

第 14 回 運転・保守分科会議事録

1 . 日 時 : 平成 20 年 3 月 7 日 (金) 13 : 30 ~ 16 : 00

2 . 場 所 : (社) 日本電気協会 4 階 A, B 会議室

3 . 出席者 : (敬称略 , 順不同)

出席委員 : 大橋分科会長 (東京大学) , 小倉幹事・幅野 (東京電力) , 清水 (東芝) , 伊藤 (北海道電力) , 加納 (日本原子力発電) , 杉山 (北海道大学) , 大須賀 (原子力発電訓練センター) , 志田 (BWR 運転訓練センター) , 大塚 (三菱重工業) , 牧野・渡辺 (JNES) , 大橋 (中部電力) , 岡崎 (中国電力) , 宮田 (電事連) , 千代 (北陸電力) , 川西 (四国電力) , 中川 (発電設備技術検査協会) (計 18 名)

代理出席 : 田口 (九州電力・須藤代理) , 佐藤 (日立 GE・有馬代理) , 幅 (原技協・奥野代理) , 川島 (電源開発・静間代理) , 藤原 (関西電力・中塚代理) , 藤澤 (原子力安全・保安院・須之内代理) (計 6 名)

欠席委員 : 関村・長崎 (東京大学) , 後藤・佐野 (原子力安全・保安院) , 斉藤 (東北電力) (計 5 名)

説明者 (オブザーバ) : 三嶋 (東京電力・防火管理検討会) , 平澤 (JNES・防火管理検討会) (計 2 名)

オブザーバ : 宮本 (東京電力) , 坂元 (関西電力) (計 2 名)

事務局 : 高須・糸田川・大東 (日本電気協会) (計 3 名)

4 . 配付資料

- 資料 14-1 第 13 回運転・保守分科会 議事録 (案)
- 資料 14-2 運転・保守分科会 委員名簿及び各検討会委員名簿 (案)
- 資料 14-3-1 JEAC4804 「原子力発電所運転責任者の判定に係る規程」制定案に関する書面投票の結果について (日電協 19 技期第 561 号)
- 資料 14-3-2 JEAC4804 「原子力発電所運転責任者の判定に係る規程」制定案 運転・保守分科会書面投票 意見回答集約表
- 資料 14-3-3 JEAC4804 「原子力発電所運転責任者の判定に係る規程」制定案に関する書面投票の結果について (日電協 19 技期第 703 号)
- 資料 14-3-4 JEAC4804 「原子力発電所運転責任者の判定に係る規程」制定案 原子力規格委員会書面投票 意見回答集約表
- 資料 14-3-5 JEAC4804 「原子力発電所運転責任者の判定に係る規程」制定案に関する書面投票の結果について (日電協 19 技期第 794 号)
- 資料 14-3-6 JEAC4804 「原子力発電所運転責任者の判定に係る規程」制定案に関する書面投票に付された反対意見付き反対への対応結果について (日電協 19 技期第 812 号)
- 資料 14-3-7 JEAC4804 「原子力発電所運転責任者の判定に係る規程」制定案 (修正案) に関する書面投票の結果について (日電協 19 技期第 870 号)
- 資料 14-3-8 JEAC4804 「原子力発電所運転責任者の判定に係る規程」制定案 規格委員会書面投票 意見回答集約表
- 資料 14-4 平成 20 年度 運転・保守分科会活動計画 (案)

- 資料 14-5-1 「活動の基本方針」の制定および「規約」,「細則」の一部改定について
 資料 14-5-2 規格策定基本方針 見直し(案)
 資料 14-5-3 活動の基本方針 制定
 資料 14-5-4 各分野の規格策定活動(素案)
 資料 14-6-1 「原子力発電所の火災防護管理指針」(案)の検討経緯
 資料 14-6-2 「JEAG4103 原子力発電所の火災防護管理指針制定案」に係るコメント回答方針(案)
 資料 14-6-3 原案委「火災防護に関する審査指針の一部改訂(案)」からの火災防護指針(JEAG4607)、火災防護管理指針(JEAG4103)への反映項目について
 資料 14-6-4 「自衛消防及び情報連絡・提供に関するWG報告書(案)」からの火災防護指針(JEAG4607)、火災防護管理指針(JEAG4103)への反映項目について)
 資料 14-6-5 JEAG4103「原子力発電所の火災防護管理指針」(案)
 参考資料 1 第 27 回原子力規格委員会 議事録(案)

5. 議事

(1) 会議定足数の確認, 他

事務局より, 委員総数 29 名に対し, 本日の代理を含めた委員出席者数 24 名で, 会議開催条件の「委員総数の 2/3 の出席」を満たしていることの報告があった。また, 大橋分科会長より, 上記代理出席者 6 名及びオブザーバ 4 名の参加が了承された。

(2) 前回分科会議事録(案)の承認

事務局より, 資料 14-1 に基づき, 前回議事録(案)の紹介があり, 特にコメントはなく承認された。

(3) 第 27 回原子力規格委員会議事録(案)の紹介

事務局より, 参考資料 1 に基づき, 第 27 回原子力規格委員会議事録(案)のうち, 主な議事および運転・保守分科会関連のトピックスが紹介された。

(4) 運転・保守分科会各検討会委員変更の審議

事務局より, 資料 14-2 に基づき, 運転・保守会各検討会委員変更について紹介があり, 了承された。

変更になった検討会委員は, 以下の通り。

(運転管理検討会)

名原委員(中国電力)(退任) 陸浦氏(中国電力)(新任)

勝矢氏(原子力発電訓練センター)(新任)

宮北氏(BWR 訓練センター)(新任)

(保守管理検討会)

瀬越委員(関西電力)(退任) 吉川氏(関西電力)(新任)

(運転保守指針検討会)

安間委員(中部電力)(退任) 水野氏(中部電力)(新任)

瀬越委員(関西電力)(退任) 吉川氏(関西電力)(新任)

(防災対策指針検討会)

芹澤委員（東京電力）（退任） 厚氏（東京電力）（新任）
（防火管理検討会）

亀山委員（東北電力）（退任） 小山田氏（東北電力）（新任）

増田委員（四国電力）（退任） 溝渕氏（四国電力）（新任）

（５） 運転・保守分科会書面投票，原子力規格委員会書面投票の結果報告

1) JEAC4804 原子力発電所運転責任者の判定に係る規程 制定案

事務局より，資料 14-3-1～8 に基づき，運転・保守分科会書面投票および原子力規格委員会書面投票の結果について紹介があった。また，書面投票にて可決となったため，12 月 13 日～2 月 12 日の期間で公衆審査が実施され，意見がなかったことから成案となったことが報告された。

（６） 平成 20 年度 運転・保守分科会活動計画（案）の審議

事務局より，資料 14-4 に基づき，平成 20 年度 運転・保守分科会活動計画（案）の説明があった。審議の結果，一部を修正の上，原子力規格委員会に諮ることについて，挙手による決議を行った結果，出席者全員の賛成で可決となった。

主なコメントを以下に示す。

a . JEAC4209 の平成 20 年度活動計画の所は「特になし」となっているが，JEAC4804 では「技術評価後，改定の必要性を検討する」となっている。JEAC4209 も同様の記載の方がよいのではないか。

JEAC4209 も技術評価の対象と認識しているので，「運用実績を踏まえて改定の必要性を検討する」などの趣旨を追記する。

b . JEAC4804 の平成 20 年度活動計画は細かく書き過ぎているので，「エンドースの状況を踏まえて，改定の必要性を検討する」程度の記載でもよいのではないか。

c . JEAC4802 にシミュレータ仕様についての記載があるが，シミュレータに関する米国規格 ANSI/ANA-3.5 改訂版のドラフトがリリースされているので，最新知見も取り入れて，是非国際的にも通用するものにして欲しい。

米国規格なども参考にして検討を行う。

（７） 「活動の基本方針」及び「各分野の規格策定活動」の審議

事務局及び小倉幹事より，資料 15-5-1～4 に基づき，「活動の基本方針」及び「各分野の規格策定活動」について説明があった。審議の結果，全体構成などに見直しの余地があるため，決議は行わずに，運転・保守分野部分の見直し案及び運転・保守分科会からのコメントを原子力規格委員会に提示することとなった。

主なコメントを以下に示す。

（活動の基本方針）

a . 5.3.7 に「国の要求事項を踏まえ，また他分野の規格との整合性を図りながら」とあるが，他の規格策定機関との関係はどうなっているのか。

「6.国内他機関との協力」の部分に記載されている。他分野の規格との整合ということでは，資料 14-5-4 5.3.7(1)で，各分科会，検討会間のつながりにも十分配慮することと

している。

- b . 今日の分科会ではどこまで議論すればよいのか。運転・保守分野の部分なのか、それとも全体についてなのか。

運転・保守分野について議論していただきたい。また、その他の部分についても意見があればいただいて、原子力規格委員会で紹介して、全体の課題は基本方針策定タスクで議論することになると思う。

- c . 二つの資料を比べると、資料 14-5-3 では「軽水炉型原子力発電所」、資料 14-5-4 では「原子力施設」となっている。カバーする範囲が違うのはおかしいのではないか。

資料 14-5-2 を振り分けただけなので、ご指摘の点については、今後、基本方針策定タスクなどで議論していく必要があると思う。

- d . 公平、公正、公開といったことが繰り返し書いてあるので、もっとまとめてもよいのではないか。行政庁の要請で規格を作るという側面が強いけれど、民間機関が自主的なものを作って、そしてそのプロセスは公平、公正、公開であるというアピールをするのが趣旨ではないか。それを受けて、法律は硬直化しないように性能規定化して、行政庁が民間規格をエンドースして使うのが本来の姿だと思う。本来の姿と実際の姿に齟齬がある点と、実際の運用としては規制行政庁に入ってもらった方がスムーズに進むので、現実にあわせてそのような部分をどう書くかということの方が問題なのではないか。

- e . 「6.国内他機関との協力」とあるが、IAEA, ASME などが書いてあるので、「国内」は削除するか、「国内外」などとするべきである。

- f . 「6.8 ASME,ANS,IEEE 等海外規格策定学・協会との整合」とあるが、学・協会であれば「協調」とするべきである。

(各分野の規格策定活動)

- a . 5.3.7(1)の中で JEAC と JEAG の定義を記載する必要はないと思う。
- b . 耐震の内容が細かいので、記載の程度はあわせた方がよいのではないか。
- c . 5.3.7(2), (3), (4)の内容は、ほとんど他の分科会と共通するものなので、それらは他の所にきちんと書いておいて、分科会の部分はどういう範囲をカバーするのかとか、分科会に特殊な他学協会との関係や検討する上での視点があるのであれば、それを書くべきではないか。
- d . 各分科会の記載程度が違っていたり、共通項目が各分科会で重複していたり、ワーディングがおかしい部分があり、決議できる状態ではないので、今日は意見をいただいて、それを原子力規格委員会にコメントすることとする。
- e . もんじゅから、運転員の教育、訓練などについて相談を受けることがある。原子力規格委員会の守備範囲はどこまでなのか。大学の研究炉は違うにしても、もんじゅなどの保守管理は同じようなことをやっているはずである。そこに対しては、どのように考えればよいのか。

もんじゅは高速増殖炉の原型炉で、事業者が規格、基準類を整備してそれを使っていくというやり方にはなじんでいないのではないか。軽水型に対して作られたものをもんじゅの事業者が高速増殖炉にあうように修正しながら使っていき、または国が軽水型のものを

流用して使うように指導して、それをエンドースして使っていくというのが、現実的ではないか。もし、将来、高速増殖炉が3つ、4つできれば、それらのために規格、基準を作るといことになるかもしれない。

電気事業者の検討の枠に入る機会がないので、彼らは困っているということである。INPO/WANOの情報なども、直接入手できないのが現状である。

原子力規格委員会は歴史的な発展過程で、原子力発電所ということしか頭にない時に作った用語が使われているのではないか。ここにはあまり関係ないという言い方をすると、困っている所がずっと困ったままになって、そこがトラブルを起こすとマイナス要因が極めて大きくなるので、原子力施設ということを取り込める所は取り込んで、狭間で何か起きるかもしれないという所については、例えばもんじゅの方が一生懸命に考えなければいけない。

やはり、「そもそもこの規格は」ということに関係してくるが、電気事業者が集まって民間規格を作るんだということであれば、軽水炉を中心にしたものになると思うし、規制のエンドースを受けることを前提に法律の要求事項を書いておくんだということになれば、また別の視点になるので、その時は再処理や高速増殖炉はどうするんだと考えることになるのではないか。いずれにしても事業者の主体性がまずは重要なので、彼らがどう考えるかということとあわせて、全体で議論していくことになると思う。

f. 日本は原子力の運転保守の分野で、国際的にはかなりの経験を持っている国である。そういう意味では、国際的な貢献を考えていかなければいけない時期だと思う。運転保守の分野ではないが、OECDで多国間の原子炉設計、審査の共通化プログラムが検討されていて、JSME、ASMEなど規格関係の整合を図ろうとしている。そういう中で、運転保守の面でももっと積極的に国際的な面での協調を書くべきではないか。

電気協会、機械学会、原子力学会などに、規格を作成する人と事務運営する人と、本来は両方が必要で、日本には両方ある所がない。電気協会には事務はあるけれど、規格を作るのは事業者とか行政庁から集まっていた方にやっていただいている、しかし、それは彼らが本分にしている仕事ではなくて、社会貢献のような形でご参加いただいている。IAEAなどは、専門の方が中にいて、自分の所の規格はこうだと議論ができるのが違う点である。国際的に規格についてディスカッションする場が仮にあったとすると、例えばJNESの方が日本電気協会の規格はこうだと説明することになるのだと思う。そこが日本の弱点で、他の所は専門の方が「自分の所の規格はこうだ。我々がこう作った」と対応するのはニュアンスが違ってくるので、どうすればよいかは考えどころだと思う。

g. 資料14-5-3と資料14-5-4で、「設備の維持管理に係るものから、運転員の資格認定に至るものまで」あたりの記載が異なるので、資料14-5-3をベースにしてはどうか。

もっと簡単な表現でもよいと思うので、資料14-5-3と資料15-5-4の整合を取りながら検討して欲しい。

(8) 策定規格の審議

資料14-6-1～5に基づき、防火管理検討会の藤原副主査、三嶋委員、平澤委員より、JEAG4103原子力発電所の火災防護管理指針 制定案の説明があった。本日のコメントに加え

て、後日、追加コメントがあれば事務局まで連絡をいただき、それらを検討会にて検討した上で、次回の運転・保守分科会で決議できるように進めることとなった。

主なコメントを以下に示す。

a .(解説 1-1) に「従って、火災が拡大し・・・」とあるが、(解説 1-4) の内容と同じことを表そうとしているのであれば、(解説 1-4) の方が明確に書かれているので、(解説 1-1) を削除してはどうか。

(解説 1-1) を削除する。

更問 .(解説 1-1) の「緊急事態」とは、どういう意味なのか。除外項目なので定義ははっきりとさせておかないと、単純に削除してしまうのは危ないのではないか。

原子力災害を考えていて、(解説 1-4) の「原子力災害特別措置法に基づき策定された防災計画によるもの」については、本指針の対象から除外としている。

更問 2 . その場合の火災は別の所に定めるといふことか。

体制なども違って来る。防災業務計画に火災についても消火活動をするのが書かれているので、そちらに移行することとなる。

b . 7.3 に「火災発生時にあっては、危機の停止やプラント停止などの安全確保上必要な処置に従い、確実に機器及びプラント停止を行なうこと」とあるが、発電所構内で火災が発生した時に、このケースはプラントを止める、このケースは機器だけ止めてプラントは止めないなど、そのあたりの判断基準はどこかに別途規定されているのか。この文章だけ読むと、構内のどこかで火災が発生した場合、プラントを停止せざるを得ないように読めてしまう。

安全停止に係わる機器であれば、プラントを停止することになる。それ以外の財産保護などにあたる火災の場合は、そのエリア、その機器について処理することになる。

更問 . それならば、「火災発生時にあたっては」の部分で、「火災発生箇所、規模に応じて」などの表現にしてはどうか。

記載の見直しを検討する。

c .(解説 6-6) の「ペイラ」とは何か。

廃棄物処理設備の中で、固体物を圧縮する機械である。この部分は、JEAG4607 にあわせている。

d . 7.3 に関連して、中越沖地震の時に防火上の理由から、柏崎で非常用ディーゼル機関がスタンバイ状態になっていたものを、途中で止めるという指示が消防から出されたが、非常用ディーゼル機関はプラントの安全処置上、スタンバイ状態になっていなければいけないはずである。そのようなことは、ここにどう示すのか。

柏崎のケースでは消防から停止命令が出されたが、事業者としても外部電源が喪失した場合に必要な設備であるということで除外のお願いをして、停止命令に対して一部を解除していただいている。きわめてまれなケースだと考えている。

e . 事業者が定めている保安規定との関係を解説などに書いた方がよいのではないか。

事業者は消防法に基づいて消防計画を消防庁に提出している。火災、防火については消防庁の管轄なので、今後はこの指針に基づいて各事業者がマニュアル等をきちんと定めて、

消防庁に提出することになり、それを踏まえて消防庁は立ち入り検査などを行なうことになると思う。消防も事業者の発電所における保安活動の一環なので、こういうマニュアルがあるとか、こういう組織になっているということは、炉規制法に基づく保安規定の中に今後は書くことになると思う。

現状の保安規定には、こと細かく書かれていない。では、何に従ってやっているかと言うと、消防法である。消防法に従ってマニュアルを作成したりしているが、この指針の中の、消防法には書かれていない細かい部分については既存のマニュアルに項目を追加する等の対応となると思う。

本日の資料 14-6-1 に検討の経緯があるが、この内容を指針の中に入れ込もうと考えている。先ほどの非常用ディーゼル機関の件などは、(解説 4-1) (5)に趣旨を盛り込むことを検討する。

検討の経緯や事例の紹介などは、どのように盛り込めばわかりやすく、使い易くなるか検討して欲しい。

f. この指針で想定しているのは原子力発電所構内の敷地全てと考えると、協力企業などもあると思うが、ここに出てくる自衛消防の組織は協力企業の事務棟などで火災が起きた場合にも対応できるのか。その部分の記載をもっと充実させてはどうか。

構内全域を考えているので、解説図 3-1 に協力会社の防火管理組織も記載はしているが、もっとわかりやすくなるように検討する。

g. (解説 6-2) に「火災の影響の軽減対策の評価」とあるが、これは JEAG4607 の内容だと思うので、同様な部分にはその旨を記載するべきである。

(9) 分科会長の選任について

a. 大橋分科会長より、分科会長任期満了に伴い、退任の意向が表明された。また、事務局より、規約により「分科会長は、分科会長の任期が満了した場合においても新たに分科会長が委嘱されるまでは、引き続き在任すること」及び「分科会長は互選により選出されること」の説明があった。そして、小倉幹事より、次回の分科会にて分科会長選出を行なうことについて提案があり、了承された。

(10) その他

a. 次回分科会開催は、JEAG4103 制定案の検討状況等を踏まえて別途、調整することとした。

以上