

令和元年度原子力規制委員会  
第47回会議議事録

令和元年12月11日（水）

原子力規制委員会

令和元年度 原子力規制委員会 第47回会議

令和元年12月11日

10:30～12:05

原子力規制委員会庁舎 会議室A

議事次第

- 議題1：関西電力株式会社高浜発電所1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉、美浜発電所3号炉、大飯発電所3号炉及び4号炉、四国電力株式会社伊方発電所3号炉、九州電力株式会社川内原子力発電所1号炉及び2号炉並びに玄海原子力発電所3号炉及び4号炉の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査の結果の案の取りまとめについて（案）  
－有毒ガス防護に係る規制の新設を踏まえた変更－
- 議題2：関西電力株式会社大飯発電所3号炉及び4号炉の発電用原子炉設置変更許可について（案）  
－緊急時対策所設置等－
- 議題3：関西電力株式会社大飯発電所1号炉及び2号炉の廃止措置計画の認可について（案）
- 議題4：関西電力株式会社美浜発電所1号炉及び2号炉の廃止措置計画の変更認可について（案）
- 議題5：眼の水晶体の等価線量限度の変更に関する規則等の改正に伴う意見募集に寄せられた意見に対する考え方の修正について
- 議題6：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1回）の実施について
- 議題7：新たな検査制度（原子力規制検査）の経過措置による使用前検査の運用について
- 議題8：令和元年度第2四半期における専決処理について

○更田委員長

それでは、第47回原子力規制委員会を始めます。

最初の議題、極めて長い議題ですけれども、「関西電力株式会社高浜発電所1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉、美浜発電所3号炉、大飯発電所3号炉及び4号炉、四国電力株式会社伊方発電所3号炉、九州電力株式会社川内原子力発電所1号炉及び2号炉並びに玄海原子力発電所3号炉及び4号炉の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査の結果の案の取りまとめについて（案）」。これは有毒ガス防護に係るものですが、説明は実用炉審査部門の山口調査官から。

○山口原子力規制部審査グループ実用炉審査部門安全管理調査官

実用炉審査部門安全管理調査官の山口でございます。

今、更田委員長から御説明いただきましたとおり、関西電力の高浜発電所1号～4号炉、美浜発電所の3号炉、大飯発電所3号炉、4号炉、四国電力の伊方発電所3号炉、九州電力川内原子力発電所1号炉及び2号炉並びに玄海原子力発電所3号炉、4号炉の有毒ガス防護に係ります規制の新設を踏まえまして変更許可申請書につきまして、審査をいたしました結果について御説明をさせていただきます。

本件につきましては、今申し上げました事業者から、ほぼ共通の申請内容として申請がなされてございます。したがって、今回、資料といたしましては、資料1-1から資料1-6まで、発電所ごとにまとめさせていただいておりますものを一括してございます。

2ページ目、今回の経緯でございますけれども、今回の規制の新設につきましては、こちらにお示ししておりますような規則等の改正又はガイド（有毒ガス防護に係る影響評価ガイド（有毒ガス評価ガイド））の制定によりまして、敷地内外の化学物質から有毒ガスが発生した場合に、運転員などの対処能力が低下いたしまして、発電所の安全施設の安全機能が損なわれることがないように、所要の対応を求めるというものでございます。

これに対しまして、事業者からは、先ほども申し上げましたが、基本的には共通した同じような対策が示されてございます。

（通しの）3ページ目の「（参考2）本件申請の概要」にございますけれども、こちらの1.にございますが、今回、新たに制定いたしました有毒ガス評価ガイドのフロー図に基づきまして評価などを行いまして、対策について、まとめられてきたものでございます。

先ほど「運転員など」と申しましたけれども、この詳細につきましては、1.にもございますとおり、原子炉制御室の運転員、それから、緊急時対策所（緊対所）において重大事故などに対処するために必要な要員、重大事故等対処上特に重要な操作を行う要員、これは重大事故対策時の屋外での重要操作地点におけます操作の要員のことでございます。そして、最後に、緊急時制御室の運転員など、こういった方々が対象となりますけれども、こちらの方々の吸気中の有毒ガス濃度を評価するために、先ほどの（有毒ガス評価）ガイドを参照いたしまして、敷地内の化学物質を調査した上で、対象発生源の特定に係ります評価を実施し、必要な固定源又は可動源の特定を行っております。

2番目で、まず、固定源といたしまして、有毒ガスに対する防護措置でございますけれども、化学物質はタンクなどの貯蔵施設に貯蔵されてございますけれども、この周囲におきましては、こちらの右側の絵（図）にもございますが、防液堤ということで、万が一流出して漏えいしたような場合に、それが拡大することがないように、防液堤といった堰のようなものが、既に他法令の規制に基づきまして設置がなされておりますけれども、こういった措置を講じることによりまして蒸発量を抑制しまして、運転対処要員の吸気中の有毒ガス濃度が、例えば、この絵（図）に示しておりますとおり、中央制御室の運転員であれば、制御室の換気口におけます濃度の判断基準値を下回る設計とするという方針が示されてございます。

このことによりまして、今回、事業者からの申請におきましては、判断基準値を下回るといったことが示されてございますので、対象とすべき固定源はないという評価結果になってございます。

3番目に、可動源からの防護措置、可動源から発生する有毒ガスに対する防護措置でございますが、タンクローリーなどの輸送する車両などがタンク等に補給のために施設内を走行するといったことを想定してございますけれども、こういった車両が施設内にいる間、走っている間につきましては、この車両に立会人を随伴させまして、有毒ガスの発生を発見した際には原子炉制御室運転員へ速やかに連絡をし、当該制御室などでは換気設備の隔離、あるいは空気呼吸器やマスクなどの防護具の着用を行うといった手順を整備する方針ということが示されてございます。

そして、可動源、固定源以外のものとして、さらに、予期せず発生する有毒ガスに対しても対応を求めています。こちらにつきましては、今、3番目の可動源のところでも御説明しました、同様の防護具の着用を行う手順を整備するとしてございます。

次の5ページ以降、発電所は多数ございますので、高浜発電所を例に御説明をさせていただきます。

5ページ目ですけれども、こちらに審査結果の取りまとめについて記させていただいていますが、まず1番目でございます。（審査の結果の）案の取りまとめといたしまして、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（炉規制法）の許可の基準でございますけれども、こちらにいずれにも適合しているということを確認したことから、別紙1といたしまして、審査の結果の案を取りまとめさせていただいております。

（通しの）9ページ目に別紙1がございました。

本件の審査の内容でございますけれども、まず、1番といたしましては、平和目的利用でございます。使用の目的、それから、使用済燃料の取り扱い、こういったものについて、これまでの許可の内容から変更がなされているというものではございませんので「平和の目的以外に利用されるおそれがないものと認められる。」としてございます。

（通しの）10ページですけれども、2. は経理的基礎でございます。申請者は、今回、

変更の工事に要します資金につきましては、自己資金、社債、借入金によりまして既に調達をしたとさせていただきますので、今回、必要な経理的基礎があると認めてございます。

3番、4番、5番につきましては、3番が技術的能力、それから、4番が重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力、5番が、原子力規制委員会規則の基準への適合性については、次の11ページ以降の審査書において取りまとめてございます。

審査書でございますけれども、今回、先ほど申し上げましたとおり、4種類の方々に対してそれぞれの要求している条文の適合を確認してございますが、それぞれの方が滞在と申しますか、常にいる場所に着目した審査・確認をしてございまして、例えば13ページ、目次を御覧いただきますと「IV-1 原子炉制御室の運転員」、「IV-2 緊急時対策所の要員」、「IV-3 重要操作地点の操作要員」、「IV-4 緊急時制御室の運転員」といった形で場所ごとにまとめさせていただいています。

まず、この中で、原子炉制御室の運転員といたしまして、（通しの）20ページ辺りに、19ページ以降ですけれども、こちらの中で、特に20ページの下の方に「規制委員会は、」とございます。

先ほど事業者の方から示されました、固定源に対しては、評価結果をもって、もちろん評価の条件を防護対策として講じるといったことも含めまして、評価結果が基準値を下回るということをもって今回の基準への適合をするという方針に対しましては、原子力規制委員会としても、この基準値を下回る設計とすることから、問題はないだろうと確認してございます。

そして、可動源からの有毒ガスに対しましては、換気設備の隔離等の対策によりまして防護する設計としているといったことから、こちらも基準に適合しているだろうと判断してございますけれども、審査の過程におきましては、（通しの）22ページのIV-1.3にもお示ししてございますけれども、今回、基準では有毒ガスが発生した際の警報装置等を中央制御室等に設置することを求めておりますが、先ほど申し上げたように、評価をもって基準値にならないといった内容の申請でございましたので、審査におきましては、特にこの評価条件として設定いたします防液堤などが適切に評価されているのかといった観点から、各防液堤等の現場状況などを踏まえまして、条件設定について、適切性を確認してございます。

それから、可動源につきましては、手順の整備方針、立会人に関しましての手順が適切に整備される方針かどうかということから、この立会人はどのような者が対応するのかといった観点から、必要な教育・訓練を受ける、あるいは化学物質の取扱いに関する知識がある者を充てるといったことについても確認いたしまして、今回の基準適合への妥当性を確認したということでございます。

ほかの要員に対しましても、今申し上げました形と基本的には同じ対応でございますので、御説明は割愛させていただきまして、こちらを全て確認したことから、許可の基準へ

適合していることを確認したとしてございます。

6 ページの方にお戻りいただけますでしょうか。

今、審査結果について御説明申し上げましたけれども、こちらの結果につきまして、2. と 3. で原子力委員会、経済産業大臣への意見聴取として、意見を聴くこととしてはいかがかと考えてございます。

そして、「4. 科学的・技術的意見の募集」でございます。こちらにつきましては、規制として新設したものとして初めて許可申請に適用するケースと考えてございますので、この意見募集につきましては、必要なのかなと事務局としては考えてございます。

高浜発電所以外、美浜発電所から玄海原子力発電所までは基本的には同じ、細かいところでは、設備の名称であったり、元々の既許可での対応が異なる部分もありますが、基本的には考え方は同じ内容になってございます。

御説明は以上でございます。

○更田委員長

それでは、山中委員。

○山中委員

本件は、原子力発電所内外で発生する可能性のあります有毒ガスから、重要施設（重要な安全機能を有する施設）での作業に支障が出ないように防護しようとする申請でございします。有毒ガスの発生評価を行いまして、提案された対策、例えば防護壁でございしますとか、あるいは防護カバー等について、慎重に審査を行ってまいりました。

基本的には許可を得ておりますPWR（加圧水型原子炉）は、サイトにそれほど大きな依存性はございませんけれども、若干の差異はございます。共通で審査を行ってまいりました。

有毒ガスが発生する固定源、あるいは可動源等を考えられるものの有無等の評価等を慎重に審査を行いまして、審議を進めてまいりました。御審議いただければと思います。

○更田委員長

御質問、御意見はありますか。

○伴委員

2点伺いたいのですけれども、まず1つは、固定源として考慮された有毒ガスの種類として具体的に何があるのか。それはサイトごとにほぼ共通と考えていいのかどうか。

○山口原子力規制部審査グループ実用炉審査部門安全管理調査官

原子力規制庁の山口でございします。

化学物質につきましては、今回審査をいたしましたPWRにつきましては、有る・無しの細かいところはありますけれども、おおむねほぼ共通するものとしたしましては、塩酸、それから、アンモニア、ヒドラジン、メタノール、こういったものが対象として検討されてございます。

○伴委員

それから、もう一つなのですけれども、固定源、可動源、予期せぬという形で整理をさ

れていて、予期せぬというのは、事業所の外とかで、例えば、何か事故なんかがあって（タンク）ローリーがこけましたみたいなときに、それに気付かないまま有毒ガスがもう制御室等に到達してしまったという状況を恐らく想定しているのだと思いますけれども、でも、そういったケースでも、ある程度早い段階で気付けば、当然、換気設備を隔離するとか、そういう措置をとることは否定するものではないですよ。

○山口原子力規制部審査グループ実用炉審査部門安全管理調査官

原子力規制庁の山口でございます。

御指摘のとおりでございます。敷地外で発生するような有毒ガスに対しましては、中央制御室の人たちが気付いて、防護マスクあるいは空気呼吸器などの装備を着用するといったことが基本にはなっております。

一方で、敷地内でのような作業をしている人ですとか、ほかで気付くような人からも中央制御室の方に連絡するような方針であることが示されてございます。

○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。

○田中委員

可動源とか固定源については、これは敷地内プラス敷地外の両方だということですか。

○山口原子力規制部審査グループ実用炉審査部門安全管理調査官

原子力規制庁の山口です。

御指摘のとおり、敷地内外でございます。

○更田委員長

ほかにありますか。

石渡委員。

○石渡委員

敷地内を移動するようなタンクローリーとか、そういうもので運ぶ場合に、立会人を同行させるというお話でしたけれども、この立会人とか、例えばタンクローリーの運転手とかいうのは、例えば、そういう漏れた場合の防護のためのマスクとかいうのは、これは携行するのですか。そういうことは特に考えてはいないのですか。

○山口原子力規制部審査グループ実用炉審査部門安全管理調査官

原子力規制庁の山口でございます。

立会人につきましては、タンクローリーと随伴して常に動きまして、何かあったらすぐに連絡をするという重要な役割を担っておりますので、この方々が有毒ガスによって何か影響を受けるようなことがあってはなりませんので、今、石渡委員の御指摘のとおり、必要な防護具を車両に携行、同時に積載いたしまして、常に発電所内を随伴するという方針を確認してございます。

○石渡委員

分かりました。どうもありがとうございます。

○更田委員長

ほかにありますか。

本件はいわゆるバックフィットに対する対応に係るものですが、各号炉に対して、資料1-1から資料1-6の各別紙1、審査結果の案ですが、提案のあったとおり取りまとめることで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。

そして、原子力委員会並びに経済産業大臣への意見聴取を(それぞれ)行うということによろしいでしょうか。

(「異議なし」と声あり)

○更田委員長

それから、意見募集、いわゆるパブリックコメントですが、これはバックフィットで最初の事例なので、意見募集を行う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

それでは、それぞれの別紙1のとおり審査結果を取りまとめ、そして、科学的・技術的意見の募集、それから、経済産業大臣、原子力委員会への意見聴取、それぞれの手続を進めてください。ありがとうございました。

2つ目の議題は、「関西電力株式会社大飯発電所3号炉及び4号炉の発電用原子炉設置変更許可について(案)」、これは緊急時対策所の設置等に係るものです。

説明は、同じく山口調査官から。

○山口原子力規制部審査グループ実用炉審査部門安全管理調査官

原子力規制庁安全管理調査官の山口でございます。

資料2に基づきまして、関西電力株式会社大飯発電所3号炉及び4号炉の緊急時対策所設置等に係ります設置変更許可申請につきまして、原子力委員会、それから、経済産業大臣に求めておりました意見聴取の結果が戻ってまいりましたので、この結果について御説明をさせていただきます。

本件につきましては、本年11月6日に審査の結果の案を取りまとめまして、(関係機関の)意見を聴取していたところでございます。

原子力委員会からは「原子力規制委員会の判断は妥当である」、経済産業大臣からは「許可することに異存はない」旨の回答を頂いてございます。

そして、次の「4. 審査の結果について」でございますが、本年11月6日に原子力規制委員会においてお示ししました審査の結果の案の中に一部誤記等がございましたの



で、これを修正させていただいた上で、改めて審査の結果として取りまとめていただければと思います。

修正すべき点と申しますのは、4ページ目のところに、参考といたしまして正誤の一覧表を入れさせていただいています。

審査書の作成プロセスにおきまして、申請書の記載の数字について、補正（申請の内容）を見落としていたというのが最初でございます。

そして、2番目は「てにをは」、助詞の使い方が誤っておりまして、違う意味になってしまいましたので、修正をさせていただきたいと思います。

3番目、4番目につきましては、この審査の中で引用しております既許可において確認した解析の内容の説明が、想定事故1についてのみの記載でございました。想定事故2についても記載すべきであったところがございますので、追記をさせていただきます。

最後につきましては、今回、手順について多数変更がございました。その手順につきましては、それぞれ各条文にひもづいた形で表として整理をさせていただきましたが、そのひも付け先を1つ「第50条 1.7」というのを書き漏らしてございましたので、修正をさせていただければと思います。

1ページ目でございますけれども、以上を踏まえまして、今回の原子炉等規制法の各条文に、規定に基づきまして、最後のページ、別紙4としてお示ししてございますけれども、許可することとしてはいかがかと考えてございます。

なお、関西電力のプラントにつきましては、大山生竹テフラへの対応につきまして、これまでと同様に記載をさせていただいております。

御説明は以上でございます。

○更田委員長

本件については、既に内容について議論をしたところですが、経済産業大臣並びに原子力委員会からの意見が戻ってきたところであります。

何か加えて御質問か御意見はありますか。よろしいですか。

（「異議なし」と声あり）

○更田委員長

それでは、原子力規制委員会として、関西電力株式会社大飯発電所3号炉及び4号炉の発電用原子炉設置変更許可について、決定します。ありがとうございました。

3つ目の議題は、「関西電力株式会社大飯発電所1号炉及び2号炉の廃止措置計画の認可について（案）」。

説明は藤森調査官から。

○藤森原子力規制部審査グループ実用炉審査部門安全管理調査官

実用炉審査部門の藤森でございます。

資料3及び資料4に基づきまして、廃止措置計画関連の説明をさせていただければと思います。

まず、資料3でございますけれども、大飯発電所1号炉、2号炉の廃止措置計画の認可でございます、それぞれ廃止措置計画の認可申請がなされてございます。こちらにつきまして、計5回の公開会合を含めまして、審査を行ってきたところでございます。

(通しの)3ページ目に全体の工程を添付しておりますので、3ページ目を御覧ください。

(廃止措置に要する)トータル約30年間で4つの段階に分けておりまして、1・2号炉共通の工程となっておりますけれども、本申請におきましては、第1段階に行う具体的事項につきまして申請がございまして、第2段階以降に行う具体的事項につきましては、第1段階に行う調査結果等を踏まえまして、第2段階に入る前までに変更認可を受けるとしてございます。

第1段階の具体的な作業でございますけれども、こちらの表に記載のとおり、残存放射能調査、核燃料物質の搬出、それから、設備の解体撤去といたしましては、2次系設備の解体撤去に着手するというので、非管理区域の設備の解体撤去から始めるということでございまして、管理区域の(設備の)解体撤去につきましては、第2段階以降に着手する方針としてございます。

審査結果につきまして、次ページ以降に付けさせていただいておりますけれども、通しページ6ページ目を御覧ください。

まず、2.、認可の基準でございますけれども、廃止措置計画の認可の基準につきましては、実用炉規則(実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則)第119条に、ここ(資料)に記載の4つが定められてございます。この4つの基準に適合することを確認するため、別途定めていただいております審査基準(発電用原子炉施設及び試験研究用等原子炉施設の廃止措置計画の審査基準)に基づきまして、審査を進めてまいったところでございます。

7ページ以降に具体的な審査の結果を記載してございますけれども、廃止措置計画認可につきましては、(廃止措置計画認可の)先行炉での審査事例もございまして、特に大飯発電所の審査として特徴的な部分を中心に説明させていただければと思います。

まず、「(1)第5号関係」でございますけれども、(通しの)8ページ目を御覧ください。下のところになお書きで始まるパラグラフがございまして、1号炉の廃止措置実施に当たりましては、(同発電所の)3・4号炉、運転側に影響を与えないということを確認するというのでございまして、「具体的には、」というところで具体的な措置が書いてございますけれども、保安規定に基づき定める社内標準におきまして、廃止措置工事による3号炉、4号炉への影響確認を行うということを定めてございまして、チェックシート等を用いて確認することとしてございます。

また、廃止措置工事の実施に当たりましては、3・4号炉の炉主任(原子炉主任技術者)をメンバー、あるいは主要な管理職をメンバーに含みます原子力発電安全運営委員会の審議事項として、廃止措置の工事の影響をあらかじめ審議することとしてございまして、こ

れによりまして3・4号炉の運転に影響を与えないということを担保する形としております。

最後のまた書きのところの記載がございますけれども、先ほどの議題で大飯発電所の3・4号炉の緊対所の設置許可、変更許可をいただいたところですが、3・4号炉の緊対所につきましては、今、1号炉、2号炉の原子炉補助建屋内に設定されてございまして、その運用が開始されるまでは解体しないということを確認してございます。

(通しの)9ページ目でございますけれども「(2)第6号関係(核燃料物質の管理及び譲渡し)」の項目でございますけれども、1号炉の使用済燃料につきましては、合計857体ございまして、また、2号炉につきましては、合計766体の使用済燃料がございます。

こちらの譲渡しについてでございますが、真ん中から下の「4)」のところに記載がございますけれども、使用済燃料は、原子炉設置許可を受けました「使用済燃料の処分の方法」に従いまして、廃止措置が終了するまでに再処理事業者又は3号炉、4号炉に譲り渡すとしてございます。

ただし、3・4号炉に譲り渡す場合につきましては、発電を目的として使用する場合には限るとしてございまして、こちらは大飯発電所の特徴的な記載となっております。

次の(通しの9ページの)「(3)第7号関係」ですとか、次の(通しの)10ページの「(4)第8号関係」等につきましては、審査基準に従ってその適合性を判断させていただいております。

(通しの)11ページ目中段以降は申請書添付書類に対します審査結果でございますけれども、こちらにつきましても審査基準に従って審査してございますが、例えば、(通しの)16ページ目で「(6)第6号関係(廃止措置期間中に機能を維持すべき原子炉施設等及びその性能等並びにその性能等を維持すべき期間に関する説明書)」を付けておりますけれども、こちらにつきましても、内容的には(廃止措置計画認可の)先行炉と同様でございまして、必要な設備を必要な期間維持するという方針が示されているということを確認しております。

(通しの)21ページ目に飛びますけれども、別紙2で今度は大飯発電所2号炉に関する審査結果を付けてございますけれども、1号炉との差異につきましては、使用済燃料の貯蔵体数ですとか、廃止措置工事に要する資金等、若干数字的なところでの差異はございますけれども、審査結果の内容につきましては、同一のものとなっておりますので、説明の方は割愛させていただきます。

(通しの)2ページ目にお戻りいただきまして「4.認可について」でございます。

以上を踏まえまして、廃止措置計画の認可の基準に適合するものと認められることから、別紙3及び別紙4のとおり認可することにつきまして、御審議いただければと思います。

最後、なお書きで記載しておりますけれども、廃止措置計画に定められております廃止措置を実施するための保安規定の変更につきましては、こちらは運転炉と分編化するものでございますけれども、廃止措置計画と同日に認可することとすると記載させていただ

ておりますけれども、こちらにつきましては、文書管理要領（原子力規制委員会行政文書管理要領）に基づきまして、長官専決で処理させていただければと考えております。

続きまして、資料4の方もあわせて説明させていただければと思いますけれども。

○更田委員長

次の（4つ目の）議題ですね。

○藤森原子力規制部審査グループ実用炉審査部門安全管理調査官

よろしいですか。切った方がよろしいですか。

○更田委員長

1回切りましょう。

山中委員。

○山中委員

本申請は、大飯発電所1・2号炉の廃止措置の計画の認可申請でございます。

まず、特徴的なところをお話をいたしますと、説明にもございましたように、3・4号炉が運転中でございますので、その運転に支障が出ないように作業を進めるというところを慎重に審査を行いました。

また、先ほど御承認を得ました緊急時対策所でございますけれども、現在、大飯発電所の1・2号炉の原子炉補助建屋の中に設置をされておりますが、そこについては、新しい緊急時対策所の運用開始まで廃止することはないということも確認をいたしました。

また、1・2号炉の使用済燃料でございますけれども、一部を3・4号炉に譲り渡すというところも特徴でございます。この点についても審査を進めてまいりました。

御審議のほど、よろしく願いいたします。

○更田委員長

御質問、御意見はありますか。

石渡委員。

○石渡委員

大飯発電所の1号炉と2号炉では原子炉のタイプと申しますか、冷却の仕方とか、そういうのがある程度違うというような話を聞いたことがあるのですが、それは廃止措置には特に影響はないということなののでしょうか。

○藤森原子力規制部審査グループ実用炉審査部門安全管理調査官

実用炉審査部門の藤森でございます。

特段、同じタイプでございまして、機能等の違いはないと認識してございます。

○石渡委員

アイスコンデンサータイプとかいう。

○更田委員長

1・2号炉がアイスコンデンサーで、3・4号炉がそうではないのです。

○石渡委員

そうですか。では、1号炉と2号炉は基本的には同じだということですね。分かりました。

○更田委員長

ほかにありますか。

伴委員。

○伴委員

本質とは関係ない、ものすごく細かいところなのですけれども、通しページの14ページ、そして、2号炉の方は31ページになりますかね。14ページでいうと、真ん中辺の④のところなのですけれども、これの一番後ろのところ「年間50 $\mu$ Svを下回る原子炉運転中の値を上回ることではないこと」というのは、これは日本語としていかなものだろうかというのがあるのですが、結局、基準として50 $\mu$ Svを上回らないということが大事なのであれば、原子炉運転中の値を上回るかどうかというのはどうでもいいのではないかと思うのですが、いかがでしょう。

○更田委員長

いかがと言われても、おっしゃるとおりなのだけれども、では、どうでしょうか。

○伴委員

だとすれば「年間50 $\mu$ Svを下回ること」という③と同じような文末でいいのではないかと思うのですが。

○更田委員長

いいですよ、それで。

○藤森原子力規制部審査グループ実用炉審査部門安全管理調査官

はい。御指摘ありがとうございます。

○更田委員長

ほかにありますか。よろしいですか。

これ、山中委員に伺いたいのですけれども、使用済燃料、恐らく1サイクルか2サイクルしか照射していないものについて、3・4号炉で使うということだと思のですけれども、一般論として、1サイクルないし2サイクル照射したものは、次のサイクルまで大きく期間が空くということで予想されることというのは何でしょう。

○山中委員

照射が進んでいる燃料であれば、経年変化というのはあり得るとは思うのですが、照射量が少なければ、特段大きな経年劣化、もちろん内圧云々とか、あるいは多少温度が上がるとかというようなこともございますけれども、ほとんど照射されていない燃料ですと。

○更田委員長

この中には2サイクルぐらい照射されているものがあるのではないですか、使おうとしているものに対して。

○藤森原子力規制部審査グループ実用炉審査部門安全管理調査官

原子力規制庁、藤森です。

おっしゃるとおり、2サイクル目まで燃やした程度の燃焼度のものが入っています。

○更田委員長

多分、最初に、ペレットでいえば、焼き締まりがあって、それからスエリングに転じて、1サイクル、2サイクルぐらいだったらギャップはまだ開いているのですかね、冷えている状態では。

○山中委員

恐らくもうリロケーションされていますので。

○更田委員長

リロケーションがあって、ただ、クリープターンは大したことはないですよ。だから、ギャップが軽く閉じているような感じのもの。その状態で、10年とは言わないけれども、随分長い間があったわけですよ。だから、割と照射履歴としては、「割と」ではないですね、照射履歴としては前例のないものなので、その点は運用できちんと見てもらいたいと思いますけれども、新燃料の場合はともかくとして、1～2サイクル照射ものの継続照射。でも、号機が違うというような例はいくらでも海外にも事例がありますけれども、これだけ間が空くというのは、懸念というよりは、興味を持ったものですから。ただ、しっかり見てもらいたいと思いますけれども。

それでは、資料3の別紙1並びに別紙2の審査結果について、このとおりに取りまとめることでよろしいですか。

石渡委員。

○石渡委員

(別紙1の)最後の(通しの)20ページのところなのですが「第9号については、」というのが上にあって、そこに「保安規定において、『事業者の代表者』をトップマネジメントとする」と書いてありますが、その下の「規制庁は、」というところでは、「『社長』をトップマネジメントとする」という言葉になっているのですけれども、この「事業者の代表者」というのは、これは「社長」と同じ、社長のことだと思っていいいのですか。

○藤森原子力規制部審査グループ実用炉審査部門安全管理調査官

原子力規制庁、藤森です。

取締役社長がトップになってございます。

○石渡委員

そうですね。では、これは同じ人だということよろしいのですね。

○更田委員長

上の方は審査基準を引用しているので、それで「代表者」というより一般的な用語になっているのだらうと思いますけれども。

そうだ、(修正が前提であることを言い)忘れていました。伴委員からの指摘があった修正を行うことを前提に、審査結果をこのように取りまとめることでよろしいでしょうか。

(首肯する委員あり)

○更田委員長

それでは、この審査書に基づいて、この廃止措置計画を認可してよろしいでしょうか。  
(「異議なし」と声あり)

○更田委員長

それでは、別紙3並びに別紙4のとおり、廃止措置計画を認可します。

4つ目の議題は、「関西電力株式会社美浜発電所1号炉及び2号炉の廃止措置計画の変更認可について(案)」。

説明は同じく藤森調査官から。

○藤森原子力規制部審査グループ実用炉審査部門安全管理調査官

実用炉審査部門の藤森でございます。

引き続きまして、資料4に基づきまして、美浜発電所1号炉、2号炉の廃止措置計画の変更認可につきまして、御説明させていただければと思います

こちら、美浜発電所につきましては、平成29年4月に廃止措置計画を認可いただいたものでございますけれども、変更認可の場合、これまでは文書管理要領に基づきまして、長官専決で処理させていただいておりましたけれども、本件につきましては、プール(使用済燃料ピット)に使用済燃料がある状態で冷却機能等を削除するという初めてのケースになりますので、原子力規制委員会にお諮りさせていただくものとなっております。

「2. 申請の概要」でございますけれども、(通しの)3ページ目を御覧ください。

系統図等を付けておりますけれども、真ん中に使用済燃料ピットがございますが、こちらのピットの中に、1号炉のプールに231体の使用済燃料が現在貯蔵されておりますけれども、この使用済燃料は冷却期間が9年を越えた状態になりまして、十分冷えてきたという状況でございますので、そのため、青の点線で囲っております冷却機能等について削除するとともに、停電時に冷却機能に電源を供給する非常用電源供給機能、非常用ディーゼル発電機につきましても、削除するという内容になってございます。

ただし、真ん中上のところに書いてございます浄化機能については、引き続き維持するとともに、給水機能についても引き続き維持しまして、この給水機能につきましては、停電時でも自重によるピットへの注水が可能となっているものとなっております。

(通しの)4ページ目ですけれども、実際、十分冷えたということを確認するために、昨年の夏、4か月程度、実際に冷却装置を止めた状態でプールの温度がどれくらい上がるかというのを試験してございまして、その結果、プールの水温につきましては、45℃未満で推移しておりまして、保安規定の施設運用上の基準であります65℃を十分下回るということを確認しております。

審査結果でございますけれども、(通しの)8ページ目を御覧ください。

最後のパラグラフのところ「規制庁は、」で始まる場所でございますけれども、冷却機能が不要なことにつきましては、以下①、②の評価結果を踏まえ、不要と判断してご

ございますけれども、①につきましては、ただいま御説明いたしました、1号炉プールを実際に冷却装置を止めた試験の結果、45℃未満で推移したということ。

それから、(通しの)9ページ目に移りますけれども、②のところでございますが、仮に使用済燃料ピット水が全て喪失した場合においても、最も崩壊熱が大きい集合体の被覆管表面温度の評価結果は193℃となっておりまして、燃料が破損することなく、健全性に影響を与えることはないということを確認しております、このため、冷却機能は不要であると判断しております。

「2)」のところでございますけれども、商用電源を喪失した際の電源についてですけれども、元々停電時のプールの冷却のために、これまで非常用ディーゼル発電機を維持しておりましたけれども、今回、冷却機能が不要になるということでございますので、この非常用ディーゼル発電機も削除するということ。

それから、ただし、蓄電池は引き続き維持しております、非常時にピット水位計すとかエリアモニタ等の監視機能、あるいは非常用照明等、これらに対しては蓄電池による電源供給が引き続き可能となっていること、それから、燃料用水タンク、先ほど系統図で説明いたしましたが、こちらの給水機能は引き続き維持するということを確認してございます。

さらに、なお書きの最後のところでございますけれども、保安規定におきまして、重大事故発生時や大規模損壊発生時の体制の整備を規定してございまして、自主設備にはなりませんけれども、空冷式非常用発電装置、消防ポンプ等の資機材を配置し、これら資機材を用いた手順を定めていること、これらの配置や手順については、今後も引き続き維持していくということを確認してございます。

以上を踏まえまして、(通しの)2ページ目「4. 認可について」でございますけれども、別紙2のとおり認可することにつきまして、御審議いただければと思います。

説明は以上になります。

○更田委員長

御質問、御意見はありますか。

これは特によいかと思っておりますけれども。

それでは、審査結果については、別紙1のとおり取りまとめ、廃止措置計画の変更を認可するというところでよろしいでしょうか。

(「異議なし」と声あり)

○更田委員長

それでは、認可を決定します。ありがとうございました。

5つ目の議題は、「眼の水晶体の等価線量限度の変更に関する規則等の改正に伴う意見募集に寄せられた意見に対する考え方の修正について」。

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。

資料5になります。

前回（先週）の原子力規制委員会におきまして、眼の水晶体の等価線量限度の変更ということをお諮りした際に、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））関連に頂いた御意見とその考え方のところ、考え方の取りまとめ方が丁寧ではないということで、改めて丁寧な回答にしてお諮りをするというものでございます。

前回、修正するということを御指示いただきました件は、まず1つ目が（通しの）3ページ目の御意見でございます。

（眼の水晶体の等価線量限度の）5年ごとの管理の始期が令和3年（4月1日）からということになるわけですが、実効線量限度（の管理）と同じく「平成13年（4月1日）から」（「平成十三年四月一日以後」という規定（の仕方）をしてございますけれども、この規定（の仕方）では5年ごとの眼の水晶体の（等価線量限度の）管理が「平成13年（4月1日）から」（と読める）ということで、誤解を招き、分かりにくいのではないかと御意見ございました。

考え方の方は、まず1つ目、そもそもの考え方として、実効線量限度と眼の等価線量限度の5年間の管理期間を同じにするということが（放射線審議会の）意見具申（「眼の水晶体に係る放射線防護の在り方について」）でも言われ、我々の規定としても、まずそこを確保するということが基本的なところでございます。改正案の考え方としては、これを明確にするということから、実効線量限度の管理と同じく「平成13年（4月1日）から」（という規定の仕方にした）としたというものでございます。

それから、（通しの）4ページに移っていただきまして、（前のページから引き続き）御意見を頂きました始期のところでございますけれども、この改正につきましては、施行日が令和3年（4月1日）ということですので、この点で（適用の始期は）明確になるであろうと我々としては考えているということでございます。

確かにその点で誤解を招くということではございますけれども、実効線量限度（の5年ごとの期間）と同じことを明確にするということと（眼の水晶体の等価線量限度の5年ごとの期間の）始期を分かりやすくすることは、同時に表すということとはできないということでございますけれども、我々としては、先ほどの施行日や実効線量限度（の5年ごとの期間）と合わせることの両方をバランスにかけまして、「平成13年（4月1日）から」という（規定の仕方にした）ことの記載にいたしましたという回答でございます。

それから、もう一点ございましたのが、（通しの）5ページにございます測定日時に対する考え方ということでございます。

御意見のところは、測定日時だけでは、いろいろなことが明確ではないのではないかと御意見ございました。

考え方の方でございますけれども、測定日時は、測定をするというものによりまして、何が測定に対する記録かということが変わってまいりますので、一言で「測定日時」とい

うことだけでそれらが全て分かるということにはなっていないし、そのような書き方にもなっていないということが前提でございます。

現在の運用では、放射線測定器で一発で測って分かるものについては、当然、それが測定日時になるわけですが、1. (1)の御意見にありますような、拭き取った試料をとってそれを測定器にかけた場合（間接法）というのは、試料をとったときと測定器にかけたとき、この両方が測定日時として記録されるべきものだと考えてございます。

それから、御意見の1. (2)にございます積算型のときはどうなのだとということでもありますけれども、これについても、最終的には測定器で読み取ったときが測定日時としては単純なものになりますけれども、当然ながら、測定記録としては、積算の期間についてもあわせて測定日時として記録していただくことが必要であろうということでございます。

それから、御意見の2番(2.)にございます。内部被ばくのときに、測定をしないで算出で求めた場合については、測定日時と言われても明らかではないですねという御意見でございますけれども、これについては（通しの）6ページでございますが、算出で求めた場合には、測定に代えて算出ですので、測定日時は算出日時になることが単純な回答ではございますけれども、先ほど間接法のときの測定記録ということで説明申し上げましたとおり、内部被ばくの場合に、単純には算出日時だけではなくて、その算出に用いたデータであるとか、どのような算出方法をとったかについても記録していただくことが必要でございます。

御意見の1. (4)にございます、測定日時が書いていないから不備扱いにはしないでほしいということでございますけれども、これらのおり、測定日時は必要な記録でございますので、それが無い場合には我々としては不備として扱うと。不備として扱い、現実といたしましては、それらを改善していただくという対応をこれまででもとっているものでございます。現在、考え方の最後のところでございますけれども、これらのことについて、今のところ、測定日時というまとめた記載しかございませんので、現在策定中のガイドにおいて、これらことは分かりやすくはっきりさせたいと考えているものでございます。

説明は以上でございます。

○更田委員長

御意見ありますか。よろしいですか。

では、本件はこのとおり修正することとします。ありがとうございました。

次の議題は、「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1回）の実施について」。

説明は同じく宮本管理官から。

○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ございます。

まず資料6-1となります。本件は、放射性同位元素等規制法に基づくガイド等の整備

を進めるということで、本年9月18日の原子力規制委員会におきまして整備を進めることの進め方に関しまして、我々の方で案を作りまして、それらができたものから原子力規制委員会にお諮りした上で、被規制者などからの意見をいただきながら作成を進めていくことにしたものでございます。

本日お諮りいたしますのは、その（意見聴取の）第1回目として、全体の構成と一部の項目について案ができたということで、これを原子力規制委員会にお諮りし、被規制者の意見を聞くというステップに進めたいというものでございます。具体的に御意見を聞きたいのは、審査ガイド（使用施設、貯蔵施設及び廃棄施設の位置、構造及び設備の技術上の基準等に関する審査ガイド）と検査ガイド（許可届出使用者等に対する立入検査ガイド）でございますけれども、これについては後ほど説明させていただきたいと思っております。

それから、意見聴取の第1回目については年内に行うということで、でき上がった項目ごとに数回ぐらいに分けてということになるかと考えておりますけれども、同じようなステップで進めていきたいということでございます。

御意見を聞く被規制者の方でございますけれども、（通しの）1ページの2.（3）にございますような関係団体に今、声を掛けておりまして、こちらから（※正しくは、こちらに）お越しいただいて御意見をいただければということでございます。

それから、本件は、これらを積み重ねまして、それらの御意見も踏まえて、最終的には全てまとめた形で原子力規制委員会にお諮りして、改めてパブリックコメント等の手続を経て両ガイド（審査ガイド、検査ガイド）を策定したいと考えております。内容をこれから御説明いたしますけれども、これらにつきましては、ガイドでございますので、審査や検査の実施、我々の立場で確認すべき点を示すという形で作ってございます。これは我々だけではなくて、当然、被規制者にも審査や検査の予見性を与えるもの、あるいは被規制者においても、分かりやすく使いやすいものになるようにということで考えて作っているものでございます。今回お諮りする（それぞれの）ガイドにつきましては、それぞれの担当調査官から説明させていただきます。

○宮脇長官官房放射線防護グループ放射線規制部門安全管理調査官（放射線安全担当）

放射線規制部門の宮脇でございます。

（通しの）2ページ目でございます。こちらは、まず審査ガイドでございます。四角い枠で囲ってある箇所が今回の意見聴取において意見を聴取したいと考えているところでございます。

それから、説明が前後いたしますが、（通しの）2ページ目、3ページ目に表しているところがこの審査ガイドの全体の構成でございます。この構成につきましては、第1章は総則でございますが、第2章以降、「第2章 使用施設の基準」、「第3章 貯蔵施設の基準」、「第4章 廃棄施設の基準」ということで、法令に掲げております審査の基準ごとにこちらの審査ガイドも書き下していったらどうかということで、このような案を提示するものでございます。

それから、今回につきましては、こちらの四角で囲ってございます第1章の総則、目的ですとか、適用範囲、関係法規等を表すとともに、第2章の使用施設の基準の中では、今回は遮蔽に関するところを取り上げて、こちらを書き下してみたということでございます。

(通しの) 4ページ目、先ほど申しあげました「第1章 総則」(のうち)、目的、適用範囲は、こちらに掲げる目的等を適用したいことと、第1章の第3節、通し番号で4ページ目の下の方でございますが、関連法規でございませうとか、(通しの) 5ページにございます「第4節 用語の定義」につきましては、今後の審査ガイドの策定の過程におきまして適時追記していきたいと考えているものでございます。

それでは、(通しの) 6ページ目でございます。こちらが先ほど申しあげました「第2章 使用施設の基準」でございまして、この順番からまいりまして、第3節といたしまして使用施設の遮蔽を今回取り上げて、こちらを書き下してみたということでございます。こちらの構成といたしましては、(通しの) 6ページ目の第3節以降、まず「【規制における要求事項】」と(すみ付き)括弧書きでございませうけれども、こちらは法令におきませう規制のあらましを簡単にお示しするものでございます。例えば、遮蔽に関して申しあげますと、(通しの) 6ページ目の1. でございませうが、使用施設内に人が常時立ち入る場所に関しての線量限度が定められておりますということ、(通しの) 7ページ目にまいりまして、2. につきましては、工場又は事業所(の境界)における線量限度。さらに、(通しの) 8ページ目につきましては、工場又は事業所内に人が居住する区域に係る線量限度、こういったものが法令上の規定で定められてございませうので、それぞれのことにつきまして規制のあらましをこちらにお示しするものでございます。

そして、(通しの) 8ページ目の下の方でございませうが、「【確認の視点】」と称しまして、遮蔽に関しましては主に4つの大きな視点があるだろうということを書き下してございまして、(通しの) 9ページ目、まず1. といたしましては放射線源の設定につきましては、放射線源はどういう形で審査において見ていくものなのか、さらに(通しの) 10ページ目になりますが、2番目といたしましては、実効線量の評価点、具体的にはどういふことに評価点を設定しているのかの見方、さらに(通しの) 11ページ目、3点目でございませうが、使用施設内に遮蔽壁でございませうとか、遮蔽物を設ける場合、それらの遮蔽物に対する見方、さらに(通しの) 12ページ目、4点目といたしましては、使用施設内の人が常時立ち入る場所の評価でございませうとか、事業所境界の線量におきましては、その評価時間の確認の視点につきまして示しているものでございます。

最後、これら(通しの9ページの) 1. ～(通しの12ページの) 4. を踏まえまして、(通しの) 12ページの下の方でございませうが、これらのものを適切に組み合わせて評価し、具体的には、冒頭申しあげました、規制要求でございませう、それぞれの場所の線量限度につきまして、線量をどう評価して、線量限度以下であることを見ていくのかということが、(通しの) 12ページから13ページ(※正しくは、14ページ)にかけてお示しするものでございます。

今回は、審査ガイドにつきましては、こちら側（今説明した部分）だけの利用（提示）になりますが、こちら（審査ガイド）を（目次に沿って）順次書き下していきたいと思っていますのでございます。このドキュメントにつきましては、今までこういうものがRI法に基づくものとしてはなかったということでございますので、初めての試みでもございますので、慎重に書き下していき、なるべく分かりやすくお示しするようにしたいと思っていますのでございます。

また、旧行政庁が通達等で示していた考え方につきましても、そういったもので、今なお現状の運用として取り入れられているもの等につきましても、こちらで適時盛り込みながらお示ししていこうと、そのように考えているものでございます。

簡単でございますが、審査ガイドの内容に関する説明は以上とさせていただきます。

○鶴園長官官房放射線防護グループ放射線規制部門安全管理調査官（放射線安全担当）

続きまして、検査ガイドについて御説明申し上げます。

検査ガイドは通しページの15ページからになりますが、こちらも審査ガイドと同じように目次と本体の一部の事項についてお作りさせていただいているところではありますが、（意見聴取の）第1回の資料としましては、（通しの）15ページにありますように、目次立てのところは、総則から始まりまして、もろもろの届出でありますとか、許可に関する届出に係る事項のほか、第3章、第4章の辺りが（※正しくは、第3章が）、施設そのもの、ハードウェアの施設基準の維持義務の話でございますとか、第4章が運転管理に係りますところの行為基準遵守状況、第5章で（放射線障害）予防規程等にかかれてありますところ以外（※正しくは、ところ）の行為関係の義務、そういったところを整理しようとして試みているところでありまして、今回の（意見聴取の）第1回に関しては、赤枠で囲まさせていただいております総則のところと、第5章の第6節、第7節の教育訓練と健康診断のところを今、用意しているところでございます。

通しページの17ページにまいりまして、総則のこの検査ガイドの案のおおむねの立て付けのところではありますが、（通しの）17ページのちょうど中ほどぐらいでございますが、大体の書き方としては、立入検査の目的、対象、手法その他検査を行う際の視点等がある場合は、これを加えて取りまとめるという形の構成をとらせていただいているところでございます。そのほかにも、通しページ17ページの第3節のところなどは、本ガイド（検査ガイド）を今後策定していく中で、関連する法令でございますとか、その後、通しの19ページの第4節の用語の定義のところも審査ガイドと同じように、今後の本ガイド（検査ガイド）の策定の過程の中で、現在、一部本文中にも用語の定義みたいなものを入れてあるところがありますが、そういったものをあわせて、今後改めて整理していく用意をしているところでございます。

続きまして、（通しの）20ページ以降が教育訓練でありますとか、健康診断という今回の中身のところになりますが、量が多いですから、教育訓練の一部のところだけを例示的に御説明いたしますと、通しの24ページに3. で、教育訓練の中で、放射線業務従事者に

対する教育訓練の実施時期といったものを規則（放射性同位元素等の規制に関する法律施行規則）の方で定めているわけでございまして、どのような時期に、どのようなタイミングで教育訓練を実施しておく必要があるのかを定めていますよというのが(1)の②の「イ」とか「ロ」で、初めて管理区域に立ち入る前でありまして、管理区域に入った後は1年置きにやってくださいといったものを法令で定めていますよという法令上の規制のところを書き下しまして、これが立入検査での検査対象事項になりますよということを示しております。

続きまして、通しの24ページの(2)の検査手法で、それぞれの立入検査の対象事項となっているものを確認していくために、どのような手法をとればよいかを書いておりまして、具体的に言えば、どのような法定されている資料（があるか）でございますとか、どの部分を検査において見ていきますよといったところを①とか②で書き下しているという形になっております。おおむね、ほかのところの記載に関しましても、このような形の書き方を踏襲させていただいているところになっております。

以上でございます。

○更田委員長

最後の説明者は鶴園調査官ですね。名乗りましょう。

御質問、御意見ありますか。伴委員。

○伴委員

これまでRI法は法令があつて、それに通達がたくさん出て、パッチワークみたいな形になっていたのを、今回、ガイドという形で整理すると、その方向性はいいのですけれども、そして、いろいろな事業者がおりますので、こういう形で意見聴取をすることも重要であると思います。1つ、是非とも言っておきたいことがあるのですけれども、意見聴取だけではなくて、こちらの意図を伝える機会でもありますので、なぜこういうことをしようとしているのかということはきちんと趣旨を伝えていただきたい。とりわけRI（放射性同位元素）規制の分野では、これまで事細かに規制側が手取り足取りいろいろなことを指示して、ユーザー側も、かなり極端な仮定の下で、それでも大丈夫だからいいですよねというような、それで安全を証明するという文化が根づいてきたような気がするのですね。ですから、やはりそういう形ではなくて、例えば、通しページの9ページに飛散率がありますけれども、この飛散率を絶対使わなければいけないのだみたいに捉えている方が相当多い。でも、そうではなくて、飛散率というのは本来、使用の実態に基づいて申請者側が適切に設定し、それが適切な値であることを証明する責務を追っているはずなのです。だから、そういう形で、より適切な規制が行われるように、そここのところの意識を是非共有していただきたい。単に意見聴取をするだけではなくて、こちらとしてのそういう意図も是非伝えていただきたいと、事務局にはお願いします。

○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ございます。

今の点は繰り返し言う必要があると思っていますので、例えば、今回の意見聴取であれば、毎回冒頭にお伝えするであるとか、その他の機会のときに繰り返しお話をしていきたいと思っています。

○更田委員長

ほかに。石渡委員。

○石渡委員

(通しの) 1 ページ目に「2. 意見聴取の具体的内容等について」というところがあるのですが、この中で、「(3) 意見聴取の相手方として打診中の団体等(順不同)」というのがございまして、日本全体の取りまとめをしているような団体の代表を呼ぶということのようですが、この中に病院の団体として「四病院団体協議会」と書いてあるのですが、病院というのは全国的な組織がないということなのですか。「四病院」というのはどこのことですか。

○鶴園長官官房放射線防護グループ放射線規制部門安全管理調査官(放射線安全担当)

事務局の鶴園でございます。

四病院の団体といいますのは、今から述べる団体でございまして、1つは一般社団法人日本病院会、もう一つが公益社団法人日本精神科病院協会、もう一つが一般社団法人日本医療法人協会、最後に公益社団法人日本病院協会となっていて、これらの団体は、従前、RI法の第4条改正・第5条改正(原子力利用における安全対策の強化のための核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等の一部を改正する法律第4条及び第5条によるRI法の改正)をやったときにも意見聴取をやっているのですが、そのときにもお呼びした団体となっているところです。

○石渡委員

分かりました。すみません、4つの病院ということではなくて、4つの団体ということですね。

○鶴園長官官房放射線防護グループ放射線規制部門安全管理調査官(放射線安全担当)

おっしゃるとおりです。

○石渡委員

それはきちんと全部書いた方がいいのではないですかね。分かりました。

○更田委員長

ほかにありますか。

私から2つ、中身で、これはむしろ伴委員に聞きたいのだけれども、審査ガイドの中でそれぞれ、規則がこう定めているという説明が書かれているのね。例えば、「1年につき50ミリシーベルトを1週間で割り振り、」(通しの6ページ)とか、それも説明が書かれているのだけれども、通しページの8ページの3. の(2)①に「5ミリシーベルトを3月間で割り振り、」と説明されているのではないですか。これって正しいかと。おおむね、考え方はそうなのだろうけれども、正確には、3か月間につき1.3ミリシーベルト以下とし

ておけば、年間で5ミリシーベルトを超えることはおおよそ考えられないからこういう基準にしているのであって、単純に5ミリシーベルトを4で割ったわけではないと私は思っていて、というのは、算術で正確に言えば、5ミリシーベルトは5ミリシーベルト以下を4で割ったら「1.3ミリシーベルト以下」にはならない。5ミリシーベルトを4で割ると1.25ミリシーベルトだから、四捨五入して1.3ミリシーベルトと、そういう計算をしているのではないはずなのですよ、これ。5ミリシーベルト以下なのだったら、4で割ったら「1.25ミリシーベルト以下」であって、「1.3ミリシーベルト以下」にはならない。私はこの基準の考え方とか規則の考え方は、非常に微妙ではあるけれども、「年間何々を3か月で、だから4で割って」と、そうではなくて、四半期ごとに見ておけば、年間でこれを超えないからというのがバックグラウンドだと思っていて、私はこの記述は正確ではないと思っているのですよ。

○伴委員

おっしゃることは分かりますし、そのとおりだと思いますが、ただ、そもそもの趣旨としては、最初に5ミリシーベルトがあって、ある程度、日によるでこぼこはあるだろうと。だけれども、3か月ぐらいをとっておけば、その中で平均化してやればそれで十分だろうという発想で、1年ではなくて3か月にしている、そこで「1.3ミリシーベルト」という数字が出てきたということですので、確かにおっしゃるように、そこの趣旨がしっかり伝わるような表現にはすべきだと思います。

○更田委員長

まだ案だからいいのだけれども、数値にチャレンジしているわけではないのだけれども、不適切だと言っているわけではないのだけれども、「1年につき、これこれを何か月で割り振り」というのは余りに乱暴ですよ。そうではなくて、「3か月でこの値を守るように見ておけば、1年につき、これこれを超えることはないから」と（するべき）。だって、趣旨は1年につき5ミリシーベルトがスタートなのだったら、そう書くべきであって、単純に算術計算で割り振ったものですという説明はミスリードだし、私は間違いだと思いますけれども、いかがですか。

○伴委員

いずれにしても、なぜ3か月なのかというところ、それがないと確かにミスリードになると思いますので、それは加筆・修正は必要かなと思います。

○更田委員長

案を修正をしてもらいたいと思います。

それから、もう一つは通しの14ページなのだけれども、②の「ハ」のところ、「非破壊検査等を行う使用施設であって、天井側の遮蔽効果が期待できないものについては、スカイシャインの評価を行っていること。」と書いてあるのだけれども、これはイグゼンプション抜きなのでしょうか。イグゼンプションというのは、要するに、全ての使用施設で天井側の遮蔽効果が期待できなかつたら、全てにスカイシャインの効果を求めるわけです。



か、線源にかかわらず。

○宮脇長官官房放射線防護グループ放射線規制部門安全管理調査官（放射線安全担当）

放射線規制部門の宮脇でございます。

こちらは御指摘のように書き足りていないところもあろうかと思いますが、こちらで示させていただいた趣旨は、非破壊検査等を行う使用施設は、いわゆる密封の比較的強い線源を持っているものであって、いわゆる天井が何もないというか、遮蔽上の壁がないようなものにつきましては、スカイシャインの評価を行うべきという観点から、こちらを示させていただきものでございます。

○更田委員長

これはよく議論して考えてください。線源によると思うけれども、例えば、プレハブみたいところで線源というのは大いにあり得ることだと思いますし、非破壊検査だったら、現場に持って行ってというのだからあるだろうけれども、一律にスカイシャインというのは私には無謀に思えるので、この点等も含めてよく議論してもらいたいと思います。まだ仕掛かり中のもので、また虫食いの部分のもので、それについてユーザーというか、実際、被規制者となる人たちと意見聴取するというので、意見聴取を進めること自体については御異存ないのだろうと思いますけれども、よろしいでしょうか。例えば、様式で言うと、通しの8ページから9ページにかけてもそうだけれども、（通しの）8ページで「4. 管理区域にかかる線量」と書いてあって、次に「【確認の視点】」と書かれていて、「【確認の視点】」がまた1. から4. だけれども、頭の文字（数字）が同じではないですか。だから、編集そのものもまだ整っているとは言えないので、十分に議論した上で改めてもらいたいと思います。

意見聴取を行うことについては、了承してよろしいでしょうか。

（首肯する委員あり）

○更田委員長

それでは、意見聴取を進めてください。

7つ目の議題は、「新たな検査制度（原子力規制検査）の経過措置による使用前検査の運用について」。

説明は専門検査担当の杉本管理官から。

○杉本原子力規制部検査グループ安全規制管理官（専門検査担当）

専門検査担当の杉本でございます。

それでは、資料7に基づいて説明させていただきます。

まず、「1. 経緯・目的」ですけれども、来年度から始まる新検査制度（新たな検査制度（原子力規制検査））では、現行の使用前検査に代わって、事業者自らが事業者検査を行って、その結果を原子力規制委員会が使用前確認という形で監視することになります。他方で、改正原子炉等規制法の附則（原子力利用における安全対策の強化のための核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等の一部を改正する法律の原子炉等規制

法の改正に係る附則)に経過措置が規定されておきまして、施行の際、現に工事に着手されている施設については、現行の使用前検査を実施することになります。このような中で、本年10月2日の原子力規制委員会におきまして、従来の検査と新しい検査の両方の業務を行う上で、スムーズに新検査制度に移行できるよう、何らかの工夫を提案することと、そのような指示を受けたところでございます。そこでこのたび、使用前検査と新検査制度を並行して的確な検査を実施するために、検査の見通しと対応策について整理いたしました。

「2. 使用前検査の今後の見通し」ですけれども、3ページ目の線表を見ながら御説明させていただきます。3ページ目では、来年4月1日の施行以降も現行の使用前検査となる工事の案件を示しております。上の枠が既に新規基準に適合して工事計画認可を受けた工事について示しております、下の枠は特定重大事故等対処施設、いわゆる「特重施設」に係る工事、工事計画認可を受けたものでございます。それぞれの黒線は現段階での使用前検査の申請や工事計画に記載された工事期間を示しております、(縦の)点線で示しております来年4月の新検査制度の施行日以降も、特重施設の設置期限を迎える川内原子力発電所1、2号機、高浜発電所3、4号機等の工事を中心に、令和2年中に使用前検査の業務量が増大することが想定されます。

1ページ目の3.に戻っていただきまして、「3. 使用前検査の効率的な運用の方針」ですけれども、現在、新検査制度に関する検査官の習熟をより深めるために、「試運用(フェーズ3)」を進めているところでございますが、使用前検査の検査量は、先ほど御覧いただいたように、当面の間、減少する見込みはないことから、新検査制度の円滑な運用と使用前検査の確実な実施を両立するために、使用前検査について検査の実効性を確保するとともに、新検査制度の運用方法を一部取り入れることにしたいと考えております。これらを達成するために、これまでの使用前検査の進め方、これは2ページ目の下に注書きしておりますけれども、平成27年3月に御確認いただいた方針(平成26年度第62回原子力規制委員会(平成27年3月11日)の資料1)(添付資料2)に加えまして、以下のとおり使用前検査を運用することとしたいと考えております。

まず、(①)の運用の見直しの1つ目のポツ(●)ですけれども、立会いの頻度の見直しについてでございます。これまでの使用前検査では、設備ごとの小さい区分で立会いの程度を設定して検査を実施しておりましたが、小さい区分で検査しますと、同じ系統で同様な配管を検査するといった重複した見方になっているところがございます。そこで、実質的な安全上の意義などを勘案して、施設ごとといった少し大きな範囲で、よりの確かな箇所を複数選んで立会場所を設定することで実効性を確保しつつ、重要な設備に検査リソースを注力できるようにしたいということでございます。

2つ目のポツは、検査実施要領書(要領書)の制定の仕方についてです。現在の使用前検査での要領書は、工事の工程ごと、あるいは設備ごとに多数の要領書を作成しております、要領書の作成にかなりの時間が掛かっております。これをこれまで蓄積した検査経験を踏まえて、包括的、標準的な要領書にすることで、要領書の作成時間の低減を図りた

いと考えております。ただ、その際、検査の質を低下させることがないように、事業者から検査に関する情報を収集するときにはフリーアクセスを活用したり、あるいは過去の検査の観点など、検査官の間で共有することもあわせて実施することを考えております。

3つ目のポツは検査成績書（成績書）の作成についてですけれども、検査現場で作成する検査成績書については、検査範囲、検査内容、検査結果などをその場で事業者の記録を精査した上で、これまでは数値を転記して成績書を作成しておりましたけれども、この運用を改めて、必要な記録を必要な範囲で引用することなどによって、成績書の記録作成時間の低減を図りたいと考えております。

2ポツ目（2つ目のポツ）、3ポツ目（3つ目のポツ）については、いずれもデスクワークでの業務を低減することで、検査官のリソースを現場確認により多くシフトできるようにしたいと考えているものでございます。

運用面では以上のような対応を考えておりますが、やはり検査集中時に検査官が不足することも十分考えられますので、②の人的資源の確保についてですが、そのような場合でも対応できるように、審査や検査に精通した職員を有効に活用できる態勢を整備していきたいと考えております。

説明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。

専門検査部門は、使用前検査、従前のものが残っていて、来年4月1日以降も使用前検査があると。同時に使用前確認だって始まるわけですね、きっと。きっとというか。だから、ここに書かれている線表が作業量全体ではなくて、これと重複して今度は新しい制度の下での使用前確認の仕事もあると。やはり特定重大事故等対処施設に係る使用前検査、それから、今後は使用前確認というものも出てくるだろうけれども、この作業が相当量になることと、内容の基本は、少なくとも使用前確認ではなくて使用前検査、残った使用前検査に関しても、使用前確認の制度設計のときの考え方を可能な範囲で取り入れて進めていこうと。検査成績書であるとか、そういったもの。でも、これは裏返すと、使用前検査であっても、事業者責任というものは従来よりも重いのだということをきちんと事業者認識してもらい必要があるだろうとは思っています。

こういった方針でということですがけれども、運用について諮られたものですがけれども、よろしいでしょうか。

（首肯する委員あり）

○更田委員長 それでは、使用前検査の運用について、事務局の提案を了承します。ありがとうございました。

8つ目の議題ですがけれども、「令和元年度第2四半期における専決処理について」。

説明は児嶋総務課長から。

○児嶋長官官房総務課長

総務課長の児嶋でございます。

それでは、令和元年度第2四半期、7月から9月までの専決処理につきまして、資料8-1に基づいて御報告いたします。個々の事案は資料8-2にございまして、この中の別表の番号が資料8-1の中にそれぞれ書いてございますので、参考に見ていただければと思います。では、資料8-1に沿って御説明いたします。

まず、原子力規制委員会への報告を要する専決処理でございますが、第2四半期では合計で120件でございました。前期（第1四半期）では、核物質防護規定の変更認可が一時的に多かったので202件でございましたけれども、今期は通常の四半期と同程度の処理件数に落ち着いております。

まず、1番目でございます。原子炉等規制法の関係は107件でございました。内訳はそれぞれ特徴等がありましたら、それもあわせて御説明いたします。

(1) 原子炉設置の変更の許可関係は1件でございました。これは事例の京都大学に係るものでございます。これは核物質防護上のリスクを軽減させるために、U-235の貯蔵の総量を制限するものでございました。

(2) でございます。原子炉施設等に係る保安規定の変更の認可関係14件。こちらの例でございますグローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパンの関係につきましては、実は平成26年に保安規定の変更認可申請がございましたけれども、これは新規制基準対応の認可申請でございまして、その後、事業変更許可の審査、また設工認（設計及び工事の方法の認可）の審査が続いており、設工認の審査が一段落したので、このたび保安規定の変更認可を令和元年7月にできたものでございます。これ以外につきましては、設備の変更や事業体制の変更など、もろもろの内容でございました。

続きまして、(3) でございます。原子炉施設等に係る核物質防護規定の変更の認可関係28件でございます。いずれも工事等に伴う防護措置の変更に関するものでございました。

(4) でございます。実用発電用原子炉施設の使用の期間及び方法の承認関係が3件でございます。3件のうち、例を含む大飯発電所、これは3号機と、もう一つ、4号機の高エネルギーアーク損傷対策の工事に関連しまして、非常用電源設備の一部を使用する必要が生じたための承認でございました。もう一つは浜岡原子力発電所の3号機で、原子炉の冷却水系の主配管の一部の使用承認をするものでございます。これは後ほど電気事業法の関係でもう一度出てまいります。

続きまして、(5) でございます。実用発電用原子炉施設の使用前検査の省略の指示関係18件。これは半分の9件が柏崎刈羽原子力発電所6、7号機の技術的知見の反映、残り9件が燃料被覆管の閉じ込め機能維持の関係でございます。これらが規制要求されたことに伴って、工事計画の中の基本設計方針を変更する必要が生じて、再稼働中のPWR9基が各号機ごとにそれぞれの内容の工事計画の変更認可申請を行ったものです。ただ、いずれも設備の変更はなく、実際の工事は発生しないことから、使用前検査の省略が指示されております。

続きまして、(6)でございます。溶接事業者検査等の実施体制に係る評定関係が16件です。うち、例を含みまず13件は溶接安全管理審査の評定でございます、いずれも「良」となっております。ただ、残り3件でございますが、これは定期安全管理審査の処理件数でございます、具体的には、大飯発電所3号機、4号機、玄海原子力発電所の3号機のものでございます。これらの定期事業者検査の実施体制を評定するのが定期安全管理審査でございますが、途中で新規制基準適合性審査のための運転停止期間が挟まっております、評定期間が長くなっております。結果的には、平成22年、平成25年に定期安全管理審査の申請はございましたけれども、評定自体は今期となっております、いずれもおおむね自律的かつ適切な実施体制であると評定されております。

続きまして、(7)でございます。廃止措置計画の変更の認可関係は5件です。こちらの例として出ているのは東京大学の原子炉ですが、使用済燃料の譲渡先にJAEA（日本原子力研究開発機構）以外が加わったために、アメリカなのですけれども、その使用済燃料体の譲渡先の仕様に合わせまして切断作業の内容が変更されたために、廃止措置計画も変更されたものでございます。

2 ページ目、(8)にまいります。原子炉施設等の型式の設計変更の承認関係が1件。これは例に出しておりますが、RFS（リサイクル燃料貯蔵）に係る貯蔵区域の地震力の増加に伴いまして、そこで貯蔵するキャスクの型式の設計も変更されたものでございました。

続きまして、(9) 核燃料物質の使用の変更の許可関係。これはいずれも核燃料物質や廃棄物に関する施設や設備の変更に伴うものでございました。

続きまして、(10) 核燃料物質の使用に係る分割の認可関係が1件。こちらは、例に出しております会社の分割に伴いまして使用者の地位が日鉄ステンレス株式会社に承継されたことに伴う認可でございました。

続きまして、(11) です。核燃料物質の使用に係る保安規定の変更の認可関係が3件です。これはいずれもJAEAの使用施設に係る変更でございました。

続きまして、(12) 核燃料物質の使用に係る核物質防護規定の変更の認可関係2件。これはいずれもその例にございます日本核燃料開発株式会社の変更関係でございました。

その次は、(13)でございます。国際規制物資に係る計量管理規定の変更の認可関係が2件。例にございますのは岡山大学の主要測定点を変更するものと、あともう一つは事業所名を変更するものでございました。

(14) 東京電力福島第一原子力発電所の特定原子力施設に係る実施計画の変更の認可関係が7件。これは例にございますものも含めまして、設備の設置や、又は解体に関するものでございました。

(15) 東京電力福島第一原子力発電所の使用の期間及び方法の承認関係が2件でございます。いずれも施設の一部使用の承認に関するものでございました。

炉規制法関係は以上でございます。

続きまして、電気事業法関係は1件でした。(16)にございます事業用電気工作物の使

用の期間及び方法の承認関係1件です。先ほど申し上げたとおり、浜岡原子力発電所の3号機の原子炉冷却水系主配管の一部を使用することになりまして、その際、同一部分が電気事業法の使用承認も必要となったものでございます。

3ページ目、最後でございます。放射性同位元素等の規制に関する法律関係は12件でございます。具体的には、放射性同位元素等の使用の許可又は変更の許可関係12件でございます。例にございますものも含めまして、いずれも放射線発生装置の設置とか、使用方法などの変更に係るものでございました。

私からの報告は以上となります。

○更田委員長

御質問、御意見ありますか。

今、ぱらっと見ていて、(資料8-2の)15/21ページの84番なのですけれども、これはJAEAの東海再処理施設(TRP)、廃止措置中とは言いながらというところで、ガラス固化もやっているんで、設備の更新も必要だというものなのだけれども、そこで「動力分電盤制御用電源回路の分離等に伴う廃止措置計画変更認可申請あり。」、その「審査の結果、」と書かれていて、これこれだから適切なものであることを満たしていることなどを確認したというのだけれども、その中の文章として、「対象となる施設は既許可の耐震分類から変更がなく、」と書かれているのだけれども、これは理由になるかというのが質問です。

というのは、ここ(東海再処理施設)は新規制基準に適合したわけではなくて、廃止措置に入っているものであって、ここで言っている耐震性を見るもの、耐震分類はSクラスであるとか、Bクラスであるとか、Cクラスであるとかという分類に変更がないことなのだけれども、私はTRP、東海再処理施設は特殊だと思っているのですね。廃止措置中であるけれども、本業であるガラス固化はやりますよと。耐震分類変わっていないよねと、それでいいのかと。むしろ、定性的ではあるかもしれないけれども、確認すべきは耐震性がこれで足りていると認めるかどうかなのだけれども、単純に、特にここで言っている「既認可」というのは(新規制基準ができる前の)当初の許可(※正しくは、認可)のことでしょう。当初の許可(※正しくは、認可)というものは今の基準(新規制基準)に沿っているわけではないわけだね。だから、既認可と同じ分類だから変更がないからというのは私は理由にならないと思うのです。非常に難しいことを聞いているのは分かっているけれども。

○金子原子力規制部審査グループ研究炉等審査部門管理官補佐(総括担当)

研究炉等審査部門、金子でございます。

更田委員長から今、御指摘のありました既認可耐震分類から変更がないのは理由になるかということでございますけれども、今回の変更につきましては、制御用回路の分離等に関するものでございまして、まずはその変更に際して、難燃性のケーブルを使いますとか、そういう変更の部分については十分満たしていることと、あと、そのほかのスペックが変わっていないということで、十分に適合していると判断したものでございます。

○更田委員長

まあ、そうなのだろうと思うのですよ。前のものと同じだよねと、あとはケーブルが難燃性になっているよねと、だからいいかと。その判断が間違っているとは言わないけれども、ただ、「既認可の耐震分類から変更がないからいいのです。」ともし事業者が主張したら、「それは違うでしょう。」と言うところなので、表現の問題かもしれないけれども、これは東海再処理施設に対する規制、監視の難しさだと思うのです。というのは、新規制基準に適合することなく一部の事業については進めようとしているところなので、ここは十分注意してほしいと思います。

ほかにありますか。石渡委員。

○石渡委員

(資料8-1の)最後の「3. 放射性同位元素等の規制に関する法律関係」というところですけども、非常に多様性に富んだいろいろな施設があって、読んでいて気になるのは、場所が全然分からない記述がたくさんありまして、例えば、(資料8-2の)109番とか、112番とかがどこの施設(どこに所在する施設)なのかさっぱり分からないので、県名とか、それぐらいは書いておいていただいた方がいいと思うのですけれども、これはそれぞれどこの施設(どこに所在する施設)ですか。

○児嶋長官官房総務課長

まず、(資料8-2の)109番と112番は把握しております。109番の株式会社ベイサイドアニマルクリニック自体は横浜なのですが、そこ(109番)に(記載の)あります「南動物病院」は三重県でございました。三重県の伊賀市だそうです。あと、112番の「医療センター」は渋谷でございました。

(石渡委員の御指摘は)おっしゃるとおりでございまして、場所が分かるようにこれからは表記したいと思っています。

○石渡委員

よろしくお願いします。

○更田委員長

よろしいでしょうか。それでは、報告を受けたということで、ありがとうございました。本日予定した議題は以上ですが、ほかに何かありますでしょうか。  
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。