

## 第19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8月5日（水） 13:15～17:30

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）、大野（四国電力）、山口（九州電力）、吉野（北海道電力）、木村（中国電力）、鳥谷部（日立GE）、五嶋（三菱重工）、伊藤（日本原電）、柴（JAEA）、小野寺（電源開発）、伊藤（富士電機）、柚木（産総研）（計14名）
- 代理出席者：岡田（東芝・小田中代理）、田口（北陸電力・岸本代理）、宮澤（東京電力・高平代理）（計3名）
- 常時参加者：仙波（JANSI）（計1名）
- オブザーバ：－（計0名）
- 欠席委員：荒巻（関西電力）、吉田（日立アロカ）、野原（JAEA）（計3名）
- 事務局：永野（日本電気協会）（計1名）

4. 配付資料

- 資料19-1 委員名簿
- 資料19-2 第18回放射線モニタリング指針検討会議事録（案）
- 資料19-3 放射線モニタリング指針改定前後比較表（案）
- 資料19-4 放射線モニタリング指針の全体像（五嶋委員）
- 資料19-5 第4章 エリア放射線モニタリング（小田中委員）
- 資料19-6 改定案比較表 5章 周辺監視区域境界近傍放射線モニタリング（吉田委員）
- 資料19-7 第6章 環境放射線モニタリング（天野副主査）
- 資料19-8 改定案比較表 再処理施設（沼端副主査）
- 資料19-9 IECSC45A, SC45B, ISO2889 調査結果一覧表（柚木委員）
- 参考資料-1 第55回原子力規格委員会 議事録(案)
- 参考資料-2 技術評価対応要領の策定について
- 参考資料-3 日本電気協会 原子力規格委員会 運営細則規約
- 参考資料-4 日本電気協会 原子力規格委員会 技術評価対応要領(案)
- 参考資料-5 原子力規格委員会 運営細則規約 新旧比較表
- 参考資料-6 US-APWR Design Control Document（抜粋）（仙波様）

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17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。

前回議事録については資料19-2で確認し、正式な議事録とすることとなった。

## (2) JEAG4606 放射線モニタリング指針の改定について

### 1) 海外規格の反映及び例示の検討について

各章の取り纏め委員より、資料 19-3～8 に基づき、海外規格の反映、例示の追加が可能かどうかを検討した結果についての説明があった。

#### 【主な検討結果と質疑は以下のとおり】

##### < 3章 プロセス放射線モニタリング >

- ・資料 19-4 は、放射線モニタリング指針の全体像及び参考とすべき情報を図にまとめたものである。
- ・検討した結果、全体像の図の中にある必要な情報は全て改定案に反映しているため、3章での修正事項はない。
- ・図中の 10CFR とは何を意味するのか。  
→アメリカ連邦規則の Title 10 を意味する。
- ・10CFR は何を定めている法律であるのか。  
→原子力などを定めている法律である。原子力の他には、交通、労働、教育、農業等を定めている。
- ・10/43 頁、3.2.1(4)の重大事故等時に、水素ガスを原子炉格納容器に排出する系統の設置箇所について、例示として解説に追加できないか。
- BWR は記載可能である。但し、適合性審査が終了していないため今後形態が変更となる場合があるので、標準形として追記できるか分からない。なお、PWR は水素ガスを発生しないため、装置が不要であるから対象外である。
- ・一度指針に明記した場合、改定時に削除するのは相応の理由がないと難しい。明記しても差し支えない項目を入れ、必要に応じて改定していきたい。
- ・追加するとすればフィルタベントである。但し、BWR に追加した場合は PWR に記載しない理由をどう説明するのか。
- ・PWR は特重施設としてフィルタベントを設置予定であるが、水素ガスを排出しないため、フィルタベントの系統にはプロセスモニタの設置は必要がない事を説明する。
- ・原子力規制庁から何らかの理由で設置を要求された場合は従わざるを得ない。ただし、設置することになったとしても、3.2.1 の(1)～(4)に該当せず、説明が出来ないので扱いに困る。
- ・例示を追加する場合は、解説 3-2 に追記する形となるか。
- ・解説 3-2 に追記して違和感がある場合は、解説 3-3 として別項目にしてはどうか。
- ・以前に作成した改正案には、フィルタベント及び使用済み燃料プールの項目があった。フィルタベントは BWR のみであるので、誤解を生じさせないため削除された。また、使用済み燃料プールはエリア放射線モニタリングへ移動した。
- ・フィルタベントは一般例か、それとも発電所の実例なのか。  
→一般例である。
- 検討の結果、BWR の例示を解説 3-2 の解説表 1 及び解説図 2 に追加する。

##### < 4章 エリア放射線モニタリング >

- ・資料 19-5 は、4章の改定案を検討した結果である。
- ・検討した結果、追加事例はなかった。
- ・4.4(2)b. エリア放射線モニタに、可搬型設備の場合がある旨を解説に追加してはどうか。
- ・解説は文章のみとなっているが、具体例や図は入らないのか。例示であるのか。

- ・関西電力は、重大事故時の使用済燃料貯蔵槽上部の線量率測定用のエリアモニタを可搬型で行っている。可搬型には指示値や警報表示がないため、図示すると本文と整合が取れなくなるのではないか。
  - ・本文と整合が取れないのであれば、解説を追記しない選択肢もある。
  - ・4.4(2)b.は人の立ち入る場合の規定であり、可搬型モニタを使用するような高線量下の場合は人が立ち入れないため、4.4(2)b.に可搬型設備に関する解説は不要ではないか。
  - ・そもそも4.4及び4.5は常設型の規定であるため、可搬型には適用出来ないのではないか。
  - ・4.2.1(2)に可搬型の文章を追加しているため、4.4(2)b.に解説を追加しなくても良いのではないか。
  - ・4.2.1は常設型と可搬型の両方の規定であるため、4.4も常設型と可搬型の両方を規定していると読める。4.4を常設型のみの規定とするには、別途記載が必要ではないか。
- 「可搬型設備を除く」という考え方をどこに入れるか、3章及び6章と併せて検討する。
- ・4.4(1)及び4.4(2)a.の「その他当該情報を伝達する場所」とは何を意味するのか。
- 緊急時対策所や緊急時制御室等が該当すると思われる。
- ・4章だけでなく他の章も含め、「その他当該情報を伝達する場所」の例示を追加してはどうか。
- 追加する。(3.4(1)a., 3.4(2)a., 4.4(1), 4.4(2)a., 5.4(1)a., 6.4(1), 6.4(2)a., 7.4(1), 7.4(2)に該当箇所)

#### < 5章 周辺監視区域境界近傍放射線モニタリング >

- ・資料19-6は、5章の改定案を検討した結果である。
  - ・36/43頁、7.3.1の追加部分は、解説に入れるべき内容ではないか。
  - ・NaIシンチレーション検出器については、解説に図を追加してはどうか。
- 追加した部分を本文と解説のどちらに記載するかは再検討する。
- ・解説7-4に通報基準が入っているが、通報基準を解説に入れるのは違和感がないか。原子力規格委員会委員長の「規制の虜になっている」との指摘を満足する事が出来るのか。
- 法令のみをそのまま記載した場合は指摘を満足できないが、例示を追加していれば満足すると思う。
- 解説7-4の文章は、誤解のないように表現を見直す。
- ・同じものを意味するのに、36/43頁、7.3.1に「計測装置」の複数設置の例示として検出器の併用を追記する案が示されているが、37/43頁、7.3.1(2)に「検出器」の選定に関する項目があり、「検出器」に関する記載であれば7.3.1(2)に記載する考え方もあるため、複数の「計測装置」の設置例として「検出器」の併用の記載が適切か、記載箇所が適切かを検討してはどうか。
- 検討する。
- ・解説7-7の例示として、電源を入れるのは適切であるのか。
  - ・7.3.1に「一つの計測装置で～カバーできない場合は、複数の計測装置を設置する。」とあるが、技術が進歩したため一つの計測装置でカバーできているのではないか。
  - ・全ての計測装置が一つでカバーできるものではないため、「一つの計測装置でカバーできているものもある」旨の文章を追加する方法もある。

#### < 6章 環境放射線モニタリング >

- ・資料19-7は、6章の改定案を検討した結果である。

- ・検討した結果、6章は細部についての標準的な記載が難しいことから、従来通り基本的事項について記載すべきと判断した。また、新たに取り入れる外部情報と追加する例示はなかった。
- ・6章の改定案に対する委員からのコメントはなし。

#### < 7章 校正及び点検 >

- ・7章の改定案を検討した結果、変更する事項はなかった。
  - ・解説 9-1(1)に記載されている JIS Z 4511 は ISO に準拠したものではない。
  - ・校正に関連する IEC 規格はないのか。
- 製品毎の規格に校正方法が書かれている。それらは 2.3 項に示す JIS に反映されている。その他、調査をしたが、対象となるものはなかった。

#### < 再処理施設 >

- ・資料 19-8 は、再処理施設の改定案を検討した結果である。
  - ・ISO を調べたが、再処理施設の規定に該当するものはなかった。
  - ・フランスも調べたが、施設の許認可に係る「デクレ（政令）」及び「アレテ（省令）」で定められており、規格ではなかった。
  - ・具体的な例示の追加はあるか。
- 5.3.2 (2)に NaI(Tl)シンチレーション検出器を追加した。
- ・可搬型に関連する部分はどこか。
- 6.2.1(2)及び 6.5(2)である。
- ・5.3.2(2)に「放射性物質を測定する」とあるが、「放射性物質」で良いのか。
- 用語の見直しを検討する。

#### < IEC 規格及び ISO 規格 >

- ・資料 19-9 は、JEAG4606 に関連すると思われる IEC の調査結果である。
  - ・IEC の他に ISO2889 が JEAG4606 に関連するが、国内プラントへ反映された実績がなく、内容も必ずしも JEAG と矛盾しないため反映不要とした。
  - ・IEC は、WGA5 及び WGB9 に JEAG4606 と関連するものが 13 規格あった。
  - ・国内プラントに該当するもので、IEC に記載はあるが JEAG に記載のない部分の取り扱い方を決めてはどうか。
  - ・IEC の規定の考え方を JEAG に取り込んでいる部分は、どの様な意図で取り込んだか検討が必要ではないか。
  - ・IEC と JEAG が異なっている場合の取り扱いを考えてはどうか。
  - ・今回の調査は規格の概略について、関係があると分かった規格の内容の検討をどうするか。
  - ・日本にフィードバックしていないものは、JEAG に反映できない。例示として記載できるかどうかを確認するのみではないか。
- JEAG4606 に関連する 13 規格について、メーカーの委員で分担し、本文の確認を行う。

### < Regulatory Guides >

- ・参考資料・6 は、米国の規制指針 Regulatory Guides を受けて、三菱重工業が米国に申請し認可を受けた Design Control Document (設計認証図書) を JANSI で翻訳したもので、米国の規制指針を具体化したものである。なお、英文は NRC のホームページで見ることが出来る。
- ・本資料は PWR の内容だが、BWR についても日立 GE が認可を受けた DCD があり、JANSI で翻訳している。
- ・本資料の位置付けは何か。

→Regulatory Guides は要件のみを記載しているため、その具体化された DCD の記載をもとに JEAG の考え方との差異を確認したら良いのではないかと考えて持参した。なお、JANSI では日本の設置許可申請書と DCD の比較をしようとしている。そのまとめの資料は、0 次版は来年秋、1 次版は 2017 年度に作成する見込みであり、すぐは提示できない。

→日本よりアメリカの方が設置しているモニタは多いため、JEAG に反映するとすればモニタの追加となるかと考える。

- ・再処理施設関係のものはあるか。

→アメリカでは再処理を行っていないため再処理関係のものはない。

- ・JEAG に反映すべき箇所はあるか。

→基本的にはないと思っている。反映すべき箇所があれば、既に改定案に反映して提案している。

- ・Regulatory Guides そのものは、どのような内容か。

→具体的な手法等は規定されておらず、性能規定の様なものである。

- ・Design Control Document ではなく、Regulatory Guides の翻訳を持っているのか。

→Regulatory Guides の翻訳版があるかどうか確認する。

(追記：8月6日に仙波様より Regulatory Guides の翻訳版を受領)

## 2) 今後の進め方について

主査より、JEAG に関連する IEC 規格の確認スケジュール及び全体のスケジュールについて説明があった。

### < IEC 規格の確認 >

- ・鳥谷部委員、五嶋委員、小田中委員及び伊藤委員に、JEAG に関連する IEC 規格 (13 規格) の所有状況を確認して頂くとともに、調査を希望する規格を明示して 8 月 10 日(月)までに柚木委員へ連絡する。
- ・調査を依頼する規格は、1 社当たり 3 規格を目途とする。確認結果は、8 月 31 日(月)までに柚木委員へ報告する。

### < 全体のスケジュール >

- ・各章の資料の修正は、本日の検討会終了後に、担当者が話し合っ決めて。
- ・8 月 19 日(水)の放射線管理分科会事前説明では、原子力規格委員会委員長のコメントに取り組んでいる旨を説明する。
- ・9 月 24 日(木)の原子力規格委員会において、中間報告をする形で進めていきたい。

(3) その他

1) 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、9月3日(木) 13:15(日本電気協会D会議室)に開催することとした。

また、次々回の開催日は10月6日(火) 13:15(日本電気協会B会議室)に開催することとなった。

2) 技術評価対応について

事務局より、参考資料-1~5に基づき、技術評価対応についての説明があった。

- ・国の組織が原子力規制委員会に変更となつてから、質問への対応が多数となり、既存の原子力規格委員会資料では対応が難しくなつた。
- ・今後は、他の規格においても同様の対応が考えられることから、6月23日開催の第55回原子力規格委員会において、技術評価対応要領の策定を提案し承認された。
- ・技術評価対応要領は、「日本電気協会 原子力規格委員会 運営規約 細則」(平成27年6月23日改定)の添付-6として規定した。

以上