

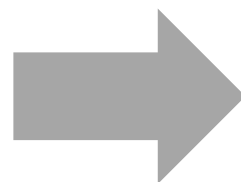
津波対策 – 津波の引き波の際の冷却用海水確保対策 –



ワーキングの詳細
はこちらから

論点No.36

津波は、引き波により海面が大幅に低下するが、その場合においても海水を確保し、原子炉を冷却し続けられるのか。



第19回ワーキング
(2021.9.24) で議論

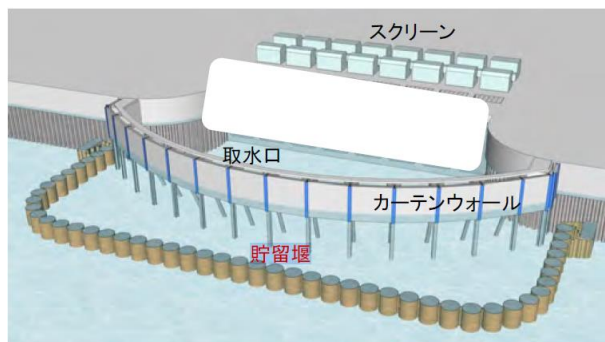
ワーキングチーム検証結果

引き波時に取水口が干上がらないよう取水口の入り口に堰を設置すること、また、設置した堰内に津波の漂流物が堆積した場合においても冷却に必要な量の海水を取水口内に確保し、原子炉の冷却が継続できると評価していることを確認。

ワーキングチーム検証結果（抜粋）

○津波（引き波）による水位低下への対策（貯留堰の設置）

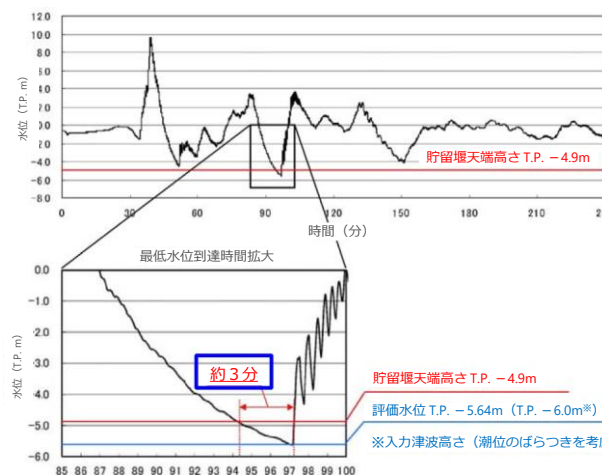
- 非常用海水ポンプの取水可能水位（T.P.-5.66m）に対し、基準津波の引き波による取水ピットにおける下降側の評価水位（T.P.-6.0m）が下回るため、原子炉の冷却に用いる海水が取水できなくなるおそれがある。
- 引き波による水位低下時においても非常用海水ポンプの取水性を確保するため、貯留堰を設置する。



貯留堰の設置イメージ

○貯留堰の容量の考え方

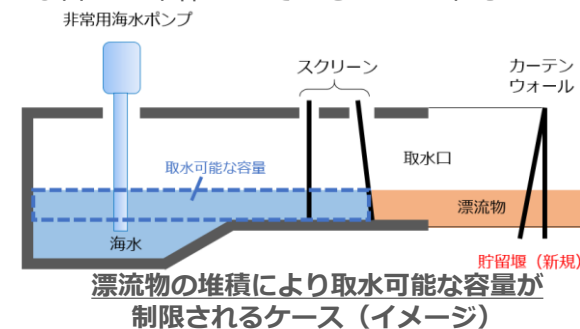
- 基準津波による引き波が貯留堰の天端高さを下回る時間は約3分間であるのに対し、貯留堰により非常用海水ポンプ全7台が30分間以上運転継続可能な容量を有している。



取水ピットの引き波の時刻歴波形と継続時間

○津波漂流物による貯留堰容量への影響

- 下図のように、津波漂流物が貯留堰からスクリーンの間を埋めつくすように堆積した場合を想定
- このような状況を想定しても、引き波が貯留堰の天端高さを下回る時間約3分間に対し、非常用海水ポンプ全7台を約10分間運転することが可能な容量を確保。
- このほか、スクリーンの内側に砂が堆積し、貯留堰内の容量が減るケースも評価し、必要な容量が確保されていることを確認



漂流物の堆積により取水可能な容量が制限されるケース（イメージ）