

標準委員会 第43回基盤応用・廃炉技術専門部会議事録

1. 日時 2019年5月28日（火） 13:30～15:00

2. 場所 5東洋海事ビル A+B会議室

3. 出席者（敬称略）

（出席委員） 萩原部会長，石川（顕）副部会長，堺幹事，石川（智），伊藤，北島，坂本，佐田，田中（健），田中（正），張，日比，増田，松本，宮坂，吉田，山本（17名）

（欠席委員） 平野（1名）

（委員候補） 湊 博一（日立 GE ニュークリア・エナジー）（1名）

（説明者） 【シミュレーションの信頼性分科会】中田主査，【廃止措置分科会】田中（健）幹事，【基盤応用・廃炉技術専門部会】堺幹事（延べ3名）

（事務局） 中越，田老，谷井，牧野（4名）

4. 配付資料

ATC43-0 第43回基盤応用・廃炉技術専門部会議事次第（案）

ATC43-1 第42回基盤応用・廃炉技術専門部会議事録（案）

ATC43-2 人事について

ATC43-3-1 “シミュレーションの信頼性確保に関するガイドライン：2015（AESJ-SC-A008：2015）（本文）”英訳版に関する意見募集に関する意見募集で受け付けた意見への対応について

ATC43-3-2 “シミュレーションの信頼性確保に関するガイドライン：2015（AESJ-SC-A008：2015）（本文）”英訳版に関する意見募集に関する意見募集結果について

ATC43-4 “原子力施設の廃止措置の基本安全原則：20XX”の制定 中間報告

ATC43-5 “標準策定5カ年計画の更新について

ATC43-6 分科会活動状況

ATC43-7 （標準委員会・専門部会・分科会・作業会）委員就任同意書について

参考資料

ATC43-参考1 基盤応用・廃炉技術専門部会委員名簿（案）

ATC43-参考2 基盤応用・廃炉技術専門部会出席実績

5. 議事内容

事務局から開始時点で委員18名中，17名の出席があり，委員会成立に必要な委員数（12名以上）を満足している旨，報告があった。

（1）前回議事録の確認（ATC43-1）

前回議事録（案）について配付された内容で承認された。

（2）人事について（ATC43-2）

事務局からATC43-2に基づき，専門部会及び分科会の人事について下記の提案があり，専門部会委員の退任等が確認され，審議の結果，専門部会委員の選任等が決議された。

【専門部会】

- 1) 委員退任の確認
木藤 和明（日立 GE ニュークリア・エナジー） 2019. 05. 27
- 2) 委員選任の決議
湊 博一（日立 GE ニュークリア・エナジー）
- 3) 委員再任の決議
平野 伸朗（関西電力） 2019. 08～2021. 07

【分科会】

- 1) 委員退任の確認
【廃止措置分科会】
岩田 竹広（日本原子力発電） 2019. 04. 26
水越 和満（原子力エンジニアリング） 2019. 04. 26
- 2) 委員選任の承認決議
【シミュレーションの信頼性分科会】
鈴木 正昭（東京理科大学）
【廃止措置分科会】
田中 昂（日本原子力発電）
泉崎 幸宏（原子力エンジニアリング）
- 3) 委員所属変更の確認
【シミュレーションの信頼性分科会】
工藤 義朗
元：電力中央研究所
変更後：東京電力ホールディングス
- 4) 常時参加者登録承認の確認
【廃止措置分科会】
北島 英明（原子力安全推進協会）

(3) 報告・審議

- 1) 【報告・審議】（ATC43-3-1, ATC43-3-2）
シミュレーションの信頼性確保に関するガイドライン：2015（AESJ-SC-A008：2015）（本文）”
英訳版に関する意見募集に関する結果及び受け付けた意見への対応について
（担当：事務局，シミュレーションの信頼性分科会 中田主査）
シミュレーションの信頼性分科会 中田主査からATC43-3-1, ATC43-3-2に基づき，題記の
英訳版に関する意見募集に関する結果及び受け付けた意見への対応について説明があり，審
議の結果，次回標準員会に意見募集結果及び対応について報告することが決議された。
- 2) 【報告】（ATC43-4）
“原子力施設の廃止措置の基本安全原則：20XX” の制定 中間報告
（担当：廃止措置分科会 田中（健）幹事）
廃止措置分科会 田中幹事からATC43-4に基づき，“原子力施設の廃止措置の基本安全原
則” の制定について説明があり，次々回の標準員会に中間報告することが報告された。

主な質疑は以下。

- Q：質問ですが、p.3の5.6.1に、「事業者はリーダーシップの下…」と書いてありますが、5.14の廃止措置の役割で、事業者、政府、規制機関の役割ではリーダーシップという言葉は見当たりません。リーダーシップを行使する者とは誰のことでしょうか？
- A：廃止措置の推進するときの第一義的な責任は事業者にあり、事業者が行うべきことは事業者がリーダーシップをもって実施していくということが第一にあります。
- Q：5.6.1の「事業者はリーダーシップの下…」は、「事業者は事業者の行使するリーダーシップの下…」ということでしょうか？
- A：正確にはそのとおりです。今ご指摘いただいたとおりに補足します。
- Q：5.14.2 事業者の役割には記載しないのか？
- A：5.14の役割は、廃止措置に限ったことではありませんが、原子力全般の役割分担としてそれぞれが何を分担するか記載しております。リーダーシップは事業者の内部の話なので書いていません。
- Q：リーダーシップを行使する者とは、プロジェクトマネージャーのような人を指していますか？
- A：QMS（品質保証体系）のもとに原子力事業は進められるのが大原則であり、法律にも定められており、方策に対して、コミットメントするのは事業者の代表者（責任者）になりますので、事業者の法人の代表者の下で進めるという考え方になります。
- Q：「5.5 リーダーシップ」はGSR Part2を参考にしているが、GSR Part6には記載はないのですか？
- A：ないわけではないが、明確に記載されていません。
- Q：章立てされていないということですか？
- A：はい。Q：基本安全原則として、原子力安全を達成するために原子力事業者はリーダーシップの下でしなさい…と原則が、GSR Part2に定められ、原子力学会の場合は、原子力安全の目的と基本原則に書かれていて、それと同じ意味ですか？IAEAと構成上は違っているのですね。特段ここだけ持ってきた理由はありますか？
- A：同じ意味です。海外の事例等を見ますと、廃止措置が中途半端になってレガシーサイトという負の遺産となることが多々あるので、必ず終わらせるという強い意志の下でやっていかなければならない。4.廃止措置の目的に定めており、終わらせることが重要であるという分科会の見解があり、それを牽引するものとしてリーダーシップについて記載しました。
- Q：先ほどの役割分担で、確実に終わらせるためにはステイクホルダー全ての同意が必要ですが、そのときのリーダーシップは誰になりますか？
- A：先ほどの説明のとおり、廃止措置の第一義的な責任は事業者になりますので、事業者になります。
- Q：5.3廃止措置の終了後の安全確保について、過度の負担の定義を達成できるかどうか…具体的に言うと、今後、廃止措置後の安全は線量基準のようなものが定義されると考えられるが、そのとき「この過度の負担～」の記載と不整合がおきませんか？
- A：廃止措置の終わり方は、事業者が決めるものであり、目標としては、管理の必要のない状態としているが、日本の原子力発電所・施設の実情を踏まえると、保全区域・周辺監視区域は他の施設と共用しているので、管理区域の解除までは行くが、施設全体を海外で言われるようなグリーンフィールドになることはないと考え、このような記載となりました。
- Q：サイト解放基準のことは、あまり議論されていないのですか？
- A：規制のほうで考えているサイト解放基準は、施設が解放され、誰でもアクセス可能ということを考えていらっしゃるが、日本の現実ではそのようなことはないという実情を考え記載しました。逆にそうでないといつまでたっても終われない状況もでてくるのでこういう記載となっております。

- Q: 「3.1 廃止措置の計画段階」では認可を受ける前とあるが、「5.8 廃止措置の計画」は、実際の廃止措置を始める前の計画（初期廃止措置計画）でしょうか？ final decommissioning plan（最終廃止措置）の計画か？
- A: 「5.8 廃止措置の計画」は、IAEAで言うfinal decommissioning planです。
- Q: 「3.1 廃止措置の計画段階」と5.8の整合として、あるいは、最近のIAEA、アメリカ、イギリスでは申請の段階でも廃止措置はこうあるべきということを書かされている。言葉のうえで分けてははっきりさせたほうがよいのではないか。
- A: 「3.1廃止措置の計画段階」と「5.8廃止措置の計画」の整合性をとるようにします。
- Q: 申請段階のことが記載されていないが、今回は省略したのでしょうか？
- A: 日本の現状に合わせて、IAEAで言うinitial decommissioning planについては、明示していません。廃止措置をすると決める前にやっておくことが法令的に曖昧で、事業者としては進めていくが、政府としてできていないので、あえてここでは入れていません。
- Q: 2, 3年前にそういうときにどうしているか役所からの依頼で調査したこともあるが、アメリカ、イギリス、フランスでは初期段階でインベントリ計算、解体の工法などの議論が申請書に書かれているので、考えるために政府も調査依頼したのでしょうか。ただ、「3.1 廃止措置の計画段階」でこう書かれると後ろのほうで整理しておいたほうがよい。
- A: 今のコメントにお答えできるよう解説に記載したいと思います、3.1を直すこととします。
- Q: 最近、資料について調べていると、廃棄物の最小化が強調されています。この標準ではそういうことは見えなかったの、検討していただければ。
- A: 対応する場所は5.12放射性廃棄物の管理ですが、最適化についてはここでは触れていません。
- Q: 処理処分の段階でクリアランスしたり、再利用したり、再利用については記載していますが、最小化ということは非常に重要だという認識があるということでIAEAにいろいろ書かれているので、どういう感じか。形式として入れられるか入れられないかは別ですが。
- A: 今回の安全原則は最上位のものなので、実際の実施のプロシジャータのようなものは、この下に廃止措置の計画を作成しているの、具体的なものはそちらで反映できると思います。
- Q: GSR Part6の書きぶりが違うところはなぜ違うか、説明がされないのが気になります。何が違って、国内の事情を考慮しての説明がされていません。
- A: 解説6にGSR Part6の参照箇所を書いています。例えば6.2放射線防護で解説と経緯を書いています。全くオリジナルの労働安全についても書いております。解説について違いと新たに設けたところを説明しています。
- Q: 対比は示されていますが、なぜこうなのか、こういう趣旨に基づいてなどの説明をされたほうが。
- A: 明示的に書くということですか。
- Q: いいえ。中間報告として、こういうところがGSR Part6と違います、ほとんど同じですとか書かないと、ぼやけます。
- A: それは例えば制定の趣旨や経緯に係わってきますか。
- Q: はい。
- A: 制定の趣旨・経緯で明確にします。例えばp. 36の対比表を作っていますが。
- Q: 全部書くのではなく、趣旨がわかるようなかたちで、こういう観点でこうなったということ論じられたほうが。
- Q: 5.2労働安全について、放射線リスクが低くなり、実作業が始まると災害リスクが上がっていった配慮が必要となっているが、このまま読むとここで要求として確実な安全対策が必要なのは、リスクがあがる解体作業であって、準備段階にも一定のリスクがあるはずだが、その労働安全の確保が書かれていない。後半の実作業のリスクが強調

されすぎているように感じます。

A：コメントを反映し、修正します。

Q：GAの適用について、選定された理由はありますか。何かにしたがって抽出されているのでしょうか？

A：附属書Bの表の分類については、こういったものを集めようと探し始めましたが、実際にはGAの実例が明確にわかる実例はあまり多くなく、国内にはないし、海外でもなくて探すのが大変で、全般に関わるもの、汚染、安全評価、安全対策については、こういう分類をしようとして決め探し始めましたが、実際探して中身を見てみると、選択の余地はあまりなく、探してでてきたものを挙げました。

Q：実例というのは、規制が基で、GAとして実際に使用された例ですか。

A：そうです。海外のものです。

Q：GAのこのような具体的な話はこの下のライブラリにいけますか？

A：このあと計画段階のそれぞれの要素技術に関するものを作成しますが、例えば、計画段階では、計画の考え方としてどういう配慮をどういうレベルでしてかなければならないか、GAというそのもの言葉では書きませんが、見合うものを挙げていきます。個々の要素技術について、放射能インベントリ評価なら高さ、対象施設のインベントリの量、残留する放射エネルギーなど、この程度のことを実施すればよいのでは、ということを書いていきます。安全評価についての考え方も可能な限り示していく計画です。GAは規制に関するものとして捉えられがちですが、われわれが考えるGAは施策側の位置づけと考えています。

Q：具体的なガイドは下に、大きいものについてはできるということですね。

A：具体例というより、提言していくということですね。

Q：今のGAについてですが、廃棄物を測るときに代表核種が何十種類もあるが提言できるのでしょうか。

A：分科会としてできるもこととして、アカデミックな限界として、この値ならこれでいいということを書けるか分科会では議論になっています。物の考え方として、合理化できますという書き方ならできます。

Q：多角的に安全が確保できるなら、最新知見として書いてもかまわないのでは。

A：今、安全評価で、提言できるものか、プロシジャーを示すものにするか、どういうものにするか検討しているところです。Requirementとして書くなら相応のバックデータが必要であり、どこまで用意できるか。

Q：分科会として期待されているところは、バックデータを吟味して、提言することではないかと思います。この段階で廃止措置の専門部会で何らかの議論はしていますか。

A：まだしていません。

Q：先ほどご指摘いただきました、最小化について廃止措置専門部会で議論しますか。

A：この専門部会から外にでたということで、今後必要な議論はしていきます。今回のコメントを反映し、8月に報告します。

3) 【報告・審議】 (ATC43-5)

標準策定5カ年計画の更新について

(担当：基盤応用・廃炉技術専門部会 堺幹事)

当専門部会 堺幹事からATC43-5に基づき、題記について説明があった。本計画(案)は前回の当専門部会で報告、審議したが、承認行為が無かったことから、今回、本計画(案)で決議された。

4) 【報告】

分科会の活動状況について (ATC43-6)

各分科会の代表者から ATC43-5 に基づき、分科会の活動状況について報告があった。
(担当：放射線遮蔽分科会：坂本委員，廃止措置分科会：田中（健）委員，シミュレーションの信頼性分科会：田中（正）委員，放出源の有効高さ評価分科会：伊藤委員)

“放射線遮蔽分科会”

- ・ 建築学会系の委員との遮蔽コンクリートの組成に関する情報交換を幹事会で進め、作業会・分科会の合同会合で検討案の中間報告を受けた。
- ・ γ 線ビルドアップ係数の英語標準の見直しを完了したので、使用許諾の手続きに移行する。
- ・ 7月若しくは8月に放射線工学部会主催、当部会の廃止措置分科会及び放射線遮蔽分科会共催で、「放射線遮蔽設計法に係るワークショップ第2回」を開催する予定である。

“放出源の有効高さ評価分科会”

主な質疑は以下。

- C: 「有効高さ評価モデル分科会」については「放出源の有効高さ評価分科会」に統合されたため、活動状況の記載は削除すること。

5) 【報告】 (ATC43-7)

(標準委員会・専門部会・分科会・作業会) 委員就任同意書について (担当：事務局)
事務局からATC43-7に基づき、“委員就任同意書”について、前回の標準委員会 (3月6日開催) で審議され、コメントを受付けていたが、特段のコメントが無く、本“委員就任同意書”で運用する旨説明した。また、対象者は、全委員であり、兼務委員は、それぞれの会議体で提出して頂くことを次回標準委員会で説明し、承認いただければ、運用を開始することを説明した。

6. 今後の予定

次回は、8月5日 (月) 13時30分から予定。

以 上