

第 67 回 保守管理検討会 議事録

1. 開催日時： 2021年9月6日（月）10:00～11:20

2. 開催場所： Web 会議

3. 出席者： （順不同，敬称略）

出席委員：三隅主査(九州電力)*1，真壁副主査(東京電力 HD) *2,3，古谷副主査(四国電力)，*2
大島(東北電力)，大野(日立 GE ニュークリア・エナジー)，喜多(日本原燃)，齋藤康(電源開発)，
鈴木(中部電力)，竹丸(中国電力)，仲井(元日本原子力研究開発機構)，
西野(関西電力)，渡辺(北海道電力)，藤井(北陸電力)，堀水(原子力安全推進協会)，
峯村(東芝エネルギーシステムズ)，米澤(日本原子力発電)，脇本(日本原子力研究開発機構)，
和地（三菱重工業） (計18名)

代理出席：なし (計0名)

欠席委員：なし (計0名)

常時参加：伊藤（日本エヌ・ユー・エス） (計1名)

事務局：葛西，田邊（日本電気協会） (計2名)

*1：議題(2)で主査に選任。

*2：議題(2)で副主査に指名。

*3：議題(5)以降に退出

4. 配布資料

- | | |
|---------------|---------------------------------------|
| 資料 No.67(1)-1 | 原子力規格委員会 運転・保守分科会 保守管理検討会委員名簿 |
| 資料 No.67(1)-2 | 原子力規格委員会 運転・保守分科会 保守管理検討会委員名簿（日程調整） |
| 資料 No.67(2) | 原子力規格委員会規約（第13条（検討会）抜粋） |
| 資料 No.67(3) | 第66回保守管理検討会議事録（案） |
| 資料 No.67(4)-1 | JEAC4209/JEAG4210 の今後の改定方針について |
| 資料 No.67(4)-2 | JEAC4209/JEAG4210 次回改定に向けた検討課題(案)について |
| 資料 No.67(4)参考 | JEAC4209/JEAG4210-2021 改訂スケジュール実績 |
| 資料 No.67(5) | 軽水型原子力発電所の運転保守指針（概要） |
| 資料 No.67(6)-1 | 保守管理検討会にて JNFL から各委員に確認したい事項 Rev.1 |
| 資料 No.67(6)-2 | 原子力規格委員会 運転・保守分科会 保守管理検討会委員名簿（回答纏め） |
| 資料 No.67(6)-3 | 点検計画の策定について |

参考 1 2021 年度各分野の規格策定活動

参考 2 運転・保守分科会/原子力規格委員会 コメント対応表

5. 議事

事務局より，本検討会にて私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律及び諸外国の競争法に抵触する行為を行わないことの周知徹底が行われた後，議事が進められた。

(1) 代理出席者，委員定足数，常時参加者，説明者，オブザーバ，配付資料の確認 他

事務局より出席委員数は18名で，分科会規約第13条（検討会）第15項の決議の条件である委員総数の3分の2以上の出席を満たしていることが確認された。新委員として3名の紹介及び挨拶があった。

(2) 主査選任，副主査指名について

事務局より，資料No.67(2)に基づき，分科会規約第13条（検討会）第2項及び第3項の主査選任，副主査指名の説明の後，委員から主査の他薦を確認し，三隅委員の推薦があった。

事務局より，他の推薦を確認し，他の推薦がなかったため，分科会規約第13条（検討会）第15項に基づき三隅委員を主査に選任するかについて決議の結果，全員賛成で承認された。

三隅主査より，分科会規約第13条（検討会）第2項に基づき，副主査に真壁委員及び古谷委員を指名した。

(3) 前回議事録の承認

事務局より，資料No.67(3)に基づき，前回議事録案の説明があり，最終議事録とすることについて特にコメントは無く，全員賛成で承認された。

(4) JEAC4209/JEAG4210改定改正に向けた検討課題（案）について

三隅主査より，資料 No.67(4)シリーズに基づき，JEAC4209/JEAG4210 改定改正に向けた検討課題（案）について説明があった。

<主な説明は下記のとおり>

- ・ JEAC4209/JEAG4210 の 2021 年度版が発刊されたが，継続的な改定作業が必要となる。
- ・ 今後 2 ヶ月に 1 回程度の頻度で検討会を実施し，課題の状況整理及び確認を実施する。
- ・ 当面は，外部からの要求により，改定が必須となると考える。特に長期運転サイクル運転体系や，オンラインメンテナンスなどの発電所運用のタイミングで改定する可能性がある。
- ・ 当面の課題としては，新検査制度のガイド変更，コンフィグレーションマネージメント運用状況，ATENA ガイド，他の学協会規格類との関係，RI-ISI 等の今後のリスク活用状況があり，改定する可能性がある。

<主なご意見・コメントは下記のとおり>

- ・ 資料 67(4)-1 は，前回の検討会で説明のあった内容であるが，この内容で問題ないとする。宿題としてあるのが，②にある原子力規格委員会 関村委員のコメントで，コンフィグレーションマネージメントについて具体的な記載は追記した方が良いという，各論に近いものである。また前回の検討会で紹介があった，高経年化の原子力学会 長期運転体系タスク 村上主査が発している事項は，関村先生が考えていることを代弁していると考えて対応が必要であると思う。長期運転体系タスク 村上主査からは，日本の規格は米国の 1980 年を意識した時に，個々には色々な規格があるが，一つに纏っていないということを発している。よって次回の JEAC4209 の改定では，必要な事項を一つに纏めていくのも検討事項と感じている。従って JEAC4209 だけを見て検討を進めるのではなく，関係する他の規格類も見ながら整理する必要がある。規格は一つに

まとめるのではなく、分散した規格として成立していれば良いと個人的には思うが、全体を通して規格として足りていることが必要であるため、資料 No.67(4)-1 の②及び③に書いてある、学協会を含めた改定ということを前任の主査も考えていたのだと思う。

- ・ PLM のタスクに参加していたが、PLM 側の方が JEAC4209/JEAG4210 との関係及びインターフェイスとの関係をほとんど理解していないという印象を受けた。保守管理検討会の方はインターフェイスがどうなっているかという議論があり、関係性をはっきりさせ規格の特徴もはっきりさせているが、PLM 側の方は JEAC4209/JEAG4210 の内容をほとんど理解していないという印象があり、その辺りの説明が必要と考える。PLM のタスクに参画した際に説明したつもりではあるが、PLM 側の理解がまだ足りないという気がした。
- ・ 規格類を一つにした方が良いというような発言があったが、個人的意見では、一つにする必要はなく、各学協会と連携する必要があると考えているので、そのような方針で今後進めていこうと思っている。
- ・ 今後は分科会等のコメント対応表を整理していく所から進めていく。
- ・ 他に意見が無いため、この方針で今後検討会を進めていく。

(5) 運転・保守分科会タスク（JEAG4803検討タスク）の状況について

事務局より、資料 No.67(5)に基づき、運転・保守分科会タスク（JEAG4803 検討タスク）の状況について説明があった。

<主な説明は下記のとおり>

- ・ 資料 No.67(5)の軽水型原子力発電所の運転保守指針において、現在 JEAG4803 検討タスクでは、「パート E 非常用炉心冷却系の性能試験」から作業着手している。
- ・ 1999 年に制定された JEAG4803 は古い規格であり、今も使用されているのかは調査済みであり、引き続き規格として残していく必要があるのかを保守管理検討会や運転・保守分科会等の適切な検討箇所の評価を依頼する作業流れで進めている。その際、作業着手しているパート E に関しては保守管理検討会にニーズや評価を依頼するは少し専門外ではないかということで、運転・保守分科会の電力委員に依頼する動きになっている。その後、「パート C 弁の供用期間中試験」の作業を実施している最中であり、このニーズや評価は保守管理検討会に依頼されると考えられる。
- ・ 直近で保守管理検討会において、この件について検討するものはなく、次の作業は運転・保守分科会に投げられると考える。

<主なご意見・コメントは下記のとおり>

- ・ まず、JEAG4803 検討タスク側で整理を実施すると聞いている。その内容で JEAC4209 に必要なものがあれば、運転・保守分科会で整理をし、検討会に降りてくる。
 - ・ JEAG4803 検討タスクの検討者が第一人者になるが、方向性が間違わないように保守管理検討会からも人選し、前任の保守管理検討会 笠毛主査が加わっていた。よって、引き続き保守管理検討会から人選し、人を出すということになると考える。
 - ・ 保守管理検討会からタスク人選を出さなくてはならないが。以前は主査 1 名だけだったのか。
- 1 名でなければいけないという制限は無いが、前任主査の検討会では副主査が指名されなかった

事もあり、主査だけが出席していた。

- ・ JEAG4803 検討タスクでは、先程の説明にあったようにパート E が大凡作業は終わった。パート C についても作業準備は終わっており、評価を運転・保守分科会の大平幹事が 10 月ぐらいかけて行う予定であり、以前は保守管理検討会からは主査が出席していたが、その中で JEAC4209 とのインターフェイスをどうするか、実際に電力事業者が使用するかどうかの意見を言っていた。そういう観点からすると、現在タスクで実施している作業を受けての評価が、検討会での当面の対応になるような気がする。個人的には、今から 30 年以上前の規格をもう一度使用するかどうか、元々 ASME ベースで作成してあるようなものを、またどこかに入れるというのは、少し違うと考えている。JEAC4209/JEAG4210 の考え方をはっきりさせるための意見を言うのが、保守管理検討会からの参加者の役割であると思っている。
 - ・ 現在タスクで実施している作業を受けての評価が、検討会での当面の対応であり、保守管理検討会からタスクに参加する役割は JEAC4209/JEAG4210 の考え方を述べることに認識したがそれで問題ないか。
- そういう展望になるかもと考えられるが、必ずしもそう決まっている訳ではない。
- ・ エントリーはした方が良いが 3 名もは不要と思うため、主査はエントリーして、もう 1 人エントリーするかを、別途調整することにする。

(6) その他

1) 検討会委員からの質問について

委員より、資料 No.67(6)-1 を用いて質問の趣旨について説明があった。

<主な説明は下記のとおり>

- ・ 我々の方で、JEAC4209 に準じた保守管理の改善を実施した。その中で今まで維持管理の要求がなかったため、JEAC4209 を使用した有効性評価を実施したことはなかったが、今回施設管理という法要求が出たので、JEAC4209 に従った活動を行ってみた。その中で JEAC4209 中の関係性や有効性評価に関して資料 No.67(6)-1 により質問した。回答頂き感謝する。
- ・ 1 つ目の質問は、MC-11 の MC11-1 と MC11-1-2 の関係で保安規定上は並列だが、規程上は枝番が付いており、親子関係という想像で具体化したのが、それで間違いないかということを確認したかった。MC11-1 での方法、時期を具体化したものが、MC11-1-2 となっている。具体的な方法に関しては、実際に点検計画を策定する時期を定めたところで、定めきれない部分もあるので、解説 30 によって要領書に明記する事でも良いということにしていると考えていた。そのような説明では社内においては、「別物である」という意見があり改めて確認したのが経緯となる。
- ・ 実際には、MC-11-1 と MC11-1-2 の内容がごちゃごちゃとしていて、ここを整理する上で間違っていないかということを確認したい意図である。
- ・ 2 つ目の質問は、有効性評価の所について、添付 8 で「それぞれの情報」に対して実際のところ、どのように評価していくのかである。ここでは、点検前後データから点検計画の策定に対してフィードバックをかけると思うが、その際に、点検の具体的な要領書で定める様な内容や管理基準に至るまで、実際に評価を行うことを想定して規格作りであったのかを確認したい意図である。

- ・ 各委員からは、有効性評価は各情報を必要に応じて組合わせて行うため、フィードバックをかけるのが当たり前であるということで、点検手入れ前だけに着目した時に、そこまでやる意図をもって、計画策定時の記載があるのかという趣旨の質問となる。

<主なご意見・コメントは下記のとおり>

- ・ 確認事項 1 に関しては、各委員から同じような回答を得ており、MC11-1-1 と MC11-1-2 というのは、MC11-1 を具体化したものであるということで理解している。有効性評価に関する確認事項 2 の方であるが、基本的には組合わせるのが規程の要求かと思うが、添付 8 に関して点検前後のデータに注目した時に、具体的な内容というのを考えての話かということが気になっている。特にここは組合わせて行うので、そういうことに捕らわれずに、全体的に組合せ、しかるべきということだと理解しているが、それで間違っているようであれば訂正頂きたい。
- 保全の有効性評価においては、各種情報を組み合わせ、実施するという事なので、個人的には今の認識で問題ないと思う。
- ・ 今回の質問 2 の中で、要領書で定めるような具体的内容、分解作業時の機能回復に対する処置、手入れなどの内容というのは、具体的には点検の作業をする時の手順などの要領を意図しているのか。それとも分解点検というのが、その保全方式とか、分解点検の中身、例えばシャフトの手入れとかを纏めたイメージの要領なのか。点検の中におけるシャフトの手入れであれば、少し足りなかったとか、保全方式にフィードバックをかけるのか、作業した時の手順が悪いのであれば、作業の有効性と、施設管理の有効性の方にいくので、どちらを対象としているかを確認したい。
- 手順ではなく、点検計画の中では分解点検というように表現している事を対象としている。分解点検であれば当然ながら手入れが含まれているため、手入れするという活動に関しては、手順に展開されていると考えており、指針の方には点検の例と書いてあり、項目としては分解点検であるが、具体的な方法には手入れや清掃が含まれているということで、MC11-1 の断面では分解点検というのが方法になると考えている。そこから、MC11-1-2 になった時に、それをブレイクダウンし、手入れとか清掃とか交換とかの細かい内容が、作業要領書で表現されて行くものであると思っている。よって、実際に分解の手順がその通りで良かったかということではなく、MC11-1 の断面で分解点検として内数に入ってしまった部分についてのフィードバックというのは、保全の有効性評価で行うものであると考えている。
- それであれば、当社の有効性評価の考え方と合致している。
- ・ 日本原燃の建設時、各電力事業者から色々な人が集まり、保修の準備も含めて実施方法について話をした事がある。原子力発電所のように 24 時間連続運転を行うのとは違い、再処理工場はバッチ処理する形になるため、原子力発電所とはプロセスが違うという観点から、原子力発電所と同じ保全のやり方をそのまま踏襲するのは如何かなと思っていた。JEAC4209 というのは、大きな PDCA が書いてあり、その中で JEAG4210 の方で一部の例を書いてあり、各社展開していくとみんな同じかという事、そうではなく、各社で点検計画の書き方とか、劣化メカの評価とか、保全の有効性も異なってくる。そのような情報交換を何処で行っているかという事、JANSI 中の保全グループの中に保全基盤技術の活動があり、エキスパート会議とか、劣化メカの話もしたりしており、JEAC4209 の実働部隊となっている。JEAC4209 は大きな要求事項であり、日本原燃もこの辺とうまく連携、情報共有しながら、再処理特有な部分を模索して進めればよいと

考える。

2) 次回保守管理検討会開催予定について

次回検討会開催予定日は12月8日(水)午後とする。

以 上