

第 32 回 放射線モニタリング指針検討会 議事録

1. 開催日時 : 2022 年 3 月 15 日 (火) 13 : 30 ~ 15 : 45
2. 開催場所 : 一般社団法人 日本電気協会 4 階 D 会議室 (Web 会議併用)
3. 出席者 (順不同 , 敬称略)
出席委員 : 松永主査(中部電力) , 鈴木副主査(東北電力) , 井門(四国電力) , 伊藤勝(富士電機) , 伊藤元(中部電力) , 江壽(千代田ヲル) , 太田(北海道電力) , 小田中(東芝エレクトロニクス) , 木村(日立 GE コーリア・イジ) , 五嶋(三菱重工業) , 菅田(北陸電力) , 中嶋(関西電力) , 西(電源開発) , 沼端(日本原燃) , 東(九州電力) , 古川(東京電力 HD) , 森井(日本原子力発電) , 森藤(日本原子力研究開発機構) , 柚木(産業技術総合研究所) , 吉田(日立製作所) (計 20 名)
代理出席者 : 高木(中国電力 , 南委員代理) (計 1 名)
常時参加者 : なし (計 0 名)
説明者 : なし (計 0 名)
欠席委員 : 山下(日本原子力研究開発機構) (計 1 名)
事務局 : 原 , 米津 , 田邊(日本電気協会) (計 3 名)
4. 配付資料
資料 32-1 第 31 回 放射線モニタリング指針検討会議事録 (案)
資料 32-2-1 「放射線モニタリング指針改定検討案」各班コメント集約表
資料 32-2-2 IEC 規格調査比較表 (その 1) ~ (JEAG4606 への反映要否検討依頼)
資料 32-2-3 JEAG 4606 放射線モニタリング指針改正資料 (JIS 改正の確認)
資料 32-2-4-1 放射線モニタリング指針の改定前後比較表 (案)
表紙・目次・序論
資料 32-2-4-2 放射線モニタリング指針の改定前後比較表 (案)
関連法規等
資料 32-2-4-3 放射線モニタリング指針の改定前後比較表 (案)
プロセス放射線モニタリング (発電所)
資料 32-2-4-4 放射線モニタリング指針の改定前後比較表 (案)
エリア放射線モニタリング (発電所)
資料 32-2-4-5 放射線モニタリング指針の改定前後比較表 (案)
放出管理モニタリング (再処理施設)
資料 32-2-4-6 放射線モニタリング指針の改定前後比較表 (案)
管理区域内放射線モニタリング (再処理施設)
資料 32-2-4-7 放射線モニタリング指針の改定前後比較表 (案)
周辺監視区域境界近傍放射線モニタリング
資料 32-2-4-8 放射線モニタリング指針の改定前後比較表 (案)
環境放射線モニタリング (解説 8-1)
資料 32-2-4-9 放射線モニタリング指針の改定前後比較表 (案)
校正及び点検 (解説 9-1)

資料 32-2-4-10 放射線モニタリング指針の改定前後比較表（案）

（参考文献）

資料 32-2-5 環境放射線モニタリング技術検討チーム 第 14 回会合「緊急時における環境試料採取法」の新規策定について

資料 32-2-6 今後のスケジュール（案）

参考資料-1 原子力規格委員会 放射線管理分科会 放射線モニタリング指針検討会

参考資料-2 第 27 回放射線管理分科会 議事録（案）

参考資料-3 原子力規格委員会 放射線管理分科会 2022 年度活動計画（案）

参考資料-4 2022 年度各分野の規格策定活動（案）（放射線管理分科会部分抜粋）

5. 議 事

事務局より、本検討会にて私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律及び諸外国の競争法に抵触する行為を行わないことを確認の後、議事が進められた。

(1) 代理出席者承認，会議定足数の確認，オブザーバ等承認，配布資料の確認

事務局より、配付資料の確認の後、代理出席者 1 名の紹介があり、分科会規約第 13 条（検討会）第 7 項に基づき主査の承認を得た。現時点で代理出席者も含めて出席委員数は 20 名であり、分科会規約第 13 条（検討会）第 15 項の決議条件の委員総数の 3 分の 2 以上の出席者数を満たしていることを確認した。

(2) 前回議事録の確認

事務局より、資料 32-1 に基づき、前回議事録案の説明があった。特にコメントは無く、正式議事録にすることで承認された。

(3) JEAG4606 の改定について

1) 緊急時における環境試料採取法の新規策定について

森藤委員より、資料 32-2-5 に基づき、緊急時における環境試料採取法の新規策定について説明があった。

主な説明は以下のとおり。

- ・ 環境放射線モニタリング技術検討チームの第 14 回会合が令和 3(2021)年 3 月 23 日に開催され、緊急時における環境試料採取法の新規策定について議論された。
- ・ 上記会合において、これまでの主な指摘事項に対する変更点の説明及び検討が行われ、今後、事務局で内容を精査し、公表等の対応がされることとなった。
- ・ その後、令和 3(2021)年 6 月 24 日に放射能測定シリーズ No.35 として、「緊急時における環境試料採取法」が制定された。

主なご意見・コメントは以下のとおり。

- ・ 特になし。

2) JEAG4606 放射線モニタリング指針の改定について

松永主査及び各担当委員より、資料 32-2-1～3、資料 32-2-4-1～10 に基づき、JEAG4606 放射線モニタリング指針の改定案について説明があった。

主なご意見・コメントは以下のとおり。

- 資料 32-2-2 の調査対象 No.7 の IEC 61031 について、2015 年の調査時から設置場所に関する記載に変更はなかった。なお、当時は例示への追記は不要と判断していたが、今回も同様か再確認が必要と思っている。調査対象 No.9 の IEC 61504 について、校正又は点検中に監視機能が失われる場合には、代替監視の手段を追加する必要があるという記載があった。現行指針では代替監視は考えない記載になっているので、反映するか検討が必要と思う。
- 調査対象 No.7 のエリアモニタに対する記載は、4.2 章での反映といった認識で宜しいか。その通りで、4 章のエリアモニタの設置例の所。後は、調査対象 No.9 について関連する所があるかということになる。
- 4 章に関して、基本的に設置場所等については、表に細かく書いてあり、検討頂きたい。調査対象 No.9 は、設計レベルの細かいことの話であったが、該当する 3、4、5 章に何らか記載できれば良いかと考えている。各章の担当者に読んでもらい反映するかどうか検討頂きたい。
- 調査対象 No.12 を参考文献に入れるということに関し、意見はあるか。
指針の中で中性子線のエリアモニタの再処理施設での設置という記載があるので、参考文献には入れておいて良いと思う。
参考文献に入れるか否かは、調査対象 No.12 だけではなくて、今回詳細調査した規格類について、それぞれどのように扱うか全体を通して考えた方が良いと思う。
今言われた通り、整理した上で規格に入れるかを判断したいと考える。本日の議論に対応して追記する所もあると思うので、それらの情報も踏まえて、各章の担当で確認頂きたい。
- 資料 No.32-2-1 の第 2 班のシートの No.23 については他の部分についても法令の引用箇所については同じようにゴシック体にして頂きたいと考える。また、No.24 について、細分箇条の付番を最近発刊された JEAG4610-2021「個人モニタリング指針」に合わせるかどうか決める必要がある。
事務局に確認したいが、個人モニタリング指針で実施している付番は、規格策定手引きから読み取ってということになるのか。
事務局だが、後程調べて各委員に連絡する。
付番については、確認結果を持って修正の必要があれば実施したい。
- 3.2.2 (1) サンプリング箇所 とあるが、この表題にしては、その下に書いてある内容が表題と合っていないように感じる。
本文には、どのようなものを測定するかが書いてあるが、表題の横に「(解説 3-3)」の記載があり、解説 3-3 の中で場所について書いてあり、それらを含めての表題であると認識している。
- 解説 3-5 に、緊急時制御室とあるが、これは具体的には何を示しているのか。
私の理解では、特重の制御室と考えている。

- ・ 4.2.1 (1)の赤字記載部分は，特重の審査の状況を踏まえ，記載の必要性について確認が必要であると理解した。
- ・ 重大事故時に設置される緊急時対策所は記載が必要ないのか。それとも，d.と同様に記載した方が良いのか意見があればお願いしたい。

緊急時制御室は，運転員が常駐するため，常設のモニタが必要である。特定重大事故が発生すると，炉心溶融等が起き，線量が上がったたりするので，常に居るので常時見とおきましょうということである。それに対して，緊急時対策所は事故があったら立ち入るので，そちらは可搬型の放射線モニタで対応可能ということで，書いていなかったと思う。ここでは常設のモニタを対象としているので，今回の提案となっている。

了解した。あくまでも常設される放射線モニタについて記載するので，可搬で設計される用途については記載しないということで理解した。
- ・ 参考であるが，4.2.1 (1) d.には，中央制御室について運転員が留まることからエリア放射線モニタを設置することが望ましいということが記載してある。

了解した。
- ・ 解説 7-4 において，「中性子線も測定*し，」の「*」は「*1」である。7.5 (7)で避雷器の設置を追記しているので，解説 7-7 の解説図 5 に避雷器を図示した方が良いと思う。具体的には無停電電源装置から非常用所内電源に繋がるところに，避雷器があるかと思うが，ここに避雷器を図示しては如何か。

提案の内容は反映したい。
- ・ 解説図 4 と記載を合わせて，モニタリングポストは建物をイメージしたものにした表現の書き方が良いと思った。

そうしたら，避雷器の追記と非常用母線の縦のラインの下あたりを，避雷器を含めて囲むということに反映したいと思う。

囲むことが必要かどうかはあるが，モニタリングポストは建物としてあるので，次の提案時にはそれを書くということと，避雷器を記載するということの案を提示することで宜しいか。そのようにしたいと考える。
- ・ 7.5 (7)で，「AC 電源」という言葉を使用しているが，これは適正な言葉なのか。また，7.5 (6)の「外部から容易な侵入を対策にすることで」も同様。

確認及び修文する。
- ・ 8 章に関しては，本日説明があった，放射能測定シリーズ No.35 「緊急時における環境試料採取法」の反映も検討していただきたい。なお，「緊急時モニタリング」の記載については過去の経緯も含めてもう一度再確認したいと考える。過去にどのような議論がなされていたか，事務局に確認して頂きたい。

過去の議事録を調査する。
- ・ 9.2 (3)は昔の JIS Z 4511 にあった確認校正の事を示しているのか。この文書を読むとそれより幅広い試験をするようにも読めるが，何を意図しているかを知りたい。

基本的には 2018 年版の JIS Z 4511 の記載内容となっている。

その場合には、何処か定まった位置に線源を置いてレスポンスが変わっていないことを確認してよしとするのか、あるいはそれ以外の試験も実施するような事にしているのか、実際にどのような試験を想定されているのかを知りたい。

基本的には、前者の方法。校正事業者で校正されたもの、もしくは事業所の中で校正された放射線測定器が、チェックソースで校正されたものと同じジオメトリーで定期的に確認していくことを想定している。

そうだとすると、「放射線計測装置の機器の性能が校正後継続的に維持され」というのは書きすぎだと思う。もし今言われたことだとすると、校正定数がそのまま維持されたということで、性能までは検証していないのだと思う。

確認してまた提案したいと思う。

- ・ 章が戻るが、4.2.1 (1)の赤字部分についてのコメント。当社の審査の中で、緊急時制御室の扱いは、現行指針の 4.2.1 (1) d.の中央制御室と同じと説明している。おそらく他社も同様な扱いになっているかと思うので、記載するのであれば、4.2.1 (1) d.の方に追記する方が適切と思う。また、緊急時制御室へ外気を取り入れる空調機械室については、4.2.1 (1)の a.から d.いずれにも該当しないということで説明しているのだから、追記するのであれば、今の場所でも良いと思うが、具体的な内容すぎるので、記載するかどうか今後相談させてほしい。

今の意見では修正するのであれば、今の意見を踏まえて 4.2.1(1)の方に含めてということ提案されたという話になるのか。

その理解で問題ない。

(2) d.の記載は取り消しということで良いか。

その通りで、設計の具体的な情報になると思うので、記載は控えた方が良いと思う。

各社の意見を踏まえたうえで判断したいと考える。

- ・ 事務局から、前々回も紹介したが、他の検討会等からの反映検討事項について説明する。1 点目は個人線量モニタリング指針における原子力規格委員会からのコメントで、目的が書いてある文章の中で整合性がないということで、個人モニタリング指針では補足を加えている。放射線モニタリング指針でも参考にして検討をして頂きたいと考える。2 点目は、「中性子」か「中性子線」という言葉の問題で、結論としては個人線量モニタリング指針では「中性子」で統一した。放射線モニタリング指針では「中性子線」という言葉が使用されているので、どちらにするのか検討して頂きたいと考える。3 点目は、読者からの質問で、第 3 章のトリチウム測定の所で、「試料を適切に処理するという所は、具体的にはどういうことかを読み取れなかった」という意見があったので、これについて上手く書けるようであれば検討してほしいと考える。4 点目は以前この検討会で議論されたことであるが、JEAG4611 との引用関係の記載を検討して頂きたいと考える。以上についての関係資料は、後日、事務局から送付する。

(4) その他

次回放射線モニタリング指針検討会は 6 月に実施予定として、詳細は事務局より別途連絡する。

以 上