

(社) 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 17 回 返還廃棄物確認分科会 (F11SC) 議事録

1. 日時 2010 年 8 月 11 日 (水) 13:30 ~ 15:40
2. 場所 日本原子力技術協会 会議室 C, D
3. 出席者 (順不同, 敬称略)  
(出席委員) 井口 (主査), 田辺 (副主査), 森本 (幹事), 池田, 奥田, 加藤 (正),  
櫻井, 高橋, 能浦, 藤田, 山名, 吉村 (12 名)  
(代理出席委員) 加藤 (眞) (明里委員代理), 山口 (恭) (越智委員代理),  
井上 (塩見委員代理) (3 名)  
(欠席委員) 中條, 吉田 (2 名)  
(出席常時参加者) 佐藤, 安田, 金木 (3 名)  
(欠席常時参加者) 川崎, 菅野, 山口(隆), 津嶋 (4 名)  
(傍聴者) 山本, 小林 (2 名)  
(事務局) 岡村 (1 名)
4. 配付資料  
F11SC17-1-1: 第 16 回返還廃棄物確認分科会議事録 (案)  
F11SC17-1-2: 第 15 回返還廃棄物確認分科会議事録 (案)  
F11SC17-2-1: 原燃サイクル専門部会活動状況  
F11SC17-2-2: 標準委員会活動状況  
F11SC17-3 : 「返還廃棄物の確認に関する基本的考え方」標準改定案中間報告に  
対する標準委員会及び原子燃料サイクル専門部会委員のご意見への  
対応 (案)  
F11SC17-4-1: 日本原子力学会標準「返還廃棄物の確認に関する基本的考え方: 20XX」  
改定案  
F11SC17-4-2: 日本原子力学会標準「返還廃棄物の確認に関する基本的考え方」新旧対  
比表  
F11SC17-5-1: 【本報告】「返還廃棄物の確認に関する基本的考え方」改定の概要 (A3  
版)  
F11SC17-5-2: 【本報告】「返還廃棄物の確認に関する基本的考え方」改定案 (概要) (ppt  
版)

## 5. 議事

### (1) 出席委員の確認

事務局より、開始時において 17 名の委員中、代理委員 3 名を含め 15 名の出席があり、決議に必要な委員数（12 名以上）を満足している旨の報告があった。

### (2) 前回議事録案の確認（F11SC17-1）

前回議事録案について、主査より、訂正の必要性につき確認が為され、承認された。なお、森本幹事より、第 15 回議事録については開催日時に誤りがあったため修正した旨説明があった。

### (3) 標準委員会の活動状況

事務局より、F11SC17-2 に沿って、標準委員会における標準原案の審議概況が紹介された。

### (4) 標準委員会及び専門部会委員コメントへの対応案及び標準改定案

森本幹事、池田委員、安田常時参加者及び佐藤常時参加者より、原子燃料サイクル専門部会及び標準委員会への中間報告に対する委員意見・コメントへの対応案について、F11SC17-3、F11SC17-4-1 及び F11SC17-4-2 に沿って説明があった。

質疑応答は以下の通り。

- ・ F11SC17-4-1 p. ii の“foreword”の 4 行目で“returned reprocessing residues”となっているが、標準のタイトルの英文では“returned residues”となっている。これは統一しなくてよいか。
  - “foreword”のご指摘の部分は現行標準の文章であり、返還廃棄物を意識したものであるが、標準のタイトルでは余計な言葉を取っている。“foreword”では、“海外再処理契約の下で製造される”と記載されており、“reprocessing”はなくてもいいと思うが、問題ないか確認する。
  - 追記した英文について、F11SC17-4-1 p. ii で追記した“This standard is revised 2010 year”は現在形になっているが、過去形の“was”にしなくてよいか、“2010”の前に“in”が必要では。また、日本語では“フランスから返還される予定の”となっているが、英語ではその表現がない。
  - 3 行目の“Nuclear Cycle”は、“Nuclear Fuel Cycle”では。
  - 英文では 2010 年に改定となっているが、日本語では 2010 年とは記載されていない。“foreword”の英文について再確認する。
- ・ 低レベル受入貯蔵施設の設計概念が具体化したことに伴い、F11SC17-4-1 の p.22 及び p.27 で、“貯蔵施設は自然空冷方式であるため、異常時の評価項目として冷

- 却機能の低下を考慮しないものとする”としているが、説明は必要ないか。
- 自然空冷方式なので、想定したとしても問題ないということだと思ふ。
  - 事業申請前でもあり、こう考えたということが分かる必要がある。例えば“貯蔵施設は自然空冷方式であり、冷却機能の喪失に対して十分な安全上の余裕を持っているため”など。
  - 低レベルの返還廃棄物の貯蔵施設の設計が確定していないから説明を記載した方がいいということか。
  - 高レベルの貯蔵施設は確定しているので必要ない。
- F11SC17-4-1 の p.19 の A.3.1.3.1 で、“また、固化ガラス化学組成は、1 体ごとの変動による腐食速度への影響が小さく、…”とあるが、文章が分かりにくい。“1 体ごとの”が不必要では。
    - “1 体ごとの”の必要性を再確認する。
  - F11SC17-4-1 の p.43 で“評価に使用する…を廃棄物特性とする”と修文されたとの説明だが、廃棄物特性が並んでいて、そこから評価に使用するものを抽出しているという記載 “…を評価に使用する廃棄物特性とする”とした方が分かりやすいのではないか。
    - p.37 の B.1 で“これらの安全評価項目を評価するに当たり使用する返還廃棄物の特性を処分時の廃棄物特性とする。”と記載し、処分時の廃棄物特性を定義しているの、このような記載としている。
    - p.45 の B.4.2.2 では“評価に使用する廃棄物特性は、放射性核種濃度である。”となっており、この方が素直だと思ふ。
    - B.4.2.2 の表現で検討する。
  - 漢字を平仮名に修正したところがかえって読みにくくなっているか。
    - 仮名交じり漢字で、読みにくい点があれば、括弧書きで漢字を書くという書き方もある。読みにくい、意味が分かりにくいというご意見があれば見直す。F11SC17-4-1 p.57 の“起わい体”なども分かりにくい。
    - p.62 の“はく”も漢字で書いてほしい。
    - 当該箇所も漢字で括弧書きを追記する。
  - 附属書 D 等で、日本原燃殿のホームページの図を利用しているが、インターネットからの出典はよくあることか。
    - JIS Z8301 でもインターネットから引用する場合の例は記載がある。現行標準ではパンフレットを引用していた。
    - データソースとしてオンラインのものを使うのであれば基準があつてしかるべき。パンフレットであればそちらの方がよいのでは。
    - 技術レポートなどの公開の文書がない場合はパンフレットを利用することとする。

- ・ F11SC17-4-1 p.63 の G.3 に中性子の線量当量率測定方法として、BF<sub>3</sub> 比例計数管や <sup>3</sup>He 計数管が適当である旨追記したが、これでよかったか。γ 線も共存する環境で中性子を測定するということではこれらがよいと思うが。
  - γ 線はそれほど強くない。放射能をチェックする時には <sup>3</sup>He 計数管を使用している。感度的には <sup>3</sup>He 計数管が最もよい。この記載でよいと思う。
- ・ F11SC17-4-1 p.62 で“γ 線補償形電離箱”とあるが、漢字は“形”でよいのか。
  - 日本語の意味からすると“型”とは思いますが、JIS Z8302 の漢字の用法で“型”は基本的には“木型”などの時に使用し、様式等の場合には“形”を使用するとしている。
  - JIS 4001 の原子力用語でそのまま“γ 線補償形電離箱”となっている。
- ・ F11SC17-4-1 p.47 の B.5.1.6 で核種移行現象について記載があり、これは核種の溶出・浸出を意味している。ここで注 2) があるが、“第 2 次 TRU レポート”では、金属の腐食速度は腐食に伴う水素ガスの発生速度を基に、水素ガスの金属への吸蔵の寄与を考慮して設定している”とあり、これは、“金属の腐食によって調和的に溶出するとし“から来ていると思う。注 2) の記載では、水素ガスの発生量をみて、腐食速度を設定して核種の溶出速度を設定したと読めるが、実際には、水素ガスの発生速度から設定しているのではなく、測定された核種の浸出率から設定している。
  - “第 2 次 TRU レポート”の記載を確認する。
- ・ F11SC17-4-1 p.82 の解説表 2 のところで、返還廃棄物の使用の例と言いながら、“六ヶ所再処理工場で製造される低レベル放射性廃棄物”があるのは違和感がある。
  - 出典からそのまま取り込んでいたが、この部分は削除する。
  - 出典から一部削除した場合の引用の記載については一部加筆や一部修正などの書き方がある。
- ・ F11SC17-4-1 p.81 の解説 g) A.4.3.1 の「冷却機能の低下」に関する記載であるが、A.4.3.1 を見ると、「返還廃棄物の落下」となっている。A.4.3 を参照すべきでは。
  - 修正する。

#### (5) 改定の概要についての説明資料案

森本幹事より、本報告時の説明資料として、F11SC17-5-1 及び F11SC17-5-2 について説明があった。説明後、次回の原子燃料サイクル専門部会に、本日の分科会でのコメントを反映した標準改定案にて本報告することについて挙手による決議を行い、全会一致で可決された。

質疑応答は以下の通り。

- ・ 学会としては、標準を階層化しようという考えか。
  - 国が民間基準を使っていこうという動きがここ数年あり、原子力学会として

も協力していくというのが基本的な方針。ただし、標準としてすべてエンドースするものを作っていくということではなく、あくまでも事業者が必要としているものを作るので、レベルが色々あると思う。

基準とするものと、もう少し緩いガイド・目安（指針）の 2 種類に分けてはどうかと思っている。2つは厳密に分ける必要はなく、指針の中でも知見が得られれば基準に格上げしていくものもあり、本標準については、現時点では指針であろうということだろう。

- 指針はエンドースする対象ではないということか。
- 基本はそうであるが、指針であっても一部エンドースの対象になることもあり得る。
- まだ学会でも議論中、p.27 は口頭説明とし資料からは削除する。
- 基準と指針の 2 つに分けるということは決まったが、基準と指針の区分けの詳細や国の技術評価の対象とするかどうかの区分けは議論中。
- ・ 本分科会でのコメントを反映した改定案を 8 月 23 日又は 24 日までに幹事から分科会委員にメールにて送付してもらい、最終確認していただく。それをもって、8 月 30 日の原子燃料サイクル専門部会にて本報告をさせていただきます。

## 6. その他

次回分科会は、原子燃料サイクル専門部会の書面投票結果への対応が必要な場合に開催することとして 11 月 9 日（火）午後に仮設定した。

以 上