

第22回放射線管理分科会 議事録

1. 日 時：平成31年2月19日（火）13：30～15：30

2. 場 所：航空会館9階 901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），上叢副分科会長（理化学研究所），大浦幹事（日本原子力発電），井上（首都大学東京），加藤^(真)（横浜薬科大学），横山（藤田保健衛生大学），伴（高エネルギー加速器研究機構），住谷（日本原子力開発機構），菊池（北海道電力），飯田（東京電力HD），出来島（中部電力），大鹿（四国電力），川島（東芝エネルギーシステムズ），中島（富士電機），今野（三菱重工業），金野（日立製作所），村松（原子力安全推進協会）（計17名）

代理委員：秋宗（関西電力，三浦代理），半谷（日本原子力開発機構，吉澤代理），山瀬（千代田テクノル，宮古代理），前田（日本原燃，大山代理），田口（北陸電力，岸代理），野崎（中国電力，須澤代理），渡部（東北電力，紺野代理），柳沢（電源開発，岩田代理）（計8名）

欠席委員：服部（電力中央研究所），赤羽（放射線医学総合研究所），柚木（産業技術総合研究所），飯本（東京大学），高田（防衛大学校），阿南（原子力安全技術センター），近内（海上技術安全研究所），東（九州電力），齋藤（産業技術総合研究所），加藤^(徹)（日立製作所）（計10名）

オブザーバ：工藤（MHI-NS エンジニアリング），伊藤（日本原子力発電），大石（日本環境調査研究所）（計3名）

事務局：小平，大村（日本電気協会）（計2名）

4. 配付資料

資料 22-1 放射線管理分科会・検討会 委員名簿

資料 22-2 第21回放射線管理分科会 議事録（案）

資料 22-3 「放射線モニタリング指針」の改定の検討状況について

資料 22-4 「原子力発電所放射線遮蔽設計規程」の改定の概要について

資料 22-5-1 2019年度活動計画（案）

資料 22-5-2 2019年度 各分野の規格策定活動（案）

参考資料-1 第66回 原子力規格委員会 議事録

参考資料-2 第67回 原子力規格委員会 議事録

参考資料-3 第68回 原子力規格委員会 議事録

参考資料-2 第69回 原子力規格委員会 議事録（案）

5. 議 事

会議に先立ち事務局より，本会議において，競争法上問題となるおそれのある話題については話し合わないよう，出席者に協力の依頼があった。

（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9名を紹介し，分科会長の承認を得た。出席委員数は代理出席者を含めて委員総数の2/3以上であることが確認された。また，オブザーバの紹介があり，分科会長の承認を得た。代理出席者，オブザーバからそれぞれ挨拶があった。さらに，資料の確認があった。

(2) 分科会委員及び検討会委員の交代について

1) 分科会委員の交代

事務局より資料 22-1 に基づき、放射線管理分科会の新委員候補 7 名の紹介があった。なお、3 月 29 日開催の原子力規格委員会において正式承認される予定。

【放射線管理分科会】(退任：6 名，新任：7 名)

- ・加藤 委員 (日立製作所) → 小畑 新委員候補 (同左)
- ・岩田 委員 (電源開発) → 柳沢 新委員候補 (同左)
- ・須澤 委員 (中国電力) → 野崎 新委員候補 (同左)
- ・齋藤 委員 (産業技術総合研究所) → 黒澤 新委員候補 (同左)
- ・吉澤 委員 (日本原子力開発機構) → 木内 新委員候補 (同左)
- ・宮古 委員 (千代田テクノ) → 山瀬 新委員候補 (同左)
- ・大石 新委員候補 (日本環境調査研究所)

2) 検討会委員の交代

事務局より資料 22-1 に基づき、各検討会の新委員候補の紹介の後に、挙手にて承認された。

【放射線遮蔽設計規程検討会】(退任：5 名，新任：5 名)

- ・大沢 委員 (三菱重工業) → 工藤 新委員候補 (MHI NS エンジニアリング)
- ・黒澤 委員 (東芝エネルギーシステムズ) → 松下 新委員候補 (同左)
- ・柴田 委員 (富士電機) → 皆川 新委員候補 (同左)
- ・竹田 委員 (関西電力) → 秋宗 新委員候補 (同左)
- ・深田 委員 (中国電力) → 南 新委員候補 (同左)

【放射線モニタリング指針検討会】(退任：3 名，新任：3 名)

- ・後藤 委員 (東京電力 HD) → 平 新委員候補 (同左)
- ・竹田 委員 (関西電力) → 秋宗 新委員候補 (同左)
- ・辻 委員 (九州電力) → 東 新委員候補 (同左)

【個人線量モニタリング指針検討会】(退任：2 名，新任：2 名)

- ・竹田 委員 (関西電力) → 秋宗 新委員候補 (同左)
- ・山口 委員 (日本原子力発電) → 小形 新委員候補 (同左)

(3) 分科会長の選任

中村分科会長の任期 2 年が経過したため分科会長の選任を行った。

分科会長候補を募ったところ、中村委員の推薦があった。他に推薦がなく、単記無記名投票にて中村委員が分科会長に選任された。

(4) 前回議事録の承認

事務局より資料 22-2 の紹介があり、正式議事録とすることが承認された。

(5) 「放射線モニタリング指針」の改定の検討状況について

出来島委員 (放射線モニタリング指針検討会主査) より資料 22-3 に基づき、放射線モニタリン

グ指針の改定の検討状況について、説明があった。

- ・検討課題：①再処理施設の排気モニタの耐震設計についての再確認。②地下水の放射線モニタリングの反映要否。③新規規制基準対応の適合性審査において得られた知見の反映。④原子力規制委員会の環境放射線モニタリングチームの検討結果の反映要否。⑤その他 JIS 等引用規格類の改定反映。現在は②を中心に検討中。

検討の結果、現在の検討の方向で進めることとなった。

【主な質疑及びコメント】

- ・前々回分科会で、地下水に汚染があって臨時的にモニタリングしたことがあったとのことだったが、定期的に行う予定はないとのことであった。規格委員会のコメントは、定常的に行うのではなく、指針だけを作るということか。
→地下水モニタリングの指針への反映要否を検討せよとのコメントで、現状の管理で問題ないと判断して指針に記載の必要はないと回答したという認識である。その時に、本当にそれで良いかといったコメントがあり、自主的に取り込む要否との意味合いで再度検討している。米国での実際の動き等を掘り下げて検討している。米国での運用を調べて、指針への反映要否を判断するとのコメントと解釈した。
- ・原子力安全保安院からの問合せでは、地中へのトリチウムの漏えい防止を図っているから大丈夫との回答であるが、PRA で発生頻度を考慮して、指針を作ること考えているか。
→確率論的な検討は、非常にファクタが多く、それを調べる労力をねん出することは難しい。当時の調査もおそらく PRA を意識しておらず、事業者の取り組みを調べて問題ないと判断しているのではないか。
- ・一般的な RI 施設で配管が古くなり漏えいが起こっている。原子力発電所は大丈夫だとしても、そういう RI 施設を見ていると評価ガイドラインが必要と考える。
→発電所の例では、埋設配管は二重構造、漏えいが起きそうなところは漏えい検知器や堰、サンブ等、設備面でカバーできている。仮に漏えいが起こっても環境モニタリングでカバーする。漏えいした場合でも、周辺公衆の影響、被ばく評価ができ、現在の管理で十分と判断している。一般の RI 施設は把握しておらず、回答できない。
- ・地下水モニタリングの指針化の考えはなく、EPRI の内容を確認し、アメリカの管理状況を確認することになるのか。
→そのように考えている。
- ・引き続き検討を宜しく願います。

(6) 「原子力発電所放射線遮蔽設計規程」の改定の状況について

飯田委員（放射線遮蔽設計規程検討会主査）、工藤オブザーバより資料 22-4 に基づき、原子力発電所放射線遮蔽設計規程の改定の状況について説明があった。

・これまでの経緯：2015年12月に一度規格委員会に中間報告をしている。当時、新規制基準の適合性審査では2008のJEACで審査を受けていた。審査で指摘があるようなことがあれば本規程に反映しようと考え、JEAC改定の検討を見送っていたものである。

現在もまだ審査中のプラントもありエンドースされた2008のJEACを用いて審査を受けているプラントも実在している。このような状況で4～5年経過していることから、現時点で修正出来るところを整理し、JEACの改定を進める目的で検討会を1月18日に再開した。

- ・改定の概要：改定は、新規制基準の取り込みと、2008年のJEACエンドース時のコメント対応を主体とし、具体的には次の通りである。①直接、スカイシャイン線量評価方針記載。②クラウドシャイン、グランドシャイン線量の評価方針記載。③オフセットダクトを追記。④遮蔽計算コードの概要、計算パラメータを記載。⑤引用法令・指針類を最新化。⑥文章の適正化。
- ・スケジュール：2019年5月：分科会中間報告、6月：原子力規格委員会中間報告。2019年下半期：発刊を想定。

検討の結果、現在の検討の方向で進めることとなった。

【主な質疑及びコメント】

- ・審査が終わった発電所もあるが、JEACの2008から改定することで遮蔽設計に関して変わるところはあるか。
 - 平常時であれば変わらない。しかし、重大事故では地震の加速度が大きい発電所と小さい発電所では同じ設計ではない。7日間100mSvの担保は発電所固有、個々の事業者判断と考える。
- ・来年度上程時にはピーク加速度の対応が変わるかもしれない、判断が必要になるのか。
 - 検討が終了しているものと、検討を続けるものが区別されるので、見極めたい。
 - 7日間100mSvは決まっている。それを構成する遮蔽設計は、個別プラントをみていく必要がある。クラウドシャイン、グランドシャインの評価を行うのは決まっている。
- ・クラウドシャインとグランドシャインを入れるとは、事故を仮定し、ブルームが飛ぶ想定か。
 - 事故の条件で大気拡散と地面沈着を入れて、7日で100mSvとなる。
- ・本規程はどれぐらいその拘束力を持つのか。
 - 保安院の時に技術評価されエンドースされた。国は安全審査にはこの民間規格を使うに値するとしている。工事計画の認可ガイドには、これを使って審査すると記載されている。
- ・原子力規格委員会中間報告時にモンテカルロ計算で、誤差、安全ファクタをどう考えるかという質問があった。
 - 検討会では、コメントのパンチリストにあったか確認して、整理する。
 - 当時、大体ファクタ2と答えた。また同様の質問が出るかと思うので、よろしく願いたい。
- ・管理区域の中の作業者は一週間当たり1mSv等、具体的に記載するか。
 - 本規程は原子力発電所の遮蔽設計の規定であり、原子炉等規制法を引用している。作業者については別の法律であるので本規程の適用範囲外としている。

- ・当分科会で来年度に向けて審議する重要な規定となるのでしっかり進めること。

(7) 2018 年度活動報告及び 2019 年度活動計画（案）について【審議】

出来島委員（放射線モニタリング指針検討会主査）、伊藤オブザーバ（個人線量モニタリング指針検討会主査）、飯田委員（放射線遮蔽設計規程検討会主査）より資料 22-5-1, 5-2 に基づき、2018 年度活動実績及び 2019 年度活動計画案について、説明があった。

検討の結果、原子力規格委員会へ上程することとなった。

【主な質疑及びコメント】

- ・3月22日、原子力規制庁の環境放射線モニタリングの技術検討チームが開催され、平常時モニタリングの話も出ると考える。ウォッチいただきたい。

- ・水晶体の線量限度の改定があり、昨年、原子力規制委員会放射線審議会で見直しの意見具申が出て、現在厚労省の検討会（眼の水晶体の被ばく限度の見直し等に関する検討会）で検討している。検討会は 2019 年度の中頃まで、法令見直しが 2019 年中で、審議会で報告されている。国内外研究成果の欄は特に活用なしとされているが、今年度、規制庁の安全研究を行っている。また、来年度、規制庁の安全研究で水晶体のガイドラインに応募している。日本保健物理学会の標準化委員会ではガイドライン作成を考えている。これらを適宜反映いただきたい。

→研究等の反映を考える。

- ・コメントに従って修正した資料の規格委員会への上程について、挙手にて決議、承認された。
- ・修正した資料は検討会主査から事務局に送付し、事務局から委員へ送付する。

(8) その他

1) 原子力規格委員会議事の紹介

事務局より参考資料-1 及び 2 に基づき、第 66～69 回原子力規格委員会における、放射線管理分科会関連議事の紹介があった。

- ・参考資料-1～3, 第 66 回から第 69 回：分科会委員承認。
- ・参考資料-4 第 69 回：①分科会委員承認。②資料 22-5-2A4 縦の各分野の規格策定活動を規格委員会の承認対象となった。その理由は、ガバナンスを明確にしたいということであった。

2) 次回の放射線管理分科会：5月27日週で、調整することとなった。

以 上