

令和2年度原子力規制委員会
第53回会議議事録

令和3年2月3日（水）

原子力規制委員会

令和2年度 原子力規制委員会 第53回会議

令和3年2月3日

10:30～12:25

原子力規制委員会庁舎 会議室A

議事次第

- 議題1：東京電力福島第一原子力発電所において放射性同位元素を取り扱うに当たっての事業所境界の実効線量の算定に関する原子力規制委員会告示の一部改正案に対する意見募集の結果及び放射線審議会への諮問について
- 議題2：個人の線量管理と線源の規制に関する法令の規定について
- 議題3：緊急時の甲状腺被ばく線量モニタリングに関する検討チームの設置について
- 議題4：重金属等の有害物質を含む放射性廃棄物の埋設処分に関する対応について
- 議題5：基準地震動の策定に関する審査における不確かさの反映の具体例

○更田委員長

それでは、これより第53回原子力規制委員会を始めます。

今回の原子力規制委員会も、新型コロナウイルス感染症対策に係る緊急事態宣言を受けて、傍聴を入れずネット配信のみで行います。

最初の議題は、「東京電力福島第一原子力発電所において放射性同位元素を取り扱うに当たっての事業所境界の実効線量の算定に関する原子力規制委員会告示の一部改正案に対する意見募集の結果及び放射線審議会への諮問について」です。説明は宮本管理官から。

○宮本長官官房放射線防護グループ安全規制管理官（放射線規制担当）

放射線規制担当の宮本です。

本件は、放射性同位元素等規制法（放射性同位元素等の規制に関する法律（RI法））の告示（「平成十二年科学技術庁告示第五号（放射線を放出する同位元素の数量等を定める件）」（数量告示））の改正をするということにつきまして、パブリックコメント（パブコメ）を実施いたしました。本日は、そのパブリックコメントの意見に対する考え方を取りまとめていただくということと、それを踏まえた告示の改正案、それから、よろしければ放射線審議会への諮問についてということで、御議論いただきたいということでございます。

最初のところは頂いた御意見とその考え方でございますけれども、2ページ目からになります。頂いた意見はいろいろございますけれども、大きく四つに集約されるということで、このような告示の改正自体がどうなのかということ。現在の福島（福島第一原子力発電所（1F））が既に線量限度を超えているのではないかとということ。それから、RI（放射性同位元素）を使うことによってさらに追加の放出になるのではないかとということでございます。最初にその三つでございます。

2ページ目から3ページ目にかけて、大きく三つに分けて説明をさせていただきます。

まず、本改正の趣旨でありますけれども、事故由来の線量につきましては、放射性同位元素等規制法あるいは原子炉等規制法（核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（炉規法））におきましても、それぞれ線量を足すことは求められていないということ。東京電力福島第一原子力発電所の事故施設の対応につきましては、実施計画により管理されているということ。それから、このようなことを踏まえ、今回のRI法の分析施設については、許可施設自ら線量の算定をするということを明確にするために告示を改正するものであるということ。この考えを示してございます。

それから、現在の1Fが違法状態ではないかとということでもありますけれども、これは原子炉等規制法によりまして特定原子力施設に指定されまして、それに対する講ずべき事項あるいは実施計画（福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画）によって要求事項がいわゆる追加的放出で1 mSv/年未満ということで、現在はそれが達成されている状態にあるということでございます。

それから、分析施設にRIを新たに持ち込んで、これを許可することによって、更にその

分線量が追加されるのではないかとということでございますけれども、法令上はそれぞれの許可で規制されるということになります。これは廃炉作業の一環ということで、先ほどの特定施設の規制の実施計画の中であわせて全体を統括管理し、1 mSv/年未満にするということで考えているものでございます。

関連いたしまして8ページでございますけれども、これに加えて、放射線業務従事者についてはどうなのかということですが、放射線業務従事者の被ばく管理については、実際に被ばくした線量を把握・管理するということで、作業環境である事故由来の線量ということも含めて管理をすることになるというものでございます。

9ページは、それぞれ個別にこういう表現なり、こういう考え方はどうだということがありますので、個別に説明をしているものでございます。

10ページは、参考の御意見ということで、直接この告示改正への御意見ということではございませんけれども、これの御紹介をもちまして、今回のパブコメで頂いた御意見は全て御紹介させていただいているということになります。

この考え方がよろしいかどうかということで、次の告示の改正案でございますけれども、13ページになりますが、前回の案から変えているところは基本的にはなくて、(数量告示第24条)第1項の最後のただし書のところだけ、「次項の場合は」と書いてあったのをもう少し明確に「算定する実効線量について」ということで、記載を少し修正したものでございます。

その案でよろしいということであれば、14ページの別紙3ということで、放射線審議会に諮問したいということでございます。

その後でございますけれども、放射線審議会へ諮問して、答申が得られましたら、改めて原子力規制委員会にお諮りして、改正案について決定をしたいということでございます。

説明は以上でございます。

○更田委員長

御意見はありますか。

伴委員。

○伴委員

こういう御意見を頂いて、まずはっきりさせておきたいのは、そもそも現在の1Fの状態がどうなのかということなのですけれども、少なくとも炉規法上は特定原子力施設という枠を作って、その枠組みの中で管理をするということになったので、これは通常の操業状態にある原子力施設とは全く異なる運用をするということでもあります。

そこで、1 mSv/年という数字が出てくるのですけれども、これは、言ってみればたまたまそういう目安を設定しただけであって、通常の線量限度とは全く異なるものであるという解釈になるかと思えます。

ただ、問題は、RI法に関しては特定原子力施設に相当する概念がない。ないところで、確かに趣旨としてはこのとおりなのではございますけれども、こういった御意見を頂くのもまたもっ

ともなところがあって、法令の条文だけ見たときに、本当にこういう趣旨なのですかということをお主張することができるのかどうか。結局そこに戻ってきてしまうというのが私の率直な感想です。

○更田委員長

伴委員がおっしゃるように、頂いた御意見全てがとは言わないですけども、もっともな面があって、更に言えば、これは自然放射線と医療被ばくは除くとされているけれども、実態上、例えば福島第二原子力発電所を考えたときに、1F事故由来のバックグラウンドの上昇があるわけです。それを考えているかということ、考慮しているわけではないはずで、対象とする施設由来を考えますよと。例えばRI法でいえば、RIの適正な取扱い、適正な保存を目指そうということだから、趣旨は、規制対象とする線源由来の放射線についてのみ考えていますということなのだろうけれども、だからといって、他の原子力施設由来のものを考慮に入れているわけではないのですね。だから、福島第二原子力発電所であっても、福島第一原子力発電所事故由来の線量の上昇を考えているわけではない。

本来からすれば、規制対象とする線源由来についてこうですよというように、より普遍的な押さえ方もあるだろうし、実態としては、本当に改正が必要なのかということ、実質上は規制対象由来の線量だけ考慮して評価しているということに照らしていえば、必ずしもこの改正は、改正そのものが必要ではないのかもしれない。ただ、誤解を招く可能性はありますので。

様々に考えなければならぬところがありますし、それから、特定原子力施設というのは飽くまで原子炉等規制法の定めなので、炉規法でこう定められている施設についてはRI法でもというのは、法律に書かない限りそういう引っ張り方はできないだろうし、RI法はRI法で別途というのは今回の改正の趣旨なのであろうけれども、このやり方がベストかどうかというのは、やはり疑問がありますね。昨年11月11日にもっと気付くべきだったところがあるだろうと思っていますけれども。

普遍的な書き方をしに行くというのも一つの考え方だろうと思いますけれども、伴委員、いかがですか。

○伴委員

運用上、もう既にこうなっているというのが前提になっていると思うのですが、運用はこうなのですかという言い方がどこまで通じるのかなのです。誤解を防ぐために、今回こういう追加をするということなのだけれども、逆にそれを書くことによって、また別の誤解が生じるというようなところがあって、極端な話、運用上はそうになっているからと言えるのであれば、この条項自体要らないのではないかという議論も出てきてしまうような気がするのですけれども。

○更田委員長

そうです。ただし、そうしたら運用は明確に説明されている必要があるだろうから、例えば実態として自然放射線と医療被ばくと他施設由来のという言い方なのだろうけれども、

様々な多義的な解釈ができてしまうだろうから。

○伴委員

だから、「運用上」という考え方がどこまで許されるのかなのですけれども、全てを網羅しようと思うと、網羅し切れないものが出てくるし、実際、現在においても、かつての大気中核実験によるグローバルフォールアウトは若干残っているわけですよ。でも、それを除くなんていうことはどこにも書いていないのです。でも、結局は除いているわけです。だから、そういったやり方と同じようにみなせるのかどうかというところかと思えますけれども。

○更田委員長

「除く」と考えるよりも、実態上の評価というのは、RI施設の許可を受けようとするときは、その施設で使われるRIを線源として、それだけを線源として評価しているわけだから、「これこれを除く」というようにするからややこしくなるのだろうと思えますけれどもね。RI法が規定しようとしている規制対象を線源としたときに、境界線上でどれだけの線量以下になることということであれば分かるのだけれども、あたかも境界線上で測定されるものから何かを除いていっているかのような概念になっているので、だったら他施設由来のもの、あるいは大気圏での核実験でのフォールアウトの影響はどうなのかとか、様々な話が出てきてしまうのだけれども。

ほかの委員は何か御意見はありますか。

田中委員。

○田中委員

なかなか難しく、でも一方、重要な議論だと思うのですけれども、こういう議論は本当は昨年11月11日のときにもっとやっておいてもよかったなと思うのですが、パブコメが来て、それに関連した意見等もあるということで、今回議論していることだと思いますが、運用上としたときにどういうものがあるのか、あるいは告示の第24条の項（第2項）を追加するのがいいか等があるのですけれども、どこかにこのようなことを文章で書いておかないといけないということも一方であるのでしょうか。

○更田委員長

規制対象とする線源以外の線源については除いているというのは、他施設由来の場合も除いているわけだから、改めて書くまでもないという考え方も一つの考え方ではあるのですけれども、そうであれば、もう本当に規制対象とするRIだけ、線源だけを考えているとどこかに規定されているか説明されているべきだろうと思うのです。

それから、昨年11月11日とおっしゃったけれども、もうパブコメにかけたものだから変えないというのも本末転倒で、パブコメで御意見を頂いたからこそ考え直すというのはとてもいい機会だと思うのですけれども。

○伴委員

実際パブコメを頂いて、改めていろいろ難しい問題があるなと気が付かされたところが

あると思うのですね。だから、確かに「除く」、「除く」、「除く」とやっていくと、全てを網羅するのは難しいので、本来であれば「これを対象とする」という、対象とするものを明示して、これはこういう趣旨なのですよというのを運用のところで解釈するというのが恐らく本来の姿だろうとは思いますが。

○更田委員長

くどいようだけれども、RI法の目的、趣旨に照らしていえば、適正な運用、保存などを確保するためのものだから、飽くまでここで言っている線源はRIなのですよ。

山中委員、石渡委員はいかがですか。

○山中委員

この施設についてどうという話ではなくて、もう少し一般的に、今、議論になっている、ある施設由来の放射線について考えるべしというのは、その方がいいのかなと。ただし、そのときには自然由来あるいは医療等に起因するものは除くという表現ですかね。その中には（大気中核実験によるグローバル）フォールアウト、あるいはチェルノブイリ（原子力発電所事故）のときも飛んできているわけですが、そういうものは無視してやってきたわけですから、今回も1Fの中にある施設という特別な事情はあるのでしょうかけれども、一般的に考えるとやはりそうかなと。

○更田委員長

石渡委員。

○石渡委員

もちろん普遍性ということを重視するのであれば、これは必ずしも適切なやり方ではないのかもしれませんが、しかし、ここにはっきりと1Fという場所を明示して、そこではこのようにしますという改正になるわけですから、実際の運用として、私はこのやり方でよろしいのではないかと考えます。

以上です。

○更田委員長

他施設由来のものは評価に含めないというのは、運用でそうなっているのだと思いますけれども、読めるようになっているかな。一例ですけれども、2F（福島第二原子力発電所）で線量評価するとき、1F由来は含めていないですよ。

○山中委員

そうだと思います。原子炉施設と見ている以上はそうかなと。ただ、そうでなくなったらどうなのかなというのは、私は心配なところなのです。

○更田委員長

普遍的に言うと、この手の評価は他施設由来を考慮しているわけではないですね。どういう計算の仕方をしているかといったら、やはり対象とする線源で遮蔽計算等をしてやって、飽くまで評価上の境界線上の線量を求めるにすぎないので、2通りの対処があるだろうと思っています。その他のものについて触れていないところはあるけれども、石渡委

員のおっしゃるように、もうとにかく東京電力福島第一原子力発電所に関しては特別だから、それを明確に記して規定しておく、ほかの施設に比べて特段の事情があるということで、今回の改正案で先へ進むというのも一つの考え方だし、もう一つは、やはり対象とする線源を特定しに行くような形での告示案の書き方ができないかどうか改めて検討する。

田中委員。

○田中委員

更田委員長の二つの考えがあったのですが、二つ目のものは、対象とするものに限定して等々という形で、告示案の書き方をもうちょっと工夫すべきだという話ですか。

○更田委員長

そうですね。今、二つ目の考え方に沿って告示案があるわけではないので、その考え方に沿って改正を考えてみてもらおうということ。

○田中委員

逆にこういう告示のところに書かなくても、運用としてそうしているのだとすれば共通理解でもいいし、そういうところだけを別の文書で作っておくという手もあるかと思うのですけれども、そういう第3案的なものはないということですか。

○更田委員長

告示とは別にですか。

○田中委員

はい。

○更田委員長

そうすると、先々トレースしづらくなるでしょうね。

何が問題かというのは特定できたと思いますので、一度、三つの案で裁決してみたいと思います。第1は、石渡委員のおっしゃったように、東京電力福島第一原子力発電所ということ特定しているという意味で、現行案。二つ目は、規制対象とする線源を特定していくという形での再検討。三つ目は今、田中委員のおっしゃった折衷案かな。告示案の改正はこれでやるけれども、ただし書文書を作ると。

荻野長官。

○荻野原子力規制庁長官

その前に、三つの案について若干クラリファイさせていただきたいのですけれども、今、宮本管理官の方から説明したといいますか、この案は、施設由来のものをカウントすることを前提に、運用というお話がありましたけれども、それが正しい解釈であるという前提の下に、ただ、1Fという場所について非常に特殊な状況があるので、正に石渡委員がおっしゃったように、場所を明示して確認的に当然の解釈を改めて確認しておくというのが一つです。

その後、更田委員長は二つ案をおっしゃいましたが、普遍的なケースという意味は、解釈を普遍的に変えるということなのか、それとも普遍的に宣言するということなのか

か。その「普遍」というのはどこまで及ぶものか。これはRI法の数量告示を議論していますが、それでも、RI法なのか、それとも炉規制法なのかということ。それはどのレベルでやるのかということで、確認ができないと本件処分ができないという性質のものなのか、そういう案なのかということです。

それから、三つ目の田中委員がおっしゃったものは、私の理解ですと、解釈を原子力規制委員会として明確にしておくということだと思います。それは、このパブコメ案にも書きましたように、元々の法の趣旨が、施設から出る放射線について離隔なり遮蔽なりによって低限度に抑えるということをチェックするということなのだから、そういうシステムのものなのだから、その施設由来のものでは当たり前であろうという前提なのだけれども、そこはそうのように除くとは条文には書いていないので、だからこういう議論が起きるのであろうと。

したがって、それは解釈を明確にするということなのですから、それは書き方の問題として、どこでどう書くのかということで、個々の単発の告示にただし書くような性格のものではなくて、むしろ原子力規制委員会として、原子力規制委員会所管法令についてはこう考えるということを書き決定していただくなり、解釈文書を決定すると。そうすれば、それが一つの統一的な解釈になりますので、それは更田委員長のおっしゃるトレーサビリティの問題というのは余りなくなるのかもしれませんが、そういう一種の解釈文書を明示するということであれば第3番目の案かと思うのですけれども、告示のただし書というように規定の形式を縛られますと、それはちょっと書きようがなくなる可能性があります。

整理しますと、1番目の案は、1Fに限っては確認的な規定を原案どおりやっただく。もう一つは、更田委員長のおっしゃるように、もうちょっと一般的な告示なり規則なりの改正を行うというもの。三つ目は、文書により解釈を確定して、原子力規制委員会として決定していただくという三つの案であれば、その後の対応はいずれでもできると思います。

○更田委員長

まだ明確でないところがあって、1番目は原案を了承するというものです。

2番目は、対象由来とのみ書けないかという検討をしてもらおうということであって、その対処の方法は、告示をそのように改めるというやり方もあるだろうし、どの段階に書くかというのは検討次第です。ですから、今日の時点でどこを変えに行くと特定するつもりはない。

それから、3番目もいくつかのパターンがあって、告示を変えに行った上で、さらに告示で書き切れない部分に関して見解文書を出すというやり方もあるし、告示案については現行の提案のみして解釈を出すというのものもあるし、更に言えば、今回の改正を行わずに見解文書のみというやり方もあるだろうと。

だから、田中委員の御発言が発端ですが、三つ目のやり方もバラエティーがあるし、私が言っている2番の検討であっても、告示で対処しろということ限定しているの

ではなくて、そういうやり方が可能かどうか、まず検討してもらおうという意味です。

○荻野原子力規制庁長官

了解いたしました。

○更田委員長

そうすると、まずは2択でやろうか。事務局から説明があった告示案の改正をこの時点で了承するかしないかをまず決めたいと思います。しないとなったら、その後の対処についてまた少し議論をした上で、必要があれば裁決をしたいと思いますが、いかがでしょうか。こういう裁決の仕方をするのはよろしいですか。

○伴委員

前回これを議論したときに、根本から直そうとすると非常に時間がかかってしまって、1Fの状況は分析を早く進めなければいけないというところもあるので、言わばやむを得ずこういう形を取りますということで、我々も了承したという経緯があったと思います。

今、除くものを明示するのではなくて、何を対象とするのかを逆にはっきりさせるというような改正を行うということがどれだけのリソースを必要とするのかによって、結論は変わってしまう。

ただ、私が今日改めて申し上げたいのは、前回やむを得ない措置としてこういう方向でということでは了承したけれども、こうやってパブリックコメント、御意見を頂くと、パッチを当てることによって、そのパッチがまた別の穴を広げてしまうようなところがあるなということに気付かされました。だから、仮にこれを今、ゴーサインを出していくにしても、未来永こうのままいくとは思わない、これでいいとは思わないのですね。だから、全ては今、置かれた特殊な状況、特にどれだけのリソースを必要とするのか、そこにかかってくるような気がします。

○更田委員長

これがパッチワークであるのは事実です。そういった意味では、例えば検討してもらって、やはりリソースとの兼ね合いでこれしかありませんというのが返ってくることも含めてですけれどもね。ですから、私が採決したいのは、今日了承するか、今日はしないかで行きたいと思っています。

検討した結果、例えば線源由来のみという書き方というのは事務的に不可能であるとか、あるいは、解釈文書、見解文書で規定できるのでという提案もあるだろうけれども、まず今日決めるべきは、事務局から説明があった改正案を了承するかしないかだと思います。了承しなかった場合の対処については、少し議論をしたいと思っています。

いかがですか。よろしいですか。

では、今日説明のあった一部改正案の了承に賛成の方、挙手をお願いします。

(田中委員、山中委員、石渡委員が挙手)

○更田委員長

反対の方。

(更田委員長、伴委員が挙手)

○更田委員長

そうすると、3対2ですね。それであれば、まず、別紙1の告示の改正案を了承したいと思えます。その上で、その後の対処として何か御意見があれば。これは要するに改正案を出して見解等は必要ないということなのか、それとも、改正案は改正案として了承するけれども、何か別途また議論を続けてということなのかというのはどうなのでしょう。

○田中委員

原則的なところは引き続き議論があるとは思いますが、改正案となったとしても、どうしてこの時点でこれをこうしたのかということを確認しておいた方が、いろいろな方々の理解も深まるし、いいかなと思います。それをどのような形でメッセージを発信するかは別にしてもですね。

○更田委員長

山中委員。

○山中委員

私も、いわゆる現行案は認めるけれども、その解釈については明確に原子力規制委員会では何らかの文書の形で残すという案に賛成します。

○更田委員長

少なくとも放射線審議会に諮問するのであれば、議論の経緯は、これ(原子力規制委員会の議論の場)を見ていただければ分かることではあるのだけれども、放射線審議会に対して伝える必要があるのだと思います。このやり方もあると思いますけれども、何か御意見はありますか。

○伴委員

これは放射線審議会としても非常に重要な問題だと思いますので、やはり議論の経緯はきっちり伝える必要があると思います。

○更田委員長

どうですか。放射線審議会への伝え方は確認しますか。

伴委員。

○伴委員

書類上は、今日の資料1の最後の2枚に付いているこれでいいと思うのですが、やはり放射線審議会の場で事務局からしっかり説明してもらう必要があるかなと思います。

○更田委員長

恐らく原子力規制委員会で議題を立てて確認するようなものではないだろうけれども、放射線審議会に対して、原子力規制委員会においてこういった議論があったというのは、箇条書きでもいいから文書になっている必要があるだろうから、それは原子力規制委員会に相談してもらいたいと思いますけれども。

○荻野原子力規制庁長官

原子力規制庁の荻野でございます。

まず最低限、議論の伝え方として一番客観的なのは議事録でございますので、議事録のセッティングのタイミング等もでございますけれども、少なくとも放射線審議会の審議のときにはきちんとした一連の議事録が全部テキストとしてお届けできるようにいたします。

その上で、説明というの、事務局が独自に何かを加えるというよりも、議事録を前提にそれぞれの委員の御意見を紹介するという形になるかと思っておりますので、可能であればそこはお任せいただければと思います。

○伴委員

議事録がきちんとその場で用意されるのであれば、それで構わないと思います。

○更田委員長

では、放射線審議会への諮問について、これは了承してもよろしいですか。

(「異議なし」と声あり)

○更田委員長

それでは、告示の改正案に対する御意見の考え方について、事務局の案を了承し、放射線審議会への諮問を決定します。では、決定を踏まえて、また、議事録の準備等も進めてもらいたいと思います。ありがとうございました。

二つ目の議題は、「個人の線量管理と線源の規制に関する法令の規定について」。説明は放射線防護企画課の小野課長から。

○小野長官官房放射線防護グループ放射線防護企画課長

放射線防護企画課の小野でございます。

資料2に基づいて、御説明したいと思います。

「1. 経緯」でございますが、今、一つ目の議題で議論されていたこの改正案の審議の際に、線源に関する規制値と個人に関する規制値を書き分けるべきとの指摘がございまして、放射線審議会で審議することを含めまして原子力規制委員会の方に報告するよう指示を頂いたものでございます。これに対する回答でございます。

2. でございますが、現行の規定となった背景、経緯について整理をさせていただきます。

(1) は、ICRP (国際放射線防護委員会) が「自然放射線による被ばく」、「診療を受けるための被ばく」がどのように変わってきたかということでございます。

ICRPは1958年にPub. 1を発行してございますが、その中では自然バックグラウンド放射線、医療行為に由来する被ばくは最大許容線量から除くという旨の記載がございまして。その後、1990年勧告までの主勧告においても同様な記載となっております。

(2) 原子力規制委員会が所管する法令によって、「自然放射線による被ばく」と「診療を受けるための被ばく」がどう記載されているかということでございます。原子力規制委員会の所管する法令ということで、放射線障害防止法 (放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律 (現・放射性同位元素等の規制に関する法律))、原子炉等規制法について整理をさせていただきます。

裏のページ（2ページ）を見ていただきますと、これに関係します規則・告示等につきましては、この制定時には、被ばく線量等の算定におけます「自然放射線による被ばく」、「診療を受けるための被ばく」の記載はございませんでした。

これが変わったのは、1958年のICRPの勧告を踏まえまして、昭和35年に改正された際に、被ばく線量等の算定から「自然放射線による被ばく」と「診療を受けるための被ばく」を除くように規定されてございます。

その後、炉規法に関しては、昭和63年に構成の変更がございましたが、今、申し上げた「自然放射線による被ばく」、「診療を受けるための被ばく」を除くことには変わってございません。

（3）が、放射線審議会におけます審議でどうなったかということでございます。先ほど申したとおり、昭和35年に放射線障害防止法、原子炉等規制法の規則・告示等の改正がなされた際に、放射線審議会への諮問と答申が行われてございます。この中で、答申書におきましては、自然放射線被ばく、診療による被ばくを除くとする規定ぶりに対する指摘はございませんでした。

その後、放射線審議会はICRPの主勧告を我が国の法令に取り入れるということで、報告書を取りまとめまして、関係省庁に意見具申を行ってございます。この意見具申に、自然放射線被ばく、診療による被ばくを除く際の規定ぶりについての記載はございませんでした。

また、これらの意見具申を踏まえた放射線障害防止法、原子炉等規制法関係の諮問に対する答申書におきましても、自然放射線被ばく、それから診療による被ばくを除くとする規定ぶりに対する指摘はなかったということでございます。

その上で、3. 事務局としての考え方を整理してございます。

放射線障害防止法、原子炉等規制法におけます施設の設置に係る許認可におきましては、放射線に対する遮蔽性能を含む設備の設計が基準を満たしているかどうかについて審査してございます。

規制の目的を踏まえれば、施設の性能を評価することを目的として線量を制限している現行の基準につきましては、当該施設に起因する放射線を評価の対象とするものであると考えてございます。

次の3ページを御覧いただきたいと思えます。この両法の「自然放射線による被ばく」、「診療を受けるための被ばく」を除くとする現行の規定ぶりは、先ほどのとおり昭和35年の制定時から変更は行われておりませんで、また、その他の各種法令を含め既に定着したものとなっていると考えてございます。

次に、「また」とありますが、放射線障害防止の技術的基準に関する法律の趣旨に鑑みれば、技術的基準の実質的な内容については、関係行政機関は放射線審議会の意見を尊重すべきものであるわけですが、当該内容を個別の法令においてどのように表現するかにつきましては、それぞれの法令の制定権者の権限に属するという前提で運用されて

いると考えてございます。

技術的基準そのものの内容は変えずに、文言の適正化や表現の明確化といった目的のために法令改正を行うということはございまして、こういった改正につきましては、関係行政機関が放射線審議会に諮問、それから放射線審議会が関係行政機関に意見を述べることもございますが、改正の必要性の判断そのものは、基本的に各法令の制定権者の責任において行われるべきものとして運用されてきていると考えてございます。

こうした状況に鑑みれば、仮に放射線審議会としての見解を示したとしても関係行政機関による法令の規定ぶりの見直しは必ずしも期待できないのではないかと考えてございます。

以上でございます。

○更田委員長

御意見はありますか。

伴委員。

○伴委員

まず、調べていただいてありがとうございます。前回、この数量告示に絡めて、そもそもおかしいのではないかという問題提起を私がして、このように調べていただいて、改めて非常に歴史が古いということも認識いたしました。それと、そう簡単に今、何かいじれるわけではないなということも分かりましたけれども、ただ、やはり問題は多いと思います。問題は少なくとも二つあるいはそれ以上はあって、一つは、先ほどの数量告示の議題（議題1）でもありましたけれども、現在の概念でいうところの計画被ばく状況とか現存被ばく状況とか、被ばく状況の考え方が全く入っていないがために、いろいろそごが生じている。少なくともICRPの2007年勧告以前でもプラクティスとインターベンションというのは分けられていたので、対象とするのは通常の操業状態にある施設からの被ばく、それに対して線量限度を適用するということですから、そこら辺のところの何を含めるのかというのが必ずしも明確になっていないという問題がまずあります。

もう一つ大きな問題は、今日も「source related」と「individual related」と分けていただいていますけれども、この二つが区別されていないということです。これは非常に大きな問題だと思います。なぜならば、本来この数量告示のようなものは「source related」の概念ですけれども、それを「individual related」であるかのようにごちゃ混ぜにしているために、「診療を受けるための被ばくを除く」とか、そういうわけの分からない記述が入ってくるということです。

さらに、いろいろな基準が1 mSv/年から導出されていますけれども、ある施設からの被ばくに関わる規制が、例えば廃棄排水の根拠も1 mSv/年になっており、数量告示の外部被ばくについても1 mSv/年が使われておりということで、それを全部合算したら、理屈上は1 mSv/年を超えてしまうことになるわけです。さらに、複数の施設からの重畳を考えたときに、それもまた1 mSv/年を超えてしまうかもしれないということで、我が国の規制の中

に出てくる1 mSv/年というのは言わば目安でしかなくて、厳密に言うとICRPが言っている線量限度ではないということですね。

○更田委員長

先ほど（議題1）の議論と重なるけれども、例えば他の線源を考慮しないのであれば、1ミリではないよねと。廃棄物の考え方、ICRPの考え方でも、線源を三つ程度ぐらい考えておけばということで、300 μ Sv/年取っている例がありますね。あれは、この線源だけを見ているのではなくて、他の線源からの被ばくも考慮して考えるのであれば300 μ Sv/年という考え方。線源として三つぐらい考えておけばと。

けれども、それが物によっては対象とする関心対象について1 mSv/年、ではほかはと。そこも1 mSv/年。それは伴委員がおっしゃるとおりなので、規制の観点というか、RIであるとか原子力規制を規制している方から考えると、評価は飽くまで「source related」になるか、あるいは代表的個人を想定して、その行動等々、例えば液体廃棄物等々も含めた廃棄物に対する処分の規定なんかはそうですけれども、「source related」、「individual related」は使い分けられているとか混同しているところがあるので、それが統一されていない部分というのは、これは恐らく日本だけではないだろうけれども、統一されていないのかなと思いますけれども。

○伴委員

少なくとも職業被ばくに関しては直接個人モニタリングをするので、「individual related」な管理ができるわけですよ、言ってみれば。けれども、公衆に関しては通常モニターを付けてもらうわけではないので、「individual related」な量を規定したとしても、「individual」に管理をすることができない。だから、「source related」な概念をもって管理するわけですね。

○更田委員長

いえ、「source related」な規制の体系を考えると、「individual related」なものがこの値以下になるようにと考えられているかということ、必ずしもその整合が取れていないところがあるのだと思う。それこそが問題であって、「source related」を積み上げていっても、結果的に代表的個人なり一般公衆を考えたときに、それが「individual related」にとっても満足するような形になっていけばいいけれども、「source related」は「source related」で個別に対処されているところがあるので、それこそが伴委員の言われていることだろうと思っています。

それから、具体的に言えば、ここで言う診療を受けるための被ばくを除くと、先ほど（議題1）の告示のあれ（議論）でもありましたけれども、医療被ばくを除く。これはどこまでの範囲なのか。放射線発生装置を使いますよね。放射線発生装置を備えた施設というのは、要するにならし運転みたいなこともやるし、かなりの連続運転等をして、実際にその患者に対して医療を行うときはまた時間として異なるところがあるのだけれども、診療を受けるための被ばくというのは実際の治療なり診断行為のときだけを指しているのです

か。御存じですか。

○伴委員

いわゆるICRPの概念でいうところの医療被ばくの定義というのは、本人の診療のため、あるいは家族が診療を受ける介護の際に受ける被ばくと限定されています。

○更田委員長

放射線発生装置については、先ほど（議題1）の敷地境界の線量を評価するときはどういう扱いになっているのですか。

○小野長官官房放射線防護グループ放射線防護企画課長

放射線防護企画課長の小野でございます。

1週間当たりの運転時間で制限をかけているということでございます。

○更田委員長

1週間当たりの運転時間を最大運転時間という形で決めていて、それで計算しているということ。

○小野長官官房放射線防護グループ放射線防護企画課長

そういうことでございます。

○更田委員長

その運転時間というのは、診療行為、診断行為。

○小野長官官房放射線防護グループ放射線防護企画課長

その診断、診療を想定するところに少しマージンを取って、時間を設定していると考えてございます。

○更田委員長

なるほどね。

ただ、元々の伴委員の調べてくれないかという疑問にあったのは、どうなっているかだけれども、では、手が付けられるのか。手を付けるとしたら、どういう段階でということですけども、これを受けて何か御意見はありますか。

○伴委員

先ほど申しましたけれども、今すぐに何かできるとは思っていません。それは余りにも徒労に終わる可能性があって、ただ、ICRPの2007年勧告の取り入れに伴う法令改正というのはいずれ近い将来あるはずなので、そのときにこれをどこまで改善できるのかというのは検討すべきではないかと思います。それは我々も炉規法及びRI法を所掌する立場として考えるべきだし、放射線審議会も考えるべきだと思います。

○田中委員

今、伴委員が言われたICRP2007年勧告の取り入れのときに一つのチャンスとして検討すべきだということはよく分かったのですけれども、もう一つ、具体的に線源に関する規定に係る規定と個人に関するものの規定を書き分けるときにどのようなイメージになるかというのは私はまだ十分に分かっていないのだけれども、ある例か何かで言ってくれば、よ

り私の理解が深まるのですけれども。

○伴委員

それは先ほどの数量告示の議論にもつながりますけれども、そもそも数量告示が対象としているものがその施設由来のものであって、飽くまで「source related」なものであるということを明示すれば、逆に何を除くなんていうのは書かなくてもいいわけですよ。だから、正に先ほど（議題1）の議論に戻ってくるわけです。

あとは、1 mSv/年という数字が悪いとは言いませんけれども、それが本来の線量限度という形では規定されていないのだというところは共通認識として関係者は持つべきだと思います。結局、ICRPが本来言っている1 mSv/年というのは、いろいろな線源全てを考えて、あるいはいろいろな被ばく経路を全て考えたとしても、年間1 mSvを超えないであろう。ただ、そのとき誰に対してやるのかというと、現実には存在する集団の中で最も高い被ばくを受ける部類の人でもそれを超えないような評価をしましょうということですよ。言わば、現実的な評価をした上で、それを保証してくださいということを言っているわけですが、日本の法令というものはそうではなくて、およそ存在しないような、敷地境界に住んで排水溝からの水をずっと飲み続けるような、そんないるわけがない、あり得ない想定の下で1 mSv/年を使っているのです、同じ1 mSv/年という数字であっても、それはもう似て非なるものであるというところは明確にしておく必要はあろうと思います。

○更田委員長

更に言えば、冒頭に伴委員が言われたのだけれども、計画被ばくと現存被ばくと被ばく状況が明確にそれを考慮した上での書きぶりにどれもなっていないので、日本の場合は現存被ばく状況があって、それに対する対処が、言ってみれば先ほどのRI法の告示もそれに対する対処ではあるのだろうけれども、パッチワーク的です。自然被ばく、医療被ばく、核実験のフォールアウトが残っているものもあれば、我が国特有ではあるけれども、事故由来のものが有意だと。それぞれに対して全ての線源を同時に考慮してということをやっているわけではないので、個人線量という点では、逆にそこから遡及してそれぞれのものが決まっているわけでは決してありませんので、そういうことを明確にするということなのかな。現状を明確にするということなのかな。

○伴委員

全てを理想的というか、完全な形でというのはなかなか難しいと思いますけれども、ちょっとこのままではいろいろ誤解を招くと思います。実際、1 mSv/年という数字が独り歩きして、本来その中に含まれないものまで何か含むべきではないかというようなことが世の中で議論されているわけですよ。だから、それはこういった法令の立て付けの悪さも関係していると私は思います。

○更田委員長

法令の立て付けは最後だと思います。要するに、その手前にまずとにかく現状がどうであるかというのをしっかり明らかにして、その次のステップとして、ではどうしようかと

ということだろうとは思いますがけれどもね。

何か次の検討なり次の議論についての提案はありますか。

伴委員。

○伴委員

現段階で具体的にではないですけども、先ほど申しましたように、ICRPの2007年勧告の取り入れのタイミングで、この問題をもう一回思い起こしてほしい。それまでに何ができるかというのは私自身も考えてみたいとは思いますが、それは念頭に置いておいてほしいと思います。

○更田委員長

そういう意味では、NORM（自然起源の放射性物質）も残っているわけですよね。そのときもこれが議論になるだろうと思えますし。

では、とにかく今日は説明を受けたということで、いつでも結構です。別に先々ではなくて来週でも再来週でも結構ですけども、こんなのというのがあれば発話いただければと思います。今日の時点でこっちへ進みましょうというのは、延々と議論していないと決まっていなから、それぞれの委員がお考えになって、いつでも本件については発話をしていただければと思います。ありがとうございました。

三つ目の議題は、「緊急時の甲状腺被ばく線量モニタリングに関する検討チームの設置について」。説明は同じく小野課長から。

○小野長官官房放射線防護グループ放射線防護企画課長

放射線防護企画課長の小野でございます。

資料3に基づいて御説明いたします。

「1. 趣旨」でございますが、甲状腺被ばく線量モニタリングは、指針（原子力災害対策指針）におきまして、原子力災害発生時の緊急事態応急対策として、放射性ヨウ素の吸入による内部被ばくが懸念される場合に行うこととされて、その測定結果は、個人の被ばく線量の推定等に活用されることとございます。

「また」とありますが、これまで原子力規制庁の安全研究事業におきまして、甲状腺被ばく線量を詳細に測定できる装置の開発を進めてきてございまして、実用化のめどが立ってきたということとございます。

「このため」とありますが、緊急時の甲状腺被ばく線量モニタリングに関する基本的事項の検討を行うことを目的としまして、「緊急時の甲状腺被ばく線量モニタリングに関する検討チーム」（検討チーム）を設置したいと思えます。

2. でございますが、1枚めくっていただきますと（2ページに）検討チームの構成員を掲げてございます。伴委員、原子力規制庁としては山田審議官、放射線防護企画課のメンバー、監視情報課のメンバーということとございます。外部専門家は、ここに示す4名の方を予定してございます。あと、オブザーバーとして、内閣府の原子力防災担当、環境省、経済産業省、自治体の代表としてまして鹿児島県といったメンバーでございます。

お戻りいただきたいと思います。2. の次ですが、検討チーム会合は公開で議論することと、資料も原則公開でございます。また、必要に応じまして関係者等からの意見を聴取したいと考えてございます。

3. が主な検討事項でございます。

一つ目は、甲状腺被ばく線量モニタリングの対象とすべき者の要件の検討ということで、指針に示しております考え方を踏まえまして、甲状腺被ばく線量モニタリングの対象とすべき者の要件について検討したいと思います。

二つ目は、モニタリングの測定方法、実施体制等の検討でございます。甲状腺被ばく線量モニタリングの測定方法につきまして、必要な技術的事項の検討を行いたいと思います。また、実施する体制や測定の時期についても併せて検討したいと思っております。

「4. 今後の予定」でございますが、本日お認めいただければ、今月中に第1回の検討チーム会合を開催いたしまして、本年4月頃には検討結果を取りまとめたいと思っております。この検討結果の取りまとめにつきましては原子力規制委員会に報告しますし、その取りまとめ結果を踏まえて、指針の改正案を作成しまして、パブリックコメントを経て改正を行いたいと考えてございます。

説明は以上でございます。

○更田委員長

御意見はありますか。

伴委員。

○伴委員

これは1F事故のときの甲状腺モニタリングがうまくいかなかったという反省があって、私は特に測定の精度が十分ではなかった。具体的に言うと、測らなければいけない量、スクリーニングレベルとして設定された値とバックグラウンドが余り変わらないような環境で測定が行われて、しかもエネルギースペクトルを取っていないので、何を測っているか弁別ができていない。そんな状況で出てきた値を基に、さらにそれぞれの測られた被験者の行動データもしっかり取られて反映されているわけではないので、全体としてきっちりとした結論を導くことが難しいという反省があります。

現状においても、いろいろなそのほかの周辺情報を勘案することによって、辛うじてそんなに高い被ばくではなかったようだというようなふわっとした言い方しかできないわけですね。でも、本来であれば、特定の地域あるいは特定の避難行動を取った人はどれぐらいの線量であったということが推定されるべきだと思いますし、それに基づいて、しかるべき医学的フォローアップの必要性とかが判断されるべきなので、そこにつながるための検討であると。

ただ、これは飽くまで測定の部分だけなので、全体の大きな絵の中のごく一部でしかなくて、これで終わりということではないというのは認識しておく必要があると思います。

○更田委員長

ほかに御意見はありますか。

田中委員。

○田中委員

伴委員からの説明はよく分かったのですが、これは測定の部分だけで、測定の部分ではないところは、今後どのようなところでどのように検討されていくことになるのですか。

○更田委員長

それは、まず、原子力規制委員会としてどうしたいかというのものもあるだろうし、それから、医療行為等々であれば、例えばですけれども厚労省（厚生労働省）抜きではあり得ないだろうし、実施体制にしたところで、実態として考えたら自治体の寄与するところは非常に大きくなるでしょうし、そのオペレーションまで考えていけば、地域防災計画に反映されなければならない。これは伴委員も言われたように、本当に甲状腺被ばくのモニタリングの一つのピースにすぎないですけれども、全てをここで一気に議論するということは難しいだろうから、まず、そもそもこれは安全研究の成果を受けたものというところではあるので、この計測器でこのやり方で使えるものなのか、使えないものなのかというのをまず特定しに行こうと。

開発者は当然計測の専門ではあるけれども、医療に関わるような方にも参加してもらって、また、原子力規制庁にいる医者にも参加してもらって、使えるものなのか、使えないものなのか。それから、計測器はやはり制度との関連で値の取扱いは違ってくるけれども、どういう場面でどう使って、さらにそこであるクライテリアを超えたものがあつたとしたら、クライテリア自身も問題にはなるでしょうけれども、クライテリアはクライテリアで決めるに行かなければならないし、その後、より詳細な計測であるとか、あるいは経過観察等々が必要になる人がいれば、それを押さえに行くということが目的だろうと思いますけれども、その後段の部分というのは様々な者で、様々な主体でということになるのだろうと思いますが、まず、使える、使えないの特定。使える、使えないには使う人たちの意見も含めてだからこういう検討チームの構成になっているのだろう。よし、これは使えるなどになったら、今度は使い方の詳細について、どこが議論するべきかということも含めてではあると思います。

というのは、責任の押し付け合いという問題ではなくて、どこが議論することが最もいい結論を得ることができるかという能力の問題だろうと思いますけれども、いかがですか。

○伴委員

今、更田委員長がおっしゃったとおりで、取りあえずこれで検討して、拍手ということではなくて、むしろその次に、たとえそれを検討する主体が原子力規制委員会、原子力規制庁ではなかったとしても、そこにつながらないと意味がないので、やはり全体像を関係者で共有しながら続けていかないと意味がないと思います。

○更田委員長

それから、これは飽くまで計測であるので医療ではないけれども、経過観察等も含めて医療と呼べばですが、医療に先立つもの。そういった意味では、開発者の一つにはQST（量子科学技術研究開発機構）が入っているけれども、QSTは高度被ばく医療支援センターを設置して、こういったところに基幹的な役割を果たしてもらう必要もある組織ですので、こういった議論が進むことによって、QSTが、例えば自治体は自治体でこういったものを使うとなったときに、説明も要るだろうし、訓練も要るし、教育の機会だって要るだろうから、そういったときのそれぞれの組織の役割もこういった検討の中で浮き彫りになってくることを期待したいと思いますけれども。

○伴委員

それは実際検討チームの議論の中で出てくるとは思います、被ばく医療も含めた原子力災害医療という体制があるので、その体制をどういう形で有効活用できるかというのは当然議論の対象になると思います。

○更田委員長

それはREMAT（緊急被ばく医療支援チーム）との関係ということですか。

○伴委員

REMATというよりも、実際に測定をし、評価をしなければいけないわけですから、そのときにそれなりの専門性を持った人たちが必要になりますし、誰がリーダーシップを取るのかと考えたときに、現在の高度被ばく医療支援センターといったところはある程度の役割を果たしていただく必要があるのではないかと思います。

○更田委員長

ほかに御意見はありますか。よろしいですか。

提案のあった検討チームの設置について、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

ありがとうございました。それでは、作業を進めてください。

四つ目の議題は、「重金属等の有害物質を含む放射性廃棄物の埋設処分に関する対応について」。説明は大島管理官から。

○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）

研究炉等審査部門の大島でございます。

資料4、「重金属等の有害物質を含む放射性廃棄物の埋設処分に関する対応について」、御説明させていただきます。

まず、「1. 背景」でございますけれども、令和2年1月に、日本原子力研究開発機構（原子力機構、JAEA）のバックエンドについての検討をしてございます監視チーム（原子力機構バックエンド対策監視チーム）におきまして、（原子力）機構から、放射性廃棄物に関する埋設についての問題提起がございました。具体的には三つ書いてございますけれども、まず一つ、放射性廃棄物の中に、放射性物質で汚染された鉛等が混入していると。

二つ目でございますけれども、今後、放射性廃棄物の埋設処分を行うに当たって、この対応についてどうするのかということで、原子炉等規制法の基準への適合に加えて、（原子力）機構においては、廃棄物の処理及び清掃に関する法律、（略して）「廃掃法」でございますけれども、この基準の適合も含めて設計を検討している。

三つ目でございますけれども、放射性廃棄物の埋設処分の安全規制について、放射線安全に関する規制であるため、化学的有害物質への安全規制の在り方についても検討してもらいたいという要望があったところでございます。

この要望を受けまして、2. でございますけれども、まず、廃棄物の処理等につきましては、先ほど申しましたとおり廃掃法で規制をされているわけでございますけれども、対象となる廃棄物から放射性物質及び、これによって汚染されたものが除外されているということがございます。

また、放射性廃棄物に含まれる重金属等の有害物質につきましては原子炉等規制法の規制の対象ではないということで、現時点では、どのような法令に基づいて規制を行うのかということが明確になっていないという状況でございました。

このため、原子力規制庁といたしまして、廃掃法を所管する環境省との間で意見交換を行うとともに、意見照会とその回答を得たところでございます。具体的な意見照会は別添1、通しの3ページ目になりますけれども、当部門（研究炉等審査部門）のところから、環境省に対して埋設処分についての意見照会をさせていただいております。

1番目の背景、問題の所在については先ほど説明をさせていただいたとおりでございます。

具体的な意見照会としては、まだ（原子力）機構において具体的な処分の方法が確定しているわけではございませんでしたので、いろいろなやり方について列挙する形で意見照会をさせていただきました。具体的には、埋設の事業許可等々の段階に応じて、どのような判断を行えるのかという点について意見照会をしたところでございます。

これについて、環境省の方から回答を得たのが9ページ目の別添2でございます。具体的な回答でございますけれども、環境省からは、重金属等の有害物質を含む廃棄物による生活環境の保全上の支障を生じさせないことは、重要である。

その上で、廃掃法においては、放射性物質及びこれによって汚染された廃棄物を除く廃棄物の処理に係る基準等を定めているというところでございまして、環境省から当庁（原子力規制庁）に対しまして、廃棄物の処理に係る基準等に関して情報提供を行うとともに、不明な点について回答を行うことは可能であるという回答を得たところでございます。

このようなやり取りを踏まえまして、今後の対応方針について、1ページ目に戻っていただいております。「3. 対応方針案について」でございます。

今後、（原子力）機構から重金属等の有害物質を含む放射性廃棄物の埋設処分に係る事業許可申請がなされる予定でございますので、今回、（原子力）機構から提起がございました重金属等の有害物質の扱いにつきまして、原子炉等規制法の規制対象ではないものの、

環境省とのやり取りを踏まえて、以下の対応を取ることに、本日御議論いただきたいと思っております。

具体的には次のページ、2ページ目に三つポツ（・）を書かせていただきましたけれども、まず一つ目、原子力規制庁は、放射性廃棄物の埋設処分に係る事業許可基準への適合性の審査のほかに、事業者に対して、埋設しようとする重金属等の有害物質を含む放射性廃棄物に応じた廃棄物埋設施設的设计、管理の方法がございまして、これにつきまして、廃掃法の技術基準に相当する水準を満足していることについて確認を求めたいと思っております。

この確認に当たりましては、必要に応じまして廃掃法を所管する環境省等に、廃棄物の処理に係る基準等について問合せを行うと。このやり取りにつきましては、文書で行うほか、面談録などで議事録を作成し、公開したいと思っております。

最終的な取りまとめについてでございますけれども、通常の事業許可に係る審査書とは別に、重金属等の有害物質の埋設に関して、廃掃法の技術基準に相当する水準を満足しているかどうかという確認結果につきまして取りまとめていきたいということで、案を作らせていただいております。

4番目（4.）、今後の対応についてでございますけれども、今、御説明をいたしました対応方針案が御了解された場合には、（原子力）機構に対してこの対応方針を説明するとともに、今後の対応について進めて、説明を求めたいと思っております。

説明は以上でございます。

○更田委員長

議論に入る前に事実関係ですけれども、（原子力）機構から申請が予定されている時期というのはいつ頃なのですか。

○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）

具体的な期日は聞いておりませんが、すぐかというと、ここ数年以内にとはいわねえではなくて、結構長い話だとは聞いております。

○更田委員長

随分先ということですね。

○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）

はい。

○更田委員長

田中委員、何か御意見はありますか。

○田中委員

今、事務局から対応についてあったのですが、理想的なものではないということではそう思いますが、現実的な方法として、これしかないのかなという言い方は悪いのだけれども、そういうものかなと思います。

理想的というのは、このような合体した法律を作ってもいいし、次の理想的なものとする

れば、環境省と原子力規制庁とが一緒になって審査確認してもいいのだけれども、そうではなくて、これは環境省からの意見も聴きながら、原子力規制庁が重金属の化学的などころについても確認するのだと言っているわけですね。逆に言うと、原子力規制庁が全体を見るということになるのですけれども、一つの現実的な方法かと思いつつも、そのときにどうして原子力規制庁がそこまでやらなくてはいけないのかについてももう少し説明していただいた方が理解が深まるかと思うのですけれども。

○更田委員長

具体的な質問で言うと、廃掃法は個別の施設に対して許認可をしているわけですか。

○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）

研究炉等審査部門の大島でございます。

廃掃法に基づきまして、具体的な施設、通常三つのタイプがございます。安定型、管理型、遮断型という最終処分場の設置をするわけですけれども、その設置に当たっては、法律に基づきまして、具体的には自治体、都道府県知事等に申請を出して、その認可を受けなければ設置ができないという規定になってございます。

○更田委員長

認可の主体は都道府県なのですか。

○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）

そうでございます。

○更田委員長

ということは、実際の審査は都道府県が行っていると考えていいですか。

○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）

研究炉等審査部門の大島でございます。

具体的にはそうだと聞いてございます。環境省につきましては、法律の中に基準がございますので、そういうものを法律、それから省令等々で必要な規定を定めているということで聞いてございます。

○更田委員長

環境省は法を所管していて、そして基準を定めている。審査、それから実際の認可行為は都道府県が行っているということですね。

伴委員。

○伴委員

実質的に審査を原子力規制庁が担当するということなのですが、技術基準が示されているといっても、例えば実際、我々が原子力施設に対して行っているような審査というのは誰でもできる話ではないですね。この廃掃法に関する技術基準の適合性の審査というのは、そういう非常に専門性の高いものなのかどうか。

○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）

研究炉等審査部門の大島でございます。

廃掃法に基づく審査について、当然何段階かございます。まず一つ目として、埋設に当たって具体的にどのようなものを埋設するのかという部分についてが入り口になります。

ここについては、当然基準に書いてございますので、その適合性というか、それをちゃんと埋めるのだということの方法についての確認になりますけれども、若干付言すると、（原子力）機構の場合には、具体的に決まっているものだけではなくて、場合によっては推定をしながら廃棄物を埋めたいということも考えていますので、仮にそういう点があるのであれば、ここについては我々もどこまで見られるのかというところは、環境省ともよく相談をしないと難しいだろうと思ってございます。

一方で、埋設地そのものについての技術基準でございすけれども、基本的には仕様規定になってございます。具体的に埋設地に対して遮水性のシートを入れなさいとか、場所によっては崩れないような措置をなさいとか、廃棄物でございすので例えば悪臭が立たないように覆土をなさいとか、こういうところの基準は基本的には1対1対応、先ほど言いましたように、処分型であるとか、どういう処分場にするのかということが決まれば、適合性というものは比較的確認ができると思ってございます。

もう一点、最終的には、その廃棄物処理場のところが、我々でいうところの埋設の管理区間を超えた以降の対応ということがございます。ここについては、それぞれの処分型についての対応が違います。（原子力）機構についても、まだ具体的な話を聞いておりませんので、ここについては具体的な話が出てこないと確認ができないということだと思ってございます。

説明は以上でございます。

○伴委員

長期にわたる漏出とか、それに伴う健康リスク評価みたいなことはしなくていいということですか。

○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）

研究炉等審査部門の大島でございます。

原則的にはございませんで、廃掃法に基づいて期間が定められていますけれども、それに応じて、例えば地下水等々の漏れているものについて、具体的な漏れがないかどうかというものについて確認をするということになってございまして、その水についても基本的には処理場にまた戻すという形になると聞いておりますので、これについては、通常の我々の埋設が行われた後の地下水等々の確認検査と基本的な構図としては同じだとは聞いてございます。

○前田原子力規制部審査グループ研究炉等審査部門安全規制調整官

研究炉等審査部門の前田です。

補足させていただきますと、処分場の廃止に係る技術基準がございまして、その中に、水質検査の結果、得られた数値の変動の状況に照らして、その水質が基準に適合しなくなるおそれがないというのが廃止の基準の一つになっているので、これを長期的に評価する

のかどうかは今、定かではないですが、具体的に産廃（産業廃棄物）の分野ではどういったことで確認しているのかというのは、今後確認していきたいと思っております。

○伴委員

ありがとうございます。

○更田委員長

ほかにありますか。

しかし、そもそもこの方針は原子力規制委員会が決めていいものなのかな。化学毒に関するものが含まれているのだから、放射性物質と同時に含まれているものに関していえば、ダブルで入っていて、ちょっとでも放射性廃棄物が入っていたら、化学毒についてもうち（原子力規制委員会）で見ますとうちが言ってしまっているのだろうか。

実際、化学毒に関していえば、都道府県が認可していると言いましたよね。理屈からいえば、都道府県がちょっと待てよと言えなければおかしいですよね。少し放射性廃棄物が入っているからおたく（原子力規制委員会）で見ているけれども、うち（都道府県）は化学毒に着目して、こんなものは看過ならないと都道府県は言えなければいけないわけですよ。

程度の問題ではあるけれども、有害なのはほとんど化学毒の方であって、しかしそうはいってもちょっと汚れて（汚染されて）います。こういうものまで考え出すと切りがない話なのだけれども、鶏と卵の関係かな。もうちょっと具体の申請内容なりやり方を示してみろというところが必要なのだらうと思いますね。

この方針でいくと決める類いのものではないと思うのですね。例えばこういうやり方だけれどもというものにすぎなくて、JAEAに対してもさらに突っ込んで、実際どのようにするつもりなのかと示してもらわなければならないし、それから、やはり自治体の意見を聴くべきなのだと思いますけどね。環境省の意見を聴いたのは、環境省が法律を所管しているということはあるだろうけれども、実態として審査を行っていて、認可行為を行っているのが都道府県だとすれば都道府県の意見を。例えばこれは非常に具体的ですけれども茨城県が、放射性物質がちょっと入っているから、化学毒に関して茨城県は承知しませんと、実際はそうならないはずであって、一つの考え方ではあるけれどもと。

ですから、今日の原子力規制委員会が終わった後でも、これは対応方針案か対応方針の例だと思っているのですけれども、いかがでしょうか。

伴委員。

○伴委員

正直な印象として、環境省からの回答が「えっ」というのはあるのですよね。そもそも重金属等の有害物質を含む廃棄物が重要だという認識があるのならば、もうちょっと前向きな回答を頂けなかったものだらうかというのは率直な印象としてあります。

○更田委員長

化学毒はうち（環境省）の所管だから、おまえら（原子力規制委員会）なんかには任せ

られないと（環境省の）本省に言われるというのも一つのパターンだと思います。そうではないのですね。

でも、都道府県知事のお名前で認可をされているということであれば、もちろん基準等に関して疑義があったり、質問があったときに、環境省に助けをもらうというのはあるかもしれないけれども、原子力規制庁がやるにしても、実際の審査に入ったときの確認相手は自治体になるのだらうと思うのですよね。

これは次のステップとして一体何がしたいと言っているのですか。また、そもそもJAEAは数年先の話を、今は何を心配しているのか。うち（原子力規制委員会）はJAEAに対して何を答えてあげる必要があるのですか。

○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）

研究炉等審査部門の大島でございます。

先ほど更田委員長が「鶏と卵」と言われるところだと、JAEAも基本的には同じところであって、この検討をどう進めていっていいのか分からないので、取りあえず要請というか提案があったと理解をしておりますので、一つとしては、先ほど言いましたとおり、具体的な廃棄物、どういうものを埋設したいのかということをもう少し（原子力）機構の方で詰めていただかないと、次のステップに入れないところがあるのかなと思ってございます。

もう一点は自治体との関係。すみません、ここについては（原子力）機構に確認をしておりますので、（原子力）機構から自治体との関係で何か説明をしているのかどうかということも確認をしておりますので、次のステップとして、もしよろしければ、実際に本当に具体的な計画としてどういうことを考えているのかというのをもう少し（原子力）機構の方でも詰めていただいて、その上で、次の対応ステップをまた諮らせていただいておりますけれども、いかがでしょうか。

○更田委員長

けれども、今日原子力規制庁が示しているのは、技術的には、いずれにせよ炉規法の規定する範囲と廃掃法が技術的に規定する範囲とをダブルでかけるよと言っている。審査する主体がどうかというのは、今の事務局の案では原子力規制庁がやるということになっているけれども、いずれの技術的な基準もダブルでかけるよと言っている。それが肝だと思っておりますけれども。

その上で、では見るとしたときに、やり方として原子力規制庁が、環境省や、その際にプロセスとして恐らく自治体の意見を聴くことになるのだらうと思っておりますけどね。というのは、重金属に関する部分については。

これ、JAEAが何を求めているのかがいま一つはっきりしないので、何を答えれば今日のところで十分なのかは分からないけれども、少なくとも技術的水準としては、化学毒に対しては廃掃法の規定で、放射性物質としては炉規法の規定ということだと思います。

ですから、今日は方針案の了承とかということではなくて、（原子力）機構と話を続け

てね。うち（原子力規制委員会）はこういうことを考えているよということなのだろうと思いますけれども。

○田中委員

今、更田委員長が言われたとおりだと思います。まず、（原子力）機構の方でどのように考えているのかをもうちょっと聞いた方がいいかと思いますし、（原子力）機構が自治体にどう説明するか。それはまたもっと先の話だと思いますので、廃掃法のところだけ見れば、放射性物質がないもので見れば、環境省の基準があつて、それをどう確認して自治体にどう説明しているか、その辺の仕組みについてももうちょっと教えていただけるといいなと思いました。

○更田委員長

どうぞ。

○荻野原子力規制庁長官

原子力規制庁の荻野でございます。

1点確認でございますけれども、重金属を前提とした基準というものは廃掃法にございますけれども、放射性物質によって汚染されている物は廃掃法の規制対象ではありませんので、そういう意味では、廃掃法の基準が適用されるわけではないというのが前提でございます。

○更田委員長

それは当たり前の話で、それを前提に議論しているつもりです。

○荻野原子力規制庁長官

さようでございますか。失礼いたしました。

○更田委員長

しかし、重金属の影響については廃掃法を参照するわけだから、伝わっていないようだと残念けれども、化学毒に関しては廃掃法の技術基準に照らしてうちで見るとというのが事務局の提案だと思っています。廃掃法を適用するなんて誰も言っていないです。

ほかに何かありますか。

では、事務局はJAEAとやり取りを続けてもらって、必要に応じて、求めがあれば自治体の意見も聴いて、何かクリアになったら、その時点でまた改めて報告をしてください。ありがとうございました。

五つ目の議題は、「基準地震動の策定に関する審査における不確かさの反映の具体例」についてです。説明は大浅田管理官から。

○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。

これは昨年12月16日の原子力規制委員会での指示に対して報告するものでございまして、具体例として、大飯発電所の基準地震動の審査を取り上げ、報告します。

内容はこのうち「F0-A～F0-B～熊川断層による地震」の断層モデルを用いた手法に基づ

く地震動評価の審査についてでございます。

2. の 2. 1 ですが、大飯発電所の基準地震動の策定に係る全体フローを図表 1 という
ことで、5 ページをお願いいたします。図の真ん中にある震源特性パラメータの設定が、
レシピ（地震調査研究推進本部地震調査委員会の「震源断層を特定した地震の強震動予測
手法（「レシピ」）」に示された関係式及び手順に基づいて行われており、後で説明いた
しますが、右にある基本ケースと不確かさケースにおいて、どのような不確かさを反映し
て、保守的な設定になったのかの関係を赤い点線の矢印で示しております。

次のページをお願いいたします。6 ページは、レシピの内陸地殻内地震の震源特性パラ
メータ設定フローですが、本資料の説明に係るものを抽出したものを次の 7 ページに
示します。

7 ページをお願いいたします。このうち、昨年12月に御説明した入倉・三宅式というも
のが左の（3）式でございまして、震源断層面積 S から地震モーメント M_0 を求める式で
ございまして、この求めた地震モーメントから（12）式によって、次の右の矢印、短周期
レベル A というものが求まり、これを介してアスペリティの面積、応力降下量等が求まり
ます。

また、長大な断層の場合には、（13）式の上に点線で示してございますが、（12）式、
（13）式を介さずにアスペリティの面積、応力降下量を求める方法を採用します。F0-A～F0-B
～熊川断層ではこれを採用してございます。

もう一度、1 ページに戻っていただきまして、2. 1 の 2 パラグラフ目でございますが、
レシピを用いて地震動評価を行う際には、その評価に影響を与える種々の不確かさがある
ことから、敷地での地震動が厳しい側のものになるように初期入力条件である震源特性パ
ラメータを設定すること、又は得られた地震動評価結果そのものを大きくすることを行
いますが、具体例を次の 2. 2 以降で説明いたします。

次のページをお願いいたします。2. 2 の地震動評価の「基本ケース」は、地質調査結
果、地震学及び地震工学の知見等を踏まえて設定するもので、「基本ケース」自体も、評
価結果が厳しいものとなるように、以下の（1）及び（2）のように設定しました。この
内容につきましてはパワーポイントで説明いたしますので、8 ページをお願いいたします。

8 ページでございますが、まず、断層長さについては、事業者の当初の申請では F0-A～
F0-B断層と熊川断層との間には約15キロの離隔があったことから連動は考慮されていなか
ったものの、以下の観点から連動させて、断層長さは約63.4kmに設定しました。

また、上端深さにつきましては、右の図にあるように 4 km を 3 km に見直しました。

9 ページをお願いいたします。この結果、震源断層面積が大きくなり、入倉・三宅式を
用いて震源断層面積から計算される地震モーメントは、下の表にあるとおり、事業者の当
初の申請と比較して3.7倍となりました。

次の10ページをお願いいたします。この図は、断層を連動させたことによる地震動評価
への影響を示した応答スペクトルです。青線が連動させない F0-A～F0-B の単独ケース、赤

線が連動させたケースです。全体的に、赤いスペクトルが大きいことが分かります。

また、これを下の図の地震波の最大加速度で比較すると、真ん中のEW成分ですが、458galが連動させることによって606galになって、約1.3倍になっています。

11ページをお願いいたします。上の図は、断層上端深さ4kmと3kmを比較した応答スペクトルで、左の二つのペアが水平動、右の二つのペアが上下動の地震動を表しております。この図はちょっと見にくいのですが、かくかくとした黒い実線で引いているのが設計応答スペクトルでして、これとの関係で、対のペアの右の方、すなわち断層上端深さ3kmの方が全体的にこの黒い実線に近づいているということで、大きくなっていることが分かるかと思えます。

ただし、これは震源断層面積が大きくなることの影響よりも、アスペリティの位置が4kmを3kmに引き上げることによって敷地に近づくことの影響が大きいです。先ほどと同様に加速度で比較すると、4kmを3kmにすることによって、大体約1.32倍になっております。

次の12ページをお願いいたします。レシピでは、強震動を出すアスペリティの位置というのは、アスペリティが1個の場合には中央付近、アスペリティが複数ある場合には、バランスよく配分して設定するケースを基本ケースとするとされていますが、審査では、敷地での地震動が厳しいものになるように、基本ケースの段階においても断層面の最も浅い場所に配置しました。

下のスペクトル図は、右の凡例にあるように、黒い実線が断層全体、赤い点線が全アスペリティ、青い点線が上段1列目のアスペリティのスペクトルの大きさを表したものです。この結果を見ていただくと、特に短周期領域の地震動レベルは上段1列目にあるアスペリティの影響が大きいために分かっていただけたかと思えます。

以上が基本ケースの段階で反映している不確かさでございますが、次は不確かさケースについて説明いたしますので、13ページをお願いいたします。地震動評価に大きな影響を与える不確かさケースを検討した結果、ここに示す不確かさケースを大飯発電所では設定しております。このうち、短周期領域の地震動評価に影響の大きいケースが上から二つ目の(2007年)新潟県中越沖地震の知見を踏まえた短周期の地震動レベルを1.5倍したケースです。そのほか、表の横の欄に示すようなパラメータに不確かさを反映したケースを設定しました。

14ページをお願いいたします。これは先ほどの表の二つ目にありました短周期の地震動レベルを1.5倍したケースですが、上の図、これはフーリエスペクトルの比を表したものでございますが、この上の図に示すように、短周期領域の加速度フーリエスペクトルを1.5倍にしたものです。これによって、下の図の地震波の最大加速度もおおむね1.5倍程度になります。

もう一度、3ページにお戻りいただきたいと思います。(2)の2パラグラフ目のなお書きのところでございますが、「短周期の地震動レベルを1.5倍したケース」というのは、

アスペリティ応力降下量を1.5倍するのと等価でございまして、アスペリティ応力降下量と比例関係にある短周期レベルを1.5倍することとも等価になります。さらに、先ほどのレシピ(12)式を用いて計算すれば、これは地震モーメントを約1.5の3乗ということで、約3.4倍することに相当することが分かります。剛構造で設計されている原子力発電所に対しては、このように「短周期の地震動レベルを1.5倍したケース」というのは、地震モーメントに換算すると相当の保守性があるといえます。

次の4ページをお願いいたします。2.4の審査のまとめですが、断層の上端深さ、断層の連動及び短周期の地震動レベルといったパラメータや評価結果を厳しいものになるように設定した結果、地震動評価結果がどのように保守的になったのかを図表11ということで、15ページに示しております。

15ページをお願いいたします。図表11でございしますが、地震動の大きさは、最大加速度だけで決まるものではありませんが、上端深さを4kmから3kmに引き上げることによって、541galが629galになります。また、断層を連動させることにより、458galが606galに、短周期の地震動レベルを1.5倍することにより、606galが856galになっております。

次の16ページをお願いいたします。これは大飯発電所の基準地震動の一覧ですが、審査におきましては、基準地震動が敷地及び敷地周辺の地域的な特性を踏まえて、地震学及び地震工学的見地に基づく総合的な観点から不確かさを十分に考慮して策定されていることを確認し、妥当なものであると判断しております。

次に、審査とは離れますが、別添資料について説明したいと思っておりますので、次の17ページをお願いいたします。ここでは「F0-A～F0-B～熊川断層による地震」を例にして、レシピの入倉・三宅式を用いて震源断層面積から地震モーメントを計算する際に、仮に何らかの値を上乗せした場合の影響について考察します。なお、実際の審査ではレシピの入倉・三宅式による計算結果の地震モーメントに数値を上乗せするようなことは行っておりません。

入倉・三宅式を用いて震源断層面積から計算した地震モーメントに何らかの値を上乗せした場合、レシピの震源特性パラメータ設定フロー、先ほど説明したものでございしますが、これによると短周期レベルの値が大きくなり、これに伴って、特に短周期領域における地震動の大きさに寄与するアスペリティ総面積とアスペリティ応力降下量に影響を及ぼします。

震源断層面積から計算した地震モーメントを上乗せする値をここでは2ケース設定して、その影響について試算してみました。

19ページをお願いいたします。これは入倉・三宅式を適用して震源断層面積から地震モーメントを計算する場合の概念図です。審査では、黄色というかオレンジ色の星のように入倉・三宅式で計算させる地震モーメント、要するに線の上に乗っている値を用いております。それを仮に倍率で1.5倍、2倍する、すなわち横軸(※正しくは「縦軸」)の断層面積の値を変えずに、これを固定して地震モーメントを右方向、大きくなる方向に、緑の星

とか青の星のようにするという操作が上乗せする操作ということになります。

次の20ページをお願いいたします。実際に計算した結果、この計算というのは別に地震動評価を行ったわけではなくて、パラメータ設定までを行ったものでございますが、その結果を下の表に載せております。

まず、一つ目のポツですが、地震モーメントへの上乗せによって、震源断層面積に占めるアスペリティ総面積の比、これは二つ目の欄に括弧つきで書いている数字でございますが、これが上乗せケースの(1)、右から2番目、上乗せケースの(2)、右から1番目の欄でございますが、いずれも60%を超えて、レシピで参照している知見に反することになります。また、レシピに従うと、アスペリティのすべり量は平均すべり量の2倍とされているため、表の一番下の欄でございますが、背景領域のすべり量がマイナスとなって、震源モデルに破綻が生じます。

二つ目のポツですが、地震モーメントへの上乗せによるアスペリティ総面積の増分の影響が大きくて、表の3の欄でございますが、アスペリティ応力降下量は入倉・三宅に従ったものよりはいずれも小さくなります。断層と敷地の距離が近い大飯発電所の場合は、その結果、短周期領域の地震動は小さくなります。

三つ目のポツですが、仮に震源断層面積から計算した地震モーメントに何らかの値を上乗せすると、レシピに従えば円形破壊面を仮定したスケーリング則が適用されず、先ほどの7ページで説明した上に行く点線のラインを通して、アスペリティ総面積の占める割合は断層総面積の22%となり、アスペリティ応力降下量は14.1MPaとなります。この場合、短周期領域の地震動については、入倉・三宅式を用いて震源断層面積から計算した地震モーメントをそのまま用いる場合とほとんど変わらない結果となります。すなわち、入倉・三宅式を用いて震源断層面積から計算した地震モーメントに何らかの値を上乗せする操作を行うことは、基準地震動の策定において必ずしも厳しい側に評価することにはつながらないということが言えます。

私の説明は以上でございます。

○更田委員長

石渡委員、何か補足はありますか。

○石渡委員

昨年12月16日の議論で出てきた、もう少し実例に沿って説明をするようにということで、非常に詳しく分かりやすく説明がされたと思っております。

ここで大事なのは、昨年12月16日のときにも私は述べましたが、基準地震動の審査ガイドの最初にフロー図というのがございまして、これが作業をどのように進めるかという概念図なわけですけれども、応答スペクトルとか断層モデルに基づく地震動評価を行う場合、その入倉・三宅式のようなものを使って、レシピに従ってやるわけですけれども、そのところで例えば値を上乗せするとか、そういうことはフロー図には一切書いていないわけですね。そういうことをすると、さっき説明がありましたように、そもそもモデル

が破綻してしまうということがありますので、その段階ではそういうことはしないと。

地震動について安全を見込む場合には、一番後ろの段階でパラメータを幾つか操作して、地震動を大きくするというをやるといことです。

一つ、今の説明の中にはありませんでしたけれども、19ページに震源断層面積と地震モーメントを縦軸、横軸に取った図がございます。ここで、もし地震モーメントを1.5倍とか2倍にすると、その裏にあるように、モデルが破綻しますということをお先ほど説明されたわけですが、ここに黒い点々がたくさんありますが、これは入倉・三宅式という緑色の破線を導き出すのに用いた生データのばらつきを概念的に示したものです。

これを御覧になって分かりますように、大体倍半分のばらつきがございます。大体その程度ということでありまして、先ほどの説明にもありましたように、本文の、3ページの(2)の下の方に、一番効くのは短周期レベルを1.5倍することによって地震動レベルが非常に大きくなるわけですが、実際にはこれが大飯発電所の場合はトップケースになるわけですが、短周期レベルを1.5倍ということが、実際に横軸の地震モーメントをどれぐらい増やすことになるかというのが、3.4倍ぐらいということになっているわけでありまして、倍半分よりははるかに余裕を見ているということになります。

そのようなことで、この説明は、そういう意味で分かりやすいものになっているなど私自身は思います。

御審議をお願いします。

○更田委員長

御質問、御意見はありますか。

石渡委員が、不確かさケースについて最後の段階でと言われたところは重要で、レシピの途中でパラメータをいじることと、不確かさケースとして最後の段階でというか、結果に対してさらに保守性を取ってというのが混同されると大間違いであって、元々入力に対して安全側の判断をして、例えばF0-A~F0-B~熊川(断層)の連動を考慮して入力してやって、十分安全側の判断として入力を取ったら、後はレシピどおりに計算をして、基本ケースを出します。さらに、その基本ケースに対して、ここが重要ですけども、13ページにも示されていますが、その結果として与えられたものの一つのパラメータについて操作してやって、他のパラメータは固定してやっている。これがまた安全側の判断であって、一つのパラメータが動いたら、連動してほかのパラメータは動くわけだけれども、それを安全側の結果が出るよう、ここでいえば大きめの地震動が出るように、強めの地震動が出るように、一つのパラメータについて操作をしているということが不確かさケースの説明なのだろうと思います。

プロセスの一部について、誤解をどうしても招くというところはあるのかもしれないけれども、説明はより明確になったと思いますけれども。

田中委員。

○田中委員

不確かさ全体についての考え方等が分かり、19ページにありましたとおり、地震モーメントだけを変えるとという考え方は余りよくないのだということも分かりました。

1個だけ、入倉・三宅式は経験式ということであるのですけれども、これは最新、最近のデータも反映しての経験式だと思ってよろしいですね。

○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・津波審査部門の大浅田です。

まず、入倉・三宅式につきましては、2001年に出された論文でございます。その後、メンテナンスということではないのですけれども、例えば同じ研究者の「宮腰ほか（2015）」とかで新しい地震動を入れた場合には、それがどうなるかみたいなことは検証といったことが行われていますし、原子力規制委員会におきましても、（2016年）熊本地震が起こったときに入倉・三宅式に当てはめたらどうなのかということにつきましては、確か石渡委員の指示の下、（技術）基盤グループの方で検証した結果を報告してございます。

したがって、式そのものは2001年ベースのもので作られているのですけれども、その後の最新のデータにつきましても検証されているというものでございます。

○更田委員長

石渡委員。

○石渡委員

今のお話にもありましたように、特に熊本地震という非常に強い地震が起きましたので、あれが起きたのは平成28年4月でございまして、その1年後、平成29年4月26日の原子力規制委員会で、熊本地震の分析についてということで報告しております。

以上です。

○更田委員長

山中委員。

○山中委員

非常に分かりやすく資料を作っていただいて、特に私が気になったのは、5ページの基本ケース、不確かさケースがどういう評価をされているかというのが若干誤解を招かないかなということで、あえて注釈を付けていただいて、より分かりやすく表現をされたかなと。最終的に、基本ケースでも定量的に表せない不確かさを考慮されていますし、不確かさケースについてもそれぞれのパラメータを保守的に設定して、最終的に評価される地震動について保守的な結果が得られるようなケース設定をされているというのがよく理解できるような資料になっているかと思っておりますので、ありがとうございました。

○更田委員長

伴委員。

○伴委員

19ページのこれは模式図であることは理解してはいますけれども、このように観測値なのでどうしてもばらつくわけですが、このばらつきの中身というのは何だと考えられ

るのですか。

○永井原子力規制部審査グループ地震・津波審査部門主任安全審査官

地震・津波審査部門審査官の永井でございます。

基本的には、ほとんどのものが合成値と仮定して推定しているのですから、それによる差というものが一番大きいと考えられます。大体30MPaという値を使っているのですけれども、現実には25MPaとか、逆に高いということもあり得ますので、それによる差というものが最も大きいと思います。

そのほかのものに関しては数%程度の誤差であると思われまますので、そこまでは大きくならないと考えています。

○伴委員

ありがとうございます。

○更田委員長

ほかにありますか。

それでは、本件については報告を頂いたということで。

本日予定した議題は以上ですが、配付資料がありまして、これについて森下規制企画課長。

○森下原子力規制部原子力規制企画課長

規制企画課の森下です。

配付資料でございますけれども、2ページの別紙1を御覧いただければと思います。1月28日に四国電力から伊方3号機の特重施設（特定重大事故等対処施設）が期限内に完成しないということに対する対応についての書類の提出を受けました。

具体的には3ページ目の別紙でございますけれども、伊方3号機は、プラントの状態といたしましては、令和元年12月から定期事業者検査で冷温停止状態にございます。特重の経過措置期間が表にあります今年3月22日に参ります。これに間に合わないということで、2.の対応ということで、特重施設等の使用前検査に合格するまでの間は冷温停止状態を維持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

ありがとうございました。

ほかに何かありますか。児嶋総務課長。

○児嶋長官官房総務課長

総務課長の児嶋でございます。

議題外で失礼いたします。

既に報道されておりますが、昨日、政府としまして、新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言を本年3月7日まで延長することが決定されております。他方、本年1月13日の原子力規制委員会定例会におきまして、緊急事態宣言を踏まえた原子力規制委員会の対応を

御了承いただいておりますが、その対応は本年2月7日までということになっております。

今回の緊急事態宣言の延長に際しまして、対象区域の変更はありましたが、原子力規制委員会のある東京都と原子力施設のある神奈川県と大阪府は引き続き緊急事態宣言の実施区域とされております。

これまでのところの原子力規制委員会の対応につきまして、特段の対応の変化をする必要はないと認められておりますし、今回延長されましたので、緊急事態宣言を踏まえた原子力規制委員会の対応につきましては、現状を維持したまま本年3月7日まで延長することが適切と考えております。

昨夜、緊急事態宣言の延長が決定されたばかりでして、議題として立てることができませんでした。よろしければ、原子力規制委員会の対応の本年3月7日までの延長につきましてこの場で御了承いただけますと、本年2月8日、来週月曜以降の対応を円滑にできますので、御検討をお願いできればと思っております。

よろしく願いいたします。

○更田委員長

御質問はありますか。

当初、本年2月7日までの予定で定めていた対応を、緊急事態宣言の延長に伴って、その延長期間分、その対応を継続するということだと思えます。御異論がなければ了承したいと思えますが、よろしいですか。

(首肯する委員あり)

○更田委員長

では、その方針を了承します。ありがとうございました。

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。