

(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3回 余裕深度処分対象廃棄体分科会 (F9SC) 議事録

1. 日時 2005年4月19日 (火) 13:30～16:40

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) 阿部 (主査), 河西 (副主査), 明里 (幹事), 柏木, 熊野, 坂下,
櫻井, 関沢, 高橋, 中山, 西村, 山田 (12名)

(代理出席委員) 田村(明) (子安代理) (1名)

(欠席委員) 大浦, 古谷 (2名)

(常時参加者) 伊藤, 小林, 佐野, 田村(洋), 東 (5名)

(傍聴者) 高橋 (1名)

(事務局) 阿久津

4. 配付資料

F9SC3-1 第2回余裕深度処分対象廃棄体分科会議事録 (案)

F9SC3-2 標準委員会の活動概況

F9SC3-3 技術要件を担保する仕様項目及び技術要素

F9SC3-4 廃棄体タイプ別仕様項目展開表

F9SC3-5 廃棄体タイプ別仕様項目展開表 (放射化金属-非充填廃棄体)

参考資料

F9SC3-参考1 余裕深度処分対象廃棄体分科会 委員一覧

F9SC3-参考2 本分科会における検討の進め方

F9SC3-参考3 F9SC2-4 の修正箇所 (表1 技術要件と仕様要件)

F9SC3-参考4 仕様項目の規格 (案) イメージ

5. 議事

(1) 出席委員の確認

事務局より、15名の委員中、開始時点で12名の委員及び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、小林 哲夫氏（経済産業省 原子力安全・保安院）及び田村 洋氏（日本原燃）より発言希望者として、並びに高橋 宏幸氏（日本原子力発電(株)）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

前回議事録は承認された。(F9SC3-1)

(3) 標準委員会の活動概況

事務局よりF9SC3-2に沿って説明された。

(4) 人事について

事務局より田中 雄司氏が3月25日に常時参加者登録を解除したことが報告された。また、小林 哲夫氏（経済産業省 原子力安全・保安院）及び田村 洋氏（日本原燃）が常時参加者への登録を希望されている旨報告があり、全会一致で承認された。

(5) 余裕深度処分対象廃棄体に係る仕様規定項目について

a. 第3回分科会の検討内容

明里幹事より、F9SC3-参考2に沿って説明され、主査及び副主査より次の要望が出された。

- ・審議実績及び今後の予定について、時系列で表示してほしい。残された論点等も付記すると審議の位置付けが分かりやすくなると思う。
- ・検討項目及びスケジュールを整理する。

b. 廃棄体に係る仕様規定項目について

山田委員より、F9SC2-4、F9SC3-3及びF9SC3-参考3に沿って説明され、次の議論があった。

- ・F9SC3-3で使われている「技術要件」及び「仕様要件」は、F9SC2-4で使われている「仕様要件」及び「技術要素」の使い方と異なる。また、国の報告書とも異なる使い方をしており、国側の報告書で使われている「技術要素」及び「技術的要件」に統一すべき。
- ・整理するが、技術的要件が仕様そのものとなっている場合もあり、廃棄体の場合は明確に整理できない部分もある。

- ・火力の例では技術要素が学術的用語にまで落とし込まれているが、これはレアケースであり、本分科会ではそこまで細分化はしない。
- ・用語の位置付けは国の報告書と整合を取ったものとするのが望ましい。「省令」と「技術要素」の整備は国側の役割となり、「技術要素」の部分は当面分科会としての仮定を記載することとなるが、用語の使い方を含め、全体的な関係を原子力安全・保安院殿に確認していただくこととしたい。
- ・F9SC3-3の「評価条件・考慮すべきモード」と「評価手法・考慮すべき特性」それぞれの位置付けはどのようになっているか。
- ・評価する条件と確認するための方法である。
- ・F9SC3-3のP.1の「湿潤保管された樹脂等から水分を除去する」の部分は、法令上固体しか埋設できないという部分との関係から、粉体の扱いも含め、どこまでの範囲を「固体」とするかによって、「固体状であること」の幅が広がる。「固体」「固型化」の定義が必要。
- ・F9SC3-3のP.5は「and」ではなくて「or」ではないか。
- ・orという考えも成り立つが、ここではandとした。
- ・F9SC3-3のP.4の劣化促進物質としての「ガスの発生」とP.5のガスについては整理する必要がある。
- ・F9SC2-4の表1の記録の部分で、「ビデオカメラ等の方法」というのは法令上認められるか。
- ・最新の技術を鑑みて合理的な方法を研究する必要がある。
- ・標識の技術要素には表示場所についても示す必要がある。
- ・長期腐食の考え方等、長期の技術的安定性に関する要件の扱いを整理する必要がある。
- ・短期的な条件に合致するような、丈夫な廃棄体を製作しておけば、長期的あるいは想定可能な範囲内にも対応可能、という考え方もある。
- ・施設で担保するか廃棄体で担保するかという点についても決まっていない。
- ・安全裕度及び時間軸を考慮しないとならないが、長期的要件についての考え方を明確にする必要がある。
- ・F9SC2-4及びF9SC3-3は落下までは想定されていない。事故時を想定する場合に落下評価することになる。
- ・輸送は別扱いとしておいた方がよく、整理すると、『「技術要素」及び「技術的要件」の整理』、「固型化の定義」及び「ガスの取扱い」が今後の課題となる。

b. 廃棄体タイプ別仕様項目

明里幹事より、F9SC3-4に沿って説明され、次の議論があった。

- ・P.2の「容器の飛散防止性」の1 B aは「／」になるのではないか。

- ・ F9SC3-3 の P. 5 が「and」であれば「／」になる。本資料の空欄部分は、今後の検討を踏まえて「／」となる場合と、仕様が記載される場合がある。
- ・ 技術基準は短期的な観点での要求であり、短期的には空げきがあっても、容器または廃棄体で強度が担保されればよい。
- ・ 長期的な安定性は、廃棄体だけでなく埋設施設を含めた空げきに対する考慮として、附属書的な部分で評価若しくは要求を記載すればよい。
- ・ 次回以降に長期の扱い方の基本的考え方を提示してほしい。

c. 放射化金属廃棄体製作の仕様規定項目

櫻井委員より、F9SC3-5 に沿って説明され、次の議論があった。

- ・ 標識は収納段階で記載されるものではないか。収納物は記録で担保されるのか。
- ・ 技術基準が未制定のため、将来的にどのようなになるかは未定だが、現在埋設処分が行われている廃棄体は記録で担保している。また、標識は「放射性廃棄物」で一括である。
- ・ 「廃棄物の履歴製作管理」の「処分容器への収納」は「○」になるのではないか。
- ・ これは計画段階のことなので「－」とし、「記録間での連関」に含めた。廃棄体製作時は処理のプロセスごとに実施される項目である。
- ・ ここに記載されている「検査」は手順を含めた検査か。
- ・ 廃棄体としての検査である。
- ・ 水切りと収納は手順が逆になることがあり得ると思うが、その場合でも対応可能か。
- ・ 問題ない。本資料のフローは製作方法の一例を示しているだけである。
- ・ F9SC3-4 の表では、ここでいう「技術要素」まで展開し、F9SC3-5 では、ここでいう「仕様要件」までしか展開していない。F9SC3-5 でも、「技術要素」まで展開すればどうか。まとめの資料としては F9SC3-4 がベースとなり、F9SC3-5 は製作段階での各要件になるのではないか。
- ・ F9SC3-5 は抜けがないか確認するための資料と考えていた。F9SC3-5 で「技術要素」まで展開したものを用意する。
- ・ ボロン入制御棒の場合、固体だけでなく粉体も入った複合体であるが、分けて考えるか。
- ・ 現状は「放射化金属」に整理されているが、ボロンカーバイト粉末をどのように取り扱うかということは考えてみる。
- ・ 樹脂を処理した廃液はどこに分類されるか。→ 樹脂類に含まれる。
- ・ 廃棄体形態と合わせて、対象廃棄物を明確にすることを忘れてはならない。

d. 仕様項目の規格（案）イメージ

山田委員より F9SC3-参考 3 に沿って説明され、次の点が確認された。

- ・3.1に記載されている内容は本体ではなく解説に記載される内容と思う。

最後に、全体として次の点が確認された。

- ・「樹脂」としてしまうと範囲が限定される恐れがあるため「樹脂等」としてほしい。
- ・「放射化金属」「黒鉛ブロック」がどこに分類されるか明確にしてほしい。
- ・イメージを統一するために、それぞれ定義を明確にしてほしい。

6. 今後の予定

次回分科会を、2005年6月24日(金)13:30～17:00とし、標準委員会日程によっては6月17日(金)開催となる可能性があることが確認された。

以上