

第10回 標準委員会 発電炉専門部会議事録

1. 日時 2002年9月9日(月) 14:00~17:00

2. 場所 (社)日本原子力学会 会議室

3. 出席者(敬称略)

(出席委員)成合(部会長), 平野(副部会長), 笠井(幹事), 安藤, 井手, 浦田, 木下, 久保, 榊原, 澤田, 竹田, 津久井, 永田, 西村(14名)

(代理出席委員)益子(藤田代理)(1名)

(欠席委員)緒方, 平野(雅), 古田, 本部, 三島(5名)

(常時参加者)寺津(1名)

(発言希望者)柿島, 白木, 高橋(3名)

(事務局)太田, 市園

4. 配付資料

PTC10-1 第9回 標準委員会 発電炉専門部会議事録(案)

PTC10-2 標準委員会の活動状況

PTC10-3 発電炉専門部会 分科会・タスク活動状況

発電炉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風洞実験実施基準(案)

PTC10-5 同上の専門部会投票結果

PTC10-6 同上に対する専門部会投票時コメント対応

PTC10-7 標準委員会発電炉専門部会の活動方針について(案)

PTC10-8 標準制定スケジュール

PTC10-9 日本原子力学会標準講習会のご案内

5. 議事内容

議事に先立ち、事務局より、委員20名中、代理委員を含めて15名の委員が出席しており、決議に必要な定足数(14名以上)を満足している旨報告された。

(1) 前回議事録の確認

前回議事録について承認された(PTC9-1)。

議事録に関連して以下の審議があった。

3頁上7行、「運転時の異常な過渡変化」の英訳として「A O O」を用いていることに関して、日本においてはTransientの方が一般的である。米国の用例を単に機械的に使用するのが適切か。国内指針の英訳の際どのような用語を用いているかも参考に、「運転時の異常な過渡変化」の英訳として「A O O」を用いるか否かを専門部会として決める必要がある。分科会での見解を示して欲しい。

(2) 人事について

a)・事務局より、天野委員が6月末の移動により退任したことが報告され、退任を確認した。

・部会長より天野委員の退任により後任の委員選任が必要である旨の発言があり、合意された。

・津久井委員より、本日発言希望者で出席の高橋真琴氏(中部電力)が適任であり、委員として推薦したいとの提案があった。

・新委員候補に対する挙手による決議が行われ、全員一致で高橋委員が選任された。

b) 原子力安全委員会関係の委員が本部会に居ないが、指針体系化の話が進んでいる状況もあり、学会の立場として、原子力安全委員、原子力安全保安院の双方との関連がある。委員として入ってもらう方向で検討する。

c) 会議での選任や承認という現在の方法は時間がかかり過ぎる。いろんな面でもっと手続きの迅速化を図る必要がある。

(3) 全体状況報告

事務局より、PTC10-2, 10-3に沿って、「BWR原子力における過渡的な沸騰遷移後の燃料健全性評価基準(案)」についての標準委員会での報告以降の状況を中心に報告を行った。決議投票時の保留理由に関連して、委員の立場についての議論があった。

(4) 風洞実験分科会標準原案の委員会への投票時コメント対応について

井手委員(風洞実験分科会主査)及び白木氏(風洞実験分科会幹事)より、PTC10-4~10-6に沿って、先の決議投票時のコメント(編集上)を受けた標準の修正案の報告を行った。以下のような審議が行われた。

・これまで未だ知見が十分でなく“基準本体”の中には書けないとして“まえがき”に記載していた気流・拡散の条件、複雑地形の扱いなどの事項についての記載を“適用範囲”に移した。それに伴って「標準として分かっていることのみを記載」とするの主旨から、対象範囲がより明確になるような限定した記載にした。

・新しい“適用範囲”では、「・・・、この基準は評価方法を含むものではない」としているが、実際にこれを用いて評価できるし、これまでも行ってきている。含まないのは残念でもっと踏み込んで欲しいと言う感じがする。

・実際にはこの考え方は適用できると考えるが、これまでの経験で、線量評価を行う際少数であるが、地上煙軸濃度の主

軸が風下方向からずれたり、拡散が横方向に拡がり、実際の放出源高さよりも放出源有効高さが高くなったりする例が現れてきたことから、標準としては対象外とした。今後データが揃い、公の知見として認められるようになれば、標準改定の中で取り入れて行きたい。

- 原子力安全協会報告書はオリジナルで、原典がないということであるが、標準の根拠などを詳しく知ろうとする場合には、そのベースになっている電力会社やメーカーの研究報告が必要となる。これらについて公開としない理由は何か。
→ 考え方として、今後は公開の方向にある。
- α という記号を放出速度と分子拡散係数の両方に使用している理由がPTC10-6にあるが、原典の α を別の記号に置き換えれば問題ないのではないか。
→ 原典の図表にまで戻って直すことには抵抗がある。現在の方法でも記号説明で誤解は防げると考えるが、検討したい。
- 出典の記載が図にはあるが、表にはなく参考からの引用になっている。どちらかに統一すべき。
→ 標準の記載様式として、このような引用の場合については、一応学会の投稿規程に倣って、“参考文献”を引用して、肩付きの番号を記載するというになっているが、これが妥当かどうかの問題がありこのままとしている。最終決定後に修正する。
- まだ、誤字、脱字の類の修正があるようだが委員として責任を持って見るという立場から、最終のものを確認したい。
→ 拝承

部会長より、「本案による修正は編集上の類のものであり、本案で次回の委員会で報告したい」との発言があり、また、副部会長からも「投票で賛成しており、その中での修正である」との発言があった。出席委員全員了解のもと本案（誤字等の修正含み）を次回委員会で報告することとした。また、誤字等を修正したものを委員各位に送付する。

(5) 発電炉専門部会活動方針（案）の提案

笠井幹事（タスクグループ主査）より、PTC10-7に沿ってタスクグループで検討・作成した標記（02年度版案）の報告を行った。審議の後、本案は原案のまま承認され、この活動方針に従い、新たな標準案件についての検討・作成を各分科会等で進めていくこととなった。以下のような審議が行われた。

- BWRのPost-BTを作成したが、PWRについてもDNBに関して同様なものが考えられるのではないか。
PWRについてもある程度のことは、言えそうであるが、事象分類の再編成など条件整備的なことが課題としてあり、まだこの中には入っていない。
・平成17年より更に先になるということか。
→ 今後検討が必要で、明示的に何時ということとはできない。考えとしてはあるので、条件が整い、次の案件候補として上がって来ることはあり得る。
- 「統計的安全評価基準」については、現在どのような状況になっているのか。BWR、PWRの両方が含まれるのか。
→ 電力共通研究で実施している。米国での手法をベースとしているが、日本での適用に当たっての課題を盛り込んだものとなる。PWRについても、遅れてこの共通研究に参加している。PWRの場合は大破断LOCAを問題としている点がBWRとは異なる。
・本件については、今後は是非進めて欲しいテーマである。
- 「BWRの安定性」については、炉心・燃料分科会である程度メンバーを入れ替え、Post-BT基準に続けて実施する。
- 「原子炉崩壊熱」については、当面の間は、シグマ委員会の下でのワーキンググループの活動となる。今後そこの調整が重要である。

(6) その他

事務局より、4月に発行した「停止時確率論的安全評価手順」講習会に関する実施計画の報告があった（PTC10-9）。受講対象を余り絞り込むのは好ましくないとのコメントが出された。保守のメンバーなども対象者と考えており、限定を軽くする方向で文面に修正することとした。

（維持基準について）

- 発電所の維持基準に対する原子力学会としての係わりをどのように考えるか。
- 燃料被覆管材料を例に取った場合、現場の環境や運転のモードにより耐性は大きく変わり単純な材質強度に支配されるものではない。健全性の判断をするためには現場の環境や運転のモードに熟知している必要があり、これを扱えるのは原子力関係者で原子力学会である。チャンネルボックスや燃料のボウイングの問題は維持基準の問題とも言えるものであり、原子力学会もこれに係わって行くべきである。
・現在公衆審査中の「Post-BT基準」も再利用の基準で維持基準と言えなくもない。
- 上記燃料関係は、取り替えを前提に設計されているもので、またバウンダリーを形成しているものでもない。このような場合に維持基準という言葉は適切なのか疑問がある。
- 耐震基準について、構造の問題ということで機械学会や土木学会に任せておいて良いものか。標準委員会でも関心を持っている問題であり、どこかで議論の必要がある。
- 少なくとも原子力学会は無関心ではいけない。例え他の学会がやっていることであっても、原子力学会の課題に対しては先方から声を掛けられるようにしておく必要がある。
・原子力に係わる課題については、この分野はどの学会という整理を原子力学会ですべき。
- 亀裂が長時間かけて進展するような場合はその環境が問題で、これは機械学会の分野ではなく、環境を知っている原子力学会の分野である。

6. 次回開催予定

第11回専門部会については、議題の状況を見て設定するが、分科会で上がってくる審議案件が無いことも考えられる。発電炉としての戦略的な議論を行うことも選択肢に、後日、日程を調整する。

