

(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20回 LLW放射能評価分科会議事録

1. 日時：2月18日金曜日 13時30分～15時30分

2. 場所：日本原子力技術協会 会議室A・B

3. 出席者 (順不同, 敬称略) 開始時

(出席委員) 川上 (主査), 高橋, 北島 (幹事), 佐々木, 森本, 亀尾, 見上 (13:33～出席), 黒澤,  
三宅 (13:44～出席), 山田, 田中 (雄), 市毛, 福村, 宿谷, 本山 (15名)

(欠席委員) 岩崎 (副主査), 七田, 渡邊, 大塚 (4名)

(委員代理) (0名)

(常時参加者) 小林, 石川, 大間, 田中 (靖), 林, 花畑, 遠藤 (7名)

(欠席常時参加者) 飯田, 中瀬, 石屋, 辻, 杉山, 向原, 武部, 松居, 能浦, 金子 (10名)

(傍聴者) 相原, 牧野 (2名)

(事務局) 谷井

4. 配付資料

F10Ph2SC20-1 前回議事録

F10Ph2SC20-2 標準委員会の活動状況について

F10Ph2SC20-3-1 【中間報告】「ピット処分及びトレンチ処分対象廃棄物の放射能濃度決定方法  
の基本手順」(案)

F10Ph2SC20-3-2 中間報告(概要)「ピット処分及びトレンチ処分対象廃棄物の放射能濃度決定  
方法の基本手順」(案)

F10Ph2SC20-3-3 ピット処分及びトレンチ処分対象廃棄物の放射能濃度決定方法の基本手順：  
201X(案)

F10Ph2SC20-3-4 “ピット処分及びトレンチ処分対象廃棄物の放射能濃度決定方法の基本手順  
(案)”(第19回分科会審議資料)各委員からのご意見・コメント対応表

F10Ph2SC20-4 分科会の今後の予定について

5. 議事

(1) 出席委員の確認

事務局より, 開始時点で委員19名中, 代理委員を含めて13名の出席があり, 決議に必要な委員数(13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(F10Ph2SC20-1)

前回議事録修正案について承認された。

(3) 標準委員会の活動概況 (F10Ph2SC20-2)

事務局より、標準委員会の活動状況について報告された。

(4) “ピット処分及びトレンチ処分対象廃棄物の放射能濃度決定方法の基本手順(案)” (第19回分

科会審議資料)各委員からのご意見・コメント対応表について (F10Ph2SC20-3-4)

北島幹事より F10Ph2SC19-3-4 を説明。コメントは以下のとおり。

- ・ 標準案の p.117 G.2.3.3 d) の 1)及び 2)に記載されている現行ピット処分対象廃棄物での測定例についても、参考文献の記載をお願いしたい。  
→ 参考文献の記載は不十分なので追記する。

(5) 【中間報告】「ピット処分及びトレンチ処分対象廃棄物の放射能濃度決定方法の基本手順」(案)及び中間報告(概要)「ピット処分及びトレンチ処分対象廃棄物の放射能濃度決定方法の基本手順」(案)について (F10Ph2SC20-3-1, 3-2)

本山委員より F10Ph2SC20-3-1, 3-2 を説明。コメントは以下のとおり。

- ・ F10Ph2SC20-3-1 の“1.はじめに”の記載内容と標準案(F10Ph2SC20-3-3)の序文の記載内容が一致していない。整合性をとって欲しい。  
→ F10Ph2SC20-3-1 の“1.はじめに”は、標準案(F10Ph2SC20-3-3)の序文にあわせた記載とする。
- ・ F10Ph2SC20-3-2 の p.20 にあるフロー図だが、どのように選択するのかということに対して何も触れていないのはどうか。  
→ どのような対象物にどのような方法を使うのか分かるところまでの記載とはなっていない。非破壊測定を適用するのはこのような対象物など、もう少し追記できないか。  
→ 汚染物について記載は若干あるので、検討する。
- ・ 測定の場合、対象物の表面の放射能濃度レベルはどの程度を想定しているのか。放射能濃度レベルを具体的に記載する必要はないか。  
→ 濃度の上限下限として、申請濃度上限値の話はある、桁程度の記載はできないか。  
→ 検討する。
- ・ F10Ph2SC20-3-2 の p.10 の起源元素濃度データの表で括弧内の対数表示はどういう意味か。  
→ 平均値を log 表示としたもの。  
→ 表の見出しで、“質量分率%”にも括弧があり、分かりにくい。  
→ L1 標準の記載に従ったものであるが、標準案と合わせて修正する。
- ・ F10Ph2SC20-3-2 の p.17 で“ $^{60}\text{Co}$  などのコンプトン効果の影響も受け難い”とあるが、 $^{137}\text{Cs}$  の測定でということか。  
→ そのとおり。“例えば、 $^{137}\text{Cs}$  の測定”などと記載した方がよいか。  
→ 測定器によってはコンプトン(ピーク)とかぶるということを一般的に言っているだけなので、そこまでは記載しなくとも良い。
- ・ F10Ph2SC20-3-2 の p.1 の“本標準の対象範囲”が赤字で記載されているが、対象となる“ピット処分対象廃棄物”と“トレンチ処分対象物”は青字で囲まれていて分かりにくい。統一した方がよい。  
→ 赤字で統一する。

- “トレンチ処分対象物”は，“トレンチ処分対象廃棄物”ではないか。
- F10Ph2SC20-3-2 の p.2 の“放射能レベル”は“区分”ではないか。削除してもよいのでは。
- F10Ph2SC20-3-2 の p.3 で“政令濃度上限値”とあるが，現在は第二種廃棄物埋設規則で示されている。
  - p.3 下の表の“濃度変動に対する要求”に記載のある“基本的には”の意味は。
  - 廃棄体単位でなく，廃棄物グループ単位での評価も可能という配慮か。
  - 右半分の“濃度変動に対する要求”は必要ないのでは。
  - “最大放射能濃度”は廃棄体単位，“総放射能”は施設ごと。ピットごとに平均値を決めていく。放射能が平均的になるように，保安規定で定めて運用している。廃棄体ごと，施設ごとに評価するものをごっちゃにすべきでない。
  - 埋設施設の放射能評価に幾何平均を用いるという話もある。
  - 幾何平均でもスクリーニングレベルを何処に置くか。全体を保守的に見て最大を超えないことをスクリーニングレベルで見るとか，評価上の保守性でやるかという問題である。
  - 変動を考えれば平均値を超えるものがあり，現状スクリーニングレベルで見ている。運用上の記述を p.3 で記載しているが，“基本的に”という言葉が何を意味しているか，難しい。
  - 法律上，最大放射能は廃棄体ごとに確認している。
  - 評価方法の話まで触れるのは好ましくない。削除した方がよい。
  - 標準案での記載はどうなっているか。政令濃度上限値と下表の右側は不要。p.3 を説明してから標準の対象範囲を説明する順番の方が流れがよい。
  - F10Ph2SC20-3-1 の“1.はじめに”の内容を文章で記載してもよいのでは。
  - F10Ph2SC20-3-1 の流れに沿って説明すればよい。
  - 図自体は資料に入れておいてもよい。
- F10Ph2SC20-3-2 の p.7 の注記で“測定”は“測定方法”に修正。また，表中で二段書きと一段書きが混在している。
  - 標準案の表も同様の記載のため，修正する。

(6) ピット処分及びトレンチ処分対象廃棄物の放射能濃度決定方法の基本手順：201X（案）について（F10Ph2SC20-3-3）

本山委員より F10Ph2SC20-3-3 について，前回分科会提示からの主な修正点を説明。コメントは以下のとおり。

- 中間報告として標準案はこれでよいと思うが，中間報告後にも検討をお願いしたい。p.6 図.1 にフロー図を入れたが，考え方であるから，解説に入れてもよいのかもしれない。また，p.8 の“5.1.2 スケーリングファクタ法”の記載内容は解説的な説明である。標準の本体としてよいものか。p.11 式(4)の廃棄体の放射能量の算出式で，“W:廃棄体質量/廃棄体充填量”となっているが，廃棄体質量は容器を含んだものか，そうではないのか。解釈で変わることなので，可能であればきちんと記載して頂きたい。
  - 用語として，“質量”なのか。“廃棄体重量”ではないか。質量と重量では意味が異なる。
  - ここでは，廃棄体質量に統一しているが，どちらが適切か再確認する。
- 標準案で“Ge 検出器”で用語を統一しているが，p.11 の“5.1.4 非破壊外部測定法”で“Ge 半導体検出

器”となっており、修正が必要。

- 附属書Bで“原子炉压力容器”を“RPV”、“原子炉遮へい壁”を“RSW”と略記している箇所があるが、読者が分かるか。
  - 附属書(参考)だけで使用している略称は最初に括弧書きで記載して、定義すればよいのでは。
- p.7の“2)中性子条件”に“評価対象の放射性廃棄物の放射性廃棄物に対する中性子フルエンス率／中性子スペクトル、及び放射化断面積を設定する。”とあるが、意味がよく分からない。
  - 放射化断面積は分けて記載した方がよい。
  - “2-1) 中性子フルエンス率／中性子スペクトルの設定方法“の“評価対象の放射性廃棄物の位置及び変化に寄与する事項”との記載も意味がよく分からない。
  - L1放射能標準と同様の記載であるが、分からなければきちんと記載した方がよい。
- p.151で“核分裂生成物(FP核種及び $\alpha$ 核種)”とあるが、括弧内はFP核種だけではないか。
  - 修正する。

(7) 分科会の今後の予定について(F10Ph2SC20-4)

F10Ph2SC20-4を北島幹事より説明。次回、第21回では、専門部会・標準委員会コメント対応、標準案のとりまとめ(専門部会本報告版)を示す予定。

6. その他

次回分科会は、平成23年5月頃に実施する予定。

以 上