

## 第71回原子力規格委員会 議事録

1. 日時 令和元年6月18日(火) 13:15~18:00

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), 阿部幹事(東京大学), 石坂(日本原子力発電)\*1, 太田(電力中央研究所), 押部(発電設備技術検査協会), 笠原(東京大学, 構造分科会長), 兼近(鹿島建設)\*2, 菅野(日立GEニュークリア・エナジー), 久保(東京大学名誉教授, 耐震設計分科会長)\*3, 決得(関西電力), 神坐(富士電機), 竹内(日本原子力研究開発機構), 田中(日本製鋼所), 田村(原子力安全推進協会), 中條(中央大学, 品質保証分科会長), 中村<sub>高</sub>(東北大学名誉教授, 放射線管理分科会長), 中村<sub>雅</sub>(日本原子力保険フェードル)\*4, 波木井(東京電力HD)\*5, 藤木(東芝エネキーンシステムズ), 古田(東京大学, 安全設計分科会長), 宮野(法政大学)\*6, 山口(東京大学, 運転・保守分科会長)\*7, 吉岡(日本電気協会), 涌永(中部電力) (25名)

代理出席: 宇埜(福井大学, 山本原子燃料分科会長代理), 松澤(三菱重工業, 佐藤委員代理), 村上(長岡技術科学大学, 関村委員代理) (3名)

常時参加者: 萩沼(原子力規制庁), 佐々木(原子力規制庁) (2名)

オブザーバ: 米澤(日本原子力発電), 須澤(東京電力HD), 北島(電力中央研究所, 原子燃料分科会 原子燃料管理検討会 主査), 石崎(関西電力, 原子燃料分科会 原子燃料管理検討会 副主査), 福田(三菱重工業, 原子燃料分科会 原子燃料管理検討会 委員), 飯田<sub>圭</sub>(東京電力HD, 放射線管理分科会 放射線遮蔽設計規程検討会 主査), 工藤(MHI NSエンジニアリング, 放射線分科会 放射線遮蔽設計規程検討会 副主査), 宮本(中部電力, 安全設計分科会 火災防護検討会 主査), 神野(関西電力, 安全設計分科会 火災防護検討会 副主査), 廣田(三菱重工業, 構造分科会 破壊靱性検討会 副主査), 高田(関西電力, 構造分科会 破壊靱性検討会 委員), 大厩(関西電力, 構造分科会 破壊靱性検討会 委員), (12名)

事務局: 都筑, 三原, 井上, 小平, 飯田<sub>耕</sub>, 渡邊, 平野, 山口, 大村(日本電気協会) (9名)

- \* 1 : 5. 議事(4)1) 途中まで出席
- \* 2 : 5. 議事(2) から出席
- \* 3 : 5. 議事(5)3) まで出席
- \* 4 : 5. 議事(4)1) 途中から(7)1) まで出席
- \* 5 : 5. 議事(8)2) の途中まで出席
- \* 6 : 5. 議事(7)1) まで出席
- \* 7 : 5. 議事(6)5) まで出席

### 4. 配付資料

- 資料No.71-1 第70回 原子力規格委員会 議事録(案)
- 資料No.71-2-1 原子力規格委員会 委員名簿
- 資料No.71-2-2 原子力規格委員会 分科会委員名簿(案)
- 資料No.71-3-1 原子燃料管理規程(案) 策定の中間報告
- 資料No.71-3-2 JEAC4XXX-XXX原子燃料管理規程 制定案
- 資料No.71-3-3 原子燃料管理規程(案) に対するコメント対応方針
- 資料No.71-4-1 原子力発電所放射線遮蔽設計規程 JEAC4615-20XX 改定の概要について
- 資料No.71-4-2 原子力発電所放射線遮蔽設計規程: JEAC4615-20XX」新旧比較表
- 資料No.71-4-3 JEAC-4615「原子力発電所放射線遮蔽設計規程」宿題事項確認表
- 資料No.71-5-1 原子力発電所の火災防護規程(JEAC4626) 原子力発電所の火災防護指針(JEAG4607)の改定の概要について

- 資料No.71-5-2 JEAG4607「原子力発電所の火災防護指針」改定案（新旧比較）（JEAC4626「原子力発電所の火災防護規程」改定内容を含む）
- 資料No.71-5-3 JEAG4607「原子力発電所の火災防護指針」改定案 図面集
- 資料No.71-6-1 基本方針策定タスク 検討課題と検討状況
- 資料No.71-6-2 原子力規制委員会における学協会規格の技術評価の実施に当たって（依頼）への回答について（平成31年4月19日，日電協2019技基064号）
- 資料No.71-6-3 原子力規格委員会規約及び運営規約細則の改定について
- 資料No.71-6-4 反対意見等の公開方法の変更について
- 資料No.71-6-5 第6回原子力規格委員会シンポジウムの結果について
- 資料No.71-6-6 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.71-7-1 民間規格の技術評価の実施に係る計画（令和元年6月5日，原子力規制委員会）
- 資料No.71-7-1-参考 第9回新規制要件に関する事業者意見の聴取に係る会合（議事メモ）
- 資料No.71-8-1 JEAC4217-2010「原子力発電所用機器における渦電流探傷試験指針」他2件の技術評価結果について
- 資料No.71-8-2 JEAC4201改訂に関しての質問等への対応について

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他

事務局より，代理出席者3名の紹介があり，委員長の承認を得た。事務局より，委員総数27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26名であり，委員総数の3分の2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との報告があった。

次に，事務局より，常時参加者の紹介があった。また，原子力規制庁の杉山常時参加者が退任となり，原子力規制庁の中澤様，藤沢様が新たに常時参加者として参加されるとの紹介があり，新常時参加者について，特に異議なく，承認された。

引き続き，オブザーバの紹介があり，オブザーバの出席について委員長の承認を得た。

さらに，資料の確認があった。

### (2) 前回議事録の確認

事務局より資料 No.71-1 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70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。

[発刊済]

- 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  
6月1日発刊

[発刊準備中]

- ① JEAC4603「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

[公衆審査実施中]

- ① JEAG4614「原子力発電所免震構造設計技術指針」改定案  
6月21日まで公衆審査。今のところ，コメントなし。

[書面投票終了]

- ① JEAG4203「原子力発電所免震構造設計技術指針」改定案  
反対意見、保留意見の対応検討中。

(3) 原子力規格委員会委員長の選任

越塚委員長の任期2年満了につき、委員長の選任を行った。

規約では、4回を超えない範囲で再任することができることあり、越塚委員長は現在、再任1回目。委員長は委員の互選により選任。単記無記名投票にて、過半数を得た候補者を選任する。

委員長候補の推薦を募ったところ、越塚委員を委員長候補として、推薦があった。他に推薦がなかったため、単記無記名投票を行い、越塚委員を委員長に選任した。

また、越塚委員長から、高橋委員が副委員長に指名された。さらに委員長、副委員長の協議の結果、阿部委員が幹事に指名された。

その後、委員長、副委員長、幹事から、それぞれご挨拶があった。

(4) 原子力規格委員会委員、分科会委員の承認

1) 原子力規格委員会委員の承認

事務局より、資料 No.71-2-1 に基づき、4月30日付で清水委員が退任されたこと、本日付けで石原委員が退任されることの報告があった。

退任される石原委員からご挨拶があり、その後退席された。

次に、事務局より、新委員推薦有無の確認があり、新委員として、日本原子力保険プールの中村様が推薦された。挙手にて決議し、中村新委員候補の委員就任が承認された。

中村委員は本日から出席され、ご挨拶があった。

2) 分科会委員の承認

事務局より資料 No.71-2-2 に基づき、分科会の新委員候補者6名の報告があり、挙手にて決議を行い、承認された。

a. 安全設計会科会

茅田 委員（三菱重工業） → 内海 新委員候補（同左）

b. 構造分科会

増田 委員（日立 GE ニュークリア・エナジー） → 中根 新委員候補（同左）

関 委員（原子力安全推進協会） → 野田 新委員候補（同左）

町田 委員（テプ コシステムズ） → 荒川 新委員候補（同左）

c. 原子燃料分科会

吉田 委員（日本原燃） → 中村 新委員候補（同左）

d. 品質保証分科会

土内 委員（原子燃料工業） → 広木 新委員候補（同左）

(5) 規格の策定状況(中間報告)

1) JEAC42XX「原子燃料管理規程」制定案(原子燃料分科会)

北島原子燃料分科会 原子燃料管理検討会 主査、石崎同副主査、福田同委員より、資料 No.71-3-1～3-3 に基づいて、改定案の中間報告があった。

令和元年6月19日（水）から7月18日（木）の間で、ご意見を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。

- ・ P15 で、PDCA の図で何を改善したいのかが見えない。シンプルな PDCA であれば何が改善できるかが良く分かる。しかし、非常に複雑な、関わるものが多い管理工程であるため、どう改善されるべきかの意図が見えない。PDCA が複雑に絡み合っているため、右側の図では、例えば運転段階で起こった不具合は、その起因事象に応じて各層のいろんなところにフィードバックされるとの記載になっているものと思われる。ただし、何をどう改善したいのかわからない。  
→当初は P・D・C・A の4つの箱を繋いでいるだけの図を描いていたが、一般的すぎるとのご意見もあり、この様な図を追加して見直している。確かに PDCA はひとつではなく、いろんな PDCA が

絡み合っており、全てここに書ききれない。今回は最小限の例示として記載したが、引き続き検討し最終案では複雑に絡むことが表現できる仕上がりにしたいと考えている。

- ・例えば、過去のトラブル事例として、大飯の燃料リーク時に PDCA をどういう風に回したのかという実例を例示することによって、問題が生じた際にどう考えて回していくのかという知恵の整理に繋げることもできるのではないかと思う。
- 大飯の例について、燃料メーカーと発電事業者がその対応を考えたところがあり、事例として幅広い対応が整理できるかと考える。そこを詰めた上で書き方も検討したい。

- ・P21 で、PDCA があり、燃料設計、製造、検査があるが、設計の妥当性確認関連の記載がない。後ろに設計の妥当性が出てくるが、検査は設計通り作られているかの確認である。
- P19 には、燃料が設計どおりであるかは、製造加工、加工施設の検査、輸送中に PWR の場合、塑性変形しない設計荷重に入っているかの検査、受入検査等で確認する。いわゆるハード的な検査ですね。一方で、炉に組み込まれて、燃料の集合体がさらに集って炉心となった時には、炉心特性というソフトな設計が燃料設計と共に出てくる。その炉心特性、出力分布、反応度係数が、安全解析の入力になる。炉心設計の場合、取替炉心ごとによって変わってくる。それは装荷パターン、これはハードですが、その炉内配置が確認できれば、正しいはずであるが、炉心が正しいという確認をするチャンスを取替炉心ごとに、炉物理試験で、実測と予測で比較できるものは照合でき、設計の妥当性というデータベースを積み上げていく。そういうソフトの炉心特性の妥当性は、継続が必要である。マストではないが、一つの継続的安全性向上かと考える。- ・説明では、設計の妥当性をここで確認するように解釈できる。監視測定をして改善につなげるのか。

→P19 のブルーのラインは設備から設計に行く入力、プラント設備も燃料も確認しなければいけない。ピンクは、矢印の先は入力ではあるが、妥当性を確認するのは、ブルーの入力の妥当性と、設計手法が妥当であるか、これは本来設置許可、トピカルレポートの段階で確認されるべきである。設計解析の入力を確認は、ブルーの入力に比べると必要度は薄い。一方で矢印の元から、設計の妥当性の確認が付随的にできる。それを続けるのは設計の妥当性の継続の確認で、PDCA ではないか。

- ・P11 で、他の規程との整合性で、インタラクションがあるか。耐震設計分科会に所属しているが、建物の性能等に影響するか、そういうインタラクションは次回、審査時に示していただきたい。
- JEAC の整理、確認としては、P4 のとおりである。今までに確定している燃料関係の規程があり、今回はその上位として、本規程を策定するので、下位規程との整合をチェックしている。
- ・本来は、燃料に限ることなく、規程の全体像と矛盾はチェックしておいた方がよい。
- 現在、他の規程との調整も行っている。JEAC4111 は元となるもので、考え方の整合は見ないとわからない。ハード的なところをどこまで見るかは分科会で相談したい。

- ・質問 1 として、PDCA は基本的にはプロセスを改善していくという考え方である。そのため、Plan の段階では結果に対する目標を決め、それを達成するプロセスを決める。両方合わせて Plan と言う。Do の段階では決めたプロセス通りに行い、結果を計測する。Check の段階では、結果が目標どおり達成できたかをチェックする。(達成できていない場合にはプロセスの悪さを追及する。) ACT の段階でプロセスを改善する。そういう流れを PDCA と言う。先ほどの例でよくわからないところは、結果とプロセスとして何を考えているか、結果が悪い時にどこのプロセスを直すのか、それが見えないことである。その点を頭に入れて見直していただきたい。
  - ・質問 2 として、いわゆる原子燃料関係の規格との整合を図ることを考えているが、その上側で JEAC4111 が動いているのが普通である。その意味では JEAC4111 との整合も考えていただきたい。JEAC4111 では、設計のところで設計検証、設計の妥当性確認が要求されている。原子燃料に関して、設計の妥当性が運用段階になって初めて出てくるのはおかしい。設計検証が出てこないということも確認して欲しい。
- JEAC4111 は意識して記載を調整する必要があることは認識しており、そちらともコミュニケーションをとって改善したいと考えている。
- 質問 2 で確認したい。P3 に炉内の原子炉安全を確保の一連の流れを示した。左が基本設計、取替

炉心の安全性確認。運用面でそれを担保することで、基本設計の上に、設計手法を持って設計する。その設計手法は審査ではトピカルレポートになるが、その段階で設計検証は終わっている。ただし、実運用になった時に、取替炉心はサイトの数だけシチュエーションが違う。そこで検証のデータを追加すれば生きたデータが拡充される。燃料設計、安全解析、炉心設計の手法はメーカーがそれぞれ作り上げるものとする。トピカルレポートがあって、完結するという位置づけと考える。

・この規格では、原子燃料の設計部分はカバーされていないのか。

→上左の二つが設計で、最後は設計を運用で補っていく3段階目の規格である。

・それであれば、分からないことはない。

→基本設計、取替炉心、保安規定と、その民間規格を作った時の保安規定に対応する規格の一つがこれである。燃料の取扱では、製造、輸送、取り出し、運び出すまで、その管理を規定するもので、基本安全を達成するための管理の規程である。

・全体を大きくカバーし過ぎているのではないと思う。カバーするところと、検査して運用をカバーするところと一緒に分かっていく。

・解析関係の妥当性確認は、実測値が解析終了時点で終わっていないので、実績値が出たときに、再度の妥当性確認という考え方があっても、シミュレーションの立場からするとあり得るかと思う。

・そのとおりで、妥当性確認は運用で、いろいろな解析を使って妥当かどうか、どれくらいあっているか、妥当性確認というが、安全の妥当性確認でなく、設計がどのくらいその通りであったかの妥当性確認だと思う。いわゆる設計の妥当性確認と違う。定義がおかしいとの指摘になる。工夫が必要である。何の妥当性を確認しているか、確認いただきたい。

・PDCAのサイクルの書き方が、ご意見の観点で整理されていない。設計の妥当性確認は、PDCAのサイクルの中で、ある特定の目的のもとに入るべきキーワードで、その目的が曖昧なまま、大きなPDCAのサイクルに入れると、分からなくなる。技術者として採れるデータは取った方がよいことは分かるが、それは規程とは異なるところにあるべきである。設計、理論計算で行った設計が、本当に想定する誤差の範囲内で正しくできているのか、検証しなければいけないとすれば、そういう目的のためのPDCAの一つとして、それが入ってくるべきである。このPDCAの書き方がコンセンサスを得られる書き方になっていないことが、誤解を招いているところと考える。

・品質マネジメントの専門の方と議論すると良いかと考える。

○中間報告案に対し、事務局から6月19日(水)にコメントを依頼し、7月18日(木)までの1か月でコメントをいただくこととなった。

## 2) JEAC4615「原子力発電所遮蔽設計規程」改定案(放射線管理分科会)

飯田放射線管理分科会 放射線遮蔽設計規程検討会 主査、工藤 同副主査より、資料 No.71-4-1～4-3に基づいて、改定案の中間報告があった。

令和元年6月19日(水)から7月18日(木)の間で、ご意見を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。

・クラウドシャインとグランドシャインの定義がおかしいのではないか。

→解説に記載のとおり、「実用発電用原子炉に係る重大事故時の～被ばく評価に関する審査ガイド」では、放射性雲から出てくる直接線をクラウドシャインと呼ぶとしており、その定義を使用している。

・その定義は、国際的に見ても正しい定義か。国際的に通用するか。

→通用しないと考える。

→基本的には、審査対応を定める規程であり、中操と緊急時対策所と緊急時の制御室の居住性を評価することが先決であるので、既に定まっている用語を使わせて頂いている。

→間違っているのであれば主張する、指摘するのが普通である。

・原子力規制委員会の作っているガイドの定義が国際的な定義と違うということか。

→グランドシャインは定まっているが、それに対してこれは異なっている。

・分科会に専門のものが出席させていただくので、その者に詳しく説明いただきたい。

- ・クラウドシャインは用語として正しいか。
- 放射性雲からの被ばくで、放射性物質がそこに流れて、直接被ばくする。これも異なる。
- 適切ではない。放射性雲からのガンマ線と呼ぶ。放射性雲からの直接ガンマ線と地表面に沈積した放射性物質からの直接ガンマ線とすれば良い。
- ・この用語を使うのであれば、冒頭の定義に入れて、規制庁の定義によるとした方が良い。国際的な標準、科学的に正しくない用語を使ってはいけない。

○中間報告案に対し、事務局から6月19日(水)にコメントを依頼し、7月18日(木)までの1か月でコメントをいただくこととなった。

### 3) JEAC4626/JEAG4607「火災防護規程／火災防護指針」改定案(安全設計分科会)

宮本安全設計分科会 火災防護検討会 主査、神野 同副主査より、資料 No.71-5-1～5-3 に基づいて、改定案の中間報告があった。

令和元年6月19日(水)から7月18日(木)の間で、ご意見を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。

- ・資料 No.71-5-1 P9 で、JEAC と JEAG の仕分けの考え方がある。JEAG 指針の中には、要求事項と例示等が全て入るように読める。そうすると、コードに該当するものとガイドに該当するものの両方が入る。その場合、全体として、コードとすると、規格委員会での解釈とされていた。全体をカバーする JEAG は規程(JEAC)に1本化すれば使い勝手が良い。
- 現行の2010年版では、ガイドではコードと例示を整理している。基本的にそれを踏襲する形で行おうとしている。ご意見を踏まえて、電気協会の整理の仕方を改めて検討して、確認したい。
- ・JEAG には JEAC が書いてあった方が便利だから書かれている場合もある。
- ・品質保証では、一つの規程の中に規程の部分とガイドの部分を入れるということであり、それで JEAC1本になっている。
- ・解説の記載が何か、分かるように整理いただきたい。例えば、解説-4-2 では、感知器の試験機能でこういう感知器が用いられていることと記載されている。これは、規程が解説に記載されているように見える。解説に記載するものと規程にすべきものとの整理をお願いしたい。
- 先ほどの質問と合わせて、もう一度整理をしたい。

- ・資料 No.71-5-2 P8, 関係法令, 規定等として電気事業法から多くの法律が並んでいる。本 JEAG との関係の説明願いたい。本 JEAG とおりに設置すれば、法律全てが矛盾なく満足できるのか。
- 例えば感知器であれば、消防法では想定する火災に応じて、最適な、一般的には煙感知器を付ける。その付け方は、何平米に何個等消防法や消防法施行規則にある。一方で、本 JEAG で炉規法の要求から多様な感知器を付けるとあるが、付け方としては消防法にならうとあり、種類は違うが、付け方は消防法に従うということになる。そのため、参考と表現した。
- ・例えば消防法が改正になった場合、本 JEAC も改正しなければいけない部分が出てくるのか。
- 感知器の設置方法に関わるところで、準用しているところであれば改定を検討しなければいけない。
- ・設置者は、本 JEAC は大きな拠り所であるが、他の法律等も目配りをする必要があるということか。
- 必要などころには「消防に準拠」等の記載を入れている。必ず見る必要があるところは規定していく。

○中間報告案に対し、事務局から6月19日(水)にコメントを依頼し、7月18日(木)までの1か月でコメントをいただくこととなった。

### (6) 基本方針策定タスク案件の審議及び報告

事務局より資料 No.71-6-1 に基づき、検討課題と検討状況について報告があった。

## 1) 技術評価関連資料及び会議音声データ等の提供について【報告】

事務局より資料 No.71-6-2 に基づき、原子力規制委員会における学協会規格の技術評価の実施(依頼)に対する回答案について、説明があった。

- ・原子力規制庁へは、以下の主旨で回答した。
- ・技術評価に必要となる、規格の規定に関する技術的根拠、要求事項を決定した際の判断理由については、事務手続きの順に従い、適切に提供する。ただし、一般公開の際は、公開範囲等を別途協議させていただく。
- ・技術評価を行った、または行っている規格について、改定・廃止または正誤表を公表した場合は、原子力規制委員会に速やかに通知する。
- ・技術評価を行う上で必要となる会合の配付資料及び音声データは要望があれば提供する。ただし一般公開の際は、公開範囲等を別途協議させていただく。

## 2) 原子力規格委員会規約及び運営規約細則の改定について【審議】

事務局より資料 No.71-6-3 に基づき、規約及び運営規約細則の改定について説明があった。

- ・以下の4点を変更、②は、運営規約細則だけでなく、規約の変更も必要である。
- ①技術評価に必要となる、規定に関する技術的根拠等については、事務手続きの順に従い、適切に提供する。ただし、一般公開の際は、公開範囲等を別途協議させていただく。
- ②オブザーバと説明者を区分し、オブザーバの会議資料の閲覧、提供方法を明確化する。
- ③電子メール等による書面審議について様式例を追加する。
- ④記載の適正化、明確化、表現の統一。

・検討の結果は以下のとおり。

- ①規約の変更について、6月19日から7月9日の3週間で、書面投票を行う。
- ②運営規約細則については、挙手により決議し、承認された。ただし、オブザーバの会議資料の閲覧提供の追加については、規約の改定に合わせて施行することとなった。

主な意見、コメントは以下のとおり。

- ・添付資料 2, p.1「11.外部への協力について」において、音声データの提供があるが、音声データを取ることはどこかに記載があるか。  
→運営規約細則に記載されている。
- ・音声データを公開することとしているか。  
→細則に「公開する」との記載はないが、一般の方を対象にしているので、「事務局で試聴可能」と記載されている。

- ・規制当局担当者の意味は何か。担当部署とのイメージか。担当者とするとなんと誰と誰になる。
- ・規制当局担当部署で問題ないが、規制当局で良いと考える。  
→規制当局担当者を規制当局と改める。

- ・規制庁でいろいろな分科会や検討会に出席したいという要望が出ている。資料のコピーは1件ずつの請求ではなく、年間契約等、手続きに時間がかからない方法をお願いしたい。  
→常時参加者で登録いただければ、資料をお持ち帰りいただける。
- 規制庁では、現状、常時参加者とオブザーバと分けて出席することとしている。
- ・運用の問題であり、電気協会と規制庁で交渉して納得する形にすれば良い。オブザーバと常時参加者として、規制庁で線を引かれる事の理由がよくわからない。  
→オブザーバと常時参加者として、整理して出席すると決めている。
- ・規制庁が常時参加者として参加された場合は、資料をお渡しする。ただし、公開時には相談させていただきたい。オブザーバ出席の場合には、そのコピーライトを確認した上でしか渡せない。なぜ常時参加者とオブザーバという立場を、規制庁は線を引かなければいけないのか。  
→この場で発言する人間はオーソライズされた規制庁の職員である。そうでなく本人の研究なり

の立場で知りたいから来る人がいる，それを明確に規制庁として分けているという整理である。

- ・オブザーバは，この場が公開という原則で，どんな方にも聞けるという枠を残したいということで，どうしても制限がつく。ルール範囲内で，運用上はいろいろできるかと考える。

- ・添付資料-2 p.1「4.9 誤記発見時の審議，対応規則」の新旧比較において左が(f)，(g)，右が(a)，(b)となっている。

→(f)，(g)は(a)，(b)の誤りである。

- ・右側の(b)は黒字が正しい。

→拝承。

○原子力規格委員会規約改定案を，書面投票へ移行することについて，以下の条件にて，挙手にて決議し，承認された。

- ・書面投票期間は6月19日から7月9日の3週間。書面投票の結果可決された場合は，書面投票最終日をもって改定されたものとする。

○運営規約細則は以下の条件にて，挙手にて決議し，承認された。

- ・オブザーバの会議資料の閲覧提供の追加については，規約の改定日に合わせる。

- ・規制当局担当者を規制当局に変更する。

### 3) 書面投票における反対意見等の公開方法の変更について【報告】

事務局より資料 No.71-6-4 に基づき，反対意見等の公開方法について，報告があった。

- ・反対意見等の公開について，従来はあとがきとしてその経緯等を示していたが，負担軽減，主観の排除等の観点から，書面投票の結果をウェブサイトに掲載できる運用とする。
- ・本件はタスク承認事項で，既に承認されており，この場では報告の扱いである。

主な意見，コメントは以下のとおり。

- ・書面投票を掲載するということであるが，そのやり取りはどういう形で残すのか。やり取りは書面投票に繋がってない。電子メールのやりとり等はどのように残すのか。

→書面投票の報告としてまとめられる。

→いろんなご意見をいただくが，全てではなく，反対意見が残ったものだけ載せることとなる。

→規格委員会記録として保管されているが公開はしていなかった。それを載せるという形になる。

### 4) 第6回原子力規格委員会シンポジウムの結果について【報告】

事務局より資料 No.71-6-5 に基づき，シンポジウムの結果について報告があった。

- ・第6回シンポジウムが6月12日午後中央大学駿河台記念館で開催された。
- ・越塚委員長の開会の辞に始まり，原子力規制庁の金子部長からご挨拶をいただいた。
- ・講演3件，東京大学の山口先生：「リスク情報を活用した意思決定」，電力中央研究所の山中上席研究員：「PRAモデルの開発と利用状況について」，原子力関連学協会規格類協議会の学協会規格高度化ワーキングの河井主査：「原子力規格におけるリスク情報活用への課題と今後の取り組み」
- ・原子力規格委員会の阿部幹事から日本電気協会原子力規格委員会活動状況報告
- ・「リスク情報を活用に係る学協会規格の充実と課題」というテーマでパネルディスカッション
- ・参加者151名，アンケート結果は現在取りまとめ中

### 5) 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】

事務局より資料 No.71-6-6 に基づき，規格の制・改定の検討状況について報告があった。

- ・P2の赤字は前回からの変更点であるが，3月の規格委員会で，多くの規格の中間報告があった。
- ・検査制度見直しのチーム会合第14回で，学協会規格の活用に関して，この会で議論を行うのが良いとの議論があり，検討チーム会合に向けて，今後の進め方等について面談を調整している。

主な意見，コメントは以下のとおり。

- ・規格作成について，かなりの部分，中間報告まで来ている状況かと考える。今後，作成，書面投票とあるので，まだまだ大変かと考えるが，よろしくお願ひしたい。

## (7) 原子力関連学協会規格類協議会の報告

### 1) 学協会規格の技術評価の実施に係る計画について【報告】

事務局より資料 No.71-7-1 に基づき，技術評価の実施に係る計画について説明があった。

- ・令和元年の技術評価対象は，電気協会の規格の以下の 2 件となった。
  - 「JEAC4206-2016 原子炉圧力容器に対する供用期間中の破壊靱性の確認方法」
  - 「JEAC4216-2015 フェライト鋼の破壊靱性参照温度  $T_0$  決定のための試験方法」
- ・今後の技術評価の候補として，電気協会では JEAC4207 と JEAG4217 である。ただし，規制委員会の中では，JEAC4111，JEAC4209/JEAG4210 について，発刊後再度検討して技術評価をするかどうかを決めるとされていた。

主な意見，コメントは以下のとおり。

- ・技術評価される 2 規格の今後のスケジュールを教えてください。
- 今後，検討チームの立ち上げを規制委員会に諮り，そこからスタートする。通常であれば，あと 1 か月後以内くらいで，1 回目の会合をすることになる。

## (8) その他

### 1) JEAC4217-2010「原子力発電所用機器における渦電流探傷試験指針」他 2 件の技術評価結果について

事務局より資料 No.71-8-1 に基づき，技術評価の結果について報告があった。

- ・維持規格の技術評価が進められていたが，電気協会の 3 規格が関連規格として挙げられており，合わせて技術評価をされた。平成 31 年 3 月 13 日に原子力規制委員会で意見募集され，6 月 5 日に，意見募集結果が報告され，技術評価書が決定された。維持規格の技術評価と一緒に終了した。

### 2) JEAC4201「原子炉構造材の監視試験方法」改訂に関する質問への回答について

資料 No.71-8-2 に基づき，廣田構造分科会 破壊靱性検討会 副主査，大厩同委員より，JEAC4201 の改訂に関する質問への回答，事務局より，原子力規格委員会の運営等に係る質問への回答について，それぞれ説明があった。

- ・添付資料 3 は JEAC4201 改訂に関する質問への回答。
- ・添付資料 4 は運営等に係る質問への回答。

本日のコメントを受けて修正し，技術的質問への回答については分科会長の確認を受けて，全委員へメールにて報告することとなった。技術的質問への回答及び運営に関する回答が揃った時点で，質問者へ回答することとなった。

主な意見，コメントは以下のとおり。

- ・No.4，回答でクラスターの個数が 50 個以上と括弧書きされているが，クラスターを構成する溶質原子の個数が 50 個以上であり，正しくは，50 個以上の溶質原子がクラスターとして検出されたものが，一つのクラスターとしてカウントされるということではないか。
- 溶質原子クラスターの分析をする上で，溶質原子クラスターが 50 個以上採れたサンプルを分析の対象としているという意味で記載している。ここでは一つのサンプルから何個のクラスターが採れたものを処理しているかという観点の記載である。
- ・何をクラスターと判定するかとの定義で，50 個以上の溶質原子が集合している集合体をクラスターとカウントしているはずである。クラスターの個数は 50 個以上というと，クラスターが 50 個あると

いう意味になる。それは違うのではないか。

→確認して、必要に応じて訂正する。

- ・溶質原子の数が 50 個と定義する場合と、原子の数が 50 個と定義する場合がある。それについても併せて確認いただきたい。

- ・No.5, 質問は「アトムプローブ法に関して」とあるのに対し、回答は「予測式の検討に関して」となっている。回答が質問と整合していない。

→質問の中に、原子力規制委員会は、日本金属学会などの学協会と協議することを求めたとの記載がある。「アトムプローブ法に関して」と記載されているが、主旨は原子力規制委員会が日本金属学会などとの連携を求めた予測式の検討に関する質問と理解できる。そのため、回答では、予測式に関する日本溶接協会での検討状況について記載している。

- ・東北大金属材料研究所の永井先生はIETの小委員会に入っている。アトムプローブ法の専門家にIET小委員会でピアレビューを受けていることになる。日本溶接協会内に設置された IET 小委員会において、日本原子力学会や日本金属学会に所属するアトムプローブ法の専門家を含む幅広い専門家と書けば良い。

→検討する。

- ・番号が付いてない冒頭の回答で、「～整合した式に見直すという趣旨で進めているものであり、「反応速度式の誤りについての対処法」との趣旨で進めているものではありません」とあるが、反応速度式に誤りがあることを認めているように読み取れないか。この部分は不要で、「整合した式に見直すという趣旨で進めております」で切れば良いかと考える。

→趣旨には影響のない記載であり、削除しても問題ないと考える。検討する。

- ・運営の回答で規約類の引用がある。本日改定されているが、この改定に基づいた回答であると不整合はないのか。

→条までしか記載していないので、影響を受けない。

- ・例えば、コピー費用請求は、今回の改定で明示的に記載されたが、明示的に記載する前からコピー費用をいただいていたのか。

→運用として、コピー費用をいただいていた。

- ・本件は規格委員会に対しては報告事項となる。技術的な内容について、コメントに対し再度検討し、その内容について分科会長の確認後、全委員にメールで送信する。
- ・技術的な質問に対する回答と運営等に関する回答の両方が揃ったところで質問者にまとめて回答する。

#### (9) 次回原子力規格委員会

9月24日(火)13:30～ 日本電気協会 C, D 会議室 (議題数により午前開始の可能性あり)

以 上