

15m及び15m超の津波来襲を想定した 際の対応について

【ご意見3②】

・今日、想定を超える津波がきても大丈夫なのか、という切迫性もあることから、最低限の体制がとれていることを確認すべき。

平成24年2月22日

日本原子力発電株式会社

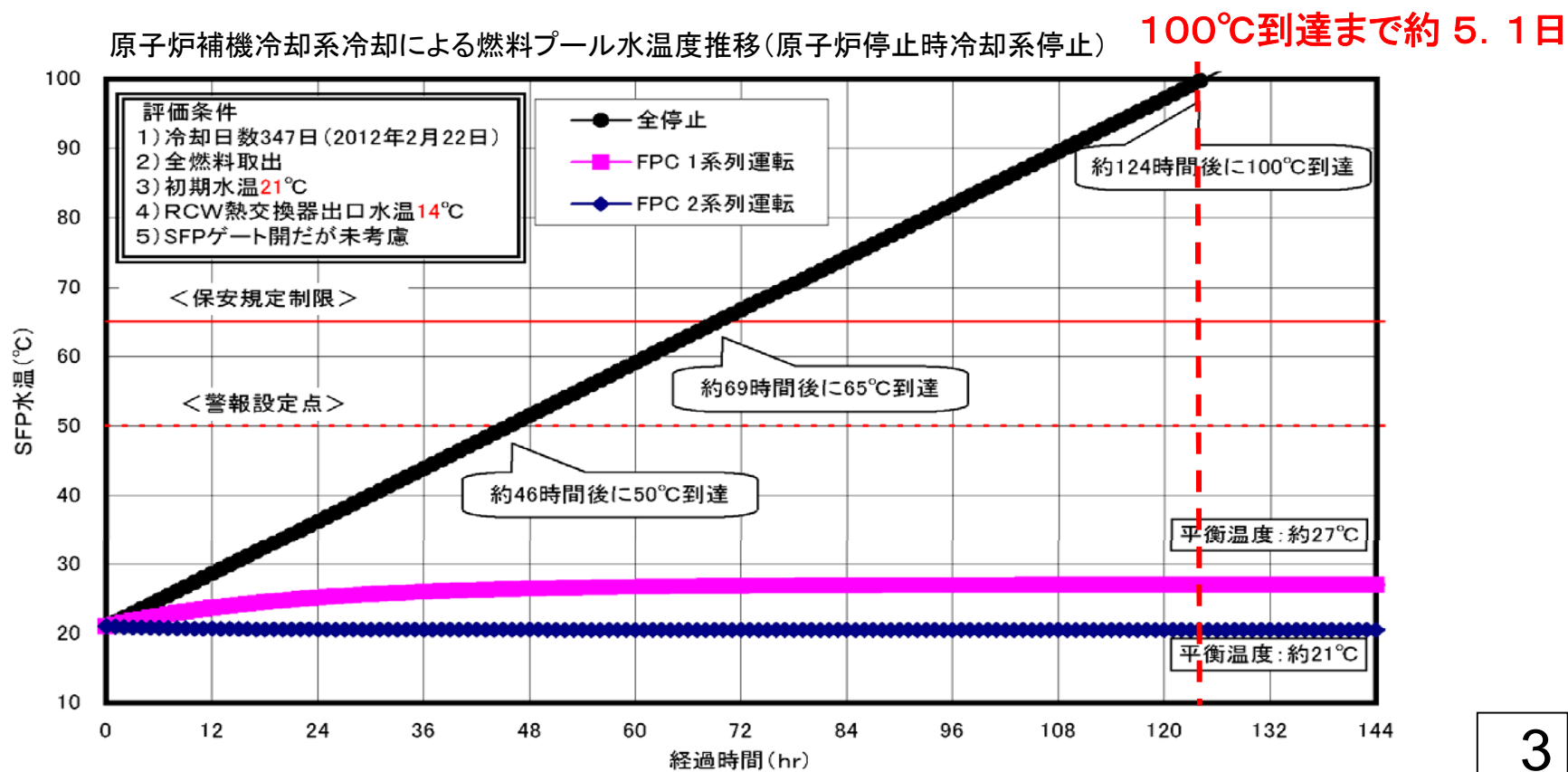
15mの津波来襲を想定した際の 対応について

今日、津波(15m)が来た場合

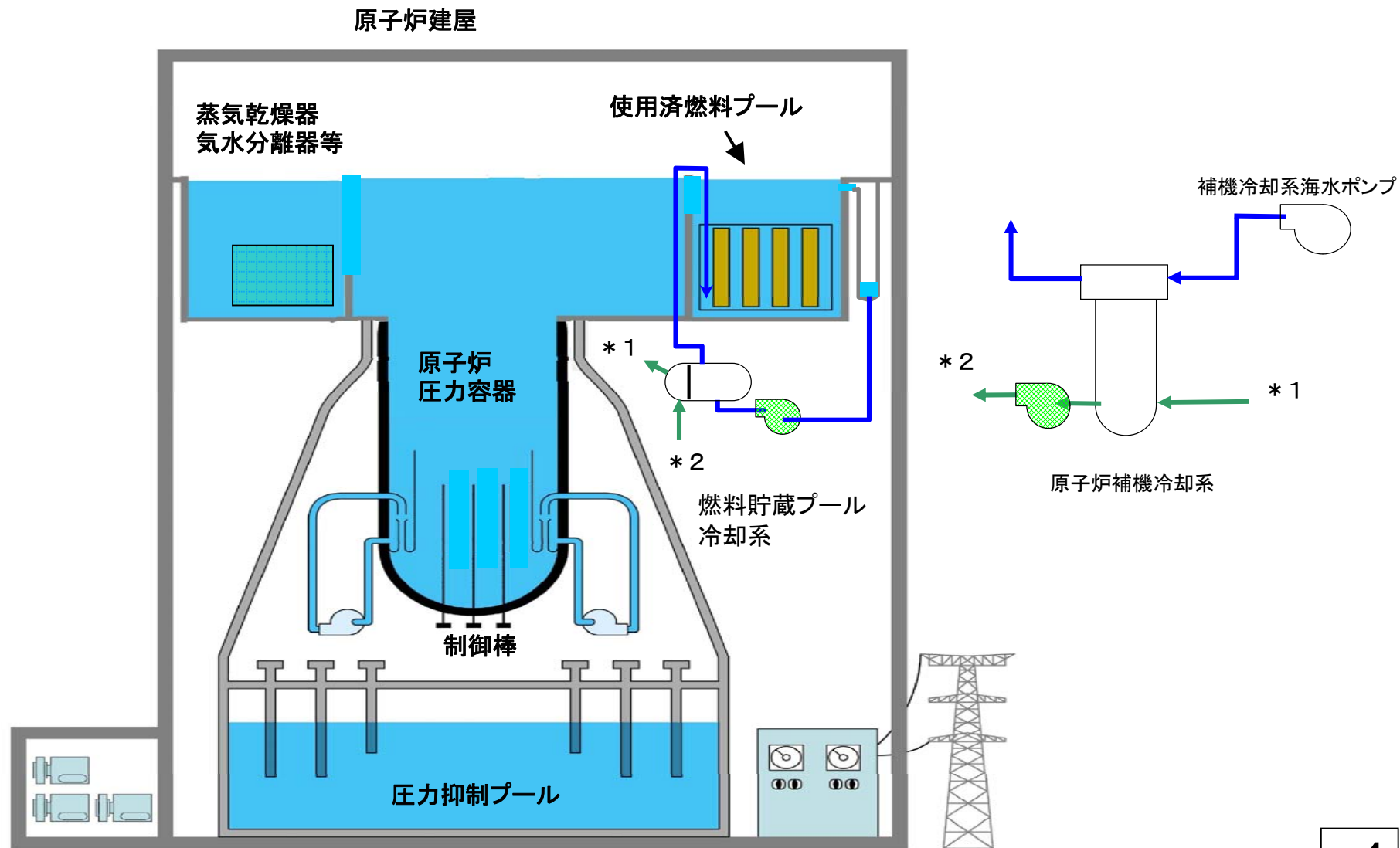
◇燃料

全燃料取出し中につき、燃料プールにて冷却中。

◇燃料の崩壊熱(2012/2/22現在)



現在の使用済燃料プール冷却運転状況



今日、津波(15m)が来た場合

【津波により想定される被害】

- | | |
|------------------|---------------|
| 海水ポンプ | →浸水により使用不可 |
| 原子炉補機冷却系ポンプ | →浸水により使用不可 |
| 復水移送ポンプ | →浸水により使用不可 |
| 消火系配管 | →損傷により使用不可(※) |
| 淡水タンク(ろ過水貯蔵タンク他) | →損傷により使用不可 |
| 残留熱除去系海水ポンプ | →浸水により使用不可(※) |
- ※2/22現在、点検中で使用不可

原子炉複合建屋(原子炉建屋、電気室)は止水対策(シーリング材や補強による扉の浸水防止対策)、ディーゼル発電機室は屋上津波防護壁(EL+15m)により水密性向上対策を実施済。

今日、津波(15m)が来た場合

◇必要な設備

1)燃料プールの水位維持

補給水系

2)電源

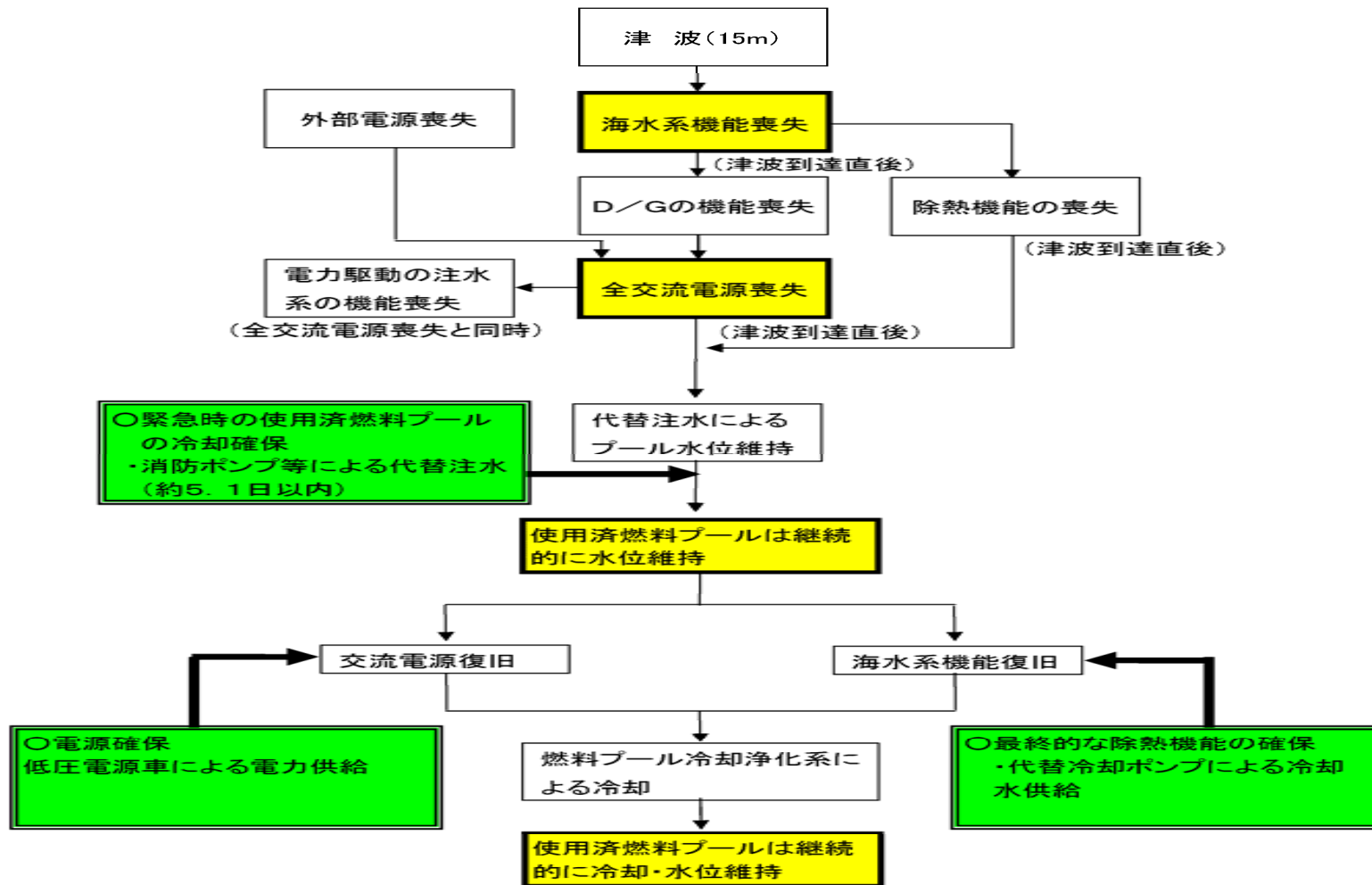
燃料プール冷却浄化系循環ポンプ

燃料プール水温度の監視用電源

3)冷却水の除熱

原子炉補機冷却系(海水)

今日、津波(15m)が来た場合

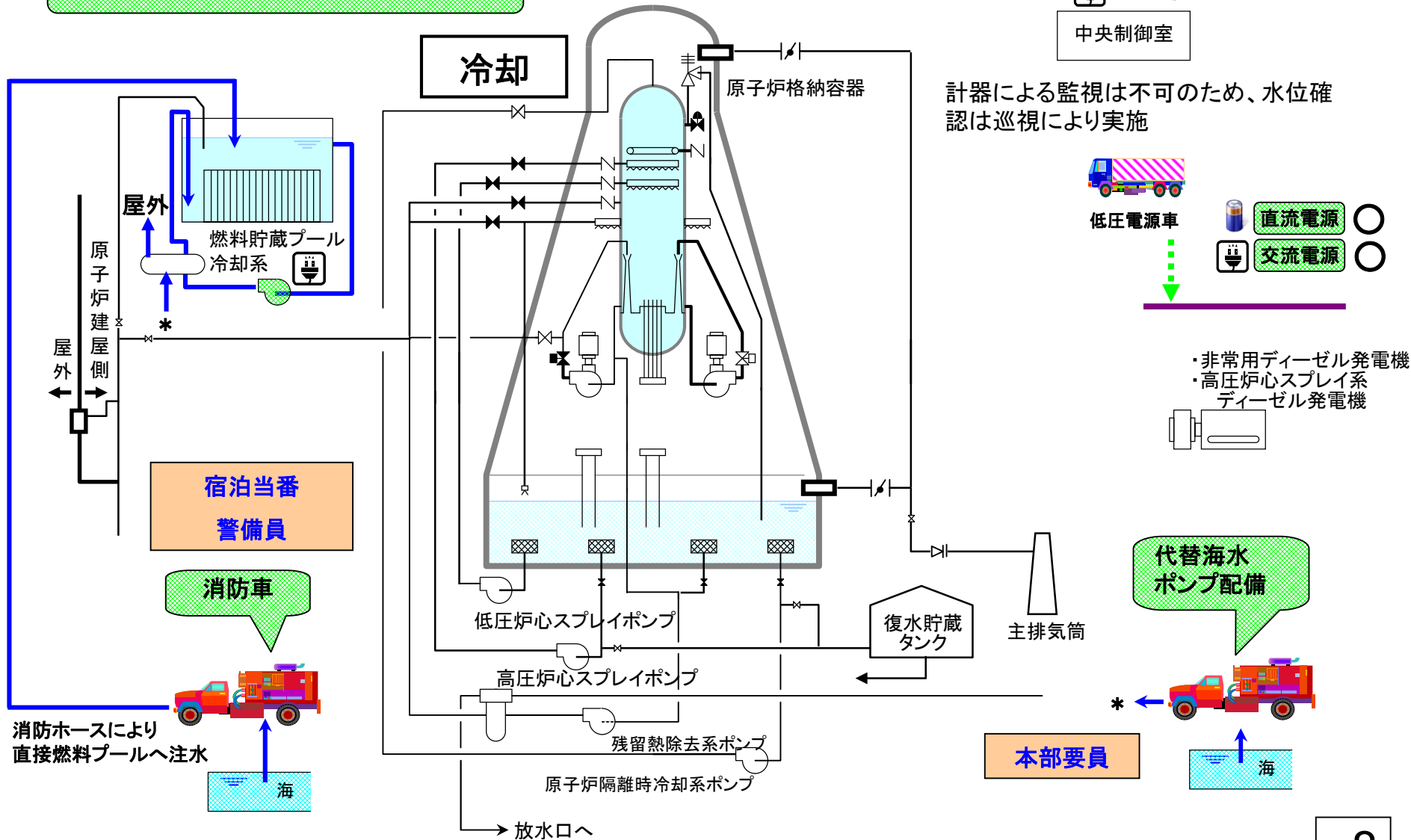


低圧電源車1台(400V、700kVA)で必要な電源容量を供給可能

高圧電源車(6600V、1725kVA)はバックアップ

燃料プール冷却浄化系の水位維持・継続的な冷却状態

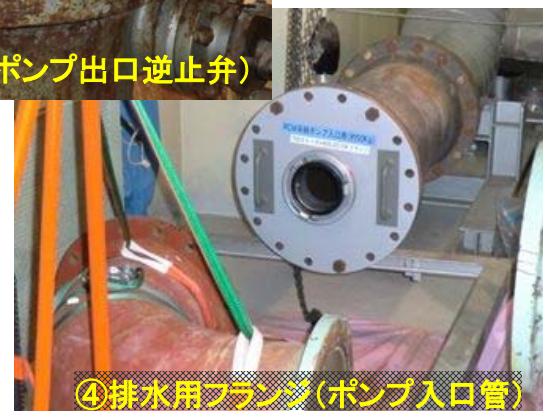
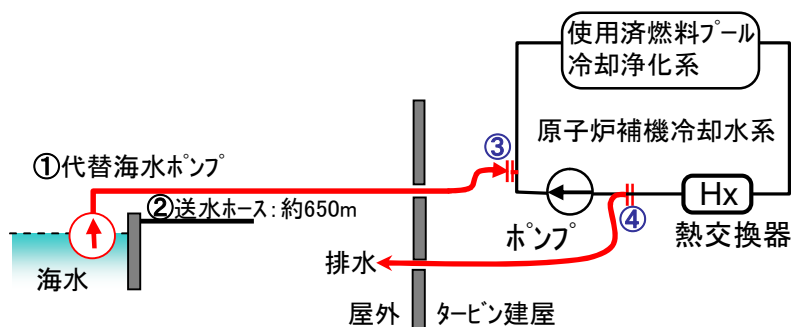
代替海水ポンプによる燃料プール循環冷却



今日、津波(15m)が来た場合の対策 (原子炉補機冷却系への代替海水送水)



原子炉補機冷却系配管に、代替海水ポンプにより送水する。



緊急時の対応要員（今日、15m津波が来た場合）

経過時間	0.5	1	2	4	6	8	10	12	18	24	48
事象フロー	▼地震 ▼津波（全交流電源喪失＋海水系喪失） ▼避難解除										
	※5. 1日以内に実施すればよい 代替注水によるプール水位維持※										
	がれき撤去 必要に応じ継続										
	消防ポンプ等代替注水・代替冷却ポンプによる冷却水確保 準備 接続 低圧電源車による電力供給 燃料プール冷却浄化系による冷却										
発電直員 5名※1	5名（プラント運転操作）										
当番 4名※2	水源準備（1名） 水源確保 1名 電源車準備（1名） 電源車 3名										
警備員等 10名	3名 がれき撤去 10名 水源確保 5名 電源車 5名										
本部要員 56名	対策本部活動 代替海水ポンプ接続										

※1 定検中のため夜間は1直5名体制

※2 発電所宿泊当番2名、村内待機2名

今日、津波(15m)が来た場合

◇燃料の確保

低圧電源車	103ℓ/h(カタログ値)
消防車	28ℓ/h(カタログ値)
代替海水ポンプ	36ℓ/h(カタログ値)

計167ℓ/h(4.1kℓ/日)

確保可能な燃料 DG DAYタンク	23kℓ
車両分燃料	約2kℓ

計 25kℓ

約6日間継続運転可能

この期間を利用して燃料の外部調達を実施

今日、津波(15m)が来た場合

◇水源の確保

初期プール水温(1/31現在で設定) 21℃

プール水温100℃到達までの時間余裕 5.1日

使用済燃料プール冷却に必要な水量(2/22現在)
1.4m³/h(33.6m³/日)

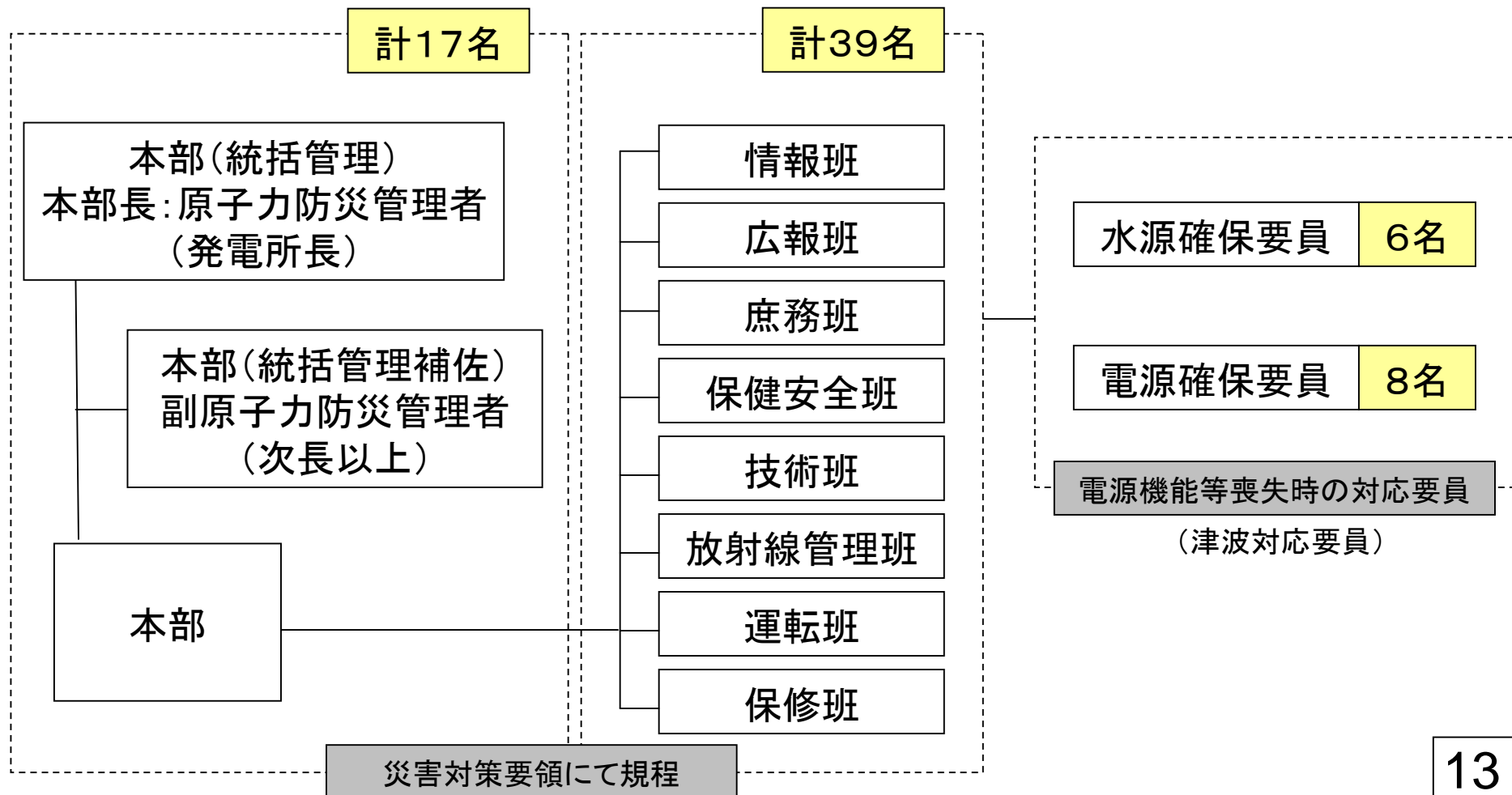
海水を用いた補給(消防車) 制限なし

◇監視設備

使用済燃料プール水位を監視できる計器が現状ではないため、今定検中に設置する。

体制は、現体制にて実施可能

- 平日、所員数378名
- 夜間・休祭日を通して災害対策要員56名を招集できるよう予め指名
- 津波対応初期要員14名は、村内あるいは発電所で待機
- 震度6弱以上で所員は自動招集(村内163名在住)



15m超の津波来襲を想定した際の 対応について

今日、津波(15m超)が来た場合

【津波により想定される被害】

海水ポンプ

→浸水により使用不可

原子炉補機冷却系ポンプ

→浸水により使用不可

復水移送ポンプ

→浸水により使用不可

消火系配管

→損傷により使用不可

淡水タンク(ろ過水貯蔵タンク他)

→損傷により使用不可

残留熱除去系海水ポンプ

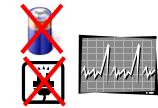
→浸水により使用不可

電気室

→浸水により使用不可

電気室浸水時における、燃料プール冷却浄化系の水位維持・継続的な冷却状態

代替海水ポンプによる燃料プール循環冷却



中央制御室

計器による監視は不可のため、水位確認は巡視により実施

