

第 23 回放射線安全規制検討会 議事録

1. 日 時：平成 20 年 7 月 22 日（火） 14：00～16：00
2. 場 所：三番町共用会議所 第 4 会議室（1 階）
3. 出席者：
 - （委 員）小佐古座長、近藤座長代理、木村委員、日下部委員、田中委員、
反保委員、蜂谷委員、古川委員、山口委員、山本幸佳委員、米原委員
 - （説明者）独立行政法人 日本原子力研究開発機構 木原氏
独立行政法人 日本原子力研究開発機構 吉岡氏
 - （事務局）文部科学省 科学技術・学術政策局
川原田次長・原子力安全監、黒木原子力安全課長、中矢放射線規制室長、
桐生放射線安全企画官、栗辻原子力安全課長補佐 他
4. 議題
 - (1) 研究施設等廃棄物の埋設処分計画の概要
 - (2) 研究 RI 廃棄物の埋設処分に係る関係省令及び告示の整備について
 - (3) 研究 RI 廃棄物のトレンチ処分に係る放射能濃度上限値の設定の考え方（案）
 - (4) 放射性同位元素の使用施設等に係る国際原子力事象評価尺度（INES）の評価について（報告）
 - (5) その他
5. 配付資料

資料第 23-1 号	第 22 回放射線安全規制検討会議事録
資料第 23-2 号	RI 廃棄物の現状について
資料第 23-3 号	研究施設等廃棄物の埋設事業の概要
資料第 23-4 号	研究 RI 廃棄物の埋設処分に係る関係省令及び告示の整備について
資料第 23-5 号	研究 RI 廃棄物のトレンチ処分に係る放射能濃度上限値の設定の考え方（案）
資料第 23-6 号	INES 評価について（報告）
参考資料 1	放射線安全規制検討会委員名簿
参考資料 2	放射性同位元素の使用施設等の事故・故障等に係る事象の国際原子力事象評価尺度（INES）の運用について
参考資料 3	放射性同位元素の使用施設等に係る INES 評価ワーキンググループの設置について
参考資料 4	密封された放射性同位元素の所在不明について （非破壊検査株式会社 京葉営業所）

6. 議事進行

- 放射線安全規制検討会の委員の交代について事務局より連絡がなされた。
阿部委員、大越委員、河田委員が退会された。
木村委員、古川委員が就任された。
- 近藤座長代理が小佐古座長より指名され了承された。
- 資料第 23-1 号に基づき、第 22 回放射線安全規制検討会の議事録の報告が行われた。
- 資料第 23-2 号に基づき、古川委員より RI 廃棄物の現状についての説明がなされた。
- 資料第 23-3 号に基づき、独立行政法人日本原子力研究開発機構の木原氏、吉岡氏より、研究施設等廃棄物の埋設事業の概要の説明がなされた。
- 資料第 23-4 号に基づき、事務局より、研究 RI 廃棄物の埋設処分に係る関係省令及び告示の整備についての説明がなされた。
- 資料第 23-5 号に基づき、独立行政法人日本原子力研究開発機構の木原氏より、研究 RI 廃棄物のトレンチ処分に係る放射能濃度上限値の設定の考え方（案）の説明がなされた。
- 資料第 23-6 号に基づき、事務局より、INES 評価について（報告）の説明がなされた。
- 次回の方針として、RI 使用廃棄物、発生装置廃棄物の放射性核種の分布の試算から主要な放射性核種の選定を行う旨が事務局よりなされた。

7. 主な質疑応答

<資料第 23-2 号関係>

- ①廃止に伴う大量の廃棄物及び特殊 RI 廃棄物の保管量について
【近藤座長代理】研究 RI 廃棄物の種類別集荷割合について、集計から除かれている廃止に伴う大量の廃棄物及び特殊 RI 廃棄物は、どれくらいの量が保管されているのか。
【古川委員】現在 200 リットルドラム缶で 4,000 本程度になる。
- ②Pm-147 の使用の状況について
【日下部委員】研究 RI 廃棄物に含まれる放射性核種の放射能割合に示されている Pm-147 は、夜光塗料として使われたものか。
【古川委員】その通り。最近では、夜光塗料として新しいルミネッセンスのものが使用されてきている。このため、Pm-147 が夜光塗料として日本で使われなくなりつつあり、Pm-147 を使用する夜光塗料メーカーの事業所が廃止の手続きをしており、ここ 5 年ほど Pm-147 の廃棄物が多くなっている。
- ③RI 廃棄物の焼却処理設備の状況について
【田中委員】RI 廃棄物の可燃性廃棄物の焼却処理設備は何基あるのか。
【古川委員】資料にあるような大型の焼却処理設備は、RI 廃棄物専用としては RI 協会が 1 基、研究 RI 廃棄物も原子炉等規制法下の施設から発生する廃棄物も焼却することができる設備としては日本原子力研究開発機構が 2 基持っている。その他、液体シンチレーション用の焼却炉など小型のものがある。
- ④RI 廃棄物の焼却処理の状況について

【田中委員】一般廃棄物では、処理技術の発展とともにプラスチックが従前の燃えないごみから燃えるごみへと変更しつつあり、放射性廃棄物についても処理技術の発展とともに処理方法を検討したら良いと思う。

【古川委員】現在は、可燃物、難燃物、動物、焼却型フィルタ及び通常型チャコールフィルタのフィルタ部分について焼却処理を行っている。

⑤医療 RI 廃棄物について

【米原委員】医療 RI 廃棄物の主要な放射性核種は何か。

【古川委員】医療 RI 廃棄物は I-125 が主要な放射性核種である。研究 RI 廃棄物と医療 RI 廃棄物は分離して回収している。

⑥RI 廃棄物の集荷時の放射性核種による分別について

【小佐古座長】集荷時の放射性核種による廃棄物の分別はどうなっているのか。

【古川委員】将来の埋設処分を適切に行うため Cl-36、Sr-90、Tc-99、I-129 について、他の核種と分別して廃棄物を回収している。

⑦近年の医療 RI 廃棄物の減少について

【田中委員】医療 RI 廃棄物の集荷本数が近年減少している理由如何。

【古川委員】インビトロ検査（血液検査など）で技術革新により放射性核種を使用しない検査になってきているためである。

<資料第 23-3 号関係>

①埋設処分物量の見込みについて

【反保委員】現在の廃棄物が 55 万本であり、埋設処分物量の見込みが平成 60 年までに廃棄体換算で 53 万本となっているのは、現在の廃棄物が減容されるということなのか。

【木原氏】そのとおり。

②埋設処分の方法及び物量について

【反保委員】研究施設等廃棄物には、浅地中処分より深いところに埋める濃度の廃棄物がないという理解でいいか。また、埋設処分物量の区分に用いた濃度上限値は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「炉規法」という）の値を使用しているのか。

【木原氏】研究施設等廃棄物では、浅地中処分であるトレンチ型処分、ピット型処分相当の廃棄物が大部分を占める。埋設処分物量の区分のための濃度上限値は、とりあえずの目安として炉規法の値を用いている。

<資料第 23-4 号関係>

①濃度上限値の設定対象となる処分方法について

【近藤座長代理】研究 RI 廃棄物の埋設処分において濃度上限値の設定対象となるのはト

レンチ処分のみとしているがピット処分は設定対象としないのか。

【事務局（岸本）】人工構築物を設けるかどうかの区分の目安を定めるということでレンチ処分の濃度上限値のみを設定することを考えている。

【中矢放射線規制室長】濃度上限値は、安全性の確保に関わるものではなく、レンチ処分を行うことが可能な廃棄物の範囲の目安を与えることが目的であり、レンチ処分の範囲を設定すればピット型処分の範囲は把握できるので、ピット処分の濃度上限値を定めることは考えていない。

なお、安全性は、濃度上限値とは別に事業許可申請書に記載された放射性核種の種類と量に基づいた安全審査によって、個別の埋設計画ごとに確保されることになる。

②基準線量相当濃度について

【近藤座長代理】基準線量相当濃度は、クリアランスレベルを示しているのか。

【中矢放射線規制室長】この濃度は、クリアランスレベルではない。同じ基準線量値 $10 \mu\text{Sv}/\text{y}$ を設定しても、埋設処分のみを前提に廃棄物量や環境への移行シナリオ等が異なるため、算出される濃度が異なることになる。

【小佐古座長】原子炉施設から発生する廃棄物は、核分裂と放射化による生成核種で汚染しているため、組成比等を用いて重要核種を選定することができたが、RI 廃棄物は、含まれる核種や汚染形態が多種多様であり、原子炉施設から発生する廃棄物における検認手法の適用が難しい。重要核種を選定にあたっては、検認の運用も考慮に入れた検討が必要である。

<資料第 23-5 号関係>

①重要核種を選定について

【反保委員】RI 使用施設と放射線発生装置使用施設から発生した廃棄物では、重要核種が違ってくると考えられるが、濃度上限値の設定は、それぞれで分別して行うのか、共通で行うのか。

【木原氏】計算結果を見て最終的には共通としたい。

②発生装置廃棄物について

【近藤座長代理】放射線発生装置使用施設から発生する廃棄物は、ほとんどが一次粒子との反応によって生じた二次粒子である中性子による放射化物と記載しているが、クリアランス対象物と違い、マグネット部など一次粒子にさらされるところも対象となるため、一次粒子及び二次粒子による放射化物と記載する方が良い。

③評価対象核種を選定における廃棄体中の放射能濃度の設定について

【近藤座長代理】評価対象核種を選定において廃棄体中の放射能濃度が $1\text{Bq}/\text{t}$ 以上の核種を対象としている理由如何。

【木原氏】炉規法において濃度上限値を設定する際に、この値よりも低いものについては検討から除外しており、炉規法と整合性をとったものである。