

(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 22 回 LLW埋設後管理方法分科会 議事録 (案)

1. 日時 2014 年 11 月 18 日(火)10 時 00 分～13 時 00 分
2. 場所 日本原燃(株)東京支社 (物産ビル別館) 6 階 第一会議室
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, 徳永, 河西,
井尻 (今村委員代理), 白石, 山本正幸, 天澤, 熊谷, 新津, 塩見, 藤村 (近
江委員代理), 関口, 三木, 後藤, 池田 (川上委員代理) (18 名)
(出席常時参加者) 仙波, 田村 (2 名)
(欠席委員) 小峯, 久田, 山本修一 (3 名)
(欠席常時参加者) 河原木 (1 名)
(出席オブザーバー) なし
4. 配付資料
 - F14SC22-1 第 21 回 LLW 埋設後管理分科会議事録 (案)
 - F14SC22-2 人事について
 - F14SC22-3-1 埋設後管理標準の新規制基準への対応に関する本体改定案の検討
(簡条 6 保安のために講ずべき措置 *安全レビューを除く)
 - F14SC22-3-2 埋設後管理標準の新規制基準への対応に関する附属書改定案の検討
(簡条 6 保安のために講ずべき措置 *安全レビューを除く)
 - F14SC22-4 埋設後管理標準改定案〔本体 簡条 1～簡条 3 の第 21 回分科会コメント
反映版〕(表紙～序文、簡条 1 適用範囲、簡条 2 引用規格、簡条 3 用語
及び定義)
 - F14SC22-5-1 埋設後管理標準改定案〔本体 簡条 4 の第 21 回分科会コメント反映版〕
(簡条 4 : 段階的管理による安全確保の方策)
 - F14SC22-5-2 埋設後管理標準改定案〔簡条 4 附属書 D の第 21 回分科会コメント
反映版〕(附属書 D : 基本安全機能を満たすための管理措置とその実
施時期の事例)
 - F14SC22-6-1 埋設後管理標準改定案〔本体 簡条 5 の第 21 回分科会コメント反映版〕
(簡条 5 : 埋戻し方法)
 - F14SC22-6-2 埋設後管理標準改定案〔簡条 5 附属書の第 21 回分科会コメント反
映版〕(附属書 I : 覆土材の選定方法)

5. 議事

(1) 出席者/資料確認

事務局より，開始時，委員 21 名中 18 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，F14SC22-1 の事前配布議事録(案)に基づき，第 21 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) 人事について

幹事より，F14SC22-2 の資料により，(株)大林組の武内委員（旧）の退任報告、及び(株)大林組の山本委員（新）の前回分科会における選任の承認審議が、11 月 18 日開催の第 61 回原子燃料サイクル専門部会において行われる旨の報告があった。

(4) 「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) 箇条 6 保安のために講ずべき措置（定期安全レビューを除く）の改定案について

F14SC22-3-1 及び F14SC22-3-2 に基づき，関口委員より，箇条 6 の保安のために講ずべき措置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。

①F14SC22-3-1（本体の改定案）について

- ・ 6.1.1 の改定理由の下から 3 行目で，「遮蔽に係る監視は，処分の方法と段階に関わらず実施する」とあるが，その根拠として，第二種埋設許可基準規則第三条第 2 号の解釈が挙げられるので，その旨，記載しておいた方がよい。

⇒拝承。

- ・規則の同じ条項で，ピット処分では，受入れの開始から埋設の終了までは閉じ込め，埋設の終了から廃止措置の開始までは移行抑制と区別されており，6.1.3 の表 7 で追記した「閉じ込めの監視期間中における移行抑制の監視」は不要となるので，削除し，関連箇所も合わせて修正する。

⇒閉じ込めの監視で移行抑制の監視を包含できると考えられるので，その方針でよい。

⇒法令の解釈の経緯として今回の修正案を解説に記載しておくのがよい。

- ・ 6.1.3 の表 7 の改定案で，生活環境への移行の監視について，周辺監視区域の廃止後は近傍地下水で行うということが記載されていないので追記が必要。

⇒拝承。

②F14SC22-3-2（附属書の改定案）について

- ・附属書（新規）の P.105 新.3 の 4 行目で，周辺監視区域又は埋設保全区域の境界付近で監視していればよいと整理しているが，条件によって，境界付近が最大値になると限らないのではないかと。

⇒監視場所は，設計で最大の線量となる箇所を考慮したうえで，施設の周囲に適切に

配置する、というように丁寧に記載するよう修正する。

- ・ P.106 新.3 の 12 行目で、「異常時においては、バックグラウンドの変動幅を超える施設に起因する線量」で管理するとしているが、「変動幅を考慮したバックグラウンドを超える・・・」ということではないか。

⇒測定しているのは単位時間当たりの線量で、それが検出限界を超える場合という整理の仕方も考えられる。

- ・ P.106 新.3 の 7 行目で、「実際の作業時に正確に測定することは・・・重要ではない」という表現は不適切ではないか。

⇒表現を修正する。

- ・ P.107 新.5 の 12 行目で、「明らかにする努力が求められる」とあるが、明らかにするのはかなり困難であることを考えると、「施設に起因するもの以外については、確認する必要がある」という表現にしておくほうがよいのではないか。

⇒拝承。

- ・ P.106 新.3 の 1 行目で「遮蔽に係る監視の線量基準は公衆の線量限度」とあるが、理由の説明なしに断定するのではなく、新.2 で説明した設計要求の $50\mu\text{Sv/y}$ との関連をもう少し丁寧に説明する必要がある。

⇒他の経路も含めた線量を線量限度以下とすべき点も説明が必要と考えられるので検討する。

- ・ P.106 新.4 の 5 行目で、「定置から埋設後段階の終了まで・・・両区画が併存することになる」の箇所は前文とのつながりがよくない。削除か、説明の追記が必要。

⇒拝承。

- ・ P.106 新.4 は、ピット処分を想定した記載になっているが、トレンチ処分も読めるよう補足が必要。

⇒拝承。

- ・ P.107 新.5 の 13 行目で、「埋設設備や覆工などに遮蔽機能を損なうような」とあるが、設計上、覆工に遮蔽機能を期待しない場合も想定されるので、「埋設設備や覆工などに期待する遮蔽機能を損なうような」とした方がよい。

⇒拝承。

- ・ P.105 新.2 の下から 3 行目で、「努力目標としての線量目標値」とあるが、学会標準であることを考慮して、「努力目標としての」という表現は削除した方がよい。

⇒拝承。前文の参考文献（発電用軽水型原子炉施設の安全審査における一般公衆の線量評価について）の表現を引用していたが、必須ではないので、標準では削除する。

- ・ P.106 新.4 の下から 2 行目で、「その変動要因は、気象条件、放射能の減衰などに限定される」とあるが、「限定される」というのは例外を認めない強い表現すぎるのではないか。また気象条件というのは幅広いので、降雪など具体的な内容を例示するのがよい。

⇒「主な変動要因は、降雪などの気象条件、放射能の減衰などである」としてはどうか。

⇒放射能の減衰は変動要因とは言えないのではないか。

⇒記載内容について整理し直す。

- ・附属書 O の P.103～P.104 で、周辺監視区域の廃止までと廃止後が輻輳していて読みにくい。

⇒周辺監視区域の廃止までと廃止後でページを分けて整理し直す。

- ・附属書 P の P.110 表 P.1 の判定の考え方で、地下水のバックグラウンドの把握のために、「廃棄物埋設施設を通過する地下水の上流側の地下水を使い」とあるが、上流側に別の原子力施設があって、例えばトリチウムの流出があるような場合、バックグラウンドはどう考えればよいのかについても検討しておく必要がある。

2) 箇条 1 適用範囲, 箇条 2 引用規格, 箇条 3 用語及び定義の改定案への前回分科会コメント対応について

F14SC22-4 に基づき, 吉原幹事より, 適用範囲, 引用規格, 用語及び定義の改定案に対する前回の分科会におけるコメント対応結果について説明があった。主な議論は以下のとおりである。

- ・ P.3 3.2.4 閉じ込めの注記の修正案で、「放射性物質濃度などがバックグラウンドとの有意な差として検出されないこと」とあるが、バックグラウンドが測定できない核種もあるのではないか。

⇒バックグラウンドが検出限界値以下の核種では、検出限界値を超えた場合にバックグラウンドとの有意な差が検出されたと考えられる。

⇒この注記の内容は、閉じ込めの監視の判定の考え方の記載の裏返しである。

⇒注記を他の場所、例えば解説に移動することも含めて再検討する。

- ・ P.6 3.3.6 で、「天然バリアによって放射性物質の生活環境への移行を抑制」とあるが、天然バリアと生活環境は地層処分の場合のように、区切られるものか。

⇒天然バリアは生活環境に至るまでの岩盤などであるが、生活環境と明確に区別できるものではない。

⇒解説で図解の説明をいれてはどうか。

- ・ P.5 3.3.1 生活環境についての文言は、修正前の記載（生活環境において放射線が及ぼす人間への影響）の方が読みやすいので、元に戻した方がよい。

⇒拝承。

- ・ P.6 3.3.4～3.3.8 の段階の名称に、埋設, 保全など他の用途で用いる用語を使うと、使い方によっては誤解を生む可能性が出てくる。

⇒ピット処分では P1 段階～P3 段階, トレンチ処分では T1 段階～T2 段階のような簡易な略称も考えたが、意味合いを持たせる用語とした。

⇒当面、別案の 3.3.4～3.3.8（ピット処分埋設段階、第 1 期保全段階、第 2 期保全段階、トレンチ処分埋設段階、保全段階）を使用し、様子を見る。

3) 簡条 4 段階管理による安全確保の方策の改定案への前回分科会コメント対応について
F14SC22-5-1, 5-2 に基づき、三木委員より、簡条 4 について、改定案の説明があった。主な議論は以下のとおりである。

・資料 5-2 P.48 E.3.3.1 の下から 2 行目で、「果樹の根の侵入」とあるが、安全評価で想定している事象か再確認し、なければ削除すべきである。

⇒拝承。

・同じ箇所で「六ヶ所でのピット処分」とあるが、例示するのであれば正確な表現とすべき。

⇒拝承。

4) 簡条 5 覆土及び埋め戻しの改定案への前回分科会コメント対応について

F14SC22-6-1, 6-2 に基づき、関口委員より、簡条 5 について、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 I P.1 下から 8 行目で、「不適材を用いない等の対策」とあるが、「代替材料を用いる等の対策」としてはどうか。

⇒そもそも覆土材にはそのような材料を用いないことが要件となるはずなので、「また、含有する化学物質が人工バリア及び天然バリアの機能に有意な影響を及ぼす恐れがある材料は用いない」とした方がよい。

⇒拝承。

(5) その他

次回の開催は、平成 27 年 1 月の中旬～下旬に開催する予定となった。

以上