

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 48 回 LLW 廃棄体等製作・管理分科会 (F9Ph2SC) 議事録

1. 日時： 2020 年 1 月 30 日 (木) 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, 梅原幹事, 佐々木, 丸, 脇, 小畑, 大浦, 松浦 (野口代理),
柏木, 山本, 根本, 横田 (12 名)

(欠席委員) 武部副主査, 松永, 坂下 (3 名)

(常時参加者) 浦上, 佐藤 (古田代理), 北島, 小野, 岡田, 松本, 土田, 加藤,
満田 (9 名)

(傍聴者) 大畑, 船橋 (2 名)

4. 配付資料

F9Ph2SC48-1 第 47 回 LLW 廃棄体等製作・管理分科会議事録案

F9Ph2SC48-2 LLW 廃棄体等製作・管理分科会の審議再開について

F9Ph2SC48-3 浅地中ピット処分対象廃棄体の製作要件及び検査方法標準原案に
関する標準委員会の意見募集の結果

F9Ph2SC48-4-1 附属書 A (規定) 対象廃棄物の範囲及びその性状 (案)

F9Ph2SC48-4-2 附属書 B (規定) 廃棄体に要求される技術要素及び技術的要件 (案)

F9Ph2SC48-4-3 附属書 E (参考) 固体状の放射性廃棄物の分別管理及び処理対象の
確認の例 (案)

F9Ph2SC48-4-4 附属書 F (参考) 固体状の放射性廃棄物の処理方法及び熔融処理管
理の例 (案)

F9Ph2SC48-4-5 附属書 J (規定) 充填固化体の固型化条件 (案)

F9Ph2SC48-5-1 中深度処分対象廃棄体の製作要件及び検査方法の決定版

F9Ph2SC48-5-2 トレンチ処分対象廃棄物の埋設に向けた取扱い及び検査の方法の決
定版

F9Ph2SC48-参考 1 中深度処分対象廃棄体の製作要件及び検査方法の誤記チェック結果

F9Ph2SC48-参考 2 トレンチ処分対象廃棄物の埋設に向けた取扱い及び検査の方法の誤
記チェックの結果

F9Ph2SC48-参考 3 「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

梅原幹事から, 資料-1 第 47 回 LLW 廃棄体等製作・管理分科会の議事録案が紹介され
た。議事録案に対するコメントは特になかった。

(3) LLW 廃棄体等製作・管理分科会の審議再開について (F9Ph2SC48-2)

梅原幹事から, 資料-2LLW 廃棄体等製作・管理分科会の審議再開について紹介され,

次の質疑が行われた。

- ・ 来年度中に新しい標準を制定するのか。
→手戻り等がなければ、来年度中に制定するスケジュールになっています。

(3) 資料-3 浅地中ピット処分対象廃棄体の製作要件及び検査方法標準原案に関する標準委員会の意見募集の結果について

柏木委員から、LLW 廃棄体等製作・管理分科会の審議再開について報告された。標準委員会からのご意見に対する対応について、コメントは特になく了承された。

(4) 資料 4-1 附属書 A (規定) 対象廃棄物の範囲及びその性状

柏木委員から、附属書 A について報告され、次の質疑が行われた。

- ・ 「小型混練」は「練」の誤記ですので、修正します。(P43)
- ・ 「不燃物などを焼却(高温)した灰」とあるが、不燃物なのに焼却する記載には、違和感を受ける。(P43)
→可燃物及び不燃物は、高温の焼却により、粒状のガラス質の灰となります。また、装置名が「高温焼却処理装置」となっているため、「焼却処理」に分類しています。
- ・ 「不燃物などを焼却(高温)した灰」について、灰という記載だと、通常の焼却した灰や残渣というイメージがある。(P43)
→高温焼却した灰に関して、注記などにて補足説明します。
- ・ 「焼却灰」について、「可燃物又は難燃物を焼却処理した灰」と「不燃物などを焼却(高温)処理した灰」に分ける必要があるのか。(P43)
→固型化の方法が異なります(可燃物などの灰は均質固化、不燃物などの灰は充填固化)ので、固型化方法に合わせています。
- ・ 「焼却灰」の前処理について、「焼却(高温)処理」の記載は正しいのか。(P43)
→「小型混練固化」と修正します。
- ・ 均質又は均一固化体は、「主な放射性廃棄物の種類」として整理してよいのか。(P43)
→表 A.1 で記載している均質又は均一固化体は、元は液体状の廃棄物ですが、再固化の対象は固型化した後の均質又は均一固化体が処理、固型化の対象となります。その旨について、注記などで補足説明します。
- ・ 強度分類について、表 A.1 における均質又は均一固化体では、「一」となっているが問題ないのか。(P43)
→表 A.1 は、強度分類及び形状分類が必要かどうかという観点で整理しています。
- ・ 表 A.2 で記載している内容は、現状発生している廃棄物を整理しているのか。今後新たな廃棄物が発生した場合はどうするのか。(P45)
→表 A.2 で記載している内容は、現状発生している廃棄物とその固型化方法を整理しています。今後新たな廃棄物や固型化方法などが出来た場合は、試験結果等を踏まえて、都度、標準に反映していくことになります。

(5) 資料 4-2 附属書 B (規定) 廃棄体に要求される技術要素及び技術的要件

柏木委員から、附属書 B について報告され、次の質疑が行われた。

- ・ 飛散率 (1×10^{-5}) について、NUREG の資料を引用し、対象が公衆である旨が示されているが、この記述は必要か。(P50)

→飛散率 (1×10^{-5}) は、事故時の線量評価で公衆を対象に適用されたものです。作業員の被ばく低減対策は別途施されるため、本来はこの飛散率に縛られないことを補足したのですが、この記述に関しては、削除しても意味は通じますので、表現を見直します。

- ・ 「マージン」と「裕度」という言葉が混在しているが。(P59)
→P57の注記にあるように、国の報告書では「マージン」という言葉を使用していますが、この標準では「裕度」という用語が適していると考え、他ではこの用語に統一するようにしています。

(6) 資料 4-3 附属書 E (参考) 固体状の放射性廃棄物の分別管理及び処理対象の確認の例 (案)

協委員から、附属書 E について報告され、次の質疑が行われた。

- ・ 固化体を破砕した際の寸法はどうなっているのか。
→破砕物の最小寸法は 15mm となっています。なお、最大寸法は、ドラム缶に収納できる大きさとなります。また、破砕する前に、固化体の強度を確認することになります。
- ・ セメント破砕物充填固化体の検査方法はどうか。
→通常の廃棄物と同じ検査を行うことになります。
- ・ 附属書タイトルの分別管理とは何を示しているのか。また、処理対象とは何か。(P98)
→分別管理は、固体廃棄物を仕分け、分別することです。一方、セメント破砕物は分別管理しません。処理対象の確認は、セメント破砕物に適用するものです。
- ・ E.4 のタイトル「処理対象の確認方法 (セメント破砕物充填固化体の場合だけ)」について、記載を見直した方がよい。(P103)
→拝承。「セメント破砕物充填固化体の場合の処理対象の確認方法」などに見直します。

(7) 資料 4-4 附属書 F (参考) 固体状の放射性廃棄物の処理方法及び熔融処理管理の例 (案) 及び資料 4-5 附属書 J (規定) 充填固化体の固型化条件 (案)

協委員から、附属書 F 及び附属書 J について報告され、次の質疑が行われた。

- ・ 混和剤とあるが混和材としなくてよいか。(P112)
→薬剤であり、使用量も少ないことから、「混和剤」が良いと考えます。
- ・ 強度の標記について、 kgf/m^3 を残している理由は何か。(P112)
→表 F.5 の図表は、出典が SI 単位系でない試験結果であり、この中で kgf/m^3 の標記となっているため、SI だけでなく kgf/m^3 を並記しています。
- ・ セメント破砕物充填固化体は何体ぐらい発生する見込みなのか。
→数千体程度発生すると考えられています。
- ・ 表 J.2 のうち「放射性廃棄物の種類」の「管理目標の例」について、誤記 (ををの) があるため削除すること。(P195)
→拝承。
- ・ 表 J.2 のうち「放射性廃棄物の体積割合」の「管理目標の例」について、「元のセメント固化体の占める体積割合を 10vol%以上とする」とあるが、その理由は何か。(P195)
→C-14 の分配係数として、均質又は均一固化体 (破砕物) は 500 L/kg 以上、充填固化体

(破砕物の固型化後の固化体)は50 L/kg以上という要件があり、均質又は均一固化体破砕物を10vol%以上にすることで、この分配係数を満足するようにしているためです。

- ・ 図 J.3 における C (固化体を粉粒状にして練り混ぜて固化する方法) について、小型混練固化した充填固化体ではなく、均質又は均一固化体と見えるが。(P209)
→粉粒状のものは小型混練固化を想定していますので、この固化体のイメージとなる図に差し替えます。
- ・ J.8.3.2 の文章中における鍵括弧 (「」) は、ダブルクォーテーション (“”) とすべき。(P210)
→拝承。
- ・ “2017 年制定 コンクリート標準示方書 (施行編)” について、参考文献リストでは “2007 年制定 コンクリート標準示方書 (施行編)” となっているため、内容に合わせて整合させること。(P211)
→拝承。

(8) 標準本体の誤記等内容確認結果 (F9Ph2SC48-5-1, 5-2, 参考 1, 参考 2)

梅原幹事から、標準本体の誤記等内容確認結果について報告され、次の質疑が行われた。

- ・ 誤記等を修正したとのことだが、加えて、引用している文献の最新情報 (新知見等) についての確認も必要と考えられる。
→拝承。ただし、今のところ、標準に影響を与える新知見等はないと考えています。特になければ、メールベースでご連絡し、通信審議とさせていただきます。
- ・ 改訂したものは、専門部会や標準委員会に諮るのか。また、その時期はいつか。
→日程などは学会事務局と相談の上で、決定となります。

(9) L2 廃棄体製作検査標準化の今後の予定 (F9Ph2SC48-参考 3)

梅原幹事から、L2 廃棄体製作検査標準の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、次の質疑が行われた。

- ・ 原子燃料サイクル専門部会の開催は 2020 年 5 月末頃となっているが、5 月上旬となる可能性がある (2 月 6 日に確定予定)。
→拝承。その場合には、第 50 回分科会の開催時期を早める必要があります。ただし、第 49 回分科会は、2019 年度に実施されている試験結果の開示が完了した後 (少なくとも 4 月上旬以降) にしか開催できないことから、第 49 回分科会と第 50 回分科会の間隔が短くなり、この場合、第 49 回分科会にて頂くコメントの対応をする期間が取れないこととなります。これらを勘案し、現実的なスケジュールを検討します。

6. 次回の予定

次回分科会は、2019 年度に実施されている試験結果の開示手続のタイミングに合わせて別途調整。

以上