

(社)日本原子力学会 標準委員会 研究炉専門部会
第8回 廃止措置分科会 (R3SC) 議事録

1. 日時 2005年6月15日(水) 13:30~16:10

2. 場所 日本原子力発電(株) 2階 第4会議室

3. 出席者 (敬称略)

(出席委員) 岡本(主査), 木原(副), 加藤(幹事), 川妻, 安念, 清田, 工藤, 小林, 小山, 丹沢, 戸塚, 中澤, 西堀, 西村, 見上, 山内, 山中, 渡辺 (18名)

(代理出席委員) 中田(伊藤代理) (1名)

(欠席委員) 田中, 長崎 (2名)

(発言希望者) - (1名)

(傍聴者) 天澤, 井口, 岩田, 片岡, 白鳥, 水越 (6名)

青木, 石倉, 井上, 佐々木, 三本木, 福島, 森田, 山田, 和田(茂), 和田(幸) (10名)

(事務局) 太田

4. 配付資料

R3SC8-1 第7回廃止措置分科会議事録(案)

R3SC8-2 各専門部会, 標準委員会への報告状況

R3SC8-3 標準化の進め方(スケジュール)(案)

R3SC8-4 作成中の標準の目次

R3SC8-5 4章 標準案

R3SC8-6 1, 2, 3, 5章 既存作成標準案本文集約

5. 議事

議事に先立ち, 分科会開催時点で委員22名中, 代理委員を含めて17名が出席しており, 定足数(15名)を満足していることが報告された。

1) 人事について

事務局より, 天澤弘也さん(日本原子力研究所), 岩田順一さん(原子力安全委員会)から常時参加者登録の申し出がある旨の報告があり, 常時参加者とすることを承認した。

2) 前回議事録の確認

前回議事録について, 7)の「R3SC7-5 より 核燃料物質に関する管理」を「R3SC7-6 より 汚染の除去の方法」に修正することで承認された。(R3SC8-1)

3) 各専門部会, 標準委員会への報告状況

岡本主査より, R3SC8-2 各専門部会, 標準委員会への報告状況により, 報告が実施された。

- ・部会, 委員会への状況報告は, 現在までの廃止措置分科会としての活動状況と, 5章の一部の紹介を行った。
- ・状況報告を行ったことに対する意見, コメントは資料のとおりであるが, 標準は, 原子力学会の標準として外部に出ることから, 各専門部会, 標準委員会共に, 内容のみならず, 表現方法, 語句(一字一句)等詳細に確認を行っている。
- ・次回, 中間報告を行うが, 各部会, 委員会に説明を行って, 了承を頂くのは大変な作業となると感じた。
- ・次回, 8~9月各専門部会, 9~10月標準委員会が開催される予定である。新省令がどこまで固まっているかによるが, 8月の半ばまでに中間報告に出せる形として作り上げる。

4) 標準化の進め方(スケジュール)(案)

加藤幹事より, R3SC8-3 標準化の進め方(スケジュール)(案)により説明が行われた。

◎要旨

- ・R3SC8-3 標準化の進め方(スケジュール)(案)は, 実績フォローを行ったものである。
- ・今回(8回)は, 4章の廃止措置の計画を主体として考える。
- ・9回(7月)は, 5章の工事の実施のドラフトが主となる。
- ・10回(8月)で, 標準としての形が整うことを予定している。

5) 4章 標準案について

川妻幹事補佐, 福島常時参加者より, R3SC8-5 4章 標準案 廃止措置の計画の説明が行われた。

◎要旨

- ・4章 標準案 廃止措置の計画は, 廃止措置計画の立案をするための技術的要求(リクワイヤメント)を本文主体として記載することとして, 前回(7回)案を元にして木原副主査, 川妻幹事補佐, 安念委員, 山内委員が中心となり作成を行ったものである。
- ・本日は本文を主として内容について議論を行う。

◎決定事項

- 標準の目次、構成は、使い勝手を考慮すると、今後定められる新省令の項目順に合わせる事が合理的である。規制行政庁による新省令の検討状況にもよるが、今後レイアウトを変えることとする。
- 廃止措置計画の立案をするための技術的要求(リクワイヤメント)を本文主体として記載することとしているが、リクワイヤメントそのものの書き方となっていない部分がある。全般的な見直しを行うこと。
- 実用炉を主体として記載することに変わりはないが、サイクル施設、研究炉、少量取扱施設など、必要ないもの(事項)、特有なものがあるはず。例外規定を明確とし、星取表を作成する。
 - 次回(第9回)で部会、委員会へ提出できるようなドラフト案として作成すること。

◎質疑、意見等

(1) 4. 1 廃止措置計画の立案

- 分かりにくくて迷ってしまう箇所。間違った解釈をされてしまいそうな箇所。があることから、標準の作成に関しては言葉(文章)は節約せず、具体的にしっかりと記載すること。(General)
- 実用炉を主体として記載することに変わりはないが、サイクル施設、研究炉、少量取扱施設など、必要ないもの(事項)、特有なものがあるはず。
実用炉以外の例外となる事例、規定を見た目でどくなくても良いので書き出すこと。
それを見て附属書、解説など、サイクル、研究炉として書き出すこととする。ペンディングとなるような事項を含めて明記すること。(General)
- 4. 1. 2 完了目標のように、現行の3章にある項目(重複)をどのように考えるか。
4章は、3章との兼ね合いを考えているが、3章が無くなっても良いとの考えであれば書き方は変る。(3章から4章へ持ってくる。)
3章は今年の1、2月の断面で検討を行っていたが、技術的な面に検討をシフトすることとなったため、その後手を付けていない。4章、5章の検討が進んでいる現在と状況が変わっているため、4章、5章に吸収される項目があって当然であり、吸収されることで3章自体が無くなっても問題は無い。3章自体の見直しも実施する。(General)
- 4. 1. 1 で、施設名称の記載に関して、原子炉以外の施設が対象となっていると思われる。原子炉(炉毎の廃止)と原子炉以外(事業毎の廃止)では廃止措置の単位が違う。記載する表現が変わることとなる。
対象炉、号機名、対象範囲を書けるような記載とする。
- 4. 1. 2 完了目標で、「以下のa)～e)の完了目標を定めること。」としたほうが良い。
- 4. 1. 2 「a～d」又は、e)を定めること。」の「又は」は意味合いが不明確である。使い方を考えて欲しい。廃棄物に関して、施設内の別の規制に移すのがe)となるのではないか。明確な書き方とすること。
- 4. 1. 3 ペンディング事項の「いくつかに分割することができる」については、時間的な分割を許容するのか。項目ごとの分割をするのか不明である。分かるような書き方とすること。
- 廃止措置計画の立案をするための技術的要求(リクワイヤメント)を本文主体として記載することとしているが、技術的要求そのものの書き方となっていない部分がある。全般的な見直しを行うこと。
- 4. 1. 2 b)「核燃料物質が譲渡されていること。」ではなく、「核燃料物質の譲渡先を明示すること。」の表現とすること。全般的に見直すこと。
了承するが、d)「汚染されたものの廃棄が完了していること。」に関して、処分場が決まっておらず、明示できないところもあることから、譲渡先の記載方法についてはペンディングとする。
- 4. 1. 1 施設の範囲を特定するためには、運転履歴の概要と施設の現況(燃料の措置)が重要と思うが余り記載されていない。また、概要と言う言葉は曖昧である。
本文4. 2 及び解説(P67)4. 3に記載しているが、解説記載事項は附属書とする。
- 言葉の使い方として、「譲渡する。」に関して他では「運び出し」、「運搬」等いろいろな言葉の使い方を行っている。合わせる方が良いのではないか。
省令の文言に合わせることとする。
- 原子炉施設で発生している廃棄物は、発生個所の原子炉毎に管理しておらず、発電所で発生した廃棄物として管理しており、炉毎の廃止措置との矛盾が発生する。ペンディングとする。

(2) 4. 2 核燃料物質に対する措置

- 前回、現在廃止措置中の研究炉において、燃料は使用済燃料プールではなく炉に保管しているとの紹介があったが、廃止措置の開始は何を持って開始となるのか。(実用炉では、燃料の炉からの取り出し完了が廃止措置の着手の開始となる。)
- 御棒を抜け出さない措置等を行えば燃料はどこにあっても構わないのではないか。
現時点で試験研究炉や小型研究炉の場合、炉に燃料を保管している事例はない(過去にあった)が、事例が無くても論理的明確に記載し、技術的に判断できれば書いてあっても構わない。
- 炉心に燃料があって廃止措置を開始できるのであれば、研究炉の場合、廃止措置開始のトリガーは何か。
原子炉の運転を再開できない措置を講じることと考えられる。例えばCRDMを取ってしまう。
措置を講じることではなく、廃止措置の手続き(認可を受けた)をとった時点が廃止措置の開始である、技術的、合理的な措置が取られていれば燃料はどこにあっても良いであろう。
原子炉設置者がどこにあるか決めるものである。
本事例は、あくまでも例外事例として考えるものである。

(3) 4. 3 残存放射性物質の評価

- 4. 3で「保守的な評価を行う。」との記載があるが、「正確でも構わないが、非保守的な評価にはならないように。」という意味である。
- 4. 3. 1 a)で「内面」「表面」の記載は、サンプリングのために廃止措置の認可前に切断等を行わなくてはならなくなり、おかしくなる。事前調査に限定した書き方とすること。評価は計算と運転履歴の調査が主による書き方とする。
- 4. 3. 1 a)で「一部の」の記載は不明確である。明確な記載とする。
- 全体的に、原子炉に限定した書き方となっている。例えば、
 - 4. 3. 1 「放射化」 → 原子炉施設は対象となるが、サイクル施設では対象とならない。分かるような書き方とする。
 - 4. 3. 2 「汚染」 → 原子炉施設、サイクル施設も対象となる。
- サイクル施設、研究炉、少量取扱設備等の考えに抜けが無いようにするため、星取表のようなものがあると良い。4章では作成すること。

(4) 4. 4 汚染の除去の方法

- 全体的に工事毎、工事工程について、定義が無く曖昧である。工事の工程をどこで区分けするかで、安全管理、施設の維持にも関係する。
 - 4. 4では、汚染の除去に限定した工程と考える。
- 4. 4では、「高汚染機器ごとに切り出す。」と言う考えを明文化する。またこの際、計画書を作成する上で、どこまで深く記載するのかと言う部分も標準に入れることとしたい。
- 4. 4では、本文には「工事の守るべきこと」を記載し、附属書に「工事の戦略」を記載することとする。
- 4. 4. 2「放射性粉じん等の発生」の記載について、「放射性廃液」もあるので追加のこと。
- 4. 4. 2「撤去時について、遠隔操作を考慮する。」となっているが、「遮へい」も重要であることから追加すること。
- 4. 4. 2「, , , 汚染レベルをさらに低減すること。 , , , 」の文章の意味が理解できない。明確にすること。

(5) 4. 5 放射性廃棄物の管理

- 4. 5. 2 1)「廃止措置事業者による処理及び保管」について、「保管」は事業が別である。一時保管であればあり得る。記載の見直しを実施すること。
- 全体的に、「適切な」、「明確な」となっているが、それに答える書き方となっていないため、修正すること。
 - 4. 5. 1は修正するが、4. 5. 3のように、選択肢が他（ここで標準化する必要は無い）にあり、その中から「適切」に選択する。としているものもあることを理解いただきたい。
- 4. 5で「数量を確認する」としているが、4. 5. 3の中で数量は分かるので重複した記載になるのではないかと書きかたを変えること。
- 4. 5. 3の記載で、「, , , 方法を記載する。」とあるが、「, , , とする。」又は「, , , とすること。」と表現を変えること。
- 4. 5. 3 a)で「廃棄物貯蔵施設に一時保管する。」とあるが、5章で「一時保管場所を設ける。」との記載があり相違している。一時保管場所での保管も含めて合わせること。

(6) 4. 6 廃止措置の安全管理

- 4. 6. 3で設備の維持の例を記載したと思うが、これしかないと思われる。
解説(P73)に維持する設備を記載しているが、本文に記載することとする。ただし、維持すべきものと、あったほうが良いものとの混在した記載がなされていることから、記載方法は考える。
- 4. 6. 3で、安全機能として必要なもの、不要なものの区分けをして書き分けたい。
- 専門部会でコメントのあった、一般安全管理は4章に入れるべきか。
炉規制法に基づく計画書に、労働安全衛生法に基づく事項を記載するかは決まっていない。（労働安全衛生法に基づく安全衛生計画書は別途作成する。）
記載すべき。となった場合、記載したものに対する判断基準が必要となる。
- 4. 6で、全般的に5章で記載すべき内容（管理すべきこと）が記載されている。「管理計画の方法」を記載すべきである。

(7) 4. 7 被ばく線量評価

- 4. 7「供用期間中のそれと同じである場合、, , , 省略してよい。」とあるが、廃止措置期間中の被ばく評価としては、燃料の移動中の落下事故が一番大きいと想定される。そうなった場合、それ以降の廃止措置の評価をしなくて良いと間違っ取られることもあるため、表現を変えること。
サイクル施設では、供用期間中は濃縮ウランを使用しておりインベントリーはこの時期が一番大きい。廃止措置期間中は濃縮ウラン+劣化ウラン又は劣化ウランの取扱となり、評価を行う必要も無くなるくらいのインベントリーとなる。このことは以前の分科会で報告済みである。
例外規定として明確化して記載することとする。
- 4. 7. 3の本文に記載されている事項は、附属書に記載されていることと重複している。本文はまとめて、詳細は附属書としたほうがよい。

- ・ 4. 6. 1の被ばく管理と、4. 7. 3の放射線業務従事者の被ばく線量評価の関係をどのように区分けするか。
4. 6. 1はやり方を主とした記載とし、4. 7. 3は算出方法を主とした記載とする。
- ・ 4. 7. 3 放射線業務従事者の被ばく線量評価については、原子力安全委員会の「解体の考え方」に評価するように記載されたため被ばく線量を算出するようにしていると思われるが、線量を出してもそれを判断する基準が無く意味が無い。それであれば、ALARAの考えで被ばくを低減するように、PDCAを回していく仕組みを作る記載としたほうが良い。

6) 5章 標準案について

岡本主査より、R3SC8-3 作成中の標準の目次、R3SC8-6 1, 2, 3, 5章 既存作成標準案本文集約 の説明が行われた。

◎要旨

- ・ 内容の確認は次回(9回)に実施する。
- ・ 合本してみると、5章の中で記載方法、記載深さなどまちまちである。
- ・ 5章の中の横通しを行い、本文、附属書、解説に分け書き分けを実施しまとめ上げる。
- ・ 5章は、研究炉、少量施設等の書き分けの必要は無い。ガイドラインなので、書いてあるものをどのように行っていくかは、事業者の判断となる事項である。施設ごとの星取表はあったほうが便利ではあるが、厳密には不要である。
- ・ 1. 3章は3章の位置付けを含み次回検討する。

◎質疑、意見等

- ・ 3. 4. 1 核燃料物質で、「埋設処分」とあるがどのようにするか。
3章自体、検討した時期と状況が変わっていることから埋設に関しては除外、削除する。
- ・ 3章は全体見直しを行う。4章、5章に吸収されなくなる場合もあり得る。

7) 標準の作成の分担

- ・ まえがき、1,3章 加藤幹事、山内委員、岡本主査(チェックアンドレビュー)
- ・ 4章 川妻幹事補佐、木原副主査、安念委員、小山委員(チェックアンドレビュー)
- ・ 5章 5. 1清田委員、5. 3戸塚委員、5. 4工藤委員、5. 5戸塚委員、5. 6工藤委員、5. 7見上委員
チェックアンドレビュー 加藤幹事、田中委員
- ・ 2章 定義は事務局(森田)にて集約すること。
- ・ 「て」「に」「お」「は」までのチェックは不要であるが、統一した用語が使用されているかのチェックはお願いする。
- ・ 4章 7ページで、譲渡、譲り渡し、処理、処分、, , 言葉の使い方がまちまちとなっている。
川妻幹事補佐が、用語の整理(定義)を早急に作成し、作成者に配布する。

8) その他

①次回以降の予定

- ・ 第9回分科会(予定)：平成17年7月11日(月)、13:30～17:00、日本原子力発電会議室
- ・ 第10回分科会(予定)：平成17年8月22日(月)、13:30～17:00、日本原子力発電会議室
の開催とすることとした。

以上