

第3回実用発電用原子炉の長期施設管理計画等に係る

審査会合

令和6年3月12日（火）

原子力規制委員会

第3回実用発電用原子炉の長期施設管理計画等に係る審査会合

議事録

1. 日時

令和6年3月12日（火） 13:30～15:10

2. 場所

原子力規制委員会 13階 会議室A

3. 出席者

原子力規制庁

金城 慎司 審議官
渡邊 桂一 安全規制管理官（実用炉審査担当）
塚部 暢之 安全規制調整官
岡本 肇 上席安全審査官
市川 雄人 安全審査官
今田 彩香 審査チーム員
小野 祐二 原子力規制制度研究官

関西電力株式会社

田中 剛司 原子力事業本部 副事業本部長 原子力発電部門統括
棚橋 晶 原子力事業本部 原子力発電部門 原子力発電部長
岩崎 正伸 原子力事業本部 原子力発電部門 保全計画グループ マネジャー
三山 彰一 原子力事業本部 原子力発電部門 保全計画グループ マネジャー
吉井 敏浩 原子力事業本部 原子力発電部門 発電グループ マネジャー
岡本 庄司 原子力事業本部 原子力発電部門 保修管理グループ チーフマネジャー
志和屋裕士 原子力事業本部 原子力発電部門 保修管理グループ マネジャー
日高 巧晶 原子力事業本部 原子力発電部門 保修管理グループ 担当
田口 広清 原子力事業本部 原子力発電部門 品質保証グループ マネジャー
西川 武史 原子力事業本部 原子力安全・技術部門 安全技術グループ チーフマ
ネジャー

4. 議題

- (1) 関西電力（株）大飯発電所3号炉及び4号炉の長期施設管理計画認可申請に係る審査について
- (2) その他

5. 配付資料

資料1 大飯発電所3,4号炉 長期施設管理計画認可申請 審査会合における指摘／質問事項の回答

6. 議事録

○金城審議官 規制庁の金城です。

定刻になりましたので、ただいまから、実用発電用原子炉の長期施設管理計画等に係る審査会合第3回会合を開催します。

本日の議題は、議事次第のとおり1件です。

それでは議事に入ります。議題は、関西電力大飯発電所3号炉及び4号炉の長期施設管理計画認可申請に係る審査についてです。

前回の第1回の会合ですけれども、お伝えしたとおり、サプライチェーンマネジメントや、あとは経年劣化に係るQMS、品質マネジメントシステムに関して御説明いただきたいと思います。

資料について、説明を始めてください。

○田中（関西電力） はい。関西電力の田中でございます。

本日は大飯発電所3,4号機の長期施設管理計画について、今ほど金城審議官のほうから話がありましたが、前回いただいた御指摘事項の回答をさせていただきます。

早速ではございますが、三山のほうから説明させていただきます。よろしく願いいたします。

○三山（関西電力） 関西電力の三山でございます。

ではお手元の資料1を用いまして、説明のほうを始めさせていただきます。

1枚めくっていただきまして、1ページ目になりますけれども、こちらは、第1回目の審査会合でいただきました指摘・質問事項を一覧にしたものでございます。

大きく分けまして五つの項目になると認識しておりまして、それらいただいた指摘事項、質問事項をリストの形式でお示ししてございます。

なお、本日は5番目の項目、サプライチェーン等の管理と、②点検及び評価並びに措置に係る品質マネジメントシステムの2点について、具体的事項、詳細について説明することの回答をさせていただきます。

なお、資料の中のナンバーで1と4番につきましては、第1回目の2月6日の審査会合にて修正するという回答をさせていただいているものになります。

それでは、まず本資料の2ページ目から、サプライチェーン等の管理につきまして、説明をさせていただきます。

○志和屋（関西電力） 関西電力の志和屋です。

2ページにつきまして、御説明させていただきます。

実用炉規則の第113条第1項第7号の技術の旧式化の措置について、御説明いたします。

次ページをお願いします。

技術の旧式化により、機器・構造物の機能を維持するために必要となる予備品等の物品の調達及び保守、技術支援等の役務の調達に対し、その調達に著しい支障が生じることを予防するための技術の旧式化の管理（サプライチェーン等の管理）を、製造中止品管理プログラムとして実施いたします。

この「製造中止品管理プログラム」により、発電所の安全安定運転の維持・向上を図ることを目的に、製造中止品情報を保全計画に反映して確実に管理を行うものでございます。

続いて、4ページをお願いします。

製造中止品管理プログラムに関連する組織図についてお示しします。

原子力部門に関する組織図であり、原子力事業本部の各部門、そして発電所という形になってございます。この製造中止品管理プログラムを所管管理するグループは、中ほどの原子力発電部門の保修管理グループであり、また、後ほど御説明しますが、製造中止品の対応を実施していく箇所としては、発電所側の設備所管課と事業本部側の設備所管グループとなっております。

設備所管課は、発電所の各設備を所管する箇所である、右側の記載の各保修課等でありまして、設備所管グループは、事業本部にて大型の設備改造案件や3発電所の共通案件

等に対応する各グループとなっております。

続いて、次のページをお願いします。

すみません、次のページ、ちょっと資料のミスで、5ページ目と6ページ目のほうがちょっと入れ替わってございますので、申し訳ございませんけれども、6ページのほうをよろしくをお願いします。

製造中止品管理を実行していくためには、当社、プラントメーカー及び関係協力会社が協力し、それぞれの役割を果たしていく必要がございます。

まず当社につきましては、保修管理グループ、製造中止品管理を実行し、また、プログラム全体の管理責任を担うグループですけれども、このプログラムに関連するプラントメーカー、関係協力会社及びBWR電力事業者との連携体制を構築していく役割を担います。

続いての設備所管グループと設備所管課ですけれども、こちらは原子炉施設の設計保全、保全に関する業務を行う箇所ということで、製造中止品情報を入手し、対応策の検討実施等を行う役割を担ってございます。

次に、プラントメーカーですけれども、自社の調達部門、設計部門及びサプライヤー等からの製造中止品に関する情報を収集し、当社に情報提供を行い、また、製造中止品に対する対応策の検討及び提案を行う役割を担います。

次に、関係協力会社、こちらは下に記載のとおり、定期点検工事の施工会社や設備メンテナンス、検査会社の約30社になりますけれども、設備の点検のために必要な部材の調達時において、製造中止品に関する情報をサプライヤー等から収集し、情報提供を行う役割を担ってございます。

戻りまして、5ページのほうをお願いします。

次に、製造中止品管理に関する業務の一連プロセスについて御説明します。

こちらの業務は、現在も実施してございます施設管理の各プロセスの中に取り込んで実施をしていきます。各プロセスの中で実施していく製造中止品管理に関係する内容につきましては、赤字で追記、記載させていただいており、次ページ以降にて詳細に御説明させていただきます。

概略としましては、中ほどのところで、製造中止品の特定とか優先順位付け、つまり情報の入手、対応策の検討については、このPDCAのPに当たる真ん中の保全計画の策定のプロセスで行います。解決策の実行については、Dに当たる保全の実施のプログラム。解決策の有効性評価、製造中止品の管理プログラムの有効性評価については、チェック、アク

ションに当たる保全の有効性評価、施設管理の有効性評価のプロセスの中で実施していきます。

続いて7ページをお願いします。

まず施設管理の実施方針及び施設管理目標についてでございます。

こちらにつきましては、長期施設管理計画の内容を反映していくという内容でございます。具体的には、安全を何よりも優先することを基本として、安全のための積極的な資源の投入はもちろんのこと、国内外のメーカー、協力会社等と連携を図りつつ、原子力の特性を十分認識したリスク低減の取組を継続するとともに、施設管理を継続的に改善していきますと。

なお、運転開始30年以降については、長期施設管理計画に基づく活動を保全計画に反映しますという形にします。

こちらの計画を施設管理目標にも落とし込んでいきますということでございます。

続いて8ページをお願いします。

次に、保全対象範囲の策定についてです。

製造中止品管理プログラムの適用範囲につきましては、安全機能を有する構造物、系統及び機器として定義されるクラス1,2及び3の機能を有するもの、実用炉規則において規定される浸水防護施設に属する機器及び構造物並びに許可基準規則に規定される常設の重大事故等対処設備に属する機器及び構造物を含む保全対象範囲のうち、原子力発電所の運転期間に一度ないしそれ以上の頻度で交換する可能性がある構造物、系統及び機器を対象とし、また、これらの維持に必要な保守サービスの提供及び特殊工具等についても適用するというものでございます。

次ページをお願いします。

保全計画の策定についてです。

製造中止品に対する有効かつ積極的な対応ができるよう、この2ステップ、製造中止品の情報入手（特定）のところと、製造中止品の対応検討（優先順位付け）、これらを踏まえて保全計画を策定していきます。

次ページをお願いします。

まず特定の製造中止品の情報入手についてです。

製造中止品に関する情報を、的確かつ適切な時期に入手することが重要であることから、図のとおり、プラントメーカー、協力会社等からの適宜入手する情報に加えて、次ページ

のほうで示しますPWR事業者連絡会、技術情報連絡会において、能動的に情報入手する仕組み、定期的に入手する仕組みを構築し、入手した情報をデータベースにて一元管理していきます。

具体的には、設備所管グループ、設備所管課が入手した情報を踏まえ、製造中止品の情報提供元、情報入手時期、詳細仕様等の基本情報に加え、供給期限、互換性や代替品の有無といった情報をデータベースに登録いたします。

次ページをお願いします。

製造中止品情報については、的確かつタイムリーに情報入手することが重要であるとともに、PWR電力事業者とも連携し情報を共有することで、製造中止品への対応を効果的かつ効率的に実施することができるため、定期的なPWR事業者連絡会を通じて、製造中止品情報や対応策といった製造中止品管理に関する情報入手及び共有を図ることとします。

また、緊急性を要する事案が発生した場合は、定期的な会合にかかわらず速やかに情報交換を行うこととします。

続いて、PWR事業者連絡会でございますけれども、こちらは、PWR電力事業者ほか4社と、PWRプラントメーカー2社と連携しまして、共通案件に関する技術検討の実施、会員間の技術情報の一層の共有を図ることにより、PWRプラントの安全安定運転、総合的な技術力向上を推進するための会議体であります。

定期的な事業者連絡会を開催し、製造中止品情報を能動的に入手、共有します。

技術情報連絡会、こちらは定期点検工事の施工会社、設備メンテナンス、検査会社等の関係協力会社約30社と連携しまして、各社から製造中止品情報を恒常的に入手するとともに、定期的な各社に対して情報提供依頼を行うことで、能動的に情報を入手いたします。

続いて、12ページをお願いします。

次に、優先順位付け、製造中止品の対応検討についてでございます。

設備所管グループ及び設備所管課は、入手した製造中止品情報を基に、発電所の信頼性や運転継続性に影響を与えないよう、機器の重要度や設置数、今後の保全にて使用する見込みの数量及び予備品の保有数等を考慮しまして、対応していく期限を設定し、対応策を検討していきます。

対応策については、当該の製造中止品における効果的な対応方針とし、例えば、市中在庫品等の確保、代替品の使用、特別生産、設備更新／修理、ほかの機器部品の活用、保守サービス契約等の対応策を策定し、速やかに保全計画に反映するというものでございます。

具体的には、既に製造中止している場合には、メーカーにて在庫を保有しているということがあれば市中在庫品等の確保、代替品が流通している場合につきましては代替品の使用等を優先するという内容になります。

在庫品や代替品がない場合については、特別生産、設備更新等の対応を実施していくというところになります。

続いて、13ページをお願いします。

こちらにつきましては、PDCAのD、Doに関する保全の実施で解決策の実行に関するところと、その後の保全の結果の確認評価についてでございます。

設備所管グループ及び設備所管課は、先ほど策定した対応策に基づき、対応期限までの対策を実施するというものです。

この対策を実施することにより、構築物、系統及び機器の機能を維持するために必要となる予備品等の物品の調達及び保守、技術支援等の役務の調達に対し、その調達に著しい支障が生じることを予防するというところでございます。

具体的には、〇〇製の弁の分解点検部材が製造中止となったため、ほかのメーカーの弁に取り替えるとか、〇〇ポンプが製造中止となったために、代替品へ取り替えるといったような内容になります。

保全結果の確認・評価につきましては、取替え等の保全の実施の結果から、所定の機能を発揮し得る状態であることを確認・評価するもので、弁の開閉試験を行い正常に動作することや、配管等の接続部から漏えいがないことを確認とか、あとポンプの試運転を行って、各種パラメータが判定基準を満足し、ポンプの機能が発揮できることを検査等で確認するといったような内容のところになります。

14ページをお願いします。

最後に、PDCAのCAの保全の有効性評価及び施設管理の有効性評価についてでございます。

ここで製造中止品の解決策とか製造中止品管理プログラムの有効性評価を行う箇所でございます。

保全の有効性評価では、保全活動から得られた情報等から、下記に記載の製造中止品に対する課題の解決状況、社内他プラントの不具合、技術開発等の最新知見の反映状況とか、不具合の発生状況等といった観点で対策が有効に機能していることを評価するというものでございます。

また、施設管理の有効性評価では、下記に記載の、プログラムの要領や体制の整備・実

施状況、他電力との情報交換の協力状況といった観点での評価とか、あと具体的には、製造中止品が原因で変更した保全活動件数を監視し、プログラムの整備・実施状況の評価とか、製造中止品に対する課題の処理状況等を監視し、処理遅延が発生していないかなどの評価を行いまして、製造中止管理プログラムが有効に機能していることを評価するものがございます。

以上が技術の旧式化の措置に関する御説明になります。

以上です。

○金城審議官 それでは、じゃあ一旦ここで説明は終わりですかね。止めて、質疑に入りたいと思います。

規制庁側から確認ありましたら。岡本さん。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

今の御説明内容に関しまして、まずは2点確認をしたいと思います。

まず、資料7ページをお願いします。7ページ、表題が、施設管理の実施方針及び施設管理目標となっておりますが、これは施設管理計画全体としての方針ないしは目標の説明であると認識しております。

これらを論じる前に、まず実用炉規則第113条第1項第8号におきまして、サプライチェーン等の管理に係る措置の実施について、基本的な方針及び目標を記載することを求めている。これを踏まえまして、まずは当該措置に限定した方針目標を示していただきたいと思います。この点、よろしいでしょうか。

○志和屋（関西電力） 関西電力の志和屋でございます。

今現在の記載におきましては、この7ページ、なお書きのところ、長期施設管理計画に基づく活動を保全計画に反映するというような記載になってございます。

具体的には、先ほど申しました、3ページのところの、我々旧式化の管理に対するプログラムの内容のところを追記するというところの御指摘かと思っておりますので、そのコメントを反映して、記載のほうを反映していきたいと思っております。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

反映されるということで、それを確認したいと思っておりますが、誤解なきよう、念のため補足しますと、問いが二つあるというふうにお考えください。繰り返しとなりますが、規則第8号では、劣化管理における措置等について、計画期間最大10年を通じた基本的な方針及び目標を記載することを要求していますと。サプライチェーン等の管理について、ここ

にどのようなことを記載されるのかを説明してくださいと。これが一つ目の問いになります。

他方で、今回サプライチェーン等の管理に係る措置を、これまであります施設管理計画の一環として実施されるということで取り組まれるわけですが、5ページにありますように、施設管理計画におきましては、施設管理の実施方針及び管理目標を定めるということで、じゃあ先ほど取り込んだサプライチェーン等の管理に係る措置については、ここにどのように反映されるのでしょうか。説明してくださいと。これが二つ目の問いになります。

同じ方針目標と書かれているので混同してしまいがちなんですが、二つ問いがあるということ認識して、順番にお答えを、また改めていただければと思います。よろしいでしょうか。

○志和屋（関西電力） 関西電力、志和屋でございます。

承知いたしました。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

続けます。次いで8ページをお願いします。

8ページで、保全対象範囲の策定とございます。これは確認なんですけれども、こちらに製造中止品管理プログラムの適用範囲、対象機器等が記載されております。最初の3行に書かれているのは、いわゆる劣化評価対象機器等と認識しております。これらを含む保全対象のうちと書かれていますが、劣化評価対象機器等以外に、どこまでの範囲に対してこのプログラムを適用するのでしょうか。

保安規定の施設管理方針におきましては、保全対象範囲というものが規定されていますが、これと等しい範囲とっていいのか、それとも異なる範囲なのか、まずこの点、御説明いただけますか。

○志和屋（関西電力） 関西電力、志和屋でございます。

この対象範囲につきましては、保安規定のところと同様に、我々、保全対象範囲としては、JEAC4209を参考に、事務所の建物とか道路等を除きまして、保全対象範囲全体を含めるという形で考えてございます。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

保全対象の範囲につきましては理解いたしました。

では次の問いなんですが、ここで範囲を策定されたというのは分かるんですが、この適用範囲の概念が、プログラムの運用について、どのように用いられるのでしょうか。特定

ですとか対策検討などのフェーズがありますが、いずれかの段階におきまして、当該範囲に基づくスクリーニング等が実施されるのでしょうか。もう少しこの辺りを詳しく御説明ください。

○志和屋（関西電力） 関西電力、志和屋でございます。

我々、このスクリーニング、情報の入手、DB登録対策の検討の各ステップにおいては、スクリーニングは実施しないというふうに考えてございます。といいますのも、スクリーニングを実施するというところよりも、やっぱり広く情報を入力していくことが重要であるというふうに考えてございますので、メーカー協力会社の情報というところは、スクリーニングもせずに対策の検討を実施していきたいというふうに考えてございます。

なお、現在取り組んでいるところの一例としましては、そういったものの例としては、例えば工事部材で使用するような低ハロゲンのテープの製造中止情報とか、そういうところも、我々整理しながら対応していくというようなところの取組をやってございますので、今後引き続きそのような形で対応していきたいというふうに思っております。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

基本的にスクリーニングは実施しないということは分かりましたが、ちょっと疑問に思いますが、10ページをお願いします。

こちらで、製造中止品情報はメーカーから出てきますと。ではここで、先ほど事務所と一般的なものについては除くと言われましたが、そういう情報が含まれたとしても、この右のデータベースには入れられるということでしょうか。ただ、後ほどの対策検討みたいなところは不要なものはなされないということですよ。ちょっとスクリーニングしないというところと、この点が整合しないように思いますので、もう少し御説明いただけますか。

○志和屋（関西電力） 関西電力、志和屋でございます。

今の御質問につきましては、まずDBへの登録につきましては、スクリーニングをいたしません。そこで出てきた情報に対して、例えば12ページの優先順位付けでございますけれども、例えばこのときに対策不要とするようなものにつきまして、例えば代替品がありますとか、次の後続の型番のものがありますとかということの整理ができれば、それを使っていくということで、設備の改造とかの対応は不要というふうに判断するようなもので、全て情報のほうに入れて、それに対して状況を判断して対応していくと。それを検討していくというようなところでございます。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

半分は理解したように思うんですけど、まずメーカーから上がってきた情報というのは、10ページのデータベース登録はすべからく実施されると。これはそのように理解いたしました。ただ、ついで、対策検討をされるというときには、冒頭で御説明いただきました対策範囲ですね、いわゆる施設管理計画に基づく保全対象機器の範囲において行われるということだと思いましたので、そこでは一種落ちるものもあるというふうに理解したんですが、こちらは誤りでしょうか。

○志和屋（関西電力） 関西電力、志和屋でございます。

おっしゃるとおり、長期施設管理計画の対象のものに対しまして、この中でそのように対応していくというところでございます。

さらにプラスアルファのところ、そこに含まれていないような保全対象範囲のものにつきましても、我々施設管理の対応の中では、施設管理というか、我々のプラントの保守の中では対応するというようなところがございます。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

いわゆる自主的にやられる範囲が入っているというふうに理解いたしました。

発言者が変わりますので、一旦終わります。

○金城審議官 市川さん。

○市川安全審査官 規制庁の市川です。

私からは、今回いただいている資料ですとか御説明で、プログラムの妥当性確認において、重要なポイントだと考えているんですけども、説明が不十分だったのかなと思っている点について、幾つか申し上げたいというふうに思います。必要に応じて、今回御説明いただくとともに、必要に応じて、今後も説明の拡充を検討していただければというふうに思います。

まず1点目なんですけれども、資料の4ページ、5ページ、実際の記載されているページ数で申し上げますけれども、4ページ、5ページ、これらのそれぞれのグループですとか、課の役割分担が書いてあるところなんですけれども、ここからはトップマネジメントの関与ですとか、原子力発電部門、発電所の役割分担というものが見えてこないの、ここで御説明できる限りしていただき、今後説明の拡充を検討していただければというふうに思います。

まず一点目、いかがでしょうか。

○志和屋（関西電力） 関西電力、志和屋でございます。

トップマネジメントの関与というところで、記載のほうは充実していきたいというふうに思います。

まず、14ページのところの今の御議論のところは、有効性評価のお話だというふうに思います。まず有効性評価につきましては、まず所管設備グループ、所管課というところが対応していく流れかなと思いますけれども、その有効性全体につきましては、先ほど御指摘いただきましたトップマネジメントの関与の上で、この有効性関係のところについては、原子力事業本部、発電所全体で確認していくというところでございますので、その旨、しっかり追記していきたいというふうに思います。

○市川安全審査官 規制庁の市川です。

すみません、事業本部全体となると、発電部門と発電所の切り分けが、4ページの実施体制図を見る限り御説明できていないと思っていて、その分担というのは何かしら存在すると思うんですね。そこをお願いします。

○志和屋（関西電力） 関西電力、志和屋でございます。

まず14ページの、原子力事業本部及び発電所というところでございますけれども、まず発電所の部分につきましては、大飯発電所であれば3,4号炉につきましては、発電所全体として3,4号炉全体の流れのところを確認するというようなところがございます。

さらに、原子力事業本部のほうは、大飯だけでもなく、高浜、美浜も含めまして、発電所全体の有効性を確認するというような形になります。

例えば、今回の製造中止管理プログラムのところでありましたら、もちろん製造管理プログラムの流れが、大飯発電所絡みのところであれば発電所のところでクローズするというような形でございますけれども、高浜、美浜も含めた形で関連するというところにつきましては、原子力事業本部全体のところで確認するというふうに考えてございます。

○棚橋（関西電力） すみません、関西電力の棚橋でございます。

今の御質問に関してですけれども、右肩の6のところですね、設備所管グループと設備所管課、ここの説明が不十分だというお話だと私のほうは受け取ったんですけれども、それで間違いないですか。

○市川安全審査官 規制庁の市川です。

はい。御説明をお願いいたします。

○棚橋（関西電力） 分かりました。すみません、今日準備しておりませんので、拡充し

て御説明したいと思います。

○市川安全審査官 規制庁の市川です。

説明の拡充のほうをお願いいたします。1点目は以上です。

2点目にまいりたいというふうに思います。

資料の10ページから12ページにかけての部分なんですけれども、旧式化してしまうおそれがある機器の特定に際して、その情報ソースとして、一般的にプラントの予防保全ですとか、事後保全による需要というのが考えられるんですけれども、そのような情報はどのように収集されて、その機器の特定の検討に使用されているのか、御説明をお願いいたします。

○志和屋（関西電力） 関西電力、志和屋でございます。

設備のところの保全にどのように使うかというところにつきましては、各種メーカー、協力会社のほうでメンテナンスしているところでございますので、その情報入手の際に、併せてこの設備については、今現状どういった保全をやっているというところも踏まえて情報が入ってきますので、そこの中で確認しながら対応していくというところでございます。

○市川安全審査官 はい、それがちょっと、すみません、資料からは見えて、あまりきていないと思ったので、拡充をできればしてほしいと思っているんですけど、いかがでしょうか。

○志和屋（関西電力） 関西電力、志和屋でございます。

今のところにつきましては、12ページのところに、この2ページ目のところに、この優先順位付けのところで、機器の重要度、設置数、今後の保全に対する使用見込み数というところで記載してございます。

ここ、今先ほどの御質問のところは、事後保全のところも含めた対応のところをどのように考えているのかという御指摘とも考えますので、こここのところにどういったところ、TBMでやっているのかBM事後保全であるのかというところを追記したいと思います。

○市川安全審査官 はい。方針について承知しました。

○金城審議官 岡本さん。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

ちょっと今の御説明で確認したいんですけれども、まずこちらから申し上げたのは、いわゆる需要の見通しみたいなものは、一般に、特定において、インプットデータとして用

いられるというのが国際標準的な考え方ですと。それに対して、今の御説明では、特定段階で説明がなくて、12ページの対応検討の中に言及がなされていると。この点、趣旨を確認したくて、今、御回答の中では、10ページの、メーカーから出されている製造中止品情報の中で、既にメーカーのほうで、定期検査等で使用する見通しも加味して情報を上げてくるというふうに言われたかと思います。

ここは2段階で、2段階と申しますのは、メーカーのほうでもある程度考えて情報を出してくるし、関電における検討の中でも、自分のところの需要の見通しも加味して対策を検討すると、このように理解してよろしいでしょうか。

○志和屋（関西電力） 関西電力、志和屋でございます。

御指摘のとおりでございます。10ページの特定の断面でも、そういった保全の見通しというところも、この提供される情報の中に含まれてございますので、そのところでも入れています。さらに、特定の優先順位付けというところで、今度、我々のところが考えているところの対応のところも踏まえて対応を行っていくというところで、2段階でその保全の情報というところはしっかり取り入れて考えていくというところでございます。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

分かりました。

○金城審議官 ほかありますか。続けて市川さん。

○市川安全審査官 規制庁の市川です。

次、資料の12ページにまいりまして、先ほど、一部口頭での御説明はありましたけれども、この資料の記載ですと、対応検討のうち、優先順位付けと、対応期限の設定というのを混同しているかのような記載ぶりになっているかというふうに我々は受け取っています。この点、明確に違うのであれば、今この場で御説明いただき、記載を拡充していただきたいというふうに考えているんですが、いかがでしょうか。

○志和屋（関西電力） 関西電力、志和屋でございます。

我々、優先順位付けにつきましては、二つの意味合いがあるというふうに考えてございます。まず検討する優先順位ということで、これはいつまでに製造中止になるんだというところを把握した上で、いつまでに検討しなければ次の保全対応ができないというところの検討のための期限。あとその次は、それをやるためにいつまでにやらなければならないんだというところの対応期限でございますので、その二つを含めて優先順位付けというような形になります。

○市川安全審査官 規制庁の市川です。

ごめんなさい。それはつまり、優先順位、包含関係としては、優先順位に内包されているんですか、対応期限が。ごめんなさい、ちょっと私の理解が追いついていないだけかもしれないんですけども、以前ありました、高経年化した発電用原子炉の安全規制に関する検討チームでも議論がありましたけれども、優先順位と対応期限というのは明確にスキームが違う、スキームじゃないですね。判断根拠が違うものだというふうなのが国際基準だと思っているんですけども、必ず並列で検討が進んでいかないものなんですかね。ちょっとそこが分からないのでお願いします。

○志和屋（関西電力） 関西電力、志和屋でございます。

優先順位付けについて、並列に進むというよりも、それぞれやる内容の対応によって期限がちょっと変わってくるというふうに思いますので、まずはいつまでに検討しなければならないんだというようなところと、あと対応策でどういった対応策がとれるんだというようなところで、実際に対応しなければならない期限というところが変わってくるというふうに理解してございます。

○市川安全審査官 規制庁の市川です。

○金城審議官 岡本さん。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

ちょっと御説明の趣旨を確認したいんですが、こちらの問いとしては、国際標準等の中で、優先順位付けというプロセスが通常設定されていて、そこでは機器等の安全上の重要度ですとか、今言われた、どのくらい在庫が逼迫するのか、そういった情報も加味して、優先して対応すべき機器を選定するというのを優先順位付けと呼ばれていますと。そちらが今説明しているものは、検討の期限を早く設定しますだとか、あるいは、検討の結果を踏まえて対策の期限を早く設定しますという期限のお話ししかされていなくて、優先度の高い機器等を選ぶというプロセスがあるやなしや、この点がちょっと分からなくて、ないであれば、なぜないと、なくてもいいと考えられているのか、この辺りを御説明いただきたいというのが確認の趣旨になります。お願いします。

○志和屋（関西電力） 関西電力、志和屋でございます。

今御指摘の機器の重要度を踏まえた優先順位というようなところにつきましては、我々も実施してございます。実施していきます。

そのところにつきましては、いつまでに検討しなければならないんだという前者のと

ころでちょっと説明させていただいたところにも、そういった機器の重要度も踏まえて検討していくというような形でございまして、御指摘のところにつきましては、我々もその対応のところの重要度を定めて実施していくものでございます。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

ちょっとまだずれているように思うんですけど、今の御説明は、機器の重要度も踏まえて期限を設定しますと言われていたのか、機器の安全上の重要度等を踏まえていわゆるサプライチェーン管理を優先的にすべき機器を設定されると言われていたのか、どちらなんでしょうか。

○岡本（関西電力） すみません、関西電力の岡本でございます。

今の御質問でいきますと、機器の優先度、重要度を考慮して、優先順位をつけます。対応期限につきましては、いつ頃から製造中止になるとか、そういった期限が長い場合によっては、機器の重要度が高くて対応期限が後ろの場合もありますので、もちろん優先順位としましては、機器の重要度というのは当然考慮してございます。

すみません、御質問、回答になっているでしょうか。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

ちょっとまた、後ほど言おうと思っておりましたが、そのあたりは、ちょっとサンプル等を見せていただいて、実際どのようにやられているのか。もう少し詳しい説明を今後お願いしたいと思います。

まずは以上です。

○棚橋（関西電力） すみません、関西電力の棚橋です。

今の件、ちょっと整理をして御説明したいと思います。

○金城審議官 規制庁の金城ですけど、今の話を聞いていると、その機器自体の重要性みたいなのは当然頭にありますが、それを調達する際の困難さみたいなものが何か検討の中に入ってきて、ちょっと見えにくくなっているかな。要は、例えば契約までのことを見た段階の困難さとか、契約者としてもそれを実際物として調達するまでの時間であったり、予算であったり、いろいろそういう困難さみたいなものをどこか混じった説明になっているんじゃないかなと思っています。いずれにしてもちょっとよく整理をして、また説明いただければと思います。

○金城審議官 ほかありますか。市川さん。

○市川安全審査官 規制庁の市川です。

次、資料の14ページ目にまいりまして、こちらの保全の有効性及び施設管理の有効性評価ですけれども、こちらの活動の有効性の監視や評価をするためのパフォーマンスの指標をどのように設定しているのかというのを御説明ください。お願いします。

○志和屋（関西電力） 関西電力、志和屋でございます。

ここの有効性につきましては、まず製造中止品管理プログラムとしての有効性というところはプログラムがしっかり回っているのかというようなところでございます。この14ページの下のところに書いてございます具体例のところ、例えば一番簡単なのは、一番下のところでございますけど、製造中止品に対する対応の、先ほど議論になってございます、期限を定めて対応を検討していくというようなところの処理状況ですね、そういったところがちゃんと進んでいるかというようなところで、処理の遅延が発生していないかというようなところを確認するところ。さらには、下から二つ目のところでございますけれども、こういった原因が影響して、保全活動の計画を変更したようなものがございましたら、そこについての干渉件数につきましても監視しまして、プログラムの整備実施状況について評価をしていくというところでございます。

○市川安全審査官 規制庁の市川です。

今御説明いただいた範疇では承知をしましたが、先ほども申し上げましたとおり、国際標準がありまして、そちらと違っていることはないんですけれども、ずれはあるかなというふうに思っていますので、この具体例というのはあくまで例だと思うんですね。これで全てなのかというところを明らかにしていただきたいなというふうに思います。いかがでしょうか。

○志和屋（関西電力） 関西電力、志和屋でございます。

国際標準のところではいきましたら、例えば、解決策の実行に要した日数とか、製造中止品機器の割合というようなところがございます。ここにつきましても、間接的にそういう設備が増えた状態でもしっかり処理が回っているのかというようなところも含めて、先ほど、処理状況を監視するというようなところで対応していくというふうに考えてございますので、それを包絡するような形で、今指標としては、こういった形をやればいいのかというふうに考えているところでございます。

○市川安全審査官 はい。すみません。記載の拡充はお願いしていいですか。

○志和屋（関西電力） 関西電力、志和屋でございます。

今言った内容も含めてここの中で確認していくというようなところを、しっかり記載を

充実していきたいというふうに思います。

○市川安全審査官 規制庁の市川です。

承知しました。私からは以上です。

○金城審議官 ほかにありますでしょうか。今田さん。

○今田審査チーム員 規制庁、今田です。

私からも引き続き、記載の拡充に関しまして、ちょっと御説明をお願いしたいと思うのですが、まず一点目が、資料の13ページ目、解決策実行の記載の欄がありますが、この解決策の実行における期限管理というものについては、具体的にどのように行われるのかというのを、御説明をお願いします。

○志和屋（関西電力） 関西電力、志和屋でございます。

保全の実施につきましては、先ほど施設管理のプログラムの中でやっていきますというようなところがございますので、保全の計画を策定する段階で、この対応についてはいつまでにやりますというところを意思決定いたします。なのでその意思決定された対応までに実施していくというような形になります。

○今田審査チーム員 規制庁、今田です。

今御説明いただいた期限は、最終の対応期限だと思うんですけども、その期限を設定するという事は理解したんですが、そこに間に合わせるために解決策を実行していく中で、進捗の確認ですとか、その途中段階で本当に予定とおり進んでいるかですとか、そういったことの確認といいますか、そういうものの計画というのはされていますでしょうか。

○志和屋（関西電力） 関西電力、志和屋でございます。

そこにつきましては、保全計画策定の期限を決める段階で、こういったこと、そこを対応するためにどのぐらいの時間が必要なのだというところを見極めた上で保全計画を策定していきます。その進捗とかそういったところにつきましては、保全の実施への確認評価のところの確認をしまして、対応していくというような形でございます。

○今田審査チーム員 規制庁、今田です。

その件についても記載の拡充のところの検討のほうをお願いいたします。

○志和屋（関西電力） 関西電力、志和屋でございます。

記載の拡充のところ、検討したいと思います。

○金城審議官 はい、岡本さん。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

今の御回答なんですけれども、今田のほうから申し上げたのは、最終的な期限を設定してやっていくのはいいけれども、そこで蓋を開けてみて間に合いませんでしたでは困るので、定期的な進捗確認等されるのかという問いでした。

今のお答え、私には、やらなくていいんだというふうに聞こえたんですけれども、一方で、今の申請書の中に、これは実態としてだと思いうんですけれども、「本プログラムに基づく保全活動の停滞や対策の遅延により発電所の運転継続性に影響を及ぼすことがないよう、保守管理グループにて定期的に製造中止品管理DBの登録状況を確認のうえ、確認結果を関係者に通知し、処理遅れが発生していないことを確認している。」と書かれているので、何か定期的な進捗管理みたいなのをやられているのかと読み取ったんですけれども、そこはやっているというお答えなのか、やっていないというお答えなのか、どちらでしょうか。お答えください。

○志和屋（関西電力） 関西電力、志和屋でございます。

対応としましては、やっていますというところでございます。今岡本さん御指摘いただいたところの保守管理グループが、これは半年に1回、今実施していて、今後も実施していこうと考えているところなんですけれども、そこにつきましては、この12ページのところの製造管理関係のところの対応のところ、いついつまでやりますといった期限、検討しますといったその期限に対して遅れがないかというところを管理しているところを、今御指摘いただいたところは対応しているというところでございます。

先ほど御指摘いただいたところの、じゃあ実施の状況はどうなのだというところにつきましても、ここにつきましては、我々の保全の実施のところ、しっかり対応していますというようところでございます。

その状況につきましては、保全の確認のところもございまして、保全の有効性評価のところでも全体の中でも確認してございまして、お答えしました内容につきましては、事業者として、我々、実施しているというところでございます。

○金城審議官 岡本さん。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。御説明は理解しましたので、改めて資料に反映いただいた上で確認させていただきます。

以上です。

○金城審議官 金城ですけれども、今議論しているのは、ある意味、計画と称していますが、ある意味サプライチェーンのマネジメントも含まれているものなので、今岡本の指

摘があったように、いろいろとそういうことも含めてやっているのであれば、そういうのをちゃんと記述いただければと思います。

ほかありますか。今田さん。

○今田審査チーム員 規制庁、今田です。

続いてですが、資料の14ページで、有効性評価の記載がありますが、こちら、製造品中止管理のプログラムに対して、A.の記載の欄のところですね。最新知見の反映状況という記載がありますが、この最新知見等、規制要件も含めてですが、反映については具体的にどのように行うのかということについて、説明をお願いします。

○志和屋（関西電力） 関西電力、志和屋でございます。

こちらにつきましては、この保全の有効性評価というところで最新知見の反映がしっかり保全に反映できているかというようなところを確認します。

具体的にはこの製造中止の検討の中でも、そういったその最新知見等が得られた場合については、そこに対する部品対応のところを確認していくというようなところで、保全の有効性評価のところで対応していくというような形になります。

ちょっとお答えになっていきますでしょうか。

○今田審査チーム員 規制庁、今田です。

例えばなんですけど、一例なんですけど、海外のほうで最新知見が出ました、IAEAの安全基準とかが変わりましたみたいな事例が例えばあった場合には、それを反映させるためには、どのようにATENAのガイドラインを変えるというか反映させるのかだとか、そういう場合、その規制要件とかのほうですね、のほうだとどのようにするのかとかということは、御検討されていますでしょうか。

○志和屋（関西電力） 関西電力、志和屋でございます。

そこにつきましては、どちらかというところ今の製造中止品管理というよりも、実際の設備の保全という御趣旨かなというふうに認識しましたがけれども、そこにつきましては、海外の情報のところをしっかりと仕入れて、保全のほうに何か反映することがあるのかというようなところの観点で、海外から得られた情報が何かというようなところを整理しまして、保全のほうの反映というところを、この保全の有効性評価のところで確認しているものでございます。

○今田審査チーム員 規制庁、今田です。

そういう反映のさせ方というか、サプライチェーンのほうですね、に関しても、反映の

させ方みたいなことはもう社内というか定まっているというか、いうふうにはなっているということでよろしかったですかね。

○志和屋（関西電力） 関西電力、志和屋でございます。

ちょっと今、製造中止品管理とは別にと申しましたけれども、海外情報のところが、もしその製造中止品に関係するようなところがございましたら、そのような情報も踏まえて、我々、今の対応の中で、未然防止処置とかそういうところの対応がございますので、そのところに保全に反映するもの、製造中止品管理に反映するものというところを判断して、海外情報、最新情報についても反映していくというようなところを実施していますので、今後も継続していきたいというふうに思います。

○今田審査チーム員 規制庁、今田です。

承知しました。

これ資料の14ページのほう、A.のほうだけに最新知見の反映というふうに記載してあってB.矢羽根の箇条書のほうには書いていないんですけど、趣旨としては、B.のほう、施設管理の有効性評価とかのほうについても、その最新知見の反映については同様の対応を行うというようなことでよろしかったですかね。

○岩崎（関西電力） 関西電力の岩崎でございます。

最新知見の反映ということで、今田さんがおっしゃっていただいているのは、IAEAのガイドが変わったりとか、あとそういった技術情報というところかと思ひまして、今志和屋が申し上げたのは、物品としての海外情報というのはそういう形で対応させていただいていると。それで今田さんおっしゃっているそういった知見に関しましては、これ先ほどもちょっとお話ありましたけれども、ATENAのほうでもガイドライン、製造中止品のガイドラインをつくっております、これはIAEAのガイドを参照しながらつくって、それをフォローしながらつくっているというところがございます。

ですから、そういった活動の中でATENAのほう为主体となって、そういったところは定期的に見直しながら、我々としては、このATENAのガイドラインに基づいてこういったプログラムを策定しておりますので、そういった形で、海外の規格とかそういったところが変われば、それを取り込むか取り込まないかも含めて検討していくと、そういうプロセスと申しますか、流れで対応していくということになっております。

○金城審議官 金城ですけど、多分今の件もあれですかね、先ほど岡本からあったように、ここで想定しているような知見というのはどういうものかというのは、もし具体例とかが

あれば、何かそういったもので多分説明いただくほうがいいかなという感じもいたしますので、何かありましたら、ちょっとそこは準備いただければと思います。

ほかの論点ありますか。岡本さん。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

ちょっと全般的な事項になりますが、1点目、確認なんですけれども、今もお話のありました、ATENAのガイドラインですね、こちらにおいて要求されている安全対策の内容と、今回の関西電力の製造中止品管理プログラムの内容とは整合しているという理解でよろしいでしょうか。もし差分、何か追加したですとか、あるいは、何か削除したというようなことがあれば御説明をいただけますか。

○志和屋（関西電力） 関西電力、志和屋でございます。

ATENAのガイドラインのところと同等のものというふうな形で、我々実施していきます。同じレベルのことをやっていきます。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

この点は分かりました。

次いで2点目ですけれども、もう既に先ほど言いかけたんですけれども、今回のプログラムについて、より理解を深めるという観点から、既に実態としては運用開始されていると聞いておりますので、参考にて、可能な範囲で、実績ベースの具体的な事例ですね。製造中止品管理リスト、保全システムへのインプット情報、あるいは、対策実施事例のサンプルなどを御提示いただきたいと思います。この点よろしいでしょうか。

○志和屋（関西電力） 関西電力、志和屋でございます。

承知いたしました。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

あと、今の点に関連しまして、確認等になりますが、例えば、他電力では、タービン動補助給水ポンプにつきまして、海外メーカーの原子力事業撤退リスクなども踏まえて、製造メーカーを国内メーカーに変更するなどの計画が示されておりますが、こういった取組も、本プログラムの一環として計画実施される可能性があるという理解でよろしいでしょうか。また、実際にこれに類似するような事例、実績でも、あるいはこれからやるということでもいいんですけれども、があるようであれば、併せて御紹介いただければと思います。この点もよろしいでしょうか。

○棚橋（関西電力） 関西電力、棚橋です。

本プログラムに基づいて実施するかどうか、ちょっと実施するかどうかまではまだ決定をしておりませんが、やるのであれば本プログラムに基づいて実施していくということでございます。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

ちょっと誤解があるといけないんですが、タービン動補助給水ポンプをどうこうと申し上げていることは全くなくて、こうした例に挙げられているように、設備そのものを取り替えるというようなことも、このプログラムのスコープに入っていますかという問いですので、その点は誤解なきようお願いいたします。

○棚橋（関西電力） 関西電力、棚橋です。

承知しました。

○金城審議官 金城ですけど、実際ありますよね。計装系とかでメーカーが変わる。ですから、そういったものとも具体的にちゃんと結びつけて説明いただければというのが趣旨ですので、よろしく申し上げます。

ほかありますか。ほかは大丈夫。岡本さん。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

すみません、本件に関しまして、申請書について少し申し上げたいと思います。

今、会合でいろいろ御説明いただいておりますが、じゃあ現行の申請書の記載内容を見ますと、まずは、現状の説明あるいはその評価にとどまっております、今後の計画期間中における実施方針として書かれていないと、これが現状になります。さらに中身で申しますと、各措置の実施者、主語が記載されていないなど、役割分担等がよく分からない。あるいは、PDCAのうち、CAの記載がほとんどないといったことなど、内容の不足が多数見受けられています。

会合で本件を説明されるのと並行しまして、今後の補正に向けて、内容の拡充のほうも併せて検討してください。この点、よろしいでしょうか。

○志和屋（関西電力） 関西電力、志和屋でございます。

今御指摘いただいた点のところについて、しっかりと検討して、今後説明していきたいと思います。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

今の点に関連しまして、補足で1点申し上げますが、今回の製造中止品管理プログラムの運用につきましては、保安規定に規定する施設管理計画の一部として実施する方針であ

るというふうに伺いました。また、規制委員会の認可対象事項としまして、申請書における記載レベルについても、この保安規定における施設管理計画と概ね同程度と考えられます。

以上のようなことから、申請書の記載を検討するに当たっては、保安規定における施設管理計画の条文の記載が参考になるものと考えております。したがって、まず当該保安規定条文の記載と比較して整合を取るような形で申請書記載事項を検討することが適切と考えますが、この点、いかがでしょうか。

○志和屋（関西電力） 関西電力、志和屋でございます。

今の御指摘の点、しっかりと記載のところを比較して、今後御説明しっかりしていきたいと思えます。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

それではそのような形にて検討を進めてください。

私からは以上です。

○金城審議官 ほかありますか。サプライチェーンのところは以上でよろしいですかね。

それでは資料の説明を続けてください。

○三山（関西電力） はい。それでは資料の二つ目の項目になりますけれども、15ページ目から御説明を続けさせていただきます。

15ページ目から、実用炉規則第113条1項の9号の第5号の点検及び評価並びに第6号及び第7号の措置に係る品質マネジメントシステムについて、以下のページで御説明をさせていただきます。

実用炉規則第113条1項5号の点検及び評価、並びに同条同項の第6号及び7号の措置。少し長いので、以下、「劣化管理」と呼ばさせていただきますけれども、に関わります一連のプロセスにつきましては、保安規定に基づきます施設管理のプロセスに沿って計画、実施、評価、並びに改善の各段階におけます実施項目を明確にして実施していくこととしてございます。

第5号の点検評価につきましては、具体的には通常点検、劣化点検、特別点検及び経年劣化に関します技術的な評価に関わる一連のプロセスのことになりますけれども、本資料の18ページ目から以降で御説明をさせていただきます。

また、第6号の劣化を管理するために必要な措置につきましては、18と22に、第7号のサプライチェーン等の管理に関しましては23ページ目で御説明をさせていただこうと考えて

おります。

なお、これらのプロセスにつきましては、品管規則及び同規則の解釈を踏まえまして、原子炉設置許可申請書本文第11号に記載した方針に従って構築しました品質マネジメントシステムに基づきまして、社内標準等に規定して実施することとしております。

なお、大変申し訳ありませんけど、16ページで参考1、2と記載してございますけれども、すみません。記載はちょっとページを直してございまして、本資料におきますと、ページの25と26になります。申し訳ありません。

次のページをお願いいたします。17ページ目、実施体制になります。

劣化管理に関しますプロセスに直接関連、関与します設備所管グループ、設備所管課をお示ししてございます。中身自体は、サプライチェーンでお示ししました体制と同じものになってございます。

18ページ目をお願いいたします。劣化管理に関します一連のプロセスをフローの形でお示ししてございます。

一点鎖線の範囲が施設管理の計画の範囲を示してございますけれども、フローの中で、黒字でステップごとに記載してございますけれども、黒字で記載しているところが施設管理計画の項目を示してございまして、劣化管理に関しますプロセスにつきましては赤字で記載した項目が該当すると考えております。

以降は、各ステップにおけます御説明につきましては、次のページ、19ページ目以降で御説明をさせていただこうと思っております。

19ページ目をお願いいたします。19ページ目以降で、先ほど見ていただきましたフローの赤字の項目、八つございますけれども、各項目について御説明をさせていただいております。

一つ目、施設管理の実施方針及び目標ということになりますけれども、内容につきましては、サプライチェーンと同じく、施設管理の実施方針、目標としてやっていくことになりますけれども、安全を何よりも優先することを基本といたしまして、安全のために積極的な資源の投入はもちろんのこと、国内外のメーカー、協力会社等と連携を図りつつ、原子力の特性を十分認識したリスク低減の取組を継続するとともに、施設管理を継続的に改善すると。なお、運転開始30年以降は、長期施設管理計画に基づく活動を保全計画に反映することとしております。

二つ目のステップになりますけれども、PDCAのPになります。劣化管理の範囲の策定

ということで、設備所管グループは、劣化管理の範囲、具体的には下に記載してごさいますけれども、劣化評価の範囲になりますけれども、安全重要度、MSとPSのクラスを1、2、3と。それから、実用炉規則で規定しております浸水防護施設に属する機器・構造物。それから、許可基準規則に規定されております常設SAの設備に属します機器及び構造物の範囲を策定いたします。

20ページ目をお願いいたします。三つ目の③のステップになりますけれども、通常点検、劣化点検、特別点検の点検計画の策定の項目になります。設備所管グループ及び設備所管課は、重要度を踏まえまして、通常点検等の点検計画を策定することとしてごさいます。

なお、点検の対象ですけれども、通常点検、劣化点検、特別点検それぞれの内容を記載してごさいまして、通常点検、劣化点検につきましては、第1回目の概要で御説明した内容になっているかと思えます。

通常点検につきましては、保安規定の施設管理計画に基づく点検計画のうち、経年劣化に関する技術的な評価と密接に関連するもので、現状でありますと、高経年化技術評価書に記載している保全活動と同じになるかと考えております。

劣化点検につきましては、高経年化対策上、着目すべき経年劣化事象の30年目の健全性評価に用いました保全としまして、コンクリート構造物の点検、監視試験、破壊靱性試験が対象だと考えております。

三つ目の項目ですけれども、特別点検につきましては、大飯3、4号炉では、実績としてはごさいませんが、通常点検及び劣化点検以外の点検であって、長期間の運転に伴って生じるおそれがある発電用原子炉施設の劣化の有無、もしくは状況を精密に調査し、または確認するため、特別に実施する必要があると原子力規制委員会が認めたものが該当すると考えております。

次のページをお願いいたします。21ページでございます。

④のステップになりますけれども、④のステップでは、先ほど計画を策定しました計画に基づきまして、点検を実施するということになります。設備所管グループ及び設備所管課は、プラントの定期検査等の際、通常点検、劣化点検、特別点検を実施します。今の四つ目の項目はPDCAのDの項目になります。

これからがCの項目、PDCAのCになりますけれども、⑤のステップとしまして、通常点検、劣化点検、特別点検の結果、点検した結果に基づきまして、④で実施しました点検の結果を確認、評価するというステップになります。

続きまして、⑥のステップですけれども、⑥のステップにつきましては、通常点検、劣化点検、特別点検の有効性評価ということで、設備所管グループ及び設備所管課は、通常点検、劣化点検、特別点検の結果、ここは点検の結果につきまして、国内外の運転経験とか、最新の科学的及び技術的な知見、規制基準の改訂情報等を踏まえまして、有効性を評価することとしております。

次のページをお願いいたします。22ページ目になります。

こちらでは、7番目のステップとしまして、経年劣化に関する技術的な評価ということで記載してございます。設備所管グループは、まず、劣化評価をするための技術評価の実施体制、実施方法等のプロセスを定めることとしております。

設備所管グループは、評価対象の機器・構造物の運転、保全実績データに加えて、国内外の運転経験、最新の科学的及び技術的な知見、規制基準の改定情報等を踏まえ、経年劣化に関します技術的な評価を行うこととしております。

ここでは、7番目は技術的な評価、従前でしたら、高経年化技術評価ということになりますけれども、技術評価を実施するに当たって、評価の部分に対して、最新知見とか、運転経験とかの反映を、必要なものがないかどうかというのを確認して反映することとしております。

なお、半期に一度、当社としましては、国内外の運転経験とか、最新の科学的、技術的な知見とかを収集いたしまして、技術的な評価の見直しの要否を確認することとしてございます。

⑧ですけれども、劣化を管理するために必要な措置ということで、⑧につきましては、⑦の評価の結果、抽出されてきた保全活動ということになるかと考えております。

ただ、これはステップではなくて、⑦の結果出てきた情報といいますか、ということになりますので、フローの中でも、⑧はちょっとステップのような形、四角囲いをしてないんですけれども、⑦の結果としまして、⑧という情報が出てきて、その⑧の情報は、保全計画という大きなくくりの中に取り込まれていきますという流れにしてございます。

具体的に保全計画に反映する項目といたしましては、同じ22ページの三つのポツで記載してございますけれども、一つ目は、通常点検、評価のところ、こういう点検をやったことで問題ないというようなことで、継続して実施していく必要のある現状保全のことが対象だと考えております。

二つ目のポツは、技術評価の結果抽出された、要は従前の現状保全に加えて、追加保全

策というのが抽出されることとなりますので、それらにつきまして、具体的に保全計画に取り込んで反映していくということとしております。

三つ目の項目は、特出ししておりますが、監視試験、これもほとんどの場合は、二つ目のポツで、追加保全策の中に含まれていることになるんですけども、監視試験の実施計画は具体的に必要な措置としてあげていくことになると考えております。

劣化管理の一連のプロセスにつきましては、22ページ目までで御説明のほうは終わります。

なお、23ページ目、サプライチェーン等の管理に関します一連のプロセスにつきましては、①とか、2ページ目からの資料で、具体的には5ページの中で御説明をしております。

23ページ目は、PDCAを具体的にこの範囲ですということをご説明してございますけれども、それ以外の情報につきましては同じでございますので、説明のほうは割愛をさせていただこうと考えております。

品質マネジメントシステムの説明につきましては以上でございます。

○金城審議官 それでは、規制庁側から質問、確認事項等がありましたら。

市川さん。

○市川安全審査官 規制庁の市川です。

まず、資料の17ページなんですけれども、こちらの論点でも、体制図という御説明をいただいておりますけれども、前半でも申し上げましたとおり、こちらにつきましても、設備所管グループですとか、設備所管課ですとか、そういったところの役割分担、そういったものを明確にしていきたいというふうに考えています。

特に今回、QMSのほうになりますので、品質保証グループというのは切っても切れないかなというふうにも思いますので、前半の論点ですと、5ページ、すみません。4ページですか。4ページと全く同じ体制図で説明し切れるのかなというのは、ちょっと私は疑問に思っておりますので、そういった観点も含めて、記載の拡充というのを今後御検討いただければというふうに思いますが、いかがでしょうか。

○三山（関西電力） 関西電力の三山でございます。

一つ目の資料で同じような指摘をいただいておりますので、同じ観点で、ちょっと整理のほうをさせていただきまして、充実のほうを図りたいと考えております。

○市川安全審査官 規制庁の市川です。

はい。方針について承知しました。

次の話にまいりたいというふうに思います。資料の19ページなんですけれども、こちらにつきましても、前半で同様な指摘を規制庁側からさせていただいておりますけれども、施設管理目標の記載なんですけれども、これは施設管理計画、全体としての方針目標になっているかというふうに思いますので、実用炉規則113条1項各号の要求へのアンサーとして、記載の拡充というのを検討していただければというふうに思っておりますが、この劣化管理の措置の品質マネジメントシステムについて、改めて何か追加で御説明いただくことがございましたら、併せてお願いできますか。

○三山（関西電力） 追加は特にございませぬ。こちらも、先ほどの資料と同じだと考えておりますので、QMSの観点での方針とか、目標というのを整理させていただくことが必要なのだろうと考えておりますので、その観点で整理をさせていただいて、御説明のほうをさせていただこうと考えております。

○市川安全審査官 規制庁の市川です。

方針について承知しました。

私からは以上です。

○金城審議官 ほかにいかがでしょう。

岡本さん。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

まず、資料の18ページをお願いします。18ページに業務フローが示されております。御説明でもあったかと思いますが、太い一点鎖線の枠が書かれておりまして、この中が施設管理計画になると。

今回行われる措置等の大部分は、この枠内で行われるということなんです、1点、⑦の経年劣化に関する技術的評価のみが枠の外になされています。この中に取り込むもの、外に出すものの考え方について御説明していただけますか。

○岩崎（関西電力） 関西電力の岩崎でございます。

この今の現状の施設管理計画の中で取り込んでやるものと、そこから形上ちょっと出ているものがございませぬけど、その考え方といたしましては、通常点検、劣化点検、特別点検と呼ばれるものに関しましては、設備を点検する。これは通常のこれまでやっている点検の中の一部としてやってございませぬものですから、施設管理計画の中で、今回新たに設定された定義とか、そういったものをして、管理の中でやっていくと。

一方で、評価を行って、その評価を保全計画、施設管理計画のほうに措置として保全計

画のほうへ反映するというところに関しましては、施設管理としてはやっているんですけども、施設管理計画としてという枠の中ではなく、そこからサブルーチン的な扱いで、そういった施設管理計画で実際に出てきたデータとか、そういったものを使って評価して、それを戻すというところをお示しすることでちょっと考えておりまして、こういった整理をさせていただいているというところでございます。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

考え方は分かりました。少し聞き方を変えるんですが、現行の保安規定を見てみますと、施設管理計画という条文がありますと。それとは別に、高経年化技術評価の実施等という条文がありまして、ここで技術評価のほうがなされているということになりますと。

今後、新制度に移行した際には、この整理を踏襲しまして、高経年化技術評価の実施等の条文に代えて、長期施設管理計画の策定あるいは劣化評価の実施みたいなところを新たな条文として追加されると。このようなことも念頭に置いて、この整理とされたのかなど思っているんですけど、そうなのか、そうでないのか、御説明いただけますか。

○古田（関西電力） 関西電力の古田でございます。

今御指摘のとおり、一点波線の中、これが大飯ですと、125条の施設管理計画と⑦の経年劣化に関する技術的な評価、いわゆるPLMの手続というか、評価の実施、10年ごとにやるといったことが、同じく保安規定の125条の6の中に記載されてございます。

ちょっと今後、保安規定をどう改正するかにつきましては、審査基準等の改正状況も踏まえまして考えていきたいと思いますが、⑦の評価のところは本日議論いただいている長期施設管理計画に該当する部分と捉えますと、保安規定条文の中に残すのかどうかということにつきましては、別途相談させていただいた上で判断したいと思っております。

以上です。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

本件は、今後検討されるということで理解いたしました。

指摘を続けます。次いで、20ページをお願いします。20ページに、劣化管理の各プロセスにおける実施内容ということで記載されていますが、まずは、こちらで実用炉則第113条第1項第5号の点検の範囲について確認いたします。

まず、通常点検の範囲ですが、資料では、高経年化技術評価書に記載されている保全を対象とあります。今回の計画に記載する劣化評価ではなくて、旧制度の評価書を参照されていることが、まず適切ではないと思っておりますが、それは横に置きまして、通常点検

につきましては、高経年化した発電用原子炉の安全規制に関する検討チームの説明というものが過去になされておりました、そこでは、実用炉規則第81条、発電用原子炉施設の施設管理に定める施設管理実施計画に基づき実施する定常的な点検、劣化点検や、特別点検に該当するものは除きますが、それ以外、基本的には全てを想定しているとしています。

これと今の記載を比べると、一見すると、狭いように見えますが、これは、より範囲を限定する、狭めるという意図と理解してよろしいでしょうか。

そうだとすれば、発電用原子炉施設の技術基準への適合性を維持するという目標に鑑みて、十分なものなのでしょうか、この点を御説明ください。

○岩崎（関西電力） 関西電力の岩崎でございます。

今、御指摘を受けましたとおり、検討チームのほうでは、そういった考えが示されているというところではございますけれども、我々といたしましては、そういう点検計画の経年劣化に関する技術的な評価と密接に関連するというところがありますので、そういう意味でいいますと、ちょっと旧制度というか、今の現行制度で申し上げますけれども、高経年化技術評価書で、その機器の健全性とか、そういったところを担保するための点検検査というところを現状保全という形で書かせていただいておりますので、そういったところが密接に関連するものと定義できるのではないかと思いましたので、我々としては、そういったところを通常点検の対象として考えているというところでございます。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

今の御説明を聞きまして、劣化評価に密接に関連するという規則の言葉を狭く捉え過ぎではないかと思っています。

確かに審査基準を見ますと、低サイクル疲労など、評価対象事象ごとの評価におきましては、対象機器等ですとか、あるいは評価対象事象そのものに、ある程度限定をかけて評価するという事も許容しておりますが、これが劣化評価全体のスコープではないと思っております。

なぜかと申しますと、技術評価の結果におきましては、審査基準において、現に設置されている機器等・構造物について、技術基準に適合することが確認されたものであることなどを要求していきまして、個別具体の評価は、ある程度絞ることを許容しているけれど、あくまでも劣化評価のスコープ、最大範囲としては、発電用原子炉施設全体の技術基準適合だと認識しております。

したがって、発電用原子炉施設の技術基準適合性の維持に必要がないというもので

なければ、基本的には、点検は本計画の中に入ってくるものと考えております。この点を改めて御検討いただけますでしょうか。

○岩崎（関西電力） 関西電力の岩崎でございます。

今御指摘いただきましたとおり、ちょっと誤解があったかと思うんですけれども、経年劣化に関する技術的な評価と密接にというところなんですけれども、岡本さんのお考えをちょっと確認したいんですけれども、いわゆる健全性評価をやって、いわゆる6事象と呼ばれる着目すべき事象だけに限定しているというふうな趣旨で捉えられているのであれば、ちょっとそこは誤解が生じているのかなと思っておりまして、我々としては、経年劣化に関する技術的な評価というのは、いわゆる着目すべき事象だけではなく、いわゆる摩耗とか腐食、そういった日常劣化管理事象と呼ばれるようなものに対しても含まれておりまして、そういったものに対して、点検とか、検査によって、その健全性を確認している。そういったものについては対象としていると、そういった理解で考えております。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

ちょっと繰り返しの的になるんですけれど、劣化評価の中では、日常点検で管理できるような事象というのは評価の対象から除いておると。だからといって、それに対して、対処が不要としたわけではないと。技術基準適合の維持をするためには、そうした日常点検的なものも必要であって、それは劣化評価に関連するものと捉えるべきだという考え方でございます。

誤解があるといけないんですけれど、何か新しいことをしろと言っていることではなくて、これは整理の話だと思っております。もともと施設管理計画の中で、きちんとやられている。それが定義として、今回通常点検にも当たりますというところを明確にさせていただくという、それだけの話かと思っております。この点を改めて御検討いただけることでよろしいでしょうか。

○岩崎（関西電力） 関西電力の岩崎でございます。

今、岡本さんにおっしゃっていただいたことと、私が申し上げたことは、多分同じようなことを言っているつもりなんですけれども、ちょっとうまく通じてない部分があるかと思しますので、もう一度整理させていただいて、ちゃんと説明させていただきます。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

それでは、改めて再説明をお願いします。

続きまして、劣化点検なんですけれど、すみません。ちょっとまず、書き方がそもそも

適切ではないと思っておりますのが、これは5号の既成事実としての何かという御説明なんです。今、ここは9号ですので、8号や9号に規定する今後の実施方針として、何と定義づけて、必要なものをこれから拾ってちゃんとやりますということをお願いさせていただく必要があるということです。

ですので、ここは改めて、劣化点検というものをどう定義するのか。それをもって、必要な点検は今後のものとして、遺漏なく抽出して実施されるという点は改めて御説明いただきたいと思います。ここもよろしいでしょうか。

○岩崎（関西電力） 関西電力、岩崎でございます。

ちょっと実績ベースで書かせていただいたというところはございますので、御指摘のとおりに、今後の実施方針、今後10年間で劣化点検として、どういったものというところも含めての定義となるよう、ちょっと整理させていただきたいと思います。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

それでは、続けます。次いで、22ページをお願いします。こちらの下側ですね。22ページですが、下に⑧劣化を管理するために必要な措置ということで、これが実用炉規則第113条第1項第6号の劣化を管理するための措置の範囲というふうに認識しております。

黒ポツが三つありまして、下の二つはこうだなと思ったんですけど、最初の黒ポツのところ、施設管理の項目、通常点検、劣化点検、特別点検の内容に応じてとあります。ここに挙げられている点検は、いずれも第5号の点検に該当しますということで、実用炉規則上で、排他的な並列概念として記載されているはずの第5号の点検と第6号の措置の間で重複が生じていて、適切ではないというふうに考えております。

ここで、第6号の措置に当たるものは、逆に、それらの点検を除いたもの、施設管理計画に基づき実施する保全活動の中から、第5号の点検評価、あるいは第7号、先ほど御説明があったサプライチェーンに関する措置を除いたもの全体とするのが適切かと思いますが、この点はいかがでしょうか。

○岩崎（関西電力） 関西電力の岩崎でございます。

今、岡本さんがおっしゃられた趣旨なんですけれども、この6号の必要な措置と呼ばれるものは、いわゆる5号で定義している通常点検や、劣化点検、そういったもの以外のものであって、かつ、追加保全と呼ばれるもの以外のもので、そういったもので、劣化管理として必要な措置があれば、そういったものをこの一つ目のポツで規定されるべきだという、そういう趣旨と理解してよろしいでしょうか。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

基本的にはイエスだと思っていますと。点検はあくまで点検、状態を確認するということであって、それをもって、必要があれば、手当をしなければいけない。修繕をしたりですとか、取り替えたりしないといけない。そういったものが施設管理計画の中で、保全活動として実施されると思っていますと。

こちらは、法令解釈的なものになりますけれど、この6号の措置というのは、5号の点検評価、あるいは7号の措置とは別のものという整理ですので、それらは除かないといけません。

何が残るかと言えば、三つございまして、保全活動の中から、点検評価等を除いたものと、あとは、評価で抽出された追加保全策を施設管理計画の中に戻して実施されること。あとは、特出しで監視試験の話。この三つが含まれる。これを想定して、基準等をつくられているという認識でございます。認識は合いましたでしょうか。

○岩崎（関西電力） 関西電力の岩崎でございます。

岡本さんが今おっしゃられたことの趣旨は理解できました。

ただ、我々としたしましては、この一つ目のポツというのは、現状保全を継続的にやっていくというところでちょっと整理はさせていただいていたので、そこに言われている5号の話も入っていたと思いますので、そこから5号を除いた形でやるべきことを、やらないといけない必要な措置があれば、それが該当すると、そういう理解でよろしいのでしょうか。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

大分認識は合ってきたと思いますが、何か特別なことをやれと言っているわけではなくて、現状保全を続けていきますと。

ただ、5号の評価等は別に規定されているので、整理学として、それらはここでは除かれますと言っておると。現状保全を施設管理計画の中でやっていくのであれば、それがそうだと整理してもらえばいいと。それだけのことを申し上げています。

○岩崎（関西電力） 趣旨は理解いたしましたので、ちょっと整理をさせていただきたいと思います。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

整理いただくということで、また御説明をいただければと思います。

関連しまして、前のページ、すみません。前ではないですね。19ページをお願いします。

19ページの下に、劣化管理の範囲の策定とございます。劣化管理の範囲として記載されているんですが、これは、いわゆる劣化評価の対象機器等の範囲でございます。今、通常点検とは何ぞやという議論、あるいは、6号の劣化管理のために必要な措置は何ぞやという議論をしましたが、そこで既に伝わっているかと思いますが、劣化管理というのは、もっと広い発電用原子炉施設の技術基準適合性を確保するために行うものという範囲と照らせば、ここは狭いというふうに思っております。

これまでの議論、御検討と併せて、この部分についても改めて再検討いただければと思います。よろしいでしょうか。

○三山（関西電力） 趣旨は理解いたしましたので、検討のほうをさせていただきたいと思います。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

続けます。最後になりましたが、また申請書のお話ですと。前回、2月6日の審査会合におきまして、既に指摘済みですけど、現行の申請書には、劣化管理に関する一連のプロセスの記載がないということで、こちらは今後記載されるべきものと認識しております。こちら、会合での御説明と並行して、申請書の記載内容のほうも併せて検討いただければと思います。

あと、サプライチェーンの管理のところでも申し述べた内容と同じになりますが、点検や措置の多くは、施設管理計画の中で実施されるということでございますので、保安規定における施設管理計画の条文の記載も十分参考にしながら検討いただければと思います。この点はよろしいでしょうか。

○三山（関西電力） 関西電力、三山でございます。

申請書に劣化管理の一連のプロセスの記載がないというのは、御認識のとおりですので、記載の検討をさせていただこうと思います。

その検討に当たりましては、ほとんど点検等のところにつきましては、保安規定の施設管理の計画の中で実施するものになりますので、それらの現状の記載とかを参考に検討させていただこうと思っております。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

私からは以上です。

○金城審議官 後ろのほうを今議論をやってきましたけれども、しきりに岡本のほうからも言っているのは、今やっていることを当然我々も前提として考えていて、その多分整

理学をしっかりとしていきたいということですが、これは、この法律をつくるときの議論なんですけど、一応これまでの高経年化技術評価というのは、長期施設管理方針といたったものをつくるための技術評価といたったことをやってきましたけど、今回の長期施設管理計画といたったものは、そういったもののプロセスも含めて、ちゃんと計画化するということで、今までもしかしたら我々とのやり取りの間でも、暗黙的にやられていたようなものも、やっぱり形式化して、しっかりと計画に落とし込んでいただくということが必要になってきます。

ですので、いろいろ御検討していただいて、示していただかないといけませんけれども、必ず答えはあると思いますので、ちょっとそこのところはしっかりと作業いただければと思いますけど、いかがでしょうか。

○田中（関西電力） 関西電力の田中です。

今、金城審議官から言われたように、主語を明確にして、プロセスをしっかりと記載するというのをまずやります。

その記載に当たっては、今の保安規定の施設管理計画ですか。いや、違う。保安規定の施設管理の章立てを参考に、ベースに記載していくということで、我々がやっていることに関して、ちょっと具体的に説明がないとイメージがつかないので、それは参考資料になるのか、よく分からないですけど、それをおつけして、この条文は、こういう書き方をしていますけど、こういう具体例は、こういうことをしていますよというような説明書にするということをしてまいりたいと思います。

以上でございます。

○金城審議官 ほかはありますか。

塚部さん。

○塚部安全規制調整官 規制庁、塚部です。

本日、技術の旧式化、製造中止品管理プログラムの話と、品質マネジメントシステムの御説明をいただいて、先ほどから言われているように、事業者がやられているプロセスそのものをちゃんと説明していただくということが重要かと考えております。

本日の説明も踏まえて、次回以降の説明、審査会合で、その内容を御説明いただきたいというのが1点と、あと、説明に当たっては、今日御説明いただいた内容も踏まえて、補足説明資料という形でそれぞれまとめていただいて、準備いただければと思いますということと、あと、もう一点、先ほど来、申請書については、見直しが必要ですよというお話で

両者がさせていただいているかと思いますが、その補正を検討するに当たっては、申請書本体のほうには何を書くのか、添付書類のほうも当然ありますので、それぞれについて、どんなことを書いていくかという基本的な考え方については、併せて検討いただければと思います。

私からは以上です。

○金城審議官 ほかはありますか。

では、いろいろと準備していただくものも明確になったかと思いますが、今後ですけれども、また準備ができましたら、会合を準備したいと思います。

今後の審査会合ですけれども、準備が整い次第ということですが、時期は未定ですけれども、なるべく早い時期に開催したいと思います。ある意味、鉄は熱いうちに打てというのがありますから、こういった熱い議論が、やはり熱が冷めないうちにまたやりたいと思いますので、よろしくお願いします。

それでは、第3回の審査会合をこれで閉会します。