

第9回JEAC4111改定基本方針検討タスク 議事録

1.日時：平成30年6月14日（木）15:00～19:10

2.場所：日本電気協会 C会議室（17:00～A会議室）

3.出席者：（敬称略，順不同）

出席委員：渡邊^邦主査(原子力安全推進協会)，鈴木副主査(中部電力)，秋吉(関西電力)，
浅田(三菱重工業)，近東(関西電力)，島津(北海道電力)，首藤(電源開発)，
竹添(九州電力)，土内(原子燃料工業) 計 9名
代理委員：西田(東京電力HD・白石代理) 計 1名
欠席委員：石田(中部電力)
常時参加者：小坂(原子力規制庁)，渡邊^雅(原子力規制庁) 計 2名
オブザーバ：齋藤(原子力安全推進協会)，辰巳(北陸電力)，小林(原子燃料工業) 計 3名
事務局：渡邊^貴，大村(日本電気協会) 計 2名

(出席者合計17名)

4. 配付資料

資料No.9-1 第9回JEAC4111改定基本方針検討タスク議事次第
資料No.9-2 JEAC4111-2013改定に係るスケジュール（案）
資料No.9-3 原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に
関する規則及び解釈（案）
資料No.9-4 品質基準規則（H30.4.16）へのコメント表
資料No.9-5-1 CAPシステム全体像（案）
資料No.9-5-2 CAPシステム全体像 [JEAC4111-2013]（案）
資料No.9-5-3 品証技術基準（第18回新検査制度WG提示案）に基づくCAPシステ
ム全体像（案）
資料No.9-5-4 技術基準とJEAC4111-2013におけるCAPシステムの対応表（CAP
関連抜粋）
資料No.9-5-5 技術基準とJEAC4111-2013におけるCAPシステムの対応表
資料No.9-6 JEAC4111 への変更管理プロセスの追加について

5. 議事

事務局から，本タスク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を確認の後，議事が進められた。

(1) 代理出席者の紹介他

事務局から代理出席者，オブザーバの紹介があり，主査により承認された。
議事録案について，委員へ送付しているので，別途確認いただきたい。

(2) 品質基準規則へのコメントに関する検討

1) P14 第18条 マネジメントレビューのインプット

- ・コメントでは関係法令及び保安規定とされているが，関係法令で良い。
 - ・「認められた」は社内的に認められた専門家が良いか。
- (規制庁)必要な知識があり，判断ができれば良い。
→(規制庁)実力がある専門家であれば良い。
→JEAC4111側で明確化しても良い。

→(規制庁)GSR Part2の訳文は専門家という表現になっているが、見直しの段階では「専門性が認められた者」としている。

→(規制庁)「認められた」を削るとしたら、専門家の定義を書くこととする。

・独立評価に「必要に応じて行う」、を付けたのはなぜか。

→(規制庁)NRCの追加検査のIP95003に入ると、アクションマトリックスでカラム4に入る。カラム4では安全文化の評価を外部にしてもらうとの要求事項がある。それを意識した。また、JANSIやINPOのレビューもあるので「必要に応じて」とした。

・例えば、QMSを独立監査部門が監査していることは認められている。独立監査部門が自己評価をする構造を認めるか。独立監査部門が安全文化の評価を行って良いか。

→(規制庁)それは良い。

・NEIのドキュメントを見ると、independenceと3rd partyのアセスメントが分けて書いてある。

・それは第三者を指すか、社内における客観的な第三者部門か。

→(規制庁)GSR Part2ではどちらでも良い。

→(規制庁)そこを整理しないといけない。分かるように書き分けないといけないので検討する。

2) P15 第19条 マネジメントレビューの結果

・基礎となる措置とは何か。組織として何等か定める行動原則等か。

→(規制庁)2～4行目の部分、年間の活動計画に基づく活動の結果や課題抽出によって、課題を明確にして改善する。

・年度計画を立てて、PDCAが回っているかどうか、「～改善することをいい」と1回切って、「安全のための～リーダーシップ～」と別の文となっている。

→(規制庁)そういうことができるように対応しているかということである。

・措置をとるといって、JEAC4111でこういう活動を指すと書かざるを得ない。

→(規制庁)GSR Part2はそこまで踏み込んでいる。何も触れないわけにはいけない。

→(規制庁)措置を入れるので分かりにくくなっている。口語的な書き方にすれば分かるかと思う。検討する。

3) P15 20条 資源の確保

・必要な資源、これはISO9001:2015で、固有技術、6章に相当する部分で、新しく追加した部分に対応するとして良いか。

→(規制庁)必要なものはすべからくとしか言っていない。固有技術等とは言っておらず、発電所に必要な技術は全て必要である。

→JEAC4111ではISO2015版を取り込んだ固有技術は追加として入れざるを得ない。

→(規制庁)JISの7.1.6を参考にして入れても良い。

4) P15 21条 要員の確保

・「所要の技能の経験には～」では、前回の議論ではそれぞれ対象となる。

→(規制庁)最低、これだけはあるというだけで、書いてあるのは単なる例である。

・対応することに応じての意味か。

→(規制庁)最低限の意味である。GSRに必要と書いてある。一人が全てをもつ必要はないが、担当する範囲において必要なものを持っていることである。

→(規制庁)リーダーシップの力量はマネジメント層に必要である。

・言い方が安全文化の評価ガイド(視点)と少しずれている。

→(規制庁)合わせるとのことである。

- ・下から2つ目の「・」安全を確実にするために～専門知識とあるが、安全文化の評価ガイドでは組織的側面に関する専門性で、そうであればRCAの専門性も含まれる。
- (規制庁)GSR Part2はアンダースタンディングで、理解して進める要員を作らなければいけない。そのような意図である。
- ・そうであれば視点を直していただく必要がある。
- (規制庁)そうなると考える。
- (規制庁)原子炉設備であれば、原子炉設備の専門知識を持っている人が保全等を行う人の中にいる。RCAであればRCAの専門知識を持った人がいる。
- ・何故これがGSRに入ったかという福島教訓である。
- (規制庁)これを1つずつ誰がもっているかではない。失敗した時は、なぜ失敗したか、力量があったかの問題である。
- (規制庁)組織活動として、こういう要求がある。全員がこういう意識を持てば良いが、専門家が組織として押し上げていく体制を作るということである。
- ・3つの関係性を十分理解する専門家を指すのか。
- ・(規制庁)専門家ではない。アンダースタンディングである。
- (規制庁)実行できて、安全確保できれば、どのような形であっても良い。
- ・(規制庁)MTOの活動は、一律ではなく、依存する部分がテクニカルの部分があり、人に依存するところ、組織力に補うところもある。必ずしも一律ではない。
- (規制庁)MTOの専門家は研究者が多く、実務者がいない。ここで求めているのは実務の話で、研究者を求めている。
- ・規制要件として要求すること、JEACで要求すること、JANSIで盛り上げていくことと階層構造で考えればよい。そのあたりのバランスで全体を最適にする。

5) P16 21条 要員の確保

- ・職員→要員。

6) P16 22条 教育訓練等

- ・解釈は、従来からあるその他の措置に含まれることで良いか。
- (規制庁)良い。
- ・22条の3号にあり、今の解釈で十分カバーされていて、同じことが2つ書いてある。
- (規制庁)GSR Part2は少し異なる。長期的に原子力施設として、力量を内部に持つべきか、外部で一時的とするか。
- (規制庁)その他の措置に、外部からが入っているので、2号にしたのかも知れない。
- 1号の方が良い。
- ・原子力の安全と原子力安全があり、用語が統一されていない。
- (規制庁)原子力の安全の方が良いかと考える。確認中であり、統一する。

7) P17 24条 作業環境

- ・何に影響するのか。
- (規制庁)ISOはもともと作業品質である。

8) P17 25条 個別業務に必要なプロセスの計画

- ・7.1の個別業務の話と7.5.1の個別業務の実施の話、大きい計画と個別計画があるが、個別業務で一律に使われている。今後何等かの対応いただけると理解している。
- (規制庁)用語的なところで、全部個別業務とした。
- (規制庁)用語の見直しは、法務部門が入った見直しを行う。
- その場合はJEAC4111側で記載を明確化することは可能である。
- ・未然防止活動を含むは必要か。予防処置をなくした代わりに25条の計画で、予防処

置に変わるリスクを織り込んで、評価するというのが元々の主旨である。
→(規制庁)それをあまり影響がないようにここに書いたものである。
・コメントの主旨は、不適合及び予期せぬ事象の発生を未然に防止するだけで十分で、意味は伝わるのではないか。
→(規制庁)25条解釈に「3条の2項に関して行う」には、2項の2号と3号のリスクが入っており、リスクに関するものを全部含めるという意味である。

・「・」の2つ目、「分析」で特別に明確なイメージがあるか。
→(規制庁)分析は評価でも良い。

9) P18 27条 個別業務等要求事項のレビュー

・解釈の要求事項のレビューに、独立評価を行うことを含むと記載されている。今まで要求事項をレビューする時、独立性を言っていない。
→(規制庁)なぜ追加されたか、確認する。

10) P20 29条 設計開発計画

・設計開発の計画での段階で、追加されている。
→(規制庁)計画の段階でリスクを取り込むということである。意図は変わっていない。
・設計も調達も各プロセスで予防処置を適用するのでリスクの検討は大前提である。
→(規制庁)意図は何も変わっていない。

・関係法令では、原子力施設に係るものと限定しなくて良い。
→(規制庁)法令部門からあったものである。
・P20 業務プロセスの計画、7.1の計画を7.3でやるわけではなく、特殊性のあるプロセスの構築は7.3を適用することで良いか。
→(規制庁)複雑なものを7.1でやったときには聞くので、論理的な説明が必要。
→(規制庁)7.1は一律ではない。グレードに応じて行えば良い。その時に7.3を使える。

・変更管理における設計はGSR Part2のdesignの訳で設計である。7.3のdesign and developmentを意図している訳ではないということが良いか。
→ここでいう設計は7.3を意図しているものではない。

11) P22 33条 設計開発の検証

・(規制庁)解釈を分かり易くした。意図するところはない。

12) P23 36条 調達プロセス

・一般産業品の評価が出てくる。供給者ではなく、最終的に事業者が評価する。
→(規制庁)最終判断は事業者であるが、供給者から情報入手して評価するということがある。事業者が持つ設置場所、運転状態等の情報と供給者の設計情報を合わせないと評価できない。
・供給者が可否を評価するようになっている。
→(規制庁)変更中である。供給者が使用の是非の評価するのではなく、事業者が判断する。
・最初の議論では、CGIDの適用を求めるものでないと言われたが、JEAC4111としてはCGDMを下敷きにして、一般産業品の管理をJEAC4111で検討したい。解釈でここまで規定せずに、JEAC4111をみて判断いただきたい。
→(規制庁)供給者の設計情報も理解した上で判断することを要求している。
・(規制庁)カタログ品の調達で、現場に合わないことがある。そのようなものも、カタ

ログだけで判断するのではなく、設計情報を入手して判断する。
・カタログ品のような一般産業品の適用にあたり実績の有無は大きい。
→(規制庁)実績であっても、号機が異なると環境が異なってはいけない。
→JEAC側でも良く検討することが必要と理解している。

・「調達及び監督」の「監督」とは何か。
→(規制庁)GSR Part2でオーバーサイト、したがって管理監督である。
→(規制庁)監督で日本語的にはおかしくない。
・(規制庁)契約される前であるので、サーベイ的なもので、それ以外もある。
→JEAC4111側で記載する。

・フリーアクセスの話はこれで良いか。
→(規制庁)理解いただいているのであれば良い。
→コメントとしては明確にした方がやりやすいとしている。

13) P24 37条 調達物品等要求事項

・37条の5に安全文化が入っているが、3条に安全文化の取組みが10項目ある。
→(規制庁)現行も安全文化の要求が入っている。
・調達先にはプラントメーカーのような、炉心設計という安全に直結するところもあれば、機器メーカーもあり、構内移動もある。安全文化の要求は発注に応じてとなる。
・10項目を含むと書いてあると、そのまま、全部適用されるように読める。
→(規制庁)一律でなくて良いと思うが、GSR Part2では分けられない。要求先に要求するように書かれている。グレードに応じてということはある。
→10項目でアイテムだしをしているが、一つ一つ要求であると疑問である。
→(規制庁)視点と合わせて、見直すように申し入れている。
・(規制庁)工事の調達であれば、土木作業員も管理区域に入るし、炉を扱う作業員も現場に入り色々な人が入るが、安全に対する意識や文化は同じレベルでないとならない。
→ものづくりとは異なる。
→(規制庁)それはそうであるが、原子力の安全の確保の観点からは同じになる。
→(規制庁)37条5項は健全な安全文化を育成し維持するために必要な要求事項である。
・JEAC側で必要な要求事項を噛み砕いて記載する。

14) P25 39条 個別業務の管理

・手順書→手順書等。
・(規制庁)等の方が良い。

15) P25 38条 解釈模造品

・偽造品と模造品では、偽造品と不正品の方が良いのではないか。
→(規制庁)国際的には、偽造品、模造品と言っている。CFSI。
→(規制庁)CFSIについては、OECD/NEAで報告書を作っている。
・counterfeitとfraudulentの定義で、日本語として何が良いかということ。
・偽造品等、これらの定義をどこかにされるか。
→(規制庁)これ以上の定義はしない。
→民間として定義をする。
・(規制庁)OECD/NEAのレポートにある。GSR Part2のガイドに記載される。
・(規制庁)OECD NEAで定義を作った。

- 16) P25 40条 個別業務の実施に係るプロセスの妥当性確認
- ・正しい情報の伝達とは何を意味しているか。
 - ・(規制庁)特に深い意味はない。現状の技術基準でも同じ解釈がついている。
 - ・これは例示なので、そうであれば、JEAC側でも例示を書くことが可能である。
- JEAC4111の記載ぶりをみて検討いただく方向もある。
→(規制庁)検討する。
- 17) P26 41条 識別
- ・(規制庁)これは元々ある。解釈のところはGSR Part2に書いてある。通常できるものはタグ管理している。
 - ・(規制庁)GSR Part2の本文に記載されている。何等かの形で識別をすれば良い。
 - ・貼付等を示す等を言うのであれば良い。必ず状態を示さなければいけないように見える。示さないものもある。
- (規制庁)何等かで示さなければいけない。
・識別表示の添付とは、バルブに札、表示が付いている。タギング。
・(規制庁)最近のプラントでは中操で、タッチパネルに表示われているものもある。
- 18) P26 42条 トレーサビリティ
- ・個別業務と入れた方が良い。
- (規制庁)「個別業務」については、全体の中で確認を別途行う。
- 19) P26 43条 原子力事業者等の組織外の者の物品
- ・JISQ9001では、物品のことまでは言っていない。
- (規制庁)これは以前から入っている。
・解釈の2項の物品を所有物にすれば良い。
→元々あるものであれば、良い。
・供給者と提供者が混在している。
→(規制庁)これはJISのとおりである。借り物が含まれる。
- 20) P26 48条 内部監査
- ・客観的な評価を行う部門と客観的な評価を行う者がある。
- (規制庁)表現に不整合がある。
・利害関係者とはふつう影響を受ける当事者のこと。
→(規制庁)客観性の観点で、利害関係があってはいけない。
・解釈に「利害関係のない」とあるが、通常は何らかの利害関係はあるので、App.Bのようなコスト、工程から自由であるという表現の方が良いのではないかと。
・App.B程度でないと、8施設が対象であると難しいのではないかと。App.Bはfunctionすなわち職務の独立を求めており、常設の組織を求めているわけではない。
→(規制庁)客観的な評価ができれば良い。
・加工施設、再処理は社長直結の監査室を設けて、監査する構造ができています。
→(規制庁)解釈に3項を設けている。
→本質は自分の仕事を監査しないということ。
→(規制庁)そういうことが成り立てば良い。それができなければ外に出して良い。利害関係という言葉については検討する。
・組織内の原子力部門から独立した部門とは今の監査室のようなもので、それが置けない場合は外に出して良い。部門というと常設に思える。
→(規制庁)部門と言っても、一人でも良い。
・トップに直属するとは影響を受けないということで、独立である。ダイレクトにレ

ポートする。すなわち、責任を上にはか負っていない。

- ・6と7はセットである。
- 6は削除するのではないか。
- (規制庁)解釈側への反映忘れである。本文は変えたが解釈の記載を修正していない。
- (規制庁)解釈の6, 7を見直す。

- ・解釈の5項で直接接触できると記載されている。
- (規制庁)これはGSR Part2の記載である。
- なぜ公平性になるのか。独立性に持って行った方が良い。
- (規制庁)独立性, 公平性, 客観性がセットである。ISO19025に記載されている。
- ・十分な権限があり, 上級管理者に接触でき, 自分の管轄下の評価する責任を割り当てられない。
- (規制庁)上級管理者に接触できることは本来的ではない。シニアマネジメントが指示して, 内部監査できるような体制でないといけない。
- JEAC4111で意味, 意図を書く。
- ・(規制庁)性能規定であっても, 性能規定の中身が理解できるように書いている。
- (規制庁)整理が不十分なところは整理する。本文を変えなくて良いようにして, 解釈側でGSR Part2の言っていることを吸収する。本文との並びがうまくいっていないところもあり見直す。主旨はあっている。
- JEAC側で書いてみる。規制庁でも整理していただく。

21) P30 49条 プロセスの監視測定

- ・セルフアセスメントに関して一律な「定期的に」はやめた方が良い。
- (規制庁)一律ではない。マネジメントレビューのインプットに合わせて定期的とした。
- ・定期的とは1年と決めたら1年となる。
- (規制庁)どこの時期にやっても良い。
- ・17条で予め定めたところがあるので, 同じ意図であれば, 合わせた方が分かり易い。
- (規制庁)合わせても良いかも知れない。
- ・(規制庁)定期的のところは, 予め定めたとの方向で検討する。

22) P31 50条 原子力施設の検査試験

- ・(規制庁)独立性の内容は別のところで決めていただきたい。
- 保守管理と関係して決めなければならない。
- ・(規制庁)保守管理の側で, 検査が何かを定義して, それさえ独立すれば良い。
- 名前が「検査」となっているも, 通常品質保証で言うところのINSPECTIONでないものがある。
- 今回は保守管理以外も検査に入る。そう考えると少し大きくしても良いかと思う
- 品証側からアプローチすると狭いが, 運用上の検査という名称になっているものもある。検査となっても, 品証上の検査でないものを許すかどうか。
- (規制庁)試験検査の判定に関する～他部門から影響を受けないは必要である。ここを残して, その前, 真中を消したい。
- ・試験検査の判定プロセスに影響を受けない, ではないか。
- (規制庁)同じことを言っている。

23) P32 52条 データの分析

- ・定常的が解釈にある。これはデータ分析の項目である。GSR Part2の記載か。
- (規制庁)GSR Part2 6.2の記載である。

- ・これはここではなく、監視測定である。
- (規制庁)49条第1項。49条の方が座りは良い。
- (規制庁)定常的とは、連続管理するものもあれば、1週間に1度のものもある。
- (規制庁)継続的が良さそうである。
- プラントの監視測定はさまざまで、そのニュアンスが分かれば良い。52条データ分析の解釈は49条へ移す。

- ・データ分析のところでは、CAPデータ分析をして、そこからCRに入るものが出てくることを意識して、是正処置の端緒となるものを含むということか。
- (規制庁)今と同じである。今は予防措置であるが、なくなるので移動した。
- ・3条では是正処置の定義があり、マネジメントシステムでの処置も是正処置か。
- (規制庁)不適合になっていないものも是正処置として受け入れる。
- 定義では広がっている。
- 未然防止、不適合になっていないものも入る。
- ・(規制庁)データ分析から出てきて、不適合でないもので、改善しなければいけないものは是正処置である。

24) P32 53条 継続的改善

- ・継続的改善が追加された。継続的改善は本文になかった。従来と何が異なるのか。
- (規制庁)解釈に記載のとおりである。
- (規制庁)ISOでもGSRでも、成功事例は明示的にはいなかった。
- (規制庁)成功事例等前向きなものを捉えるということが、ISO、GSRである。
- 変更が必要な事項には良好事例も入れる。
- ・(規制庁)改善でなく継続的改善である。変更はその時だけである。継続を追加した。
- そうであれば、並列的な書き方でなく、当該変更の実施し、継続的に改善しなければならぬ方が主旨に合う。
- 「その他の」が入るので混乱する。
- その他の主旨が分かれば良い。
- (規制庁)その他の改善を入れたので少しおかしい。
- 検討いただく。

25) P32 54条 是正処置

- ・是正処置は「遅滞なく」の方が良い。不適合処置は「速やかに」が良い。
- ・「適切な」に入っている。すぐ直すものも時間を掛けるものもある。次回定検もある。
- (規制庁)適切な時期に、の方が良いかも知れない。
- ・是正処置の第1項も速やかに、が入っている。それ以降は不適合だけに入っている。
- ・不適合未満も含むように記載されているが整理が必要である。不適合とそれ以外。
- (規制庁)不適合等と「等」が入るといろいろである。

- ・CAPにあるものは全て原因分析を行う。
- (規制庁)CAPで上げたつもりはない。この部分は今弱い部分である。
- ・CAPシステムは全ての施設に求めるのか。
- (規制庁)基準規則の中には入っていない。
- ・不適合未満、劣化徴候を捕まえようと思うと、従来の不適合管理、是正処置ではない仕組みを作らなければ対応できない。
- 8施設に全てを適用するわけではない。JEACでは発電所はここまでとした方が良い。
- ・(規制庁)そういう意味でそこまで書いていない。NRCでも、CAPの規制要求はな

い。

→ROPは発電炉以外の使用施設までが対象か。

→(規制庁)仕組みとしてはそうである。しかし、検査方法は異なる。

→IPが異なる。

→(規制庁)サイクル系はサイクル系でやっている。発電炉で作ったもので使えるものは核燃系で使う。グレードは異なるが仕組みはみな同じである。

- ・(規制庁)現行は実用炉として出したが、準用して問題はなかった。
- ・(規制庁)あとはグレーディッドアプローチである。
- ・不適合等とすると、類似の不適合の有無というのに等が入るのか。

→(規制庁)入る。

→予防処置と考えれば入る。

- ・講じた処置の有効性レビューとあるが全て必要か。グレーディッドアプローチであれば、書かなければいけなくなる。

→(規制庁)ISOの記載である。

- ・不適合への是正処置が広がったので大変である。本来のISOの是正処置であればやるが、不適合未満を入れたらどうなるか考えた方が良い。
- ・(規制庁)本質は何かというと、評価していかなければならない。

→JEAC側でうまく書く。

27) まとめ

- ・10月から試運用に入るが、その時点で品証基準規則の改定版を出されるのか。

→(規制庁)10月前に出したい。

- ・タスクは7月下旬に開催したい。各チームで検討して作成すると疑問が出てくる。

- ・(規制庁)電事連は電気協会でもここまで細かい検討を行っているが、電事連も行うか。

→この資料を電事連で共有すれば良い。

- ・(規制庁)ワーキングで品証基準規則の改定版を提示して、コメントへの回答とする。

- ・JEAC4111原案を作成して、出来たところから議論したい。

- ・(規制庁)品証基準規則の文章がこなれていないところがあり、表現の変更はある。主旨は話したとおりである。

- ・(規制庁)21項目の対応として、一般産業品、MTOをどういう方針でJEAC4111に表していくか。規制と考えが合っているかを確認しなくて良いか。

→JEACを作ってから確認する。

(3) 次回タスク：別途調整。

以上