

(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1回 余裕深度処分安全評価分科会 (F12SC) 議事録

1. 日時 2005年3月2日 (水) 13:30~16:20

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), 石田, 加藤, 荻込, 河田, 木村 (議事(4)から),
小峯 (議事(5)から), 河西, 田村, 中居, 西村, 樋口, 宮原,
山本 (14名)

(欠席委員) 鈴木, 新堀 (2名)

(常時参加者) 小野, 子安 (2名)

(発言希望者) 石黒 (1名)

(傍聴者) 明里, 東 (2名)

(事務局) 阿久津

4. 配付資料

F12SC1-1 標準委員会の活動基本方針

F12SC1-2 原子燃料サイクル専門部会の活動方針 (抜粋)

F12SC1-3 原子燃料サイクル分野の標準案件総括表 (2004年12月27日承認)

F12SC1-4 標準委員会 専門部会運営通則 (抜粋)

F12SC1-5 原子力委員会報告書「現行の政令濃度上限値を超える低レベル放射性廃棄物処分の基本的考え方について (平成10年10月16日)」

F12SC1-6 余裕深度処分に係る原子力安全委員会での検討経緯

F12SC1-7 日本原燃(株)の次期埋設施設に係る検討状況

F12SC1-8 余裕深度処分の安全評価手法について

参考資料

F12SC1-参考1 余裕深度処分対象廃棄体分科会 委員一覧

5. 議事

(1) 出席委員の確認

事務局より, 16名の委員中, 12名の委員の出席があり, 決議に必要な委員数 (11名以上) を満足している旨の報告があった。また, 石黒 勝彦 氏 (原子力発電環境整備機構), 小野 祐二 氏 (経済産業省 原子力安全・保安院) 及び子安 徹人 氏 (関西電力(株)) より発言希望者として, 並びに明里 栄策 氏 (日本原子力発電(株)) 及び東利彦 氏 (日本原子力技術協会設立準備室) より傍聴者としての届出が事務局を通じて部会長に出されており, 部会長がこれを了承している旨, 紹介された。

(2) 標準委員会の活動について

事務局より, F12SC1-1~1-3に沿って活動方針について説明された。また規約については, 委嘱状を送付した際, 添付又は標準委員会HPに掲載されている旨紹介していることが説明された。

(3) 役員選出

a. 主査の互選

事務局よりF12SC1-4に沿って主査選任方法が説明された後, 出席委員全員による無記名投票が行われた。その結果, 川上委員が主査に選出された。(選任基準 8票以上; 16名の分科会委員総数の過半数以上)

投票結果; 川上 委員 得票 10票

新堀 委員 得票 1票

西村 委員 得票 1票

b. 副主査の指名

川上主査により, 新堀委員が副主査に指名された。

c. 幹事の指名

副主査欠席のため, 後日主査及び副主査協議により幹事を指名し, 委員へ連絡することとした。

(4) 人事について

田村委員より、石黒 勝彦 氏（原子力発電環境整備機構）を委員として推薦する旨提案され、さらに事務局より、小野 祐二 氏（経済産業省 原子力安全・保安院）、子安 徹人 氏（関西電力(株)）が常時参加者への登録を希望されている旨報告された。各々決議の結果全会一致で承認された。

（５）標準化の進め方について

a. 原子力委員会報告書「現行の政令濃度上限値を超える低レベル放射性廃棄物処分の基本的考え方について（平成10年10月16日）」

苅込委員より、F12SC1-5に沿って説明され、次の議論があった。

- ・P.10の「⑤処分に関する記録の保存」に「国において期限を切らずに保存される。」という記述があるが、どのような制度的な裏付けがあったのか。
- ・当時実施されていた浅地中ピット処分に関する記録の保存の扱いの、当時の規制当局の慣行に基づく記載であったと聞いている。
- ・管理期間が過ぎれば、安全規制として記録は必須ではないが、土地利用に当たって廃棄物が埋まっているという情報は重要であり、効果的な記録の保存と公開に関し、「今後、処分に関する記録の効果的な保存と処分の実施状況を含む情報の公開・提供のあり方について検討を行うことが必要である。」との提言が報告書に含まれている（第2章, 5.項）。

b. 余裕深度処分に係る原子力安全委員会の検討経緯

山本委員よりF12SC1-6に沿って説明され、次の議論があった。

- ・P.17～18の「高レベル放射性廃棄物の処分に係る安全規制の基本的考え方を踏まえ」という部分は、高レベル廃棄物に関する具体的な線量基準が決まっていなくてもかかわらず、どのように整合させるか。
- ・この報告書では方向性を結論づけているわけではなく、検討すべき事項であることを述べた。「（廃棄物の種類や特徴に応じて異なる処分方法ごとに個別に検討して）今後決定する必要がある」という部分を参照してほしい。
- ・減衰しないから（シナリオの発生の可能性が低い）深いところに処分、ということで、この場合は10mSv/年 以内という基準と異なる評価もあり得ることを説明している。

c. 日本原燃(株)の次期埋設施設に係る検討状況

西村委員よりF12SC1-7に沿って説明され、次の議論があった。

- ・P.9の「次期埋設施設・空洞施設断面の例」で、強度等今後の検討の情報として、寸法を入れた方がよい。現在の検討状況ではかなり薄いという印象をもっている。ベントナイトも圧力に耐えられるか等、検討していく必要がある。
- ・強度の検討も行っており、早い時期に寸法の入った設計例を提示したい。

d. 余裕深度処分の安全評価手法について

田村委員よりF12SC1-8に沿って説明され、次の議論があった。

- ・土木学会との連携をどのように取っていくか。
- ・土木学会にも検討会設置が決まった。成果を原子力学会が標準に取り込むことになる。本分科会委員にも土木の専門家がいる。
- ・P.1の5～6行目は「この処分方法により許可申請を行うことのできる放射性核種濃度の上限値も・・・」という記載が正である。
- ・表現を修正し、次回再度配付する。
- ・原子力安全委員会報告には人工バリアで評価された実績がないが、今回の方向性として人工バリアを含めて評価することとなっている。人工バリアを含めて評価すべきと思うが、分科会で初めて新たに設定することとなることは留意する必要がある。数値そのものも分科会で設定するか。
- ・数値そのものは審査側の扱いとなる。「極めて放射能レベルの低い放射性廃棄物処分の標準的な安全評価手法（案）」では、施設によるものは標準としての要求事項ではなく事例として記載してある。
- ・デフォルト値を与える方法もあるが、今後審議して決定することになる。
- ・土木学会の検討成果はどのように標準に取り入れるか。最終的に分科会の責任となるか。また、土木学会の検討結果に期待している部分は既に決まっているか。
- ・土木学会の検討結果を「参照」とするのではなく、分科会で審議し、標準に反映する必要がある。検討の分担については今後決めることになる。
- ・土木学会側は実証されていないものに対し、具体的な数値は出せない。およそ何%くらいという言い方ならできると思う。コンクリートを砂として評価している部分

は、コンクリートが長期間において、周辺の力学変化、環境変化に対してどのように変化していくか事例がなかったからである。ベントナイトの透水性などについても、長期間でどのように変化していくかということも明確にできない。10mSv/年以内という値に対し、安全評価にどのように取り入れていくか。

- ・これまで全て安全裕度としていた部分に、ある程度明確な認知が得られれば、安全評価に取り入れることができると思う。

- ・様々な分野の観点からの検討を進めるために、まず安全確保の考え方について十分議論しておくことが重要。原子力委員会報告では、安全確保の考え方に地質環境の長期安定性の視点がなく、これを踏襲するのか、六ヶ所の条件を踏まえた安全確保の考え方を前提とすればよいのかなど、議論の前提を示しつつ安全確保の考え方を整理しないと、それに続くシナリオなどの議論が収束しない。

- ・セメント系無機材料の長期間の安定性・耐久性の予測や評価といったことは、研究の進展が進み、ある程度の確度で可能になってきた。ただし、ここでの挙動は、ある明確な境界条件の下での解であることに注意する必要がある。すなわち、長期間における環境作用・外力作用は不確定性を有する（変動する可能性がある）ため、どのような境界条件をあらかじめ想定するか、あるいはどういったシナリオを許容するかといった点も十分な議論が必要である。

- ・標準は適用条件を設定できるため、「この範囲であれば適用できる。」という記載もできることから、「ここまでは評価できる」という成果も取り入れていきたい。

- ・全体のアウトプットが不明確である。国として本案件の検討開始について学会から説明を受けた際、本件は地点特有の事象が多く、かつ地点が一つしかないものを標準化する意味があるのかという意見を述べた。それに対し、評価のパーツとして標準化できる部分を標準化していくという議論であったはず。

- ・今後の検討成果の中で、地点固有でなく技術的知見も揃ったことから要求事項として標準化できるもの、技術的検討途上であるため要求事項とせず附属書（参考）として記載するもの、検討状況として解説に記載するもの等、区分していくことができる。まずは検討成果を集め、合意が得られた部分は標準化することになる。

(6) その他

F12SC1-参考1に梅木委員が記載してあるが、委員委嘱を辞退されたことから、削除すること → 削除を失念していたものである。削除する。

6. 今後の予定

次回分科会日時は別途調整することとした。

以上