

(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 24 回 LLW埋設後管理方法分科会 議事録

1. 日時 2015 年 3 月 11 日(水)10 時 00 分～13 時 00 分
2. 場所 原子力安全推進協会（三田ベルジュビル）13 階 第 1 会議室・第 2 会議室
3. 出席者（順不同、敬称略）
  - （出席委員）新堀（主査）、山本正史（副主査）、吉原（幹事）、宮脇、小峯、河西、今村、白石、山本正幸、山本修一、天澤、熊谷、塩見、新津、後藤、三木、関口（17 名）
  - （出席常時参加者）原田、仙波、池田、田村（4 名）
  - （欠席委員）川上、久田、徳永、近江（4 名）
  - （欠席常時参加者）河原木
  - （出席オブザーバー）麓
4. 配付資料
  - F14SC24-1 第 23 回 LLW 埋設後管理分科会議事録（案）
  - F14SC24-2 埋設後管理標準の改定案の検討 附属書 B（参考）この標準の参照処分場
  - F14SC24-3 埋設後管理標準の改定案の検討 本体 簡条 3 用語の定義（第 23 回分科会審議反映）
  - F14SC24-4 公衆の外部被ばくに係る安全確保の考え方 - 廃棄物埋設施設の遮蔽機能の確認方法-
  - F14SC24-5-1 埋設後管理標準の改定案の検討 本体 簡条 6 監視・保全（第 23 回分科会審議反映）
  - F14SC24-5-2 埋設後管理標準の改定案の検討 附属書集 簡条 6 監視・保全（第 23 回分科会審議反映）
  - F14SC24-6-1 埋設後管理標準の改定案の検討 本体 簡条 6 安全レビュー（第 23 回分科会審議反映）
  - F14SC24-6-2 埋設後管理標準の改定案の検討 附属書集 簡条 6 安全レビュー関連附属書（第 23 回分科会審議反映）
  - F14SC24-7-1 埋設後管理標準の改定案の検討 新規制基準への対応に関する改定案の検討 簡条 7 記録（新規提案）
  - F14SC24-7-2 埋設後管理標準の改定案の検討 附属書集 簡条 7 記録（新規提案）
  - F14SC24 参考資料 1 第二種廃棄物埋設に係る規制制度の概要（平成 17 年 1 月 26 日、廃炉等に伴う放射性廃棄物の規制に関する検討チーム第 1 回会合配布資料 1-1、原子力規制庁）
  - F14SC24 参考資料 2 廃炉等に伴う放射性廃棄物の規制に関する検討チーム第 1 回会合（27 年 1 月 26 日）議事録抜粋
  - F14SC24 参考資料 3 第二種廃棄物埋設施設の定期的な評価等に関する運用ガイド（制定 平成 25 年 11 月 27 日 原管廃発 1311279 号 原子力規制委員会決定）
  - F14SC24 参考資料 4 第 2 回廃炉等に伴う放射性廃棄物の規制制度及び規制に関する検討チーム資料

希望者配布 参考資料 環境放射線モニタリング指針 原子力安全委員会 平成 20 年 3 月, 22 年  
一部改訂

希望者配布 参考資料 諸外国における放射性廃棄物関連施設・サイトについて, (公財) 原子力環  
境整備促進・資金管理センター, 2014 年 3 月

## 5. 議事

### (1) 出席者/資料確認

幹事より, 開始時, 委員 21 名中 17 名の出席があり, 分科会の成立要件を満たしている旨の報告があった。

### (2) 前回議事録の確認

幹事より, F14SC24-1 の事前配布議事録(案)に基づき, 第 23 回の議事概要についての説明があり, 議事録(案)に対してコメントはなく, 正式議事録とすることとなった。

### (3) 「低レベル放射性廃棄物の埋設地に係る埋戻し方法及び施設の管理方法」の改定について

#### 1) 附属書 B (参考) この標準の参照処分場について

F14SC24-2 に基づき, 関口委員より, **附属書 B (参考) この標準の参照処分場**の改定案について説明があった。主な議論は, 以下のとおりである。

・附属書のタイトル(この標準の参照処分場)や B.1 の「個別処分場」の意味がわかりにくい。また, B.5.3 の「参照処分場との比較」は, 何と何を比較するのか。(河西)

・B.5 は「個別処分場」の例を示しているのではないか。(副主査)

⇒「参照処分場」は標準の作成上, 想定している処分場で, 「個別処分場」は実際に事業者が計画・操業する処分場になる。B.5 は「個別処分場」の最近の事例で, B.5.3 は参照処分場と最近の個別処分場を比較している。わかりにくい点については, 記載事項を再検討する。(関口, 幹事)

・図 B.2, B.3 に低透水性材料とあるが, 施設検査標準では, この表現をなるべく使わない方向で議論していた。埋設後管理標準では, 低透水性材料という表現を用いるのか。(山本正幸)

⇒安全レビューでは「覆土」で統一することにした。他の箇所も整合するように見直す。(関口)

・図 B.13 で Reinforced Concrete Barrier (Shotcrete) とあるが, 通常, 鉄筋コンクリートバリアをショットクリートとは言わない。原典を引用した箇所であるが, 見直した方がよい。(今村)

⇒拝承。

・表 B.1 の資料提供の欄は削除し, 資料の出典としての記載があればよい。(河西)

⇒拝承。

・表 B.1 のタイトルで「事業者側で計画している処分概念の例」とあるが, まだ概念検討の段階であり, 内容は今後変わる可能性があるため, 「事業者側で計画している」は削除して, 単に「処分概念の例」としておいたほうがよい。(塩見)

⇒拝承。

・図 B.13 の米国テキサス州の WCS 処分場をピット処分場と標記しているが, そこで対象としている廃棄物は, 日本のどのレベルに相当するものか。(宮脇)

⇒低レベル放射性廃棄物の A クラス(日本のトレンチ処分に相当), B・C クラス(日本のピット処分に相当)になる。(関口, 副主査)

## 2) 箇条3用語の定義の改定案について

F14SC24-3に基づき、吉原幹事より、**箇条3用語の定義**の改定案についてこれまでの分科会におけるコメントを反映した用語の定義の改定案の説明があった。主な議論は以下のとおりである。

- ・埋設段階・保全段階について、新規制基準では全段階を通じて遮蔽を維持することが求められているので注記に追記すべき。(熊谷)

⇒拝承。

- ・保全段階の注記2について、安全レビューの結果によれば事業者が任意に管理措置の軽減ができるように読める。規制の要求事項と異なっているのではないか。(河西)

⇒管理措置の軽減は、まず事業者が保安規定で時期と内容を定め、その時期の前に安全レビューの結果などで妥当性を確認することによってはじめて実施できるものである。本体の安全レビューでは、そのような説明になっているが、この注記では正確な説明になっていないため、修正が必要である。(関口)

- ・埋設保全区域は埋設の事業中は廃止できないのではないか。(天澤)

⇒ピット処分施設とトレンチ処分施設が併設している処分場において、トレンチ処分の管理期間が先に終了してもよい状態になった場合、埋設事業は継続されるが、トレンチ処分施設に係る埋設保全区域は廃止という状況がありうる。(関口)

⇒注記には要求事項を詳しく書くべきではない。追記したい情報があれば、解説で説明した方がよい。(副主査)

- ・閉じ込めの定義中の「一定の期間」は、要求されている期間のことではないか。その場合、用語の定義で記載は不要ではないか。(天澤、河西)

⇒拝承。

- ・注記1の「設計及び安全評価で想定した状態」を監視することは難しい。閉じ込めの監視は、漏出がないことを確認するものであり、この部分は削除した方がよい。(河西、副主査)

- ・漏出がない、と言い切る説明になると現実に実施することが難しいので、慎重に検討すべき。(小峯)

- ・閉じ込めの注記で、確認の方法まで記載しているが、遮蔽、移行抑制のように、用語の説明を簡潔にするだけでよいのではないか。用語の定義に方法論まで記載するのは違和感がある。(白石、山本修一)

⇒閉じ込めでは、注記をとって、用語の説明文に、「バックグラウンドと有意な差がないことを確認する」旨の記載を追記してはどうか。また閉じ込めの説明に「閉じ込め」という表現を使わずにできないか。(主査)

⇒閉じ込めなどの重要な用語については、これまで多くの時間を使って議論してきたが、適切な定義の表現ができていない。分科会では時間の制約もあるので、別途、用語検討WGなどの協議する場を設けて、整理を進めさせていただきたい。(幹事)

- ・標準タイトルの英訳で、“The Edition of”は不要ではないか。(主査)

⇒「～編」との表現は他の学会標準にも事例があると思うので、参照するとよい。(副主査)

- ・拝承

3) 遮蔽機能の確認方法の考え方の整理について

F14SC24-4に基づき、熊谷委員より、これまでの分科会での意見を集約・整理した廃棄物埋設施設における遮蔽機能の確認方法についての説明がなされた。主な議論は以下のとおりである。

- ・わかりやすく整理してもらった。閉じ込めの機能についてもこのように整理すると良いと思う。(主査)

4) 箇条6保安のために講ずべき措置(監視・保全)の改定案について

F14SC24-5-1及びF14SC24-5-2に基づき、関口委員より、これまでの分科会におけるコメントを反映した**箇条6保安のために講ずべき措置(監視・保全)**の改定案の説明があった。主な議論は以下のとおりである。

- ・附属書Pで「緊急時の対応」との記載があり、そこから先の説明がないので、何をやるつもりなのか書くべきである。(今村)
- ⇒六ヶ所の例でいえば、埋設施設の場合、例えば、航空機落下による管理建屋の損傷を考慮しても影響は小さいなど、異常事態については安全評価で確認しており、その事実関係のみを記載すればよい。(田村)
- ⇒原子炉の場合と埋設施設では緊急時の対応は異なってくる。それぞれの対応は国の基準に準じるべきであり、標準で詳しく記載するのはスコープ外であるように思う。(副主査、河西、三木)
- ・解説図1(周辺環境の放射線量の監視の状況の例示)について、 $50\mu\text{Sv/y}$ は外部放射線のみならず埋設施設からの放射性物質の放出の寄与も含めた線量目標値なので誤解のないように記載すべきである。外部放射線は、原子炉の考え方に合わせて、 $50\mu\text{Gy/y}$ としてはどうか。(田村)
- ⇒図の記載について見直すこととする。(関口)
- ・この解説図1があることで、理解しやすくなっていると思う。この図1の時間(t)のtは単位ではないので、記載は不要である。(主査)
- ⇒拝承。
- ・附属書Oの図O.3、図O.6の点線部分があると理解しにくい。削除したほうがよいのではないか。(田村、今村、主査)
- ⇒拝承。

5) 箇条6保安のために講ずべき措置(安全レビュー)の改定案について

F14SC24-6-1及びF14SC24-6-2に基づき、関口委員より、前回の分科会におけるコメントを反映した**箇条6保安のために講ずべき措置(安全レビュー)**の改定案の説明があった。主な議論は以下のとおりである。

- ・表AF.8の地下水(化学)と透水係数の間にカンマをつけて区別した方がよい。(主査)
- ⇒拝承。
- ・表AF.8で「覆土の露出防止」とあるが、正確には「設備の露出防止」ではないか。(山本正幸)
- ⇒「覆土により設備を露出させない」という意味であり、誤解されないよう修正する。(関口)
- ・表AF.8で最新知見を「安全レビュー用データ取得」、「安全レビューの枠組みの外から得られる知見」と分けているが、表現には違和感がある。前者が基準規則13条関連のデータ、後者が運用ガイドから要求される事項を指すなら、それがわかるように記載してはどうか。(熊谷)

- ・確かにこの表現では安全レビュー以外のことをやるように見える。枠組みの外ではなく、むしろ、安全レビューに取り入れる知見ということがわかる表現にすべきではないか。(主査)
- ⇒法令上の位置づけは図 AE.1 に記載しているが、全体で整合するよう見直す。枠組みの外でやる項目との関係については誤解を生じないように記載を修正させていただく。(関口)
- ・「日常的な保安活動から得られるデータ」について、できないことを求めることがないよう、六ヶ所の 1・2 号の事例で実際にやっていることと整合させる必要がある。(塩見)
- ⇒拝承。
- ・「6.5.3.5 計画の見直し」は 6.5.6 項に移した方がよいのではないか。(田村)
- ⇒拝承。

#### 6) 箇条 7 記録の改定案について

F14SC24-7-1 及び F14SC24-7-2 に基づき、三木委員より、**箇条 7 記録**の改定案の説明があった。主な議論は以下のとおりである。

- ・附属書 AM で、IAEA 文書の和訳で列挙している事項については、( ) 付き等で英語表記も付記して欲しい。(熊谷)

⇒誤解が生じる可能性があるものについては付け加えたい。(幹事)

- ・表 AM.1 の「廃止措置の開始以降」は、規制文書の表現に合わせて「廃止措置の開始以後」とするのがよい。(熊谷)

⇒拝承。

- ・廃止措置の開始以降の終点はいつになるのか。事業廃止までとその後で異なるのではないか。(河西)

⇒事業廃止後は事業者による記録の保存は不要になると考えられる。基本的には国が管理することが想定される。(田村)

- ・資料 7-1 P.3 7.3.1 の改定案の 2 行目で、「また処分場、埋設・・・」とあるが、「また処分場に埋設・・・」と修正すること。(河西)

⇒拝承。

- ・附属書 AM, 6 ページの「WIRKS」について注記で説明を加えて欲しい。(熊谷)

→拝承。

#### (5) その他

今回の開催は、平成 27 年 5 月 19 日 (火) に開催する (仮決め) こととなった。

以上