

第 3 1 回 LLW 埋設施設検査方法分科会議事録

1. 日 時 : 2020 年 7 月 30 日 (木) 13 : 30 ~ 17 : 10

2 場 所 : Teams による WEB 会議

3 出席者 (順不同, 敬称略)

(出席委員) 河西主査, 高尾副主査, 中瀬, 山本 (正), 仲田, 千々松, 枝松,
田坂, 中辻, 南 (工藤委員代理), 平井^(*), 梅原 (幹事) (12 名)

(欠席委員) 鈴木, 久田, 山本 (修) (3名)

(常時参加者) 村松, 関口, 斉藤, 山田 (4名)

(欠席常時参加者) 大畑, 山岡 (2 名)

(*) 途中出席

4 資 料

F15SC31-1 議事次第

F15SC31-2 第 30 回 LLW 埋設施設検査方法分科会議事録 (案)

F15SC31-3 分科会コメント対応表

F15SC31-4 ピット処分及びトレンチ処分の施設検査方法標準の主な改定点について
(F15SC29-7 改定)

F15SC31-4-1 ピット処分及びトレンチ処分に係る規則等の改正による本標準の関係箇所
および対応案 (F15SC30-4-1 に同じ)

F15SC31-4-2 標準と事業規則の比較 (F15SC30-4-2 に同じ)

F15SC31-4-3 標準と許可基準規則の比較 (F15SC30-4-3 に同じ)

F15SC31-5 施設検査標準改訂案一覧

F15SC31-6 施設検査方法標準の改定スケジュールについて

F15SC31-7 標準本体

F15SC31-8 附属書 C 案 (浅地中処分施設に要求される基本安全機能)

F15SC31-9 附属書 E 案 (基本安全機能を確保するための項目の整理)

F15SC31-10 附属書 G 案 (監視に係る設備の例)

F15SC31-11 附属書 D 案 (覆土の検討例) (「覆土の検査方法例」よりタイトル変更)

F15SC31-12 附属書 P 案 (透水係数の検査方法例)

F15SC31-13 附属書 J 案 (廃棄体定置時の雨水浸入抑制対策例)

F15SC31-14 解説

F15SC31-15-1 日本原子力発電(株) LLW 埋設施設検査方法標準への意見について

F15SC31-15-2 (添付 1) 第二種埋設許可基準規則・解釈 (2019 抜粋)

F15SC31-15-3 (添付 2) ピット処分及びトレンチ処分に係る規則等の改正及び改正案に対
する意見募集の結果について (2019 抜粋)

5 議事

(1) 出席者及び資料確認

梅原幹事より、委員出席者11名であり、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、斉藤常時参加者より、第31回分科会の配布資料の確認が行われた。

(2) 人事案件

梅原幹事より委員の選任3名について紹介され決議により了承された。委員の退任3名について報告された。常時参加者2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) 委員の選任

千々松 正和 (安藤・間)

中辻 雅之 (日本原子力発電)

平井 輝幸 (東京電力ホールディングス)

2) 委員の退任

今井 久 (安藤・間)

坪倉 秀樹 (日本原子力発電)

根本 修 (東京電力ホールディングス)

3) 常時参加者の登録

大畑 仁史 (原子力安全推進協会)

山田 悠介 (日本エヌ・ユー・エス)

4) 常時参加者の登録解除

田村 明男 (原子力安全推進協会)

持田 泰孝 (日本エヌ・ユー・エス)

委員の選任及び常時参加者の登録について承認された。

(3) 前回議事録の確認

斉藤常時参加者より、F15SC31-2に基づき第30回の議事録案について紹介された。事前に山本(正)委員からコメントがあったが、配布された議事録はコメント反映済み。本内容で今回分科会におい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

F15SC31-3からF15SC31-6に基づき、斉藤常時参加者より2019年12月の許可基準規則及び事業規則の改正に伴う施設検査標準の主な改定点と、改定する標準の全体構成及び分科会での審議スケジュールについて説明された。また、「基本安全機能」の考え方及び「掘削抵抗性」について、F15SC31-4-1及びF15SC31-7に基づき高尾副主査より、F15SC31-15に基づき中辻委員より説明が行われた。その後、F15SC31-7からF15SC31-13に基づき高尾副主査及び斉藤常時参加者より標準本体、附属書C、附属書E、附属書G、附属書D、附属書P、附属書Jの変更点について説明が行われた。F15SC31-14に基づき山田常時参加者より解説について説明が行われた。

主な質疑は次のとおり。

○分科会コメント対応表 (F15SC31-3)

- ・ 前回分科会のコメント対応について説明を行い、今回分科会において承認された。

○施設検査標準改定案一覧 (F15SC31-5)

- ・ 2019 年 12 月の規則改定に伴い、用語の見直しが必要になったため、これまでに確認いただいた附属書の確認状況が”○”になっていたものも、全て”△”に見直したとの説明があり、特に質問等は無かった。

○施設検査方法標準の改定スケジュールについて (F15SC31-6)

- ・
- ・ 全体スケジュールとしては、どのようなイメージか。(河西主査)
⇒本標準が制定されるのは 2 年後になるかと考えている。(梅原幹事)
⇒専門部会にかけるのは来年度のイメージか。(河西主査)
⇒早ければ今から 1.5 年程度になるかと考えている。全体スケジュールは、別途共有されていただく。(梅原幹事)

○施設検査方法標準の主な改定点について(改訂版) (F15SC31-4)

- ・ 「飛散防止」と「掘削抵抗性」について、後ほど資料に基づき説明させていただきたい。(中辻委員)
⇒後ほど、関係する箇所を説明するので、その際に説明をお願いします。(高尾副主査)

○ピット処分及びトレンチ処分に係る規則等の改正による本標準の関係箇所および対応案 (F15SC30-4-1 に同じ) (F15SC31-4-1)

○標準本体 (F15SC30-7)

- ・ 「安全機能」と「基本安全機能」の関係について、標準本体における用語の定義への記載案を 2 つ、高尾副主査より説明があった。
- ・ 案 2 つの違いは？(河西主査)
⇒注記 2 があるか無いか。注記 2 は、規則の「安全機能」に対して、「基本安全機能」を定義した文章。(高尾副主査)
- ・ 今は記載していないが、ピットにも「飛散防止は必要に応じて」という記載をトレンチと同様に追記すべきと考えている。(高尾副主査)
- ・ 「飛散防止」は、「基本安全機能」に含めているが、なお書きで「必要に応じて」として扱うという文案となっている。(高尾副主査)

○日本原子力発電(株) LLW 埋設施設検査方法標準への意見について (F15SC31-15-1) のうち「安全機能」及び「飛散防止」について

- ・ 日本原子力発電、東海 L3 の許認可対応をしている部署からの意見として中辻委員より説明があった。
- ・ 「飛散防止」は措置であり、「安全機能」ではないとの考え方である。原電での規制庁との折衝でも、「飛散防止」は「安全機能」ではなく「飛散防止」の措置として説明しており、学会標準で「安全機能」と整理されると審査へ支障が生じる恐れがある。(中辻委員)

- ⇒標準では必要に応じて「安全機能」というくくりだが、その整理では困るという意見と理解した。（河西主査）
- ⇒なお書きで「必要に応じて」、としており「安全機能」として必ず要求されるという解釈は回避できると考えられないか。（高尾副主査）
- ⇒原電殿の主張だと、必要に応じてだとしても、「安全機能」としてくられてしまうのは困るということでは。（河西主査）⇒そのとおり。（中辻委員）
- ⇒日本原燃の3号埋設申請でも、「安全機能」は「漏出防止」、「遮蔽」、「漏出の低減」の3つとしており、「飛散防止」は「安全機能」としていない。規制庁からも、「飛散防止」を「安全機能」とするようなコメントは出ていない。前回分科会での議論のように、学会標準としては「飛散防止」も含める、というスタンスであれば承知していたが、今回の案1のような「基本安全機能」は「安全機能」の要求を満たすために必要な項目、という言い方だと、「安全機能の要求を満たすために4つは必須のもの」と読めるので、この記載では了解できない。（南委員代理）
- ⇒原燃殿も、「飛散防止」は措置と考えているということか。（河西主査）
- ⇒措置というと、許可基準規則の記載では「遮蔽」も措置となっているので微妙ではあるが、昨年12月の改正前の許可基準規則解釈では、「安全性を損なわない」の定義として「閉じ込め」、「遮蔽」、「移行抑制」の3つになっていた。「安全機能」としてのベースは旧規則の3つであり、それ以外に必要なものは事業者で考える、というスタンスではと考えられるので、「飛散防止」をこれまでの3つと並列に考えるべきではないと考える。（南委員代理）
- ⇒埋設後管理標準では「飛散防止」も「基本安全機能」に含めている。事業者がやることは「飛散防止のための措置」として落下防止対策を行う、といった整理になっている。「遮蔽」も「基本安全機能」としているが、その機能に基づいて「遮蔽その他適切な措置」をする、といった整理になっている。学会標準では、処分場で必要な機能があって、その維持や管理に必要な措置を行うという整理をしている。（関口常時参加者）
- ⇒埋設後管理での「基本安全機能」の考え方は、機能と措置を整理した考え方になっているのか。「飛散防止」も「基本安全機能」に含めているとのことだが。（河西主査）
- ⇒L2L3の埋設後管理標準は、2016年に制定されているので、最新の許可基準規則は反映されていない。（関口常時参加者）
- ⇒埋設後管理標準を改定するときには反映する意向か。（河西主査）
- ⇒現在はL1の埋設後管理標準を改訂中だが、L1でも「飛散防止」を要求されているので、L1でも「飛散防止」を「基本安全機能」として反映しようとしている。（関口常時参加者）
- ⇒標準のまとめ方として「基本安全機能」に対して措置を定義しているのか。（河西主査）
- ⇒「飛散防止」は目標であって、「飛散防止の措置」は、目標を達成するための「手段」ではないか。「安全機能」のうち「飛散防止」という目標に対して事業者が実施する「手段」として「飛散防止の措置」があるのではないか。（山本委員）
- ⇒原電殿、原燃殿の考え方は、新しい規則で「飛散防止」は措置となっているので変わってきているということではないか。（河西主査）

- ⇒「基本安全機能」とすると必須のものというニュアンスなので抵抗があるが、「飛散防止」を措置というのは無理があるのではないか。（山本）
- ⇒規制庁が出している論文もあり，そこでも「飛散防止」は機能要求とされているので，措置というのは難しいのではないか。（山本）
- ⇒標準の考え方として，機能要求を整理してそれを元に措置を行っていくと整理される。原燃では，「飛散防止のための措置」は行うが，「安全機能を有する施設」の規制要求に対しては，「飛散防止」を安全機能としていないので対応する必要はないという整理になっている。事業者としては規制要求から必要な措置を挙げていくという形だが，標準としては「基本安全機能」として「飛散防止」を挙げて，そこから「落下防止の措置」等を整理していくやり方になる。（関口常時参加者）
- ⇒標準として定義することで事業者がやりづらくなる、あるいは事業者ひいては規則の考え方とも異なってくる点はどこにあると考えているか。（河西主査）
- ⇒許可基準規則では，「安全機能」を有する施設かどうかで要求事項が変わる。「安全機能」を有する施設に対する「基本安全機能」として 4 つを定義してしまうとおかしい。「基本安全機能」は，「安全機能」を満たすのに必須ととられてしまうのは困る。規制の言う「安全機能」と異なり，学会としては必要と考えられるものを整理して「基本安全機能」とした，程度にしてもらいたい。「基本安全機能」に入れるかどうかは定義づけだけの話なので構わないが，実際に事業を進めている施設と齟齬が生じるような標準にはしないでいただきたい。（南委員代理）
- ⇒標準が作られている流れと，規制の流れが別で来ている，単語が似ていることで混乱を招いていると認識している。標準の作り方が，「基本安全機能」を定義して，そこから措置を記載している。（高尾副主査）
- ⇒規則ならびに事業者の考え方の基本的なところと，標準の記載が乖離してしまうのは避けなければならない。（河西主査）
- ・元々，現行の標準ではピット処分に「飛散防止」は無かったはず。それを今回，2013 年の規則解釈の第 8 条に「飛散防止」の措置が含まれたので「飛散防止」を追加したかと思う。学会標準で追加した経緯が，規則解釈に加わったからという理由なのに，学会標準と規則解釈で用語の定義が異なる，というのは違和感があるので再検討いただきたい。（南委員代理）
- ⇒2 年ほど前の議論で，ピット処分に「飛散防止」を追加する議論をしていたかと思うので，その時の経緯を再度確認する。（高尾副主査）
- ⇒今までのやり方の踏襲でよい箇所と，新たに見直す必要がある部分とあるのではと考えられる。本日の議論を踏まえて，再度検討いただけないか。（河西主査）
- ⇒拝承。原燃殿，原電殿とは引き続き議論させていただきたい。（高尾副主査）

○F15SC31-4-1 ピット処分及びトレンチ処分に係る規則等の改正による本標準の関係箇所および対応案のうち掘削抵抗性について

○F15SC31-7 標準本体のうち掘削抵抗性について

○日本原子力発電(株) LLW 埋設施設検査方法標準への意見について (F15SC31-15-1) のうち掘削抵抗性について

- ・「掘削抵抗性」の取り扱いについて対応案 1 ～ 5 を高尾副主査より紹介があった。
- ・パブコメにおいても「掘削抵抗性」について具体的な指標は示されなかったこと，「掘削抵抗性」の仕様は規則から限定されないことから，施設の例示は避けていただ

きたい。JAEA の資料を例示されると困る。また、規制庁から認められているものは無いので、例示は避けていただきたい。（中辻委員）

⇒附属書にしても、例示は避けていただきたいということか。（河西主査）

⇒原電殿の意見に賛成で、図は入れるべきではないと考える。規制庁に説明したものはあるが、規制庁から了解を得たものではない。規制庁は説明を聞いただけというスタンスであり、実績があるわけではないことから、誤解を避けるために載せるべきではない。（仲田委員）

⇒原電殿、JAEA 殿いずれも、事例として挙げることは良くないとの意見と理解した。（河西主査）

⇒図を示すとその図が印象に残ってしまうので図は載せないとして、本体の「4.6.2 埋設設備又はトレンチの位置」の注記 1 及び 2 に記載するのみでどうか。（高尾副主査）

⇒記載については今後検討するとして、図は削除する方向としたい。（河西主査）

⇒本体の注記に書くには生々しいのでは。解説に入れる形でどうか。（中瀬委員）

⇒解説に書いて、文章としても規則そのままではなく柔らかい表現にすることで検討してはどうか。（河西主査）

⇒拝承（高尾副主査）

○標準本体（F15SC30-7）のうち原位置試験について

○附属書 G 案（監視に係る設備の例）について（F15SC31-10）

・本体に「原位置試験」の注記を追記した。（高尾副主査）

⇒標準本体の注記は、「掘削抵抗性」の内容と同様、解説に移すことでどうか。本体に全く記載がないと分かりづらいということであれば、このままでも構わないが、見直しを検討いただきたい。（河西主査）

⇒要求事項が含まれているようになっているが、この注記の記載は標準の書き方としては反則になるので不適。解説に書くということであれば問題ない。（山本）

⇒解説に書くということで見直しいただきたい。（河西主査）

⇒拝承（高尾副主査）

○附属書 C 案（浅地中処分施設に要求される基本安全機能）について（F15SC31-8）

・前回からの変更点について高尾副主査より説明があり、特に質問等は無かった。

○附属書 E 案（基本安全機能を確保するための項目の整理）について（F15SC31-9）

・「基本安全機能」に関する項目とそれ以外の項目について、表を分けたなどの変更点について高尾副主査より説明があった。

⇒「飛散防止」を見直すことになれば、この表も見直すことになるということか（河西主査）

⇒そのとおりである。（高尾副主査）

⇒機能という言葉を変えるのはよいが、“設備を満たす”というのは違和感がある。

“申請書に記載された内容を満たす”，などの言い方に見直してはどうか。（南委員代理）

⇒拝承（高尾副主査）

○附属書 D 案（覆土の検討例）について（F15SC31-11）

- ・高尾副主査より、申請途中の内容のため原電殿の施設に関する記載を削除し見直したとの説明があった。
 - ⇒JPDR の例示は過去に認可されたものになるが、今の規則とそぐわないというようなことはないか。（河西主査）
 - ⇒あくまでも参考という位置づけで整理した。（高尾副主査）
 - ⇒過去の JPDR 申請書の記載を載せることは、適切だと考えている。JAEA のものは規制に従った内容でなく、JAEA が自分たちの設計として行ったものであって当時の規則に則ったものではない。今の基準からは整合しない部分があり得るが、例として載せることに問題はないと考える。（仲田委員）
 - ⇒今の基準だと低透水性などの要求が異なるので、今の基準でもこれで良いと誤解を生じるおそれがある。例を載せるのであれば今の基準と異なることをどこかに示してもらいたい。（田坂委員）
 - ⇒どういう目的での資料かが分かるように、記載を見直していただきたい。JPDR の例がいつの時点のものか明確にする。（河西主査）
 - ⇒拝承。また、参考文献の番号がずれているようなので確認し修正する。（高尾副主査）
- ・資料中の単位は” cm/sec” を” m/sec” に直したほうがよい。今は” cm/sec” という表現は用いない。（千々松委員）
 - ⇒拝承（高尾副主査）

○附属書 P 案（透水係数の検査方法例）について（F15SC31-12）

- ・高尾副主査より JIS 規格や単位を見直したとの説明があり、質問等は無かった。

○附属書 J 案（廃棄体定置時の雨水浸入抑制対策例）について（F15SC31-13）

- ・高尾副主査よりタイトルを修正し、記載内容は変更ないとの説明があり、質問等は無かった。

○解説について（F15SC31-14）

- ・山田常時参加者より解説について説明があった。
- ・p. 24 の図は、2010 年当時に事業者からの要望で「開口部制限」を撤廃してもらいたいとの意向があり、入れていたもの。現行の事業規則ではそういった仕様要求は無くなったので不要ではないか。（中瀬委員）
 - ⇒不要と考えられるため、図の削除及び p. 20 の記載を見直す方向で検討する。（山田常時参加者）
- ・p. 26 の表中の密閉・固化・固型化の記載について、他ではカンマで区切られているがここでは区切られておらず分かりづらい。（河西主査）
 - ⇒他と整合をとるよう記載を見直す。（山田常時参加者）

6 今後の予定

- ・特に「基本安全機能」の関連について、分科会の手前で作業会のような形で議論をして、そのうえで全体の議論をする形で進めたい。

- ・次回分科会は、資料見直しや作業会の進捗を踏まえて日程を調整したい。（梅原幹事）
- ・秋に次回分科会を開催することを目指すというところでどうか。（河西主査）
 - ⇒根本的に見直すことになるかに依ってしまうところがある。（高尾副主査）
 - ⇒間が空くと良くないので、あまり間が空かないうちに次回分科会を調整してもらいたい。（河西主査）

以上

分科会終了後 ※※※ 配付資料には入れず

- ・今回は、対面打合せは可能か。（河西主査）
 - ⇒コロナが悪化している状況で、難しいのでは。（梅原幹事）
 - ⇒原燃・原電・関口さんで、ざっくばらんにもう一度話したほうがいいのでは。「安全機能」については、フリーディスカッションを一度したほうがよい。（河西主査）
- ・来週、再来週ぐらいに、方向性の意識合わせをするために議論したい。WEB 会議でやったほうがよいのでは。（河西主査）
 - ⇒拝承。（梅原幹事）
 - ⇒ディスカッションの場には実施者の原電・原燃・関口さんで調整し、その結果を山本委員等に確認するというのはどうか。（梅原幹事）
- ・原電と原燃は、WebEX だと参加できるが Teams だと参加できない。（梅原幹事）
 - ⇒WebEX でも対応できる。今回は WebEX での開催とする（高尾副主査）
- ・規制の考え方が変わってきているので、標準の考え方も変えていくことも検討すべきでは。（梅原幹事）
 - ⇒学会標準が、規制委員会の考え方を超えてしまうのでは良くない。従前の考え方に固執せずに、見直すことも考えたい。事業者からあれだけ意見が出るとなると、規制委員会に準じていないと言われかねないので、事業者の意見も踏まえて検討すべきで、我々だけで進めていくことはできないのでは。（河西主査）
 - ⇒解は無いのかと思っている。高尾副主査
 - ⇒解が無いことに対して、事業者の助けになるように標準を作成したい。まず、規制基準に対応している方々に対して、どう考えているか基本に立ち返って再検討すべきでは。（河西主査）
- ・事業者として書かれると困ると言っているのは、「飛散防止」と「掘削抵抗性」だと認識している。（高尾副主査）
 - ⇒規則の「安全機能」と標準の「基本安全機能」が同じように思われることを懸念しているので、「基本安全機能」でくくるということ自体を見直すということも含めて見直すべきでは。これまでこのように立て付けを作ってきた、ということに拘ることを止めることまで考えたらどうか。（河西主査）
 - ⇒事業者の役に立つために学会標準を作っていくので、原電・原燃の言うことを全て飲む必要は無いが事業者の納得いく形にすることは必要だと考える。（梅原幹事）
 - ⇒新しい規制基準に沿っている、と自信を持って言える形にしないといけない、というのは全員認識があっていると思うので、そのために関係者で調整していきたい。（河西主査）
 - ⇒論点を絞った形で、出席者を絞って議論できるようにしたい。JANSI で打合せを調整する。WebEX での会議を調整する。（梅原幹事）