

## 第22回 原子力規格委員会 議事録

1. 日 時 平成18年11月27日(月) 13:30~18:30

2. 場 所 (社)日本電気協会 4階 A, B, C会議室

3. 出席者(敬称略,五十音順)

出席委員:班目委員長(東京大学),新田副委員長(日本原子力発電),関村幹事(東京大学),  
饗場(三菱重工業),上杉(発電設備技術検査協会),蝦田(日本電気協会),大西  
(日本原子力保険プール),大橋(東京大学・運転・保守分科会長),鹿島(電力中  
央研究所),兼近(鹿島建設),唐澤(東京電力),楠橋(日本製鋼所),小林(横  
浜国立大学・構造分科会長),柴田(東京大学名誉教授・耐震設計分科会長),関(火  
原協),千種(関西電力),辻(日立製作所),寺井(東京大学・原子燃料分科会長),  
西脇(東京大学),沼宮内(放射線計測協会・放射線管理分科会長),根井(原子力  
安全・保安院),早川(富士電機システムズ),平野(原子力安全基盤機構),前田  
(日本原子力開発機構),宮野(東芝プラントシステム),山田(原子力安全・保安  
院),吉川(京都大学名誉教授・安全設計分科会長),吉村(原子力安全基盤機構)  
(28名)

代理出席:西川(中部電力・阪口代理)(1名)

常時参加者:山本(内閣府・水間代理)(1名)

欠席委員:飯塚(東京大学・品質保証分科会長),増田(日本原子力発電)(2名)

説明者:石沢(東京電力・構造分科会幹事),伊藤(関西電力・構造分科会 PCV漏えい試験検  
討会委員),植田(日本原電・耐震設計分科会 機器・配管系検討会委員),金谷(関  
西電力・耐震設計分科会 土木構築物検討会幹事),久野(中部電力・耐震設計分科会  
地震・地震動検討会委員),小倉(東京電力・運転・保守分科会幹事),坂元(関西電  
力・運転・保守分科会 運転管理検討会委員),白井(関西電力・耐震設計分科会幹事),  
濱名(東京電力・運転・保守分科会 運転管理検討会委員),渡邊(東京電力・品質  
保証分科会幹事)

事務局:浅井,池田,長谷川,国則,大東,中島(日本電気協会)

4. 配付資料

資料 No.22-1 第21回 原子力規格委員会 議事録(案)

資料 No.22-2-1 原子力規格委員会 委員名簿(案)

資料 No.22-2-2 原子力規格委員会 分科会委員名簿(案)

資料 No.22-3 原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601 に関するご質問に対する回答に  
ついて

資料 No.22-4 JEAC4203-2004 原子炉格納容器の漏えい率試験規程に関する公衆意見回答

資料 No.22-5 JEAC4206-2004 質疑応答

資料 No.22-6 原子力規格委員会 構造分科会 平成18年度活動計画(案)

資料 No.22-7-1 発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針改訂のポイント

資料 No.22-7-2 第1章「基準地震動策定」の概要

資料 No.22-7-3 第2章「地質調査」の概要

資料 No.22-7-4 原子力発電所耐震設計技術指針 基準地震動策定・地質調査編(制定案)  
JEAG4601-200X

資料 No.22-7-5 JEAG4601 改定案の分科会審議工程及び審議項目(案) - 最新版

資料 No.22-8-1 JEAG4619 鋼板コンクリート構造耐震設計技術指針 機器支持定着部編  
(制定案) 第21回原子力規格委員会コメント回答(案)

資料 No.22-8-2 鋼板コンクリート構造耐震設計技術指針 機器支持定着部編(制定案)  
JEAG4619-200X

資料 No.22-9	原子力発電所の運転マニュアル作成指針の改廃について
資料 No.22-10-1	第 17 回 基本方針策定タスク議事録（案）
資料 No.22-10-2	日本電気協会 原子力規格委員会 運営規約 細則（抜粋）変更点一覧
資料 No.22-10-3	図 1_質問（質疑応答）に対する審議フロー図
資料 No.22-10-4	図 2_意見及び異議申し立てに対する審議フロー図
資料 No.22-11-1	保守管理規程（JEAC4209-2003）改定における基本的な考え方について
資料 No.22-11-2	原子力発電所の保守管理指針 制定案 JEAG4209-
資料 No.22-11-3	保守管理規程の改定状況について
資料 No.22-12-1	設備診断検討会での規格制定の基本的考え方
資料 No.22-12-2	原子力発電所の設備診断に関する技術指針（回転体振動診断）
資料 No.22-12-3	原子力発電所の設備診断に関する技術指針（放射線肉厚診断）: IP 法
資料 No.22-13-1	JEAC4111-2003「原子力発電所における安全のための品質保証規程」質問 対応
資料 No.22-13-2	平成 18 年 10 月 18 日，19 日 JEAC4111 講習会 質問対応
資料 No.22-14-1	品質保証分科会活動の紹介（中間報告）
資料 No.22-14-1(1)	JEAC4111-2003 普及に関わる講習会概要
資料 No.22-14-1(2)	「JEAC4111-2003」コース 研修プログラム（案）
資料 No.22-14-1(3)	JEAC4111 調達管理検討 WG 活動状況（中間報告）
資料 No.22-14-1(4)	IAEA のマネジメントシステムの反映検討について（中間報告）
資料 No.22-14-1(5)	根本原因分析のガイド作成の中間報告
資料 No.22-14-1(6)	JEAG4121-2005 の Appendix「根本原因分析のガイド」(D5)
資料 No.22-14-1(7)	根本原因分析（いわゆる RCA）の言葉の意味について
資料 No.22-14-2	品質保証分科会におけるコードとガイドの位置づけ
資料 No.22-15	日本電気協会 原子力規格委員会 規格策定基本方針<抜粋>
参考資料-1	日本電気協会 原子力規格委員会 規約

## 5. 議事

### (1) 会議開催定足数の確認について

委員長による代理者の承認後，事務局より，委員総数31名に対して本日の出席委員数は29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.22-1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）の説明があり了承された。

### (3) 原子力規格委員会委員の報告及び分科会委員の承認について

事務局より，資料No.21-2-1に基づき，原子力規格委員会委員については変更がないこと，また，資料No.21-2-2に基づき，各分科会にて推薦を得た新委員候補及び退任委員の報告があり，拳手による決議の結果，出席委員全員の賛成で新委員就任が承認された。

### (4) 質疑応答の対応について

#### 1) JEAG4601-1987「原子力発電所耐震設計技術指針」に関する質疑応答

植田耐震設計分科会 機器・配管系検討会委員より，資料No.22-3に基づき，JEAG4601に関する外部からの質問に対する回答について報告があった。

#### 2) JEAC4203-2004「原子炉格納容器の漏えい率試験規程」に関する質疑応答

伊藤構造分科会 PCV漏えい試験検討会委員より，資料No.22-4に基づき，JEAC4203に関する外部からの質問に対する回答について報告があった。

#### 3) JEAC4206-2004「原子力発電所用機器に対する破壊靱性の確認試験方法」に関する質疑応答

事務局より，資料No.22-5に基づき，JEAC4206に関する外部からの質問に対する回答について報告があった。

4) JEAC4111-2003「原子力発電所における安全のための品質保証規程」に関する質疑応答  
渡邊品質保証分科会幹事より、資料No.22-13-1,2に基づき、JEAC4111に関する外部からの質問に対する回答について報告があった。

本件に関する意見は以下のとおりであった。

- ・ 数値の誤記について、次回改定に併せて見直すといった場合に、現在から次回改定までの数値（誤記）の取り扱いについて、運用を規定したものはあるのか。
- ・ 基本方針策定タスクで、次回改定までの臨時の値の運用について決めて作って頂きたい。
- ・ 構造分科会としては、“誤記であることが分かるように公知することが望ましい”という結論であった。公知ということでは、今回の質疑応答がJEAインターネットホームページ（以下、JEA HP）に公開されるのが最低限開かれた道と思っているが、これ以上の積極的な公知の必要性、あるいはその方法については、原子力規格委員会で決めて頂きたい。
- ・ 質疑応答がJEA HPに公開されているという共通の理解があるにしても、それ以上にお知らせ（周知）の仕方を考えることが必要ではないか。

以上の意見を踏まえて、基本方針策定タスクで、誤記等のお知らせ（周知）の必要性・方法等について検討することとした。

なお、事務局より、本件については、既に原子力規格委員会 運営規約細則4.4質疑応答の審議細則に基づき、各分科会・検討会で検討した対応結果を、意見者にお知らせするとともに、一部は既に日本電気協会ホームページでお知らせしており、それ以外についても今後お知らせする予定であることの補足があった。

(5) 構造分科会 PCV漏えい試験検討会 平成18年度活動計画の審議

伊藤構造分科会 PCV漏えい試験検討会委員より、資料No.22-6に基づき、構造分科会 PCV漏えい試験検討会 平成18年度活動計画について説明があった。

本件について、挙手による採決の結果、賛成29名、反対0名で可決された。

(6) JEAG4601「原子力発電所耐震設計技術指針」の改定方針及び検討状況について

班目委員長より、原子力発電所耐震設計技術指針（以下、JEAG4601）改定案の審議に先立ち、以下の提案があった。

- 1) 耐震設計分科会より、JEAG4601については、今後フルパッケージでの最終的な改定に併せて、JEACとしてきちり整備していくが、先行発行する地質調査・基準地震動の範囲については、JEAGとして改定したい旨申し入れがあった。
- 2) 原子力規格委員会が定める規格策定基本方針（JEA HPに公開）では、“規程（JEAC）は守るべき判定基準を含むもの、指針（JEAG）は一律に適用することが本来不要な性格のもの、判定基準等に適合する必要のないもの、解説的なもの、手順的なもの”としている。
- 3) 然るに、今回提案頂くJEAG4601は、部分的に判定基準を含むものであり、本来JEACとして整備されるものであるが、今後の改定スケジュール等を考えると、現時点でJEACとして再整備するのは実際的に無理がある。
- 4) 従って、今回のJEAG4601の改定に、例外的に、守るべき判定基準を含むものの、指針（JEAG）として制定することで弾力的に運用したい。
- 5) 具体的には、規格策定基本方針について、JEAG4601は、当面、守るべき判定基準を含むが、指針（JEAG）とする旨記載して改定したい。
- 6) なお、鋼板コンクリート構造耐震設計技術指針 建物・構築物編（JEAG4618）及び鋼板コンクリート構造耐震設計技術指針 機器・支持定着部編（JEAG4619）についても同様の扱いとした。

以上の提案を受けて、事務局より、資料No.22-15に基づき、規格策定基本方針改定案について説明があり、挙手による採決の結果、賛成27名、保留2名、反対0名で決議された。

これに関する意見は以下のとおりであった。

- ・ 例外規定が入るのは違和感がある。特に入れなければいけないものか。  
どこまでを JEAC あるいは JEAG とするかは結構大きい問題であり、現在、基本方針策定タスクでも別途議論が進行中であることから弾力的に運用したい。今回の JEAG4601 の場合、基本方針を改定しないで進めてしまうと、これから定める JEAG は守るべき判定基準を一切含ん

でないということを公に宣言してしまうことになる。原子力規格委員会が規約に則った公正な運営をしていることを対外的に示すためにも、きちんと規約を改定して進めたい。エンドースする国(規制)の側からするとエンドースする場合は、二度手間にならないように基本的要求事項を含むものは JEAC として整備し、それ以外は JEAG として落とし込んで欲しいという要望がある。日本電気協会(原子力規格委員会)としては、そこまでやる義務はないが、これをやらないと、JEAG4601 は過去の経緯を引きずって、かなり守らなければならない規定が入っているが、しかし除かなければいけない内容も大量に入っている(活断層等々)。短い期間内に JEAC としての再整備をしようとする現実的に無理がある。むしろこのような形で規格策定基本方針に明記しておいて、これからきちんとした作業をして、日本電気協会(原子力規格委員会)全体としては規約に則ってきちんとやると宣言しておいた方が問題とならないと判断した。JEAG4601 については、技術評価をしないで實際上、国がエンドースした規格(見なしエンドース)となっている経緯もあるので、日本電気協会(原子力規格委員会)としては守るべき判定基準が在るにもかかわらず JEAG として改定したということにしたくないので、敢えてここまでやりたい。

- ・ 今回例外的に規定する3つの規格以外は、全て判定基準を含んでいないという理解でよいのか。

現状、JEAG であって JEAC として改定作業を進めている規格があるが、ほとんどのものが判定基準を含んでいる。今後は JEAC として整備していくことを原則とする。JEAG4601 は、今回あまりにも変わったので、一律にそれを要求するのは難しいと判断した。

- ・ 国(規制)は、基本的には JEAC をエンドースするとしている。今回は JEAG だけれどもエンドースを求める性質のものという理解でよいのか。その様な理解でよい。

- ・ 判定基準を含んだ構成ということだが、必要な判定基準は全て含んでいるものとして JEAG を作るのか、それとも部分的に判定基準を含んだものとして JEAG を作るのか。

国(規制)が基準評価WGで、JEAG を技術評価した際は法的要求事項として不要と判断し除外してエンドースしたケースと、JEAC であるが法的要求事項が不足しているので追加要件を付してエンドースしたケースがあった。本来、日本電気協会(原子力規格委員会)は民間規格を策定しているので、我々の思想に基づいて策定されるものであり、国のエンドースを気にしなくてよいが、現実には二度手間になるので、その辺をよく意識して摺り合わせる必要がある。基本は技術基準として守るべき内容とするのが正しい方向と思っている。

- ・ JEAG4601 を今回 JEAG として改定するのは、エンドースする部分とそうでない部分が混在し、分けられないのが理由か。エンドースは規格全体でなく部分的にも可能であるから、JEAC にしておくことも一つの方法ではないか。

今回は JEAG として改定しておいて、将来的にはエンドース該当部分とそうでない部分を分ける作業をきちんとしたいので、その時点で JEAC と JEAG を分けたいというのが耐震設計分科会の提案である。国がどうこう言うからではなく、我々の方針としてどうするか議論である。

次に、白井耐震設計分科会幹事より、資料No.22-7-1,22-7-5に基づき、今回の耐震設計審査指針改訂のポイント及び耐震設計分科会審議工程・審議項目について説明があり、更に久野耐震設計分科会 地震・地震動検討会委員及び金谷耐震設計分科会 土木構築物検討会幹事より、資料No.22-7-2,3,4に基づき、基準地震動策定・地質調査の概要及び規格改定案について説明があった。

これに関する意見は以下のとおりであった。

- ・ かなり規格として完成しているが、参考資料が参考資料になっていなくて、解説になっている。資料 No.22-7-4(参考資料-1-7)の“地震基盤の考え方”は、参考資料でなくて説明なので解説ではないか。

- ・ 本文と参考資料が重複した記載になっている。他もこのような構成とするのか。

基本的には、資料 No.22-7-4 “本指針の構成”に記載した構成としているが、参考には参考文献を記載し、解説には設計の例示、本文は四角で囲むこととしている。本文が長い場合、本文を簡潔にまとめ、詳細は本文添付としてまとめた。

参考資料とは何かとの質問であるが、参考資料と参考文献の関係がなんだろうと考えた。参考文献は非常に多様で、しかも特に地震学に携わる個々人の著者の意見が一致していない。本指針では、それをリライトして参考資料とし、また、そこに参考文献を引用している。読んでいくと分かるが、地震学で意見が違う場合の取舍選択をしている。

- ・ 民間規格として作るが、しかしエンドースを目指すということであるが、説明資料には、例えば、“基本的には具体的な調査方法等について規定している”とあるが、全体の方針の説明だけである。どの程度具体的に書かれているかはよく見てみないと分からないが、もともと原子力安全・保安院は、日本電気協会（原子力規格委員会）の規格をエンドースという形はとっていないが、実際は審査内規として使っていたので、今年の5月の段階で原子力安全・保安院が声明文（NISA 文書）を出した時は、審査内規として使いたいの改定して欲しいと、はっきり言っている。
- ・ 現行の JEAG と比べると書き込みが大分減っていると思う。地震は自然現象なので仕様規定は書きにくいとの話があったが、そこをもう少しお聞かせいただかないとわからない。従来“調査”は、本文マターにかなり具体的に書いていたように思う。仕様規定でなくなり、（性能規定となって）本来原子力安全・保安院が審査内規として使いたいのと言っているものと少し違ってきているのではないかと感じている。必ずしも本来の JEAG 相当部分と JEAG 相当部分をはっきり分けて書かれていないが、いずれにせよ本文マターだけが規定として認知され、解説はあくまで解説で規程ではない。非常に難しいところがあるが、民間規格としては国の性能規定を満たす1つ以上の具体的な方法を例示規格として作ると言う精神からすると、もう少し頑張って仕様規定にして頂きたい。

現実問題として国の耐震指針が9月によやく決まって、指針の策定スケジュールもおせおせの状態なのでやむを得ない事情があると思っている。おっしゃることは正論なので、今後は分科会で検討頂き反映願いたい。

書き込みについては、現行 JEAG と比べて遜色ないか、あるいは従来に比べレベルが上がっていると思っている。地質調査について、仕様規定にならないかのご意見があったが、例えば美浜と同じ調査を柏崎や伊方に適用することは適切ではない。仕様規程にするには既設だけでも17から18通り（サイト毎）の調査方法を記載しなければならない。

このような問題は地域性があるので全部書くのは現行サイトについては書けるが、将来地質調査の必要性が出てくる可能性のあるサイトについては、特有の調査方法を取らなければならない。昭和の時代にほとんど各サイトの地質調査に従事したが、サイト毎に全く違う手法であり、本来このような地質に関することは仕様規程になるが、少し詳しく（統一的に）書こうとすると性能として書かざるを得ない。本当は性能ではないが、こういうことを調べるといふのを、それを性能というか仕様というか、言葉の解釈の問題になる。

基準地震動策定は、確かに本文全てが仕様規定になっていないが、具体的手法を共通的に使うということで示したところも多々あり、これまでの教科書的な書き方の JEAG からは相当に進歩していると思っている。検討会の議論の中でも、地震は自然現象なので構造物や機器の設計のように、一律的に式を適用するのは不可能であるとの見解が検討会主査をはじめとした学識者からも出ており、サイト毎に詳細に調べていくことを前提に指針として纏めているので、完全な仕様規定を期待されても対応は非常に難しい。

- ・ サイト毎に大幅に違うのであれば、やはりそれは違いを踏まえてガイドとして書いていくのが民間規格の趣旨ではないか。いずれ国が審査内規にしたいという意向もあるので、やはり規格として公に出すのであれば、単に技術的な判断が必要というだけではなくて、審査の透明性を増すためにも、説明責任を果たしていく上で、サイト毎に違うから書けないと言うのは今後の方向性として良いものではない。
- ・ 本文と解説の話があったが、違和感がある。規格本体（資料 No.22-7-4）は、解説は本文と同じことが書いてあり、解説が本当に必要なのか疑問である。無理やり解説を書いているように思える。
- ・ 1.1 基本事項【解説】に“・・・その他の原子力関係施設にも基本的な考え方は参考とすることができる。”と記載しているが、本当にそのようなことを言って良いのか疑問である。

- ・ 2.1 基本事項 - 2.1.1 適用範囲に，“本章は地質・地盤調査の方法について示す。”とあるが示していない。解説にしか書けないのであれば，適用範囲には示すことができない（示さない）と書くべきではないか。解説は本当に必要最小限で，できるだけ解説は無いほうがよい。むしろ解説が主になっていることを非常に強く感じる。
  - ・ 部分発刊することについては承認されたという理解でよいか。  
前回(第21回)の原子力規格委員会で，部分発刊することについては了解いただいている。
  - ・ 今回の指針改定はダブルスタンダードにならない（古い章は廃止）との理解でよいか。  
古い章は廃止となる。
  - ・ これを発刊することで他の章に影響しないという評価は作っていただけなのか。例えば基準地震動  $S_s$ （従来  $S_1$ ， $S_2$ ）は，本来は他の章を書き換えないといけな。改定前後の評価をしっかりと頂く必要がある。  
 $S_1$ ， $S_2$ の読み替えなどを改定版のどこかに書き込んで，全委員に配布して頂くこととする。
  - ・ 特に先行発刊しなければいけない理由はあるのか。  
今後，最終的には全章をもって技術審査を受けるということになるが，まずは今回提案している基準地震動・地質調査は，JEAG4601 の中でも特徴的なところなので，技術審査も時間がかかるものと予想している。従って，少なくともこの部分を分科会，原子力規格委員会としてオーソライズさせて頂き，先行発刊した上で，具体的な中身について技術審査機関と議論させて頂くのがよいと思っている。  
今回の耐震設計審査指針改訂は，地質調査，基準地震動の変更が主である。規制への活用は別として，民間としては既に耐震指針改訂を受けた地質調査をやっているところもある。また，地震動の策定も急がなければならない。全体の JEAG 改定が来年の秋としているので，そこまで待てないというところである。
  - ・ 一部だけを先行的に承認してしまうことについては，他との関係が独立しているのであれば良いが，ワンセットで適切かどうかを判断すべきで，全体との関係で先行発刊するものが後々影響を受けるようなことにならないか。  
（JEAG4601 は現行版が生きているので）JEAG4601-200X 年版として発刊する以上，現行 JEAG の中での改定である。全章が一体となる時に，全体の体系の中で見直しを行う。  
これで縛られるわけではなくて，全体を改定する時に，この部分も見直す。あくまで便宜的に，この部分だけを先行発刊する。ただし，先行発刊しなくて良いという意見も分かる。
  - ・ 全くロジカルな質問だが，現行 JEAG の他の章には影響を与えないということの検証は終わっているという理解でよいか。  
今後新たに耐震設計する際には，今回お諮りした地質調査・地震地震動を使用するとの位置付け。地質調査・基準地震動は，耐震設計上の入力条件である。地質調査の結果によって基準地震動が変わるので，入力条件設定における一つのセットになる。その基準地震動をもって具体的設計をするというのが他の章となる。そういうことでは，基本的にこの章は独立して成り立つものとする。地震動  $S_s$  は，従前の体系では  $S_2$  と言わなければならないが，既に耐震指針改訂において  $S_s$  となっているので， $S_s$  と呼ばしていただいている。現在，その他の章，すなわち具体的な設計基準も分科会で検討されているが，許容限界など基本的なものは，従前の  $S_2$  のものを使うことになるので基本的には問題ないとする。
- 以上の意見を踏まえて，班目委員長より，JEAG4601に関して以下のとおり進めることの提案があった。
- ・ 原子力規格委員会委員が，事務局宛に JEAG4601 改定案に対する意見を寄せる。（12/11 迄）
  - ・ 本日（11/27）の意見と 12/11 迄に寄せられた意見に対して，耐震設計分科会としての見解を取り纏め，回答案を作成する。
  - ・ 事務局が，原子力規格委員会全委員に対して，耐震設計分科会が作成した回答案を送付する。（12/末日途）
  - ・ 原子力規格委員会全委員が耐震設計分科会の回答案に納得し，書面投票の実施について了解した場合，書面投票に移行する。

以上の提案に対して採決を行い、賛成27名、保留2名、反対0名で決議された。

(7)JEAG4619「鋼板コンクリート構造耐震設計技術指針 機器支持定着部編」規格案の審議

植田耐震設計分科会 機器・配管系検討会委員より、資料No.22-8-1,22-8-2に基づき、JEAG4619に関する前回（第21回）原子力規格委員会のコメントに対する回答（案）の説明があった。

これに関する意見は以下のとおりであった。

- ・ 文言だけの話だが、本文中にある（社）日本機械学会の「設計・建設規格」は、名称・番号を具体的に記載すべきではないか。

本指針の書き方として、解説に“原子力発電所の耐震設計関連の準用する指針類”として記載している。

本件について、規格案を書面投票に付すことの採決を行い、賛成29名、反対0名で決議された。

(8)JEAG4801「原子力発電所の運転マニュアル作成指針」廃止提案の審議

濱名、坂元運転・保守分科会 運転管理検討会委員より、資料No.22-9に基づき、JEAG4801「原子力発電所の運転マニュアル作成指針」の改廃について説明があった。

本件について、規格案を書面投票に付すことの採決を行い、賛成29名、反対0名で決議された。

これに関する意見は以下のとおりであった。

- ・ 一般論だが、最近、原子炉制御室の居住性に関する設備改善で、誤操作を無くすことが上位規定（技術基準省令第62号第24条の2第2項解釈〈別記-8〉）で決まり、設備に関する規格改定を検討しているが、いくら設備を見直しても、人の資質、運転手順が設備に合わなければ、誤操作を無くすことは保証できない。今回の規定廃止とは別にして、運転マニュアル策定における誤操作をなくすことはどこで検討するのか。

ご指摘の内容はそのとおりであるが、今回の運転マニュアル作成指針の廃止は、ご指摘のような内容にかかわるものではなく、作成の方針やプロセスに関する指針を廃止しようとする提案である。当該指針は、使っていないし、必要ないので廃止するという趣旨。

ヒューマンエラーの防止に関する管理は、安全規制の観点からは、JEAC4111を活用させていただいているのが実態である。運転マニュアルの策定については、JCO事故以降、保安規定（実用炉規則）の中でその定め方についてまで、かなり詳細に定めさせて頂くことになっているのが実態であるというのが、本日の提案の趣旨と理解している。その観点からすれば、もし将来的に意味のある行為があるとすれば、保安規定（実用炉規則）に関しては、一昨年、国と事業者間で詳細な検討をして、保安規定（実用炉規則）に関する技術資料集として纏めさせて頂いている。それは実際の管理上の基本として使われており、運転管理を含めて、そのようなものが現に存在している。ヒューマンエラー防止に関してはJEAC4111で管理すれば十分だと思っているが、保安規定（実用炉規則）に関する技術資料集なるものを、もし民間規格としてより完備したものにするというニーズがあるとすれば、その視点から別途検討すれば良くて、運転マニュアル指針を残しておく意味はないと考える。

(9)基本方針策定タスク審議報告及び原子力規格委員会 運営規約 細則改定案の審議について

関村基本方針策定タスク主査より、資料No.22-10-1に基づき、前回（第21回）の原子力規格委員会で、基本方針策定タスクで検討することとした案件の検討状況について、以下のとおり説明があった。

- 1)規格の体系、構成については、JEACとJEAGの区分、本文と解説等の考え方を整理することであったが、これは非常に大きな課題であるため、いきなり基本方針策定タスクで結論を出すのは難しいと判断した。
- 2)そこで、事前に各分科会の幹事に問題点を抽出して頂き、構造分科会の設備診断関連の規格策定状況を例に勉強した。
- 3)結論は、各分科会がそれぞれに活動すると言うよりは、原子力規格委員会全体として方針を定める必要があり、具体的には、現状の問題点を整理し、今後1-2年後を目途に、基本方針策定タスクとして、規格体系のあるべき姿を基本方針案の形で整理し、この場に諮り、お認め頂くことで進めたい。
- 4)問題点の抽出は既にできているので、各幹事に問題点を整理して頂いて、基本方針案（私案）として纏めて頂くことを次のステップに考えている。
- 5)今後1年で耐震指針（JEAG4601）の規格体系、構成も合わせて議論していく。

6)また、エンドースのプロセスにおける議論についても、適切な段階で規制側の意見をきちんと反映していく必要があると思っている。その中で事務局の機能がどうあるべきかの検討もしていく。

7)原子力規格委員会 運営規約 細則改定案については、本日基本方針策定タスクとしての成案を審議頂く。

次に、事務局より、資料No.22-10-2,3,4に基づき、原子力規格委員会 運営規約 細則改定案並びに質問（質疑応答）及び意見・異議申し立ての審議フロー改定案について説明があった。

本件について、班目委員長より、原子力規格委員会 運営規約 細則改定案の審議については、これまで様々な意見が付されたことから、改定案を十分にお目通し頂くために、書面審議に付すことの提案があり、採決を行った結果、賛成29名、反対0名で決議された。

これに関する意見は以下のとおりであった。

- ・ 基本方針策定タスクの議事録に関連して、JEAG4601 を JEAG として規格策定基本方針の定義と違うものを作るということで、規格策定基本方針の中になお書きを追記した。構造分科会では、今後試験・検査規格を JEAC にしたい希望を持っている。基本方針策定タスクにおける検討とは別に、構造分科会として、個々の規格の改定案を JEAC として提案することは、現在基本方針策定タスクで検討している規格策定基本方針の改定が、（現在進めている改定作業に）先行（優先）することはないとの理解でよいか。

そのような理解でよい。

以上に関して、班目委員長より、以下の補足があった。

JEAC と JEAG の問題等、いろいろこれから更にすっきりさせていきたい。このあたりは、今後基本方針策定タスクでしっかり議論することとする。特に基本方針策定タスクのメンバー（委員）には、各分科会幹事に参加頂くこととしているので、是非、各分科会幹事を通じて、各分科会の意見をお寄せ頂き、調整を図っていきたいと思っている。日本電気協会は伝統もあり、既に沢山の規格が財産としてある。瞬時にこういう風にしよう方針を出しても混乱を招くだけだと思っている。従って、究極の目標、長期的な展望を持って、最後のゴールはこんなところだ、それを実現するためには段階的にはこうしていくということも基本方針策定タスクで決めて、徹底を図っていききたい。是非ともご協力頂きたい。

(10) JEAC4209-2003「原子力発電所の保守管理規程」及び同関連ガイドラインの改定状況について（中間報告）

1) 小倉運転・保守分科会幹事より、資料No.22-11-1,2,3に基づき、JEAC4209改定と同指針制定の検討状況について報告があった。

2) 石沢構造分科会幹事より、資料No.22-12-1,2,3に基づき、原子力発電所の設備診断に関する指針の検討状況について報告があった。

これに関する意見は以下のとおりであった。

- ・ 今のスケジュールでは、原子力規格委員会における規格案最終審議（書面投票）は、平成18年4月と考えて良いか。

指針、規程については、分科会が一字一句にまで責任をもつものであり、これの確認と了解のプロセスを運転保守分科会の各委員にお願いすることを考えると、スケジュール的に非常に厳しい。この議論にもよるが、できるだけ予定どおり平成18年4月中旬の原子力規格委員会の制定を目標としたい。

- ・ スケジュール的に厳しいことと、本指針と規程が大きな注目を集めていることから、手続き的に特例ではあるが、分科会で案の形が整った段階で、先行的に規格委員会の委員各位にお送りしてご検討をお願いするようなことを考えたい。

- ・ 運転保守分科会同様に、規格案を事前配布し、委員に見て頂きたいと思っている。JEAG4601は事前配布する場合、膨大な量になるので、事前配布の方法については、基本方針策定タスクで基本的事項として検討いただきたい。以前に事務局にも検討頂いたがなかなか踏み切れないでいる。

その辺りはなるべく弾力的に運用することとし、事務局には負担がかかるが、迅速化を図りたいと思うので、なるべく早い段階で規格案を紹介いただいて、予め委員に配布し内容を理解してから、この場で議論することとする。



規格案の事前配布の方法については、各人からいろいろな案を頂くとともに、事務局がどれだけ負担できるかも合わせて、基本方針策定タスクで検討頂くこととする。

- ・ 設備診断関係の指針（回転体振動診断，放射線肉厚診断他）は，耐震指針（JEAG4601）の規格のボリュームから考えても，1冊にまとめられるのではないか。  
放射線肉厚診断については，基本的には構造分科会に提案頂くこととするが，各分科会の状況を見て，どうあるべきか基本方針策定タスクで総合的に判断頂き，決めていただく。
- ・ 検査制度の全体見直しの中でいろいろ作業をお願いしているので，この場で追加的をお願いする気はさらさら無いが，備忘的なコメントを幾つかさせていただくと，説明のように基本的な骨格は JEAC4209 で整理させて頂いて，設備診断に係わる指針もそれに準じて整理されることで，実際の進め方としても非常に効率的だと思う。ただ，保守管理については，この2つに加えて，PCV 漏えい率試験規程（JEAC4203-2003），計器ドリフト評価指針（仮称）等についても，最終的に平成 20 年 4 月の検査制度導入を前提に動いているとすると，それまでに全ての規格を揃えておく必要がある。そこも含めて日本電気協会（原子力規格委員会）には作業をお願いしているところである。

- ・ 本日の説明に，高経年化対策との関係について取り組んでいくとあるが，JEAC4201（原子炉構造材の監視試験方法）を，どのように取り扱っていくかという議論は当然出てくる課題である。そういった点を含めて最終的には全てを整合的に整理頂くこととなる。その際には国の審議会における検討会でも“劣化の評価と故障の取扱い”について，（国は）制度と要求事項での整理，（規格策定機関は）規格の中での整理と言うのが宿題と思っている。そのような観点で，1点だけ違和感があったのは，資料 No.22-11-1 の中で「基本的事項（原子炉停止間隔除く）」の“原子炉停止間隔除く”はどこに掛かるのかわからない。除いた部分はどこの規格でも受けない，あるいは規格で受けるべきではないと言われているのか。ものの考え方からすると検査制度の報告書に書かせて頂いている，“点検方法や頻度を使用機器に対して定めていくと自ずと定まる停止間隔”だと考え方を整理しているつもり。JEAC4209 では点検方法・頻度の考え方をどの程度定めていくかという程度の問題があり，一応規格の中でも扱っていただいているわけで，ここだけ除くと書いている趣旨が理解できない。

原子炉停止間隔については，機微な情報であること，また法律に直接結びつくといったことから，JEAC4209 に原子炉停止間隔そのものの具体的な数値は記載しないとの判断から，“原子炉停止間隔除く”と記載した。

- ・ 機微な情報ということで特出されると，かえって目立つ。
- ・ 設備診断技術については，導入に当たっての基本的に検証すべき課題，共通事項がある。全ての手法について共通的に要求すべきものを纏める必要があると思う。それについては，当然これから検討する。統合した体系的規格にするのか，個別の規格とするのか考慮している最中である。全体を体系的にしたいと思っているが，現状は各社が使っている技術があるので，作業のやりやすさから，とりあえずたたき台として個別に議論している。その作業が終わったら体系的に，横通しを検討していく。  
計器ドリフト評価指針（仮称）については，JEAG4209（指針）の中に系統及び機器の監視を行う具体的手法を定めた指針として読み込む形で記載する。

- ・ JEAC4201（原子炉構造材の監視試験方法）は，関係者と良く相談するが，世の中の理解を得るためには，場合によってはエンドースしておかないと，地元対応の関係で議論があると思っている。

JEAC4201（原子炉構造材の監視試験方法）は，構造分科会で規格の見直しを実施しており，既にドラフトが存在するが，規格体系の中で原子力規格委員会に諮る場合の位置づけを，ご指摘の問題とリンクさせて考えている。

- ・ 委員会の規格策定の進捗状況を説明する場合（どの様な資料を，誰が説明するのか等）の取扱い（責任箇所）について議論頂きたい。

公開で実施する「検査の在り方に関する検討会」などは，本来は原子力規格委員会のクレジットで報告すべきであるが，そのための議決をやっていない時間的に間に合わない。

班目委員長より，国の委員会等の場で対外的に，規格策定の状況等を説明する場合は，説明内

容、資料及び説明者の選任等について、各分科会の責任の下に実施することの提案があり、全会一致で了承された。

(11) JEAG4121「JEAC4111適用指針」、JEAC4111「原子力発電所における安全のための品質保証規程」の改定状況について（中間報告）

渡邊品質保証分科会幹事より、資料No.22-14-1,14-1(1)～(7),2に基づき、品質保証分科会活動の状況について、報告があった。

これに関する意見は以下のとおりであった。

- ・ 本日説明頂いた根本原因分析（以下、RCA）が、国内では電中研のヒューマンファクター研究で開発された J-HPES や諸外国で実施している、例えば米国 INPO の HPES などヒューマンエラーを含めたトラブルの根本原因を分析する取り組みと同等と考えると、今回が「1」として原子力発電所の品質保証活動の中に取り入れる RCA は、民間規格における位置づけを、ニアミス等の自己申告においてその行為が刑法上許されるのか、免責されるのかも含めてどの様に整理されたのか。

ご指摘は重要なポイントと認識している。現在、整備を進めている RCA に係わる指針は、あくまで事業者がこれから取り組むことを前提としており、特に根本原因分析をする場合は、関係者にインタビューをして事実関係を明らかにすることを出発点としている。IAEA（96年版）でも、「No Blame Culture（人を責めない文化）」を社内にはいかに醸成するかについて言及しており、それは、資料 No22-14-1(6)の「4. 経営者の責任」（「No Blame Culture（人を責めない文化）」の精神を組織内に根付かせ・・・）のところで受け継いでおり、そこまで手立てをしたつもりである。

国内及び諸外国における RCA に関する様々な取り組み、考え方を横目に、基本的な考え方、取り組みをどうしたら良いかというのを民間のガイドラインとして整備を進めている。

- ・ 安全委員会、保安院への通報制度、事業者内での内部通報制度との関係はどう整理するのか。

内部通報の制度は、基本的にはコンプライアンスとの関係で使うべきものとして整理している。QMS（品質管理システム）との関係では、コンプライアンスのための仕組みとしての申告制度があるということバックグラウンドにして、基本的にはそこに至らないように管理をするということである。基本的には事業者の自立的な活動の中で、きちんと RCA がなされることが望ましいが、事業者ができれば国が立ち入ることとなる。今年既に事業者の品質保証活動に関する立ち入りを始めているが、その場合のクライテリアをどうするのかということになる。経緯からいうと、かなり手作りの RCA ではあるが、関西電力美浜原子力発電所で事実上の RCA をやっている。最近手がたいいくつかの事例の中で、できるだけ体系化して、どこまでやればこの分野の方々が見て最善を尽くしたと言えるか、ある程度非規制側からの予見可能性をしっかりとつくるためにも、民間側にもお願いしているところで、これを踏まえて規制にどう活用していくかの基準・ガイドラインを規制側で別途整備していく。

- ・ 国が事業者の品質保証活動に立ち入る仕組みというのはどういうものか。

炉規制法の保安措置及び保安規定の中（平成 15 年 10 月）で、品質保証を要求した以上は現行法上可能な行為である。具体的にやるためには双方が共通の言葉で話ができるための指針・ガイドラインをセットしていく必要があるという理解である。

- ・ 原子力技術協会が運営している原子力施設情報公開ライブラリー（以下、NUCIA）に掲載されている公開事故トラブル情報では、根本原因まで分析できるように思えないが、それはともかく、NUCIA のデータ掲載情報のあり方も検討されるのか。

検討会・分科会には、事業者だけではなく、各分野の方々に参加いただいて議論している。

6. その他

- (1) 次回の原子力規格委員会は、平成 19 年 2 月 5 日（月）13:30 から、次々回の原子力規格委員会は平成 19 年 4 月 17 日（火）13:30 から開催することとした。

以上