

# 原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合

## 第712回

令和元年5月7日（火）

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712回 議事録

1. 日時

令和元年5月7日（火） 13：30～14：55

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

山中 伸介 原子力規制委員会 委員

原子力規制庁

山田 知穂 原子力規制部長  
山形 浩史 緊急事態対策監  
田口 達也 安全規制管理官（実用炉審査担当）  
藤森 昭裕 安全管理調査官  
山口 道夫 安全管理調査官  
塚部 暢之 管理官補佐  
池田 隆文 廃止措置専門官  
竹田 雅史 上席安全審査官  
中房 悟 上席安全審査官  
吉村 直樹 上席安全審査官  
浅沼 亜衣 安全審査官  
立元 恵 保安規定二係長

四国電力株式会社

黒川 肇一 執行役員 原子力本部 原子力部長  
滝川 雅博 原子力部 計画グループ リーダー  
立石 真一 原子力部 計画グループ 副リーダー  
大平 真司 原子力部 計画グループ 担当

植田 福広	原子力部	安全対策検討グループ	副リーダー
中村 謙介	原子力部	安全対策検討グループ	担当
藤田 啓司	原子力部	核物質・火災防護グループ	副リーダー
堀内 隆夫	原子力部	耐震設計グループ	副リーダー
頼木 裕方	原子力部	耐震設計グループ	副リーダー
小川 浄	土木建築部	建築技術グループ	リーダー
池田 修司	原子力部	運営グループ	リーダー
石井 康隆	原子力部	運営グループ	副リーダー
原池啓二郎	原子力部	運営グループ	担当
松本 龍一	原子力部	環境技術グループ	リーダー
青木 保弘	原子燃料部	技術グループ	リーダー

#### 東北電力株式会社

多田 恒博	原子力本部	原子力部	部長
木藤 圭祐	原子力本部	原子力部	副長
葛西幸太郎	原子力本部	原子力部	<u>担当</u>
新沼 修一	女川原子力発電所	技術統括部	課長

#### 4. 議題

- (1) 四国電力（株）伊方発電所第3号機の工事計画の審査について
- (2) 東北電力（株）女川原子力発電所及び東通原子力発電所の保安規定変更認可申請について
- (3) 四国電力（株）伊方発電所の保安規定変更認可申請について
- (4) その他

#### 5. 配付資料

資料1-1-1	伊方発電所3号機	非常用ガスタービン発電機設置工事に係る工事計画認可申請の概要について
資料1-1-2	伊方発電所3号機	非常用ガスタービン発電機設置工事 工事計画認可申請に係る補足説明資料
資料1-2-1	伊方発電所3号機	所内常設直流電源設備（3系統目）設置工事に係

る工事計画認可申請の概要について

- 資料 1 - 2 - 2 伊方発電所 3 号機 所内常設直流電源設備（3 系統目）設置工事 工事計画認可申請に係る補足説明資料
- 資料 2 - 1 女川原子力発電所／東通原子力発電所 原子炉施設保安規定変更認可申請（東北原電運第 3 9 号，4 0 号平成 3 1 年 3 月 1 日）について
- 資料 2 - 2 女川原子力発電所／東通原子力発電所 原子炉施設保安規定変更認可申請（東北原電運第 3 9 号，4 0 号平成 3 1 年 3 月 1 日）について  
補足説明資料
- 資料 3 - 1 伊方発電所 原子炉施設保安規定変更認可申請について
- 資料 3 - 2 伊方発電所 原子炉施設保安規定変更認可申請書
- 資料 3 - 3 伊方発電所 原子炉施設保安規定変更認可申請書 補足説明資料

## 6. 議事録

○山中委員 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712回会合を開催します。

本日の議題は、議題1、四国電力株式会社伊方発電所第3号機の工事計画の審査について、議題2、東北電力株式会社女川原子力発電所及び東通原子力発電所の保安規定変更認可申請について、議題3、四国電力株式会社伊方発電所の保安規定変更認可申請についてです。

本日はプラント関係の審査ですので、私が出席いたします。

議事に入ります。

最初の議題は、議題1、四国電力株式会社伊方発電所第3号機の工事計画の審査についてです。

それでは、資料について説明を始めてください。

○四国電力（滝川） 四国電力、滝川でございます。

当社は、伊方3号機信頼性向上の観点から、既存の常設代替電源に加えまして、重大事故等対処設備として、非常用ガスタービン発電機を設置することとしております。

また、技術基準規則第72条第2項の規定に従いまして、所内常設直流電源設備（3系統目）を設置することとしております。

本年2月27日にこれら2件の工事計画を申請させていただきましたので、本日、その概要の御説明をさせていただきます。

説明の進め方といたしましては、2件の工事計画の申請の概要を続けて説明させていただきまして、その後、質問、回答をさせていただきたいと思っております。

それでは、まず、伊方3号機非常用ガスタービン発電機設置工事に係る工事計画認可申請の概要について説明させていただきます。

資料は、資料1-1-1と1-1-2がございます。

御説明は資料1-1-1でさせていただきまして、補足資料になります資料1-1-2は、適宜、使用させていただきます。

それでは、資料1-1-1につきまして御説明させていただきます。

1ページ目は目次でございますので、2ページ目をお願いします。

伊方3号機におきましては、重大事故等対処設備の常設代替電源設備として、空冷式非常用発電設備を設置することで、平成28年3月23日に工事計画認可を受け、使用前検査に合格し、供用中でございます。

今回、非常用電源設備の信頼性向上の観点から、重大事故等対処設備として、空冷式非常用発電設備装置に加え、非常用ガスタービン発電機を設置することとしておりまして、非常用ガスタービン発電機は、新たに設置します非常用ガスタービン建屋に設置することとしております。

3ページ目をお願いします。

許認可対応経緯を示してございます。

非常用ガスタービン発電機に関する設置変更許可は平成29年10月に許可処分を受けておりまして、本年2月に非常用ガスタービン発電機設置に係る工事計画認可を申請しております。

4ページ目をお願いいたします。

既存の空冷EGと比較する形で、非常用GTGの設備概要を示したものでございます。

設置エレベーションは、両者とも津波の影響を受けないEL. 32mでございますが、空冷EGは屋外に設置しているのに対しまして、非常用GTGは専用の建屋に設置することとしております。

容量は、空冷EGが2台で3,650kVAであるのに対しまして、非常用GTGは1台で6,000kVAでございます。

燃料は両者とも重油でございまして、定格負荷で7日間の連続運転が可能としておりますが、空冷EGは重油タンクからミニローリーを用いた燃料補給を行うのに対しまして、非

常用GTGは建屋の地下に設置しました燃料油貯油槽から自動で補給する設備構成としております。

また、両者とも、中央制御室からの起動信号により起動する設計としてございます。

5ページ目をお願いします。

関連します設備の配置を示したものでございます。

非常用ガスタービン発電機は、既設空冷EGと同じく、設計基準事故対処設備である非常用ディーゼル発電機とは位置的分散を図って配置することとしてございます。

6ページ目をお願いします。

非常用GTG建屋の概要を示したものでございまして、設置場所はEL. 32m、建屋は鉄筋コンクリート造でございまして、地上2階、地下1階建てでございまして。

建屋寸法は、南北に約28m、東西に約37m、高さは23mでございまして。

7ページ目をお願いします。

非常用GTG建屋内の配置図を示したものでございます。

右側、EL. 32. 7mが建屋1階でございまして、図面の右上の部屋に非常用ガスタービン発電機を設置することとしてございます。

左側、EL. 24. 6mが地下1階でございまして、図面の上側に燃料油貯油槽、燃料油移送ポンプを設置することとしてございます。

8ページをお願いします。

非常用ガスタービン発電機は、非常用ガスタービン発電機高圧母線を経由しまして、既存の非常用高圧母線である6-3C母線、6-3D母線と接続しておりますが、片側の母線を介して各負荷に給電する設計としてございます。

また、非常用高圧母線とは独立する代替所内電気設備へも給電できる設計としてございます。

また、空冷式非常用発電装置と同じく、中央制御室からの起動信号により発電機の起動、遮断機の導入を行う設計としてございます。

9ページ目をお願いいたします。

本工事計画の申請に当たっての方針を記載してございます。

一つ目は、許可を得ております設置変更許可の基本設計ないし基本的設計方針に従い、詳細設計を行っております。

参考として、設置許可の申請の概要、申請の審査の概要を23ページ以降に示してござい

ます。説明は割愛させていただきます。

二つ目は、非常用GTGは空冷EGと同様の位置づけの常設重大事故等対処設備でございますから、基本的な設計方針等は空冷EGが認可された工事計画の常設重大事故等対処設備の設計方針等と同様としてございます。

具体的な設計につきまして、以降でお示しいたします。

10ページをお願いいたします。

今回の工事計画の申請範囲を示してございます。

各項目の概要は、次ページ以降で御説明いたします。

11ページをお願いいたします。

本ページは、工事計画の要目表の記載項目を示してございます。

工事計画では、実用炉規則の別表第二に従い、非常用GTGを構成する設備、非常用GTG建屋内の火災区域（区画）、構造物並びに消火設備の機器仕様について記載してございます。

12ページをお願いいたします。

基本設計方針の変更箇所を示してございます。

主な変更箇所は、常設代替電源設備として非常用GTGを設置すること、中央制御室の操作にて速やかに起動可能であること、非常用GTGは非常用GTGメタルクラッド開閉装置を経由して、ディーゼル発電機とは独立した電路で非常用高圧母線へ接続すること、非常用ガスタービン発電機は、ディーゼル発電機と位置的分散を図るとともに多様性を有する設計とすることとでございます。

13ページをお願いいたします。

各施設のSA負荷に対しまして、空冷EGに加え、非常用GTGからも給電できる旨を各施設の基本設計方針に追記してございます。

14ページをお願いします。

火災防護設備の基本設計方針でございまして、非常用ガスタービン発電機建屋に新たに設定する火災区域（区画）及びその火災の発生防止、感知、消化に関する基本設計方針を記載してございます。

15ページをお願いします。

実用炉規則別表第二に従い、今回の工事計画において添付している添付書類を示してございます。

対象とする添付書類のリストと説明概要を15ページ～17ページに示してございます。

主な添付書類について、18ページ以降で御説明いたします。

それでは、18ページをお願いいたします。

非常用GTGが使用される条件のもとにおける健全性について示してございます。

多重性、多様性及び位置的分散については、設計基準事故対処設備であるディーゼル発電機と共通要因によって同時に要求される機能が損なわれないよう、多様性、独立性及び位置的分散を図っております。

また、地震等による影響を考慮して、他の設備に悪影響を及ぼさない設計としてございます。

また、想定される環境条件において機能を発揮できる設計とし、想定する自然現象等に対しては、設計基準事故対処設備であるディーゼル発電機と位置的分散を図るか、建屋内に設置することにより防護する設計としてございます。

19ページをお願いいたします。

火災防護に関する設計方針は既工事計画と同様でございます。

非常用GTG建屋内に新たに火災区域(区画)を設定し、火災発生防止、火災の感知及び消火の対策を講じます。

感知、消火については、下の図に示してございますように、異なる2種類の感知器を設置し、中央制御室及び緊急時対策所で監視できることとし、消火設備については、全域ハロン自動消火設備を設置し、水消化配管についても建屋内に引き込む設計としてございます。

20ページをお願いします。

本ページでは、溢水防護の評価について示しております。

溢水防護の設計方針は、既工事計画と同様でございます。被水及び蒸気の影響に対しては、設計基準事故対処設備と位置的分散を図ることにより機能維持を図ることとしてございます。

没水評価につきましては、表のとおり没水の影響を受けない設計としてございます。

具体的には、想定破損による溢水については、GTG建屋内に高エネルギー配管はなく、低エネルギー配管については、評価の結果、破損想定の影響は不要な結果となっております。

水消火の放水による溢水については、水消化を使用しない全域ハロン自動消火設備を設置することから考慮してございません。



地震起因による溢水については、非常用ガスタービン発電機は基準地震動 $S_s$ では破損を生じない設計としていること及びCクラス機器についても、基準地震動 $S_s$ による耐震性を確保することから、溢水源には考慮しない設計としてございます。

その他溢水につきましては、屋外32mの耐震Cクラスタンクからの溢水に対しては、GTG建屋の開口部高さをタンク設置エレベーションより高く設置するとともに、EL.32mから10mへの斜面にて落水することから、建屋への侵入はない設計としてございます。

以上より、溢水評価は問題のないものとなっております。

21ページをお願いいたします。

本ページは耐震設計について示したものでございます。

非常用GTGは、基準地震動 $S_s$ に対して必要な機能が損なわれないように設計しております。代表として非常用GTG及び建屋について下の表に示してございます。

非常用GTGについては、基準地震動 $S_s$ に対して十分な構造強度を有することとしております。

また、機能維持評価として、ガスタービン及び発電機については、軸とケーシングクリアランス、軸受等について評価し、基準値を満足することを確認してございます。

非常用GTG建屋については、応答解析において、耐震壁の最大せん断ひずみ、基礎地盤の最大接地圧、保有水平耐力が基準値を超えないことを確認してございます。

また、応力解析において、基礎にかかる応力が許容限界を超えないことを確認してございます。

非常用ガスタービン発電機設置工事に係る工事計画認可申請の概要の説明は以上でございます。

○四国電力（立石） 四国電力、立石でございます。

続きまして、伊方3号機所内常設直流電源設備（3系統目）設置工事に係る工事計画認可申請の概要につきまして御説明いたします。

資料は、資料1-2-1と資料1-2-2がでございます。

御説明は資料1-2-1で行い、補足資料になります資料1-2-2は、適宜、使用させていただきます。

それでは、資料1-2-1につきまして御説明いたします。

1ページ目が目次でございますので、2ページ目をお願いいたします。

伊方3号機におきましては、技術基準規則の第72条第2項及びその解釈に基づき、さらな

る信頼性を向上させるため、設計基準事故対処設備の電源が喪失した場合に、重大事故等の対応に必要な設備に直流電力を供給することが可能である。

特に高い信頼性を有する所内常設直流電源設備（3系統目）として、蓄電池（3系統目）を1系統設置することとしております。

3ページ目をお願いします。

許認可対応経緯を示しております。

所内常設直流電源設備（3系統目）に係る設置変更許可は、平成30年6月に許可処分を受けておりまして、本年2月に所内常設直流電源設備（3系統目）に係る工事計画認可申請をさせていただきます。

4ページをお願いします。

蓄電池（3系統目）からの給電システムの概要を示したものでございます。

現在、常設の直流電源設備として、蓄電池（非常用）と蓄電池（重大事故等対処用）に加え、可搬型の直流電源設備として、可搬型直流電源装置を設置しています。これらに加えて、赤色で示した蓄電池（3系統目）を、先ほど御説明した非常用ガスタービン発電機建屋内に設置します。

直流電力は、蓄電池（3系統目）から蓄電池（3系統目）切換盤を介して、非常用直流コントロールセンター（A系）、または（B系）に給電されます。

5ページをお願いします。

蓄電池（3系統目）の設備概要を示したものでございまして、蓄電池（3系統目）は、既設の直流電源設備である蓄電池（非常用）及び蓄電池（重大事故等対処用）で採用されているベント形鉛蓄電池と同等の信頼性を有し、保守性にすぐれた制御弁式鉛蓄電池を採用しております。

蓄電池（3系統目）の仕様は表のとおりでございまして、3,000A.hの容量を有した蓄電池を一組設置することとしております。

6ページをお願いします。

関連する設備の配置を示したものでありまして、蓄電池（3系統目）は、ディーゼル発電機、蓄電池（非常用）、蓄電池（重大事故等対処用）及び可搬型直流電源設備と位置的分散を図って設置することとし、非常用ガスタービン発電機建屋内に設置することとしております。

7ページをお願いします。

非常用ガスタービン発電機建屋内の配置図を示したものになります。

蓄電池（3系統目）は、非常用ガスタービン発電機建屋の1階であるEL. 32.7mの右下の部屋に設置することとしております。

8ページをお願いします。

本工事計画の申請に当たっての方針を記載しております。

一つ目は、許可を得た設置変更許可の基本設計ないし基本的設計方針に従い、詳細設計を行っております。

参考として、設置許可の申請概要、審査の概要を19ページ以降に示しておりますが、説明は割愛させていただきます。

二つ目は、蓄電池（3系統目）は、蓄電池（重大事故等対処用）と同様の常設重大事故等対処設備を追加するものであることから、基本的な設計方針等は蓄電池（重大事故等対処用）が認可された工事計画の常設重大事故等対処設備の設計方針と同様とした上で、技術基準規則第72条の要求に基づき、特に高い信頼性として、位置的分散や耐震性を考慮することとしております。

具体的には以降にお示しいたします。

9ページをお願いします。

今回の工事計画の申請範囲を示しております。

要目表については、実用炉規則の別表第二に基づき、蓄電池（3系統目）の機器仕様について記載しております。

その他の項目の概要は、次ページ以降にて御説明いたします。

10ページをお願いします。

基本設計方針の変更箇所を示しております。

主な変更箇所は、特に高い信頼性を有する所内常設直流電源設備（3系統目）として蓄電池（3系統目）を設置すること、蓄電池（3系統目）は蓄電池（3系統目）切換盤を經由して直流コントロールセンターに給電すること、24時間にわたり必要な負荷に給電が可能であること、特に高い信頼性として、基準地震動 $S_s$ による地震力に対して機能維持を図ることに加え、弾性設計用地震動 $S_d$ による地震力、または静的地震力のいずれか大きいほうに対して概ね弾性状態にとどまるよう設計すること、ディーゼル発電機、蓄電池（非常用）、蓄電池（重大事故等対処用）及び可搬型直流電源装置と位置的分散を図り、独立した系統構成とすることとさせていただきます。

11ページをお願いします。

各施設のSA負荷に対して、蓄電池（非常用）などに加え、蓄電池（3系統目）からも重大事故等時に給電できる旨を各施設の基本設計方針に追加しています。

12ページをお願いします。

実用炉規則別表第二に従い、今回の工事計画において添付している添付書類を示しております。

対象とする添付書類のリストと説明概要を12ページ、13ページに示しております。

主な添付資料について、14ページ以降にて御説明いたします。

それでは、14ページをお願いします。

蓄電池（3系統目）が使用される条件のもとにおける健全性を示しております。

多重性、多様性及び位置的分散としては、設計基準事故対処設備であるディーゼル発電機及び蓄電池（非常用）並びに重大事故等対処設備である蓄電池（重大事故等対処用）及び可搬型直流電源装置と共通要因によって同時に要求される機能が損なわれないよう、独立性及び位置的分散を図っております。

15ページをお願いします。

地震等による影響を考慮し、他の設備に悪影響を及ぼさない設計としております。

また、想定される環境条件において機能を発揮できる設計とし、想定する自然現象等に対しては、設計基準事故対処設備であるディーゼル発電機及び蓄電池（非常用）と位置的分散を図るか、建屋内に設置し、防護する設計としております。

16ページをお願いします。

火災防護に関する設計方針は、既工事計画と同様であり、火災により重大事故等に対処するための必要な機能を損なわないよう、火災発生防止、火災の感知及び消化の対策を講じます。

火災発生防止として、蓄電池（3系統目）を設置する蓄電池室は、排気ファンによる機械換気を行い、水素の蓄積を防止することとします。

また、感知、消化については、下の図に示しており、異なる2種類の感知器により感知し、消火設備については、全域ハロン自動消火設備等を用いることとしております。

17ページをお願いします。

溢水防護の評価について示しております。

溢水防護の設計方針は、既工事計画と同様であり、被水及び蒸気の影響に対しては、設

計基準事故対処設備と位置的分散を図ることにより機能維持を図ることとしております。

没水に対しては、先ほどの非常用ガスタービン発電機設置工事で御説明したとおり、非常用ガスタービン発電機建屋内は考慮すべき溢水源がないことから、蓄電池（3系統目）は影響を受けません。

また、原子炉補助建屋内に設置する蓄電池（3系統目）切換盤については、既工事計画において評価した溢水高さよりも高い位置に設置することから、没水影響は受けず、既工事計画の没水影響にも影響を与えません。

以上より、溢水評価は問題のないものとなっております。

18ページをお願いします。

蓄電池（3系統目）は、基準地震動 $S_s$ による地震力に対して必要な機能が損なわれないよう設計しております。

また、特に高い信頼性として、弾性設計用地震動 $S_d$ による地震力、または静的地震力のいずれか大きいほうの地震力に対して、概ね弾性状態にとどまる範囲で耐えられるよう設計しております。

所内常設直流電源設備（3系統目）に係る工事計画認可申請の概要の説明は以上でございます。

非常用ガスタービン発電機、所内常設直流電源設備（3系統目）の工事計画の詳細については、今後、申請書の内容を、順次、御確認いただきますようお願い申し上げます。

以上で、当社からの説明は終了いたします。

○山中委員 それでは、質疑に入ります。

質問、コメント、ございますか。

○竹田上席審査官 規制庁の竹田です。

1点。基本的な話なんですけども、まず、この配置設計の上で、非常用GTG建屋には具体的に何が入るのかというのをちょっと明確に説明していただきたいんですけども、

6ページで、地上2階、地下1階ということはわかるんですが、GTG、第3電源以外に何が入るのかというのを、資料の1-1-2の155ページに概要が書いてあるんですけども、それを含めて説明してください。

○四国電力（滝川） 四国電力、滝川でございます。

資料1-1-2の補足説明資料の、通し番号でいきますと565ページから、配置図、敷地配置図を示してございます。

565ページが先ほど示しました地下1階で、貯油槽と燃料油移送ポンプ、上の地上1階に発電機と燃料油サービスタンク、あと、ページが飛んでいますけれども、571ページ、ここが1階でございますけど、真ん中の部屋に励磁装置、あと保護継電気等を備えた盤、ディーゼル発電機制御盤等を設置することとしてございます。

主な設備はそういう配置になってございます。

○竹田上席審査官 規制庁の竹田です。

それは理解しているんですが、例えば570ページのところの下のところに、何か、十字バツテンの場所があったりとか、これって多分、淡水の貯水槽だと思うんですけども、淡水の貯水槽って、あるということは攪拌ポンプとか移送ポンプなんかがあると思うんですよ。

そうすると、溢水なんかにも関係しますし、そこら辺の説明が全然ないので、そこら辺の資料を充実して、実際に大丈夫なんだというのを確認したいので、後日、添付資料なりで説明してください。

○四国電力（滝川） 四国電力、滝川でございます。

先ほど、竹田さんからおっしゃられたとおり、570ページ、ここのバツテンの辺りは淡水の貯水槽としてございます。

ここはSA設備はございませんので設備としては申請対象としてございませんけど、先ほど竹田さんがおっしゃったように、溢水等の影響も懸念されますので、後日、説明させていただきます。

ただ、ここは貯水槽のみでございまして、ポンプ等は設置することとしてございませんので、また、その辺りも含めて、後日、説明させていただきます。

○竹田上席審査官 規制庁の竹田です。

そうすると、この貯水槽というのは移送ポンプもないんですか。

○四国電力（滝川） 四国電力、滝川です。

いざ使用する場合は、水中ポンプを中に入れてまして、それで吸い上げて使用するということを考えてございます。

○竹田上席審査官 規制庁の竹田です。

水中ポンプを使われるということですか。そうすると、水位とかそこら辺も、そのときに説明していただけるということでしょうか。

○四国電力（滝川） すみません。水位といいますと、通常の貯水水位でしょうか。

○竹田上席審査官 はい。建物の設計上とかに必要になってくると思うので、溢水上も、あふれたりしないよねとか、そういうのも確認しなければいけないので。あと、重さなんかも、多分、関わってくるかと思うので説明してください。

○四国電力（滝川） 四国電力、滝川でございます。

後日、改めて御説明させていただきますが、容量としては大体2,500m<sup>3</sup>の貯水槽でございまして、あと、高さも大体ノーマルレベルで30mぐらいの高さまでの貯水になりますので。

○四国電力（黒川） 四国電力の黒川です。

補足します。ELの30mですから、グラウンドレベルより2mぐらい下です。

○竹田上席審査官 規制庁の竹田です。

理解しました。じゃあ、後で資料を見たいと思います。

私からは、以上です。

○山中委員 そのほか、ございますか。

○立元係長 規制庁の立元です。

今回、非常用GTG建屋に非常用GTGと第3電源を置かれるというところで、ただ、申請は別々にされているわけですが、その非常用GTGのほうで、第3電源をどのように、評価上、考慮しているのかというのを説明してください。

○四国電力（立石） 四国電力、立石です。

非常用GTG側では非常用ガスタービン発電機建屋としての評価がありますが、そこには蓄電池（3系統目）の重量等は考慮した上での評価としておりますので、GTG側で、GTGの工認の中で第3バッテリーを設置することを踏まえた上での評価結果としております。

以上です。

○立元係長 規制庁の立元です。

その第3電源の重量というのは、実際の入れようとしている重量ですか。

○四国電力（立石） 四国電力、立石です。

蓄電池（3系統目）としては、蓄電池本体、あと架台、あと充電器盤、あと排気ファン等を追加で設置することになりますが、それらの設備全ての重量を考慮しております。

以上です。

○立元係長 了解しました。

もう1点、第3電源のほうは非常用GTG建屋に置くということで、その非常用GTGの審査が

進む中で何か変わってくるようなことがある場合に、その第3電源のほうにこの影響なりなんなりというのが、考慮すべきものはありますか。

追加というか、建屋に第3電源を置くというところで、建屋を含めた耐震評価なりなんなりというのが必要だと思うんですけども、そこは、今後どのように考慮されるのかということですか。

○四国電力（滝川） 四国電力、滝川でございます。

今、立石から御説明しましたように、建屋の耐震設計におきましては第3電池の重量を考慮した解析をしてございますので、現時点、想定するところはございません。

○立元係長 規制庁の立元です。

非常用GTGの建屋は非常用GTGの申請の中に含まれているので、そこで評価をするというのはわかるんですけども、第3電源のほうはどのように建屋を考慮しているのかという質問です。

○四国電力（滝川） 四国電力、滝川でございます。

GTG側の設置工事で建屋も設置しますので、その際に電池等も考慮して設計してございますので、この第3電池側の工事計画の申請の中に入ってくるものはないと思ってございます。

以上です。

○四国電力（黒川） 四国電力の黒川です。

少し補足になるかどうかあれですけど、もともとこのガスタービンのGTG建屋のほうを計画していましたので、その上にこの蓄電池（3系統目）を乗せることにしましたので、設計の流れからいきますと、GTG建屋を、我々から見れば、図面段階ですけど、既設でその上に乗せたという評価の流れになっています。

ですから、確かに構造物としてもGTGのほうが大きいですし、GTG建屋の中に全ての、先ほど御説明したような水槽も入れて耐震評価をするということで、繰り返しになりますが、バッテリーの、蓄電池（3系統目）のほうも評価の中には、全部、建屋側には影響評価は織り込み済みということで考えています。

非常にシンプルな話ですので、変更はないと思いますが、当然、そこで変更があれば、建屋の影響は両方に出てくるというふうには考えていますが、そんなに複雑なことをやっているわけではありません。

○立元係長 詳細はちょっとこれから確認させていただきますけども、同じ建屋に物が入



っているものが別の申請で出てきているというところで、ちょっと、今後、確認させていただきます。

○四国電力（黒川） 四国電力の黒川です。

承知しました。そういう目で見れば、既設の建屋の中にいろんな追加のものをいっぱい乗せて評価はしていますので、それらと、考え方としてはその延長線上にあると考えています。

○吉村上席審査官 規制庁の吉村です。

今の第3電源を乗せるということも関連して、耐震設計に関することを少しお伺いします。

この非常用GTG建屋は、ただいま御説明があったとおり、非常用GTG建屋に第3電源を乗せているというものですけれども、非常用GTG周り、あるいは第3電源周りの床、壁などは、それぞれ必要なそのものを間接的に支持する、あるいは波及的影響を防止するという観点で部材のクライテリアが決まると思うんですけども、そのような基本方針は申請書内で確認はしていますが、それぞれの物、非常用GTG、それから第3電源周りの部材の設計についての詳しいことを、今後、確認したいと思いますが、いかがでしょうか。

○四国電力（滝川） 四国電力、滝川でございます。

今後、御確認いただきますよう、お願いしたいと思っております。

○吉村上席審査官 規制庁の吉村です。

ただいま申し上げましたとおり、今回の非常用GTG建屋の中に第3電源が乗るという、ちょっと変則的なというか、初めてのケースだというふうに考えておりますので、今後、具体的な守るものに対しての間接支持構造物、あるいは波及的影響を及ぼす部材、これらに対するクライテリア、その安全性がどう確認されているかということ、今後、詳細に確認していきたいと思えます。

○中房上席審査官 規制庁の中房です。

建屋だけ見ちゃうと、今おっしゃったようなGTGと第3電源というのはばらばらでやっています、GTGの添付資料だけ見ても、どの重量がどれだけ入っているかというのはやっぱりわからなくて、そこら辺が建屋としてわかるような別途の説明資料を少し充実させていただきたいと。

今言った貯水槽も、地震時には動水圧が働きますので、それが全体に影響を及ぼさないとか、今、吉村が言ったように、多分、間接支持構造物なんですね、建屋は。

間接支持構造物の大事なところは、多分、床と耐震壁だと。そこについては、例えば耐震壁については2,000マイクロと言いながら、床は、じゃあ、どういうクライテリアで、どう思っているんだと。

周りの波及的影響で計算しているのかとか、その設計のクライテリアと四国電力さんが持つ安全余裕というんですか、最低限のクライテリアとその四国電力さんが考えている自己財産の保全という意味でクライテリアを挙げている部分もあると思うので、そこら辺を少し明確に整理して、今後、説明のほうをお願いしたいと思っております。

以上です。

○四国電力（黒川） 四国電力の黒川です。

基本的なところは了解しました。今後、説明をしてまいりたいと思いますが、安全の部分は理解できるんですけど、当社が財産保護のために余裕を乗せている部分については、これは説明、そうすべきところでしょうか。

○中房上席審査官 規制庁の中房です。

そこら辺の弾性計算をしているんだったら、その応力を確認したいと思っていますし、いや、そうじゃないと、終局限界で出すんだったら終局だというところが、添付資料の計算書では少し見えにくいところがありましたので、そこら辺が見えやすくしてほしいという要望です。

○四国電力（黒川） 四国電力の黒川です。

添付資料が読み解けるように工夫をしたいと思います。

○中房上席審査官 了解しました。では、お願いします。

○山中委員 そのほか、いかがですか。

○山田部長 規制庁の山田です。

恐らく、今ちょっと気になっているのは、通常は順番に認可していくものが並列しているので、どの条件でどの申請に対する審査をしているのかというのを、考え方を少し整理をしないと、きれいな説明にならないというところだろうと思うんです。

先ほど、黒川部長からの御説明だと、ガスタービンの建屋があって、それに第3電源が、既設のところに乗っかっていくという、そういう御説明だったとすると、じゃあ、ガスタービン発電機はこういう条件で設定されていますと、そこに第3電源が乗りますと。それぞれの条件はこういう条件で整理されているので、どちらも、そういう意味でいくと、ガスタービン発電機を認可したら、そっちには直ちに第3電源のほうで認可できますよと、

そういう流れがきちんと整理がついていると我々としては理解しやすいということだろうと思いますので、その辺のところの順番というか、条件の整理をきれいにしていただければいいんじゃないかなというふうに思います。

○四国電力（黒川） はい。承知しました。黒川です。

○山中委員 そのほか、いかがでしょう。

○山口調査官 規制庁の山口です。

資料でいいますと、資料1-2-1の第3電源のほうの資料の3ページです。

ここは御説明の中で特に触れられていなかったところで、今後のことも関係するんで御説明をしていただきたいんですけども、一番下に※とあって、蓄電池は非常用ガスタービン発電機建屋に設置し、マスキングがかかっていますけれども、今後、特定重大事故等対象設備による工事計画の認可後となるというような御説明が入っています。

この辺を、今回の申請の中でどのように、今後、スケジュール的なものも含めてどのようにお考えになっているのか、ちょっと補足的に説明をしてください。

○四国電力（滝川） 四国電力、滝川でございます。

蓄電池（3系統目）は、先ほど説明しましたようにガスタービン建屋に設置しますので、ガスタービン建屋の工事計画認可後にこの第3電池の認可になるという順番になると思っております。

あと、もうちょっと関連しますが、マス囲みのところで、もう一つ、特重とも関連するところがございまして、その関係から、特重のほうの、干渉するそちらの工事計画の認可後にこの蓄電池（3系統目）の認可になるというふうに考えてございます。

○山口調査官 規制庁の山口です。

特重の認可後の認可となるという御説明ですが、特重の認可については、先般、4月の頭だったと思いますけれども、審査会合で、現在の評価している内容について議論があって、今後の審査スケジュールについても、そのときに5月とか、7月とかということをお示しになっていたと思います。

かつ特重については、分割の申請がなされていて、今回のこの申請がその特重のものどのように、第何回とか、それから時期的なもの、そういったものについて、その特重のほうはまだ、今後、御説明がいただけるんだとは思っていますけれども、現時点で何か御説明できるものがあれば説明をしてください。

○四国電力（黒川） 四国電力の黒川です。

少し複雑で申し訳ございませんが、6ページの配置図を御覧いただき、非常用ガスタービン建屋以外で、既に申請させていただいています別の工認申請と干渉する部分がありますので、それぞれがそれぞれに乗っていくということで、関連する基本設計方針の部分もございますので、それらの処分が終わってからというふうに理解しております。

ということで、関連するほうが、ある程度、もう少し、先般、御説明を4月にさせていただきましたが、具体的な目途が立ちましたところで、最終的にこの蓄電池（3系統目）のほうの処分の時期、あるいは説明について追加して補足をさせていただきたいと思えます。

具体的な中身につきましては、関連する部分のほうについて開示できませんので、この場では省略させていただきたいと思えます。

○山口調査官 規制庁の山口です。

特重のほうについては、今後、まだスケジュールの御検討がされていて、それを踏まえた形でこの第3電源のほうの審査も進めていく必要があるということは理解をしました。

具体的な時期については、今後、その特重のほうの進捗なんかも踏まえながら説明を受けていきたいと思えますので、よろしく願いいたします。

○四国電力（黒川） 四国電力、黒川です。

承知しました。少し建屋をまたいで設置しますので、そういう意味で、それぞれの申請と関連する部分があって、先ほど山田部長からも御指摘いただきましたように、整理をしながら進めていきたいと思えます。

○山中委員 そのほかいかがでしょう。よろしいでしょうか。

幾つかコメントが出ましたですけれども、御検討いただき、また後日御説明いただくということでよろしく願いいたします。

それでは、以上で議題1を終了いたします。

ここで休息に入ります。

一旦中断し、10分後、14時25分から再開いたしたいと思えます。

（休憩 四国電力退室 東北電力入室）

○山中委員 再開いたします。

次の議題は、議題2、東北電力株式会社女川原子力発電所及び東通原子力発電所の保安規定変更認可申請についてです。

それでは、資料について説明を始めてください。

○東北電力（木藤） 東北電力、木藤でございます。

当社では、原子力防災業務のさらなる強化及び女川1号機の廃止等を踏まえた組織整備を準備しております。これらについて、保安規定に関しての変更申請について説明させていただきます。

資料2-1及び2-2に基づいて説明いたします。

まず、資料2-1を御覧ください。めくっていただきまして、1ページ目でございますが、目次になります。今回の女川及び東通原子力発電所の原子炉施設保安規定変更認可申請について。2、保安規定変更申請した箇所の第4条に関する部分。同じく3といたしまして、保安規定変更認可申請した箇所第5条（保安に関する職務）の部分について、順番に説明してまいります。

資料の2ページ目を御覧ください。

今回の女川／東通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ということで、関連する条文を表にまとめております。

まず、女川ですが、第4条（保安に関する組織）、第5条（保安に関する職務）から始まりまして、17条以降、113条まで、この変更があります。

東通のほうですが、同じく4条、5条のほか、7条～111条まで、御覧のとおりの部分について変更箇所がございます。順次説明してまいります。

(2)ですが、記載の適正化といたしまして、組織整備に伴い変更する条文のうち、第5条（保安に関する職務）の記載について、女川原子力発電所と東通原子力発電所の記載の整合を図っております。

3ページ目を御覧ください。こちらは保安規定変更認可申請した箇所の第4条（保安に関する組織）の部分の説明になります。

表の上半分が女川になりますが、女川原子力発電所につきましては、上から順番に品質保証部長、総務部長、技術統括部長とございますが、こちらの3番目の技術統括部長の下に防災課長を新設いたします。

二つ目といたしましては、その次の環境・燃料部長の下にございます環境・化学課長と放射線管理課長を統合いたしまして、放射線管理課長といたします。

続きまして、その下の保全部長の下の方にあります共用設備課長及び大規模改良課長を廃止して、必要に応じて業務移管いたすというところの組織整備を行います。

下の表に行きまして、東通原子力発電所につきましては、5番目に防災課長というのを

右の側に新設して追加しております。このような形で組織を変更いたします。

4ページ目を御覧ください。

これらによって変わる職務、第5条（保安に関する職務）についての説明をいたします。

防災課長新設に伴い、女川／東通とも、この第5条の部分が変更になります。現行といたしましては、総務課長のところに初期消火活動のための体制整備というのがございますが、これを新設いたします防災課長のほうに移管いたします。

あとは技術課長のところですが、現行のところを御覧いただきますと、原子炉施設の保安管理の総括となっておりますが、これには緊急時の措置の総括も含まれておりましたが、この緊急時の措置の総括の部分につきまして防災課長のほうに移管いたします。

ですので、右側の組織整備後のところになりますが、防災課長の職務といたしましては、初期消火活動のための体制の整備及び緊急時の措置の総括という部分が新しい組織として分担されます。

これに伴いまして、下の表になりますが、17条～113条、東通については17条～111条に関しまして、この防災課長の部分の主語が一一失礼しました、17条に関しては「総務課長」の主語が「防災課長」に変更になります。17条の2以降につきましては「技術課長」の主語が「防災課長」のほうに変更になります。

5ページ目を御覧ください。

こちらは、「放射線管理課長」および「環境・化学課長」の統合を行いますので、これに関する職務の変更を行います。これは女川に関してのみになります。

現行のところを御覧いただきますと、放射線管理課長に放射線管理、環境・化学課長に化学管理、放射性廃棄物（液体・気体）の管理、環境放射線モニタリングとございますが、この二つの課のグループの業務を統合いたしまして、全て放射線管理課長の業務といたします。

これに伴いまして、下の表になりますが、18条～103条まで、「環境・化学課長」という主語がありましたところが、全て「放射線管理課長」という主語に変更になります。

6ページ目を御覧ください。

こちらは保全部に関する部分の変更になります。「共用設備課長」および「大規模改良課長」廃止に伴い、第5条（保安に関する職務）の変更を行います。これも女川のみになります。あわせて、女川原子力発電所と東通原子力発電所の記載の整合を図ることとしております。

現行の部分ですが、原子炉課長が「原子炉施設のうち原子炉設備の保守」、タービン課長が「原子炉施設のうちタービン設備の保守」、共用設備課長が「原子炉施設のうち共用設備の保守」、大規模改良課長が「原子炉施設の大規模改良工事」となっておりますが、この下の共用設備課長と大規模改良課長の部分については一部移管いたしまして削除となります。

原子炉課長及びタービン課長の職務のところは規制の整合を図る部分もありますが、組織整備後、原子炉課長につきましては「原子炉施設のうち機械設備（原子炉設備）の保守」、タービン課長につきましては「原子炉施設のうち機械設備（原子炉設備を除く）の保守」という形に変更いたします。

下の注記のところになりますが、「共用設備課長」の業務は「計測制御課長」および「タービン課長」に移管されます。

「大規模改良課長」の職務である「大規模改良工事」とは、女川1号機のシュラウド交換に係る業務であることから、女川1号機の廃止は、平成30年12月21日電気事業法に基づく発電事業変更届出書を経済産業大臣宛てに出しておりますが、これに伴って廃止することといたします。

この部分につきましては複雑になりますので、補足説明資料のほうを御覧いただきたいと思います。

補足資料、資料2-2ですが、補足説明資料の4ページ目になります。

4ページ目の下半分の表になりますが、電気と計測制御については特に変更ないのですが、下の二つです。原子炉課長とタービン課長につきましては、東通は両方を機械保修課長という者が一人で行っておりまして、この書きぶりが原子炉施設のうち機械設備の保守というふうになっております。女川は機械の仕事が原子炉課長とタービン課長に分かれてまして、現行としては「原子炉設備」と「タービン設備」という記載にしておりましたが、こちらは表現の整合性を図るという意味も含めまして、「機械設備（原子炉施設）」、タービンにつきましては「機械設備（原子炉設備を除く）」という表現に修正しております。

説明は以上になります。よろしく願いいたします。

○山中委員 それでは、質疑に移りたいと思います。質問、コメント、どうぞ。

○浅沼安全審査官 原子力規制庁の浅沼です。

今回の変更内容としては、課長職位の間における所掌業務の移管と統合であって、新たな職位を課長の下に新設して業務を移管するものではないということで正しいでしょうか。

○東北電力（木藤） 基本的に今ある仕事を課長間で移管するものでありまして、新しく下に置くというのは、イメージがあれなんですけど、基本的にはそれで正しいと思います。

○浅沼安全審査官 原子力規制庁の浅沼です。

ありがとうございます。

○山中委員 そのほかいかがですか。

○山形対策監 規制庁の山形ですけど。

防災課長のところに、緊急時の措置の総括というふうの下線が引いて、新しく変わりましたということなんですけれども、緊急時の措置において、所長の役割というのはどのように記載されているのでしょうか。そこだけ確認したかったんです。

○東北電力（葛西） 東北電力の葛西です。

女川／東通ともに、条文は違うんですけども、基本的に今、緊急時の措置に関しまして、平常時の状態で行う者は「技術課長は」もしくは「各課長は」となっていて、250mSvの教育訓練みたいなのをするのは「技術課長」。

○山形対策監 すみません。所長の役割は何て書いてありますか。

○東北電力（葛西） 所長に関しましては、平時の状態では「所長」、実際起きているときには「本部長は」という主語になっていますけども、「所長は」というのは、実際起きているときは本部長として・・・。

○山形対策監 すみません、読み上げてください。

○東北電力（葛西） わかりました。

まず、女川のまず114条として、「所長は、緊急事態の発生について通報を受け、又は自ら発見した場合は、第112条に定める通報経路にしたがって、社内及び社外関係機関に通報する」というのが一つ。

そして、115条として緊急時態勢の発令、「所長は、緊急事態の発生した場合は、緊急時態勢を発令して、原子力防災組織の要員を招集し、発電所に緊急時対策本部を設置する」。

三つ目ですけども、応急措置として、これは発生している状態ですけども、第116条、「本部長は、原子力防災組織を統括し、緊急事態において次の応急措置を実施する」ということで8項目ほどありますけれども、その説明は省略いたします。

四つ目としては、緊急時における活動として、「原子力緊急事態宣言発令後、本部長は、第116条で定める応急措置を継続実施する」。



それと、五つ目ですけれども、緊急作業従事者の線量管理等として、「本部長は、緊急作業従事者が緊急作業期間中に受ける線量を可能な限り低減するため、次の事項を実施する」というので、次の事項というのは割愛いたします。第2項として、「本部長は」・・・。

あともう一項目ですけれども、所長の役割は以上になります。

○山中委員 よろしいですか。そのほかいかがですか。

○山形対策監 そこは、総括と統括は使い分けているということでもいいんですね。

○東北電力（葛西） 総括と統括は使い分けています。

○山中委員 そのほかいかがですか。よろしいでしょうか。

それでは、以上で議題2を終了いたします。

ここで休息に入ります。

一旦中断し、10分後、14時50分から再開したいと思います。

（休憩 東北電力退室 四国電力入室）

○山中委員 再開いたします。

次の議題は、議題3、四国電力株式会社伊方発電所の保安規定変更認可申請についてです。

それでは、資料について説明を始めてください。

○四国電力（池田（修）） 四国電力の池田です。

それでは、伊方発電所原子炉施設保安規定の変更認可申請について説明させていただきます。お手元のほう、資料3-1としたパワーポイントのほうを、用意をお願いいたします。

1枚目、表紙でございますので、めくっていただきまして、1ページ目。

申請案件、概要を記載しております。本年6月および7月伊方発電所の保安に関する組織の変更を行うこと、あわせて、原子力発電安全委員会委員の一部追加を行うことから、2月27日に保安規定の変更認可申請を実施いたしております。

変更箇所につきましては、組織変更に伴うものが第4条、204条の保安に関する組織、第5条、205条の保安に関する職務、その他、関係職位者が実施する業務を記載した関連条文となっております。

原子力発電安全委員会委員の追加につきましては、6条、206条の二つの条文が対象でございます。

2ページをお願いいたします。

組織変更のうち本店組織の変更について説明いたします。

現在、原子力部と原子燃料部に分かれている本店組織を原子力部に統合し、新たな原子力部長の権限により配員も含めた資源の適切な配分が機動的にできるようにするものです。

原子力部長は、総合的な立場から、本店業務の統括・統制を図るとともに、横断的に調整を図ります。具体的には、新たな原子力部長は、原子力部を全体統括する業務として、原子力部が所管する2次文書の制定・改廃、原子力発電委員会の発電安全委員会の委員長等の業務を実施いたします。

また、原子力部長のもとに発電管理部長および原子燃料サイクル部長を配置しまして、現在、原子力部長および原子燃料部長の責任・権限にて実施している実務につきまして、それぞれに責任・権限をもたせ、現在と同様な体制で業務遂行できるようにいたします。具体的には、発電管理部長と原子燃料サイクル部長は、新たな原子力部長が実施する全体統括業務を除きまして、現在の原子力部長、原子燃料部長が所管する予算執行や法令手続等の業務を実施するものです。

ただし、廃止措置に関する業務につきましては、現行は原子力部長の所掌となっておりますが、使用済燃料と同様に、廃棄物の処分の方法などが課題となりますので、これは原子燃料サイクル部長の所掌に移管いたします。組織図としては、本ページの下のほうの形となります。

3ページをお願いします。

本店組織の変更による保安規定の変更箇所の抜粋でございます。

第6条が設置許可事項や保安規定、これらの変更など保安に関する重要事項を審議する原子力発電安全委員会になりますけども、組織変更後も原子力部長が委員長を務めるという形にしております。

本条の4項については委員の変更に関する部分となっておりますが、その点は後のほうで説明いたします。

下のほうに第17条の5、重大事故等発生時の体制の整備を定めておりますが、原子力部長は、体制整備に係る計画、つまりは保安規定の下位の2次文書になりますが、それを定める職務を担います。同条の5号、6号におきまして、重大事故時の本店による支援、活動の評価、改善等を定めておりますが、これらの実務については発電管理部長が実施することといたします。

その他、大規模損壊時の体制整備についても同様な変更をしております。

下のほうへ参りまして、第126条、非常体制の発令、133条の報告、これらにおきましては、非常事態やトラブルが発生した場合の発電所から本店への報告等を定めておりますが、発電所からの報告は発電管理部長が受け、発電管理部長から社長及び原子力本部長に報告し、必要な活動を行うこととします。

4ページをお願いいたします。

こちらで異常時・非常時等、発電所でトラブルがあった場合の体制について補足しております。

異常時・非常時におきまして、現在の原子力部長が担う職務、これは本店本部の事務局長を担っておりますが、それについては発電管理部長が担うという形にいたしますので、組織の階層上の構成は現在と同様な体制となります。

5ページをお願いします。

続きまして、伊方発電所の組織変更です。

図の、まず最初、一番下のほうになりますが、廃止措置室を新たに設置し、廃止措置室長の下に廃止措置課長を配置した体制としまして、発電所における廃止措置に関する業務について関連部署をとりまとめながら、それら業務を着実に推進いたします。

具体的業務内容については次のページで説明しますが、先に本ページの組織図の上のほう、安全技術課と原子燃料課を安全技術課に統合することも今回の組織変更の一部でございます。

これは伊方が一基運転体制になることに伴いまして、安全技術課と原子燃料課が実施する業務を柔軟に実施できるようにするものです。新規制基準への対応によりまして重大事故時の体制整備に関する業務等を所管し、年間を通じて業務量の多い安全技術課と、1、2号機の廃止に伴いまして業務量の減少が見込まれる原子燃料課を統合することによりまして、現在、両課が実施している業務を、その時々々の業務内容や業務量に応じて、柔軟に配分、実施できるようにするものです。保安規定上は、現在、原子燃料課とされているところが全て安全技術課という形で、主語が変わる形の変更がされております。

6ページをお願いいたします。

新たに設置します廃止措置室の具体的業務内容を示しております。

表の中ほど、2列目になりますが、保安規定変更後の記載のとおり、廃止措置課長は、保安規定の廃止措置管理に関しまして、従来は既存の工事管理内規または放射線管理総括内規に基づきまして各課長が実施していた廃止措置工事及び安全貯蔵措置につきまして、

廃止措置課長が廃止措置管理内規を新たに作成しまして、今後増大する関連工事を適切に管理いたします。

また、廃止措置課長は、安全貯蔵措置、これらの措置を定め、実施することとしております。

また、各課長が実施する廃止措置工事完了の報告ですが、各課長は、工事の結果を廃止措置室長に報告することとし、室長は、発電所全体の廃止措置工事を総括することとなります。

7ページをお願いいたします。

原子力発電安全委員会委員の一部追加について示しております。

この委員につきましても、現状は原子力部、原子燃料部のグループリーダー以上および発電所の課長以上の者としているものを、原子力に係る知識・経験を有する者から広く意見を求める観点から原子力保安研修所等からも委員として参加できるように、図の右のほうにありますように、伊方発電所を含め、原子力本部のグループリーダー以上の者および課長以上の者と変更いたします。

一番下、3ポツの施行時期ですが、今回の変更につきましても、規制委員会さんの認可を受けた後、弊社の第95回定時株主総会開催日、これが6月26日に予定されておりますが、それをもって施行いたします。

ただし、発電所の組織変更は7月1日付となっておりますので、廃止措置室長・課長および安全技術課長に係る事項は7月1日より施行となります。

○四国電力（黒川） 四国電力の黒川です。

今回の保安規定の変更認可申請の内容につきましては、今ほど資料に基づきまして池田から御説明を申し上げたとおりであります。現在、原子力部長をしています私の立場から、今回の組織の変更について考えていた思いについて少し補足で述べさせていただきたいと思っております。

御存じのとおり、昨年3月に伊方2号機の廃止方針を決定しましたことから、今後の我々のミッションとしましては、大きくは3号機の安全運転、それと、既に廃止措置段階にあります1号機、認可申請中の2号機の、2基の廃止措置計画の着実な推進ということになると考えてございます。

そういった情勢変化を踏まえまして、将来を考えていきましたときに、これからの業務運営のあり方としてどういった組織体制がふさわしいかということを経営的に議論を重ね

た上で決定しましたのが先ほど御説明しました変更内容に係ります今回の組織変更であります。

特に本店組織につきましては、これまでも原子力部、原子燃料部が一体となって業務を進めてきたところではありますが、さらに形の上からも一体化することにより、責任と権限を明確にしつつ最適な資源の配分、業務計画の編成をより円滑、より迅速に進めてまいりたいというふうに考えているところです。

その上で、一般論にもなりますが、無用な重層化の防止、緊急時の即応性、特定の個人への負荷が集中し過ぎないことというようなところも配慮しつつ、レジデンスな組織になるよう、今後の組織運営を進めてまいりたいと思っております。

当社からの説明と補足は以上になります。

○山中委員 それでは、質疑に移ります。質問、コメントを。

○池田専門官 原子力規制庁の池田です。

今回の変更の原子力部長のもとに発電管理部長及び原子燃料サイクル部長を置くことについて、質問させていただきます。

資料の3-3の、こちらを15枚ぐらいめくったところに伊方発電所原子炉施設保安規定の変更についてというものをつけていただいています、この1ページの真ん中辺りに、今回、この発電管理部長さん、原子燃料サイクル部長さんを原子力部長のもとに置くことで資源の適切な配分が機動的にできること、あとは横断的な調整が図られるというふうにされていますけども、こちらの具体的な例を挙げて、こういうふうな組織改編をするという理由を説明していただけないでしょうか。

○四国電力（池田（修）） 原子力部長の権限のもと、機動的にというのは、まさに部長権限で今の現行の原子力部と原子燃料部の配員を職務、その時々の仕事の量について人数を集中させるということができるとというのが、機動的に部長判断でできるというところがございます。

あと、もう一つ、調整についても同様な形となります。当然ながらグループが下に所属がありますので、グループとの合議というのは今と大して変わるものではないとは思いますが、最終権限としては原子力部長権限で集中や調整ができるようになります。

○池田専門官 規制庁、池田です。

主に人を、要は柔軟に配置するということができないというふうなことのようですけども、あと、資源といいますか、金銭的な面についても部長権限で結構、適宜変えることが

できるということでしょうか。

○四国電力（池田（修）） 四国電力、池田です。先ほどは失礼しました、名前を申し上げるのを忘れていました。

資源についても、人、それから費用についても同様でございます。原子力部、原子燃料部に配分されているものはトータルで調整ができます。

○四国電力（黒川） 四国電力の黒川でございます。

少し補足をさせていただきますと、当然、トップは社長ですので、社長から原子力本部長。原子力本部長から、今現在、私が原子力部長ですけど、原子力部長に権限が順次移譲されてます。その範囲の中では、当然、原子力部長の権限の中でやります。

改めて6月の組織変更以降につきましても、その体制での原子力部長に与えられた権限の中で原子力部長が業務を執行していくということになります。原子力部長から発電管理部長と原子燃料サイクル部長の二人に対して、改めて一部の権限を移譲する予定です。

○池田専門官 原子力規制庁、池田です。

できましたら、どの辺の権限が移譲されるかというのを説明していただけないでしょうか。

○四国電力（池田（修）） 四国電力、池田です。

予算執行に関しましては、基本的に、原子力部に配分されているもののうち、燃料管理に関する部分については原子燃料サイクル部長、燃料サイクル部長のほうに委任されます。それから、原子力部で持っているもののうち発電管理関係のものについては、その予算執行に関しては管理部長のほうに移譲されます。

○池田専門官 原子力規制庁、池田です。

了解しました。

あと、次に、資料3-1の3ページ目ほどの新旧対照のところでは、幾つか質問させていただきます。こちらの第17条の5のところでは、「原子力部長が、重大事故等発生時の支援に関する活動を行う体制の整備に関する計画を策定し」となっていて、発電管理部長さんが計画に基づく活動の実施状況を定期的に評価して、計画の見直しをしておりますけれども、原子力部長さんがつくった計画を、言い方はあれですけども、下位の発電管理部長さんが見直して策定し直すというのは、これは矛盾しているんじゃないかと思うんですけども、こちらについて説明してください。

○四国電力（黒川） 四国電力の黒川でございます。

まず、4のところに書いてますところが、従来、原子力部長の私がやってきましたところで、それは内規の制定も含めて計画を定めるということにさせていただきます。業務計画もそうですけど。

その実施については、発電管理部長に権限を移譲します。その上で、当然、その活動の実施というものには評価——言ったらレビューですね——も当然ついてきまして、それについて必要な措置を、できてなかったら追加的な措置が必要であれば当然そういったこともします。その上で、評価の結果に基づき必要な措置を講じて、それが原子力部長権限に、その4項のところではねることであれば、当然、原子力部長に決裁を伺うということになります。

○池田専門官 原子力規制庁、池田です。

そうしますと、この評価には原子力部長さんも関わるということなんでしょうか。

○四国電力（黒川） 四国電力、黒川です。

左側を見ていただいたら、現在、全てが「原子力部長は」で始まっていますが、全て一人で完結するような格好の書き方になってございます。当然、評価をして統括をしていきますので、評価の結果が、業務計画の中身が、実施状況がよくなければ、それは見ていくべきだと考えてございます。

○四国電力（池田（修）） すみません、四国電力、池田です。

少し補足をさせていただきますと、この件は、まさにPDCAになりますので、アクションした後のチェック、評価、改善策の検討は、当然、発電管理部長のほうですという形になって、それが計画、プランへの変更という形になってまいりますと原子力部長への報告という形で、小さいPDCAと大きいPDCAというふうにあると思うんですが、個々の実務の中での改善も当然、管理部長が全部やっていって、大きな改善もないかといったところ、計画全体を見直すというようになるところになると、原子力部長のほうへの報告、そして、部長により計画の変更・改正が行われるという形になります。

○池田専門官 規制庁、池田です。

PDCAのCの部分が発電管理部長が主にやって、Aのところ原子力部長が登場するという感じでしょうか。

○四国電力（池田（修）） あくまで計画へはねるという形になれば入ってまいりますというところですか。

○池田専門官 原子力規制庁、池田です。

了解しました。

続きまして、同じ表のところで、133条の部分で、発電管理部長は、運転上の制限を満足していないというふうに判断した場合に、社長と原子力本部長に報告するという事になっていますが、原子力部長には報告するというふうにはなっておりません。トラブル発生時の原子力部長の役割について説明してください。

○四国電力（池田（修）） 四国電力、池田です。

原子力部長につきましては、重大事故等が起こった場合に、原子力副本部長として、松山にあります原子力本部のほうへ、さらにはオフサイトセンターのほうへ派遣されるという形になっております。そういったところから、本店での本部のほうの事務局としては発電管理部長が実施するという形にしております。

新たな原子力部長の職務としては、本店ではなく、本店より外、オフサイトセンターのほうへ派遣されるという職務となります。その辺については、また原災法に基づく2次文書等で定められることとなります。

○池田専門官 原子力規制庁、池田です。

原子力部長さんはオフサイトセンターへ行くということで理解させていただきました。

○山中委員 そのほか質問ございますか。

○藤森調査官 原子力規制庁、藤森です。

すみません、先ほどの重大事故発生時の体制の整備等のところに戻っちゃうんですけども、改正の内容がはねる場合は原子力部長が計画を見直す。はねない場合は、もう単純に発電管理部長の権限で直してしまうということなんですけれども、今のこの保安規定の規定ぶりだけを見ると、発電管理部長のほうで全て見直し等の措置を行うということで、原子力部長に戻っていくような規定ぶりがないんですけれども、もうちょっと細かい具体的な実施基準、保安規定の最後につけていただいている実施基準でも、発電管理部長が全てその評価の結果、計画の見直しをすただけ書いてあって、原子力部長に戻るといって、その辺のスキームというか、そこがこの実施基準の中でも見えないんです。実施基準は、資料3-2でつけていただいています89ページのところに書いてありますけれども、一番最後のところで、発電管理部長が全て通して必要な計画の見直しが行えるという規定だけを見るとそう読めてしまうんですけれども、こちらについて御説明いただけますでしょうか。

○四国電力（池田（修）） 四国電力、池田ですけれども、原子力部長は、あくまで計画を制定すると本文ではそこまでしか記載してませんが、3条以降の品質保証の内容のところ、



資料で申しますと、3-2のところ、下のほうにページ打ってありまして、例えば例示しますと、7ページ。非常時の措置絡みですから8ページですね。すみません、8ページのほうになります。

8ページのところで中ほど、変更前後でも、いずれも記載がありますが、非常時要領、――すみません、変更してないので新旧として書いてませんが、重大事故等対応に係る緊急時に係る本店の2次文書、非常事態対策要領というのがございますが、これについては原子力部が制定、改廃、権限基準を持っています。それが2次の計画になりますが、それについては、原子力部長権限でなければ直せません。

それを直すということは、チェックした結果のアクションにフィードバックされるというふうな内容となっております。本文上は「計画を策定する」とさらっと書いてますが、当然その改定に関しても部長権限となっておりますので、部長を通らなければ直せません。部長にフィードバックされるという形です。

○藤森調査官 原子力規制庁、藤森です。

今の話で、計画と今説明された非常時の要員の要領ですか、それは全くイコールではないですよ。計画の中では要員だけじゃなくて資機材の整備とか、いろいろあるかと思うんですけれども、いずれにしても、その部長のほうできちんと責任を持って、その計画の見直しがされるというところが今のちょっと保安規定のこの条文をみただけではわからないんですけど、下位の文書なり、どこかで担保されているのかどうかちょっと確認したいんですけれども。

○四国電力（黒川） 四国電力の黒川でございます。

非常事態対策要領は、その資材も含めて全般について規定をしてございます。その中で、先ほど池田のほうから小さいPDCA、大きいPDCAというお話をさせていただきましたが、Aとして、発電管理部長のアクションとして、原子力部長に対して、内規、要領類も含めた計画の変更を必要とするようであれば、それを起案するのがこの発電管理部長のアクション、Aだと考えてます。

○藤森調査官 確認ですけども、起案するのは発電管理部長で、最終的な判断、決裁については全て原子力部長がされるということかと思うんですけども、それが今の規定上、なかなか読み取れないんじゃないかなというところなんですけれども。

○四国電力（黒川） 四国電力の黒川でございます。

保安規定は、非常にシンプルに書いているところもあるかもしれませんが、当然、補足

しますと、要領につきましては、原子力発電安全委員会のほうでも審議いたしますので、それは原子力部長が差配しますので、委員長として、ということで、全体でその委員会に諮って、最終的に原子力部長決裁で計画が定まると、あるいは改めた計画が定まるということになります。

○藤森調査官 原子力規制庁、藤森です。

今いろいろと御説明いただきましたけれども、なかなかこの規定だけでは納得できないといえますか、発電管理部長と原子力本部長のこのPDCAにおける役割分担、責任体制について、補足に入れることで構わないと思いますけれども、まとめて、きちんとPDCA上、原子力部長のほうで責任を持って計画をつくって、大きい計画の見直しについてはされるという体制になっているというところをきちんと説明資料として残していただきたいんですけども。

○四国電力（池田（修）） 四国電力、池田です。

承知いたしました。資料のほうに反映させていただきます。

○山田部長 原子力規制庁の山田です。

補足で申し上げさせていただくと、我々が認可する対象の保安規定には、黒川部長がおっしゃるとおり「原子力部長が定める」とちゃんと書いてあるので、そうなんでしょうねというふうに、これを素直に読むとそうなるんですけども、先ほど藤森からも御指摘させていただいたとおり、ただ、実施基準のほうを見ると、計画の見直しが、「発電管理部長が見直す」とかというような書き方になっていたりして、少し我々としては戸惑っているところがあるので、明確にちゃんと資料としてお示しをしていただきたいというのが趣旨だということで御理解いただければと思います。

○四国電力（黒川） 四国電力の黒川です。

承知しました。

○山中委員 そのほかいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、以上で議題3を終了いたします。

本日本日予定していた議題は以上です。

今後の審査会合の予定ですが、9日木曜日にプラント関係公開の会合を予定しております。

それでは、第712回審査会合を閉会いたします。