

## 第23回 原子力規格委員会 議事録

1. 日 時 平成19年2月5日(月) 13:30~18:00

2. 場 所 (社)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: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),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),早川(富士電機システムズ),前田(日本原子力開発機構),増田(日本原子力発電),宮野(東芝プラントシステム),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)(25名)

代理出席:岩崎(関西電力・千種代理),佐久間(原子力安全・保安院・山田代理),小川(中部電力・阪口代理),前川(原子力安全・保安院・根井代理)(4名)

常時参加者:山本(内閣府・名雪代理)(1名)

欠席委員:飯塚(東京大学・品質保証分科会長),平野(原子力安全基盤機構)(2名)

説明者:今井(関西電力・安全設計分科会 計測制御検討会副主査),植田(日本原電・耐震設計分科会 機器・配管系検討会委員),小倉(東京電力・運転・保守分科会幹事),白井(関西電力・耐震設計分科会幹事),田中(東京電力・運転・保守分科会 運転管理検討会委員),津田(日本原電・運転・保守分科会 保守管理検討会委員),富松(三菱重工・構造分科会 破壊靱性検討会主査),渡邊(東京電力・品質保証分科会幹事)

事務局:浅井,池田,国則,長谷川,大東,中島(日本電気協会)

4. 配付資料

資料 No.23-1 第22回 原子力規格委員会 議事録(案)

資料 No.23-2-1 原子力規格委員会 委員名簿(案)

資料 No.23-2-2 原子力規格委員会 分科会委員名簿(案)

資料 No.23-3 「運転責任者の判定に係る規程」に対する要望意見への回答(案)

資料 No.23-4-1 第18回 基本方針策定タスク議事録(案)

資料 No.23-4-2 日本電気協会 原子力規格委員会 運営規約 細則 改定案(抜粋)

資料 No.23-5 JEAG4801「原子力発電所の運転マニュアル作成指針」廃止提案に関する書面投票の結果について(日電協 18 技基第 722 号/平成 18 年 12 月 13 日)

資料 No.23-6-1 日本電気協会 原子力規格委員会 運営規約 細則改定案に関する書面投票の結果について(日電協 18 技基第 724 号/平成 18 年 12 月 13 日)

資料 No.23-6-2 「日本電気協会 原子力規格委員会 運営規約 細則」改定案に関する書面投票の結果に対する回答案

資料 No.23-6-3 日本電気協会 原子力規格委員会 運営規約 細則(抜粋) 修正一覧(変更前・変更後)

資料 No.23-7-1 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」制定案に関する書面投票の結果について(日電協 18 技基第 723 号/平成 18 年 12 月 13 日)

資料 No.23-7-2 SC 技術指針-機器支持定着部編(案)の今後の取扱いについて

資料 No.23-8	JEAG4601「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」制定案に関する書面投票の結果について(日電協 18 技基第 791 号/平成 19 年 1 月 30 日)
資料 No.23-9-1	保守管理規程改定および同指針制定に関する検討報告について(審議)
資料 No.23-9-2	原子力発電所の保守管理規程改定案(JEAC4209-200X)
資料 No.23-9-3	原子力発電所の保守管理指針制定案(JEAG4210-200X)
資料 No.23-10-1	安全保護系計器のドリフト評価指針(仮称)制定の目的と概要
資料 No.23-10-2	安全保護系計器のドリフト評価指針(仮称)(案)
資料 No.23-10-3	安全保護系計器のドリフト評価指針 制定スケジュール(案)
資料 No.23-11	JEAC4201「原子炉構造材の監視試験方法」の改定
資料 No.23-12-1	品質保証分科会活動の紹介(中間報告)
資料 No.23-12-2	「JEAC4111-2003 原子力発電所における安全のための品質保証規程」平成 18 年度コース 講習会(平成 19 年 2 月 22~23 日)の開催について(日電協 18 技基第 783 号/平成 19 年 1 月 26 日)
資料 No.23-12-3	調達管理に関する JEAG4121 改定の検討状況(中間報告)
資料 No.23-12-4	JEAG4121-2005「7.4 調達」の見直し案(Rev3)
資料 No.23-12-5	根本原因分析のためのガイド(D14)について
資料 No.23-12-6	JEAG4121-2005 の Appendix「根本原因分析のガイド」(D14)
資料 No.23-12-7	根本原因分析に対する国の要求事項について(案)
資料 No.23-12-8	調達管理等の充実・強化に向けた規格整備の考え方について

参考資料 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.23-1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及び分科会委員の承認について

班目委員長より,平成18年度で委員任期が満了となる委員のうち,委員継続の意思表示をされた委員(再任委員)の承認方法について,一括承認することの提案があり,全会一致で了承された。これを受けて,再任委員の承認について,原子力規格委員会 規約に基づく挙手により採決を行った結果,賛成29人,反対0人で可決された。

また,事務局より,資料No.23-2-1に基づき,常時参加者の変更について報告があり,出席委員全員の賛成で承認された。更に資料No.23-2-2に基づき,各分科会委員のうち平成18年度で委員任期が満了となる委員について,委員継続の意思表示をされた委員(再任委員)並びに新委員候補及び退任委員の報告があり,挙手による決議の結果,賛成29人,反対0人で可決された。

なお,今後大勢(過半数以上程度)の委員が交代となった場合の承認方法について,基本方針策定タスクで検討いただきたいとの意見があり,検討することとした。

### (4)質疑応答の対応について

田中運転・保守分科会 運転管理検討会委員より,資料No.23-3に基づき,運転・保守分科会で検討された「運転責任者の判定に係る規程」に対する要望意見への回答案について説明があり,この回答案に対して,挙手による決議を行った結果,賛成29人,反対0人で可決された。

なお,事務局より,今後原子力規格委員会規約に基づき,意見提出者に対して委員会における審議結果等を連絡するとともに,JEIインターネットホームページに公開する旨補足があった。

(5)基本方針策定タスク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

事務局より、資料No.23-4-1に基づき、第18回基本方針策定タスクの報告があった。また、資料No.23-4-2に基づき、原子力規格委員会 運営規約 細則改定案の説明があった。

これに関する意見は、以下のとおりであった。

- ・ “規格の廃止が決定した場合は、・・・”とあるが、何故廃止が決定した場合だけ特別扱いするのか。“規格の制定，改定，廃止が決定した場合は、・・・”であれば分かる。

廃止の場合、2.(2)に記載のように“その内容を公表し”ということで、制定，改定については内容をインターネットホームページを使って公表してきたが、廃止という行為そのものはなかなかうまく公表されていなかったことから、これもインターネットホームページを使って皆さんにお伝えしていきたいということで、そういう行為に関する件を(3)に得出しして、明記できればという趣旨であった。しかし、ご指摘はもう少し全体の整合性をとった運用の議論が必要とのことなので、改めて基本方針策定タスクで検討をさせていただきたい。

今の運用をインターネットホームページに特化して書くなら、“規格の制定，改定，廃止が決定した場合は、JEA インターネットホームページに公表する”としても運用上何ら差はない。ただ廃止の場合は、今まで廃止したことの通知をインターネットホームページに載せておらず、リストからいきなり抜け落ちていた。そこで、明記しておかないと危ないということでこのような案とした。

一方では、どこまで運営規約細則に書くのかという議論があった。しかし、廃止の場合は運営規約細則に明記していく必要があるため、実際の事務局の行為として行われているところと切り分けて議論を進めてきた。先ほども、運営規約細則にきちんとした形で定めた方がよいというご意見があったので、この点について改めて検討したい。

- ・ 廃止をしたということは何ヶ月間（インターネットホームページに）載せるのか決めておく必要がある。廃止した規格を5年，10年もの間載せるとした場合、廃止が山ほどになる。その辺も含めて考えていただきたい。

以上より、規格の廃止に関するインターネットホームページへの公表については、掲載期間を定めた形で原子力規格委員会 運営規約細則に明確化する方向で、基本方針策定タスクで継続審議することとした。

なお、規格の編集上の修正の次回改定までの取扱いに関する運営規約細則改定案についても、次回以降の原子力規格委員会に合わせて提案することとした。

(6) 書面投票の結果報告について

1) JEAG4801「原子力発電所の運転マニュアル作成指針」廃止提案

事務局より、資料No.23-5に基づき、JEAG4801「原子力発電所の運転マニュアル作成指針」廃止提案に関する書面投票の結果、可決されたことの報告があり、今後公衆審査に移行することに対して、挙手による決議を行った結果、賛成29人，反対0人で可決された。

2) 原子力規格委員会 運営規約 細則改定案

事務局より、資料No.23-6-1及び資料No.23-6-2に基づき、原子力規格委員会 運営規約 細則改定案に関する書面投票の結果、可決されたこと、並びに書面投票に合わせて寄せられた意見、及び意見に対する基本方針策定タスクにおける対応案の検討結果について報告があった。また、資料No.23-6-3に基づき、寄せられた意見の対応案を検討した結果、原子力規格委員会 運営規約 細則に修正を行った箇所について説明があった。

ここで、班目委員長より、原子力規格委員会規約に基づき、今回の原子力規格委員会 運営規約 細則の修正案については編集上の修正であるとの判断があり、修正案について挙手による決議を行った結果、賛成29人，反対0人で可決された。

3) 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

事務局より、資料No.23-7-1に基づき、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」制定案に関する書面投票の結果、可決されたこと、及び書面投票に合わせて寄せられた意見について報告があった。

また、白井耐震設計分科会幹事より、資料No.23-7-2に基づき、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」制定案の今後の取扱いについて、国の耐震設計審査指針及びJEAG4601との整合、且つ、同指針-建物・構築物編との統合の検討が必要であるため、本指針を公衆審査に付すことを留保する旨提案があり、提案について挙手による決議を行った結果、賛成29人、反対0人で可決された。

4) JEAG4601「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

事務局より、資料No.23-7-1に基づき、JEAG4601「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」制定案に関する書面投票の結果、反対意見付き反対票が付されたため、否決されたこと及び現在耐震設計分科会で原子力規格委員会規約に基づき、意見に対する対応案を検討中である旨報告があった。

これに関して、以下の意見があった。

- ・ この問題はなかなか複雑なこともあるので次回報告とするが、今の段階で、反対という言葉に対して、事務的な手続きは結構かと思うが、否決という言葉を使わないほうが良いと思う。全般の社会的な影響があるように思う。否決というよりは、“継続審議”あるいは“追加審議”といった言葉にさせていただいた方が良い。

運営規約に則って言葉を使わせていただいているので、1票の反対でも否決となる。ただし、ご指摘されたように、この場の議事録も全て公開されているということから、それが一般の人の理解に耐えるものであるのかという問題に対しては、疑問がある。そこで、この件については今後もこのような案件が出てくることが予想されるので、基本方針策定タスクで検討していただく。

(7)規格策定状況の報告（中間報告）

1) JEAC4209「原子力発電所の保守管理規程」及び同ガイドライン

小倉運転・保守分科会幹事及び津田運転・保守分科会 保守管理検討会委員より、資料No.23-9-1,23-9-2,23-9-3に基づき、JEAC4209「原子力発電所の保守管理規程」及び同ガイドラインの検討状況及び今後のスケジュール、並びにJEAC4209「原子力発電所の保守管理規程」改定案、JEAG4210「原子力発電所の保守管理指針」制定案の説明があった。

これに関する意見は、以下のとおりであった。

- ・ 序論等に“外的事象を念頭に置いて”ということを書きただけで大変ありがたい（なと思う）。つまり、外的事象というのは地震もそうだが、こういう保守管理とか予防保全というのは、うまくいっているかどうか外的事象によって全て分かる場合が結構ある。そのような意味で、序論にそのようなことを念頭においてという文章があればと思う。それに対するお答えはおそらく2通りあって、“外的事象については考えていないので他のグループ（耐震設計分科会）で考える”というのか、あるいは“言うまでもなく外的事象を念頭において書いているので後は運用で考えるべきである”ということだろうが、それは、自明のことか。それともどこかに、そのような記載があるのか。

資料No.23-9-3のP.34 MG-10-3「特別な保全計画の策定」の本文(1)に、「組織は保全計画のうち、地震や事故により長期停止を伴った・・・策定すること。」とあり、これまでの知見を踏まえるということ、またこのような事象が想定されるため、予め念頭に置くことといった趣旨の記載がある。外的要因等で新たな知見が得られれば、インプット情報として事業者がきちんと保全の有効性評価の中で、新しい情報を踏まえた上で評価する。そのような仕事の流れにしているつもりである。

資料No.23-9-3のP.34は地震が起きてからのことであるが、その可能性を念頭に置いて保全計画を立てて運用していくということは、この文章からは読めない。申し上げるのは外的事象が起きる前の話である。

- ・ 地震の力といったものは全てに関係するので、保守管理というのは特殊な機器についてだけ見るのではなくて、劣化とか配管の経年の問題、あるいはシュラウドの問題など、全て日常の保守管理の中で地震を念頭に見ていただくかどうかという意味であり、自明であるかも知れないが、一般には考えが及んでないし、仕様でも明確に書かれてないことが、大半である。（例えば、省令を受けての維持基準のような例がある。）

持ち帰って検討するが、地震が起きることを念頭において保守管理をすることは間違いで、地震が起きることを念頭に設備の仕様（スペック）が決まっています、そのスペックが正しく機能することを確認するのが保守管理であるから、序論にそのようなことを書くべきではないと思う。

- 機能（仕様）として要求したのであれば、それが守られている（維持されている）のかということを見ることになるが、規程の中に当然念頭に置いて保守管理されるのであれば問題ないが、現場ではなかなかそうはいかないし、維持基準でも言及していない、また耐震性能についての維持基準は出来ていない。だいたい皆さん地震を念頭に置いていないように思う。その点を皆さんが分かるように書いていただきたいと思う。

資料No.23-9-3のP.15 MG-08「保全重要度の設定」本文の第2パラグラフに“ 系統の保全重要度は、原子炉施設の安全性を確保するため「重要度分類指針」の重要度及びPSAから得られるリスク情報に基づき定める。”とあり、設計時点でこのような重要度が決まっているという前提条件が一つある。つまり、「重要度分類指針」の中に、地震に対する評価や安全性確保といったことは、既に設計時点で要求事項として入っていると理解している。従って、これが達成できるように保全の有効性評価を行い、品質保証を含めた保守管理がきちんと出来ているかという観点で保全のPDCAを回していると理解している。

経年劣化等に対して耐震の課題をどのように指針の中に取り込んでいくかという指摘だと思う。これに関しては指針・規程の中に明記していないが、指針の中にある高経年化技術評価、並びにそれに基づいた長期保全計画において、例えば劣化した配管等に対しても耐震性の評価を行うため、そこで課題があると長期保全計画に明記されることになる。つまり、ご指摘の事項については保全計画、保全プログラムの基本的なところに組み込まれるような体系になっていると理解している。

耐震に関しては、地震計を保全計画の中に取り込んでいる。また、高経年化技術評価ということでは、劣化した状態における耐震性ということで、必要に応じて長期保全計画の中に取り入れることとしている。

今の指針の記載のままでも、地震のような外部事象の問題は入っているとのお返事であろうと（上記、発言を）理解しながら申し上げると、耐震は特に世の中のこういうもの（規格等）で何も触れていないと、一般のエンジニア、規制側とも、地震のことが頭の中から無くなるというのが現実の姿なので、そういう意味で申し上げた。

- 解説のCというのは規格のうちだと考えてよいのか。（解説の本文の解説のCというのは、本文なのか解説なのか。）解説という言葉が非常に紛らわしい。
- 日本電気協会の規格作成手引きには、“ 要求事項は規格本文のみで網羅され ” また “ 規格本文中の要求事項は参考や解説がなくても理解、履行できるような記載とする。 ” とあるが、実際本文だけで実行できるのか疑問である。本文だけでは読みきれない。

利用者の便宜を図って一覧表を載せているが、かえってそれが混乱を招いているという指摘である。JEAG4210の前段に、構成について記載があればよいと思う。しかし、これを行うとなると大変な作業になる。一応は、規格の作成手引きに則った作り方にはなっており、本文だけで要求事項を満たしていることは確かである。

規格の体裁については、JEAC4111とJEAG4121に習っている。指針と規程の記載が重複しているとの指摘もあったが、現場の使う側からは2冊より1冊で一気通観して見たほうが使いやすいとの意見もあり、このような書き方になった。しかし、混乱を招いているとのご指摘もあるので、もう少し検討させていただきたい。

利用者の便宜を図るとこのような記載になるのかなという気がするが、是非このようにしたらよいという前向きな提案をいただきたい。

- 保全の有効性評価の頻度はどの程度なのか見えない。要求されたらやるのか自主的にやるのか。

資料No.23-9-3のP.10 MG-04「保守管理」に実施フローがあり、従来の保全におけるPDCAに対して、より保全の充実を図るため、“ Check ” and “ Action ” に米国の情報を参考に指標管理を取り入れて、目標の達成を監視することとしている。当然監視は定期的に行うが、

指標に対して瞬時の変化があればその都度評価することになる。

資料No.23-9-3の添付10「保全の有効性評価(例)」に記載がある。

- ・ 資料 No.23-9-3 の「保守管理の実施フロー」について、品質保証の全体の枠の中で保守管理がどの範囲なのか切り分け、取り合いをきちんと書いたほうが良い。
- ・ リスク情報というが、その言葉の定義は何か。PSA では具体的に何をリスクとして計算するのか。

炉心溶融確率を考えている。

資料No.23-9-3のP.6(20)「状態基準保全」の定義3つのうち、1つ目と3つ目の違いが全く分からない。状態監視というのは、劣化ではなくて状態である。定義の1つ目に“・・・機器の劣化状態を定量的又は定性的に把握し、・・・”とあるが、状態基準保全というのは、温度や流速といったものが当たり前に出ている状態から、異常になっていないということを確認して、だから劣化や故障に至りませんというものである。

また、定義の3つ目に“経年劣化の進展を監視・予測し”とあるが、疲労や応力腐食割れといった劣化事象が聴診器を当てて分かるということがあるのか。それとも構造分科会にそのような規格を作ることを要求しているのか。

資料No.23-9-3のP.6(27)「偶発故障」は、“発生の時期や部位が予測できない事象による故障”とあるが、事象そのものが分からないことがある。

資料No.23-9-3のP.7(29)「点検計画」の定常的な点検とはどういうことか。(非定常的な点検もあるのか。)

資料No.23-9-3のP.7(30)「点検」と(31)「試験・検査」の2つは明らかに違うと定義しているが、一方で“点検及び試験・検査”あるいは“点検・補修等”とある。それぞれが何を意味しているのか全く読みきれない。

資料No.23-9-3のP.7(30)にある“機能故障”という定義が不明。(25)「故障」の“・・・機能を達成できない状態。”というのを見て、初めて分かる。

資料No.23-9-3のP.13【解説】C(1)にある“日常的な点検”とは何か。(非日常的な点検もあるのか。)

資料No.23-9-3のP.21, P.29(1)「時間基準保全」及び(2)「状態基準保全」にある「巡視点検」、「定例試験」とは何か。

資料No.23-9-3のP.31「試験」と「検査」をどのような意味で使っているのか。(例えば、非破壊検査は、非破壊試験が正しい。)

資料No.23-9-3のP.35「点検・補修等」には、「試験」や「検査」が含まれるのか。

資料No.23-9-3のP.37【解説】Cには、技術基準に適合しなくなる恐れがある箇所の健全性の確認・評価の方法として、例えば非破壊検査で(社)日本機械学会 維持規格(JSME S NA1-2002)を参照するとあるが、本当に判定基準として使うのか。また、この場合は、維持規格(JSME S NA1-2002)の中でクラス1機器の欠陥評価(EB)については、欠陥を有する部位に働いた地震荷重を評価することとしているが、その点はどうか考慮するのか。

## 2) 安全保護系計器のドリフト評価指針(仮称)

今井安全設計分科会 計測制御検討会副主査より、資料No.23-10-1,23-10-2,23-10-3に基づき、安全保護系計器のドリフト評価指針(仮称)について、制定の目的と概要並びに指針案、策定スケジュールの説明があった。

これに関する意見は、以下のとおりであった。

- ・ これは指針(JEAG)として策定することを希望しているのか。

計器ドリフト評価については、米国でもGLがあるだけで具体的な評価手法は事業者の保全活動に委ねられている。本指針は、安全保護系計器の校正間隔を変更する際のドリフト評価手法を示したものであり、事業者の保全活動の中で使用されるものである。また、これにより直接技術基準適合性を判断するものではないため指針(JEAG)として策定する。

## 3) JEAG4121「JEAC4111-2003 適用指針 - 原子力発電所の運転段階」

渡辺品質保証分科会幹事より、資料No.23-12-1から資料No.23-12-4に基づき、品質保証分科

会の4つのワーキングの活動状況の報告、並びにJEAG4121-2005「7.4調達」の見直し案及びJEAG4121-2005Appendix「根本原因分析のガイド」(D14)について説明があった。

また、前川代理委員より、資料No.23-12-7及び資料No.23-12-8に基づき、根本原因分析に対する国の要求事項案について及び調達管理等の充実・強化に向けた規格整備の考え方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。

- ・ 原子力安全・保安院の要求事項を満たしているのか。

基本的には満たしていると考えている。

保安検査を中心に実施しているグループと話をしているが、例えば調達管理については、今進めていただいている方向性については認識しており、このまま続けていただきたいというのが一点。根本原因分析についても、要望と合わせて検討いただいているところであるが、その他のところについては2008年までに新たに国から要求事項を出させていただくということをお伝えしている。

国の安全管理技術評価WGに原子力安全・保安院が参加しているので、双方の認識に齟齬は無いと考えている。

- ・ この内容を満たそうとするにはかなりの専門的な知識も経験もある人と組織が必要になるが、本当に事業者に来るのかなという心配がある。もう一つは、この手のものはここまでやればよいという定量的で客観的な判断基準を設定できるか？という問題があるのではないかと心配がある。

JNESがガイドラインを作成中である。その作業の中に事業者も加わって審議を進めているのでうまくいくことを期待している。

- ・ 資料 No.23-12-4 の調達に関して、顧客の満足というのはどのような意味で使われているのか。

協力企業に対する調達要求事項であり、これまでどおりISO9001(customer satisfaction)を踏襲している。

- ・ 定義なしに煩雑に使用されている【組織】という言葉が妙な印象を与える。具体的に会社での調達という行為を考えたとき、その調達内容の範囲、期間、調達方法等を記載した仕様書を出すところ、外部に引き合いを出すところ、競争入札の場合をふくめ合格審査の仕方、納入審査と支払いに当たるところ、製品・サービス等につき、事後に問題が生じた場合の紛争の解決の仕方などがあって大変に思います。これらを勘案し、簡単に【組織】という言葉で片付けずに、それぞれが【原子力の安全】という品質保証に関わって、特にどのような点に留意して調達に関わる行為に対応すべきか、を示したほうが良いのではないかと。

JEAC4111における【組織】は、事業者を指す。調達要求事項(例えば、調達仕様書)の中における【組織】は、受注者である協力企業を指す。

- ・ 資料 No.23-12-6 に関して、根本原因分析を日本の文化に取り入れるというのは非常に画期的ではあるが、「No Blame Culture(人を責めない文化)」は、実際には組織の中、あるいは法令上の処罰の対象になりうる問題がある。組織として大変なことになるような気がする。

事業者としては、美浜原子力発電所の事故のように民法・刑法に基づく捜査に係るといった、そこまでの「No Blame Culture(人を責めない文化)」を要求するものではない。当社の例で言えば、マイナーなものを含めると年間で約1万件の不適合事象があるが、それは然るべきバロメータであり、人情として言わないということがあってはならないし、何でも言ってくださいという環境を醸成することが大事である。従って、一般的な不適合についての「No Blame Culture(人を責めない文化)」であり、何でも言ってくださいということがベースになっていると理解している。

- ・ 「No Blame Culture(人を責めない文化)」については言うのは簡単だが、本来は組織の個性や風土に任されるところである。しかし、ここではこれでやれということだから、組織のトップが覚悟して、知恵を出してどうするかを考えていかなければならない。

あくまでガイドなので、これで無ければならないということではない。ましてや「No Blame Culture(人を責めない文化)」については、JEAG4121の補足資料( Appendix)であるから、こういうやり方もあるということを示されたもので、事業者はこれでなければならない、あるいは具体的なやり方をこれで原子力安全・保安院が検査するというということではないという共通認識を持つ必要がある。

資料No.23-12-6にも書いていただいているが、“組織要因の視点から要因を明らかにし、対策を施すことにより組織全体の改善に役立てる。”という位置づけを第一に思っていて、個人を責めるとか咎めることを原子力安全・保安院としても志向しているものではない。品質保証管理というのは、どうしても組織要因というものをとらまえて、個人がよいとか悪いとかではなくて、まず組織をよりよくしていくということを目的としている。そうとはいえ、私どもには行政処分や刑事処罰をするといったミッションもあるが、そのために根本原因分析を使いたいと言っているつもりは無い。品質保証管理という自主的な体制の中で、組織をよりよくしていくために、組織要因を改善していくために必要な手段だという認識でいる。

- ・ 組織要因だけではなくて作業場の環境要因というのものもある。  
何か起きたときに、何故起きたかを考えていくときに、やはり企業の環境要因が文化的に組織を醸成してきたという認識があるので、それを改善して欲しい、そのために根元を押さえることをやっていただきたいということである。
- ・ 組織といったときには1つの企業だけでなく、複数の企業の集合体である。「No Blame Culture(人を責めない文化)」といった場合は、問題が複雑になることを危惧する。  
医療分野の取り組みを参考にしながら、根本原因分析をすること自体の目的が、そこから我々が何を教訓として学ぶかというのがベースにあるので、犯人探しをすることが目的ではない。そこを混同するとご指摘されているような懸念を持たれると思う。  
今回の指針は、直接我々(原子力安全・保安院)が作るのではなくて、民間規格として作るというところに大変意義があると思っている。

班目委員長より、本日3分科会より報告のあった規格案については、次回第24回原子力規格委員会(4/17)までの審議スケジュールに配慮して、意見募集を行うことの提案があり、事務局が窓口となり、平成19年2月16日(金)まで意見募集を行うこととした。

#### 4) JEAC4201「原子炉構造材の監視試験方法」

富松構造分科会 破壊靱性検討会主査より、資料No.23-11に基づき、JEAC4201「原子炉構造材の監視試験方法」の改定状況と今後のスケジュール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。

- ・ P.9のオフセットについては、この考え方を全面的に採用して、規格の中に取り込むということによいか。  
オフセットについては、極力採用していきたいと考えている。但し、妥当性については、引き続き破壊靱性検討会で検討していく。
- ・ データベースでの具体的な照射量の範囲がどの程度なのか。  
現行だとPWR機では6×10の19乗程度のデータがある。これはPWRでは40-50年に相当するデータとなる。取り込む電中研の脆化予測法は、照射脆化のメカニズムを考慮しているのので、照射量がデータベースの範囲を超えても脆化予測は可能と考えている。但し、この数年で新たなデータが出てくることが予想されるので、そのデータが式にフィッティングするかどうかも含めて検証し、もし合わなければ改定していきたい。いずれにしても4,5年の間にもう一度見直すことになると思う。
- ・ 直接この試験方法ではなくバックグラウンドに関する質問であるが、将来的には試験片の“再生”というのは、試験上のテクニックだけのことなのか、圧力容器の他の問題(焼鈍)に係わって出てきたことなのか。

試験片の再生というのは、試験片の再利用のことを言っている。試験片を再生する理由には、試験片を再生することによって新たなデータが増えて信頼性が向上するということと、もう一つは、原子炉内に再装荷することによって監視試験回数を増やすことができるとい

うことがある。

- ・ 再生の意味が再利用ということであれば、照射量をゼロに戻すのか。

継続して照射することになる。

- ・ タブ材とインサート材のエッジの溶接部は、入熱の問題はないのか。P.13の監視試験片の再生の概要で、シャルピー衝撃試験片は説明図のとおりで良いと思うが、CT試験片は、(上述の点について)これで大丈夫なのか。

接合部は人工(疲労)き裂を入れるので問題ない。

#### 6. その他

- (1)次回の原子力規格委員会は、平成19年4月17日(火)13:30から、次々回の原子力規格委員会は平成19年6月12日(火)13:30から開催することとした。

以 上