

第 30 回 放射線モニタリング指針検討会 議事録

1. 開催日時 : 2021 年 7 月 13 日 (火) 13 : 30 ~ 15 : 48
2. 開催場所 : 一般社団法人 日本電気協会 4 階 A 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) , 沼端 (日本原燃) , 井門 (四国電力) ,
伊藤 (富士電機) , 太田 (北海道電力) , 小田中 (東芝エネルギー・システム) , 五嶋 (三菱重工業) ,
古川 (東京電力 HD) , 木村 (日立 GE エネルギー・システム) , 東 (九州電力) , 南 (中国電力) ,
山下 (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 15 名)
代理出席者 : 藤井 (日本原子力発電 , 小形委員代理) , 森藤 (日本原子力研究開発機構 , 柴委員代理) ,
上市 (関西電力 , 城古委員代理) , 菅田 (北陸電力 , 濱口委員代理) ,
西 (電源開発 , 桐生委員代理) (計 5 名)
常時参加者 : 江壽 (千代田チクル) (計 1 名)
説明者 : 森井 (日本原子力発電) , 伊藤 (中部電力) (計 2 名)
欠席委員 : なし (計 0 名)
事務局 : 原 , 田邊 (日本電気協会) (計 2 名)

4. 配付資料

- 資料 30-1 第 29 回 放射線モニタリング指針検討会議事録 (案)
資料 30-2 放射能測定法シリーズ No.35 緊急時における環境試料採取法

- 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 「放射線モニタリング指針」各社コメント集約表 (各班コメント集約表)
参考資料-3 放射線モニタリング指針 JEAG4606-2017 第 2 班コメント別紙

- 参考資料-4-1 IEC 規格反映要否の確認について
参考資料-4-2 IEC 規格調査比較表 (その 1) ~ (2015 年の資料を基にした JEAG4606 への反映
要否検討依頼) ~
参考資料-4-3 IEC 規格調査比較表 (その 2) ~ (2015 年以降に制定された IEC 規格の JEAG4606
への反映要否検討依頼) ~
参考資料-4-4 IEC 規格調査比較表 (その 3) ~ (2015 年の作業記録) ~

5. 議 事

事務局より , 本分科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 5 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。代理出席者を含めて出席委員数は 19 名であり , 分科会規約第

13 条（検討会）第 15 項の開催条件の委員総数の 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。引き続き説明者 2 名の紹介があった。

事務局より、参考資料-1 に基づき下記委員の変更の紹介があった。新委員候補については、次回放射線管理分科会で委員として承認の予定である。

- ・ 退任 小形 委員（日本原子力発電）
- ・ 委員候補 森井 桂 氏（同左）
- ・ 退任 柴 委員（日本原子力研究開発機構）
- ・ 委員候補 森藤 将之 氏（同左）
- ・ 退任 濱口 委員（北陸電力）
- ・ 委員候補 菅田 将志 氏（同左）
- ・ 退任 桐生 委員（電源開発）
- ・ 委員候補 西 信之 氏（同左）

(2) 前回議事録の確認

事務局より、資料 30-1 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

松永主査及び各班担当委員より、資料 30-2、参考資料 2 及び参考資料-4-1 から参考資料-4-4 に基づき、JEAG4606 の改定について各班のコメント集約状況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。

- ・ 参考資料-2 の第 2 班の No.17 の対応案は、これまで項目がないものを追加ということで宜しいか。
その通りである。
- ・ No.18 と 21, 22 については、状況を踏まえて追記することなので、今後追記については検討していくということで良いか。
その通りである。
- ・ 8 班に対するコメントについては、8 班でこれを踏まえて何かあるか。
今回ここに記載されたように、原子力発電所においては、環境放射線モニタリング指針というのが適用から外れ、補足資料の平常時モニタリングということになっているので、その 8 項としては、全面的に見直すということで、構成を変更している。詳細は 8 班の説明で実施したいと考える。
- ・ 2 班では、参考資料 3 の 4 頁, 5 頁で見え消しになっている部分があるが、ここも反映しているという理解で良いか。
その通りで、これを案として示した。
- ・ IEC 規格調査では、参考資料-4-3 でステップ 1 の IEC 規格改定の要否の確認を実施し、ステップ 2 で、参考資料 4-2 に最終的にまとめるということで良いか。
その通りである。
- ・ ステップ 1 については、IEC 規格の概要を見れば調べは付くと思うが、ステップ 2 については IEC 規格の原文が必要になると考えるが、本作業をメーカーに依頼する形になっている。なぜかという規格の原文はメーカーが持っているのではないかと考えているが、必ずしも最新版を持っているとは限らないので、各社で融通し合うというコメントとしている。それでも当てが付かない場合には、日本電気協会に購入してもらうというのは可能なのか。

事務局だが、以前もそのような話があり、日本電気協会です算処置をしていないので難しいと聞いている。

- ・ その場合には、必要な規格というのはどのようにして入手したら良いのか。日本電気協会に買ってもらえることになっているのか。そこが決まらないと、計画表が出来ても、作業が行き詰ってしまう。
- ・ 今持っている規格でスタートすることになると思うが、無い規格についてはどうするかという話になると思うが、現状答えが無い。過去の2015年の前回改定の時にも同じような課題があったと思うが、その時に議論はなかったか。
前回調べた時には、全ての規格を誰かが持っていた。
- ・ なので、今回も絞り込みで調べることが大切になるが、どの会社でどの規格を持っているかというような調査も並行して行うことが必要と思っているので、協力をお願いしたい。それと、ステップ1とステップ2はタイムスケジュール的には、ステップ1はどれぐらいの期間をもらえるか。1ヶ月ぐらいはもらえるのか。
今回9月に放射線管理分科会に報告を予定しており、作業期間自体はまだ1ヶ月あるという認識である。
- ・ ステップ1のみについてか、それともステップ2も合わせてなのか。
作業量がどの程度になるかの認識が無い。
- ・ 前回の改定作業では、約3か月かかっている。
それは、ステップ1だけの期間か。
ステップ1とステップ2を合わせた作業期間である。
- ・ 前回の議事録を確認したが、改定時期を2023年に変更しているので、3ヶ月の期間は確保できるものと思っている。
- ・ そうすると、9月までにステップ1を終わらせる感じで作業を進めて問題ないか。
ステップ1は、規格の概要確認及び新たな規格の反映の可否の検討となる。
- ・ ステップ1は、絞り込みと、誰がその規格を所有しているかということだと思う。規格を読む直前まで持っていかなくてはならない。作業としてはその2つになる。
- ・ 9月ということで、ステップ1の実働が1ヶ月半となるが問題ないか。
その期間があれば十分だと考える。前回の3ヶ月というのは、審議も終わりかけの時にコメントがあり、あわてて調べた話なので、丁寧に作業をすれば時間はかかると思うが、ステップ1に関しては1ヶ月半あれば十分と考える。
- ・ 今回、IEC調査の資料が配布されたということで、各委員が確認するトリガーがかかったという認識で良いか。
- ・ 明示的に書いてはいなかったが、誰がどの文書を持っているかというアンケートを取ったりして、集める作業がどこかで必要となるので、それが8月となり、その2つを合わせて1ヶ月半というスケジュール感で進めて頂きたい。
- ・ 可能であれば、反映要否の確認というステップの中に盛り込み各委員に再配信したいと考える。今の話は記載されていないので、間違いがあるといけないので、しっかりと記載した上で共有することにする。
- ・ 参考資料4-4だが、調査結果というところに色々書き込んであるが、今回も調査する深さというのは、この程度のコメントが書けるぐらい調べていかないと、この後の放射線管理分科会の質疑

応答には耐えられないと思うので、各委員宜しく願います。これを見ると、要精査という言葉と、関係ないという言葉が結論付けられていて、要精査となったものが、参考資料 4-2 になっているという理解で良いかと考える。

- ・ IEC 規格調査に関しては、前回担当した委員の意見を聞くと効率よく進むかと考える。
- ・ IEC 規格調査資料に関しては、今回の意見も反映し、各委員に再配信する。
- ・ 参考資料 4-3 の 2 頁のご担当の三菱電機だが、三菱電機の人が入っていたかを確認したい。三菱電機は委員名簿上ないと思うが。
三菱重工の間違い。
- ・ 参考資料 4-2 の 4 班のコメント No.5 から 7 については、記載の適正化ということだが、No.7 の章、節番号については、3.2.2 節になっているが、3.3.2 節に修正させてもらう。コメント No.3 でフィルタベント系のモニタを追加するということであったが、これは PWR の方は設置しているのか、これから設置するという事なのか。
既に設置されているプラントはある。
- ・ そうすると、ここに記載を追加するというということは、今後設置していないプラントも設置するという事で良いか。
よほどのことが無い限り設置するものと考えている。
- ・ 文書の方もそうだが図面の方も修正していくということで認識した。あと、No.4 のフィルタベント系モニタを追加するということで、規格本体の 17, 18 頁であるが、これは上のコメント No.3 につながっているのか。
言われる通りで、No.3 のコメントとして、現在の規制においてフィルタベント系が必要ないとは書いていないのでコメントしている。
- ・ フィルタベント系モニタ追加に関しては、文案については今後考えていくということで理解した。
- ・ 参考資料-2 の 5 班のコメント No.5 だが、目的の追加になるが、4.2.1(2)の中に追加をするという、具体的には a, b, c の後、d が追加されるということで良いか。
目的の所に追加される。
- ・ 緊急時制御室というのは、何にあたるのか。
特重絡みで、追加する制御室になっているかと思う。あと、特重絡みの制御室の空調関係の置いてある部屋など、今までの方針だと原子力発電所の所内ということで、外の緊対所とか第 2 中操とかは書いてなかったが、そのへんを書くか否かということの指摘をもらったりしている。
- ・ 参考資料-2 の 7 班のコメント No.5 の解説 7-4 の記載位置について、7.2.2(2)e.項の後に移動してはどうかについては、対応として移動するのか。
移動するのではなく、d 項と同じようなイメージで追加することを考えている。
- ・ コメント No.4 であるが、コメントのアレスタ等の避雷器を設置しておくと言うのは理解するが、各社の現状を把握しないと記載しにくいということか。
これについては追記してしまっても問題ないと考えている。
- ・ 設置場所周辺はフェンスなどで囲むと書いてあるが四方を囲むというイメージで囲むのではないと思うが。
モニタリングポストなので、局舎の周囲をフェンスで囲む形になる。
- ・ アレスタ等の避雷器については、電力会社に確認したが設置されていた。屋外から建屋に入るところには設置するというルールになっているというのを確認した。各社の設計基準については確

認した方が良いと考える

- ・ コメント No.3 については追記ということで良いか。
追記の方向で考えている。耐震設計に関して、主語はモニタリングポストはということになるが、そこで思ったのは、局舎ではなくモニタリングポスト、監視盤というか、ここが対象となるという認識で良いか。
- ・ 解釈によっては、記載も変わってくるということか。
主語は、他の章からしてもモニタリングポストはということになり、監視機能であることから耐震クラスはというような1行を追記する。その時に局舎について言及するかということになる。
- ・ これも一度機会を示してもらいながら委員に確認しながら進めていく。
- ・ 参考資料-2 の8班の対応は章立てが変更となるので修文も多いことになる。
- ・ コメント No.14 のさらに以降は、点検・校正でなく、測定器全体の品質管理のため、削除してもよいということだが、そこまで書かなくても良いということだと理解した。またモニタリングポストは、「確認校正の妥当性を確認するために、代表的に選んだモニタリングポスト等に対して国家標準とのトレーサビリティが明確な基準器との比較測定による校正を実施することが重要である。」の記載内容を改定に盛り込むか相談ということだが、認識が無いので説明をお願いしたい。現状モニタリングポストの校正は、メーカーで製造した時にメーカーで校正しており、設置後は、基準線源を使用し、校正ではなく昔の JIS Z 4511:2005 での確認校正ということで、JEAG4606-2015 年版では確認校正の内容が記載されている。最新の2018年に変わった JIS だと機能確認という内容になっているので、実際校正とも少し違うのかと考えている。個々の内容については、原子力規制庁の要求事項を記載していたかと思うが、そのような内容を記載した方が良いかと考えている。線源だけではなく、基準器との比較校正というのも実施している会社も有るので、実際実施している内容に加えて可能なものをここに記載しておいた方が良いと考える。
- ・ 改正を盛り込むかということ相談したいということであるが、盛り込む場所としては当然9章の中になるが。
解説の中にとということになる。
- ・ 解説ということで、盛り込む方向でスタートしたいと考える。後 No.8 で標準線源について等を入れるということだが、等を入れない改定前の記載だと何か問題があるのか。
今までは、このへんの定義が曖昧だったと思うが、実際に今標準線源という記載になると、JCSS 校正ではないが JCSS 校正に近いような公正がされたような線源であり、JIS よりも定期的な校正が要求されている。ラジウムを使用して校正をしている事業者がいれば、おそらく校正した日はだいぶ前になるので、昔の標準線源にそぐわないかもしれないので、基本的には放射線を出すものに対して形式的に確認を実施して、機能していることの確認ということをしているところも有るので、その様な意味で等を入れた方が良いのではと考えている。
- ・ ここは、各社に聞くまでもなく、等を入れて広くすることによって良いかと考える。
- ・ 参考資料-2 の8班の対応の No.10 のところで、ここは、基準線源が、標準線源に変わっているが、先程の説明でもある様に、基準線源というのは、ある機関において最上位の線源であり、標準線源というのは、国家標準に対してトレーサビリティが明らかなものでなくてはならない。そうすると、ものすごく試験が厳しくなっている。対応案としては、事業者とかメーカー間で対応可能ということが裏付けられているのか。
ここは、前に説明した No8 と同じで等を入れた方が良いかと思う。名称については JIS に合わせ

ておいた方が良いような気がするが、変更前の JIS が基準 線源という言葉だったので、ここは今の JIS に合わせて標準 線源という言葉にしておき、ただ標準 線源だと要求事項が高くなるので、標準 線源等という表現では如何か。

- ・ 考え方としては正しいと思うが、言われることが皆さんに丁寧に伝わるかについては、確認した方が良いかと考える。
- ・ 初歩的質問で申し訳ないが、標準 線源というと、通常だと実用校正を受けたものだと思うが、ここに等が付くと、線源としては放射線を出していればなんでも良いということになるのか。何でもよいというのは少し過激な表現だが、その機関なり、メーカーの事業所で管理された作業用の線源というのは、基準線源であり、リファレンス線源と言われている。何でも良いという言葉は少し厳しいが、校正証明書が無くても使用できると言う意味では、何でも使えることになる。先ほど述べたような、だいぶ前に校正を受けたラジウム線源等を想定している。
- ・ 等を付けると校正証明書が無くても使用できるというイメージなのか。そのことが、一般において明確に読み取れるのか。
その通りだが、等という言葉は幅広いので、表現については今後検討する。
- ・ 各班の検討内容については、引き続き参考資料-2 に班別に記入してもらい検討していきたいと考える。
- ・ JEAG4606 の改定については、今回の検討会の意見も反映し、各委員検討結果の報告を受け、今後修正案も踏まえて議論を進めていく。次回検討会以降になるとは思うが準備を進めていく。
- ・ 事務局だが、JEAG4606 の改定に関連した参考事項として、この規格が前回発行された後に、問い合わせが 1 件あり、トリチウムは、試料を適切に処理した後、液体シンチレーション計数装置を用いて計測するとあるが、試料を適切に処理とはどのような処理が有るのかというものに対して回答をおこなっている。従ってこの記載の部分に関しては繋がりが分かるように記載の適正化を実施した方が良いかと考える。もう 1 件目は、現在個人線量モニタリング指針の発刊作業を進めているが、その中での意見で、JEAG4606 にも関連あるかということで報告する。この意見というのは、指針の中で 線、線と同じ扱いで中性子というのが記載されているが、中性子線の方が適切な場合も有るので、検討してほしいというものだったが、最終的には中性子線ではなく、中性子ということで、分科会長とも相談しそのようにした。JEAG4606 では中性子線という言葉が結構使用されているので、中性子線とするのか中性子にするかについて議論しておいた方が良くないと考える。
今の参考事項については追加検討項目として処理したいと考える。

(4) その他

- ・ 松永主査より、現在常時参加者で参加されている、千代田テクノルの江寄巖氏を、委員に推薦するとの提案があり、次回放射線管理分科会で承認を得ることとなった。
- ・ 次回放射線モニタリング指針検討会開催は、10月5日(火)から10月8日(金)の間で、日本電気協会の会議室が予約できる日で決定する。会議室の確保ができ、10月7日(木)13:30~に開催することとなった。

以上