

第 48 回 格納容器漏えい試験検討会 議事録（案）

1. 開催日時 2025 年 12 月 17 日（木）9 時 30 分～12 時 00 分

2. 開催場所 （Web 会議のみ）

3. 出席者（順不同、敬称省略）

出席委員：丹羽主査（関西電力）、馬場副主査（東京電力 HD）、赤間（JAEA）、
稲田（北陸電力）、今村（日立 GE ベルノバ）、大内（日本原子力発電）、
河野（四国電力）、七條（三菱重工業）、鈴木（電源開発）、
大東（JANSI）、高野（発電設備技術検査協会）、竹花（東北電力）、
多田（中国電力）、田邊（東芝エネルギーシステムズ）、塚田（中部電力）、
深井（東芝エネルギーシステムズ）、増田（九州電力）、村田（北海道電力）（計 18 名）

代理出席者：大谷（関西電力、青木委員代理）（計 1 名）

欠席委員：（なし）（計 0 名）

オブザーバ：矢持（日立 GE ベルノバ）（計 1 名）

事務局：景浦（日本電気協会）（計 1 名）

4. 配付資料：

資料 48-1 PCV 漏えい試験検討会 委員名簿

資料 48-2-1 第 47 回 PCV 漏えい試験検討会 議事録（案）

資料 48-2-2 第 80 回 構造分科会 議事録（案）

資料 48-3 JEAC4203 改定案 規格委員会事前説明結果

資料 48-4 第 80 回 構造分科会 JEAC4203 改定案 書面投票時のご意見及び回答（案）

資料 48-5 JEAC4203-202X #48PCV 漏えい試験検討会 議論用資料 No.21,24

資料 48-6 JEAC4203-202X 新旧比較表（#80 構造分科会書面投票意見反映、
検討会委員確認版）

資料 48-7 JEAC4203-202X 新旧比較表（#80 構造分科会書面投票版）

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、議事が進められた。

(1) 代理出席者の承認、オブザーバ出席者等の確認、会議定足数、配付資料の確認について

確認時点で、委員総数 19 名に対して、代理出席者を含めた出席者は 19 名であり、分科会規約第 13 条（検討会）第 15 項に基づき、会議開催条件の「委員総数の 2/3 以上の出席（12 名以上）」を満たしていることを確認した。また、事務局より配付資料の確認を実施した。

(2) 前回議事録の確認（審議）

事務局から、資料 No.48-2 に基づき、前回議事録案を紹介した。今回は、事前に議事録案を委員各位に確認して頂く時間が取れなかったことから、正式議事録とする事についての承認については別途、メールによる審議を行い委員の承認を頂く事になった。後日事務局からメールを配信する旨の説明があった。

(3) 審議

JEAC4203-20XX 改定について

丹羽主査及び各担当委員より、資料 No.48-3～No.48-7 に基づいて、JEAC4203-20XX 改定案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。

1) 資料 No. 48-5_検討会 議論用資料 No. 21, 24 関連

○検査時の測定開始の判断について

・まず今日議論したいのが、資料 No.48-5 の 1 頁で、①のパターン（その 1）と①パターン（その 2）について、これが成立するのかどうかである。ご意見を願います。

→「有意差がないと判断された場合は」という書き方になっているが、そもそも「有意差はない」とした事は今まであったのか？

→少なくとも PWR ではないと認識している。

→そうであればこの記載は、「もし万が一」という時を考えた場合ということか？

→そうである。試験を行う際、実際には進めても大丈夫だという見込みが立ってから試験を開始すると思う。その後で検定してみたら「%漏えい量」と「経過時間」に相関関係がなかったという事はないと思う。ただし（その部分を）規格に書く以上は、ユーザーが判るような記載にしたいと思っている。

・定事検の時、格納容器内を加圧して、試験圧力まで昇圧して、静定を待ち、だいたい静定したところで、「何時何分に試験を開始する」と宣言して、24 時間の測定がスタートすると思う。

→その際には、事前にどれ位の時間が経てば静定するのか見当がついているので、スタート時間はある程度決めた上で試験を進めていると思う。

○その場合の定事検要領書への影響について

→そうだとすると、定事検要領書の手順に「静定を確認。基準測定開始時刻の設定完了」と、「レ」点を付けると思う。ここで、測定開始時刻を決めた後で、（後から）やはり 3 時間後ろ倒して測定を実施しますという事はできるのか？

→今の要領書の手順上は、多分手順を修正しないとできない。

→であれば、それは測定開始基準時刻の設定の手順のところまで戻ることしかできないと思う。そうすると、（結局は）再試験を実施するのと一緒にになる。有意差検定をして、「有意差あり」ではなかったら、多分不適合事象になると思う。想定事象でもないためである。不適合処理をして、もう一度検査をやり直すというやり方しかないと思う。そうすると結局それは、②のパターンになる。だが、その部分の手順を見直しておけばよいので、今後それを手順に入れておいて、対応出来るようにしておく考え方もあると思う。

→定事検の手順上の事なので、JEAC4203 改定案が制定され、（要求事項の）内容が決まれば、（それを踏まえて）有意差検定のところに注意書きをして、「もし有意差がないと検定された場合は、追加で試験時間を延長して計測を続ける・・・」ような手順を追加すれば、対応可能と考えられる。

○検査装置のプログラムへの影響について

・今のところで、（定事検の手順書側で工夫すれば）大丈夫だという話になっていたが、（逆に）それは良くないというご意見があればお願いしたい。

→ちょっと懸念事項がある。今の検査装置のプログラムではそれが対応できないと思う。そういう形を（規格側で）採用するのであれば、プログラムの改正等を事前におかないと、試験当日に例えば 27 個分のデータで傾き検定をする事に変更などというのはちょっと難しいので、事前に準備が必要になると思う。

→ということは、事前に（延長も含めた）プログラムを組んでから試験に臨む必要があるという感じか？ もしくは、試験の途中でプログラムを切替えられるようにしておく？

→そうである。

→了解した。今の話で、他のメーカー委員の方々、日立 GE さんと東芝 ESS さんに質問したい。システムの何か難しい課題などあるか？

→先ほどお話があった通り、当社も①パターン（その１）の場合、事前にプログラムの改造など、そういった対応が必要になってくる。今のプログラムは、24 時間のデータで評価をするというプログラムなので。もし①パターン（その１）になれば、事前にそれを見越した上でプログラム改造をしてから試験に臨む必要があると思う。

→了解した。

・東芝 ESS さんはいかが？

→多分任意のデータ数で数値を出すことは可能だが、同じ様に最終的なアウトプットをスムーズに出力するには、予めプログラムに手入れが必要だと思う。

→了解した。

・今の話で、プログラム上の問題があったとして、問題点は今聞いた通りだとして、そもそもこの JEAC 4203 の規定上、傾きを出す時に 24 時間以上のデータを使っていいかどうか、その点についてどのような見解をお持ちか？

→改めて資料を読み返してみたが、特に①パターン（その１）では問題があるとは言えない。規定を取る限りは駄目とは言えないと思う。

・一方①パターン（その１）だと定期事業者検査なので、つまりは事業者の検査なので、（事業者が）好きに決めればよいという考え方も一つあるが。例えば、一般的な耐圧漏えい試験、系統の漏えい試験とかでは、試験の開始時刻は、予め決めてから検査をしていると思う。だから、検査開始後で、「ちょっと（系統水が）滲んできたから、検査開始をちょっと遅らせる・・・」というようなことが出来るように取られてしまう可能性もある。なので①パターン（その１）の方が変な疑いも掛けられずに実施できると思う。ただし、今はどちらの方法でも実施可能というスタンスでいきたいと思っている。

・今日ここで決めておきたい事は・・・、「データ数の追加は可能。手段としては資料に記載の「①パターン（その１）」も「①パターン（その２）」もどちらでも可能。そこは各社で策定する定期事業者検査の要領書で決めておけばよい。」こういうスタンスでいいと思ったのだが、これに関してご意見を頂きたい。

→その考え方では問題ないと思う。ところで、「①パターン（その１）」「①パターン（その２）」の考え方をどこかに書く予定はあるか？解釈には書かないという認識でよいか？

→その点については、多分書いた方が親切だと思うが、そこまで踏み込むと要領書をどうするか検討会で議論しなければならなくなる。どちらかというところ、そこは規格を発刊して技術評価を受けた後、適用方法は事業者で決めていく、実務の中で決めるとするのがいいと思う。この点については、如何か？

→検討会で「①パターン（その１）」でも「①パターン（その２）」でもどちらでも良いとなった場合、「それは何処かに定められているのか？」とか聞かれた時には、「検討会で決まっただけ」というのはちょっと厳しい。

→確かにその点もある。あともう一点悩ましいのが、ここで新しい解釈を出すと、恐らく構造分

科会での追加の審議が必要になり、原子力規格委員会に上程出来ない可能性が出て来る。そういう懸念もあるので、ここは一旦次に進みたいと考えている。実機で適用することになれば、改めて一緒に議論はしないといけない。そうなれば PWR も BWR も関係なく適用する事になるためである。そうなれば、要領書を作り込んでいかなければならない。そこは先送りするわけではないが、もう少し後で議論した方がいいと思っている。

- ・他に何かなければ、一旦ここは「データ数の追加は可能で、「①パターン（その１）も①パターン（その２）も両方ともあり」という検討会のスタンスにしたい。

○フロー図に修正内容について（質疑応答）

図 2.2.1 試験プログラム策定フローの修正箇所についての説明があった。

- ・まず議論したいのが、フロー図に記載の「2 回連続して判定基準を満足しない場合」という部分。ここで書いた内容について皆さんにご意見を伺いたい。

（以下、フロー図に記載内容の確認・議論を実施）

- ・ちょっとフロー図の確認について。時間も限られているので、検討会が終わった後、すぐにメールでいいので、フロー図に記載の「最後のひし形」の記載案をメールでお寄せ頂きたい。ここは表現の問題だけだと思う。

○過去の資料の探索について

- ・BC 種試験に 2 回連続不合格で A 種試験に戻る。この時の対応について、今議論していたような事が、過去の検討会資料か何かで、明確に書かれている部分が見つかるかと思っている。弊社でも調べているのだが、過去の書類を探しているところであるが、まだ見つけれられていない。そこで、事務局にその当時の審議資料を探して貰いたい。

→了解した。ちょっと探してみる。

○資料 No.48-6 構造分科会書面投票時の意見対応状況について

資料 No.48-6 により、第 80 回構造分科会書面投票時に頂いたご意見を踏まえた回答案の説明と、規格改定案への修正点についての説明があった。

（No.10 町田委員からの保留意見対応について）

- ・七條委員から事前に頂いた意見の通り、新たな 10 年の検査間隔に 1 回とする規定を「ただし」書きで追記しているために、これが 3 回の定期事業者検査に 1 回の現行規定部分を上書きするような誤解を与えている可能性があるため、「さらに」で続けるのがよいと考える。

（No.16 町田委員からの保留意見対応について）

- ・「なお書き」という形で、今回の意見コメントは拝承ということで補足説明している。

→今の点について補足する。もともとの記載はこの「A 種試験の実施前」の後に、「ならびに B 種試験および C 種試験の実施・・・」という、この言葉を追加したかっただけであった。でもそうすると、結局、続く第 2 パラグラフで言っているのは、A 種試験の前に重大な劣化が発見された場合は、それを直すまで A 種試験の実施は不可だとか、その記録は A 種試験の結果として記録するようにと、それは第 2 パラグラフが A 種試験に対する記載になっているから、コメントを頂いたもの。そのため、第 1 パラグラフも、A 種試験の話だけにする方が自然ではないかと考えている。

それで、B種試験、C種試験の時も目視点検を実施せよという記載は、別のところで続けた方が判りやすいのではないかと。それで、そのご意見を拝承して、そのまま反映するという対応も一つだと思う。

- ・ここは正直、文章の構成上の話だけではあるのだが、確かに委員方が違和感を抱く理由もよくわかるので、この記載で良いか、皆さんによく見て頂きたい。何かしらご意見があれば頂きたい。この場でなければ、今日中でよいので、コメント、修正案とか連絡頂きたい。

(4) その他

- ・ 特になし。

以 上