

重大事故等対策 – 冷却設備の必要最大容量を踏まえた水源の確保 –



ワーキングの詳細
はこちらから

論点No.96

発電所で重大事故が発生した場合に、原子炉や使用済み燃料プールを冷やすための水は十分に確保できるのか。

第21回ワーキング
(2022.7.29) で議論

ワーキングチーム検証結果

様々な事故のシナリオを想定し、最初の7日間に最も多くの水を必要とするシナリオに対して、注水に必要な水量の3倍以上が確保されていることを確認した。

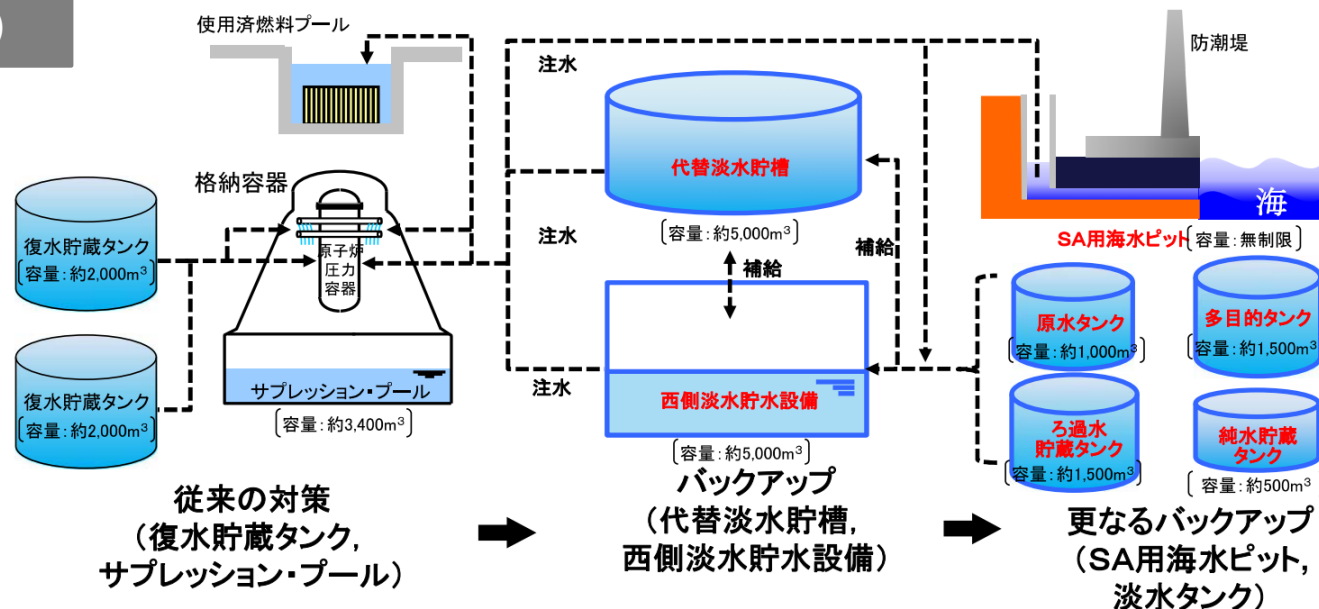
○7日間の必要最大水量 $5,490\text{m}^3$ に対して、合計 $18,500\text{m}^3$ の貯蔵タンクを設置

ワーキングチームにおける説明 (抜粋)

○事故対処のために最も多くの水が必要となるシナリオとして、大口径の配管が破断し冷却水が漏出する事故(大破断LOCA)と全交流電源喪失が同時に発生し、代替循環冷却系を使用できない場合を想定し、**7日間※で $5,490\text{m}^3$ の冷却水が必要**と評価。

○その想定を踏まえ、 $2,000\text{m}^3$ の貯蔵タンクを2基設置するとともに、さらにバックアップとして $5,000\text{m}^3 \times 2$ 基、バックアップのバックアップとして、計 $4,500\text{m}^3$ の貯蔵タンク、これらを合計して **$18,500\text{m}^3$ の水源を確保**するとともに、海水を取水するSA用海水ピットを確保する設計となっている。

○水源は敷地内に分散して配置するとともに、地下式の貯槽を設置するなど、竜巻等の外部事象に対しても確実に確保可能な設計とする。



※ 新規基準では、福島第一原子力発電所事故において免振重要棟のガスタービン発電機への燃料供給に3日程度要したことから、より保守的に、外部からの支援なしに少なくとも7日間は事故収束活動に当たれるようにすることを要求している。