

## 第14回放射線管理分科会議事録

1. 日 時：平成26年11月14日（水）14:00～16:50

2. 場 所：日本電気協会 4階 B,C 会議室

3. 出席者（敬称略，順不同）

出席委員：中村分科会長（東北大学名誉教授），阿部幹事（日本原子力発電），横山（藤田保健衛生大学），飯田（東京電力），河合（中部電力），前田（北陸電力），真鍋（四国電力），金岡（中国電力），古賀（電源開発），村松（三菱重工業），斎藤（産業技術総合研究所），杉浦（原子力安全研究協会），柚木（産業技術総合研究所），赤羽（放射線医学総合研究所），上叢（理化学研究所），森山（日本原燃），服部（電力中央研究所），林（日立製作所），松原（日立アロカメディカル），村山（東芝）（20名）  
代理委員：谷口（千代田テクノル，宮古代理），天野（東北電力・鈴木代理），高田（日本原子力開発機構・石川代理），鎌田（海上技術安全研究所・小田野代理）（4名）  
欠席委員：中島（富士電機），飯本（東京大学），渡辺（名古屋大学），仙波（原子力安全推進協会），伴（高エネルギー加速器研究機構），吉澤（日本原子力開発機構），片岡（関西電力），山口（九州電力），菊池（北海道電力）（9名）  
常時参加者：竹田（原子力規制庁）（1名）  
オブザーバ（説明者）：川西（日本原電）（1名）  
事務局：荒川，沖，芝，富澤，志田（日本電気協会）（5名）

4. 配付資料

資料 14-1 放射線管理分科会 委員名簿  
資料 14-2 前回(第13回)放射線管理分科会議事録（案）  
資料 14-3 原子力発電所 個人線量モニタリング指針 JEAG4610-2009 の改定について(中間報告)（PPT）  
資料 14-4 JEAG4610「個人線量モニタリング指針」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 14-5 個人線量モニタリング指針の改定前後比較表（案）  
資料 14-6 日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」＜第1編 軽水炉規格＞2012年版の正誤表の発行を踏まえた対応について

参考資料-1 第52回原子力規格委員会 議事録（案）

5. 議事

(1) 代理出席者等の承認および会議定足数の確認

事務局から代理出席者4名とオブザーバ1名を紹介し，了承された。出席委員数は代理出席者を含めて22名であり，委員総数の2/3以上であることが確認された。（最終的には24名出席）

(2) 副分科会長の指名

中村分科会長より，今後の分科会における規格審議の充実化等のため2名の副分科会長の提案があり，上叢委員と服部委員が指名された。

(3) 検討会委員の交代について

事務局より配布資料14-1により，放射線遮へい設計規程検討会の2名の交代について紹介があり，委員の挙手により承認された。

【放射線遮へい設計規程検討会】（退任：1名，新任：1名）

- ・根本 裕二(日立 GE ニュークリア・エナジー) → 田山 隆一(同左)
- 【放射線モニタリング指針検討会】(退任：1名，新任：1名)
- ・堀 和昭(日本原子力研究開発機構) → 野原 尚史(同左)

(4) 前回議事録の承認

事務局より配布資料 14-2 が紹介され，正式議事録とすることが承認された。

(5) 個人線量モニタリング指針改定案(中間報告)について

川西(個人線量モニタリング指針検討会主査)，高田(個人線量モニタリング指針検討会副主査)より，配布資料 14-3～5 に基づき原子力発電所個人線量モニタリング指針改定の中間報告があった。今回の改定案については，12月24日の第53回原子力規格委員会に中間報告(資料としては改定概要(PPT)，新旧比較表)することになった。したがって，11月28日までに本資料を確認しコメントを事務局までに提出してもらうことになった。

主な質疑及びコメントは下記の通り。

- ・資料 14-3，11 頁に，「日本保健物理学会の標準については取り入れる上で参考にしたところは有るが，現行法令と齟齬があるため参考文献としての記載はしない」と書かれているが外部被ばくに関する記載等は日本保健物理学会の標準の Q&A を参照して書かれているので参考文献に記載して欲しい。また，規格の中に散見されるが，例えば資料 14-5，13/28 頁，「解説 3-8 記録レベル」の 8 行目に，最低検出レベルを記録レベルとして用いると書かれている。最低検出レベルあるいは最低検出限界という記述がいくつか有り，これは個人線量計の計量下限値の意味で書いていると思う。しかし，最低検出レベルあるいは最低検出限界という通常はばらつきのあるバックグラウンドに対して信号をどのように検出するかである。これは個人線量計が示している定量できる下限値であるので，言葉の使い方として定量下限値は適切であるか違和感がある。定量下限値と検出限界の言葉の使い方を適正化あるいは統一して欲しい。
- 最初のコメントについては，資料 14-4，No3 に記載しているが学会標準と電離放射線障害防止規則第 8 条第 4 項に書かれている内容が異なっているので検討会で議論して参考文献としての記載はしないとしたが，他で日本保健物理学会の標準を参考にしているところがあるので参考文献に追記する。最低検出レベルについて，資料 14-5，13/28 頁の記載については ICRP Publ.75 の日本語版を引用しているのでここは統一の対象から外すが，資料 14-5，12/28 頁の本文の測定下限値との記載については，原子力安全技術センターのマニュアルからの文言をそのまま使っている。その他 25/28 頁，解説 5-3 に記載されている検出限界値については前回から変更していなく齟齬が出ているので，統一することで検討する。
- ・事前説明時コメントしたが，「妊娠可能な女性の申告した」と，「診断された」という記載が両方混在しているが，統一しているのか。
- 資料 14-5，15/28 頁，現行では「4.1.2 測定部位」に「妊娠する可能性がない旨申告したものの……」，「4.1.3 項 測定精度」に「妊娠する可能性がないと診断されたもの……」との記載があったが，改定案では 4.1.2 項及び 4.1.3 項とも「妊娠する可能性がないと診断されたもの及び妊娠の意思のない旨申告したものの……」に修正している。
- ・資料 14-5，24/28 頁，(3)項に「妊娠を申告した従事者」との記載があるが，他には「妊娠中の」という表現になっている。日本保健物理学会の方でも妊娠期間中の女性の放射線管理

についての標準について議論できていないので、この辺の書きっぷりについては上手く言えないが、妊娠中といっても分からないので妊娠を申告したという表現にしておいたほうがよい。また、再処理設備を加えたために、5/28 頁に発電所、5/29 頁に再処理設備の放射線モニタリングの説明及び図を別々に示しているが、説明の内容としてはほとんど同じことが書かれているので、説明内容の一部を変更し一つの説明文にし、その下にそれぞれの図をぶら下げる方がすっきりすると思う。

→最初のコメントについて、他ににも出てくるので統一することで検討する。2 点目のコメントについても記載を検討するが、放射線モニタリング規格のほうも同じ図等を使用しているので統一することは難しいと考えられる。

- ・18/28 頁，4.1.5 項，4 行目に「個人線量計は原則としファントム校正とし，ファントムを用いない実用校正との……」の記載を「個人線量計は原則としファントムを用い，ファントムを用いない実用校正との……」に修文すること。

→拝承

- ・8/28 頁，「3.1.3 特殊モニタリング」では緊急作業は削除されているが，16/28 頁，「(3) 緊急作業による被ばくの測定」の緊急作業は同じものか。

→同じ物を指しているが，緊急作業イコール過去に経験のない作業にしているわけではなく，緊急作業がどのような定義かについてはこの規格の中では明確にできない関係で，定義があったほうがよい部分については書けないので 8/28 頁では削除した。ただし，特殊モニタリングには過去に経験のない作業という記載をしているので，緊急作業を除外したものではない。16/28 頁では，将来のために載せておくものについては定義が必要ないので記載している。

- ・9/28 頁，解説 3-4 に  $\alpha$  核種等と書かれているが等は何を意味しているのか。

→確認する。

- ・解説 4-2，8 行目，「……考えられる場合には必ず当該部位に装着する。」と有るが何を装着するか分からないので「……考えられる場合には必ず当該部位に線量計を装着する。」に修文すること。

→拝承

- ・10/28 頁，解説 3-5，荷重係数の略号「 $\omega$ 」を「W」に変更すること。また，「疑似人体模型」を「人体形状を模擬したファントム」に変更したほうがよい。

→拝承

- ・19/28 頁，4.2.2 測定頻度，(2)については原子力施設で臨時に測定を行うところであるが，運用規程として具体的になっていないが議論していないのか。例えば，②「放射性物質を誤って体内に摂取した場合，又は摂取した恐れのある場合」との記載がある。この場合には医師の診断を受けなさいということになるが，議論はなかったのか。

→今の指摘の 4.2.2 項は測定頻度を示すところであり，どのような場合に実施するかを書いているので，数字については書けないという議論をしている。数字については調査レベルの中で出てくる。検討会で議論した結果，これ以上の数字，踏み込んだ表現については難しいというのが結論であった。

- ・審議会基本部会の第 2 次中間報告も参考にしているが，27/28 頁の(参考文献)に入るのか。資料 14-4，No 追-2 によるとひとつは参考にしているので入れるべきと思っている。また，目次の 2.1 節の関連法令は Publ. 60 で全て構成されている。参考文献では Publ.60 をはみ出

しているものもある。指針としては将来を見すこして先取りしたものになるので、そこについては検討して欲しい。

→第2次中間報告も参考にしているので、参考文献に入れる方がよいと考える。また、中間報告が関連の本文に入るわけではないので、今のコメントの方向では見えないと考えるが、そのように見えてしまえば表現を見直さなければいけない。今関連に書いている法令要求を逸脱した内容は指針にないと考えている。これについては最終報告の前に検討会で確認する。

・先取りした部分が勇み足であった場合には、すみやかに指針の改定作業に入ることになるのか。

→規約に則ると、定期的には5年に1回あるいは必要に応じて実施することになる。

・常用漢字が数年前に改定されているので、反映すること。例えば「遮へい」→「遮蔽」

→拝承。

・6頁、2.1節 関連法令、規程に厚労省通達第規発10号を追記する必要性がないか確認すること。それに伴い、16/28頁、解説4-3、(3)「事業者は緊急作業に備え、パッシブ型線量計はできるだけ短い期間で緊急測定を実施できる体制を構築しておくことが望ましい」と記載があるが、厚労省通達では「事業者は緊急作業に備え、体制を構築しておくことが望ましい」となっているので表現を見直してほしい。また、本文に引用されている文献で、27/28頁の参考文献に抜けているものがあるので追記すること。例えば、21/28頁、解説4-9、「緊急被ばく医療ポケットブック」が抜けている。

→法律の文言を確認するが、事業者が直ぐに、このように実施しなさいということではないので、関連法規として書くかは検討会で確認する。また、パッシブ型線量計だけでなくアクティブについても追記する。

・24/28頁、2行目に「評価、記録する場合もある。」という記載があるが、規格の本文の表現として適切か、逆に15/28頁、解説4-2に「…部位にも線量計を装着する。」という記載があるが、この規程事項的な表現は本文に書くもので解説では好ましくない。また、20/28頁、下から6行目、「…シンチレーションを用いた甲状腺測定」を「…シンチレータを用いた甲状腺測定」あるいは「…シンチレーション式サーベイメータを用いた甲状腺測定」にすること。さらに、22/28頁、5.1.1項、「また、被ばく形態により」とあるが、どの様な意味か。

→「場合もある。」、「を装着する。」の表現については検討する。二つ目のコメントの回答はシンチレーション式サーベイメータに変更する。被ばく形態については、15/28頁、4.1.2項に被ばく形態に応じた測定について記載している。

・11/28頁、解説3-6に「Co-58, Co-60等の酸化物」と書かれているが、別のところに「Co-58, Co-60等の腐食生成物」と書かれている。これは同じことを意味しているのか。

→酸化物と書いたのは、酸化物で評価する必要があるので書いた。腐食生成物というのは発生物であるが、きちんと使い分けていない可能性があるので見直すことにする。

・11/28頁、解説4-10、2行目、「ファントムは、校正対象となる核種…装置内に設置するように配慮する。」この文書は分かり難いので表現を見直すこと。

→拝承

## 6. その他

### 1) 第52回原子力規格委員会議事録案の紹介

事務局より、参考資料-1, 資料 14-6 に基づき、第 52 回原子力規格委員会議事録案より、当分科会に係わりのある、日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」＜第1編 軽水炉規格＞2012年版の正誤表の発行を踏まえた対応についての紹介があった。

### 2) 次回の放射線管理分科会開催について

次回の放射線管理分科会の日程は、第一候補は平成 27 年 1 月 27 日(火)、第二候補は 1 月 26 日(月)あるいは 28 日(水)で各委員の都合をメールで確認し決定する。

以上