

第 103 回破壊靱性検討会議事録（案）

1. 日 時： 2024 年 10 月 31 日（木）13 時 30 分～16 時 00 分
2. 場 所： イオンコンパス東京八重洲会議室 RoomA（Web 併用会議）
3. 出席者（敬称略，順不同）
 - 出席委員：廣田主査(三菱重工業)，高本副主査(日立 GE ニュークリア・エナジー)，
青木(北海道電力)，秋山(四国電力)，板橋(IHI)，稲垣(中部電力)，
上田(中国電力)，岡本(電源開発)，橘内(日本核燃料開発)，阪本(三菱重工業)，
佐藤(原子力安全推進協会)，清水(日本原電)，田川(JFE スチール)，中川(中国電力)，
中崎(関西電力)，中島(電力中央研究所)，中野(東京電力 HD)，
西本(日本製鋼所 M&E)，服部(東芝エネルギーシステムズ)，
河(日本原子力研究開発機構)，北条(関西電力)，増住(富士電機)，
村中(日立 GE)，山本(電力中央研究所) (計 24 名)
 - 代理出席者：中村(九州電力，平原委員代理) (計 1 名)
 - 欠席委員：折田(東京電力 HD)，織田(四国電力)，長谷川(発電設備技術検査協会)
(計 3 名)
 - 常時参加者：平野(IHI)，高見澤(JAEA)，杉野(中部電力)，石寄 (日立 GE ニュークリア・エナジー)，
豊田(日立 GE) (計 5 名)
 - 説明者：松浦(東北電力) (計 1 名)
 - 事務局：景浦，川口 (日本電気協会) (計 2 名)

4. 配布資料：別紙参照

5. 議 事

会議に先立ち事務局より，本会議にて，私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律及び諸外国の競争法に抵触する行為を行わないことを確認の後，廣田主査より開催挨拶があり，その後議事が進められた。

(1) 代理出席者の承認，オブザーバ等の確認，会議定足数，配布資料の確認について

事務局より，代理出席者 1 名の紹介があり，分科会規約第 13 条（検討会）第 7 項に基づき，主査の承認を得た。確認時点で代理出席者も含めて，出席者は 24 名であり，分科会規約第 13 条（検討会）第 15 項の決議に必要な 3 分の 2 以上の出席であり，定足数を満たしていることを確認した。さらに常時参加者 5 名の紹介があり，その後配付資料の確認があり，続いて資料 No.103-1 に基づき新委員の紹介及び挨拶があった。その後，廣田主査より東京電力 HD の中野委員を幹事として指名するとの発言があり，中野委員から了承するとの発言があった。

(2) 前回議事録の確認

事務局より、資料 No.103-2 に基づき、前回議事録案の紹介があり、正式議事録とすることについて分科会規約第 13 条(検討会)第 15 項に基づき決議の結果、特にコメントはなく、出席委員の 5 分の 4 以上の賛成で承認された。

事務局より、資料 No.103-3 及び資料 No.103-4 に基づき、前回の検討会以後の構造分科会及び原子力規格委員会の議事録のうち、破壊靱性検討会関連議事について説明があった。

(3) JEAC4216 改定 原子力規格委員会書面投票意見対応状況について

廣田主査及び山本委員より、資料 No.103-5 から資料 No.103-8 に基づいて、JEAC4216 改定 原子力規格委員会書面投票意見対応状況について説明があった。

主なご意見・コメントは下記のとおり。

- ・ 本件のコメント対応内容の資料については、11 月 8 日まで期間を設けて各委員に改めて確認頂きたいと考える。
- ・ また意見対応として実施する文章表現のチェックについては、本日決めた各担当委員にて 11 月 8 日までの 1 週間程度でお願いしたいと考える。実施方法としては資料 No.103-7 の Word 版を使用して対応頂きたいと考える。
- ・ 1-7 に対するコメントに関し、「採取位置」については削除するという回答になっているが、板厚方向のどこを採取してもいいという事にはならないのではないかと。
→板厚方向の位置については JEAC4201 で規定している。
- ・ JEAC4216 の中でクローズしなければならないのではないかと？
→マスターカーブ法では、「均一な材料である」というのが唯一の要件になっている。
- ・ JEAC4216 の中で、「板厚方向の同じ位置」という記載は必要ない。それは、板厚方向で同じ位置であれば均質である事が保証されるわけではなく、板厚方向に必ず T_0 の差があるという事も保証されていないからであると考えている。
→現行の記載では MCT-3170 の「試験片の採取方向」において、「JIS G 0564 によること」しか書いていなくて、細かい事は書いていない。
→了解した。
- ・ MCT-3170 の「標準コンパクト試験片」の記載で、荷重線上のナイフエッジも同じ記載が必要ではないかと。
→荷重線上のナイフエッジに対しても入っている必要があるが、入っていないので、記載を修正する。
- ・ 溶接協会では規格の記載ぶりについては、JIS Z 8301 に従う事を求められている。最近の話題では、疲労予亀裂導入時の「応力比」を「荷重比」に直している。
- ・ また、要求事項の書き方に「～こと」が多用されており、それ自体に問題はないが、「～こと」は JIS では要らなくて「～する」で止めれば、「～すること」まで書かなくてもよいとしている。
- ・ さらに変数の添え字の記載について、何をイタリック表記にするのかしないのかの部分について、ISO と JIS ではパラメータは「イタリック」それ以外は「立体」と整理されている。

る。添え文字は「立体」となっている。参考まで。

→電気協会の記載策定にあたっては、「規格策定の手引き」を参考に行っているが、現行の手引きでは、古い JIS Z 8301 を適用しているため、その範囲で記載している。

- ・ 試験をする側からすると、「荷重比」となると試験片ごと変わってくる事があるので、「応力比」の方がよい。

(4) JEAC4201 追補版/JEAC4206 追補版 NRA 技術評価対応状況について

事務局より、資料 No.103-9 から資料 No.103-11 に基づいて、JEAC4201 追補版/JEAC4206 追補版 NRA 技術評価対応状況について説明があった。

主なご意見・コメントは下記のとおり。

- ・ 技術評価で BWR と PWR の炉型にこだわっている部分があるので、説明時にはその部分に配慮した説明を心掛け、適切に対応したいと考える。
- ・ プラント別のデータ提示についての要望がきているが、データの提示に際しては電力事業者と相談の上、対応していきたいと考える。

(5) 第 9 回原子力規格委員会シンポジウムについて

事務局及び廣田主査より、資料 No.103-12 に基づいて、第 9 回原子力規格委員会シンポジウムについて説明があった。

主なご意見・コメントは下記のとおり。

- ・ パネルディスカッション結果については、後ほど各委員に共有したいと考える。

(6) 女川 2 号機の監視試験片結果

説明者より、女川 2 号機の第 2 回監視試験片結果について説明があり、予測の範囲内であることが確認された。

(7) その他

次回破壊靱性検討会開催日については別途調整し、事務局より連絡することとする。

以 上

第 103 回破壊靱性検討会配付資料

- 資料 No.103-1 破壊靱性検討会 委員名簿
資料 No.103-2 第 101 回破壊靱性検討会 議事録 (案)
資料 No.103-3 第 74 回構造分科会議事録 (案)
資料 No.103-4 第 90 回原子力規格委員会議事録 (案)

○JEAC4216 改定関連

- 資料 No.103-5 第 101 回破壊靱性検討会以降の JEAC4216-202X 審議経緯
資料 No.103-6 第 90 回 原子力規格委員会 JEAC4216-202X 書面投票時のご意見及び回答 (案)
資料 No.103-7 JEAC4216-202X フェライト鋼の破壊靱性参照温度 T_b 決定のための試験方法 (案) 改定案
資料 No.103-8 JEAC4216-202X 規格改定案新旧比較表

○JEAC4201 追補版/JEAC4206 追補版 技術評価

- 資料 No.103-9 JEAC4201 追補/JEAC4206 追補 NRA 技術評価実施状況について
資料 No.103-10 「原子炉構造材の監視試験方法及び破壊靱性の確認試験方法に係る日本電気協会の規格の技術評価に関する検討チーム会合における日本電気協会への説明依頼事項」の内、JEAC4201 に関する説明依頼事項に対する回答
資料 No.103-11 「原子炉構造材の監視試験方法及び破壊靱性の確認試験方法に係る日本電気協会の規格の技術評価に関する検討チーム会合における日本電気協会への説明依頼事項」の内、JEAC4206 に関する説明依頼事項に対する回答

○第9回原子力規格委員会シンポジウム

- 資料 No.103-12 第 9 回 日本電気協会 原子力規格委員会シンポジウム プログラム
—原子力発電所 60 年超運転に向けての規格整備—