

(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26回 LLW埋設施設検査方法分科会議事録

1. 日時：2019年2月5日(火) 13時30分～16時00分
2. 場所：原子力安全推進協会 13階 3,4会議室
3. 出席者(順不同, 敬称略)
 - (出席委員) 河西主査, 高尾副主査, 村松幹事, 川上, 工藤, 山本(正), 鬼澤, 中瀬, 枝松, 今井, 石橋, 田坂, (12名)
 - (欠席委員) 鈴木, 仲田, 根本, 久田, 山本(修) (5名)
 - (常時参加者) 東原, 関口, 斉藤, 黒沢, 河田, 山岡 (6名)
 - (欠席常時参加者) 田村, 南 (2名)
 - (傍聴者) 梅原 (1名)
4. 配付資料
 - F15SC26-1 議事次第
 - F15SC26-2 人事について
 - F15SC26-3 第25回 LLW埋設施設検査方法分科会議事録(案)
 - F15SC26-4 埋設施設検査方法分科会コメント対応表
 - F15SC26-5 本体案の修正内容について
 - F15SC26-6 現行標準と標準改定案との比較表: 本体
 - F15SC26-7 用語の定義の比較(埋設後管理標準-標準委員会 用語辞典: 2017-施設検査方法標準改定案)
 - F15SC26-8 附属書改訂一覧
 - F15SC26-9 附属書A案(法令との関係)
 - F15SC26-10 附属書B案(参照処分場)
 - F15SC26-11 覆土に関する附属書案
 - F15SC26-12 コンクリートに関する附属書案
 - F15SC26-13 その他の附属書案
 - F15SC26-14 規制庁との面談結果(概要報告)
 - F15SC26-参考資料1 規制要求に対する学会標準の整備状況
5. 議事
 - (1) 出席者及び資料確認

村松幹事より, 委員総数17名中12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。また, 第26回分科会の配布資料の確認が行われた。
 - (2) 人事案件

村松幹事より, F15SC26-2に基づいて, 傍聴者1名について紹介され主査により了承された。人事についての詳細は以下の通り。

 - 1) 傍聴者の確認

梅原 隆司（原子力安全推進協会）

(3) 前回議事録の確認

村松幹事より、F15SC26-3に基づき第25回の議事録案について紹介され、分科会にて最終議事録として承認された。

(4) 施設検査標準の改定について

F15SC26-4から-7に基づき、黒沢常時参加者より施設検査方法標準本体の前回分科会コメントを反映した変更案及び全体構成について説明された。また、F15SC26-8から-13に基づき、高尾副主査及び黒沢常時参加者から附属書の変更案及び構成案について説明された。なお、今回の分科会で提示できていない附属書Cについては、検討を継続して次回分科会以降に提示していく方針であることが紹介された。

標準本体案については、現行標準との比較表にて説明され、変更点の確認や他標準との整合の観点で質疑がなされた。また、附属書案については、今までの分科会コメントの反映状況が説明され、今後、今回の分科会コメント反映した修正を行うこととなった。

主な質疑は以下の通り。

1) LLW埋設施設検査方法分科会コメント対応表に関して（F15SC26-4）

- ・コメント対応表（F15SC26-4）については、議論の際に必要な応じて適宜確認頂きたい。

2) 本体の修正内容に関して（F15SC26-5, F15SC26-6, F15SC26-7）

- ・ F15SC26-5の「3.4.1廃棄物埋設施設」の定義について、注記2の「附属施設のうち監視設備」は、注記1の附属施設のどれかにあたるか。

⇒ 「放射線等の監視及び管理を行う放射線管理施設」にあたる。

- ・ F15SC26-5の「3.4.1廃棄物埋設施設」の定義について、注記2で「事業所及びその境界付近」と書かれているが、原子炉等では「敷地境界」という文言となるが、「事業所及びその境界付近」という用語は適切か。

⇒ 許可基準規則の表現に倣っている。

- ・ F15SC26-7, P. 3の「3.2.6技術的要件」の定義について、「技術要素を満たす具体的要件」と書かれている。埋設後管理標準では定性的、定量的両方を含めて技術的要件と言っているが、施設検査のこの書き方では「定量的条件」と読める。「技術条件を満たす」ならわかるが、「技術要素を満たす」という表現は聞いたことがない。

⇒ 埋設後管理標準では「技術基準を満たす」と書いている。施設検査で「技術要素を満たす」とわざわざ変えた理由はなにか。

⇒ 埋設後管理から言葉を変えたのではなく、現行の標準を引用している。

⇒ 本文を変えても良い。変えないのならば、変えない理由を説明できないといけない。

⇒ 「～満たす～満たす」と繰り返していて、文章的にもおかしい。

⇒ それもあるので、やはり変えても良い。

⇒ ここは定義上「技術要素」としなければならない部分であるのか。

⇒ 「技術的要件」、「技術要素」は附属書Cで整理される。附属書Cを確認し、改めて検討することとしたい。

- ・ F15SC26-6, P.6の「3.4.5ピット内充填材」の定義について, “材” としている用語の定義が“部位”と結ばれることに違和感がある。一方で, 「覆土」, 「覆土材」では, それぞれが部位, 材料で定義されている。
- ⇒ この定義は現行標準と同じ定義である。第25回分科会では“材料”として定義していたが, その際「現行標準作成時に議論の上, 敢えて部位と定義した」と伺った。これを“材料”と定義すると標準の他の場所の記載に波及する部分があるので, 現行標準に戻した。
- ⇒ やはり違和感がある。「覆土」と「覆土材」の用語定義の関係を考えると, 例えば「ピット内充填」と「ピット内充填材」といっても良いかもしれない。「覆土」が“部位”であって“一般的には行為を示す”(参考: F15SC26-7, P.5覆土の定義の注記) ののであれば, 「ピット内充填」も同じく解釈することができるのではないか。
- ⇒ 埋設後管理標準も同様であるが, 図面を書いたときに場所を示すときに名称として「コンクリートピット」と並列で「ピット内充填材」が書かれている。“材”と書かれる用語ではあるが“部位”である, と読んでいる。
- ⇒ “部位”というからには, 空間をイメージしているのか。
- ⇒ 図面での説明上は“部位”であろう。しかし, 機能の面で見るとき, “部位”と言ってしまうと機能の意味がなくなるし, さらに材料としての説明もなくなる。文章として繋がらなくなるから, 適切に解説しなければならない。
- ⇒ 例えば, この標準のなかで図面でピット内充填材が部位と読める場所があるのか。同じような用法の用語があるか。
- ⇒ 本体では, 図面で読めるものはない。他の用語も「覆土」が“部位”と定義しているのみである。用語以外では, 箇条4などで「ピット内充填材の充填材料」と読める場所がある。こちらへの影響も考慮して定義の方を直した(戻した)という経緯がある。
- ⇒ 「ピット内充填材とはこういう材料を使ってこういう場所にある」と説明して, それで済ます方法もある。“材料”とも“部位”とも読めるように。どこにあるのかだけ言っておけば, 敢えて“部位”を前面に押し出さなくても良いのではないか。
- ⇒ 覆土については“部位”と“材料”の両方の用語の定義があるので, その上でピット内充填材を見ればバランス的にはおかしいように見える。
- ⇒ 明確で間違いがない使い分けは「ピット内充填材部位」, 「ピット内充填材料」とすると良い。
- ⇒ 附属書B (F15SC26-10) のP.2で, 埋設後管理標準と同じように表が書いている。ここでは“部位”と言わなくても説明できている。
- ⇒ 埋設後管理では, 「覆土」－「覆土材」の関係に対する表現として「ピット内充填材」－「ピット内充填材の材料」としている。
- ⇒ 「ピット内充填材」と表現すれば, セメントや砂など複合して“材”と言える。「(ピット内充填材の) 材料」と言ってしまうと, 逐一材料を挙げないといけなくなる。
- ⇒ ピット内充填材が使われる場所については, 定義に示している(コンクリートピットの内面と廃棄体との隙間) ので, それでわかる。

- ⇒ “部位”と“材料”を使い分ける必要があるなら、使い分けたほうが良い。過去に議論があったのは確かであるが、使い分けた方がすっきりする。充填部位、充填部など。
- ⇒ 埋設後管理標準では、覆土は明確に使い分け（行為、部位、材料）をしている。
- ⇒ 図面上で「ピット内充填材」と示す分には、“部位”と“材料”の両方で読み取れる。これを文字にしようとするとなしくなる。
- ⇒ 施設検査では“材料”と“場所”が対象であって、行為は関係ない。
- ⇒ やはり“材”は“材料”として説明するべき。行為であれば“充填”，“部位”を説明しなければならない場合があるなら「充填部」などとして、定義する内容ごとに3つに分けてはどうか。“材”は材料の総称としての“材”である。
- ⇒ （定義の中でどの場所を差しているかわかるので）「ピット内充填材」は「充填に使用される材料」とする。本体でこの定義に合わない部分が出てきたら修正する。例えばF15SC26-6, P. 10の「充填材料の充填性」（4.5.1.3のa）は「ピット内充填材の充填性」と修正する。
- ・ F15SC26-7, P. 2の「3.2.1基本安全機能」の定義の注記2について、トレンチ処分ではすべての機能が「必要に応じて」求められるのか。
- ⇒ 修正漏れである。「なお遮蔽及び飛散防止は、必要に応じて要求される機能である」と修正する。
- ⇒ それでは、埋設後管理標準が間違っているということか。
- ⇒ これについては、LLW埋設後管理分科会でどういう議論があったかを確認し、施設検査でどう書くかを検討する。
- ・ F15SC26-6, P. 11の「4.6.2 b)測定機器の仕様に係る検査項目」について、「実用上必要な精度で」を削除することは、他の場所には影響ないか。この一文は、この項目で挙げられているすべての測定にかかってくるのか。
- ⇒ 「実用上必要な精度」の表現は、許可基準規則の表現である。許可基準規則ではすべての測定に求めていると読める。
- ⇒ この一文は、事業者が必要以上に精度を求めるものではないということをいうために、わざわざ入れている。
- ⇒ そうであれば、これは消さなくてよい。許可基準規則に書いてあるならば、敢えて消す理由はない。
- ⇒ 箇条5では箇条4に基づいて選択された監視、測定の仕様を確認する内容であるから、箇条5で「実用上必要な精度を有している」かどうかは、言わなくても既に仕様書の上で明確になっている。だから、箇条5では「実用上必要な精度を有している」を書く必要がない。
- ⇒ 拝承。元に戻す。
- 3) 附属書について(F15SC26-8～13)
コメントがあった附属書について、以下に示す。（本項に記載されていない附属書については、特にコメントはなかった。）
- ・ 附属書B (F15SC26-10), P. 2の「ピット内充填材」の記載については、先ほどの議論（「3.4.5ピット内充填材」の定義の議論）を踏まえて検討すること。
- ⇒ 拝承。

- ・ 附属書A (F15SC26-9), P. 1の表の第十条について, 「この標準の対応」欄で説明文の前半で「廃棄物埋設地」, 後半が「ピット処分施設において」と書かれている。ピット処分施設とトレンチ処分施設のそれぞれについて明記されていない。単独で附属書Aを見たときに, ピット処分施設とトレンチ処分施設のそれぞれの対応が理解できるか。
- ⇒ 許可基準規則を参考として使い分けを検討する。
- ・ 附属書B (F15SC26-10), P. 37~38の図面について, 材料, 部位などの凡例等の説明が欲しい。
- ⇒ 拝承。
- ・ 土木学会から発刊される図書を参照することとしているが, 発刊には時間がかかると思われることから, 段階的に公開資料として発表する等の対応が必要かもしれない。
- ⇒ 土木学会と調整する。
- ・ 附属書D (F15SC26-11-1), P. 5~6に, (例えばD. 5タイトルで)「JPDR」と書かれているが, これは廃棄物埋設施設と関係がないので要らない。また, 後段に記載の解説もいない。「日本原子力研究所東海研究所廃棄物埋設施設」とする。
- ⇒ 拝承。
- ・ 附属書D (F15SC26-11-1), P. 6の図中で「中間覆土」と書かれているが, 当時は中間覆土という概念では実施していない。
- ⇒ 規制側は管理項目として中間覆土の設置を挙げている。
- ⇒ 規制はそうであるが, 実施側はそう考えていないので, オリジナルの図に追記するのは良くない。記載する場合には, 「〇〇を加筆した」などの説明が要る。
- ⇒ 拝承。「中間覆土」を加筆したことの説明を追記する。
- ・ 附属書D (F15SC26-11-1), P. 5のD. 5で透水係数が $10^{-3} \sim 10^{-4} \text{cm/s}$ と幅で書かれている。これはあっているか。
- ⇒ 申請書は, 記載の幅で書かれている。
- ・ F15SC26-12の中で新しく発行されている文献がある。P. 11の参考文献3 (コンクリートのひび割れ調査, 補修・補強指針) は2012~2013年頃, P. 17の参考文献3 (コンクリート標準示方書【規準編】) は2018年に発行されている。
- ⇒ 拝承。確認して更新する。
- ・ F15SC26-13の附属書KのP. 9のJPDRについては, 附属書Dの議論を踏まえて対応する。

(5) 規制庁との面談結果の報告

高尾副主査及び村松幹事より, F15SC26-14の資料を用いて面談結果の要旨について報告があった。特に質問等はなかった。

(6) その他

1) 次回分科会の開催について

村松幹事より, 次回 (第 27 回) 分科会は, 2019 年 4 月 8 日 13:30 から原子力安全推進協会にて開催する方針とし, 改めて事務局から連絡することとした。

以上