

第33回 破壊靱性検討会議事録

1. 開催日時 : 平成22年6月9日(水) 13:30~17:15
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)
 - 出席委員: 富松主査(三菱重工業), 平野副主査(IHI), 朝田(三菱重工業), 岩崎(関西電力), 大崎(原子力安全基盤機構), 太田(日本原電), 岡田(東京電力), 古賀(電源開発), 齋藤(日本原子力技術協会), 佐藤(発電技検), 高本(バブコック日立), 千葉(日立GE), 熊野(中部電力) (計13名)
 - 代理出席者: 野本(電力中央研究所・曾根田代理), 山下(神戸製鋼所・細井代理), 渡辺(九州電力・野崎代理) (計3名)
 - 欠席委員: 佐伯(東芝), 鈴木(日本原子力研究開発機構), 辻(富士電機), 半田(JFEスチール), 三浦(日本製鋼所), 米山(原子力安全・保安院) (計6名)
 - 常時参加: 大厩(関西電力), 鬼沢(日本原子力研究開発機構), 三浦(電力中央研究所) (計3名)
 - オブザーバ: 植田(原子力安全委員会事務局) (計1名)
 - 事務局: 大東, 石井(日本電気協会) (計1名)
4. 配付資料
 - 資料 33-1 破壊靱性検討会委員名簿
 - 資料 33-2 第32回破壊靱性検討会 議事録(案)
 - 資料 33-3-1 JEAC4201 追補版案の審議経緯
 - 資料 33-3-2 JEAC4201 追補版案 原子力規格委員会書面投票意見回答集約表
 - 資料 33-4-1 JEAC4216 「フェライト鋼の破壊靱性参照温度 T_0 決定のための試験方法」 構造分科会書面投票意見回答集約表
 - 資料 33-4-2 「フェライト鋼の破壊靱性参照温度 T_0 決定のための試験方法」 (案) JEAC4216-20xx
 - 資料 33-5-1 JEAC4206 改定のための担当案
 - 資料 33-5-2 別表 JEAC4206 の保守担当案
 - 資料 33-6-1 ASME でのマスターカーブ法評価規格の動向の調査
 - 資料 33-6-2 JEAC に関連する主要な ASTM の改定について
 - 参考資料 1 第27回構造分科会議事録(案)

5. 議事

(1) 会議定足数の確認について

事務局から代理出席者3名の紹介があり, 主査の承認を得て, 本日の出席委員は代理出席者を含めて16名であり, 規約上の決議の条件である「委員総数の3分の2以上の出席(15名以上出席)」を満たしていることが報告された。

(2) 前回検討会議事録(案)の承認, 構造分科会の状況紹介

事務局から, 資料33-2に基づき, 前回(第32回)議事録(案)が報告され, 一部修文の上承認された。

「個別プラントの評価については規格としては記載することは適切ではない。」

→「個別プラントの評価について記載することは規格としては適切でない。」

また、事務局から参考資料 1 に基づき、第 27 回構造分科会（4/15 開催）の議事録（案）について以下の紹介があった。

JEAC4216「フェライト鋼の破壊靱性参照温度 T_0 決定のための試験方法」について、破壊靱性検討会・富松主査、平野副主査から説明を行い、一部コメントを反映し、書面投票に入ることとなった。また、今後、書面投票や公衆審査でコメントがあった場合の対応は、基本的には分科会長のご了解を得て分科会の決議とし、分科会長が必要と判断した場合には分科会に諮ることとなった。

JEAC4201 追補版については、原子力規格委員会書面投票で保留意見をいただいた大島委員と佐藤委員に個別に説明を行った結果を踏まえた規格案の修正及び見直した回答案の内容を説明した。その結果、構造分科会としての回答とすること及び意見対応に伴う規格案の修正を編集上の修正として扱うことが承認された。

（3）JEAC4201-2007 追補版案の審議状況について

事務局から資料 33-3-1 に基づき、JEAC4201-2007 追補版案の審議経緯の説明があった。本規格案は第 24 回破壊靱性検討会（H21/1/24）から検討が開始され、構造分科会、原子力規格委員会での書面投票を行い可決された。原子力規格委員会の保留意見への対応（資料 33-3-2）は、5/14 の構造分科会で承認され、保留意見者へ回答を行い（5/14）、委員会三役により保留意見への対応に伴う規格案の修正が編集上の修正であることの判断がなされ（5/26）、公衆審査が 5/27～7/26 行われることとなった。

（4）「フェライト鋼の破壊靱性参照温度 T_0 決定のための試験方法」（JEAC4216）案の構造分科会書面投票の意見対応について

平野副主査から資料 33-4-1 及び 33-4-2 に基づき、構造分科会書面投票コメントへの回答について説明があった。書面投票では反対意見はなく、賛成投票に付された意見及び保留意見に対する回答をまとめた。審議後、挙手による議決により、以下について回答を見直すことが承認された。なお、6/16 の規格委員会に上程するのは時間的に難しく、次回の 9 月下旬頃開催が見込まれる原子力規格委員会に諮ることを目標とする。内容としては編集上の修正と考えるが、意見回答集約表及び規格案の修正は 6 月末までに行い、構造分科会（次回は 8/30）での扱いについて分科会長の判断を仰ぐこととなった。

（回答案の修正内容）

- ・コメント 1（賛成）の回答（案）は「溶接材料」→「溶接金属」に見直す。
- ・コメント 2（賛成）は試験片採取方位とき裂面方位の両方を規定しているが、試験片採取方位だけでよいというのがコメントの主旨である。JIS G0564 の定義からすると、き裂面方位の定義だけでよいので、別途専門の委員に確認を求めることとなった。
- ・コメント 6（賛成）の回答（案）は説明文に「以下に修正します」を追加する。
- ・コメント 10（賛成）の回答（案）は、MCT-4432 側の記載を「き裂開口変位に基づき、」に見直す。
- ・コメント 19（賛成）の回答（案）は、SE(B)試験片の平行度と直角度について、ASTM と JIS G0564 の規定内容は同じなので、それと同じ内容に見直す（0.01W → 0.001W）。
- ・コメント 25（保留）の回答（案）で言及している附属書 A の図 A.3 の改定図は、ナイフエッジの矢印の指し示す場所をエッジ部に移す。
- ・コメント 27（保留）の回答（案）は、意見 19 の回答も引用する。
- ・コメント 30（保留）の回答（案）は、 $K_{Ic} \rightarrow K_{Jc}$ に修正する。また、回答（案）の最後の但し書き「解説 MCT-3160 の記載を本文に入れるべきというのであれば検討します。」はコメントの趣旨とは異なる

ので削除する。

- ・コメント 34(その他)の回答(案)は、「室温」を削除すると誤解を招くことも「室温」を削除しない理由であることを付け加える。
- ・コメント 39(賛成)の回答(案)の文章中の「一定」は、「一律」に修正する。
- ・図 MCT-3100-4 のシェブロンノッチの説明で記号“*A*”を使用しているが、MCT-4430 でも同じ記号を使用しているため、記号“*a*”に見直す。

(5) JEAC4206 の改定方針について

富松主査から資料 33-5-1, -2 に基づき、JEAC4206 の改定の分担案について説明があった。構造分科会に説明した今年度の活動計画に基づき整理したものであり、課題項目としては、マスターカーブ法を用いた試験の評価方法に係る規格案作成、JSME 規格との重複箇所の削除、米国 PTS ルール改定等調査に基づく健全性評価法の改定、ASME 及び 10CFR50 規定改定等の反映、JEAC4201 と同時に改定しない場合の対応、現行規格の保守・点検である。これらは次回検討会を目途に調整していくこととする。また、これらに加えて改定案に対する全体レビューについても分担する方向で今後検討する。方針及び分担について提案があれば事務局へ連絡することになった。

また、マスターカーブ法に関する ASME での動向について、富松主査から資料 33-6-1 に基づき説明があった。ASME では、Code Case N-629/631 でマスターカーブ法を用いた RT_{70} による評価規定が発行され、本コード(Sec. III, App. G 及び Sec. XI, App. A)への採り込みが検討されているが、マージンの取り扱いに関するコメントがクローズしておらず、まだ採り込まれていない。一方、最近、マスターカーブ法による破壊靱性を直接評価に使用する Code Case 案が提案されている。その根拠が ASME PVP 2008 で発表されており、今後フォローが必要である。

富松主査から資料 33-6-2 に基づき、JEAC に関する ASTM の改定について確認した結果の説明があった。ASTM E185, E2215, E208, E399, E1820 がいずれも JEAC の改定後に年版が改定されており、今後調査する必要がある。

(8) その他

- ・次回は 8/9(月) 午後となった。

以 上