

島根原子力発電所第2号機 審査資料	
資料番号	NS2-補-023-03 改11
提出年月日	2023年6月14日

下位クラス施設の波及的影響の検討について

2023年6月

中国電力株式会社

本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

目 次

1. 概要	1
2. 波及的影響に関する評価方針	2
2.1 基本方針	2
2.2 下位クラス施設の抽出方法	4
2.3 影響評価方法	4
2.4 プラント運転状態による評価対象の考え方	4
3. 事象検討	6
3.1 別記2に記載された事項に基づく事象検討	6
3.2 地震被害事例に基づく事象の検討	6
3.2.1 被害事例とその要因の調査	6
3.2.2 追加考慮すべき事象の検討	7
3.3 津波，火災及び溢水による影響評価	8
3.4 周辺斜面の崩壊による影響評価	9
3.5 液状化による影響評価	9
4. 上位クラス施設の確認	10
5. 下位クラス施設の抽出及び影響評価方法	29
5.1 不等沈下又は相対変位による影響	29
5.2 接続部における相互影響	33
5.3 建物内における損傷，転倒，落下等による影響	41
5.4 屋外における損傷，転倒，落下等による影響	43
6. 下位クラス施設の検討結果	45
6.1 不等沈下又は相対変位による影響検討結果	45
6.1.1 抽出手順	45
6.1.2 下位クラス施設の抽出結果	45
6.1.3 影響検討結果	45
6.2 接続部における相互影響検討結果	54
6.2.1 抽出手順	54
6.2.2 接続部の抽出及び影響評価対象の選定結果	55
6.2.3 影響検討結果	55
6.3 建物内における損傷，転倒，落下等による影響検討結果	96
6.3.1 抽出手順	96
6.3.2 下位クラス施設の抽出結果	96
6.3.3 影響検討結果	96
6.4 屋外における損傷，転倒，落下等による影響検討結果	135
6.4.1 抽出手順	135
6.4.2 下位クラス施設の抽出結果	135
6.4.3 影響検討結果	135

添付資料

- 添付資料 1-1 波及的影響評価に係る現地調査の実施要領
- 添付資料 1-2 波及的影響評価に係る現地調査記録
- 添付資料 2 原子力発電所における地震被害事例の要因
- 添付資料 3 周辺斜面の崩壊等による施設への影響について
- 添付資料 4 上位クラス施設に隣接する下位クラス施設の支持地盤について
- 添付資料 5 設置、撤去又は移設予定施設に対する波及的影響評価手法について
- 添付資料 6 建物開口部竜巻防護対策設備の波及的影響評価における対応方針について
- 添付資料 7 島根 2 号機の特徴を踏まえた波及的影響評価について
- 添付資料 8 下位クラス配管に係る波及的影響評価の考え方について
- 添付資料 9 島根 2 号機排気筒廻りの波及的影響評価について
- 添付資料 10 小規模建物を含めた上位クラス施設周辺の建物について
- 添付資料 11 1 号機取水槽流路縮小工への下位クラス施設の波及的影響評価について
- 添付資料 12 原子炉補機海水系等の通水機能への下位クラス施設の波及的影響評価について
- 添付資料 13 防波壁への下位クラス施設の波及的影響評価について
- 添付資料 14 上位クラス電路に対する下位クラス施設からの波及的影響評価について
- 添付資料 15 下位クラス配管の損傷形態の検討について
- 添付資料 16 下位クラス施設の損傷による機械的荷重等の影響について

参考資料

- 参考資料 1 原子炉補機海水系配管放水ラインの信頼性向上について
- 参考資料 2 設置変更許可時からの相違点について

1. 概要

島根原子力発電所2号機の設計基準対象施設のうち耐震重要度分類のSクラスに属する施設、その間接支持構造物及び屋外重要土木構造物（以下「Sクラス施設等」という。）が、下位クラス施設の波及的影響によって、その安全機能を損なわないことについて、また、島根原子力発電所2号機の重大事故等対処施設のうち常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備及び常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの）並びにこれらが設置される常設重大事故等対処施設（以下「重要SA施設」という。）が、下位クラス施設の波及的影響によって、重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないことについて、設計図書類を用いた机上検討及び現地調査（プラントウォークダウン）による敷地全体を俯瞰した調査・検討を行い、評価を実施する。

ここで、Sクラス施設等と重要SA施設を合わせて「上位クラス施設」と定義し、Sクラス施設等の安全機能と重要SA施設の重大事故等に対処するために必要な機能を合わせて「上位クラス施設の有する機能」と定義する。また、上位クラス施設に対する波及的影響の検討対象とする「下位クラス施設」とは、上位クラス施設以外の発電所内にある施設（資機材等含む）をいい、具体的な下位クラス施設を以下に示す。

- ・ Bクラス及びCクラスの施設
- ・ 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの）が設置される重大事故等対処施設
- ・ 可搬型重大事故等対処設備
- ・ 常設重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備及び常設重大事故防止設備（設計基準拡張）のいずれにも属さない常設の重大事故等対処施設等

なお、本資料が関連する工認図書は以下のとおり。

- ・ VI-2-1-5「波及的影響に係る基本方針」
- ・ VI-2-11「波及的影響を及ぼすおそれのある施設の耐震性に関する計算書」

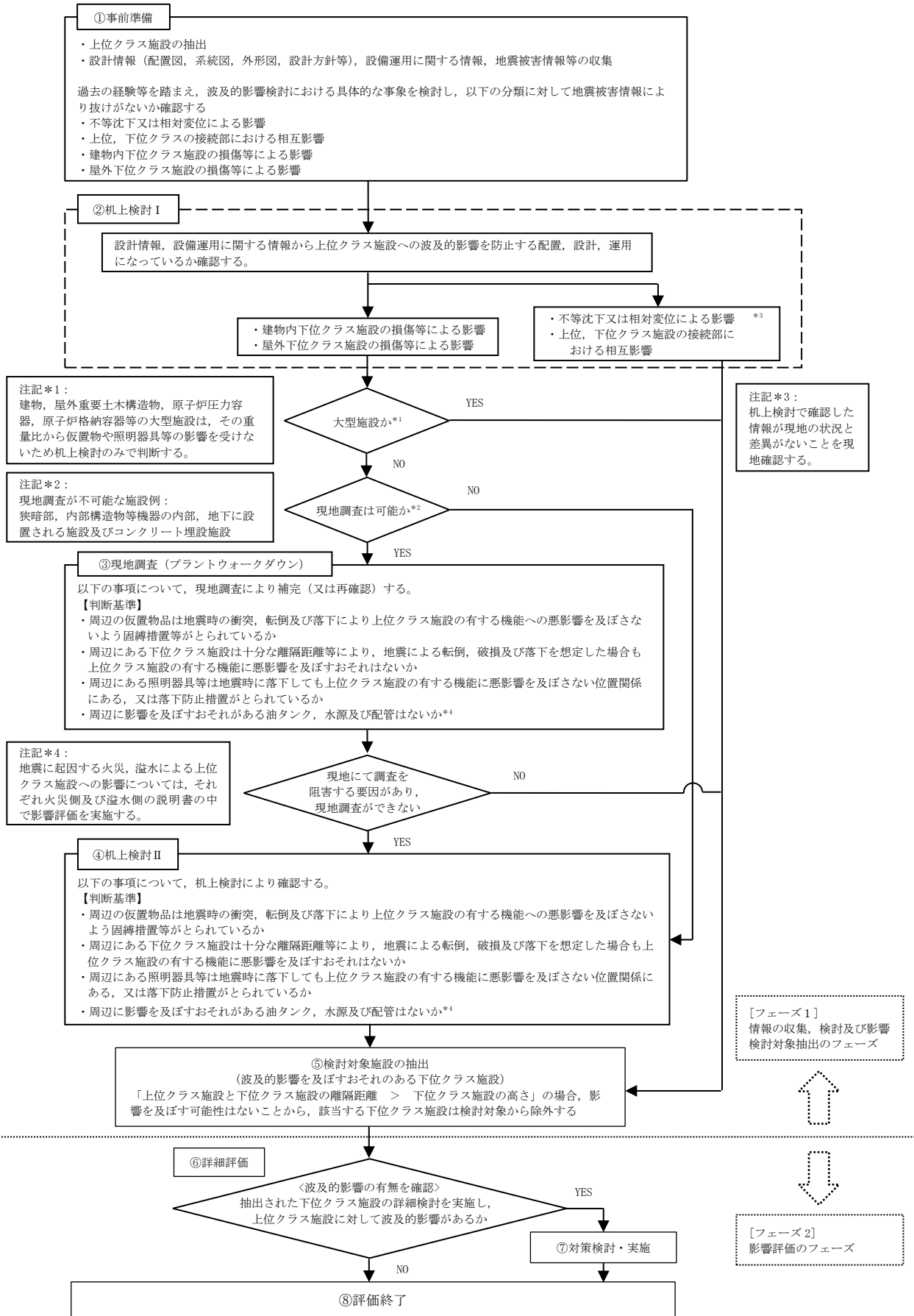
2. 波及的影響に関する評価方針

2.1 基本方針

波及的影響評価は以下に示す方針に基づき実施する。

- (1) 「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」の別記2（以下「別記2」という。）に記載された4つの事項を基に、具体的な事象を検討する。また、原子力発電所の地震被害情報を基に、別記2の4つの事項以外に検討すべき事象の有無を確認する。
- (2) (1)における検討事項を基に、上位クラス施設に対して波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出する。
- (3) (2)で抽出された下位クラス施設について、配置、設計、運用上の観点から上位クラス施設への影響評価を実施する。

また、波及的影響評価に係る検討フローを図2-1に示す。



注：フロー中の①～⑧の数字は図5-1-1，図5-1-2，図5-2-7，図5-3及び図5-4中の①～⑧に対応する。

図2-1 波及的影響評価に係る検討フロー

2.2 下位クラス施設の抽出方法

上位クラス施設に対して波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出は、設計図書類を用いた机上検討及び現地調査（プラントウォークダウン）による敷地全体を俯瞰した調査・検討により実施する。

(1) 事前準備及び机上検討Ⅰ [図 2-1 の①②]

島根原子力発電所構内配置図，機器配置図，系統図等の設計図書類を用いて，屋外及び建物内の上位クラス施設を抽出し，その配置状況を確認する。

次に設計図書類を用いて，上位クラス施設周辺に位置する下位クラス施設，又は上位クラス施設に接続されている下位クラス施設のうち，波及的影響を及ぼすおそれのあるものを抽出する。

(2) 現地調査（プラントウォークダウン） [図 2-1③]

机上検討Ⅰで抽出された下位クラス施設の詳細な設置状況又は配置状況を確認すること，また，設計図書類では判別できない仮設設備，資機材等が影響防止対策を施工していない状態で上位クラス施設周辺に配置されていないことを確認することを目的として，建物内外の上位クラス施設を対象として現地調査を実施する。

現地調査の実施要領を添付資料 1-1 に示す。また，現地調査記録の例を添付資料 1-2 に示す。

(3) 机上検討Ⅱ [図 2-1④]

現地調査を実施する必要があると判断したものの，現地調査を実施できない上位クラス施設については現地調査と同等の判断基準で机上検討を実施する。

(4) 検討対象施設の抽出 [図 2-1⑤]

上記 (1) ～ (3) において抽出された情報を用いて，上位クラス施設へ地震時に波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出する。

なお，上位クラス施設と下位クラス施設の離隔距離が下位クラス施設の高さを超える場合は，「下位クラス施設の損傷等による影響」，「不等沈下又は相対変位による影響」のいずれの検討事象においても影響がないものと考えられることから，該当する下位クラス施設は検討対象から除外する。

2.3 影響評価方法 [図 2-1⑥⑦⑧]

波及的影響を及ぼすおそれがあるとして抽出された下位クラス施設について，影響評価により上位クラス施設の有する機能を損なわないことを確認する。

影響評価において，抽出された下位クラス施設が耐震性を有していることの確認によって上位クラス施設の有する機能を損なわないことを確認する場合，適用する地震動は，基準地震動 S_s とする。

2.4 プラント運転状態による評価対象の考え方

プラントの運転状態としては，通常運転時，事故対処時，定期検査時があり，各運転状態において要求される上位クラス施設の有する機能を考慮して波及的影響評価を実施する。

通常運転時は、ほぼ全ての上位クラス施設が供用状態（運転又は待機状態）にあり、下位クラス施設の波及的影響も考慮した上で、基準地震動 S_s に対して安全機能を損なわないことを確認する。また、事故対処時においても、通常運転時と同様である。

定期検査時は、工程に伴い、上位クラス施設の供用状態は除外され、系統も隔離される。その状態では当該施設の安全機能は期待しないことから、波及的影響評価の対象から除外する。なお、定期検査時においても補機冷却系統や電源系統等、一部の系統は供用状態にあるため、これらの施設については波及的影響評価の対象となる。

また、定期検査時の燃料取替階の資機材による燃料プール及び開放された原子炉に対する影響評価は、発電用原子炉設置変更許可申請許可（原規規発第 2109152 号，令和 3 年 9 月 15 日付け）に係る審査資料「設計基準対象施設について 第 16 条：燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設」の検討により、影響がないことを確認している。

上記より、通常運転時において要求される上位クラス施設の有する機能を考慮した波及的影響評価に事故対処時及び定期検査時の評価は包含される。

3. 事象検討

3.1 別記2に記載された事項に基づく事象検討

別記2に記載された4つの事項を基に、具体的な事象を検討する。

- ① 設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する不等沈下又は相対変位による影響
 - (1) 地盤の不等沈下による影響
 - ・ 地盤の不等沈下による下位クラス施設の傾きや倒壊に伴う隣接した上位クラス施設への衝突
 - (2) 建物間の相対変位による影響
 - ・ 上位クラス施設と下位クラス施設の建物間の相対変位による隣接した上位クラス施設への衝突
- ② 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部における相互影響
 - ・ 機器・配管系において接続する下位クラス施設の損傷と隔離に伴う上位クラス施設側の系統のプロセス変化
 - ・ 下位クラス機器・配管系の損傷に伴う機械的荷重の影響
 - ・ 電気計装設備において接続する下位クラス施設の損傷に伴う電気回路、信号伝送回路を介した悪影響
- ③ 建物内における下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による上位クラス施設への影響
 - ・ 下位クラス施設の損傷、転倒及び落下に伴う上位クラス施設への衝突
 - ・ 可燃物を内包した下位クラス施設の損傷に伴う火災
 - ・ 水・蒸気を内包した下位クラス施設の損傷に伴う溢水
- ④ 屋外における下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による上位クラス施設への影響
 - (1) 施設の損傷、転倒、落下等による影響
 - ・ 下位クラス施設の損傷、転倒及び落下に伴う上位クラス施設への衝突
 - ・ 可燃物を内包した下位クラス施設の損傷に伴う火災
 - ・ 水・蒸気を内包した下位クラス施設の損傷に伴う溢水
 - (2) 周辺斜面の崩壊による影響
 - ・ 周辺斜面の崩壊による土塊の衝突

3.2 地震被害事例に基づく事象の検討

3.2.1 被害事例とその要因の調査

別記2に記載された事項の他に考慮すべき事項がないか確認するため、原子力施設情報公開ライブラリ（NUCIA：ニューシア）から、同公開ライブラリに登録された以下の地震を対象に原子力発電所の被害情報を抽出した。

これまでの被害事例において、下位クラス施設の破損等による波及的影響を含めて上位クラス施設の安全機能が損なわれる事象は確認されていないため、被害事例は全て上位クラス施設以外のものとなるが、これらの地震被害の発生要因（原因）を調査し、3.1項で検討した波及的影響の具体的な検討事象に加えるべき新たな被害要因がないかを検討した。

被害事例とその要因を添付資料2に示す。

(対象とした情報)

- ・ 宮城県沖地震（女川原子力発電所：平成17年8月）
- ・ 能登半島地震（志賀原子力発電所：平成19年3月）
- ・ 新潟県中越沖地震（柏崎刈羽原子力発電所：平成19年7月）
- ・ 駿河湾地震（浜岡原子力発電所：平成21年8月）
- ・ 東北地方太平洋沖地震（福島第二原子力発電所，女川原子力発電所，東海第二発電所，福島第一原子力発電所：平成23年3月）*
- ・ 北海道胆振東部地震（泊原子力発電所：2018年9月）
- ・ 福島県沖地震（女川原子力発電所：2021年2月，2022年3月）

注記*：NUC I A最終報告を対象とした。

添付資料2に示すとおり、地震被害の発生要因は以下のI～VIに分類された。

[地震被害発生要因]

- I：地盤の不等沈下による損傷
- II：建物間の相対変位による損傷
- III：地震の揺れによる施設の損傷・転倒・落下等
- IV：周辺斜面の崩壊
- V：燃料プール等のスロッシングによる溢水
- VI：その他（地震の揺れによる警報発信等，施設の損傷を伴わないI～V以外の要因等）

3.2.2 追加考慮すべき事象の検討

上記I～VIの要因が3.1項で検討した①～④の検討事項の対象となっているかを表3-1に示す。

表3-1に示すとおり、I～Vの要因は①～④の検討事項に分類されており、いずれの検討事項にも分類されなかった要因は、「VI：その他（地震の揺れによる警報発信等，施設の損傷を伴わないI～V以外の要因等）」であった。

要因VIについては、地震の揺れによる警報発信，機器の誤動作，避圧弁の動作等の要因，並びに地震に起因する津波，火災及び溢水による要因である。このうち警報発信，機器の誤動作，避圧弁の動作等については施設の損傷を伴わない要因であることから，波及的影響の観点で考慮すべき検討事項には当たらないと判断した。

また、津波、火災及び溢水による影響については、3.3項に示すとおり別途影響評価を実施していることから、ここでは検討の対象外とする。

以上のことから、波及的影響評価における検討事項①～④について、地震による原子力発電所の被害情報から確認された被害要因を踏まえても、特に追加すべき事項がないことが確認された。

表 3-1 地震被害の発生要因と波及的影響評価における検討事項

番号	波及的影響評価における検討事項		地震被害発生要因
①	設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する不等沈下又は相対変位による影響	地盤の不等沈下による影響	I
		建物間の相対変位による影響	II
②	上位クラス施設と下位クラス施設との接続部における相互影響	接続部における相互影響	II, III
③	建物内における下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による上位クラス施設への影響	施設の損傷、転倒、落下等による影響	III, V
④	屋外における下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による上位クラス施設への影響	施設の損傷、転倒、落下等による影響	I, III
		周辺斜面の崩壊による影響	IV

3.3 津波、火災及び溢水による影響評価

地震に起因する津波、火災及び溢水による安全機能又は重大事故等に対処するために必要な機能を有する施設への影響については、それぞれ津波側、火災側及び溢水側の説明書の中で影響評価を実施する。

津波の影響評価では、必要な津波防護対策（Sクラス）を講じることにより、基準津波に対して施設の安全機能又は重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないことを評価している。火災の影響評価では、地震による損傷の有無に関わらず、可燃物を内包している機器・配管系の全てが火災源となることを想定して、施設の安全機能又は重大事故等に対処するために必要な機能への影響評価を実施している。また、溢水の影響評価では基準地震動 S_s による地震力に対して耐震性を確認できない水又は蒸気を内包している下位クラス施設の機器・配管系が溢水源となることを想定して、施設の安全機能又は重大事故等に対処するために必要な機能への影響評価を実施することから、地震に起因する津波、火災及び溢水による波及的影響については、これらの影響評価に包絡される。

3.4 周辺斜面の崩壊による影響評価

上位クラス施設については、基準地震動 S_s による地震力により周辺斜面の崩壊の影響がないことが確認された場所に設置する。具体的には「原子力発電所耐震設計技術指針 J E A G 4601-2015」, 「土木学会 (2009) : 原子力発電所の基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価技術<技術資料>, 土木学会原子力土木委員会, 2009」及び「宅地防災マニュアルの解説 : 宅地防災マニュアルの解説[第二次改訂版][II], [編集]宅地防災研究会, 2007」を参考に、個々の斜面高さを踏まえて対象斜面を抽出する。

上記に基づく対象斜面の抽出とその安定性評価については、発電用原子炉設置変更許可申請許可 (原規規発第2109152号, 令和3年9月15日付け) に係る審査資料「島根原子力発電所2号炉 原子炉建物等の基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価」に示したとおり、設置許可申請書にて、上位クラス施設が有する機能に対して影響を及ぼさないことを確認している。確認内容について添付資料3 に示す。

また、上位クラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の周辺斜面については、上位クラス施設の周辺斜面に包含されており、周辺斜面の崩壊による影響が無いことを確認している。

3.5 液状化による影響評価

液状化による影響のうち不等沈下については、検討事項①に含まれるが、その他の被害想定として、浮き上がり及び側方流動による影響を確認する。

上位クラス施設への波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設については、敷地内の地下水位を適切に反映した上で、基準地震動 S_s に対して浮き上がり及び側方流動による変位によって、上位クラス施設への影響がないことを6.4項で確認する。

4. 上位クラス施設の確認

波及的影響評価を実施するに当たって、防護対象となる上位クラス施設は以下のとおりとする。

- (1) 設計基準対象施設のうち、耐震重要度分類のSクラスに属する施設
(津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を含む。)
- (2) (1)の間接支持構造物である建物・構築物
- (3) 屋外重要土木構造物
- (4) 重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備及び常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの）
- (5) (4)が設置される重大事故等対処施設（間接支持構造物である建物・構築物）

なお、(2)及び(5)に示した建物・構築物においても、基準地震動 S_s により生じる地震力に対して、必要な機能が維持されることについて、工事計画認可申請書に計算書を添付する。

屋外の上位クラス施設一覧を表4-1に、建物内の上位クラス施設一覧を表4-2に示す（表4-1の整理番号は図6-1-1及び図6-1-2図の番号に、表4-2の整理番号、エリアは図6-3-1の整理番号、エリアに対応）。なお、表中では原子炉建物をR/B、タービン建物をT/B、廃棄物処理建物をR_w/B、制御室建物をC/B、緊急時対策所をE/B、ガスタービン発電機建物をGT/B、低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽をFL/H、第1ベントフィルタ格納槽をFV/Hと表記する。

表4-1 島根原子力発電所2号機 屋外上位クラス施設一覧表 (1/4)

整理番号	屋外上位クラス施設	区分
0001	A, C-原子炉補機海水ポンプ	Sクラス/S A施設
0002	B, D-原子炉補機海水ポンプ	Sクラス/S A施設
0003	A-原子炉補機海水ストレーナ	Sクラス/S A施設
0004	B-原子炉補機海水ストレーナ	Sクラス/S A施設
0005	原子炉補機海水系配管	Sクラス/S A施設
0006	高圧炉心スプレィ補機海水ポンプ	Sクラス/S A施設
0007	高圧炉心スプレィ補機海水ストレーナ	Sクラス/S A施設
0008	高圧炉心スプレィ補機海水系配管	Sクラス/S A施設
0009	A-タービン補機海水ポンプ	Sクラス
0010	B, C-タービン補機海水ポンプ	Sクラス
0011	タービン補機海水系配管 (ポンプ出口~第二出口弁)	Sクラス
0012	タービン補機海水ポンプ出口弁 (MV247-1A)	Sクラス
0013	タービン補機海水ポンプ出口弁 (MV247-1B, 1C)	Sクラス
0014	タービン補機海水ポンプ第二出口弁	Sクラス
0015	欠番	
0016	欠番	
0017	A, B, C-循環水ポンプ	Sクラス
0018	循環水系配管 (ポンプ出口~タービン建物外壁)	Sクラス
0019	I-取水槽水位計	Sクラス
0020	II-取水槽水位計	Sクラス
0021	取水槽床ドレン逆止弁	Sクラス
0022	取水槽漏えい検知器	Sクラス
0023	取水槽除じん機エリア防水壁	Sクラス
0024	取水槽除じん機エリア水密扉	Sクラス
0025	津波監視カメラ (排気筒)	Sクラス
0026	津波監視カメラ (防波壁東)	Sクラス
0027	津波監視カメラ (防波壁西)	Sクラス
0028	取水管	屋外重要土木構造物 S A施設
0029	取水口	屋外重要土木構造物 S A施設
0030	取水槽	屋外重要土木構造物 S A施設 S A施設間接支持構造物

表4-1 島根原子力発電所2号機 屋外上位クラス施設一覧表 (2/4)

整理番号	屋外上位クラス施設	区分
0031	防波壁	Sクラス Sクラス施設間接支持構造物
0032	防波壁通路防波扉	Sクラス
0033	屋外排水路逆止弁	Sクラス
0034	1号機取水槽流路縮小工	Sクラス
0035	1号機取水槽北側壁	Sクラス施設間接支持構造物
0036	2号機原子炉建物	Sクラス/S A施設 Sクラス施設間接支持構造物 S A施設間接支持構造物
0037	制御室建物	Sクラス/S A施設 Sクラス施設間接支持構造物 S A施設間接支持構造物
0038	2号機廃棄物処理建物	Sクラス施設間接支持構造物 S A施設間接支持構造物
0039	2号機排気筒	Sクラス施設間接支持構造物 S A施設間接支持構造物
0040	2号機タービン建物	Sクラス施設間接支持構造物 S A施設間接支持構造物
0041	緊急時対策所	S A施設
0042	ガスタービン発電機建物	S A施設間接支持構造物
0043	第1ベントフィルタ格納槽	S A施設間接支持構造物
0044	第1ベントフィルタ格納槽遮蔽	S A施設
0045	配管遮蔽	S A施設
0046	第1ベントフィルタ出口放射線モニタ(低レンジ)	S A施設
0047	圧力開放板	S A施設
0048	低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽	S A施設間接支持構造物
0049	非常用ディーゼル発電設備 A-ディーゼル燃料貯蔵タンク	Sクラス/S A施設
0050	非常用ディーゼル発電設備 B-ディーゼル燃料貯蔵タンク	Sクラス/S A施設
0051	非常用ディーゼル発電設備 A-ディーゼル燃料移送ポンプ	Sクラス/S A施設
0052	非常用ディーゼル発電設備 B-ディーゼル燃料移送ポンプ	Sクラス/S A施設
0053	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 ディーゼル燃料貯蔵タンク	Sクラス/S A施設
0054	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 ディーゼル燃料移送ポンプ	Sクラス/S A施設
0055	B-ディーゼル燃料貯蔵タンク格納槽	屋外重要土木構造物 S A施設間接支持構造物
0056	非常用ディーゼル発電設備 A-燃料配管	Sクラス/S A施設
0057	非常用ディーゼル発電設備 B-燃料配管	Sクラス/S A施設
0058	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 燃料配管	Sクラス/S A施設

表4-1 島根原子力発電所2号機 屋外上位クラス施設一覧表 (3/4)

整理番号	屋外上位クラス施設	区分
0059	非常用ガス処理系配管	Sクラス/S A施設
0060	屋外配管ダクト (タービン建物～排気筒)	屋外重要土木構造物 S A施設間接支持構造物
0061	排気筒 (非常用ガス処理系用)	Sクラス/S A施設
0062	屋外配管ダクト (B-ディーゼル燃料貯蔵タンク～原子炉建物)	屋外重要土木構造物 S A施設間接支持構造物
0063	貫通部止水処置	Sクラス
0064	原子炉補機海水系配管 (放水配管)	Sクラス/S A施設
0065	タービン補機海水系配管 (放水配管) (逆止弁下流)	Sクラス
0066	タービン補機海水系逆止弁	Sクラス
0067	液体廃棄物処理系配管 (逆止弁下流)	Sクラス
0068	液体廃棄物処理系逆止弁	Sクラス
0069	タービン建物漏えい検知器 (屋外配管ダクト (タービン建物～放水槽))	Sクラス
0070	屋外配管ダクト (タービン建物～放水槽)	屋外重要土木構造物 S A施設間接支持構造物
0071	低圧原子炉代替注水系配管 (接続口)	S A施設
0072	格納容器代替スプレイ系配管 (接続口)	S A施設
0073	ペデスタル代替注水系配管 (接続口)	S A施設
0074	原子炉補機代替冷却系配管 (接続口)	S A施設
0075	燃料プールスプレイ系配管 (接続口)	S A施設
0076	窒素ガス代替注入系配管 (接続口)	S A施設
0077	格納容器フィルタベント系配管 (接続口)	S A施設
0078	高圧発電機車接続プラグ収納箱	S A施設
0079	ガスタービン発電機用軽油タンク	S A施設
0080	ガスタービン発電機用軽油タンク基礎	S A施設間接支持構造物
0081	ガスタービン発電機 燃料配管	S A施設
0082	屋外配管ダクト (ガスタービン発電機用軽油タンク～ガスタービン発電機)	S A施設間接支持構造物
0083	緊急用メタクラ接続プラグ盤	S A施設
0084	緊急時対策所用燃料地下タンク	S A施設
0085	緊急時対策所 発電機接続プラグ盤	S A施設
0086	緊急時対策所 空気浄化装置接続盤	S A施設
0087	衛星電話設備用アンテナ (中央制御室)	S A施設
0088	衛星電話設備用アンテナ (緊急時対策所)	S A施設

表4-1 島根原子力発電所2号機 屋外上位クラス施設一覧表 (4/4)

整理番号	屋外上位クラス施設	区分
0089	無線通信設備用アンテナ (中央制御室)	S A施設
0090	無線通信設備用アンテナ (緊急時対策所)	S A施設
0091	発信用アンテナ (1・2号)	S A施設
0092	受信用アンテナ (1・2号)	S A施設
0093	構内監視カメラ (ガスタービン発電機建物屋上)	S A施設
0094	屋外配管ダクト (排気筒) *	Sクラス施設間接支持構造物 S A施設間接支持構造物
0095	屋外排水路逆止弁集水桝	Sクラス施設間接支持構造物

注記* : 補足-025-12 排気筒基礎の耐震性についての計算書に関する補足説明資料 別紙8参照

表4-2 島根原子力発電所2号機 建物内上位クラス施設一覧表(1/14)

整理番号	建物内上位クラス施設	区分	設置建物	エリア
E001	燃料集集体	Sクラス	R/B	PCV内
E002	炉心支持構造物	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内
E003	原子炉圧力容器	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内
E004	原子炉圧力容器支持構造物	Sクラス	R/B	PCV内
E005	原子炉圧力容器付属構造物	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内
E006	原子炉圧力容器内部構造物	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内
E007	燃料プール	Sクラス/S A施設	R/B	R-M2F-102N
E008	キャスク置場	Sクラス	R/B	R-M2F-100N
E009	使用済燃料貯蔵ラック	Sクラス/S A施設	R/B	R-M2F-102N
E010	制御棒・破損燃料貯蔵ラック	Sクラス/S A施設	R/B	R-M2F-102N
E011	燃料プール冷却系熱交換器	S A施設	R/B	R-3F-09N
E012	燃料プール冷却ポンプ	S A施設	R/B	R-M2F-12N
E013	スキマサージタンク	S A施設	R/B	R-4F-01-1N
E014	原子炉再循環ポンプ	Sクラス	R/B	PCV内
E015	逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内
E016	逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ	Sクラス	R/B	PCV内
E017	A-残留熱除去系熱交換器	Sクラス/S A施設	R/B	R-1F-05N R-2F-09N
E018	B-残留熱除去系熱交換器	Sクラス/S A施設	R/B	R-1F-11N R-2F-10N
E019	A-残留熱除去ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-02N
E020	B-残留熱除去ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-15N
E021	C-残留熱除去ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-03N
E022	A-残留熱除去系ストレーナ	Sクラス/S A施設	R/B	S/C内
E023	B-残留熱除去系ストレーナ	Sクラス/S A施設	R/B	S/C内
E024	C-残留熱除去系ストレーナ	Sクラス/S A施設	R/B	S/C内
E025	残留熱代替除去ポンプ	S A施設	R/B	R-B2F-16N
E026	高圧炉心スプレイポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-10N
E027	高圧炉心スプレイ系ストレーナ	Sクラス/S A施設	R/B	S/C内
E028	低圧炉心スプレイポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-09N
E029	低圧炉心スプレイ系ストレーナ	Sクラス/S A施設	R/B	S/C内
E030	高圧原子炉代替注水ポンプ	S A施設	R/B	R-B2F-03N
E031	低圧原子炉代替注水ポンプ	S A施設	FL/H	Y-S1-02
E032	低圧原子炉代替注水槽	S A施設	FL/H	Y-S1-01
E033	原子炉隔離時冷却ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-01N
E034	原子炉隔離時冷却ポンプ駆動用蒸気タービン	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-01N
E035	原子炉隔離時冷却系ストレーナ	Sクラス/S A施設	R/B	S/C内
E036	A1, A2, A3-原子炉補機冷却系熱交換器	Sクラス/S A施設	R/B	R-1F-14N
E037	B1, B2, B3-原子炉補機冷却系熱交換器	Sクラス/S A施設	R/B	R-1F-15N
E038	A, C-原子炉補機冷却水ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	R-1F-14N
E039	B, D-原子炉補機冷却水ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	R-1F-15N
E040	原子炉補機冷却系サージタンク	Sクラス/S A施設	R/B	R-4F-01-1N
E041	制御棒	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内
E042	制御棒駆動機構	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内
E043	制御棒駆動水圧設備 水圧制御ユニット	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-24N R-2F-25N
E044	ほう酸水注入ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	R-3F-07N
E045	ほう酸水貯蔵タンク	Sクラス/S A施設	R/B	R-3F-07N
E046	中央制御室送風機	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-2F-02N
E047	中央制御室非常用再循環送風機	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-2F-01N

表4-2 島根原子力発電所2号機 建物内上位クラス施設一覧表(2/14)

整理番号	建物内上位クラス施設	区分	設置建物	エリア
E048	中央制御室非常用再循環処理装置フィルタ	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-2F-01N
E049	中央制御室遮蔽(1号機設備, 1, 2号機共用)	Sクラス/S A施設	C/B	C-4F-01N
E050	中央制御室待避室遮蔽	S A施設	C/B	C-4F-01N
E051	原子炉格納容器	Sクラス/S A施設	R/B	PCV
E052	機器搬入口	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内
E053	逃がし安全弁搬出ハッチ	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内
E054	制御棒駆動機構搬出ハッチ	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内
E055	サブプレッションチェンバアクセスハッチ	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内
E056	所員用エアロック	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内
E057	コリウムシールド	S A施設	R/B	PCV内
E058	サブプレッションチェンバ	Sクラス/S A施設	R/B	S/C
E059	真空破壊装置	Sクラス/S A施設	R/B	S/C内
E060	ダウンカメラ	Sクラス/S A施設	R/B	S/C内
E061	ベントヘッダ	Sクラス/S A施設	R/B	S/C内
E062	原子炉建物機器搬出入口	Sクラス/S A施設	R/B	R-1F-16N
E063	非常用ガス処理系排風機	Sクラス/S A施設	R/B	R-3F-04N
E064	非常用ガス処理系前置ガス処理装置	Sクラス/S A施設	R/B	R-3F-04N
E065	非常用ガス処理系後置ガス処理装置	Sクラス/S A施設	R/B	R-3F-04N
E066	可燃性ガス濃度制御系再結合装置	Sクラス	R/B	R-3F-04N
E067	可燃性ガス濃度制御系再結合装置加熱器	Sクラス	R/B	R-3F-04N
E068	可燃性ガス濃度制御系再結合装置ブロワ	Sクラス	R/B	R-3F-04N
E069	可燃性ガス濃度制御系再結合装置再結合器	Sクラス	R/B	R-3F-04N
E070	可燃性ガス濃度制御系再結合装置冷却器	Sクラス	R/B	R-3F-04N
E071	静的触媒式水素処理装置	S A施設	R/B	R-4F-01-1N
E072	第1ベントフィルタ スクラバ容器	S A施設	FV/H	Y-S2-03
E073	第1ベントフィルタ 銀ゼオライト容器	S A施設	FV/H	Y-S2-04
E074	非常用ディーゼル発電設備 A-ディーゼル機関	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-04N
E075	非常用ディーゼル発電設備 B-ディーゼル機関	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-06N
E076	非常用ディーゼル発電設備 A-調速装置	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-04N
E077	非常用ディーゼル発電設備 B-調速装置	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-06N
E078	非常用ディーゼル発電設備 A-非常用調速装置	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-04N
E079	非常用ディーゼル発電設備 B-非常用調速装置	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-06N
E080	非常用ディーゼル発電設備 A-冷却水ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-04N
E081	非常用ディーゼル発電設備 B-冷却水ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-06N
E082	非常用ディーゼル発電設備 A-空気だめ	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-04N
E083	非常用ディーゼル発電設備 B-空気だめ	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-06N
E084	非常用ディーゼル発電設備 A-ディーゼル燃料デイトンク	Sクラス/S A施設	R/B	R-B1F-04N
E085	非常用ディーゼル発電設備 B-ディーゼル燃料デイトンク	Sクラス/S A施設	R/B	R-B1F-05N
E086	非常用ディーゼル発電設備 A-発電機	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-04N
E087	非常用ディーゼル発電設備 B-発電機	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-06N
E088	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 ディーゼル機関	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-07N
E089	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 調速装置	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-07N
E090	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 非常調速装置	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-07N
E091	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 冷却水ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-07N
E092	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 空気だめ	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-07N
E093	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 ディーゼル燃料デイトンク	Sクラス/S A施設	R/B	R-B1F-06N
E094	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 発電機	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-07N

表4-2 島根原子力発電所2号機 建物内上位クラス施設一覧表(3/14)

整理番号	建物内上位クラス施設	区分	設置建物	エリア
E095	高圧炉心スプレイ補機冷却系熱交換器	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-12N
E096	高圧炉心スプレイ補機冷却水ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-12N
E097	高圧炉心スプレイ補機冷却系サージタンク	Sクラス/S A施設	R/B	R-B1F-20N
E098	ガスタービン発電機 ガスタービン機関	S A施設	GT/B	—
E099	ガスタービン発電機 調速装置	S A施設	GT/B	—
E100	ガスタービン発電機 非常調速装置	S A施設	GT/B	—
E101	ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ	S A施設	GT/B	—
E102	ガスタービン発電機用サービスタンク	S A施設	GT/B	—
E103	ガスタービン発電機	S A施設	GT/B	—
E104	遠隔手動弁操作機構 (MV217-4)	S A施設	R/B	R-2F-21N
E105	遠隔手動弁操作機構 (MV217-5)	S A施設	R/B	R-1F-14N
E106	遠隔手動弁操作機構 (MV217-18)	S A施設	R/B	R-3F-14N
E107	遠隔手動弁操作機構 (MV217-23)	S A施設	R/B	R-3F-14N
E108	原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル閉止装置	S A施設	R/B	R-4F-01-1N
E109	原子炉建物エアロック	Sクラス/S A施設	R/B	R-B1F-26N R-B1F-27N R-1F-19N R-1F-28N R-M2F-24N R-4F-02N
E110	燃料プール監視カメラ用冷却設備	S A施設	R/B	R-3F-14N R-3F-19N
E111	緊急時対策所遮蔽	S A施設	E/B	—
E112	貫通部止水処置	Sクラス	R/B, T/B	—
E113	復水器エリア防水壁	Sクラス	T/B	T-B1F-23N T-B1F-26N
E114	復水器エリア水密扉	Sクラス	T/B	T-B1F-18N T-B1F-23N
E115	格納容器ガスサンプリング装置(格納容器水素濃度(S A)及び格納容器酸素濃度(S A))	S A施設	R/B	R-M2F-25N
E116	格納容器ガスサンプリング装置(格納容器水素濃度(B系)及び格納容器酸素濃度(B系))(B-原子炉格納容器H ₂ ・O ₂ 分析計ラック)	Sクラス/S A施設	R/B	R-3F-100N
E117	格納容器ガスサンプリング装置(格納容器水素濃度(B系)及び格納容器酸素濃度(B系))(B-原子炉格納容器H ₂ ・O ₂ クーララック)	Sクラス/S A施設	R/B	R-3F-100N
E118	ベント管	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内

表4-2 島根原子力発電所2号機 建物内上位クラス施設一覧表(4/14)

整理番号	建物内上位クラス施設	区分	設置建物	エリア
P001	燃料プール冷却系配管	Sクラス/S A施設	R/B	—
P002	原子炉再循環系配管	Sクラス/S A施設	R/B	—
P003	主蒸気系配管	Sクラス/S A施設	R/B	—
P004	給水系配管	Sクラス/S A施設	R/B	—
P005	残留熱除去系配管	Sクラス/S A施設	R/B	—
P006	残留熱代替除去系配管	S A施設	R/B	—
P007	高圧炉心スプレイ系配管	Sクラス/S A施設	R/B	—
P008	低圧炉心スプレイ系配管	Sクラス/S A施設	R/B	—
P009	高圧原子炉代替注水系配管	S A施設	R/B	—
P010	低圧原子炉代替注水系配管	S A施設	R/B	—
P011	原子炉隔離時冷却系配管	Sクラス/S A施設	R/B	—
P012	原子炉補機冷却系配管	Sクラス/S A施設	R/B	—
P013	原子炉補機海水系配管	Sクラス/S A施設	R/B, T/B	—
P014	原子炉補機海水系配管(放水配管)	Sクラス/S A施設	R/B, T/B	—
P015	原子炉補機代替冷却系配管	S A施設	R/B	—
P016	原子炉浄化系配管	Sクラス/S A施設	R/B	—
P017	制御棒駆動水圧系配管	Sクラス/S A施設	R/B	—
P018	ほう酸水注入系配管	Sクラス/S A施設	R/B	—
P019	中央制御室空調換気系配管	Sクラス/S A施設	Rw/B, C/B	—
P020	中央制御室空気供給系配管	S A施設	C/B	—
P021	緊急時対策所換気空調系配管	S A施設	E/B	—
P022	サブプレッションチェンバースプレイ管	Sクラス/S A施設	R/B	S/C内
P023	A-ドライウェルスプレイ管	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内
P024	B-ドライウェルスプレイ管	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内
P025	格納容器フィルタベント系配管	S A施設	R/B, FV/H	—
P026	格納容器代替スプレイ系配管	S A施設	R/B	—
P027	燃料プールのスプレイ系配管	S A施設	R/B	—
P028	ベデスタル代替注水系配管	S A施設	R/B	—
P029	非常用ガス処理系配管	Sクラス/S A施設	R/B, T/B	—
P030	可燃性ガス濃度制御系配管	Sクラス	R/B	—
P031	窒素ガス制御系配管	Sクラス/S A施設	R/B	—
P032	窒素ガス代替注入系配管	S A施設	R/B	—
P033	逃がし安全弁窒素ガス供給系配管	Sクラス/S A施設	R/B	—
P034	非常用ディーゼル発電設備 A-附属配管	Sクラス/S A施設	R/B	—
P035	非常用ディーゼル発電設備 B-附属配管	Sクラス/S A施設	R/B	—
P036	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 附属配管	Sクラス/S A施設	R/B	—
P037	非常用ディーゼル発電設備 A-燃料配管	Sクラス/S A施設	R/B, T/B	—
P038	非常用ディーゼル発電設備 B-燃料配管	Sクラス/S A施設	R/B	—
P039	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 燃料配管	Sクラス/S A施設	R/B, T/B	—
P040	高圧炉心スプレイ補機冷却系配管	Sクラス/S A施設	R/B	—
P041	高圧炉心スプレイ補機海水系配管	Sクラス/S A施設	R/B, T/B	—
P042	高圧炉心スプレイ補機海水系配管(放水配管)	Sクラス/S A施設	R/B, T/B	—
P043	ガスタービン発電機 燃料配管	S A施設	GT/B	—
P044	液体廃棄物処理系配管	Sクラス	R/B	—
P045	原子炉格納容器配管貫通部	Sクラス/S A施設	R/B	—
P046	原子炉格納容器電気配線貫通部	Sクラス/S A施設	R/B	—

表4-2 島根原子力発電所2号機 建物内上位クラス施設一覧表(5/14)

整理番号	建物内上位クラス施設	区分	設置建物	エリア
V001	A-主蒸気逃がし安全弁 (RV202-1A)	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内
V002	B-主蒸気逃がし安全弁 (RV202-1B)	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内
V003	C-主蒸気逃がし安全弁 (RV202-1C)	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内
V004	D-主蒸気逃がし安全弁 (RV202-1D)	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内
V005	E-主蒸気逃がし安全弁 (RV202-1E)	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内
V006	F-主蒸気逃がし安全弁 (RV202-1F)	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内
V007	G-主蒸気逃がし安全弁 (RV202-1G)	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内
V008	H-主蒸気逃がし安全弁 (RV202-1H)	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内
V009	J-主蒸気逃がし安全弁 (RV202-1J)	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内
V010	K-主蒸気逃がし安全弁 (RV202-1K)	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内
V011	L-主蒸気逃がし安全弁 (RV202-1L)	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内
V012	M-主蒸気逃がし安全弁 (RV202-1M)	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内
V013	A-主蒸気内側隔離弁 (AV202-1A)	Sクラス	R/B	PCV内
V014	B-主蒸気内側隔離弁 (AV202-1B)	Sクラス	R/B	PCV内
V015	C-主蒸気内側隔離弁 (AV202-1C)	Sクラス	R/B	PCV内
V016	D-主蒸気内側隔離弁 (AV202-1D)	Sクラス	R/B	PCV内
V017	A-主蒸気外側隔離弁 (AV202-2A)	Sクラス	R/B	R-1F-26N
V018	B-主蒸気外側隔離弁 (AV202-2B)	Sクラス	R/B	R-1F-26N
V019	C-主蒸気外側隔離弁 (AV202-2C)	Sクラス	R/B	R-1F-26N
V020	D-主蒸気外側隔離弁 (AV202-2D)	Sクラス	R/B	R-1F-26N
V021	A-原子炉給水外側隔離逆止弁 (AV204-101A)	Sクラス	R/B	R-1F-09N
V022	B-原子炉給水外側隔離逆止弁 (AV204-101B)	Sクラス	R/B	R-1F-09N
V023	A-原子炉給水内側隔離逆止弁 (V204-101A)	Sクラス	R/B	PCV内
V024	B-原子炉給水内側隔離逆止弁 (V204-101B)	Sクラス	R/B	PCV内
V025	水圧制御ユニットスクラム弁 (入口側) (AV212-126)	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-24N R-2F-25N
V026	水圧制御ユニットスクラム弁 (出口側) (AV212-127)	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-24N R-2F-25N
V027	CUW入口内側隔離弁 (MV213-3)	Sクラス	R/B	PCV内
V028	CUW入口外側隔離弁 (MV213-4)	Sクラス	R/B	R-1F-07-1N
V029	A-RCW常用補機冷却水入口切替弁 (MV214-1A)	Sクラス	R/B	R-B1F-11N
V030	B-RCW常用補機冷却水入口切替弁 (MV214-1B)	Sクラス	R/B	R-B1F-11N
V031	A-RHR熱交換冷却水出口弁 (MV214-7A)	Sクラス	R/B	R-2F-09N
V032	B-RHR熱交換冷却水出口弁 (MV214-7B)	Sクラス	R/B	R-2F-10N
V033	N2ドライウェル入口隔離弁 (AV217-2)	Sクラス	R/B	R-B2F-31N
V034	N2トラス入口隔離弁 (AV217-3)	Sクラス	R/B	R-B2F-31N
V035	NGC N2ドライウェル出口隔離弁 (MV217-4)	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-15N
V036	NGC N2トラス出口隔離弁 (MV217-5)	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-31N
V037	N2補給隔離弁 (AV217-7)	Sクラス	R/B	R-B2F-31N
V038	N2補給ドライウェル入口隔離弁 (AV217-8A)	Sクラス	R/B	R-B2F-31N
V039	N2補給トラス入口隔離弁 (AV217-8B)	Sクラス	R/B	R-B2F-31N
V040	A-トラス真空破壊隔離弁 (AV217-10A)	Sクラス	R/B	R-B2F-31N
V041	B-トラス真空破壊隔離弁 (AV217-10B)	Sクラス	R/B	R-B2F-31N
V042	NGC 非常用ガス処理入口隔離弁 (MV217-18)	Sクラス/S A施設	R/B	R-3F-04N
V043	原子炉棟空調換気系入口隔離弁 (AV217-19)	Sクラス	R/B	R-3F-04N
V044	NGC 非常用ガス処理入口隔離弁バイパス弁 (MV217-23)	S A施設	R/B	R-3F-04N
V045	HPAC注水弁 (MV2B1-4)	S A施設	R/B	R-B2F-31N
V046	復水貯蔵水入口弁 (MV221-1)	S A施設	R/B	R-B2F-01N
V047	RCIC注水弁 (MV221-2)	S A施設	R/B	R-B2F-01N

表4-2 島根原子力発電所2号機 建物内上位クラス施設一覧表(6/14)

整理番号	建物内上位クラス施設	区分	設置建物	エリア
V048	ポンプトラス水入口弁 (MV221-3)	S A施設	R/B	R-B2F-01N
V049	RCICポンプミニマムフロー弁 (MV221-6)	S A施設	R/B	R-B2F-01N
V050	復水器冷却水入口弁 (MV221-7)	S A施設	R/B	R-B2F-01N
V051	蒸気内側隔離弁 (MV221-20)	Sクラス	R/B	PCV内
V052	蒸気外側隔離弁 (MV221-21)	Sクラス	R/B	R-1F-07-2N
V053	タービン蒸気入口弁 (MV221-22)	S A施設	R/B	R-B2F-01N
V054	RCIC HPACタービン蒸気入口弁 (MV221-34)	S A施設	R/B	R-B2F-01N
V055	RCIC真空タンクドレン弁 (V221-575)	S A施設	R/B	R-B2F-01N
V056	RCIC真空タンク水位検出配管ドレン弁 (V221-577)	S A施設	R/B	R-B2F-01N
V057	A-試験可能逆止弁 (AV222-1A)	Sクラス	R/B	PCV内
V058	B-試験可能逆止弁 (AV222-1B)	Sクラス	R/B	PCV内
V059	C-試験可能逆止弁 (AV222-1C)	Sクラス	R/B	PCV内
V060	A-RHR熱交バイパス弁 (MV222-2A)	Sクラス	R/B	R-1F-30N
V061	B-RHR熱交バイパス弁 (MV222-2B)	Sクラス	R/B	R-1F-10N
V062	A-炉水戻り試験可能逆止弁 (AV222-3A)	Sクラス	R/B	PCV内
V063	B-炉水戻り試験可能逆止弁 (AV222-3B)	Sクラス	R/B	PCV内
V064	A-RHRドライウェル第1スプレイ弁 (MV222-3A)	Sクラス	R/B	R-2F-14N
V065	B-RHRドライウェル第1スプレイ弁 (MV222-3B)	Sクラス	R/B	R-1F-12N
V066	A-RHRドライウェル第2スプレイ弁 (MV222-4A)	Sクラス	R/B	R-2F-14N
V067	B-RHRドライウェル第2スプレイ弁 (MV222-4B)	Sクラス	R/B	R-1F-12N
V068	A-RHR注水弁 (MV222-5A)	Sクラス/S A施設	R/B	R-1F-07-2N
V069	B-RHR注水弁 (MV222-5B)	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-15N
V070	C-RHR注水弁 (MV222-5C)	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-15N
V071	RHR炉水入口内側隔離弁 (MV222-6)	Sクラス	R/B	PCV内
V072	RHR炉水入口外側隔離弁 (MV222-7)	Sクラス	R/B	R-B2F-31N
V073	RHR炉頂部冷却水逆止弁 (V222-7)	Sクラス	R/B	R-4F-01-2N
V074	A-RHRポンプ炉水戻り弁 (MV222-11A)	Sクラス	R/B	R-B2F-31N
V075	B-RHRポンプ炉水戻り弁 (MV222-11B)	Sクラス	R/B	R-B2F-31N
V076	RHR炉頂部冷却外側隔離弁 (MV222-13)	Sクラス	R/B	R-2F-14N
V077	RHR炉頂部冷却内側隔離弁 (MV222-14)	Sクラス	R/B	PCV内
V078	A-RHRテスト弁 (MV222-15A)	Sクラス	R/B	R-B2F-31N
V079	B-RHRテスト弁 (MV222-15B)	Sクラス	R/B	R-1F-10N
V080	A-RHRトラススプレイ弁 (MV222-16A)	Sクラス	R/B	R-B2F-31N
V081	B-RHRトラススプレイ弁 (MV222-16B)	Sクラス	R/B	R-B2F-31N
V082	RHR RHARライン入口止め弁 (MV222-1002)	S A施設	R/B	R-B2F-15N
V083	RHARライン流量調節弁 (MV2BB-7)	S A施設	R/B	R-B2F-15N
V084	RHR FLSR連絡ライン止め弁 (MV222-1010)	S A施設	R/B	R-1F-34N
V085	RHR FLSR連絡ライン流量調節弁 (MV222-1011)	S A施設	R/B	R-1F-34N
V086	RHR PCVスプレイ連絡ライン流量調節弁 (MV222-1020)	S A施設	R/B	R-1F-12N
V087	試験可能逆止弁 (AV223-1)	Sクラス	R/B	PCV内
V088	LPCS注水弁 (MV223-2)	Sクラス/S A施設	R/B	R-1F-32N
V089	試験可能逆止弁 (AV224-1)	Sクラス	R/B	PCV内
V090	HPCSポンプ復水貯蔵水入口弁 (MV224-1)	Sクラス	R/B	R-B2F-10N
V091	HPCS注水弁 (MV224-3)	Sクラス	R/B	R-1F-33N
V092	A-R/B連絡弁 (AV226-1A)	Sクラス	R/B	R-3F-04N
V093	B-R/B連絡弁 (AV226-1B)	Sクラス	R/B	R-3F-04N
V094	A-逃がし弁N2入口弁 (MV227-2A)	Sクラス	R/B	R-2F-14N

表4-2 島根原子力発電所2号機 建物内上位クラス施設一覧表(7/14)

整理番号	建物内上位クラス施設	区分	設置建物	エリア
V095	B-逃がし弁N2入口弁 (MV227-2B)	Sクラス	R/B	R-2F-15N
V096	A-FCS入口隔離弁 (MV229-1A)	Sクラス	R/B	R-2F-14N
V097	B-FCS入口隔離弁 (MV229-1B)	Sクラス	R/B	R-2F-15N
V098	A-FCS出口隔離弁 (MV229-2A)	Sクラス	R/B	R-B2F-31N
V099	B-FCS出口隔離弁 (MV229-2B)	Sクラス	R/B	R-B2F-31N
V100	ドライウェル機器ドレン内側隔離弁 (MV252-1)	Sクラス	R/B	PCV内
V101	ドライウェル機器ドレン外側隔離弁 (MV252-2)	Sクラス	R/B	R-B2F-31N
V102	ドライウェル床ドレン内側隔離弁 (MV252-3)	Sクラス	R/B	PCV内
V103	ドライウェル床ドレン外側隔離弁 (MV252-4)	Sクラス	R/B	R-B2F-31N
V104	中央制御室外気取入調節弁 (MV264-1)	S A施設	Rw/B	Rw-2F-01N
V105	中央制御室給気外側隔離弁 (CV264-17)	S A施設	Rw/B	Rw-2F-01N
V106	中央制御室給気内側隔離弁 (CV264-18)	S A施設	Rw/B	Rw-2F-01N
V107	中央制御室排気内側隔離弁 (AV264-5)	S A施設	Rw/B	Rw-2F-02N
V108	中央制御室排気外側隔離弁 (AV264-6)	S A施設	Rw/B	Rw-2F-02N
V109	タービン建物床ドレン逆止弁	Sクラス	T/B	T-B1F-03N T-B1F-18N T-B1F-23N T-B1F-24N T-B1F-27N T-B1F-28N
V110	RCW A1-DG冷却水出口弁 (MV214-12A)	Sクラス	R/B	R-B2F-04N
V111	RCW B1-DG冷却水出口弁 (MV214-12B)	Sクラス	R/B	R-B2F-06N
V112	RCW A2-DG冷却水出口弁 (MV214-13A)	Sクラス	R/B	R-B2F-04N
V113	RCW B2-DG冷却水出口弁 (MV214-13B)	Sクラス	R/B	R-B2F-06N
V114	A-入口弁 (MV226-1A)	Sクラス	R/B	R-3F-04N
V115	B-入口弁 (MV226-1B)	Sクラス	R/B	R-3F-04N
V116	A-出口弁 (MV226-2A)	Sクラス	R/B	R-3F-04N
V117	B-出口弁 (MV226-2B)	Sクラス	R/B	R-3F-04N
V118	A-SGT排風機入口弁 (MV226-4A)	Sクラス	R/B	R-3F-04N
V119	B-SGT排風機入口弁 (MV226-4B)	Sクラス	R/B	R-3F-04N
V120	HPCSポンプトラス水入口弁 (MV224-2)	Sクラス	R/B	R-B2F-10N

表4-2 島根原子力発電所2号機 建物内上位クラス施設一覧表(8/14)

整理番号	建物内上位クラス施設	区分	設置建物	エリア
B001	安全設備制御盤 (2-903)	Sクラス/S A施設	C/B	C-4F-01N
B002	原子炉補機制御盤 (2-904-1)	Sクラス/S A施設	C/B	C-4F-01N
B003	原子炉補機制御盤 (2-904-2)	Sクラス/S A施設	C/B	C-4F-01N
B004	原子炉制御盤 (2-905)	Sクラス/S A施設	C/B	C-4F-01N
B005	所内電気盤 (2-908)	Sクラス/S A施設	C/B	C-4F-01N
B006	安全設備補助制御盤 (2-909)	Sクラス/S A施設	C/B	C-4F-01N
B007	A-起動領域モニタ盤 (2-910A)	Sクラス/S A施設	C/B	C-4F-01N
B008	B-起動領域モニタ盤 (2-910B)	Sクラス/S A施設	C/B	C-4F-01N
B009	出力領域モニタ盤 (2-911)	Sクラス/S A施設	C/B	C-4F-01N
B010	プロセス放射線モニタ盤 (2-914)	Sクラス/S A施設	C/B	C-4F-01N
B011	A-RHR・LPCS継電器盤 (2-920A)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-1F-05N
B012	B・C-RHR継電器盤 (2-920B)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-1F-05N
B013	HPCS継電器盤 (2-921)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-1F-05N
B014	HPCSトリップ設定器盤 (2-921A)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-1F-05N
B015	A-格納容器隔離継電器盤 (2-923A)	Sクラス	Rw/B	Rw-1F-05N
B016	B-格納容器隔離継電器盤 (2-923B)	Sクラス	Rw/B	Rw-1F-05N
B017	A-原子炉保護継電器盤 (2-924A)	Sクラス	Rw/B	Rw-1F-05N
B018	B-原子炉保護継電器盤 (2-924B)	Sクラス	Rw/B	Rw-1F-05N
B019	A1原子炉保護トリップ設定器盤 (2-924A1)	Sクラス	Rw/B	Rw-1F-05N
B020	A2原子炉保護トリップ設定器盤 (2-924A2)	Sクラス	Rw/B	Rw-1F-05N
B021	B1原子炉保護トリップ設定器盤 (2-924B1)	Sクラス	Rw/B	Rw-1F-05N
B022	B2原子炉保護トリップ設定器盤 (2-924B2)	Sクラス	Rw/B	Rw-1F-05N
B023	窒素ガス制御盤 (2-929-2)	Sクラス	C/B	C-4F-01N
B024	燃料プール冷却制御盤 (2-930)	Sクラス/S A施設	C/B	C-4F-01N
B025	A-原子炉プロセス計測盤 (2-934A)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-1F-05N
B026	B-原子炉プロセス計測盤 (2-934B)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-1F-05N
B027	共通盤 (2-965-2)	Sクラス/S A施設	C/B	C-4F-01N
B028	A-自動減圧継電器盤 (2-970A)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-1F-05N
B029	B-自動減圧継電器盤 (2-970B)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-1F-05N
B030	A-SGT・FCS・MSLC継電器盤 (2-972A)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-1F-05N
B031	B-SGT・FCS・MSLC継電器盤 (2-972B)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-1F-05N
B032	A-格納容器H2/O2濃度計盤 (2-973A-1)	Sクラス	C/B	C-4F-01N
B033	A-格納容器H2/O2濃度計演算器盤 (2-973A-2)	Sクラス	Rw/B	Rw-1F-05N
B034	B-格納容器H2/O2濃度計盤 (2-973B-1)	Sクラス/S A施設	C/B	C-4F-01N
B035	B-格納容器H2/O2濃度計演算器盤 (2-973B-2)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-1F-05N
B036	AM設備制御盤 (2-974)	S A施設	C/B	C-4F-01N
B037	S I-工学的安全施設トリップ設定器盤 (2-976A)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-1F-05N
B038	S II-工学的安全施設トリップ設定器盤 (2-976B)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-1F-05N
B039	重大事故監視盤 (2-1001)	S A施設	C/B	C-4F-01N
B040	重大事故操作盤 (2-1002)	S A施設	Rw/B	Rw-1F-02N
B041	重大事故変換器盤 (2-1008)	S A施設	Rw/B	Rw-1F-05N
B042	燃料プール熱電対式水位計制御盤 (2-1111)	S A施設	R/B	R-M2F-02N
B043	燃料プール水位計変換器盤 (2-1219)	S A施設	R/B	R-3F-14N
B044	原子炉建物水素濃度変換器盤 (2-1221)	S A施設	R/B	R-3F-14N
B045	A-S R M / I R M前置増幅器盤 (2-2208A)	Sクラス/S A施設	R/B	R-1F-22N

表4-2 島根原子力発電所2号機 建物内上位クラス施設一覧表(9/14)

整理番号	建物内上位クラス施設	区分	設置建物	エリア
B046	B-SRM/IRM前置増幅器盤(2-2208B)	Sクラス/SA施設	R/B	R-1F-22N
B047	C-SRM/IRM前置増幅器盤(2-2208C)	Sクラス/SA施設	R/B	R-1F-22N
B048	D-SRM/IRM前置増幅器盤(2-2208D)	Sクラス/SA施設	R/B	R-1F-22N
B049	A-再循環MG開閉器盤(2-2266A)	SA施設	R/B	R-2F-04N
B050	B-再循環MG開閉器盤(2-2266B)	SA施設	R/B	R-2F-05N
B051	中央制御室外原子炉停止制御盤(2-2215-1)	Sクラス/SA施設	R/B	R-2F-01N
B052	中央制御室外原子炉停止制御盤(2-2215-2)	Sクラス/SA施設	R/B	R-2F-01N
B053	格納容器水素/酸素計測装置制御盤(2-1240)	SA施設	R/B	R-M2F-02N
B054	A-ディーゼル発電機制御盤(2-2220A1)	Sクラス/SA施設	R/B	R-B2F-05N
B055	A-ディーゼル発電機自動電圧調整器盤(2-2220A2)	Sクラス/SA施設	R/B	R-B2F-05N
B056	A-ディーゼル発電機整流器盤(2-2220A3)	Sクラス/SA施設	R/B	R-B2F-05N
B057	A-ディーゼル発電機リアクトル盤(2-2220A4)	Sクラス/SA施設	R/B	R-B2F-05N
B058	A-ディーゼル発電機整流器用変圧器盤(2-2220A5)	Sクラス/SA施設	R/B	R-B2F-05N
B059	A-ディーゼル発電機飽和変流器盤(2-2220A6)	Sクラス/SA施設	R/B	R-B2F-05N
B060	A-ディーゼル発電機中性点接地装置盤(2-2220A7)	Sクラス/SA施設	R/B	R-B2F-05N
B061	B-ディーゼル発電機制御盤(2-2220B1)	Sクラス/SA施設	R/B	R-B2F-08N
B062	B-ディーゼル発電機自動電圧調整器盤(2-2220B2)	Sクラス/SA施設	R/B	R-B2F-08N
B063	B-ディーゼル発電機整流器盤(2-2220B3)	Sクラス/SA施設	R/B	R-B2F-08N
B064	B-ディーゼル発電機リアクトル盤(2-2220B4)	Sクラス/SA施設	R/B	R-B2F-08N
B065	B-ディーゼル発電機整流器用変圧器盤(2-2220B5)	Sクラス/SA施設	R/B	R-B2F-08N
B066	B-ディーゼル発電機飽和変流器盤(2-2220B6)	Sクラス/SA施設	R/B	R-B2F-08N
B067	B-ディーゼル発電機中性点接地装置盤(2-2220B7)	Sクラス/SA施設	R/B	R-B2F-08N
B068	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機制御盤(2-2220H1)	Sクラス/SA施設	R/B	R-B2F-11N
B069	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機自動電圧調整器盤(2-2220H2)	Sクラス/SA施設	R/B	R-B2F-11N
B070	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機整流器盤(2-2220H3)	Sクラス/SA施設	R/B	R-B2F-11N
B071	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機リアクトル盤(2-2220H4)	Sクラス/SA施設	R/B	R-B2F-11N
B072	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機整流器用変圧器盤(2-2220H5)	Sクラス/SA施設	R/B	R-B2F-11N
B073	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機飽和変流器盤(2-2220H6)	Sクラス/SA施設	R/B	R-B2F-11N
B074	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機中性点接地装置盤(2-2220H7)	Sクラス/SA施設	R/B	R-B2F-11N
B075	緊急時対策所 空気浄化装置操作盤(H21-P0850)	SA施設	E/B	—
B076	A-計装用無停電交流電源装置(2-2261A1~A5)	Sクラス	Rw/B	Rw-1F-10N
B077	B-計装用無停電交流電源装置(2-2261B1~B5)	Sクラス	Rw/B	Rw-MB1F-05N
B078	230V系充電器(RCIC)(2-2267E-1)	Sクラス/SA施設	Rw/B	Rw-MB1F-05N
B079	230V系充電器(常用)(2-2267E-2)	SA施設	Rw/B	Rw-MB1F-05N
B080	A-115V系充電器(2-2267A)	Sクラス/SA施設	Rw/B	Rw-1F-10N
B081	B-115V系充電器(2-2267B)	Sクラス/SA施設	Rw/B	Rw-MB1F-05N
B082	B1-115V系充電器(SA)(2-1202-1)	Sクラス/SA施設	Rw/B	Rw-MB1F-07N
B083	SA用115V系充電器(2-1202-2)	SA施設	Rw/B	Rw-MB1F-07N
B084	高圧炉心スプレイ系充電器(2-2267H)	Sクラス/SA施設	R/B	R-B2F-14N
B085	A-原子炉中性子計装用充電器(2-2268A)	Sクラス/SA施設	Rw/B	Rw-1F-10N
B086	B-原子炉中性子計装用充電器(2-2268B)	Sクラス/SA施設	Rw/B	Rw-MB1F-05N
B087	230V系蓄電池(RCIC)	Sクラス/SA施設	Rw/B	Rw-MB1F-08N
B088	A-115V系蓄電池	Sクラス/SA施設	Rw/B	Rw-1F-11N
B089	B-115V系蓄電池	Sクラス/SA施設	Rw/B	Rw-MB1F-08N
B090	B1-115V系蓄電池(SA)	Sクラス/SA施設	Rw/B	Rw-MB1F-06N
B091	SA用115V系蓄電池	SA施設	Rw/B	Rw-1F-09N
B092	高圧炉心スプレイ系蓄電池	Sクラス/SA施設	R/B	R-B2F-13N

表4-2 島根原子力発電所2号機 建物内上位クラス施設一覧表(10/14)

整理番号	建物内上位クラス施設	区分	設置建物	エリア
B093	A-原子炉中性子計装用蓄電池	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-1F-11N
B094	B-原子炉中性子計装用蓄電池	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-MB1F-06N
B095	メタルクラッド開閉装置2C	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-04N
B096	メタルクラッド開閉装置2D	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-05N
B097	メタルクラッド開閉装置HPCS	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-14N
B098	2C-ロードセンタ	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-04N
B099	2D-ロードセンタ	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-05N
B100	SAロードセンタ	S A施設	FL/H	Y-S1-03
B101	2C1-R/B コントロールセンタ	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-04N
B102	2C2-R/B コントロールセンタ	Sクラス/S A施設	R/B	R-M2F-01N
B103	2C3-R/B コントロールセンタ	Sクラス/S A施設	R/B	R-M2F-01N
B104	2D1-R/B コントロールセンタ	Sクラス/S A施設	R/B	R-B1F-17-1N
B105	2D2-R/B コントロールセンタ	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-05N
B106	2D3-R/B コントロールセンタ	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-05N
B107	コントロールセンタHPCS	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-11N
B108	2A-DGコントロールセンタ	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-05N
B109	2B-DGコントロールセンタ	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-08N
B110	2S-R/Bコントロールセンタ	Sクラス/S A施設	R/B	R-M2F-01N
B111	緊急用メタクラ	S A施設	GT/B	—
B112	SA1コントロールセンタ	S A施設	FL/H	Y-S1-03
B113	SA2コントロールセンタ	S A施設	R/B	R-3F-02N
B114	2C-メタクラ切替盤 (2-1217)	S A施設	R/B	R-2F-04N
B115	2D-メタクラ切替盤 (2-1218)	S A施設	R/B	R-2F-05N
B116	A-SA電源切替盤 (2-1112)	Sクラス/S A施設	R/B	R-3F-02N
B117	B-SA電源切替盤 (2-1113)	Sクラス/S A施設	R/B	R-3F-03N
B118	充電器電源切替盤	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-MB1F-05N
B119	緊急時対策所 低圧受電盤 (R24-P0800, P0801)	S A施設	E/B	—
B120	緊急時対策所 低圧母線盤 (R24-P0802~P0804)	S A施設	E/B	—
B121	緊急時対策所 低圧分電盤 (R47-P0800, P0801)	S A施設	E/B	—
B122	A-115V系直流盤 (2-2265A)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-1F-10N
B123	B-115V系直流盤 (2-2265B)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-MB1F-05N
B124	230V系直流盤 (RCIC) (2-2265D-1)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-MB1F-05N
B125	230V系直流盤 (常用) (2-2265D-2)	S A施設	Rw/B	Rw-MB1F-05N
B126	B-115V系直流盤 (SA) (2-1201)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-MB1F-07N
B127	緊急時対策所 無停電交流電源装置 (R46-P0800)	S A施設	E/B	—
B128	緊急時対策所 無停電分電盤1 (R46-P0801)	S A施設	E/B	—
B129	緊急時対策所 直流115V充電器 (R42-P0800)	S A施設	E/B	—
B130	緊急時対策所 直流115V蓄電池 (R42-J0800)	S A施設	E/B	—
B131	HPAC直流コントロールセンタ	S A施設	R/B	R-3F-14N
B132	高圧炉心スプレイ系直流盤 (2-2265H)	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-14N
B133	A-原子炉中性子計装用分電盤 (2-2263A)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-1F-10N
B134	B-原子炉中性子計装用分電盤 (2-2263B)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-MB1F-05N
B135	S A対策設備用分電盤 (2) (2-1203-2)	S A施設	Rw/B	Rw-MB1F-07N
B136	SRV用電源切替盤 (2-1023)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-1F-22N
B137	2A-計装 コントロールセンタ	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-1F-10N
B138	2B-計装 コントロールセンタ	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-MB1F-05N
B139	動力変圧器2C	Sクラス	R/B	R-2F-04N

表4-2 島根原子力発電所2号機 建物内上位クラス施設一覧表(11/14)

整理番号	建物内上位クラス施設	区分	設置建物	エリア
B140	動力変圧器2D	Sクラス	R/B	R-2F-05N
B141	動力変圧器HPCS	Sクラス	R/B	R-2F-14N
B142	衛星電話設備収納盤(中央制御室)(2-1247)	SA施設	R/B	R-3F-19N
B143	緊急時対策所 衛星電話設備用ラック	SA施設	E/B	—
B144	無線通信設備収納盤(中央制御室)(2-1246)	SA施設	R/B	R-3F-17N
B145	緊急時対策所 無線通信設備用ラック	SA施設	E/B	—
B146	SPDS伝送盤1(U87-P0800)	SA施設	E/B	—
B147	SPDS伝送盤2(U87-P0801)	SA施設	E/B	—
B148	1・2号SPDS伝送用ゲートウェイ盤(2-1211)	SA施設	Rw/B	Rw-1F-20N
B149	1・2号SPDS伝送用データ収集盤(2-1212)	SA施設	Rw/B	Rw-1F-20N
B150	2号SPDS伝送用インバータ盤(2-1215)	SA施設	Rw/B	Rw-1F-20N
B151	1・2号SPDS伝送用アンテナ用中継盤(2-1216)	SA施設	R/B	R-3F-17N
B152	#2 発電機制御盤(H21-P2900)	SA施設	GT/B	—
B153	予備 発電機制御盤(H21-P0900)	SA施設	GT/B	—
B154	監視カメラ制御盤(中央制御室)(2-1016)	Sクラス/SA施設	C/B	C-4F-01N
B155	2号緊急用直流115V蓄電池	SA施設	GT/B	—
B156	予備緊急用直流115V蓄電池	SA施設	GT/B	—
B157	2号緊急用直流60V蓄電池1	SA施設	GT/B	—
B158	2号緊急用直流60V蓄電池2	SA施設	GT/B	—
B159	2号緊急用直流60V蓄電池3	SA施設	GT/B	—
B160	2号緊急用直流60V蓄電池4	SA施設	GT/B	—
B161	予備緊急用直流60V蓄電池1	SA施設	GT/B	—
B162	予備緊急用直流60V蓄電池2	SA施設	GT/B	—
B163	予備緊急用直流60V蓄電池3	SA施設	GT/B	—
B164	予備緊急用直流60V蓄電池4	SA施設	GT/B	—

表4-2 島根原子力発電所2号機 建物内上位クラス施設一覧表(12/14)

整理番号	建物内上位クラス施設	区分	設置建物	エリア
I001	衛星電話設備（固定型）（中央制御室）	S A施設	C/B	C-4F-01N
I002	衛星電話設備（固定型）（緊急時対策所）	S A施設	E/B	—
I003	無線通信設備（固定型）（中央制御室）	S A施設	C/B	C-4F-01N
I004	無線通信設備（固定型）（緊急時対策所）	S A施設	E/B	—
I005	S P D Sデータ表示装置（緊急時対策所）	S A施設	E/B	—
I006	主蒸気管放射線モニタ	Sクラス	R/B	R-1F-09N
I007	格納容器雰囲気放射線モニタ（ドライウエル）	Sクラス/S A施設	R/B	R-1F-07-1N R-1F-12N
I008	格納容器雰囲気放射線モニタ（サブプレッションチェンバ）	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-31N
I009	第1ペントフィルタ出口放射線モニタ（高レンジ）	S A施設	FV/H	Y-S2-06
I010	燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ）（S A）	S A施設	R/B	R-4F-01-1N
I011	燃料プールエリア放射線モニタ（低レンジ）（S A）	S A施設	R/B	R-4F-01-1N
I012	燃料取替階放射線モニタ	Sクラス	R/B	R-4F-01-1N
I013	原子炉棟排気高レンジ放射線モニタ	Sクラス	R/B	R-2F-12N
I014	非常用ガス処理系排気高レンジ放射線モニタ	Sクラス	R/B	R-2F-02N
I015	燃料プール水位・温度（S A）	S A施設	R/B	R-4F-01-1N
I016	燃料プール水位（S A）	S A施設	R/B	R-4F-01-1N
I017	中性子源領域計装	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内
I018	中間領域計装	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内
I019	出力領域計装	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内
I020	残留熱除去ポンプ出口圧力	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-02N R-B2F-03N R-B2F-15N
I021	低圧炉心スプレイポンプ出口圧力	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-09N
I022	残留熱除去系熱交換器入口温度	Sクラス/S A施設	R/B	R-1F-10N R-1F-30N
I023	残留熱除去系熱交換器出口温度	Sクラス/S A施設	R/B	R-1F-10N R-1F-30N
I024	残留熱除去ポンプ出口流量	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-02N R-B2F-03N R-B2F-15N
I025	原子炉隔離時冷却ポンプ出口流量	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-01N
I026	高圧炉心スプレイポンプ出口流量	Sクラス/S A施設	R/B	R-B1F-09N
I027	低圧炉心スプレイポンプ出口流量	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-09N
I028	高圧原子炉代替注水流量	S A施設	R/B	R-B2F-03N
I029	代替注水流量（常設）	S A施設	FL/H	Y-S1-03
I030	低圧原子炉代替注水流量	S A施設	R/B	R-1F-22N
I031	低圧原子炉代替注水流量（狭帯域用）	S A施設	R/B	R-1F-22N
I032	格納容器代替スプレイ流量	S A施設	R/B	R-1F-22N
I033	ペDESTAL代替注水流量	S A施設	R/B	R-B2F-09N R-1F-32N
I034	ペDESTAL代替注水流量（狭帯域用）	S A施設	R/B	R-B2F-09N R-1F-32N
I035	残留熱代替除去系原子炉注水流量	S A施設	R/B	R-1F-22N
I036	原子炉圧力	Sクラス/S A施設	R/B	R-1F-22N
I037	原子炉圧力（S A）	S A施設	R/B	R-B1F-08N
I038	原子炉水位（広帯域）	Sクラス/S A施設	R/B	R-1F-22N
I039	原子炉水位（燃料域）	Sクラス/S A施設	R/B	R-B1F-07N R-B1F-08N
I040	原子炉水位（狭帯域）	Sクラス	R/B	R-1F-22N
I041	原子炉水位（S A）	S A施設	R/B	R-B1F-08N
I042	ドライウエル圧力	Sクラス	R/B	R-2F-24N R-2F-25N
I043	サブプレッションチェンバ圧力	Sクラス	R/B	R-2F-24N R-2F-25N
I044	格納容器水素濃度（A系）	Sクラス	R/B	R-3F-06N
I045	格納容器水素濃度（B系）	Sクラス/S A施設	R/B	R-3F-100N

表4-2 島根原子力発電所2号機 建物内上位クラス施設一覧表(13/14)

整理番号	建物内上位クラス施設	区分	設置建物	エリア
I046	格納容器酸素濃度 (A系)	Sクラス	R/B	R-3F-06N
I047	格納容器酸素濃度 (B系)	Sクラス/S A施設	R/B	R-3F-100N
I048	ドライウエル圧力 (S A)	S A施設	R/B	R-M2F-25N R-3F-100N
I049	サブプレッションチェンバ圧力 (S A)	S A施設	R/B	R-M2F-25N R-3F-100N
I050	ドライウエル温度 (S A)	S A施設	R/B	PCV内
I051	ペDESTAL温度 (S A)	S A施設	R/B	PCV内
I052	ペDESTAL水温度 (S A)	S A施設	R/B	PCV内
I053	サブプレッションチェンバ温度 (S A)	S A施設	R/B	R-B2F-31N
I054	サブプレッションプール水温度 (S A)	S A施設	R/B	R-B2F-31N
I055	格納容器水素濃度 (S A)	S A施設	R/B	R-M2F-25N
I056	格納容器酸素濃度 (S A)	S A施設	R/B	R-M2F-25N
I057	サブプレッションプール水位 (S A)	S A施設	R/B	R-B2F-15N
I058	低圧原子炉代替注水槽水位	S A施設	FL/H	Y-S1-02
I059	残留熱代替除去系格納容器スプレイ流量	S A施設	R/B	R-1F-22N
I060	ドライウエル水位	S A施設	R/B	PCV内
I061	ペDESTAL水位	S A施設	R/B	PCV内
I062	原子炉建物水素濃度	S A施設	R/B	R-B2F-31N R-1F-13N R-1F-20N R-2F-12N R-2F-13N R-4F-01-1N
I063	スクラム排出水容器水位	Sクラス	R/B	R-2F-24N R-2F-25N
I064	地震加速度	Sクラス	R/B	R-B2F-22-2N R-B2F-24-2N R-B2F-26-2N R-B2F-27-2N R-3F-04N R-3F-12-1N R-3F-16-1N
I065	主蒸気管トンネル温度	Sクラス	R/B	R-1F-09N R-1F-26N
I066	主蒸気管流量	Sクラス	R/B	R-1F-22N
I067	原子炉隔離時冷却ポンプ出口圧力	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-01N
I068	高圧炉心スプレイポンプ出口圧力	Sクラス/S A施設	R/B	R-B1F-09N
I069	残留熱代替除去ポンプ出口圧力	S A施設	R/B	R-B2F-12N
I070	低圧原子炉代替注水ポンプ出口圧力	S A施設	FL/H	Y-S1-02
I071	残留熱除去系熱交換器冷却水流量	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-02N R-B2F-15N
I072	原子炉圧力容器温度 (S A)	S A施設	R/B	PCV内
I073	スクラバ容器圧力	S A施設	FV/H	Y-S2-02
I074	スクラバ容器温度	S A施設	FV/H	Y-S2-03
I075	スクラバ容器水位	S A施設	FV/H	Y-S2-02
I076	静的触媒式水素処理装置入口温度	S A施設	R/B	R-4F-01-1N
I077	静的触媒式水素処理装置出口温度	S A施設	R/B	R-4F-01-1N
I078	代替制御棒挿入機能用電磁弁	S A施設	R/B	R-2F-24N R-2F-25N
I079	サブプレッションプール水位	Sクラス	R/B	R-B2F-09N R-B2F-15N
I080	サブプレッションプール水温度	Sクラス	R/B	S/C内
I081	燃料プール監視カメラ (S A)	S A施設	R/B	R-4F-01-1N
I082	燃料プール監視カメラ (S A) 表示 (監視モニタ) (中央制御室)	S A施設	C/B	C-4F-01N
I083	燃料プール監視カメラ (S A) 表示 (監視モニタ) (緊急時対策所)	S A施設	E/B	—
I084	タービン建物漏えい検知器	Sクラス	T/B	T-B1F-23N T-B1F-26N
I085	津波監視カメラ監視サーバ	Sクラス	C/B	C-4F-01N
I086	中央制御室差圧計	S A施設	C/B	C-4F-01N
I087	待避室差圧計	S A施設	C/B	C-4F-01N

表4-2 島根原子力発電所2号機 建物内上位クラス施設一覧表(14/14)

整理番号	建物内上位クラス施設	区分	設置建物	エリア
I088	差圧計	S A施設	E/B	—
I089	統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備	S A施設	E/B	—

5. 下位クラス施設の抽出及び影響評価方法

3. 項で検討した各事象を基に、上位クラス施設への波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出及び評価フローを作成し、当該フローに基づき、影響評価を実施する。また、屋外の波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出に当たっては、施設の設置地盤及び周辺地盤の液状化による影響を考慮する。

5.1 不等沈下又は相対変位による影響

(1) 地盤の不等沈下による影響

図5-1-1のフローに従い、上位クラス施設の周辺に位置する波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出し、波及的影響の有無を検討する。

a. 下位クラス施設の抽出

地盤の不等沈下による下位クラス施設の傾きや倒壊を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度の十分な離隔距離をとって配置されていることを確認し、離隔距離が十分でない下位クラス施設を抽出する。

b. 耐震性の確認

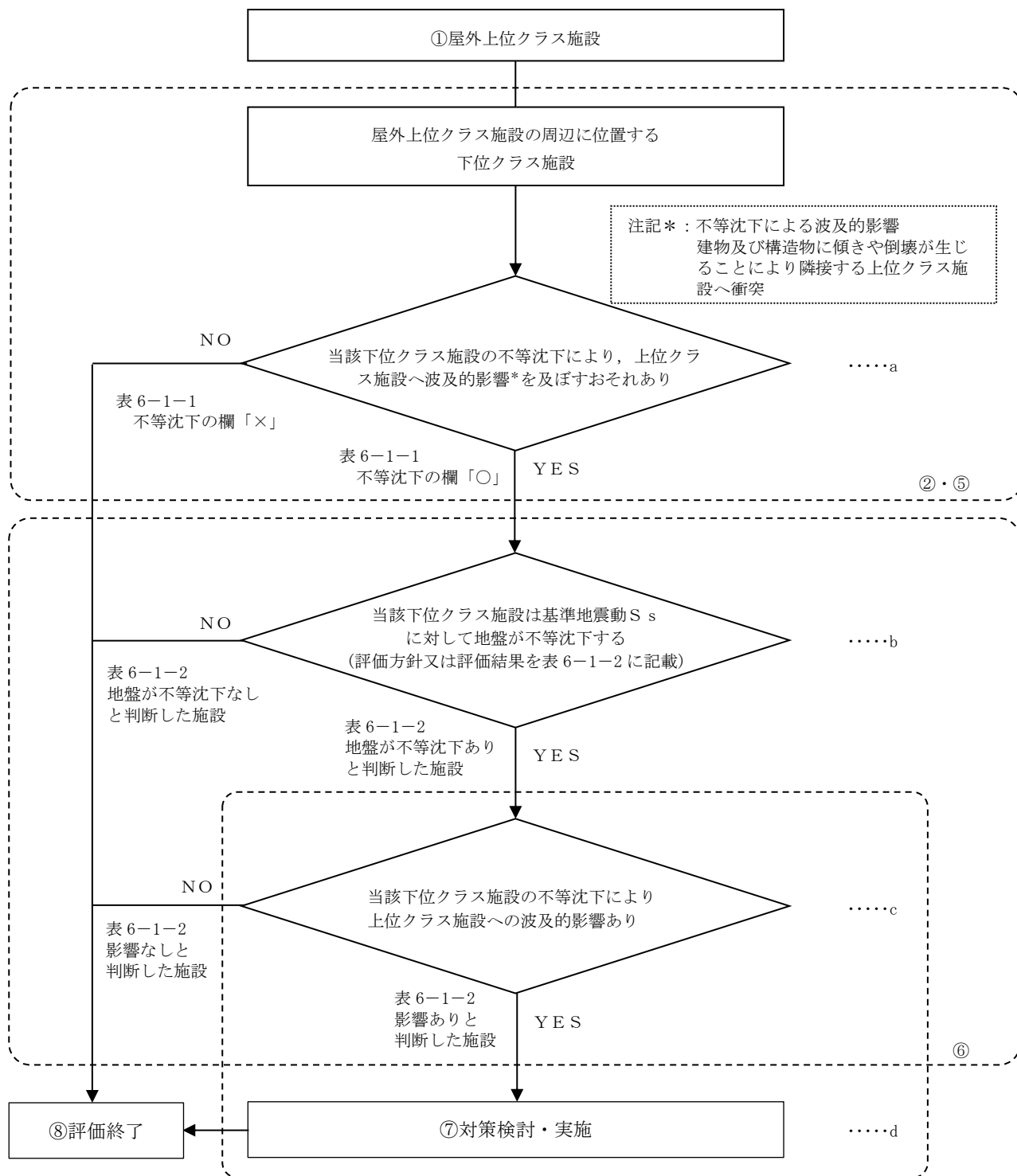
a. で抽出した下位クラス施設について、基準地震動 S_s に対して、基礎地盤が十分な支持性能を持つ岩盤に設置されていることの確認により、不等沈下しないことを確認する。

c. 不等沈下に伴う波及的影響の評価

b. で地盤の不等沈下のおそれが否定できない下位クラス施設については、傾きや倒壊を想定し、これらによる上位クラス施設への影響を確認し、上位クラス施設の有する機能を損なうおそれがないことを確認する。

d. 対策検討

c. で上位クラス施設の有する機能を損なうおそれが否定できない下位クラス施設に対して、基礎地盤の補強や周辺の地盤改良等を行い、不等沈下による下位クラス施設の波及的影響を防止する。



注：フロー中の①，②，⑤～⑧の数字は図 2-1 中の①，②，⑤～⑧に対応する。

図 5-1-1 不等沈下により屋外上位クラス施設へ影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出及び評価フロー

(2) 建物間の相対変位による影響

図 5-1-2 のフローに従い、上位クラス施設の周辺に位置する波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出し、波及的影響の有無を検討する。

a. 下位クラス施設の抽出

地震による建物間の相対変位を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度の十分な離隔距離をとって配置されていることを確認し、離隔距離が十分でない下位クラス施設を抽出する。

b. 耐震性の確認

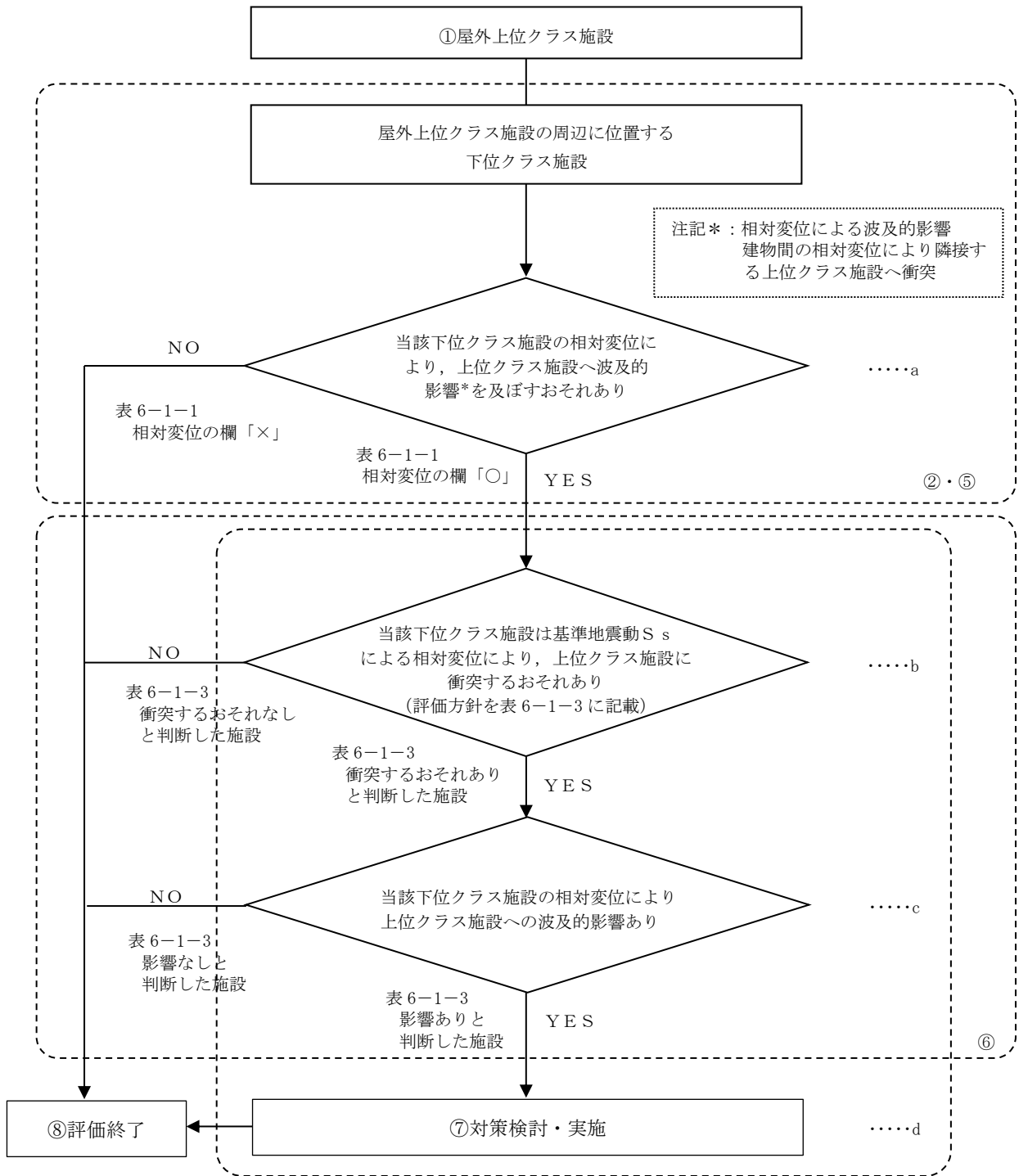
a. で抽出した下位クラス施設について、基準地震動 S_s に対して、建物間の相対変位による上位クラス施設への衝突がないことを確認する。

c. 相対変位に伴う波及的影響の評価

b. で衝突のおそれが否定できない下位クラス施設について、衝突部分の接触状況を確認し、建物全体又は局部評価を実施し、衝突に伴い、上位クラス施設の有する機能を損なうおそれがないことを確認する。

d. 対策検討

c. で上位クラス施設の有する機能を損なうおそれが否定できない下位クラス施設に対して、建物の補強等を行い、建物間の相対変位による下位クラス施設の波及的影響を防止する。



注：フロー中の①，②，⑤～⑧の数字は図 2-1 中の①，②，⑤～⑧に対応する。

図 5-1-2 相対変位により屋外上位クラス施設へ影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出及び評価フロー

5.2 接続部における相互影響

図 5-2-8 のフローに従い、上位クラス施設と接続する下位クラス施設を抽出し、波及的影響の有無を検討する。

なお、接続部における相互影響のうち、下位クラス配管破損時の機械的荷重による影響及び環境温度への影響については添付資料 16 に示す。

a. 接続部の影響検討を要する上位クラス施設の抽出

接続部の影響検討を要する上位クラス施設を抽出するため、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部における設計上の考慮を確認する。上位クラス施設と下位クラス施設の接続を設計上考慮している設備としては、電気設備、計測制御設備、格納容器貫通部、空気駆動弁（以下「A0 弁」という。）駆動用空気供給配管接続部及び弁グランド部漏えい検出配管接続部がある。

(a) 電気設備

受電系統について、上位クラス施設と下位クラス施設は基本的には系統的に分離した設計としているが、図 5-2-1 に示す受電系統概念図にあるように一部の受電系統において上位クラス施設と下位クラス施設との接続がある。このため、上位クラス施設と下位クラス施設が接続するパターンを下記に示す。

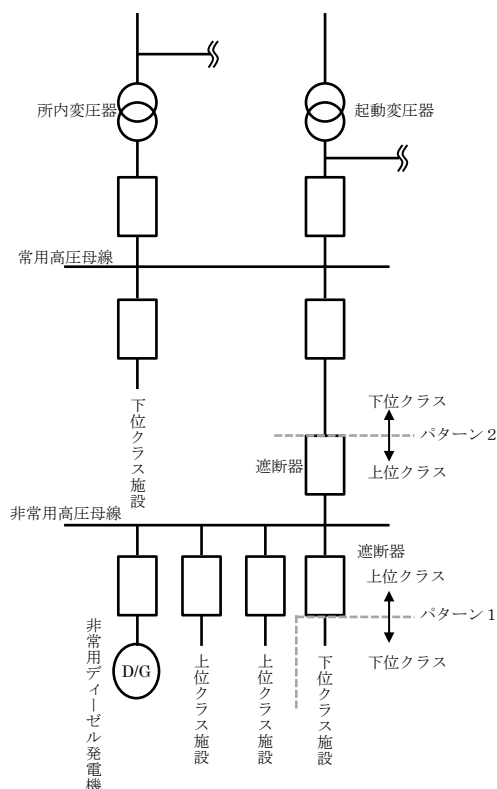


図 5-2-1 受電系統概念図（パターン 1， 2）

<パターン1>

図5-2-1のパターン1のように上位クラスの電源盤と下位クラス施設が接続し、上位クラスの電源盤から下位クラス施設に給電する場合、上位クラスの電源盤と下位クラス施設は遮断器を介して接続されており、下位クラス施設の故障が生じた場合においても、上位クラスの電源盤の遮断器が動作することで事故範囲を隔離し、上位クラスの電源盤の有する機能に影響を与えない設計としている。

<パターン2>

図5-2-1のパターン2のように上位クラス施設である非常用高圧母線と下位クラス施設が接続し、下位クラス施設から非常用高圧母線に給電する場合、上位クラスの電源盤と下位クラス施設は遮断器を介して接続されており、下位クラス施設の故障が生じた場合には、上位クラスの電源盤の遮断器が動作することにより事故範囲を隔離する。この際、非常用高圧母線が停電するが非常用ディーゼル発電機が自動起動し非常用高圧母線に給電するため、上位クラス施設である非常用高圧母線が機能喪失しない設計としている。

<パターン3>

パターン1、2以外に考えられる上位クラス施設と下位クラス施設が接続する組合せとして、図5-2-2図のように下位クラスの電源盤から上位クラス施設に給電するパターンが挙げられる。この場合、下位クラスの電源盤の故障により上位クラス施設が機能喪失することになるが、島根原子力発電所2号機においてはこのようなパターンのものはない。

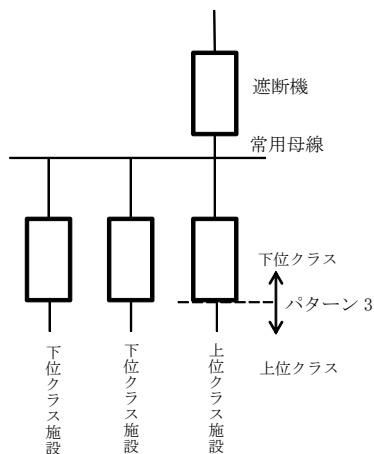


図5-2-2 受電系統概念図（パターン3）

以上より、電気設備については上位クラス施設に接続する下位クラス施設の故障が上位クラス施設に波及的影響を及ぼすおそれがない設計としている。

(b) 計測制御設備

計測制御設備について、非常用系（上位クラス施設）と常用系（下位クラス施設）は原則物理的に分離しているが、制御信号及び計装配管の一部に上位クラス施設と下位クラス施設の接続部がある。このため、上位クラス施設と下位クラス施設が接続するパターンを下記に示す。

i) 制御信号

制御信号について、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部が存在する可能性が考えられるパターンとして、下記の2つがある。

- ①非常用系（上位クラス）から常用系（下位クラス）に伝送する
- ②常用系（下位クラス）から非常用系（上位クラス）に伝送する

このうち、②のパターンは島根原子力発電所2号機においては存在しない。①の信号を非常用系（上位クラス）から常用系（下位クラス）に伝送するラインについては、図5-2-3の信号伝送における分離概念図に示すとおり、フォトカップラやリレー回路などの隔離装置を介することにより、電氣的に分離されており、常用系の故障が非常用系に波及することがない設計としている。

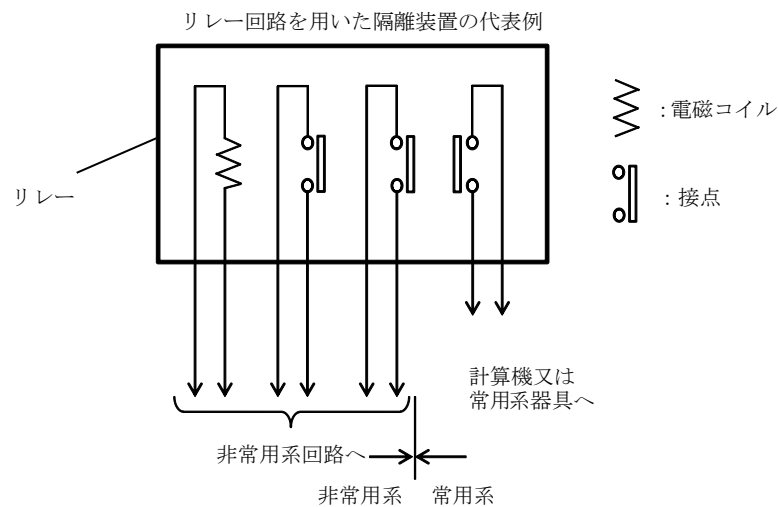


図5-2-3 信号伝送における分離概念図

ii) 計装配管

計装配管について、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部が存在する可能性が考えられるパターンとして、下記の3つがある。

- ①上位クラスの機器に下位クラス計器の計装配管が接続されている
- ②下位クラスの機器に上位クラス計器の計装配管が接続されている
- ③上位クラス計器の常用時における計測のために、計装用圧縮空気系（下位クラス）が接続されている

このうち、②、③のパターンは島根原子力発電所2号機においては存在しない。①については、上位クラス計器と下位クラス計器の計装配管が接続されているパターンと上位クラスの機器（原子炉圧力容器）の計測装置として下位クラスの計器が接続されているパターンがあるため、それぞれパターン①-1、①-2と分類し、下記のとおり検討した。

<パターン①-1>

上位クラス計器と下位クラス計器の計装配管が接続部を有している場合、図5-2-4図に示すとおり、計装配管の耐震設計は上位クラスの設計に合わせているため、計装配管が地震で損傷することにより、上位クラス計器の計測機能が波及的影響を受けることはない。

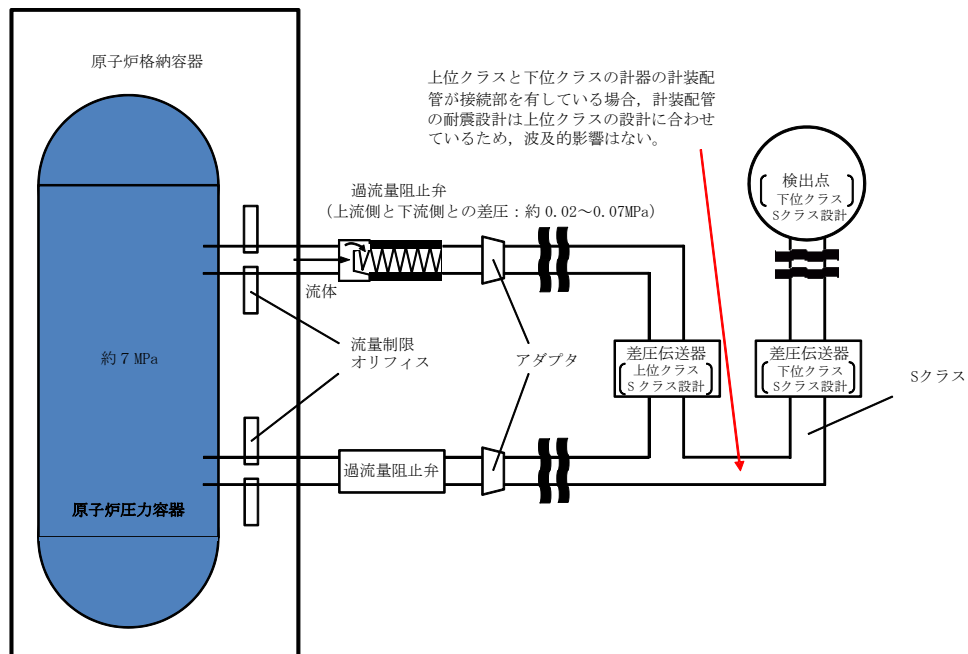


図5-2-4 計装配管の耐震設計概念図

<パターン①-2>

原子炉圧力容器（上位クラス）に接続されている下位クラス計器については、図5-2-5の原子炉圧力容器からの計装ライン構成概念図に示すとおり、過流量阻止弁の下流側は下位クラスの設計としている。このため、原子炉圧力容器に接続されている計装配管には、原子炉格納容器内側に流量制限オリフィスを設けるとともに、原子炉格納容器外側には過流量阻止弁を設置しており、万一、過流量阻止弁の下流～計器間の計装配管が破損した場合においても、差圧大で瞬時に過流量阻止弁が閉となるため、原子炉冷却材の原子炉格納容器外への流出は極めて少量である。

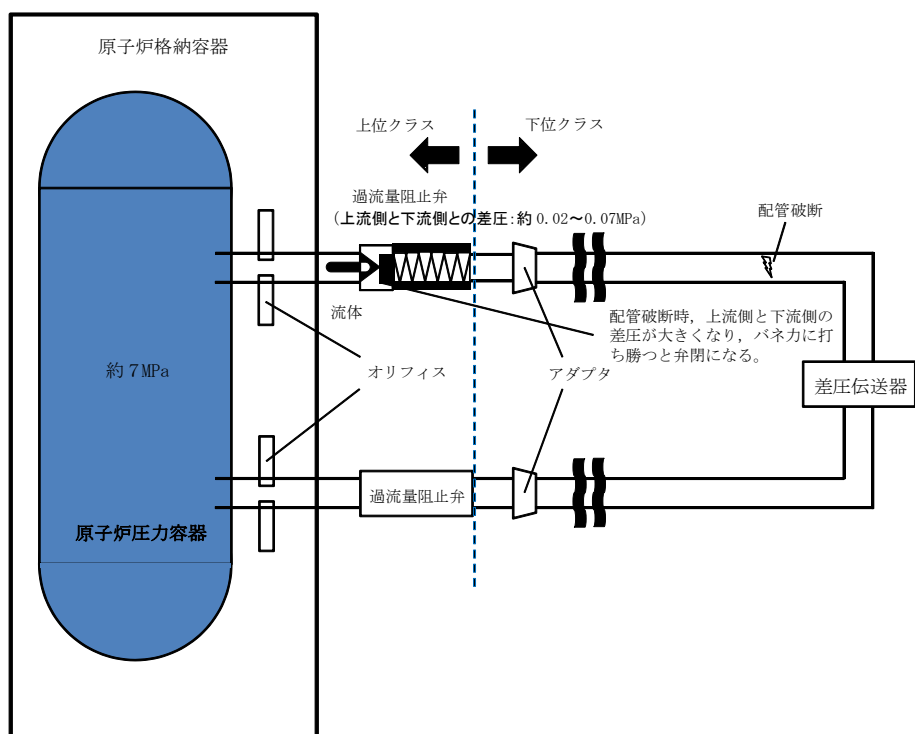


図 5-2-5 原子炉圧力容器からの計装ライン構成概念図

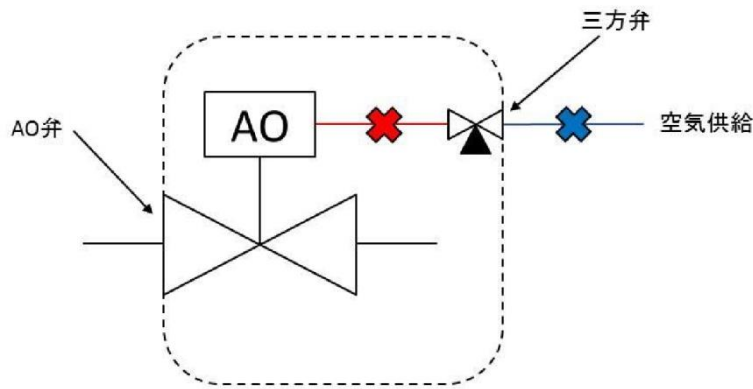
以上より，計測制御設備については上位クラス施設に接続する下位クラス施設の故障が上位クラス施設に波及的影響を及ぼすおそれがない設計としている。

(c) 格納容器貫通部

格納容器貫通部については，前後の隔離弁を含めて上位クラス設計であり，接続する下位クラス配管が破損した場合においても隔離弁の健全性は保たれ，格納容器バウンダリとしての貫通部の機能に波及的影響を及ぼすおそれがない設計としている。

(d) A0 弁駆動用空気供給配管接続部

上位クラス配管に設置される A0 弁駆動用の空気供給配管は上位クラス設計ではないが，仮に空気供給配管が破損した場合でも，A0 弁はフェイルセーフ側に動作するため，上位クラス施設の有する機能は喪失しないことから，抽出の対象外としている。なお，空気供給配管の供給側（図 5-2-6 青色部）で閉塞が発生したとしても A0 弁はフェイルセーフ側に動作しないが，動作要求信号が発生すれば三方弁から支障なく排気されることから A0 弁の機能に影響を与えない。また，空気供給配管の A0 弁側（図 5-2-6 赤色部）については S クラスの A0 弁とあわせて動的機能維持を確認している範囲であるためそもそも閉塞しない。



---Sクラスとして動的機能維持を確認している範囲

図 5-2-6 AO弁概念図

(e) 弁グランド部漏えい検出配管接続部

上位クラス配管に設置される弁のグランド部に接続されるグランドリーク検出ラインについては、上位クラス設計ではないが、仮にグランドリーク検出ラインが破損した場合でも、上位クラス施設である弁の機能に影響がないことから、抽出の対象外としている。

b. 接続部の抽出

上位クラス施設と下位クラス施設が接続する箇所を抽出する。接続部による下位クラス施設の抽出の具体例を図 5-2-7 に示す。

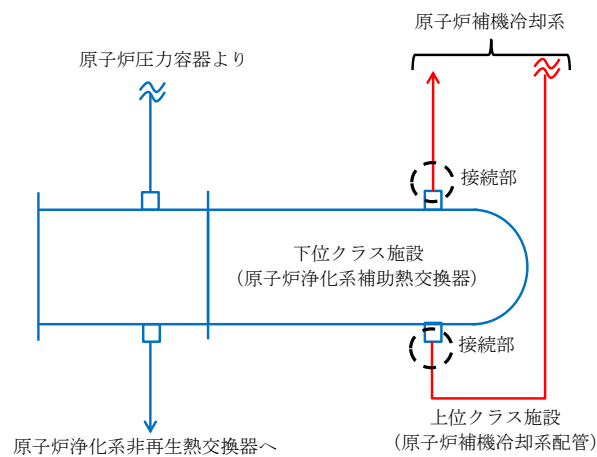


図 5-2-7 下位クラス施設の抽出の具体例 (原子炉浄化系補助熱交換器)

c. 影響評価対象の選定

b. で抽出した接続部のうち、上位クラス設計の弁又はダンパにより常時閉隔離されているものは、接続する下位クラス配管が破損した場合においても健全性は確保されるため、評価対象外とする。

d. 影響評価

c. で抽出した下位クラス施設について、下位クラス施設が損傷した場合の系統隔離等に伴うプロセス変化により、上位クラス施設の過渡条件が設計の想定範囲内であることを確認する。

なお、下位クラス配管の損傷形態として破損と閉塞が考えられる。閉塞事象は配管が軸直交方向に大きな荷重を受けて折れ曲がり、流路を完全に遮断することで発生するが、地震荷重は交番荷重であることや材料のシェイクダウンを考慮すると、完全に閉塞が発生することは考え難い。ただし、建物間の相対変位や不等沈下、周辺の下位クラス施設の損傷等の影響による閉塞のおそれがあるため、添付資料 15 に検討内容を示す。

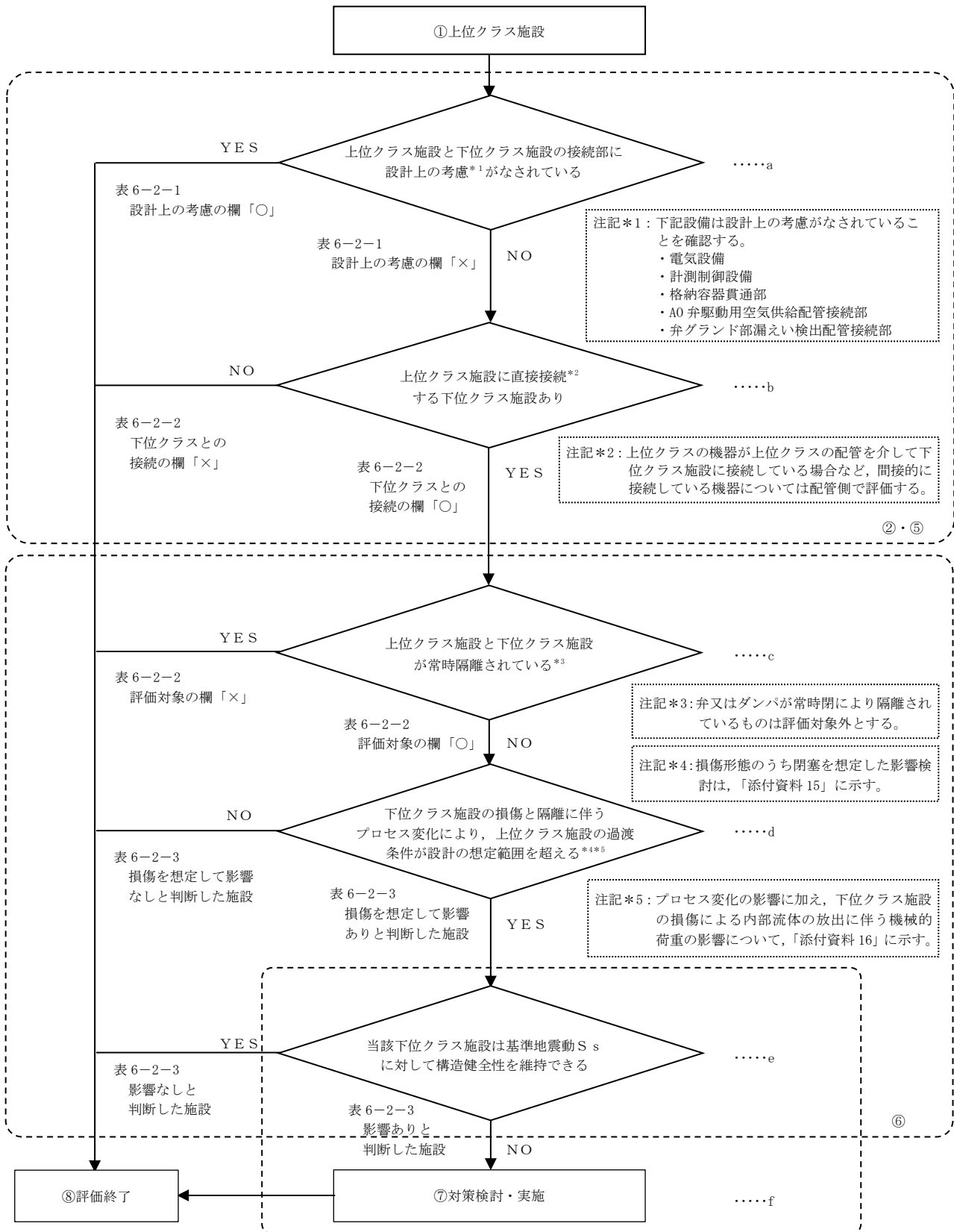
また、下位クラス施設の損傷に伴う上位クラス施設のプロセス変化とは別に、内部流体の外部への放出に伴う機械的荷重の発生が想定される。この荷重が上位クラス施設へ及ぼす影響について検討を行った結果を添付資料 16 に示す。

e. 耐震性の確認

d. で設計の想定範囲を超えるものについて、基準地震動 S_s に対して、構造健全性が維持され、内部流体の内包機能等の必要な機能を維持できることを確認する。

f. 対策検討

e. で上位クラス施設の有する機能を損なうおそれが否定できない下位クラス施設について、基準地震動 S_s に対して健全性を維持できる構造への改造、接続部から上位クラス施設の配管・ダクト側に同じく健全性を維持できる隔離弁の設置等により、波及的影響を防止する。



注：フロー中の①，②，⑤～⑧の数字は図 2-1 中の①，②，⑤～⑧に対応する。

図 5-2-8 上位クラス施設と接続する下位クラス施設の抽出及び評価フロー

5.3 建物内における損傷，転倒，落下等による影響

図 5-3 のフローに従い，建物内の上位クラス施設の周辺に位置する波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出し，波及的影響の有無を検討する。

a. 下位クラス施設の抽出

下位クラス施設の抽出に当たって，下位クラス施設の損傷，転倒，落下等を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度の十分な距離をとって配置されていることを確認する。離隔距離が十分でない場合には，落下防止措置等の対策を適切に実施していることを確認する。

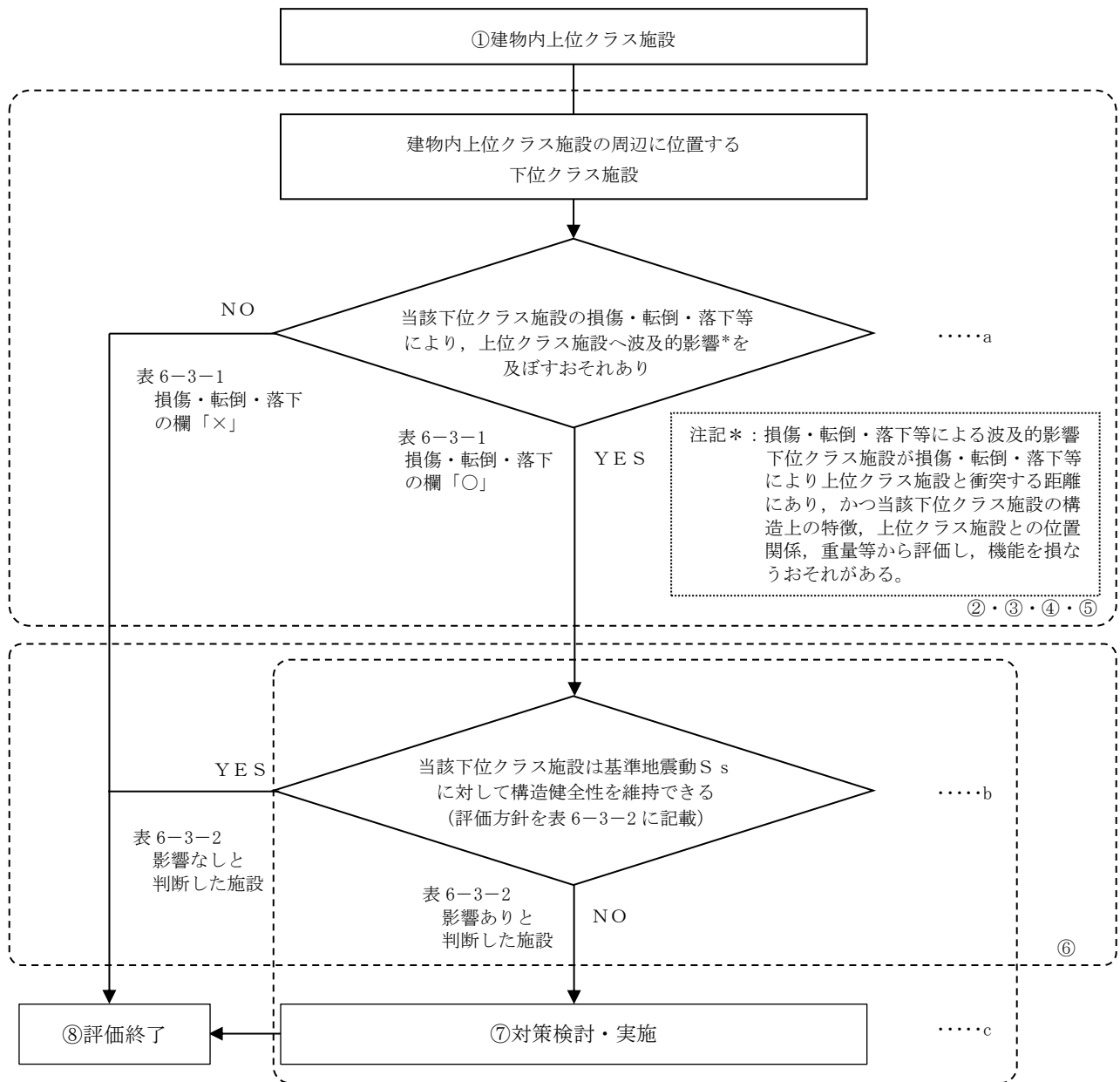
また，以上の確認ができなかった下位クラス施設について，構造上の特徴，上位クラス施設との位置関係，重量等を踏まえて，損傷，転倒，落下等を想定した場合の上位クラス施設への影響を評価し，上位クラス施設の有する機能を損なうおそれがないことを確認する。

b. 耐震性の確認

a. で損傷，転倒，落下等を想定した場合に上位クラス施設の有する機能への影響が否定できない下位クラス施設について，基準地震動 S_s に対して，損傷，転倒，落下等が生じないように，構造健全性が維持できることを確認する。

c. 対策検討

b. で構造健全性の維持を確認できなかった下位クラス施設について，基準地震動 S_s に対して健全性を維持できるような構造への改造，上位クラス施設と下位クラス施設との間に衝撃に耐えうる緩衝体の設置，下位クラス施設の移設等により波及的影響を防止する。



注：フロー中の①～⑧の数字は図 2-1 中の①～⑧に対応する。

図 5-3 損傷，転倒，落下等により建物内上位クラス施設へ影響を及ぼす
おそれのある下位クラス施設の抽出及び評価フロー

5.4 屋外における損傷，転倒，落下等による影響

図5-4のフローに従い，屋外の上位クラス施設の周辺に位置する波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出し，波及的影響の有無を検討する。

a. 下位クラス施設の抽出

下位クラス施設の抽出に当たって，下位クラス施設の損傷，転倒，落下等を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度の十分な距離をとって配置されていることを確認する。離隔距離が十分でない場合には，落下防止措置等の対策を適切に実施していることを確認する。

また，以上の確認ができなかった下位クラス施設について，構造上の特徴，上位クラス施設との位置関係，重量等を踏まえて，損傷，転倒，落下等を想定した場合の上位クラス施設への影響を評価し，上位クラス施設の有する機能を損なうおそれがないことを確認する。

また，原子炉建物及び廃棄物処理建物に設置する建物開口部竜巻防護対策設備については，比較的大型の鋼製構造物であり，地震により破損・脱落した場合，原子炉建物及び制御室建物等に波及的影響を及ぼすおそれがあるため，基準地震動 S_s に対して構造健全性を維持できる設計とする（添付資料6参照）。なお，鉄塔については，仮に倒壊を考慮した場合でも，上位クラス施設との離隔距離が十分確保されているため，波及的影響を及ぼすおそれの無い下位クラス施設とする。

発電所構内の送電鉄塔は，補足-020「工事計画に係る補足説明資料（安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書）」において，基準地震動 S_s による耐震評価を行い倒壊しないこと，もしくは滑落評価を行い，倒壊した場合においても，電線実長並びに前後送電鉄塔からの電線張力によりアクセスルートに到達しないことを確認している。

b. 耐震性の確認

a. で損傷，転倒，落下等を想定した場合に上位クラス施設の有する機能への影響が否定できない下位クラス施設について，基準地震動 S_s に対して，損傷，転倒，落下等が生じないように，構造健全性が維持できることを確認する。

c. 対策検討

b. で構造健全性の維持を確認できなかった下位クラス施設について，基準地震動 S_s に対して健全性を維持できるような構造への改造，上位クラス施設と下位クラス施設との間に衝撃に耐えうる緩衝体の設置，下位クラス施設の移設等により波及的影響を防止する。

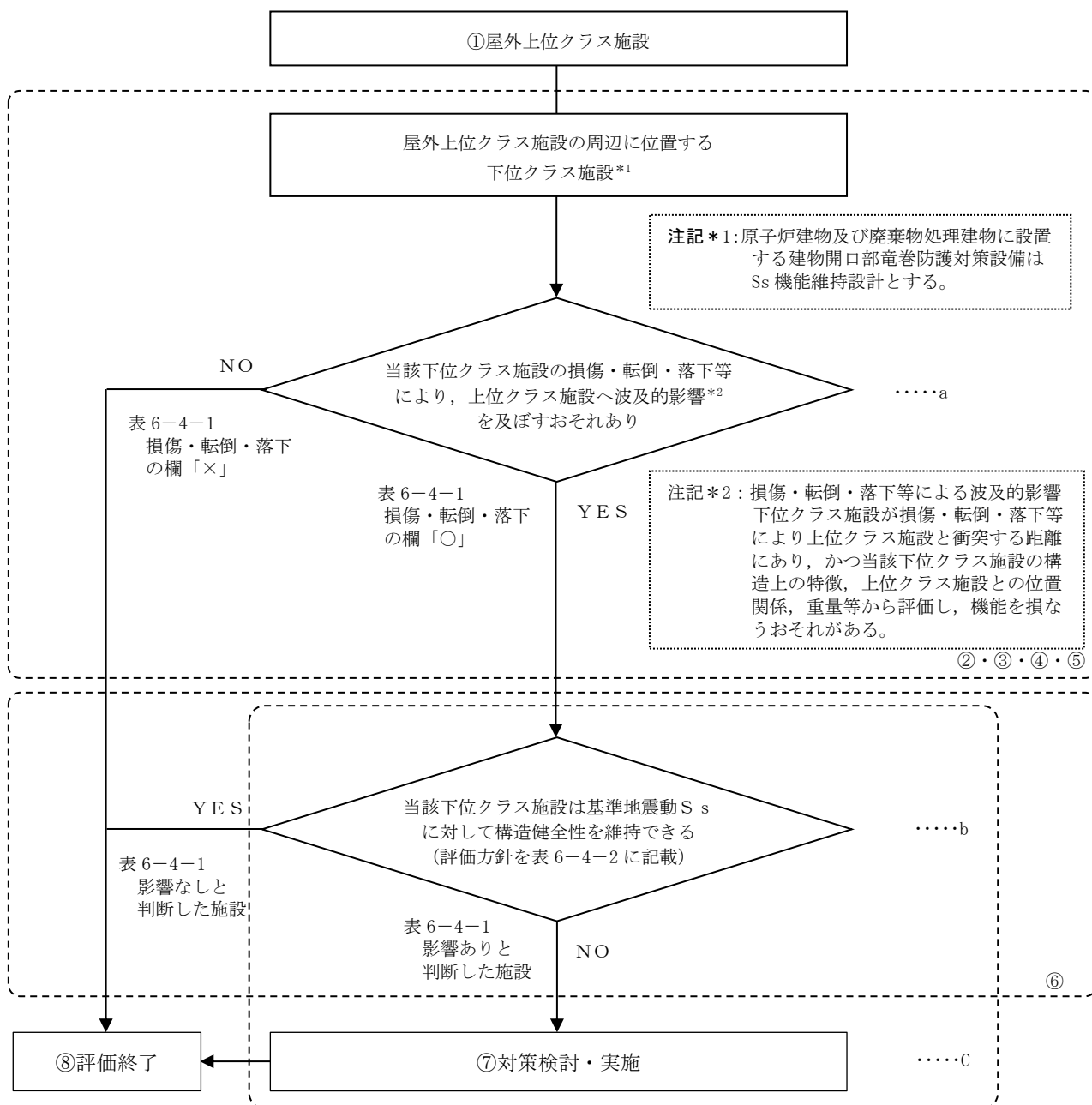


図 5-4 損傷，転倒，落下等により屋外上位クラス施設へ影響を及ぼす
おそれのある下位クラス施設の抽出及び評価フロー

6. 下位クラス施設の検討結果

5. 項で示したフローに基づき、上位クラス施設への波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出する。

6.1 不等沈下又は相対変位による影響検討結果

6.1.1 抽出手順

(1) 地盤の不等沈下による影響

机上検討をもとに、上位クラス施設に対して、地盤の不等沈下により波及的影響を及ぼすおそれがある下位クラス施設を抽出する。

(2) 建物間の相対変位による影響

机上検討をもとに、上位クラス施設に対して、建物間の相対変位により波及的影響を及ぼすおそれがある下位クラス施設を抽出する。

6.1.2 下位クラス施設の抽出結果

図 5-1-1 及び図 5-1-2 のフローの a に基づいて影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出した結果を図 6-1-1、図 6-1-2 及び表 6-1-1 に示す（配置図上の番号は表 4-1 の整理番号に該当する）。

6.1.3 影響検討結果

(1) 地盤の不等沈下による影響

6.1.2 で抽出した波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の評価結果について、表 6-1-2 に示す。

(2) 建物間の相対変位による影響

6.1.2 で抽出した波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の評価結果について、表 6-1-3 に示す。

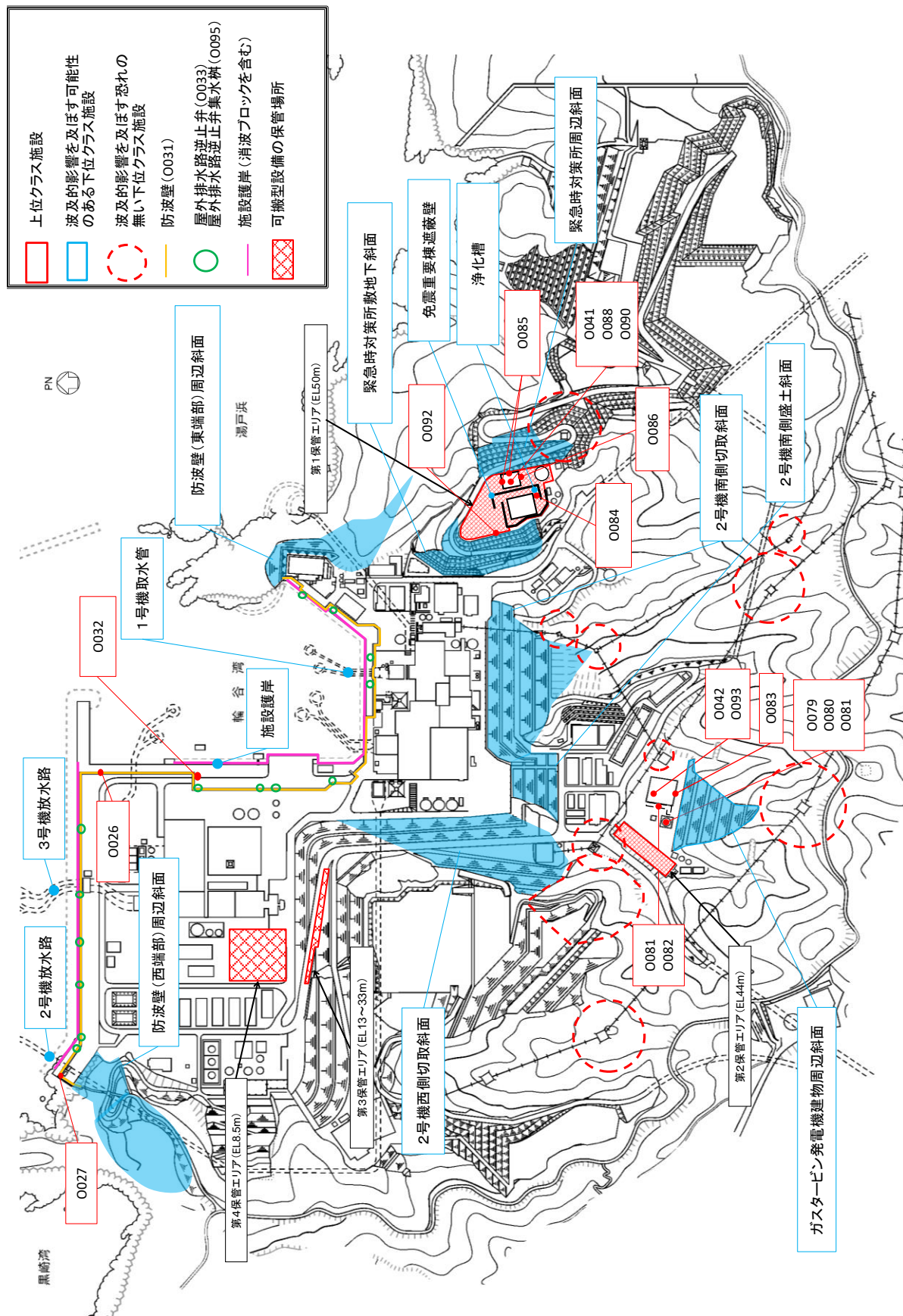
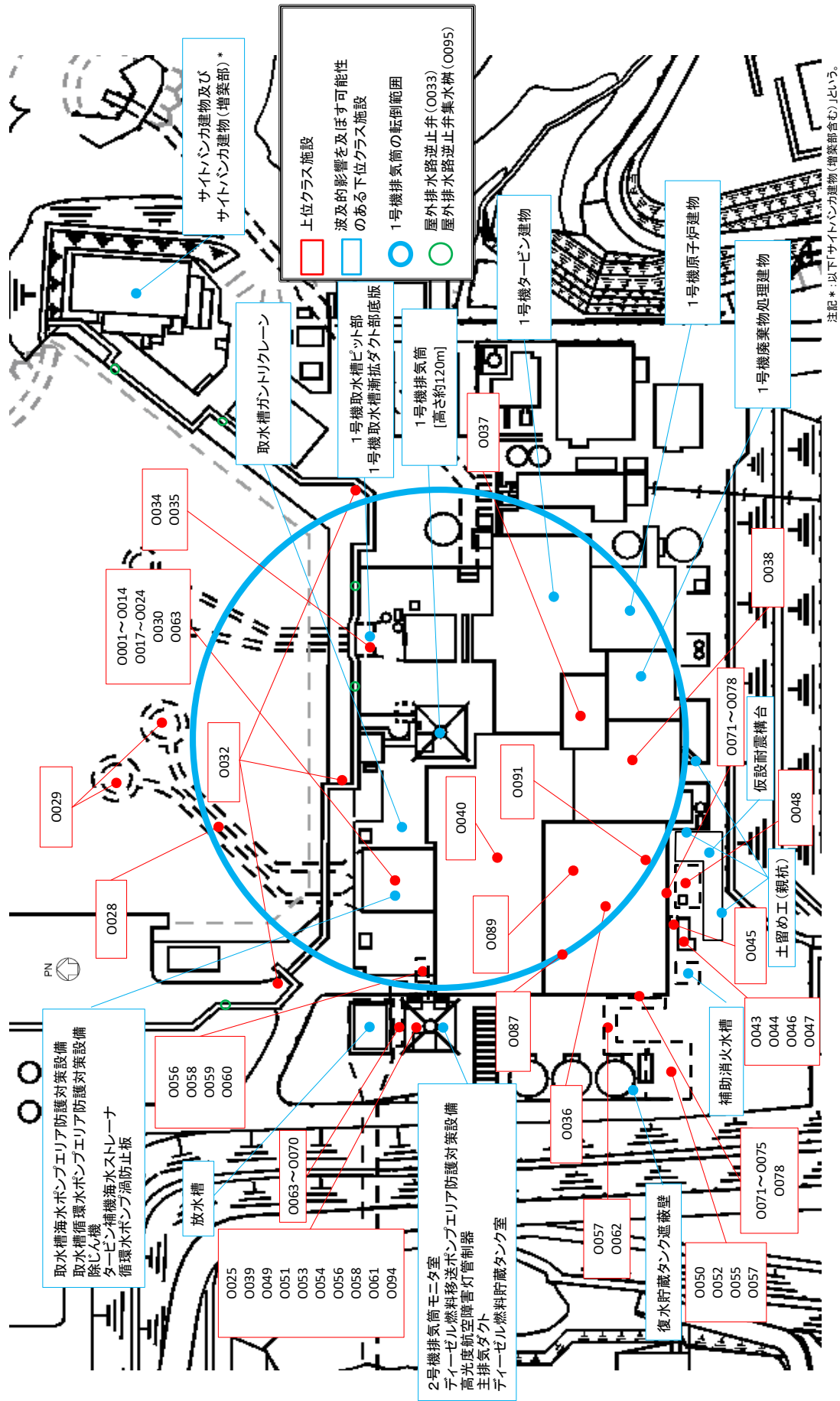


図6-1-1 島根原子力発電所2号機 屋外上位クラス施設配置図 (全体)



注記*: 以下「サイトハンカ建物(増築部含む)」という。

図6-1-2 島根原子力発電所2号機 屋外上位クラス施設配置図 (建物廻り)

表 6-1-1 島根原子力発電所 2号機 屋外上位クラス施設へ波及的影響（不等沈下又は相対変位）を及ぼすおそれのある下位クラス施設(1/4)

整理番号	屋外上位クラス施設	区分	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	波及的影響のおそれ		備考
				(○:あり, ×:なし)		
				不等沈下	相対変位	
0001	A, C-原子炉補機海水ポンプ	Sクラス/SA施設	1号機排気筒	○	×	
0002	B, D-原子炉補機海水ポンプ	Sクラス/SA施設	1号機排気筒	○	×	
0003	A-原子炉補機海水ストレーナ	Sクラス/SA施設	1号機排気筒	○	×	
0004	B-原子炉補機海水ストレーナ	Sクラス/SA施設	1号機排気筒	○	×	
0005	原子炉補機海水系配管	Sクラス/SA施設	1号機排気筒	○	×	
0006	高圧炉心スプレイ補機海水ポンプ	Sクラス/SA施設	1号機排気筒	○	×	
0007	高圧炉心スプレイ補機海水ストレーナ	Sクラス/SA施設	1号機排気筒	○	×	
0008	高圧炉心スプレイ補機海水系配管	Sクラス/SA施設	1号機排気筒	○	×	
0009	A-タービン補機海水ポンプ	Sクラス	1号機排気筒	○	×	
0010	B, C-タービン補機海水ポンプ	Sクラス	1号機排気筒	○	×	
0011	タービン補機海水系配管（ポンプ出口～第二出口弁）	Sクラス	1号機排気筒	○	×	
0012	タービン補機海水ポンプ出口弁（MV247-1A）	Sクラス	1号機排気筒	○	×	
0013	タービン補機海水ポンプ出口弁（MV247-1B, 1C）	Sクラス	1号機排気筒	○	×	
0014	タービン補機海水ポンプ第二出口弁	Sクラス	1号機排気筒	○	×	
0015	欠番					
0016	欠番					
0017	A, B, C-循環水ポンプ	Sクラス	1号機排気筒	○	×	
0018	循環水系配管（ポンプ出口～タービン建物外壁）	Sクラス	1号機排気筒	○	×	
0019	I-取水槽水位計	Sクラス	1号機排気筒	○	×	
0020	II-取水槽水位計	Sクラス	1号機排気筒	○	×	
0021	取水槽床ドレン逆止弁	Sクラス	1号機排気筒	○	×	
0022	取水槽漏えい検知器	Sクラス	1号機排気筒	○	×	
0023	取水槽除じん機エリア防水壁	Sクラス	1号機排気筒	○	×	
0024	取水槽除じん機エリア水密扉	Sクラス	1号機排気筒	○	×	
0025	津波監視カメラ（排気筒）	Sクラス	—	×	×	
0026	津波監視カメラ（防波壁東）	Sクラス	—	×	×	
0027	津波監視カメラ（防波壁西）	Sクラス	—	×	×	
0028	取水管	屋外重要土木構造物 SA施設	—	×	×	

表 6-1-1 島根原子力発電所2号機 屋外上位クラス施設へ波及的影響（不等沈下又は相対変位）を及ぼすおそれのある下位クラス施設(2/4)

整理番号	屋外上位クラス施設	区分	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	波及的影響のおそれ		備考
				(○:あり, ×:なし)		
				不等沈下	相対変位	
0029	取水口	屋外重要土木構造物 SA施設	—	×	×	
0030	取水槽	屋外重要土木構造物 SA施設 SA施設間接支持構造物	1号機排気筒	○	×	
0031	防波壁	Sクラス Sクラス施設間接支持構造物	サイトバンカ建物 (増築部含む)	○	×	
			1号機排気筒	○	×	
0032	防波壁通路防波扉	Sクラス	1号機排気筒	○	×	
0033	屋外排水路逆止弁	Sクラス	—	×	×	
0034	1号機取水槽流路縮小工	Sクラス	—	×	×	
0035	1号機取水槽北側壁	Sクラス施設間接支持構造物	—	×	×	
0036	2号機原子炉建物	Sクラス/SA施設 Sクラス施設間接支持構造物 SA施設間接支持構造物	1号機排気筒	○	×	
			仮設耐震構台	×	○	
0037	制御室建物	Sクラス/SA施設 Sクラス施設間接支持構造物 SA施設間接支持構造物	1号機原子炉建物	○	×	
			1号機タービン建物	○	○	
			1号機廃棄物処理建物	○	○	
			1号機排気筒	○	×	
0038	2号機廃棄物処理建物	Sクラス施設間接支持構造物 SA施設間接支持構造物	1号機原子炉建物	○	×	
			1号機タービン建物	○	×	
			1号機廃棄物処理建物	○	○	
			1号機排気筒	○	×	
0039	2号機排気筒	Sクラス施設間接支持構造物 SA施設間接支持構造物	2号機排気筒モニタ室	×	○	
			ディーゼル燃料移送ポンプエリア防護対策設備	×	○	
0040	2号機タービン建物	Sクラス施設間接支持構造物 SA施設間接支持構造物	1号機タービン建物	○	○	
			1号機排気筒	○	×	
0041	緊急時対策所	SA施設	免震重要棟遮蔽壁	○	×	
0042	ガスタービン発電機建物	SA施設間接支持構造物	—	×	×	
0043	第1ベントフィルタ格納槽	SA施設間接支持構造物	仮設耐震構台	×	○	
0044	第1ベントフィルタ格納槽遮蔽	SA施設	仮設耐震構台	×	○	
0045	配管遮蔽	SA施設	—	×	×	
0046	第1ベントフィルタ出口放射線モニタ（低レンジ）	SA施設	—	×	×	

表 6-1-1 島根原子力発電所 2号機 屋外上位クラス施設へ波及的影響（不等沈下又は相対変位）を及ぼすおそれのある下位クラス施設(3/4)

整理番号	屋外上位クラス施設	区分	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	波及的影響のおそれ		備考
				(○:あり, ×:なし)		
				不等沈下	相対変位	
0047	圧力開放板	S A施設	—	×	×	
0048	低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽	S A施設間接支持構造物	仮設耐震構台	×	○	
0049	非常用ディーゼル発電設備 A-ディーゼル燃料貯蔵タンク	Sクラス/S A施設	—	×	×	
0050	非常用ディーゼル発電設備 B-ディーゼル燃料貯蔵タンク	Sクラス/S A施設	—	×	×	
0051	非常用ディーゼル発電設備 A-ディーゼル燃料移送ポンプ	Sクラス/S A施設	—	×	×	
0052	非常用ディーゼル発電設備 B-ディーゼル燃料移送ポンプ	Sクラス/S A施設	—	×	×	
0053	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 ディーゼル燃料貯蔵タンク	Sクラス/S A施設	—	×	×	
0054	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 ディーゼル燃料移送ポンプ	Sクラス/S A施設	—	×	×	
0055	B-ディーゼル燃料貯蔵タンク格納槽	屋外重要土木構造物 S A施設間接支持構造物	復水貯蔵タンク遮蔽壁	○	×	
0056	非常用ディーゼル発電設備 A-燃料配管	Sクラス/S A施設	—	×	×	
0057	非常用ディーゼル発電設備 B-燃料配管	Sクラス/S A施設	—	×	×	
0058	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 燃料配管	Sクラス/S A施設	—	×	×	
0059	非常用ガス処理系配管	Sクラス/S A施設	—	×	×	
0060	屋外配管ダクト（タービン建物～排気筒）	屋外重要土木構造物 S A施設間接支持構造物	—	×	×	
0061	排気筒（非常用ガス処理系用）	Sクラス/S A施設	—	×	×	
0062	屋外配管ダクト（B-ディーゼル燃料貯蔵タンク～原子炉建物）	屋外重要土木構造物 S A施設間接支持構造物	—	×	×	
0063	貫通部止水処置	Sクラス	—	×	×	
0064	原子炉補機海水系配管（放水配管）	Sクラス/S A施設	—	×	×	
0065	タービン補機海水系配管（放水配管）（逆止弁下流）	Sクラス	—	×	×	
0066	タービン補機海水系逆止弁	Sクラス	—	×	×	
0067	液体廃棄物処理系配管（逆止弁下流）	Sクラス	—	×	×	
0068	液体廃棄物処理系逆止弁	Sクラス	—	×	×	
0069	タービン建物漏えい検知器（屋外配管ダクト（タービン建物～放水槽））	Sクラス	—	×	×	
0070	屋外配管ダクト（タービン建物～放水槽）	屋外重要土木構造物 S A施設間接支持構造物	—	×	×	
0071	低圧原子炉代替注水配管（接続口）	S A施設	—	×	×	
0072	格納容器代替スプレイ系配管（接続口）	S A施設	—	×	×	
0073	ペDESTAL代替注水配管（接続口）	S A施設	—	×	×	
0074	原子炉補機代替冷却系配管（接続口）	S A施設	—	×	×	

表 6-1-1 島根原子力発電所 2号機 屋外上位クラス施設へ波及的影響（不等沈下又は相対変位）を及ぼすおそれのある下位クラス施設(4/4)

整理番号	屋外上位クラス施設	区分	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	波及的影響のおそれ		備考
				(○:あり, ×:なし)		
				不等沈下	相対変位	
0075	燃料プールスプレイ系配管（接続口）	S A施設	—	×	×	
0076	窒素ガス代替注入系配管（接続口）	S A施設	—	×	×	
0077	格納容器フィルタベント系配管（接続口）	S A施設	—	×	×	
0078	高圧発電機車接続プラグ収納箱	S A施設	—	×	×	
0079	ガスタービン発電機用軽油タンク	S A施設	—	×	×	
0080	ガスタービン発電機用軽油タンク基礎	S A施設間接支持構造物	—	×	×	
0081	ガスタービン発電機 燃料配管	S A施設	—	×	×	
0082	屋外配管ダクト（ガスタービン発電機用軽油タンク～ガスタービン発電機）	S A施設間接支持構造物	—	×	×	
0083	緊急用メタクラ接続プラグ盤	S A施設	—	×	×	
0084	緊急時対策所用燃料地下タンク	S A施設	—	×	×	
0085	緊急時対策所 発電機接続プラグ盤	S A施設	—	×	×	
0086	緊急時対策所 空気浄化装置接続盤	S A施設	—	×	×	
0087	衛星電話設備用アンテナ（中央制御室）	S A施設	1号機排気筒	○	×	
0088	衛星電話設備用アンテナ（緊急時対策所）	S A施設	—	×	×	
0089	無線通信設備用アンテナ（中央制御室）	S A施設	1号機排気筒	○	×	
0090	無線通信設備用アンテナ（緊急時対策所）	S A施設	—	×	×	
0091	発信用アンテナ（1・2号）	S A施設	1号機排気筒	○	×	
0092	受信用アンテナ（1・2号）	S A施設	—	×	×	
0093	構内監視カメラ（ガスタービン発電機建物屋上）	S A施設	—	×	×	
0094	屋外配管ダクト（排気筒）	Sクラス施設間接支持構造物 S A施設間接支持構造物	ディーゼル燃料貯蔵タンク室	×	×	
			ディーゼル燃料移送ポンプエリア防護対策設備	×	×	
0095	屋外排水路逆止弁集水枠	Sクラス施設間接支持構造物	—	×	×	

表6-1-2 屋外施設の評価結果（地盤の不等沈下による影響）

屋外上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	評価結果	備考
A, C-原子炉補機海水ポンプ B, D-原子炉補機海水ポンプ A-原子炉補機海水ストレーナ B-原子炉補機海水ストレーナ 原子炉補機海水系配管 高圧炉心スプレー補機海水ポンプ 高圧炉心スプレー補機海水ストレーナ 高圧炉心スプレー補機海水系配管 A-タービン補機海水ポンプ B, C-タービン補機海水ポンプ タービン補機海水系配管（ポンプ出口～第二出口弁） タービン補機海水ポンプ出口弁（MV247-1A） タービン補機海水ポンプ出口弁（MV247-1B, 1C） タービン補機海水ポンプ第二出口弁 A, B, C-循環水ポンプ 循環水系配管（ポンプ出口～タービン建物外壁） I-取水槽水位計 II-取水槽水位計 取水槽床ドレン逆止弁 取水槽漏えい検知器 取水槽除じん機エリア防水壁 取水槽除じん機エリア水密扉 取水槽 防波壁 防波壁通路防波扉 2号機原子炉建物 制御室建物 2号機廃棄物処理建物 2号機タービン建物 衛星電話設備用アンテナ（中央制御室） 無線通信設備用アンテナ（中央制御室） 発信用アンテナ（1・2号）	1号機排気筒	一部マンメイドロックを介して堅固な岩盤に支持されており、不等沈下は生じない。	本資料 添付資料4 参照
防波壁	サイトバンカ建物 (増築部含む)	堅固な岩盤に直接支持されており、不等沈下は生じない。	本資料 添付資料4 参照
制御室建物 2号機廃棄物処理建物	1号機原子炉建物	堅固な岩盤に直接支持されており、不等沈下は生じない。	本資料 添付資料4 参照
制御室建物 2号機廃棄物処理建物 2号機タービン建物	1号機タービン建物	一部マンメイドロックを介して堅固な岩盤に支持されており、不等沈下は生じない。	本資料 添付資料4 参照
制御室建物 2号機廃棄物処理建物	1号機廃棄物処理建物	堅固な岩盤に直接支持されており、不等沈下は生じない。	本資料 添付資料4 参照
緊急時対策所	免震重要棟遮蔽壁	堅固な岩盤に直接支持されており、不等沈下は生じない。	本資料 添付資料4 参照
B-ディーゼル燃料貯蔵タンク格納槽	復水貯蔵タンク遮蔽壁	堅固な岩盤に直接支持されており、不等沈下は生じない。	本資料 添付資料4 参照

表6-1-3 屋外施設の評価結果（建物の相対変位による影響）

屋外上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	評価結果	備考
制御室建物	1号機タービン建物	基準地震動S _s に対する地震応答解析により、接触しないことを確認した。	VI-2-11-2-1-2
2号機タービン建物		基準地震動S _s に対する地震応答解析により、接触しないことを確認した。	
制御室建物	1号機廃棄物処理建物	基準地震動S _s に対する地震応答解析により、接触しないことを確認した。	VI-2-11-2-1-3
2号機廃棄物処理建物		基準地震動S _s に対する地震応答解析により、接触しないことを確認した。	
2号機排気筒	2号機排気筒モニタ室	基準地震動S _s に対する地震応答解析により、接触しないことを確認した。	VI-2-11-2-1-6
	ディーゼル燃料移送ポンプエリア防護対策設備	基準地震動S _s に対する地震応答解析により、接触しないことを確認した。	VI-2-11-2-6-1
2号機原子炉建物	仮設耐震構台	基準地震動S _s に対する地震応答解析により、接触しないことを確認した。	VI-2-11-2-13
第1ペントフィルタ格納槽		基準地震動S _s に対する地震応答解析により、接触しないことを確認した。	
第1ペントフィルタ格納槽遮蔽		基準地震動S _s に対する地震応答解析により、接触しないことを確認した。	
低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽		基準地震動S _s に対する地震応答解析により、接触しないことを確認した。	

6.2 接続部における相互影響検討結果

6.2.1 抽出手順

机上検討をもとに、上位クラス施設と接続する下位クラス施設のうち、下位クラス施設の損傷と隔離によるプロセス変化により上位クラス施設に影響を及ぼすおそれがある下位クラス施設を抽出する。なお、Sクラス施設等と重要SA施設との接続部は、図6-2-1の接続部例に示すとおり上位クラス施設同士の接続であるため、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部として抽出しない。

接続部については、系統図等により網羅的に確認が可能であり、プラント建設時及び改修工事の際は、施工に伴う確認、系統図作成時における現場確認、使用前検査、試運転等から接続部が設計図書どおりであることを確認していることから、接続部の波及的影響については、机上検討により評価対象の抽出が可能である。

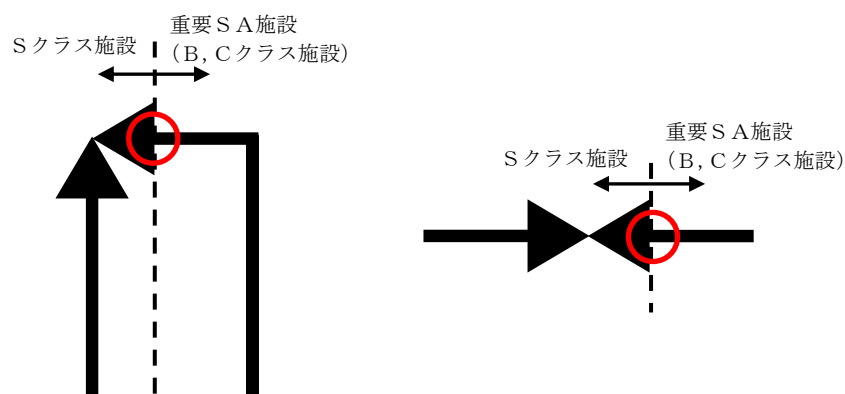


図6-2-1 Sクラス施設等と重要SA施設の接続部例

6.2.2 接続部の抽出及び影響評価対象の選定結果

図5-2-8のフローのa, b及びcに基づいて抽出された評価対象接続部について表6-2-1及び表6-2-2に示す。表中では、原子炉建物をR/B, タービン建物をT/B, 廃棄物処理建物をRw/B, 制御室建物をC/B, 緊急時対策所をE/B, ガスタービン発電機建物をGT/B, 低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽をFL/H, 第1ベントフィルタ格納槽をFV/Hと表記する。

6.2.3 影響検討結果

6.2.2で抽出した上位クラス施設と下位クラス施設との接続部について、図5-2-8のフローのdに基づいて影響評価を行った結果を表6-2-3に示す。

影響評価を行った結果、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部が損傷することによって、上位クラス機能に影響を及ぼすことはないことを確認した。

また、上位クラス施設と隔離されずに接続されている下位クラス配管の評価結果について、添付資料15に示す。

表6-2-1 島根原子力発電所2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部における設計上の考慮一覧表 (1/18)

整理番号	上位クラス施設	区分	設置場所	設計上の考慮*1 (有:○, 無:×)	分類*2	備考
0001	A,C-原子炉補機海水ポンプ	Sクラス/SA施設	屋外	×	—	
0002	B,D-原子炉補機海水ポンプ	Sクラス/SA施設	屋外	×	—	
0003	A-原子炉補機海水ストレーナ	Sクラス/SA施設	屋外	×	—	
0004	B-原子炉補機海水ストレーナ	Sクラス/SA施設	屋外	×	—	
0005	原子炉補機海水系配管	Sクラス/SA施設	屋外	×	—	
0006	高圧炉心スプレィ補機海水ポンプ	Sクラス/SA施設	屋外	×	—	
0007	高圧炉心スプレィ補機海水ストレーナ	Sクラス/SA施設	屋外	×	—	
0008	高圧炉心スプレィ補機海水系配管	Sクラス/SA施設	屋外	×	—	
0009	A-タービン補機海水ポンプ	Sクラス	屋外	×	—	
0010	B,C-タービン補機海水ポンプ	Sクラス	屋外	×	—	
0011	タービン補機海水系配管 (ポンプ出口~第二出口弁)	Sクラス	屋外	×	—	
0017	A,B,C-循環水ポンプ	Sクラス	屋外	×	—	
0018	循環水系配管 (ポンプ出口~タービン建物外壁)	Sクラス	屋外	×	—	
0019	I-取水槽水位計	Sクラス	屋外	○	(b) i, (b) ii	
0020	II-取水槽水位計	Sクラス	屋外	○	(b) i, (b) ii	
0022	取水槽漏えい検知器	Sクラス	屋外	○	(b) i	
0025	津波監視カメラ (排気筒)	Sクラス	屋外	○	(b) i	
0026	津波監視カメラ (防波壁東)	Sクラス	屋外	○	(b) i	
0027	津波監視カメラ (防波壁西)	Sクラス	屋外	○	(b) i	
0046	第1ベントフィルタ出口放射線モニタ (低レンジ)	SA施設	屋外	○	(b) i	
0047	圧力開放板	SA施設	屋外	×	—	
0049	非常用ディーゼル発電設備 A-ディーゼル燃料貯蔵タンク	Sクラス/SA施設	屋外	×	—	
0050	非常用ディーゼル発電設備 B-ディーゼル燃料貯蔵タンク	Sクラス/SA施設	屋外	×	—	
0051	非常用ディーゼル発電設備 A-ディーゼル燃料移送ポンプ	Sクラス/SA施設	屋外	×	—	
0052	非常用ディーゼル発電設備 B-ディーゼル燃料移送ポンプ	Sクラス/SA施設	屋外	×	—	
0053	高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電設備 ディーゼル燃料貯蔵タンク	Sクラス/SA施設	屋外	×	—	
0054	高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電設備 ディーゼル燃料移送ポンプ	Sクラス/SA施設	屋外	×	—	
0056	非常用ディーゼル発電設備 A-燃料配管	Sクラス/SA施設	屋外	×	—	
0057	非常用ディーゼル発電設備 B-燃料配管	Sクラス/SA施設	屋外	×	—	

注記*1: 上位クラス施設と接続する下位クラス施設が複数あり、設計上の考慮がされている下位クラス施設とされていない下位クラス施設がある場合に、上位クラス施設の行を2段して設計上の考慮の有無を示すものとする。

*2: 分類は5.2 aの項目 (a):電気設備 (b) i:制御信号 (b) ii:計装配管 (c):格納容器貫通部 (d):A0弁駆動用空気供給配管接続部 (e):弁グラント部漏えい検出配管接続部) に対応する。なお、電気設備及び計装設備のうち上位クラス施設同士の接続部は「接続部における相互影響」としては検討不要であるため、設計上の考慮がなされているものとする。

表6-2-1 島根原子力発電所2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部における設計上の考慮一覧表 (2/18)

整理番号	上位クラス施設	区分	設置場所	設計上の考慮*1 (有:○, 無:×)	分類*2	備考
0058	高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電設備 燃料配管	Sクラス/S A施設	屋外	×	—	
0059	非常用ガス処理系配管	Sクラス/S A施設	屋外	×	—	
0061	排気筒 (非常用ガス処理系用)	Sクラス/S A施設	屋外	×	—	
0064	原子炉補機海水系配管 (放水配管)	Sクラス/S A施設	屋外	×	—	
0065	タービン補機海水系配管 (放水配管) (逆止弁下流)	Sクラス	屋外	×	—	
0067	液体廃棄物処理系配管 (逆止弁下流)	Sクラス	屋外	×	—	
0069	タービン建物漏えい検知器 (屋外配管ダクト (タービン建物～放水槽))	Sクラス	屋外	○	(b) i	
0071	低圧原子炉代替注水系配管 (接続口)	S A施設	屋外	×	—	
0072	格納容器代替スプレィ系配管 (接続口)	S A施設	屋外	×	—	
0073	ベドスタル代替注水系配管 (接続口)	S A施設	屋外	×	—	
0074	原子炉補機代替冷却系配管 (接続口)	S A施設	屋外	×	—	
0075	燃料プールのスプレィ系配管 (接続口)	S A施設	屋外	×	—	
0076	窒素ガス代替注入系配管 (接続口)	S A施設	屋外	×	—	
0077	格納容器フィルタベント系配管 (接続口)	S A施設	屋外	×	—	
0078	高圧発電機車接続プラグ収納箱	S A施設	屋外	○	(a)	
0079	ガスタービン発電機用軽油タンク	S A施設	屋外	×	—	
0081	ガスタービン発電機 燃料配管	S A施設	屋外	×	—	
0083	緊急用メタクラ接続プラグ盤	S A施設	屋外	○	(a)	
0084	緊急時対策所用燃料地下タンク	S A施設	屋外	×	—	
0085	緊急時対策所 発電機接続プラグ盤	S A施設	屋外	○	(a)	
0086	緊急時対策所 空気浄化装置接続盤	S A施設	屋外	○	(b) i	
0087	衛星電話設備用アンテナ (中央制御室)	S A施設	屋外	○	(b) i	
0088	衛星電話設備用アンテナ (緊急時対策所)	S A施設	屋外	○	(b) i	
0089	無線通信設備用アンテナ (中央制御室)	S A施設	屋外	○	(b) i	
0090	無線通信設備用アンテナ (緊急時対策所)	S A施設	屋外	○	(b) i	
0091	発信用アンテナ (1・2号)	S A施設	屋外	○	(b) i	
0092	受信用アンテナ (1・2号)	S A施設	屋外	○	(b) i	
0093	構内監視カメラ (ガスタービン発電機建物屋上)	S A施設	屋外	○	(b) i	

注記*1: 上位クラス施設と接続する下位クラス施設が複数あり、設計上の考慮がされている下位クラス施設とされていない下位クラス施設がある場合に、上位クラス施設の行を2段して設計上の考慮の有無を示すものとする。

*2: 分類は5.2 aの項目 ((a): 電気設備 (b) i: 制御信号 (b) ii: 計装配管 (c): 格納容器貫通部 (d): A0弁駆動用空気供給配管接続部 (e): 弁グラント部漏えい検出配管接続部) に対応する。なお、電気設備及び計装設備のうち上位クラス施設同士の接続部は「接続部における相互影響」としては検討不要であるため、設計上の考慮がなされているものとする。

表6-2-1 島根原子力発電所2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部における設計上の考慮一覧表 (3/18)

整理番号	上位クラス施設	区分	設置場所	設計上の考慮*1 (有:○, 無:×)	分類*2	備考
E001	燃料集合体	Sクラス	R/B	×	—	
E002	炉心支持構造物	Sクラス/SA施設	R/B	×	—	
E003	原子炉圧力容器	Sクラス/SA施設	R/B	×	—	
E004	原子炉圧力容器支持構造物	Sクラス	R/B	×	—	
E005	原子炉圧力容器付属構造物	Sクラス/SA施設	R/B	×	—	
E006	原子炉圧力容器内部構造物	Sクラス/SA施設	R/B	×	—	
E007	燃料プール	Sクラス/SA施設	R/B	×	—	
E008	キャスク置場	Sクラス	R/B	×	—	
E009	使用済燃料貯蔵ラック	Sクラス/SA施設	R/B	×	—	
E010	制御棒・破損燃料貯蔵ラック	Sクラス/SA施設	R/B	×	—	
E011	燃料プール冷却系熱交換器	SA施設	R/B	×	—	
E012	燃料プール冷却ポンプ	SA施設	R/B	×	—	
E013	スキマサージタンク	SA施設	R/B	×	—	
E014	原子炉再循環ポンプ	Sクラス	R/B	×	—	
E015	逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ	Sクラス/SA施設	R/B	×	—	
E016	逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ	Sクラス	R/B	×	—	
E017	A-残留熱除去系熱交換器	Sクラス/SA施設	R/B	×	—	
E018	B-残留熱除去系熱交換器	Sクラス/SA施設	R/B	×	—	
E019	A-残留熱除去ポンプ	Sクラス/SA施設	R/B	×	—	
E020	B-残留熱除去ポンプ	Sクラス/SA施設	R/B	×	—	
E021	C-残留熱除去ポンプ	Sクラス/SA施設	R/B	×	—	
E022	A-残留熱除去系ストレーナ	Sクラス/SA施設	R/B	×	—	
E023	B-残留熱除去系ストレーナ	Sクラス/SA施設	R/B	×	—	
E024	C-残留熱除去系ストレーナ	Sクラス/SA施設	R/B	×	—	
E025	残留熱代替除去ポンプ	SA施設	R/B	×	—	
E026	高圧炉心スプレイポンプ	Sクラス/SA施設	R/B	×	—	
E027	高圧炉心スプレイ系ストレーナ	Sクラス/SA施設	R/B	×	—	
E028	低圧炉心スプレイポンプ	Sクラス/SA施設	R/B	×	—	
E029	低圧炉心スプレイ系ストレーナ	Sクラス/SA施設	R/B	×	—	
E030	高圧原子炉代替注水ポンプ	SA施設	R/B	×	—	
E031	低圧原子炉代替注水ポンプ	SA施設	FL/H	×	—	

注記*1: 上位クラス施設と接続する下位クラス施設が複数あり、設計上の考慮がされている下位クラス施設とされていない下位クラス施設がある場合に、上位クラス施設の行を2段して設計上の考慮の有無を示すものとする。

*2: 分類は5.2 aの項目 ((a): 電気設備 (b) i: 制御信号 (b) ii: 計装配管 (c): 格納容器貫通部 (d): A0弁駆動用空気供給配管接続部 (e): 弁グランド部漏えい検出配管接続部) に対応する。なお、電気設備及び計装設備のうち上位クラス施設同士の接続部は「接続部における相互影響」としては検討不要であるため、設計上の考慮がなされているものとする。

表6-2-1 島根原子力発電所2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部における設計上の考慮一覧表 (4/18)

整理番号	上位クラス施設	区分	設置場所	設計上の考慮*1 (有:○, 無:×)	分類*2	備考
E032	低圧原子炉代替注水槽	S A施設	FL/H	×	—	
E033	原子炉隔離時冷却ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E034	原子炉隔離時冷却ポンプ駆動用蒸気タービン	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E035	原子炉隔離時冷却系ストレーナ	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E036	A1, A2, A3-原子炉補機冷却系熱交換器	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E037	B1, B2, B3-原子炉補機冷却系熱交換器	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E038	A, C-原子炉補機冷却水ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E039	B, D-原子炉補機冷却水ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E040	原子炉補機冷却系サージタンク	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E041	制御棒	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E042	制御棒駆動機構	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E043	制御棒駆動水圧設備 水圧制御ユニット	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E044	ほう酸水注入ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E045	ほう酸水貯蔵タンク	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E046	中央制御室送風機	Sクラス/S A施設	Rw/B	×	—	
E047	中央制御室非常用再循環送風機	Sクラス/S A施設	Rw/B	×	—	
E048	中央制御室非常用再循環処理装置フィルタ	Sクラス/S A施設	Rw/B	×	—	
E049	中央制御室遮蔽 (1号機設備, 1, 2号機共用)	Sクラス/S A施設	C/B	×	—	
E050	中央制御室待避室遮蔽	S A施設	C/B	×	—	
E051	原子炉格納容器	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E052	機器搬入口	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E053	逃がし安全弁搬出ハッチ	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E054	制御棒駆動機構搬出ハッチ	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E055	サブプレッションチェンバアクセスハッチ	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E056	所員用エアロック	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E057	コリウムシールド	S A施設	R/B	×	—	
E058	サブプレッションチェンバ	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E059	真空破壊装置	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E060	ダウンカマ	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E061	ベントヘッダ	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E062	原子炉建物機器搬出入口	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	

注記*1: 上位クラス施設と接続する下位クラス施設が複数あり、設計上の考慮がされている下位クラス施設とされていない下位クラス施設がある場合に、上位クラス施設の行を2段して設計上の考慮の有無を示すものとする。

*2: 分類は5.2 aの項目 ((a): 電気設備 (b) i: 制御信号 (b) ii: 計装配管 (c): 格納容器貫通部 (d): A0弁駆動用空気供給配管接続部 (e): 弁グランド部漏えい検出配管接続部) に対応する。なお、電気設備及び計装設備のうち上位クラス施設同士の接続部は「接続部における相互影響」としては検討不要であるため、設計上の考慮がなされているものとする。

表6-2-1 島根原子力発電所2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部における設計上の考慮一覧表 (5/18)

整理番号	上位クラス施設	区分	設置場所	設計上の考慮*1 (有:○, 無:×)	分類*2	備考
E063	非常用ガス処理系排風機	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E064	非常用ガス処理系前置ガス処理装置	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E065	非常用ガス処理系後置ガス処理装置	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E066	可燃性ガス濃度制御系再結合装置	Sクラス	R/B	×	—	
E067	可燃性ガス濃度制御系再結合装置加熱器	Sクラス	R/B	×	—	
E068	可燃性ガス濃度制御系再結合装置ブロワ	Sクラス	R/B	×	—	
E069	可燃性ガス濃度制御系再結合装置再結合器	Sクラス	R/B	×	—	
E070	可燃性ガス濃度制御系再結合装置冷却器	Sクラス	R/B	×	—	
E071	静的触媒式水素処理装置	S A施設	R/B	×	—	
E072	第1ベントフィルタ スクラバ容器	S A施設	FV/H	×	—	
E073	第1ベントフィルタ 銀ゼオライト容器	S A施設	FV/H	×	—	
E074	非常用ディーゼル発電設備 A-ディーゼル機関	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E075	非常用ディーゼル発電設備 B-ディーゼル機関	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E076	非常用ディーゼル発電設備 A-調速装置	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E077	非常用ディーゼル発電設備 B-調速装置	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E078	非常用ディーゼル発電設備 A-非常用調速装置	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E079	非常用ディーゼル発電設備 B-非常用調速装置	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E080	非常用ディーゼル発電設備 A-冷却水ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E081	非常用ディーゼル発電設備 B-冷却水ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E082	非常用ディーゼル発電設備 A-空気だめ	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E083	非常用ディーゼル発電設備 B-空気だめ	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E084	非常用ディーゼル発電設備 A-ディーゼル燃料デイトンク	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E085	非常用ディーゼル発電設備 B-ディーゼル燃料デイトンク	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E086	非常用ディーゼル発電設備 A-発電機	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E087	非常用ディーゼル発電設備 B-発電機	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E088	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 ディーゼル機関	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E089	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 調速装置	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E090	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 非常調速装置	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E091	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 冷却水ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E092	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 空気だめ	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E093	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 ディーゼル燃料デイトンク	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	

注記*1: 上位クラス施設と接続する下位クラス施設が複数あり、設計上の考慮がされている下位クラス施設とされていない下位クラス施設がある場合に、上位クラス施設の行を2段して設計上の考慮の有無を示すものとする。

*2: 分類は5.2 aの項目 (a): 電気設備 (b) i: 制御信号 (b) ii: 計装配管 (c): 格納容器貫通部 (d): A0弁駆動用空気供給配管接続部 (e): 弁グランド部漏えい検出配管接続部) に対応する。なお、電気設備及び計装設備のうち上位クラス施設同士の接続部は「接続部における相互影響」としては検討不要であるため、設計上の考慮がなされているものとする。

表6-2-1 島根原子力発電所2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部における設計上の考慮一覧表 (6/18)

整理番号	上位クラス施設	区分	設置場所	設計上の考慮*1 (有:○, 無:×)	分類*2	備考
E094	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 発電機	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E095	高圧炉心スプレイ補機冷却系熱交換器	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E096	高圧炉心スプレイ補機冷却水ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E097	高圧炉心スプレイ補機冷却系サージタンク	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E098	ガスタービン発電機 ガスタービン機関	S A施設	GT/B	×	—	
E099	ガスタービン発電機 調速装置	S A施設	GT/B	○	(b) i	
E100	ガスタービン発電機 非常調速装置	S A施設	GT/B	○	(b) i	
E101	ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ	S A施設	GT/B	×	—	
E102	ガスタービン発電機用サービスタンク	S A施設	GT/B	×	—	
E103	ガスタービン発電機	S A施設	GT/B	×	—	
E104	遠隔手動弁操作機構 (MV217-4)	S A施設	R/B	×	—	
E105	遠隔手動弁操作機構 (MV217-5)	S A施設	R/B	×	—	
E106	遠隔手動弁操作機構 (MV217-18)	S A施設	R/B	×	—	
E107	遠隔手動弁操作機構 (MV217-23)	S A施設	R/B	×	—	
E108	原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル閉止装置	S A施設	R/B	×	—	
E109	原子炉建物エアロック	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
E110	燃料プール監視カメラ用冷却設備	S A施設	R/B	×	—	
E111	緊急時対策所遮蔽	S A施設	E/B	×	—	
E112	貫通部止水処置	Sクラス	R/B, T/B	×	—	
E113	復水器エリア防水壁	Sクラス	T/B	×	—	
E114	復水器エリア水密扉	Sクラス	T/B	×	—	
E115	格納容器ガスサンプリング装置 (格納容器水素濃度 (S A))及び格納容器酸素濃度 (S A))	S A施設	R/B	○	(b) i, (b) ii	
E116	格納容器ガスサンプリング装置 (格納容器水素濃度 (B系))及び格納容器酸素濃度 (B系)) (B-原子炉格納容器H2・O2分析計ラック)	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i, (b) ii	
E117	格納容器ガスサンプリング装置 (格納容器水素濃度 (B系))及び格納容器酸素濃度 (B系)) (B-原子炉格納容器H2・O2クーララック)	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) ii	
E118	ベント管	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	

注記*1: 上位クラス施設と接続する下位クラス施設が複数あり、設計上の考慮がされている下位クラス施設とされていない下位クラス施設がある場合に、上位クラス施設の行を2段して設計上の考慮の有無を示すものとする。

*2: 分類は5.2 aの項目 ((a): 電気設備 (b) i: 制御信号 (b) ii: 計装配管 (c): 格納容器貫通部 (d): A0弁駆動用空気供給配管接続部 (e): 弁グランド部漏えい検出配管接続部) に対応する。なお、電気設備及び計装設備のうち上位クラス施設同士の接続部は「接続部における相互影響」としては検討不要であるため、設計上の考慮がなされているものとする。

表6-2-1 島根原子力発電所2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部における設計上の考慮一覧表 (7/18)

整理番号	上位クラス施設	区分	設置場所	設計上の考慮*1 (有:○, 無:×)	分類*2	備考
P001	燃料プール冷却系配管	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
P002	原子炉再循環系配管	Sクラス/S A施設	R/B	○	(d), (e)	
				×	—	
P003	主蒸気系配管	Sクラス/S A施設	R/B	○	(c), (d), (e)	
				×	—	
P004	給水系配管	Sクラス/S A施設	R/B	○	(c), (d), (e)	
				×	—	
P005	残留熱除去系配管	Sクラス/S A施設	R/B	○	(c), (d), (e)	
				×	—	
P006	残留熱代替除去系配管	S A施設	R/B	○	(c)	
				×	—	
P007	高圧炉心スプレイ系配管	Sクラス/S A施設	R/B	○	(c), (d), (e)	
				×	—	
P008	低圧炉心スプレイ系配管	Sクラス/S A施設	R/B	○	(c), (d), (e)	
				×	—	
P009	高圧原子炉代替注水系配管	S A施設	R/B	○	(c), (d)	
				×	—	
P010	低圧原子炉代替注水系配管	S A施設	R/B	○	(e)	
				×	—	
P011	原子炉隔離時冷却系配管	Sクラス/S A施設	R/B	○	(d), (e)	
				×	—	
P012	原子炉補機冷却系配管	Sクラス/S A施設	R/B	○	(c), (d)	
				×	—	
P013	原子炉補機海水系配管	Sクラス/S A施設	R/B, T/B	×	—	
P014	原子炉補機海水系配管 (放水配管)	Sクラス/S A施設	R/B, T/B	×	—	
P015	原子炉補機代替冷却系配管	S A施設	R/B	○	(d)	
				×	—	
P016	原子炉浄化系配管	Sクラス/S A施設	R/B	○	(c), (e)	
				×	—	
P017	制御棒駆動水圧系配管	Sクラス/S A施設	R/B	○	(d)	
				×	—	

注記*1: 上位クラス施設と接続する下位クラス施設が複数あり、設計上の考慮がされている下位クラス施設とされていない下位クラス施設がある場合に、上位クラス施設の行を2段して設計上の考慮の有無を示すものとする。

*2: 分類は5.2 aの項目 ((a): 電気設備 (b) i: 制御信号 (b) ii: 計装配管 (c): 格納容器貫通部 (d): A0弁駆動用空気供給配管接続部 (e): 弁グランド部漏れい検出配管接続部) に対応する。なお、電気設備及び計装設備のうち上位クラス施設同士の接続部は「接続部における相互影響」としては検討不要であるため、設計上の考慮がなされているものとする。

表6-2-1 島根原子力発電所2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部における設計上の考慮一覧表 (8/18)

整理番号	上位クラス施設	区分	設置場所	設計上の考慮*1 (有:○, 無:×)	分類*2	備考
P018	ほう酸水注入系配管	Sクラス/S A施設	R/B	○	(c)	
				×	—	
P019	中央制御室空調換気系配管	Sクラス/S A施設	Rw/B, C/B	○	(d)	
				×	—	
P020	中央制御室空気供給系配管	S A施設	C/B	×	—	
P021	緊急時対策所換気空調系配管	S A施設	E/B	×	—	
P022	サブプレッションチェンバースプレイ管	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
P023	A-ドライウェルズプレイ管	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
P024	B-ドライウェルズプレイ管	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	
P025	格納容器フィルタベント系配管	S A施設	R/B, FV/H	○	(c), (d)	
				×	—	
P026	格納容器代替スプレイ系配管	S A施設	R/B	×	—	
P027	燃料プールのスプレイ系配管	S A施設	R/B	×	—	
P028	ベデスタル代替注水系配管	S A施設	R/B	×	—	
P029	非常用ガス処理系配管	Sクラス/S A施設	R/B, T/B	○	(d)	
				×	—	
P030	可燃性ガス濃度制御系配管	Sクラス	R/B	×	—	
P031	窒素ガス制御系配管	Sクラス/S A施設	R/B	○	(c), (d)	
				×	—	
P032	窒素ガス代替注入系配管	S A施設	R/B	○	(c)	
				×	—	
P033	逃がし安全弁窒素ガス供給系配管	Sクラス/S A施設	R/B	○	(d)	
				×	—	
P034	非常用ディーゼル発電設備 A-附属配管	Sクラス/S A施設	R/B	○	(d)	
				×	—	
P035	非常用ディーゼル発電設備 B-附属配管	Sクラス/S A施設	R/B	○	(d)	
				×	—	
P036	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 附属配管	Sクラス/S A施設	R/B	○	(d)	
				×	—	
P037	非常用ディーゼル発電設備 A-燃料配管	Sクラス/S A施設	R/B, T/B	×	—	
P038	非常用ディーゼル発電設備 B-燃料配管	Sクラス/S A施設	R/B	×	—	

注記*1: 上位クラス施設と接続する下位クラス施設が複数あり、設計上の考慮がされている下位クラス施設とされていない下位クラス施設がある場合に、上位クラス施設の行を2段して設計上の考慮の有無を示すものとする。

*2: 分類は5.2 aの項目 (a): 電気設備 (b) i: 制御信号 (b) ii: 計装配管 (c): 格納容器貫通部 (d): A0弁駆動用空気供給配管接続部 (e): 弁グランド部漏えい検出配管接続部) に対応する。なお、電気設備及び計装設備のうち上位クラス施設同士の接続部は「接続部における相互影響」としては検討不要であるため、設計上の考慮がなされているものとする。

表6-2-1 島根原子力発電所2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部における設計上の考慮一覧表 (9/18)

整理番号	上位クラス施設	区分	設置場所	設計上の考慮*1 (有:○, 無:×)	分類*2	備考
P039	高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電設備 燃料配管	Sクラス/SA施設	R/B, T/B	×	—	
P040	高圧炉心スプレィ補機冷却系配管	Sクラス/SA施設	R/B	×	—	
P041	高圧炉心スプレィ補機海水系配管	Sクラス/SA施設	R/B, T/B	×	—	
P042	高圧炉心スプレィ補機海水系配管 (放水配管)	Sクラス/SA施設	R/B, T/B	×	—	
P043	ガスタービン発電機 燃料配管	SA施設	GT/B	×	—	
P044	液体廃棄物処理系配管	Sクラス	R/B	○	(c)	
				×	—	
P045	原子炉格納容器配管貫通部	Sクラス/SA施設	R/B	○	(c)	
				×	—	
P046	原子炉格納容器電気配線貫通部	Sクラス/SA施設	R/B	×	—	

注記*1: 上位クラス施設と接続する下位クラス施設が複数あり、設計上の考慮がされている下位クラス施設とされていない下位クラス施設がある場合に、上位クラス施設の行を2段して設計上の考慮の有無を示すものとする。

*2: 分類は5.2 aの項目 ((a): 電気設備 (b) i: 制御信号 (b) ii: 計装配管 (c): 格納容器貫通部 (d): A0弁駆動用空気供給配管接続部 (e): 弁グランド部漏えい検出配管接続部) に対応する。なお、電気設備及び計装設備のうち上位クラス施設同士の接続部は「接続部における相互影響」としては検討不要であるため、設計上の考慮がなされているものとする。

表6-2-1 島根原子力発電所2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部における設計上の考慮一覧表 (10/18)

整理番号	上位クラス施設	区分	設置場所	設計上の考慮*1 (有:○, 無:×)	分類*2	備考
B001	安全設備制御盤 (2-903)	Sクラス/S A施設	C/B	○	(b) i	
B002	原子炉補機制御盤 (2-904-1)	Sクラス/S A施設	C/B	○	(b) i	
B003	原子炉補機制御盤 (2-904-2)	Sクラス/S A施設	C/B	○	(b) i	
B004	原子炉制御盤 (2-905)	Sクラス/S A施設	C/B	○	(b) i	
B005	所内電気盤 (2-908)	Sクラス/S A施設	C/B	○	(a)	
B006	安全設備補助制御盤 (2-909)	Sクラス/S A施設	C/B	○	(b) i	
B007	A-起動領域モニタ盤 (2-910A)	Sクラス/S A施設	C/B	○	(b) i	
B008	B-起動領域モニタ盤 (2-910B)	Sクラス/S A施設	C/B	○	(b) i	
B009	出力領域モニタ盤 (2-911)	Sクラス/S A施設	C/B	○	(b) i	
B010	プロセス放射線モニタ盤 (2-914)	Sクラス/S A施設	C/B	○	(b) i	
B011	A-RHR・LPCS継電器盤 (2-920A)	Sクラス/S A施設	Rw/B	○	(b) i	
B012	B・C-RHR継電器盤 (2-920B)	Sクラス/S A施設	Rw/B	○	(b) i	
B013	HPCS継電器盤 (2-921)	Sクラス/S A施設	Rw/B	○	(b) i	
B014	HPCSトリップ設定器盤 (2-921A)	Sクラス/S A施設	Rw/B	○	(b) i	
B015	A-格納容器隔離継電器盤 (2-923A)	Sクラス	Rw/B	○	(b) i	
B016	B-格納容器隔離継電器盤 (2-923B)	Sクラス	Rw/B	○	(b) i	
B017	A-原子炉保護継電器盤 (2-924A)	Sクラス	Rw/B	○	(b) i	
B018	B-原子炉保護継電器盤 (2-924B)	Sクラス	Rw/B	○	(b) i	
B019	A1原子炉保護トリップ設定器盤 (2-924A1)	Sクラス	Rw/B	○	(b) i	
B020	A2原子炉保護トリップ設定器盤 (2-924A2)	Sクラス	Rw/B	○	(b) i	
B021	B1原子炉保護トリップ設定器盤 (2-924B1)	Sクラス	Rw/B	○	(b) i	
B022	B2原子炉保護トリップ設定器盤 (2-924B2)	Sクラス	Rw/B	○	(b) i	
B023	窒素ガス制御盤 (2-929-2)	Sクラス	C/B	○	(b) i	
B024	燃料プール冷却制御盤 (2-930)	Sクラス/S A施設	C/B	○	(b) i	
B025	A-原子炉プロセス計測盤 (2-934A)	Sクラス/S A施設	Rw/B	○	(b) i	
B026	B-原子炉プロセス計測盤 (2-934B)	Sクラス/S A施設	Rw/B	○	(b) i	
B027	共通盤 (2-965-2)	Sクラス/S A施設	C/B	○	(b) i	
B028	A-自動減圧継電器盤 (2-970A)	Sクラス/S A施設	Rw/B	○	(b) i	
B029	B-自動減圧継電器盤 (2-970B)	Sクラス/S A施設	Rw/B	○	(b) i	
B030	A-SGT・FCS・MSLC継電器盤 (2-972A)	Sクラス/S A施設	Rw/B	○	(b) i	
B031	B-SGT・FCS・MSLC継電器盤 (2-972B)	Sクラス/S A施設	Rw/B	○	(b) i	

注記*1: 上位クラス施設と接続する下位クラス施設が複数あり、設計上の考慮がされている下位クラス施設とされていない下位クラス施設がある場合に、上位クラス施設の行を2段して設計上の考慮の有無を示すものとする。
 *2: 分類は5.2 aの項目 ((a): 電気設備 (b) i: 制御信号 (b) ii: 計装配管 (c): 格納容器貫通部 (d): A0弁駆動用空気供給配管接続部 (e): 弁グランド部漏えい検出配管接続部) に対応する。なお、電気設備及び計装設備のうち上位クラス施設同士の接続部は「接続部における相互影響」としては検討不要であるため、設計上の考慮がなされているものとする。

表6-2-1 島根原子力発電所2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部における設計上の考慮一覧表 (11/18)

整理番号	上位クラス施設	区分	設置場所	設計上の考慮*1 (有:○, 無:×)	分類*2	備考
B032	A-格納容器H2/O2濃度計盤 (2-973A-1)	Sクラス	C/B	○	(b) i	
B033	A-格納容器H2/O2濃度計演算器盤 (2-973A-2)	Sクラス	Rw/B	○	(b) i	
B034	B-格納容器H2/O2濃度計盤 (2-973B-1)	Sクラス/S A施設	C/B	○	(b) i	
B035	B-格納容器H2/O2濃度計演算器盤 (2-973B-2)	Sクラス/S A施設	Rw/B	○	(b) i	
B036	AM設備制御盤 (2-974)	S A施設	C/B	○	(b) i	
B037	SI-工学的安全施設トリップ設定器盤 (2-976A)	Sクラス/S A施設	Rw/B	○	(b) i	
B038	SII-工学的安全施設トリップ設定器盤 (2-976B)	Sクラス/S A施設	Rw/B	○	(b) i	
B039	重大事故監視盤 (2-1001)	S A施設	C/B	○	(b) i	
B040	重大事故操作盤 (2-1002)	S A施設	Rw/B	○	(b) i	
B041	重大事故変換器盤 (2-1008)	S A施設	Rw/B	○	(b) i	
B042	燃料プール熱電対式水位計制御盤 (2-1111)	S A施設	R/B	○	(b) i	
B043	燃料プール水位計変換器盤 (2-1219)	S A施設	R/B	○	(b) i	
B044	原子炉建物水素濃度変換器盤 (2-1221)	S A施設	R/B	○	(b) i	
B045	A-SRM/I RM前置増幅器盤 (2-2208A)	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i	
B046	B-SRM/I RM前置増幅器盤 (2-2208B)	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i	
B047	C-SRM/I RM前置増幅器盤 (2-2208C)	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i	
B048	D-SRM/I RM前置増幅器盤 (2-2208D)	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i	
B049	A-再循環MG開閉器盤 (2-2266A)	S A施設	R/B	○	(b) i	
B050	B-再循環MG開閉器盤 (2-2266B)	S A施設	R/B	○	(b) i	
B051	中央制御室外原子炉停止制御盤 (2-2215-1)	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i	
B052	中央制御室外原子炉停止制御盤 (2-2215-2)	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i	
B053	格納容器水素/酸素計測装置制御盤 (2-1240)	S A施設	R/B	○	(b) i	
B054	A-ディーゼル発電機制御盤 (2-2220A1)	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i	
B055	A-ディーゼル発電機自動電圧調整器盤 (2-2220A2)	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i	
B056	A-ディーゼル発電機整流器盤 (2-2220A3)	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i	
B057	A-ディーゼル発電機リアクトル盤 (2-2220A4)	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i	
B058	A-ディーゼル発電機整流器用変圧器盤 (2-2220A5)	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i	
B059	A-ディーゼル発電機飽和変流器盤 (2-2220A6)	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i	
B060	A-ディーゼル発電機中性点接地装置盤 (2-2220A7)	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i	
B061	B-ディーゼル発電機制御盤 (2-2220B1)	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i	
B062	B-ディーゼル発電機自動電圧調整器盤 (2-2220B2)	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i	

注記*1: 上位クラス施設と接続する下位クラス施設が複数あり、設計上の考慮がされている下位クラス施設とされていない下位クラス施設がある場合に、上位クラス施設の行を2段して設計上の考慮の有無を示すものとする。

*2: 分類は5.2 aの項目 ((a): 電気設備 (b) i: 制御信号 (b) ii: 計装配管 (c): 格納容器貫通部 (d): A0弁駆動用空気供給配管接続部 (e): 弁グランド部漏えい検出配管接続部) に対応する。なお、電気設備及び計装設備のうち上位クラス施設同士の接続部は「接続部における相互影響」としては検討不要であるため、設計上の考慮がなされているものとする。

表6-2-1 島根原子力発電所2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部における設計上の考慮一覧表 (12/18)

整理番号	上位クラス施設	区分	設置場所	設計上の考慮*1 (有:○, 無:×)	分類*2	備考
B063	B-ディーゼル発電機整流器盤 (2-2220B3)	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i	
B064	B-ディーゼル発電機リアクトル盤 (2-2220B4)	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i	
B065	B-ディーゼル発電機整流器用変圧器盤 (2-2220B5)	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i	
B066	B-ディーゼル発電機飽和変流器盤 (2-2220B6)	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i	
B067	B-ディーゼル発電機中性点接地装置盤 (2-2220B7)	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i	
B068	高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機制御盤 (2-2220H1)	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i	
B069	高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機自動電圧調整器盤 (2-2220H2)	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i	
B070	高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機整流器盤 (2-2220H3)	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i	
B071	高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機リアクトル盤 (2-2220H4)	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i	
B072	高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機整流器用変圧器盤 (2-2220H5)	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i	
B073	高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機飽和変流器盤 (2-2220H6)	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i	
B074	高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機中性点接地装置盤 (2-2220H7)	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i	
B075	緊急時対策所 空気浄化装置操作盤 (H21-P0850)	S A施設	E/B	○	(b) i	
B076	A-計装用無停電交流電源装置 (2-2261A1~A5)	Sクラス	Rw/B	○	(a)	
B077	B-計装用無停電交流電源装置 (2-2261B1~B5)	Sクラス	Rw/B	○	(a)	
B078	230V系充電器 (RCIC) (2-2267E-1)	Sクラス/S A施設	Rw/B	○	(a)	
B079	230V系充電器 (常用) (2-2267E-2)	S A施設	Rw/B	○	(a)	
B080	A-115V系充電器 (2-2267A)	Sクラス/S A施設	Rw/B	○	(a)	
B081	B-115V系充電器 (2-2267B)	Sクラス/S A施設	Rw/B	○	(a)	
B082	B1-115V系充電器 (SA) (2-1202-1)	Sクラス/S A施設	Rw/B	○	(a)	
B083	SA用115V系充電器 (2-1202-2)	S A施設	Rw/B	○	(a)	
B084	高圧炉心スプレィ系充電器 (2-2267H)	Sクラス/S A施設	R/B	○	(a)	
B085	A-原子炉中性子計装用充電器 (2-2268A)	Sクラス/S A施設	Rw/B	○	(a)	
B086	B-原子炉中性子計装用充電器 (2-2268B)	Sクラス/S A施設	Rw/B	○	(a)	
B087	230V系蓄電池 (RCIC)	Sクラス/S A施設	Rw/B	○	(a)	
B088	A-115V系蓄電池	Sクラス/S A施設	Rw/B	○	(a)	
B089	B-115V系蓄電池	Sクラス/S A施設	Rw/B	○	(a)	
B090	B1-115V系蓄電池 (SA)	Sクラス/S A施設	Rw/B	○	(a)	
B091	SA用115V系蓄電池	S A施設	Rw/B	○	(a)	
B092	高圧炉心スプレィ系蓄電池	Sクラス/S A施設	R/B	○	(a)	
B093	A-原子炉中性子計装用蓄電池	Sクラス/S A施設	Rw/B	○	(a)	

注記*1: 上位クラス施設と接続する下位クラス施設が複数あり、設計上の考慮がされている下位クラス施設とされていない下位クラス施設がある場合に、上位クラス施設の行を2段して設計上の考慮の有無を示すものとする。

*2: 分類は5.2 aの項目 ((a): 電気設備 (b) i: 制御信号 (b) ii: 計装配管 (c): 格納容器貫通部 (d): A0弁駆動用空気供給配管接続部 (e): 弁グランド部漏えい検出配管接続部) に対応する。なお、電気設備及び計装設備のうち上位クラス施設同士の接続部は「接続部における相互影響」としては検討不要であるため、設計上の考慮がなされているものとする。

表6-2-1 島根原子力発電所2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部における設計上の考慮一覧表 (13/18)

整理番号	上位クラス施設	区分	設置場所	設計上の考慮*1 (有:○, 無:×)	分類*2	備考
B094	B-原子炉中性子計装用蓄電池	Sクラス/S A施設	Rw/B	○	(a)	
B095	メタルクラッド開閉装置2C	Sクラス/S A施設	R/B	○	(a)	
B096	メタルクラッド開閉装置2D	Sクラス/S A施設	R/B	○	(a)	
B097	メタルクラッド開閉装置HPCS	Sクラス/S A施設	R/B	○	(a)	
B098	2C-ロードセンタ	Sクラス/S A施設	R/B	○	(a)	
B099	2D-ロードセンタ	Sクラス/S A施設	R/B	○	(a)	
B100	SAロードセンタ	S A施設	FL/H	○	(a)	
B101	2C1-R/B コントロールセンタ	Sクラス/S A施設	R/B	○	(a)	
B102	2C2-R/B コントロールセンタ	Sクラス/S A施設	R/B	○	(a)	
B103	2C3-R/B コントロールセンタ	Sクラス/S A施設	R/B	○	(a)	
B104	2D1-R/B コントロールセンタ	Sクラス/S A施設	R/B	○	(a)	
B105	2D2-R/B コントロールセンタ	Sクラス/S A施設	R/B	○	(a)	
B106	2D3-R/B コントロールセンタ	Sクラス/S A施設	R/B	○	(a)	
B107	コントロールセンタHPCS	Sクラス/S A施設	R/B	○	(a)	
B108	2A-DGコントロールセンタ	Sクラス/S A施設	R/B	○	(a)	
B109	2B-DGコントロールセンタ	Sクラス/S A施設	R/B	○	(a)	
B110	2S-R/Bコントロールセンタ	Sクラス/S A施設	R/B	○	(a)	
B111	緊急用メタクラ	S A施設	GT/B	○	(a)	
B112	SA1コントロールセンタ	S A施設	FL/H	○	(a)	
B113	SA2コントロールセンタ	S A施設	R/B	○	(a)	
B114	2C-メタクラ切替盤 (2-1217)	S A施設	R/B	○	(a)	
B115	2D-メタクラ切替盤 (2-1218)	S A施設	R/B	○	(a)	
B116	A-SA電源切替盤 (2-1112)	Sクラス/S A施設	R/B	○	(a)	
B117	B-SA電源切替盤 (2-1113)	Sクラス/S A施設	R/B	○	(a)	
B118	充電器電源切替盤	Sクラス/S A施設	Rw/B	○	(a)	
B119	緊急時対策所 低圧受電盤 (R24-P0800, P0801)	S A施設	E/B	○	(a)	
B120	緊急時対策所 低圧母線盤 (R24-P0802~P0804)	S A施設	E/B	○	(a)	
B121	緊急時対策所 低圧分電盤 (R47-P0800, P0801)	S A施設	E/B	○	(a)	
B122	A-115V系直流盤 (2-2265A)	Sクラス/S A施設	Rw/B	○	(a)	
B123	B-115V系直流盤 (2-2265B)	Sクラス/S A施設	Rw/B	○	(a)	
B124	230V系直流盤 (RCIC) (2-2265D-1)	Sクラス/S A施設	Rw/B	○	(a)	

注記*1: 上位クラス施設と接続する下位クラス施設が複数あり、設計上の考慮がされている下位クラス施設とされていない下位クラス施設がある場合に、上位クラス施設の行を2段して設計上の考慮の有無を示すものとする。

*2: 分類は5.2 aの項目 ((a): 電気設備 (b) i: 制御信号 (b) ii: 計装配管 (c): 格納容器貫通部 (d): A0弁駆動用空気供給配管接続部 (e): 弁グランド部漏えい検出配管接続部) に対応する。なお、電気設備及び計装設備のうち上位クラス施設同士の接続部は「接続部における相互影響」としては検討不要であるため、設計上の考慮がなされているものとする。

表6-2-1 島根原子力発電所2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部における設計上の考慮一覧表 (14/18)

整理番号	上位クラス施設	区分	設置場所	設計上の考慮*1 (有:○, 無:×)	分類*2	備考
B125	230V系直流盤 (常用) (2-2265D-2)	S A 施設	Rw/B	○	(a)	
B126	B-115V系直流盤 (SA) (2-1201)	S クラス/S A 施設	Rw/B	○	(a)	
B127	緊急時対策所 無停電交流電源装置 (R46-P0800)	S A 施設	E/B	○	(a)	
B128	緊急時対策所 無停電分電盤1 (R46-P0801)	S A 施設	E/B	○	(a)	
B129	緊急時対策所 直流115V充電器 (R42-P0800)	S A 施設	E/B	○	(a)	
B130	緊急時対策所 直流115V蓄電池 (R42-J0800)	S A 施設	E/B	○	(a)	
B131	HPAC直流コントロールセンタ	S A 施設	R/B	○	(a)	
B132	高圧炉心スプレイ系直流盤 (2-2265H)	S クラス/S A 施設	R/B	○	(a)	
B133	A-原子炉中性子計装用分電盤 (2-2263A)	S クラス/S A 施設	Rw/B	○	(a)	
B134	B-原子炉中性子計装用分電盤 (2-2263B)	S クラス/S A 施設	Rw/B	○	(a)	
B135	S A 対策設備用分電盤 (2) (2-1203-2)	S A 施設	Rw/B	○	(a)	
B136	SRV用電源切替盤 (2-1023)	S クラス/S A 施設	Rw/B	○	(a)	
B137	2A-計装 コントロールセンタ	S クラス/S A 施設	Rw/B	○	(a)	
B138	2B-計装 コントロールセンタ	S クラス/S A 施設	Rw/B	○	(a)	
B139	動力変圧器2C	S クラス	R/B	○	(a)	
B140	動力変圧器2D	S クラス	R/B	○	(a)	
B141	動力変圧器HPCS	S クラス	R/B	○	(a)	
B142	衛星電話設備収納盤 (中央制御室) (2-1247)	S A 施設	R/B	○	(b) i	
B143	緊急時対策所 衛星電話設備用ラック	S A 施設	E/B	○	(b) i	
B144	無線通信設備収納盤 (中央制御室) (2-1246)	S A 施設	R/B	○	(b) i	
B145	緊急時対策所 無線通信設備用ラック	S A 施設	E/B	○	(b) i	
B146	S P D S 伝送盤 1 (U87-P0800)	S A 施設	E/B	○	(b) i	
B147	S P D S 伝送盤 2 (U87-P0801)	S A 施設	E/B	○	(b) i	
B148	1・2号 S P D S 伝送用ゲートウェイ盤 (2-1211)	S A 施設	Rw/B	○	(b) i	
B149	1・2号 S P D S 伝送用データ収集盤 (2-1212)	S A 施設	Rw/B	○	(b) i	
B150	2号 S P D S 伝送用インバータ盤 (2-1215)	S A 施設	Rw/B	○	(b) i	
B151	1・2号 S P D S 伝送用アンテナ用中継盤 (2-1216)	S A 施設	R/B	○	(b) i	
B152	#2 発電機制御盤 (H21-P2900)	S A 施設	GT/B	○	(b) i	
B153	予備 発電機制御盤 (H21-P0900)	S A 施設	GT/B	○	(b) i	
B154	監視カメラ制御盤 (中央制御室) (2-1016)	S クラス/S A 施設	C/B	○	(b) i	
B155	2号緊急用直流115V蓄電池	S A 施設	GT/B	○	(a)	

注記*1: 上位クラス施設と接続する下位クラス施設が複数あり、設計上の考慮がされている下位クラス施設とされていない下位クラス施設がある場合に、上位クラス施設の行を2段して設計上の考慮の有無を示すものとする。
 *2: 分類は5.2 aの項目 ((a): 電気設備 (b) i: 制御信号 (b) ii: 計装配管 (c): 格納容器貫通部 (d): A0弁駆動用空気供給配管接続部 (e): 弁グランド部漏えい検出配管接続部) に対応する。なお、電気設備及び計装設備のうち上位クラス施設同士の接続部は「接続部における相互影響」としては検討不要であるため、設計上の考慮がなされているものとする。

表6-2-1 島根原子力発電所2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部における設計上の考慮一覧表
(15/18)

整理番号	上位クラス施設	区分	設置場所	設計上の考慮*1 (有:○, 無:×)	分類*2	備考
B156	予備緊急用直流115V蓄電池	S A施設	GT/B	○	(a)	
B157	2号緊急用直流60V蓄電池 1	S A施設	GT/B	○	(a)	
B158	2号緊急用直流60V蓄電池 2	S A施設	GT/B	○	(a)	
B159	2号緊急用直流60V蓄電池 3	S A施設	GT/B	○	(a)	
B160	2号緊急用直流60V蓄電池 4	S A施設	GT/B	○	(a)	
B161	予備緊急用直流60V蓄電池 1	S A施設	GT/B	○	(a)	
B162	予備緊急用直流60V蓄電池 2	S A施設	GT/B	○	(a)	
B163	予備緊急用直流60V蓄電池 3	S A施設	GT/B	○	(a)	
B164	予備緊急用直流60V蓄電池 4	S A施設	GT/B	○	(a)	

注記*1: 上位クラス施設と接続する下位クラス施設が複数あり、設計上の考慮がされている下位クラス施設とされていない下位クラス施設がある場合に、上位クラス施設の行を2段して設計上の考慮の有無を示すものとする。

*2: 分類は5.2 aの項目 (a): 電気設備 (b) i: 制御信号 (b) ii: 計装配管 (c): 格納容器貫通部 (d): A0弁駆動用空気供給配管接続部 (e): 弁グランド部漏えい検出配管接続部) に対応する。なお、電気設備及び計装設備のうち上位クラス施設同士の接続部は「接続部における相互影響」としては検討不要であるため、設計上の考慮がなされているものとする。

表6-2-1 島根原子力発電所2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部における設計上の考慮一覧表 (16/18)

整理番号	上位クラス施設	区分	設置場所	設計上の考慮*1 (有:○, 無:×)	分類*2	備考
1001	衛星電話設備 (固定型) (中央制御室)	S A施設	C/B	○	(b) i	
1002	衛星電話設備 (固定型) (緊急時対策所)	S A施設	E/B	○	(b) i	
1003	無線通信設備 (固定型) (中央制御室)	S A施設	C/B	○	(b) i	
1004	無線通信設備 (固定型) (緊急時対策所)	S A施設	E/B	○	(b) i	
1005	S P D Sデータ表示装置 (緊急時対策所)	S A施設	E/B	○	(b) i	
1006	主蒸気管放射線モニタ	Sクラス	R/B	○	(b) i	
1007	格納容器雰囲気放射線モニタ (ドライウェル)	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i	
1008	格納容器雰囲気放射線モニタ (サブプレッションチェンバ)	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i	
1009	第1ベントフィルタ出口放射線モニタ (高レンジ)	S A施設	FV/H	○	(b) i	
1010	燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ) (S A)	S A施設	R/B	○	(b) i	
1011	燃料プールエリア放射線モニタ (低レンジ) (S A)	S A施設	R/B	○	(b) i	
1012	燃料取替階放射線モニタ	Sクラス	R/B	○	(b) i	
1013	原子炉棟排気高レンジ放射線モニタ	Sクラス	R/B	○	(b) i	
1014	非常用ガス処理系排ガス高レンジ放射線モニタ	Sクラス	R/B	○	(b) i	
1015	燃料プール水位・温度 (S A)	S A施設	R/B	○	(b) i	
1016	燃料プール水位 (S A)	S A施設	R/B	○	(b) i, (b) ii	
1017	中性子源領域計装	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i	
1018	中間領域計装	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i	
1019	出力領域計装	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i	
1020	残留熱除去ポンプ出口圧力	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i, (b) ii	
1021	低圧炉心スプレイポンプ出口圧力	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i, (b) ii	
1022	残留熱除去系熱交換器入口温度	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i	
1023	残留熱除去系熱交換器出口温度	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i	
1024	残留熱除去ポンプ出口流量	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i, (b) ii	
1025	原子炉隔離時冷却ポンプ出口流量	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i, (b) ii	
1026	高圧炉心スプレイポンプ出口流量	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i, (b) ii	
1027	低圧炉心スプレイポンプ出口流量	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i, (b) ii	
1028	高圧原子炉代替注水流量	S A施設	R/B	○	(b) i, (b) ii	
1029	代替注水流量 (常設)	S A施設	FL/H	○	(b) i, (b) ii	
1030	低圧原子炉代替注水流量	S A施設	R/B	○	(b) i	
1031	低圧原子炉代替注水流量 (狭帯域用)	S A施設	R/B	○	(b) i	

注記*1: 上位クラス施設と接続する下位クラス施設が複数あり、設計上の考慮がされている下位クラス施設とされていない下位クラス施設がある場合に、上位クラス施設の行を2段して設計上の考慮の有無を示すものとする。

*2: 分類は5.2 aの項目 ((a): 電気設備 (b) i: 制御信号 (b) ii: 計装配管 (c): 格納容器貫通部 (d): A0弁駆動用空気供給配管接続部 (e): 弁グランド部漏えい検出配管接続部) に対応する。なお、電気設備及び計装設備のうち上位クラス施設同士の接続部は「接続部における相互影響」としては検討不要であるため、設計上の考慮がなされているものとする。

表6-2-1 島根原子力発電所2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部における設計上の考慮一覧表 (17/18)

整理番号	上位クラス施設	区分	設置場所	設計上の考慮*1 (有:○, 無:×)	分類*2	備考
1032	格納容器代替スプレイ流量	S A施設	R/B	○	(b) i	
1033	ベDESTAL代替注水流量	S A施設	R/B	○	(b) i	
1034	ベDESTAL代替注水流量 (狭帯域用)	S A施設	R/B	○	(b) i	
1035	残留熱代替除去系原子炉注水流量	S A施設	R/B	○	(b) i, (b) ii	
1036	原子炉圧力	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i, (b) ii	
1037	原子炉圧力 (S A)	S A施設	R/B	○	(b) i, (b) ii	
1038	原子炉水位 (広帯域)	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i, (b) ii	
1039	原子炉水位 (燃料域)	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i, (b) ii	
1040	原子炉水位 (狭帯域)	Sクラス	R/B	○	(b) i, (b) ii	
1041	原子炉水位 (S A)	S A施設	R/B	○	(b) i, (b) ii	
1042	ドライウエル圧力	Sクラス	R/B	○	(b) i, (b) ii	
1043	サブプレッションチェンバ圧力	Sクラス	R/B	○	(b) i, (b) ii	
1044	格納容器水素濃度 (A系)	Sクラス	R/B	○	(b) i	
1045	格納容器水素濃度 (B系)	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i	
1046	格納容器酸素濃度 (A系)	Sクラス	R/B	○	(b) i	
1047	格納容器酸素濃度 (B系)	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i	
1048	ドライウエル圧力 (S A)	S A施設	R/B	○	(b) i, (b) ii	
1049	サブプレッションチェンバ圧力 (S A)	S A施設	R/B	○	(b) i, (b) ii	
1050	ドライウエル温度 (S A)	S A施設	R/B	○	(b) i	
1051	ベDESTAL温度 (S A)	S A施設	R/B	○	(b) i	
1052	ベDESTAL水温度 (S A)	S A施設	R/B	○	(b) i	
1053	サブプレッションチェンバ温度 (S A)	S A施設	R/B	○	(b) i	
1054	サブプレシヨンプール水温度 (S A)	S A施設	R/B	○	(b) i	
1055	格納容器水素濃度 (S A)	S A施設	R/B	○	(b) i	
1056	格納容器酸素濃度 (S A)	S A施設	R/B	○	(b) i	
1057	サブプレシヨンプール水位 (S A)	S A施設	R/B	○	(b) i, (b) ii	
1058	低圧原子炉代替注水槽水位	S A施設	FL/H	○	(b) i, (b) ii	
1059	残留熱代替除去系格納容器スプレイ流量	S A施設	R/B	○	(b) i, (b) ii	
1060	ドライウエル水位	S A施設	R/B	○	(b) i	
1061	ベDESTAL水位	S A施設	R/B	○	(b) i	
1062	原子炉建物水素濃度	S A施設	R/B	○	(b) i	

注記*1: 上位クラス施設と接続する下位クラス施設が複数あり、設計上の考慮がされている下位クラス施設とされていない下位クラス施設がある場合に、上位クラス施設の行を2段して設計上の考慮の有無を示すものとする。

*2: 分類は5.2 aの項目 ((a): 電気設備 (b) i: 制御信号 (b) ii: 計装配管 (c): 格納容器貫通部 (d): A0弁駆動用空気供給配管接続部 (e): 弁グランド部漏えい検出配管接続部) に対応する。なお、電気設備及び計装設備のうち上位クラス施設同士の接続部は「接続部における相互影響」としては検討不要であるため、設計上の考慮がなされているものとする。

表6-2-1 島根原子力発電所2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部における設計上の考慮一覧表 (18/18)

整理番号	上位クラス施設	区分	設置場所	設計上の考慮*1 (有:○, 無:×)	分類*2	備考
1063	スクラム排出水容器水位	Sクラス	R/B	○	(b) i	
1064	地震加速度	Sクラス	R/B	○	(b) i	
1065	主蒸気管トンネル温度	Sクラス	R/B	○	(b) i	
1066	主蒸気管流量	Sクラス	R/B	○	(b) i, (b) ii	
1067	原子炉隔離時冷却ポンプ出口圧力	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i, (b) ii	
1068	高圧炉心スプレイポンプ出口圧力	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i, (b) ii	
1069	残留熱代替除去ポンプ出口圧力	S A施設	R/B	○	(b) i, (b) ii	
1070	低圧原子炉代替注水ポンプ出口圧力	S A施設	FL/H	○	(b) i, (b) ii	
1071	残留熱除去系熱交換器冷却水流量	Sクラス/S A施設	R/B	○	(b) i, (b) ii	
1072	原子炉圧力容器温度 (S A)	S A施設	R/B	○	(b) i	
1073	スクラバ容器圧力	S A施設	FV/H	○	(b) i, (b) ii	
1074	スクラバ容器温度	S A施設	FV/H	○	(b) i	
1075	スクラバ容器水位	S A施設	FV/H	○	(b) i, (b) ii	
1076	静的触媒式水素処理装置入口温度	S A施設	R/B	○	(b) i	
1077	静的触媒式水素処理装置出口温度	S A施設	R/B	○	(b) i	
1078	代替制御棒挿入機能用電磁弁	S A施設	R/B	○	(b) i	
1079	サブプレッションプール水位	Sクラス	R/B	○	(b) i, (b) ii	
1080	サブプレッションプール水温度	Sクラス	R/B	○	(b) i	
1081	燃料プール監視カメラ (S A)	S A施設	R/B	○	(b) i	
1082	燃料プール監視カメラ (S A) 表示 (監視モニタ) (中央制御室)	S A施設	C/B	○	(b) i	
1083	燃料プール監視カメラ (S A) 表示 (監視モニタ) (緊急時対策所)	S A施設	E/B	○	(b) i	
1084	タービン建物漏えい検知器	Sクラス	T/B	○	(b) i	
1085	津波監視カメラ監視サーバ	Sクラス	C/B	○	(b) i	
1086	中央制御室差圧計	S A施設	C/B	○	(b) ii	
1087	待避室差圧計	S A施設	C/B	○	(b) ii	
1088	差圧計	S A施設	E/B	○	(b) ii	
1089	統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備	S A施設	E/B	○	(b) i	

注記*1: 上位クラス施設と接続する下位クラス施設が複数あり、設計上の考慮がされている下位クラス施設とされていない下位クラス施設がある場合に、上位クラス施設の行を2段して設計上の考慮の有無を示すものとする。

*2: 分類は5.2 aの項目 (a): 電気設備 (b) i: 制御信号 (b) ii: 計装配管 (c): 格納容器貫通部 (d): A0弁駆動用空気供給配管接続部 (e): 弁グランド部漏えい検出配管接続部) に対応する。なお、電気設備及び計装設備のうち上位クラス施設同士の接続部は「接続部における相互影響」としては検討不要であるため、設計上の考慮がなされているものとする。

表6-2-2 島根原子力発電所第2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部一覧表(1/12)

整理番号	上位クラス施設	区分	設置場所	下位クラスとの接続* {有:○ 無:×}	評価対象 {対象:○ 対象外:×}	接続配管等	備考
0001	A,C-原子炉補機海水ポンプ	Sクラス/S A施設	屋外	○	○	グラウンドドレンライン	
0002	B,D-原子炉補機海水ポンプ	Sクラス/S A施設	屋外	○	○	グラウンドドレンライン	
0003	A-原子炉補機海水ストレーナ	Sクラス/S A施設	屋外	×	—		
0004	B-原子炉補機海水ストレーナ	Sクラス/S A施設	屋外	×	—		
0005	原子炉補機海水系配管	Sクラス/S A施設	屋外	○	×	ベント・ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
0006	高圧炉心スプレイ補機海水ポンプ	Sクラス/S A施設	屋外	○	○	グラウンドドレンライン	
0007	高圧炉心スプレイ補機海水ストレーナ	Sクラス/S A施設	屋外	×	—		
0008	高圧炉心スプレイ補機海水系配管	Sクラス/S A施設	屋外	○	×	ベント・ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
0009	A-タービン補機海水ポンプ	Sクラス	屋外	○	○	グラウンドドレンライン	
0010	B,C-タービン補機海水ポンプ	Sクラス	屋外	○	○	グラウンドドレンライン	
0011	タービン補機海水系配管 (ポンプ出口～第二出口弁)	Sクラス	屋外	○	×	ベント・ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
				○	○	取水ライン (第二出口弁下流)	
0017	A,B,C-循環水ポンプ	Sクラス	屋外	×	—		
0018	循環水系配管 (ポンプ出口～タービン建物外壁)	Sクラス	屋外	○	×	ベント・ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
				○	×	循環水系配管	上位クラス施設の要求機能は津波に対するバウンダリの保持であり、浸水防護重点化範囲外にある接続配管の破損による影響はないため評価対象外
0047	圧力開放板	S A施設	屋外	×	—		
0049	非常用ディーゼル発電設備 A-ディーゼル燃料貯蔵タンク	Sクラス/S A施設	屋外	○	○	ベントライン	
				○	○	水抜ライン	
				○	○	給油ライン	
0050	非常用ディーゼル発電設備 B-ディーゼル燃料貯蔵タンク	Sクラス/S A施設	屋外	○	○	ベントライン	
				○	○	水抜ライン	
				○	○	給油ライン	
0051	非常用ディーゼル発電設備 A-ディーゼル燃料移送ポンプ	Sクラス/S A施設	屋外	×	—		
0052	非常用ディーゼル発電設備 B-ディーゼル燃料移送ポンプ	Sクラス/S A施設	屋外	×	—		
0053	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備ディーゼル燃料貯蔵タンク	Sクラス/S A施設	屋外	○	○	ベントライン	
				○	○	水抜ライン	
				○	○	給油ライン	
0054	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備ディーゼル燃料移送ポンプ	Sクラス/S A施設	屋外	×	—		
0056	非常用ディーゼル発電設備 A-燃料配管	Sクラス/S A施設	屋外	○	×	ベント・ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
0057	非常用ディーゼル発電設備 B-燃料配管	Sクラス/S A施設	屋外	○	×	ベント・ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
0058	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備燃料配管	Sクラス/S A施設	屋外	○	×	ベント・ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
0059	非常用ガス処理系配管	Sクラス/S A施設	屋外	○	×	ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
0061	排気筒 (非常用ガス処理系用)	Sクラス/S A施設	屋外	×	—		
0064	原子炉補機海水系配管 (放水配管)	Sクラス/S A施設	屋外	×	—		

注記* : Sクラス施設等と重要SA施設との接続部は上位クラス同士であるため、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部として抽出しない。また、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部については、下位クラス施設の損傷に伴う機械的荷重の影響が想定されるため、プロセス変化の影響とは別に機械的荷重に対する影響評価を詳細設計段階で実施する。

表6-2-2 島根原子力発電所第2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部一覧表(2/12)

整理番号	上位クラス施設	区分	設置場所	下位クラスとの接続* 〔有:○ 無:×〕	評価対象 対象:○ 対象外:×	接続配管等	備考
0065	タービン補機海水系配管（放水配管）（逆止弁下流）	Sクラス	屋外	○	×	放水ライン（逆止弁上流）	逆止弁を介して接続されているため評価対象外
0067	液体廃棄物処理系配管（逆止弁下流）	Sクラス	屋外	○	×	液体廃棄物処理系配管（逆止弁上流）	逆止弁を介して接続されているため評価対象外
0071	低圧原子炉代替注水系配管（接続口）	S A施設	屋外	×	—		
0072	格納容器代替スプレイ系配管（接続口）	S A施設	屋外	×	—		
0073	ベデスタル代替注水系配管（接続口）	S A施設	屋外	×	—		
0074	原子炉補機代替冷却系配管（接続口）	S A施設	屋外	×	—		
0075	燃料プールスプレイ系配管（接続口）	S A施設	屋外	×	—		
0076	窒素ガス代替注入系配管（接続口）	S A施設	屋外	×	—		
0077	格納容器フィルタベント系配管（接続口）	S A施設	屋外	×	—		
0079	ガスタービン発電機用軽油タンク	S A施設	屋外	○	○	ベントライン	
				○	×	ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
				○	○	給油ライン	
0081	ガスタービン発電機 燃料配管	S A施設	屋外	○	×	ベント・ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
0084	緊急時対策所用燃料地下タンク	S A施設	屋外	○	○	ベントライン	
				○	○	給油ライン	

注記*：Sクラス施設等と重要SA施設との接続部は上位クラス同士であるため、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部として抽出しない。また、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部については、下位クラス施設の損傷に伴う機械的荷重の影響が想定されるため、プロセス変化の影響とは別に機械的荷重に対する影響評価を詳細設計段階で実施する。

表6-2-2 島根原子力発電所第2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部一覧表(3/12)

整理番号	上位クラス施設	区分	設置場所	下位クラスとの接続* 〔有:○ 無:×〕	評価対象 〔対象:○ 対象外:×〕	接続配管等	備考
E001	燃料集合体	Sクラス	R/B	×	—		
E002	炉心支持構造物	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E003	原子炉圧力容器	Sクラス/S A施設	R/B	○	○	圧力容器リーク検出ライン	
E004	原子炉圧力容器支持構造物	Sクラス	R/B	×	—		
E005	原子炉圧力容器付属構造物	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E006	原子炉圧力容器内部構造物	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E007	燃料プール	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E008	キャスク置場	Sクラス	R/B	×	—		
E009	使用済燃料貯蔵ラック	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E010	制御棒・破損燃料貯蔵ラック	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E011	燃料プール冷却系熱交換器	S A施設	R/B	×	—		
E012	燃料プール冷却ポンプ	S A施設	R/B	○	○	メカニカルシールドレンライン	
E013	スキマサージタンク	S A施設	R/B	○	○	スカッパドレンライン	
				○	×	CWT復水供給ライン	逆止弁を介して接続されているため評価対象外
E014	原子炉再循環ポンプ	Sクラス	R/B	○	○	メカニカルシールドレンライン	
				○	○	ブリードオフライン	
E015	逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E016	逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ	Sクラス	R/B	×	—		
E017	A-残留熱除去系熱交換器	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E018	B-残留熱除去系熱交換器	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E019	A-残留熱除去ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	○	○	メカニカルシールドレンライン	
E020	B-残留熱除去ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	○	○	メカニカルシールドレンライン	
E021	C-残留熱除去ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	○	○	メカニカルシールドレンライン	
E022	A-残留熱除去系ストレーナ	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E023	B-残留熱除去系ストレーナ	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E024	C-残留熱除去系ストレーナ	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E025	残留熱代替除去ポンプ	S A施設	R/B	○	×	ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
				○	○	メカニカルシールドレンライン	
E026	高圧炉心スプレイポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	○	○	メカニカルシールドレンライン	
E027	高圧炉心スプレイ系ストレーナ	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E028	低圧炉心スプレイポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	○	○	メカニカルシールドレンライン	
E029	低圧炉心スプレイ系ストレーナ	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E030	高圧原子炉代替注水ポンプ	S A施設	R/B	×	—		
E031	低圧原子炉代替注水ポンプ	S A施設	FL/H	×	—		

注記*: Sクラス施設等と重要S A施設との接続部は上位クラス同士であるため、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部として抽出しない。また、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部については、下位クラス施設の損傷に伴う機械的荷重の影響が想定されるため、プロセス変化の影響とは別に機械的荷重に対する影響評価を詳細設計段階で実施する。

表6-2-2 島根原子力発電所第2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部一覧表(4/12)

整理番号	上位クラス施設	区分	設置場所	下位クラスとの接続* 〔有:○ 無:×〕	評価対象 〔対象:○ 対象外:×〕	接続配管等	備考
E032	低圧原子炉代替注水槽	S A施設	FL/H	○	○	低圧原子炉代替注水ポンプフルフローライン	
				○	○	ベントライン	
E033	原子炉隔離時冷却ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E034	原子炉隔離時冷却ポンプ駆動用蒸気タービン	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E035	原子炉隔離時冷却系ストレーナ	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E036	A1, A2, A3-原子炉補機冷却系熱交換器	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E037	B1, B2, B3-原子炉補機冷却系熱交換器	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E038	A, C-原子炉補機冷却水ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	○	○	メカニカルシールドレンライン	
E039	B, D-原子炉補機冷却水ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	○	○	メカニカルシールドレンライン	
E040	原子炉補機冷却系サージタンク	Sクラス/S A施設	R/B	○	○	純水補給水ライン	
					○	ベントライン	
					○	オーバーフローライン	
E041	制御棒	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E042	制御棒駆動機構	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E043	制御棒駆動水圧設備 水圧制御ユニット	Sクラス/S A施設	R/B	○	×	制御棒駆動水圧系ライン	通常閉の弁及び逆止弁を介して接続されているため評価対象外
E044	ほう酸水注入ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	○	○	グランド drenライン	
E045	ほう酸水貯蔵タンク	Sクラス/S A施設	R/B	○	○	ベントライン	
					○	攪拌用空気ライン	
E046	中央制御室送風機	Sクラス/S A施設	Rw/B	×	—		
E047	中央制御室非常用再循環送風機	Sクラス/S A施設	Rw/B	×	—		
E048	中央制御室非常用再循環処理装置フィルタ	Sクラス/S A施設	Rw/B	×	—		
E049	中央制御室遮蔽 (1号機設備, 1, 2号機共用)	Sクラス/S A施設	C/B	×	—		
E050	中央制御室待避室遮蔽	S A施設	C/B	×	—		
E051	原子炉格納容器	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E052	機器搬入口	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E053	逃がし安全弁搬出ハッチ	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E054	制御棒駆動機構搬出ハッチ	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E055	サブプレッションチェンバアクセスハッチ	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E056	所員用エアロック	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E057	コリウムシールド	S A施設	R/B	×	—		
E058	サブプレッションチェンバ	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E059	真空破壊装置	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E060	ダウンカマ	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E061	ベントヘッダ	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		

注記*: Sクラス施設等と重要S A施設との接続部は上位クラス同士であるため、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部として抽出しない。また、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部については、下位クラス施設の損傷に伴う機械的荷重の影響が想定されるため、プロセス変化の影響とは別に機械的荷重に対する影響評価を詳細設計段階で実施する。

表6-2-2 島根原子力発電所第2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部一覧表(5/12)

整理番号	上位クラス施設	区分	設置場所	下位クラスとの接続* 〔有:○ 無:×〕	評価対象 〔対象:○ 対象外:×〕	接続配管等	備考
E062	原子炉建物機器搬出入口	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E063	非常用ガス処理系排風機	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E064	非常用ガス処理系前置ガス処理装置	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E065	非常用ガス処理系後置ガス処理装置	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E066	可燃性ガス濃度制御系再結合装置	Sクラス	R/B	×	—		
E067	可燃性ガス濃度制御系再結合装置加熱器	Sクラス	R/B	×	—		
E068	可燃性ガス濃度制御系再結合装置ブロワ	Sクラス	R/B	×	—		
E069	可燃性ガス濃度制御系再結合装置再結合器	Sクラス	R/B	×	—		
E070	可燃性ガス濃度制御系再結合装置冷却器	Sクラス	R/B	×	—		
E071	静的触媒式水素処理装置	S A施設	R/B	×	—		
E072	第1ペントフィルタ スクラバ容器	S A施設	FV/H	×	—		
E073	第1ペントフィルタ 銀ゼオライト容器	S A施設	FV/H	×	—		
E074	非常用ディーゼル発電設備 A-ディーゼル機関	Sクラス/S A施設	R/B	○	○	ミストライン	
					○	油ドレンライン	
					○	排気ライン	
E075	非常用ディーゼル発電設備 B-ディーゼル機関	Sクラス/S A施設	R/B	○	○	ミストライン	
					○	油ドレンライン	
					○	排気ライン	
E076	非常用ディーゼル発電設備 A-调速装置	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E077	非常用ディーゼル発電設備 B-调速装置	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E078	非常用ディーゼル発電設備 A-非常用调速装置	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E079	非常用ディーゼル発電設備 B-非常用调速装置	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E080	非常用ディーゼル発電設備 A-冷却水ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	○	○	メカニカルシールドレンライン	
				○	×	空気冷却器ベントライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
E081	非常用ディーゼル発電設備 B-冷却水ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	○	○	メカニカルシールドレンライン	
				○	×	空気冷却器ベントライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
E082	非常用ディーゼル発電設備 A-空気だめ	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E083	非常用ディーゼル発電設備 B-空気だめ	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E084	非常用ディーゼル発電設備 A-ディーゼル燃料デイトンク	Sクラス/S A施設	R/B	○	○	ベントライン	
				○	×	ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
E085	非常用ディーゼル発電設備 B-ディーゼル燃料デイトンク	Sクラス/S A施設	R/B	○	○	ベントライン	
				○	×	ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
E086	非常用ディーゼル発電設備 A-発電機	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E087	非常用ディーゼル発電設備 B-発電機	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		

注記*: Sクラス施設等と重要SA施設との接続部は上位クラス同士であるため、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部として抽出しない。また、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部については、下位クラス施設の損傷に伴う機械的荷重の影響が想定されるため、プロセス変化の影響とは別に機械的荷重に対する影響評価を詳細設計段階で実施する。

表6-2-2 島根原子力発電所第2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部一覧表(6/12)

整理番号	上位クラス施設	区分	設置場所	下位クラスとの接続* 〔有:○ 無:×〕	評価対象 対象:○ 対象外:×	接続配管等	備考
E088	高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電設備 ディーゼル機関	Sクラス/S A施設	R/B	○	○	ミストライン	
					○	油ドレンライン	
					○	排気ライン	
E089	高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電設備 調 速装置	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E090	高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電設備 非 常調速装置	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E091	高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電設備 冷 却水ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	○	○	メカニカルシールドレンラ イン	
				○	×	空気冷却器ベントライン	通常閉の弁を介して接続さ れているため評価対象外
E092	高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電設備 空 気ため	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E093	高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電設備 ディーゼル燃料デイツタンク	Sクラス/S A施設	R/B	○	○	ベントライン	
				○	×	ドレンライン	通常閉の弁を介して接続さ れているため評価対象外
E094	高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電設備 発 電機	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E095	高圧炉心スプレィ補機冷却系熱交換器	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E096	高圧炉心スプレィ補機冷却水ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	○	○	メカニカルシールドレンラ イン	
E097	高圧炉心スプレィ補機冷却系サージタンク	Sクラス/S A施設	R/B	○	○	純水補給水ライン	
					○	ベントライン	
					○	オーバーフローライン	
E098	ガスタービン発電機 ガスタービン機関	S A施設	GT/B	×	—		
E101	ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ	S A施設	GT/B	×	—		
E102	ガスタービン発電機用サービスタンク	S A施設	GT/B	○	○	ベントライン	
				○	×	ドレンライン	通常閉の弁を介して接続さ れているため評価対象外
E103	ガスタービン発電機	S A施設	GT/B	×	—		
E104	遠隔手動弁操作機構 (MV217-4)	S A施設	R/B	×	—		
E105	遠隔手動弁操作機構 (MV217-5)	S A施設	R/B	×	—		
E106	遠隔手動弁操作機構 (MV217-18)	S A施設	R/B	×	—		
E107	遠隔手動弁操作機構 (MV217-23)	S A施設	R/B	×	—		
E108	原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル 閉止装置	S A施設	R/B	×	—		
E109	原子炉建物エアロック	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
E110	燃料プール監視カメラ用冷却設備	S A施設	R/B	×	—		
E111	緊急時対策所遮蔽	S A施設	E/B	×	—		
E112	貫通部止水処置	Sクラス	R/B, T/B	×	—		
E113	復水器エリア防水壁	Sクラス	T/B	×	—		
E114	復水器エリア水密扉	Sクラス	T/B	×	—		
E118	ベント管	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		

注記* : Sクラス施設等と重要S A施設との接続部は上位クラス同士であるため、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部として抽出しない。また、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部については、下位クラス施設の損傷に伴う機械的荷重の影響が想定されるため、プロセス変化の影響とは別に機械的荷重に対する影響評価を詳細設計段階で実施する。

表6-2-2 島根原子力発電所第2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部一覧表(7/12)

整理番号	上位クラス施設	区分	設置場所	下位クラスとの接続* {有:○ 無:×}	評価対象 {対象:○ 対象外:×}	接続配管等	備考
P001	燃料プール冷却系配管	Sクラス/S A施設	R/B	○	○	FPCポンプろ過脱塩装置分岐ライン	
					×	原子炉ドライウェルライン	逆止弁を介して接続されているため評価対象外
					×	ろ過脱塩装置出口ライン	逆止弁を介して接続されているため評価対象外
					×	スキマサージタンク出口RHR分岐ライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	原子炉ウェル散水管ライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					○	サンプリングライン	
					×	ベント・ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					○	散水管ライン貫通部	
P002	原子炉再循環系配管	Sクラス/S A施設	R/B	○	×	PLRポンプメカニカルシールバージ外側隔離ライン	逆止弁を介して隔離されているため評価対象外
					×	テストライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	ベント・ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
P003	主蒸気系配管	Sクラス/S A施設	R/B	○	○	主蒸気外側隔離ライン	
					×	ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	主蒸気ドレン外側隔離ライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
P004	給水系配管	Sクラス/S A施設	R/B	○	×	原子炉入口給水ライン	逆止弁を介して接続されているため評価対象外
					×	ベント・ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
P005	残留熱除去系配管	Sクラス/S A施設	R/B	○	×	CWT補給水代替注水ライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	FPC入口ライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	炉水入口ライン	逆止弁を介して接続されているため評価対象外
					×	炉水戻りライン	逆止弁を介して接続されているため評価対象外
					×	炉頂部冷却水ライン	逆止弁を介して接続されているため評価対象外
					×	トラス水戻りライン	逆止弁を介して接続されているため評価対象外
					×	トラス水移送ライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	入口管洗浄ライン	逆止弁を介して接続されているため評価対象外
					×	戻り管洗浄ライン	逆止弁を介して接続されているため評価対象外
					×	サンプリングライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	テストライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	ベント・ドレンライン	通常閉の弁及び逆止弁を介して接続されているため評価対象外

注記* : Sクラス施設等と重要SA施設との接続部は上位クラス同士であるため、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部として抽出しない。また、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部については、下位クラス施設の損傷に伴う機械的荷重の影響が想定されるため、プロセス変化の影響とは別に機械的荷重に対する影響評価を詳細設計段階で実施する。

表6-2-2 島根原子力発電所第2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部一覧表(8/12)

整理番号	上位クラス施設	区分	設置場所	下位クラスとの接続* {有:○ 無:×}	評価対象 {対象:○ 対象外:×}	接続配管等	備考
P006	残留熱代替除去系配管	SA施設	R/B	○	×	テストタンク入ロライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	テストタンク出ロライン	逆止弁を介して接続されているため評価対象外
					×	フラッシングライン	逆止弁を介して接続されているため評価対象外
					×	サンプリングライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	ベント・ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
P007	高圧炉心スプレイス配管	Sクラス/SA施設	R/B	○	×	HPCSポンプCWT入ロライン	逆止弁を介して隔離されているため評価対象外
					×	HPCSポンプテストライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	HPCSポンプCWT側ミニフローライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	HPCS洗浄水ライン	逆止弁を介して接続されているため評価対象外
					×	テストライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	ベント・ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
P008	低圧炉心スプレイス配管	Sクラス/SA施設	R/B	○	×	LPCSポンプ入ロブローライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	LPCS入ロ管洗浄ライン	逆止弁を介して接続されているため評価対象外
					×	テストライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	ベント・ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
P009	高圧原子炉代替注水系配管	SA施設	R/B	○	×	所内蒸気供給ライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	建物内開放ライン	ラフチャーディスクを介して接続されているため評価対象外
					×	ベント・ドレンライン	通常閉の弁及び逆止弁を介して接続されているため評価対象外
P010	低圧原子炉代替注水系配管	SA施設	R/B	○	×	低圧原子炉代替注水ポンプフルフローライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	ベント・ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
P011	原子炉隔離時冷却系配管	Sクラス/SA施設	R/B	○	○	復水貯蔵タンク水供給ライン	
					×	テストライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	RICポンプ入ロ逃がし安全弁ライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	冷却逃がし安全弁ライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	CRD逆止弁ライン	逆止弁を介して接続されているため評価対象外
					○	駆動蒸気入ロドレンライン	
					○	ラフチャーディスクドレンライン	
×	ベント・ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外					

注記* : Sクラス施設等と重要SA施設との接続部は上位クラス同士であるため、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部として抽出しない。また、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部については、下位クラス施設の損傷に伴う機械的荷重の影響が想定されるため、プロセス変化の影響とは別に機械的荷重に対する影響評価を詳細設計段階で実施する。

表6-2-2 島根原子力発電所第2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部一覧表(9/12)

整理番号	上位クラス施設	区分	設置場所	下位クラスとの接続* {有:○ 無:×}	評価対象 {対象:○ 対象外:×}	接続配管等	備考
P012	原子炉補機冷却系配管	Sクラス/SA施設	R/B	○	○	緊急遮断弁出口ライン	
					×	薬品添加タンクロート入口ライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	薬品添加タンク出口ライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	薬品添加タンク入口ライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	薬品添加タンクHPCWライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	常用補機冷却水出口ライン	逆止弁を介して接続されているため評価対象外
					×	RHR熱交換器逃がしライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	FPC熱交換器胴逃がしライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					○	燃料プール冷却ポンプ室冷却機	
					×	CUW補助熱交換器胴逃がしライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					○	原子炉浄化系補助熱交換器	
					○	サンプリングライン	
					×	ベント・ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	テストライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
P013	原子炉補機海水系配管	Sクラス/SA施設	R/B, T/B	○	×	ベント・ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
P014	原子炉補機海水系配管(放水配管)	Sクラス/SA施設	R/B, T/B	○	×	ベント・ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
P015	原子炉補機代替冷却系配管	SA施設	R/B	○	×	ベント・ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
P016	原子炉浄化系配管	Sクラス/SA施設	R/B	○	×	再生熱交換器出口逆止弁ライン	逆止弁を介して接続されているため評価対象外
					×	非再生熱交換器出口逃がし弁ライン	逆止弁を介して接続されているため評価対象外
					○	原子炉浄化補助ポンプ入口ライン	
					×	テストライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	ベント・ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
P017	制御棒駆動水圧系配管	Sクラス/SA施設	R/B	○	×	充填ライン	逆止弁を介して接続されているため評価対象外
					×	窒素充填ライン	通常閉のプラグを介して接続されているため評価対象外
					×	冷却水ライン	逆止弁を介して接続されているため評価対象外
					×	駆動水ライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	駆動水排水ライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	スクラム排水ライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	ベント・ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
P018	ほう酸水注入系配管	Sクラス/SA施設	R/B	○	×	注水テスト戻りライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	注水テスト出口ライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	補給水ライン逆止ライン	逆止弁を介して接続されているため評価対象外
					×	補給水入口ライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	ベント・ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外

注記*: Sクラス施設等と重要SA施設との接続部は上位クラス同士であるため、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部として抽出しない。また、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部については、下位クラス施設の損傷に伴う機械的荷重の影響が想定されるため、プロセス変化の影響とは別に機械的荷重に対する影響評価を詳細設計段階で実施する。

表6-2-2 島根原子力発電所第2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部一覧表(10/12)

整理番号	上位クラス施設	区分	設置場所	下位クラスとの接続* {有:○ 無:×}	評価対象 対象:○ 対象外:×	接続配管等	備考
P019	中央制御室空調換気系配管	Sクラス/S A施設	Rw/B, C/B	○	×	中央制御室外気処理装置入ロライン	逆止弁を介して接続されているため評価対象外
					×	中央制御室外気処理装置出ロライン	逆止弁を介して接続されているため評価対象外
					○	中央制御室加湿器取合い部	
					○	中央制御室空調和装置温水入ロライン	
					○	中央制御室空調和装置温水出ロライン	
P020	中央制御室空気供給系配管	S A施設	C/B	○	○	安全弁大気開放ライン	
				○	○	中央制御室待避室用空気ポンペ	
P021	緊急時対策所換気空調系配管	S A施設	E/B	○	○	緊急時対策所用空気ポンペ	
P022	サブプレッションチェンバースプレイ管	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
P023	A-ドライウェルスプレイ管	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
P024	B-ドライウェルスプレイ管	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
P025	格納容器フィルタベント系配管	S A施設	R/B, FV/H	○	×	サンプリングライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
P026	格納容器代替スプレイ系配管	S A施設	R/B	○	×	ベント・ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
P027	燃料プールスプレイ系配管	S A施設	R/B	○	×	ベント・ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
P028	ベダスタル代替注水系配管	S A施設	R/B	○	×	ベント・ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
P029	非常用ガス処理系配管	Sクラス/S A施設	R/B, T/B	○	×	湿分除去装置入口Uシール水張ライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	後置ガス処理装置出口Uシール水張りライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	排気筒Uシール水張ライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
P030	可燃性ガス濃度制御系配管	Sクラス	R/B	○	×	補給水入ロライン	逆止弁を介して接続されているため評価対象外
					×	N2供給ライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					○	計装用空気供給ライン	
					×	テストライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
P031	窒素ガス制御系配管	Sクラス/S A施設	R/B	○	×	PCV空気置換送風機バイパスライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	N2補給隔離弁ライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	HVR入口隔離ライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	N2ドライウェル入口隔離ライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	N2トラス入口隔離ライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	トラス真空破壊隔離ライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	テストライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
P032	窒素ガス代替注入系配管	S A施設	R/B	○	×	テストライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外

注記* : Sクラス施設等と重要S A施設との接続部は上位クラス同士であるため、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部として抽出しない。また、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部については、下位クラス施設の損傷に伴う機械的荷重の影響が想定されるため、プロセス変化の影響とは別に機械的荷重に対する影響評価を詳細設計段階で実施する。

表6-2-2 島根原子力発電所第2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部一覧表 (11/12)

整理番号	上位クラス施設	区分	設置場所	下位クラスとの接続* {有:○ 無:×}	評価対象 {対象:○ 対象外:×}	接続配管等	備考
P033	逃がし安全弁窒素ガス供給系配管	Sクラス/S A施設	R/B	○	×	窒素ガス供給ライン	逆止弁を介して接続されているため評価対象外
					×	安全弁入口ライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					○	主蒸気逃がし安全弁用窒素ガスポンペ	
					×	テストライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
P034	非常用ディーゼル発電設備 A-附属配管	Sクラス/S A施設	R/B	○	×	ディーゼル空気だめりライン	逆止弁を介して接続されているため評価対象外
					×	ディーゼル始動用空気ライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	潤滑油冷却器ベントRCWライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	1次水冷却器入口管ベントライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	1次水フリヒータ入口管ベントライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	1次水フリヒータ出口管ベントライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	ベント・ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					○	シリンダ油タンクベントライン	
					○	潤滑油サンプタンクベントライン	
					○	一次水膨張タンクベントライン	
					○	一次水膨張タンクオーバーフローライン	
					○	補給水ライン	
P035	非常用ディーゼル発電設備 B-附属配管	Sクラス/S A施設	R/B	○	×	ディーゼル空気だめりライン	逆止弁を介して接続されているため評価対象外
					×	ディーゼル始動用空気ライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	潤滑油冷却器ベントRCWライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	1次水冷却器入口管ベントライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	1次水フリヒータ入口管ベントライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	1次水フリヒータ出口管ベントライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	ベント・ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					○	シリンダ油タンクベントライン	
					○	潤滑油サンプタンクベントライン	
					○	一次水膨張タンクベントライン	
					○	一次水膨張タンクオーバーフローライン	
					○	補給水ライン	

注記* : Sクラス施設等と重要SA施設との接続部は上位クラス同士であるため、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部として抽出しない。また、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部については、下位クラス施設の損傷に伴う機械的荷重の影響が想定されるため、プロセス変化の影響とは別に機械的荷重に対する影響評価を詳細設計段階で実施する。

表6-2-2 島根原子力発電所第2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部一覧表(12/12)

整理番号	上位クラス施設	区分	設置場所	下位クラスとの接続* {有:○ 無:×}	評価対象 対象:○ 対象外:×	接続配管等	備考
P036	高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電設備 附属配管	Sクラス/S A施設	R/B	○	×	ディーゼル空気だめ入ロライン	逆止弁を介して接続されているため評価対象外
					×	ディーゼル始動用空気ライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	潤滑油冷却器ベントHPC Wライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	1次水冷却器入口管ベントライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	1次水プリアヒータ入口管ベントライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	1次水プリアヒータ出口管ベントライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	ベント・ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					○	シリンダ油タンクベントライン	
					○	潤滑油サンプタンクベントライン	
					○	一次水膨張タンクベントライン	
					○	一次水膨張タンクオーバーフローライン	
					○	補給水ライン	
P037	非常用ディーゼル発電設備 A-燃料配管	Sクラス/S A施設	R/B, T/B	○	×	ベント・ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
P038	非常用ディーゼル発電設備 B-燃料配管	Sクラス/S A施設	R/B	○	×	ベント・ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
P039	高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電設備 燃料配管	Sクラス/S A施設	R/B, T/B	○	×	ベント・ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
P040	高圧炉心スプレィ補機冷却系配管	Sクラス/S A施設	R/B	○	○	サージタンクベントライン	
					○	サージタンクオーバーフローライン	
					○	サージタンク補給水ライン	
					○	サンプリングライン	
					×	ベント・ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
P041	高圧炉心スプレィ補機海水系配管	Sクラス/S A施設	R/B, T/B	○	×	ベント・ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
P042	高圧炉心スプレィ補機海水系配管 (放水配管)	Sクラス/S A施設	R/B, T/B	×	—		
P043	ガスタービン発電機 燃料配管	S A施設	GT/B	○	×	ガスタービン発電機用軽油タンク戻りライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	連絡ライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
					×	ベント・ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
P044	液体廃棄物処理系配管	Sクラス	R/B	○	×	ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されているため評価対象外
P045	原子炉格納容器配管貫通部	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		
P046	原子炉格納容器電気配線貫通部	Sクラス/S A施設	R/B	×	—		

注記* : Sクラス施設等と重要S A施設との接続部は上位クラス同士であるため、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部として抽出しない。また、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部については、下位クラス施設の損傷に伴う機械的荷重の影響が想定されるため、プロセス変化の影響とは別に機械的荷重に対する影響評価を詳細設計段階で実施する。

表6-2-3 島根原子力発電所第2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果(1/10)

上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス接続配管等 【 】：耐震クラス	評価結果	備考
A、C-原子炉補機海水ポンプ	グラウンドドレンライン【C】	グラウンドドレンラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はポンプグランド部から漏えいしたドレンを排出するものであるため、上位クラス施設（ポンプ）の機能に影響を与えない。	—
B、D-原子炉補機海水ポンプ	グラウンドドレンライン【C】	グラウンドドレンラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はポンプグランド部から漏えいしたドレンを排出するものであるため、上位クラス施設（ポンプ）の機能に影響を与えない。	—
高圧炉心スプレイ補機海水ポンプ	グラウンドドレンライン【C】	グラウンドドレンラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はポンプグランド部から漏えいしたドレンを排出するものであるため、上位クラス施設（ポンプ）の機能に影響を与えない。	—
A-タービン補機海水ポンプ	グラウンドドレンライン【C】	グラウンドドレンラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はポンプグランド部から漏えいしたドレンを排出するものであるため、上位クラス施設（バウンダリ）の機能に影響を与えない。	—
B、C-タービン補機海水ポンプ	グラウンドドレンライン【C】	グラウンドドレンラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はポンプグランド部から漏えいしたドレンを排出するものであるため、上位クラス施設（バウンダリ）の機能に影響を与えない。	—
タービン補機海水系配管（ポンプ出口～第二出口弁）	取水ライン（第二出口弁下流）【C】	取水ライン（第二出口弁下流）が破損した場合でも、インターロックによりタービン補機海水ポンプ出口弁及び第二出口弁を閉止するため、上位クラス施設（バウンダリ）の機能に影響を与えない。	—
A、B-除じんポンプ	封水ライン【C】	封水ラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はポンプグラウンド部へ封水を注水するものであるため、上位クラス施設（バウンダリ）の機能に影響を与えない。	—
非常用ディーゼル発電設備 A-ディーゼル燃料貯蔵タンク	ベントライン【C】	ベントラインが破損した場合でも、ベント機能の喪失にはならないため、上位クラス施設（タンク）の機能に影響を与えない。	—
	水抜ライン【C】	水抜ライン*が破損した場合でも、タンクの通常液位より上部に接続しているため、上位クラス施設（タンク）の機能に影響を与えない。	—
	給油ライン【C】	給油ラインが破損した場合でも、タンクの通常液位より上部に接続しているため、上位クラス施設（タンク）の機能に影響を与えない。	—

表6-2-3 島根原子力発電所第2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果(2/10)

上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス接続配管等 【 】：耐震クラス	評価結果	備考
非常用ディーゼル発電設備 B-ディーゼル燃料貯蔵タンク	ベントライン【C】	ベントラインが破損した場合でも、ベント機能の喪失にはならないため、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
	水抜ライン【C】	水抜ライン*が破損した場合でも、タンクの通常液位より上部に接続しているため、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
	給油ライン【C】	給油ラインが破損した場合でも、タンクの通常液位より上部に接続しているため、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
	ベントライン【C】	ベントラインが破損した場合でも、ベント機能の喪失にはならないため、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
	水抜ライン【C】	水抜ライン*が破損した場合でも、タンクの通常液位より上部に接続しているため、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
	給油ライン【C】	給油ラインが破損した場合でも、タンクの通常液位より上部に接続しているため、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
	ベントライン【C】	ベントラインが破損した場合でも、ベント機能の喪失にはならないため、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
	給油ライン【C】	給油ラインが破損した場合でも、タンクの通常液位より上部に接続しているため、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
	ベントライン【C】	ベントラインが破損した場合でも、ベント機能の喪失にはならないため、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
	給油ライン【C】	給油ラインが破損した場合でも、タンクの通常液位より上部に接続しているため、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
ガスタービン発電機用軽油タンク	ベントライン【C】	ベントラインが破損した場合でも、ベント機能の喪失にはならないため、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
	給油ライン【C】	給油ラインが破損した場合でも、タンクの通常液位より上部に接続しているため、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
緊急時対策用燃料地下タンク	ベントライン【C】	ベントラインが破損した場合でも、ベント機能の喪失にはならないため、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
	給油ライン【C】	給油ラインが破損した場合でも、タンクの通常液位より上部に接続しているため、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
原子炉圧力容器	圧力容器リーク検出ライン【C】	圧力容器リーク検出ラインが破損した場合でも、当該ラインの機能は圧力容器フラッシュからのドレンを検出器へ導くものであるため、上位クラス施設(原子炉圧力容器)の機能に影響を与えない。	—
	メカニカルシールドレンライン【C】	メカニカルシールドレンラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はポンプ触シール部から漏えいしたドレンを排出するものであるため、上位クラス施設(ポンプ)の機能に影響を与えない。	—

表6-2-3 島根原子力発電所第2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果(3/10)

上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス接続配管等【C】：耐震クラス	評価結果	備考
スキマサージタンク	スカッパドレンライン【B】	スカッパドレンラインが破損した場合でも、スキマサージタンク上部に接続されており、内包水がタンク外に漏洩することはないので、上位クラス施設（タンク）の機能に影響を与えない。	—
原子炉再循環ポンプ	メカニカルシールリング検知ライン【C】	メカニカルシールリング検知ラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はメカニカルシールからのドレンを検出器へ導くものであるため、上位クラス施設（ポンプ）の機能に影響を与えない。	—
	ブリードオフライン【C】	ブリードオフラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はメカニカルシールからのシール水を排出するため、上位クラス施設（ポンプ）の機能に影響を与えない。	—
A-残留熱除去ポンプ	メカニカルシールドレンライン【C】	メカニカルシールドレンラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はポンプ軸シール部から漏えいしたドレンを排出するため、上位クラス施設（ポンプ）の機能に影響を与えない。	—
B-残留熱除去ポンプ	メカニカルシールドレンライン【C】	メカニカルシールドレンラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はポンプ軸シール部から漏えいしたドレンを排出するため、上位クラス施設（ポンプ）の機能に影響を与えない。	—
C-残留熱除去ポンプ	メカニカルシールドレンライン【C】	メカニカルシールドレンラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はポンプ軸シール部から漏えいしたドレンを排出するため、上位クラス施設（ポンプ）の機能に影響を与えない。	—
残留熱代替除去ポンプ	メカニカルシールドレンライン【C】	メカニカルシールドレンラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はポンプ軸シール部から漏えいしたドレンを排出するため、上位クラス施設（ポンプ）の機能に影響を与えない。	—
高圧炉心スブレイポンプ	メカニカルシールドレンライン【C】	メカニカルシールドレンラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はポンプ軸シール部から漏えいしたドレンを排出するため、上位クラス施設（ポンプ）の機能に影響を与えない。	—
低圧炉心スブレイポンプ	メカニカルシールドレンライン【C】	メカニカルシールドレンラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はポンプ軸シール部から漏えいしたドレンを排出するため、上位クラス施設（ポンプ）の機能に影響を与えない。	—
低圧原子炉代替注水槽	低圧原子炉代替注水ポンプフルフローライン【C】	低圧原子炉代替注水ポンプフルフローラインが破損した場合でも、タンクの通常液位より上部に接続しているため、上位クラス施設（注水槽）の機能に影響を与えない。	—
	ベントライン【C】	ベントラインが破損した場合でも、ベント機能の喪失にはならないため、上位クラス施設（注水槽）の機能に影響を与えない。	—

表6-2-3 島根原子力発電所第2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果(4/10)

上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス接続配管等 【 】：耐震クラス	評価結果	備考
A、C-原子炉補機冷却水ポンプ	メカニカルシールドレンライン【C】	メカニカルシールドレンラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はポンプ軸シールド部から漏えいしたドレンを排出するものであるため、上位クラス施設（ポンプ）の機能に影響を与えない。	—
B、D-原子炉補機冷却水ポンプ	メカニカルシールドレンライン【C】	メカニカルシールドレンラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はポンプ軸シールド部から漏えいしたドレンを排出するものであるため、上位クラス施設（ポンプ）の機能に影響を与えない。	—
原子炉補機冷却系サージタンク	純水補給水ライン【C】	純水補給水ラインが破損した場合でも、タンク上部に接続されているため必要水量を確保できるので、上位クラス施設（タンク）の機能に影響を与えない。	—
	ベントライン【C】	ベントラインが破損した場合でも、ベント機能の喪失にはならないため、上位クラス施設（タンク）の機能に影響を与えない。	—
	オーバーフローライン【C】	オーバーフローラインが破損した場合でも、タンクの通常水位より上部に接続しているため、上位クラス施設（タンク）の機能に影響を与えない。	—
ほう酸水注入ポンプ	グラウンドドレンライン【C】	グラウンドドレンラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はポンプグラウンド部から漏えいしたドレンを排出するものであるため、上位クラス施設（ポンプ）の機能に影響を与えない。	—
	ベントライン【C】	ベントラインが破損した場合でも、ベント機能の喪失にはならないため、上位クラス施設（タンク）の機能に影響を与えない。	—
	攪拌用空気ライン【C】	攪拌用空気ラインが破損した場合でも、タンクの通常液位より上部に接続しているため、上位クラス施設（タンク）の機能に影響を与えない。	—
ほう酸水貯蔵タンク	ミスライン【C】	ミスラインが破損した場合でも、オイルミストの排出機能を損なうことが無いことから、上位クラス施設（ディーゼル機関）の機能に影響を与えない。	—
	油ドレンライン【C】	油ドレンラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はディーゼル機関から漏えいした油ドレンを排出するものであるため、上位クラス施設（ディーゼル機関）の機能に影響を与えない。	—
	排気ライン【C】	排気ラインが破損した場合でも、排気機能を損なうことが無いことから、上位クラス施設（ディーゼル機関）の機能に影響を与えない。	—

表6-2-3 島根原子力発電所第2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果(5/10)

上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス接続配管等 【 】：耐震クラス	評価結果	備考
	ミストライン【C】	ミストラインが破損した場合でも、オイルミストの排出機能を損なうことが無いことから、上位クラス施設（ディーゼル機関）の機能に影響を与えない。	—
非常用ディーゼル発電設備 B-ディーゼル機関	油ドレンライン【C】	油ドレンラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はディーゼル機関から漏えいした油ドレンを排出するものであるため、上位クラス施設（ディーゼル機関）の機能に影響を与えない。	—
	排気ライン【C】	排気ラインが破損した場合でも、排気機能を損なうことが無いことから、上位クラス施設（ディーゼル機関）の機能に影響を与えない。	—
非常用ディーゼル発電設備 A-冷却水ポンプ	メカニカルシールドレンライン【C】	メカニカルシールドレンラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はポンプ軸シール部から漏えいしたドレンを排出するものであるため、上位クラス施設（ポンプ）の機能に影響を与えない。	—
非常用ディーゼル発電設備 B-冷却水ポンプ	メカニカルシールドレンライン【C】	メカニカルシールドレンラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はポンプ軸シール部から漏えいしたドレンを排出するものであるため、上位クラス施設（ポンプ）の機能に影響を与えない。	—
非常用ディーゼル発電設備 A-ディーゼル燃料デایتンク	ベントライン【C】	ベントラインが破損した場合でも、ベント機能の喪失にはならないため、上位クラス施設（タンク）の機能に影響を与えない。	—
非常用ディーゼル発電設備 B-ディーゼル燃料デایتンク	ベントライン【C】	ベントラインが破損した場合でも、ベント機能の喪失にはならないため、上位クラス施設（タンク）の機能に影響を与えない。	—
	ミストライン【C】	ミストラインが破損した場合でも、オイルミストの排出機能を損なうことが無いことから、上位クラス施設（ディーゼル機関）の機能に影響を与えない。	—
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 ディーゼル機関	油ドレンライン【C】	油ドレンラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はディーゼル機関から漏えいした油ドレンを排出するものであるため、上位クラス施設（ディーゼル機関）の機能に影響を与えない。	—
	排気ライン【C】	排気ラインが破損した場合でも、排気機能を損なうことが無いことから、上位クラス施設（ディーゼル機関）の機能に影響を与えない。	—
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 冷却水ポンプ	メカニカルシールドレンライン【C】	メカニカルシールドレンラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はポンプ軸シール部から漏えいしたドレンを排出するものであるため、上位クラス施設（ポンプ）の機能に影響を与えない。	—
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 ディーゼル燃料デایتンク	ベントライン【C】	ベントラインが破損した場合でも、ベント機能の喪失にはならないため、上位クラス施設（タンク）の機能に影響を与えない。	—

表6-2-3 島根原子力発電所第2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果(6/10)

上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス接続配管等 【 】：耐震クラス	評価結果	備考
高圧炉心スプレイ補機冷却水ポンプ	メカニカルシールドレンライン【C】	メカニカルシールドレンラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はポンプ軸シールド部から漏れないしドドレンを排出するものであるため、上位クラス施設（ポンプ）の機能に影響を与えない。	—
高圧炉心スプレイ補機冷却系サージタンク	純水補給水ライン【C】	純水補給水ラインが破損した場合でも、タンク上部に接続されているため必要水量を確保できるので、上位クラス施設（タンク）の機能に影響を与えない。	—
	ベントライン【C】	ベントラインが破損した場合でも、ベント機能の喪失にはならないため、上位クラス施設（タンク）の機能に影響を与えない。	—
	オーバーフローライン【C】	オーバーフローラインが破損した場合でも、タンクの通常水位より上部に接続しているため、上位クラス施設（タンク）の機能に影響を与えない。	—
	ベントライン【C】	ベントラインが破損した場合でも、ベント機能の喪失にはならないため、上位クラス施設（タンク）の機能に影響を与えない。	—
ガスタービン発電機用サービスタンク			
燃料プール冷却系配管	F P Cポンプろ過脱塩装置分岐ライン【B】	F P Cポンプろ過脱塩装置分岐ラインが破損した場合でも、接続部であるMV-1は通常運転時「開」としてファイルタ・デミネに通水しているが、当該ラインの機能を期待するSA時にはMV-1を「閉」としてファイルタ・デミネをバイパスさせて運転するため、上位クラス施設（燃料プール冷却系）の機能に影響を与えない。	—
	サンプリングライン【C】	サンプリングラインが破損した場合でも、小口径配管であり影響は軽微であることから、上位クラス施設（燃料プール冷却系）の機能に影響を与えない。	—
	散水管ライナ貫通部【C】	散水管ライナ貫通部以降の配管が破損した場合でも、流出する水は燃料プール内であるため給水機能は喪失されないことから、上位クラス施設（燃料プール冷却系）の機能に影響を与えない。	—

表6-2-3 島根原子力発電所第2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果(7/10)

上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス接続配管等 【 】：耐震クラス	評価結果	備考
主蒸気系配管	主蒸気外側隔離ライン【B】	主蒸気外側隔離弁の下流側で地震によって主蒸気系配管が破断した場合、破断口から冷却材が外部に流出する。しかし、冷却材の流出流量は原子炉圧力容器ノズルに設置されている流量制限器により、破断した配管の本数に依わずに定格主蒸気流量の200%に制限される。その際に、主蒸気流量大信号発生により主蒸気隔離弁が5秒で全閉し流出が停止する。流出流量200%以下によって事故解析は、設置許可の安全解析において実施されており、水位低下によって炉心が露出しないことを確認しているため、地震時に原子炉格納容器外で主蒸気系配管が破断した場合でも、その影響が防止される設計となっている。	—
原子炉隔離時冷却系配管	復水貯蔵タンク水供給ライン【C】	復水貯蔵タンク水供給ラインが破損した場合でも、水源をサブプレッジョンチェンバに切り替えて原子炉隔離時冷却系に供給できるため、上位クラス施設（原子炉隔離時冷却系）の機能に影響を与えない。	—
原子炉隔離時冷却系配管	駆動蒸気入口ドレンライン【B】	駆動蒸気入口ドレンラインが破損した場合でも、原子炉隔離時冷却系の起動時にはAV-20が「閉」になり、接続される下位クラスの配管と隔離されるため、上位クラス施設（原子炉隔離時冷却系）の機能に影響を与えない。	—
原子炉隔離時冷却系配管	ラプチャャーディスタクドレンライン【C】	ラプチャャーディスタクドレンラインが破損した場合でも、ラプチャャーディスタク(S-6)により隔離されているため、上位クラス施設（原子炉隔離時冷却系）の機能に影響を与えない。	—
原子炉隔離時冷却系配管	緊急遮断弁出口ライン【B】	緊急遮断弁出口ラインが破損して冷却水が流出した場合でも、サージタンク(T-1A又はT-1B)の水位が低下することで、隔離弁(AV-1)に対しラインターロック(閉信号)が作動するため、上位クラス施設（原子炉補機冷却系）の機能に影響を与えない。	—
原子炉補機冷却系配管	燃料プール冷却ポンプ室冷却機【C】	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、燃料プール冷却ポンプ室冷却機は耐震性が確保されることを確認する。	VI-2-11-2-7-6
原子炉補機冷却系配管	原子炉浄化系補助熱交換器【B】	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、原子炉浄化系補助熱交換器は耐震性が確保されることを確認する。	VI-2-11-2-7-7
原子炉補機冷却系配管	サンプリングライン【C】	サンプリングラインが破損した場合でも、小口径配管であり影響は軽微であることから、上位クラス施設（原子炉補機冷却系）の機能に影響を与えない。	—

表6-2-3 島根原子力発電所第2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果(8/10)

上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス接続配管等 【 】：耐震クラス	評価結果	備考
原子炉浄化系配管	原子炉浄化補助ポンプ入口ライン【B】	原子炉浄化補助ポンプ入口ラインが破損した場合でも、隔離機能を有する電動弁を介して接続しているため、上位クラス施設（原子炉浄化系）の機能に影響を与えない。	—
	中央制御室加湿器取合い部【C】	中央制御室加湿器取合い部が破損した場合でも、下流側に換気系の主要機器がないため、上位クラス機器（中央制御室空調換気系）の機能に影響を与えない。	—
中央制御室空調換気系配管	中央制御室空調換気温水入口ライン【C】	中央制御室空調換気温水入口ラインが破損した場合でも、空調換気装置の機能は喪失しないため、上位クラス施設（中央制御室空調換気系）の機能に影響を与えない。	—
	中央制御室空調換気温水出口ライン【C】	中央制御室空調換気温水出口ラインが破損した場合でも、空調換気装置の機能は喪失しないため、上位クラス機器（中央制御室空調換気系）の機能に影響を与えない。	—
	安全弁大気開放ライン【C】	安全弁大気開放ラインが破損した場合でも、安全弁機能の喪失にはならないため、上位クラス施設（中央制御室空調換気系）の機能に影響を与えない。	—
中央制御室空調換気供給系配管	中央制御室待避室用空調換気ポンベ【C】	中央制御室待避室用空調換気ポンベは空調換気ポンベラックに収容されており、ポンベラックは基準地震動Ssに対する構造健全性評価により耐震性を確保しているため、上位クラス施設（中央制御室空調換気系）の機能に影響を与えない。	—
緊急時対策所換気空調系配管	緊急時対策所用空調換気ポンベ【C】	緊急時対策所用空調換気ポンベは空調換気ポンベラックに収容されており、ポンベラックは基準地震動Ssに対する構造健全性評価により耐震性を確保しているため、上位クラス施設（緊急時対策所換気空調系）の機能に影響を与えない。	—
可燃性ガス濃度制御系配管	計装用空調換気ライン【C】	計装用空調換気ラインが破損した場合でも、計装用空調換気が停止することにより系統内の圧力が低下することになるが、圧力低信号によりインターロロックが作動し、下位クラス側配管が隔離され、バックアップポンベによりN2が供給されるため、上位クラス施設（可燃性ガス濃度制御系）の機能に影響を与えない。	—
逃がし安全弁窒素ガス供給系配管	主蒸気逃がし安全弁用窒素ガスポンベ【C】	主蒸気逃がし安全弁用窒素ガスポンベは窒素ガスポンベラックに収容されており、ポンベラックは基準地震動Ssに対する構造健全性評価により耐震性を確保しているため、上位クラス施設（逃がし安全弁窒素ガス供給系）の機能に影響を与えない。	—

表6-2-3 島根原子力発電所第2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果(9/10)

上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス接続配管等 【 】：耐震クラス	評価結果	備考
非常用ディーゼル発電設備 A-附属配管	シリンダ油タンクベンントライン 【C】	ベンントラインが破損した場合でも、ベンント機能の喪失にはならないため、上位クラス施設（非常用ディーゼル発電設備）の機能に影響を与えない。	—
	潤滑油サンプタンクベンントライン 【C】	ベンントラインが破損した場合でも、ベンント機能の喪失にはならないため、上位クラス施設（非常用ディーゼル発電設備）の機能に影響を与えない。	—
	一次水膨張タンクベンントライン 【C】	ベンントラインが破損した場合でも、ベンント機能の喪失にはならないため、上位クラス施設（非常用ディーゼル発電設備）の機能に影響を与えない。	—
	一次水膨張タンクオーバーフローライン 【C】	オーバーフローラインはタンク上部に接続されており、破損しても必要水量を確保できるため、上位クラス施設（非常用ディーゼル発電設備）の機能に影響を与えない。	—
	補給水ライン 【C】	補給水ラインはタンク上部に接続されており、破損しても必要水量を確保できるため、上位クラス施設（非常用ディーゼル発電設備）の機能に影響を与えない。	—
非常用ディーゼル発電設備 B-附属配管	シリンダ油タンクベンントライン 【C】	ベンントラインが破損した場合でも、ベンント機能の喪失にはならないため、上位クラス施設（非常用ディーゼル発電設備）の機能に影響を与えない。	—
	潤滑油サンプタンクベンントライン 【C】	ベンントラインが破損した場合でも、ベンント機能の喪失にはならないため、上位クラス施設（非常用ディーゼル発電設備）の機能に影響を与えない。	—
	一次水膨張タンクベンントライン 【C】	ベンントラインが破損した場合でも、ベンント機能の喪失にはならないため、上位クラス施設（非常用ディーゼル発電設備）の機能に影響を与えない。	—
	一次水膨張タンクオーバーフローライン 【C】	オーバーフローラインはタンク上部に接続されており、破損しても必要水量を確保できるため、上位クラス施設（非常用ディーゼル発電設備）の機能に影響を与えない。	—
	補給水ライン 【C】	補給水ラインはタンク上部に接続されており、破損しても必要水量を確保できるため、上位クラス施設（非常用ディーゼル発電設備）の機能に影響を与えない。	—

表6-2-3 島根原子力発電所第2号機 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果(10/10)

上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス接続配管等 【 】：耐震クラス	評価結果	備考
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 附属配管	シリンダ油タンクベントライン 【C】	ベントラインが破損した場合でも、ベント機能の喪失にはならないため、上位クラス施設（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備）の機能に影響を与えない。	—
	潤滑油サンプタンクベントライン 【C】	ベントラインが破損した場合でも、ベント機能の喪失にはならないため、上位クラス施設（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備）の機能に影響を与えない。	—
	一次水膨張タンクベントライン 【C】	ベントラインが破損した場合でも、ベント機能の喪失にはならないため、上位クラス施設（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備）の機能に影響を与えない。	—
	一次水膨張タンクオーバーフローライン 【C】	オーバーフローラインはタンク上部に接続されており、破損しても必要水量を確保できるため、上位クラス施設（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備）の機能に影響を与えない。	—
	補給水ライン 【C】	補給水ラインはタンク上部に接続されており、破損しても必要水量を確保できるため、上位クラス施設（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備）の機能に影響を与えない。	—
	サージタンクベントライン 【C】	ベントラインが破損した場合でも、ベント機能の喪失にはならないため、上位クラス施設（高圧炉心スプレイ補機冷却系）の機能に影響を与えない。	—
	サージタンクオーバーフローライン 【C】	オーバーフローラインはタンク上部に接続されており、破損しても必要水量を確保できるため、上位クラス施設（高圧炉心スプレイ補機冷却系）の機能に影響を与えない。	—
	サージタンク補給水ライン 【C】	補給水ラインはタンク上部に接続されており、破損しても必要水量を確保できるため、上位クラス施設（高圧炉心スプレイ補機冷却系）の機能に影響を与えない。	—
	サンプリングライン 【C】	サンプリングラインが破損した場合でも、小口径配管であり影響は軽微であることから、上位クラス施設（高圧炉心スプレイ補機冷却系）の機能に影響を与えない。	—

注記＊：当該配管はタンク上部からタンク底部まで繋がっており、タンク底部に溜まった水を抜くことが可能な構造となっている。

6.3 建物内における損傷、転倒、落下等による影響検討結果

6.3.1 抽出手順

机上検討及び現地調査をもとに、建物内上位クラス施設に対して、損傷、転倒、落下等により影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出する。なお、机上検討は上位クラス施設周辺の下位クラス施設の転倒及び落下を想定した場合にも上位クラス施設に衝突しない離隔距離をとって配置されていることを確認する。また、上位クラス施設に対して、下位クラス施設が影響を及ぼさない程度の大きさ、重量等である場合は影響なしと判断する。

建物内上位クラス施設の配置図を図6-3-1に示す。(配置図上の番号は表4-2の整理番号に該当する)。建物内主要クレーンの位置関係概要図を図6-3-2に示す。原子炉ウェルシールドプラグ及びガンマ線遮蔽壁の位置関係概要図を図6-3-3に示す。燃料プール内外の上位クラス施設と下位クラス施設の位置関係概要図を図6-3-4に、原子炉補機冷却系熱交換器等の上位クラス施設と耐火障壁の位置関係概要図を図6-3-5に示す。

6.3.2 下位クラス施設の抽出結果

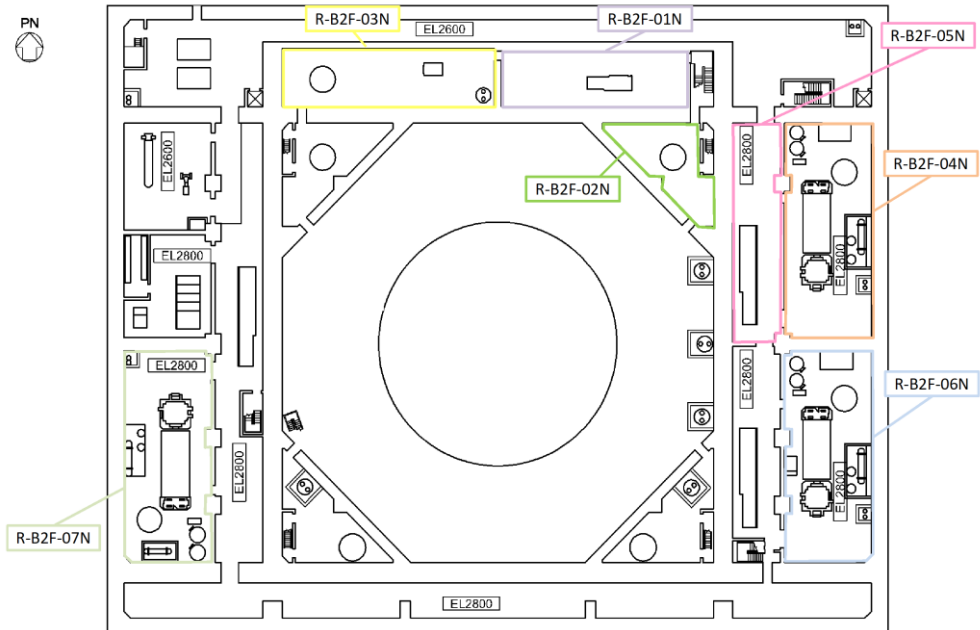
図5-3のフローのaに基づいて抽出された下位クラス施設を表6-3-1に示す。表中では原子炉建物をR/B、タービン建物をT/B、廃棄物処理建物をRw/B、制御室建物をC/B、緊急時対策所をE/B、ガスタービン発電機建物をGT/B、低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽をFL/H、第1ベントフィルタ格納槽をFV/Hと表記する。なお、机上検討のみにより評価した施設を表6-3-1の備考にて示す。

ここで、建物内の間仕切壁、柱、梁及び床スラブ（以下「間仕切壁等」という。）については、その損傷により上位クラス施設に対して波及的影響を及ぼすおそれがあるが、建物全体としては、地震力を主に耐震壁で負担する構造となっており、間仕切壁等は耐震壁に追従して変形すること、また、建物全体が剛性の高い構造となっており、耐震壁の変形が小さいことから、間仕切壁等の変形も抑えられる。

よって、間仕切壁等の位置・構造等を踏まえ、基準地震動 S_s による地震応答解析結果から、各層の耐震壁が最大せん断ひずみの許容限界を満足することで間仕切壁等の構造健全性を確認し、上位クラス施設の有する機能を損なわないことを確認していることから、間仕切壁等を下位クラス施設の抽出から除外した。

6.3.3 影響検討結果

6.3.2で抽出した建物内下位クラス施設の評価結果について、表6-3-2に示す。

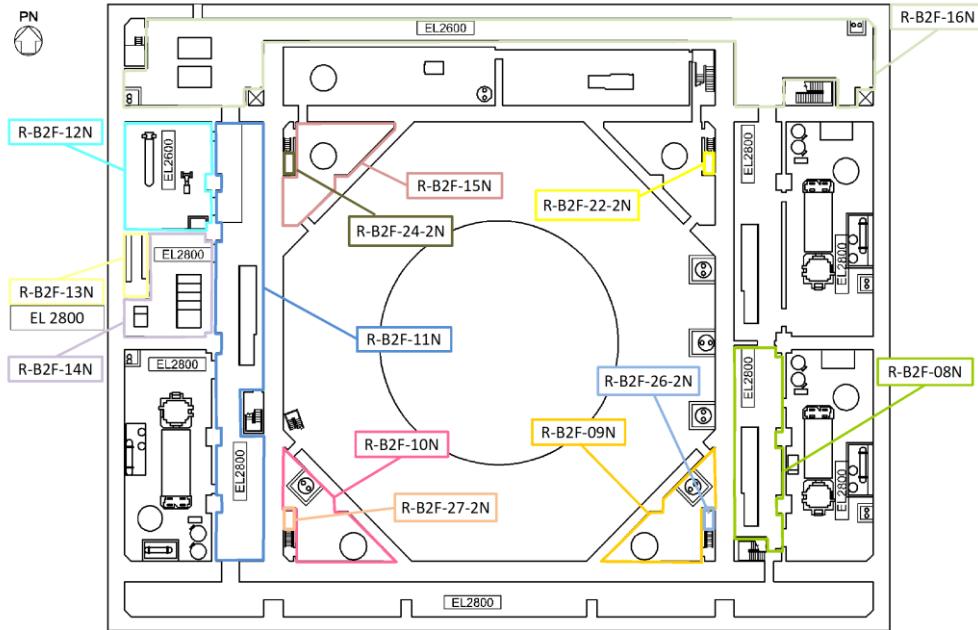


原子炉建物 EL 1300

R-B2F-01N	
整理番号	上位クラス施設
E033	原子炉隔離時冷却ポンプ
E034	原子炉隔離時冷却ポンプ駆動用蒸気タービン
V046	復水貯蔵水入口弁 (MV221-1)
V047	RCIC 注水弁 (MV221-2)
V048	ポンプトラス水入口弁 (MV221-3)
V049	RCIC ポンプミナムフロー弁 (MV221-6)
V050	復水器冷却水入口弁 (MV221-7)
V053	タービン蒸気入口弁 (MV221-22)
V054	RCIC HPAC タービン蒸気入口弁 (MV221-34)
V055	RCIC 真空タンクドレン弁 (V221-575)
V056	RCIC 真空タンク水位検出配管ドレン弁 (V221-577)
I025	原子炉隔離時冷却ポンプ出口流量
I067	原子炉隔離時冷却ポンプ出口圧力
R-B2F-02N	
整理番号	上位クラス施設
E019	A-残留熱除去ポンプ
I020	残留熱除去ポンプ出口圧力
I024	残留熱除去ポンプ出口流量
I071	残留熱除去系熱交換器冷却水流量
R-B2F-03N	
整理番号	上位クラス施設
E021	C-残留熱除去ポンプ
E030	高圧原子炉代替注水ポンプ
I020	残留熱除去ポンプ出口圧力
I024	残留熱除去ポンプ出口流量
I028	高圧原子炉代替注水流量
R-B2F-04N	
整理番号	上位クラス施設
E074	非常用ディーゼル発電設備 A-ディーゼル機関
E076	非常用ディーゼル発電設備 A-調速装置
E078	非常用ディーゼル発電設備 A-非常用調速装置
E080	非常用ディーゼル発電設備 A-冷却水ポンプ
E082	非常用ディーゼル発電設備 A-空気だめ
E086	非常用ディーゼル発電設備 A-発電機
V110	RCW A1-DG 冷却水出口弁 (MV214-12A)
V112	RCW A2-DG 冷却水出口弁 (MV214-13A)

R-B2F-05N	
整理番号	上位クラス施設
B054	A-ディーゼル発電機制御盤 (2-2220A1)
B055	A-ディーゼル発電機自動電圧調整器盤 (2-2220A2)
B056	A-ディーゼル発電機整流器盤 (2-2220A3)
B057	A-ディーゼル発電機リアクトル盤 (2-2220A4)
B058	A-ディーゼル発電機整流器用変圧器盤 (2-2220A5)
B059	A-ディーゼル発電機飽和変流器盤 (2-2220A6)
B060	A-ディーゼル発電機中性点接地装置盤 (2-2220A7)
B108	2A-DG コントロールセンタ
R-B2F-06N	
整理番号	上位クラス施設
E075	非常用ディーゼル発電設備 B-ディーゼル機関
E077	非常用ディーゼル発電設備 B-調速装置
E079	非常用ディーゼル発電設備 B-非常用調速装置
E081	非常用ディーゼル発電設備 B-冷却水ポンプ
E083	非常用ディーゼル発電設備 B-空気だめ
E087	非常用ディーゼル発電設備 B-発電機
V111	RCW B1-DG 冷却水出口弁 (MV214-12B)
V113	RCW B2-DG 冷却水出口弁 (MV214-13B)
R-B2F-07N	
整理番号	上位クラス施設
E088	高圧炉心スプレー系ディーゼル発電設備 ディーゼル機関
E089	高圧炉心スプレー系ディーゼル発電設備 調速装置
E090	高圧炉心スプレー系ディーゼル発電設備 非常用調速装置
E091	高圧炉心スプレー系ディーゼル発電設備 冷却水ポンプ
E092	高圧炉心スプレー系ディーゼル発電設備 空気だめ
E094	高圧炉心スプレー系ディーゼル発電設備 発電機

図 6-3-1 島根原子力発電所 2 号機 屋内上位クラス施設配置エリア図 (1/18)

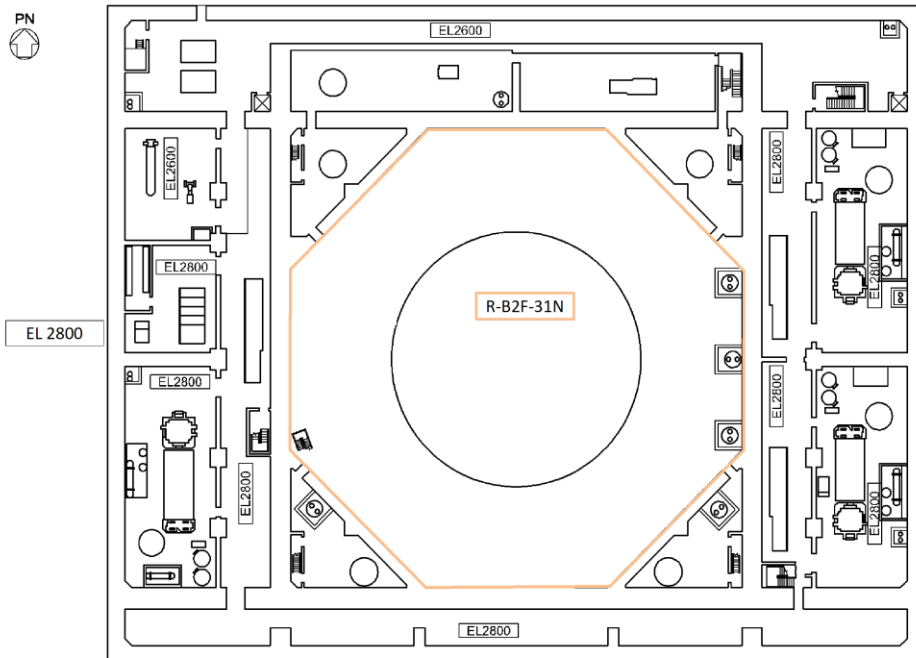


原子炉建物 EL 1300

R-B2F-08N	
整理番号	上位クラス施設
B061	B-ディーゼル発電機制御盤 (2-2220B1)
B062	B-ディーゼル発電機自動電圧調整器盤 (2-2220B2)
B063	B-ディーゼル発電機整流器盤 (2-2220B3)
B064	B-ディーゼル発電機リアクトル盤 (2-2220B4)
B065	B-ディーゼル発電機整流器用変圧器盤 (2-2220B5)
B066	B-ディーゼル発電機飽和変流器盤 (2-2220B6)
B067	B-ディーゼル発電機中性点接地装置盤 (2-2220B7)
B109	2B-DG コントロールセンタ
R-B2F-09N	
整理番号	上位クラス施設
E028	低圧炉心スプレイポンプ
I021	低圧炉心スプレイポンプ出口圧力
I027	低圧炉心スプレイポンプ出口流量
I033	ベデスタル代替注水流量
I034	ベデスタル代替注水流量 (狭帯域用)
I079	サブプレッションプール水位
R-B2F-10N	
整理番号	上位クラス施設
E026	高圧炉心スプレイポンプ
V090	HPCS ポンプ復水貯蔵水入口弁 (MV224-1)
V120	HPCS ポンプトラス水入口弁 (MV224-2)
R-B2F-11N	
整理番号	上位クラス施設
B068	高圧炉心スプレイ系「イゼ」発電機制御盤 (2-2220H1)
B069	高圧炉心スプレイ系「イゼ」発電機自動電圧調整器盤 (2-2220H2)
B070	高圧炉心スプレイ系「イゼ」発電機整流器盤 (2-2220H3)
B071	高圧炉心スプレイ系「イゼ」発電機リアクトル盤 (2-2220H4)
B072	高圧炉心スプレイ系「イゼ」発電機整流器用変圧器盤 (2-2220H5)
B073	高圧炉心スプレイ系「イゼ」発電機飽和変流器盤 (2-2220H6)
B074	高圧炉心スプレイ系「イゼ」発電機中性点接地装置盤 (2-2220H7)
B107	コントロールセンタ HPCS
R-B2F-12N	
整理番号	上位クラス施設
E095	高圧炉心スプレイ補機冷却系熱交換器
E096	高圧炉心スプレイ補機冷却水ポンプ

I069	残留熱代替除去ポンプ出口圧力
R-B2F-13N	
整理番号	上位クラス施設
B092	高圧炉心スプレイ系蓄電池
R-B2F-14N	
整理番号	上位クラス施設
B084	高圧炉心スプレイ系充電器 (2-2267H)
B097	メタルクラッド開閉装置 HPCS
B132	高圧炉心スプレイ系直流盤 (2-2265H)
B141	動力変圧器 HPCS
R-B2F-15N	
整理番号	上位クラス施設
E020	B-残留熱除去ポンプ
V082	RHR RHAR ライン入口止め弁 (MV222-1002)
V083	RHAR ライン流量調節弁 (MV2BB-7)
I020	残留熱除去ポンプ出口圧力
I024	残留熱除去ポンプ出口流量
I057	サブプレッションプール水位 (SA)
I071	残留熱除去系熱交換器冷却水流量
I079	サブプレッションプール水位
R-B2F-16N	
整理番号	上位クラス施設
E025	残留熱代替除去ポンプ
R-B2F-22-2N	
整理番号	上位クラス施設
I064	地震加速度
R-B2F-24-2N	
整理番号	上位クラス施設
I064	地震加速度
R-B2F-26-2N	
整理番号	上位クラス施設
I064	地震加速度
R-B2F-27-2N	
整理番号	上位クラス施設
I064	地震加速度

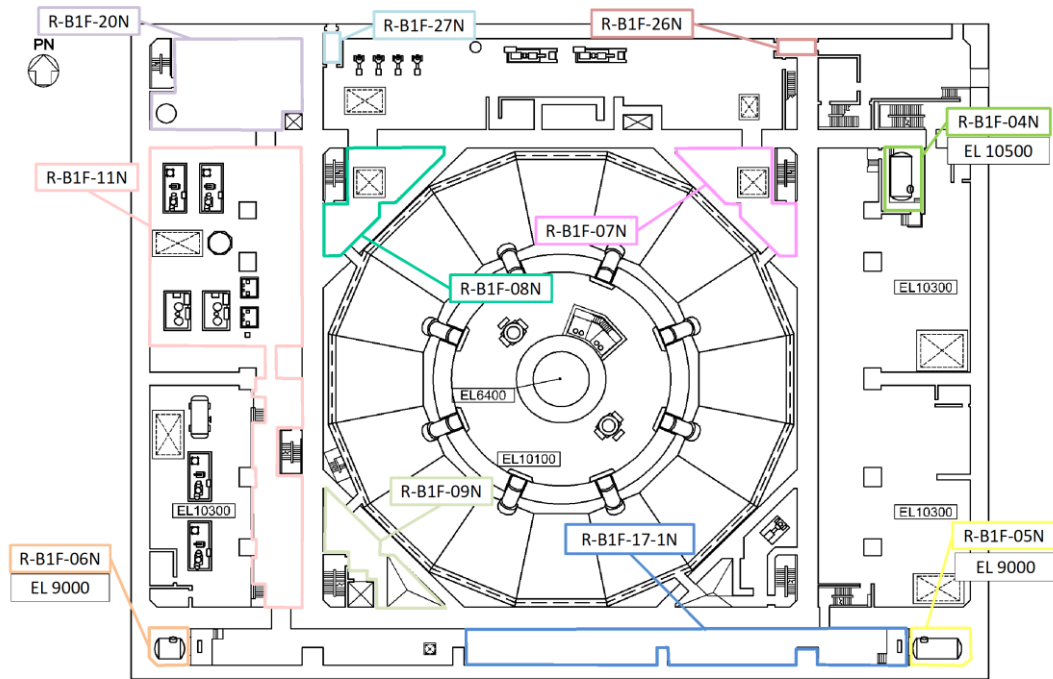
図 6-3-1 島根原子力発電所 2 号機 屋内上位クラス施設配置エリア図 (2/18)



原子炉建物 EL 1300

R-B2F-31N	
整理番号	上位クラス施設
V033	N2 ドライウェル入口隔離弁 (AV217-2)
V034	N2 トーラス入口隔離弁 (AV217-3)
V036	NGC N2 トーラス出口隔離弁 (MV217-5)
V037	N2 補給隔離弁 (AV217-7)
V038	N2 補給ドライウェル入口隔離弁 (AV217-8A)
V039	N2 補給トーラス入口隔離弁 (AV217-8B)
V040	A-トーラス真空破壊隔離弁 (AV217-10A)
V041	B-トーラス真空破壊隔離弁 (AV217-10B)
V045	HPAC 注水弁 (MV2B1-4)
V072	RHR 炉水入口外側隔離弁 (MV222-7)
V074	A-RHR ポンプ炉水戻り弁 (MV222-11A)
V075	B-RHR ポンプ炉水戻り弁 (MV222-11B)
V078	A-RHR テスト弁 (MV222-15A)
V080	A-RHR トーラススプレイ弁 (MV222-16A)
V081	B-RHR トーラススプレイ弁 (MV222-16B)
V098	A-FCS 出口隔離弁 (MV229-2A)
V099	B-FCS 出口隔離弁 (MV229-2B)
V101	ドライウェル機器ドレン外側隔離弁 (MV252-2)
V103	ドライウェル床ドレン外側隔離弁 (MV252-4)
I008	格納容器雰囲気放射線モニタ (サブプレッションチェンバ)
I053	サブプレッションチェンバ温度 (S A)
I054	サブプレッションプール水温度 (S A)
I062	原子炉建物水素濃度

図 6-3-1 島根原子力発電所 2 号機 屋内上位クラス施設配置エリア図 (3/18)

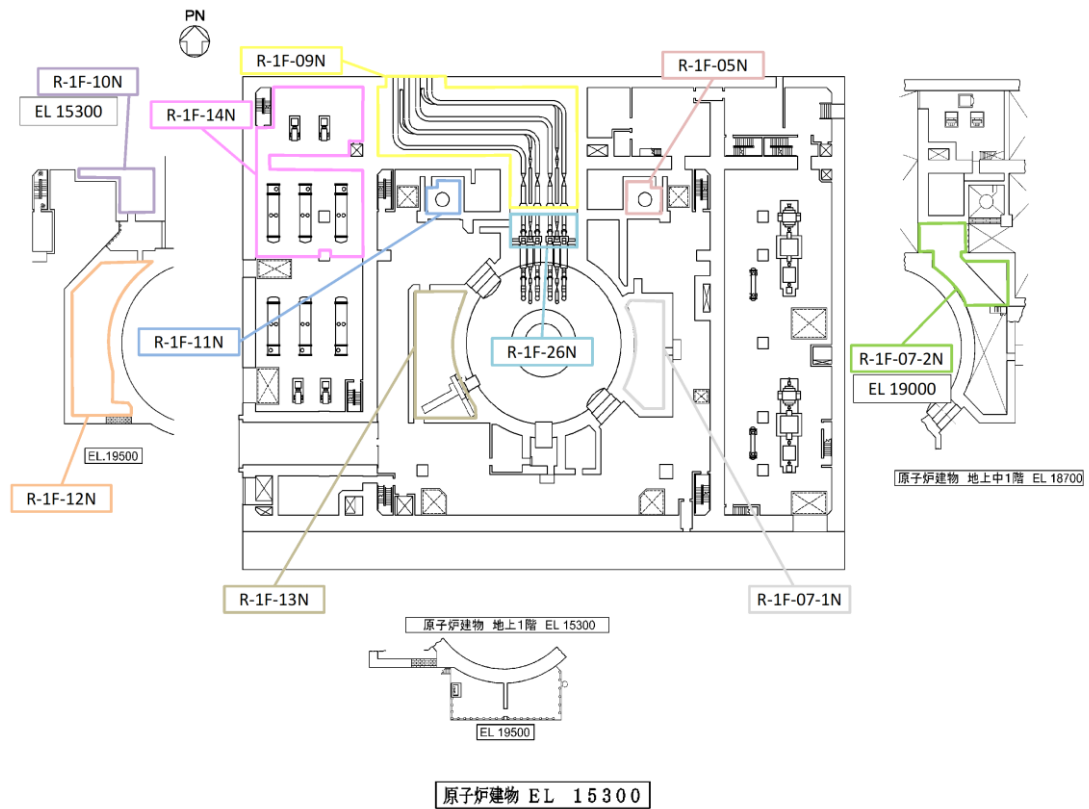


原子炉建物 EL 8800

R-B1F-04N	
整理番号	上位クラス施設
E084	非常用ディーゼル発電設備 A-ディーゼル燃料デイトンク
R-B1F-05N	
整理番号	上位クラス施設
E085	非常用ディーゼル発電設備 B-ディーゼル燃料デイトンク
R-B1F-06N	
整理番号	上位クラス施設
E093	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 ディーゼル燃料デイトンク
R-B1F-07N	
整理番号	上位クラス施設
I039	原子炉水位 (燃料域)
R-B1F-08N	
整理番号	上位クラス施設
I037	原子炉圧力 (S.A)
I039	原子炉水位 (燃料域)
I041	原子炉水位 (S.A)

R-B1F-09N	
整理番号	上位クラス施設
I026	高圧炉心スプレイポンプ出口流量
I068	高圧炉心スプレイポンプ出口圧力
R-B1F-11N	
整理番号	上位クラス施設
V029	A-RCW 常用補機冷却水入口切替弁 (MV214-1A)
V030	B-RCW 常用補機冷却水入口切替弁 (MV214-1B)
R-B1F-17-1N	
整理番号	上位クラス施設
B104	2D1-R/B コントロールセンタ
R-B1F-20N	
整理番号	上位クラス施設
E097	高圧炉心スプレイ補機冷却系サージタンク
R-B1F-26N	
整理番号	上位クラス施設
E109	原子炉建物エアロック
R-B1F-27N	
整理番号	上位クラス施設
E109	原子炉建物エアロック

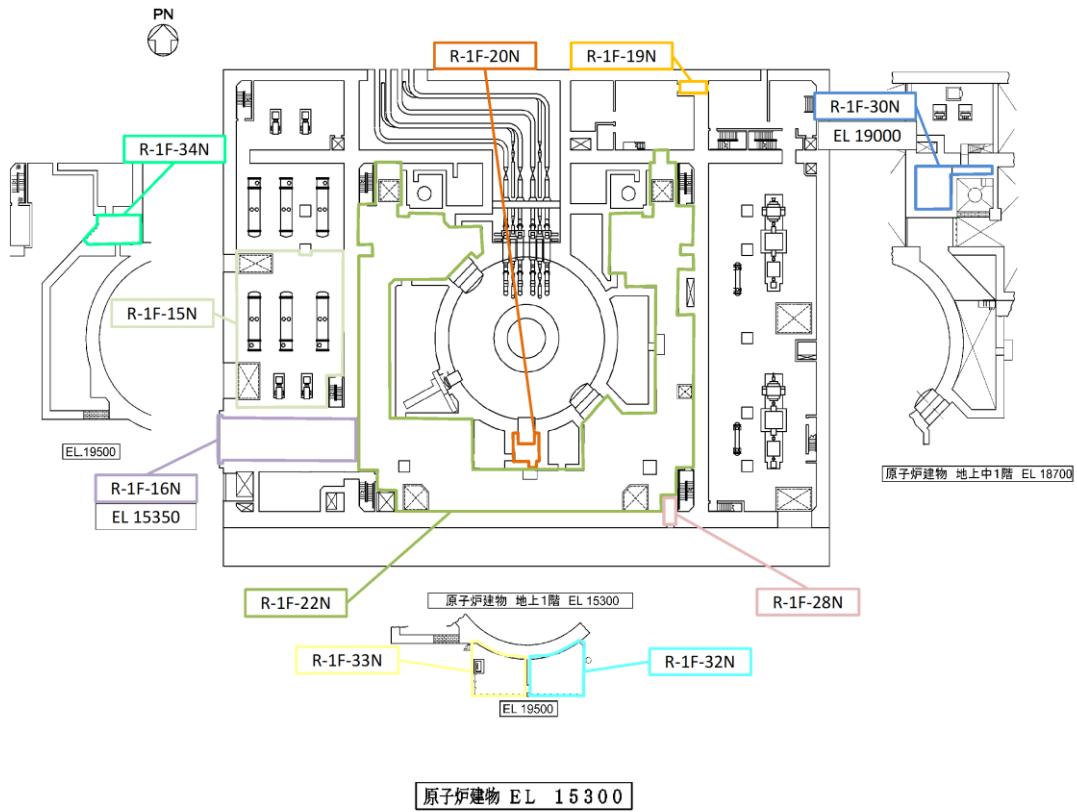
図 6-3-1 島根原子力発電所 2 号機 屋内上位クラス施設配置エリア図 (4/18)



R-1F-05N	
整理番号	上位クラス施設
E017	A-残留熱除去系熱交換器
R-1F-07-1N	
整理番号	上位クラス施設
V028	CUW 入口外側隔離弁 (MV213-4)
I007	格納容器雰囲気放射線モニタ (ドライウエル)
R-1F-07-2N	
整理番号	上位クラス施設
V052	蒸気外側隔離弁 (MV221-21)
V068	A-RHR 注水弁 (MV222-5A)
R-1F-09N	
整理番号	上位クラス施設
V021	A-原子炉給水外側隔離逆止弁 (AV204-101A)
V022	B-原子炉給水外側隔離逆止弁 (AV204-101B)
I006	主蒸気管放射線モニタ
I065	主蒸気管トンネル温度
R-1F-10N	
整理番号	上位クラス施設
V061	B-RHR 熱交バイパス弁 (MV222-2B)
V079	B-RHR テスト弁 (MV222-15B)
I022	残留熱除去系熱交換器入口温度
I023	残留熱除去系熱交換器出口温度

R-1F-11N	
整理番号	上位クラス施設
E018	B-残留熱除去系熱交換器
R-1F-12N	
整理番号	上位クラス施設
V065	B-RHR ドライウエル第1スプレイ弁 (MV222-3B)
V067	B-RHR ドライウエル第2スプレイ弁 (MV222-4B)
V086	RHR PCV スプレイ 連絡ライン流量調節弁 (MV222-1020)
I007	格納容器雰囲気放射線モニタ (ドライウエル)
R-1F-13N	
整理番号	上位クラス施設
I062	原子炉建物水素濃度
R-1F-14N	
整理番号	上位クラス施設
E036	A1, A2, A3-原子炉補機冷却系熱交換器
E038	A, C-原子炉補機冷却水ポンプ
E105	遠隔手動弁操作機構 (MV217-5)
R-1F-26N	
整理番号	上位クラス施設
V017	A-主蒸気外側隔離弁 (AV202-2A)
V018	B-主蒸気外側隔離弁 (AV202-2B)
V019	C-主蒸気外側隔離弁 (AV202-2C)
V020	D-主蒸気外側隔離弁 (AV202-2D)
I065	主蒸気管トンネル温度

図 6-3-1 島根原子力発電所 2号機 屋内上位クラス施設配置エリア図 (5/18)



原子炉建物 EL 15300

R-1F-15N	
整理番号	上位クラス施設
E037	B1, B2, B3-原子炉補機冷却系熱交換器
E039	B, D-原子炉補機冷却水ポンプ
R-1F-16N	
整理番号	上位クラス施設
E062	原子炉建物機器搬出入口
R-1F-19N	
整理番号	上位クラス施設
E109	原子炉建物エアロック
R-1F-20N	
整理番号	上位クラス施設
I062	原子炉建物水素濃度
R-1F-22N	
整理番号	上位クラス施設
B045	A-SRM/I RM前置増幅器盤 (2-2208A)
B046	B-SRM/I RM前置増幅器盤 (2-2208B)
B047	C-SRM/I RM前置増幅器盤 (2-2208C)
B048	D-SRM/I RM前置増幅器盤 (2-2208D)
I030	低圧原子炉代替注水流量
I031	低圧原子炉代替注水流量 (狭帯域用)
I032	格納容器代替スプレイ流量
I035	残留熱代替除去系原子炉注水流量
I036	原子炉圧力
I038	原子炉水位 (広帯域)
I040	原子炉水位 (狭帯域)
I059	残留熱代替除去系格納容器スプレイ流量
I066	主蒸気管流量

R-1F-28N	
整理番号	上位クラス施設
E109	原子炉建物エアロック
R-1F-30N	
整理番号	上位クラス施設
V060	A-RHR 熱交バイパス弁 (MV222-2A)
I022	残留熱除去系熱交換器入口温度
I023	残留熱除去系熱交換器出口温度
R-1F-32N	
整理番号	上位クラス施設
V088	LPCS 注水弁 (MV223-2)
I033	ベデスタル代替注水流量
I034	ベデスタル代替注水流量 (狭帯域用)
R-1F-33N	
整理番号	上位クラス施設
V091	HPCS 注水弁 (MV224-3)
R-1F-34N	
整理番号	上位クラス施設
V084	RHR FLSR 連絡ライン止め弁 (MV222-1010)
V085	RHR FLSR 連絡ライン流量調節弁 (MV222-1011)

図 6-3-1 島根原子力発電所 2 号機 屋内上位クラス施設配置エリア図 (6/18)

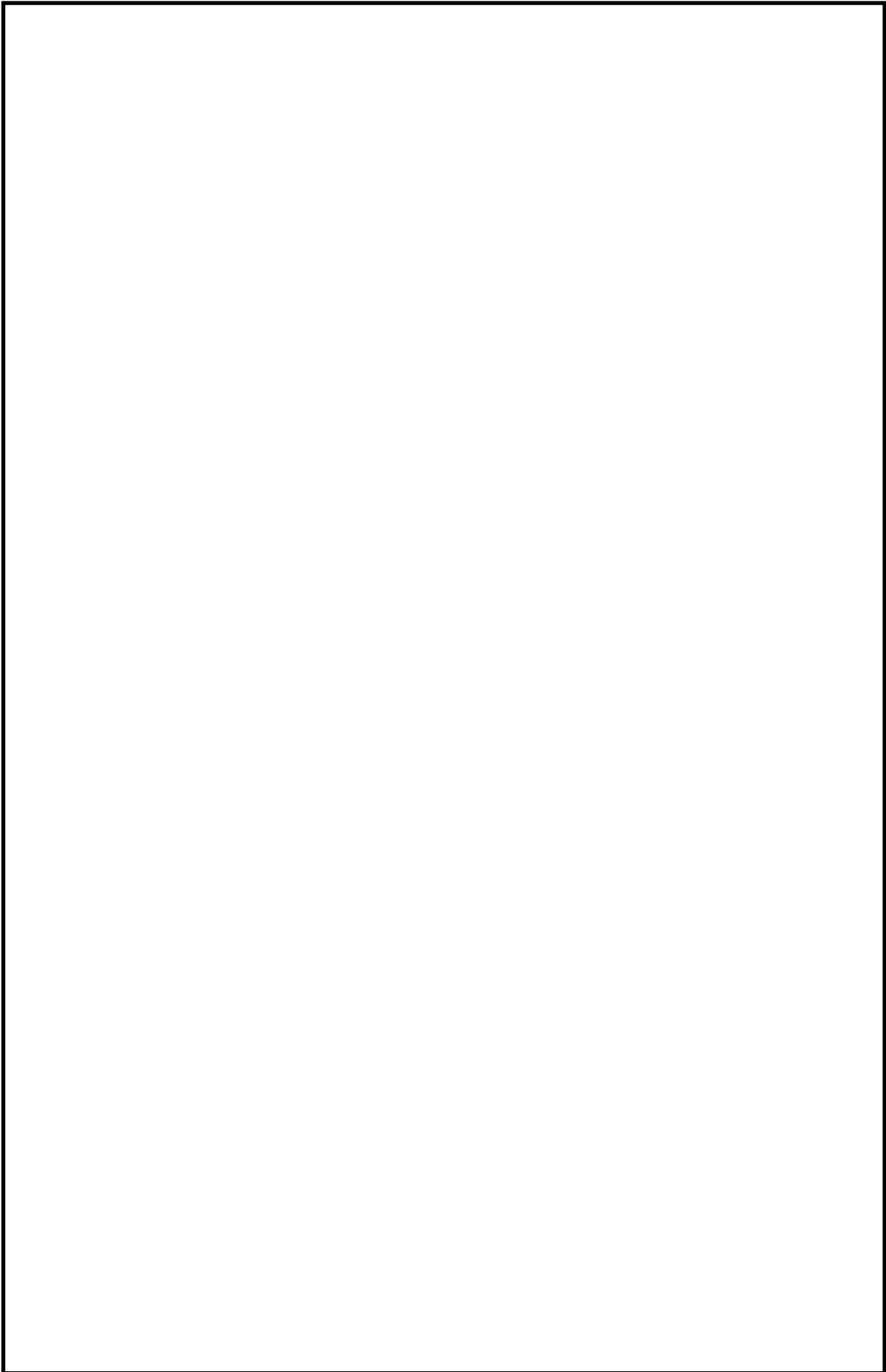
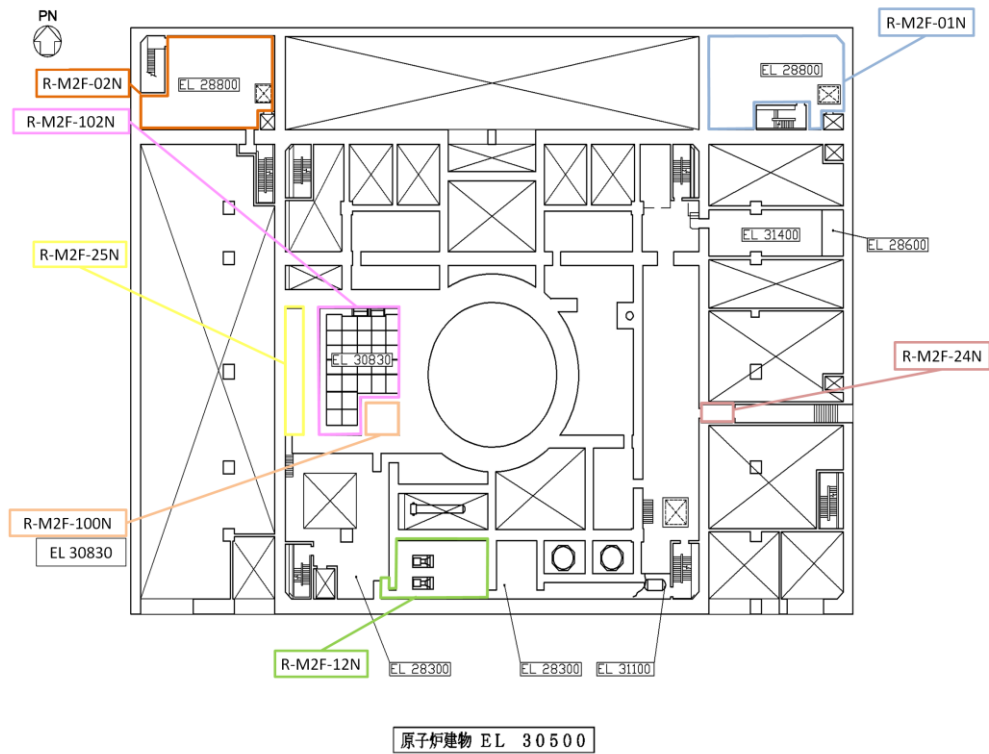
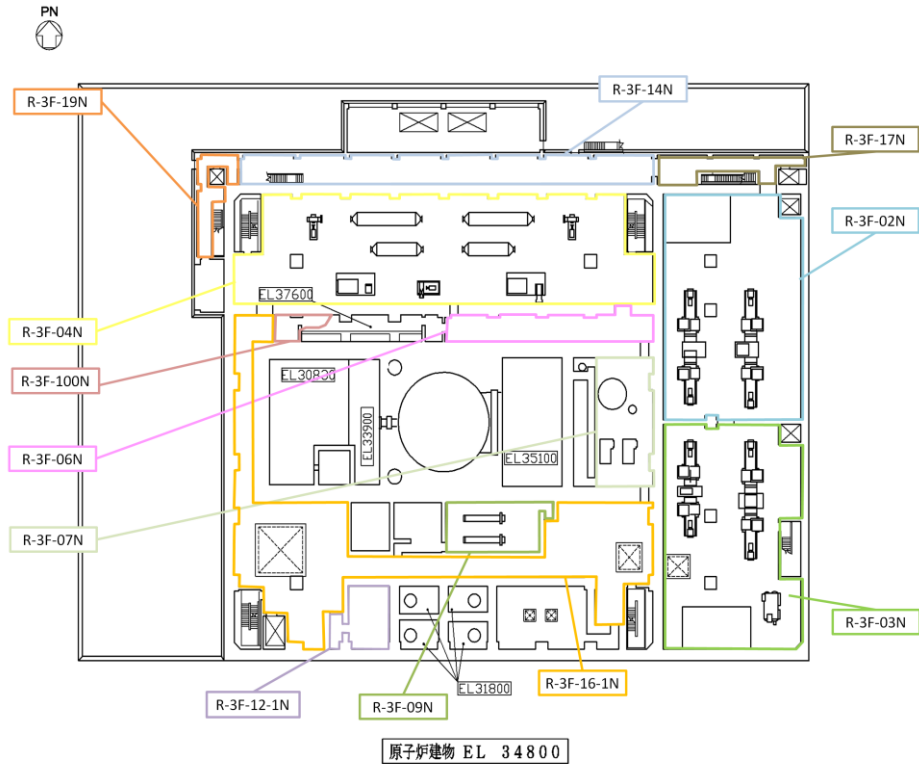


図 6-3-1 島根原子力発電所 2 号機 屋内上位クラス施設配置エリア図 (7/18)



R-M2F-01N	
整理番号	上位クラス施設
B102	2C2-R/B コントロールセンタ
B103	2C3-R/B コントロールセンタ
B110	2S-R/B コントロールセンタ
R-M2F-02N	
整理番号	上位クラス施設
B042	燃料プール熱電対式水位計制御盤 (2-1111)
B053	格納容器水素/酸素計測装置制御盤 (2-1240)
R-M2F-12N	
整理番号	上位クラス施設
E012	燃料プール冷却ポンプ
R-M2F-24N	
整理番号	上位クラス施設
E109	原子炉建物エアロック
R-M2F-25N	
整理番号	上位クラス施設
E115	格納容器ガスサンプリング装置 (格納容器水素濃度 (S A) 及び格納容器酸素濃度 (S A))
I048	ドライウエル圧力 (S A)
I049	サブプレッションチェンバ圧力 (S A)
I055	格納容器水素濃度 (S A)
I056	格納容器酸素濃度 (S A)
R-M2F-100N	
整理番号	上位クラス施設
E008	キャスク置場
R-M2F-102N	
整理番号	上位クラス施設
E007	燃料プール
E009	使用済燃料貯蔵ラック
E010	制御棒・破損燃料貯蔵ラック

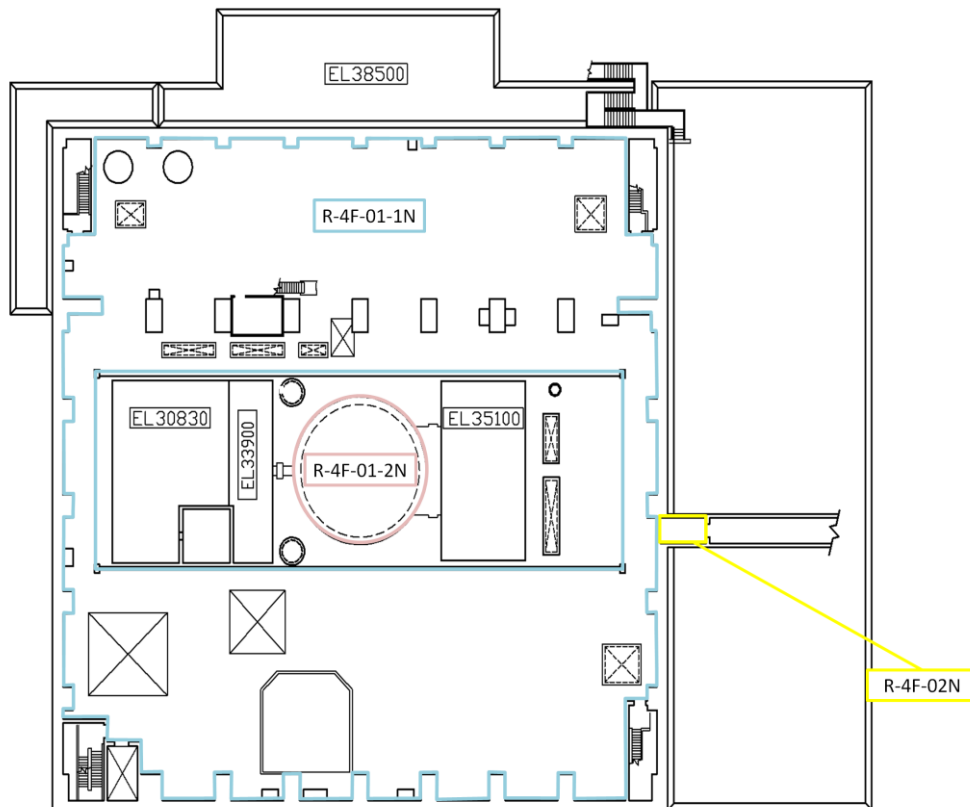
図 6-3-1 島根原子力発電所 2 号機 屋内上位クラス施設配置エリア図 (8/18)



R-3F-02N	
整理番号	上位クラス施設
B113	SA2 コントロールセンタ
B116	A-SA 電源切替盤 (2-1112)
R-3F-03N	
整理番号	上位クラス施設
B117	B-SA 電源切替盤 (2-1113)
R-3F-04N	
整理番号	上位クラス施設
E063	非常用ガス処理系排風機
E064	非常用ガス処理系前置ガス処理装置
E065	非常用ガス処理系後置ガス処理装置
E066	可燃性ガス濃度制御系再結合装置
E067	可燃性ガス濃度制御系再結合装置加熱器
E068	可燃性ガス濃度制御系再結合装置ブロワ
E069	可燃性ガス濃度制御系再結合装置再結合器
E070	可燃性ガス濃度制御系再結合装置冷却器
V042	NGC 非常用ガス処理入口隔離弁 (MV217-18)
V043	原子炉棟空調換気系入口隔離弁 (AV217-19)
V044	NGC 非常用ガス処理入口隔離弁バイパス弁 (MV217-23)
V092	A-R/B 連絡弁 (AV226-1A)
V093	B-R/B 連絡弁 (AV226-1B)
I064	地震加速度
V114	A-入口弁 (MV226-1A)
V115	B-入口弁 (MV226-1B)
V116	A-出口弁 (MV226-2A)
V117	B-出口弁 (MV226-2B)
V118	A-SGT 排風機入口弁 (MV226-4A)
V119	B-SGT 排風機入口弁 (MV226-4B)
R-3F-06N	
整理番号	上位クラス施設
I044	格納容器水素濃度 (A系)
I046	格納容器酸素濃度 (A系)
R-3F-07N	
整理番号	上位クラス施設
E044	ほう酸水注入ポンプ
E045	ほう酸水貯蔵タンク

R-3F-09N	
整理番号	上位クラス施設
E011	燃料プール冷却系熱交換器
R-3F-12-1N	
整理番号	上位クラス施設
I064	地震加速度
R-3F-14N	
整理番号	上位クラス施設
E106	遠隔手動弁操作機構 (MV217-18)
E107	遠隔手動弁操作機構 (MV217-23)
E110	燃料プール監視カメラ用冷却設備
B043	燃料プール水位計変換器盤 (2-1219)
B044	原子炉建物水素濃度変換器盤 (2-1221)
B131	HPAC 直流コントロールセンタ
R-3F-16-1N	
整理番号	上位クラス施設
I064	地震加速度
R-3F-17N	
整理番号	上位クラス施設
B144	無線通信設備取納盤 (中央制御室) (2-1246)
B151	1・2号SPDS伝送用アンテナ用中継盤 (2-1216)
R-3F-19N	
整理番号	上位クラス施設
E110	燃料プール監視カメラ用冷却設備
B142	衛星電話設備取納盤 (中央制御室) (2-1247)
R-3F-100N	
整理番号	上位クラス施設
E116	格納容器ガスサンプリング装置 (格納容器水素濃度 (B系) 及び格納容器酸素濃度 (B系)) (B-原子炉格納容器H2・O2分析計ラック)
E117	格納容器ガスサンプリング装置 (格納容器水素濃度 (B系) 及び格納容器酸素濃度 (B系)) (B-原子炉格納容器H2・O2クーララック)
I045	格納容器水素濃度 (B系)
I047	格納容器酸素濃度 (B系)
I048	ドライウェル圧力 (SA)
I049	サブプレッションチェンバ圧力 (SA)

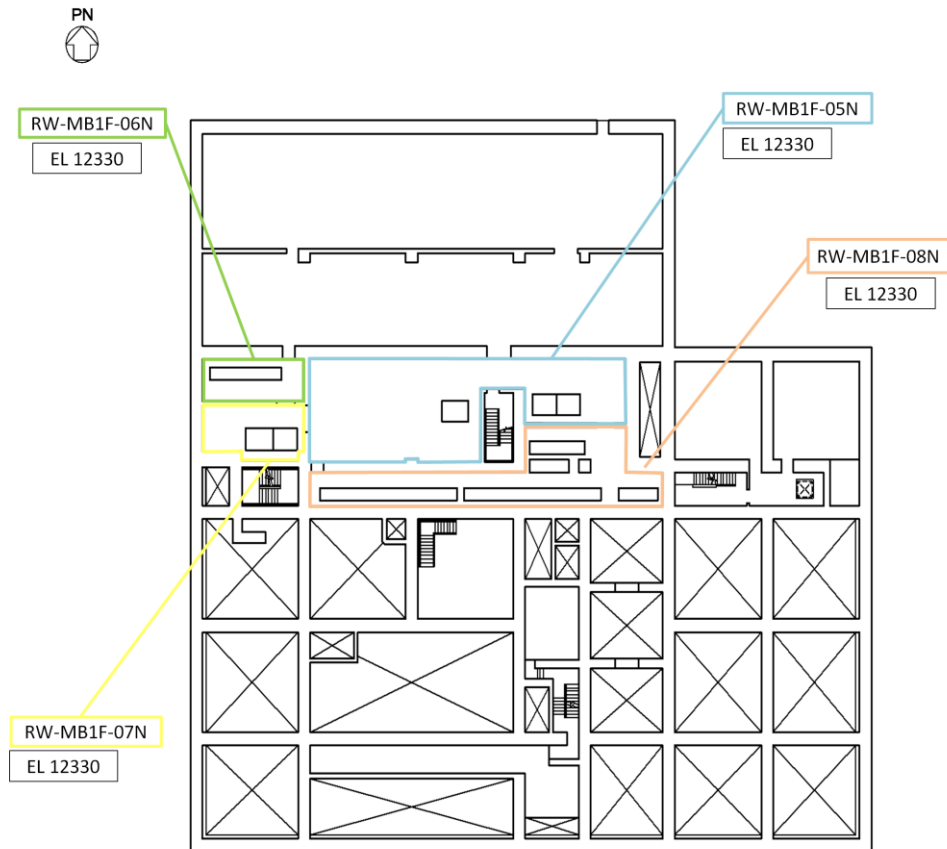
図 6-3-1 島根原子力発電所 2 号機 屋内上位クラス施設配置エリア図 (9/18)



原子炉建物 EL 42800

R-4F-01-1N	
整理番号	上位クラス施設
E013	スキマサージタンク
E040	原子炉補機冷却系サージタンク
E071	静的触媒式水素処理装置
E108	原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル閉止装置
I010	燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ) (S A)
I011	燃料プールエリア放射線モニタ (低レンジ) (S A)
I012	燃料取替階放射線モニタ
I015	燃料プール水位・温度 (S A)
I016	燃料プール水位 (S A)
I062	原子炉建物水素濃度
I076	静的触媒式水素処理装置入口温度
I077	静的触媒式水素処理装置出口温度
I081	燃料プール監視カメラ (S A)
R-4F-01-2N	
整理番号	上位クラス施設
V073	RHR 炉頂部冷却水逆止弁 (V222-7)
R-4F-02N	
整理番号	上位クラス施設
E109	原子炉建物エアロック

図 6-3-1 島根原子力発電所 2 号機 屋内上位クラス施設配置エリア図 (10/18)

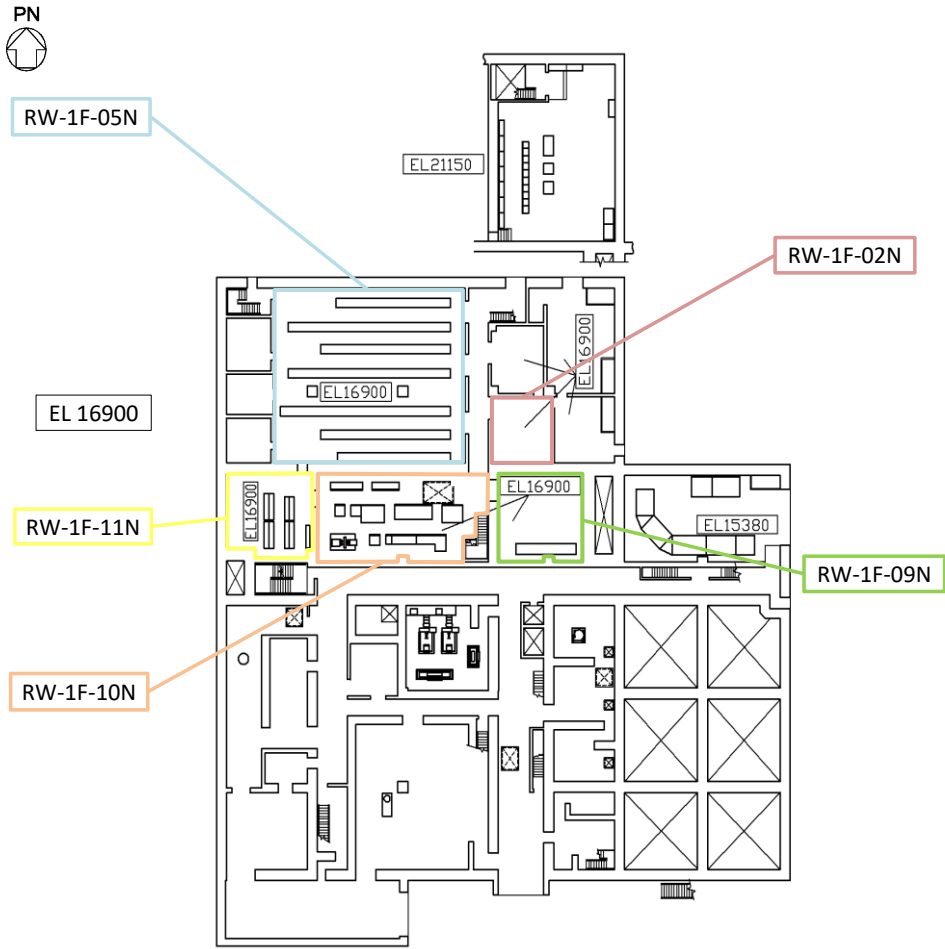


廃棄物処理建物 EL 12300

RW-MB1F-05N	
整理番号	上位クラス施設
B077	B-計装用無停電交流電源装置 (2-2261B1~B5)
B078	230V 系充電器 (RC1C) (2-2267E-1)
B079	230V 系充電器 (常用) (2-2267E-2)
B081	B-115V 系充電器 (2-2267B)
B086	B-原子炉中性子計装用充電器 (2-2268B)
B118	充電器電源切替盤
B123	B-115V 系直流盤 (2-2265B)
B124	230V 系直流盤 (RC1C) (2-2265D-1)
B125	230V 系直流盤 (常用) (2-2265D-2)
B134	B-原子炉中性子計装用分電盤 (2-2263B)
B138	2B-計装 コントロールセンタ

RW-MB1F-06N	
整理番号	上位クラス施設
B090	B1-115V 系蓄電池 (SA)
B094	B-原子炉中性子計装用蓄電池
RW-MB1F-07N	
整理番号	上位クラス施設
B082	B1-115V 系充電器 (SA) (2-1202-1)
B083	SA 用 115V 系充電器 (2-1202-2)
B126	B-115V 系直流盤 (SA) (2-1201)
B135	SA 対策設備用分電盤 (2) (2-1203-2)
RW-MB1F-08N	
整理番号	上位クラス施設
B087	230V 系蓄電池 (RC1C)
B089	B-115V 系蓄電池

図 6-3-1 島根原子力発電所 2 号機 屋内上位クラス施設配置エリア図 (11/18)

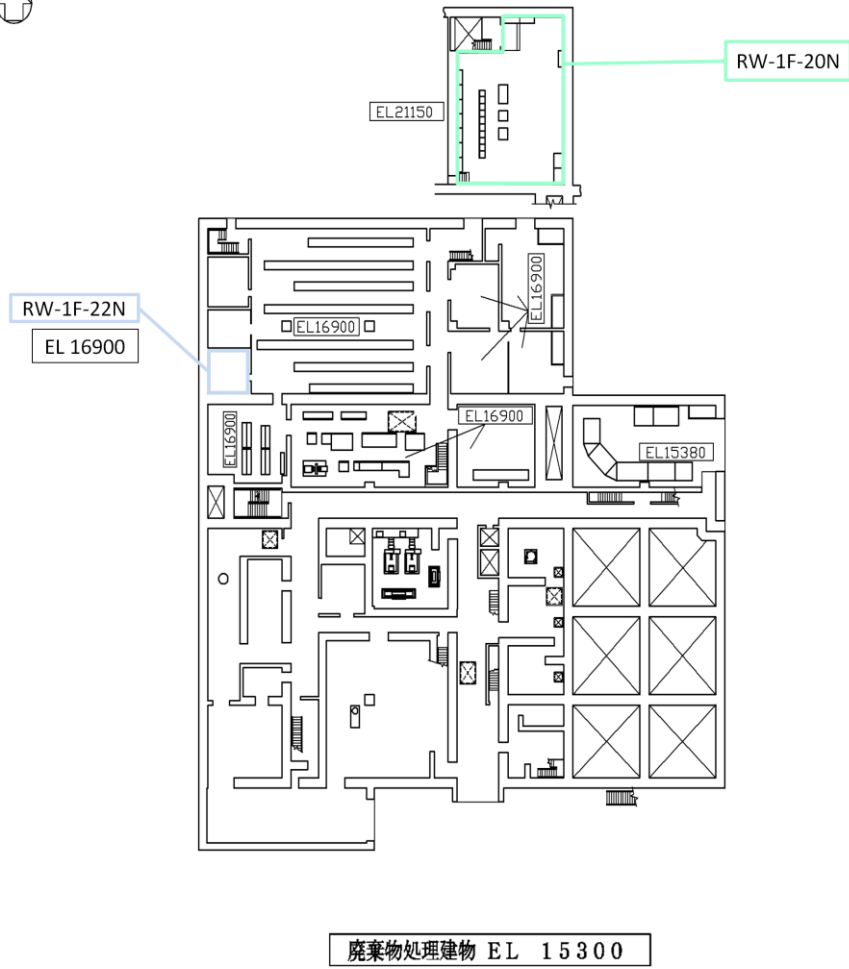


廃棄物処理建物 EL 15300

RW-1F-02N	
整理番号	上位クラス施設
B040	重大事故操作盤 (2-1002)
RW-1F-05N	
整理番号	上位クラス施設
B011	A-RHR・LPCS 継電器盤 (2-920A)
B012	B・C-RHR 継電器盤 (2-920B)
B013	HPCS 継電器盤 (2-921)
B014	HPCS トリップ設定器盤 (2-921A)
B015	A-格納容器隔離継電器盤 (2-923A)
B016	B-格納容器隔離継電器盤 (2-923B)
B017	A-原子炉保護継電器盤 (2-924A)
B018	B-原子炉保護継電器盤 (2-924B)
B019	A1 原子炉保護トリップ設定器盤 (2-924A1)
B020	A2 原子炉保護トリップ設定器盤 (2-924A2)
B021	B1 原子炉保護トリップ設定器盤 (2-924B1)
B022	B2 原子炉保護トリップ設定器盤 (2-924B2)
B025	A-原子炉プロセス計測盤 (2-934A)
B026	B-原子炉プロセス計測盤 (2-934B)
B028	A-自動減圧継電器盤 (2-970A)
B029	B-自動減圧継電器盤 (2-970B)
B030	A-SGT・PCS・MSLC 継電器盤 (2-972A)

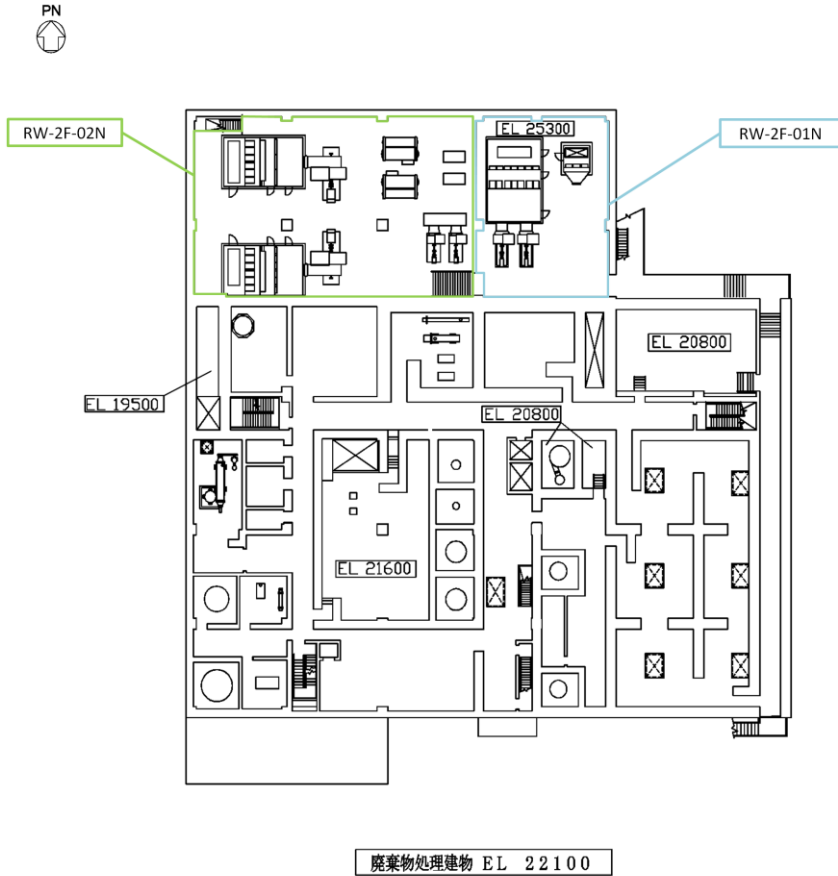
B031	B-SGT・PCS・MSLC 継電器盤 (2-972B)
B033	A-格納容器 H2/O2 濃度計演算器盤 (2-973A-2)
B035	B-格納容器 H2/O2 濃度計演算器盤 (2-973B-2)
B037	S I-工学的安全施設トリップ設定器盤 (2-976A)
B038	S II-工学的安全施設トリップ設定器盤 (2-976B)
B041	重大事故変換器盤 (2-1008)
RW-1F-09N	
整理番号	上位クラス施設
B091	SA用 115V 系蓄電池
RW-1F-10N	
整理番号	上位クラス施設
B076	A-計装用無停電交流電源装置 (2-2261A1~A5)
B080	A-115V 系充電器 (2-2267A)
B085	A-原子炉中性子計装用充電器 (2-2268A)
B122	A-115V 系直流盤 (2-2265A)
B133	A-原子炉中性子計装用分電盤 (2-2263A)
B137	2A-計装 コントロールセンタ
RW-1F-11N	
整理番号	上位クラス施設
B088	A-115V 系蓄電池
B093	A-原子炉中性子計装用蓄電池

図 6-3-1 島根原子力発電所 2 号機 屋内上位クラス施設配置エリア図 (12/18)



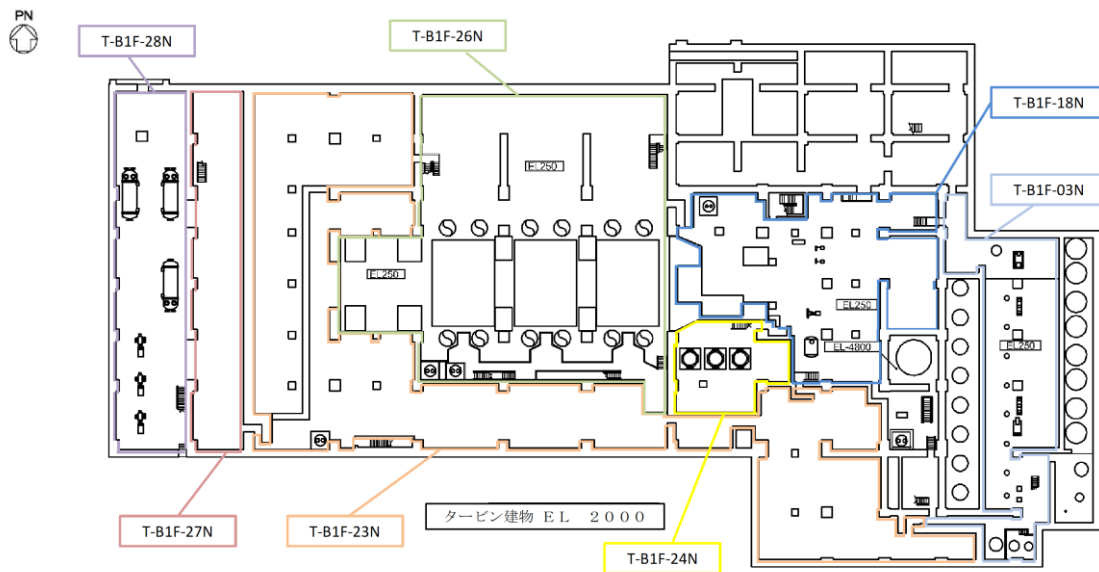
RW-1F-20N	
B148	1・2号S PDS伝送用ゲートウェイ盤 (2-1211)
B149	1・2号S PDS伝送用データ収集盤 (2-1212)
B150	2号S PDS伝送用インバータ盤 (2-1215)
RW-1F-22N	
B136	SRV用電源切替盤 (2-1023)

図 6-3-1 島根原子力発電所 2号機 屋内上位クラス施設配置エリア図 (13/18)



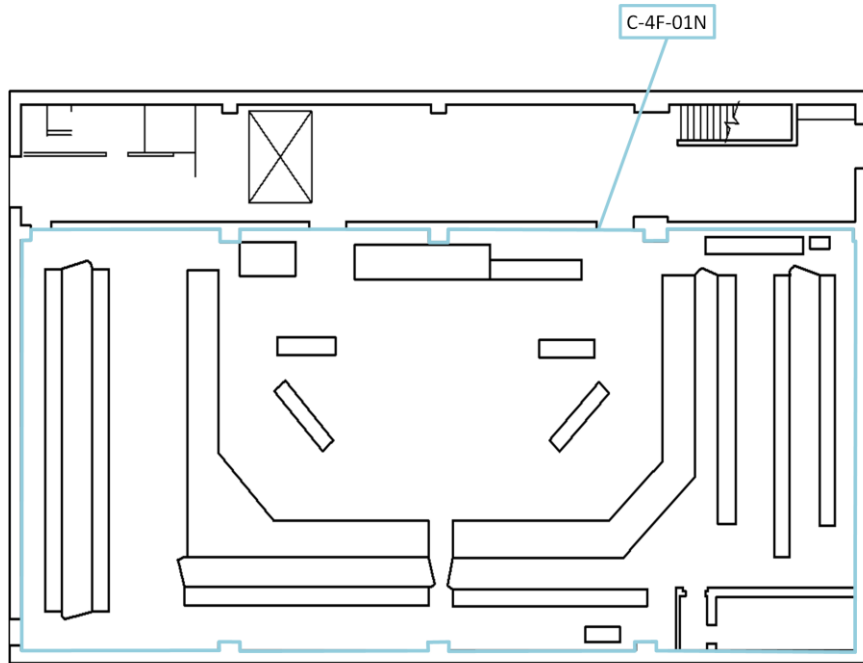
RW-2F-01N	
整理番号	上位クラス施設
E047	中央制御室非常用再循環送風機
E048	中央制御室非常用再循環処理装置フィルタ
V104	中央制御室外気取入調節弁 (MV264-1)
V105	中央制御室給気外側隔離弁 (CV264-17)
V106	中央制御室給気内側隔離弁 (CV264-18)
RW-2F-02N	
整理番号	上位クラス施設
E046	中央制御室送風機
V107	中央制御室排気内側隔離弁 (AV264-5)
V108	中央制御室排気外側隔離弁 (AV264-6)

図 6-3-1 島根原子力発電所 2 号機 屋内上位クラス施設配置エリア図 (14/18)



T-B1F-03N	
整理番号	上位クラス施設
V109	タービン建物床ドレン逆止弁
T-B1F-18N	
整理番号	上位クラス施設
E114	復水器エリア水密扉
V109	タービン建物床ドレン逆止弁
T-B1F-23N	
整理番号	上位クラス施設
E113	復水器エリア防水壁
E114	復水器エリア水密扉
V109	タービン建物床ドレン逆止弁
I084	タービン建物漏えい検知器
T-B1F-24N	
整理番号	上位クラス施設
V109	タービン建物床ドレン逆止弁
T-B1F-26N	
整理番号	上位クラス施設
E113	復水器エリア防水壁
I084	タービン建物漏えい検知器
T-B1F-27N	
整理番号	上位クラス施設
V109	タービン建物床ドレン逆止弁
T-B1F-28N	
整理番号	上位クラス施設
V109	タービン建物床ドレン逆止弁

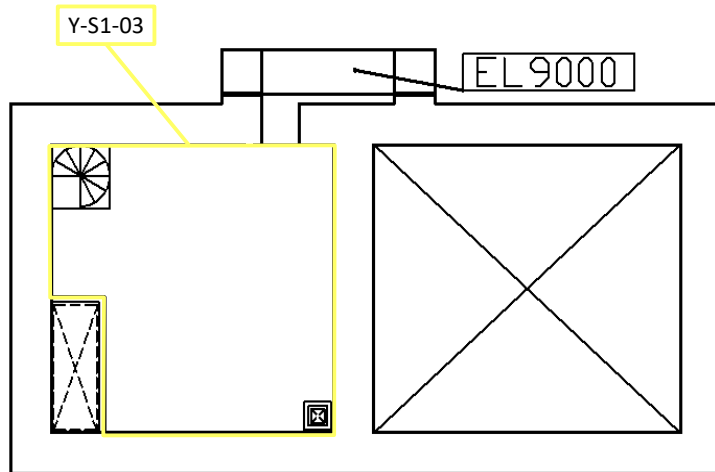
図 6-3-1 島根原子力発電所 2号機 屋内上位クラス施設配置エリア図 (15/18)



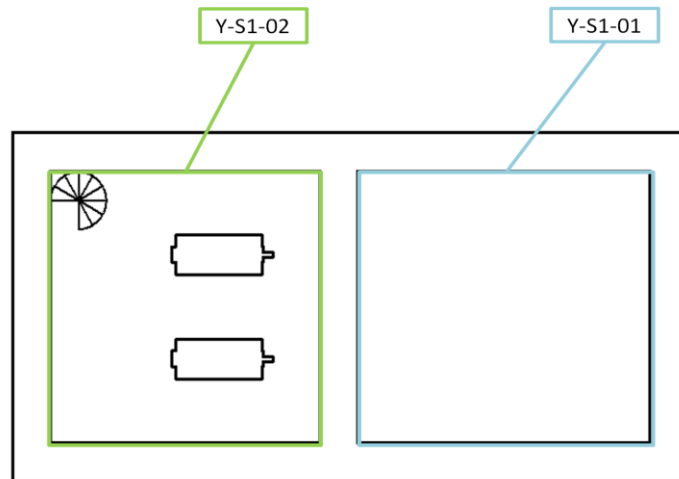
制御室建物 EL 16900

C-4F-01N	
整理番号	上位クラス施設
E049	中央制御室遮蔽 (1号機設備, 1, 2号機共用)
E050	中央制御室待避室遮蔽
B001	安全設備制御盤 (2-903)
B002	原子炉補機制御盤 (2-904-1)
B003	原子炉補機制御盤 (2-904-2)
B004	原子炉制御盤 (2-905)
B005	所内電気盤 (2-908)
B006	安全設備補助制御盤 (2-909)
B007	A-起動領域モニタ盤 (2-910A)
B008	B-起動領域モニタ盤 (2-910B)
B009	出力領域モニタ盤 (2-911)
B010	プロセス放射線モニタ盤 (2-914)
B023	窒素ガス制御盤 (2-929-2)
B024	燃料プール冷却制御盤 (2-930)
B027	共通盤 (2-965-2)
B032	A-格納容器 H2/O2 濃度計盤 (2-973A-1)
B034	B-格納容器 H2/O2 濃度計盤 (2-973B-1)
B036	AM設備制御盤 (2-974)
B039	重大事故監視盤 (2-1001)
B154	監視カメラ制御盤 (中央制御室) (2-1016)
I001	衛星電話設備 (固定型) (中央制御室)
I003	無線通信設備 (固定型) (中央制御室)
I082	燃料プール監視カメラ (SA) 表示 (監視モニタ) (中央制御室)
I085	津波監視カメラ監視サーバ
I086	中央制御室差圧計
I087	待避室差圧計

図 6-3-1 島根原子力発電所 2号機 屋内上位クラス施設配置エリア図 (16/18)



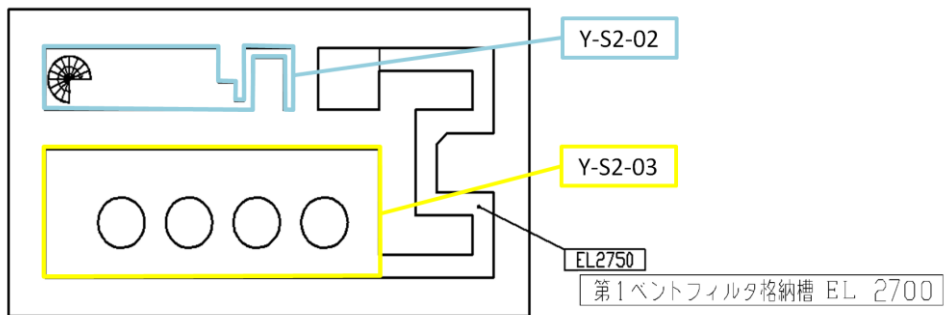
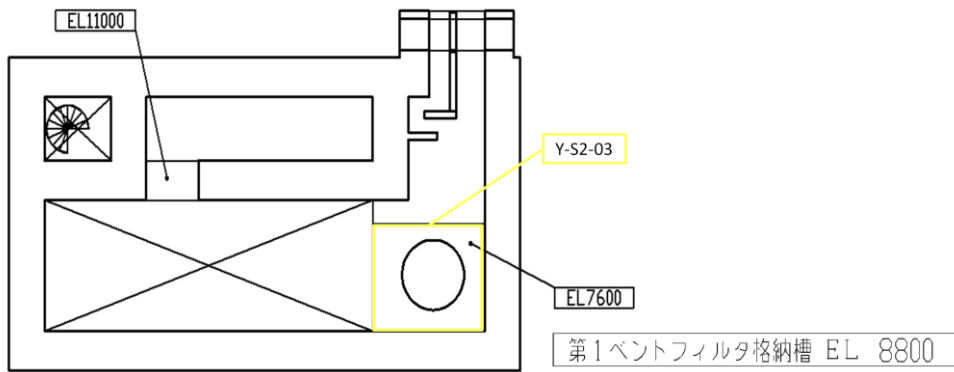
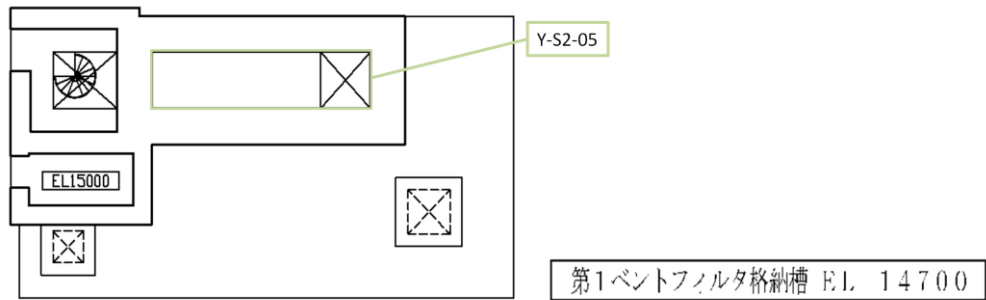
低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽 EL 8200



低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽 EL 700

Y-S1-01	
整理番号	上位クラス施設
E032	低圧原子炉代替注水槽
Y-S1-02	
整理番号	上位クラス施設
E031	低圧原子炉代替注水ポンプ
I058	低圧原子炉代替注水槽水位
I070	低圧原子炉代替注水ポンプ出口圧力
Y-S1-03	
整理番号	上位クラス施設
B100	SA ロードセンタ
B112	SAI コントロールセンタ
I029	代替注水流量 (常設)

図 6-3-1 島根原子力発電所 2 号機 屋内上位クラス施設配置エリア図 (17/18)



Y-S2-02	
整理番号	上位クラス施設
I073	スクラバ容器圧力
I075	スクラバ容器水位
Y-S2-03	
整理番号	上位クラス施設
E072	第1ペントフィルタ スクラバ容器
I074	スクラバ容器温度
E073	第1ペントフィルタ 銀ゼオライト容器
Y-S2-05	
整理番号	上位クラス施設
I009	第1ペントフィルタ出口放射線モニタ (高レンジ)

図 6-3-1 島根原子力発電所 2 号機 屋内上位クラス施設配置エリア図 (18/18)

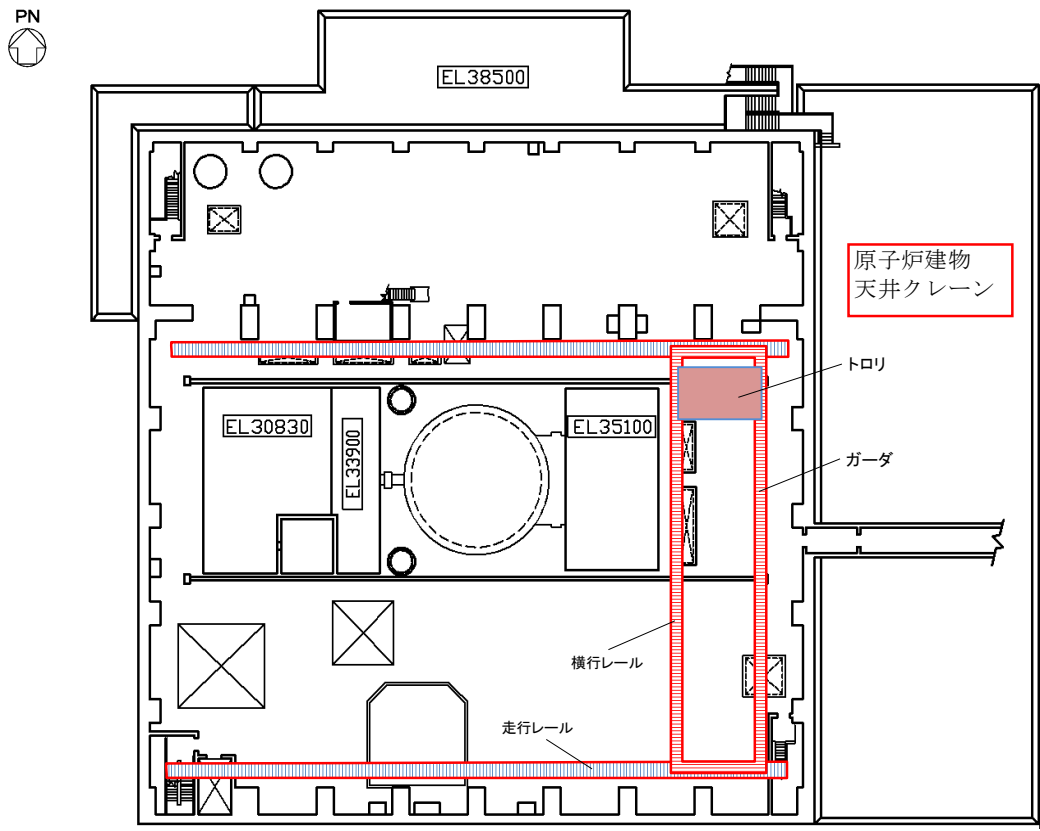


図 6-3-2 島根原子力発電所 2 号機 建物内主要クレーン位置関係概要図 (1/3)

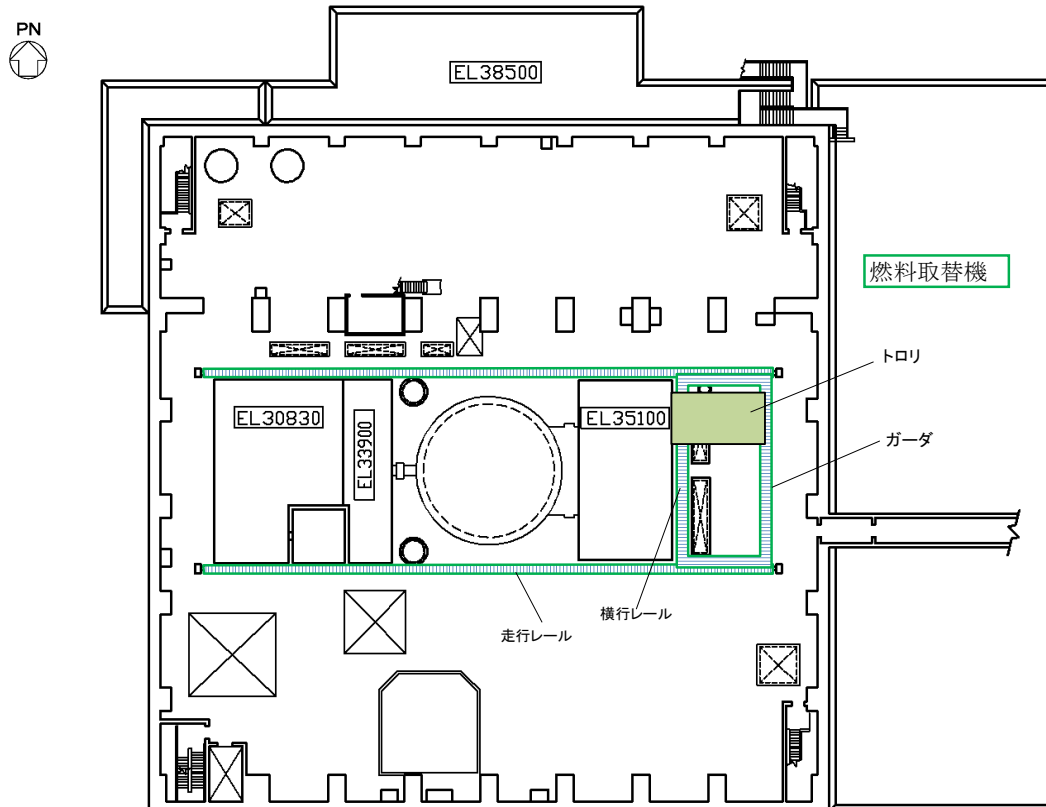


図 6-3-2 島根原子力発電所 2 号機 建物内主要クレーン位置関係概要図 (2/3)

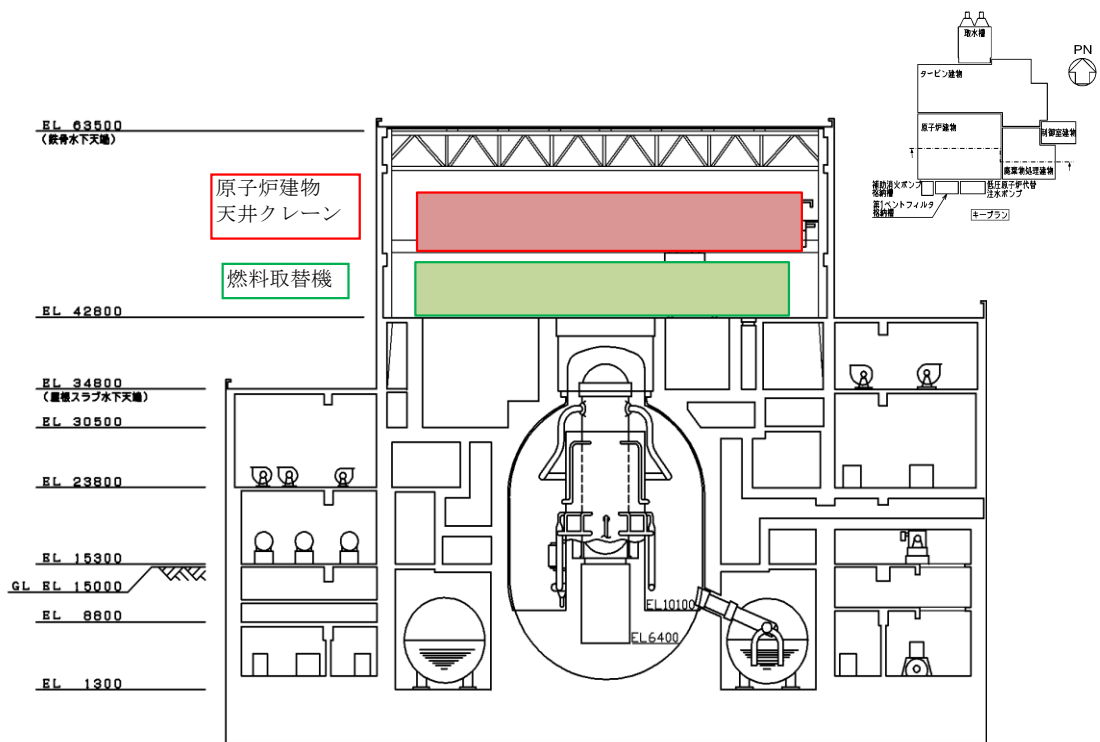


図 6-3-2 島根原子力発電所 2 号機 建物内主要クレーン位置関係概要図 (3/3)

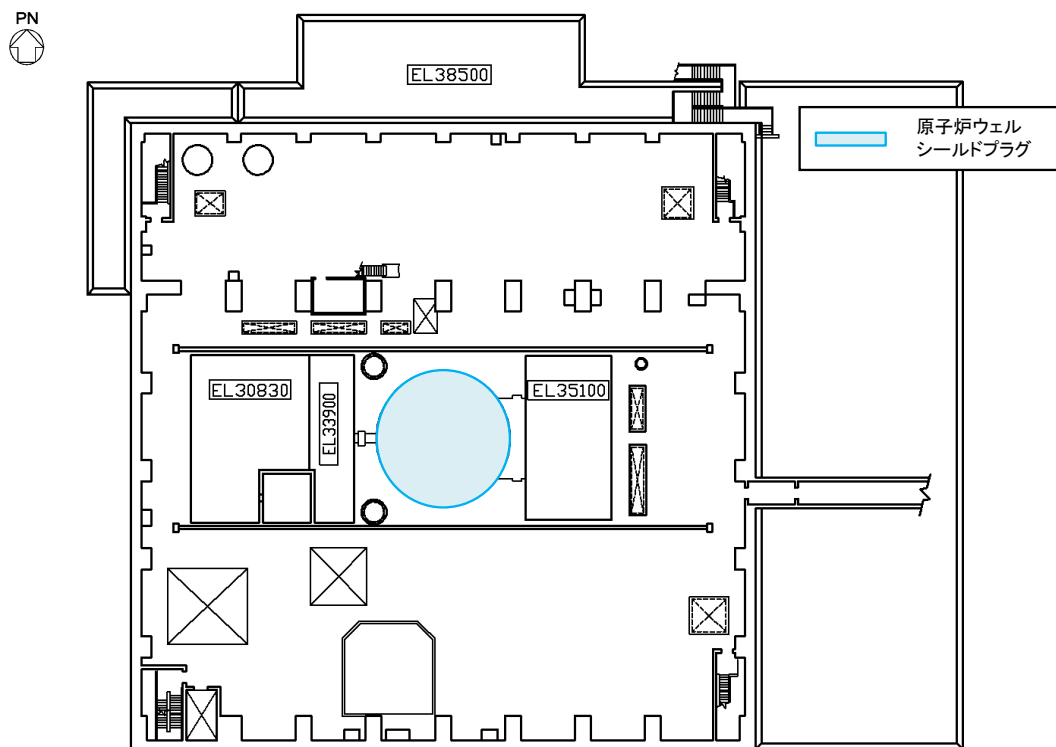


図 6-3-3 島根原子力発電所 2 号機 原子炉ウェルシールドプラグ及びガンマ線遮蔽壁
位置関係概要図 (2/2)

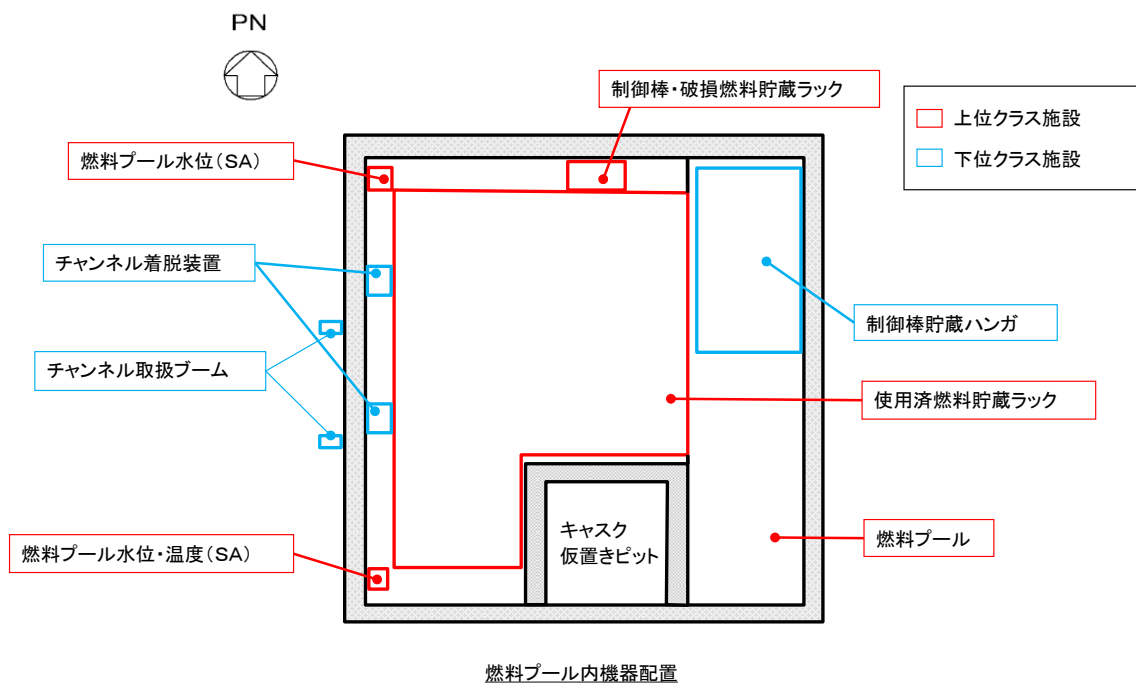


図 6-3-4 燃料プール内外における上位クラス施設と下位クラス施設の位置関係概要図

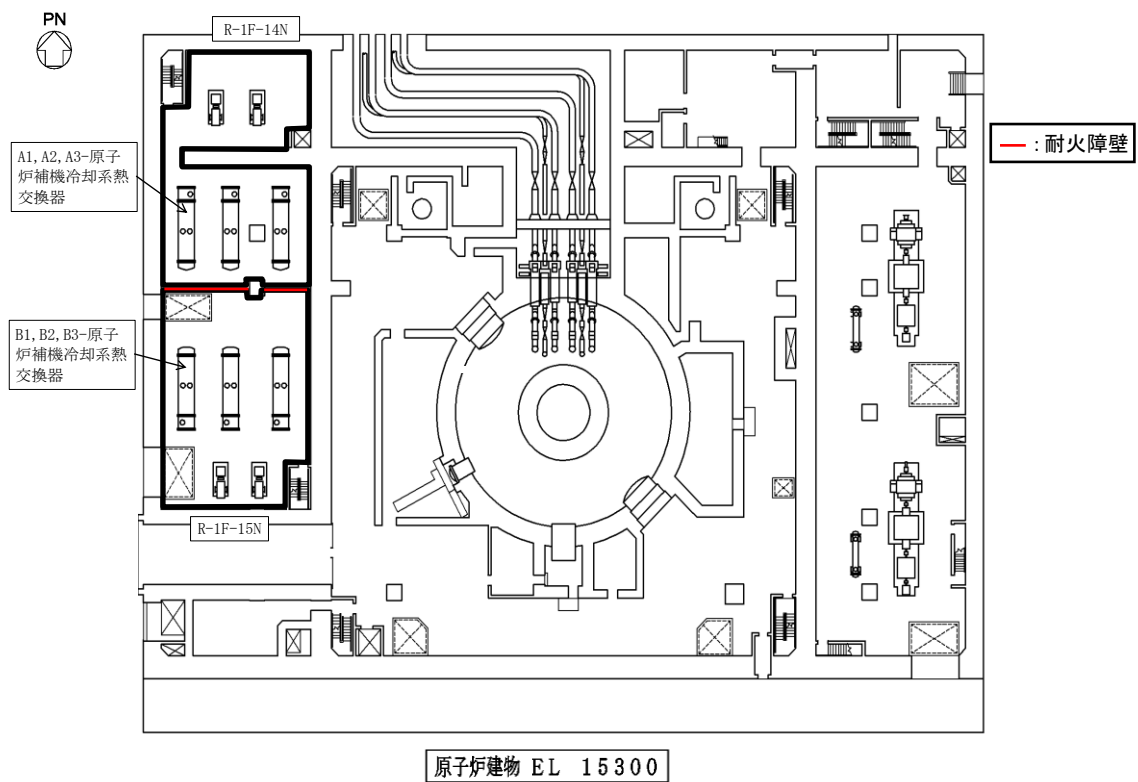


図 6-3-5 島根原子力発電所 2号機 上位クラス施設と耐火障壁の位置関係概要図 (1/3)

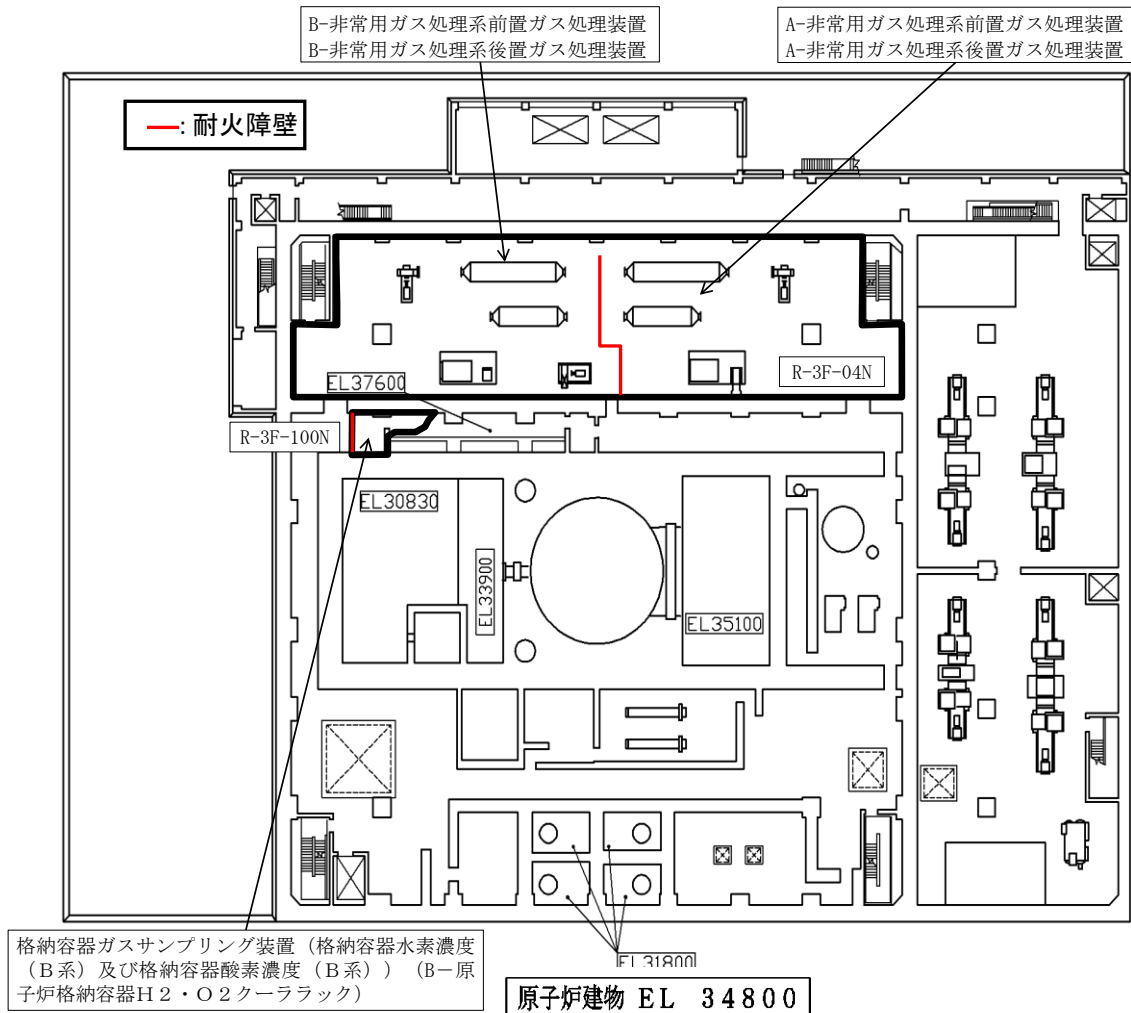


図 6-3-5 島根原子力発電所 2 号機 上位クラス施設と耐火障壁の位置関係概要図 (2/3)

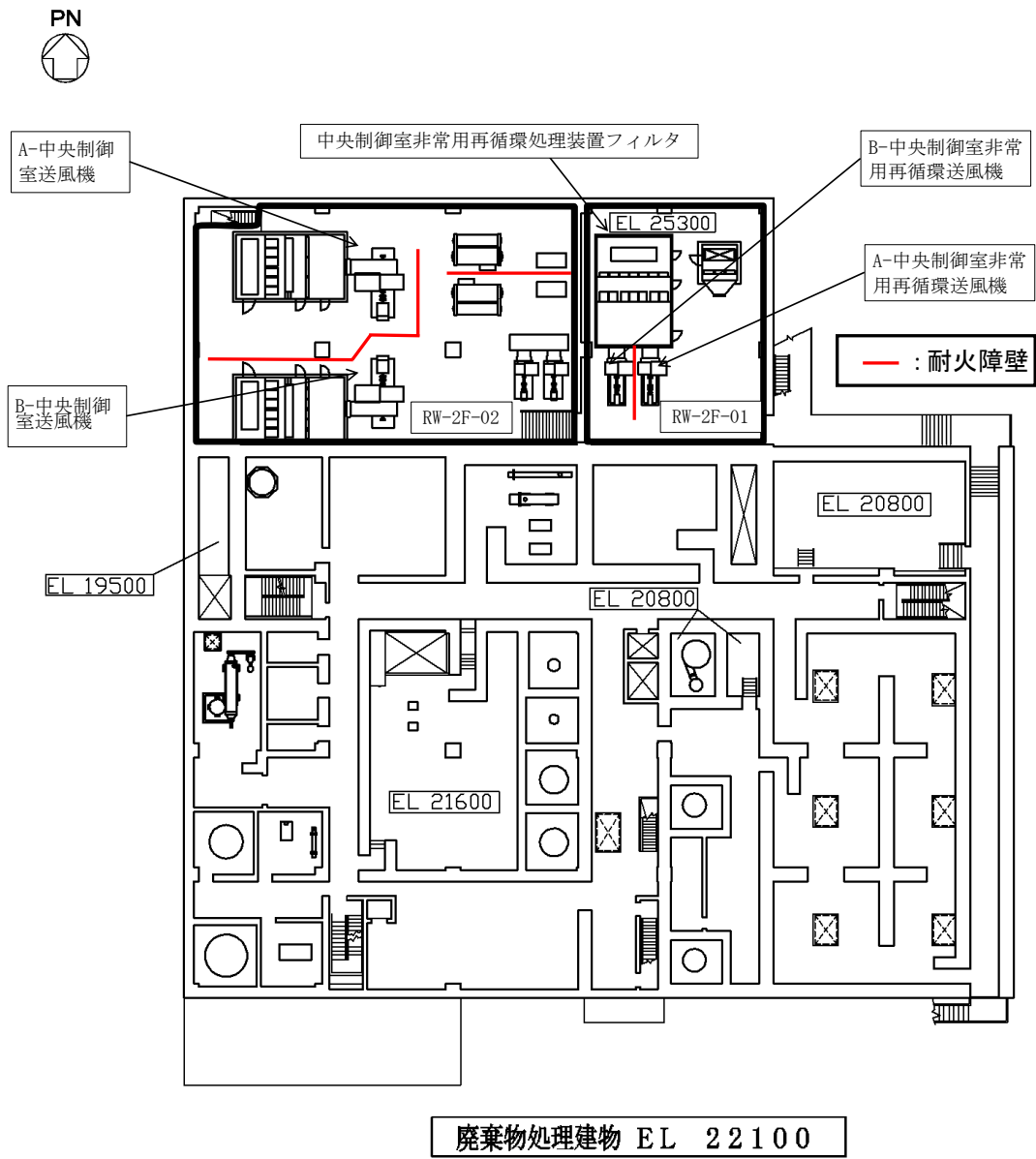


図 6-3-5 島根原子力発電所 2 号機 上位クラス施設と耐火障壁の位置関係概要図 (3/3)

表6-3-1 島根原子力発電所2号機 建物内上位クラス施設へ波及的影響（損傷・転倒・落下等）を及ぼすおそれのある下位クラス施設(1/9)

整理番号	建物内上位クラス施設	区分	設置建物	エリア	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	波及的影響のおそれ	備考
						(○:あり, ×:なし) 損傷・転倒・落下	
E001	燃料集合体	Sクラス	R/B	PCV内	—	×	*4
E002	炉心支持構造物	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内	—	×	*4
E003	原子炉圧力容器	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内	ガンマ線遮蔽壁	○	*1
E004	原子炉圧力容器支持構造物	Sクラス	R/B	PCV内	—	×	*2
E005	原子炉圧力容器付属構造物	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内	—	×	*3
E006	原子炉圧力容器内部構造物	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内	—	×	*4
E007	燃料プール	Sクラス/S A施設	R/B	R-M2F-102N	原子炉建物天井クレーン	○	
					燃料取替機	○	
					制御棒貯蔵ハンガ	○	
					チャンネル着脱装置	○	
					チャンネル取扱ブーム	○	
E008	キャスク置場	Sクラス	R/B	R-M2F-100N	原子炉建物天井クレーン	○	
					燃料取替機	○	
E009	使用済燃料貯蔵ラック	Sクラス/S A施設	R/B	R-M2F-102N	原子炉建物天井クレーン	○	
					燃料取替機	○	
					制御棒貯蔵ハンガ	○	
					チャンネル着脱装置	○	
					チャンネル取扱ブーム	○	
E010	制御棒・破損燃料貯蔵ラック	Sクラス/S A施設	R/B	R-M2F-102N	原子炉建物天井クレーン	○	
					燃料取替機	○	
					制御棒貯蔵ハンガ	○	
E011	燃料プール冷却系熱交換器	S A施設	R/B	R-3F-09N	—	×	
E012	燃料プール冷却ポンプ	S A施設	R/B	R-M2F-12N	—	×	
E013	スキマサージタンク	S A施設	R/B	R-4F-01-1N	原子炉建物天井クレーン	○	
					燃料取替機	○	
E014	原子炉再循環ポンプ	Sクラス	R/B	PCV内	—	×	
E015	逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内	—	×	
E016	逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ	Sクラス	R/B	PCV内	—	×	
E017	A-残留熱除去系熱交換器	Sクラス/S A施設	R/B	R-1F-05N R-2F-09N	—	×	
E018	B-残留熱除去系熱交換器	Sクラス/S A施設	R/B	R-1F-11N R-2F-10N	—	×	
E019	A-残留熱除去ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-02N	—	×	
E020	B-残留熱除去ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-15N	—	×	
E021	C-残留熱除去ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-03N	—	×	
E022	A-残留熱除去系ストレーナ	Sクラス	R/B	S/C内	—	×	
E023	B-残留熱除去系ストレーナ	Sクラス/S A施設	R/B	S/C内	—	×	
E024	C-残留熱除去系ストレーナ	Sクラス/S A施設	R/B	S/C内	—	×	
E025	残留熱代替除去ポンプ	S A施設	R/B	R-B2F-16N	—	×	
E026	高圧炉心スブレイポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-10N	—	×	
E027	高圧炉心スブレイ系ストレーナ	Sクラス/S A施設	R/B	S/C内	—	×	
E028	低圧炉心スブレイポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-09N	—	×	
E029	低圧炉心スブレイ系ストレーナ	Sクラス/S A施設	R/B	S/C内	—	×	
E030	高圧原子炉代替注水ポンプ	S A施設	R/B	R-B2F-03N	—	×	
E031	低圧原子炉代替注水ポンプ	S A施設	FL/H	Y-51-02	—	×	
E032	低圧原子炉代替注水槽	S A施設	FL/H	Y-51-01	—	×	*5
E033	原子炉隔離時冷却ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-01N	—	×	
E034	原子炉隔離時冷却ポンプ駆動用蒸気タービン	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-01N	—	×	
E035	原子炉隔離時冷却系ストレーナ	Sクラス/S A施設	R/B	S/C内	—	×	
E036	A1, A2, A3-原子炉補機冷却系熱交換器	Sクラス/S A施設	R/B	R-1F-14N	耐火障壁	○	
E037	B1, B2, B3-原子炉補機冷却系熱交換器	Sクラス/S A施設	R/B	R-1F-15N	耐火障壁	○	
E038	A, C-原子炉補機冷却水ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	R-1F-14N	—	×	
E039	B, D-原子炉補機冷却水ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	R-1F-15N	—	×	
E040	原子炉補機冷却系サージタンク	Sクラス/S A施設	R/B	R-4F-01-1N	—	×	
E041	制御棒	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内	—	×	*4
E042	制御棒駆動機構	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内	—	×	
E043	制御棒駆動水圧設備 水圧制御ユニット	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-24N R-2F-25N	—	×	
E044	ほう酸水注入ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	R-3F-07N	—	×	
E045	ほう酸水貯蔵タンク	Sクラス/S A施設	R/B	R-3F-07N	—	×	
E046	中央制御室送風機	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-2F-02N	耐火障壁	○	
E047	中央制御室非常用再循環送風機	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-2F-01N	耐火障壁	○	
E048	中央制御室非常用再循環処理装置フィルタ	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-2F-01N	耐火障壁	○	
E049	中央制御室遮蔽（1号機設備，1，2号機共用）	Sクラス/S A施設	C/B	C-4F-01N	—	×	
E050	中央制御室待避室遮蔽	S A施設	C/B	C-4F-01N	—	×	
E051	原子炉格納容器	Sクラス/S A施設	R/B	PCV	原子炉ウェルシールドプラグ	○	*1
E052	機器搬入口	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内	—	×	
E053	逃がし安全弁搬出ハッチ	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内	—	×	
E054	制御棒駆動機構搬出ハッチ	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内	—	×	
E055	サブプレッショントラップアクセスハッチ	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内	—	×	
E056	所員用エアロック	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内	—	×	
E057	コリウムシールド	S A施設	R/B	PCV内	—	×	
E058	サブプレッショントラップ	Sクラス/S A施設	R/B	S/C	—	×	
E059	真空破壊装置	Sクラス/S A施設	R/B	S/C内	—	×	
E060	ダウンカマ	Sクラス/S A施設	R/B	S/C内	—	×	

表6-3-1 島根原子力発電所2号機 建物内上位クラス施設へ波及的影響（損傷・転倒・落下等）を及ぼすおそれのある下位クラス施設(2/9)

整理番号	建物内上位クラス施設	区分	設置建物	エリア	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	波及的影響のおそれ		備考
						(○:あり, ×:なし)	損傷・転倒・落下	
E061	ベントヘッダ	Sクラス/S A施設	R/B	S/C内	—	—	×	
E062	原子炉建物機器搬出入口	Sクラス/S A施設	R/B	R-1F-16N	—	—	×	
E063	非常用ガス処理系排風機	Sクラス/S A施設	R/B	R-3F-04N	—	—	×	
E064	非常用ガス処理系前置ガス処理装置	Sクラス/S A施設	R/B	R-3F-04N	耐火障壁	—	○	
E065	非常用ガス処理系後置ガス処理装置	Sクラス/S A施設	R/B	R-3F-04N	耐火障壁	—	○	
E066	可燃性ガス濃度制御系再結合装置	Sクラス	R/B	R-3F-04N	—	—	×	
E067	可燃性ガス濃度制御系再結合装置加熱器	Sクラス	R/B	R-3F-04N	—	—	×	
E068	可燃性ガス濃度制御系再結合装置プロフ	Sクラス	R/B	R-3F-04N	—	—	×	
E069	可燃性ガス濃度制御系再結合装置再結合器	Sクラス	R/B	R-3F-04N	—	—	×	
E070	可燃性ガス濃度制御系再結合装置冷却器	Sクラス	R/B	R-3F-04N	—	—	×	
E071	静的触媒式水素処理装置	S A施設	R/B	R-4F-01-1N	原子炉建物天井クレーン	—	○	
E072	第1ベントフィルタ スクラバ容器	S A施設	FV/H	Y-S2-03	—	—	×	
E073	第1ベントフィルタ 銀ゼオライト容器	S A施設	FV/H	Y-S2-04	—	—	×	
E074	非常用ディーゼル発電設備 A-ディーゼル機関	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-04N	—	—	×	
E075	非常用ディーゼル発電設備 B-ディーゼル機関	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-06N	—	—	×	
E076	非常用ディーゼル発電設備 A-調速装置	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-04N	—	—	×	
E077	非常用ディーゼル発電設備 B-調速装置	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-06N	—	—	×	
E078	非常用ディーゼル発電設備 A-非常用調速装置	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-04N	—	—	×	
E079	非常用ディーゼル発電設備 B-非常用調速装置	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-06N	—	—	×	
E080	非常用ディーゼル発電設備 A-冷却水ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-04N	—	—	×	
E081	非常用ディーゼル発電設備 B-冷却水ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-06N	—	—	×	
E082	非常用ディーゼル発電設備 A-空気だめ	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-04N	—	—	×	
E083	非常用ディーゼル発電設備 B-空気だめ	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-06N	—	—	×	
E084	非常用ディーゼル発電設備 A-ディーゼル燃料デイトンク	Sクラス/S A施設	R/B	R-B1F-04N	—	—	×	
E085	非常用ディーゼル発電設備 B-ディーゼル燃料デイトンク	Sクラス/S A施設	R/B	R-B1F-05N	—	—	×	
E086	非常用ディーゼル発電設備 A-発電機	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-04N	—	—	×	
E087	非常用ディーゼル発電設備 B-発電機	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-06N	—	—	×	
E088	高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電設備 ディーゼル機関	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-07N	—	—	×	
E089	高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電設備 調速装置	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-07N	—	—	×	
E090	高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電設備 非常調速装置	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-07N	—	—	×	
E091	高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電設備 冷却水ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-07N	—	—	×	
E092	高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電設備 空気だめ	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-07N	—	—	×	
E093	高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電設備 ディーゼル燃料デイトンク	Sクラス/S A施設	R/B	R-B1F-06N	—	—	×	
E094	高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電設備 発電機	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-07N	—	—	×	
E095	高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電設備 補機冷却系熱交換器	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-12N	—	—	×	
E096	高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電設備 補機冷却水ポンプ	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-12N	—	—	×	
E097	高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電設備 補機冷却系サージタンク	Sクラス/S A施設	R/B	R-B1F-20N	—	—	×	
E098	ガスタービン発電機 ガスタービン機関	S A施設	GT/B	—	—	—	×	
E099	ガスタービン発電機 調速装置	S A施設	GT/B	—	—	—	×	
E100	ガスタービン発電機 非常調速装置	S A施設	GT/B	—	—	—	×	
E101	ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ	S A施設	GT/B	—	—	—	×	
E102	ガスタービン発電機用サービスタンク	S A施設	GT/B	—	—	—	×	
E103	ガスタービン発電機	S A施設	GT/B	—	—	—	×	
E104	遠隔手動弁操作機構 (MV217-4)	S A施設	R/B	R-2F-21N	—	—	×	
E105	遠隔手動弁操作機構 (MV217-5)	S A施設	R/B	R-1F-14N	—	—	×	
E106	遠隔手動弁操作機構 (MV217-18)	S A施設	R/B	R-3F-14N	—	—	×	
E107	遠隔手動弁操作機構 (MV217-23)	S A施設	R/B	R-3F-14N	—	—	×	
E108	原子炉建物燃料取扱階フローアウトパネル閉止装置	S A施設	R/B	R-4F-01-1N	—	—	×	
E109	原子炉建物エアロック	Sクラス/S A施設	R/B	R-B1F-26N R-B1F-27N R-1F-19N R-1F-23N R-M2F-24N R-4F-02N	—	—	×	
E110	燃料プール監視カメラ用冷却設備	S A施設	R/B	R-3F-14N R-3F-19N	—	—	×	
E111	緊急時対策所遮蔽	S A施設	E/B	—	—	—	×	
E112	貫通部止水処置	Sクラス	R/B, T/B	—	—	—	×	
E113	復水器エリア防水壁	Sクラス	T/B	T-B1F-23N T-B1F-26N	循環水系配管	—	○	
E114	復水器エリア水密扉	Sクラス	T/B	T-B1F-18N T-B1F-23N	タービン補機海水系配管	—	○	
E115	格納容器ガスサンプリング装置 (格納容器水素濃度 (S A) 及び格納容器酸素濃度 (S A))	S A施設	R/B	R-M2F-25N	—	—	×	
E116	格納容器ガスサンプリング装置 (格納容器水素濃度 (B系) 及び格納容器酸素濃度 (B系)) (B-原子炉格納容器H2・O2分析計ラック)	Sクラス/S A施設	R/B	R-3F-100N	—	—	×	
E117	格納容器ガスサンプリング装置 (格納容器水素濃度 (B系) 及び格納容器酸素濃度 (B系)) (B-原子炉格納容器H2・O2ラック)	Sクラス/S A施設	R/B	R-3F-100N	耐火障壁	—	○	
E118	ベント管	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内	—	—	×	

表6-3-1 島根原子力発電所2号機 建物内上位クラス施設へ波及的影響（損傷・転倒・落下等）を及ぼすおそれのある下位クラス施設(3/9)

整理番号	建物内上位クラス施設	区分	設置建物	エリア	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	波及的影響のおそれ	備考
						(○:あり, ×:なし) 損傷・転倒・落下	
P001	燃料プール冷却系配管	Sクラス/S A施設	R/B	—	原子炉建物天井クレーン 燃料取替機	○ ○	
P002	原子炉再循環系配管	Sクラス/S A施設	R/B	—	—	×	
P003	主蒸気系配管	Sクラス/S A施設	R/B	—	—	×	
P004	給水系配管	Sクラス/S A施設	R/B	—	—	×	
P005	残留熱除去系配管	Sクラス/S A施設	R/B	—	—	×	
P006	残留熱代替注水系配管	S A施設	R/B	—	—	×	
P007	高圧炉心スプレイス配管	Sクラス/S A施設	R/B	—	—	×	
P008	低圧炉心スプレイス配管	Sクラス/S A施設	R/B	—	—	×	
P009	高圧原子炉代替注水系配管	S A施設	R/B	—	—	×	
P010	低圧原子炉代替注水系配管	S A施設	R/B	—	—	×	
P011	原子炉隔離時冷却系配管	Sクラス/S A施設	R/B	—	—	×	
P012	原子炉補機冷却系配管	Sクラス/S A施設	R/B	—	燃料プール冷却ポンプ室冷却機 原子炉浄化系補助熱交換器 タービン補機海水系配管	○ ○ ○	
P013	原子炉補機海水系配管	Sクラス/S A施設	R/B, T/B	—	給水系配管 タービンヒータドレン系配管	○ ○	
P014	原子炉補機海水系配管（放水配管）	Sクラス/S A施設	R/B, T/B	—	タービン補機海水系配管 タービン補機冷却系熱交換器	○ ○	
P015	原子炉補機代替冷却系配管	S A施設	R/B	—	—	×	
P016	原子炉浄化系配管	Sクラス/S A施設	R/B	—	—	×	
P017	制御棒駆動水圧系配管	Sクラス/S A施設	R/B	—	—	×	
P018	ほう酸水注入系配管	Sクラス/S A施設	R/B	—	—	×	
P019	中央制御室空調換気系配管	Sクラス/S A施設	Rw/B, C/B	—	中央制御室天井設置設備	○	
P020	中央制御室空気供給系配管	S A施設	C/B	—	中央制御室天井設置設備	○	
P021	緊急時対策所換気空調系配管	S A施設	E/B	—	—	×	
P022	サブプレッションチェンバースプレイ管	Sクラス/S A施設	R/B	S/C内	—	×	
P023	A-ドライウェルスプレイ管	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内	—	×	
P024	B-ドライウェルスプレイ管	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内	—	×	
P025	格納容器フィルタベント系配管	S A施設	R/B, FV/H	—	—	×	
P026	格納容器代替スプレイス配管	S A施設	R/B	—	—	○	
P027	燃料プールのスプレイス配管	S A施設	R/B	—	原子炉建物天井クレーン 燃料取替機	○ ○	
P028	バDESTAL代替注水系配管	S A施設	R/B	—	—	×	
P029	非常用ガス処理系配管	Sクラス/S A施設	R/B, T/B	—	復水輸送系配管 復水系配管 グランド蒸気排ガスフィルタ	○ ○ ○	
P030	可燃性ガス濃度制御系配管	Sクラス	R/B	—	—	×	
P031	窒素ガス制御系配管	Sクラス/S A施設	R/B	—	—	×	
P032	窒素ガス代替注入系配管	S A施設	R/B	—	—	×	
P033	逃がし安全弁窒素ガス供給系配管	Sクラス/S A施設	R/B	—	—	×	
P034	非常用ディーゼル発電設備 A-附属配管	Sクラス/S A施設	R/B	—	—	×	
P035	非常用ディーゼル発電設備 B-附属配管	Sクラス/S A施設	R/B	—	—	×	
P036	高圧炉心スプレイスディーゼル発電設備 附属配管	Sクラス/S A施設	R/B	—	—	×	
P037	非常用ディーゼル発電設備 A-燃料配管	Sクラス/S A施設	R/B, T/B	—	グランド蒸気排ガスフィルタ	○	
P038	非常用ディーゼル発電設備 B-燃料配管	Sクラス/S A施設	R/B	—	—	×	
P039	高圧炉心スプレイスディーゼル発電設備 燃料配管	Sクラス/S A施設	R/B, T/B	—	グランド蒸気排ガスフィルタ	○	
P040	高圧炉心スプレイス補機冷却系配管	Sクラス/S A施設	R/B	—	—	×	
P041	高圧炉心スプレイス補機海水系配管	Sクラス/S A施設	R/B, T/B	—	消火系配管 液体廃棄物処理系配管 床ドレン系配管	○ ○ ○	
P042	高圧炉心スプレイス補機海水系配管（放水配管）	Sクラス/S A施設	R/B, T/B	—	—	×	
P043	ガスタービン発電機 燃料配管	S A施設	GT/B	—	—	×	
P044	液体廃棄物処理系配管	Sクラス	R/B	—	—	×	
P045	原子炉格納容器配管貫通部	Sクラス/S A施設	R/B	—	—	×	
P046	原子炉格納容器電気配線貫通部	Sクラス/S A施設	R/B	—	—	×	

表6-3-1 島根原子力発電所2号機 建物内上位クラス施設へ波及的影響（損傷・転倒・落下等）を及ぼすおそれのある下位クラス施設(4/9)

整理番号	建物内上位クラス施設	区分	設置建物	エリア	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	波及的影響のおそれ		備考
						(○:あり, ×:なし)	損傷・転倒・落下	
Y001	A-主蒸気逃がし安全弁 (RV202-1A)	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内	—	—	×	
Y002	B-主蒸気逃がし安全弁 (RV202-1B)	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内	—	—	×	
Y003	C-主蒸気逃がし安全弁 (RV202-1C)	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内	—	—	×	
Y004	D-主蒸気逃がし安全弁 (RV202-1D)	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内	—	—	×	
Y005	E-主蒸気逃がし安全弁 (RV202-1E)	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内	—	—	×	
Y006	F-主蒸気逃がし安全弁 (RV202-1F)	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内	—	—	×	
Y007	G-主蒸気逃がし安全弁 (RV202-1G)	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内	—	—	×	
Y008	H-主蒸気逃がし安全弁 (RV202-1H)	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内	—	—	×	
Y009	J-主蒸気逃がし安全弁 (RV202-1J)	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内	—	—	×	
Y010	K-主蒸気逃がし安全弁 (RV202-1K)	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内	—	—	×	
Y011	L-主蒸気逃がし安全弁 (RV202-1L)	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内	—	—	×	
Y012	M-主蒸気逃がし安全弁 (RV202-1M)	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内	—	—	×	
Y013	A-主蒸気内側隔離弁 (AV202-1A)	Sクラス	R/B	PCV内	—	—	×	
Y014	B-主蒸気内側隔離弁 (AV202-1B)	Sクラス	R/B	PCV内	—	—	×	
Y015	C-主蒸気内側隔離弁 (AV202-1C)	Sクラス	R/B	PCV内	—	—	×	
Y016	D-主蒸気内側隔離弁 (AV202-1D)	Sクラス	R/B	PCV内	—	—	×	
Y017	A-主蒸気外側隔離弁 (AV202-2A)	Sクラス	R/B	R-1F-26N	—	—	×	
Y018	B-主蒸気外側隔離弁 (AV202-2B)	Sクラス	R/B	R-1F-26N	—	—	×	
Y019	C-主蒸気外側隔離弁 (AV202-2C)	Sクラス	R/B	R-1F-26N	—	—	×	
Y020	D-主蒸気外側隔離弁 (AV202-2D)	Sクラス	R/B	R-1F-26N	—	—	×	
Y021	A-原子炉給水外側隔離逆止弁 (AV204-101A)	Sクラス	R/B	R-1F-09N	—	—	×	
Y022	B-原子炉給水外側隔離逆止弁 (AV204-101B)	Sクラス	R/B	R-1F-09N	—	—	×	
Y023	A-原子炉給水内側隔離逆止弁 (V204-101A)	Sクラス	R/B	PCV内	—	—	×	
Y024	B-原子炉給水内側隔離逆止弁 (V204-101B)	Sクラス	R/B	PCV内	—	—	×	
Y025	水圧制御ユニットスクラム弁 (入口側) (AV212-126)	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-24N R-2F-25N	—	—	×	
Y026	水圧制御ユニットスクラム弁 (出口側) (AV212-127)	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-24N R-2F-25N	—	—	×	
Y027	CLW入口内側隔離弁 (MV213-3)	Sクラス	R/B	PCV内	—	—	×	
Y028	CLW入口外側隔離弁 (MV213-4)	Sクラス	R/B	R-1F-07-1N	—	—	×	
Y029	A-RCW常用補機冷却水入口切替弁 (MV214-1A)	Sクラス	R/B	R-B1F-11N	—	—	×	
Y030	B-RCW常用補機冷却水入口切替弁 (MV214-1B)	Sクラス	R/B	R-B1F-11N	—	—	×	
Y031	A-RHR熱交換冷却水出口弁 (MV214-7A)	Sクラス	R/B	R-2F-09N	—	—	×	
Y032	B-RHR熱交換冷却水出口弁 (MV214-7B)	Sクラス	R/B	R-2F-10N	—	—	×	
Y033	N2ドライウェル入口隔離弁 (AV217-2)	Sクラス	R/B	R-B2F-31N	—	—	×	
Y034	N2トラス入口隔離弁 (AV217-3)	Sクラス	R/B	R-B2F-31N	—	—	×	
Y035	NGC N2ドライウェル出口隔離弁 (MV217-4)	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-15N	—	—	×	
Y036	NGC N2トラス出口隔離弁 (MV217-5)	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-31N	—	—	×	
Y037	N2補給隔離弁 (AV217-7)	Sクラス	R/B	R-B2F-31N	—	—	×	
Y038	N2補給ドライウェル入口隔離弁 (AV217-8A)	Sクラス	R/B	R-B2F-31N	—	—	×	
Y039	N2補給トラス入口隔離弁 (AV217-8B)	Sクラス	R/B	R-B2F-31N	—	—	×	
Y040	A-トラス真空破壊隔離弁 (AV217-10A)	Sクラス	R/B	R-B2F-31N	—	—	×	
Y041	B-トラス真空破壊隔離弁 (AV217-10B)	Sクラス	R/B	R-B2F-31N	—	—	×	
Y042	NGC 非常用ガス処理入口隔離弁 (MV217-18)	Sクラス/S A施設	R/B	R-3F-04N	—	—	×	
Y043	原子炉真空調換気系入口隔離弁 (AV217-19)	Sクラス	R/B	R-3F-04N	格納容器空気置換排風機	○	×	
Y044	NGC 非常用ガス処理入口隔離弁バイパス弁 (MV217-23)	S A施設	R/B	R-3F-04N	—	—	×	
Y045	HPAC注水弁 (MV221-4)	S A施設	R/B	R-B2F-31N	—	—	×	
Y046	復水貯蔵水入口弁 (MV221-1)	S A施設	R/B	R-B2F-01N	—	—	×	
Y047	RCIC注水弁 (MV221-2)	S A施設	R/B	R-B2F-01N	—	—	×	
Y048	ポンプトラス水入口弁 (MV221-3)	S A施設	R/B	R-B2F-01N	—	—	×	
Y049	RCICポンプミニウムフロー弁 (MV221-6)	S A施設	R/B	R-B2F-01N	—	—	×	
Y050	復水器冷却水入口弁 (MV221-7)	S A施設	R/B	R-B2F-01N	—	—	×	
Y051	蒸気内側隔離弁 (MV221-20)	Sクラス	R/B	PCV内	—	—	×	
Y052	蒸気外側隔離弁 (MV221-21)	Sクラス	R/B	R-1F-07-2N	—	—	×	
Y053	タービン蒸気入口弁 (MV221-22)	S A施設	R/B	R-B2F-01N	—	—	×	
Y054	RCIC HPACタービン蒸気入口弁 (MV221-34)	S A施設	R/B	R-B2F-01N	—	—	×	
Y055	RCIC真空タンクドレン弁 (V221-575)	S A施設	R/B	R-B2F-01N	—	—	×	
Y056	RCIC真空タンク水位検出配管ドレン弁 (V221-577)	S A施設	R/B	R-B2F-01N	—	—	×	
Y057	A-試験可能逆止弁 (AV222-1A)	Sクラス	R/B	PCV内	—	—	×	
Y058	B-試験可能逆止弁 (AV222-1B)	Sクラス	R/B	PCV内	—	—	×	
Y059	C-試験可能逆止弁 (AV222-1C)	Sクラス	R/B	PCV内	—	—	×	
Y060	A-RHR熱交換バイパス弁 (MV222-2A)	Sクラス	R/B	R-1F-30N	—	—	×	
Y061	B-RHR熱交換バイパス弁 (MV222-2B)	Sクラス	R/B	R-1F-10N	—	—	×	
Y062	A-炉水戻り試験可能逆止弁 (AV222-3A)	Sクラス	R/B	PCV内	—	—	×	
Y063	B-炉水戻り試験可能逆止弁 (AV222-3B)	Sクラス	R/B	PCV内	—	—	×	
Y064	A-RHRドライウェル第1スプレイ弁 (MV222-3A)	Sクラス	R/B	R-2F-14N	—	—	×	
Y065	B-RHRドライウェル第1スプレイ弁 (MV222-3B)	Sクラス	R/B	R-1F-12N	—	—	×	
Y066	A-RHRドライウェル第2スプレイ弁 (MV222-4A)	Sクラス	R/B	R-2F-14N	—	—	×	
Y067	B-RHRドライウェル第2スプレイ弁 (MV222-4B)	Sクラス	R/B	R-1F-12N	—	—	×	
Y068	A-RHR注水弁 (MV222-5A)	Sクラス/S A施設	R/B	R-1F-07-2N	—	—	×	
Y069	B-RHR注水弁 (MV222-5B)	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-15N	—	—	×	
Y070	C-RHR注水弁 (MV222-5C)	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-15N	—	—	×	
Y071	RHR炉水入口内側隔離弁 (MV222-6)	Sクラス	R/B	PCV内	—	—	×	
Y072	RHR炉水入口外側隔離弁 (MV222-7)	Sクラス	R/B	R-B2F-31N	—	—	×	
Y073	RHR炉頂部冷却水逆止弁 (V222-7)	Sクラス	R/B	R-4F-01-2N	—	—	×	
Y074	A-RHRポンプ炉水戻り弁 (MV222-11A)	Sクラス	R/B	R-B2F-31N	—	—	×	
Y075	B-RHRポンプ炉水戻り弁 (MV222-11B)	Sクラス	R/B	R-B2F-31N	—	—	×	
Y076	RHR炉頂部冷却外側隔離弁 (MV222-13)	Sクラス	R/B	R-2F-14N	—	—	×	
Y077	RHR炉頂部冷却内側隔離弁 (MV222-14)	Sクラス	R/B	PCV内	—	—	×	
Y078	A-RHRテスト弁 (MV222-15A)	Sクラス	R/B	R-B2F-31N	—	—	×	
Y079	B-RHRテスト弁 (MV222-15B)	Sクラス	R/B	R-1F-10N	—	—	×	
Y080	A-RHRトラススプレイ弁 (MV222-16A)	Sクラス	R/B	R-B2F-31N	—	—	×	
Y081	B-RHRトラススプレイ弁 (MV222-16B)	Sクラス	R/B	R-B2F-31N	—	—	×	
Y082	RHR RHARライン入口止め弁 (MV222-1002)	S A施設	R/B	R-B2F-15N	—	—	×	
Y083	RHARライン流量調節弁 (MV222-7)	S A施設	R/B	R-B2F-15N	—	—	×	
Y084	RHR FLSR連絡ライン止め弁 (MV222-1010)	S A施設	R/B	R-1F-34N	—	—	×	
Y085	RHR FLSR連絡ライン流量調節弁 (MV222-1011)	S A施設	R/B	R-1F-34N	—	—	×	

表6-3-1 島根原子力発電所2号機 建物内上位クラス施設へ波及的影響（損傷・転倒・落下等）を及ぼすおそれのある下位クラス施設(5/9)

整理番号	建物内上位クラス施設	区分	設置建物	エリア	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	波及的影響のおそれ		備考
						(○:あり, ×:なし)	損傷・転倒・落下	
V086	R/R PCVスプレイ連絡ライン流量調節弁 (MV222-1020)	S A施設	R/B	R-1F-12N	—	×		
V087	試験可能逆止弁 (AV223-1)	S クラス	R/B	PCV内	—	×		
V088	LPCS注水弁 (MV223-2)	S クラス/S A施設	R/B	R-1F-32N	—	×		
V089	試験可能逆止弁 (AV224-1)	S クラス	R/B	PCV内	—	×		
V090	HPCSポンプ復水貯蔵水入口弁 (MV224-1)	S クラス	R/B	R-B2F-10N	—	×		
V091	HPCS注水弁 (MV224-3)	S クラス	R/B	R-1F-33N	—	×		
V092	A-R/B連絡弁 (AV226-1A)	S クラス	R/B	R-3F-04N	—	×		
V093	B-R/B連絡弁 (AV226-1B)	S クラス	R/B	R-3F-04N	—	×		
V094	A-逃がし弁N2入口弁 (MV227-2A)	S クラス	R/B	R-2F-14N	—	×		
V095	B-逃がし弁N2入口弁 (MV227-2B)	S クラス	R/B	R-2F-15N	—	×		
V096	A-FCS入口隔離弁 (MV229-1A)	S クラス	R/B	R-2F-14N	—	×		
V097	B-FCS入口隔離弁 (MV229-1B)	S クラス	R/B	R-2F-15N	—	×		
V098	A-FCS出口隔離弁 (MV229-2A)	S クラス	R/B	R-B2F-31N	—	×		
V099	B-FCS出口隔離弁 (MV229-2B)	S クラス	R/B	R-B2F-31N	—	×		
V100	ドライウエル機器ドレン内側隔離弁 (MV252-1)	S クラス	R/B	PCV内	—	×		
V101	ドライウエル機器ドレン外側隔離弁 (MV252-2)	S クラス	R/B	R-B2F-31N	—	×		
V102	ドライウエル床ドレン内側隔離弁 (MV252-3)	S クラス	R/B	PCV内	—	×		
V103	ドライウエル床ドレン外側隔離弁 (MV252-4)	S クラス	R/B	R-B2F-31N	—	×		
V104	中央制御室外気取入調節弁 (MV264-1)	S A施設	Rw/B	Rw-2F-01N	—	×		
V105	中央制御室給気内側隔離弁 (CV264-17)	S A施設	Rw/B	Rw-2F-01N	—	×		
V106	中央制御室給気内側隔離弁 (CV264-18)	S A施設	Rw/B	Rw-2F-01N	—	×		
V107	中央制御室排気内側隔離弁 (AV264-5)	S A施設	Rw/B	Rw-2F-02N	—	×		
V108	中央制御室排気外側隔離弁 (AV264-6)	S A施設	Rw/B	Rw-2F-02N	—	×		
V109	タービン建物床ドレン逆止弁	S クラス	T/B	T-B1F-03N T-B1F-18N T-B1F-23N T-B1F-24N T-B1F-27N T-B1F-28N	—	×		
V110	RCW A1-DG冷却水出口弁 (MV214-12A)	S クラス	R/B	R-B2F-04N	—	×		
V111	RCW B1-DG冷却水出口弁 (MV214-12B)	S クラス	R/B	R-B2F-06N	—	×		
V112	RCW A2-DG冷却水出口弁 (MV214-13A)	S クラス	R/B	R-B2F-04N	—	×		
V113	RCW B2-DG冷却水出口弁 (MV214-13B)	S クラス	R/B	R-B2F-06N	—	×		
V114	A-入口弁 (MV226-1A)	S クラス	R/B	R-3F-04N	—	×		
V115	B-入口弁 (MV226-1B)	S クラス	R/B	R-3F-04N	—	×		
V116	A-出口弁 (MV226-2A)	S クラス	R/B	R-3F-04N	—	×		
V117	B-出口弁 (MV226-2B)	S クラス	R/B	R-3F-04N	—	×		
V118	A-SGT排風機入口弁 (MV226-4A)	S クラス	R/B	R-3F-04N	—	×		
V119	B-SGT排風機入口弁 (MV226-4B)	S クラス	R/B	R-3F-04N	—	×		
V120	HPCSポンプトラス水入口弁 (MV224-2)	S クラス	R/B	R-B2F-10N	—	×		

表6-3-1 島根原子力発電所2号機 建物内上位クラス施設へ波及的影響（損傷・転倒・落下等）を及ぼすおそれのある下位クラス施設(6/9)

整理番号	建物内上位クラス施設	区分	設置建物	エリア	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	波及的影響のおそれ		備考
						(○:あり, ×:なし)	損傷・転倒・落下	
B001	安全設備制御盤 (2-903)	Sクラス/S A施設	C/B	C-4F-01N	中央制御室天井設置設備			
B002	原子炉補機制御盤 (2-904-1)	Sクラス/S A施設	C/B	C-4F-01N	中央制御室天井設置設備	○		
B003	原子炉補機制御盤 (2-904-2)	Sクラス/S A施設	C/B	C-4F-01N	中央制御室天井設置設備	○		
B004	原子炉制御盤 (2-905)	Sクラス/S A施設	C/B	C-4F-01N	中央制御室天井設置設備	○		
B005	所内電気盤 (2-908)	Sクラス/S A施設	C/B	C-4F-01N	中央制御室天井設置設備	○		
B006	安全設備補助制御盤 (2-909)	Sクラス/S A施設	C/B	C-4F-01N	中央制御室天井設置設備	○		
B007	A-起動領域モニタ盤 (2-910A)	Sクラス/S A施設	C/B	C-4F-01N	中央制御室天井設置設備	○		
B008	B-起動領域モニタ盤 (2-910B)	Sクラス/S A施設	C/B	C-4F-01N	中央制御室天井設置設備	○		
B009	出力領域モニタ盤 (2-911)	Sクラス/S A施設	C/B	C-4F-01N	中央制御室天井設置設備	○		
B010	プロセス放射線モニタ盤 (2-914)	Sクラス/S A施設	C/B	C-4F-01N	中央制御室天井設置設備	○		
B011	A-RHR・LPCS継電器盤 (2-920A)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-1F-05N	—	×		
B012	B・C-RHR継電器盤 (2-920B)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-1F-05N	—	×		
B013	HPCS継電器盤 (2-921)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-1F-05N	—	×		
B014	HPCSトリップ設定器盤 (2-921A)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-1F-05N	—	×		
B015	A-格納容器隔離継電器盤 (2-923A)	Sクラス	Rw/B	Rw-1F-05N	—	×		
B016	B-格納容器隔離継電器盤 (2-923B)	Sクラス	Rw/B	Rw-1F-05N	—	×		
B017	A-原子炉保護継電器盤 (2-924A)	Sクラス	Rw/B	Rw-1F-05N	—	×		
B018	B-原子炉保護継電器盤 (2-924B)	Sクラス	Rw/B	Rw-1F-05N	—	×		
B019	A1原子炉保護トリップ設定器盤 (2-924A1)	Sクラス	Rw/B	Rw-1F-05N	—	×		
B020	A2原子炉保護トリップ設定器盤 (2-924A2)	Sクラス	Rw/B	Rw-1F-05N	—	×		
B021	B1原子炉保護トリップ設定器盤 (2-924B1)	Sクラス	Rw/B	Rw-1F-05N	—	×		
B022	B2原子炉保護トリップ設定器盤 (2-924B2)	Sクラス	Rw/B	Rw-1F-05N	—	×		
B023	窒素ガス制御盤 (2-929-2)	Sクラス	C/B	C-4F-01N	中央制御室天井設置設備	○		
B024	燃料プール冷却制御盤 (2-930)	Sクラス/S A施設	C/B	C-4F-01N	中央制御室天井設置設備	○		
B025	A-原子炉プロセス計測盤 (2-934A)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-1F-05N	—	×		
B026	B-原子炉プロセス計測盤 (2-934B)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-1F-05N	—	×		
B027	共通盤 (2-965-2)	Sクラス/S A施設	C/B	C-4F-01N	中央制御室天井設置設備	○		
B028	A-自動減圧継電器盤 (2-970A)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-1F-05N	—	×		
B029	B-自動減圧継電器盤 (2-970B)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-1F-05N	—	×		
B030	A-SGT・FCS・MSLC継電器盤 (2-972A)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-1F-05N	—	×		
B031	B-SGT・FCS・MSLC継電器盤 (2-972B)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-1F-05N	—	×		
B032	A-格納容器H2/O2濃度計盤 (2-973A-1)	Sクラス	C/B	C-4F-01N	中央制御室天井設置設備	○		
B033	A-格納容器H2/O2濃度計演算器盤 (2-973A-2)	Sクラス	Rw/B	Rw-1F-05N	—	×		
B034	B-格納容器H2/O2濃度計盤 (2-973B-1)	Sクラス/S A施設	C/B	C-4F-01N	中央制御室天井設置設備	○		
B035	B-格納容器H2/O2濃度計演算器盤 (2-973B-2)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-1F-05N	—	×		
B036	AM設備制御盤 (2-974)	S A施設	C/B	C-4F-01N	中央制御室天井設置設備	○		
B037	SI-工学的安全施設トリップ設定器盤 (2-976A)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-1F-05N	—	×		
B038	SII-工学的安全施設トリップ設定器盤 (2-976B)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-1F-05N	—	×		
B039	重大事故監視盤 (2-1001)	S A施設	C/B	C-4F-01N	中央制御室天井設置設備	○		
B040	重大事故操作盤 (2-1002)	S A施設	Rw/B	Rw-1F-02N	—	×		
B041	重大事故変換器盤 (2-1008)	S A施設	Rw/B	Rw-1F-05N	—	×		
B042	燃料プール熱電式水位制御盤 (2-1111)	S A施設	R/B	R-2F-02N	—	×		
B043	燃料プール水位計変換器盤 (2-1219)	S A施設	R/B	R-3F-14N	—	×		
B044	原子炉建物水素濃度変換器盤 (2-1221)	S A施設	R/B	R-3F-14N	—	×		
B045	A-S RM/1 RM前置増幅器盤 (2-2208A)	Sクラス/S A施設	R/B	R-1F-22N	—	×		
B046	B-S RM/1 RM前置増幅器盤 (2-2208B)	Sクラス/S A施設	R/B	R-1F-22N	—	×		
B047	C-S RM/1 RM前置増幅器盤 (2-2208C)	Sクラス/S A施設	R/B	R-1F-22N	—	×		
B048	D-S RM/1 RM前置増幅器盤 (2-2208D)	Sクラス/S A施設	R/B	R-1F-22N	—	×		
B049	A-再循環MG閉閉器盤 (2-2266A)	S A施設	R/B	R-2F-04N	—	×		
B050	B-再循環MG閉閉器盤 (2-2266B)	S A施設	R/B	R-2F-05N	—	×		
B051	中央制御室外原子炉停止制御盤 (2-2215-1)	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-01N	—	×		
B052	中央制御室外原子炉停止制御盤 (2-2215-2)	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-01N	—	×		
B053	格納容器水素濃度計測装置制御盤 (2-1240)	S A施設	R/B	R-2F-02N	—	×		
B054	A-ディーゼル発電機制御盤 (2-2220A1)	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-05N	—	×		
B055	A-ディーゼル発電機自動電圧調整器盤 (2-2220A2)	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-05N	—	×		
B056	A-ディーゼル発電機整流器盤 (2-2220A3)	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-05N	—	×		
B057	A-ディーゼル発電機リアクトル盤 (2-2220A4)	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-05N	—	×		
B058	A-ディーゼル発電機整流器用変圧器盤 (2-2220A5)	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-05N	—	×		
B059	A-ディーゼル発電機飽和変流器盤 (2-2220A6)	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-05N	—	×		
B060	A-ディーゼル発電機中性点接地装置盤 (2-2220A7)	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-05N	—	×		
B061	B-ディーゼル発電機制御盤 (2-2220B1)	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-08N	—	×		
B062	B-ディーゼル発電機自動電圧調整器盤 (2-2220B2)	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-08N	—	×		
B063	B-ディーゼル発電機整流器盤 (2-2220B3)	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-08N	—	×		
B064	B-ディーゼル発電機リアクトル盤 (2-2220B4)	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-08N	—	×		
B065	B-ディーゼル発電機整流器用変圧器盤 (2-2220B5)	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-08N	—	×		
B066	B-ディーゼル発電機飽和変流器盤 (2-2220B6)	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-08N	—	×		
B067	B-ディーゼル発電機中性点接地装置盤 (2-2220B7)	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-08N	—	×		
B068	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機制御盤 (2-2220H1)	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-11N	—	×		
B069	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機自動電圧調整器盤 (2-2220H2)	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-11N	—	×		
B070	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機整流器盤 (2-2220H3)	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-11N	—	×		
B071	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機リアクトル盤 (2-2220H4)	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-11N	—	×		
B072	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機整流器用変圧器盤 (2-2220H5)	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-11N	—	×		
B073	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機飽和変流器盤 (2-2220H6)	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-11N	—	×		
B074	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機中性点接地装置盤 (2-2220H7)	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-11N	—	×		
B075	緊急時対策所 空気浄化装置操作盤 (H21-P0850)	S A施設	E/B	—	—	×		
B076	A-計装用無停電交流電源装置 (2-2261A1~A5)	Sクラス	Rw/B	Rw-1F-10N	—	×		
B077	B-計装用無停電交流電源装置 (2-2261B1~B5)	Sクラス	Rw/B	Rw-MB1F-05N	—	×		
B078	230V系充電器 (RCIC) (2-2267E-1)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-MB1F-05N	—	×		
B079	230V系充電器 (常用) (2-2267E-2)	S A施設	Rw/B	Rw-MB1F-05N	—	×		
B080	A-115V系充電器 (2-2267A)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-1F-10N	—	×		
B081	B-115V系充電器 (2-2267B)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-MB1F-05N	—	×		
B082	B1-115V系充電器 (SA) (2-1202-1)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-MB1F-07N	—	×		
B083	SA用115V系充電器 (2-1202-2)	S A施設	Rw/B	Rw-MB1F-07N	—	×		
B084	高圧炉心スプレイ系充電器 (2-2267H)	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-14N	—	×		
B085	A-原子炉中性子計装用充電器 (2-2268A)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-1F-10N	—	×		
B086	B-原子炉中性子計装用充電器 (2-2268B)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-MB1F-05N	—	×		
B087	230V系蓄電池 (RCIC)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-MB1F-08N	—	×		
B088	A-115V系蓄電池	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-1F-11N	—	×		
B089	B-115V系蓄電池	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-MB1F-08N	—	×		
B090	B1-115V系蓄電池 (SA)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-MB1F-06N	—	×		
B091	SA用115V系蓄電池	S A施設	Rw/B	Rw-1F-09N	—	×		
B092	高圧炉心スプレイ系蓄電池	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-13N	—	×		

表6-3-1 島根原子力発電所2号機 建物内上位クラス施設へ波及的影響（損傷・転倒・落下等）を及ぼすおそれのある下位クラス施設(7/9)

整理番号	建物内上位クラス施設	区分	設置建物	エリア	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	波及的影響のおそれ		備考
						(○:あり, ×:なし)	損傷・転倒・落下	
B093	A-原子炉中性子計装用蓄電池	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-1F-11N	—	—	×	
B094	B-原子炉中性子計装用蓄電池	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-MB1F-06N	—	—	×	
B095	メタルクラッド開閉装置2C	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-04N	—	—	×	
B096	メタルクラッド開閉装置2D	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-05N	—	—	×	
B097	メタルクラッド開閉装置HPCS	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-14N	—	—	×	
B098	2C-ロードセンタ	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-04N	—	—	×	
B099	2D-ロードセンタ	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-05N	—	—	×	
B100	SAロードセンタ	S A施設	FL/H	Y-S1-03	—	—	×	
B101	2C1-R/B コントロールセンタ	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-04N	—	—	×	
B102	2C2-R/B コントロールセンタ	Sクラス/S A施設	R/B	R-M2F-01N	—	—	×	
B103	2C3-R/B コントロールセンタ	Sクラス/S A施設	R/B	R-M2F-01N	—	—	×	
B104	2D1-R/B コントロールセンタ	Sクラス/S A施設	R/B	R-B1F-17-1N	—	—	×	
B105	2D2-R/B コントロールセンタ	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-05N	—	—	×	
B106	2D3-R/B コントロールセンタ	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-05N	—	—	×	
B107	コントロールセンタHPCS	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-11N	—	—	×	
B108	2A-DGコントロールセンタ	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-05N	—	—	×	
B109	2B-DGコントロールセンタ	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-08N	—	—	×	
B110	2S-R/Bコントロールセンタ	Sクラス/S A施設	R/B	R-M2F-01N	—	—	×	
B111	緊急用メタクラ	S A施設	GT/B	—	—	—	×	
B112	SA1コントロールセンタ	S A施設	FL/H	Y-S1-03	—	—	×	
B113	SA2コントロールセンタ	S A施設	R/B	R-3F-02N	—	—	×	
B114	2C-メタクラ切替盤 (2-1217)	S A施設	R/B	R-2F-04N	—	—	×	
B115	2D-メタクラ切替盤 (2-1218)	S A施設	R/B	R-2F-05N	—	—	×	
B116	A-SA電源切替盤 (2-1112)	Sクラス/S A施設	R/B	R-3F-02N	—	—	×	
B117	B-SA電源切替盤 (2-1113)	Sクラス/S A施設	R/B	R-3F-03N	—	—	×	
B118	充電器電源切替盤	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-MB1F-05N	—	—	×	
B119	緊急時対策所 低圧受電盤 (R24-P0800, P0801)	S A施設	E/B	—	—	—	×	
B120	緊急時対策所 低圧母線盤 (R24-P0802~P0804)	S A施設	E/B	—	—	—	×	
B121	緊急時対策所 低圧分電盤 (R47-P0800, P0801)	S A施設	E/B	—	—	—	×	
B122	A-115V系直流盤 (2-2265A)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-1F-10N	—	—	×	
B123	B-115V系直流盤 (2-2265B)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-MB1F-05N	—	—	×	
B124	230V系直流盤 (RIC) (2-2265D-1)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-MB1F-05N	—	—	×	
B125	230V系直流盤 (常用) (2-2265D-2)	S A施設	Rw/B	Rw-MB1F-05N	—	—	×	
B126	B-115V系直流盤 (SA) (2-1201)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-MB1F-07N	—	—	×	
B127	緊急時対策所 無停電交流電源装置 (R46-P0800)	S A施設	E/B	—	—	—	×	
B128	緊急時対策所 無停電分電盤1 (R46-P0801)	S A施設	E/B	—	—	—	×	
B129	緊急時対策所 直流115V充電器 (R42-P0800)	S A施設	E/B	—	—	—	×	
B130	緊急時対策所 直流115V蓄電池 (R42-J0800)	S A施設	E/B	—	—	—	×	
B131	HPAC直流コントロールセンタ	S A施設	R/B	R-3F-14N	—	—	×	
B132	高圧伊心スプレイ系直流盤 (2-2265H)	Sクラス/S A施設	R/B	R-B2F-14N	—	—	×	
B133	A-原子炉中性子計装用分電盤 (2-2263A)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-1F-10N	—	—	×	
B134	B-原子炉中性子計装用分電盤 (2-2263B)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-MB1F-05N	—	—	×	
B135	S A対策設備用分電盤 (2) (2-1203-2)	S A施設	Rw/B	Rw-MB1F-07N	—	—	×	
B136	SRV用電源切替盤 (2-1023)	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-1F-22N	—	—	×	
B137	2A-計装 コントロールセンタ	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-1F-10N	—	—	×	
B138	2B-計装 コントロールセンタ	Sクラス/S A施設	Rw/B	Rw-MB1F-05N	—	—	×	
B139	動力変圧器2C	Sクラス	R/B	R-2F-04N	—	—	×	
B140	動力変圧器2D	Sクラス	R/B	R-2F-05N	—	—	×	
B141	動力変圧器HPCS	Sクラス	R/B	R-B2F-14N	—	—	×	
B142	衛星電話設備収納盤 (中央制御室) (2-1247)	S A施設	R/B	R-3F-19N	—	—	×	
B143	緊急時対策所 衛星電話設備用ラック	S A施設	E/B	—	—	—	×	
B144	無線通信設備収納盤 (中央制御室) (2-1246)	S A施設	R/B	R-3F-17N	—	—	×	
B145	緊急時対策所 無線通信設備用ラック	S A施設	E/B	—	—	—	×	
B146	S P D S 伝送盤 1 (U87-P0800)	S A施設	E/B	—	—	—	×	
B147	S P D S 伝送盤 2 (U87-P0801)	S A施設	E/B	—	—	—	×	
B148	1・2号S P D S 伝送用ゲートウェイ盤 (2-1211)	S A施設	Rw/B	Rw-1F-20N	—	—	×	
B149	1・2号S P D S 伝送用データ収集盤 (2-1212)	S A施設	Rw/B	Rw-1F-20N	—	—	×	
B150	2号S P D S 伝送用インバート盤 (2-1215)	S A施設	Rw/B	Rw-1F-20N	—	—	×	
B151	1・2号S P D S 伝送用アンテナ用中継盤 (2-1216)	S A施設	R/B	R-3F-17N	—	—	×	
B152	#2 発電機制御盤 (H21-P2900)	S A施設	GT/B	—	—	—	×	
B153	予備 発電機制御盤 (H21-P0900)	S A施設	GT/B	—	—	—	×	
B154	監視カメラ制御盤 (中央制御室) (2-1016)	Sクラス/S A施設	C/B	C-4F-01N	中央制御室天井設置設備	—	○	
B155	2号緊急用直流115V蓄電池	S A施設	GT/B	—	—	—	×	
B156	予備緊急用直流115V蓄電池	S A施設	GT/B	—	—	—	×	
B157	2号緊急用直流60V蓄電池 1	S A施設	GT/B	—	—	—	×	
B158	2号緊急用直流60V蓄電池 2	S A施設	GT/B	—	—	—	×	
B159	2号緊急用直流60V蓄電池 3	S A施設	GT/B	—	—	—	×	
B160	2号緊急用直流60V蓄電池 4	S A施設	GT/B	—	—	—	×	
B161	予備緊急用直流60V蓄電池 1	S A施設	GT/B	—	—	—	×	
B162	予備緊急用直流60V蓄電池 2	S A施設	GT/B	—	—	—	×	
B163	予備緊急用直流60V蓄電池 3	S A施設	GT/B	—	—	—	×	
B164	予備緊急用直流60V蓄電池 4	S A施設	GT/B	—	—	—	×	

表6-3-1 島根原子力発電所2号機 建物内上位クラス施設へ波及的影響（損傷・転倒・落下等）を及ぼすおそれのある下位クラス施設(8/9)

整理番号	建物内上位クラス施設	区分	設置建物	エリア	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	波及的影響のおそれ		備考
						(○:あり, ×:なし)	損傷・転倒・落下	
1001	衛星電話設備（固定型）（中央制御室）	S A施設	C/B	C-4F-01N	—	—	×	
1002	衛星電話設備（固定型）（緊急時対策所）	S A施設	E/B	—	—	—	×	
1003	無線通信設備（固定型）（中央制御室）	S A施設	C/B	C-4F-01N	—	—	×	
1004	無線通信設備（固定型）（緊急時対策所）	S A施設	E/B	—	—	—	×	
1005	S P D Sデータ表示装置（緊急時対策所）	S A施設	E/B	—	—	—	×	
1006	主蒸気管放射線モニタ	Sクラス	R/B	R-1F-09N	—	—	×	
1007	格納容器雰囲気放射線モニタ（ドライウエル）	Sクラス/S A施設	R/B	R-1F-07-1N R-1F-12N	—	—	×	
1008	格納容器雰囲気放射線モニタ（サブプレッションチェンバ）	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-31N	—	—	×	
1009	第1ベントフィルタ出口放射線モニタ（高レンジ）	S A施設	FV/H	Y-S2-06	—	—	×	
1010	燃料プールのエリア放射線モニタ（高レンジ）（S A）	S A施設	R/B	R-4F-01-1N	—	—	×	
1011	燃料プールのエリア放射線モニタ（低レンジ）（S A）	S A施設	R/B	R-4F-01-1N	—	—	×	
1012	燃料取替機放射線モニタ	Sクラス	R/B	R-4F-01-1N	—	—	×	
1013	原子炉棟排気高レンジ放射線モニタ	Sクラス	R/B	R-2F-12N	—	—	×	
1014	非常用ガス処理系排気高レンジ放射線モニタ	Sクラス	R/B	R-2F-02N	—	—	×	
1015	燃料プール水位・温度（S A）	S A施設	R/B	R-4F-01-1N	—	—	×	原子炉建物天井クレーン 燃料取替機 チャンネル着脱装置
1016	燃料プール水位（S A）	S A施設	R/B	R-4F-01-1N	—	—	×	原子炉建物天井クレーン 燃料取替機 チャンネル着脱装置
1017	中性子源領域計装	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内	—	—	×	
1018	中間領域計装	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内	—	—	×	
1019	出力領域計装	Sクラス/S A施設	R/B	PCV内	—	—	×	
1020	残留熱除去ポンプ出口圧力	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-02N R-2F-03N R-2F-15N	—	—	×	
1021	低圧炉心スプレイポンプ出口圧力	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-09N	—	—	×	
1022	残留熱除去系熱交換器入口温度	Sクラス/S A施設	R/B	R-1F-10N R-1F-30N	—	—	×	
1023	残留熱除去系熱交換器出口温度	Sクラス/S A施設	R/B	R-1F-10N R-1F-30N	—	—	×	
1024	残留熱除去ポンプ出口流量	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-02N R-2F-03N R-2F-15N	—	—	×	
1025	原子炉隔離時冷却ポンプ出口流量	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-01N	—	—	×	
1026	高圧炉心スプレイポンプ出口流量	Sクラス/S A施設	R/B	R-1F-09N	—	—	×	
1027	低圧炉心スプレイポンプ出口流量	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-09N	—	—	×	
1028	高圧原子炉代替注水流量	S A施設	R/B	R-2F-03N	—	—	×	
1029	代替注水流量（寄設）	S A施設	FL/H	Y-S1-03	—	—	×	
1030	低圧原子炉代替注水流量	S A施設	R/B	R-1F-22N	—	—	×	
1031	低圧原子炉代替注水流量（供帯域用）	S A施設	R/B	R-1F-22N	—	—	×	
1032	格納容器代替スプレイ流量	S A施設	R/B	R-1F-22N	—	—	×	
1033	ベデスタル代替注水流量	S A施設	R/B	R-2F-09N R-1F-32N	—	—	×	
1034	ベデスタル代替注水流量（供帯域用）	S A施設	R/B	R-2F-09N R-1F-32N	—	—	×	
1035	残留熱代替除去系原子炉注水流量	S A施設	R/B	R-1F-22N	—	—	×	
1036	原子炉圧力	Sクラス/S A施設	R/B	R-1F-22N	—	—	×	
1037	原子炉圧力（S A）	S A施設	R/B	R-1F-08N	—	—	×	
1038	原子炉水位（広帯域）	Sクラス/S A施設	R/B	R-1F-22N	—	—	×	
1039	原子炉水位（燃料域）	Sクラス/S A施設	R/B	R-1F-07N R-1F-08N	—	—	×	
1040	原子炉水位（供帯域）	Sクラス	R/B	R-1F-22N	—	—	×	
1041	原子炉水位（S A）	S A施設	R/B	R-1F-08N	—	—	×	
1042	ドライウエル圧力	Sクラス	R/B	R-2F-24N R-2F-25N	—	—	×	
1043	サブプレッションチェンバ圧力	Sクラス	R/B	R-2F-24N R-2F-25N	—	—	×	
1044	格納容器水素濃度（A系）	Sクラス	R/B	R-3F-06N	—	—	×	
1045	格納容器水素濃度（B系）	Sクラス/S A施設	R/B	R-3F-100N	—	—	×	
1046	格納容器酸素濃度（A系）	Sクラス	R/B	R-3F-06N	—	—	×	
1047	格納容器酸素濃度（B系）	Sクラス/S A施設	R/B	R-3F-100N	—	—	×	
1048	ドライウエル圧力（S A）	S A施設	R/B	R-2F-25N R-3F-100N	—	—	×	
1049	サブプレッションチェンバ圧力（S A）	S A施設	R/B	R-2F-25N R-3F-100N	—	—	×	
1050	ドライウエル温度（S A）	S A施設	R/B	PCV内	—	—	×	
1051	ベデスタル温度（S A）	S A施設	R/B	PCV内	—	—	×	
1052	ベデスタル水温度（S A）	S A施設	R/B	PCV内	—	—	×	
1053	サブプレッションチェンバ温度（S A）	S A施設	R/B	R-2F-31N	—	—	×	
1054	サブプレッションプール水温度（S A）	S A施設	R/B	R-2F-31N	—	—	×	
1055	格納容器水素濃度（S A）	S A施設	R/B	R-2F-25N	—	—	×	
1056	格納容器酸素濃度（S A）	S A施設	R/B	R-2F-25N	—	—	×	
1057	サブプレッションプール水位（S A）	S A施設	R/B	R-2F-15N	—	—	×	
1058	低圧原子炉代替注水槽水位	S A施設	FL/H	Y-S1-02	—	—	×	
1059	残留熱代替除去系格納容器スプレイ流量	S A施設	R/B	R-1F-22N	—	—	×	
1060	ドライウエル水位	S A施設	R/B	PCV内	—	—	×	
1061	ベデスタル水位	S A施設	R/B	PCV内	—	—	×	
1062	原子炉建物水素濃度	S A施設	R/B	R-2F-31N R-1F-13N R-1F-20N R-2F-12N R-2F-13N R-4F-01-1N	—	—	×	
1063	スクラム排出水容器水位	Sクラス	R/B	R-2F-24N R-2F-25N	—	—	×	
1064	地震加速度	Sクラス	R/B	R-2F-22-2N R-2F-24-2N R-2F-26-2N R-2F-27-2N R-3F-04N R-3F-12-1N R-3F-16-1N	—	—	×	
1065	主蒸気管トンネル温度	Sクラス	R/B	R-1F-09N R-1F-26N	—	—	×	
1066	主蒸気管流量	Sクラス	R/B	R-1F-22N	—	—	×	
1067	原子炉隔離時冷却ポンプ出口圧力	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-01N	—	—	×	
1068	高圧炉心スプレイポンプ出口圧力	Sクラス/S A施設	R/B	R-1F-09N	—	—	×	
1069	残留熱代替除去ポンプ出口圧力	S A施設	R/B	R-2F-12N	—	—	×	
1070	低圧原子炉代替注水ポンプ出口圧力	S A施設	FL/H	Y-S1-02	—	—	×	
1071	残留熱除去系熱交換器冷却水流量	Sクラス/S A施設	R/B	R-2F-02N R-2F-15N	—	—	×	
1072	原子炉圧力容器温度（S A）	S A施設	R/B	PCV内	—	—	×	
1073	スクラバ容器圧力	S A施設	FV/H	Y-S2-02	—	—	×	
1074	スクラバ容器温度	S A施設	FV/H	Y-S2-03	—	—	×	
1075	スクラバ容器水位	S A施設	FV/H	Y-S2-02	—	—	×	

表6-3-1 島根原子力発電所2号機 建物内上位クラス施設へ波及的影響（損傷・転倒・落下等）を及ぼすおそれのある下位クラス施設(9/9)

整理番号	建物内上位クラス施設	区分	設置建物	エリア	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	波及的影響のおそれ		備考
						(○:あり, ×:なし)	損傷・転倒・落下	
1076	静的触媒式水素処理装置入口温度	S A施設	R/B	R-4F-01-1N	原子炉建物天井クレーン	○		
1077	静的触媒式水素処理装置出口温度	S A施設	R/B	R-4F-01-1N	原子炉建物天井クレーン	○		
1078	代替制御棒挿入機能用電磁弁	S A施設	R/B	R-2F-24N R-2F-25N	—	×		
1079	サブプレッションプール水位	S クラス	R/B	R-E2F-09N R-E2F-15N	—	×		
1080	サブプレッションプール水温度	S クラス	R/B	S/C内	—	×		
1081	燃料プール監視カメラ (S A)	S A施設	R/B	R-4F-01-1N	—	×		
1082	燃料プール監視カメラ (S A) 表示 (監視モニタ) (中央制御室)	S A施設	C/B	C-4F-01N	中央制御室天井設置設備	○		
1083	燃料プール監視カメラ (S A) 表示 (監視モニタ) (緊急時対策所)	S A施設	E/B	—	—	×		
1084	タービン建物漏えい検知器	S クラス	T/B	T-B1F-23N T-B1F-26N	循環水配管	○		
1085	津波監視カメラ監視サーバ	S クラス	C/B	C-4F-01N	中央制御室天井設置設備	○		
1086	中央制御室差圧計	S A施設	C/B	C-4F-01N	—	×		
1087	待避室差圧計	S A施設	C/B	C-4F-01N	—	×		
1088	差圧計	S A施設	E/B	—	—	×		
1089	統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備	S A施設	E/B	—	—	×		

注記*1: 仮置物や照明器具等の影響を受けない施設のため机上検討のみ実施

*2: 狭暗部に設置される施設のため机上検討のみ実施

*3: 原子炉圧力容器付属構造物のうち原子炉圧力容器スタビライザ及び主蒸気流量制限器については狭暗部に設置される施設のため机上検討のみ実施

*4: 内部構造物等機器の内部に設置される施設のため机上検討のみ実施

*5: 地下に設置される又はコンクリート埋設施設のため机上検討のみ実施

表6-3-2 島根原子力発電所第2号機 建物内施設の評価結果（損傷・転倒・落下等）（1/2）

建物内上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	評価結果	備考
原子炉圧力容器	ガン線遮蔽壁	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、ガン線遮蔽壁が転倒しないことを確認した。	VI-2-11-2-11
燃料プール キャスク置場 使用済燃料貯蔵ラック 制御棒・破損燃料貯蔵ラック スキマサージタンク 静的触媒式水素処理装置 燃料プール冷却系配管 燃料プールのスプレイス配管 燃料プール水位・温度（SA） 燃料プール水位（SA） 静的触媒式水素処理装置入口温度 静的触媒式水素処理装置出口温度	原子炉建物天井クレーン	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、原子炉建物天井クレーンが転倒及び落下しないことを確認した。	VI-2-11-2-7-1
燃料プール キャスク置場 使用済燃料貯蔵ラック 制御棒・破損燃料貯蔵ラック スキマサージタンク 燃料プール冷却系配管 燃料プールのスプレイス配管 燃料プール水位・温度（SA） 燃料プール水位（SA）	燃料取替機	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、燃料取替機が転倒及び落下しないことを確認した。	VI-2-11-2-7-2
燃料プール 使用済燃料貯蔵ラック 制御棒・破損燃料貯蔵ラック	制御棒貯蔵ハンガ	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、制御棒貯蔵ハンガが転倒及び落下しないことを確認した。	VI-2-11-2-7-5
燃料プール 使用済燃料貯蔵ラック 燃料プール水位・温度（SA） 燃料プール水位（SA）	チャンネル着脱装置	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、チャンネル着脱装置が転倒及び落下しないことを確認した。	VI-2-11-2-7-3
A1, A2, A3-原子炉補機冷却系熱交換器 B1, B2, B3-原子炉補機冷却系熱交換器 中央制御室送風機 中央制御室非常用再循環送風機 中央制御室非常用再循環処理装置フィルタ 非常用ガス処理系前置ガス処理装置 非常用ガス処理系後置ガス処理装置 格納容器ガスサンプリング装置（格納容器水素濃度（B系）及び格納容器酸素濃度（B系））（B-原子炉格納容器H2・O2クーララック）	耐火障壁	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、耐火障壁が転倒しないことを確認した。	VI-2-11-2-10
原子炉格納容器	原子炉ウエルシールドプラグ	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、原子炉ウエルシールドプラグが落下しないことを確認した。	VI-2-11-2-9
中央制御室空調換気系配管 中央制御室空気供給系配管 安全設備制御盤（2-903） 原子炉補機制御盤（2-904-1） 原子炉補機制御盤（2-904-2） 原子炉制御盤（2-905） 所内電気盤（2-908） 安全設備補助制御盤（2-909） A-起動領域モニタ盤（2-910A） B-起動領域モニタ盤（2-910B） 出力領域モニタ盤（2-911） プロセス放射線モニタ盤（2-914） 窒素ガス制御盤（2-929-2） 燃料プール冷却制御盤（2-930） 共通盤（2-965-2） A-格納容器H2/O2濃度計盤（2-973A-1） B-格納容器H2/O2濃度計盤（2-973B-1） AM設備制御盤（2-974） 重大事故監視盤（2-1001） 監視カメラ制御盤（中央制御室）（2-1016） 燃料プール監視カメラ（SA）表示（監視モニタ）（中央制御室） 津波監視カメラ監視サーバ	中央制御室天井設置設備	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、中央制御室天井設置設備が落下しないことを確認した。なお、耐震性の確認においては、中央制御室天井照明、排煙ダクト及び防煙垂れ壁の耐震性を確認した。	VI-2-11-2-7-10
燃料プール 使用済燃料貯蔵ラック	チャンネル取扱ブーム	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、チャンネル取扱ブームが転倒及び落下しないことを確認した。	VI-2-11-2-7-4
原子炉補機冷却系配管	燃料プール冷却ポンプ室冷却機	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、燃料プール冷却ポンプ室冷却機が転倒しないことを確認した。	VI-2-11-2-7-6
原子炉補機冷却系配管	原子炉浄化系補助熱交換器	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、原子炉浄化系補助熱交換器が転倒しないことを確認した。	VI-2-11-2-7-7
復水器エリア防水壁 タービン建物漏えい検知器	循環水系配管	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、循環水系配管が転倒及び落下しないことを確認した。	VI-2-11-2-8
復水器エリア防水壁 原子炉補機海水系配管 原子炉補機海水系配管（放水配管）	タービン補機海水系配管	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、タービン補機海水系配管が落下しないことを確認した。	VI-2-11-2-8
原子炉補機海水系配管	給水系配管	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、給水系配管が落下しないことを確認した。	VI-2-11-2-8
原子炉補機海水系配管	タービンヒータドレン系配管	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、タービンヒータドレン系配管が落下しないことを確認した。	VI-2-11-2-8
原子炉補機海水系配管（放水配管）	タービン補機冷却系熱交換器	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、タービン補機冷却系熱交換器が転倒しないことを確認した。	VI-2-11-2-7-11

表6-3-2 島根原子力発電所第2号機 建物内施設の評価結果（損傷・転倒・落下等）（2/2）

建物内上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある 下位クラス施設	評価結果	備考
非常用ガス処理系配管	復水輸送系配管	基準地震動S _s に対する構造健全性評価により、復水輸送系配管が落下しないことを確認した。	VI-2-11-2-8
非常用ガス処理系配管	復水系配管	基準地震動S _s に対する構造健全性評価により、復水系配管が落下しないことを確認した。	VI-2-11-2-8
非常用ガス処理系配管 非常用ディーゼル発電設備 A-燃料配管 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 燃料配管	グランド蒸気排ガスフィルタ	基準地震動S _s に対する構造健全性評価により、グランド蒸気排ガスフィルタが転倒しないことを確認した。	VI-2-11-2-7-8
原子炉棟空調換気系入口隔離弁（AV217-19）	格納容器空気置換排風機	基準地震動S _s に対する構造健全性評価により、格納容器空気置換排風機が転倒しないことを確認した。	VI-2-11-2-7-9
高圧炉心スプレイ補機海水系配管	消水系配管	基準地震動S _s に対する構造健全性評価により、消水系配管が落下しないことを確認した。	VI-2-11-2-8
高圧炉心スプレイ補機海水系配管	液体廃棄物処理系配管	基準地震動S _s に対する構造健全性評価により、液体廃棄物処理系配管が落下しないことを確認した。	VI-2-11-2-8
高圧炉心スプレイ補機海水系配管	床ドレン系配管	基準地震動S _s に対する構造健全性評価により、床ドレン系配管が落下しないことを確認した。	VI-2-11-2-8

6.4 屋外における損傷，転倒，落下等による影響検討結果

6.4.1 抽出手順

机上検討及び現地調査をもとに，屋外上位クラス施設に対して，損傷，転倒，落下等により影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出する。なお，机上検討は上位クラス施設周辺の下位クラス施設の転倒及び落下を想定した場合にも上位クラス施設に衝突しない離隔距離をとって配置されていることを確認する。また，上位クラス施設に対して，下位クラス施設が影響を及ぼさない程度の大きさ，重量等である場合は影響なしと判断する。

6.4.2 下位クラス施設の抽出結果

図5-4のフローのaに基づいて抽出された下位クラス施設を表6-4-1に示す。なお，机上検討のみにより評価した施設を表6-4-1の備考にて示す。

なお，敷地の被覆層である埋戻土（液状化評価対象層）はEL 8.5m盤及びEL 15m盤に分布している。

液状化による影響のうち側方流動について，EL 15m盤では埋戻土の分布範囲は限定的であり，下位クラス施設周辺には埋戻土は分布していない。また，地表面及び埋戻土下部の岩盤は傾斜していないことから，側方流動による下位クラス施設の変位は生じず，上位クラス施設へ影響を及ぼさない。EL 50m盤の下位クラス施設周辺には埋戻土は分布していないことから，上位クラス施設へ影響を及ぼさない。EL 8.5m盤の下位クラス施設については，埋戻土の分布状況等を踏まえて側方流動による影響を評価した結果を示す。

また，その他の液状化の影響として浮上りについては，設計地下水位を設定し評価結果を示す。

6.4.3 影響検討結果

6.4.2で抽出した屋外下位クラス施設の評価結果について，表6-4-2に示す。

表6-4-1 島根原子力発電所2号機 屋外上位クラス施設へ波及的影響（損傷・転倒・落下等）を及ぼすおそれのある下位クラス施設(1/6)

整理番号	屋外上位クラス施設	区分	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	波及的影響のおそれ	備考
				(○:あり, ×:なし) 損傷・転倒・落下	
0001	A,C-原子炉補機海水ポンプ	Sクラス/SA施設	取水槽海水ポンプエリア防護対策設備	○	
			取水槽ガントリクレーン	○	
			1号機排気筒	○	
			除じん機	○	
			循環水ポンプ満防止板	○	
0002	B,D-原子炉補機海水ポンプ	Sクラス/SA施設	取水槽海水ポンプエリア防護対策設備	○	
			取水槽ガントリクレーン	○	
			1号機排気筒	○	
			除じん機	○	
			循環水ポンプ満防止板	○	
0003	A-原子炉補機海水ストレーナ	Sクラス/SA施設	取水槽循環水ポンプエリア防護対策設備	○	
			取水槽ガントリクレーン	○	
			1号機排気筒	○	
0004	B-原子炉補機海水ストレーナ	Sクラス/SA施設	取水槽循環水ポンプエリア防護対策設備	○	
			取水槽ガントリクレーン	○	
			1号機排気筒	○	
0005	原子炉補機海水系配管	Sクラス/SA施設	取水槽海水ポンプエリア防護対策設備	○	
			取水槽循環水ポンプエリア防護対策設備	○	
			取水槽ガントリクレーン	○	
			1号機排気筒	○	
0006	高圧炉心スプレイ補機海水ポンプ	Sクラス/SA施設	取水槽海水ポンプエリア防護対策設備	○	
			取水槽ガントリクレーン	○	
			1号機排気筒	○	
			除じん機	○	
			循環水ポンプ満防止板	○	
0007	高圧炉心スプレイ補機海水ストレーナ	Sクラス/SA施設	取水槽循環水ポンプエリア防護対策設備	○	
			取水槽ガントリクレーン	○	
			1号機排気筒	○	
0008	高圧炉心スプレイ補機海水系配管	Sクラス/SA施設	取水槽海水ポンプエリア防護対策設備	○	
			取水槽循環水ポンプエリア防護対策設備	○	
			取水槽ガントリクレーン	○	
			1号機排気筒	○	
0009	A-タービン補機海水ポンプ	Sクラス	取水槽海水ポンプエリア防護対策設備	○	
			取水槽ガントリクレーン	○	
			1号機排気筒	○	
0010	B,C-タービン補機海水ポンプ	Sクラス	取水槽海水ポンプエリア防護対策設備	○	
			取水槽ガントリクレーン	○	
			1号機排気筒	○	

表6-4-1 島根原子力発電所2号機 屋外上位クラス施設へ波及的影響（損傷・転倒・落下等）を及ぼすおそれのある下位クラス施設(2/6)

整理番号	屋外上位クラス施設	区分	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	波及的影響のおそれ	備考
				(○:あり, ×:なし) 損傷・転倒・落下	
0011	タービン補機海水系配管（ポンプ出口～第二出口弁）	Sクラス	取水槽海水ポンプエリア防護対策設備	○	
			取水槽循環水ポンプエリア防護対策設備	○	
			取水槽ガントリクレーン	○	
			1号機排気筒	○	
0012	タービン補機海水ポンプ出口弁（MV247-1A）	Sクラス	取水槽海水ポンプエリア防護対策設備	○	
			取水槽ガントリクレーン	○	
			1号機排気筒	○	
0013	タービン補機海水ポンプ出口弁（MV247-1B, 1C）	Sクラス	取水槽海水ポンプエリア防護対策設備	○	
			取水槽ガントリクレーン	○	
			1号機排気筒	○	
0014	タービン補機海水ポンプ第二出口弁	Sクラス	取水槽循環水ポンプエリア防護対策設備	○	
			取水槽ガントリクレーン	○	
			1号機排気筒	○	
0015	欠番				
0016	欠番				
0017	A, B, C-循環水ポンプ	Sクラス	取水槽循環水ポンプエリア防護対策設備	○	
			取水槽ガントリクレーン	○	
			1号機排気筒	○	
0018	循環水系配管（ポンプ出口～タービン建物外壁）	Sクラス	取水槽循環水ポンプエリア防護対策設備	○	
			取水槽ガントリクレーン	○	
			1号機排気筒	○	
			タービン補機海水ストレーナ	○	
0019	I-取水槽水位計	Sクラス	取水槽海水ポンプエリア防護対策設備	○	
			取水槽ガントリクレーン	○	
			1号機排気筒	○	
0020	II-取水槽水位計	Sクラス	取水槽海水ポンプエリア防護対策設備	○	
			取水槽ガントリクレーン	○	
			1号機排気筒	○	
0021	取水槽床ドレン逆止弁	Sクラス	取水槽海水ポンプエリア防護対策設備	○	
			取水槽循環水ポンプエリア防護対策設備	○	
			取水槽ガントリクレーン	○	
			1号機排気筒	○	
0022	取水槽漏えい検知器	Sクラス	取水槽循環水ポンプエリア防護対策設備	○	
			取水槽ガントリクレーン	○	
			1号機排気筒	○	
0023	取水槽除じん機エリア防水壁	Sクラス	取水槽ガントリクレーン	○	
			1号機排気筒	○	
0024	取水槽除じん機エリア水密扉	Sクラス	取水槽ガントリクレーン	○	
			1号機排気筒	○	

表6-4-1 島根原子力発電所2号機 屋外上位クラス施設へ波及的影響（損傷・転倒・落下等）を及ぼすおそれのある下位クラス施設(3/6)

整理番号	屋外上位クラス施設	区分	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	波及的影響のおそれ	備考
				(○:あり, ×:なし) 損傷・転倒・落下	
0025	津波監視カメラ（排気筒）	Sクラス	—	×	
0026	津波監視カメラ（防波壁東）	Sクラス	—	×	
0027	津波監視カメラ（防波壁西）	Sクラス	防波壁（西端部）周辺斜面	○	
0028	取水管	屋外重要土木構造物 SA施設	—	×	*
0029	取水口	屋外重要土木構造物 SA施設	—	×	*
0030	取水槽	屋外重要土木構造物 SA施設 SA施設間接支持構造物	取水槽ガントリクレーン	○	
			1号機排気筒	○	
0031	防波壁	Sクラス Sクラス施設間接支持構造物	サイトバンカ建物（増築部含む）	○	
			1号機排気筒	○	
			防波壁（東端部）周辺斜面	○	
			防波壁（西端部）周辺斜面	○	
			2号機放水路	○	
			3号機放水路	○	
			1号機取水管	○	
			施設護岸	○	
0032	防波壁通路防波扉	Sクラス	1号機排気筒	○	
0033	屋外排水路逆止弁	Sクラス	—	×	
0034	1号機取水槽流路縮小工	Sクラス	1号機取水槽ビット部 及び1号機取水槽漸拡ダクト部底版	○	
0035	1号機取水槽北側壁	Sクラス施設間接支持構造物	1号機取水槽ビット部 及び1号機取水槽漸拡ダクト部底版	○	
0036	2号機原子炉建物	Sクラス/SA施設 Sクラス施設間接支持構造物 SA施設間接支持構造物	1号機排気筒	○	
			2号機南側切取斜面	○	
			2号機西側切取斜面	○	
			仮設耐震構台	○	
			土留め工（親杭）	○	
0037	制御室建物	Sクラス/SA施設 Sクラス施設間接支持構造物 SA施設間接支持構造物	1号機原子炉建物	○	
			1号機タービン建物	○	
			1号機廃棄物処理建物	○	
			1号機排気筒	○	
			2号機南側切取斜面	○	
0038	2号機廃棄物処理建物	Sクラス施設間接支持構造物 SA施設間接支持構造物	1号機原子炉建物	○	
			1号機タービン建物	○	
			1号機廃棄物処理建物	○	
			1号機排気筒	○	
			2号機南側切取斜面	○	
			土留め工（親杭）	○	
0039	2号機排気筒	Sクラス施設間接支持構造物 SA施設間接支持構造物	2号機排気筒モニタ室	○	
			ディーゼル燃料移送ボンベエリア防護対策設備	○	
			2号機西側切取斜面	○	
			主排気ダクト	○	

表6-4-1 島根原子力発電所2号機 屋外上位クラス施設へ波及的影響（損傷・転倒・落下等）を及ぼすおそれのある下位クラス施設(4/6)

整理番号	屋外上位クラス施設	区分	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	波及的影響のおそれ	備考
				(○:あり, ×:なし) 損傷・転倒・落下	
0040	2号機タービン建物	Sクラス施設間接支持構造物 SA施設間接支持構造物	1号機タービン建物	○	
			1号機排気筒	○	
			2号機南側切取斜面	○	
0041	緊急時対策所	SA施設	緊急時対策所周辺斜面	○	
			免震重要棟遮蔽壁	○	
			緊急時対策所敷地下斜面	○	
0042	ガスタービン発電機建物	SA施設間接支持構造物	ガスタービン発電機建物周辺斜面	○	
0043	第1ベントフィルタ格納槽	SA施設間接支持構造物	2号機南側切取斜面	○	
			2号機西側切取斜面	○	
			2号機南側盛土斜面	○	
			仮設耐震構台	○	
			補助消火水槽	○	
			土留め工（親杭）	○	
0044	第1ベントフィルタ格納槽遮蔽	SA施設	2号機南側切取斜面	○	
			2号機西側切取斜面	○	
			2号機南側盛土斜面	○	
			仮設耐震構台	○	
			補助消火水槽	○	
			土留め工（親杭）	○	
0045	配管遮蔽	SA施設	—	×	
0046	第1ベントフィルタ出口放射線モニタ（低レンジ）	SA施設	2号機南側切取斜面	○	
0047	圧力開放板	SA施設	2号機南側切取斜面	○	
0048	低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽	SA施設間接支持構造物	2号機南側切取斜面	○	
			仮設耐震構台	○	
			土留め工（親杭）	○	
0049	非常用ディーゼル発電設備 A-ディーゼル燃料貯蔵タンク	Sクラス/SA施設	ディーゼル燃料貯蔵タンク室	○	
0050	非常用ディーゼル発電設備 B-ディーゼル燃料貯蔵タンク	Sクラス/SA施設	—	×	
0051	非常用ディーゼル発電設備 A-ディーゼル燃料移送ポンプ	Sクラス/SA施設	ディーゼル燃料移送ポンプエリア防護対策設備	○	
0052	非常用ディーゼル発電設備 B-ディーゼル燃料移送ポンプ	Sクラス/SA施設	—	×	
0053	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 ディーゼル燃料貯蔵タンク	Sクラス/SA施設	ディーゼル燃料貯蔵タンク室	○	
0054	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 ディーゼル燃料移送ポンプ	Sクラス/SA施設	ディーゼル燃料移送ポンプエリア防護対策設備	○	
0055	B-ディーゼル燃料貯蔵タンク格納槽	屋外重要土木構造物 SA施設間接支持構造物	2号機西側切取斜面	○	
			復水貯蔵タンク遮蔽壁	○	
0056	非常用ディーゼル発電設備 A-燃料配管	Sクラス/SA施設	ディーゼル燃料移送ポンプエリア防護対策設備	○	
			ディーゼル燃料貯蔵タンク室	○	
0057	非常用ディーゼル発電設備 B-燃料配管	Sクラス/SA施設	—	×	
0058	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 燃料配管	Sクラス/SA施設	ディーゼル燃料移送ポンプエリア防護対策設備	○	
			ディーゼル燃料貯蔵タンク室	○	

表6-4-1 島根原子力発電所2号機 屋外上位クラス施設へ波及的影響（損傷・転倒・落下等）を及ぼすおそれのある下位クラス施設(5/6)

整理番号	屋外上位クラス施設	区分	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	波及的影響のおそれ	備考
				(○:あり, ×:なし) 損傷・転倒・落下	
0059	非常用ガス処理系配管	Sクラス/SA施設	—	×	
0060	屋外配管ダクト（タービン建物～排気筒）	屋外重要土木構造物 SA施設間接支持構造物	—	×	
0061	排気筒（非常用ガス処理系用）	Sクラス/SA施設	高光度航空障害灯管制器	○	
0062	屋外配管ダクト（B-ディーゼル燃料貯蔵タンク～原子炉建物）	屋外重要土木構造物 SA施設間接支持構造物	2号機西側切取斜面	○	
0063	貫通部止水処置	Sクラス	—	×	
0064	原子炉補機海水系配管（放水配管）	Sクラス/SA施設	タービン補機海水系配管	○	
0065	タービン補機海水系配管（放水配管）（逆止弁下流）	Sクラス	—	×	
0066	タービン補機海水系逆止弁	Sクラス	—	×	
0067	液体廃棄物処理系配管（逆止弁下流）	Sクラス	—	×	
0068	液体廃棄物処理系逆止弁	Sクラス	—	×	
0069	タービン建物漏えい検知器（屋外配管ダクト（タービン建物～放水槽））	Sクラス	—	×	
0070	屋外配管ダクト（タービン建物～放水槽）	屋外重要土木構造物 SA施設間接支持構造物	2号機西側切取斜面	○	
			放水槽	○	
			ディーゼル燃料貯蔵タンク室	○	
0071	低圧原子炉代替注水系配管（接続口）	SA施設	2号機南側切取斜面	○	
			2号機西側切取斜面	○	
0072	格納容器代替スプレイ系配管（接続口）	SA施設	2号機南側切取斜面	○	
			2号機西側切取斜面	○	
0073	ベデスタル代替注水系配管（接続口）	SA施設	2号機南側切取斜面	○	
			2号機西側切取斜面	○	
0074	原子炉補機代替冷却系配管（接続口）	SA施設	2号機南側切取斜面	○	
			2号機西側切取斜面	○	
0075	燃料プールのスプレイ系配管（接続口）	SA施設	2号機南側切取斜面	○	
			2号機西側切取斜面	○	
0076	窒素ガス代替注水系配管（接続口）	SA施設	2号機南側切取斜面	○	
0077	格納容器フィルバント系配管（接続口）	SA施設	2号機南側切取斜面	○	
0078	高圧発電機車接続プラグ収納箱	SA施設	2号機南側切取斜面	○	
			2号機西側切取斜面	○	

表6-4-1 島根原子力発電所2号機 屋外上位クラス施設へ波及的影響（損傷・転倒・落下等）を及ぼすおそれのある下位クラス施設(6/6)

整理番号	屋外上位クラス施設	区分	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	波及的影響のおそれ	備考
				(○:あり, ×:なし) 損傷・転倒・落下	
0079	ガスタービン発電機用軽油タンク	S A施設	ガスタービン発電機建物周辺斜面	○	
0080	ガスタービン発電機用軽油タンク基礎	S A施設間接支持構造物	ガスタービン発電機建物周辺斜面	○	
0081	ガスタービン発電機 燃料配管	S A施設	ガスタービン発電機建物周辺斜面	○	
0082	屋外配管ダクト（ガスタービン発電機用軽油タンク～ガスタービン発電機）	S A施設間接支持構造物	ガスタービン発電機建物周辺斜面	○	
0083	緊急用メタクラ接続プラグ盤	S A施設	ガスタービン発電機建物周辺斜面	○	
0084	緊急時対策所用燃料地下タンク	S A施設	浄化槽	○	
			緊急時対策所敷地下斜面	○	
0085	緊急時対策所 発電機接続プラグ盤	S A施設	緊急時対策所周辺斜面	○	
			緊急時対策所敷地下斜面	○	
0086	緊急時対策所 空気浄化装置接続盤	S A施設	緊急時対策所周辺斜面	○	
			緊急時対策所敷地下斜面	○	
0087	衛星電話設備用アンテナ（中央制御室）	S A施設	1号機排気筒	○	
0088	衛星電話設備用アンテナ（緊急時対策所）	S A施設	緊急時対策所敷地下斜面	○	
0089	無線通信設備用アンテナ（中央制御室）	S A施設	1号機排気筒	○	
0090	無線通信設備用アンテナ（緊急時対策所）	S A施設	緊急時対策所敷地下斜面	○	
0091	発信用アンテナ（1・2号）	S A施設	1号機排気筒	○	
0092	受信用アンテナ（1・2号）	S A施設	緊急時対策所敷地下斜面	○	
0093	構内監視カメラ（ガスタービン発電機建物屋上）	S A施設	—	×	
0094	屋外配管ダクト（排気筒）	Sクラス施設間接支持構造物 S A施設間接支持構造物	ディーゼル燃料貯蔵タンク室	○	
			ディーゼル燃料移送ポンプエリア防護対策設備	○	
0095	屋外排水路逆止弁集水柵	Sクラス施設間接支持構造物	—	×	

注記*：仮置物や照明器具等の影響を受けない施設のため机上検討のみ実施

表6-4-2 島根原子力発電所第2号機 屋外施設の評価結果（損傷・転倒・落下等）（1/4）

屋外上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	評価結果	備考
A, C-原子炉補機海水ポンプ B, D-原子炉補機海水ポンプ 原子炉補機海水系配管 高圧炉心スプレー補機海水ポンプ 高圧炉心スプレー補機海水系配管 A-タービン補機海水ポンプ B, C-タービン補機海水ポンプ タービン補機海水系配管（ポンプ出口～第二出口弁） タービン補機海水ポンプ出口弁（MV247-1A） タービン補機海水ポンプ出口弁（MV247-1B, 1C） 取水槽水位計 取水槽床ドレン逆止弁	取水槽海水ポンプエリア防護対策設備	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、取水槽海水ポンプエリア防護対策設備が上位クラス施設に対して波及的影響を及ぼさないことを確認した。	VI-2-11-2-5
A, C-原子炉補機海水ポンプ B, D-原子炉補機海水ポンプ A-原子炉補機海水ストレーナ B-原子炉補機海水ストレーナ 原子炉補機海水系配管 高圧炉心スプレー補機海水ポンプ 高圧炉心スプレー補機海水ストレーナ 高圧炉心スプレー補機海水系配管 A-タービン補機海水ポンプ B, C-タービン補機海水ポンプ タービン補機海水系配管（ポンプ出口～第二出口弁） タービン補機海水ポンプ出口弁（MV247-1A） タービン補機海水ポンプ出口弁（MV247-1B, 1C） タービン補機海水ポンプ第二出口弁 A, B, C-循環水ポンプ 循環水系配管（ポンプ出口～タービン建物外壁） I-取水槽水位計 II-取水槽水位計 取水槽床ドレン逆止弁 取水槽漏えい検知器 取水槽除じん機エリア防水壁 取水槽除じん機エリア水密扉 取水槽	取水槽ガントリクレーン	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、取水槽ガントリクレーンが上位クラス施設に対して波及的影響を及ぼさないことを確認した。	VI-2-11-2-7-14
A, C-原子炉補機海水ポンプ B, D-原子炉補機海水ポンプ A-原子炉補機海水ストレーナ B-原子炉補機海水ストレーナ 原子炉補機海水系配管 高圧炉心スプレー補機海水ポンプ 高圧炉心スプレー補機海水ストレーナ 高圧炉心スプレー補機海水系配管 A-タービン補機海水ポンプ B, C-タービン補機海水ポンプ タービン補機海水系配管（ポンプ出口～第二出口弁） タービン補機海水ポンプ出口弁（MV247-1A） タービン補機海水ポンプ出口弁（MV247-1B, 1C） タービン補機海水ポンプ第二出口弁 A, B, C-循環水ポンプ 循環水系配管（ポンプ出口～タービン建物外壁） 取水槽水位計 取水槽床ドレン逆止弁 取水槽漏えい検知器 取水槽除じん機エリア防水壁 取水槽除じん機エリア水密扉 取水槽 防波壁 防波壁通路防波扉 2号機原子炉建物 制御室建物 2号機廃棄物処理建物 2号機タービン建物 衛星電話設備用アンテナ（中央制御室） 無線通信設備用アンテナ（中央制御室） 発信用アンテナ（1・2号）	1号機排気筒	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、1号機排気筒が上位クラス施設に対して波及的影響を及ぼさないことを確認した。	VI-2-11-2-2
A, C-原子炉補機海水ポンプ B, D-原子炉補機海水ポンプ 高圧炉心スプレー補機海水ポンプ	除じん機	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、除じん機が上位クラス施設に対して波及的影響を及ぼさないことを確認した。	VI-2-11-2-7-15
A-原子炉補機海水ストレーナ B-原子炉補機海水ストレーナ 原子炉補機海水系配管 高圧炉心スプレー補機海水ストレーナ 高圧炉心スプレー補機海水系配管 タービン補機海水系配管（ポンプ出口～第二出口弁） タービン補機海水ポンプ第二出口弁 A, B, C-循環水ポンプ 循環水系配管（ポンプ出口～タービン建物外壁） 取水槽床ドレン逆止弁 取水槽漏えい検知器	取水槽循環水ポンプエリア防護対策設備	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、取水槽循環水ポンプエリア防護対策設備が上位クラス施設に対して波及的影響を及ぼさないことを確認した。	VI-2-11-2-6-3
循環水系配管（ポンプ出口～タービン建物外壁）	タービン補機海水ストレーナ	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、タービン補機海水ストレーナが上位クラス施設に対して波及的影響を及ぼさないことを確認した。	VI-2-11-2-7-16

表6-4-2 島根原子力発電所第2号機 屋外施設の評価結果（損傷・転倒・落下等）（2/4）

屋外上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	評価結果	備考
津波監視カメラ（防波壁西） 防波壁	防波壁（西端部）周辺斜面	対策工を実施していることから、対策後の基準地震動Ssに対する安定解析を実施し、防波壁（西端部）周辺斜面が崩壊するおそれがないことを確認した。	本資料 添付資料3 参照
防波壁	サイトバンカ建物（増築部含む）	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、サイトバンカ建物（増築部含む）が上位クラス施設に対して波及的影響を及ぼさないことを確認した。	VI-2-11-2-1-4 VI-2-11-2-1-5
防波壁	防波壁（東端部）周辺斜面	斜面法況の標高（EL 15m以下）及び斜面種類（岩盤斜面）が同じ2号機南側切取斜面と比べ、斜面高さが低いこと、シームが分布しないこと、及び簡便法の最小すべり安全率が大きいことから、2号機南側切取斜面の安定性評価に代表させる。	本資料 添付資料3 参照
防波壁	2号機放水路	2号機放水路ケーソンは周囲がMMRで埋め戻されており、開口部の面積が3号機放水路ケーソンに比べて狭いことから、3号機放水路ケーソンの耐震評価に代表させる。 ^{*2}	「補足-027-8 浸水防護施設の耐震性に関する説明書の補足説明資料」参照
防波壁	3号機放水路	3号機放水路の損傷を考慮した基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、防波壁（波返重力擁壁）の3号機放水路ケーソンが耐震性を有していることを確認した。 ^{*2}	「補足-027-8 浸水防護施設の耐震性に関する説明書の補足説明資料」参照
防波壁	1号機取水管	1号機取水管はコンクリートで巻き立てられていることから、損傷等による防波壁への影響はないことを確認した。 ^{*2}	「補足-027-8 浸水防護施設の耐震性に関する説明書の補足説明資料」参照
防波壁	施設護岸	施設護岸を解析モデルに取り込み、防波壁への波及的影響を考慮した基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、防波壁が耐震性を有していることを確認した。また、施設護岸の損傷を考慮した基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、防波壁が耐震性を有していることを確認した。 ^{*2}	「補足-027-8 浸水防護施設の耐震性に関する説明書の補足説明資料」参照
1号機取水槽流路縮小工 1号機取水槽北側壁	1号機取水槽ビット部 及び1号機取水槽漸拡ダクト部底版	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、1号機取水槽ビット部及び1号機取水槽漸拡ダクト部底版が損傷及び落下しないことを確認した。なお、影響の確認に当たっては地盤の液状化による影響を考慮した。 ^{*1}	VI-2-11-2-4
2号機原子炉建物 制御室建物 2号機廃棄物処理建物 2号機タービン建物 第1ペントフィルタ格納槽 第1ペントフィルタ格納槽遮蔽 第1ペントフィルタ出口放射線モニタ（低レンジ） 圧力開放板 低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽 低圧原子炉代替注水系配管（接続口） 格納容器代替スプレイス配管（接続口） ペダスタル代替注水系配管（接続口） 原子炉補機代替冷却系配管（接続口） 燃料プールのスプレイス配管（接続口） 窒素ガス代替注入系配管（接続口） 格納容器フィルタペント系配管（接続口） 高圧発電機車接続プラグ収納箱	2号機南側切取斜面	基準地震動Ssに対する安定解析を実施し、2号機南側切取斜面が崩壊するおそれがないことを確認した。	本資料 添付資料3 参照
2号機原子炉建物 2号機排気筒 第1ペントフィルタ格納槽 第1ペントフィルタ格納槽遮蔽 B-ディーゼル燃料貯蔵タンク格納槽 屋外配管ダクト（B-ディーゼル燃料貯蔵タンク〜原子炉建物） 屋外配管ダクト（タービン建物〜放水槽） 低圧原子炉代替注水系配管（接続口） 格納容器代替スプレイス配管（接続口） ペダスタル代替注水系配管（接続口） 原子炉補機代替冷却系配管（接続口） 燃料プールのスプレイス配管（接続口） 高圧発電機車接続プラグ収納箱	2号機西側切取斜面	切取による対策工を実施していることから、切取後の基準地震動Ssに対する安定解析を実施し、2号機西側切取斜面が崩壊するおそれがないことを確認した。	本資料 添付資料3 参照
制御室建物 2号機廃棄物処理建物	1号機原子炉建物	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、1号機原子炉建物が上位クラス施設に対して波及的影響を及ぼさないことを確認した。	VI-2-11-2-1-1
制御室建物 2号機廃棄物処理建物 2号機タービン建物	1号機タービン建物	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、1号機タービン建物が上位クラス施設に対して波及的影響を及ぼさないことを確認した。	VI-2-11-2-1-2
制御室建物 2号機廃棄物処理建物	1号機廃棄物処理建物	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、1号機廃棄物処理建物が上位クラス施設に対して波及的影響を及ぼさないことを確認した。	VI-2-11-2-1-3

表6-4-2 島根原子力発電所第2号機 屋外施設の評価結果（損傷・転倒・落下等）（3/4）

屋外上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	評価結果	備考
2号機排気筒	2号機排気筒モニタ室	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、2号機排気筒モニタ室が上位クラス施設に対して波及的影響を及ぼさないことを確認した。	VI-2-11-2-1-6
2号機排気筒 非常用ディーゼル発電設備 A-ディーゼル燃料移送ポンプ 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 ディーゼル燃料移送ポンプ 非常用ディーゼル発電設備 A-燃料配管 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 燃料配管 屋外配管ダクト（排気筒）	ディーゼル燃料移送ポンプエリア防護対策設備	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、ディーゼル燃料移送ポンプエリア防護対策設備が上位クラス施設に対して波及的影響を及ぼさないことを確認した。	VI-2-11-2-6-1
2号機排気筒	主排気ダクト	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、主排気ダクトが上位クラス施設に対して波及的影響を及ぼさないことを確認した。	VI-2-11-2-7-13
緊急時対策所 緊急時対策所 発電機接続プラグ盤 緊急時対策所 空気浄化装置接続盤	緊急時対策所周辺斜面	斜面法尻の標高（EL.44m～50m）及び斜面種類（岩盤斜面）が同じガスタービン発電機建物周辺斜面と比べ、D級岩盤が分布しないこと、斜面高さが低いこと、斜面勾配が緩いこと、シームが分布しないこと、及び簡便法の最小すべり安全率が大きいことから、ガスタービン発電機建物周辺斜面の安定性評価に代表させる。	本資料 添付資料3 参照
緊急時対策所	免震重要棟遮蔽壁	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、免震重要棟遮蔽壁が転倒しないことを確認した。	VI-2-11-2-3
ガスタービン発電機建物 ガスタービン発電機用軽油タンク ガスタービン発電機用軽油タンク基礎 ガスタービン発電機 燃料配管 屋外配管ダクト（ガスタービン発電機用軽油タンク～ガスタービン発電機） 緊急用メタラ接続プラグ盤	ガスタービン発電機建物周辺斜面	基準地震動Ssに対する安定解析を実施し、ガスタービン発電機建物周辺斜面が崩壊するおそれがないことを確認した。	本資料 添付資料3 参照
第1ベントフィルタ格納槽 第1ベントフィルタ格納槽遮蔽	2号機南側盛土斜面	基準地震動Ssに対する安定解析を実施し、2号機南側盛土斜面が崩壊するおそれがないことを確認した。	本資料 添付資料3 参照
第1ベントフィルタ格納槽 第1ベントフィルタ格納槽遮蔽	補助消火水槽	上位クラス施設に対して保守的な条件となるよう、補助消火水槽全体を埋戻土とした評価を実施した。	「補足-026-9 第1ベントフィルタ格納槽の地震応答計算書及び耐震性についての計算書に関する補足説明資料」参照
B-ディーゼル燃料貯蔵タンク格納槽	復水貯蔵タンク遮蔽壁	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、復水貯蔵タンク遮蔽壁が上位クラス施設に対して波及的影響を及ぼさないことを確認した。	VI-2-11-2-12
排気筒（非常用ガス処理系用）	高光度航空障害灯管制器	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、高光度航空障害灯管制器が上位クラス施設に対して波及的影響を及ぼさないことを確認した。	VI-2-11-2-7-12
原子炉補機海水系配管（放水配管）	タービン補機海水系配管	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、タービン補機海水系配管が上位クラス施設に対して波及的影響を及ぼさないことを確認した。	VI-2-11-2-8
2号機原子炉建物 第1ベントフィルタ格納槽 第1ベントフィルタ格納槽遮蔽 低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽	仮設耐震構台	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、仮設耐震構台が上位クラス施設に対して波及的影響を及ぼさないことを確認した。	VI-2-11-2-13
屋外配管ダクト（タービン建物～放水槽）	放水槽	上位クラス施設に対して保守的な条件となるよう、放水槽全体を埋戻土とした評価を実施した。	「補足-026-6 屋外配管ダクト（タービン建物～放水槽）の地震応答計算書及び耐震性についての計算書に関する補足説明資料」参照
非常用ディーゼル発電設備 A-ディーゼル燃料貯蔵タンク 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 ディーゼル燃料貯蔵タンク 非常用ディーゼル発電設備 A-燃料配管 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 燃料配管 屋外配管ダクト（タービン建物～放水槽） 屋外配管ダクト（排気筒）	ディーゼル燃料貯蔵タンク室	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、ディーゼル燃料貯蔵タンク室が上位クラス施設に対して波及的影響を及ぼさないことを確認した。	VI-2-11-2-15
緊急時対策所用燃料地下タンク	浄化槽	上位クラス施設に対して保守的な条件となるよう、浄化槽全体を埋戻土とした評価を実施した。	「補足-026-11 緊急時対策所用燃料地下タンクの耐震性についての計算書に関する補足説明資料」参照

表6-4-2 島根原子力発電所第2号機 屋外施設の評価結果（損傷・転倒・落下等）（4/4）

屋外上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	評価結果	備考
緊急時対策所 緊急時対策所 発電機接続プラグ盤 緊急時対策所用燃料地下タンク 緊急時対策所 空気浄化装置接続盤 衛生電話設備用アンテナ（緊急時対策所） 無線通信設備用アンテナ（緊急時対策所） 受信用アンテナ（1・2号）	緊急時対策所敷地下斜面	斜面法尻の標高（EL 15m以下）及び斜面種類（岩盤斜面）が同じ2号機南側切取斜面と比べ、斜面高さが低いこと、及び簡便法の最小すべり安全率が大きいことから、2号機南側切取斜面の安定性評価に代表させる。	本資料 添付資料3 参照
2号機原子炉建物 2号廃棄物処理建物 第1ペントフィルタ格納槽 第1ペントフィルタ格納槽遮蔽 低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽	土留め工（親杭）	基準地震動 S_s に対する構造健全性評価により、土留め工（親杭）が上位クラス施設に対して波及的影響を及ぼさないことを確認した。	VI-2-11-2-14
A, C-原子炉補機海水ポンプ B, D-原子炉補機海水ポンプ 高圧炉心スプレイ補機海水ポンプ	循環水ポンプ過防止板	基準地震動 S_s に対する構造健全性評価により、除じん機が上位クラス施設に対して波及的影響を及ぼさないことを確認した。	VI-2-11-2-7-18

注記*1：地盤の液状化による影響の確認に当たっては、下位クラス施設周辺の液状化評価対象層の分布状況等を確認し、耐震計算書等で示す。

*2：補足説明資料において、防波壁へ波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の影響を含めて説明する。

波及的影響評価に係る現地調査の実施要領

1. 目的

建物内及び屋外の上位クラス施設への下位クラス施設の波及的影響評価のため、現地調査を実施し、上位クラス施設周辺の下位クラス施設の位置、構造、影響防止措置等の状況を確認し、下位クラス施設による波及的影響のおそれの有無等を調査する。

2. 調査対象

2.1 調査対象施設

以下に示す上位クラス施設を現地調査の対象とする。

- (1) 設計基準対象施設のうち、Sクラス施設（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を含む。）並びに間接支持構造物である建物・構築物
- (2) 重大事故等対処施設のうち常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備及び常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの）並びに間接支持構造物である建物・構築物

なお、狭暗部、内部構造物等機器の内部、コンクリート埋設、地下、高所、高線量区域及び水中については、現地調査が困難であるが、狭暗部（原子炉圧力容器支持構造物等）については、外部から閉ざされた区域にあり、元々Sクラス施設しかないこと、内部構造物等機器の内部（原子炉圧力容器内部構造物等）はその物全体が上位クラス施設であること、コンクリート埋設、地下については、周囲に波及的影響を及ぼすものはないことから、これらの箇所に設置されている上位クラス施設に対する波及的影響はないと判断する。

高所については、施設下方から周辺機器の位置関係を俯瞰的に見ることで波及的影響の有無を確認する。

高線量区域については、対象箇所として主蒸気管トンネル室、ペネトレーション室等が該当するが、そこに設置されている上位クラス施設に対して可能な範囲で現地調査を実施し、現地調査が困難である場合は、上位クラス施設と下位クラス施設の位置関係を設計図書類で網羅的に確認し、波及的影響の有無を確認する。

水中については、対象上位クラス施設として燃料プール、使用済燃料貯蔵ラック、制御棒・破損燃料貯蔵ラック等が該当するが、燃料プール内に設置されている下位クラス施設は設計図書類で網羅的に確認できることから、現地調査では燃料プール等の上部を俯瞰的に見ることで波及的影響の有無を確認する。

ケーブルについては、各階の天井付近等の高所に設置することで下位クラス施設の損傷・転倒・落下による波及的影響を考慮した配置としていることから、高所のケーブルについて波及的影響はないと判断する。トレイ等から機器や計器に接続する場合は、電線管等で保護し波及的影響を防止している。

2.2 現地調査にて確認する検討事象

別記2に記載された事項に基づく検討事象に対する現地調査による確認項目を表1に示

す。

表1 別記2に記載された事項に基づく検討事象に対する現地調査による確認項目

調査対象施設	屋外施設		接続部 (建物内外)	建物内施設
	別記2①	別記2④	別記2②	別記2③
現地調査による 確認項目	×*1	○	×*2	○

注記*1: 不等沈下又は相対変位の観点として、上位クラス施設の建物・構築物と下位クラス施設の位置関係が机上検討で確認したとおりであることを現地で確認する。

***2:** 接続部については、系統図等により網羅的に確認が可能であり、プラント建設時及び改修工事の際は、施工に伴う確認、系統図作成時における現場確認、使用前検査、試運転等から接続部が設計図書どおりであることを確認していることから、接続部の波及的影響については、机上検討により評価対象の抽出を実施し、その後、机上検討で調査した情報が現場の状況と相違ないことを現地で確認する。

3. 調査要員

調査要員の要件は、以下のとおりとする。

- (1) 島根原子力発電所の耐震設計、構造設計又は機械・電気計装設計等に関する専門的な知識・技能及び経験を有する者。
- (2) 島根原子力発電所の保守業務等に従事し、施設の構造、機能及び特性等に関する専門的な知識・技能及び経験を有する者。

上記(1)または(2)の要件に該当する者の複数名でチームを編成し、現地調査を実施する。

4. 現地調査実施日

2019年5月27日～2019年6月19日
2019年8月26日～2019年10月31日
2020年4月15日～2020年4月16日
2020年10月7日～2020年10月8日
2021年6月15日～2021年6月16日
2021年11月29日～2021年12月2日

5. 調査方法

5.1 調査手順

調査対象施設について、別紙の「島根原子力発電所 プラントウォークダウンチェックシート」に従い、周辺の下位クラス施設の位置、構造、影響防止措置（落下防止措置、固縛措置等）等の状況から、波及的影響を及ぼすおそれの有無を確認する。なお、施設周辺の状況については、「島根原子力発電所 プラントウォークダウンチェックシート」の所見欄に写真等を用いて記録する。

5.2 確認項目及び判断基準

各確認項目に対する波及的影響のおそれの有無の判断基準を表2に示す。

なお、対象となる上位クラス施設に対して、下位クラス施設が影響を及ぼさない程度の大きさ、重量等である場合（小口径配管、照明器具等）は影響なしと判断する。

表2 確認項目及び判断基準

確認項目	判断基準
○B, Cクラス施設等との十分な離隔距離をとる等により、当該設備に与える影響はない。	<ul style="list-style-type: none"> ・周辺のB, Cクラス施設等の転倒・落下を想定した場合にも上位クラス施設に衝突しないだけの離隔距離をとって配置・保管されていること。 ・影響の有無の判断にあたっては、上位クラス施設とB, Cクラス施設等がB, Cクラス施設等の高さ以上の離隔を有していることを目安とするが、設置状況や位置関係を考慮し、調査メンバー2人以上で協議の上、判断すること。 ・十分な離隔距離がとれていない下位クラス施設がある場合、当該施設の設置状況や施設の構造、重量等を勘案し、調査メンバー2人以上で協議の上、判断すること。
○周辺に作業用ホイスﾄ・レール、グレーチング、手すり等がある場合、落下防止措置等により、当該設備に与える影響はない。	<ul style="list-style-type: none"> ・作業用ホイスﾄ・レール、グレーチング、手すり等について、離隔距離が十分でない場合は、適切な落下防止措置等が講じられていること。 ・離隔距離をとっていても地震により移動する可能性があるもの（チェーンブロック等）は移動防止措置が講じられていること。
○周辺に仮置き機器がある場合、固縛措置等により、当該設備に与える影響はない。	<ul style="list-style-type: none"> ・仮置き機器について、離隔距離が十分でない場合は、固縛措置等により落下防止または移動防止措置が講じられていること。
○上部に照明器具がある場合、落下防止措置等により、当該設備に与える影響はない。	<ul style="list-style-type: none"> ・照明器具について、離隔距離が十分でない場合は、適切な落下防止措置等が講じられていること。

島根原子力発電所 プラントウォークダウンチェックシート

実施日：____年 ____月 ____日

実施者：_____

号機：_____

施設名称（整理番号）：_____

機器No：_____

設置場所：_____ 設置高さ：_____ 設置区画：_____

(記号の説明) Y: YES, N: NO, U: 調査不可, N/A: 対象外

波及的影響について		Y	N	U	N/A
1	下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による上位クラス施設への影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1-1	下位クラス施設等との十分な離隔距離をとる等により、当該施設に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1-2	周辺に作業用ホイスト・レール、グレーチング、手すり等がある場合、落下防止措置等により、当該施設に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1-3	周辺に仮置機器がある場合、固縛措置等により、当該施設に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1-4	上部に照明器具がある場合、落下防止措置等により、当該施設に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	その他 ()	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

上位クラス施設の健全性について		Y	N	U	N/A
1	対象施設と支持構造物との接合部に外見上の異常（ボルトの緩み、腐食、き裂等）はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

所見（写真等を用いて施設周辺の状況について記載）

波及的影響評価に係る現地調査記録

島根原子力発電所 プラントウォークダウンチェックシート

実施日：2019年5月29日

実施者：_____

号機： 2号機施設名称（整理番号）：B-原子炉補機海水ポンプ（0002）機器No：P215-1B設置場所：取水槽 設置高さ：EL1100 設置区画：Y-24AN

（記号の説明） Y：YES, N：NO, U：調査不可, N/A：対象外

波及的影響について		Y	N	U	N/A
1	下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による上位クラス施設への影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1-1	下位クラス施設等との十分な離隔距離をとる等により、当該施設に与える影響はない。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1-2	周辺に作業用ホイス・レール、グレーチング、手すり等がある場合、落下防止措置等により、当該施設に与える影響はない。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1-3	周辺に仮置機器がある場合、固縛措置等により、当該施設に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1-4	上部に照明器具がある場合、落下防止措置等により、当該施設に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	その他（ ）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

上位クラス施設の健全性について		Y	N	U	N/A
1	対象施設と支持構造物との接合部に外見上の異常（ボルトの緩み、腐食、き裂等）はない。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

所見（写真等を用いて施設周辺の状況について記載）

- ① 取水槽海水ポンプエリア防護対策設備の落下
- ② 取水槽ガントリクレーンと1号機排気筒の損傷、転倒及び落下により、取水槽内に設置されている上位クラス施設全体に波及的影響を及ぼす可能性があるため、下位クラス施設として抽出する。

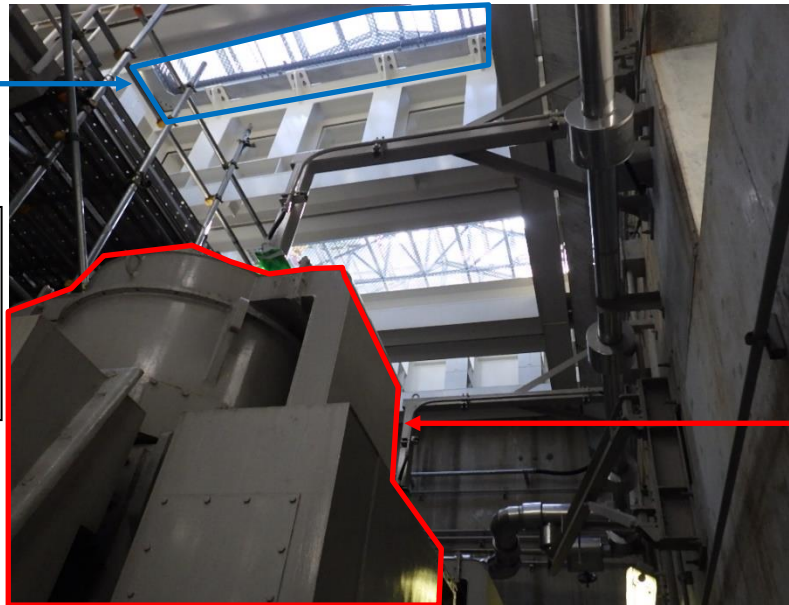
No.

現場写真

(上位クラス施設は「赤色」、下位クラス施設は「青色」マーキング)

①

取水槽海水
ポンプエリ
ア防護対策
設備



B-原子炉補
機海水ポン
プ

原子力発電所における地震被害事例の要因 (1/13)

地震被害に関する NUC I A 情報の検討内容							
No.	対象地震 (発電所)	件名	号機	地震被害事象及び発生要因の概要	地震被害発生要因		
地震被害発生要因 I					※下線は要因 I 相当箇所		
1	宮城沖 (女川)	8・16 宮城地震による女川原子力発電所全プラント停止について	1号機 2号機 3号機	地震による安全上重要となる被害なし。以下の軽微な被害が発生。 ○女川1号機 ・主変圧器、起動用変圧器の避圧弁動作 ・サイトバンカ建屋プールに水銀灯落下 ○女川2号機 ・主変圧器、起動用変圧器、補助ボイラー変圧器 (A) (B) の避圧弁動作 ○女川3号機 ・原子炉建屋内見学者用ギャラリー室のガラスのひび ・主変圧器の避圧弁動作 ○その他構内 ・環境放射能測定センターの希硫酸 (5%濃度) 貯蔵施設が漏えいおよび苛性ソーダの一部滴下 ・建屋エレベータ停止 ・排気筒航空障害灯レンズカバー破損 ・構内道路アスファルト亀裂・波うち・段差発生	<u>I III VI</u>		
2	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】HT r 3 B 火災発生	3号機	・変圧器と周囲の基礎面沈下により、沈下量に差が発生し、二次側接続母線部ダクトが変圧器側接続部より落下して変圧器二次ブッシング端子部に接触。 ・この際の衝撃及び二次側接続母線部側導体の変位により変圧器二次ブッシング母管が損傷し漏油が発生。 ・二次側接続母線部ダクトが落下し、ブッシング端子部と接触し三相地絡・短絡を引き起こし、大電流のアーカ放電により変圧器火災が発生。 ・変圧器二次側と二次側接続母線部ダクトの接続部が損傷開口し、着火した絶縁油が基礎面上に流出し、延焼。	<u>I</u>		
3	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】スタックへのダクト配管ズレ	1号機	周辺地盤及びダクト基礎部の沈下による主排気ダクトのズレ (ペローズの変形)。	<u>I</u>		
4	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】スタックへのダクト配管ズレ	2号機				
5	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】スタックへのダクト配管ズレ	3号機				
6	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】スタックへのダクト配管ズレ	4号機				
7	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】スタックと主排気ダクトカバーのゆがみ確認	5号機				
8	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】K 3 励磁用変圧器基礎ボルト切斷・相非分割母線沈下有り	3号機			地震の揺れによる主変圧器及び励磁電源用変圧器の基礎ボルトの切斷、相非分割母線基礎の沈下。	<u>I III</u>
9	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】C/S B 5 F 浸水及びMUWC全停	1号機			・建屋周辺の地盤沈下等の要因による地中埋設の消火配管の損傷、それに伴う深さ約 40cm の浸水。 ・浸水による MUWC の全停	<u>I</u>
10	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】軽油タンク B 前の消火配管破断し水漏れ	1号機	不等沈下により消火配管が破断したことによる漏水。	<u>I</u>		
11	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】1 S/B 北側屋外消火配管が破断し漏水	その他				
12	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】消火設備 4 箇所配管損傷・漏水	その他				
13	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】軽油タンク前他屋外消火配管が破断し漏水	その他				
14	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】500kV 新新潟線 2L シャ断器付近のエアリーク	その他			地盤沈下により当該回線の現場操作盤の基礎が傾斜したことによる、シャ断器操作用の配管からの空気漏れ。	<u>I</u>
15	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】取水設備スクリーン洗浄ポンプ A 吐出フランジ連続滴下・配管サポート変形	5号機	地震の影響により地盤が変形したことによる配管及びサポートの変形。	<u>I</u>		
16	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】RW/B R/W 制御室制御盤各系制御電源喪失	RW 設備	・建屋周辺の地盤沈下等の要因による地中埋設の消火配管の損傷、それに伴う深さ約 40cm の浸水。 ・浸水による低電導度廃液系等の制御電源喪失。	<u>I</u>		
17	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】1号機 変圧器防油堤の沈下・傾き、コンクリートのひび割れ・はく離、目地部の開き	1号機	地震による変圧器防油堤の被害は以下のとおり。 ・1号機 沈下・傾き、コンクリートのひび割れ・はく離、目地部の開き ・2号機 沈下、横ずれ ・3号機 ひび割れ、段差発生 ・4号機 沈下、大きな傾斜 (一部目地部の開き) ・5号機 底板部のひび割れ、目地部の開き、陥没 ・7号機 沈下、外側への開き、目地部のずれ、目地部の開き、目地部の段差	<u>I</u>		
18	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】2号機 変圧器防油堤の沈下、横ズレ	2号機		<u>I</u>		
19	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】3号機 変圧器防油堤のひび割れ、段差	3号機		<u>I</u>		
20	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】4号機 変圧器防油堤の沈下、大きな傾斜 (一部目地部の開き)	4号機		<u>I</u>		
21	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】5号機 変圧器防油堤のひび割れ	5号機		<u>I</u>		
22	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】7号機 変圧器防油堤の沈下、外側への開き、目地部のズレ、目地部の開き、目地部の段差	7号機		<u>I</u>		
23	駿河湾 (浜岡)	【駿河湾の地震】取水槽まわりの地盤沈下等	1号機		地震により、取水槽まわりに地盤沈下 (30m×20m、最大 15cm 程度)、隆起 (35m×15m、最大 20cm 程度) 及び法面波打ち (30m×5m、最大 10cm 程度) が発生。	<u>I IV</u>	

地震被害発生要因：I：地盤の不等沈下による損傷 II：建物間の相対変位による損傷 III：地震の揺れによる施設の損傷・転倒・落下等 IV：周辺斜面の崩落
V：使用済燃料ピットスロッシングによる溢水 VI：その他 (地震の揺れによる警報発信等、施設の損傷を伴わない I～V 以外の要因等)

原子力発電所における地震被害事例の要因 (2/13)

地震被害に関するNUC I A情報の検討内容					
No.	対象地震 (発電所)	件名	号機	地震被害事象及び発生要因の概要	地震被害 発生要因
24	駿河湾 (浜岡)	【駿河湾の地震】道路および法面のひび割れ	その他	地震により以下の被害が発生。 ①5号見晴台道路き裂 ②片平山周辺よう壁日開き、道路き裂 ③平場ヤード舗装他き裂 ④5号放水口モニタ室東側よう壁（ブロック積み）き裂 ⑤固体廃棄物貯蔵庫（第2棟）周辺よう壁（ブロック積み）および道路のき裂 ⑥発電所東側点検ヤード舗装き裂 ⑦発電所東側海岸道路き裂	I、IV
25	駿河湾 (浜岡)	【駿河湾の地震】御前崎港の当社専用岸壁に段差 (40m×2cm、 最大3cm程度の段差)	その他	地震による岸壁の段差。	I
26	駿河湾 (浜岡)	【駿河湾の地震】タービン建屋の東側屋外エリアの 地盤沈下	5号機	地震によるタービン建屋の東側屋外エリアの地盤沈下（15m×15m、10cm程度）。	I
27	東北地方 太平洋沖 (東海第二)	【東日本大震災関連】ランドリーボイラ重油タンク 油漏れ	—	地震により、ランドリーボイラー用重油サービスタンクの基礎が沈下したことによる、接続配管ユニオン部からの油漏れ。	I
27-1	東北地方 太平洋沖 (福島第一)	軽油タンク、復水貯蔵タンクの基礎周りに地面の沈 降	1~4号機	軽油タンク、復水貯蔵タンクの基礎周りに地面の沈降が確認された。	I
27-2	東北地方 太平洋沖 (福島第一)	南東側防災道路の損傷	5号機	5号機南東側の防災道路に損傷が見られた。	I
27-3	東北地方 太平洋沖 (福島第一)	アクセス道路の段差発生	5,6号機	アクセス道路は途中で段差ができており通行不可能な状態であった。	I

地震被害発生要因：I：地盤の不等沈下による損傷 II：建物間の相対変位による損傷 III：地震の揺れによる施設の損傷・転倒・落下等 IV：周辺斜面の崩落
V：使用済燃料ピットスロッシングによる溢水 VI：その他（地震の揺れによる警報発信等、施設の損傷を伴わないI～V以外の要因等）

原子力発電所における地震被害事例の要因 (3/13)

地震被害に関するNUC I A情報の検討内容					
No.	対象地震 (発電所)	件名	号機	地震被害事象及び発生要因の概要	地震被害 発生要因
地震被害発生要因 II					
※下線は要因II相当箇所					
28	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】固体廃棄物貯蔵庫地下1階管理棟第1棟接続部通路部付近漏水	その他	地震により接続部エキスパンションとドレンピットが破損し、建屋内に湧水が発生。	II III
29	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】柏崎刈羽原子力発電所1, 3号機における排気筒サンプリングラインの損傷について	1号機 3号機	・地震の揺れによる主排気筒放射線モニタサンプリング配管の破損。 ・地震の影響でモニタ建屋と配管(屋外)の位置がずれしたことによる当該配管接続部のズレ。	II III
30	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】A x / B B 1 F 北西側壁面亀裂部より雨水漏えい	その他	地震の影響により、連絡通路が建屋と衝突し、建屋の壁面に亀裂が生じたことによる雨水の流入。	II III
31	駿河湾 (浜岡)	【駿河湾の地震】補助建屋東側雨樋の亀裂	5号機	補助建屋と風除室屋上の地震による揺れの違いによる、補助建屋と風除室屋上で固定された雨樋の亀裂。	II
32	東北地方 太平洋沖 (福島第二)	【東日本大震災関連】4号機主排気ダクトからの漏えいについて	4号機	4号機主排気ダクトからの支持脚溶接部からの空気漏えい(2か所)を確認した。地震発生時、3・4号機コントロール建屋と3・4号建屋間に一時的なズレが生じたため、建屋境界部に設置されて支持脚の溶接部へ大きな応力が局所的にかかった。	II
33	東北地方 太平洋沖 (女川)	【東日本大震災関連】固体廃棄物貯蔵所コンクリート壁の剥離	その他	固体廃棄物貯蔵所の壁および天井は、伸縮継手により構造的に分離していたが、床には伸縮継手がなく、一体構造となっていたことから、壁および天井と床に地震による揺れ方の違いが生じ損傷が発生した。また、床の損傷が波及的に拡大したことで壁に損傷が発生した。	II

地震被害発生要因：I：地盤の不等沈下による損傷 II：建物間の相対変位による損傷 III：地震の揺れによる施設の損傷・転倒・落下等 IV：周辺斜面の崩落
V：使用済燃料ピットスロッシングによる溢水 VI：その他(地震の揺れによる警報発信等、施設の損傷を伴わないI～V以外の要因等)

原子力発電所における地震被害事例の要因 (4/13)

地震被害に関するNUC I A情報の検討内容					
No.	対象地震 (発電所)	件名	号機	地震被害事象及び発生要因の概要	地震被害 発生要因
地震被害発生要因 III			※下線は要因III相当箇所		
34	宮城沖 (女川)	8・16宮城地震による女川原子力発電所全プラント停止について	1号機 2号機 3号機	地震による安全上重要となる被害なし。以下の軽微な被害が発生。 ○女川1号機 ・主変圧器、起動用変圧器の避圧弁動作 ・サイトバンカ建屋プールに水銀灯落下 ○女川2号機 ・主変圧器、起動用変圧器、補助ボイラー変圧器(A)(B)の避圧弁動作 ○女川3号機 ・原子炉建屋内見学者用ギャラリ室のガラスのひび ・主変圧器の避圧弁動作 ○その他構内 ・環境放射能測定センターの希硫酸(5%濃度)貯蔵施設が漏えいおよび苛性ソーダの一部滴下 ・建屋エレベータ停止 ・排気筒航空障害灯レンズカバー破損 ・構内道路アスファルト亀裂・波うち・段差発生	I III VI
35	能登半島 (志賀)	能登半島地震に伴う低圧タービン組み立て中のタービンロータの位置ずれ	2号機	地震による低圧タービンの被害は以下のとおり。 ・組み立て中の低圧タービンロータを仮止めしていた治具の変形による、ロータのわずかな位置ずれ。 ・動翼の微小な接触痕。	III
36	能登半島 (志賀)	能登半島地震に伴う水銀灯の落下	2号機	地震時の振動による水銀灯の損傷・落下。	III
37	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】R/BオペフロR/B天井クレーンユニバーサルジョイントに破損確認	6号機	地震動により、走行車輪と電動機間のユニバーサルジョイントに過大なトルクが発生したことによる、ユニバーサルジョイントのクロスピンの破損。	III
38	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】所内変圧器1Aと相分離母線のずれによる基礎ボルトの切断	1号機	地震の震動により、所内変圧器と相分離母線接続部がずれたことによる基礎ボルトの切断。	III
39	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】励磁変圧器からの油漏れ及び基礎ベースからのズレ	1号機	地震の震動により、一次ブッシング碍子が破損したことによる漏油。 地震の震動による変圧器本体の基礎ベースからのズレ。	III
40	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】主変圧器基礎ボルト折損及びクーラー母管と本体間からの油リーク	2号機	地震の震動により主変圧器基礎ボルトが折損し、クーラー母管と本体間が破損したことによる油流出。	III
41	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】励磁用変圧器基礎部・バスダクト横ずれ	2号機	地震の震動による励磁用変圧器の基礎部及びバスダクトの横ずれ。	III
42	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】K3励磁用変圧器基礎ボルト切断・相非分割母線沈下有り	3号機	地震の揺れによる主変圧器及び励磁電源用変圧器の基礎ボルトの切断、相非分割母線基礎の沈下。	I III
43	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】No. 4ろ過水タンク配管破断	5号機	地震の振動によるタンク配管の伸縮継手部の損傷。	III
44	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】R/B使用済燃料プール内ワーキングテーブル燃料上に落下	4号機	地震による使用済燃料プールの被害は以下のとおり。	III
45	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】R/B使用済燃料プール内ワーキングテーブルがラック上(燃料あり)に落下	7号機	・4号機、7号機 使用済燃料貯蔵プール内に取り付けられている水中作業台が外れ、使用済燃料上に落下。 ・6号機	III
46	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】6号機使用済み燃料プール内の水中作業台の固定位置からの外れ	6号機	水中作業台の固定位置からの外れ。	III
47	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】C/S B1F D/G-A北側付近「R固化エリア」扉S1-15Dから漏水	1号機	地震による屋外消火配管の損傷により発生した水が、原子炉複合建屋の電線管貫通口を経て流入したことによる漏水。	III
48	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】T/B復水器水室B1-B2連絡弁フランジ部漏えい・エキスパンション亀裂	4号機	地震による復水器水室間の過大な変位による伸縮継手の損傷・漏えい。	III
49	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】500kV 南新潟線2L黒相ブッシング油漏れによる南新潟線2L停止	その他	地震により送電線引込架線が上下に振れ、ブッシング端子部のフランジ面が変形したことによる漏油。	III
50	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】Hx/B B1F FP-40ラインから漏水	2号機	地震の振動により、熱交換器建屋の消火配管引き込み部ラバーブーツが損傷したことによる漏水。	III
51	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】荒浜側避雷鉄塔の斜材が5本破断	その他	地震の振動による斜材の破断。	III
52	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】固体廃棄物貯蔵庫内のドラム缶数百本が転倒し、内数十本のドラム缶の蓋が開いていることを確認	その他	地震の影響によりドラム缶が転倒したことによる蓋の開放。	III
53	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】事務本館常用電源断、緊急時対策室電源等は非常用電源より供給	その他	地震の影響により、常用系の高圧受変電盤とチャンネルベースをとめているボルトが切断し、高圧受変電盤が移動したため常用系電源が断となったことによる非常用電源への切替。	III
54	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】ヤードT/BサブドレンNo. 8流入水油混入およびK1~4放水庭に微量の油膜確認について	1号機	地震の振動で変圧器防油掬が損傷したことによる、変圧器からの絶縁油の流出。	III
55	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】7号原子炉ウエルライナーからの漏洩について	7号機	建設時に原子炉ウエルライナーの溶接余盛りを平滑化するためにグラインダで除去していたため、残存板厚が薄くなっており、地震により残存板厚が薄くなっていた部分に過大な荷重がかかり貫通したことによる漏えい。	III VI
56	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】T/Bブローアウトパネル破損	2号機		III
57	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】R/Bブローアウトパネル破損	3号機	地震によるブローアウトパネルを固定する止め板の変形・外れ。	III
58	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】T/B海側・山側ブローアウトパネル外れ・脱落	3号機		III
59	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】スクリーン起動不可	2号機	地震によりケーブルトレイが脱落し、ケーブルが損傷して地絡したことによる起動不可。	III
60	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】K1 S/B環境ミニコン県テレメータ等伝送不能	その他	地震時の振動により中央処理装置とディスクアレイを繋ぐケーブルコネクタに接触不良が発生したことによる中央処理装置の停止。	III
61	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】重油タンク防油堤での目地の開き(貫通)	その他	地震による目地部の開き。	III

地震被害発生要因：I：地盤の不等沈下による損傷 II：建物間の相対変位による損傷 III：地震の揺れによる施設の損傷・転倒・落下等 IV：周辺斜面の崩落
V：使用済燃料ピットスロッシングによる溢水 VI：その他(地震の揺れによる警報発信等、施設の損傷を伴わないI~V以外の要因等)

原子力発電所における地震被害事例の要因 (5/13)

地震被害に関するNUC I A情報の検討内容					
No.	対象地震(発電所)	件名	号機	地震被害事象及び発生要因の概要	地震被害発生要因
62	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】重油タンク用泡消火設備の現場盤損傷	その他	地震による現場盤の支柱と盤BOXの接合部分の破断。	Ⅲ
63	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】A x / B 1 F 北西側壁面亀裂部より雨水漏えい	その他	地震の影響により、連絡通路が建屋と衝突し、建屋の壁面に亀裂が生じたことによる雨水の流入。	ⅡⅢ
64	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】固体廃棄物貯蔵庫地下1階管理棟-第1棟接続部通路部付近漏水	その他	地震により接続部エキスパンションとドレンビットが破損し、建屋内に湧水が発生したことによる漏水。	ⅡⅢ
65	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】C / B 2 F 中機天井の地震による脱落・ひび割れ・非常灯ずれ・点検口開放を確認について	7号機	地震の震動による、飾り照明の落下、天井化粧板の脱落・ひび、非常灯ズレ、点検口開放。	Ⅲ
66	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】R/B ホバスタッドテンショナー除染パン内油漏れ・油圧制御ホース切断について	4号機	地震の揺れにより、スタッドテンショナーと構造フレームとの間に油圧ホースが挟まれ切断されたことによる油漏れ。	Ⅲ
67	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】R / B 2 F 南壁東 (SPF 側) からの水漏れ	7号機	地震による、原子炉建屋管理区域内2階のエレベータ付近の壁面の鉄筋コンクリートの継ぎ目部に生じた微細なひびからの水のしみみ。	ⅢⅤ
68	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】R / B 3 F I S I 試験片室からの水漏れ	7号機	地震による、原子炉建屋管理区域内3階北側の床面コンクリート継ぎ目部からのわずかな水のしみみ。	ⅢⅤ
69	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】平均出力領域モニタ制御盤の電源装置の位置ずれについて	4号機	地震水平力による当該電源装置の位置ずれ。	Ⅲ
70	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】原子炉建屋 原子炉ウエルライニング面(ウエルカバー着座面)のすり傷について	7号機	地震によりウエルカバーが動いたことによる着座面のすり傷。	Ⅲ
71	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】柏崎刈羽原子力発電所1, 3号機における排気筒サンプリングラインの損傷について	1号機 3号機	・地震の揺れによる主排気筒放射線モニタサンプリング配管の破損。 ・地震の影響でモニタ建屋と配管(屋外)の位置がずれたことによる当該配管接続部のズレ。	ⅡⅢ
72	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】各サービス建屋退域モニタ故障について	全号機	地震の振動による各サービス建屋の退域モニタ検出器のズレ、及び駆動部の故障	Ⅲ
73	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】3号機原子炉建屋地下2階S L C系注入ライン(格納容器外側貫通部)板金保温へこみについて	3号機	地震により点検機材(I S I 用 R P V 模擬ノズル)が移動し、当該配管の板金保温材に接触したことによるへこみ	Ⅲ
74	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】3号機原子炉圧力容器遮へい体の地震による移動について	3号機	・スライド式遮へい体が正規位置に取り付けられておらず、地震により移動して接触したことによる、RPV 水位計装配管の保温材の変形。 ・スライド式遮へい体のストッパーが取り付けられておらず、地震によりスライド式遮へい体が移動して遮へいブロックが崩れたことによる、遮へいブロックのRPV 水位計装配管への接触。	ⅢⅥ
75	駿河湾(浜岡)	【駿河湾の地震】原子炉建屋1階(放射線管理区域外)の扉の閉不能	1号機	地震の揺れにより扉枠が干渉したことによる閉止不能。	Ⅲ
76	駿河湾(浜岡)	【駿河湾の地震】タービン建屋1階(放射線管理区域内)の扉金具の落下(1箇所)	1号機	地震の揺れによる、ドアクローザ付扉の温度ヒューズの破損・落下。	Ⅲ
77	駿河湾(浜岡)	【駿河湾の地震】タービン建屋2階(放射線管理区域内)コンクリート片(親指大)確認	2号機	地震の揺れによる、タービン建屋側躯体とタービン建屋ベデスタル躯体間の境界部のコンクリートの表面破損。	Ⅲ
78	駿河湾(浜岡)	【駿河湾の地震】非常用ディーゼル発電機(A)排気消音器の吸音材カバー固定金具の外れ	2号機	地震の揺れによる、非常用ディーゼル発電機(A)排気消音器の吸音材カバー固定金具の一部外れ。	Ⅲ
79	駿河湾(浜岡)	【駿河湾の地震】源水タンクまわりの構内配電線電柱の支線外れ(1箇所)	その他	地震により、支線と支線アンカーを接続するターンバックルが破損したことによる支線の外れ。	Ⅲ
80	駿河湾(浜岡)	【駿河湾の地震】275kV 開閉所壁面の鉄骨耐火被覆材のひび割れ	その他	地震の揺れによる 275kV 開閉所壁面の鉄骨耐火被覆材のひび割れ。	Ⅲ
81	駿河湾(浜岡)	【駿河湾の地震】275kV 開閉所内の構内放送用スピーカーの脱落	その他	地震の揺れにより、留め具が破損したことによる構内放送用スピーカーの脱落。	Ⅲ
82	駿河湾(浜岡)	【駿河湾の地震】非常用ディーゼル発電機の排気消音器の吸音材カバー固定金具の外れおよび台座シール材の劣化	3号機	屋外の塩害環境による固定金具の腐食と地震の揺れによる影響による、非常用ディーゼル発電機(A)排気消音器の吸音材カバー固定金具の一部外れ、及び非常用ディーゼル発電機(B)の排気消音器台座シール材の劣化。	ⅢⅥ
83	駿河湾(浜岡)	【駿河湾の地震】タービン系配管の保温材のずれ	4号機	地震の揺れによるタービン系配管の保温材のずれ。	Ⅲ
84	駿河湾(浜岡)	【駿河湾の地震】低圧タービン軸の接触痕	4号機	地震の揺れによる、低圧タービン(A)～(C)軸の軸受油切り部との接触痕。	Ⅲ
85	駿河湾(浜岡)	【駿河湾の地震】組合せ中間弁(C)室内の間仕切板の脱落	4号機	地震の揺れによる、タービン建屋3階(放射線管理区域内)の組合せ中間弁(C)室内の間仕切板の一部脱落。	Ⅲ
86	駿河湾(浜岡)	【駿河湾の地震】発電機励磁電源用バスダクト支持部材の接続板の亀裂	4号機	地震の揺れによる、タービン建屋屋外(放射線管理区域外)の発電機励磁電源用バスダクトの支持部材とバスダクトをつなぐ接続板の亀裂。	Ⅲ
87	駿河湾(浜岡)	【駿河湾の地震】空調ダクトからの空気の微少な漏れ	4号機	地震の揺れによる空調ダクト(フランジ部)からの空気の微少な漏れ。	Ⅲ
88	駿河湾(浜岡)	【駿河湾の地震】発電機ブラシホルダの接触痕について	4号機	地震の揺れによる、発電機ブラシホルダの一部とコレクタリング(集電環)との軽微な接触痕、及びコレクタリング表面の茶色の変色。	Ⅲ
89	駿河湾(浜岡)	【駿河湾の地震】非常用ディーゼル発電機(A)排気消音器の吸音材カバー固定金具等の外れ	4号機	屋外の塩害環境による固定金具の腐食と地震の揺れによる影響による、非常用ディーゼル発電機(A)排気消音器の吸音材カバー固定金具の一部外れ、及び一部カバーのずれ。	ⅢⅥ
90	駿河湾(浜岡)	【駿河湾の地震】主タービンスラスト軸受摩耗トリップ警報点灯	5号機	地震の揺れによる主タービンの被害は以下のとおり。 ・タービン基礎の揺れに伴う中間軸受箱取付ボルトの損傷。 ・中間軸受箱取付ボルトの損傷による、中間軸受箱の軸方向固定キーの傾き及びキー溝の変形。 ・中間軸受箱の揺動により、スラスト軸受の揺動、タービンロータの軸方向移動、及び低圧内部車室のスラストキー部分の変形による動翼(回転体)とダイヤフラム(静止体)の接触、及びロータと油切り等の接触。 ・中間軸受箱の揺動、及びタービンロータの軸方向移動によるスラスト保護装置の動作(「主タービンスラスト軸受摩耗トリップ」信号発信)	Ⅲ

地震被害発生要因：Ⅰ：地盤の不等沈下による損傷 Ⅱ：建物間の相対変位による損傷 Ⅲ：地震の揺れによる施設の損傷・転倒・落下等 Ⅳ：周辺斜面の崩落 Ⅴ：使用済燃料ピットスロッシングによる溢水 Ⅵ：その他(地震の揺れによる警報発信等、施設の損傷を伴わないⅠ～Ⅴ以外の要因等)

原子力発電所における地震被害事例の要因 (6/13)

地震被害に関するNUC I A情報の検討内容					
No.	対象地震(発電所)	件名	号機	地震被害事象及び発生要因の概要	地震被害発生要因
91	駿河湾(浜岡)	【駿河湾の地震】タービン建屋3階タービンスラスト装置まわりのデッキプレート取り付け用ネジ折損	5号機	地震の揺れによる、タービンスラスト保護装置まわりの作業床用デッキプレートの取り付け用ネジの折損。	Ⅲ
92	駿河湾(浜岡)	【駿河湾の地震】発電機回転数検出装置の摺動痕	5号機	地震の揺れによる、発電機回転数検出装置歯車と検出器の接触による摺動痕。	Ⅲ
93	駿河湾(浜岡)	【駿河湾の地震】原子炉格納容器の機器搬入口遮へい扉の固定金具破損	5号機	地震の揺れによる、原子炉格納容器の機器搬入口に設置されている金属製遮へい扉の固定用金具アンカー部(床面)の破損。	Ⅲ
94	駿河湾(浜岡)	【駿河湾の地震】No. 3 脱塩水タンク基礎部の防食テープの剥れ	5号機	地震によりタンク端部が一時的に浮き上がったことによる、タンク基礎部の防食テープの一部剥離。	Ⅲ
95	駿河湾(浜岡)	【駿河湾の地震】タービン振動位相角計の損傷	5号機	地震の揺れの影響により、ロータが接触したことによる振動位相角計の先端の欠損。	Ⅲ
96	駿河湾(浜岡)	【駿河湾の地震】原子炉建屋2階(放射線管理区域内) 東側壁面の仕上げモルタルの剥がれと浮き(30cm×5cm程度)	5号機	地震の揺れによる仕上げモルタルの剥がれと浮き。	Ⅲ
97	駿河湾(浜岡)	【駿河湾の地震】タービン建屋2階(放射線管理区域内) 高圧第2ヒータまわり床面に、配管貫通部に詰められていた仕上げモルタルの一部の剥がれ(5cm×5cm程度)	5号機	地震の揺れによる仕上げモルタル表面の剥がれ。	Ⅲ
98	駿河湾(浜岡)	【駿河湾の地震】化学分析室内の放射能測定装置の固定ボルトの浮き上がり	5号機	地震の揺れによる、化学分析室内に設置している放射能測定装置(波高分析装置)の固定用アンカーボルトの浮き上がり。	Ⅲ
99	駿河湾(浜岡)	【駿河湾の地震】発電機ブラシホルダ等の接触痕について	5号機	地震の揺れによる、発電機ブラシホルダの一部とコレクタリングとの軽微な接触痕、コレクタリング表面の茶色の変色、及び回転子とコレクタハウジングとの軽微な接触痕。	Ⅲ
100	駿河湾(浜岡)	【駿河湾の地震】タービン建屋内の蛍光灯不点について	5号機	地震による蛍光管とソケット部の接触不良。	Ⅲ
101	駿河湾(浜岡)	【駿河湾の地震】非常用ディーゼル発電機(B)排気消音器の吸音材カバー固定金具等の外れ	5号機	屋外の塩害環境による固定金具の腐食と地震の揺れによる影響による、非常用ディーゼル発電機(B)排気消音器の吸音材カバー固定金具の一部外れ、及び一部カバーのずれ。	ⅢⅥ
102	駿河湾(浜岡)	【駿河湾の地震】タービン建屋内でのビス(5個)の発見	5号機	地震の揺れによる、照明器具用電線管つなぎ部固定用及び配管保温材の外装板用のビスの落下。	Ⅲ
103	駿河湾(浜岡)	【駿河湾の地震】変圧器消火配管建屋貫通部のシール材の一部損傷	5号機	地震の揺れによる、屋外(放射線管理区域外)連絡ダクト貫通部付近の変圧器消火配管貫通部シール材の一部損傷及びフランジ部からの微小なリーク。	Ⅲ
104	駿河湾(浜岡)	【駿河湾の地震】原子炉格納容器内の点検結果	5号機	地震の揺れによる原子炉格納容器内(放射線管理区域内)の被害は以下のとおり。 ・主蒸気逃し安全弁排気管のパネ式支持構造物の動作(摺動痕)。 ・作業用ターンテーブルの車輪位置ずれ。 ・空調ダクト接続部の位置ずれ。	Ⅲ
105	駿河湾(浜岡)	【駿河湾の地震】発電機固定子固定キーの隙間の拡大	5号機	地震による発電機の被害は以下のとおり。 ・発電機固定子固定キーの両サイドの隙間の拡大。 ・ベースボルトの一部塗装剥がれ。 ・発電機固定子固定キーの軽微な傷。 ・発電機固定子固定キーとの接触による発電機本体脚部及びベースのへこみ・段差。	Ⅲ
106	駿河湾(浜岡)	【駿河湾の地震】タービン開放点検の結果	5号機	地震の揺れによる主タービンの被害は以下のとおり。 ・タービン基礎の揺れに伴う中間軸受箱取付ボルトの損傷。 ・中間軸受箱取付ボルトの損傷による、中間軸受箱の軸方向固定キーの傾き及びキー溝の変形。 ・中間軸受箱の揺動により、スラスト軸受の揺動、タービンロータの軸方向移動、及び低圧内部車室のスラストキー部の変形による動翼(回転体)とダイヤフラム(静止体)の接触、及びロータと油切り等の接触。	Ⅲ
107	駿河湾(浜岡)	【駿河湾の地震】主要変圧器上部グレーチングと相分離母線箱との接触痕	5号機	地震の揺れによる、屋外(放射線管理区域外)主要変圧器用の相分離母線箱と点検用のグレーチングの手すりボルト部分との接触痕。	Ⅲ
108	駿河湾(浜岡)	【駿河湾の地震】原子炉格納容器内作業用ターンテーブルの点検結果	5号機	地震の揺れによる、作業用ターンテーブルの車輪位置ずれ、車輪カバーの一部割れ、及び回転角検出装置歯車のレールからの外れ。	Ⅲ
109	駿河湾(浜岡)	【駿河湾の地震】原子炉機器冷却水系の配管支持構造物の摺動痕	5号機	地震の揺れによる、原子炉機器冷却水系配管(海水熱交換器建屋から原子炉機器冷却水系連絡ダクト間)の支持構造物の摺動痕(塗装の剥離)。	Ⅲ
110	駿河湾(浜岡)	【駿河湾の地震】タービン駆動給水ポンプベース部のライナーシム変形	5号機	地震の揺れによる、タービン駆動給水ポンプ(A)(B)ポンプのベース部に取り付けられているライナーシムの変形。	Ⅲ
111	駿河湾(浜岡)	【駿河湾の地震】原子炉建屋内の主蒸気系配管、給水系配管および配管支持構造物の点検結果	5号機	地震の揺れによる原子炉建屋内の主蒸気配管及び給水配管の被害は以下のとおり。 ・配管支持構造物の配管自重受け部のわずかな隙間。 ・給水配管の壁貫通部の養生用のラバーブーツと保温外装板の一部ずれ。 ・主蒸気配管の配管ラグの摺動痕。	Ⅲ
112	駿河湾(浜岡)	【駿河湾の地震】発電機シールリング油切りの摺動痕	5号機	地震の揺れによる第9、10軸受のシールリング油切りと発電機ロータの軽微な摺動痕。	Ⅲ
113	東北地方太平洋沖(福島第二)	【東日本大震災関連】福島第二原子力発電所3号機原子炉建屋天井クレーンの走行用車輪軸受部の一部損傷について	3号機	震災直後の目視点検において、走行用レール架台に脱線防止ラグによる接触跡が確認されていることから、地震の影響で外力が加わったことにより車輪軸受に亀裂等が発生し、その後、当該天井クレーンを使用したことで、クレーンの自重により損傷に至ったものと推定した。	Ⅲ
114	東北地方太平洋沖(女川)	【東日本大震災関連】タービン建屋地下1階高圧電源盤火災	1号機	地震による振動により、タービン建屋地下1階の高圧電源盤内のしゃ断器(吊り下げ設置型)が大きく揺れ、当該しゃ断器の断路部が破損し、高圧電源盤内で周囲の構造物と接触して短絡等が生じ、ケーブルの絶縁被覆が溶けたことによる発火。	Ⅲ
115	東北地方太平洋沖(女川)	【東日本大震災関連】牡鹿幹線2号線避雷器の一部損傷	全号機	地震による大きな揺れにより、避雷器内部に部分放電が発生したことによる牡鹿幹線2号線避雷器の一部損傷。	Ⅲ
116	東北地方太平洋沖(女川)	【東日本大震災関連】牡鹿1号線避雷器の損傷	全号機	地震による大きな揺れにより、避雷器内部に部分放電が発生したことによる牡鹿幹線1号線避雷器の一部損傷。	Ⅲ

地震被害発生要因：Ⅰ：地盤の不等沈下による損傷 Ⅱ：建物間の相対変位による損傷 Ⅲ：地震の揺れによる施設の損傷・転倒・落下等 Ⅳ：周辺斜面の崩落 Ⅴ：使用済燃料ピットスロッシングによる溢水 Ⅵ：その他(地震の揺れによる警報発信等、施設の損傷を伴わないⅠ～Ⅴ以外の要因等)

原子力発電所における地震被害事例の要因 (7/13)

地震被害に関するNUC I A情報の検討内容					
No.	対象地震(発電所)	件名	号機	地震被害事象及び発生要因の概要	地震被害発生要因
117	東北地方太平洋沖(女川)	【東日本大震災関連】蒸気タービン中間軸受箱の浮き上がり	3号機	地震の揺れにより、タービン主軸が移動して中間軸受箱に力が加わったことによる、蒸気タービン中間軸受箱の浮き上がり、及び締付けボルトの変形。	Ⅲ
118	東北地方太平洋沖(女川)	【東日本大震災関連】蒸気タービン中間軸受基礎部の損傷	2号機	地震の揺れにより、タービン主軸が移動して中間軸受箱及びソールプレート(中間軸受箱を設置する平板)に力が加わり、ソールプレートが動いたことによる、蒸気タービン中間軸受箱の基礎部の損傷。	Ⅲ
119	東北地方太平洋沖(女川)	【東日本大震災関連】制御棒駆動系ハウジング支持金具サポートバーのずれ	1号機 2号機 3号機	地震の影響による、制御棒駆動機構ハウジングのハウジング支持金具(グリッド)のずれ。	Ⅲ
120	東北地方太平洋沖(女川)	【東日本大震災関連】使用済燃料プールにおけるゲート押さえの脱落	3号機	地震の揺れによる、使用済燃料プールのゲート押さえ金具のシングボルトの外れ。	Ⅲ
121	東北地方太平洋沖(女川)	【東日本大震災関連】使用済燃料キャスクピットにおけるゲート押さえの一部脱落	3号機	地震の揺れによる、使用済燃料キャスクピットのゲート押さえ金具のシングボルトの外れ。	Ⅲ
122	東北地方太平洋沖(女川)	【東日本大震災関連】当社モニタリングステーション(4局)の停電および伝送回線停止に伴う欠測	全号機	地震・津波の影響により、牡鹿半島周辺の配電設備および伝送回線が損壊したことによる、モニタリングステーション(4局)の欠測。	ⅢVI
123	東北地方太平洋沖(女川)	【東日本大震災関連】高圧電源盤しゃ断器の投入不可	1号機	地震の振動により、高圧電源盤内のしゃ断器が傾いたことによる、インターロックローラーの正常位置からの外れ。	Ⅲ
124	東北地方太平洋沖(女川)	【東日本大震災関連】燃料交換機制御室内の地上操作装置落下	3号機	地震の影響による、燃料交換機制御室内の地上操作装置の机上から床面に落下したことによる、端子部の破損。	Ⅲ
125	東北地方太平洋沖(女川)	【東日本大震災関連】燃料交換機の配線ケーブルの脱線	3号機	地震の揺れによる、燃料交換機ブリッジ給電装置のケーブル支持具のガードレールからの外れ。	Ⅲ
126	東北地方太平洋沖(女川)	【東日本大震災関連】地下1階電動ステップバック遮へい扉の施錠装置の破損	2号機	地震の影響による、電動ステップバック遮へい扉の施錠装置の破損。	Ⅲ
127	東北地方太平洋沖(女川)	【東日本大震災関連】モニタリングポスト(チャンネル6)信号変換器の故障に伴う指示不良	全号機	地震により、ケーブルコネクタのロック部分が破損してケーブルコネクタが緩んだことによる、モニタリングポストのチャンネル6指示値の一時的変動。	Ⅲ
128	東北地方太平洋沖(女川)	【東日本大震災関連】燃料交換機入出力装置の破損	1号機	地震により、燃料交換機入出力装置室内の表示装置及びキーボード(各運転状態表示、手順データの入力および編集作業)がラックから落下したことによる、燃料交換機入出力装置の故障。	Ⅲ
129	東北地方太平洋沖(女川)	【東日本大震災関連】主蒸気逃し安全弁(C)リミットスイッチの接点不良	1号機	地震の揺れによる、主蒸気逃しが安全弁(C)の位置検出スイッチの位置ズレによる接点不良。	Ⅲ
130	東北地方太平洋沖(女川)	【東日本大震災関連】原子炉格納容器内遮へい扉留め具の外れ	1号機	地震の揺れにより、原子炉格納容器内原子炉遮へい開口部扉と遮へい材カーテンの押さえ板が接触したことによる、遮へい材カーテンの押さえ板の変形。	Ⅲ
131	東北地方太平洋沖(女川)	【東日本大震災関連】原子炉格納容器内遮へい扉留め具の変形	2号機 3号機	地震の揺れにより、原子炉格納容器内原子炉遮へい壁の開口部扉の留め具のパーとステーが接触したことによる、開口部扉の留め具の変形。	Ⅲ
132	東北地方太平洋沖(女川)	【東日本大震災関連】補助ボイラー(A)蒸気だめ基礎部の損傷	2号機	地震による荷重により、補助ボイラー(A)蒸気だめがわずかに移動したことによる、蒸気だめ基礎部の損傷。	Ⅲ
133	東北地方太平洋沖(女川)	【東日本大震災関連】蒸気タービン中間軸受箱の基礎ボルト曲がり	2号機	地震の揺れにより、タービン主軸が移動して中間軸受箱及びソールプレート(中間軸受箱を設置する平板)に力が加わったことによる、ソールプレートの基礎ボルトの曲がり。	Ⅲ
134	東北地方太平洋沖(女川)	【東日本大震災関連】起動用変圧器放熱器油漏れ	2号機	地震による、起動用変圧器放熱器の数ミリ程度のき裂による絶縁油の漏れ。	Ⅲ
135	東北地方太平洋沖(女川)	【東日本大震災関連】天井クレーン運転席鋼材等の損傷	2号機	地震の影響により、原子炉建屋天井クレーンの運転席の鋼材溶接部の一部損傷。	Ⅲ
136	東北地方太平洋沖(女川)	【東日本大震災関連】天井クレーン走行部等のすり傷	3号機	地震の影響により、原子炉建屋天井クレーンの走行レール上の車輪が揺れたことによる、走行レールと走行車輪の接触面の局部的なすり傷。	Ⅲ
137	東北地方太平洋沖(女川)	【東日本大震災関連】女川原子力発電所1号機 原子炉建屋天井クレーン走行部の損傷について	1号機	地震の影響で原子炉建屋天井クレーンの軸受つばが損傷し、その破片が軸受コロに挟まれた状態で走行したことにより、軸受に大きな荷重が付加されたことで軸受が損傷し走行部内部の隙間から油受けに落下した。	Ⅲ
138	東北地方太平洋沖(女川)	【東日本大震災関連】主タービン動翼の損傷	3号機	地震の揺れにより、蒸気タービンの動翼が主軸とともに移動し、静翼と接触したことにより発生。	Ⅲ
139	東北地方太平洋沖(女川)	【東日本大震災関連】2号機 蒸気タービン動翼の損傷	2号機	地震の揺れにより、蒸気タービンの動翼が移動し、静翼と接触したことにより発生。	Ⅲ
140	東北地方太平洋沖(女川)	【東日本大震災関連】2号機タービン建屋外壁ひび割れ	2号機	2号タービン建屋外壁の塗装面に21本のひび割れを確認。地震による建物の曲げ変形により、外壁躯体にひび割れが発生。	Ⅲ
141	東北地方太平洋沖(女川)	【東日本大震災関連】1号機原子炉建屋 天井クレーン運転席鋼材等の損傷について	1号機	原子炉建屋天井クレーンの運転席まわりの鋼材等の溶接部に、地震の影響により生じたと推定される損傷を確認。	Ⅲ
142	東北地方太平洋沖(東海第二)	【東日本大震災関連】原子炉格納容器ハッチ遮へい扉止め金具破損	-	地震による原子炉格納容器機器ハッチ遮へい扉の止め金具(スライド固定)の破損。	Ⅲ
143	東北地方太平洋沖(東海第二)	【東日本大震災関連】格納容器雰囲気計測系サンプル昇圧ポンプB異音	-	地震による、格納容器雰囲気計測系(CAMS)のサンプル昇圧ポンプのモータとポンプの芯ずれ。	Ⅲ
144	東北地方太平洋沖(東海第二)	【東日本大震災関連】使用済燃料プール小ゲート取付けボルトの位置ズレ	-	地震の揺れによる、使用済燃料プール小ゲートの取付けボルトの位置ズレ。	Ⅲ
145	東北地方太平洋沖(東海第二)	【東日本大震災関連】地震による水処理建屋構造材の損傷	-	地震の影響による、水処理建屋のブレース(筋交い)の切断。	Ⅲ
146	東北地方太平洋沖(東海第二)	【東日本大震災関連】津波による取水口電気室建屋の損傷	-	地震・津波による、取水口電気室の建具(窓、シャッター)の割れ・歪み。	ⅢVI
146-1	東北地方太平洋沖(福島第一)	純水タンクの座屈	その他	純水タンクについて座屈による歪みが生じた。	Ⅲ
146-2	東北地方太平洋沖(福島第一)	No.1純水タンクのフレキシブル短管部分から漏水	その他	No.1純水タンクのタンク付配管と外部配管を連結するフレキシブルの短管部分から漏水した。	Ⅲ
146-3	東北地方太平洋沖(福島第一)	No.2純水タンクの底部損傷及び漏水	その他	No.2純水タンクの底部が損傷しており、量は多くないものの継続して漏水した。	Ⅲ

地震被害発生要因：Ⅰ：地盤の不等沈下による損傷 Ⅱ：建物間の相対変位による損傷 Ⅲ：地震の揺れによる施設の損傷・転倒・落下等 Ⅳ：周辺斜面の崩落 Ⅴ：使用済燃料ピットスロッシングによる溢水 Ⅵ：その他(地震の揺れによる警報発信等、施設の損傷を伴わないⅠ～Ⅴ以外の要因等)

原子力発電所における地震被害事例の要因 (8/13)

地震被害に関するNUC I A情報の検討内容					
No.	対象地震 (発電所)	件名	号機	地震被害事象及び発生要因の概要	地震被害 発生要因
146-4	東北地方 太平洋沖 (福島第一)	ろ過水タンクの座屈	その他	ろ過水タンクについて座屈による歪みが生じた。	Ⅲ
146-5	東北地方 太平洋沖 (福島第一)	変圧器防災用配管接続部分からの漏水	その他	変圧器防災用配管について、接続部分が外れ漏水していた。当該防災配管は斜面下部に設置されており、斜面を降りてきている別の配管と斜面下部で交差していた。地震により斜面が崩れ、斜面を降りてきていた配管がサポート部分から変位した。この傾いたサポートが交差部分に位置する当該防災配管の接続部分に力を加え、接続部分が外れた。これは、地震の二次的な影響を受け、損傷したものである。	ⅢⅣ
146-6	東北地方 太平洋沖 (福島第一)	湿分離器ドレン配管に接続されている小口径配管の破損	5号機	高圧タービンと低圧タービンの中間にある湿分離器のドレン配管のサポートがずれており、そのドレン配管に接続されている小口径配管一カ所で破損が認められた。	Ⅲ
146-7	東北地方 太平洋沖 (福島第一)	給水加熱器(5B)固定脚基礎の割れ	6号機	給水加熱器(5B)の固定脚基礎に割れが確認された。	Ⅲ
146-8	東北地方 太平洋沖 (福島第一)	共用プール天井クレーン走行用車軸の連結部ケーシングの割れ	その他	共用プール天井クレーンの走行用車軸の連結部ケーシングの1つに割れを確認した。	Ⅲ
146-9	東北地方 太平洋沖 (福島第一)	遮断器、断路器などの変電機器の損傷	その他	遮断器、断路器などががいし形の変電機器が損傷した。	Ⅲ
146-10	東北地方 太平洋沖 (福島第一)	鉄塔及び電線へのアーク痕の発生	その他	鉄塔及び電線にアーク痕を確認した。	Ⅲ
146-11	東北地方 太平洋沖 (福島第一)	碍子の破損	1,2号機	ステーを支持するベース部の変形が発生しておりステーの緩みにより碍子が破損し遮断部が倒壊した。	Ⅲ
146-12	東北地方 太平洋沖 (福島第一)	事務本館の天井パネルの落下及び棚の転倒	その他	事務本館の天井パネルが落下し、棚が倒れて物が散乱した。	Ⅲ

地震被害発生要因：Ⅰ：地盤の不等沈下による損傷 Ⅱ：建物間の相対変位による損傷 Ⅲ：地震の揺れによる施設の損傷・転倒・落下等 Ⅳ：周辺斜面の崩落
Ⅴ：使用済燃料ピットスロッシングによる溢水 Ⅵ：その他（地震の揺れによる警報発信等、施設の損傷を伴わないⅠ～Ⅴ以外の要因等）

原子力発電所における地震被害事例の要因 (9/13)

地震被害に関するNUC I A情報の検討内容					
No.	対象地震 (発電所)	件名	号機	地震被害事象及び発生要因の概要	地震被害 発生要因
地震被害発生要因 IV					
※下線は要因IV相当箇所					
147	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】土捨て場一部崩落（北側斜面）等	その他	地震の震動による土捨て場北側斜面の一部崩落。	IV
148	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】開閉所東側法面一部滑り出し	その他	地震の震動による開閉所東側法面の一部滑り出し、及び約10cmのひび割れ。	IV
149	駿河湾 (浜岡)	【駿河湾の地震】取水槽まわりの地盤沈下等	1号機	地震により、取水槽まわりに地盤沈下（30m×20m、最大15cm程度）、隆起（35m×15m、最大20cm程度）及び法面波打ち（30m×5m、最大10cm程度）が発生。	I IV
150	駿河湾 (浜岡)	【駿河湾の地震】道路および法面のひび割れ	他	地震により以下の被害が発生。 ①5号見晴台道路き裂 ②片平山周辺よう壁目開き、道路き裂 ③平場ヤード舗装他き裂 ④5号放水口モニタ室東側よう壁（ブロック積み）き裂 ⑤固体廃棄物貯蔵庫（第2棟）周辺よう壁（ブロック積み）および道路のき裂 ⑥発電所東側点検ヤード舗装き裂 ⑦発電所東側海岸道路き裂	I IV
150-1	東北地方 太平洋沖 (福島第一)	変圧器防災用配管接続部分からの漏水	その他	変圧器防災用配管について、連結部分が外れ漏水していた。当該防災配管は斜面下部に設置されており、斜面を降りてきている別の配管と斜面下部で交差していた。地震により斜面が崩れ、斜面を降りてきていた配管がサポート部分から変位した。この傾いたサポートが交差部分に位置する当該防災配管の連結部分に力を加え、連結部分が外れた。これは、地震の二次的な影響を受け、損傷したものである。	III IV
150-2	東北地方 太平洋沖 (福島第一)	盛土の大規模な崩落による夜の森線No.27鉄塔の倒壊	その他	夜の森線のNo.27鉄塔が隣接地の盛土の大規模な崩落により倒壊した。	IV
150-3	東北地方 太平洋沖 (福島第一)	原子炉建物西側斜面の陥没及び土砂崩れ	5号機	原子炉建物西側の斜面が陥没し土砂崩れで崩落していた。	IV
150-4	東北地方 太平洋沖 (福島第一)	正門付近の道路の崩落	その他	車両は通行可能な状態であったが、正門を出た付近の道路の崩落があった。	IV

地震被害発生要因：Ⅰ：地盤の不等沈下による損傷 Ⅱ：建物間の相対変位による損傷 Ⅲ：地震の揺れによる施設の損傷・転倒・落下等 Ⅳ：周辺斜面の崩落
Ⅴ：使用済燃料ピットスロッシングによる溢水 Ⅵ：その他（地震の揺れによる警報発信等、施設の損傷を伴わないⅠ～Ⅴ以外の要因等）

原子力発電所における地震被害事例の要因 (10/13)

地震被害に関するNUC I A情報の検討内容					
No.	対象地震 (発電所)	件名	号機	地震被害事象及び発生要因の概要	地震被害 発生要因
地震被害発生要因 V ※下線は要因V相当箇所					
151	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】R/B 3 F オペフロ全域水浸し	1号機	地震による使用済燃料プールのスロッシングによる溢水。	V
152	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】R/B 使用済燃料プール水飛散	2号機		
153	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】R/B オペフロ床への使用済燃料プール水飛散	3号機		
154	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】R/B 使用済燃料プール水散逸によるR/B オペフロ水浸し・SFP混濁不可視	4号機		
155	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】R/B オペフロほぼ全域への使用済み燃料プール水飛散	5号機		
156	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】R/B (管理) オペフロほぼ全域への使用済燃料プール水飛散	6号機		
157	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】R/B 4 F オペフロ全域水たまり有り	7号機		
158	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】R/B 3 階、中3階の非管理区域への放射能含む水の漏えい・海への放射能放出	6号機	地震による使用済燃料プールのスロッシングによる被害は以下のとおり。 ・原子炉建屋4階オペレーティングフロア(管理区域)への溢水。 ・上記溢水が燃料交換機給電ボックスへ流入し、設計上の考慮不足あるいは施工不良による当該給電ボックス内電線貫通部のシール部の隙間を通り電線管へ流入。 ・当該電線管へ流入した水が原子炉建屋3階(非管理区域)へ滴下。 ・滴下した水が床面の排水口を通じて原子炉建屋地下1階(非管理区域)の非放射性排水収集タンクに流入し、排水ポンプにより海に放出。	V VI
159	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】1号機使用済燃料プールの水位低による運転上制限の逸脱及び復帰	1号機	地震によるスロッシングにより溢水したことによる使用済燃料プールの水位低下。	V
160	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】2号機使用済燃料プールの水位低による運転上制限の逸脱及び復帰	2号機		
161	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】3号機使用済燃料プールの水位低による運転上制限の逸脱及び復帰	3号機		
162	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】R/B 2 F 南壁東(SFP側)よりの水漏れ	7号機	地震による、原子炉建屋管理区域内2階のエレベータ付近の壁面の鉄筋コンクリートの継ぎ目部に生じた微細なひびからの水のにじみ。	III V
163	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】R/B 3 F I S I 試験片室からの水漏れ	7号機	地震による、原子炉建屋管理区域内3階北側の床面コンクリート継ぎ目部からのわずかな水のしみ出し。	III V
164	東北地方 太平洋沖 (東海第二)	【東日本大震災関連】東海第二発電所 使用済燃料プール水飛散	—	地震による使用済燃料プールのスロッシングにより、プール水が浸入して制御棒位置指示系信号コネクタ部が絶縁低下したことによる、制御棒位置指示表示の不良。	V
165	東北地方 太平洋沖 (東海第二)	【東日本大震災関連】東海第二発電所 固体廃棄物貯蔵用サイトバンカプール水飛散	—	地震による、廃棄物処理建屋固体廃棄物貯蔵用サイトバンカプールの溢水。	V
165-1	東北地方 太平洋沖 (福島第二)	使用済燃料プール水のスロッシングによる溢水	—	地震によるスロッシングにより、放射性物質を含む使用済燃料プール水が溢水した。	V
165-2	東北地方 太平洋沖 (福島第二)	サイトバンカ貯蔵プール水のスロッシングによる溢水	—	地震によるスロッシングにより、放射性物質を含む使用済燃料プール水が溢水した。	V
165-3	福島県沖 (女川)	女川原子力発電所3号機 使用済燃料プールのスロッシングについて	3号機	地震の揺れによる、使用済燃料プールのスロッシングにより、プール周辺の床面に水が飛散した。	V

地震被害発生要因：I：地盤の不等沈下による損傷 II：建物間の相対変位による損傷 III：地震の揺れによる施設の損傷・転倒・落下等 IV：周辺斜面の崩落
V：使用済燃料ピットスロッシングによる溢水 VI：その他(地震の揺れによる警報発信等、施設の損傷を伴わないI～V以外の要因等)

原子力発電所における地震被害事例の要因 (11/13)

地震被害に関する NUC I A 情報の検討内容					
No.	対象地震 (発電所)	件名	号機	地震被害事象及び発生要因の概要	地震被害発生要因
地震被害発生要因 VI ※下線は要因VI相当箇所					
166	宮城沖 (女川)	8・16 宮城地震による女川原子力発電所全プラント停止について	1号機 2号機 3号機	地震による安全上重要となる被害なし。以下の軽微な被害が発生。 ○女川1号機 ・主変圧器、起動用変圧器の遮断弁動作 ・サイトベンチビル屋プールに水銀灯落下 (b) 女川2号機 ・主変圧器、起動用変圧器、補助ボイラー変圧器 (A) (B) の遮断弁動作 ○女川3号機 ・原子炉建屋内学者用ギャラリ室のガラスのひび ・主変圧器の遮断弁動作 ○その他構内 ・環境放射能測定センターの希硫酸 (5%濃度) 貯蔵施設が漏えいおよび苛性ソーダの一部滴下 ・建屋エレベータ停止 ・排気筒航空障害灯レンズカバー破損 ・構内道路アスファルト亀裂・波うち・段差発生	I III VI
167	能登半島 (志賀)	能登半島地震観測データ波形記録の一部消失について	その他	短時間に多くの余震を連続して記録したこと、及び地震観測用強震計の収録装置の容量が少なかったことから、一旦保存した本震記録等をサーバーに転送する前に、新たな余震記録により上書きされたもの。	VI
168	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】R/B 3階、中3階の非管理区域への放射能を含む水の漏えい・海への放射能放出	6号機	地震による使用済燃料プールのスロッシングによる被害は以下のとおり。 ・原子炉建屋4階オペレーティングフロア (管理区域) への溢水。 ・上記溢水が燃料交換機給電ボックスへ流入し、設計上の考慮不足あるいは施工不良による当該給電ボックス内電線貫通部のシール部の隙間を通り電線管へ流入、 ・当該電線管へ流入した水が原子炉建屋3階 (非管理区域) へ滴下。 ・滴下した水が床面の排水口を通じて原子炉建屋地下1階 (非管理区域) の非放射性排水収集タンクに流入し、排水ポンプにより海へ放出。	V VI
169	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】低起動変圧器3SB「放圧装置動作」及び放圧装置油リーク	3号機	地震の揺れにより放圧装置が動作したことによる噴油。	VI
170	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】低起動変圧器6SB放圧装置油リークによる低起動変圧器6SB停止	6号機	地震の揺れにより放圧装置が動作したことによる噴油。	VI
171	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】T/B RFP-T主油タンク (B) タンク室床に油たまり	2号機	地震の影響によりRFP-T (B) 油プーラーポンプの電源が喪失したことによる、RFP-T (B) 油タンクのオーバーフロー。	VI
172	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】地震記録装置データ上書き	その他	短時間に多くの余震が連続して発生したこと等により、観測装置内に記録・保存されていた本震の記録等を転送する前に、新たな余震記録により本震記録が上書きされたもの。	VI
173	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】主排気筒の定期測定 (1回/週) においてヨウ素及び粒子状放射性物質 (クロム51、コバルト60) の検出について	7号機	地震スクラム後の原子炉の冷温停止操作が輻射し、タービンランド蒸気排風機の手動停止操作が遅れたことによる、復水器内の放射性ヨウ素及び粒子状放射性物質の放出。	VI
174	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】6号機R/Bより海に放出された放射線量の評価・通報連絡の遅延	6号機	管理区域に隣接する非管理区域における放射性物質を含む水の漏えいのリスクを考慮した放射線管理プロセスが構築されておらず、原子炉建屋非放射性ストームドレンサンプの起動阻止が遅れたことによる、サンプに流入した放射能を含む水の放出等。	VI
175	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】7号原子炉ウエルライナーからの漏洩について	7号機	建設時に原子炉ウエルライナーの溶接余剰部を平滑化するためにグラインダで除去していたため、残存板厚が薄くなっており、地震により残存板厚が薄くなっていた部分に過大な荷重がかかり貫通したことによる漏えい。	III VI
176	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】R/B 1F北西側二重扉電源喪失のため内外開放中	1号機	二重扉の電源である「MC C1 SA-1-1」に漏えいした水がかかっていたため、当直員がMC Cを停止させた等による、二重扉の動作不能。	VI
177	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】R/B オペフロ原子炉ウエル内バルクヘッド上に赤靴を確認	1号機	使用済燃料プール及び原子炉ウエルから溢れた水による、ウエル開口部付近にあったC靴の移動。	VI
178	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】「6号機の放射性物質の漏えいについて」における海に放出された放射線量の訂正について	6号機	放射線の測定結果を記録した帳票において記載された合計値がすべての放射性核種の濃度の合計値と誤解したことによる、海に放出された水の放射線量の計算の誤り。	VI
179	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】T/B B2F T/BHCW #7B (B)・LPCP (A) ~ (C) 室雨水流入	1号機	タービン建屋→海水熱交換器建屋・補助ボイラー建屋・ランドリー建屋・ランドリー建屋ダクトで発生した漏水が近傍のファンネルへ大量に流入し、目詰まりを起こして高電導度廃液サンプに流入したことによるサンプからの溢水。	VI
180	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】T/B T/B B1F (管) 南側壁上部5m (ヤードHT r 奥ノセグ室) より雨水流入	3号機	タービン建屋に隣接したピットに水がたまり、電線管貫通部を通してタービン建屋内に流入。	VI
181	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】5号機燃料取替機荷重異常発生に伴う自動除外	5号機	燃料交換機の不適切な設定座標等により、燃料集合体の下部先端が燃料支持金具の外側に乗り上げた状態であったため、地震により燃料集合体が燃料支持金具からさらに外れたことによるもの。	VI
182	中越沖 (柏崎)	【中越沖地震】3号機原子炉圧力容器遮へい体の地震による移動について	3号機	・スライド式遮へい体が正規位置に取り付けられておらず、地震により移動して接触したことによる、RPV 計水位装配管の保温材の変形。 ・スライド式遮へい体のストッパーが取り付けられておらず、地震によりスライド式遮へい体が移動して遮へいブロックが崩れたことによる、遮へいブロックの RPV 水位計装配管への接触。	III VI
183	駿河湾 (浜岡)	【駿河湾の地震】廃棄物減容処理建屋「復水バッチタンク水位高高」警報点灯	2号機	地震により復水バッチタンク水位が変動し、補給水系統からタンクへの自動補給が行われたことにより水位上昇したことによる水位高高警報の発信。	VI
184	駿河湾 (浜岡)	【駿河湾の地震】原子炉建屋3階 (放射線管理区域内) 燃料プール冷却浄化系ポンプ室の放射線モニタ指示の上昇	2号機	地震の揺れにより、燃料集合体表面の放射性物質を含んだ鉄錆び等が燃料プール水に遊離したことによる、燃料プール水の放射能の上昇。	VI
185	駿河湾 (浜岡)	【駿河湾の地震】非常用ディーゼル発電機の排気消音器の吸音材カバー固定金具の外れおよび台座シール材の劣化	3号機	屋外の塩害環境による固定金具の腐食と地震の揺れによる影響による、非常用ディーゼル発電機 (A) 排気消音器の吸音材カバー固定金具の一部外れ、及び非常用ディーゼル発電機 (B) の排気消音器台座シール材の劣化。	III VI
186	駿河湾 (浜岡)	【駿河湾の地震】非常用ディーゼル発電機 (A) 排気消音器の吸音材カバー固定金具等の外れ	4号機	屋外の塩害環境による固定金具の腐食と地震の揺れによる影響による、非常用ディーゼル発電機 (A) 排気消音器の吸音材カバー固定金具の一部外れ、及び一部カバーのずれ。	III VI
187	駿河湾 (浜岡)	【駿河湾の地震】補助変圧器過電流トリップ	5号機	地震の振動でトリップ接点が接触したことによる保護継電器の誤動作。	VI
188	駿河湾 (浜岡)	【駿河湾の地震】制御棒駆動機構モータ制御ユニットの故障警報点灯について	5号機	上記、補助変圧器過電流トリップ事象により、制御棒駆動機構モータ制御装置が一時停止したことによる警報発信。	VI
189	駿河湾 (浜岡)	【駿河湾の地震】原子炉建屋管理区域区分の変更	5号機	地震の揺れで原子炉建屋5階オペフロ高所に蓄積していた放射性物質が落下し、原子炉建屋全体に拡散したことによる燃料交換エリア床面の放射性物質密度上昇に伴う放射線管理区分の変更。	VI

地震被害発生要因：I：地盤の不等沈下による損傷 II：建物間の相対変位による損傷 III：地震の揺れによる施設の損傷・転倒・落下等 IV：周辺斜面の崩落 V：使用済燃料ピットスロッシングによる溢水 VI：その他 (地震の揺れによる警報発信等、施設の損傷を伴わないI~V以外の要因等)

原子力発電所における地震被害事例の要因 (12/13)

地震被害に関するNUC I A情報の検討内容					
No.	対象地震 (発電所)	件名	号機	地震被害事象及び発生要因の概要	地震被害 発生要因
190	駿河湾 (浜岡)	【駿河湾の地震】計測制御系定電圧定周波数電源装置のインバーター過電流による電源切替(通常→予備)	5号機	地震により4、5号機が原子炉スクラムした瞬間の発電機出力低下を5号機の系統安定化装置が検知し、発電機電圧を上昇させた際の過渡的な電圧上昇及び過電流による、計測制御系定電圧定周波数電源装置の電源切替。	VI
191	駿河湾 (浜岡)	【駿河湾の地震】原子炉建屋5階(放射線管理区域内)燃料交換エリア換気放射線モニタ指示の一時的な上昇	5号機	地震の揺れにより、燃料集合体表面の放射性物質を含んだ鉄錆び等が燃料プール水に遊離したことによる、プール表面からの放射線線量率の上昇。	VI
192	駿河湾 (浜岡)	【駿河湾の地震】燃料プール水の放射能の上昇	5号機		VI
193	駿河湾 (浜岡)	【駿河湾の地震】原子炉建屋3階(放射線管理区域内)燃料プール冷却浄化系ポンプ室の放射線モニタ指示の上昇	5号機		VI
194	駿河湾 (浜岡)	【駿河湾の地震】非常用ガス処理系(B)放射線モニタ下限点灯	5号機	地震の振動による補助変圧器トリップに伴う、電圧の一時的な低下によるモニタ指示値の一時的な低下。	VI
195	駿河湾 (浜岡)	【駿河湾の地震】非常用ディーゼル発電機(B)排気消音器の吸音材カバー固定金具等の外れ	5号機	屋外の塩害環境による固定金具の腐食と地震の揺れによる影響による、非常用ディーゼル発電機(B)排気消音器の吸音材カバー固定金具の一部外れ、及び一部カバーのずれ。	III VI
196	東北地方 太平洋沖 (女川)	【東日本大震災関連】屋外重油タンクの倒壊	1号機	津波の影響による、補助ボイラー用重油貯蔵タンクの倒壊、重油移送ポンプの浸水及び油輸送管の損傷。	VI
197	東北地方 太平洋沖 (女川)	【東日本大震災関連】原子炉補機冷却水系熱交換器(B)室、高圧炉心スプレィ補機冷却水系熱交換器室および海水ポンプ室への浸水	2号機	津波の影響による、原子炉建屋地下3階の非管理区域のRCW熱交換器(A)(B)室、HPCW熱交換器室、エレベータエリアにアクセスする階段室及びR海水ポンプ室への海水の流入、RCWポンプ(B)、(D)及びHPCWポンプの浸水。	VI
198	東北地方 太平洋沖 (女川)	【東日本大震災関連】1、2、3号機放水口モニターの津波による浸水および破損	1号機 2号機 3号機	津波による、放水口モニターの測定・データ伝送設備の水没・破損。	VI
199	東北地方 太平洋沖 (女川)	【東日本大震災関連】当社モニタリングステーション(4局)の停電および伝送回線停止に伴う欠測	全号機	地震・津波の影響により、牡鹿半島周辺の配電設備および伝送回線が損壊したことによる、モニタリングステーション(4局)の欠測。	III VI
200	東北地方 太平洋沖 (女川)	【東日本大震災関連】海水温度モニタリング装置の津波による破損に伴う全局欠測	全号機	津波により、海水温度モニタリング装置のデータ伝送設備が冠水し破損したことによる全局欠測。	VI
201	東北地方 太平洋沖 (女川)	【東日本大震災関連】母連しゃ断器の制御電源喪失	1号機	地震により火災が発生した高圧電源盤の制御電源回路の溶損による地絡及び短絡の影響により、母連しゃ断器用制御電源回路の電圧が変動したことによる、リレーの動作及び「制御電源喪失」警報発信。	VI
202	東北地方 太平洋沖 (女川)	【東日本大震災関連】変圧器避圧弁の油面変動に伴う動作	1号機	地震の揺れにより、主変圧器、起動変圧器及び所内変圧器内の絶縁油の油面が変動して内部圧力が上昇したことによる、避圧弁の動作。	VI
203	東北地方 太平洋沖 (女川)	【東日本大震災関連】燃料取替エリア放射線モニタ(A)記録計の指示不良	3号機	指示不良による、燃料取替エリア放射線モニタ(A)記録計の指示値の一時的な変動。	VI
204	東北地方 太平洋沖 (女川)	【東日本大震災関連】変圧器避圧弁の油面変動に伴う動作	3号機	地震の揺れにより、主変圧器及び所内変圧器内の絶縁油の油面が変動して内部圧力が上昇したことによる、避圧弁の動作。	VI
205	東北地方 太平洋沖 (女川)	【東日本大震災関連】125V直流主母線盤の地絡(計2件発見)	1号機	火災により配線が地絡したことによる、125V直流分電盤の地絡警報発信。	VI
206	東北地方 太平洋沖 (女川)	【東日本大震災関連】125V直流主母線盤の地絡(計4件発見)	3号機	津波により、除塵装置制御盤が水没して地絡したことによる、125V直流電源設備の地絡警報発信。	VI
207	東北地方 太平洋沖 (女川)	【東日本大震災関連】ほう酸水貯蔵タンク水位指示回路不良	1号機	火災による高圧電源盤の地絡電流により、電源フューズが断線して電源がなくなったことによる、ほう酸水貯蔵タンク水位指示計のスケールダウン。	VI
208	東北地方 太平洋沖 (女川)	【東日本大震災関連】変圧器避圧弁の油面変動に伴う動作(計7件)	2号機	地震の揺れにより、主変圧器、起動変圧器、所内変圧器及び補助ボイラー用変圧器内の絶縁油の油面が変動して内部圧力が上昇したことによる、避圧弁の動作。	VI
209	東北地方 太平洋沖 (女川)	【東日本大震災関連】125V直流主母線盤の地絡	2号機	津波により、原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系(B)制御回路の電動弁、非放射性ドレン移送系のサンプポンプ操作箱、及び除塵装置制御盤が水没して地絡したことによる、125V直流電源設備の地絡警報発信。	VI
210	東北地方 太平洋沖 (女川)	【東日本大震災関連】非常用ディーゼル発電機(A)界磁回路の損傷	1号機	火災により、同期検出継電器と接続している制御ケーブルが溶損して地絡し、地絡に伴いDG(A)リレー断器が自動投入されたため界磁過電圧が生じたことによる、バリスタの損傷、断線及びダイオードの短絡。	VI
211	東北地方 太平洋沖 (女川)	【東日本大震災関連】高圧炉心スプレィ系圧力抑制室吸込弁自動での全開動作不能	3号機	地震により、高圧炉心スプレィ系圧力抑制室吸込弁の開閉指示を行うスイッチ等が誤動作したことによる、自動での全開動作不能。	VI
212	東北地方 太平洋沖 (東海第二)	【東日本大震災関連】非常用ディーゼル発電機2C用海水ポンプの自動停止について	-	津波により、非常用ディーゼル発電機2C用海水ポンプ電動機が水没したことによる、当該海水ポンプの自動停止。	VI
213	東北地方 太平洋沖 (東海第二)	【東日本大震災関連】125V蓄電池2B室における溢水について	-	実験室サンプ(管理区域内)と125V蓄電池2B室(非管理区域内)のドレンファンネルを接続する配管が存在していたこと、及び当該サンプと当該ファンネルに高低差がなく逆流防止措置が講じられていなかったことにより、当該サンプ水が当該ファンネルへ流入したことによる、125V蓄電池2B室における溢水。	VI
214	東北地方 太平洋沖 (東海第二)	【東日本大震災関連】D/W床及び機器ドレンサンプレベルスイッチの地絡	-	流入水により、床D/W及び機器ドレンサンプレベルスイッチが被水したことによる、当該サンプレベルスイッチ回路の地絡。	VI
215	東北地方 太平洋沖 (東海第二)	【東日本大震災関連】T/B機器ドレンサンプBからの水漏れ	-	サンプ電源喪失中における、電動機駆動原子炉給水ポンプシール水の流入による、タービン建屋機器ドレンサンプ(B)からの水漏れ。	VI
216	東北地方 太平洋沖 (東海第二)	【東日本大震災関連】主変圧器、起動変圧器(2A、2B)放圧管からの絶縁油漏えい	-	地震動により、主変圧器及び起動変圧器(2A、2B)内の絶縁油の油面が変動して放圧板に漏れが生じたことによる、放圧管からの絶縁油の漏えい。	VI
217	東北地方 太平洋沖 (東海第二)	【東日本大震災関連】津波による屋外機器の被水(安重設備以外)	-	津波による、CWP潤滑水ポンプ等の屋外機器の被水。	VI
218	東北地方 太平洋沖 (東海第二)	【東日本大震災関連】津波による取水口電気室建屋の損傷	-	地震・津波による、取水口電気室の建具(窓、シャッター)の割れ・歪み。	III VI
219	東北地方 太平洋沖 (福島第二)	R/B LCWサンプのオーバーフロー	1号機	LCWサンプからオーバーフローし、サンプピット内に漏えいした。	VI
220	東北地方 太平洋沖 (福島第二)	R/B SDサンプのオーバーフロー	1号機	SDサンプからオーバーフローし、原子炉建屋B2Fへ漏えいした。	VI
221	東北地方 太平洋沖 (福島第二)	R/B LCWサンプのオーバーフロー	2号機	LCWサンプからオーバーフローし、サンプピット内に漏えいした。	VI
222	東北地方 太平洋沖 (福島第二)	T/B LCWサンプのオーバーフロー	2号機	LCWサンプからオーバーフローし、サンプピット内に漏えいした。	VI

地震被害発生要因：I：地盤の不等沈下による損傷 II：建物間の相対変位による損傷 III：地震の揺れによる施設の損傷・転倒・落下等 IV：周辺斜面の崩落 V：使用済燃料ピットスロッシングによる溢水 VI：その他(地震の揺れによる警報発信等、施設の損傷を伴わないI～V以外の要因等)

原子力発電所における地震被害事例の要因 (13/13)

地震被害に関するNUC I A情報の検討内容					
No.	対象地震 (発電所)	件名	号機	地震被害事象及び発生要因の概要	地震被害 発生要因
223	東北地方 太平洋沖 (福島第二)	R/B SDサンプのオーバーフロー	3号機	SDサンプからオーバーフローし、原子炉建屋B2Fへ漏えいした。	VI
224	東北地方 太平洋沖 (福島第二)	T/B LCWサンプのオーバーフロー	4号機	LCWサンプからオーバーフローし、サンプビット内に漏えいした。	VI
225	東北地方 太平洋沖 (福島第二)	電源盤の浸水による機能喪失	1号機	海水が電源盤の内部へ海水が浸水し絶縁抵抗が低下したことにより電源供給が不能となった。	VI
226	東北地方 太平洋沖 (福島第二)	制御盤の浸水による機能喪失	1号機	海水が制御盤の内部へ海水が浸水し機能喪失した。	VI
227	東北地方 太平洋沖 (福島第二)	各種ポンプモーターの浸水による機能喪失	1号機	各種ポンプのモーターの内部へ海水が浸水し絶縁抵抗が低下したことにより使用不能となった。	VI
228	東北地方 太平洋沖 (福島第二)	ディーゼル発電機の浸水による機能喪失	1号機	ディーゼル発電機や機関付属機器の内部へ海水が浸水し絶縁抵抗が低下したことにより使用不能となった。	VI
229	東北地方 太平洋沖 (福島第二)	電源盤の浸水による機能喪失	2号機	海水が電源盤の内部へ海水が浸水し絶縁抵抗が低下したことにより電源供給が不能となった。	VI
230	東北地方 太平洋沖 (福島第二)	各種ポンプモーターの浸水による機能喪失	2号機	各種ポンプのモーターの内部へ海水が浸水し絶縁抵抗が低下したことにより使用不能となった。	VI
231	東北地方 太平洋沖 (福島第二)	電源盤の浸水による機能喪失	3号機	海水が電源盤の内部へ海水が浸水し絶縁抵抗が低下したことにより電源供給が不能となった。	VI
232	東北地方 太平洋沖 (福島第二)	各種ポンプモーターの浸水による機能喪失	3号機	各種ポンプのモーターの内部へ海水が浸水し絶縁抵抗が低下したことにより使用不能となった。	VI
233	東北地方 太平洋沖 (福島第二)	電源盤の浸水による機能喪失	4号機	海水が電源盤の内部へ海水が浸水し絶縁抵抗が低下したことにより電源供給が不能となった。	VI
234	東北地方 太平洋沖 (福島第二)	各種ポンプモーターの浸水による機能喪失	4号機	各種ポンプのモーターの内部へ海水が浸水し絶縁抵抗が低下したことにより使用不能となった。	VI
235	北海道胆振東 部(泊)	テレメータ伝送データの欠測	全号機	地震の影響により、外部電源が喪失したことによる、テレメータ伝送装置の停止。	VI
236	福島県沖 (女川)	女川原子力発電所3号機 使用済燃料プール等へのボルト類の落下について	3号機	地震の影響による、原子炉建屋最上階の天井付近に設置している点検用足場から20本のボルトおよび付随するナット・ワッシャの脱落、点検用足場の構成部材の欠損を確認。	VI
237	福島県沖 (女川)	女川原子力発電所2, 3号機 放水口モニタの停止について	2,3号機	地震の影響により、海水サンプリング用の水中ポンプが停止したことによる、放水口モニタのデータの欠測。	VI
238	福島県沖 (女川)	女川原子力発電所 大容量電源装置における故障警報の発生について	その他	地震の揺れの影響により、状態監視用のデータ伝送不良が発生したことによる、3台中1台の大容量電源装置において、故障警報の発信。	VI
239	福島県沖 (女川)	女川原子力発電所 変圧器避圧弁の油面揺動に伴う動作について	2,3号機	地震の揺れにより、変圧器内の油が揺動し内部圧力が上昇したことによる、計6台の変圧器の避圧弁の動作。	VI
240	福島県沖 (女川)	女川原子力発電所3号機 ブローアウトパネルの開放について	3号機	地震の揺れにより、ブローアウトパネルが開放状態になった。	VI
241	福島県沖 (女川)	女川原子力発電所3号機 除塵機の電源ユニット故障について	3号機	地震の揺れにより、4台中1台の除塵機で電源ユニット内の電磁接触器が損傷し、電源が入らない状態となった。	VI
242	福島県沖 (女川)	女川原子力発電所1号機 使用済燃料プールの冷却系ポンプの停止について	1号機	地震の揺れにより、設備保護のためにポンプを自動停止させる保護スイッチが動作したことによる、使用済燃料プールの冷却系ポンプ停止。	VI
243	福島県沖 (女川)	女川原子力発電所1号機 放水口モニタの停止について	1号機	地震の揺れにより、電源盤の保護スイッチが動作し放水口モニタの電源が停止したことによる、放水口モニタのデータ欠測。	VI
244	福島県沖 (女川)	女川原子力発電所2, 3号機 放水口モニタの停止について	2,3号機	地震の揺れにより、放水口モニタ混合槽内の水が揺動したことで、一時的に、設備保護のために海水サンプリング用の取水ポンプを自動停止させる水位レベルとなったことによる、放水口モニタのデータ欠測。	VI
245	福島県沖 (女川)	女川原子力発電所3号機 使用済燃料 プールへの塗膜片落下について	3号機	地震の揺れにより、使用済燃料プール内に塗膜片の落下を確認した。	VI

地震被害発生要因：Ⅰ：地盤の不等沈下による損傷 Ⅱ：建物間の相対変位による損傷 Ⅲ：地震の揺れによる施設の損傷・転倒・落下等 Ⅳ：周辺斜面の崩落
Ⅴ：使用済燃料ビットスロッシングによる溢水 Ⅵ：その他（地震の揺れによる警報発信等、施設の損傷を伴わないⅠ～Ⅴ以外の要因等）

周辺斜面の崩壊等による施設への影響について

1. 評価方針

上位クラス施設の周辺斜面の地震時の安定性評価（斜面のすべり）を実施する。

上位クラス施設の周辺斜面と他の条文の斜面との関連を図 1 に示す。

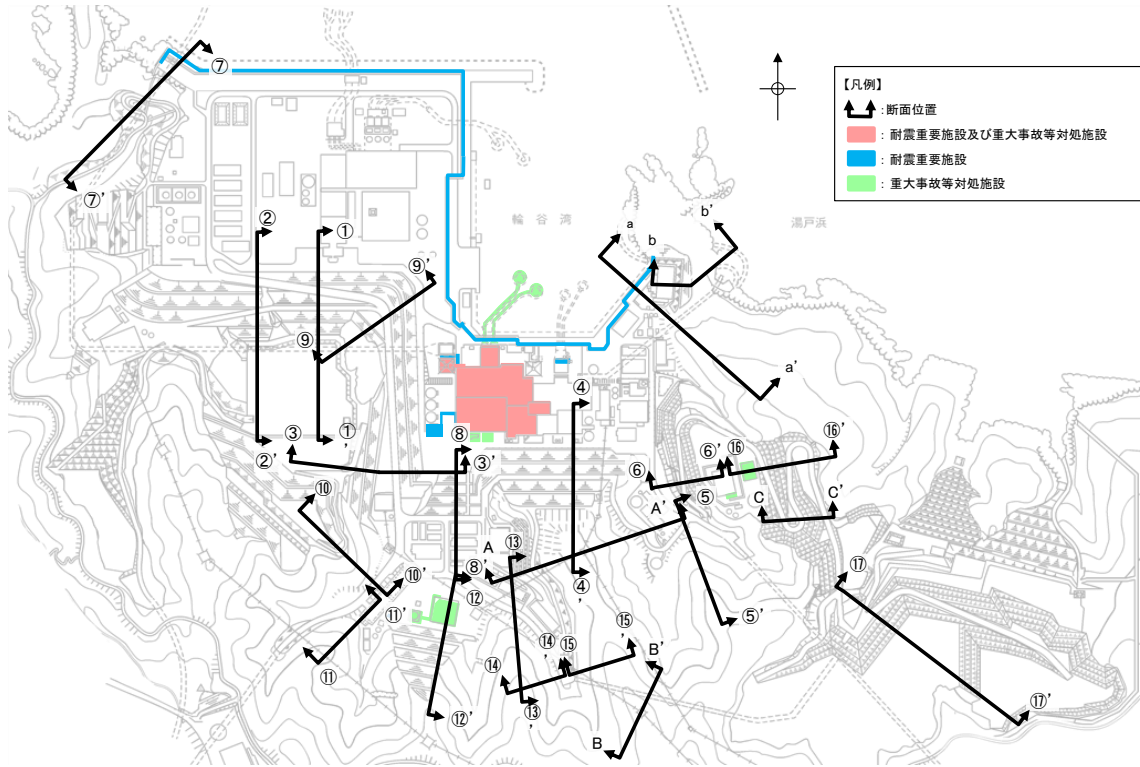
上位クラス施設の周辺斜面の地震時の安定性評価では、保管場所及びアクセスルート周辺斜面及び敷地下すべりの安定性評価と同様、岩級、斜面高さ、斜面勾配、簡便法のすべり安全率等により、すべり安定性が厳しいと考えられる評価対象斜面を選定する。選定した評価対象斜面に対し、2次元動的FEM解析を実施し、すべり安全率が評価基準値を上回ることを確認する。

評価対象断面の選定については、当該評価の対象施設である屋外の上位クラス施設が、令和3年9月15日付け「原規規発第2109152号」をもって許可を受けた「島根原子力発電所 発電用原子炉設置変更許可申請書」のうち、添付書類六「3.6.2 周辺斜面の安定性評価」の評価対象施設と同じであることから、選定結果も同じであり、その概要を「2. 設置変更許可段階における「耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設における周辺斜面の安定性評価」」に示す。

評価対象斜面は、後述のとおり、保管場所及びアクセスルート周辺斜面及び敷地下すべりの安定性評価における評価対象斜面に包含されており、補足-020「工事計画に係る補足説明資料（安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書）」に示すとおり、最小すべり安全率は評価基準値 1.2 を上回っていることを確認している。

なお、上位クラス施設の周辺斜面の安定性評価のうち、敷地下すべりが懸念される⑥-⑥'断面については、補足-020「工事計画に係る補足説明資料（安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書）」に示すとおり、斜面法尻の標高及び斜面種類が同じ2号機南側切取斜面（④-④'断面）と比べ、斜面高さが低いこと、及び簡便法の最小すべり安全率が大きいことから、2号機南側切取斜面（④-④'断面）の安定性評価に代表させる。

また、同様に敷地下すべりが懸念される2号機南側盛土斜面（⑧-⑧'断面）は盛土斜面であるが、44m盤に設置されているガスタービン発電機建物等の上位クラス施設は盛土斜面部から離れた岩盤部に設置されていることから、当該盛土斜面の崩壊による敷地下すべりは発生しないと評価する。



	斜面番号	規則の該当項目			影響するおそれのある 上位クラス施設 (3) (関連)
		(1) 保管場所及びアクセスルートに 影響するおそれのある斜面 設置許可基準規則 第43条第3項, 技術基準規則 第54条第3項	(2) 耐震重要施設等 の周辺斜面*1 設置許可基準規則 第4条第4項, 第39条第2項	(3) 上位クラス施設 の周辺斜面*1 設置許可基準規則 第4条第4項, 第39条第2項	
グループA (岩盤斜面, 法尻 標高EL 15m以下)	④-④'	●*2	●	●	2号機原子炉建物等
	⑤-⑤'	○	—	—	—
	⑥-⑥'	○	—	○	緊急時対策所等
グループB (盛土斜面, 法尻 標高EL 15m以下)	⑧-⑧'	●	●	●	第1ベントフィルタ格納槽
	⑨-⑨'	○	—	—	—
グループC (岩盤斜面, 法尻 標高EL 33m~50m)	⑩-⑩'	○	—	—	—
	⑪-⑪'	○	—	—	—
	⑫-⑫'	●	●	●	ガスタービン発電機建物等
	⑬-⑬'	●	—	—	—
	⑭-⑭'	●	—	—	—
	⑮-⑮'	○	—	—	—
グループD (盛土斜面, 法尻 標高EL 88m)	⑯-⑯'	○	○	○	緊急時対策所等
	⑰-⑰'	●	—	—	—
対策工を実施した 斜面	①-①'	◆	—	—	—
	②-②'	◆	—	—	—
	③-③'	◆	◆	◆	2号機原子炉建物等
	⑦-⑦'	◆	◆	◆	防波壁
	⑩-⑩'	◆	—	—	—
鉄塔が設置されて いる斜面	A-A'	鉄塔斜面 (●)	—	—	—
	B-B'	鉄塔斜面 (●)	—	—	—
	C-C'	鉄塔斜面 (○)	—	—	—
グループA (岩盤斜面, 法尻 標高EL 15m以下)	a-a'	—	○	○	防波壁
	b-b'	—	○	○	防波壁

注記*1: 発電用原子炉設置変更許可申請許可 (原規発第2109152号, 令和3年9月15日付け)

*2: グループAの評価対象斜面である⑤-⑤'と比較し, 該当する影響要因の付与数が同数であること, 及び簡便法の最小すべり安全率が同程度であることから, 評価結果を示す斜面。

注: ●: 評価対象斜面 (2次元動的FEM解析実施), ○: 評価対象斜面に評価を代表させる,
◆: 対策工による効果を確認するため評価対象断面とする斜面 (2次元動的FEM解析実施)。

図1 上位クラス施設の周辺斜面と他の条文の斜面との関連

2. 設置変更許可段階における「耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設における周辺斜面の安定性評価」

2.1 耐震重要施設等に影響するおそれのある斜面の網羅的な抽出

設置変更許可段階における耐震重要施設等周辺斜面の安定性評価においては、耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設と周辺斜面の離隔距離に基づき、耐震重要施設等に影響するおそれのある斜面を網羅的に抽出し、評価を実施した。

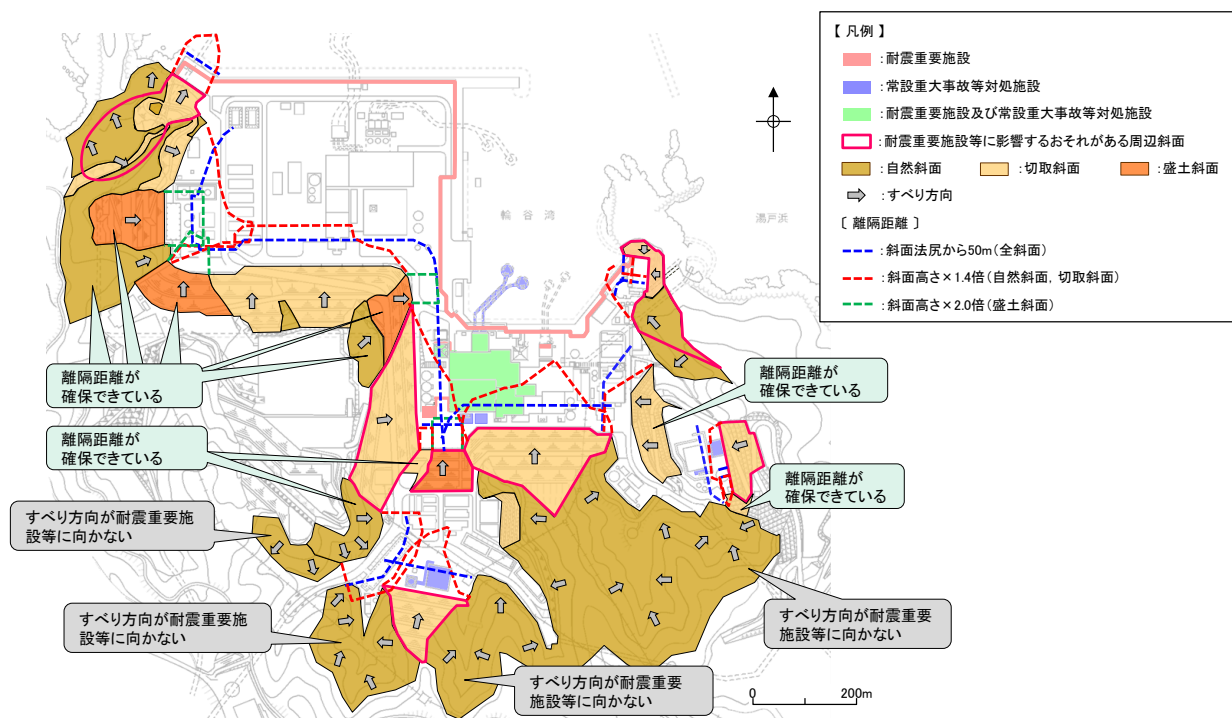


図2 耐震重要施設等に影響するおそれのある斜面の抽出結果

2.2 耐震重要施設等に影響するおそれのある斜面の分類

周辺斜面の安定性評価を実施する評価対象斜面は、耐震重要施設等に影響するおそれのある斜面について、地盤の種類（岩盤斜面、盛土斜面）及び法尻標高により3つのグループに分類した。評価対象斜面の分類結果を図3に示す。

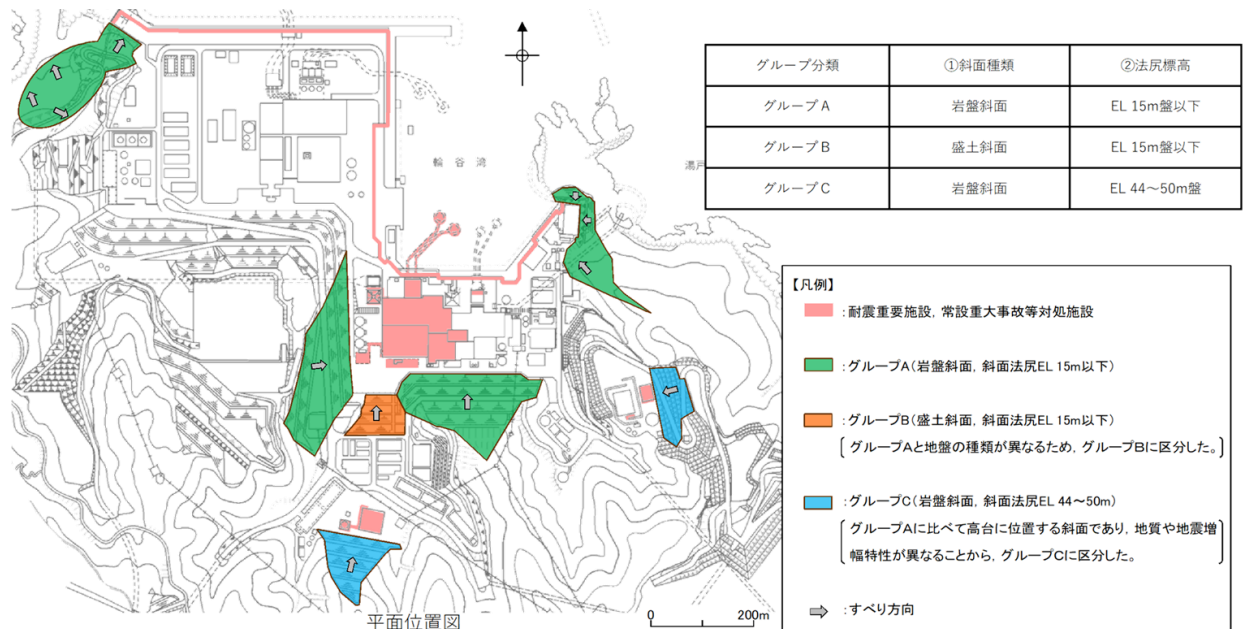


図3 耐震重要施設等に影響するおそれのある斜面の分類結果

2.3 評価対象斜面の選定

評価対象斜面の選定にあたっては、図4に示す評価フローに基づき、斜面安定性の影響要因である斜面を構成する岩級、斜面高さ、斜面勾配及びシームの分布の有無並びに簡便法のすべり安全率を評価項目として各グループにおいて比較検討し、安定性評価が厳しくなると考えられる斜面を評価対象斜面に選定した。

評価対象斜面の選定にあたっては、斜面高さが最も高くなり、最急勾配方向となるすべり方向に検討断面を設定した。自然斜面については、斜面高さ及び勾配に加え、風化帯が最も厚くなる尾根部を通るように検討断面を設定した。

影響要因	内容
【影響要因①】 斜面を構成する岩級	C _L 級、D級の低位岩級は、C _H 級、C _M 級の高位岩級に比べてせん断強度が低い。
【影響要因②】 斜面高さ	斜面高さが高いほど土塊が大きくなるため、起動力が大きくなる。
【影響要因③】 斜面勾配	斜面勾配が急なほどすべり方向に対する土塊重量の分力が大きくなり、起動力が大きくなる。
【影響要因④】 シームの分布の有無	シームは岩盤に比べてせん断強度が低く、すべり面のせん断抵抗力が小さくなる。

【簡便法によるすべり安全率】
・JEAG4601-2015に基づく静的震度「 $K_H=0.3$ 、 $K_V=0.15$ 」を用いた簡便法により、すべり安全率を算定する。

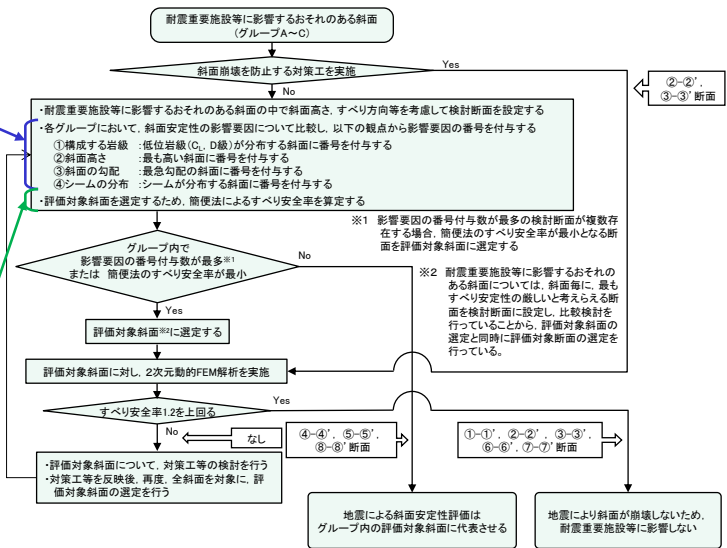


図4 耐震重要施設等周辺斜面の評価フロー

グループAの斜面は、斜面高さが高くなり、最急勾配方向となるすべり方向に①-①'、④-④'、⑤-⑤'の3断面を検討断面に設定し、この中から評価対象斜面を選定した。表1に示す影響要因等の比較を行った結果、2号機南側切取斜面(①-①'断面)を評価対象斜面に選定した。

2号機西側切取斜面(②-②'断面)は、敷地造成工事に伴って頂部の切取を行ったことから、対策工の効果を確認するため、斜面高さが最も高くなり、最急勾配方向となるすべり方向に②-②'断面を設定し、評価対象斜面に選定した。

また、防波壁(西端部)周辺斜面(③-③'断面)は、調査の結果、礫質土・粘性土が確認されたため岩盤まで撤去することとしたことから、対策工の効果を確認するため、評価対象斜面に選定した。当該斜面は、撤去範囲より上方に自然斜面が残ることから、風化帯が最も厚くなる尾根部を通り、斜面高さが最も高くなり、勾配が急となるすべり方向の③-③'断面を検討断面に選定した。

各断面の地質断面図を図5に示す。

表1 評価対象斜面の選定結果(グループA)

耐震重要施設等に影響するおそれのある斜面 グループA (EL 15m以下)	影響要因				該当する 影響要因	簡便法の 最小すべり 安全率	選定理由
	① 構成する岩級	② 斜面高さ	③ 斜面の勾配	④ シームの 分布の有無			
評価対象斜面に選定 2号機南側切取斜面 (①-①'断面)	C _H , C _M , C _L 級	94m	1:1.5	あり	①, ②, ④	2.41	・C _L 級岩盤が分布すること、斜面高さが最も高いこと、シームが分布すること、及び簡便法のすべり安全率が低いことから、評価対象斜面に選定する。
防波壁(東端部)周辺斜面 (④-④'断面)	C _H , C _M , C _L , D級	60m	1:2.8 (一部、1:0.7の 急勾配部あり)	なし	①	2.82	・⑤-⑤'断面に比べ、斜面高さが高いため、⑤-⑤'断面に代表させず、①-①'断面との比較を行う。 ・①-①'断面に比べ、表層にD級岩盤が分布するが、斜面高さが低いこと、平均勾配が緩いこと、シームが分布しないこと、及び簡便法のすべり安全率が大きいことから、①-①'断面の評価に代表させる。
防波壁(東端部)周辺斜面 (⑤-⑤'断面)	C _H , C _M , D級	25m	1:1.2	なし	①	3.93	・①-①'断面に比べ、表層にD級岩盤が厚く分布し、平均勾配が急であるが、斜面高さが低いこと、シームが分布しないこと、及び簡便法の最小すべり安全率が大きいことから、①-①'断面の評価に代表させる。

□ : 番号を付与する影響要因

□ : 影響要因の番号付与が多い(簡便法のすべり安全率が小さい)

□ : 選定した評価対象斜面

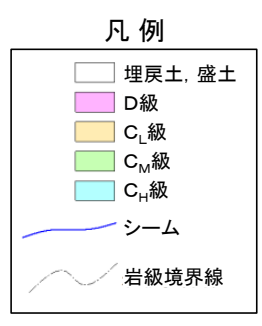
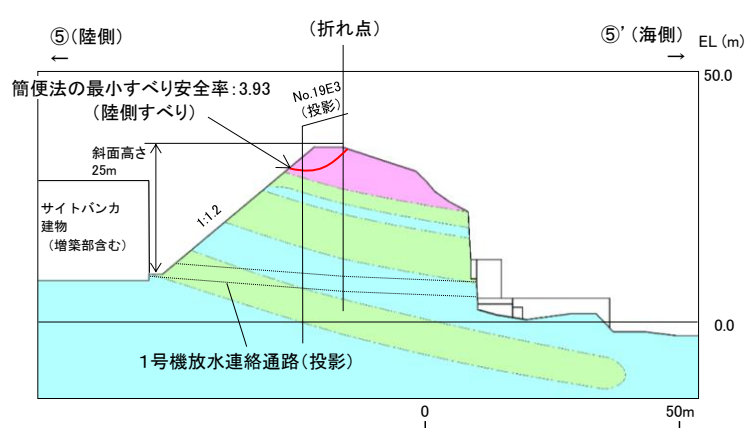
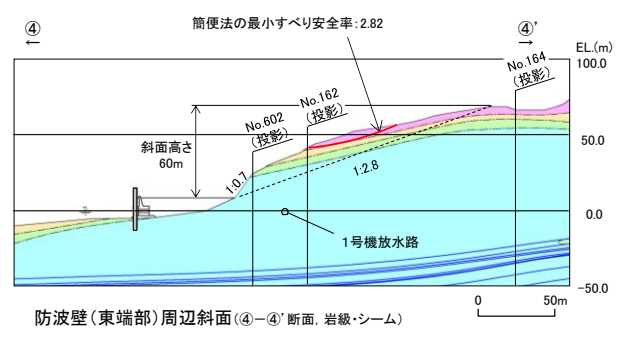
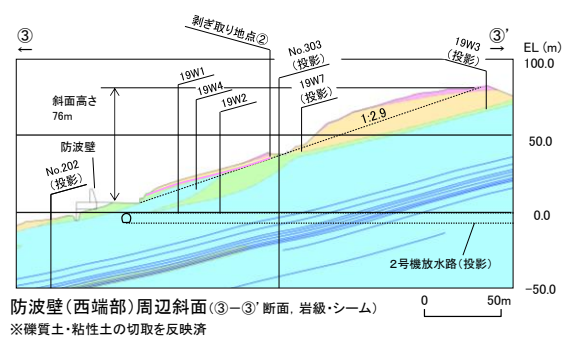
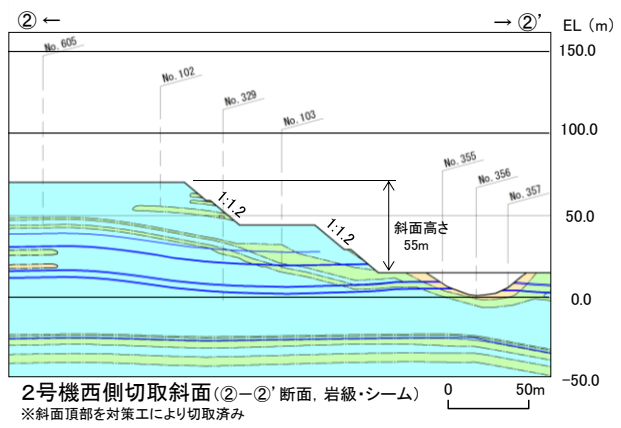
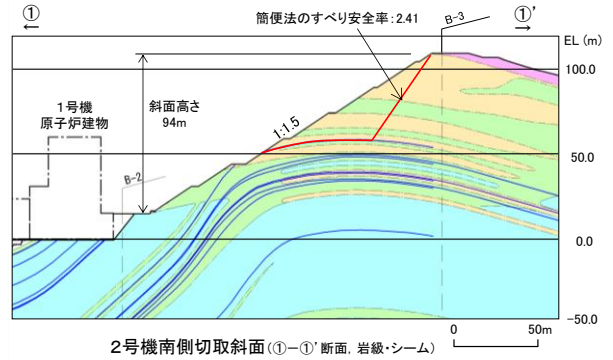
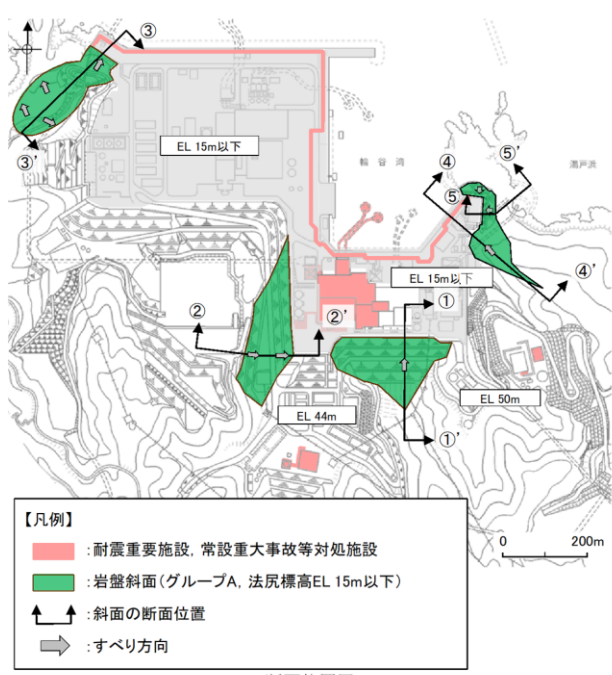


図5 グループAの地質断面図

グループBの斜面は、図6に示すとおり、法尻標高EL 15m以下の盛土斜面が2号機南側盛土斜面の1箇所のみであることから、当該斜面において、盛土厚が最大となり、最急勾配方向となるすべり方向に⑥-⑥'断面を設定し、評価対象斜面に選定した。

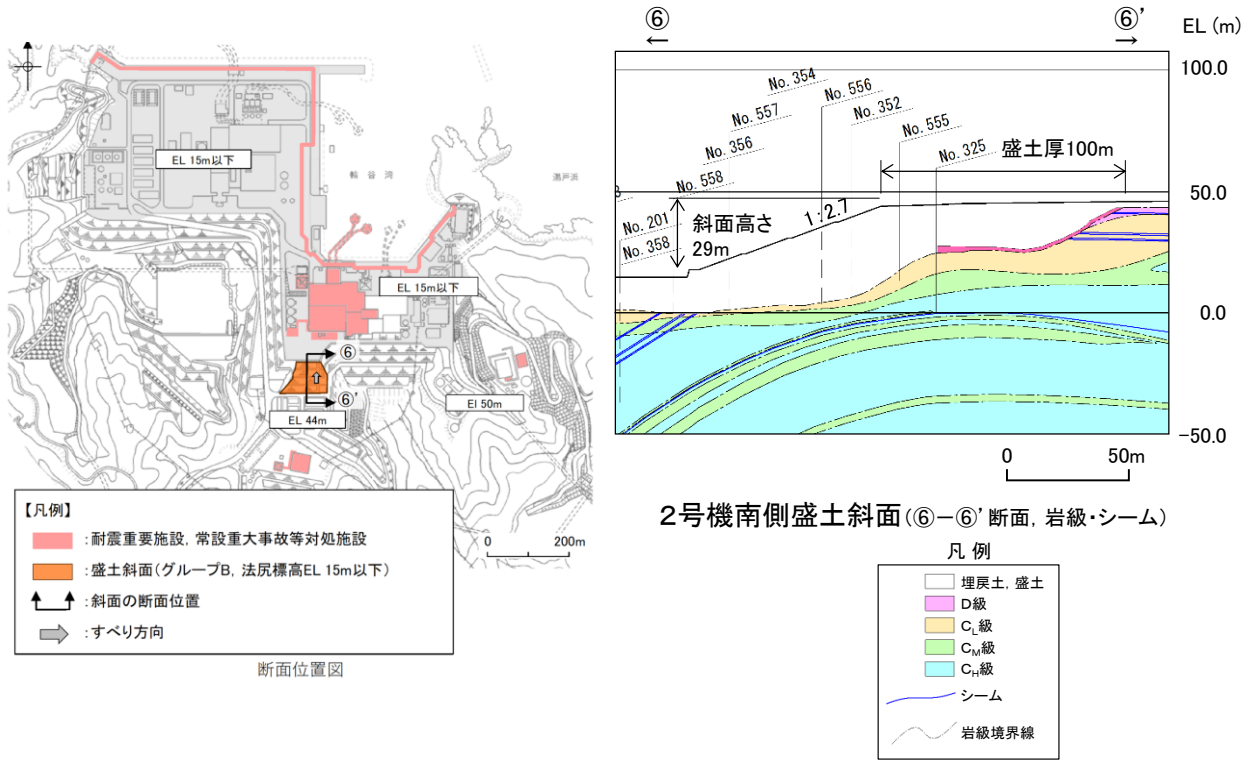


図6 グループBの地質断面図

グループCの斜面は、斜面高さが高くなり、最急勾配方向となるすべり方向の⑦-⑦'断面及び⑧-⑧'断面の2断面を検討断面に設定し、この中から評価対象斜面を選定した。表1に示す影響要因等の比較を行った結果、ガスタービン発電機建物周辺斜面(⑦-⑦'断面)を評価対象斜面に選定した。

各断面の地質断面図を図7に示す。

表2 評価対象斜面の選定結果(グループC)

上位クラス施設に影響する おそれのある斜面 グループC(T.P.+44m~50m)	影響要因				該当する 影響要因	簡便法の 最小すべり 安全率	選定理由
	【影響要因①】 構成する岩級	【影響要因②】 斜面高さ	【影響要因③】 斜面の勾配	【影響要因④】 シームの分布 の有無			
評価対象斜面に選定 ガスタービン発電機建物 周辺斜面 (⑦-⑦'断面)	C _H , C _M , C _L , D級	94	1:1.2, 1:1.5	あり	①, ②, ③, ④	1.51	・⑧-⑧'断面に比べ、D級岩盤が斜面表層に分布すること、斜面高さが高いこと、斜面勾配が急なこと、法尻付近にシームが分布すること、及び簡便法の最小すべり安全率が小さいことから、評価対象斜面に選定する。
緊急時対策所周辺斜面 (⑧-⑧'断面)	C _M , C _L 級	25	1:1.5	なし	①	2.90	・⑦-⑦'断面に比べ、D級岩盤が分布しないこと、斜面高さが低いこと、斜面勾配が緩いこと、シームが分布していないこと、及び簡便法の最小すべり安全率が大きいことから、⑦-⑦'断面の評価に代表させる。

■:番号を付与する影響要因 ■:影響要因の番号付与が多い(簡便法のすべり安全率が小さい) ■:選定した評価対象斜面

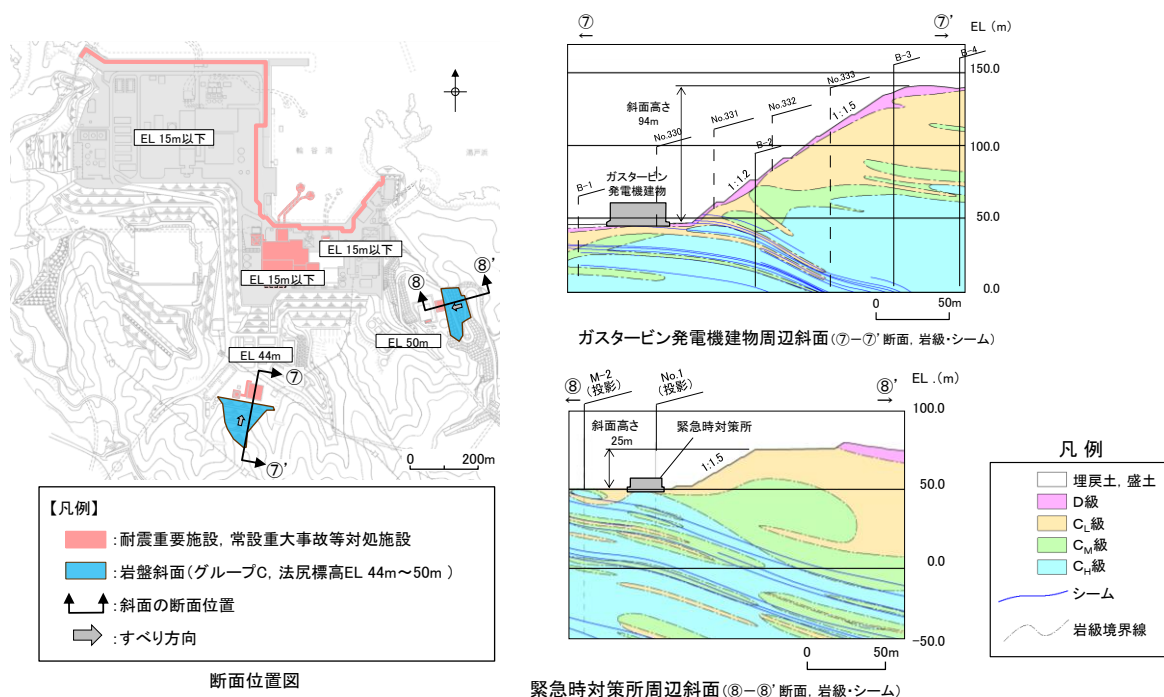


図7 グループCの地質断面図

評価対象斜面の選定結果及び断面位置を図8に示す。

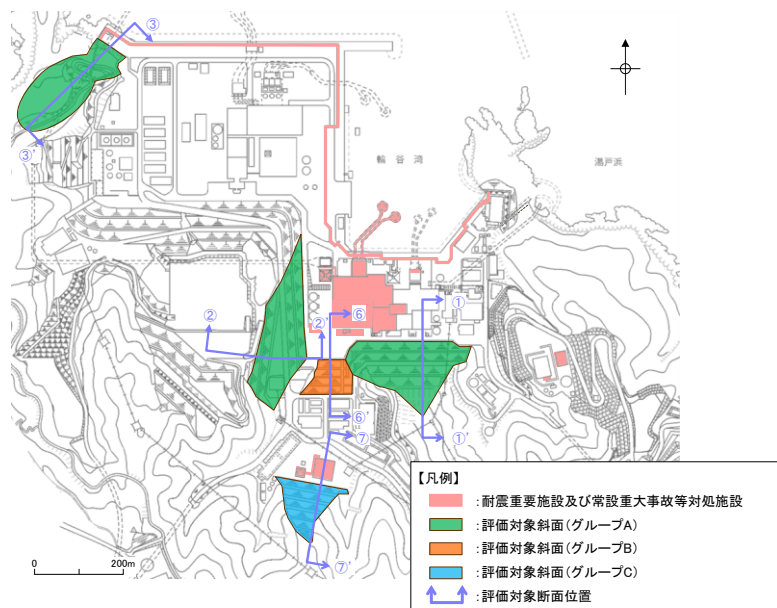


図8 評価対象斜面の選定結果及び断面位置

3. 評価結果

「2. 設置変更許可段階における「耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設における周辺斜面の安定性評価」で選定された評価対象斜面は、図1のとおり、保管場所及びアクセスルート周辺斜面及び敷地下すべりの安定性評価における評価対象斜面に包含されており、補足-020「工事計画に係る補足説明資料(安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書)」に示すとおり、最小すべり安全率は評価基準値1.2を上回っていることを確認した。

上位クラス施設に隣接する下位クラス施設の支持地盤について

本資料では、島根原子力発電所 2 号機において、上位クラス施設に隣接する下位クラス施設の支持地盤の状況について確認を行う。

発電所敷地内における下位クラス施設の配置を図 1 に、下位クラス施設の設置状況を図 2～図 5 に示す。

1 号機排気筒については、図 2 より、一部マンメイドロック (MMR) を介して堅固な岩盤に支持されていることを確認した。

サイトバンカ建物 (増築部含む) については、図 3 より、堅固な岩盤に直接支持されていることを確認した。

1 号機原子炉建物については、図 4 より、堅固な岩盤に直接支持されていることを確認した。

1 号機タービン建物については、図 4 より、一部マンメイドロック (MMR) を介して堅固な岩盤に支持されていることを確認した。

1 号機廃棄物処理建物については、図 4 より、堅固な岩盤に直接支持されていることを確認した。

復水貯蔵タンク遮蔽壁については、図 4 より、堅固な岩盤に直接支持されていることを確認した。

免震重要棟遮蔽壁については、図 5 より、堅固な岩盤に直接支持されていることを確認した。

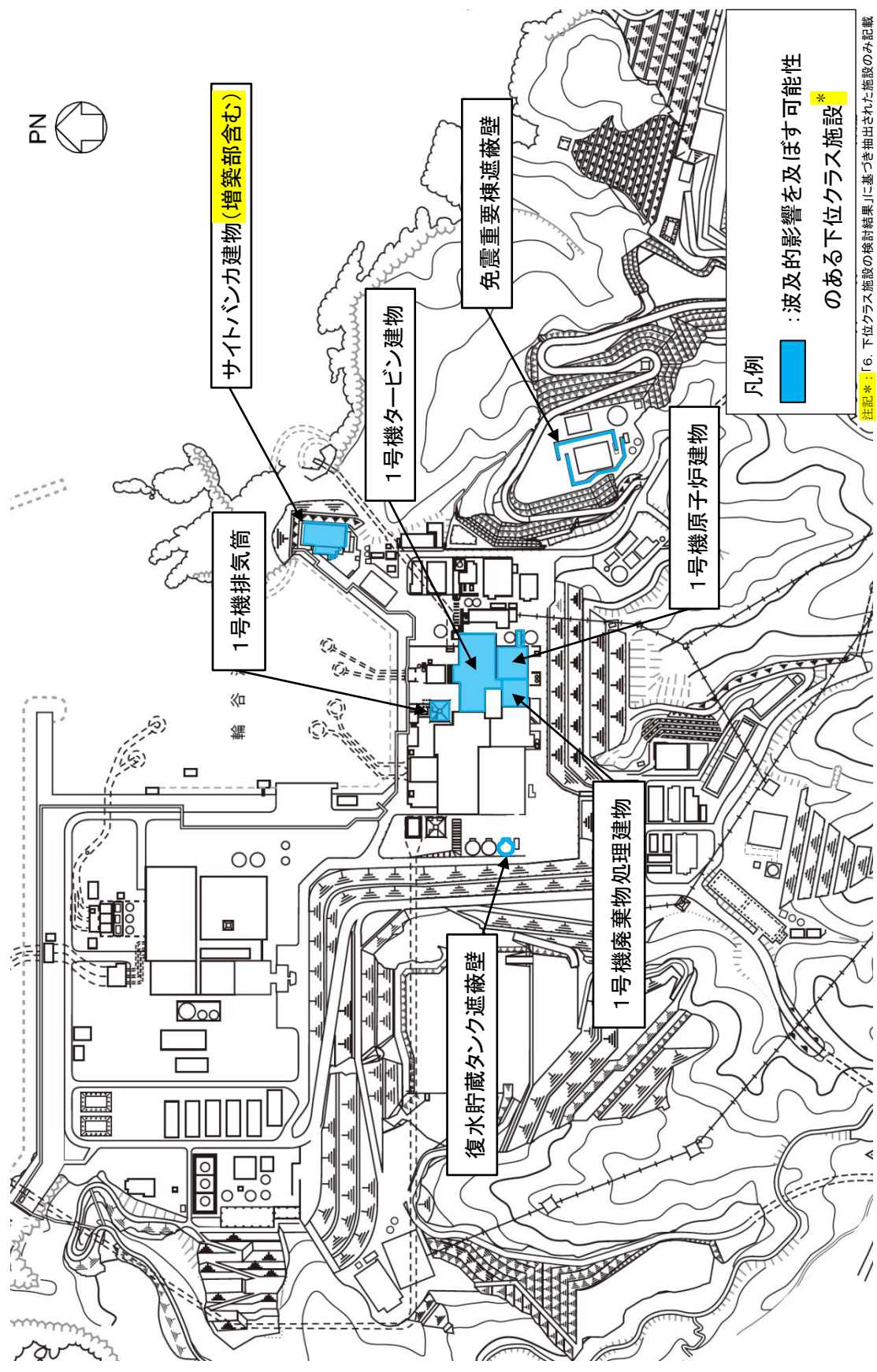


図1 島根原子力発電所 屋外下位クラス施設配置図

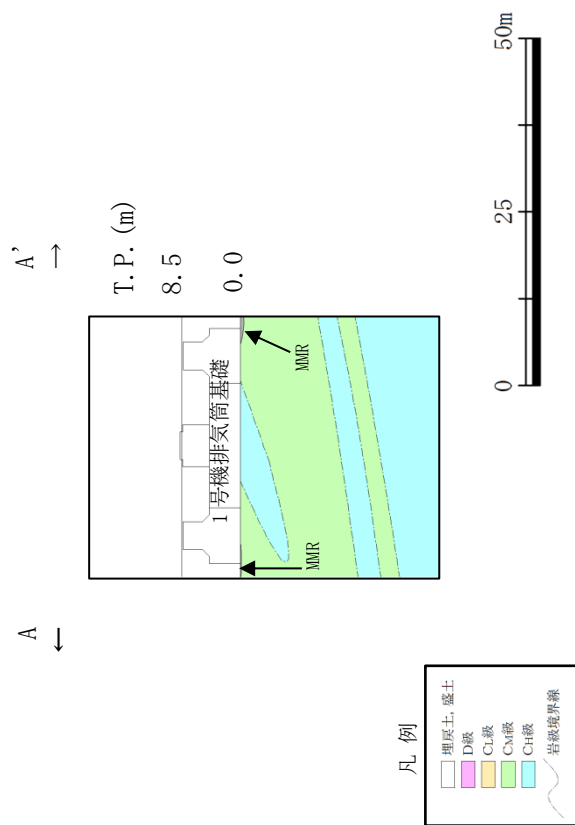
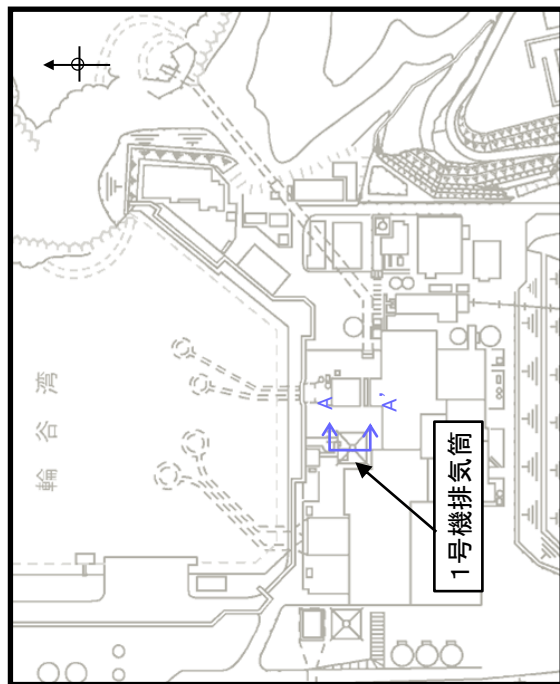
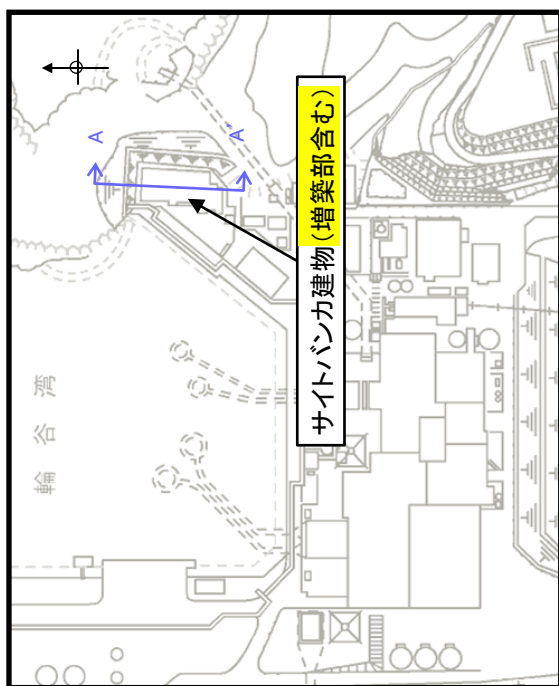
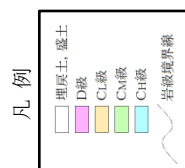
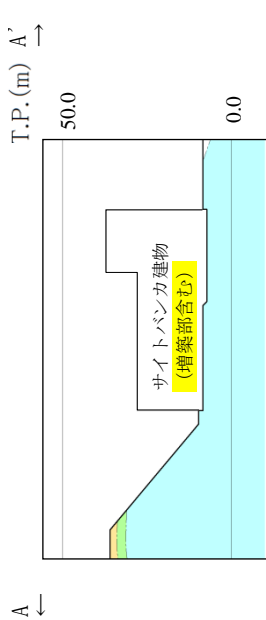


図2 1号機排気筒の設置状況

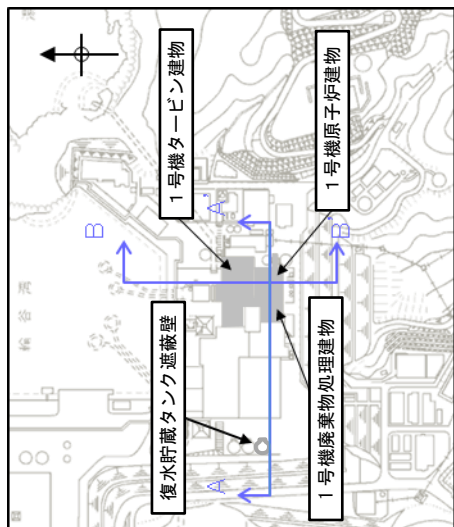


キープラン

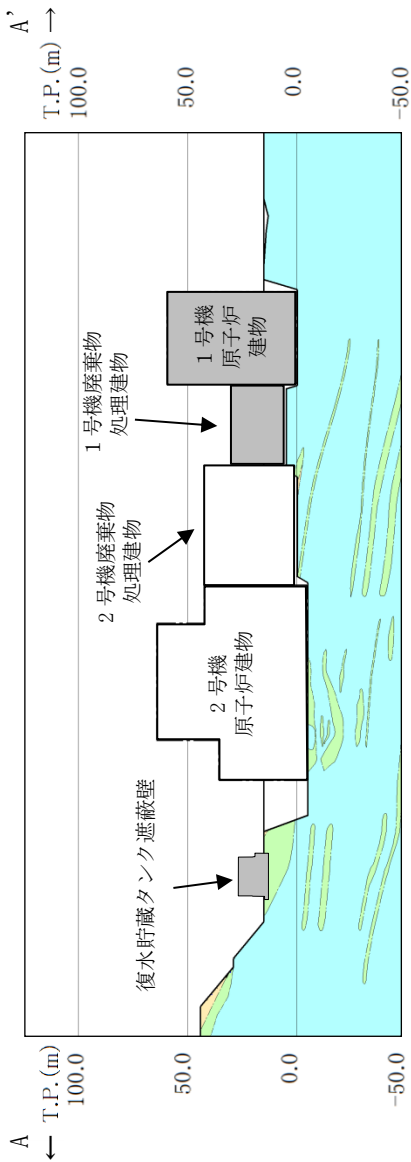


A-A' 断面

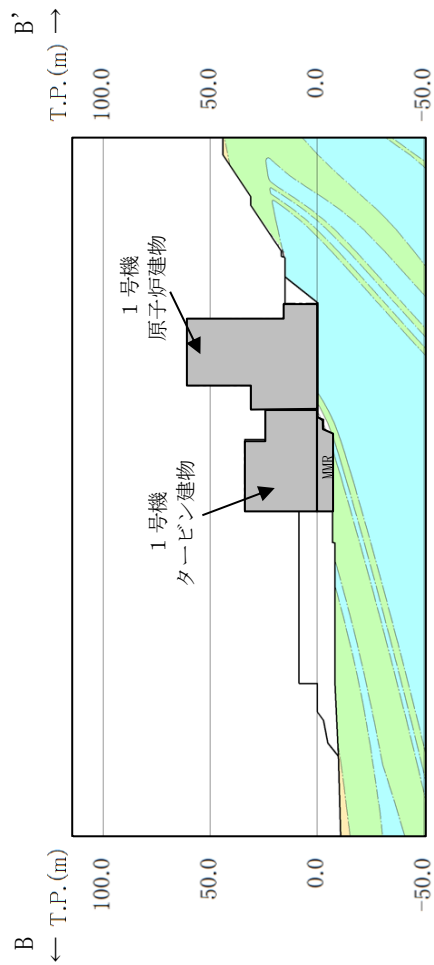
図3 サイトバンカ建物 (増築部含む) の設置状況



キープラン



(a) A-A' 断面



(b) B-B' 断面

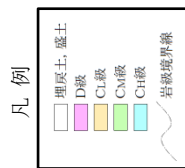
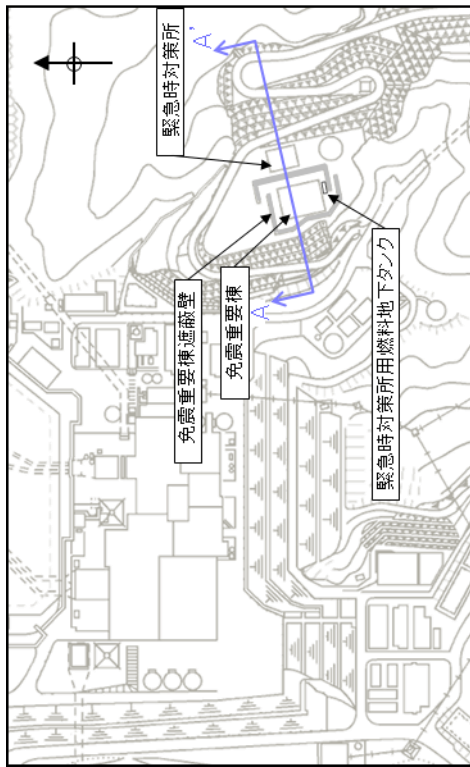
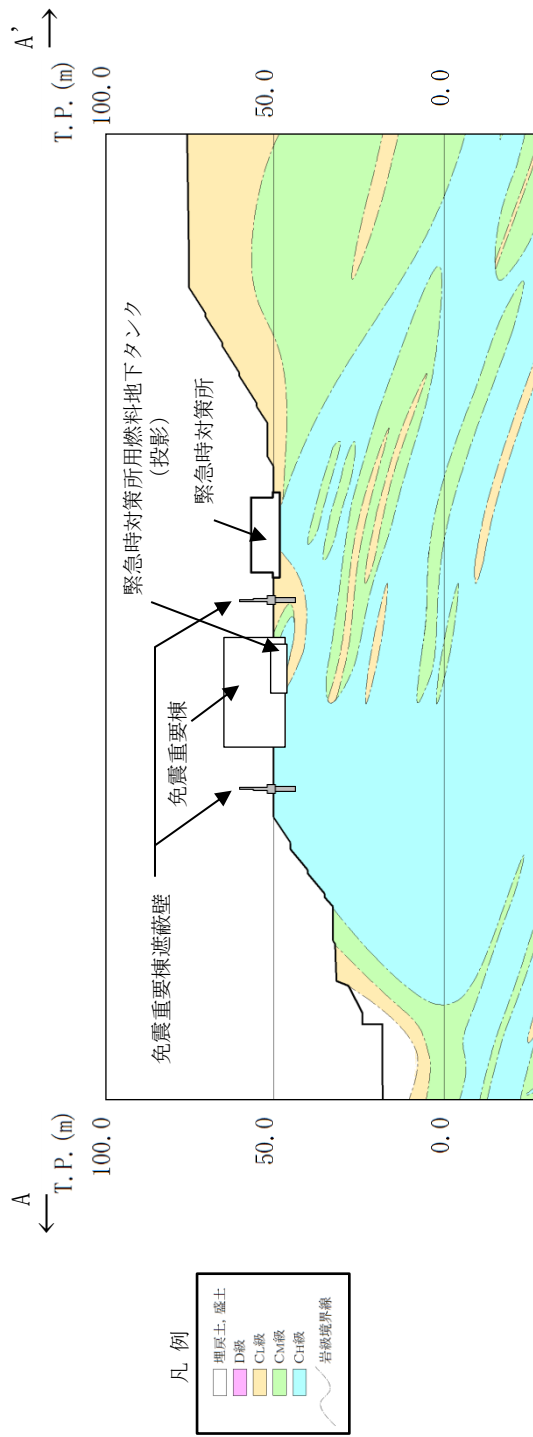


図4 1号機原子炉建物、1号機タービン建物及び1号機廃棄物処理建物の設置状況



キーププラン



A-A' 断面

図5 免震重要棟遮蔽壁の設置状況

設置、撤去又は移設予定施設に対する波及的影響評価手法について

施設を設置する際に、既設下位クラス施設から受ける波及的影響及び既設上位クラス施設に与える波及的影響評価の手法については、以下のとおり実施するものとする。また、撤去又は移設予定の施設に対する波及的影響評価の考え方についても以下に示す。

1. 設置予定施設に対する波及的影響評価について

1.1 設置予定施設が上位クラス施設の場合

設置予定施設が上位クラス施設の場合には、当該施設に対して波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出した上で、影響評価を実施する。抽出された下位クラス施設については、「5. 下位クラス施設の抽出及び影響評価方法」に基づき、相対変位又は不等沈下による影響、接続部における影響、建物内及び屋外における損傷、転倒、落下等による影響の観点から、設置予定施設が機能を損なうおそれの有無を確認する。

その結果、設置予定施設が波及的影響により機能を損なうおそれがある場合には、設置予定施設に対して配置の見直し、構造変更等の設計の見直しを行う。設置予定施設の設計にて波及的影響を回避できない場合には、波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設に対して、耐震補強や移設等の対策を実施する。

1.2 設置予定施設が下位クラス施設の場合

設置予定施設が下位クラス施設の場合には、1. 同様の観点から当該施設が既設上位クラス施設に対して波及的影響を及ぼすおそれの有無を確認する。

その結果、設置予定施設による波及的影響によって既設上位クラス施設の機能を損なうおそれがある場合には、設置予定施設に対して配置の見直し、耐震性の確保等の設計の見直しを行う。

1.3 設置予定の個別設備の対応方針

設置予定施設として例示するが、波及的影響に対する対応方針としては、上記方針に基づき以下のとおりとする。

1.3.1 遠隔手動弁操作機構

遠隔手動弁操作機構は、上位クラス施設として設置する設備であり、上記1. に基づき当該施設周辺に設置されている下位クラス施設が波及的影響を及ぼすおそれのない設計とする。

1.3.2 火災防護設備

火災防護設備は、下位クラス施設として設置する設備であり、周囲に上位クラス施設が設置されている場合においては1.2項に基づき評価を行ったうえで必要に応じて対策を実施する。

2. 撤去又は移設予定施設に対する波及的影響評価について

下位クラス施設のうち、今後、撤去又は移設する予定の施設についての波及的影響評価の方針を以下に示す。

島根2号機の再起動前までに撤去を行う施設については、施設が撤去された状態を想定し波及的影響を及ぼすおそれがない施設として検討する。また、移設先において波及的影響を及ぼすおそれがないか評価を実施するが、1.項に記載とおり、波及的影響を及ぼすおそれのない配置を検討することを基本とする。

島根2号機の再起動後に移設を行う施設については、現在の設置場所において波及的影響を及ぼすおそれがないか確認し、再起動後の移設実施時に改めて移設先で波及的影響を及ぼすおそれがないか確認する。

撤去又は移設を行う主な施設の方針を以下に示す。以下のとおり、いずれの施設においても再起動前に撤去又は移設を実施する予定であり、波及的影響を及ぼすおそれのない施設として検討している。

2.1 主蒸気隔離弁漏えい制御系配管

主蒸気隔離弁漏えい制御系配管については、再起動前までに撤去を行うこととした。したがって、主蒸気隔離弁漏えい制御系配管は撤去を前提（工事計画認可申請時点で撤去済）として波及的影響評価を実施した。

2.2 消火系配管

一部の消火系配管については、除じんポンプの移設に伴い再起動前までに撤去を行うこととした。したがって、一部の消火系配管は撤去を前提として波及的影響評価を実施した。

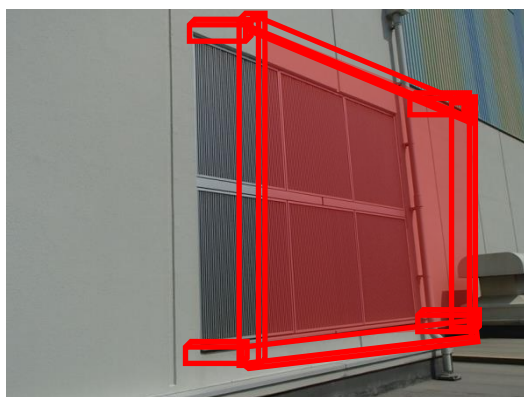
2.3 小規模建物等

上位クラス施設周辺の小規模建物等については、添付資料10のとおり防波壁等に波及的影響を及ぼすおそれがある施設であることから再起動前までに撤去又は移設を行うこととした。したがって、小規模建物等は撤去又は移設を前提として波及的影響評価を実施した。

建物開口部竜巻防護対策設備の波及的影響評価における対応方針について

島根 2 号機では、竜巻防護対象設備が設置されている原子炉建物及び廃棄物処理建物の開口部に建物開口部竜巻防護対策設備を設置し、飛来物から建物内の竜巻防護対象設備を防護する設計としている。屋外に設置される下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による波及的影響評価においては、上位クラス施設の周辺に位置する波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出し、波及的影響の有無を検討し、建物開口部竜巻防護対策設備は、比較的大型の鋼製構造物であり、建物の上部にも設置されているため、地震により破損・脱落した場合の影響を考慮し、建物開口部竜巻防護対策設備全てを基準地震動 S_s による地震力に対して健全性を維持できる設計（以下「 S_s 機能維持設計」という。）とする。原子炉建物及び廃棄物処理建物に設置している建物開口部竜巻防護対策設備の概要を図 1 に示す。

なお、取水槽の海水ポンプエリア、ストレナエリア、循環水ポンプエリア及び燃料移送ポンプエリアの防護対策設備については、地震により破損・脱落した場合の影響範囲が想定できるため、補足説明資料「5.4 屋外における損傷、転倒、落下等による影響」の検討を行い、補足説明資料「6.4 屋外における損傷、転倒、落下等による影響検討結果」に示すとおり S_s 機能維持設計とする。



- ・ 設計飛来物から防護対象設備を護るため、防護対象設備近傍にある建物開口部へ支持部材又は竜巻防護ネットを設置。
- ・ 竜巻防護ネットは設計飛来物の運動エネルギーを吸収可能な設計にするとともに、小径の飛来物のすり抜けを防止する設計とする。

図 1 建物開口部竜巻防護対策設備の概要図

島根 2 号機の特徴を踏まえた波及的影響評価について

1. はじめに

波及的影響評価においては、補足説明資料本文 2 章の評価方針に示すとおり、設計図書類を用いた机上検討及び現地調査（プラントウォークダウン）による敷地全体を俯瞰した調査・検討を行い、下位クラス施設を抽出したうえで、抽出された下位クラス施設について、配置、設計、運用上の観点から上位クラス施設への影響評価を実施する。評価の実施にあたっては、施設の配置、構成等のプラントの特徴を考慮する必要がある。

本資料では、補足説明資料本文 6.3 章及び同本文 6.4 章における波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出過程のうち、島根 2 号機の特徴である取水槽及びタービン建物内に設置している上位クラス施設に対して、詳細を説明する。

2. 島根 2 号機の特徴

上位クラス施設への下位クラス施設の波及的影響評価においては、損傷、転倒、落下等を考慮した下位クラス施設と上位クラス施設の位置関係に着目して評価を実施することから、施設の位置関係に関わる島根 2 号機の特徴を以下に示す。

＜施設の位置関係に関わる島根 2 号機の特徴＞

- ①取水槽内のうち取水槽海水ポンプエリア及び取水槽循環水ポンプエリアにおいて、下位クラス施設と原子炉補機海水系配管等の上位クラス施設が物理的に分離されず設置されている。
- ②下位クラス施設が複数設置されているタービン建物内において、循環水系配管、タービン補機海水系配管等の下位クラス施設と原子炉補機海水系配管、復水器エリア防水壁等の上位クラス施設が物理的に分離されず設置されている。

3. 上位クラス施設の設置状況

施設の位置関係に関わる島根2号機の特徴である取水槽及びタービン建物内に設置している上位クラス施設を表3-1に、配置状況を図3-1に示す。

表3-1 取水槽及びタービン建物内の上位クラス施設

エリア	上位クラス施設
<p>取水槽 (取水槽海水ポンプエリア, 取水槽循環水ポンプエリア)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・原子炉補機海水ポンプ ・高圧炉心スプレー補機海水ポンプ ・原子炉補機海水系配管 ・高圧炉心スプレー補機海水系配管 ・原子炉補機海水ストレーナ ・高圧炉心スプレー補機海水ストレーナ ・原子炉補機海水系電路 ・取水槽水位計 ・取水槽床ドレン逆止弁 ・貫通部止水処置* ・タービン補機海水ポンプ ・タービン補機海水系配管 (ポンプ出口～第二出口弁) ・タービン補機海水ポンプ出口弁 ・タービン補機海水ポンプ第二出口弁* ・循環水ポンプ ・循環水系配管 (ポンプ出口～タービン建物外壁) ・取水槽水位計電路 ・取水槽漏えい検知器*
<p>タービン建物地下1階</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・原子炉補機海水系配管 ・原子炉補機海水系配管 (放水配管) ・高圧炉心スプレー補機海水系配管 ・高圧炉心スプレー補機海水系配管 (放水配管) ・非常用ディーゼル発電設備 A-燃料配管 ・高圧炉心スプレー系ディーゼル発電設備 燃料配管 ・高圧炉心スプレー補機海水系電路 ・高圧炉心スプレー系ディーゼル発電設備 ディーゼル燃料移送ポンプ電路 ・非常用ガス処理系配管 ・原子炉補機海水系電路 ・貫通部止水処置* ・復水器エリア防水壁* ・復水器エリア水密扉* ・タービン建物床ドレン逆止弁* ・タービン建物漏えい検知器* ・津波監視カメラ (排気筒) 電路 ・取水槽水位計電路

エリア	上位クラス施設
タービン建物 1 階	<ul style="list-style-type: none"> ・非常用ガス処理系配管 ・ 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 燃料配管 ・ 非常用ディーゼル発電設備 A-燃料配管 ・ 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 ディーゼル燃料移送ポンプ電路 ・ 非常用ディーゼル発電設備 A-ディーゼル燃料移送ポンプ電路 ・ 原子炉補機海水系配管 ・ 原子炉補機海水系配管（放水配管） ・ 原子炉補機海水系電路 ・ 高圧炉心スプレイ補機海水系配管 ・ 高圧炉心スプレイ補機海水系配管（放水配管） ・ 高圧炉心スプレイ補機海水系電路 ・ 津波監視カメラ（排気筒）電路 ・ 取水槽水位計電路

注記*：新設の上位クラス施設

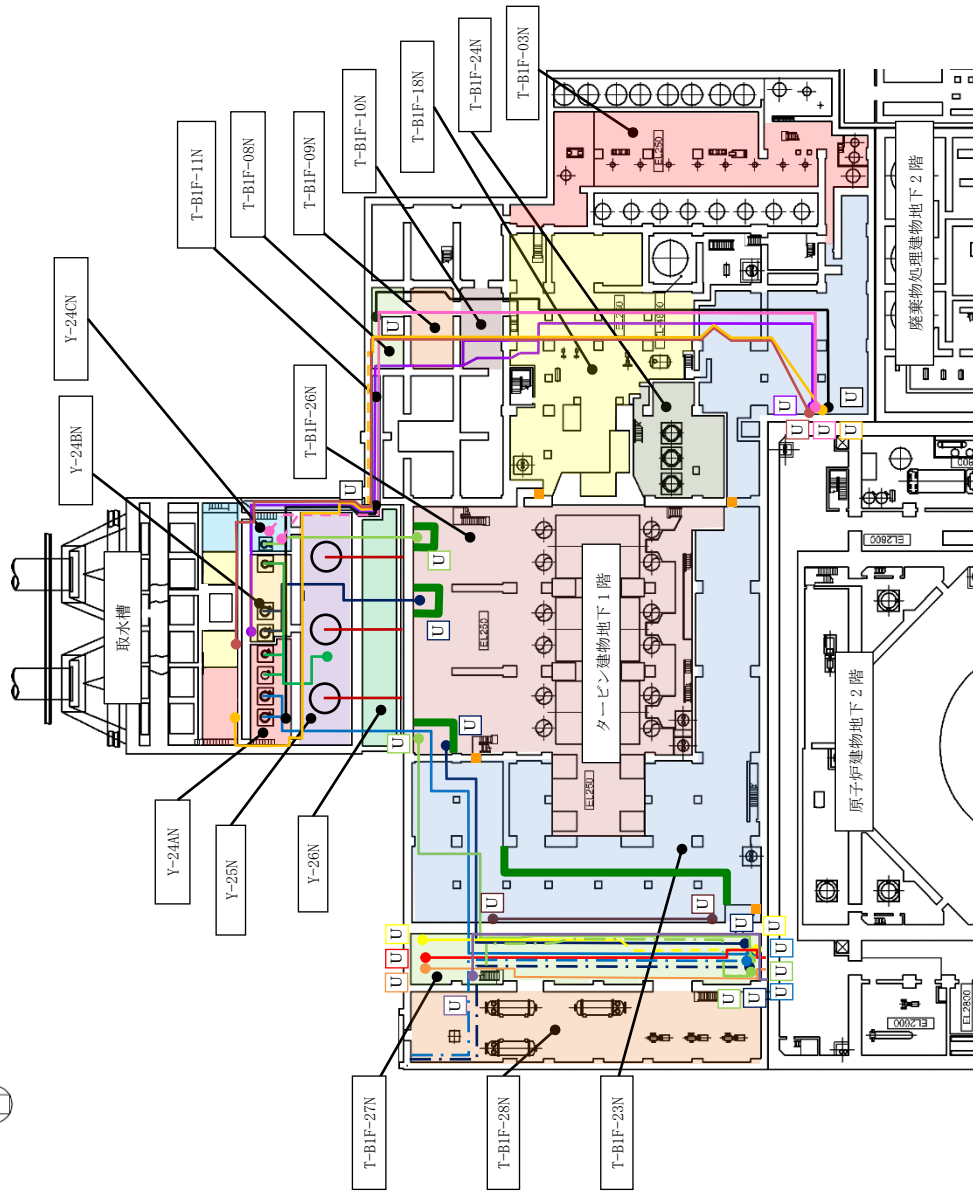
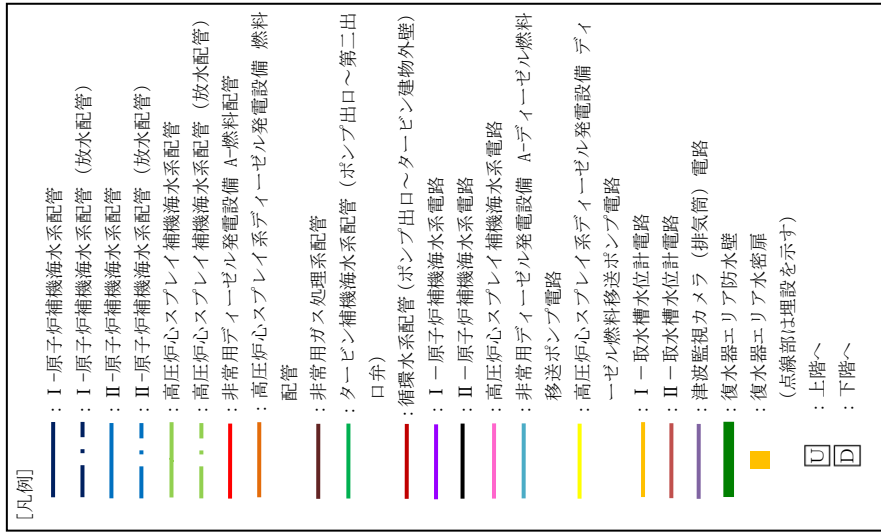


図 3-1 取水槽及びタービン建物内の上位クラス施設の配置図 (1/2)

- [凡例]
- : I-原子炉補機海水系配管
 - - : I-原子炉補機海水系配管 (放水配管)
 - : II-原子炉補機海水系配管
 - - : II-原子炉補機海水系配管 (放水配管)
 - : 高圧炉心スプレイ補機海水系配管
 - - : 高圧炉心スプレイ補機海水系配管 (放水配管)
 - : 非常用ディーゼル発電設備 A-燃料配管
 - : 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 燃料配管
 - : 非常用ガス処理系配管
 - : タービン補機海水系配管 (ポンプ出口～第二出口弁)
 - : 循環水系配管 (ポンプ出口～タービン建物外壁)
 - : I-原子炉補機海水系配管
 - : II-原子炉補機海水系配管
 - : 高圧炉心スプレイ補機海水系配管
 - : 非常用ディーゼル発電設備 A-ディーゼル燃料移送ポンプ配管
 - : 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 ディーゼル燃料移送ポンプ配管
 - : I-取水槽水位計配管
 - : II-取水槽水位計配管
 - : 津波監視カメラ (排気筒) 配管
 - : 復水器エリア防水壁
 - : 復水器エリア水扉
 - : (点線部は埋設を示す)
 - U : 上階へ
 - D : 下階へ

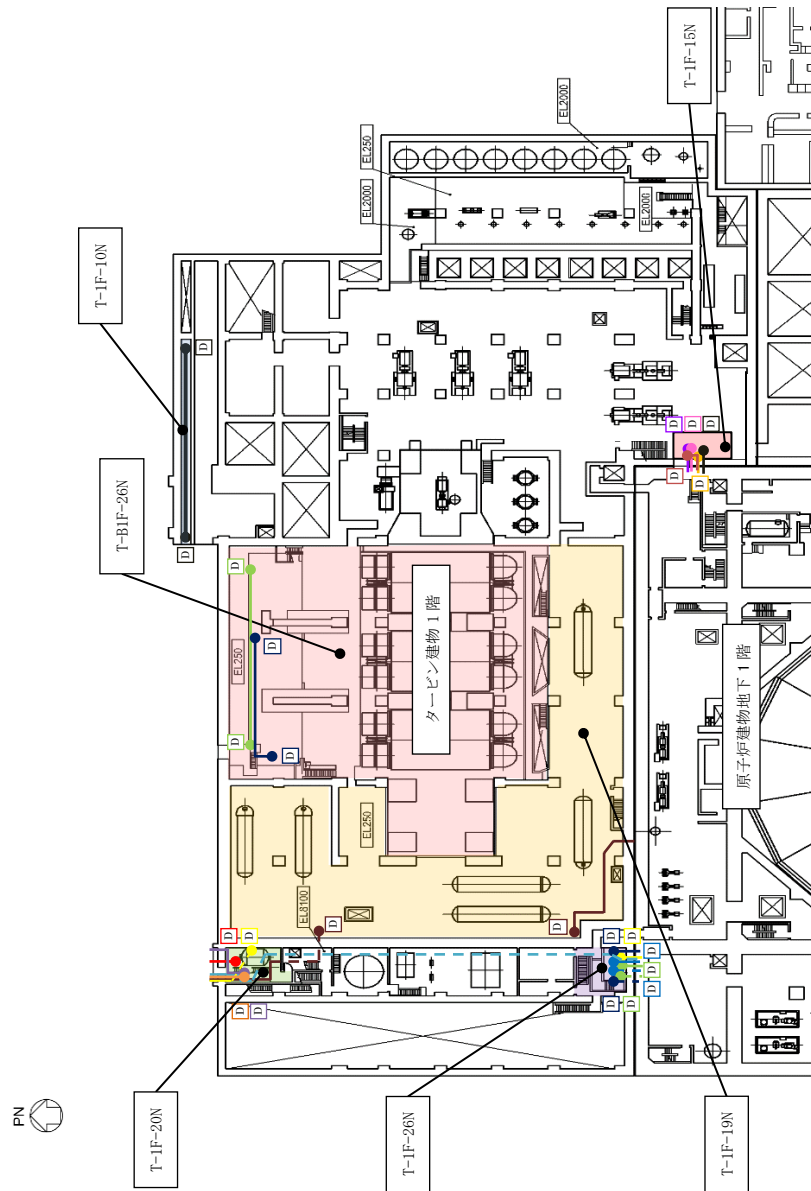


図 3-1 取水槽及びタービン建物内の上位クラス施設の配置図 (2/2)

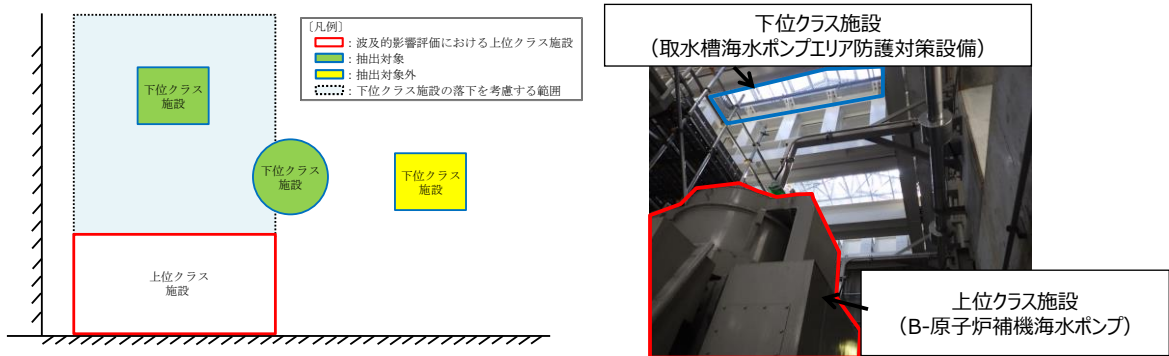
4. 下位クラス施設の検討結果

4.1 下位クラス施設の抽出手順と抽出方法

補足説明資料本文 5.3 及び 5.4 と同様の手順により、建物内及び屋外における下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による上位クラス施設への影響の観点で、上位クラス施設の周辺に位置する波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出する。具体的な抽出方法は、以下に示すとおり、下位クラス施設の落下及び転倒を想定し、上位クラス施設の直上及び離隔距離が十分でない下位クラス施設を抽出する。なお、対象となる上位クラス施設に対して、下位クラス施設が影響を及ぼさない程度の大きさ、重量等である場合（小口径配管、照明器具等）は影響なしと判断する。

(1) 下位クラス施設の落下に伴う上位クラス施設への衝突を想定した抽出方法

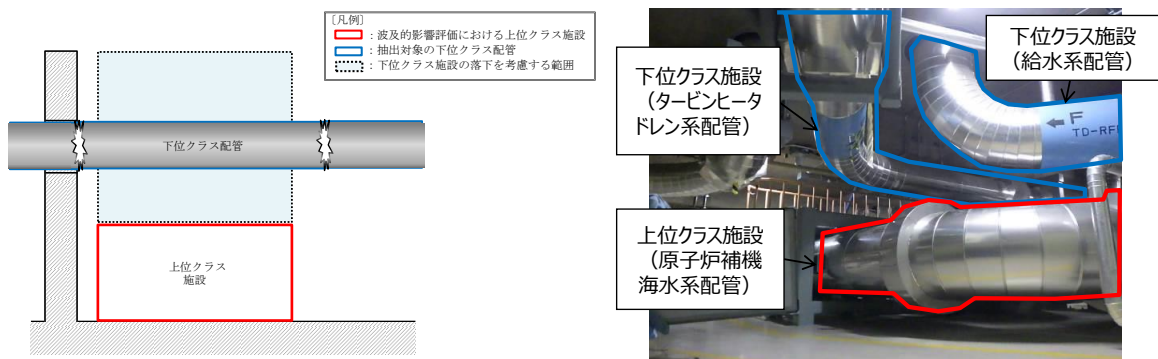
図 4-1 に示すとおり上位クラス施設の直上に下位クラス施設が設置されている場合、当該下位クラス施設は上位クラス施設への波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設として抽出する。なお、下位クラスの配管については図 4-2 に示すとおり落下を想定し、上位クラス施設への波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設として抽出する。



(a) 抽出方法

(b) 具体例

図 4-1 下位クラス施設の落下に伴う上位クラス施設への衝突を想定した抽出方法及び具体例



(a) 抽出方法

(b) 具体例

図 4-2 下位クラスの配管の落下に伴う上位クラス施設への衝突を想定した抽出方法及び具体例

(2) 下位クラス施設の転倒に伴う上位クラス施設への衝突を想定した抽出方法

図 4-3 に示すとおり下位クラス施設の高さ(H)の範囲に上位クラス施設が設置されている場合、当該下位クラス施設は上位クラス施設への波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設として抽出する。なお、下位クラスの配管については図 4-4 に示すとおり転倒を想定し、上位クラス施設への波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設として抽出する。

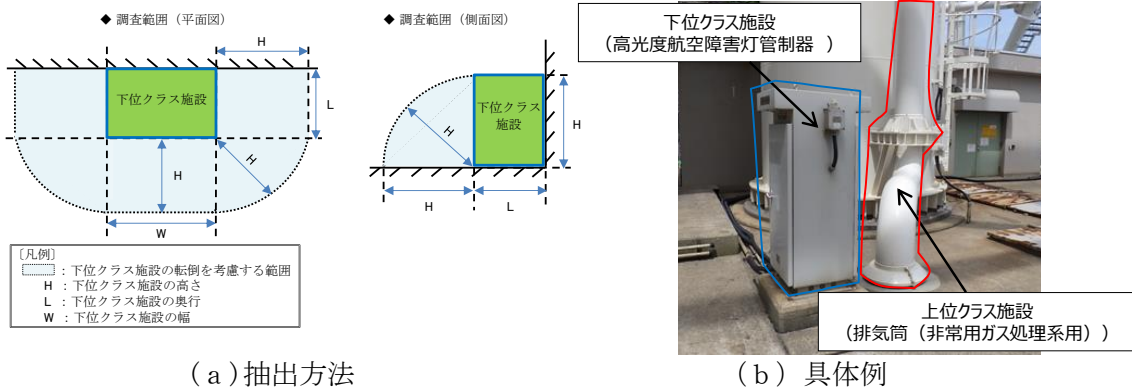


図 4-3 下位クラス施設の転倒に伴う上位クラス施設への衝突を想定した抽出方法及び具体例

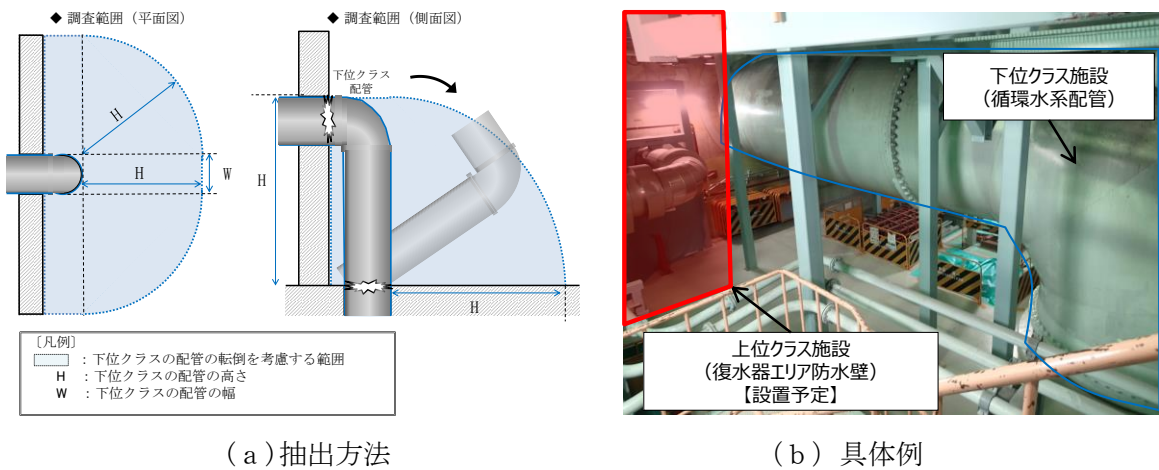


図 4-4 下位クラスの配管の転倒に伴う上位クラス施設への衝突を想定した抽出方法及び具体例

4.2 下位クラス施設の抽出結果

4.1 の手順，方法により上位クラス施設の周辺に位置する波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出した。抽出結果を表 4-1 に示す。また，上位クラス施設と周辺の下位クラス施設の位置関係を図 4-5 に，また現場状況の例を図 4-6 に示す。

4.3 評価結果及び評価方針

4.2 で抽出した下位クラス施設のうち，下位クラス施設の落下を想定しても上位クラス施設の有する機能に影響を及ぼさない施設は波及的影響を及ぼさないと判断した（添付資料 8 参照）。一方，上位クラス施設の有する機能への影響が否定できない下位クラス施設については，基準地震動 S_s による地震力に対して構造健全性評価を行い，上位クラス施設への波及的影響を及ぼすおそれがないことを確認する。下位クラス施設に対する評価結果を表 4-2 に示す。

表 4-1 上位クラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設のある下位クラス施設の抽出結果 (1/14)

エリア	上位クラス施設	下位クラス施設	上位クラス施設と下位クラス施設の位置関係		波及的影響を及ぼす可能性の検討対象 ○:対象 -:対象外	備考
			直上	水平		
取水槽 取水槽海水ポンプ エリア 【Y-24AN】	B-原子炉補機海水ポンプ D-原子炉補機海水ポンプ II-原子炉補機海水系配管(700A) 取水槽床トレン逆止弁 II-原子炉補機海水系配管 B-タービン補機海水ポンプ C-タービン補機海水ポンプ タービン補機海水系配管(ポンプ出口～第二出口弁)(750A) タービン補機海水ポンプ出口弁(MV247-1B) タービン補機海水ポンプ出口弁(MV247-1C) I-取水槽水位計 I-取水槽水位計電路	取水槽ガントリクレーン 取水槽海水ポンプエリア防護対策設備 1号機排気筒	○	○	○	
	A-原子炉補機海水ポンプ C-原子炉補機海水ポンプ I-原子炉補機海水系配管(700A) 取水槽床トレン逆止弁 I-原子炉補機海水系配管 II-原子炉補機海水系配管 A-タービン補機海水ポンプ タービン補機海水系配管(ポンプ出口～第二出口弁)(750A) タービン補機海水ポンプ出口弁(MV247-1A) II-取水槽水位計 II-取水槽水位計電路	取水槽ガントリクレーン 取水槽海水ポンプエリア防護対策設備 1号機排気筒	○	○	○	
取水槽 取水槽海水ポンプ エリア 【Y-24BN】	高圧炉心スプレイ補機海水ポンプ 高圧炉心スプレイ補機海水系配管(250A) 取水槽床トレン逆止弁 I-原子炉補機海水系配管 II-原子炉補機海水系配管 II-取水槽水位計電路	取水槽ガントリクレーン 取水槽海水ポンプエリア防護対策設備 1号機排気筒	○	○	○	
	高圧炉心スプレイ補機海水ポンプ 高圧炉心スプレイ補機海水系配管(250A) 取水槽床トレン逆止弁 I-原子炉補機海水系配管 II-原子炉補機海水系配管 II-取水槽水位計電路	取水槽ガントリクレーン 取水槽海水ポンプエリア防護対策設備 1号機排気筒	○	○	○	

表 4-1 上位クラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出結果 (2/14)

エリア	上位クラス施設	下位クラス施設	上位クラス施設と下位クラス施設の位置関係		波及的影響を及ぼす可能性の検討対象 ○:対象 -:対象外	備考
			直上	水平		
取水槽循環水ポンプエリア 【Y-25N】	I-原子炉補機海水系配管(700A) II-原子炉補機海水系配管(700A) 高圧炉心スプレイ補機海水系配管(250A) 取水槽床トレイン逆止弁 タービン補機海水系配管(ポンプ出口~第二出口弁)(750A) タービン補機海水ポンプ第二出口弁 A-循環水ポンプ B-循環水ポンプ C-循環水ポンプ A-循環水配管(ポンプ出口~タービン建物外壁)(2600ID) B-循環水配管(ポンプ出口~タービン建物外壁)(2600ID) C-循環水配管(ポンプ出口~タービン建物外壁)(2600ID) I-取水槽水位計電路 取水槽漏えい検知器	取水槽タンククレーム	○	○	○	
		取水槽循環水ポンプエリア防護対策設備	○	○	○	
		1号機排気管	○	○	○	
取水槽	I-原子炉補機海水系配管(700A) A-循環水配管(ポンプ出口~タービン建物外壁)(2600ID) B-循環水配管(ポンプ出口~タービン建物外壁)(2600ID) C-循環水配管(ポンプ出口~タービン建物外壁)(2600ID)	タービン補機冷却系配管(80A)	○	-	○	図4-5の①に示す。
		取水槽タンククレーム	○	○	○	
		取水槽循環水ポンプエリア防護対策設備	○	○	○	
取水槽循環水ポンプエリア (ストレーナエリア) 【Y-26N】	A-原子炉補機海水ストレーナ B-原子炉補機海水ストレーナ 高圧炉心スプレイ補機海水ストレーナ I-原子炉補機海水系配管(700A) II-原子炉補機海水系配管(250A) 高圧炉心スプレイ補機海水系配管(700A) A-循環水配管(ポンプ出口~タービン建物外壁)(2600ID) B-循環水配管(ポンプ出口~タービン建物外壁)(2600ID) C-循環水配管(ポンプ出口~タービン建物外壁)(2600ID) 取水槽漏えい検知器	取水槽タンククレーム	○	○	○	
		取水槽循環水ポンプエリア防護対策設備	○	○	○	
		1号機排気管	○	○	○	

表 4-1 上位クラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出結果 (3/14)

エリア	上位クラス施設	下位クラス施設	上位クラス施設と下位クラス施設の位置関係		波及的影響を及ぼす可能性の検討対象○:対象外 -:対象外	備考
			直上 上位クラス施設の直上に下位クラス施設が設置されているか ○:あり, -:なし	水平 十分な離隔距離を有していない下位クラス施設が設置されているか ○:あり, -:なし (カック内は、離隔距離を記載) ^{※1}		
取水槽 取水槽循環水ポンプエリア (ストレーナーエリア) 【Y-26N】	B-循環水配管(ポンプ出口～タービン建物外壁)(2600ID)	A-タービン補機海水ストレーナ 【高さ:3.6m】	-	○(1.6m)	○	図4-5の②)に示す。
		C-循環水配管(ポンプ出口～タービン建物外壁)(2600ID)	-	○(0.9m)	○	図4-5の③)に示す。
T/B/B1F 【T-B1F-26N】	II-原子炉補機海水配管(700A)	タービン補機冷却系配管(80A)	○	-	○	図4-5の⑤)に示す。
		A-循環水配管(100A)	○	-	○	図4-5の④)に示す。
T/B/B1F 【T-B1F-26N】	I-原子炉補機海水配管(700A)	タービン補機冷却系配管(80A)	○	-	○	図4-5の④)に示す。
		B-循環水配管(100A)	○	-	○	図4-5の⑤)に示す。
		消火系配管(150A)	○	-	○	図4-5の④、⑤)に示す。

表 4-1 上位クラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出結果 (4/14)

エリア	上位クラス施設	下位クラス施設	上位クラス施設と下位クラス施設の位置関係		波及的影響を及ぼす可能性の検討対象 ○:対象 -:対象外	備考
			直上 上位クラス施設の直上に下位クラス施設が設置されているか ○:あり, -:なし	水平 十分な離隔距離を有していない下位クラス施設が設置されているか ○:あり, -:なし (カッコ内は、離隔距離を記載)*1		
T/B,B1F	II - 原子炉補機海水系配管(700A)	タービン補機冷却系配管(80A)	○	-	○	図4-5の④、⑤に示す。
		タービン補機海水系配管(750A)	○	-	○	図4-5の⑤に示す。
		消火系配管(150A)	○	-	○	図4-5の⑤に示す。
		消火系配管(150A)	○	-	○	図4-5の④、⑦に示す。
【T-B1F-26N】	高圧炉心スプレィ補機海水系配管(250A) 復水器エリア防水壁*2	循環水系配管(3100ID) 【高さ:5.3m】	-	○(約1.0m)	○	図4-5の⑥に示す。 図4-6の(1/3)に示す。
		タービン補機海水系配管(750A)	○	-	○	図4-5の⑤に示す。 図4-6の(1/3)に示す。
		循環水系配管(3100ID) 【高さ:5.3m】	○	-	○	図4-5の⑥に示す。
【T-B1F-23N】	I - 原子炉補機海水系配管(700A)	給水系配管(500A)	○	-	○	図4-5の⑧に示す。 図4-6の(2/3)に示す。
		タービンヒータードレン系配管(300A)	○	-	○	図4-5の⑧に示す。 図4-6の(2/3)に示す。

表 4-1 上位クラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出結果 (5/14)

エリア	上位クラス施設	下位クラス施設	上位クラス施設と下位クラス施設の位置関係		波及的影響を及ぼす可能性の検討対象 ○:対象 一:対象外	備考
			直上 上位クラス施設の直上に下位クラス施設が設置されているか ○:あり 一:なし	水平 十分な離隔距離を有していない下位クラス施設が設置されているか ○:あり 一:なし (カッコ内は、離隔距離を記載)*1		
T/B,B1F 【T-B1F-23N】	II 一原子炉補機海水系配管(700A)	給水系配管(500A)	○	—	○	図4-5の⑧に示す。
		タービンヒータドレン系配管(300A)	○	—	○	図4-5の⑧に示す。
T/B,B1F 【T-B1F-23N】	I 一原子炉補機海水系配管(700A) II 一原子炉補機海水系配管(700A) 高圧炉心スプレイ補機海水系配管(250A)	液体廃棄物処理系配管(80A)	○	—	○	図4-5の⑯に示す。
		床ドレン系配管(80A)	○	—	○	図4-5の⑯に示す。
		気体廃棄物処理系配管(50A)	○	—	○	図4-5の⑯に示す。
		床ドレン系配管(80A)	○	—	○	図4-5の⑯に示す。
		消火系配管(50A)	○	—	○	図4-5の⑯に示す。

表 4-1 上位クラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出結果 (6/14)

エリア	上位クラス施設	下位クラス施設	上位クラス施設と下位クラス施設の位置関係		波及的影響を及ぼす可能性の検討対象 ○:対象 -:対象外	備考	
			直上 上位クラス施設の直上に下位クラス施設が設置されているか ○:あり、-:なし	水平 十分な離隔距離を有していない下位クラス施設が設置されているか ○:あり、-:なし (カッコ内は、離隔距離を記載)*1			
T/B_B1F 【T-B1F-23N】	I - 原子炉補機海水系配管(700A) II - 原子炉補機海水系配管(700A) 非常用ガス処理系配管(400A)	給水系配管(40A)	○	-	○	図4-5の⑧)に示す。	
		機器ドレン系配管(80A)	○	-	○	図4-5の⑯)に示す。	
		床ドレン系配管(80A)	○	-	○	図4-5の⑯)に示す。	
		気体廃棄物処理系配管(50A)	○	-	○	図4-5の⑰)に示す。	
		機器ドレン系配管(80A)	○	-	○	図4-5の⑰)に示す。	
		消火系配管(100A)	○	-	○	図4-5の⑨)に示す。	
		機器ドレン系配管(80A)	○	-	○	図4-5の⑨)に示す。	
		床ドレン系配管(80A)	○	-	○	図4-5の⑨)に示す。	
		液体廃棄物処理系配管(80A)	○	-	○	図4-5の⑨)に示す。	

表 4-1 上位クラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出結果 (7/14)

エリア	上位クラス施設	下位クラス施設	上位クラス施設と下位クラス施設の位置関係		波及的影響を及ぼす可能性の検討対象 ○:対象 -:対象外	備考
			直上 上位クラス施設の直上に下位クラス施設が設置されているか ○:あり、-:なし	水平 十分な離隔距離を有していない下位クラス施設が設置されているか ○:あり、-:なし (カッコ内は、離隔距離を記載)*1		
T/B_BIF 【T-BIF-23N】	タービン建物床ドレン逆止弁	-	-	-	-	
	復水器エリア防水壁	-	-	-	-	
	復水器エリア水密扉	-	-	-	-	
	タービン建物漏えい検知器	-	-	-	-	
	I - 原子炉補機海水系電路	-	-	-	-	
	II - 原子炉補機海水系電路	-	-	-	-	
	I - 取水槽水位計電路	-	-	-	-	
	II - 取水槽水位計電路	-	-	-	-	
	高圧炉心スプレイ補機海水系電路	-	-	-	-	

表 4-1 上位クラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出結果 (8/14)

エリア	上位クラス施設	下位クラス施設	上位クラス施設と下位クラス施設の位置関係		波及的影響を及ぼす可能性の検討対象 ○:対象 -:対象外	備考
			直上 上位クラス施設の直上に下位クラス施設が設置されているか ○:あり、-:なし	水平 十分な離隔距離を有していない下位クラス施設が設置されているか ○:あり、-:なし (カッコ内は、離隔距離を記載)*1		
T/B,BIF 【T-BIF-27N】	I-原子炉補機海水系配管(700A) I-原子炉補機海水系配管(放水配管)(700A)	-	-	-	-	
	II-原子炉補機海水系配管(700A) II-原子炉補機海水系配管(放水配管)(700A)	-	-	-	-	
	高圧炉心スプレイ補機海水系配管(250A) 高圧炉心スプレイ補機海水系配管(放水配管)(250A)	-	-	-	-	
	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 燃料配管(50A)	-	-	-	-	
	非常用ディーゼル発電設備 A-燃料配管(50A)	-	-	-	-	
	タービン建物床ドレン逆止弁	-	-	-	-	
	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 ディーゼル燃料移送ポンプ電路	-	-	-	-	
	津波監視カメラ(排気筒)電路	-	-	-	-	

表 4-1 上位クラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出結果 (9/14)

エリア	上位クラス施設	下位クラス施設	上位クラス施設と下位クラス施設の位置関係		波及的影響を及ぼす可能性の検討対象 ○:対象 -:対象外	備考
			直上 上位クラス施設の直上に下位クラス施設が設置されているか ○:あり, -:なし	水平 十分な離隔距離を有していない下位クラス施設が設置されているか ○:あり, -:なし (カッコ内は、離隔距離を記載)*1		
エリア	I - 原子炉補機海水系配管(放水配管) (700A)	タービン補機海水系配管(550A)	○	-	○	図4-5の⑩に示す。
		タービン補機海水系配管(750A)	○	-	○	図4-5の⑩に示す。
		A-タービン補機冷却系熱交換器 【高さ:2.4m】	-	○(0.8m)	○	図4-5の⑩に示す。
		C-タービン補機冷却系熱交換器 【高さ:2.4m】	-	○(0.8m)	○	図4-5の⑩に示す。
【T-BIF-28N】	II - 原子炉補機海水系配管(放水配管) (700A)	タービン補機海水系配管(550A)	○	-	○	図4-5の⑩に示す。
		タービン補機海水系配管(750A)	○	-	○	図4-5の⑩に示す。
T/BIF	タービン補機海水系配管(80A)	液体廃棄物処理系配管(80A)	○	-	○	図4-5の⑩に示す。
	タービン建物床ドレン逆止弁	-	-	-	-	
【T-BIF-03N,24N】	タービン建物床ドレン逆止弁	-	-	-	-	

表 4-1 上位クラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出結果 (10/14)

エリア	上位クラス施設	下位クラス施設	上位クラス施設と下位クラス施設の位置関係		波及的影響を及ぼす可能性の検討対象 ○:対象 -:対象外	備考
			直上 上位クラス施設の直上に下位クラス施設が設置されているか ○:あり、-:なし	水平 十分な離隔距離を有していない下位クラス施設が設置されているか ○:あり、-:なし (カッコ内は、離隔距離を記載)*1		
T/B_BIF	復水器エリア水密扉	-	-	-	-	
	タービン建物床ドレン逆止弁	-	-	-	-	
	I - 原子炉補機海水系電路	-	-	-	-	
	II - 原子炉補機海水系電路	-	-	-	-	
	I - 取水槽水位系電路	-	-	-	-	
	II - 取水槽水位計電路	-	-	-	-	
	高圧炉心スプレィ補機海水系電路	-	-	-	-	
	II - 原子炉補機海水系電路	-	-	-	-	
	I - 取水槽水位系電路	-	-	-	-	
	【T-BIF-18N】					
【T-BIF-08N,09N,10N】						

表 4-1 上位クラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出結果 (11/14)

エリア	上位クラス施設	下位クラス施設	上位クラス施設と下位クラス施設の位置関係		波及的影響を及ぼす可能性の検討対象 ○:対象 -:対象外	備考
			直上 上位クラス施設の直上に下位クラス施設が設置されているか ○:あり、-:なし	水平 十分な離隔距離を有していない下位クラス施設が設置されているか ○:あり、-:なし (カッコ内は、離隔距離を記載)*1		
T/B_B1F 【T-B1F-08N,09N,10N,11N】	I - 原子炉補機海水系電路	-	-	-	-	
	II - 取水槽水位計電路	-	-	-	-	
	高圧炉心スプレイ補機海水系電路	-	-	-	-	
T/B_1F 【T-1F-19N】	非常用ガス処理系配管(400A)	復水輸送系配管(150A)	○	-	○	図4-5の⑫に示す。 図4-6の(3/3)に示す。
		復水系配管(700A)	○	-	○	図4-5の⑫に示す。 図4-6の(3/3)に示す。
		復水系配管(500A)	○	-	○	図4-5の⑬に示す。
		真空掃除系配管(100A)	○	-	○	図4-5の⑬に示す。
		計装用圧縮空気系配管(50A)	○	-	○	図4-5の⑬に示す。

表 4-1 上位クラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出結果 (12/14)

エリア	上位クラス施設	下位クラス施設	上位クラス施設と下位クラス施設の位置関係		波及的影響を及ぼす可能性の検討対象 ○:対象 -:対象外	備考	
			直上 上位クラス施設の直上に下位クラス施設が設置されているか ○:あり、-:なし	水平 十分な離隔距離を有していない下位クラス施設が設置されているか ○:あり、-:なし (カッコ内は、離隔距離を記載) ^{※1}			
T/B_1F 【T-1F-20N】	上位クラス施設 非常用ガス処理系配管 (400A) 高圧炉心スプレイスターゼル発電設備 燃料配管 (50A) 非常用ディーゼル発電設備 A-燃料配管 (50A)	グラント蒸気排ガスフィルタ 【高さ:2.5m】	-	○ (1.5m)	○	図4-5の⑩に示す。	
		床ドレン系配管 (80A)	○	-	○	図4-5の⑩に示す。	
		タービン油処理系配管 (80A)	○	-	○	図4-5の⑩に示す。	
		消火系配管 (80A)	○	-	○	図4-5の⑩に示す。	
		機器ドレン系配管 (80A)	○	-	○	図4-5の⑩に示す。	
		グラント蒸気排ガスフィルタ 【高さ:2.5m】	-	○ (0.5m)	○	図4-5の⑩に示す。	
		グラント蒸気排ガスフィルタ 【高さ:2.5m】	-	○ (1.9m)	○	図4-5の⑩に示す。	

表 4-1 上位クラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出結果 (13/14)

エリア	上位クラス施設	下位クラス施設	上位クラス施設と下位クラス施設の位置関係		波及的影響を及ぼす可能性の検討対象 ○:対象 -:対象外	備考
			直上 上位クラス施設の直上に下位クラス施設が設置されているか ○:あり、-:なし	水平 十分な離隔距離を有していない下位クラス施設が設置されているか ○:あり、-:なし (カッコ内は、離隔距離を記載) ^{※1}		
【T-1F-20N】	非常用ディーゼル発電設備 A-ディーゼル燃料移送ポンプ電路	-	-	-	-	
	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 ディーゼル燃料移送ポンプ電路	-	-	-	-	
	津波監視カメラ(排気筒)電路	-	-	-	-	
【T-1F-10N】	II-原子炉補機海水系電路	-	-	-	-	
	I-原子炉補機海水系配管(700A) I-原子炉補機海水系配管(放水配管)(700A)	-	-	-	-	
【T-1F-26N】	II-原子炉補機海水系配管(700A) II-原子炉補機海水系配管(放水配管)(700A)	-	-	-	-	
	高圧炉心スプレイ補機海水系配管(250A) 高圧炉心スプレイ補機海水系配管(放水配管)(250A)	-	-	-	-	
	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 ディーゼル燃料移送ポンプ電路	-	-	-	-	

T/B_1F

表 4-1 上位クラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出結果 (14/14)

エリア	上位クラス施設	下位クラス施設	上位クラス施設と下位クラス施設の位置関係		波及的影響を及ぼす可能性の検討対象 ○:対象 -:対象外	備考
			直上 上位クラス施設の直上に下位クラス施設が設置されているか ○:あり、-:なし	水平 十分な離隔距離を有していない下位クラス施設が設置されているか ○:あり、-:なし (カッコ内は、離隔距離を記載)*1		
T/B_1F 【T-1F-15N】	I-原子炉補機海水系電路	耐火障壁 【高さ:2.7m】	-	○0.1(m)	○	
	II-原子炉補機海水系電路	耐火障壁 【高さ:2.7m】	-	○0.1(m)	○	
	I-取水槽水位計電路	耐火障壁 【高さ:2.7m】	-	○(1.4m)	○	
	II-取水槽水位計電路	耐火障壁 【高さ:2.7m】	-	○(1.4m)	○	
	高圧炉心スプレイ補機海水系電路	耐火障壁 【高さ:2.7m】	-	○(1.2m)	○	

注記*1:比較的大型の下位クラス施設が上部にある場合に、水平方向に破損・脱落した場合の正確な離隔距離が不明確となるため、離隔距離を記載しないこととする。

*2:未設置であるため、下位クラス施設との離隔距離は設置予定場所に基づき記載する。

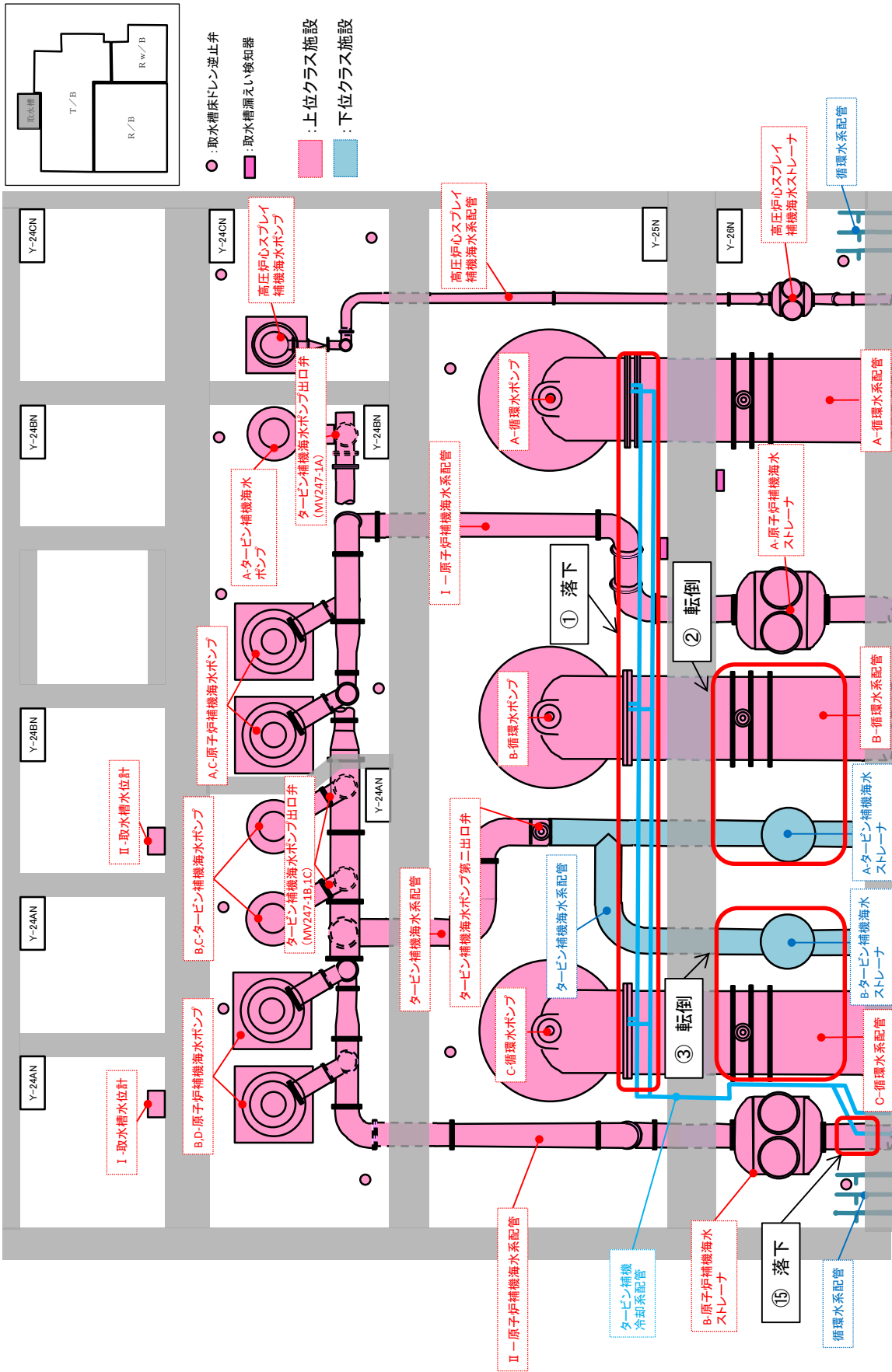


図 4-5 上位クラス施設と下位クラス施設の位置関係 (取水槽) (1/5)

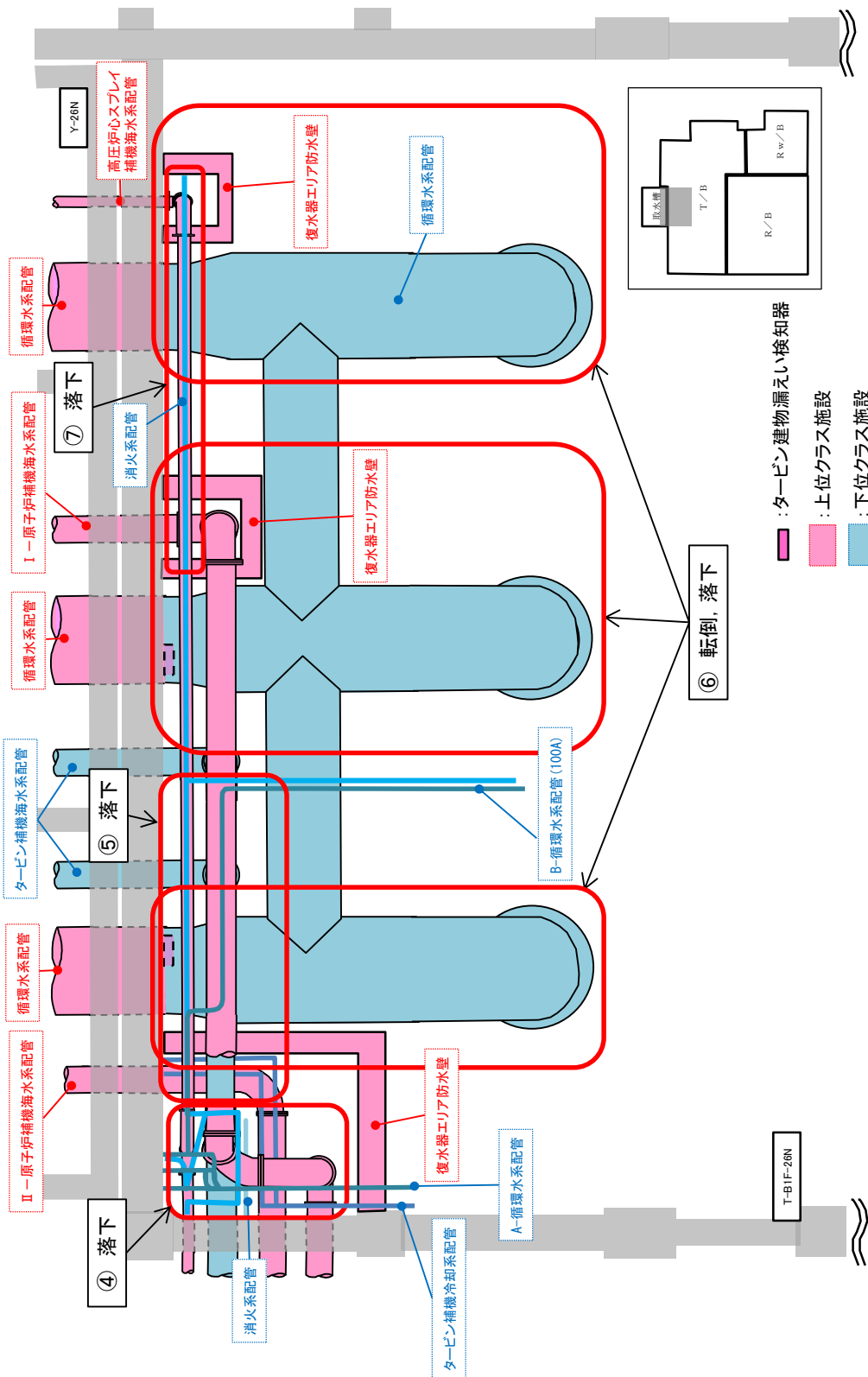
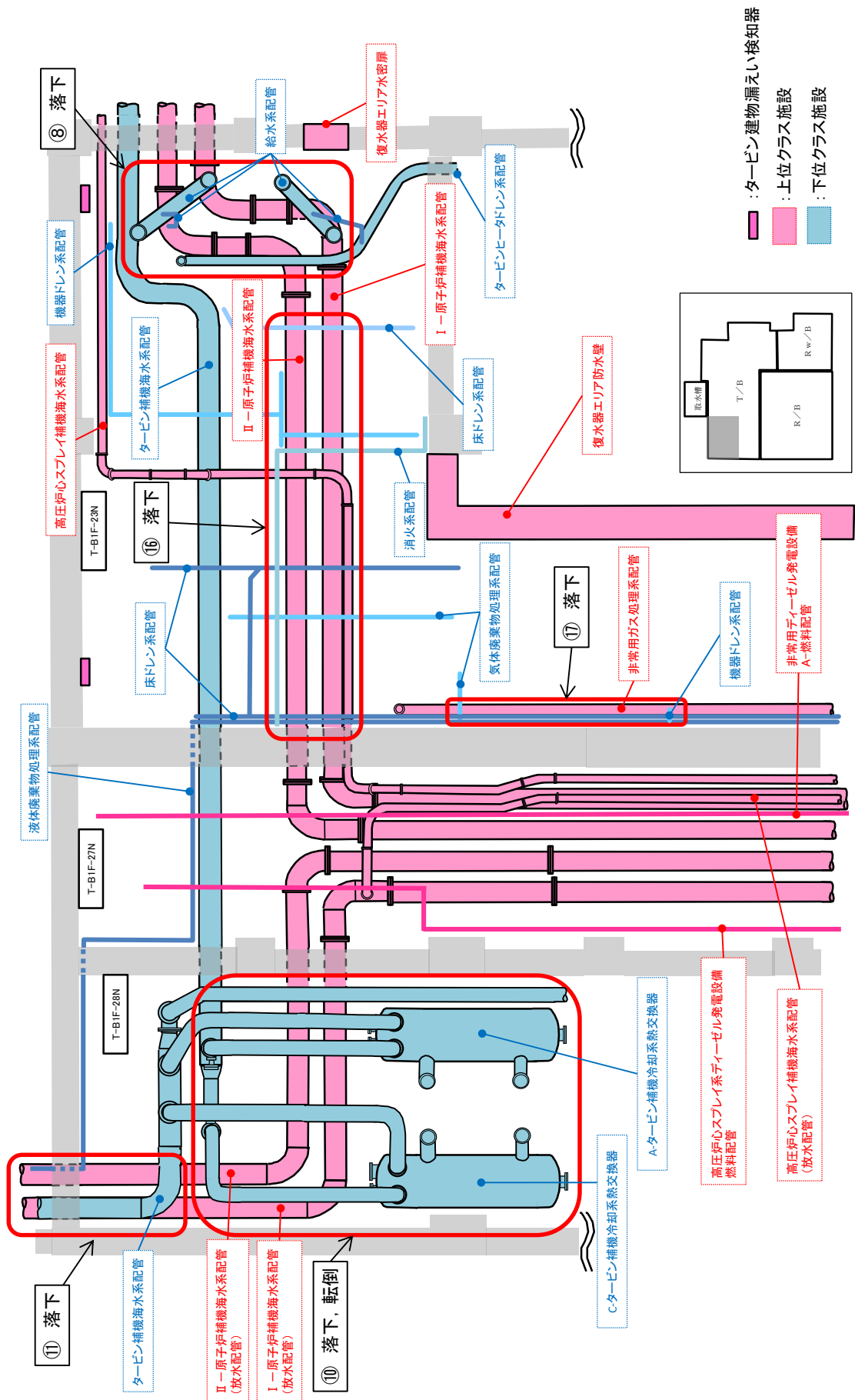


図 4-5 上位クラス施設と下位クラス施設の位置関係 (T/B B1FL 北側) (2/5)



■ :タービン建物漏えい検知器
■ :上位クラス施設
■ :下位クラス施設

図 4-5 上位クラス施設と下位クラス施設の位置関係 (T/B B1FL 西側) (3/5)

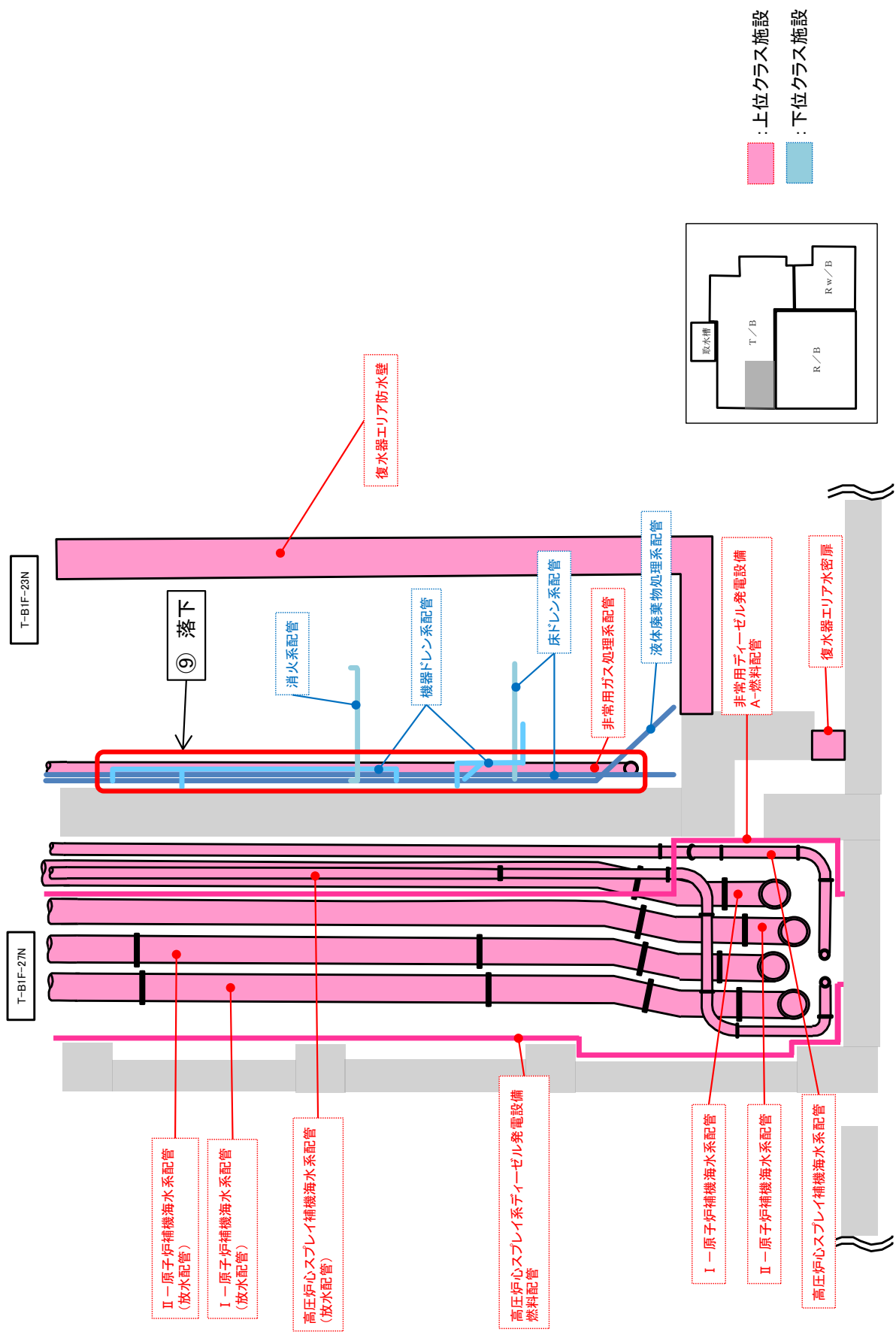


図 4-5 上位クラス施設と下位クラス施設との位置関係 (T/B B1FL 西側) (4/5)

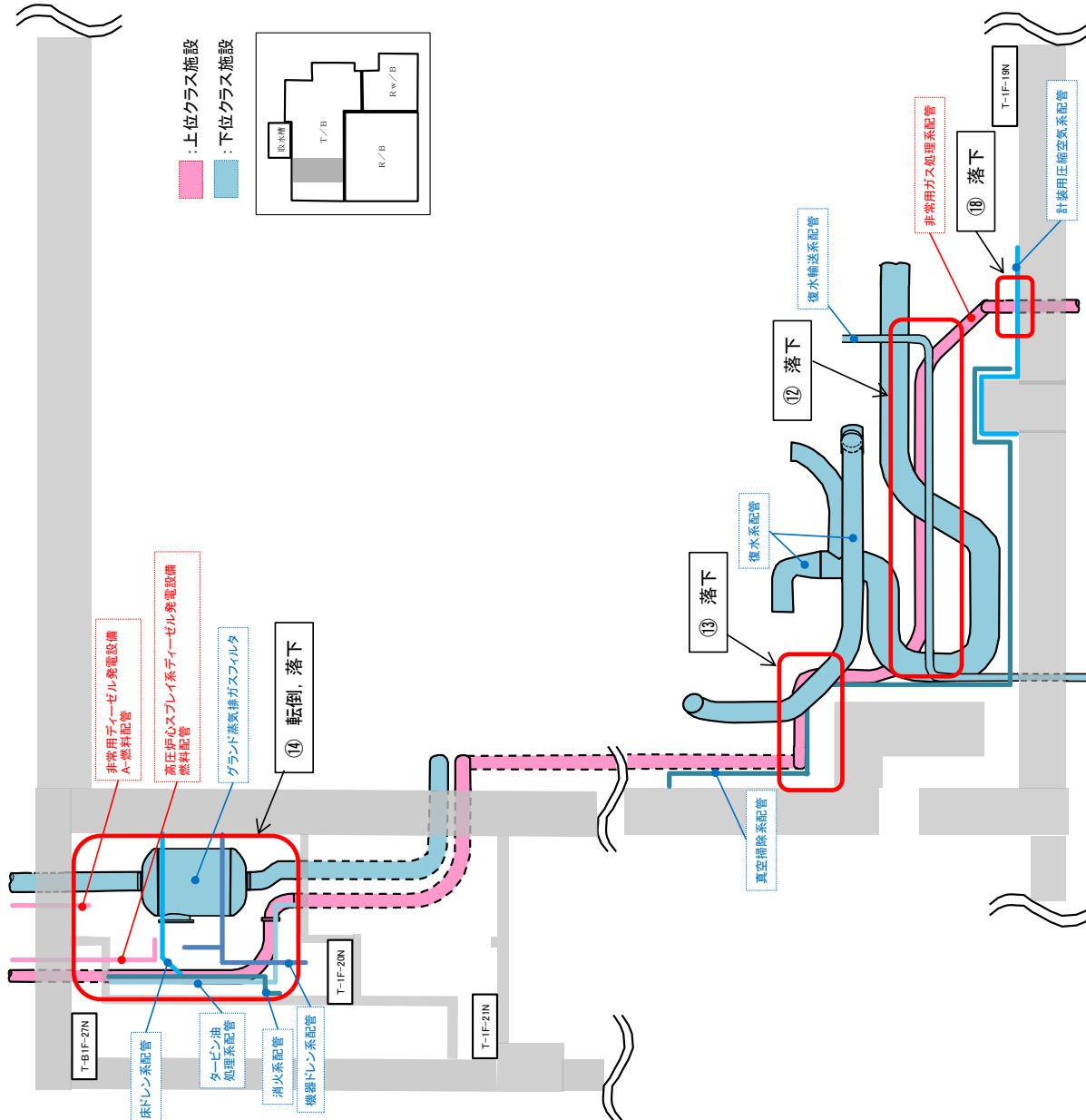


図4-5 上位クラス施設と下位クラス施設の位置関係 (T/B 1FL 西側) (5/5)

エリア	復水器室【T-B1F-26N】
上位クラス施設 (赤色)	復水器エリア防水壁 (設置予定)
下位クラス施設 (青色)	循環水系配管 (3100ID), タービン補機海水系配管 (750A)

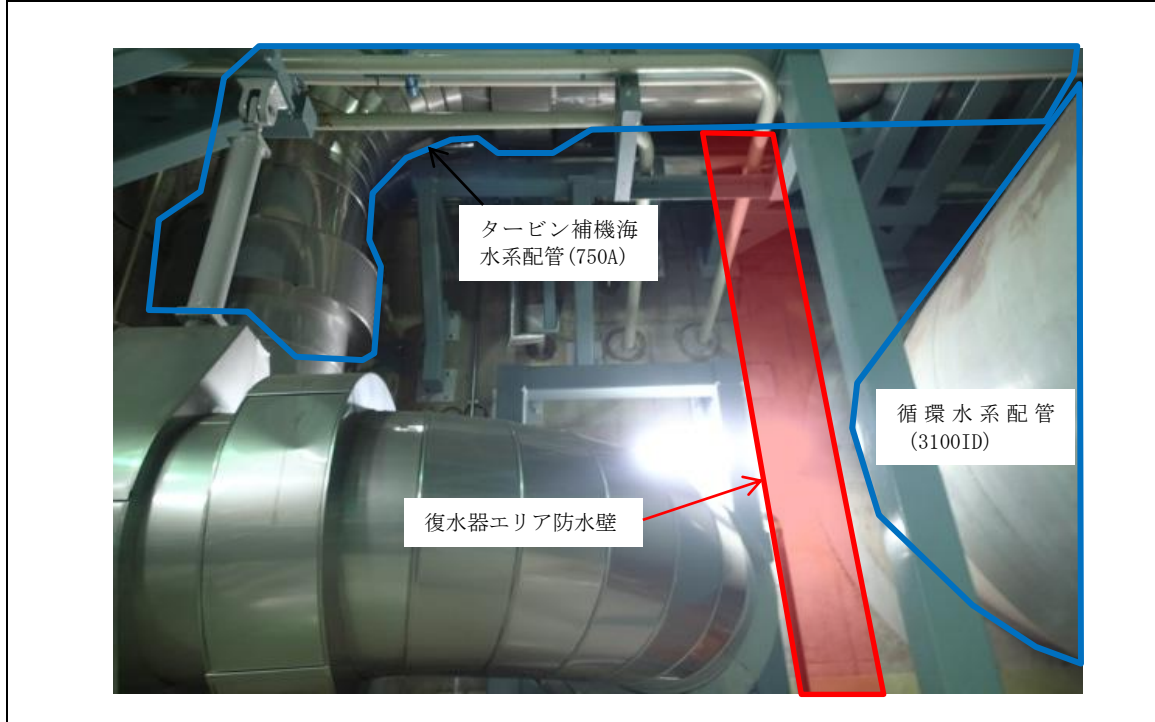


図 4-6 現場状況の例 (1/3)

エリア	T-B1F-23N
上位クラス施設 (赤色)	I - 原子炉補機海水系配管 (700A)
下位クラス施設 (青色)	給水系配管 (500A), タービンヒータドレン系配管 (300A)

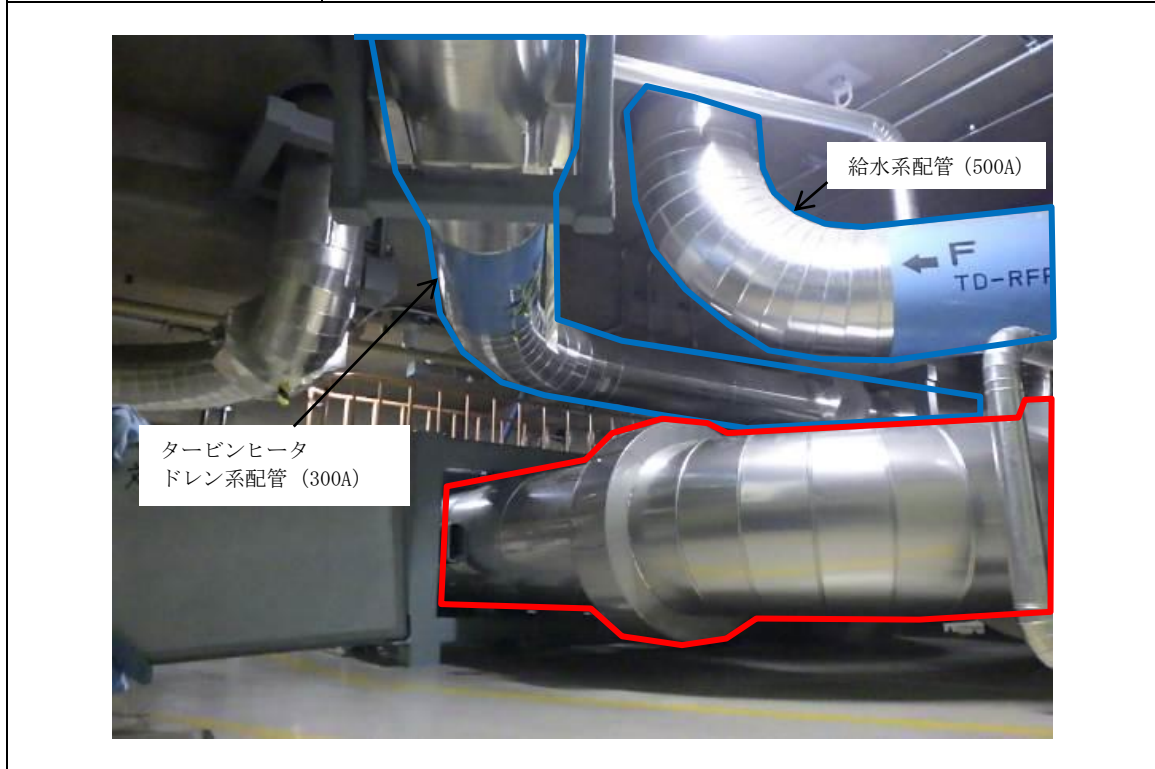


図 4-6 現場状況の例 (2/3)

エリア	T-1F-19N
上位クラス施設 (赤色)	非常用ガス処理系配管 (400A)
下位クラス施設 (青色)	復水系配管 (700A), 復水輸送系配管 (150A)

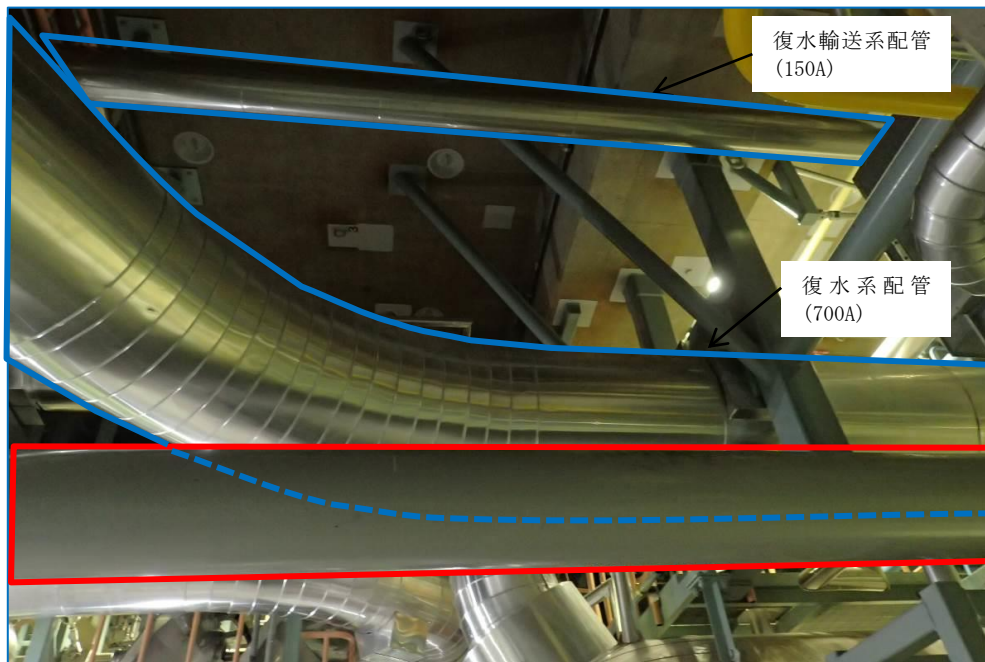


図 4-6 現場状況の例 (3/3)

表 4-2 下位クラス施設の評価結果 (1/6)

エリア	上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある 下位クラス施設	評価結果	備考
取水槽	A-原子炉補機海水ポンプ B-原子炉補機海水ポンプ C-原子炉補機海水ポンプ D-原子炉補機海水ポンプ 高圧炉心スプレイ補機海水ポンプ A-原子炉補機海水ストレーナ B-原子炉補機海水ストレーナ 高圧炉心スプレイ補機海水ストレーナ I-原子炉補機海水系配管(700A) II-原子炉補機海水系配管(700A) 高圧炉心スプレイ補機海水系配管(250A) I-原子炉補機海水系電路 II-原子炉補機海水系電路 A-タービン補機海水ポンプ B-タービン補機海水ポンプ C-タービン補機海水ポンプ タービン補機海水系配管(ポンプ出口～第二出口 弁)(750A) タービン補機海水ポンプ出口弁(MV247-1A) タービン補機海水ポンプ出口弁(MV247-1B) タービン補機海水ポンプ出口弁(MV247-1C) タービン補機海水ポンプ第二出口弁 A-循環水ポンプ B-循環水ポンプ C-循環水ポンプ A-循環水系配管(ポンプ出口～タービン建物外 壁)(2600ID) B-循環水系配管(ポンプ出口～タービン建物外 壁)(2600ID) C-循環水系配管(ポンプ出口～タービン建物外 壁)(2600ID) I-取水槽水位計 II-取水槽水位計 取水槽床ドレン逆止弁 取水槽漏えい検知器 I-取水槽水位計電路 II-取水槽水位計電路	取水槽ガントリクレーン	基準地震動Se _s に対する構造健全性評価により、取水槽 ガントリクレーンが転倒及び落下しないことを確認した。	VI-2-11-2-7-14

表 4-2 下位クラス施設の評価結果 (2/6)

エリア	上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある 下位クラス施設	評価結果	備考
取水槽	A-原子炉補機海水ポンプ B-原子炉補機海水ポンプ C-原子炉補機海水ポンプ D-原子炉補機海水ポンプ I-原子炉補機海水系配管(700A) II-原子炉補機海水系配管(700A) 高圧炉心スプレイ補機海水ポンプ 高圧炉心スプレイ補機海水系配管(250A) A-タービン補機海水ポンプ B-タービン補機海水ポンプ C-タービン補機海水ポンプ タービン補機海水系配管(ポンプ出口～第二出口 弁)(750A) タービン補機海水ポンプ出口弁(MV247-1A) タービン補機海水ポンプ出口弁(MV247-1B) タービン補機海水ポンプ出口弁(MV247-1C) 取水槽床ドレン逆止弁 I-原子炉補機海水系配管 II-原子炉補機海水系配管 I-取水槽水位計 II-取水槽水位計 I-取水槽水位計 II-取水槽水位計	取水槽循環水ポンプエリア防護対策設備	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、取水槽 海水ポンプエリア防護対策設備が落下しないことを確認 した。	VI-2-11-2-5
	A-原子炉補機海水ストレーナ B-原子炉補機海水ストレーナ I-原子炉補機海水系配管(700A) II-原子炉補機海水系配管(700A) 高圧炉心スプレイ補機海水ストレーナ 高圧炉心スプレイ補機海水系配管(250A) タービン補機海水系配管(ポンプ出口～第二出口 弁)(750A) タービン補機海水ポンプ第二出口弁 A-循環水ポンプ B-循環水ポンプ C-循環水ポンプ A-循環水系配管(ポンプ出口～タービン建物外 壁)(2600ID) B-循環水系配管(ポンプ出口～タービン建物外 壁)(2600ID) C-循環水系配管(ポンプ出口～タービン建物外 壁)(2600ID) 取水槽床ドレン逆止弁 取水槽漏えい検知器 I-取水槽水位計	取水槽循環水ポンプエリア防護対策設備	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、取水槽 循環水ポンプエリア防護対策設備が落下しないことを確 認した。	VI-2-11-2-6-3

表 4-2 下位クラス施設の評価結果 (3/6)

エリア	上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある 下位クラス施設	評価結果	備考
取水槽	I-取水槽水位計 II-取水槽水位計 A-原子炉補機海水ポンプ B-原子炉補機海水ポンプ C-原子炉補機海水ポンプ D-原子炉補機海水ポンプ A-原子炉補機海水ストレーナ B-原子炉補機海水ストレーナ I-原子炉補機海水系配管(700A) II-原子炉補機海水系配管(700A) 高圧炉心スプレイ補機海水ポンプ 高圧炉心スプレイ補機海水系配管(250A) A-タービン補機海水ポンプ B-タービン補機海水ポンプ C-タービン補機海水ポンプ タービン補機海水系配管(ポンプ出口～第二出口弁)(750A) タービン補機海水ポンプ出口弁(MV247-1A) タービン補機海水ポンプ出口弁(MV247-1B) タービン補機海水ポンプ出口弁(MV247-1C) タービン補機海水ポンプ第二出口弁 A-循環水ポンプ B-循環水ポンプ C-循環水ポンプ A-循環水系配管(ポンプ出口～タービン建物外壁)(2600ID) B-循環水系配管(ポンプ出口～タービン建物外壁)(2600ID) C-循環水系配管(ポンプ出口～タービン建物外壁)(2600ID) 取水槽床トレントレシ止弁 取水槽漏えい検知器 I-原子炉補機海水系配管 II-原子炉補機海水系配管 I-取水槽水位計 II-取水槽水位計	1号機排気筒 A-タービン補機海水ストレーナ B-タービン補機海水ストレーナ タービン補機冷却系配管(80A)	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、1号機排気筒が損傷及び転倒しないことを確認した。 基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、タービン補機海水ストレーナが転倒しないことを確認した。 基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、タービン補機海水ストレーナが転倒しないことを確認した。 下位クラス施設の落下を想定しても上位クラス施設の有する機械に影響を及ぼさないことを確認した。	VI-2-11-2-2 VI-2-11-2-7-16 VI-2-11-2-7-16 添付資料8参照

表 4-2 下位クラス施設の評価結果 (4/6)

エリア	上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある 下位クラス施設	評価結果	備考
T/B	非常用ガス処理系配管(400A) 非常用ディーゼルの発電設備 A-燃料配管(50A) 高圧炉心スプレイ系ディーゼルの発電設備 燃料配管(50A)	グラウンド蒸気排ガスフィルタ	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、グラウンド蒸気排ガスフィルタが転倒しないことを確認した。	VI-2-11-2-7-8
	復水器エリア防水壁 タービン建物漏れ検知器	循環水系配管(3100ID)	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、循環水系配管が転倒及び落下しないことを確認した。	VI-2-11-2-8
	復水器エリア防水壁 I-原子炉補機海水系配管(放水配管)(700A) II-原子炉補機海水系配管(700A) II-原子炉補機海水系配管(放水配管)(700A)	タービン補機海水系配管(750A)	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、タービン補機海水系配管が落下しないことを確認した。	VI-2-11-2-8
	非常用ガス処理系配管(400A)	復水系配管(700A)	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、復水系配管が落下しないことを確認した。	VI-2-11-2-8
	非常用ガス処理系配管(400A)	復水系配管(500A)	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、復水系配管が落下しないことを確認した。	VI-2-11-2-8
	I-原子炉補機海水系配管(700A) II-原子炉補機海水系配管(700A)	給水系配管(500A)	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、給水系配管が落下しないことを確認した。	VI-2-11-2-8
	I-原子炉補機海水系配管(700A) II-原子炉補機海水系配管(700A)	タービンヒータードレン系配管(300A)	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、タービンヒータードレン系配管が落下しないことを確認した。	VI-2-11-2-8
	非常用ガス処理系配管(400A)	復水輸送系配管(150A)	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、復水輸送系配管が落下しないことを確認した。	VI-2-11-2-8
	高圧炉心スプレイ補機海水系配管(250A)	消水系配管(150A)	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、消水系配管が落下しないことを確認した。	VI-2-11-2-8
	I-原子炉補機海水系配管(放水配管)(700A) II-原子炉補機海水系配管(放水配管)(700A)	タービン補機海水系配管(550A)	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、タービン補機海水系配管が落下しないことを確認した。	VI-2-11-2-8
	I-原子炉補機海水系配管(放水配管)(700A)	A-タービン補機冷却系熱交換器	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、タービン補機冷却系熱交換器が転倒しないことを確認した。	VI-2-11-2-7-11
	I-原子炉補機海水系配管(放水配管)(700A)	C-タービン補機冷却系熱交換器	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、タービン補機冷却系熱交換器が転倒しないことを確認した。	VI-2-11-2-7-11
	I-原子炉補機海水系配管(放水配管)(700A) II-原子炉補機海水系配管(放水配管)(700A) II-取水槽水位計電路 高圧炉心スプレイ補機海水系電路	耐火障壁	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、耐火障壁が転倒しないことを確認した。	VI-2-11-2-10

表 4-2 下位クラス施設の評価結果 (5/6)

エリア	上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある 下位クラス施設	評価結果	備考
T/B	I-1 原子炉補機海水系配管(700A) II-1 原子炉補機海水系配管(700A)	消火系配管(150A)	下位クラス施設の落下を想定しても上位クラス施設の有する機能に影響を及ぼさないことを確認した。	添付資料8参照
	I-1 原子炉補機海水系配管(700A)	A-循環水系配管(100A)	下位クラス施設の落下を想定しても上位クラス施設の有する機能に影響を及ぼさないことを確認した。	添付資料8参照
	I-1 原子炉補機海水系配管(700A)	B-循環水系配管(100A)	下位クラス施設の落下を想定しても上位クラス施設の有する機能に影響を及ぼさないことを確認した。	添付資料8参照
	非常用ガス処理系配管(400A)	消火系配管(100A)	下位クラス施設の落下を想定しても上位クラス施設の有する機能に影響を及ぼさないことを確認した。	添付資料8参照
	非常用ガス処理系配管(400A)	真空掃除系配管(100A)	下位クラス施設の落下を想定しても上位クラス施設の有する機能に影響を及ぼさないことを確認した。	添付資料8参照
	I-1 原子炉補機海水系配管(700A) II-1 原子炉補機海水系配管(700A) 高圧炉心スプレー補機海水系配管(250A)	液体廃棄物処理系配管(80A)	基準地震動Sesに対する構造健全性評価により、液体廃棄物処理系配管が落下しないことを確認した。	VI-2-11-2-8
	I-1 原子炉補機海水系配管(700A) II-1 原子炉補機海水系配管(700A) 高圧炉心スプレー補機海水系配管(250A)	床ドレン系配管(80A)	基準地震動Sesに対する構造健全性評価により、床ドレン系配管が落下しないことを確認した。	VI-2-11-2-8
	I-1 原子炉補機海水系配管(700A) II-1 原子炉補機海水系配管(700A)	タービン補機冷却系配管(80A)	下位クラス施設の落下を想定しても上位クラス施設の有する機能に影響を及ぼさないことを確認した。	添付資料8参照
	I-1 原子炉補機海水系配管(700A) II-1 原子炉補機海水系配管(700A)	給水系配管(40A)	下位クラス施設の落下を想定しても上位クラス施設の有する機能に影響を及ぼさないことを確認した。	添付資料8参照
	II-1 原子炉補機海水系配管(放水配管)(700A) 非常用ガス処理系配管(400A)	液体廃棄物処理系配管(80A)	下位クラス施設の落下を想定しても上位クラス施設の有する機能に影響を及ぼさないことを確認した。	添付資料8参照
	I-1 原子炉補機海水系配管(700A) II-1 原子炉補機海水系配管(700A) 非常用ガス処理系配管(400A)	床ドレン系配管(80A)	下位クラス施設の落下を想定しても上位クラス施設の有する機能に影響を及ぼさないことを確認した。	添付資料8参照
	I-1 原子炉補機海水系配管(700A) II-1 原子炉補機海水系配管(700A) 高圧炉心スプレー補機海水系配管(250A) 非常用ガス処理系配管(400A)	気体廃棄物処理系配管(50A)	下位クラス施設の落下を想定しても上位クラス施設の有する機能に影響を及ぼさないことを確認した。	添付資料8参照

表 4-2 下位クラス施設の評価結果 (6/6)

エリア	上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある 下位クラス施設	評価結果	備考
T/B	I - 原子炉補機海水系配管(700A) II - 原子炉補機海水系配管(700A) 高圧炉心スプレイ補機海水系配管(250A)	消火系配管(50A)	下位クラス施設の落下を想定しても上位クラス施設の有する機能に影響を及ぼさないことを確認した。	添付資料8参照
	I - 原子炉補機海水系配管(700A) II - 原子炉補機海水系配管(700A) 非常用ガス処理系配管(400A)	機器ドレン系配管(80A)	下位クラス施設の落下を想定しても上位クラス施設の有する機能に影響を及ぼさないことを確認した。	添付資料8参照
	非常用ガス処理系配管(400A)	計表用圧縮空気系配管(50A)	下位クラス施設の落下を想定しても上位クラス施設の有する機能に影響を及ぼさないことを確認した。	添付資料8参照
	非常用ガス処理系配管(400A)	タービン油処理系配管(80A)	下位クラス施設の落下を想定しても上位クラス施設の有する機能に影響を及ぼさないことを確認した。	添付資料8参照
	非常用ガス処理系配管(400A)	消火系配管(80A)	下位クラス施設の落下を想定しても上位クラス施設の有する機能に影響を及ぼさないことを確認した。	添付資料8参照

5. まとめ

施設の位置関係に関わる島根2号機の特徴である下位クラス施設の近傍に上位クラス施設が設置されている取水槽（取水槽海水ポンプエリア，取水槽循環水ポンプエリア）及びタービン建物内の波及的影響評価を実施した結果，上位クラス施設の有する機能への影響が否定できない下位クラス施設を抽出した。これらの下位クラス施設については，基準地震動 S_s に対する構造健全性評価を行い，上位クラス施設の有する機能を損なわないことを確認した。

下位クラス配管に係る波及的影響評価の考え方について

1. 概要

添付資料 7 においては、タービン建物及び取水槽内に設置している上位クラス施設に対して、下位クラス施設のうち落下を想定しても影響を及ぼさない程度の大きさ、重量等である小口径配管は波及的影響を及ぼさないと判断しており、具体的には、上位クラス配管の 1/4 以下の口径の下位クラス配管を小口径配管とし、波及的影響を及ぼさない施設とした。ここでは、下位クラス配管の地震による損傷形態の観点と、下位クラス配管が落下して上位クラス配管に衝突した場合の影響度合いの観点の両面から、その妥当性を確認する。

なお、下位クラスの小口径配管のうち低エネルギー配管については、内部流体の漏えいに伴う影響が軽微であることを確認したうえで、波及的影響を及ぼさない施設とする。高エネルギー配管については、波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス配管として抽出することとし、内部流体の漏えいによって生じる荷重の影響を、添付資料 16「下位クラス施設の損傷による機械的荷重等の影響について」にて説明する。

2. 配管の損傷形態の確認

地震による配管の損傷形態としては、疲労き裂による破損が現実的な損傷形態であり、構造上の弱部と考えられる曲げ管や T 管には全周破断は生じ難いという知見が得られている。また、原子力発電所における地震被災事例においても、B、Cクラス配管がバウンダリ機能を喪失したという報告は極めて少ないことが確認されている。これを踏まえ、島根 2 号機のタービン建物及び取水槽に敷設している配管について、落下を伴う損傷形態が地震により生じるか確認するため、入力地震力、配管長さ及び口径等に保守的な条件を設定して配管の解析を実施する。

2.1 配管の損傷形態に関する既往知見

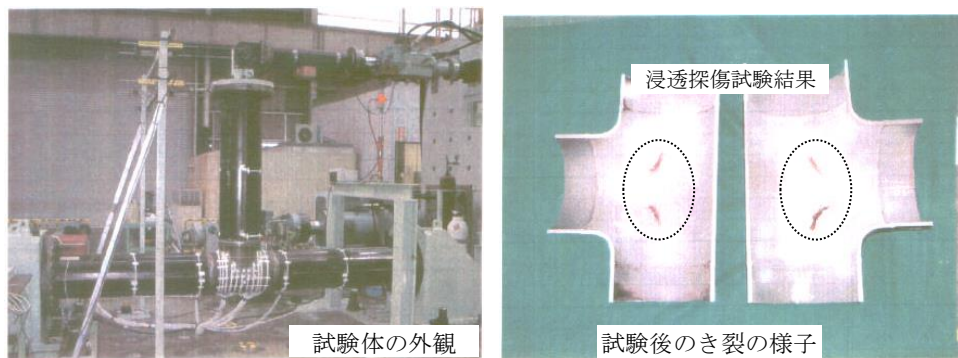
配管系終局強度試験等の既往研究により、配管は地震によって塑性崩壊することはなく、地震時の配管の損傷形態は低サイクルラッチェット疲労であることが確認されている^{(1),(2)}。配管系終局強度試験における試験体の損傷状況を図 2.1-1 に示す。配管系の構造上の弱部である曲げ管や T 管が曲げ変形により生じる疲労き裂は、その応力分布から配管軸方向のき裂となり、配管周方向のき裂とならないため、配管の全周破断には至らない。

また、原子力発電所近傍で発生した大規模地震による B、Cクラス機器・配管の地震被災事例を調査し、「バウンダリ機能」及び「支持機能」に対して損傷レベルを分類した結果が報告されている⁽³⁾⁽⁴⁾。調査対象とした 28 プラントの配管の機能低下及び機能喪失レベルの損傷事例を表 2.1-1 に示す。バウンダリ機能に関する機能低下・喪失レベルの損傷に着目すると、全 11 件のうち 10 件が屋外の岩着していない基礎等に設置された配管で生じている。上位クラスの機器・配管系が設置されている岩着した基礎・建物等においては、地震時にバウンダリ機能を喪失した事例はタービン建物内での小口径配管の破断 1

件のみであることから、B、Cクラス配管が地震で損傷した事例は極めて少ないといえる。なお、タービン建物内で確認された小口径配管の損傷事例は、湿分分離器のドレン配管に接続されている小口径配管の接続部に生じた相対変位による破断であり、この事例においても、ドレン配管との接続部1箇所のみが確認されており、配管の落下は確認されていない。以上のことから、配管の落下に至る損傷は生じ難いことを確認した。



(a) 曲げ管の損傷状況



(b) T管の損傷状況

図 2.1-1 配管系終局強度試験における試験体の損傷状況

表2.1-1 機能低下及び機能喪失レベルの損傷事例

設置場所		バウンダリ機能	支持機能
屋内	原子炉建物	0	0
	タービン建物	1	0
	その他建物	0	0
屋外	岩着	0	0
	非岩着 (地上)	4	0
	非岩着 (地中)	6	0
合計		11	0

2.2 配管の解析による検討

島根2号機のタービン建物及び取水槽の下位クラス配管について地震により落下に至る損傷が生じるか確認するため、発電用設備規格 設計・建設規格 第I編 軽水炉規格 事例規格「弾塑性応答解析に基づく耐震Sクラス配管の耐震設計に関する代替規定」(JSME S NC-CC-008)に基づき、配管の弾塑性特性を考慮した評価を行う。配管の弾塑性応答解析評価フローを図2.2-1に、弾塑性解析において事例規格に基づき設定した内容を表2.2-1に、弾塑性解析に使用する語句の定義を表2.2-2に示す。なお、本事例規格は、溶接継ぎ手部やフランジ継ぎ手部を除いた配管本体(母材部)を評価対象としたものである。

配管の構造上の弱部である曲げ管やT管は配管軸方向のき裂が発生しうるため、損傷した場合でも配管の落下に至らない。一方、直管は周方向のき裂が発生しうるため、直管2か所が周方向に損傷した場合には配管の落下に至る可能性がある。これを踏まえ、評価部位は薄肉大口径の配管の直管(母材部)とし、支持条件は両端単純支持とする。

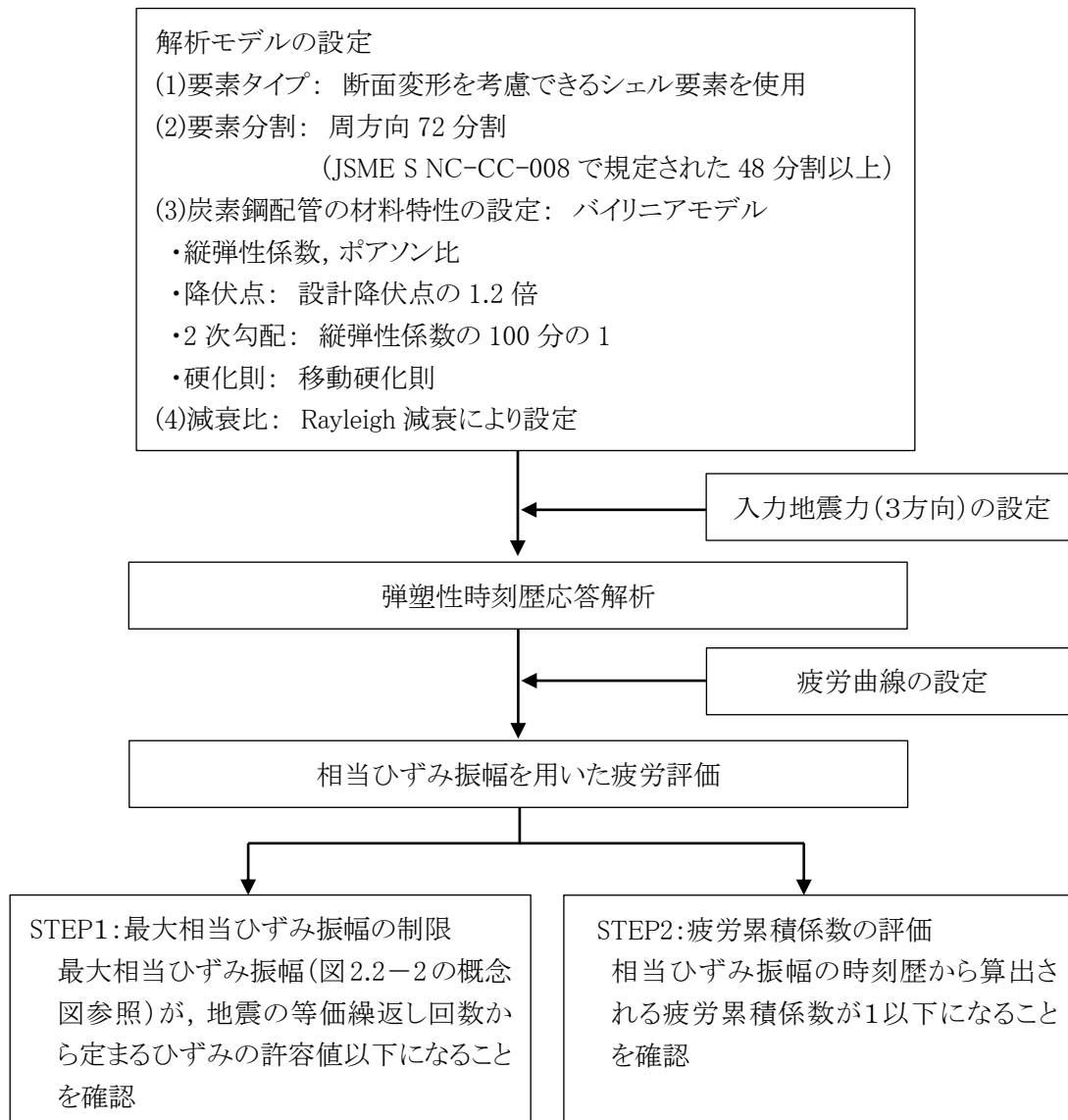
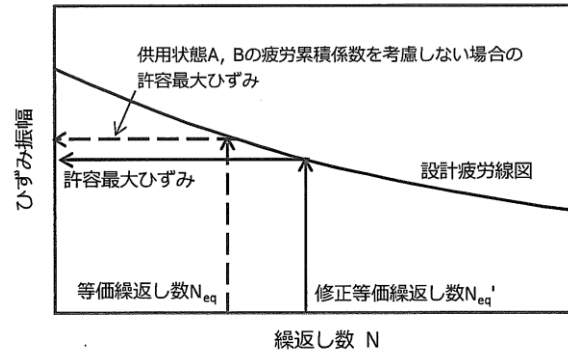


図2.2-1 JSME S NC-CC-008に基づく配管の弾塑性応答解析評価フロー



解説図 SEGP-4231. 2-1 相当ひずみ振幅の最大振幅の制限

図 2.2-2 相当ひずみ振幅の最大振幅の制限の概念図*

注記* : 発電用設備規格 設計・建設規格 第 I 編 軽水炉規格 事例規格「弾塑性応答解析に基づく耐震 S クラス配管の耐震設計に関する代替規定」(JSME S NC-CC-008)

表 2.2-1 弾塑性解析において事例規格に基づき設定した内容 (1/2)

項目	事例規格	規格の内容	評価の方法
適用対象配管	SEGP-1200	耐震 S クラスのクラス 1, 2 及びクラス 3 配管の耐震設計に適用することができる。 また、耐震 B クラス及び C クラス配管の上位の耐震クラスの施設への波及的効果の影響評価等において、耐震 S クラスの評価を対象とした本事例規格を適用してもよい。	下位クラス配管の波及的影響評価において適用。
疲労評価	SEGP-4000	相当ひずみ振幅の最大値に関する制限 (図 2.2-1 の STEP1) 累積疲労係数に関する制限 (図 2.2-1 の STEP2)	同左
相当ひずみ振幅	SEGP-4231	別紙参照	同左
等価繰返し回数	SEGP-4231.2	等価繰返し数はプラント及びサイトの特性を考慮して適切に定めること。	基準地震動 S _s の等価繰返し回数 (150 回) を設定
疲労累積係数	SEGP-4232	別紙参照	同左
解析手法	SEGP-1-1200	シェル要素とはり要素からなるモデル (ハイブリッドモデル) を用いて、弾塑性応答解析 (動的解析) を行う場合には、地震応答により生じるひずみ履歴を直接求め、評価を行うことができる。	同左
解析コード	SEGP-1-1300	配管の弾塑性応答解析および静的弾塑性解析には、検証された解析コードを用いる。	検証された解析コードである ABAQUS を使用
要素の種類	SEGP-1-2110	塑性変形を生じる部分には、シェル要素、ソリッド要素、またはエルゴ要素等の管の断面変形を考慮できる要素を使用する。 配管系の中で、塑性変形を生じない配管部分には、上記の要素に加えて、はり要素等を用いることができる。	同左
要素分割方法	SEGP-1-2120	周方向 (360°) については、48 分割以上とする。 周方向の分割に合わせ、要素の軸方向と周方向のアスペクト比が 0.5~2 の範囲となるように分割する。	同左

表 2.2-1 弾塑性解析において事例規格に基づき設定した内容 (2/2)

項目	事例規格	規格の内容	評価の方法
材料特性 (線形移動硬化則)	SEGP-1-2132	降伏応力：材料規格 Part3 第1章 表6に規定する各温度における設計降伏点の1.2倍の値 2次勾配：材料規格 Part3 第2章 表1に規定する材料の各温度における縦弾性係数の100分の1の勾配	同左
減衰比	SEGP-1-2140	配管系の弾塑性応答解析に用いる減衰比は、Rayleigh減衰として以下のように定義することができる。ここで定義する減衰比は、配管系の弾性振動応答特性に基づいた減衰比として設定するものである。 ①減衰比の値は、「JEAC4601 原子力発電所耐震設計技術規定（以下、「JEAC4601」という）第4章 機器・配管系の耐震設計」に定められた設計用減衰定数の値を用いる。 ②減衰比を設定する2つの振動数は、配管系が塑性変形を生じる場合の1次固有振動数（塑性変形による振動数低下を考慮した等価線形の振動数）と、配管系の耐震設計において考慮すべき上限の振動数とする。なお、塑性変形を生じる場合の1次固有振動数として、弾性域の1次固有振動数に0.9を乗じて求めた振動数としてもよい。	レイリー減衰により、設計用減衰定数の最小値0.5%に設定。代表振動数は、配管の1次固有振動数（4.18(Hz)）の0.9倍及び20(Hz)に設定。
支持条件	SEGP-1-2200	配管系の弾塑性応答解析での支持条件は、配管を支持する支持構造物の剛性を考慮したバネにより模擬する。	両端単純支持(支持構造物は考慮せず)
地震動入力方法	SEGP-1-2300	配管支持条件となるバネ要素の固定点より地震動を入力する。 地震動は水平2方向と上下方向の3方向の地震動を同時に入力する。 通常地震動データに加えて、時間刻みを-10%、+10%とした地震応答解析を行うことにより、地盤と建屋の新道徳性のばらつきを、配管系の地震応答解析において考慮する。	配管軸直角方向の1方向入力*。配管の1次固有振動数が応答スペクトルのピークに一致する安全側の条件になるよう、入力波形の時間刻みを調整(事例規格に対し、より安全側の条件を設定)。
地震動と同時に考慮する負荷	SEGP-1-2400	配管系の弾塑性応答解析において地震動と同時に考慮する負荷は、JEAC4601に定められた地震と組合せるべき運転状態において配管に作用する内圧とする。	同左

注記*：2方向（配管直角2方向）に同じ時刻歴波を同時に入力することで、合力として $\sqrt{2}$ 倍の加速度を鉛直方向に作用させた。

表 2.2-2 弾塑性解析に使用する語句

語句	定義
相当ひずみ振幅	多軸場の弾性ひずみ、塑性ひずみの各履歴から、1軸に換算した相当弾性ひずみ範囲、相当塑性ひずみ範囲を算出し、それらを加算したひずみ範囲を1/2倍した振幅
移動硬化則	<p>材料の降伏曲面の変化を定義する硬化則のうち、降伏曲面の大きさは変わらず、中心位置が移動する考え方のモデル (下図参照)</p>

(1) 地震力

入力地震力は、評価上厳しい条件を設定する観点から、配管の一次固有周期を加速度応答スペクトルのピーク周期に一致するよう配管長さを設定し、島根2号機の配管系設置フロアにおける基準地震動 S_s による床応答のうち加速度応答スペクトルのピーク値が最大のもの (S_s -D, 原子炉建物 EL51.7m, NS 方向, 減衰定数 0.5%) の時刻歴波を用いた。これを2方向(配管直角2方向)同時に入力し、合力として $\sqrt{2}$ 倍の加速度を鉛直方向に作用させることで、水平2方向及び鉛直方向の同時入力の影響を考慮した条件とした。入力加速度の加速度応答スペクトルを図 2.2-3 に、時刻歴波形を図 2.2-4 に示す。

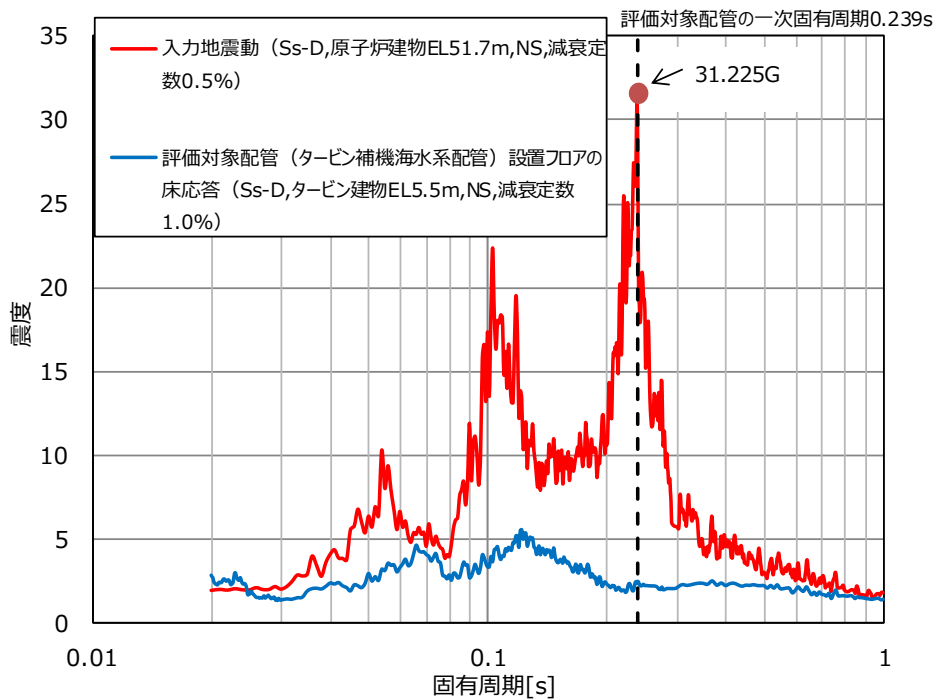


図 2.2-3 入力加速度の加速度応答スペクトル

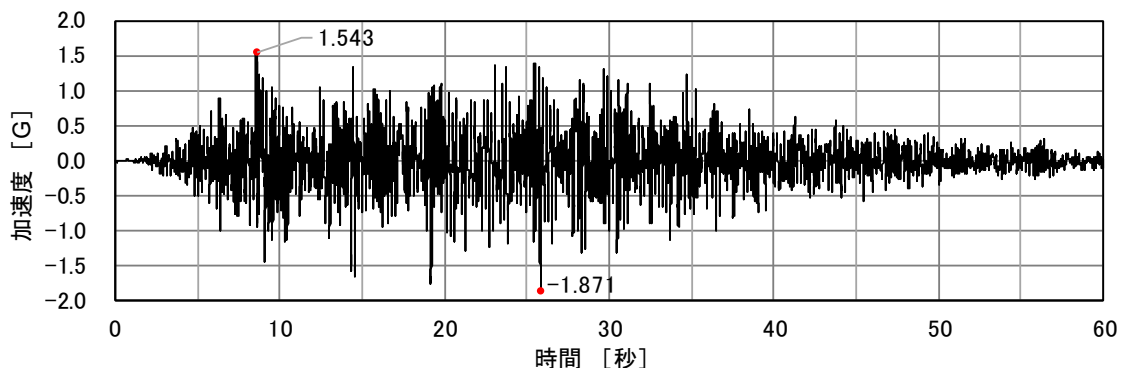


図 2.2-4 入力加速度の時刻歴 (入力は $\times\sqrt{2}$)

(2) 配管系

評価上厳しくなる薄肉大口径配管であるタービン補機海水系配管を評価対象とする。

配管仕様：口径 750 (A)

板厚 9.5 (mm)

材質 SM400 (A)

内部流体 海水 (密度： $1.0 \times 10^{-3} (g/mm^3)$)

内圧 0.54 (MPa)

(3) 解析モデル

解析する配管系は、1 スパンを両端単純支持条件でモデル化することとし、配管長さは、サポートが損傷し配管のサポート間距離が変わることを考慮し、安全側の設定

とするために、配管系の受ける地震力が最大となるよう図 2.2-3 に示す加速度応答スペクトルのピーク周期と配管の一次固有周期が一致する配管長さに設定する。評価対象とする配管系を選定するため、このように配管長さを設定した配管に対し、両端単純支持条件の梁の公式で、入力地震力に対応した等分布荷重による曲げ応力を算出する。両端単純支持のモデルを図 2.2-5 に、口径、板厚と曲げ応力の関係を図 2.2-6 に示す。薄肉大口径の配管ほど発生応力が大きくなる傾向であることから、タービン補機海水系配管 (750A, STD) を評価対象としている。

解析モデルにおいて評価上着目する範囲は弾塑性シェル要素を用い、これに影響を及ぼさない範囲は弾性梁要素を用いる。また、実機配管を模擬し、内圧による軸方向の変形に伴う局所的な応力が発生しないようにするため、軸方向の変形を拘束しない条件として、片端部をピン固定、他端をピンスライド条件とし、シェル要素と梁要素の結合は、剛体結合とする。解析モデルの概要を図 2.2-7、タービン補機海水系配管 (750A, STD) の物性値を表 2.2-3 に示す。なお、タービン補機海水系配管 (750A, STD) の応力-ひずみ関係は図 2.2-8 に示すバイリニア型とする。

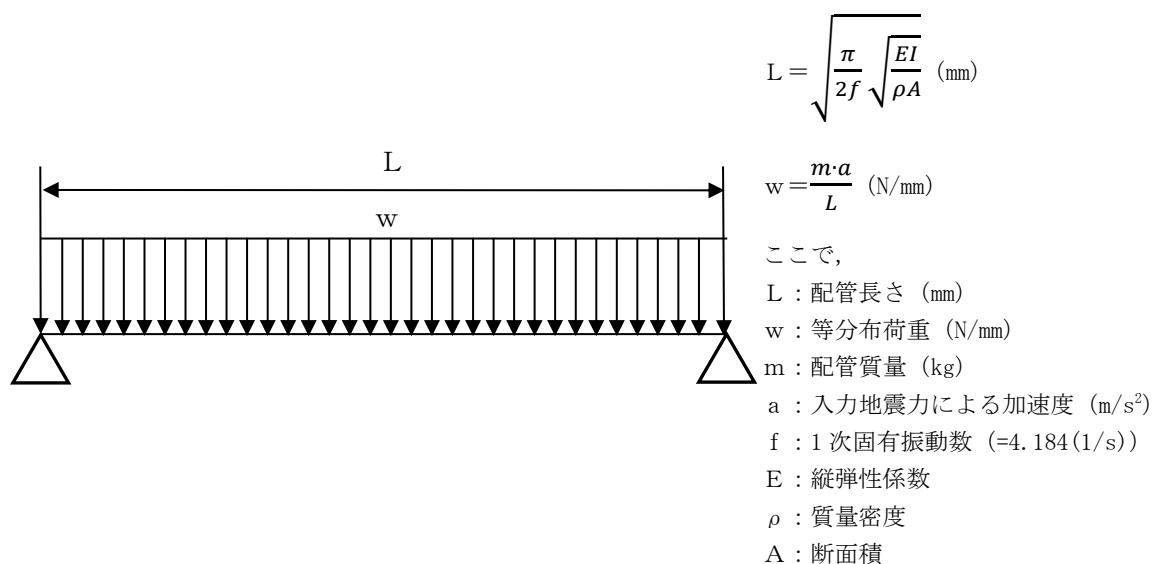


図 2.2-5 等分布荷重が作用する両端単純支持のモデル概要

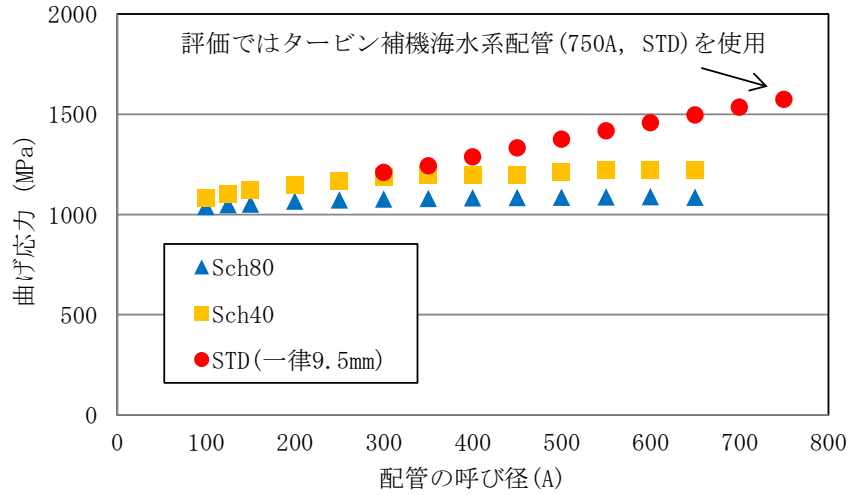


図 2.2-6 口径、板厚と曲げ応力の関係（両端単純支持条件の配管）

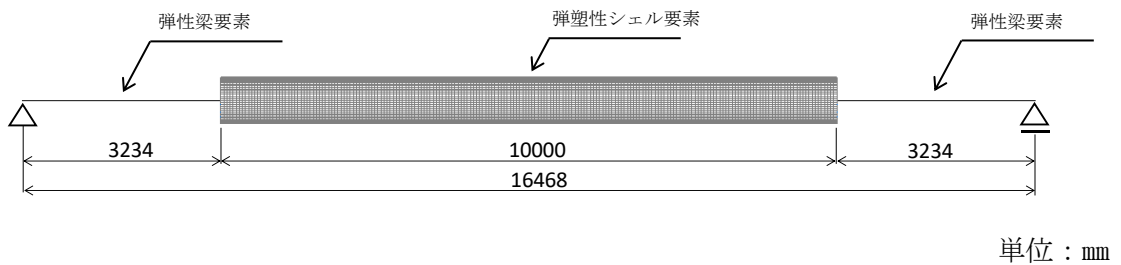


図 2.2-7 解析モデル概要

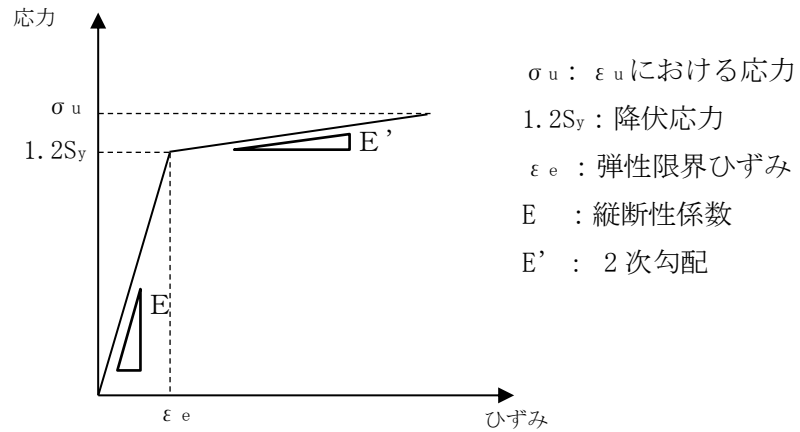


図 2.2-8 応力-ひずみ関係イメージ

表 2.2-3 タービン補機海水系配管 (750A, STD) の物性値

項目	物性値	設定根拠
温度 T (°C)	40	島根 2 号機の設計条件
弾性限界ひずみ ε_e (%)	0.14	1.2Sy/E
縦弾性係数 E (MPa)	2.02×10^5	設計・建設規格設計・建設規格 J S M E S N C 1 - 2005/2007」に基づき設定
ポアソン比 ν (-)	0.3	機械工学便覧に基づき設定
降伏応力 (真応力) 1.2Sy (MPa)	294	降伏応力 1.2Sy : 事例規格に基づき設定 数値 : 設計・建設規格 J S M E S N C 1 - 2005/2007」に基づき設定
2 次勾配 E' (MPa) (=E/100)	2.02×10^3	事例規格に基づき設定
内部流体を考慮した質量密度 ρ (g/mm ³)	2.72×10^{-2}	JIS G 3193 に基づき設定

(4) 解析手法

ABAQUS を用いて有限要素法による幾何学的非線形性 (大変形) 及び材料非線形性 (弾塑性) を考慮した時刻歴応答解析とする。時間刻みを 1/1000 秒, 減衰比は 0.5% とし, Rayleigh 減衰を用いる。Rayleigh 減衰の代表振動数は, 配管の 1 次固有振動数 (4.18 (Hz)) の 0.9 倍及び 20 (Hz) とする。

Rayleigh 減衰の減衰定数 ζ と角振動数 ω の関係式は, 係数 α 及び β を用いて以下の式で与えられる。

$$\zeta = \frac{1}{2} \left(\frac{\alpha}{\omega} + \omega \cdot \beta \right)$$

減衰定数 0.5% となる固有周期点との関係より, 係数 α 及び β は, それぞれ

$$\alpha = 1.989 \times 10^{-1}, \quad \beta = 6.697 \times 10^{-5} \text{ とする。}$$

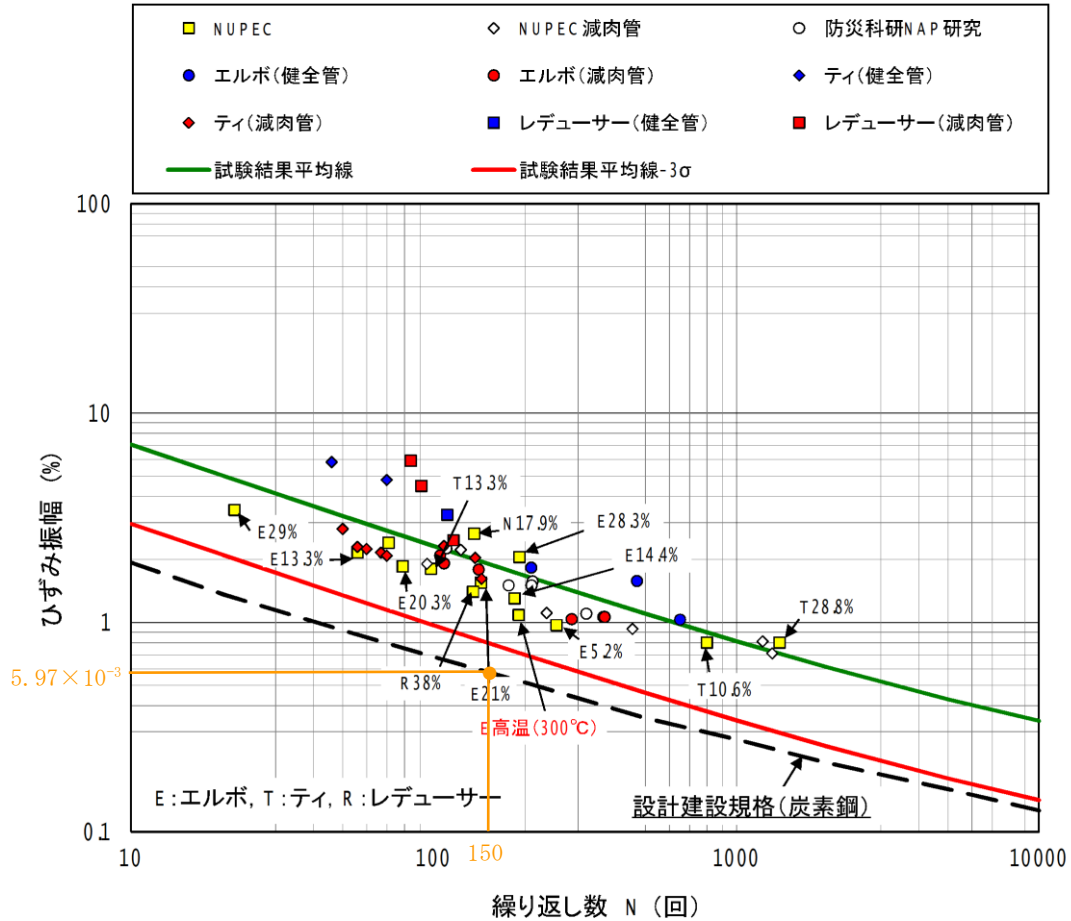
(5) 評価結果

評価に用いる設計疲労曲線を図 2.2-9 に, 最大相当塑性ひずみのコンタ図を図 2.2-10 に示す。地震の等価繰返し回数を 150 回 (基準地震動 S_s の等価繰返し回数を設定) とした最大相当ひずみ振幅の許容値は図 2.2-9 より, 5.97×10^{-3} となる。地震の等価繰返し回数を 150 回とした最大相当ひずみ振幅 (STEP1 評価) と疲労累積係数 (STEP2 評価) の評価結果を表 2.2-4 に示す。保守的な評価条件においても, 最大相当ひずみ振幅の発生値が許容値を下回っており, また疲労累積係数は 9.43×10^{-2} であり, 許容値 1 に対して余裕が大きく, 疲労き裂は発生しない。なお, 評価に用いている設計疲労曲線は図 2.2-9 に示すとおりひずみ範囲に対して 2 倍以上の十分な余裕を有している。

従って, 島根 2 号機のタービン建物及び取水槽の下位クラスの直管 (母材部) には, 基準地震動 S_s により周方向の疲労き裂は発生せず, 配管が落下することはない。

表 2.2-4 疲労評価結果

		発生値	許容値	判定
STEP1	最大相当ひずみ振幅	4.20×10^{-3}	5.97×10^{-3}	○
STEP2	疲労累積係数	9.43×10^{-2}	1	○
総合判定 (STEP1 : ○ or STEP2 : ○)				○



* 図中の記号は、E：エルボ、T：ティ、R：レデューサー。パーセントで表された数値は、ラチェットひずみ（残留ひずみ）を示す。

解説図 SEGP-1-1300 既往研究における配管要素の疲労強度

図 2.2-9 設計疲労曲線の保守性*

注記*：発電用設備規格 設計・建設規格 第 I 編 軽水炉規格 事例規格「弾塑性応答解析に基づく耐震 S クラス配管の耐震設計に関する代替規定」(JSME S NC-CC-008)

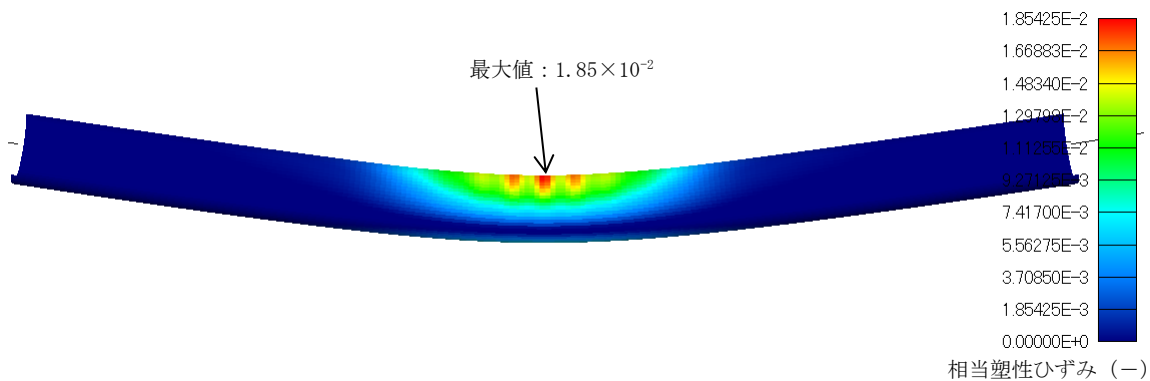


図2.2-10 最大相当塑性ひずみのコンタ図

(6) まとめ

地震時の配管の損傷形態は低サイクルラチェット疲労であり、配管系の構造上の弱部である曲げ管やT管に生じる疲労き裂は、その応力分布から配管軸方向のき裂となり、配管周方向のき裂とならないため、配管の全周破断には至らない。また、直管に生じる疲労き裂は、配管周方向のき裂となり、配管の全周破断に至る可能性があるが、島根2号機の基準地震動 S_s では、事例規格に基づく評価をした結果、タービン建物及び取水槽の下位クラス配管には疲労き裂は発生しないため、配管の破断により落下する可能性は十分小さい。

3. 下位クラス配管の上位クラス配管への衝突について

下位クラス配管が落下することを仮定し、下位クラス配管が上位クラス配管に衝突した場合の影響度合いを確認する。上位クラス配管に衝突した場合の影響については、衝突する下位クラス配管の口径によって影響の程度が異なると考えられることから、ここでは下位クラス配管のうち小口径配管(上位クラス配管の1/4以下の口径)について、上位クラス配管に衝突した場合の影響を衝突評価により確認する。

3.1 評価方針

下位クラス配管の衝突評価に係る評価フローを図3.1-1に示す。

下位クラス配管のうち大口径配管(上位クラス配管の1/4を超える口径)は、波及的影響を及ぼすおそれがあるものとして抽出の対象とすることから、下位クラス配管のうち小口径配管(上位クラス配管の1/4以下の口径)が、上位クラス配管に衝突した場合の影響を衝突評価により確認する。

衝突評価においては、衝突部の局所的な影響の観点と衝突による配管全体に与える影響の観点の両面について考慮することとし、以下の評価を実施する。

- ・上位クラス配管の貫通有無(衝突部の局所的な影響の観点)
- ・上位クラス配管に対する衝突荷重の影響(配管全体に与える影響の観点)

以上の検討に基づき、上位クラス配管に波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス配管の抽出対象を検討する。

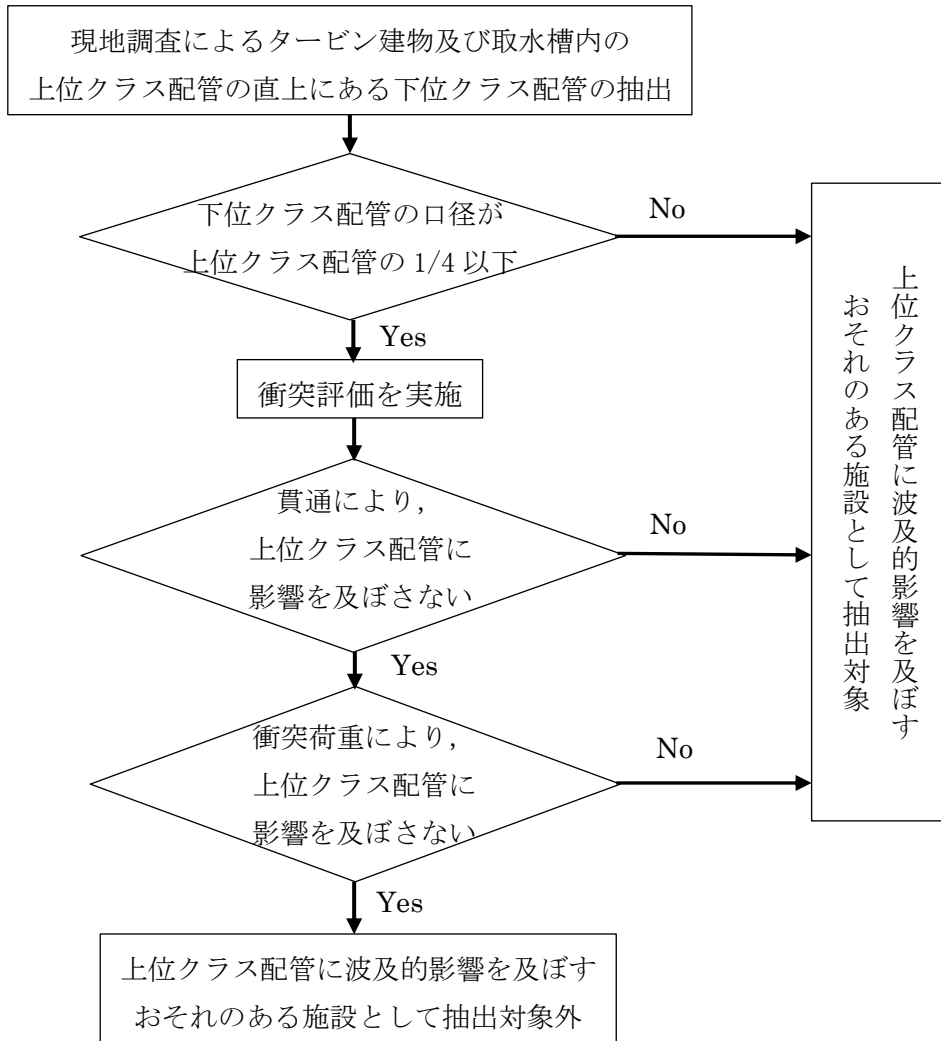


図 3.1-1 下位クラス配管の衝突評価に係る評価フロー

3.2 上位クラス配管と下位クラス配管の位置関係及び諸元

取水槽及びタービン建物内の上位クラス配管に対して、現地調査により抽出された直上にある下位クラス配管を表 3.2-1 に示す。なお、衝突評価においては、直上にある下位クラス配管のうち上位クラス配管口径の 1/4 以下のものについて、上位クラス配管に衝突した場合の影響を確認する。

表 3.2-1 上位クラス配管と下位クラス配管の位置関係及び諸元

No	設置区画	上位クラス配管			直上にある下位クラス配管のうち 上位クラス配管口径の 1/4 以下のもの			
		系統	口径	肉厚 [mm]	系統	口径	肉厚 [mm]	初期高さ [m]
1	取水槽	循環水系	2600 ID	21	タービン補機冷却系	80A	5.5	0.5
2	取水槽	原子炉補機海水系	700A	9.5	タービン補機冷却系	80A	5.5	2.0
3	タービン建物 B1F				A-循環水系	100A	6.0	1.5
4	タービン建物 B1F				B-循環水系	100A	6.0	3.0
5	タービン建物 B1F				消火系	150A	7.1	0.5
6	タービン建物 B1F				タービン補機冷却系	80A	5.5	4.3
7	タービン建物 B1F				給水系	40A	3.7	1.5
8	タービン建物 B1F				液体廃棄物処理系	80A	5.5	1.3
9	タービン建物 B1F				床ドレン系	80A	5.5	1.5
10	タービン建物 B1F				気体廃棄物処理系	50A	3.9	1.1
11	タービン建物 B1F				消火系	50A	3.9	2.0
12	タービン建物 B1F				機器ドレン系	80A	5.5	1.5
13	タービン建物 B1F				高圧炉心スプレイ補機冷却系	250A	9.3	気体廃棄物処理系
14	タービン建物 B1F	消火系	50A	3.9				1.0
15	タービン建物 B1F	非常用ガス処理系	400A	9.5	消火系	100A	6.0	2.0
16	タービン建物 1F				真空掃除系	100A	4.5	1.5
17	タービン建物 B1F				液体廃棄物処理系	80A	5.5	1.0
18	タービン建物 B1F タービン建物 1F				床ドレン系	80A	5.5	5.0
19	タービン建物 B1F				気体廃棄物処理系	50A	3.9	1.2
20	タービン建物 B1F タービン建物 1F				機器ドレン系	80A	5.5	5.0
21	タービン建物 1F				計装用圧縮空気系	50A	3.9	0.6
22	タービン建物 1F				タービン油処理系	80A	5.5	0.7
23	タービン建物 1F				消火系	80A	5.5	0.5

3.3 上位クラス配管の貫通有無に対する検討

(1) 評価方法

下位クラス配管が落下し、上位クラス配管に衝突した場合の上位クラス配管の貫通厚さを評価する方法として、BRL 式を用いた評価を実施する。BRL 式は「タービンミサイル評価について（昭和 52 年 7 月 20 日 原子炉安全専門審査会）」の中で、鋼板

に対する貫通厚さの算出式として用いられており、竜巻影響評価における飛来物の鋼板に対する貫通厚さの算出式としても実績がある。BRL 式により、下位クラス配管の衝突方向、落下高さ及び配管長さに保守性を有した評価を実施し、下位クラス配管の落下により上位クラス配管に貫通が生じないことを確認する。

【BRL式】（鋼板に対する貫通厚さ T）：

$$T^{3/2} = \frac{0.5MV^2}{1.4396 \times 10^9 K^2 D^{3/2}}$$

- T：鋼板貫通厚さ（m）
M：ミサイル質量（kg）
V：ミサイル速度（m/s）
D：ミサイル直径（m）
K：鋼板の材質に関する係数（≒1）

出典：ISES7607-3「軽水炉構造機器の衝撃荷重に関する調査 その3 ミサイルの衝突による構造壁の損傷に関する評価式の比較検討」（高温構造安全技術研究組合）

(2) 評価条件

貫通評価は、衝突する側の断面積が小さいほど保守的な評価となるため、下位クラス配管の衝突方向は配管軸方向とする。また、下位クラス配管の落下時の高さは図 3.3-1（a）のとおり保守的に配管 2 箇所同時破損を想定することとし、上位クラス配管からの初期高さ H から下位クラス配管の長さ x の半分 $x/2$ を引いた $(H-x/2)$ を設定することとする。この場合、BRL 式中のミサイル重量 M とミサイル速度 V は以下のように書き換えられる。

$$M = \rho x$$

ρ ：配管の単位長さあたりの重量（kg/m）

$$V = \sqrt{2g \left(H - \frac{x}{2} \right)}$$

よって、BRL 式は以下のとおり、配管長さ x の 2 次関数となり、 $x=H$ で鋼板貫通厚さ T が最大となる。

$$T^{3/2} = \frac{\rho g \left(Hx - \frac{x^2}{2} \right)}{1.4396 \times 10^9 K^2 D^{3/2}}$$

以上より、下位クラス配管の長さは鋼板貫通厚さ T が最大となるように $x=H$ と設定し、落下時の高さは $(H-x/2)=H/2$ を設定し、貫通厚さを算出する。

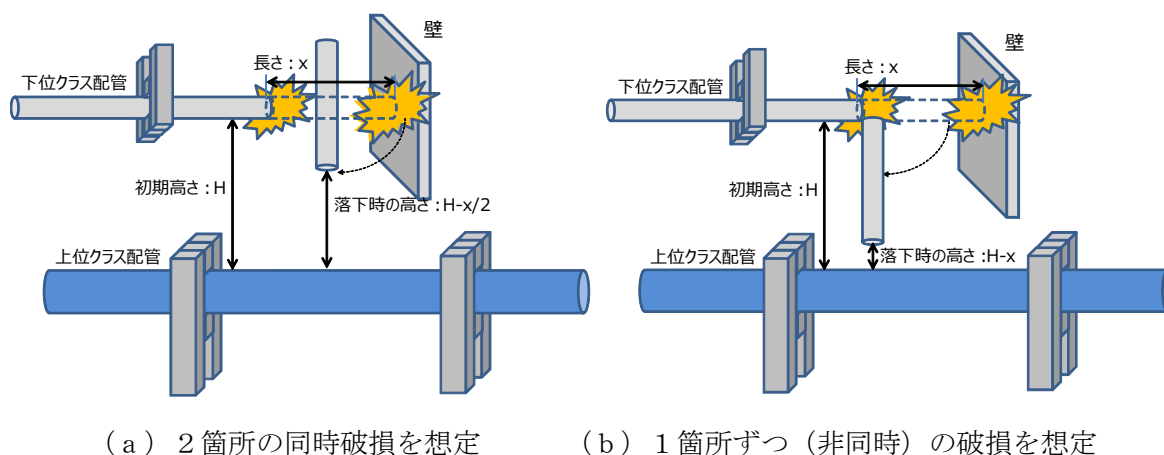


図 3.3-1 配管破損形態の想定と落下高さの設定

(3) 評価対象及び評価結果

評価対象配管は、表 3.2-1 に示す上位クラス配管と下位クラス配管の組み合わせとする。評価対象配管及び評価結果を表 3.3-1 に示す。表 3.3-1 より、下位クラス配管の落下による貫通厚さ t_1 は上位クラス配管の公称厚さ t から計算上必要な厚さ t_r を差し引いた値を下回っており、上位クラス配管の安全機能に影響を及ぼさないことが確認された。

なお、表 3.3-1 の No. 4 の組合せについて、現実的に 1 箇所ずつ (非同時) の破損を想定した場合 (図 3.3-1 の (b)) と、今回評価で想定した 2 箇所同時破損を想定した場合 (図 3.3-1 の (a)) を比較すると、2 箇所同時破損を想定した場合の方が落下高さが大きくなる。2 箇所同時破損を想定した場合と 1 箇所ずつ (非同時) の破損を想定した場合の任意の配管長さにおける貫通厚さ t_1 を図 3.3-2 に示す。2 箇所同時破損を想定した場合の貫通厚さ t_1 の最大値は、1 箇所ずつ (非同時) の破損を想定した場合の貫通厚さ t_1 の最大値の約 1.5 倍となり、今回の評価は保守性を有することが分かる。

表 3.3-1 BRL 式による貫通評価結果

No	上位クラス配管					下位クラス配管									評価 ($t-tr>t_1$: OK)
	口径	系統	公称 厚さ t [mm]	計算上 必要な 厚さ tr [mm]	厚さ 余裕 t-tr [mm]	系統	口径	公称 厚さ [mm]	配管 長さ [mm]	質量*1 [kg]	落下時 の高さ [m]	衝突 速度*2 [m/s]	ミサイル 直径*3 [mm]	貫通 厚さ t ₁ [mm]	
1	2600 ID	循環 水系	21	6.82	14.18	タービン補 機冷却系	80A	5.5	0.5	5.65	0.25	2.22	42	0.11	OK
2	700 A	原子炉 補機 海水系	9.5	4.96	4.54	タービン補 機冷却系	80A	5.5	2.0	22.6	1.00	4.43	42	0.67	OK
3						A-循環水系	100A	6.0	1.5	24.0	0.75	3.84	50	0.49	OK
4						B-循環水系	100A	6.0	3.0	48.1	1.50	5.43	50	1.22	OK
5						消火系	150A	7.1	0.5	13.8	0.25	2.22	67	0.13	OK
6						タービン補 機冷却系	80A	5.5	4.3	48.6	2.15	6.50	42	1.86	OK
7						給水系	40A	3.7	1.5	6.2	0.75	3.84	25	0.39	OK
8						液体廃棄物 処理系	80A	5.5	1.3	14.7	0.65	3.57	42	0.38	OK
9						床ドレン系	80A	5.5	1.5	17.0	0.75	3.84	42	0.46	OK
10						気体廃棄物 処理系	50A	3.9	1.1	6.0	0.55	3.29	29	0.27	OK
11						消火系	50A	3.9	2.0	10.9	1.00	4.43	29	0.60	OK
12						機器ドレン 系	80A	5.5	1.5	17.0	0.75	3.84	42	0.46	OK
13						250A	高圧 炉心 スプレ イ系	9.3	3.80	5.50	気体廃棄物 処理系	50A	3.9	0.5	2.8
14	消火系	50A	3.9	1.0	5.5						0.5	3.14	29	0.24	OK
15	400 A	非常用 ガス 処理系	9.5	0.60	8.9	消火系	100A	6.0	2.0	32.1	1.00	4.43	50	0.72	OK
16						真空掃除系	100A	4.5	1.5	18.3	0.75	3.84	44	0.47	OK
17						液体廃棄物 処理系	80A	5.5	1.0	11.3	0.5	3.14	42	0.27	OK
18						床ドレン系	80A	5.5	5.0	56.5	2.5	7.00	42	2.28	OK
19						気体廃棄物 処理系	50A	3.9	1.2	6.6	0.6	3.43	29	0.31	OK
20						機器ドレン 系	80A	5.5	5.0	56.5	2.5	7.00	42	2.28	OK
21						計装用圧縮 空気系	50A	3.9	0.6	3.3	0.3	2.43	29	0.12	OK
22						タービン油 処理系	80A	5.5	0.7	8.0	0.35	2.62	42	0.17	OK
23						消火系	80A	5.5	0.5	5.7	0.25	2.22	42	0.11	OK

注記*1：配管長さより算出

*2：落下時の高さより算出

*3：下位クラス配管の断面積と等しい断面積を持つ円の直径

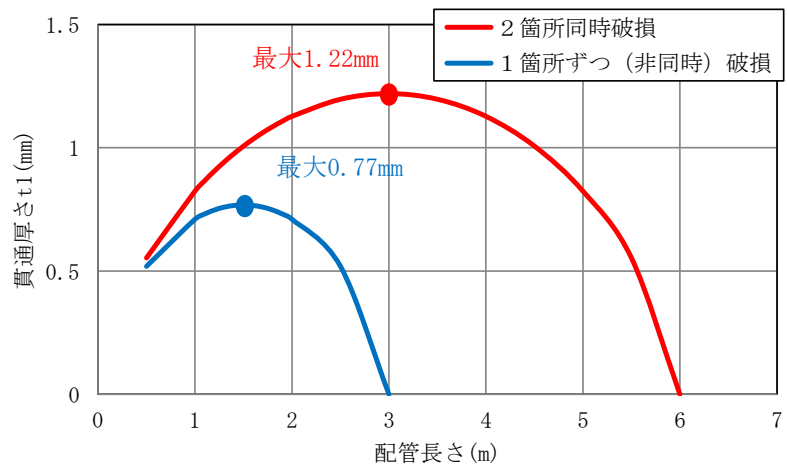


図 3.3-2 配管長さと貫通厚さの関係
(表 3.3-1 No. 4 の組合せの例)

3.4 上位クラス配管に対する衝突荷重の影響検討

下位クラス配管が落下し、上位クラス配管に衝突した場合に上位クラス配管に過大な衝突荷重が生じないことを衝突角度、初期高さ及び配管長さに保守性を有した数値解析により確認する。解析手法としては、配管が破損に至るまでの挙動を現実的に評価するため、材料の弾塑性特性を考慮した時刻歴解析を実施する。算出された衝突荷重から上位クラス配管に生じる曲げ応力を算出し、地震により発生する応力と組み合わせて評価することで、上位クラス配管への影響を確認する。

(1) 評価対象配管

衝突荷重の影響検討については、衝突荷重が大きいと想定される代表ケースを設定して実施する。評価対象配管としては、上位クラス配管と下位クラス配管の口径差が小さい方が、上位クラス配管への衝突荷重による影響が大きいと考えられるため、口径比が4:1となる非常用ガス処理系配管(400A)と消火系配管(100A)の組み合わせを代表ケースとする。衝突荷重は、衝突側の質量や衝突速度の他に衝突側及び被衝突側の変形(によるエネルギー吸収)量に影響を受けるパラメータである。今回の条件(上位クラス配管と下位クラス配管の口径比が4:1)では、被衝突側(上位クラス配管)の剛性が衝突側(下位クラス配管)に比べて十分に高く、被衝突側に変形が生じないと考えられる。よって、衝突側(下位クラス配管)の質量や衝突速度による影響が支配的であり、上位クラス配管の長さの影響は軽微と考えられるが、実機配管の支持間隔(約3~12m)を概ね包絡する10mとする。下位クラス配管の長さは、2.2の事例規格に基づく評価では、溶接部は対象外になっていることから、実機配管の周方向溶接継ぎ手部の間隔及びフランジ部の間隔を概ね包絡する10mとする。当該箇所の消火系配管のフランジ部の間隔は約4mであり、約2.5倍の配管長さを設定している。また、下位クラス配管の初期高さは、現地調査で確認された下位クラス配管の初期高さ1.2mを切り上げた2mとする。

上位クラス配管に作用する曲げ応力を保守的に算出するため、下位クラス配管と上位クラス配管は、それぞれの重心位置で直交するように衝突すると想定する。なお、実機配管には曲げ管も含まれているが、衝突荷重の観点では、上位クラス配管と下位クラス配管が重心位置同士で衝突した場合が、上位クラス配管に最も大きな衝突荷重が作用するため、重心位置同士を衝突させやすくする観点から、直管同士が衝突することを想定する。

上位クラス配管と下位クラス配管の位置関係を図3.4-1に、衝突解析における評価対象配管を表3.4-1に示す。

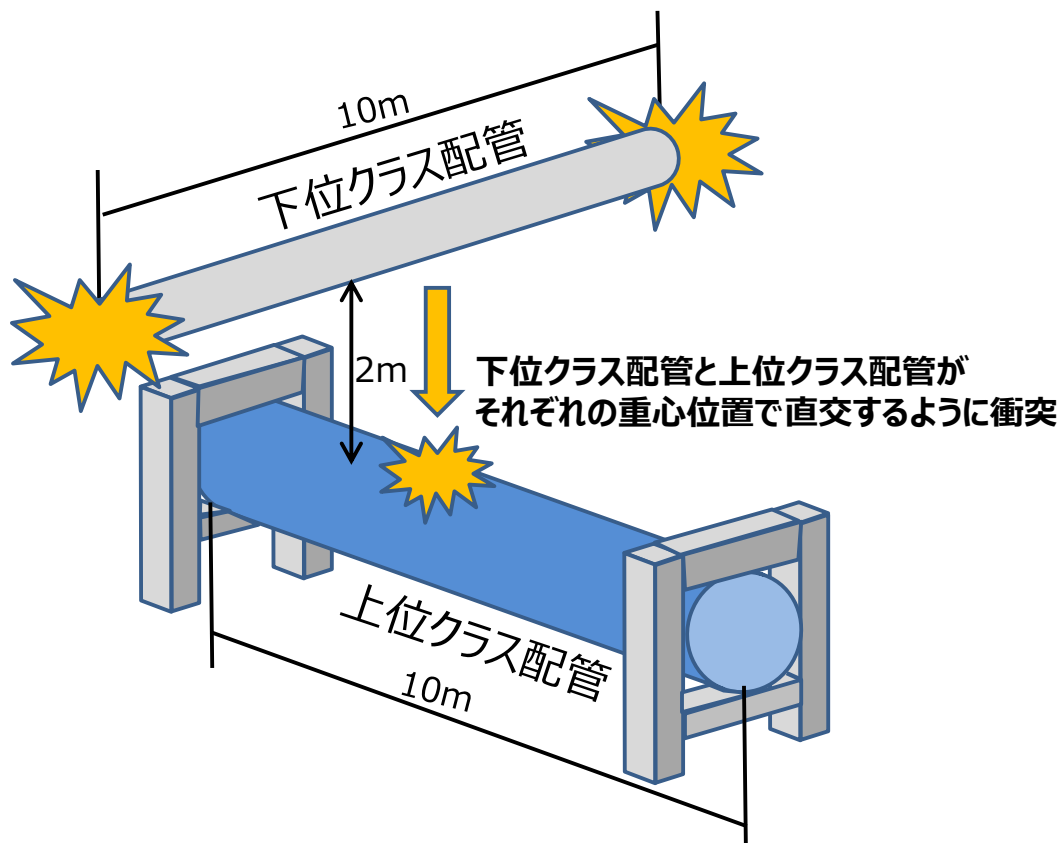


図 3.4-1 上位クラス配管と下位クラス配管の位置関係の概要

表 3.4-1 衝突解析における評価対象配管

評価対象配管	系統	口径	材質	厚さ [mm]	配管長さ [m]	初期高さ [m]	内部 流体	質量 [kg]
上位クラス配管	非常用ガス 処理系	400A	STPT 410	9.5	10	—	無 ^{*1}	—
直上にある 下位クラス配管	消火系	100A	STPT 410	6.0	10	2.0	無 ^{*2}	161

注記*1：液体を内包していないため、「無」を設定

*2：配管が破損することにより内部流体が流出することから「無」を設定

(2) 解析条件

a. 解析モデル

上位クラス配管及び下位クラス配管は、いずれもシェル要素によりモデル化する。解析モデルの概要を図 3.4-2 に、評価対象配管の材料物性値を表 3.4-2 に示す。下位クラス配管については、表 3.4-1 の通り、長さ 10m の配管が初期高さ 2m の位置から自由落下するとして設定する。上位クラス配管は、曲げ応力を保守的に算出するため、両端単純支持とする。

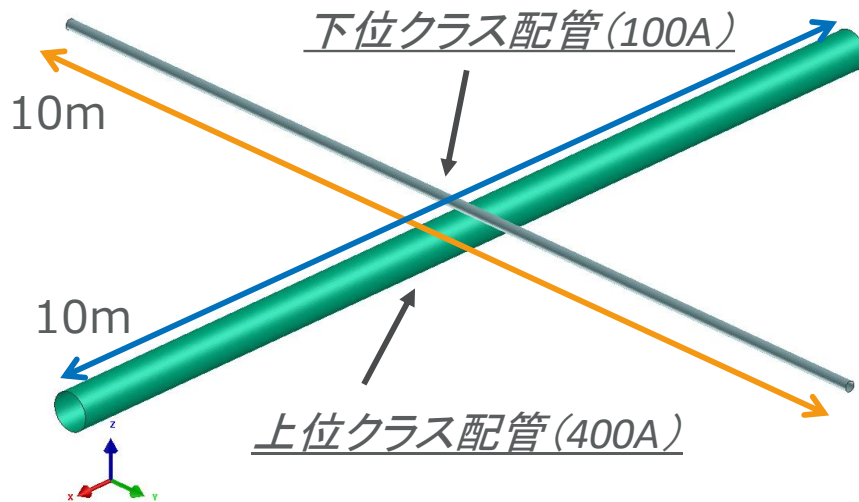


図 3.4-2 解析モデルの概要

表 3.4-2 評価対象配管の材料物性値

評価対象配管	材質	降伏応力 σ_{Y0} (MPa)	縦弾性係数 E (MPa)	引張強さ σ_{T0} (MPa)	破断ひずみ ϵ' (-)	2次勾配 E' (MPa)
上位クラス配管	STPT 410	231	2.00×10^5	407	0.17	1042
下位クラス配管	STPT 410	231	2.00×10^5	407	0.17	1042

b. 材料の非線形特性

(a) 材料の応力-ひずみの関係

材料の応力-ひずみ関係はバイリニア型とし、降伏後の2次勾配は、表 3.4-2 に示す値とする。2次勾配E'は、引張強さと降伏応力の差を破断ひずみで除して算出した(図 3.4-3 参照)。

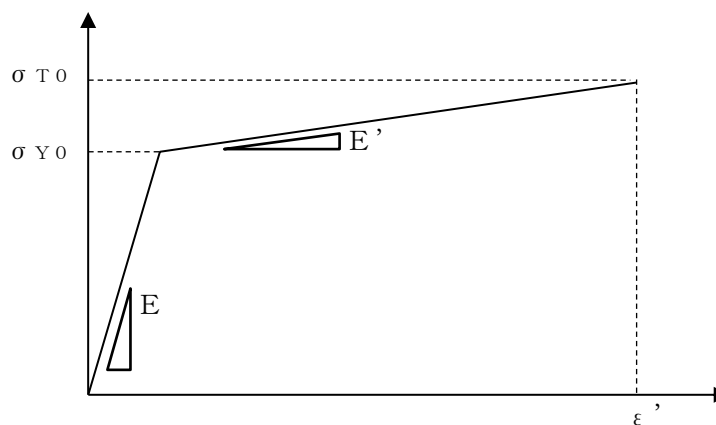


図 3.4-3 2次勾配E' 算出イメージ

(b) ひずみ速度効果

本解析は、衝撃問題で変形速度が大きいため、ひずみ速度効果を考慮することとし、以下に示す日本溶接協会の推定式（以下「WES 式」という。）から得られる動的増大効果を線形補間し設定する。

想定するひずみ速度 $\dot{\epsilon}$ を上位クラス配管の衝突速度相当のひずみ速度 ($=10^1$) とした場合、 $\sigma_Y=392\text{MPa}$ 、 $\sigma_T=489\text{MPa}$ となる。

$$\sigma_Y = \sigma_{Y0}(T_0) \cdot \exp \left\{ 8 \times 10^{-4} \cdot T_0 \cdot \left(\frac{\sigma_{Y0}(T_0)}{E} \right)^{-1.5} \cdot \frac{1}{T \cdot \ln(10^8 / \dot{\epsilon})} - \frac{1}{T_0 \cdot \ln(10^8 / \dot{\epsilon}_0)} \right\}$$

$$\sigma_T = \sigma_{T0}(T_0) \cdot \exp \left\{ 8 \times 10^{-4} \cdot T_0 \cdot \left(\frac{\sigma_{T0}(T_0)}{E} \right)^{-1.5} \cdot \frac{1}{T \cdot \ln(10^9 / \dot{\epsilon})} - \frac{1}{T_0 \cdot \ln(10^9 / \dot{\epsilon}_0)} \right\}$$

σ_Y : 想定するひずみ速度時の降伏応力 (MPa)

σ_{Y0} : 基準ひずみ速度時の降伏応力 (MPa)

σ_T : 想定するひずみ速度時の引張強さ (MPa)

σ_{T0} : 基準ひずみ速度時の引張強さ (MPa)

T : 想定するひずみ速度時の温度 (°C)

T_0 : 基準ひずみ速度時の温度 (°C)

E : 縦弾性係数 (MPa)

$\dot{\epsilon}$: 想定するひずみ速度 (-)

$\dot{\epsilon}_0$: 基準ひずみ速度 (-)

(c) 破断ひずみ

破断ひずみは、J I S に規定されている伸びの下限値を基に設定する。また、「Methodology for Performing Aircraft Impact Assessments for New Plant Designs (Nuclear Energy Institute 2011 Rev8 (NEI 07-13))」において T F (多軸性係数) を 2.0 とすることが推奨されていることを踏まえ、安全余裕として 2 軸引張状態で T F = 2.0 を考慮する。T F については、上位クラス配管のみ考慮する。上位クラス配管の破断ひずみを表 3.4-3 に示す。

表 3.4-3 上位クラス配管の破断ひずみ

種別	材質	J I S 規格値	T F	破断ひずみ
上位クラス配管	STPT410	0.17	2.0	0.085

(3) 解析手法

汎用有限要素法構造解析プログラム「Virtual Performance Solution」を用いて有限要素法により評価を実施する。

(4) 解析結果

衝突解析により算出した下位クラス配管と上位クラス配管の接触箇所における衝突荷重の時刻歴を図 3.4-4 に示す。なお、図 3.4-5 に示すとおり下位クラス配管が上位クラス配管に対して平行な状態となる衝突角度 0° において衝突荷重は最大となるため、衝突角度は 0° に設定している。

衝突荷重の最大値が、衝突位置に集中荷重として負荷した際の発生応力を算出した。発生応力の算出は、図 3.4-6 に示す両端単純支持条件の梁の公式を用いて実施した。曲げモーメント算出時には、上位クラス配管の長さが長いほど安全側の設定となるため、実機配管の支持間隔の最大値である 12m を設定した。衝突荷重による応力、自重・内圧による応力、地震 (S_s) による応力及びこれらを組み合わせた応力を表 3.4-4 に示す。なお、衝突荷重による応力及び地震 (S_s) による応力の組み合わせにあたっては、それらの最大値の非同時性を考慮して SRSS 法を用いた。また、地震による応力は、当該上位クラス配管における最大発生応力を保守的に用いた。上位クラス配管の許容限界は、塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルにとどまって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼすことがないように応力、荷重等を制限するため、許容応力状態 IV_{AS} から算出した許容応力とする。表 3.4-4 より、下位クラス配管の衝突荷重による応力と自重・内圧及び地震による応力を組み合わせた応力は、上位クラス配管の許容応力以下であり、上位クラス配管の安全機能に影響を及ぼさないことが確認された。

参考として、衝突解析により算出した上位クラス配管の内径の時刻歴を図 3.4-7 に示す。下位クラス配管の衝突により、上位クラス配管に変形は生じていないことから、衝突解析の結果からも、上位クラス配管の安全機能に影響を及ぼさないことが確認された。

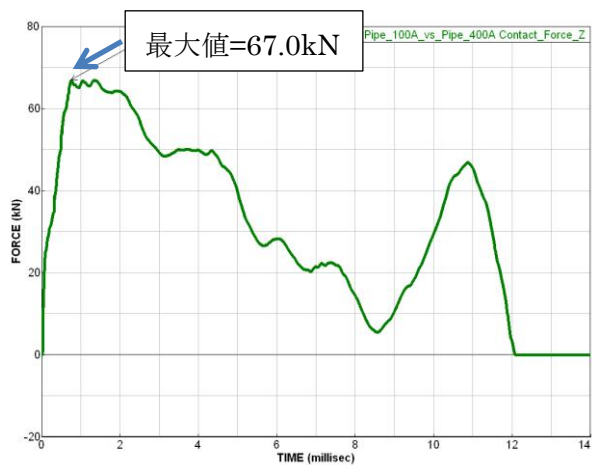


図 3.4-4 衝突荷重の時刻歴

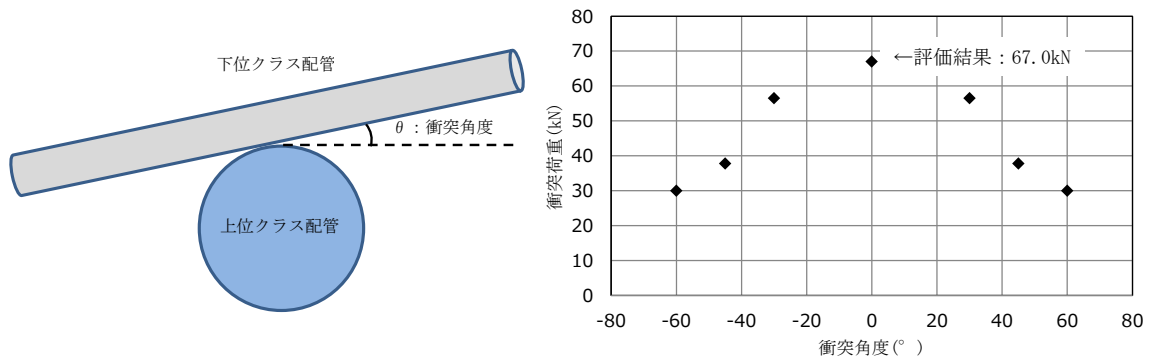


図 3.4-5 衝突角度と衝突荷重の関係

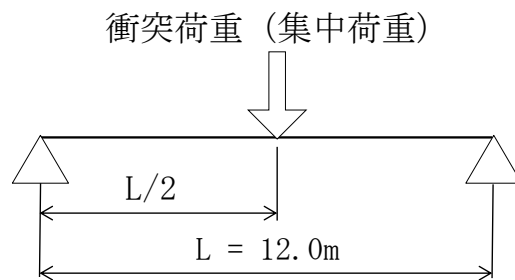


図 3.4-6 応力算出モデル

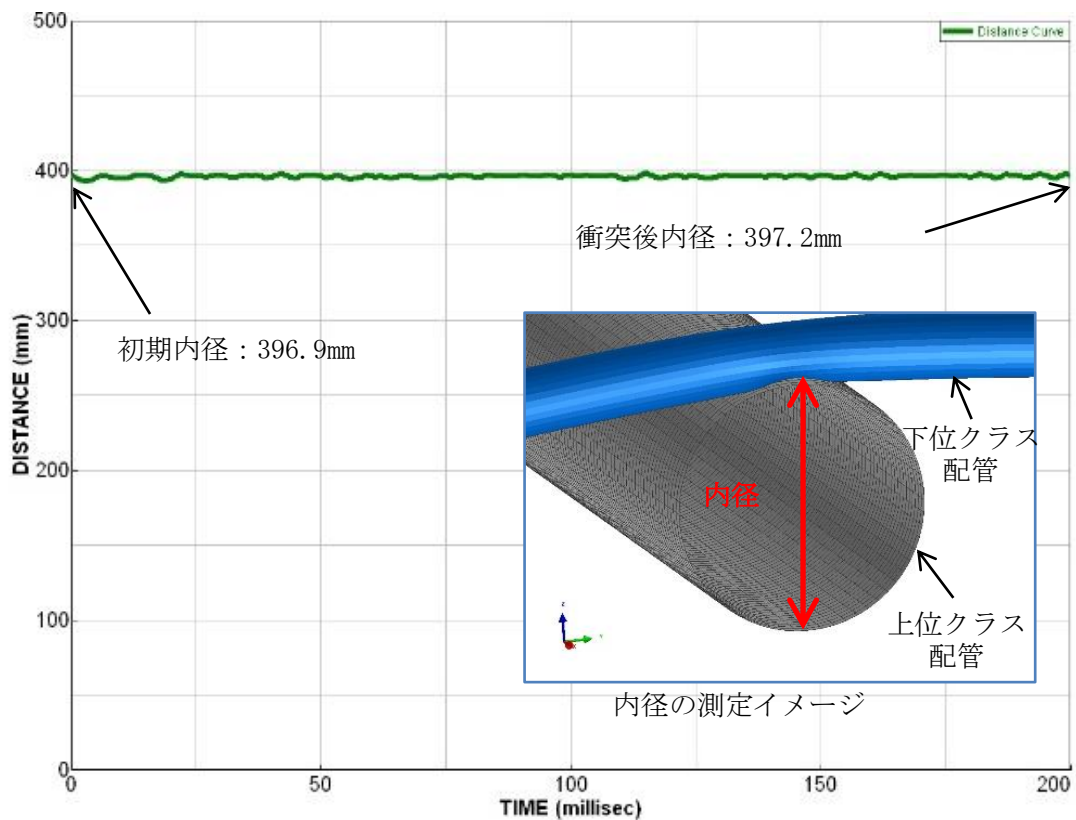


図 3.4-7 上位クラス配管の内径の時刻歴

表 3.4-4 上位クラス配管の応力評価 (一次応力)

[MPa]

上位クラス配管口径	下位クラス配管口径	衝突荷重による応力	自重・内圧による応力	地震による応力	左記を組み合わせた応力	許容応力 (IV _A S)
400A	100A	176	2	124	218*	363

注記* : 発生応力は上位クラス配管の S_y (231MPa (STPT410)) も下回っている。

4. 内部流体の漏えいに伴う影響の確認

4.1 低エネルギー配管の内部流体の漏えいに伴う影響の確認

「2.2 配管の解析による検討」にて示したとおり，地震による配管の疲労き裂は発生しないことを確認したが，配管に貫通クラック*1を仮定した評価においても低エネルギー配管については内部流体の漏えいに伴う影響は軽微であることを確認する。

注記*1：貫通クラックの面積は「原子力発電所の内部漏水影響評価ガイド（原子力規制委員会，平成26年8月6日改訂）」（以下「漏水ガイド」という。）を参考に $1/2D$ （配管内径） $\times 1/2t$ （配管肉厚）として算定する。

(1) 評価方法

貫通クラックの面積 A_e は漏水ガイドを参考に $1/2D$ （配管内径） $\times 1/2t$ （配管肉厚）として算定し，貫通クラックによるジェット荷重 F_j は「Design Basis for Protection of Light Water Nuclear Power Plants Against the Effects of Postulated Pipe Rupture ANSI/ANS-58.2-1988」を参考に下記の通り算定する。

$$F_j = DLF \times C_T \times P_0 \times A_e$$

DLF：ダイナミックロードファクタ*2

C_T ：定常スラスト係数*2

P_0 ：最高使用圧力

A_e ：貫通クラックの面積

注記*2：「Design Basis for Protection of Light Water Nuclear Power Plants Against the Effects of Postulated Pipe Rupture ANSI/ANS-58.2-1988」より

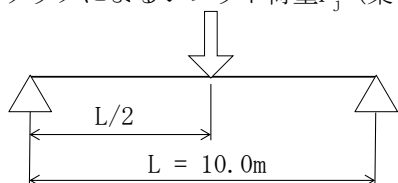
(2) 評価結果

表 3.2-1 に示す上位クラス配管の $1/4$ 以下の口径の下位クラス配管のうち，口径及び圧力が最大である消火系配管（150A）を評価対象とした。貫通クラックによるジェット荷重 F_j の計算諸元及び計算結果を表 4.1-1 に示す。貫通クラックによるジェット荷重 F_j を集中荷重として単純支持条件の梁（図 4.1-1（a））の公式で算出した応力は約 21MPa であり，自重（図 4.1-1（b））による応力約 42MPa の半分程度である（表 4.1-2 参照）。なお，支持間隔は口径 150A の配管の支持間隔を包絡する 10m とする。このことから，貫通クラックによるジェット荷重 F_j に伴う応力は十分に小さく，低エネルギー配管については内部流体の漏えいに伴う影響は軽微であることを確認した。

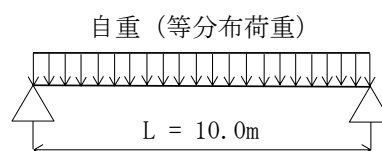
表 4.1-1 貫通クラックによるジェット荷重の
計算諸元及び計算結果（消火系配管）

記号	記号の説明	単位	数値
DLF	ダイナミックロードファクタ	—	2.0
C_T	定常スラスト係数	—	2.0
P_0	最高使用圧力	MPa	1.02
D	配管内径	mm	151
t	配管肉厚	mm	7.1
A_e	貫通クラックの面積	mm ²	269
F_j	貫通クラックによるジェット荷重	kN	1.1

貫通クラックによるジェット荷重 F_j （集中荷重）



(a) ジェット荷重による応力の算出



(b) 自重による応力の算出

図 4.1-1 応力の影響検討モデル

表 4.1-2 応力評価結果

記号	記号の説明	単位	数値
σ_j	貫通クラックによるジェット荷重に伴う応力	MPa	21
σ_g	自重による応力	MPa	42

4.2 高エネルギー配管の損傷形態の確認及び対応方針

表 2.1-1 に示すとおり，原子力発電所の地震被災事例において，高エネルギー配管を含めた B，C クラス配管に関して落下に至る損傷は確認されていないが，高エネルギー配管については，波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設として抽出することとし，内部流体の漏えいによって生じる荷重の影響は，添付資料 16「下位クラス施設の損傷による機械的荷重等の影響について」にて説明する。

5. まとめ

下位クラス配管が地震により損傷した場合の上位クラス配管への影響について、下位クラス配管の損傷形態の観点と下位クラス配管が落下して上位クラス配管に衝突した場合の影響度合いの観点の両面から検討を行った。

地震による配管の損傷形態としては、既往の知見より、配管の落下に至る全周破断は生じ難いことを確認した。また、過去の被災事例より、岩着した基礎・建物に設置した配管については、地震時の慣性力による配管のバウンダリ機能に係る損傷はなく、地震時の相対変位による小口径配管の破断 1 件のみであることを確認した。さらに島根 2 号機の配管を想定して保守的な条件を設定した事例規格に基づく評価においても、タービン建物及び取水槽の下位クラス配管には疲労き裂は発生しないため、配管の破断により落下する可能性は十分小さい。

下位クラス配管が落下して上位クラス配管に衝突した場合の影響の観点では、小口径配管(上位クラス配管の 1/4 以下の口径)が上位クラス配管に衝突した場合の影響は軽微であることを貫通力及び衝突荷重に対する検討により確認した。

内部流体の漏えいに伴う影響の観点では、低エネルギー配管については内部流体の漏えいに伴う影響は軽微であることを確認した。

これらの確認結果に基づき、下位クラス配管のうち低エネルギー配管であり、かつ小口径(上位クラス配管の 1/4 以下の口径)の配管については、落下に至る損傷形態が起り難く、仮に下位クラス配管が落下して上位クラス配管に衝突したとしても影響は軽微であるため、上位クラス配管に波及的影響を及ぼすおそれはない。なお、下位クラス配管のうち高エネルギー配管は、波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設として抽出することとし、内部流体の漏えいによって生じる荷重の影響を、添付資料 16「下位クラス施設の損傷による機械的荷重等の影響について」にて説明する。また、下位クラス配管のうち大口径配管(上位クラス配管の 1/4 を超える口径)は、衝突による上位クラス配管への影響が大きいと想定されることから、波及的影響を及ぼすおそれがあるものとして抽出の対象とする。以上の考え方を表 5-1 及び図 5-1 に示す。

表 5-1 小口径(上位クラス配管の 1/4 以下)の下位クラス配管
に係る確認結果及び対応方針

	確認項目	確認結果
配管の損傷形態の確認	知見・被災事例の収集による確認	<ul style="list-style-type: none"> ・配管系終局強度試験において確認された配管の損傷形態は、構造上弱部である曲げ管やT管の応力集中部に生じた配管軸方向の疲労き裂であり、配管の全周破断は生じ難いことを確認した。 ・原子力発電所の地震被災事例においても、配管の落下は確認されておらず、配管の落下に至る損傷は生じ難いことを確認した。
	時刻歴応答解析による確認	<ul style="list-style-type: none"> ・保守的な条件を考慮した評価においても、直管（母材部）に疲労き裂は発生せず、配管が地震により破断して落下する可能性は十分小さい。
衝突による影響の確認	貫通の観点での確認	<ul style="list-style-type: none"> ・保守的な条件を考慮した計算においても、下位クラス配管の落下による貫通厚さは、上位クラス配管の公称厚さから計算上必要な厚さを差し引いた値を下回っており、上位クラス配管の安全機能に影響を及ぼさない。
	衝突荷重の観点での確認	<ul style="list-style-type: none"> ・保守的な条件を考慮した評価においても、下位クラス配管の落下による衝突荷重による応力、自重・内圧による応力、地震(S s)による応力及びこれらを組み合わせた応力は、上位クラス配管の許容応力以下であり、上位クラス配管の安全機能に影響を及ぼさない。
内部流体の漏えいに伴う影響の確認	低エネルギー配管の内部流体の漏えいに伴う影響の確認	<ul style="list-style-type: none"> ・配管に貫通クラックを仮定した評価においても低エネルギー配管については内部流体の漏えいに伴う影響は軽微であり、上位クラス配管の安全機能に影響を及ぼさない。
	高エネルギー配管の損傷形態の確認及び対応方針	<ul style="list-style-type: none"> ・原子力発電所の地震被災事例において、高エネルギー配管を含めたB、Cクラス配管に関して落下に至る損傷は確認されていないが、高エネルギー配管については、波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設として抽出することとし、内部流体の漏えいによって生じる荷重の影響を、添付資料 16「下位クラス施設の損傷による機械的荷重等の影響について」にて説明する。

<p>まとめ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 下位クラス配管のうち低エネルギー配管であり、かつ小口径(上位クラス配管の 1/4 以下の口径)の配管については、落下に至る損傷形態が起こり難く、仮に下位クラス配管が落下して上位クラス配管に衝突したとしても影響は軽微であるため、上位クラス配管に波及的影響を及ぼすおそれはない。 ・ 下位クラス配管のうち高エネルギー配管は、波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設として抽出することとし、内部流体の漏えいによって生じる荷重の影響を、添付資料 16「下位クラス施設の損傷による機械的荷重等の影響について」にて説明する。 ・ 下位クラス配管のうち大口徑配管(上位クラス配管の 1/4 を超える口径)は、衝突による上位クラス配管への影響が大きいと想定されることから、波及的影響を及ぼすおそれがあるものとして抽出の対象とする。
------------	---

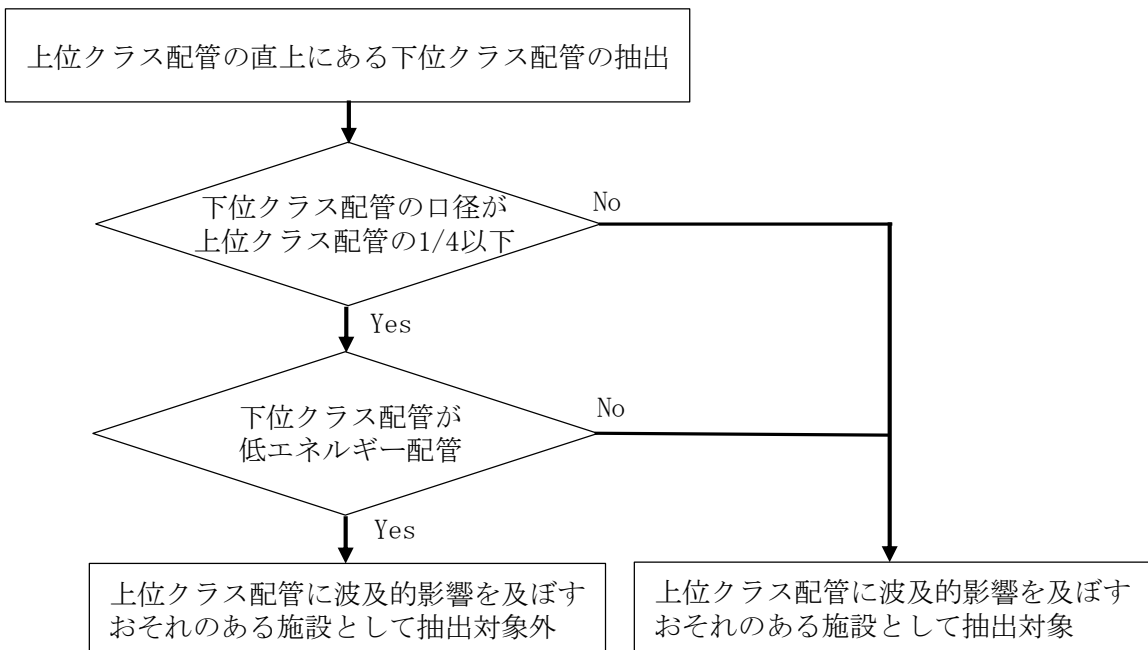


図 5-1 上位クラス配管に波及的影響を及ぼすおそれのある
下位クラス配管の抽出フロー

参考文献

- (1) 社団法人 日本電気協会 原子力規格委員会：原子力発電所耐震設計技術規程 JEAC4601-2008
- (2) 独立行政法人 原子力安全基盤機構（平成 16 年 6 月）：平成 15 年度原子力発電施設耐震信頼性実証に関する報告書 配管系終局強度
- (3) 森田良・稲田文夫・大鳥靖樹・南保光秀・檜館宏司・山口修平・竹内正孝・山口達也・沼田健・宮道秀樹・細谷照繁・木村勇介・雨宮満彦・田口豊信・福士直己・山口敦嗣・小島信之（2013）：原子力発電所の被災事例に基づく低耐震クラス機器の耐震信頼性に関する研究，日本機械学会，No.13-18，Dynamics and Design Conference 論文集 203
- (4) Morita. R. (2014) : Statistical Analysis of Seismic Effects for Low Aseismic Class Equipment based on Actual Damage Case in NPPs, IAEA/ISSC Meeting on Selected Topics in Seismic Safety
- (5) 日本機械学会：発電用設備規格 設計・建設規格 第 I 編 軽水炉規格 事例規格「弾塑性応答解析に基づく耐震 S クラス配管の耐震設計に関する代替規定」（JSME S NC-CC-008）
- (6) 高温構造安全技術研究組合：ISES7607-3「軽水炉構造機器の衝撃荷重に関する調査 その 3 ミサイルの衝突による構造壁の損傷に関する評価式の比較検討」
- (7) Methodology for Performing Aircraft Impact Assessments for New Plant Designs, Nuclear Energy Institute 2011 Rev8
- (8) 原子力規制委員会（平成 26 年 8 月 6 日改訂）：原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド
- (9) ANSI/ANS-58.2-1988 : Design Basis for Protection of Light Water Nuclear Power Plants Against the Effects of Postulated Pipe Rupture

日本機械学会 事例規格

「弾塑性応答解析に基づく耐震 S クラス配管の耐震設計に関する代替規定」について

1. 概要

日本機械学会 事例規格「弾塑性応答解析に基づく耐震 S クラス配管の耐震設計に関する代替規定」(以下「JSME 事例規格」という。)は、配管系の弾塑性挙動を考慮した合理的な耐震安全性評価手法の整備を目的に、日本機械学会の発電用設備規格委員会原子力専門委員会 耐震許容応力検討タスク(以下「タスク」という。)で作成された。JSME 事例規格に基づく炭素鋼配管の評価フローを図 1 に示す。

本資料は、JSME 事例規格策定のためのタスク活動で実施された既往配管試験⁽¹⁾を対象とした解析結果と、そこから規格に反映された知見の概要をまとめたものである^{(2)~(6)}。2 章でタスク活動で実施された解析結果、3 章で規格に反映された知見を説明する。

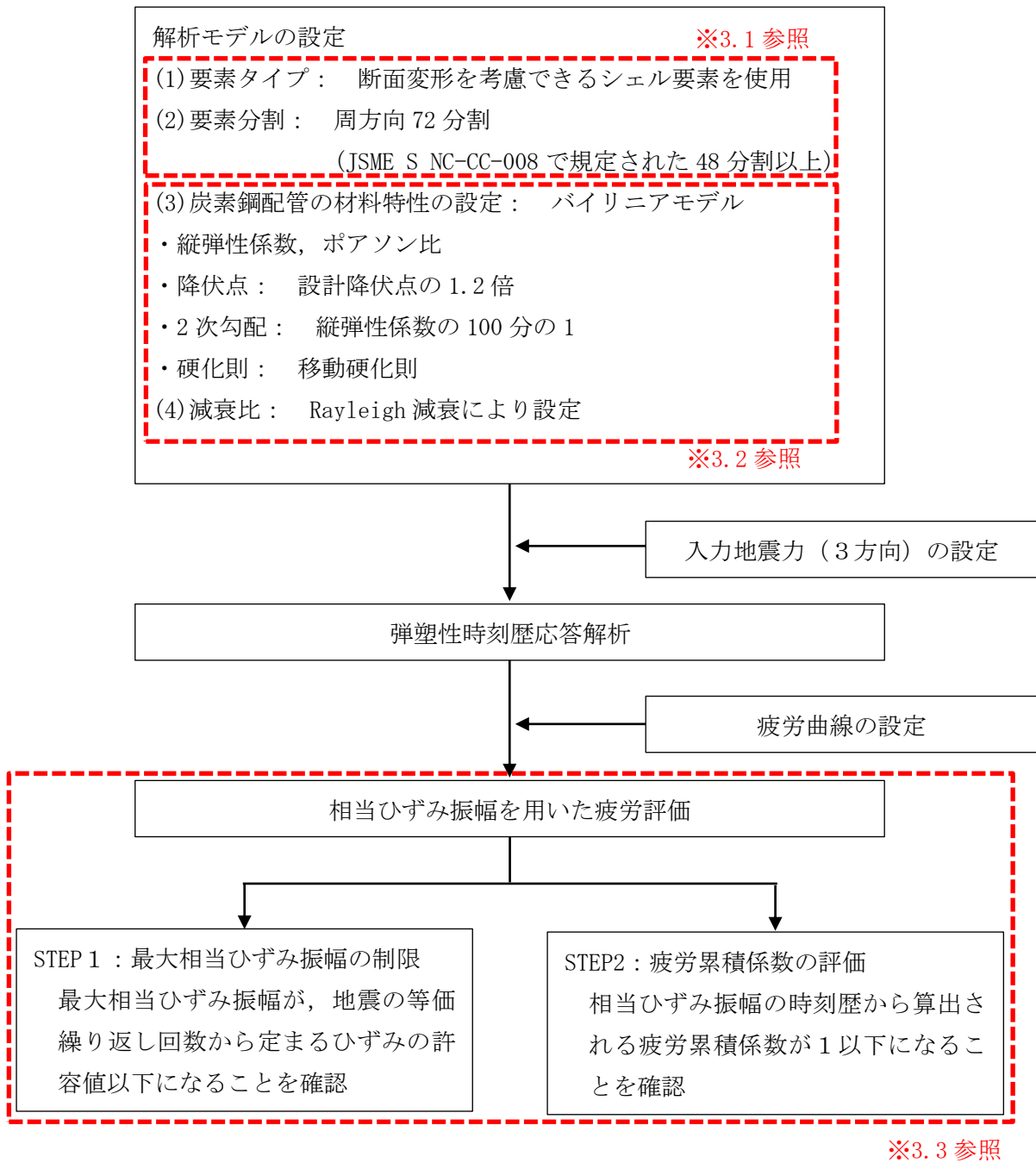


図 1 炭素鋼配管の弾塑性応答評価フロー

2. 既往試験を対象とした解析

JSME 事例規格策定のためのタスク活動では、既往試験を対象とするベンチマーク解析及びパラメトリック解析が実施された。以降では、既往試験及びそれを対象とした解析結果の概要を説明する。

2.1 解析対象の既往試験^{(1)~(3)}

解析対象の既往試験では、配管要素及び配管系試験が実施された。各試験の概要を表 1 に示す。

表 1 解析対象の配管要素，及び配管系試験条件

項目	配管要素	配管系
構成要素	炭素鋼エルボ (図 2(1)参照)	3 つのエルボから構成される炭素鋼配管系 (図 2(2)参照)
試験方法	エルボ面内の静的曲げ試験	振動台によるランダム波の 1 方向加振試験

(1) 配管要素試験体

(2) 配管系試験体

図 2 解析対象の試験体^{(1)~(3)}

添 8-36

2.2 解析結果^{(2)~(5)}

既往試験を対象に、複数のグループによるベンチマーク解析及び材料特性のパラメトリック解析が実施された。以降ではベンチマーク解析、パラメトリック解析について説明する。

(1) ベンチマーク解析結果

ベンチマーク解析では、複数のグループによる試験再現解析が実施された。図3に、解析結果の例を示す。

以降に主な内容をまとめる。なお、ベンチマーク解析における二直線近似などの材料特性のばらつきについては、JSME 事例規格で材料特性を規定することで低減されている。

- 各グループによる解析では、材料特性の近似及び硬化則として、主に二直線近似の移動硬化則が選択された。ただし、各グループの二直線近似の降伏応力、二次勾配の設定条件はばらついていた。
- 各グループの解析結果はばらついたが、二直線近似の材料特性を用いたグループの解析結果（図3中のグループA, E, G, I, N）は試験結果に対して保守的な傾向となった。

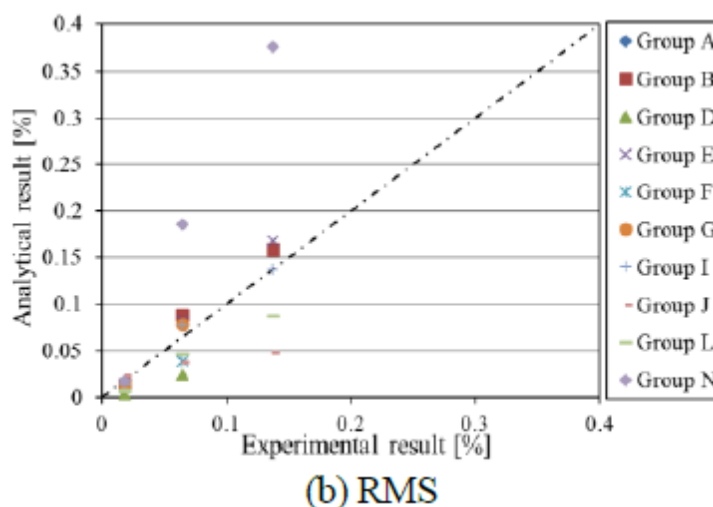
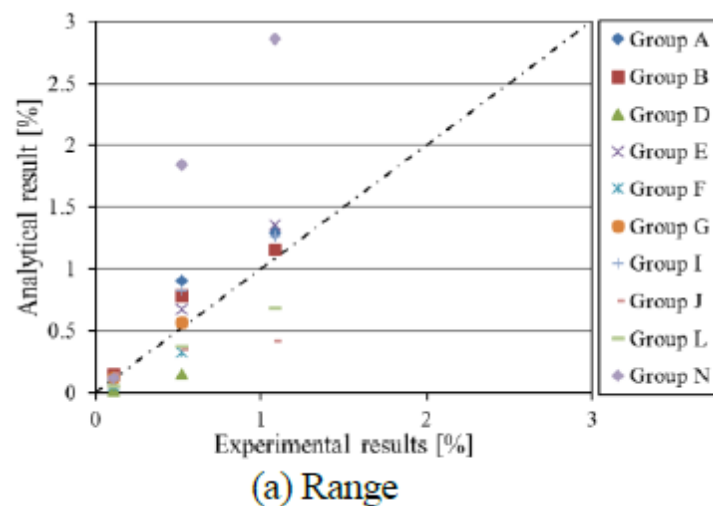


Fig.4 Range and RMS values of hoop strain at Elbow1 (S043H) (BA #02)

図3 ベンチマーク解析結果の例⁽³⁾

(2) パラメトリック解析結果

パラメトリック解析では、ベンチマーク解析の参加グループのうちの有志 4 グループにより、ベンチマーク解析で用いた解析モデルで、材料特性を変える解析が実施された。表 2 に、パラメトリック解析における材料特性条件を示す。パラメトリック解析結果と試験結果の比率を表 3 に示す。

以降に主な内容をまとめる。

- ・ 降伏応力を $1.2S_y$ とした材料特性による解析結果（表 3 の条件 PA#01-1 の結果）は、試験結果に対して保守的になった。
- ・ 材料特性のうち降伏応力の感度が高く、荷重変位関係などに影響が現れた。一方、二次勾配の感度は低く、荷重変位関係などにほとんど影響は現れなかった。
- ・ なおソリッド要素を用いたグループの評価結果（表 3 のグループ IV_solid）が試験結果を過小評価しているが、この要因はメッシュ分割によるものであることが確認されている。

表 2 パラメトリック解析における二直線近似（降伏応力，二次勾配）の条件⁽³⁾

Table 4 Analysis conditions in the parametric analysis on the pipe element

Analysis ID	Yield stress	Work hardening modulus	Input disp.	Remarks
PA #01-1	$1.2 S_y$	$E/100$	$\pm 30\text{mm}$	Based on the analytical guideline ⁽⁷⁾
PA #01-2	$1.2 S_y$	$E/100$	$\pm 70\text{mm}$	Based on the analytical guideline ⁽⁷⁾
PA #02-1	$1.0 S_y$	$E/100$	$\pm 30\text{mm}$	
PA #02-2	$1.5 S_y$	$E/100$	$\pm 30\text{mm}$	
PA #03-1	$1.2 S_y$	$E/30$	$\pm 30\text{mm}$	
PA #03-2	$1.2 S_y$	$E/300$	$\pm 30\text{mm}$	
PA #04	$1.2 S_y$	$E/100$	$\pm 30\text{mm}$	Coarse element breakdown

$S_y=245\text{N/mm}^2$, $E=203,000\text{N/mm}^2$

注：ケース PA#01-1, 01-2 は JSME 事例規格のモデル条件（表中の赤点線枠），ケース PA#02-1~04 はパラメトリックスタディのための条件

表3 パラメトリック解析結果と試験結果の比率⁽³⁾

Table 5 Load range and strain range of each participant at ±30mm input displacement (Parametric analysis)

	Analytical result / Experimental result							
	Load range				Strain range			
	BA #01	PA #01-1	PA #02-1	PA #03-1	BA_#01	PA #01-1	PA #02-1	PA #03-1
Group I	1.00	0.91	0.82	0.92	1.03	1.21	1.28	1.13
Group II	1.01	0.90	0.80	0.91	1.07	1.22	1.27	1.17
Group III	0.93	0.97	0.87	0.98	1.02	1.24	1.39	1.17
Group IV_solid	1.14	0.93	0.83	0.94	0.70	0.60	0.60	0.59
Group IV_shell	-	0.97	0.87	0.98	-	1.15	1.21	1.07
Average	1.00	0.94	0.84	0.95	0.92	1.08	1.15	1.03
SD	0.09	0.03	0.03	0.03	0.17	0.27	0.31	0.25
COV	0.09	0.03	0.04	0.03	0.18	0.25	0.27	0.24
					Estimation without Group IV_solid			
Average					0.96	1.22	1.31	1.16
SD					0.14	0.04	0.08	0.05
COV					0.15	0.03	0.06	0.04

注：ケース PA#01-1（表中の赤点線枠）は JSME 事例規格のモデル条件であり、ひずみ範囲の評価結果は試験結果に比べて保守的となっている。

3. 既往試験の解析結果から規格に反映した知見

3.1 解析モデルの要素タイプと要素分割⁽⁵⁾

前述の解析で検証されたモデル条件から、JSME 事例規格では以下の条件が規定された。

(1) 要素タイプ

- ・ 塑性変形を生じる部分に使用する要素は、シェル要素、ソリッド要素、エルゴ要素等の管の断面変形を考慮できる要素を使用。
- ・ ただし配管系の中で、塑性変形を生じない部分には、上記の要素に加えて、はり要素等を用いることが可能。

(2) 要素分割

- ・ 管の周方向：周方向（ 360° ）の分割は48分割以上。
- ・ 管の軸方向：軸方向と周方向のアスペクト比が0.5～2の範囲となるように分割。
- ・ 管の板厚方向の分割：シェル要素の場合、板厚方向の積分点は5点以上。
ソリッド要素の場合、板厚方向4分割以上。

3.2 解析モデルの材料特性⁽⁵⁾及び減衰比の設定

前述の解析でひずみ範囲評価の保守性が確認された材料特性として、JSME 事例規格では以下の条件が規定された。

- ・ 材料特性として、線形移動硬化則またはより高度な構成則を用いる。
- ・ 線形移動硬化則を用いる場合、応力ひずみ関係の弾性域は縦弾性係数を勾配とした直線とし、塑性域は以下に基づく降伏応力と2次勾配を有する2直線近似とする。
2直線近似の降伏応力： $1.2S_y$ 、ここで S_y は設計降伏点
2次勾配： $1/100 \times E$ 、ここで E は縦弾性係数
- ・ 配管系の弾塑性応答解析に用いる減衰比は Rayleigh 減衰として定義することができる。
なお、Rayleigh 減衰以外の減衰比の設定方法として、振動数に対して一定の減衰比となるよう等価減衰行列を設定する方法もある。

3.3 疲労評価

(1) 疲労評価方法⁽⁴⁾⁽⁶⁾

JSME 事例規格では、保守性が確認された方法として、相当ひずみ範囲を指標に設計疲労線図を用いる疲労評価方法が規定されており、(a)相当ひずみ振幅の最大値に対する制限（図1のSTEP1）、及び(b)疲労累積係数に対する制限（図1のSTEP2）の2つの判断基準のいずれかを満足することを要求している。弾塑性応答解析による評価では、評価部位における相当ひずみ範囲の列を No. 1 から No. 3 の手順によって算定する。

No. 1：評価対象部位のひずみの各空間成分のうち、疲労き裂の発生と進展に最も寄与すると考えられる代表ひずみ成分を同定する。振幅の最も大きいひずみ成分としてよい。

No. 2：このひずみ成分の時刻歴から極値を抽出し、その発生時刻を t_i ($i=1, 2, 3, \dots, n$)

とする。

No. 3 : 時刻 t_i おける応力と塑性ひずみの各空間成分をそれぞれ $(\sigma_{x,i}, \sigma_{y,i}, \sigma_{z,i}, \tau_{yz,i}, \tau_{yz,i}, \tau_{yz,i})$ 及び $(\varepsilon_{x,i}^p, \varepsilon_{y,i}^p, \varepsilon_{z,i}^p, \gamma_{xy,i}^p, \gamma_{yz,i}^p, \gamma_{zx,i}^p)$ として、隣接する極値 $(i, i+1)$ 間の相当ひずみ範囲を算定する。

以下に、各制限による方法を説明する。

(a) 相当ひずみ振幅の最大値に対する制限

弾塑性時刻歴応答解析 (1) の No. 1~No. 3 により相当ひずみ振幅 (相当ひずみ範囲の 1/2) の最大値を求め、それを許容ひずみ以下に制限する方法である。ここで許容ひずみは、設計疲労線図において地震等価繰返し回数から定まる許容ピーク応力強さを縦弾性係数で除すことで算出される。

(b) 疲労累積係数に対する制限

弾塑性時刻歴応答解析 (1) の No. 1~No. 3 により求めた相当ひずみ範囲の列から算出される疲労累積係数を 1 以下に制限する方法である。ここで相当ひずみ範囲の列は、縦弾性係数 \times 0.5 を乗じることでピーク応力振幅の列に変換され、設計疲労線図を用いて疲労累積係数が計算される。

(2) 疲労評価の裕度

ベンチマーク解析におけるばらつきを考慮した分析や、配管系試験結果を対象とした評価により、疲労評価の裕度に関して以下が確認された。

- ・ 既往の配管要素試験結果（図4参照）におけるばらつき⁽⁷⁾⁽⁸⁾を基に算出した設計疲労線図条件の破損確率は0.001%を下回り、設計疲労線図を用いた疲労評価には裕度がある⁽⁴⁾。
- ・ 保守的にベンチマーク解析⁽³⁾における材料特性などのばらつきを考慮した条件の破損確率も算出されており、等価繰返し数60サイクルで約0.1%、200サイクルで0.2%で、十分に低くなった。なお、ベンチマーク解析におけるばらつきについては、JSME 事例規格で材料特性を規定することで低減されている。
- ・ 配管系試験^{(1)~(3)}を対象に実施された従来方法⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾、及び JSME 事例規格の方法⁽⁴⁾による評価結果が示すように、JSME 事例規格の方法は従来方法よりも合理的で、かつ試験結果より保守的な評価結果を与える（表4参照）⁽⁶⁾。
- ・ 上記のように、塑性変形による応答低減効果を取り込んだ場合においても十分な裕度がある⁽⁴⁾。

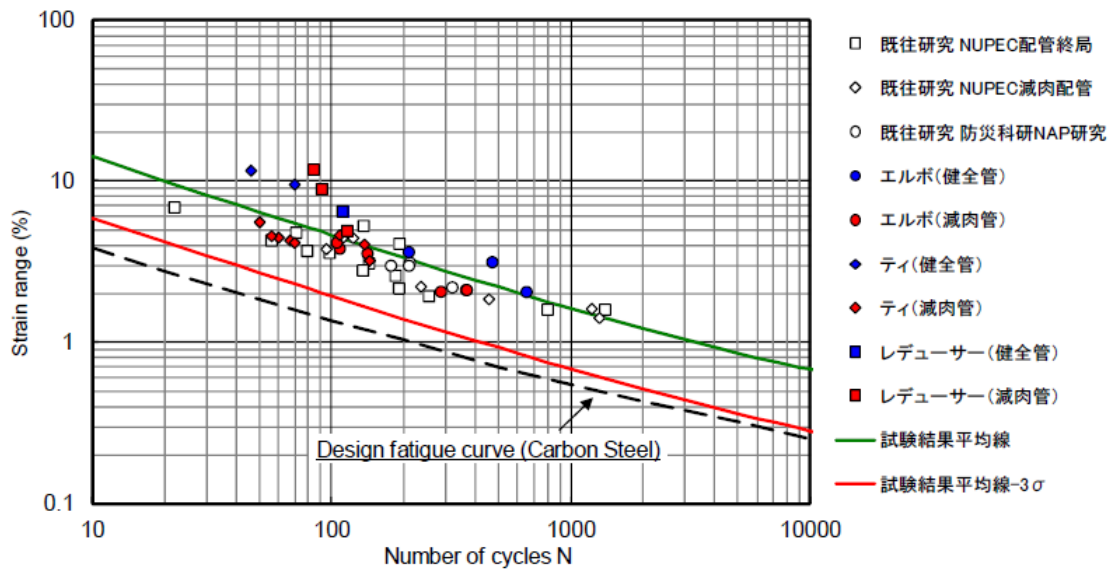


Figure 2 Component fatigue test data and design fatigue curve^{(12),(13)}

図4 既往研究の配管要素の疲労試験結果と設計疲労線図の比較⁽⁴⁾⁽⁷⁾⁽⁸⁾

表 4 配管系試験を対象とした疲労評価結果⁽⁶⁾

Table 1 Comparison of Evaluation Results

Input Level [m/s ²]	Experiment, the number of excitations	Evaluation results	
		Conventional	Code case JSME S NC1, NC-CC-008
0.2-1.0	10	PASS	PASS
4.0-7.0	4	FAIL	PASS
14	2	FAIL	Not evaluated but probably Fail
18.5	14	FAIL	FAIL

注：試験では，入力レベル 4 ケースのうち(a)0.2-1.0m/s²，(b)4.0-7.0m/s²，(c)14m/s²で疲労破損は発生せず，(d)18.5m/s²の加振 14 回目で疲労破損が発生。従来方法⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾では(b)のレベル以上で破損，JSME 事例規格の方法⁽⁴⁾では(c)のレベル以上で破損と評価

参考文献

- (1) 中村いずみ他，機器・配管系の経年変化に伴う耐震安全裕度評価手法の研究 報告書，防災科学技術研究所研究資料，第 220 号，2001 年
- (2) 中村いずみ他，配管系の耐震安全性評価に対する弾塑性評価導入のタスク活動，日本機械学会 2015 年度年次大会講演論文集
- (3) 中村いずみ他，弾塑性応答を考慮した配管系の耐震安全性評価（その 1 弾塑性解析による応答挙動評価のばらつきと影響因子の考察），日本機械学会 2016 年度年次大会講演論文集
- (4) 森下正樹他，弾塑性応答を考慮した配管系の耐震安全性評価（その 2 弾塑性地震応答解析による配管系の耐震性評価に関する事例規格），日本機械学会 2016 年度年次大会講演論文集
- (5) 大谷章仁他，弾塑性応答を考慮した配管系の耐震安全性評価（その 3 弾塑性地震応答解析による配管系の耐震性評価に関する解析法ガイドライン），日本機械学会 2016 年度年次大会講演論文集
- (6) 大谷章仁他，事例規格とガイドラインの具体的適用事例と留意点，日本機械学会 2019 年度年次大会講演論文集
- (7) M. Uesaka, et.al., Investigation on Fatigue Curve against Cyclic Loads of an Earthquake for Piping Components”, Proc. ASME PVP 2014, PVP-2014-28234, ASME, 2014
- (8) M. Arai, et.al., Investigation on Method of Elasto-plastic Analysis for Piping System (Benchmark Analysis), Proc. ASME PVP 2016, PVP-2016-63186, ASME, 2016
- (9) 電気技術規程 原子力編 原子力発電所耐震設計技術規程 JEAC 4601-2008，日本電気
- (10) JSME S NC1-2015 発電用原子力設備規格 設計・建設規格（2015 年追補）第 I 編軽水炉規格，日本機械学会

島根 2号機排気筒廻りの波及的影響評価について

1. はじめに

2号機排気筒は、上位クラス施設である排気筒（非常用ガス処理系用）の間接支持構造物であるため、上位クラス施設としている。2号機排気筒と排気筒（非常用ガス処理系用）の位置関係を図1-1に示す。

2号機排気筒に波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設として主排気ダクトを抽出していることから、本資料では、主排気ダクトの構造概要及び評価方針を示す。

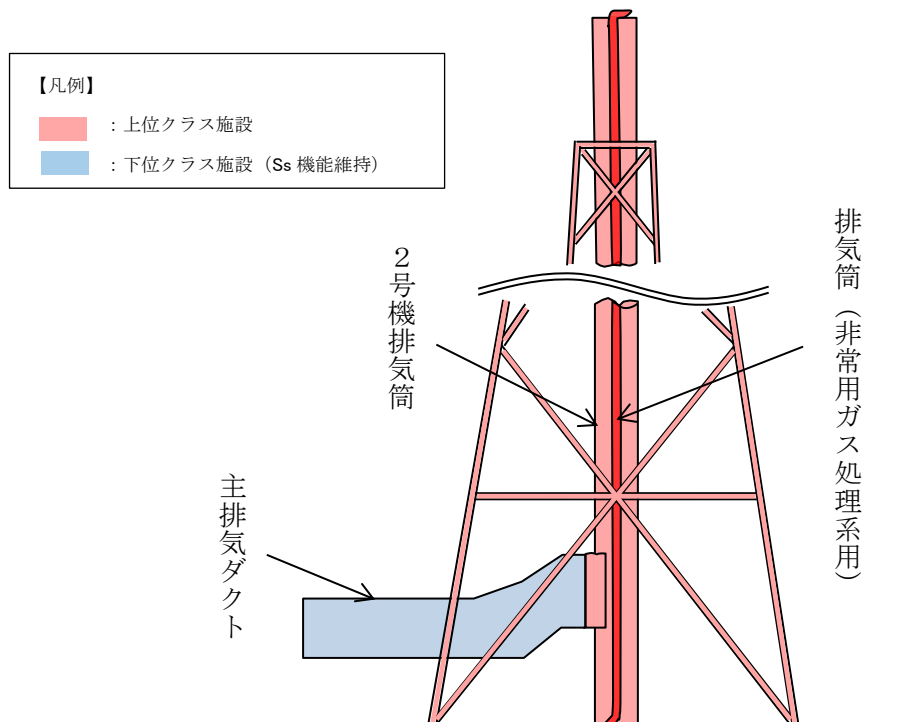


図1-1 2号機排気筒と排気筒（非常用ガス処理系用）の位置関係

2. 主排気ダクトの構造概要

主排気ダクトは、原子炉建物、タービン建物及び廃棄物処理建物内に設置している排風機から主排気ダクトを経由して2号機排気筒から排気するための流路であり、各建物の屋上、壁面及び2号機排気筒廻りに設置されている。2号機排気筒廻りの主排気ダクトは、ダクト本体（角型：内径 2500W×5000H，丸型：φ 3800 又は φ 2700），エキスパンションジョイント及び支持構造物が主な構造部材である。2号機排気筒と主排気ダクトの位置関係を図 2-1 に示す。

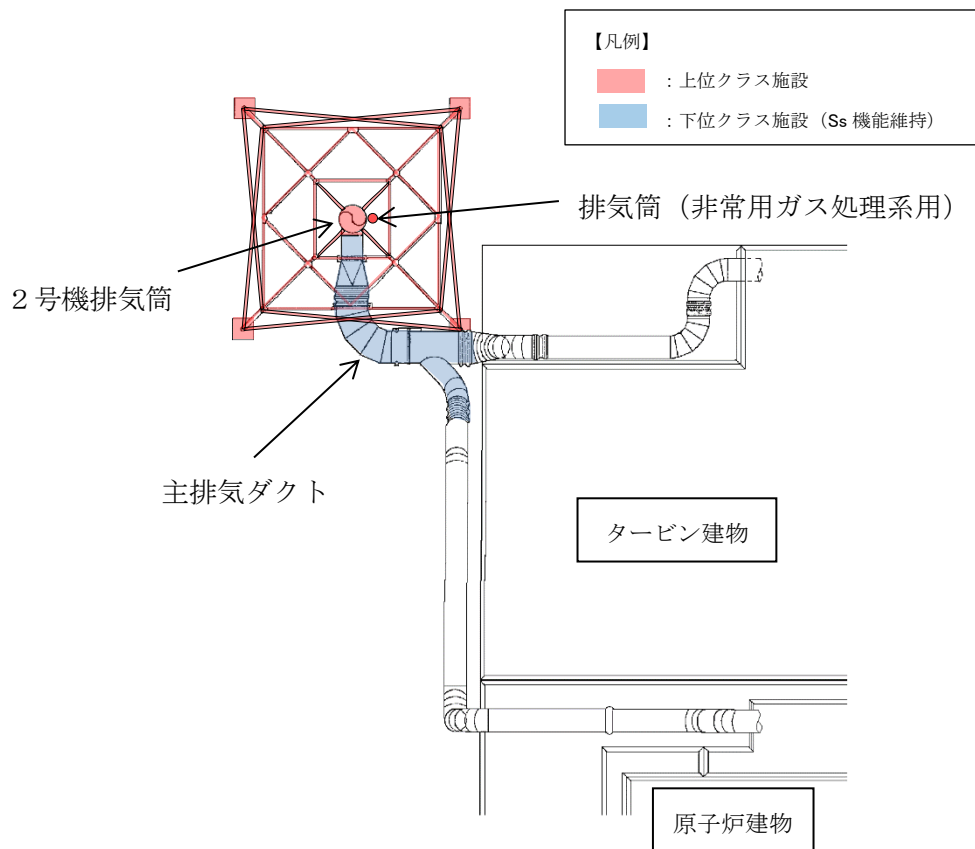


図 2-1 2号機排気筒と主排気ダクトの位置関係

3. 評価方針

上位クラス施設である2号機排気筒に波及的影響を及ぼすおそれのある主排気ダクトについては、基準地震動 S_s に対する構造健全性評価により、上位クラス施設の有する機能を損なわないことを確認する。なお、評価結果は VI-2-11-2-7-13 「主排気ダクトの耐震性についての計算書」 に示す。

小規模建物を含めた上位クラス施設周辺の建物について

1. 概要

小規模建物を含めた上位クラス施設の周辺建物について、建物の種類と位置を網羅的に示したうえで、各建物の波及的影響を及ぼすおそれのある範囲を示し、波及的影響の有無を整理した。また、撤去又は移設等を行う施設に対する波及的影響評価の考え方についても整理した。

2. 波及的影響の整理

小規模建物を含めた上位クラス施設周辺の建物の配置図を図 2-1 に示す。対象建物の抽出にあたっては、上位クラス施設との隔離距離が建物高さと同程度以下の建物を上位クラス施設周辺の建物として網羅的に抽出し、各建物位置及び波及的影響を及ぼすおそれのある範囲（建物高さに応じた倒壊範囲）を示した。

なお、補足説明資料本文「6. 下位クラス施設の検討結果」において波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設として抽出済の建物については、耐震計算書において損傷、転倒及び落下しないことを確認することから建物位置のみを示す。

小規模建物を含めた上位クラス施設の周辺建物の波及的影響有無の整理結果を表 2-1 に示す。

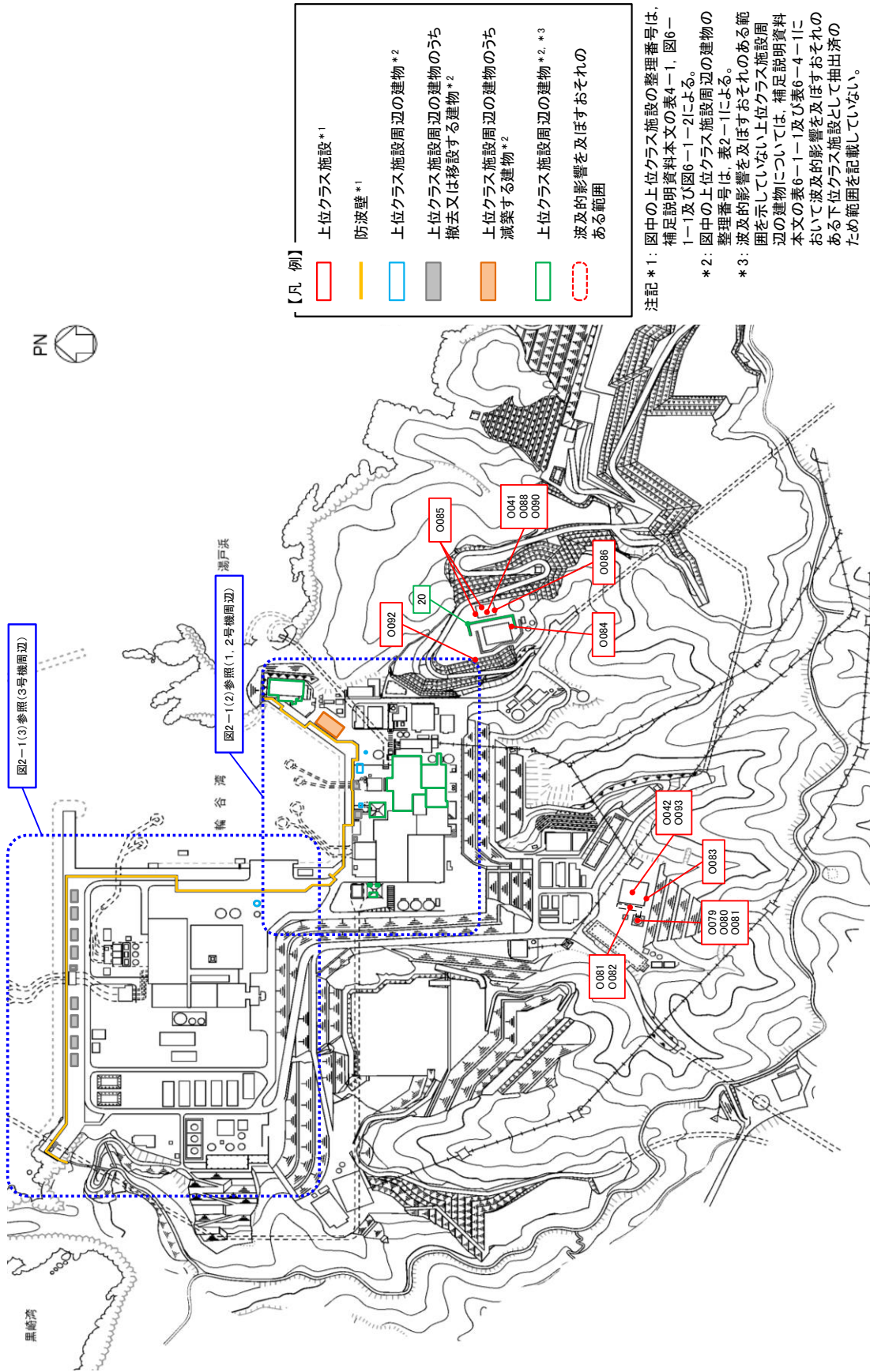
3. 撤去又は移設等を行う施設に対する波及的影響評価について

表 2-1 に示す設置変更許可段階で抽出していた上位クラス施設周辺の建物のうち、撤去又は移設等を行う小規模建物等の波及的影響評価の方針を以下に示す。

島根 2 号機の再起動前までに撤去を行うプラスチック固化設備建物及び固化材タンクについては、施設が撤去された状態を想定し波及的影響を及ぼすおそれがない施設として検討する。

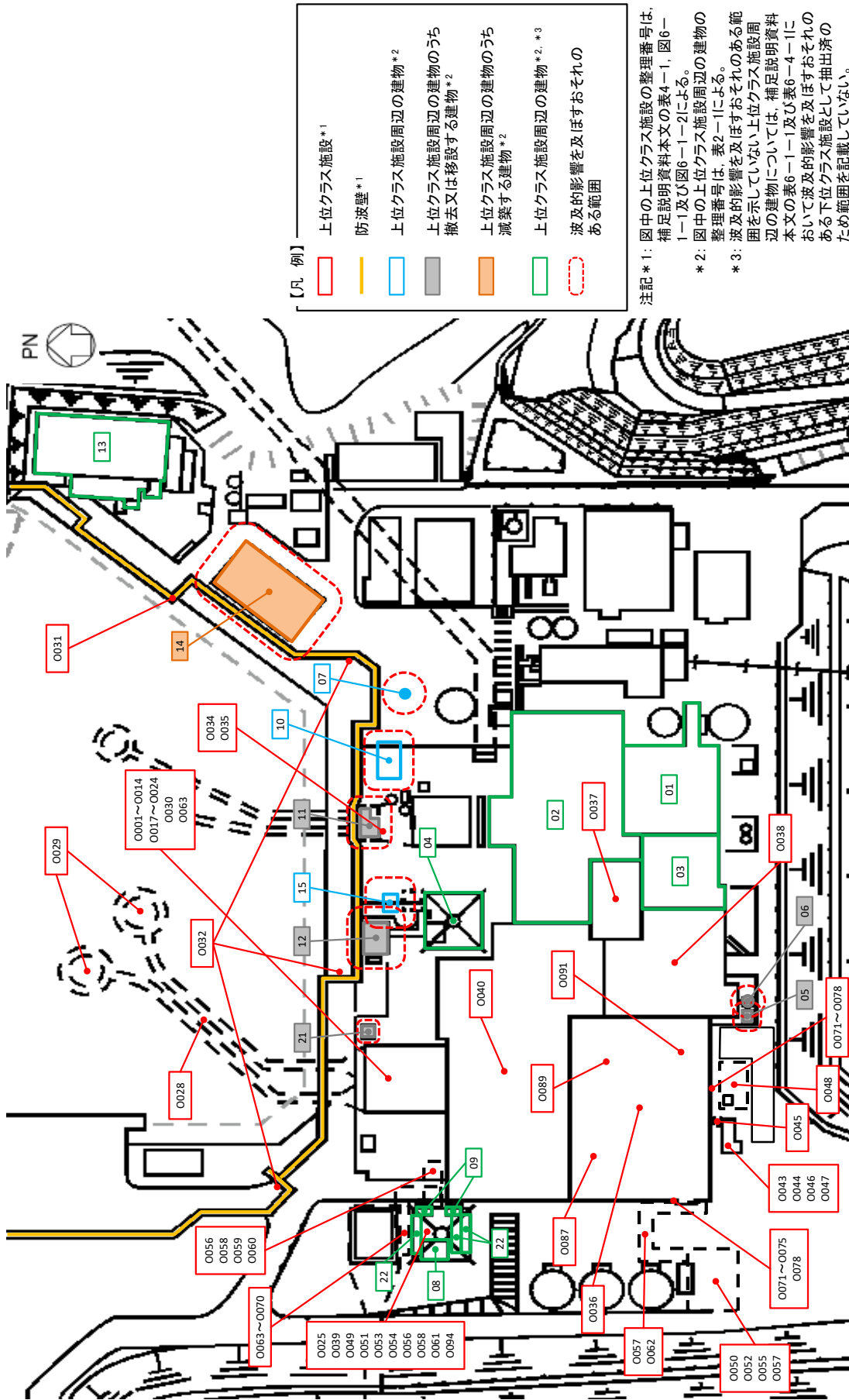
島根 2 号機の再起動前までに移設を行う塩素処理室建物、北口警備所、2 号機放水路モニタ室、除じん機塗装ハウス、3 号機放水路モニタ室及び 2 号機取水コントロール建物については、移設先において波及的影響を及ぼすおそれのない配置としたうえで、波及的影響を及ぼすおそれがない施設として検討する。

島根 2 号機の再起動前までに減築を行う管理事務所 4 号館については、建物の倒壊を想定しても上位クラス施設である防波壁に接触し波及的影響を及ぼすおそれがない配置であることを確認したうえで、波及的影響を及ぼすおそれがない施設として検討する。対策概要を図 3-1 に示す。



注：図中の上位クラス施設周辺の建物配置は、撤去又は移設等を行う前の配置を示す。

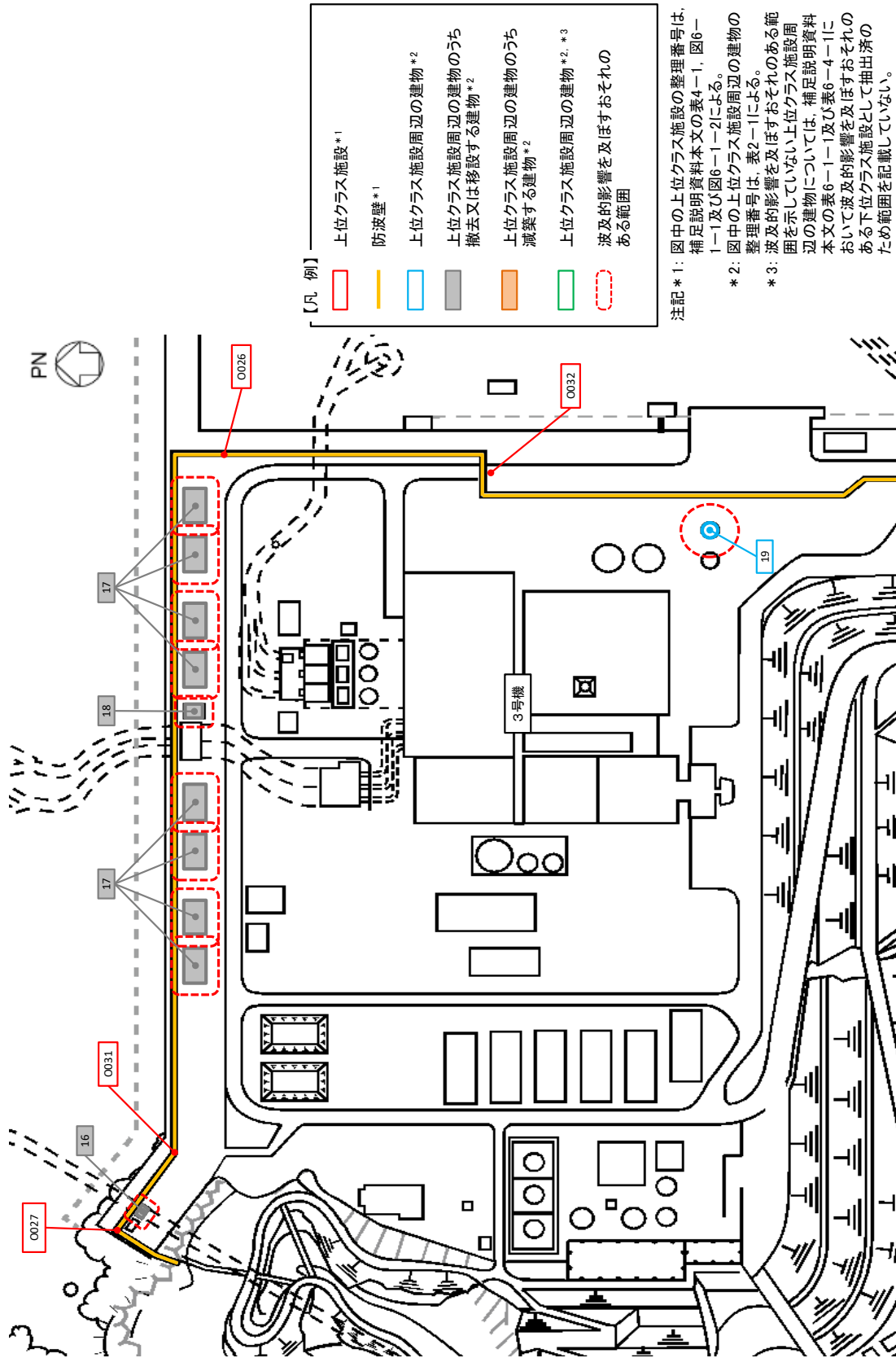
図2-1 (1) 上位クラス施設及び上位クラス施設周辺建物 配置図（発電所全体）



- 【凡例】
- 上位クラス施設*1
 - 防波壁*1
 - 上位クラス施設周辺の建物*2
 - 上位クラス施設周辺の建物のうち撤去又は移設する建物*2
 - 上位クラス施設周辺の建物のうち減築する建物*2
 - 上位クラス施設周辺の建物*2、*3
 - 波及的影響を及ぼすおそれのある範囲

注記*1: 図中の上位クラス施設の整理番号は、補足説明資料本文の表4-1、図6-1-1及び図6-1-2による。
 *2: 図中の上位クラス施設周辺の建物の整理番号は、表2-1による。
 *3: 波及的影響を及ぼすおそれのある範囲を示していない上位クラス施設周辺の建物については、補足説明資料本文の表6-1-1及び表6-4-1において波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設として抽出済のため範囲を記載していない。

注：図中の上位クラス施設周辺の建物配置は、撤去又は移設等を行う前の配置を示す。
 図2-1 (2) 上位クラス施設及び上位クラス施設周辺建物 配置図 (1, 2号機周辺)



注：図中の上位クラス施設周辺の建物配置は、撤去又は移設等を行う前の配置を示す。

図 2-1 (3) 上位クラス施設及び上位クラス施設周辺建物 配置図 (3号機周辺)

表 2-1 小規模建物を含めた上位クラス施設の周辺建物による波及的影響の整理結果 (1/3)

上位クラス施設	上位クラス施設周辺の建物			下位クラス施設としての抽出	備考
	整理番号	建物名称	構造種別		
(0037) 制御室建物	01	1号機原子炉建物	RC造	有	補足説明資料本文「6. 下位クラス施設の検討結果」にて抽出済みであり、VI-2-11-2-1-1「1号機原子炉建物の耐震性についての計算書」において影響を評価
	02	1号機タービン建物	RC造	有	補足説明資料本文「6. 下位クラス施設の検討結果」にて抽出済みであり、VI-2-11-2-1-2「1号機タービン建物の耐震性についての計算書」において影響を評価
	03	1号機廃棄物処理建物	RC造	有	補足説明資料本文「6. 下位クラス施設の検討結果」にて抽出済みであり、VI-2-11-2-1-3「1号機廃棄物処理建物の耐震性についての計算書」において影響を評価
	04	1号機排気筒	S造	有	補足説明資料本文「6. 下位クラス施設の検討結果」にて抽出済みであり、VI-2-11-2-2「1号機排気筒の耐震性についての計算書」において影響を評価
(0036) 2号機原子炉建物 (屋上に設置の上位クラス設備を含む)	04	1号機排気筒	S造	有	補足説明資料本文「6. 下位クラス施設の検討結果」にて抽出済みであり、VI-2-11-2-2「1号機排気筒の耐震性についての計算書」において影響を評価
(0040) 2号機タービン建物	02	1号機タービン建物	RC造	有	補足説明資料本文「6. 下位クラス施設の検討結果」にて抽出済みであり、VI-2-11-2-1-2「1号機タービン建物の耐震性についての計算書」において影響を評価
	04	1号機排気筒	S造	有	補足説明資料本文「6. 下位クラス施設の検討結果」にて抽出済みであり、VI-2-11-2-2「1号機排気筒の耐震性についての計算書」において影響を評価
(0038) 2号機廃棄物処理建物	03	1号機廃棄物処理建物	RC造	有	補足説明資料本文「6. 下位クラス施設の検討結果」にて抽出済みであり、VI-2-11-2-1-3「1号機廃棄物処理建物の耐震性についての計算書」において影響を評価
	04	1号機排気筒	S造	有	補足説明資料本文「6. 下位クラス施設の検討結果」にて抽出済みであり、VI-2-11-2-2「1号機排気筒の耐震性についての計算書」において影響を評価
	05	プラスチック固化設備建物	S造	無*	再起動前までに撤去
	06	固化材タンク	鋼板	無*	再起動前までに撤去
(0030) 取水槽 (取水槽内に設置の上位クラス設備を含む)	04	1号機排気筒	S造	有	補足説明資料本文「6. 下位クラス施設の検討結果」にて抽出済みであり、VI-2-11-2-2「1号機排気筒の耐震性についての計算書」において影響を評価
(0039) 2号機排気筒	08	2号機排気筒モニタ室	RC造	有	補足説明資料本文「6. 下位クラス施設の検討結果」にて抽出済みであり、VI-2-11-2-1-6「排気筒モニタ室の耐震性についての計算書」において影響を評価
	09	ディーゼル燃料移送ポンプエリア防護対策設備	S造	有	補足説明資料本文「6. 下位クラス施設の検討結果」にて抽出済みであり、VI-2-11-2-6-1「ディーゼル燃料移送ポンプエリア防護対策設備の耐震性についての計算書」において影響を評価

表 2-1 小規模建物を含めた上位クラス施設の周辺建物による波及的影響の整理結果 (2/3)

上位クラス施設	上位クラス施設周辺の建物			下位クラス施設としての抽出	備考
	整理番号	建物名称	構造種別		
(0051) 非常用ディーゼル発電設備 A-ディーゼル燃料移送ポンプ (0054) 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 ディーゼル燃料移送ポンプ (0056) 非常用ディーゼル発電設備 A-燃料配管 (0058) 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 燃料配管 (0094) 屋外配管ダクト (排気筒)	09	ディーゼル燃料移送ポンプ エリア防護対策設備	S 造	有	補足説明資料本文「6. 下位クラス施設の検討結果」にて抽出済であり、VI-2-11-2-6-1「ディーゼル燃料移送ポンプエリア防護対策設備の耐震性についての計算書」において影響を評価
(0031) 防波壁 (防波壁通路防波扉を含む)	04	1号機排気筒	S 造	有	補足説明資料本文「6. 下位クラス施設の検討結果」にて抽出済であり、VI-2-11-2-2「1号機排気筒の耐震性についての計算書」において影響を評価
	07	酸素貯蔵タンク	鋼板	無	建物高さに対して上位クラス施設と十分な離隔距離が確保されている
	10	水素ガストレーラー建物	S 造	無	建物高さに対して上位クラス施設と十分な離隔距離が確保されている
	11	塩素処理室建物	RC 造	無*	再起動前までに移設
	12	北口警備所	S 造	無*	再起動前までに移設
	13	サイトバンカ建物 (増築部含む)	RC 造	有	補足説明資料本文「6. 下位クラス施設の検討結果」にて抽出済であり、VI-2-11-2-1-4「サイトバンカ建物の耐震性についての計算書」及びVI-2-11-2-1-5「サイトバンカ建物(増築部)の耐震性についての計算書」において影響を評価
	14	管理事務所4号館	S 造	無*	再起動前までに減築
	15	変圧器消火水槽	RC 造	無	建物高さに対して上位クラス施設と十分な離隔距離が確保されている
	16	2号機放水路モニタ室	RC 造	無*	再起動前までに移設
	17	除じん機塗装ハウス	S 造 (膜構造のテントハウス)	無*	再起動前までに移設
	18	3号機放水路モニタ室	RC 造	無*	再起動前までに移設
19	地上式淡水タンク (A)	鋼板	無	建物高さに対して上位クラス施設と十分な離隔距離が確保されている	
(0041) 緊急時対策所	20	免震重要棟遮蔽壁	RC 造	有	補足説明資料本文「6. 下位クラス施設の検討結果」にて抽出済であり、VI-2-11-2-3「免震重要棟遮蔽壁の耐震性についての計算書」において影響を評価

表 2-1 小規模建物を含めた上位クラス施設の周辺建物による波及的影響の整理結果 (3/3)

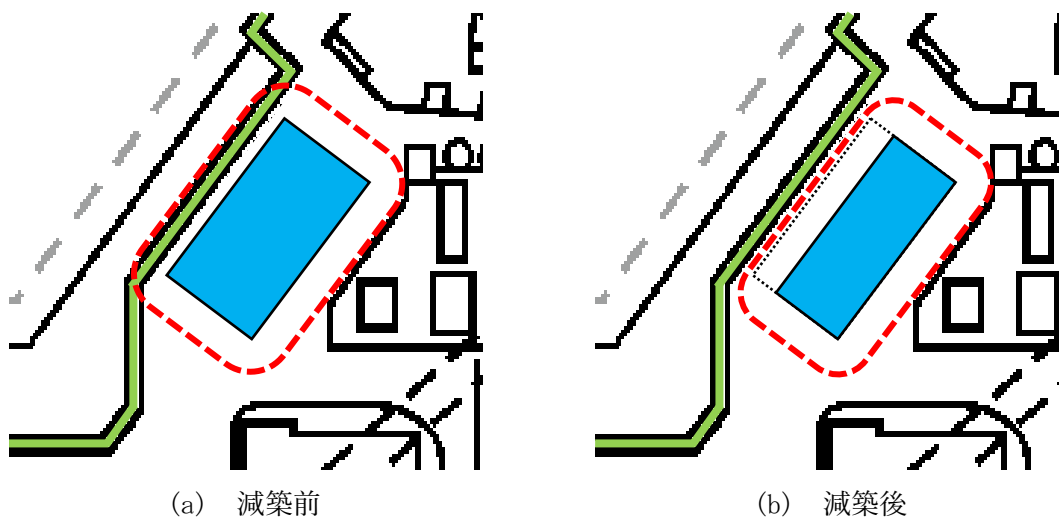
上位クラス施設	上位クラス施設周辺の建物			下位クラス施設としての抽出	備考
	整理番号	建物名称	構造種別		
(0023) 取水槽除じん機エリア防水壁 (0024) 取水槽除じん機エリア水密扉	21	2号機取水コントロール建物	RC造	無	再起動前までに移設
(0049) 非常用ディーゼル発電設備 A-ディーゼル燃料貯蔵タンク (0053) 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 ディーゼル燃料貯蔵タンク (0056) 非常用ディーゼル発電設備 A-燃料配管 (0058) 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 燃料配管 (0070) 屋外配管ダクト (タービン建物～放水槽) (0094) 屋外配管ダクト (排気筒)	22	ディーゼル燃料貯蔵タンク室	RC造	有	補足説明資料本文「6. 下位クラス施設の検討結果」にて抽出済みであり、VI-2-11-2-15「ディーゼル燃料貯蔵タンク室の耐震性についての計算書」において影響を評価

注記*：設置変更許可段階において、上位クラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある範囲に位置する小規模建物等と整理していたが、再起動前までに撤去又は移設等の対策を行うことから、波及的影響を及ぼすおそれがない施設として整理する。

【対策概要】

管理事務所4号館は防波壁側の1スパン(約7m)を減築することにより防波壁との離隔距離を確保することで、倒壊による影響範囲に防波壁が含まれないよう対策を行う。建物を減築することで、倒壊による防波壁への影響がないことを確認した。

- : 倒壊による影響範囲
- : 管理事務所4号館
- : 防波壁



建物	建物諸元			防波壁との 離隔距離 L (m)	判定
	構造	階数	高さ H (m)		
管理事務所4号館	鉄骨造	2	8.45	10.5	影響なし ($H < L$)

図3-1 減築による対策概要 (管理事務所4号館)

1号機取水槽流路縮小工への下位クラス施設の波及的影響評価について

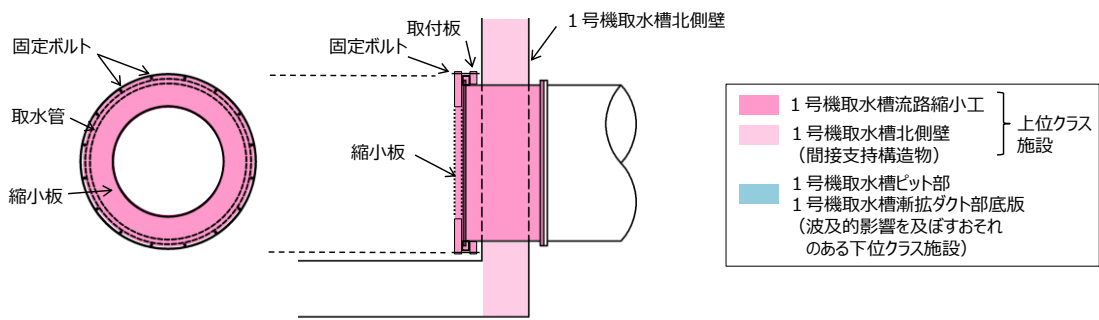
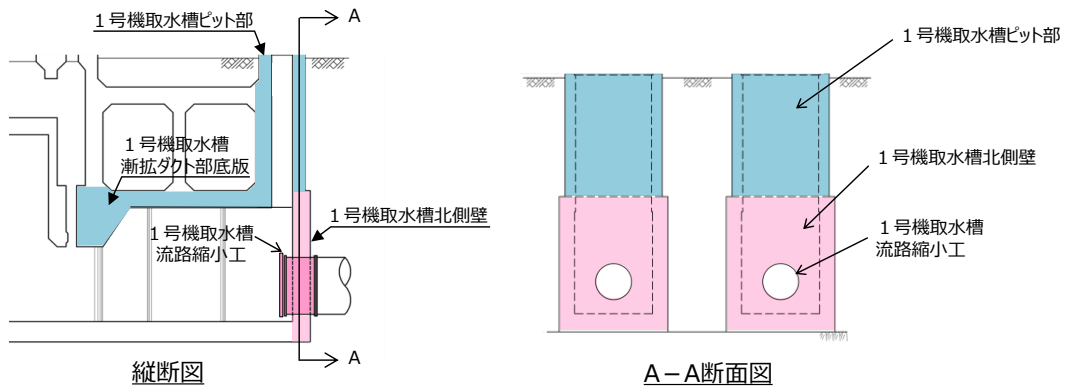
1. はじめに

上位クラス施設である1号機取水槽流路縮小工及びその間接支持構造物である1号機取水槽北側壁の範囲を図1に示す。

1号機取水槽流路縮小工及び1号機取水槽北壁に波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設として、1号機取水槽ピット部及び1号機取水槽漸拡ダクト部底版を抽出している。

なお1号機取水槽漸拡ダクト部底版は、1号機取水槽の管路計算の前提であるため、形状を保持していることを確認する。

本資料では、1号機取水槽ピット部及び1号機取水槽漸拡ダクト部底版の構造概要及び評価方針を示す。



1号機取水槽流路縮小工 拡大イメージ図

図1 1号機取水槽流路縮小工等の範囲

2. 1号機取水槽ピット部及び1号機取水槽漸拡ダクト部底版の構造概要及び評価部位

1号機取水槽ピット部及び1号機取水槽漸拡ダクト部底版は、上位クラス施設である1号機取水槽流路縮小工及び1号機取水槽北側壁の上部に設置されている。下位クラス施設である1号機取水槽ピット部の側壁の損傷及び落下に伴う上位クラス施設への衝突を防止するため、1号機取水槽ピット部下部に閉塞版を設置し、1号機取水槽ピット部内をコンクリートで充填する。

1号機取水槽ピット部のコンクリート充填に伴い、1号機取水槽ピット部（閉塞版）と1号機取水槽漸拡ダクト部底版が健全であれば、津波による敷地への遡上ルートはなく、水路形状は保持される。したがって、1号機取水槽ピット部（閉塞版）と1号機取水槽漸拡ダクト部底版は、上位クラス施設の上部に位置することから、損傷及び落下に伴う波及的影響を及ぼす可能性があることから評価部位として選定する。

1号機取水槽ピット部（閉塞版）及び1号機取水槽漸拡ダクト部底版の範囲を図2に示す。

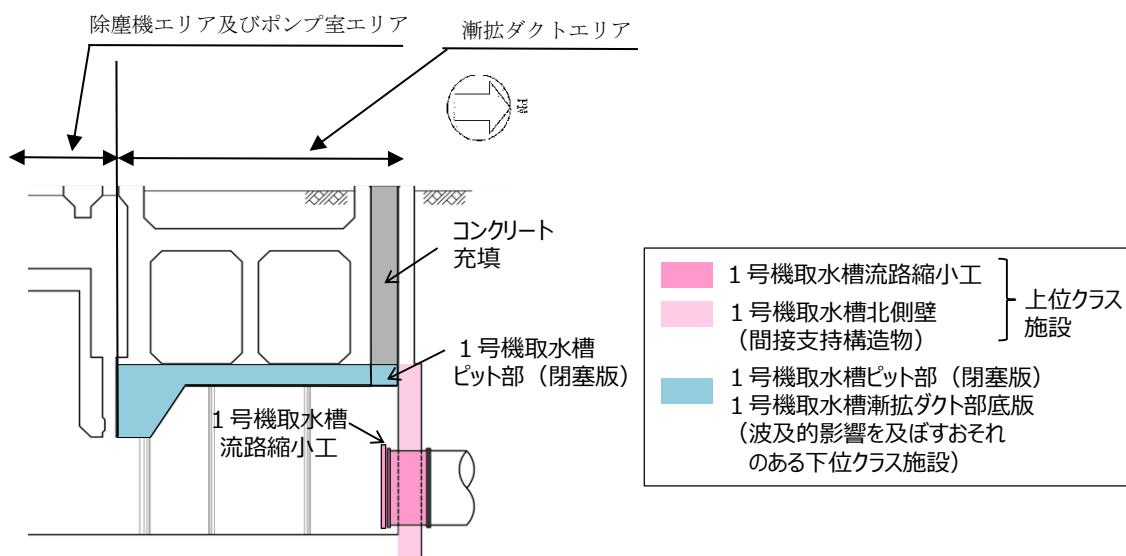


図2 1号機取水槽ピット部（閉塞版）及び1号機取水槽漸拡ダクト部底版の範囲

3. 評価方針

上位クラス施設である1号機取水槽流路縮小工及び1号機取水槽北側壁に波及的影響を及ぼすおそれのある1号機取水槽ピット部のうち閉塞版及び1号機取水槽漸拡ダクト部底版については、基準地震動 S_s に対する構造健全性評価により、上位クラス施設の有する機能を損なわないことを確認することとし、評価結果はVI-2-11-2-4「1号機取水槽ピット部及び1号機取水槽漸拡ダクト部底版の耐震性についての計算書」に示す。

原子炉補機海水系等の通水機能への下位クラス施設の波及的影響評価について

1. 評価方針

原子炉補機海水系等の通水機能が周辺の下位クラス施設の波及的影響によって損なわれることがないことについて、下位クラスの特徴や耐震性を考慮して評価を実施する。

なお、通水機能への波及的影響については、地震力による下位クラス施設の崩壊や変形等により、通水断面を閉塞するような事象を想定する。

2. 評価対象施設

海水を通水する屋外重要土木構造物（取水口、取水管、取水槽）並びに海水ポンプ及び配管については、基準地震動 S_s による耐震性を確認している。取水槽、海水ポンプ及び配管は補足説明資料本文 6.1 項、6.2 項及び 6.4 項で下位クラス施設の波及的影響評価を実施しており、取水管は海底を掘削して砕石及びコンクリートにより埋め戻されていることから下位クラス施設の波及的影響はない。よって、取水口周辺の施設について通水機能に影響を及ぼす可能性のある施設を抽出する。

通水機能に影響を及ぼす可能性のある下位クラス施設の抽出及び評価フローを図 1 に示す。

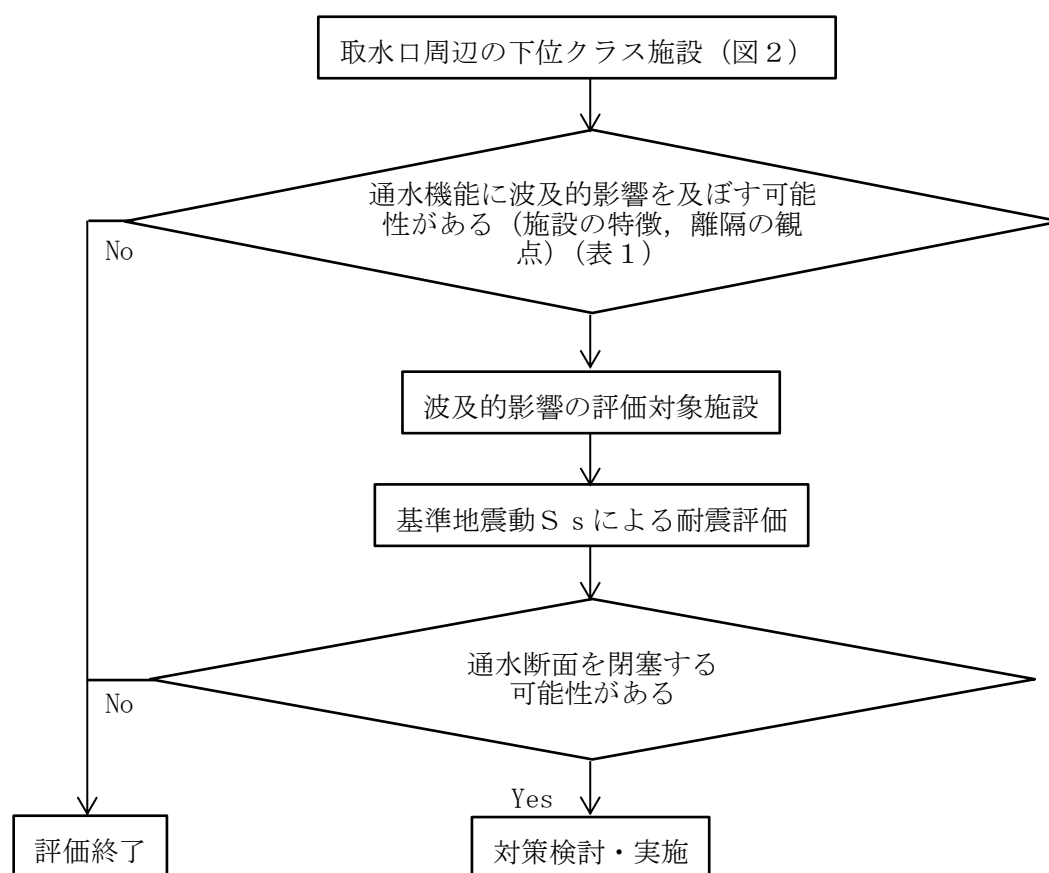


図 1 通水機能に影響を及ぼす可能性のある下位クラス施設の抽出及び評価フロー

取水口及び取水管周辺の下位クラス施設配置図を図2に、評価対象施設のスクリーニング結果を表1に示す。

防波堤及び施設護岸は、構造概要を図3～5に示すとおり、重量物から構成されており、図2に示すとおり取水口からの離隔も十分にある。

なお、基礎捨石及び捨石は比較的軽量（50kg～500kg程度）であるが、被覆ブロック等の下層に敷かれていること、港湾内に沈んだ場合においても、図6に示すとおり、海底面から取水口呑口下端まで5.5mの高さがあることを考えると、津波により滑動、転動し、取水口に到達することはない。

また、取水管については施設護岸を通る構造となっているものの、図7～図9に示すとおり施設護岸との交差部についてはコンクリートに巻き込まれた形状となっていることから取水管の通水機能に及ぼす影響はない。

以上を踏まえ、原子炉補機海水系等の通水機能への下位クラス施設の波及的影響はないと判断する。

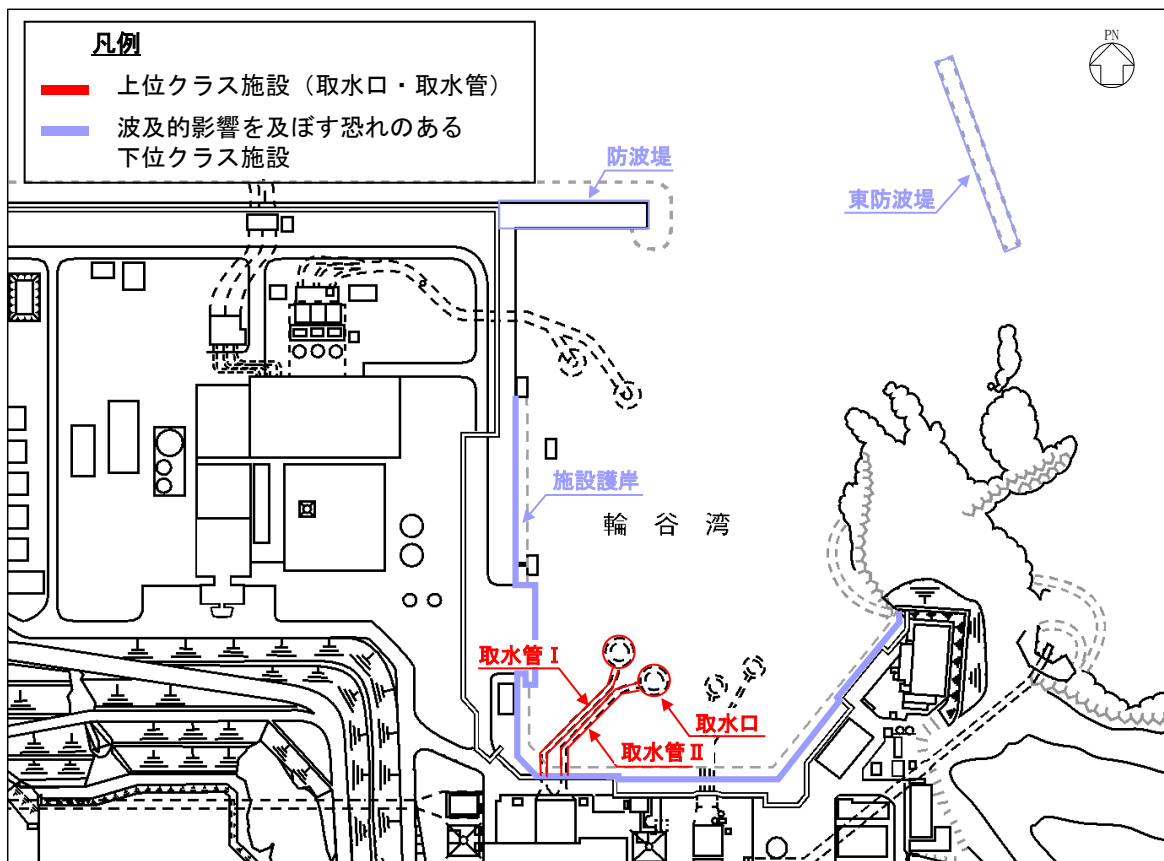


図2 防波堤及び施設護岸の配置

表1 評価対象施設のスクリーニング結果

下位クラス施設	施設の特徴及び配置の観点からの評価	対象
防波堤, 東防波堤 (防波堤ケーソン, 消波ブロック, 被覆ブロック, 基礎捨石) 施設護岸 (消波ブロック, 被覆石, 捨石)	<ul style="list-style-type: none"> ・構成部材が重量物であり, かつ取水口とは十分な離隔を有する。 ・基礎捨石, 捨石は比較的軽量であるが, 被覆ブロック等の下層に敷かれていること, 港湾内に沈んだ場合においても海底面から取水口呑口下端まで5.5mの高さがあることを考えると, 津波により滑動, 転動し, 取水口に到達することはない。 ・施設護岸を通る構造となっている取水管の周辺はコンクリートで巻き立てられているため, 取水管の通水機能に影響を与えることはない。 	×

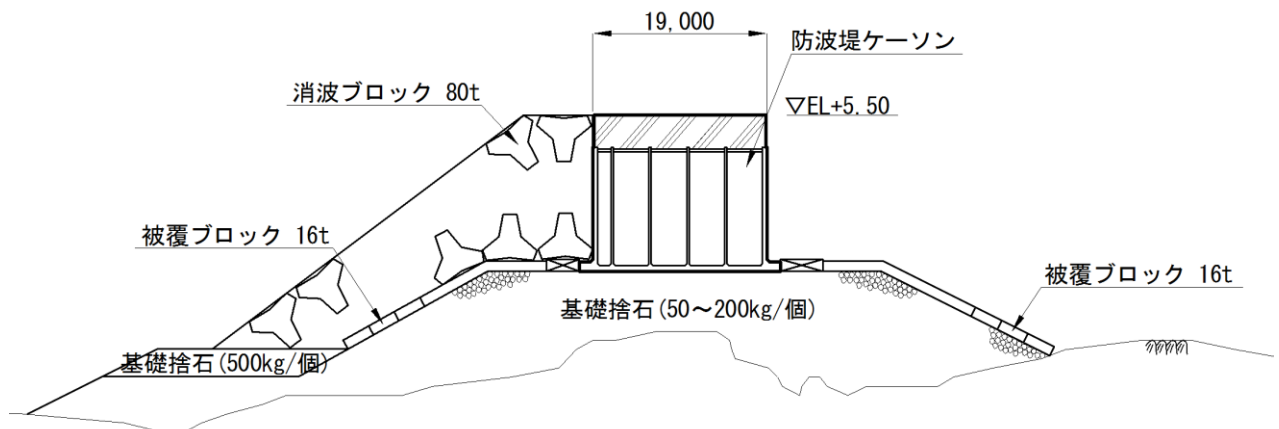


図3 防波堤の構造概要

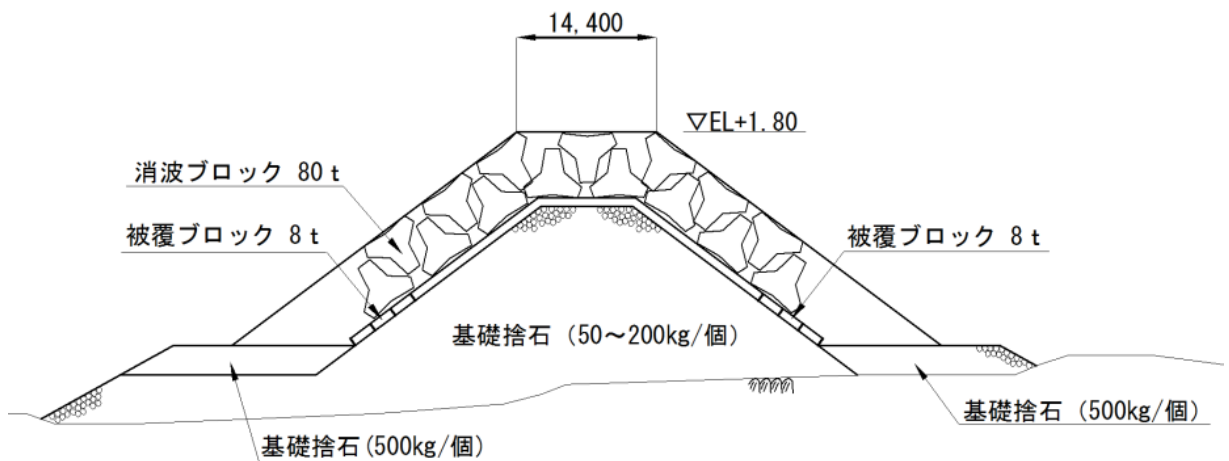


図4 東防波堤の構造概要

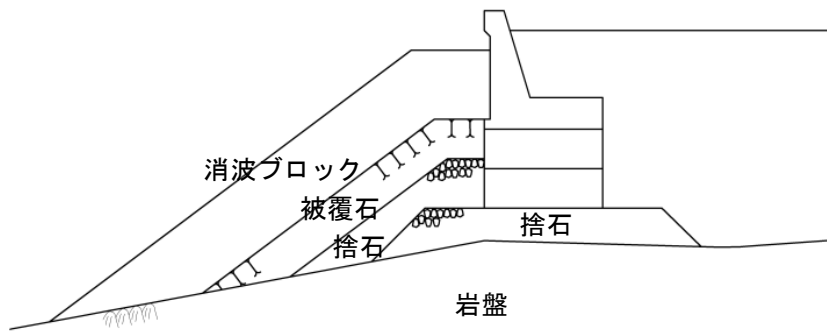


図5 施設護岸の構造概要

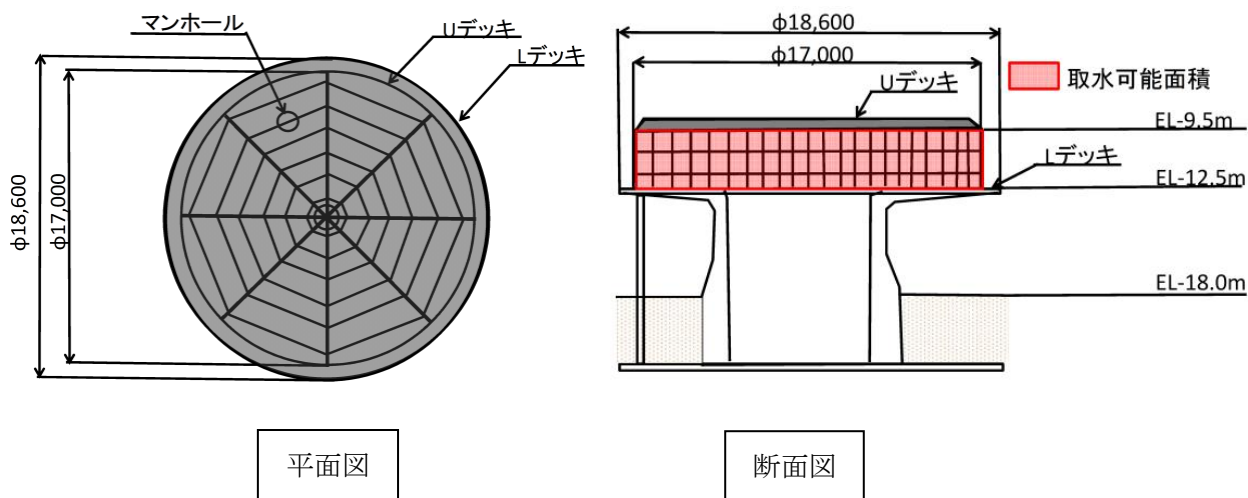


図6 取水口呑口概要図

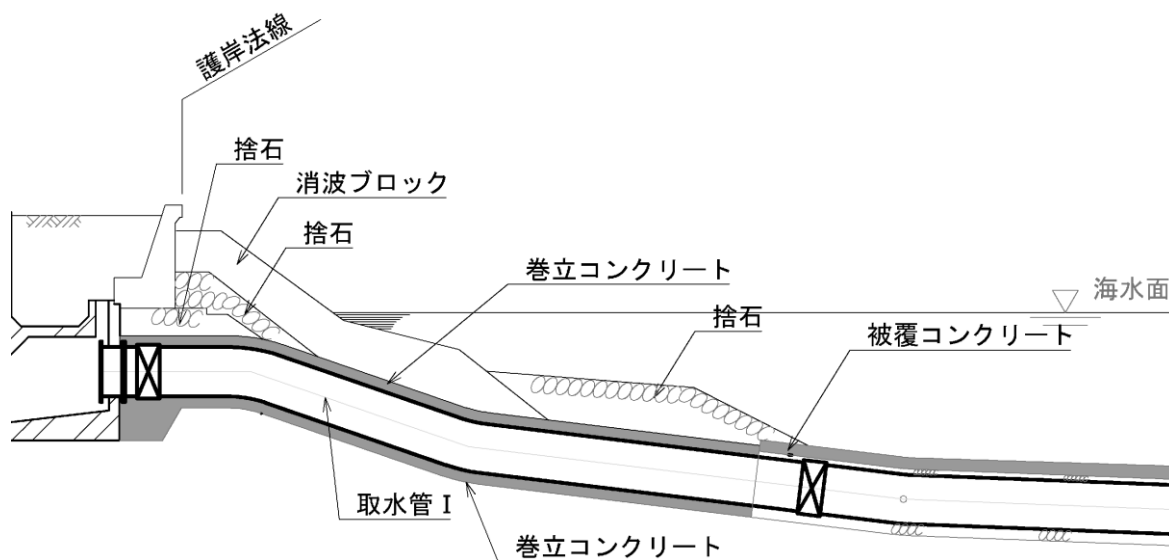


図7 取水管 I 縦断方向断面図

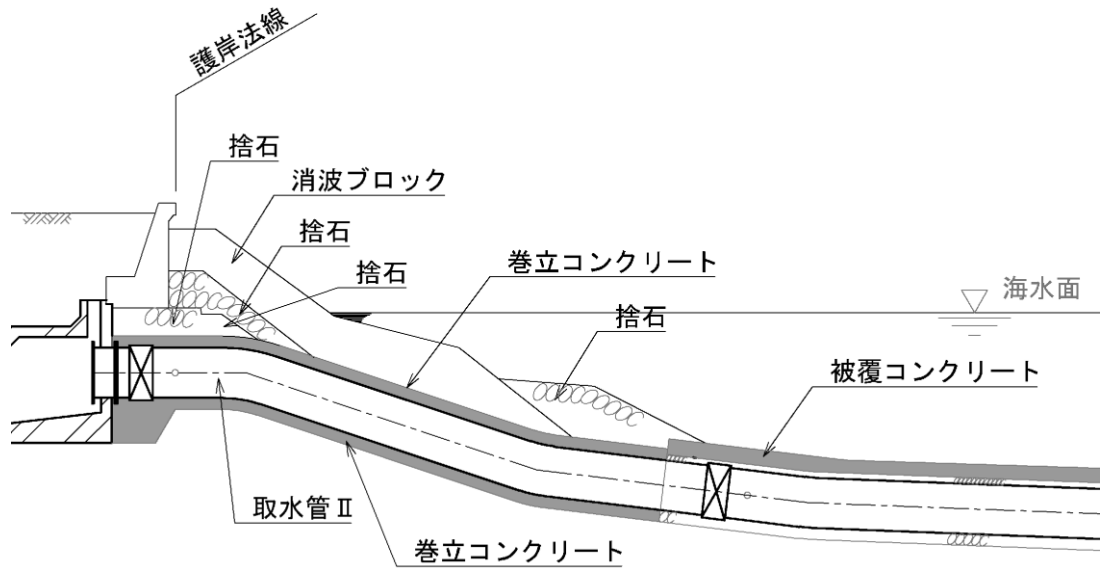
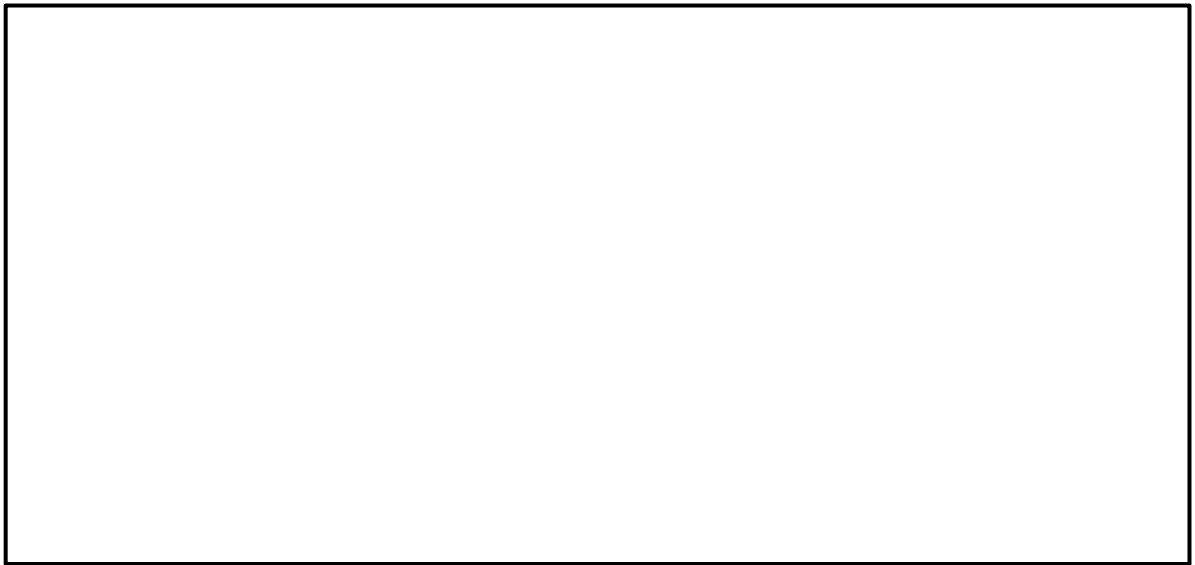


図8 取水管Ⅱ縦断方向断面図



(単位:mm)

図9 取水管縦断方向断面図

防波壁への下位クラス施設の波及的影響評価について

1. 評価方針

防波壁へ波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設のうち、補足説明資料本文 6.4 項にて、損傷等による影響なし（スクリーニング）とした施設について、設置状況及び屋外上位クラス施設である防波壁との離隔の確認を行う。

2. 評価対象施設

評価対象となる下位クラス施設を表 1 に示す。

表 1 評価対象下位クラス施設

屋外上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	下位クラス施設構造形式
防波壁	3号機取水路	岩盤トンネル (鉄筋コンクリート造)

3. 防波壁と下位クラス施設の離隔について

トンネル標準示方書（山岳工法編）・同解説（平成8年，土木学会）によると，表2のとおり道路トンネルの地山分類に応じた，掘削時の応力解放に伴う緩み高さが示されている。岩盤トンネルである3号機取水路は山岳工法（NATM）により施工されていることから，トンネル標準示方書（山岳工法編）・同解説の地山分類を適用し，島根原子力発電所における岩盤分類（表3）に照らし合わせると， $C_H \sim C_M$ 級岩盤が地山分類「B」， $C_M \sim C_L$ 級岩盤が地山分類「C」に該当する。

表2によると，地山分類「B」では緩み高さが1.5～3.0m，地山分類「C」では，緩み高さが2.0～4.0mである。下位クラス施設の損傷により掘削時の応力解放と同様の事象が想定されるが，上記緩み高さ分の離隔を確保されている場合は，上方に設置されている防波壁への波及的影響を及ぼすおそれはない。

表1で示した下位クラス施設は C_H 級及び C_M 級岩盤に設置されていることから，防波壁の離隔については，上記緩み高さを包絡して，4.0m以上であることを確認する。

表2 地山分類 (トンネル標準示方書〔山岳工法編〕抜粋)

付表4 地山分類

地山判定基準		地山判定基準		地山判定基準		地山判定基準							
地山等級	岩種	(1) 弾性波速度 (Vp km/s)		(2) 地山強度比		(3) ボーリングコア							
		1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	コアの状況	RQD (%)	地質状態	観察	掘削後の状態	貫入量 (mm)
A	a	—		—		コア採取率は、おおむね90%以上で完全な柱状を呈し、はば20cm以上の長さを持つ。細片はほとんど含まない状態のもの。		80以上	・岩質は非常に堅硬かつ粘着性のあるもので大塊状を呈し、割れ目がほとんどなく連続して安定している。 ・水による劣化はない。	ハンマー打撃による割れ方 ハンマーが振返る。強く叩いて割れ、新鮮な面で割れる。	100~50以上	・自立状態は非常によく、長期に渡り変化はない。 ・微小	—
	b	—		—		コア採取率は、おおむね70%以上で大岩片状~短柱状~塊状を示し、コアの長さはおおむね10~20cmであるが、5cm前後の長さがみられる。		90~60	・岩質は新鮮で堅硬であるが割れ目は比較的少ない。 ・岩質は粘着性があり風化作用のため多少劣化した部分が見られる。 ・岩質は堅硬であるが層状を呈す岩層理あるいは片層状が認められ、その面に沿って割れやすいもの。水による劣化はない。	ハンマーで強く叩けば割れるが、ほとんどが亀裂である。割れ方によって比較的片に大きく割れる。	70~30	・鏡面は自立する。 ・岩層面は発破痕などからクラウン部に取付けが必要となす地山。 ・鏡面高さ1.5~3.0m	—
	c	—		—		コア採取率は、40~70%で亀裂が多く、また砕けやすいため小さくなり、5cm以下の細片が多量に散れる状態のもの。原形還元困難~不可能。		70~20	・風化作用を受けて岩石は劣化を呈しているもの。岩質が多少軟らかくなる。 ・岩質は比較的堅硬であっても亀裂が細く入っているもの。 ・層理の顕著な岩層で非常に割れやすいもの。層の狭い小断面を挟むもの。水による劣化は少ない。	ハンマーで容易に割れる。 亀裂面等に沿って比較的片に割れ、むしろ亀裂以外の面では割ることが困難である。	50程度以下	・鏡面は自立する。 ・赤褐色は天端付近で剥落ちし、先受け支保工が必要となる地山。 ・鏡面高さ2.0~4.0m ・鏡面高さ2.0~4.0m	50以下
	d1	—		—		コア採取率は低下し、おおむね40%以下となる。コアは細片状となるが、時には角礫まじり砂状あるいは粘土状となるもの。		20程度以下	・著しい風化作用を受け、一部にはすでに土壌化した部分が見られ、中に多少硬い部分が残っている程度に軟弱な状態になる。割れ目がきわめて多いもので亀裂以外の部分からでも容易に割れることができるもの。 ・粘土化のあまり進んでいない破砕帯で、粘土と細片状の岩石の混合した状態になって、幾分硬い所も含まれているもの。 ・土砂・堆積物等。 ・水により緩弱化する場合DII	ハンマーで容易に割れる。 岩は脆く、指先で容易に割れる。	—	・鏡面・赤褐色とも肌粉が著しい場合と出しからの若干の押し出しがある場合がある。 ・先受け支保工および早期の山留めが必要な地山。 ・塑性範囲または鏡面高さ3.0~6.0m	60以下
D	a	—		—		コア採取率は低下し、おおむね40%以下となる。コアは細片状となるが、時には角礫まじり砂状あるいは粘土状となるもの。		20程度以下	・著しい風化作用を受け、一部にはすでに土壌化した部分が見られ、中に多少硬い部分が残っている程度に軟弱な状態になる。割れ目がきわめて多いもので亀裂以外の部分からでも容易に割れることができるもの。 ・粘土化のあまり進んでいない破砕帯で、粘土と細片状の岩石の混合した状態になって、幾分硬い所も含まれているもの。 ・土砂・堆積物等。 ・水により緩弱化する場合DII	ハンマーのおよそ打撃によって割れる。 ハンマーの先が突き刺さる。	—	・鏡面は肌落ちが著しい。 ・赤褐色は側方からの押し出しがある。 ・塑性範囲または鏡面高さ3.0~6.0m	200以下
	b	—		—		コア採取率は低下し、おおむね40%以下となる。コアは細片状となるが、時には角礫まじり砂状あるいは粘土状となるもの。		20程度以下	・著しい風化作用を受け、一部にはすでに土壌化した部分が見られ、中に多少硬い部分が残っている程度に軟弱な状態になる。割れ目がきわめて多いもので亀裂以外の部分からでも容易に割れることができるもの。 ・粘土化のあまり進んでいない破砕帯で、粘土と細片状の岩石の混合した状態になって、幾分硬い所も含まれているもの。 ・土砂・堆積物等。 ・水により緩弱化する場合DII	ハンマーのおよそ打撃によって割れる。 ハンマーの先が突き刺さる。	—	・鏡面は押し出しを生じ、顕著なものは崩壊する。 ・赤褐色は固任的な押し出しを生ずる。 ・塑性範囲>7.0m	400以下
	c	—		—		コア採取率は低下し、おおむね40%以下となる。コアは細片状となるが、時には角礫まじり砂状あるいは粘土状となるもの。		20程度以下	・著しい風化作用を受け、一部にはすでに土壌化した部分が見られ、中に多少硬い部分が残っている程度に軟弱な状態になる。割れ目がきわめて多いもので亀裂以外の部分からでも容易に割れることができるもの。 ・粘土化のあまり進んでいない破砕帯で、粘土と細片状の岩石の混合した状態になって、幾分硬い所も含まれているもの。 ・土砂・堆積物等。 ・水により緩弱化する場合DII	ハンマーのおよそ打撃によって割れる。 ハンマーの先が突き刺さる。	—	・鏡面は押し出しを生じ、顕著なものは崩壊する。 ・赤褐色は固任的な押し出しを生ずる。 ・塑性範囲>7.0m	400以下
	d1	—		—		コア採取率は低下し、おおむね40%以下となる。コアは細片状となるが、時には角礫まじり砂状あるいは粘土状となるもの。		20程度以下	・著しい風化作用を受け、一部にはすでに土壌化した部分が見られ、中に多少硬い部分が残っている程度に軟弱な状態になる。割れ目がきわめて多いもので亀裂以外の部分からでも容易に割れることができるもの。 ・粘土化のあまり進んでいない破砕帯で、粘土と細片状の岩石の混合した状態になって、幾分硬い所も含まれているもの。 ・土砂・堆積物等。 ・水により緩弱化する場合DII	ハンマーのおよそ打撃によって割れる。 ハンマーの先が突き刺さる。	—	・鏡面は押し出しを生じ、顕著なものは崩壊する。 ・赤褐色は固任的な押し出しを生ずる。 ・塑性範囲>7.0m	400以下
E	a	—		—		コア採取率は低下し、おおむね40%以下となる。コアは細片状となるが、時には角礫まじり砂状あるいは粘土状となるもの。		20程度以下	・著しい風化作用を受け、一部にはすでに土壌化した部分が見られ、中に多少硬い部分が残っている程度に軟弱な状態になる。割れ目がきわめて多いもので亀裂以外の部分からでも容易に割れることができるもの。 ・粘土化のあまり進んでいない破砕帯で、粘土と細片状の岩石の混合した状態になって、幾分硬い所も含まれているもの。 ・土砂・堆積物等。 ・水により緩弱化する場合DII	ハンマーのおよそ打撃によって割れる。 ハンマーの先が突き刺さる。	—	・鏡面は押し出しを生じ、顕著なものは崩壊する。 ・赤褐色は固任的な押し出しを生ずる。 ・塑性範囲>7.0m	400以下
	b	—		—		コア採取率は低下し、おおむね40%以下となる。コアは細片状となるが、時には角礫まじり砂状あるいは粘土状となるもの。		20程度以下	・著しい風化作用を受け、一部にはすでに土壌化した部分が見られ、中に多少硬い部分が残っている程度に軟弱な状態になる。割れ目がきわめて多いもので亀裂以外の部分からでも容易に割れることができるもの。 ・粘土化のあまり進んでいない破砕帯で、粘土と細片状の岩石の混合した状態になって、幾分硬い所も含まれているもの。 ・土砂・堆積物等。 ・水により緩弱化する場合DII	ハンマーのおよそ打撃によって割れる。 ハンマーの先が突き刺さる。	—	・鏡面は押し出しを生じ、顕著なものは崩壊する。 ・赤褐色は固任的な押し出しを生ずる。 ・塑性範囲>7.0m	400以下
	c	—		—		コア採取率は低下し、おおむね40%以下となる。コアは細片状となるが、時には角礫まじり砂状あるいは粘土状となるもの。		20程度以下	・著しい風化作用を受け、一部にはすでに土壌化した部分が見られ、中に多少硬い部分が残っている程度に軟弱な状態になる。割れ目がきわめて多いもので亀裂以外の部分からでも容易に割れることができるもの。 ・粘土化のあまり進んでいない破砕帯で、粘土と細片状の岩石の混合した状態になって、幾分硬い所も含まれているもの。 ・土砂・堆積物等。 ・水により緩弱化する場合DII	ハンマーのおよそ打撃によって割れる。 ハンマーの先が突き刺さる。	—	・鏡面は押し出しを生じ、顕著なものは崩壊する。 ・赤褐色は固任的な押し出しを生ずる。 ・塑性範囲>7.0m	400以下
	d1	—		—		コア採取率は低下し、おおむね40%以下となる。コアは細片状となるが、時には角礫まじり砂状あるいは粘土状となるもの。		20程度以下	・著しい風化作用を受け、一部にはすでに土壌化した部分が見られ、中に多少硬い部分が残っている程度に軟弱な状態になる。割れ目がきわめて多いもので亀裂以外の部分からでも容易に割れることができるもの。 ・粘土化のあまり進んでいない破砕帯で、粘土と細片状の岩石の混合した状態になって、幾分硬い所も含まれているもの。 ・土砂・堆積物等。 ・水により緩弱化する場合DII	ハンマーのおよそ打撃によって割れる。 ハンマーの先が突き刺さる。	—	・鏡面は押し出しを生じ、顕著なものは崩壊する。 ・赤褐色は固任的な押し出しを生ずる。 ・塑性範囲>7.0m	400以下

— : 表3 C₁級岩盤との対応
— : 表3 C₂級岩盤との対応

注: 1) 岩種 a: 凝灰岩 (千枚岩、石炭片岩、珪質石炭片岩、石英片岩、緑色片岩、片麻岩、乾枚岩、ホルンフェルス等) d: 第三紀層および下部洪積層 (砂岩、頁岩、珪質頁岩、砂岩および凝灰岩、凝灰岩、凝灰岩等) b: 古生層および中生層 (粘板岩、砂岩および凝灰岩、砂岩、頁岩、層状凝灰岩等) c: 火山岩 (石英粗面岩、安山岩、玄武岩等) d₁: 凝灰岩 (花崗斑岩、石英斑岩、輝綠岩等) e: 凝灰岩 (花崗岩、閃綠岩等) 2) ボーリングコアの状態、RQD、亀裂間隔は、岩種 a, b, c, d₁ に適用する。

表3 島根原子力発電所の岩盤分類（ボーリングコアの岩級区分）

■岩盤分類

風化程度	
1	新鮮である。ハンマーの軽打で澄んだ金属音を発する。
2	概ね新鮮であるが、部分的に褐色の風化汚染が認められる。ハンマーの軽打で一部低い金属音を発する。
3	全体的にやや風化変質している。ハンマーの軽打でやや濁った金属音を発する。
4	岩芯まで風化変質している。ハンマーの軽打で容易に岩片状となる。
5	強風化を受け、砂～粘土状を呈する。

割れ目間隔	
I	30cm以上(コア形状は長柱状)
II	10cm～30cm(コア形状は柱状)
III	5cm～10cm(コア形状は短柱状)
IV	3cm～5cm(コア形状は岩片状(柱状に復元可能))
V	3cm以下(コア形状に短片状(柱状に復元不可能))
VI	割れ目として認識できない土砂状の岩盤(コア形状は土砂状)

割れ目状態	
α	新鮮
β	割れ目が汚染され、岩石組織が若干変質
γ	粘土、風化物質、外来物資を介在する

■岩級区分

割れ目間隔	風化程度 割れ目状態	風化程度				
		1	2	3	4	5
I	α	C _H	C _H			
	β	C _H	C _H	C _M		
	γ	C _H	C _H	C _M	C _L	
II	α	C _H	C _H	C _M		
	β	C _H	C _M	C _M	C _L	
	γ	C _M	C _M	C _L	C _L	
III	α	C _M	C _M	C _M	C _L	
	β	C _M	C _L	C _L	C _L	
	γ	C _M	C _L	C _L	C _L	
IV	α	C _L	C _L	C _L		
	β	C _L	C _L	C _L	C _L	
	γ	C _L	C _L	C _L	C _L	
V	α	C _L	C _L	C _L	D	
	β	C _L	D	D	D	
	γ			D	D	D
VI	α					
	β					
	γ				D	D

— : 表2 地山分類「B」との対応
 — : 表2 地山分類「C」との対応

4. 下位クラス施設の配置及び防波壁との離隔について

下位クラスの施設の配置を図1，防波壁と下位クラス施設の離隔を表4に示す。また，3号機取水路断面図を図2に示す。

表4より，防波壁と下位クラス施設は，4.0m以上の十分な離隔が確保されていることから，下位クラス施設の損傷に起因する岩盤の緩みによって，上位クラスである防波壁への波及的影響を及ぼすおそれはない。

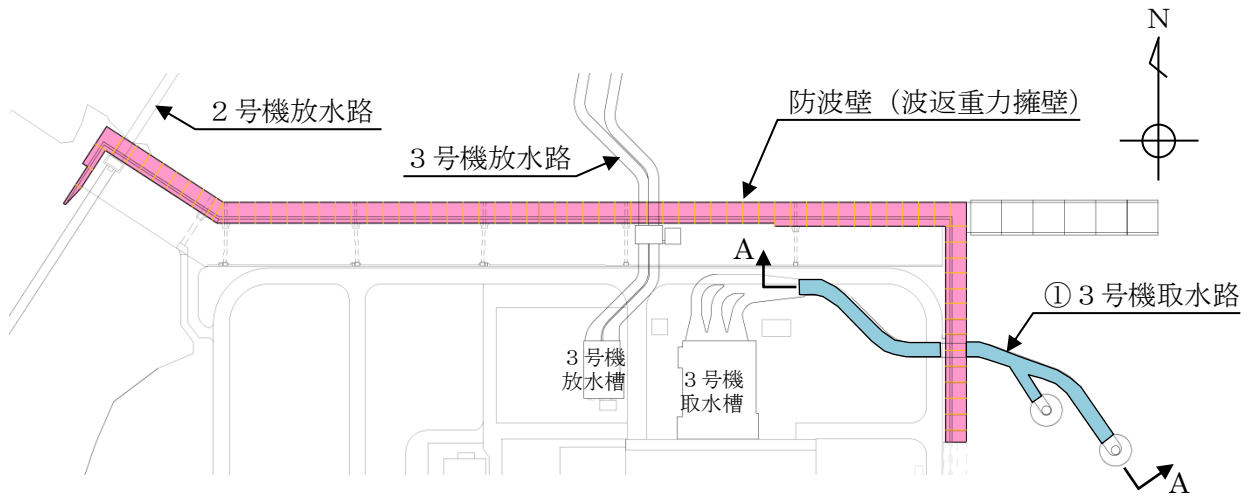


図1 評価対象下位クラス施設配置図

表4 防波壁と下位クラス施設の離隔

番号 図1	屋外上位クラス 施設	波及的影響を及ぼすおそれの ある下位クラス施設	上位クラスと下位ク ラスの離隔
①	防波壁	3号機取水路	約16m

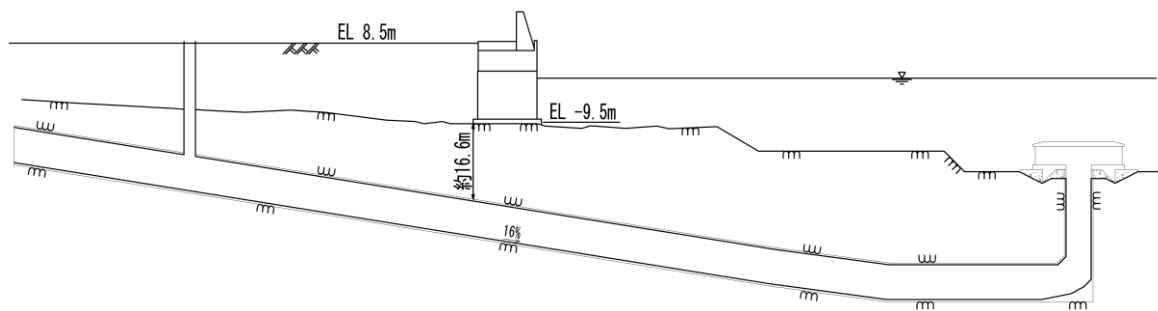


図2 3号機取水路断面図
(A-A断面)

上位クラス電路に対する下位クラス施設の波及的影響評価について

1. 評価概要

下位クラス施設からの波及的影響によって上位クラス電路の機能が損なわれないことを確認するために、上位クラス電路の敷設方法から図 1-1 のように5つの敷設パターンに分類し、それぞれの敷設パターンについて波及的影響の有無を検討した。

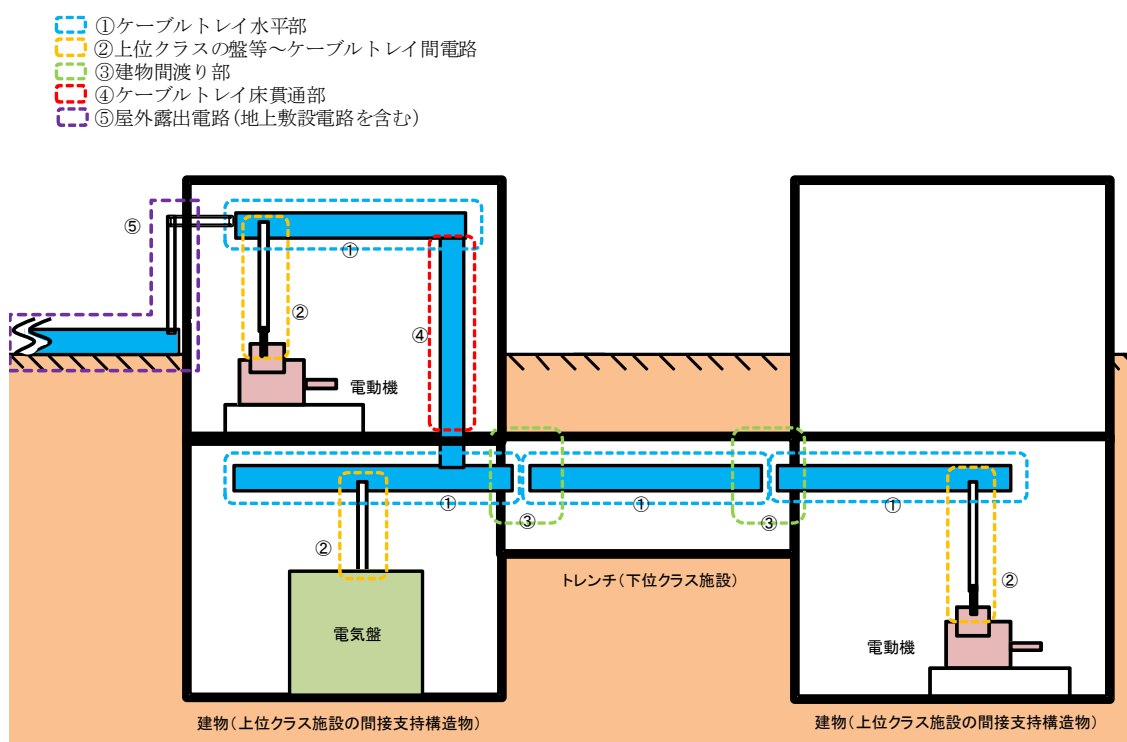


図 1-1 上位クラス電路の敷設方法及び評価部位

2. 下位クラス施設の抽出及び影響評価方法

以下の5つの敷設パターンについて、上位クラス電路への波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出する。現地調査を実施する場合は添付資料 1-1 の実施要領に従って実施する。なお、上位クラス電路の一部は、火災防護対策として耐火ボード等を付近に設置しているが、これらの火災防護対策設備については基準地震動 S_s による地震力に対して健全性を維持できる設計としたため、下位クラス施設の抽出からは除外する。

2.1 ケーブルトレイ水平部（図 1-1 の①）

ケーブルトレイ水平部は、図 1-1 の①のように各階の天井付近等の高所に設置することで下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による波及的影響を考慮した配置としているため、ケーブルトレイ水平部に対する下位クラス施設の抽出は対象外とする。

2.2 上位クラスの盤等～ケーブルトレイ間電路（図 1-1 の②）

上位クラスの盤等～ケーブルトレイ間電路は、図 1-1 の②のように盤等から天井付近まで電路が立ち上がって設置されており、上位クラスの盤等と同様に周辺に位置する下位クラス施設が波及的影響を及ぼすおそれがある。このため、本文の図 5-3 及び図 5-4 のフローに従い、建物内外の上位クラス電路の周辺に位置する波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を現地調査により抽出し、波及的影響の有無を検討する。

2.3 建物間渡り部（図 1-1 の③）

上位クラス施設の間接支持構造物である建物・構築物と下位クラス施設の上位クラス電路渡り部（以下「建物間渡り部」という。）は、図 1-1 の③のように下位クラス施設の不等沈下や上位クラス施設の間接支持構造物である建物・構築物と下位クラス施設間での相対変位により、波及的影響を及ぼされるおそれがある。しかし、島根原子力発電所 2 号機には上位クラス施設の間接支持構造物である建物・構築物と下位クラス施設を渡って敷設される上位クラス電路がないため、波及的影響のおそれはない。

2.4 ケーブルトレイ床貫通部（図 1-1 の④）

ケーブルトレイ床貫通部は、図 1-1 の④及び図 2-1 のように床面から天井付近までケーブルトレイが立ち上がって設置されており、2.2 と同様に床貫通部の周辺に位置する下位クラス施設が波及的影響を及ぼすおそれがある。このため、本文の図 5-3 のフローに従い、上位クラス電路の床貫通部周辺に位置する波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出し、波及的影響の有無を検討する。

a. 上位クラス電路床貫通部の抽出

上位クラス電路床貫通部一覧を表 1-1 及び表 2-1 に、上位クラス電路床貫通部の配置図を図 3-1 及び図 3-2 に示す。

b. 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出

現場調査をもとに、上位クラス電路床貫通部に対して、損傷、転倒、落下等により波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出する。

c. 耐震性の確認

b. で抽出した下位クラス施設について、基準地震動 S_s に対して損傷、転倒、落下等が生じないように構造健全性が維持できることを確認する。



図 2-1 ケーブルトレイ床貫通部外観

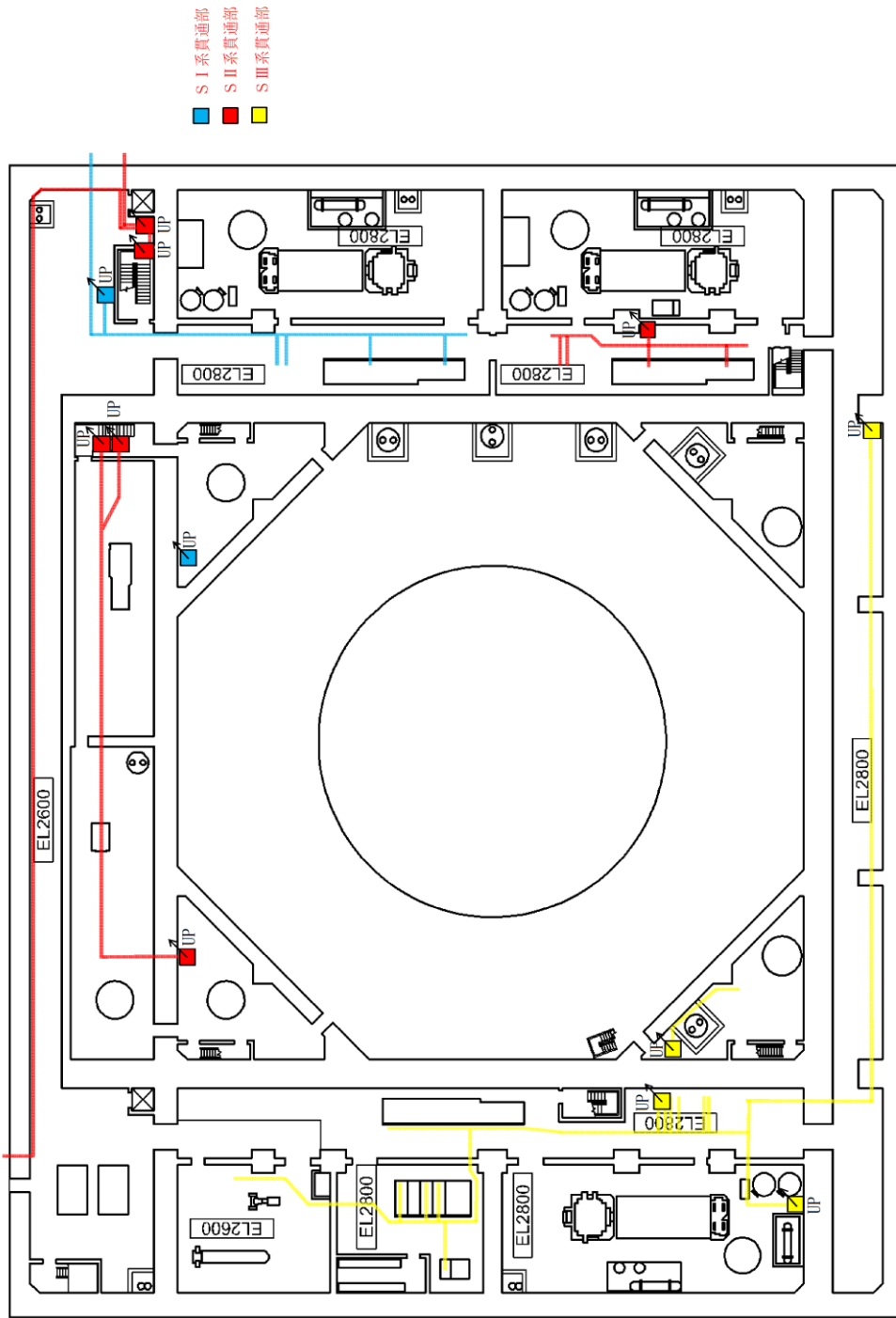
表 1-1 上位クラス電路床貫通部一覧表 (SI系, SII系, SIII系)

整理番号	上位クラス電路床貫通部	配置図 番号*
C001	原子炉建物 地下2階電路貫通部	1
C002	原子炉建物 地下1階電路貫通部	2
C003	原子炉建物 地上1階電路貫通部	3
C004	原子炉建物 地上2階電路貫通部	4
C005	原子炉建物 地上中2階電路床貫通部	5
C006	原子炉建物 地上3階電路貫通部	6
C007	タービン建物 地下1階電路貫通部	7
C008	タービン建物 地上1階電路貫通部	8
C009	廃棄物処理建物 地下1階電路貫通部	9
C010	廃棄物処理建物 地下中1階電路貫通部	10
C011	廃棄物処理建物 地上1階電路貫通部	10
C012	廃棄物処理建物 地上2階電路貫通部	11
C013	廃棄物処理建物 地上3階電路貫通部	11
C014	取水槽 電路垂直部	12

表 2-1 上位クラス電路床貫通部一覧表 (SSN系)

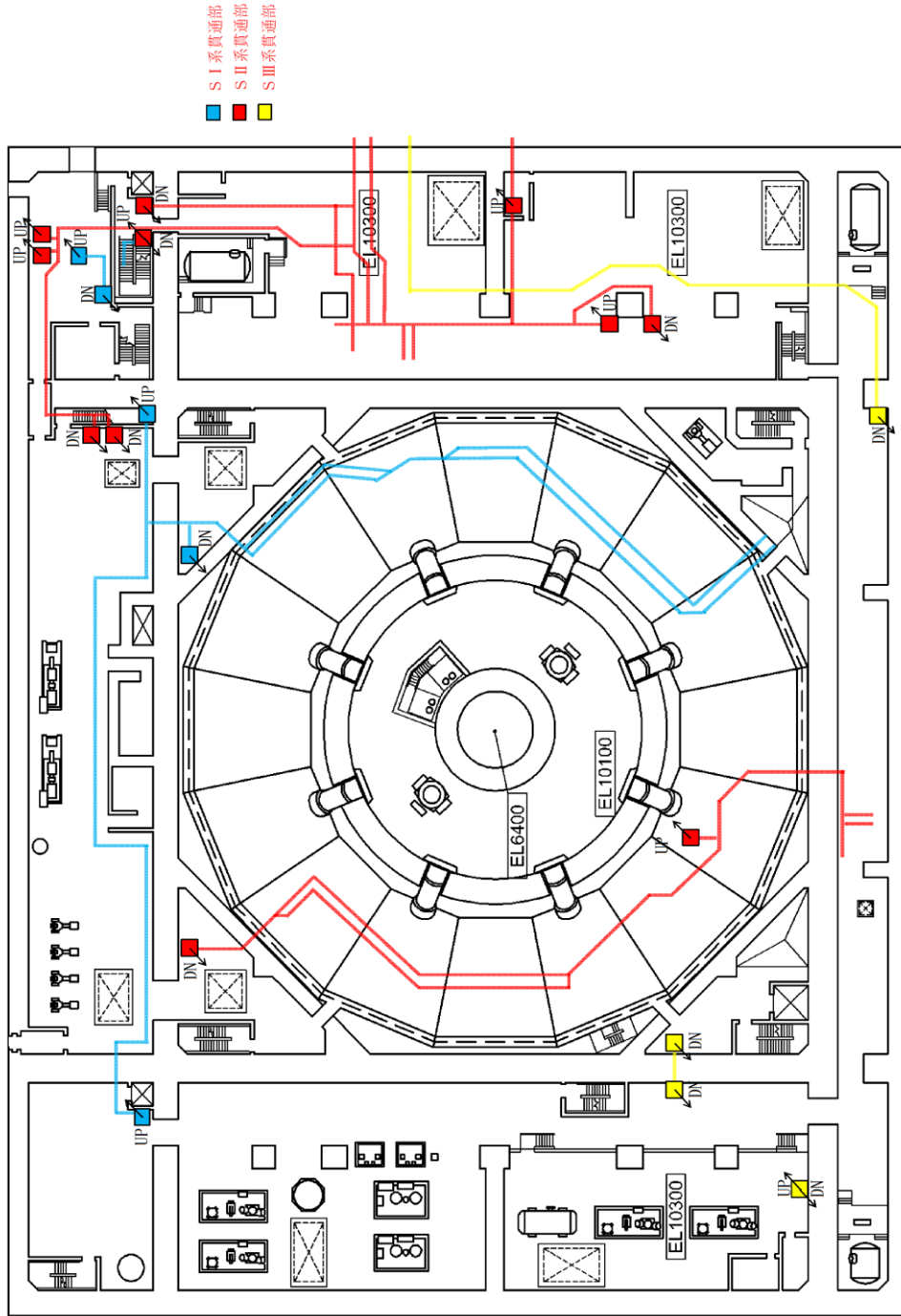
整理番号	上位クラス電路床貫通部	配置図 番号*
C015	原子炉建物 地下2階電路貫通部	1
C016	原子炉建物 地下1階電路貫通部	2
C017	原子炉建物 地上1階電路貫通部	3
C018	原子炉建物 地上2階電路貫通部	4
C019	原子炉建物 地上中2階電路貫通部	5
C020	原子炉建物 地上3階電路貫通部	6
C021	廃棄物処理建物 地下中1階電路貫通部	7
C022	廃棄物処理建物 地上1階電路貫通部	7
C023	廃棄物処理建物 地上2階電路貫通部	8
C024	廃棄物処理建物 地上3階電路貫通部	8
C025	廃棄物処理建物 地上4階電路貫通部	9
C026	緊急時対策所 地上1階電路垂直部	10

注記* : 図3-1及び図3-2で上位クラス電路床貫通部が記載されている配置図の通し番号を示す



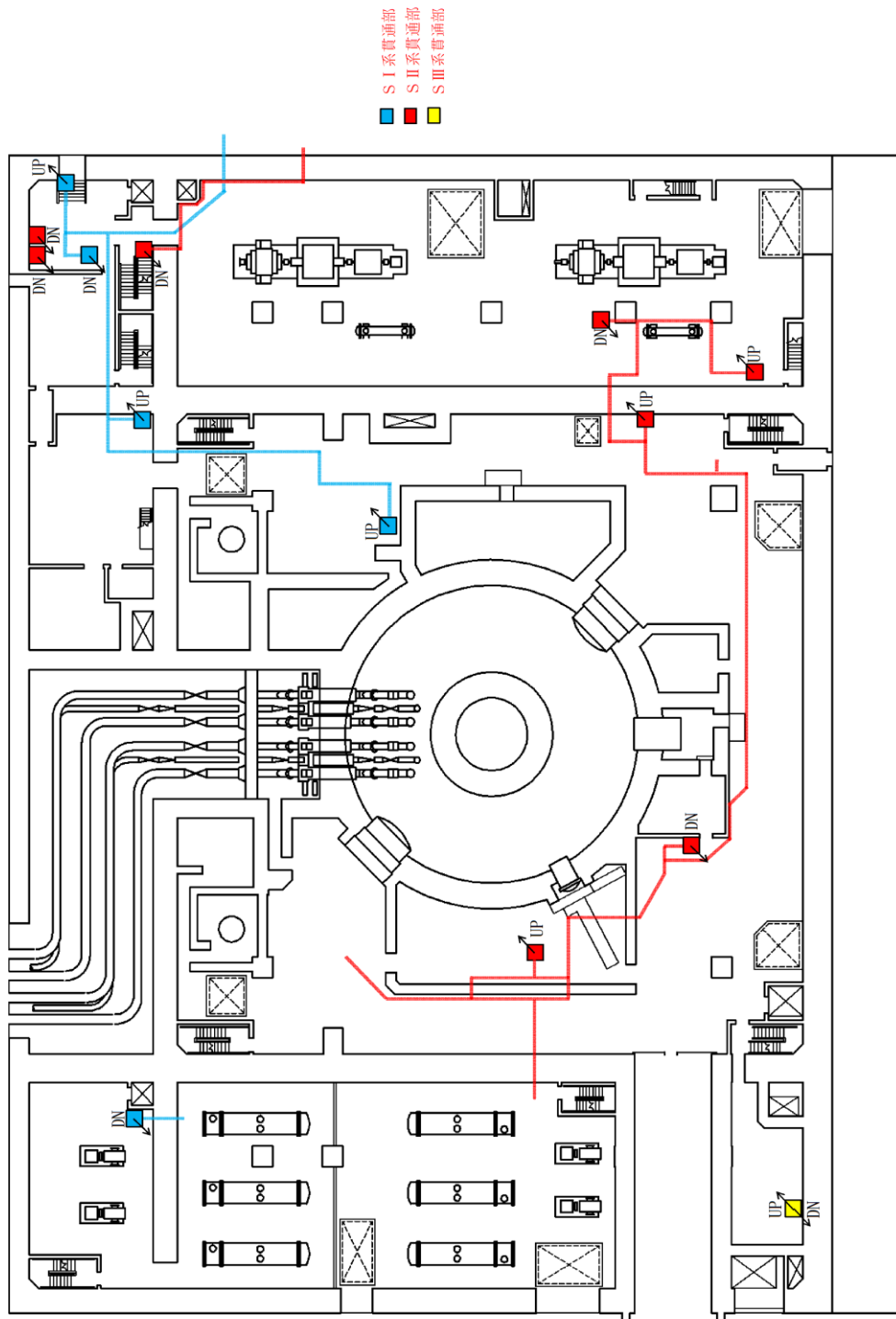
原子炉建物 EL 1300

図 3-1 島根原子力発電所 2 号機 上位クラス 電路貫通部配置図 (S I, S II, S III 系) (1/12)



原子炉建物 E.L. 8800

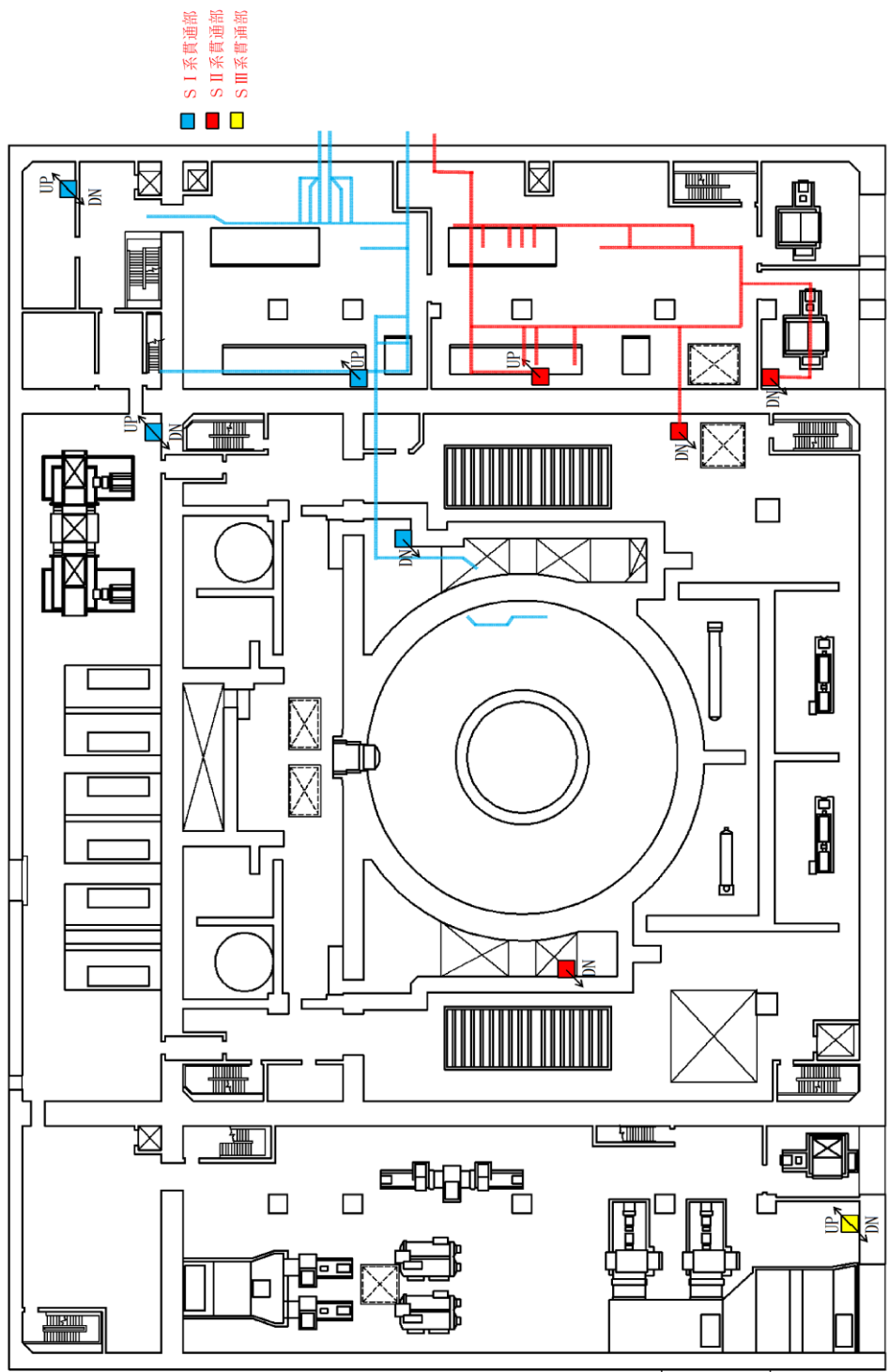
図 3-1 島根原子力発電所 2 号機 上位クラス 電路貫通部配置図 (S I, S II, S III系) (2/12)



原子炉建物 EL 15300

図 3-1 島根原子力発電所 2 号機 上位クラス 電路貫通部配置図 (S I, S II, S III 系) (3/12)

PN



原子炉建物 EL 23800

図 3-1 島根原子力発電所 2 号機 上位クラス電路貫通部配置図 (S I, S II, S III系) (4/12)

PN

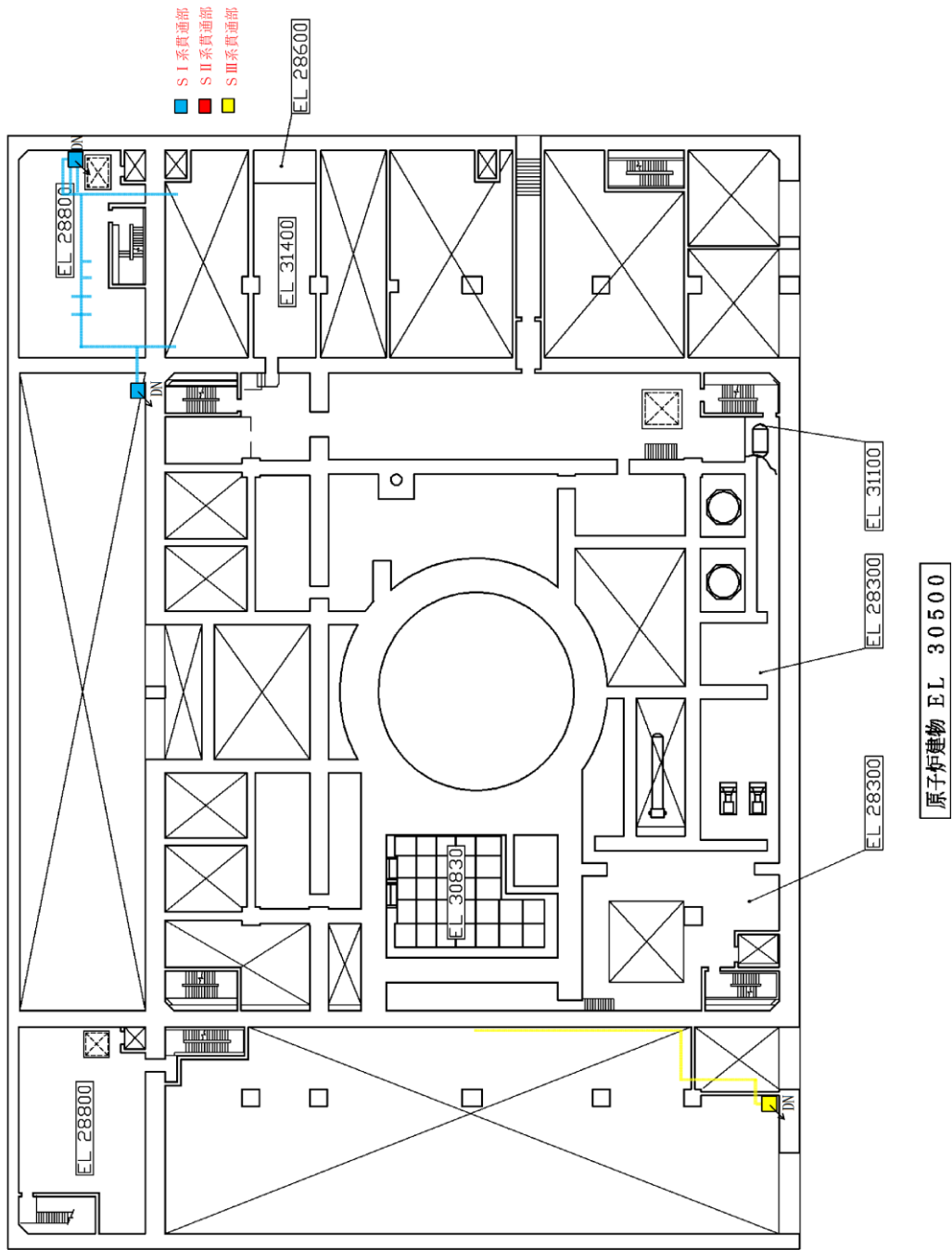
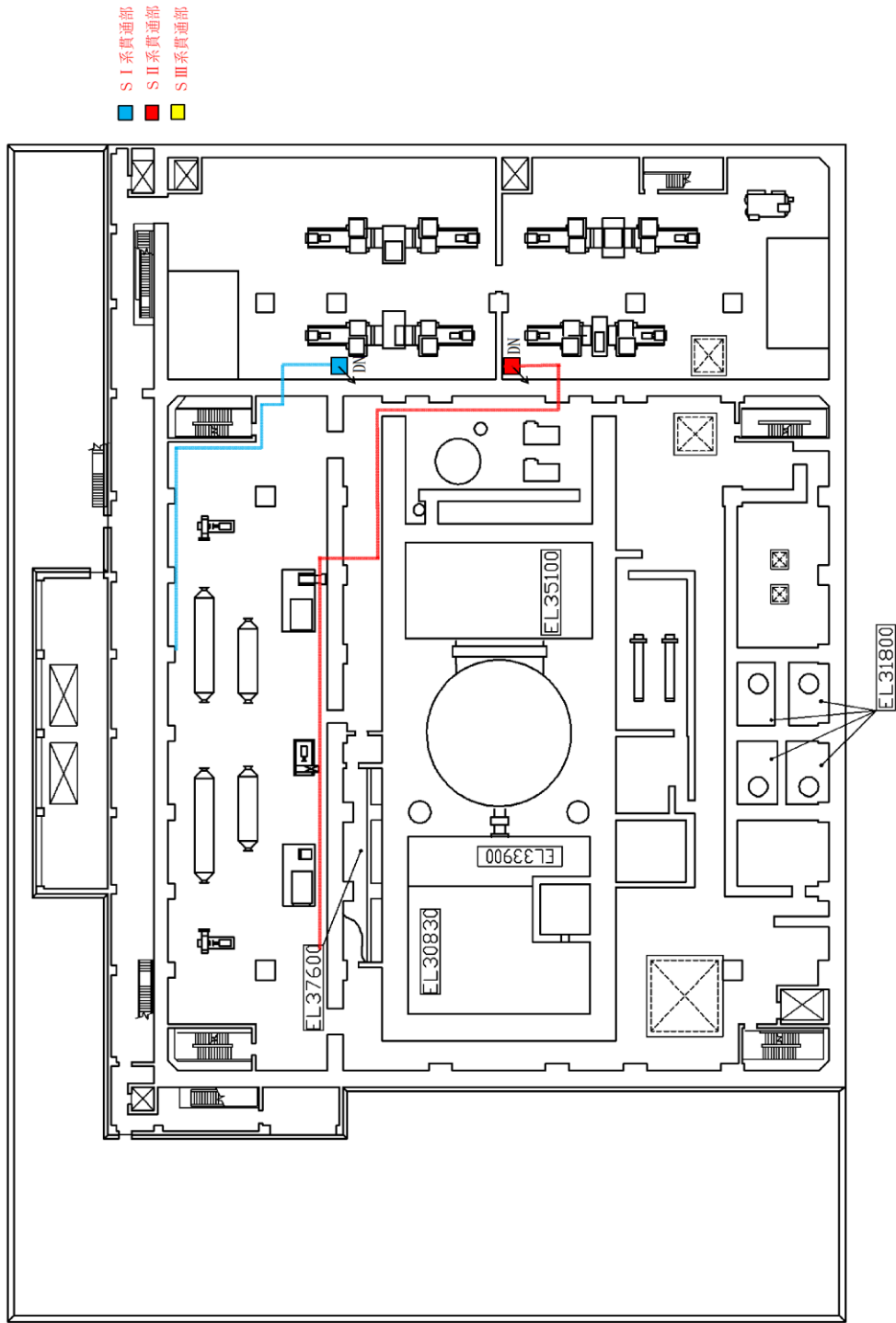


図 3-1-1 島根原子力発電所 2 号機 上位クラス 電路貫通部配置図 (S I, S II, S III 系) (5/12)



原子炉建物 EL 34800

図 3-1 島根原子力発電所 2 号機 上位クラス 電路貫通部配置図 (S I, S II, S III系) (6/12)

PN

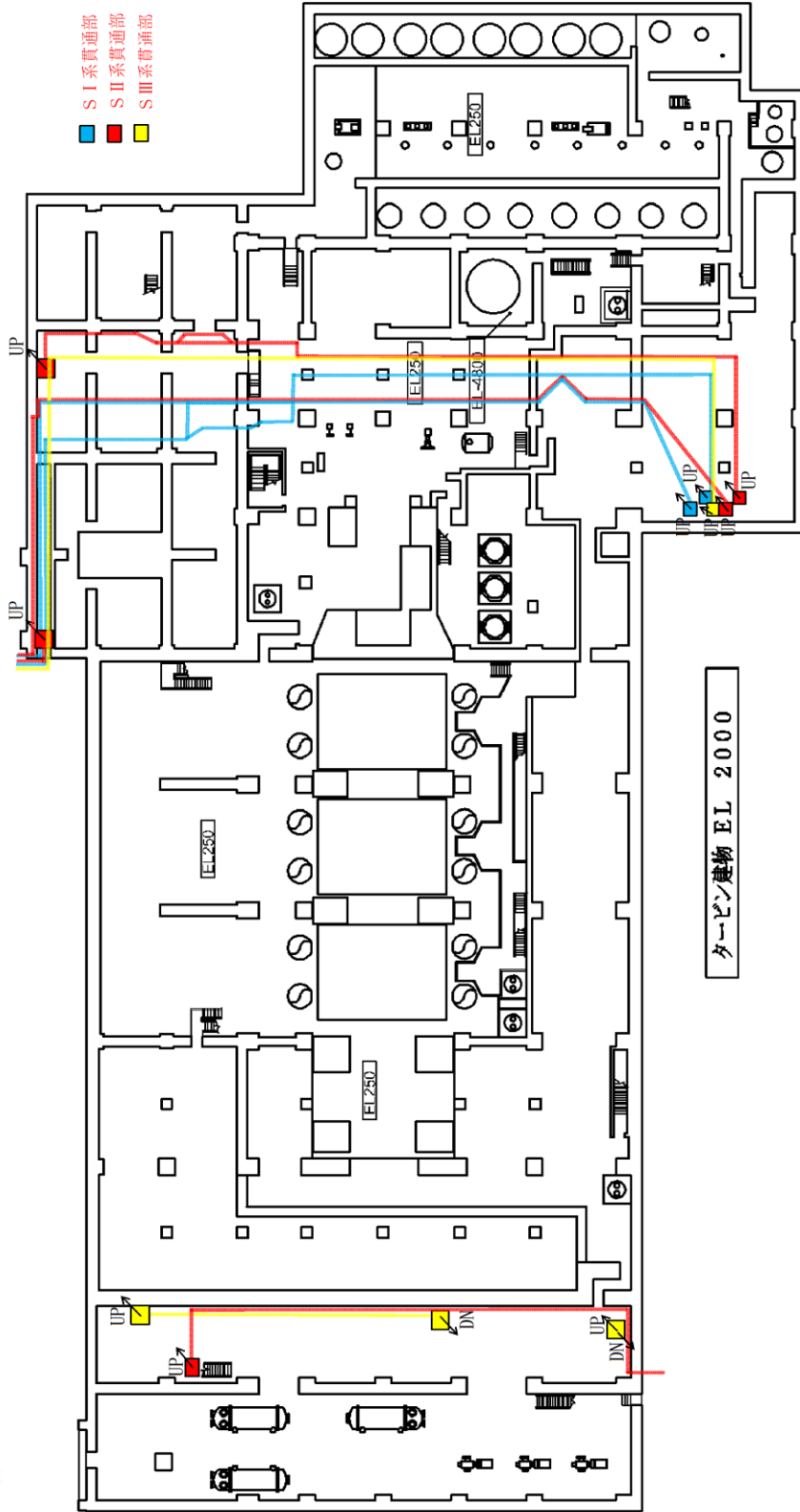


図 3-1 島根原子力発電所 2 号機 上位クラス 電路貫通部配置図 (S I, S II, S III 系) (7/12)

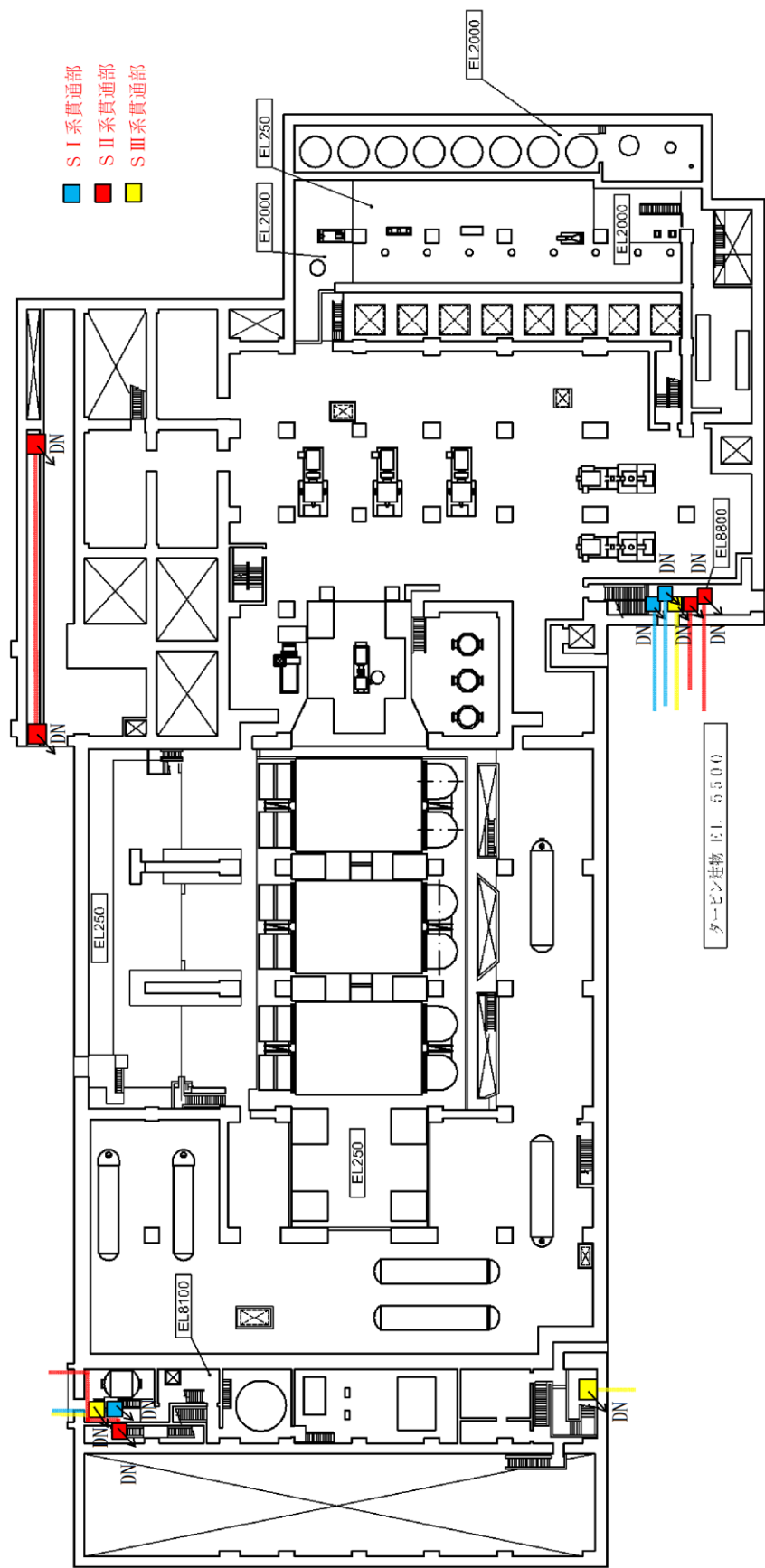


図 3-1 島根原子力発電所 2 号機 上位クラス電路貫通部配置図 (S I, S II, S III系) (8/12)

PN 

PN 

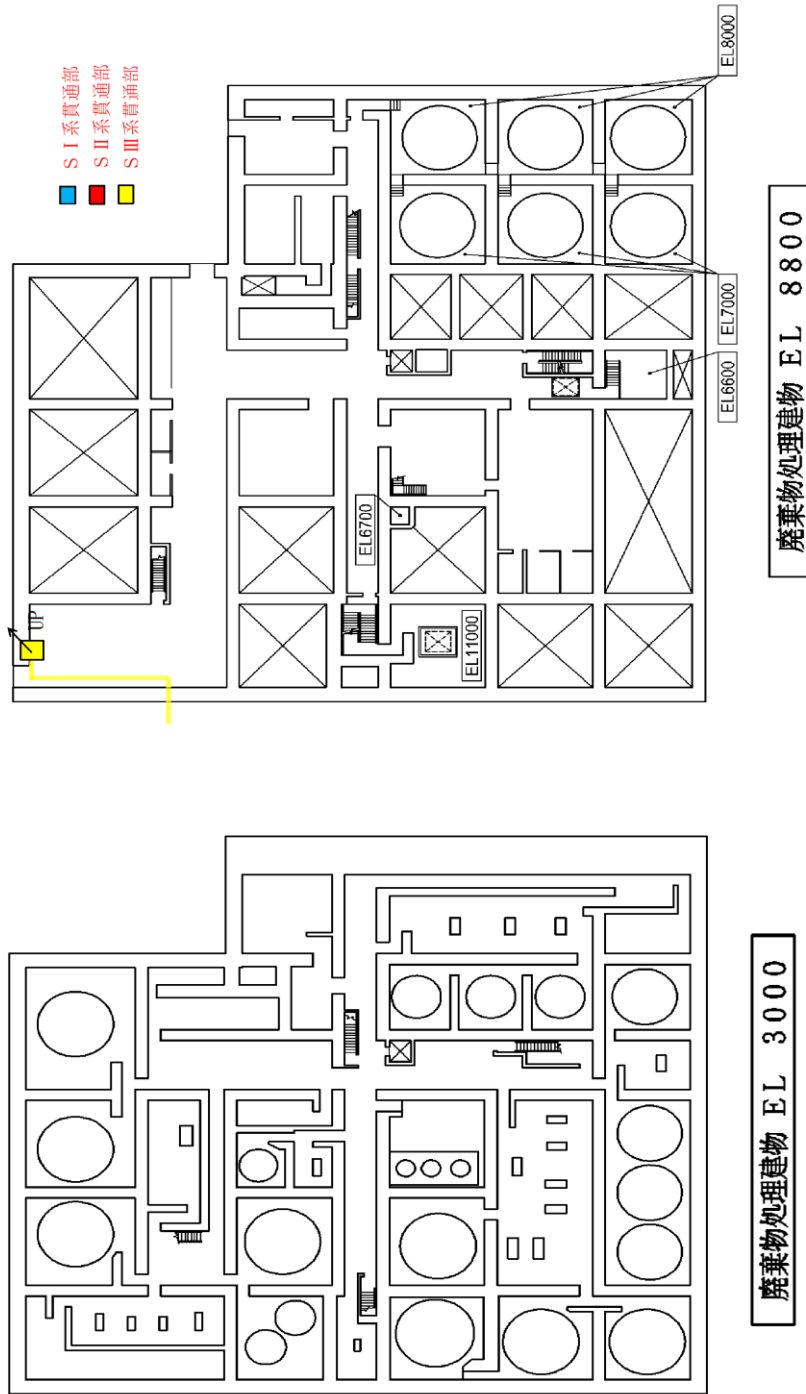
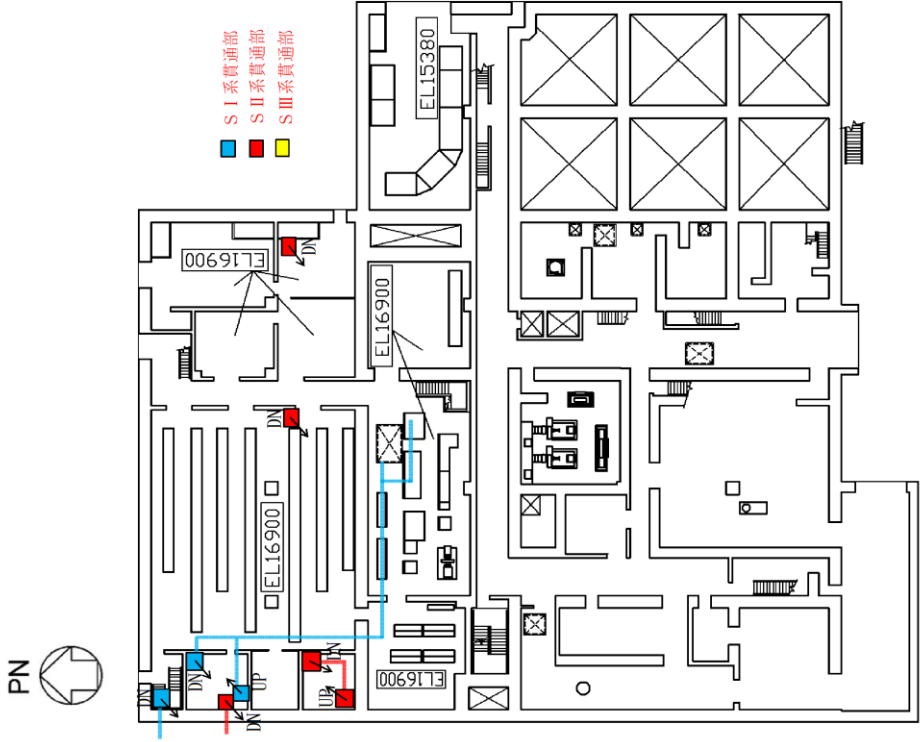
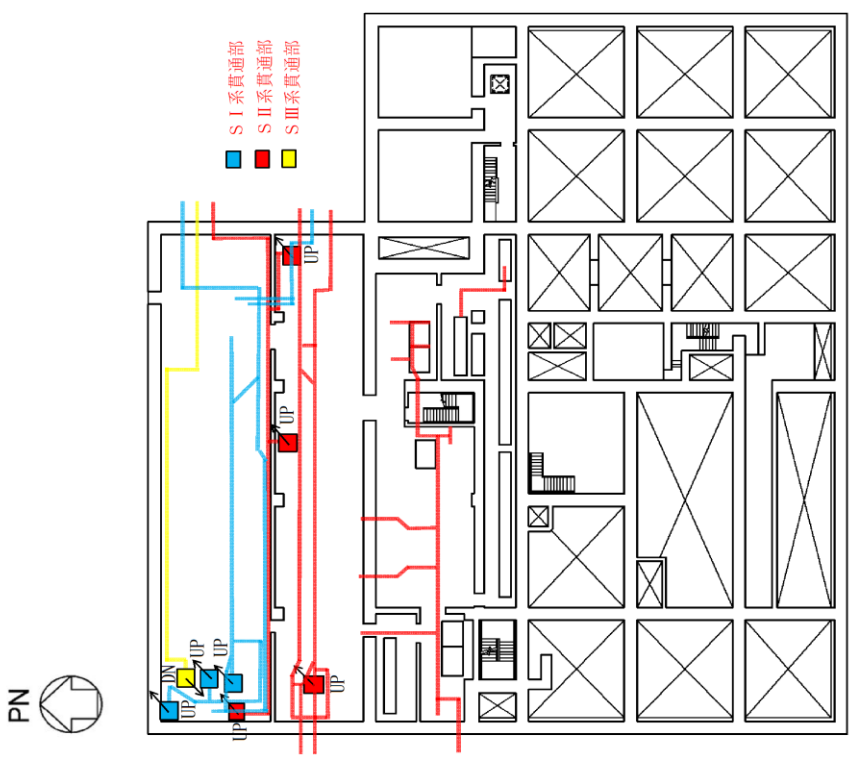


図 3-1 島根原子力発電所 2 号機 上位クラス 電路貫通部配置図 (S I, S II, S III系) (9/12)



廃棄物処理建物 EL 15300



廃棄物処理建物 EL 12300

図 3-1 島根原子力発電所 2 号機 上位クラス電路貫通部配置図 (S I, S II, S III 系) (10/12)

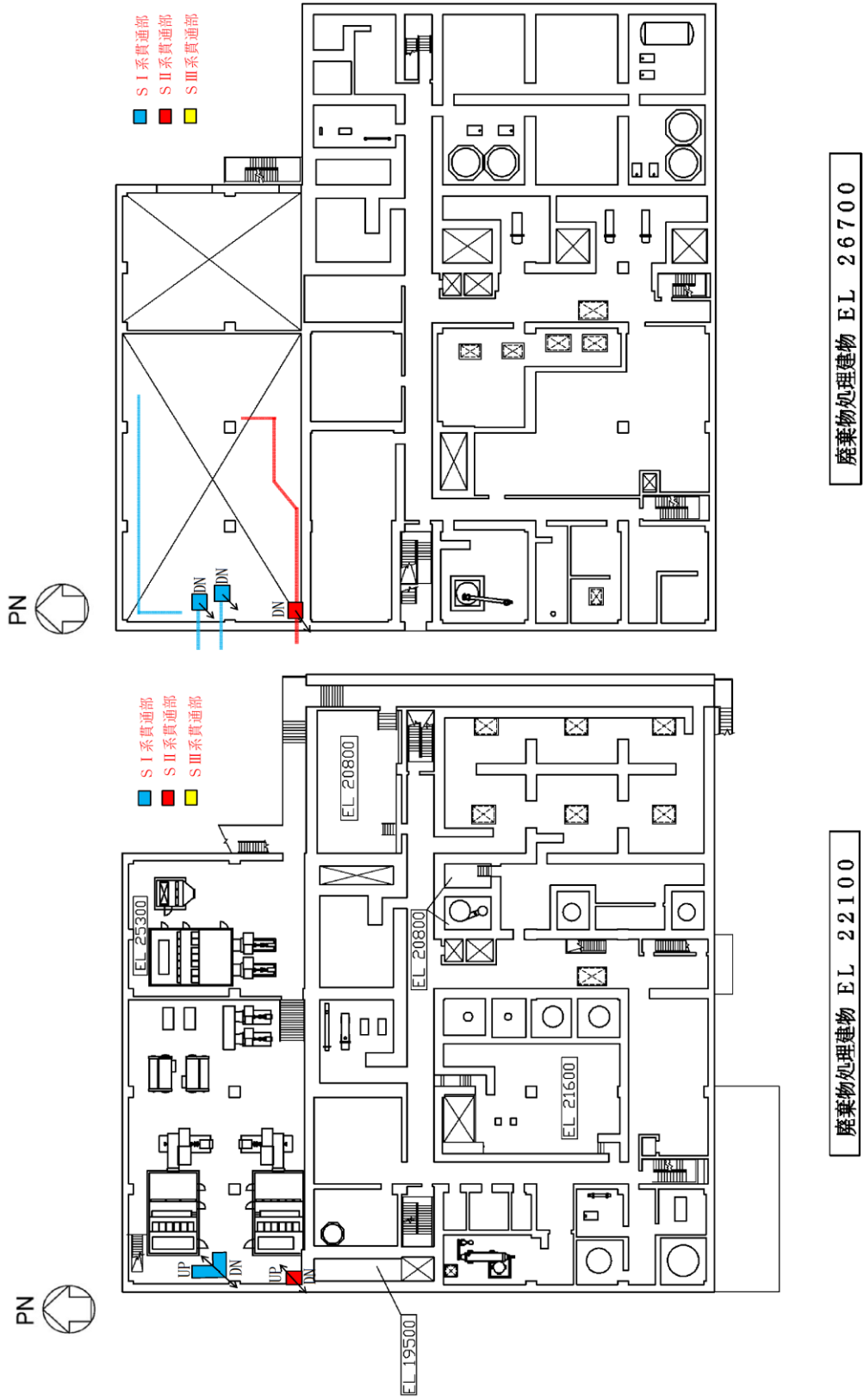
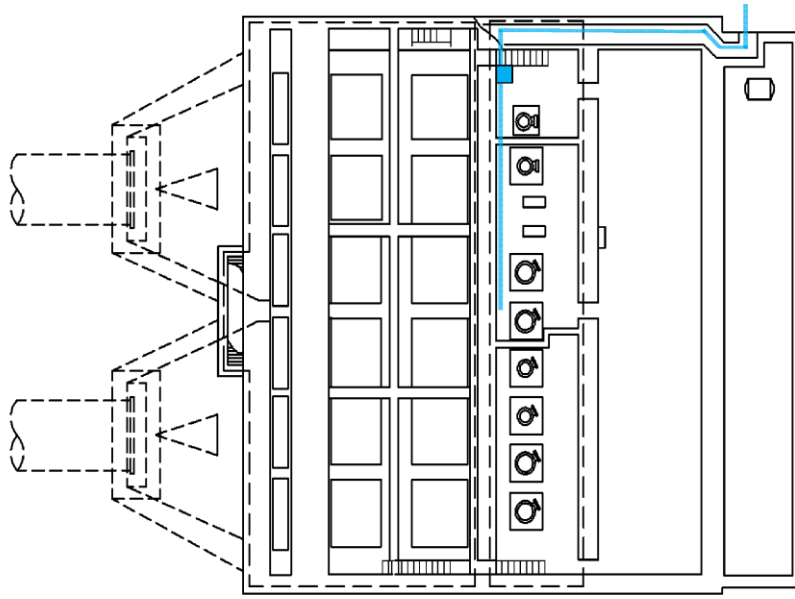


図 3-1 島根原子力発電所 2 号機 上位クラス 電路貫通部配置図 (S I, S II, S III 系) (11/12)

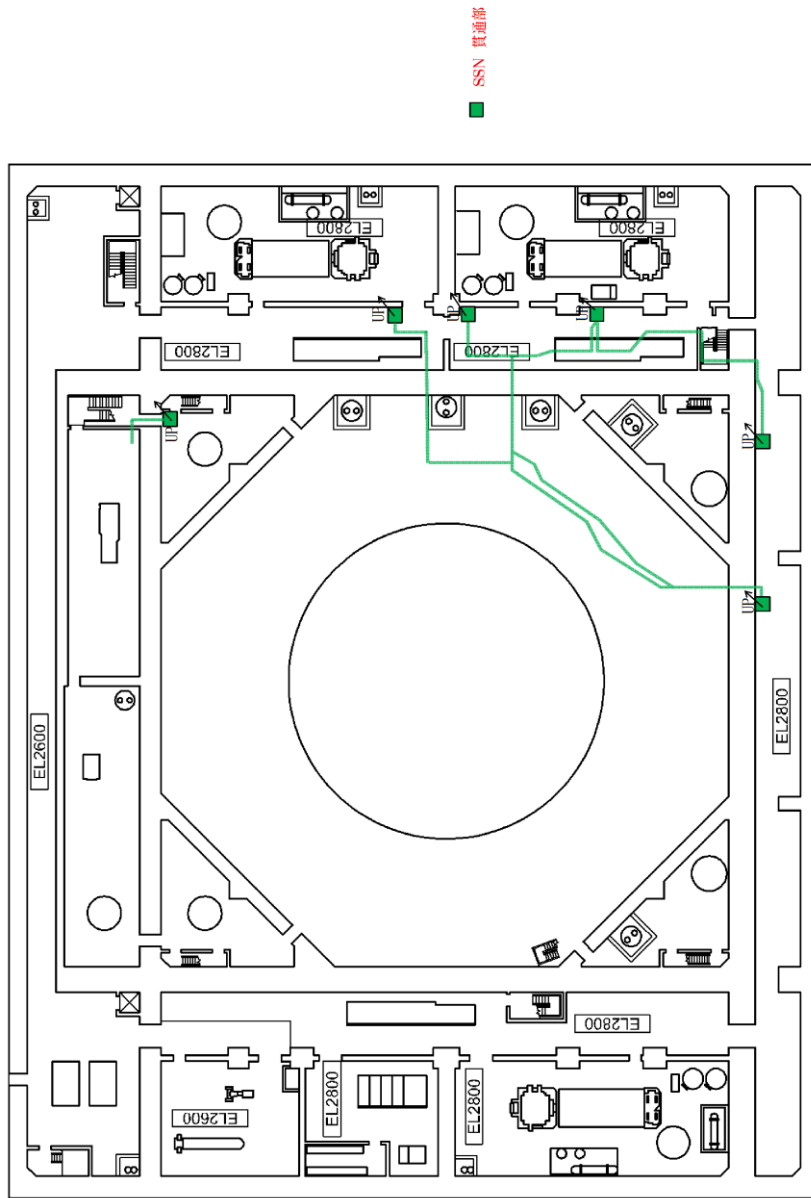
PN



■ S I系垂直部

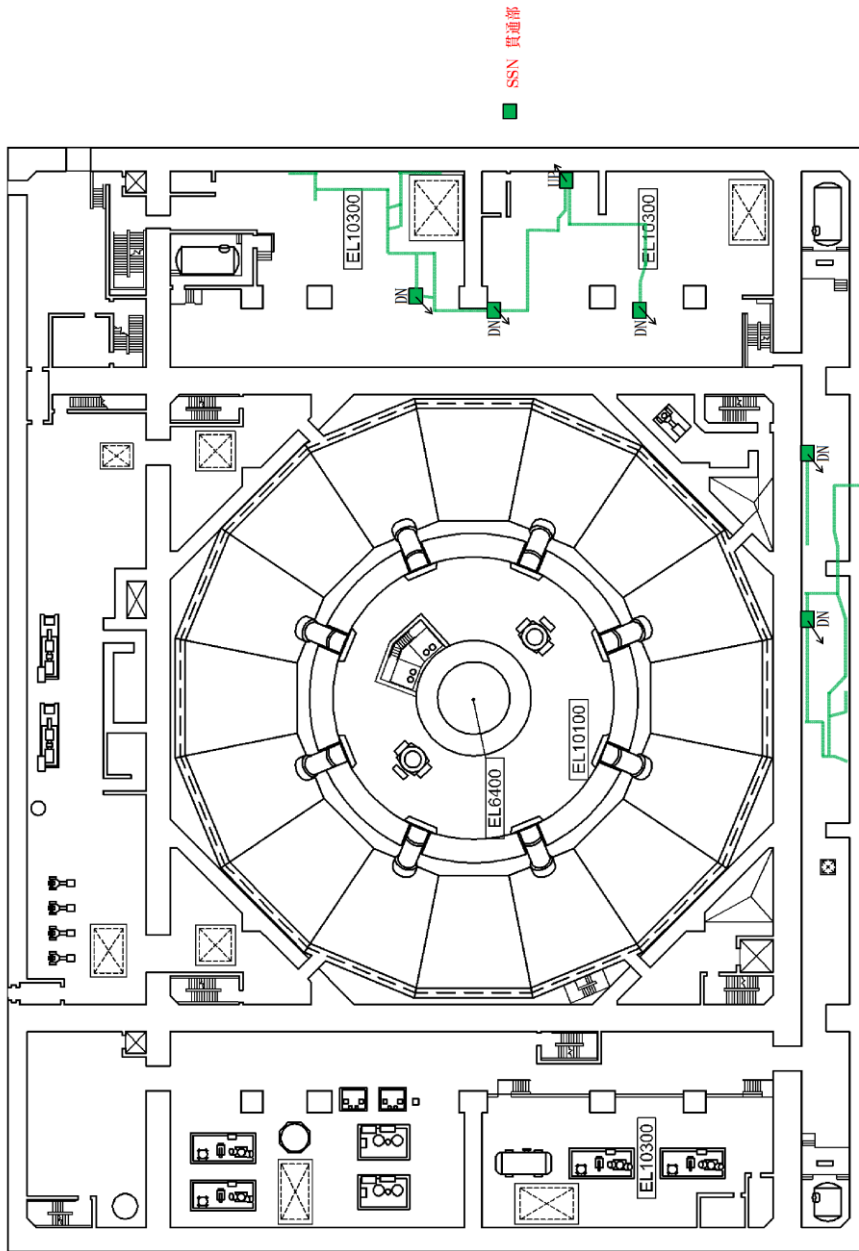
取水槽 EL 1100

図 3-1 島根原子力発電所 2 号機 上位クラス電路貫通部配置図 (S I, S II, S III系) (12/12)



原子炉建物 EL 1300

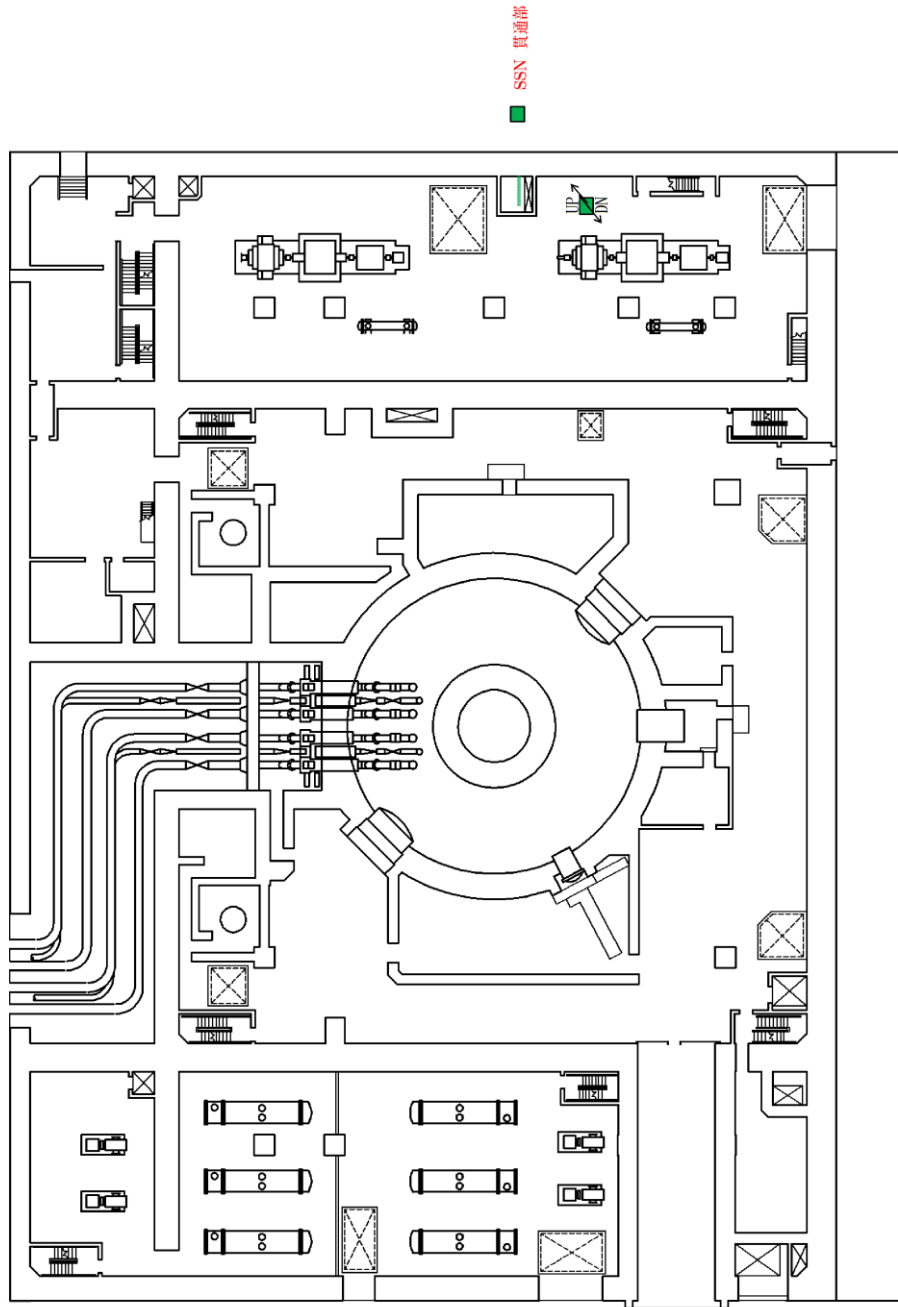
図 3-2 島根原子力発電所 2 号機 上位クラス電路貫通部配置図 (SSN 系) (1/10)



原子炉建物 E.L. 8800

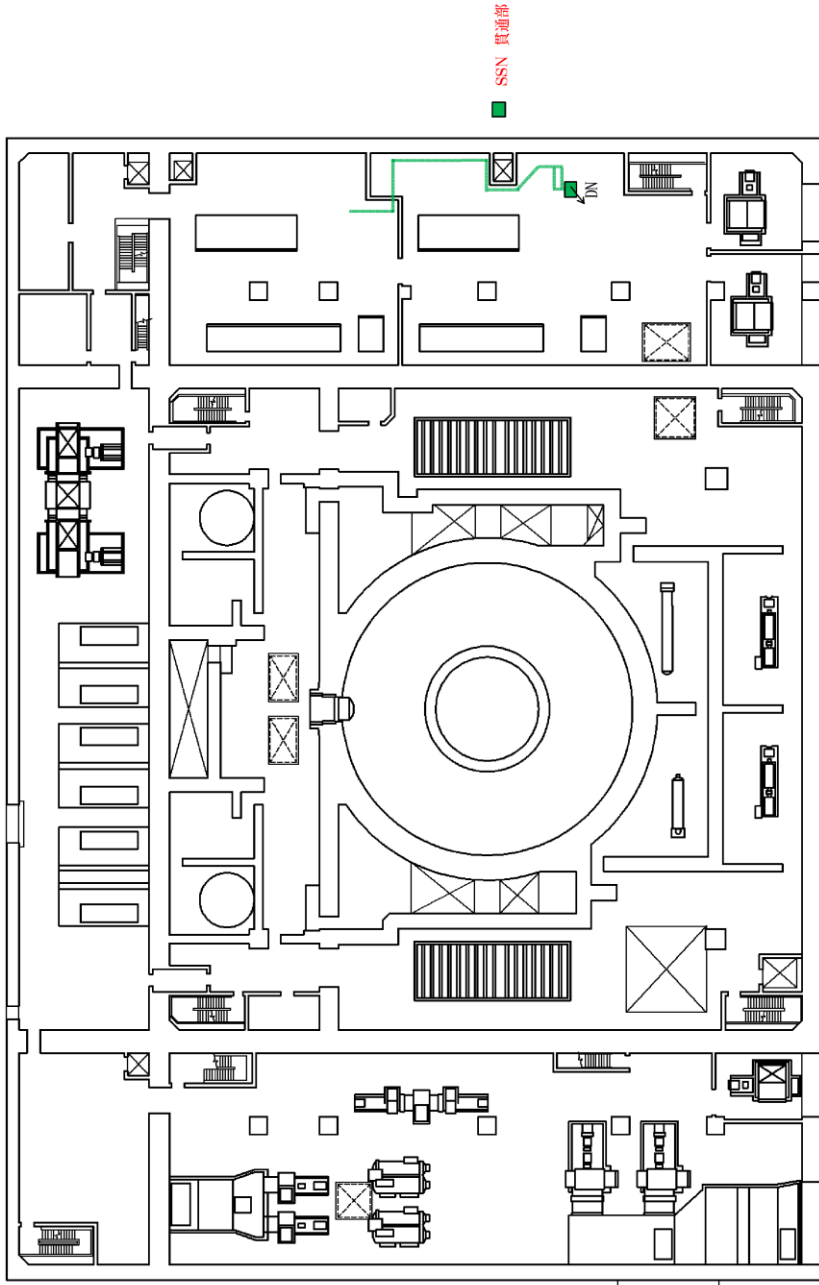
図 3-2 島根原子力発電所 2 号機 上位クラス電路貫通部配置図 (SSN 系) (2/10)

PN 



原子炉建物 E.L. 15300

図 3-2 島根原子力発電所 2 号機 上位クラス電路貫通部配置図 (SSN 系) (3/10)



原子炉建物 EL 23800

図 3-2 島根原子力発電所 2 号機 上位クラス電路貫通部配置図 (SSN 系) (4/10)

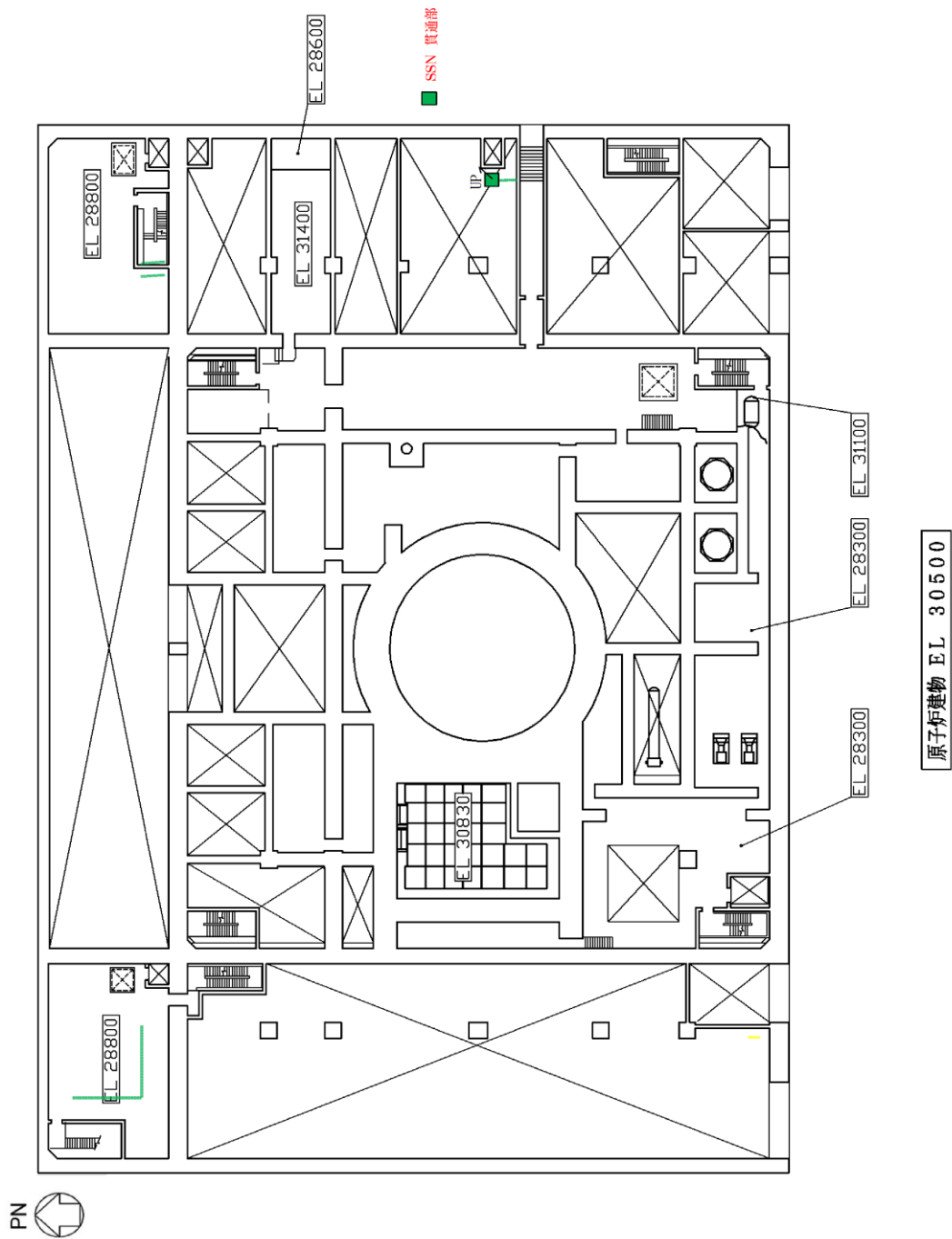


図 3-2 島根原子力発電所 2 号機 上位クラス電路貫通部配置図 (SSN 系) (5/10)

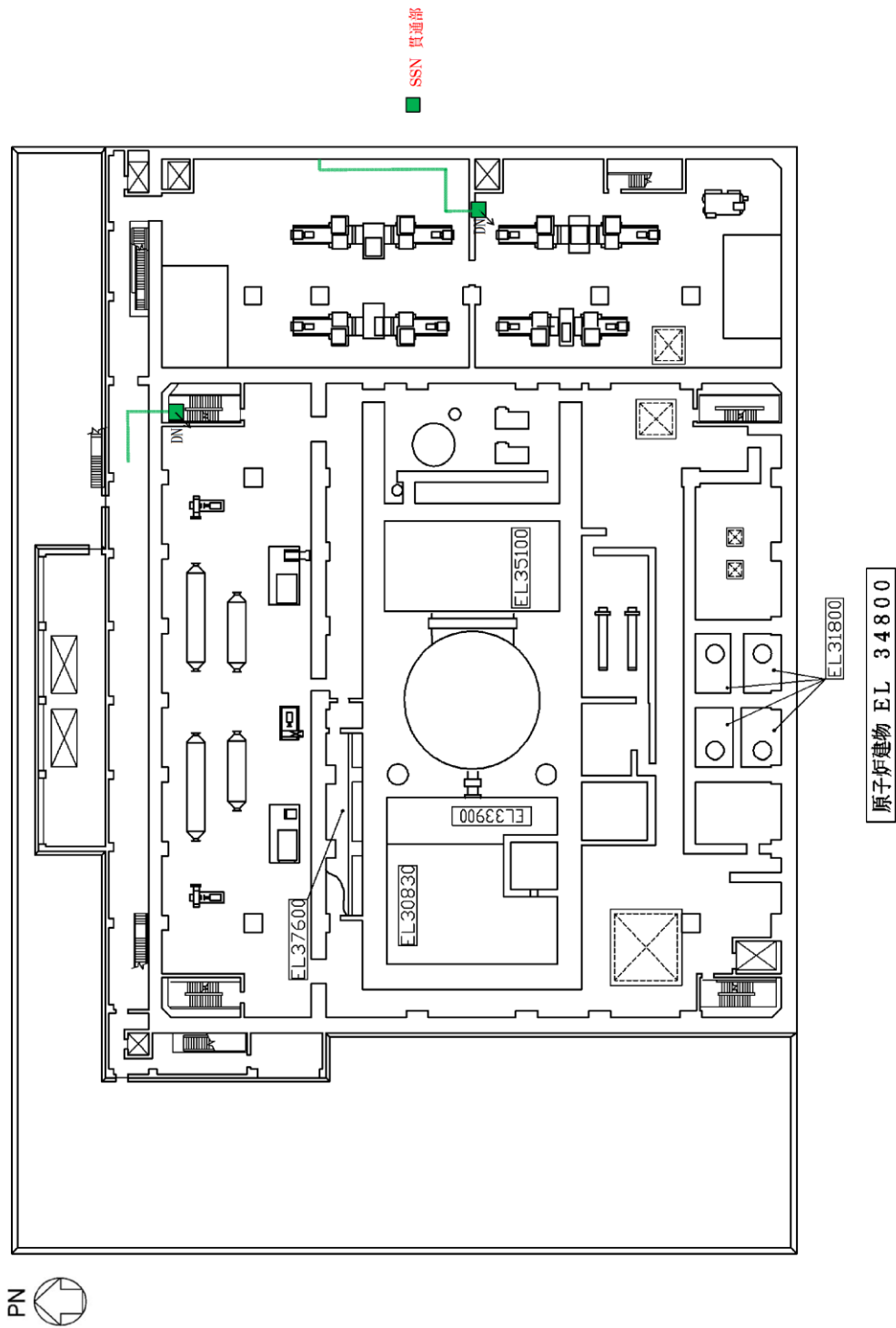


図 3-2 島根原子力発電所 2 号機 上位クラス電路貫通部配置図 (SSN 系) (6/10)

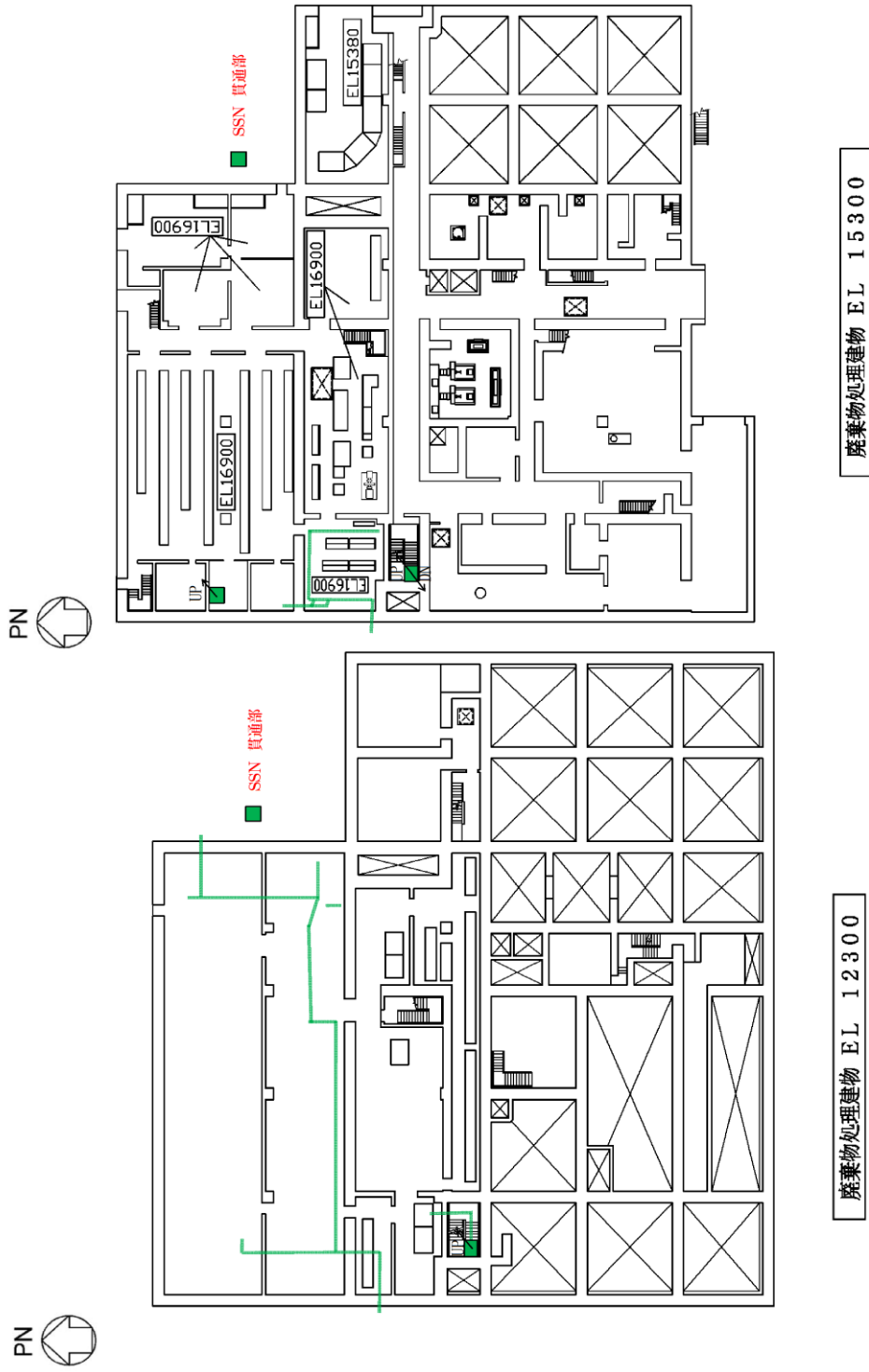


図 3-2 島根原子力発電所 2 号機 上位クラス電路貫通部配置図 (SSN 系) (7/10)

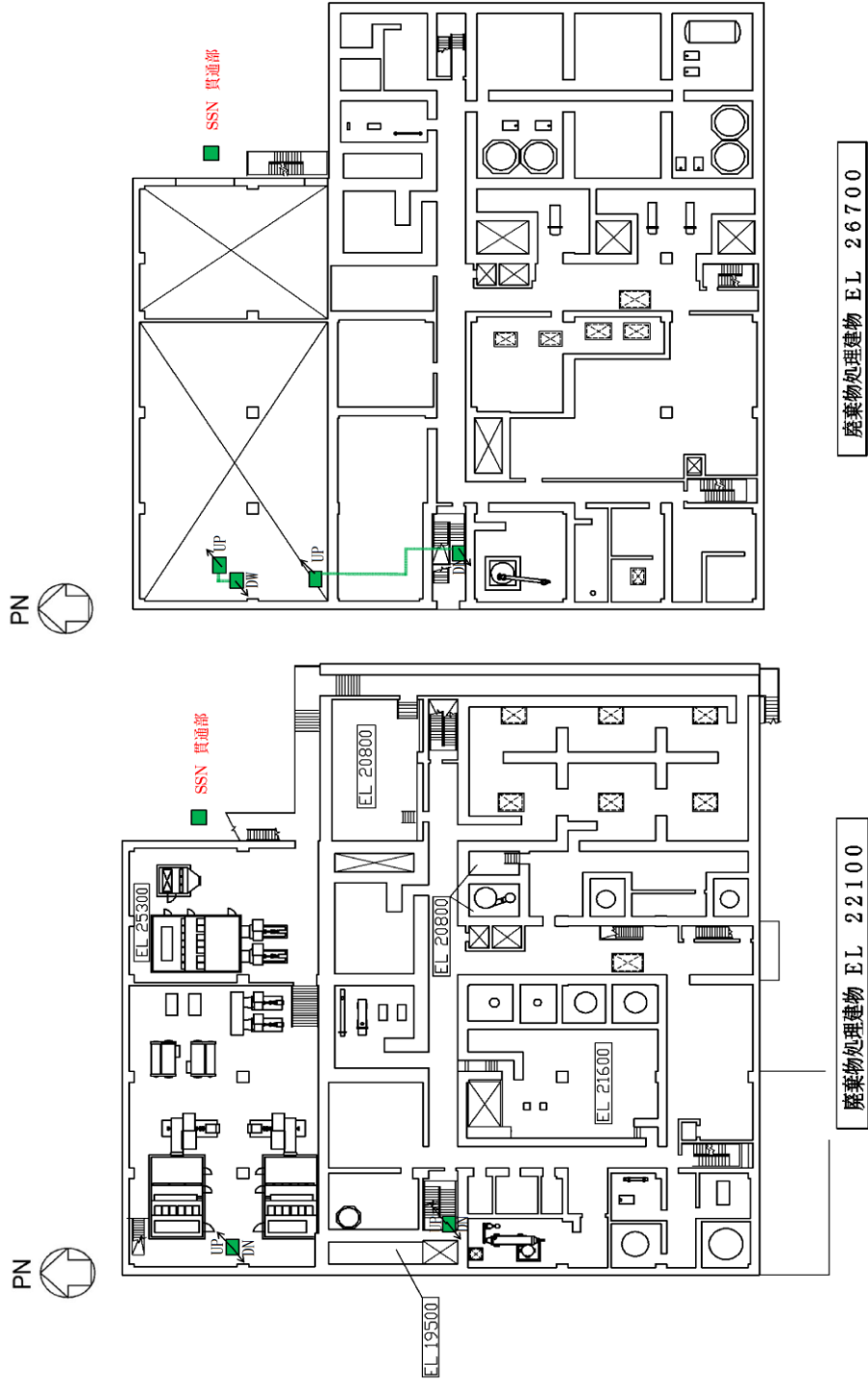
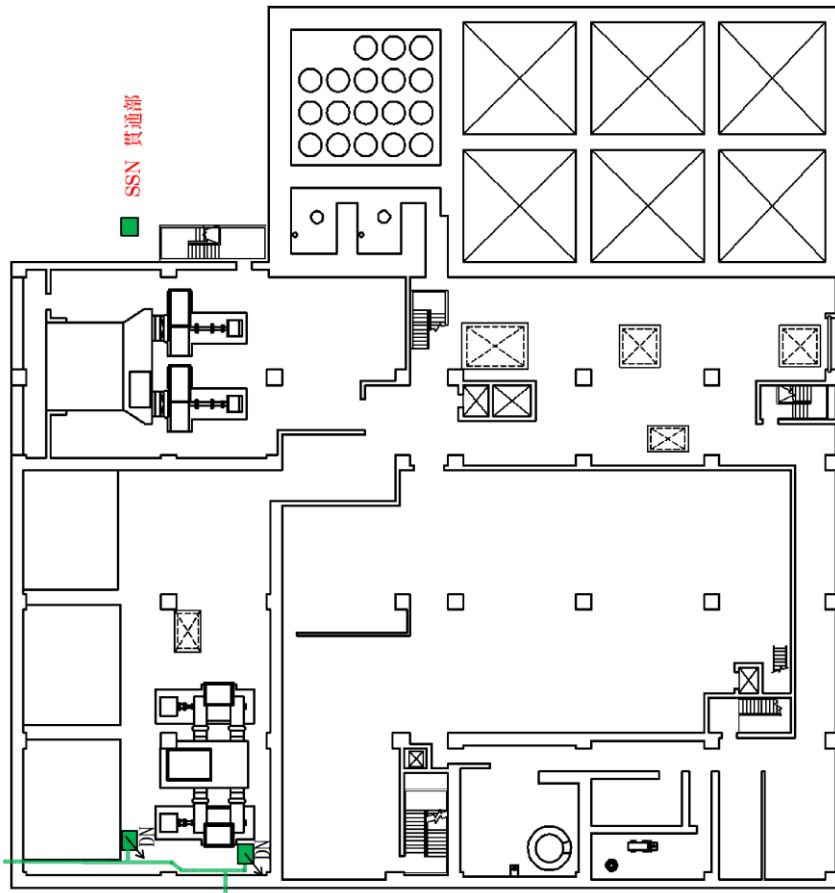


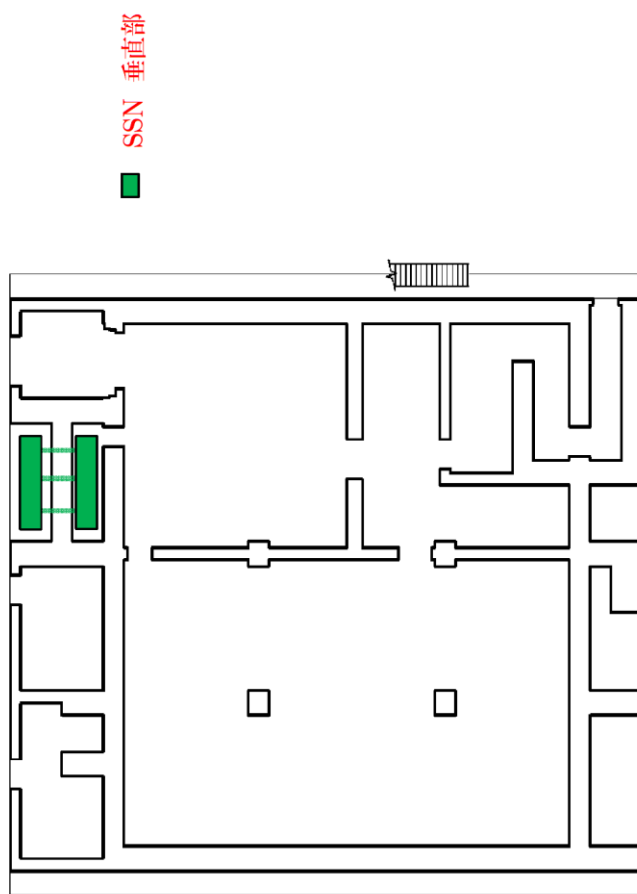
図 3-2 島根原子力発電所 2 号機 上位クラス電路貫通部配置図 (SSN 系) (8/10)

PN



廃棄物処理建物 EL 3200

図 3-2 島根原子力発電所 2 号機 上位クラス電源貫通部配置図 (SSN 系) (9/10)



緊急時対策所 E L 50800

図 3-2 島根原子力発電所 2 号機 上位クラス電路貫通部配置図 (SSN 系) (10/10)

2.5 屋外露出電路（図1-1の⑤）

屋外露出電路（地上敷設電路を含む）は、図1-1の⑤のように建物の側壁及び地上等に敷設されるため、周辺に位置する屋外下位クラス施設から波及的影響を及ぼされるおそれがある。このため、下記の検討事項を基に上位クラス電路への波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出し、波及的影響の有無を検討する。

2.5.1 不等沈下による影響

本文の図5-1-1のフローに従い、上位クラス電路の周辺に位置する波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出し、波及的影響の有無を検討する。

a. 屋外露出電路の抽出

屋外露出電路一覧を表3-1に、屋外露出電路の配置図を図3-3に示す。

b. 下位クラス施設の抽出

地盤の不等沈下による下位クラス施設の傾きや倒壊を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度の十分な離隔距離をとって配置されていることを確認し、離隔距離が十分でない下位クラス施設を抽出する。

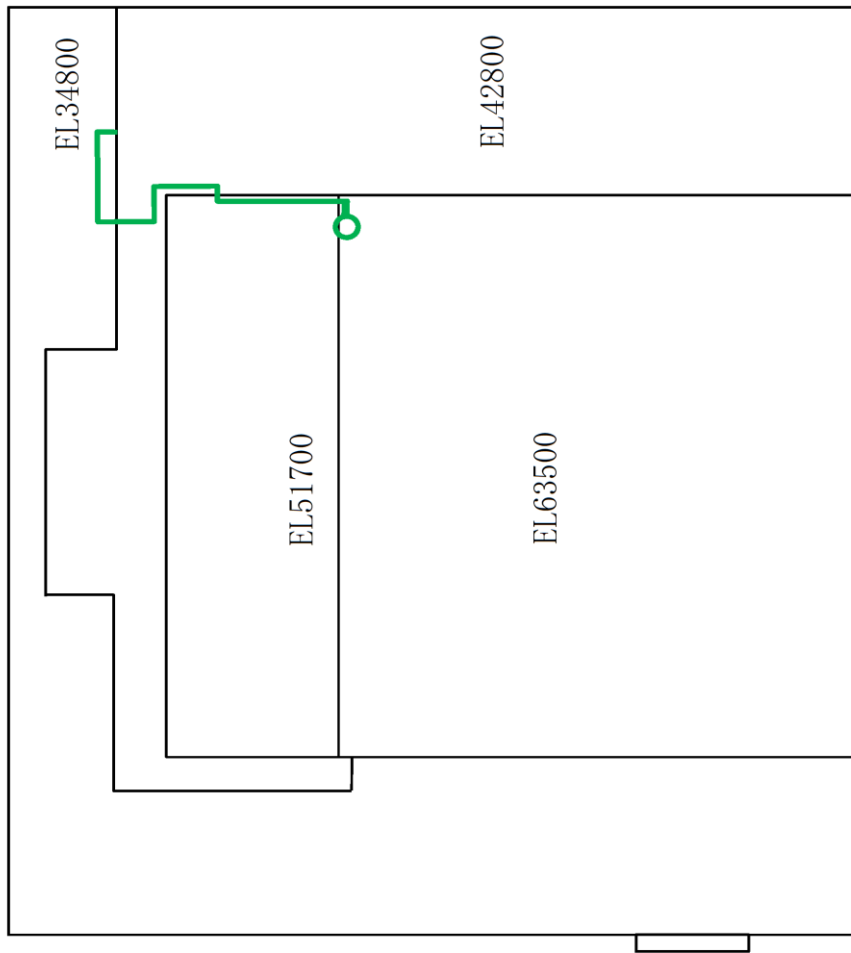
c. 耐震性の確認

b.で抽出した下位クラス施設について、基準地震動 S_s に対して、基礎地盤が十分な支持性能を持つ岩盤等に設置されていることの確認により、不等沈下しないことを確認する。

表3-1 上位クラス屋外露出電路一覧表

整理番号	上位クラス屋外露出電路	配置図番号*
電001	無線通信設備（固定型）（中央制御室）用電路	1
電002	1・2号SPDS伝送用データ収集盤（2-1212）用電路	2
電003	高圧原子炉代替注水ポンプ用電路	3
電004	津波監視カメラ（排気筒）用電路	4
電005	津波監視カメラ（防波壁東）用電路	5
電006	津波監視カメラ（防波壁西）用電路	6
電007	衛星電話設備（固定型）（中央制御室）用電路	7

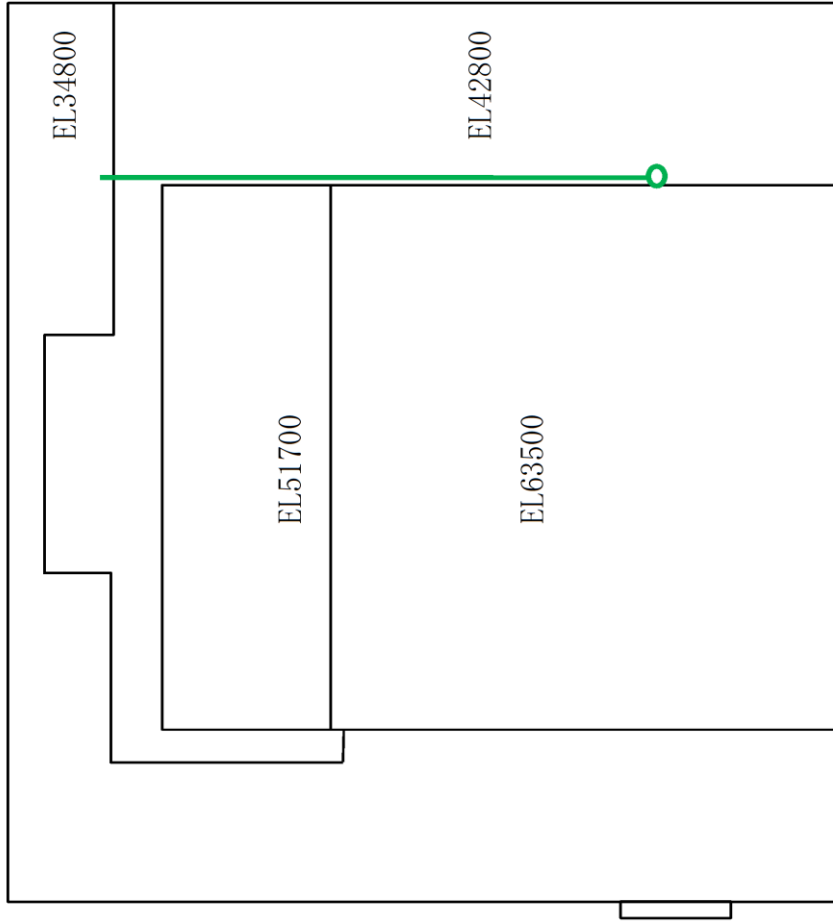
注記*：図3-3で上位クラス屋外露出電路が記載されている配置図の通し番号を示す



原子炉建物 [平面図]

図 3-3 島根原子力発電所 2 号機 上位クラス屋外露出電路配置図 (1/7)

PN



— : 1・2号SPDS伝送用データ
収集盤 (2-1212) 用電路

○ : 発信用アンテナ (1・2号)

原子炉建物 [平面図]

図3-3 島根原子力発電所2号機 上位クラス屋外露出電路配置図 (2/7)

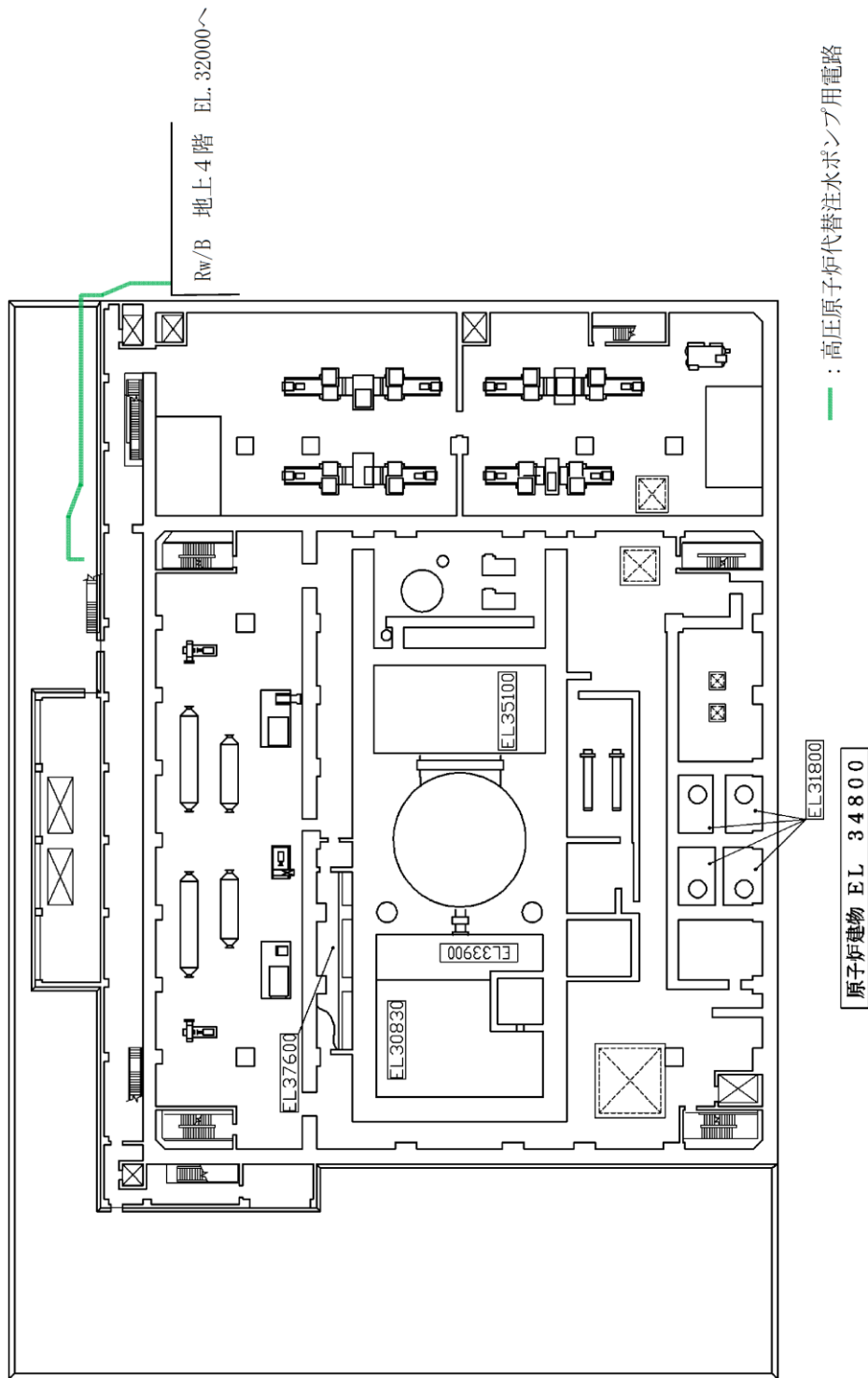


図 3-3 島根原子力発電所 2 号機 上位クラス屋外露出電路配置図 (3/7)

- : 津波監視カメラ (排気筒) 用電路
- - : 津波監視カメラ (排気筒) 用電路
(屋外配管ダクト(タービン建物~排気筒)内に敷設)

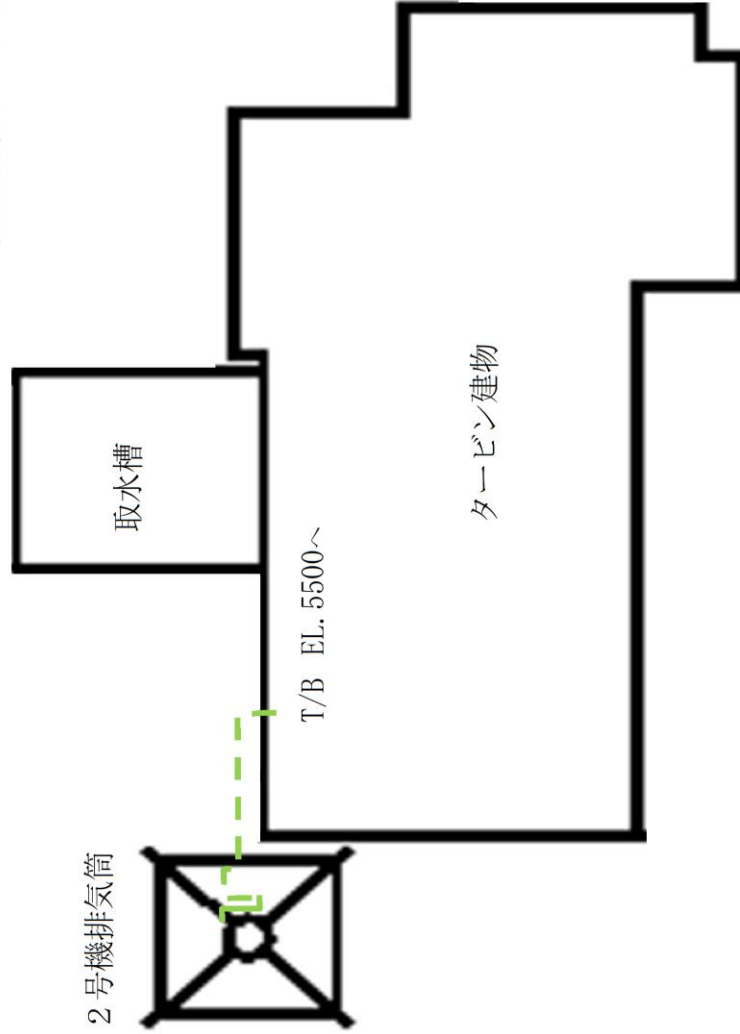


図 3-3 島根原子力発電所 2 号機 上位クラス屋外露出電路配置図 (4/7)

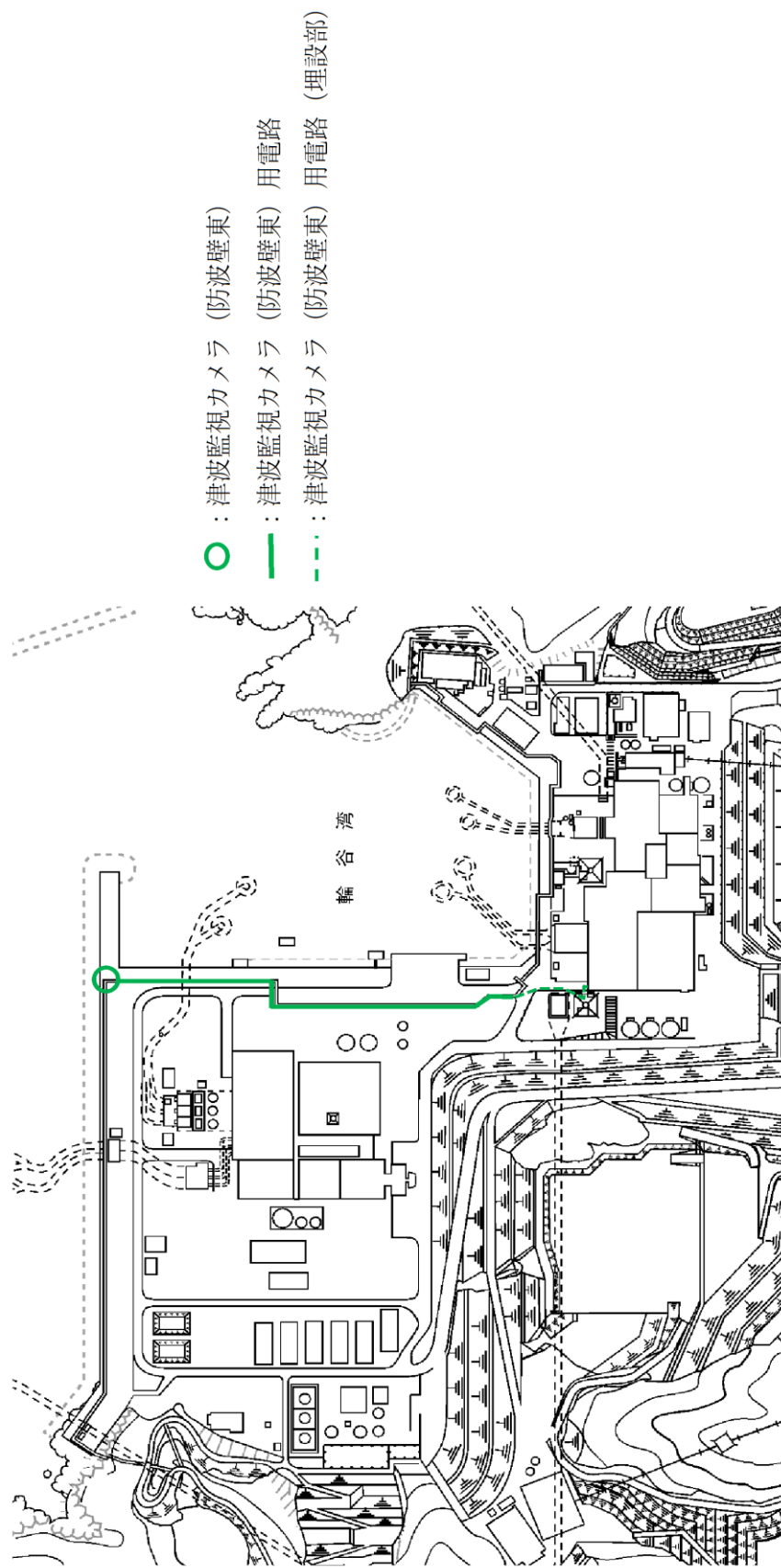


図 3-3 島根原子力発電所 2 号機 上位クラス屋外露出電路配置図 (5/7)

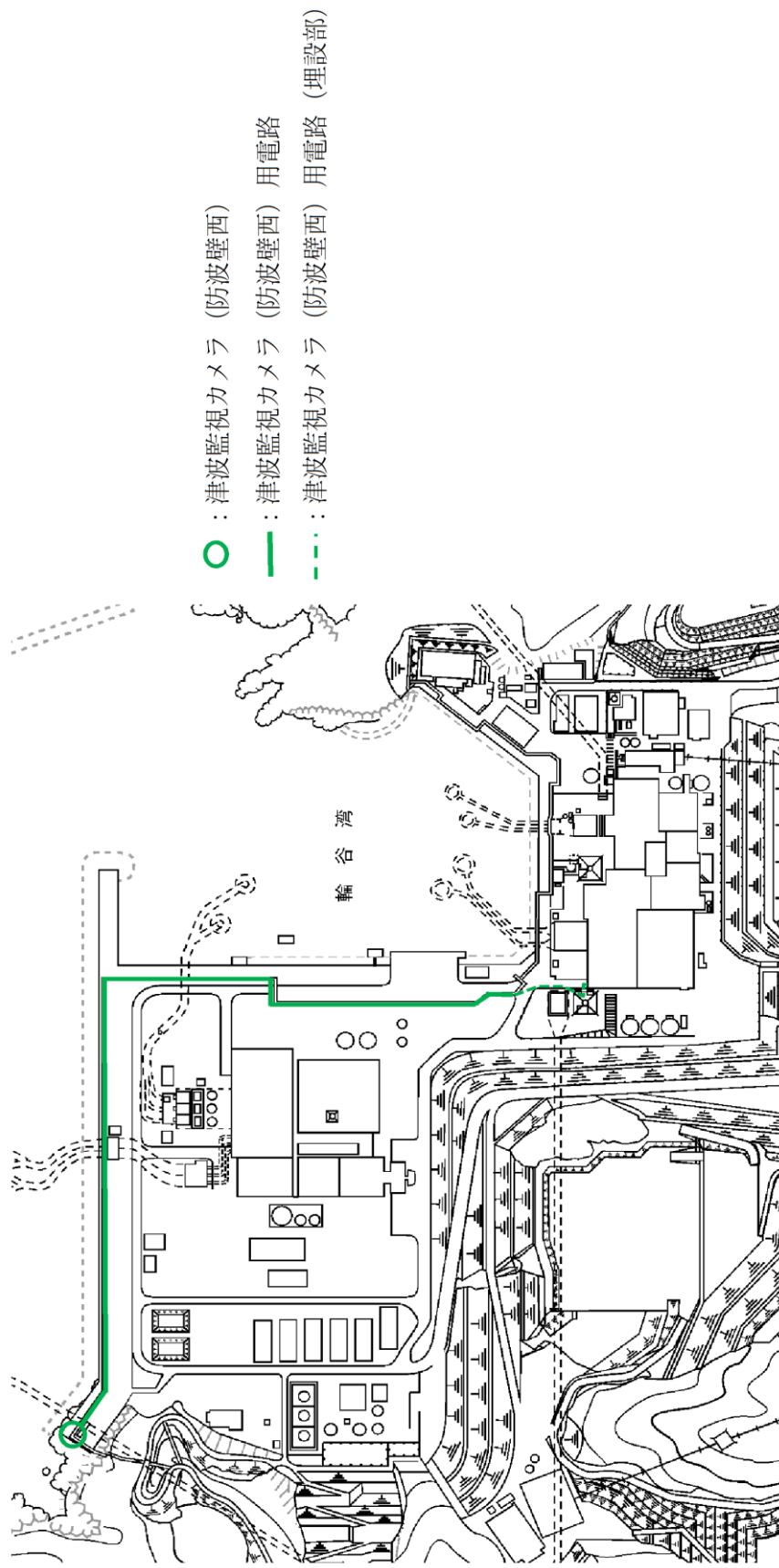
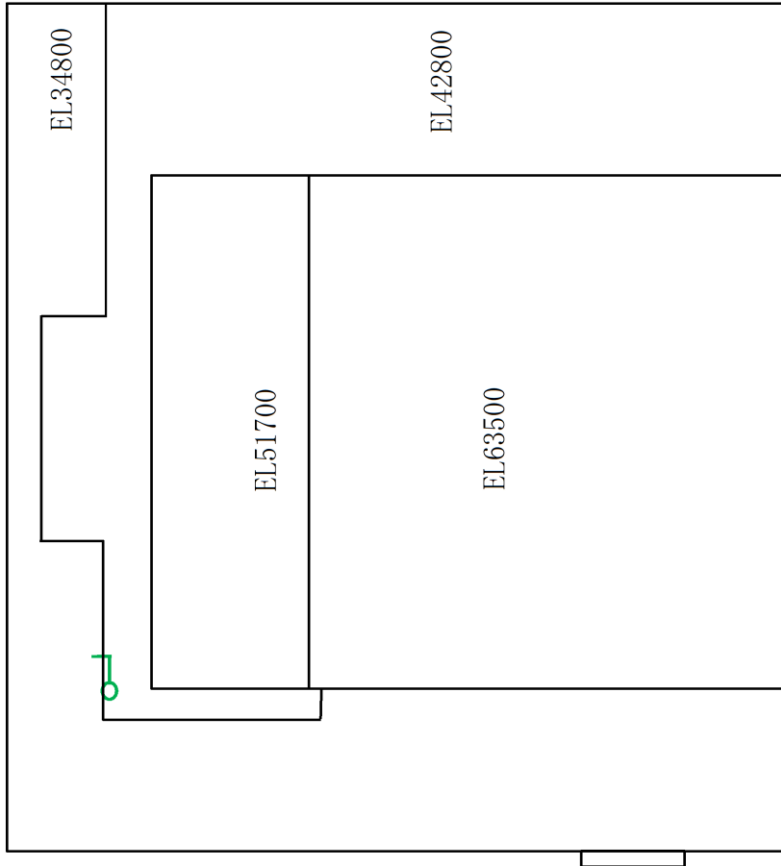


図 3-3 島根原子力発電所 2 号機 上位クラス屋外露出電路配置図 (6/7)



- : 衛星電話設備 (固定型) (中央制御室) 用電路
- : 衛星電話設備用アンテナ (中央制御室)

原子炉建物 [平面図]

図 3-3 島根原子力発電所 2 号機 上位クラス屋外露出電路配置図 (7/7)

2.5.2 屋外における損傷，転倒，落下等による影響

補足説明資料本文の図 5-4 のフローに従い，上位クラス電路の周辺に位置する波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出し，波及的影響の有無を検討する。

a. 下位クラス施設の抽出

下位クラス施設の抽出にあたって，下位クラス施設の損傷，転倒，落下等を想定しても上位クラス電路に衝突しない程度の十分な距離をとって配置されていることを確認する。離隔距離が十分でない場合には，落下防止措置等を適切に実施していることを確認する。

また，以上の確認ができなかった下位クラス施設について，構造上の特徴，上位クラス施設との位置関係，重量等を踏まえて，損傷，転倒，落下等を想定した場合の上位クラス電路への影響を評価し，上位クラス施設の機能を損なうおそれがないことを確認する。

b. 耐震性の確認

a. で損傷，転倒，落下等を想定した場合に上位クラス電路の機能への影響が否定できない下位クラス施設について，基準地震動 S_s に対して，損傷，転倒，落下等が生じないように，構造健全性が維持できることを確認する。

3. 下位クラス施設の抽出及び影響評価結果

3.1 上位クラスの盤等～ケーブルトレイ間電路（図 1-1 の②）

上位クラスの盤等からケーブルトレイ間の電路については，補足説明資料本文 6.3 及び 6.4 の建物内及び屋外における損傷，転倒，落下等による影響検討結果の中で上位クラス施設である盤等に含んで影響検討を実施する。

3.2 ケーブルトレイ床貫通部（図 1-1 の④）

3.2.1 建物内における損傷，転倒，落下等による影響検討結果

(1) 下位クラス施設の抽出結果

補足説明資料本文の図 5-3 のフローの a に基づいて抽出された下位クラス施設について抽出したものを表 4-1 及び表 4-2 に示す。

(2) 影響検討結果

(1) で抽出した波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の評価結果は表 4-3 のとおりである。廃棄物処理建物排気処理装置については，上位クラス電路に対して下位クラス施設の損傷・転倒・落下等により波及的影響を及ぼすおそれがないことを確認した。

表 4-1 上位クラス電路床貫通部へ波及的影響を及ぼすおそれのある
下位クラス施設 (SI系, SII系, SIII系)

整理 番号	上位クラス電路床貫通部	波及的影響を及ぼ すおそれのある下 位クラス施設	波及的影響のおそれ (○:有, ×:無)	備考
			損傷・転倒・落下	
C001	原子炉建物 地下2階電路貫通部	—	×	
C002	原子炉建物 地下1階電路貫通部	—	×	
C003	原子炉建物 地上1階電路貫通部	—	×	
C004	原子炉建物 地上2階電路貫通部	—	×	
C005	原子炉建物 地上中2階電路床貫通部	—	×	
C006	原子炉建物 地上3階電路貫通部	—	×	
C007	タービン建物 地下1階電路貫通部	—	×	
C008	タービン建物 地上1階電路貫通部	—	×	
C009	廃棄物処理建物 地下1階電路貫通部	—	×	
C010	廃棄物処理建物 地下中1階電路貫通部	—	×	
C011	廃棄物処理建物 地上1階電路貫通部	—	×	
C012	廃棄物処理建物 地上2階電路貫通部	—	×	
C013	廃棄物処理建物 地上3階電路貫通部	—	×	
C014	取水槽 電路垂直部	—	×	貫通部 なし

表 4-2 上位クラス電路床貫通部へ波及的影響を及ぼすおそれのある
下位クラス施設 (SSN 系)

整理 番号	上位クラス電路床貫通部	波及的影響を及ぼ すおそれのある下 位クラス施設	波及的影響のおそれ (○:有, ×:無)	備考
			損傷・転倒・落下	
C015	原子炉建物 地下 2 階電路貫通部	—	×	
C016	原子炉建物 地下 1 階電路貫通部	—	×	
C017	原子炉建物 地上 1 階電路貫通部	—	×	
C018	原子炉建物 地上 2 階電路貫通部	—	×	
C019	原子炉建物 地上中 2 階電路貫通部	—	×	
C020	原子炉建物 地上 3 階電路貫通部	—	×	
C021	廃棄物処理建物 地下中 1 階電路貫通部	—	×	
C022	廃棄物処理建物 地上 1 階電路貫通部	—	×	
C023	廃棄物処理建物 地上 2 階電路貫通部	—	×	
C024	廃棄物処理建物 地上 3 階電路貫通部	—	×	
C025	廃棄物処理建物 地上 4 階電路貫通部	廃棄物処理建物 排気処理装置	○	高圧原子炉代替 注水ポンプ用電路
C026	緊急時対策所 地上 1 階電路垂直部	—	×	貫通部なし

表 4-3 上位クラス電路床貫通部の評価結果（損傷・転倒・落下等による影響）

上位クラス屋外露出電路	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	評価結果	備考
廃棄物処理建物 地上4階 電路貫通部	廃棄物処理建物 排気処理装置	基準地震動 S s に対する構造健全性評価により、 廃棄物処理建物排気処理装置が転倒しないことを 確認した。	VI-2-11-2-7-17

3.3 屋外露出電路（図1-1の⑤）

3.3.1 不等沈下による影響検討結果

(1) 下位クラス施設の抽出結果

補足説明資料本文の図5-1-1のフローのaに基づいて影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出した結果を表5-1に示す。

(2) 影響検討結果

(1)で抽出した波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の評価結果は表5-2のとおりである。1号機排気筒については、上位クラス電路に対して下位クラス施設の不等沈下により波及的影響を及ぼすおそれがないことを確認した。

表5-1 上位クラス屋外露出電路へ波及的影響（不等沈下）を及ぼすおそれのある下位クラス施設

整理番号	上位クラス屋外露出電路	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	波及的影響のおそれ (○：有，×：無)
			不等沈下
電001	無線通信設備（固定型）（中央制御室）用電路	1号機排気筒	○
電002	1・2号SPDS伝送用データ収集盤（2-1212）用電路	1号機排気筒	○
電003	高圧原子炉代替注水ポンプ用電路	1号機排気筒	○
電004	津波監視カメラ（排気筒）用電路	—	×
電005	津波監視カメラ（防波壁東）用電路	—	×
電006	津波監視カメラ（防波壁西）用電路	—	×
電007	衛星電話設備（固定型）（中央制御室）用電路	1号機排気筒	○

表 5-2 上位クラス屋外露出電路の評価結果（地盤の不等沈下による影響）

上位クラス屋外露出電路	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	評価結果	備考
無線通信設備（固定型）（中央制御室）用電路	1号機排気筒	一部マンメイドロックを介して堅固な岩盤に支持されており、不等沈下は生じない。	補足説明資料 添付資料4 参照
1・2号SPDS伝送用データ収集盤（2-1212）用電路			
高圧原子炉代替注水ポンプ用電路			
衛星電話設備（固定型）（中央制御室）用電路			

3.3.2 屋外における損傷，転倒，落下等による影響検討結果

(1) 下位クラス施設の抽出結果

補足説明資料本文の図 5-4 のフローの a に基づいて影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出した結果を表 6-1 に示す。

(2) 影響検討結果

(1) で抽出した波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の評価結果は表 6-2 のとおりである。1号機排気筒及び防波壁（西端部）周辺斜面については，上位クラス電路に対して下位クラス施設の損傷・転倒・落下等により波及的影響を及ぼすおそれがないことを確認した。

表 6-1 上位クラス屋外露出電路へ波及的影響（損傷・転倒・落下等）を及ぼすおそれのある下位クラス施設

整理番号	上位クラス屋外露出電路	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	波及的影響のおそれ (○：有，×：無)
			損傷・転倒・落下等
電 001	無線通信設備（固定型）（中央制御室）用電路	1号機排気筒	○
電 002	1・2号SPDS伝送用データ収集盤(2-1212)用電路	1号機排気筒	○
電 003	高圧原子炉代替注水ポンプ用電路	1号機排気筒	○
電 004	津波監視カメラ（排気筒）用電路	—	×
電 005	津波監視カメラ（防波壁東）用電路	—	×
電 006	津波監視カメラ（防波壁西）用電路	防波壁（西端部）周辺斜面	○
電 007	衛星電話設備（固定型）（中央制御室）用電路	1号機排気筒	○

表 6-2 上位クラス屋外露出電路の評価結果（損傷・転倒・落下等による影響）

上位クラス屋外露出電路	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	評価結果	備考
無線通信設備（固定型）用電路 1・2号SPDS伝送用データ収集盤（2-1212）用電路 高圧原子炉代替注水ポンプ用電路 衛星電話設備（固定型）（中央制御室）用電路	1号機排気筒	基準地震動Ssに対する構造健全性評価により、1号機排気筒が損傷、転倒及び落下しないことを確認した。	VI-2-11-2-2
津波監視カメラ（防波壁西）用電路	防波壁（西端部）周辺斜面	対策工を実施していることから、対策後の基準地震動Ssに対する安定解析を実施し、防波壁（西端部）周辺斜面が崩壊するおそれがないことを確認した。	令和3年9月15日付け「原規規発第2109152号」をもって許可を受けた「島根原子力発電所 発電用原子炉設置変更許可申請書」のうち、添付書類六「3.6.2 周辺斜面の安定性評価」参照

下位クラス配管の損傷形態の検討について

1. 概要

下位クラス配管の損傷形態である閉塞については、地震時慣性力では発生することは考え難いが、建物間の相対変位や不等沈下、周辺の下位クラス施設の損傷等の影響により閉塞のおそれがあるため、本資料において検討を実施する。なお、検討対象は閉塞により波及的影響のおそれがある上位クラス施設と隔離されずに接続されている下位クラス配管とする。

2. 閉塞事象に対する検討

2.1 閉塞事象の発生要因について

地震時の閉塞事象発生要因として以下の3ケースが考えられる。

- ① 地震時慣性力によって、上位クラス施設と接続している下位クラス配管（以下「対象下位クラス配管」という。）が軸直交方向に大きな荷重を受けることで大きく折れ曲がり流路を完全に遮断するケース
- ② 地震時に建物間の相対変位又は不等沈下によって、建物間を渡って敷設されている対象下位クラス配管が軸直交方向に荷重を受けることで大きく折れ曲がり流路を完全に遮断するケース
- ③ 地震時に対象下位クラス配管の周辺にある他の下位クラス施設が、損傷、転倒及び落下することによって、対象下位クラス配管に衝突し、対象下位クラス配管の流路を完全に遮断するケース

地震発生時に、これら3つの発生要因によって、閉塞が発生する可能性について検討した結果を2.2項に示す。

2.2 閉塞事象発生有無の検討について

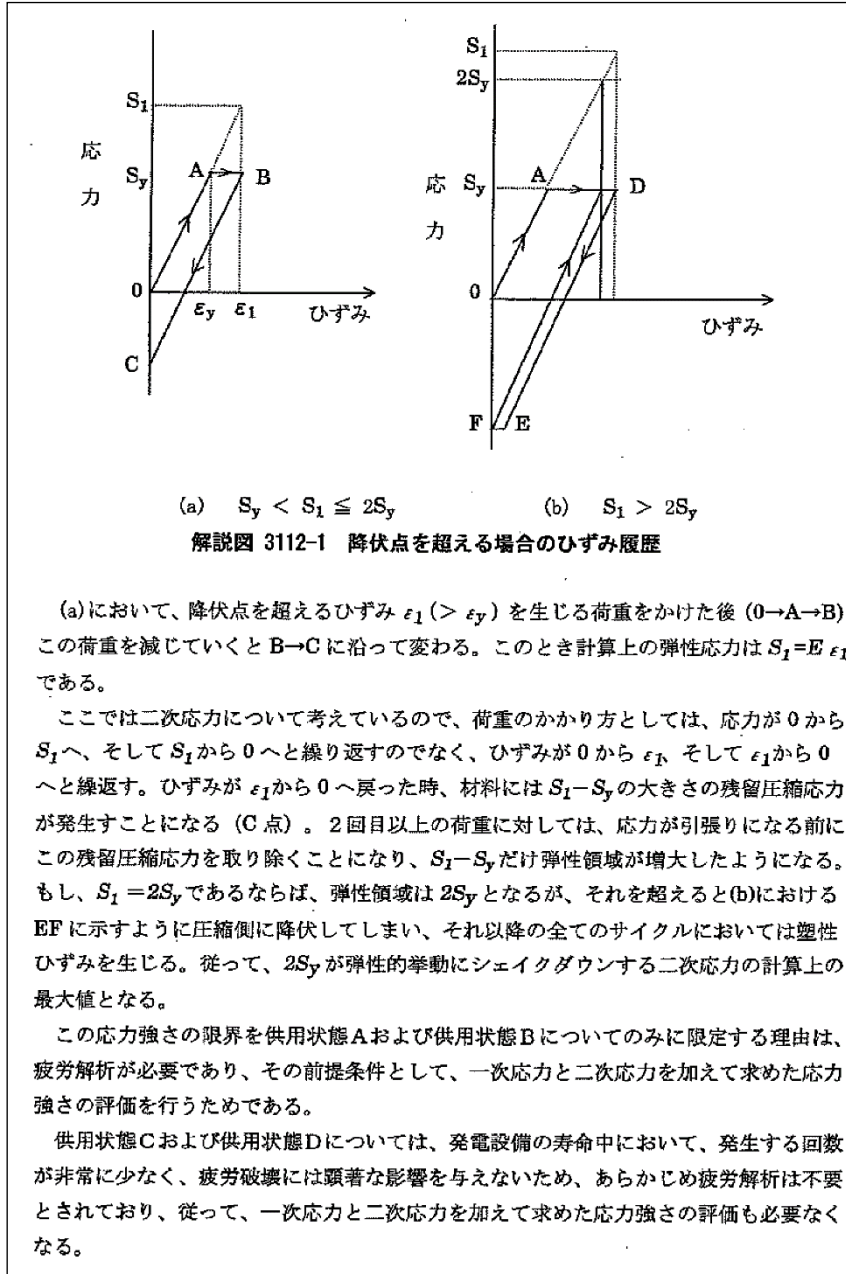
2.1項の発生要因3ケースに対して、地震時に実際に発生する可能性を以下のとおり検討した。

(1) 地震時慣性力による閉塞

地震荷重は一定の方向に大きな荷重が負荷し続けるものではなく、荷重が負荷する方向を交互に変えながら発生する交番荷重であることから、弾性応答範囲を超えた場合、鋼製材料の履歴減衰による応答低減が期待できる。また、材料のシェイクダウン*により地震時はおおむね弾性的な挙動となることを踏まえると、配管が折れ曲がり完全閉塞するような状況は考え難い。

また、既往研究⁽¹⁾において配管が有する安全余裕の検証として、配管の各種試験が実施されており、配管の損傷は応力が集中する箇所に発生する疲労き裂が主たる損傷形態であり、閉塞に至る損傷は確認されていない。

注記* : 鋼製材料は降伏応力を超過する応力を受けた場合、塑性変形が発生するものの、その後は再び弾性的な挙動を繰り返す。この特性のことをシェイクダウンという。以下に設計建設規格に記載されているシェイクダウンの解説を引用する。



(出典) 発電用原子力設備規格 設計・建設規格 ((社) 日本機械学会, 2005/2007)

(2) 建物間の相対変位又は不等沈下の影響による閉塞

上位クラス施設と隔離されずに接続されている下位クラス配管のうち、建物間を渡り敷設されている対象下位クラス配管について、島根原子力発電所2号機では対象の配管はない。

(3) 周辺の下位クラス施設の影響による閉塞

上位クラス施設と隔離されずに接続されている下位クラス配管について、周辺の下位クラス施設の影響による閉塞事象の有無を確認するため、現場調査を実施して影響を検討した。表2-1に対象となる配管を示す。

表2-1 上位クラス施設と隔離されずに接続されている下位クラス施設

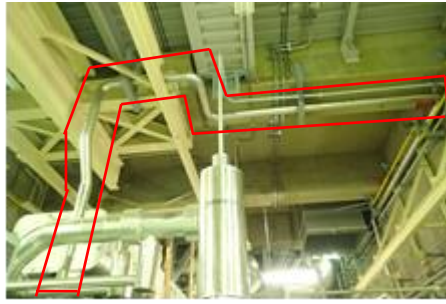
整理番号	対象下位クラス配管	設置場所
M001	非常用ディーゼル発電設備 ディーゼル機関ミスト管	R/B
M002	非常用ディーゼル発電設備 ディーゼル燃料デイトンクベント管	R/B
M003	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 ディーゼル機関ミスト管	R/B
M004	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 ディーゼル燃料デイトンクベント管	R/B
M005	ガスタービン発電機用サービスタンクベント管	GT/B

a. 現場調査結果

現場調査の結果、調査対象の下位クラス配管に対して、損傷、転倒、落下等によって波及的影響(閉塞)を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出した。調査結果を表2-2に、調査時の写真記録について図2-1に一例を示す。

表2-2 対象下位クラス配管へ波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設

整理番号	対象下位クラス配管	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	波及的影響のおそれ (有:○, 無:×)	備考
			損傷・転倒・落下	
M001	非常用ディーゼル発電設備 ディーゼル機関ミスト管	—	×	
M002	非常用ディーゼル発電設備 ディーゼル燃料デイトンクベント管	—	×	
M003	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 ディーゼル機関ミスト管	—	×	図2-1
M004	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 ディーゼル燃料デイトンクベント管	—	×	
M005	ガスタービン発電機用サービスタンクベント管	—	×	



ディーゼル機関周辺敷設状況



R/B 敷設状況



ディーゼル燃料デイトンク周辺敷設状況

図 2-1 対象下位クラス配管と下位クラス施設の現場状況

b. 評価結果

上位クラス施設と隔離されずに接続されている下位クラス配管について、周辺の下位クラス施設の影響による閉塞事象のおそれがないことを確認した。

3. まとめ

対象下位クラス配管の閉塞事象について検討した結果、地震時慣性力による閉塞については、発生し難いことを確認した。また、建物間の相対変位又は不等沈下、周辺の下位クラス施設の損傷、転倒、落下等により対象下位クラス配管が閉塞するおそれがないことを確認した。

4. 参考文献

- (1) 平成 15 年度 原子力発電施設耐震信頼性実証に関する報告書
配管系終局強度（平成 16 年 6 月 （独）原子力安全基盤機構）

下位クラス施設の損傷による機械的荷重等の影響について

1 はじめに

下位クラス機器が損傷した場合の上位クラス機器への波及的影響については、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部における相互影響がないこと及び建物内外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による上位クラス施設への影響がないことを確認している。本資料では、下位クラス施設の損傷を想定する場合の機械的荷重及び破断時の環境に及ぼす影響について検討する。

2 機械的荷重の影響

耐震評価においては、地震時に発生する機械的荷重を考慮した評価を実施しているが、本検討においては、耐震計算書における機械的荷重の設定よりも保守的な条件として、下位クラス配管の損傷を仮定した場合においても、上位クラス配管と下位クラス配管との境界サポート及び境界弁が強度上問題ないことを確認する。

上位クラスの機器・配管系に要求される支持機能、隔離機能への影響確認として、境界サポートに対して配管破損による反力（以下「配管破損反力」という。）を踏まえた構造強度評価を実施するとともに、境界弁に対して配管破損時に弁体前後に生じる圧力差による荷重を踏まえた構造強度評価を実施する。図 2-1 に検討方針の概要図を示す。

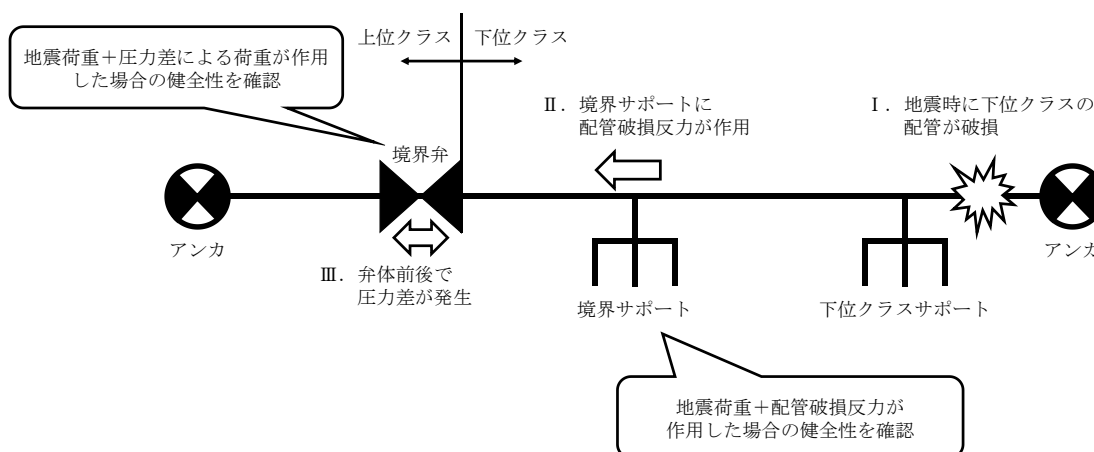


図 2-1 概要図

2.1 影響検討対象設備

図 2.1-1 に影響検討対象の抽出フローを、表 2.1-1 にフローに従い抽出した影響検討対象設備を示す。なお、具体的には本文「4. 上位クラス施設の確認」表 4-1 及び表 4-2 にて抽出した上位クラス施設を対象として以下のとおり影響検討対象設備を抽出した。

- ・電気設備及び計測制御設備は、その破損により有意な機械的荷重が発生しないと考えられることから、影響検討の対象外とする。
- ・下位クラス施設との接続部がある機器・配管系を抽出する。
- ・上位クラスに接続される下位クラス配管部について、破損により生じる荷重と相関関係がある圧力が大きいものかつ配管径が大きいものを抽出する。ここで、圧力及び配管径は、溢水ガイドの高エネルギー配管の分類を参考に 1.9MPa を超える且つ 25A を超えるものとする。
- ・添付書類「VI-2-別添 2-2 溢水源としない B, C クラス機器の耐震性についての計算書」において、下位クラス配管の基準地震動 S_s に対する健全性が確認されているものは影響検討対象から除外する。

表 2.1-1 影響検討対象設備

No	系統	運転圧力* (MPa)	口径* (A)
1	給水系	6.71	450
2	主蒸気系	7.75	600

注記*：境界サポートの拘束部における配管諸元を示す。

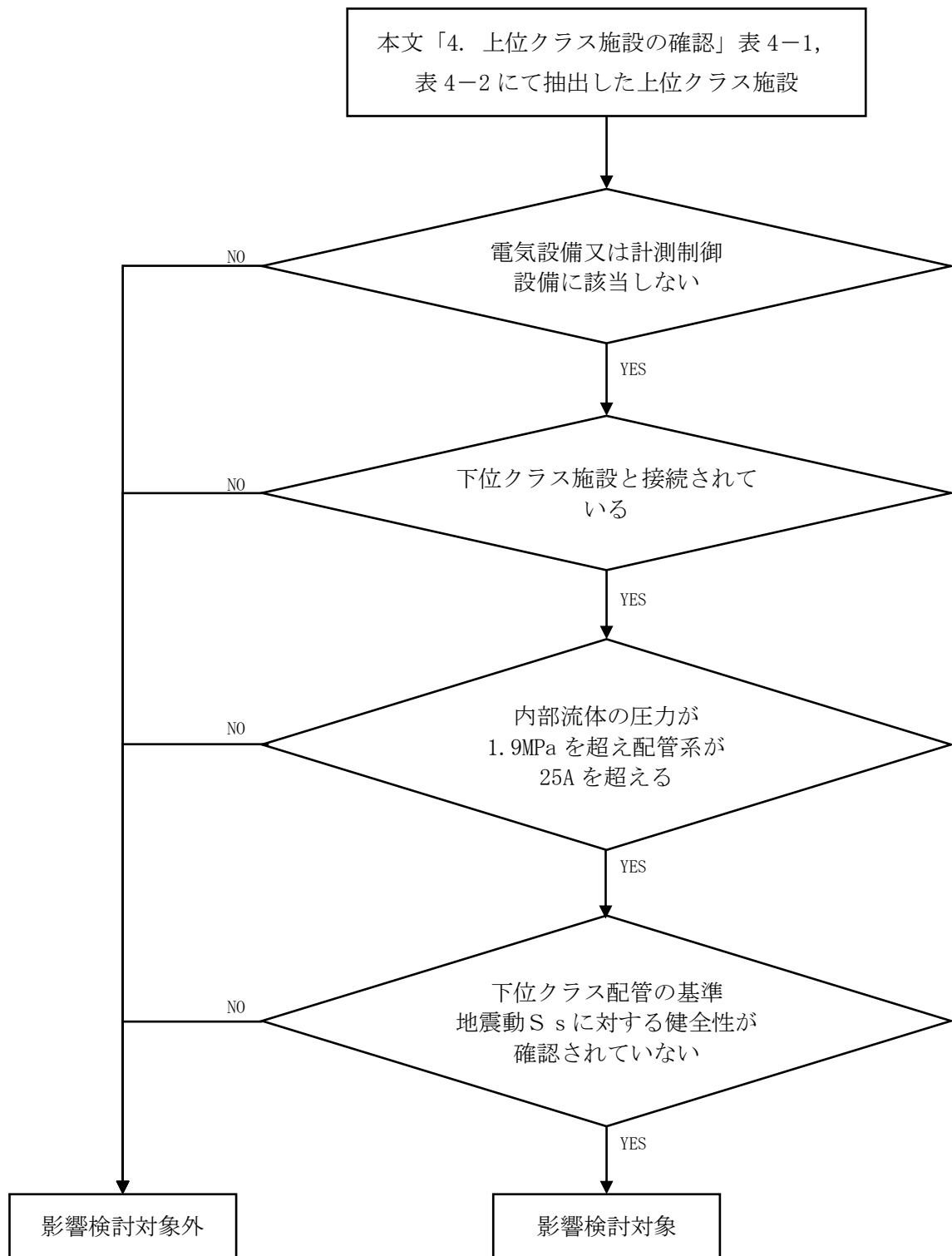


図 2.1-1 影響検討対象の抽出フロー

2.2 影響検討方針

図 2.2-1 に下位クラス施設の損傷に伴う機械的荷重の影響検討フローを、表 2.2-1 に影響検討対象設備の検討内容を示す。2.1 項で抽出した影響検討対象設備における境界サポート及び境界弁に対して、下記①～③の評価により下位クラス配管破損時の荷重に対する検討を実施する。

- ①下位クラス配管及びサポートが基準地震動 S_s により破損しないことを確認することで、破損時の荷重が発生しないことを確認する。
- ②基準地震動 S_s による地震荷重+配管破損反力が作用した場合でも境界サポートが健全であることを確認する。
- ③基準地震動 S_s による地震荷重+圧力差が作用した場合でも境界弁が健全であることを確認する。

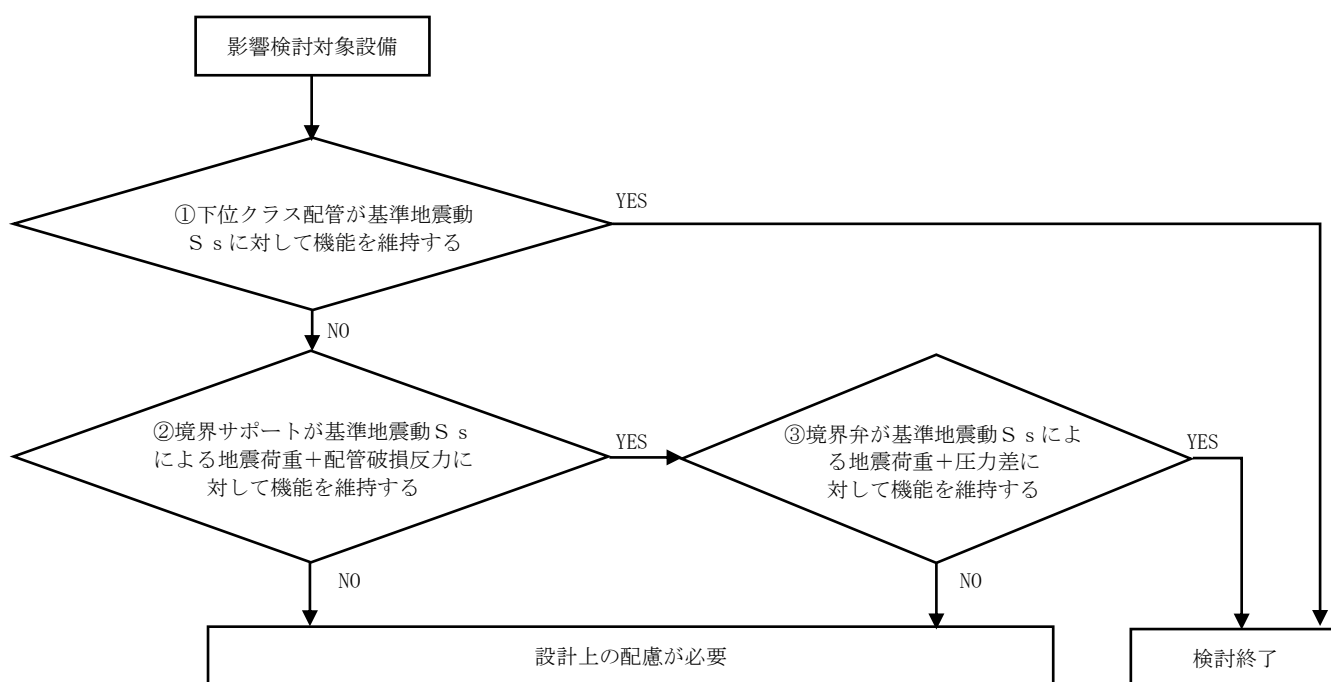


図 2.2-1 下位クラス施設の損傷に伴う機械的荷重の影響検討フロー

表 2.2-1 影響検討対象設備の検討内容

No	系統	境界弁	検討内容
1	給水系	V204-103A, B	②③
2	主蒸気系	AV202-2A, B, C, D	②③

②の評価において、地震による下位クラス配管の破損を想定する箇所は、下位クラス配管の耐震重要度分類に応じた耐震性評価における最小裕度部位とする。

既往知見*において、許容応力の4倍以上となる条件の加振試験を実施した場合であっても配管の全断面破断やき裂貫通は生じず、配管全体に過大応答が発生するような試験体を用いた場合にのみ、振動台加振限界相当の条件による繰返し加振によってき裂貫通が生じたことが確認されている。また、影響検討対象の下位側の耐震重要度分類は全てBクラスであり、基準地震動 S_s の1/4程度である弾性設計用地震動 S_d に1/2を乗じた地震動（以下「1/2 S_d 」という。）又は1/2程度である弾性設計用地震動 S_d に対して各々、弾性設計又は機能維持設計されている。以上より、Bクラス配管において基準地震動 S_s 相当の地震発生時に全断面破断やき裂貫通は生じないと考えられるが、本評価を実施するにあたっては貫通クラックを仮定し検討を行う。

貫通クラックの面積は「原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド（原子力規制委員会、令和2年3月31日改定）」（以下「溢水ガイド」という。）を参考に $1/2 \cdot D$ （配管内径） $\times 1/2 \cdot t$ （配管肉厚）として算定する。これは、既往知見*において高エネルギー配管に該当する圧力1.9MPaを大きく超える10.7MPaを負荷した試験体を用いた加振試験においても、配管の破損モードは全断面破断ではなく、き裂貫通が生じるのみであったことを踏まえて、損傷モードとしては貫通クラックを想定し、その面積は溢水ガイドを参考にして算出するものである。

③の検討を実施する系統の境界弁に対して、地震時における弁の隔離機能に対する健全性評価を行う。具体的には、配管破損時に弁体前後に生じる圧力差による荷重を考慮して、地震力と組み合わせた強度評価を実施し、地震時に下位クラス配管破損を想定した場合でも境界弁の構造強度に問題がないことを確認する。

注記*：「平成14年度 原子力発電施設耐震信頼性実証に関する報告書 その1 配管系終局強度（（財）原子力発電技術機構、平成15年3月）」の実規模配管系試験

2.3 配管モデル

配管破損反力を算定する際に適用する配管モデルは、基準地震動 S_s による地震力が作用した場合、規格・基準に基づく許容値を下回る下位クラスの配管サポートや、許容値を上回るもののある程度の拘束効果が期待できる下位クラスの配管サポートがあると想定されるが、下位クラスの配管サポートによる拘束が無い状態を仮定する。また、配管の損傷モードとしては貫通クラックを想定するため、配管端部は自由端とせず拘束点として考慮する。

地震応答解析に用いる給水系の配管モデルを図 2.3-1 に、配管破損反力を算定する際に適用する給水系の配管モデルを図 2.3-2 に示す。具体的には、配管破損反力を算定する際に適用する給水系の配管モデルは、上位クラス配管から第 6 給水加熱器接続部までをモデル化し、下位クラスの配管サポートによる拘束が無い配管モデルを用いる。給水系の 2 つの境界弁は同一モデル上に存在し、境界サポートはそれぞれ 2 つの境界弁から B クラス側に最も近い配管サポートである。給水系の境界サポートには X 方向の拘束がないことから、上位クラスの配管サポートのうち、境界サポートに最も近い X 方向を支持する配管サポート（以下「反力支持サポート」という。）についても、基準地震動 S_s による地震荷重+配管破損反力に対する健全性を確認する。

地震応答解析に用いる主蒸気系の配管モデルを図 2.3-3 に、配管破損反力を算出する際に適用する主蒸気系配の配管モデルを図 2.3-4 に示す。具体的には、配管破損反力を算定する際に適用する主蒸気系の配管モデルは、上位クラス配管から高圧タービン及び復水器までをモデル化し、下位クラスの配管サポートによる拘束が無い配管モデルを用いる。主蒸気系の 4 つの境界弁は上位クラス側に接続されるモデル上に存在し、境界サポートはそれぞれ 4 つの境界弁から B クラス側に最も近い配管サポートである。主蒸気系は、境界サポートが全てアンカであることから、境界サポートの健全性を確認する。

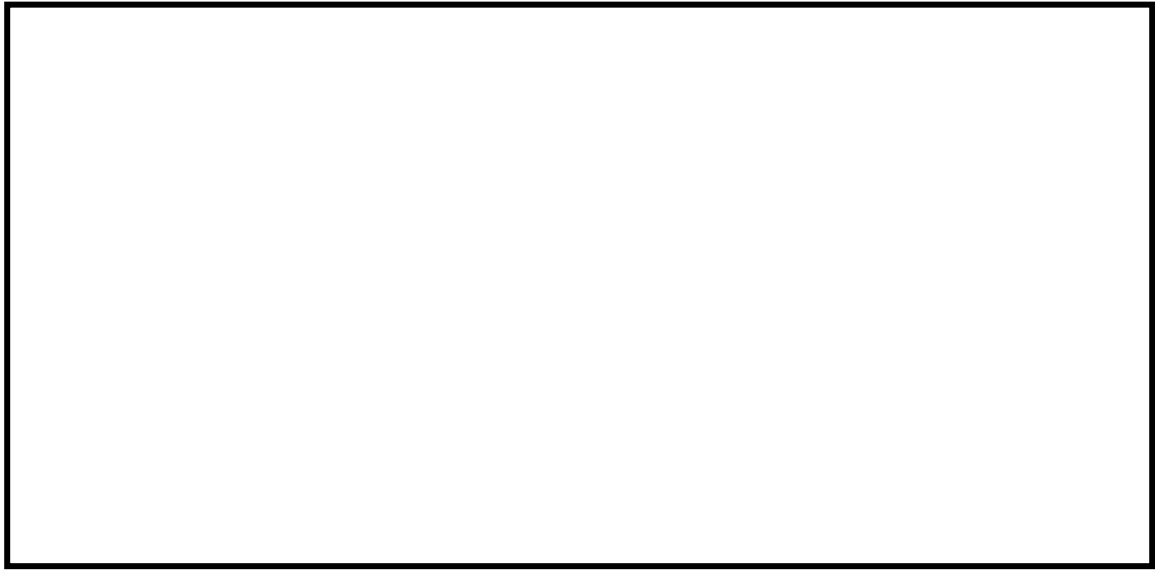
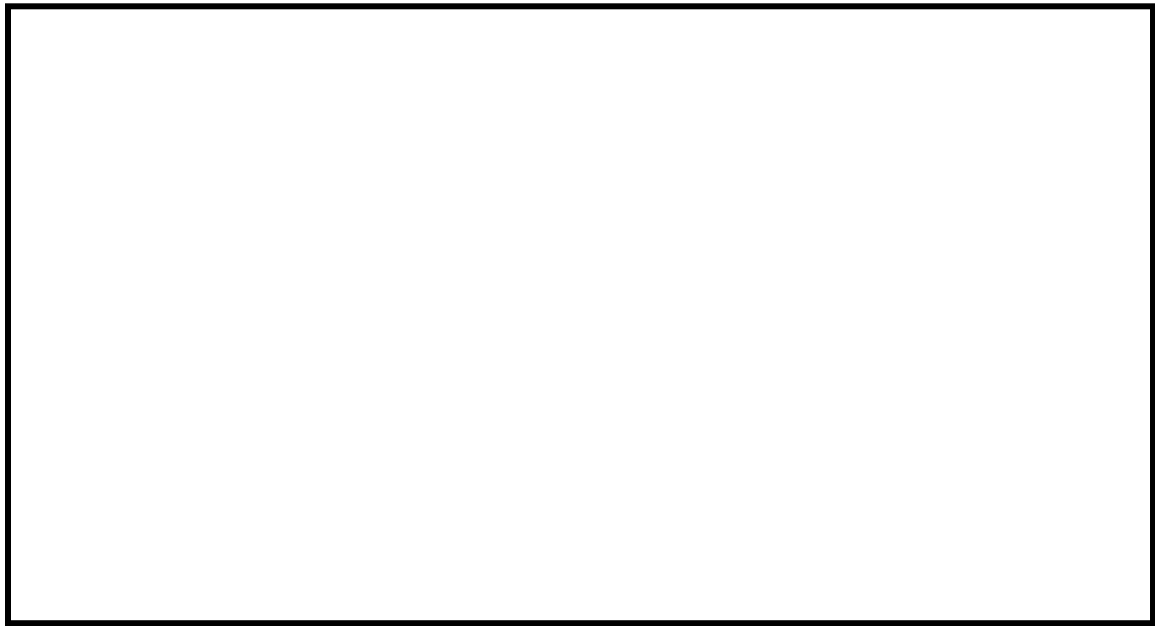


図 2.3-1 地震応答解析に用いる給水系配管モデル (FW-T-7, FW-T-8)



(a) 全体図



(b) 上位クラス範囲拡大図

図 2.3-2 配管破損反力を算定する際に適用する給水系配管モデル

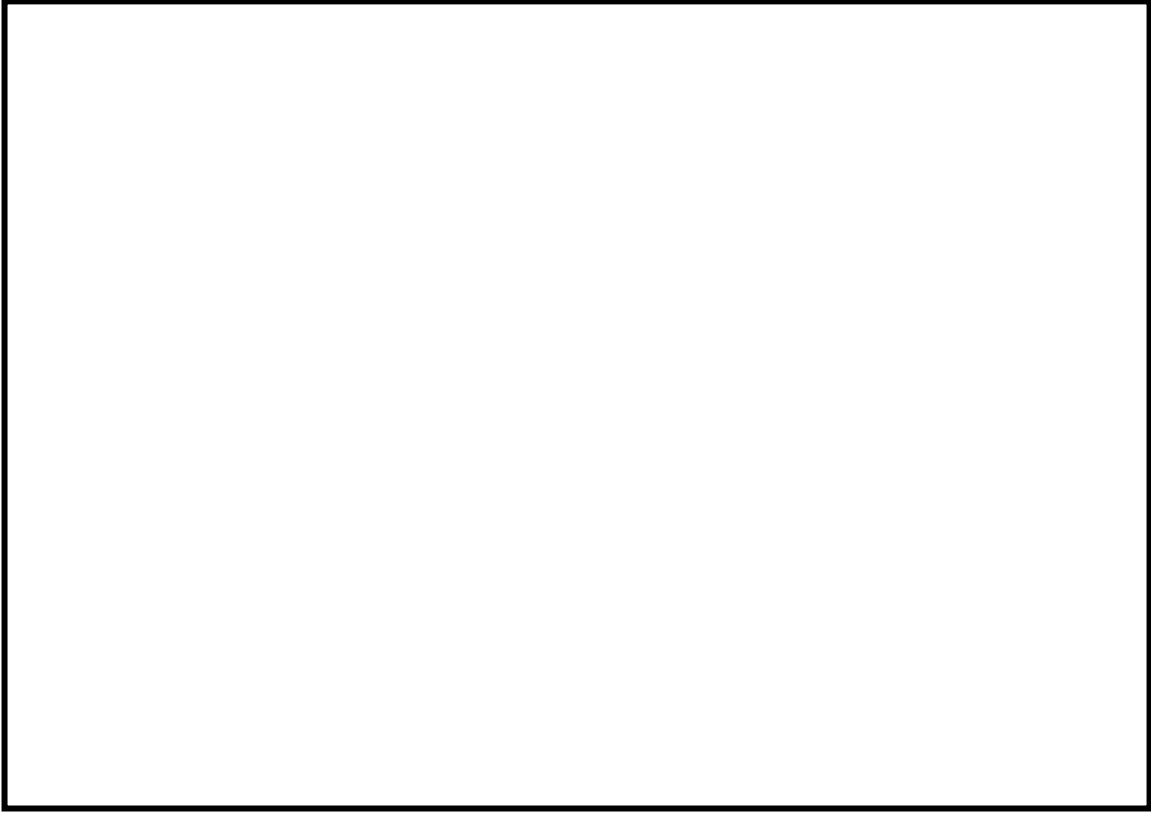


図 2.3-3 地震応答解析に用いる主蒸気系配管モデル (MS-T-1)

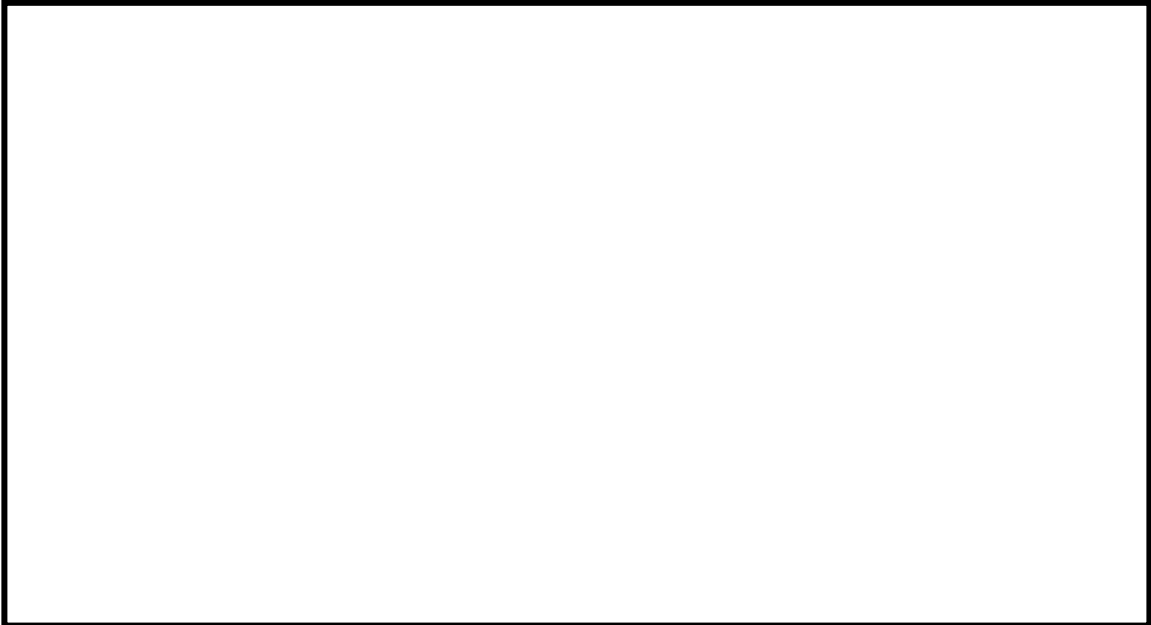


図 2.3-4 配管破損反力を算定する際に適用する主蒸気系配管モデル

2.4 評価結果

2.4.1 給水系

表 2.2-1 において検討内容を②及び③とした給水系配管の評価結果を示す。

① 境界サポートの評価

A) 破損を想定する箇所の特定

対象の給水系配管はBクラス設備であり、 $1/2 S_d$ に対する耐震評価を実施していることから、この結果を用いて地震時に破損を想定する箇所を特定する。なお、対象の配管モデルは上位クラス施設と下位クラス施設との接続部を有するFW-T-8とする。

配管解析に用いた設計条件を表 2.4.1-1 に、設計用地震力の算出に用いる設計用応答スペクトル I を表 2.4.1-2、図 2.4.1-1 に示す。なお、図 2.4.1-1 は、弾性設計用地震動 S_d であるため、耐震評価では $1/2$ を乗じて適用する。また、減衰定数は添付書類「VI-2-1-6 地震応答解析の基本方針」に記載の減衰定数を用いる。

$1/2 S_d$ に対して水平 2 方向及び鉛直 1 方向を考慮した評価結果を表 2.4.1-3 に示す。地震時に破損を想定する箇所として、評価範囲の疲労累積係数が最大である評価点 13 を選定した。

表 2.4.1-1 設計条件

最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)
10.0	230.0	508.0	32.5
10.0	230.0	711.2	35.7
10.0	230.0	769.8	65.0
10.0	230.0	406.4	26.2
6.47	60.0	406.4	21.4
10.0	230.0	540.6	48.8
10.0	230.0	508.0	44.4
10.0	230.0	508.0	42.95
10.0	230.0	457.2	29.4
8.62	302.0	457.2	23.8
8.62	302.0	114.3	11.1
8.62	302.0	216.3	18.2
10.0	302.0	216.3	18.2

表 2.4.1-2 設計用地震力の算出に用いる設計用応答スペクトル

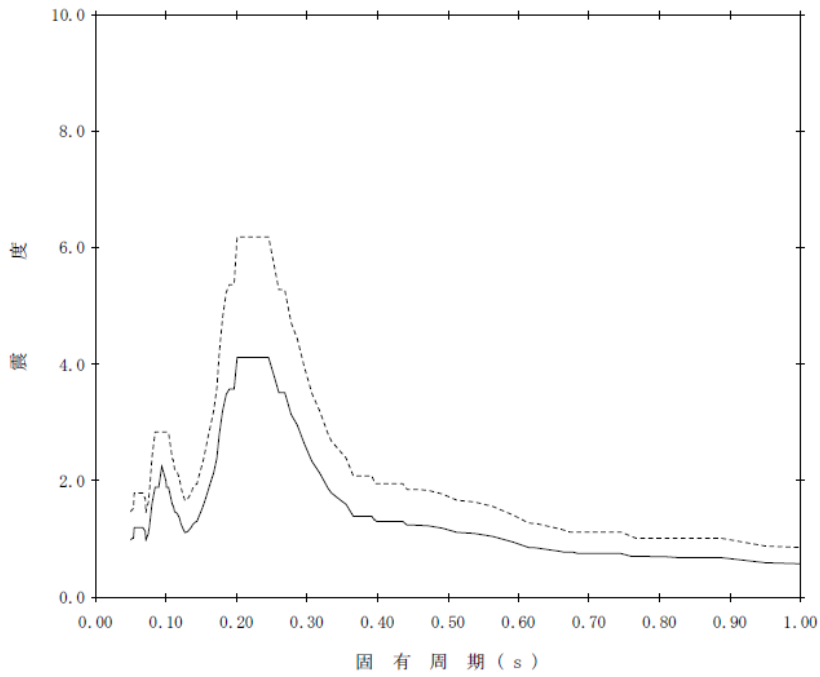
建物・構築物	標高 (m)	減衰定数 (%)
原子炉建物	EL 23.800	3.0
タービン建物	EL 20.600	3.0

表 2.4.1-3 1/2 S d に対する評価結果

評価点	一次応力			一次+二次応力			疲労評価
	発生応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	発生応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	疲労累積 係数
13	85	218	2.56	202	436	2.15	0.0806

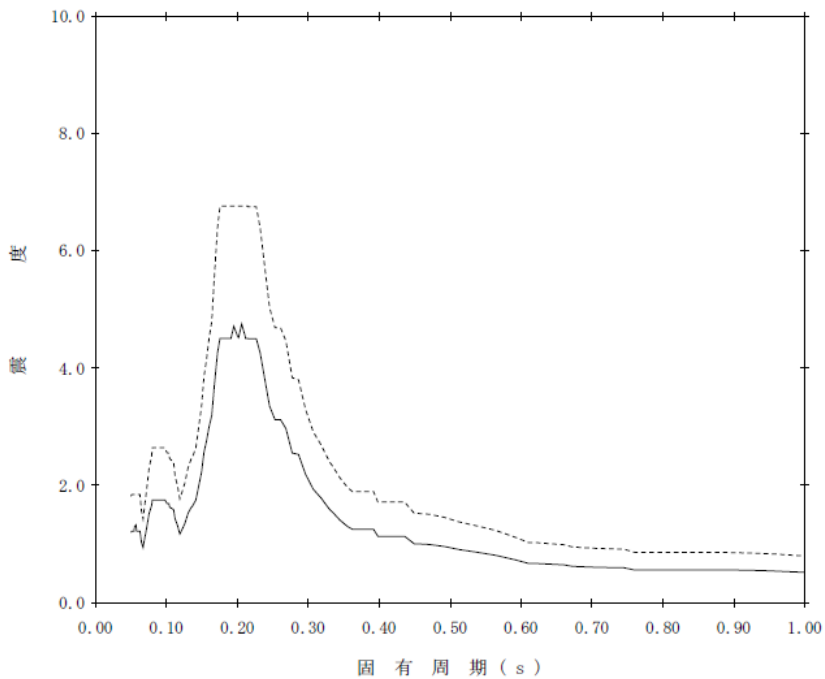
注：疲労累積係数が最も大きい評価部位を記載

構造物名：原子炉建物 標高：EL23.800m ——— 設計用床応答スペクトルⅠ (NS方向)
 減衰定数：3.0% 波形名：弾性設計用地震動 S d - - - - - 設計用床応答スペクトルⅡ (NS方向)



(a) 原子炉建物 NS 方向

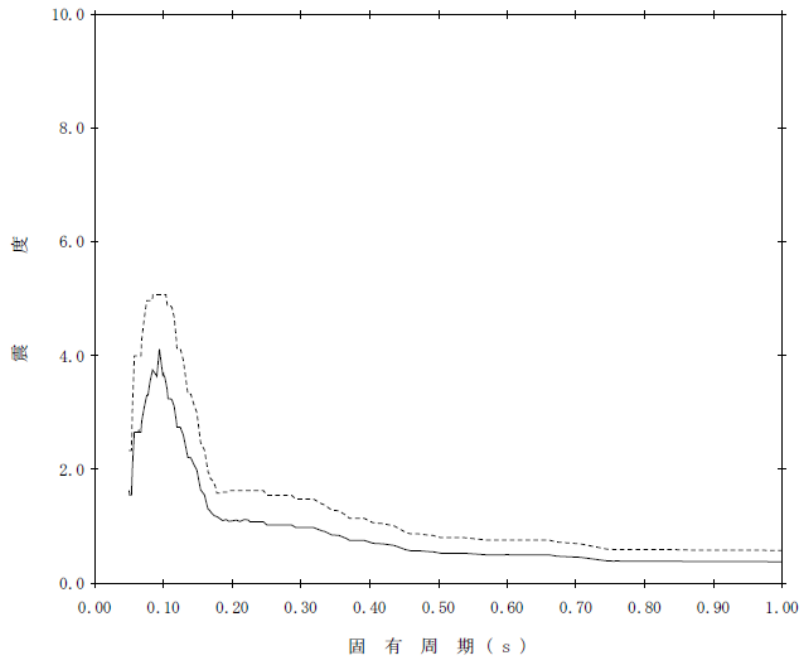
構造物名：原子炉建物 標高：EL23.800m ——— 設計用床応答スペクトルⅠ (EW方向)
 減衰定数：3.0% 波形名：弾性設計用地震動 S d - - - - - 設計用床応答スペクトルⅡ (EW方向)



(b) 原子炉建物 EW 方向

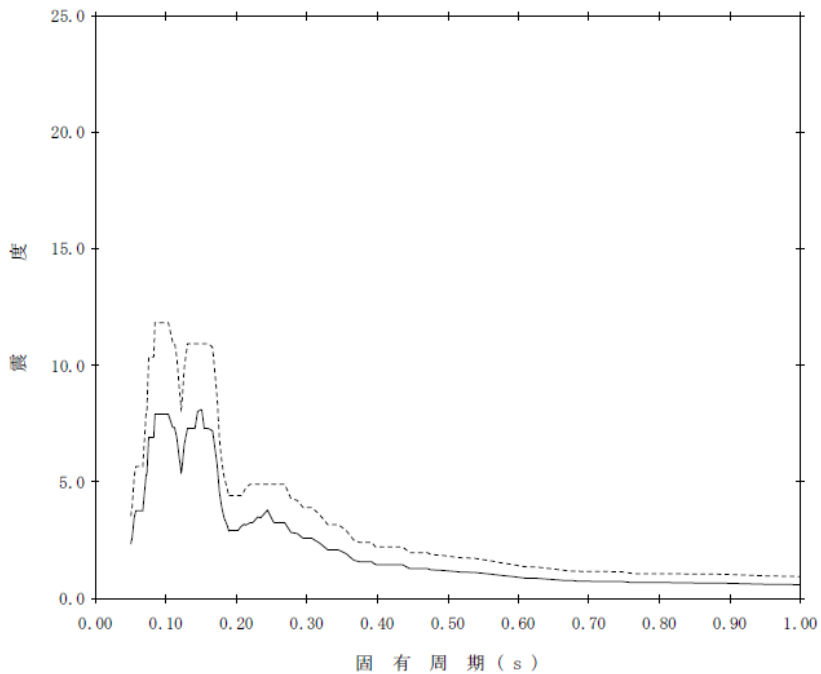
図 2.4.1-1 (1/3) 設計用床応答スペクトル (弾性設計用地震動 S d)

構造物名：原子炉建物 標高：EL23.800m ——— 設計用床応答スペクトルⅠ（鉛直方向）
 減衰定数：3.0% 波形名：弾性設計用地震動S d - - - - - 設計用床応答スペクトルⅡ（鉛直方向）



(c) 原子炉建物 鉛直方向

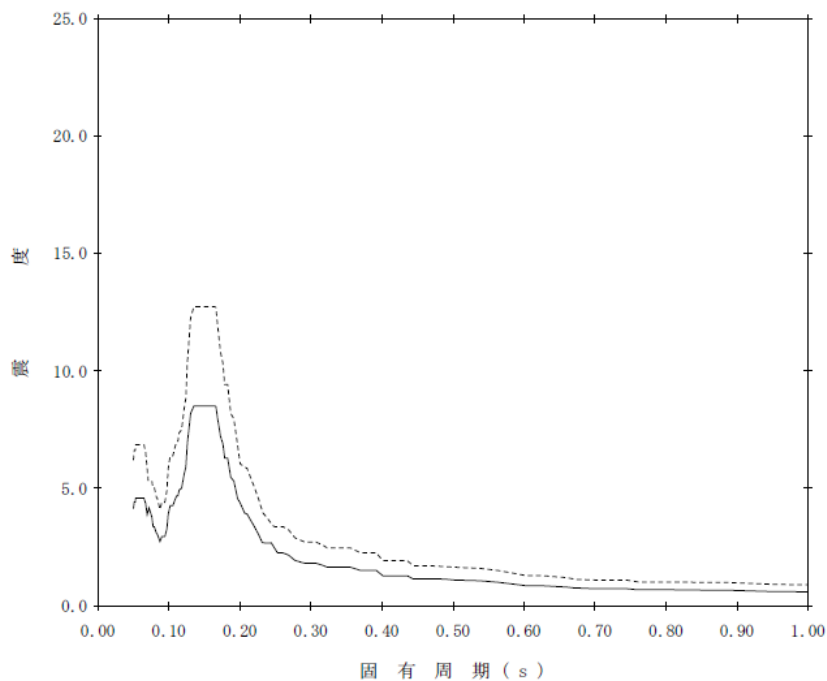
構造物名：タービン建物 標高：EL20.600m ——— 設計用床応答スペクトルⅠ（NS方向）
 減衰定数：3.0% 波形名：弾性設計用地震動S d - - - - - 設計用床応答スペクトルⅡ（NS方向）



(d) タービン建物 NS方向

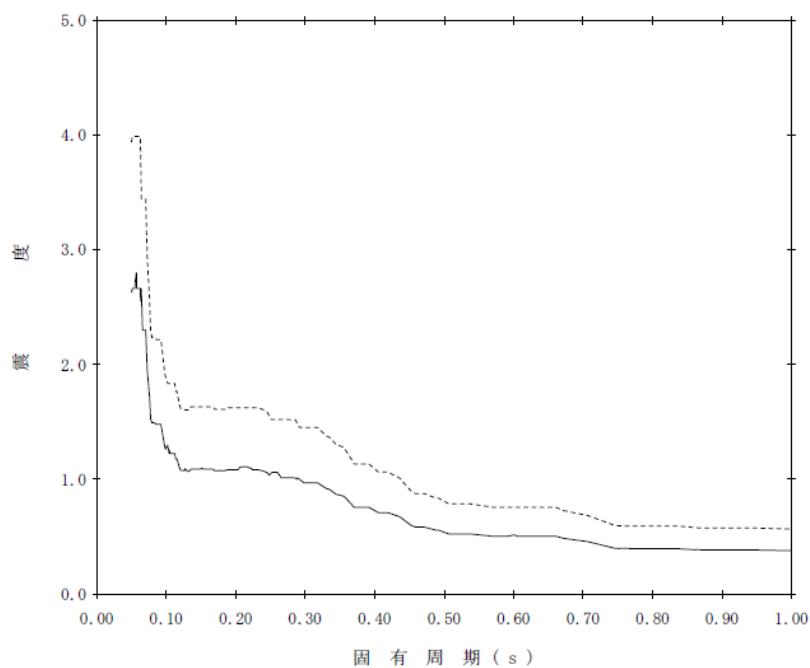
図 2.4.1-1 (2/3) 設計用床応答スペクトル（弾性設計用地震動S d）

構造物名：タービン建物 標高：EL20.600m ——— 設計用床応答スペクトルⅠ (EW方向)
 減衰定数：3.0% 波形名：弾性設計用地震動 S d - - - - - 設計用床応答スペクトルⅡ (EW方向)



(e) タービン建物 EW方向

構造物名：タービン建物 標高：EL20.600m ——— 設計用床応答スペクトルⅠ (鉛直方向)
 減衰定数：3.0% 波形名：弾性設計用地震動 S d - - - - - 設計用床応答スペクトルⅡ (鉛直方向)



(f) タービン建物 鉛直方向

図 2.4.1-1 (3/3) 設計用床応答スペクトル (弾性設計用地震動 S d)

B) 貫通クラックの面積の算定

貫通クラックの面積 A は溢水ガイドを参考に下記のとおり算定した。

$$A = 1/2 \cdot D \times 1/2 \cdot t$$
$$= 1/2 \times (711.2 - 35.7 \times 2) \times 1/2 \times 35.7 \approx 5711 \text{ (mm}^2\text{)}$$

D : 配管内径 (mm)

t : 配管肉厚 (mm)

注 : 破損を想定した箇所の値を使用

C) 貫通クラックによる荷重の算定

貫通クラックによる荷重 F は「design basis for protection of light water nuclear power plants against the effects of postulated pipe rupture ANSI/ANS-58.2-1988」を参考に下記のとおり算定した。

$$F = DLF \times C_T \times P \times A$$
$$= 2 \times 2.00 \times 7.75 \times 5711 \approx 18 \times 10^4 \text{ (N)}$$

DLF : ダイナミックロードファクタ (=2*1)

C_T : 定常スラスト係数 (=2.00*1, *2)

P : 運転圧力 (MPa)

注記*1 : 「design basis for protection of light water nuclear power plants against the effects of postulated pipe rupture ANSI/ANS-58.2-1988」より

*2 : 飽和水又は飽和蒸気の場合は 1.26, サブクール水の場合は 2.0 を適用する。

D) 配管破損反力の算定

破損を想定する箇所に貫通クラックによる荷重Fを軸直2方向に載荷し、境界サポート及び反力支持サポートの配管破損反力を算定した。表2.4.1-4に基準地震動S_sによる地震荷重等と配管破損反力を合計した最大値を示す。

表2.4.1-4 評価対象サポートの荷重

支持構造物番号	種類	種別	反力(kN)			モーメント(kN・m)		
			F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
RE-FW-794	レストレイント	境界サポート	0	336	120	—	—	—
RE-FW-802	レストレイント	境界サポート	0	448	122	—	—	—
AN-FW-795	アンカ	反力支持サポート	531	143	60	1004	49	215
AN-FW-803	アンカ	反力支持サポート	601	147	56	657	55	238

注：座標軸は図2.3-1に示す。

E) 配管破損反力を踏まえた評価

境界サポート及び反力支持サポートについて、地震荷重+配管破損反力に対する評価を表2.4.1-5に示す。全て計算値が許容値以下であり、地震荷重+配管破損反力に対して健全であることを確認した。なお、既往知見より、Bクラス配管において基準地震動S_s地震発生時に全断面破断やき裂貫通は生じないと考えられるが、保守的に貫通クラックを仮定した評価を実施していることから境界サポートの許容応力は設計・建設規格SSB-3121.1(1)aのF値をS_u値に読み替えて算出した。

表2.4.1-5 評価対象サポートの荷重

支持構造物番号	種類	型式	材質	温度(°C)	支持点荷重						評価結果		
					反力(kN)			モーメント(kN・m)			応力分類	計算応力(MPa)	許容応力(MPa)
					F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z			
RE-FW-794	レストレイント	ラグ	SGV42	302	0	336	120	—	—	—	圧縮	67	207
RE-FW-802	レストレイント	ラグ	SGV42	302	0	448	122	—	—	—	圧縮	90	207
AN-FW-795	アンカ	ラグ	SGV49	302	531	143	60	1004	49	215	組合せ	108	241
AN-FW-803	アンカ	ラグ	SGV49	302	601	147	56	657	55	238	組合せ	85	241

2.4.2 主蒸気系

表 2.2-1 において検討内容を②及び③とした主蒸気系配管の評価結果を示す。

① 境界サポートの評価

A) 破損を想定する箇所の特定

対象の主蒸気系配管はBクラス設備であり、 $1/2 S_d$ に対する耐震評価を実施していることから、この結果を用いて地震時に破損を想定する箇所を特定する。なお、対象の配管モデルは上位クラス施設と下位クラス施設との接続部を有するMS-T-1とする。

なお、MS-T-1は、NS2-補-027-10-62「配管系に設置する三軸粘性ダンパの設計方針」に示すとおり、三軸粘性ダンパを設置している配管であるため、多入力モーダル時刻歴解析を適用する。また、本資料ではNS2-補-027-10-29「主蒸気管の弾性設計用地震動 S_d での耐震評価について」の評価結果より、評価上最も厳しい地震動であった $S_d - 1$ について、減衰性能1～5にて評価した結果を示す。

配管解析に用いた設計条件を表 2.4.2-1 に、 $S_d - 1$ についての加速度時刻歴波を図 2.4.2-1 に示す。なお、図 2.4.2-1 は、弾性設計用地震動 S_d であるため、耐震評価では $1/2$ を乗じて適用する。また、配管系の減衰定数は添付書類「VI-2-1-6 地震応答解析の基本方針」に記載の減衰定数を用いる。

$1/2 S_d$ に対して水平2方向及び鉛直1方向を考慮した評価結果を表 2.4.2-3 に示す。地震時に破損を想定する箇所として、評価範囲の疲労累積係数が最大である評価点 376 を選定した。

表 2.4.2-1 設計条件

最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)
8.62	302.0	1625.6	90.0
8.62	302.0	695.8	74.0
8.62	302.0	609.6	30.9
6.88	286.0	609.6	30.9
8.62	302.0	1178.0	108.0
8.62	302.0	1066.8	52.4
8.62	302.0	1118.0	78.0
8.62	302.0	609.8	54.0
8.62	302.0	558.8	28.5
5.88	275.0	406.4	21.4
2.06	214.0	762.0	17.4

表 2.4.2-2 設計用地震力の算出に用いる設計用応答スペクトル

建物・構築物	標高 (m)	減衰定数* (%)
原子炉建物	EL 23.800	3.0
タービン建物	EL 20.600	3.0
蒸気タービンの基礎	EL 20.480	3.0

注記*：配管系の構造減衰について示す。

表 2.4.2-3 1/2 S d に対する評価結果

評価点	一次応力			一次+二次応力			疲労評価 疲労累積 係数
	発生応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	発生応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	裕度	
376	43	203	4.72	190	406	2.13	0.0709

注：疲労累積係数が最も大きい評価部位を記載

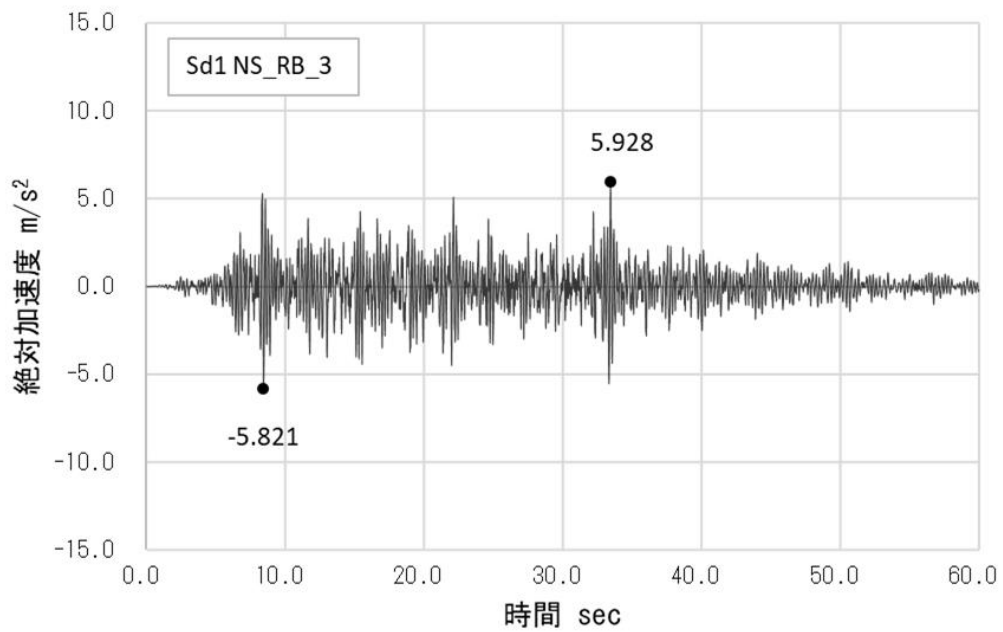


図 2.4.2-1 (1/9) 入力地震動の加速度時刻歴波 (原子炉建物 NS方向 S d - 1)

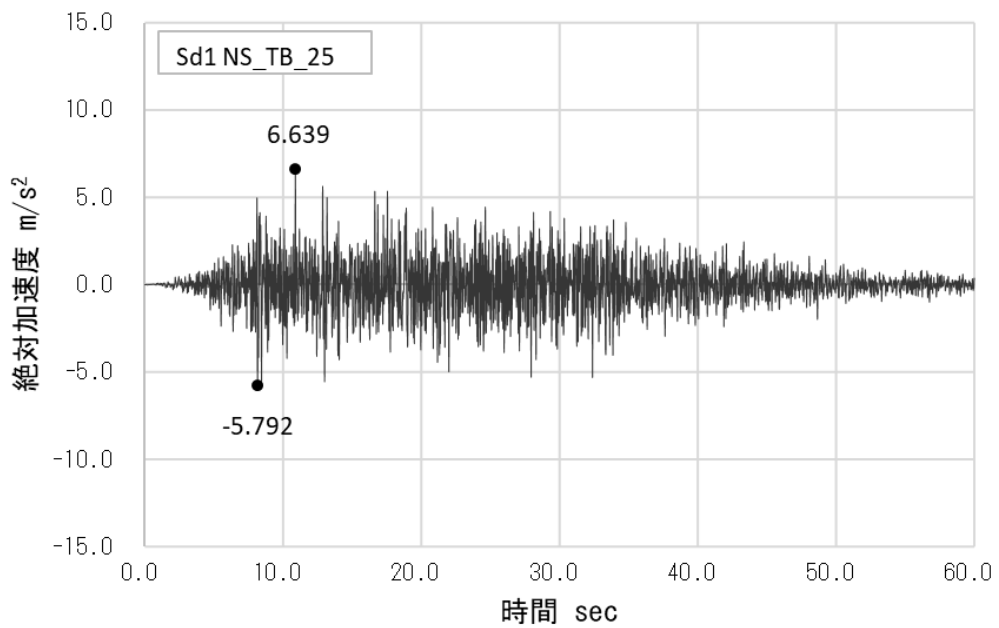


図 2.4.2-1 (2/9) 入力地震動の加速度時刻歴波 (タービン建物 NS方向 S d - 1)

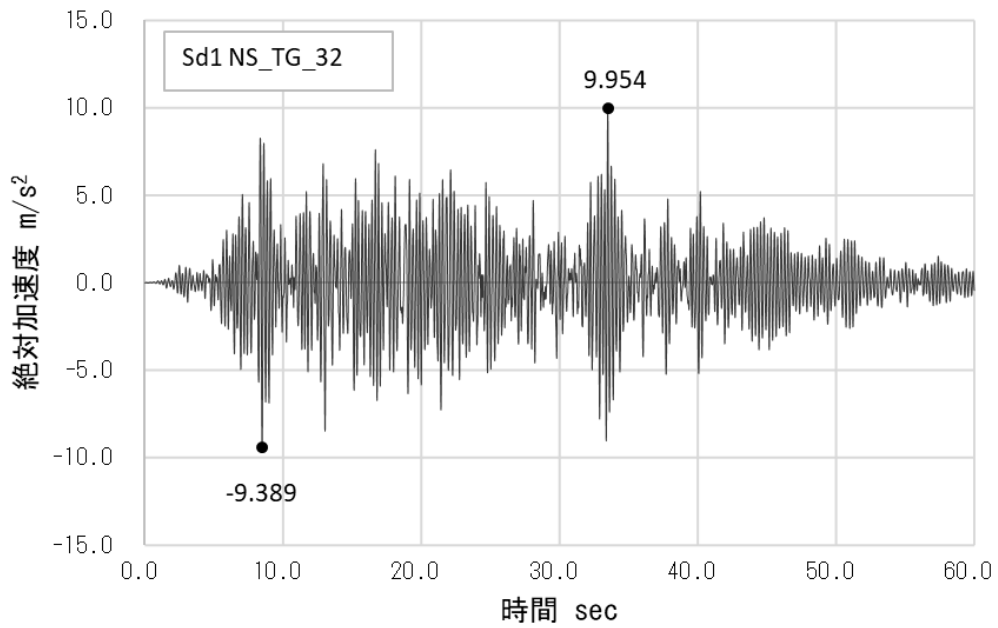


図 2.4.2-1 (3/9) 入力地震動の加速度時刻歴波
(蒸気タービンの基礎 NS方向 S d - 1)

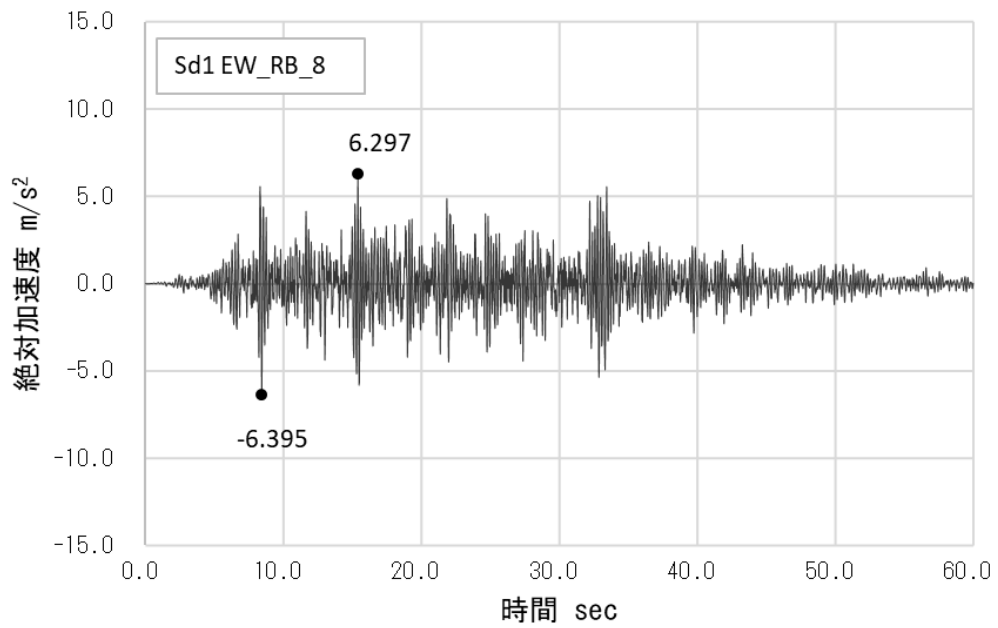


図 2.4.2-1 (4/9) 入力地震動の加速度時刻歴波 (原子炉建物 EW方向 S d - 1)

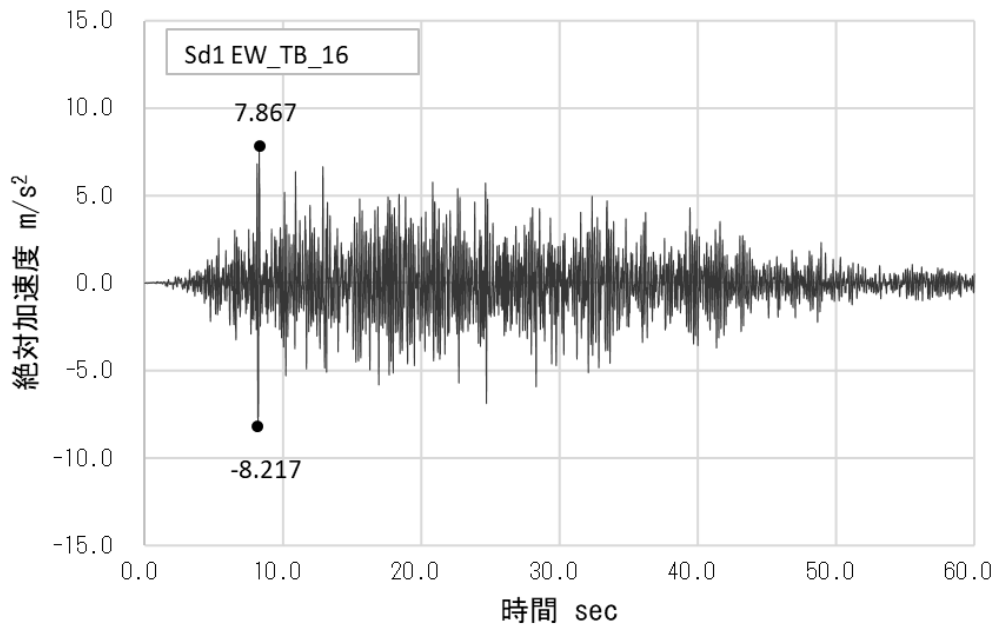


図 2.4.2-1 (5/9) 入力地震動の加速度時刻歴波 (タービン建物 EW方向 S d - 1)

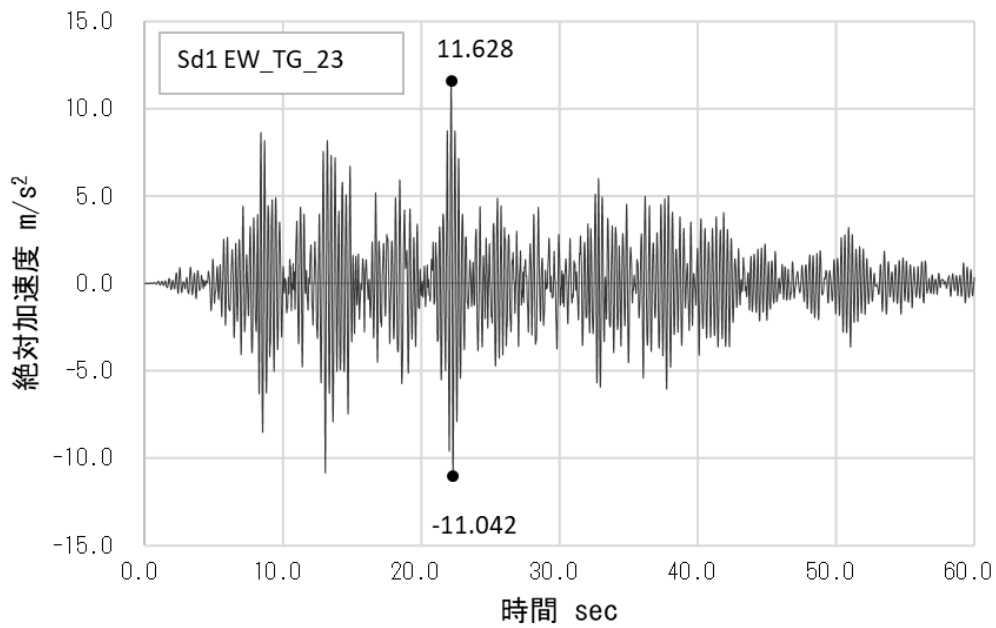


図 2.4.2-1 (6/9) 入力地震動の加速度時刻歴波
(蒸気タービンの基礎 EW方向 S d - 1)

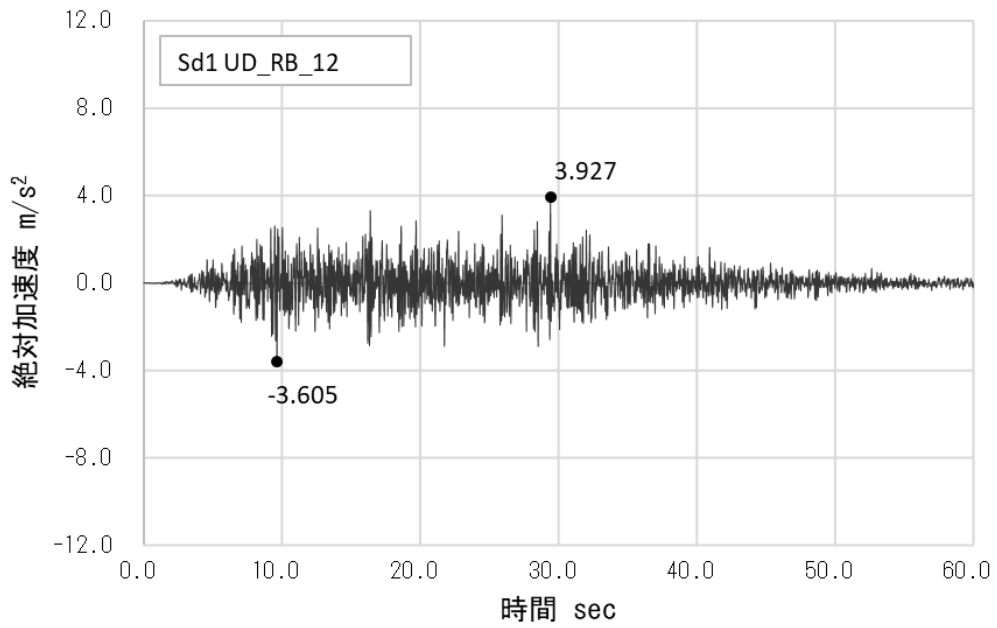


図 2.4.2-1 (7/9) 入力地震動の加速度時刻歴波 (原子炉建物 UD方向 S d - 1)

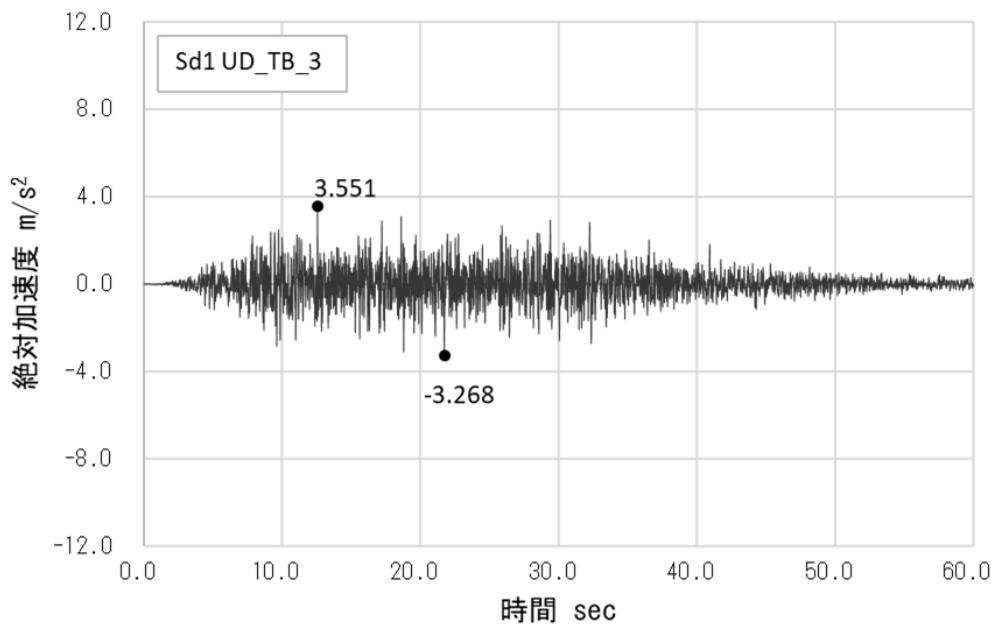


図 2.4.2-1 (8/9) 入力地震動の加速度時刻歴波 (タービン建物 UD方向 S d - 1)

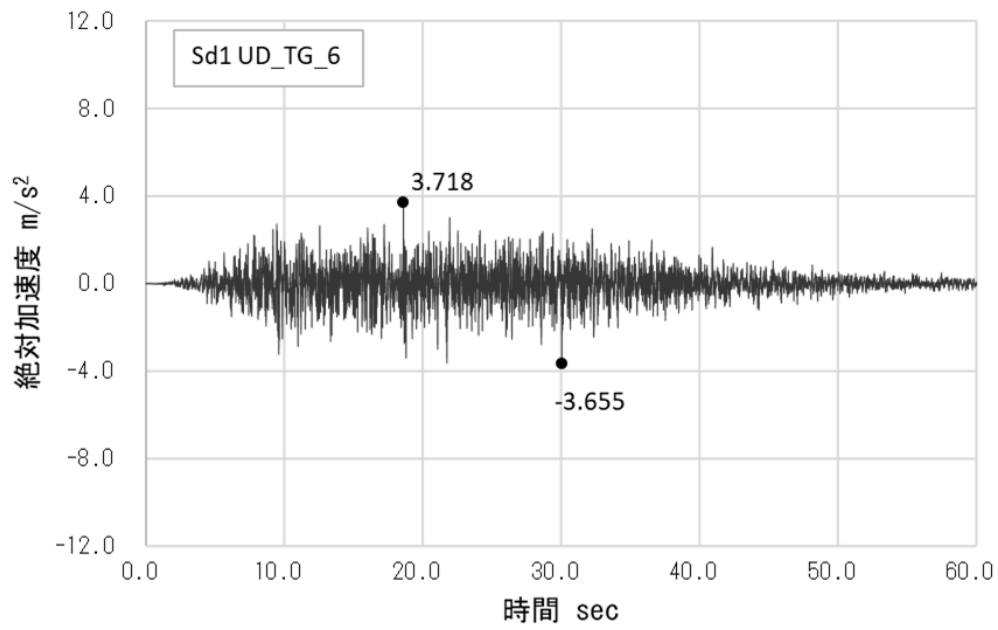


図 2.4.2-1 (9/9) 入力地震動の加速度時刻歴波
 (蒸気タービンの基礎 UD方向 S d - 1)

B) 貫通クラックの面積の算定

貫通クラックの面積 A は溢水ガイドを参考に下記のとおり算定した。

$$A = 1/2 \cdot D \times 1/2 \cdot t$$
$$= 1/2 \times (609.6 - 30.9 \times 2) \times 1/2 \times 30.9 \approx 4232 \text{ (mm}^2\text{)}$$

D : 配管内径 (mm)

t : 配管肉厚 (mm)

注 : 破損を想定した箇所の値を使用

C) 貫通クラックによる荷重の算定

貫通クラックによる荷重 F は「design basis for protection of light water nuclear power plants against the effects of postulated pipe rupture ANSI/ANS-58.2-1988」を参考に下記のとおり算定した。

$$F = DLF \times C_T \times P \times A$$
$$= 2 \times 1.26 \times 6.55 \times 4232 \approx 70 \times 10^3 \text{ (N)}$$

DLF : ダイナミックロードファクタ (=2^{*1})

C_T : 定常スラスト係数 (=1.26^{*1, *2})

P : 運転圧力 (MPa)

注記*1 : 「design basis for protection of light water nuclear power plants against the effects of postulated pipe rupture ANSI/ANS-58.2-1988」より

*2 : 飽和水又は飽和蒸気の場合は 1.26, サブクール水の場合は 2.0 を適用する。

D) 配管破損反力の算定

破損を想定する箇所に貫通クラックによる荷重Fを軸直2方向に载荷し、境界サポートの配管破損反力を算定した。表2.4.2-4に基準地震動S_sによる地震荷重等と配管破損反力を合計した最大値を示す。

表 2.4.2-4 評価対象サポートの荷重

支持構造物番号	種類	種別	反力(kN)			モーメント(kN・m)		
			F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
AN-MS-206	アンカ	境界サポート	391	148	44	72	74	127
AN-MS-209	アンカ	境界サポート	394	144	44	73	53	122
AN-MS-212	アンカ	境界サポート	391	149	47	75	50	122
AN-MS-214	アンカ	境界サポート	388	167	43	70	71	131

注：座標軸は図2.3-3に示す。

E) 配管破損反力を踏まえた評価

境界サポートについて、地震荷重+配管破損反力に対する評価を表2.4.2-5に示す。全て計算値が許容値以下であり、地震荷重+配管破損反力に対して健全であることを確認した。なお、既往知見より、Bクラス配管において基準地震動S_s地震発生時に全断面破断やき裂貫通は生じないと考えられるが、保守的に貫通クラックを仮定した評価を実施していることから境界サポートの許容応力には設計・建設規格SSB-3121.1(1)aのF値をS_u値と読み替えて算出した。

表 2.4.2-5 評価対象サポートの荷重

支持構造物番号	種類	型式	材質	温度(°C)	支持点荷重						評価結果		
					反力(kN)			モーメント(kN・m)			応力分類	計算応力(MPa)	許容応力(MPa)
					F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z			
AN-MS-206	アンカ	ラグ	SGV49	302	391	148	44	72	74	127	組合せ	20	241
AN-MS-209	アンカ	ラグ	SGV49	302	394	144	44	73	53	122	組合せ	19	241
AN-MS-212	アンカ	ラグ	SGV49	302	391	149	47	75	50	122	組合せ	19	241
AN-MS-214	アンカ	ラグ	SGV49	302	388	167	43	70	71	131	組合せ	20	241

2.4.3 境界弁の評価

給水系配管の境界弁 (V204-103A, B) の評価結果を表 2.4.3-1 に、主蒸気系配管の境界弁 (AV202-2A, B, C, D) の評価結果を表 2.4.3-2 に示す。

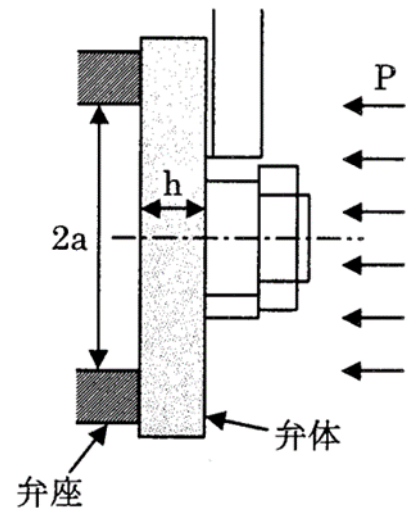
下位クラス配管が損傷し配管内の圧力が運転圧力から大気圧に変化することで、弁体前後に差圧が生じることから、この差圧を考慮した評価を行う。評価は JSME クラス 1 弁の弁体評価を準用する。最高使用圧力の項 [P] は、強度+地震を同時に評価する式ではないことから、評価用圧力 [P' = P (最高使用圧力) + W (地震荷重により弁体に加わる圧力)] として評価を実施した。

給水系配管の境界弁及び主蒸気系配管の境界弁とも $\sigma_D \leq 1.5 \cdot S_m$ であり弁体強度は十分である。

(1) 給水系配管の境界弁 (V204-103A, B)

表 2.4.3-1 給水系配管の境界弁 (V204-103A, B) 弁体の評価結果

材料	
形式	C1
P (MPa)	8.62
P' (MPa)	8.66
h (mm)	
a (mm)	
M (kg)	
r (mm)	
α_1 (G)	4.3
計算応力 σ_D (MPa)	97
許容応力 $1.5 \cdot S_m$ (MPa)	188



(JSME 2005(2007 追補版)解説より抜粋)

評価用圧力 P' は以下のとおり。

$$P' = P + W$$

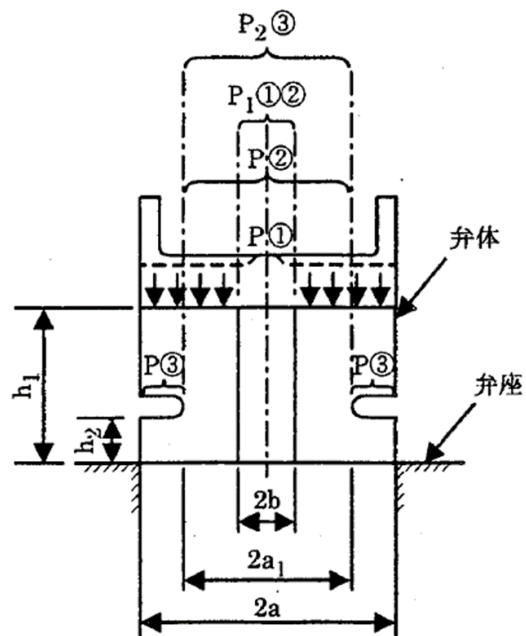
$$= P + \frac{M \times g \times \alpha_1}{\pi \times r^2}$$

$$=$$

(2) 主蒸気系配管の境界弁 (AV202-2A, B, C, D)

表 2.4.3-2 主蒸気系配管の境界弁 (AV202-2A, B, C, D) 弁体の評価結果

材料	
形式	G2
P (MPa)	8.62
P' (MPa)	8.80
Pc (N)	
P ₁ (N)	
P ₂ (N)	
h (mm)	
h ₁ (mm)	
h ₂ (mm)	
a (mm)	
a ₁ (mm)	
b (mm)	
M (kg)	
r (mm)	
α ₁ (G)	6.1
計算応力 σ _D (MPa)	106
許容応力 1.5・S _m (MPa)	188



(JSME 2005(2007 追補版)解説より抜粋)

評価用圧力 P' は以下のとおり。

$$P' = P + W$$

$$= P + \frac{M \times g \times \alpha_1}{\pi \times r^2}$$

$$= \boxed{}$$

ここで、JSME クラス 1 弁の弁体評価に記載のない記号の説明を下記に示す。

M：弁体の質量 (kg)

r：弁体の半径(mm)

α_1 ：評価用応答加速度 (G)

給水系配管の境界弁の構造図を図 2.4.3-1、主蒸気系配管の境界弁の構造図を図 2.4.3-2 に示す。給水系配管の境界弁は弁体が 4.5° の角度で、また主蒸気系配管の境界弁の弁体は 45° の角度で設置されていることから、評価用応答加速度は水平方向と鉛直方向を合成した値とする。弁体に考慮する評価用応答加速度は、表 2.4.3-3 及び表 2.4.3-4 のとおり、基準地震動 S_s による水平方向と鉛直方向の応答加速度を合成した加速度を用いた。

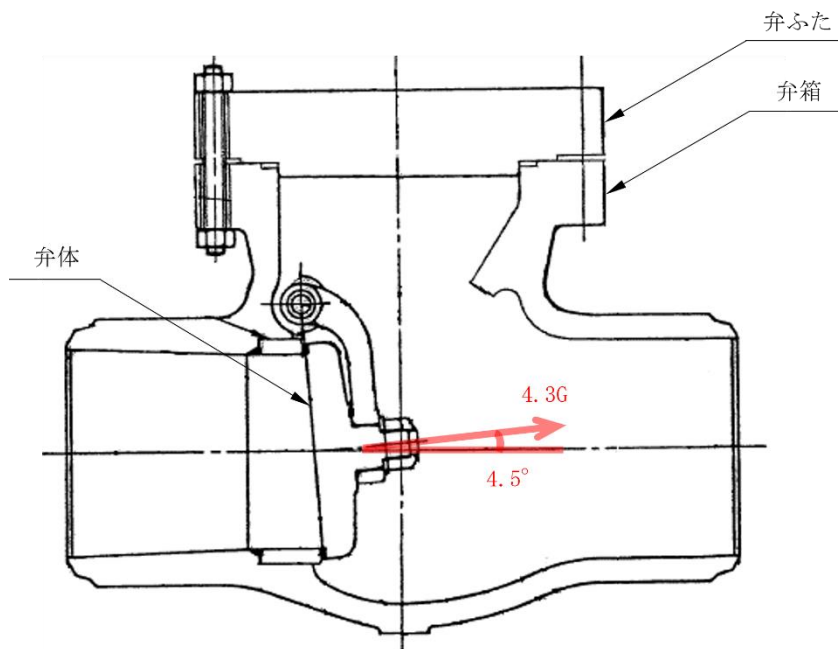


図 2.4.3-1 給水系境界弁構造図

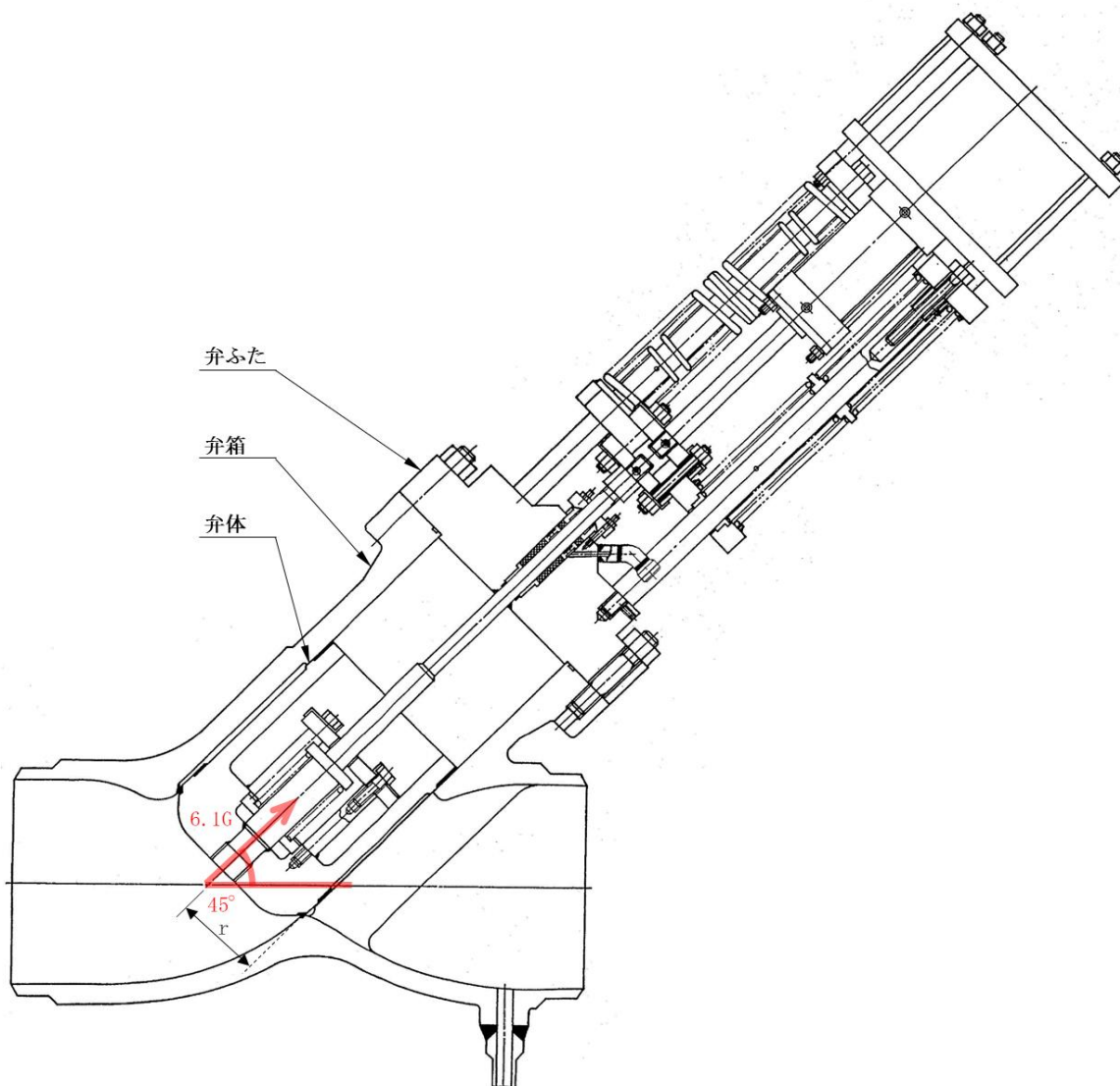


図 2.4.3-2 主蒸気系境界弁構造図

表 2.4.3-3 給水系配管の境界弁に対する応答加速度

弁番号	応答加速度 (G)		
	水平	鉛直	合成
V204-103A	3.4	2.5	4.3
V204-103B	3.4	1.6	3.8

表 2.4.3-4 主蒸気系配管の境界弁に対する応答加速度

弁番号	応答加速度 (G)		
	水平	鉛直	合成
AV202-2A	3.2	3.7	4.9
AV202-2B	4.5	4.1	6.1
AV202-2C	4.5	4.1	6.1
AV202-2D	4.3	4.2	6.1

3 環境に及ぼす影響

下位クラス設備が損傷した場合に環境に及ぼす影響として内部流体の流出に伴う環境温度への影響が考えられることから、2項での検討内容を参考に環境温度の変化が上位クラス設備へ及ぼす影響について検討する。

配管破断発生時に環境温度に影響を及ぼす高エネルギー配管のうち、地震時に損傷の可能性がある配管については、2項で検討されている給水系及び主蒸気系となる。損傷の可能性がある給水系及び主蒸気系配管ラインが設置されている範囲のうち、上位クラス設備が設置されているエリアはMS トンネル室となる。

MS トンネル室に設置されている上位クラス設備は「主蒸気管放射線モニタ」及び「主蒸気管トンネル温度」となる。この二つの設備は、主蒸気系配管の破損又は漏えいを検知し、MS ライン等への隔離信号を発することを目的とした設備であるため、高温蒸気環境（171℃）への耐性を有する計器を使用しており、配管破断によって機能に影響を及ぼすおそれはない。

4 まとめ

地震により下位クラス配管の破損を仮定した場合における、上位クラス配管と下位クラス配管の境界サポート、境界弁の影響及び上位クラス設備への環境温度変化の影響について検討した結果、上位クラス施設へ影響がないことを確認した。

原子炉補機海水系配管放水ラインの信頼性向上について

島根 2 号機の原子炉補機海水系配管のうち、原子炉補機冷却系熱交換器から放水槽壁に至る範囲（以下「R S W配管放水ライン」という。）については、入力津波に対する浸水防止機能が保持できる設計とするため、Sクラスに属する設備となる。R S W配管放水ラインは、図 2 に示すとおり、タービン建物から屋外配管ダクトを通り、放水槽へ放水する構造である。このうち放水槽についてはCクラス設計であり、基準地震動 S_s に対して損傷する可能性がある。

今回、R S W配管放水ラインの信頼性向上を目的として、図 3 に示すとおり、新たに放水槽の上部から放水するラインを設ける設計とする。この新設ラインにはラプチャディスク*を設置し、仮に放水槽内でR S W配管放水ラインの出口が閉塞した場合であっても、ラプチャディスクが解放することにより放水可能な構造とする。なお、新設ラインの耐震重要度分類はSクラスとする。

また、循環水系配管のメンテナンス時には、放水槽の東側の水抜きを行う必要があるため、新設ラインについては通常時の放水は行わないこととし、通常時は既設ラインを流用して西側に放水することから撤去しない。既設ラインで放水ができなくなった非常時のみ新設ラインを使用し東側へ放水する。（図 4 参照）

注記*：ラプチャディスクの仕様について以下に示す。

【ラプチャディスクの仕様について】

ラプチャディスクとは、ディスクと呼ばれる薄板とディスクを固定するホルダーにより構成されている。（図 1 参照）

ディスクは、設定圧力（0.1MPa）以上の圧力を与えると破裂する構造であるため、放水槽内でR S W配管放水ラインの出口が閉塞した場合に、閉塞に伴う配管内の水位及び圧力上昇によって、ラプチャディスクが破裂することにより、放水可能な構造となっている。

なお、放水槽内でR S W配管放水ラインの出口が閉塞以外の事象によってラプチャディスクが破裂した場合でもラプチャディスク側のラインから放水することを防止するため、通常運転時におけるR S W配管放水ラインの水位は、ラプチャディスクよりも低くなるよう設計している。

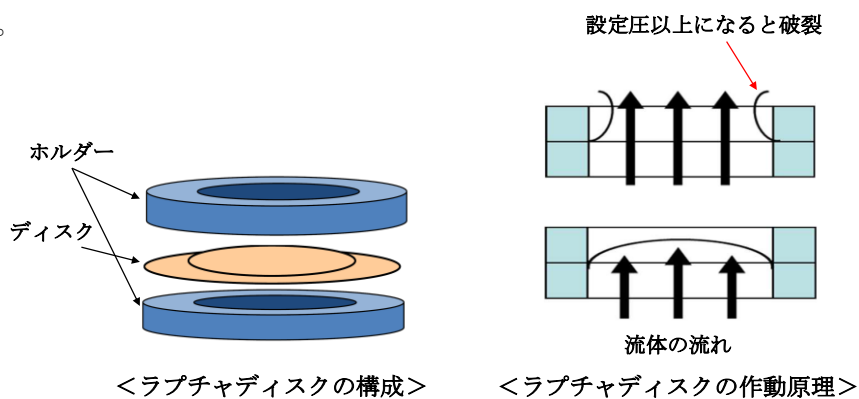


図 1 ラプチャディスクの構成及び作動原理

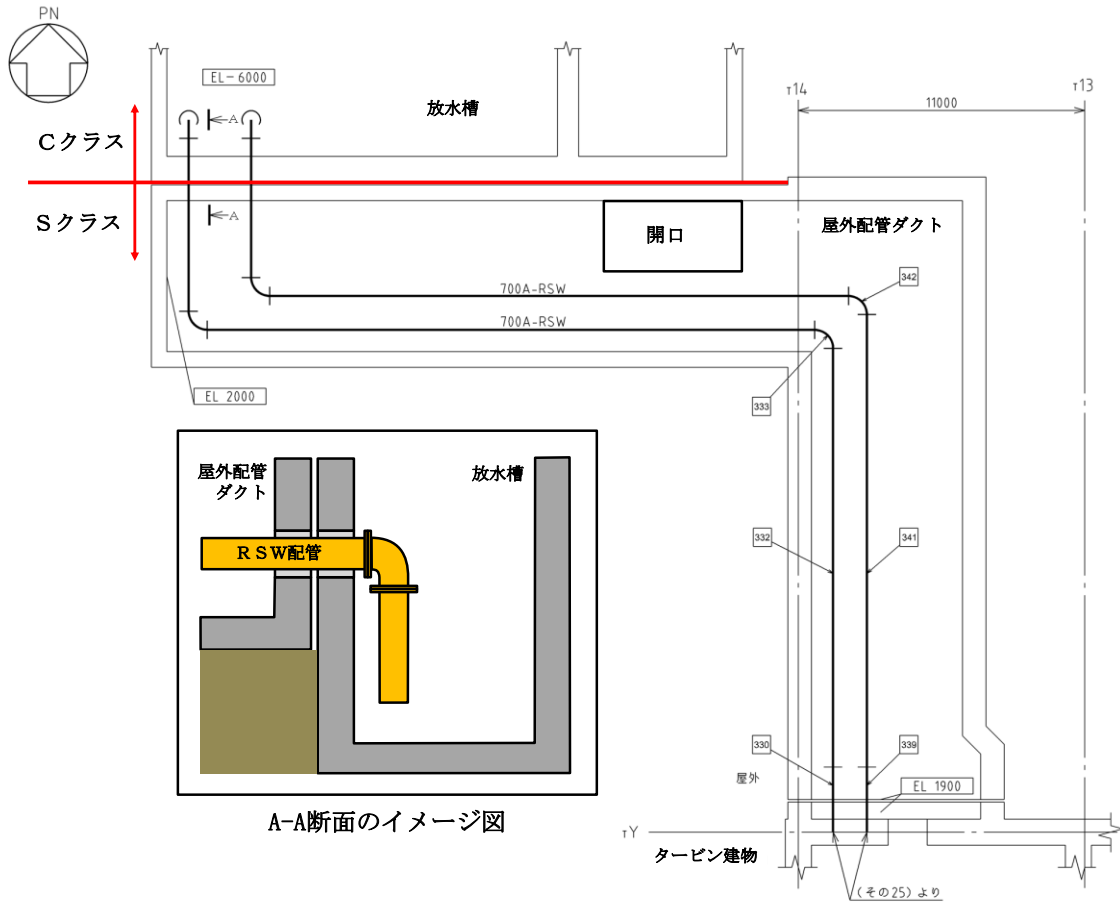


図2 既設のRSW配管放水ラインの概略構造図

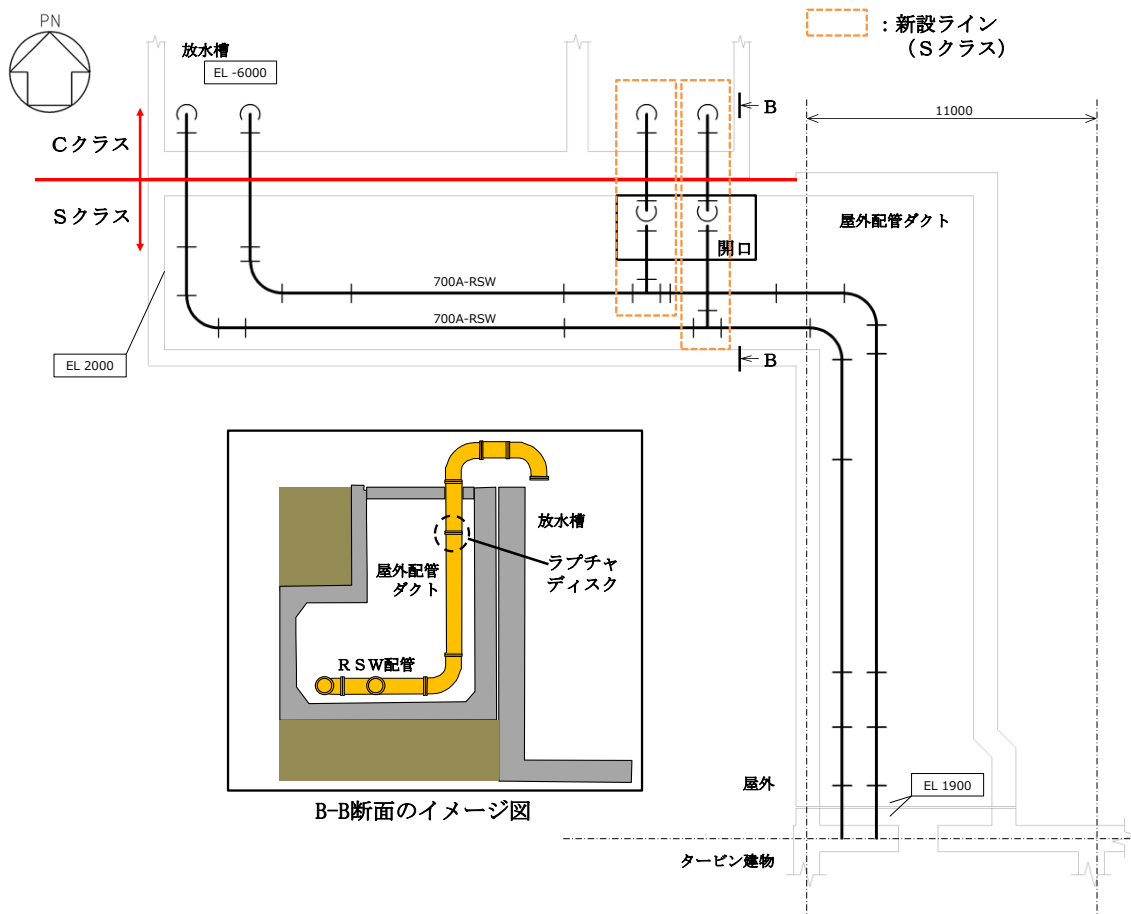


図3 RSW配管放水ラインの信頼性向上の構造計画（新設ライン）

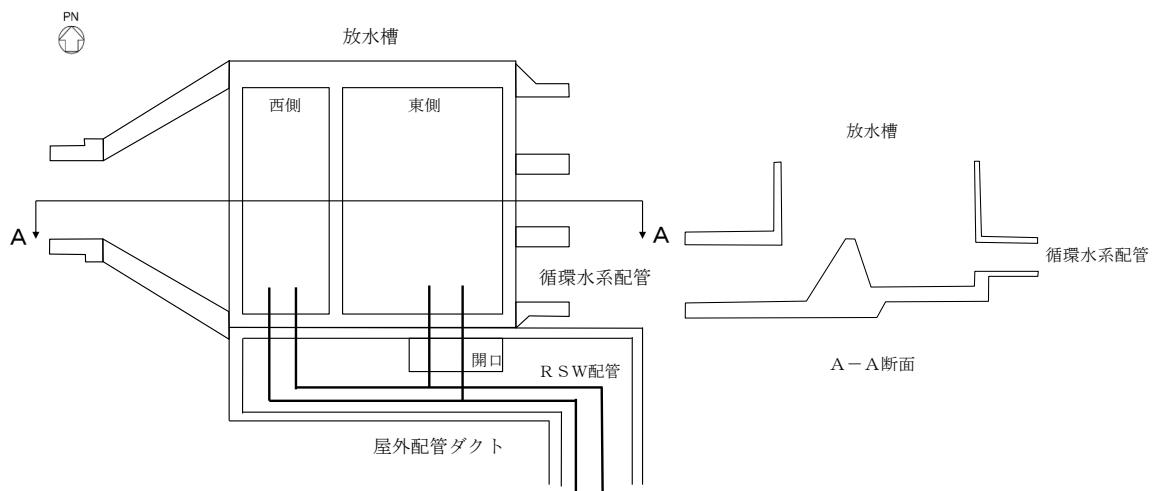


図4 放水槽の概略構造図

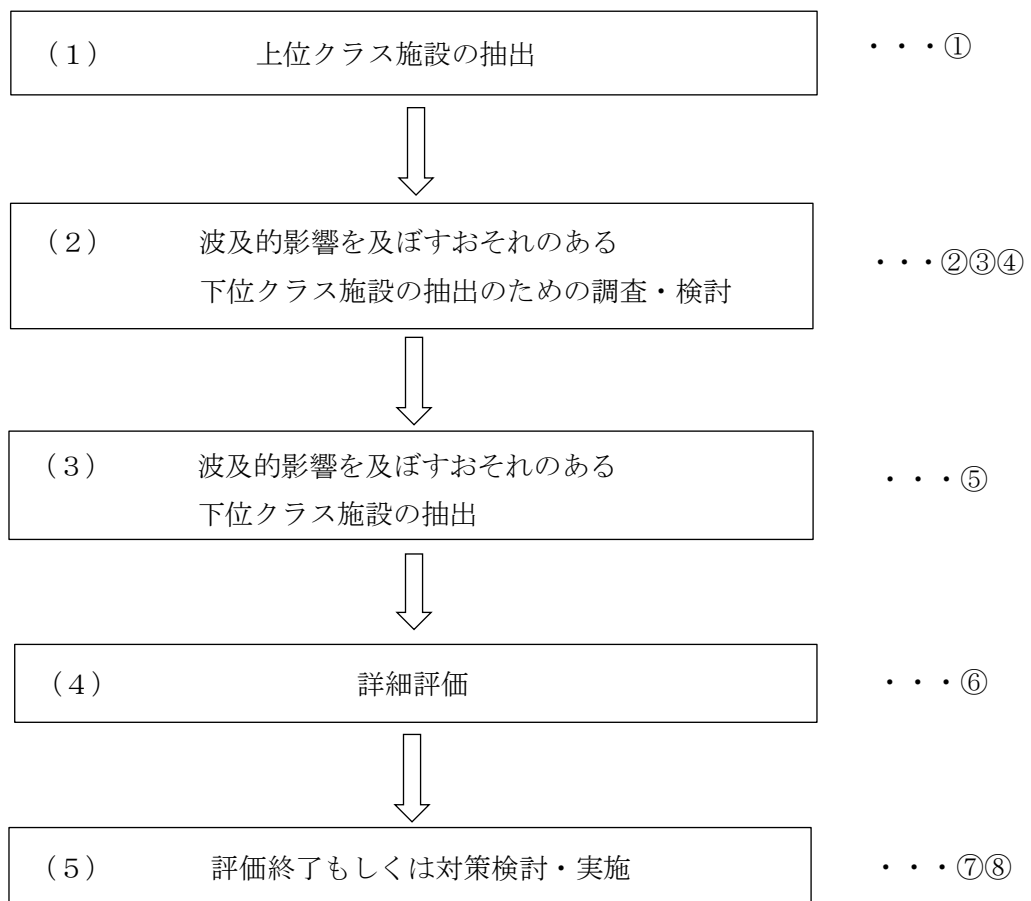
設置変更許可時からの相違点について

1. 概要

本補足説明資料では、上位クラス施設に対して波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出及びその影響評価内容について記載しているが、発電用原子炉設置変更許可申請（原規規発第 2109152 号，令和 3 年 9 月 15 日付）に係る審査資料「設計基準対象施設について」の「第 4 条 地震による損傷の防止」の「別紙 9 下位クラス施設の波及的影響の検討について」（以下「設置変更許可」という。）から設計進捗により変更となった箇所があるため，設置変更許可との相違点をまとめた。

2. 設置変更許可時からの変更箇所

波及的影響に係る概略検討フローを図 1 に示す。フローの（1）～（4）に基づき設置変更許可との相違点があるかを確認した。



①～⑧の数字は補足説明資料本文の図 2-1 中の①～⑧に対応する。

図 1 波及的影響に係る概略検討フロー

(1) 上位クラス施設の抽出

抽出結果に係る相違点を表 1 に示す。

(2) 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出のための調査・検討

抽出のための調査・検討方法については変更なし。

(3) 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出

抽出結果に係る相違点を表 2 に示す。

(4) 詳細評価

評価結果については、耐震計算書及び補足説明資料にて説明する。

なお、下位クラス施設の抽出及びその影響評価に係わらない施設名称の変更や記載する施設の細分化に伴う相違点については、参考として表 3 に示す。

3. 先行プラントとの相違点

波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設として、耐震計算書の作成対象となる設備について先行プラント（柏崎刈羽 7 号機）と島根 2 号機を比較した結果を表 4 に示す。

先行プラントと島根 2 号機で設備の設計方針や配置等が類似している原子炉建物天井クレーン、燃料取替機等が共通的に対象として選定されていることを確認した。一方で、防護対策設備等はプラント特有な設備が多く、プラントごとに対象設備が異なることを確認した。また、島根 2 号機の施設の配置、構成等の特徴を踏まえて、循環水系配管、タービン補機海水系配管等の取水槽及びタービン建物内に設置された下位クラス施設が抽出されていることを確認した。

表1 上位クラス施設の抽出結果に係る相違点 (1/11)

上位クラス施設				変更理由	該当ページ*3
変更前 (設置変更許可時)		変更後			
整理番号*1	名称	整理番号*2	名称		
—	—	0046	第1ベントフイルタ出口放射線モニタ (低レンジ)	設計進捗 (設計及び配置の確定) に伴う追加	P12
—	—	0069	タービン建物漏えい検知器 (屋外配管ダクト (タービン建物～放水槽))	同上	P13
—	—	0074	原子炉補機代替冷却系配管 (接続口)	同上	P13
—	—	0075	燃料プールのスプレイ系配管 (接続口)	同上	P13
—	—	0076	窒素ガス代替注入系配管 (接続口)	同上	P13
—	—	0083	緊急用メタクラ接続プラグ盤	同上	P13
—	—	0086	緊急時対策所 空気浄化装置接続盤	同上	P13
—	—	0087	衛星電話設備用アンテナ (中央制御室)	同上	P13
—	—	0088	衛星電話設備用アンテナ (緊急時対策所)	同上	P13

表1 上位クラス施設の抽出結果に係る相違点 (2/11)

上位クラス施設				変更後	変更理由	該当ページ*3
変更前 (設置変更許可時)		変更後				
整理番号*1	名称	整理番号*2	名称			
—	—	0089	無線通信設備用アンテナ (中央制御室)	設計進捗 (設計及び配置の確定) に伴う追加	P14	
—	—	0090	無線通信設備用アンテナ (緊急時対策所)	同上	P14	
—	—	0091	発信用アンテナ (1・2号)	同上	P14	
—	—	0092	受信用アンテナ (1・2号)	同上	P14	
—	—	0093	構内監視カメラ (ガスタービン発電機建物屋上)	同上	P14	
—	—	E115	格納容器ガスサンプリング装置 (格納容器水素濃度 (SA) 及び格納容器酸素濃度 (SA))	同上	P17	
—	—	V120	HPCS ポンプトラス水入口弁 (MV224-2)	同上	P21	
P019	緊急時対策所空浄化装置配管	—	—	同上	—	
B046	230V 系蓄電池 (常用)	—	—	SA 設備分類の変更に伴う見直し	—	

表1 上位クラス施設の抽出結果に係る相違点 (3/11)

上位クラス施設				変更理由	該当ページ*3
変更前 (設置変更許可時)		変更後			
整理番号*1	名称	整理番号*2	名称		
—	—	B003	原子炉補機制御御盤 (2-904-2)	工事計画認可申請設備の明確化に伴う追加 (設置変更許可では中央制御室設置の主要設備のみ記載)	P22
—	—	B006	安全設備補助制御御盤 (2-909)	同上	P22
—	—	B011	A-RHR・LPCS 継電器盤 (2-920A)	工事計画認可申請設備の明確化に伴う追加 (設置変更許可では補助室設置の主要設備のみ記載)	P22
—	—	B012	B・C-RHR 継電器盤 (2-920B)	同上	P22
—	—	B013	HPCS 継電器盤 (2-921)	同上	P22
—	—	B014	HPCS トリップ設定器盤 (2-921A)	同上	P22
—	—	B015	A-格納容器隔離継電器盤 (2-923A)	同上	P22
—	—	B016	B-格納容器隔離継電器盤 (2-923B)	同上	P22

表1 上位クラス施設の抽出結果に係る相違点 (4/11)

上位クラス施設				変更理由	該当ページ*3
変更前 (設置変更許可時)		変更後			
整理番号*1	名称	整理番号*2	名称		
—	—	B017	A-原子炉保護継電器盤 (2-924A)	工事計画認可申請設備の明確化に伴う追加 (設置変更許可では補助盤室設置の主要設備のみ記載)	P22
—	—	B018	B-原子炉保護継電器盤 (2-924B)	同上	P22
—	—	B019	A1 原子炉保護トリップ設定器盤 (2-924A1)	同上	P22
—	—	B020	A2 原子炉保護トリップ設定器盤 (2-924A2)	同上	P22
—	—	B021	B1 原子炉保護トリップ設定器盤 (2-924B1)	同上	P22
—	—	B022	B2 原子炉保護トリップ設定器盤 (2-924B2)	同上	P22
—	—	B023	窒素ガス制御盤 (2-929-2)	工事計画認可申請設備の明確化に伴う追加 (設置変更許可では中央制御室設置の主要設備のみ記載)	P22
—	—	B024	燃料プールの冷却制御盤 (2-930)	同上	P22

表1 上位クラス施設の抽出結果に係る相違点 (5/11)

上位クラス施設				変更理由	該当ページ ^{*3}
変更前 (設置変更許可時)		変更後			
整理番号 ^{*1}	名称	整理番号 ^{*2}	名称		
—	—	B025	A-原子炉プロセス計測盤 (2-934A)	工事計画認可申請設備の明確化に伴う追加 (設置変更許可では補助盤室設置の主要設備のみ記載)	P22
—	—	B026	B-原子炉プロセス計測盤 (2-934B)	同上	P22
—	—	B027	共通盤 (2-965-2)	工事計画認可申請設備の明確化に伴う追加 (設置変更許可では中央制御室設置の主要設備のみ記載)	P22
—	—	B028	A-自動減圧継電器盤 (2-970A)	工事計画認可申請設備の明確化に伴う追加 (設置変更許可では補助盤室設置の主要設備のみ記載)	P22
—	—	B029	B-自動減圧継電器盤 (2-970B)	同上	P22
—	—	B030	A-SGT・FCS・MSLC継電器盤 (2-972A)	同上	P22
—	—	B031	B-SGT・FCS・MSLC継電器盤 (2-972B)	工事計画認可申請設備の明確化に伴う追加 (設置変更許可では補助盤室設置の主要設備のみ記載)	P22

表1 上位クラス施設の抽出結果に係る相違点 (6/11)

上位クラス施設				変更理由	該当ページ ^{*3}
変更前 (設置変更許可時)		変更後			
整理番号 ^{*1}	名称	整理番号 ^{*2}	名称		
—	—	B049	A—再循環MG開閉器盤 (2-2266A)	工事計画認可申請設備の明確化に伴う追加 (設置変更許可では ATWS 緩和設備に係る主要設備のみ記載)	P23
—	—	B050	B—再循環MG開閉器盤 (2-2266B)	同上	P23
—	—	B075	緊急時対策所 空気浄化装置操作盤 (H21-P0850)	設計進捗 (設計及び配置の確定) に伴う追加	P23
—	—	B119	緊急時対策所 低圧受電盤 (R24-P0800, P0801)	同上	P24
—	—	B121	緊急時対策所 低圧分電盤 (R47-P0800, P0801)	同上	P24
—	—	B125	230V 系直流盤 (常用) (2-2265D-2)	S A 設備分類の変更に伴う追加	P24
—	—	B127	緊急時対策所 無停電交流電源装置 (R46-P0800)	設計進捗 (設計及び配置の確定) に伴う追加	P24
—	—	B128	緊急時対策所 無停電分電盤 1 (R46-P0801)	同上	P24
—	—	B129	緊急時対策所 直流 115V 充電器 (R42-P0800)	同上	P24

表1 上位クラス施設の抽出結果に係る相違点 (7/11)

上位クラス施設				変更理由	該当ページ ^{*3}
変更前 (設置変更許可時)		変更後			
整理番号 ^{*1}	名称	整理番号 ^{*2}	名称		
—	—	B130	緊急時対策所 直流115V蓄電池 (R42-J0800)	設計進捗 (設計及び配置の確定) に伴う追加	P24
—	—	B131	HPAC 直流コントロールセンタ	同上	P24
—	—	B135	S A 対策設備用分電盤 (2) (2-1203-2)	同上	P24
—	—	B142	衛星電話設備収納盤 (中央制御室) (2-1247)	同上	P25
—	—	B143	緊急時対策所 衛星電話設備用ラック	同上	P25
—	—	B144	無線通信設備収納盤 (中央制御室) (2-1246)	同上	P25
—	—	B145	緊急時対策所 無線通信設備用ラック	同上	P25
—	—	B152	#2 発電機制御盤 (H21-P2900)	同上	P25
—	—	B153	予備 発電機制御盤 (H21-P0900)	同上	P25

表1 上位クラス施設の抽出結果に係る相違点 (8/11)

上位クラス施設				変更理由	該当ページ*3
変更前 (設置変更許可時)		変更後			
整理番号*1	名称	整理番号*2	名称		
I037	サブレシジョン・プールの水位 (SA) (B)	—	—	設計進捗 (設計の確定) に伴う見直し	—
—	—	I020	残留熱除去ポンプ出口圧力	工事計画認可申請設備の明確化に伴う追加 (設置変更許可では残留熱除去に係る主要設備のみ記載)	P26
—	—	I021	低圧炉心スプレイポンプ出口圧力	工事計画認可申請設備の明確化に伴う追加 (設置変更許可では低圧炉心スプレイ系に係る主要設備のみ記載)	P26
—	—	I030	低圧原子炉代替注水流量	設計進捗 (設計及び配置の確定) に伴う追加	P26
—	—	I031	低圧原子炉代替注水流量 (狭帯域用)	同上	P26
—	—	I032	格納容器代替スプレイ流量	同上	P26
—	—	I033	ペデスタル代替注水流量	同上	P26
—	—	I034	ペデスタル代替注水流量 (狭帯域用)	同上	P26

表1 上位クラス施設の抽出結果に係る相違点 (9/11)

上位クラス施設				変更理由	該当ページ*3
変更前 (設置変更許可時)		変更後			
整理番号*1	名称	整理番号*2	名称		
—	—	I063	スクラム排水容器水位	工事計画認可申請設備の明確化に伴う追加 (設置変更許可では原子炉スクラムに係る主要設備のみ記載)	P27
—	—	I064	地震加速度	同上	P27
—	—	I065	主蒸気管トンネル温度	工事計画認可申請設備の明確化に伴う追加 (設置変更許可では主蒸気隔離弁隔離に係る主要設備のみ記載)	P27
—	—	I066	主蒸気管流量	同上	P27
—	—	I067	原子炉隔離時冷却ポンプ出口圧力	工事計画認可申請設備の明確化に伴う追加 (設置変更許可では原子炉隔離時冷却系に係る主要設備のみ記載)	P27
—	—	I068	高圧炉心スプレイポンプ出口圧力	工事計画認可申請設備の明確化に伴う追加 (設置変更許可では高圧炉心スプレイ系に係る主要設備のみ記載)	P27

表1 上位クラス施設の抽出結果に係る相違点 (10/11)

上位クラス施設				変更理由	該当ページ ^{*3}
変更前 (設置変更許可時)		変更後			
整理番号 ^{*1}	名称	整理番号 ^{*2}	名称		
—	—	I069	残留熱代替除去ポンプ出口圧力	設計進捗 (設計及び配置の確定) に伴う追加	P27
—	—	I070	低圧原子炉代替注水ポンプ出口圧力	同上	P27
—	—	I071	残留熱除去系熱交換器冷却水流量	工事計画認可申請設備の明確化に伴う追加 (設置変更許可では原子炉補器冷却系に係る主要設備のみ記載)	P27
—	—	I078	代替制御棒挿入機能用電磁弁	工事計画認可申請設備の明確化に伴う追加 (設置変更許可では ATWS 緩和設備に係る主要設備のみ記載)	P27
—	(I036 サプレッション・プール水位 (SA) (A)) (I037 サプレッション・プール水位 (SA) (B))	I079	サブプレッションプール水位	工事計画認可申請設備の明確化に伴う追加 (設置変更許可では同一パラメータを計測する設備に係る主要設備のみ記載)	P27
—	(I033 サプレッション・プール水温度 (SA))	I080	サブプレッションプール水温度	同上	P27
—	—	I082	燃料プール監視カメラ (SA) 表示 (監視モニタ) (中央制御室)	設計進捗 (設計及び配置の確定) に伴う追加	P27
—	—	I083	燃料プール監視カメラ (SA) 表示 (監視モニタ) (緊急時対策所)	同上	P27

表 1 上位クラス施設の抽出結果に係る相違点 (11/11)

上位クラス施設				変更理由	該当 ページ*3
変更前 (設置変更許可時)		変更後			
整理 番号*1	名称	整理 番号*2	名称		
—	—	I085	津波監視カメラ監視サーバ	設計進捗 (設計及び配置の確定) に 伴う追加	P27

注記*1：変更前の整理番号は設置変更許可で定義された番号を記載する。

*2：変更後の整理番号は「下位クラス施設の波及的影響の検討について」(NS2 補足 023-3) で定義された番号を記載する。

*3：「下位クラス施設の波及的影響の検討について」(NS2 補足 023-3) の該当ページを示す。

表 2 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出結果に係る相違点 (1/3)

整理番号*	上位クラス施設 名称	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設		変更理由	該当ページ*
		変更前 (設置変更許可時) 名称	変更後 名称		
E117	格納容器ガスサンプリング装置 (格納容器水素濃度 (B系) 及び格納容器酸素濃度 (B系)) (B-原子炉格納容器 H2・O2クーラック)	-	耐火障壁	上位クラス施設的设计進捗 (設計及び配置の確定) に伴う追加	P133
0055	B-ディーゼル燃料貯蔵タンク格納槽	-	復水貯蔵タンク遮蔽壁	上位クラス施設的设计進捗 (設計及び配置の確定) に伴う追加	P144
-	高圧原子炉代替注水ポンプ用電路	-	廃棄物処理建物排気処理装置	上位クラス施設的设计進捗 (設計及び配置の確定) に伴う追加	添付資料 I4
0036	2号機原子炉建物				
0043	第1ベントフィルタ格納槽	-	仮設耐震構台	下位クラス施設的设计進捗 (設計及び配置の確定) に伴う追加	P144
0044	第1ベントフィルタ格納槽遮蔽				
0048	低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽				
0043	第1ベントフィルタ格納槽	-	補助消火水槽	上位クラスに波及的影響を及ぼす地中構造物の明確化に伴う追加	P144
0044	第1ベントフィルタ格納槽遮蔽				
0070	屋外配管ダクト (タービン建物～放水槽)	-	放水槽	同上	P144
0084	緊急時対策所用燃料地下タンク	-	浄化槽	同上	P144

表 2 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出結果に係る相違点 (2/3)

整理番号*	上位クラス施設 名称	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設		変更理由	該当ページ*
		変更前 (設置変更許可時) 名称	変更後 名称		
0049	非常用ディーゼル発電設備 A-ディーゼル燃料貯蔵タンク	—	ディーゼル燃料貯蔵タンク室	上位クラスに波及的影響を及ぼす地中構造物の明確化に伴う追加	P144
0053	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 ディーゼル燃料貯蔵タンク	—	—	—	—
0056	非常用ディーゼル発電設備 A-燃料配管	—	—	—	—
0058	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 燃料配管	—	—	—	—
0070	屋外配管ダクト (タービン建物～放水槽)	—	—	—	—
0094	屋外配管ダクト (排気筒)	—	—	—	—
0036	2号機原子炉建物	—	土留め工 (親杭)	下位クラス施設の設定進捗 (設計及び配置の確定) に伴う追加	P145
0038	2号機廃棄物処理建物	—	—	—	—
0043	第1ベントフィルタ格納槽	—	—	—	—
0044	第1ベントフィルタ格納槽遮蔽	—	—	—	—
0048	低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽	—	—	—	—
0094	屋外配管ダクト (排気筒)	—	ディーゼル燃料移送ポンプエリア防護対策設備	上位クラス施設を追加したことに伴う追加	P144

表 2 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出結果に係る相違点 (3/3)

整理番号*	上位クラス施設 名称	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設		変更理由	該当ページ*
		変更前 (設置変更許可時) 名称	変更後 名称		
0041	緊急時対策所				
0084	緊急時対策所用燃料地下タンク				
0085	緊急時対策所 発電機接続プラグ盤				
0086	緊急時対策所 空気浄化装置接続盤				
0088	衛星電話設備用アンテナ (緊急時対策所)	—	緊急時対策所敷地下斜面	斜面の敷地下滑りの観点に伴う追加	P144
0090	無線通信設備用アンテナ (緊急時対策所)				
0092	受信アンテナ (1・2号)				
0001	A,C-原子炉補機海水ポンプ				
0002	B,D-原子炉補機海水ポンプ				
0006	高圧炉心スプレイ補機海水ポンプ	—	循環水ポンプ渦防止板	下位クラス施設の設計進捗 (設計及び配置の確定) に伴う追加	P145

注記* : 整理番号及び該当ページは、補足説明資料「下位クラス施設の波及的影響の検討について」(NS2 補足-023-3) で定義された番号を記載する。

表3 施設名称の変更や記載する施設の細分化に伴う相違点 (1/22)

上位クラス施設				変更理由	該当ページ*3
変更前 (設置変更許可時)	変更後				
整理番号*1	名称	整理番号*2	名称		
0001	原子炉補機海水ポンプ (A), (C)	0001	A, C-原子炉補機海水ポンプ	工事計画認可申請における名称への変更	P11
0002	原子炉補機海水ポンプ (B), (D)	0002	B, D-原子炉補機海水ポンプ	同上	P11
0003	原子炉補機海水ストレーナ (A)	0003	A-原子炉補機海水ストレーナ	同上	P11
0004	原子炉補機海水ストレーナ (B)	0004	B-原子炉補機海水ストレーナ	同上	P11
0005	原子炉補機海水系配管	0005	原子炉補機海水系配管	原子炉補機海水系配管と原子炉補機海水系配管 (放水配管) を別の整理番号に細分化	P11
	原子炉補機海水系配管 (放水配管)	0064	原子炉補機海水系配管 (放水配管)		P13
0009	非常用ガス処理系排気管	0061	排気筒 (非常用ガス処理系用)	工事計画認可申請における名称への変更	P13
0010	A-デューゼル燃料貯蔵タンク	0049	非常用デューゼル発電設備 A-デューゼル燃料貯蔵タンク	同上	P12
0011	B-デューゼル燃料貯蔵タンク	0050	非常用デューゼル発電設備 B-デューゼル燃料貯蔵タンク	同上	P12
0012	A-デューゼル燃料移送ポンプ	0051	非常用デューゼル発電設備 A-デューゼル燃料移送ポンプ	同上	P12
0013	B-デューゼル燃料移送ポンプ	0052	非常用デューゼル発電設備 B-デューゼル燃料移送ポンプ	同上	P12

表3 施設名称の変更や記載する施設の細分化に伴う相違点 (2/22)

上位クラス施設				変更理由	該当ページ ^{*3}
変更前 (設置変更許可時)	変更後				
整理番号 ^{*1}	名称	整理番号 ^{*2}	名称		
0014	高圧炉心スプレイ系デューゼル燃料貯蔵タンク	0053	高圧炉心スプレイ系デューゼル発電設備 デューゼル燃料貯蔵タンク	工事計画認可申請における名称への変更	P12
0015	高圧炉心スプレイ系デューゼル燃料移送ポンプ	0054	高圧炉心スプレイ系デューゼル発電設備 デューゼル燃料移送ポンプ	同上	P12
0016	取水槽水位計	0019	I-取水槽水位計	I系とII系の取水槽水位計を別の整理番号に細分化	P11
		0020	II-取水槽水位計		P11
0023	屋外排水路逆止弁	0033	屋外排水路逆止弁	屋外排水路逆止弁と屋外排水路逆止弁集水柵を別の整理番号に細分化	P11
		0095	屋外排水路逆止弁集水柵		P14
0024	津波監視カメラ (排気筒) 津波監視カメラ (防波壁東) 津波監視カメラ (防波壁西)	0025 0026 0027	津波監視カメラ (排気筒) 津波監視カメラ (防波壁東) 津波監視カメラ (防波壁西)	津波監視カメラ (排気筒), 津波監視カメラ (防波壁東) 及び津波監視カメラ (防波壁西) を別の整理番号に細分化	P11 P11 P11
0033	2号炉原子炉建物 (原子炉棟含む)	0036	2号機原子炉建物	工事計画認可申請における名称への変更	P12
0035	2号炉廃棄物処理建物	0038	2号機廃棄物処理建物	同上	P12
0036	2号炉排気筒	0039	2号機排気筒	同上	P12
		0094	屋外配管ダクト (排気筒)	施設の細分化に伴う追加	P14

表3 施設名称の変更や記載する施設の細分化に伴う相違点 (3/22)

上位クラス施設				変更理由	該当ページ*3
変更前 (設置変更許可時)		変更後			
整理番号*1	名称	整理番号*2	名称		
0037	2号炉タービン建物	0040	2号機タービン建物	工事計画認可申請における名称への変更	P12
0043	A-ディーゼル燃料移送系配管	0056	非常用ディーゼル発電設備 A-燃料配管	同上	P12
0044	高圧炉心スプレイ系ディーゼル燃料移送系配管	0058	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 燃料配管	同上	P12
0047	B-ディーゼル燃料移送系配管	0057	非常用ディーゼル発電設備 B-燃料配管	同上	P12
0050	B-ディーゼル燃料貯蔵タンク基礎	0055	B-ディーゼル燃料貯蔵タンク格納槽	同上	P12
0051	ガスタービン発電機用燃料移送系配管	0081	ガスタービン発電機 燃料配管	同上	P13
0060	1号炉取水槽流路縮小工	0034	1号機取水槽流路縮小工	同上	P12
0061	タービン補機海水ポンプ (A)	0009	A-タービン補機海水ポンプ	同上	P11
0062	タービン補機海水ポンプ (B), (C)	0010	B, C-タービン補機海水ポンプ	同上	P11
0063	タービン補機海水系配管 (ポンプ出口～第二出口弁)	0011	タービン補機海水系配管 (ポンプ出口～第二出口弁)	タービン補機海水系配管 (ポンプ出口～第二出口弁及びタービン補機	P11
	タービン補機海水系配管 (逆止弁下流)	0065	タービン補機海水系配管 (放水配管) (逆止弁下流)	海水系配管 (放水配管) (逆止弁下流) を別の整理番号に細分化	

表3 施設名称の変更や記載する施設の細分化に伴う相違点 (4/22)

上位クラス施設			変更後 名称	変更理由	該当 ページ*3
変更前 (設置変更許可時)	整理 番号*1	整理 番号*2			
循環水ポンプ (A), (B), (C)	0067	0017	A, B, C-循環水ポンプ	工事計画認可申請における名称への変更	P11
除じんポンプ (A), (B)	0070	0015	(欠番)	設計進捗 (移設) に伴う削除	P11
除じん系配管 (ポンプ入口配管, ポンプ出口～取水槽海水ポンプエリア境界壁)	0071	0016	(欠番)	同上	P11
1号炉取水槽北側壁	0076	0035	1号機取水槽北側壁	工事計画認可申請における名称への変更	P12
スキマ・サージ・タンク	E013	E013	スキマサージタンク	同上	P15
残留熱除去系熱交換器 (A)	E017	E017	A-残留熱除去系熱交換器	同上	P15
残留熱除去系熱交換器 (B)	E018	E018	B-残留熱除去系熱交換器	同上	P15
残留熱除去ポンプ (A)	E019	E019	A-残留熱除去ポンプ	同上	P15
残留熱除去ポンプ (B)	E020	E020	B-残留熱除去ポンプ	同上	P15
残留熱除去ポンプ (C)	E021	E021	C-残留熱除去ポンプ	同上	P15
原子炉補機冷却系熱交換器 (A1～A3)	E034	E036	A1, A2, A3-原子炉補機冷却系熱交換器	同上	P15
原子炉補機冷却系熱交換器 (B1～B3)	E035	E037	B1, B2, B3-原子炉補機冷却系熱交換器	同上	P15
原子炉補機冷却水ポンプ (A), (C)	E036	E038	A, C-原子炉補機冷却水ポンプ	同上	P15
原子炉補機冷却水ポンプ (B), (D)	E037	E039	B, D-原子炉補機冷却水ポンプ	同上	P15

表3 施設名称の変更や記載する施設の細分化に伴う相違点 (5/22)

変更前 (設置変更許可時)		変更後		変更理由	該当ページ*3
整理番号*1	名称	整理番号*2	名称		
E047	中央制御室遮蔽	E049	中央制御室遮蔽 (1号機設備, 1, 2号機共用)	工事計画認可申請における名称への変更	P16
E050	機器搬出入口	E052	機器搬入口	同上	P16
E054	サブレーション・チェンバ	E058	サブレーションチェンバ	同上	P16
E059	サブレーション・チェンバスブレイ管	P022	サブレーションチェンバスブレイ管	同上	P18
E060	非常用ガス処理系排気ファン	E063	非常用ガス処理系排風機	同上	P16
E071	非常用ディーゼル発電設備 デイゼル機関 (A)	E074	非常用ディーゼル発電設備 A-ディーゼル機関	同上	P16
E072	非常用ディーゼル発電設備 デイゼル機関 (B)	E075	非常用ディーゼル発電設備 B-ディーゼル機関	同上	P16
E073	非常用ディーゼル発電設備 調速装置 (A)	E076	非常用ディーゼル発電設備 A-調速装置	同上	P16
E074	非常用ディーゼル発電設備 調速装置 (B)	E077	非常用ディーゼル発電設備 B-調速装置	同上	P16
E075	非常用ディーゼル発電設備 非常調速装置 (A)	E078	非常用ディーゼル発電設備 A-非常用調速装置	同上	P16
E076	非常用ディーゼル発電設備 非常調速装置 (B)	E079	非常用ディーゼル発電設備 B-非常用調速装置	同上	P16

表3 施設名称の変更や記載する施設の細分化に伴う相違点 (6/22)

上位クラス施設				変更理由	該当ページ*3
変更前 (設置変更許可時)		変更後			
整理番号*1	名称	整理番号*2	名称		
E077	非常用ディーゼル発電設備 冷却水ポンプ (A)	E080	非常用ディーゼル発電設備 A-冷却水ポンプ	工事計画認可申請における名称への変更	P16
E078	非常用ディーゼル発電設備 冷却水ポンプ (B)	E081	非常用ディーゼル発電設備 B-冷却水ポンプ	同上	P16
E079	非常用ディーゼル発電設備 空気だめ (A)	E082	非常用ディーゼル発電設備 A-空気だめ	同上	P16
E080	非常用ディーゼル発電設備 空気だめ (B)	E083	非常用ディーゼル発電設備 B-空気だめ	同上	P16
E081	A-ディーゼル燃料デイトタンク	E084	非常用ディーゼル発電設備 A-ディーゼル燃料デイトタンク	同上	P16
E082	B-ディーゼル燃料デイトタンク	E085	非常用ディーゼル発電設備 B-ディーゼル燃料デイトタンク	同上	P16
E083	非常用ディーゼル発電設備 発電機 (A)	E086	非常用ディーゼル発電設備 A-発電機	同上	P16
E084	非常用ディーゼル発電設備 発電機 (B)	E087	非常用ディーゼル発電設備 B-発電機	同上	P16
E090	高圧炉心スプレイス系ディーゼル燃料デイトタンク	E093	高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電設備 ディーゼル燃料デイトタンク	同上	P16

表3 施設名称の変更や記載する施設の細分化に伴う相違点 (7/22)

上位クラス施設				変更理由	該当ページ ^{*3}
変更前 (設置変更許可時)		変更後			
整理番号 ^{*1}	名称	整理番号 ^{*2}	名称		
E112	計装用無停電交流電源装置 (A)	B076	A-計装用無停電交流電源装置 (2-2261A1~A5)	工事計画認可申請における名称への変更	P23
E113	計装用無停電交流電源装置 (B)	B077	B-計装用無停電交流電源装置 (2-2261B1~B5)	同上	P23
E118	タービン建物防水壁	E113	復水器エリア防水壁	同上	P17
E119	タービン建物水密扉	E114	復水器エリア水密扉	同上	P17
—	(E050 機器搬出入口)	E053	逃がし安全弁搬出ハッチ	施設の細分化に伴う追加	P16
—	(P006 高圧炉心スプレイ系配管)	E054	制御棒駆動機構搬出ハッチ	同上	P16
—	(I065 格納容器水素濃度(B)) (I066 格納容器酸素濃度(B))	E055	サプレッションチェンバークセスハッチ	同上	P16
—	(P006 高圧炉心スプレイ系配管)	E097	高圧炉心スプレイ補機冷却系サージタンク	同上	P17
—	(I065 格納容器水素濃度(B)) (I066 格納容器酸素濃度(B))	E116	格納容器ガスサンプリング装置 (格納容器水素濃度 (B系) 及び格納容器酸素濃度 (B系)) (B-原子炉格納容器H2・O2分析計ラック)	同上	P17

表3 施設名称の変更や記載する施設の細分化に伴う相違点 (8/22)

上位クラス施設				変更後 名称	変更理由	該当 ページ*3
変更前 (設置変更許可時)	整理 番号*1	名称	整理 番号*2			
(I065 格納容器水素濃度(B)) (I066 格納容器酸素濃度(B))	—		E117	格納容器ガスサンプリング装置 (格納容器水素濃度 (B系) 及び格納容器酸素濃度 (B系)) (B-原子炉格納容器H2・O2クーララック)	施設の細分化に伴う追加	P17
(E051 原子炉格納容器)	—		E118	ベント管		
原子炉補機海水系配管 原子炉補機海水系配管 (放水配管)	P011		P013 P014	原子炉補機海水系配管 原子炉補機海水系配管 (放水配管)	原子炉補機海水系配管と原子炉補機海水系配管 (放水配管) を別の整理番号に細分化	P18 P18
中央制御室換気系ダクト	P018		P019	中央制御室空調換気系配管	工事計画認可申請における名称への変更	P18
緊急時対策所正圧化装置配管	P020		P021	緊急時対策所換気空調系配管	同上	P18
高圧炉心スプレイ系デューゼル燃料 移送系配管	P028		P039	高圧炉心スプレイ系デューゼル発電設備 燃料配管	同上	P18
高圧炉心スプレイ系デューゼル発電 設備配管	P029		P036	高圧炉心スプレイ系デューゼル発電設備 附属配管	同上	P18
高圧炉心スプレイ補機海水系配管 高圧炉心スプレイ補機海水系配管 (放水配管)	P031		P041 P042	高圧炉心スプレイ補機海水系配管 高圧炉心スプレイ補機海水系配管 (放水配管)	高圧炉心スプレイ補機海水系配管と高圧炉心スプレイ補機海水系配管 (放水配管) を別の整理番号に細分化	P18 P18

表3 施設名称の変更や記載する施設の細分化に伴う相違点 (9/22)

変更前 (設置変更許可時)		変更後		変更理由	該当ページ*3
整理番号*1	名称	整理番号*2	名称		
P032	ガスタービン発電機用燃料移送系配管	P043	ガスタービン発電機 燃料配管	工事計画認可申請における名称への変更	P18
P035	中央制御室待避室正圧化装置配管	P020	中央制御室空気供給系配管	同上	P18
P036	非常用ディーゼル発電設備配管 (A)	P034	非常用ディーゼル発電設備 A-附属配管	同上	P18
P037	非常用ディーゼル発電設備配管 (B)	P035	非常用ディーゼル発電設備 B-附属配管	同上	P18
P038	A-ディーゼル燃料移送系配管	P037	非常用ディーゼル発電設備 A-燃料配管	同上	P18
P039	B-ディーゼル燃料移送系配管	P038	非常用ディーゼル発電設備 B-燃料配管	同上	P18
V025	CRD 入口スクラム弁 (AV212-126)	V025	水圧制御ユニットスクラム弁 (入口側) (AV212-126)	同上	P19
V026	CRD 出口スクラム弁 (AV212-127)	V026	水圧制御ユニットスクラム弁 (出口側) (AV212-127)	同上	P19
V029	RCW 常用補機冷却水 A-入口切替弁 (MV214-1A)	V029	A-RCW 常用補機冷却水入口切替弁 (MV214-1A)	同上	P19
V030	RCW 常用補機冷却水 B-入口切替弁 (MV214-1B)	V030	B-RCW 常用補機冷却水入口切替弁 (MV214-1B)	同上	P19

表3 施設名称の変更や記載する施設の細分化に伴う相違点 (10/22)

上位クラス施設				変更理由	該当ページ*3
変更前 (設置変更許可時)		変更後			
整理番号*1	名称	整理番号*2	名称		
V031	RCW A-RHR 熱交換冷却水出口弁 (MV214-7A)	V031	A-RHR 熱交換冷却水出口弁 (MV214-7A)	工事計画認可申請における名称への変更	P19
V032	RCW B-RHR 熱交換冷却水出口弁 (MV214-7B)	V032	B-RHR 熱交換冷却水出口弁 (MV214-7B)	同上	P19
V038	HPAC タービン蒸気入口弁 (MV221-34)	V054	RCIC HPAC タービン蒸気入口弁 (MV221-34)	同上	P20
V039	外気取入量調整用ダンパ (MV264-1)	V104	中央制御室外気取入調節弁 (MV264-1)	同上	P21
V050	HVR 入口隔離弁 (AV217-19)	V043	原子炉棟空調換気系入口隔離弁 (AV217-19)	同上	P19
V102	制御室給気外側隔離ダンパ (CV264-17)	V105	中央制御室給気外側隔離弁 (CV264-17)	同上	P21
V103	制御室給気内側隔離ダンパ (CV264-18)	V106	中央制御室給気内側隔離弁 (CV264-18)	同上	P21
V104	制御室排気外側隔離ダンパ (AV264-6)	V108	中央制御室排気外側隔離弁 (AV264-6)	同上	P21
V105	制御室排気内側隔離ダンパ (AV264-5)	V107	中央制御室排気内側隔離弁 (AV264-5)	同上	P21
V107	RHAR ライン流量調整弁 (MV2BB-7)	V083	RHAR ライン流量調節弁 (MV2BB-7)	同上	P20
V108	RHR A-FLSR 連絡ライン止め弁 (MV222-1010)	V084	RHR FLSR 連絡ライン止め弁 (MV222-1010)	同上	P20

表3 施設名称の変更や記載する施設の細分化に伴う相違点 (11/22)

上位クラス施設				変更理由	該当ページ ^{*3}	
変更前 (設置変更許可時)	変更後		変更理由			該当ページ ^{*3}
整理番号 ^{*1}	名称	整理番号 ^{*2}	名称			
V109	RHR A-FLSR 連絡ライン流量調整弁 (MV222-1011)	V085	RHR FLSR 連絡ライン流量調節弁 (MV222-1011)	工事計画認可申請における名称への変更	P20	
V110	RHR PCV スプレイ連絡ライン流量調整弁 (MV222-1020)	V086	RHR PCV スプレイ連絡ライン流量調節弁 (MV222-1020)	同上	P20	
V111	タービン建物床ドレン逆止弁	V109	タービン建物床ドレン逆止弁	タービン建物床ドレン逆止弁及びタービン建物機器ドレン逆止弁をひとつの整理番号とする。	P21	
V112	タービン建物機器ドレン逆止弁					
—	(P009 原子炉隔離時冷却系配管)	V046	復水貯蔵水入口弁 (MV221-1)	施設の細分化に伴う追加	P19	
		V047	RCIC 注水弁 (MV221-2)	同上	P19	
		V048	ポンプトローラス水入口弁 (MV221-3)	同上	P20	
		V049	RCIC ポンプミニマムフロー弁 (MV221-6)	同上	P20	
		V050	復水器冷却水入口弁 (MV221-7)	同上	P20	
		V053	タービン蒸気入口弁 (MV221-22)	同上	P20	
		V055	RCIC 真空タンクドレン弁 (V221-575)	同上	P20	
		V056	RCIC 真空タンク水位検出配管ドレン弁 (V221-577)	同上	P20	
		B095	非常用高圧母線C系	メタルクラッド開閉装置 2C	工事計画認可申請における名称への変更	P24

表3 施設名称の変更や記載する施設の細分化に伴う相違点 (12/22)

上位クラス施設				変更理由	該当ページ*3
変更前 (設置変更許可時)	変更後				
整理番号*1	名称	整理番号*2	名称		
B014	非常用高圧母線D系	B096	メタルクラックト開閉装置 2D	工事計画認可申請における名称への変更	P24
B015	高圧炉心スプレイ系メタクラ盤 (2HPCS-M/C)	B097	メタルクラックト開閉装置 HPCS	同上	P24
B016	非常用ロードセンタ盤 (2C-L/C)	B098	2C-ロードセンタ	同上	P24
B017	非常用ロードセンタ盤 (2D-L/C)	B099	2D-ロードセンタ	同上	P24
B018	非常用コントロールセンタ盤 (2C1-R/B-C/C)	B101	2C1-R/B コントロールセンタ	同上	P24
B019	非常用コントロールセンタ盤 (2C2-R/B-C/C)	B102	2C2-R/B コントロールセンタ	同上	P24
B020	非常用コントロールセンタ盤 (2C3-R/B-C/C)	B103	2C3-R/B コントロールセンタ	同上	P24
B021	非常用コントロールセンタ盤 (2D1-R/B-C/C)	B104	2D1-R/B コントロールセンタ	同上	P24
B022	非常用コントロールセンタ盤 (2D2-R/B-C/C)	B105	2D2-R/B コントロールセンタ	同上	P24
B023	非常用コントロールセンタ盤 (2D3-R/B-C/C)	B106	2D3-R/B コントロールセンタ	同上	P24

表3 施設名称の変更や記載する施設の細分化に伴う相違点 (13/22)

変更前 (設置変更許可時)		変更後		変更理由	該当ページ ^{*3}
整理番号 ^{*1}	名称	整理番号 ^{*2}	名称		
B024	高圧炉心スプレイ系コントロールセンタ盤 (2HPCS-C/C)	B107	コントロールセンタ HPCS	工事計画認可申請における名称への変更	P24
B039	HPCS-ディーゼル発電機制御盤 (2-2220H1)	B068	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機制御盤 (2-2220H1)	同上	P23
B040	HPCS-ディーゼル発電機自動電圧調整器盤 (2-2220H2)	B069	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機自動電圧調整器盤 (2-2220H2)	同上	P23
B041	HPCS-ディーゼル発電機整流器盤 (2-2220H3)	B070	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機整流器盤 (2-2220H3)	同上	P23
B042	HPCS-ディーゼル発電機リアクトル盤 (2-2220H4)	B071	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機リアクトル盤 (2-2220H4)	同上	P23
B043	HPCS-ディーゼル発電機整流器用変圧器盤 (2-2220H5)	B072	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機整流器用変圧器盤 (2-2220H5)	同上	P23
B044	HPCS-ディーゼル発電機飽和変流器盤 (2-2220H6)	B073	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機飽和変流器盤 (2-2220H6)	同上	P23
B045	HPCS-ディーゼル発電機中性点接地装置盤 (2-2220H7)	B074	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機中性点接地装置盤 (2-2220H7)	同上	P23
B052	A-原子炉中性子計装用充電器	B085	A-原子炉中性子計装用充電器 (2-2268A)	同上	P23

表3 施設名称の変更や記載する施設の細分化に伴う相違点 (14/22)

上位クラス施設				変更後	変更理由	該当ページ*3
変更前 (設置変更許可時)	名称	整理番号*2	名称			
B053	B-原子炉中性子計装用充電器	B086	B-原子炉中性子計装用充電器 (2-2268B)	工事計画認可申請における名称への変更	P23	
B054	230V系充電器 (常用)	B079	230V系充電器 (常用) (2-2267E-2)	同上	P23	
B055	A-115V系充電器	B080	A-115V系充電器 (2-2267A)	同上	P23	
B056	B-115V系充電器	B081	B-115V系充電器 (2-2267B)	同上	P23	
B057	高圧炉心スプレイ系充電器	B084	高圧炉心スプレイ系充電器 (2-2267H)	同上	P23	
B060	重大事故操作盤	B040	重大事故操作盤 (2-1002)	同上	P22	
B061	B1-115V系充電器 (SA)	B082	B1-115V系充電器 (SA) (2-1202-1)	同上	P23	
B063	SRV用電源切替盤	B136	SRV用電源切替盤 (2-1023)	同上	P24	
B064	S A用 115V系充電器	B083	SA用 115V系充電器 (2-1202-2)	同上	P23	
B071	230V系直流盤 (RCIC)	B124	230V系直流盤 (RCIC) (2-2265D-1)	同上	P24	
B073	S A電源切替盤 (D系)	B116	A-SA電源切替盤 (2-1112)	同上	P24	
B074	S A電源切替盤 (C系)	B117	B-SA電源切替盤 (2-1113)	同上	P24	
B075	メタクワ切替盤 (C系)	B114	2C-メタクワ切替盤 (2-1217)	同上	P24	
B076	メタクワ切替盤 (D系)	B115	2D-メタクワ切替盤 (2-1218)	同上	P24	
B077	230V系充電器 (RCIC)	B078	230V系充電器 (RCIC) (2-2267E-1)	同上	P23	
B078	A-115V系直流盤	B122	A-115V系直流盤 (2-2265A)	同上	P24	
B079	B-115V系直流盤	B123	B-115V系直流盤 (2-2265B)	同上	P24	
B080	B-115V系直流盤 (SA)	B126	B-115V系直流盤 (SA) (2-1201)	同上	P24	

表3 施設名称の変更や記載する施設の細分化に伴う相違点 (15/22)

上位クラス施設				変更理由	該当ページ*3
変更前 (設置変更許可時)		変更後			
整理番号*1	名称	整理番号*2	名称		
B081	計装用コントロールセンタ盤 (A-計装-C/C)	B137	2A-計装 コントロールセンタ	工事計画認可申請における名称への変更	P24
B082	計装用コントロールセンタ盤 (B-計装-C/C)	B138	2B-計装 コントロールセンタ	同上	P24
B083	非常用ディーゼルコントロールセンタ盤 (2A-DG-C/C)	B108	2A-DG コントロールセンタ	同上	P24
B084	非常用ディーゼルコントロールセンタ盤 (2B-DG-C/C)	B109	2B-DG コントロールセンタ	同上	P24
B085	燃料プール・津波監視カメラ制御盤	B154	監視カメラ制御盤 (中央制御室) (2-1016)	同上	P25
—	(I028 格納容器水素濃度(A))	B032	A-格納容器 H2/02 濃度計盤 (2-973A-1)	施設の細分化に伴う追加	P22
	(I029 格納容器酸素濃度(A))	B033	A-格納容器 H2/02 濃度計演算器盤 (2-973A-2)		
—	(I065 格納容器水素濃度(B))	B034	B-格納容器 H2/02 濃度計盤 (2-973B-1)	同上	P22
	(I066 格納容器酸素濃度(B))	B035	B-格納容器 H2/02 濃度計演算器盤 (2-973B-2)		

表3 施設名称の変更や記載する施設の細分化に伴う相違点 (16/22)

上位クラス施設				変更理由	該当ページ*3
変更前 (設置変更許可時)		変更後			
整理番号*1	名称	整理番号*2	名称		
—	(I052 第1ベントフィルタ出口放射線モニタ(高レンジ・低レンジ)) (I053 燃料プールのエア放射線モニタ(高レンジ・低レンジ)(SA))	B039	重大事故監視盤 (2-1001)	施設の細分化に伴う追加	P22
—	(I016 高圧原子炉代替注水流量 他)	B041	重大事故変換器盤 (2-1008)	同上	P22
—	(I002 燃料プール水位(SA))	B042	燃料プール熱電対式水位計制御盤 (2-1111)	同上	P22
	(I039 原子炉建物水素濃度制御) (I040 原子炉建物水素濃度制御) (I041 原子炉建物水素濃度制御) (I042 原子炉建物水素濃度制御) (I045 原子炉建物水素濃度制御)	B043	燃料プール水位計変換器盤 (2-1219)	同上	P22
—	(I039 原子炉建物水素濃度制御) (I040 原子炉建物水素濃度制御) (I041 原子炉建物水素濃度制御) (I042 原子炉建物水素濃度制御) (I045 原子炉建物水素濃度制御)	B044	原子炉建物水素濃度変換器盤 (2-1221)	同上	P22

表3 施設名称の変更や記載する施設の細分化に伴う相違点 (17/22)

上位クラス施設				変更理由	該当ページ*3
変更前 (設置変更許可時)	変更後		変更後		
整理番号*1	名称	整理番号*2	名称		
—	(I003 中性子源領域計装) (I004 中間領域計装)	B045	A-SRM/I RM前置増幅器盤 (2-2208A)	施設の細分化に伴う追加	P22
—		B046	B-SRM/I RM前置増幅器盤 (2-2208B)	同上	P23
—		B047	C-SRM/I RM前置増幅器盤 (2-2208C)	同上	P23
—		B048	D-SRM/I RM前置増幅器盤 (2-2208D)	同上	P23
—	(I034 格納容器水素濃度(SA)) (I035 格納容器水素濃度(SA))	B053	格納容器水素/酸素計測装置制御盤 (2-1240)	同上	P23
—	(B018~B023 非常用コントロールセンタ盤)	B110	2S-R/Bコントロールセンタ	同上	P24
—	(B057 高圧炉心スプレイ系充電器)	B132	高圧炉心スプレイ系直流盤 (2-2265H)	同上	P24
—	(B052 A-原子炉中性子計装用充電器)	B133	A-原子炉中性子計装用分電盤 (2-2263A)	同上	P24
—	(B053 B-原子炉中性子計装用充電器)	B134	B-原子炉中性子計装用分電盤 (2-2263B)	同上	P24
—	(B013 非常用高圧母線 C系)	B139	動力変圧器 2C	同上	P24
—	(B014 非常用高圧母線 D系)	B140	動力変圧器 2D	同上	P25

表3 施設名称の変更や記載する施設の細分化に伴う相違点 (18/22)

変更前 (設置変更許可時)		変更後		変更理由	該当ページ*3
整理番号*1	名称	整理番号*2	名称		
—	(B015 高圧炉心スプレイ系メタクラ盤 (2HPCS-M/C))	B141	動力変圧器 HPCS	施設の細分化に伴う追加	P25
I005	平均出力領域計装	I019	出力領域計装	工事計画認可申請における名称への変更	P26
I006	残留熱除去系熱交換器入口温度 (A)	I022	残留熱除去系熱交換器入口温度	残留熱除去系熱交換器入口温度 (A) 及び (B) をひとつの整理番号とする。	P26
I007	残留熱除去系熱交換器入口温度 (B)				
I008	残留熱除去系熱交換器出口温度 (A)	I023	残留熱除去系熱交換器出口温度	残留熱除去系熱交換器出口温度 (A) 及び (B) をひとつの整理番号とする。	P26
I009	残留熱除去系熱交換器出口温度 (B)				
I010	残留熱除去ポンプ出口流量 (A)	I024	残留熱除去ポンプ出口流量	残留熱除去ポンプ出口流量 (A), (B) 及び (C) をひとつの整理番号とする。	P26
I011	残留熱除去ポンプ出口流量 (B)				
I012	残留熱除去ポンプ出口流量 (C)				
I022	原子炉水位 (燃料域) (A)	I039	原子炉水位 (燃料域)	原子炉水位 (燃料域) (A) 及び (B) をひとつの整理番号とする。	P26
I023	原子炉水位 (燃料域) (B)				
I026	サブレーション・チェンバ圧力 (SA)	I049	サブレーションチェンバ圧力 (SA)	工事計画認可申請における名称への変更	P27
I027	サブレーション・チェンバ圧力	I043	サブレーションチェンバ圧力	同上	P26
I028	格納容器水素濃度 (A)	I044	格納容器水素濃度 (A系)	同上	P26

表3 施設名称の変更や記載する施設の細分化に伴う相違点 (19/22)

変更前 (設置変更許可時)		変更後		変更理由	該当ページ*3
整理番号*1	名称	整理番号*2	名称		
I029	格納容器酸素濃度 (A)	I046	格納容器酸素濃度 (A系)	工事計画認可申請における名称への変更	P27
I032	サブレーション・チェンバ温度 (SA)	I053	サブレーションチェンバ温度 (SA)	同上	P27
I033	サブレーション・プール水温度 (SA)	I054	サブレーションプール水温度 (SA)	同上	P27
I036	サブレーション・プール水位 (SA) (A)	I057	サブレーションプール水位 (SA)	同上	P27
I039	原子炉建物水素濃度 (H2E278-15)	I062	原子炉建物水素濃度	原子炉建物水素濃度 (H2E278-15), (H2E278-17), (H2E278-14), (H2E278-10C, D) 及び (H2E278-16) をひとつの整理番号とする。	P27
I040	原子炉建物水素濃度 (H2E278-17)				
I041	原子炉建物水素濃度 (H2E278-14)				
I042	原子炉建物水素濃度 (H2E278-10C, D)				
I045	原子炉建物水素濃度 (H2E278-16)				
I047	格納容器雰囲気放射線モニタ (ドライウエル) (A)	I007	格納容器雰囲気放射線モニタ (ドライウエル)	格納容器雰囲気放射線モニタ (ドライウエル) (A) 及び (B) をひとつの整理番号とする。	P26
I048	格納容器雰囲気放射線モニタ (ドライウエル) (B)				
I049	格納容器雰囲気放射線モニタ (サブレーション・チェンバ) (A)	I008	格納容器雰囲気放射線モニタ (サブレーションチェンバ)	<ul style="list-style-type: none"> 格納容器雰囲気放射線モニタ (サブレーションチェンバ) (A) 及び (B) をひとつの整理番号とする。 工事計画認可申請における名称への変更 	P26
I064	格納容器雰囲気放射線モニタ (サブレーション・チェンバ) (B)				

表3 施設名称の変更や記載する施設の細分化に伴う相違点 (20/22)

上位クラス施設				変更後	変更理由	該当ページ*3
変更前 (設置変更許可時)	名称	整理番号*2	名称			
I052	第1ベントフィルタ出口放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)	I009	第1ベントフィルタ出口放射線モニタ (高レンジ)	設計進捗 (設計及び配置の確定) に伴い低レンジ側が屋外設備になったため、別の整理番号に細分化	P26	
I053	燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) (SA)	I010	燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ) (SA)	燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ) (SA) 及び燃料プールエリア放射線モニタ (低レンジ) (SA) を別の整理番号に細分化	P26	
		I011	燃料プールエリア放射線モニタ (低レンジ) (SA)		P26	
I055	無線通信設備 (固定型)	I003	無線通信設備 (固定型) (中央制御室)	無線通信設備 (固定型) について中央制御室と緊急時対策所を別の整理番号に細分化	P26	
		I004	無線通信設備 (固定型) (緊急時対策所)		P26	
I057	衛星電話設備 (固定型)	I001	衛星電話設備 (固定型) (中央制御室)	衛星電話設備 (固定型) について中央制御室と緊急時対策所を別の整理番号に細分化	P26	
		I002	衛星電話設備 (固定型) (緊急時対策所)		P26	
I065	格納容器水素濃度(B)	I045	格納容器水素濃度 (B系)	工事計画認可申請における名称への変更	P26	
I066	格納容器酸素濃度(B)	I047	格納容器酸素濃度 (B系)	同上	P27	
I071	安全パラメータ表示システム (SPDS) データ表示装置	I005	SPDS データ表示装置 (緊急時対策所)	同上	P26	

表3 施設名称の変更や記載する施設の細分化に伴う相違点 (21/22)

上位クラス施設				変更理由	該当ページ*3
変更前 (設置変更許可時)		変更後			
整理番号*1	名称	整理番号*2	名称		
I072	安全パラメータ表示システム (SPDS) データ収集サーバ	B149	1・2号SPDS伝送用データ収集盤 (2-1212)	工事計画認可申請における名称への変更	P25
—	(I073 安全パラメータ表示システム (SPDS) データ伝送サーバ)	B146	SPDS伝送盤1 (U87-P0800)	施設の細分化に伴う追加	P25
		B147	SPDS伝送盤2 (U87-P0801)	同上	P25
		B148	1・2号SPDS伝送用ゲートウェイ盤 (2-1211)	同上	P25
		B150	2号SPDS伝送用インバータ盤 (2-1215)	同上	P25
		B151	1・2号SPDS伝送用アンテナ用中継盤 (2-1216)	同上	P25

表3 施設名称の変更や記載する施設の細分化に伴う相違点 (22/22)

上位クラス施設				変更理由	該当ページ*3
変更前 (設置変更許可時)	変更後		変更理由		
整理番号*1	名称	整理番号*2	名称		
—	(E103 ガスタービン発電機)	B155	2号緊急用直流 115V 蓄電池	施設の細分化に伴う追加	P25
		B156	予備緊急用直流 115V 蓄電池	同上	P25
		B157	2号緊急用直流 60V 蓄電池 1	同上	P25
		B158	2号緊急用直流 60V 蓄電池 2	同上	P25
		B159	2号緊急用直流 60V 蓄電池 3	同上	P25
		B160	2号緊急用直流 60V 蓄電池 4	同上	P25
		B161	予備緊急用直流 60V 蓄電池 1	同上	P25
		B162	予備緊急用直流 60V 蓄電池 2	同上	P25
		B163	予備緊急用直流 60V 蓄電池 3	同上	P25
		B164	予備緊急用直流 60V 蓄電池 4	同上	P25
—	(I051 原子炉棟排気高レンジ放射線モニタ)	I014	非常用ガス処理系排気高レンジ放射線モニタ	同上	P26
—	(0037 中央制御室)	I086	中央制御室差圧計	同上	P27
—	(0041 緊急時対策所)	I087	待避室差圧計	同上	P27
—	(I002 衛星電話設備 (固定型) (緊急時対策所))	I088	差圧計	同上	P28
—		I089	統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備	同上	P28

注記*1：変更前の整理番号は設置変更許可で定義された番号を記載する。

*2：変更後の整理番号は「下位クラス施設の波及的影響の検討について」(NS2 補足-023-3) で定義された番号を記載する。

*3：「下位クラス施設の波及的影響の検討について」(NS2 補足 023-3) の該当ページを示す。

表 4 先行プラント（柏崎刈羽 7 号機）との波及的影響評価対象設備の相違点（1/3）

波及的影響を及ぼすおそれがある施設として耐震計算書の作成対象となる施設		相違理由
先行プラント（柏崎刈羽 7 号機）	島根 2 号機	
サービス建屋	—	島根 2 号機にサービス建屋はないため
非常用ディーゼル発電設備 燃料移送ポンプ防護板	—	柏崎刈羽 7 号機に特有の施設であり，島根 2 号機に同施設はないため
非常用ディーゼル発電設備 燃料移送配管防護板	—	柏崎刈羽 7 号機に特有の施設であり，島根 2 号機に同施設はないため
竜巻防護鋼製フード	—	柏崎刈羽 7 号機に特有の施設であり，島根 2 号機に同施設はないため
原子炉遮蔽壁	ガンマ線遮蔽壁	—
原子炉建屋クレーン	原子炉建物天井クレーン	—
燃料取替機	燃料取替機	—
原子炉ウエル遮蔽プラグ	原子炉ウエルシールドプラグ	—
中央制御室天井照明	中央制御室天井設置設備	—
耐火隔壁	耐火障壁	—
原子炉補機冷却海水系配管防護壁	—	柏崎刈羽 7 号機に特有の施設であり，島根 2 号機に同施設はないため
換気空調系ダクト防護壁	—	柏崎刈羽 7 号機に特有の施設であり，島根 2 号機に同施設はないため
—	1 号機原子炉建物	島根 2 号機固有の施設配置，構成等に基づき抽出された対象施設であるため
—	1 号機タービン建物	同上
—	1 号機廃棄物処理建物	同上

表 4 先行プラント（柏崎刈羽 7 号機）との波及的影響評価対象設備の相違点（2/3）

波及的影響を及ぼすおそれがある施設として耐震計算書の作成対象となる施設	先行プラント（柏崎刈羽 7 号機）		相違理由
	先行プラント（柏崎刈羽 7 号機）	島根 2 号機	
—	2 号機排気筒モニタ室		島根 2 号機固有の施設配置, 構成等に基づき抽出された対象施設であるため
—	サイトバンカ建物 (増築部含む)		同上
—	1 号機排気筒		同上
—	1 号機取水槽ピット部及び 1 号機取水槽漸拡大クト底部版		同上
—	免震重要棟遮蔽壁		同上
—	復水貯蔵タンク遮蔽壁		同上
—	取水槽海水ポンプエリア防護対策設備		同上
—	取水槽循環水ポンプエリア防護対策設備		同上
—	ディーゼル燃料移送ポンプエリア防護対策設備		同上
—	建物開口部竜巻防護対策設備		同上
—	取水槽ガントリクレーン		同上
—	除じん機		同上
—	タービン補機海水ストレーナ		同上
—	制御棒貯蔵ハンガ		同上
—	チャネルネル着脱装置		同上
—	チャネルネル取扱ブーム		同上
—	燃料プール冷却系ポンプ室冷却機		同上
—	原子炉浄化系補助熱交換器		同上
—	タービン補機冷却系熱交換器		同上

表 4 先行プラント（柏崎刈羽 7 号機）との波及的影響評価対象設備の相違点（3/3）

波及的影響を及ぼすおそれがある施設として耐震計算書の作成対象となる施設	先行プラント（柏崎刈羽 7 号機）		相違理由
	先行プラント（柏崎刈羽 7 号機）	島根 2 号機	
—	グラウンド蒸気排ガスフィルタ	—	島根 2 号機固有の施設配置, 構成等に基づき抽出された対象施設であるため
—	格納容器空気置換排風機	—	同上
—	高光度航空障害灯管制器	—	同上
—	循環水系配管	—	同上
—	タービン補機海水系配管	—	同上
—	給水系配管	—	同上
—	タービンヒータドレン系配管	—	同上
—	復水輸送系配管	—	同上
—	復水系配管	—	同上
—	消火系配管	—	同上
—	主排気ダクト	—	同上
—	廃棄物処理建物排気処理装置	—	同上
—	液体廃棄物処理系配管	—	同上
—	床ドレン系配管	—	同上
—	仮設耐震構台	—	同上
—	ディーゼル燃料貯蔵タンク室	—	同上
—	土留め工（親杭）	—	同上
—	循環水ポンプ洞防止板	—	同上