくことになります。

次に別紙2、廃止措置、クリアランス関係、通しの5ページになります。

まずは日本原子力研究開発機構東海再処理施設でございますけれども、高放射性廃液貯蔵場（HAW）、ガラス固化技術開発施設（TVF）が主なものでございまして、有効な安全対

策を講じるかどうか、そういうところをずっと議論しておりまして、5回に分けて議論していく予定にしております。

1回目、2回目、3回目までは認可が終わりました。内容的には、基本的な方針、竜巻、火山、3回目は事故対処の有効性評価の基本方針まで終わっておりまして、今ちょうど議論しているのが事故対処の有効性評価の全体を詳細に聞いているというところと、津波漂流物の防護柵の詳細設計について議論をしているところでございます。

備考に若干書いてございますけれども、東海再処理施設は加熱のための装置が短絡を起こしたというトラブルがございました。加熱のための装置の交換は終わりました、5月からガラス固化作業を再開する予定と聞いております。

また、熔融炉自身を更新することにつきましては、令和6年5月を目標に作業をしていると聞いておりますので、監視チームの方でこれらの進捗を確認していきたいと思っております。

その下の高速増殖原型炉もんじゅにつきましては、備考の燃料取出し作業は順調に進んでおりまして、第3回目における炉心から炉外燃料貯蔵槽への燃料取出し作業を1月23日から開始して、2月19日に終わりました、146体の取出しが終わりました。残りはあと124体となっております。

その下に試験研究用等原子炉施設ということで幾つか並んでございますけれども、東芝のNCAは現在、審査書の取りまとめ段階にございます。JMTRとTCAは、さきの3月17日に原子力規制委員会で認可を決定していただきました。日本原子力研究開発機構FCAはちょうど年度末に申請があったところですので、今後審査を進めてまいりたいと思っております。また、日本原子力研究開発機構人形峠も1月の原子力規制委員会で初回認可を決定いただいております。

最後、クリアランス関係でございます。今後廃炉が進むとクリアランス関係がたくさんあると思いますが、ちょうど昨年4つほど抱えていたのですが、事業者間で記載の仕方が全く足りなかったり、違っていたり、いろいろなことがございましたので、まずは事業者間で標準記載要領のようなものを作ってほしいと我々は要望いたしまして、そういうものを作りながら、まずは浜岡のものでございますけれども、4月5日付で認可をしたということでございますので、今後はスムーズに進んでいくかと思っております。

報告は以上です。

○更田委員長

御質問、御意見はありますか。

田中委員。

○田中委員

核燃料施設関係の状況について今、説明があったとおりでございますが、主立ったところとすれば、六ヶ所再処理工場の設工認あるいは使用前事業者検査のことと、東海再処理施設の廃止措置の説明があったところでございます。

2 ページ目に六ヶ所再処理施設の審査の状況及び課題がありまして、1 つ提案させていただけたらと思うのは、一番下に配管等をコンクリートの壁面に支持する固定具の健全性というのがあるのですけれども、我々がこれからこれをどのように見ていくのかが重要なところかと思えます。今後、使用前事業者検査が本格化して、それについて国の使用前確認を受けるということになっていくわけですが、今回ここに示されておりました埋込金物については、その健全性の確認がなされなければ、検査結果の判断に影響を与えることになるかと思えます。

そういうことで、原子力規制庁において本検査を実施する観点から、これをどういうふうに見ていけばいいのか等について整理して、原子力規制委員会の方に諮っていただけたらと思うのですけれども、いかがでしょうか。

○更田委員長

まだ事務局が答える段階ではない。

今、田中委員が言われたのは埋込金物なのだけれども、六ヶ所再処理施設、廃棄物管理施設とMOX（ウラン・プルトニウム混合酸化物）があるわけだけれども、特に特徴があるのは、再処理施設はアクティブ試験を得ているということなのです。これが事業許可や設工認の段階できちんと認識されているか。事業許可があつて、設工認があつて、最後はそれの確認作業として使用前確認がある。使用前検査と言ってもいいけれども、使用前事業者検査と使用前確認がある。確認できないことを確認できると踏んで事業許可を出したり、設工認の議論を進めていないかというのは一般化した言い方です。

例えばSクラスでカテゴリズしますとして許可を受けますね。設工認のときに、設工認は現物を見なくても構造や材質、それから支持具の間隔であるとかを見たら設工認は出せるかもしれないけれども、では使用前確認ができるのか、使用前検査ができるのか。ピッチだとか材質、構造であるとかは記録から分かるのかもしれないけれども、ただし構造が本当に記録どおりなのかというのは、埋込金物はたしか20年近く前、原子力安全・保安院時代にあつて、ただ、ほかにはございませんというのがあつて、それから5年ぐらい前に、これはもう原子力規制委員会は発足していますけれども、埋込金物の浮き上がりがありましたと報道もされました。あれはたしか共同溝かなんかであつた話だけれども、ほかにもありました。

そうすると、今、田中委員が指摘されたのは埋込金物だけれども、設工認の段階から、更に言えば本来であれば事業許可の段階から、使用前確認、使用前検査が可能であるかどうかを踏まえて議論されていないといけないはずなのです。けれども、それはこっちが踏まえてというよりは、申請する側が確認を受けられないのであれば、その部分に対してある種の設計上の保証をするということはあるのではないのだけれども、設工認のときに使用前検査を意識しなければいけないのだけれども、アクティブ試験の影響というのは議論されたり、確認されたりしているのですか。

○長谷川原子力規制部審査グループ安全規制管理官（核燃料施設審査担当）

核燃料施設審査部門の長谷川です。

まず、許可の段階では基本的には設計とか設計方針を見ているわけで、その段階では、今回、埋込金物の事案については審査に6年半ぐらいかかっていますので、当然我々は承知しておりますけれども、方針等を見る段階で、確実に駄目だということが分かっていなくて調査の段階でしたので、後続規制も含めて考えるということで、そこで特段の配慮はしてございません。

一方で、今、設工認の段階に入りまして、更に埋込金物に対して確実にできているのかという疑いが生じている段階でございまして、我々は今回の設工認の申請に対して審査の方針を示している中で、既設の設備等の健全性の評価も含めて使用前事業者検査の実施方針等を提示することを求めていますので、こういった疑いの中で、健全性の方法が見通せるということが必要ではないかということで、この段階で判断すべきかなと考えてはおります。

○更田委員長

私は埋込金物に特定しているつもりは毛頭ないのです。一般論としてなのだけれども、まず設工認の審査をどう進めるかなのです。設工認が使用前検査を意識しないで進んだら、結局、使用前検査に行ったときに事業許可を受けている、設工認も認可されている、けれども検査ができないとあって、そこで残念だったねということではないだろうから、そうすると今度ケースによっては、耐震クラスを変えるのであれば事業許可に戻ってくることになるのです。

だから、埋込金物は懸念されているけれども、本来ほかにも事業者においては申請を行う段階で確認を受けられるものだからといって申請をしているはずであって、規制側から、これは確認できないでしょうと言う義務はないのだけれども、そうはいっても設工認の段階に入ってきたら、設工認の議論と使用前事業者検査、使用前確認の議論が、設工認が終わってから次の事業者検査というステップにはならないですよ。一体としてやらないと。確認できないことを、こういう設計をしますと胸をたたかれても、いざ確認の段階になって、確認できませんねということになるので、アクティブ試験の影響でアクセスできないところというのは、一体どういう確認を受けるのか。それが材質や確認されている構造や目で見て分かるピッチであるとかで確認できるものなのか、あるいは、アクセスしないと確認できないものなのか。それは埋込金物だけに限らず、まず網羅的に整理がなされるべきだと思います。

日本原燃にとっては、整理、確認というのは極めて大きな意味を持っていて、繰り返しますけれども、いくら設工認が進んでも、最後の最後の検査の段階で検査できませんねとあって、検査できないということは確認できませんねという形になるので、まず埋込金物以前に、使用前事業者検査、使用前確認に対するアクティブ試験の影響はどう確認されているのかというところがあるでしょうし、それから田中委員がおっしゃるように、埋込金物に関しては共同溝での浮き上がりがあったと日本原燃は調査をしているけれども、その

後は随分聞いていないですね。これも施工の区分によるものなのか、どうなのかというのがまだ特定されているわけではないから、設工認のほかの部分を含めてでも、まずはとにかく先に使用前確認に規制側と事業者の間に認識の違いがあると、最後でにっちもさっちもいなくなる。事業者はこういう方法で確認をしてもらえるものと思っていました。一方、規制側はいやいやそんなことでは確認にならないよと。もしここに認識のギャップがあったら、いくら設工認を進めたところで、最後の使用前確認のところまでストップという形になるので、この認識に差がないかどうかをまず詰めるべきで、先に設工認を進めても無駄な作業になると思います。

ほかの委員、御意見はありますか。

市村部長、いいですか。

○市村原子力規制部長

原子力規制部長の市村です。御指摘ありがとうございます。

まず、一般論というか考え方として更田委員長なり原子力規制委員会の御懸念はもっともでありまして、これは元々想定されたことで、使用前検査仕掛かり中の状態のものであって、アクティブ試験もしてしまって、その状態で新規制基準適合性を審査するという状況になったので、そういう状況がありましたので、昨年6月にこれから設工認審査をするに当たって、あるいは検査をするに当たっての考え方、こういう審査をしますよ、こういう検査をしますよという考え方を示させていただいて、今後のプロセスも示して、事業者に対応を求めているところであります。

そういう意味では、設工認だけを審査して、使用前検査と切り離してというのは我々もできないことが分かっていますので、現在の審査会合でもその方針にのっとり、審査会合に検査チームも一緒に出てもらって、設工認のところだけではなくて、検査の話も一緒にどのように検査をするのかということ聞きながら審査をしている状況であります。そういう意味で、更田委員長に御指摘いただいた点については念頭に置いてやっているという状況ではあります。

ただ、では検査の方針も含めて方針がこれまできちんと示されているかというのは、今日の報告にもありましたけれども、アクティブ試験の影響を受けたものについて、例えば減肉はどうやって評価をする、あるいは検査できないところはどうやって見るんですかという問題意識はあって、その方向性を提示することは求めていますけれども、現在のところはまだ明確なものは出てきていないということです。

引き続き、今日の御指摘も踏まえて、それをしっかり確認することは続けてまいります。

○更田委員長

いずれにせよ、検査方針と検査の具体的内容について、規制側と申請者側との間で双方の共通の合意というか共通理解がきちんと出来上がらないことには、それ抜きで設工認を出しても結局無駄というか、無駄でなくなるかもしれないけれども無駄になる可能性があるもので、この段階まで来たら、まずは検査の部分をきちんと詰めるべきでしょうね。



場合によっては、検査ができないということを理由に設計に対する反映を求めることにもなりかねない。その可能性は否定できないので、まずは検査方針、検査の具体的内容を網羅的に詰めるべきだと思います。

その上で、個別のものに関しては必要があったら原子力規制委員会に対しても知らせてもらいたいと思いますけれども、それでよろしいでしょうか。

○田中委員

はい。

先ほど議論していただきまして、ありがとうございます。また、市村部長が言われたように、我々は昨年6月でしたか、審査方針を示したのです。そこでもこのような大きな考え方の下に作ったわけではありますけれども、事業者の認識が違うところもありますので、悪い機会として、彼らに対してその辺の認識をしっかりと持ってもらうということで、これからまとめていきたいと思っています。

○更田委員長

ほかに。

山中委員。

○山中委員

私の担当しております案件で、幾つか原子力規制委員会の方をお願いしたいことがございます。報告にもございましたけれども、少し私の方からお話しをさせていただきたいと思っています。

まず、試験研究炉の設置変更許可申請の審査ですけれども、KUCA（京都大学複合原子力科学研究所臨界実験装置）と常陽について現在審査を行っております。

常陽については、BDDBについてもかなり審査が進捗してきておりまして、原子力規制委員会の方で今後の進め方について議論頂く機会が得られればと今、考えているところでございます。

また、設工認について、試験研究炉、JRR-3とSTACYについてはほぼ審査が終了しているところでございます。

一方、リサイクル燃料備蓄センター、RFSについては、申請の内容が非常に不十分であるという報告を先ほどいただきましたし、また、補正の進捗等も極めて遅い。今、許可のときと同様のことが起こっておりまして、具体的に体制をどのようにするのかというのを審査の中で確認を進めてまいりたいと思っております。

また、廃止措置については幾つか報告がございましたけれども、もんじゅについては第1段階の燃料体の取出しが最終段階に来ておりまして、令和3年度末には終了予定ということで、現在、第2段階のナトリウムの抜き取りについての議論を進めているところでございます。

私の方からは以上でございますけれども、常陽の件とRFSの件、何かありましたら御議論いただければと思います。

○更田委員長

ちょっと分からなかったのが、常陽の件というのは何ですか。

○山中委員

常陽についてはかなり審査が進んできておりますので、今後の審査の進め方等について事務局から提案をさせていただいて、原子力規制委員会で一度議論をしていただければと思うのですけれども、いかがでしょうか。

○更田委員長

山形対策監、何か選択肢があるのですか。

○山形原子力規制部新基準適合性審査チーム長

原子力規制庁の山形です。

若干補足させていただきますと、規則で、例えば火災のところ、実用炉の場合は3つの方策を独立的に扱うというところがありますけれども、試験研究炉の場合はあいまっていう考え方を取っていたりするのですが、ナトリウムを使う以上、そういう考え方でよろしいのでしょうか。それとも、やはり実用炉並みがよろしいのでしょうかみたいなことは原子力規制委員会で御議論いただきたいと思っておりますし、また、Beyond DBAも特殊なところがありますので、そこはある程度方針を議論していただいた上で詰めの作業に入りたいという趣旨でございます。

○更田委員長

これは説明を聞かないと何とも言えないなど。

○山形原子力規制部新基準適合性審査チーム長

原子力規制庁の山形です。

今、改めて原子力規制委員会にお諮りする用意をしております。

○更田委員長

それは原子力規制委員会にインフォームしようとしているのですか。それとも、原子力規制委員会の判断を求めようとしているのですか。

○山形原子力規制部新基準適合性審査チーム長

我々の審査方針を了承していただきたいと思っております。

○更田委員長

では、まずは物を見てからですね。

それから、RFSですか。RFSは許可の段階ですごく急いでおられるようだったのだけれども、今は多分違うのではないかと。よく分からないね。

ほかにありますか。

今の常陽の件は、ほかの委員は特によろしいですか。何とも言えないので、まずはこういうものをというのがないとですけれども、常陽の件はよろしいでしょうか。

RFSについてもよろしいですか。

○山中委員

具体的にRFSの体制の確認というのは、何か事務局の方から。

○山形原子力規制部新基準適合性審査チーム長

RFSにつきましては、実質的に親会社といえますか出資者が東京電力と日本原子力発電の2社でございますので、RFSを含めてそれら三者に来ていただいて、審査会合で議論をしたいということを考えてございます。

○更田委員長

それは御報告は受けているのですけれども、果たしてそれでいいのかというのはあるのです。静的な施設ではあるけれども、今後ずっと運用期間が続くわけですよ。RFS自身が能力を持つ必要があるのです。規制対応のときだけ東電、原電から来てもらった人たちに対処してもらいました、めでたしめでたし。全然めでたくなって、たとえ乾式貯蔵の静的な施設であっても、RFS本体が能力を持っていることを確認する必要があるし、また、RFSはそれを示す必要があるのです。ですから、一時的な対応は認めることができないと思うのです。恒久的にRFSが技術的な能力を備えるということだと思いますので、これは山中委員、御確認いただきたいと思います。

○山中委員

更田委員長がおっしゃるとおりだと思います。RFS自身が能力があることを確認する必要があると思いますので、その体制をどうするかというのを確認してまいりたいと思います。

○更田委員長

あくまでそのプロセスで東電や原電のサポートを仰ぐというのは否定するものではないのですけれども、言葉は悪いけれども外人部隊でその場をしのぐというのはあってはならないと思います。

ほかにありますか。

よろしければ、本件は報告を受けたということにします。ありがとうございました。

本日予定していた議題は以上ですが、先週の報告についての訂正が古金谷室長から。

○古金谷長官官房緊急事案対策室長

緊急事案対策室長の古金谷でございます。

先週の原子力規制委員会、議題の5番目でございますけれども、2月13日の福島県沖地震での対応を御説明いたしまして、その際に、量子科学技術研究開発機構との連絡がどうだったかということで少し御質問がございまして、私の方から1時5分という話を説明させていただきましたけれども、正しくは0時42分でございます、その点、まず訂正させていただきます、おわびしたいと思います。

詳細を申し上げますと、QST（国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構）には医療班と放射線班の両方から連絡をしております、医療班の方は0時42分にスムーズに連絡がついたというところでございました。

一方、放射線班の方が結局連絡がつかなかったということでございまして、原因は、以前QSTの方から登録いただいていた電話番号、携帯電話番号ですけれども、少し間違えてお

りまして、我々はずっと確認もしていなかったというところがございましたので、今はもう正しく訂正はしておりますけれども、こういった点を反省点として今後に生かしていきたいと考えてございます。

私の方からの訂正は以上でございます。

○更田委員長

0時42分というのは決して早くはないよね。

○古金谷長官官房緊急事案対策室長

はい、早くはありません。

医療班の駆けつけるところも多少時間がかかりましたので、3人登録いただいておりますけれども、電話をかけ始めてから、優先順位の2人目でつながったということでございますので、全くつながらないとかそういうことはなかったと聞いてございます。

○更田委員長

23時18分<sup>※1</sup>地震発生だから、それから考えると。ただ、一般に言えば医療班の出番はもうちょっと後ではあるから、すごく緊急性が高いというものではなくて、開通させておきたいということだけだろうとは思っておりますけれども、いずれにしろ双方で改善が必要だと思いますので、よく相談をしてもらいたいと思います。

○古金谷長官官房緊急事案対策室長

承知しました。ありがとうございます。

○更田委員長

伴委員。

○伴委員

1つだけ確認ですけれども、医療班と放射線班という話がありましたが、それぞれQST側の窓口は違うのですか。

○古金谷長官官房緊急事案対策室長

いえ、同じ3名でございます、違う電話番号がそれぞれの班に登録されておまして、我々もそういったところをしっかりと確認できていなかったというところがございますので、そこは我々としても今後の反省点だと感じております。

○更田委員長

というか訓練ですよ。うちは事業者訓練に乗かってやっているではないですか。あのときに少なくともNEAT（原子力緊急事支援・研修センター）とかQSTは訓練に含めてしまえばいいのです。連絡が開通したらおしまいだから、単に電話をかけるだけのことだけだけれども、昼間でも構わないから、勤務時間中でも構わないから1回電話をかけておけば、電話が間違っているか、間違っていないか確認できた話なので、これは後から振り返れば訓練に足りないところがあったのだと思います。

---

※1 正しくは、23時08分頃

ほかに何かありますでしょうか。よろしいですか。

それでは以上で本日の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。