

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31回 LLW廃棄体等製作・管理分科会 (F9Ph2SC) 議事録 (案)

1. 日時 2013年2月25日 (月) 13:30~15:30

2. 場所 原子力安全推進協会 第1・第2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, 目黒, 小畑 (13:40~), 柏木, 七田, 金子, 原, 大浦, 横田, 遠藤 (13名)

(欠席委員) 岡本副主査(1名), 坂下, 脇

(代理委員) 千田 (伊藤代理) (1名)

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

(欠席常時参加者) 藤井, 中山, 菊池, 木原, 小足 (5名)

4. 配付資料

F9Ph2SC31-1 第30回 LLW 廃棄体等製作・管理分科会議事録案

F9Ph2SC31-2 人事について

F9Ph2SC31-3-1 第53回 原子燃料サイクル専門部会への中間報告時のコメント

F9Ph2SC31-3-2 第51回 標準委員会への中間報告時のコメント

F9Ph2SC31-4-1 【中間報告】「余裕深度処分対象廃棄体の製作要件及び検査方法(案)」について  
(原子燃料サイクル専門部会報告資料)

F9Ph2SC31-4-2 【中間報告】「余裕深度処分対象廃棄体の製作要件及び検査方法(案)」について  
(標準委員会報告資料)

F9Ph2SC31-4-3 中間報告 (概要)「余裕深度処分対象廃棄体の製作要件及び検査方法(案)」  
(コメント対応版)

F9Ph2SC31-4-4 「余裕深度処分対象廃棄体の製作要件及び検査方法:20XX (案)」  
(中間報告版)

F9Ph2SC31-5-1 廃棄体等製作・管理分科会の今後の進め方について

F9Ph2SC31-5-2 「廃棄体等製作・管理分科会」の予定案

F9Ph2SC31 参考1 原子燃料サイクル専門部会活動状況

F9Ph2SC31 参考2 標準委員会の活動状況

5. 議事

(1) 出席委員の確認

遠藤委員から, 開始時に千田委員 (伊藤委員代理) の出席を含め 13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(F9Ph2SC31-1)

遠藤委員から、第30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(F9Ph2SC31-2)

遠藤委員から、上西 修司氏(東京電力(株))の常時参加者登録解除されたことが報告された。

(4) 「余裕深度処分対象廃棄体の製作要件及び検査方法(案)」中間報告のコメント対応について  
(F9Ph2SC31-3-1～31-3-2, F9Ph2SC31-4-1～31-4-4)

1) 第53回 原子燃料サイクル専門部会への中間報告時のコメントについて(F9Ph2SC31-3-1)

遠藤委員より、F9Ph2SC31-3-1を用い、第53回 原子燃料サイクル専門部会への中間報告時に各委員からの意見、コメントに対する対応についての説明がなされ、F9Ph2SC31-3-1に示された対応(回答)で特に問題ないことが確認された。主な意見は次のとおり。

- ・コメント1の、“容器に封入の場合の自由水の除去(水の放射線分解による水素ガス発生の抑制)は示されているが、固型化の場合が示されていない、セメント固化では影響がでるはずだが。”に対する対応について、今後、固型化に係る具体的な検討を実施する際に考慮する。との回答を行っているが、標準案でそれらが判るような記載となっているのか。

⇒当面、容器に固型化する廃棄物は、使用済樹脂等の液体、粉体状の放射性廃棄物であり、収納廃棄物中の放射線量は、放射化金属と比べ2桁程度以上低く、ガス発生量が大幅に低下する。

また、容器内水素ガスの体積分率が4%に達する容器内自由水量の計算評価が、標準案 p76 の図 G.2 や p81 の自由水に関する付加的制限で、 $^{60}\text{Co}$  放射能  $3 \times 10^{14}\text{Bq/体}$  の場合、約 20/廃棄体に制限することを示しており、これは、固型化する場合も満足させる必要がある。

⇒この標準案に従えば、固型化についても放射線量と自由水の付加的制限を判断できると考える。

⇒固型化については、自由水の付加的制限を間接的に読み取ることができるが、固型化の場合の適切な記述となるように検討を行う。

- ・コメント10の、“施設側の標準では、製作された廃棄体が水密性を有していれば、施設側の対応は不要としている。”に対する対応では、将来、埋設施設の廃棄体受入れ要件が明らかとなった段階で、湧水対策について施設側と分担して対応としている。施設側の標準で、一方的に廃棄体に水密性があると言っているようだが問題ではないか。

⇒この標準案では廃棄体は密閉性としており、溶接容器であれば水密性も担保できると考えられる。

⇒確か、2年ほど前のこの分科会で、埋設施設側から湧水対策についての考慮すべきことの説明があった。施設側の標準でどのように記載されているか確認し、どちらで水密性を担保するのか施設側と協議するなどして、次回の分科会で状況等報告すること。

2) 第51回 標準委員会への中間報告時のコメントについて(F9Ph2SC31-3-2)

遠藤委員より、F9Ph2SC31-3-2を用い、第51回 標準委員会への中間報告時に各委員からの意見、コメントに対する対応についての説明がなされ、F9Ph2SC31-3-2に示された対応(回答)で特に問題ないことが確認された。主な意見は次のとおり。

- ・コメント3での性能評価とはどのようなものを示しているのか。

⇒物理的（容器の強度、腐食速度など）、化学的（健全性を損なう物質等の分別など）、熱的（発熱性物質など）、放射能的（溶出性、分配係数など）の数値目標性能などであるが、安全審査が終わらないと出てこないものもある。

⇒普遍的な目標性能は標準案に取り込んでいるが、具体的な要求が出れば反映する。

- ・コメント4に対する対応について、鑄造容器に関しては、溶接容器と同様に、基本的な目標性能は示されているが、今後、この目標性能を満たす設計・試験の成果が提示されたら標準案に取り込んでいくとしているが、標準の中でそのことが分かるような記載になっているのか。

⇒解説などで一部記載しているが、今後、それらを取り込んでいくことが判るよう記載する。

- ・その他も含めて、標準全体として、現状の検討状況を踏まえ、今後の課題は何か具体的に分かるよう明記する必要がある。解説などでまとめておくこと。

#### (5) 分科会の今後の進め方について

近江幹事、遠藤委員より、F9Ph2SC31-5-1及びF9Ph2SC31-5-2を用い、分科会の今後の進め方についての説明がなされた。“L1 廃棄体製作/検査標準(案)”は、中間報告以降本報告を進める予定で、第30回分科会にご了承頂いたが、中間報告で上部委員会の委員より、日本溶接協会にて検討が行われている“L1 溶接施工作業標準(案)”など、近々得られる成果の標準反映を行うべきとのコメントを受け、この対応について審議した。主な意見は次のとおり。

- ・F9Ph2SC31-4-1と31-4-2では、2013年の下期に本報告となっているが、F9Ph2SC31-5-1との違いは何か。

⇒中間報告の段階では、必要に応じ標準へ反映した後に、本報告としていたが、L1 溶接施工作業標準(案)等の反映を検討した場合、標準案の内容変更を伴うこともあると考えられる。この場合、内容変更に伴う中間報告を行う必要も出てくると考えられ、これを考慮した見直しで、本報告が2014年度になる予定としたものである。

- ・日本溶接協会にて検討されているL1 溶接施工作業標準(案)は、内容的には本標準案に取り込めるような内容のものでは無いと聞いているが、その標準が制定されるまで待つ必要があるのか。

⇒検討されている内容については、今後、記載変更も伴うことも考えられる。その内容が確定した段階で最終的に判断することとなるため、F9Ph2SC31-5-1に示した工程案とした。

審議の結果、今後の分科会の進め方については、F9Ph2SC31-5-1に示した検討工程案で審議を進めることで承認された。また、次回（第32回）は、日本溶接協会にて検討が行われている“L1 溶接施工作業標準(案)”，及び輸送上の要件からの要求事項などを必要に応じて反映し、分科会で審議を再開する予定とした。

#### 6. その他

次回分科会の開催時期は、主査、幹事にて別途調整の上、開催することとした。

以上