

(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2回 返還廃棄物確認分科会 (F11SC) 議事録

1. 日時 2005年6月2日 (木) 13:30~16:50
2. 場所 (社)日本原子力学会会議室
3. 出席者 (順不同, 敬称略)  
(出席委員) 井口 (主査), 田辺 (副主査), 藤田 (幹事), 池田, 加藤  
高島, 高橋, 塚本, 中條, 能浦, 三塚, 門馬, 山名,  
吉村 (14名)  
(代理出席委員) 三浦 (越智代理) (1名)  
(欠席委員) なし  
(常時参加者) 加藤, 金木, 横山 (3名)  
(発言希望者) 大河内, 片岡, 子安 (3名)  
(傍聴者) 小室, 澤, 鈴木, 関 (4名)  
(事務局) 阿久津

4. 配付資料

- F11SC2-1 第1回返還廃棄物確認分科会議事録 (案)
- F11SC2-2 標準委員会の活動概況
- F11SC2-3 標準作成の手引き
- F11SC2-4 返還ガラス固化体の放射能濃度及び発熱量決定方法について
- F11SC2-5 「返還廃棄物の廃棄確認基準 (仮題)」目次案
- F11SC2-6 受入・貯蔵時の重要特性の抽出について
- F11SC2-7 処分時の重要特性の抽出について
- F11SC2-8 IAEA 安全基準文書策定における廃棄物標準化の現状
- F11SC2-9 IAEA 安全基準文書策定における廃棄物基準と重要特性との関係

参考資料

- F11SC2-参考1 返還廃棄物確認分科会 委員一覧

5. 議事

(1) 出席委員の確認

事務局より, 開始時点で15名の委員中, 14名の委員と1名の代理委員の出席があり, 決議に必要な委員数 (10名以上) を満足している旨の報告があった。また, 大河内 春夫 氏 (日揮(株)), 片岡 茂樹 氏 (石川島播磨重工業(株)), 子安 徹人 氏 (関西電力(株)) 及び横山 拓道 氏 (関西電力(株)) より発言希望者として, 並びに小室 敏也 氏 (三菱重工業(株)), 澤 周輔 氏 ((財)原子力環境整備促進・資金管理センター), 鈴木 究 氏 (関西電力(株)) 及び関 義孝 氏 ((財)原子力環境整備促進・資金管理センター) より傍聴者としての届出が事務局を通じて主査に出されており, 主査がこれを了承している旨, 紹介された。

(2) 前回議事録の確認

事務局よりF11SC2-1に沿って説明され, 次の3点を修正し, 承認された。

- ・ P.4 c.の下から2行目  
「放射能測定方法の過去の・・・」→「放射能決定方法の過去の・・・」
- ・ P.4 d.の上から3行目 「ICRP刊行に・・・」→「ICRP勧告に・・・」
- ・ P.5 e.の下から2行目  
「・・・固形化収納体を採用した。」→「・・・固型物収納体を採用した。」

(3) 標準委員会の活動について

事務局より, F11SC2-2に沿って説明された。

(4) 人事について

事務局より, 横山 拓道 氏 (関西電力(株)) 及び三浦 靖彦 氏 (日本原燃(株)) が常時参加者への登録を希望されている旨報告され, 決議の結果全会一致で承認された。

(5) 原子力学会標準の作成方法について

事務局よりF11SC2-3に沿って説明された。

(6) 返還ガラス固化体の放射能濃度及び発熱量決定方法について

門馬委員よりF11SC2-4に沿って説明され、次の議論があった。

- ・F11SC2-4の具体的な記載はCOGEMAからの返還廃棄物を対象としたものであるが、BNFLの場合は補正係数等の数値が変わるか。
- ・燃料、指定核種が変わるので若干変わると思う。
- ・COGEMAから提供された発熱量のデータは、測定したものか、放射能濃度から計算したものか。
- ・測定された放射能濃度から計算したものである。

(7) 「返還廃棄物の廃棄確認基準（仮題）」目次案

藤田幹事よりF11SC2-5に沿って説明され、解説に「処分への考慮」を入れていることについては、処分の際に問題とならない程度の最低限の記載とすることが補足された。

(8) 受入・貯蔵時の重要特性の抽出について

藤田幹事よりF11SC2-6に沿って説明され、井口主査より、報告書が出された昭和62年からは時間が経っているが、考え方としては問題ないためこれを前提としていることが補足された。また、次の議論があった。

- ・異常時の安全評価については発生可能性との関連があるが、異常時の内容については整理されているか。
- ・これらの項目は、実際には施設がなければ設定できるものではない。現状想定されるものとして幅広く事象を設定している。
  - ・対象範囲はガラス固化体と固型物収納体のみと考えてよいか。
  - ・そのとおり。他の廃棄物についても、基本的な考え方は同じであり、個々の廃棄物の機能を考慮し議論されるべきである。
  - ・重要特性は、測定できないではなく、安全上の観点から抽出すべきである。
  - ・放射性ガスは放射エネルギーに含まれるのか。
  - ・その通りである。
  - ・放射エネルギーは核種毎と考えてよいか。もう少し具体的に記載することが必要。固化ガラスの化学組成についてもガラスそのものの「化学組成」であるなら、そのように具体的に記載してほしい。
  - ・固型物収納体の場合、廃棄物組成は単に材質だけでは決まらないのではないか。針金状のものを圧縮したものか、インゴットであるか、材質が同じだからといって安全上相違なしとはいえない。表-3の「容器寸法」の部分には何を記載するか、空容器の質量はどこに入るか、「溶接部閉じ込め性」は何をもって確保されていることを確認するか、それぞれ具体的に記載してほしい。
  - ・「重要特性」をさらに具体的に記載する。
  - ・放射性核種が廃棄物に付着しているか内部に含まれるかによって評価が異なるのではないか。雑固体の場合、定義しておくことが必要。
  - ・固型物収納体の場合、製造プロセスにおいて雑固体の性状は把握されているが、固型物収納体への過程で性状が組成情報に変換されており、性状情報は管理されていない。
  - ・例えば性状によってガス発生には影響があると思うが、安全評価においてどのように取り扱うかによって必要な情報が変わるし、情報が限定されていれば安全評価での取り扱いでカバーするという考えられる。
  - ・次回以降、重要特性の定義について明確にしたものを紹介してほしい。
  - ・表-3及び表-4の「評価項目」は「安全要求」とした方が位置付けが明確になる。また、必要項目の「○」については、重要度に応じて「◎」「○」「△」等、もう少し詳細になればよいと思う。

(9) 処分時の重要特性の抽出について

池田委員よりF11SC2-7の目次内容、並びに現在公開準備中の資料については、F11SC2-6に準じて重要特性を整理しており、処分の観点から追加するものとして、ガラス固化体では「固化ガラス浸出量」、「固化ガラス破碎係数」及び「固化ガラス均質性」、固型物収納体では「浸出率」を記載していることが説明され、次の議論があった。

- ・ガラス固化体の「固化ガラス浸出量」及び「固化ガラス破碎係数」については、ガラスの組成及び設計段階で決まるものであり、FP含有量が把握できれば明確化されるものである。「固化ガラス均質性」については、ガラス固化の工程が正常であれば問題ない。また、処分の観点から、廃棄物組成と廃棄物化学組成の違いを考慮する必要がる。
- ・現段階では、原子力安全委員会の「海外再処理に伴う返還廃棄物の安全性の考え方について（昭和62年8月）」に記載されている「処分時点で安全評価を行う際に必要な情報のうち、返還廃棄物の仕様に含まれていることが適切な情報を把握しておくことが望ましい」との考え方に基づき必要な項目を抽出すれば十分と考える。重要特性の重み付けについては、施設が決定していない現状では評価できない可能性があり、現段階では高レベル廃棄物処分やTRU廃棄物処分の既存の検討での評価項目が含まれていることを確認すればよいのではないかと。
- ・全文が出てきてから再度考えることになるが、ガラス固化体についてはほぼ問題なく、固型物収納体についてはもう少し詳細に区分する必要があるというイメージである。

(10) IAEA安全基準文書策定における廃棄物標準化の現状について

(11) IAEA安全基準文書策定における廃棄物基準と重要特性との関係について

田辺副主査よりF11SC2-8に沿って、及び池田委員よりF11SC2-9に沿って説明され、次の議論があり、IAEA安全基準文書と学会分科会検討事項との整合性については問題ないことが確認された。また、次の議論があった。

- ・固型物収納体の板バネは「容器」に該当するか。
- ・そのとおり。次回以降明確に定義する。

6. 今後の予定

次回分科会を8月2日(火)13:30からとする。

以上