

第67回原子力規格委員会 議事録

1. 日 時 平成30年6月20日（水）13:25～17:55

2. 場 所 日本電気協会 4階 C, D会議室

3. 出席者(敬称略, 出席委員五十音順)

出席委員：越塚委員長(東京大学), 高橋副委員長(電力中央研究所), 太田(電力中央研究所), 兼近(鹿島建設), 久保(東京大学名誉教授, 耐震設計分科会長)*¹, 佐藤(三菱重工業), 清水(日本原子力保険プール), 神坐(富士電機), 関村(東京大学), 竹内(日本原子力研究開発機構), 田中(日本製鋼所), 中條(中央大学, 品質保証分科会長)*², 中村(東北大学名誉教授, 放射線管理分科会長), 波木井(東京電力HD), 古田(東京大学, 安全設計分科会長), 文能(関西電力), 宮野(法政大学)*³, 吉岡(日本電気協会), 涌永(中部電力) (19名)*²

代理出席：宇埜(福井大学, 山本原子燃料分科会長代理), 大平(日本原子力発電, 山口運転・保守分科会長代理), 河井(原子力安全推進協会, 伊藤委員代理)*⁴, 佐々木^宏(日立GEニュークリア・エンジニアリング, 菅野委員代理), 佐藤(発電設備技術検査協会, 押部委員代理), 松永(東芝エネルギーシステムズ), 藤木委員代理, 山田(中部電力, 笠原構造分科会長代理), 米澤(日本原子力発電, 石坂委員代理), 渡邊^邦(原子力安全推進協会, 中條品質保証分科会長代理)*² (9名)*²

欠 席：阿部幹事(東京大学) (1名)

常時参加者：佐々木^晴(原子力規制庁), 杉山(原子力規制庁) (2名)

オブザーバ：藤沢(関西電力, 電気・計装品耐環境性能検討会主査), 石井(東京電力HD, 電気・計装品耐環境性能検討会副主査), 渡辺(関西電力, 電気・計装品耐環境性能検討会常時参加者), 齋藤(東京電力HD, 電気・計装品耐環境性能検討会常時参加者), 上山(関西電力, 安全設計分科会幹事), 今井(東京電力HD, 安全設計指針検討会主査), 松本(中部電力, 安全設計分科会委員), 鈴木^哲(中部電力, 品質保証検討会主査), 首藤(電源開発, 品質保証検討会常時参加者), 平野^隆(IHI, 破壊靱性検討会主査), 廣田(三菱重工業, 破壊靱性検討会副主査), 山崎(原子力安全推進協会, 機器・配管系検討会委員), 鈴木^純(中部電力, 機器・配管系検討会委員), 今村(東京電力HD, 建物・構築物検討会委員), 藪内(鹿島建設, 建物・構築物検討会委員), 飯泉(東芝エネルギーシステムズ), 鈴木^優(MHI・NSエンジニアリング) (17名)

事務局：三原, 井上, 飯田, 佐久間, 小平, 渡邊^貴, 平野^{隆久}, 大村(日本電気協会) (8名)

* 1：5.議事 (7) 基本方針策定タスク案件の報告の途中から退席

* 2：5.議事 (4) 規格案の審議のJEAG4121附属書1改定案から出席, 代理者と交替

* 3：5.議事 (5) 規格案の中間報告の途中から退席

* 4：5.議事 (4) 規格案の審議終了後に退席

4. 配付資料

資料No.67-1	第66回 原子力規格委員会 議事録 (案)
資料No.67-2-1	原子力規格委員会 委員名簿
資料No.67-2-2	原子力規格委員会 分科会委員名簿 (案)
資料No.67-3-1	「原子力発電所の安全系電気・計装品の耐環境性能の検証に関する指針」 JEAG4623-201X改定概要
資料No.67-3-2	JEAG4623 「原子力発電所の安全系電気・計装品の耐環境性能の検証に関する指針」新旧比較表
資料No.67-3-3	JEAG4623 「原子力発電所の安全系電気・計装品の耐環境性能の検証に関する指針」改定案
資料No.67-3-4	JEAG4623改定案に対する原子力規格委員会におけるコメントへの対応
資料No.67-3-参考	規格制改定時に対象とした国内外の最新知見とその反映状況
資料No.67-4-1	電気技術規程JEAC4603改定案の概要

- 資料No.67-4-2 JEAC4603「原子力発電所保安電源設備の設計規程」の新旧比較表（案）
資料No.67-4-2-参考 同上（中間報告時からの変更比較）
- 資料No.67-4-3 JEAC4603-201X「原子力発電所保安電源設備及び重大事故等対処設備における電源設備の設計規程」改定案
- 資料No.67-4-4 JEAC4603「原子力発電所保安電源設備の設計規程」改定案の中間報告に対する原子力規格委員会委員からのご意見・コメント整理表
- 資料No.67-5-1 JEAG 4121-2015附属書-1「品質マネジメントシステムに関する標準品質保証仕様書」改定案に関する書面投票でいただいた意見に対する対応案
- 資料No.67-5-2 JEAG 4121-2015附属書-標準品質保証仕様書（解説）との比較表（案）
- 資料No.67-5-3 JEAG 4121-2015附属書-1「品質マネジメントシステムに関する標準品質保証仕様書」改定案
- 資料No.67-5-4 JEAG 4121-2015附属書-1改定案に関する書面投票でいただいた反対意見相当の付帯意見に対する回答
- 資料No.67-6-1 JEAG 4640「確率論的破壊力学に基づく原子炉圧力容器の破損頻度の算出要領」
資料No.67-6-2 JEAG 4640「確率論的破壊力学に基づく原子炉圧力容器の破損頻度の算出要領」原子力規格委員会及び構造分科会の意見に対する回答
- 資料No.67-6-3 JEAG 4640「確率論的破壊力学に基づく原子炉圧力容器の破損頻度の算出要領」制定案
- 資料No.67-7-1 免震JEAG改定状況について
- 資料No.67-7-2-1 JEAG4614原子力発電所免震構造設計技術指針改定概要(中間報告) (建物・構築物検討会)
- 資料No.67-7-2-2 JEAG4614原子力発電所免震構造設計技術指針改定概要(中間報告) (機器・配管系検討会)
- 資料No.67-7-3 JEAG4614「原子力発電所免震構造設計技術指針」(本文比較表)改定案
- 資料No.67-7-4 JEAG4614「原子力発電所免震構造設計技術指針」(参考資料)改定案 (建物・構築物/機器・配管)
- 資料No.67-7-参考 規格制改定時に対象とした国内外の最新知見とその反映状況
- 資料No.67-8-1 平成29年度活動実績及び平成30年度活動計画（修正版）
- 資料No.67-8-2 平成30年度各分野の規格策定活動（修正版）
- 資料No.67-9-1 基本方針策定タスク 検討課題と検討状況
- 資料No.67-9-2 第5回 日本電気協会 原子力規格委員会 シンポジウム結果について
- 資料No.67-9-3 検査制度の見直し等に伴う規格の制・改定の検討状況について（報告）
- 資料No.67-10-1-1 学協会規格高度化WG 運営要領
- 資料No.67-10-1-2 学協会規格協議会 学協会規格高度化WG 委員
- 資料No.67-10-2-1 民間規格の活用の見直しに関する日本原子力学会等との面談（平成30年3月19日 原子力規制庁面談記録）
- 資料No.67-10-2-2 「原子力規制委員会における民間規格の活用に関する見直しについて（案）」に対する意見（平成30年3月29日 原子力関連学協会規格類協議会・幹事会）
- 資料No.67-10-2-3 平成30年度原子力規制委員会 第8回臨時会議議事録 平成30年5月9日（水）（原子力規制委員会）（赤字下線付き）
- 資料No.67-10-2-4 平成30年度原子力規制委員会 第13回会議議事録 平成30年6月6日（水）（原子力規制委員会）（赤字下線付き）
- 資料No.67-10-2-5 原子力規制委員会における民間規格の活用に関する見直しについて（案）（平成30年6月6日 第13回原子力規制委員会 資料4）
- 資料No.67-11 ISO規格の検討状況について
- 参考資料-1 日本電気協会 原子力規格委員会 規約
- 参考資料-2 日本電気協会 原子力規格委員会 活動の基本方針
- 参考資料-3 日本電気協会 原子力規格委員会 規程・指針策定状況
- 参考資料-4 日本電気協会 原子力規格委員会 委員参加状況一覧

5. 議事

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を確認の後、議事が進められた。

(1) 会議開催定足数の確認

事務局より、代理出席者9名の紹介があり、委員長の承認を得た。委員総数28名に対して代理出席を含めて定足数確認時点で出席委員は27名であり、委員総数の3分の2以上(19名以上)の出席という会議開催定足数の条件を満たしていることの報告があった。

次に、常時参加者、オブザーバの紹介があった。新任の常時参加者(佐々木^庸氏、杉山氏)の出席については、規約に従い、委員会の承認を得た。また、オブザーバの出席について委員長の承認を得た。

さらに、配付資料の確認を行った。

(2) 前回議事録の確認

事務局より資料 No.67-1 に基づき、事前に送付している前回議事録案の説明があり、正式な議事録として承認された。

また、事務局より第66回原子力規格委員会以降の規格策定進捗状況について紹介があった。

[書面投票終了]

- ① JEAG 4230-201X「軽水型原子力発電所用機器の供用期間中検査における超音波探傷試験技術者の訓練及び技量認定に係る指針」制定案：書面投票の反対意見、保留意見への対応検討中。
- ② JEAG4121-2015 附属書-1「品質マネジメントシステムに関する標準品質保証仕様書」改定案：本日、再審議。
- ③ JEAG4217「原子力発電所用機器における渦電流探傷試験指針」改定案：書面投票の結果、可決。
- ④ JEAC 4211-20XX「取替炉心の安全性確認規程」改定案：書面投票の結果、可決。

(3) 原子力規格委員会委員の紹介及び分科会委員の承認

1) 原子力規格委員会委員退任の紹介

事務局より、本日の会議を以て文能委員が退任される旨報告があり、文能委員から退任の挨拶があった。

2) 分科会委員の承認

事務局より資料No.67-2-2に基づき、分科会の新委員候補者5名(退任6名)、業種変更2名の報告があり、挙手にて決議、承認された。

- | | | | |
|-------------|------------------------|---|---------------|
| a. 安全設計会科会 | 新藤 委員(電力中央研究所) | → | 立松 新委員候補(同左) |
| b. 構造分科会 | 業種変更 大岡 委員(ものづくり大学) | → | (日本非破壊検査協会) |
| c. 原子燃料分科会 | 鈴木 委員(北海道電力) | → | 曾ヶ端 新委員候補(同左) |
| | 退任 楠野 委員(エネルギー総合工学研究所) | | |
| | 平川 委員(原子力安全推進協会) | → | 鈴木 新委員候補(同左) |
| d. 品質保証分科会 | 佐久間 委員(IHI) | → | 畠中 新委員候補(同左) |
| e. 耐震設計分科会 | 業種変更 中田 委員(東京大学) | → | (防災科学技術研究所) |
| f. 放射線管理分科会 | 高橋 委員(四国電力) | → | 大鹿 新委員候補(同左) |

(4) 規格案の審議

1) JEAG4623「原子力発電所の安全系電気・計装品の耐環境性能の検証に関する指針」改定案

藤沢電気・計装品環境性能検討会主査より、資料 No.67-3-1~3-4 及び資料 No.67-3-参考に基づき、改定案について説明があった。審議の結果、書面投票に移行することとなった。

主な意見，コメントは以下のとおり。

- ・国際的な最新知見が集まる場である IGALL について，今は規制の方のみが代表として出席されている。産業界として最新の知見をうまく得ていく体制がオールジャパンとしては必ずしも出来上がっていないかと思う。(規制庁の) 担当とうまく連絡を取り合いながら最新の知見を取り入れるようにお願いしたい。

○以下の条件にて書面投票に移行することについて，挙手にて決議，賛成多数で承認された。

- ・投票期間は 6/21～7/11 の 3 週間。
- ・書面投票の結果，可決された場合は公衆審査に移行。公衆審査は 2 ヶ月間，なお，公衆審査開始までの編集上の修正については，委員長，副委員長，幹事に判断を一任。
- ・公衆審査の結果，意見提出がない場合は成案として発刊準備に移行。
- ・編集上の指摘が意見としてあった場合は，委員長，副委員長，幹事に判断により編集上の修正であることの承認を経て，修正内容を委員に通知し，発刊準備に入る。
- ・編集上の修正を除く修正がある場合は別途審議。これは書面審議又は委員会審議。
- ・公衆審査で意見がなく，以降，発刊までの編集上の修正については，出版準備で校閲の範疇として，分科会の責任で修正を行う。

2) JEAC4603「原子力発電所保安電源設備の設計規程」改定案

今井安全設計指針検討会主査より，資料 No.67-4-1～4-4 及び資料 No.67-4-2-参考に基づき，改定案について説明があった。審議の結果，書面投票に移行することとなった。

主な意見，コメントは以下のとおり。

- ・資料 No.67-4-1 で規程に取り組む取り込むべき事項として 2 点を運転経験としている。JEAC4603 として，最新知見や運転経験をどのように扱っていくべきかについて，解説には入れ込んでいないということか。最新知見に係わるアークと一相開放，これらはどこから得たのか。分科会として，例えば NRC の情報を見たのか，あるいは，事業者の情報を取った結果なのか。そのへんが曖昧な説明であった。ここでは規制でもしっかりと検討を行った結果が出ている。規制庁の検討に対して，どう対応したかの説明があった方がよい。
- 最新知見の扱いについては，前書きに最新の知見は継続的に反映していくことを記載しようとしている。米国の情報も部分的に取っているが，規制当局の考えも伺っている。規制要求事項として反映されたものがあり，それを参考にコードにも織り込んだものである。
- ・2 つの事例をどう抽出したか，そのプロセスが重要である。例えば 1 相開放は，改定前からすでに事業者，分科会メンバーは分かっていたのか。NRC の情報が出たから分かったのか。電気協会，学協会全体で，しっかりと監視する仕組みを持つ必要がある。国民に対して的確に反映できているかの説明が十分できなくなる。これらの説明はしっかりすべきである。また，これらは規程には具体的に載っていない。こういうものを参考にしたというプロセスに関して，説明をいただきたい。
- 規則，解釈での取扱い状況や事業者としての検討状況も踏まえて，必要性や改定の中での扱いについて検討，議論をしている。しかし，今回の改定でどう取扱って来たかの説明が不明確であった。今回の改定におけるプロセスとしてどうだったかについて，電気協会と相談して残すべきは残したい。
- ・電気協会として，最新知見をどのように把握していくかについて未だしっかりしたものがないということか。我々が拠って立つところの一番重要なところだと考える。最新知見や運転経験をどう最新の規格に反映するかが我々の役割だとすると，欠けているのであればどのように充実させていくかという条件を付すことにもなり得る。実際にはこのようにやっているというのであれば，説明してほしい。
- 本日は資料を準備してない。今回のプロセスに関しては改めてご説明させていただきたい。
- ・例えば，高エネルギーアーク火災と一相開放故障について，新たに書き加えたので，最新知見について回答することが適切と考える。

→準備が不十分で、それなりには行ってきているが、今、説明はできない。
→今、経緯が説明できないのであって、経緯がないわけではないということか。
→ないわけではない。

・資料 67-4-2 P17 で、前回コメントに対応して、解説 22 が書かれたが、これだけが努力目標である。分科会で努力的表現になった経緯を紹介いただきたい。
→設計規程であり、要求事項として本文に書くべきは設計要求事項と考えた。その上で重大事故対処設備は、人手で動かす部分が多くを占めていて、なおかつ緊急時であるということから、人的過誤を考慮した方がよいことは指摘のとおりである。しかしながら設計要求ではないので、解説に記載することとした。
・これだけが努力目標であるのは、場合によって、用意できないことがあり得るという前提か。
→その深さ等は、各事業者によるものかと思う。ここを詳細に規定することは考えてはいなかった。

・知見の取込み方法は規格委員会全体として取組んだ方がよい。なければタスク等で議論されたい。
→タスクで議論している。上程時に新知見の反映方法等の資料を準備することになっている。
→規格作成手引き添付資料 10 にチェックポイントを設けていて、これに基づいてもチェックして添付することになっている。今回は資料 No.67-4-1 がそれに相当し、対応しているとのことであった。
・添付されていないのであれば準備をする。手順通りであれば、新知見を持ってきたバックデータがあると回答いただく必要がある。
→本件はタスクに持ち帰り、検討したい。

・質問に十分回答できていないが、書面投票でいただいたご意見に回答する際にそれも含めて回答することで書面投票移行の決議を行いたい。

○(4)1)と同じ条件にて書面投票に移行することについて、挙手にて決議、賛成多数で承認された。

3) JEAG4121-2015「原子力安全のためのマネジメントシステム規程(JEAC4111-2013)の適用指針」の附属書-1「品質マネジメントシステムに関する標準品質保証仕様書」改定案(再審議)

鈴木品質保証検討会主査、首藤常時参加者より、資料 No.67-5-1～5-4 に基づき、改定案について説明があった。審議の結果、書面投票に移行することとなった。

主な意見、コメントは以下のとおり。

・本件は前回規格委員会の書面投票で反対意見があり、否決された。反対意見への対応を行ったが、まだ否決コメントが残っている状況。
・プロセスとしては反対意見者のとおりやるべきと考えるが、できていたというのはどうできたのか。(中間報告時の意見に対する回答について、意見者本人に対する)事前の説明はなかったが、この場で議論したから良いというのが事務局の意見か。
→資料 No.67-5-4 の参考資料は、運営規約の細則から抜粋しているもので、中間報告意見への回答は審議、書面投票で回答するとされており、規約のとおりにはなされていたが、好ましくなかった。
・事前に時間を掛けて見ることは重要である。十分に回答を咀嚼して、意見を言うことは必要である。もう一つは手続き論で、全員に回答を送信しても良い。方法はいろいろあり、明確に見える方がよい。今のやり方だと書面投票が終わってからしか分からない。途中でもわかった方がよい。タスク等で検討いただきたい。
→タスクの場で検討する。
→事務手続きについて 2 点意見を頂いた。最初の点は、規約違反ではないが不適切だったということで拝聴する。2 点目には他の学協会との関連もあるが、見える化の具体的なところであり、タスクでさらに検討する。事務手続きは、規格と直接関係なく、タスクで受けるとの対応としたい。

- ・ 補足説明させていただきたい。リスクに関して受注者が決定するか、少なくともその裁量を持っているように理解されるという点が反対意見の理由になっている。規格では、事業者がリスクを提示すると、受注者側はその状況に即して、リスク要求事項を監視して、レビューする構造になっている。事業者がリスクを提示したとしても、受注側が認識してこれを監視し、レビューしなければリスクとはならないので、監視し、レビューするという構造をこの規格は求めている。これについてご理解をいただきたい。
- ・ 今のご意見は、反対意見者のご懸念については、現在の本文で十分読めるということを言われているのだと考える。反対意見の立場の方から文案や提案等はあるか。
- 特段、代替文案は持ち合わせていない。反対意見のとおり、リスクの責任が曖昧になると考える。基本的に原子力安全のリスクの定義、また責任の所在が大事である。
- ・ リスクについて原子力学会で十分議論をしていることもあり、一度意見を聞いてみたらどうか。JISの中にもいろいろあり、マイナス要因とプラス要因とあるとの意見も出て、ISOでそういう規定になってきている。その中で、原子力のリスクの議論は原子力学会でも行われているところである。標準の中にも入っているので、意見を聞くのも一つかと思う。検討いただきたい。
- ・ 既に多くの認証メーカーがISO 2015年版に基づいて2008年版からの変更を行っているという状況を踏まえて、また、今年9月14日に2008年版が失効し、使えなくなるという状況の中で、JEAG4121は事業者がメーカーに発注する際の標準品質保証書を定めている。そのリスクはかなり広いリスク、原子力というリスクもプロセスリスクも、多くのリスクをカバーしている。汎用的なリスクを踏まえた上で、メーカーの対応を標準仕様という形で求めている。原子力学会で検討しているリスクについては、JEAC4111の中で事業者がどう取組むのかを今後検討していく。品証追加21項目においても、リスク情報活用が要求事項としてあり、JEAC4111が確定してから、附属書に反映したい。この附属書においては、このままの形でご承認いただきたい。
- ・ リスクの一般的な定義の仕方、原子力におけるリスクの考え方は十分承知しており、解説6.1に記載した。その段階でリスクに詳しい専門家の意見も聞いた。規格委員会には原子力学会や電中研の専門家もおられるので、問題があればご意見いただくと考えている。
- ・ JEAC4111が改定中であり、そちらではこの問題に対応が必要と考える。JEAC4111の改定の中で対応させていただきたい。
- ・ 本件2回目の上程で、反対の取り下げはない。本件について再度の投票、2次投票に進むとの提案をする。テクニカルな内容の論点での対立であり、2次投票が適切と考える。通常の投票は1票でも反対票があったら否決となるが、2次投票では賛成が2/3以上で可決される。
- ・ ご意見を受けて本文は修正されていないが、解説が修正されている。編集上の修正に該当するか、委員長に判断いただく必要がある。2次投票は1次投票と同じものとの前提で投票される。
- 修正は本文ではなくて解説であり、本文の内容をよりわかりやすくするという意味で、編集上の修正であると判断する。
- 1次投票案に対して、修正しすぎであり、編集上の修正を越えていると思う。
- 本上程案が編集上の修正であることを委員長が判断し、以下の条件にて、2次投票に移行することについて、挙手にて決議、賛成多数で承認された。
 - ・ 書面投票期間は6/21～7/11の3週間で実施。
 - ・ 可決条件は委員会規約第14条の第3項の第3号を適用して、賛成が投票総数の2/3以上であった場合を可決とする。
 - ・ 書面投票の結果可決された場合は公衆審査に移行。2ヶ月間。なお、公衆審査までの編集上の修正については委員長、副委員長、幹事に判断を一任。
 - ・ 公衆審査の結果、意見提出がない場合は、成案として発刊発汗準備に移行。
 - ・ 編集上の指摘が意見としてあった場合は、委員長、副委員長、幹事の判断による編集上の修正を

承認し、修正内容について委員に通知し、発刊準備に入る。

- ・編集上の修正を除く修正がある場合は、別途審議、書面審議または委員会審議。
- ・公衆審査で意見がなく、以降発刊までの編集上の修正については出版準備校閲の範疇として、分科会の責任で修正。

○委員長から、否決の反対意見が残った状態で規格ができる場合、反対意見については前例と同様に、あとがき等に反対意見があったことを残していただきたいとの発言があった。

4) JEAG4640「確率論的破壊力学に基づく原子炉圧力容器の破損頻度の算出要領」制定案

平野破壊靱性検討会主査、廣田副主査より、資料 No.67-6-1~6-3 に基づき、制定案について説明があった。検討の結果、書面投票に移行することとなった。

主な意見、コメントは以下のとおり。

- ・破損頻度の算出要領として JEAG をまとめるとのことであるが、現状で誰がどのように使うと想定しているのか。40 年超えの場合、胴部は母材部を含めて 100%点検をするという要求を出しているという規制基準の大きな変化があった。これとどう組み合わせるべきか議論があったのか。なぜ PTS に限定しなかったかの議論が曖昧で、もう少し丁寧に例を出しても良いかと思う。アメリカでは運転期間の延長に関わるようなライセンスリニューアルで使われている。それと異なる使い方をするのか。そういう観点で議論があれば、ご教示いただきたい。
- 資料 No.67-6-1 の説明は、米国の規制に限定したため、PTS を対象としたものになっている。しかし、米国では PTS 以外の起動停止で評価する、水素白点があった時の影響を見る等にも使用している。一方、国内では、PTS は PWR が主体であるが、BWR でも確率論の評価をしたいという意見があり、その背景を踏まえて PTS に限定しない規格としている。また、特別点検で母材胴部 100 パーセントの検査で、安全性、信頼性を高める効果があると考えられ、検査結果により欠陥分布をベイズ更新して、PFM でその効果を定量化することは可能と考えている。
- ・例えば、水素白点にどう使うか。ヨーロッパの検討結果が入ってくれば、少し広がりが出てくると考える。最新の知見を活かすということで、今後の改定等で是非検討されたい。
- ・事業者の使用については、例えば、安全性向上評価制度の中でリスクを評価するところに使えるものになるのか。リスクはこれから使う段階に入るが、規格の定期改定では間に合わない可能性がある。
- 安全性向上評価についても PFM は有効なツールと考える。しかし、具体的に電力会社と使い方までは検討できておらず、これから活用先について議論を進めたい。
- ご指摘に関して分科会でも議論して、分科会の書面投票も 3 回行われた。最後の反対意見に対応して、資料 No.67-6-2 添付 1 のケーススタディを行い、その結果を PFM-2600 と解説に反映した。確率論的破壊力学を発刊するにあたり、使い方を書くこと逆に使いづらくなる面もあるとの議論もあった。最初は使い方を外して、まずは確率論的破壊力学を活用した評価法を規格化することが分科会の立場である。
- ・一刻も早く成立させるべきだと思うが、例えば、新検査制度の中で、リスク情報に基づいてどう重点化をするかという議論がこれから出てくると予測される。これは非常に重要なツールで、それらに結びつけられていないと有効なツールにならないのではないかと。それらをリストアップすることを是非お願いしたい。検査制度も安全性向上評価制度も進んでいるところに対応して適切なものが出てきた。
- 必ずしも 5 年改定を考えておらず、追補という形もあり、なるべく早い対応をしていきたい。

○(4)1)と同じ条件にて書面投票に移行することについて、挙手にて決議、賛成多数で承認された。

(5) 規格案の策定状況(中間報告)

1) JEAG4614-20XX「原子力発電所免震構造設計技術指針」改定案

鈴木機器・配管系検討会委員、藪内建物・構築物検討会委員より、資料 No.67-7-1~7-4 及び資料

No.67-7-参考に基づき、改定案について中間報告があった。

6月21日から7月20日の期間で、事務局まで、コメントを送付いただくこととなった。

主な意見、コメントは以下のとおり。

- ・国プロの成果は、軽水炉だけでなく、FBRの成果もあり、それを取り込んでいるのか。免震JEAGは、FBRにも適用できるのか。また、適用できることが明示されているのか。
- もともと、FBRの成果に基づいてJEAGは作成されたが、軽水炉の成果を盛り込み幅広く使えるように方向修正になり、2013年から4～5年かけた成果である。
- ・そこをどのように記載しているか。JEAC4601との関係でどう考えれば良いか。
- 発電用原子炉を対象としており、基本的にFBRも入っている前提である。
- ・入っていることで良いか。そういう観点で見れば良いか。
- 機器系でFBRの免震装置の座屈現象に対する評価には触れていない。通常の機器の評価法で対応できると考えている。
- ・その前提となる現行規制基準は明らかにカバーしていない。そういう矛盾点をどう考えるか、中身を見る時には重要なポイントかと思ひ、聞いたものである。
- 今、国内の原子炉施設に適用されていなくても汎用的に使えるようにということで作成している。
- 意図は分かるが、どう使うのか。どこをどう改定していくのか、どういう知見をこれから得ていくのかというところがまだぼやっとしている。
- 国プロはいろいろ変遷がある。貴重なデータが採れたので、ガイドにまとめることは大切である。
- ・指摘のようにFBRはあまり本文等に明示していない。力学的には、免震装置に乗った建屋の挙動は同じであるが、FBRの場合、免震ゴムを厚肉にしたための座屈の問題等、やや特殊な事情がある。そこまでは書いていない。ただし、FBRもずいぶん電中研で実験を行ったので、その成果が入っているが、どう扱うかについては軽水炉がメインと認識している。
- 国プロの報告書をJEAGにする必要はない。電気協会としては、どこにどう使うかの議論を明確にすることが重要なポイントである。
- そういう意味で、軽水炉にもきちんと使えるようにということで、作成している。
- ・軽水炉中心で、それ以外のものに対して検討すべきコメントをする必要がないということであれば明確である。

○本件中間報告であり、事務局からコメント依頼を行う。

- ・コメント期間は1ヶ月を目途、6月21日から7月20日とする。

(6) 平成30年度活動計画、各分野の規格策定活動(修正版)(報告)

事務局より、資料No.67-8-1、8-2に従い、活動計画及び各分野の規格策定活動の修正版の説明があった。

主な意見、コメントは以下のとおり。

- ・前回の原子炉規格委員会で決議したが、検査制度見直しに関するところの目標期限が明示されていないなどの不整合があり、修正を条件に可決された。本日はその部分についての報告である。

(7) 基本方針策定タスク案件の審議・報告

1) 第5回原子力規格委員会 シンポジウムについて(報告)

事務局より、資料No.67-9-2に基づき、シンポジウムの結果について報告があった。

- ・第5回原子力規格委員会シンポジウムを6月5日、中央大学の駿河台記念館で開催
- ・参加者数：197名(昨年より44名多い)
- ・招待講演：規制庁 金子課長、東京電力HD 村野部長、関西電力 榎本グループリーダー
- ・パネルディスカッション：
テーマ；原子力規制検査の試運用及び学協会規格の役割、課題
パネラー：原子力規制庁 金子課長、電事連 横尾部長、日本原子力学会 関村委員長、日本機械学

会 加口委員長，日本電気協会 高橋副委員長

2) 検査制度の見直し等に伴う規格の制・改定の検討状況について(経過報告)

事務局より，資料 No.67-9-3 に基づき，規格の制・改定の検討状況について説明があった。
特にご意見等はなかった。

(8) 原子力関連学協会規格類協議会関連事項の報告

1) 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(報告)

事務局より，参考資料 2 添付 2 にステートメント最新版が添付されていると報告があった。

2) 学協会規格高度化ワーキンググループの設置について(報告)

事務局より，資料 No.67-10-1-1, 10-1-2 に基づき，学協会規格高度化ワーキンググループの活動が始まった旨，報告があった。

3) 学協会規格の活用の考え方の見直しについて(報告)

事務局より，資料 No.67-10-2-1～10-2-5 に基づき，学協会規格の活用の考え方の見直しについて，状況報告があった。見直しの概要は以下のとおり。

- ・規制庁が技術評価の計画を立てる際，技術評価対象規格の優先付けにおいて，事業者の意見を聞き，3 学協会の意見を参考にする。
- ・技術評価を行う前提として，3 学協会から技術的な妥当性評価に必要な資料を提出する。
- ・原子力規制庁職員は，専門家として情報を提供する立場として規格策定委員会へ，常時参加者として出席。
- ・透明性確保の観点から，配付資料及び議事の録音等を共有する。

主な意見，コメントは以下のとおり。

- ・民間規格 3 学協会規格については積極的に活用する，技術評価を積極的に行う，規格策定については，規格の優先順位等については事業者の意見も聞くという，積極的な参加に対する意見表明と受け取ってよいか。
- 資料の 3 ページ，1(1)で，民間規格活用に関する考え方が書いてあり，性能規定化された規制庁の規則解釈，それに対する容認可能な実施方法としてあらかじめ評価しておくことは効率的な審査の実施に資すると考えられるという考え方であり，こういったものが整備されていくと，効率的な審査の実施に資するという観点から評価していきたいと考えている。

(9) その他

1) ISO の検討状況について(報告)

事務局より，資料 No.67-11 に基づき，ISO 規格の検討状況 (ISO_DIS_20890-1, 5) について報告があった。

2) 次回原子力規格委員会

9 月 27 日(水)13:30～ 日本電気協会 C, D 会議室

以 上