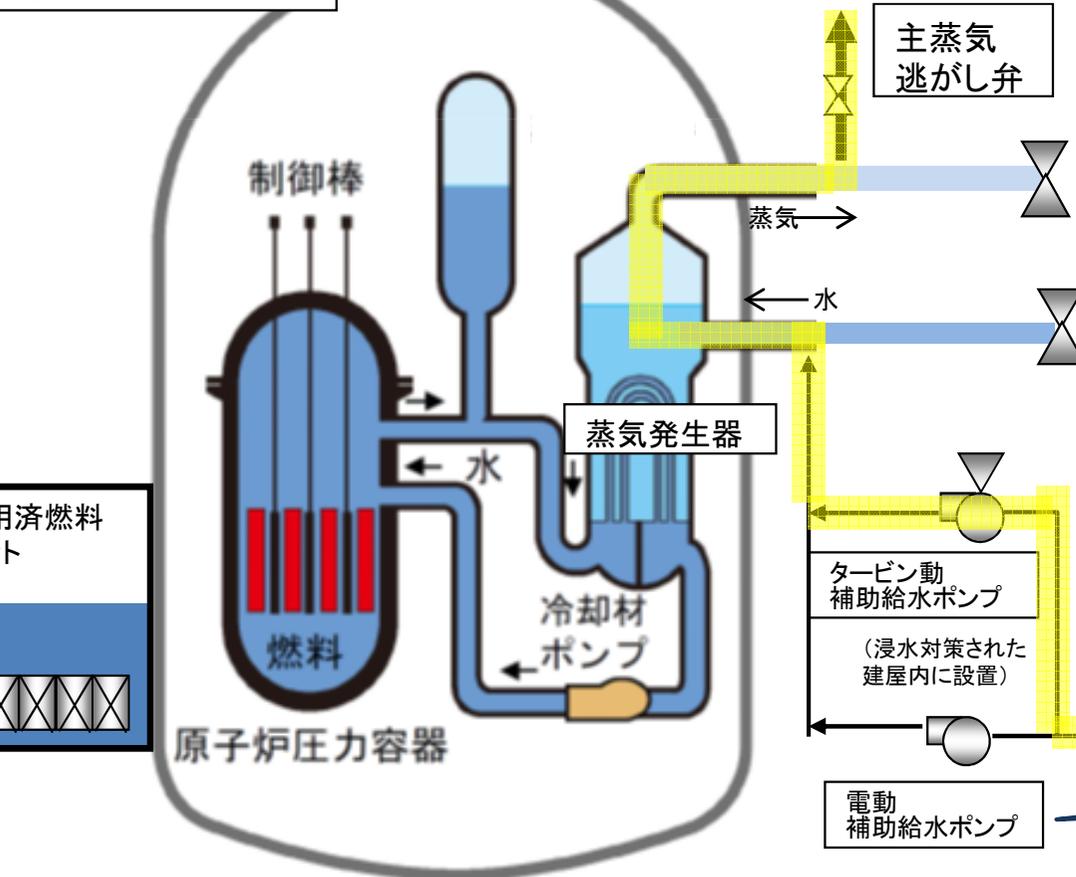


(2) 冷却機能の確保(大飯発電所3/4号における対策)

◎津波により海水ポンプが損傷した場合に、蒸気発生器につながる配管(二次系)に水を供給し大気に蒸気を逃すことで冷却を継続

- 蒸気を駆動源とするタービン動補助給水ポンプにより給水
- 水位監視等のための電源は確保
- タービン動補助給水ポンプのバックアップとして電動補助給水ポンプを利用可能

原子炉格納容器



- ✓ 必要な設備(復水ピットを含む)は基準地震動の1.8倍まで機能喪失しない
- ✓ タービン動補助給水ポンプは浸水対策された建屋内に設置されており11.4mの津波に耐えられる
- ✓ 電動補助給水ポンプに必要な電源容量730kVAは電源車により確保される
- ✓ 冷却に必要な主蒸気逃がし弁は手動により開操作可能

耐震性Sクラスの貯水槽

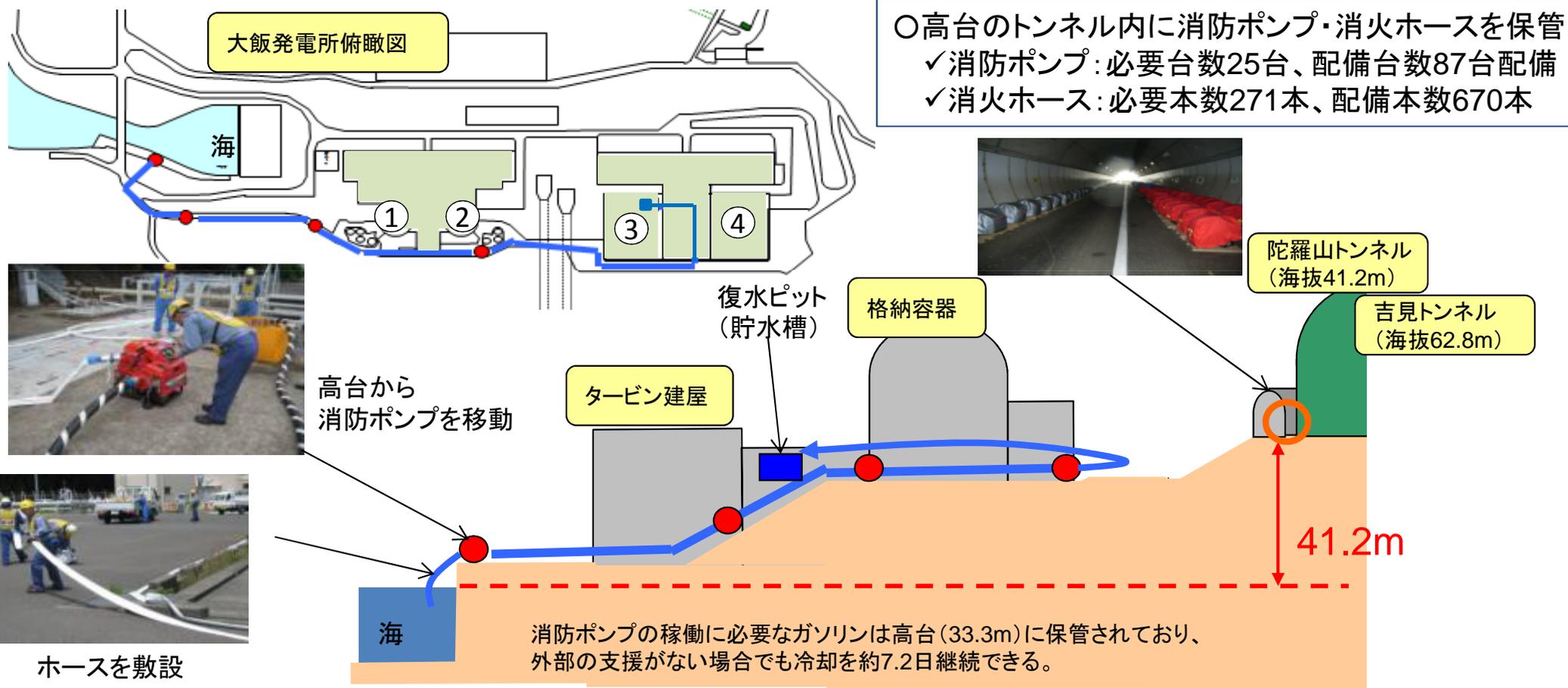
復水ピット

電源車のつなぎこみをすれば、使用可能

(3) 冷却に必要な水の確保(大飯発電所3/4号における対策)

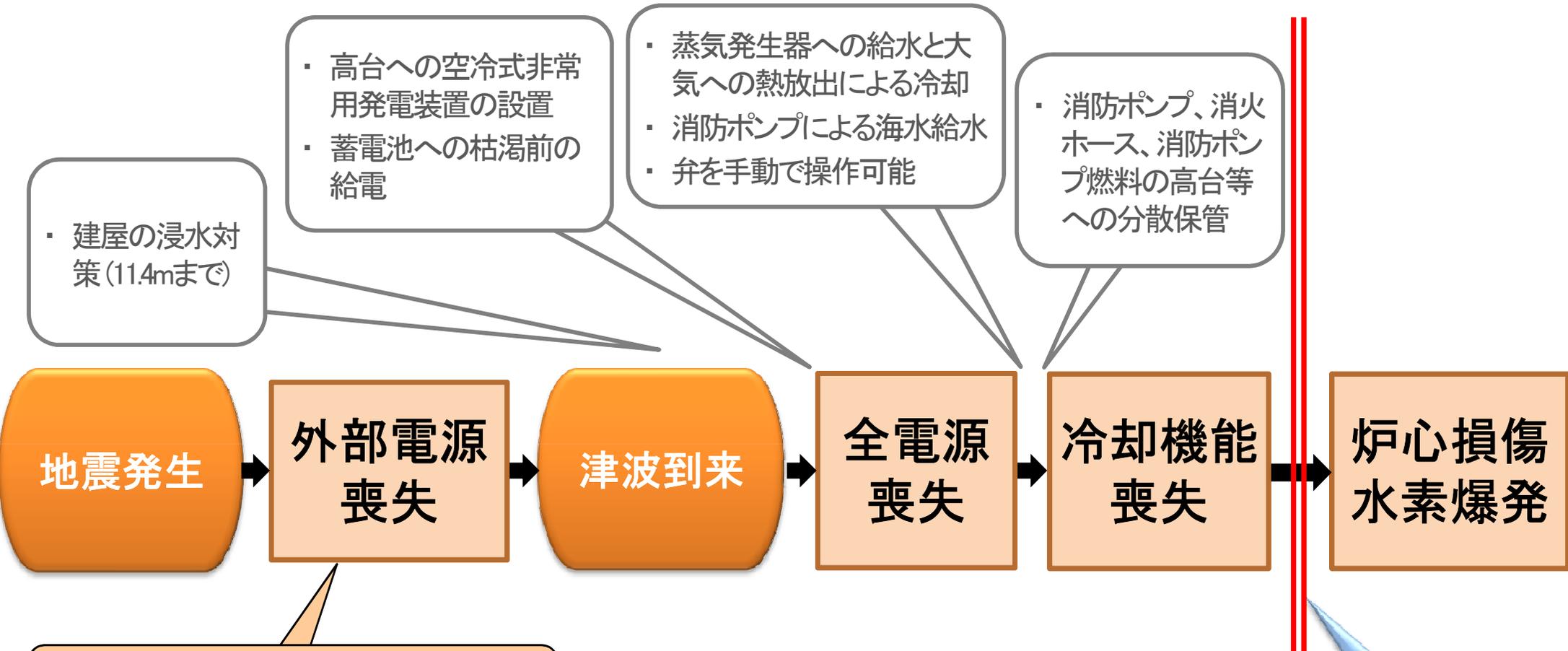
◎補助給水ポンプによる冷却を確保するために、水源を確保することが必要。

- 復水ピットに約18.7時間分の水を予め貯蔵
- それ以上に水が必要な場合は、高台に配備した消防ポンプ・消火ホースを用いて、海水を復水ピットに供給
- 震災等でガレキが散乱していても約11.5時間で実施することが可能(訓練実績から算定)



これらの対策により、地震については1,260ガル、津波については11.4mまでは、電源・冷却水の確保を通じ、燃料損傷に至らない対策が講じられていることを確認。

3. ストステスト一次評価による確認(大飯発電所3/4号)



ストレステストでは、外部電源が喪失し、復旧しないというより厳しい前提で評価

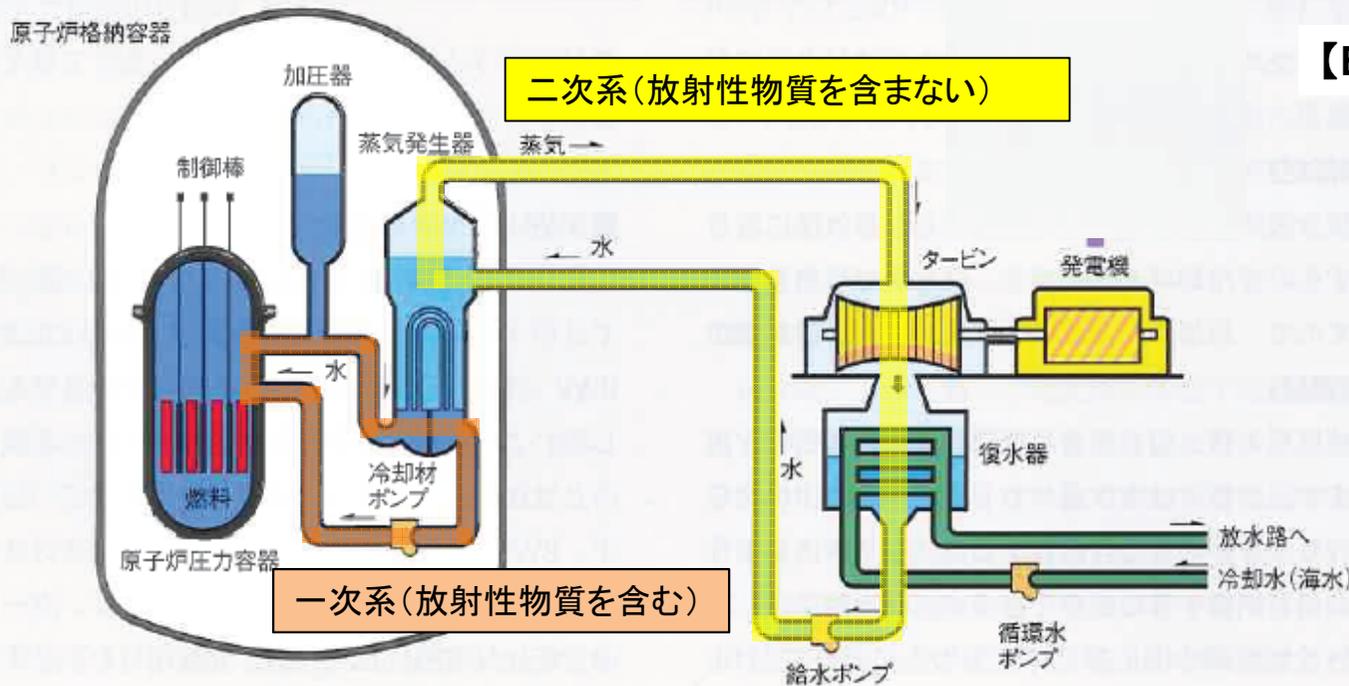
実際には外部電源喪失に対しても複数ルート(2ルート4回線)からの外部電源を確保するなど信頼性向上対策を実施

「東京電力・福島第一原子力発電所を襲ったような地震・津波が来襲しても、同原発のような炉心損傷には至らないこと」をストレステスト一次評価で確認。

(参考)PWR(加圧水型原子炉)の特徴

- ①大飯3/4号機のようなPWR(加圧水型原子炉)で非常時の冷却に用いる蒸気発生器につながる配管(二次系)には放射性物質は含まれない。
- ②したがって、二次系による冷却時に配管から蒸気を逃がしても放射性物質は放出されない。(ストレステストではこの冷却方式の耐性を評価)。
- ③また、PWRは格納容器に原子炉や蒸気発生器を格納するため、BWRに比べ、格納容器の容量が大きい(110万kWクラスで比較すると約5倍)。

【PWR(加圧水型)原子力発電の仕組み】



【BWR(沸騰水型)原子力発電の仕組み】

