

第12回 標準委員会 発電炉専門部会議事録

1. 日時 2003年5月7日(水) 14:00~16:45

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), 浦田, 緒方, 木下, 久保, 澤田, 高橋, 津久井, 永田, 西村, 平野(雅), 村松...但し, 議事(2)での承認後(14名)

出席委員) 内藤(安藤代理), 山本(竹田代理), 西野(藤田代理) (3名)

(欠席委員) 井手, 榊原, 古田, 三島(4名)

(常時参加者) 寺津(1名)

(発言希望者) 白木(1名)

(事務局) 太田, 市園

4. 配付資料

PTC12-1 第11回 標準委員会 発電炉専門部会議事録(案)

PTC12-2 人事について

PTC12-3 標準委員会の活動概況

風洞実験実施基準(案)の公衆審査結果

5 発電炉専門部会 分科会活動状況

5 停止時確率論的安全評価実施基準の改定要否について

7 標準委員会活動への貢献について

3 標準制定スケジュール

3 委員名簿(発電炉部会, 新分科会)

参考1 現在作成中標準を体系的視点で整理してみると

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16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(PTC12-1)。

(2) 人事について

事務局より、PTC12-2に沿って、藤田委員の退任の意向、及び安藤委員、浦田委員の委員任期が7月で切れる旨が報告された。また、併せて安藤委員については退任の、浦田委員については継続の意思確認を得ている旨が報告された。

・部会長よりこれらの対応して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。

・高橋委員より浦田委員の再任が提案された。

・緒方委員より、本日代理出席の西野氏(原子燃料工業)を委員として推薦したいとの提案があった。また、永田委員より、同様に代理出席の内藤氏(東芝)を推薦したいとの提案があった。

・浦田委員の再任について挙手による決議が行われ、本人を除く全員一致でこれを承認した。続いて、内藤、西野氏の委員選任についてそれぞれ挙手による決議が行われ、本人を除く全員一致でこれを承認した。

・事務局より、PTC12-2に沿って、分科会主査の選任(村松 健氏:確率論的安全評価(L1&L2)、三島嘉一郎氏:BWR核熱水力安定性評価)、及び新委員選任(更田豊志氏:BWR核熱水力安定性評価)について報告があり、各氏の選任について承認した。

村松 健氏が委員として会議に参加した。

(3) 全体活動状況報告

事務局より、PTC12-3に沿って標準委員会での主要な動きの報告を行った。この中で、PTC12-4に沿って先に実施された「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風洞実験実施基準」の公衆審査結果について特に意見が寄せられなかった旨の報告を行った。

(4) 分科会活動状況報告(PTC12-5)

事務局より、春の年会において炉心・燃料分科会関係者により「BWRにおける過渡的な沸騰遷移後の燃料健全性評価の標準化」の報告が成功裡に行なわれた旨の報告を行った。

村松委員(分科会主査)より、これまで2回実施した確率論的安全評価(L1&L2)分科会の状況報告を行った。

事務局より、BWR核熱水力安定性評価分科会の状況報告を行った。

以下のような審議が行われた。

・電中研の故障率データの扱いについては、PSAではこのデータを使えば大丈夫と言うところまで言うのか?

→ 理想的には原安協のデータ集のように妥当なデータを示せればと思うが、これからデータの紹介を受け、検討をしてい

くという段階であり、現時点では未定である。

- ・国内のPSAデータには10年データと16年データの2種類があり、前者は原安協での検討を経たものであるが、後者はその後のデータでそのような検討は行われていない。これらについて、学会の場で検討するのか？
- 故障率データについては、電中研内部での検討もあるし、分科会としての扱いは今後の課題である。標準に盛り込みたい点は多々あるが、基本的に標準は確立された技術より成るもので、学会の場で開発する訳ではない。現状のデータ分析の度合いと約1年半という分科会の検討期間とを考慮して取り扱いを決めたい。故障率データまで含めてまとめることが、分科会に課せられているとは考えていない。
- ・原安協では16年データをベースにした検討は行わない。これをやるなら直接学会でやってもらった方が良いとの考えである。
- ・データの処理は難しい、必要なデータが全部揃った上でPSAに使うデータの作り方については担保できるが、適切に元データが上がって来ているかの問題があるため、数値そのものが適切かどうかは担保できない。
 - ・国にも故障率のデータベースを作ろうとの動きがある。
- ・安全目標作成を進めている現在、これに向けた有効なツールとしての認識も持っておいて欲しい。
 - ・長サイクル運転の理屈付けに役立つようなPSAを期待する。

(5) 停止時確率論的安全評価実施基準の改定要否について

寺津氏（標準改定要否検討タスク主査）より、PTC12-6に沿って停止時PSA標準の改定要否の検討結果報告を行った。現段階での標準改定の必要性は無いことが報告され、部会としてこの結果を承認した。
本タスクについて、所定の任務が完了したことを確認し、タスクの廃止を決定した。

(6) 標準委員会活動への貢献について

事務局より、PTC12-7に沿って標準委員会活動への各委員の貢献についての説明があり、特に貢献の点で問題となる点は無いことを確認した。

(7) 発電炉に関連する諸課題について

- PTC12-参考1も参考にしながら、発電炉に関連する諸課題について自由なディスカッションを行った。
- ・標準案件のスクリーニング・クライテリアは重要である。クライテリアは“ニーズ”と“技術的ベース”の二次元になるのではないかと。タスクで作成したものの“C”“D”“E”はニーズの一部、“A. 必要性（ニーズ）、緊急性の高い”の内容をブレークダウンして、中味を分類する必要がある。「現時点でのインセンティブは低いが本来作べきものがあるのではないかと？」
 - そのような観点から、“E. 現行の安全審査指針類及び専門部会報告書の内、今後の国の省令や原子力安全委員会（原安委）の指針が性能規定化されること見越してその一部を民間規格として標準化するもの、あるいは、民間規格へ移行するもの。”を新たに設け、これらの標準化を進めようとしたが、実際には国から民間に移行される具体的なものが出て来なかったため、現時点で国、民間の両方で持つと言うのも合理的ではないので、少し様子を見ることとした経緯がある。
 - ・まず、標準が何のために使えるかが重要であって、体系化はその後の議論である。部会としてもどのような標準から作成すべきかを議論すべきである。
 - ・機械学会の維持基準の場合は、省令、告示501の流れで使う側からのより詳細な民間規格ということで妥当なものであるが、安全審査指針の場合は、審査する側が使うものであり、これを民間の指針に落とすという話には繋がらないのではないかと。
 - 実際問題として、審査指針に従って物を作るという現実があるので、物の裏と表で結局同じこととなり、審査指針を民間に落とすという考えはあり得る。
 - ・“指針類の性能規定化”について、原安委の審議の中でその必要性についての個人の意見として出て来るものの、原安委の方針として正式に打ち出した訳ではない。体系化の議論の中で行ったことは、現在の指針の整理と課題を明らかにしたことであり、これらの課題をどうするか、どのような方針で今後体系化を行うかは体系化のタスクとはなっていない。
 - ・その後作成された中間貯蔵指針とMOX指針とでは、書き方がかなり異なっており、前者が性能規定化されているのに対して、後者は従来の指針と同様な形になっている。
 - ・指針について、そのドラフトを作成した人の専門性により内容の精粗が見られる。
 - ・原安委の性能規定化に向けた動きは遅い。学会として次の二つのアプローチが考えられる。
 - ① 学会長より原安委に対し正式に（エンドースを）申し入れる。
 - ② 原安委は余り気にせず、学会として必要と思われる標準を作成し、民間にどんどん使ってもらおう。
 - ・原安委で困っていることとして、燃料の健全性の面における、PWRとBWRとの相違が挙げられている。このような方面の見直しで学会として貢献できないか。
 - PWRとBWRの燃料とでは、考え方、材料、使用条件、破壊の仕方が違い、同じ形にはできない。今のままで何か不都合があるかを問題にすべきである。美しい形を求めることに多くの手間と費用をかけることに意味があるのか？ 見直すことにより設計範囲が広がるか燃料費を減らす見通しがあるとか、あるいは燃焼度が高くなると今のままでは駄目とかのインセンティブが必要。正確なロードマップを作らないとこの方向は見えて来ない。
 - ・燃料の融点としてFBRでは最新知見を用いているのに対して軽水炉では30年以上見直されていない事実がある。
 - 被覆管の健全性に関して中心溶融で包絡するため敢えて保守的な実験知見を用いているのであって、RIAのエンタルピー評価ではFBRの最新知見を取り入れている。

- ・20年前から燃焼度が1000MWd/tあたり32℃低下するとしていたり、RIA実験の実際のデータを用いていたりにしているがこれ位は学会などで何とかならないものか。
→やはり現実にお金をかけて検討するほどの必要性があるかどうかということも重要。
- ・現状の国の指針の姿を学会基準に活かす。即ち、指針としてあるものを学会基準として作り変えていくことでも良いのではないか。
- ・原安委において、法令、審査指針の有り方を議論した上で方針を出すことが最も重要。
- ・指針の体系化を突き詰めていくと、原安委の在り方、存在意義にも繋がっていく。
- ・学会として、原子力に関する法令（電気事業法と規制法の関係など）や法令と指針の関係はどうあるべきかを検討すべき。これについて言えるのは学会くらいである。
- ・各学協会が得意な所をやると言うのが基本で、棲み分けについては、むしろ抜けの出るところがあってはまずいという観点である。耐震設計技術指針も現在電気協会でも検討しているが、放射能安全のような部分に原子力学会が入らなくて良いのか？
- ・学協会との関係については、基本方針検討タスクにおいて検討する予定である。
- ・標準の認証・認定の問題については、Post-BT標準ができたのを、一つの機会として、原安委に使ってもらうような働きかけを行うべきである。まず、原安委の委員に標準の内容を説明し、理解を得るようなことが必要である。
- ・国に認定のシステムが無い以上、単に説明をしても国としての認定には繋がらない。

6. 次回開催予定

第13回専門部会については、次回標準委員会との関連で8月末が妥当であり、この時期を目途に、後日、日程を調整する。

以上