

標準委員会 第6回基盤・応用技術専門部会議事録

1. 日 時 2010年3月4日（木） 10：00～11：45

2. 場 所 航空会館204会議室

3. 出席者（敬称略）

（出席委員） 岡本（部会長），萩原（副部会長），吉田（幹事），越塚，塚，上野，堀田，石塚，大山，山内，浦上，沼田（邦），沼田（博），笠原，宮坂（15名）

（代理出席委員）石川（平山代理），七田（青木代理）（2名）

（欠席委員） 山口，岩崎，市川，木下，西田（5名）

（常時参加者）（0名）

（説明者） 込山，佐田（2名）

（事務局） 岡村

4. 配付資料

配付資料

ATC6-1 前回議事録（案）

ATC6-2-1 「放射線遮へい計算のための線量換算係数：200〇（改定案）」決議投票の結果について

ATC6-2-2 放射線遮へい計算のための線量換算係数（改訂案）標準委員会書面投票コメント対応（案）

ATC6-2-3 日本原子力学会標準「放射線遮へい計算のための線量換算係数」（改定案）

ATC6-3 2010年度活動計画

ATC6-4-1 【基盤・応用技術専門部会 中間報告】「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（案）」について

ATC6-4-1 添付資料 安全解析のための被ばく評価手順

ATC6-4-2 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（案）

ATC6-5 「臨界安全管理の基本事項：2004（AESJ-SC-F004:2004）」の5年毎改定要否に関するご意見

参考資料

ATC6-参考1 基盤・応用技術専門部会委員名簿

ATC6-参考2 標準委員会の活動状況

5. 議事内容

議事に先立ち、事務局より、委員22名中、代理委員を含めて17名が出席しており、成立に必要な定足数（15名以上）を満足している旨報告された。

(1) 前回議事録（案）の確認（ATC6-1）

前回議事録（案）については、事前に送付済みであり承認された。

(2) 「放射線遮へい計算のための線量換算係数（改定版）」（案）標準委員会書面投票結果と対応について（ATC6-2-1～3）

事務局より、資料ATC6-2-1に基づき、「放射線遮へい計算のための線量換算係数（改定版）」（案）が標準委員会書面投票で可決されたことが報告された後、放射線遮蔽分科会の石川幹事より、資料ATC6-2-2～34を用いてコメントへの対応方針並びに標準の変更部分について説明が行われ、一部修正の上対応方針並びに標準原案の修正が承認された。

主な質疑等は以下の通り。

- ・ フルエンス率の定義の修正案は、自分を自分で定義しているようである。もっと具体的に説明すべきではないか。
 - 以前はそうのようにしていたが、それは（説明であり）定義になっていないとのコメントを受けている。
 - フルエンスは、原子力では一般的な用語。定義が必要なのか。
 - 本標準では、光子と中性子のみが対象ということを使う意味はある。
 - 序文から既にそうになっておりここで改めて定義する必要は無い。
 - JISの用語で定義されていないのか。
 - フルエンスは定義されているが、フルエンス率は定義されていない。
 - それなら、フルエンス率のみ定義すること。

(3) 2010年度活動計画について（ATC6-3）

事務局より、資料ATC6-3に基づき、次年度以降の活動スケジュールの概要が紹介された後、放射線遮蔽分科会の石川幹事、岡本部長、越塚委員、堺委員よりそれぞれ担当部分の補足説明が行われた。

主な質疑等は以下の通り。

- ・ コンクリートの含水量は、構造や廃止措置も関係する。必要に応じて他の分野からも参加してもらいたい。
 - 建築分野からも参加する予定。
- ・ 新設と廃止措置でそれぞれ作る必要がある。
- ・ 遮蔽材料組成のスケジュールには、マイルストーンを入れること。
- ・ FBRの状況については、次回説明させていただきたい。
 - そうして欲しい。

(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（案）」の中間報告（ATC6-4-1～2）

有効高さ評価モデル分科会の込山幹事より、資料ATC6-4-1～2に基づき標準原案の作成状況と概要が報告され、次回標準委員会に中間報告することが了承された。

主な質疑等は以下の通り。

- (シミュレーションの信頼性タスクのメンバーに) V&Vの部分の記載はどうか。
 - 少し読みづらい。作業の順番になっており、V&Vの考え方の流れと違う。まずは、物理モデルとしてどうあるべきかを書くべきで、次に計算モデルの妥当性を述べるべき。
- これまで実施された風洞のデータが多くあるが、データは標準の利用者に提供されるのか。
 - 個別の発電所毎に、過去の風洞のデータを使って検証する形になる。
 - 新設はどうなるのか。
 - 新設はまず風洞実験を行い、その上でシミュレーションとなる。当面はそのような制限のある形での運用を考えている。
 - ずっとそれでは良くない。ある程度データが揃ったら、よほど特殊な地形で無ければ、最初からシミュレーションが使えるようにすべき。
 - 風洞実施基準に既に(限定使用)が書かれている。将来的にそのまま使うのかもっと広げていくのか考えるべき。
 - 今のところは風洞と並列で、最終的には置き換えを考えているのか。
 - その通り。
 - 将来は全て数値モデルにすることが可能と解説に書いて欲しい。
 - 検討する。
- 本標準は、風洞実施基準が無くても利用可能か。
 - そのようにしている。
- Verification (検証) となっているところと検証 (Verification) となっているところがあり統一すべき。
 - 修正する。
- V&Vは用語として定義すべき。
 - 拝承。
- Verificationは、本来実験との比較ではなく数値解との比較をすべきではないのか。
 - 数学的なモデルについても議論したが、大気拡散の場合には厳密解は無いと思われたため、単純モデルによる実験との比較により行うこととした。
 - V&Vの検討においても、厳密解が無いものについては代替手法が必要と考えている。
- V&Vのフローチャートのようなものが欲しい。最初のV&Vの標準になるので、良いものとしたい。シミュレーションタスクに参加した方々で良く見て欲しい。
 - 拝承。

(5) 「臨界安全管理の基本事項：2004 (AESJ-SC-F004:2004)」の5年毎改定要否について (ATC6-5)

事務局より、資料ATC6-5に基づき、「臨界安全管理の基本事項：2004 (AESJ-SC-F004:2004)」の5年毎改定要否に関する委員からの意見を紹介した。審議の結果、制御棒引き抜き事象を反映することは別にして、臨界安全ハンドブックの改定及び各国における臨界に関わるトラブル事象を踏まえた改定が望ましいことを専門部会と

して標準委員会に報告することとした。

主な質疑等は以下の通り。

- ・ フランスで、解体中に予想を大幅に超える量のプルトニウムが見つかり、解体を中止した事例がある。他にも臨界に関するトラブルがここ数年でいくつか発生しており、こういったトラブルがJCOのような事故につながる恐れがある。忘れられないよう、標準に反映した方が良い。
- ・ 本標準のデータは古い。昨年臨界安全ハンドブックも改定されている。確かにニーズは低いかもしれないが、改定はした方が良い。
- ・ BWR制御棒引き抜け事象はシステムの問題であるが、他にフランスの事象等、教訓として考えるべきものがある。ハンドブックが改定されたことも考えれば、今回はともかく次の5年毎改定の際には改定すべきである。
- ・ 事故にまで至るようなものではないが、想定外の事象も発生している。事例は何らかの形でまとめておいたほうが良い。

(7) 標準委員会の活動状況について (ATC6-参考2~3)

事務局より、ATC6-参考2に基づき、標準委員会の活動状況が報告された。

(8) その他

次回専門部会は、5月末頃とし、別途日程調整を行うこととした。

以上