

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29回 LLW廃棄体等製作・管理分科会 (F9Ph2SC) 議事録

1. 日時 2012年8月21日 (火) 13:30~16:10

2. 場所 日本原子力技術協会 A・B会議室

3. 出席者 (順不同, 敬称略) (開始時)

(出席委員) 柳原主査, 近江幹事, 武部, 大塚, 伊藤, 目黒, 柏木, 金子, 脇, 原, 大浦,
横田, 遠藤 (13名)

(欠席委員) 岡本副主査, 七田, 坂下 (3名)

(代理委員) 廣瀬 (小畑代理) (1名)

(常時参加者) 北島, 花畑, 松本, 満田, 井上, 都筑, 小足, 水井 (8名)

(欠席常時参加者) 藤井, 天澤, 中山, 菊池, 木原, 上西 (6名)

(傍聴) 森山 (1名)

4. 配付資料

F9Ph2SC29-1 第28回 LLW 廃棄体等製作・管理分科会議事録案

F9Ph2SC29-2 人事について

F9Ph2SC29-3-1 第28回分科会の F9Ph2SC28-2 (本体), 及びその他資料へのコメント及び対応案

F9Ph2SC29-3-2 余裕深度処分対象廃棄体の製作要件及び検査方法について (本体コメント修正案)

F9Ph2SC29-4-0 L1 一体化標準案の附属書の順番(No)について

F9Ph2SC29-4-1 附属書 A (参考) 対象廃棄物の範囲及びその性状

F9Ph2SC29-4-2 附属書 B (参考) 廃棄体輸送に係る技術項目

F9Ph2SC29-4-3 附属書 C (参考) 廃棄体の製作手順の例

F9Ph2SC29-4-4 附属書 D (参考) 廃棄体に要求される技術要素と技術的要件

F9Ph2SC29-4-5 **附属書 E (規定)** 廃棄体の製作要件

F9Ph2SC29-4-6 附属書 F (参考) 放射能濃度の決定方法に必要な廃棄体製作時の管理項目の考え方

F9Ph2SC29-4-7 附属書 G (参考) 廃棄体の製作仕様に関する検討例

F9Ph2SC29-4-8 附属書 H (参考) 汚染拡大防止措置の例

F9Ph2SC29-4-9 **附属書 I (規定)** 廃棄体容器の仕様

F9Ph2SC29-4-10 附属書 J (参考) 健全性を損なうおそれのある物質を含まないことの判断

F9Ph2SC29-4-11 附属書 K (参考) 耐荷重強度の検討例

F9Ph2SC29-4-12 附属書 L (参考) 放射性廃棄物を示す標識の大きさ

F9Ph2SC29-4-13 附属書 M (参考) 廃棄体整理番号と記録との照合措置の例

F9Ph2SC29-4-14 **附属書 N (規定)** 廃棄体の検査項目及び検査方法

F9Ph2SC29-4-15 附属書 O (参考) 廃棄体及び上蓋溶接部の検査の方法

F9Ph2SC29-4-16 附属書 P (参考) 廃棄体の製作及び検査に係わる記録の例

- F9Ph2SC29-4-17 附属書 Q（規定）廃棄体製作及び検査に係わる品質マネジメント項目
F9Ph2SC29-5 余裕深度処分対象廃棄体の製作要件及び検査方法について（解説案）
F9Ph2SC29-6 分科会等の今後の予定について

5. 議事

(1) 出席委員の確認

遠藤委員から、開始時に廣瀬委員（小畑代理）の出席を含め 14 名の委員の出席があり、分科会成立に必要な委員数（12 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（F9Ph2SC29-1）

遠藤委員から、第 28 回 LLW 廃棄体等製作・管理分科会の議事録（案）が紹介され、承認された。

(3) 人事について（F9Ph2SC29-2）

遠藤委員から、常時参加者登録として、都筑 康男氏（（一般社団法人）日本原子力技術協会）の紹介があり、常時参加者として承認された。

(3) 余裕深度処分対象廃棄体の製作要件及び検査方法について（本体コメント修正案）

原委員より、F9Ph2SC29-3-1 及び F9Ph2SC29-3-2 を用い、前回の第 28 回分科会後に各委員から頂いた F9Ph2SC28-2（本体）、その他資料へのコメント及び対応案について、及びコメント反映と修正した本体案についての説明がなされた。主な意見は次のとおり。

- ・ 箇条 5 で廃棄体の検査方法を記載しているが、検査としては、5.2 が満足されればよいのではないか。5.1 の検査項目は附属書でも規定されており、本体で規定する必要があるか。
⇒5.1 に規定している検査項目は、技術要件から要求される検査項目を最初に一覧で示したものであり、何のために検査するのか、必要な検査に抜けが無いかを示すうえで必要と考えている。
- ・ 箇条 5 の最初は、検査の考え方を示した方が良くないか。例えば、5.2.2.1 項の記載内容を箇条 5 の初段にもっていくなど、廃棄体製作の各段階において必要な検査を行うことを明記した方がよい。また、表 1 を削除して箇条書きとしているが、元の表記載のほうが分かり易くないか。
⇒5.1 及び 5.2 のタイトルや記載方法について、検討する。また 5.1 に検査項目の記載は残すが、元の表形式に戻す。
- ・ p13 b)検査方法の 1)と 3)の違いは何か。
⇒評価対象核種ごとの放射能濃度については、1)だけでは読めないで、あえて 3)で記載している。
- ・ p13 b)検査方法で“検査項目に応じて、次のいずれかの方法で検査・・・”とあるが、“いずれかの検査”では検査が抜けてしまうことはないのか。
⇒検査項目に応じて行う検査方法が異なることから、1)～3)に示したいずれかの方法で検査を行うとしたものであり、必要な検査が抜けることはない。
- ・ 引用規格で、AESJ-SC-F022（ピット処分及びトレンチ処分対象廃棄体の放射能濃度決定に関する基本手順）を掲げているが、L1 廃棄体の放射能濃度評価でこの規格が必要なのか？

AESJ-SC-F015（余裕深度処分対象廃棄物の放射能濃度決定に関する基本手順）だけではだめなのか。

⇒スケーリングファクタを用いた放射能濃度決定方法については、AESJ-SC-F022に規定されている（AESJ-SC-F015では、AESJ-SC-F022を参照することになっている）ことから、本標準の引用規格として掲げている。また、今回放射能濃度決定方法について追記した4.2.1a)と4.3.1a)では、スケーリングファクタ法を用いる4.3.1a)だけ、AESJ-SC-F015と合わせてAESJ-SC-F022も考慮する旨記載している。

- ・p9に、“…が望ましい。”とあるが、この用語の使い方は正しいのか？
⇒“推奨”を示す表現として問題ない。

(4) 各附属書案について（附属書A～Q）（F9Ph2SC29-4-1～F9Ph2SC29-4-17）

附属書A～Q（F9Ph2SC29-4-1～F9Ph2SC29-4-17）を用い、修正した附属書案についての説明がなされた。各附属書について主な意見などは次のとおり。

1) 附属書A（参考）対象廃棄物の範囲及びその性状

原委員より、F9Ph2SC29-4-1を用い、対象廃棄物の範囲及びその性状のコメント修正案についての説明がなされ、特に、意見、コメントなどはなかった。

なお、対象廃棄物のデータは平成17年の原安委報告データを用いているが、最新のデータについてはまだ電事連で作成中であることから、平成17年のデータをそのまま用いることとした。

2) 附属書B（参考）廃棄体輸送に係る技術項目

松本常時参加者より、F9Ph2SC29-4-2を用い、廃棄体輸送に係る技術項目のコメント修正案についての説明がなされた。主な意見は次のとおり。

- ・表B.5で示している対象廃棄物と附属書Aの廃棄物との整合性はあるのか。
⇒出典は異なっているが、それぞれ原安委で公開された資料から引用している。

3) 附属書C（参考）廃棄体の製作手順の例

柏木委員より、F9Ph2SC29-4-3を用い、廃棄体の製作手順の例の修正案についての説明がなされ、特に、意見、コメントなどはなかった。

4) 附属書D（参考）廃棄体に要求される技術要素と技術的要件

柏木委員より、F9Ph2SC29-4-4を用い、廃棄体に要求される技術要素と技術的要件の修正案についての説明がなされ、特に、意見、コメントなどはなかった。

5) 附属書E（規定）廃棄体の製作要件

柏木委員より、F9Ph2SC29-4-5を用い、廃棄体の製作要件の修正案についての説明がなされ、特に、意見、コメントなどはなかった。

6) 附属書F（参考）放射能濃度の決定方法に必要な廃棄体製作時の管理項目の考え方

柏木委員より、F9Ph2SC29-4-6を用い、放射能濃度の決定方法に必要な廃棄体製作時の管理項目の考え方のコメント修正案についての説明がなされ、特に、意見、コメントなどはなかった。

7) 附属書G（参考）廃棄体の製作仕様に関する検討例

柏木委員より、F9Ph2SC29-4-7を用い、廃棄体の製作仕様に関する検討例のコメント修正案についての説明がなされた。主な意見は次のとおり。

・ JIS R 5210 と JIS A 1119 を参考規格として記載しているが、他の附属書で JIS を引用しているものは、参考文献として記載されているので、整合した方が良い。

⇒拝承。

8) 附属書 H (参考) 汚染拡大防止措置の例

柏木委員より、F9Ph2SC29-4-8 を用い、汚染拡大防止措置の例の修正案についての説明がなされ、特に、意見、コメントなどはなかった。

9) 附属書 I (規定) 廃棄体容器の仕様

柏木委員より、F9Ph2SC29-4-9 を用い、廃棄体容器の仕様の修正案についての説明がなされ、特に、意見、コメントなどはなかった。

10) 附属書 J (参考) 健全性を損なうおそれのある物質を含まないことの判断

柏木委員より、F9Ph2SC29-4-10 を用い、健全性を損なうおそれのある物質を含まないことの判断の修正案についての説明がなされ、特に、意見、コメントなどはなかった。

11) 附属書 K (参考) 耐荷重強度の検討例

柏木委員より、F9Ph2SC29-4-11 を用い、耐荷重強度の検討例の修正案についての説明がなされた。主な意見は次のとおり。

・ p2 K.1.4 解析コードの“有限要素法汎用解析コード ABAQUS”は参考文献を入れなくて良いのか。

⇒参考文献として入れるようにする。

・ p5 蓋がある場合と蓋がない場合の把持ガイド部の応力で、蓋のない方が大きな応力となっているが、説明がつくのか。

⇒蓋がない方が荷重によって内側に絞られるようになるため、応力が大きくなることで説明できる。

12) 附属書 L (参考) 放射性廃棄物を示す標識の大きさ

柏木委員より、F9Ph2SC29-4-12 を用い、放射性廃棄物を示す標識の大きさの修正案についての説明がなされた。コメントは次のとおり。

・ 本体で、JIS Z 9101:2005 を引用規格から外したため、本附属書の参考文献として追記が必要。

⇒拝承。

13) 附属書 M (参考) 廃棄体整理番号と記録との照合措置の例

柏木委員より、F9Ph2SC29-4-13 を用い、廃棄体整理番号と記録との照合措置の例の修正案についての説明がなされ、特に、意見、コメントなどはなかった。

14) 附属書 N (規定) 廃棄体の検査項目及び検査方法

原委員より、F9Ph2SC29-4-14 を用い、廃棄体の検査項目及び検査方法の修正案についての説明がなされた。主な意見は次のとおり。

・ この附属書に限らないが、序文の記載方法で、“この附属書は、……を規定する。”あるいは“……標準の一部ではない。”で終わるものと、続けて概略説明しているものもあり、統一したほうがよい。

⇒統一する方向で検討する。

・ 表 N.8 以降の表項目タイトルに、“検査方法”とあるが、何を検査するのかの中身を言っているので例えば“検査内容”でもよいのではないか。

⇒正確には“検査方法及び判断基準”を示したものであり、まとめて検査方法としているが、より

良い表現がないか検討する。

15) 附属書 O (参考) 廃棄体及び上蓋溶接部の検査の方法

柏木委員より、F9Ph2SC29-4-15 を用い、廃棄体及び上蓋溶接部の検査の方法の修正案についての説明がなされた。主な意見は次のとおり。

- ・表 O.8 と表 O.9 の検査項目の記載は附属書 N に合わせる、また、この二つの表は重複した内容なので記載方法を工夫すべきでは。

⇒検査項目の記載は附属書 N に合わせ、表 O.8 と O.9 を一つの表にする。

16) 附属書 P (参考) 廃棄体の製作及び検査に係わる記録の例

原委員より、F9Ph2SC29-4-16 を用い、廃棄体の製作及び検査に係わる記録の例の修正案についての説明がなされ、特に、意見、コメントなどはなかった。

17) 附属書 Q (規定) 廃棄体製作及び検査に係わる品質マネジメント項目

原委員より、F9Ph2SC29-4-17 を用い、廃棄体製作及び検査に係わる品質マネジメント項目の修正案についての説明がなされ、特に、意見、コメントなどはなかった。

(5) 余裕深度処分対象廃棄体の製作要件及び検査方法について (解説案)

原委員より、F9Ph2SC29-5 を用い、余裕深度処分対象廃棄体の製作要件及び検査方法について (解説案) のコメント修正案についての説明がなされた。主な意見は次のとおり。

- ・参考文献として、新たに出てきているものは追加する。
- ・解説としては、長い記載となっている。技術的なものは附属書等に入れ込んだほうが良いのでは。
⇒本来はそうかもしれないが、この解説の内容は、既に制定された元の標準からであり、そのときの経緯があるため変更は難しい。もし、いい案があれば後日でも良いので意見をいただきたい。
- ・本日審議した本体、附属書及び解説の本日のコメント反映版 (標準案 DRAFT) を作成し、各委員に電子ファイルを送付(9/3 までに送付)するので、全体を確認いただきご意見、コメントを 9/18 迄にいただくこととなった。

(6) 分科会の今後の予定について

近江幹事より、F9Ph2SC29-6 を用いて、次回以降の分科会の進め方についての説明がなされ、提示されたスケジュールで、審議を進めることで承認された。また、今回は、9/18 迄に頂いた各委員のコメント等を反映した本体、附属書及び解説を含めた“L1 製作・検査標準案の全体”(中間報告案)について、審議を行うこととした。

6. その他

次回の分科会は、2012 年 10 月 29 日(月)13:30～(原技協 A・B 会議室)を予定。

以 上