

令和5年度原子力規制委員会
第24回会議議事録

令和5年7月26日（水）

原子力規制委員会

令和5年度 原子力規制委員会 第24回会議

令和5年7月26日

10:30～11:45

原子力規制委員会庁舎 会議室A

議事次第

議題1：国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所（南地区）の原子炉設置
変更許可（高速実験炉原子炉施設の変更）

議題2：東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所の1号機ペDESTAL
の状況を踏まえた対応状況

○山中委員長

それでは、これより第24回原子力規制委員会を始めます。

最初の議題は「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所（南地区）の原子炉設置変更許可（高速実験炉原子炉施設の変更）」です。

説明は、研究炉等審査部門の志間管理官、地震・津波審査部門の岩田調査官からお願いいたします。

○志間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志間でございます。

それでは、資料1に基づき説明をさせていただきます。

まず、1. 本議題の趣旨でございますけれども、こちらは国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所（南地区）の原子炉設置変更許可（高速実験炉原子炉施設）、いわゆる常陽の変更につきまして、当該申請に係る審査書（案）の意見募集に寄せられた提出意見と関連意見に対する考え方につき了承を得ることについて諮るとともに、当該考え方並びに原子力委員会及び文部科学大臣への意見聴取の結果を踏まえた審査の結果の取りまとめ及び原子炉設置変更許可の決定について、お諮りするものでございます。

次に「2. 経緯」は割愛させていただきますして「3. 審査書案に対する科学的・技術的意見の募集の結果」について御報告させていただきます。

意見募集は令和5年5月24日の原子力規制委員会におきまして了承され、その翌日の5月25日から6月23日までの30日間実施しまして、提出意見としては19件、関連意見としては18件の意見が寄せられました。

続いて、4. でございますけれども、提出された意見に対する考え方を別紙1のとおり、関連意見に対する考え方を別紙2のとおりとしたいと考えております。

まず、別紙1の提出意見に対する考え方につきまして、その主な意見とそれに対する考え方を説明させていただきます。通しページ5ページを御覧ください。

まず、最初の意見は、常陽を運転する技術的能力に疑問を持つ意見でございます。その次の二つの意見も、過去、原子力規制委員会が、もんじゅにおきまして、日本原子力研究開発機構の発電用原子炉の運転を的確に遂行するに足る技術的能力に懸念を持っていたことも踏まえての常陽の運転をする技術的能力に疑問を持つ意見でございます。

この意見に対する考え方といたしましては、今回意見募集を行った審査書（案）は常陽の設置変更許可申請に対するものでありまして、変更しようとする常陽の基本的な設計方針等について確認した結果を記載したものであること。技術的能力の審査に当たっては「原子力事業者の技術的能力に関する審査指針」に基づき、同指針への適合性を確認していること。今後も設置者からの申請を踏まえて、設計及び工事の計画や保安規定の変更について審査するとともに、運転段階の設置者の保安活動については、原子力規制検査を通じて監視していく旨の考え方をまとめております。

続きまして、通しページの6ページを御覧ください。通しページ6ページに示す意見は、

まず、1995年のもんじゅのナトリウム事件の漏えい・火災事故の経験を生かせず、2001年に常陽でナトリウム火災を発生させているという経験を生かしていないという御意見と、2007年11月に常陽で発生しました計測線付実験装置、いわゆる「MARICO」と呼ばれるものですけれども、保持部と試料部の切離し失敗の事故トラブルを起こして以来運転をしておらず、運転経験がないため、運転を的確に遂行するに足る技術的能力がないという意見でございます。

この御意見に対する考え方といたしましては、審査においては、火災も含めた事故トラブルに対処できるように、自らの施設だけではなく、他の施設における事故トラブルの事例の周知など、安全意識の向上に関する教育などを実施する方針であることを確認していること。常陽は2007年のMARICOのトラブル以降、運転を停止しているものの、それ以前の運転経験を有する技術者が約半数残っていること。また、運転停止後もシミュレータを活用した運転訓練や、定期的に実機の動作確認を行いまして、技術の維持・伝承を行っており、今後もこのような取組を継続していくことを確認しているという考え方をまとめております。

なお、ナトリウム火災防護対策に係る意見に対する考え方は別にまとめており、後ほど説明させていただきます。

続いて、通しの8ページを御覧ください。通し8ページの一番下の矢羽根（➤）の御意見、技術的能力指針では「国内外の同等又は類似の施設への技術者の派遣や関連施設での研修を通して、経験及び技術が十分に獲得されている」としており、ナトリウム冷却炉が日本に1基もない現状では、申請者が海外で得た経験を審査書に書くべきではないかという御意見でございます。

この御意見に対する考え方といたしましては、技術的能力指針では、経験を獲得する方針の例示として国内外の同等施設への技術者の派遣を挙げており、海外への技術者の派遣を必須としているわけではないこと。設置者が常陽の建設時、改造時の設計・工事の経験、運転段階の運転・保守の経験やトラブル対応に関する情報の収集、活用、教育・訓練を実施し、今後も継続する方針を確認していること。運転停止後もシミュレータを活用した運転訓練等を行うことにより、技術の維持・伝承を継続していることも確認していること。1991年から2010年までの間に、設置者からフランスのフェニックスに技術者を派遣した実績があり、今後の国際的な技術協力は状況を見ながら対応する方針であることを考え方としてまとめております。

続きまして、通しページ9ページを御覧ください。通しページ9ページの2番目の➤でございますけれども、こちらは2007年のMARICOの事故につきまして、審査書（案）で触れられていないのではないかという御意見でございます。

この意見に対する考え方といたしましては、審査書（案）は常陽の設置変更許可申請書に対するものでございまして、変更しようとしている常陽の基本的な設計方針等について確認した結果を記載したものであること。2007年に発生した計測線付実験装置のトラブル、

MARICOのトラブルにつきましては、原子炉等規制法に基づき、設置者が当時の規制当局である文部科学省に対しまして原因及び対策を取りまとめた報告書を提出し、文部科学省は設置者の対応を妥当と判断している旨の考え方をまとめております。

続きまして、通しページ12ページを御覧ください。12ページの御意見は、基準地震動につきまして、少なくとも中越沖地震の柏崎刈羽原発の解放基盤表面における剥ぎ取り波1,699ガルに引き上げるべきという御意見でございます。

この御意見に対する考え方といたしましては、基準地震動は、地震動に影響を及ぼす震源、地質構造、伝播特性等は敷地ごとに異なるため、施設ごとに評価することを要求し、過去にいずれかの地域で発生した最大の地震を全ての施設に対して適用はしていないこと。原子力規制委員会は、審査に当たっては各種の不確かさを考慮して、最新の科学的・技術的知見を踏まえて基準地震動が策定されていることを確認していること。常陽の地震動評価におきましては、標準応答スペクトルを用いた地震動が適切に考慮され、基準地震動として策定されていることを確認している旨の考え方をまとめました。

続きまして、通しページ13ページの御意見。こちらの御意見は、大きな影響を及ぼすおそれがあると想定されている自然現象として南海トラフ地震が考慮されていないのは、想定が甘いのではないかという御意見でございます。

この御意見に対しましては、福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえ、自然現象の想定を従来よりも厳しくした上で必要となる対策を強化しており、審査におきましてはその対策の妥当性を確認していること。検討用地震を複数選定し、選定した検討用地震ごとに不確かさを考慮して基準地震動を策定することを要求しており、常陽では敷地の影響が南海トラフ地震よりも大きい2011年東北地方太平洋沖型地震等の地震が検討用として選定され、基準地震動として適切に評価されていることを審査において確認している旨の考え方をまとめております。

続いて、通しページ14ページを御覧ください。14ページ、こちらはナトリウム火災に対する御意見でございます。ナトリウムの漏えいは防止できないのではないか。漏えいし火災が発生した場合、消火が難しいのではないかといった御意見です。

この御意見に対しましては、まず、ナトリウムを内包する機器や配管は熱応力や地震力に耐えるように構造設計を行い、ナトリウムが漏えいしないように設計していることを確認しております。また、それに加えて、ナトリウムが漏えいした場合に生じるナトリウムの燃焼も考慮しまして、ナトリウムの漏えいの検知、ナトリウムの発生時の燃焼抑制、ナトリウム燃焼の感知、ナトリウム燃焼の消火、ナトリウム漏えい時の燃焼影響評価、ナトリウム燃焼の影響軽減、ナトリウムと構造物との反応の防止を審査において確認したとの考え方をまとめております。

続いて、通しページ18ページを御覧ください。こちらは、後備炉停止制御棒は主炉停止系制御棒と構造の異なる多様性が要求されているのではないかといった御意見でございます。

この御意見に対しましては、許可基準上の要求では「制御棒による二以上の独立した系統を有する」とともに「多重性又は多様性を確保し、及び独立性を確保するものでなければならぬ」とされていることを示しつつ、常陽の原子炉停止系統は多重化されており、かつ機械的・電氣的に分離する設計としていることを確認していること。制御棒の挿入を阻害するものがない設計であること。地震やナトリウム環境などの共通要因によって、制御棒挿入動作を阻害しない設計であることを確認したことにより、許可基準規則に適合するものと判断したとの考え方をまとめております。

続いて、通しページ19ページを御覧ください。19ページの御意見は、審査ではSIMMER（炉心崩壊過程解析（多次元多相多成分熱流動空間動特性））-3やSIMMER-4の100MWの小型炉心には解析結果が有効であると解釈できると。実証炉・実用炉の大型炉心は評価外としているが、今後、どのようなR&D（研究開発）試験を実施し確認すれば、検証及び妥当性確認ができたといえるのかというものでございます。

この御意見に対しましては、本申請におけるBDBA（多量の放射性物質等を放出する事故）対策の有効性評価に対する解析コードの適用性の審査におきましては、SIMMERコードそのものの妥当性を判断していないこと。小型のナトリウム冷却型高速炉である常陽に対しまして、十分保守性を有する条件でBDBA対策の有効性評価を実施した結果を確認し、これを妥当と判断したものであること。この判断は本申請に対するものであり、今後の実証炉又は実用炉のナトリウム型高速炉の申請があった場合には、その内容に基づき個別に判断するとの考え方をまとめました。

続いて、通しページ20ページを御覧ください。20ページ、こちらは大規模損壊時にハロンが漏えいすることを考慮しているのか。また、ケーブル処理室の消火剤として設置されているハロンとナトリウムが反応した場合の消火方法、影響、評価について、審査書に書かれていないとの御意見でございます。

この御意見に対しましては、ハロンとナトリウムが接触した場合、反応するおそれがあることは承知しており、常陽ではナトリウムを内包する配管、又は機器を設置する火災区画にはハロン消火設備を設置しない設計とする方針としていること。大規模損壊発生時には、施設の広範囲にわたる損壊により施設が受ける被害範囲を想定することは困難であり、ナトリウムとハロンが接触するような詳細な状況まで想定していないこと。仮にナトリウムとハロンが接触するような事態に至ったとしても、大規模なナトリウム火災発生時における消火活動の一環として、乾燥砂の遠隔散布、特殊化学消火剤、アルゴンガスを用いた対応ができるように設備を配備し、機能喪失していない設備を柔軟に活用して対応できるように設備を配備し、手順等を整備する方針であることを確認したとの考え方をまとめました。

続いて、通しページ23ページから26ページの御意見でございます。こちらの御意見は、誤記や記載の適正化の御指摘でございます。こちらで御指摘いただいた点につきましては、指摘を踏まえて審査書（案）を修正しております。

続いて、別紙2の審査書（案）に対する直接の御意見ではないが、関連するものへの考え方につき、主な御意見とその御意見に対する考え方を説明させていただきます。

通しページの32ページを御覧ください。こちらの御意見は、常陽は稼働開始から約48年たっており、経年変化が進んでいて危険なのではないかといった御意見でございます。

こちらの御意見に対しては、高経年化対策としては「試験研究の用に供する原子炉等の設置、運転等に関する規則」に基づきまして、運転開始後30年を経過する試験研究用等原子炉施設については、10年ごとに経年変化に関する技術的な評価を実施し、これに基づく長期施設管理方針を含めた保安規定変更認可を行い、その後の施設管理の遵守を義務づけていること。設置者の施設管理につきましては、保安規定の遵守状況の確認の一環として、原子力規制検査において確認することになることを考え方としてまとめました。

なお、常陽につきましては、設置者が長期施設管理方針に基づく保守管理を現在実施中でございまして、2024年度末までに次の長期施設管理方針を定め、保安規定の変更認可を受ける計画となっており、その申請がなされた折には、審査において厳正に確認する旨も考え方に含めております。

続きまして、通しページ37ページを御覧ください。37ページ目の四つ目の➤でございます。こちらの御意見は、2007年の計測線付実験装置の引き抜きに失敗したトラブル、MARICOのトラブルでございますけれども、こちらのトラブルで部品のピン6本を原子炉内に残したままとなっているのではないかといった御意見でございます。

この御意見に対しましては、計測線付実験装置についていた固定ピン6本が外れていることは確認されておりまして、当該固定ピンは現在も原子炉容器内に残存していると推定されていること。設置者は固定ピンの原子炉容器内での挙動を評価し、固定ピンは原子炉容器から流れ出ず、炉内の冷却材の流路を閉塞することはなく、燃料集合体等の健全性に影響がないことを確認し、報告書として当時の規制当局である文部科学省に報告したこと。文部科学省は設置者の対応を妥当とし、今後の再発防止策や復旧措置については、保安検査や使用前検査で確認するとして原子力安全委員会に報告したこと。設置者が常陽において定格流量によるサーベイランス試験を4回実施し、原子炉容器内に残存する固定ピンの影響がないことを確認していること。審査では、炉心に異物の流入を想定し、燃料集合体内の流路の一部が閉塞したとしても、炉心損傷に至ることなく原子炉を停止、冷却できることを確認したことを考え方としてまとめております。

別紙1及び別紙2の主な意見と意見に対する考え方は以上でございます。

別紙1及び別紙2につきまして、原子力規制委員会の御了承を頂きたく、お諮りさせていただきます。

通しページ2ページにお戻りください。

続いて、5. でございますけれども「原子力委員会への意見聴取の結果」でございますが、通しページ39ページから40ページに示す別紙3のとおり「本件申請については、当該試験研究用等原子炉が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する

原子力規制委員会の判断は妥当である」との答申がございました。

続いて「6. 文部科学大臣への意見聴取の結果」でございますけれども、通しページ41ページの別紙4のとおり「原子炉設置変更許可については、異存はありません」という回答を得ております。

続きまして「7. 審査の結果の取りまとめ」でございますけれども、審査書は、4. から6. で説明させていただきました提出意見等を踏まえまして、通しページ44ページから423ページまでの別紙5の添付のとおりとしたいと考えております。提出意見等を踏まえた審査書の変更は、炉規法（核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律）第24条第1項第2号の技術的能力と第3号の許可基準規則に適合しているものと認められるとの結論に変更をもたらすものではございません。

別紙5のとおり審査の結果を取りまとめることを御決定いただきたく、お諮りいたします。

最後に、8. でございますけれども、本申請は原子炉等規制法の許可の基準のいずれにも適合していると認められることから、同法の規定に基づき、通しページ424ページの別紙6に示すとおり、許可することを御決定いただきたく、お諮りいたします。

私からの説明は以上です。御審議をお願いします。

○山中委員長

既に技術的な議論については、もう皆さんで行っていただいているところですが、1か月間意見公募を行いましたので、その結果に対して御質問とかコメントはございますでしょうか。

どうぞ。

○田中委員

質問でもないのですが、まず、一般的に御意見に対して適切に考え方を示しているということを理解いたしました。特に重要な5ページの辺りにありました技術的能力の関連につきましても、設置変更許可申請については、基本的な設計方針等について確認するものであるということ、技術的能力審査指針に基づいて確認したということが書かれていますし、また、引き続き設工認（設計及び工事の計画の認可）、保安規定の変更の審査で確認するとともに、運転段階における保安活動については、原子力規制検査を通じて監視していくということも書かれているということを理解いたしました。

また、いろいろな方が気になると思いますが、32ページの高経年化の対策のところにつきましても、長期施設管理方針を定めて保安規定の変更認可を受けることとか、設置者の施設管理については、保安規定の遵守状況の確認の一環として、原子力規制検査において確認することが書かれているということも理解いたしました。

以上です。

○山中委員長

そのほかはいかがでしょうか。

○杉山委員

様々な観点からの御意見を頂いて、それぞれに対して適切に回答していると考えております。頂いた御意見の中で、かなり重要なところを指摘していただいたなと思っているのは、2007年のMARICOのトラブル、あのときに脱落したピンがまだ残っているのではないかとということ、それは当然ながら気になることです。

この審査は基本設計方針に関する審査であって、その中ではこの閉じ方でいいのだと思っています。ただ、この審査の中で、その事象といいますか、そのことに関連することをあえて挙げれば、例えば、冷却材流路閉塞事故を想定して、そのときの影響評価をして、それでも大丈夫であるということを確認している。

それは一つ関連するとは思いますが、もっと重要なのは、実際に運転中にそれに関連した何か挙動が示された場合、どこかで部分閉塞のようなものがあるのではないかとということが計測上発見された場合等に、適切に対応するというような、そういった手順を保安規定の審査なりできちんと今後確認する必要があるのだと思っています。現時点ではそこはこの設置許可の審査の中では明確には直接は取り上げないけれども、今後の後段の審査の中では確認すべきことだと考えております。

○山中委員長

志間管理官。

○志間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）

承知しました。後段規制の中で確認していきたいと思います。ありがとうございます。

○伴委員

今の杉山委員の指摘なのですけれども、私は必ずしもそう思っていなくて、2007年のMARICOのトラブルがあって、9ページから10ページのところでそれに対して回答はしているのですけれども、それは言ってみれば、もうそれは決着のついたことなのですという、そういう回答の仕方をしているのですよね、この10ページのところは。

それで、一方で、ピンが一部脱落して回収できていない。それを改めて別紙2の方で指摘されていて、それが37ページから38ページですかね。そこで改めて説明をして、集合体内の流路の一部が閉塞したとしても炉心損傷に至ることはない。そういう評価はしていますから、それが包含していますよという、そういう説明をしているのですよね。だけれども、そのことは審査書には書かれていないわけですよね。書かれていないという理解でいいですよね。

○山中委員長

どうぞ。

○片野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

研究炉等審査部門の片野でございます。

御指摘のとおり、この内容そのものは審査書には言及してございません。

○伴委員

だから、やはりこういうことが過去にあって、現状、炉心とといいますか、プラントの中でそれがどういう状態にあると想定されていて、想定はされているのだけれども、それはかくかくしかじかの理由でこの審査した内容に包含されていますよという明確な説明があるべきではないかと思うのですけれども、そこはいかがでしょうか。これは多分、ほかの委員の御意見をちょっと聞きたいのですが。

○山中委員長

いかがでしょう。

○杉山委員

その点は、御意見に反対するところをごさいませんけれども、そもそも設置許可の審査は何を見るものかというところかと思えます。つまり、何かの具体的なトラブルがあったときに、そのトラブルを前提にした設計方針の審査を行うのか。多分、これがこれから建設する炉だったら、いろいろ起こり得る様々なことを包含するような評価を行ってということになるのだと思うのですけれども、この場合は、常陽の場合は、実際に既に物があって、実際にトラブルも経験している。その個別事象を具体的に提起して審査するというのが基本設計方針の確認プロセスで明示されるべきなのかどうかというのは、ちょっと私は、そういう決めの下で審査を行うというのはありかと思えますけれども、私はもっと、ある意味、基本設計方針ですから、こうあるべきという姿をまず示すというプロセスかなという位置づけと理解しております。

○伴委員

今回は新設ではなくて変更なわけですよ。変更の前段階としてそういう状態にある。部品の一部が脱落している。それを回収できていないという前提があるわけだから、その前提に沿って全体の設計が妥当であるかどうかという、そういう審査ではないのですか。

○山中委員長

いかがですか。

○杉山委員

それは決めの問題かと思えます。そういう前提で起こったことをきちんと記載してという、この設置許可の中で取り扱うという方法もありだとは思っております。私は、今回、この状態で閉じて、この後の後段の中で扱うという方法もありだと思っております。

○山中委員長

そのほかはいかがでしょう。

どうぞ。

○田中委員

一つ質問なのですが、これはMARICOの問題について、中にピンが残っている等々については、審査会合の中では特に何か議論とか、説明とかはあったのですか。

○片野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

研究炉等審査部門の片野でございます。

この内容について、会合で取り上げて議論したということではございません。

○田中委員

ないと。伴委員が言われるように、全くの新しい炉とは違って、若干そういうものがあるときに、変更の中でどう見るかというときに、基本設計のあれとどう対応させるかというのは、なかなか議論しなくてはいけない難しいところではあるのですが、私としては後段規制の中で見ていくということでもいいのではないかなと思いますが。

○山中委員長

私も、流路閉塞についての考察というのは許可の中で見えていますので、当然、流路閉塞が起こった場合に、こういうことが起きますよ、それでも対応できますよという中で、許可の中ではそれで私もいいかなと。ただ、杉山委員が言われたように、後段の規制の中で具体的にそういうものがどのように影響するのか、あるいは流路閉塞が起きた場合に検知ができるのか、対応できるのかというところを見れば私はいいと思うのですが、いかがでしょうか、伴委員。

○伴委員

つまり、そうすると、ファーストステップである許可のための審査においては、全く語られないわけです、それが。みんな、そのことを知っているのに、どこにもそれが記録にも残らなくて、後段審査で突然出てくるといって、何かそれはちょっとどうなのかなと。本当に率直な印象ですが。

○杉山委員

その御意見には賛同いたしますというか、否定はできません。確かに、つまり、後段できちんと取り扱うのだという宣言がなされるべきという点は、全く同意いたします。

○伴委員

だから、そうだとすれば、少なくともそういう旨の宣言と申しますか、それが審査書のどこかに出てくるべきなのではないかなと私は思います。

○石渡委員

今回の審査の中で、過去のそういった事故歴と申しますか、どういうトラブルがあったか、どういう事故があったか、それに対してどういう対処をしたかというような、そういうデータというのは審査資料としては示されているのですか。それとも、それもないのですか。

○片野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

研究炉等審査部門の片野でございます。

審査資料としましては、こういうトラブルがあったということはまとめ資料の中では確認してございますけれども、これを会合の場で議論したとか、そういうことではないというのは事実でございます。

○石渡委員

そうなのですね。今回、しかし、御質問が来て、それに対してきちんと考え方をまとめ

であると。ここに文書としてきちんと残っていると。これは今後の検査とか、そういう中で、当然、生かされていくものだと私は考えております。ですから、ここにきちんとこのように記載されているということであれば、許可そのものには影響しないのではないかと私は考えます。

以上です。

○山中委員長

伴委員、いかがでしょう。いわゆる変更許可の許可について、どのように考えるか、あるいは審査書（案）について、どのように考えるかという、そういうところだと思うのですが、どこまで主張されるか。あるいはこれは意見に対する答えの了承と、あと、後ほど審査書の案に対する問題とは別に切り離して考えないといけないとは思いますが、追加でもし御意見がございましたら。

○伴委員

追加ということではなくて、だから、本当に審査書の体裁といいますか、私はそれを一文付け加えればいいのかという提案をしていますけれども、ほかの委員がそれは必要がないということであれば、それはそういうことに落ち着くのかなと思います。

○山中委員長

特に追加で杉山委員、あるいは田中委員、ございますか。

○田中委員

今後、どのようにこれを見ていくかなのですけれども、後段規制で見るということではあるとしても、何か審査書に一文を追加するのか、あるいはこの審査書を認めるときに、何か別の紙としてこういうこともこれから注意しなさいということ添付するのか、いろいろな考え方があるかと思うのですけれども、いかがなのでしょう。

○山中委員長

私自身は、意見に対するお答えをきちんと我々がきちんとしたということで、これは一つの御回答になるかなと思いますし、このようなルースパーツ、そのほか、異物等に対する許可に対する影響といいますか、どういう審査をしたかという、やはり一番大きなものは流路閉塞だろうと思います。その影響はないということは審査の中で見ているわけですから、私は包含をされていると。

具体的に、では、こういうことを見なさい、あるいは検査の中で確認しなさいというのは、後段の規制の中で具体的に、例えば、ルースパーツはこんなものがある、こういうことが起きますかね、起きませんかというのをきちんと調べていけばいい、審査していけばいいと思っていますけれども、これはまたお答えはこれでいいと思うのですけれども、これを了承されるかどうかというのはまた御意見を伺いますけれども、この点については、特に追加でそのほかはございませんか。よろしいですか。

そのほか、御質問、他の案件でございますでしょうか、御質問、御意見に対して。

どうぞ。

○石渡委員

地震関係の御質問、御意見に対する考え方というのは、従来の方針に従ってきちんと書かれていると考えております。

以上です。

○山中委員長

私から、まず、非常に大きな質問として、技術的能力がきちんと確認できたのか。この点、一般の方から見ますと、同じ組織の中でもんじゅというナトリウム冷却炉、これについては廃止措置を行っている。一方、実験炉は運転したいという。その中で、本当に審査の中できちんと見られたのか。

お答えはこのお答えでいいかと思うのですけれども、やはり具体的に、本当にどういうところをもって技術的能力があると具体的に判断できたのか、あるいは安全性の向上に対して、JAEA（国立研究開発法人日本原子力研究開発機構）としてどのようなところを常陽に対して取り組んでいるのか。許可の中で、審査の中でどういうところを見たのかというのを、何か具体的にその事例を挙げていただけますか。

○片野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

研究炉等審査部門の片野でございます。

今、御質問いただきました技術的能力についてでございます。

まず、審査ということでいいますと、常陽の建設から設計、ずっと経験があるということに加えて、40年以上、一部停止していた期間はございますけれども、40年以上にわたって運転・保守の経験がある。あと、有資格者、教育・訓練がなされているということは確認しているというところでございます。

具体的に改造工事といいますと、結構大きい工事を一つやっております、原子炉の出力を100MWから140MWに変えたMK-Ⅲ炉心（高性能照射用炉心）へ変更した際に、一次冷却系の中間熱交換器を交換するという作業を行っております。これは建設後に実施した工事の中ではかなり大きいものでございまして、既設のプラントの冷却材のバウンダリを維持した状態で、放射性ナトリウムが付着した大型の機器を交換するというようなことをやっております、これは放射線の高い環境下でしたり、ほかの、狭い空間ですので、機器の干渉なんかもある中で、計画どおりに工事を完了させたという実績がございます。

安全という観点でいうと、いわゆる直接的な技術的能力からちょっとはみ出るかもしれませんが、今回、新規制基準の中でbdba対策というのが新しく設けられたわけですし、今まで試験炉でやってきた手法とは異なりまして、bdbaを選ぶに当たってPRA（確率論的リスク評価）なんかも活用しまして、軽水炉のやり方もかなり参考にして安全性の向上に取り組んできたというのもございますので、今までの試験炉よりは非常に詳細に事故の評価でしたり、対策なんかを検討してきたというところは大きい話かなと考えてございます。

○山中委員長

具体的な、例えば、安全対策、あるいは安全性向上に関する工事というのは、例えば、どんなものが挙げられますか。

○片野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

研究炉等審査部門の片野でございます。

今回、既設の設備も活用するのですけれども、新しい話としましては、安全板というのを今回設けておまして、これはもし炉心が損傷したということを考えて場合に、ナトリウムが蒸発、沸騰して系統が加圧されると、こういったときに系統の損傷を防止するために、新しく蒸気を逃がすための破裂板といいますか、こういったものを考えてつけるという方針にしております。これは従来にはなかった新しい考え方でして、よく工夫された設備を検討したのかなと審査側としては考えております。

○山中委員長

分かりました。具体的に技術的能力が測れるような、審査の中で私も参加させていただいていた時期もございますけれども、そういうことを具体的に見たということ。

回答としてはこの回答でいいかと思うのですけれども、そういうことは分かりました。

それと、審査とは直接関係しない別紙2の方の質問の中に、あるいはコメントの中に、いわゆる経年劣化の話、確かにこれは実験炉とはいえ、かなり古い炉であるというのは間違いないと。水炉とも違う。通常の軽水炉とも違うというところで、具体的に劣化現象、高経年化の劣化現象としては、水炉と違うものというのはどういうものがあるのか。あるいはPSR（定期安全レビュー）の中で見ているものとして、項目としてどういうものがあるのかというのは具体的に答えていただけますか。

○有吉原子力規制部審査グループ研究炉等審査部門上席安全審査官

研究炉等審査の有吉です。

ナトリウム冷却型高速炉ということで特徴的なのは、ナトリウム環境にあるということと、高速中性子照射を受けると。この二つが大きな特徴になります。

まず、ナトリウムなのですけれども、ナトリウム中の不純物を適切に管理していますので、構造材にとっては還元雰囲気になって、水環境のような腐食は生じないと。ナトリウム中の腐食というのもあるのですけれども、常陽の温度領域だと目立った腐食も生じないといったことが確認されておりますので、そこは問題はないと。

それから、二次系はステンレスではなくて低合金鋼というのを使っていて、これはサーベイランス試験とか、それから、MK-IIIの先ほどの改造工事が出た実材を使って、肉厚も測って、健全性が確保されるというのを確認しております。

一番厳しいのが、空気冷却器でナトリウムを冷やす主冷却器というのがあるのですけれども、そこが海に近くてとといったところもあって、表面がさびているようには見えるのですが、実際にこれも肉厚を測ってみると、大丈夫といったことは確認してあります。

それから、高速中性子なのですけれども、これも設計想定約数十倍の中性子を浴びても問題はないといったところまで確認されておりますので、これについても問題にはなら

ないと考えております。

結局、高速炉特有のものというよりは、一般的に動的機器とか、メンテナンスとか、そういったものの点検をきちんとやるといったところが大事だと考えます。

以上です。

○山中委員長

ちなみに、高速中性子の、何年使うかによって線量は変わってくると思うのですが、線量のオーダー的にはどれぐらいのオーダーなのか。今、答えられますか。

○有吉原子力規制部審査グループ研究炉等審査部門上席安全審査官

ちょっとお待ちください。

○片野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

研究炉等審査部門の片野でございます。

中性子のオーダーはちょっと見ていただくとして、設計で考えている照射時間というのがあるのですが、ここで大体設計上は13万時間というのが、時間でいうと、ありまして、これに対して現在どのぐらいの照射がなされているかというのは、監視試験片等から分かるのですが、すみません、これは運転履歴から分かるのですが、大体7万時間ぐらいということで、まだ半分ちょっと行ったぐらい。時間でいうと、このぐらいのものでございます。

○有吉原子力規制部審査グループ研究炉等審査部門上席安全審査官

研究炉等審査の有吉です。

高速中性子照射量は、エネルギーが0.1MeV以上で $3.48 \times 10^{19} \text{n/cm}^2$ になっています。これの数十倍まで確認してあるということです。

○山中委員長

試験片も入っているということですね。脆化等の試験もできるということですよ。

○有吉原子力規制部審査グループ研究炉等審査部門上席安全審査官

はい。試験片は中性子照射と、それから、ナトリウム環境効果と、みんな全てまだ入っております。

○山中委員長

ありがとうございます。経年劣化については、実験炉ですが、PSRできちんと評価をするということで、長期施設管理方針も出していただくという。今後、動かす前ぐらいにもう一回出てくるのですか。

○片野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

研究炉等審査部門の片野でございます。

2024年度末ですので、あと1年半ぐらいした頃に次の長期施設管理方針のフェーズに入りますので、その前までに変更認可申請を、保安規定ですが、出していただいて、認可を受けるということになります。

○山中委員長

そのほか何か。

どうぞ。

○石渡委員

先ほどの御説明で100MWを140MWにしたという話がありましたよね。今回は、しかし、100MWで許可するのですよね。それを確認したいのですが。

○片野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

研究炉等審査部門の片野でございます。

今回申請を受けていますのは、100MW炉心ということで審査してございます。

○石渡委員

その100を140にしたというのは昔の話ということですね。

○片野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

はい。そのとおりでして、炉心が結構変遷しておりまして、かつてMK-II炉心（照射用炉心）というのが100MW出力でやっておりました。これをMK-III炉心にしたときに、140MWということにかつてしたということでございます。

○石渡委員

分かりました。どうも。

○山中委員長

よろしいでしょうか。

それでは、別紙1のとおり審査書（案）に。

どうぞ。

○杉山委員

先ほどのMARICOのトラブルの件に対する対応ですけれども、後段規制できちんと扱いますという、ある意味、我々の宣言といたしますか、その判断は、この場で話題にしたということで、ある意味、世間に対しては伝わるのですけれども、この回答の中でもやはりそういう文を付け加えませんか。つまり、この後の審査でその点は改めて確認しますというように。登場する箇所は別紙1と2とそれぞれあったかと思うのですけれども、いかがでしょうか。

○山中委員長

どうぞ。

○田中委員

今の杉山委員の考え方は、私もそう思いながらずっと見ていたのですけれども、MARICOのところについて、今度、後段規制でどう見ていくかということは、その部分の文章がないので、それを付け加えることは必要かと思えます。

○山中委員長

別紙1、別紙2にその一文を追加すると、関連するところを追加するということがよろしいですか。そういう修正は今できますか。

○志間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）

やります。次の議題が終わるまでに。

○山中委員長

では、これはもうここから後の話は後に回しましょうか。その文を見せていただいて、その部分だけで結構ですので、ここここを直したよというのを見せていただいて、それぞれの委員の方に判断いただいて、御了承いただけるかどうか決を取って、その後の審査書。審査書はよろしいですね、皆さん。特に修正する必要は。

○杉山委員

審査書は確認した範囲について述べている文書だと思いますので、審査書はこの形でよいかと思います。

○山中委員長

伴委員はいろいろ御意見があろうかと思いますが、審査書は訂正を急ぐ必要はないと。

○伴委員

はい。そこはもう多数決ということで結構です。

○山中委員長

ということで、御意見に対する修正を、これは別紙1と別紙2と両方あろうかと思いませんけれども、一文を付け加えてください。

○志間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）

分かりました。文案を作って、この議題の後に御報告させていただきます。

○山中委員長

それでは、ここから後はその文案ができてから議論させていただくということで、次の議題に移りたいと思います。

次の議題が「東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所の1号機ペDESTALの状況を踏まえた対応状況」です。

説明は、1F室（東京電力福島第一原子力発電所事故対策室）の岩永室長からお願いいたします。

○岩永原子力規制部東京電力福島第一原子力発電所事故対策室長

1F室、岩永でございます。

本件につきましては、東京電力福島第一原子力発電所の1号機のペDESTALの調査において、ペDESTAL内側のコンクリート壁面が脱落しているということが分かったということから、本年5月の第12回の原子力規制委員会で、その部分についての影響評価をするようにということで御指示いただきました。その原子力規制庁側の対応状況の御報告をさせていただきますと思っています。

資料の「経緯」のところに書かせていただきましたが、その評価につきましては、このような状態において何が起こるのかということの観点において、（1）といたしまして、

開口ができた場合に周辺に及ぼす影響を評価すること。あと、(2)といたしまして、環境に対する影響を低減する方策をきっちり議論してくること。あと、(3)は、(1)と(2)でキャップはかぶせたものの、構造がどのようになっていくかというのは見ておく必要があるということで、(3)ということのを設けさせていただいて、この三つの観点で事業者の確認をしたものでございます。

3. に行きまして、原子力規制庁は、本件につきまして、技術会合の場を用いて6月と7月、この2回をもって(1)と(2)に関する技術的な妥当性についての確認を終えることができしております。(3)につきましては、早くて7月末から具体的な議論を開始可能だということ聞いております。

具体的には3. の下の方から(1)の結果を示させていただいておりますが、まず、開口が生じるという観点については、ある程度の大きさの開口ができますと、格納容器から押し出す力がほとんどなくなってしまうということもあり、開口の大きさの依存性というのはある程度限定的であって、ある程度の規模の開口が開くと、その状態で物事が均圧してしまう。外の圧力と内側が均圧するという状況になります。そこまでの解析をしてみました。

その結果、今回、その事象が起こると、5 mSv/イベントということの線量上限に対しまして、0.04mSvというところにとどまっているということが分かりました。これが(1)の結果でございます。

(2)に参ります。このような状態を解析する前提といたしまして、格納容器の中は、現在、水素爆発の防止ということで、窒素を封入することで水素を外に押し出すという対策を常時やっております。このような機能が、何か起こったときに大きな開口が開いて止まらなると、窒素をパージする力で外に駆動させて追い出してしまうということもあります。ですので、効果的な低減対策として有効なものは、窒素パージを一時的に停止するという対策をとることが妥当かと思ひまして、その技術的妥当性の確認を行いました。

東京電力の検討の結果、このパージ作業を止めることは可能であって、あとは、そのトリガーとしてどこをもって止めるかという条件としては、これまでの2回の大きな地震、震度6弱という経験を我々はしておりますので、震度6弱がこの地域で起こりましたら、自動的に窒素のパージを止める。あと、自ら測定している格納容器内のダスト濃度が基準値を超える場合には止めるということで、この二つの対策を実行することによって環境影響の低減を図るということで、これについても実施可能性を確認して、十分耐え得る対策だということで確認を終えております。

以上が(1)と(2)に対する結果でございます。

4. へ行きまして「今後の予定」ですけれども、上記二つを踏まえまして、(3)の部分についての検討を具体的に進めてまいりたいと思ひます。これをできるだけ早くということで、9月辺りには技術会合でいわゆる構造の変形の変形方向性とか、変形の度合いとか、その辺をある程度簡易的に見ながら、大きく(1)と(2)の想定を超えるようなことが

ないということを確認する前提で進めていきたいと思っております。

報告については、以上でございます。

○山中委員長

1号機のペDESTALの機能が喪失した場合に起こる影響、これをまず(1)として評価していただいて、その対策が(2)、ここまでは評価をしていただいたという、そういう報告でございます。(3)については、まだ少し時間が掛かるという。これは原子力規制委員会の指示で対応をとっていただいたわけですがけれども、何か御質問、コメントはございますか。

どうぞ。

○伴委員

質問というか、補足ですけれども、結局、開口部が生じたとしても、ダストの発生はあるものの、そもそも内部は高温・高圧ではないので、それを放出する動力源がないと。唯一あるのは、窒素雰囲気にするために窒素の封入をしていますから、だから、それを止めてしまえば、もう本当に押し出す力がなくなりますので、それが一番確実な方法であると。更に、窒素封入を停止したところで水素濃度が急激に上昇するようなことはなくて、東電の評価だと少なくとも数か月以上の余裕はあるということですので、その間に状況を確認した上で、窒素封入を再開すればいいという合理的な考え方だと思っています。

○山中委員長

そのほか、御質問、コメントはございますか。

どうぞ。

○田中委員

(1)と(2)は技術会合でも議論して、今週月曜日にあった監視チーム(特定原子力施設監視・評価検討会)でも協議したのですけれども、(3)については、どのような過程で考えてやっていって、先ほどの話だったら、(1)と(2)の仮定を超えないようなことを確認とか言ったのだけれども、具体的にはこれはどのような考えの下で東京電力にやってくださいと言っているのですか。

○岩永原子力規制部東京電力福島第一原子力発電所事故対策室長

原子力規制庁、岩永でございます。

今の御質問のうち、まず、我々として、ダスト化するとか、ダストが飛ぶということについての保守性については、資料の6ページについて記載させていただいておまして、一つのケースとしましては、内部構造が、PCV(原子炉格納容器)の内側というのは、今、付着物が非常に多くございまして、セシウムを削るような形で粉体化して、それが飛ぶというのが一つの仮定。

もう一つは、全てが粉体のような形になっていて、それが加振というか、いわゆる地震波で揺れて、それがもくもくと外に出ていくということの両面で確認させていただいております。いわゆるダストが粒子という形でどこまで飛ぶかというのをかなり保守的に見て

おりまして、その中で、我々としては、非常に乾燥したふわふわのものが飛んでも0.04ということで、6ページでいいますと、ケースBというところにありますので、この確認をもって外部への影響に対する保守性は十分担保されているのかなと考えております。それが1点目でございます。

○田中委員

指示事項の(3)について、東京電力がこれを評価していくときにもそのような観点で検討しろと言っているわけですね。

○岩永原子力規制部東京電力福島第一原子力発電所事故対策室長

岩永でございます。

その点は、常に、いわゆる(1)と(2)が、キャップがかかっていると申し上げましたけれども、これはいかなる状態になっても、開口が最大級に今回は開いていますので、今回の(3)をやることは、どちらかというところ、詳細に現象を捉えて、今後の管理でどういふところを見ていけばいいのかというところを見いだすことができないかというところを少し検討し始めていますので、ある意味、最大影響、最大の想定は既に(1)と(2)で我々は済んでいると思っております、(3)は、むしろ構造がどのように変わっていくと、どのように不具合が起こっていくか、あらかじめ予見性を高めたいというところがございまして、その方向性で進めさせていただければと思っております。

○山中委員長

追加で、私が推測するのも妙な話ですけども、東京電力の解析というのは、(1)と(2)、これを両方合わせてですけども、ものすごく大きな穴が開こうが、ある一定の穴が開こうが、あるところを超えると、その放出量はほとんど変わらないよという、そういう評価だと。つまり、差圧が立たなくなったら物は外に出ませんよという。だから、仮にもものすごく大きな穴が開いても、差圧が立たなくなるので、ダストは外に出ませんという、そういうモデルですよ。なので、(3)の結果がどうなろうとも(1)(2)は有効な結果であるという、そういう解釈をしておけばいいということですね。

そのほか、何か委員の方から質問、コメントはございますか。

どうぞ。

○石渡委員

1号炉につきましては、かなり全体に線量が高いということもありまして、地震計の設置がなかなか進まなかったということがあります。3月下旬からようやく建屋の外側のコンクリート上に地震計が設置されて、これが観測できるようになったという話を聞いております。

ただ、やはり建物そのものが相当ダメージを受けていますので、それが健全性ということもいつもモニターしながらやっていく必要があると思うのです。そういう意味で、ほかの号機は全部、上の階の方にも地震計を設置してありますね、既に。やはり1号機も、ちょっと困難はあるかもしれないのですけれども、なるべく早く上の方に一つでもいいから

置いた方がいいと思います。そのところは、私はいつも監視・評価検討会（特定原子力施設監視・評価検討会）の方には出ていないのですけれども、是非そちらの方で早急に検討させるようにしていただけたらいいと思うのですが。

以上です。

○岩永原子力規制部東京電力福島第一原子力発電所事故対策室長

1F室、岩永です。

石渡委員のコメントは非常にもっともでございます、実は我々の方としましても、この1階部分の地震計だけでは建屋の状況の把握というのは不可能で、むしろ上につけるといふ努力を今東京電力もしていると聞いておりまして、今、大体オペフロ（オペレーションフロア）の線量が20から50～60mSv程度ありまして、非常に線量が高いというのは現状です。その中において、置く場所を、比較的低くはなりますが、4階だとか、5階の比較的低いところに置く可能性もありますので、その部分は（3）の技術会合（特定原子力施設の実実施計画の審査等に係る技術会合）の中で、いわゆる状態監視のためのパラメータとして有効性があるかということも含めて議論させていただいて、また結果をここにお持ちさせていただければと思いますけれども、そのような形でよろしいでしょうか。

○石渡委員

はい。それは技術的な問題はいろいろあるかと思いますが、そちらの方を技術会合でよく検討して、お決めいただければと思います。

○山中委員長

非常に大事なコメントだと思います。建屋の健全性というのは、正確な、いわゆる審査の中で見ているような、応答をものすごく精度よく求めるというよりは、建屋に何か変化が起こっているか、異常が起こっていないかどうかというのをモニターするために、やはりできるだけ上の方に置く、あるいは幾つかの階層で地震計を置いていただくという、応答を見るということは非常に大事な点と。

そこから何かものすごく精度よく建屋の損傷を出すのではなくて、異常のモニターをするという、何か変化が起きているのかどうかということモニターしていくということが大事なので、そこをやはり技術会合の中で、（3）の検討と同時にそういったところも少し具体的に検討していただければと。

オペフロはなかなか難しいと思うのですけれども、4階とか3階は、私も入りましたけれども、線量がちょっと低いところがあるので、そういうところで作業をしていただいて設置するというのは、一つ可能性としてはあるかなと思いますので、これは非常に大事なコメントだと思いますので、検討をお願いいたします。

○岩永原子力規制部東京電力福島第一原子力発電所事故対策室長

拝承いたしました。

○杉山委員

（2）の放出抑制対策として、窒素のお話は今御説明いただいたのですけれども、現場

でなかなか撤去に苦勞していたSGTS配管がようやく撤去できたというようなニュースもありまして、あれを受けたら、建屋全体を囲ってしまうような方策に進みやすくなったと思うのですが、その辺の展望というか、何かもしありましたらお願いします。

○岩永原子力規制部東京電力福島第一原子力発電所事故対策室長

原子力規制庁、岩永です。

カバーについては、いわゆるオペフロ上のダスト飛散の防止という観点を機能として持っています。ですので、今、杉山委員がおっしゃるような飛散防止対策という観点については、目的は非常に近い形で、その想定がどのぐらいのダストを見ているかということ、経験上余り変わらないのだと思うのです。

何かカバーがつけば、ほとんどその中で、あとは、機動的な対応の中で負圧維持だとか、要は、先ほどの窒素を止めるという話と併せて、その効果をどれぐらいに見積もるかということが妥当であれば機能としては使えるので、既存の対策が応用できるかという観点でこれから見させていただければ、今のような形での疑問に答えられるかなと思っておりますので、よろしく願いいたします。

○山中委員長

そのほかはいかがでしょう。

(3) はやはり結構苦勞をしているように見受けられるのですけれども、それこそスタビライザーの問題もあり、主蒸気配管だけではなくて、いろいろな配管の効果もあり、下が全て機能を喪失したらどうなるかというのは、そんなに簡単な評価ではないというのは理解、想像できるのですけれども、大体どんな感じになりそうなのですか。どれぐらいにどの辺の答えが出てくるかというのは、秋ぐらいなのか、冬なのか。特にこれは(1)(2)は答えが出ているので、(3)をすぐ出せということではありませんけれども、大体感触としてはどんなものかなという。どうでしょう。

○岩永原子力規制部東京電力福島第一原子力発電所事故対策室長

1F室、岩永です。

今の状況からしますと、いわゆる物性値という形での評価という意味では、そんなに時間は掛からないと思っています。一方、これを上部構造、水平方向にこれはSsの900で振りますので、ある程度振れるのです。そういったときに、スタビライザーが今どうなのかとか、今、破損が進んでいたり、熱影響を受けていたりして弱っていないかとか、その辺を今見えています。

ですので、そこについて一定の破損だとか、いわゆる耐力の減少を加味したもので、実はフリーに揺れるものなのか、それとも、きちんとそういうものが機能してフリーではないのか。その辺の議論を少し突破できれば、ある程度の議論はできるのかなと思います。我々としての今の予定としては、9月辺りに技術会合を目指していますので、そこで答えのある程度めどをつけて、10月辺りにこちらにお持ちできるかなというところなので、ある程度はめどがついてきていますので、適宜、ヒアリングだとか、審査会合の状況を見て

いただきたいなと思っております。

以上です。

○山中委員長

スタビライザーの影響というのは、結構やはり評価上、どれぐらい損傷しているのか、あるいは機能を失っているところがどれぐらいなのかという、その辺りの影響というのは結構厄介だということですね。

○岩永原子力規制部東京電力福島第一原子力発電所事故対策室長

はい。恐らく余り壊れてはいないものの、これがRPV（原子炉圧力容器）というか、いわゆる圧力容器を支えていますので、これがしっかりしてくれていることで非常に解析の難易度がどんと変わってくるというところではありますので、そこのインプット条件をしっかり整えるということで、今、やり取りをさせていただいておりますので、引き続きやってみたいと思います。

○山中委員長

よろしくをお願いします。

そのほかはいかがでしょう。よろしいですか。

今後の方針なんかも提案いただいて、今後の予定は、おおよそ9月、10月ぐらいに、(3)についても一定程度の結果が出るという、そういうことですので、よろしくお願ひいたします。また(3)について結果が分かりましたら、報告いただくということでお願ひいたします。

議題1の方の準備の状況はいかがでしょう。

どうぞ。

○片山長官

長官の片山でございます。

あと1～2分で、今、部屋から移動してきているところだということですので。

○山中委員長

そのほか、何かトピックス等で、委員の方、御質問とかコメント等はございますでしょうか。

もしよければ、伴委員、玄海原子力発電所での対話、その辺の状況といえますか、報告みたいなものがあれば、トピックスでいただければと思うのですが。

○伴委員

この間の土曜日の午前中に九州電力の玄海原子力発電所の視察を山中委員長と行ってまいりまして、その日の午後に地元の方々と意見交換を行ったということですが、いろいろな率直な質問、御意見を頂きました。

その中でやはり印象に残ったのは、とにかくいろいろなことを分かりやすく伝えてほしいと。それは高経年化に関する問題もそうですけれども、それ以外のオフサイト対策の避難の必要性、あるいは屋内退避、そういったことに関して、なぜそういう行動をとらなけ

ればいけないのかというのを、一人一人の住民が分かるようにできるだけ分かりやすく説明してくださいということを繰り返し言われましたので、やはりそこに対して引き続き我々は努力をしていかなければいけないなと思いました。

○山中委員長

ありがとうございます。

地元の皆さんとの対話というのもこれからも進めていきたいと思っておりますし、委員の方にお願ひするというのもあろうかと思ひますけれども、よろしくお願ひいたします。

それでは、議題1に戻りたいと思ひます。

杉山委員からいい提案を頂きまして、御意見に対する回答を修正するという方向で提案を頂きました。

志間管理官の方から報告をお願いします。

○志間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）

杉山委員からの御提案を受けまして、別紙1の6ページ、通しページでいきますと10ページでございます。

今、黒字で「2009年7月23日」と書かれている回答の後に、なお書きで、ルースパーツへの対応については、後段の保安規定における流路閉塞事象の対策等について審査するとともに、運転段階における設置者の保安活動について。

すみません。訂正させていただきます。

別紙1の6ページ、通しページの10ページの議題1で掲げさせていただいた回答の後に、なお書きで「ルースパーツによる流路閉塞事象への対応については、後段の保安規定において審査するとともに、運転段階における設置者の保安活動について、原子力規制検査を通じて監視していきます」という文面を加えたものに訂正させていただきたいと思ひます。

あと、もう一か所、別紙2の11ページの最後のところに、文面は同じなのですけれども「また、ルースパーツによる流路閉塞事象への対応については、後段の保安規定において審査するとともに、運転段階における設置者の保安活動について、原子力規制検査を通じて監視していきます」という文を加えたものに訂正させていただきたいと思ひます。

○山中委員長

いかがでしょう、杉山委員。

○杉山委員

ありがとうございます。同じ文を追加するという対応方針は妥当だと思ひます。ただ、一つ、流路閉塞事象と限定する必要はないと思ひます。「ルースパーツの影響」ぐらいでいいのではないかと思ひます。というのは、それによって何が起こり得るかも我々が決めることではないと思ひますので。

○志間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）

それでは「流路閉塞事象等」にするというのは。

○杉山委員

論理的にはそれでオーケーです。

○山中委員長

「等」を入れていただくということで。

○杉山委員

はい。

○山中委員長

そのほか、この修正について御質問、御意見等はございますか。よろしいですか。

それでは、加筆修正いただいたということで、別紙1のとおり審査書（案）に対する御意見への考え方、別紙2のとおり関連するものへの考え方を了承してよろしいでしょうか。

（首肯する委員あり）

○山中委員長

了承いただけたということで、その上で、原子力委員会及び文部科学大臣に意見聴取を行ったところ、異存はないということでございますので、日本原子力研究開発機構大洗研究所（南地区）の高速実験炉原子炉施設「常陽」に係る原子炉設置変更許可について、別紙5のとおり審査の結果を決定し、別紙6のとおり許可を決定してよろしいでしょうか。

一人一人、委員の御意見を頂きたいと思います。

田中委員からお願いします。

○田中委員

そのとおり決定していいと思います。

○山中委員長

杉山委員。

○杉山委員

それで結構です。

○山中委員長

伴委員。

○伴委員

審査書の記載について意見をしましたけれども、審査自体は適正に行われていると思いますので、許可することに異存はありません。

○山中委員長

石渡委員。

○石渡委員

そのとおり許可することに異存ございません。

○山中委員長

私も異存ございません。

それでは、そのとおり決定いたしたいと思います。

以上で議題1を終了いたします。

本日予定していた議題は以上となりますけれども、そのほかに何かございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、本日の原子力規制委員会はこれで終了いたします。ありがとうございました。