

第16回放射線モニタリング指針検討会議事録

1. 開催日時：平成27年4月9日（木） 13:15～17:20

2. 開催場所：日本電気協会 4階A会議室

3. 参加者（順不同，敬称略）

- 出席委員：吉林主査（中部電力），沼端副主査（日本原燃），天野副主査（東北電力），柴（JAEA），岸本（北陸電力），小野寺（電源開発），太田（日立アロカ），小田中（東芝），鳥谷部（日立GE），吉野（北海道電力），五嶋（三菱重工），伊藤（日本原電），野原（JAEA），高平（東京電力），伊藤（富士電機）

（計15名）

- 代理出席者：木村（中国電力，熊谷代理）

（計1名）

- 常時参加者：仙波（JANSI）

（計1名）

- オブザーバー：吉田（日立アロカ）

（計1名）

- 欠席委員：大野（四国電力），荒巻（関西電力），柚木（産総研），山口（九州電力）

（計4名）

- 事務局：富澤，永野（日本電気協会）

（計2名）

4. 配付資料

資料16-1 委員名簿

資料16-2 第15回放射線モニタリング指針検討会議事録（案）

資料16-3 放射線モニタリング指針の指針全体を通しての横断的なチェック整理表（Rev4.1）

資料16-4 JEAG4606「放射線モニタリング指針」の改定案に対する分科会委員からのご意見・コメント整理表

資料16-5 放射線モニタリング指針改定前後比較表（案）

参考資料-1 第54回原子力規格委員会議事録（案）

5. 議事

（1）会議定足数などの確認

事務局より，代理出席者を含めて出席委員数は16名であり，検討会決議に必要な条件（委員総数（20名）の3分の2以上の出席）を満たしていることの報告があった。また，前回議事録については資料16-2で確認し，正式な議事録とすることとなった。

（2）指針全体を通しての横断的なチェック整理表（Rev4.1）と指針改定案比較表について

主査より，これまでの検討結果，分科会委員コメント等の反映できていない箇所及び反映できている箇所について，各章の取り纏め委員から説明を行ない改定案への反映内容等を確認する旨説明があった。その後，未反映箇所について確認することの説明があった。

1）指針全体を通じての横断的なチェック整理表（Rev4.1）と指針改定案比較表について

資料16-3及び資料16-5（8章追加資料を含む）に基づき，各章の担当委員より「指針全体を通じての横断的なチェック整理表（No3-11～）」と「指針改定案比較表」に記載の改定案について，照らし合せて説明があった。

【主な意見と質疑は以下のとおり】

- ・前回の検討会で結論が出たものは資料 16-5 に反映しているので、その部分の確認をしていけば良い。
- ・3.1 目的で事故時は重大事故時を含むとなっている。実際の設備も重大事故時に対処できる様に（性能が）求められている。3.3.1 に事故時は設計想定事象に制限されない旨記載されている。3 章は重大事故を含んだ規定内容となっている。
- ・3 章は事故時計測指針から引用している部分である。事故時計測指針はどこまで想定しているのか。（SA を含むのか）
 - 事故時計測指針は、可搬型を含め重大事故に対応する規定となっている。
 - ・例えば 3.5.1(1)b. に、SA の要求以上の内容が記載されている。SA を含むと現状に合わなくなるのではないか。
 - 計測範囲だけで考えれば、事故時計測指針を含むとなっている。計測範囲の上限は、制定当時から（当時の）過酷事象を含むとなっている。
 - ・新規制基準の 31 条では、43 条の解説で DB しか事故時計測指針に対応しておらず、SA まで事故時計測指針に従うとは書いていない。事故時計測指針は必ずしも新規制基準に対応していない。例えば、多重性は事故時計測指針に書いてあるが、実際には実施していない。
 - ・事故時計測指針の内容は、3.1 目的に記載することは構わないが、設計部分のどこまでに適用するのか。例えば、No.3-11 (P15/42) 表 2 に記載の「主排気筒放出放射性物質濃度 (BWR)」は、SA の時に実施しないのではないか。引用するのは事故時計測指針の設計基準ではないのか。
 - 今設置されているモニタは、設計想定のみや SA 時のみとは規定していない。BWR は、SA 時で使用できる時は使用しているため、切り分けができない。
 - ・3.3.1(1)c. に記載の『事故時用モニタは、「事故時計測指針」に示されている測定上限値を満足すること。』となっているが、事故時計測指針の測定上限値を超える性能のモニタは存在しない。超える部分については、可搬型で測定する。
 - ・（事故時に重大事故を含むかどうかを）項目毎にきちんと書き分けていないと、過剰な規定内容となる場合があるという事か。
 - 事故時に「重大事故を含む」と書かなければ良かったのではないかと考え、事故時の対応を設計事象に書き直した。
 - ・(P37/42) 7.3.2(2) 事故時の放射線計測装置は、重大事故時を含められていると考えて良いのか。
 - 修正する必要があると考えている。
 - ・(P37/42) 解説 7-5 は、重大事故時を含められていると考えて良いのか。
 - 良い。
 - ・「事故時」の定義はかなり前から議論している。事故指針との関連、「事故時」と書いたら重大事故時を含むのか。
 - 設計思想や解説がないため、事故指針が重大事故を含むか含まないか分からない。事故指針は、仮想事故を含む重大事故を超える事象まで想定しているが、昔の事象と今の事象は全然違うと考えられるため、そのまま今の設計思想に入れるのかという問題がある。
 - 適合性審査で、規制側の考え方を確認しながらやっているのが実態ではないかと思う。事故時計測指針はなくなっていないが、どこまで適用するかを明確にしたものはない。
 - ・(P24/42) 4.5(2)a. 信頼性は、事故時計測指針から引用した内容であるか。
 - その通り。
 - ・(P24/42) 4.5(2)a. 信頼性に記載の「多重性」は、今は実施していない。
 - 「実用可能な限り多重性・独立性を考慮した設計とする。」と、この前の部分において「可搬型の計測器でも代替可能である」となっているため、義務規定ではないので今のままでも問題はない。
 - ・「重大事故」の扱いは当初から検討してきた項目ではないのか。

- ・3-1 目的の項目で、事故時に「重大事故等を含む」を入れずに、個別に事故時は設計事象とすれば良いのではないか。
- ・事象の分類は、平常時、設計基準事故時、重大事故時を併記するか、事象によって分けられている事になるのか。
- その通り。
- ・平常時及び設計基準事故時と重大事故時に分けて記載し、各項目の中に書き分けられているというイメージで良いのか。
- 3つのパターンが併記される事はあまりないと思う。新規制基準の要求では、SAの要求が追加された。事故時は既に規定されているため従来通りとなっている。
- ・「事故時」は事故時計測指針に関連する事項、SAの基準で追加になった新たな要求事項は文頭に「重大事故等時」に変更すれば、書き分けできる。(対象となる)物によっては、設計基準事故もあるという事でよいのか。
- その通り。設計基準事故は「事故時」となる。
- ・「重大事故等時」に該当する文書は、限りなく短くなるという認識で良いのか。
- その通り。今までは事故時計測指針の基準が多いので、あまり変わらない。
- 今後は、「重大事故等時」をどこまでするかを検討しないと、規定が書けなくなる。
- ・No.7-15 放射線管理分科会前の事前説明で、「事故時及び重大事故等時」を「事故時」にすると説明しているので、矛盾することになるのではないか。
- この部分は、他の部分と表現を合わせるため「事故時」にすると説明している。「事故時」(の取り扱い)は、検討会の初回から問題になっている。
- ・おそらく、事故時計測指針の記載は「重大事故を含む」という流れを汲んでいると思う。
- ・今の規定は、重大事故時を含むか含まないかは、ケースバイケースとなっている。「事故時」と書いたからと言って、全て重大事故時まで含める訳ではない。
- ・7.3.1 モニタリングポストには、設計基準事故時と明確に書いているが。
- 事故時計測指針において、オーバーラップする事や設計思想が書いてある部分であるため、そこを読み込んでおり明確になっている。
- ・5章及び6章には、7章(例7.3.1 モニタリングポスト)の様に定義に相当する文章がない。経緯は分からないが、3章及び7章には従来から書かれている。全体を通して書き方を統一する方法もあると思うし、章ごとに纏める方法もある。
- 3章で定義している「重大事故を含む」という前提のもと、意味が幅広く捉えられるという考え方のもとで、各章で規定内容を書いていく。工夫して誤った表現・内容にならないという観点で修正すれば、大幅な修正とはならず分科会にも矛盾しないと考えている。
- 「事故時」の用語の扱いは各章に関連するため、今一度各担当者で再確認をして頂き、解釈に誤りを生じる箇所については修正をして頂きたい。修正する場合は、理由も合わせて明記して頂きたい。
- ・(P18/42) 3.5.1(2)の改定理由として、規則解釈 52 条 1 項 c), e) 等とあるが、前回の議事録では「等」を削除する事になっていたのではないのか。改定理由は指針改定案比較表に記載されるため、明確にしておかなければならない。
- 重大事故等時の監視用として設置されるプロセス放射線モニタは、規則解釈 52 条 1 項及び他の条文にも関連しているため、「等」を残している。
- 再確認する。
- ・No.4-6 (P20/42) 4.2.1(2)c.については、((P35/42) 解説 7-2)「審査基準」と同様の記載が必要ではないのか。
- バックグラウンド低減対策については改定案の規定本文に入っているもので、ここでは反映しない。
- ・No.4-8 (P21/42) 4.2.2(1), No.4-13, No.4-14 (P23/42) 4.3.2(1)b. 及び 4.3.2(1)c に記載の「あるいは」を「又は」に修正してはどうか。

- 全体の検討方針を考慮してから反映する。
- ・No.4-2 は改定比較表に反映されているため、改定案への反映状況欄に「反映済」と明記した方が良いのではないかと。
- 明記する。
- No.7-14 (P36/42) 7.3.1 モニタリングポストに記載の「事故時」の用語の扱いは、本日の検討を踏まえ、再検討して次回までに修正案を作成する。
- ・No.7-10 (P35/42) 7.2.2 サンプル測定では、「空間放射線量、空間放射線量率」と「線量」の混在した表記となっているが、これで良いのか。
- 審査基準 1.17-1 では「放射線量」、再処理基準 1.12 では「線量」記載されている。このうちの「線量」を引用した。
- ・再処理基準では「線量」となっているが、他の部分に使われていない用語が突然出てくるため、違和感がないか。
- ・審査基準では、「線量の測定」となっている。緊急時モニタリング指針では、「積算線量」となっている。
- 「空間放射線量、空間放射線量率及び空気中の放射性物質濃度」として用語を統一する。
- ・7.2.2 サンプル測定の記事の分類を、平常時、事故時（「事故指針」の設計事故も含む）、重大事故時にしてはどうか。
- ・平常時、事故時（「事故指針」の設計事故も含む）、重大事故時に分類すると、No.7-11 の説明と矛盾するのではないかと。
- 「事故時」の取り扱いについては再検討し、次回提案する。
- 基本的には「事故時」と記載し、事故を分類する必要がある箇所についてのみ、事故の種類を書き分ける。
- ・(P37/42) 解説 7-5 で「重大事故時等に使用するモニタリングカー」とあるが、この文章だとモニタリングカーは重大事故時に使用すべきものと読めてしまう。
- ・通信手段の準備や燃料の備蓄に関する記載は、事故調査報告書からの反映によるものであり、重大事故等時にのみ限定するものではない。
- 「また、モニタリングカーには、事故時に備えた通信手段の準備や燃料の備蓄を考慮しておくことが望ましい。」と表現を見直す。
- ・前回検討会の質問の (P29/42) 5.5(2) 排水モニタは、代表性が記載されていないことについての理由は、
- 海洋放出管で連続測定をしており、代表性は取れないため記載していない。
- ・資料 16-3 の空欄については、各担当委員で検討して次回までに記載して欲しい。また、複数の章に影響がある場合は、委員間でメールのやり取りをして情報を共有して検討をして欲しい。
- ・(P39～41/42) 8. 環境放射線モニタリングにおける緊急時モニタリングに関する記載を従来の記載にあわせ本文中より削除し、解説に記載することとした。
- ・平常時のモニタリングは「環境放射線モニタリング指針」を参考に記載し、緊急時のモニタリングは「原子力災害対策指針」を参考に記載している。関係指針類に基づき記載しているため、施設に関する用語として「原子力施設」と「発電所又は再処理施設」を使い分けている。また、事業者に関しては、「原子力事業者」と「設置者」を使用している。「原子力施設」には、発電所と再処理施設以外の施設も含まれることになるが、本指針の適用範囲は 1.2 適用範囲で明確になっている。
- 関係指針類でも主語を明示していない部分があるため、バランスを考えると改定案の記載で良いのではないかと。
- 「緊急時モニタリング計画」は、地方自治体の関わりがない訳ではないため、地方自治体が携わる書き方にすれば良いのではないかと。

→これまでの改定案では、地方自治体と事業者が別々に「緊急時モニタリング計画」を策定すると読めたため、分科会では事業者側の用語を見直すようコメントが出されていた。地方自治体が策定する「緊急時モニタリング計画」に事業者が関わっていく事が読める書き方にすれば良いのではないか。

→「緊急時モニタリング計画」の対象は、発電所構内ではなく敷地外である。

→8. 環境放射線モニタリングは、各委員にて改定案を持ち帰り確認をお願いしたい。コメントがあれば、4月23日（木）までに本章の取り纏め委員へ連絡することとした。

2) 分科会委員からのご意見・コメント整理表について

資料 16-4 に基づき、主査より 1 月 27 日開催の分科会のコメントを受けた前回検討会での検討結果について説明があり、確認を行った。

【主な意見と質疑は以下のとおり】

・No.1, 2 分科会の意見を受けて、「熱ルミネセンス線量計 (TLD), 蛍光ガラス線量計, …… (以下「TLD 等」という。))」を、使用実績の順に並べ替えて「電子式積算線量計, 熱ルミネセンス線量計 (TLD), …… (以下「TLD 等」という。))」としたが、最初に書かれていない TLD を「TLD 等」と記載して違和感はないか。

→略語として定着しているため問題はない。なお、他の箇所 (6. 3. 2(1)a., 7. 3. 2(1)a.) でも使用しているため、用語を変更する場合は修正が必要となる。

・No.8 (P20/42) 分科会において、4. 2. 1(2)c. の設置場所を「使用済燃料貯蔵槽エリア」に限定せずエリアの内外に幅を持たせた表現とするため、「使用済燃料貯蔵槽エリア等」との表現にすると回答した。対応が必要ではないか。

・分科会では、一定の理解が得られている内容であるが、何らかの対応が必要であると考えている。

→状況を確認し、修文する。

・前回検討会での検討結果欄に複数の章を記載しているのは、全体を通してチェックを行っている事を分かって頂くためである。

→各委員には、もう一度規定全体を通して不具合がないかチェックをして頂きたい。

・「コメント対応者」欄の記載内容は、規定の該当箇所になっている。

→資料 16-4 を分科会用の資料とするときは、「該当箇所」欄に修正する。

(3) 今後の検討会の進め方について

主査より、原子力規格委員会上程に向けて、今後の検討会の進め方について説明があった。

① 9月の原子力規格委員会で説明をすることを目標にして、日程の調整をしたい。

② 分科会長から電子メールで事務局へ届いた質問事項について、分科会長への事前説明時に回答してコメントがなければ、資料 16-4 を分科会用の資料とするときは記載しない。なお、分科会で同じ内容の再質問を防ぐため、回答済の項目も削除しない。

③ 5月21日にもう1回検討会を行い、この検討を踏まえて5月27日に中村分科会長への事前説明を行った後、6月5日の分科会上げたいと考えている。

④ 去年は人事異動やお盆を考慮して検討会を7月下旬に開催したが、その後の日程が厳しくなった。7月及び8月は検討する時間があまりないため、6月23日の原子力規格委員会後に行う検討会は、規格委員会後の早期に開催したい。

→ 挙手での確認の結果、次々回は7月3日に決定した。

(4) 資料の取り纏めに係るスケジュールについて

主査より、次回の検討会に向けて、資料の取り纏めに係るスケジュールについて説明があった。

- ① 指針改定案比較表，横断的なチェック整理表，分科会委員からのご意見・コメント整理表について

4月23日（木）までに，各章取り纏め担当者と担当委員で相互協力して検討頂き結果を提出願いたい。

この結果をもとに，主査が「ご意見・コメント整理表」，担当副主査が「指針改定案比較表」及び「横断的なチェック整理表」の取りまとめを行い，4月28日（火）に委員へ確認依頼を送付，5月13日（水）に確認結果を集約後，5月15日（金）に事務局へ提出することで進める。

- ② 分科会発表用のパワーポイント資料について

主査より，4月28日（火）に委員に送付し，5月13日（水）に委員からの回答を集約する。

（5）その他

1）原子力規格委員会の動向について

事務局より参考資料-1に基づき，3月27日（金）に開催された第54回原子力規格委員会における主要議事内容の紹介があった。

放射線管理分科会関連では，JEAG4610「個人線量モニタリング指針」改定案についての中間報告があり，挙手による決議で承認され，書面投票（3/30～4/20（3週間））を実施している。

4月8日（水）現在で2件の意見（賛成意見）があり，個人線量モニタリング指針検討会の関係者と中村分科会長に転送済である。

また，主査より各委員に対し，次回規格委員会に向けて所属組織に規格委員会の委員がいる場合は，改定案比較表を事前説明しておいて頂きたいとの説明があった。

2）次回以降の検討会について

次回の検討会は，前回の検討会で決定した通り，5月21日（木）13：15（日本電気協会B会議室）に開催することとした。

また，7月の開催日は7月3日（金）（日本電気協会A会議室）に開催することとなった。

以上