

平成30年度原子力規制委員会
第27回会議議事録

平成30年9月5日（水）

原子力規制委員会

平成30年度 原子力規制委員会 第27回会議

平成30年 9 月 5 日

10:30～12:30

原子力規制委員会庁舎 会議室A

議事次第

- 議題 1 : 日本原子力研究開発機構原子力科学研究所の設置変更許可申請書（JRR-3原子炉施設等の変更）に関する審査書等について（案）
- 議題 2 : 日本原子力研究開発機構原子力科学研究所の設置変更許可申請書（放射性廃棄物の廃棄施設等の変更）に関する審査書等について（案）
- 議題 3 : 原子力安全、核セキュリティ及び保障措置の調和に向けた対応状況について
- 議題 4 : 原子力規制委員会の2019年度概算要求及び機構・定員要求について

○更田委員長

それでは、これより第27回原子力規制委員会を始めます。

最初の議題は「日本原子力研究開発機構原子力科学研究所の設置変更許可申請書（JRR-3原子炉施設等の変更）に関する審査書等について（案）」です。

説明は、青木官房審議官から。

○青木長官官房審議官

青木でございます。

資料1に基づきまして、日本原子力研究開発機構（原子力機構）のJRR-3原子炉施設等の変更について説明いたします。

まず、「1. 審査結果の取りまとめについて」でございますが、そちらに書いてありますように、平成26年9月26日に、いわゆる新規制基準に基づく原子炉設置変更許可申請書の提出がありまして、その後、何回かにわたり補正申請、最後には今年の8月2日に補正申請がなされたところでございます。

これらの申請につきましては、公開の審査会合等において審査を進めてきましたが、許可の基準に適合していると認められることから、まずは、別紙1のとおり、審査の結果の案を取りまとめることとしたいと考えております。

それでは、別紙1、3ページ目を御覧ください。

許可の基準を4項目に分けてございます。

最初の1. が原子炉等規制法（核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律）第24条第1項第1号ということで、平和利用ということでございます。こちらにつきましては、今回の申請においては、試験研究用等原子炉の使用の目的を変更するものではありませんから、平和の目的以外に利用されるおそれはないものと考えております。

2つ目、こちらは経理的基礎に係ることでございますけれども、本件申請に係る耐震補強等の工事に関する資金につきましては、原子力機構の運営費交付金をもって充当する計画であるということから、資金の調達が可能と判断いたしました。したがって、必要な経理的基礎があると考えております。

3. の技術的能力に係る部分、それと、4ページ目に書いてございますけれども、4. 設置許可基準、こちらについての適合性については、審査書の方にまとめてありますので、後ろの審査書で説明いたします。

資料1の12ページ目の次に「添付」として審査書がございます。

まず、こちらにつきましては、地盤関係につきまして、大浅田管理官の方から説明いたします。

○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。

それでは、お手元の添付の審査書案に基づいて説明させていただきます。

JRR-3につきましては、先般、7月4日ですが、審査書案をお諮りした東海第二発電所と

敷地が隣接しているため、地震・津波等の審査では、共通事項については合同で実施してまいりました。審査書につきましても共通事項が多いので、東海第二発電所と異なる点を中心に説明をさせていただきます。

それでは、審査書案のまず9ページ目をお願いいたします。試験研究の用に供する原子炉等の位置、構造及び設備の基準に関する規則（許可基準規則）第4条の「地震による損傷の防止」の関係でございます。

まず、地震動評価の前提となる解放基盤表面につきましては、ページが11ページ目をお願いいたします。

①でございますが、要求事項であるS波速度が0.7km/s以上の硬質地盤の位置は、これは東海第二発電所と同様に深いので、解放基盤表面は久米層中のG.L.（敷地の地盤高）-360mの位置に設定しており、基準に適合していることを確認してございます。

次に、13ページをお願いいたします。2. では「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」についての審査結果を取りまとめておりますが、検討用地震や地震動評価に用いる震源モデル、震源特性パラメータ等につきましては、基本的には東海第二発電所と同様でございますので、説明は省略させていただきます。

続きまして、21ページ目をお願いいたします。3. では「震源を特定せず策定する地震動」についての審査結果を取りまとめておりますが、これも東海第二発電所と同様でございます。

23ページをお願いいたします。最終的に策定された基準地震動（Ss）を23ページの後半から24ページにかけて示してございます。

まず、（1）の応答スペクトルに基づく手法によるSsが1波、これを一部の周期帯で上回る（2）の断層モデル波が4波、この4波のうち内陸地殻内地震によるものが①として3波、プレート間地震によるものが②に1波ございます。

最大加速度はSs-4、これはMw9.0の東北地方太平洋沖型地震の不確かさケースでございますが、Ss-4の最大加速度が952galと最大になってございます。

次に、24ページをお願いいたします。中ほどでございますが、これらの基準地震動は、最新の科学的・技術的知見を踏まえ、各種の不確かさを十分に考慮して適切に策定されていることから、基準に適合するものと判断いたしました。

次に、地盤関係をお願いいたします。32ページでございます。中ほどでございますが、ここでは「1. 地盤の変位」「2. 地盤の支持」「3. 地盤の変形」についての審査結果を取りまとめてございますが、評価手法等は東海第二発電所と同様でございます。説明の方は省略させていただきます。

35ページをお願いいたします。35ページ目からは許可基準規則第5条「津波による損傷の防止」関係についてでございます。

次の36ページをお願いいたします。中ほどに審査項目を記載してございますが、私の方からは、このうちⅢ-3. 1、耐震重要施設である原子炉建家周辺の審査結果についての

説明をさせていただきます。

まず、評価方針についてでございますが、37ページをお願いいたします。37ページの上から6行目でございますが、耐震重要施設につきましては、標高19mに設置されていること、また、原子力発電所のように取水設備を設置していないということから、すなわち、引き波を考慮する必要はないので、標高19mへの津波の遡上について検討するという方針に基づき、評価を行ってございます。

評価の内容でございますが、37ページの下ほどの「1. 地震に伴う津波」について、そして、40ページでございますが、「2. 地震以外の要因による津波」について、さらに、42ページでございますが、「3. 地震に伴う津波と地震以外の要因による津波の組合せ」につきまして、審査結果をそれぞれ取りまとめてございますが、津波の設定した波源とかシミュレーション手法等は、基本的には東海第二発電所と同様でございますので、説明の方は省略させていただきます。

結論が「4. 施設への津波の遡上評価」でございますが、まず(1)に示しますMw8.7の茨城県沖から房総沖に想定する津波波源、これはプレート間地震による津波でございますが、まず、これを設定し、その津波評価を行った結果が(2)の5行目辺りから記載してございますが、潮位のばらつきや高潮等の影響を考慮しても、最大の津波高さは14.6mであり、原子炉建家が設置されている標高19mには到達しないということを確認してございます。

次のページ、43ページをお願いいたします。この設定された津波は、最新の科学的・技術的知見を踏まえ、各種の不確かさを十分に考慮して適切に策定されておりまして、また、その津波評価の結果、津波による遡上波は耐震重要施設の位置を踏まえれば、到達するおそれがなく、当該施設の安全機能が損なわれるおそれがないということを確認してございます。

私からの説明は以上でございます。

○青木長官官房審議官

青木から、引き続き審査書案について説明いたします。

JRR-3の特徴的な部分について、限定して説明いたします。

では、まず、43ページ目、耐津波設計の続きでございますが、JRR-3におきましては、使用済燃料貯蔵施設(DSF)が1km以上離れて設置されているということで、耐津波設計も別途行ってございます。

このDSFにつきましては、43ページの中ほどにありますように、まずは耐震重要度分類Sクラスの施設を有する施設か否かの確認を行ったというところで、43ページの下の方に書いてありますけれども、強制冷却の必要がないことから、燃料体の被覆が機械的に破損した状態ということで、放出率5%等と設定いたしまして被ばく評価を行った上で、44ページでございますが、その実効線量が 8.2×10^{-6} mSvということで、5 mSvを超えないことから、他の小出力の試験炉と同様、敷地及びその周辺における過去の記録等から津波を設定する

ということで、地上の遡上高さを標高9 mと設定しているところでございます。

その遡上高さに対しまして「Ⅲ－3. 3 耐津波設計方針」とありますけれども、施設内には浸水を想定しますけれども、使用済燃料を収納しているステンレス製の密封容器によって海水の流入を防止する設計ということで、安全機能は損なわれないということでございます。そういったことを確認いたしました。

続きまして、特徴的な点といたしまして、竜巻による影響、こちらは47ページ目からでございます。

「Ⅲ－4. 2. 1 竜巻に対する設計方針」ということで、こちらもJRR-3の特徴を踏まえまして、竜巻により安全機能を喪失した場合の影響の評価を踏まえて、想定すべき竜巻を設定してございます。

48ページ目でございますけれども、「設計上考慮する竜巻の設定」ということで、小出力の試験研究炉等を念頭に置きました核燃料施設等の竜巻・外部火災ガイド（核燃料施設等における竜巻・外部火災の影響による損傷の防止に関する影響評価に係る審査ガイド）では、基準竜巻による施設の損傷を仮定しまして、公衆が被ばくする線量の評価値が5 mSvを超えないと評価する場合には、原子力発電所に適用しているような基準竜巻ではなくて、敷地及びその周辺における過去の記録を勘案して設定した竜巻によって、安全機能が維持されることを確認することができるとしております。この考え方を、JRR-3につきましては、耐震重要度分類Sクラスに属する施設でございますけれども、適用するというものでございます。

なお、脚注にありますように、こうした考えの適用につきましては、審査の途中の段階で昨年7月の原子力規制委員会に報告しているところでございます。

その具体的な確認が3. に書いておりますけれども、藤田スケール3の毎秒92mの竜巻を想定いたしまして、それらによる風による荷重、飛来物等による衝撃力に対しての評価というのを行ってございます。

具体的には49ページ目に停止機能、冷却機能、閉じ込め機能ということで行っておりますけれども、停止機能につきましては、竜巻発生確度ナウキャストを活用いたしまして、竜巻が襲来する前にあらかじめ原子炉を停止するというところでございます。

また、冷却機能でございますけれども、炉心の冷却機能を有する冠水維持設備、こちらにつきましては、90cmのライニングがされたコンクリート構造であるということから、飛来物等を考えても、炉心の冠水維持に影響を及ぼす損傷は生じないと工学的に判断されるということでございます。

また、強制冷却の必要性でございますけれども、下の方に「仮に」という段落で書いてありますが、原子炉は短時間の強制冷却を終えた安定停止状態、30秒強制冷却を行う方針としておりますけれども、その後の安定状態であれば、強制循環冷却を行う必要はなく、冷却機能への影響はないということになっております。

ちなみに、この強制冷却の関係ですけれども、原子力機構は、安全確保の考え方として、

地震・津波のように炉停止や電源喪失が同時に起こる状況を除いては、安全性を確保するという観点から30秒間強制冷却を行う方針としているものでございます。

なお、こうした強制冷却が行われなかったらどうなるかという場合につきましては、審査会合の中で確認しておりまして、全交流電源喪失、すなわち、外部電源、それと、非常用の発電装置からの電源の供給がなくなり、原子炉の停止と同時にポンプが止まったと、全ての冷却ポンプが停止した場合におきましても、過渡変化時の判断基準を満たしまして、燃料の健全性が確保されるということは確認されているところでございます。

若干話は違う話に行きましたけれども、続きまして、(3)の閉じ込め機能ですけれども、閉じ込め機能の確認につきましては、こちらは機能を失うということで、冷却機能は保たれるということですので、熱的ではなくて機械的破損というのを最大挿入量である燃料32体全数について想定して、影響を評価してございます。

こちらにつきましても、その条件は下の方に書いてありますが、省略させていただきまして、次のページ、51ページ目の上の方にその評価結果が書いておりまして、実効線量として 4.7×10^{-1} mSvとなるということで、5 mSvを下回るということで「4. 設計荷重の設定」にあります。敷地及びその周辺における過去の記録を勘案しまして、STACY（定常臨界実験装置）やNSRR（原子炉安全性研究炉）と同様に藤田スケール1の竜巻を想定して、それに耐えるような構造健全性を確認したということでございます。

続きまして、同様に外部事象でございますが、56ページ目に「降下火砕物に対する設計方針」ということでございます。

こちらも詳細な説明は省略いたしますが、耐震重要度分類Sクラスに属する施設ということでございますけれども、降下火砕物に対しては、その影響により公衆が被ばくする線量の評価値、これは先ほどの竜巻の影響と同様の考え方を採用して評価したものでありますけれども、その評価によって5 mSvを超えないということで、降下火砕物についても、敷地及びその周辺における過去の記録に基づいて設定したということで、NSRRとSTACYと同じような対応をとったということがその後書いてございます。そういったことを原子力規制委員会としても確認してまいりました。

最後に、事故関係の評価ですけれども、98ページ目を御覧ください。

98ページということで、中出力炉、高出力炉に要求されます多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止ということで、設計基準事故よりも発生頻度が低い事故で、多量の放射性物質または放射線を放出するおそれのある事故が生じた場合において、事故の拡大を防止するための必要な措置を講じたことを要求しております。こちらの事項についても確認しております。

こちらの、まず、想定した事故の事象ですけれども、102ページ目の「③冠水維持機能の喪失」ということでございます。こちらは先ほど説明しましたように、コンクリートのプールということで、その冠水維持機能は、プール自体は維持されているのですけれども、そこから1次冷却材の配管の破断等によって、サイフォン現象によって冠水機能が失われ

るおそれがあるということを想定しております。

設計基準に対する設備としましては、下の方に書いてありますが、原子炉プール水位が一定水位まで低下した場合には、サイフォンブレイク弁、これは耐震重要度分類Sクラスですけれども、そちらの作動信号が発生して、サイフォンブレイク弁が開いて冷却材の流出が止まり、炉心の冠水を維持する設計でございます。

このサイフォンブレイク弁は2系統設置しております、電源喪失に対してフェイルセーフになるようにそもそも設計しているものでございますが、これらのものが自動的に作動するというものがしなかったということ、さらに、全周破断のようなものを組み合わせたというものを事故として設定しているものでございます。

こちらに対する対応ですけれども、我々が確認しました対応策は106ページ目でございます。

「基準地震動を超える地震による冠水維持機能の喪失事象への対策」ということで、(1)の①にありますように、まず、漏えい対策としましては、サイフォンブレイク弁が自動で働かない場合には、あらかじめ定めた手順及び資機材によって、手動による開操作を行うことによってサイフォンブレイクを行うということでございます。

こちらにつきましては、審査会合の中で、微小の亀裂、例えばDt/4 (の亀裂) で、1時間当たり60m³程度の漏えいであれば、可搬型ポンプによって給水し、時間の余裕をとり、炉心の冠水というのを手動のサイフォンブレイクによって維持することが可能ということを確認しているところでございます。

さらに、②にありますように、破断面積が大きくて手動によるサイフォンブレイクの前に漏水によって冠水が失われた場合という場合には、原子炉プールへの給水または散水による対策をとることを確認しております。

こちらは②の下の方に書いてありますけれども、具体的手段としましては、炉心上部より消火設備を用いて散水を行い、原子炉建家外への放射性物質の放出を抑制するというところで、当然、冠水機能がなくなった場合には、放射線の線量レベルが高くて炉心上部に接近できない場合が想定されますので、あらかじめ原子炉建家内にはフレキシブルホースを設置しておきまして、そういう状態には原子炉建家からの給水するためのホース等を可搬型ポンプ等によって設置しまして、それを給水するという、そういう措置をとることを確認したところでございます。

以上のように、数点だけ説明させていただきましたが、その結果として、審査結果としましては、107ページの一番下にありますように、技術的能力に係る部分、それと、設置変更許可基準に対して適合すると考えるということで審査書案をまとめてございます。

続きまして、また1ページ目に戻っていただきたいと思いますけれども、本審査書案の取り扱いですが、JRR-3は水冷却型の試験研究炉に関するものであるということで、KUR(京都大学研究用原子炉)等でも審査してきた実績もありますから、リスクの観点から科学的・技術的に重要な判断を要するものではないということで、審査結果に対する意見募集は行

わないこととさせていただきたいと考えております。こちらも御審議いただければと思います。

続きまして、原子力委員会、文部科学大臣への意見聴取ですけれども、まず、原子力委員会への意見聴取につきましては、8ページ目でございます。こちらにつきましては、目的の平和利用に係る部分について、意見の聴取をするということでございます。

続きまして、10ページ目が文部科学大臣への意見照会でございます。こちらは許可の基準4つの項目について、先ほど説明しました適合の考え方について、意見照会をするものでございます。

最後に「4. 今後の予定」でございますが、これらの意見聴取の結果を踏まえて、許可申請に対する許可処分の可否について、判断を行うこととしたいと考えております。

私の説明は以上でございます。

○更田委員長

田中委員、補足はありますか。

○田中委員

私の方から、では、少し補足させていただきます。

まず、このJRR-3でございますが、水冷却で熱出力は20MWというものでございます。20MWは、試験研究炉の中で10～50MWというのは、高出力の試験研究炉ということになってございます。

この添付の資料の審査書の一番最後のページにありますけれども、高中出力試験炉のときには、一番上にありますが「多量の放射性物質等を放出する事故の拡大防止」というような、言ってみればBDBA（多量の放射性物質等を放出する事故）の対策を要求しているところが低出力と違うところでございます。

また、先ほど審議官から話がありましたが、JRR-3の試験研究炉等については、グレーデッドアプローチを使うのだということで、特に外部事象ですね、津波とか竜巻とか火山等については、機能喪失を想定しても1事故当たり5mSvを超えないことを確認した上で、敷地とか、その周辺の過去の記録等を用いて、対策等ができていのかどうか考えると。言ってみれば、グレーデッドアプローチを使うというのが特徴でございます。

先ほどのBDBAについて、先ほど審議官の方から話がありましたが、もうちょっと補足いたしますと、我々は2つの点を確認いたしました。

まず初めに、当初の申請で事業者の方では、99ページの下にありますように、どのような事象を想定するかということでありまして「(2) 冷却機能の喪失に関する事象」については、設計基準事象の「商用電源喪失」に加えて「非常用電源設備の機能不全」を、また、設計基準事象の「1次冷却材流出事故」に加えてサイフォンブレイク弁の機能喪失を考えていたことがあるのですけれども、これはBDBAでどういう事象を考えるかという考え方からすれば、大規模な自然災害等の共通要因故障の原因となる事象の発生を考慮すべきであるということを我々の方から指摘いたしまして、それを踏まえて事業者の方でも再

度考えてくれまして、その結果として、事業者から説明があったのは、103ページの間辺りに、事業者は、以下の事故を事故として選定するとあって①、②、③があります。

②と③が冷却材の機能喪失に絡むものですが、③のところは、基準地震動を超える地震による炉心の冠水維持機能の喪失事象として、全周破断した場合に相当する冷却材の流出及びサイフォンブレイク弁2系統の故障。これはなかなか起こりにくいとは思いますが、BDBAの対処事象としてこんなものと考えているということは、外部事象の中で最も影響が大きいと考えられる基準地震動を超える地震によって、こんなことが起こるのだということを考えて、想定しての事象として適切なものであると。言ってみれば、許可基準規則第40条で要求していることに適合しているということをまず確認したところがあります。

もう一つ、放出のおそれのある事故の拡大防止に係る対策というのがあって、これは104ページ以降でございますけれども、これも説明がありましたが、発生防止対策、拡大防止対策として、サイフォンブレイク弁が自動で働かない場合には手動によって操作を行うとか、給水、散水を行う等々というようなことを我々としても確認して、これも許可基準規則第40条の要求に適合しているということを審査の中で確認したところでございます。

補足させていただきました。

○更田委員長

御質問、御意見はありますか。

山中委員。

○山中委員

JRR-3の審査内容そのものは、よく理解できました。現在、隣接する日本原子力発電株式会社・東海第二発電所の規制基準適合性の審査を進めているところですが、JRR-3が東海第二発電所のPAZ（予防的防護措置を準備する区域）内にございます。東海第二発電所の重大事故発生時のJRR-3への影響について、どのように考えられましたのでしょうか。お答えいただければと思います。

○青木長官官房審議官

原子力規制庁の青木でございます。

JRR-3は、今御質問がありましたように、東海第二発電所の原子力災害対策指針に基づく予防的に防護措置を準備する区域、PAZに位置しております。PAZということで、原子力災害対策指針では、全面緊急事態に至った時点で、原則として全ての住民等に対して、すなわち、JRR-3の運転員に対しても避難を即時に実施しなければならないというところがございます。

それで、東海第二発電所の発災による影響については、まず、区分しますと、外部事象としての影響、それと、同時発災時の影響と、この2つが考えられると思います。

それで、JRR-3に対する審査の中では、今の審査書案を説明いたしましたように、外部事象への対処、多量の放射性物質等を放出するおそれのある事故への対処というものについ

て、どういう対策をとるかということ規制基準の要求事項に適合しているところを確認しているところでございます。

これらの対処につきましては、東海第二発電所で重大事故が発生して、その影響をJRR-3が受ける可能性がある場合にも適用可能であると考えております。

審査書案の繰り返しになりますが、具体的に説明しますと、まず、外部事象、具体的には、東海第二発電所の重大事故によってJRR-3の運転管理に影響を及ぼすおそれがある場合、ただし、JRR-3の事態に発災がない場合ということでございますけれども、この場合につきましては、原子炉プール及び使用済燃料プールは厚いコンクリート構造でありますので、その機能が維持されております。

東海第二発電所の発災から放射性物質による敷地外への影響を与えるような状態までの間に、竜巻への対応で説明しましたように、原子炉の停止、それと、短時間の強制冷却と、こういうことを行うことが可能でありまして、その後、運転員の操作がなくても安全機能が維持されます。

他方、同時発災、すなわち、東海第二発電所の重大事故によりましてJRR-3の運転管理に影響を及ぼすおそれがあり、かつ、JRR-3で多量の放射性物質等を放出するおそれのある事故が同時に発災した場合ということでございますけれども、こちらにつきましても、東海第二発電所の発災から放射性物質による敷地外への影響を与えるまでの間に、冠水維持機能の喪失事故に対処するため、1次冷却系配管からの漏えいを防止するためのサイフォンブレイク、そして、プールへの給水等による冠水の維持や回復といった措置というのを比較的短時間で行いまして、冠水状態を回復・維持することが可能であると考えております。

原子力規制庁としましては、JRR-3、東海第二発電所、これらに対して設置変更許可をした場合には、設置変更許可後に行う保安規定の変更認可等の手続におきまして、JRR-3の運転開始の前までにJRR-3の多量の放射性物質等を放出するおそれのある事故への対処を含めて確認していくということになると考えております。

以上でございます。

○山中委員

JRR-3の隣接原子力発電所に対する考え方については、よく理解できました。また、その内容も了解できるものでございます。隣接する原子力発電所の影響というのは、それほど大きなものではないと考えられますし、工学的判断から審査の対象としないという場合もあろうかと思えます。

○更田委員長

周辺施設との問題の前に、まず、審査の内容の方から整理をしていきたいと思うのですが、事故の想定に関して、低出力炉とは異なって放射性物質の放出を伴うような事象について、考えて対策を要求したと。

先ほど田中委員から説明が更に追加をされたところなのですが、まず、単純な質問から。

1つは、Ssを超えるような地震があったときの共通要因故障を考えますよという話で、例えば停止機能の喪失を例にとったときには、停止機能の喪失をしたときには、基準地震動を超える地震によって全ての制御棒が機械的に固着して、挿入できなくなることを考えるのだと。この想定がどうかというのは置いておいて、まずこう考えるのだと。

その対策がその後に出てきて、104ページから105ページで、スクラム失敗事象への対策で影響緩和の方なのですけれども、(2)の②というところに「原子炉建家内に放射性物質を閉じ込め、放出を抑制する。」と書かれていて、この対策というのは流路閉塞のときの影響緩和にも出てくるし、それから、冠水機能喪失のときの対策にも出てくるのだけれども、建家というのは耐震重要度分類Bクラスですよ。

○青木長官官房審議官

Bクラスです。

○更田委員長

この設計基準地震動を超えた地震のときには、B、Cクラスの機器は機能喪失を仮定すると出てくるのだけれども、全てのB、Cクラスの機器の機能喪失を仮定すると書かれているのですよね。ということは、建家も機能喪失をしているのだけれども、このとき。機能喪失している建家内に放射性物質を閉じ込めるといのは、私は理屈として分からなかったのだけれども。

○青木長官官房審議官

原子力規制庁の青木です。

そういう意味でいいますと、こちらはできる対策を講じるということで書いてございます。そういうことを前提にしますと、この中で出てくるのは、当然、可搬型の設備、これを使うということが対策になると考えております。

○更田委員長

いや、答えだと思えないのだけれども。例えばいくつかのところであれば、102ページは、これは冠水維持機能の喪失のところだけれども、これも中段に「基準地震動を超える地震の影響により、耐震Bクラス及びCクラスの設備の全部が損傷を受け、」と。ですから、基準地震動を超える地震を想定したときには、耐震重要度分類B、Cクラスの設備に期待しないということを仮定として置いているわけですよ。そのときの緩和対策は、Bクラスの原子炉建家内に放射性物質を閉じ込めるのですと書かれているので。

停止機能の喪失のところも101ページの上から5行目か、「耐震Bクラス及びCクラスの設備の全部が損傷を受け、」と書いてありますよね。だから、原子炉建家は損傷を受けているわけですよ。その施設の中に放射性物質を閉じ込めるといのはどういう意味なのでしょう。

○青木長官官房審議官

原子力規制庁の青木です。

すみません、お答えが不十分でございまして。

104ページ目の一番下に書いてありますけれども、確かに原子炉建家が損傷を受けるということで機能を失うわけですけれども、そちらについては、気密が低下した場合には、当該箇所に外側から目張り等の補修を行うということで、機能を失ったことに対してもなるべくのことは行おうと、そういうことをこちらでは書いているということでございます。

○更田委員長

普通はそうは読まないですね。青木審議官、本当にそのつもりで書いていましたか。田中委員、いかがですか。

○田中委員

建家というか、これは地震等によって厳密な意味での閉じ込め機能はかなりなくなっていると思うのですけれども、こういう場合にはできるだけのことをやりましょうというようなことで、目張り等によってそれを少しでも漏出を少なくできないかというようなことで、これは書かれていると。

○更田委員長

そうすると、建家の機能喪失というものをどう考えたかなのだけれども、耐震重要度分類Bクラスの設備に対して機能喪失を仮定するときの考え方ですけれども、原子炉建家というのは、目張りをすれば機能が回復すると想定するわけですか。

○青木長官官房審議官

原子力規制庁の青木でございます。

確かに、機能を想定するといってもいろいろなパターンがあると思いますけれども、当然、原子炉建家の機能が喪失すれば、閉じ込め機能というのは、ある意味、設計で決められた漏えい率を維持することができるわけですけれども、それが維持できないということ、なるべくDF（除染係数）を稼ぐという意味で、目張りをするというのは有効だと思っております。

もちろん、それは程度問題でありまして、全く原子炉建家がそういった閉じ込め機能を持つような状態ではないようなものであれば、こういったものは対応できなくて、大規模損壊のようなことになって、先ほど申し上げましたように、可搬型の機器等によって放水すると、そういったことになると思いますけれども、少なくとも原子炉建家が、ある意味、そういった目張り等の対応ができるような状態であれば、そういうことは行うということでございます。

○更田委員長

私、これ、内容そのものに引っ掛かっているというよりは、想定があるものに対しては、非現実的に厳しい割にそうでないところと粗密があるのですよね。そうすると、そもそもこういった施設で多量の放射性物質等を放出するおそれのある事故というものをどう位置付けるのか。

単に設計基準を超えたものと想定するのだとすると、1炉心燃料体の全流路が閉塞するという仮定があるけれども、一体どうやったら閉塞しますか。閉塞を仮定すると書かれて

いるけれども、仮定するからには、ただ単にむやみに1燃料体が閉塞すると仮定するのではなくて、普通はそこで工学的な議論・判断をするために何らかの理由なりをイメージするわけだけれども、もちろん冷却材配管の全周破断なんていうのは、これも極端な想定ではあるけれども、イメージは持てますよね。

Dt/4がDBA(設計基準事故)で、全周破断まで考えましたと。それは結構なのだけれども、例えばこの1燃料体の全炉心閉塞というのは、全流路閉塞というのは、一体どうやったら起きるのかというのがイメージが持てない。イメージを持たないでその事故を考えるということが私にはできないのだけれども、どうやったのかなと思って。

そして、更に言えば、全制御棒が入らないような地震動を、非常に極端な想定ですよ、ある意味ね。全制御棒が入らないような想定を考えておいて、一方で、緩和策のときには目張りをするのですと出てくるのは、著しくアンバランスに見えるのですよ。

○青木長官官房審議官

原子力規制庁の青木ですけれども、更田委員長の御指摘はもっともなところがありますけれども、これは、我々としては、こういった多量の放射性物質等を放出するおそれがあるものが発生した場合において、その拡大を防止するための措置はどうかということを考えるためにまず審査したということで、その発生事象というのは、まず、申請者側が行ってきたものでございます。

御指摘のとおり、確かにアンバランスといえはアンバランスでありますけれども、ただ、原子炉建家でいいますと、耐震重要度分類Bクラスの設備といっても、これは中にはSクラスの施設があるということで、波及的影響を防ぐということで、最終的な耐力とかはある程度あるということで、極端な話ですけれども、目張りみたいなこともここで書いたということでございます。

○更田委員長

では、聞き方を変えて、この多量の放射性物質等を放出するおそれのある事故を想定して、それを考えることによって何がどう変わったのだろう、この施設は。変わるのでしょうか。

○大向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(試験炉担当)

原子力規制庁の大向です。

福島第一原子力発電所(1F)の事故の反省点としまして、大きな事故が起こったときにお手上げ状態というのがあったかなと。今回、許可基準規則第40条の対策を考えるに当たりましては、そういう状況がないように、試験研究炉においても、そういう状況がないようにしたいということがありましたので、少し過大ということはあるかもしれませんが、そのような事故を想定させていただいたということでございます。

○更田委員長

質問に答えてください。

○大向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(試験炉担当)

なので、最後のお手上げ状態というのがないように、給水をするとか、目張りというところは、発電炉と違いまして、内圧の上昇というのがそんなにこのJRR-3の場合は。

○更田委員長

質問に答えてください。施設はどう変わるのかと聞いているのです。

○青木長官官房審議官

原子力規制庁の青木ですけれども、そういう意味でいいますと、繰り返しになりますけれども、冠水対策については、やはり水を供給させるということで、原子炉建家の中にフレキシブルホースがありまして、線量が高くなった状態でも炉心に水を注入できるという準備をしておいたと。これが設備面のことでございます。

それと、設備面でいいますと、可搬型のポンプ、可搬型のホースというのを建家外でも用意しておいて、何かあれば、先ほどの議論の続きになりますけれども、原子炉建家内の形状がある程度保たれていて、原子炉建家内につなぐホースが生きていれば、それをつないで給水ができる、散水ができると。

さらに、そういった状態でもなければ、原子炉建家の上からでも水をかけて散水・放水ができるということで、やはり水を給水・散水するための措置というのが多様に水源も含めてとられておりますし、そのためのポンプ、発電機、そういったものを用意されているということで、おっしゃったように、そもそもどうやったらこんな事故に至るのだというのがありましたけれども、さまざまな場合においても対応できるような運用の準備というのはできたと考えております。

○更田委員長

その運用に帰着するのだったら、こんな審査と言うと失礼だけれども、必要ないのではないですか。どうしてこうなるのでしょうか。

余りここをぎりぎりやることに、それこそ出口のとられる対策というのが、今、青木審議官が説明されたようなものなのだったら、ここの内容を詰めることに意味はないのだけれども、ただ、書かれていることは書かれていることに対して残るし、期待をするのだけれども、例えば耐震重要度分類B、Cクラスの設備に機能喪失を仮定して、それでもなお緩和策をしましょうというときには、できるだけのことをするのですと書いてあるのだらうと思うけれども、原子炉建家内に放射性物質を閉じ込め、放出を抑制すると書かれていると、そうしたら、原子炉建家の状況というものとして、どういうことを考えればいいのですよと。Bクラスの建物に対して、どうなっているのかというのを想像しないことには。

だけれども、そこそこもっているのでしょうかと。密閉機能は失われているかもしれないけれども、そこそこの状態で建っているはずだから、目張りするのですと。

そうすると、大向調整官の言っていることは意味が分からない。要するに1F事故の反省だから、大きなことを考えてみました。大きなことというのは、だけれども、科学的・技術的な審査をしている以上、レベルが必要なわけですよ。多量の放射性物質等を放出するおそれのある事故というものは、一体どういうシビアリティのものなのかというものの

定義を個別の審査のプラクティスの中でするのは難しかったというなら、そう言ってもらった方がいいです。

ここで置いている想定というのは、もっともらしくと言うと失礼だけれども、けれども、1燃料体に全流路の閉塞を考えてとか、全制御棒が入らないとかという想定を持つ意味というのがね。

それぞれの設備が非常に多様であって、さらに、田中委員はグレーデッドアプローチと言われたけれども、施設の特徴を踏まえてと書かれているけれども、施設の特徴をどう踏まえたのかが分からないし、グレーデッドアプローチがどう適用されたのかも分からない。

これは無理な注文をしていますか。いかがですか。

○田中委員

許可基準規則第40条を今、再度見ているのですけれども、「多量の放射性物質又は放射線を放出するおそれがあるものが発生した場合において、当該事故の拡大を防止するために必要な措置を講じたものでなければならない。」と、このように書かれています。

だから、言ってみれば、メインのところは、必要な措置というか、対策はどんなものかを考えているのだと。それが具体的にどのように確実にできるのか。それがどんな効果があるかどうかは難しいのですけれども、そのところがメインでございまして、そのときにはそれなりに事故を想定しないといけないというところがございます。

言ってみれば、そういうような感じで、想定する事故をこのように考えて、そのようなことを考えたことに対して対策ができるか、それが確実にできるかというところがメインのところでございます。

更にもう一步突っ込んで、その対策によってどれだけ効果があったのか等々までは、なかなか難しいところもございますけれども、本当に対策ができていくかどうかというところにメインの点があって、そこを確認したと私としては考えてございます。

○更田委員長

私が心配しているのは、対策を打つ重点を誤るのではないかというところを一番気にしている。こんなことをやるぐらいなら、こちらをやっておけばいいのにというところがないかという話で、JRR-3の場合、深いプールの中にシリサイドの燃料板で炉心を組んで、温度でいえばお風呂が沸かないような原子炉です。であるからこそ、建家は耐震重要度分類Sクラス要求はしていなくて、Bクラスでかかっている。ですから、建家は機能喪失しても構わないよと。こういった事故を考えるとね。

例えば建家が、極端な話、崩れて降ってきたところで、別に燃料体が損傷するとも考えにくいし、そういう炉なのだけれども、では、この炉で何が一番大事かといったらば、燃料体はずっと水に浸かっているほしいというところが一番大事だと思うのですよ。ですから、先ほどのDt/4もあれば、全周破断も、ここは重要だと思うし、それから、サイフォンブレーク弁をきちんと操作できるかどうか。

先ほどの山中委員の御質問にも重なるけれども、運転員が一定の時間でその場を離れな

ければならないときに、ちゃんとサイフォンブレイク弁を解放していけるかどうか、あるいはサイフォンブレイク弁の固着みたいなことはないのかどうか。そうすると、これは多重化してありますよという話でしたよね。

そういったところが慎重に見られているかどうかは重要なだけけれども、要するに改善策とか対策に結びついていかないような極端な議論をしてみたところで、だって、最終的に出てくる答えが目張りだということのだったら、そもそも想定を置いてするようなものではないような気がするのだけれども。

○田中委員

水位が保たれているかどうか、これは大変重要な点でございまして、そういう意味では、サイフォンブレイク弁は直列に2つあるのですけれども、それが本当にどういうことがあったときでも確実に動くのだということが大事ですので、ここでは動かないということを仮定してやっています。

同時に、大事なのは、106ページにあります、そういうときにおいても、サイフォンブレイク弁を手動によって動かせるというところが大事でございまして、これはさらっと書いていますけれども、このような場合においても、サイフォンブレイク弁が手動によって動かせるのだということが重要な対策だと思っています、水位を確保するという観点で。

○更田委員長

まず、その前にもう一つ確認。これは冠水さえ維持されていれば、炉心は損傷しないのでしたか。冠水だけしていればいいのですか。スタグナントでも水をかぶっていればいいという状態ですか、運転停止直後から。

○青木長官官房審議官

原子力規制庁の青木です。

原子炉が停止されていれば、水をかぶっていれば大丈夫です。

○更田委員長

停止に失敗していたら、要するに流量が確保されていないとという、そういうこと。

○大向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（試験炉担当）

原子力規制庁、大向です。

停止が失敗しているということは、臨界状態が持続しているということですので、ただし、何か放射性物質の放出等はないということを考えていますので、時間をもってゆっくりと停止をさせるような対策をすればいい、ここにおいてはホウ酸を入れるという対策にしております。

○田中委員

シンプルな答えとすれば、炉が止まっていれば、臨界になっていなければ、冠水がされておれば問題ないということでもいいのですね。

○大向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（試験炉担当）

はい。そこは問題ないです。

○更田委員長

そうであれば、こここのところの審査は、ほとんどサイフォンブレイク弁をきちんと解放できるかどうか、それから、サイフォンブレイク弁の信頼性が十分高まっているかどうかであって、その審査はどうなったのでしたか。先ほど田中委員の説明にあったけれども、シリーズに2系統ついている。手動操作できることを確認したというのが結果ですか。この審査書のどこかに出てきますか。

○田中委員

まず、私の理解のままでは、そもそもサイフォンブレイク弁というのはやはり大事なものですから、2系統あるということで、何かのときにおいてもどちらかが動作するということが重要でございまして、そのようにしておるのですが、同時に、ここでは、ぎりぎりを考えるときには、そういうものが利かないときにどうだということを想定してやったところでございます。

そのときに対策として大事なことは、先ほど申し上げましたが、106ページに「発生防止対策及び拡大防止対策」とありますけれども、1個目の手動によって開操作を行うということが大事でありまして、これにつきましては、ここに書いてありますように「炉頂部において、空間線量を監視しながら、放射線業務従事者の線量限度を超えないようにして行う。」ということで、確実にこれが行えるように彼らはしているということを我々は確認したというところでございます。

○青木長官官房審議官

原子力規制庁の青木です。

審査書案につきましては、確かに、御指摘のとおり、サイフォンブレイクのことは余り書いていないというのは、これは今回、新規制基準への適合性を見る審査書でありまして、そもそも2系統でフェイルセーフであって、かつ、耐震重要度分類Sクラスでできているという話は、これは既に許可の中で見ておりますので、そこまでここには書いていないということでございます。ただ、それは大前提でありますので、当然、我々は現地調査、我々の人間が行ったときには、その点を現場でも確認しております。これは審査書には書いてございません。

○更田委員長

そうすると、今の青木審議官の説明を仮によしとするとして、そうすると、この審査を通じて、このJRR-3は一体何が変わるのかといったときに、モバイルの対策等がとれる、それから、運用等に、言ってみれば、注意が喚起されるということではあるのだけれども、ハードウェアは何か変わるのでしたか。

○大向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（試験炉担当）

設計基準設備のところは、特に変更はございません。

○更田委員長

平たく言えば、元々これは設計基準設備しかないのだから、結局、施設に変更はありません。

せんと、そういう意味ですか。いいのですか。青木審議官、今のはいいですか。ハードウェアに変更ありませんというのは答えとして正しいですか。

○青木長官官房審議官

原子力規制庁の青木です。

設備につきましては、申請者側から説明を受けておりますのは、今回の基準地震動の変更を受けて、先ほどから議論になっておりますけれども、原子炉建家は耐震重要度分類Bクラスであります。波及的影響を考慮して補強するという説明は受けております。

○更田委員長

建家はBクラスですね。だから、Ssは関係ないですね。

○青木長官官房審議官

原子力規制庁の青木ですけれども、こちら審査会合で説明しておりますけれども、我々の規制要求の中では、波及的影響を内包するSクラスの設備、機器への波及的影響の観点から、波及的影響がないことというのが言っております。

○更田委員長

だから、自らの機能維持のためではなくて、Sクラスの設備に対する波及的影響を避けるためと。その波及的影響というのは何ですか。

○青木長官官房審議官

波及的影響というのは、原子炉建家にあります炉心とか、燃料に対する影響がないようにすることという説明を聞いております。この具体的な中身につきましては、後段の工事計画認可（工認）のところで行うこととなっております。

○更田委員長

建家の耐震強化は、そうしたら、要求に応えるものではないの、あるの、どっちなのですか。

○青木長官官房審議官

原子力規制庁の青木ですけれども、要求という意味では、内包する耐震重要度分類Sクラスの施設設備への波及的影響がないように、終局耐力に対して妥当な安全性を有していることを確認すると申請書に書いてあることを確認したということでございます。ただ、それが具体的にどう確認するかというのは工認の中で見るということです。

○更田委員長

要するに、波及的影響が起きないようにしますということだけ確認しました。けれども、許可の段階で、波及的影響というものを工認の中で確認するというのは、それは具体的なものとしては確認するかもしれないけれども、波及的影響って、先ほど青木審議官が言われた説明がにわかには分からなかったのは、あんな深いプールの中にある炉心が、例えば、建家が崩れてきたところで燃料体は影響受けないと思うけれども、波及的影響って一体どういうものですか。

○青木長官官房審議官

すみません、審査の中ではそこまで行っておりませんが、説明を受けておりますのは、地震によって終局耐力として十分な余裕がある、すなわち裏面剥離みたいなものを起こして中に影響を与えないことを確認するというのを事業者から説明を受けております。それによって内部への影響はないということの説明を受けております。

○更田委員長

つまり、具体的にどういったことが起きて波及的影響が及ぶかどうかという議論を詰めたのではなくて、そもそも建家は崩れないようにしますから波及的影響はありませんという説明を申請者がしてきたので、「うん。」となったと、そういうイメージでいいですか。

○青木長官官房審議官

そういうことでございます。

○更田委員長

そうすると、耐震強化をこちらが要求したというよりは、向こうが対策として提示したから、もうそれでいいやと、そういうやり取りになったわけですか。つまり、波及的影響について詳しく議論をする前に、そもそも建家は崩れませんからという説明を受け入れたと、そういうことですか。

○青木長官官房審議官

そういうことでございます。ちなみに、KURでもそういう説明が事業者からありました。

○更田委員長

そもそも耐震強化するから波及的影響は起きないということで、こちら側の姿勢としてはそれでいいのかもしれないけれども、仮に崩れたとしたときに、波及的影響があるのかわからないのって、イメージが持てないのですけれども、まあ、いいです。

○青木長官官房審議官

今の点で言いますと、実は火山の影響というのは、飛来物があって、裏面剥離して影響を与えても5ミリいかなないということは評価していますから、そういう説明も可能だったと思います、事業者にとってみれば。そういう説明は審査会合の申請の中では行われなかったということでございます。我々はそういうことに対して門戸を開いていないというわけではございません。

○更田委員長

波及的影響にいかなるものがあるかを詰めていって、それで具体的な対策を考えてもよかったけれども、その手前の段階でとにかく耐震補強するとしたので議論がそこで終わったと、そういうことのようにも思えます。

それと、もう一つは、山中委員が言われたPAZ圏内にあるという話で、これは確認すべきは何かというと、もちろん隣接する施設の規模や、それぞれが持つハザードの大きさにもよるけれども、この施設の場合は、先ほどから何度も言われているサイフォンブレイク弁、開けて逃げれば、開けるのに大した時間がかからないので、仮にかかったとしたところで、それでも十二分に時間的な余裕があるから、サイフォンブレイカーを開けて持ち場を離れ

れば冠水が維持されているので、施設の状態は保てますと。たまたまJRR-3がそういう炉だったからということで、このケースに関してはそれでいけるのかなという気がするのですが、けれども、これ、どうなのでしょう、今後、こういうのは出てくるのですか。2基、同じサイトの中で同じ会社が持って運用しているときは、お互いの影響を審査の中で見るわけですね。だけれども、別の会社だけれども、隣に建っていたら見ないでいいと、そうはいかないですね。だから、少し考え方を整理する余地はあるように思うのですが、いかがですか。

○山中委員

更田委員長から、一般的な想定として、隣接する原子力施設の影響、あるいは審査の対応という御質問がございましたけれども、隣接するA、Bという2つの原子力施設があった場合の審査上の対応の留意点、これについての私自身の考えを述べさせていただきますと、まず、外部の施設の影響があっても、自分自身の施設の安全は守るとというのが基本的な考えであると思います。まずAという原子力施設のPAZの中に、例えば、Bという施設がある場合、Aの審査を行う場合、Bの審査において何らかの考慮をする必要があるかと思えます。今回のケースはそうではございませんけれども、両方とも実用炉であるような場合には、例えば、Aが再稼働の申請中で、Bが再稼働を許可されていて運転準備中である、両方ともPAZの中にあるという場合には、AはBの影響を考慮した対応をする必要がございますし、BについてもAを考慮する必要がある。両者が考慮する必要がある。考えるべき規制の論点は、隣接する施設において、その施設が事故にならないこと、あるいは重大事故対策に支障が出ないことであると考えます。ただし、このような隣接する原子力の施設でも、Bが運転される可能性が全くない場合、あるいは事故を起こすリスクも極端に低い場合は工学的判断として、Aの審査にBを取り上げる必要がないという場合もあるかと思えます。Bがどのような施設であるかが、対応の仕方でいろいろ考えなければならないかと思えます。この辺りの考え方は、これまでもいろいろな適合性の審査の許認可の中で、委員の先生方も御判断をされてきたかと思えます。私の答えは以上でございます。

○更田委員長

どっちがAで、どっちがBだか、途中から分からなくなってしまったけれども、後からやるものは、先に動いているものがいれば、その存在を考えた審査をされるけれども、先に動いている方は、後から来たものについてどうするのだと。最初の許可を受けたときの前提が変わっているわけなので、そのときにどうするのが問題の一般化の仕方だと思います。当然、後から来たものに対して、先に許可を受けて動いているものがあつたとしたときに、繰り返しになりますけれども、今までいなかった隣が登場したわけだから、当然そのことを考慮することになるのかなとも思えます。その一般論としての整理は必要ではないかと思うし、当然この際に、双方動力炉と考えれば、ある意味、一番厳しいケースかもしれない。だけれども、もう一方の持つ潜在的なリスクが極めて小さい場合は、当然のことながら工学的な判断によって運用が変わってくるだろうと思えます。余り内容を

先取りするべきでもないと思うけれども、これも確認しておいた方がいいと思いますので、JRR-3から話が離れてしまいましたけれども、一般論についてまた改めて議論したいと思います。

伴委員。

○伴委員

今の件、要員の被ばくという観点からも検討が必要なのかなと思うのですね。事業所が違う場合に、今のJRR-3であれば、とにかく冠水させて、そのまま避難ができますということなのですけれども、その施設の安全のために誰かが残らなければいけませんといったときに、全く違う事業者の事故のために別の事業者の要員が残って被ばくする可能性を受容しなければいけないのか、そこはやはり議論すべき点だと思います。

○更田委員長

技術的なプラクティスはあって、例えば、5号機と6号機がいますよといったときに、1号機と2号機でもいいです、一方が発災したときに、一方が100mSv以下でちゃんと1号機を守れるのか、あるいは発災したときに緩和策がとれるのかというのは、実際、審査のプラクティスの中で見ているけれども、これはやはり同じ申請者であるときではあるけれども、異なる事業者となったときということなので、技術的には審査の前例があると思っていますけれども、考え方の整理は必要だと思います。

これは最初の議題なのです。まず、JRR-3の審査に関する説明はもう一回やってもらいたいと思います。それから、もう一つ、今の隣接問題に関する考え方については、議論のためのペーパーを事務局に用意してもらいたいと思いますけれども、安井長官、いかがですか。

○安井原子力規制庁長官

了解しました。議論のためのペーパーの方は用意をさせていただきます。

さっきから出ている説明の中で、冠水していれば炉心は大丈夫と言っていますが、一方で101ページ、流路閉塞などでは、流路が閉塞すると少し傷むような表現もあって心配なので、そこもきっちり整理をさせて、もう一度御説明をさせたいと思います。

○更田委員長

青木審議官。

○青木長官官房審議官

原子力規制庁の青木ですけれども、確認したいのですが、審査書の説明というのは、どの点についても一度説明するかということだけ確認させていただきたいと思います。

それと、今、安井長官からあったのは、確かに私の説明不足もあって、冠水すれば燃料の健全性が維持されると言いましたが、冠水した上で、自然循環で冷却が行われればということですので、安井長官から説明がありました流路閉塞があって冷却が行われない場合には、冠水ということだけでは文言が不十分でした。冠水して自然循環が行われれば燃料の健全性が維持されるということですので。

次回の審査書を説明する内容について、具体的に御指示をいただければと思います。

○更田委員長

まず1つは、Ssが変わりました、津波想定が変わりました。それで、新規制適合性基準適合性審査の一般から言えば、設計基準対象施設、いわゆるDBA施設はそういったものの想定が変わることによって影響を受けないかということの確認にとどまっているのであって、DBAについて改めて見直しているわけではない。そうすると、本質はこれはBDBAに対して、何をどこまで考えたのか、どうしてそう考えたのか。この場合は、詳細について定義しなくても対策の輪郭がきちんと描けるので、ざくっとうやりましたというのも一つの説明の仕方だけれども、対策が変わってくるのだったら、当然、想定した事象は工学的に説明されなければいけない。ですから、田中委員が補足してくださったけれども、多量の放射性物質を放出するおそれのある事故の想定というところが、私たち自身ももう一回議論したいと思いますし、説明も腑に落ちないところがある。

それから、ハードウェアで何が変わるのですかといったときに、基本的にそれは耐震重要度分類Bクラスである建家の耐震補強が結果的にハードウェアの変更である。それが出口になっているのだけれども、繰り返しますけれども、私が恐れているのは、対策の重点を置くべきところを誤るのではないかというところがあって、それについて、今、はっきり判断をするだけの議論ができたと思っていないので、もう一回ここを説明してもらいたいと思います。

よろしいでしょうか。石渡委員。

○石渡委員

小さいことですが、最後に「参考」という紙がついていて、JRR-3の概要が書いてありますが、設置許可が昭和43年、初臨界が昭和37年となっているのですけれども、許可する前に臨界になったということですか。

○更田委員長

あり得るかもしれません。要するに、設置許可という仕組み自体がどうだったか、今日中にお答えできると思いますけれども、勉強してみますけれども、そもそも設置許可というものが、昭和37年は、JRR-1という最初の炉が臨界したのが昭和32年で、まだ研究炉がJRR-1、JRR-2、JRR-3という時代ですので、このころ、どうだったのでしょうか。安井長官、科学技術庁はあったのですか、科学技術庁はあったんですね。だけれども、今みたいな設置許可という仕組みがこのころ、どうであったかは少し調べさせていただきたいと思いません。

○石渡委員

分かりました。では、それは後ほどということで。

○更田委員長

ありがとうございました。

それでは、2つ目の議題は「日本原子力研究開発機構原子力科学研究所の設置変更許可

申請書（放射性廃棄物の廃棄施設等の変更）に関する審査書等について（案）」です。

同じく青木審議官から説明してください。

○青木長官官房審議官

原子力規制庁の青木です。

先ほど説明しましたJRR-3同様、原子力科学研究所の中の放射性廃棄物の廃棄施設等についての変更でございます。

「1. 審査結果の取りまとめについて」でございますが、こちらも平成27年に当初の変更申請が出されまして、今年の4月10日までに補正が行われております。別紙1のとおり審査の結果の案をまとめたいということでございます。

別紙1の案が3ページ目でございますが、「1. 平和利用の目的」「2. 経理的基礎」に係る部分につきましては、先ほどのJRR-3と同様でございます。「3. 技術的能力」「4. 許可基準等の適合性」については審査書案でまとめたとおりでございます。

審査書案につきましては、ごく簡単に宮本管理官から説明いたします。

○宮本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）

宮本でございます。

審査書案について特徴的なところを説明させていただきます。最初に審査書9ページを御覧ください。この放射性廃棄物処理場は原子力科学研究所の原子炉施設の附属施設となっております。原子炉施設は廃止中のものも含めて8原子炉施設ございますけれども、これらの共通の附属施設ということで、廃棄物を処理・保管する施設となっております。具体的には種々の施設がございまして、10ページ、11ページに一覧がございます。

次に、地震に対する機能の喪失でございますけれども、16ページを御覧いただければということで、2. の少し上のところが機能喪失した場合の評価でございますけれども、その場合の線量が3.2mSvということで、5mSvを下回っているということでございます。したがって、次の耐震重要度分類のところでございますけれども、Sクラス、いわゆる耐震重要施設はないという施設になってございます。

次が津波の評価でございますけれども、こちらも先ほどのJRR-3と同様でございますけれども、Sクラスの施設を有しないということで、グレーデッドアプローチを適用しまして、茨城県により評価された津波浸水想定を用いて対応をとっているということでございます。この場合の浸水高さが21ページの上でございます9mという遡上高さの評価となっております。それから、耐津波設計のところの8行目ほどから、「具体的には、」ということがございますけれども、9m以下にも施設がございまして、これらの施設については海水が流入することがないような津波防護対策を講じることで安全機能が損なわれないようにするというところでございます。

次が竜巻でございます。25ページでございますけれども、こちらにつきましても、周辺敷地及びその周辺における過去の記録を勘案して、藤田スケール1ということで設定しておりまして、これに対して構造健全性を確保するというところで対応しているというもので

ございます。

それから、28ページが火山ということになりまして、ほかの原子力科学研究所の施設と同様ですけれども、降下火砕物の層厚がごく微量ということで、設計上の降灰の考慮は必要ないという評価になってございます。

事故評価が45ページからでございますけれども、これは廃棄物処理施設ですので、原子炉の運転に関わる事象は対象外となっております。想定した事故といたしましては、46ページの下にございますけれども、第2廃棄物処理棟の機能故障、あるいは漏えい、火災、それから、減容処理棟の漏えいが設定されてございます。

評価結果が50ページになりまして、一番大きいのが第2廃棄物処理棟のアスファルト固化装置における火災ということで、 3.2×10^{-2} mSvということで、5 mSvを下回ることを確認してございます。

それから、廃棄物の施設に関する審査内容でございますけれども、50ページに気体廃棄物と液体廃棄物がございまして、これらはいずれも濃度限度以下となるように設計し、管理をするということでございます。

54ページが固体廃棄物の施設でございますけれども、54ページの下にございますように、当分の間発生する廃棄物に対して、十分な貯蔵容量を有する設計であることなど、これらを確認したというものでございます。

最後の審査結果が58ページの一番下でございますけれども、許可基準の各号の規定に適合していることを確認したというものでございます。

以上でございます。

○青木長官官房審議官

最初のページに戻っていただきまして、簡単に説明いたしますが、本審査書案につきましても、リスクの観点から、科学的・技術的な重要な判断を要しないということで、意見募集は行わないこととしたいと思っております。審査書案がよろしければ、2. にありますように、原子力委員会に平和利用の目的に関すること、3. にありますように文部科学大臣への意見聴取を行い、今後の予定としましては、その意見聴取の結果を踏まえて許可処分の可否について御判断いただきたいと思っております。照会の意見聴取の文書は同じですので、説明は省略させていただきます。

以上です。

○更田委員長

田中委員、いかがですか。

○田中委員

これは原子力科学研究所の中にあるいろいろな原子力附属施設でございますが、その代表的なものが先ほど議論いただきましたJRR-3であります。また、先だって議論していただきました原子力機構の大洗研究所は廃棄物管理施設であって、炉等の附属施設であるところが違います。また、対応につきましても、今、話があったとおり、グレーデッドアプロ

一斉を使いながらやっているということがあります。また、津波についても、どのぐらいの津波が来るかを考えて津波対策をしているというところもございます。

以上、簡単ですけれども、補足させていただきました。

○更田委員長

御質問、御意見ありますか。伴委員。

○伴委員

参考までに伺いたいのですが、50ページのアスファルトの火災が効きますというところの、そのときの線量、 $3.2 \times 10^{-2} \text{mSv}$ 、高くないのですけれども、一番被ばくに効く経路、核種は何になるのですか。もしすぐに分からなければ後でも構いません。本質的な問題ではないので、あくまで参考として。

○大向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（試験炉担当）

申し訳ございません。後ほどお調べしてお伝えいたします。

○伴委員

それと、もう一つお聞きしたいのは、例えば、51ページのところで、真ん中に放射性廃棄物を処理する能力とあるのですが、（1）のところで放射性廃棄物の処理等の際に生じる気体廃棄物は、ここで言っている廃棄物は廃棄物に関連する施設の、要はオペレーションに伴って生じる廃棄物ということで、廃棄物、廃棄物といっばい出てくるのですけれども、要は意味が違う、ほかのところに出てくる廃棄物とは全く違うということですね。

○大向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（試験炉担当）

原子力規制庁の大向です。

そのとおりでございます。

○更田委員長

よろしいですか。これはJRR-3と同じ原子力科学研究所けれども、JRR-3とは別に扱っていいのですか。

○青木長官官房審議官

申請が違いますし、問題ないと考えております。

○宮本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）

これは両申請には関連性ございませんので、独立して処理しても問題ございません。

○更田委員長

それでは、御意見なければ、審査書の案について、このとおり取りまとめるということによろしいでしょうか。

（首肯する委員あり）

○更田委員長

それから、別紙2、別紙3のとおり、原子力委員会及び文部科学大臣への意見聴取を実施する、これもよろしいでしょうか。

（「異議なし」と声あり）

○更田委員長

さらに、これはパブリックコメントを行わない、これもよろしいですか。

(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、別紙1のとおり審査結果の案を取りまとめるとともに、原子力委員会及び文部科学大臣へ意見聴取を行うこととします。ありがとうございました。

3つ目の議題「原子力安全、核セキュリティ及び保障措置の調和に向けた対応状況について」。

本年4月25日の原子力規制委員会で議論を行ったところでありますけれども、いわゆるセーフティとセキュリティのハーモナイゼーションについて、市村課長から説明をお願いします。

○市村原子力規制部原子力規制企画課長

原子力規制企画課長の市村でございます。

資料3に基づいて御説明を申し上げたいと思います。

今、お話あったように3S (Safety、Security、Safeguards) の調和という件については一度原子力規制委員会で御議論いただいて、今日は、その後、原子力規制庁が実施してきた作業内容等の御報告、それから、今後の進め方を含めていくつか御議論、御指示をいただきたい点もございますので、議論を提供したいと思っております。

まず、2. にあります報告事項でございますけれども、(1) 被規制者への伝達と状況確認ということで、被規制者と面談を行いまして、3Sの基準を満たすことはもとより悪影響を排除する、そういうことをやってくださいという話をしました。現在の状況についても聴取をしております、ここに簡単に書いておりますけれども、比較的規模の大きい被規制者、いわゆる事業者と言われるような方々は、3S相互の悪影響を排除すべく、担当部局間で確認を行う手続、手段が定められているということでもございました。ただ、改善すべき点はいろいろありましてということで、それを自ら認識して努力して対応を進めてまいりますという説明がいずれの会社からもあったということでもございます。

他方で、比較的規模の小さい被規制者、これは典型的には大学の試験炉とかなのですけれども、そもそも大規模ではやっておらず、少人数の担当者で、もう3Sをみんなやっていますということなので、各個人の担当者の中で悪影響が、自らの手続、頭の中の手続の中で排除をされると、こういうことでもございました。

それから、(2) は原子力規制庁内の取組でございます、1つは研修、これは安全に従事する職員もセキュリティ側の研修を受けるとか、相互の講習を受けるような取組を工夫していきたいと考えております。それから、認証、信頼性確認制度は、現地検査官を含めて、信頼性確認制度、これはセキュリティクリアランスということですが、この制度を適用して、適切な管理をしていきたいと考えてございます。これは今、進めている

ところでは。

2 ページ目に行きまして、(3) 原子力規制庁内の情報共有ということで、安全・核セキュリティについては、それぞれの許認可申請がそれぞれの部局に来ますけれども、これまではそれぞれの部局で処理をしていました。これを新しい取組として、安全の申請が来たならセキュリティ部局にも情報提供する、セキュリティの関係の申請が来たなら安全の方にも提供していただくということで、相互にチェックをし合うということで、悪影響が排除できるような取組を開始してございます。保障措置については、悪影響が懸念されるような状況があれば、我々だけではなくて、IAEA（国際原子力機関）を含む関係者で情報共有や協議を実施する。これは従来からもやっておりますけれども、これをやっていくことを考えてございます。

次のものは3. 検査上の取扱いということで、単なる報告というよりは、検討状況を御報告して御確認をいただきたいということなのですけれども。既に御案内のとおり、新検査制度では、安全とセキュリティが、原子力検査官が実施する業務に統合されています。ただ、實際上、安全と核セキュリティ、検査官に求められる、例えば、知見とか、知識、能力、あるいは経験というものは別ですので、実際上は研修コースとかも別になっていまして、それぞれの検査官の担当分野は峻別をされることとなります。実際上、現地の業務とかを考えますと、当面は現地の検査官にはこれまでどおり安全に係る検査を主に実施していただくことをしたいと考えています。それでも、常駐する検査官なので、核セキュリティ、核物質防護に関するものも日々目にしてしまう可能性がある中で、気付きの事項があったときには本庁の核セキュリティの担当部局に直接連絡をしていただくという仕組みを考えております。この10月から新検査制度の実運用に向けた試運用フェーズ1が始まりますので、この中でこういう取組を進めていきたいと考えています。

それから、最後の「なお、」というところに書いてはございますけれども、総合的な評価も今後やっていく必要がありまして、これは試運用フェーズ1の状況も踏まえて、試運用フェーズ2から実施していくことを今、検討しているところでございます。

次に、2 ページ目の一番下の制度上の明確化というところで、これが御議論いただきたいポイントなのですけれども、3Sに係る措置について、相互の規定の間に橋渡しをしようとする。これは今、別々にそれぞれ規定されていますので、規定上で橋渡しをしようすると、何らかの制度上の手当てが必要になります。もちろん原子炉等規制法上の目的には合致をしていると思っておりますけれども、これを進めようとする、いろいろな御議論をいただく必要がございます、3 ページ目にあえて、ポイントが分かりやすいようにということで選択的に示してございます。

まず1つは、規制基準か審査手続かということで、規制基準に乗せるということは、御案内のように被規制者に適合義務を課することになります。それが確認できないと許認可できませんよということになりますし、他方で審査手続として定めることになると、個別の申請はこれまでどおりいただいております、原子力規制庁の中で、関係部局間で悪影響がな

いことを確認し合うこととなります。

それから、もう一つ、これに関連して申し上げたいのは、安全に係る審査は基本的に今は公開でやっていますし、セキュリティに関するものは非公開でやっています。今、インターフェースということで、両者の接点に係る審査をしようとする、どこの部分まで公開できて、どこは非公開にしなければいけないとか、そういうことを慎重に議論する必要が生じてまいります。

それから、次の議論は、設置許可の段階から入れますか、後段規制の段階からよろしいでしょうかというもので、原子炉等規制法は段階規制になっていますけれども、設置許可の段階ということで、基本方針を確認する段階からしっかり入れて宣言をさせることにするかと。ただ、この場合は詳細な設計がまだ決まっていない場合もありますから、観念的なものになるかもしれない。他方で後段規制になっていけばなっていくほど、具体的な設備とか体制について確認をすることができると、こういう違いがあります。核セキュリティについては設置許可は、特段、それだけの手続はございませんので、核物質防護規定認可にかからしめることになろうかと考えています。

次の議論は、ハード面かソフト面かということで、設置許可基準規則（実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則）とか技術基準規則（実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則）に定めて、ハード面で設備上の悪影響とかをチェックするという手法がございます。この設置許可基準規則とか技術基準規則にかけた場合にはバックフィットの対象になるというところにも配慮が必要かと思えます。

他方で、ソフト面と申し上げているのは、技術的能力とか、品質基準とか、保安規定とかということで、事業者の組織体制とか手続、文書管理が3Sの調和に配慮できるようになっていますねということを確認すると考えているものでございまして、これは、設備一々は規制当局は確認しないけれども、事業者でしっかりやってくださいねという、やや監査的な仕組みになろうかと考えております。

最後の論点は、悪影響排除か最適化かということで、3Sの調和というものをざくっと言ったときにも、それぞれの観点からしたら、悪影響がないことを単に確認すればいいのか、あるいはそのサイトの中で3Sの調和に配慮してベストな解を、オプティマルな解を出してくださいねということを行うのかは違いがあると考えています。ただ、最適化といっても、何がどう最適かというのを基準に定めることはなかなか難しいので、基準的には難しいけれども、事業者にそういうことを、ある種努力義務的に求めるのはおかしくはないのではないかと考えています。選択肢的で、やや散漫で恐縮ですけれども、御議論いただければと考えております。

以上です。

○更田委員長

段階的にやろうと思います。まず、1. と2. は状況なので、1. と2. について、ま

ず御質問があれば。よろしいですか。

では、1. と2. について特に御質問がなければ、「3. 検査上の取扱い」に御意見あれば。割と自然なことが書いてあるから、これでいいのかなという。少なくともセーフティの方でそもそも新しいことが始まるので、余りここで極端なことを求めても、どうせうまくいかないという言い方はよくないけれども、難しいかもしれない。ただ、3Sのハーモナイゼーションについては、試運用のときから意識してやってもらえれば、こんなことはできないという課題が出てくるだろうと思いますので、まずとにかく試運用の段階から意識をしてというところなのだろうと思いますけれども、3. についてはこの対応をとっていくということでもよろしいでしょうか。異存ありませんか。

山中委員。

○山中委員

いわゆる現場の検査官にどこまでセキュリティに対する権限を与えるかというので、現状、御提案では、気付きを本庁に上げて、本庁の検査官がセキュリティ面は検査するという御提案なのですが、やはり現場を一番よく知っているのは現場の検査官なので、気付きを上げていただくところでとどめておくというのは、現状、新しい検査制度に移行するところで、セキュリティ面では結構ではないかなと思うのです。それ以上厳密なことを言い出すと、新しい検査制度が進まなくなる可能性があるのです。この辺りでとどめていただいて運用していただくというので結構だと思います。

○更田委員長

気を付けなければいけないのは、やはりあくまで限定的だということをはっきりさせておかなければいけないで、本務でないところへめっちゃめっちゃ張り切られても困るというのは本末転倒でしょう。ですから、山中委員がおっしゃったと思いますけれども、書かれていることはこのとおりでいいと思いますので。

それでは、3. 検査上の取扱いについては、これに記されているように進めてもらうことにしたいと思います。

そして、4. はこれからの議論なのですが、これはやはり継続議論ですね。基準できちんと規定をしていくのか、審査上のものなのか、それから設置許可で方針ぐらいはというところもあるとは思いますが、これはあくまでハーモナイゼーションであって、マージではないので、そこには注意が必要で、それから、市村課長の説明にもあったように、プロセスの透明性の観点からは注意をしなければならないところがあると思います。まず、今日しておくべきことは、事務局が進めようとしている議論に、これは違うだろうという大きな異論があれば、この時点でしていただくことが重要だと思いますが、何かありますか。

山中委員。

○山中委員

IAEAでも、いわゆる上位の概念は議論をされつつあって、ただなかなか上位の概念、セ

ーフティとセキュリティのインターフェースをどう考えるのだと、なかなか決まらないところがございます。田中委員もセキュリティの関係で委員会とかに出られておりますけれども。ということで、4. 以降の話は、上位概念をどうするのかというのと、現場での運用をどうするのかというのを、どの辺りで考えていきたいと思いますという御提案かと思うのですが、この辺りは、本当にその場その場でというか、問題になったところをまず解決していく必要があるかと思っておりますので、今後のことで考え方が違ってくるのかなと思います。

○田中委員

今、山中委員が言われたこととも近いのですが、これからどう考えていくか、今日は議論のスタートですから、いろいろな議論があるかと思うのですが、1つ心配なのは、セキュリティとセーフティのインターフェースについては、規制基準を作るまでの段階になっていないのではないかと思います。例えば、語句の問題もあるし、インターフェースといっても、インテグレーションもあれば、シナジーもあったり、ハーモナイズーションもあったり、いろいろな言葉が錯綜していると、概念がはっきりしていないところがあるので、もうちょっと概念がはっきり分かってきた段階において規制基準を作成することはいいと思うのですが、かといって、いつまでもというのは、あるときには規制基準まで落とし込んでいかないといけないのですけれども、それに向かって、4. ①だとすれば、審査手続等、その辺を確認して、どういうことまでが規制基準で書けるのかということを考えながらやっていくことが大事かと思っておりますけれども、言いたいことは、現時点においては規制基準を作れるまでの状態になっていないのではないかと気がなるところでございます。かといっても、この具体の議論をしていく中で、個々の設備とか附帯設備は、4. ③についてはハードとソフト、両方必要だということだと思いますし、先ほどの話で、悪影響を防止しているのだということは大変重要かと思っておりますので、一方で最適化とか言ってくると、抽象論の議論になってしまうとよくないというのがインターフェースの議論の重要なところでございますので、具体的なことを認識しながら検討して、ある時点においては規制基準を作っていくのがいいのかなと思います。現時点ではちょっとまだ早いのかなというのが私の今の考えです。

○更田委員長

ほかによろしいですか。石渡委員。

○石渡委員

これは言葉の使い方の問題ですけど、3ページの最後のところで「要求することは、自然なものであると考えられる。」という文があるのですが、この問題はある意味、人為的に境界をどこに置くかというシビアな議論ですから、自然に決まりそうなものではないと思うのです。これはあくまでも、それぞれメリット、デメリットを考えながら、ぎりぎりのところで調和を求めていくというものだと思いますので、自然なものかどうかという考えは余り持ち出すべきではないと思います。

○更田委員長

ほかに。伴委員。

○伴委員

前回、この話があったときに、3Sが相互に干渉し得るような状況としてどんなものがあるかというのは少し紹介があったと思うのですけれども、できるだけ具体的な事例に基づいて議論しないと、どんどん、どんどん荒唐無稽なものになっていくような気がするのですね。でも、そういうときに、それをやろうと思うと、全て公開の場で議論できるのかというところがまたあって、基本、公開で議論なのですけれども、もしデリケートな具体例があるのであれば、そういったものも我々の間で共有してから議論を進めていくことが重要なのではないかと思います。

○更田委員長

1つ、具体的な質問ですけれども、3Sというけれども、事務的にはどこかがイニシアチブが握らないと作業が進まないのではないのですか。セーフティ、セキュリティ、セーフガーズ、それぞれの部門がフラットで作業が進みますか。

○市村原子力規制部原子力規制企画課長

原子力規制庁の市村です。

御質問は、原子力規制庁内の作業の進め方としてということでしょうか。

○更田委員長

2段階あって、まず、原子力規制庁内のなのだけれども、更に言えば、例えば、セーフティとセキュリティは、デザインベースとあって、設計基準だ、いや、これは設計基礎でしょうと言って、間をとってとか、多数決なんて、そんなばかなことをやったってしょうがないわけですね。そもそも同じ言葉が違う世界で別に訳されているわけですよ。ずっとこちらはこれでやってきているのですと言って、改まらないけれども、ばかみたいでしょう。そうすると、そのときに力関係でとかいうのもおかしな話であって、後段の方は難しいのですけれども、前段の方、少なくとも作業を進める上で、原子力規制庁内での議論はどこかがイニシアチブをとってくれないと困るのだけれども。

○市村原子力規制部原子力規制企画課長

市村です。

それはおそらくそのとおりで、現在では、やはり安全の観点からの、実際上のボリューム的な作業も圧倒的に多いので、原子力規制部がまずは中心になって、関係課、部局と御相談をさせていただいているという形が中心になっています。おそらく当面はそういうのが主体になって、今、御議論いただいたように、これから検査上でいろいろな知見が更に積み重なってきたりとか、審査も、先ほど御説明申し上げましたように、両方で見合うというやり方をようやく始めていますので、そこからまた知見がたまってきたり、伴委員おっしゃられたように、それを題材にして議論する場とするのがいいのかなと思っていました、それは公開できないかもしれませんが、知見をためつつ、知見というか、経験、

事例をためつつ、それから、山中委員御指摘のように、いろいろな海外での御議論もあるようですので、それも踏まえて、両方向からうまく詰め寄って行って、少しずつ前進できればと考えているのが実情でございます。

○更田委員長

余りこういうことを言わない方がいいのかもしれないですけども、混ぜっ返すみたいだけでも、多分、海外での議論に余り期待はできないと思います。これは延々と、空をつかむような、上位概念と言えば聞こえはいいけれどもという議論が延々とやられていて、しかも右へ振れたり、左へ振れたり。それから例えば、セーフティとセキュリティはそれぞれの最適化に重点を置くべきであって、やはり別の部局が独立してやるべきだという考え方もあるし、どちらかという潮流としては、同じ組織が見た方がいいのではないかという議論もあるけれども、しかし、いまだに各国においてはセーフティとセキュリティは分離されているケースも随分たくさんあるので、国際的コンセンサスなどというものに期待していたら、こんなものは進みはしないのと、それから、上位概念の議論、体系化に配慮するのは大変結構ではあるのですけれども、否定はしませんけれども、やはりアジリティが必要で、現場へ行ってみたら、何でこんなところにPPフェンスがというのは絶対困るので、具体的な悪影響に関しては速やかに排除できるような作業をしてほしいと思います。

○田中委員

今、更田委員長が言われたことは全くそのとおりかと思えます。国際的なところで議論しているのですけれども、ややもすると理想的な議論が多過ぎて、議論のどこに問題があるのかとか、できるのかどうか、よく分かっておかないと適用できないということがございます。先ほどの話の中で、悪影響が懸念される場合、結構重要だと思うのです。また、実際の検査する人が見たときに気付きをどうするかとか、そういう具体の中でやって行って、我々の共通認識まで持って行って、その次のステップとして必要な規則とか基準とかを作っていけばいいと思うので、先ほど申し上げましたが、変に理想論だけに走ってしまうと絶対いいものがないということは自信を持って言えますので、よろしく願います。

○更田委員長

限られた時間ではあるけれども、意見が出ましたので、踏まえて、継続的に検討を続けてもらえればと思います。

○市村原子力規制部原子力規制企画課長

ありがとうございます。まずは知見とか、事例の収集も含めて検討を続けていきたいと思えます。

○更田委員長

ありがとうございました。

最後の議題ですけども、「原子力規制委員会の2019年度概算要求及び機構・定員要求について」。

原田長官官房参事官から説明してもらいます。

○原田長官官房参事官（会計担当）

長官官房参事官（会計担当）の原田でございます。

資料4によりまして、この度行った原子力規制委員会の2019年度概算要求及び機構・定員要求について御説明申し上げます。

まず、資料4の「1. 2019年度概算要求及び機構・定員要求の概要」を御覧ください。

(1)に掲げました総括表のとおり、原子力規制委員会の予算は3つの会計からなっておりますが、今回の要求額は合計で699億円であります。

要求内容の重点分野は(2)に掲げた①～⑤の5つでございます。項目ごとにすみ付き括弧（【 】）内に概算要求額をお示しし、その中の丸括弧内に2018年度、つまり今年度の当初予算額を掲げております。単位はいずれも億円でございます。項目の内容の詳細は別添の重要施策に記載しておりますので、資料では通しのページ番号を付記しております。また、各項目の主な要求事項の説明資料を参考2として添付しておりますので、別途御参照いただければと存じます。

なお、ここに掲げました①～⑤のうち「⑤組織体制及び運営の継続的改善」の箇所では、額を掲げておりますのは人件費、あるいは事務経費といったものでございます。組織体制につきましては、継続的に強化に取り組んでおるところでございます。定員については2019年度は63名を要求しております。また、仮称ですが、公文書監理官の設置をはじめといたしまして、諸課題に対応し得る体制を整えるための組織要求も行っております。

次に、2ページの「2. 行政事業レビュー外部有識者による指摘の2019年度予算概算要求への反映について」を御覧ください。行政事業レビューにつきましては、公開プロセス対象事業に関して受けた外部有識者の指摘への対応方針を本年8月1日の定例会において関係する課、部門から御説明したところでございます。その内容は、概算要求への反映、執行方法の改善、執行状況に係る国民への説明責任の果たし方の改善等、多岐にわたりますけれども、お手元の資料では、そのうち概算要求への反映について主なものをお示ししております。

1件目の広聴・広報事業、(1)でございますが、これについては、国民が必要なときに必要な情報に容易にアクセスできることが重要などといった御指摘をいただいております。これを踏まえ、ホームページの改良、デジタルアーカイブの整備等を図ることといたしまして、そのための要求を含めております。1. (2)の重点分野で言うと①に該当するものでございます。

2件目の安全研究、(2)でございますが、これについては外部への委託が多く、研究者のパフォーマンスを更に高める工夫が必要といった御指摘をいただきました。このため、試験設備を整備し、これを活用した共同研究を充実し、研究機関との連携を強化することなどによって研究ノウハウの蓄積を図ることとし、そのための要求を行っておるところでございます。1. (2)の重点分野では③に該当するものでございます。

なお、安全研究については、結果やその活用状況が見えないといった御指摘もいただきました。安全研究の評価、在り方については、資料記載のように原子力規制委員会において継続的に議論がなされておるところでございますが、運用面におきましても、成果に係る指標の見直し、執行額を研究テーマごとに示すなどの改善を図ろうと考えておるところでございます。

御報告は以上でございます。

○更田委員長

御質問、御意見ありますか。よろしいですか。それでは、本件はこれで、報告をいただいたということにしたいと思います。

本日予定した議題は以上ですけれども、トピックスその他で言うと、フジクラについて、古金谷管理官。

○古金谷原子力規制部検査グループ安全規制管理官（実用炉監視担当）

トピックということで御紹介をさせていただきたいと思います。資料はありませんけれども、今、更田委員長から御紹介ありました株式会社フジクラの品質管理に関する不正問題についての調査状況について、現状の御報告をさせていただきたいと思います。

株式会社フジクラは、先週の金曜日、8月31日ですけれども、品質管理に関する不適切な事案が確認されたということで報道発表しております。具体的な内容といたしましては、通信ケーブル、あるいは各種電線、そういったものについて、品質を確認するための試験を一部しなかった、あるいは試験の結果が実際のものとは異なるものを記載していたという内容の不正があったということで報道発表しております。

この件に関しまして、特に現在、新規制基準に適合して再稼働しているところについて、今、重点的に、優先的に調査を我々も進めておりますけれども、特に玄海原子力発電所で、対放射線性能に関するデータの不正があるという話がございまして、その点について九州電力に早急に確認するように、先週来、要請をしております。

昨日までに情報収集した内容について御報告申し上げますけれども、対放射線ケーブルにつきまして、玄海原子力発電所で実際使われておりますけれども、使われている場所といたしましては、被ばく管理を行うような、放射線管理に関するデータシステムの中のデータ転送のところで使われているものでございまして、安全系、安全保護系とか、原子炉の運転に関わる重要なところで使われているということではないことが確認できました。

これとあわせて、もう一つ、フジクラの関連会社ということで、西日本電線という会社から光ケーブルを納入しております、それについても2つの検査をしなければいけないのを1つやっていませんでしたといったデータ不正があったわけですが、これらについては、少し用途が広がるございまして、核物質防護の関係のデータ転送だとか、あるいは防災ネットワークの設備、それから、SPDS（安全パラメータ表示システム）といった防災機器に関わるものに使われているという話がございまして、これは玄海原子力発電所だけではなくて川内原子力発電所でも使われているという話がありました。しかしながら、

この件については九州電力で西日本電線にその性能に問題ないかどうかという確認をしております。九州電力としては、その結果、問題はないだろうという結論を出しているところでございます。

その他のプラントにつきましては、特にBWR（沸騰水型原子炉）の方で使われている可能性も結構あると聞いておりますので、現在、各社調査をしておりますので、その内容につきましては、我々の方でも確認をしてまいりたいと思っておりますので、またタイミングを見て原子力規制委員会にも御報告させていただきたいと考えております。

以上でございます。

○更田委員長

それでは、情報が集まり次第、適宜報告をしてもらいたいと思います。

ほかに何か、各委員から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。