

平成29年度原子力規制委員会
第59回会議議事録

平成30年1月17日（水）

原子力規制委員会

平成29年度 原子力規制委員会 第59回会議

平成30年 1月17日

10:30～11:30

原子力規制委員会庁舎 会議室A

議事次第

- 議題1：実用発電用原子炉の安全性向上評価届出に係る改善事項について
- 議題2：帰還困難区域等を対象とした詳細モニタリング結果について
- 議題3：平成30年の重点課題について（個別審査を除く）

○更田委員長

それでは、これより第59回原子力規制委員会を始めます。

最初の議題は「実用発電用原子炉の安全性向上評価届出に係る改善事項について」です。

川内原子力発電所1・2号機の安全性向上評価（FSAR）届出書の提出を受け、事務局において実用発電用原子炉の安全性向上評価の継続的な改善に係る会合を数回にわたり開催しています。

本日は、会合での議論等を踏まえ、事務局で取りまとめたこの届出に係る改善事項について報告をしてもらいます。

原子力規制部の天野安全性向上評価チーム長補佐から説明をしてください。

○天野原子力規制部安全性向上評価チーム長補佐

安全性向上評価チームの天野でございます。

それでは、資料1に従いまして御説明をさせていただきます。

ただいま更田委員長からお話ございましたとおり、この安全性向上評価届出については、1.の「はじめに」に書いてありますように、昨年7月6日に九州電力・川内原子力発電所1号機の届出がこの制度のもとで初めて提出され、引き続き9月25日に川内原子力発電所2号機の届出が提出されたところでございます。

この届出への対応については、昨年7月5日の原子力規制委員会において対応案をお諮りし、御了承いただいたところですが、この方針に従い公開会合をこれまで計5回開催し、川内原子力発電所1号機と2号機の届出書を題材として、会合に参加した事業者と安全性向上評価の継続的な改善に向けた議論を行ってまいりましたが、この度、安全性向上評価届出に係る改善事項を事業者と原子力規制庁の共通認識として取りまとめたので、御報告をさせていただくものでございます。

2ページの別紙を御覧ください。（1）が、改善が必要な事項のうち主なものについて、No.1からNo.3の3項目を抽出しております。また、3ページに（2）として「改善事項が必要なその他の事項」について、7項目をまとめております。

要点について、1ページに戻っていただきまして、2.のところで改善が必要な主な事項についてまとめておりますので、こちらで説明させていただきます。

まず、1つ目の➤（矢羽根）でございますけれども、これは届出書全般の記載の深さに関する改善事項でございます。届出書の現状としては、安全性向上評価に関する個別の評価等の内容について、評価の結果の記載はありますけれども、取組の内容を明らかにする記載となっておらず、改善の方向性として、調査や評価についての結果だけではなく、その結論に至るプロセスも含めた詳細について、自ら取り組んでいる内容が理解される程度の記載とすることということでございます。

次に、2つ目の➤ですけれども、届出書第1章のプラントの最新状態、いわゆるアズイズの記載について、現状では既存の許認可図書の記載内容を形式的に合本した記載となっておりますが、そうではなくて、そもそも事業者は現場図面等によって最新のプラント状

態を自ら把握した上で、関連する海外の取組等も参考にしつつ、プラントの最新状態を1つの図書で把握できるように記載するというごさいます。

それから、3つ目の➤ですけれども、PRA（確率論的リスク評価）についてごさいます。こちらについては、単にPRAの結果を公表するだけではなくて、個別プラントPRAとして、過去に自ら公表したPRAの結果との違いを含めてPRAの内容を分析し、その結果を明らかにすること。また、PRAの目的に照らして評価手法の妥当性を判断し、目的に合っていない場合には、目的に沿ったPRA手法への見直しを行い、その内容を明らかにすること。

こういった改善事項を抽出したところごさいます。

最後に、3.として「今後の対応（案）」ですけれども、今回取りまとめた改善事項については、今後、他の事業者も含めて届出書に反映することを求めたいと考えてごさいます。

なお、川内原子力発電所1・2号機の届出書については、九州電力は、今回の改善事項を踏まえて、届出書の記載の充実については、今後、届出書の補正を行い、また、その他の改善事項については、速やかに改善を行うことを表明してございまして、その対応状況を確認していきたいと考えてございます。

また、他のプラントについてですけれども、今月10日に3例目の届出となる高浜発電所3号機の届出書が提出されてございます。このプラントを含めて他のプラントの届出書については、今回の改善事項がどのように反映されているかの確認を行い、改善事項が十分反映されていない場合には、どのように反映していくのか、反映に向けた計画等を確認し、その反映状況に応じて更なる対応の要否を検討したいと考えてございます。

なお、運用ガイド（実用発電用原子炉の安全性向上評価に関する運用ガイド）についてですけれども、この制度を運用していく中で、必要に応じて運用ガイドの改正についても検討していきたいと考えてございます。

私からの説明は以上ごさいます。

○更田委員長

本件について御質問、御意見があれば、願います。

田中委員。

○田中委員

改善が必要な事項としてここに書かれているものは、全て重要なものであつて、今後、事業者及び原子力規制庁としても、共通認識を持ってよりよいものにしていく必要があるかと思ひます。

2つ質問なのですが、このような事項が挙げられているのは、安全性向上評価届出書に書くべきこととか、運用ガイドみたいなものが不十分だったようなことも、こういうふうなものができなかったということに関係しているのでしょうかということが1点。

もう一つは、事業者等との会合でしょうか、の中で、電気事業連合会（電事連）とか原子力安全推進協会（JANSI）、また、電力中央研究所（電中研）が参加しているのですけれ

ども、この3つの機関はどういうふうなことを議論するためにここに参加しているのか教えてください。

○天野原子力規制部安全性向上評価チーム長補佐

まず、運用ガイドが不十分かというところですが、元々7月5日でも御説明させていただいたのですけれども、この制度が始まって、事業者と原子力規制委員会の初めての取組というところでもありまして、確かに制度検討チーム（発電用原子炉施設の新安全規制の制度整備に関する検討チーム）の議論を踏まえて運用ガイドを作ったのですけれども、必ずしもそこに書いたことが十分な共通認識になっているかということで議論を進めていまして、そういった意味では、我々としては十分その趣旨は書いてあると思っているのですけれども、その認識の違いが今回の議論になって現れて、今後、お互いに改善していきましょうということになったものと理解しています。

また、先程御指摘のありました4ページの各参加者の位置付けですが、まず、先程御指摘のあった電事連、あるいはJANSI、電中研ですが、電事連については、ここに参加されている個社、事業者については、比較的届出が近い事業者が参加して、それ以外のプラントもごございますので、電事連の中でもこの安全性向上評価についてのワーキングを設置して議論を進めていると聞いていまして、その主査が参加した形になっています。

あと、JANSIについては、いわゆる第1章のアズイズのところについて、JANSIとして米国FSARを参考に日本版のJSAR（事業者自主安全評価書）というガイドラインを策定しておりまして、そのアズイズの議論の中でJANSIの取組について御紹介があったということをございます。

あと、電中研については、PRAの議論の中で、今後の改善についていろいろな取組をされているということをございまして、そこについての議論の中で参画をいただいたということをございます。

以上でございます。

○更田委員長

私は制度検討チームに加わっていたので、今の天野チーム長補佐の回答に補足というか、異論というほど強くはないのですけれども、制度検討チームでこの制度を作るときには、事業者の参加も得てこの制度の議論をしてきて、その時点では、届出を行うFSARについて異論のない制度を作ったつもりであって、そこで意識の大きな離れはなかったはずなのだけれども、ただし、今にして考えてみると、そういった制度検討チームに出てくる電力会社幹部と、実際にこれを作る現場との間の意識がそろっていたかどうかは分からない部分がある。

それから、もう一つは、運用ガイドはやはり提出する、届け出る側に予見性を持たせなければいけないだろうということで運用ガイドを作ったのだけれども、逆に運用ガイドに引きずられた部分があって、運用ガイドに書いてあることを書けばいいという。これはあ

くまで安全性向上の自主性を促す制度であるにもかかわらず、運用ガイドに書かれていないことは書かなくていいのだという、そういう姿勢になってしまった嫌いがあって、この制度はそもそもいきなり軌道に乗る制度ではないので、じっくり時間をかけていくものではあるだろうとは思うのですけれども、今の時点では、予想はしていたけれども、予想以上に電力会社側にはやらされている感があるのかなと思っていて、そこを危惧しているところです。

山中委員。

○山中委員

更田委員長の御説明でもかなり理解はできたのですけれども、昨年12月25日まで改善のために5回会合を原子力規制庁の方でしていただいて、かなりそういう理解が深まったのではないかなと思っているのですけれども、12月25日の事業者側からの資料を拝見したのですが、まだまだその理解が不十分なところもあるかなということで、質問なのですけれども、12月25日以降、今回の資料に書いてある今後の対応、特に1章なのですけれども、十分原子力規制庁側の改善の意図というのを事業者側が酌み取ったかどうかというのが一点と、それから、現場の図面を、本当に許認可に使用された図面をそのまま張りつけるというのではなくて、正確な図面をきちんと整理して、添付をしていただくということが大事かなと思いますし、そこをいわゆる事業者の内部、あるいは原子力規制庁、あるいは関係省庁が共通のものとして認識するということが重要かなと思います。

加えて、原子力規制庁側が要求している図書の中身なのですけれども、具体的にこれは図面の説明文になるのか、いわゆる安全上何か重要な案件について、そこで説明しなければいけないのか。特に1章。2つ質問です。

○天野原子力規制部安全性向上評価チーム長補佐

原子力規制庁の天野でございます。

まず、第5回会合で、今回まとめた別紙について、これそのものを提示して意見があるかというふうに問いかけをしたことに対しては、この基本的な考え方については、意見はございませんと、真摯に取り組んでいくということでございました。

ただ、この考え方に従って、具体的な取組のところでは創意工夫がある部分ですけれども、必ずしもそこは十分に方向性が一致したものになるかということもございますので、ここは引き続き今後の届出書を見て、考え方に沿ったものとなっているのか、引き続き確認をする必要があると考えています。

また、2点目のいわゆるアズイズの件ですけれども、話としては2つあると思っております。まず、いわゆる現場の状態を正しく詳細な現場図面等で把握していくという部分と、米国FSARの安全解析報告書に相当するところをどう作っていくかという部分があると思っております。いわゆる現場図面等のアズイズについては、これはコンフィギュレーション管理をきちんとやるということを事業者も臨時の原子力規制委員会等で言うておきまして、ここについては不適合は出ておりますけれども、ここはきちんとやるということを書いて

おりますので、ここは認識はずれていないと思っています。

一方、米国FSARに相当するところは、これは過去から議論されていたところでありませけれども、まずは、ここは自主的な取組として、本来、きちんとプラントの安全性の状態、この資料にも書かせていただいていますけれども、2ページですけれども、No.2の真ん中の考え方の2行目のところですけれども、まずは事業者が現場図面等によって最新のプラントの状態を自ら把握している必要があるということで、ここは安全機能を有する機器だけではなくて、事業者自ら把握すると。その上で、この第1章にはそれを踏まえたプラントの安全性がどのようになっているのかというのを書いていただくということでございまして、ここについての認識にずれはないのですけれども、では、具体的に作業をするというところで、まだ検討段階と認識しております。

○山田原子力規制部安全性向上評価チーム長

安全性向上評価チーム長の山田でございます。

補足で一言申し上げさせていただきます。

今、山中委員から御指摘がございました12月25日の会合では、事業者側から出てきた資料については、我々が主張していたのとずれたものが提示をされているというのは事実でございますけれども、会合の場では、我々の考え方については、こういうことであるということをご私の方から申し上げさせていただきました。ですので、それは各事業者で受け止められたであろうと思っております。その上で、それを踏まえた上でどこまで事業者として自主的な取組を進めていくのかということについては、今後、届出がされるものについて、じっくりと見ていきたいと考えております。

○伴委員

これまでのやり取りで少し分からなくなったので確認したいのですけれども、今回の改善の提案というのは、こちらと事業者の間で制度の趣旨とか届出書の記載に関する共通理解が十分ではなかったもので、その点を明確にするということが目的なのか、それとも、事業者がこの安全性向上評価に臨む姿勢が思った以上に消極的であったので、その姿勢を正すというか、奮起を促すことが主なのか、どちらなのでしょう。

○山田原子力規制部安全性向上評価チーム長

まず、これは最初のものでございましたので、どうしてもやはり事業者と我々との間で、そもそも持っていたイメージ、どこまで詳しく書くかというところのイメージに少しずれがあったのだらうと思っております。

そのずれがあったものがどういう要因によるのかということは、この会合の中でいろいろ議論をしている中で、やはりちょっと理解が足りませんでしたというところと、それから、場合によっては、やはり先程更田委員長から御指摘がありましたやらされ感みたいなところで、「この辺で」となっていたところもあったのではないかと考えております。

そこのところについては、ここの場で議論をすることによって、意識は少しというか、かなり改善されたのではないかと考えておりますので、今回の会合についての成果として

は、理解がずれているところを直すというところと、事業者の意識について我々の方から話をし、議論をする中で、必ずしも全ての事業者がまだそろっているわけではないのが現状ではございますけれども、事業者の意識として、これはこういう制度の趣旨なので、これについては、こういうところまで自分たちの取組として取り組んでいかなければいけないということの意識が高まったというのが今回の成果ではないかと思っております。

○伴委員

ありがとうございます。

記載の仕方に関する共通理解が十分ではなかったのだとすれば、今回のこの改善の内容を運用ガイドに盛り込む必要はないのでしょうか。それを改訂する必要はないのでしょうか。

○山田原子力規制部安全性向上評価チーム長

元々この運用ガイドは、何度も申し上げるようでございますけれども、最初にやるものだということで、事業者としてもどうしたらいいか分からないであろうということで、どういう項目については書いてくださいという趣旨で作ったものという性格が強くて、それをどこまで、どういうふうに詳しく書くのかというところについての記載については、少し少なかったかなと思っております。

それはそもそも事業者の自主的な取組として評価をし、報告書を作るということなので、余り手とり足とり書くということは望ましくないということもあったので、そういう書き方になってございましたけれども、今回議論をする中で、その辺りのところについては共通認識が少しできたかと思っております。

それを踏まえた上で、事業者が今後出してくるものについては、いろいろと自らの創意工夫でこういう記載にしましょうという例が沢山出てくるだろうと思っております。そういうものが積み重なっていくところで、おそらく今作っている運用ガイドと少しずれたようなところも出てくるかもしれないと思っておりますので、その際にはこの運用ガイド自体は見直していく必要があるのだろうと考えてございます。

○伴委員

ありがとうございました。

○石渡委員

今まで御意見を伺っていて、その中で、やはり更田委員長もおっしゃったのですけれども、5ページ目の「届出に係る対応について」という昨年この文章で「自ら評価を行い」というところが非常に大事なのだと思うのですよね。やはり創意工夫とか気付きとか、自主的な改善とかいうものがどれぐらい行われたか。それに対してきちんとした自らの評価をして、それを報告するということが求められているのではないかと思うのですけれども、今回、2ページ、3ページに書いてある、「改善が必要な主な事項」、「改善が必要なその他の事項」の中で、そういう自主的な取組というか、創意工夫とか、そういうものがどれぐらい盛り込まれているかというようなことに関して、改善事項というような形で挙げ

るというようなことはしなくていいのでしょうかということなのですけれども、いかがなのですか。

○天野原子力規制部安全性向上評価チーム長補佐

原子力規制庁の天野です。

今回、2ページ、3ページ、これは別紙ですけれども、そもそもの入り方が改善すべき事項を議論しましょうということなので、確かに創意工夫、積極的に取り組んでいる部分については、そこは余り議論になっていなかったということで、例えば2ページ、No.1の現状のところに書かせていただいていますけれども、今回のやり取りを通じて九州電力は、そもそもこの制度の一番の重要な点として、いろいろ調査・評価をした上で安全の対策を抽出して、これほど対策を抽出しましたということに非常に重点を置いていたということで、それ自身は、例えばメタクラ（高圧配電盤）の耐震性の向上であるとか、いろいろな安全性向上対策が出てきましたということで、評価されるべきものだと思いますけれども、他方で、この制度はいろいろな項目が幅広くあって、米国FSARに相当するところから、あるいはいわゆる定期安全レビューの14項目にわたる安全因子の評価であるとか、PRAもそうですが、そういうところもありまして、議論の中心はどちらかということ今後改善すべき事項が中心になったということをございます。

○石渡委員

もちろん、それぞれ詳しい項目ごとにきちんとやるということが大切だということは、そのとおりだと思うのですが、ただ、例えば、その他の事項の方にも、自主的に設置した設備についてとか、それから、最新知見の反映とか、こういうものはやはり自主的にやらないと進まないものだと思うのですね。ですから、そういう点について、これはその他の事項になっていますけれども、やはりそういう自主的な創意工夫、自主的な改善というもの、これがどれぐらいなされているかということをもう少し重視した方がいいのではないかなというような感じがいたします。

以上です。

○天野原子力規制部安全性向上評価チーム長補佐

御指摘ありがとうございます。今後の届出の確認の際に、御指摘も踏まえて対応してまいります。

○更田委員長

他に御意見、御質問はありますか。

私から3つのことを申し上げようと思います。

1つは、このFSARというのは、狭過ぎて浅過ぎて困るのだけれども、意味をなさないから。一方で、広げ過ぎて、深掘りし過ぎてよくない。やはりこれは頃合い感が非常に大事であるのだけれども、この頃合い感が事業者と、それから、規制側との間でおのずと一致してくるのが望ましいのですけれども、要するに、時間がかかるだろうというのは、先程申し上げたとおり。

例えば、アズイズの状態の把握に当たっても、これは私たちがどこまで、私たちだけではなくて、事業者がどれだけ通常の業務に際してきちんと把握している必要があるだろうかというのは、規制側から求めるものとしては、安全上重要な機器に関して、きちんとアズイズの状態が捉えられているということが重要だと。更にその範囲を超えてどこまでというのは、これはむしろ現場での議論ではあろうかと思います。

2つ目は、先程やらされている感というのを申し上げたのですけれども、やはりこれがあるとなかなか前へ進まないのですが、ずっと先のこともかもしれないし、ただ、これは山田チーム長がエキスパートだけれども、設置変更許可が担っている役割との関係というのは、どこかで研究をして、改めるべきところは改めていかないと、なかなかこのFSARの担う役割というものが浮き彫りになってこないのではないかと思います。

それから、3つ目は、この制度というのは事業者、規制側の双方を鍛えることを目的に作っているもので、更に言えば、双方のアカウントビリティが向上するのではないかと期待を持っているので、やはり実際の安全の役に立つ、それから、アカウントビリティが向上するという実感が伴わないと、これもなかなか前へ加速することは難しいだろうと思います。

いずれにせよ、制度を作った当初から、これは非常に重要な制度、PSR（定期安全レビュー）の担っている役割もここに負わせようとしているわけですので、そういった意味で、今後とも盛んな議論をしてほしいということと、それから、制度の本来の趣旨にきちんと沿った研究といいますか、分析を進めてほしいと思います。

よろしいでしょうか。

それでは、この事務局の今後の進め方に対して、特に御異論はないでしょうか。

（首肯する委員あり）

○更田委員長 それでは、安全性向上評価届出に係る改善事項について、今後の対応について了承したいと思います。ありがとうございました。

次の議題は「帰還困難区域等を対象とした詳細モニタリング結果について」です。

放射線防護グループの武山監視情報課長から説明をしてください。

○武山長官官房放射線防護グループ監視情報課長

それでは、資料2を御覧いただきたいと思います。「帰還困難区域等を対象とした詳細モニタリング結果について」でございます。

まず「目的・内容」について御説明します。

原子力規制委員会では、東京電力福島第一原子力発電所事故による放射性物質の影響のあった地域における空間線量率の変化を確認するため、帰還困難区域等を対象にして継続的に走行及び歩行サーベイによるモニタリングを実施しています。今般、帰還困難区域等における空間線量率の分布マップを作成しましたので、報告をいたしたいと思います。

「方法」としましては、まず、調査対象としては、帰還困難区域等のうち、要望のあった双葉町、富岡町、葛尾村、大熊町、浪江町の方から要望のあった区域ということでござ

います。

別紙1参照ということでございますけれども、別紙1を開いていただきますと、次のページでございます。

説明の前に一つ断らなければいけないことがございまして、実はこの帰還困難区域の赤い区域なのですけれども、一部落丁がございまして「浪江駅」という記載があるところの下側に酒井地区というところがございまして、そこが抜けているところがありましたので、そこは後でまたホームページの方で差しかえさせていただきたいと思っておりますけれども、というのがあります。

ここの中で斜線を引っ張ったところですね、赤いところの中で更に斜線を引っ張ったところ、ここを実際には測定したというところでございます。

1ページの方に戻っていただきますと、使用測定器としてはNaIシンチレーションサーベイメータを使用しました。

測定と解析の方法ですけれども、歩行サーベイについては、測定器を背負った測定者が測線を歩行し測定して、また、走行サーベイについては、測定器を搭載した測定車が測線を走行して測定するという形になります。両方とも測定値の取得は1秒ごとに行い、測定領域を東西南北100メートル領域に区切って、各メッシュ内の測定値を平均するという形にしております。また、これらとは別に、自治体の要望により、葛尾村では道路脇での測定を行っております。

実際に測定を行っているところは、東京電力ホールディングス株式会社でございます。

「結果」については、別紙2-1から6-3ということで、次の次のページ以降でございます。

まず、双葉町で、実際測定をした日にちについては、去年の7月5日から7日と11日から13日でございます。地上1メートルの高さの空間線量率という形で測定をしていて、こういう形で色分けをしております。青い方が低いところにして、だんだん明るい色になってくるに従って高いところになっております。

次のページ以下、双葉町の南ということで、これも同じ時期、7月に行っているところでございます。

その次のページの別紙3は富岡町でございますけれども、これも7月となっているところでございます。

次の別紙4でございますけれども、これは葛尾村、8月に行いました。△（三角）で示しているところがいわゆるスポットで測定しているところ、道路脇での測定の結果でございます。

それから、別紙5、大熊町の結果が8月21日の測定でございます。

それから、別紙6-1、浪江町の東部北でございます。このような結果になっているということでございます。

それから、浪江町の東部南、次のページでございますけれども、9月に行いましたが、

こういう結果になっております。

最後のページですけれども、浪江町西部でございますけれども、9月19日から21日の測定の結果でございます。

このような形でまとめさせていただきまして、ここについては、自治体には結果を報告しているところでございます、本日、よければホームページに掲載したいと考えております。

以上でございます。

○更田委員長

本件、御質問、御意見ありますか。伴委員。

○伴委員

いくつか確認したいのですが、まず、今回の結果としては、歩行サーベイと走行サーベイと、あとスポット測定というのがありますが、スポット測定というのは具体的にどのようなやり方をしているのでしょうか。

○滝田長官官房放射線防護グループ監視情報課課長補佐

監視情報課の滝田です。

スポット測定といいますのは、自治体の要望によって、メイン道路から自宅に入るところとか、そういった脇道に入るところの点について測定してほしいということで、そこに入ったところで、スポット測定を行っております。

○伴委員

それは、NaIシンチレーションサーベイメータを持って、そこで立ちどまって測ったということですか。

○滝田長官官房放射線防護グループ監視情報課課長補佐

そういうことでございます。

○伴委員

それと、走行サーベイと歩行サーベイの使い分けというのはどうなっているのでしょうか。

○滝田長官官房放射線防護グループ監視情報課課長補佐

走行サーベイについては、車に測定器を乗せて、一定の速度で測っております。歩行サーベイについては、車で入れないような路地等について行っております。

○伴委員

1つのメッシュの中に複数の測定値がある場合は、それを単純に平均していると。

○滝田長官官房放射線防護グループ監視情報課課長補佐

そういうことでございます。

○伴委員

あと、結果の解釈ですけれども、これを見ると、青いところから黄色いところまであるのですが、元々年間1 mSvに対応するのが0.23 μ Sv/hだと言われていますが、推計式その

ものが相当過大評価になっていると言われていて、実際の被ばくは大体その15%ぐらいだろうと言われてますから、この色分けで言うと、緑のところぐらいまでは現状においても、そこで暮らしたとしても年間1 mSvを超えることはないだろうと考えられるのですが、黄色のところ、こういった全体のところもまだ除染はしていないのですね。だから、これから除染をすれば、更に線量は下がっていくことが見込まれると、そういう理解でよろしいですか。

○滝田長官官房放射線防護グループ監視情報課課長補佐

そのとおりでございます。

○伴委員

ありがとうございました。

○更田委員長

他に。山中委員。

○山中委員

詳細に調べていただいた結果を報告いただいたのですけれども、今回、自治体からの御希望で、限られた地域を詳細に調べた。時間変化についての検討というか、過去の例と比較して、何か検討されたようなところはございますでしょうか。

○滝田長官官房放射線防護グループ監視情報課課長補佐

昨年度もこの詳細モニタリングは実施させていただいておまして、現在、昨年度と同じメッシュについての比較検討をやっている最中でございます。

○山中委員

現時点ではまだ時間変化についての検討は出ていないと思っただいでしょうか。

○武山長官官房放射線防護グループ監視情報課長

今、検討していて、基本、下がっているところがほとんどになっています。一部、測定点が若干昨年度と違ったりしているところはあって、そういうところは少し高いところもあったりしますが、全体的な傾向としては下がっている形になっています。

○山中委員

ありがとうございます。

○更田委員長

他によろしいでしょうか。石渡委員。

○石渡委員

これは自治体から要望のあったところを重点的に測っていただいたということだと思いますが、原子力規制委員会のホームページには、それぞれのモニタリングポストのリアルタイムの測定結果がいつも表示されておりますね。そういうところを見ると、例えば、福島第一原子力発電所のすぐ近くの地域などには、このマップの区分で言うとオレンジ色に相当するような地域がまだ多少は残っているように、今朝の値を見るとそう見えました。ですから、ここに出ている結果がこの地域の全体像を示すものでは必ずしもないというこ

とだと思います。その点は注意が必要かなと思います。

○武山長官官房放射線防護グループ監視情報課長

そのとおりでございます。

○更田委員長

他によろしいですか。

私から、やはり3つ。

1つは、これは昨年末、それから、先週、福島各市町村に行って首長にお目にかかる機会があったのですが、その際をお願いして、全ての市町村でお話ししたわけではないのですが、どこも前向きな答えをいただいたのは、市町村も大体年に2回とか、スポットではあるけれども、かなり詳細なデータを持って、それを広報紙とかに公表されている。予算が違うと言えばそれまでなのだろうけれども、それぞれがそれぞれのところで測定をして、ばらばらに発表しているという状態はあまり効率的ではないので、うちの担当部署と市町村と接点を持って、各市町村の持つておられるデータと、うちが新たにとったデータときちんと複合して、がっちゃんこして示せるように工夫を進めてほしいと思います。これが1つ。

もう一つは、これは市町村からの御要望に基づいてということで測定区域を決めてはいるのだけれども、それとは別に、予算との関係があるのかもしれないけれども、多少戦略的な面があってもいいのではないかと。戦略的と言うとちょっと大げさなのですけれども、別紙1を見てもらったときに、道路なのですね。例えば、飯舘村や葛尾村、田村市の解除された地域では、復興へ向けて様々な努力がされているのだけれども、国道399号線が帰還困難区域を通過していて、縦ですから、飯舘村から葛尾村や田村市へ行こうとすると、がーっと大回りする形になっている。しかし、国道399号線沿いの線量、もちろんこれから測ればいいのですけれども、今までのものを鑑みても、ここを通行したところで、被ばくとか、何の支障もないのではないかと想像されるので、その裏付けをきっちり取りに行くような試みはあってもいいのかと思います。これはあくまで一つの例であって、じっくり地元と協議して、どこのデータを積み上げるとより復興に役立つことができるのかというのはよく考えていただきたいと思います。

3つ目は、伴委員が先程触れた話ですけれども、空間線量率と被ばく線量との関係で、まだ被ばく線量データが蓄積される前に、非常に大きな保守性を置いて、空間線量率0.23 μ Sv/hのところに住すると、年間の被ばく線量が1 mSv/yになると。実際、その後、線量計をつけていただいた方も随分沢山いて、様々な実証データがきちんと積み上がってきていて、伴委員はさっき15%ぐらいではないかとおっしゃったけれども、どう悪く見積もったって4倍程度の保守性ぐらいかあって、ですから、何を言いたいのかというと、1 μ Sv/hのところに住しても、年間の被ばく線量は1 mSv/y以下になる。

この関係は、事故当初は手探りであり、実証データも少ないのだから、非常に保守的な値が設定されることは、ある面、致し方ないところがあるけれども、それをいつまでも改

めないというのは非常に大きな問題なのであって、あくまで科学データ、技術データに基づくものなのだから、これはきちんと更新をするべきだと思いますけれども、おそらくは環境省とか、他省庁の規則等に現れてくるものではないかと。確か環境省の規則か何かに現れてくるのだらうと思いますけれども、これはきちんと改めるべきは改めないと、非常に帰還や復興を阻害すると思いますので、ついでですけれども、是非きちんと連絡をとって、正しい方向に進むようにしていただきたいと思います。

○武山長官官房放射線防護グループ監視情報課長

自治体で測定されているデータを、我々の方でも測定していて、それらを統合してマップをするということは、その方向で考えていくものだと思っていますので、そのような形で進めていきたいと思っています。

あと、道路の話も、実は支援チーム（内閣府原子力災害対策本部原子力被災者生活支援チーム）と連携して、国道114号線ですか、このときも支援チームと連携して測定をして、一部通れるようにしたということもありますので、そういう形でよく連携をして取り組んでいきたいと思っています。

○片山長官官房核物質・放射線総括審議官

核物質・放射線総括審議官の片山でございます。

更田委員長が最後に御指摘された点、いくつか研究論文、包括的なものが出ておりますので、そういったものをどう整理をして、どういう場でどういうメッセージを出していくのがいいのか、少し事務局で考えさせていただければと思います。

○更田委員長

ありがとうございます。

他によろしいでしょうか。では、本件は報告をしてもらったということによろしいですか。ありがとうございました。

3つ目の議題、「平成30年の重点課題について（個別審査を除く）」です。

これは、今年に入って2回目の原子力規制委員会ということで、個別の審査、許認可に関わるようなもの、これはある種通常業務ですけれども、これ以外について、規制について改めるべきところ、あるいはもっと前へ進もうというものに関して、一定程度そこへ資源を投入して取り組んでいくべきではないかということを経験間で、1回で終わるかどうかわかりませんが、きちんと議論をしておきたいと考えたものです。昨日の政策評価に関わる有識者懇談会（原子力規制委員会政策評価懇談会）でもこういったことが少し議題になりましたけれども、どなたからでも結構ですけれども、こういったことにきちんと力を注ぐべきではないかと。長期的というよりは、あくまで今年、そういったものについて御意見をいただきたいと思っています。いかがでしょうか。どうぞ。

○田中委員

1つは、放射性廃棄物の関係があるかと思いますが。12月20日でしたか、中レベル、余裕深度処分についてALARA（As Low As Reasonably Achievable）の考え方を議論したとこ

ろでございますが、廃棄物の問題については、高レベル、中レベル、低レベル放射線廃棄物について、総合的、俯瞰的に見つつ、優先度を持って対応することが必要なと思えます。そういう中では、まず、余裕深度、中深度につきましては、12月20日の原子力規制委員会の議論を深めつつ、今年の早いときに規則等を作っていくことが必要なと思えます。

また、それと絡めて、RI廃棄物を炉規法（核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律）上の廃棄物とみなすことができるという法律改正がされましたので、それとも関連して、低レベルの放射性廃棄物、これは言ってみれば浅地中なのですけれども、浅地中処分の規則について、ここへのALARAの適用をどうするかとか、また、そこに、性能規定化も大事なのですけれども、それをどうするかということも考えながら規則改正を検討する必要があるかと思えます。

また、それと関連して、専らウランというのがあるのですけれども、加工工場から出てくるウラン廃棄物なのですが、ウラン廃棄物をどう考えるか、今年の遅くない時期までにその辺についても検討する必要があるかと。廃棄物関係についてはその3つが気になるところでございます。

○更田委員長

ありがとうございます。

他によろしいですか。山中委員。

○山中委員

田中委員から指摘をいただきましたように、原子炉の廃止措置等も進んでいきますので、廃棄物の問題はやはり避けて通れないと。そこは十分検討する必要があるかなと思っております。私の関係で言いますと、IAEA（国際原子力機関）などでも検討が進んでおりますけれども、原子炉等施設の立地評価について、これまで新規制基準の中で自然現象に関するようなところはかなり網羅的に盛り込んでいただいているところがございますけれども、立地地点の安全目標ですとか、公衆環境への潜在的な影響等々、まだ検討するべきところはあるかなと思っておりますので、この点についても今年度の検討の項目に入れていただければと思っております。

○更田委員長

他にいかがでしょうか。石渡委員。

○石渡委員

私どもの地震・津波・火山といった、いわゆる地盤関係の審査はまだ沢山の課題がありまして、それだけでも大変多忙を極めているような状況であります。先般（11月29日）の原子力規制委員会で設置が認められた地震の震源を特定せず策定する地震動の検討チーム（震源を特定せず策定する地震動に関する検討チーム）の審議が間もなく開始される見込みになっておりますので、できるだけ今年中になんとかある程度のところまで持っていきたいと思っております。この辺が重点的なことかなと思っております。

○更田委員長

伴委員。

○伴委員

先程山中委員から立地の問題の御指摘がありましたけれども、多分、そのときに重要なファクターの一つとして、緊急時のオフサイトの防護対策のフェジビリティということが出てくると思うのですね。これに関連して、やはりIAEAで昨年、ジェネリッククライテリア（包括的判断基準、GC）からどうやってOIL（運用上の介入レベル）を算出するかという詳細なドキュメントが出ました。この問題に関しては、原子力災害対策指針でも今後取り組むべき課題と明記されておりますので、立地のことを議論するならば、包括的判断基準及びOILの問題もあわせて検討すべきかと思います。

○更田委員長

ありがとうございます。

私から、ある程度これは具体的なイメージがあるかなというものを3つ申し上げたい。

1つは、検査制度改革の完遂であって、許認可の結果に耳目が集まるわけですけれども、日常的な活動である検査というのは、許認可と同等、あるいはそれ以上に重要である。この中ではリスク情報活用なども非常に大きな課題になって、来年度の後半からはパイロットプラントでの試行も始まるわけですけれども、人材の育成、能力の向上等も含めて、検査制度というのは一つの大きな塊であろうと。

もう一つは、田中委員から指摘のあった中深度処分。中深度処分は解体廃棄物に関しては待たなしと言ってもいいでしょう。個別の申請があるわけではないけれども、申請がないから制度がなくていいというものではなくて、法律が施行される時期とそう大きく離れることなく規則の整備等がなされてしかるべきだと思いますので、中深度処分に関しては、これも具体的な課題であるし、更に言えば、基本的な考え方というのは高レベル廃棄物の処分につながっていくものだと思いますので、きっちりした対処が必要だと。

浅地中処分にALARAというのは、これはなかなか難しい問題かなとは思っていて、ここに余りとらわれるとリソース配分を誤るかなという気分はなくはないです。ウラン廃棄物は、毒性等に鑑みると特徴のある廃棄物なので、ウラン廃棄物もですけれども、まず今年というフェーズで言えば、やはり中深度処分をきっちりやり切ることが重要であろうと思います。

3つ目は、山中委員、伴委員、双方から指摘があったものですけれども、立地評価は何がきっかけかという、立地評価に関して改善なりというのは、新規制基準策定に係る議論があった当初から意識をされていたものでもあるし、またIRRS（総合規制評価サービス）での議論でも登場したものであって、さらに、今、IAEAでNS-R-3(Rev. 1)「原子炉等施設の立地評価」の改定作業が進められている。DS484というドラフトをもとに議論を進行しているわけですけれども、この動きに合わせて取り込むべきところは取り込んでいかなければならないだろう。ただし、これは原子力規制委員会のみで完結するものではないので、内閣府等、関係するところときちんと連携して取り組んでいかなければならない。もちろん

ん、自然条件等々に関しては、新規制基準で取り込んだところでもあり、また改めるべきところがあれば改めていくわけですが、1つは、防災実効性は大きな議論であるので、これは重要であろうと思います。一方で、伴委員の言われたジェネリッククライテリアからOILの導出というところに関して言うと、GCの手前にリファレンスレベルがあるわけですね。

○伴委員

必ずしもリファレンスレベルということではないと思いますけれども、ただ、IAEA自身はジェネリッククライテリアを相当細かく具体的な数値として出していますので、そういったものを我が国としてどう考えるのかということから議論が必要だと思います。

○更田委員長

GCからOILが導出されるというのは、ある意味、考え方としては美しいのかもしれないけれども、一方でOILには、実際にそれで被ばくすることになるかもしれない量との関連だけではなくて、具体的な防護策のトリガーが早過ぎない、ないしは遅過ぎないという役割があって、実効的な防災計画を立てようとする、例えば、避難行動等であると、ETE（避難時間推計）との関連等々が出てくる。そういう意味では、現行のOILをGCから導出するという形に改めるのが非常に効率的で得策なのか、現行のOILがおおむねこれで役割を果たしていることを確認するという作業にとどまるのか、これは議論の余地のあるところだと思っています。現行のOILからIAEAのやり方でGCを逆算するという試みはもうしているはずだし、かといってそれがOILの改定に直結するかどうかはきちんと議論をした方がいいと思います。

以上、検査制度、中深度処分、立地評価、この3つはやはりリソースを投入してでもきちんとやるべきことかなとは思っています。

これ以外に、福島第一原子力発電所の廃炉なのですが、これもやはり継続的な改善が必要で、ただし、具体的なイメージを今の時点で申し上げることができないのです。福島第一原子力発電所事故は原子力規制委員会の原点であって、これだけは規制当局の枠をある程度かなぐり捨ててでも取り組まなければならない。そういった意味で、今後ますます廃炉作業は社会的影響の大きなものについて関わってきますので、もちろん慎重な検討、慎重な議論が必要なわけけれども、一方で決断の後送りはもうできない。決断の後送りができない中で、どうやってきちんと進めていくかということが非常に重要であろうと思います。

あとの2つは、1つはPP（核物質防護）とSG（保障措置）なのですが、核物質防護に関しては、今後ますます政府内での連携が重要になるでしょうし、保障措置に関しては、六ヶ所再処理施設が今、凍っている状態にあるわけけれども、あれがもし動くのであれば、SGに絡む作業量は急に増える形になるので、そのときになって慌てることのないようにはしなければいけないだろう。ただし、これは許可の判断とは別問題。

最後に、RI規制。これはスムーズにいつているのかなと期待したいところなのですけれ

ども、事業者の数がめちゃくちゃ多いだけに、これをやり過ぎると引き付けを起こすし、せつかく新しい法制度のもとでRI規制に取り組んでいるので、これも一つ、関心は向けておくべきことだろうと思いますけれども、最初に申し上げた3つに比べて、特段大きな、これをしなければと、今、私がとらえているものではありません。

どうでしょう。各委員から、今のところ、一言ずつではありますけれども、一定程度資源を投入して取り組むべき課題という形で、例えば、紙にまとめた方がいいのかなと思いますけれども、どうですか。それとも、この議論で十分ですか。安井長官、どうぞ。

○安井原子力規制庁長官

今、お話出たもののうち、手がついていないという言い方はあれですけれども、実際に担当するチームがはっきりしていないとか、御議論の中でも、原子力規制委員会としての方向がはっきり定まっていないとおぼしきものは、ジェネリックライテリアとか、あるいは立地、立地といっても被ばく線量評価だと思いますけれども、そういう一群を、どう扱うかまでは今、整理されていないと思っています。内閣府原子力防災担当の意見もあろうかと思っています。したがって、これについてはパッケージを検討させていただいて、遠からず一度御議論いただく機会を持たせていただくと、事務局としては作業がやりやすいと。

ALARAの方は既に議論がスタートしておりますから、これを一生懸命取り組んでいく。震源を特定せず策定する地震動ももう既に検討チームができております。検査制度は御存じのように。ただ、これは非常に大きな戦力を食いますので、丁寧にやるしかない。

福島第一原子力発電所は、ちょうど今、リスクマップ（中期的リスクの低減目標マップ）の改定の議論が進んでおまして、そのときに、いわば福島第一原子力発電所への取り組み方、当初の、どちらかというところと発現するリスクに一生懸命対応するという時代から、計画的な時代になっていますので、そういった性格面も含めた御議論を一度御報告させていただいて、ここは少し方向を頂けると安定するかなと思っている課題であります。

PP、SGは、今、この瞬間は、定常業務の流れの中でやっていくと。ただ、セキュリティ関係といいますか、安全保障関係は、オープンな場では難しいのですけれども、重要な課題として取り組んでいきたいと、このように思っております。

○更田委員長

それでは、その中で一つというところ、立地評価という言葉にまとめてはいるけれども、DS484というドラフトについては、既に原子力規制庁も議論に参加しているわけですが、IAEAの動きを考えると、今年の秋ぐらいにCSS（安全基準委員会）を通るのかな。その後、理事会ですか。で、NS-R-3(Rev. 1)の改定という形になるので、ドラフトはもう既に公開されている形で議論が進んでいるわけですが、これについて更に少し分析、研究を加速してもらって、それから、取り組むべき体制が、しかるべき体制が必要であれば、その体制について提案をしてもらおうという形で進めたいと思います。

田中委員、どうぞ。

○田中委員

福島第一原子力発電所の廃炉のリスクマップ等々があつて、我々としてもしっかりと監視し、また必要なことは要求していかなくてはいけないかなと思いますので、これについては、更田委員長、あるいは安井長官が今後検討していただくことだと思います。

あと、もんじゅの廃止とか、東海再処理施設の廃止についても、監視してしっかりと見ていくことが大事かと思っています。同時に、日本原子力研究開発機構の様々な施設が、これから廃止していく中で出てくる廃棄物を、我々は安全の観点でどう見ていくのか、監視していくのが重要なことになってくるのですけれども、これもレベルの違う話なのですけれども、国の中では廃棄物問題の一環として大きな課題になっていくかなと思います。

○更田委員長

ありがとうございます。

他によろしいでしょうか。では、今の議論の内容、項目をまとめていただいて、特に検討してもらふ必要があるのはNS-R-3(Rev. 1)に係る部分であろうと思いますけれども、その点については、先程安井長官から話があったように、提案をしてもらうことにしたいと思います。では、この議題は以上にしようと思います。

他に何かありますか。よろしいですか。

それでは、本日の会議はこれで終わります。ありがとうございました。