

第57回基本方針策定タスク 議事録

1.日 時：平成 30 年 3 月 12 日（月） 13:25～17:30

2.場 所：日本電気協会 4 階 C 会議室

3.出席者：（順不同、敬称略）

出席委員：阿部主査(NUSC 幹事/東京大学), 越塚(NUSC 委員長/東京大学), 高橋(NUSC 副委員長/電力中央研究所), 波木井(NUSC 委員/東京電力 HD), 上山(安全設計分科会幹事/関西電力), 山田(構造分科会幹事/中部電力), 山内(原子燃料分科会委員/東京電力 HD), 渡邊^(幹)(品質保証分科会幹事/原子力安全推進協会), 白井(耐震設計分科会幹事/関西電力), 和田(放射線管理分科会幹事/日本原子力発電), 大平(運転・保守分科会幹事/日本原子力発電), 荒川(日本電気協会) (12名)

事務局：井上*1, 飯田, 佐久間, 永野, 渡邊^(費), 大村(日本電気協会) (6名)

*1：荒川委員不在時、代理出席者

4.配付資料

- No.57-1 基本方針策定タスク委員名簿
- No.57-2 第 56 回基本方針策定タスク議事録（案）
- No.57-3-1 平成 29 年度活動実績及び平成 30 年度活動計画（案）
- No.57-3-2 平成 30 年度各分野の規格策定活動（案）
- No.57-3-3 第 5 回日本電気協会 原子力規格委員会シンポジウム プログラム（案）
- No.57-3-4-1 規格委員会における最近の傾向について（問題意識の提起）
- No.57-3-4-2 阿部幹事からの「規格委員会における最近の傾向について（問題意識の提起）に対する事務局意見について
- No.57-4-1 平成 29 年度 原子力規格委員会 功労賞 選考結果
- No.57-4-2 検査制度の見直し等に伴う規格の制・改定の検討状況について（報告）
- No.57-4-3 原子力安全の向上に向けた学協会活動の強化～事業者の自主的安全性の取組みを前提とする検査制度見直しを踏まえて～
- No.57-4-4 津波に関するワーキンググループ 報告書（2017.3）
- No.57-4-5 IEEE NPEC Koshy 議長の来訪について（速報）
- No.57-4-6 平成 29 年度各分科会活動報告
- 参考資料 1 第 65 回原子力規格委員会 議事録（案）

5.議事

(1) 定足数確認他

事務局から、代理出席者の紹介があり、主査の承認を得た。出席者の確認時点で、決議に必要な条件（委員総数の 3 分の 2(8 名)以上の出席)を満たしていることを確認した。

(2) 前回議事録確認

事務局より資料 No.57-2 に基づいて、前回議事録の説明があり、承認された。
また、参考資料-1 に基づき、基本方針策定タスク案件の報告があった。

(3) 審議事項

1) 平成 29 年度活動実績及び平成 30 年度活動計画について

各分科会幹事から資料 No.57-3-1 に基づき、平成 29 年度活動実績及び平成 30 年度活動計画について説明があった。審議の結果、一部修正の上承認され、原子力規格委員会に上程することとなった。

また、事務局から資料 No.57-3-1 に基づき、平成 30 年度各分野の規格策定活動（案）の説明があり承認された。規格委員会では運営規約細則に基づく「報告」であるが、公開されている文章なので、規格委員会で「審議」承認した方が良いという意見があり、今後検討することとなった。

（主な意見・コメント）

○安全設計分科会

- ・品証技術基準追加 21 項目で、グレード分けの項目がある。従来のグレード分けは決定論的安全設計重要度に基づいていたが、確率論的なリスクを織り込んだ重要度を考慮する要求が出ている。安全設計分科会で、確率論的リスクを織り込んだ重要度の、ある程度の骨格を示していただかないと JEAC4111 の見直しの議論が先に進まない。安全設計分科会で至急検討をお願いしたい。
- JEAG4612-2010「安全機能を有する電気・機械装置の安全重要度分類指針」及び JEAG4611-2009「安全機能を有する計測制御装置の設計指針」があり、今までは決定論的な重要度分類であるが、今後はリスク情報を活用した重要度分類が必要と議論している。今までは設備ごとに重要度をもっていたが、重要な設備を複数持っていたらシステムとしてはリスクは下がる、そういう考え方を議論している。しかし、規制庁が明確な基準を示していないので簡単にできるものではないとの認識で、電中研、電事連と意見交換しながら方向性を探っている。
- ・国が示していなくても、そんなにゆっくり待てない。2019 年中に、ある程度事業者が取り組めるベースを決めていただきたい。
- 決定論的なものを引きずるのか、リスク重要度側にするかも見えていない。NEI は、リスク情報を活用した重要度分類の再設定は 10CFR50.69 の基準に基づいて、今まで決定論的な重要度を見直せるというもの。我々は規格として示せなくても、それらを見て助走すればよいかと考える。
- 国は、従来の決定論的な重要度の考え方にリスク情報を活用した重要度を加えてと言っている。アメリカの考え方を参考にしてでもこういう考え方であるというのを、ある程度提示できないと事業者はどういう対応をしていいか困る。
- アメリカの 10CFR50.69 はうまく行っていない。NEI はやり直そうとしているが結果は出ていない。日本でも簡単にできるとはならない。NEI の見直し結果を見てやるか、独自で考えるか。
- リスクインフォームドについて、アメリカは Regulatory Guide 1.174 と 1.200 が規制側の二本柱である。1.174 は規制上の活用の基本原則、1.200 では ASME の PRA のスタンダードをエンドースしている。後者では解析精度のような PRA の要求性能を担保している。基本的ツールがある中でやっているのがアメリカで、日本ではすぐにはできない。電気協会で行うのは重い責任である。
- ・我が国の規制制度に対して規格がどうあるべきかの議論をしている時に、アメリカが失敗しているから、日本もやらずに、それで規格策定の責任を果たせるのかという問題もある。
- 原子力学会では 1.174 に関してやっている。PRA の適切性を何で考えるか。米国ではかなり細かい基準である。今日本にはなく、同じことをやることは無理な注文である。
- 重要度分類について、SA 設備の重要度分類を考えるよう電事連に言われている。その検討が始まっている。今のご意見は既設の設備を含んだ話になる。そこはスコープに入っていなかった。原子力学会は RIDM 関係の標準を作成中で、それを受けて、JEAC4209 側で保守の重要性を、リスク情報を踏まえて見直せるようにする。しかし、全体の考え方はないと考える。
- 品証で、リスク情報を踏まえてと書かなければならないのであれば、どこかで検討が必要である。
- 本件は、品証、安全設計、原子力学会等に集まっただき別途議論したい。

○構造分科会

- ・JEAC4201に関連して、JAEAの研究を取り込んでいけるか。
- 取り込んでいくべく、破壊靱性検討会の委員が入っている。いろいろな形で見ていただいている。
- ・ところどころ活字がボードになっているが、それは意図的か。
- 新しい、変更したところは意図的にフォントを変更している。
- ・ポリエチレン配管設計・施工指針（仮称）は、ニーズがあるとして計画を作ったが、そうではなく活動をしていないのか。
- 検討会も立ち上げていない。新規制基準の時、規格整備計画（53項目）に入っていた。もともとは埋設配管の関係でASMEに入っていた。1Fの汚染水関係で使われるかとされたが、それ以外で、新規制基準対応で金属配管以外は使われなかった。
- ・計画を廃止する時はどうすれば良いか。
- 規格整備計画を91項目に見直した時に優先度低で残した。分科会で廃止を宣言して、規格委員会に上げて了承されれば良い。
- ・ニーズを調査した結果、規格を作るということまでではないという判断だったということか。そういうことで廃止すると宣言してしまった方がいいと思う。
- ・P9のガスケット等シール材のシビアアクシデント環境性能試験に関する指針（仮称）も削除検討対象。
- 2件については、分科会として廃止の希望があれば、それを受けて、規格類協議会で91項目から削除すると宣言し、分科会はこのリストから削除することとしたい。

○原子燃料分科会

- ・JEAC4211は否決されたが、その対応、修正はうまくいっているか。
- コメントを反映したものが書面審議で承認された。次回規格委員会に上程する予定。

○品質保証分科会

- ・先ほどの追加21項目の件については、安全設計分科会、安全設計指針検討会主査、原子力学会と高橋副委員長も入っていただき、別途で議論したい。
- ・リスク情報に基づくグレード分けの考え方を新しい検査制度の根幹をなすCAPのカテゴリライズに対して織り込む際、定量的な部分のリスク情報をどこまで織り込んで意味があるのかが難しい。リスク情報に基づくグレード分け、その考え方については、新しい検査制度の開始まで、またJEAC4111の正式発行までに何をすれば良いか分かるようにしないと事業者は動けない。
- ・CAPについては、JANSIが動いていると聞いている。
- そこでは、NEIを半分ベースにしているので、リスクに基づくという言葉を入れている。

○耐震設計分科会

- ・耐津波設計技術規程で、どのような事例をHPにアップするのか。
- この基準に則って作った事例、すなわち本技術規程に適合した事例をHPにアップし本規程のユーザーの解説としたい。
- ・原子力発電所の地震後の施設評価に関する基準策定に向けた地震被害の調査は東日本大震災の後の事例か。
- 中越沖地震など過去の地震も含む。
- 電気協会のデータベースに置いて、誰でもアクセスできるようにして、これからの地震を追加していく。過去の地震で壊れたものはBCクラスだけだが、壊れるもの、壊れないものの比較検討等を行う。

○放射線管理分科会

- ・ある電力会社の放射線管理で、海外の放射線管理の取組み状況も調べて取り込むとしている。今回の放射線管理の取組みを見ると、内外の規格の記載がない。参考にする規格はないか。

→ICRP の勧告がある。

→放射線管理のソフト面、運用面は発電所の原子炉施設保安規定及び下位の規程に記載している。

○運転・保守分科会

- ・特になし。

○資料 3-2：事務局から説明

- ・資料 3-2 は資料 3-1 を文章化したものの位置づけ。規格委員会では資料 3-1 を承認。資料 3-2 は報告事項で電気協会 HP に掲載。

- ・資料 3-2 も承認事項ではないか。

→運営細則で資料 3-1 は承認、資料 3-2 は報告とある。原子力規格委員会の活動の基本方針があり、活動の基本方針の 5.4 章の具体化が資料 3-2 で、毎年変更される。これを HP で公開している。

→分科会としての中長期的な計画が書きづらく、資料 3-2 に書いている分科会もある。

- ・資料 3-2 の位置づけを変えた方がいいのではないか。

→資料 3-1 のサマリーが資料 3-2 という位置づけではないか。

- ・資料 3-2 は分科会ごとに記載が異なっていて、統一が採れていない。

→一度、3.11 の後に統一した。

- ・整理の考え方がどこかでまとめられているのではないか。事務局で確認してもらい、それを見たとで検討したい。

- ・公開されている文章を規格委員会で審議承認した方が良い。

→今後、事務局で検討する。

- ・放射線管理分科会 P18 で 30 年度の新規格が残っている。分科会検討の結果、策定しないとの結論となった。29 年度の記載のままで良いので、修正する。

- ・事例集を HP で公開する根拠はあるか。

→技術資料に相当すると考える。それは公開しても良い。

○一部修正の上、資料 3-1 及び資料 3-2 を挙手にて決議、承認された。

2) シンポジウムプログラムについて

事務局から資料 No.57-3-3 に基づき、第 5 回シンポジウムのプログラム案について説明があった。本件については、基本的には本案で承認され、コメントをいただくこととなった。

- ・日時：平成 30 年 6 月 5 日（火）

- ・場所：中央大学 駿河台記念館

- ・テーマ：検査制度見直しと学協会規格の役割、課題(その 2) (原子力規制検査の試行と学協会規格)

- ・招待講演：原子力規制庁 金子課長、関西電力、東京電力

- ・パネルディスカッション：原子力規制検査の試行と学協会規格の役割（試行前の対応状況について）

- ・3 月 29 日開催 第 65 回原子力規格委員会にて承認見込み

(主な意見・コメント)

- ・タイトルにその2がなくても、副題があるので、削除しても良い。
- ・課題が、シンポジウムの時点で出てくるか。
- 施行前の準備における課題となる。
- JEAC4209がどうかという話になる懸念がある。検査を行い、それを反映するスタンスで検討している。一方、パネルディスカッションでは準備状況の話が出るかと考える。シンポジウムのアウトプットに何を求めるかにより準備が異なる。検査を想定し、その準備を予定して、ここまで考え、それを踏まえた規格作成を準備しているという感じになれば良い。
- それでフィードバックを掛けるとすれば良い。
- ・電力会社の講演は、検査制度見直しのソフト的なところとIPの準備の2つになると思われる。JEAC4209はそれに繋がることになるが、RPAは原子力学会となる。
- ・パネラーは規格類協議会側が多い。招待講演の東電、関電は加わっていない。
- ・課題を上げるのはユーザである。もう少し発電所に近いの方が良いかも知れない。
- ・講演者がパネルディスカッションに入らないのはおかしい。
- 電事連から規格に対するリクエストが出て、それに対して3学協会がどうなっているというディスカッションで、サイトから直接の意見は出てこない。国の要望は規制庁から出てくる。

- ・米国のROPを支えているのはITであり、AIの活用であり、日本は10年遅れている。2年で実現するか、基本的なベースの問題があり、その自覚が事業者にあるのかと考える。手書きの文書で戦うならそれで準備をして、3年後、5年後を見据えてIT化、AI化に結びつかないと実際は機能しない。

- ・電事連側から規格の見直しのニーズは出ている。それだけでパネルディスカッションを構成すると、あまりアウトプットは出ない。
- 30年度の途中から柏崎と大飯で試行するので課題を事業者に話してもらおう。
- ・関電、東電が試行する組織を代表して、課題、規格への要望等を話すことにする。
- P、Bの現場の意見でどういうことが出てくるか、宿題として出しておく。それを招待講演で盛り込むか、パネルの中で電事連に話していただくか。論点整理を早目にしておけば良い。
- そうすれば、電力会社が入ってなくても良い。理想は入っていただくことであるが、そうでなければ、意見を出していただくよう、依頼する。
- ・去年の規制庁の講演では、検査制度見直しへの対応については、規格の整備が間に合っても間に合わなくても行うとのことであった。しかし、検査制度見直しを成功させるには事業者が本気になってもらわないといけない。規制だけががんばっても成功しない。そういうところで規格の役割がある。
- ・試運用が始まっていない段階で、電力会社が出席するのは厳しいのではないかと。電事連の中で、試運用の課題を受けてもらった方がいい。
- 規格の人は現場を知らない。電力会社がいないと理念の議論になり現場から浮いてしまう。
- ・新しい検査制度の根幹は事業者が改善していく。規制は事業者の改善の姿を見ていく。そのバランスで構成されている。東電、関電が新しい検査制度で改善をしていく考えでいることを述べてもらいたい。
- ・規格は、事業者が改善を進める上でどういう役割を果たせば良いか。日本の原子力の目的に対して、両方が努力する世界でないと検査制度見直しはうまくいかない。
- 事業者と規制者と民間規格の間で、お互いがそれぞれに対して期待しているものがある。そこに齟齬があれば変えなければならない。うまく調整をしていく流れが出て、このような規格が必要という提案が出れば良い。それがパネルの目的である。その意識は共有されると思う。ゴールに向け

て、パネルの進め方、ステークホルダーの意見とそのまとめ方、事業者の意見のまとめ方、電事連にとりまとめをお願いすることを提示してなければいけない。講演に盛り込むことかも知れない。もう一度出てきた意見をまとめて相談する機会を作りたい。

・3月29日にプログラムはフィックスする。

→資料は修正しなくて良い。電力会社がパネル出た方が良いとの意見があったが、このままでうまくまとめられるであろう。

・タイトルで、役割、課題になっているが、パネルディスカッションのテーマに課題を書いていない。また、施行前の対応状況についてとされている。

→パネルディスカッションのテーマを役割、課題と修正する。

→()内は施行前の準備について、と修正する。

・本件について電事連の意見も照会する。意見をまとめてもらうように依頼する。また、P、Bの資料を早目に作成して、まとめていただく。

・役割と課題になると、3学協会のステートメントが出る。

→目の前の検査制度の課題でなく、もっと先々をみているステートメントである

○数日以内にコメントをいただくこととなった。

3) 原子力規格委員会運営に関する課題と今後の対応について

阿部幹事から資料3-4-1、事務局から資料3-4-2に基づいて、原子力規格委員会運営に関する課題と今後の対応について説明があった。資料3-4-1のとおり、課題は10項目あったが、以下の4項目について、各委員から各分科会における状況について説明があり、意見交換を行った。これについては継続議論となった。

また、10番目の項目に関連して電気事業連合会から原子力規格委員会へ委員を出していただくよう、事務局から依頼することとなった。

1：規格委員会に上程される規格案の質が落ちている。

2：規格委員会、分科会、検討会の位置付け、境界線が曖昧になりつつある。締切に間に合わせることを是とする倫理観に陥っていないか。

3：規格委員会の倫理教育をすべき。

4：意見を述べる委員が偏っていることを踏まえて、委員にはもっと緊張感を持ってほしい。

(4) 報告事項

1) 平成29年度原子力規格委員会功労賞選考結果について

事務局から資料No.57-4-1に基づき、平成29年度功労賞選考結果について報告があった。

各分科会で誤字脱字等をチェックし、事務局へ送付することとなった。

・5名選考。次回原子力規格委員会にて承認見込み。

2) 検査制度の見直しに伴う規格の制・改定の検討状況について

事務局から資料No.57-4-2に基づき、規格の制・改定状況について報告があった。

3) 3学協会委員長ステートメント(H24.3)の見直しについて

事務局から資料No.57-4-3に基づき、学協会委員長ステートメントの見直しについて報告があった。

学協会委員長ステートメントは、3月8日規格類協議会の検討結果を受けて、各学協会承認手続きに移行。電気協会では、次回原子力規格委員会にて決議される予定。

4) 津波に関するワーキンググループ報告書について

事務局から資料 No.57-4-4 に基づき、規格類協議会下の津波に関するワーキンググループで作成した報告書について報告があった。

- ・各学協会への提言がまとめられている。
- ・報告書は誤記チェック，図面の転載許可取得の上，HP で公開する。

5) IEEE NPEC Koshy 議長来訪について(速報)

事務局から資料 No.57-4-5 に基づき IEEE NPEC Koshy 議長来訪について報告があった。

6) 各分科会の活動報告

分科会から，以下の報告があった。

- ・耐震設計分科会：地震工学会で，第 5 層までを考慮した安全原則基本方針を作ろうとしている。耐震設計分科会も一緒に参加しようということとなり，耐震設計分科会で紹介があった。本件は総括検討会で検討する。資料 57-4-6 の P12，P13 に記載。
- ・品質保証分科会：品証追加 21 項目について，電事連と歩調を合わせて規制庁と面談した。資料 57-4-6 の P11 に記載。

7) その他

事務局から，以下の依頼，報告があった。

- ・原子力規格委員会では，各分科会の活動計画は各分科会で説明していただきたい。
- ・規制庁技術基盤課の職員が規格委員会等で規制に係る発言をした場合，面談記録に記録を残すことになったとのこと。

以 上