

災害廃棄物安全評価検討会（第4回） 議事要旨

日時：平成23年7月14日（木）15:00～17:30

場所：中央合同庁舎4号館共用108会議室

出席委員：大垣座長、井口委員、大迫委員、大塚委員、酒井委員、杉浦委員、森澤委員

オブザーバー：経済産業省 原子力安全・保安院 放射性廃棄物規制課 中津課長

経済産業省 原子力安全・保安院 総合廃止措置対策室 島根室長

福島県 生活環境部 小牛田次長

独立行政法人原子力安全基盤機構 廃棄物燃料輸送安全部 加藤部長

独立行政法人原子力安全基盤機構

廃棄物燃料輸送安全部廃棄・廃止措置グループ 川崎グループ長

財団法人日本分析センター 池内理事

財団法人日本環境衛生センター 羽染理事

環境省：近藤副大臣、谷津官房長

水・大気環境局 関水環境担当審議官

廃棄物・リサイクル対策部 伊藤部長

廃棄物・リサイクル対策部企画課 坂川企画課長

廃棄物・リサイクル対策部産業廃棄物課 廣木課長

廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課 徳田課長

廃棄物・リサイクル対策部産業廃棄物課適正処理・不法投棄対策室 吉田室長

※会議は非公開で行われ、終了時の副大臣挨拶は公開された。

議 題

1. 福島県内の災害廃棄物の処分方法等について

(1) 一般廃棄物焼却施設等における焼却灰等の放射能濃度の測定結果

ア. 環境省から、東京都内の一般廃棄物焼却施設の飛灰から8,000Bq/kgを超える放射性セシウムが検出されたことを受け、6月28日付けで関係16都県に対して事務連絡を発出し、焼却灰の測定や当面の取扱いについて要請したことを報告した。また、千葉県柏市の清掃工場においても、同様の事案が発生したことについて報告した。

イ. 委員から、柏市の測定では、「緊急時における食品の放射能測定マニュアル」に基づき測定を行っているが、環境省としてこの方法を推奨しているのか、との質問があった。環境省は、この方法を推奨しているわけではないとの説明があった。

(2) 電気集塵機を有する焼却施設における測定結果

ア. 環境省から、福島県内の一般廃棄物焼却施設のうち排ガス処理装置として電気集塵機を設置している施設で、生活ごみの焼却を行っている状態及び災害廃棄物を混焼した状態での放射性物質の濃度を測定した結果並びにその影響について説明があった。焼却施設の排ガスからの測定結果から、今回の調査対象となった活性炭が吹き込まれる電気集塵機を有する焼却施設では、災害廃棄物を1割程度混焼する場合には、安全に処理できると考えられるとの説明があった。

イ. 委員から、ばいじんの規制と排ガスの放射能濃度との関係について、放射性セシウムは排ガスが冷却された後にほぼ粒子態としてばいじんに吸着していると考えられる（第3回資料6-3）ことから、ばいじんの規制値を満足することにより、実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の規定に基づく線量限度等を定める告示の基準

よりも排ガス濃度が低くなることが考えられるとの説明があった。

- ウ. 委員から、放射性セシウムを支配的な核種として考えるのは良いと思うが、その考え方について整理し、丁寧に記載すべきとの意見があった。
- エ. 委員から、主灰及び飛灰への放射性セシウムの移行比率が実測値ではシナリオと異なることから、パラメーターを評価し、改善する必要があるのではないかと指摘があった。環境省から、データにばらつきはあるが、平均的に飛灰に移行しやすい傾向がある。シナリオでは移行比率を1:1として考えているが、すべて飛灰に移行したとしても、大きな影響がないのではないかと説明があった。また、原子力安全・保安院から、パラメーターに実測値を反映させることにより、リスクコミュニケーションを行っていくことが重要であり、引き続きデータの集積を行い、適切に反映していくプロセスをとっていくとの説明があった。別の委員からも、移行比率が施設によればばらつきがあることから、今後検討が必要との意見があった。
- オ. 委員から、被ばくのシナリオ評価では、埋立作業の作業員の被ばくを考えて基準を決めているのに対し、焼却施設の排ガスについては、線量限度の告示で判断するという説明になっており、ダブルスタンダードになっているという状況ではないかと指摘があった。
- カ. 委員から線量限度の告示は、リスクベースによるものかとの質問があった。原子力安全・保安院から年間の被ばくに相当するものとして、年間1mSv相当として設定されているとの説明があった。この点から、先ほど指摘のあった点について、ダブルスタンダードにはなっておらず、いずれも年間1mSvを満たすようになっているとの説明があった。
- キ. 委員から拡散された最大着地濃度での吸引量で1mSvが保てるということかとの質問があり、原子力安全・保安院から、線量限度の告示については、そのまま吸引したとしても、年間1mSv相当に保つことができる濃度であるとの説明があった。
- ク. 委員から、今回測定を行った電気集塵機を有する焼却施設については、湿式洗煙装置の設置状況について確認があり、環境省から、湿式洗煙装置のついていない施設であることを確認しているとの説明があった。

(3) 放射能濃度の追加測定結果

- ア. 独立行政法人原子力安全基盤機構から、前回報告した放射能濃度の測定結果の訂正及び放射能濃度の追加測定結果について説明があった。前回の報告では、空間線量率と放射能濃度の相関曲線に基づく放射能濃度が8,000Bq/kgを超える可能性があるとして推定された仮置場についても、実測により8,000Bq/kgを下回ることが確認されたとの説明があった。
- イ. 委員から、今回の追加測定結果から、空間線量率と放射能濃度の関係について、より合理的な評価ができるのではないかと指摘があった。独立行政法人原子力安全基盤機構からは、空間線量率の高かった仮置場についてはすべて測定してしまい、8,000Bq/kgを超えていないことが分かったためあえて訂正していないが、20km圏内に適用するか否かについては、今後検討が必要との説明があった。
- ウ. 委員から、草や生木など、廃棄物の中でも放射能濃度が若干高めになる可能性のある対象物もあることから、空間線量率と放射能濃度の関係の評価については、今のところは保守的に見るという整理が妥当ではないかと意見があった。

(4) 一般廃棄物最終処分場周辺の直接線及びスカイシャイン線による影響の評価

- ア. 原子力安全・保安院から、福島県の浜通り及び中通り地方（避難区域及び計画的避難区域を除く）の災害廃棄物の埋設処分における一般廃棄物最終処分場周辺の直接線及びスカイシャイン線による影響の評価について説明があった。

(5) 一時保管後の安全な処分方法等に関する論点（案）

- ア. 環境省から、一時保管の後の安全な処分方法等に関する論点（案）について説明があった。
- イ. 委員から、長期的管理が必要との点については賛成だが、安定型処分場で埋立てを

行うことについては慎重に検討が必要との意見があった。

- ウ. 委員から、放射線防護の観点から、長期的な管理を行うということであれば、管理している施設は年間1mSvを適用することも可能との考え方もあり、長期的な管理を公的に行うという提案も踏まえ検討が必要との意見があった。
- エ. 委員から、公共用水域や地下水の汚染防止について、定量的には線量限度の告示の基準を放流水が超えないように管理することが判断基準となるか、との質問があった。環境省から、まずは吸着などにより出てこないことが理想的な姿であり、吸着が困難な場合にも、排水処理などにより十分低い濃度レベルにするという対策が考えられ、その場合の濃度限度として線量限度の告示が参考になるのではないかと説明があった。
- オ. 委員から、検討事項に浸出水の処理が挙げられているが、浸出水の処理施設をずっと動かし続けるのかという問題があり、自然減衰で十分濃度が落ち着くところまで外部に出てこないようにするという考え方と、浸出水処理施設を当てにするという考え方がある。この考え方で、工学的な構造的な部分が変わってくることから、整理、検討する必要があるとの指摘があった。
- カ. 委員から、例えばCs-137が1万Bq/kgを超えると放射性物質になることから、法的な整理が必要ではないかと指摘があった。環境省からは、現行の法体系は、一般環境が放射性物質により汚染されるということを前提にしておらず、様々な課題があることを政府としても認識している。全体の法律の整理の中でしっかりと受け止めて取り組んでまいりたいとの説明があった。
- キ. 委員から、10 μ Sv/年を前提にするならば、それは管理不要なレベルではないかとの意見があった。管理型の一般廃棄物最終処分場は、放射性廃棄物のトレンチ処分等と比べても、ある意味では頑丈にできており、モニタリングを強化することにより、公共用水域や地下水の汚染についても、10万Bq/kgでも耐えられる可能性があり、様々なデータベースを基にして安全評価を行い、確認することが重要との意見があった。

(6) 一時保管とモニタリングの方法(案)

- ア. 環境省から、一時保管とモニタリングの方法について(案)について説明があった。
- イ. 委員から、一時保管をするにあたり、保管場所における総量規制はどうするのかとの質問があった。環境省から、当面の間は敷地境界等において空間線量率を測定することにより安全性を確認する方法を考えているとの回答があった。
- ウ. 委員から、測定頻度については問題ないが、空間線量率については連続測定も可能であるため、頻度の高い測定が排除されないような規定にすべきとの指摘があった。
- エ. 委員から、当面は資料に示された2つの分析方法に準じて行えば良いが、廃棄物の関係試料を対象に行う場合、きめ細かく決めていかなければならない事項が発生してくることが考えられるため、今後地道な検討が必要であるとの意見があった。
- オ. 委員から、スラグの溶出試験濃度は必要な場合に測定することになっているが、データを蓄積するという観点及びスラグの安全性の確認の観点から、積極的に測定を行うべきではないかとの意見があった。

(7) 避難区域、計画的避難区域での調査(案)

- ア. 環境省から、避難区域、計画的避難区域での調査(案)について説明があった。
- イ. 福島県から、県内の廃棄物処理に係る最近の状況と、焼却灰の一時保管場所や除染に伴って生じたものの取扱い等の課題について報告があった。

2. その他

- ア. 次回は8月10日(水)に開催することが了解された。
- イ. 近藤副大臣から挨拶

- 資料 1 災害廃棄物安全評価検討会 出席者名簿
 - 資料 2 第 3 回検討会議事要旨
 - 資料 3 電気集塵機を有する焼却施設における測定結果
 - 資料 4 - 1 放射能濃度の追加測定結果について（原子力安全基盤機構）
 - 資料 4 - 2 災害廃棄物の放射能汚染状況の追加調査概要（原子力安全基盤機構）
 - 資料 4 - 3 福島県内の仮置き場における災害廃棄物の放射性物質濃度の測定結果の訂正について（原子力安全基盤機構）
 - 資料 5 一時保管の後の安全な処分方法等に関する論点（案）
 - 資料 6 ばいじんの規制と排ガスの放射能濃度との関係（大迫委員）
 - 資料 7 一時保管とモニタリングの方法について（案）
 - 資料 8 避難区域、計画的避難区域での調査（案）
-
- 参考資料 1 一般廃棄物焼却施設等における焼却灰等の放射エネルギーの測定結果及び今後の対応について（柏市発表資料）並びに焼却施設の概要（柏市）
 - 参考資料 2 一般廃棄物処理施設における焼却灰の測定及び当面の取扱いについて
 - 参考資料 3 福島県の浜通り及び中通り地方（避難区域及び計画的避難区域を除く）の災害廃棄物の埋設処分における一般廃棄物最終処分場周辺の直接線及びスカイシャイン線による影響の評価について（原子力安全・保安院）