

第 72 回 原子力関連学協会規格類協議会 議事録

1. 日 時：2023年9月11日（月）13：30～15：30

2. 場 所：一般社団法人 日本電気協会 4階 A会議室（Web併用会議）

3. 出席者：（敬称略，順不同）

出席委員：山本議長(日本原子力学会 標準委員会 委員長)，笠原議長(日本機械学会 発電用設備規格委員会 委員長)，阿部(日本電気協会 原子力規格委員会 委員長)，高橋(日本機械学会 発電用設備規格委員会 副委員長)，伊阪(日本機械学会 発電用設備規格委員会 幹事)，松永(日本機械学会 発電用設備規格委員会 原子力専門委員会 委員長)，西川(日本原子力学会 標準委員会 幹事)，関村(日本原子力学会 標準委員会 委員)，成宮(日本原子力学会 標準委員会 委員)，宮野(原子力学会 標準委員会 フェロー委員)，吉田(日本電気協会 原子力規格委員会 副委員長)，斉藤(日本電気協会 原子力規格委員会 幹事)

常時参加者：佐々木(原子力規制庁)，山田(原子力規制庁)，森田(資源エネルギー庁)，瀧口(日本建築学会 原子力建築運営委員会 主査)，松岡(日本機械学会 発電用設備規格委員会 事務局)，大沼(日本原子力学会 標準委員会 事務局)，

オブザーバ：渡邊(日本溶接協会)，増川(火力原子力発電技術協会)，内海(日本電機工業会)，中島(土木学会)，富田(電気事業連合会)，天内(日本電機工業会)，松澤(日本電気協会)，岡田(電気事業連合会)，山田(日本電気協会)

説明者：湊(日立GEニュークリア・エナジー)，中條(中央大学)，三浦(中部電力)，秋吉(原子力安全推進協会)，鈴木(中電シーティーアイ)

日本電気協会 原子力規格委員会 事務局：奥村，高柳，中山，浅見，米津，梅津，上野，佐藤，田邊

(計41名)

4. 配付資料：別紙参照

5. 議 事

原子力関連学協会規格類協議会事務局から，本委員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及び録音することを確認した。その後事務局より本日の会議の議長は山本議長となるとの紹介があった。

5.1 出席者確認，代理出席者，常時参加者及びオブザーバの紹介

原子力関連学協会規格類協議会 事務局より，参考資料-1に基づき，常時参加者及びオブザーバ変更の紹介があった。出席委員については13人中12名参加との紹介の後，常時参加者，オブザーバ，説明者の紹介があった。オブザーバについては原子力関連学協会規格類協議会運営要綱第5条（協議会の開催）(3)に基づき，議長の承認を得た。

5.2 前回議事録確認

原子力関連学協会規格類協議会事務局より資料 No.72-1 に基づき、前回議事録(案)について紹介があり、正式議事録にすることに対して特にコメントは無く、承認された。

5.3 審議事項

(1) 原子力関連学協会規格類協議会の課題案について

山本議長より、資料 No.72-4-1 に基づき、原子力関連学協会規格類協議会の課題案について説明があった。

(主な説明)

- ✓ 資料 No.72-4-1 は幹事会の議事録であり、幹事会に先立ち 3 学協会では技術評価と高温ガス炉の規格の課題について話をしている。
- ✓ 2つのポイントがある。
- ✓ 1つ目は技術評価について書いてあるが、評価の効率化というのは、技術評価そのものの効率化ということではなく、その前のプロセスとして、民間は規格を作成しており、国は規制のガイドを策定している訳であるが、そこに重複とか齟齬が出来るだけ生じないように、規格を作成する前の段階からステークホルダー間で意見交換が必要ではないかという話があり、そういう議論を規格類協議会で進めることが出来ればと考えており、その点について本日各委員からご意見を伺いたいと考えている。
- ✓ 2つ目が高温ガス炉の話であり、現在色々なプロジェクトが進んでいるのは各委員がご存じのとおりであると思うが、この規格類の整備を、民間規格としてどう考えるかということが話題に上がり、この点についても規格類協議会の場で意見を頂いたらどうかという話になっている。

(主なご意見・コメント)

- ・今の説明のとおりだと思う。あと技術評価の効率化に関しては、個別の技術評価に入る前の大きな話に加えて、可能であれば技術評価を促進したいということを官民の多くの方が現在思っているところなので、全体的に速度を速める方法を議論できれば良いかと思う。
- 1点目については先程話があったが、結局の所、組織間のインターフェイスの話になると思うが、やり取りがうまくいかない所も有るので、そういう所をステークホルダー間でうまく話しが出来れば良いか考える。本日は頭出しということであるが、具体的にこういう話を進めてもよいということについて大きな異論が無いようであれば、3学協会の委員長と、原子力規制庁及び ATENA で個別に話をして、この辺について意見交換を進めて行きたいというイメージを描いている所である。

5.4 報告事項

(1) 事業者からの技術評価の希望に関する状況

電気事業連合会 原子力部 富田部長より、資料 No.72-3-1 に基づき、事業者からの技術評価の希望に関する状況について報告があった。

(主なご意見・コメント)

- ・ 原子力規制庁に伺うが、違和感等あれば発言をお願いします。
- 原子力規制庁だが、会合で話しているので、それ以上の話はない。
- ・ 技術評価というのは、原子力規制庁が、審査に必要な民間規格を使用して、審査するために行うものであり、人によっては電力事業者が技術評価を提案していることに対して違和感を持つかも知れない。私の理解ではそもそも技術評価対象案件が出てこない、何を技術評価するのかというのがつかめない、こういう形で事前にコミュニケーションを取っているということであり、提案というよりは、電力事業者としてはこう考えているというのを、この場及び意見聴取会合で伝えているものだと思う。

(2) 各学協会からの報告

1) 日本機械学会

a. 設計・建設規格他の技術評価に係る検討チーム会合状況について

日本機械学会 発電用設備規格委員会 原子力専門委員会 松永委員長より、資料 No.72-3-2-1-1 に基づき、設計・建設規格他の技術評価に係る検討チーム会合状況について報告があった。

(主なご意見・コメント)

- ・ 今説明のあった、それぞれの規格に対するコメントに対して回答をしているが、書面で回答している部分は特に確認したいのであるが、これは規格基準に対して反映するのか、もしくは説明書きとして解説等に入れる項目は無いのか。
- 原子力規制庁から回答して頂ければ良いのかもしれないが、我々の認識としては回答して納得が得られるものはそこでクローズしていて、中には告示を参照することで回答になるものもある。その中でも納得が得られないものに対しては、技術評価書の中の条件として記載されるということで認識している。
- ・ 質問内容は、規格基準に反映する、あるいは追加記入及び説明書きするような内容の有無について伺った。
- そういうものも有る。例えば指摘の方が適切という部分については、今後の改定に反映するとか、中には記載が不適切というものは、正誤表を出して対応するものも検討している。
- 最終的には改定して見直し版を発行するということが宜しいか。
- ・ 今対象となっている 2020 版は変えることが出来ない、2020 版に対しては正誤表という形で対応し、今後のベターメントに対しては次の改定で進めることになる。
- ・ 補足すると、今説明があったように、技術評価に先立って、毎回面談の場を設けてもらい、そこで論点をまとめ、技術評価に挑んでいるので、技術評価の本番に関しては、有意義な議論がされていると思う。面談の場で、原子力規制庁から技術評価そのものの課題と、事務局の質問をある程度分けて頂いているのは有難いと思っている。事務局の質問がかなり多く、これを技術評価と同時進行すると、担当者は同じなので、かなり時間が掛かってしまっている。したがって、技術評価の前にインターフェイス間で話し合いを実施し理解し

ていれば、規格策定プロセスの中で議論して進めるという可能性もあると思うので、今後課題に対する意見交換の場で相談していきたいと思っている。

b. 学協会ピアレビュー実施結果について

日本機械学会 発電用設備規格委員会 高橋副委員長より、資料 No.72-3-2-1-2 に基づき、学協会ピアレビュー実施結果について報告があった。

(主なご意見・コメント)

- ・ 特になし。

2) 日本原子力学会

a. 学協会ピアレビューの方法、進め方等に関する意見

日本原子力学会 標準委員会 基盤応用・廃炉技術専門部会 湊幹事より、資料 No.72-3-2-2 に基づき、学協会ピアレビューの方法、進め方等に関する意見について報告があった。

(主なご意見・コメント)

- ・ 今後の段取りはどんなスケジュールになるのか。
→ ピアレビューチームとしてはこのような 3 つの形で提案する形でこの場で報告し、別途相談したいと考えている。運営要領については、別の立場で議論させていただくことをお願いしたい。
- ・ 議論した上で、実際に改定するのはどのくらいの期間を想定しているのか。
→ 現状具体的な所は決まっていないが、レビューの頻度等についても相談し、方針を決めて動こうと考えている。
- ・ 今回の機械学会のピアレビューで 3 学協会一通り終わったと説明があった。今後どのような論点で考えていけば良いかという所を提示して頂いたという理解であるが、その論点が今の質問にあったように、運営要領の改訂だけに押し込めば良いかという所が、議論としては物足りない所があったのでコメントしたいと思う。今日の参考資料に付いているように、3 学協会のステートメントを出し、その中で特に学協会規格の維持とか、ステークホルダーとの関連、これを我々3 学協会が進めているところである。この一環として、ステークホルダーとのインターフェイスの改善、緊急度、重要度に応じた優先度に応じて見直しを実施していくこと、それから品質向上を進めていくということを明示して、その一環としてピアレビューを導入したことは皆さんご存じのとおりであると思う。従って、1つ戻るべき論点は、3 学協会のステートメント、またステートメントを平成 30 年に出す前に色々な議論してきたペーパーが有るので、それに基づいて何処まで見直したら良いかという議論を是非こういうオープンな場、あるいは他のステークホルダーもいる場で、きちっと議論頂きたいと考える。どうしてそういうことを話しているかという点、先程の質問に対して先ずは内部で検討することだけが答えとなっていたので、おそらく他のエネ庁であったり、GXを進める人であったり、原子力安全規制の立場であったり、さらに建築学会等の他の学協会の意見を聞くということも以前のペーパーの準備ではしてきたので、そういうことも含めて進めて

頂きたいと考える。

→ 少し検討させて頂きたいと思う。

- ・ 3学協会のステートメント策定にあたり、広範囲なペーパーを取りまとめて来たので、その資料も事務局に残っているはずなので、必要に応じて参照頂ければと思う。

3) 日本電気協会

a. デジタル安全保護系に関する規格の技術評価対応状況について

日本電気協会事務局より、資料 No. 72-3-2-3-1 に基づき、デジタル安全保護系に関する規格の技術評価対応において、7月19日に第22回原子力規制委員会が開催され、同規格の技術評価書案及び技術基準規則の解釈の改正案が了承され、意見公募の実施が開始されたことを受け、日本電気協会から意見書を提出した旨の報告があった。

(主なご意見・コメント)

- ・ 特になし。

b. JEAC4111 NRA から提示された課題についての対応

日本電気協会 原子力規格委員会 品質保証分科会 中條分科会長及び三浦幹事より、資料 No.72-3-2-3-2 シリーズに基づき、JEAC4111 NRA から提示された課題についての対応について報告があった。

(主なご意見・コメント)

- ・ 本件公表となる時期はいつぐらいになるのか。
- 既に6月の原子力規格委員会で賛成多数で公表することは可決されている。意見に対して修正した内容の確認が必要な所があるので、次の9月27日の原子力規格委員会で再度確認を頂くことを予定している。そこで承認されれば、すぐ公表になる予定である。
- ・ その後、原子力規制庁からのレスポンスを期待しているということか。
- タスクの中で十分議論してきたので、そういう意味では原子力規制庁とのすり合わせは出来ているものと考えている。むしろその合意の基に技術資料を策定し、講習会等で、皆さんの理解を確実なものにしていくとか、その内容を踏まえて次回改定を検討していくというフェーズに動いていくと思う。
- ・ 原子力規制庁だが、今言われていた規制庁と合意が取れているというのは、規制庁としてこの文書について合意されているということなのか。
- フォーマルな形で合意しているということではなく、タスクの中で色々のご意見を頂き、それを受けて修正し、またご意見を頂き修正するという形で作り上げてきたということである。これで合意出来るかどうかの確認を求め、正式の回答を頂いたということ、それは言い過ぎになると思う。
- ・ 原子力規制庁だが、確認したいが、検査部門が提示した4つの課題というのを概要版にまとめて頂いていると思うが、例えば1番目のシートはパフォーマンススペースの考え方について、監視測定及び評価においては、成果に重点を置いていく必要があるという課題提起に

対して、品質保証分科会としては、今でもパフォーマンス重視を求める内容になっていると、そういう答えであると理解して良いか。つまり、規制側が思っているよりも、パフォーマンス重視になっていて規制側の理解が違うということなのか。

→ 概要版の 7 頁目のまとめの所に①から③が書かれている。パフォーマンスベースあるいは実効性の維持については②の所に書かれている内容が対応する。JEAC4111 の要求事項と詳細につき合わせていくと、基本的にはパフォーマンス重視になっているし、実効性の維持を満たせるような要求事項になっているということ、タスクの中でかなり細かく検討した。ただし、先程話があったように、誤解されやすい点はかなりあり、その誤解されやすい点がちゃんと伝わらないとなかなか正しい理解にならない。それが 1), 2)に書いてある。リスク情報の活用ということに対して、活用していれば良いという話ではなく、意図した結果を達成できる確信を得るまでリスク情報の活用をしなければいけない。また、実際にパフォーマンスを見て、目標通りに達成できていない時には、単純に是正処置をするのではなく、リスク情報の活用のどのような部分が不十分であったのか、そういう所まで掘り下げてちゃんとアクションを取る。そんなところが理解されていない。そこが、我々が「認識の齟齬」として理解したところであり、今後規格の改定、あるいは講習会等できちんと理解の徹底を図っていかなくてはいけないというふうに考えているところだと理解して頂ければ良いかと思う。

- ・ 原子力規制庁だが、今書いてある内容はパフォーマンスベースになっているが、そのように読み取れないので今後直していきなり、講習会等を開催するというふうに聞こえたので、ということは、規制側の読み方が適切ではなかったということなのか。

→ 非常に難しい所であると思う。細かく突き詰めていくと、正にパフォーマンスベースになっている。ただし、表面的に捉えると誤解を生じやすい所があるのも事実である。そこは我々が対応していかなくてはいけないということで、このような結果になっていると考えて頂ければ良いか考える。基本的には原子力規制庁が出している品管規則及び解釈をもとに電力事業者が色々な自主的な活動を進めているというのが理想の姿であるし、それを支援する上で JEAC4111 が役立っていくというのが理想の姿である。JEAC4111 と品管規則をよく見れば整合しているが、ただし誤解しやすい所があるので、そこは直していかなくてはならないと認識している。

- ・ 原子力規制庁だが、規制側でも誤解している人がいるということは、一般の人もそうだと思うので今後直してもらいたい。用語の統一についてもそうなのであるが、規則とは違う用語で、国際標準に合わせていくということであるが、規制要求に合わせるよりも、そちらの方が上位に来ているというふうに理解すれば良いのか。

→ こちらについては、用語を、規制の用語に全部置き直すということになると、民間の色々なリソースの活用が出来なくなるので、これについては基本的には民間の用語を使用することになると考えている。ただし読み替えて誤解が生じることは避けなければならないので、それについては絶対にそういうことがないように我々が必要な手立てを取っていくことが必要であるとの結論に至っている。

- ・ 原子力規制庁だが、民間の間で齟齬が生じるといった説明があったが、この規格は原子力の世界で使用するものだと思うので、どういうことを言っているのかははっきり分からない。用語については反対の定義をすることも有りうるので、規則の用語を使用して、これは一般用

語でいうならばこういうことだとか、こういう理由で違う用語が使われているといった説明を記載する方法もあると思うが、そちらを取らなかった理由がよくわからない。報告書を全て読めば分かるかもしれないが、概要を見ても分からなかったもので、どのように私たちがこのペーパーを受け止めれば良いかということを考えた時に、明確には分からなかった。

- 基本的には規制の言葉をそのまま民間規格で使用することはしない。ただし、読み替えは必要になるので、それについては十分な解説をしたいという意図であると考えて頂いたらと思うし、そういう中で誤解をしそうな表現があるとすると、それは直していきたいと考えている。
- ・ 原子力規制庁だが、民間規格で使用することはしないという所をもう少し明確に教えて頂かないと分からないと思っており、JEACというのは、原子力の業界で使用する規格と思うので、他の業界の用語と合っていないくてもあまり関係がなく、どちらかというとも規則の基で発動されるものに対して説明しているので、同じにした方が良いのではないかと普通に考えるとそう思うが、民間規格だから合わせないという所は明確に説明してほしいと思う。
- 外部のリソースの様々な文書では基本的に ISO や国際的な用語を使用しており、それとは違う用語を使用して民間規格を作ると、外部リソースの読み込みが難しくなるので、採用はしていない。
- ・ 今の話は重要な話であるので、次回規格類協議会でもう一度議題に上げて、原子力規制庁にも規格類協議会に出席頂き、規制側で見た時にどう思うかというのを議論して頂いた方が良いかと考える。
- 時間をかけて議論をすることは非常に大切なことである。
- ・ 皆さんが作られる規格なので、規制側からとやかく言うことではないかもしれないが、私が話すことは規制のすべてではなく、委員会を代表するわけではなく、技術評価の担当箇所、民間規格の活用に近い立場から感じていることになるので、どういう趣旨でそのようにするのか明確にしてほしいことを伝えた。国際規格に合わせてサプライヤー等にも分かるようにしているということであれば、規制側とは違う立ち位置で使われる規格ということで、それを重視しているのであれば一つの棲み分けみたいなものだと思う。その辺を整理して説明してもらえると私としては理解しやすい。
- ・ 規格類協議会で議論すべき点と、原子力規制庁の場で議論するものと、2種類が混在しているように感じしており、品管規則を作成し、検査制度では運用されているのは事実であるので、そのために検査制度の制度設計の段階から実効的な議論をする検査制度に関する意見交換会合というのが実施されており、これは3学協会から、このようなことがありうるので、意見を出して頂くためにオブザーバとしても参加して頂いている。これをごく初期の段階からお願いをして会合は進められてきた。しかし学協会の立場から、こういう資料を提示したいというのは最近無くなって来ているので、そちらで投げかけているものと、JEAC4111を作っている品質保証分科会で議論されているもので、規格類協議会がどのような役割を果たしていくのかということが整理できていないので、規格類協議会として議論する所は多々あると思う。一方で規制の立場として議論しなくてはいけないものも有ると考える。民間規格全体の議論すべき論点の整理も技術評価において色々ある。今回の原子力規制庁の意見も理解できる。そこら辺の整理をしていかないと、品質保証分科会の議論を知らなかったのも申し訳ないが、次回議論でもそこを整理して頂くこと、規制庁の場の検査制度に関

する意見交換会合でも議論できるものがあればそこを進めていくという、その両方が必要であると考え。

- **JEAC4111** の課題についてという、原子力規制庁から出ている文書があり、この文書に基づいて、**JEAC4111** の課題というものを深く掘り下げているのが今回の状況であったが、かなり長い時間をかけて議論をしたが、その時に非常に強く感じた点としては、原子力規制庁から出されている文書が、あまり具体的に書かれておらず、何処に根本原因があるのかの分析をしにくい文書になってしまっている。是非、意見交換会等の検討をする時には、出来るだけ私も参加させていただきたいと思いますが、具体化された課題というものを見せて頂き、品質保証分科会の対応との整合を **NUSC** 委員長として確認させてほしいというのが原子力規制庁へのお願いです。

5.5 その他

- 次回幹事会開催日時は別途調整することとし、本会議開催については12月13日(水)10時00分から12時00分とする。

以 上

第72回原子力関連学協会規格類協議会配布資料

資料No. 72-1	第71回 原子力関連学協会規格類協議会 議事録（案）（2023年6月21日）
資料No. 72-3-1	技術評価を提案する学協会規格について（2023年8月22日）
資料No. 72-3-2-1-1	日本機械学会 設計・建設規格／材料規格／溶接規格等の技術評価対応状況について [第3報]
資料No. 72-3-2-1-2	学協会規格ピアレビュー概要報告書
資料No. 72-3-2-2	学協会ピアレビューの方法，進め方等に関する意見
資料No. 72-3-2-3-1	デジタル安全保護系に関する規格の技術評価対応状況について
資料No. 72-3-2-3-2-1	報告書「原子力規制庁から示された課題（2022年6月8日）に対する考え方」の公表に当たって
資料No. 72-3-2-3-2-2	原子力規制庁から示された課題（2022年6月8日）に対する考え方（概要版）（案）
資料No. 72-3-2-3-2-3	原子力規制庁から示された課題（2022年6月8日）に対する考え方（案）
資料No. 72-4-1	原子力関連学協会規格類協議会 幹事会 議事概要（2023年8月21日）
資料No. 72-4-2	検査制度に関する意見交換会合の状況について
参考資料-1	原子力関連学協会規格類協議会 名簿
参考資料-2	原子力関連学協会規格類協議会 運営要綱
参考資料-3	日本機械学会 発電用設備規格委員会 制定規格
参考資料-4	日本原子力学会 標準委員会 標準の策定と技術評価に関する状況
参考資料-5	日本電気協会 原子力規格委員会 策定規格
参考資料-6	原子力安全の向上に向けた学協会活動の強化～事業者の自主的安全性向上の取組みを前提とする検査制度見直しを踏まえて～（平成30年3月8日）
参考資料-7	民間規格の技術評価の実施に係る計画について（2022年10月12日原子力規制委員会 資料2）

以上