

第 81 回 構造分科会 議事録 (案)

1. 開催日時 2026 年 2 月 19 日 (水) 14 時 00 分～16 時 15 分

2. 開催場所 ビジョンセンター有楽町 305 会議室

3. 出席者 (順不同, 敬称省略)

出席委員: 望月分科会長(大阪大学), 山田幹事(中部電力), 中根(日立 GE ニュークリア・エナジー), 北条(三菱重工業), 本郷(IHI), 三橋(東芝エネルギーシステムズ), 明石(四国電力), 岩井(東京電力 HD), 大久保(九州電力), 木下(北陸電力), 窪田(電源開発), 坂口(関西電力), 鈴木(東北電力), 町田(日本原子力発電), 吉岡(中国電力), 上山(日本製鉄), 安藤(日本原子力研究開発機構), 勝山(日本原子力研究開発機構), 佐伯(電力中央研究所), 岩崎(群馬大学), 小川(青山学院大学), 笠原(東京大学), 鈴木(長岡技術科学大学), 小川(テックシステムズ), 小林(EPRI) (計 25 名)

代理出席者: 羽田 (IHI 検査計測, 靱山) (計 1 名)

欠席委員: 村田(北海道電力), 小枝(日本製鉄), 内一(東北大学), 堂崎(東北大学), 吉村(東京大学), 井口(発電設備技術検査協会), 緒方(新産業創造研究機構), (計 7 名)

常時参加者: 常時参加者(原子力規制庁), 常時参加者(原子力規制庁), 岩浅(資源エネルギー庁) (計 3 名)

説明者:	破壊靱性検討会	廣田主査	
	PCV 漏えい試験検討会	丹羽主査	
	供用期間中検査検討会	笹原主査	
	渦電流探傷試験検討会	志田副主査	
	SG 伝熱管 ECT 検討会	青木主査	
	設備診断検討会	米澤主査	
	水密化技術検討会	山田主査	(計 7 名)

事務局: 景浦 (日本電気協会) (計 1 名)

4. 配付資料: 別紙参照

5. 議事

事務局より, 本会にて, 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, 望月分科会長の開催挨拶があり, その後議事が進められた。

(1) 会議定足数・代理出席者等・配付資料の確認

事務局から代理出席者 1 名の紹介があり, 分科会規約第 7 条 (委員の代理者) 第 1 項に基づき, 分科会長の承認を得た。委員総数 33 名に対して, 代理出席者も含め出席者は 26 名であり, 分科会規約第 10 条 (会議) 第 1 項の会議開催条件の「委員総数 2/3 以上の出席 (22 名以上)」を満たしていることを確認した。また, 事務局から常時参加者 3 名の紹介があった。その後配付資料の確認があった。

(2) 分科会委員変更の紹介, 検討会委員変更の審議

1) 構造分科会委員の変更 (紹介)

事務局より, 資料 No.81-1-1 に基づき, 構造分科会委員の確認があり, 今回は委員交代予定のない事が紹介された。

2) 構造分科会各検討会委員の変更（審議）

資料 No.81-1-2 に基づき、下記検討会委員変更について事務局より紹介があり、分科会規約第 13 条（検討会）第 4 項に基づいて、検討会委員として承認するかについて、分科会規約第 12 条（決議）第 4 項に基づき、決議の結果特にコメントは無く、出席委員の 5 分の 4 以上の賛成で承認された。

【破壊靱性検討会】

（委員交代予定なし）

【PCV 漏えい試験検討会】

- ・退任予定 関西電力：青木 委員 → 新委員候補 大谷 氏
- ・退任予定 日立 GE ベルノバ：今村 委員 → 新委員候補 矢持 氏
- ・退任予定 中国電力：多田 委員 → 新委員候補 生田 氏

【供用期間中検査検討会】

- ・退任予定 富士電機：新田 委員 → 新委員候補 浅野 氏

【SG 伝熱管 ECT 検討会】

（委員交代予定なし）

【機器・配管設計検討会】

- ・退任予定 九州電力：森 委員 → 新委員候補 大村 氏

【設備診断検討会】

（委員交代予定なし）

【渦電流探傷試験検討会】

（委員交代予定なし）

【格納容器内塗装検討会】

（委員交代予定なし）

【水密化技術検討会】

- ・退任予定 日本電源：中川 委員 → 新委員候補 小幡 氏
- ・退任予定 中国電力：中村 委員 → 新委員候補 狗巻 氏

(3) 第 80 回構造分科会議事録（案）の承認および関連議事録の確認

事務局より、資料 No.81-2 に基づき、前回議事録の紹介があり、正式議事録にすることについて、決議の結果、特にコメントはなく、分科会規約第 12 条（決議）第 4 項に基づき、出席委員の 5 分の 4 以上の賛成で承認された。その後事務局より、資料 No.81-3 に基づき、第 96 回原子力規格委員会議事録（案）の紹介があった。

(4) 審議・報告事項 他

1) 2025 年度活動報告・2026 年度活動計画（案）について（審議）

各検討会の代表者より、資料 No.81-4 及び資料 No.81-5 に基づき、2025 年度活動報告・2026 年度活動計画（案）についての説明があった。

当該説明を踏まえ、会議中に出された意見・コメントを反映することを前提として分科会として審議を行った結果、特に異論はなく、分科会規約第 12 条（決議）第 4 項に基づく決議の結果、出席委員の 5 分の 4 以上の賛成をもって承認された。

本件については、2026 年 3 月に予定されている基本方針策定タスクおよび原子力規格委員会での審議に進むこととなった。

また、2026 年度に改定を予定している規格について、原子力規格委員会より改定予定内

容を整理した資料作成の依頼があり、JEAC4201/JEAC4206 改定案および JEAG4208 改定案について、所掌検討会の代表者より説明があった。

主なご意見・コメントは下記のとおり。

① 活動計画全般に関する意見

- 2026 年度中に予定している中間報告について、上程時期に加え、中間報告の実施時期も活動計画に明記するべきとの意見があった。
- 活動計画は上位委員会（NUSC 等）や関係組織との意識共有に資する重要な資料であり、ユーザーニーズや実施ポイントが明確な場合は、資料上での明示が望ましいとの指摘があった。
- 規格改定に関しては、短期計画に加え、中長期的視点（リスク情報の活用、PFM 規格との関係等）についても可能な範囲で記載・説明することが有益であるとの意見があった。

② JEAC4201/JEAC4206 改定案に関する意見

- 改定作業の工数・実態を踏まえ、2026 年度改定予定との記載は現実的ではなく、2027 年度改定予定とし、2026 年度は中間報告とする記載へ修正すべきとの意見があり、当該修正を行うこととした。
- 脆化予測法や監視試験計画に関しては、高照射領域データの活用、予測式への反映、追補版内容の本体への反映等について、資料上でも分かるような整理が望ましいとの指摘があった。

③ JEAG4208 改定案に関する意見

- 改定スケジュールにおける中間報告の時期を明記すること。
- 後継プローブ開発や既存プローブ製造中止といった状況を、2025 年度活動実績として明確に記載すること。
- 規格の記載については、特定製品を前提とするのではなく、性能要件を基軸とした規定のあり方について、中長期的な検討が必要との意見があった。
- 改定内容が限定的である場合には、全面改定ではなく追補版の発行も選択肢となり得るとの提案があった。

④ 活動計画の最終取り扱い

- JEAC4201 および JEAC4206 の「制・改・廃の見通し」については、「2026 年度改定予定」から「2027 年度改定予定」へ変更する。
- 「2026 年度上程予定」と記載している箇所については、「2026 年度中間報告予定」へ修正する。
- 上記修正を前提として、構造分科会として承認することが確認された。
- 基本方針策定タスクおよび原子力規格委員会での審議を踏まえ、追加修正が必要となった場合には、メールにより委員へ連絡し、最終確認を行うこととした。

2) JEAC4203-202X 原子炉格納容器の漏えい率試験規程 改定案（報告）

PCV 漏えい試験検討会主査より、資料 No.81-6 から資料 No.81-8 に基づき、JEAC4203-202X 原子炉格納容器の漏えい率試験規程改定案の審議状況についての報告が

あった。

JEAC4203-202X 改定案については、第 96 回原子力規格委員会 書面投票の結果「可決」となったが、当該委員会にて常時参加者からご意見があり、その意見対応の結果、規格改定案に更なる修正を加える事になった。

修正箇所について確認の結果、編集上の修正の範囲内との判断が下され、構造分科会における審議は全て完了となった。

① JEAC4203（原子炉格納容器の漏えい率試験規程）についての結論

- JEAC4203-202X 改定案は、すでに第 96 回原子力規格委員会の書面投票で「可決」済。
- その後、原子力規格委員会常時参加者（NRA）からのコメントを受け、一部修正。
- 当該修正内容について構造分科会で確認した結果、
 - 編集上の修正の範囲内にとどまる
 - 技術的内容や改定方針を変更するものではないと判断された。
- この判断により、構造分科会としての審議は全て完了。
- 今後は原子力規格委員会側で「編集上の修正であること」を確認した上で公衆審査へ進むという位置づけとなった。

② 補足（重要な位置づけ）

- 常時参加者（NRA）からは、
 - 図の表現の明確化
 - 用語・記載ぶりの適正化
 - 法令審査対応を見据えた規格記載のあり方といった問題提起があったが、今回の JEAC4203-202X 改定そのものに対して再審議・差し戻しや否定的判断はなされていない。
- 法令文書としての記載のあり方については、「将来改定時の課題」「基本方針策定タスク等での検討事項」として認識・共有された。

主なご意見・コメントは下記のとおり。

○NRA 常時参加者からのコメント対応状況

・前回（第 96 回）の原子力規格委員会にて NRA 常時参加者様から頂いたコメントについては、規格委員会の書面投票後に書面投票のコメント対応と合わせて修正を検討する予定であった。常時参加者様からのコメント対応による修正部分については、編集上の修正という事で確認しており、資料に記載の通りに修正済である。

→この記載内容がどういう関係性になってるのが判ったので、前の文章よりもいいと思う。

・ご説明頂いた (2) のところは、改行した方がいいと思う。元々「なお」で繋がっていた箇所。改行した方が分かりやすいと思う。また、せっかく「なお」という記載を止めて修文しているが、(1)が BWR で(2)が PWR だと思うが、(3)が元々「なお」以降の記載部分という構成。そこがちょっと（文章的に）座りが悪いように思う。(1)BWR (2) PWR と分けているのに、(3)の記載内容が並列になっているのが合わない気がする。

→(3)で並列化したのは、元々その部分が試験頻度を規定するものであり、今回(3)として整理した。(試験の)失敗が続いた場合でも元（の頻度）に戻る、こういう条件の場合には元に戻るというのは、試験頻度の要件の一つであり、並列で記載した方が判りやすいということで、検討会での議論を経て、その形にしている。また、(2)の文中の、元々「なお」があった所に

改行を追加するというコメントは拝承する。

→それでは、今後は原子力規格委員会のほうで「編集上の修正の範囲内」であることをご確認いただき、その上で公衆審査に進みたいと思う。

○NRA 常時参加者からのご質問

その後、NRA 常時参加者様よりご質問があった。

① 図 3.1.1 に記載の圧力計(P)について

・資料 No.81-8 の規格改定案（全文）の本文 19 頁の図 3.1.1 について。前回、圧力計のところが「絶対圧力」の標記のままで、昔のままだったので、修正して頂いた部分。その図を見ると、圧力計がデータ伝送系の方に接続されていない。この部分はおかしいのではないかと？

→この圧力計(P)は、格納容器内の圧力が試験圧力に到達したかどうかを監視する圧力計。(試験データとして) 絶対圧力を測っているものではない。

→では、その圧力はどこで見ているのか？

→それは、図でクォーツマノメーター(QM)になる。QM がデータ収録部に直接インプットされている。圧力の測定自体はこちらを使用、先ほどの独立している圧力計(P)は漏えい量の計算には使っていない。

② 図 3.1.1 に記載の圧力計(P)について

・同じ図で、BWR 側の図と見比べると、データ収録部から繋がっている「点線」が格納容器の直前で、断線している。要は（その図上では、格納容器貫通部を通じて）格納容器の中に入っていない。一方 BWR の図 3.2.2 では、PWR の図では、断線している所に四角い囲い（電気ペネ）を記載して判るようになっている。

→承知した。（格納容器の）貫通部を通っている様が見えにくい、明確ではないというコメントと理解した。

→ここは規格（に掲載している図）なので、ちゃんとその新しい図面を起こして、記載しないと。品質の問題であるので、直して頂きたい。

③ 「火災感知器の端子台の解線・・・」の記載ぶりについて

・前回の分科会で、（規格の記載に）「火災報知器の解線」という言葉があり、「解線」の言葉の意味を質問した。議事録にはその部分の記載があったが、回答が無かった。実際にはどういう意味なのか？

→コメントを踏まえ修正している。解説 22 頁の二つ目の「・」に、「・・・火災感知器の端子台の解線等により火災感知機能が低下した状態となる。」との記載がその部分である。格納容器の外側に端子台があって、端子台の部分で解線するので、貫通部を通っている配線自体を解くことはなく、「火災感知器の端子台の解線」ということで記載を明確にしている。

→それは。それはあの図中の「四角の囲い」の中ではないという事か？

→その通りである。

→もうちょっと判りやすい方がいい。「端子台」と言っても、どこにあるのかという話になる。

例えば、貫通部からは外れた位置にあるとか、外側とか、そういった文言を補足するということはできるのではないかと？

→その補足は可能である。

→修正を願いたい。

④ 規格の記載ぶりについて (B 種試験/C 種試験の記載ぶり)

- ・文章全体を見ると、B 種試験/C 種試験のところにも同じような言葉が出てくる。10 年でどのくらいか・・・という文章だが、B 種試験、C 種試験で、10 年で 1 回やるという話の部分。何故 B 種試験/C 種試験のところ A 種試験のことを書くのかが判らない。文章を読むと何を言っているのかと思ってしまう。そこは B 種/C 種試験について、10 年で 1 回というのは無くて、これは毎回やると思うが？

→そうである。B/C 種試験の場合は、A 種試験をしない定期事業者検査時は毎回実施するルール。自ずと A 種試験の実施頻度側で、B/C 種試験の実施頻度が決まるので、A 種試験の頻度をここに書くというのは必須と考えている。

- ・B/C 種試験のところに、「10 年に 1 回でよい」というふうにも読める文章になっているので、分かりづらい。文章を見直して欲しいと思う。

→基本的に、A 種試験を実施しない残りの定期事業者検査については、B 種および C 種をしなければならぬということ、ここで明確に書いている。

- ・それから BWR プラントに関して。A 種試験を実施しない場合に限り、残りの部分については B/C 種試験を行わなければならないというのは、これは BWR プラントに対してあり得るのか？

→現時点では BWR プラントの場合、A 種試験と BC 試験の相関性確認ができていないので、実際にこの部分が使われている BWR プラントはない。

→ないですね。今後も私はないと思うのだが。それは事業者が (B/C 種試験を) 全部実施できるように改造するのであれば別だが。

→決して、BWR 事業者自体は 3 定検に 1 回に延ばすことを諦めているわけではない。そこはまだ事業者の努力の余地があると思っているし、規定としては BWR も認めている部分なので、そこが適用できるように、BWR 側も努力をしようとしているところである。

→いや、これだから、そう実施できるような状態になったら、その規定を作ればいい。今はできないのに、その 3 回に 1 回にするという話を (これを規定に書くのは) あり得ないのではないか。

→ただ、この今表示している部分 (A 種と B,C 種の相関が確認できた場合に A 種は 3 定検に 1 回とできる) は、ここはもともと BWR も適用可能な規格として作られている部分である。BWR がまだ適用はされていないのは全くご指摘の通りではあるが、この記載だけはもともと現行版で認められた規定なので、このままにさせて頂きたい。

- ・いや、でもおかしいよね。それから、規格全体を読むと、A 種/B 種/C 種のやり方について、なんかおかしいなというふうに思えて、素直に読めない。そういう印象があります。以上です。

⑤ 技術評価時の法令審査の状況を踏まえた JEA への検討依頼 (NRA 常時参加者)

- ・今の常時参加者さんの話に関係して質問する。前回コメントしたのは、これなら「記載の適正化」で修正できると思っての事である。本当のところは、この規格を全部読むと、やはりおかしいと思う記載はたくさんある。それは規格を作っている側の自由だからいいような気がするのだが、その一方で、これはエンドース規格であり、規制基準の一部になっている。私はもう 10 年以上この仕事をしていて、規則改正も多く経験しており、その際に法令審査をものすごい長時間受けている。その法令審査をする部署の人たちからは、「この記載はおかしい」

とか「直すべき」というのを、すごく、たくさん指摘される。その度に、いろいろな押し問答をすることになる。それで、今回の規格のように、エンドース対象規格については、もう少し（その部分を）整備して貰うことはできないのかなと前から思っている。そんな中、私は今、原子力学会の「中深度処分対象廃棄物の放射能濃度決定方法の基本手順」という規格の技術評価した後に、原子力学会の方でエンドースする部分の規格を附属書として新しく作り直す事になり、その作業を担っている作業会に呼んで頂いて、一緒に（附属書を）作っているのだが、そこでは「ここはこういう風に記載するのが規制側の書き方」、というふうに法令審査受ける時に指摘を受けるようなことも全部直して貰っている。（今回は附属書を）新しく作るので「直す」ということにはならないのだが、そういうのも反映して頂いている。そういう風になると、すごくこの後のプロセス（技術評価時に長時間を要している法令審査対応が）が楽になるなど思っている。これは別に労務基準規定だけの話じゃないんで、どちらかという望月先生の方に、そういうことが日本電気協会でも出来ないのかなと、ちょっと検討して頂けるといいなと思う。ちょっと「法令審査」に多大な労力が掛かっているものなので……。(実情としては)つまり、この規格は（すでに原子力規格委員会での審議を終えているので）直せないわけですね。再審査しない限り直せないのだが、（規格の記載ぶりが）法令的に合っていないから、中身は一緒なのに記載ぶりを直すということを技術評価の場でするのはおかしいので、法令審査の場では、常に押し問答になっており、かなり辛いプロセスになっているので、そういう対応が出来ないかという事について、どこかの幹事会でご検討頂けるとありがたいと思った次第である。

- ありがとうございます。おっしゃられること本当ごもっともだなと個人的には思う。その上で大きく捉えると、これ電気協会であれば、基本方針策定タスクで議論頂く様な案件になる。その上で原子力規格委員会での議論となると思う。ただし、少なくとも今回の JEAC4203-202X 改定版そのものについては、PCV 漏えい試験検討会の方で、例えば常時参加者さんのコメント、それから常時参加者さんのコメント・・・それをきっちりやるととんでもなく大変な事になってしまうが、あくまで軽微な修正で済みそうなところは、今回可能な限り……。
- いや、それはかなり大変だと思うので、どちらかという、次回の改定作業をされる時に検討して頂きたい。構造分科会の場合だと、構造分科会に上程されてきて、この改定内容の説明をされているが、その審議時間はせいぜい 1 時間とかなので、その中で（法令審議に係るようなところまで）コメントはできない。一方、その原子力学会の作業会は 4 時間も 5 時間も掛けて毎月やっている。そのぐらいやらないとできないので、ちょっと現実的ではないのだが、少しでもそういった取り組みを検討して頂けるとよい。（会議の参加にあたっては）録音だけ取って頂ければ、我々は下の検討会等にも出席できるし、作業会にも出られる。
- もちろんそこは理解してるつもりである。当然、今言われたように、いわゆる法令文書的なチェックというと、本当に相当の時間をかけて作り上げる必要があるが、今回この JEAC4203 はすでに原子力規格委員会の書面投票も通った段階なので、可能な範囲での対応ということで、まず今回はやらせて頂き、結果的にほとんど対応できない（編集上の修正の範囲を超えるので修正できない）という形になるかもしれないが、現行の電気協会の定められたプロセスに則って、今の常時参加者さん、それからもう少し大きい意味での常時参加者さんのコメントを意識しつつ、ちょっと検討会に宿題を背負わせる事になるが、ちょっと検討会でもまた見て頂ければと思う。

その上で、常時参加者さんから紹介のあった原子力学会の方で対応しているところは、これ

は構造分科会だけで預かるわけにもいかないので、事務局で共有いただいて、状況に応じてタスクの方に出すなり、その後の対応を考えて貰えればと思う。

⑥ 計器校正についてのご質問

- ・計器校正についての質問がある。例えば、PWR プラントでの状況について聞くところによると、計器の校正をして、それから校正した計器を（検査等では）使ってるから計器誤差はないという説明を以前聞いたような気がするが、それは本当かな？と思っている。最近の JIS の計器校正試験のルール見ると、10 回程繰り返し計測を行い、そこからデータのばらつきを見るというような規定になっている。一度校正を行った計器で計測したデータでやってるから、そこに誤差はないというような話があるのだが、それは本当にそうなのかなと思っている。一方、BWR の方は計測結果のばらつき、計測誤差のばらつきを考慮しているのだが、PWR はそこを考えていないので、そこはやはり考えるようにしないといけないのではないかと考えている。その点は、前回の技術評価の時にコメントをしたのだが、今回の規格改定後に技術評価をするのであれば、また私が担当することになるので、できたら今回は、その計器校正のところについて、ちゃんとした見解を示して欲しいと思っている。

→PWR の場合は器差補正をしてますし、それを実際規定でも明確にしているので、その辺は丁寧にご説明したいなと思っている。

→その器差補正がね、私はおかしいのではないかとやっている。すいません。以上です。

(5) その他

- ・次回構造分科会開催日の調整については、改めて事務局より候補日を関係者に連絡の上決定することとなった。

以 上

第 81 回構造分科会配布資料

資料 No.81-1-1 構造分科会 委員名簿

資料 No.81-1-2 構造分科会 各検討会委員名簿

資料 No.81-2 第 80 回構造分科会議事録 (案)

資料 No.81-3 第 96 回原子力規格委員会議事録 (案)

○ 2026 年度活動計画について

資料 No.81-4 添付 1_②構造分科会_2026 年度活動計画

資料 No.81-5 添付 2_2026 年度各分野の規格策定活動

○ JEAC4203-202X 原子炉格納容器の漏えい率試験規程 改定について

資料 No.81-6 第 96 回 NUSC 本会議 JEAC4203 コメント管理表

資料 No.81-7 JEAC4203-202X 新旧比較表 (#96 原子力規格委員会コメント反映案)

資料 No.81-8 JEAC4203-202X 本文・解説_r13 (#96 原子力規格委員会コメント反映案)