

(社) 日本原子力学会 標準委員会 発電炉専門部会
第13回 炉心・燃料分科会 (P2SC) 議事録

1. 日時 平成13年11月26日(月) 13:30~17:00

2. 場所 日本原子力学会 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、井上、上塚、木下、久保、劔田、小村、後藤、林、藤井(14名)

(代理出席委員) 西田(永田代理) (1名)

(欠席委員) 大橋、重宗、橋本(3名)

(常時参加者) 原、増原(2名)

(発言希望者) 大水、工藤、鈴木、山中、山本(5名)

(事務局) 太田、市園

4. 配布資料

P2SC13-1 第12回 炉心・燃料分科会議事録(案)

P2SC13-2 標準委員会の活動状況

P2SC13-3 BWRにおける過渡的な沸騰遷移時の燃料健全性評価基準ドラフト5

P2SC13-4 中間報告案へのコメント対応案

P2SC13-5 燃料健全性判断基準を事故解析に適用する場合の位置付けについて

参考資料

P2SC13-参考1 標準制定スケジュール

P2SC13-参考2 炉心燃料分科会標準ドラフト5に対する体裁上のコメント

5. 議事

議事に先立ち、事務局より、委員18名中代理委員を含め15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(P2SC13-1)。

2) 標準委員会の活動状況

事務局より、P2SC13-2により、標準委員会の全体活動状況の報告が行われた。

3) 標準の分科会案について

原氏よりP2SC13-3により、専門部会、標準委員会からのコメント、及びその後の本分科会委員からのコメントを反映した“基準ドラフト5”の説明があった。また、P2SC13-4のコメント対応案についての説明があった。尚、P2SC13-4の一部のコメントは“基準ドラフト5”に反映されている。以下のような審議が行われた。

(まえがき)

- ・異常過渡への適用ということで書かれているが、一部事故への適用も考えているので、修正の必要がある。
- ・標準様式の統一の観点から、第3パラグラフの「BWRにおける……規定したものである。」は、差し支えなければ冒頭に移動すべき。
 - ・燃料健全性の評価方法は、従来の方法を踏襲していることについて説明の必要がある。
- (適用範囲)
- ・正の反応度投入に起因するものすべてを対象外とすることについては検討を要する。a)の“原子炉出力の一時的な上昇”も正の反応度投入になるので、これとも整合が取れない。“一時的な上昇”の中に制御棒によるものはないのか。
 - ・除外する場合、何故除外するのか解説に書く必要がある。
- ・b)で、「原子炉冷却材流量急減によって沸騰遷移に至った後、原子炉冷却材流量低下又は原子炉スクラムに伴う原子炉出力の低下によってリウエット」という記載は、“流量低下”で相反する事象が起るような誤解を与えるので、表現を工夫する。
- ・高燃焼度8×8燃料、9×9燃料の参考文献の参照の記載は本文では行わず、解説で行う
- ・それぞれの燃料の集合体で想定している最高燃焼度を解説に記載する。被覆管の健全性を議論するときの局所の燃焼度については、燃焼が進んだ領域では出力が低下して沸騰遷移は起こりにくくなるので、改めて取り上げる必要はない。
- (定義)
- ・燃料関係の用語を入れるべしとのコメントがきているが、燃料と熱水力関係の記載のバランスに問題がある。ここに記載するものは、基準の内容をはっきりさせる必要のあるものに限り、用語辞典にあるような一般的なものは除く。その意味で熱水力関係を含めて見直す。
 - ・理解を助けるために用語の説明が必要な場合には解説に書く。
 - ・“燃料の健全性”の定義が必要。
 - ・“a)燃料再使用”の「、本来の……」は、具体的な記述とする。
- (その他)

- ・燃料健全性の判断基準については、800℃基準と再使用基準の二重基準になっているように取られる。再使用の判断基準については、“但し書き”の形で、3.1と3.2を合体させることも検討する。
- ・“リウエット開始時刻”の“開始”は、燃料棒表面の局所の1点で考えれば不要であるが、燃料体で見ると意味がある。定義で正しく書く必要がある。
- ・この基準では、材料等を含む全てについて評価した訳ではない。この基準での評価点を明確にする必要があり、沸騰遷移発生時の燃料健全性維持及び再使用の判断基準を検討するに際して想定した破損のモード、現行安全評価指針の「事故」の際の燃料破損に対する判断基準との相異を附属書に記載する。
- ・P2SC13-4の中の“全般に関するコメント”で“燃料の健全性評価”については、新しい基準について検討するほど十分な知見やデータが新たに得られているわけではない。本基準で検討の対象としているのは沸騰遷移発生時のものだけであり、全般的な見直し・標準化検討は本分科会のスコープ外である。この問題は、今後の課題として上部の部会、委員会で検討すべきものである。
- ・水素吸収200ppmの記述については林委員のコメントを反映する。また、固溶している水素のクエンチ時の拡散速度について検討してみる。
 - ・様式については、事務局のコメント（P2SC13-参考2）に留意する。

4) 今後の予定

- ・事務局より各委員宛にP2SC13-3の電子ファイルを送付する。
- ・各委員は、12月7日迄にコメントを事務局又は原氏宛てに送付する。

6. 次回開催予定

第14回分科会を12月17日（月）の10:00～17:00で行うこととした。

以上