

# 原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合

## 第1175回

令和5年8月3日（木）

原子力規制委員会

原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合

第1175回 議事録

1. 日時

令和5年8月3日(木) 10:30～11:25

2. 場所

原子力規制委員会 13階 会議室A

3. 出席者

担当委員

杉山 智之 原子力規制委員会 委員

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)

奥 博貴 安全規制調整官

中川 淳 上席安全審査官

鈴木 征治郎 主任安全審査官

九州電力株式会社

林田 道生 上席執行役員 原子力発電本部 副本部長

池田 純也 原子力発電本部(原子力建設)部長

山下 雄介 原子力発電本部 原子力発電グループ 副長

佐野 健充 原子力発電本部 原子力発電グループ 担当

小柳 貴寛 原子力発電本部 原子力電気計装グループ 副長

谷口 雄二郎 原子力発電本部 原子力電気計装グループ 担当

4. 議題

(1) 九州電力(株)川内原子力発電所の受電系統の変更に係る保安規定変更認可申請の  
審査について

(2) その他

## 5．配付資料

資料 1 - 1 川内原子力発電所原子炉施設保安規定変更認可申請について「受電系統の変更に伴う変更」

資料 1 - 2 川内原子力発電所原子炉施設保安規定変更認可申請について

資料 1 - 3 川内原子力発電所原子炉施設保安規定変更認可申請について「受電系統の変更に伴う変更」(補足説明資料)

## 6．議事録

杉山委員 定刻になりましたので、ただいまから原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合、第1175回会合を開催いたします。

本日の議題は、議事次第に記載された1件です。

本日は、プラント関係の審査のため、私、杉山が議事を進行いたします。

また、本日の会合ではテレビ会議システムを使用しております。映像や音声等に乱れが生じた場合には、その旨、お互い伝えるようお願いいたします。

それでは、議事に入ります。

議題は、議題1、九州電力株式会社川内原子力発電所の受電系統の変更に係る保安規定変更認可申請の審査についてです。

では、九州電力は資料の説明を開始してください。

九州電力(佐野) 九州電力の佐野です。

それでは、資料1-1、川内原子力発電所原子炉施設保安規定変更認可申請について「受電系統の変更に伴う変更」、こちらの資料を用いまして申請概要を御説明いたします。

資料をめくっていただいて、右肩1ページをお願いいたします。

まず、右肩1ページ、目次となります。

本日は、「1.川内原子力発電所原子炉施設保安規定変更認可申請の概要について」において、本申請を行った工事の概要を御説明いたします。

続いて、「2.川内原子力発電所原子炉施設保安規定の変更内容について」において、申請概要を詳細に御説明させていただきます。

最後、「3.審査スケジュール」において、申請からのスケジュールを説明させていただきます。

右肩2ページをお願いいたします。

まず、今回の申請に至った工事の概要を御説明いたします。

川内原子力発電所の外部電源については、信頼性確保の観点から、2ルート3回線から3ルート6回線に、回線数の増強を図ることとしております。

具体的には、表の中のとおり、220kV送電線の1ルート1回線から2ルート4回線に増強する計画としております。さらに、本回線数の増強工事に伴って、特高開閉所の設置場所を変更いたします。

加えて、連絡用変圧器を設置し、500kV系統と220kV系統を連携し運用することを可能とすることで、所内電源の運用性の向上を図ることとしております。

右肩3ページをお願いいたします。

先ほど御説明した工事に伴いまして、4月12日に以下の条文について変更認可申請を行っております。詳細な変更内容については、右肩4ページ以降で御説明いたします。

右肩4ページをお願いいたします。

まず、保安規定第71条（外部電源）について、1相開放故障への対応として規定してありました予備変圧器から給電されている際の電流値の確認について、こちらの記載を削除しております。

また、本工事に伴い、外部からの受電ルートが明確となったことから、運転上の制限の独立性に係る規定のうち、別ルートとして記載の具体的な開閉所及び変電所の記載を削除しております。

詳細について、右肩5ページをお願いいたします。

先ほど御説明した保安規定第71条（外部電源）に係る変更内容のうち、1相開放故障への対応について御説明いたします。

工事前における220kV送電線は、所内負荷給電時に1相開放を電流計で検知できる設計としていたことから、保安規定において予備変圧器からの給電時は電流計の指示値を確認する運用を定めておりました。

表右が変更後ですが、工事後においては、220kV送電線は多重化した設計とし、1回線の電路開放時においても電力の供給が不安定とならない設計とし、さらに保護装置により3相の電流不平衡監視にて自動検知できる設計となったことから、今回、保安規定において1相開放故障への対応に係る規定を削除しております。

右肩6ページをお願いいたします。

先ほど御説明した保安規定第71条（外部電源）に係る変更内容のうち、受電できるルートの変更について御説明いたします。

工事前における外部電源、表の左側となりますが、500kV送電線1ルート2回線及び220kV送電線1ルート1回線の合計2ルート3回線となっております。500kV送電線は南九州変電所に、220kV送電線は新鹿児島線に連系してありました。新鹿児島線においては、川薩系統開閉所及び新鹿児島変電所に接続してありましたが、どちらかの開閉所または変電所から受電できなくなった場合の運転上の制限逸脱の判断に迷いやすいルートとなっております。

右側、工事後においては、220kV送電線は川薩系統開閉所及び新鹿児島変電所にそれぞれ連系することとなり、受電できるルートが明確となったことから、保安規定において具体的な開閉所及び変電所の記載を削除しております。

右肩7ページをお願いいたします。

次に、保安規定第87条（予防保全を目的とした点検・保守を実施する場合）についての変更概要ですが、外部電源の回線数増強により、送電線停止作業時においても運転上の制限を満足することから、当該条文第3項の表87-1から外部電源に係る項目を削除しております。

右肩8ページをお願いします。

本ページ及び次のページにおいて、保安規定第87条（予防保全を目的とした点検・保守を実施する場合）の表87-1から外部電源に係る項目を削除する理由について、変更前後の外部電源の構成を用いて御説明いたします。

まず、保全計画に基づく500kV川内原子力線1Lしゃ断器点検時の例ですが、表における赤でバツで記載しているところの点検の例となりますが、変更前においては1Lしゃ断器点検に伴い、受電可能な回線数が500kV川内原子力線2Lと220kV川内原子力支線の2回線となり、外部電源に係る運転上の制限外に移行することから、保安規定第87条の第3項を適用し、点検を実施してありました。

表右が変更後ですが、変更後においては、同点検を行った場合においても受電可能な回線数は赤丸の数字で示しておりますが、5回線であり、外部電源に係る運転上の制限外に移行することはないため、保安規定第87条の第3項を適用し点検を行う必要はなくなります。

右肩9ページをお願いいたします。

次に、保全計画に基づく予備変圧器点検時の例となります。

変更前においては、変圧器点検に伴い受電可能な回線数は2回線となります。また、220kV川内原子力支線から受電できないことから、独立性を有していない状況となり、外部電源に係る運転上の制限外に移行することから、保安規定第87条の第3項を適用し、点検を実施しておりました。

表右側、変更後の系統においては、当該点検を実施した場合においても220kV送電線4回線から連絡用変圧器を経由して受電可能であり、回線数は6回線、独立性も有していることから、外部電源に係る運転上の制限外に移行することはないため、保安規定第87条の第3項を適用し点検を行う必要はなくなります。

8ページ、9ページの例示のとおり、変更後においては、保全計画に基づき外部電源のしゃ断器であったり、変圧器の点検を実施する場合において、運転上の制限外に移行ことはなくなるため、第87条の第3項の表87-1から外部電源に係る項目を今回削除しております。

右肩10ページをお願いいたします。

次に、第109条（周辺監視区域）について、特高開閉所の移設に伴い、敷地図の変更を行っております。添付4（管理区域図）及び添付5（保全区域図）についても同様の変更を行っております。変更箇所については次ページで御説明いたします。なお、本変更については、敷地図の変更のみを行っております。周辺監視区域、管理区域及び保全区域の見直しは今回は行っておりません。

右肩11ページをお願いいたします。

設置場所の変更についてです。特高開閉所の移設については、これまでも十分な支持性能を持つ地盤及び津波の影響を受けない敷地高さであるオレンジ色の箇所に設置しておりました。しかしながら、今回の工事で既設の位置で更新する場合は工程が長期化することであったり、回線数の増加に伴い敷地広さの確保が必要となったため、受電系統変更後も地盤及び津波の影響を考慮した設置場所を選定し、図のオレンジ部から水色の箇所へ設置場所を変更しております。

右肩12ページをお願いいたします。

附則についてです。受電系統の変更に伴う変更に係る規定については、認可日以降の各使用前検査終了日以降に適用することとして、今回、申請をしております。

右肩13ページをお願いいたします。

附則の第3項に適用しておりました第71条（外部電源）の適用開始時期における系統状

況について、適用時期を220kV送電線の多重化に伴う工事に係る使用前検査終了日以降としております。本適用時期においては、送電線の多重化がオレンジの線のとおり図られており、受電ルートも明確となる系統状況となっていることから、第71条の1相開放への対応及び別ルートに記載の具体的な開閉所及び変電所を削除する変更の適用開始時期としております。

右肩14ページをお願いいたします。

続きまして、附則の第4項について規定しておりました第87条（予防保全を目的とした点検・保守を実施する場合）、第109条（周辺監視区域）、添付4（管理区域図）及び添付5（保全区域図）の適用時期の系統状況について、申請時点においては、本工事に係る検査のうち、最終の使用前検査対象設備である連絡用変圧器の使用前検査終了後から適用開始としておりました。

特に、第87条（予防保全を目的とした点検・保守を実施する場合）については、1号機では保全計画に基づくしゃ断器及び予備変圧器の点検を実施した場合においても、第87条の第3項を適用して点検をすることはないこと、及び2号機においても本系統状況、一部点線のとおり、設備未設のところはありますが、本系統状況においても保全計画に基づく予備変圧器の点検を計画しておらず、第87条の第3項を適用して点検する計画ではないことから、本適用開始時期としておりました。

しかしながら、審査の過程において、本系統、今のページの系統状況から、今のページの点線の箇所が設置された状況ですので、500kV送電線工事完了までの期間において、保全計画に基づく予備変圧器の点検・保守を実施する可能性もあると考えましたので、適用開始時期を、資料が飛んで大変申し訳ないのですが、資料1-3の補足説明資料をお願いいたします。資料1-3、補足説明資料の39ページになりますが、こちらに記載してありますとおり、4項の適用開始時期については、500kV送電線工事完了後運用開始日以降、こういった適用開始時を変更することを考えております。

敷地図の変更についても新特高开閉所の使用開始となる500kV送電線工事完了後運用開始日以降を適用開始時期にしたいというふうに考えております。

加えて、申請時点からの変更ということでは、そのほか変更を考えている箇所についてですが、申請書の変更の理由のところにも外部電源や受電系統といった様々な用語を使用しておりました。そちらについては、分かりやすさの観点から、こちらにも補足説明の1ページ、資料1-3の1ページになりますが、資料1-3の1ページに記載のとおり、川内原子力発電

所の外部電源については、信頼性確保の観点から、2ルート3回線から3ルート6回線に増強を図ること、及び回線数の増強工事に伴い特高開閉所の設置場所が変更となることから、関連する以下の条文の変更を行うといったふうな変更を考えて、変更の理由の変更を考えております。

資料を戻っていただいて、右肩1-3の右肩15ページをお願いいたします。大変失礼いたしました。資料1-1の右肩15ページをお願いいたします。最後に今後のスケジュールについてです。

まず、4月12日に今回御説明した変更に係る変更認可申請を行っております。附則に記載しております220kV送電線の多重化に伴う工事について、11月から1回線ずつの運用開始を考えていることから、9月末の認可を希望しております。

資料の説明は以上となります。

杉山委員 ただいまの説明内容に関しまして、質問、コメント等、お願いいたします。  
鈴木さん。

鈴木主任安全審査官 原子力規制庁、鈴木です。

説明の中で申請書の内容を少し変更することを考えているというところで、2か所あったかと思えます。

資料1-3の通しページ、1ページと、それから、同じ資料の通しページ、39ページで、これについては、変更を考えているというのは、今後補正で対応したいというつもりで言われていたという理解でよろしいでしょうか。

九州電力（佐野） 九州電力の佐野です。

先ほど御説明いただいた資料1-3の1ページと39ページについてですが、その内容で補正をしたいというふうに考えております。

鈴木主任安全審査官 原子力規制庁、鈴木です。

補正については、最終的に補正が出てきてから確認をしたいと思えますけれども、一部見直した形で説明をされているということを理解しました。

では、内容に入っていきますけれども、資料1-2の申請書の、PDFで言うと3ページ、申請書の下ページで言うと2ページですけれども、ここの変更の理由のところ、先ほど補正を考えていると言っていたところは、(1)の受電系統の変更に伴う変更のところかと思えます。

この中で特高開閉所の場所も変えるというふうに言われていたので、第109条図109-1、



添付4、添付5の図ですね。これらについて特高開閉所の位置を変えるということだったんですけれども、(2)の記載の適正化に伴う変更というところは、具体的には説明はなかったと思いますけど、資料1-1の右肩10ページですね。これを変更前と変更後で見ると、敷地図が、今、敷地造成した内容に沿った敷地図に直しているようですので、その部分が(2)の記載の適正化といっているところと理解しましたけれども、その認識で間違いありませんでしょうか。

九州電力（佐野） 九州電力、佐野です。

説明が不足しており、申し訳ありません。

記載の適正化に伴う変更におかれましては、先ほど言っていたとおりで敷地造成を変更したところに関して記載の適正化に伴う変更というふうに記載させていただいております。

以上です。

鈴木主任安全審査官 原子力規制庁、鈴木です。

では、続けます。

まず、資料1-1で右肩4ページですね。保安規定の第71条（外部電源）の2項のところで、1相開放対応の話が変更前は赤字でなお書きで書いてあって、変更後においては削除するということでした。それについては後で確認していきますけれども、まず、71条の1項で参照している表71-1ですね。ここがLC0ですけれども、LC0については回線を増強したとしても変えないというのは、このLC0自身は、技術基準の45条の6項の要求に対するものがLC0の(1)で、同じく技術基準の45条5項に対応するものがLC0の(2)なので、ここは技術基準の要求を満たすかどうかという観点でLC0を定めているので、回線数の状況等は増強をしたとしても、そこは変わらないというふうに理解しましたけれども、そこはよろしいですか。

九州電力（佐野） 九州電力の佐野でございます。

こちらの表71の運転上の制限の記載についても、先ほど言っていたとおりで、技術基準規則第45条に則したものとして、変更ない状態、増強後においても3回線以上動作可能であることで独立性を有していること、こちらについては変更はございません。

以上です。

鈴木主任安全審査官 原子力規制庁、鈴木です。

では続けます。それから、資料1-1の4ページの71条の2項のところで、先ほどの1相開放

の書いてあったところの前のところですね。まず、外部電源が前項で定める運転上の制限、これは表71-1ですけれども、これを満足していることを確認するという言い方をしています、これは一般的にいうとサーベランスということになると思いますけど、(1)のところ、回線数が増強されたとしても、1週間に1回、外部電源3回線以上の電圧が確立していること、1回線以上が他の回線に対して独立性を有していることというサーベランスの内容を変えないということですが、回線数は増えているけど、サーベランスの内容を変えないということについて確認していきたいと思います。

資料1-3で、通しページ、65ページには九州電力が定められている保安規定変更に係る基本方針の抜粋がありますけれども、これの(2)サーベランス頻度、a.サーベランス頻度の考え方の1段落目ですね。サーベランスはLC0が定義された機器・システムの動作確認だというふうにしています。

一方で、保安規定のほうはLC0を満たすかどうかを満足することを確認することだというふうにっていて、若干、ここにずれがある。

まず、そもそもサーベランスの定義ですけれども、同じ資料の通しページ、67ページに、保安規定審査基準実用炉則の92条1項8号イからハの7.の中で、サーベランスというのはLC0を逸脱していないことを確認すること、これをサーベランスというといっているの、若干、事業者が出している基本方針とずれているというところですが、ここについては、保安規定上は審査基準のとおりやりますと書いてあるんですけど、事業者の基本方針と若干ずれているというところについては、この基本方針はどういうふうに考えられているのでしょうか。説明をしてください。

九州電力(佐野) 九州電力の佐野です。

先ほど、資料1-3、65ページにおいて保安規定に係る基本方針を御説明していただきましたが、その前のページ、64ページをお願いいたします。

本記載の前提である4.2、サーベランスの設計方針、こちらについてですけども、(1)のサーベランスの方法のところですが、サーベランスというものは運転上の制限を満足していること確認するために当該設備の種類及び平常時の待機状態に応じて、サーベランス方法を定めることとして適切に機器の状態を把握し、LC0を満足しているかの判断を行うといったふうに、先ほど審査基準の要求については大上段のこちらで満足しているものと考えております。

鈴木主任安全審査官 原子力規制庁、鈴木です。

まず、サーベランスの定義については、審査基準のほうを正として保安規定は定めているというところは、それは全然問題ないと思っています。

一方で、実際の保安規定でいっている、保安規定は資料1-1の4ページで抜粋されていますけれども、1週間に1回、所要の非常用高圧母線に電力供給可能な外部電源3回線以上の電圧が確立していること、1回線以上は他の回線に対して独立性を有していることを確認するといっているのです。今回は、3ルート6回線に増強していて、現状は2ルート3回線なので、現状はこの保安規定どおりやっていくと、全回線数の動作確認がされるんですけども、3ルート6回線になると、保安規定に書いてあるとおりやっていくと、一番早ければ三つぐらいの回線を動作確認したら、もうLC0を満たしているので終わりになります。

今日の変更内容にかからないんですけども、現状の川内の保安規定では、保安規定の131条に記録の条文がありまして、その中で今言ったことの記録をすると書いてあるので、記録は6回線、適用されて以降はやらずに記録も残らないということになってしまうのかなというふうに思っています。一方で、資料1-3の64ページの2.運転上の制限及びサーベランスの説明の中で、3段落目に、なお書きで、サーベランスとは別に1日1回全ての外部電源の電圧及びその他関連する機器も含めて健全回線数を確認することを社内規定に定め運用しており云々というふうに書いてあるので、実質上は、社内規定、この社内規定が保安規定の下位文書なのかどうかも説明をしていただきたいですけれども、そこで確認をされていて、かつ、その中で全回線数の動作確認の記録はあって、ただ、ミニマムとして、保安規定上の131条ではミニマム3回線だけの記録になると、そういうふうになっているのかなと思いますけれども、まずその理解で正しいかどうか、説明してください。

九州電力（佐野） 九州電力の佐野です。

先ほど言っていた理解のとおりです。

以上です。

鈴木主任安全審査官 原子力規制庁、鈴木です。

その社内規定というのは、保安規定で定めている下位文書のことですか。

九州電力（佐野） 九州電力の佐野です。

保安規定の下位文書である運転基準に定めて運用しております。

以上です。

鈴木主任安全審査官 原子力規制庁、鈴木です。

今の聞いた内容からすると、現状は、保安規定と社内規定が完全に一致しているだけ

ど、回線を増強したことによって、保安規定と社内規定については若干ずれが生じるけれども、やることはしっかりやっていますよという説明だったので、そこは理解しました。

続けて、資料1-1の5ページの、先ほど言った1相開放の、今回、71条で具体的に変わったところの確認です。

5ページでは、変更前について、1相開放の故障発生がないかどうかというところを、給電時に電流計指示値、この電流計といているのは、しゃ断器と予備変圧器の間にあるところの と書いてあるこれだと思えますけれども、これに相当するものが、変更後においてもしゃ断器とGISの間に が220kV4回線とも同じようにつけられるみたいですので、ここで、電流計はあって、電流値は見られるようになっているけれども、右側の一つ目の矢羽のところで、1回線での電路の開放時に、安全施設への電力の供給が不安定にならない、これをもって、保安規定としてはそこは確認するというふうに書く必要がなくなるんだというところだと思えますけれども、実際は給電時に不安定になるか、ならないかというところは、この電流計の指示値を見られて確認されるとは思いますが、先ほどのサーバランスの話と同じで、若干、自分たちでやることと保安規定に書いてあるところには少し違いあるというふうな形になるという理解でよろしいでしょうか。

九州電力（谷口） 九州電力、谷口です。

はい、その理解で問題ありません。

以上です。

鈴木主任安全審査官 原子力規制庁、鈴木です。

そこで、1相開放による電力供給の不安定になっていないことを確認する行為を保安規定に書かなくなる理由は、ここには明確になっていないような気がして、今日の資料とは関係ないんですけども、令和2年8月5日に1相開放故障事象OPCに対する国内原子力発電所等の対応に係る担当者レベルでの技術的意見交換というのを原子力規制委員会とATENAとの間でやっております、それ自体は1相開放を自動検知できるかどうかという議論なんですけれども、その中の資料で1相開放に対する対策が不要になるフローがありまして、それに該当するような状況になるので、今回はその保安規定から削除できるのかなというふうに思っています、その内容について一つずつ確認をしていきたいんですけども、まず、資料1-1の5ページで、右側の図ですね。これは完成後の図ですけども、220kVの受電のところを見ますと、実際、外の送電網からブッシングで各送電線の1L、2Lを受けて、ブッシング自体は非常に信頼性の高い設備構成になっているので、基本的には

1相開放というのではないけれども、仮に1相開放したとしても、それが検知できるようなものである。

さらに、そこからGISに入って、GIS自身も同様に信頼性は高く、万一、そういったことがあったとしても、自動で検知できるような状況にあるということで、結局、予備変圧器に入ってくるころまでを見ると非常に信頼性の高い設備になっているので、いわゆる送電線で、架線で碍子でつなげているようなところみたいな構造がないという、まず、その理解でよろしいでしょうか。

九州電力（谷口） 九州電力の谷口です。

はい、その理解で問題ありません。

以上です。

鈴木主任安全審査官 原子力規制庁、鈴木です。

ですから、今言った範囲については、1相開放についての対策、あるいは電流計指示値の運転員による確認みたいなのは特段やる必要はないというふうになるということで、次に、複数回線から受電できるようになるかというところで、これが今回該当するので、そこについて、運転員による電流計指示値の確認をする必要がなくなるということで保安規定からそれが削除できると、そう理解しましたけれども、その理解でよろしいでしょうか。

九州電力（谷口） 九州電力、谷口です。

はい、その理解で問題ありません。

以上です。

鈴木主任安全審査官 原子力規制庁、鈴木です。

1点だけお聞きしたいんですけども、5ページの右側の図で、想定箇所として新鹿児島線の1Lで1相開放の発生を想定しますといった説明になっていますけれども、これは新鹿児島線というのは、あるどこかの変電所につながっていて、1Lも2Lも同じようにつながっていて、1L側でそういった1相開放による不安定事象が生じたときには、これは2L側にも影響するものなんでしょうか。

九州電力（小柳） 九州電力の小柳でございます。

御質問の件ですけれども、まず、新鹿児島線の1Lで1相開放が起きるという事象につきましては、この1Lが、3相送電線があって、そのうちの1相が断線をして、それが地絡、短絡を伴わない状況でございますので、2Lに関しましては、3相の送電線が健全な状態が維持されております。

以上になります。

鈴木主任安全審査官 原子力規制庁、鈴木です。

健全性のことについてはいいんですけども、その1L側で電力の送電が不安定になったりするようなことが影響したりすることはないのかというところがお聞きしたかったんですけども。

九州電力（小柳） 九州電力の小柳でございます。

1Lの影響が2Lに影響を及ぼすというところはありません。

鈴木主任安全審査官 原子力規制庁、鈴木です。

なので、まず、1Lで仮に給電が不安定な状況になったとして、そこは川内原子力発電所として、このしゃ断器、一旦入れたとしても、再度開放して2L側に移したりだとか、あるいは、川内原子力連絡線の1L、2Lから給電するようにしゃ断器投入すれば問題ないので、先ほど言ったように複数回線があれば1相開放の影響というのは、もう気にしなくていいんだという、そういうことで今回は運転による電流計指示値の確認というのはあえて書かなくても大丈夫だということで削除されるということと理解しましたけれども、そういうことですね。

九州電力（小柳） 九州電力の小柳でございます。

御認識のとおりで問題ございません。ここの技術基準45条での1相開放故障の要求事項といたしますが、非常用母線等へのプラント側への電力の供給が不安定になるか、ならないかというところでございますので、この送電線側での1相の開放故障そのものによる電力の不安定があるかどうかではなく、非常用高圧母線への電力の供給が安定して継続するかどうかという観点につきまして、今回、回線数を増強していることによりまして、他の健全性回線相から非常用母線への電力の安定供給が継続して実施されますので、不安定にならない設計となっております。

以上になります。

鈴木主任安全審査官 原子力規制庁、鈴木です。

理解しました。

では続けます。続いて、資料1-1の7ページの予防保全を目的とした点検・保守を実施する場合、表87-1から71条（外部電源）の項目を削除するというので、この87条の記載該当は今回の申請書で直接はないので、現状定められているものが、資料1-3の通しページで49ページに抜粋されているので、49ページの下の方ですね。ここで保安規定第87条の1

項から4項が抜粋されているので、その中で見ていきますけれども、3項に表87-1が記載されているので、ここの項目として削除するということだと理解しています。

この3項の条文を読むと、表87-1で定める設備について、保全計画に基づき定期的に行う点検・保守を実施する場合ということですので、こういった保全計画に基づき定期的に行う点検・保守をする設備という観点からすると、回線を増強しようが、しまいが、しゃ断器だとか変圧器というのは点検されると思うんですけれども、ただ、資料1-1の7ページを見ると、保安規定上は書いてはないんですけれども、増強することで、この8ページ、9ページで説明があったように、何かの点検に入ったときに運転上の制限、先ほどの71条でいていた変更なしの運転上の制限ですね。これを満足できる、要するに、今までは何か点検すると運転上の制限を逸脱してしまったので、こういった措置をしなければならなかったけれども、今回、増強したことで、運転上の制限を逸脱することがなくなるので削除できるんだというふうに理解しましたけれども、その理解でよろしいですか。

九州電力（佐野） 九州電力の佐野です。

はい、先ほどの御理解で問題ありません。

以上です。

鈴木主任安全審査官 原子力規制庁、鈴木です。

一応言っておきますけれども、保安規定87条の3項では、運転上の制限について書いてないので、申請書としては理解できなかったということだけ申し上げておきます。

それから、今の表87-1で、回線を増強して外部電源を削除するという内容については、同じ87条の1項、2項側についても同じなんでしょうか。そこを説明してください。

九州電力（佐野） 九州電力の佐野です。

先ほどの御質問の趣旨が、私に分からないところがありまして、もう一度お願いしてもよろしいでしょうか。すみません。

鈴木主任安全審査官 原子力規制庁、鈴木です。

資料1-3の49ページで、87条の3項以外に1項と2項も抜粋されていますけれども、1項も2項も、予防保全を目的とした点検・保守を実施する、それから、運転上の制限外に移行する場合はという言い方をしているので、運転上の制限外に今回は移行しないので1項、2項にも当てはまらなくなると読んでよろしいかどうかということをお聞きしました。

九州電力（佐野） 九州電力の佐野です。

すみません、ありがとうございます。1項、2項についても同様と考えております。

以上です。

鈴木主任安全審査官 原子力規制庁、鈴木です。

ですので、今回、増強したので外電が本当にLC0を逸脱するような状況というのは、もう完全に逸脱として措置をしていくということになるというふうに理解しました。

続けて、今の話について適用時期を先ほど見直されるという話を説明されていました。その内容というのが、今の資料1-3の49ページ、50ページの辺りで説明をされているような気がするんですけど、先ほど説明された内容はここに書いてある内容と同じと思ってよろしいですか。

九州電力（佐野） 九州電力の佐野です。

そのとおりでして、2.の予備変圧器の点検についてにおいて、先ほど御説明した内容が記載されております。

以上です。

鈴木主任安全審査官 原子力規制庁、鈴木です。

分かりました。一応、念のため聞いておきますけれども、資料1-3の50ページですね。ここの工程が、横軸がはっきり何のスケールなのか書いてないんでよく分かりませんが、まず、220kVの2ルート4回線の工事、これが、適用が開始された以降ですね。その後、最終的に500kV送電線の切替工事が完了する、今の同じ資料で言うと、39ページの補正を考えていると言われていた附則の4の下から2行目のところで、500kV送電線工事完了後運用開始日以降に適用する、これのことに該当すると思いますけど、50ページに戻って、まず、220kVが適用開始されて運用開始された以降、一番下の500kV工事が完了して適用が開始されるまでというのは、これは、まだまだかなり時間がかかるということなんでしょうか。具体的にどのぐらいの年月がかかるんでしょうか。

九州電力（谷口） 九州電力、谷口です。

先ほど御質問いただきました50ページの第71条から、この適用開始から第87条の適用開始までの期間については、およそ1年の期間となっております。

以上です。

鈴木主任安全審査官 原子力規制庁、鈴木です。

およそ1年ということは、そろそろ220kVの工事が終わって、適用の開始時期が見えてきたかなということで、今回、申請されているのかと思いますけれども、まだそこからさらに1年以上後になって具体開始、全部の工事が完了して全ての設備が移行するという。と



いうことは2024年いっぱい、もしくは、それ以降ぐらいのイメージなんですか。

九州電力（谷口） 九州電力の谷口です。

はい、その認識で問題ありません。

鈴木主任安全審査官 原子力規制庁、鈴木です。

分かりました。

私から確認したいことは以上です。

杉山委員 そのほかございますか。

渡邊管理官。

渡邊管理官 規制庁の渡邊です。

細かいのかもしれないですけど、確認をしたいのですが、資料1-1の12ページのところに附則を書いているんですけど、これは、今、申請されている附則だと思いますけれども、これは、先ほど御説明があった1-3の資料のように、今後補正をされるというふうな方針で検討されているということなのですが、1点確認させていただきたいのが、3のところとか、4のところにも今はありますけど、220kVの送電線の多重化に伴う工事に係る使用前検査終了日以降にというふうに書いてあるのですけれども、ここでの検査の適用ですけど、これって、多分、使用前検査と書いていらっしゃるということは、新しい検査制度に移行する前の、なお従前での検査というのを考えていらっしゃるのか、それとも、使用前事業者検査と、あと、規制委員会による確認という制度に移行していますけれども、そちらのほうの適用を考えておられるのか、どちらなのかというのがよく分からないなと思ったのですが、そこについてはいかがですか。

九州電力（小柳） 九州電力の小柳でございます。

前者の、なお従前による使用前検査を受験予定でございます。

以上になります。

渡邊管理官 規制庁の渡邊です。

それは、検査制度移行前に、もう既に工認を取られていて、それでこういう書きぶりになっているということですかね。どういう検査を適用するのかというのが、一瞬、不明確かなとも思ったのですが、この書きぶりでもいいのか、もうちょっと何か書き込みをしなければいけないのか、あるいは、今までも、なお従前と書くときには、こういうふうな書き方に、使用前検査というふうに書いているのかというところ、前例とかもあると思いますので、そこについては、念のため確認をしておいていただければと思います。いかがでし

ようか。

九州電力（佐野） 九州電力の佐野です。

承知いたしました。

杉山委員 ほかに。奥さん。

奥調整官 原子力規制庁の奥でございます。

今後の進め方についてですけれども、本日の説明、先ほどの議論にもございましたけれども、申請書の附則に定める保安規定の適用開始時期について、資料1-3、補足説明資料を使って補正の方針について説明をいただいたと思いますが、審査については申請に基づいて行うことが原則になりますので、そうした観点から、今後、補正の内容を確認させていただくことにして、必要があれば審査会合での説明を求めることにしたいと思います。

以上です。

杉山委員 そのほか、特にございますか。

全体を通して何かございましたら、九州電力側からでも結構です。

九州電力（佐野） 九州電力の佐野です。

九州電力からは特にございません。

杉山委員 はい。ありがとうございます。

それでは、以上で議題1を終了いたします。

本日予定していた議題は以上となります。

今後の審査会合の予定ですが、本日の午後にプラント関係の非公開の会合1件、公開の会合1件を予定しております。

それでは、第1175回審査会合を閉会いたします。ありがとうございました。