

## 第73回 保守管理検討会 議事録

1. 開催日時： 2023年4月3日（月）13：00～16：10
2. 開催場所： 一般社団法人 日本電気協会 4階 A, B会議室
3. 出席者： （順不同、敬称略）  
出席委員：関主査(九州電力), 大野(日立 GE ニュークリア・エナジー), 喜多(日本原燃), 片桐(電源開発), 鈴木(中部電力), 仲井(元日本原子力研究開発機構), 西野(関西電力)\*1, 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), 宮道(中国電力), 宮原(東北電力), 米澤(日本原子力発電), 佐々木(日本原子力研究開発機構), 渡辺(北海道電力) (計15名)  
代理出席：椎塚(三菱重工業, 和地委員代理) (計1名)  
欠席委員：中川副主査(四国電力), 牧原副主査(東京電力 HD) (計2名)  
常時参加：澁谷 (日本エヌ・ユー・エス) (計1名)  
事務局：葛西, 景浦, 田邊 (日本電気協会) (計3名)  
\*1：15時に退席。

### 4. 配布資料：別紙参照

### 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

事務局より、代理委員1名の紹介があり、分科会規約第13条（検討会）第7項1に基づき、主査の承認を得た。出席委員数は現時点で代理出席者を含めて16名で、分科会規約第13条（検討会）第15項の決議に必要な委員総数の3分の2以上の出席を満たしていることが確認された。引き続き、日本エヌ・ユー・エス澁谷氏の新常時参加者候補について、分科会規約第13条（検討会）第8項に基づき、検討会として承認するかについて、分科会規約第13条（検討会）第15項に基づき決議の結果、5分の4以上の賛成で承認され、澁谷常時参加者より挨拶があった。

#### (2) 前回議事録の承認（審議）

事務局より、資料No.73(2)に基づき、前回議事録案の紹介があり、最終議事録とすることについて特にコメントはなく、承認された。

事務局より、2023年度活動計画については、原子力規格委員会で承認されていると紹介があった。

#### (3) JEAC4209/JEAG4210改定に向けた検討について

各委員より、資料 No.73(3)シリーズに基づき、JEAC4209/JEAG4210 改定に向けた検討について説明があった。

主なご意見・コメントは下記のとおり。

- ・ 2021 年度前に I-RIDM 実施基準を日本原子力学会で作成しているということであったので、常時参加者として日本原子力学会に参加した。これに参加し JEAG 側の状況を説明し、JEAG4210 に同じことを書いてもしょうがないので、読み込む形としている。日本原子力学会側の発刊が遅れていたが、JEAC4111 の発刊が遅れたことで JEAC4209 も発刊が遅れ、日本原子力学会側が先に発刊できたので、読み込む形で取り込んでいる。日本原子力学会側の 2020 年 6 月発刊以降まだ中身が変わっている状況ではないと思うので、今回は対応の必要はないかと考える。
  - ・ リスク情報については実施例があまり無いが、有るのであれば書き込めば良い。
  - ・ 各社の情報については載せるべしというものがあれば議論した方が良いのか。自社だけではなく、他社で起こったことについて、水平展開をするような時に未然防止で情報が回ってくると思っており、そういうのを確認した上で、規格に入れるべきであるというようなものがあつた時に持って来て頂き、この場で議論する方法でも良いと思ったが如何か。今日各社で持って来て頂いている OE 情報で今の時点で反映するというのは無かったと思うが、先程説明していた高浜 2 号機のクレーンの倒壊の事象とか、前回だと北陸電力の雨水流入事象を入れたということで、規格に具体的に読み込む方法はあるのか。
- これは載せたほうが良いというのを、規格にどの様にするかということで新旧比較表に書いている。クレーンが倒れた件であれば、調整をしっかりとしないといけないというようなこと。
- ・ 具体的な事象を、規格の方にも具体的なことを記載していき、保全を実施している最中に考慮しなくてはならないことについて考慮する、という対応の仕方と思う。後は各発電所で具体的な事例は持っているとは思いますが、実際に規格に反映する時には、公開情報しか引用出来ないのだから、各社で持っているものを使用するよりは、ニューシアで一般の人が見られる情報とか、後は規制側のホームページに出ているというものとかに限定して、記載した方が良い。
  - ・ 日本原子力学会の標準というのは、単に学会のコード名を引用しているだけで、中身までは踏み込んでいない。そういう意味で言うと、附属書の方でリスク情報活用について解説に詳しく書いてあり、JEAG4210 に同じ項目があるので、こちらの方がメインとなると思う。書きぶりを見るぐらいかと思う。
  - ・ 予期せぬトラブル情報とか、規制検査結果から反映すべき事項という話であったと思うが、例えば水平展開の所で全て要と書いてあって、要というのは社内展開で要ということだと思いが、とは言っても、それをもう少し幅広に読み込んで規格に反映するとかいう議論は必要ないのか。もう 1 つは規制検査の方も異物が入り温度が上がったというようなものが書かれていたと思うが、いかに詳しく JEAG4210 に書いているというのは覚えていないが、その部分をちゃんとよく書いた方が保全活動として良く出来るとかであると思うが、そういう意味ではどの様な検討でそのようにしたのか。
- 当社の場合、JEAC4209 と一番上位にある我々の社内標準の記載内容は、殆ど同じような記載ぶりになっている。更に保安規定についても、同じように文言を合わせているのが現状であり、さらに細かい内容については、その下の細かい社内標準類に落とし込みが行われたのであるが、そういう意味で言うと、規程自身の変更という部分に関しては、基本的な所の部分に影響を与えるような記載変更が行われた場合、保安規定の保守管理という所などの変更が必要なのかと思っている。細かい標準類で埋まっているような内容の変更というのは、それぞれの会社の中で改善が図られるので、

そういった所は対応していると思う。その中身にある不具合を見てみると、各社の標準類の細かな部分で、改定することにより対応しきれそうな不具合があったりとかというような判断で対応したので、あえて上部まで改定するような項目はないと考える。先ほど先行例の話があったが、これを指針の方にどれだけ書き込むかということについては、先行例を考慮しながら作業をし書き込みが必要かということで検討し、入れ込んだ経緯となる。

- ・ 今の話をつまえると、検査指摘事項でこんな保守管理の実施方法ではだめなので、保安規定を書き換えろというような指摘があった場合には、JEAC4209に跳ね返って来るということだが、なかなかJEAC4209側に跳ね返ってくるというのは無く、個別の事象を見た時にJEAG4210側には、個別具体的にやり方を入れていく事象があるのかを抽出していくのかと思ったが、そういう見方をしていくのが良いかと思った。
- ・ 資料 No.73-(3)-2 シリーズにおいて、日本機械学会では当時はSA設備のオンラインに関するものであるが、DB設備とか補償措置とかを加えたりとか、そういった研究を実施した成果というのは、分かっているのか。当時の続きになっていると思うので、そこでリバイスするのが宿題としてある。
- 現在ホームページとかを調査している最中である。現在JEAG4210に取り込まれているのは、当時報告書として上がっているSA設備に対するオンラインメンテナンスに対する考え方が取り込まれているということで、その翌年ぐらいにDBの設計の考え方が書いてあるが、今そこも踏まえて総合的な報告書みたいな仕上がりになりつつあるので、そこまでをJEAG4210に取り込むべきなのか、DBの報告書を取り込むべきなのかという所は悩ましいかと思っており、前回の検討会で比較表みたいな差分を抽出したらよいかという話があったと思うが、年度毎の整理の仕方が難しいのかと悩んでおり、前回の検討会で取り込む時に変更された資料があれば提供して欲しい。
- SAのものが発刊のタイミングにマッチしていたので、今はDBということで今の指針上は、SAを削除し、そこを書き換えて、そこに持つていくための前提条件の見直しと、参照元の出版物のホームページで紹介されている技術評価などについて検討している。
- ・ 補償措置に関しては、項目を追加して記載した方が良いかと考える。
- ・ 資料 No.73(3)-5-1 でプロセスは変わりそうにないという結論であるが、基本的には保安規定の保守管理の所にJEAC4209が取り込まれており、他社では差分があると思うが、その保安規定に基づき保守管理を管理するような社内要領があると思うし、そこに影響するような指摘は特段無いということであるかとは思ふ。JEAC4209に抵触するものは保安規定を書き換えるなど大きなことがない限りは無いと思う。
- ・ 関西電力で上位規程は変えていないが、下部規程の方にクレーンの話とかを盛り込んでいるのか。
- そういう細かな話は下部規程に盛り込んでいる。
- ・ 見方としては、事象を見てというよりは、事象が起きた時に、下部規程をこのように変えたということで持って来てもらったほうが良いかと考える。
- ・ 抽出する条件を統一したいとの思いで話をしているが、事件だとかそうではないとか言うと、なかなか難しい所がある。
- ・ トラブル事例で、関西電力とか日本原子力研究開発機構とかでは、知見反映の要否という所があり、それだと反映するかしないかというのが良く分かるので、こういう書き方の所があった方が後々良いかと思う。ニューシア情報だと、原子力規制庁で実施しているのか、経年劣化会議で実

施しているのか、各事象がどの様なものか整理を実施し、経年劣化に係るものだけを抽出しているが、ここで使えるような判断を実施しており、そこらあたりが流用できるのかと思う。

- ・ 仮に知見内容があるということになると、例えば設備が経年劣化しているからとか、点検内容の不備とか、具体的にどういうものを反映するのかということだと思う。最近だと火災が話題になっていたと思っており、作業管理にも火災防止というのが各社水平展開しており、反映する項目であるのかと思う。
- ・ 各社のトラブル事例を見ていると、火災関係が多く上がっており、話が盛り上がっているが、火災については火災防護管理指針で取り扱っている。JEAC4209 側は機器の方針を書いているということで、プロセスということになる。
- ・ 資料 No.73(3)-6-2 の 21 頁で CAP の考え方が書いてあるが、これは前回改定時にコメントとして残っているということなのか。
- 前回改定での反映事項も確認しており、その中で引き続きフォローということもあったので、そこは対応している。
- ・ SSG74 については変わっているところがそんなにないということで良いか。
- そんなにないというイメージであるが、資料 No.73(3)-7-1 に書いてあるが、結構引用されている部分があり、詳細はそちらを見るということになっており、SSG74 のドラフト版も見えていないので、どれくらい変わっているのかということも良く分からない。
- ・ 確認であるが、紫の所に書いてある引用、あるいは紫の所以外なのか。
- 紫の所は、比較表の中で少し差分があるという所である。
- ・ SSG74 のタイトルを見て保守管理に係るのかを判断していくのだと考える。
- ・ 御願いたいのが SSG74 で変更となっているものを一度拾い、優先順位としてこれから見ていった方が良いというのをを出してもらい、優先順位が高いものはこれくらいの物量があるので、これくらい人を当てるということが整理できるか。物量としては頁数だけでも良いが、これだけの頁数があるので、これだけ検討して、これだけしないといけないので、人数がこれだけ必要になるとか議論出来るようにしたい。
- ・ 137 頁の下から 2 番目ぐらいの SSG48 とかは、長期施設管理計画で制度を変えようとしているもので、原子力規制庁の資料に入っているものであると思うが、原子力規制庁がこれを取込もうとしているので見なくて良いとかいう整理が出来るのではないかと思います。
- ・ LTO のガイドを ATENA が作成する時に、要求事項を JEAC4111 に反映するとか、作文をしている時に足りなかったのが、設計調査と製造とかがあり、その整理を実施したものを日本原子力学会に渡しているの、同じことを実施する必要はないと考える。そういうのをもらってくれば良いと思う。
- ・ そういう意味であると、技術構成評価とか、インプット要項とかを書いた方が良いかと思った。
- ・ ATENA はどうやってこのガイドを作成したのかの結果があって、分かるようになっているので、後は日本原子力学会がそれを見ながら確率評価を作ろうとしている。
- ・ 保安措置ガイドは、改正日が書いてあるが、規格に引用する時に、年月日を記載しないとイケないというようなルールは有るのか。
- 原子力規格委員会としては記載する必要がある。しかし JEAC4209 は年月日を記載しておらず何時の法律や基準・ガイドを基に策定したかというのが書いていないことになっている。2021 年版

では記載することも考えたが、前々回の主査が 2021 年版は現行記載として次回改定で対応する方針であった。よって、現在は本規格では記載していない。

- ・ 60 年超の運転に対する議論が今なされており、これに対して ATENA ガイドが発刊されるということは無いか。
- 日本原子力学会のものにするのか、ATENA ガイドにするのか今の所は決まっていない。
- ・ JEAC4209 とどういう関係にあるかという、高経年評価に対する有効性評価を実施していくということがあるが、今の所は ATENA ガイドとの関係は無いものとする。
- ・ 資料 No.73(3)-11 で DB の追加の話だが受入検査はやっていると思うが、受入検査の判定基準とかは、規格には全然入っていないと思うが、そういう観点から入れるというような話は有るのか。
- 物を買った時に調達管理で受け入れ試験を実施するというので、反映するのであれば調達かと思う。
- ・ 今の話だと調達なので JEAC4209 に入れる要素は無いということであったと思うが、先程の意見は取込む必要があるということなのか。
- SSG74 と見ると、メンテナンスの中の一つの要素として調達とか貯蔵とか全てが含まれており、スコープが少し違うのかも知れない。

#### (4) その他（長期運転体系検討タスク勉強会資料を含む）

##### 1) 長期運転体系検討タスク勉強会資料について

関主査より、長期運転体系検討タスク勉強会資料について説明があった。

主な説明は下記のとおり。

- ・ 前々回の検討会で説明した、日本原子力学会の長期運転体系検討タスクの勉強会が実施されていて、保守管理検討会からも出席している。
- ・ この勉強会の日程が決まっており、4 月 14 日（金）15 時からタスクが開催される。この中で JEAC4209 改定の検討状況等を説明して欲しいと依頼を受けている。資料としては資料 No.73(4) となる。この資料は、JEAC4209 が改定された時に説明した資料を微修正し、作成している。

主なご意見・コメントは下記のとおり。

- ・ 資料 No.73(4)には今改定しようとしている内容については記載しないということなのか。そうするとタイトルが次回改定とかになっており、これは書くとする、規格の概要及び次回改定の方向性にした方が良くないかと思う。
- 次回改定の方向性まで踏み込んで良いかというのを皆さんに伺いたいと思う。
- ・ JEAC4209 と JEAG4210 を一つにまとめたいと思っているのと、長期運転体系に対する保全が上手くいっているのかというのが心配である。
- ・ 資料 No.73(4)の 36 頁以降は、勉強会の資料から外そうと思っている。
- ・ 39 頁迄入れても良いのではないか。これは前回の JEAC/JEAG 改定で全て入っている内容となっている。
- ・ 32 頁から 35 頁は今入れる必要があるのか。リスク情報のことが書いてあり、保全情報とは異なる

ると考える。

- ・ 38 頁は保全重要度とか書いてある。
- ・ 31 頁から 37 頁までは削除し，30 頁と 38 頁，39 頁は残すことにする。

## 2) 次回保守管理検討会開催について

関主査より，次回保守管理検討会開催については，6 月中旬ぐらいで日程調整をするとの話があった。

## 3) JEAC4111 ワークショップについて

事務局より，JEAC4111 のワークショップを 5 月 19 日に開催することを予定しており，興味のある方は参加頂きたいとの話があった。

以 上

## 第73回保守管理検討会 配布資料

資料 No.73(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 (案)
資料 No.73(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 (案) 日程調整
資料 No.73(1)-3	原子力規格委員会 規約 (分科会規約第13条 (検討会) 抜粋)
資料 No.73(2)	第72回 保守管理検討会 議事録 (案)
資料 No.73(3)-1	JEAC4209/JEAG4210 改定に向けた国内外の知見リスト
資料 No.73(3)-2-1	JEAC4209/JEAG4210 改定に向けた検討 (「海外原子力発電所安全カタログ (暫定版)」の確認状況)
資料 No.73(3)-2-1-参考1	原子力発電所の安全性向上を目指して 海外原子力発電所安全カタログ
資料 No.73(3)-2-1-参考2	海外知見に基づく保守管理規程(JEAC4209)・保守管理指針(JEAG4210)の改正検討について (日本機械学会 海外原子力発電所安全カタログに基づく確認) 【日本原子力発電】
資料 No.73(3)-2-1-参考3	海外知見に基づく保守管理規程(JEAC4209)・保守管理指針(JEAG4210)の改正検討について (日本機械学会 海外原子力発電所安全カタログに基づく確認) 【北陸電力】
資料 No.73(3)-2-1-参考4	海外知見に基づく保守管理規程(JEAC4209)・保守管理指針(JEAG4210)の改正検討について (日本機械学会 海外原子力発電所安全カタログに基づく確認) 【九州電力】
資料 No.73(3)-2-2	【確認結果】 JEAC4209/JEAG4210 改定に向けた国内外の知見
資料 No.73(3)-2-3	原子力規制検査指摘事項 一覧表 (九州電力)
資料 No.73(3)-3	東京電力確認状況 : EAC4209/JEAG4210 改定に向けた国内外の知見反映
資料 No.73(3)-3-参考	東京電力ニューシア検索結果
資料 No.73(3)-4	関西電力確認結果 (JEAC4209/JEAG4210 改定に向けた国内外の知見反映について)
資料 No.73(3)-4-添付1	ニューシアトラブル情報 (抽出条件 : 2016年度から2022年度3月24日, 関西電力, 水平展開要)
資料 No.73(3)-4-添付2	日本原子力学会標準 原子力発電所の継続的な安全性向上のためのリスク情報を活用した統合的意思決定に関する実施基準 : 2019
資料 No.73(3)-4-添付3	関西電力株式会社 実用発電炉及び核燃料施設に対する原子力規制検査指摘事項等※1の数「原子力安全及び放射線安全関係」のみ「核物質防護関係」は除く
資料 No.73(3)-5-1	保守管理検討会 北海道電力確認結果報告
資料 No.73(3)-5-1-参考	ニューシア登録情報・原子力規制検査の状況について 【北海道電力】
資料 No.73(3)-5-2	JAEA 確認結果 (JEAC4209/JEAG4210 改定に向けた国内外の知見反映について)
資料 No.73(3)-6-1	230327 東北電力宿題回答

資料 No.73(3)-6-2	SSR-2/2 Rev.1 (2016) 反映事項整理表 (まとめ)
資料 No.73(3)-6-3	自社トラブル一覧【東北電力】
資料 No.73(3)-7-1	「JEAC4209/JEAG4210 改定に向けた国内外の知見」のうち IAEA:SSG-74(2022)の検討状況について (検討状況)
資料 No.73(3)-7-2	「JEAC4209/JEAG4210 改定に向けた国内外の知見」のうち IAEA:SSG-74(2022)の検討状況について (分析)
資料 No.73(3)-8	新旧比較表
資料 No.73(3)-9-1①	トラブル調査結果 (中国電力)
資料 No.73(3)-9-1②	検査制度に関する意見交換会合, 会合資料および議事録 (中国電力)
資料 No.73(3)-9-1③	国内の法令の動向 (中国電力)
資料 No.73(3)-9-2	改訂履歴表 - IP 71111.12 (ATTACHMENT 1)
資料 No.73(3)-10	JEAC4209/JEAG4210 改定に向けた国内外の知見調査状況 (四国、 JANSI、三菱、東芝)
資料 No.73(3)-11	ATENA メールマガジン 創刊号 (2023/1/19) 【メール文書】
資料 No.73(3)-参考	JEAC4209 作業分担__20200202
資料 No.73(4)	保守管理規程／指針(JEAC4209/JEAG4210)次回改定について