

## 第55回原子力規格委員会 議事録

1. 日 時 平成27年6月23日（火） 13:30～17:00

2. 場 所 航空会館 B101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), 姉川副委員長\*(東京電力), 阿部幹事\*(東北大学), 浅野(東芝), 伊藤(原子力安全推進協会), 太田\*(電力中央研究所), 岡本(富士電機), 兼近(鹿島建設), 菅野(日立GEニュークリア・エナジー), 楠橋(日本製鋼所), 佐藤(三菱重工), 清水\*(日本原子力保険プール), 関村(東京大学), 鶴来(中部電力), 中島(日本原子力研究開発機構), 中村(東北大学名誉教授・放射線管理分科会長), 新田(日本原子力発電), 波木井(東京電力), 原(東京理科大学名誉教授・耐震設計分科会長), 古田(東京大学・安全設計分科会長), 山口(東京大学・運転・保守分科会長), 吉岡(日本電気協会) 新委員4名(※印)含む (22名)

代理出席: 荒井(法政大学・宮野代理), 大石(発電設備技術検査協会・押部代理), 大山(東京電力・寺井原子燃料分科会長代理), 小嶋(日本原子力発電・石坂代理), 横田(関西電力・文能代理), 山田(中部電力・吉村構造分科会長代理), 渡邊(原子力安全推進協会・中條品質保証分科会長代理) (7名)

常時参加者: 堀野(原子力規制庁), 山中(原子力規制庁・増原常時参加者代理) (2名)

説明者: 山崎(原子力安全推進協会・耐震設計分科会委員), 行徳(日立GEニュークリア・エナジー・機器・配管系検討会副幹事), 平野(IHI・破壊靱性検討会主査), 朝田(三菱重工・破壊靱性検討会副主査), 吉田(東京電力・供用期間中検査検討会委員), 濱野(IHI・供用期間中検査検討会委員), 土橋(東芝・供用期間中検査検討会委員), 碓井(日立GEニュークリア・エナジー・格納容器内塗装検討会副主査) (8名)

事務局: 荒川, 沖, 美馬, 富澤, 田村, 井上, 永野, 志田(日本電気協会) (8名)

4. 配付資料

資料 No. 55-1 第54回 原子力規格委員会 議事録(案)

資料 No. 55-2-1 原子力規格委員会 委員名簿

資料 No. 55-2-2 原子力規格委員会 分科会委員名簿(案)

資料 No. 55-3 原子力発電所耐震設計技術規程 JEAC4601-201x に対する公衆審査意見及び回答案

資料 No. 55-4-1 JEAC4206「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」改定案に関する原子力規格委員会書面投票における意見に対する回答案

資料 No. 55-4-2 JEAC4206-201Xの誤記確認結果に基づく正誤表(案)

資料 No. 55-4-3 JEAC4206-201X「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」改定案

資料 No. 55-5-1 JEAC4216 改定提案 [ミニチュアコンパクト試験片 Mini-C(T)の JEAC4216(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)への導入]

資料 No. 55-5-2 JEAC4216-201X「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(案)」規格委員会中間報告における委員からの意見について

資料 No. 55-5-3 JEAC4216-201X「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(案)」に対する委員からの意見(保留)について

資料 No. 55-5-4 JEAC4216-201X 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 新旧比較表

資料 No. 55-5-5 JEAC4216-201X 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 改定

## 案

- 資料 No. 55-6-1 第 2 回 日本電気協会 原子力規格委員会シンポジウム実施報告（速報）  
資料 No. 55-6-2 JEAC4201「原子炉構造材の監視試験方法」（2013 年追補版）の技術評価対応状況について  
資料 No. 55-6-3 技術評価対応要領の策定について  
資料 No. 55-6-4 原子力規格委員会所掌規格の誤記確認の状況について  
資料 No. 55-7 第 41 回原子力関連学協会規格類協議会資料（抜粋）  
資料 No. 55-8 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規程（JEAC4207）の正誤表発行について  
資料 No. 55-9 JEAC4206-2007 附属書 F の誤記修正提案  
資料 No. 55-10 JEAC4201-2007 についての質問Ⅱ及び回答案  
資料 No. 55-11 原子炉格納容器内の塗装に関する指針（JEAG 指針関係箇所抜粋） 意見及び回答

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

### (1) 会議開催定足数の確認について

関村委員長による代理出席者7名の承認後、事務局より、委員総数25名に対して、代理出席を含め出席委員は24名であり、委員総数の3分の2以上(17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。

また、議事に先立ち、関村委員長より、6月4日に開催された第2回原子力規格委員会シンポジウムについて、150名を超える方々に参加して頂き感謝。忌憚のないご意見を頂いたこと、また規格策定活動のアピールする機会を頂いたことへの御礼があった。

### (2) 前回議事録の確認について

事務局より、資料 No. 55-1 に基づき、前回議事録案（事前に配付しコメントを反映済み）の説明があり、正式な議事録として承認された。

また、前回議事録の説明時に含めて、第 54 回原子力規格委員会以降の規格進捗状況について説明があった。

[発刊]

- 1) JEAC4629-2014「原子力発電所耐津波設計技術規程」  
・ 5 月 7 日発刊
- 2) JEAC4209-2014「原子力発電所の保守管理規程」及び JEAG4210-2014「原子力発電所の保守管理指針」  
・ 5 月 15 日発刊

[発刊準備中]

- 1) JEAG4221「原子力発電所の設備診断に関する技術指針－回転機械振動診断技術」改定案  
・ H26. 11. 27～H27. 1. 26 の期間で公衆審査実施。意見なしのため成案  
・ 現在発刊準備中
- 2) JEAG4222「原子力発電所の設備診断に関する技術指針－潤滑油診断技術」改定案  
・ H26. 11. 27～H27. 1. 26 の期間で公衆審査実施。1 件意見あり、第 54 回規格委員会において公衆審査意見対応案を審議し可決  
・ 現在発刊準備中
- 3) JEAG4223「原子力発電所の設備診断に関する技術指針－赤外線サーモグラフィ診断技術」改定案

- ・H26. 11. 27～H27. 1. 26 の期間で公衆審査実施。意見なしのため成案
- ・現在発刊準備中
- 4) 原子力安全のためのマネジメントシステム規程（JEAC4111-2013）の適用指針改定案（JEAG4121-201X）改定案
  - ・H27. 1. 16～H27. 3. 15 の期間で公衆審査実施。意見なしのため成案
  - ・現在発刊準備中
- 5) JEAG4601 「原子力発電所耐震設計技術指針」改定案
  - ・H27. 3. 12～H27. 5. 11 の期間で公衆審査実施。意見なしのため成案
  - ・現在発刊準備中
- 6) JEAG4102 「原子力発電所の緊急時対策指針」改定案
  - ・H27. 3. 24～H27. 5. 23 の期間で公衆審査実施し意見なしのため成案
  - ・現在発刊準備中

[公衆審査実施済み]

- 1) JEAC4601 「原子力発電所耐震設計技術規程」改定案
  - ・H27. 3. 12～H27. 5. 11 の期間で公衆審査実施し，意見 2 件あり
  - ・本日意見対応案審議予定

[公衆審査実施中]

- 1) JEAG4625 「原子力発電所火山影響評価指針」改定案
  - ・第 54 回原子力規格委員会において書面投票を実施し可決，H27. 5. 22～H27. 7. 21 の期間で公衆審査実施中
- 2) JEAG4610 「個人線量モニタリング指針」改定案
  - ・第 54 回原子力規格委員会において書面投票を実施し可決，H27. 6. 12～H27. 8. 11 の期間で公衆審査実施中

### (3) 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. 55-2-1に基づき3月末で退任された委員3名について改めて報告があった。また，出席委員より下記4名の新委員候補者の推薦があり，決議の結果，原子力規格委員会委員として承認された。

新委員	(推薦者)
・太田 文児（電力中央研究所）	(伊藤委員)
・清水 直孝（日本原子力保険プール）	(吉岡委員)
・阿部 弘亨（東北大学）	(越塚幹事)
・姉川 尚史（東京電力）	(新田副委員長)

新委員承認により，委員会の委員数は委員22名及び分科会長7名の29名となり，本日の出席者は28名となった。（最終的には29名）

#### 2) 分科会委員の承認

事務局より，資料No. 55-2-2に基づき，分科会委員の新委員候補者3名及び業種区分変更1名の報告があり，決議の結果，全員が承認された。

- a. 品質保証分科会 2名
  - ・藤巻 真吾（グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン）
  - ・清水 勇（国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構）
- b. 放射線管理分科会 1名
  - ・井上 一雅（首都大学東京大学院）
- c. 耐震設計分科会 1名（業種区分変更）

- ・中村 隆夫(原子力安全推進協会)

また、事務局より、6月12日の品質保証分科会で、棟近分科会長が退任されて中條教授(中央大学)が品質保証分科会長に就任されたことの報告があった。

#### (4) 原子力規格委員会委員長の選任

関村委員長の委員長任期満了に伴い、規約第4条に基づき原子力規格委員会委員長の選任を実施した。事務局より、出席委員は28名で委員総数の5分の4(24名)以上の決議条件を満たしていることの報告の後、委員長候補者の推薦を求めたところ、関村委員より越塚委員の推薦があった。他に推薦者がいないことを確認の後、単記無記名投票を行い、越塚委員が過半数の投票により委員長に選任された。

その後、越塚委員長により、姉川委員が副委員長に指名された。

また、越塚委員長と姉川副委員長が協議の上、阿部委員が幹事、並びに基本方針策定タスク、同タスクワーキンググループ主査に指名された。

越塚委員長、姉川副委員長より就任のあいさつがあった。

#### (5) 公衆審査における意見対応案の審議

##### 1) JEAC4601「原子力発電所耐震設計技術規程」改定案

山崎耐震設計分科会委員、行徳機器・配管系検討会副幹事より、資料No. 55-3に基づき、公衆審査における意見対応案について説明があった。

審議後、規格修正箇所について、規約細則4.3(編集上の修正の審議細則)に従い、越塚委員長が編集上の修正であることを判断し、挙手による決議を行った。挙手による決議の結果、全員の賛成により公衆審査意見対応案が可決された。

事務局より今後の予定について、発刊準備に移行すること、また、意見対応者に対して回答を行い、JEAのホームページで意見内容及び回答を公表する旨の報告があった。

主な質疑、コメントは下記の通り。

- ・意見 No1 の設計用応答低減係数(DDs)については、過去の規程の参考資料を引用しているが、査読論文等が多くあると思うのでそれらを参考にしたらどうか。

→JEAC4601の2008年版を策定するとき、参考資料4.3については分科会や検討会で審議した資料であり、DDs=0,5が妥当であるとの判断をしている。また、試験結果等ではDs=0,38等の低い数字を適用できるという知見は得られているが、JEACではSs地震動についてのDDsは0,5を採用した。

#### (6) 書面投票における意見対応案の審議

##### 1) JEAC4206「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」改定案

平野破壊靱性検討会主査、朝田破壊靱性検討会副主査より、資料No. 55-4-1に基づきJEAC 4206「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」改定案に対する原子力規格委員会書面投票における意見対応案について説明があった。また、資料No. 55-4-2に基づき、同規格について誤記確認結果を実施した結果について説明があった。

審議後、規格修正箇所について、規約細則4.3(編集上の修正の審議細則)に従い、越塚委員長が編集上の修正であることを判断し、挙手による決議を行った。挙手による決議の結果、全員の賛成により原子力規格委員会書面投票対応案が可決された。

事務局より今後の予定について、準備ができ次第公衆審査へ移行することの報告があった。

主な質疑、コメントは下記の通り。

- ・資料55-4-2, 附C-8, (28)及び(29)式には「 $1/\sqrt{1000}$ 」を入れなくてよいのか。

→SI単位の式に直しているため不要である。

- ・資料55-4-1, 意見No5, の意見内容が「強制乱流場でのヌッセルト数」を「強制対流場でのヌッセルト数」(注)となっているが、引用している文献の中に「強制対流場」という用語の使い方があったということか。

→次の頁の表外に2つの文献名を記載している。その文献では「強制対流場」となっているが、規程

で引用しているのは(一財)発電技検の「原子炉圧力容器加圧熱衝撃試験実施委員会」の実証試験報告書では「強制乱流場」という用語が使われている。

## (7) 規格案の審議

### 1) JEAC4216「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」改定案

平野壊靱性検討会主査，朝田破壊靱性検討会副主査より，資料55-5-1～5に基づき，JEAC4216「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」改定案についての説明があった。  
質疑，コメントは特になし。

審議の結果，書面投票に移行することについて挙手による決議を行い，出席委員の全員の賛成により可決された。今後の進め方は下記の通り。

- ・書面投票期間は，6/24～7/15(3週間)で実施
- ・書面投票の結果，可決された場合は公衆審査に移行(2か月間)。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，幹事に判断を一任された。
- ・公衆審査の結果，意見提出が無い場合は成案とし，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，幹事の判断による編集上の修正を承認頂き，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(書面審議又は委員会審議)
- ・公衆審査で意見が無く，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を行う。

## (8) 基本方針策定タスクから案件の審議・報告

### 1) 第2回 日本電気協会 原子力規格委員会シンポジウムの開催について

事務局より，資料No. 55-6-1に基づき，第2回 日本電気協会 原子力規格委員会シンポジウムの実施結果について報告があった。  
質疑，コメントは特になし。

### 2) JEAC4201「原子炉構造材の監視試験方法」の技術評価について

事務局より，資料No. 55-6-2に基づき，JEAC4201「原子炉構造材の監視試験方法」(2013年追補版)の技術評価対応状況についての報告があった。  
質疑，コメントは特になし。

### 3) 技術評価対応要領の策定について

事務局より，資料No. 55-6-3に基づき，技術評価対応要領の策定についての報告があった。  
質疑，コメントは特になし。

技術評価対応要領については，「委員会運営規約細則 添付-6」とすることから，運営規約細則の改定となるため，挙手による決議を行った。挙手による決議の結果，委員全員の賛成により可決された。

### 4) 原子力規格委員会所掌規格の誤記確認の状況について

事務局より，資料No. 55-6-4に基づき，原子力規格委員会所掌規格の誤記確認の状況についての報告があった。  
質疑，コメントは特になし。

## (9) 原子力関連学協会規格類協議会からの報告

### 1) 民間規格・基準における少数意見の取扱いについて

事務局より，資料No. 55-7に基づき，6月11日に開催された第41回原子力関連学協会規格類協議会のうち，民間規格・基準における少数意見の取扱いについての報告があった。  
主な質疑，コメントは下記の通り。

- ・2P に記載の3学協会委員長と原子力規制委員会の意見交換会において、規制委員から「社会からの意見・批判がある場合はこれに答えてほしい」とのご意見があった。規格策定のプロセス、公衆審査等においてはこの通りに進めることと思うが、これはもっと広い意見であり、社会からの意見がある場合に、議論する場として学協会が機能していくべきであり、答えていくことが必要。学会等の場での丁寧な議論があって、さらに論文に仕上げていくプロセスも含んで、学協会に責任があるという指摘である。  
電気協会ではそのような議論の場がどこにあるのかという基本的な問題が指摘されているため、真摯に議論していかないといけない。シンポジウムで何を実施し、それ以外の場で何を実施していくか、この資料に加えて議論していくことをお願いしたい。

## (10) その他

- 1) JEAC4207-2008「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規程」、同2012年追補版の正誤表発行について（報告）

吉田、濱野、土橋供用期間中検査検討会委員より、資料No. 55-8に基づき、JEAC4207-2008「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規程」、同2012年追補版の正誤表発行についての報告があった。

主な質疑、コメントは下記のとおり。

- ・資料 No. 55-8 について、供用期間中検査検討会名の資料としているが、原子力規格委員会への報告に適切ではないため、構造分科会へ修正をお願いしたい。

→拝承

今後の予定について、JEAのホームページで正誤表を掲載することの報告があった。

- 2) JEAC4206-2007「原子力発電所用機器に対する破壊靱性の確認試験方法」の正誤表発行について（報告）

平野破壊靱性検討会主査、朝田破壊靱性検討会副主査より、資料 55-9 に基づき、JEAC4206-2007「原子力発電所用機器に対する破壊靱性の確認試験方法」附属書 F に誤記があり、正誤表発行について報告があった。

質疑、コメントは特になし。

また、今後の予定について、本規格は規制委員会への報告対象となっているため、速やかに報告するとともに、JEAホームページに正誤表を掲載することの報告があった。

- 3) JEAC4201-2007「原子炉構造材の監視試験方法」の質問への回答について（報告）

平野破壊靱性検討会主査、朝田破壊靱性検討会副主査より、資料 55-10 に基づき、JEAC4201-2007「原子炉構造材の監視試験方法」の質問への回答について報告があった。

主な質疑、コメントは下記の通り。

- ・基本方針タスクワーキングでも話があったが、昨年11月29日に出されている質問であり、もう少し丁寧に記載し、回答の前に原子力規格委員会として、回答が遅れたことを謝罪すべきである。

→回答は事務局から実施するが、この回答の前にお詫文を入れて質問者に回答することとしたい。

- ・質問1の回答が、「「…表7に示す改良予測法の係数とする」ことを意味します。」と書かれていて、質問3の「計算プログラムが載っていません」に対して、「「…改良予測法の係数としたプログラム」のことを意味します。」となっている。これは「「…改良予測法の係数を求めたプログラム」のことを意味します。」という理解でよいか。

→プログラムは同じである。係数を求めるプログラムではなく、計算するプログラムであり、係数を変えることである。したがって、回答としては同じであるが、文章は誤解のないように見直す。

今後の予定について、構造分科会の責任において、頂いたご意見を反映した文章を作成し、質問者へ回答するとともに、質問と回答を JEA ホームページに掲載することの報告があった。

- 4) JEAG4628-2010「原子炉格納容器内の塗装に関する指針」の質問への回答について（報告）

碓井格納容器内塗装検討会副主査より、JEAG4628-2010「原子炉格納容器内の塗装に関する指針」の意見に対する回答についての報告があった。

質疑、コメントは特になし。

また、今後の予定について、事務局から質問者へ回答するとともに、質問と回答を JEA ホームページに掲載することの報告があった。

5) 次回開催日について

第 56 回原子力規格委員会の開催は、平成 27 年 9 月 24 日(木) 13:30～とした。

以 上