

平成29年度原子力規制委員会  
第49回会議議事録

平成29年11月15日（水）

原子力規制委員会

平成29年度 原子力規制委員会 第49回会議

平成29年11月15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：原子燃料工業株式会社東海事業所（加工施設）の核燃料物質の加工事業変更許可申請書に関する審査書案について（案）
- 議題2：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の解釈等の一部改正について（案）－動的機能保持に関する評価－
- 議題3：委員による現場視察及び地元関係者との意見交換について（案）
- 議題4：株式会社神戸製鋼所のデータ改ざん問題に対する原子力規制委員会の対応等について
- 議題5：「南海トラフ地震に関連する情報」が発表された際の初動対応について
- 議題6：平成29年度第2四半期の保安検査の実施状況について

○更田委員長

それでは、これより第49回の原子力規制委員会を始めます。

最初の議題は「原子燃料工業株式会社東海事業所（加工施設）の核燃料物質の加工事業変更許可申請書に関する審査書案について（案）」です。

同審査結果の案の取りまとめと経済産業大臣への意見聴取について、青木長官官房審議官から説明をしてもらいます。

○青木長官官房審議官

御紹介いただきました青木でございます。

資料1に基づきまして、原子燃料工業株式会社（NFI）の東海事業所のウラン加工施設、こちらに関する審査書案について説明いたします。

まず、1. 審査結果の取りまとめでございますが、平成26年2月14日に改正しましたウラン加工事業に関する規制基準への適合性を示す変更許可申請書が提出されました。その後、昨年6月からは公開の審査会合で審査を進めておりまして、今年の3月までにはほぼ審査を終えたところでございます。その後、何回か補正申請が行われまして、最終的には11月10日に補正申請が行われました。

これらにつきまして、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）第14条に規定されております許可基準を満たすということでございますので、別紙1のとおり審査の結果の案をまとめたいと考えております。

それでは、2ページになりますが、別紙1を御覧ください。原子炉等規制法第14条の第1号から第3号に分けて書いてございます。

1. の第1号が技術的能力、3. の3号がいわゆる事業許可基準への適合性でございますが、こちらは審査書案に書いてございますので、後で説明いたします。

2. の第2号、こちらは経理的基礎でございますが、経理的基礎につきましては、本申請に係る変更に伴う工事に要する資金につきましては、自己資金及び借入金をもって充当する計画ということございまして、その調達に係る外部資金の状況や調達計画等を我々は聴取しましたので、工事に要する資金の調達は可能と判断したところでございます。

それでは、1ページ目に戻っていただければと思います。

1. の最後のパラグラフでございますけれども、本審査につきましては、ウラン加工施設に関するものということで、施設の特徴及び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、既に許可を与えましたグローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン（GNF-J）、三菱原子燃料（MNF）と同様に、審査結果に対する意見募集は行わないこととしたいと考えております。

2. の「経済産業大臣への意見聴取」でございますが、こちらは5ページ目を御覧ください。別紙2として経済産業大臣宛ての意見照会の文案を用意してございます。一番下の2行目に書いてありますように、原子炉等規制法第14条各号のいずれにも適合していると認められるので、原子炉等規制法に基づきまして、貴職、経済産業大臣の意見を求めると

いうことにしたいと考えております。

最後に、また1ページ目に戻っていただきまして「今後の予定」でございますけれども、経済産業大臣への意見聴取の結果を踏まえまして、当該変更許可申請書に対する許可処分の可否についての判断を行いたいと考えております。

それでは、審査書案の説明を担当管理官の方から行いますので、その後、審査結果の取りまとめ、それと、経済産業大臣への意見聴取について、御審議いただければと思っております。

○青木原子力規制部審査グループ安全規制管理官（核燃料施設審査担当）

担当管理官の青木でございます。

それでは、別添の審査書案を御覧ください。

まず、この施設でございますけれども、UF<sub>6</sub>（六ふっ化ウラン）を取り扱うような転換工程といったものはございません。5%以下の低濃縮ウラン粉末からペレットを製造する成型工程、ペレットから燃料棒を製造する被覆工程、それから、燃料棒から燃料集合体を製造する組立工程、以上、成型・被覆・組立工程からなる工場になっております。

それで、審査書の中身でございますけれども、3ページ目をお開きください。

まず、技術的能力でございますけれども、原子力安全委員会が策定しました技術的能力指針（原子力事業者の技術的能力に関する審査指針）で要求されております、上にございます1番から6番までの項目について確認をいたしました。例えば「組織」につきましても、役割分担が明確化された組織が適切に構築されているかといったようなことでございますけれども、この辺の確認をいたしました。

特に4番目の「品質保証活動体制」について御説明しますと、4ページ目から5ページ目にまたがって記述してございます。技術的能力指針では、必要な品質保証活動を行う体制が適切に構築されていること、あるいはその方針であることというふうな要求になっておりますけれども、5ページ目の一番下「品質保証計画が定められ、安全文化の醸成活動を含む品質保証活動を実施する仕組み及び役割を明確化した体制となる品質マネジメントシステムが構築されていることから、申請者の品質保証活動を行う体制については適切なものであることを確認」しましたということで、いずれにいたしましても、技術的能力指針は満たしているという判断をしてございます。

それから、6ページ目「重大事故等対処に係る技術的能力」でございますけれども、原子力規制委員会が定めました基準「重大事故等防止技術的能力基準（核燃料物質の加工の事業に係る加工事業者の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に係る審査基準）」でございますけれども、これによりまして「重大事故等対策における手順書、体制等の整備」、それから、8ページにございますように「大規模損壊への対応における体制、手順書等の整備」といった要求がございます。

これに対しまして、9ページ中ほどになりますけれども「重大事故の発生を防止するため、加工施設における核燃料物質の種類等の特徴等を考慮した手順書等を整備し、それに

基づき、的確かつ柔軟に対処するための訓練を行うとともに、人員を確保する等により必要な体制を適切に整備する方針とされていること、また、大規模損壊発生時において大規模な火災が発生した場合における消火活動を行うための体制等を整備する方針とされていることを確認しましたということで、こちらの方も重大事故等防止技術的能力基準に適合しているという判断をしております。

続きまして、加工施設の位置、構造、設備に関する審査内容でございますけれども、9ページ目の下「安全上重要な施設」の有無に関してでございます。

事業許可基準規則解釈（加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈）の別記1で、安全上重要な施設の有無の確認に当たっては、外部事象による加工施設の損傷を考慮する場合、安全機能の喪失による敷地周辺の公衆への実効線量の評価を行うことが要求されております。

これに従いまして、10ページ目「地震」については、Sクラスに属する施設に求められる程度の地震力として1G程度の静的地震力を設定しまして、10ページ一番下、外壁が損傷するおそれがない鉄筋コンクリート造の建物については除染係数を10、その他の建物については除染係数を1にするなど、保守的な設定をした上で評価をし、11ページの下になりますけれども、評価の結果、敷地周辺の公衆の実効線量は0.25mSvになるという評価結果が得られております。

同様に11ページから12ページにわたりまして「竜巻」について記述してございますけれども、日本全土で過去に発生した最大級の竜巻の規模はF3であるということから、F3の最大風速である92m/sを設定し、先ほどと同様、除染係数を設定して評価した結果が13ページの上の方になりますけれども、2.8mSvとなっております。

また、その下、3.の中ほどでございますけれども、火山につきましては、敷地周辺で確認されている中で最も厚いテフラでございます赤城鹿沼テフラの降下火砕物堆積厚さの最大値40cmを想定して、これに降雨、積雪等により水を吸収して重くなった状態の荷重に対して、損傷を想定しない建物については除染係数10、その他の建物については1を設定して保守的な評価をした結果、これも $4.6 \times 10^{-2}$ mSvという結果が得られております。

評価結果でございますけれども、14ページにございますとおり、除染係数を適切に設定している、あるいは条件を保守的に設定しているといったようなことで、評価した結果が敷地周辺の公衆の実効線量が5mSvを下回るということでございまして、安全上重要な施設はないとすることは妥当だという判断をしております。

続きまして、20ページ「地震による損傷の防止等」になりますけれども、安全上重要な施設については、耐震重要度分類Sクラスに分類せよというふうな要求でございますけれども、先ほど評価したとおり、安全上重要な施設については、ないということでございしますので、Sクラスのない施設であるという判断になっております。

その上で第1類、第2類、第3類というふうな分類がなされてございまして、第1類につきましては、粉末状のウランを取り扱う設備・機器のうち、その機能喪失により影響の大

きいものが第1類、それから、影響の少ないものについては第2類、その他が第3類といったように安全上の重要度に応じてクラス分けがなされています。

それから、21ページ目にありますとおり、建物・構築物の耐震設計に用いる静的地震力につきましては、建築基準法施行令に規定する地震層せん断力係数、これを先ほどの耐震重要度に応じた割り増し係数を乗じて算定するといったようなことが行われます。

その結果、22ページでございますけれども、これら、今申し上げたのは事業許可基準規則解釈別記3に沿ったものであるので、妥当というふうな判断をしております。

ここで、すみません、誤字がございましたので、訂正をさせていただきます。21ページの真ん中の段の6. 2の「耐震設計方針」の上から6行目のところで「耐震重要度に応じた」とあるべきところを「耐震需要度に応じた」ということで、重要度の「重」が需要の「需」に間違えていますので、ここは訂正をさせていただきます。

続きまして、22ページ目、津波でございます。23ページ目の上の段にありますけれども、茨城県の想定では海拔12.2mということでございますけれども、本施設は海岸線より2.8km内陸にございまして、海拔も約30mあるということで、遡上波が到達しない十分高い場所に立地しているという評価になってございます。

それから、竜巻でございますけれども、24ページを御覧ください。想定する竜巻ですけれども、既往最大ではF0になりますけれども、保守的にF1の最大風速の49m/sを設定して、これに対して、24ページから25ページにかけてでございますけれども、屋根が損傷しないように補強するですとか、あるいは敷地境界に防護フェンスを設置する、それから、固縛をするといったような対策を講じるとしております。

また、先ほどの安全上重要な施設の有無の評価のときに用いました風速92m/sの竜巻を想定して、例えば(5)にありますとおり、加工工場内のウランインベントリを低減するため、不要な設備は撤去するといったような対策も講ずるとしております。

それから、28ページ、火山でございますけれども、真ん中辺に「具体的には」とございますけれども、気象庁のデータ・資料等により、大規模な火山活動であり、関東の広い範囲で降灰の記録がある火山活動として浅間山、富士山、桜島の噴火を想定して、敷地及びその周辺における降下火砕物の層厚は極微量であると。それから、茨城県、東海村において火山に対する災害対策計画が策定されていない。これらのことから、施設の設計上、火山による降下火砕物の影響は考慮しないということは妥当であると判断しております。

なお、事業者は、4.5万年前の赤城鹿沼テフラで10cmないし40cmの層厚のものがあるということを踏まえまして、1. にありますとおり、降下火砕物の状態を踏まえて除去等の措置を講じる、あるいは施設を停止するといった対応をすると言っております。また、2. にありますとおり、そのために必要な防護具、資機材を常備するという対策も講ずるとしてしております。以上のことから、妥当というふうに判断をしているところでございます。

次に、29ページ、航空機落下でございますけれども、原子炉建屋のような頑健なものについては、対象航空機の種類による係数 $\alpha$ を0.1として使えるというふうになっております

けれども、それほどの頑健性もないということで、 $\alpha$ を1として評価を実施されておりました。評価結果は30ページ下段になりますけれども、航空機落下確率は $8.3 \times 10^{-8}$ 回/年ということでございまして、判断基準であります $10^{-7}$ 回/年を超えないということで、航空機落下に対する防護設計は不要という判断は妥当と考えております。

38ページの設計基準事故でございますけれども、拡大防止あるいは影響緩和対策が妥当であるかを確認する観点、あるいは発生した場合の公衆に対する影響の大きさの観点などから、4つの設計基準事故が設定されております。設備損傷による閉じ込め機能の不全、火災による閉じ込め機能不全、爆発による閉じ込め機能不全、それから、排気設備停止による閉じ込め機能不全の4つでございます。

これらも保守的な条件を設定して評価された結果、爆発による閉じ込め機能の不全が一番大きな結果になっておりますけれども、それでも $5.7 \times 10^{-4}$ mSvということで、5mSvを十分下回るという評価結果になっておりますので、妥当というふうな判断をしております。

最後に、重大事故の対応でございますけれども、46ページ「重大事故に至るおそれがある事故の選定」でございます。

先ほどの設計基準事故を超える条件を想定しなければなりませんので、外的事象については、設計基準を超える地震等の外力、内部事象については、単一故障を超えて複数の故障を仮定するといったようなこととございますが、最初の安全上重要な施設の有無の評価のところではSクラス相当はないという評価をしておりましたけれども、そういうことで、基準地震動を超えるような外力に対しては、これに包絡されるということとございますので、ここでは複数の故障を仮定するということから、火災の複数同時発生による閉じ込め機能の不全を想定するというふうにしております。具体的には全交流電源喪失、計測機器による監視機能喪失を考慮して、全火災区域での同時火災の発生を想定するというふうになっております。

また、壁等については、人の手を加えなくても健全性が維持されるという評価になっておりましたけれども、更に危険物の量を当初の想定よりも倍といったような評価をやって、それで、屋外との境界の扉とかいったところが機能喪失するおそれが出てくるということで、これを重大事故に至るおそれがある事故というふうに変更されております。

これに対しまして、47ページにありますとおり、休日・夜間を想定したそれぞれの段階における体制の整備ですとか、それから、(4)にありますとおり、重大事故に至るおそれのある事故の進展を防止するために、可燃性ガスの供給弁を手動で停止しに行くとか、防火ダンパーを閉止しに行くといったような措置を講ずるとしてあります。

それから、(8)にありますとおり、事故対処に必要な資機材として可搬消防ポンプ等といったものを整備する。更には、これらが使用不可にならないように複数箇所に分散配置をさせると。一番下にありますとおり、手順書で明確にして訓練も定期的に行うといったような対策をすと言っておりますので、この点につきましても基準に適合するというふうな判断をしております。

最後に、48ページですけれども「その他の変更」で、地震対策とか竜巻対策で一部の設備を撤去するというふうにしてまいりましたけれども、その結果、施設の最大処理能力等が削減されるといったようなことがございますので、あわせてこういった変更もなされております。

御説明は以上でございます。

○青木長官官房審議官

すみません、1点だけ誤記を訂正させていただきます。

6ページ目に経済産業大臣への意見照会に添付する別紙とありますけれども、単純なミスで恐縮なのですが、ナンバリングが「4.」「5.」「6.」となっておりますが、これは当然のことながら「1.」「2.」「3.」でございます。すみません、訂正させていただきます。

それでは、審議をお願いいたします。

○更田委員長

本件、御質問、御意見はありますでしょうか。

田中委員。

○田中委員

私の方から補足的に説明させていただきます。

今、事務局の方からあったとおりでございますけれども、加工につきましては、グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパンと三菱原子燃料、三菱原子燃料の方は再転換とかペレットの両方ありますけれども、ペレット等を作るところについては、2つのこれまで行った変更許可と同じような考え方のもとに行ったところでございます。

多分、委員の方が関心がある1つは、先週、この原子燃料工業の熊取事業所でウラン粉末の話があったのですが、それに関連してどうかというふうな質問があるかと思っておりますので、先に私の方から説明させていただきますと、今の審査書の4ページ、5ページのところで品質保証活動を行うという体制は確認したところでございますが、先週説明があったとおり、水平展開として東海事業所にも展開を行い、それをまた保安検査等で確認していくということは説明があったところでございます。今回のこととは若干、直接の関係はないかと思っておりますけれども、補足説明をさせていただきます。

○更田委員長

ありがとうございます。

山中委員。

○山中委員

私から質問しようと思っていた点でございます。少し気になっていた点でございますが、品質保証体制をきちんと整えていただくということで、熊取事業所だけではなくて、この申請にあります東海事業所でも同様の活動をしていただいで、同じような事故が起きないような水平展開をしていただくということで、結構かと思っております。今後、保安検査等で十



分そのあたりをチェックしていただければと思います。よろしく申し上げます。

○更田委員長

石渡委員。

○石渡委員

自然現象関係でいいますと、ここはSクラスの重要施設はないということで、地震については、1Gですか、大体1,000galぐらいの地震力を仮定して設計するというので、津波については、標高が30mあるので、まず大丈夫でしょうということだと思います。

火山に関してですけれども、例えば、29ページの火山に関する結論の部分だけを読むと「敷地及びその周辺における降下火砕物の層厚は極微量であり」と書いてあって、この「極微量」というのがひっかかるといえばひっかかるのですけれども、ただ、これはその前のページの火山爆発指数が4ぐらいの最近の噴火と、それから、火山からの距離、そういったものを勘案して、ほとんど降灰の厚さとして測れるような降灰はないと、そういうことをこれは書いてあるということだと思います。そういう理解でよろしいですね、このところは。

○青木原子力規制部審査グループ安全規制管理官（核燃料施設審査担当）

石渡委員のおっしゃるとおりでございます。

○石渡委員

以上です。

○青木長官官房審議官

石渡委員の質問に対して1点事実関係を説明させていただきたいのですけれども、今、1,000gal、1Gを考えて設計ということでしたけれども、そういうわけではありませんで、1G程度を想定した地震力に対して、どれだけの機能、それに対して保守的に機能を喪失したとしても、外部への影響は少ないことの評価として1Gを使ったということでございます。設計は建築基準法とそれの割り増しというのを我々の事業許可基準規則(加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則)の中で求めておりますので、それに応じて設計をしているということでございます。

○石渡委員

そうですか。すみません、言葉が足りませんでした。

○伴委員

細かいことなのですが、線量評価の前提となる放射性物質の放出量の記載がありますけれども、例えば、11ページの下の方に $2.6 \times 10^7$  Bqとか、13ページの上の方に $3.2 \times 10^8$  Bqという数字が出てきます。今までもこういう書き方だったのかもしれませんが、核種が特定されていないのですよね。だから、核種を特定しないで全部ベクレル数を足し合わせるようなことというのは、多分意味がないと思うのですが、これは具体的には核種は何になるのでしょうか。

○小川原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門安全規制調整官（加工担当）

安全規制調整官の小川でございます。

この加工施設では、取りあえず既に許可を得ている範囲として、いわゆる再生ウランといったようなものも含めて使えるというようなことになっていますので、そういう面では、そういったものを考慮した形で、ウラン238、235、あるいは234といったようなものが入っていますので、そういうものを考慮して対処しているということでございます。

○伴委員

だから、ウラン234、235、238があったときに、当然、その存在割合によるわけですが、通常、何をもち、質量で考えるのか、ベクレルで考えるのか、それによって大分変わってくるのではないですか。イメージとして相当変わりますよね、質量で書くのとベクレルで書くのと。だから、このベクレル数を全部足し合わせたような形で書くというやり方はよくないのではないかと私は思うのですけれども。

○青木原子力規制部審査グループ安全規制管理官（核燃料施設審査担当）

管理官の青木でございます。

結果が厳しくなるように核種の前提を置くわけですが、この場合は、今の再生ウランが最大量使われるという仮定を置いた方が結果が厳しくなりますので、その前提で評価をしておりますけれども、その結果、含まれるウラン234の割合ですとか、そういったものが結果が厳しくなるような割合にはなっておりますけれども、内訳までは書いておりませんで、トータルのベクレル数だけを表記したということでございます。内訳はございますので、御説明はできます。

○伴委員

別に評価結果に異存があるわけではありませんので。

○更田委員長

どうですか。

○伴委員

書き方としては、そんなに沢山の10も20も核種があるわけではないので、2～3の核種であれば、内訳として示した方がいいのではないかと私は思いますけれども。

○青木原子力規制部審査グループ安全規制管理官（核燃料施設審査担当）

青木でございます。

承知いたしました。修正させていただきたいと思います。

○更田委員長

これは今日の段階では案であって、この案の形で原子力規制委員会が了承したとしても、この後、経済産業大臣への照会等々があるし、それから、先ほどの誤字等の修正もあるでしょうから、今は内容の本質にかかわるものというよりも、むしろ表記法なので、その点は改めてもらったらどうでしょうか。

○伴委員

私はそれで結構です。

○更田委員長

ほかによろしいですか。

これは冒頭に田中委員から御説明があったように、どうしても印象として受けるのはNFIの熊取事業所のお話で、ただ、許可の内容というよりは、むしろ今後の工事を見ていく上で、今回許可する内容の中には設備の移設や撤去が多く含まれていて、このときに、熊取事業所での事例でいえば「中途半端」という言葉が当たるかどうかだけでも、カッターの撤去に際しての措置が、抜本的な措置になっていなかったことが後々災いしたというところがあるので、これは事業許可の範囲ではないけれども、今後の工事を見ていくときの認可であるとか、ないしは後段規制によるものですが、移設や撤去に関しては十分に注意をしてもらいたいというのは、これは原子燃料工業向けの指摘ですけれども。

それから、これはMNF、GNF-J、それから、NFI熊取事業所、NFI東海事業所と、それぞれ審査書案については、並びで書かれている部分があるとは思いますが、今後、継続的改善というか、申請書と照らし合わさないと、どうしても審査書というのは分からないものになっている部分、そうならざるを得ない部分があるのは分かるのだけれども、ただ、例えば、今回、ペレット加工室Ⅰだとか、ペレット加工室Ⅱだとか、ペレット加工室RⅠだとかと出てくるのは、固有名詞というか、事業者が付けている名前で、これは申請書に戻らないと分からない部分がある。できるだけ一般的な記述に心がけている部分もあれば、施設の固有名詞がそのまま使われている部分もあると。

それから、例えば被ばく量というか、線量を評価する上で五因子法が使われていて、五因子法は、もとの総量であるとか、影響を受ける量等々に関しては、これはこれ自身に関してもふさわしい仮定が置かれているかどうかのだけれども、例えば、どのぐらいが舞い上がるかとか、これは一切書かれているわけではなくて、最後の評価結果がぼんと書かれているのだけれども、これも途中の審査の経緯で明らかにされているといえさされているけれども、こういったところの記述を加工施設等々についてどうするかというのは、審査書案として示すというのも一つの方策ではあるし、どういう評価をやっているのかというのが外から分かるような形になっていることが好ましいと思いますので、これは今後の審査に当たっての指摘ではありますけれども、改善を図ってほしいと思います。

伴委員からの指摘もありましたけれども、記述に関してわずかな修正を加えるということをお前提という形になりますけれども、審査結果については、この案のように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

その上で、意見募集については、この加工施設について、これまでと同様ですが、意見募集は行わないとすることによろしいですか。

(首肯する委員あり)

○更田委員長

それでは、別紙2のとおり経済産業大臣へ意見聴取を実施しますが、ここに文案がありますけれども、このとおり実施してもよろしいでしょうか。

(「異議なし」と声あり)

○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て、修正は加えてもらいますけれども、それから、経済産業大臣への意見聴取を行うこととします。

ありがとうございました。

2つ目の議題は「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の解釈等の一部改正について(案)」です。

これは動的機能保持に関する評価について、9月21日から10月20日にかけて実施した意見募集の結果、これを踏まえた解釈等の改正案について議論を進めていきます。

本件については、原子力規制部審査グループ実用炉審査部門の小山田安全規制調査官から説明をしてもらいます。

○小山田原子力規制部審査グループ実用炉審査部門安全規制調整官

実用炉審査部門の小山田でございます。

今お話がございましたとおり、資料2の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の解釈等の一部改正ということでございます。

これにつきましては、後ろから2枚目の参考1の資料を御覧いただきますと、9月20日の原子力規制委員会におきまして、意見募集の案についてということで諮らせていただいたものでございます。

1. の「背景と経緯」のところがございますとおり、2行目から、耐震重要施設に対しては、基準地震動による地震力に対して、施設の機能を維持していること又は構造強度を確保しているということが要求されておりまして、(1)の下から3行目ぐらいを御覧いただきますと、動的機器につきましては、地震応答解析結果の応答値が原子力発電所耐震設計技術指針、これはJEAG4601でございますが、その規定を参考に設定されている評価基準値を超えていないことというふうにされております。

しかしながら、このJEAG4601におきましては、評価対象の動的機器がJEAG4601の適用範囲と大きく異なる場合の検討ですとか、更に2行下に行きまして、既往研究で機能維持の確認がなされた入力又は応答加速度を上回る場合の検討の方法が明確になっていない動的機器があるということでございますので、その確認方法を明らかにしたいという内容でございます。

それから、もう一点が、次のページ、14ページを御覧いただきますと、(3)のところがございますとおり、JEAG4601に規定している耐震設計評価手法の適用に当たりまして、配管で支持された弁の動的機能維持評価については、配管の地震応答により、当該弁に係る評価用加速度の増加が考えられる場合、既往の研究等を参考に一定の余裕を見込むこと

と、このような案になってございまして、2. にございまして、(1) (2) の技術基準の規則の解釈（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の解釈、研究開発段階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の解釈）、それから、(3) にございまして耐震設計に係る工認審査ガイドについて見直すということで、先ほどお話がありましたとおり、9月21日から30日間の意見募集を行ったというものでございまして。

資料の2枚目を御覧いただきまして、別紙1でございまして。パブリックコメントの結果の意見、3件ほどございました。

左側の方を御覧いただきますと、今回の規制改正案については設備対応に至っていないということで、そうであれば、規制要求を書きかえる必要性は乏しいのではないかと。あるいは(2) にございまして、動的評価の詳細について説明を求めるということを明記するのが改正案の趣旨と考えられれば、それは規制要求として当たり前の話であって、明文化する必要が分からないというようなコメントでございました。

それに対する考え方が右側の欄に記載してございまして、今回の改正に係る背景と経緯につきましては、先ほど参考資料の方で御説明したとおりでございまして、1パラグラフの下から2行目にございまして、これらに対する標準的な確認方法が明らかになっていなかったということによるものですということでございまして「このため」とございまして、審査会合を経まして、真ん中あたり、今回の改正は、審査経験を通じて明らかになった工事計画の審査における確認方法について、技術基準適合性を判断するための一つの方法として明確化することが適切と判断したものでございまして。

次のページに参りまして、引き続き右側の欄でございまして、今後も審査経験を通じて規則の解釈などに反映すべき事項が明らかになれば、これらの改正を含めて必要な対応を実施していきたいというのが趣旨でございまして。

以上を踏まえまして、解釈については原案のとおりと考えてございまして。

次の意見が5ページ目にございまして。意見としては「一定の余裕を見込んで評価すること」という記載がございましてけれども、この「一定」の意味というのが曖昧過ぎる。更には「研究等」「試験等」という「等」という言葉を使ってございましてけれども、こういったことが曖昧な規定になっているというような指摘でございまして。

それに対する考え方でございまして、右側の欄を御覧いただきますと、配管の地震応答の「一定の余裕」ということにつきましては、これは発電所ごとの条件に基づいて考慮する必要があるということでございまして、基準等で具体的に定めるのではなく、個別の審査の中で適切な設定がなされていることを確認すべきと考えてございまして。

なお書きでございまして、本件は大飯発電所3・4号機、それから、玄海原子力発電所3・4号機の工事計画認可申請に係る審査会合で議論になったものでございまして、これに対して事業者の方は、JEAG4601に基づいて影響を見込んで地震応答解析によって得られる応答加速度に1.2倍の増加を考慮しているということを確認したものでございまして。

それから、もう一点「研究等」あるいは「試験等」というのがございますが、これについては、必ずしも試験や研究に限定するものではなく、基準類、あるいは解析と試験との併用というようなことも考えられますので、このような記載、「等」という言葉を使っているということでございます。

6 ページ目でございますが、これにつきましては記載ぶりに関する指摘でございます。

これは資料の11ページを御覧いただきますと、別紙2-2の別添というふうについてございますが、これは耐震設計に係る工認審査ガイドの一部改正に関して新旧対照表として示したものでございまして、左側が改正後になってございまして、一番下のところを御覧いただきますと「【確認内容】」というところに「動的機能については以下を確認する」ということで、(1)が水平方向の動的機能保持に関する評価に関する記載、次のページに参りまして(2)を御覧いただきますと、こちらに鉛直方向の動的機能保持に関する評価に関する記載というのがございますが、赤文字で記載しております4行目ぐらい、(2)でいきますと4行目ぐらいの右側になお書きがございます。

「なお、弁等の機器の地震応答解析結果の応答加速度が当該機器を支持する配管の地震応答により増加すると考えられるときは、当該機器については、当該配管の地震応答の影響を考慮し、一定の余裕を見込むこと。」というような記載でございまして、これについては、当初の案は、一部を除く鉛直方向の機能確認済み加速度の設定などについて、規定がなかったということもありまして、記載ぶりを変えていたのでございますけれども、この記載ぶりの趣旨は同じだということでございますので、(1)にあります上から2行目のなお書きと同じ記載ぶりに直したということでございます。

そのほか主語を明らかにしたりとか、表記ぶりを統一したというような修正でございます。

資料の1ページ目に戻っていただきまして「今後の対応について」でございます。

こういったことを踏まえまして、①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の解釈、それから、研究開発段階原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈の一部改正、これが別紙2-1のとおり。

それから、②といたしまして、耐震設計に係る工認審査ガイドの一部改正、これが今、修正した内容でございますが、別紙2-2のとおり。

それから、③としまして、施行日につきましては、原子力規制委員会決定の日とすると。

なお、経過措置についてここに記載してございますけれども、解釈並びにガイドの適用につきましては、平成30年11月30日まではなお従前の例によるということとし、ただし、当該施設の設置者は、本改正の内容に関する記載を加えるために、平成30年11月30日までに原子炉等規制法に基づく工事計画の認可又は変更の認可を受けるものとするという案でございます。

これについて決定をお願いできればと思います。

説明は以上でございます。

○更田委員長

本件、御質問、御意見はありますか。

田中委員。

○田中委員

御説明ありがとうございました。

対応と考え方、また、修正案としては結構かと思います。

また、特に4ページ目にございますが、右の方ですけれども、今後も審査経験を通じて規則の解釈などに反映すべき事項が明らかになれば、これらの改正を含め、必要な対応を行うと、こういうふうな基本的な考え方は重要かと思います。

○更田委員長

異論はあったようですけれども、これは私は間違いなく必要な改正だと認識をしていて、説明の追加を求めているのではなくて、認可までの間に確認すべきこと、立証されるべきことを明らかにするための改正なので、これはもう間違いなく必要な改正だというふうに私は認識をしています。

ほかに御意見はありますか。よろしいですか。

それでは、まず、意見募集を行いましたけれども、これに関する考え方について、事務局案を了承してもよろしいですか。

(首肯する委員あり)

○更田委員長

それから、原子力規制委員会として、動的機能保持に関する評価に係る本解釈と本ガイドについて、別紙2のとおり改正することを決定したいと思いますが、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、以上、別紙2のとおり本解釈と本ガイドを改正することとします。ありがとうございました。

3つ目の議題は「委員による現場視察及び地元関係者との意見交換について(案)」です。

11月1日の原子力規制委員会において、原子力規制委員会の5年間の振り返りの議論の中で、現場を訪れること、地元の方々との意見交換の具体策について、案の形で示すように事務局に指示をしたところです。

本日はその具体策の案について説明をしてもらいます。

説明は市村原子力規制部原子力規制企画課長から。

○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、今御指摘をいただきました案を御紹介申し上げたいと思います。

まず「基本方針」でございますけれども、本件を今後の継続的な取組として、委員が原子力施設を訪問して、現場を把握いただくと。その際にオフサイトセンターにおいて、被規制者はもとより、希望のある地元の関係者の方も交えまして意見交換をいただいたらどうか。これが基本的な方針、考え方でございます。

「対象施設」でございますけれども、まずは新規制基準適合性に係る許可を受けた発電所から、これを中心として実施したらどうかということでございます。

「意見交換の形式」でございますけれども、オフサイトセンターにおきまして被規制者との議論、それから、地元関係者を交えての意見交換と、こういうものを実施していただいたらどうかということでございます。

その際に、地元の関係者としてはということで、ここではUPZ（緊急時防護措置を準備する区域）圏内の道府県・市町村、UPZ圏内の自治体ということですが、それぞれの代表する方、加えてその方々が選んだ追加1名までの方の参加を得たらどうかということでございます。

これはオフサイトセンターの会場の規模もございまして、今、UPZ圏内の自治体の数というのは、もちろんこれは地域によって違うわけですが、多いところでは10以上の自治体が関与されます。この方々の代表プラス1名の方とすると、それだけで30名近くになる地域もかなりありますので、オフサイトセンターで会議をいただくということでは、そのぐらいの規模も適正なのではないかということで、こういうふうにさせていただいております。

それから、公開の方針でございますけれども、資料、議事録、動画を公開すると。ただ、これは生中継をしようとする、通信回線の確保とかということもあってなかなか難しいこともございまして、よろしければ、動画を普通に撮影させていただいて、後日公開するという形ではどうかということを考えております。

ただ、報道機関の方々には、傍聴を当日その場で可能とするということではどうかと思っております。

それから、5番目に書いてある「他の活動との関係」というところですが、これは11月1日の議論の際にも更田委員長からも言及がございましたけれども、御案内のとおり、東京で別途CEO（最高経営責任者）の方々と月に1回議論をしておりますけれども、今般、現地に行くという形を整えば、そのやり方を、頻度を少し下げる。

具体的には、例えば、交互にやるとか、うまくそんなに日程が組めるかどうか分かりませんが、そのようなことを検討させていただければと思いますのと、それから、現地の意見交換等に経営責任者が参加する場合には、その方とまた直後に東京で意見交換をしても、余り実りもないということなので、そういうものは省略するなどの調整をしたらどうかというふうに考えてございます。これが案として提案をさせていただくものでございます。

私からは以上です。



○更田委員長

ありがとうございました。

基本方針については、これまでも議論をしてきたところですがけれども、提案で対象施設、それから、形式、御意見ありますでしょうか。

伴委員。

○伴委員

基本的にこの提案でよいと思うのですがけれども、ただ、実際に先ほど多いところでは30人ぐらいになるだろうという話でした。そうすると、そういう方たちと例えば一問一答でやっていくだけの時間は多分ないと思うのですね。そういう観点から、どういうふうにするのか。ファシリテーターがいるのなら、どういうふうにするのかというのとは多分まだ工夫の余地はあると思いますし、それはトライ・アンド・エラーでやっていかなければいけないのかなと思います。

ただ、いずれにしても、一番大事なことは、私たちが地元の方の声を聴くということだと思いますので、それを中心にどういうふうにしていけばいいのかというのは検討が必要だと思います。

○更田委員長

おそらく伴委員の今の指摘は共通理解だと思うのですがけれども、時間を例えばプレゼンテーションみたいなことで使いたくない。それから、透明性の確保は、発信だけで確保されるのではなくて、問いかけに答えることによって確保されるので、今、伴委員がおっしゃったとおりで、できるだけ多くの声を聴いて、聴くだけのものもあるだろうし、お答えするものもあるだろうということだと思いますけれども、ファシリテーターなのか、モデレーターなのかは分かりませんが、できれば私は原子力規制事務局長、現地でその施設の監視に当たっている人に務めてもらえればと思いますけれども。

すみません、田中委員、お待たせしました。

○田中委員

ここに案として書いていることでいいかと思います。特に1個目の「基本方針」で書いていることは、組織理念でうたわれている、国内外の多様な意見に耳を傾け、孤立と独善を戒めるということとも対応しているかと思います。

あと、一つ重要なポイントかと思いますが、地元関係者もということですので、多分というか、彼らは防災とか、事故の影響とか、対応なんかに関心があって、そういうことに関しての意見が多いかと思うのです。それに対しても丁寧に、まず、どういうふうな説明すればいいかも考えながら、工夫しながら対応していくことが必要かなと思います。

○更田委員長

山中委員。

○山中委員

私も、前回の原子力規制委員会でお話ししたように、規制当局といわゆる自治体、周辺

住民の方を含めたステークホルダーとの対話というのは必要かなと思っております。御提案していただいた内容で結構かと思うのですけれども、対象となる施設なのですが、当面は、御提案どおり、新規制基準適合性に関する許可を受けた原子力発電施設でよろしいかと思うのですが、将来的にはもう少し広がっていくのかなと思うのですけれども、この点についてはいかがでしょうか。

○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。

ここは「中心とする」と書かせていただいたのは、そういう意味がございまして、おっしゃられたように、今、まずはこういうところから始めて、もちろんそのほかの原子力施設、発電所ではないところもございしますので、そういうところにもリーチを広げていくのかなと思っておりますけれども、ただ、これも先般の11月1日の御議論でもありましたと思いますけれども、余り地元とこれは結構調整をしていくので、何度も何度もは行けないので、順に少しずつこなしつつ、まずは発電所からこなしつつ、だんだん広げていければなというようなイメージでここは書かせていただいております。

○山中委員

ありがとうございます。

自治体あるいは事業者とのいわゆる調整というのは、かなりの作業になろうかと思えますし、他の対話の機会というのもいくつか実施しておりますので、そのあたりとのバランスを考えながら進めていただければなと思えます。

以上です。

○更田委員長

手続とか、そういったものに関しては事務局の方に問いかける。ただ、方針に関してはこの中で議論をしなければいけないことですが、私もこの対象施設については、特に限定する必要はないだろうと思っていて、許可前であっても、大きな論点があるのだったらそこへ行けばいいし、それから、廃止措置中、廃止措置計画は出されてはいないけれども、廃止措置の方針が決まっているような施設であるとか、そういったところというのはある程度優先度が高いのではないかと思いますけれども。

それから、オフサイトセンターというのは、おそらく設備としては最も適格なところだろうと思えますけれども、ただ、1名と限定しなくても、キャパシティーにもし余裕があればというところはあるだろうと思えます。ただ、余計それだけ調整というか、事前の連絡に時間がかかることにはなるだろうと思えます。

石渡委員、いかがでしょう。

○石渡委員

私はこの方針で当面スタートすることによろしいというふうに考えます。

○更田委員長

頻度ですけれども、これはなかなか限界はあるだろうとは思いますが、できる

だけやれる範囲でトライするという事だと思ひます。

それから、継続的な取組になることを目指すのだけれども、どうしようかと考へている時間があったら、とにかく始めてみようということですので、1～2回行って、その上でまたやり方を改めるべき点があれば、また改めて議論をしたいと思ひます。

それでは、これは今、事務局に整えてもらった形におおむね沿う形で進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

それでは、また相手もあることですので、またこれから少しどこへ行けるかということも検討しなければならないですけれども、準備を進めてもらいたいと思ひます。

○市村原子力規制部原子力規制企画課長

承知しました。では、今日、この案をおおむね御了解いただきましたので、この方針で早速準備を進めて、また御相談を申し上げたいと思ひます。

○更田委員長

ありがとうございました。

4つ目の議題ですが「株式会社神戸製鋼所のデータ改ざん問題に対する原子力規制委員会の対応等について」です。

10月に神戸製鋼所(神戸製鋼、KOBELCO)が一部製品の検査証明書のデータ書き換え等の不適切行為を公表しましたがけれども、本件に係る原子力規制委員会の対応等について、事務局から説明をしてもらいます。

実用炉監視担当の古金谷安全規制管理官から説明をしてください。

○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)

実用炉監視部門の古金谷でございます。

では、資料4に基づきまして、神戸製鋼所のデータ改ざん問題に関して、これまで原子力規制庁、原子力規制委員会でどのような対応をしてきたかということについて御説明をしたいと思ひます。

1ページ目に主な経緯が書かれておりますけれども、神戸製鋼所での不適切行為、データ書き換え等のそういった問題が発覚したのが10月初旬、公表としては10月8日に神戸製鋼がプレス発表しておりますけれども、それが事の発端ということでございます。

それ以降、10月10日に、まず我々の方から各事業者に対しまして、原子力規制事務所経由でございますけれども、何か問題となるような事案が見つかったら報告をしてもらうよう要請をしました。

その後、いろいろなチャンネルを使って、電気事業連合会(電事連)、それから、各電力事業者、主に今、稼働させている関西電力、九州電力、四国電力、こういったところとは面談をいたしました。あと、神戸製鋼にも何度か面談をいたしまして、問題となるような材料が原子力施設で使われているかどうかということについて、ずっと確認作業を行っ

てまいりまして、今のところ見つかったものとしては、10月13日のところに書いておりますけれども、東京電力の福島第二原子力発電所の中で、熱交換器用のチューブで一部配管にありました。これは取替え用の予備品でございます。

それから、10月26日のところに書いておりますが、日本原燃の新型遠心分離機の一部の部品の品質データに問題があったというようなことがあります。これも未使用品ということでもございました。

そういったようなことで、これまで確認作業をしてきております。

2 ページ目、引き続き経緯でございますけれども、その後、11月9日に、先週でございますけれども、行われました主要原子力施設設置者の原子力部門の責任者（CNO）との意見交換会において調査状況の御報告をいただいたわけですが、それに際しましては、10月31日の経緯にも書いておりますけれども、特に冷却材のバウンダリですね、そういったところで神戸製鋼所の材料が使われているかどうかということについて、我々は関心があるので、報告をしてほしいという依頼、要請をしております。

その後、11月9日に意見交換が行われまして、その詳細につきましては、3 ページ目から8 ページ目まで議事録を載せております。

それから、更に9 ページ目から15 ページ目まで、これは9日の意見交換の場で電気事業連合会の方から御説明いただいたパワーポイントの資料ということになりますけれども、こういったものを説明されて、別紙1の議事録のような議論が行われたということでございます。この場では、我々が要請していたバウンダリでの材料の使用状況についての明確な資料での御説明はありませんでした。そういったこともございましたので、その場では、今後、各事業者が報告しますという話になったわけでございます。

11月10日以降、2 ページ目を見ていただきますとお分かりになりますけれども、各社から面談を何度か我々は受けております。

具体的には、10日に四国電力、それから、今週に入りまして月曜日の13日、14日、このときにも関西電力、九州電力、それから、四国電力といったことで面談を行ってございまして、我々が求めていたバウンダリでの材料の使用状況についての御報告をこの3社からは頂いたということでございます。

簡単にいくつかの例を紹介したいと思いますけれども、別紙4、20ページを御覧ください。これは関西電力の説明資料でございます。

ここから資料ということで、21ページ目に現在の調査状況ということが書いておりますけれども、彼らが今、優先して取り組んでいるのが、対象プラントとしては高浜発電所の3・4号機、現在稼働中・運転中。それから、今、使用前検査を実施している大飯発電所の3・4号機、そういったところのプラントについて、神戸製鋼製の材料が使われていないかどうか。特にRCS（原子炉冷却系）、1次系のバウンダリと格納容器のバウンダリ、その点について、今、調査をしているということでございます。

状況といたしましては、ページ17を御覧ください。別紙2でございますけれども、使用

状況について、マル（○）バツ（×）という形で整理した一覧表、これは関西電力の資料でございますが、記載がございます。○をしているところで、神戸製鋼所の材料が使われているということがございます。CV（原子炉格納容器）バウンダリで言いますと、多いのは大飯発電所3・4号機の鉄筋、あるいはテンドン、あるいはエアロックのボルトで使われている。それから、同じ大飯発電所3・4号機で言いますと、RCSバウンダリで言いますと、ドレンラインのエルボ部分に、3号機のみですが、使われていること。

高浜発電所の3・4号機で行きますと、CVバウンダリですが、主蒸気／給水管のサンプル元弁の弁台のところで使われている。それから、一部ですけれども、加圧器、蒸気発生器の閉止フランジをとめる六角ボルト、そういったところに使われているところがございます。

あと、一番下に溶接部とございますけれども、神戸製鋼の溶接材はかなり国内のシェアが高いということもありますので、溶接部では使用が認められているということがございます。

再び補足説明資料の方を御覧いただきたいのですけれども、こういったものかという具体的な図が24ページ目以降に示されております。今、○×で御紹介したものがどんなものかということで簡単にいくつか御紹介しますと、まず、24ページ目、格納容器の鉄筋・テンドンというところがございますけれども、この赤い文字で書いてあるところが使われているものがございます。例えば、左側の格納容器の立面図がありますけれども、その下の基礎版の逆U字の定着部分で使われている。あとは、格納容器を周方向でとめているフープテンドンで使用されているということがございます。

あと、例で言いますと、28ページ目を御覧ください。これは加圧器の状況でございますけれども、加圧器の左側の下のマンホールのところにある閉止フランジを留めるための六角ボルトで神戸製鋼製のものが使われている。

同様なボルトとしましては、次の29ページ目の蒸気発生器でございますけれども、同じような閉止フランジを締結するためのボルトで使われているということがございます。

あと、30ページ目では一次冷却材のドレンラインエルボでの使用、31ページ目は、原子炉容器の内張り溶接のところがございますけれども、溶接部はかなり神戸製鋼製のものが使われているということがございますので、こういった溶接部、内張り溶接のところ使われていることの紹介がございました。

彼らといたしましては、現在、こういったところで使われているけれども、これが神戸製鋼製のものであって、不正が確認された材料ではないこと、それから、神戸製鋼製の様々な子会社で不正が見つかっておりますけれども、これらのものについては、不正が確認された工場の製品ではないことを確認しているということございました。

あと、今後の各社の動向でございますけれども、他の事業者も、少なくとも今月中には、BWR（沸騰水型原子炉）の各社も含めて報告に来たいと、私どもは今、連絡を受けておりますので、連絡があり次第、状況については確認していきたいと思っております。

私からの説明は以上でございます。

○更田委員長

これはまず山中委員から。

○山中委員

御報告にございましたように、先日の事業者のCNO会議で、本件に関して提出された資料の説明を受けまして、私の意見としては、非常に不満足な資料であると。といいますのは、私どもが出した要望といいますのは、原子力発電所で重要な部分に使われている部材に神戸製鋼製のものはないですか、お答えくださいという要望でございましたので、それに率直に答える資料になっていなかったということで、非常に不満足であるという感想を述べさせていただきました。

当日、そのようなお話をさせていただいたわけでございますけれども、再度、当方から、御報告にあったように、要望を率直に伝えまして、事業者の理解が当日得られたものと考えております。早速、原子力発電所を運転する3事業者から回答が来たようでございます。他の事業者についても誠実な対応をしていただければと考えておる次第です。

私自身、この報告に基づけば、安全上直ちに問題があるという事象ではないと考えておりますが、今後、安全上のいろいろな対話を事業者と規制当局がするための基礎データとして、こういうデータをきちっと出していただくことが重要であると考えておりますので、この点については再度要望させていただければと思います。

以上です。

○更田委員長

確認ですけれども、11月9日に提出された資料並びに説明に関しては非常に不満足という評価だったわけですが、その後、面談記録等々、それから、提出された資料、今回添付されている資料を御覧になった上で、及第点に届いたという御判断でしょうか。

○山中委員

現時点で、1か月少々という時間の中で詳しく調べていただいて、それを率直に報告いただいていると考えておりますし、今後さらに詳細な調査が各社で行われて、また報告あるかと思っておりますけれども、現時点では私自身は及第点を与えていいのではないかと考えております。

○更田委員長

ありがとうございました。

ほかに御意見、田中委員。

○田中委員長代理

教えてください。安全上重要な部位として、原子炉冷却材バウンダリと原子炉格納容器バウンダリが対象となっているのですが、それ以外のもの、例えば、炉内の機器等については、調査の対象としなくていいのかどうか教えてください。

○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）

現時点で、まずは重要な部位ということで、こちらから特に要請したのが冷却材のパウ  
ンダリということでございます。一部、事業者から聞いているところで申し上げますと、  
彼らとしてはもう少しスコープを広げておりまして、例えば、21ページ目を御覧いただき  
ますと、これは関西電力でございますが、ほかの2事業者も同様でございます。最後の注  
記のようなところに、上記の調査以外に新規に設置した新規規制基準対応設備の使用状況、  
それから、燃料集合体の部材での使用状況、こういったところも調査をしているというこ  
とでございますので、事業者の方でも、そういった対象を広げて、安全上重要なものにつ  
いては自ら判断をして調査を広げていると考えてございます。そういったところも我々と  
しても確認をしてみたいと思います。

○田中委員長代理

ありがとうございます。燃料被覆管については、神戸製鋼がかなりのシェアを持って入  
れているかと思っておりますので、よろしく対応をお願いします。

○更田委員長

石渡委員。

○石渡委員

1つお伺いしたいのですけれども、ボルトとかナットとか鉄筋とかいうものは、もちろ  
ん特注のものもあるでしょうけれども、この場合はどうなのですかね。規格が決まってい  
る規格品みたいなものを使っているのか、特注のものを使っているのか、いかがでしょ  
うか。

○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）

昨日、関西電力、九州電力との面談の際にその点も少し質問してみました。彼らとして、  
今、確認できているものについては、これはミルシートが存在するというところもあるので、  
これは特注品ですというお話でございました。

○石渡委員

では、これがほかのところに広く波及するということではないということですね。

○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）

JIS（日本工業規格）だとか、そういった規格品ではないということのようございま  
す。

○更田委員長

伴委員。

○伴委員

先日のCNOの意見交換会でも直接申し上げたのですが、やはり情報の出し方というもの  
を工夫してもらってもいいのかなとは思っています。事業者としてもこれを重要な問題と  
捉えて相当一生懸命調査しているのは分かるのですけれども、何か小出しにされているよ  
うな感じがあって、全体像を分かりやすく、どういう方針で何を調べていて、今、ここま  
でやっていますという形で出してもらった方が、我々もそうですし、社会としても理解し

やすいと思うのですね。今回のこの資料を見ると、例えば、16ページの別紙2、そして33ページの別紙5、45ページの別紙6、3社、フォーマットがほとんど同じなのです。ここから推測されることは、非常に横並びを気にしているのではないかという印象を受けます。電力会社なりにいろいろ事情はあるのでしょうけれども、横並びよりも、情報をきちんと分かりやすく伝えることを重視していただきたい。それを原子力規制庁の担当からも伝えていただきたいと思います。

○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）

承知いたしました。各事業者にはお伝えしようと思います。

○更田委員長

今の伴委員の御意見に関連してなのですが、これは当方側の反省としては、CNOとの意見交換のときに、電事連クレジットの説明を求めたのが間違いだった。電事連に頼むと、丸めに丸めたものが出てくるのではないかと、今回はそう思い知らされました。ですから、こういった案件については、それこそ関西電力、九州電力、四国電力それぞれとして説明してくださいとやらないと、残念ながら我が国の状況では駄目なようです。電気事業連合会に頼むと、それこそ横並びどころか、全体コンセンサスをとった、角を取りまくった資料が出てくるという印象を持たざるを得ない。異論があれば、電気事業者の方に会ったときに違いますかと伺うべきなのでしょうけれども、本件に関して言うと、各電力会社個々に、その社の名をもって報告をしてもらわないと駄目だというのが教訓でありました。

今回、別紙の、ずっとついている3社からの報告のレベルのものが10日にあったということであれば、山中委員もああいった不満を表明されずに済んだのだと思います。確かに伴委員がおっしゃるように、何で後からぞろぞろ出てくるのだという感じは禁じ得ない。

具体的なポイントですけれども、やはりKOBELCOは溶接棒のシェアが非常に大きい。四国電力の報告にもあったのですけれども、端的に言えば、溶接棒がKOBELCOのものを使っていたということだと思うのですが、後ろに1F（福島第一原子力発電所）事故対策室長が座っているので、関連して、報道がありましたけれども、福島第一原子力発電所の溶接タンクの多くがKOBELCOのものが使われているということですから、これはやはり溶接棒ということですか。

○今井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

溶接棒ということは確認しております。ただし、それがどの程度かという数字までは現在調査中でございます。

○更田委員長

普通に考えれば、溶接棒をそんなにいろいろなところから購入しないので、溶接棒はみんなKOBELCOだっておかしくないですね、そういう意味では。シェアはかなり高いということなので。そうすると、できれば速やかにサンプリングというか、抽出して、どうなのかを確認できないかと思いますけれども、これは事業者が顧客として神戸製鋼に要求して



いくことになるのだらうと思いますけれども、私たちは事業者に向けて要求をすることになるので、溶接棒についての何らかの確認の方針みたいなものは立っているのでしょうか。

○今井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

原子力規制庁の今井でございます。

現状では立っておりません。今、お言葉をいただきましたので、状況を確認いたしまして、方針について検討いたします。

○更田委員長

よろしいでしょうか。ほかに御意見ないでしょうか。

本日のところは本件についてはここまでの説明を受けたということだと思いますけれども、詳細なというよりは、むしろ対象範囲を広げた結果というものが、これは時間の経過とともにつまびらかになると思いますので、またある段階になったら原子力規制庁から報告を受けたいと思います。ありがとうございました。

それでは、5番目の議題は「『南海トラフ地震に関する情報』が発表された際の初動対応について」です。

本件は、11月1日の原子力規制委員会で石渡委員から質問と検討依頼があったものですが、気象庁の情報発信に関する運用変更を踏まえた初動対応の方針について、金子長官官房緊急事案対策室長から説明してもらいます。

○金子長官官房緊急事案対策室長

原子力規制庁の金子でございます。

お手元に資料5を御用意いただければと思います。2枚目に別紙がついておりますので、先にこの紙で南海トラフ地震の情報をどのような形で世の中に提供されるかをまず御理解をいただければと思っております。

別紙の一番上に、何か予兆的な現象が起きると、南海トラフ地震に関連する臨時情報の第1段階が発出されることになっております。この段階では、今、申し上げた予兆の状況が大きな地震につながるものになるのかどうかの調査を開始しますという段階での情報提供になります。

評価をした上で、真ん中辺に赤い下線で書いてございますけれども、平常時と比べて大きな地震の発生する可能性が相対的に高まったと評価された場合には、臨時情報の2段階目が発せられるという準備になってございます。この段階ですと、タイミングは分かりませんが、かなり大規模な地震が発生する確率が高まっていると評価、判断できるという状況になってございます。

臨時情報の3段階目と書いてありますのは、その後の推移を見て、状況は収束しているとか、引き続き警戒を要するとか、そういった段階の経過情報という形になりますので、基本的には臨時情報の1段階目、あるいは臨時情報の2段階目が出たときに、原子力規制庁としてどのような初動をとるかが非常に大事になってくると考えてございます。

先ほど更田委員長から御紹介ありましたように、11月1日からこの運用が始まりまして、

石渡委員からも御指摘をいただいております。我々としての対応方針を、1枚目の資料の2. にまとめさせていただいております。

まず、臨時情報の1段階目が発出されましたら、基本的にはそのことを念頭に置いて警戒をしておかなければいけないということですので、関係者に一斉のメール連絡をして、この臨時情報の1段階目が発せられたことを共有し、必要な場合には参集をとるなどの体制が必要になるということを準備していただく段階と考えてございます。

2段階目の臨時情報が出ましたら、例えば、実際に地震が起きて、情報収集事態でありますとか、警戒事態に至ることにならなくても、自然災害が発生する際に情報収集連絡体制の強化という体制をとるケースがございますので、それと同様に対応するようにしたいと考えております。

加えまして、石渡委員でありますとか、関連の地震の関係の職員に情報共有をさせていただいて、原子力規制庁として追加で何かとるべき体制なり、警戒の状況があるかという分析が実施できるようにしていきたいと思っております。

今、申し上げた基本の方針は、私どもの初動の対応手順を示しておりますマニュアル等で明確化しまして、職員にも徹底をしていきたいと思っております。

初動以降、不幸にして南海トラフ大地震が起きるということになりましたら、当然、いわゆる情報収集事態、警戒事態、いろいろな危機を判断する状況に応じて対応していくこととなりますので、初動対応マニュアルの記載に即して対処するという形で考えてございます。今月中を目途に、私どものマニュアルの中では、今の対応を明確化して、職員にも対応を徹底していきたいと思っております。

また、この仕組みが動きますこととの関係で、従来の原子力災害対策指針には東海地震の注意情報でありますとか、予知情報の際に警戒事態になるという記述がございましたので、これについてもまた修正が今後必要になってまいりますので、タイミングを見て、また原子力規制委員会にお諮りして、改正など、準備をしていきたいと考えてございます。

私からは以上です。

○更田委員長

石渡委員、よろしいでしょうか。

○石渡委員

どうもありがとうございました。私が今月の1日に指摘したことに答えていただいて、初動対応の方針を示していただいたので、大体これでよろしいのではないかと思います。

ただ、この情報が発せられるきっかけが何であるかを考えますと、多分、マグニチュード7とか、あるいは8とかいう地震が発生して、そこでこの情報が発せられるという場合が多いというか、今までも余りなかったことですし、今後も、こういう情報が出ること自体がまず普通にはないことだと思います。そういう意味で、これが出たら、こういうことをやるということで、多分、その前には既にある程度の地震が起きている可能性がありますので、その場合は既に原子力規制庁は既に動き出していることになるかと思っております。

基本的な方針としては、これでよろしいのではないかと考えます。

○更田委員長

ほかに御意見ありますか。伴委員。

○伴委員

今の石渡委員の説明で確認をしたいのですが、臨時情報というものの相場観を把握したいのですが、臨時情報2というものが出来、実際にその後しばらく何も起こらないで、どうしたものか判断がつきにくいという状況はまずないと考えてよろしいのでしょうか。

○石渡委員

いや、まずないとは言えませんが、具体的にこういう情報を発する状況がどういう状況かという、例えば、南海トラフというのは、1,000kmぐらいの長さがあるわけですが、それをいくつかに分けた場合に、東の方でマグニチュード7ぐらいの地震が起きた。そうすると、次に西の方でも起きる可能性が高いですねという状況でこういう情報が出される場合が多いのではないかと思います。ですから、東海地震でもう40年近く、ずっと予知の体制を組んでやってきたわけですが、予知情報が出たことは一度もないわけですね。ただ、一度だけ会議が招集されたことはありまして、それは浜岡発電所の近くの駿河湾でマグニチュード6程度の地震が起きたときにそういうことがあったということはございます。ですから、余り頻繁に出るものではないと私は考えております。

○更田委員長

ほかに。田中委員。

○田中委員長代理

ありがとうございます。

これは、臨時情報1で関係者はそれなりに心の準備をしないといけないかと思うのですが、臨時情報2が出るまで、最短で2時間程度と書いているのですが、場合によってはもっと時間がかかるか分からないし、この辺の相場というのは余りないものなのですか。

○石渡委員

それについては、現在のとられている体制の仕組みの上で、2時間という時間が何に基づいているのかよく分かりませんが、やむを得ないのではないかと感じはいたしますけれども、詳しいことは私はお答えできません。

○金子長官官房緊急事案対策室長

若干事務局から補足をさせていただきますと、この中に書いてありますように、「南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会」、学識の先生方が数名お集まりになって、その予兆の事象であるとか、あるいは余震が連続していることなどを観察、分析をして、大きなものが今度どこかで起きるのかということをやられますので、そういう意味では、集まるお時間も当然必要になられましょし、実際に起きている状況をデータとして共有できる

ように気象庁なりがするという時間を考えると、最短で2時間ぐらいだろうということが手順として想定されているだけだと理解をしています。ですから、判断に時間がかかるというよりは、そういった準備に少し時間がかかるというぐらいの話として2時間というのが設定されているのではないかと理解しております。

○田中委員長代理

そういうことを理解しつつ、臨時情報1が出れば、緊張感を持って対応することかと思われました。ありがとうございます。

○更田委員長

ほかによろしいですか。

別紙の方で説明された内容についてはともかく、今、初動対応について決めようとしているのは、臨時情報1の場合は情報共有を行う、臨時情報2の場合、情報収集連絡体制の強化と同等の対応をとると、縮めて言うとそういうことですね。

○金子長官官房緊急事案対策室長

御指摘のとおりでございます。

○更田委員長

提案のあった初動対応の方針について、了承しても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。このとおり了承することとします。マニュアル等の改訂等について準備を進めてもらいたいと思います。

それでは、最後の議題です。「平成29年度第2四半期の保安検査の実施状況について」です。

核燃料施設等監視担当の金城安全規制管理官から説明をしてもらいます。

○金城原子力規制部検査グループ安全規制管理官(核燃料施設等監視担当)

それでは、核燃料施設等監視担当の金城から、資料6に基づきまして御説明させていただきます。

まず、全体像からですが、1ページ目から始まりますけれども、この保安検査の実施状況、簡単に申し上げますと、保安規定に基づいて事業者がしっかり行っているかといった遵守状況を確認する検査行為になります。ですので、そういったものがすべからく入っていますが、大きく分けて3つの部分に分かれまして、まずは発電用原子炉施設、続いて核燃料関連施設、核燃料関連施設の中にも入っていますが、福島第一原子力発電所は保安規定という言葉を使わず、実施計画というものですけれども、中身は同じものと考えて構いません。

まず、それぞれの概況ですが、発電用原子炉施設、中身は細かく分かれて、4つございまして、まずは保安検査の結果ということで(1)にございます。こちらは全17原子力発電所に対して行っていますけれども、検査結果としましては、④に要約しています

ように、敦賀発電所や福島第二原子力発電所で違反が2つありましたというものであります。監視の違反です。

ほかのそういった検査行為としましては、安全確保上重要な行為の保安検査ということで、今期は、高浜発電所、伊方発電所、川内原子力発電所といった3つの発電所で重大事故発生時の対策要員の訓練等に対して検査が行われましたが、いずれも違反はございませんでした。

3つ目としましては、保安検査期間外も保安規定の遵守状況を見ていますけれども、そういったところで保安規定の違反はなかったということで、2ページ目の(3)で報告させていただきます。

一方で、運転上の制限(LCO)といったものが、これも保安規定の中にございまして、そういったものから逸脱した場合の事業者の対応状況を見に行っておりますけれども、今回は伊方発電所でありましたが、こちらも保安規定に従ってちゃんとやっていたということで、違反はなかったということでございます。

同様に核燃料施設や1Fについて言いますと、核燃料施設、2ページ目のⅡから始まりましますけれども、まず保安検査の結果としては、④にありますように、検査期間中には4件違反がございました。中には既に原子力規制委員会に御報告申し上げている件もございませけれども、六ヶ所の日本原燃再処理施設、東海の日本原子力研究開発機構(原子力機構)再処理施設、熊取の原子燃料工業加工施設、あとは京都大学の研究炉といったものになっています。

続けて、保安検査期間外の保安規定違反につきましても2件ございまして、3ページ目の(2)にありますけれども、こちらも六ヶ所の日本原燃ウラン濃縮施設と大洗の原子力機構施設、これはいずれも原子力規制委員会に御報告申し上げているものであります。

最後に3番目としまして福島第一原子力発電所でありませけれども、こちらは保安検査期間中の違反としましては、2.の(1)④にありますように2件ございました。

保安検査期間外は、(2)にありますように、こちらも2件ございました。

運転上の制限の逸脱ですけれども、(3)で3件ございました。

そういう状況になっております。ですので、総じて言いますと、17の原子力発電所では監視の違反が2つ、核燃料施設は36施設ございませけれども、こちらで違反が6つ、1Fで違反が4つとなっておりますけれども、それら違反の内容につきまして、まだ原子力規制委員会で説明していない内容を中心に御説明させていただきます。

まず、発電所、実用炉の方ですけれども、先ほどの違反2件は、38ページ目から始まっております。38ページ目が敦賀発電所ですけれども、こちらは発電所内の附属設備であります焼却炉の、運転状態にある中では、しっかりとフィルタでこし取ったものを核種分析するといったことが定まっておりますけれども、まだ焼却炉の焼却は始まっていないけれども、排ガスをブローという気体を外に放出するといった状況になりますと、やはりしなければいけないのですけれども、そういったことがされていないといったものがこの保安

検査期間中にございましたということでございます。

39ページ目、福島第二原子力発電所でありますけれども、こちらはまだ発電所も休止状態にありますけれども、特別な保全計画書でそれぞれの設備の状態を監視しております。常態監視を行うとなっていました低電導度廃液収集ポンプにつきまして、その下部の保全計画書が不適切に改訂されてしまって、上位の計画とかを改訂することなく改訂されてしましまして、振動診断が実施されないことが2年間あったといったものがございました。これが2件目の福島第二原子力発電所のものでございます。

核燃料施設の関係の保安規定違反ですけれども、87ページ目から始まります。日本原燃再処理施設におきますディーゼル発電機のところで、燃料用配管の入っていたピットなどが水没したといったものがございました。これは既に原子力規制委員会に御報告申し上げているところでありますので、詳しい説明は割愛させていただきますが、今までの違反は監視でしたけれども、こちらは違反といったことで判定をしております。

88ページ目になりますけれども、こちらは原子力機構東海再処理施設でございます。ガラス固化を進めていって、今は休止していますけれども、前回の第1回や、その前の保安検査から、ガラス固化技術開発施設、TVFと言いますけれども、その予備品の確保について、いろいろと保安検査で扱って指摘をしてきましたけれども、その指摘事項が不適切への対応としてしっかりとなされていなかった。本来であれば、要因分析をやっているはずのところやられていなかったというものでございました。

89ページ目になりますけれども、こちらは原子燃料工業熊取事業所におけるウラン粉末の漏えいといたところで、漏えい管理といった保安規定が遵守されていなかったというものでありますけれども、こちらも原子力規制委員会に既に御報告申し上げているところでありますので、詳細の説明は割愛させていただきます。

4件目は90ページ目になりますけれども、こちらは京都大学の研究炉で、この研究炉自体は検査中の状態で起こったことなのですが、外にいろいろ廃棄する施設ですので、そのダストをしっかりとって測定するといったことがあって、そのダスト装置、こし取るフィルタがオープンリールのカセットで送られて時系列でちゃんととるといったものでありますけれども、そのろ紙送りがちゃんとされていなかった。つぎのろ紙の交換のときに送られていなかったことに気づいたといったものでございました。こちらは保安規定に違反するといったことでございましたけれども、そのダスト自体は止まった炉心のところに全部捕捉されていて、それを測定したところ、放出はなかったことが確認されていますので、違反ですけれども、監視と判定しております。

91ページ目ですけれども、これは保安検査期間外のものですけれども、日本原燃の濃縮施設でありました廃棄ダクトの腐食です。こちらは既に原子力規制委員会に御報告申し上げていまして、違反の監視といったことで取り扱っております。

92ページ目ですけれども、こちらにも既に原子力規制委員会に御報告申し上げた大洗の原子力機構における作業員がプルトニウムを吸引したといった件で、こちらは監視ではなく、

保安規定の違反であります。

続けて、今度は1Fに移らせていただきます。保安検査期間中に見つかった違反としまして、96ページ目以降で取り扱っております。

2件ございますけれども、まず一つございますのが、通常の使用済燃料ではなくて、回収ウラン燃料、東海再処理施設で回収したウランを国内で濃縮して福島第一原子力発電所の3号機で使ったというものでございました。キャスクというものに入れて保管するといったことを福島第一原子力発電所はやっておりますけれども、そのキャスク自体、安全性の確認のところで、どういう燃料を前提に入れるのだというのを確認しておりますけれども、残念ながら入れたキャスクは、回収燃料を前提とした安全評価を行っていなかったものを入れてしまったということで、こちら違反ではありますけれども、監視と判断してございます。

97ページ目、2つ目でありますけれども、こちら不適切な管理ですけれども、何が対象になっているかという、福島第一原子力発電所は、今はタンクの中の汚染水の処理も続いておりますけれども、初期のころは余り処理が行われていないような高濃度の汚染水がタンクにためられていた状態があって、そのタンクからの漏えいが周りの土壌まで起こったという事故がございました。そういった事故が起こって漏えいしたところの汚染した土壌は回収して金属容器に入れて保管するといったことでありますけれども、今回発見された土壌につきましては、そういった金属容器に入れずに、間に合わない場合は仮置きをするという手続もありますけれども、仮置きの手続もされることなく置かれていたというものでございました。周りの汚染状況などは、見たところ影響はなかったのですけれども、管理下に置かれていない汚染土ということで、違反の監視といったことで、こちらも挙げております。

98ページ目ですけれども、残りあと2件ですけれども、こちらは保安検査期間外でありまして、両方ともサブドレンに関するものであります。

1つ目は、サブドレンの一つが急激に水位が低下して、LC0の逸脱といったことがありましたけれども、LC0の逸脱の判断や、周りへの通知が遅れたといったものでございました。こちら違反の監視となっております。

最後でありますけれども、こちらは新設のサブドレンピットでありまして、福島第一原子力発電所は地震の影響で若干地盤が沈下したり、隆起したりといったことで、レベルをしっかりと設定してこの水位を見ていかないといけないのですけれども、新設のサブドレンでは水位の設定がちゃんとなされていなかったということでありまして、滞留水とサブドレン水の逆転が実際生じてしまったものでございました。ただ、その後、いろいろ確認をしたところ、特段安全性への影響はないといったことでございましたので、違反の監視と判断しております。

違反案件12件は以上でございます。説明は以上であります。

○更田委員長

御質問、御意見ありますでしょうか。伴委員。

○伴委員

今、御説明いただいた中で、88ページの原子力機構の再処理の件が気になるのですね。いろいろな問題があるのですけれども、そもそもが時期的に矛盾した計画を作った、そこに全く疑問を感じていない。それを指摘されて、その対処をしていないばかりか、原因分析をしなければいけないのに、それもしなかったということですね。だから、相当情けないのですけれども、検査官の印象で構わないのですが、現場の雰囲気は相当緩んでいるということなのか、それともある特定の人のポカであったのか、あるいはそれ以外に何かやむを得ない事情があったのか、そのあたりはどうなのでしょう。

○金城原子力規制部検査グループ安全規制管理官（核燃料施設等監視担当）

こちらにつきましては、事業者の対応もやはり不十分でありまして、ちょうどこの保安検査をやっている期間中、私も東海の再処理施設に行っておりまして、検査官の状況としては、2回の保安検査を通じてメッセージがちゃんと伝わっていないといったことで、こちらとしては、しっかりとやってもらわないといけないという状況でございました。

一方で、事業者の方で、なぜこういうことができているのかということにつきましては、今後、保安検査の中で確認していきますけれども、TVFの運転自体が、計画どおりに行っていれば、予備品の確保が必要だったということでありましたけれども、実際、TVFの運転も計画どおりに行かずに、今、運転が停止している状態でありまして、そういった意味では、私が見た感じでは、リソースといったところで、こういったところにもちゃんと確保しなければいけないところが足りていなかったのではないかと考えております。

○伴委員

そうすると、現場としては、決して手を抜いたりとか、いい加減な雰囲気があるということではなくて、かなりプレッシャーがかかった状態で、結果的にこういうことになったということなのでしょうかね。

○金城原子力規制部検査グループ安全規制管理官（核燃料施設等監視担当）

こちらにつきましては、期間を経ていますけれども、総じて言うならば、そういう理解で構わないと考えております。

○更田委員長

ほかにありますでしょうか。石渡委員。

○石渡委員

1Fの件で1つ質問したいのですけれども、94ページに総括的なまとめが書いてあって、最後のところに、「施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認等を行った結果、『乾式キャスクへの使用済燃料の収納誤り』を除き、プラント状況の監視等が適切に実施されていることを確認した。」と書いてあるのですけれども、乾式キャスクの件を除くというのはどういうことなのですか。

○今井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



原子力規制庁の今井でございます。

「除き」というのは、その部分では監視等の違反のものが見られましたけれども、ほかにも検査項目がございます、そういったところを検査した結果、トータルとしては監視等が適切に実施されているという書き方をさせていただいております。

○石渡委員

要するに、乾式キャスクに入れてはいけない燃料が4本入っていたということですね。監視等が適切に実施されていることを確認したというのは、その4本がまだ入っているということですか。そういうことではないのですか。

○今井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

原子力規制庁の今井でございます。

4本については、既にもう取り出されております。書き方として、例えば、「『乾式キャスクへの使用済燃料の収納誤り』を除き、」と入れないと、全てが適切でありましたといった書き方になってしまうので、こういった部分はありましたけれども、ほかのところについては、トータルとして監視等が適切でございましたといった書き方にさせていただいております。

○石渡委員

なるほど、分かりました。

○更田委員長

保安検査、今回の報告に関連して、私から各委員の御意見を伺いところがありまして、事務局に問うのではなくて委員の意見を伺いたいのですが、今回も随分沢山監視がありました。監視の中にどういうものがあつたかという、一つの例を挙げると、38ページの敦賀発電所の2号機の焼却炉の排気筒のフィルタの測定不備、毎週とるべきところをとっていない週がありました、これはブロワのみの運転だったのでというところですが、言ってみれば、おおい、ちょっと忘れていたよというもので、実態としては、いずれの事案も測定されており、検出限界未満であることが評価又は確認されている。あと、放射線モニターにも出ていない。現行制度のもとで監視なのは制度だから、監視は監視をとるのでいいのかもしれないのだけれども、一方で、私たちは今、新検査制度の議論をしていて、その中では、安全上の重要度、セーフティシグニフィカンスに鑑みてとかやっているわけですよ。リスクインフォームドで、パフォーマンスベースで、そういった検査制度を構築しようとしている。

ここで2つの選択肢を私は立てていまして、現行の検査制度の運用は不変のまま、新検査制度を施行するときにはぴょんと飛び乗るだという、これが1つ目の選択肢で、これはメリットもあって、現行制度の運用がリジッドなものであれば、現場の混乱も少ないだろうし、あるいはこういった取りまとめの際の労力も少ないかもしれない。だけれども、新制度に移行するときには非常に大きなギャップを飛び移るという形になる。検査は人がするものなので、はい、本日から施行ですと言ってがらつとなるのか。もちろん、その間に

試行期間等々はやるけれども、飛び乗るのでいいのか。1が飛び乗る案です。

2つ目は、現行の検査も、枠組みそのものを変えるわけではないけれども、新検査制度に対する議論の趣旨を踏まえて、移行時のギャップが小さくなるように運用を工夫する。もちろん、この運用を工夫するには限界はあるだろうけれども、例えば、報告の仕方、違反1、2、3をとるものと監視とは明らかに大きな違いがあって、しかも監視未満で、現地の検査官の人たちは、事業者に対して指導を与えているものも報告されていると思うのですよ。ですから、当然、こんなに階段状になるものではなくて、コンティニユアスになるのだけれども、今回、監視を与えている多数件のものを見ると、違反1、2、3のものと同様に報告されるのが正しい情報の受け取り方かどうか、少し疑問があるのですけれども、まず、各委員の意見を伺いたいのです。運用は全くリジッドにやっていって、新検査制度で飛び移るのだというのがいいのか、それとも、現行制度においても運用や報告の仕方に工夫を加えていった方がいいのか、それぞれ意見を伺いたいのですけれども、いかがでしょうか。

田中委員。

○田中委員長代理

意見を問われて、十分考えていないところはあるのですけれども、その前に、フィルタの問題等々あったのですけれども、これは小さなことかも知れませんが、そういうこともしっかりと敏感に対応しないといけないことは事実だと思うのですね。同時に、現在、新規制制度をどうするかということで、特に実用炉を中心に検討が進んでいると思うのですけれども、核燃料施設等については余り具体の検討が進んでいないような気もするのですね。そこに大きくはねるところがございますから、全体をどう対応していくのか等、総合的、俯瞰的に考えていって、どういう対応がいいのかを考えなくてはならないと思うのです。そのときには、おっしゃるように、レベル等々あるし、同時に事業者がどう責任持って検査するかということもありますし、これは大きな問題なので、すぐにどうというのはないのですけれども、いい機会ですから、しっかりと考えないといけないかと思えます。同時に、初めに申し上げましたが、小さいように見えることでも、大きな事故につながらないようにすることが重要ですから、事業者はそれなりの感性を持って対応することが必要かと思えます。

○更田委員長

ありがとうございます。

ほかによろしいですか。伴委員。

○伴委員

更田委員長の趣旨を伺いたいのですけれども、もし現行どおりにやらないとしたら、現在上がってきているものを事務局側で再分類をして、そのウエートに応じて報告するということになるのでしょうか。

○更田委員長

ここは枠組みを変えられるわけではないので、それから、監視をとる、とらないというのは、現場で検査に当たっている検査官にとってみれば、ある種、権限の行使なので、これを奪ってしまうと、検査制度の骨が抜けてしまう。したがって、検査制度の背骨の部分を変えるわけにはいかないのだけれども、今回の特に敦賀発電所の2号機の話などを聞くと、監視をとっていないで指導しているようなものについて、もっとほかにもあるだろうと。そうすると、この報告の受け方が、監視になるかならないかのところでディスクリートに分けた報告になっているのだけれども、ここは工夫できないかなと。むしろ分岐点が監視と違反1、2、3の間にもあるはずなのだけれども、その部分が余り浮き立たないで、監視も全部ひっくるめて違反です。事実上そうなのですけれども、この情報の発信の仕方が保安検査結果を正しくあらわしているかどうかは議論の余地があるように思ったので、先ほどのように申し上げました。

それから、もう一つは、制度は確かに大きく変わる。現行の保安検査、基本的には全てを保安検査へ寄せるような形で新検査制度は行きます。ただし、ディスクリートな変化です。ぽんと飛び乗れるかどうかというところに不安はあるので、監視をとる、とらないの水準を変えることは好ましくないとは思いますが、セーフティシグニフィカンスやリスク情報の活用に関して、新検査制度に対する理解を深めていく上でも、現行制度を運用するときに、そういった要素についての意識があっているのではないかというのが問題意識なのです。

#### ○伴委員

そういう観点では、総論としては私も賛成なのですが、ただ、それによって事務局にまた相当の負荷がかかるのかなというのがある、では具体的にどうすればいいのかというのは、多分、難しいのだろうと思います。ただ、いずれにしても、現状において、監視か違反かということで報告を受けていると、非常に違和感を覚えているのは事実です。そこにさらにウエートをつけて、我々としては、これを重要視している。それから、監視とか違反にならないのだけれども、ちょっと気になる事例としてこういうのがあったという形をとっていただいた方が、その後、さらに議論につながる可能性はあるかなと思います。

#### ○更田委員長

山中委員。

#### ○山中委員

新検査制度が本格的に実施されるのは再来年でしょうか。来年は試行されると伺っていますけれども、その試行の中で、おそらくいろいろな問題点が出てくるのかなという気がいたします。新検査制度は米国のNRC（原子力規制委員会）の検査制度を見習って、それを日本型に若干変更したような形で作られると思っておりますけれども、逆にNRCから、日本側は違反にいろいろレベルを設けているという点については興味を持たれているようで、日本のそういうシステムのよさもあるので、来年の試行の中で、トラブルが起きな

いようにいろいろ試していく。安全が劣化する方向に検査が行ってはまずいので、そうならないように試していく、1年間でいろいろなトラブルの事例等を見て検討されたいかがかなと思うのです。

○更田委員長

試行というか、トライアルが平成30年度、来年度の下半期から開始して、半年くらいのものを3回繰り返すと1年半経って、実際に新検査制度に移るのが平成32年度のおそらくは冒頭からという形になるのだと思います。ですので、新検査制度に関しても、もう2年半はないところで、ただ、平成32年度に始まったら、もう練習ではありませんので、こういうふうにやってみようでは済まされない部分がある。それから、人ももちろん、新制度に向けて教育訓練等々を重ねていくわけですけれども、そうは言っても飛び乗れるのか。ですので、工夫を試みるのか、試みないのかは別として、どういう工夫ができるかについて、後ろに座っているけれども、金子課長、古金谷管理官のところでも検討してもらえないかと思うのですけれども、いかがでしょうか。

○金子原子力規制部検査監督総括課長

検査監督総括課の金子でございます。

御指摘の趣旨は痛いほどしみておりまして、先ほど山中委員もおっしゃっていただいたように、まず、検査官の現場がどれぐらい新しいものを取り込んでいけるかということと、もう一つは、事業者側、被規制者側も、例えば、監視という指摘を受ける、あるいは指導を受けるときに、きちんと受け取れる、是正措置活動と言っているコレクティブ・アクション・プログラムがちゃんと回るようになっていくかどうかという状況もあります。ですから、双方の準備の状況を見ながらだとは思いますが、おっしゃったように、試行の中で、いずれにしても現行制度と新しい制度を、双方、実質的には運用していくという状況がありますので、頭が二頭の蛇で割られないようにしていかなければいけないというところもあります。したがって、少し工夫を考える方向で検討をしたいとは、事務局としては考えます。

○更田委員長

では、ちょっとスコープが広がるけれども、現行制度から新制度へのトランジションも踏まえて検討するというのと、検討の際には十分に、現行検査に当たっている現場の人たち、原子力規制事務所の人たち等を交えて議論をして案を整えてもらいたいと思います。

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）

実用炉監視部門の古金谷でございます。

今の金子課長の補足でございますけれども、私もNRCで1年間、彼らの検査活動を見てきまして、こちらに戻ってきて半年間、保安検査の状況を見てまいりまして、どちらかというと我々の検査は沢山しなければいけない。そのかわり、ディープなところまで見られないというところがあるのではないかという気がしています。例えば、保全活動の状況で

あれば、計画があって、優先度をつけて、どれをするか、どの期間でやるかということを一通りは見ているのですけれども、保全の結果、要はある機器を評価して、技術的にそれが妥当かどうかということまで、今、検査官が突っ込んで見られているかということ、そこまでは見られていない。

あるいは放射線管理の関係で言いますと、入構管理だとか区域設定というところはしっかりやっていて、その記録確認はしている。では、区域設定をして、中に入っている人たちが、しっかりと自分たちが責任を持って中身を理解して現場活動をしているかというところは、我々がインタビューしているかということ、そこまでは聞いていない。ただ、パフォーマンスベースということであれば、実際に教育を受けた人がちゃんと理解して活動に反映しているかということまで調べなければいけない。今、日本に来ているNRCの検査官の方と意見交換したときに、放射線管理であれば、彼らは制度も見られるけれども、実際に現場に入って行って、その現場で作業している作業員にもインタビュー、その場で歩きながら聞いたりするという話もしていますので、そういったところまで今、見られているかということ、難しいところもある。こういったことは、現行制度でも、少し対象を狭めて、そのかわり深くやっていくということを検査官にお願いすれば、できる検査官はいると思います。ですから、視点を変えるということであれば、例えば、現行の保安調査の枠内でもできることはあると思いますので、そういったところを少しずつトライアルは、今、個人的に思っているところはそういうところがございませう。

○田中委員長代理

せっかくの機会ですから、一つお願いがあります。さっき申し上げたこととも関係しませうけれども、核燃料施設をどうするかということのも、現場の検査官等は結構悩まれているところが多いと見ています。実用炉の検査制度を参照にして、あとはグレーデッドアプローチでやれという抽象的な言葉だけではできませんので、具体的なところを検討していただきたいと思ひます。

○更田委員長

私も田中委員の御指摘は重要であるし、今後の計画にもよるけれども、検査に関して言えば、発電炉を参照してということでは済まないもので、先ほど来の議論とは別途、金城管理官の方できちんと、これは別に検査だけではなくて、PP（核物質防護）もそうだろうし、SG（保障措置）もそうですけれども、大きな、ディスクリートに状況が変わりかねないものなので、検査について、金城管理官のところできちんと検討してもらいたいと思ひます。

○金城原子力規制部検査グループ安全規制管理官（核燃料施設等監視担当）

そういった意味で、核燃料施設の検査の検討を進めていますし、例えば、議論しているワーキング（検査制度の見直しに関するワーキンググループ）も、次のワーキングでは核燃料施設のことをやろうと思ひています。御指摘のように、発電所のものを持ってきていただけではうまくいかないというのは皆、認識して、当然、借りるものは借りますけれども、例えば、今、NRCの方との議論、我々もいろいろ直接的にやっていますけれども、

彼らに言わせると、実用炉よりも核燃料施設などの方が難しいと言っていて、核燃料物質の扱いとか、いろいろな形態がございますので、そういった意味では、先達としてあるアメリカ、特に加工施設などは大分しっかりとした検査をやっている状況が見てとれていきますので、そういったところで、まずは、どこまで彼らがやれているのかをしっかりと勉強させていただいて、整備は進めていきたいと考えております。

一方で、発電所と違って、なかなか難しいものとして、リスク評価などは、アメリカの方に聞いても、私が聞いた方は、4回やったけれども、うまく適合しないというのもありますから、そういった意味では、核燃料施設なりに力を入れるところ、そうでないところ、しっかりとさせた上で、試行までには間に合わせていきたいと考えております。

○更田委員長

言いたいことは沢山あるのだけれども、リスクに関して言えば、絶対値の違いも踏まえるべきだし、それから、シリーズにつながっていくものに関して言うと、インベントリーが分散していて、防護層の数も少ない核燃料施設だと、総体的に言えば、リスクが与えてくれる情報は発電炉よりは低いかもしれないので、それはそれで踏まえてもらいたいと思います。

それでは、先ほど金子課長にお願いしましたけれども、新検査制度に対して行っている議論も踏まえて、そのトランジションの部分についてどういう工夫がしていけるか、繰り返しますけれども、現場の人たちとよく議論をして案を整えてもらいたいと思います。案というほど大げさでなくていいな。見解をまとめてもらいたいと思います。

○金子原子力規制部検査監督総括課長

新検査の準備状況も踏まえて、適切な時期にまた方針なりを御検討させていただくような場を設けさせていただきたいと思います。

○更田委員長

本日予定した議題は以上ですけれども、ほかに何かありますでしょうか。よろしいですか。

それでは、本日の会議はこれで終了します。ありがとうございました。