

第 70 回破壊靱性検討会 議事録

1. 日 時：平成 28 年 3 月 8 日(火) 13:30～16:30
2. 場 所：航空会館 501 会議室
3. 出席者（順不同，敬称略）
 - 出席委員；平野主査(IHI)，廣田副主査(MHI)，廣川(日立 GE)，内橋(東芝)，坂口(関西電力)，勝山(JAEA)，杉原(NDC)，辻(富士電機)，中川(日本原電)，伊藤(中部電力)，上坂(東京電力)，福山(電源開発)，田中(日本製鋼所)，中川(中国電力) (計 14 名)
 - 代理出席者；三浦(電中研・曾根田代理)，阪本 (MHI・高本代理)，山本(九州電力・野崎代理)， (計 3 名)
 - 常時参加者；船田(原子力規制庁)，西山 (JAEA)，大厩(関西電力)，神長(東京電力)，佐伯(東芝) (計 5 名)
 - 欠席委員；佐藤(発電技検)，田川(JFE)，秋山(四国電力)，山崎(JANSI)，板谷(日本核燃料開発)，山下(神戸製鋼) (計 6 名)
 - オブザーバ；山本(電中研)，相澤(日本製鋼所)，佐藤(IHI) (計 3 名)
 - 事務局；富澤 (日本電気協会) (計 1 名)

4. 配付資料

- | | |
|-------------|---|
| 資料 No. 70-1 | 委員名簿 |
| 資料 No. 70-2 | 第 69 回破壊靱性検討会 議事録 (案) |
| 資料 No. 70-3 | JEAC4206「原子炉压力容器に対する供用期間中の破壊靱性の確認方法」改定案に関する意見に対する回答案 |
| 資料 No. 70-4 | JEAC4206「原子炉压力容器に対する供用期間中の破壊靱性の確認方法」改定案に関する公衆審査における意見に対する回答案(1/6～6/6) |
| 資料 No. 70-5 | 新規制基準における要求事項と JEAC4201 の改訂方針 (案) について |

参考資料-1 第 4 7 回 構造分科会 議事録 (案) 及び配布資料 (抜粋)

5. 議 事

(1) 代理出席者の承認，会議定足数の確認，配付資料の確認

事務局より検討会開催に先立ち，1 名の委員からの天候悪化による急遽欠席連絡を行い，当該委員の承認を得て，主査よりオブザーバ参加者（1 名）が代理出席者として指名された。これにより，本日の代理出席者 3 名のうち，2 名について紹介し，主査の承認を得た。出席委員数は代理出席者を含めて 16 名であり，検討会決議に必要な条件（委員総数(23 名)の 3 分の 2 以上の出席）を満たしていることが確認された（最終的に代理出席者を含め 17 名）。また，事務局よりオブザーバの紹介があった後，配付資料の確認があった。

(2) 前回検討会議事録(案)の確認

事務局より資料 No.70-2 に基づき、第 69 回破壊靱性検討会の議事録(案)の説明があり、一部修正することで承認された。

- ・ P5 大飯発電所 3 号機原子炉容器鋼材 (第 3 回) 監視試験結果について、アンダーライン部を修正

「…入手することとしていたものであり、これに基づき本資料が破壊靱性検討会に提供された。」

- ・ P5 「…これについては次回以降の検討会で…」に修正

(3) JEAC4206-201X「原子炉压力容器に対する供用期間中の破壊靱性の確認方法」の公衆審査における意見対応案について

1) JEAC4206 の公衆審査における意見対応案について

副主査より資料 No.70-3～70-4 について、前回の構造分科会以降の修正点について説明があった。本日の検討結果を踏まえ、No.70-4 のうち、No.7 及び No.9 に対する回答案を修正した上で、構造分科会長に送付確認後に次回規格委員会に上程することについて委員の挙手により可決となった。後日、No.70-4、本文解説 P22 及び新旧比較表 P32 の修正版を事務局に送付後、事務局より分科会長に送付し確認することとした。規格委員会用には全てを反映した資料一式（新旧比較表の変更理由は修正箇所を全て赤字にしたもの）を上程する。また、No.70-3 については、回答案を一部修正する。

(質疑・コメントは以下のとおり)

- ・ No.7 の回答案に記載の 10^{-6} /炉・年については残すことで良いか。
→そのとおり。米国の基準である。
- ・ これは解説の記載と同じにするか。
→もう少し条件とかは記載するが、ほぼ同じ記載とすることで考えている。
- ・ 回答案については、少し回答文の表現が強いと思う。
- ・ 回答案については、「解説に追記する」と記載すると唐突なので、「この旨を」という記載を追記する方が良い。
→拝承。回答については、「…… 10^{-6} /炉・年を下回っており、その旨解説 RF-4200-2 に追記します」に修正する。
- また、規程解説 22 の記載は、「… 10^{-6} /炉・年を下回っている亀裂貫通頻度になっていた」の記載に修正する。
- ・ なお、「国内代表プラントを対象に…」という記載については、今回の JEAC での基準が米国と比べて緩い基準ではないという趣旨を記載する必要があるため、米国で基準としている「… 10^{-6} /炉・年を下回っている」という簡便な記載の方が良いと思う。
→「なお、米国と同様の方法により確率論的破壊力学に基づいて試算した結果、改定案の許容基準に対応する亀裂貫通確率は、米国で基準としている値の…」という回答に見直すこととする。また、No. 9 の回答も同様に修正する。

- ・ No.70-3 の回答案については、（具体的な数値の削除しか記載していないため）解説も記載表現を見直した旨を追記することとしたい。

→最終的にはこれらを反映した資料一式で上程することで良い。

(4)新規制基準における要求事項と JEAC4201 の改訂方針（案）について

常時参加者より資料 No.70-5 に基づいて、説明があった。

検討の結果、再生試験片の記載等について、次回の検討会までに整理して検討会で議論することとした。次回の JEAC4201 の改定にあたっては、電力共同研究の成果を反映し規格を改定することとした。

（主な意見、コメントは以下のとおり）

- ・ 溶接金属の試験片はすぐにでも再生できるのか。

→溶接金属の試験片は再生可能であることを前提に検討しているが、

再生する場合に技術的課題が存在するプラントもある。この課題については、電力共同研究で検討している。

- ・ HAZ の試験片はどのように再生するのか。

→母材とHAZは採取位置の制限が同一条件のため、試験後のHAZ試験片における塑性域を除いた箇所から母材が再生できる。同様にHAZのうち塑性域を除いた範囲から溶金またはHAZのどちらかが再生できると考えている。

- ・ 米国ではHAZの試験片は不要ということになっている。

→現行規定では試験結果から母材で代表できる場合は除外できる規定となっている。

- ・ HAZ試験片が足らなくなるプラントがあるのか。

→廃炉プラントではないのか

→廃炉プラント以外でも可能性はある。

- ・ 「未再生試験片……試験を代表しても良い」については、JEAC4201 のどこに記載されているか。

→SA2363（本文及び解説）に記載がある。

(5)電力事業者の監視試験データの取扱いについて

委員より、次回には電力事業者の監視試験データの取扱いについて、検討できるよう資料作成を進めることとしている旨説明があった。

- ・ 電力事業者からデータを提供するという方向性は良いのか。

→国が研究をするという計画があるため、電気事業連合会から国に提出しなければならない状況があり、それと同じデータを提供しなければならないという話がある。それとは別に同じデータを日本電気協会を持たなくて良いのかという話がある。

- ・ 技術評価の時は、個々の電力事業者のデータは持っていないという話であったが、それをどうするかということが検討課題と認識している。それで検討会としてどうしていく

かを定める必要がある。
→そのとおり。その扱いについて決めていく必要があると考えている。

(5) 今後の予定について

事務局より、規格委員会上程後の予定について説明した。また、発刊準備の中で他の規格からの引用箇所については、出版元への引用転載に係る許諾手続きが必要であるため、副主査に引用転載の許諾を得る必要がある箇所について確認を依頼した。

また、規格全体の誤記チェックにあたっては、別途副主査が役割分担を検討し、メールで委員に依頼することとした。

1)3/15 規格委員会に上程

2)規格委員会承認後、公衆審査意見者への回答送付とHPへの掲載

3)JEAC4206 規格発刊準備に移行（誤記チェック及び引用転載に係る許諾手続きの実施）

(6) その他

1) 第47回構造分科会議事録（案）の紹介

事務局及び副主査より参考資料-1に基づき、第47回構造分科会議事録（案）で破壊靱性検討会関連議事の説明があった。

2)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」の校正状況について

事務局より、JEAC4216については指名された委員による校正版の確認結果を踏まえ字体等を修正しており、第3回校正版の確認中であること及び、この後、印刷製本の段階となる旨説明した。

また、JEAC4216についても引用転載に係る許諾手続きが必要な図表等があるか否か電中研の委員に確認を依頼した。

3)次回検討会開催時期

①次回の検討会は6月～7月頃に開催することで、別途日程調整することとした。

②4月を跨ぐため、人事異動等で委員の交代となる場合は、事務局に連絡頂ける様依頼した。

— 以 上 —