

第16回 標準委員会 発電炉専門部会議事録

1. 日時 2004年9月14日(火) 10:00~13:30

2. 場所 日本原子力学会 会議室

3. 出席者(敬称略)

(出席委員) 平野(光)〈部会長〉, 三島〈副部会長〉, 安部, 緒方, 片岡, 木下, 榊原,
内藤, 西村, 村松, 守屋, 山内(12名)

出席委員) 永田(浦田代理), 松岡(久保代理), 玉越(倉田代理), 稲葉(西野代理), 佐藤(平野(正)代理)(5名)

(欠席委員) 大橋, 平野(雅), 古田(3名)

(発言希望者) 池田, 白柳(2名)

(事務局) 太田, 阿久津

4. 配付資料

PTC16-1 第15回 発電炉専門部会議事録(案)

PTC16-2 標準委員会の活動概況

PTC16-3 人事について

発電炉専門部会分科会活動状況

5 BWR核熱水力安定性評価基準案〔専門部会本報告用〕

5 「同上」部会中間報告からの修正点について

7 (Post-BT標準関係)

-1 タスクグループの設置について〔報告〕

-2 原子力安全基準・指針専門部会第1回会合メモ

-3 同上におけるOHP説明資料

3 レベル3 P S A分科会の設置について(案)

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17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(PTC16-1)。

(2) 委員会活動状況(PTC16-2)

事務局より標準委員会での最近の主要な動きについて報告を行った。

(3) 人事について(PTC16-3)

- 事務局より、笠井委員(幹事)が、6月30日をもって、浦田、久保、平野(正)の各委員が本日をもって退任するとの意向であることが報告された。部会長より委員に対応の意見が求められた。安部委員より、内田平氏(関西電力)を、緒方委員より松岡 由了氏(三菱原子燃料)を、玉越委員より白柳春信氏(東京電力)を、平野部会長より佐藤 均氏(原子力安全・保安院)を委員として推薦したいとの提案があった。各々挙手により決議を行い本人を除く全員一致で4名の委員に選任した。
- 部会長、副部会長の協議により白柳委員を幹事に指名する(但し、委員会での白柳氏の委員承認を前提とする)。
- 事務局より、平野光将氏が地震PSA分科会主査に選任された旨の報告があり、これを承認した。
- 事務局より、荒川嘉孝氏(原子力安全・保安院)、渡辺昭央氏(東京電力)、武藤直人氏(日本原電)、岩崎昭正氏(中国電力)が定期安全レビュー分科会委員に、田南達也氏(東京電力)が確率論的安全評価(L1&L2)分科会委員に選任された旨の報告があり、これら委員を承認した〔田南氏についてPTC16-3への記載忘れ〕。
- 事務局より、田南達也氏(東京電力)、古川雄二氏(三菱重工)から常時参加者登録の依頼がある旨の報告があり、両氏の常時参加者登録を承認した(寺津、藤本氏は退任)。

(4) 分科会活動状況報告(PTC16-4)

各分科会主査である村松委員、副部会長、部会長及び事務局(定期安全レビュー分科会関係者欠席により)より、各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。

(確率論的安全評価(L1&L2)分科会)

・分科会とレベル2作業会との関係は? 資料からは作業会の状況が見えない。

→ 分科会の立ち上げ時レベル1と2が一緒であったため変則的になった。作業会では、各界での実施状況、国のリスク情報活用に向けた動きの調査やASME標準との対比検討を行い、レベル2標準の作成検討を行っている。ある程度まとまったらレベル1と2のインターフェースの議論を含めて分科会で審議して行きたい。次回からは作業会の状況も報告したい。

- 本"活動状況報告"は、分科会の状況を部会に説明するとの立場で分科会の実績についてまとめている。従って、分科会の後の作業会活動については含めていない形になっている。
- ・レベル1と2はタイトルが共通で分冊となるのか？ 後に提案予定のレベル3もあるので名称が一つでは困る。サブタイトルを付けることも必要。
- そのように考えており、レベル1編、レベル2編のようなサブタイトルを付けることになると思う。レベル3 P S Aの標準については、レベル1、レベル2は要求型で考えており、レベル3がどのような型になるかにもよる。
- ・タイトルについては、停止時の手順の時に標準委員会でいろいろ議論があったが、時間も経っていることもあり、必ずしも前の議論には拘らず現時点で最適のものを考えて行けば良い。
 - ・「実際にASME標準に基づいたPSAも出てきていない」の意味は？
- 標準としては適用して行っているが、カテゴリー分類に忠実にPSAを行ったものは無い。一部のみあるカテゴリーの要件を満たしているが、全体として満たしているものは無いとの意味である。
- ・ASME標準が世界標準で正しいと言うものではないが、国際的なリスク活用の流れの中で手法はグローバルなものに合わせた方が良い。我が国と適用の仕方が異なるという面はあるだろうが、今後用途が広がっていくことも考慮して、どのような考えでまとめたかを書き物で残しておく必要がある。
- 最初はASMEベースで作成し、そこから国内の状況を考えて日本の形に直している。両者の相違について詳細な対比表を作り、整理している。
- ・PSAの結果が認められるためには、データベース（以下DB）の信頼度が不可欠だが、現存するDBと要求事項との関連は議論しているのか（要求事項に応じて事業者はどのようなDBを整備すれば良いか。現在のデータの集め方はDBに適した形で集められているか）。
- DBについては、DBの標準が作られる予定であり、現在作成している標準はデータを使う際の要求事項を示したものである。しかし、DBの標準との仕分けが決まらなるとこの標準も書きにくいので、DBについては、メールも活用して議論中である。データの集め方についても国内での議論が必要と考えている。
 - ・データベース（NUCIA）を作る側の意見はもらっているのか。
- 電中研の当該部門の人が委員として参加している。

(BWR核熱水力安定性評価分科会)

- ・報告のみで特に審議はなし。関連審議は（5）で。

(定期安全レビュー分科会)

- ・「安全研究」について、原研やサイクル機構などの研究もあり、最初から原子力安全委員会の指針類に係るもののみに限定すると言うのはおかしい。
- ・学会がどこまでの範囲を定めるべきか、考え方にかなり差があるのではと心配している。例えば、第三者評価については、責任のあるところがしっかり考えるべきことで、学会の標準で扱うべきものかどうかは議論がある。
- ・第三者評価を電力が自主的にやっていたら、保安院が評価する際にそれなりのやり方、評価をすることになり、国民の見方も違ってくる。レビュープロセスについても含めていくべき。

(地震P S A分科会)

- ・実施手順的な標準を考えており、主に作業会の活動状況が報告された。特段の質疑はなし。

(5) BWR核熱水力安定性評価分科会標準案の報告 (PTC16-5, 16-6)

- 池田氏（分科会委員）より、BWR核熱水力安定性評価基準（案）の報告が行われた。以下のような審議が行われた。
- ・18頁13行、「“運転上の設計基準”は、負荷追従運転に対応した基準であり、・・・」とあるが、負荷追従のような特別な運転ばかりではなく、普通にプラントを低出力から立ち上げて行く際にも適用されるものと理解している。
 - 誤解の生じないよう修文する。
- ・19頁9行、「ただし、設計段階において負荷追従運転を想定する場合には、核熱水力安定性に関する“運転上の設計基準”の撤廃後も、各種制御系を含めたプラント全体の評価を行う必要がある。」で、「設計段階において」とあるが、これがあるため新設炉のみで既設炉は対象外と取られてしまう。既設炉も対象なのでこの文言は不要では。また、「各種制御系を含めたプラント全体の評価を行う必要がある」は、ここだけ切り取って見た場合、現在この評価がなされていないような誤解を生む。
 - 前者については、新しい型の燃料に変える際の燃料設計も考慮してこのような書き方としているが、いずれについて誤解の生じないよう修文する。

部会長より、本日出されたコメントはいずれも文章表現に関するものであり、「これらを反映し修文したもので決議投票に入る」ことが提案され、挙手による決議の結果、全員一致で「決議投票に入る」ことを決定した。

(6) Post-BTの状況について (PTC16-7-1~7-3タスクグループ, 国での審議)

- 事務局より、BWRにおける過渡的な沸騰遷移後の燃料健全性評価基準（以下Post-BT標準）に関するタスクグループ、原子力安全委員会（以下原安委）での審議等の一連動きの報告が行われた。以下のような議論が行われた。
- ・標準をどのようにエンドースするかが定まっていないので、それに関する議論に関連し、国の分科会の役割を明確にすべしとの議論が出ている。これが明確でないと円滑に進んでいかない。原安委から安全基準・指針専門部会への指示は技術的な検討となっている。

- 学会で作成したプロセスと同じことを繰り返すのは合理的でない。審議の迅速化を図って欲しい。議論の成り行きでは要望を出すことも考えるべき。
- 学会で行った検討の範囲を超えた審議，新たなデータ提出要求などが行われる可能性は無いか。
- 基本的に学会で審議した事項について整理し，理解してもらうことで考えており，データについても学会で使ったデータの範囲を使用することを考えている。
- 原安委の審議の成り行きによっては，標準の内容が変質することも懸念される。条件付き認定，部分認定のような可能性も考えられる。

(7) 新分科会の設置について (PTC16-8)

- 部会長より，新たにレベル3 P S A分科会設置の提案があり，その内容，スケジュール，実施方法の説明があった。以下のような議論が行われ，本分科会の設置について承認された。
- 安全目標に対応した性能目標をどのように決めて行くかの検討の過程で，レベル1，2 P S Aを踏まえたレベル3 P S A手法が必要であり，平成17年度には国が関係者機関のレベル3 P S Aに関するレビューを行うことが予定されている。その時ばらばらなものが出てくるのは望ましくなくいので，来年度初には手法がほぼまとまっている必要がある。
- 個人のリスクが問題になり，議論されている時に，その手法が存在するということが必要で，早期に着手する必要性がある。国民への説明性の観点からもレベル3 P S Aは必要である。
- (1)何時までに何を，(2)何時議論を立ち上げるか，(3)どの場で扱うか，に分けて考える必要がある。レベル3 P S Aについては，まだ勉強段階で，理解が十分進んではいない。着手の必要性については理解するが，十分に時間を掛けて審議する必要がある。
- また，学会が行うのが適当か，原子力安全研究協会のような場で扱う方が適当なのではないか。
- レベル3についてはまとまったものとしては無くとも，昔から相当にやられて来ており，OECDなどでも，実際どのモデルを使うかなどの議論が成されて来ており，情報や材料も既に沢山ある。
- レベル3手法については定まったものが無いように認識している（原研，JNESの手法間の調整はまだ取られていない）。また，手法については，それを使って評価した計算結果をレビューする必要があるが，まだ行われていない。
- レベル1 P S Aの標準作成でも，判断根拠の整理などで相当時間が掛かっている。担当者の手が回らない状況にある。
 - 一部の人を除くと委員には余り重複は無いと考えている。
 - 委員に重複は無くとも，作業部隊のメンバーは重複している。
- 関係者のコンセンサスを得ながらボランティアベースで進めている。そのため，どの標準作成でも2年程度は掛かっている。作業主体がどこになるか，データなどの整理具合と絡めてその作業量がどの程度かを考慮してスケジュールを決める必要がある。
- スケジュールについては，特に拘らない。専門家が集まって検討し，無理であれば変更すれば良い。
- 一般国民への説明手段としてレベル3 P S Aが有効なのは理解するが，死亡率など重要で微妙なものが含まれてくる。地元との関係において，産業界が十分に勉強して内容を理解していないと逆効果になる。
- 原子力学会の議論は遅れていると認識している。原子力安全委員会に学会が付いて行っている感じ。原子力安全委員会が安全目標を作成しているので躊躇している段階ではない。本来学会は原子力安全委員会に先行して物申すべき。
- 標準として独自の体系を作るか，国を補完する形で作るかと言うと現在は後者。そのためには使われる時にできていないと駄目。
- 今回緊急性があることは理解するが未だ十分なコンセンサスがない。当面は勉強会みたいに進めるのが良い。

以上のような議論を経て最終的に挙手による決議を行い，賛成16名，反対1名で以下の通り決定した。

- レベル3 P S A分科会を設置する。
- スケジュールについては，実態に応じて柔軟に対応することとし，スケジュール案を見直す。提案者において見直し提案を作成した後，新分科会の立ち上げ手続きを進める。

6. 次回開催予定

第17回専門部会については，後日，日程を調整する。

以上