

一般社団法人 日本原子力学会 標準委員会
第 52 回 基盤応用・廃炉技術専門部会 議事録

1. 日 時：2021年11月5日（金）13：00～15：50

2. 会議方式：Web 会議

3. 出席者：（敬称略）

（出席委員）石川部会長，山路副部会長，湊幹事，石川，北島，坂本，佐田，田中(健)，
田中(正)，萩原，日比，藤井，増田，松本，明神，山本，吉田（17 名）

（欠席委員）張（1 名）

（説明者）【廃止措置分科会】田中幹事，工藤委員

【放出源の有効高さ評価分科会】佐田副主査，藤井幹事，岡林委員（延べ 5 名）

（事務局）大沼，牧野，正岡（3 名）

4. 配付資料

ATC52-0	第 52 回基盤応用・廃炉技術専門部会議事次第（案）
ATC52-1	第 51 回基盤応用・廃炉技術専門部会議事録（案）
ATC52-2	人事について
ATC52-3-1	“原子炉施設の廃止措置の基本安全基準：20XX” 制定に関する本報告
ATC52-3-2	“原子炉施設の廃止措置の基本安全基準：20XX” 完本版
ATC52-3-3	“原子炉施設の廃止措置の基本安全基準：20XX” 制定_別紙-2 標準委員会審議の役割， 確認すべき事項等の説明
ATC52-4-1	“発電用原子炉施設の廃止措置計画策定基準：20XX” 制定に関する本報告
ATC52-4-2	“発電用原子炉施設の廃止措置計画策定基準：20XX” 完本版
ATC52-4-3	“発電用原子炉施設の廃止措置計画策定基準：20XX” 制定_別紙-2 標準委員会審議 の役割，確認すべき事項等の説明
ATC52-5-1	“発電用原子炉施設の廃止措置計画における安全評価基準：20XX（案）” に関する 標準委員会中間報告意見募集への対応結果の報告について
ATC52-5-2	“発電用原子炉施設の廃止措置計画における安全評価基準：20XX（案）” 完本版
ATC52-5-3	“発電用原子炉施設の廃止措置計画における安全評価基準：20XX（案）” 新旧対比表
ATC52-5-4	“発電用原子炉施設の廃止措置計画における安全評価基準：20XX（案）” 標準委員会 中間報告意見募集コメント対応表
ATC52-6-1	“発電用原子炉施設の安全解析における放出源の有効高さを求めるための数値モデル 計算実施基準：20XX” に関する当専門部会意見募集結果について
ATC52-6-2	“発電用原子炉施設の安全解析における放出源の有効高さを求めるための数値モデル 計算実施基準：20XX” に関する意見募集で受け付けた意見への対応について
ATC52-6-3	“発電用原子炉施設の安全解析における放出源の有効高さを求めるための数値モデル 計算実施基準：20XX” 改定（案）
ATC52-6-4	“発電用原子炉施設の安全解析における放出源の有効高さを求めるための数値モデル 計算実施基準：20XX” 改定_別紙-2 標準委員会審議の役割，確認すべき事項等の説明
ATC52-7-1	標準策定 5 か年計画 基盤応用・廃炉技術専門部会（2022 年度版案）
ATC52-7-2	新知見の概要
ATC52-8-1	標準委員会審議細則
ATC52-8-2	標準誤記載対応ガイドライン
ATC52-9	分科会活動状況

参考資料

ATC52-参考 1 基盤応用・廃炉技術専門部会委員名簿

ATC52-参考 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、委員 18 名中、15 名が出席しており、成立に必要な定足数（12 名以上）を満足している旨が報告された。その後 2 名が途中参加し、17 名の出席となった。

(1) 前回議事録（案）の確認（ATC52-1）

前回議事録（案）について事前に配付されていた内容で承認された。

(2) 人事（ATC52-2）

事務局から ATC52-2 に基づき、専門部会の人事について以下の提案があり、審議の結果、専門部会委員の再任が決議された。

【専門部会】

1. 決議事項

(1) 委員再任

田中 正暁

日本原子力研究開発機構

2022. 03～2024. 02

(3) 【報告・審議】（ATC52-3-1～ATC52-3-3）

“原子力施設の廃止措置の基本安全基準：20XX” に関する本報告について

（担当：廃止措置分科会 田中幹事）

廃止措置分科会 田中幹事から ATC52-3-1～ATC52-3-3 に基づき、題記についての説明があり、審議の結果、30 日間の決議投票を行うことが決議された。

(4) 【報告・審議】（ATC52-4-1～ATC52-4-3）

“発電用原子炉施設の廃止措置計画策定基準：20XX” に関する本報告について

（担当：廃止措置分科会 田中幹事）

廃止措置分科会 田中幹事から ATC52-4-1～ATC52-4-3 に基づき、題記についての説明があり、審議の結果、30 日間の決議投票を行うことが決議された。

(5) 【報告・審議】（ATC52-5-1～ATC52-5-4）

“発電用原子炉施設の廃止措置計画における安全評価基準：20XX” に関する標準委員会中間報告意見募集への対応結果の報告について

（担当：廃止措置分科会 工藤委員）

廃止措置分科会 工藤委員から ATC52-5-1～ATC52-5-4 に基づき、題記に関する標準委員会中間報告意見募集への対応結果の報告についての説明があり、審議の結果、コメントを反映して 7 日間のメール審議を行うこと、及び可決の場合は三役の判断で、次回の標準委員会に報告することが決議された。

主な質疑、コメント等は以下のとおり。

Q1：解説5.6のグレーデッドアプローチに関する説明については、IAEAの原文を示すこと。

また、日本語翻訳についても引用箇所を明確にすること。

A1：持ち帰って再整理する。

Q2：解説5.6の「リスクのレベルと実行可能な範囲で釣り合っ」と「リスクの高いものは何重にも対策」については、表現が矛盾するように思えるので、同レベルになるように工夫すること。

A2：引用文献の表現を引用して文章を構成したが、誤解のないように見直しを行う。

Q3：基本安全基準(案)の附属書B,C,Dにおいてグレーデッドアプローチの考え方の適用要件と適用例を示している。廃止措置の標準の全体を見ればわかるように構成しているので、それがわかるような説明とした方がよい。

A3：Q1、Q2の見直しに合わせて対応する。

Q4：リスクの大きさに関してどのような状態が考えられるか。

A4：附属書Jの表J.4に残存放射エネルギーとの関係で重要度ランク毎に想定される事象と対策の例を挙げている。全ての事象が示せているわけではないが、例示としては参考になると考えている。

Q5：附属書Aの $10\mu\text{Sv/y}$ について、仮に $5\mu\text{Sv/h}$ を超えたとしても年間線量で $10\mu\text{Sv}$ を超えなければ対策不要との理解で良いか。

A5：そのとおり考えている。

(6) 【報告・審議】 (ATC52-6-1～ATC52-6-4)

“発電用原子炉施設の安全解析における放出源の有効高さを求めるための数値モデル計算実施基準：20XX” に関する当専門部会意見募集結果報及び受け付けた意見への対応について

(担当：放出源の有効高さ評価分科会 佐田副主査，藤井幹事，岡林委員)

事務局からATC52-6-1に基づき、題記に関する当専門部会意見募集の結果、4名の委員から意見があったことが報告された。引き続き放出源の有効高さ評価分科会 佐田副主査，藤井幹事，岡林委員から ATC52-6-2～ATC52-6-4 に基づき、意見対応についての説明があり、審議の結果、次回標準委員会へ報告することが決議された。

主な質疑、コメント等は以下のとおり。

Q：サブグリッドスケールの乱れの扱いをどうしているのか？無視しているのならば、その旨を記載する必要はないか？

A：サブグリッドスケールの渦をモデル化して、グリッドスケールで表現できるようにしており、解説 5.1 気流・拡散計算モデルで説明しています。また LES による計算が適切であれば、敢えて記載しなくても当然サブグリッドスケールの乱れは小さいことになります。

Q：No. 1 で $k-\varepsilon$ モデルを否定しないと言っておきながら、No. 27 で LES を使うことになっているのは矛盾ではないか？

A：これまでの σ_z の再現に加え、今回の改訂の趣旨の一つである σ_y も再現するために LES の使用をまず想定しています。 $k-\varepsilon$ モデルでも、 σ_y と σ_z を満足すれば使用できると考えますが、現状ではそれが困難であることから、代表例として LES 等と記載しています。

Q：No. 23, 24 について、なぜ設定条件に曖昧な「約」や「以上」を付した表現とするのか。

A：「約 1/7 乗」はバラツキのある野外実測結果を整理した経験則に基づいており、厳密な条件ではなく目標値でしかないとことから「約」を付記しています。また「400m 以上」も野外実測結果をもとに定められたもので、上記と同様に厳密性を有するものではなく境界層厚さの定義の厳密化はここではあまり意味はないと考え、現状のままとしています。

(7) 【報告】 (ATC52-7-1, ATC52-7-2)

標準策定 5 か年計画の更新について

1. 標準策定 5 か年計画の工程表

2. 新知見の概要

(担当：基盤応用・廃炉技術専門部会 湊幹事)

基盤応用・廃炉技術専門部会 湊幹事から ATC52-7-1, ATC52-7-2 に基づき、題記について説明があり、年明けには完成させられるよう各分科会への更新要請があった。

(8) 【報告】 (ATC52-8-1, ATC52-8-2)

標準委員会審議細則，標準誤記載対応ガイドラインの改定について

(担当：事務局)

事務局から ATC52-8-1, ATC52-8-2 に基づき“標準委員会審議細則”については、標準の正誤表の管理強化のため、“標準作成ガイドライン”については、標準の原稿（電子データ）の確実な管理ため改定し、前回の標準委員会（9 月 1 日開催）で改定が承認された旨の報告があった。

(9) 【報告】 (ATC52-9)

分科会活動状況について

(担当：放射線遮蔽分科会 坂本主査，廃止措置分科会 田中(健)幹事，シミュレーションの信頼性分科会 田中(正)幹事，放出源の有効高さ評価分科会 藤井幹事)

“放射線遮蔽分科会”

- ・坂本から遮蔽コンクリート中の水分量の検討を行っている旨の報告があった。

主な質疑，コメント等は以下のとおり。

Q：来年度2件の国際会議での発表があるようだが。

A：2年延期された国際会議での発表である。

Q： γ 線ビルドアップ係数の英語標準の作成状況はどうなっているか。

A：日本語版の標準書はそのまま英訳し，訂正の3箇所はErrataで対応する（1箇所は既に日本語版で正誤表を出しており，その後判明した2箇所はErrataに追加する方針）。

“廃止措置分科会”

- ・当該資料の更新もれであったので，前回専門部会以降の動向を口頭で説明を行った。
- ・2021年9月 第85回標準委員会で基本安全基準及び計画策定基準の中間報告意見募集指摘事項の対応について承認された。また，安全評価基準について中間報告を行い意見募集が実施された。
- ・2021年10月 第70回廃止措置分科会で基本安全基準及び計画策定基準の本報告が承認された。また，安全評価基準の標準委員会中間報告指摘事項対応案が承認された。

“シミュレーションの信頼性分科会”

- ・分科会の活動として，ガイドライン改定に向けた幹事団での対応協議及び2021年度の倫理教育について分科会内教育（資料配信）実施した旨の報告を行った。
- ・質疑，コメント等は特になし。

“放出源の有効高さ評価分科会”

- ・分科会の活動状況資料について，更新を忘失したため口頭にて以下を報告実施。
 - ・第51回専門部会（8/4開催）にて数値モデル実施基準改定の中間報告を実施。その後，8/12～9/10にて意見募集実施。
 - ・意見募集実施後，頂戴した意見の対応を検討し，10/20に第7回分科会を開催し，対応案について審議実施。
- 質疑，コメント等は特になし。

6 その他

- ・次回は，2022年2月1日（火）9：30からの開催に決定した。

以上