

(社)日本原子力学会 標準委員会 発電炉専門部会
第4回 炉心・燃料分科会 (P2SC) 議事録

1. 日時 平成12年10月12日 (木) 13:30~17:30

2. 場所 原子力学会 会議室

3. 出席者 (敬称略)

三島 (主査)、古田 (副主査)、姉川 (幹事)、秋山、安濃田、木下、久保、劔田、永田、橋本、林、藤井 (12名)
(欠席委員) 井上、上塚、大橋、小村、重宗、藤 (6名)
(常時参加者) 安尾、西田、原 (3名)
(傍聴者) 大水、金子、谷川、古谷、師岡 (5名)
(事務局) 太田、市園

4. 配布資料

P2SC4-1 第3回 炉心・燃料分科会議事録 (案)

P2SC4-2 標準委員会の活動状況

P2SC4-3 過渡沸騰遷移基準の適用について

P2SC4-4 同上 OHP集

P2SC4-5 文献調査の論文概要集

P2SC4-6 ドイツにおけるポストドライアウト基準化の状況について

5. 議事

議事に先立ち、事務局より、委員18名中12名が出席しており、本会議が決議に必要な定足数を満たしていることが報告された。

1) 前回議事録の確認

前回議事録について承認された (P2SC4-1)。

2) 全体活動状況報告

事務局より、P2SC4-2により、最近の標準委員会の活動状況全般についての報告があり、第3回発電炉専門部会で重宗委員が本分科会委員として承認された旨の報告があった。

3) 事象分類と発生確率等の状況について

藤井委員より、P2SC4-3、4-4により、過渡沸騰遷移基準の適用についての説明があった。主な議論は以下の通り；

- ・過渡と事故の間に「中間事象」を設けることとした場合、燃料の健全性の判断基準は何か。「燃料がこわれないう」という言い方であれば、過渡事象の判断基準と変わらない。別に燃料の健全性として新たに何かを採用した場合、それを採用する理由と根拠、更に、どのように保証するのか明確にする必要がある。
 - ・「650℃以下/15秒以内」を健全性の目安と考えている。これはおおそ座屈変形の点に相当する。被覆管が破れてFPが出てくる訳ではないから、被ばく評価は変わらない。
 - ・「中間事象」のように発生確率の低いものはそれに応じた判断基準を設けたい。必ず「中間事象」を新たに作らなければならないというものでもない。ドイツにおいては、過渡事象の中で例外的に数事象についてポスト・ドライアウト基準を適用している。
 - ・多重故障を事象分類に反映するのは、抜本的な見直しとなり容易ではない。設計基準事象の枠変えが適当と思われる。
 - ・三段階分類も、過渡からの特例的な分類も、現行の安全評価指針による運転制限値の決め方の範疇で頻度の低い事象を区別し、それらは運転制限値を決める事象としては考慮しないという考え方は根本的に同じである。
 - ・本分科会で議論するのは、ポスト・ドライアウト時の条件に止めた方がいいのではないか。事象分類まで踏み込むと多重故障の議論にまで発展し、この分科会の責務を超えることにならないか。
 - ・ポスト・ドライアウト基準を適用する事象として、頻度が低く、かつリウエット時間に感度がないFastトランジェントに限定することが適当ではないか。
- 何をもってポスト・ドライアウト時の燃料健全性と言うか、BWRとPWRで基本的な考え方が矛盾することのないように、基準を統一しておく必要がある。
- ・再使用可能な適用範囲とそうでない適用範囲を分ければ合理的ではないか。

姉川委員より、P2SC4-6により、ドイツにおける基準化の状況についての説明があった。主な議論は以下の通り；

- ・PCTを600℃以下の場合と以上の場合とで区分している。これは再使用の基準なのか否かについては今後調べる。

4) 活動の進め方

P2SC4-5などにより、今後の活動の進め方、特に、12月6日の発電炉専門部会での報告も考慮して次回に何を検討すべきかについて審議し、以下とした。

- ① 燃料の健全性 (「650℃以下/15秒以内」を目安に、その基準で何を以って燃料が健全であると言うか、また再使用可能な範囲と不可の範囲を分けるのであれば、その考え方)
 - ② リウエット相関式の補足
 - ③ 文献調査の結果 (可能なものから)
 - ④ 標準の骨子案
 - ⑤ PWRの状況 (今の方針でBWR中心で議論を進めていったときに、PWRとして気になる点

6. 今後の予定

第5回分科会を、11月27日～30日、午後の間でアンケートを取り決定することとした。

以上