

(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9回 余裕深度処分安全評価分科会 (F12SC) 議事録

1. 日時 2006年4月27日 (木) 13:30~17:20
2. 場所 (社)日本原子力学会 会議室
3. 出席者 (順不同, 敬称略)
(出席委員) 川上 (主査), 新堀 (副主査), 山本 (幹事), 石黒, 河田, 河西, 木村
杉山, 小峯 (議事5.(4)より), 鈴木, 田村, 中居, 西村, 宮原 (14名)
(代理出席委員) 齋藤 (加藤代理) (1名)
(欠席委員) 石田, 樋口 (2名)
(常時参加者) 飯村, 佐久間, 清水, 前田, 宮脇 (5名)
(欠席常時参加者) 磯部, 樋口 (奈), 脇 (3名)
(発言希望者) 小林, 前田 (2名)
(傍聴者) 佐々木, 佐藤, 杉山, 関口, 田畑 (5名)
(事務局) 厚
4. 配付資料
配付資料
F12SC9-1 第8回余裕深度処分安全評価分科会議事録(案)
F12SC9-2 地下水移行シナリオにおける施設状況変化の分岐点
(施設の状況変化と分岐点)
F12SC9-3 対象とする処分概念
F12SC9-4 長期変動シナリオ
F12SC9-5 隆起侵食シナリオの現実的な評価手法とその評価結果
F12SC9-6 核種・元素に依存する評価パラメータ

参考資料

F12SC9-参考1 余裕深度処分安全評価分科会の審議状況

5. 議事
 - (1) 出席委員の確認
事務局より, 17名の委員中, 開始時点で13名の委員の出席があり, 決議に必要な委員数 (12名以上) を満足している旨の報告があった。
また, 小林 哲夫 氏, 前田 敏克 氏 (原子力安全・保安院) より発言希望者として, 並びに佐々木 規行 氏 (日本原燃(株)), 佐藤 立 氏 (株) 大林組), 杉山 大輔 氏 (財) 電力中央研究所), 関口 高志 氏 (財) 原子力環境整備促進・資金管理センター), 田畑 信之 氏 (株) テプコシステムズ) より傍聴者としての届出が事務局を通じて主査に出されており, 主査がこれを了承している旨, 紹介された。
 - (2) 前回議事録の確認
前回議事録について, 承認された。(F12SC8-1)
 - (3) 標準委員会の活動概況
事務局より, 6月5日に原子燃料サイクル専門部会を開催することが紹介された。
 - (4) 地下水移行シナリオにおける施設状況変化
資料F12SC9-2に基づき, 地下水移行シナリオに関わる施設状況変化について説明が行われた。
主な議論:
 - ・非常に詳細にデータや考え方を整理してもらった。最終的には全体を包絡するようなシナリオを検討していくようなことになるかもしれないし, また, 今後, 土木学会で検討してもらっている内容を取り込んでいく必要がある。
 - ・土木学会では, 現状は1000年オーダー位までは現状の知見でどこまで恒常的变化を評価・提示できるか細かく検討・整理している。全体の評価は, 原子力学会と合同で, マッチングさせていく。
 - ・今回の検討資料で外しているものの中に地震があるが, ベントナイトに重いものを載せての評価をどう行うか。従来は, 岩着設計していればそれ以上あまり踏み込まなかったが, L1はもっと踏み込んで考える必要があるか。
 - ・高レベルの方では, 人工バリアの解析をしていたと思うので, L1も同じようにやることになると思う。
 - ・参考1は時間的な流れで追ったもので, 参考2, 3は事象の進展を示したものだと思うが, 参考1と参考2, 3の対応付けがあると理解しやすい。今回の資料は, まず処分イメージを共有するために作ったものだと思うが,

これをベースに安全評価をどうやっていくか。低レベルの時は、多くのケースの中から代表的・包括的なものを選定したが、L1も同じようなことをしないとイケない。

- 安全評価では透水係数、地下水流速の与え方などが重要であり、今まさに研究しているものもある。別の意見を持たれている方もいるかもしれない。土木学会側の知見もあると思うので、いろいろなご意見をお聞きしたい。
- 今回の資料の事象が代表事例か、もっと他のバリエーションがあるかどうかの認識の共有が必要だと考える。
- 土木学会から1000年程度までの意見、評価は提示するので、それを原子力学会側で安全評価に取り込んでほしい。今後、まとめるにあたって処分概念はサイトスペシフィックにするのか、あるいは一般化するのか。土木学会では人工バリアは2通り検討している。
- ある程度サイトスペシフィックにせざるを得ない。サイトスペシフィックで議論しておいて、安全評価はゼネリックなところを抑えていきたい。

(5) 対象とする処分概念について

資料F12SC9-3に基づき、埋設対象廃棄物および処分施設概念について説明が行われた。

主な議論：

- 余裕深度処分施設の処分概念として、深さが重要であるので解説に追加すること。また、時間についても追記するよう合わせて検討すること。
- ここでは一般論とするのか、例を示すのか、整理すべき。
- それぞれの機能を一般論で記載して、解説(3/3)の図5.1.2eはその例として示す方がよい。
- 土木学会側では各部材の設計条件を明確にするために、表5.1.2aの各部材に期待される機能を整理する必要があるが、原子力学会側からは各部材に対してどのような機能を要求するのかを箇条書きにすればよいと思う。
- 表5.1.2aは止めて、図5.1.2eの断面図に機能と期待される効果を箇条書きにする方向で修正する。
- 「止水」という言葉は適切ではないので「低透水」にする。

(6) 長期変動シナリオについて

資料F12SC9-4に基づき、長期変動シナリオに関する安全評価における位置づけおよび一般に考慮すべき事項について説明が行われた。

主な議論：

- 4.2解説中の4行目の「しかしながら」以降の文章に対して、次のような修正案提示「10万年程度では明らかに地表に接近しないような立地点であることを基本とする。ただし、このような事象は発生の不確実性が大きいことから、長期変動シナリオは埋設対象廃棄物の環境への影響の程度を参考として把握するためのものとして位置づける。評価の目安としては、～を念頭におく。」
- 5.2解説①は、堆積と隆起・侵食の関係がわかりにくい。
- 高レベルとの関係にも留意しつつ、参考シナリオとして扱うことについての適切な説明が必要。
- 5.2解説②については次のような修正案提示あり
「地質変化、気候変動・海水準変動による水文学・水文地質的变化について、その定常的影響については地下水移行シナリオの一部として考慮する。」（透水性の変化等の箇条書きは具体的過ぎるので削除）
- 不確実性という表現が多く出てくるので、書き方を工夫した方がよい。

(7) 隆起侵食シナリオの現実的な評価手法とその評価結果について

資料F12SC9-5に基づき、隆起侵食シナリオの評価手法とその評価結果について説明が行われた。

- P-5の一覧表と前半の文章が必ずしも一致していないようなので、整合性をとった方がよい。
- 技術報告書には評価結果は包絡性の高いケースを掲載したほうがよい。

(8) 核種・元素に依存する評価パラメータについて

資料F12SC8-6に基づき、核種・元素に依存する評価パラメータについて紹介された。

6. 今後の予定

次回分科会日時は6/8(木)の予定。場所は別途設定の上、各委員に連絡とする。

以上