

第48回原子力規格委員会 議事録

1. 日 時 平成25年9月30日(月) 13:30~17:05

2. 場 所 一般社団法人 日本電気協会 4階 C, D会議室

3. 出席者(敬称略,五十音順)

出席委員：関村委員長(東京大学)，新田副委員長(日本原子力発電)，越塚幹事(東京大学)，石坂(日本原子力発電)，伊藤(原子力安全推進協会)，伊東(日立GEニュークリア・エナジー)，岡本(富士電機)，押部(発電設備技術検査協会)，鹿島(電力中央研究所)，兼近(鹿島建設)，楠橋(日本製鋼所)，佐藤(三菱重工)，千種(関西電力)，鶴来(中部電力)，寺井(東京大学・原子燃料分科会長)，中村(東北大学名誉教授・放射線管理分科会長)，西岡(日本原子力保険プール)，西脇(東京工業大学)，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)，平山(東芝)，古田(東京大学・安全設計分科会長)，宮野(法政大学)，棟近(早稲田大学・品質保証分科会長)，山口(大阪大学・運転・保守分科会長) 新委員2名(印)含む (25名)

代理出席：田子(日本原子力研究開発機構・中島代理)，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・棟近品質保証分科会長代理(15:00まで)) (3名)

常時参加者：神谷(原子力規制庁)，梶本(原子力安全基盤機構)，堀野(原子力安全基盤機構) (3名)

説明者：鈴木(中部電力・品質保証検討会主査)，岩田(電源開発・火山検討会幹事)，伝法谷(電源開発・火山検討会)，松本(中部電力・安全設計指針検討会主査) (4名)

事務局：荒川，鈴木，国則，大滝，芝，富澤，田村，井上，志田(日本電気協会) (9名)

4. 配付資料

- | | |
|--------------|--|
| 資料 No.48-1 | 第47回原子力規格委員会議事録(案) |
| 資料 No.48-2-1 | 原子力規格委員会 委員名簿 |
| 資料 No.48-2-2 | 原子力規格委員会 分科会委員名簿(案) |
| 資料 No.48-2-3 | 「今後の原子力規制委員会における民間規格の活用について」を受けた対応について(案) |
| 資料 No.48-3 | 原子炉構造材の監視試験方法 JEAC4201-2007[201X年追補版]制定案に対する意見及び回答 |
| 資料 No.48-4-1 | JEAC4111「原子力安全のためのマネジメントシステム規程」改定案(原子力規格委員会 投票 No.47-2, 資料 No.47-4-2) 書面投票[H25/6/19~H25/7/9]コメントに対する回答(案) |
| 資料 No.48-4-2 | JEAC4111-201X 原子力安全のためのマネジメントシステム規程(案) |
| 資料 No.48-4-3 | 原子力規格委員会上程版(6/18)と再上程版(9/30)との比較表 |
| 資料 No.48-5-1 | JEAG4625 原子力発電所火山影響評価指針 改定案の概要 |
| 資料 No.48-5-2 | JEAG4625-20XX「原子力発電所火山影響評価技術指針」改定案 |
| 資料 No.48-5-3 | JEAG4625-20XX「原子力発電所火山影響評価技術指針」新旧比較表 |
| 資料 No.48-6-1 | 「品質マネジメントシステムに関する標準品質仕様書」: JEAG4121-2009 附属書1の改定について |
| 資料 No.48-6-2 | 原子力発電所における安全のための品質保証規程(JEAC4111-2009)の適用指針 - 原子力発電所の運転段階 - JEAG4121-2009[201X年追補版]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の改定 |

資料 No.48-6-3	JEAG4121-2009[201X 年追補版]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新旧比較表
資料 No.48-6-4	JEAG4121-2009「原子力発電所における安全のための品質保証規程(JEAC4111-2009)の適用指針」[201X 年追補版](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の内容の充実)制定案(中間報告)書面コメントに対する回答(案)
資料 No.48-7-1	原子力規格委員会運営規約 細則の見直しについて
資料 No.48-7-2	原子力規格委員会 活動の基本方針の見直しについて
資料 No.48-8	第 34 回原子力関連学協会規格類協議会資料
資料 No.48-9-1	電気技術規程 JEAC4602 改定状況報告
資料 No.48-9-2	JEAC4602「原子炉冷却材圧力バウンダリ,原子炉格納容器バウンダリの範囲を定める規程」の新旧比較表
資料 No.48-10	原子力安全のためのマネジメントシステム規程 JEAC4111-201X (案)改定内容に係る特別講習会アンケート結果
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3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。

(2) 前回議事録の確認について

事務局より,資料No.48-1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(第47回)原子力規格委員会以降の規格策定に関する動向について,以下のとおり報告があった。

1) 規格の発刊状況等

【発刊】

JEAC4614-2013「原子力発電所免震構造設計技術指針」

・7月31日発刊

JEAG4617-2013「中央制御室の計算機化されたヒューマンマシンインタフェースの開発及び設計に関する指針」

・8月31日発刊

【公衆審査実施結果】

JEAC4201-2007「原子炉構造材の監視試験方法」201X年追補(案)

・H25.6.21～H25.8.20の期間で公衆審査実施済み

・2名よりご意見があり,本日対応案を審議予定

【書面投票実施結果】

JEAC4111「原子力安全のためのマネジメントシステム規程」改定案

・第47回原子力規格委員会書面投票の結果,反対1票により否決。品質保証分科会で意見対応を実施。

・意見対応の結果,9/26に反対意見取り下げの連絡があり,賛成票が3分の2以上であることから可決となった。規格案の修正箇所について,本日審議予定。

(3) 原子力規格委員会委員,分科会委員の承認

事務局より,資料 No.48-2-3 に基づき,下記の報告があった。

6月19日に開催された原子力規制委員会において,今後の原子力規制委員会における民間規格の活用について報告された。また,9月9日に開催された原子力関連学協会規格類協議会において,3学協会での対応検討状況について報告された。原子力規制庁職員及び技術評価に参加する技術支援機関職員の委員会への参加について,原子力規格委員会では,常時参加者として参加して頂くことを検討した。

原子力規格委員会では,これまで委員であった梶本氏(JNES),堀野氏(JNES)の2名ならびに神谷氏(原子力規制庁)を,常時参加者とする事で承認された。

また,事務局より,各分科会において JNES 職員が委員として参加しているが, JNES からの申し出により委員を退任することの報告があった(常時参加者とする事については,各分科会において承認される)。

1) 原子力規格委員会委員の変更承認

事務局より,資料No.48-2-1に基づき委員2名の退任報告があった。また,出席委員より下記2名の新委員候補者の推薦があり,決議の結果,委員として承認された。

石坂 善弘(日本原電)
押部 敏弘(発電設備技術検査協会)

新委員承認により,委員会の委員数は委員20名及び分科会長7名の27名となり,本日の出席者はこの時点で26名となった。(最終的に27名)

2) 分科会委員の承認

事務局より,資料No.48-2-2に基づき,新委員候補の報告があり,決議の結果承認された。

(安全設計料分科会)	1名	
原田昭治(九州電力)		
(構造分科会)	3名	
瀬良健彦(関西電力)		小林広幸(日本原電)
佐藤長光(発電設備技術検査協会)		
(原子燃料分科会)	2名	
坂本浩之(北海道電力)		佐々木良明(三菱原子燃料)
(品質保証分科会)	5名	
本田広信(中国電力)		小川 覚(中部電力)
小野俊治(三菱原子燃料)		山本正樹(日本原燃)
森信一郎(原子力安全推進協会)		
(耐震設計分科会)	2名	
尾形芳博(東北電力)		水谷浩之(東京電力)
(放射線管理分科会)	2名	
鈴木幸宏(東北電力)		前田宗徳(北陸電力)
(運転・保守分科会)	2名	
小倉信治(ウツエバルブ)		浦野隆嗣(中部電力)
左藤善昭(電事連)		

(4) 公衆審査対応案の審議

1) JEAC4201-2007「原子炉構造材の監視試験方法」201X年追補版(案)

山田幹事(構造分科会)ならびに事務局より,資料 No.48-3 に基づいて JEAC4201-2007「原子炉構造材の監視試験方法」201X年追補版(案)の公衆審査意見に対する対応案並びに付帯要望事項に対する対応案について説明があった。審議の結果,意見対応案について挙手により決議を行い,全員の

賛成により可決された。

事務局より、今後の予定として、発刊準備へ移行するとともに、意見提出者への回答送付、電気協会ホームページへの掲載を行うことの報告があった。

主な質疑、コメントは下記の通り。

- ・資料をホームページで公開できない理由があるのか。
システム上の問題として、サーバーの容量に限りがある。問題となるか確認する必要がある。
公開が実施可能かどうか、基本方針策定タスクで検討してほしい。

(5) 規格委員会書面投票意見対応案の承認

1) JEAC4111「原子力安全のためのマネジメントシステム規定」改定案

渡邊幹事(品質保証分科会)、鈴木主査(品質保証検討会)、より、資料 No.48-4-1～4-3 に基づいて JEAC4111「原子力安全のためのマネジメントシステム規定」改定案の書面投票結果意見に対する対応案及び規格修正案について説明があった。審議の結果、規格修正案について挙手による決議を行い、全員の賛成により可決された。

事務局より、今後の予定として、準備ができ次第、公衆審査へ進むことの報告があった。

主な質疑、コメントは下記の通り。

- ・「2.適用範囲」のコメント対応に記載があるが、加速器施設、核融合実験施設を原子力安全に係る施設と考えるのか。
今回ベースにした IAEA の基準は適用範囲がはるかに広がっている。また、なぜ適用範囲を拡大しないのかとの書面投票での意見があり課題とすることにした。
- ・医療まで拡大することにならないか。
IAEA の基準では医療機器まで含まれるが、例えば歯医者のエックス線装置まで JEAC4111 に含めるのはどうかという議論があった。IAEA の意図としては範囲を広げたいということであるが本規格をそこまで広げるのは難しい判断した。
NRC も 2012 年リスクマネジメントタスクフォースの報告書では、原子力の分野で発展してきた安全の考え方を、その他に対してもリスクマネジメントしようと拡張している。それが今後、米国の規制委員会の基本的な方針を示す報告書になると思う。課題はあるが、それを念頭において課題とすることには賛成である。
- ・早く発行することが重要である。JEAC4111 は毎年講習会を実施しているので、その意見を反映して、毎年でなくてもよいので改定してはどうか。
講習会の意見・質問等を、質疑応答集としてまとめている。

(6) 規格案の審議

1) JEAG4625-2009「原子力発電所火山影響評価技術指針」改定案

岩田幹事(火山検討会)、伝法谷氏(火山検討会委員)より、資料No.48-5-1～5-3に基づいて、JEAG4625-2009「原子力発電所火山影響評価技術指針」改定案の説明があった。

主な質疑、コメントは以下の通り。

- ・資料No.48-5-1、13頁の規制委員会火山ガイドとの相違点で、ガイドは「モニタリング結果の評価は第三者の助言を得る方針とする」、「火山活動の兆候を把握した場合・・・対処を実施する方針」となっているが、JEAGでは「・・・推奨する」、「規定しないこととした」になっている。事業者が実施することになると思うので、各事業者が実施すると記載してもよいのではないか。
JEAGの評価の中では、火山観測結果の評価は専門家の知識が必要であり火山研究者等の専門家の助言を受けて評価することが望ましいとの表現にしている。「火山活動の兆候を把握した場合・・・」については原子炉停止、燃料搬出の方針を定めることになっている。燃料搬出の方針は社の方針(経営判断)に入ってくる要求になるので、JEAGで規定するものではないと考える。
- ・12頁に火山灰、火山弾等物体を中心に記載されている。大規模な噴火の際には水蒸気爆発やそれに伴う衝撃波が発生するという予測があるが、それについて検討しないのか。
それにより火山よりすこしはなれたところのガラス等が破損したという現象はあったが、第2章を作るときに原子力発電所の安全性に係る設備の設置されている建物は堅牢で窓がないので安全性に影響が及ぶことはないと考え資料No.48-5-2、4頁に記載している。

- ・PWRのタービン建屋は火力設備と同じで窓があるので、ガラス等が破損し影響が出ることが考えられるのではないかと。

PWRの場合は、タービン建屋が損傷しても原子炉の安全性に直接影響を及ぼさないと考えている。

審議の結果、書面投票に移行することについて過半数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、10/1 - 10/21(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
- ・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。

2) JEAG4121-2009「原子力発電所における安全のための品質保証規程原子力安全のためのマネジメントシステム規程(JEAC4111-2009)の適用方針」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[201X年追補]案

鈴木主査(品質保証検討会)より、資料No.48-6-1~6-4に基づき、JEAG4121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」の追補案について説明があった。

主な質疑、コメントは下記の通り。

- ・ベンダー検査は、規制からも実施可能となるのか。
ベンダー検査の目的は、事業者がベンダーに対して適切な調達管理をしているかということについて確認することである。事業者はベンダーに対して標準品質仕様書を通して適切に実施することをお願いしている。事業者はベンダーが適切に実施しているか監査を通して日常的に製品の検査していることを確認している。ご質問の、規制がベンダー検査を行うことは今までの枠組みの中でも対応可能である。
- ・規制側がメーカーのところに行くことに関して、契約書に書いてないと拒否することはないのか。
保安院の時に、数は少なかったがベンダー検査の実績があり、格段変わったことではない。

審議の結果、書面投票に移行することについて過半数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、10/1 - 10/21(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
- ・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。

(7) 基本方針策定タスクからの報告

事務局より、資料No.48-7-1~7-2に基づいて、下記の報告があった。

規格委員会、分科会における録音について

議事録、資料の公開方法について

活動の基本方針の見直しについて

、の報告において、原子力規格委員会運営規約の細則の改定を実施することについて、挙手による決議を行い、全員の賛成により決議された。

主な質疑，コメントは下記の通り。

- ・原子力規格委員会の議事録公開時期について，議事録は関係委員会の承認を得た上で公表するとあるが，関係委員会は原子力規格委員会，分科会あるいは検討会のどの範疇になるのか。また，承認の方法は委員会を開催して行うのか，それとも別の方法で承認を得るのか。各分科会，委員会で時間的にかなり厳しいことが想定される。

関係委員会は，規約細則3.1で，「原子力規格委員会，分科会及び検討会等の規格策定に係る委員会」と定義されており，それぞれの委員会で，承認を得ることになる。全ての会議では，議事録を次の会議で確認して承認しており，それが正式な議事録になっている。しかし，早期に公開するということがあったので，1ヵ月を目途に電子メール等により確認した議事録案をホームページに掲載するという運用案を作って今回提示している。

- ・議事録，資料の公開方法について，「非公開情報が含まれていないことを…確認する。」との記載があるが，本委員会で配布された資料は公開ではないのか。

基本的には公開であるが，万が一非公開の資料が含まれていないかという確認をすることである。一例として，核物質防護に関して，昔は発電所の配置図は問題なかったが，現在は出すことが禁止されている。そのような過去の経緯があるので念のために確認すると記載している。

- ・活動の基本方針の見直しについて，シンポジウムの検討等記載しているが，年1回などの定期的なシンポジウムを実施すべきと考える。具体化に向けて，基本方針策定タスクで検討を進めてほしい。

(8) 原子力関連学協会規格類協議会からの報告

事務局より，資料No. 48-8に基づき9月9日に実施した規格類協議会について，民間規格の技術評価の実施に係る計画について（8月28日原子力規制委員会），原子力学会標準活動検討タスク，原子力発電所の耐震・耐津波性能のあるべき姿（土木工学の視点）について報告があった。

主な質疑，コメントは下記の通り。

- ・原子力規制委員会では，検討チームを設置し，機械学会が策定した設計・建設規格，材料規格に関する技術評価を開始したところ。（個人的意見と断りつつ）民間規格の技術評価については，規制庁になってから今回が初めてのケースであるため，自ずから，本ケースが今後の他の民間規格の技術評価の実施に係るメルクマールとなる可能性が高くなるであろうと考える。さらに，（個人的意見と断りつつ）多数の民間規格がある中，これらが概ね3年ごとに見直されていること等を踏まえれば，自ずから検討に必要以上に長い時間をかけることは必ずしも適切ではないであろうと思われる。

(9) 規格の策定状況について(中間報告)

1) JEAC4602-2004「原子炉冷却材圧力バウンダリ，原子炉格納容器バウンダリの範囲を定める規程」改正案

松本主査(安全設計指針検討会)より，資料 No. 48-9-1～9-2 に基づいて，JEAC4602「原子炉冷却材圧力バウンダリ，原子炉格納容器バウンダリの範囲を定める規程」改正案についての説明があった。

また，基本方針策定タスクの議論において，中間報告段階で多くの人からの意見を求めた方がよいとの話があったため，試運用としてホームページでの公開を行うこととした。期限は10月1日から10月31日までとした。

主な質疑，コメントは下記の通り。

- ・今後の見通しとして，プラントの審査は新基準で実施されるため，それらをJEACに反映するのか。そのように考えている。安全設計分科会の中間報告では，規制基準に適合すべき等のご意見があり，現時点でも検討中である。原子炉冷却材圧力バウンダリの範囲について，米国を参考に第2隔離弁までとすべきという新規基準検討チームでの議論，また，個別申請での審査では，手動操作弁についてキーロック等で操作できないように措置することでバウンダリから除外することが示されており，これらを規格に反映するかを検討する必要がある。状況を確認して定義していかなければならないので，個別の審査状況を踏まえていくことになる。事業者としての考えだけでなく，規格としてどうあるべきかを念頭に置いて検討してほしい。

(10) その他

1) JEAC4111 講習会の実施結果について(報告)

事務局より資料 No.48-10 に基づいて、JEAC4111 講習会の実施結果についての報告があった。
主な質疑、コメントは特になし。

2) 次回開催日について

第 49 回原子力規格委員会の開催は、平成 25 年 12 月 17 日(火) 13:30~とした。

以 上