

伊方発電所原子炉施設 保安規定変更認可申請について

- ・伊方発電所 3 号炉の所内常設直流電源設備(3 系統目)の設置に伴う変更
- ・特定重大事故等対処施設に係る有毒ガス防護による変更

令和 3 年 2 月 1 6 日
四国電力株式会社

伊方発電所原子炉施設保安規定変更認可申請について

【申請案件】

以下の保安規定変更を行い、令和2年1月27日に変更認可申請を行った。本資料での説明内容を赤字で示す。

(1) 実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則等の一部改正に伴う発電用原子炉設置変更許可申請書記載事項の一部追加による変更

a 伊方発電所3号炉の特定重大事故等対処施設の設置に伴う変更

平成25年7月8日に施行された実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則等により、特定重大事故等対処施設（以下、「特重施設」という。）を設置することが要求されたことに伴い、3号炉の発電用原子炉設置変更許可申請書（平成29年10月4日付け、原規規発第1710043号にて許可）の記載事項を一部追加したことから関連する保安規定条文の変更を行う。

b 伊方発電所3号炉の所内常設直流電源設備(3系統目)の設置に伴う変更

平成25年7月8日に施行された実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則等により、常設の直流電源設備（3系統目）の設置が要求されたことに伴い、3号炉の発電用原子炉設置変更許可申請書（平成30年6月27日付け、原規規発第1806272号にて許可）の記載事項を一部追加したことから関連する保安規定条文の変更を行う。

c 特定重大事故等対処施設に係る有毒ガス防護による変更

平成29年5月1日に施行された実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則等により、特定重大事故等対処施設に係る有毒ガス防護が求められたことに伴い、3号炉の発電用原子炉設置変更許可申請書（令和2年1月29日付け、原規規発第2001295号にて許可）の記載事項を一部追加したことから関連する保安規定条文の変更を行う。

(2) 放射線管理用計測器の一部変更

放射線管理用計測器の取替に伴い保守性向上の観点より電子式線量計に変更することから関連する保安規定条文の変更を行う。

(3) 記載の適正化に伴う変更

その他記載の適正化に伴う変更を行う。

伊方発電所原子炉施設保安規定変更認可申請について

(続き)

●伊方発電所3号炉の所内常設直流電源設備(3系統目)の設置に伴う変更

変更範囲			主な変更内容	説明資料
第4章	第84条 (84-15-3)	重大事故等対処設備 (蓄電池からの給電)	<ul style="list-style-type: none"> 蓄電池(3系統目)の設置に伴い、運転上の制限等を追加 LCO所要数:蓄電池(3系統目)1組 AOT:非常用DGおよび同等のSA設備の確認により30日に設定 要求モード:モード1, 2, 3, 4, 5, 6および使用済燃料ピット 燃料体を貯蔵している期間 	P4、P5
	第88条	予防保全を目的とした 点検・保守を実施する場合	<ul style="list-style-type: none"> 蓄電池(3系統目)のLCO追加を踏まえ、蓄電池(3系統目)のモード外での点検を青旗作業リストに追加 	P6
添付	3	重大事故等および大規模 損壊対応に係る実施基準	<ul style="list-style-type: none"> 蓄電池(3系統目)に係る手順を、SA操作手順(電源の確保に関する手順等)および事故時の計装に関する手順等に追加 	P7

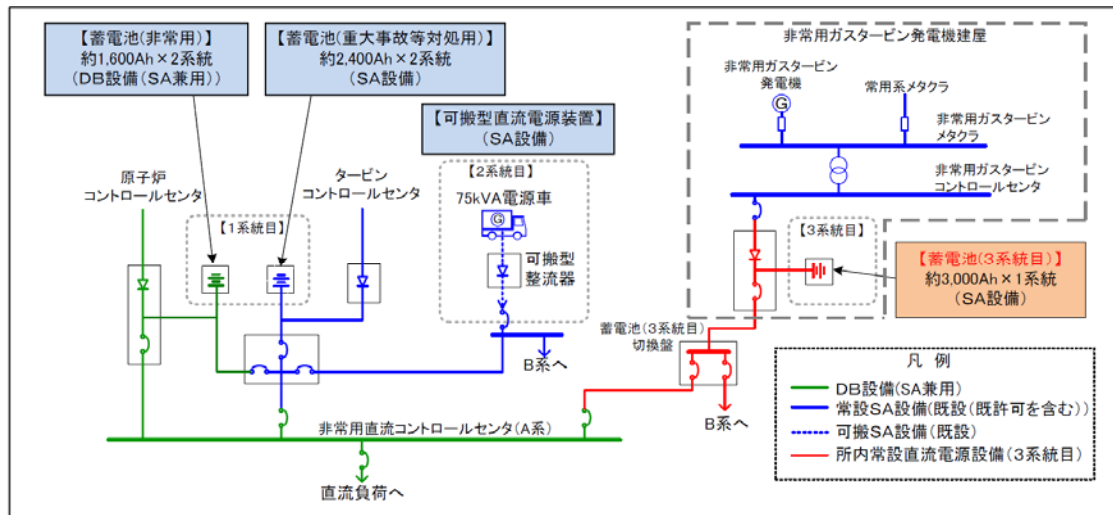
●特定重大事故等対処施設に係る有毒ガス防護による変更

変更範囲			主な変更内容	説明資料
添付	2	火災、内部溢水、火山現象(降灰)、自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準	<ul style="list-style-type: none"> 特重施設に係る有毒ガス発生時の防護に関する手順の追加 	P10～P13
	3	重大事故等および大規模 損壊対応に係る実施基準		

所内常設直流電源設備（3系統目）の設置に伴う変更（1/5）

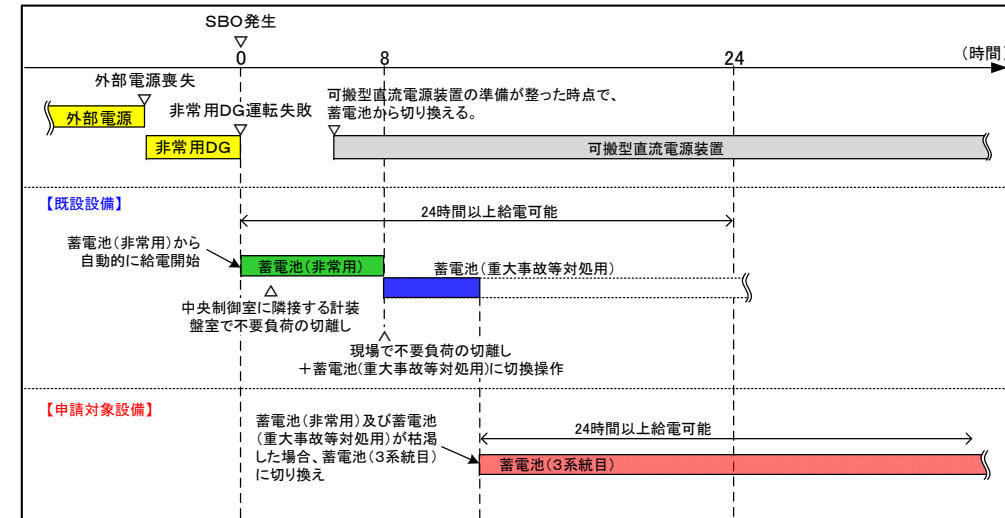
所内常設直流電源設備（3系統目）の変更概要

【①系統構成】



- 全交流動力電源喪失(以下、「SBO」という。)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ため、特に高い信頼性を有する3系統目の所内常設直流電源設備として蓄電池(3系統目)を設置。

【②基本的な運用】



- SBO発生後は、蓄電池(非常用)および蓄電池(重大事故等対処用)の組合わせにより、24時間以上の給電が可能である。(既存)
- 蓄電池(非常用)および蓄電池(重大事故等対処用)が想定外の枯渇等により使用できない場合に、蓄電池(3系統目)を使用する。
- 蓄電池(3系統目)は給電開始から24時間以上の給電が可能である。

所内常設直流電源設備（3系統目）の設置に伴う変更（2/5）

・保安規定 第84条（重大事故等対処設備）

全交流動力電源喪失時、直流電源は蓄電池（非常用）から自動給電されるが、交流動力電源設備による復旧ができない場合は、可搬型直流電源設備からの給電準備を開始し完了するまでの間、蓄電池（非常用）および蓄電池（重大事故等対処用）により、24時間以上にわたって直流電源を確保する。

蓄電池（3系統目）は、蓄電池（非常用）および蓄電池（重大事故等対処用）の想定外の枯渇等により使用できない場合に使用することから、以下のとおり運転上の制限を定める。

保安規定の記載 第84条

84-15-3 蓄電池（非常用）、蓄電池（重大事故等対処用）および蓄電池（3系統目）からの給電

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
蓄電池（非常用）、蓄電池（重大事故等対処用）および蓄電池（3系統目）からの給電	(1)蓄電池（非常用）からの電源系1系統以上が動作可能であること (2)蓄電池（重大事故等対処用）からの電源系1系統以上が動作可能であること (3)蓄電池（3系統目）からの電源系が動作可能であること	
適用モード	設備	所要数
モード1, 2, 3, 4, 5, 6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	蓄電池（非常用） 蓄電池（重大事故等対処用） 蓄電池（3系統目）	1組 1組 1組

(2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
蓄電池（非常用）	蓄電池（非常用）が健全であることを確認する。	定期事業者 検査時	発電課長
	蓄電池（非常用）の浮動充電時の蓄電池端子電圧が126.5V以上であることを確認する。	1週間に1回	当直長
蓄電池（重大事故等対処用）	蓄電池（重大事故等対処用）が健全であることを確認する。	定期事業者 検査時	発電課長
	蓄電池（重大事故等対処用）の浮動充電時の蓄電池端子電圧が126.5V以上であることを確認する。	1週間に1回	当直長
蓄電池（3系統目）	蓄電池（3系統目）が健全であることを確認する。	定期事業者 検査時	発電課長
	蓄電池（3系統目）の浮動充電時の蓄電池端子電圧が135.5V以上であることを確認する。	1週間に1回	当直長

【運転上の制限（LCO）および確認事項（サーベイランス）について】

本申請では、左記赤下線部を追加する。

- 蓄電池（3系統目）は、蓄電池（非常用）および蓄電池（重大事故等対処用）が使用できない場合のバックアップとして設置したものであることから、保安規定変更に係る基本方針を踏まえて設定された蓄電池（非常用）および蓄電池（重大事故等対処用）と同様なLCOおよびサーベイランスを定める。
- 先行プラントと規定事項に差異はない。

所内常設直流電源設備（3系統目）の設置に伴う変更（3/5）

保安規定の記載 第84条

(3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード1, 2, 3および4	A. 蓄電池（非常用）からの電源系のすべての系統が動作不能である場合 または 蓄電池（重大事故等対処用）からの電源系のすべての系統が動作不能である場合 または <u>蓄電池（3系統目）からの電源系が動作不能である場合</u>	A.1 当直長は、1基のディーゼル発電機を起動し、動作可能であることを確認するとともに、残りのディーゼル発電機1基が動作可能であることを確認する ^{※1} 。 および A.2 当直長または電気計画課長は、当該系統と同等な機能を持つ重大事故等対処設備 ^{※2} が動作可能であることを確認する ^{※1} 。 および A.3 当直長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	4時間 72時間 30日
		B.1 当直長は、モード3にする。 および B.2 当直長は、モード5にする。	12時間 56時間
モード5, 6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	A. 蓄電池（非常用）からの電源系のすべての系統が動作不能である場合 または 蓄電池（重大事故等対処用）からの電源系のすべての系統が動作不能である場合 または <u>蓄電池（3系統目）からの電源系が動作不能である場合</u>	A.1 当直長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 および A.2 当直長は、1次冷却系の水抜きを行っている場合は、水抜きを中止する。 および A.3 当直長は、モード5（1次冷却系非満水）またはモード6（キャピティ低水位）の場合、1次系保有水を回復する措置を開始する。 および A.4 当直長または電気計画課長は、当該系統と同等な機能を持つ重大事故等対処設備 ^{※2} が動作可能であることを確認する ^{※1} 。	速やかに 速やかに 速やかに 速やかに

※1：「動作可能であること」の確認は、対象設備の至近の記録等により行う。

※2：非常用ガスタービン発電機、空冷式非常用発電装置、300kVA電源車または可搬型直流電源装置（75kVA電源車および可搬型整流器）をいう。

【要求される措置および完了時間（AOT）について】

本申請では、左記赤下線部を追加する。

要求される措置およびAOTは、保安規定変更に係る基本方針を踏まえて設定された蓄電池（非常用）および蓄電池（重大事故対処用）と同様とする。

・ モード1、2、3および4

蓄電池（3系統目）が動作不能の場合、「対応するDB設備」および「同等な機能を有するSA設備」が動作可能であることを確認することでAOTを「30日」に設定する。

・ モード5、6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間

蓄電池（3系統目）が動作不能の場合、速やかに安全確保に必要な措置を実施する。

所内常設直流電源設備（3系統目）の設置に伴う変更（4/5）

- 保安規定 第88条（予防保全を目的とした点検・保守を実施する場合）

蓄電池（3系統目）は1系統のみの設備であり、適用モードに依らず運転上の制限が設定されていることを踏まえ、モード1～6以外で点検することを青旗作業リストに明記し追加する。

本申請では、下記赤下線部を追加する。

保安規定の記載 第88条				
関連条文	点検対象設備	第88条適用時期	点検時の措置	実施頻度
第72条	・外部電源	モード1, 2, 3, 4, 5, 6 および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	・動作可能な外部電源について、電圧が確立していることを確認する。	点検前 ^{※4} その後の1日に1回
			・所要の非常用ディーゼル発電機 ^{※5} が動作可能であることを確認する。 ^{※6}	点検前 ^{※4} 点検期間が完了時間（30日）を超えて点検を実施する場合は、その後の1ヶ月に1回
第84条 (84-12-3)	・使用済燃料ピット水位 (AM) ・使用済燃料ピット温度 (AM) ・使用済燃料ピット監視カメラ (使用済燃料ピット監視カメラ冷却設備含む) ・使用済燃料ピット広域水位 (AM) ・可搬型使用済燃料ピットエリアモニタ	使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	・使用済燃料ピットの水位が EL 31.7m 以上および水温が 65℃ 以下であることを確認する。	点検前 ^{※4} その後の1週間に1回
第84条 (84-15-1)	・非常用ガスタービン発電機および空冷式非常用発電装置	モード1, 2, 3, 4, 5および6以外	・所要の非常用ディーゼル発電機 ^{※5} が動作可能であることを確認する。 ^{※6}	点検前 ^{※4} その後の1週間に1回
第84条 (84-15-2)	・300kVA 電源車	モード1, 2, 3, 4, 5および6以外	・所要の非常用ディーゼル発電機 ^{※5} が動作可能であることを確認する。 ^{※6}	点検前 ^{※4} その後の1週間に1回
<u>第84条 (84-15-3)</u>	<u>・蓄電池（3系統目）</u>	<u>モード1, 2, 3, 4, 5および6以外</u>	<u>・所要の非常用ディーゼル発電機^{※5}が動作可能であることを確認する。^{※6}</u>	<u>点検前^{※4} その後の1週間に1回</u>
第84条 (84-15-4)	・75kVA 電源車 ・可搬型整流器	モード1, 2, 3, 4, 5および6以外	・所要の非常用ディーゼル発電機 ^{※5} が動作可能であることを確認する。 ^{※6}	点検前 ^{※4} その後の1週間に1回
第84条 (84-15-5)	・代替電気設備受電盤 ・代替動力変圧器	モード1, 2, 3, 4, 5および6以外	・所内電気設備の系統電圧を確認し、使用可能であることを確認する。	点検前 ^{※4} その後の1日に1回

※4：運転上の制限外に移行する前に順次実施し、その全てが終了した時点から24時間以内に運転上の制限外に移行する。なお、移行前に実施した措置については、移行時点で完了したものとみなす。

※5：モード5, 6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間（モード1からモード6以外の期間に限る）では、非常用ディーゼル発電機に非常用発電機1基を含めることができる。

※6：「動作可能であること」の確認は、非常用ディーゼル発電機1基を起動し動作可能であることを確認するとともに、残りの非常用ディーゼル発電機1基が動作可能であることを至近の記録等により確認する。

所内常設直流電源設備（3系統目）の設置に伴う変更（5/5）

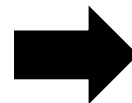
伊方3号機の所内常設直流電源設備（3系統目）の設置変更許可における運用方針と保安規定における手順等の記載の整合性について説明する。

【設置変更許可における運用方針】

設置許可申請書 本文（十号）

第10.1表 重大事故等対策における手順書の概要（14/19）

代替電源（直流）による給電	<p>交流動力電源が復旧する見込みがない場合、24時間以上にわたり必要な負荷へ給電するため、蓄電池（重大事故等対処用）により非常用直流母線へ給電する。</p> <p>全交流動力電源喪失発生後、2時間以内に中央制御室に隣接する計装盤室で不要な直流負荷の切離しを行い、8時間以内に現場で不要な直流負荷の切離しを行う。</p> <p>また、蓄電池（重大事故等対処用）からの給電にて母線電圧が低下する前までに蓄電池（3系統目）により非常用直流母線へ給電する。蓄電池（重大事故等対処用）又は蓄電池（3系統目）からの給電にて母線電圧が低下する前に、可搬型直流電源装置により非常用直流母線へ給電する。</p>
	<p>（中略）</p>



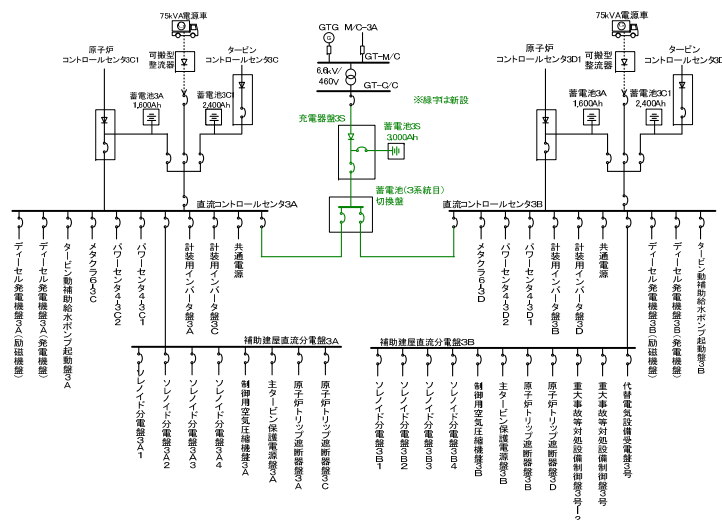
【保安規定における手順等の記載】

添付3 重大事故等の発生および拡大の防止に必要な措置の運用手順等

表-14

<p>操作手順</p> <p>電源の確保に関する手順等</p> <p>（中略）</p> <p>代替電源（直流）による給電</p> <p>1. 蓄電池（重大事故等対処用）による代替電源（直流）からの給電</p> <p>当直長は、交流動力電源が復旧する見込みがない場合、24時間以上にわたり必要な負荷へ給電するため、蓄電池（重大事故等対処用）により非常用直流母線へ給電する。全交流動力電源喪失発生後、2時間以内に中央制御室に隣接する計装盤室で不要な直流負荷の切離しを行い、8時間以内に現場で不要な直流負荷の切離しを行う。</p> <p>2. 蓄電池（3系統目）による代替電源（直流）からの給電</p> <p>当直長は、全交流動力電源が喪失した場合は、蓄電池（重大事故等対処用）からの給電にて母線電圧が低下する前までに、蓄電池（3系統目）により非常用直流母線へ給電する。</p> <p>3. 可搬型直流電源装置による代替電源（直流）からの給電</p> <p>当直長および発電所災害対策本部は、全交流動力電源が喪失した場合は、蓄電池（重大事故等対処用）または蓄電池（3系統目）からの給電にて母線電圧が低下する前に、可搬型直流電源装置により非常用直流母線へ給電する。</p>
--

【直流負荷の給電系統図】



特重施設に係る有毒ガス防護の対応について（1/6）

保安規定審査基準の改正について

平成29年4月5日の第1回原子力規制委員会にて、保安規定審査基準※1を含む有毒ガス防護に係る実用炉設置許可基準規則等の改正が決定され、同年5月1日に施行された。最新（令和元年12月25日付改正）の保安規定審査基準では、以下のとおり、有毒ガス発生時に講ずべき措置、重大事故等の対応における発生した有毒ガスからの運転員等の防護について、保安規定に定めることが要求されている。

- ・ 実用炉規則第92条第1項第8号イからハまで
 5. 地震・火災・有毒ガス（予期せず発生するものを含む。）等の発生時に講ずべき措置について定められていること。
- ・ 実用炉規則第92条第1項第16号
 1. (1) 発電用原子炉施設の必要な機能を維持するための活動に関する計画を策定し、要員を配置するとともに、計画に従って必要な活動を行わせること。特に、当該計画は次に掲げる事項を含めること。

（中略）

ハ 重大事故に至るおそれのある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）
または重大事故（以下「重大事故等」という。）

（中略）

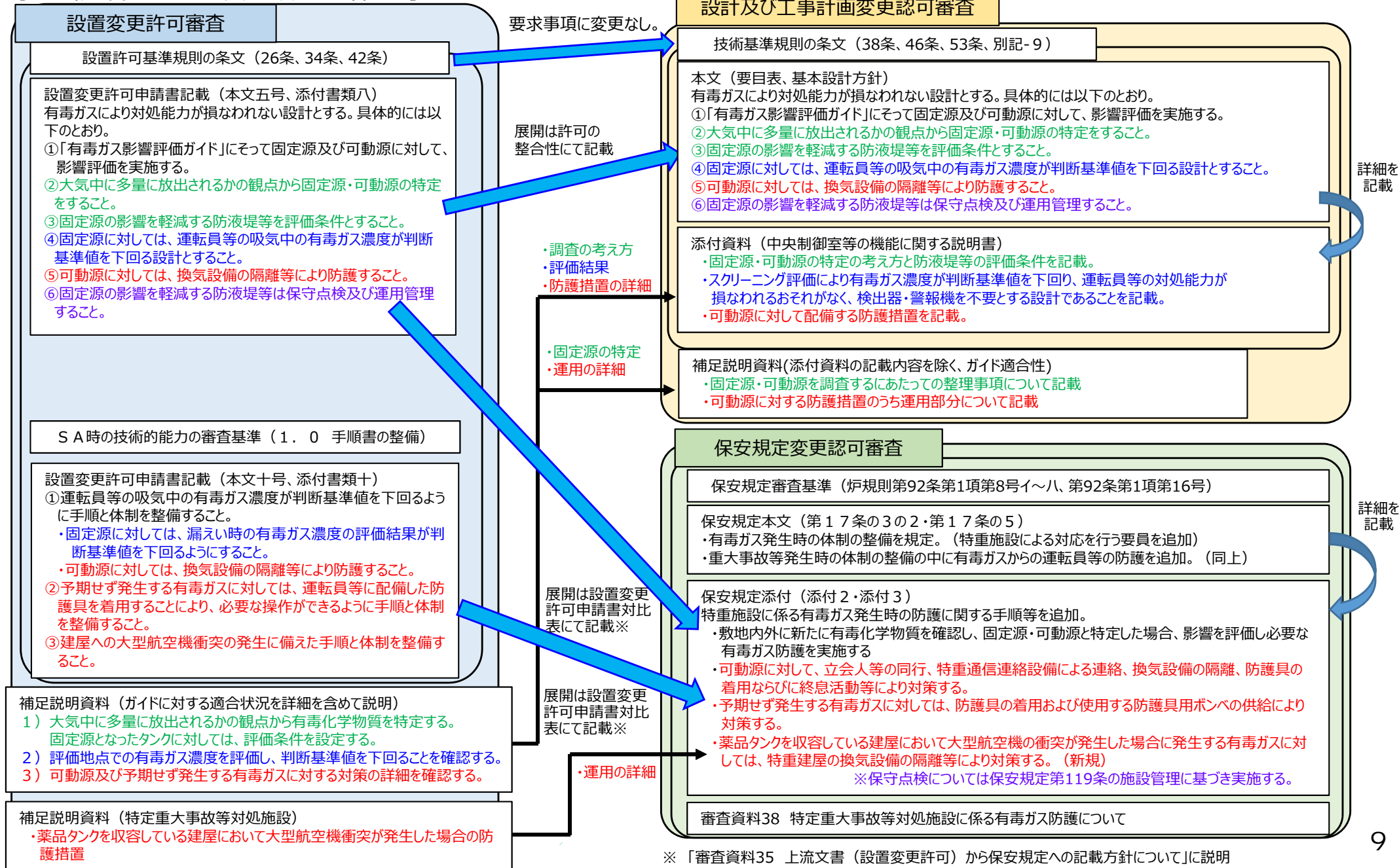
⑥ 発生する有毒ガスからの運転員等の防護に関すること。

（以下、省略）

※1 実用発電用原子炉及びその附属施設における発電用原子炉施設保安規定の審査基準

特重施設に係る有毒ガス防護の対応について (2/6)

有毒ガス防護に関する規則改正全体の考え方



特重施設に係る有毒ガス防護の対応について（3/6）

実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則等の改正を受けて、伊方発電所設置変更許可申請（令和2年1月29日許可）の記載事項を追加したことから、これに対応する伊方3号炉の運転段階で遵守すべき活動を保安規定に規定する。

なお、保安規定への記載については、保安規定変更に係る基本方針（平成26年4月24日作成、平成30年9月20日最終改正）に基づき、反映することとする。

有毒ガス防護に係る 運転段階で遵守すべき活動 (伊方発電所設置変更許可申請より)

- ① 固定源、可動源の影響評価※1
※1：新たな薬品を使用する場合
- ② 固定源からの防護対策を不要とする評価条件の維持管理（防液堤等の保守点検・運用管理）
- ③ 可動源からの防護対策
(立会人等の同行、通信連絡、換気設備の隔離、防護具の着用、終息活動等)
- ④ 予期せぬ有毒ガス発生時の防護対策
(通信連絡、防護具の着用、バックアップ体制の整備)
- ⑤ 航空機衝突により薬品タンクを収容している建屋から発生する有毒ガスに関する対策（換気設備の隔離等）

保安規定への反映概要

第17条の3の2（有毒ガス発生時の体制の整備）
・防護対象となる「運転員等」に「特重施設による対応を行う要員」を追加した。

添付2（火災，内部溢水，火山現象（降灰），
自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準）

7 有毒ガス
7.4 手順書の整備
・防護対象となる「運転員等」に「特重施設による対応を行う要員」を追加した。
・換気設備の隔離を追加した。
(①、②、③、④を反映)

第17条の5（重大事故等発生時の体制の整備）
・防護対象となる「運転員等」に「特重施設による対応を行う要員」を追加した。

・安全技術課長および訓練計画課長は、添付3に従った計画を作成し、各課長は計画に従った活動を行う。
✓発生する有毒ガスからの運転員等の防護

添付3（重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準）

1. 重大事故等対策
 - 1.1 重大事故等対策のための計画の策定
(7) 手順書の整備 (k、lを規定)
・防護対象となる「運転員等」に「特重施設による対応を行う要員」を追加した。
・換気設備の隔離を追加した。
 2. 大規模な自然災害または故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項
 - (2) 大規模損壊発生時の対応手順書の整備およびその対応操作
 - d. A P C等による大規模損壊発生時における特重施設を用いた対応を行うために必要な手順書
 - (c) 有毒ガスに対する防護措置(ア、イ、ウ、エを規定)
(①、②、③、④、⑤を反映)【新規】

特重施設に係る有毒ガス防護の対応について（4/6）

特重施設に係る有毒ガス防護の変更概要

伊方発電所の有毒ガス防護（中央制御室および緊急時対策所）については、令和2年3月30日に保安規定変更認可を受けている。**特重施設に係る有毒ガス防護を規定することに伴い**固定源（①、②、⑤）、可動源（③）、予期せず発生する有毒ガス防護（④）に関する対策について**既認可から追加する事項を黄色マーカ**で示す。

保安規定の概要	
変更前	変更後
<p>添付2</p> <p>7 有毒ガス</p> <p>放射線・化学管理課長は、有毒ガス発生時における運転員および緊急時対策所（EL. 32m）で重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員（以下「運転員等」という。）の防護のための活動を行う体制の整備として、次の7.1項から7.4項を含む計画を社内規定として策定し、所長の承認を得る。また、各課長は、計画に基づき、有毒ガス発生時における運転員等の防護のための活動を行うために必要な体制および手順の整備を実施する。</p> <p>（中略）</p> <p>7.4 手順書の整備</p> <p>(1) 各課長は、有毒ガス発生時における運転員等の防護のための活動を行うために必要な体制の整備として、以下の活動を実施することを社内規定に定める。</p> <p>（中略）</p> <p>b. 有毒ガス発生時の防護に関する手順</p> <p>(a) 各課長は、可動源に対し、立会人等の同行、通信連絡設備による連絡、中央制御室換気空調設備および緊急時対策所（EL. 32m）換気設備の隔離、防護具の着用ならびに終息活動等の対策を実施する。</p> <p>（以下、省略）</p>	<p>添付2</p> <p>7 有毒ガス</p> <p>放射線・化学管理課長は、有毒ガス発生時における運転員、特重施設による対応を行う要員および緊急時対策所（EL. 32m）で重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員（以下「運転員等」という。）の防護のための活動を行う体制の整備として、次の7.1項から7.4項を含む計画を社内規定として策定し、所長の承認を得る。また、各課長は、計画に基づき、有毒ガス発生時における運転員等の防護のための活動を行うために必要な体制および手順の整備を実施する。</p> <p>（中略）</p> <p>7.4 手順書の整備</p> <p>(1) 各課長は、有毒ガス発生時における運転員等の防護のための活動を行うために必要な体制の整備として、以下の活動を実施することを社内規定に定める。</p> <p>（中略）</p> <p>b. 有毒ガス発生時の防護に関する手順</p> <p>(a) 各課長は、可動源に対し、立会人等の同行、通信連絡設備による連絡、中央制御室換気空調設備、緊急時対策所（EL. 32m）換気設備および特重施設の換気設備の隔離、防護具の着用ならびに終息活動等の対策を実施する。</p> <p>（以下、省略）</p>

特重施設に係る有毒ガス防護の対応について（5/6）

(続き)

保安規定の概要

変更前

添付3

1 重大事故等対策

1.1 重大事故等対策のための計画の策定

- k. 放射線・化学管理課長は、有毒ガス発生時に、事故対策に必要な各種の指示、操作を行うことができるよう、運転員および発電所災害対策本部要員の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値以下とするための手順と体制を定める。
- (a) 固定源に対し、「添付2 7.4(1) a. 有毒ガス防護の確認に関する手順」の(b)項および(c)項により、運転員および発電所災害対策本部要員の吸気中の有毒ガス濃度について有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする。
- (b) 可動源に対し、立会人等の同行、通信連絡設備による連絡、中央制御室換気空調設備および緊急時対策所(EL.32m)換気設備の隔離、防護具の着用ならびに終息活動等により、運転員および発電所災害対策本部要員のうち重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員が事故対策に必要な各種の指示、操作を行うことができるようにする。
- l. 放射線・化学管理課長は、予期せぬ有毒ガス発生時に、運転員および発電所災害対策本部要員のうち初動対応を行う要員に対して配備した防護具を着用することならびに使用する防護具用ポンペを供給することにより、事故対策に必要な各種の指示、操作を行うことができるよう手順と体制を定める。
- m. 放射線・化学管理課長は、有毒ガス発生による異常を検知した場合に、当直長に連絡し、運転員が通信連絡設備により、有毒ガス発生を必要な要員に周知するための手順を定める。
- n. 放射線・化学管理課長は、発電所災害対策本部要員のうち常設設備と接続する屋外に設けられた可搬型重大事故等対処設備(原子炉建屋の外から水または電力を供給するものに限る。)の接続を行う地点で操作を行う要員の有毒ガス防護のため、有毒ガス発生時に「添付3 1.1(4)アクセスルートの確保」のa.(e)項で配備する薬品保護具を着用する手順を定める。

変更後

添付3

1 重大事故等対策

1.1 重大事故等対策のための計画の策定

- k. 放射線・化学管理課長は、有毒ガス発生時に、事故対策に必要な各種の指示、操作を行うことができるよう、運転員、発電所災害対策本部要員および**特重施設による対応を行う要員**の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値以下とするための手順と体制を定める。
- (a) 固定源に対し、「添付2 7.4(1) a. 有毒ガス防護の確認に関する手順」の(b)項および(c)項により、運転員、発電所災害対策本部要員および**特重施設による対応を行う要員**の吸気中の有毒ガス濃度について有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする。
- (b) 可動源に対し、立会人等の同行、通信連絡設備による連絡、中央制御室換気空調設備、緊急時対策所(EL.32m)換気設備および**特重施設の換気設備**の隔離、防護具の着用ならびに終息活動等により、運転員、発電所災害対策本部要員のうち重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員および**特重施設による対応を行う要員**が事故対策に必要な各種の指示、操作を行うことができるようにする。
- l. 放射線・化学管理課長は、予期せぬ有毒ガス発生時に、運転員、発電所災害対策本部要員のうち初動対応を行う要員および**特重施設による対応を行う要員**に対して配備した防護具を着用することならびに使用する防護具用ポンペを供給することにより、事故対策に必要な各種の指示、操作を行うことができるよう手順と体制を定める。
- m. 放射線・化学管理課長は、有毒ガス発生による異常を検知した場合に、当直長に連絡し、運転員が通信連絡設備により、有毒ガス発生を必要な要員に周知するための手順を定める。
- n. 放射線・化学管理課長は、発電所災害対策本部要員のうち常設設備と接続する屋外に設けられた可搬型重大事故等対処設備(原子炉建屋の外から水または電力を供給するものに限る。)の接続を行う地点で操作を行う要員の有毒ガス防護のため、有毒ガス発生時に「添付3 1.1(4)アクセスルートの確保」のa.(e)項で配備する薬品保護具を着用する手順を定める。

特重施設に係る有毒ガス防護の対応について（6/6）

保安規定の概要

変更前

参考
添付2
7 有毒ガス
7.4 手順書の整備
(1) 各課長は、有毒ガス発生時における運転員等の防護のための活動を行うために必要な体制の整備として、以下の活動を実施することを社内規定に定める。

a. 有毒ガス防護の確認に関する手順
(a) 放射線・化学管理課長は、発電所敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）に対し、次の(b)項および(c)項により、運転員等の吸気中の有毒ガス濃度について有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする。
(b) 放射線・化学管理課長は、発電所敷地内ならびに中央制御室等から半径10km近傍に新たな有毒化学物質および有毒化学物質の性状、貯蔵状況等の変更を確認し、固定源または可動源の見直しがある場合は、有毒ガスが発生した場合の影響評価を実施し、評価結果に基づき必要な有毒ガス防護を実施する。
(c) 各課長は、有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガスの影響を軽減するための防液堤、中和槽等について、適切に運用管理を実施する。

b. 有毒ガス発生時の防護に関する手順
(a) 各課長は、可動源に対し、立会人等の同行、通信連絡設備による連絡、中央制御室換気空調設備、緊急時対策所（EL. 32m）換気設備および特重施設の換気設備の隔離、防護具の着用ならびに終息活動等の対策を実施する。
(b) 各課長は、予期せぬ有毒ガス発生時に、防護具の着用および使用する防護具用ボンベの供給の対策を実施する。

記載なし

変更後

添付3
2 大規模な自然災害または故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項
(2) d. A P C等による大規模損壊発生時における特重施設を用いた対応を行うために必要な手順書
(c) 有毒ガスに対する防護措置
放射線・化学管理課長は、A P C等による大規模損壊発生時または発生するおそれがあると発電所災害対策本部長、連絡責任者または当直長が判断した場合、有毒ガス発生時に事故対策に必要な各種の操作を行うことができるよう、特重施設による対応を行う要員の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値以下とするための体制と手順を定める。
ア 固定源に対し、「添付2 7.4(1)a.有毒ガス防護の確認に関する手順」の(b)項および(c)項により、特重施設による対応を行う要員の吸気中の有毒ガス濃度について有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする。
イ 可動源に対して、立会人等の同行、通信連絡設備による連絡、特重施設の換気設備の隔離、防護具の着用および終息活動等により、特重施設による対応を行う要員が事故対策に必要な各種の操作を行うことができるようにする。
ウ 予期せぬ有毒ガス発生時に、防護具の着用および使用する防護具用ボンベの供給により、特重施設による対応を行う要員が事故対策に必要な各種の操作を行うことができるようにする。
エ 薬品タンクを収容している建屋において大型航空機の衝突が発生した場合に発生する有毒ガスに対して、特重施設の換気設備の隔離等により、特重施設による対応を行う要員が事故対策に必要な各種の操作を行うことができるようにする。

その他（附則）

適用開始時期の考え方

○ 以下に示す附則のとおり適用する。

(施行期日)	
第1条	この規定は、原子力規制委員会の認可を受けた日から10日以内に施行する。
(中略)	
3	この規定施行の際、使用前事業者検査対象の所内常設直流電源設備（3系統目）に関連する規定については、原子炉等規制法第43条の3の1第3項の使用前確認終了日以降に適用することとし、それまでの間は従前の例による。 ⇒特重施設に関連する規定を適用する日に合わせて適用する。（予定）
4	この規定施行の際、使用前事業者検査対象の特定重大事故等対処施設に係る有毒ガス防護に関連する規定については、原子炉等規制法第43条の3の1第3項の使用前確認終了日以降に適用することとし、それまでの間は従前の例による。 ⇒特重施設に関連する規定を適用する日に合わせて適用する。（予定）

保安規定適用イメージ（想定）

モード	モード外	モード6～	モード5～	モード2～	モード1
主要工程		燃料装荷 RV復旧		原子炉起動 ▽	発電機並列 ▽
保安規定	認可 ▽	施行 ▽		適用 →	
特重施設	工事・使用前検査			使用前検査 終了日 ▽	
特重施設に係る 有毒ガス防護 および 蓄電池 (3系統目)		使用前事業者検査 終了日 ▽	使用前確認 終了日 ▽		
	工事・使用前事業者検査・使用前確認				
	使用前確認申請 ▽				