

一般社団法人 日本原子力学会 標準委員会 原子燃料サイクル専門部会
第 35 回 LLW 放射能評価分科会議事録

1. 日時： 2018 年 1 月 30 日（火） 13 時 30 分～16 時 30 分
2. 場所： 原子力安全推進協会 D 会議室
3. 出席者（順不同，敬称略） 開始時
（出席委員） 川上（主査），北島（幹事），廣内，尾崎，松居，田辺，田中（雄），亀尾，
見上，三宅，伴場，脇，池戸（13 名）
（代理出席委員） 相澤，中林（2 名）
（欠席委員） 高橋，新津，泉田（3 名）
（常時参加者） 田中（正），林（隆），梅原，漆戸，柏木，乾，林（宏），中野，本山（9 名）
（欠席常時参加者） 井上，石屋，西尾，副島（4 名）
（オブザーバー） 齋川，加藤（2 名）

4. 配付資料

- F10Ph2SC35-0 第 34 回 LLW 放射能評価分科会 議事録案
- F10Ph2SC35-1-1 L1 放射能評価標準 ISO16966:2013 転載許諾上の課題への対応
- F10Ph2SC35-1-2 L1 放射能評価標準 附属書 A の ISO 転載許諾変更点一覧表
- F10Ph2SC35-1-3 L1 放射能評価標準 公衆審査のご意見(川崎様)への対応案
- F10Ph2SC35-1-4 L1 放射能評価標準 公衆審査のご意見(山口様)への対応案
- F10Ph2SC35-2-1 L2L3 放射能評価標準の前回分科会でのコメント対応表
- F10Ph2SC35-2-2 L2L3 放射能評価標準 本体改定前後比較表
- F10Ph2SC35-2-3 L2L3 放射能評価標準 附属書 A 改定前後比較表
- F10Ph2SC35-2-4 L2L3 放射能評価標準 附属書 B 改定前後比較表
- F10Ph2SC35-2-5 L2L3 放射能評価標準 附属書 C 改定前後比較表
- F10Ph2SC35-2-6 L2L3 放射能評価標準 附属書 D 改定前後比較表
- F10Ph2SC35-2-7 L2L3 放射能評価標準 附属書 E 改定前後比較表
- F10Ph2SC35-2-8 L2L3 放射能評価標準 附属書 F 改定前後比較表
- F10Ph2SC35-2-9 L2L3 放射能評価標準 附属書 G 改定前後比較表
- F10Ph2SC35-2-10 L2L3 放射能評価標準 附属書 H 改定前後比較表
- F10Ph2SC35-2-11 L2L3 放射能評価標準 附属書 I 改定前後比較表
- F10Ph2SC35-2-12 L2L3 放射能評価標準 附属書 J 改定前後比較表
- F10Ph2SC35-2-13 L2L3 放射能評価標準 附属書 K 改定前後比較表
- F10Ph2SC35-2-14 L2L3 放射能評価標準 附属書 L 改定前後比較表
- F10Ph2SC35-2-15 L2L3 放射能評価標準 解説改定前後比較表
- F10Ph2SC35-3-1 L2L3 放射能評価標準 中間報告案 (A3 版)
- F10Ph2SC35-3-2 L2L3 放射能評価標準 中間報告案 (PPT)

F10Ph2SC35-4 「LLW 放射能評価分科会」の審議の基本計画

F10Ph2SC35-参考 1 LLW 放射能評価分科会 (F10Ph2SC) 委員名簿

F10Ph2SC35-参考 2 LLW 放射能評価分科会 (F10Ph2SC) の基本工程

F10Ph2SC35-参考 3 ピット処分及びトレンチ処分対象廃棄物の放射能濃度決定に関する基本手順
(案)

5. 議事

(1) 出席委員の確認

北島幹事より、開始時点で委員 18 名中 15 名の出席があり（代理出席含む）、決議に必要な委員数（12 名以上）を満足している旨報告があった。

(2) 前回議事録案の確認

北島幹事より、前回分科会の議事録案について説明があり、承認された。

(3) L1 放射能評価標準 公衆審査結果について

柏木常時参加者より、L1 放射能評価標準の制定に際し、ISO 標準の和訳転載に関しては、ロイヤリティの支払いが必要となる旨、日本規格協会から指摘があり、その対応策（ロイヤリティの支払いの有・無の 2 ケース）に関して、F10Ph2SC35-1-1 及び 1-2 を用いた説明が行われ、読者の利便性及び費用負担を勘案すると、ロイヤリティを支払う形で転載許諾を得る方針とした。

さらに、L1 放射能評価標準の公衆審査の結果、2 件ご意見があったとの説明があった。本件の対応案については、F10Ph2SC35-1-3 及び 1-4 に対して本分科会での議論を踏まえた修正を行った上で、原子燃料サイクル専門部会及び標準委員会に報告することが了承された。主な議論の内容等は、次の通り。

- ① 公衆審査の濃度比の算出方法（算術平均，幾何平均）に関するご意見への回答案については、幾何平均の適用は対数正規分布を前提としていること、及び必要データ数を増やしても、繰り返し計算を増やしても幾何平均が適切との結果を、強調した文面に修文することとした。
→ 各委員は、適切な修正案等あれば、適宜、事務局に連絡することとなった。
- ② 公衆審査のご意見のうち、起源元素の選定方法に関する回答案については、「原子炉内で放射化によって生成する放射性同位体は、起源元素から除外できる」などの表現に見直すこととなった。また、この修文に伴い、次文の「ただし、」以降は削除することとした。

(4) L2L3 放射能評価標準改定全体案について

本山常時参加者より、L2L3 放射能評価標準改定全体案について説明があり、以下の質疑応答、コメントがあった。

F10Ph2SC35-2-1 L2L3 放射能評価標準の前回分科会でのコメント対応表

- ・ コメント 1 前回の分科会で「圧力容器外等」としたが、BWR/PWR を包含できる「原子炉圧力容器外等」に記載を改めること。
⇒ 拝承。
- ・ コメント 5 PWR に用いられている鋼材の成分について梅原常時参加者よりメーカーに確認したところ、NCF750 は他の鋼材に比べて使用量が小さいので、現状の記載のままで良いと

のことであった。⇒現状記載のままとする。

F10Ph2SC35-2-2 L2L3 放射能評価標準 本体改定前後比較表

- ・ 「上記以外又は保守的な評価とする場合は、式(3)に示す算術平均を適用する。」と記載があるが、この表現だと保守性の高い算術平均しか使えなくなってしまう可能性があることから「下記のように、式(3)に示す算術平均を適用することもできる。」とする。(資料9頁)
⇒採承。
- ・ 算術平均を表す数式(式(3))では総和を示す記号「 Σ 」を用いているので、幾何平均を表す数式(式(2))には総乗を示す記号「 Π 」を用いて表記を統一すること。(資料9頁)
⇒採承。

F10Ph2SC35-2-3 L2L3 放射能評価標準 附属書 A 改定前後比較表

F10Ph2SC35-2-4 L2L3 放射能評価標準 附属書 B 改定前後比較表

F10Ph2SC35-2-5 L2L3 放射能評価標準 附属書 C 改定前後比較表

- ・ 特にコメントなし。

F10Ph2SC35-2-6 L2L3 放射能評価標準 附属書 D 改定前後比較表

- ・ 「算術平均を適用することにより、データのばらつきに対する保守性を考慮した」と記載があるが、事業者側からの申請事項であるので「データのばらつきから、保守性を考慮した算術平均を適用した」と修正すること。(資料6頁)
⇒採承。
- ・ 「3) 原子炉水の分析による方法」についても、附属書 F に方法を追記すべきではないか。(資料15頁)
⇒採承。ただし、本項は附属書規定となる部分であり、現状の規制庁内規には記載されていない内容なので、必要最小限の追記とする。

F10Ph2SC35-2-7 L2L3 放射能評価標準 附属書 E 改定前後比較表

- ・ 特にコメントなし。

F10Ph2SC35-2-8 L2L3 放射能評価標準 附属書 F 改定前後比較表

- ・ 「表 F. 3」に試料の採取頻度が具体的に記載されているが、代表性をも付けることは困難なので、記載の運用は難しい。JNES レポートからそのまま引用している旨を「*」を付けて明示すること。(資料5頁)
⇒採承。

F10Ph2SC35-2-9 L2L3 放射能評価標準 附属書 G 改定前後比較表

- ・ 線量換算係数の単位が本文中は ($\mu\text{Sv/h/Bq}$) であるが、図 G. 21 中では ($\mu\text{Sv/h}/(\text{Bq}/\text{cm}^2)$) であるので単位を見直すこと。(資料27頁)
⇒採承。後者が正しいので、前者を修正する。
- ・ 「自然界のバックグラウンドレベルを $5 \times 10^{-2} \mu\text{Sv/h}$ とすると、 $\log(5 \times 10^{-2}) = -1.3$ なので」と記載されているが、図 G. 24 等の凡例に記載されていることから、削除すること。(資料29頁)
- ・ ⇒採承。

F10Ph2SC35-2-10 L2L3 放射能評価標準 附属書 H 改定前後比較表

F10Ph2SC35-2-11 L2L3 放射能評価標準 附属書 I 改定前後比較表

F10Ph2SC35-2-12 L2L3 放射能評価標準 附属書 J 改定前後比較表

- ・ 特にコメントなし。

F10Ph2SC35-2-13 L2L3 放射能評価標準 附属書 K 改定前後比較表

- ・ 表 K. 1 の ^{36}Cl の放射能濃度決定方法について「平均放射能濃度法とスケールリングファクタ法加算」とあるが、8 頁の「K. 3. 11 b)」の記載内容と異なっているので、記載内容を統一すること。(資料 2 頁)
⇒拝承。
- ・ ^{41}Ca , ^{152}Eu , ^{154}Eu も申請対象核種なので表 K. 1 に決定方法を追記すること。(資料 2 頁)
⇒拝承。

F10Ph2SC35-2-14 L2L3 放射能評価標準 附属書 L 改定前後比較表

- ・ 特にコメントなし。

F10Ph2SC35-2-15 L2L3 放射能評価標準 解説改定前後比較表

- ・ 6. 2 において、日付の書式が「2012/3/8」となっているが、「2012 年 3 月 8 日」とすること。(資料 11 頁)
⇒拝承。

(5) L2L3 放射能評価標準中間報告案について

北島幹事及び本山常時参加者より、L2L3 放射能評価標準中間報告案について説明があり、以下の質疑応答、コメントがあった。

F10Ph2SC35-3-1 L2L3 放射能評価標準 中間報告案 (A3 版)

- ・ 6. 参考 放射能濃度決定手順の基本的な考え方について、④に「相関図の観察などによる相関関係の有無 または保守的な相関係数の設定が可能」と記載があるが相関係数ではなく、SF 値なので修正すること。
⇒拝承。

F10Ph2SC35-3-2 L2L3 放射能評価標準 中間報告案 (PPT)

- ・ P11 附属書 K への追加内容のうち、K. 3. 11 b) の記述を、附属書 K の修正に合わせて差し替えること。
⇒拝承。
- ・ P12 原廃棄物分析法の適用方法の追加内容のうち、焼却灰を対象とした検討状況は、記載されている 2 冊の JNES レポートに基づく情報ではないため、区別して示すこと。
⇒拝承。
- ・ P13 日本原子力研究開発機構は、独立行政法人ではなく、国立研究開発法人であるので修正すること。
⇒拝承。

(6) 標準改定の全体計画

北島幹事より、LLW 放射能評価分科会の基本工程について、説明が行われた。2 月 21 日の専門部会及び 3 月 7 日の標準委員会で、(5) の資料を用いて中間報告を行う。

6. 次回の予定

次回分科会は、2018年4月24日（火）（13:30～、原子力安全推進協会の会議室）とし、正式な案内は、別途、事務局から連絡する。

以 上