

令和2年度原子力規制委員会
第17回会議議事録

令和2年7月22日（水）

原子力規制委員会

令和2年度 原子力規制委員会 第17回会議

令和2年7月22日

10:30～11:45

原子力規制委員会庁舎 会議室A

議事次第

議題1：令和2年度行政事業レビューの取組に関する外部有識者による講評

議題2：中深度処分に係る規制基準等における要求事項に対する科学的・技術的意見の
募集について

議題3：経年劣化管理に係るATENAとの実務レベルの技術的意見交換会の結果について

○更田委員長

それでは、これより第17回原子力規制委員会を始めます。

最初の議題は、「令和2年度行政事業レビューの取組に関する外部有識者による講評」です。

この行政事業レビュー（令和2年度原子力規制委員会行政事業レビュー）には、飯島先生、伊藤先生、西垣先生、石堂先生、金子先生、川澤先生の6名の有識者の方に御参加いただいておりますが、本日は、石垣先生には書面で講評を頂いておりますけれども、飯島先生、伊藤先生、石堂先生、金子先生、川澤先生にはウェブで御参加いただいております。

それでは、今年度行った行政事業レビューの取組について御講評いただきますけれども、進行は会計部門の伊藤参事官に任せたいと思います。

○伊藤長官官房参事官（会計担当）

長官官房参事官、会計担当の伊藤でございます。それでは御説明をさせていただきます。

資料1をお開けいただきたいと思っております。「1. 趣旨」のパラグラフの2段目に書いてありますとおり、本年度の行政事業レビューは11事業を対象に実施いたしました。そのうち、今、更田委員長から御紹介いただきました6名の有識者全員に参画していただきましてレビューを行った事業、これを「公開プロセス」と呼んでおりますけれども、公開プロセスの対象事業は下の表にあります2事業でございます。一つは原子力規制人材育成事業（人材育成事業）、一つは1F（福島第一原子力発電所）の廃炉作業に係る安全研究事業（東京電力福島第一原子力発電所の廃炉作業に係る安全研究事業）でございます。

2つの事業のいずれにつきましても、事業内容の一部改善という評価を頂いております。それぞれの事業についての御講評と対応について御説明させていただきたいと思っております。

（まず、人材育成事業の関係で）別紙2-2を御覧いただきたいと思っております。横表になっているものでございます。左欄が外部有識者の方々から頂きました御指摘、右欄がそれに対する対応でございます。順に御説明いたします。

1つ目は、原子力分野の人材育成を目標をとしている他省庁の類似の事業との差別化を図る必要があるという御指摘でございます。

これにつきましては、これまでも行ってきたことではございますが、講師派遣などによりまして、例えば福島第一原子力発電所の廃止措置における規制現場を紹介するなど、原子力規制の現場に関する情報をより頻度高く提供していくことによって差別化を図りたいと考えてございます。

2つ目の御指摘、本事業において求める人材の人材像をより明確にするべきという御意見を頂きました。

結論といたしましては右に書いてありますとおり、パラグラフ1の最後のところですが、募集要項においてその具体的内容を明示したいと思っておりますが、具体的内容の部分ですけれども、当庁に入庁した職員向けに教育訓練課程の集中型コースがございます。この集中型コースを受ける前段階としての素養を身に付けていただくことが目指すべき人物像

というように担当課の方から聞いております。そういう目指すべき人物像を明示すると。また、その集中型コースのカリキュラムについてURLを公表したり、大学の講師の方々を対象として説明する場を設けるなどをして、人物像を明確化することをしていきたいということでございます。

2つ目の欄に行きまして、指摘の3つ目でございますけれども、大学からのプログラム提案を待つのではなくて、原子力規制庁がより主体的・積極的に本事業に関わるべきだという御意見を頂いております。

先ほど申しあげましたように、講師派遣をより積極化する、その部分の具体的な目標として年間10回以上の講師派遣、それから年間40人以上の学生の見学を受け入れるという目標を立てて、こういうことをプログラムに取り入れてもらうように大学側を指導することによって、積極的にプログラムに関与していきたいと思っております。

また、先ほどの人物像のところでも御説明しました原子力規制庁における職員研修プログラム（教育訓練課程）を説明する場においても、原子力規制庁が求めるプログラムの内容をきちんと示していきたいということで対応したいと考えております。

（5ページに）指摘の4つ目でございます。これはかなり厳しい御指摘でございますが、原子力以外の分野からのプログラム提案がないといったことや執行率の低さについては、平成29年にレビューをしたときにおいても認識されていたけれども、改善が見られず、また示されている改善策も抽象的であるという御意見を頂いております。

具体的に、募集要項の中で優先採択を明示するとか、あるいは補助条件とする、それから、より多くの人に本事業を知ってもらうために情報提供活動を積極的に行うといったことをすべきという御意見を頂いております。

右に行きまして、募集要項におきましては、分野横断的な学際的教育プログラムを最優先として求めることを明示させていただくことで対応したいと思っております。

また、広報につきましては、どういった広報がいいのかというのは難しい部分もございますので、民間のコンサルとも相談をして、具体策を検討する。そのための委託費用を令和3年度の予算に計上することで対応したいと思っております。

次に、下の欄に行きまして、指摘の5つ目でございますけれども、インプットの指標やアクティビティの指標について、講師派遣の数や施設見学の参加者の受入れ数など、具体的な原子力規制庁としての活動の指標を入れるべきという御意見がございました。

先ほど申しあげましたように、講師派遣、施設への受入れ人数について目標値を定めて、実施できたかどうかを検証していきたいと思っております。

最後の御意見でございますけれども、プログラム参加者の知見の習得度合いやプログラム後の意識行動の変化、就職後の規制への理解度といったことをよりフォローアップして、的確に把握をして、アウトカム指標として設定するべしという御意見を頂いております。

かなり難しい部分を含むものでございますけれども、右のポツ（・）の下から2つ目、アンケート手法を工夫したいと思っております。それも外部の知見を借りた形でアンケート手法

を調査、開発したいと思ひまして、そのための委託費を令和3年度予算に計上したいと思ひます。

アンケートの実施につきましても、今まで原子力規制庁の職員と大学のプログラムを提案してくれた方々で細々とやっておりましたけれども、そういうアンケートの取り方ではなかなか難しいと思ひますので、実施につきましても委託費を令和3年度に予算計上して、しっかりフォローアップする体制を整えたいと思っております。

(6ページの)別紙3-1は公開プロセスの対象事業の2つ目であり1Fの廃炉作業に係る安全研究事業(の説明資料)でございます。

別紙3-2を御覧いただきまして、(人材育成事業と)同じように(1Fの廃炉作業に係る安全研究事業に関して)横表になってございます。左欄が指摘、右欄が対応でございます。

1つ目の御指摘は、1F廃炉作業との役割分担や実際の廃炉作業との関連性をもう少し明示するべきであるという御意見を頂いております。これ(に対する対応)は、(右の一番上の)最後の行になりますけれども、行政事業レビューシート(別添3-3)の「事業の目的」のところに、燃料デブリの取り出しとか使用燃料の取り出し、放射性廃棄物のより安全な状態の管理など、必要な知見を廃炉作業の進展を踏まえてやっていくということを明記してございます。

2つ目の御指摘、東京電力などの研究との連携ということをお指摘いただいております。これはレビューの場でも申し上げましたけれども、学会等の場を活用して、公開の場で東京電力と技術的な議論を積極的に行っていくということは大切なことで、より積極的に行っていきたいと考えておりますが、ただ、東京電力との直接の連携というのは規制される側とする側という立ち位置の関係からなかなか難しいのではないかと考えているところでございます。

御指摘の3つ目、試験や解析、調査の作業件数を(行政事業)レビューシートに示すなど、明示するべきという御意見を頂いております。

(行政事業)レビューシートの中において、試験、解析、調査等の件数を今回具体的にに入れております。

御指摘の4つ目でございますけれども、事業に繰越しや遅延がございますことについての御指摘でございます。この研究事業で使います原子炉の認可との関係がございますので、これで予算の繰越しや計画の遅延が生じていることは事実でございます。できる部分で研究をより効率的に行うということと、それから計画を適宜見直すことで解消していきたいと考えております。

(8ページの)御指摘の5つ目でございます。研究の事業費、その完了と廃炉作業の進捗との関係についての情報提供でございます。

先ほどの(行政事業)レビューシートの目的を見直すことで、明示したいと思っております。

それから、今回の研究事業で得られた知見を原子力規制庁内部で蓄積し、効果的に活用すべしという御意見を頂いております。

これは事業担当課の方で、本事業で得られた知見について、特に若手研究者に対する知識の習熟といった人材育成にも活用していきたいといった回答を頂いております。

別紙3-3は、今、(1Fの廃炉作業に係る安全研究事業に関して)(行政事業)レビューシートのことを随時申し上げました。赤枠でくくってあるところが記述を直したところでございます。後ほど、適宜参照していただきたいと思っております。

別紙4でございますけれども、今回11の事業のレビューをしていただきました。今、2事業について御説明申し上げましたが、残りの9事業についての所見でございます。これも「事業概要」と「所見」をそれぞれ分けて書いてあります。頂きました所見は、概算要求にも反映すべき事項もございます。いろいろな対応をしていきたいと思っております。

また、対応の概要につきましては第3回の(行政事業)レビューのときに御説明しましたので、ここは御説明を割愛させていただきたいと思っております。

最後に、別紙5を御覧ください。本日欠席の西垣先生から取組に関する御講評を頂いておりますので、これを読み上げさせていただきたいと思っております。

「行政事業レビューに係る取組の講評

1. 事業番号033『原子力規制人材育成事業』について

・原子力安全・規制分野に関わる人材確保という目標・取り組みは必要性が高いと思うが、就職状況からは成果が十分にあったとは言えない。事業者・プログラム内容ごとの執行状況・成果を適切に確認・把握し、今後の継続要否や内容変更などを十分に検討すべき。

・自然科学(地震・津波・火山)等他分野の学生の取り込みについては、前回平成29年度レビュー時においても課題認識がなされていたにも関わらず、今回も課題として挙げられている。前回からの取り組みや期限認識が甘かったとも考えられる。成果目標にも設定したうえで、根本原因の分析や対応策を十分検討し、確実に実行していくべきである。

・他分野からの学生の取り込み、また学部を決める前の高校生なども対象にして、オンライン講義を行うなど、裾野を広げて、原子力安全への興味や就職についての教育や情報提供も広報とも連携するなどして実施していくことも検討して欲しい。

2. 事業番号012『東京電力福島第一原子力発電所の廃炉作業に係る安全研究事業』について

・繰越し・遅延している部分について、早期の解消を行い、廃炉スケジュールに支障をきたさないように最大限努力すべき。

・本事業の安全研究で得られた知見の規制庁内部での蓄積、効果的な活用を十分に行うべき。

以上。」

このような御意見を頂いております。

それでは、今、御説明したような形での御講評を頂いておりますけれども、まずこれに

つきまして、各外部有識者の方々から順に御講評を頂きたいと思いをします。

大変恐縮ですが、原子力規制委員会の外部有識者の方々から（内閣官房行政改革推進本部事務局外部有識者の方々）順にあいうえお順で御紹介をさせていただきたいと思いをします。

まず、飯島先生の方から御講評を頂きたいと思いをします。飯島先生、お願いいたします。

○飯島外部有識者委員

中央大学の飯島と申します。よろしくお願いいたします。

まず、私から講評させていただきますが、最初に原子力規制人材育成事業でありますけれども、このプログラムについて参加者数を見ますと、近年の文部科学省の資料によりますと、原子力関係学科専攻の入学者数はピーク時と比べますとかなり減っているという現状で、それを踏まえますと一定数以上の参加者数を確保しているという意味では、ある程度の、一定以上の評価・検討をされているのではないかと考えております。

ただ、指摘事項の中に一部言及させていただきますと、原子力関係以外の分野からのこの事業への募集というのがなかなか進まないということでございまして、（別紙2-2で）対応方策（※正しくは、対応方針）の中にも学際的な領域ということでありましたが、もう少し具体的に、文系でなおかつ学際的なところ、例えば政策系学部等に個人的にアプローチされてもよろしいのではないかと感じました。これについては既に御検討されているのかもしれませんが、そのような印象を持っております。

特に伝統的な文系の学部にこのようなプログラムというのはなかなか受け切れない部分があるかと思いをしますので、法学や政治学、社会学などいろいろな分野からアプローチできるような学部ということで、政策系学部というのが私からは一番イメージできるところでございまして。そのようにして、今後、他分野にも募集が行き渡るように努力していただきたいと思っております。

もう一つの東京電力福島第一原子力発電所の廃炉作業に係る安全研究事業についてでございますけれども、このコメントの中にも事業者との関係性が多く触れられて、（外部有識者）委員の先生方からかなり御指摘があったところだと思いをします。

原子力規制庁としては検査制度につきまして、米国のNRC（米国原子力規制委員会）のROP（原子炉監督プロセス）を参考にして新しい検査制度を進められていると伺っております。ROPの原則の一つとして私が感じるのは、「Trust but Verify」（事業者を信頼するが、検証する）という原則があったかと思うのです。そのような原則を踏まえますと、事業者は事業者としてやるべきことをやって、その上で、原子力規制庁はそれを踏まえて何をするのかという、相互にそういうような関係性が明確になってくるのだと思うのです。そうしますと、安全研究においても実際の規制に関わる研究でありますので、そのような原則を踏まえた上での安全研究の在り方がもう少し明確になるようにしていただけると、この評価もより明確にできるのではないかと感じております。

以上です。

○伊藤長官官房参事官（会計担当）

飯島先生、ありがとうございました。

続きまして、伊藤先生の方から御講評を頂きたいと思います。伊藤先生、お願いいたします。

○伊藤外部有識者委員

構想日本の伊藤と申します。よろしくお願いいたします。

私からは2つの事業のコメントと、少しだけ全体的な話もさせていただきたいと思います。

人材育成事業につきましては、基本的にはこの指摘事項で先ほど御紹介いただいたところのおりかなと思っております。特に私が感じていたのは、原子力規制庁としても人材育成方針を作られているということと、実際にこの事業のスキームが大学からの提案に基づくものになるので、結果的に、原子力規制庁として求める人材やカリキュラム、プログラムといったものがなかなか結び付きにくいのかなと感じました。ですので、今回対応方針の中で原子力規制庁が求めるプログラムの内容を併せて提案するところを書かれているのは、この指摘を受けて非常にいい方向に変わるのではないかと感じております。

これは効果測定のところとつながるかもしれませんが、私個人的には、この事業スキームを原子力規制庁に就職してもらうことを目的とした人材と、原子力規制の関心知識を高める人材と2つに分けることもできるのかなと感じました。

前者の方は正にどんどん原子力規制庁としてのカラーというか意思を出していくということにもなると思いますし、後者の関心知識を高めるというところは、今までの大学からの提案の中でも対応できるのかなと感じておりました。併せて今、申し上げたところですね。効果測定は人材育成の部分はなかなか難しいと思いますし、短期的に成果が出るわけではないと思うのですが、今回アンケート調査を外部委託も含めて考えると書かれていますので、3～4年先を見越した中で、今のうちにどのようなフォローアップ手法があるかというところを考えておくというのは非常にいいことではないかと感じました。

2つ目の1F（の廃炉作業に係る安全研究事業）の方は、東京電力との作業の役割分担のところですか。最初の指摘事項に書かれているところ。私個人的には2つ目です。もちろん直接的な連携は難しいというところは議論の中でもあったのですが、協働してできるようなところはないのかなというところはずっと感じておりました。

（別紙3-2の）対応方針の中で、東京電力との役割分担についてはやっているところがなかなか（行政事業）レビューシート（別紙3-3）で見えにくかったというところもあるのですが、記載を修正していただいている部分だったりとか、あとは学会や成果の講評の部分については、これまでもやっているのですが、積極的に東京電力等との協働については考えていくというところがありましたので、ここは何か具体的に変えた方がいいということよりは、意識的なところで連携できるところは連携していくし、明確な役割分担が必要なのはしていくという考え方で進めていくのがいいかなと感じました。

全体的なところなのですが、私はこの原子力規制庁の委員（原子力規制委員会外部有識者委員）が昨年度に引き続いて2回目、また行革（内閣官房行政改革推進本部事務局外部有識者委員）側として一度参加させていただいていますので3年目になるのですが、年々説明をする担当の方とのコミュニケーションを図りやすくなっているかなということを感じております。これまでどうしても原子力規制庁の事業というのは研究部分や専門的な部分が多いので、こちらでも理解をするのに時間が掛かってしまったり、なかなかかみ合わない部分があったかなと感じているのですが、特に今年度のこの2つの事業、また原子力規制庁側でやったほかの9事業のやり取りを含めて、コミュニケーションが図れたかなと感じております。

また、今回は原子力規制庁と消費者庁だけがこういった形でオンラインでの行政事業レビューをやったということをお聞きしています。ある意味では、できることはやっていくのだという姿勢はとても大切だと思いますし、もちろん対面の方が行間を読み取れるとかいろいろなところはあるかもしれないのですが、こういった議論が実現できたこと自体、とても大切ではないかなと感じました。

以上です。

○伊藤長官官房参事官（会計担当）

伊藤先生、大変ありがとうございました。

それでは、石堂先生の方からコメントをお願いしたいと思います。

○石堂外部有識者委員

石堂です。よろしくお願いたします。

私は公開プロセスに参加して、2点の評価をしたわけですがけれども、まず人材育成事業の方は、原子力規制庁の説明、また資料の中からも、最終的に原子力規制庁なり原子力関係の機関、民間企業のそういう部門に就職する人間をどう獲得するかということの最終の目的だと捉えました。そうした場合、教育研究プログラムに4,000人以上も参加しているという割には、実際の就職者数は非常に限定されているところに私はどうしても目が行きまして、公開プロセスの場ではもっと事業内容を見直して、就職者確保に特化していくべきではないかという御意見を申し上げたわけなのですが、その後、資料をもう一回読みながらいろいろと考えてみると、この事業を就職者確保事業なのだと捉えるのかなというところなのですね。

というのは、各省庁が優秀で実戦力になる学生を獲得したいというのは当然のことでありまして、また原子力規制庁にしては、福島第一原子力発電所の事故以来なかなか人材確保に窮しているという特殊事業もあるのだらうと思います。ただ、行政が自箇所への就職者獲得ということ、それ自体を目的にして、ある意味では税金を投入して事業展開するというのはなかなか普通のことではないのではないかなという気がしてまいりました。

それと同時に、今回の事業ではアウトカムに、原子力規制庁以外の関係機関、企業等への就職者も効果として成果指標に掲げておる。ここも原子力規制庁の予算を執行するとい

うことからいくと、やや疑問が残るのではないかという感じがしてまいります。

また、ここの中で、実際の就職者数が少ないではないかという意見があったことに対して、そもそも原子力規制庁の新規採用枠自身が非常に限られたものであるという指摘もあったのですね。

そういうことからすると、この事業を、就職者獲得を目的とする事業だとすること自体に若干無理があるというか、実態にも合わないのではないかという感じがしてまいったわけなのです。

実際に本事業でやっている教育研究プログラムで展開されているテーマというのは、原子力規制庁にとって求めるものでありますし、まさしく原子力規制分野の知見を底上げし、裾野を広げるという役割を果たしていることは間違いのないと思うのです。

このように見てくると、本事業は、原子力あるいは原子力規制行政に必要と見られる各分野の教育研究をプッシュするというか底上げし、「裾野を広げる」という意味が、主たる目的にあるのだと言って構わないのではないかと。そして、原子力規制庁あるいは原子力関係機関への就職者が確保できるというのは、その主たる目的から得られるいわば反射的な利益と捉えてもいいのではないかという感じがしてきております。

本年度がこの事業の見直し時期だと聞いておりますので、今後の方向としては、原子力規制庁として課題と感ずるテーマをどう充実させていくかというための事業だと位置づけて、その際のテーマの選定については、これまで若干受け身に見える部分でありますけれども、原子力規制庁が主導的に対応する。また、今回もそうでしたけれども、中期的な計画期間をきちんと設定して、その中でやっていくという方向が必要なのではないかという感じがいたしました。

もう一つの廃炉、デブリ（1Fの廃炉作業に係る安全研究事業）の関係なのですけれども、今ここでこういうことを言うのは適切ではないかもしれませんが、件名選定に当たって、私は中身は事前に頂いた資料を読んでもなかなか分からないという気がしまして、公開プロセスにかける案件を選ぶときには、私は1票を投じませんでした。ただ、実際に（公開プロセスに）掛かりましたので、私もまた資料を読み直したりしましたけれども、なかなか難しいですね。

そういう意味では、まとめて16件の検証事項がともかく来年度いっぱい予定どおり全て完了するというのを踏まえて考えますと、国民の関心というのはこの事業が完了することによって、デブリの処理なり廃炉の作業全体がどの程度前に進んだことになるのだろうということにあるような気がいたしております。

今回の16件が完了するというところだけを開示すると、件名にもありますように、（1Fの）廃炉作業に係る安全研究事業が完了したのだと、その部分だけが見えると非常に過大な期待を持たれる可能性があると思います。ですから、こういう専門的な、技術的なといいますか、非常に難しい案件については、その中身の細かな説明というよりは、一般国民に向けて全体の廃炉工程と事業の関係とといいますか、どの辺に位置していて、これができれば

どのくらい進んだということになるのかという情報を、平易な形で絶やさず国民に提供していくことが必要なのではないかと考えました。

本質と外れるかもしれませんが、私からは以上です。

○伊藤長官官房参事官（会計担当）

石堂先生、大変ありがとうございました。

続きまして、金子先生から御講評をお願いいたします。

○金子外部有識者委員

金子です。よろしくお願いいたします。

それでは、最初に人材育成事業の方からなのですけれども、やはり「学際的な」というところが非常に重要だということは、どの先生方とも同じく強く同意いたします。その上で今回、今後の対応方針としまして、分野横断的な学際的プログラムを最優先とありますけれども、なかなか実際に採択するときにはもう採択の委員会等があつて、優先ということを示したということも、実際にはそこが最終的には通過しないというケースも非常に多く見られるところではありますので、考え方としましては、一つは今までどおりの原子力というところに非常に特化した部分の採択と、それ以外の学際的な採択部分というのとはもともと予算等で分けて、別々に採択するような形を取ると非常に実効性が高いのではないかと思います。

万が一それで採択できなかった場合には、恐らく予算の余りが生じて、別のプレッシャーも別の省庁等からもかかってくると思いますので、そういったより具体的な取組が必要なのではないかと思っております。

また、（別紙2-2の）今後の対応方針のところ、社会科学というところにリスクコミュニケーション等と書いてありますけれども、先ほど飯島先生からもありましたような特に法学や経済学といったところの社会科学も非常にこの分野にも関わってくると思いますので、社会科学といってもいろいろありますので、その辺で裾野を広げていただくと非常に応募の可能性が高まっていくのではないかと思っております。

その上で、よくあるのが、こういった事業のときにどうしても事業の存在がなかなか知られていないということで、広報の方にお金をかけるというケースは確かにありますし、広報の必要性も分かるのですけれども、一方で、広報の方にお金をかけた結果、全体的な助成のうちかなり広報コストというか間接コストが高くなるという事業も見られますので、可能な限りこういった場所では助成の比率を高くして余り広報コスト等がかかり過ぎないような形の今後の事業の工夫も必要なのではないかと思っております。

2つ目の廃炉（1Fの廃炉作業に係る安全研究事業）の方に進ませさせていただきます。廃炉につきましても、もう既に多くの先生から講評いただいておりますので、私としましては契約の点で1点申し上げたいと思います。

やはり随意契約が非常に多いということや、一般競争入札でも落札率100%ということかと思っております。こういった分野では随契（随意契約）にならざるを得ない、一般競争入札

といっても基本的に入札者が極めて限られているということは理解しているのですけれども、やはり調達多様化の取組ということに対して、本事業にかかわらず組織全体としての具体的なアクションプランを期待したいと思います。

以上です。

○伊藤長官官房参事官（会計担当）

金子先生、大変ありがとうございました。

それでは、川澤先生、コメントをお願いいたします。

○川澤外部有識者委員

御説明ありがとうございました。

まず1つ目の人材育成事業につきまして、2点感想を持ちました。

先ほどもう既に対処方針の中で御紹介いただいた部分もあるのですが、1点目がこういった大学に対して助成をして、評価を行うというスキームは文部科学省でもよくあるスキームだと思います。ですので、文部科学省のどのようなスキームなのかということも参考にしつつ、やはり事業の効果測定という意味では大学横断的に、全体的に効率的に評価できる仕組みが必要だと思います。ただ、当初は委託費を使ってということも理解するのですが、いずれは原子力規制庁自らが直接実施できる手法をきちんと確立していただきたいなというところが1点目です。

2点目につきましては、先ほどもお話がありましたように、やはり原子力規制庁への就職者数というのは機構定員の関係で限られておりますし、霞が関のインターンシップ、人事院が主導しているような取組もありますので、アウトカムを就職者数という直接的な数字だけではなくて、このプログラムに参加し、原子力関連企業、原子力規制庁以外の企業へ就職した方たちに対しても、その後の規制への理解・認識度合いなどもフォローアップする、アウトカムを広く捉えるということも必要ではないかと思います。

もちろん1つのプログラムに参加して数年後ということになりますと効果も薄れてくると思いますので、そこは効率的にアンケート、フォローアップをどのように実施するかということは大学側とも協力して考えていく必要があるのかなと思います。

以上が1点目（人材育成事業）です。

2点目の廃炉（1Fの廃炉作業に係る安全研究事業）に関しましては、やはりなかなか国民から見えにくい安全研究の部分で、東京電力との役割分担というところを分かりやすい形で説明していくことは非常に重要だと思っております。今回も公開プロセスの中で、具体的な例を挙げて、東京電力ではこういう取組をしている、原子力規制庁としては規制当局としてこのような安全研究を実施しているという具体的なお話がありますと理解も進みますので、そういった具体的な原子力規制庁としての安全研究、どういう立ち位置なのか、どういう内容なのかということをお示しいただいて、一方で、東京電力との連携については、学会などを通じた公開の場できちんとその役割を果たしているということも併せて御説明いただくとよりいいのかなと思いました。

以上です。

○伊藤長官官房参事官（会計担当）

大変ありがとうございました。

これで御参加いただきました6人の外部有識者の方々からの講評が出そろったわけですが、全体を通じまして、原子力規制委員会の委員から御質問なり御意見、コメントがありましたら、よろしく願いいたします。

○伴委員

先生方、ありがとうございました。原子力規制委員会の伴と申します。

まず、原子力規制人材育成事業ですけれども、御指摘いただいたことはよく分かります。アウトカムとして、原子力規制庁に何人就職したかというところが余りにもクローズアップされ過ぎてしまったのではないかという懸念があるのですけれども、私もこの各事業の提案を選定するに当たって考えていたことは、もちろん原子力規制庁に来てくれればいいのですけれども、それはいわばおまけであって、むしろ教育の分野で、教育の場で原子力安全あるいは放射線安全ということに重点を置いた、より具体的なプログラムが展開されることに主眼を置いていたつもりです。

ですから、実際に原子力規制人材育成事業ではありますけれども、採択された課題の半数近くは放射線安全に関わるものがあつたと記憶しております。

また、実際に行われた事業の中には、例えば文系の学生を対象に放射線のリスクコミュニケーションをテーマとして取り上げたものもありましたし、あるいは理工系の学生と教育系の学生を同じ場で議論させて、双方の理解を深めるというものもありました。そういう意味で、裾野を広げるということはある程度できたとは思いますが、ただ、まだ十分ではないというのは御指摘のとおりですし、御提案いただいたように、場合によってはサブカテゴリーに分けることでより明確にしていくことが必要なのかなと思います。

いずれにしても、ありがとうございました。

○伊藤長官官房参事官（会計担当）

ありがとうございました。

ほかに御意見、御質問等ございませんでしょうか。

お願いします。

○石渡委員

原子力規制委員会委員の石渡です。

今回は適切な御講評を頂きまして、どうもありがとうございます。

特に1番目の人材育成事業について、他分野、つまり原子力関係以外の理学系、文系あるいは情報系などの分野と協力をして、幅広い学生を対象とした教育プログラムにしてほしいということは、私が最初から提案していたことなわけですが、なかなか実効が上がらないということがございまして、こちらも頭を痛めているところなのですけれども、今回、有識者の方々から非常に大きな励ましを頂いて、そのような方向で更に努力をすべきとい

う御意見が圧倒的に多いようですので、今回、原子力規制庁の（別紙２－２の）今後の対応方針にもございますように、分野横断的な学際的教育研究プログラムを最優先にして募集するということを明示するという方針ですので、今後はこの方針がもう少し実効性が高まるのではないかと期待をしております。

今回はどうもありがとうございました。

○伊藤長官官房参事官（会計担当）

お願いします。

○山中委員

原子力規制委員会委員の山中でございます。

今回、原子力規制委員会、原子力規制庁の取組に対して貴重な御講評を頂きまして、ありがとうございました。

人材育成事業について頂いたコメントの中で、本事業に対して原子力規制庁側から積極的にプログラムの提案をしなさい、また、本事業のアウトカムを明確にするようにという御意見を先生方から頂きました。

原子力規制庁で活躍してくれる人材が育つということは、本事業の成果としては望ましいことではございますが、原子力規制委員会委員としては、それだけにとどまらずに、原子力の「『もの』づくり」だけではなくて、「『こと』づくり」にも貢献してくれるような人材を育てていきたいというのが目的の一つであってほしいと常々考えております。

本事業で支援した大学の学生たちには、原子力の規制基準を理解した上で、原子力の幅広い知識を身に付けてほしいと思っておりますし、原子力安全の国際標準を立案するぐらいの力量を持って、世界の原子力をリードしていくような人材を本事業で育ててもらえればと思っております。

先生方からは、他省庁（の事業）と本事業との差別化、あるいは育成すべき人材の特徴をより鮮明にしなさいというアドバイスも頂いております。人材育成事業の評価についてのアウトカム指標については、本事業で支援した大学の学生、あるいは卒業生たちへのアンケート、インタビューを実施していく予定でございますけれども、その結果についても客観的な、社会心理学的な分析なども行って、アウトカム指標として設定できるように努力してまいりたいと考えております。

また、他分野からの応募を積極的に進めなさいという御意見も頂いております、原子力規制委員会委員としては、直接大学に働きかけるような取組も事務局にプッシュしていきたいと考えております。

どうもありがとうございました。

○伊藤長官官房参事官（会計担当）

ありがとうございました。

ほかに御意見のある方は。

田中先生、お願いします。

○田中委員

原子力規制委員の田中でございます。どうも御講評ありがとうございました。本当におっしゃっているとおりでございます。

(人材育成事業について、)特に他分野の方に入ってもらおうというのは大事なのですが、そのときには法学、経済学あるいはリスコミ(リスクコミュニケーション)等もあるかと思えますし、そのような事業があるということをいかにして知ってもらおうかが大事だと思うのです。そのときに、大学の原子力関係の人が同じ大学の中の他分野の人に相談したりするだけではなくて、他分野の人が原子力分野の方から相談を受けなくても、このようなことは大事だということまで持っていけないといけませんけれども、まずは原子力分野の方々のほかの先生ともいろいろと協議して、いいものを作っていくことが大事だと思います。

もう一つ、2つ目の廃炉(1Fの廃炉作業に係る安全研究事業)関係でいろいろとあったのですけれども、おっしゃっていることは正にそのとおりで、この事業と廃炉との関係についても分かりやすくしないといけないし、なかなか炉を使っての実験というのは説明もしにくいし、分からないですし、若干まだ遅れているところもあるのですけれども、どこが重要で、これをやることにどれだけ成果があってどう使えるのかについて、我々としてもしっかり説明していかなくてはならないと思います。

どうもありがとうございました。

○更田委員長

原子力規制委員長の更田です。御講評をどうもありがとうございました。

まず、原子力規制人材育成事業ですけれども、一つは、東京電力福島第一原子力発電所事故の反省の一つに、原子力分野の閉鎖性といいますか、異分野から学ぶ、他分野との(連携)というところがあって、それも込めてより幅広い人材の育成。原子力技術であるとか放射線の問題に取り組む上での基礎を、広く力を蓄えていただきたいということが、この事業の構想でありますけれども、やはり基本的には提案を待つような形になっているので、そこはなかなか当初の構想どおりに行っていない面はあるだろうと思っております。

これは、例えば公共政策であるとか、政策上の意思決定であるとか、そういったところに原子力以外の分野と共通する課題、共通する学びの部分もあるだろうと思いますので、これは広く大学とも意見交換をして、よりよいプログラムが組めるようにと考えています。

2つ目の東京電力福島第一原子力発電所の廃炉作業に係る安全研究事業ですが、これは研究全般に言えることですが、どうしても契約上の御指摘を受けることが多くて、1者応札になることが極めて多い。

というのは、原子力規制庁が委託しようとする研究の場合、競争は既に委託しようとする前に終わってしまっていることがほとんどであって、当該研究を実施できる者が日本どころか世界中でも1か所だったりするというのが非常に多くの分野であります。

原子力というのは非常に一般的なというよりは、もうどんどん実証的な研究をできる組

織というのは1国1つずつぐらいしかないような状態になっていますので、そこで1者応札であっても、随契（随意契約）であっても、契約の適正さをきちんと示すということは、これまで以上に重要なのだらうと認識をしております。

御講評、どうもありがとうございました。

○伊藤長官官房参事官（会計担当）

一通り、原子力規制委員会委員からのコメントがありました。

全体を通しまして、有識者の先生方、原子力規制委員会委員の方々から追加のコメント、御質問等はございますでしょうか。よろしゅうございますか。

それでは、今回の行政事業レビュー、特に人材育成事業について委員の方からもありましたように、必ずしもひとつひとつのプログラムの内容を十分に説明し切れていない嫌いもございましたし、また、その成果目標として原子力規制庁への就職にクローズアップが行き過ぎたという面も石堂先生などから御指摘があったとおりかも分かりません。その辺は反省すべきところがあるかと思えます。

また、今回におきましても、例えば人材育成事業について政策系分野の文系の人たちに目を向けてということも頂きました。また、金子先生や川澤先生の方からは、広報やフォローアップについて外部委託をするのはいいけれども、いずれは1本立ちしなさいよとか、それに余りお金をかけ過ぎないようにという御指摘も頂きました。

そういったことも含めて、概算要求に反映するなり、これからの事業運営に生かしていきなりしていきたいと思えます。いずれにいたしましても、大変有意義なコメントを頂きまして大変ありがとうございました。

また、ウェブ会議での参加ということで大変御不便をかけた面もあろうかと思えますが、（新型コロナウイルス感染症の）感染防止のためでございますので、御理解を頂ければと思います。いずれにいたしましても、大変有意義な御意見を頂きましてありがとうございました。

以上でございます。

更田委員長、マイクをお返しいたします。

○更田委員長

改めて原子力規制委員会より、6名の先生方にはお礼を申し上げたいと思えます。どうもありがとうございました。

それでは、原子力規制庁は有識者の先生方から頂いた指摘を踏まえて、令和3年度の概算要求を行うようにしてもらいたいと思えます。ありがとうございました。

2つ目の議題は、「中深度処分に係る規制基準等における要求事項に対する科学的・技術的意見の募集について」。説明は研究炉等審査担当の大島管理官、前田調整官から。

○大島原子力規制部審査グループ安全規制管理官（研究炉等審査担当）

研究炉等審査担当の大島でございます。

資料2に基づきまして、「中深度処分に係る規制基準等における要求事項に対する科学

的・技術的意見の募集について」の説明をさせていただきます。

「1. 経緯」でございますけれども、先週、（すなわち）第16回原子力規制委員会におきまして、中深度処分に係る規制基準等における要求事項について御審議いただきました。

その御審議の中で、断層につきましては別途検討チームにおいて検討するというところでございましたけれども、それ以外の部分につきましては、一度、科学的・技術的意見の募集を行うよう準備するよう指示を受けたところでございます。この指示に基づきまして今回別紙2を用意させていただきましたけれども、いわゆる行政手続法の命令等に当たりませんので、同法に基づくパブリックコメントではございませんけれども、同様の方式に基づきまして、広く国民の意見を聴くために、意見の募集を行いたいということで準備をさせていただきました。

別紙1から3につきましては、先週御審議いただきました資料から断層の部分を除いた形で修正をして、添付をさせていただいております。

今後の予定でございますけれども、本日御了解を得られましたら、明日7月23日から30日間、8月21日までの期間で意見募集を行いたいと思っております。

説明は以上でございます。審議のほど、よろしく願いいたします。

○更田委員長

御意見ありますか。中身は先週聞いておられるものですが、断層の部分に関わる部分は、これは検討チームを設けてということで、検討チームの構成については追って事務局から諮られることになると思いますが。

パブリックコメントにかけるのだとしたら、別紙1、2、3がきれいに1つにまとまっていると本当はいいのだけれども、先週で今週ということなので、先週の資料から断層の部分を取り除いてという作りになっています。ですから、御意見を寄せられる方は別紙1と2と3の3つの資料にわたって見ていただかないといけないということなので、そういう意味では少々御不便をおかけするような気がしてはいるのですが、それよりもこの中身について、今の時点で意見を聴くということを重く見たものですが、

よろしいでしょうか。

（首肯する委員あり）

○更田委員長

それでは、事務局はこれを科学的・技術的意見の募集にかけて、1か月間の募集を受けてということを進めてください。ありがとうございました。

3つ目の議題は、「経年劣化管理に係るATENAとの実務レベルの技術的意見交換会の結果について」。説明は森下原子力規制企画課長から。

○森下原子力規制企画課長

原子力規制企画課の森下です。

それでは、資料3に基づいて説明いたします。

まず、「1. 経緯」でございますけれども、今年1月の委員会におきまして設置が了承

されましたATENA(原子力エネルギー協議会)との意見交換会(経年劣化管理に係るATENA との実務レベルの技術的意見交換会(意見交換会))を今年3月から6回行いまして、一区切りつきましたので、その結果について報告するものでございます。

この意見交換会に先立つCNO会議(主要原子力施設設置者(被規制者)の原子力部門の責任者との意見交換会)での議論が、5ページの別紙1にありますので、めくっていただければと思います。

この意見交換会に先立ちまして、2017年1月、第1回のCNO会議の場におきまして、事業者側から運転期間延長認可制度の審査における課題として、運転停止期間における劣化については技術的に問題ないと考えることから、バックフィットのための審査等に関する停止期間は、運転期間から除外するとの提案がなされたということがありました。

これに対して、この場では規制当局側から、技術的観点からは議論の意味があるが、同制度の運転期間は政策的に法律として定められたものであり、委員会の裁量を超えて法解釈することはできないというやり取りがございました。

その後、2018年8月の第6回CNO会議、2019年12月の第10回CNO会議でのやり取りを経まして、冒頭申し上げました意見交換会が設置されたということでございます。

また、1ページ目に戻っていただきまして、「2. 意見交換会の対象等」でございますけれども、今回はATENAから提案があった3項目と、原子力規制庁から提案した2項目について議論いたしました。

ATENAの取組といたしまして、「①プラント長期停止期間中における保全」、「②設計の経年化管理」、「③製造中止品の管理」の3項目でございます。我々(原子力規制庁)の方からは、「①重大事故環境下におけるケーブルの絶縁特性」、「②中性子照射がコンクリートの強度に及ぼす影響」の2項目を提案いたしました。

1ページ目の下の方のパラグラフになりますけれども、ATENAからの(上記3項目に係る)3つのガイドラインについて、ATENAからは規制当局にエンドースを求めるものではないという説明がなされました。原子力規制庁からは、これらのガイドはATENA、事業者の責任で策定、活用されるもの(であること)、ガイド案に関して気づいた点については指摘を行うけれども、指摘しなかった点について妥当と認めるものではなくて、事業者が自らで必要と思う改善を行うべきこと、規制当局は、個別の審査、検査によってこれらガイドの成果を確認することになるという説明をいたしました。

2ページ目でございますけれども、これらを双方の共通認識とした上で意見交換を行いました。

「3. 意見交換会の結果」でございますけれども、詳細は別添にまとめておりますけれども、その概要につきまして説明いたします。

まず、「①プラント長期停止期間中における保全」については、ATENAのガイド案(プラント長期停止期間中における保全ガイドライン(案)(保全ガイド案))は本文、添付資料、別添Aという3つで構成されております。そのうち本文についてはガイドの運用に係

るもので、議論の主たる対象とはならないことを確認いたしました。添付資料は日本原子力学会標準の引用でありまして、原子力規制庁とATENAでおおむね共通認識が得られました。

別添Aが発電用原子炉施設の取替え困難な機器、構造物の長期停止期間中の経年劣化事象ごとの劣化要因の有無に関するものでありまして、これについては、下の2つのマル(○)の共通認識となりました。

1つ目のマルですけれども、取替え困難な圧力容器、格納容器、コンクリート構造物について、長期停止期間中は劣化の進展を考慮しなくてよい事象と、長期停止期間中であるか否かを問わず劣化が進展する事象が存在するという点で、それについては下に脚注6と7で書いておりますけれども、劣化が進展しないものにつきましては、運転しておりませんので圧力容器の中性子照射脆化とか、格納容器の疲労割れとか、熱や放射線によるコンクリートの強度低下などがございました。それから、停止中か運転中かを問わず進展する事象といたしまして、脚注7ですけれども、コンクリートの中性化、塩分浸透、圧力容器の摩耗、格納容器の腐食などが整理されました。

2番目のマルですけれども、そのうち劣化が進展する事象については、事業者がプラントごとに適切に保管・点検することによって、その進展を抑制することができる。ですけれども、原子力規制当局としては、事業者の保管対策の適切性については、個別プラントごとに確認することが必要となると。

それで、なお書きでございますけれども、今回整理した中で長期停止期間中に劣化が進展して、適切な保管対策も補修もできないこととなるような劣化事象は認められませんでした。

この詳細については別紙4ということで、9ページから11ページにまとめております。「長期停止期間中の劣化事象の整理」（※正しくは、「別添A に対する規制庁メンバーの経年劣化事象の要因の有無等の理解の概要」という表でございます。

以上が①についてでございますまして、次に「②設計の経年化管理」についてでございます。

これについてはATENAから、国内のプラントの設計を比較して、対策を検討する手法を提示する目的として策定したガイド案（設計の経年化評価ガイドライン（案）（設計評価ガイド案））についての説明を受けました。当方から気付きの点をコメントいたしました。

ATENAからは、今回の取組は産業界で初めてであるということから、原子力規制庁のコメントやこのガイドの運用を通じて継続的な改善を図っていく方針であるとの説明を受けました。

次に、3ページの「③製造中止品の管理」についてでございます。ATENAから製造中止が発電所に与える影響を管理する目的として策定したガイド案（製造中止品管理ガイドライン（案））について説明を受けました。ATENAからは、このガイドに基づいて、事業者側で製造中止品に関する情報を効率的に収集し、対策を検討する仕組みを構築していく方針であるということが表明されました。

④、⑤は原子力規制庁側からの提案の2テーマですけれども、「④重大事故環境下にお

けるケーブルの絶縁特性」については、ATENAから、原子力規制委員会の技術報告を踏まえて、計測機器に接続されるケーブルの使用状況を踏まえた影響確認を行い、現在適用しているケーブルのうち、計器誤差への影響が懸念されるものについては再稼働までに交換するという説明でございました。また、プラントごとの評価については、検査等において確認できるという説明を受けました。

「⑤中性子照射がコンクリートの強度に及ぼす影響」でございますが、ATENAから、原子力規制委員会の技術報告を踏まえてコンクリートの健全性の簡易評価を行った結果、本知見が長期健全性に影響を与えるものではないことを確認したこと、本知見をプラントごとの高経年化技術評価に反映させること、一部のプラントでは既に反映済みという説明を受けました。

この2つの事柄につきましては、（別添の）報告書（経年劣化管理に係るATENAとの実務レベルの技術的意見交換会報告書）の20ページに補足で説明させていただきたいことがございます。事業者の方でケーブルに関する技術開発を今、実施しているという説明が意見交換の中でありました。ケーブルにつきましては、（同20ページの（4）の）上の方のテーマ、（すなわち）製造メーカが異なる同種のケーブルの劣化に関する試験を今やっているということ、それから、ケーブルの劣化進展具合を確認できる状態監視技術の高度化にも取り組んでいるということでもございました。

21ページには、コンクリートの技術開発時のテーマの紹介がございました。4つほどありましたけれども、コンクリートの地下水の化学的侵食に関する研究とか、アルカリ骨材反応がRC耐震壁（鉄筋コンクリート造耐震壁）に与える影響等の研究を行って、発表なども行っているという説明でございました。

最後でございますけれども、3ページ、「⑥おわりに」ということで、今回出席した原子力規制庁職員の感想ということでまとめております。

今回意見交換を行って、ATENAから保全ガイド案について意見を求められましたが、意見を求める対象やその整理が漠然としていたため、議論に時間を要してしまいました。

規制当局と議論する際には、ATENA側においてテーマの明確化や議論対象に係るクオリティの高い資料の準備を行うことが不可欠と考えました。この点が改善されることを前提として、電力共通の技術課題についてATENAと実務レベルでの意見交換を行うことは、規制当局にとって有意義なものと考えというのが参加したメンバーの一致した意見となりました。

最後、そのために今後ATENA、事業者に期待する事項といたしまして、1つ目は技術検討体制の強化、それから、今回検討した結果の資料の提示はございましたけれども、今後は検討の基礎となった根拠資料や提出資料の作成過程に係る資料も併せて提示してもらいまして、今回はその確認にも時間が取られましたので、一層の透明性の確保、それから、電力共通課題を検討する際の（原子力安全推進協会（JANSI）の）NUCIA（原子力施設情報公開ライブラリー）、CAP（是正処置プログラム）情報の精査ということで、今回の意見交換

会で事業者から説明を聞いたところ、事業者間で登録のレベルや記述内容にばらつきがあるという状況でしたので、その点の改善も期待するというところでございます。

説明は以上です。

○更田委員長

御意見はありますか。

山中委員。

○山中委員

報告ありがとうございました。

プラントの長期停止期間中に劣化の可能性のある事象と劣化の可能性のない事象に分類されるという報告がございましたけれども、機器、構造材の劣化の材料工学的視点から見ても、至極もつともな結論であると考えます。保全活動が必要な劣化事象については、全てのプラントに一律に決められるものではない、個々のプラントに環境あるいは機器、材料の種類などに応じて点検、保守を行う必要があると考えます。したがって、劣化の程度もプラントごとに評価していく必要があるかと思えます。

報告の中でございましたように、CNO会議の中でこの長期運転停止期間を運転期間延長認可制度に加味するべきであるという議論がございました。しかしながら、現行の運転期間延長認可制度の40年という期間は、科学的あるいは技術的な観点から定められたものではなくて、政策に基づいて決定されたものであると考えますので、運転期間延長認可制度の期間について、経年劣化などの科学的・技術的議論とは切り離して判断すべきものであると考えます。

つまり、運転期間延長認可制度の期間については原子力規制委員会が議論すべき問題ではなく、加えて長期運転停止期間をそれに含めるかどうかについても原子力規制委員会が判断すべき事柄ではないと考えます。

私からは以上でございます。

○更田委員長

ほかに御意見はありますか。

石渡委員。

○石渡委員

御報告ありがとうございました。

3. の②の設計の経年化管理というところがいまいまいちよく分からないのですけれども、産業界で初めての取組だということで、これは興味があるのですけれども、設計の経年化管理というのは具体的にはどのような対象についてどのようなことをやるのか、簡単に御説明いただけませんか。

○森下原子力規制企画課長

原子力規制企画課の森下です。

電力側から説明があったのは、BWR（沸騰水型原子炉）のプラントで説明がありましたけ

れども、格納容器の設計が世代といいますかタイプでMARK-IとかMARK-IIという違いがあると。そういうものを横に並べて見たときに、事故時の耐久性というものについて差があるのかということと比較してみて、差があるとしたら、それに対してソフト対策やハード対策をできる余地があるのかどうかを検討するという評価をするための一つの手法として、今回、（設計評価）ガイド案を考えてみたということでした。

○石渡委員

分かりました。

そういうことであれば、これは非常に重要な試みだと思うのですね。これが産業界で初めてだというのが本当かどうかはよく分かりませんが、例えばBWRの格納容器の年代によって多少仕様が違うようなものを並べてみて、事故時の対応とかそういうことを考えてみるということは非常に大事な取組ではないかと思います。

あと、私の方からは、特に自然ハザード関係の審査をしている側から言うと、例えば敷地内の地質に関する資料といったものも、発電所の場合は実際にはかなり40年ぐらいたっているような、その当時の知識で描かれたような図面をいまだに使っているわけですね。機械の設計ということだけではなくて、調査の資料そのものもかなり古いままになっているものが多くて、それをベースにして今、新しい規制基準の適合性審査をやっているというわけなのですよね。

そういう点で、もちろん必要に応じてということだと思うのですが、古い資料をどんどんアップデートしていくことも必要ではないかと、②の設計の経年化管理のお話を聞いて、そういうふうに思いました。

以上です。

○更田委員長

ちょっとよろしいでしょうか。石渡委員の初めの方の御質問に対してです。

設計の古さというのは私が言い出したことなので、森下課長の説明に補足というか、十分な説明ではないと思うのであえて申し上げたいと思いますけれども、今、森下課長はBWRを例に取って、BWRの格納容器のタイプにはMARK-I、MARK-I改、MARK-II、それからABWR（改良型沸騰水型原子炉）と時代によって今の流れで進んではいきますけれども、必ずしもMARK-I改がMARK-IIに比べて新たに建てようとするときに設計として劣るとか古いというものではなくて、それぞれ特質があります。

一方で、例えば世界では自動型の安全系を備えた炉や格納容器に新しい様式を持ち込むとか、原子炉の設計についても、安全の観点からもどんどん技術は進展している。一旦許可を受けたから、そういった進展に、あれは新しい炉の話と置いていかれていいのかといったら、決してそんなことはないだろうと。設計の古い炉を長く使い続けるのであれば、最新の炉と比べたときにも遜色がないような管理ができるのか。それは程度の問題はもちろんあるのだろうけれども、元々その設計で建ててしまったのだから、その設計のままでいいのだというものではないのだという趣旨で、第1回ですかね、CNO会議

のときに（私が）申し上げました。

ですから、いつの年代に建ったものだからというのは、決して今の安全を考えるとときの言い訳にならない。そこでそういった問題にどう対処していくのかというのが基本的な問い掛けです。ですから、設計の古さの問題というのは、決して簡単ではないけれども、これは各機器の劣化とともに議論されて、注意を払われていくべき問題だというふうに私は認識をしています。

（議論に割って入って）失礼しました。

ほかに。田中委員。

○田中委員

どうもありがとうございました。

最後の3ページ目の出席した職員の感想のところになかなか興味深い文章があって、1～2個質問させていただきたいのです。

これを見ると、この点が改善されることを前提とすれば、今後も意見交換することは有意義だと書いてあるのですね。今回は改善されなかったけれども有意義だったということですか。

○森下原子力規制企画課長

結果としては、先ほど申し上げましたように事業者側の特に研究開発の状況とか、我々が新しい情報を得るといえることができたので、議題もちゃんと発散しないような形で効率的に議論ができるような形であれば、実務的にやることは意義があると思っております。

ただ、今回はそういうことに気付くまでも含めてかなり時間がかかってしまいました。それはお互いに必要のない時間を掛けてしまったということで、改善が必要だと思います。

○更田委員長

ほかにありますか。

私からは感想ですけれども、各機器の通常時の機能や性能に差がないということは、（それが）新しいものと古いものでも差がないということは、必ずしも異常時の性能維持に差がないという意味ではないのです。そこは十分に議論の際に意識されてしかるべきだと思いますし、例えば格納容器の中に塗られている塗料みたいなもの。ふだん、塗料が劣化したところで別に安全性に影響はありません。ほとんど影響はありませんかもしれないけれども、一旦異常時になったら、格納容器内の塗料はストレーナーの閉塞に利いてくると言われている。

つまり、事故時の挙動というのは様々で、しかもシビアアクシデントの進展には非常に不確かさがあるから、その進展を考慮に入れて、時間がたったものでもシビアアクシデント時の挙動に差がありませんと初めて差がないと言える。格納容器の貫通部の経年変化、通常時には差はないでしょうと。では、限界性能に差はないのですかと。これはまだまだ議論を深める部分があるのだらうと思っています。

ただ、田中委員も言われたようになかなか面白い報告になっているので、報告そのもの

は了承してよろしいでしょうか。

(首肯する委員あり)

○更田委員長

ただ、その上で私が疑問に思ったのは、これはATENAとの意見交換と呼ぶのかというのが質問というか疑問なのです。この出席者のリストを見ていると、ATENAは技術者集団なのか、それとも産業界の技術者集団を束ねる事務局なのかが私はよく分からなくて、実質的にこれは「原子力産業界との意見交換」と呼ぶべきであって、「ATENAとの意見交換」といつも言われているけれども本当かというのが疑問であります。こう呼び出して始めたからそうなのだけでも、ATENAとの意見交換という言い方が実質にフィットしていないとすると、少々印象操作的なものになるので、そこは気を付ける必要があるだろうと思っていて、ATENAとその連れてきた人たちというものなのだとしたら、少し考える必要があるだろうと思います。

その上で、山中委員の御意見にもありましたけれども、そもそもCNOとの意見交換（CNO会議）のときに、運転期間、更に期間の延長との関連で産業界からは意見交換をしたいという経緯がありますので、それを考えると、事務局の報告書だけではなくて、委員会としての見解を文書に取りまとめておいた方がよいのではないかと思うのですけれども、いかがでしょうか。よろしいですか。

(首肯する委員あり)

○更田委員長

それでは、事務局に原子力規制委員会としての見解、今出た意見等も踏まえて、特に山中委員がおっしゃったことは重要ですので、そういったところをよく考慮して、見解文書案を作って、原子力規制委員会に諮っていただきたいと思いますが、荻野長官いかがですか。

○荻野原子力規制庁長官

御指示いただきましたので、原子力規制委員会としての見解の案を策定して、なるべく早く原子力規制委員会に提出いたします。

○更田委員長

よろしくお願いたします。

本日予定した議題は以上ですけれども、ほかに何かありますか。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。