

令和4年度原子力規制委員会  
第55回会議議事録

令和4年11月30日（水）

原子力規制委員会

令和4年度 原子力規制委員会 第55回会議

令和4年11月30日

11:00～12:25

原子力規制委員会庁舎 会議室A

議事次第

- 議題1：高経年化した発電用原子炉に関する安全規制の検討（第3回）
- 議題2：バックフィットに関する文書策定（2回目）
- 議題3：原子力規制庁の請負契約に関する要改善事項に係る是正措置
- 議題4：環境放射線モニタリング技術検討チームのこれまでの取組及び今後の検討課題
- 議題5：令和4年度第2四半期の原子力規制検査等の結果（2回目）
- 議題6：国際原子力機関（IAEA）核セキュリティ諮問委員会（AdSec）の結果概要

○山中委員長

それでは、これより第55回原子力規制委員会を始めます。

最初の議題は「高経年化した発電用原子炉に関する安全規制の検討（第3回）」です。

説明は原子力規制企画課長、金城課長からお願いいたします。

○金城原子力規制部原子力規制企画課長

それでは、企画課長の金城の方から、資料1に基づきまして御説明させていただきます。

まず最初の「趣旨」にございますように、前回の原子力規制委員会では検討案といったものを示しましたけれども、それは経済産業省が検討している制度の内容が確認できた後に改めて議論ということでしたけれども、同時に、その制度設計の準備に当たって論点提示を行うよう指示がございましたので、これを踏まえて、本日、準備したものであります。準備したものは、運転開始後30年以降の経年劣化に関する技術的な評価の内容について、委員で討議いただきたいといったものでございます。

それに当たりまして、まず、今回の検討案は現行の二つの制度の統合といったことですので、まず、現行制度について説明を申し上げます。

最初、一つの制度は高経年化技術評価制度といったところがございますけれども、こちらの方、2.（1）からございますように、まず、この制度は、30年以降10年ごとに、安全機能を有する機器・構造物に対して、発生する若しくは発生している可能性のある全ての経年劣化事象の中から高経年化対策上着目すべき事象を抽出して、健全性の評価、劣化予測とか、あと、追加すべき保全策を策定しているかといったものを見てございます。

ここで申している対象となる機器・構造物ですけれども、二つ目の●にございますように、審査指針において定義されていますクラス1、クラス2、クラス3といった機能を有するものでございまして、それとともに常設の重大事故等対処設備に属する機器・構造物の全てとしています。

最初に説明しました、今度、高経年化対策上着目すべき事象といったところですが、経年劣化事象の中から、ここに三つ目の●のところは必ず抽出すべき事象としていますし、あと、全ての事象の中からということですので、プラントごとに、いろいろと発生が否定できないような劣化事象も、例えば、照射誘起型以外の応力腐食割れとか、配管減肉などを抽出しているところであります。

一方で、経年劣化事象といったとき、これは日常的な保守管理の中でも見ているものがございます。いろいろなパッキン類の劣化とか、そういったものは日常点検の中で見て、必要があれば交換といったことですが、そういった日常劣化管理事象につきましては、この中では抽出を要しないとしているところでございます。

そういった着目すべき事象や機器をきちんと定めまして、その上でプラントの運転を開始した日から60年間までを期間としまして、劣化の発生及び進展といった劣化予測や、あとは、それら機器の健全性の評価を行っているところであります。

健全性評価の例としては、先ほど劣化事象の中でもございましたように、原子炉容器とか、あと、中性子照射脆化の予測とか、60年間の供用を仮定したもので評価を行っているといったものでございます。

一方で、そういった劣化評価に加えまして、そういった劣化事象を考えていきますと、当然、耐震安全性上考慮する事項とかも出てきますので、そういった減肉などの劣化を加味した機器・構造物の耐震安全性評価といったものもやっております。

これらの健全性評価、耐震安全性評価の結果を踏まえて、60年を期間として評価を行っていきますけれども、その後、今後10年間実施すべき保全策としてまとめるのが長期施設管理方針でありまして、これを保安規定に記載して、その保安規定の変更認可をしているといったものが現在の制度でございます。これは、これまで原子力規制委員会発足以降、10件ばかり実績がございます。後ほどまた参考資料等で御説明いたします。

もう一本の制度ですけれども、運転期間延長認可制度といったもので、こちらの方の申請は三つございまして、特別点検の結果を記載した書類、その点検結果を用いて劣化状況評価などを行った評価書、あと、③にございますように、延長しようとする期間における、この場合は、今現在では20年といったものですが、施設管理方針を記載した書類といったものを添付してございます。

特別点検の実施項目、これは後ほどまた参考資料で御説明いたします。

そういった中で、二つ目の劣化状況評価書ですけれども、特別点検の結果を考慮して60年目までの技術基準適合性の説明がなされていて、それを基に我々はこの認可をしているといったものでございますが、この劣化状況評価書の中身は大分分厚い評価書になりますが、高経年化技術評価書と同じでありまして、こちらの方は40年目に同時に出されてきますので、運転期間延長認可の中では、高経年化のものをやっていたら省略可となっているところであります。施設管理方針についても、高経年化技術評価の長期施設管理方針と同じ内容になってございます。

ここまでが現在の制度の説明ですけれども、参考資料を軽く御覧いただきますと、4ページ目の参考1といったところには、今、最初に御説明しました高経年化技術評価の内容が簡単に評価フローとともに示されています。この中では経年劣化事象と、上の方で耐震・耐津波安全性といったものを見ているといったことや、必ずやらなければいけない六つの劣化事象については、①から⑥といったところになってございます。

それを具体的に表したものが参考2の実施ガイドですけれども、こちらの方は説明をばしらせていただきます。

続けて、22ページ目を御覧いただければと思いますけれども、参考3のところにもこれまで行ってきました高経年化技術評価が一覧として示されていますけれども、10件ばかりやって、あと、真ん中の方に40年の認可実績もございましてといったようなものでございます。

その次の23ページ目の参考4では特別点検の実施項目が具体的にありまして、原子炉容器につきましても、例えば、一番上のもの、母材及び溶接部の炉心領域、燃料のある放射

線の強い領域、ここを100%欠陥の有無の確認をしているといったものでありまして、高経年化技術評価などの通常点検の中でもやっているところはあるのですが、母材はやっていなくて、溶接部のみをやっているといったものが参考の方に提示されてございます。

あとは、例えば、表の下の方のコンクリート構造物も、この特別点検ではコア、実際にサンプルを壁などから採って、強度、中性化などのデータを直接調べたりしていますけれども、高経年化技術評価の中では目視及び非破壊検査でこれを行っているといったようなことで示させていただいております。

そうした中、これが御議論いただきたいことですが、続けて、25ページ目に今の二つの評価制度を簡単に表しましたポンチ絵を準備しました。

今御説明したのは、一番上の高経年化技術評価制度といった中で、赤い四角で囲っています技術評価といったものはどういうものを行っているかといったものが先ほどの説明でございました。

一方で、40年目にやっている運転期間延長認可制度は、その技術評価結果は上と同じですという御説明でしたけれども、ただ、40年目にやるものは青い枠で囲っている特別点検の結果も用いているといったものでございまして、あと、前回の原子力規制委員会で説明した検討案はこれらを統合したものということで、一番下にありますけれども、30年目、40年目、50年目、60年目といった評価の制度を考えているところではありますが、これを見ていただきましても分かりますように、30年目、40年目、50年目といったものは現行の制度の中でも枠組みがございまして、30年、40年も、先ほど示しましたように、審査実績があるといったものでございます。

そこまでを説明させていただいた上で、本日御議論いただきたい事項は、また3ページ目に戻っていただいて恐縮でございまして、本日検討いただきたいものとしましては、そういった経年劣化に関する技術的な評価の内容につきまして、以下、御討議いただきたいといったもので、まず、一つ目が30年を超えて10年以降に行う技術的な評価ですが、現行制度は30年、40年、50年と制度がございまして、あとは審査経験、これも30年、40年ありますけれども、新しい制度を考える場合に、この部分についてどのように実施すべきかといったことと、あと、二つ目の●にございまして、60年目以降の技術評価については、利用政策側の検討が進んでいる旨は新聞報道等でも認識はしていますけれども、こちらの検討結果が明らかにならないと、検討の必要性は判断できないというものでございまして、あと、検討が必要な場合でも、40年、50年の評価の実績、劣化評価のいろいろな知見の蓄積、あと、実際、技術的な評価を行うとしても、今一番年齢が高いのが高浜（発電炉1号機）の47年ですので、10年以上先になるといったことを踏まえ、別途検討開始のタイミングを判断してはどうかといったことを是非とも御議論いただければと思います。

私の方からの説明は以上でございまして。

○山中委員長

それでは、ただいま説明のありました点について、質問、コメントはございますでしょうか。いかがでしょう。

○田中委員

今、説明があったのですけれども、現行の高経年化技術評価制度と運転期間延長認可制度を統合した方法で考えることになるわけですが、その場合、技術的な評価の対象、内容については、二つの制度で行われていたものが全て必要ではないかと考えます。まず、そういうことです。

○山中委員長

田中委員、全てというのは。

○田中委員

いろいろとこれまで説明があったとおり、いろいろな細かいことをやって等々して、対象をどうするか、どう見るかとかをやっているのですけれども、やっていることは、これからにおいても安全を確認するために重要でございますから、やってきたこと、対象が全部必要ではないかということでございます。

○山中委員長

そのほか、いかがでしょう。

○杉山委員

事務局への質問というよりは、既に委員間の議論に入らせていただこうと思うのですけれども、この話をする上での私の認識というか、私の中の前提が皆さんと同じかどうかを確認させていただきたいのですけれども、基本的に今の制度で40年プラス20年で60年目まではシステムがあって、それについては別に不足はないという前提で、以前の議論でより厳しくするというような表現でやり取りをしたのは、私の認識では、今後、60年を超えるものも我々の制度で審査なり、評価をしなければいけないという、その60年を超えたものに対しては、もちろん、より厳しい目で見なければいけないというところで、そこばかり強調されたようにも思うのですけれども、まず、60年までの範囲では、基本的には今行われている項目を見るということで、我々が十分な安全確認ができているのだという認識は共通でしょうかということをお伺いしたいと思います。

○田中委員

今の杉山委員のあれにお答えすると、先ほど全てとか言いましたけれども、その点については、今までやってきたことで十分に安全確認できるのではないかと思います。

○山中委員長

どうぞ、伴委員。

○伴委員

私もそういう認識でおりますので、ですから、これまでの議論で40年に今節目を設けていますけれども、運転期間延長認可制度をむしろ高経年化技術評価制度の中に取り込んでしまうという形だと理解をしています。

40年とか、60年とかいう仕切りに科学的な根拠はないのだということをこの原子力規制委員会の中では相当強調してきましたけれども、ただ、運転期間延長認可制度の中で特別点検というのをやっていて、これは10年ごとの高経年化技術評価制度のプラスアルファの項目がありますよね。

そうすると、これも落とすべきではないと思うのですけれども、これをどのタイミングでやるのがいいのかというのは別途議論が必要かなと。つまり、40年という目安をそこにやはり設けておくのか、それとも、これはプラントごとに考えるべきなので、むしろプラントの状況に応じて、別途何かいつ実施すべきかということを考えるのか、その辺り、むしろほかの委員の意見を伺いたいのですが。

○山中委員長

どうぞ。

○田中委員

実際にコンクリートからコアを採ったり等々をして、いろいろな点検をすることは大事だと思うのですね。だから、特別点検というものの私の考えでは、全てのものに対して必要かと思います。

また、ちょっと議論をしなければいけないのは、今までは40年の前にやっていたのですけれども、40年の前でいいのか、あるいは更に別のときにもやらなくてはいけないのかについて、それはちょっと議論が必要かなと思います。

○山中委員長

少し論点が出ましたけれども、石渡委員、何かございますか。

○石渡委員

50年目までの評価につきましては、今までやってきたものは40年目までは実績があるわけですが、50年目まではその延長といえますか、問題は余りないと思うのですけれども、ただ、伴委員がおっしゃったように、60年目、あるいは杉山委員がおっしゃったように、60年目となると、やはりそれなりにかなり厳しく見る必要が出てくると考えています。

特に前の議論で伴委員の方から設計の古さというようなことが提起されたと思うのですけれども、例えば、その間に新しくできた発電所、これは海外も含めてですけれども、何か新しい施設が追加される傾向があるとか、そのようなことがはっきりしてきている場合は、今までの施設の老朽化を見るだけではなくて、そういう施設の必要性とか、そういうことも考えなければいけなくなってくるのではないかと思います。

以上です。

○山中委員長

まず、共通認識かどうかという杉山委員の御指摘だと思うのですけれども、少なくとも今の40年の運転延長の認可制度の中で、60年まで運転できるという、そういう評価をしているわけですね。これには、前回までの議論で、特段の抜けはないでしょうということで、

少なくとも50年までは今の技術的な評価で十分なのではないかという皆さんの意見と私も一緒です。

伴委員が御提起いただいた特別点検、いわゆる通常の高経年化技術評価に加えて、プラスアルファで点検を40年でやっているわけですがけれども、そのタイミングとして40年かどうかというところが一つ論点としてあるかなと思うのですけれども、委員の方、いかがでしょう。

○杉山委員

この点は事務局に確認することにもなると思うのですけれども、私は、特別点検に相当する項目も運転開始後30年たったときの安全確認で行っていくという先ほど説明だったのだと思っていたのです。25ページで説明していただいた、双方を重ねましたというような説明、あのときに、30年目というか、30年を迎えるときに行う申請認可という行為は、ある意味、40年目に今まで行っていたものと同等なものが10年ごとに毎回繰り返されるという認識で説明を聞いたつもりだったのですけれども、事務局としてはどういう意図でしたか。

○金城原子力規制部原子力規制企画課長

事務局としては、企画課の金城ですがけれども、ちょっと説明が足りなかったから誤解を与えたところがあったかもしれませんが、今、我々の方で提示しているのは、25ページ目のグラフでいいますと、技術的評価の内容、こういったものは30年、40年、50年でといったことでありますけれども、この特別点検の結果といったものは、技術評価にインプットする状態のデータを特別に取っているといったものでありまして、これを30年、40年、50年にそれぞれに行うといったことは意図していません。

ですが、こういった特別点検をやる時期などについては、また改めて議論が必要かと思えますし、あとは、多分、炉ごとに適切なタイミングというのはあると思えますので、そういう形で今は考えているところであります。

一方で、法律ではそこまで細かく規定するものではございませんので、それはまた後ほどこの内容を具体的に詳細に考えていく際に、十分御議論いただけるタイミングはあると考えてございます。

○杉山委員

ありがとうございます。まず、今の御説明は理解いたしました。

○片山長官

長官の片山でございます。

金城課長の説明に若干補足いたしますと、まず、事務局としては、特別点検のタイミングというのは、特別点検という仕組み自体は残さなければいけないと思っております、タイミングとしては、これまでの運用から考えると、40年目というのが一つのタイミングでやればいだろうと思っております。プラス、60年目以降の話は、ちょっとこれは別途の御議論だと思っております。

それから、伴委員がおっしゃった40年目というタイミングで固定するのがいいのかという御質問だと思います。この点は今後議論する必要があるかなと、詰める必要があるかなと思っと思っています。

といいますのも、新しい制度は、運転しようとするときに、こういう評価をやれということをして法律で義務づけようとしています。運転しようとするというタイミングというのは、実は炉によってまちまちの可能性もあります。新規制基準の適合性審査がまだ継続している、あるいは未申請のものとか、いろいろな状態の原子炉がありますので、暦年で40年目という、まだ全然そんなタイミングに来ていない炉にも、何かあらかじめそれをやった上で、将来に備えるみたいなことを義務づけるのが果たして合理的なのだろうかということも考えなければいけなくて、いずれにしても、40年目に相当する年数での申請には、そういうものはマストだと思うのですけれども、では、いつの時点で点検をやってもらうのがいいのかというのは、少しよく考えなければいけないかなと考えております。

○山中委員長

そのほか。

どうぞ。

○田中委員

今、片山長官から話があったのですけれども、それまでにどのぐらい運転したか等によってもタイミングが若干違うかも分からないのだけれども、特別点検というのは、ある程度運転したときに、コアを採ったり、見たりして行って、その後、10年か20年かやって問題ないだろうということを確認するためのものだと思うのですね。そういう意味では、40年ぐらいがそれを確認するタイミングとしていいのかなと思います。

○杉山委員

ありがとうございます。

そうですね。特別点検は毎回行わないという想定であるということは理解いたしまして、あと、この点検の内容も、これまではこうだったという先ほど御説明であって、その中身だって、今後、これでいきますというところまで今決めるものではないと思いますので、もちろん、そのタイミングと、あとは点検の内容、それも今後もっと時間をかけて議論していくものかなと今思いました。

以上です。

○山中委員長

そのほか、いかがでしょう。

基本的に私も特別点検というのはプラスアルファで点検をするものであると思っっていますので、これから暦年で評価をしていくということになると、本当に40年のタイミングでいいのかどうかということについて、もう少し議論をする必要があるかなと。あるいはそもそものタイミングで特別点検をするのだと。プラスアルファの点検をするのだと。

10年ごとは技術評価をするためのデータを取るわけですから、60年まで少なくとも予測

はするという。それを10年おきにこれから法に基づく認可制度にしましょうという、そういうことですので、特別点検のプラスアルファの点検のタイミングをどうするのだというのは、これから少し議論をした方がいいかなと思いますし、それと、60年以降はやはり石渡委員がおっしゃったような、そういう設計の古さをどう何かに反映していくのかという考え方についても、議論はしないといけないかなと。

当然、その点検についても、きちんと見ないといけませんし、設計の古さについて、どのように考えていくのかということも、60年以降は重要になってくるかなと思います。

そのほか、いかがでしょう。

基本的に技術的な評価については、少なくとも50年目までは今の評価法で特段問題がないという御意見だったかと思うのですけれども、むしろ特別点検の追加の項目をいつやるのかというところは、少しこれから考えましょうという、そういう議論だったかと思うのですけれども、そんな感じですかね。

何か事務局の方から、この点を議論しておいてというものは何かありますか。

○片山長官

御議論ありがとうございます。

30年目、40年目、50年目の事業者に評価を求める要求事項そのものは、変えなくていいという御議論だったと思います。それから、その前提となる、金城課長はインプットデータと言いましたけれども、特別点検も含めて、評価を行うに当たって事業者に求める点検結果というのものも、30年目、40年目、50年目については、今の要求内容でいいという御議論でよかったと認識しておりますけれども、それでそごはないということでもよろしゅうございますでしょうか。

○山中委員長

皆さん、それでよろしいですね。

(首肯する委員あり)

○山中委員長

私もその認識で結構です。

○片山長官

その上で、特別点検は40年目が基本だとは思っていますけれども、全て暦年の40年でできるように備えろという要求をするのがいいのか、それよりも後になることを許容してもいいのかというのは、少しまた別途の議論ということでもよろしゅうございますでしょうか。

それから、もう一点、設計の古さについての御議論がございました。石渡委員から御指摘のあった、言ってみると、新しい知見が得られたような場合、それをどう規制基準、規制要求の中に反映するのかというのはよく考えなければいけないし、それによっては設計の古さというものが制約要因になってくる可能性もあるのではないかと。

そういう新知見の収集とか、規制基準への取り入れ、いわゆるバックフィットでございますが、そういうところはしっかりやらなければいけないという、これは今でもやってい

ますけれども、継続的にやらなければいけないと、そういう御議論だったと受け止めてよろしゅうございますでしょうか。

○石渡委員

例えば、自然ハザード関係なんかだと、そういう新知見とかいうことだと思えますけれども、技術の発展というのが、当然、40年、50年、60年の間には全く技術的に新しいものが出てくることも考えられますから、そういうものを含めてということで申し上げました。

○片山長官

プラント側も含めて、そういう新しい技術というものをどのように規制要求に反映すべきかどうかという議論は、常にやっていかなければいけないという、そういう御議論だと受け止めさせていただきました。

○山中委員長

設計の古さというのも、常に見ていかないといけない項目だと私自身は思っています。特にタイミングとして60年というのが一つの節目になって、いろいろな本当に古さをどう考えたらいいいのかというのは、きちんと見ないといけない一つのタイミングかと思うのですが、バックフィットの考え方は、基本的に新しい知見が出れば、常に反映するという、そういう取組をしているわけですが、それに加えて何か60年目で新たにということの私は少し考えた方がいいかなと思っています。石渡委員の御提案に私は賛成するところです。

そのほか、いかがですか。

どうぞ。

○伴委員

設計の古さという言葉が独り歩きしてしまっているような感じがあって、そもそも私が言い出しっぺでもありますがけれども、それは以前から、この議論をしたときに設計の古さということが言われていたので、それを忘れてはいけないというつもりで問題提起をしたのですが、その後、この場での意見、あるいは関係者、原子力規制庁のスタッフとのやり取りをしながら、なかなか設計の古さというものを明確に規定するというのは難しいなということを感じています。

前回のここの議論でもありましたけれども、やはりバックフィットが基本だと思うのです。バックフィットをかけるときに、なぜそのバックフィットが必要なのか。それは言ってみれば、そのときの安全の水準に照らし合わせたときに、何か足りないものがある、欠けがあるから、そこを補うためにバックフィットをかけるということだと思うのですよね。だから、そのところを我々がきちんと詰めた上で、何をどういう要求をすれば足りないものを補えるのかという形で考えていけば、おのずと一定の安全の水準は保たれるのだろうと。

だから、その意味では、当初、事務局から出ていた考え方でいいのかなと、私はそちらの方に今は寄っていつているのですけれども、そうはいつでも、では、今、60年目以降と

いう話が出てきているので、そこについてどう考えるのかというのは、確かに今後まだいろいろな新しい知見であったり、経験の蓄積があるでしょうから、それを今、決め打ちする必要はないだろうとあっていて、だから、取りあえず40年、50年目までは今の体制でいいと思うけれども、それより先については引き続き議論ですねという、そこは私もそうすべきだと思っています。

○山中委員長

そのほか、いかがですか。

○杉山委員

今ここで決めることについては、今、伴委員もおっしゃったような、私も同じ考えを持っております。

その上で、この法的なというか、扱いについて、事務局に教えていただきたいのは、これは今、実際に炉規法（核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律）が変わるということで、それがそんなに先の話ではない。もっと言うと、すぐ近い話かもしれません。そうなったときに、今、一旦、運転延長の許可を得て60年目まで運転できるよとなっている炉、その扱いがどうなるのか。

法的にそれはそれで既に出した許可だから有効なままなのか、リセットというか、改めて今の制度に乗っていくのかということと、あとは、先ほどからバックフィットという言葉が出てきたわけで、当然、そういったことを行う上では猶予期間の設定とかも必要だと思うのですが、本件に関して、猶予期間をどのタイミングで決めればいいのか。これも急いで決めなければいけないのか、これも後で決めればいいのか、その2点をお願いします。

○金城原子力規制部原子力規制企画課長

企画課長の金城の方からお答えさせていただきます。

今正に杉山委員に御指摘いただいたことは、今後、我々が説明すると言っていた経過措置のことになります。実はその経過措置を考えるに当たっての前提として考えないといけなかったのが、本日の説明の技術的な内容でございまして、当然、内容が旧制度、新制度でどう変わるかによって、30年目、40年目、50年目に、正に被規制者が今いますので、本日御議論いただいた結果を踏まえて、この経過措置がどうなるかということは、また近いうちに原子力規制委員会で御説明をさせていただければと考えてございます。ありがとうございます。

○片山長官

片山でございます。

杉山委員から、現行制度で受けた認可というのは、新制度でもそのまま有効だという手当てができるのかという御下問があったかと思うのですが、それは難しいと思っています。新しい仕組みに変えるものですから、どう円滑に移行させるのかというのを我々は考えなければいけなくて、移行するに当たって原子力規制委員会はどのようなチェックを

そこに入れるのか。そういう仕組みを考えなければいけないと思っています。

金城課長からありましたように、もしお許しいただけるのであれば、そういう点について、事務局の考え方をまた委員間で御議論いただければと思っています。

○杉山委員

御説明ありがとうございます。私はそういった説明をしていただきたいなと思っています。

○山中委員長

いいですか。

○田中委員

二つ目の●のところでございまして、そこに書かれているように、別途検討開始のタイミングを判断するという事は、これが適切なことだと思いますが、その上で、もちろん利用政策側での検討結果はまだなのですけれども、60年を超える場合の劣化評価に係る技術的な知見を準備的に蓄積・整理しておくことも必要ではないかと思うのですけれども、いかがでしょうか。

○山中委員長

いかがですか。私自身は、60年以降の認可制度について、どれぐらい厳しいものにすべきなのかということについては、まだもう少し議論する時間があるのかなと思うのですけれども、いかがでしょう。もう少しゆっくり時間をかけてもいいかなと思うのですが。

○杉山委員

今、想定されている60年を超えたときの、例えば、材料の劣化ですとか、それは今、規制というフレームの中で、こう縛らなければいけないとか、こう評価しなければいけないというよりは、もとよりその分野についても、我々の研究部門が知見を集めていて、世界的な動向もきちんと追っていると認識しております。ですから、まずはそちらによる知見収集が我々として引き続き行うこと、あるいは強化すべきことかなと思っています。だから、規制としての枠組みで、今、議論を始める必要があるかどうかという点は、私はまだいいのではないかと思います。

○田中委員

規制としてではなくて、そういう技術的・科学的な観点から、世界の情勢とか研究論文がどうなっているか等々について、知見を集めるということが大事かなと思いました。

○杉山委員

その点に関しては同意です、そういう意味では。

○山中委員長

いかがでしょう。設計の古さについて、少し議論があったかと思うのですけれども、伴委員の御指摘のように、バックフィットでかなり、今のところ、技術的・科学的な観点からは、新しい知見については取り入れることができていると。設計の古さもそこに入っているのだという、そういう御発言があったかと思うのですけれども、確かに技術的な観点

からは私もそうかと思うのですけれども、福島事故以前と以後とを比べると、少し、技術的にももちろん変わった点はものすごくたくさんあるのですけれども、実はいわゆる設計思想そのものが大きく変わっている点もある。

例えば、福島事故以前は核分裂生成物は閉じ込めるのだと、原子炉の中に閉じ込めるのだと、原子炉の壁には穴を開けてはならんという、そういう思想で原子力発電所というのは設計されて、運用されてきたかと思うのですけれども、あの事故以降、フィルタベントという装置を用いて格納容器を守る。新しい知見として、水素爆発対策にもその道具は使えそうだと。むしろ壁に穴を開けた方が人と環境を守るのだという、そういう設計思想の転換、かなり大きな転換だと思うのですけれども、そういう設計思想の転換みたいなものを、きちんと科学的・技術的な裏に何があったかというのを我々は常に見ていく必要があるかなと。

それが、私、設計の古さをきちんと見ていくということだし、単に科学的・技術的な、それはもう本当に我々が一義的にやらないといけないことなのではあるけれども、その裏にある元々の設計の考え方が変わっている点がないのかというところは常にチェックをしていく必要があるのかなと。

それをどう規制に取り込んでいったらいいかというのは少し考えないといけないのですけれども、私の問題意識は、むしろ技術的な点の裏にあるものというのを常に我々は考えておく必要があるのかなという。ほかにも幾つか、福島以前と以降で考え、いわゆる思想が変わっているところというのはあろうかと思うのですけれども、問題意識としてはそういうところに実はありまして、それはもう本当に物理的に、あるいは科学的に、化学的に測れるものではないよねというところで、それを常に意識して規制をしていかないといけないという、心持ちとしてはそういうところなのです。

どうぞ。

○伴委員

そこに関して別に反対だということではないです。実際、前も我々が求めるべき安全水準というのは、常に最新の情報に基づいて、ですから、その意味ではムービングターゲットであると。それはそのとおりですし、結局、古い炉でそれに対応しようとする、どうしてもパッチワークでの対応になっていくわけですね。

多分、どこかでもうパッチワークでは対応しきれないようになってしまうので、そのときにちゅうちょなく駄目出しができるというか、そのようにしておくことが我々としては大事なのだらうと思いますし、だから、逆に設計思想が根本から変わって、新しいものと既存のものとはもう埋め難いほどの差があると判断したときには、もうこれは駄目なのだ、もう新しい設計に基づくものでない限り認めるべきではないという判断をきちんとできるかどうか、そこが問われているのだと思います。

○山中委員長

なかなかそこを規制でどう取り入れていくのかというのは難しいところだと思うのです

けれども、それは私は考えていかないといけないかなと思うところなのですけれども、これから議論をさせていただければと思います。

そのほか、いかがでしょう。よろしいですか。

そうしましたら、本日議論をしていただいて、まず、技術的なデータの収集について、30年、40年、50年、今取っていただいているやり方を大きく変える必要はないという共通認識が得られたかなと思いますし、ただし、特別点検については、いつの時期にやるのかというのはこれからの議論ですという、そういう私は。

○片山長官

今、山中委員長が大きく変える必要はないとおっしゃったのですが、変える必要のある部分があるのか。

○山中委員長

正確には「変える必要がない」という表現の方がいいですね。申し訳ないです。

○片山長官

あと、それから、特別点検は今の40年というのが基本だということで、ただし、きっちりカレンダーどおり40年というのを意識してやれと要求するのがいいのかどうかは、検討の余地があるという理解でよろしいでしょうか。

○山中委員長

それでよろしいですね。

(首肯する委員あり)

○山中委員長

どうぞ。

○杉山委員

では、変わらないというとまた語弊があるかと思うので、ちょっと発言させていただくのですけれども、このタイミングでそれぞれが、今までは高経年化技術評価というのは審査とまではいかなかったわけですね。ある意味、審査だったのか。10年ごとに行う行為の格が上がるようなイメージを持っていたのですが。

○片山長官

審査は審査でございます。

○杉山委員

審査は審査ですか。

○片山長官

はい。内容が違うとすると、今回新しく作る計画の中には、従来は審査の添付資料扱いをされていたものを本文に格上げして、点検の方法ですとか、評価の方法、要するに、手法までしっかり見る。結果についてもしっかり見るということで、審査の内容が充実というよりも、その縛りをより強くするという意味合いが変わるところでございます。

○杉山委員

分かりました。つまり、技術的には変わらない。手続上の違いは、そういう点では生じるといふ、そういうことですか。

○片山長官

はい。それは、将来、まさしく手法のところでは新たな知見が出てきたときに、改めて評価のやり直しとか、そういうことを事業者に求められる仕組みというのが今回の制度の現行制度との最大の違いでございますので、そこにみそがあるということだと思っております。

○杉山委員

ありがとうございます。

○山中委員長

我々の共通認識、そこまでは、まず、よろしいですか。

(首肯する委員あり)

○山中委員長

それで、本日、杉山委員から特に論点を幾つか出していただいて、まず、新旧制度をどう移行させるのかという点がまず一つ論点として上がって、これは検討していただかないといけませんし、あるいは猶予期間をどう設定するのかということについても検討いただくということで、この2点について、検討いただくということでよろしいですか。

○片山長官

はい。前者については、原子力規制庁だけで準備できる場所がございますので、原子力規制委員会に速やかにおかけしたいと思います。後者については、ちょっと全体の中で考えなければいけない要素もございますので、これは別途またお諮りできるように準備したいと思います。

○山中委員長

そのほか、議題1について御意見はございますか。よろしいですか。

それでは、本日の議論を踏まえまして、原子力規制委員会に改めてまたお諮りいただければと思います。

それでは、以上で議題1を終了いたします。

それでは、次の議題は「バックフィットに関する文書策定(2回目)」です。

説明は原子力規制企画課の金城課長からお願いいたします。

○金城原子力規制部原子力規制企画課長

それでは、続けて、企画課長の金城の方から、資料2に基づきまして御説明させていただきます。

まず、こちらの「趣旨」及び「経緯」にございますように、バックフィットに関する文書の別紙1は、原子力規制委員会の基本的な考え方ということで、これを決定いただいたというものでございますし、あと、バックフィットの検討プロセス、これは事務方の文書ですけれども、これを了承いただきたいというものでございます。

前回御審議いただきまして、基本的な考え方の修文や、あとは、我々の検討プロセスの

方も、石渡委員と御議論いたしまして修正を図ったものでございますので、この二つ、別紙1は2ページ目から3ページ目、バックフィットの検討プロセスは4ページ目から139ページ目と大部のものになっていますけれども、どういう修正をしたのかといったことは参考資料でつけています変更箇所、140ページ目から始まるところで御覧いただければと思います。

140ページ目です。まず、バックフィットに係る基本的な考え方の修正箇所、140ページ目、141ページ目でございますけれども、こちらの方は、4. と7. といったところで「総合的に」といった文言を削除したり、接続のところを変更したりといったことでございます。これで御決定いただければと考えてございます。

一方で、バックフィットの検討プロセス、原子力規制庁の事務方のペーパーの方ですがけれども、外部ハザード、自然ハザードのところではいろいろと修正が必要な箇所がございます。修正したところでございます。石渡委員とも議論させていただいた結果でもございます。

具体的には145ページ、146ページ目の警報なし津波の件についての分類などを修正いたしました。

あと、降下火砕物の関係のところは、155ページ目、156ページ目といったところで、代表的ないろいろな数値などを明確に書いたりしたところでございます。その影響なども含めてですね。

あと、大山生竹テフラ（DNP）の件につきましては、161ページ目に下線をつけてありますけれども、その（設置変更許可に係る審査の）結果出てくる降灰層の厚さなど、具体的な数値を、再評価結果を記入したところでございます。

あと、続けて、169ページ目、津波警報が発表されない場合（津波）のところにつきましても、いろいろ（高浜）発電所の敷地高さといったような代表的な数値を補記したり、あとは、171ページ目、その検討に至る経緯などを数値とともに詳細に記入したと、追記したというものでございます。

あと、最後、修正しましたのは177ページ目、178ページ目辺りのところで、これは今もいろいろとまだ取組中でありましてけれども、震源を特定せず（策定する地震動）の標準応答スペクトルのところです。これは策定した標準応答スペクトルを、言葉で177ページ目で説明しまして、その図も178ページ目で付記して、それぞれのバックフィットの検討プロセスがより明確に分かるような形にさせていただいたというものでございます。

資料の御説明は以上でございます。

○山中委員長

石渡委員、いかがでしょうか。

○石渡委員

先ほど金城課長の方からありましたように、これについては、修正箇所について、かなり時間を使って議論してこういう形になりました。やはり科学的・技術的な、そういうき

ちんとしたバックフィットを行っているということが伝わるような形で、こういう数値を入れた形で修正していただいたというのは非常によかったと考えております。

以上です。

○山中委員長

どうぞ。

○田中委員

先回のときに140ページのところで「総合的」というのは余りよくないのではないかということを行ったのですが、やはり「総合的」ということがあると、安全上の重要性というのがぼやけるという観点から申し上げたのですが、これがないことによって安全上の重要性がより強調されると思いますので、これで結構だと思います。

○山中委員長

あと、いかがでしょうか。よろしいですか。

数字を入れていただく、あるいは図を入れていただいて、事例集としては非常に分かりやすくなりましたし、文章としてもはっきりとした形になったかなと。今後、更にバックフィットの事例を、様々な取組を積み重ねることで、よりはっきりとしたバックフィットの定義みたいなものが、あるいは方針みたいなものが決められるかなと思いますので、蓄積をしていっていただくということが大事かなと思います。

これでよろしいでしょうか。特に御意見はございませんか。

それでは、別紙1のとおり、バックフィットに係る基本的な考え方を決定してよろしいですか。

(「異議なし」と声あり)

○山中委員長

別紙2のとおり、バックフィットの検討プロセスを了承してよろしいですか。

(首肯する委員あり)

○山中委員長

それでは、そのとおりといたしたいと思います。

これで議題2を終了いたします。

次の議題は「原子力規制庁の請負契約に関する要改善事項に係る是正措置」です。

説明は会計部門の河原参事官からお願いします。

○河原長官官房参事官(会計担当)

会計担当参事官の河原でございます。

「原子力規制庁の請負契約に関する要改善事項に係る是正措置」につきまして、資料3に基づいて説明をいたします。

本議題の趣旨は、1.に記載のとおり、本年6月29日の原子力規制委員会において報告いたしました、当庁の請負契約に関する要改善事項に関して実施した是正措置の内容について、報告を行うものでございます。

本件の経緯については、2. に記載してございます。

令和2年度に当時の核燃料廃棄物研究部門が発注いたしました請負契約におきまして、落札事業者に仕様書案等を作成させ、ほぼそのまま使用していた事案が発覚したことから、本年6月の原子力規制委員会において、別添1の資料に基づきまして当該事案の内容を要改善事項として報告し、併せて今後取るべき是正措置の内容についても報告をいたしました。

その後、報告した内容に基づき、技術基盤グループ及び会計部門において、それぞれ必要な是正措置を実施いたしました。本日は、その内容について御報告を申し上げるものでございます。

それでは、具体的に実施した是正措置の内容について御説明いたします。

まず、技術基盤グループにおきましては、3. に記載のとおり、再発防止の観点から、同グループ内の市場調査に関するルールとして、本年11月10日に技術基盤グループにおける外部調達に係る市場調査実施手順を制定いたしました。

具体的には、仕様書等の作成に必要な市場調査を行う際に、事前に直属の上司へ報告を行うこと、1事業者にのみ市場調査を依頼せざるを得ない場合には、所属長に承認を得ること、チェックリストを作成の上、決裁の際の参考資料として添付することなどを内容とするものでございます。詳細につきましては、別添2を御参照いただければと思います。

続きまして、会計部門におきまして原子力規制庁内の契約についての調査を実施いたしました。大きく分けて、職員に対するヒアリング調査と共有フォルダ内のファイル検索に基づく調査の二つの調査を実施しております。

まず、職員に対するヒアリング調査について、4. (1) を御覧ください。

平成29年度から令和3年度までの過去5年間において仕様書作成に関わった職員596名に対し、①事業者1社のみに対して仕様書の作成を依頼したことがあるか、②周囲で①のようなことが行われていることを見聞きしたことがあるかという二つの質問をする形でヒアリング調査を実施いたしました。

①につきましては、2名から「はい」との回答を得ております。このうち1名につきましては、要改善事項となった事案の対象者本人でございまして、詳細を聴取いたしました。本年6月に報告済みの3件の事案以外の新たな事案は確認できませんでした。もう1名につきましても詳細を聴取した結果、専門性が高く職員のみで仕様書を固め切れない案件について、事業者1社のみと意見交換した事実をもって「はい」と回答したものであることとございまして、仕様書の作成依頼までは行っていないということ、それから、その他の不適切な行為もなかったということが確認できました。

②につきましては、8名から「はい」との回答を得ております。それぞれ詳細を聴取するとともに、回答内容を裏づける客観証拠を見つける観点から、関係する電子ファイルの検索等の追加調査を実施いたしました。結果として、要改善事項となった事案を除きまして、入札・契約をめぐる不適切事案の確認はできませんでした。

次に、4. (2) の「共有フォルダ内のファイル検索による調査」についてでございます。

まずは、共有フォルダから事業者に対して仕様書の作成を依頼したことを疑わせる内容を含むファイルを抽出する観点から、過去5年分の契約関連ファイルに対して「仕様書」「仕様書案」「事業計画書」といった仕様書作成と関連するキーワードでの検索を実施するなどして、調査対象とすべきファイルの絞り込みを行いました。その結果、対象となった約6万1000件のファイルにつきましては、実際に内容の確認をいたしまして、要改善事項となった事案と同様の事案の有無を確認いたしました。

その結果、事業者1社のみから「仕様書(案)」との名称が入ったファイルの提供を原子力規制庁職員がメールで受領している事案が新たに2件確認されました。これら2件につきまして、更に詳細を調べていった結果、1件は既存システムの改修に係る契約、もう一件は既存機器の更新に係る契約でございます。当該システム又は機器を当初設計・製作した事業者からファイルの提供を受けたものであることが確認できました。

システムや機器の改修・更新に係る仕様書を作成するに当たって、当初設計・製作した事業者から情報を得ることはやむを得ないことございまして、また、内容的にも当該事業者以外に情報収集すべき事業者が必ずしもいなかったことから、1社のみを情報収集の対象としていたことも確認できました。

更に、メールのCCには複数の職員が入っており、接触状況についての相互監視ができる状況であったこと、最終的な仕様書は、提供を受けた内容から、必要な事項の選択・修正を行っており、提供を受けた仕様書案をそのまま使用したものではなかったこと、1社応札となった事案においても、仕様書の内容は他の事業者でも参入できるよう配慮したものとなっていたことなども確認でき、最終的に2件とも入札・契約手続上の不適切な行為があったものではなかったことが判明いたしました。

とはいえ、これら2件のように「仕様書(案)」といった形式で情報提供を受ける行為は、仕様書を事業者に作成させているとの誤解を受けかねません。そこで、本件関係部署には、今後、こうした行為を行わないよう注意喚起を行ったところでございます。

会計部門では、ただいま御説明した調査に加えて、入札・契約手続における留意事項についての再周知も行っております。5. を御覧ください。

まず、要改善事項の報告を行った後の本年7月11日に、仕様書作成時の市場調査に係る留意事項を含め、入札・契約手続を行うに際しての基本的な手順と留意事項を確認させるため、契約事務担当職員を対象とした研修を実施いたしました。また、同日に研修を受講できなかった職員、又は同日以降に契約担当となった職員向けにはeラーニング研修を受講させています。

また、4. の調査結果を受けまして、「仕様書(案)」といった形式で情報収集を受ける行為等、仕様書を事業者に作成させているとの誤解を受けかねない行為をしないよう注意喚起し、基本的なルールへの遵守の徹底について、改めて庁内に幅広く呼びかける観点か

ら、本年11月18日に別添3の事務連絡を発出したしております。

最後に「6. その他」の部分でございますが、本年6月の原子力規制委員会報告の段階では、同事案に係る落札事業者に対する調査が未実施でありましたので、3事業者を対象にヒアリング調査を実施いたしました。その結果、本件関係職員に対する接待、金銭の授受等を行っていないこと、本件以外で仕様書案の作成を依頼されたことはないことをそれぞれ確認したところでございます。

私からの説明は以上でございます。

○山中委員長

質問、コメントはございますか。

○石渡委員

2ページ目の(2)の事案について、ちょっとお伺いしたいのですけれども、これは、要するに、そもそも前のシステム、既存システムを発注したときの仕様書をもう一度提出しろという依頼をしたということですよ。しかし、それは前にそれを、その仕様書というのは、既に、だから、原子力規制庁側に提出されていたものと多分同じはずだと思うのですけれども、それが原子力規制庁には残っていなかったから、事業者にもう一度出せということを行ったということなのですか。

○河原長官官房参事官(会計担当)

これにつきましては、改修又は更新に当たって、仕様書を当然オリジナルのものから変えていく必要もございまして、どの部分を改修するか、どの部分を更新するかということで、それを明らかにした仕様書を作成する必要があるとございますので、その情報提供を受けるために事業者依頼をして、仕様書案という形でその情報を得たといったような形になってございます。

○石渡委員

では、元々のシステム、つまり、何年か前に入れたシステムの仕様書ではなくて、新しい修正されたといいますか、新しく導入するシステムの仕様書というものを要求したということになるわけですか。

○河原長官官房参事官(会計担当)

正確に申し上げますと、改修すべき事項又は更新すべき事項の内容を含む仕様書ということになります。どの部分を改修するのか、どの部分を更新するのかということ仕様書でもって明らかにした上で発注しなければなりませんので、その仕様書を作成するための情報を得るための行為ということになります。

○石渡委員

そうですか。ただ、この場合は、それをそのまま使ったわけではなくて、原子力規制庁側でそれをある程度改変したと理解していいわけですね。

○河原長官官房参事官(会計担当)

そのとおりでございます。

○石渡委員

分かりました。

○山中委員長

そのほか、御質問、コメントはいかがですか。

どうぞ。

○杉山委員

こういった仕様書の類いというのは、全く前例がないような内容ということはそうそうなくて、大体類似事例とかがあって、こういった書きぶりにするかというのは、大体そういうほかの事例を参考にして、もちろん、内容に合わせてカスタマイズするところはあるのですけれども、そういうものだと思うのですけれども、今回、これをやるに当たっては、そういう類似事例がなかったからなのか、単純に楽しめたのかは分からないのですけれども、類似事例を持つという意味では、例えば、今、石渡委員がおっしゃったような、例えば、昔に導入したシステムがあって、それをまた改修する。そのスパンが6年、7年とかだと、行政文書としては前の仕様書は残っていませんよね。そういったときにどうなのですか。技術的にどういう仕様書でそれを作らせたという、部署なりできちんと管理されるべきなのですけれども、実際のところ、それはそういう事例をどうやって我々としては保存できているのか。ちょっと聞き方が曖昧ですけれども、それに関して何かありますか。

○河原長官官房参事官（会計担当）

行政文書として保存されていない仕様書についてというお尋ねだと思います。これにつきましては、どういう形でシステムを作ったのかという形での文書というのは、ある程度残っているケースが多いと承知はしておりますし、それを基に更新すべき内容だとか、改修すべき内容を考えた上で、更新契約・改修契約のための仕様書を作っていくということになると承知しております。

○杉山委員

何を言いたいかというのと、担当者が、もちろん、自分の知識だけで仕様書を作るのは難しいとなった場合、応札する可能性のあるところに聞くより前に、自分たちのところにそういう蓄積がないか、それがあればまた違ったのかなという気がしまして、その辺りが、ある程度そういう組織の知見を組織的に残すというのは我々としてもやっているはずなので、その辺がうまく生きていないのかなというところがちょっと気になりました。

○河原長官官房参事官（会計担当）

ありがとうございます。

必ずしもそういう知見が全然ないということでは当然ないと承知をしておりますし、とはいえ、改修・更新するに当たって、こういう部分を改修したいけれども、このシステムで果たしてそれがなじむのかとか、このシステムでそういうことができるのかとか、この機器だとどういう部分を改修すればいいのかとか、そういったことについて元の設計・製作をした事業者に対して情報収集をするということは、必然的に出てくるのだろうと認識

しております。

○杉山委員

今、3. でルールを幾つか定めて、最初に上司へ報告を行うこととなっていて、だから、上司に報告することが何の役に立つのかという点に関して、上司であれば、当然、経験も知識も担当者より持ち合わせているから、例えば、類似事例があるよというようなことを担当に言ってくれるとか、私はそういう期待を持って、今これを受け止めていました。

○河原長官官房参事官（会計担当）

そういう点も当然あると認識しておりますし、加えて、実施方法がきちんとルールに則っているのか、複数事業者に聞ける案件ではないのかとか、そういった観点からのチェックということも上司に報告することで可能になるかと考えております。

○山中委員長

そのほか、いかがでしょう。よろしいですか。

最初の（1）の①で2名、アンケートに答えた人がいたのだけれども、1名は調べたけれども、特段疑いはなかったという、そういう解釈でよろしいですか。

○河原長官官房参事官（会計担当）

1名につきましては、既に御報告申し上げております要改善事項の事案の対象者本人ということで、当然、要改善事項となった事案の関係者ということでございます。もう1名につきましては、ただいま御説明申し上げましたとおり、意見交換ということを経営者1社に対してしたという事実はあったのですけれども、仕様書の作成までは依頼していないというところで、加えて、ほかの不適切な行為も確認できなかったということで、特段の不適切な行為はなかったと判明したものでございます。

○山中委員長

分かりました。時間をかけていろいろ調べていただいて、対策、改善案も出していただいたのですけれども、やはり原子力の規制に携わる我々職員としては、倫理観を持っていただかないといけないですし、組織としての組織文化をきちんと守っていただく必要もあるし、そういう点、これから襟を正して皆さんで気をつけていただければと思いますし、教育等をされてはいると思うのですけれども、是非その辺りもきちんとやっていただけるようお願いをいたします。よろしいですか。

○片山長官

はい。承知いたしました。

○山中委員長

それでは、本件は、報告を受けたということで終了したいと思います。

議題3は終了いたします。

続きまして、次の議題ですが「環境放射線モニタリング技術検討チームのこれまでの取組及び今後の検討課題」です。

説明は監視情報課、今井課長からお願いします。

○今井長官官房放射線防護グループ監視情報課長

監視課の今井でございます。資料4でございます。

まず、1.でございますけれども、環境放射線モニタリング技術検討チームのこれまでの取組及び今後の検討課題について、私の方から報告させていただきたいと思っております。

「2.経緯」でございますけれども、環境放射線モニタリング技術検討チームは、平成28年10月、原子力規制委員会の方に説明をさせていただきまして、そこで決定を受けて設置されたものでございます。

現在まで約6年にわたって本検討チーム会合を毎年度1回から4回開催してきておりまして、当初の課題につきましても、一部は完了するなど、一定の成果をあげているところでございます。

その成果でございますけれども「3.検討課題への取組実績」というところで大きく分けて二つございます。

まず、1点目でございますけれども「モニタリングの技術的基盤に関する事項」といたしまして、放射能測定法シリーズ、こちらは全37冊ございますけれども、優先度の高い7冊につきまして、改訂方針及び原案の検討をチームの方でじっくり検討いただきまして、改訂・制定に結びつけることができました。

また、IAEAのIRRS（総合規制評価サービス）におきましてモニタリングの品質保証について御指摘を頂いておりましたけれども、我が国の環境放射線モニタリングに係る品質保証の有効性を検証いただくとともに、個人線量測定サービス認定制度をJAB（公益財団法人日本適合性認定協会）というところがございますけれども、こちらと協働して創設するに当たりまして、制度の在り方等について、チームにおいて御意見を頂いたところでございます。こちらの対応につきましては、その後のIAEAのフォローアップレビューで報告しまして、完了と評価されました。

2点目でございますけれども、原災指針（原子力災害対策指針）の補足参考資料というものを我々の方で策定させていただいております。こちらで、チーム会合が設置されて以降におきまして、チームの先生方から専門的見地から御検討いただきました。

大きく分けてこちらにも二つございますけれども、我々は補足参考資料を緊急時モニタリングと、それから、平常時モニタリングと分けてございますけれども、まず、緊急時モニタリングにつきましても、補足参考資料中におきまして大気中放射性物質のモニタリング体制に関する記載を追加しましたけれども、こちらの検討に深く参画いただいているところでございます。また、核燃料施設等のモニタリングに関する記載も、当初はなかったものがございましたけれども、チームで御検討いただき、これを追加させていただいております。

それから、平常時モニタリングにつきましても、こちらについては、そもそも策定に当たってチームの方で御検討いただきまして、策定に結びつけることができました。また、その後の改訂の中で、試験研究用原子炉施設及び廃止措置計画が認可された原子炉施設の

モニタリングに関する記載を追加というところで、改訂も含めて大きく御尽力いただいたところでございます。

ここまでが成果ですけれども、資料の最後のページでございますけれども、当時、平成28年に御説明させていただいた資料の中に、チームの構成のメンバーをこちらで別紙でつけさせていただいております。こちらの先生方に、正に放射能測定に関わる基盤の策定、国の礎となるものがございますけれども、そちらの策定・改訂に御尽力、御貢献いただいたところでございます。この場をお借りしまして、改めて先生方に対して感謝を申し上げたいと思っております。

さて、資料を戻りますけれども「4. 今後の検討課題」でございますけれども、これまでは実績ですけれども、今後、改めて検討課題を設定しまして、二つについて検討を続けたいと考えております。

まず1点目は、先ほど御説明しました放射能測定法シリーズですけれども、37冊のうち7冊は改訂を行っておりますけれども、残りのものがございます。また、これまで37冊は時系列の形でナンバリングするなどを行ってきておりましたけれども、もう少し使いやすいように、シリーズの全体の体系の見直しと、それから、改訂に当たっても、どれから先にやっていくかといった優先順位をつけてやっていきたいと考えておりますので、そういった内容について御検討いただくとともに、また、測定の世界も技術の進展等がございますので、国際動向の取り込み等を検討しながら、御意見を頂いて進めたいと考えております。

また、補足参考資料の方ですけれども、こちらにつきましても、まだ検討する課題がございます。大きく分けてこちらも二つございますけれども、緊急時モニタリングについては、移動系モニタリング、例えば、ドローンを使うとか、現在も走行サーベイ等をやっておりますけれども、そういったものの検討及び活用、それから、現在も測定したデータについては、伝送してございますけれども、そういった伝送手段をもう少し多様化していくといったことも考えておりますので、そういった内容について御意見を頂く予定でございます。

それから、平常時モニタリングにつきましても、その他の原子力施設という分野がまだ残っておりますので、こちらについて御検討いただいて、こういった在り方について策定したいと考えてございます。

今後も課題や取組等の状況に応じまして、適宜、原子力規制委員会の方に御報告したいと考えております。

参考資料としまして、参考1に今後のメンバーということで、新たに御参画いただいた方、それから、これまでも御貢献いただいておりますけれども、引き続き御貢献いただく先生方のリストをつけさせていただいております。先生方と一緒にまたモニタリングの基盤、インフラについて検討してい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。

○山中委員長

御質問、コメントはございますか。

どうぞ。

○田中委員

ちょっと教えてほしいのですけれども、まず、今後の検討課題の（２）は、これは重要なものだと理解いたしました。

（１）なのですけれども、シリーズ全体の体系見直しと優先順位の再整理と書いているのですけれども、私もちょっと37がどんなものがあるか調べてみたのですけれども、結構古いものがあったり、いろいろなものが混ざっているのですけれども、これはどのように、今後、体系見直しと優先順位を考えていくことになるのでしょうか。

○今井長官官房放射線防護グループ監視情報課長

御質問ありがとうございます。

現在は時系列順、あるいはナンバリングをしているところでございますけれども、それを使うときに、例えば、空間放射線に係るものなのか、環境試料、いわゆるサンプルを採ってきて測定するような放射性物質の測定方法もございますけれども、そういったものに大きく分けてインデックスをつけて、あと、環境試料中におきましても、例えば、原子、あるいは分子に従ってナンバリングしていくとか、そういったことを考えておりますけれども、そこは事務方の案でございますので、そういった内容を提示させていただいて、正に先生方に御意見を頂きたいと考えております。

○田中委員

もう古くて使っていないような必要ないものは、廃止するものがあるのもいいのですか。

○佐々木長官官房放射線防護グループ監視情報課企画官

監視情報課の佐々木でございます。

全体の見直しということで、中の古い機材を使っているもの等に関しましては、新しい機材を使つてのマニュアルに改訂をする。また、物によっては、議論の結果、このマニュアルはもう廃止してもいいのではないかという議論があれば、それは廃止という方向にしたいと考えております。

○伴委員

今の点ですけれども、これまでは福島第一の事故を経験して、モニタリングの在り方、特に緊急時のモニタリングの在り方について、相当見直しが必要なものがありましたので、まず、それを最優先に技術的な議論をしていただいたということと、それから、やはり相当古いものが結構多いので、その間の技術の進歩によって変わってきたもの、そういったものを次に優先的に改訂をしていく。

田中委員がおっしゃったように、廃止すべきものもあるのではないか。今のままだと、改訂しないままずっと残り続けてしまうので、その廃止も含めて、今後、全体の整理をすべきではないかというのが今のこの事務局の提案です。

○山中委員長

そのほか、いかがでしょう。よろしいですか。

先生方に全部検討していただくというのは、時間的にかなり難しいような気もするのですが、機械的に何か改良していける部分と、本当に先生方のお力が必要な部分とをきちんと仕分けないと、37冊全部を先生方に見ていただいとというのはちょっと不可能かなと思うのですが。

○伴委員

それぞれの改訂については、改訂のための会議体が別途あって、大体2年で一つを改訂する格好になるのですが、その1年目の検討が終わった段階で、この技術検討チームにこのように改訂をしようと思っているというプランがまず出てきて、そこで、これはこのように変えた方がいいのではないかと、こういう項目も必要ではないかということを受けて最終的にドラフトができて、そのドラフトに対してまたこの技術検討チームでコメントするという、そういうサイクルでやっています。

○山中委員長

了解しました。

そのほか、いかがでしょう。よろしいですか。

それでは、議題4はこれで終了したいと思います。

次の議題ですけれども「令和4年度第2四半期の原子力規制検査等の結果（2回目）」です。

説明は実用炉監視部門の杉本管理官からお願いします。

○杉本原子力規制部検査グループ安全規制管理官（実用炉監視担当）

実用炉監視部門の杉本でございます。

それでは、資料5に基づいて御説明いたします。

まず「1. 趣旨」ですけれども、令和4年度第2四半期に実施しました原子力規制検査の結果について、前回の原子力規制委員会で幾つか御指摘がございましたので、修正した上で改めて報告するものでございます。

どこを修正したか分かるバージョンを参考として通し27ページ以降につけておりますので、そちらで御説明いたします。

まず、一つ目の柏崎刈羽6号機のD/G（ディーゼル発電機）で24時間運転中に不具合が発生して、その後も不適合を繰り返したという件ですけれども、こちらは通しの34ページを御覧ください。24時間運転を開始して、いつ頃不具合が発生したのか記載すべきとの御指摘を踏まえまして、起動8時間後に潤滑油の飛散が始まり、更に、起動10時間後にD/Gの運転を中止した旨を記載しております。また、最後は協力会社の協力を得て復旧しておりますけれども、当初は事業者自らが補修を行っていたということも追記してございます。

また、そのページの下に注釈でございまして、このD/Gにつきましては、24時間運転して大丈夫であることがまだ確認されていないと、そういったコメントもあったことを

踏まえまして、今後、事業者は、当該D/Gについて本年度中に24時間運転を予定しており、原子力規制庁としても規制検査で確認していく旨を記載してございます。

次に、通し38ページの3. 美浜3号のAアキュムレータ逃し弁の誤操作についてでございますが、前回の原子力規制委員会で、事業者自身の保守管理の問題なのか、あるいは協力会社の作業に対する調達管理の問題と捉えるのか、そうしたことを意識して記載した方がよいとの御指摘があったことを踏まえまして、アキュムレータに衝撃が加わった原因である足場の組み立て・解体作業自体は、協力会社の作業員が実施したものであることが分かるように追記しております。

これは一つ前の2. の案件、美浜3号の件の記載では、協力会社の作業員が誤ったトルク値で作業要領書を作成したということを既に記載しておりますので、それとの並びをとったというものでもございます。

最後に、通し番号42ページの5. の高浜4号のSG（蒸気発生器）伝熱管の損傷事象ですけれども、前回の原子力規制委員会で、スケールによって伝熱管の減肉が進んだとしても、使用期間内では問題ないということなどを確認しているのであれば、そういったことももう少し明確化すべきとの御指摘があったことを踏まえまして、43ページの中ほどの（3）の直前の部分ですけれども、減肉の進展によって伝熱管が貫通することはないことを確認しているといった旨の追記をしてございます。

説明は以上でございます。

○山中委員長

先日の原子力規制委員会で説明がありました検査結果、これについて修正していただきましたけれども、いかがでしょう、コメントを出していただいた委員。

○石渡委員

私がコメントした点については、きちんと修正されていると考えます。

以上です。

○山中委員長

そのほか、いかがですか。

どうぞ。

○杉山委員

最初のD/Gの案件ですけれども、元々取り上げたのは、D/Gに対する問題そのものを取り上げたのではなくて、繰り返し不適切なことを起こしたという、その点であって、今回もその点に対しての評価であると。ですから、D/Gの24時間運転は、今後、試験が行われるということで、それはそれで改めて見るという、そういうことだと理解いたしました。

○杉本原子力規制部検査グループ安全規制管理官（実用炉監視担当）

杉本でございます。

今おっしゃったとおりでございます。今後、24時間運転をするのであれば、規制検査で確認してまいりたいと考えます。

○山中委員長

そのほか、いかがでしょうか。よろしいですか。

それでは、本件は報告を受けたということで、これで終了したいと思います。議題5を終了いたします。

最後の議題は「国際原子力機関（IAEA）核セキュリティ諮問委員会（AdSec）の結果概要」です。

説明は田中委員の方からお願いします。

○田中委員

先週11月21日から24日にウィーンで開かれました、IAEAの本部で開かれました第39回核セキュリティ諮問委員会（AdSec）に出席いたしました。IAEA核セキュリティ部（NSNS）からの最近の活動状況報告に基づいて、今後のIAEAの核セキュリティ分野での活動について意見交換し、DGへの報告書を作成したところでございます。

以上です。

○山中委員長

何か御質問、コメントはございますか。よろしいですか。

INSAG（国際原子力安全諮問グループ）との連携というのは、今、どのようになっているのですか。

○田中委員

INSAGとAdSecとの共通文書というのをずっと数年間議論していて、もうじき発刊されると思いますが、それぐらいでしょうか。

○山中委員長

そのほか、よろしいですか。

それでは、議題6はこれで終了します。

そのほか、何かございますか。よろしいですか。

それでは、本日の会議はこれで終了いたします。どうもありがとうございました。