

第 101 回破壊靱性検討会議事録（案）

1. 日 時： 2024 年 5 月 9 日（木） 9 時 30 分～11 時 30 分

2. 場 所： Web 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・エンジニア)，
神長幹事(東京電力 HD)，青木(北海道電力)，秋山(四国電力)，
稲垣(中部電力)，上田(中国電力)，折田(東京電力 HD)，織田(四国電力)，
橋内(日本核燃料開発)，日下(日本原子力発電)，
阪本(三菱重工業)，佐藤(原子力安全推進協会)，相馬(電源開発)，
中崎(関西電力)，中島(電力中央研究所)，長谷川(発電設備技術検査協会)，
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)，
山本(電力中央研究所) (計 21 名)

代理出席者：中村(九州電力，関委員代理)，板橋(IHI，南日委員代理)，
村中(日立 GE ニュークリア・エンジニア，廣川委員代理) (計 3 名)

欠席委員：田川(JFE スチール)，西本(日本製鋼所 M&E)，増住(富士電機) (計 3 名)

常時参加者：平野(IHI)，杉野(中部電力)，石寄(日立 GE ニュークリア・エンジニア) (計 3 名)

事務局：景浦，佐藤，田邊(日本電気協会) (計 3 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，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 3 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。資料 No.101-1 に基づき，出席者の確認を行った。確認時点で代理出席者も含めて，出席者は 23 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 3 名，下記常時参加希望者 1 名の紹介があり，常時参加希望者を分科会規約第 13 条(検討会)第 8 項に基づき，常時参加者として承認するかについて，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。その後配布資料の確認があった。

・常時参加希望者 豊田（日立 GE ニュークリア・エンジニア）

その後，資料 No.101-1 に基づき，下記検討会委員の変更について紹介があった，委員候補

については、分科会規約第13条(検討会)第4項に基づき、次回構造分科会で承認予定との紹介があった。

- ・委員退任 相馬 委員 (電源開発)
- ・委員退任 南日 委員 (IHI)
- ・委員退任 廣川 委員 (日立 GE ニュクリア・エナジー)
- ・委員候補 岡本 氏 (同左)
- ・委員候補 板橋 氏 (同左)
- ・委員候補 村中 氏 (同左)

(2) 前回議事録の確認

事務局より、資料 No.101-2 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.101-3 及び資料 No.101-4 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 構造分科会書面投票意見対応状況

検討会主査及び担当委員より、資料 No.101-5 から資料 No.101-9 に基づいて、JEAC4216 改定案の構造分科会書面投票時の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。

- ・ 資料 No.101-5 の2頁の2-2の参考意見について、マスターカーブ法に関するものではないが、「未照射材という用語が使われているが、非照射材ではないか」という意見について、WG 幹事で相談した。「未照射材」は未だ照射されていないという意味があり、照射により材料特性が変化する前の初期状態として使用されているのに対して、照射されたか否かという観点で広く使用できることから、「非照射材」が無難と考えられた。照射脆化に関する教科書的なものを見ると「非照射材」が比較的多く使用されていた。これに関してご意見を願います。
- ・ JEAC4206 も JEAC4201 も可能な限り未照射、非照射という用語を使用しないようにしているようであり、確認したところ未照射、非照射という用語を使用しているのは数か所しかない。JEAC4216 では1ヶ所だけ非照射で、それ以外、数箇所未照射が使われている。3規格の統一性を考えると未照射かと思うが、定義としては非照射の幅が広い。皆さんの意見をお聞きしたい。異論がなければ3規格で用語を合わせることにしたい。
- ・ 原子力規制庁の文書でも未照射という用語が使用されており、違和感を感じない。
- ・ 非照射の「非」については完全に打消しの用語だと思う。一方で未照射の「未」だと、例えば未公開とした場合には、今は公開していないと言う意味合いになる。そうすると、非照射であるという意見は正しいと思うが、検討会の中での取り扱い方が統一されていれば良いと考える。
- ・ 解説等で一部、未照射という用語が出てくるが、本文では照射前という言葉を用いている。問題なければ未照射も非照射も使わず「照射前」といった言葉にするのが良いかと思う。非照射は用法として適切かもしれないが、監視試験片なので、未照射という用語にも馴染みはある。

- ・ BWR 側も未照射という用語で良いと思っており、全体的に ΔT_0 とかを求める段階だと照射前後と言うことを使い分ける場合には、今まで通り照射前後と言うと、未照射の方が今まで通りで良いと考えたので、各委員の意見と同じと考えている。
- ・ 資料 No.101-5 の 2 頁の 2-2 の参考意見の回答案としては現行のままで進めることとする。他に意見が無いようであるが、5 月 15 日(水)まで 1 週間の期間で再度確認頂き、意見があれば事務局に連絡をお願いしたい。

(4) JEAC4201-2007 追補版 原子力規格委員会書面投票意見対応状況

検討会主査及び担当委員より、資料 No.101-10 及び資料 No.101-11 に基づいて、JEAC4201-2007 追補版 原子力規格委員会書面投票時の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。

- ・ 「相当運転期間における中性子束」と書いてあるが、表現としてそれで良いのか。「相当運転期間における中性子束」というのは違和感が有る。
- ・ 確かにその通りであり、相当運転期間で 32EFPY 時点の中性子束のことを言っているのか、期間内の全ての中性子束のことを言っているのか分からないので、相当運転期間における中性子照射量というのが正しいと思った。
- ・ リードファクタはその瞬間の中性子束であるが、ここでのリードファクタというのは 32EFPY での平均的なリードファクタを求めたいのであり、中性子照射量は 32EFPY で求めれば良いし、中性子束は 32EFPY の平均で求めるということで良いかと考える。
- ・ 中性子束と照射量については分けて記載した方が良いかと考える。
- ・ 資料 No.101-11 の 1 頁の(1)の中性子束及び中性子照射量の記載については、「及び中性子照射量」は削除して、(2)については、「リードファクタ、相当運転期間における」を、「リードファクタ、相当運転期間における中性子照射量」の記載に変更する。
→ その意見の通り修正したいと考える。
- ・ (1)の修正案の相当運転期間も削除した方が良いかと考える。
→ その様に修正する。
- ・ リードファクタの求め方は規格の解説で何処かに書いてあるのか。
→ リードファクタのプロセスについては記載していないが、定義については記載してある。
- ・ 本件についても 5 月 15 日(水)まで 1 週間の期間で改めて資料を確認頂き、意見があれば事務局に連絡をお願いしたい。

(5) その他

次回破壊靱性検討会開催は、別途調整し各委員に連絡する。

以 上

第 101 回破壊靱性検討会配付資料

資料 No.101-1	破壊靱性検討会 委員名簿
資料 No.101-2	第 99 回破壊靱性検討会 議事録 (案)
資料 No.101-3	第 73 回構造分科会議事録 (案)
資料 No.101-4	第 89 回原子力規格委員会議事録 (案)
資料 No.101-5	第 73 回 構造分科会 書面投票時のご意見及び回答 (案)
資料 No.101-6	JEAC4216-202X 改定案
資料 No.101-7	JEAC4216-202X 改定案新旧比較表
資料 No.101-8	JEAC4216-202X 改定概要
資料 No.101-9	JEAC4216-202X 改定詳細 (添付 1)
資料 No.101-10	第 88 回 原子力規格委員会 書面投票時のご意見及び回答 (案)
資料 No.101-11	JEAC4201-2007 (202X 追補版) 案