

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 59 回 LLW 廃棄体等製作・管理分科会 (F9Ph2SC) 議事録

1. 日時： 2023 年 7 月 14 日 (金) 13 時 00 分～15 時 00 分
2. 場所： WEB 会議 (Webex を使用)
3. 出席者 (順不同、敬称略)
 - (出席委員) 柳原主査、新崎幹事、工藤 (岩崎委員代理)、上田、梅原、柏木、小松原、佐々木、竹腰、脇 (中瀬委員代理)、丸、横田 (12 名)
 - (欠席委員) 武部副主査、坂下、鈴木、山本 (4 名)
 - (常時参加者) 出雲、満田、古田、前田、山本、山田、宮田 (7 名)
 - (欠席常時参加者) 小野、土田、松本、森本、(4 名)
 - (オブザーバー) (委員候補) 福元 (福井大学)、田村 (RWMC)
 - (オブザーバー) (常時参加者候補) 小林 (北海道電力)

4. 配付資料

F9Ph2SC59-1_第 58 回 LLW 廃棄体製作・管理分科会議事録案 (案)
F9Ph2SC59-2-1_ドラム缶形態標準案_表紙・目次
F9Ph2SC59-2-2_ドラム缶形態標準案_講習会の流れ
F9Ph2SC59-3-1_大型角型容器形態編標準案_2022 改訂内容
F9Ph2SC59-3-2_大型角型容器形態編標準案_コメント対応一覧
F9Ph2SC59-3-3_大型角型容器形態編標準案_一式
F9Ph2SC59-4-1_大型角型容器形態編標準案_2023 改訂予定
F9Ph2SC59-4-2_大型角型容器形態編標準案_改訂方針
F9Ph2SC59-5_2023 年度の倫理教育について
F9Ph2SC59-6_人事について (WEB での共有のみで配布せず)

5. 議事

(1) 出席者の確認

新崎幹事から、分科会成立に必要な委員数 (11 名以上) を満足している旨の報告があった。

(2) 人事について

新崎幹事から、F9Ph2SC59-6 に基づき、4 名の委員選任、2 名の委員退任及び 2 名の常時参加者登録について説明があった。審議・投票の結果、すべて了承された。

上記の人事案件についての報告・審議結果は、8 月 3 日開催予定の原子燃料サイクル専門部会に付議される。

① 委員選任

福元 謙一 (福井大学)
工藤 隆司 (東北電力)

脇 寿一（関西電力）

田村 明男（原子力環境整備促進・資金管理センター）

② 委員退任

岩崎 満（東北電力）

中瀬 辰男（関西電力）

③ 常時参加者登録

美濃 佳隆（北海道電力）

小林 大和（北海道電力）

（３）前回議事録案の確認

新崎幹事から、F9Ph2SC59-1 に基づき、前回議事録案について説明があった。本分科会において追加コメントは無く、承認された。

（４）ドラム缶形態標準案の発行に向けた対応状況の紹介

新崎幹事から、F9Ph2SC59-2-1～2 に基づき、ドラム缶形態標準案の発行に向けた対応状況について説明があった。質疑等は特になし。

（５）大型角型容器形態編標準案の確認

柏木委員から、F9Ph2SC59-3-2～3 に基づき、前回、前々回分科会でのコメント対応、コメント対応に伴う標準案の改訂内容について説明があった。質疑等はなし。

引き続き、柏木委員から、F9Ph2SC59-4-2 に基づき、ガasket健全性検討結果等を取り込むに当たっての標準案の改訂方針について説明があった。質疑は以下のとおり。

- ・ EPDM について放射線影響は問題ないかと考えます。オゾンの影響もないことを確認しておくべき。

- EPDM のオゾン耐久性能に加えて O リングにはグリースを塗布することになっており、外気と遮断されるため、さらに問題ないと思われるが、念のため確認する。

- ・ O リング健全性検討結果等が記載されている技術報告書はまだ公開されていない。柏木委員の方で、この技術報告書の内容について公開前に確認して妥当性があると判断して標準に取り込む案を作成することになるのか。

- そのとおり。

- ドラム缶には JIS 規格があるが、大型角型容器はまだ規格としては定まっていないことについて、どのようにお考えか。

- 分科会場で標準の内容確認を進めていく中で、技術的妥当性を判断するケースと、公開文献の妥当性について別途内容確認がなされるケースが考えられ、どちらか明確には決まっていない。なお、附属書I（廃棄体の容器の仕様（大型角型容器））の作成に当たっては、JIS 規格の構成を参考に附属書I を構成している。

- O リング健全性検討結果等が記載された技術報告書の公開後にその内容を確認した上で標準への反映方法を議論するやり方もあるが各委員のご意見はどうか。

- 分科会では技術的なところを議論している。データが揃っていて、かつ、説明が理論的であればよい。基準などが無いとだめということではないのかと。今までのやり方で問題ないと思われる。

→これまでの進め方で問題ない。

→公開された後、最終的に確認し、完成させることで問題ない。

→今の進め方で問題ない。本標準は、今後技術評価に出していく予定であり、論理を補強しつつ、作り込んでいけばいいのではないかな。

→公開文献の内容との整合性、試験結果の適切な反映、試験方法に問題はないかということについて、今までどおり検討を進め、公開後に文献の内容確認を行い、標準への取り込みについて問題ないことを最終的に確認することで検討を進めたい。

- ・ガスケットの線径について、図 6.4 で示されている $\phi 5, 8, 10$ のレンジの中から選定されることになるのか。また、ガスケットは O リング（断面形状が丸いリング）を使うのか。

→いずれもそのように考えられているようである。現状、計画段階のもので、決定されたものではない。使用する O リングは、O リングの密封性等が標準の記載内容と同等であることを示す必要があると考えている。なお、O リングに関して、現状で規定しているものは、附属書 I の表 I.1 で材料 (EPDM-70) と、I.4.5 で呼び番号及び内径許容差（当事者間の協定によるとしている）となっている。

- ・耐放射線性について、20 年までは大丈夫となっている件について、この 20 年を規定とするのか。

→分科会での議論次第であるが、容器の保管温度が 70°C で、ガスケットの表面線量が 2mSv/h の場合で 20 年であり、ここまでの記載に留めて 20 年を制限値としない方が良いと考えるがどうか。

→標準にどこまで記載するか議論が必要。20 年を規定すると、20 年でガスケットの取替えが必要となり、再評価することになるのを避けるため、20 年を制限値としない方向で示した方がよいと考える。

- ・どこまで規定として標準の中に入れるのか。例えば、上蓋の締め付け手順まで入れるのか。近い将来、本標準に関しては国の技術評価を受けることを考えているようで、国がどこまでエンドースしてくれるのかを考えながら、本標準を作りこんでいく必要がある。あまり書き込みすぎると、細かい内容まで国の確認が必要となる。

→本文要求事項とそれを実現するための方法を規定とし、それ以外は附属書参考とする方法がある。附属書の規定と参考の使い分けが明確でなく、これまであまり議論されてこなかったもので、しっかり確認していく必要がある。

→あまり詳しく決めすぎると、後で、別の方法もあったのになということになりかねないところは、附属書参考にしてはどうか。

→要求への対応などベースとなるところは規定で、具体的な事例は附属書参考にしてはどうか。

→ボルトの締め付け方法に関してはどうか。

→トルク管理は重要で、蓋締め手順は附属書規定でも良いのでは。

→本文/規定で、“ボルトは”という方針を示し、どういう順番で締めていくかは、ボルトの数が変わったとしても対応できるように、附属書参考としてはどうか。

→方針に示すように、詳細手順まで含めて附属書に記載する案と、大まかな手順までを記載しておいて、更に例として詳細な締め付け手順を記載する案の2案を作成するので、それを見て議論してもらいたい。

→この検討の進め方でどうか。

→公開予定の技術レポートの中で、どこまで確証されているのか現時点では不明。JIS規格で決められた手順で締め付けることで、密封性は担保されているのか。技術的根拠が明確となっているかどうか、技術レポートの記載内容が重要と考える。概要に留めた場合、別途、具体的なやり方を示す必要が出てくる。

→概要までに留めると、そのイメージは伝わるが、結局、具体的にどうやるのかという質問が出てくる。標準に記載した方法はこの方法しかないというものでない。別の方法もあるのであれば、標準にどんどん追加していけばよい。これが民間基準の良いところであると考えている。

→標準にどこまで記載するかを議論するに当たって、このボルトの締め付け手順の話は、ちょうどいい例となる。柏木委員から提案のあった2案を作成してもらって、次回、議論したい。規制側の立場からなにかご発言いただけるとありがたい。

→技術評価は審査の効率化を大目的としている。審査でこの標準をどう使うかをイメージし、記載してもらえれば良い。

- ・今年度は、今回を含め、2か月毎に1度のペースで分科会を開催し、審議を進めたい。その後、現在、L1放射能評価標準の技術評価が進んでおり、技術評価への振り返りを踏まえ、標準の作り込みについて、議論を進めることになると思っている。

→技術評価への当たり方（このままでよいのか、技術評価はいつごろになりそうか）について、次回、電力の考えを示したい。

（5）その他

2023年度倫理教育の受講について

新崎幹事から、F9Ph2SC59-5に基づき、2023年度倫理教育の受講について説明があった。受講案内は別途メールする。なお、受講期限は年内を考えている。

6. 次回の予定

9月頃の開催に向けて、別途、調整する。

以 上