

伊方発電所3号機 緊急時対策所の追加設置について

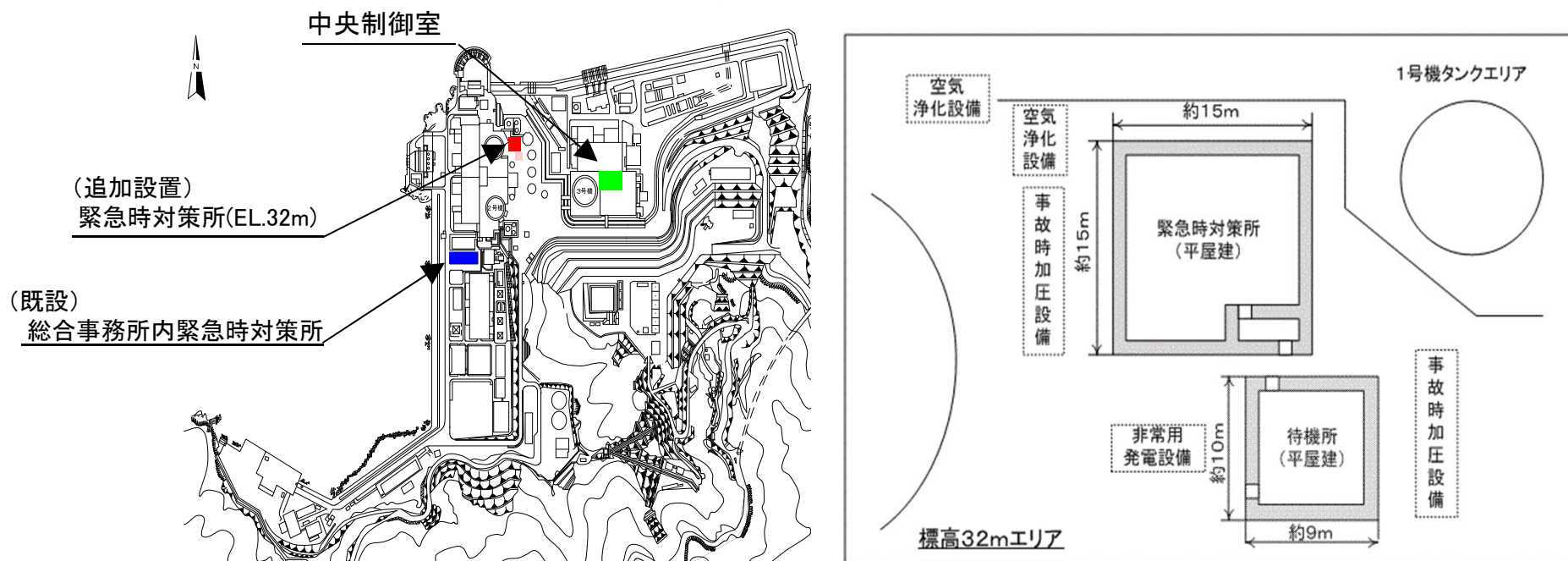
**平成27年2月16日
四国電力株式会社**

目次

1. 緊急時対策所の追加設置について
2. 緊急時対策所の構成と収容人員
3. 電源設備
4. 換気設備
5. 被ばく評価
6. 緊急時対策所(EL.32m)の使用開始時期とアクセスルートについて
7. 組織・体制(災害対策本部(松山)、(高松))
8. 事故時に必要な要員

1. 緊急時対策所の追加設置について

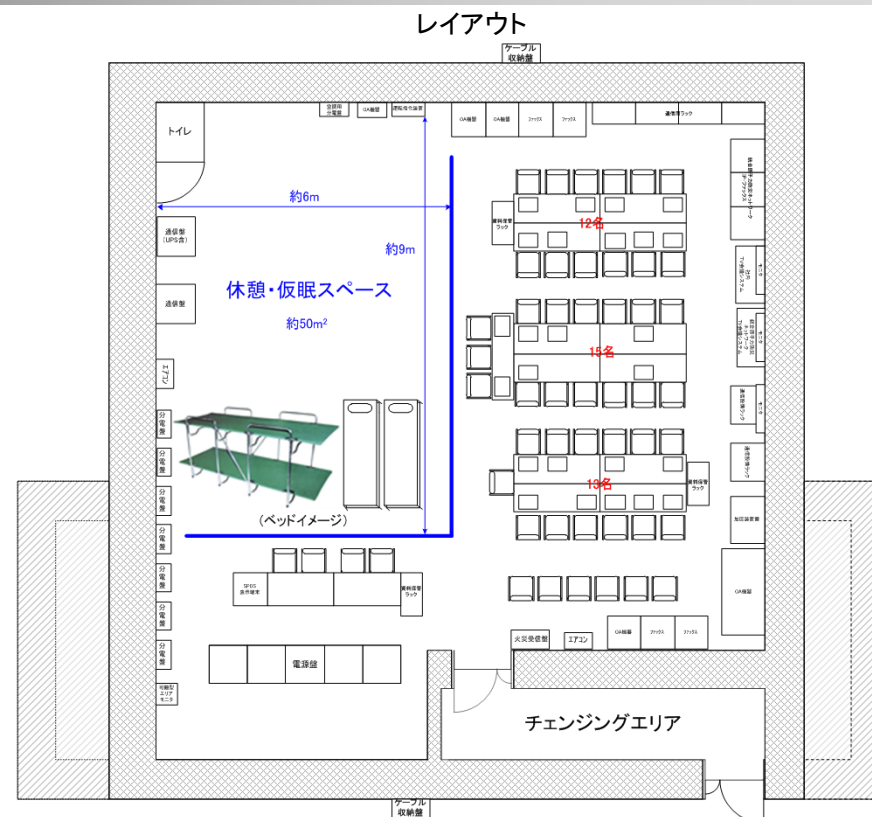
- 伊方発電所の基準地震動の見直しに伴い、既設の総合事務所内緊急時対策所の耐震評価を実施したところ、建物の基礎部分の一部において、新規制基準への適合が難しいことが判明した。
- このため、緊急時対策所は伊方発電所の安全性に資する設備であることから、早急な対応が必要であると判断し、新規制基準を満たす緊急時対策所を追加設置することとした。
- 緊急時対策所(EL.32m)は、基準地震動においても緊急時対策所の機能が維持できるよう鉄筋コンクリート造平屋とし、基準津波による3号炉敷地前面における最高水位T.P.+8.12mを考慮しても、津波の影響を受けないEL.32mの敷地に設置する。(平成26年度中に完成予定)
- 緊急時対策所(EL.32m)は、3号機中央制御室との共通要因(火災、内部溢水等)により同時に機能を失うおそれがないよう、3号機中央制御室のある原子炉補助建屋とは独立した建物とし、3号炉心から約170m離隔する。



緊急時対策所配置概要図

2. 緊急時対策所の構成と収容人員

- 重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員(36名)及び原子炉格納容器の破損等による敷地外への放射性物質の拡散を抑制するための対策に対処するために必要な要員(61名)を含む最大100名を収容することができる広さとし、また、最大人数を収容した場合においても酸素濃度等の居住性を確保できる設計とする。
- 緊急時対策所(EL.32m)内に設置する机及び椅子の半数を移動可能なものとし、休憩・仮眠ができるスペースとして約50m²を確保し、寝具(組み立て式ベッド、毛布等)を準備する。
- 休憩・仮眠スペースは、災害対策本部の活動スペースと区別するためのつい立てを設置し、本部要員及び現地対策要員が休憩・仮眠ができる設計とする。
- 災害対策本部の活動スペースには、重大事故等に対処する本部要員及び現地対策要員(49名)以上の座席数(50席)を確保することで、レイアウト変更後も災害対策本部の機能が維持できる設計とする。
- 緊急時対策所には、少なくとも外部からの支援なしに7日間の活動を可能とするため、緊急時対策所(EL.32m)内に資機材等を配備する。

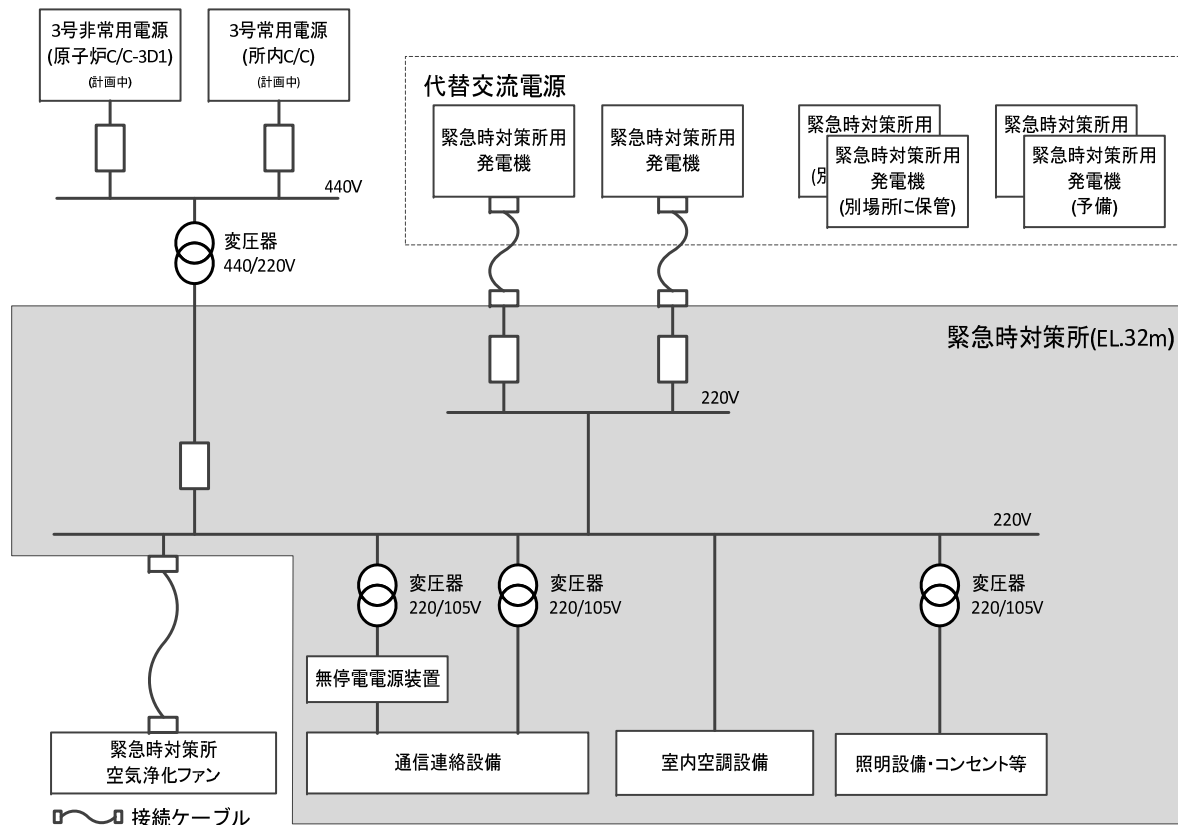


配備する資機材等

区分	品目	数量
放射線管理用資機材	防護具	・汚染防護服(タイベック)など: 770着 ・全面マスク: 110個 ・チャコールフィルタ: 1,540個 など
	個人線量計	・ポケット線量計: 100台
	サーベイメータ等	・汚染密度測定用サーベイメータ: 3台 ・緊急時対策所エリアモニタ: 2台 ・可搬型酸素及び二酸化炭素濃度計: 2台 など
資料	原子力災害対策活動で使用する資料	・発電所周辺地図 ・発電所周辺人口関連データ ・主要系統模式図 ・系統図及びプラント配置図 など
食料等	食料等	・食料: 2,100食 ・飲料水: 1,050L

3. 電源設備

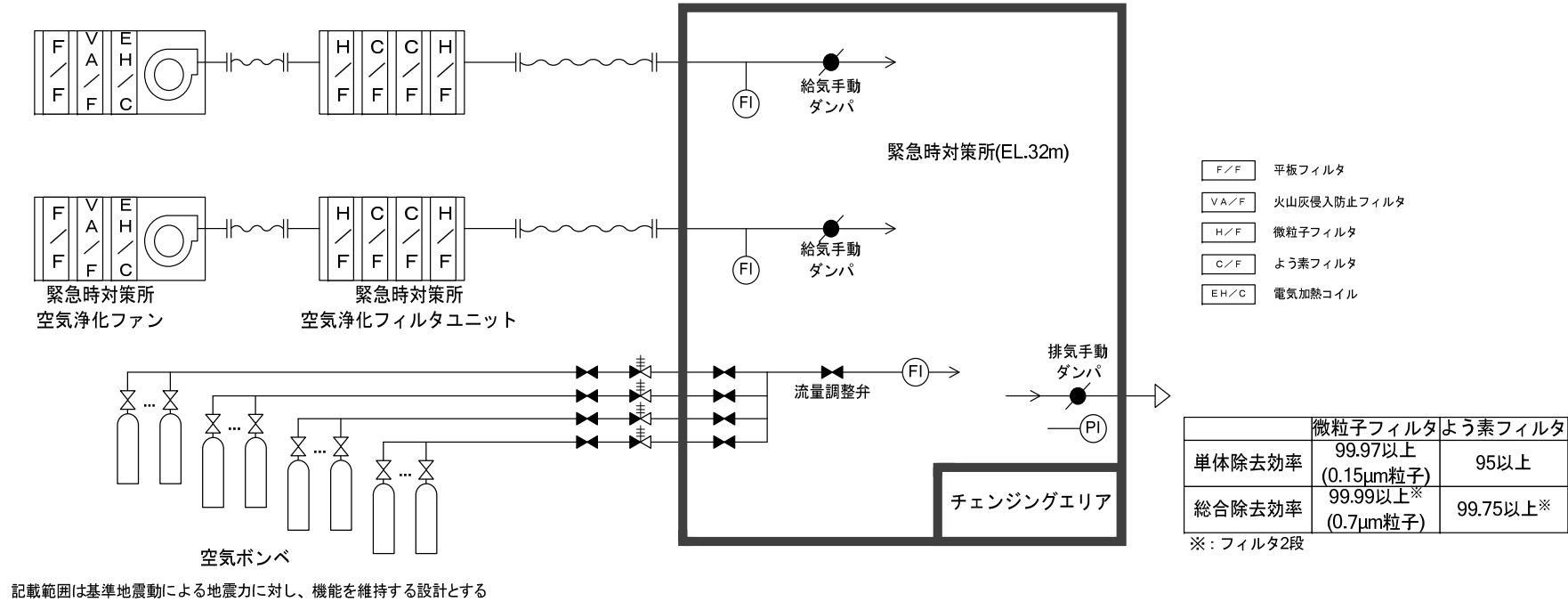
- 緊急時対策所 (EL. 32m) の常用電源は、3号機の所内非常用母線から受電する。
- 緊急時対策所 (EL. 32m) の代替交流電源として、転倒防止措置を施した緊急時対策所用発電機2台を緊急時対策所 (EL. 32m) 近傍に配備することにより多重性を確保し、プラント設備から独立した専用の電源設備を有する設計とする。
- ディーゼルエンジンを原動力とする定格出力150kVAの緊急時対策所用発電機2台を同時に並列運転することにより、プルーム通過中の無給油時間の余裕を確保し、さらに1台故障による停電で緊急時対策所機能が喪失することを防ぐことができる。
- このため、緊急時対策所用発電機2台を1セットとし、緊急時対策所近傍に1セット、十分な離隔のある場所に予備1セットを配備し、さらに1セットを他の発電機とは異なる場所に保管し、計6台を配備する。



電源構成概略図

4. 換気設備

- 重大事故等の発生により、大気中に大規模な放射性物質が放出された場合においても、緊急時対策所にとどまる要員の居住性を確保するため、可搬型の緊急時対策所空気浄化ファン及び緊急時対策所空気浄化フィルタユニット（微粒子フィルタ及びよう素フィルタ）を緊急時対策所(EL. 32m) 近傍に100%容量 2 系統配備すると共に、予備 1 系統を別の場所に保管する。
- 放射性希ガスの放出を考慮し、空気ポンベにより緊急時対策所内を10時間以上加圧可能な装置を設置する。

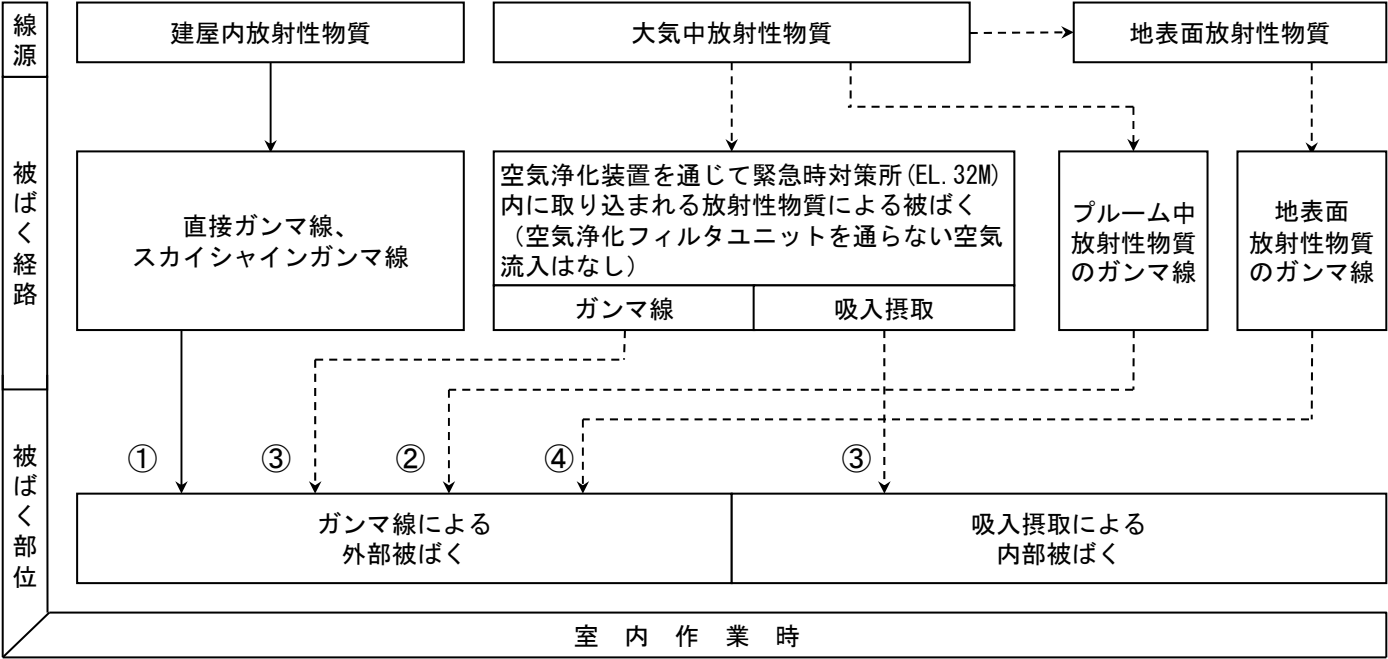


換気設備 概略図

5. 被ばく評価

緊急時対策所(EL.32m)の対策要員の被ばく評価結果は、以下に示すとおり実効線量で約15mSv／7日間であり、判断基準「対策要員の实効線量が7日間で100mSvを超えないこと」を満足している。

[被ばく経路]



[被ばく評価結果（7日間での実効線量（mSv））]

被ばく経路	①	②	③	④	計
緊急時対策所 (EL.32m)	約 9.8×10^{-3}	約 8.8×10^{-3}	約 5.9×10^0	約 8.7×10^0	約15※ ^{1, 2}
(参考)総合事務所内 緊急時対策所	約 3.4×10^{-3}	約 5.9×10^{-2}	約 9.5×10^0	約 2.7×10^1	約37※ ^{1, 2}

※1 有効数字2桁で切り上げた値

※2 緊急時対策所(EL.32m)は、被ばく低減を図るため、建物の天井(800mm)、壁(800mm以上)、床(1,300mm)と十分な厚さの遮蔽(鉄筋コンクリート)を設けている。

6. 緊急時対策所(EL.32m)の使用開始時期とアクセスルートについて

[緊急時対策所(EL.32m)の使用開始時期]

- 設置許可基準規則に適合するための設備として、「緊急時対策所(EL.32m)」を設置するが、その使用開始時期は、発電所災害対策本部を設置する必要があるときとする。
- 防災業務計画において、「非常体制」※を発令した時に発電所災害対策本部を緊急時対策所に設置することとしており、その発令基準は明確となっている。例えば、非常体制を発令する事象としては、「原子炉冷却材の漏えい」、「全交流電源喪失のおそれ」、「敷地境界付近の空間ガンマ線量率の上昇」が設定されている。

※非常体制：以下の事象が発生した場合に非常体制を発令する。

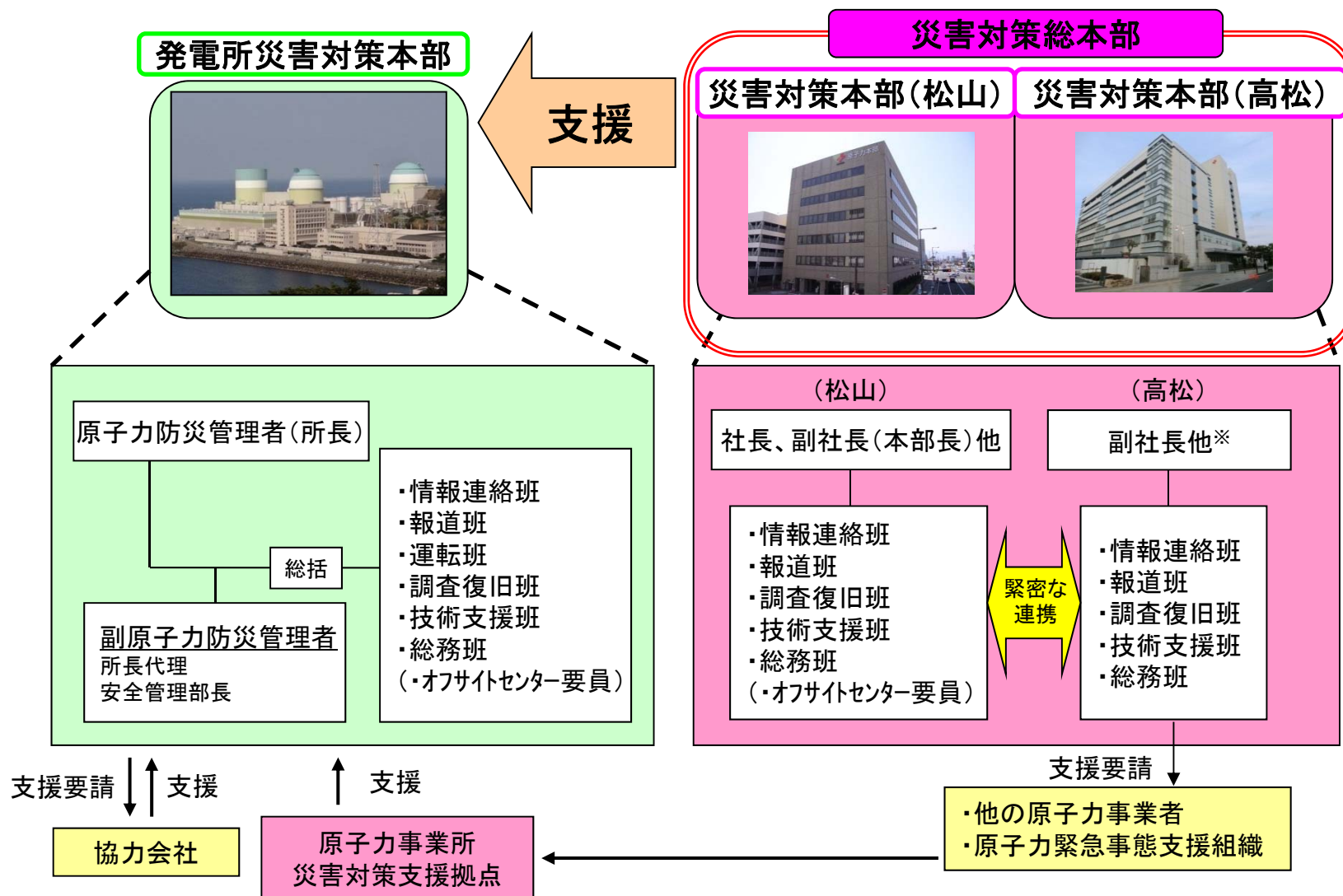
- ・ 伊方発電所防災業務計画に定める非常準備体制の発令基準事象（非常準備体制を発令）
- ・ 原子力災害対策特別措置法第10条第1項に基づく通報基準事象（第1種非常体制を発令）
- ・ 原子力災害対策特別措置法第15条第1項の原子力緊急事態宣言発令の基準事象（第2種非常体制を発令）

- なお、既設の総合事務所内緊急時対策所は、事故対応のための多様性拡張設備とし、何らかの原因により緊急時対策所(EL.32m)が使用できない場合に使用するほか、状況に応じて緊急時対策所にほぼ相当する機能を持つ待避所・待機所などとして活用していく。

[アクセスルート]

- 総合事務所から緊急時対策所(EL.32m)への移動ルートについては、基準地震動による地震力に対し、機能喪失しないよう設計する。現状アクセスルートは3ルート設定しており、災害状況を考慮し、通行可能なルートを選定することとしている。
- 総合事務所から緊急時対策所(EL.32m)への移動に要する時間は、上記ルートを使用した場合15分未満と想定しており、事象発生時において発電機や空気浄化装置の接続などの緊急時対策所の迅速な立ち上げが可能となるよう設計する。

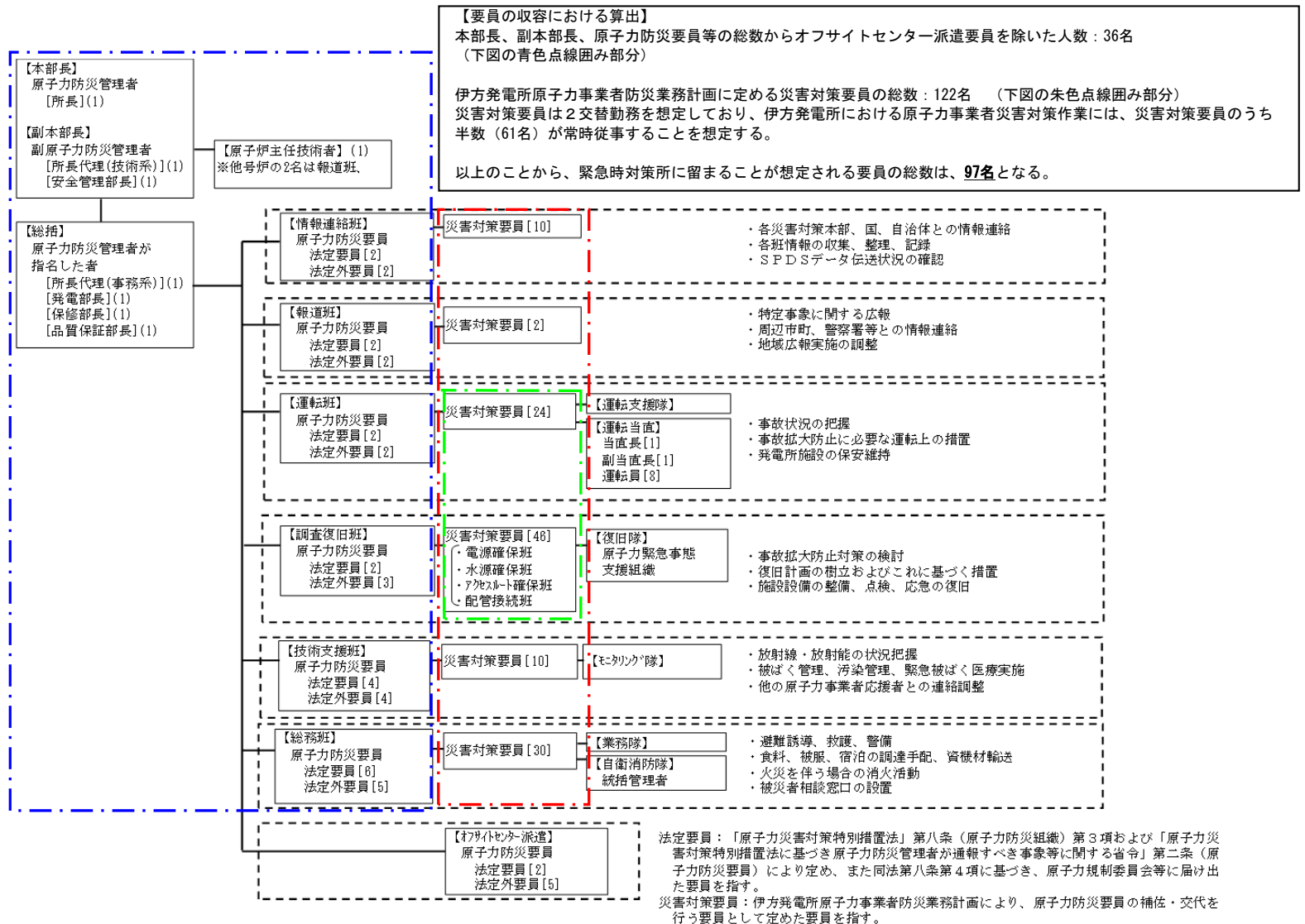
7. 組織・体制(災害対策本部(松山)、(高松))



※伊方発電所で特定事象が発生した場合は、社長は災害対策本部(松山)に移動し、指揮を執る。

8. 事故時に必要な要員

- 運転班、調査復旧班による、「原子炉格納容器の破損等による放射性物質の拡散を抑制」するための体制を整備(右図の緑色点線囲み部分)
- その他、情報連絡、モニタリング等の体制についても整備
- 緊急時対策所には、重大事故等に対処するために必要な数の要員97名を収容可能



伊方発電所災害対策本部の防災組織