

溢水対策※

－ 発電所内で水があふれた際の発電所の安全性の検証－



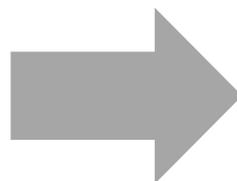
ワーキングの詳細
はこちらから

論点No.70、71、76、77

溢水は余裕をもった想定になっているか、また、溢水対策は、複数ある同種の設備が同時に影響を受けないよう考慮されたものとなっているか

ワーキングチーム (WT) における論点名称：
発生要因別に分類した溢水の想定に関する保守性について (論点70)、溢水対策に係る防護対象機器の多重性・多様性及び独立性について (論点71)、水密扉の解放等に伴うリスク上昇を防止するための対策について (論点76)、火災防護計画において具体的に定める事項及び溢水対策との関係について (論点77)

※溢水対策
配管の破損などによる沈水、被水などへの対策



第18回ワーキング (2021.2.16)、
第26回ワーキング (2024.2.14) で議論

ワーキングチーム検証結果

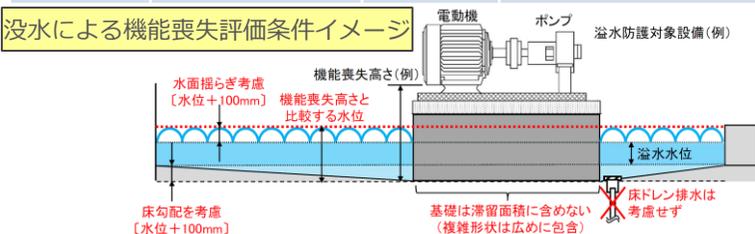
溢水面積や水位は余裕をもって想定されていること、複数ある同種の設備を物理的な区画で分けることなどを確認

- 地震によって使用済燃料プールの水が溢れることや消火活動などによる影響を考慮した上で、溢水面積等を保守的に想定していることをWTにおいて確認
- 多重化・多様化されている安全上重要な設備の機能が同時に損なわれないよう壁や水密扉等で区画した上で、作業時には閉止管理を徹底することをWTにおいて確認

ワーキングチーム検証結果 (抜粋)

○溢水想定

原因	溢水源	溢水面積	溢水水位
機器破損	保有水量の1.1倍	床面積は0.7倍して水位上昇を算出	溢水による水位上昇に加え、床勾配と水面の揺らぎを考慮して、さらに一律200mm上昇させる。床からの排水は可能であっても出来ない想定。上層階からの流入は考慮。
地震等	耐震B、Cクラス※の機器全てに内包する量の1.1倍		
消火活動	2か所同時に3時間放水 (消防法上は20分)		



○消火活動における対策

- 以下のとおり対応することを確認
- ・ 不用意な放水は行わない
 - ・ 消火に必要な最低限の消火水量となるよう努める
 - ・ 原則、消火器にて初期消火を行う

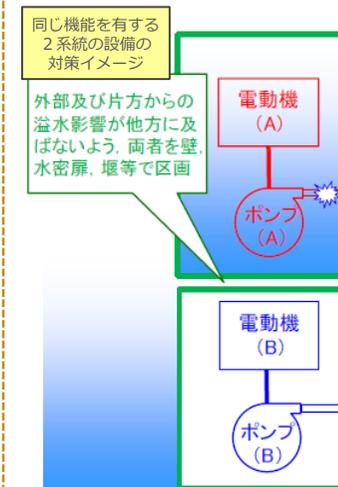
※耐震クラス設備・機器に求められる安全機能の重要度に応じて、重要な方からS、B、Cの3つに分類

○水密扉について

- 以下のとおり対応することを確認
- ・ 水密扉を開放する場合は、建物内の作業について、系統分離された2区画で同時に行わないよう管理
 - ・ その他、通常の作業時には確実な閉止管理を実施
 - ・ 中央制御室に開閉状態を把握可能な開閉表示灯を設置



○重要設備の系統分離 (区画分け)



○多重性又は多様性及び独立性を確保
安全上重要な設備に対して、一つの系統が溢水等により機能喪失しても、もう片方の系統機能を維持可能とするように対策を実施することを確認