

第 51 回 原子力関連学協会規格類協議会 議事録

1. 日時 平成29年12月4日（月）10:00～11:50

2. 場所 一般社団法人 日本電気協会 4階A, B会議室

3. 出席者（敬称略，順不同）

出席委員：金子議長(日本機械学会 発電用設備規格委員会 委員長)，関村(日本原子力学会 標準委員会 委員長)，波木井(日本機械学会 発電用設備規格委員会 副委員長)，宮口(日本機械学会 発電用設備規格委員会 幹事)，永田(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)，宮野(日本原子力学会 標準委員会 フェロー委員)，伊藤(日本原子力学会 標準委員会 幹事)，高橋(日本電気協会 原子力規格委員会 副委員長)，阿部(日本電気協会 原子力規格委員会 幹事)

常時参加者：岩月（資源エネルギー庁 遠藤室長代理），山中(原子力規制庁)，圓(日本建築学会 原子力建築運営委員会，前田代理)，齋藤(原子力安全推進協会)，渥美(電気事業連合会 原子力部長)

オブザーバ：横尾(電気事業連合会)，中澤(火力原子力発電技術協会)，山本(日本電機工業会)，村井(日本電機工業会)，成宮(日本原子力学会)，河井(日本原子力学会)，高橋(日本原子力学会)

日本機械学会 発電用設備規格委員会 事務局 高柳

日本原子力学会 標準委員会 事務局 中越，田老

日本電気協会 原子力規格委員会 事務局 荒川，井上，大村

(27名)

4. 配付資料

資料 No. 51-1 第 50 回 原子力関連学協会規格類協議会 議事録（案）

資料 No. 51-2 第 6 回検査制度見直しに係る規格類意見交換会 議事録

資料 No. 51-3 新検査制度等を反映した学協会規格整備計画の見直し結果について（第一弾中間報告）

資料 No. 51-4 3 学協会委員長ステートメント（H24. 3）の見直しについて

資料 No. 51-5-1 原子力安全性向上に向けた 取り組みについて（2017 年 11 月 20 日 電気事業連合会，総合資源エネルギー調査会 自主的安全性向上・技術・人材 WG 第 19 回会合 資料 1）

資料 No. 51-5-2 原子力の自主的安全性向上に向けたこれまでの取り組みと今後の対応について～リスク情報を活用した意思決定プロセスの導入に向けて～（同 資料 2）

資料 No. 51-5-3 自主的安全性向上・技術・人材ワーキンググループ（第 19 回）議事要旨

資料 No. 51-6-1 原子力利用に関する基本的考え方（平成 29 年 7 月 20 日 原子力委員会）

資料 No. 51-6-2 原子力利用に関する基本的考え方【概要】（平成 29 年 7 月 20 日 原子力委員会）

資料 No. 51-7 原子力関連学協会規格類協議会 幹事会(11/21)議事概要(案)

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	発電炉試運用スケジュール(案)(平成29年11月13日,第12回検査制度見直しに関する検討チームWG資料4)

5. 議事

(1) 配付資料の確認, 出席者の紹介

事務局より参考資料-1に基づき, 常時参加者の変更の紹介があった。また, 委員, 常時参加者, 代理出席者及びオブザーバの紹介があった。さらに, 配付資料の確認があった。

(2) 前回議事録確認

事務局より資料 No.51-1に基づき, 前回議事録(案)について説明があり, 承認された。

(3) 報告事項

1) 検査制度見直しに係る規格類意見交換会について(状況報告)

横尾オブザーバより資料 No.51-2, 参考資料-6に基づき, 第6回規格類意見交換会の概要について説明があった。

- ✓ 火災防護施設については, 今まで火災防護設計規程/指針 JEAC4626/JEAG4607 について, これまでの審査会合を通じて具現化された設計対応事項の反映を要望していたが, これに加え, 火災防護管理指針 JEAG4103 について, 国の規制要求で制定された火災防護計画の対応事項について, 今後進められる新検査制度の試運用等を踏まえて, 電力共通の運用管理事項として反映することを要望した。
- ✓ PRA 標準, リスク情報活用関連については, 目標期限をAからC(新検査制度導入後でも可)に変更した。SDPの評価を進めるにあたっては, 当面は現行のPRA標準を使うことでサイトと摺合せを進めていきたい。今後, 原子力学会と原行のPRA標準で対応できることの再確認を行い, どこを拡充していく必要があるかについて摺合せし進めていく。
- ✓ 目標期限Bは新検査制度までにとまっているが, 具体的にどの段階なのかとの問合せがあった。事業者としては, 参考資料-6に示した試運用のフェーズII(2019年7月)までに, JEAC4111「原子力安全のためのマネジメントシステム規程」, JEAC4209「原子力発電所の保守管理規程」については, 完全なものである必要はなく改定版のドラフトでいいので, それを活用しながらフェーズIIの試運用を実施していきたい。
- ✓ それ以外の目標期限Bの規格については, 2020年4月から行われる本格運用の段階に間に合っていればいい。
- ✓ 品証技術基準の追加20項目については, 電事連においても各項目毎に事業者の考えを整理・検討を進めており, 電気協会の品質保証分科会と意見交換しながら進めていきたい。
- ✓ 電事連とJANSIで, ①CAP(Corrective Action Program), ②自主PI, ③コンフィギュレーションマネジメントの3つのガイドラインの作成について検討を進めている。

(主な意見・コメント)

- ・参考資料-6 で、検査制度のスケジュールを含め見通しが良くなっていると思う。規格を作る立場で考えると、JEAC4111, JEAC4209 の件は、東電、関電のプラントに適用できるからそこでやればいいということではなく、出来上がりのものは当然日本のプラント全体に適用できるものとして仕上げていく必要があるので、議論の幅を広げて課題を抽出し、本文だけではなく参考をどう書き込んでいくべきかというのも、学協会としては非常に重要なポイントである。
- ・検査制度全体としては、規格類協議会の中で電事連と学協会が議論し、検討チームや WG で実施されている規制側と事業者側のスパイラルアップとの整合性をよくしていかなければならない。
- ・目標期限が“B”であるところの制約条件をもう少し具現化して学協会に伝えてもらいたい。
- ・規制側は東電と関電がパイロットプラントになることについて、公開の議論になっているのか。
→まず、代表2プラントで進めさせてほしいということは説明済で、その方向性については規制側も異論がないが、フェーズⅢの半年というのが習熟期間としては短いのではないかという意見をいただいている。これとフェーズⅡとの関係をもう少し調整していこうと考えている。習熟をフェーズⅢでやるのがいいのか、他のフェーズでできるものがあればそこでやっていく、例えば、フリーアクセスの活動を通じて習熟することができないかも今後議論していきたい。
- ・PRA 標準関連の目標期限が A から C (2020 年 4 月以降であっても可) に変更されたが、これとフェーズⅢとの関係が気になる。PRA 標準も、フェーズⅢの前の段階にはどこまで必要で、学会と NRRC がどこまでの役割を持たしていくべきであるかという議論が必要である。その議論は“C”といういい方だけで表現できない部分があるのではないか。“C”の意味合いについて関連者の間でもう少し議論を深めてほしい。
- ・原子力学会の立場からもステークホルダーが PRA に関して、方法論や本質的な中身をどう理解して PRA を使いこなしていったらいいのかということまで考えて議論していくべき。安全性評価制度の中の議論を見ると、PRA 標準が今後果たしていくべき役割は非常に大きいと考えている。
→期限が決まっているので、中身をいかに織り込むか関係者で十分な意見交換をお願いしたい。
→拝承。電事連と3学協会の間でもう少し目標期限の“C”の位置づけについて共有することと、自主的安全性向上も含めて発展させて議論していきたい。
→電事連側としては、NRRC で RIDM の計画を作成しているので、そことうまく整合するように調整していきたい。

2) 新検査制度等を反映した学協会規格整備計画の見直し結果について (中間報告)

宮口委員より資料 No. 51-3 に基づき、新検査制度等を反映した学協会規格整備計画の見直し結果について、今までの経緯、今後の課題も含めて説明があった。引続き、各学協会より個々の規格についての説明があり、議論の結果、整備計画は了承され、今後とも継続的に検討していくことになった。

- ✓ 表題の“中間報告”は、整備計画は常に見直していかなければならないので、ある意味でいつまでたっても最終報告にはなり得ないという主旨の“中間報告”である。
- ✓ 2014 年 3 月の規格整備計画 (83 項目) から、当初計画の範囲について対応済ものは「当初

計画済」, 新たに追加されたものは「新規追加」, 当初計画は終わっているが継続して改定中のものはそれが分かるように区別されている。また, 優先度“高”で継続的に検討が進められているものは背景が水色, 優先度“高”で終了した規格は背景が灰色になっている。

(主な意見・コメント)

- ・体系化の検討がなされていないとの話があったが, 体系化の中で規格整備計画がどう位置づけられているかを示してほしい。各項目ひとつずつについて議論するのは意味がない。体系化の中だけではなく, 深層防護の中でこれがどのように位置づけられているのかというものが無いと, DECやSAの議論の中でこれらの規格がどのように使われていくのか明確に分からない。
- ・近年, JEAC4209もリスクを踏まえたものになっているし, 設計基準の中でもDECのところではリスクとどういう関係にするのか, RIDMとJEAC4111の関係をどうするかなど, 重要な議論を3学協会でちゃんと議論し本協議会に報告をしてもらいたい。是非, 横の連携もしてほしい。
- ・リスク評価でROPを実施するということは, 例えば, 耐震の強度基準が3学協会が違うというような違いを明確にしておかなければならないし, 統一できるものは統一していくべき。
→纏めながらつくづく今言われたような不足を痛感したところ。
→今がいい機会。これから本当にROPをやっていくにはそれらをしっかりしていかなないと進められない。
- ・体系化の検討については, 以前にも紹介したが, 原子力学会での検討が大分纏まって来たので, 近々, 学協会間の分担, 連携も含めて説明したい。
→3学協会でのこのような整備計画にそれを使っていくことが必要であり, 議論してほしい。
- ・規制や事業者, 推進の立場の方も参加しているので, 規格がどうあるべきかという議論と, 規格が適用された結果として, どこが課題になっているからこれもやらなければならないという議論の透明性をもう少し確保できるようにしていくべき。3学協会の分担でうまく整合性が取ればいいが, 規格の中身, あるいはどっちの規格をどう適用したらいいか, 相反性の有無については, あまりこの場で議論をしていない。そういうところもしっかり考えていきたい。
- ・ステップバイステップでやらなければならないので, 現状のものはこういう状況であって, 体系化についてもこの程度のレベルであることも確かであり, そこをどう折り合っていくのかは相当厳しい議論になるというのが先ほどの話しだと思っている。そのプロセスについて透明性を確保しながらやっていくということが, 事業者も含めて, 規格類協議会を活用していくというところの重要な意義の1つであろうと思う。
- ・この場で体系という言葉でいいかももう少し広くとらえればいいと思うが, 議論を戦わさなければならないというきっかけを作ったということでは非常に適切な報告をもらったと思う。
- ・この整備計画については引続き, 規格類協議会幹事会で継続して検討していき, 協議会に諮るということでもいいか。
→今の2人のご意見を聞いて, やはり協議会をコンセンサスプロセスにしていかなければならないと感じた。単なる意見交換ではない, ある意味3学協会を束ねた形でのコンセンサスを作っていくプロセスであり, それには3学協会だけではなくて, ユーザである電事連などにも加わっていただく必要があると思う。整備計画については, 学協会としてコンセンサスレベルに達

するまで見直しを行っていく必要があると思う。

- 今の話しは3学協会として体制をどうするかという話しにつながるが、どこかで議論しているのではなかったか。
- 幹事会まで説明をさせていただいているが、次の議題である、3委員会ステートメントにおいて学協会の位置づけの議論が固まれば、それに合わせて当協議会をどうしていくか、運営要綱の案も幹事会に諮ったがステートメントの議論が優先ということになった。次回、次々回の協議会にご説明して議論していきたい。
- そういう意味でこれが非常にいいステップと考えるべきだと思う。もう少し揉まなければならないところもあるが、それも踏まえて3学協会のステートメントを議論し、その次に体制整備まで進めるべきだろうと思う。その時には3学協会という従前のところから一步踏み出す必要があると考えている。

3) 原子力関連学協会規格類協議会ステートメントについて（議論）

河井オブザーバより資料 No.51-4 に基づき、原子力関連学協会規格類協議会3委員会ステートメントについて説明があり、意見交換を実施した。いただいた意見も含めてコメント集約し、次回の規格類協議会の場でコンセンサスを得ていくこととなった。

- ✓ 平成29年8月の幹事会での「3学協会ステートメントのための論点と課題の整理（案）」に関する議論、平成29年9月の「3学協会ステートメント改訂のための論点（意見交換用）」に関する議論を踏まえて見直した。
- ✓ 「3. 福島第一事故以降の学協会の対応と課題」を新設し、環境変化を記載した。
- ✓ 「4. 学協会規格策定活動の強化」に、ステークホルダーにおける学協会組織の位置付けの明確化、新知見の反映手順、第3者レビューの導入の検討、規格整備計画（83項目）の今後の検討の進め方を追記した。
- ✓ 「5. まとめ」を新設し、原子力安全の向上のために、自らは原子力安全向上のための学協会規格策定活動の強化をするとの意思表示を再度繰り返した上で、規制委や事業者の消極的な取組み姿勢の転換を求めた。
- ✓ 公開される資料であり中身についてはじっくり読んでいただき、コメントがあれば事務局にいただき、それを反映したもので幹事会で再度議論した上で、次回の協議会で議論したい。

（主な意見・コメント）

- 平成24年3月時点では、緊急性という言葉は適切ではないかもしれないがその時期を踏まえると委員長ステートメントの形で出したが、先ほども組織としてどう取り組んでいくか、ステークホルダー間の関係を踏まえた境界条件の変化を考えると、委員長ステートメントよりも3学協会のステートメントの形で出した方が、より適切に内外にも意図が伝わるということで、幹事会の配慮でこのような形になったと考えている。
- 各組織との対応、課題について、エネ庁の自主的安全性向上WG、ロードマップの件を書いてもらったことは重要であるが、そもそもエネ庁のWGの名称が“人材”というキーワードも入っているので、それをここでも入れておいた方がいい。規格を作っている方々に関してどのように考えていった方がいいかという各ステークホルダー間の議論をもう少し深めなけ

ればならない重要な議題で、これは10年以上かけて議論してきたもの。これもどううまく入れ込むか考えていただきたい。

→P3の下から4行目に、「改めて、産業界に必要とされる機能・役割と、それを担うべき者の明確化の検討を進めている。」と記載している。

→「産業界に」と言っているが、それが狭くなっているというコメント。そういう意味で、もともと規格というのは必要なプロセスをちゃんと踏んだ結果として極めて適切に整備できるであろうということが意図だった、ということ踏まえて書いていただきたい。

→そこは十分に書ききれていないので検討する。

- ・文章にしてみると、いろいろ見直しした方がいいというところが出てくると思う。是非意見を寄せていただき、再度幹事会で議論してほしい。

- ・重要どころが書き足りてないと思うのは、ひとつは、それぞれの立場でというが、規制委員会、エネ庁、原子力委員会等々出て来ているが、事業者、メーカーいわゆる使う人の立場の話しがひとつも出て来ないので、入れにくい話しなのは分かるが入れるべきである。どのように入れるかは考えていただきたい。

- ・その前段として最も重要どころは、IRRSでの指摘ではなくて、自主的安全性向上を目指すところに世の中は変わったことが最大のポイント。それがROPでもあるわけで、世の中の状況が自主的安全性向上を目指すという方向に行ったときに、規制、電事連に対してはいろいろあると思うが、学協会の規格は何をやるべきなのかという視点を入れた方がいい。

→検査制度見直しも基本的には自主的安全性向上を目指した話し。規制はあるところまでで、そこから先は“自主”であることを謳っていくために、ROPとしてどのようにやっていくのかという話しをしているのではないかと思う。そういう意味で3学協会の役割が増えたので、3学協会の委員長が集まった情報交換の場だけではなくて、体制を強化すべき。認めて、原子力関連学協会規格類協議会なので3学協会だけではないのだという位置づけを事業者も含めてこの場で参加している方々に認めてもらうことが必要だと思う。

→そのへんの課題認識が書き足らなかった。

- ・今のご指摘は、このタイトルのサブタイトルも“IRRSの提言”になっており、これも直さないといけないということか。

→それも含めて考えてほしい。私は自主的安全性向上だと思う。みなさんの意見を集約したい。

- ・論点であり、個人的にはそのとおりだと思う。委員長ステートメントにしないで、学協会ステートメントでというのは、まさにそのポイントが入ってくると思っている。今まで何かにつけて学協会はボランティアな活動だという言葉が表に出ている。そこを見直していかないと今の話しは進んでいかないとと思っている。学会に会費を払っているのにボランティアな活動ですよというところに落ちてしまうと、今の話しの本来の意味が実現していかない。この規格類協議会の場だけそういう格好をするのはあまり適切ではないと思う。各学会のそれぞれの立場をもう少し明確にして構造を考え直すようなどころまでいければ、今の話しが実現していく近道だろうと思う。

- ・そこをどうやって学協会のステートメントに仕上げていくかは、相当幹事会でもんでいただき、ご意見をいただかなければならない。さらに突っ込んだ議論が必要かと思う。

→なかなかちょっと難しい宿題をいただいたが考えてみたい。

- ・次回の3月の規格類協議会に向けた成案を作るべくコンセンサスを得ていきたい。今までは委員長名のステートメントだったので必要なかったが、今回は、各学協会の委員会の名前が入っているので、各学協会の方でどういう形でコンセンサスを得るかも含めて考えておいていただきたい。

4) 総合資源エネルギー調査会 自主的安全性向上・技術・人材WGについて 他

事務局より資料 No.51-5-1～3に基づき、総合資源エネルギー調査会 第19回自主的安全性向上・技術・人材WG（平成29年11月20日）で、電事連から「原子力安全性向上に向けた取り組み」について報告があった旨の説明があり、電事連から以下の補足があった。

- ✓ いろいろいただいた意見を反映していくのは当然であるが、一番刺激を受けたのはトレードオフの話で、結果だけを出すと一般の方は分からないが、その結果をまとめ上げるのに何をあきらめたか、何を捨てたのかというところをきちんと示すと一般の方にもわかりやすいというご指摘はまさにそのとおりで思った。そういうところをうまく反映できるような公開の方法を考えていかなければならないと思っている。
- ・電事連が検討されている新しい仕組みについては、当学協会にも大きく関係してくることにもなるので、本日までご紹介した。資料51-6-1～2の資料は、先ほどの議題のステートメントにも呼び込まれている、原子力委員会の「原子力利用に関する基本的な考え方」であり参考にしてほしい。

5) 協議会幹事会からの報告

事務局より資料51-7に基づいて、協議会幹事会議事概要の紹介があった。

(主な意見・コメント)

- ・原子力に対する信頼を回復するということは、原子力委員会は明示的に一番トップに掲げている。それを踏まえて今日の資料も準備してもらっている。

(4) その他

1) 次回開催日時（予定）

次回協議会開催日時：平成30年3月8日（木）午前

次回幹事会開催日時：平成30年2月20日（火）午前

2) 金子議長退任のごあいさつ

金子議長から退任のごあいさつがあった。

以 上