

(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 ウラン・TRU取扱施設クリアランス検認分科会 (F13SC) 議事録

1. 日時 2007年7月12日(木) 13:30~16:50
2. 場所 T K P 浜松町第一会議室
3. 出席者 (順不同, 敬称略)  
(出席委員) 井口(主査), 安念(副主査), 西堀(幹事), 上原子, 川崎, 川上,  
川妻, 中田, 藤原, 前川, 松井, 室井, 山本(13名)  
(欠席委員) 大越, 杉浦, 山名(3名)  
(常時参加者) 青木, 渋谷, 雨夜(宮本代理), 森本, 佐野, 福島, 青木(石川代理),  
美田, 前田, 岩崎, 荒井, 川俣, 大橋, 鈴木, 佐藤, 藤永, 山本, 三浦(18  
名)  
(欠席常時参加者) 泉, 平井, 石橋(3名)  
(事務局) 岡村
4. 配付資料  
配付資料  
F13SC3-1 第2回分科会議事録案  
F13SC3-2 東海発電所の放射能濃度確認方法  
F13SC3-3 ウラン・TRU施設の基本シナリオ  
F13SC3-4 評価に用いる放射性核種の設定方法  
F13SC3-5 核種組成比の設定方法  
F13SC3-6 測定単位と評価単位  
F13SC3-7 放廃第16-4号 放射性廃棄物・廃止措置分科会において審議中の課題に対す  
る今後の進め方について(案)  
F13SC3-8 今後の検討スケジュール案  
参考資料  
F13SC3-参考1 クリアランス対象物の判断フロー  
F13SC3-参考2 委員名簿
5. 議事  
(1) 出席委員の確認  
事務局より, 委員16名中, 13名の出席があり, 決議に必要な委員数(11名以上)を  
満足している旨の報告があった。

(2) 標準委員会の活動について

事務局より、次回原子燃料サイクル専門部会の日程等の報告があった。

(3) 人事について (F13SC3-参考2)

事務局より、西堀幹事、川崎委員の所属変更及び事務局の交代の報告があった。

(4) 東海発電所の放射能濃度確認方法について

F13SC3-2に基づき、日本原子力発電(株)沼田氏より、東海発電所における放射能濃度確認方法について説明があった。

主な議論

- ・学会標準は、エンドースされてはいないが、審査側と申請側の共通認識となっていたため、許認可申請に役立った。
- ・その一方で、急いで対応するほどではないが、学会標準の改訂が必要な事項がある。
- ・また、要望事項としてはコンクリート等の試料採取・測定方法に関する記載の充実等が挙げられる。

(5) 課題に対する考え方について

F13SC3-参考1に基づき、安念副主査より、今回の分科会における検討項目について説明があった後、それぞれの項目について審議が行われた。

(ウラン・TRU 取扱施設の基本シナリオについて)

F13SC3-3に基づき、安念副主査より、クリアランス対象物の分解、除染等の前工程、測定時の対象物の形態、測定線種(核種)等の対象物の形態・性状を考慮した区分に基づく、判断方法の基本的なシナリオについて説明があった。

審議の結果、今後の議論の中でブラッシュアップすることとなった。

主な議論

- ・最終的にはリコメンデーションすることになると考えられるが、原理的にできる・できない、あるいは時間的な要素も加えて事業者を選択肢を残しておくなど、学会標準の記載が深くなりすぎないことが望ましい。
- ・測定評価では、評価単位、汚染偏在性制限、評価対象核種などに、測定法は大きく制約を受けるため、今後これらを考慮した整理が必要である。
- ・展開の始まりとしては意味のあるまとめ方ではあるが、表題の「基本シナリオ」と記載内容が合っていない。また、「シナリオ」という用語は学会標準として適切かどうかの議論も必要である。
- ・「放射性廃棄物でない廃棄物(NR)」の議論が別途なされているが、クリアランスレベルの検認はあるレベル以下であることの確認である。NRとの棲み分けを考えて、

ここではクリアランスレベルに対して、どの測定法が一定の信頼度を持って測定できるかということを議論すべきである。

(評価に用いる放射性核種の選定方法について)

F13SC3-4に基づき、安念副主査より、ウラン・TRU取扱施設の解体等に伴って発生するもののうち、放射性物質として取り扱う必要のないものの放射能濃度、原子炉施設の評価対象核種の選定方法、ウラン・TRU取扱施設の評価対象核種選定の考え方等について説明があった。

ウラン・TRU取扱施設のクリアランスレベルは原子力安全委員会の放射性廃棄物・廃止措置専門部会での結論が出ていないので、ここでは方針のみ確認することとして審議を行うこととした。

審議の結果、90%ルールについては、幹事を含むワーキンググループを設けて考え方のまとめを行い、分科会において議論することとなった。

主な議論

- ・クリアランスの前に除染を行うというのは現実的と考えられる。クリアランスしようとする時点ではほとんどの核種は取り除かれており、核種別濃度のデータは取れないのではないかと。
- ・原子炉施設では除染しても重要核種は変わらないと考えられているが、ウラン・TRU施設では二次汚染だけで、除染することにより重要核種が変わることが考えられる。
- ・クリアランスレベルは除染することを考慮せずに決められており、除染によって核種組成が変わるのであれば、クリアランスレベルと除染は整合しないことが考えられる。
- ・除染前に重要核種を決めておき、除染後も核種の相対的濃度は変わらないとして評価できないか。
- ・除染によって重要核種の濃度が低下し、除染後は重要核種以外の核種が評価上の寄与が大きくなることが考えられる。
- ・除染方法に関して元素・同位体の選択性の有無を確認すべき。測定器の検出限界以下になった場合は、測定値から組成比を割り出すことができなくなるが、この話と上記選択性の話が混在した状態で議論がなされているようなので整理する必要がある。

(核種組成比の設定方法について)

F13SC3-5に基づき、安念副主査より、核種組成比設定の仕方として核燃料物質の製品分析、濃縮度、使用済燃料の燃焼度計算結果あるいは対象物から採取した試料の放射化学分析結果に基づく方法等について説明があった。

主な議論

- どの設定方法をどの施設に適用するのか指針が必要ではないか。
- 再処理施設等で保管されている機器類については、対象物から採取した試料を放射化学分析すればいいのかもしれないが、検出限界値と同レベルでは組成比がとれない。このような場合は燃焼度計算結果に基づく方法が有効になると考えられる。
- 核種組成比はクリアランスレベルに近いところで求めるのではなく、原子炉施設の場合と同様に、もっと高いレベルのところで求めたものをクリアランスに適用できるとする考え方もあるのではないか。
- 核種組成比を設定した後、どの核種を測定するかを決める。核種が決まれば測定する線種に合わせて測定方法が定まる。この考え方は先の基本シナリオに示されている。

(測定単位と評価単位について)

F13SC3-6に基づき、安念副主査より、1回の測定で取り扱う単位(測定単位)とクリアランス判断する単位(評価単位)について説明があった。

審議の結果、測定単位、評価単位について見直しを行い整理することとなった。

主な議論

- 1トンから数トン単位の対象物を評価するための数値としてクリアランスレベルがある。小分けして測定したものを合わせて評価するのは別の行為となる。
- 表の中の4～6は全体を測定したと考えられるが、1～3は全体を測定したことにならないのではないか。
- クリアランス検認では浸透深さを想定する。浸透がなければ厚さを想定する。全体の重量で割る必要はない。
- 炉施設の標準では、測定器や対象物を動かし連続して測定を行うという考え方はなかった。1回の測定で測るユニットが測定単位とされている。複数の測定データを集約してどう評価するかイメージがはっきりしない。
- 測定の方法からまとめたものであり、NISA文書で定められた評価単位より大きい測定単位もあり、これらの関係を今後明確にする必要がある。

#### (6) 原子力安全委員会におけるクリアランスレベルの審議について

F13SC3-7に基づき、原子力安全委員会事務局の青木規制調査課長より、ウラン・TRU取扱施設のクリアランスレベルについては、引き続き放射性廃棄物・廃止措置専門部会において審議していくものの、具体的なスケジュールや進め方については未定であるとの説明があった。

#### (7) その他

F13SC3-8に基づき、西堀幹事より、原子力安全委員会におけるクリアランスレベルの

審議の状況と課題の検討状況を考慮して専門部会への中間報告以降のスケジュールを3か月遅らせることを提案し、了承された。また、8月に予定していた次回分科会を延期することとした。

6. 今後の予定

次回分科会日時は、9月10日（月）13:30～17:30を予定。

以上