

## 第21回 破壊靱性検討会議事録

1. 開催日時：平成19年5月8日(火) 13:30～18:10

2. 開催場所：日本電気協会 4階 D会議室

3. 参加者(順不同, 敬称略)

委員：富松主査・朝田(三菱重工業), 平野副主査(石川島播磨重工業), 楠橋(日本製鋼所), 古賀(電源開発), 斎藤(日本原子力技術協会), 佐伯(東芝), 佐藤(発電技検), 白尾(九州電力), 曾根田(電力中央研究所), 高本(パプコック日立), 千葉(日立製作所), 辻(富士電機), 堂崎(日本原電), 松崎(中部電力), 山下(東京電力)  
(計16名)

代理参加者：横田(関西電力・米原) (計1名)

常時参加者：大崎(原子力安全基盤機構), 米澤(日本原電) (計2名)

欠席者：鈴木(日本原子力研究開発機構), 半田(JFE スチール), 細井(神戸製鋼)  
(計3名)

事務局：大東, 長谷川(日本電気協会) (計2名)

4. 配付資料

資料 21-1 原子力規格委員会 構造分科会 破壊靱性検討会委員名簿

資料 21-2 第20回破壊靱性検討会 議事録(案)

資料 21-3 第15回構造分科会 議事録(案)

資料 21-4-1 第24回原子力規格委員会 議事録(案)

資料 21-4-2 原子力規格委員会 構造分科会 平成19年度活動計画

資料 21-5-1 JEAC4201 改定案コメント回答集約表

資料 21-5-2 JEAC4201「原子炉構造材の監視試験方法」の改定

資料 21-5-3 JEAC4201 中性子照射による関連温度移行量の予測方法の改訂について

資料 21-5-4 JEAC4201 原子炉構造材の監視試験方法 新旧比較表

資料 21-6-1 JEAC4206 改定案コメント回答集約表

資料 21-6-2 JEAC4206 改定案コメント回答集約表 コメント番号4 関連資料

資料 21-6-3 JEAC4206「原子力発電所用機器に対する破壊靱性の確認試験方法」の改定

資料 21-6-4 JEAC4206「原子力発電所用機器に対する破壊靱性の確認試験方法」新旧比較表

参考資料1 第19回基本方針策定タスク 議事録(案)

参考資料2 JEAC4201, 4206 改定 対応スケジュール(案)

5. 議事

(1) 会議定足数の確認について

事務局より, 本検討会委員総数20名に対して本日の出席委員数は17名で, 「委員総数の3分の2以上の出席」という検討会決議のための条件を満たしていることの報告があった。

(2) 代理参加者, オブザーバ参加者の承認について

富松主査より, 上記代理参加者の参加が了承された。オブザーバ参加はなかった。また, 資

料21-1に基づき、4月11日の構造分科会で東京電力・山下様が委員として承認されたことの紹介があった。

(3) 前回検討会議事録(案)の承認、第15回構造分科会及び第24回原子力規格委員会議事録(案)の紹介

事務局より、資料21-2に基づき、前回議事録(案)が紹介され、特にコメントもなく了承された。

また、第15回構造分科会及び第24回原子力規格委員会議事録(案)における破壊靱性検討会関連の議事の紹介があった。JEAC4201, JEAC4206改定案の中間報告に対するコメント、平成19年度活動計画の承認、検討会委員変更承認、平野副主査の功労賞授与、基本方針策定タスクでの審議状況が主な議事で、特にコメントはなかった。

(4) JEAC4201「原子炉構造材の監視試験方法」及び JEAC4206「原子力発電所用機器に対する破壊靱性の確認方法」改定案の審議

1) JEAC4201, 4206 改定 対応スケジュールについて

事務局より、参考資料2に基づき、JEAC4201, 4206 改定における今後のスケジュールの説明があった。

今回の検討会にて規格の改定案を審議し、5月17日の第16回構造分科会にて書面投票に移行されれば、軽微修正があれば修正を経て5月下旬～6月上旬で書面投票。可決されれば、6月26日の第25回原子力規格委員会に上程する。そこでも書面投票に移行されれば6月下旬か、7月上旬～7月中旬で書面投票。可決されれば7月下旬～9月下旬の2ヶ月間の公衆審査の予定。

2) JEAC4201 改定案コメント集約表(21-5-1)

JEAC4201 改定案各章担当者より、資料21-5-1, 21-5-4に基づき、構造分科会からのコメントに対してまとめた集約表の個々の回答案について説明があった。原子力規格委員会からはコメントがなかった。

審議を経て、富松主査より、コメントを反映した改定案で構造分科会に上程することが提案された。挙手による決議の結果、出席委員全員の賛成により可決された。

主なコメントは以下のとおり。(注: 各コメントの は集約表の整理番号)

- ・ No.1 の「製作も建設も同じ時期」という回答に対して、建設の時点の説明を解説-SA-1110-1(3)の後ろに説明を追記し(例えば、ここでいう建設は事業者が適用規格を定めた時点を言う)、附属書Aの位置付けの説明も入れる。附属書Aは、タイトルを「20\*\*年\*\*月\*\*日以前に建設された原子炉構造材の監視試験」、A-1100適用範囲を「・・・による監視試験に適用する」に修正する。
- ・ 全般として、「プラント」は「原子炉」に修正する。発行年は西暦で統一する。
- ・ No.6のコメントで、A-2240は、SA-2240によることにする。解説も見直す。
- ・ No.7のコメントに対して、再装荷するまでの間のインサート材の保管に対する規定も検討する。
- ・ No.9はCT試験片の再生に関するもので、その再生方法を調査し、回答案で問題ないのか否

かを確認する。

- No.11の再装荷カプセルの取扱は、BWRはリードファクタが低いから次定検で再装荷することを推奨することを記載。PWRは運用により決めればよいことを解説-C-1200-1に入れる。再装荷した材料の照射量は、再装荷前後の照射量を加算することでよいことを解説に入れる。
- No.12の再生試験の記録について、C-4200(1)でSA-4000を読んでいるが、これが二重の規定になるので削除し、SA-4000で再生試験の記録を呼び込む。
- No.13の再生試験片に対するC-2320の吸収エネルギーの補正は、そのデータを使用しなくてもよく、使用する場合は0.95倍するという主旨に見直す。
- No.14の加速照射試験の説明の追加は、解説-SA-2310-1にBWRでは炉内にあるものが加速照射試験という説明を入れる。また、解説-SA-2310-1のリードファクタの説明はNo.17のコメントを踏まえ、最新のASTM E-185は3以下を推奨しており、以前の規定は5以下もあったことを記載する。
- No.15の長期監視試験計画は、PWRでは先行して照射されるので、どの時点で宣言するかが明確でないこともあり、文章は見直す。長期監視計画を立案することで本文に記載する。
- No.16の表SA-2362-1で、 $RT_{NDT} 28$ 以下の第1カプセルの要求について(注1)を追加する
- No.19は、B-2100に温度に関する説明を追記する。
- No.20は、B-2100の文章をわかりやすく見直す。
- No.21の中性子照射量の最大点で評価すればよいことについては、JEAC4206のFB-4200の解説に説明を追記する。また、No.22は追記する解説の内容を含め、別途実施した感度評価結果を論文にまとめて追って対外発表する。
- No.25は、C-2210の(3)と(4)は、標準接合法以外の方法ではインサート材の判定に使用することを解説に追記する。

### 3) JEAC4206改定案コメント集約表

JEAC4206改定案各章担当者より、資料21-6-1,21-6-4に基づき、構造分科会からのコメントに対してまとめた集約表の個々の回答案について説明があった。原子力規格委員会からはコメントがなかった。

審議を経て、富松主査より、コメントを反映した改定案で構造分科会に上程することが提案された。挙手による決議の結果、出席委員全員の賛成により可決された。

主なコメントは以下のとおり。(注：各コメントの は集約表の整理番号)

- No.1は、JISは年版により統廃合もあるので年版は削除できないので、原案のままとする。
- No.3は、NUREG-0800の最新はDraftなので、現状のままとする。
- No.4は、板厚の適用範囲は附属書Aに合わせて、係数は見直す。なお、係数はASME XI Appendix Gの4inから12in.の範囲でのUSユニット式の係数から換算して求めることになった。
- No.5は、他の規格でも「附属書」を採用し、(規定)と(参考)の使い分けをしている。その取扱について基本方針策定タスクで検討するものの開催が5月25日で分科会の後になり、ま

た結論に達しない可能性もあることから、別途事務局から分科会長に確認することとなった。構造分科会の書面投票には現状のまま（附属書の後の（規定）あるいは（参考）を削除）とし、方針が決まったら編集上の修正としてそれに従い見直す。

#### 4) その他

- ・コメント集約表には修正案をつける(長文の場合は添付にする)[富松主査が集約：～5/11]。
- ・各担当は 5/11 までに修正し各委員にコメント表を送付する。新旧比較表の該当ページの修正版も送付する。
- ・4201 の本文と附属書は新旧比較表の改定のところのみ各担当が該当部のみ修正し、山下委員に送付する(～5/11)。
- ・4201 の解説と 4206 は各担当が作成する。また、JEAC4201(本文、解説、附属書)の製本版は東電にて作成。JEAC4206 の製本版は各担当が対応し、事務局に送付する。
- ・附属書の(規定)、(参考)の扱いはタスク等で決まった結果に従うこととし、構造分科会の書面投票は現状の内容で提案する。
- ・構造分科会用資料は、JEAC4201,4206 とともに、修正したコメント集約表、改定案(製本版)、新旧比較表とし、改定概要は参考資料とする。また、説明は富松主査と山下委員が行う。

#### (5) その他

次回検討会は、次回構造分科会での審議及び書面投票の状況を見て6月12日(火)に仮設定した。場所は電気協会会議室。

以上