

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10回 LLW 処分安全評価分科会 議事録

1. 日時：2012年5月14日（月） 13時30分～15時50分
2. 場所：日本原子力技術協会 7F A・B会議室
3. 出席者（順不同、敬称略）開始時
（出席委員） 川上主査，新堀副主査，山本幹事，佐々木（隆），江橋，木村，坂井，三倉，
小澤，中居，高瀬，関口，田中，齋藤，吉原，東（14:30～出席）（16名）
（欠席委員） 大浦，坂下，河西，福吉（4名）
（代理委員） 佐々木（利）（長谷川代理）（1名）
（常時参加者） 竹内，熊谷，石原，坂本（4名）
（欠席常時参加者） 武部，池田，安田（3名）
（オブザーバ） 前田（1名）
4. 配付資料
F16SC10-1 第9回 LLW 処分安全評価分科会議事録（案）
F16SC10-2-1 第50回原子燃料サイクル専門部会議事録（案）
F16SC10-2-2 第50回原子燃料サイクル専門部会における書面投票結果
F16SC10-2-3 書面投票内容とその対応
F16SC10-3 標準案『浅地中ピット処分の安全評価手法』の変更案
F16SC10-4-1 方針変更に係る提案
F16SC10-4-2 全体スケジュールの変更案
F16SC10-参 概要説明資料（浅地中ピット処分の安全評価手法について）
5. 議事
 - (1) 出席者及び資料確認
幹事（事務局代理）より，開始時，委員21名中16名の出席があり，決議に必要な委員数（14名以上）を満足し，本分科会は成立している旨の報告があった。
 - (2) 前回議事録案の確認（F16SC10-1）
主査より，前回議事録案について，事務局が事前に配布したのから変更は無い旨説明があり，承認された。
 - (3) 原子燃料サイクル専門部会における本報告の結果報告
幹事より，F16SC10-2-1，10-2-2に基づき，第50回原子燃料サイクル専門部会の議事録と書面投票結果についての説明があり，本標準案が可決されたこと，複数の意見があったことが報告された。

(4) 標準案『浅地中ピット処分の安全評価手法』本体・解説変更案の審議 (F16SC10-2-3, 10-3, F16SC10-参)

中居委員, 高瀬委員, 関口委員より, F16SC10-2-3, 10-3, F16SC10-参に基づき, 原子燃料サイクル専門部会及び書面投票での指摘事項への対応, 標準案の本体および解説の変更について説明があった。主な議論は以下のとおりである。

- ・専門部会で用いた説明用資料 (F16SC10-参) の記載方法についてのコメントは, 標準委員会での本報告の説明の際に反映すること。
- ・F16SC10-2-3 (コメント対応状況) の No. 17 (以下, No. のみを示す) の対応で, 人工バリアの定義に「設計で強度部材として扱う場合もある」を追記とある。人工バリアで強度を必要とする観点はあるが, 廃棄体ではどうか。
⇒L 1 の場合, 強度を期待することが考えられる。L 2 でもゼロではなく, 充填モルタルで強度が求められると考えられる。
- ・ドラム缶などの廃棄体が動くような場合に充填モルタルの働きはどう考えるのか。
⇒充填モルタルとして必要な厚さは確保すべきであるが, 強度部材と考えているわけではない。
- ・埋設後管理標準で覆土後の表面の陥没がないことという要件との関係は。
⇒覆土に対する要件であり, 廃棄体の強度が原因で覆土の陥没を想定しているわけではない。
- ・L 1 は廃棄体が決まっていないが, 強度が求められる可能性もある。L 2 では雑固体に対し, 重ねてつぶれないことが必要になるのでは。
- ・廃棄体の取り扱い時のほかに長期の状態設定で地震時の強度で剛性を期待することもあるので, 「設計で強度部材として扱う場合もある」という対応案のままでよいのでは。
- ・No. 18 で操業期間についてのコメントがあるが, 回答の「覆土前」と標準の用語の定義の「覆土が終了するまで」は整合しているか。
⇒覆土前と覆土後は施設の状況が異なるので区別しており, 「覆土が終了するまで」を簡単に表現したものが「覆土前」ということで両者は同じ意味である。
- ・埋設後管理標準では, 閉じ込め要求のあるのが第1段階で覆土の完了までであり, 覆土をした後, 落ち着いてから次の段階に移るという整理をしていた。
⇒管理を考える上での期間の区別は明確にすべきだが, 安全評価での期間の区別は必ずしも厳密でなくてもよいと考える。
- ・規制庁と標準で操業期間の考え方にずれが生じているためのコメントである。規制庁では事業者が動いている間 (事業期間) が操業期間であり, 管理期間でもあるという認識であり, 標準で安全評価を考えるとときの期間と合うとは限らない。
- ・No. 14 の対応で「汚染土壌の浮遊」を追記しているが, 浮遊するのは図 7.1 で示している状況の次の段階ではないか。
⇒7.2 の 1)~3) ですべてを包含し, そのうち主要なものが図 7.1 というわけではないか。⇒汚染土壌, 地下水, 地表に至る移行経路を図 7.1 に示すとしたうえで, また大気への移行経路としては・・・と続けるようにしたい。
- ・3.6 人工バリアの用語の定義で, 遮蔽機能についての言及がなくてもよいか。
- ・人工バリアは移行抑制と閉じ込めに対応したものという定義でよいのでは。
- ・表面線量の制限など, 輸送を考慮する際に容器の遮蔽が必要になる。
- ・覆いコンクリートで遮蔽を期待する場合もある。人工バリアの定義で「放射性物質および放

射線の漏洩・・・」とした方がよいか。

- ・段階管理の考え方では、核種移行のみで遮蔽については言及していないので、人工バリアの定義と意味合いが異なるのではないか。
 - ・人工バリアで遮蔽をとる場合もあるし、覆土や離隔で対応する場合もある。施設検査方法標準で遮蔽機能の要件を整理しているが、それを人工バリアの定義に追記するのはどうか。
 - ・遮蔽の考え方は申請書により異なるもので、審査をする段階で議論する内容ではないか。
 - ・バリアの機能として遮蔽に言及すると、貯蔵庫の建屋の壁が人工バリアということになる。遮蔽については言及しないこととする。
 - ・No. 16 の「過度の放射線被ばくを及ぼさない」は、原子力基本法の表現でもあるが、「5mSvを超えない」とバランスが取れているのか。事故時の線量には幅があるのでは。
 - ・過度の放射線被ばく=5mSvと限定しているわけではない。指針の原文では、前段の2)の記載との関係が不明確とのコメントと理解し、コメントを拝承して修正した。
 - ・No. 12 のまえがきの英文でのIAEAとの対比についてのコメントは、全体を英文化して国際的に発表することも考えてのものである。
- ⇒今回の標準の作成は原安委の指針に基づくもので、IAEAの要件に基づいて作成しているわけではないので、そのままとする。

- ・10行目のdecommissioningはdecommissioningではないか。
 - ・near-surfaceとsub-surfaceが混在しているがよいか。
- ⇒nearは浅地中、subは余裕深度を示している。国際的には、intermediate-depth-disposalが中間深度として使われている。
- ・1行目のweは誰を指しているのか。あまりweは使わないのでは。
 - ・L1, L2, L3は標準で用いてよいか。
 - ・埋設後管理標準では使わなかったが、ここでは定義をしたうえで使っているのでよいのでは。
 - ・原子力発電所以外からの廃棄物も含めて考えると、合わない部分も出てくる。
 - ・今回は定義をしたうえで使うということで、このままでよいこととする。

(5) 全体計画の変更について (F16SC10-4-1, 10-4-2)

吉原委員より、F16SC10-4-1, 10-4-2に基づき、全体計画の変更について説明があった。主な議論は以下のとおりである。

- ・書面投票まで終わらせてから標準案の修正を行うということが通る話か。
 - ・L1の施設検査方法標準で審査指針の改定に合わせて適合させるため、延期させたことはある。
 - ・外的要因は通りやすいが、今回は制定する側の都合なので、どうか。
 - ・炉規法や安全審査指針を見直す話もあり、規制庁の動向も不明確なため、不確定要因は多い。
 - ・今後、全体を統合するのか。
- ⇒L2L3は統合、L1へ別というのを基本と考えている。
- ・標準のタイトルが変わると別の標準を作り直したことになるか。
- ⇒浅地中処分の安全評価手法とし、タイトルの修正を最小限にすればよいのでは。
- ・ピット処分の標準を書き直すのではなく、附属書を追加し差分を示すことになる。
 - ・マイナスの差分は、利用者が本体と附属書を照らし合わせる必要があり、使いにくい面もあるので書き方を工夫するのがよい。

- ・L1, L3 の追加で制定を遅らせて L2 がすぐに使えない, という点では, 全体がまとまってから標準委員会にあげるのと同じことではないか。

⇒L2 のOKをもらえないまま, L3 の改定に入るのは望ましくないのでは。

- ・標準委員会でいきなり改定の話をするのではなく, 事前に問い合わせた方がよい。
- ・5 年ごとの改定を行うにあたり, 標準の数は少ない方がよい。国際的にも指針類は統合の方向にある。
- ・規制側の方でどう取り上げるかは不明確。エンドースが必須ということではない。
- ・標準委員会と打ち合わせたうえで方針を決めることとし, 当分科会で L1, L3 とも対応することは了解とする。
- ・事業者側のニーズとして, L1, L3 の見直しの必要性を整理する。分科会での議論は進めていくということをお願いしたい。

(6) その他

次回分科会は平成 24 年 7 月 25 日(水)午後の予定とし, 会議室の手配が不可の場合の予備日を 7/23 (月) とすることが仮決めされた。

以上