

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 45 回 LLW 廃棄体等製作・管理分科会 (F9Ph2SC) 議事録

1. 日時： 2018 年 12 月 17 日 (月) 13 時 30 分～16 時 00 分
2. 場所： 原子力安全推進協会 第 1/2 会議室
3. 出席者 (順不同, 敬称略)
 - (出席委員) 柳原主査, 天沢副主査 (武部代理), 梅原幹事, 大浦, 柏木, 佐々木, 根本, 野口, 廣瀬 (小畑代理), 丸, 横田, 脇, (12 名)
 - (欠席委員) 坂下, 松永, 山本 (3 名)
 - (常時参加者) 小野, 加藤, 松本 (3 名)
 - (欠席常時参加者) 土田, 浦上, 満田, 古田 (4 名)
 - (傍聴者) 齋川 (1 名)
4. 配付資料
 - F9Ph2SC45-1 第 44 回 LLW 廃棄体等製作・管理分科会議事録案
 - F9Ph2SC45-2 L2 製作検査標準案に対する分科会コメント対応一覧表 (案)
 - F9Ph2SC45-3 L2 廃棄体製作検査標準本体 (案) (改訂版)
 - F9Ph2SC45-4-1-1 附属書 H の規定及び参考の分割案の新旧比較
 - F9Ph2SC45-4-1-2 附属書 H (規定) 充填固化体の固型化条件 (改訂版)
 - F9Ph2SC45-4-2 附属書 L (参考) 廃棄体に取り付ける標識・表示の例
 - F9Ph2SC45-4-3 附属書 M (参考) 整理番号と記録との照合措置の例
 - F9Ph2SC45-参考 1 「LLW 廃棄体等製作・管理分科会」の審議の基本計画案
5. 議事
 - (1) 出席委員の確認
 - 梅原幹事から, 12 名の委員の出席があり, 分科会成立に必要な委員数 (10 名以上) を満足している旨の報告が行われた。
 - (2) 前回議事録案の確認 (F9Ph2SC45-1)
 - 梅原幹事から, 第 44 回 LLW 廃棄体等製作・管理分科会の議事録案が紹介され, コメントはなく承認された。また, 議事録案に対するコメントはこれまでに寄せられていない。
 - (3) L2 製作検査標準案に対する分科会コメント対応について (F9Ph2SC45-2)
 - 柏木委員から, 第 44 回 LLW 廃棄体等製作・管理分科会でのコメント対応について報告され, 次の質疑が行われた。
 - ・ “受入要件”を“受入れ基準”と修正しているが, 標準では送り仮名“れ”は不要ではないか。
→ 公用文における漢字使用等では, 送り仮名“れ”は不要ですが, 骨子案の用語に合わせて“受

入れ基準”としています。

- ・ “受入要件”と“受入れ基準”は何が違うのか。
→意味は同じですが、骨子案に合わせるために“受入要件”は全て“受入れ基準”に修正しています。
- ・ 骨子案の用語を反映し、「受入要件」を「受入れ規準」に用語を変更したことは、理解できるが、技術要件としての構成の流れ、意味を踏まえると、「受入要件」の用語の方が適切と考えられる。
→元に戻します。また、骨子案の用語を使用しない理由を解説に示します。
- ・ 資料 F9Ph2SC45-3 の P31 の“輸送物の質量を、収納した廃棄体の質量の記録を踏まえて”，“放射エネルギー及び放射能濃度の記録を踏まえて”，確認する。では、記録の何を確認するのが、不明である。
→質量とは廃棄体 8 体の質量と輸送容器の質量の合計を示していますので、確認する対象（廃棄体及び輸送容器の質量）の記録を示します。
- ・ 資料 F9Ph2SC45-3 の P31 に“また、放射能が全体にわたって分布していることも確認する。”とは具体的にはどのように確認するのか。
→現行の IAEA 輸送規則では 200 L 廃棄体に対して放射能が全体にわたって分布していることの確認は要求していませんが、将来の角型容器への対応、及び改定が予想される IAEA の助言文書では 200L 廃棄体に対しても均一な分布を要求しており、将来の国内規則への取り込みが見込まれることから、ここに記載するとともに、上記の説明を解説に記載しています。
- ・ 現時点で 200L 廃棄体が対象外であれば、標準本体には記載せず、解説に、将来の角型容器への対応と、改定中の IAEA 助言文書では 200L 廃棄体でも均一な分布が求められており、将来の国内規則への取り込みが見込まれることを記載してはどうか。
→拝承、輸送に関しては全体的に、表現などを再考します。

(4) L2 廃棄体製作検査標準本体（案）（F9Ph2SC45-3）

柏木委員から、L2 廃棄体製作検査標準本体（案）について報告され、次の質疑が行われた。

- ・ a) と b) の箇条書き部分は基準の表現“廃棄体質量”は不足ではないか。“廃棄体質量は〇〇kg 以下であること”などの記載にしてはどうか。(P5)
→具体的な基準は附属書 B に記載していますので、附属書 B の表現から、再検討します。
- ・ “廃棄体種類、ただし、埋設地での廃棄体の定置完了時点で確認する。”について、ただし以降は不要ではないのか。(P5)
→拝承。削除します。
- ・ b) に“廃棄体の放射能濃度”とあるが、“輸送物の放射能濃度”とした方が良いのではないのか。(P5)
→輸送に関しては全体的に、表現などを再考します。
- ・ 均質又は均一固化体の場合、廃棄体の上部空隙率が体積分率 30 % 以下であることが規定されているが、充填固化体にはこの条件は課せられないのか。(P5)
→充填固化体の上部空隙量の規制は、埋設事業許可申請にも記載されていません。必要であれば、充填固化体に関する上部空隙の規制の参考文献などの情報の提供をお願いします。(丸委員が対応することとなった)

- ・ 充填固化体について、平均値として 0.1m^3 以上の固型化材料等の充填は、埋設地での埋設完了時点での平均値で、埋設事業者が確認するため、これを記載すること。(P5, P30)
→ 拝承。
- ・ 表 1 について、“記録確認, 直接検査”, “記録確認, 直接検査” と順番に整合が取れていないので統一すること。(P18)
→ 拝承。
- ・ 表 1 の検査方法について“及び/又は”と記載されているが、どこが“及び”で、どこが“又は”かがわかりにくい。(P18)
→ 表 1 の詳細 (記録確認と直接検査のいずれを適用するか) は表 3 にまとめております。なお、表 1~表 4 では検査方法の欄は無くても問題ないとも考えられますので、誤解を生じない表現 (削除を含め) に修正します。
- ・ 表 3 の製作段階の検査方法について“計画書レビュー”は、“記録確認”に含められるのではないか。(P31)
→ 記録確認に含めるについては、全体的な表現内容、区分を考慮して、記載を検討します。
- ・ 表 1 XII-1 廃棄体内の固化体充填量の意味する“固化体”とは。(P20)
→ 廃棄物と固型化材料等の混合物ですが、P3 で定義した用語を使用しています。
- ・ AESJ-SC-F022 : 2011 は現在、公衆審査に向けて準備を進めており、近々制定予定であるため、その段階で 2018 版に修正すること。(P23)
→ 拝承。最終的には、ほかの規格も含め最新版をチェックします。
- ・ 附属書 P の表 P. 2. 1 を引用しているが、附属書の表番号の付け方はこれで良いか。(P23)
→ 本文に引用する附属書の表番号は、附属書完成段階で、最終的に確定させます。
- ・ 調達時だけの確認でよいのか。材料等を使用したことも確認するべきではないか。(P24)
→ 詳細を表 3 に記載していますが、材料の調達段階での確認と、使用する段階の双方で、品質などを確認します。
- ・ “原子力規制委員会の定める表面密度限度及び埋設事業者が定める“受入れ基準”に適合している。”とあるが、対象がわかりにくい。“表面密度限度については、原子力規制委員会の定める要件に、その他については、埋設事業者が定める受入要件に、それぞれ適合している。”としてどうか。(P31)
→ 拝承。

(5) L2 廃棄体製作検査標準附属書 (案) (F9Ph2SC45-4)

協委員から、L2 廃棄体製作検査標準の附属書 H の分割案について、柏木委員から附属書 L 及び M について報告され、次の質疑が行われた。

(a) 附属書 H 充填固化体の固型化条件(改訂版) (F9Ph2SC45-4-1)

- ・ コメントなどなし。

(b) 附属書 L (参考) 廃棄体に取り付ける標識・表示の例 (F9Ph2SC45-4-2)

- ・ 現状の運用に影響を及ぼすものとなっていないか。(P1)

→関係者の実態調査を行っており、問題ありません。

(c) 附属書 M (参考) 整理番号と記録との照合措置の例 (F9Ph2SC45-4-3)

- ・ 表 M. 2 について、記録項目として重量は把握しなくてよいのか。(P2)
→重量を加えます。
- ・ 推奨照度の範囲について普通の作業で“200~100”，粗な作業で“100~50”と記載されているが、記載順は、小さい方からが適切では (P5)
→拝承。それぞれ“100~200”，“50~100”と修正します。
- ・ 最近では蛍光灯ではなく LED 照明が一般に用いられているが、図 M. 1 についてどのように換算すれば良いのか (P6)
→図の注記にありますように、LED 照明は直接計算に用いる光束 (lm) で仕様が決まりますので、その値を確認すればよいです。

(6) L2 廃棄体製作検査標準化の今後の予定 (F9Ph2SC45-参考 1)

梅原幹事から、L2 廃棄体製作検査標準の今後の審議、上部委員会への中間報告など予定に関して、説明が行われた。

6. 次回の予定

次回分科会は、1 月 21 日 (金) 13:30~とする。

以 上