

## 1. 溢水防護に関する基本方針

「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」第54条への適合性として、重大事故等対処設備である所内常設直流電源設備（3系統目）は、共通要因である溢水によって、設計基準事故対処設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないように設計する。

発電用原子炉施設内で発生が想定される溢水の影響として、被水、蒸気及び没水に係る影響があり、所内常設直流電源設備（3系統目）は、設計基準事故対処設備であるディーゼル発電機及び蓄電池（非常用）と同時に被水、蒸気及び没水の影響を受けないよう異なる溢水防護区画に設置し、位置的分散を図ることで設計基準事故対処設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがない設計とすることから影響評価は不要である。

ただし、溢水防護上の配慮が必要な高さが要目表記載事項であることを踏まえ、没水に対しては溢水評価を行い、溢水水位を考慮した位置に設置する設計とする。

## 2. 機能喪失高さについて

### (1) 概要

本章は、溢水評価対象として抽出された重大事故等対処設備について、溢水影響により要求される機能を損なうおそれのある高さ（以下「機能喪失高さ」という。）を明確にする。また、抽出された重大事故等対処設備が設置される溢水防護区画を明確にする。

また、溢水評価条件、溢水評価及び防護設計方針については、平成28年3月23日付け原規規発第1603231号にて認可された工事計画（以下「既工事計画」という。）及び令和2年3月26日付け原規規発第2003261号にて認可された工事計画による。

### (2) 機能喪失高さの考え方

各機器の機能喪失高さの考え方を表1-1に示し、機器の機能喪失高さを図1-1及び図1-2に示す。

### (3) 重大事故等対処設備リストの整理

抽出された重大事故等対処設備の設置高さ、機能喪失高さ及び溢水防護区画について表1-2に示す。

### (4) 没水影響評価に対する既工事計画への影響

蓄電池（3系統目）切換盤を原子炉補助建屋内の溢水防護区画内に設置するが、蓄電池（3系統目）切換盤は、水を内包する設備ではなく、設置される溢水防護区画における溢水高さよりも高い位置に設置することから、表1-3のとおり既工事計画の没水評価に影響を与えるものではないことを確認した。

## 防護すべき設備の設定

工事計画認可申請 資料 8-2

伊方発電所 第 3 号機

第2-5表 溢水評価対象の防護対象設備リスト (7/18)

系 統	設 備	溢水防護区画	設置建屋	設置高さ <sup>(注1)</sup>
電気盤	プラント用蓄電池3A, 3B (PBAT-3A, 3B) ★	A:3-3-U B:3-3-V	原子炉 補助建屋	EL. 10.33m
電気盤	1次冷却材ポンプ母線計測盤3A, 3B, 3C (RBI-3A, 3B, 3C) ★	3-3-01	原子炉 補助建屋	EL. 10.33m
電気盤	ソレノイド分電盤3A1~4, 3B1~4 (SD-3A1~4, 3B1~4) ★	A:3-3-P B:3-3-Q	原子炉 補助建屋	EL. 10.33m
電気盤	ドロップ盤3A, 3B (DDR-3A, B) ★	A:3-3-R B:3-3-S	原子炉 補助建屋	EL. 10.33m
電気盤	パワーセンタ (PC-3C1, 3C2, 3D1, 3D2) ★	C:3-3-P D:3-3-Q	原子炉 補助建屋	EL. 10.33m
電気盤	メタクラ (MC-3C, 3D) ★	C:3-3-P D:3-3-Q	原子炉 補助建屋	EL. 10.33m
電気盤	計装用インバータ盤3A, 3B, 3C, 3D (IV-3A, 3B, 3C, 3D) ★	A:3-3-R B:3-3-S C:3-3-R D:3-3-S	原子炉 補助建屋	EL. 10.33m
電気盤	計装用切換器盤3A, 3B, 3C, 3D (IVS-3A, 3B, 3C, 3D) ★	A:3-3-R B:3-3-S C:3-3-R D:3-3-S	原子炉 補助建屋	EL. 10.33m
電気盤	計装用分電盤3A1, A2, B1, B2, C1, C2, D1, D2 (IVD-3A1, A2, B1, B2, C1, C2, D1, D2) ★	A:3-3-R B:3-3-S C:3-3-R D:3-3-S	原子炉 補助建屋	EL. 10.33m
電気盤	原子炉コントロールセンタ (RCC-3C1, 3C2, 3D1, 3D2) ★	C:3-3-P D:3-3-Q	原子炉 補助建屋	EL. 10.33m

(注1) 溢水評価上基準となる床高さを示す。

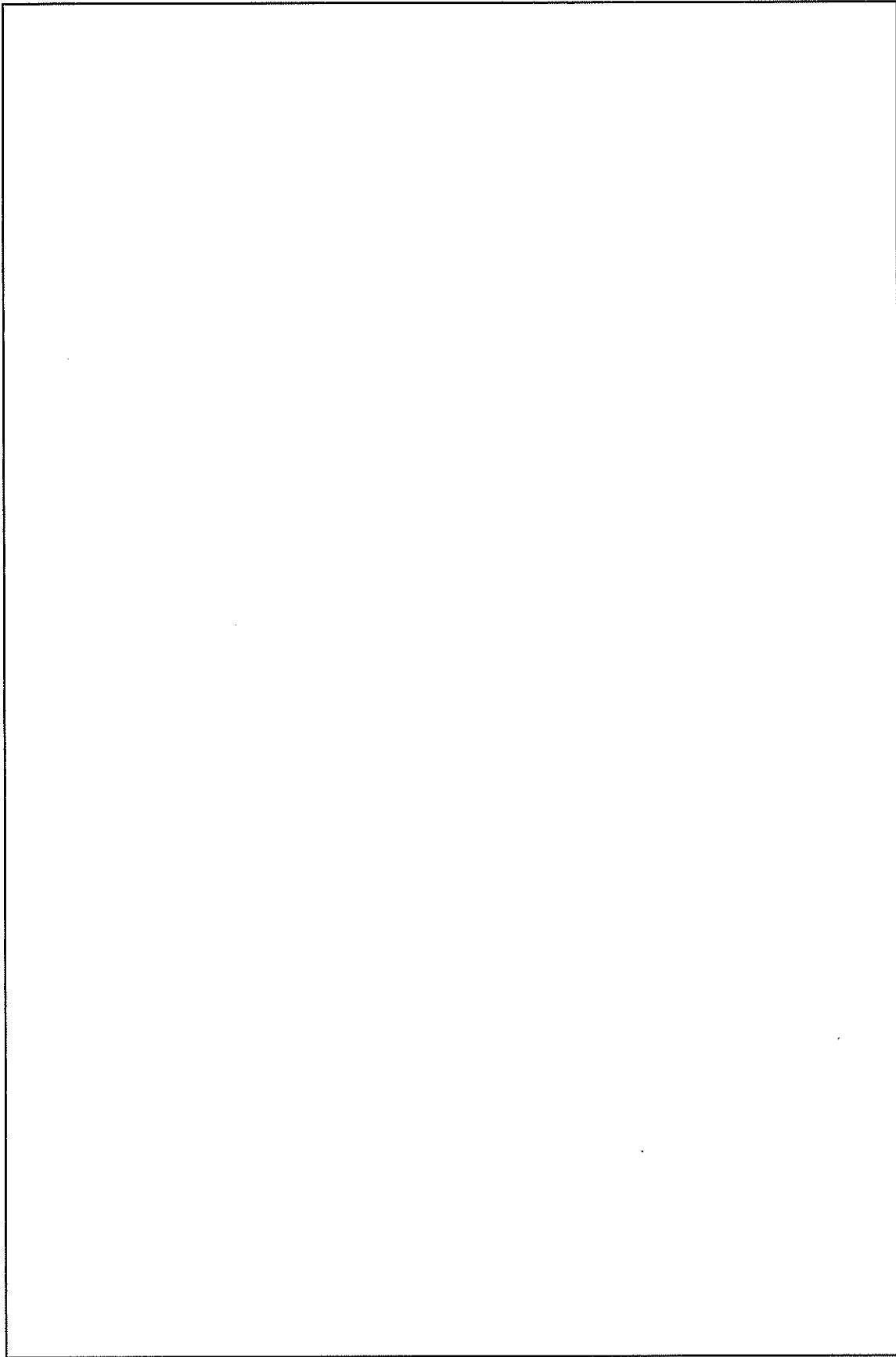
★：間接的に必要とする設備(サポート系設備)

第2-5表 溢水評価対象の防護対象設備リスト(9/18)

系 統	設 備	溢水防護区画	設置建屋	設置高さ <sup>(注1)</sup>
非常用 電源系統	ディーゼル機関3A, 3B (3DGE1A, B)★	A:3-2-K 3-3-X1 B:3-2-L 3-3-Y1	原子炉 補助建屋	EL. 3. 3m
非常用 電源系統	ディーゼルコントロールセンタ (DGCC-3A, B)★	A:3-3-X B:3-3-Y	原子炉 補助建屋	EL. 10. 33m
非常用 電源系統	ディーゼル発電機盤3A, 3B (DG-3A, B)★	A:3-3-X B:3-3-Y	原子炉 補助建屋	EL. 10. 33m
格納容器 スプレイ 系統	格納容器スプレイポンプ3A, 3B (3CPP1A, B)	A:3-1-D B:3-1-G	原子炉 補助建屋	EL. -4. 5m
格納容器 スプレイ 系統	よう素除去薬品タンク出口第1弁3A, 3B (3V-CP-054A, B)	3-5-B	原子炉 補助建屋	EL. 24. 0m
格納容器 スプレイ 系統	よう素除去薬品タンク出口第2弁3A, 3B (3V-CP-056A, B)	3-5-B	原子炉 補助建屋	EL. 24. 0m
格納容器 スプレイ 系統	格納容器スプレイポンプ3A, 3B入口弁 (3V-CP-001A, B)	A:3-2-E2 B:3-2-F2	原子炉 補助建屋	EL. 3. 3m
格納容器 スプレイ 系統	格納容器スプレイポンプ3A, 3B現場操作箱 (3LB-10A, B)★	A:3-1-D B:3-1-G	原子炉 補助建屋	EL. -4. 5m
格納容器 スプレイ 系統	格納容器スプレイ冷却器3A, 3B出口弁 (3V-CP-021A, B)	3-4M-C	原子炉 建屋	EL. 20. 4m
格納容器 スプレイ 系統	格納容器内圧力伝送器(広域) I~IV (3PT-950, 951, 952, 953)★	3-4-A	原子炉 建屋	EL. 17. 0m

(注1) 溢水評価上基準となる床高さを示す。

★：間接的に必要とする設備(サポート系設備)



第2-1図 溢水防護区画 (8/13)