

令和 2 年度原子力規制委員会  
第 7 回会議議事録

令和 2 年 5 月 28 日（木）

原子力規制委員会

令和2年度 原子力規制委員会 第7回会議

令和2年5月28日

10:30～11:55、13:30～15:30

原子力規制委員会庁舎 会議室A

議事次第

- 議題1：令和元年度原子力規制委員会年次報告について（案）
- 議題2：東京電力ホールディングス株式会社柏崎刈羽原子力発電所発電用原子炉施設保安規定の審査状況について
- 議題3：放射性同位元素等の規制に関する法律に基づく規制に係る審査ガイド等案の整備に関する被規制者からの公開の意見聴取（第2回）の実施について
- 議題4：我が国における2019年の保障措置活動の実施結果について
- 議題5：原子炉安全専門審査会及び核燃料安全専門審査会における今後の調査審議事項について
- 議題6：ウラン廃棄物のクリアランス及び埋設の規制に関する検討の進め方について
- 議題7：「1相開放故障事象に対する国内原子力発電所の対応」の状況報告
- 議題8：緊急事態宣言解除を踏まえた原子力規制委員会の対応について

したことをここに御報告いたします。

2. で今後の予定を御説明します。

本資料は、会議終了後に速やかに公表するとともに、別紙のデータは英語版を作成しまして、ホームページで公表します。

また、IAEAによる我が国の保障措置活動についての評価に資するため、本結果をIAEAに情報提供します。

IAEAによる例年の「保障措置声明」は、2019年版についても、本年6月の理事会後に公表される見込みとなっております。

報告は以上です。

○更田委員長

御質問、御意見はありますか。よろしいですか。

ありがとうございました。

国内のSG、（すなわち）保障措置検査については、保障措置室は原子力規制庁の担当部署ではあるけれども、この検査の実施に当たっては核物質管理センターに負うところも非常に大きいので、この場を借りて感謝したいと思います。ありがとうございました。

以上4つが午前中に予定した議題です。ここから休憩を取って、5つ目の議題は午後1時半から再開します。

（休 憩）

○更田委員長

それでは、再開します。

本日5つ目の議題は、「原子炉安全専門審査会及び核燃料安全専門審査会における今後の調査審議事項について」です。

説明は森下原子力規制企画課長から。

○森下原子力規制部原子力規制企画課長

それでは、資料5に基づいて説明いたします。

まず「1. 概要」でございますけれども、今年度の第1回の原子力規制委員会で、4月1日ございましたけれども、更田委員長から炉安審（原子炉安全専門審査会）・燃安審（核燃料安全専門審査会）の調査審議事項について議論したいという発言があったことから今回議論をお願いするものでございます。

現在の炉安審・燃安審の調査事項を2. に列挙しております。

4つございますけれども、まず①、国内外で発生した事故・トラブル、海外規制の動向の情報収集・分析を踏まえた対応の要否というものについて調査審議を行うこと。

②でございますけれども、原子力規制委員会が行う発電用原子炉設置者の火山モニタリングの結果の評価、それから、判断の目安についての事項。

③ですけれども、平成28年1月のIAEAのIRRSにおいて指摘された事項に対する原子力規制委員会の取組状況の評価や助言。

④が、検査制度の見直しに関しまして、新たな仕組みの運用に向けて、監視や評価、それから、行政上の措置の在り方、体制整備の在り方について調査審議を行うという4つでございます。

以上が現在の調査審議事項でございますが「3. 今後の調査審議事項に係る事務局提案」というものを用意させていただきました。

カテゴリーが3つございますが、まず「(1) 引き続き対象とする調査審議事項」といたしまして、事務局としては、上記2. の①の、国内外の事故・トラブル、海外の規制動向に関するものについては、引き続き調査審議事項としてはどうかと考えております。

2ページ目でございますけれども「(2) 一部修正の上で引き続き対象とする調査審議事項」の案といたしまして、黒マルが3つございますが、先ほどの2. の②については、本年3月に「火山モニタリングにおける『観測データに有位な変化があったと判断する目安』について報告書」が取りまとめられましたので、現在の調査審議事項から「及び原子力規制委員会が策定する原子炉の停止等に係る判断の目安」を削除して「原子力規制委員会が行う発電用原子炉設置者の火山モニタリング結果に係る評価」を調査審議事項としてはどうかと。

それから、2番目の黒マルですが、③の調査審議事項につきましては、本年1月にIRRSのフォローアップミッションが実施されましたことから「令和2年1月のIRRSのフォローアップミッションの結論（輸送に係る結論を含む）を受けた対応状況」と修正してはどうかと。

最後の黒マル、④についてですけれども、今年4月に原子力規制検査制度が施行されましたから、今後は「原子力規制検査制度の運用状況」と修正してはどうか。

「(3) 新たに追加する調査審議事項」といたしまして「事業者の自主的な安全性向上に向けた取組をフォローアップし、原子炉等規制法に基づく安全性向上評価の効果的な活用等の取組に関する助言や評価を行うこと」を調査審議事項として加えてはどうかということでございます。

3ページ目は本年4月1日の議事録の抜粋でございます。

事務局からの説明は以上です。

○更田委員長

御質問、御意見はありますか。

この3. の事務局提案ですけれども(1)、(2)はある意味当たり前というか、当然の変化ですよ。①は技術情報検討会の次のステップとして、クリアリングハウスのファンクションの一つですね。これは変わることはないだろう。②は、これは報告書を頂いたので終わった部分を除いてということですし、③については、IRRS、これはフォローアップミッションを受けたわけですので、一旦、今回のIRRSに関しては終わったのだから、そ

れの結論を受けた対応をフォローしてもらおう。④は、検査制度は施行状況から、施行といえますか、練習段階から本格（運用）に入ったのだから、ただ、この原子力規制検査制度の運用状況というのは、その制度の趣旨に照らして言えば、原子力規制委員会・原子力規制庁の取組と、それから、事業者の取組の双方を含むと解釈するのが自然なのだろうと思います。

この4つは特に御意見なければこうなのだろうと思うのですが、それで新たに追加する調査審議事項ということですが、

田中委員。

○田中委員

前（本年4月1日）の原子力規制委員会的时候に、更田委員長から各委員においても新たなことを検討してこいと言われたような気がしますので、私も少し考えました。

それで、コミュニケーションはどうかと思ったのですが、コミュニケーションは炉安審・燃安審でやるよりは別の、例えば政策評価懇談会とか、そういうところで意見をしてもらった方がいいのではないかなと思ったりして、コミュニケーションというものはこの炉安審・燃安審の調査審議事項にはうまく適さないのではないかなと思ひまして、その上で事務局からあったこの安全性向上評価（FSAR）のところについては、これは適切かと思ひます。

少々分からないのは、この新たに追加すると言っていて、この文章の「原子炉等規制法に基づく安全性向上評価の効果的な活用等の取組に関する助言や評価」というと、具体的にはこれはどういうことを調査審議事項と考えて（提案したのですか）、もう少し具体的などころを言っていた方が中身が分かるのですけれども。

○森下原子力規制部原子力規制企画課長

原子力規制企画課の森下です。

今、事業者から個別に定期検査が終わるたびに安全性向上評価の評価書が届いておりますけれども、それは届出という仕組みになっておりまして、規制当局としては受け取るということを今、やっているという状況ですが、この内容の充実について、充実の図り方として、どのようにやっていくかということで第三者の方の意見ももらって、場合によっては事業者からにも炉安審・燃安審の場に参加していただいて、自分たちのやった評価を第三者の外部の専門の方々も含めて説明をして、意見をもらって、事業者もそれで、FSARの充実を図っていくということがあり得るのではないかとイメージしておりますが、そういうイメージで書いております。

○田中委員

ということは、これまでも安全性向上評価に関して、運用ガイドとかを作っていますね。ガイドの中にはどういうことを書きなさいとか書いて、その運用ガイドを改訂するのではなくて、事業者の方にしっかりと自主的にどんなことを書くべきではないだろうかということも検討して、それを何とかするということですか。

○森下原子力規制部原子力規制企画課長

原子力規制企画課の森下です。

ガイドの方は、これでなければいけないという安全性向上評価はガイドにはなっておりませんので、かなり事業者で自分たちの考えたことを書いてよいとなっていますので、まず一義的には事業者が自分たちの考えで評価をした内容について審議をするという場にしたいと。もちろん、それから、これについては非常にグッドプラクティスなので、例えば共通として書いてもらうようにしたらいいではないかという意見が出てきたらガイドの方に反映するというのが規制当局のアクションとしても出てくるかと思えます。

○田中委員

分かりました。

○山中委員

これまでのいわゆる炉安審・燃安審のやっていた活動の中で、新しい検査制度（原子力規制検査）の実施に向けたいろんな議論をしていただいていたかと思えます。それで（２）の一番後ろの黒マルで、④について、原子力規制検査制度の運用状況という、少し狭い意味の検査制度の運用状況という形になっているのですが、更田委員長が言われたように、新しい検査制度の運用状況ということであれば、事業者のいわゆる検査、あるいは安全性に関する活動の状況も含めて見ていただくという意味では（３）というのはそれに当たるのかなという気がしますので、炉安審・燃安審で議論していただく、あるいは検討していただくのにふさわしいテーマではないかなと考えます。

私の方からは以上です。

○更田委員長

伴委員。

○伴委員

（１）、（２）については、特に異存はありません。

（３）、この事務局提案とも関係するかもしれませんが、私が思うのはバックフィットをどう適用するかというのがやはり我々にとってはずっと重要な課題ではあるので、そのバックフィットの在り方というか、どういうアプローチがあるのかということに関して、幅広い観点から第三者的立場で審議していただくということにはできないだろうか。すなわち、制度論とか法技術の観点も含めて御意見を頂戴することはできないだろうか。そんなことを考えます。

○更田委員長

石渡委員。

○石渡委員

今回出てきた、この調査審議事項の案については特に問題はないと思うのですが、この最初の（３．（１）の）「事故・トラブル」という言葉なのですが、この事故・トラブルに関しては、機械的・人為的な要因によるものも多いとは思いますが、

自然現象によるものもあると思うのです。そういうものについての議論というのは、これは是非必要なのだと思うのですよね。

ただ、今までの炉安審では火山部会というものを設けて、火山のモニタリング結果については②のところで詳しく審議を頂いているわけですが、それ以外の自然現象については手薄といたしますか、余りきちんとした議論ができるような体制にはなっていないと思うのですね。

これは将来的な話になると思うのですけれども、そういう方向の議論もある程度できるような仕組みを考えていく必要はあるのかなと思うのですね。というのは、ですから、午前中の話（議題2）にもありましたけれども、やはり福島第一原子力発電所の事故が一義的には自然災害をきっかけとして起こったということもございますので、決して原子力安全にとって、この自然災害が無視できないというのは皆様、誰でも同意されるころだと思うのですね。そういう点については、今後の課題だとは思うのですけれども、この体制をどう整えていくかですね。

○更田委員長

今、頂いた石渡委員の御意見はまた後で議論をしたいと思っておりますけれども、順番にということで、事務局提案のこの（3）について、私はこれに割と強い意見を持っていて、2つのことを申し上げようと思っております。

一つは、この事務局提案が安全性向上評価というFSAR、具体的な安全性向上評価を指しているのであればなのだけれども、先ほど伴委員の意見にもあったように、継続的な安全性の向上、継続的改善ともう少し大きく捉えて、バックフィットも含めて、もう少し大きな枠組みでやる必要があるだろうと。例えば行政手続であるとか、法律の運用に対する見識、専門的な知識をお持ちの方を中心に、そして、必要であればそこに炉安審・燃安審のメンバーの方も加わっていただければいいと。

ですから、これは炉安審・燃安審の外にもっと大きく捉えた検討する場を設けるのがふさわしいのではないかと考えています。単にFSAR、FSARは継続的な改善のための非常に強い武器ではあるけれども、手段の一つなので、このFSARだけにとどまらず継続的な安全性の向上を図っていくにはどういう、しかもその上にはどういう手続、どういうデュープロセスについての規制上のアプローチの在り方について広く議論をしていただくようなことが私は今の時点で必要なのではないかと考えています。

もう一つは、先ほど申し上げたように、事務局提案は炉安審・燃安審の新たな審議事項として、具体的なFSAR、届出による安全性向上評価を指しているのだとすると、それをやるのはいいのだけれども、心配しているのは事業者のインセンティブをそがないようにということは非常に重要で、安全性向上評価を届け出ると炉安審・燃安審で詰められるという形になるのは最悪の事態なのであって、安全性向上評価というものは、安全上の一義的責任を負う事業者が自らの言葉で自らの施設の安全性について語り尽くすというのが本来の目的なので、むしろ事業者が炉安審・燃安審の場を借りてきっちり自分たちの安全につ

いて訴えられる、主張できるという前向きの場合になるということを前提にということだと思えるのですけれども。

ですから、これはやはり事業者にやりましょうと言ってもらわないと困るのではないかなと私は思っています。本当に届け出たFSARに対して、ここが足りない、あそこが足りない、これはどうなのだと詰められるという、それをしないというのがFSARの本当に制度の趣旨ですので、ここはそういった注意の上でというのであれば、これは反対はしないということなのですから。

田中委員。

○田中委員

今、更田委員長言われたような、そんな注意の入れ方と、一つ気になっているのは、安全性向上評価で、これは実用炉だけではなくて、再処理（施設）と加工（施設）にもこれは当てはまると思うのですけれども、まだ再処理（施設）の加工（施設）も評価時点で、出てくるのはもっと先ということもあり、まずは実用炉に焦点を絞ってということによろしいのでしょうか。

○森下原子力規制部原子力規制企画課長

森下です。

はい。そのとおりでございます。今のところ、まだ実用炉にしか材料といいますか、対象になるものがないので、そういうものやっけていって積み重ねた先に他の施設というものも出てくると理解しています。

○更田委員長

さらに、御意見ありますか。

山中委員。

○山中委員

FSARの個別の報告書について、何か審査とか評価をするというのはやはり問題があるかなど。むしろ、大きくいろいろ検討していただく、あるいは更田委員長が言われたように、事業者に何かその場で思いを主張していただくというのは場としてはふさわしいのかなど。

それで、炉安審・燃安審は現状でもいろんなメンバーの先生方に入っているから、どんどん大きくしていくというのは何か昔に戻ってしまうような気もするので、メンバーを加えていくというよりは、もっと大きな議論をしていただくのであれば別の場を設けるという方がいいかもしれませんし、少しメンバーのありようというのが余りどんどん膨れていかないようにした方が密な議論をしていただけるのではないかなと思います。

○更田委員長

元々炉安審・燃安審は、その分野の専門知識という意味でのメンバー構成になっているので、手続であるとか法の運用という方は炉安審・燃安審という形ではないので、先ほど伴委員と、それから、私も言ったけれども、どう運用していくか、どうアプローチしていくかという議論はもっと広い分野のメンバーをそろえる必要があって、これは炉安審・燃



安審ではないだろうと思っています。

一方、FSARの中身についてコメントしてもらおうという意味では炉安審・燃安審のメンバーの先生方というのはふさわしいのではないかなと思いますので、やはり役割が違って、もし同意が頂けるのであれば、より大きい枠組みについては外の場合を設けて、それから、個別のFSARについては炉安審・燃安審でというやり方なのではないかなと私は思っていますけれども、いかがでしょうか。

ほかに何かというのが、新規提案があれば、例えば余りいい案ではないけれども、あえて言ってみると、これは燃安審ですかね、炉安審の先生方にも関わるのかもしれないけれども、燃安審なのかなと思うのは、これは山中委員の方を向いて言おうと思って、我が国の燃料は全然新しくなっていないのですよ。ずっと時代遅れの設計の燃料。国際的に見ると恥ずかしくなるぐらいで、分かりやすいのはBWR（沸騰水型原子炉）なんて、今は9×9型ですね。今、10×10型があつて、海外は11×11型と言っていますね。それから、P（PWR（加圧水型原子炉））の被覆管にしても、「M5」と言っていたのが十何年前とって、どんどん新しい燃料が導入をされている。

しかるに、もちろん、東京電力福島第一原子力発電所事故の影響もあるし、それから、原子力発電所の稼働がなかなか付いていかなかったという部分はあるのだけれども、やはり新しい設計の燃料というものがそれだけ大きな裕度を持っているし、優れた性能を持っているので、これは規制当局からこうしろというものではないけれども、やはり技術の進展を、新しい技術を取り込んでいくということは、これは安全の観点からも無視できないことなので、どうかと。マイナーかもしれないですけれども、何かそういうのがあればと思いますけれども、何か御提案はありますか。

そうであれば、石渡委員のコメントは非常に重要で、炉安審・燃安審はその仕組みとして、元々、旧原子力安全委員会にあった原子炉安全専門審査会と核燃料安全専門審査会、名前からしてもそうですけれども、それを引きずっているという言葉はよくない。役割は全く違うのですけれども、その構造に倣ってしまっているのです、例えば震源を特定しない地震動であるとか、予兆なし津波、そういったものにアンテナを上げて感度よく取り入れていくということは（重要）、しかも我が国での原子力災害、確率論的リスク評価を引くまでもなく、重大な事故のほとんどというか、非常に多くのものは自然災害が引き金になる。

ですから、石渡委員の御指摘は大変重要だけれども、かといって、そういった分野の専門の先生方を炉安審・燃安審に加えていくと、議論に特定の（炉安審・燃安審の）委員だけが付いてくるという形のものになりかねないので、これも何か枠組みを、これは炉安審・燃安審の役割に加えるというよりは、そういった議論なり検討なり調査の場を作るのかという議論なのだろうと思いますけれども。

○石渡委員

私も何か具体的なアイデアがあつて申し上げたわけではないですけれども、火山部会と

いうものを新しく作ったという経緯もありますし、例えば火山部会を少し拡張したような形で地震・津波・火山にすとか、そういうのも一つのアイデアだろうと思いますし、別に何かそういう自然災害関係の部会を作るというのも一つのアイデアだと思いますが、そういうのは、しかし非常に手続的にも時間が掛かることだと思しますので、そういう方向で少し考えてみようかというきっかけだけ提供したと御理解いただければいいと思うのですけれども。

○更田委員長

一つの反省に、大事なことからゆっくり考えようと言っているうちに間に合わないというのが一番よくなくて、重要だと思ったらさっとやろうというところはあるものですから、そういった意味で（やらなくてはならない）、そうはいつても、急にぽんと部会が出来上がるものでもないだろうから。ただ、火山部会は火山部会として構成メンバーとしても、それから、お願いをしている役割にしても、もう明確になっていますので、火山部会を改組するというよりは、むしろ炉安審・燃安審の枠組みに置くのであれば別の部会を考えるということなのではないだろうかと思はいます。

ですから、自然ハザード全般に関しての、当然、①のクリアリングハウスの部分を炉安審・燃安審にお願いしているのは、どうしてもメカニカルなものに限定されがちなので、そういった意味では自然ハザード部分をカバーするようなものをというのはいつのアイデアであろうと思はいます。

ほかに御意見ありますか。

そうしたら、まとめていいですか。

①～④に関しては、事務局が言うように、①はそのまま、②、③、④はこれは所要のどうか、当然の修正を加えて、新たな審議事項に関しては事業者から届け出られた安全性向上評価の報告書についての、レビューと言うとおかしいかもしれないですね、けれども、それを材料に、具体的なFSARを対象に、提案やコメントやということをしていただく。

そしてもう一つ、先ほど申し上げた安全性向上全体、バックフィットも含めて安全性向上のための仕組み全体に関しては、これは事務局に案を考えてもらおうと思はいます。検討チームと呼ぶのかどうかなのですけれども、案を考えていただいて、そこには行政手続であるとか法律の運用に関して見識をお持ちの先生方、そして、必要であれば炉安審・燃安審の方にも加わっていただくという形のものをお願いしたいと思はのですが、荻野長官。

○荻野原子力規制庁長官

承知いたしました。検討いたします。

○更田委員長

それから、もう一つ、これもですけれども、これは炉安審・燃安審の下部会なのか、それとも、これは別途に置くのか。恐らく炉安審・燃安審の部会という形なのかもしれないですけれども、これについても検討してもらいたいと思はいます、石渡委員の（コメントについて）。

○荻野原子力規制庁長官

はい。これも検討いたします。

○更田委員長

ほかに、この件に関して御意見ありますでしょうか。

森下課長、これはいいですか。

○森下原子力規制部原子力規制企画課長

はい。ありがとうございます。

○更田委員長

ありがとうございました。

6つ目の議題です。「ウラン廃棄物のクリアランス及び埋設の規制に関する検討の進め方について」です。

説明は大村審議官ほかから。

○大村長官官房審議官

審議官の大村でございます。資料6に基づいて説明していきたくと思いますが、本件はウラン廃棄物のクリアランス、それから、埋設の規制に関して、今後どう検討を進めていくのかということをお諮りするものであります。

これまでの経緯等につきましては小野管理官からごく簡単に御紹介をした後、ウラン廃棄物の規制に関する海外情報の整理、これは宿題となっております。それと、それを踏まえた課題・論点の案につきましては青木調査官から説明をさせていただきます。

○小野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）

管理官の小野でございます。それでは、資料6でございます。

まず、「1. 背景・経緯」にあります。ウラン廃棄物。ここに書いてございますが、主に雑固体、使用済みフィルタ、スラッジ、こういったものがありまして、2050年頃までに約11万tの発生が見込まれているということ。それから、これらウラン廃棄物は、クリアランス又は埋設処分が検討されているという状況でございます。

昨年2月の原子力規制委員会におきまして、ウラン廃棄物のクリアランスに関しまして、クリアランスレベルを設定する際の論点について議論いただいております。その際、原子力規制委員会から原子力規制庁に対しまして、各国のプラクティスについて調査を行って報告するように指示を頂いております。

また、昨年4月の原子力規制委員会と国際アドバイザーとの意見交換では、この天然起源核種を含む廃棄物の廃棄とクリアランスをトピックとして取り上げ、議論いただいております。国際アドバイザーからは、IAEAの安全基準文書の作成を注視し議論に参加すること、グレーデッドアプローチの必要性、ビルドアップによる影響等の考慮についての言及がございました。

その後、原子力規制庁は、昨年11月の原子力規制委員会におきまして、我が国のウラン廃棄物の埋設処分等に係る規制の考え方について議論を進めるため、海外情報を整理する