

## 第 17 回 運転・保守分科会議事録

1. 日 時：平成 21 年 9 月 3 日（木） 10：00～11：40

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：長崎分科会長（東京大学），横尾幹事（東京電力），山口（大阪大学），有馬（日立 G E），奥野（原子力発電訓練センター），小坂（原子力安全・保安院），齋藤（日本原電），静間（電源開発），鈴木（BWR 運転訓練センター），高橋（関西電力），牧野（JNES），宮口（三菱重工），宮田（電事連），幅野（東京電力），堀水（原技協），山田（四国電力），渡辺（JNES）

（計 17 名）

代理出席：沖原（中国電力・岩本代理），鹿角（中部電力・大橋代理），日隈（東芝・清水代理），平田（九州電力・中牟田代理），初山（東北電力・渡邊代理）

（計 5 名）

欠席委員：伊藤（北海道電力），熊谷（原子力安全・保安院），杉山（北海道大学），千代（北陸電力），中川（発電設備技術検査協会）

（計 5 名）

説明者（ワザバ）：岩崎（関西電力・防災対策指針検討会主査）

（計 1 名）

オブザーバ：小林（日本原電）

（計 1 名）

事務局：牧野，高須，糸田川，大東，井上（日本電気協会）

（計 5 名）

4. 配付資料

資料 17-1 第 16 回運転・保守分科会 議事録（案）

資料 17-2 運転・保守分科会 委員名簿及び各検討会委員名簿（案）

資料 17-3-1 JEAG4102「原子力発電所の緊急時対策指針」改定骨子（案）

資料 17-3-2 JEAG4102-20XX 原子力発電所の緊急時対策指針（案）

資料 17-3-3 原子力防災対策について

参考資料 1 第 33 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

事務局より本日の代理出席者 5 名及びオブザーバ 2 名の紹介があり，長崎分科会長より承認された。代理出席者を含め委員出席者数 22 名で，委員総数 27 名に対し会議開催条件の「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。

（2）前回分科会議事録（案）の承認

事務局より，資料 17-1 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 33 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 33 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・保守分科会委員変更の紹介および各検討会委員変更の審議

事務局より，資料 17-2 に基づき，運転・保守分科会委員変更の紹介があった。また，各検討会委員

について、下記の通り委員変更が紹介され全員の挙手により承認された。

【運転管理検討会】

池田昌功(北陸電力)	太田和志(北陸電力)
増井伸一(東北電力)	古舘淳光(東北電力)
笠浩一郎(九州電力)	河津裕二(九州電力)
瀧澤洋二(東芝)	新任
中林利春(三菱重工)	新任
村田 昭(日立 GE)	新任

【保守管理検討会】

津田 保(日本原電)	原 啓一(日本原電)
小林達郎(東京電力)	二宮 豊(東京電力)
小林則宏(中国電力)	岩本和人(中国電力)
西田 毅(北陸電力)	辰尾光一(北陸電力)
三原正樹(四国電力)	池田修司(四国電力)
宮口仁一(三菱重工)	西谷順一(三菱重工)
吉川勝宏(関西電力)	大神隆裕(関西電力)

【運転保守指針検討会】

小林則宏(中国電力)	竹丸義弘寛(中国電力)
柴田 拓(北海道電力)	津野修二(北海道電力)
西田 毅(北陸電力)	辰尾光一(北陸電力)
三好秀樹(四国電力)	藤原英紀(四国電力)
安岡 誠(東芝)	師 弘之(東芝)
吉川勝宏(関西電力)	大神隆裕(関西電力)

【防災対策指針検討会】

早川 均(北海道電力)	小野寺邦彦(北海道電力)
飯塚友一(東北電力)	小笠原和徳(東北電力)
斎藤浩治(東京電力)	海野 勝(東京電力)
田尻浩昭(九州電力)	木庭樹美博(九州電力)

【防火管理検討会】

三嶋隆樹(東京電力)	海野 勝(東京電力)
堀口昌克(関西電力)	行政勝裕(関西電力)
石櫃 聡(北陸電力)	大畠 章(北陸電力)
笠浩一郎(九州電力)	河津裕二(九州電力)

( 5 ) 策定規格の中間報告

1) JEAG4102 「原子力発電所の緊急時対策指針」改定案

岩崎様(防災対策指針検討会主査)より、資料 17-3-1～17-3-3 に基づき、JEAG4102 「原子力発電所の緊急時対策指針」改定案について説明があった。審議の結果、本日のコメントの中で軽微なものについては説明資料に反映した上で、原子力規格委員会に中間報告することが了承された。また、分科会にて追加のコメントがあれば9月末までに事務局まで連絡をいただき、今後、検討会にてそ

れらも踏まえて規格案のとりまとめに向けた検討を行うこととなった。

主な質疑，コメントは下記の通り。

- a．資料 No.17-3-1「原災法見直しの反映検討」(6 頁) (1)に「本文「訓練の評価」に反映する」とあるが、「訓練の評価」への要求事項とは具体的にはどのようなものなのか。

資料 No.17-3-2「3.11.3 訓練の評価」(15 頁)で、「原子力防災組織，原子力防災資機材，原子力防災資料及び原子力防災設備等の実効性又は有効性を検討し，必要があると認めるときは改善を実施する」としている。

更問1．「評価」は防災訓練の都度するのか，あるいは時期を決めて定期的に行うのか等，評価のやり方はこの指針の中に入れないのか。「有効性の評価」という表現はよく使われるが，実際に行うのはなかなか難しい。指針なので書かれていることは必ずしも要求事項ではないが，何か指標を示してあげた方がよい。そうしなければ，実質的な評価は出来ないと思う。

防災訓練は今まで何回も行っているが，評価となると技術や手法について記述するだけのものがないのが実状である。諸外国ではかなり進んでいる所があり，それらも色々検討しているが，一番難しい問題だと思っている。

更問2．中越沖地震時の教訓の一つとして，扱う人によって緊急時のマニュアルの理解が違っていたという事があった。訓練の時にマニュアルを全員がきちんと理解しているかを確認するのも一つの評価のやり方だと思う。各々の切り口において，何を評価するかというものがあった方がよいと思うので，ご検討いただきたい。

色々と努力はしているので，検討会で実態を確認することにしたい。

- b．資料 No.17-3-2 解説表-5の「呼吸用ボンベ」欄の点検頻度：1回/年，点検項目：員数確認の文字が切れている(下線部)。また，[解説 2.1]に「1.関連法規，規程」の記載があるが，この中に原子力防災関係の法規が入っていないので入れた方が良いのではないか。

文字切れ等他にもあるかも知れないので，できあがりの状態でチェックする。また関連法規でご指摘いただいた部分は，解説に係るものについての記載で，本文に係るものについては「2.1 関連法規，規程」(4 頁)に記載している。

- c．資料 No.17-3-1 (4 頁)に，規程ではなく指針とした経緯説明がある。現場ではこれだけをやれば良いと捉えがちになるので，この主旨を指針(案)の「1．序論」とか「1.1 目的」に書いた方が良いのではないか。JEAG4121「原子力発電所における安全のための品質保証規定の適用指針」「まえがき」には，これだけやれば本来の目的を達成すると言うものではないと断り書きを書いている。これを完全にやっても自治体との協定の範囲で漏れている範囲があるかもしれない，「1.1 目的」の最後に「対外的説明に資する」とあるが，これが対外的説明に使われると本来の目的と違うガイドの使われ方にもなることも考えられるので，経緯をしっかりと書いてはどうか。

目的部分の記載については分科会長からもコメントをいただいているため，品質保証のまえがきを参考にして資料 No.17-3-1 (4 頁)の主旨を入れ込むように見直しを行う。

- d．資料 No.17-3-1 P6 (2)に「…平素から資機材が有効に機能することを確認するなど緊急時に備えておくことが重要」とあり，資料 No.17-3-2の確認の頻度等の記述には，「3.9.2 点検」に「年1回以上点検する」となっているが，例えば，原子力のデータ伝送システム等に対しては，「年1回以上」という表現の中に「中越沖地震が起こった後には，速やかに点検する」という意味が含まれていると読むのか。

どのような点検をするかについては、防災資機材は解説表-5(P51)、防災設備は解説表-8(P55)に記載している。

更問1．解説表-8(P56)の「(6)安全パラメータ表示システム、原子力データ伝送システム等」の点検頻度は、ここでは「1年に1回点検」となっているが、設備にインパクトがあるような地震などがあった後には、設備を点検する必要があるのではないか。

緊急時には設備を点検することよりも、被害を最小限にとどめることの方が重要である。例えば設備が使えない場合には、代替措置を講じることの方が優先順位は高いと思う。事前の準備としては、普段から点検をしておいて緊急時に使えるように備えるが、緊急時にそれが使えないからと言ってそれを直すことにリソースを投入するよりも、住民の生命や財産に直結するようなものにリソースを投入するような臨機応変の措置が求められる。ここで言っている緊急時はそれに至る原因を特定していないが、原災法は放射線が出た際に住民に影響を及ぼすことを最小限にあるいは防止することを目的に作られている。

更問2．緊急時に至る原因を特定していないとしても、大きな地震が起こった時には設備を点検しておくべきである。例えば1/1に地震が起きたが、点検したのが前日の12/31だったので次の年の12/31まで点検しないと言うことなのか。1/1に地震が起きたら対応が落ち着いた段階で次の災害に備えるために、12/31まで待つのではなくて可及的速やかに機械が健全であることを確認すべきではないか。それに対して、あくまでも一年間待つということか。

待つ/待たないではなくて、地震が来たから点検するというのは一つの方法論としてあるのかも知れないが、何か起きたから点検しなければならないということではない。また、緊急時には、設備を点検するというよりは、その設備を使用していることになると思う。

e．大きな地震が発生すれば、当然の事ながらスクラムして原子炉は停止する。そうすると原子炉は停止状態なのでこの指針で求められている10条対応、15条対応は要求されない事になる。当然、原子炉を立ち上げる場合には色々な確認が必要であるが、原子炉が停止している限りこの指針で求めている対応は不要と言う理解で良いのではないか。

更問．その後起動したとして、12/31が点検日なのだから運転中は点検しないのか。その時機材が壊れているかも知れないのに、そのまま1年間点検しないと言う固定的な点検頻度で良いのか。

設備が故障すれば、そのような表示や症状がでるので、それを検知して対応することとなる。

更問2．設備側のことだけではなくて、運用としてもちゃんとしかるべきタイミングで点検すべきというコメントである。

この件については、検討会でもう少し議論して頂きたい。

f．資料No.17-3-2「3.8.3資料の提出」(14頁)には、基本的にどういう資料を揃えないといけないなどの記載がない。解説表-7(55頁)に例があるが、最低限提出しなければいけないものはどれで、その中で経済産業大臣に提出するものはどれで、もし変更があった時に提出しなければいけないものは何か整然としていない。これだと、解説表-7記載の1だけ差し替えれば良いという様にしか読めない。指針としては、本来法令で要求されているのはこれだけであるが、それにプラスしてこのようなものがあつた方が良いと記述する方が好ましい。準備すべき資料がよくわからない記載になっていると思うので、使う人に分かりやすくなるようにして欲しい。

資料については「3.8.1種類」(13頁)に記載している。具体的な資料名については、解説表-7(55頁)に記載している。その中で1の付いたものが、資料に変更が生じた場合は、経済産業大臣に

届出するとともに資料の差し替え等を行うものである。確かに判りにくいところがあるので整理し直す。

g . 資料 No.17-3-1「原災法見直しの反映検討」(6 頁)として(3) , (4)は本文ではなくて解説に反映となっているが , 解説は要求事項ではなくて説明とか事例が記載されるものなので , 十分に対応するのであれば本文に書くべきではないか。その辺は検討会でどのような議論をされたのか。

報告書の趣旨と規格案の構成を考えて , 反映すべき場所を定めたものである。読み手にとって使い易くなるようにまとめた結果 , この様な構成になった。

更問 . 使い易くなるように改定するのは良いのだけれども , 原災法見直しの反映は今回の指針改定の目的の一つなので , 解説でなくて何らかの形で本文に入れ込む方が良いと思う。解説の位置付けをどう考えるかということも検討会で議論していただきたい。

検討会で議論することとします。

#### ( 6 ) その他

a . 次回分科会開催は , 規格案の検討状況等を踏まえて別途 , 調整(1/下旬 ~ 2/上旬)することとした。

以 上