

島根原子力発電所第2号機 審査資料	
資料番号	NS2-補-023-02 改 03
提出年月日	2022年11月2日

耐震評価対象の網羅性，既工認との手法の相違点の  
整理について

2022年11月

中国電力株式会社

## 目 次

今回の提出範囲（一部追而あり）

1. 島根原子力発電所第2号機における耐震評価に係る整理	1
1.1 耐震Sクラス施設の評価（耐震Sクラス施設への波及的影響評価及び非常用取水設備の評価含む）	3
1.1.1 基準地震動S <sub>s</sub> による評価	3
1.1.2 弾性設計用地震動S <sub>d</sub> による評価	5
1.1.3 静的地震力による評価	6
1.2 耐震Bクラス施設の評価	6
1.3 耐震Cクラス施設の評価	6
1.4 耐震Sクラス設備の間接支持構造物の評価	6
1.5 耐震Bクラス設備の間接支持構造物の評価	7
1.6 耐震Cクラス設備の間接支持構造物の評価	7
2. 既工認との手法の相違点の整理	8
2.1 既工認との手法の整理一覧	8
2.2 相違点及び適用性の説明	8
2.2.1 機器・配管系	
2.2.2 建物・構築物, 屋外重要土木構造物, 浸水防護施設	8

## 添 付 資 料

今回の提出範囲

添付-1 別表第二を踏まえた対象設備の網羅性

添付-2 対象設備の評価部位の網羅性

添付-3 対象設備の評価項目（応力分類）の網羅性

添付 4-1 対象設備の耐震重要度分類の区分（主要設備等）を踏まえた整理

添付 4-2 建物・構築物，土木構造物及び浸水防護施設の耐震評価フロー並びに評価対象一覧

添付-5 別表第二の対象外である耐震Sクラス施設の耐震安全性評価結果

添付-6 既工認との手法の整理一覧表（機器・配管系）

(1)既工認との手法の整理一覧表（設計基準対象施設のうち機器）（構造強度評価）

(2)既工認との手法の整理一覧表（設計基準対象施設のうち配管・サポート）  
（構造強度評価）

(3)既工認との手法の整理一覧表（設計基準対象施設のうち機器・配管）  
（動的機能維持評価）

(4)既工認との手法の整理一覧表（波及的影響を及ぼすおそれのある施設のうち機器・配管）

(5)既工認との手法の整理一覧表（重大事故等対処施設のうち機器・配管）

添付 6-1 立形ポンプの応答解析モデルの精緻化について

添付 6-2 容器等の応力解析へのFEMモデルの適用について

添付 6-3 最新知見として得られた減衰定数の採用について

添付 6-4 水平方向と鉛直方向の動的地震力の二乗和平方根法による組合せについて

添付-7 既工認との手法の整理一覧表（建物・構築物，土木構造物）

添付-8 耐震計算書に地震応答解析が記載されていない設備の整理

添付-9 建物・構築物の主な解析手法

## 1. 島根原子力発電所第2号機における耐震評価に係る整理

工事計画認可申請書添付書類「VI-2 耐震性に関する説明書」（以下「今回工認」という。）においては、実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則別表第二に基づく対象施設のうち、耐震Sクラス施設及び、耐震B、Cクラス施設のうち、耐震Sクラス施設への波及的影響を及ぼすおそれのある設備について耐震評価結果を示しており、その他の耐震B、Cクラス施設については耐震評価方針を示している。本資料は、評価対象施設及び評価項目・部位の網羅性、代表性を示すとともに島根原子力発電所第2号機における既工認（以下「既工認」という。）との評価手法の相違点を整理したものである。

なお、本資料が関連する工認図書は以下のとおり。

- ・「VI-2 耐震性に関する説明書」

本資料においては、島根原子力発電所第2号機の建設工認及び改造工認を「既工認」、新規制基準施行後に認可となった工認（川内1・2号機、伊方3号機、高浜1・2号機、高浜3・4号機、美浜3号機、大飯3・4号機、玄海3・4号機、東海第二、柏崎刈羽7号機及び女川2号機）を「新規制基準対応工認」と記載する。

上記以外の工認実績については対象のプラントに加え、建設工認か改造工認であるかを個別に記載する。

申請施設の網羅性に関する確認手順を図1-1に示す。

### 【評価手順の説明】

#### ①別表第二に照らした設備の選定

- ・島根原子力発電所第2号機の別表第二に該当する施設を抽出した。
- ・別表第二に該当する施設のうち、耐震Sクラス設備であるものについて、評価対象設備として選定し、添付-1に整理した。
- ・別表第二に該当する施設のうち、耐震Sクラス設備への波及的影響がある設備（以下「波及的影響設備」という。）及び耐震Sクラス設備の間接支持構造物並びに非常用取水設備についても、評価対象設備として選定し、添付-1に整理した。

#### ②重要度分類表による整理

- ・①にて選定した設備について、重要度分類表による整理を行った。結果を添付4-1に示す。
- ・①にて選定した設備に関連する間接支持構造物、別表第二対象設備ではないが耐震Sクラス施設への波及的影響がある設備及び地下水位低下設備についても、併せて添付4-1に整理した。その整理結果については添付-1にフィードバックし、評価対象設備として整理している。

#### ③評価の実施

- ・選定した設備及びそれに関連する設備について、評価部位を添付-2（追而）、応力分類を添付-3（追而）に整理し、評価を実施した。

- ・間接支持構造物については、基準地震動  $S_s$  による評価を実施した。
- ・なお、上記に該当しない別表第二の耐震Bクラス及び耐震Cクラス施設（波及的影響設備を除く。）については、評価の方針を示した。

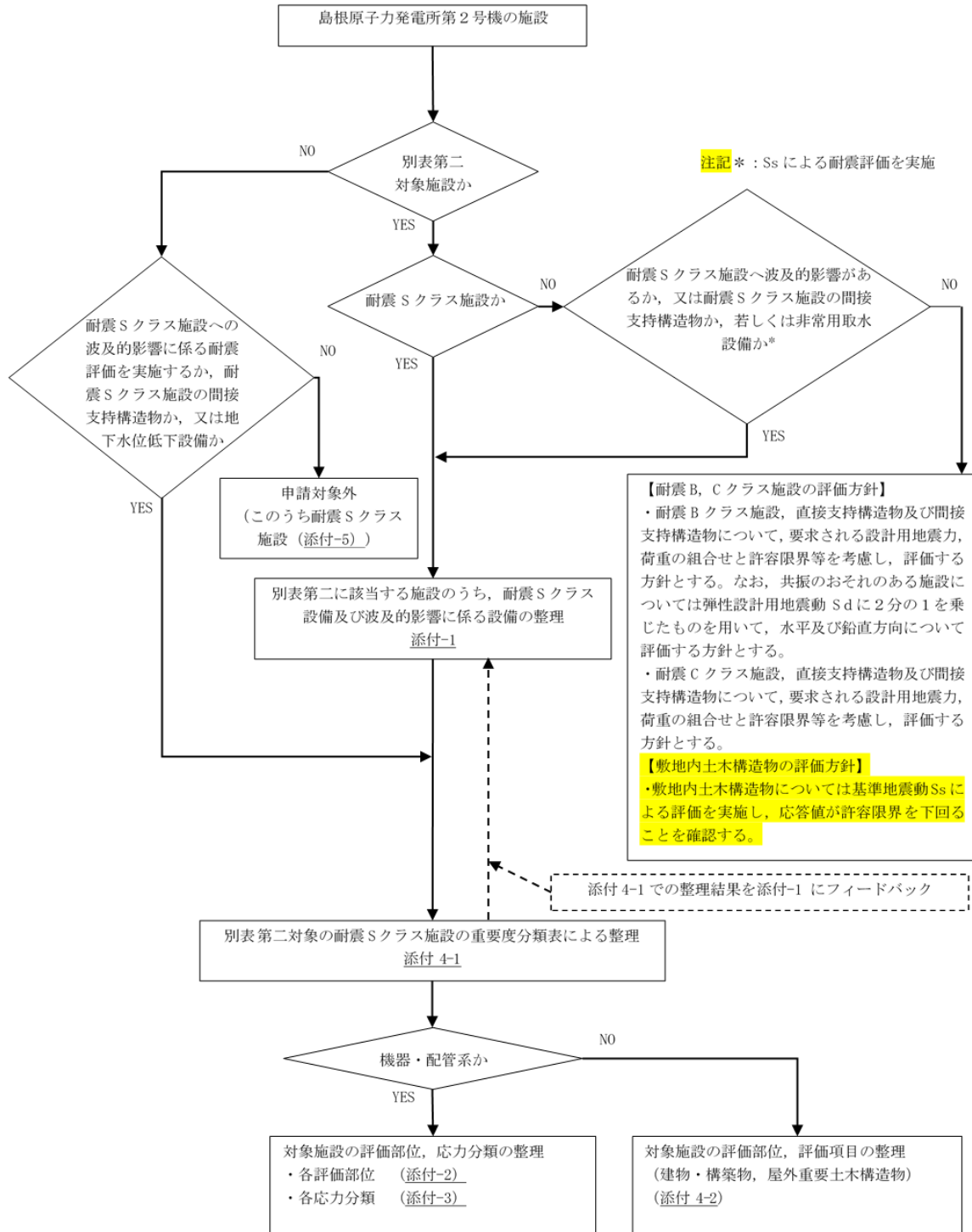


図 1-1 申請施設の網羅性に関する確認手順

## 1.1 耐震Sクラス施設の評価(耐震Sクラス施設への波及的影響評価及び非常用取水設備の評価含む)

### 1.1.1 基準地震動S<sub>s</sub>による評価

評価の対象設備としては、別表第二の対象設備の分類に基づき、既工認での評価対象設備をベースに対象設備を選定しており、それらに対して、基準地震動S<sub>s</sub>による評価を実施する。

さらに、波及的影響設備及び非常用取水設備についても、検討すべき地震動(基準地震動S<sub>s</sub>)にて評価を実施する。評価部位については、既工認における評価部位及び最新プラントである大間1号機の建設工認における評価部位をベースにして評価部位を選定する。

評価の結果については、機器類は設備毎に評価上最も厳しい部位や設備の代表的な部位を、配管類は系統毎、弁類は型式毎に最も厳しいものを選定し、記載する。建物・構築物の評価結果は、既工認における評価部位を全て記載する。

評価対象設備が実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則別表第二に照らして網羅されていること及びそれらの評価項目が既往の評価等と比べて必要な項目が網羅されていることの確認を以下のとおり行った。

#### (1) 別表第二を踏まえた対象設備の網羅性について

別表第二を踏まえた対象設備について、対象設備を整理した結果を添付-1に示す。

ここでは、左欄に記載分類として別表第二の記載項目を示し、今回申請書記載内容の欄に該当する島根原子力発電所第2号機の耐震Sクラス施設名称及び波及的影響設備の名称を記載した。

「―」としている項目については、別表第二の記載項目に設備が該当しないものなど、備考の欄にその旨を記載した。

以上の整理により、別表第二の記載項目に該当する設備について、今回工認の記載が網羅されていることを確認した。

#### (2) 対象設備の評価部位の網羅性について

##### a. 機器・配管系 (追而)

##### b. 建物・構築物

耐震Sクラスの建物・構築物の対象設備について、既工認、最新プラントである大間1号機の建設工認、女川2号機の新規制基準対応工認及び今回工認の評価部位の比較を添付4-2に示す。建物・構築物は、既工認、大間1号機の建設工認及び女川2号機の新規制基準対応工認にて評価を実施している以下の部位について、すべて評価を行う。

原子炉建物原子炉棟(二次格納施設)及び中央制御室遮蔽(1, 2号機共用)の耐震壁については原子炉建物及び制御室建物の一部であり、構造物全体としての変形能

力を層レベルで評価し、鉄筋コンクリート造耐震壁の最大せん断ひずみが許容限界を超えないことを確認する。

原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）の耐震壁、屋根スラブ及び床スラブ、原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル及び原子炉建物主蒸気管トンネル室ブローアウトパネル、原子炉建物機器搬出入口、原子炉建物エアロック、中央制御室遮蔽（1、2号機共用）の耐震壁、天井スラブ及び床スラブ、燃料プール（キャスク置場を含む）並びに排気筒（非常用ガス処理系用）については、地震力と地震力以外の荷重を組み合わせ、その結果発生する応力（又はひずみ）が許容限界を超えないことを確認する。

また、建物・構築物の基礎地盤の支持性能について、基準地震動  $S_s$  による接地圧が地盤の極限支持力度に対して妥当な安全余裕を有することを確認する。

c. 屋外重要土木構造物（耐震Cクラス）

屋外重要土木構造物の対象設備について、既工認、最新プラントである大間1号機の建設工認、女川2号機の新規制基準対応工認及び今回工認の評価部位の比較を添付4-2に示す。

屋外重要土木構造物は、各部材（頂版、底版、側壁、隔壁等）について評価を行い、これらが許容限界以下であることを確認する。

なお、耐震評価断面については、構造物の配置、荷重条件、周辺地盤状況及び土木構造物の形状を考慮し、保守的な断面選定を行う。詳細については、補足-026-01「屋外重要土木構造物の耐震安全性評価について」で説明する。

d. 浸水防護施設

浸水防護施設の対象設備について、既工認、最新プラントである大間1号機の建設工認、女川2号機の新規制基準対応工認及び今回工認の評価部位の比較を添付4-2に示す。浸水防護施設は、各設備について機能・構造上の特徴を踏まえたうえで必要となる構造部材について評価を行い、許容限界以下であることを確認する。

なお、防波壁の耐震評価断面については、構造物の配置、荷重条件、周辺地盤状況及び構造物の形状を考慮し、保守的な断面選定を行う。詳細については、補足-027-08「浸水防護施設の耐震性に関する説明書の補足説明資料」で説明する。

この結果、既工認等における評価部位を踏まえて評価部位を網羅的に選定していることを確認した。

(3) 対象設備の評価項目（応力分類）の網羅性について  
（追而）

(4) 対象設備の耐震重要度分類の区分（主要設備など）を踏まえた整理について

対象設備について、耐震重要度分類ごとに主要設備、補助設備、直接支持構造物、間接支持構造物及び波及的影響を検討すべき設備に区分して整理した結果を添付4-1に

示す。

添付 4-1 では、左欄に記載分類として別表第二の記載項目を示し、その右側に別表第二に該当する島根原子力発電所第 2 号機の耐震 S クラス設備を主要設備、補助設備、直接支持構造物に記載するとともに、間接支持構造物及び波及的影響を検討すべき設備についても記載した。

添付 4-1 に記載する建物・構築物、屋外重要土木構造物及び浸水防護施設の評価については、添付 4-2 にその詳細を示し、対象施設ごとに表及びフロー図を整理した。

(5) 別表第二の対象外である耐震 S クラス施設の耐震安全性評価結果  
(追而)

(6) 地震応答解析が記載されていない設備の扱いについて  
(追而)

#### 1.1.2 弾性設計用地震動 S d による評価

(1) 機器・配管系

機器・配管系の評価対象設備が弾性設計用地震動 S d に対して概ね弾性状態にあることを確認するために、弾性設計用地震動 S d による地震力又は静的地震力 (3.6Ci, Ci については 1.1.3 項を参照) のいずれか大きい方の地震力 (以下「S d \*」という。) と、地震力以外の荷重を組み合わせ、その結果発生する応力が許容限界を超えないことを確認する。ここで、水平方向と鉛直方向の動的地震力の組合せを SRSS 法により行う場合であっても、静的地震力の水平地震力と鉛直地震力は、同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。

原子炉格納容器の S d \* 評価において、J E A G 4 6 0 1 ・補-1984 では LOCA 時荷重を考慮する記載があることから、LOCA 時最大内圧を包絡した最高使用圧力を組み合わせた評価も実施している。

また、非常用炉心冷却系ストレーナの S d \* 評価においては、「非常用炉心冷却設備又は格納容器熱除去設備に係るろ過装置の性能評価等について (内規)」(平成 20 年 2 月 27 日付け平成 20 ・02 ・12 原院第 5 号) の規定に基づき、異物荷重を組み合わせた評価を実施する。

(2) 建物・構築物

耐震 S クラスの建物・構築物の対象設備について、既工認、最新プラントである大間 1 号機の建設工認、女川 2 号機の新規制基準対応工認及び今回工認の評価部位の比較を添付 4-2 に示す。建物・構築物は、既工認、大間 1 号機の建設工認及び女川 2 号機の新規制基準対応工認にて評価を実施している以下の部位について評価を行う。

原子炉建物原子炉棟 (二次格納施設) の耐震壁、屋根スラブ及び床スラブ、原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル及び原子炉建物主蒸気管トンネル室ブローアウトパネル、原子炉建物機器搬出入口、原子炉建物エアロック、中央制御室遮蔽 (1, 2 号機



共用)の耐震壁、天井スラブ及び床スラブ、燃料プール(キャスク置場を含む)並びに排気筒(非常用ガス処理系用)については、弾性設計用地震動 $S_d$ による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方と地震力以外の荷重を組み合わせ、その結果発生する応力が許容限界を超えないことを確認する。

また、建物・構築物の基礎地盤の支持性能について、弾性設計用地震動 $S_d$ による接地圧又は静的地震力による接地圧のいずれか大きい方が地盤の短期許容支持力度に対して妥当な安全余裕を有することを確認する。

### 1.1.3 静的地震力による評価

既設の設備については、建設工認時において、旧建築基準法に基づく静的震度( $C_0$ )に対する評価もしくは現在の建築基準法に基づく静的震度( $C_i$ )に対する評価を実施している。今回工認では「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」(原子力規制委員会)で求められている静的震度( $C_i$ )に基づく評価を行う。

静的地震力による評価方法については、1.1.2項を参照。

## 1.2 耐震Bクラス施設の評価

耐震Bクラス施設及び直接支持構造物について、要求される設計用地震力、荷重の組合せと許容限界等を考慮し、評価する方針とする。なお、共振のおそれのある施設については弾性設計用地震力 $S_d$ に2分の1を乗じたものを用いて、水平及び鉛直方向について評価する方針とする。

## 1.3 耐震Cクラス施設の評価

耐震Cクラス施設及び直接支持構造物について、要求される設計用地震力、荷重の組合せと許容限界等を考慮し、評価する方針とする。

## 1.4 耐震Sクラス設備の間接支持構造物の評価

添付4-1に記載した間接支持構造物となる建物・構築物及び土木構造物について、基準地震動 $S_s$ による評価を実施する。

原子炉建物、制御室建物、タービン建物及び廃棄物処理建物について、構造物全体としての変形能力を層レベルで評価し、耐震壁の最大せん断ひずみが許容限界を超えないことを確認する。

排気筒(空調換気系用)及び原子炉建物屋根トラスについて、地震力と地震力以外の荷重を組み合わせ、その結果発生する応力が許容限界を超えないことを確認する。

基礎の評価として、原子炉建物、制御室建物、タービン建物及び排気筒について、地震力と地震力以外の荷重を組み合わせ、その結果発生する応力が許容限界を超えないこと及び接地圧が許容限界以下であることを確認する。

屋外重要土木構造物については、基準地震動 $S_s$ による地震力に対して、構造部材に生じる応力または変形が許容限界値以下であることを確認する。

浸水防護施設の間接支持構造物については、基準地震動 $S_s$ による地震力に対して、構

造部材に生じる応力または変形が許容限界値以下であることを確認する。

上記について、添付 4-2 にその詳細を示し、対象施設ごとに表及びフロー図を整理する。

また、建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して妥当な安全余裕を有することを確認する。

#### 1.5 耐震Bクラス設備の間接支持構造物の評価

耐震Bクラス設備の間接支持構造物について、要求される設計用地震力、荷重の組合せと許容限界等を考慮し、評価する方針とする。共振のおそれのある施設については弾性設計用地震動 $S_d$ に2分の1を乗じたものを用いて、水平及び鉛直方向について、その影響を検討する。

#### 1.6 耐震Cクラス設備の間接支持構造物の評価

耐震Cクラス設備の間接支持構造物については、要求される設計用地震力、荷重の組合せと許容限界等を考慮し、評価する方針とする。

## 2. 既工認との手法の相違点の整理

### 2.1 既工認との手法の整理一覧

既工認との手法の相違点の整理にあたっては、今回工認における評価手法と既工認における評価手法の比較を実施し、添付-6,7 のとおり一覧に整理した。整理にあたっては、添付-1 で抽出された設備を対象とした。また、設計基準対象施設と兼用する場合を除き既工認が存在しない重大事故等対処施設についても参考として評価手法の一覧を整理した。

まず、各設備の解析手法、解析モデル、減衰定数及びその他（評価条件の変更等）について既工認と今回工認で比較した。

次に解析手法、解析モデル、減衰定数及びその他（評価条件の変更等）が既工認と今回工認で異なる場合（既工認の記載がない場合を含む）には、最新プラントである大間1号機の建設工認、新規制基準対応工認等を含む自他プラントにおける同じ手法の適用例の有無を整理した。

加えて、同じ手法の適用例があると整理したものについては、規格・基準類等に基づき、プラントの仕様等によらず適用性が確認された手法は“プラント共通の適用例”，プラント個別に適用性が確認された手法は“プラント個別の適用例”として整理した。

なお、添付-6,7 は各設備に対して、評価部位や応力分類によらず、既工認と今回工認で耐震評価の内容（解析手法、解析モデル、減衰定数及びその他（評価条件の変更等））が異なるものを整理した結果である。

### 2.2 相違点及び適用性の説明

#### 2.2.2 建物・構築物，屋外重要土木構造物，浸水防護施設

##### 2.2.2.1 建物・構築物

添付-7 における既工認との相違点のうち、主な相違点を以下に示す。

なお、詳細については、VI-2-2-2「原子炉建物の地震応答計算書」の補足説明資料である補足-024-01 別紙1「地震応答解析における既工認と今回工認の解析モデル及び手法の比較」、VI-2-9-3-1「原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）の耐震性についての計算書」の補足説明資料である補足-025-01 別紙1「応力解析における既工認と今回工認の解析モデル及び手法の比較」等に示す。

今回工認における各解析で共通事項として、材料物性について、「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説 -許容応力度設計法-（（社）日本建築学会，1999 改定）」及び「鋼構造設計規準 -許容応力度設計法-（（社）日本建築学会，2005 改定）」に基づき、コンクリート及び鉄骨のヤング係数並びにコンクリートのポアソン比を再設定する。

また、建物・構築物の主な解析手法を添付-9 に示す。

## (1) 地震応答解析における解析手法

### a. 入力地震動

既工認では、原子炉建物等の地震応答解析における入力地震動は一次元波動論又は2次元FEM解析等により評価を実施している。今回工認では、既工認において採用実績のある一次元波動論又は2次元FEM解析等を採用しており、解放基盤表面で定義される基準地震動 $S_s$ 及び弾性設計用地震動 $S_d$ を基に、対象建物・構築物の地盤条件を適切に考慮したうえで、地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。なお、入力地震動の評価に用いる解析モデルについては、建設時以降の敷地内の追加地質調査結果の反映等により既工認からの差異はあるが、最新のデータを基に、より詳細にモデル化する。

### b. 解析モデル

解析モデルについて、既工認では多質点系でモデル化しており、今回工認と同様である。

原子炉建物の基礎底面地盤ばねについて、既工認で水平及び回転ばねを考慮しており、今回工認と同様である。

耐震壁の非線形特性について、既工認で考慮しており、今回工認と同様である。

各建物について、「原子力発電所耐震設計技術規程 J E A C 4 6 0 1 -2008((社)日本電気協会)」及び「原子力発電所耐震設計技術規程 J E A C 4 6 0 1 -2015((社)日本電気協会)」を参考に、応答のレベルに応じた地震応答解析モデルを用いる。また、必要に応じて建物基礎底面の付着力を考慮する。

## (2) 耐震性についての計算書における解析手法

### a. 燃料プール（キャスク置場を含む）

評価方法について、既工認では、基準地震動 $S_1$ 及び静的地震力による発生応力が短期許容応力度を超えないこと、基準地震動 $S_2$ による発生応力が許容値を超えないことを確認した。今回工認では、弾性設計用地震動 $S_d$ 及び静的地震力による発生応力が短期許容応力度を超えないこと、基準地震動 $S_s$ による発生応力（又はひずみ）が許容値を超えないことを確認する。

解析モデルについては、既工認では、燃料プールは東西軸に対してほぼ**対称**であるため、南半分について3次元FEMモデルとしており、今回工認と同様である。

評価条件について、既工認では弾性解析としており、今回工認と同様である。

### b. 原子炉建物屋根トラス

評価方法について、既工認では、基準地震動 $S_1$ 及び静的地震力による発生応力が短期許容応力度を超えないことを確認した。今回工認では、基準地震動 $S_s$ による発生応力（又はひずみ）が許容値を超えないことを確認する。

解析モデルについて、既工認では2次元フレームモデルを用いた静的応力解析による評価としていたが、今回工認では、鉛直方向の地震動の影響を考慮するため、3

次元FEMモデルにより水平方向と鉛直方向地震力の同時入力とした時刻歴応力解析による評価を行うこととした。

また、屋根トラスにおいては、トラス部材の耐震補強工事の内容を解析モデルへ反映する。

評価条件について、既工認では弾性解析としていたが、今回工認では入力が増大に伴い、塑性域の挙動を適切に評価するため、弾塑性解析とする。

c. 原子炉建物基礎スラブ

評価方法について、既工認では、基準地震動S1及び静的地震力による発生応力が短期許容応力度を超えないこと、基準地震動S2による発生応力が終局耐力を超えないことを確認した。今回工認では、基準地震動Ssによる発生応力（又はひずみ）が許容値を超えないことを確認する。

解析モデルについて、既工認では基礎スラブより立ち上がっている耐震壁を梁要素でモデル化した3次元FEMモデルとしていたが、今回工認では上部構造物からの応力をより適切に考慮するため、基礎スラブより立ち上がっている耐震壁を梁要素及びシェル要素でモデル化した3次元FEMモデルとしている。

評価条件について、既工認では弾性解析としていたが、今回工認では入力が増大に伴い、塑性域の挙動を適切に評価するため、弾塑性解析とする。

d. 制御室建物基礎スラブ

評価方法について、既工認では、動的地震力及び静的地震力による発生応力が短期許容応力度を超えないことを確認した。今回工認では、基準地震動Ssによる発生応力（又はひずみ）が許容値を超えないことを確認する。

解析モデルについて、既工認では公式による応力計算としていたが、今回工認では3次元FEMモデルによる評価を行う。なお、上部構造物からの応力をより適切に考慮するため、基礎スラブより立ち上がっている耐震壁を梁要素及びシェル要素でモデル化した3次元FEMモデルとしている。

評価条件について、今回工認では入力が増大に伴い、塑性域の挙動を適切に評価するため、弾塑性解析とする。なお、地震応答解析の結果、基礎浮上りが発生しないために必要な付着力が、付着力試験に基づき設定した値を超えないことから、基礎底面の地盤ばねを、浮上りを考慮しない弾性地盤ばねとして解析を実施している。

e. タービン建物基礎スラブ

評価方法について、既工認では、静的地震力による発生応力が短期許容応力度を超えないこと、基準地震動S2による発生応力が終局耐力を超えないことを確認した。今回工認では、基準地震動Ssによる発生応力（又はひずみ）が許容値を超えないことを確認する。

解析モデルについて、既工認では基礎スラブより立ち上がっている耐震壁を梁要素でモデル化した3次元FEMモデルとしていたが、今回工認では上部構造物からの

応力をより適切に考慮するため、基礎スラブより立ち上がっている耐震壁を梁要素及びシェル要素でモデル化した3次元FEMモデルとしている。

評価条件について、既工認では弾性解析としていたが、今回工認では入力増大に伴い、塑性域の挙動を適切に評価するため、弾塑性解析とする。

#### f. 排気筒

評価方法について、既工認では、基準地震動S1及び静的地震力による発生応力が許容値を超えないことを確認した。今回工認では、基準地震動Ssによる発生応力が許容値を超えないことを確認する。

解析モデルについて、既工認では立体架構モデルとしており、今回工認と同様である。

また、排気筒においては、鉄塔及び脚部の耐震裕度向上工事の内容を解析モデルへ反映する。

評価条件について、既工認では弾性解析としており、今回工認と同様である。

### 2.2.2.2 屋外重要土木構造物

添付-7における既工認との相違点のうち、主な相違点を以下に示す。

なお、詳細については、NS2-補-026-01「屋外重要土木構造物の耐震安全性評価について」に示す。

#### (1) 地震応答解析における解析手法

既工認における取水槽及び屋外配管ダクト（タービン建物～排気筒）の地震応答解析は、基準地震動S1又はS2による時刻歴応答解析又は周波数応答解析を行っている。

今回工認では、構造物と地盤の動的相互作用を考慮できる2次元FEMモデルを用いて、基準地震動Ssによる時刻歴応答解析を行う。解析手法については、地盤の剛性の変化に伴う地震時挙動を考慮できる全応力解析又は地盤の有効応力の変化に伴う地震時挙動を考慮できる有効応力解析を用いる。

全応力解析及び有効応力解析については、女川2号機の新規制基準対応工認で共通適用例のある解析手法である。

#### (2) 耐震性についての計算書における解析手法

##### a. 屋外配管ダクト（タービン建物～排気筒）

既工認における屋外配管ダクト（タービン建物～排気筒）の耐震評価は、地震応答解析より得られる各部材の断面力に対し、曲げに対しては終局耐力、せん断に対しては許容せん断力を用いて評価している。

今回工認では、地震応答解析より得られる各部材の応答値に対し、曲げ及びせん断に対して限界状態設計法を用いて評価する。なお、既工認時と異なり、構造部材及び地盤（非線形材料）については非線形性を考慮する。

構造部材の非線形性については、ファイバーモデルで考慮し、地盤（非線形材料）の非線形性については、マルチスプリング要素で考慮する。また、3次元構造解析における構造部材については、材料の非線形性を考慮した非線形シェル要素でモデル化する。

限界状態設計法については、女川2号機の新規制基準対応工認で共通適用例のある解析手法である。

#### b. 取水槽

既工認における取水槽の耐震評価は、地震応答解析より得られる各部材の断面力に対し、曲げに対しては終局耐力、せん断に対しては許容せん断力を用いて評価している。

今回工認では、取水槽の形状を踏まえ、地震応答解析より得られる各部材の応答値に対し、シェル要素を用いた3次元構造解析を行い、曲げ及びせん断に対し限界状態設計法を用いて評価する。なお、既工認時と異なり、構造部材及び地盤（非線形材料）については非線形性を考慮する。

地震応答解析における地盤（非線形材料）の非線形性については、マルチスプリング要素で考慮する。また、3次元構造解析における構造部材については、材料の非線形性を考慮した非線形シェル要素でモデル化する。

本解析モデル及び本解析手法については、女川2号機の新規制基準対応工認で共通適用例のある解析手法である。

### (3) 耐震補強工事

#### a. 後施工せん断補強工法（ポストヘッドバー工法）

取水槽は、せん断耐力の向上を目的に後施工せん断補強筋による耐震補強工事（ポストヘッドバー工法）を実施する。

本工法は、美浜3号機の新規制基準対応工認で共通適用例のある工法である。

#### b. 部材の補強工事

取水槽は、耐震性の向上を目的に部材の増厚等の補強工事を実施する。本工法は、女川2号機の新規制基準対応工認で共通適用例のある工法である。

#### c. 周辺地盤の改良工事（高圧噴射攪拌工法）

取水槽は、構造物周囲の埋戻土からの土圧低減を目的に周辺地盤の改良工事（高圧噴射攪拌工法）を実施する。本工法は、女川2号機の新規制基準対応工認で共通適用例のある工法である。

### 2.2.2.3 浸水防護施設

添付-7に整理した概要を以下に示す。なお、浸水防護施設は新たに設置する設備であることから、既工認には存在しない。



詳細については、NS2-補-027-08「浸水防護施設の耐震性に関する説明書の補足説明資料」に示す。

(1) 地震応答解析における解析手法

a. 防波壁（多重鋼管杭式擁壁，逆T擁壁，波返重力擁壁）

防波壁（多重鋼管杭式擁壁，逆T擁壁，波返重力擁壁）は，構造物と地盤の動的相互作用を考慮できる2次元FEMモデルを用いて，基準地震動 $S_s$ による時刻歴応答解析を行う。解析手法については，地盤の剛性の変化に伴う地震時挙動を考慮できる全応力解析または地盤の有効応力の変化に伴う地震時挙動を考慮できる有効応力解析を用いる。

構造部材については，線形はり要素又は平面ひずみ要素で考慮し，地盤（非線形材料）の非線形性については，マルチスプリング要素で考慮する。また，3次元構造解析における構造部材については，線形ソリッド要素または線形シェル要素で考慮する。

全応力解析については，女川2号機の新規制基準対応工認で，有効応力解析については，東海第二の新規制基準対応工認で共通適用事例のある解析手法である。

b. 防波壁通路防波扉（荷揚場南，3号機東側）

防波壁通路防波扉（荷揚場南，3号機東側）は，構造物と地盤の動的相互作用を考慮できる2次元FEMモデルを用いて，基準地震動 $S_s$ による時刻歴応答解析を行う。解析手法については，地盤の有効応力の変化に伴う地震時挙動を考慮できる有効応力解析を用いる。

有効応力解析については，東海第二の新規制基準対応工認で共通適用事例のある解析手法である。

(2) 耐震性についての計算書における解析手法

a. 防波壁（多重鋼管杭式擁壁，逆T擁壁，波返重力擁壁）

防波壁（多重鋼管杭式擁壁）の耐震評価は，地震応答解析又は3次元線形FEM解析より得られる各部材の断面力に対し，被覆コンクリート壁は許容応力度法，鋼管杭は限界状態設計法を用いて評価する。

防波壁（逆T擁壁）の耐震評価は，地震応答解析より得られた各部材の断面力に対し，逆T擁壁（鉄筋コンクリート造）は許容応力度法を用いて評価する。また，グラウンドアンカに生じる引張力が，設計アンカー力を上回らないことを確認する。

防波壁（波返重力擁壁）の耐震評価は，地震応答解析又は3次元線形FEM解析より得られる各部材の断面力に対し，重力擁壁及びケーソンは許容応力度法を用いて評価する。

防波壁の改良地盤は，すべり安全率による評価を行う。

許容応力度法，限界状態設計法及びすべり安全率による評価については，女川2号機の新規制基準対応工認で共通適用例がある解析手法であるが，グラウンドアンカの評価は適用例がない。



b. 防波壁通路防波扉（1号機北側，2号機北側）

防波壁通路防波扉（1号機北側，2号機北側）の耐震評価は、防波壁（多重鋼管杭式擁壁）の地震応答解析より得られる設計震度を用いて公式等による評価を行い、各部材に生じる曲げ及びせん断に対して許容応力度法を用いて評価する。

応答加速度による評価、公式等による評価については、既工認で適用例がある解析手法である。また、許容応力度法による評価については、女川2号機の新規制基準対応工認で共通適用例のある解析手法である。

c. 防波壁通路防波扉（荷揚場南，3号機東側）

防波壁通路防波扉（荷揚場南，3号機東側）の耐震評価は、地震応答解析又は公式等による評価を行い、各部材に生じる曲げ及びせん断に対して許容応力度法、鋼管杭は限界状態設計法を用いて評価する。また、グラウンドアンカに生じる引張力が、設計アンカー力を上回らないことを確認する。

防波壁通路防波扉の改良地盤は、すべり安全率による評価を行う。

公式等による評価については、既工認で適用例がある解析手法である。また、許容応力度法、限界状態設計法及びすべり安全率による評価については、女川2号機の新規制基準対応工認で共通適用例がある解析手法であるが、グラウンドアンカの評価は適用例がない（防波壁（逆T擁壁）と同様の手法を適用）。

d. 1号機取水槽流路縮小工

1号機取水槽流路縮小工の耐震評価は、1号機取水槽北壁の地震応答解析より得られる設計震度を用いて公式による評価を行い、各部材に生じる曲げ及びせん断に対して許容応力度法を用いて評価する。

e. 浸水防止設備（屋外排水路逆止弁，防水壁及び水密扉）

浸水防止設備（屋外排水路逆止弁，防水壁及び水密扉）の耐震評価は、各間接支持構造物の地震応答解析より得られる設計震度を用いて公式による評価を行い、各部材に生じる曲げ及びせん断に対して許容応力度法を用いて評価する。

別表第二を踏まえた対象設備の網羅性

別表第二 記載項目		島根2号機 今回工認記載内容	(参考) 島根2号機建設工認記載内容	備考		
		耐震Sクラス設備 <sup>注1</sup>	耐震Sクラス設備(建設時A s, A)			
原子炉本体	炉型式, 定格熱出力, 過剰反応度及び反応度係数並びに減速材		-	-	設備ではないため対象外	
	炉心	炉心形状, 格子形状, 燃料集合体数, 炉心有効高さ及び炉心等価直径	-	-	設備ではないため対象外	
		燃料体最高燃焼度及び核燃料物質の最大装荷量	燃料集合体	燃料集合体	-	
		燃料材の最高温度	-	-	設備ではないため対象外	
		熱的制限値	-	-	設備ではないため対象外	
	燃料体		-	-	設備ではないため対象外	
	チャンネルボックス		チャンネルボックス	チャンネルボックス	-	
	反射材		-	-	設備ではないため対象外	
	炉心支持構造物	炉心シュラウド及びシュラウドサポート		炉心シュラウド	炉心シュラウド	-
				シュラウドサポート	シュラウドサポート	-
		上部格子板		上部格子板	上部格子板	-
		炉心支持板		炉心支持板	炉心支持板	-
		燃料支持金具		中央燃料支持金具	燃料支持金具*	*: 建設時耐震計算なし
				周辺燃料支持金具		
	制御棒案内管		制御棒案内管	制御棒案内管	-	
	原子炉压力容器	原子炉压力容器本体		原子炉压力容器	原子炉压力容器	-
		監視試験片		-	-	Sクラス以外の設備
		原子炉压力容器支持構造物	支持構造物	原子炉压力容器支持スカート	原子炉压力容器支持スカート	-
			基礎ボルト	原子炉压力容器基礎ボルト	原子炉压力容器基礎ボルト	-
		原子炉压力容器付属構造物	原子炉压力容器スタバイザ	原子炉压力容器スタバイザ	原子炉压力容器スタバイザ	-
原子炉格納容器スタバイザ			原子炉格納容器スタバイザ	原子炉格納容器スタバイザ	-	
中性子束計測ハウジング			原子炉中性子計装ハウジング	原子炉中性子計装ハウジング*	*: 建設時耐震計算なし	
制御棒駆動機構ハウジング			制御棒駆動機構ハウジング	制御棒駆動機構ハウジング	-	
制御棒駆動機構ハウジング支持金具			制御棒駆動機構ハウジング支持金具	制御棒駆動機構ハウジング支持金具*	*: 建設時耐震計算なし	
ジェットポンプ計測管貫通部シール			ジェットポンプ計測配管貫通部シール	ジェットポンプ計測配管貫通部シール*	*: 建設時耐震計算なし	
差圧検出・ほう酸水注入配管		差圧検出・ほう酸水注入系配管 (ティールよりN11ノズルまでの外管)	差圧検出・ほう酸水注入系配管 (ティールよりN11ノズルまでの外管)	-		
原子炉压力容器内部構造物		蒸気乾燥器の蒸気乾燥器ユニット及び蒸気乾燥器ハウジング		蒸気乾燥器ユニット	蒸気乾燥器ユニット	-
				蒸気乾燥器ハウジング	蒸気乾燥器ハウジング	-
		気水分離器及びスタンドパイプ		気水分離器	気水分離器	-
				スタンドパイプ	スタンドパイプ	-
		シュラウドヘッド		シュラウドヘッド	シュラウドヘッド	-
		ジェットポンプ		ジェットポンプ	ジェットポンプ	-
		スパーージャ及び内部配管		給水スパーージャ	給水スパーージャ	-
				高圧炉心スプレイスパーージャ	高圧炉心スプレイスパーージャ	-
				低圧炉心スプレイスパーージャ	低圧炉心スプレイスパーージャ	-
			低圧注水系配管 (原子炉压力容器内部)	低圧注水系配管 (原子炉压力容器内部)	-	
		高圧炉心スプレイ系配管 (原子炉压力容器内部)	高圧炉心スプレイ系配管 (原子炉压力容器内部)	-		
		低圧炉心スプレイ系配管 (原子炉压力容器内部)	低圧炉心スプレイ系配管 (原子炉压力容器内部)	-		
		差圧検出・ほう酸水注入系配管 (原子炉压力容器内部)	差圧検出・ほう酸水注入系配管 (原子炉压力容器内部)	-		
中性子束計測案内管		原子炉中性子計装案内管	原子炉中性子計装案内管	-		
核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設	燃料取扱設備	新燃料又は使用済燃料を取扱う機器	(燃料取替機) *1	(燃料取替機) *2	*1: Bクラスだが波及的影響防止の観点から評価実施 (今回工認はその他設備に記載) *2: 耐震Bクラス	
			(原子炉建物天井クレーン) *1	(原子炉建物天井クレーン) *2	*1: Bクラスだが波及的影響防止の観点から評価実施 (今回工認はその他設備に記載) *2: 耐震Bクラス	
			(チャンネル着脱装置) *1	(チャンネル着脱装置) *2	*1: Bクラスだが波及的影響防止の観点から評価実施 (今回工認はその他設備に記載) *2: 耐震Bクラス	
		原子炉ウェル	-	-	耐震Sクラス以外の設備	
		使用済燃料運搬用容器	-	-	該当設備なし	
新燃料貯蔵設備	新燃料貯蔵庫 (仮貯蔵庫を含む。)		-	-	耐震Sクラス以外の設備	
	新燃料貯蔵ラック		-	-	該当設備なし	

別表第二を踏まえた対象設備の網羅性

別表第二 記載項目		島根2号機 今回工認記載内容	(参考) 島根2号機建設工認記載内容	備考		
		耐震Sクラス設備 <sup>注1</sup>	耐震Sクラス設備(建設時A s, A)			
核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設	使用済燃料貯蔵設備	使用済燃料貯蔵槽	燃料プール	燃料プール		
		使用済燃料運搬用容器ピット	キャスク置場	キャスク置場	燃料プールの評価に含まれる	
		使用済燃料貯蔵ラック	使用済燃料貯蔵ラック	使用済燃料貯蔵ラック		
		破損燃料貯蔵ラック	制御棒・破損燃料貯蔵ラック	制御棒・破損燃料貯蔵ラック		
		制御棒貯蔵ラック				
		制御棒貯蔵ハンガ	(制御棒貯蔵ハンガ) <sup>*1</sup>	(制御棒貯蔵ハンガ) <sup>*2</sup>	*1: Bクラスだが波及的影響防止の観点から評価実施(今回工認はその他設備に記載) *2: 耐震Bクラス	
		使用済燃料貯蔵用容器並びに放射線遮蔽材	-	-	該当設備なし	
		使用済燃料貯蔵槽の温度、水位及び漏えいを監視する装置	-	-	耐震Sクラス以外の設備	
	使用済燃料貯蔵用容器の密封性を監視する装置	-	-	該当設備なし		
	使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備	熱交換器	-	-	耐震Sクラス以外の設備	
		ポンプ並びに原動機	-	-	耐震Sクラス以外の設備	
		容器	-	-	該当設備なし	
		貯蔵槽	-	-	該当設備なし	
		スキマサージ槽	-	-	耐震Sクラス以外の設備	
		ろ過装置	-	-	耐震Sクラス以外の設備	
		主要弁	-	-	該当設備なし	
		主配管(スプレイヘッドを含む。)	燃料プール冷却系配管(サポート含む)	燃料プール冷却系配管		
原子炉冷却系統施設	原子炉冷却材の種類及び純度並びに原子炉压力容器本体の入口及び出口の原子炉冷却材の圧力及び温度		-	-	設備ではないため対象外	
	原子炉压力容器本体の炉心の原子炉冷却材の流量及び蒸気の発生量		-	-	設備ではないため対象外	
	原子炉冷却材再循環設備	ポンプ並びに原動機	原子炉再循環ポンプ	原子炉再循環ポンプ*	*: 建設時耐震計算なし	
		主要弁	-*1	原子炉再循環系弁**2	*1: 該当設備なし *2: 建設時耐震計算なし	
		主配管	原子炉再循環系配管(サポート含む)	原子炉再循環系配管		
	原子炉冷却材の循環設備	熱交換器	-	-	該当設備なし	
		ポンプ並びに原動機	-	-	該当設備なし	
		容器	逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ	逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ	逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ	
			逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ	逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ	逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ	
			-*	主蒸気隔離弁用アキュムレータ	*: 該当設備なし	
		ろ過装置	-	-	該当設備なし	
		主蒸気流量制限器(改良型沸騰水型発電用原子炉施設に係るものを除く。)	主蒸気流量制限器	主蒸気流量制限器*	*: 建設時耐震計算なし	
		安全弁及び逃がし弁	RV202-1A, B, C, D, E, F, G, H, J, K, L, M	逃がし安全弁*	*: 建設時耐震計算なし	
		主要弁	AV202-1A, B, C, D	主蒸気系弁*		*: 建設時耐震計算なし
			AV202-2A, B, C, D			
	AV204-101A, B V204-101A, B		給水系弁*		*: 建設時耐震計算なし	
	主配管	主蒸気系配管(サポート含む)	主蒸気系配管			
		給水系配管(サポート含む)	給水系配管			
	残留熱除去設備	冷却塔又は冷却池	-	-	該当設備なし	
		熱交換器	残留熱除去系熱交換器	残留熱除去系熱交換器		
ポンプ並びに原動機		残留熱除去ポンプ(構造、動的)	残留熱除去ポンプ			
圧縮機並びに原動機		-	-	該当設備なし		
ろ過装置		残留熱除去系ストレーナ	残留熱除去系ストレーナ			
安全弁及び逃がし弁		RV222-1A, B, C	-	-		
	RV222-2	-	-			

別表第二を踏まえた対象設備の網羅性

別表第二 記載項目		島根2号機 今回工認記載内容	(参考) 島根2号機建設工認記載内容	備考	
		耐震Sクラス設備 <sup>注1</sup>	耐震Sクラス設備(建設時A s, A)		
原子炉冷却系統施設	残留熱除去設備	MV222-2A, B	残留熱除去系弁*	*: 建設時耐震計算なし	
		MV222-3A, B			
		MV222-4A, B			
		MV222-5A, B, C			
		MV222-6			
		MV222-7			
		MV222-11A, B			
		MV222-13			
		MV222-14			
		MV222-15A, B			
		MV222-16A, B			
		AV222-1A, B, C			
		AV222-3A, B			
	V222-7				
	主配管 (使用済燃料貯蔵槽の補給及び冷却に用いるものを含む。)	残留熱除去系配管 (サポート含む)	残留熱除去系配管		
送風機並びに原動機	-	-	該当設備なし		
排風機並びに原動機	-	-	該当設備なし		
原子炉冷却系統施設	非常用炉心冷却設備 その他原子炉注水設備	ポンプ並びに原動機	高圧炉心スプレイポンプ (構造, 動的)	高圧炉心スプレイポンプ	
			低圧炉心スプレイポンプ (構造, 動的)	低圧炉心スプレイポンプ	
			高圧炉心スプレイポンプ用原動機 (動的)	-	
			低圧炉心スプレイポンプ用原動機 (動的)	-	
	容器	-	-	該当設備なし	
	貯蔵槽	-	-	該当設備なし	
	ろ過装置	高圧炉心スプレイ系ストレーナ	高圧炉心スプレイ系ストレーナ		
		低圧炉心スプレイ系ストレーナ	低圧炉心スプレイ系ストレーナ		
	安全弁及び逃がし弁	RV224-1	-		
		RV223-1			
	主要弁	MV224-1	高圧炉心スプレイ系弁*	*: 建設時耐震計算なし	
		MV224-3			
		AV224-1			
		MV223-2			
	主配管	AV223-1	低圧炉心スプレイ系弁*	*: 建設時耐震計算なし	
高圧炉心スプレイ系配管 (サポート含む)		高圧炉心スプレイ系配管			
原子炉冷却材補給設備	ポンプ並びに原動機	低圧炉心スプレイ系配管 (サポート含む)	低圧炉心スプレイ系配管		
		原子炉隔離時冷却ポンプ (構造, 動的)	原子炉隔離時冷却ポンプ		
	容器	原子炉隔離時冷却ポンプ駆動用蒸気タービン (構造, 動的)	原子炉隔離時冷却ポンプ駆動用蒸気タービン		
		-	-	該当設備なし	
	貯蔵槽	-	-	該当設備なし	
	主要弁	MV221-20	原子炉隔離時冷却系弁*	*: 建設時耐震計算なし	
		MV221-21			
	主配管	原子炉隔離時冷却系配管 (サポート含む)	原子炉隔離時冷却系配管		

別表第二を踏まえた対象設備の網羅性

別表第二 記載項目		島根2号機 今回工認記載内容	(参考) 島根2号機建設工認記載内容	備考	
		耐震Sクラス設備 <sup>注1</sup>	耐震Sクラス設備(建設時A s, A)		
原子炉補機冷却設備	冷却塔又は冷却池	-	-	該当設備なし	
	熱交換器	原子炉補機冷却系熱交換器	原子炉補機冷却系熱交換器		
		高圧炉心スプレィ補機冷却系熱交換器	高圧炉心スプレィ補機冷却系熱交換器*	*: 建設時工認では「その他発電用原子炉の附属施設」として申請	
	ポンプ並びに原動機	原子炉補機冷却水ポンプ (構造, 動的)	原子炉補機冷却水ポンプ		
		原子炉補機海水ポンプ (構造, 動的)	原子炉補機海水ポンプ		
		原子炉補機冷却水ポンプ用原動機 (動的)	-		
		原子炉補機海水ポンプ用原動機 (動的)	-		
		高圧炉心スプレィ補機冷却水ポンプ (構造, 動的)	高圧炉心スプレィ補機冷却水ポンプ*	*: 建設時工認では「その他発電用原子炉の附属施設」として申請	
		高圧炉心スプレィ補機海水ポンプ (構造, 動的)	高圧炉心スプレィ補機海水ポンプ*	*: 建設時工認では「その他発電用原子炉の附属施設」として申請	
		高圧炉心スプレィ補機冷却水ポンプ用原動機 (動的)	-		
	圧縮機並びに原動機	高圧炉心スプレィ補機海水ポンプ用原動機 (動的)	-		
		高圧炉心スプレィ補機海水ポンプ用原動機 (動的)	-		
	容器	原子炉補機冷却系サージタンク	原子炉補機冷却系サージタンク		
		高圧炉心スプレィ補機冷却系サージタンク	高圧炉心スプレィ補機冷却系サージタンク*	*: 建設時工認では「その他発電用原子炉の附属施設」として申請	
	ろ過装置	原子炉補機海水ストレーナ	原子炉補機海水ストレーナ		
		高圧炉心スプレィ補機海水ストレーナ	高圧炉心スプレィ補機海水ストレーナ*	*: 建設時工認では「その他発電用原子炉の附属施設」として申請	
	安全弁及び逃がし弁	-	-	該当設備なし	
	主要弁	MV214-1A, B	原子炉補機冷却系弁*	*: 建設時耐震計算なし	
		MV214-7A, B			
		MV214-12A, B			
MV214-13A, B					
主配管	原子炉補機冷却系配管 (サポート含む)	原子炉補機冷却系配管			
	原子炉補機海水系配管 (サポート含む)	原子炉補機海水系配管			
	高圧炉心スプレィ補機冷却系配管 (サポート含む)	高圧炉心スプレィ補機冷却系配管*	*: 建設時工認では「その他発電用原子炉の附属施設」として申請		
	高圧炉心スプレィ補機海水系配管 (サポート含む)	高圧炉心スプレィ補機海水系配管*	*: 建設時工認では「その他発電用原子炉の附属施設」として申請		
送風機並びに原動機	-	-	該当設備なし		
排風機並びに原動機	-	-	該当設備なし		
原子炉冷却材浄化設備	熱交換器	-	-	耐震Sクラス以外の設備	
	ポンプ並びに原動機	-	-	耐震Sクラス以外の設備	
	ろ過装置	-	-	耐震Sクラス以外の設備	
	安全弁及び逃がし弁	-	-	該当設備なし	
	主要弁	MV213-3	原子炉浄化系弁*	*: 建設時耐震計算なし	
		MV213-4			
主配管	原子炉浄化系配管 (サポート含む)	原子炉浄化系配管			
原子炉格納容器内の原子炉冷却材の漏えいを監視する装置		-	-	耐震Sクラス以外の設備	
蒸気タービン本体	蒸気タービン本体	-	-	耐震Sクラス以外の設備	
	車室, 円板, 隔板, 噴口, 翼, 車軸並びに管	-	-	耐震Sクラス以外の設備	
	調速装置及び非常調速装置並びに調速装置で制御される主要弁	-	-	耐震Sクラス以外の設備	
	復水器	復水器	-	-	耐震Sクラス以外の設備
空気抽出器, 復水ポンプ及び冷却水ポンプ		-	-	耐震Sクラス以外の設備	
蒸気タービンの附属設備	冷却塔又は冷却池	-	-	耐震Sクラス以外の設備	
	熱交換器 (湿分離器を含む。)	熱交換器	-	耐震Sクラス以外の設備	
		蒸気を発生する熱交換器の安全弁	-	-	耐震Sクラス以外の設備
	給水ポンプ, 原動機, 貯水設備並びに給水処理設備		-	-	耐震Sクラス以外の設備
	管等	主配管	-	-	耐震Sクラス以外の設備
		蒸気だめ, ドレンタンク	-	-	耐震Sクラス以外の設備
		安全弁及び逃がし弁	-	-	耐震Sクラス以外の設備

別表第二を踏まえた対象設備の網羅性

別表第二 記載項目		島根2号機 今回工認記載内容	(参考) 島根2号機建設工認記載内容	備考	
		耐震Sクラス設備 <sup>注1</sup>	耐震Sクラス設備(建設時A s, A)		
制御方式及び制御方法		-	-	設備ではないため対象外	
制御材	制御棒	制御棒	制御棒		
	ほう酸水	-	-	耐震Sクラス以外の設備	
制御材駆動装置	制御棒駆動機構		制御棒駆動機構	制御棒駆動機構	
	ポンプ	ポンプ	-	-	耐震Sクラス以外の設備
		容器	水圧制御ユニット(アキュムレータ)	水圧制御ユニット	
	ろ過装置	ろ過装置	-	-	耐震Sクラス以外の設備
		主要弁	AV212-126	-	
		AV212-127	-		
	主配管	制御棒駆動水圧系配管(サポート含む)	制御棒駆動水圧系配管		
ほう酸水注入設備	ポンプ並びに原動機		ほう酸水注入ポンプ(構造, 動的)	ほう酸水注入ポンプ	
			ほう酸水注入ポンプ用原動機(動的)	-	
	容器	ほう酸水貯蔵タンク	ほう酸水貯蔵タンク		
	安全弁及び逃がし弁	RV225-1A, B	-		
	主要弁	- <sup>*1</sup>	ほう酸水注入系弁 <sup>*2</sup>	*1: 該当設備なし *2: 建設時耐震計算なし	
主配管	ほう酸水注入系配管(サポート含む)	ほう酸水注入系配管			
計測制御系統施設	起動領域計測装置(中性子源領域計測装置, 中間領域計測装置)及び出力領域計測装置		中性子源領域計装	中性子源領域計装	
			中間領域計装	中間領域計装	
			出力領域計装	出力領域計装	
	原子炉压力容器本体の入口又は出口の原子炉冷却材の圧力, 温度又は流量(代替注水の流量を含む。)を計測する装置		残留熱除去ポンプ出口流量	残留熱除去ポンプ出口流量*	*: 盤の耐震計算を代表で実施
			原子炉隔離時冷却ポンプ出口流量	原子炉隔離時冷却ポンプ出口流量*	*: 盤の耐震計算を代表で実施
			高圧炉心スプレイポンプ出口流量	高圧炉心スプレイポンプ出口流量*	*: 盤の耐震計算を代表で実施
			低圧炉心スプレイポンプ出口流量	低圧炉心スプレイポンプ出口流量*	*: 盤の耐震計算を代表で実施
	原子炉压力容器本体内の圧力又は水位を計測する装置		原子炉圧力	原子炉圧力*	*: 盤の耐震計算を代表で実施
			原子炉水位(広帯域)	原子炉水位*	*: 盤の耐震計算を代表で実施
			原子炉水位(燃料域)		
			原子炉水位(狭帯域)		
	原子炉格納容器本体内の圧力, 温度, 酸素ガス濃度又は水素ガス濃度を計測する装置		ドライウェル圧力	-	
			サブプレッションチェンバ圧力	-	
			サブプレッションプール水温度	-	
			格納容器酸素濃度	-	
			格納容器水素濃度	-	
	非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備に係る容器内又は貯蔵槽内の水位を計測する装置		-	-	耐震Sクラス以外の設備
原子炉冷却材浄化設備に係る原子炉冷却材の水質を計測する装置		-	-	耐震Sクラス以外の設備	
原子炉冷却材再循環流量を計測する装置		-	-	該当設備なし	
制御棒の位置を計測する装置		-	-	該当設備なし	
制御棒駆動水の圧力を計測する装置		-	-	該当設備なし	
原子炉格納容器本体への冷却材流量を計測する装置		残留熱除去ポンプ出口流量	-		
原子炉格納容器本体の水位を計測する装置		サブプレッションプール水位	-		
原子炉建屋内の水素ガス濃度を計測する装置		-	-	該当設備なし	

別表第二を踏まえた対象設備の網羅性

別表第二 記載項目		島根2号機 今回工認記載内容	(参考) 島根2号機建設工認記載内容	備考	
		耐震Sクラス設備 <sup>注1</sup>	耐震Sクラス設備(建設時A s, A)		
計測制御系統施設	原子炉非常停止信号	原子炉圧力高	原子炉圧力高*	*: 盤の耐震計算を代表で実施	
		原子炉水位低	原子炉水位低*	*: 盤の耐震計算を代表で実施	
		ドライウェル圧力高	ドライウェル圧力高*	*: 盤の耐震計算を代表で実施	
		中性子束高	中性子束高*	*: 盤の耐震計算を代表で実施	
		スクラム排水容器水位高	スクラム排水容器水位高*	*: 盤の耐震計算を代表で実施	
		中性子束計装不作動	中性子束計装不作動*	*: 盤の耐震計算を代表で実施	
		主蒸気管放射能高	主蒸気管放射能高*	*: 盤の耐震計算を代表で実施	
		主蒸気隔離弁閉	主蒸気隔離弁閉*	*: 盤の耐震計算を代表で実施	
		モードスイッチ「停止」	モードスイッチ「停止」*	*: 盤の耐震計算を代表で実施	
		手動	手動*	*: 盤の耐震計算を代表で実施	
		地震加速度大	地震加速度大*	*: 盤の耐震計算を代表で実施	
	工学的安全施設等の起動信号	主蒸気隔離弁	主蒸気隔離弁*	*: 盤の耐震計算を代表で実施	
		その他の原子炉格納容器隔離弁	その他の原子炉格納容器隔離弁*	*: 盤の耐震計算を代表で実施	
		非常用ガス処理系	非常用ガス処理系*	*: 盤の耐震計算を代表で実施	
		高圧炉心スプレイ系	高圧炉心スプレイ系*	*: 盤の耐震計算を代表で実施	
		低圧炉心スプレイ系	低圧炉心スプレイ系*	*: 盤の耐震計算を代表で実施	
		残留熱除去系(低圧注水系)	残留熱除去系(低圧注水系)*	*: 盤の耐震計算を代表で実施	
		残留熱除去系(格納容器冷却系)	残留熱除去系(格納容器冷却系)*	*: 盤の耐震計算を代表で実施	
	自動減圧系	自動減圧系*	*: 盤の耐震計算を代表で実施		
制御用空気設備	圧縮機並びに原動機	-	-	耐震Sクラス以外の設備	
	容器	-	-	耐震Sクラス以外の設備	
	安全弁	RV227-1A, B	-		
	主要弁	MV227-2A, B	-		
	主配管	逃がし安全弁室素ガス供給系配管(サポート含む)	-		
原子炉冷却材再循環ポンプ電源装置	原子炉冷却材再循環ポンプ可変周波数電源装置	-	-	耐震Sクラス以外の設備	
	原子炉冷却材再循環ポンプMGセット、発電機並びに原動機	-	-	耐震Sクラス以外の設備	
発電用原子炉の運転を管理するための制御装置	制御方式	中央制御方式による常時監視並びに手動及び自動制御	-	設備ではないため対象外	
	中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能	中央制御室機能	-	設備ではないため対象外	
		中央制御室外原子炉停止機能	-	設備ではないため対象外	
	緊急時制御室操作機能	緊急時制御室操作機能	-	設備ではないため対象外	
放射性廃棄物の廃棄施設	気体、液体又は固体廃棄物貯蔵設備	ポンプ並びに原動機	-	-	耐震Sクラス以外の設備
		容器	-	-	耐震Sクラス以外の設備
		貯蔵槽	-	-	耐震Sクラス以外の設備
		ろ過装置	-	-	耐震Sクラス以外の設備
		主配管	-	-	耐震Sクラス以外の設備
		廃棄物貯蔵庫	-	-	耐震Sクラス以外の設備
	気体、液体又は固体廃棄物処理設備(機器がある処理能力を發揮することを目的として装置を構成する場合は、その装置)	熱交換器	-	-	耐震Sクラス以外の設備
		ポンプ並びに原動機	-	-	耐震Sクラス以外の設備
		圧縮機並びに原動機	-	-	耐震Sクラス以外の設備
		容器	-	-	耐震Sクラス以外の設備
		流体状の放射性廃棄物の運搬用容器(放射性物質の濃度が三十七ミリベクレル毎立方センチメートル(流体が液体の場合にあっては、三十七キロベクレル毎立方センチメートル)以上の流体状の放射性廃棄物を内包するものに限る。)	-	-	耐震Sクラス以外の設備
		固体状の放射性廃棄物(原子炉冷却材圧力バウンダリ内に施設されたものから発生する高放射化された主要な廃棄物に限る。)の運搬用容器	-	-	耐震Sクラス以外の設備
		貯蔵槽	-	-	耐震Sクラス以外の設備
ろ過装置	-	-	耐震Sクラス以外の設備		
主要弁	MV252-1 MV252-2 MV252-3 MV252-4	ドレン移送系*	*: 建設時耐震計算なし		

別表第二を踏まえた対象設備の網羅性

別表第二 記載項目		島根2号機 今回工認記載内容	(参考) 島根2号機建設工認記載内容	備考	
		耐震Sクラス設備 <sup>注1</sup>	耐震Sクラス設備(建設時A s, A)		
放射性廃棄物の廃棄施設	主配管	ドレン移送系配管(サポート含む)	ドレン移送系配管		
		送風機並びに原動機	-	-	耐震Sクラス以外の設備
		排風機並びに原動機	-	-	耐震Sクラス以外の設備
		ブロワ並びに原動機	-	-	耐震Sクラス以外の設備
		減容・固化設備に係る焼却装置、溶融装置、圧縮装置、アスファルト固化装置、セメント固化装置、ガラス固化装置又はプラスチック固化装置に係る主要機器のうち(1)から(13)までに掲げるもの以外の主要機器並びに原動機	-	-	耐震Sクラス以外の設備
		排気口	-	-	耐震Sクラス以外の設備
	堰その他の設備	排気筒	排気筒(非常用ガス処理系用)	排気筒(非常用ガス処理系用)	
		原子炉格納容器本体外に設置される流体状の放射性廃棄物(気体状のものを除く。以下同じ。)を内包する容器(放射性物質の濃度が三十七キロボケル毎立方センチメートル以上の流体状の放射性廃棄物を内包するものに限る。)からの流体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大を防止するために施設する堰	-	-	耐震Sクラス以外の設備
		原子炉格納容器本体外に設置される流体状の放射性廃棄物を内包する容器からの流体状の放射性廃棄物の施設外への漏えいを防止するために施設する堰(放射性廃棄物運搬用容器にあっては、流体状の放射性廃棄物の施設外への漏えいを防止するために施設する設備)	-	-	耐震Sクラス以外の設備
	原子炉格納容器本体外の廃棄物貯蔵設備又は廃棄物処理設備からの流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置又は自動警報装置		-	-	耐震Sクラス以外の設備
放射線管理施設	プロセスモニタリング設備	主蒸気管中の放射性物質濃度を計測する装置	主蒸気管放射線モニタ	主蒸気管放射線モニタ	
		原子炉格納容器本体内の放射性物質濃度を計測する装置	格納容器雰囲気放射線モニタ(ドライウェル)	格納容器雰囲気放射線モニタ(ドライウェル)	
			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)	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)	
		放射性物質により汚染するおそれがある管理区域から環境に放出する排水中又は排気中の放射性物質濃度を計測する装置	原子炉棟排気高レンジ放射線モニタ	原子炉棟排気高レンジ放射線モニタ	
			燃料取替階放射線モニタ	燃料取替階放射線モニタ	
	放射線管理用計測装置	中央制御室の線量当量率を計測する装置	-	-	耐震Sクラス以外の設備
		緊急時制御室の線量当量率を計測する装置	-	-	耐震Sクラス以外の設備
		緊急時対策所の線量当量率を計測する装置	-	-	耐震Sクラス以外の設備
		使用済燃料貯蔵槽エリアの線量当量率を計測する装置	-	-	耐震Sクラス以外の設備
		放射性物質により汚染するおそれがある管理区域内の人の放射線防護を目的として線量当量率を計測する装置	-	-	耐震Sクラス以外の設備
	固定式周辺モニタリング設備	-	-	該当設備なし	
	移動式周辺モニタリング設備	-	-	該当設備なし	
	換気設備(中央制御室、緊急時制御室及び緊急時対策所に設置するもの(非常用のものに限る。))並びに放射性物質により汚染された空気による放射線障害を防止する目的で給気又は排気設備として設置するもの。一時的に設置する可搬型のものを除く。	容器	-	-	該当設備なし
		主要弁	-	-	該当設備なし
		主配管	-	-	該当設備なし
		中央制御室空調換気系配管(サポート含む)	-		
送風機並びに原動機		中央制御室送風機(構造、動的)	中央制御室送風機	中央制御室送風機	
		中央制御室非常用再循環送風機(構造、動的)	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送風機	
		中央制御室送風機用原動機(動的)	-	-	
		中央制御室非常用再循環送風機用原動機(動的)	-	-	
排風機並びに原動機		-*	中央制御室排風機	*: 該当設備なし	
フィルター(公衆の放射線障害の防止及び中央制御室の従事者等の放射線防護を目的として設置するものに限る。)		中央制御室非常用再循環処理装置フィルター	中央制御室非常用再循環処理装置フィルター		
生体遮蔽装置(一次遮蔽、二次遮蔽、補助遮蔽、中央制御室遮蔽、原子炉遮蔽並びに緊急時制御室及び緊急時対策所において従事者等の放射線防護を目的として設置するものに限る。使用済燃料運搬用容器の放射線遮蔽材、使用済燃料貯蔵用容器の放射線遮蔽材、放射性廃棄物運搬用容器の放射線遮蔽材及び一時的に設置するものを除く。)	中央制御室遮蔽(1, 2号機共用)	中央制御室しゃへい壁			
	(原子炉遮蔽(ガンマ線遮蔽))* <sup>1</sup>	(ガンマ線しゃへい壁))* <sup>2</sup>	*1: Bクラスだが波及的影響防止の観点から評価を実施(今回工認はその他設備に記載) *2: 耐震Bクラス		
原子炉格納容器	原子炉格納容器	原子炉格納容器	原子炉格納容器		
		機器搬入口	機器搬入口		
		逃がし安全弁搬出ハッチ	逃がし安全弁搬出ハッチ		
		制御棒駆動機構搬出ハッチ	制御棒駆動機構搬出ハッチ		
		サブプレッションチェンバアクセスハッチ	サブプレッションチェンバアクセスハッチ*	*建設時耐震計算なし	
	エアロック	所員用エアロック	所員用エアロック		
原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部	配管貫通部	配管貫通部	配管貫通部		
	電気配線貫通部	電気配線貫通部	電気配線貫通部		



別表第二を踏まえた対象設備の網羅性

別表第二 記載項目		島根2号機 今回工認記載内容	(参考) 島根2号機建設工認記載内容	備考	
		耐震Sクラス設備 <sup>注1</sup>	耐震Sクラス設備(建設時A s, A)		
原子炉建屋	原子炉建屋原子炉棟	原子炉建物原子炉棟 (二次格納施設)	原子炉建物原子炉棟		
	機器搬出入口	原子炉建物機器搬出入口	-		
	エアロック	原子炉建物エアロック	-		
	原子炉建屋基礎スラブ	-	-	耐震Sクラス以外の設備	
原子炉格納容器安全設備	真空破壊装置	真空破壊装置	真空破壊装置		
	ダイヤフラムフロア	-	-	該当設備なし	
	ダウンカマ	ダウンカマ	ダウンカマ		
	ベント管	-	-	該当設備なし	
	ベントヘッド	ベントヘッド	ベントヘッド		
	原子炉格納容器安全設備	冷却塔又は冷却池	-	-	該当設備なし
		熱交換器	-	-	該当設備なし
		ポンプ並びに原動機	-	-	該当設備なし
		圧縮機並びに原動機	-	-	該当設備なし
		容器	-	-	該当設備なし
		貯蔵槽	-	-	該当設備なし
		ろ過装置	-	-	該当設備なし
		主要弁	-	-	該当設備なし
		主配管 (スプレッドヘッドを含む。)	Aドライウェルスプレイ管	ドライウェルスプレイ管	
Bドライウェルスプレイ管					
サブプレッションチェンバスプレイ管	サブプレッションチェンバスプレイ管				
送風機並びに原動機	-	-	該当設備なし		
排風機並びに原動機	-	-	該当設備なし		
放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備	冷却塔又は冷却池	-	-	該当設備なし	
	熱交換器	-	-	該当設備なし	
	ポンプ並びに原動機	-	-	該当設備なし	
	圧縮機並びに原動機	-	-	該当設備なし	
	加熱器	可燃性ガス濃度制御系再結合装置加熱器	-		
	容器	-	-	該当設備なし	
	蒸発器	-	-	該当設備なし	
	加温器	-	-	該当設備なし	
	安全弁及び逃がし弁	RV229-1A, B	-		
	主要弁	AV226-1A, B	非常用ガス処理系弁 <sup>*1,2</sup>	*1: 建設時工認では「放射線管理施設」として申請 *2: 建設時耐震計算なし	
		MV229-1A, B	可燃性ガス濃度制御系弁 <sup>*</sup>	*: 建設時耐震計算なし	
		MV229-2A, B			
	主配管	非常用ガス処理系配管 (サポート含む)	非常用ガス処理系配管 <sup>*</sup>	*: 建設時工認では「放射線管理施設」として申請	
		可燃性ガス濃度制御系配管 (サポート含む)	可燃性ガス濃度制御系配管		
	ブロウ並びに原動機	可燃性ガス濃度制御系再結合装置ブロウ (構造、動的)	可燃性ガス濃度制御系再結合装置ブロウ		
		可燃性ガス濃度制御系再結合装置ブロウ用原動機 (動的)	-		
	再結合装置並びに電熱器	可燃性ガス濃度制御系再結合装置	可燃性ガス濃度制御系再結合装置		
		可燃性ガス濃度制御系再結合装置内配管	可燃性ガス濃度制御系再結合装置内配管		
	送風機並びに原動機	-	-	該当設備なし	
	排風機並びに原動機	非常用ガス処理系排風機 (構造、動的)	非常用ガス処理系排風機 <sup>*</sup>	*: 建設時工認では「放射線管理施設」として申請	
非常用ガス処理系排風機用原動機 (動的)		-			
フィルタ (公衆の放射線障害の防止を目的として設置するものに限る。)	非常用ガス処理系前置ガス処理装置フィルタ <sup>*</sup>	非常用ガス処理系前置ガス処理装置フィルタ <sup>*</sup>	*: 建設時工認では「放射線管理施設」として申請		
	非常用ガス処理系後置ガス処理装置フィルタ <sup>*</sup>	非常用ガス処理系後置ガス処理装置フィルタ <sup>*</sup>	*: 建設時工認では「放射線管理施設」として申請		

原子炉格納施設

別表第二を踏まえた対象設備の網羅性

別表第二 記載項目			島根2号機 今回工認記載内容	(参考) 島根2号機建設工認記載内容	備考		
			耐震Sクラス設備 <sup>注1</sup>	耐震Sクラス設備(建設時A s, A)			
原子炉格納施設	圧力低減設備その他の安全設備	原子炉格納容器調気設備	容器	-	-	該当設備なし	
			蒸発器	-	-	該当設備なし	
			加温器	-	-	該当設備なし	
			主要弁	AV217-2	窒素ガス制御系弁 <sup>*1,2</sup>	*1: 建設時工認では「放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備」として申請 *2: 建設時耐震計算なし	
				AV217-3			
				AV217-7			
				AV217-8A, B			
				AV217-10A, B			
				AV217-19			
		MV217-4	窒素ガス制御系配管 <sup>*</sup>	* : 建設時工認では「放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備」として申請			
	MV217-5						
	MV217-18						
	主配管	窒素ガス制御系配管(サポート含む)	窒素ガス制御系配管 <sup>*</sup>				
	圧力逃がし装置	容器	-	-	該当設備なし		
		主要弁	-	-	耐震Sクラス以外の設備		
		圧力開放板	-	-	耐震Sクラス以外の設備		
		主配管	-	-	耐震Sクラス以外の設備		
		排風機並びに原動機	-	-	該当設備なし		
フィルター(公衆の放射線障害の防止を目的として設置するものに限る。)		-	-	耐震Sクラス以外の設備			
その他発電用原子炉の附属施設	非常用発電装置	ガスタービン	ガスタービン	-	-	耐震Sクラス以外の設備	
			主要な管	-	-	該当設備なし	
			調速装置及び非常調速装置	-	-	該当設備なし	
			ガスタービンに附属する熱交換器	-	-	該当設備なし	
			ガスタービンに附属する空気圧縮機及びガス圧縮機	空気だめ及びガスだめ	-	-	該当設備なし
				空気だめ及びガスだめの安全弁	-	-	該当設備なし
				空気圧縮機及びガス圧縮機	-	-	該当設備なし
				冷却塔又は冷却池	-	-	該当設備なし
			空気冷却器	空気冷却器	-	-	該当設備なし
				中間冷却器	-	-	該当設備なし
			ガスタービンに附属する管	主要な管	-	-	該当設備なし
				安全弁及び逃がし弁	-	-	該当設備なし
			内燃機関	機関並びに過給機	ディーゼル機関(非常用ディーゼル発電設備)(構造, 動的)	ディーゼル機関(非常用ディーゼル発電設備)	
					ディーゼル機関(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備)(構造, 動的)	ディーゼル機関(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備)	
	調速装置(非常用ディーゼル発電設備)	調速装置(非常用ディーゼル発電設備) <sup>*</sup>			* : 建設時耐震計算なし		
	調速装置及び非常調速装置	非常調速装置(非常用ディーゼル発電設備)		非常調速装置(非常用ディーゼル発電設備) <sup>*</sup>	* : 建設時耐震計算なし		
		調速装置(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備)		調速装置(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備) <sup>*</sup>	* : 建設時耐震計算なし		
		非常調速装置(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備)		非常調速装置(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備) <sup>*</sup>	* : 建設時耐震計算なし		
	内燃機関に附属する冷却水設備	-		排気タービン過給機(非常用ディーゼル発電設備) <sup>*</sup>	* : 建設時耐震計算なし		
		冷却水ポンプ(非常用ディーゼル発電設備)		冷却水ポンプ(非常用ディーゼル発電設備) <sup>*</sup>	* : 建設時耐震計算なし		
		-		排気タービン過給機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備) <sup>*</sup>	* : 建設時耐震計算なし		
		冷却水ポンプ(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備)		冷却水ポンプ(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備) <sup>*</sup>	* : 建設時耐震計算なし		
	内燃機関に附属する空気圧縮機	空気だめ		空気だめ(非常用ディーゼル発電設備)	空気だめ(非常用ディーゼル発電設備)		
				空気だめ(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備)	空気だめ(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備)		
		空気だめの安全弁		RV280-300A, B RV280-301A, B	空気だめ安全弁(非常用ディーゼル発電設備) <sup>*</sup>	* : 建設時耐震計算なし	
			RV280-300H RV280-301H	空気だめ安全弁(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備) <sup>*</sup>	* : 建設時耐震計算なし		
	圧縮機並びに原動機	- <sup>*</sup>	空気圧縮機(非常用ディーゼル発電設備) 空気圧縮機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備)	* : 該当設備なし			

別表第二を踏まえた対象設備の網羅性

別表第二 記載項目		島根2号機 今回工認記載内容	(参考) 島根2号機建設工認記載内容	備考	
		耐震Sクラス設備 <sup>注1</sup>	耐震Sクラス設備(建設時A s, A)		
非常用発電装置	内燃機関	燃料デイトンク又はサービスタンク	ディーゼル燃料デイトンク(非常用ディーゼル発電設備)	ディーゼル燃料デイトンク(非常用ディーゼル発電設備)	
		ディーゼル燃料デイトンク(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備)	ディーゼル燃料デイトンク(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備)		
	ガスタービン及び内燃機関以外を用いた発電装置		-	-	該当設備なし
	燃料設備	ポンプ並びに原動機	A-ディーゼル燃料移送ポンプ(非常用ディーゼル発電設備)(構造, 動的)	-	
			B-ディーゼル燃料移送ポンプ(非常用ディーゼル発電設備)(構造, 動的)	-	
			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)(構造, 動的)	-	
			A-ディーゼル燃料移送ポンプ用原動機(非常用ディーゼル発電設備)(動的)	-	
			B-ディーゼル燃料移送ポンプ用原動機(非常用ディーゼル発電設備)(動的)	-	
			ディーゼル燃料移送ポンプ用原動機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備)(動的)	-	
		容器	A-ディーゼル燃料貯蔵タンク(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(非常用ディーゼル発電設備)	-	
			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)	-	
			貯蔵槽	-	-
	主配管	ディーゼル燃料移送系配管(サポート含む)(非常用ディーゼル発電設備)	-		
		ディーゼル燃料移送系配管(サポート含む)(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備)	-		
	発電機	発電機	発電機(非常用ディーゼル発電設備)(構造, 動的)	発電機(非常用ディーゼル発電設備)	
			発電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備)(構造, 動的)	発電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備)	
		励磁装置	励磁装置(非常用ディーゼル発電設備)	励磁装置(非常用ディーゼル発電設備)*	*: 建設時耐震計算なし
			励磁装置(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備)	励磁装置(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備)*	*: 建設時耐震計算なし
		保護継電装置	保護継電装置(非常用ディーゼル発電設備)	保護継電装置(非常用ディーゼル発電設備)*	*: 建設時耐震計算なし
			保護継電装置(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備)	保護継電装置(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備)*	*: 建設時耐震計算なし
			-*1	中性点接地装置(非常用ディーゼル発電設備)*2	*1: 該当設備なし *2: 建設時耐震計算なし
	-*1	中性点接地装置(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備)*2	*1: 該当設備なし *2: 建設時耐震計算なし		
	原動機との連結方法	-	-	設備ではないため対象外	
	冷却設備	熱交換器	-	-	該当設備なし
		ポンプ並びに原動機	-	-	該当設備なし
			-	-	該当設備なし
ろ過装置		-	-	該当設備なし	
主要弁		-	-	該当設備なし	
主配管		-	-	該当設備なし	
		-	-	該当設備なし	
冷却塔又は冷却池		-	-	該当設備なし	
送風機並びに原動機	-	-	該当設備なし		
排風機並びに原動機	-	-	該当設備なし		
その他の電源装置(非常用のものに限る。)	無停電電源装置	計装用無停電交流電源装置	計装用無停電交流電源装置		
		BI-115V系充電器(SA)	-		
	電力貯蔵装置	230V系蓄電池(RCIC)	230V系(蓄電池, 充電器)		
		A-115V系蓄電池	115V系(蓄電池, 充電器)		
		B-115V系蓄電池			
		BI-115V系蓄電池(SA)	-		
		高圧炉心スプレイ系蓄電池	高圧炉心スプレイ系(蓄電池, 充電器)		
原子炉中性子計装用蓄電池	原子炉中性子計装用(蓄電池, 充電器)				
常用電源設備	発電機	発電機	-	耐震Sクラス以外の設備	
		励磁装置	-	耐震Sクラス以外の設備	
		保護継電装置	-	耐震Sクラス以外の設備	
	変圧器	変圧器	-	耐震Sクラス以外の設備	
		保護継電装置	-	耐震Sクラス以外の設備	
	遮断器	遮断器	-	耐震Sクラス以外の設備	
保護継電装置		-	耐震Sクラス以外の設備		

別表第二を踏まえた対象設備の網羅性

別表第二 記載項目			島根2号機 今回工認記載内容	(参考) 島根2号機建設工認記載内容	備考	
			耐震Sクラス設備 <sup>注1</sup>	耐震Sクラス設備(建設時A s, A)		
補助ボイラー			-	-	耐震Sクラス以外の設備	
火災防護設備	火災区域構造物及び火災区画構造物		-	-	耐震Sクラス以外の設備	
	消火設備	ポンプ並びに原動機	-	-	耐震Sクラス以外の設備	
		容器	-	-	耐震Sクラス以外の設備	
		貯蔵槽	-	-	耐震Sクラス以外の設備	
		安全弁及び逃がし弁	-	-	耐震Sクラス以外の設備	
		主配管	-	-	耐震Sクラス以外の設備	
浸水防護施設	外郭浸水防護設備		防波壁	-	新規設置	
			防波壁通路防波扉	-	新規設置	
			1号機取水槽流路縮小工	-	新規設置	
			屋外排水路逆止弁	-	新規設置	
			取水槽除じん機エリア防水壁	-	新規設置	
			取水槽除じん機エリア水密扉	-	新規設置	
	内郭浸水防護施設	防水区画構造物		タービン建物復水器エリア防水壁	-	新規設置
				タービン建物復水器エリア水密扉	-	新規設置
		区画排水設備	ポンプ並びに原動機	-	-	該当設備なし
	主要弁		-	-	該当設備なし	
	主配管		-	-	該当設備なし	
	基本設計方針			取水槽水位計	-	
				津波監視カメラ	-	
		床ドレン逆止弁	-			
		隔離弁	-			
		バウンダリ機能を保持するポンプ及び配管	-			
		漏えい検知器	-			
補機駆動用燃料設備	燃料貯蔵設備	容器	A-ディーゼル燃料貯蔵タンク（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（非常用ディーゼル発電設備）	-		
		貯蔵槽	-	-	該当設備なし	
非常用取水設備	取水設備（非常用の冷却用海水を確保する構築物に限る。）		取水槽*	-	*：耐震Cクラスの施設であるが、基準地震動Ssによる評価を実施する。	
			取水管*	-	*：耐震Cクラスの施設であるが、基準地震動Ssによる評価を実施する。	
			取水口*	-	*：耐震Cクラスの施設であるが、基準地震動Ssによる評価を実施する。	
木敷構地造内物土	敷地内土木構造物（地震による斜面の崩壊の防止措置を実施するためのものに限る。）		-*	-	*：別表第二の該当施設として抑止杭がある。別途、VI-1-9-3-1「斜面安定性に関する説明書」にて、評価結果を記載している。	
対緊急所時	緊急時対策所機能		-			

別表第二を踏まえた対象設備の網羅性

別表第二に記載のない施設（添付4-1からのフィードバック）			
	島根2号機 今回工認記載内容	(参考) 島根2号機建設工認記載内容	備考
地下水位低下設備	地下水位低下設備ドレーン*	-	*：耐震Cクラスの施設であるが、基準地震動Ssによる評価を実施する。
	地下水位低下設備揚水井戸*	-	*：耐震Cクラスの施設であるが、基準地震動Ssによる評価を実施する。
	地下水位低下設備揚水ポンプ*	-	*：耐震Cクラスの施設であるが、基準地震動Ssによる評価を実施する。
	地下水位低下設備配管*	-	*：耐震Cクラスの施設であるが、基準地震動Ssによる評価を実施する。
	地下水位低下設備水位計*	-	*：耐震Cクラスの施設であるが、基準地震動Ssによる評価を実施する。
	地下水位低下設備揚水ポンプ制御盤*	-	*：耐震Cクラスの施設であるが、基準地震動Ssによる評価を実施する。
間接支持構造物	原子炉压力容器ベDESTAL	原子炉压力容器ベDESTAL	
	原子炉建物	原子炉建物	
	制御室建物	制御室建物	
	廃棄物処理建物	廃棄物処理建物	
	タービン建物	タービン建物	
	排気筒の基礎	排気筒の基礎	
	排気筒（空調換気系用）	排気筒（空調換気系用）	
	原子炉建物基礎スラブ	原子炉建物基礎スラブ	
	取水槽	-	-
	屋外配管ダクト（タービン建物～排気筒）	-	-
	B-ディーゼル燃料貯蔵タンク格納槽	-	新規設置
	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）	-	新規設置
	屋外配管ダクト（タービン建物～放水槽）	-	-
	1号機取水槽北側壁	-	-
	防波壁	-	新規設置
	集水桝	-	新規設置
波及的影響に係る耐震評価を実施する設備	1号機タービン建物	-	-
	1号機廃棄物処理建物	-	-
	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	-	新規設置
	原子炉ウェルシールドブラグ	-	-
	1号機排気筒	-	-
	サイトバンカ建物（増築部含む）	-	-
	1号機原子炉建物	-	-
	燃料プール冷却系ポンプ室冷却機	-	-
	原子炉冷却材浄化系補助熱交換器	-	-
	ガンマ線遮へい壁	ガンマ線遮へい壁	-
	原子炉建物天井クレーン	原子炉建物天井クレーン	-
	燃料取替機	燃料取替機	-
	制御棒貯蔵ハンガ	-	-
	チャンネル着脱装置	-	-
	耐火障壁	-	-
	中央制御室天井照明	-	-
	チャンネル取扱ブーム	-	-
	循環水配管	-	-
	タービン補機海水系配管	-	-
	給水系配管	-	-
	タービンヒータドレーン系配管	-	-
	タービン補機冷却系熱交換器	-	-
	復水輸送系配管	-	-
	復水系配管	-	-
	グラント蒸気排ガスフィルタ	-	-
	格納容器空気置換排風機	-	-
	消水系配管	-	-

別表第二を踏まえた対象設備の網羅性

別表第二に記載のない施設（添付4-1からのフィードバック）			
	島根2号機 今回工認記載内容	(参考) 島根2号機建設工認記載内容	備考
波及的影響に係る耐震評価を実施する設備	取水槽ガントリクレーン	-	-
	除じん機	-	-
	タービン補機海水ストレーナ	-	-
	主排気ダクト	-	-
	高光度航空障害灯管制器	-	-
	建物開口部防護対策設備	-	上位クラス施設は特定しないが波及的影響に係る耐震評価を実施する設備
	取水槽海水ポンプエリア防護対策設備	-	新規設置
	取水槽循環水ポンプエリア防護対策設備	-	新規設置
	復水貯蔵タンク遮蔽壁	-	-
	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	-	-

注1：主要弁等、実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則 別表第二（電気事業法施行規則 別表第三）の変遷により建設工認と今回工認で工認対象設備が異なるため、耐震計算書を添付する設備が異なっているものがある。

対象施設の耐震重要度分類表の区分（主要設備など）を踏まえた整理

別表第二 施設別記載事項		主要設備	補助設備 <sup>注1</sup>	直接支持構造物 <sup>注2</sup>	間接支持構造物	波及的影響に係る耐震評価を実施する設備		
炉心	燃料体最高燃焼度及び核燃料物質の最大装荷量	燃料集合体	—	炉心支持構造物	原子炉压力容器ベデスタル 原子炉建物	ガンマ線遮蔽壁 1号機排気筒		
	チャンネルボックス	— (他の耐震Sクラス設備の補助設備)	チャンネルボックス	炉心支持構造物	原子炉压力容器ベデスタル 原子炉建物	ガンマ線遮蔽壁 1号機排気筒		
炉心支持構造物	炉心シュラウド及びシュラウドサポート	— (他の耐震Sクラス設備の補助設備)	炉心シュラウド	原子炉压力容器	原子炉压力容器ベデスタル 原子炉建物	ガンマ線遮蔽壁 1号機排気筒		
			シュラウドサポート	原子炉压力容器	原子炉压力容器ベデスタル 原子炉建物	ガンマ線遮蔽壁 1号機排気筒		
	上部格子板		上部格子板	原子炉压力容器	原子炉压力容器ベデスタル 原子炉建物	ガンマ線遮蔽壁 1号機排気筒		
	炉心支持板		炉心支持板	原子炉压力容器	原子炉压力容器ベデスタル 原子炉建物	ガンマ線遮蔽壁 1号機排気筒		
	燃料支持金具		中央燃料支持金具	原子炉压力容器	原子炉压力容器ベデスタル 原子炉建物	ガンマ線遮蔽壁 1号機排気筒		
			周辺燃料支持金具	原子炉压力容器	原子炉压力容器ベデスタル 原子炉建物	ガンマ線遮蔽壁 1号機排気筒		
	制御棒案内管		制御棒案内管	原子炉压力容器	原子炉压力容器ベデスタル 原子炉建物	ガンマ線遮蔽壁 1号機排気筒		
原子炉压力容器	原子炉压力容器本体	原子炉压力容器	—	原子炉压力容器支持構造物	原子炉压力容器ベデスタル 原子炉建物	ガンマ線遮蔽壁 1号機排気筒		
	原子炉压力容器支持構造物	支持構造物	— (他の耐震Sクラス設備の直接支持構造物)	原子炉压力容器支持スカート	原子炉压力容器ベデスタル 原子炉建物	ガンマ線遮蔽壁 1号機排気筒		
		基礎ボルト		原子炉压力容器基礎ボルト	原子炉压力容器ベデスタル 原子炉建物	ガンマ線遮蔽壁 1号機排気筒		
	原子炉压力容器付属構造物	原子炉压力容器スタビライザ	— (他の耐震Sクラス設備の直接支持構造物)	原子炉压力容器スタビライザ	原子炉压力容器ベデスタル 原子炉建物	ガンマ線遮蔽壁 1号機排気筒		
		原子炉格納容器スタビライザ	— (他の耐震Sクラス設備の直接支持構造物)	原子炉格納容器スタビライザ	原子炉建物	1号機排気筒		
		中性子束計測ハウジング	原子炉中性子計測ハウジング	—	制御棒駆動機構ハウジング 支持金具	原子炉压力容器ベデスタル 原子炉建物	ガンマ線遮蔽壁 1号機排気筒	
		制御棒駆動機構ハウジング	制御棒駆動機構ハウジング	—	制御棒駆動機構ハウジング 支持金具	原子炉压力容器ベデスタル 原子炉建物	ガンマ線遮蔽壁 1号機排気筒	
		制御棒駆動機構ハウジング 支持金具	— (他の耐震Sクラス設備の直接支持構造物)	—	制御棒駆動機構ハウジング 支持金具	原子炉压力容器ベデスタル 原子炉建物	ガンマ線遮蔽壁 1号機排気筒	
		ジェットポンプ計測管貫通部 シール	ジェットポンプ計測管貫通部シール	—	原子炉压力容器	原子炉压力容器ベデスタル 原子炉建物	ガンマ線遮蔽壁 1号機排気筒	
		差圧検出・ほう酸水注入配 管	差圧検出・ほう酸水注入配管 (ティーよりM11ノズルまでの外管)	—	原子炉压力容器	原子炉压力容器ベデスタル 原子炉建物	ガンマ線遮蔽壁 1号機排気筒	
		原子炉压力容器内部構造物	蒸気乾燥器の蒸気乾燥器ユ ニット及び蒸気乾燥器ハウ ジング	蒸気乾燥器ユニット	—	原子炉压力容器	原子炉压力容器ベデスタル 原子炉建物	ガンマ線遮蔽壁 1号機排気筒
				蒸気乾燥器ハウジング	—	原子炉压力容器	原子炉压力容器ベデスタル 原子炉建物	ガンマ線遮蔽壁 1号機排気筒
			気水分離器及びスタンドパイ プ	気水分離器	—	炉心支持構造物	原子炉压力容器ベデスタル 原子炉建物	ガンマ線遮蔽壁 1号機排気筒
	スタンドパイプ			—	炉心支持構造物	原子炉压力容器ベデスタル 原子炉建物	ガンマ線遮蔽壁 1号機排気筒	
	シュラウドヘッド		シュラウドヘッド	—	炉心支持構造物	原子炉压力容器ベデスタル 原子炉建物	ガンマ線遮蔽壁 1号機排気筒	
	ジェットポンプ	ジェットポンプ	—	原子炉压力容器	原子炉压力容器ベデスタル 原子炉建物	ガンマ線遮蔽壁 1号機排気筒		

対象施設の耐震重要度分類表の区分（主要設備など）を踏まえた整理

別表第二 施設別記載事項				主要設備	補助設備 <sup>注1</sup>	直接支持構造物 <sup>注2</sup>	間接支持構造物	波及的影響に係る耐震評価を実施する設備
原子炉本体	原子炉压力容器	原子炉压力容器内部構造物	スパージャ及び内部配管	給水スパージャ	—	原子炉压力容器	原子炉压力容器ベダスタル 原子炉建物	ガンマ線遮蔽壁 1号機排気筒
				高圧炉心スプレイスパージャ	—	炉心支持構造物	原子炉压力容器ベダスタル 原子炉建物	ガンマ線遮蔽壁 1号機排気筒
				低圧炉心スプレイスパージャ	—	炉心支持構造物	原子炉压力容器ベダスタル 原子炉建物	ガンマ線遮蔽壁 1号機排気筒
				低圧注水系配管（原子炉压力容器内部）	—	原子炉压力容器	原子炉压力容器ベダスタル 原子炉建物	ガンマ線遮蔽壁 1号機排気筒
				高圧炉心スプレイ系配管（原子炉压力容器内部）	—	原子炉压力容器 炉心支持構造物	原子炉压力容器ベダスタル 原子炉建物	ガンマ線遮蔽壁 1号機排気筒
				低圧炉心スプレイ系配管（原子炉压力容器内部）	—	原子炉压力容器 炉心支持構造物	原子炉压力容器ベダスタル 原子炉建物	ガンマ線遮蔽壁 1号機排気筒
				差圧検出・ほう酸水注入系配管（原子炉压力容器内部）	—	原子炉压力容器 炉心支持構造物	原子炉压力容器ベダスタル 原子炉建物	ガンマ線遮蔽壁 1号機排気筒
		中性子束計測案内管	原子炉中性子計測案内管	—	原子炉压力容器 炉心支持構造物	原子炉压力容器ベダスタル 原子炉建物	ガンマ線遮蔽壁 1号機排気筒	
核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設	使用済燃料貯蔵設備	使用済燃料貯蔵槽	燃料プール	—	—	原子炉建物	1号機排気筒 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	
		使用済燃料運搬用容器ピット	キャスク置場	—	—	原子炉建物	1号機排気筒 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	
		使用済燃料貯蔵ラック	使用済燃料貯蔵ラック	—	—	原子炉建物	1号機排気筒 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	
		破損燃料貯蔵ラック	制御棒・破損燃料貯蔵ラック	—	—	原子炉建物	1号機排気筒 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	
		制御棒貯蔵ラック		—	—	原子炉建物	1号機排気筒 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	
使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備	主配管（スプレイヘッドを含む。）	燃料プール冷却系配管（サポート含む）	—	—	原子炉建物	1号機排気筒 原子炉建物天井クレーン 燃料取替機		
原子炉冷却系統施設	原子炉冷却材再循環設備	ポンプ並びに原動機	原子炉再循環ポンプ	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
		主配管	原子炉再循環系配管（サポート含む）	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
	原子炉冷却材の循環設備	容器	逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ	逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
			逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ	逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
		主蒸気流量制限器	主蒸気流量制限器	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
		安全弁及び逃がし弁	RV202-1A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
		主要弁	AV202-1A, B, C, D	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
			AV202-2A, B, C, D	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
			AV204-101A, B	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
			V204-101A, B	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
		主配管	主蒸気系配管（サポート含む）	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
			給水系配管（サポート含む）	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	



対象施設の耐震重要度分類表の区分（主要設備など）を踏まえた整理

別表第二 施設別記載事項		主要設備	補助設備 <sup>注1</sup>	直接支持構造物 <sup>注2</sup>	間接支持構造物	波及的影響に係る耐震評価を実施する設備	
原子炉冷却系統施設	残留熱除去設備	熱交換器	残留熱除去系熱交換器	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
		ポンプ並びに原動機	残留熱除去ポンプ	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
			残留熱除去ポンプ用原動機	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
		ろ過装置	残留熱除去系ストレーナ	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
		安全弁及び逃がし弁	RV222-1A, B, C	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
			RV222-2	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
		主要弁	MV222-2A, B	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
			MV222-3A, B	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
			MV222-4A, B	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
			MV222-5A, B, C	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
			MV222-6	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
			MV222-7	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
			MV222-11A, B	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
			MV222-13	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
	MV222-14		—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
	MV222-15A, B		—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
	主配管（使用済燃料貯蔵槽の補給及び冷却に用いるものを含む。）	AV222-1A, B, C	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
		AV222-3A, B	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
		V222-7	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
	非常用炉心冷却設備 その他原子炉注水設備	ポンプ並びに原動機	高圧炉心スプレイポンプ	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
			低圧炉心スプレイポンプ	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
			高圧炉心スプレイポンプ用原動機	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
			低圧炉心スプレイポンプ用原動機	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
		ろ過装置	高圧炉心スプレイ系ストレーナ	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
低圧炉心スプレイ系ストレーナ			—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
安全弁及び逃がし弁		RV224-1	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
		RV223-1	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
主要弁		MV224-1	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
		MV224-3	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
		AV224-1	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
		MV223-2	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
		AV223-1	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
主配管		高圧炉心スプレイ系配管（サポート含む）	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
		低圧炉心スプレイ系配管（サポート含む）	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	

対象施設の耐震重要度分類表の区分（主要設備など）を踏まえた整理

別表第二 施設別記載事項		主要設備	補助設備 <sup>注1</sup>	直接支持構造物 <sup>注2</sup>	間接支持構造物	波及的影響に係る耐震評価を実施する設備	
原子炉冷却系統施設	原子炉冷却材補給設備	ポンプ並びに原動機	原子炉隔離時冷却ポンプ	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
			原子炉隔離時冷却ポンプ駆動用蒸気タービン	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
		主要弁	MV221-20	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
			MV221-21	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
		主配管	原子炉隔離時冷却系配管（サポート含む）	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
	原子炉補機冷却設備	熱交換器	原子炉補機冷却系熱交換器	—	—	原子炉建物	1号機排気筒 耐火障壁
			高压炉心スプレイ補機冷却系熱交換器	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
		ポンプ並びに原動機	原子炉補機冷却水ポンプ	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
			原子炉補機海水ポンプ	—	—	取水槽	1号機排気筒 取水槽海水ポンプエリア防護対策設備 除じん機 取水槽ガントリクレーン
			原子炉補機冷却水ポンプ用原動機	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
			原子炉補機海水ポンプ用原動機	—	—	取水槽	1号機排気筒 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
			高压炉心スプレイ補機冷却水ポンプ	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
			高压炉心スプレイ補機海水ポンプ	—	—	取水槽	1号機排気筒 取水槽海水ポンプエリア防護対策設備 除じん機 取水槽ガントリクレーン
			高压炉心スプレイ補機冷却水ポンプ用原動機	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
			高压炉心スプレイ補機海水ポンプ用原動機	—	—	取水槽	1号機排気筒 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
			原子炉補機冷却系サージタンク	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
			高压炉心スプレイ補機冷却系サージタンク	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
		ろ過装置	原子炉補機海水ストレーナ	—	—	取水槽	1号機排気筒 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
			高压炉心スプレイ補機海水ストレーナ	—	—	取水槽	1号機排気筒 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
		主要弁	MV214-1A, B	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
MV214-7A, B			—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
MV214-12A, B			—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
MV214-13A, B			—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
主配管	原子炉補機冷却水系配管（サポート含む）	—	—	原子炉建物	1号機排気筒 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		
	原子炉補機海水系配管（サポート含む）	—	—	原子炉建物 タービン建物 取水槽 屋外配管ダクト（タービン建物～放水槽）	1号機排気筒 1号機タービン建物 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 取水槽循環水ポンプエリア防護対策設備 タービン補機海水系配管 給水系配管 タービンヒータドレン系配管 タービン補機冷却系熱交換器		
	高压炉心スプレイ補機冷却系配管（サポート含む）	—	—	原子炉建物	1号機排気筒		
	高压炉心スプレイ補機海水系配管（サポート含む）	—	—	原子炉建物 タービン建物 取水槽	1号機排気筒 1号機タービン建物 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 取水槽循環水ポンプエリア防護対策設備 消火系配管		
原子炉冷却材浄化設備	主要弁	MV213-3	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
		MV213-4	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
	主配管	原子炉浄化系配管（サポート含む）	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	

対象施設の耐震重要度分類表の区分（主要設備など）を踏まえた整理

別表第二 施設別記載事項		主要設備	補助設備 <sup>注1</sup>	直接支持構造物 <sup>注2</sup>	間接支持構造物	波及的影響に係る耐震評価を実施する設備		
計測制御系統施設	制御材	制御棒	制御棒	炉心支持構造物 チャンネルボックス	—	原子炉压力容器ベデスタル 原子炉建物	ガンマ線遮蔽壁 1号機排気筒	
	制御材駆動装置	制御棒駆動機構	制御棒駆動機構	—	—	原子炉压力容器ベデスタル 原子炉建物	ガンマ線遮蔽壁 1号機排気筒	
		容器	水圧制御ユニット（アキュムレータ）	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
			水圧制御ユニット（窒素容器）	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
		制御棒駆動水圧設備	主要弁	AV212-126	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
				AV212-127	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
	主配管	制御棒駆動水圧系配管（サポート含む）	—	—	原子炉建物	1号機排気筒		
	ほう酸水注入設備	ポンプ並びに原動機	ほう酸水注入ポンプ	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
			ほう酸水注入ポンプ用原動機	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
		容器	ほう酸水貯蔵タンク	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
		安全弁及び逃がし弁	RV225-1A, B	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
		主配管	ほう酸水注入系配管（サポート含む）	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
	計測装置	起動領域計測装置（中性子源領域計測装置、中間領域計測装置）及び出力領域計測装置	— （他の耐震Sクラス設備の補助設備）	中性子源領域計装	—	原子炉压力容器ベデスタル 原子炉建物	ガンマ線遮蔽壁 1号機排気筒	
			—	中間領域計装	—	原子炉压力容器ベデスタル 原子炉建物	ガンマ線遮蔽壁 1号機排気筒	
			—	出力領域計装	—	原子炉压力容器ベデスタル 原子炉建物	ガンマ線遮蔽壁 1号機排気筒	
		原子炉压力容器本体の入口又は出口の原子炉冷却材の圧力、温度又は流量（代替注水の流量を含む。）を計測する装置	— （他の耐震Sクラス設備の補助設備）	残留熱除去ポンプ出口流量	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
			—	原子炉隔離時冷却ポンプ出口流量	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
			—	高圧炉心スプレイポンプ出口流量	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
			—	低圧炉心スプレイポンプ出口流量	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
		原子炉压力容器本体内の圧力又は水位を計測する装置	— （他の耐震Sクラス設備の補助設備）	原子炉圧力	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
—			原子炉水位（広帯域）	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
—			原子炉水位（燃料域）	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
—			原子炉水位（狭帯域）	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
原子炉格納容器本体内の圧力、温度、酸素ガス濃度又は水素ガス濃度を計測する装置		— （他の耐震Sクラス設備の補助設備）	ドライウェル圧力	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
		—	サブプレッションチェンバ圧力	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
		—	サブプレッションプール水温度	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
		—	格納容器酸素濃度	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
原子炉格納容器本体への冷却材流量を計測する装置	— （他の耐震Sクラス設備の補助設備）	残留熱除去ポンプ出口流量	—	—	原子炉建物	1号機排気筒		
	—	サブプレッションプール水位	—	—	原子炉建物	1号機排気筒		
	—	—	—	—	—	—		

対象施設の耐震重要度分類表の区分（主要設備など）を踏まえた整理

別表第二 施設別記載事項		主要設備	補助設備 <sup>注1</sup>	直接支持構造物 <sup>注2</sup>	間接支持構造物	波及的影響に係る耐震評価を実施する設備		
計測制御系統施設	計測装置	原子炉非常停止信号	(他の耐震Sクラス設備の補助設備)	原子炉圧力高	—	原子炉建物	1号機排気筒	
				原子炉水位低	—	原子炉建物	1号機排気筒	
				ドライウェル圧力高	—	原子炉建物	1号機排気筒	
				中性子束高	—	原子炉圧力容器ベダスタル 原子炉建物	ガンマ線遮蔽壁 1号機排気筒	
				スクラム排水容器水位高	—	原子炉建物	1号機排気筒	
				中性子束計装不動作	—	原子炉圧力容器ベダスタル 原子炉建物	ガンマ線遮蔽壁 1号機排気筒	
				主蒸気管放射能高	—	原子炉建物	1号機排気筒	
				主蒸気隔離弁閉	—	原子炉建物	1号機排気筒	
				モードスイッチ「停止」	—	制御室建物	1号機排気筒 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 中央制御室天井照明	
				手動	—	制御室建物	1号機排気筒 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 中央制御室天井照明	
	地震加速度大	—	原子炉建物	1号機排気筒				
	工学的安全施設等の起動信号	(他の耐震Sクラス設備の補助設備)	主蒸気隔離弁	—	原子炉建物 制御室建物	1号機排気筒 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 中央制御室天井照明		
			その他の原子炉格納容器隔離弁	—	原子炉建物 制御室建物	1号機排気筒 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 中央制御室天井照明		
			非常用ガス処理系	—	原子炉建物 制御室建物	1号機排気筒 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 中央制御室天井照明		
			高圧炉心スプレイ系	—	原子炉建物 制御室建物	1号機排気筒 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 中央制御室天井照明		
			低圧炉心スプレイ系	—	原子炉建物 制御室建物	1号機排気筒 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 中央制御室天井照明		
			残留熱除去系（低圧注水系）	—	原子炉建物 制御室建物	1号機排気筒 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 中央制御室天井照明		
			残留熱除去系（格納容器冷却系）	—	制御室建物	1号機排気筒 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 中央制御室天井照明		
			自動減圧系	—	原子炉建物 制御室建物	1号機排気筒 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 中央制御室天井照明		
			制御用空気設備	(他の耐震Sクラス設備の補助設備)	安全弁	RV227-1A, B	—	原子炉建物
主要弁					MV227-2A, B	—	原子炉建物	1号機排気筒
主配管	逃がし安全弁室素ガス供給系配管（サポート含む）	—			原子炉建物	1号機排気筒		
放射性廃棄物の廃棄施設	気体、液体又は固体廃棄物処理設備（機器がある処理能力を発揮することを目的として一体となった装置を構成する場合は、その装置）	主要弁	MV252-1	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
			MV252-2	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
			MV252-3	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
			MV252-4	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
		主配管	ドレン移送系配管（サポート含む）	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
		排気筒	排気筒（非常用ガス処理系用）	—	—	排気筒（空調換気系用） 排気筒の基礎	排気筒モニタ室 エリアセル 燃料移送ポンプ 防護対策設備 主排気ダクト 高光度航空障害灯管制器	

対象施設の耐震重要度分類表の区分（主要設備など）を踏まえた整理

別表第二 施設別記載事項		主要設備	補助設備 <sup>注1</sup>	直接支持構造物 <sup>注2</sup>	間接支持構造物	波及的影響に係る耐震評価を実施する設備								
放射線管理施設	放射線管理用計測装置	プロセスモニタリング設備	主蒸気管中の放射性物質濃度を計測する装置	-	-	原子炉建物	1号機排気筒							
			原子炉格納容器本体内の放射性物質濃度を計測する装置			格納容器雰囲気放射線モニタ（ドライウエル）	原子炉建物	1号機排気筒						
			放射性物質により汚染するおそれがある管理区域から環境に放出する排水中又は排気中の放射性物質濃度を計測する装置			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）	原子炉建物	1号機排気筒						
						原子炉棟排気高レンジ放射線モニタ	原子炉建物	1号機排気筒						
						燃料取替階放射線モニタ	原子炉建物	1号機排気筒						
						非常用ガス処理系排ガス高レンジ放射線モニタ	原子炉建物	1号機排気筒						
	換気設備（中央制御室、緊急時制御室及び緊急時対策所に設置するもの（非常用のものに限る。）並びに放射性物質により汚染された空気による放射線障害を防止する目的で給気又は排気設備として設置するもの。一時的に設置する可搬型のものを除く。）	主配管	-	（他の耐震Sクラス設備の補助設備）	-	-	中央制御室空調換気系配管（サポート含む）	制御室建物 廃棄物処理建物 1号機排気筒 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						
							中央制御室送風機	廃棄物処理建物 1号機排気筒 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 耐火障壁						
							中央制御室非常用再循環送風機	廃棄物処理建物 1号機排気筒 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 耐火障壁						
		送風機並びに原動機					中央制御室送風機用原動機	廃棄物処理建物 1号機排気筒 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 耐火障壁						
							中央制御室非常用再循環送風機用原動機	廃棄物処理建物 1号機排気筒 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 耐火障壁						
							中央制御室非常用再循環処理装置フィルタ	廃棄物処理建物 1号機排気筒 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 耐火障壁						
		フィルター（公衆の放射線障害の防止及び中央制御室の従事者等の放射線防護を目的として設置するものに限る。）					-	-	-	-	-	中央制御室遮蔽（1、2号機共用）	制御室建物 1号機排気筒 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 耐火障壁	
												生体遮蔽装置（一次遮蔽、二次遮蔽、補助遮蔽、中央制御室遮蔽、原子炉遮蔽並びに緊急時制御室及び緊急時対策所において従事者等の放射線防護を目的として設置するものに限る。使用済燃料運搬用容器の放射線遮蔽材、使用済燃料貯蔵用容器の放射線遮蔽材、放射性廃棄物運搬用容器の放射線遮蔽材及び一時的に設置するものを除く。）	中央制御室遮蔽（1、2号機共用）	制御室建物 1号機排気筒 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 耐火障壁
												原子炉格納容器本体	原子炉格納容器	-
原子炉格納容器	機器搬出入口	機器搬入口	-	-	原子炉建物	1号機排気筒								
		逃がし安全弁搬出ハッチ	-	-	原子炉建物	1号機排気筒								
		制御棒駆動機構搬出ハッチ	-	-	原子炉建物	1号機排気筒								
		サブプレッションチェンバアクセスハッチ	-	-	原子炉建物	1号機排気筒								
		エアロック	所員用エアロック	-	-	原子炉建物	1号機排気筒							
	原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部	配管貫通部	-	-	原子炉建物	1号機排気筒								
		電気配線貫通部	-	-	原子炉建物	1号機排気筒								
原子炉建屋	原子炉建屋原子炉棟	原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）	-	-	原子炉建物 原子炉建物基礎スラブ	1号機排気筒								
	機器搬出入口	原子炉建物機器搬出入口	-	-	原子炉建物	1号機排気筒								
	エアロック	原子炉建物エアロック	-	-	原子炉建物	1号機排気筒								
圧力低減設備その他の安全設備	真空破壊装置	真空破壊装置	-	-	原子炉建物	1号機排気筒								
	ダウンカマ	ダウンカマ	-	-	原子炉建物	1号機排気筒								
	ベントヘッダ	ベントヘッダ	-	-	原子炉建物	1号機排気筒								
	原子炉格納容器安全設備	主配管（スプレッドヘッドを含む。）	ドライウエルスブレイ管	-	-	原子炉建物	1号機排気筒							
			Bドライウエルスブレイ管	-	-	原子炉建物	1号機排気筒							
		サブプレッションチェンバスブレイ管	-	-	原子炉建物	1号機排気筒								

対象施設の耐震重要度分類表の区分（主要設備など）を踏まえた整理

別表第二 施設別記載事項		主要設備	補助設備 <sup>注1</sup>	直接支持構造物 <sup>注2</sup>	間接支持構造物	波及的影響に係る耐震評価を実施する設備	
原子炉格納施設	圧力低減設備その他の安全設備	加熱器	可燃性ガス濃度制御系再結合装置加熱器	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
		安全弁及び逃がし弁	RV229-1A, B	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
		主要弁	AV226-1A, B	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
			MV229-1A, 4B	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
		主配管	MV229-2A, B	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
			非常用ガス処理系配管（サポート含む）	—	—	原子炉建物 タービン建物 屋外配管ダクト（タービン建物～排気筒）	1号機排気筒 1号機タービン建物 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
		ブロワ並びに原動機	可燃性ガス濃度制御系配管（サポート含む）	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
			可燃性ガス濃度制御系再結合装置ブロワ	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
		再結合装置並びに電熱器	可燃性ガス濃度制御系再結合装置	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
			可燃性ガス濃度制御系再結合装置内配管	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
		排風機並びに原動機	非常用ガス処理系排風機	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
			非常用ガス処理系排風機用原動機	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
		フィルタ（公衆の放射線障害の防止を目的として設置するものに限る。）	非常用ガス処理系前置ガス処理装置フィルタ	—	—	原子炉建物	1号機排気筒 耐火障壁
			非常用ガス処理系後置ガス処理装置フィルタ	—	—	原子炉建物	1号機排気筒 耐火障壁
	原子炉格納容器調気設備	主要弁	AV217-2	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
			AV217-3	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
			AV217-7	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
			AV217-8A, B	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
			AV217-10A, B	—	—	原子炉建物	1号機排気筒
			AV217-19	—	—	原子炉建物	1号機排気筒 格納容器空気置換排風機
MV217-4			—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
MV217-5			—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
MV217-18			—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
主配管		窒素ガス制御系配管（サポート含む）	—	—	原子炉建物	1号機排気筒	
その他発電用原子炉の附属施設	非常用発電装置	機関並びに過給機	— (他の耐震Sクラス設備の補助設備)	ディーゼル機関（非常用ディーゼル発電設備）	—	原子炉建物	1号機排気筒
				ディーゼル機関（高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電設備）	—	原子炉建物	1号機排気筒
		調速装置及び非常調速装置		調速装置（非常用ディーゼル発電設備）	—	原子炉建物	1号機排気筒
				非常調速装置（非常用ディーゼル発電設備）	—	原子炉建物	1号機排気筒
				調速装置（高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電設備）	—	原子炉建物	1号機排気筒
				非常調速装置（高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電設備）	—	原子炉建物	1号機排気筒
		内燃機関に附属する冷却水設備		冷却水ポンプ（非常用ディーゼル発電設備）	—	原子炉建物	1号機排気筒
				冷却水ポンプ（高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電設備）	—	原子炉建物	1号機排気筒

対象施設の耐震重要度分類表の区分（主要設備など）を踏まえた整理

別表第二 施設別記載事項				主要設備	補助設備 <sup>注1</sup>	直接支持構造物 <sup>注2</sup>	間接支持構造物	波及的影響に係る耐震評価を実施する設備
非常用発電装置	内燃機関	内燃機関に附属する空気圧縮設備	空気だめ	-	空気だめ（非常用ディーゼル発電設備）	-	原子炉建物	1号機排気筒
			空気だめの安全弁		空気だめ（高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電設備）	-	原子炉建物	1号機排気筒
					RV280-300A, B RV280-301A, B	-	原子炉建物	1号機排気筒
					RV280-300H RV280-301H	-	原子炉建物	1号機排気筒
		燃料デイトンク又はサービスタンク		ディーゼル燃料デイトンク（非常用ディーゼル発電設備）	-	原子炉建物	1号機排気筒	
				ディーゼル燃料デイトンク（高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電設備）	-	原子炉建物	1号機排気筒	
			ポンプ並びに原動機		A-ディーゼル燃料移送ポンプ（非常用ディーゼル発電設備）	-	排気筒の基礎	ディーゼル燃料移送ポンプエリア防護対策設備
					B-ディーゼル燃料移送ポンプ（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格納槽	復水貯蔵タンク遮断壁
					ディーゼル燃料移送ポンプ（高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電設備）	-	排気筒の基礎	ディーゼル燃料移送ポンプエリア防護対策設備
					A-ディーゼル燃料移送ポンプ用原動機（非常用ディーゼル発電設備）	-	排気筒の基礎	ディーゼル燃料移送ポンプエリア防護対策設備
				B-ディーゼル燃料移送ポンプ用原動機（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格納槽	復水貯蔵タンク遮断壁	
				ディーゼル燃料移送ポンプ用原動機（高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電設備）	-	排気筒の基礎	ディーゼル燃料移送ポンプエリア防護対策設備	
	燃料設備	容器		-	-	-	-	-
				(他の耐震Sクラス設備の補助設備)	-	-	-	-
		主配管		A-ディーゼル燃料貯蔵タンク（非常用ディーゼル発電設備）	-	排気筒の基礎	ディーゼル燃料移送ポンプエリア防護対策設備	
				B-ディーゼル燃料貯蔵タンク（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格納槽	復水貯蔵タンク遮断壁	
				ディーゼル燃料貯蔵タンク（高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電設備）	-	排気筒の基礎	ディーゼル燃料移送ポンプエリア防護対策設備	
				ディーゼル燃料移送系配管（サポート含む）（非常用ディーゼル発電設備）	-	原子炉建物 タービン建物 排気筒の基礎 屋外配管ダクト（タービン建物～排気筒） 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）	1号機排気筒 1号機タービン建物 ディーゼル燃料移送ポンプエリア防護対策設備 復水貯蔵タンク遮断壁 グラント蒸気排ガスフィルタ	
		ディーゼル燃料移送系配管（サポート含む）（高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電設備）	-	原子炉建物 タービン建物 排気筒の基礎 屋外配管ダクト（タービン建物～排気筒） 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）	1号機排気筒 1号機タービン建物 ディーゼル燃料移送ポンプエリア防護対策設備 復水貯蔵タンク遮断壁 グラント蒸気排ガスフィルタ			
	発電機	発電機		発電機（非常用ディーゼル発電設備）	-	原子炉建物	1号機排気筒	
				発電機（高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電設備）	-	原子炉建物	1号機排気筒	
		励磁装置	励磁装置		励磁装置（非常用ディーゼル発電設備）	-	原子炉建物	1号機排気筒
					励磁装置（高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電設備）	-	原子炉建物	1号機排気筒
			保護継電装置		保護継電装置（非常用ディーゼル発電設備）	-	原子炉建物	1号機排気筒
				保護継電装置（高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電設備）	-	原子炉建物	1号機排気筒	
無停電電源装置					計装用無停電交流電源装置	-	廃棄物処理建物	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
					B1-115V 系充電器（SA）	-	廃棄物処理建物	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
	その他の電源設備	電力貯蔵装置		230V系蓄電池（RCIC）	-	廃棄物処理建物	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	
				A-115V系蓄電池	-	廃棄物処理建物	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	
				B-115V系蓄電池	-	廃棄物処理建物	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	
			B1-115V 系蓄電池（SA）	-	廃棄物処理建物	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		
		高圧炉心スプレィ系蓄電池	-	原子炉建物	1号機排気筒			
		原子炉中性子計装用蓄電池	-	廃棄物処理建物	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			

対象施設の耐震重要度分類表の区分（主要設備など）を踏まえた整理

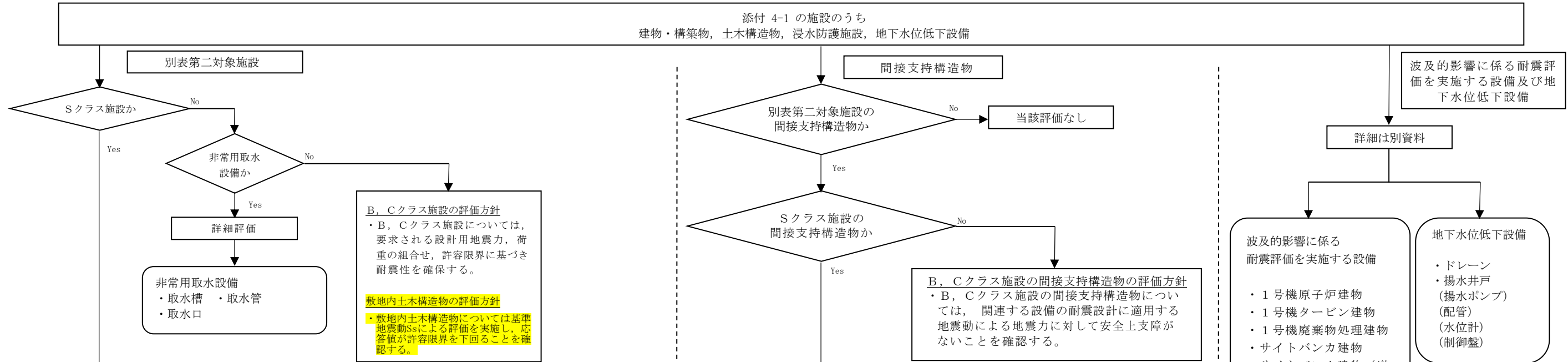
別表第二 施設別記載事項		主要設備	補助設備 <sup>注1</sup>	直接支持構造物 <sup>注2</sup>	間接支持構造物	波及的影響に係る耐震評価を実施する設備	
浸水防護施設	外郭浸水防護設備	防波壁	-	-	-	サイトバンカ建物（増築部含む） 1号機排気筒	
		防波壁通路防波扉	-	-	-	1号機排気筒	
		1号機取水槽流路縮小工	-	-	1号機取水槽北側壁	1号機取水槽ビット部及び 1号機取水槽漸拡ダクト部 底板	
		屋外排水路逆止弁	-	-	防波壁 集水溝	-	
		取水槽除じん機エリア防水壁	-	-	取水槽	取水槽ガントリクレーン 1号機排気筒	
		取水槽除じん機エリア水密扉	-	-	取水槽	取水槽ガントリクレーン 1号機排気筒	
浸水防護施設	内部浸水防護設備	防水区画構造物	タービン建物復水器エリア水密扉 （タービン建物 地下1階 復水系配 管室北側水密扉、復水系配管室南側水 密扉、封水回収ポンプ室北側水密扉）	-	-	タービン建物	1号機排気筒 1号機タービン建物
		タービン建物復水器エリア防水壁 （タービン建物 地下1階 復水系配 管室防水壁、復水器北西側防水壁、復 水器北東側防水壁）	-	-	タービン建物	1号機排気筒 1号機タービン建物	
	区画排水設備	ポンプ	-	-	-	-	-
		主要弁 主配管	- -	- -	- -	- -	- -
その他発電用原子炉の附属施設	基本設計方針	取水槽水位計	-	-	取水槽	取水槽ガントリクレーン 1号機排気筒	
		津波監視カメラ	-	-	防波壁 排気筒（空調換気系用）	サイトバンカ建物（増築部 含む） 1号機排気筒 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 主排気ダクト	
		床ドレン逆止弁	-	-	タービン建物 取水槽	1号機排気筒 1号機タービン建物 取水槽ガントリクレーン	
		隔離弁	-	-	取水槽 屋外配管ダクト（タービン 建物～放水槽）	取水槽ガントリクレーン 1号機排気筒	
		バウンダリ機能を保持するポンプ及び 配管	-	-	タービン建物 取水槽 屋外配管ダクト（タービン 建物～放水槽）	1号機排気筒 1号機タービン建物 取水槽ガントリクレーン タービン補機海水ストレ ーナ	
		漏えい検知器	-	-	タービン建物 取水槽	1号機排気筒 1号機タービン建物 取水槽ガントリクレーン タービン補機海水ストレ ーナ 循環水系配管	
補機駆動用燃料設備	燃料貯蔵設備	容器	A-ディーゼル燃料貯蔵タンク（非常用 ディーゼル発電設備）	-	-	排気筒の基礎	ディーゼル燃料移送ポンプ エリア防護対策設備
			B-ディーゼル燃料貯蔵タンク（非常用 ディーゼル発電設備）	-	-	B-ディーゼル燃料貯蔵タ ンク格納槽	復水貯蔵タンク遮断壁
			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）	-	-	排気筒の基礎	ディーゼル燃料移送ポンプ エリア防護対策設備
非常用取水設備	取水設備（非常用の冷却用海水を確保する構築物に限る。）	取水槽	-	-	-	取水槽ガントリクレーン 1号機排気筒	
		取水管	-	-	-	-	
		取水口	-	-	-	-	
敷地内土木構造物	敷地内土木構造物（地震による斜面の崩壊の防止措置を実施するためのものに限る。）	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	
(別表第二) 該当施設ではないが、S s機能維持設計とする地下水位低下設備							
地下水位低下設備	地下水位低下設備ドレーン	-	-	-	-	-	
	地下水位低下設備揚水井戸	-	-	-	-	-	
	地下水位低下設備揚水ポンプ	-	-	-	地下水位低下設備揚水井戸	-	
	地下水位低下設備配管	-	-	-	地下水位低下設備揚水井戸	-	
	地下水位低下設備水位計	-	-	-	地下水位低下設備揚水井戸	-	
	地下水位低下設備揚水ポンプ制御盤	-	-	-	原子炉建物	1号機排気筒	

注1：炉心支持構造物、原子炉補機冷却設備、計測装置、原子炉非常停止信号、工学的安全施設等の起動信号、制御用空気設備、放射線管理用計測装置、換気設備、生体遮蔽装置、非常用電源設備は他の耐震Sクラス設備全般に必要な設備である。本表では別表第二の該当設備として記載しており、主要設備に対応する設備として個別には記載しない。  
注2：各主要設備、補助設備の耐震計算書の中で評価しているものは記載せず、既工認で支持構造物として耐震計算書を示している炉心支持構造物、原子炉圧力容器支持構造物及び付属構造物を記載している。また、炉心支持構造物、原子炉圧力容器付属構造物、原子炉圧力容器内部構造物、原子炉冷却材再循環設備を支持する原子炉圧力容器本体についても記載する。



建物・構築物、土木構築物及び浸水防護施設の耐震評価フロー並びに評価対象一覧

建物・構築物、土木構築物及び浸水防護施設の耐震評価フロー



**B, Cクラス施設の評価方針**  
 ・ B, Cクラス施設については、要求される設計用地震力、荷重の組合せ、許容限界に基づき耐震性を確保する。

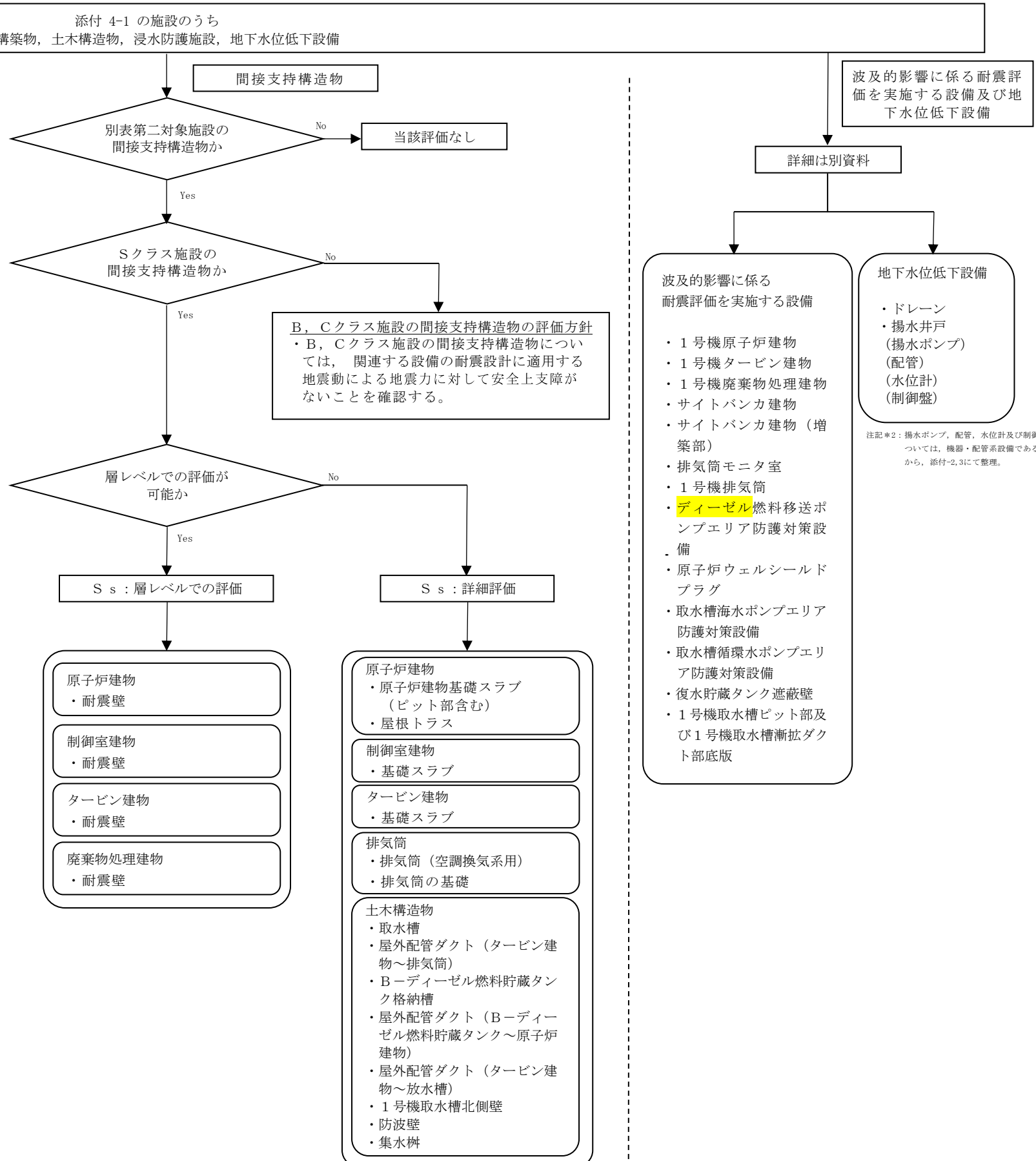
**敷地内土木構築物の評価方針**  
 ・ 敷地内土木構築物については基準地震動Ssによる評価を実施し、応答値が許容限界を下回ることを確認する。

**B, Cクラス施設の間接支持構造物の評価方針**  
 ・ B, Cクラス施設の間接支持構造物については、関連する設備の耐震設計に適用する地震動による地震力に対して安全上支障がないことを確認する。

凡例 ◎：局部評価  
 ●：層レベルでの評価

対象	評価部位	S d	S s
燃料プール	壁、底面スラブ	◎	◎
キャスク置場	壁、底面スラブ	◎	◎
排気筒 (非常用ガス処理系用) **	排気筒 (非常用ガス処理系用)	◎	◎
中央制御室遮蔽 (1, 2号機共用)	耐震壁	◎	●
	天井スラブ、床スラブ	◎	◎
原子炉建物原子炉棟 (二次格納施設)	耐震壁	◎	●
	屋根スラブ、床スラブ	◎	◎
	原子炉建物ブローアウトパネル	◎	◎
原子炉建物機器搬出入口	ヘンジ部、カンスキ部	-	◎
原子炉建物エアロック	ヘンジ部、カンスキ部	-	◎
防波壁 (多重鋼管杭式擁壁)	被覆コンクリート壁、止水目地、鋼管杭	-	◎
防波壁 (逆T擁壁)	逆T擁壁、止水目地、グラウンドアンカ	-	◎
防波壁 (波返し擁壁)	重力擁壁、ケーソン、目録、止水目地	-	◎
防波壁通路防波扉 (1号機北側)	ヘンジ部、カンスキ、アンカーボルト	-	◎
防波壁通路防波扉 (2号機北側)	ヘンジ部、カンスキ、アンカーボルト	-	◎
防波壁通路防波扉 (荷揚場南)	鋼製扉体、戸当り (R.C.支柱)、基礎スラブ、鋼管杭	-	◎
防波壁通路防波扉 (3号機東側)	鋼製扉体、戸当り (R.C.支柱)、基礎スラブ、グラウンドアンカ	-	◎
1号機取水槽流路縮小工	鋼製縮小板、固定ボルト、管脚部	-	◎
屋外排水路逆止弁	扉体、固定部	-	◎
取水槽除じん機エリア防水壁	防水壁、アンカーボルト	-	◎
タービン建物復水器エリア防水壁 (タービン建物 地下1階 復水系配管室防水壁、復水器室北西側防水壁、復水器室北側防水壁、復水器室北東側防水壁)	柱、はり、アンカーボルト	-	◎
取水槽除じん機エリア水密扉 (北)	ヘンジ部、締付装置、アンカーボルト	-	◎
取水槽除じん機エリア水密扉 (東)	扉部、固定部、アンカーボルト	-	◎
取水槽除じん機エリア水密扉 (西)	扉部、固定部、アンカーボルト	-	◎
タービン建物復水器エリア水密扉 (タービン建物 地下1階 復水系配管室北側水密扉、復水系配管室南側水密扉、封水回収ポンプ室北側水密扉)	ヘンジ部、カンスキ部、アンカーボルト	-	◎

注記\*1：直接支持構造物として、支持部（支持脚部、一般部、脚部）を対象とする。



- S s：層レベルでの評価**
- 原子炉建物
    - 耐震壁
  - 制御室建物
    - 耐震壁
  - タービン建物
    - 耐震壁
  - 廃棄物処理建物
    - 耐震壁

- S s：詳細評価**
- 原子炉建物
    - 原子炉建物基礎スラブ (ピット部含む)
    - 屋根トラス
  - 制御室建物
    - 基礎スラブ
  - タービン建物
    - 基礎スラブ
  - 排気筒
    - 排気筒 (空調換気系用)
    - 排気筒の基礎
  - 土木構築物
    - 取水槽
    - 屋外配管ダクト (タービン建物～排気筒)
    - 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)
    - 1号機取水槽北側壁
    - 防波壁
    - 集水枒

- 波及的影響に係る耐震評価を実施する設備**
- 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
  - サイトバンカ建物
  - サイトバンカ建物 (増築部)
  - 排気筒モニタ室
  - 1号機排気筒
  - ディーゼル燃料移送ポンプエリア防護対策設備
  - 原子炉ウエルシールドプラグ
  - 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
  - 復水貯蔵タンク遮蔽壁
  - 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

- 地下水水位低下設備**
- ドレーン
  - 揚水井戸 (揚水ポンプ) (配管) (水位計) (制御盤)

注記\*2：揚水ポンプ、配管、水位計及び制御盤については、機器・配管系設備であることから、添付-2,3にて整理。

建物・構築物及び土木構造物の評価対象一覧

◆別表第二対象施設（耐震Sクラス及び非常用取水設備）の評価概要

	評価部位	当該プラントにおける既工認の評価*1	最新プラントにおける評価*2		最新プラントにおける評価*3		今回工認における評価			
			Sd評価 (静的地震力)	Ss評価	Sd評価 (静的地震力)	Ss評価	Sd評価 (静的地震力)	Ss評価	最新プラントとの相違点	記載箇所
燃料プール	壁	■	○	◎	○	◎	○	◎	女川2号機：使用済燃料プールに該当	VI-2-4-2-1 燃料プール（キャスク置場を含む）の耐震性についての計算書
	底面スラブ	■	○	◎	○	◎	○	◎	女川2号機：使用済燃料プールに該当	VI-2-4-2-1 燃料プール（キャスク置場を含む）の耐震性についての計算書
キャスク置場	壁	■	○	◎	○	◎	○	◎	女川2号機：使用済燃料プールに該当	VI-2-4-2-1 燃料プール（キャスク置場を含む）の耐震性についての計算書
	底面スラブ	■	○	◎	○	◎	○	◎	女川2号機：使用済燃料プールに該当	VI-2-4-2-1 燃料プール（キャスク置場を含む）の耐震性についての計算書
排気筒（非常用ガス処理系用）*4	排気筒（非常用ガス処理系用）	■	○	◎	○	◎	○	◎	女川2号機：排気筒に該当	VI-2-2-14 排気筒の耐震性についての計算書
中央制御室遮蔽（1，2号機共用）	耐震壁	■*5	○	●	○	●	○	●	女川2号機：中央制御室しゃへい壁に該当	VI-2-8-4-3 中央制御室遮蔽の耐震性についての計算書
	天井スラブ	記載なし	○	○	○	◎	○	◎	女川2号機：中央制御室しゃへい壁に該当	VI-2-8-4-3 中央制御室遮蔽の耐震性についての計算書
	床スラブ	記載なし	○	○	○	◎	○	◎	女川2号機：中央制御室しゃへい壁に該当	VI-2-8-4-3 中央制御室遮蔽の耐震性についての計算書
原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）	耐震壁	■	○	●	○	●	○	●	女川2号機：原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）に該当	VI-2-9-3-1 原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）の耐震性についての計算書
	屋根スラブ	記載なし	○	○	○	◎	○	◎	女川2号機：原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）に該当	VI-2-9-3-1 原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）の耐震性についての計算書
	床スラブ	■	記載なし	記載なし	○	◎	○	◎	女川2号機：原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）に該当	VI-2-9-3-1 原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）の耐震性についての計算書
	燃料取替階ブローアウトパネル	記載なし	記載なし	記載なし	○	◎	○	◎	女川2号機：原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネルに該当	VI-2-9-3-1-1 原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネルの耐震性についての計算書
	主蒸気管トンネル室ブローアウトパネル	記載なし	記載なし	記載なし	/	/	○	◎	—	VI-2-9-3-1-2 原子炉建物主蒸気管トンネル室ブローアウトパネルの耐震性についての計算書
原子炉建物機器搬出入口	ヒンジ部，カンヌキ部	記載なし	記載なし	記載なし	—	◎	—	◎	女川2号機：原子炉建物機器搬出入口に該当	VI-2-9-3-2 原子炉建物機器搬出入口の耐震性についての計算書
原子炉建物エアロック	ヒンジ部，カンヌキ部	記載なし	記載なし	記載なし	—	◎	—	◎	女川2号機：原子炉建物エアロックに該当	VI-2-9-3-3 原子炉建物エアロックの耐震性についての計算書
防波壁（波返重力擁壁）	重力擁壁，ケーソン，H鋼，止水目地	/	/	/	/	◎	/	◎	女川2号機：防潮堤（鋼管式鉛直壁）に該当	VI-2-10-2-3-1 防波壁（波返重力擁壁）の耐震性についての計算書
防波壁（逆T擁壁）	逆T擁壁，止水目地，グラウンドアンカ	/	/	/	/	◎	/	◎	女川2号機：防潮堤（鋼管式鉛直壁）に該当	VI-2-10-2-3-2 防波壁（逆T擁壁）の耐震性についての計算書
防波壁（多重鋼管杭式擁壁）	被覆コンクリート壁，止水目地，鋼管杭	/	/	/	/	◎	/	◎	女川2号機：防潮堤（鋼管式鉛直壁）に該当	VI-2-10-2-3-3 防波壁（多重鋼管杭式擁壁）の耐震性についての計算書
防波壁通路防波扉（1号機北側）	ヒンジ部，カンヌキ，アンカーボルト	/	/	/	/	/	/	◎	—	VI-2-10-2-4 防波壁通路防波扉の耐震性についての計算書
防波壁通路防波扉（2号機北側）	ヒンジ部，カンヌキ，アンカーボルト	/	/	/	/	/	/	◎	—	VI-2-10-2-4 防波壁通路防波扉の耐震性についての計算書
防波壁通路防波扉（荷揚場南）	鋼製扉体，戸当り（RC支柱），基礎スラブ，鋼管杭	/	/	/	/	/	/	◎	—	VI-2-10-2-4 防波壁通路防波扉の耐震性についての計算書
防波壁通路防波扉（3号機東側）	鋼製扉体，戸当り（RC支柱），基礎スラブ，グラウンドアンカ	/	/	/	/	/	/	◎	—	VI-2-10-2-4 防波壁通路防波扉の耐震性についての計算書
1号機取水槽流路縮小工	鋼製縮小板，固定ボルト，管胴部	/	/	/	/	◎	/	◎	女川2号機：取放水路流路縮小工（第1号機取水路）（No.1），（No.2）及び取放水路流路縮小工（第1号機放水路）に該当	VI-2-10-2-6 1号機取水槽流路縮小工の耐震性についての計算書
屋外排水路逆止弁	扉体，固定部	/	/	/	/	◎	/	◎	女川2号機：屋外排水路逆流防止設備に該当	VI-2-10-2-7 屋外排水路逆止弁の耐震性についての計算書
取水槽除じん機エリア防水壁	防水壁，アンカーボルト	/	/	/	/	◎	/	◎	女川2号機：杭基礎構造防潮壁 鋼製遮水壁（鋼板）に該当	VI-2-10-2-8 防水壁の耐震性についての計算書
タービン建物復水器エリア防水壁（タービン建物 地下1階 復水配管室防水壁，復水器室北西側防水壁，復水器室北側防水壁，復水器室北東側防水壁）	柱，はり，アンカーボルト	/	/	/	/	◎	/	◎	女川2号機：浸水防止壁に該当	VI-2-10-2-8 防水壁の耐震性についての計算書
取水槽除じん機エリア水密扉（北）	ヒンジ部，締付装置，アンカーボルト	/	/	/	/	/	/	◎	—	VI-2-10-2-9 水密扉の耐震性についての計算書
取水槽除じん機エリア水密扉（東） 取水槽除じん機エリア水密扉（西）	壁部，固定部，アンカーボルト	/	/	/	/	/	/	◎	—	VI-2-10-2-9 水密扉の耐震性についての計算書
タービン建物復水器エリア水密扉（タービン建物 地下1階 復水配管室北側水密扉，復水配管室南側水密扉，封水回収ポンプ室北側水密扉）	ヒンジ部，カンヌキ部，アンカーボルト	/	/	/	/	◎	/	◎	女川2号機：水密扉に該当	VI-2-10-2-9 水密扉の耐震性についての計算書
取水槽	中床版，側壁，隔壁，底版，妻壁	■	/	/	/	◎	/	◎	女川2号機：海水ポンプ室に該当	VI-2-2-19 取水槽の耐震性についての計算書
取水管	鋼管	記載なし	/	/	/	◎	/	○	女川2号機：取水路に相当	VI-2-2-28 取水管の耐震性についての計算書
取水口	鋼材	記載なし	/	/	/	◎	/	○	女川2号機：取水口に相当	VI-2-2-29 取水口の耐震性についての計算書

注記\*1：建設工認及び改造工認をいう。

\*2：ここで，最新プラントとは，大間（建設工認）をいう。

\*3：ここで，最新プラントとは，女川2号機（新規制基準対応工認）をいう。

\*4：直接支持構造物として，支持部（支持枠部，一般部，脚部）を対象とする。

\*5：1号機建設時の工事計画認可申請において評価を実施。

■：基準地震動S<sub>1</sub>による地震力または静的地震力に対して，許容応力度設計での断面算定を実施。基準地震動S<sub>2</sub>による地震動に対して終局耐力の確認。

○：許容応力度評価を実施。

◎：局部評価を実施。

●：層レベルでの評価。

—：他の評価で代表させる。

◆別表第二対象施設のうち耐震Sクラスの間接支持構造物の評価概要

	評価部位	当該プラントにおける既工認の評価*1	最新プラントにおける評価*2		最新プラントにおける評価*3		今回工認における評価			
			Sd評価 (静的地震力)	Ss評価	Sd評価 (静的地震力)	Ss評価	Sd評価 (静的地震力)	Ss評価	最新プラントとの相違点	記載箇所
原子炉建物	耐震壁	■	/	●	/	●	/	●	女川2号機：原子炉建屋に該当	VI-2-2-3 原子炉建物の耐震性についての計算書
	屋根トラス	■	/	◎	/	◎	/	◎	女川2号機：原子炉建屋原子炉棟（二次格納施設）に該当	VI-2-9-3-1 原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）の耐震性についての計算書
原子炉建物基礎スラブ	基礎スラブ（ピット部含む）	■	/	◎	/	◎	/	◎	女川2号機：原子炉建屋基礎版に該当	VI-2-9-3-4 原子炉建物基礎スラブの耐震性についての計算書
制御室建物	耐震壁	■*4	/	●	/	●	/	●	女川2号機：制御建屋に該当	VI-2-2-6 制御室建物の耐震性についての計算書
	基礎スラブ	■*4	/	◎	/	◎	/	◎	女川2号機：制御建屋基礎版に該当	VI-2-2-6 制御室建物の耐震性についての計算書
タービン建物	耐震壁	■	/	●	/	●	/	●	女川2号機：タービン建屋に該当	VI-2-2-8 タービン建物の耐震性についての計算書
	基礎スラブ	■	/	◎	/	◎	/	◎	—	VI-2-2-8 タービン建物の耐震性についての計算書
廃棄物処理建物	耐震壁	■	/	/	/	/	/	●	—	VI-2-2-10 廃棄物処理建物の耐震性についての計算書
排気筒（空調換気系用）	筒身，支柱材，斜材，水平材，補助柱材，筒身脚部，鉄塔脚部，制振装置（粘性ダンパ）支持点部	■	/	/	/	/	/	◎	女川2号機：排気筒（鉄塔部）に該当	VI-2-2-14 排気筒の耐震性についての計算書
排気筒の基礎	基礎版，筒身基礎，鉄塔基礎	■	/	/	/	/	/	◎	女川2号機：排気筒基礎に該当	VI-2-2-15 排気筒の基礎の耐震性についての計算書
屋外配管ダクト（タービン建物～排気筒）	頂版，側壁，隔壁，底版	■	/	/	/	/	/	◎	女川2号機：排気筒連絡ダクトに該当	VI-2-2-21 屋外配管ダクト（タービン建物～排気筒）の耐震性についての計算書
B-ディーゼル燃料貯蔵タンク格納槽	頂版，側壁，隔壁，底版	/	/	/	/	/	/	◎	女川2号機：軽油タンク室に該当	VI-2-2-23 B-ディーゼル燃料貯蔵タンク格納槽の耐震性についての計算書
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）	頂版，側壁，底版	/	/	/	/	/	/	◎	女川2号機：軽油タンク連絡ダクトに該当	VI-2-2-25 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）の耐震性についての計算書
屋外配管ダクト（タービン建物～放水槽）	頂版，側壁，底版	記載なし	/	/	/	/	/	◎	—	VI-2-2-27 屋外配管ダクト（タービン建物～放水槽）の耐震性についての計算書
1号機取水槽北側壁	側壁	記載なし	/	/	/	/	/	◎	—	VI-2-10-2-6 1号機取水槽流路縮小工の耐震性についての計算書
集水榭	側壁，底版	/	/	/	/	/	/	◎	女川2号機：出口側集水ピット（屋外排水路逆流防止設備（防潮堤南側）及び（防潮堤北側））に該当	VI-2-10-2-7 屋外排水路逆止弁の耐震性についての計算書

注記\*1：建設工認及び改造工認をいう。

\*2：ここで，最新プラントとは，大間（建設工認）をいう。

\*3：ここで，最新プラントとは，女川2号機（新規制基準対応工認）をいう。

\*4：1号機建設時の工事計画認可申請において評価を実施。

■：基準地震動S1による地震力または静的地震力に対して，許容応力度設計での断面算定を実施。基準地震動S2による地震動に対して終局耐力の確認。

◎：局部評価を実施。

●：層レベルでの評価。

◆波及的影響に係る耐震評価を実施する設備及び地下水位低下設備の評価概要

	評価部位	当該プラントにおける既工認の評価*1	最新プラントにおける評価*2		最新プラントにおける評価*3		今回工認における評価				
			Ss評価	Ss評価	Ss評価	Ss評価	最新プラントとの相違点	記載箇所			
(波及的影響に係る耐震評価を実施する設備)											
1号機原子炉建物	耐震壁	記載なし	/	/	/	/	●	—	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		
	鉄骨部	記載なし	/	/	/	/	●	—	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		
1号機タービン建物	耐震壁	記載なし	/	/	/	/	●	—	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		
1号機廃棄物処理建物	耐震壁	記載なし	/	/	/	/	●	—	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		
サイトバンカ建物	耐震壁	記載なし	/	/	/	/	●	—	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		
サイトバンカ建物（増築部）	耐震壁	記載なし	/	/	/	/	●	—	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		
排気筒モニタ室	耐震壁	記載なし	/	/	/	/	●	—	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		
1号機排気筒	鉄塔部，筒身部	記載なし	/	/	/	/	◎	●	女川2号機：第1号機排気筒に該当	VI-2-11-2-2 1号機排気筒の耐震性についての計算書	
ディーゼル燃料移送ポンプエリア防護対策設備	鉄骨フレーム	/	/	/	/	/	/	●	—	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	
原子炉ウエルシールドブラグ	原子炉ウエルシールドブラグ本体，支持部	記載なし	/	/	/	/	/	◎	●	女川2号機：原子炉ウエルカバーに該当	VI-2-11-2-9 原子炉ウエルシールドブラグの耐震性についての計算書
取水槽海水ポンプエリア防護対策設備	架構，銅板，アンカーボルト	/	/	/	/	/	/	◎	—	VI-2-11-2-6-4 取水槽海水ポンプエリア竜巻防護対策設備の耐震性についての計算書	
取水槽循環水ポンプエリア防護対策設備	架構，銅板，アンカーボルト	/	/	/	/	/	/	◎	—	VI-2-11-2-6-3 取水槽循環水ポンプエリア防護対策設備の耐震性についての計算書	
復水貯蔵タンク遮蔽壁	遮蔽壁	記載なし	/	/	/	/	/	◎	—	VI-2-11-2-12 復水貯蔵タンク遮蔽壁の耐震性についての計算書	
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	閉塞版，底版	記載なし	/	/	/	/	/	◎	—	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	
(地下水位低下設備)											
揚水井戸	側壁，底版	/	/	/	/	/	/	◎	●	女川2号機：地下水位低下設備揚水井戸に該当	VI-2-別添4-3-5 揚水井戸の耐震性についての計算書
ドレーン	ドレーン本体	/	/	/	/	/	/	◎	◎	女川2号機：地下水位低下設備ドレーンに該当	VI-2-別添4-3-6 ドレーンの耐震性についての計算書

注記\*1：建設工認及び改造工認をいう。

\*2：ここで，最新プラントとは，大間（建設工認）をいう。

\*3：ここで，最新プラントとは，女川2号機（新規制基準対応工認）をいう。

◎：局部評価を実施。

●：層レベルでの評価。

既工認との手法の整理一覧表 (建物・構築物)

注記\*1: 共通適用例あり: 規格・基準類に基づき、プラントの仕様等によらず適用性が確認された手法、又は他プラントで適用された旧規制での工認実績、新規制での工認実績が複数あり自プラントへの適用性について確認した手法、個別適用例あり: プラント個別に適用性が確認された手法  
 \*2: 原則として右の優先順位で適用例を参照する ①島根2号機の同種設備における既工認実績(設置変更許可申請時と同様) ②PRプラントの新規制基準対応工認(大間1号機の建設工認実績(設置変更許可申請時と同様) ③PRプラントの新規制基準対応工認(設置変更許可申請時から追加)

評価対象設備	既工認と今回工認との比較														備考 (左欄にて比較した 自プラント既工認)	*1 ○: 共通適用例あり □: 個別適用例あり ×: 適用例なし -: 該当なし	内容	参照した設備名称	減衰定数の実績 ○: 構造上の差異なし ×: 構造上の差異あり (適用可能であること の理由も記載) -: 該当なし	
	解析手法(公式等による評価、スペクトルモデル解析、時刻歴解析他)				解析モデル				減衰定数				その他(評価条件の変更等)							
	○: 同じ ●: 異なる -: 該当なし	相違内容			○: 同じ ●: 異なる -: 該当なし	相違内容			○: 同じ ●: 異なる -: 該当なし	相違内容			○: 同じ ●: 異なる -: 該当なし	相違内容						
		工認	解析種別	内容		工認	解析種別	方向		内容	工認	解析種別		方向						内容
核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 使用済燃料貯蔵設備 燃料プール(キヤスク置場を含む)	○	既工認	応力解析	原子炉建物の地震応答解析結果を用いた静的応力解析	○	既工認	応力解析	水平 3次元FEMモデル(構造的にほぼ対称であることを踏まえて東西軸に対して南半分のみをモデル化)	-	既工認	-	-	-	既工認	線形解析	建設工認 第5回 添付書類IV-2-5-3 「燃料プール(キヤスク置場を含む)の耐震性についての計算書」	-	-	同じ設備	-
		今回工認	応力解析	原子炉建物の地震応答解析結果を用いた静的応力解析		今回工認	応力解析	水平 3次元FEMモデル(構造的にほぼ対称であることを踏まえて東西軸に対して南半分のみをモデル化)		今回工認	-	-	-	今回工認	線形解析					
放射性廃棄物の廃棄施設 気体・液体又は固体廃棄物処理設備 排気筒(非常用ガス処理系用)	○	既工認	応力解析	静的応力解析	○	既工認	応力解析	水平 梁モデル	-	既工認	-	-	-	既工認	線形解析	改造工認(平成25年) 添付書類IV-1-2 「排気筒の耐震性及び強度に関する説明書」 参考資料1-1 「排気筒の耐震性についての計算書」 参考資料1-2 「排気筒の強度に関する説明書」	-	-	同じ設備	-
		今回工認	応力解析	静的応力解析		今回工認	応力解析	水平 梁モデル		今回工認	-	-	-	今回工認	線形解析					
放射線管理施設 中央制御室遮蔽(1, 2号機共用) (耐震壁)	○	既工認	応答解析	時刻歴応答解析	●	既工認	応答解析	水平 【建物モデル】 水平: 1軸多質点系曲げせん断棒モデル 鉛直: 応答解析を実施せず 【相互作用】 SRモデル ○水平方向 基礎底面 : 文献に基づき底面ばね(水平、回転)を評価	-	既工認	応答解析	水平 コンクリート: 5% 基礎底面ばね : 地震の減衰定数を5%に設定	-	既工認	線形解析 ・入力地震動の評価 直接入力	1号機建設工認 第4回 参考資料7 「耐震壁建物に関する説明書」	(解析モデル) ○ (減衰定数) ○ (その他) ×	(解析モデル) 多質点系モデルは、高浜3, 4号機工認で共通適用例のあるモデル。 (減衰定数) 減衰定数は、高浜3, 4号機工認で共通適用例がある。 (その他) 復元力特性は、高浜3, 4号機工認で共通適用例がある。 付帯力考慮については、川内1, 2号機ディーゼル建屋で適用例があるが、サイト固有の試験値に相違がある。 1次元波動論及び2次元FEM解析による入力地震動の評価は島根2号機工認で共通適用例のある手法であるが、プラント固有の地質調査結果等に基づきモデルを作成しているため適用例なし。	同じ設備、島根2号機、高浜3, 4号機及び川内1, 2号機を参照	○
		今回工認	応答解析	時刻歴応答解析		今回工認	応答解析	水平 【建物モデル】 水平: 1軸多質点系曲げせん断棒モデル(NS方向の1層は内壁と外壁の2軸にモデル化) 鉛直: 1軸多質点系棒モデル 【相互作用】 SRモデル ○水平方向 基礎底面 : 振動アドミッタンス理論に基づき底面ばね(水平、回転)を評価 ○鉛直方向 基礎底面 : 振動アドミッタンス理論に基づき底面ばね(鉛直)を評価		今回工認	応答解析	水平 コンクリート: 5% 基礎底面ばね : 振動アドミッタンス理論に基づきJEAG4601-1991の近似法により評価		今回工認	線形解析 ・非線形解析(復元力特性) ・基礎浮上り線形(付帯力考慮) ・入力地震動の評価 1次元波動論及び2次元FEM解析(建設時以降の地質調査結果等を反映)					
放射線管理施設 中央制御室遮蔽(1, 2号機共用) (天井スラブ、床スラブ)	●	既工認	-	-	●	既工認	-	水平 -	-	既工認	-	-	-	既工認	-	(解析手法) ○ (解析モデル) ○	(解析手法) 静的応力解析は、伊方3号機工認で共通適用例のある手法。 (解析モデル) 解析モデルは、伊方3号機工認で共通適用例のあるモデル。	伊方3号機を参照	-	
		今回工認	応力解析	公式による応力計算		今回工認	応力解析	水平 四辺固定スラブ、両端固定梁		今回工認	-	-	-	今回工認	-					
原子炉建物の二次格納施設 原子炉建物(耐震壁)	○	既工認	応答解析	時刻歴応答解析	●	既工認	応答解析	水平 【建物モデル】 水平: 多軸床剛多質点系曲げせん断棒モデル 鉛直: 応答解析を実施せず 【相互作用】 SRモデル ○水平方向 基礎底面 : 振動アドミッタンス理論に基づき底面ばね(水平、回転)を評価	-	既工認	応答解析	水平 コンクリート: 5% 鋼材: 2% 基礎底面ばね : 振動アドミッタンス理論に基づき各々に減衰定数を評価	-	既工認	線形解析 (基礎浮上り非線形、復元力特性) ・入力地震動の評価 1次元波動論及び2次元FEM解析	建設工認 第1回 添付書類IV-2-4-1 「原子炉建物の地震応答計算書」	(解析モデル) ○ (減衰定数) ○ (その他) ×	(解析モデル) 多軸多質点系モデルは、高浜3, 4号機工認で共通適用例のあるモデル。 (減衰定数) 減衰定数は、高浜3, 4号機工認で共通適用例がある。 (その他) 入力地震動の評価においてはプラント固有の地質調査結果等に基づきモデルを作成しているため適用例なし。	同じ設備及び高浜3, 4号機を参照	○
		今回工認	応答解析	時刻歴応答解析		今回工認	応答解析	水平 【建物モデル】 水平: 多軸床剛多質点系曲げせん断棒モデル 鉛直: 多軸多質点系棒モデル 【相互作用】 SRモデル ○水平方向 基礎底面 : 振動アドミッタンス理論に基づき底面ばね(水平、回転)を評価 ○鉛直方向 基礎底面 : 振動アドミッタンス理論に基づき底面ばね(鉛直)を評価		今回工認	応答解析	水平 コンクリート: 5% 鋼材: 2% 基礎底面ばね : 振動アドミッタンス理論に基づきJEAG4601-1991の近似法により評価		今回工認	線形解析 ・非線形解析(基礎浮上り非線形、復元力特性) ・入力地震動の評価 1次元波動論及び2次元FEM解析(建設時以降の地質調査結果等を反映)					
原子炉建物の二次格納施設 原子炉建物(屋根スラブ、床スラブ)	●	既工認	-	-	●	既工認	-	水平 -	-	既工認	-	-	-	既工認	-	(解析手法) ○ (解析モデル) ○	(解析手法) 静的応力解析は、伊方3号機工認で共通適用例のある手法。 (解析モデル) 解析モデルは、伊方3号機工認で共通適用例のあるモデル。	伊方3号機を参照	-	
		今回工認	応力解析	公式による応力計算		今回工認	応力解析	水平 四辺固定スラブ、両端固定梁		今回工認	-	-	-	今回工認	-					



既工認との手法の整理一覧表 (建物・構築物)

注記\*1: 共通適用例あり: 規格・基準類に基づき、プラントの仕様等によらず適用性が確認された手法、又は他プラントで適用された旧規制での工認実績、新規制での工認実績が複数あり自プラントへの適用性について確認した手法、個別適用例あり: プラント個別に適用性が確認された手法  
 \*2: 原則として右の優先順位で適用例を参照する ①島根2号機の同種設備における既工認実績(設置変更許可申請時と同様) ②PRプラントの新規制基準対応工認、大間1号機の建設工認実績(設置変更許可申請時と同様) ③PRプラントの新規制基準対応工認(設置変更許可申請時から追加)

評価対象設備		既工認と今回工認との比較												他プラントを含めた既工認での適用例*2								
		解析手法(公式等による評価、スペクトルモード解析、時刻歴解析他)			解析モデル				減衰定数				その他(評価条件の変更等)		備考 (左欄にて比較した 自プラント既工認)	#1 ○: 共通適用例あり □: 個別適用例あり ×: 適用例なし -: 該当なし	内容	参照した設備名称	減衰定数の実績 ○: 構造上の差異あり ×: 適用可能であること の理由も記載 -: 該当なし			
		相違内容			相違内容				相違内容				相違内容									
工認	解析種別	内容	工認	解析種別	方向	内容	工認	解析種別	方向	内容	工認	解析種別	方向	内容						工認	内容	
原子炉格納施設	燃料取扱階ブローアウトパネルクリップ	既工認	応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	—	—	(解析手法) ○	(解析手法) 応答解析: 東海第二新規制基準対応工認での共通適用例のある解析手法	東海第二を参照	—		
		今回工認	応答解析	設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回工認	応答解析	水平	—	今回工認	応答解析	水平	—	今回工認	—	—	—	—	—	—	—		
		既工認	応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	—	—	—	(解析手法) □ (解析モデル) □	(解析手法) 応答解析: 柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での個別適用例のある解析手法 (解析モデル) 3次元はりモデル+シェルモデルは柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での個別適用例のあるモデル	柏崎刈羽7号機を参照	—	
		今回工認	応答解析	設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回工認	応答解析	水平	3次元はりモデル+シェルモデル	今回工認	応答解析	水平	—	今回工認	—	—	—	—	—	—	—	—	
	主蒸気管トンネル室ブローアウトパネルラブチャーパーネル	既工認	応答解析	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	応答解析	水平	—	既工認	—	—	—	—	—	—	—	—	
		今回工認	応答解析	設備の固有値に基づく応答加速度による評価	今回工認	応答解析	水平	—	今回工認	応答解析	水平	—	今回工認	—	—	—	—	—	—	—	—	
		既工認	応力解析	—	既工認	応力解析	水平	—	既工認	応力解析	水平	—	既工認	—	—	—	—	—	(解析手法) ○ (その他) ○	(解析手法) 応力解析: 柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用例のある解析手法 (その他) 許容応力度法: 柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用例のある解析手法	柏崎刈羽7号機を参照	—
		今回工認	応力解析	公式等による評価	今回工認	応力解析	水平	—	今回工認	応力解析	水平	—	今回工認	許容応力度法	—	—	—	—	—	—	—	
	原子炉建物機器搬出入口ヒンジ部、カンヌキ部	既工認	応力解析	—	既工認	応力解析	水平	—	既工認	応力解析	水平	—	既工認	—	—	—	—	—	(解析手法) ○ (その他) ○	(解析手法) 応力解析: 柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用例のある解析手法 (その他) 許容応力度法: 柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用例のある解析手法	柏崎刈羽7号機を参照	—
		今回工認	応力解析	公式等による評価	今回工認	応力解析	水平	—	今回工認	応力解析	水平	—	今回工認	許容応力度法	—	—	—	—	—	—	—	
		既工認	応力解析	—	既工認	応力解析	水平	—	既工認	応力解析	水平	—	既工認	—	—	—	—	—	(解析手法) ○ (その他) ○	(解析手法) 応力解析: 柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用例のある解析手法 (その他) 許容応力度法: 柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用例のある解析手法	柏崎刈羽7号機を参照	—
		今回工認	応力解析	公式等による評価	今回工認	応力解析	水平	—	今回工認	応力解析	水平	—	今回工認	許容応力度法	—	—	—	—	—	—	—	
原子炉建物エアロックヒンジ部、カンヌキ部	既工認	応力解析	—	既工認	応力解析	水平	—	既工認	応力解析	水平	—	既工認	—	—	—	—	—	(解析手法) ○ (その他) ○	(解析手法) 応力解析: 柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用例のある解析手法 (その他) 許容応力度法: 柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用例のある解析手法	柏崎刈羽7号機を参照	—	
	今回工認	応力解析	公式等による評価	今回工認	応力解析	水平	—	今回工認	応力解析	水平	—	今回工認	許容応力度法	—	—	—	—	—	—	—		
	既工認	応力解析	—	既工認	応力解析	水平	—	既工認	応力解析	水平	—	既工認	—	—	—	—	—	(解析手法) ○ (その他) ○	(解析手法) 応力解析: 柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用例のある解析手法 (その他) 許容応力度法: 柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用例のある解析手法	柏崎刈羽7号機を参照	—	
	今回工認	応力解析	公式等による評価	今回工認	応力解析	水平	—	今回工認	応力解析	水平	—	今回工認	許容応力度法	—	—	—	—	—	—	—		
その他発電用原子炉の附属施設	タービン建物復水器エリア水密扉ヒンジ部、カンヌキ部、アンカーボルト	既工認	応力解析	—	既工認	応力解析	水平	—	既工認	応力解析	水平	—	既工認	—	—	—	—	(解析手法) ○ (その他) ○	(解析手法) 応力解析: 柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用例のある解析手法 (その他) 許容応力度法: 柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用例のある解析手法	柏崎刈羽7号機を参照	—	
		今回工認	応力解析	公式等による評価	今回工認	応力解析	水平	—	今回工認	応力解析	水平	—	今回工認	許容応力度法	—	—	—	—	—	—		
	タービン建物復水器エリア防水壁柱、はり、アンカーボルト	既工認	応答解析	—	既工認	応力解析	水平	—	既工認	応力解析	水平	—	既工認	—	—	—	—	(解析手法) ○ (解析モデル) ○ (その他) ○	(解析手法) 応力解析: 柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用例のある解析手法 (解析モデル) 解析モデル: 柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用例のあるモデル (その他) 線形解析: 柏崎刈羽7号機新規制基準対応工認での共通適用例のある解析手法	柏崎刈羽7号機を参照	—	
		今回工認	応力解析	建物の地震応答解析結果を用いた静的応力解析	今回工認	応力解析	水平	3次元フレームモデル	今回工認	応力解析	水平	—	今回工認	線形解析	—	—	—	—	—	—		
間接支持構築物	原子炉建物(耐震壁)	既工認	応答解析	時刻歴応答解析	既工認	応答解析	水平	【建物モデル】 水平: 多軸床剛多質点系曲げせん断棒モデル 鉛直: 応答解析を実施せず 【相互作用】 SRモデル ○水平方向 基礎底面: 振動アドミッタンス理論に基づき底面ばね(水平、回転)を評価	既工認	応答解析	水平	コンクリート: 5% 基礎底面ばね: 振動アドミッタンス理論に基づき各々毎に減衰定数を評価	既工認	—	—	—	—	(解析モデル) ○ (減衰定数) ○ (その他) ×	(解析モデル) 多軸多質点系モデルは、高浜3、4号機工認で共通適用例のあるモデル。 (減衰定数) 減衰定数は、高浜3、4号機工認で共通適用例がある。 (その他) 入力地震動の評価においてはプラント固有の地質調査結果等に基づきモデルを作成しているため適用例なし。	同じ設備及び高浜3、4号機を参照	○	
		今回工認	応答解析	時刻歴応答解析	今回工認	応答解析	水平	【建物モデル】 水平: 多軸床剛多質点系曲げせん断棒モデル 鉛直: 多軸多質点系棒モデル 【相互作用】 SRモデル ○水平方向 基礎底面: 振動アドミッタンス理論に基づき底面ばね(水平、回転)を評価 ○鉛直方向 基礎底面: 振動アドミッタンス理論に基づき底面ばね(鉛直)を評価	今回工認	応答解析	水平	コンクリート: 5% 鋼材: 2% 基礎底面ばね: 振動アドミッタンス理論に基づきJAG 401-1591の近似法により評価	今回工認	—	—	—	—	—	—	—		
	原子炉建物(屋根トラス)	既工認	応力解析	静的応力解析	既工認	応力解析	水平	2次元フレームモデル	既工認	—	—	—	—	—	—	—	—	(解析手法) ○ (解析モデル) ○ (その他) ○	(解析手法) 解析手法は、川内1、2号機工認で共通適用例のある手法。 (解析モデル) 解析モデルは、川内1、2号機工認で共通適用例のあるモデル。 (減衰定数) 減衰定数は、川内1、2号機工認で共通適用例がある。 (その他) 非線形特性は、川内2号機のタービン建屋で適用例のある手法。	同じ設備及び川内1、2号機を参照	○	
		今回工認	応答解析 応力解析	原子炉建物の地震応答解析結果を用いた時刻歴応答解析、部材応力評価	今回工認	応答解析 応力解析	水平	3次元フレームモデル(オベロより上部の架構をモデル化)	今回工認	応答解析	水平	コンクリート: 5% 鋼材: 2%	今回工認	—	—	—	—	—	—	—		
	原子炉建物基礎スラブ(ビット部含む)	既工認	応力解析	原子炉建物の地震応答解析結果を用いた静的応力解析	既工認	応力解析	水平	3次元FEMモデル	既工認	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(その他) ○	(その他) 鉄筋コンクリートの弾塑性応力解析は柏崎刈羽7号機工認で共通適用例のある手法。	同じ設備及び柏崎刈羽7号機を参照	—
		今回工認	応力解析	原子炉建物の地震応答解析結果を用いた静的応力解析	今回工認	応力解析	水平	3次元FEMモデル	今回工認	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

既工認との手法の整理一覧表 (建物・構築物)

注記\*1: 共通適用例あり: 規格・基準類に基づき、プラントの仕様等によらず適用性が確認された手法、又は他プラントで適用された旧規制での工認実績、新規制での工認実績が複数あり自プラントへの適用性について確認した手法、個別適用例あり: プラント個別に適用性が確認された手法  
 \*2: 原則として右の優先順位で適用例を参照する ①島根2号機の同種設備における既工認実績(設置変更許可申請時と同様) ②PRプラントの新規制基準対応工認、大間1号機の建設工認実績(設置変更許可申請時と同様) ③PRプラントの新規制基準対応工認(設置変更許可申請時から追加)

評価対象設備	既工認と今回工認との比較										他プラントを含めた既工認での適用例*2										
	解析手法(公式等による評価、スペクトルモーダル解析、時刻歴解析他)			解析モデル			減衰定数			その他(評価条件の変更等)		備考 (左欄にて比較した自プラント既工認)	#1 ○: 共通適用例あり □: 個別適用例あり ×: 適用例なし -: 該当なし	内容	参照した設備名称	減衰定数の実績 ○: 構造上の差異なし ×: 構造上の差異あり (適用可能であること の理由も記載) -: 該当なし					
	工認	解析種別	内容	工認	解析種別	方向	内容	工認	解析種別	方向	内容						工認	解析種別	内容		
制御室建物 (耐震壁)	○	既工認	応答解析	時刻歴応答解析	○	既工認	応答解析	水平	【建物モデル】 水平: 1軸多質点系曲げせん断棒モデル 鉛直: 応答解析を実施せず	○	既工認	応答解析	水平	コンクリート: 5%	既工認	・線形解析 ・入力地震動の評価 直接入力	1号機建設工認 第4回 参考資料7 「制御室建物に関する説明書」	○ (解析モデル) ○ (減衰定数) ○ (その他) ×	(解析モデル) 多質点系モデルは、高浜3、4号機工認で共通適用例のあるモデル。 (減衰定数) 減衰定数は、高浜3、4号機工認で共通適用例がある。 (その他) 復元力特性は、高浜3、4号機工認で共通適用例のあるモデル。 入力地震動の評価は島根2号機工認で共通適用例のある手法であるが、プラント固有の試験値に相違がある。 1次元波動論及び2次元FEM解析による入力地震動の評価は島根2号機工認で共通適用例のある手法であるが、プラント固有の地質調査結果に基づきモデルを作成しているため適用例なし。	同じ設備、島根2号機、高浜3、4号機及び川内1、2号機を参照	○
	○	今回工認	応答解析	時刻歴応答解析	○	今回工認	応答解析	水平	【建物モデル】 水平: 1軸多質点系曲げせん断棒モデル(N-S方向の1階は内壁と外壁の2軸にモデル化) 鉛直: 1軸多質点系棒モデル 【相互作用】 SRモデル ○水平方向 基礎底面: 文献に基づき底面ばね(水平、回転)を評価	○	今回工認	応答解析	水平	コンクリート: 5%	今回工認	・非線形解析(復元力特性) ・基礎浮上り線形(付着力考慮) ・入力地震動の評価 1次元波動論及び2次元FEM解析(建設時以降の地質調査結果等を反映)					
制御室建物 (基礎スラブ)	●	既工認	応力計算	公式による応力計算	●	既工認	応力計算	水平	梁モデルなど	-	既工認	-	-	既工認	-	1号機建設工認 第4回 参考資料7 「制御室建物に関する説明書」	○ (解析手法) ○ (減衰定数) ○ (その他)	(解析手法) 静的応力解析は、高浜3、4号機工認で共通適用例のある手法。 (解析モデル) 解析モデルは、高浜3、4号機工認で共通適用例のあるモデル。 (その他) 鉄筋コンクリートの弾塑性応力解析は柏崎刈羽7号機工認で共通適用例のある手法。	同じ設備、高浜3、4号機及び柏崎刈羽7号機を参照	-	
	●	今回工認	応力解析	制御室建物の地震応答解析結果を用いた静的応力解析	●	今回工認	応力解析	水平	3次元FEMモデル	-	今回工認	-	-	今回工認	・非線形解析 材料(コンクリート、鉄筋)の非線形特性を考慮した弾塑性解析を実施。						
タービン建物 (耐震壁)	○	既工認	応答解析	時刻歴応答解析	○	既工認	応答解析	水平	【建物モデル】 水平: 多軸ばね多質点系曲げせん断棒モデル 鉛直: 応答解析を実施せず	○	既工認	応答解析	水平	コンクリート: 5%	既工認	・線形解析 ・入力地震動の評価 1次元波動論	建設工認 第2回 添付書類IV-2-7 「タービン建物の耐震性についての計算書」	○ (解析モデル) ○ (減衰定数) ○ (その他) ×	(解析モデル) 多軸多質点系モデルは、高浜3、4号機工認で共通適用例のあるモデル。 (減衰定数) 減衰定数は、高浜3、4号機工認で共通適用例がある。 (その他) 復元力特性、基礎浮上り非線形については、高浜3、4号機工認で共通適用例のある手法。 入力地震動の評価においてはプラント固有の地質調査結果に基づきモデルを作成しているため適用例なし。	同じ設備及び高浜3、4号機を参照	○
	○	今回工認	応答解析	時刻歴応答解析	○	今回工認	応答解析	水平	【建物モデル】 水平: 多軸ばね多質点系曲げせん断棒モデル 鉛直: 多軸多質点系棒モデル 【相互作用】 SRモデル ○水平方向 基礎底面: 振動アドミタンス理論に基づき底面ばね(水平、回転)を評価	○	今回工認	応答解析	水平	コンクリート: 5% 鋼材: 2%	今回工認	・非線形解析 (基礎浮上り非線形、復元力特性) ・入力地震動の評価 1次元波動論(建設時以降の地質調査結果を反映)					
タービン建物 (基礎スラブ)	○	既工認	応力解析	タービン建物の地震応答解析結果を用いた静的応力解析	○	既工認	応力解析	水平	3次元FEMモデル	-	既工認	-	-	既工認	・線形解析	建設工認 第2回 添付書類IV-2-7 「タービン建物の耐震性についての計算書」	○ (その他)	(その他) 鉄筋コンクリートの弾塑性応力解析は柏崎刈羽7号機工認で共通適用例のある手法。	同じ設備及び柏崎刈羽7号機を参照	-	
	○	今回工認	応力解析	タービン建物の地震応答解析結果を用いた静的応力解析	○	今回工認	応力解析	水平	3次元FEMモデル	-	今回工認	-	-	今回工認	・非線形解析 材料(コンクリート、鉄筋)の非線形特性を考慮した弾塑性解析を実施。						
廃棄物処理建物 (耐震壁)	○	既工認	応答解析	時刻歴応答解析	○	既工認	応答解析	水平	【建物モデル】 水平: 1軸多質点系曲げせん断棒モデル 鉛直: 応答解析を実施せず	○	既工認	応答解析	水平	コンクリート: 5%	既工認	・線形解析 ・入力地震動の評価 1次元波動論	建設工認 第2回 添付書類IV-2-8 「廃棄物処理建物の耐震性についての計算書」	○ (解析モデル) ○ (減衰定数) ○ (その他) ×	(解析モデル) 1軸多質点系モデルは、高浜3、4号機工認で共通適用例のあるモデル。 3次元FEMモデルは、高浜3、4号機中間建屋で適用例のあるモデル。 (減衰定数) 減衰定数は、高浜3、4号機工認で共通適用例がある。 (その他) 復元力特性は、高浜3、4号機工認で共通適用例のある手法。 ジョイント要素(付着力考慮)は、高浜3、4号機中間建屋で適用例のある手法であるが、サイト固有の試験値に相違がある。 入力地震動の評価においてはプラント固有の地質調査結果に基づきモデルを作成しているため適用例なし。	同じ設備及び高浜3、4号機を参照	○
	○	今回工認	応答解析	時刻歴応答解析	○	今回工認	応答解析	水平	【建物モデル】 水平: 1軸多質点系曲げせん断棒モデル 鉛直: 1軸多質点系棒モデル 【相互作用】 FEM地盤モデル ○水平方向 基礎底面: 3次元FEMモデル	○	今回工認	応答解析	水平	コンクリート: 5%	今回工認	・非線形解析 (ジョイント要素(付着力考慮)、復元力特性) ・入力地震動の評価 1次元波動論(建設時以降の地質調査結果を反映)					

既工認との手法の整理一覧表 (建物・構築物)

注記\*1: 共通適用例あり: 規格・基準類に基づき、プラントの仕様等によらず適用性が確認された手法、又は他プラントで適用された旧規制での工認実績、新規制での工認実績が複数あり自プラントへの適用性について確認した手法、個別適用例あり: プラント個別に適用性が確認された手法  
 \*2: 原則として右の優先順位で適用例を参照する ①島根2号機と同種設備における既工認実績 (設置変更許可申請時と同様) ②PRプラントの新規制基準対応工認、大間1号機の建設工認実績 (設置変更許可申請時と同様) ③PRプラントの新規制基準対応工認 (設置変更許可申請時から追加)

評価対象設備	既工認と今回工認との比較												備考 (左欄にて比較した 自プラント既工認)	他プラントを含めた既工認での適用例*2									
	解析手法 (公式等による評価、スペクトルモーダル解析、時刻歴解析他)				解析モデル				減衰定数					備考 (左欄にて比較した 自プラント既工認)	*1 ○: 共通適用例あり □: 個別適用例あり ×: 適用例なし -: 該当なし	内容	参照した設備名称	減衰定数の実績 ○: 構造上の差異なし ×: 構造上の差異あり (適用可能であること の理由も記載) -: 該当なし					
	相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容												
	工認	解析種別	内容	工認	解析種別	方向	内容	工認	解析種別	方向	内容	工認							内容				
間接 支持 構築物	排気筒 (空調換気系用)	○	既工認	応答解析 応力解析	時刻歴応答解析、部材応力評価	○	既工認	応答解析 応力解析	水平	立体架構モデル	○	既工認	応答解析	水平	コンクリート : 5% 鋼材 : 2% (鉄塔部) 1% (筒身部)	●	既工認	線形解析 ・排気筒の耐震裕度向上工事の内 容を反映 (制震装置取り付け、 部材の追加) ・入力地震動の評価 1次元波動論	改造工認 (平成25年) 添付書類IV-1-2 「排気筒の耐震性及び強度に関する説明書」 参考資料1-1 「排気筒の耐震性についての計算書」 参考資料1-2 「排気筒の強度に関する説明書」	(その他) ○	(その他) 耐震裕度向上工事の内容の反映は、既工 認で適用例がある。	同じ設備	-
		○	今回工認	応答解析 応力解析	時刻歴応答解析、部材応力評価	○	今回工認	応答解析 応力解析	水平	立体架構モデル	○	今回工認	応答解析	水平	コンクリート : 5% 鋼材 : 2% (鉄塔部) 1% (筒身部)	●	今回工認	線形解析 ・排気筒の耐震裕度向上工事の内 容を反映 (部材の追加) ・入力地震動の評価 1次元波動論					
	排気筒の基礎	○	既工認	応力解析	排気筒の地震応答解析結果を用いた静 的応力解析	○	既工認	応力解析	水平	3次元FEMモデル	-	既工認	-	-	○	既工認	線形解析	改造工認 (平成25年) 添付書類IV-2-1 「排気筒の基礎に関する説明書」 参考資料1-3 「排気筒の基礎に関する説明書」	-	-	同じ設備	-	
		○	今回工認	応力解析	排気筒の地震応答解析結果を用いた静 的応力解析	○	今回工認	応力解析	水平	3次元FEMモデル	-	今回工認	-	-	○	今回工認	線形解析						

既工認との手法の整理一覧表（浸水防護施設、非常用取水設備、地下水位低下設備及び間接支持構造物のうち土木構造物）

注記\*：共通適用例あり：規格・基準類に基づき、プラントの仕様等による適用性が確認された手法、又は他プラントで適用された旧規制での工認実績、新規制での工認実績が複数あり自プラントへの適用性について確認した手法、個別適用例あり：プラント個別に適用性が確認された手法

評価対象設備	既工認と今回工認との比較														他プラントを含めた既工認での適用例				
	解析手法（公式等による評価、スペクトルモデル解析、時刻歴解析他）			解析モデル				減衰定数				その他（評価条件の変更等）			備考 （左欄にて比較した 自プラント既工認）	* ○：共通適用例あり □：個別適用例あり ×：適用例なし -：該当なし	内容	参照した設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり （適用可能であること の理由も記載） -：該当なし
	○：同じ ●：異なる -：該当なし	相違内容		○：同じ ●：異なる -：該当なし	相違内容		○：同じ ●：異なる -：該当なし	相違内容		○：同じ ●：異なる -：該当なし	相違内容								
		工認	解析種別 内容		工認	解析種別 方向 内容		工認	解析種別 方向 内容		工認	解析種別 方向 内容							
防波壁（多重鋼管杭式擁壁）	-	既工認	応答解析	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認	-	-	（解析手法） 時刻歴応答解析（有効応力解析）は、 東海第二で共通適用例のある手法。 3次元静的線形解析は既工認で共通 適用例のある手法。 （解析モデル） 地質データに基づく2次元FEMモデ ルは東海第二で共通適用例のある手法。 3次元線形FEMモデルは既工認で共通 適用例のある手法。 （減衰定数） Rayleigh減衰を用いる方法については、 女川2号機で共通適用例がある手法。 （その他） ○、○、□、○	（東海第二） 防潮堤 （島根2号機） 原子炉建物 （女川2号機） 防潮堤	○	
	-	今回工認	時刻歴応答解析 （有効応力解析）	今回工認	応答解析	水平	地質データに基づく2次元FEMモ デル 【非線形地盤のモデル化】 ・マテリアル非線形 ・双曲線モデル 【(H-Dモデル)】 【構造物のモデル化】 ・線形はり要素	-	今回工認	応答解析	水平	Rayleigh減衰	-	今回工認	境界状態設計法（鋼管杭） 曲げ：降伏モーメント せん断：せん断応力度 許容応力度法（被覆コンク リート壁）				
	-	今回工認	応力解析 3次元静的線形解析	今回工認	応力解析	水平	3次元線形ソリッドモデル	-	今回工認	応力解析	水平	-	-	今回工認	地盤の液化強度特性 周辺地盤の改良工事				
防波壁（逆T擁壁）	-	既工認	応答解析	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認	-	-	（解析手法） 時刻歴応答解析（有効応力解析）は、 東海第二で共通適用例のある手法。 （解析モデル） 地質データに基づく2次元FEMモデ ルは東海第二で共通適用例のある手法。 （減衰定数） Rayleigh減衰を用いる方法については、 女川2号機で共通適用例がある手法。 （その他） ○、□、○、×	（東海第二） 防潮堤 （女川2号機） 防潮堤	○	
	-	今回工認	時刻歴応答解析 （有効応力解析）	今回工認	応答解析	水平	地質データに基づく2次元FEMモ デル 【非線形地盤のモデル化】 ・マテリアル非線形 ・双曲線モデル 【(H-Dモデル)】 【構造物のモデル化】 ・線形はり要素	-	今回工認	応答解析	水平	Rayleigh減衰	-	今回工認	許容応力度法（逆T擁壁） 地盤の液化強度特性 周辺地盤の改良工事 グラウンドアンカの設置				
防波壁（波返重力擁壁）	-	既工認	応答解析	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認	-	-	（解析手法） 時刻歴応答解析（全応力解析）は、 女川2号機で共通適用例がある手法。 時刻歴応答解析（有効応力解析）は、 東海第二で共通適用例のある手法。 3次元静的線形解析は既工認で共通 適用例のある手法。 （解析モデル） 地質データに基づく2次元FEMモデ ルは東海第二で共通適用例のある手法。 3次元線形FEMモデルは既工認で共通 適用例のある手法。 （減衰定数） Rayleigh減衰を用いる方法については、 女川2号機で共通適用例がある手法。 （その他） ○、□、○	（東海第二） 防潮堤 （島根2号機） 原子炉建物 （女川2号機） 排気筒逆絡ダ 下 防潮堤	○	
	-	今回工認	時刻歴応答解析 【全応力解析】 （有効応力解析）	今回工認	応答解析	水平	地質データに基づく2次元FEMモ デル 【非線形地盤のモデル化】 ・マテリアル非線形 ・双曲線モデル 【(H-Dモデル)】 【全応力解析：修正GHEFF4】 【有効応力解析：H-Dモデル】 【構造物のモデル化】 ・平面ひずみ要素	-	今回工認	応答解析	水平	Rayleigh減衰	-	今回工認	許容応力度法（重力擁壁、 ケーソン） 地盤の液化強度特性 周辺地盤の改良工事				
	-	今回工認	応力解析 3次元静的線形解析	今回工認	応力解析	水平	3次元線形シェルモデル	-	今回工認	応力解析	水平	-	-	今回工認	地盤の液化強度特性 周辺地盤の改良工事				
防波壁通路防波扉（1号機北側）	-	既工認	応答解析	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認	-	-	（解析手法） ○ （その他） ○	【島根2号機】 建物鉄骨部 （東海第二） 構内排水路逆流 防止設備	-	
	-	今回工認	設備の固有周期に基づく応答加速 度による評価	今回工認	応答解析	水平	-	-	今回工認	応答解析	水平	-	-	今回工認	許容応力度法				
防波壁通路防波扉（2号機北側）	-	既工認	応答解析	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認	-	-	（解析手法） ○ （その他） ○	【島根2号機】 建物鉄骨部 （東海第二） 構内排水路逆流 防止設備	-	
	-	今回工認	設備の固有周期に基づく応答加速 度による評価	今回工認	応答解析	水平	-	-	今回工認	応答解析	水平	-	-	今回工認	許容応力度法				
防波壁通路防波扉（2号機北側）	-	既工認	応答解析	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認	-	-	（解析手法） ○ （その他） ○	【島根2号機】 建物鉄骨部 （東海第二） 構内排水路逆流 防止設備	-	
	-	今回工認	設備の固有周期に基づく応答加速 度による評価	今回工認	応答解析	水平	-	-	今回工認	応答解析	水平	-	-	今回工認	許容応力度法				





既工認との手法の整理一覧表（浸水防護施設、非常用取水設備、地下水位低下設備及び間接支持構造物のうち土木構造物）

注記\*：共通適用例あり：規格・基準類に基づき、プラントの仕様等によらず適用性が確認された手法、又は他プラントで適用された旧規制での工認実績、新規制での工認実績が複数あり自プラントへの適用性について確認した手法、個別適用例あり：プラント個別に適用性が確認された手法

評価対象設備	既工認と今回工認との比較														他プラントを含めた既工認での適用例						
	解析手法（公式等による評価、スペクトルモデル解析、時刻歴解析他）				解析モデル				減衰定数				その他（評価条件の変更等）		備考 （左欄にて比較した自プラント既工認）	* ○：共通適用例あり □：個別適用例あり ×：適用例なし -：該当なし	内容	参照した設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり （適用可能であること の理由も記載） -：該当なし		
	○：同じ ●：異なる -：該当なし	相違内容			○：同じ ●：異なる -：該当なし	相違内容			○：同じ ●：異なる -：該当なし	相違内容			○：同じ ●：異なる -：該当なし	相違内容							
		工認	解析種別	内容		工認	解析種別	方向		内容	工認	解析種別		方向	内容	工認	内容				
その他発電用原子炉の附属施設 非常用取水設備	取水槽	●	既工認	応答解析	時刻歴応答解析	●	既工認	応答解析	水平		ばね質点系モデル	●	既工認	応答解析	水平	構造物の減衰5%	既工認	曲げ：終局耐力による評価 せん断：許容せん断力による評価	建設工認 第3回 添付書類IV-1-6-1 「取水槽の耐震性について の計算書」  （解析手法） ○、○ （解析モデル） ○、○ （減衰定数） ○ （その他） ○、○、○、○	（女川2号機） 排気筒連絡ダクト 軽油タンク室 海水ポンプ室 （美浜3号機） 海水ポンプ室	○
			今回工認	応答解析	時刻歴応答解析（全応力解析）、 （有効応力解析）		今回工認	応答解析	水平	地質データに基づく2次元FEMモデル 【非線形地盤のモデル化】 ・双曲線形*（修正GHE行*） 【構造物のモデル化】 ・線形はり要素及び平面応力要素		今回工認	応答解析	水平	Rayleigh減衰	今回工認	境界状態設計法 曲げ：限界ひずみ せん断：せん断耐力、 面内せん断ひずみ				
				応力解析	3次元静的材料非線形解析		今回工認	応力解析	水平	3次元非線形シェルモデル		今回工認	応力解析	水平		今回工認	隣接構造物のモデル化 後施工せん断補強（ポストヘッドパー工法） 部材の補強工事 周辺地盤の改良工事				
非常用取水設備	取水管	-	既工認	応答解析	-	-	既工認	応答解析	水平		-	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認	-	（解析手法） ○、□ （解析モデル） ○、□ （減衰定数） ○ （その他） ○	（玄海3、4号機） 取水管路	○
			今回工認	応答解析	時刻歴応答解析（全応力解析） 周波数応答解析		今回工認	応答解析	水平	地質データに基づく2次元FEMモデル 【非線形地盤のモデル化】 ・双曲線形*（修正GHE行*） 【構造物のモデル化】 ・線形はり要素		今回工認	応答解析	水平	Rayleigh減衰	今回工認	-				
				応力解析	フレーム解析		今回工認	応力解析	水平	フレームモデル		今回工認	応力解析	水平	-	今回工認	許容応力度法				
非常用取水設備	取水口	-	既工認	応答解析	-	-	既工認	応答解析	水平		-	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認	-	（解析手法） ○、○ （解析モデル） ○、○、○ （減衰定数） ○ （その他） ○	（玄海3、4号機） 取水口 （女川2号機） 軽油タンク室(H)	○
			今回工認	応答解析	時刻歴応答解析（全応力解析）		今回工認	応答解析	水平	地質データに基づく2次元FEMモデル 【非線形地盤のモデル化】 ・多質点系曲げせん断種モデル		今回工認	応答解析	水平	Rayleigh減衰	今回工認	-				
				応力解析	3次元静的線形解析		今回工認	応力解析	水平	3次元線形シェルモデル		今回工認	応力解析	水平	-	今回工認	許容応力度法				
地下水位低下設備	ドレーン	-	既工認	応答解析	-	-	既工認	応答解析	水平		-	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認	-	（解析手法） □ （解析モデル） ○ （その他） □	（柏崎7号機） サブドレーン管	○
			今回工認	応力解析	基礎地盤の安定解析結果を用いた線形解析		今回工認	応力解析	水平	フレームモデル		今回工認	応力解析	水平	-	今回工認	許容変形量による照査				
地下水位低下設備	揚水井戸	-	既工認	応答解析	-	-	既工認	応答解析	水平		-	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認	-	（解析手法） ○、○ （解析モデル） ○、○ （減衰定数） ○ （その他） ○、○	（女川2号機） 揚水井戸 （高浜3、4号機） 復水タンク基礎	○
			今回工認	応答解析	時刻歴応答解析（全応力解析）		今回工認	応答解析	水平	地質データに基づく2次元FEMモデル 【非線形地盤のモデル化】 ・双曲線形*（修正GHE行*） 【構造物のモデル化】 ・線形はり要素		今回工認	応答解析	水平	Rayleigh減衰	今回工認	許容応力度法 隣接構造物のモデル化				
				応力解析	線形解析		今回工認	応力解析	水平	フレームモデル		今回工認	応力解析	水平	-	今回工認	-				

既工認との手法の整理一覧表（浸水防護施設、非常用取水設備、地下水位低下設備及び間接支持構造物のうち土木構造物）

注記\*：共通適用例あり：規格・基準類に基づき、プラントの仕様等によらず適用性が確認された手法、又は他プラントで適用された旧規制での工認実績、新規制での工認実績が複数あり自プラントへの適用性について確認した手法、個別適用例あり：プラント個別に適用性が確認された手法

評価対象設備	既工認と今回工認との比較														他プラントを含めた既工認での適用例						
	解析手法（公式等による評価、スペクトルモデル解析、時刻歴解析他）			解析モデル				減衰定数				その他（評価条件の変更等）			備考 （左欄にて比較した 自プラント既工認）	* ○：共通適用例あり □：個別適用例あり ×：適用例なし -：該当なし	内容	参照した設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし □：構造上の差異あり ×：適用可能であること の理由も記載 -：該当なし		
	○：同じ ●：異なる -：該当なし	相違内容		○：同じ ●：異なる -：該当なし	相違内容		○：同じ ●：異なる -：該当なし	相違内容		○：同じ ●：異なる -：該当なし	相違内容		○：同じ ●：異なる -：該当なし	相違内容							
		工認	解析種別 内容		工認	解析種別 方向 内容		工認	解析種別 方向 内容		工認	解析種別 方向 内容		工認	解析種別 内容						
屋外配管ダクト（タービン建物 ～排気筒）	既工認	応答解析	周波数応答解析	既工認	応答解析	水平 地質データに基づく水平成層地盤モデル（1次元波動論による）	既工認	応答解析	-	既工認	応答解析	-	既工認	応答解析	曲げ：終局耐力による評価 せん断：許容せん断力による評価	建設工認 第3回 添付書類IV-1-6-2 「屋外配管ダクト （タービン建物～排気筒） の耐震性についての 計算書」	○：共通適用例あり □：個別適用例あり ×：適用例なし -：該当なし	（解析手法） ○ （解析モデル） ○ （減衰定数） ○、○ （その他） ○、○	（解析手法） 時刻歴応答解析（全応力解析）は、 <b>女川2号機</b> で共通適用例がある手法。 （解析モデル） 地質データに基づく2次元FEMモデルは <b>女川2号機</b> で共通適用例がある手法。 （減衰定数） 3次元非線形シェルモデルは <b>女川2号機</b> で共通適用例があるモデル。 Rayleigh減衰+履歴減衰を用いる方法については、 <b>女川2号機</b> で共通適用例がある手法。 （その他） Rayleigh減衰を用いる方法については <b>女川2号機</b> で共通適用例がある手法。 （その他） 境界状態設計法については <b>女川2号機</b> で共通適用例がある手法。 隣接構造物のモデル化は <b>女川2号機</b> で共通適用例がある手法。	（女川2号機） 排気筒連絡ダクト 軽油タンク室	○
	今回工認	応答解析	時刻歴応答解析（全応力解析）	今回工認	応答解析	水平 地質データに基づく2次元FEMモデル 【非線形地盤のモデル化】 ・マテリアル非線形性 ・双曲線非線形（修正GHE等） 【構造物のモデル化】 ・非線形はり要素（ファイバー等） ・線形はり要素及び平面応力要素	今回工認	応答解析	水平 Rayleigh減衰+履歴減衰	今回工認	応答解析	水平 Rayleigh減衰	今回工認	境界状態設計法 曲げ：限界ひずみ又はせん断：せん断耐力 隣接構造物のモデル化							
		応力解析	3次元静的材料非線形解析	応力解析	水平 3次元非線形シェルモデル	応力解析	-														
B-ディーゼル燃料貯蔵タンク 格納槽	既工認	応答解析	-	既工認	応答解析	水平 鉛直	既工認	応答解析	水平 鉛直	既工認	応答解析	-	既工認	応答解析	-	-	○	（解析手法） ○ （解析モデル） ○ （減衰定数） ○ （その他） ○	（解析手法） 時刻歴応答解析（全応力解析）は、 <b>女川2号機</b> で共通適用例がある手法。 （解析モデル） 地質データに基づく2次元FEMモデルは <b>女川2号機</b> で共通適用例がある手法。 （減衰定数） Rayleigh減衰+履歴減衰を用いる方法については、 <b>女川2号機</b> で共通適用例がある手法。 （その他） 境界状態設計法については <b>女川2号機</b> で共通適用例がある手法。	（女川2号機） 排気筒連絡ダクト 軽油タンク室	○
	今回工認	応答解析	時刻歴応答解析（全応力解析）	今回工認	応答解析	水平 地質データに基づく2次元FEMモデル 【非線形地盤のモデル化】 ・マテリアル非線形性 ・双曲線非線形（修正GHE等） 【構造物のモデル化】 ・非線形はり要素（ファイバー等）	今回工認	応答解析	水平 Rayleigh減衰+履歴減衰	今回工認	応答解析	水平 Rayleigh減衰+履歴減衰	今回工認	境界状態設計法 曲げ：限界ひずみ又はせん断：せん断耐力							
屋外配管ダクト（B-ディーゼル 燃料貯蔵タンク～原子機建物）	既工認	応答解析	-	既工認	応答解析	水平 鉛直	既工認	応答解析	水平 鉛直	既工認	応答解析	-	既工認	応答解析	-	-	○	（解析手法） ○、○ （解析モデル） ○ （減衰定数） ○ （その他） ○、○	（解析手法） 時刻歴応答解析（全応力解析）、 <b>（有効応力解析）</b> は、 <b>女川2号機</b> で共通適用例がある手法。 （解析モデル） 地質データに基づく2次元FEMモデルは <b>女川2号機</b> で共通適用例がある手法。 （減衰定数） Rayleigh減衰+履歴減衰を用いる方法については、 <b>女川2号機</b> で共通適用例がある手法。 （その他） 境界状態設計法については <b>女川2号機</b> で共通適用例がある手法。 隣接構造物のモデル化は <b>女川2号機</b> で共通適用例がある手法。	（女川2号機） 排気筒連絡ダクト 軽油タンク室	○
	今回工認	応答解析	時刻歴応答解析（全応力解析）、 （有効応力解析）	今回工認	応答解析	水平 地質データに基づく2次元FEMモデル 【非線形地盤のモデル化】 ・マテリアル非線形性 ・双曲線非線形 【構造物のモデル化】 ・非線形はり要素 （全応力解析：修正GHE等） （有効応力解析：H-DEF等） 【構造物のモデル化】 非線形はり要素 ・全応力解析：ファイバー等 ・有効応力解析：M-等 （軸力一定とし、履歴特性を修正武田等で考慮）	今回工認	応答解析	水平 Rayleigh減衰+履歴減衰	今回工認	応答解析	水平 Rayleigh減衰+履歴減衰	今回工認	境界状態設計法 曲げ：限界層間変形角、 限界ひずみ又は降伏曲げモーメント せん断：せん断耐力 隣接構造物のモデル化							
屋外配管ダクト（タービン建物 ～放水槽）	既工認	応答解析	-	既工認	応答解析	水平 鉛直	既工認	応答解析	水平 鉛直	既工認	応答解析	-	既工認	応答解析	-	-	○	（解析手法） ○、○ （解析モデル） ○ （減衰定数） ○ （その他） ○、○、□	（解析手法） 時刻歴応答解析（全応力解析）、 <b>（有効応力解析）</b> は、 <b>女川2号機</b> で共通適用例がある手法。 （解析モデル） 地質データに基づく2次元FEMモデルは <b>女川2号機</b> で共通適用例がある手法。 （減衰定数） Rayleigh減衰+履歴減衰を用いる方法については、 <b>女川2号機</b> で共通適用例がある手法。 （その他） 境界状態設計法については <b>女川2号機</b> で共通適用例がある手法。 隣接構造物のモデル化は <b>女川2号機</b> で共通適用例がある手法。 後施工せん断補強工法（セラミックキャップパー工法）は <b>女川2号機</b> で個別適用例がある手法。	（女川2号機） 排気筒連絡ダクト 軽油タンク室	○
	今回工認	応答解析	時刻歴応答解析（全応力解析）、 （有効応力解析）	今回工認	応答解析	水平 地質データに基づく2次元FEMモデル 【非線形地盤のモデル化】 ・マテリアル非線形性 ・双曲線非線形 【構造物のモデル化】 ・非線形はり要素 （全応力解析：修正GHE等） （有効応力解析：H-DEF等） 【構造物のモデル化】 非線形はり要素 ・全応力解析：ファイバー等 ・有効応力解析：M-等 （軸力一定とし、履歴特性を修正武田等で考慮）	今回工認	応答解析	水平 Rayleigh減衰+履歴減衰	今回工認	応答解析	水平 Rayleigh減衰	今回工認	境界状態設計法 曲げ：限界層間変形角、 限界ひずみ又は降伏曲げモーメント せん断：せん断耐力 隣接構造物のモデル化							
1号機取水槽北側壁	既工認	応答解析	-	既工認	応答解析	水平 鉛直	既工認	応答解析	水平 鉛直	既工認	応答解析	-	既工認	応答解析	-	-	○	（解析手法） ○、○ （解析モデル） ○ （減衰定数） ○ （その他） ○、○、○	（解析手法） 時刻歴応答解析（全応力解析）、 <b>（有効応力解析）</b> は、 <b>女川2号機</b> で共通適用例がある手法。 （解析モデル） 地質データに基づく2次元FEMモデルは <b>女川2号機</b> で共通適用例がある手法。 （減衰定数） Rayleigh減衰+履歴減衰を用いる方法については、 <b>女川2号機</b> で共通適用例がある手法。 （その他） 境界状態設計法については <b>女川2号機</b> で共通適用例がある手法。 隣接構造物のモデル化は <b>女川2号機</b> で共通適用例がある手法。 後施工せん断補強工法（セラミックキャップパー工法）は <b>女川2号機</b> で個別適用例がある手法。	（女川2号機） 排気筒連絡ダクト 軽油タンク室  （美浜3号機） 海水ポンプ室	○
	今回工認	応答解析	時刻歴応答解析（全応力解析）、 （有効応力解析）	今回工認	応答解析	水平 地質データに基づく2次元FEMモデル 【非線形地盤のモデル化】 ・マテリアル非線形性 ・双曲線非線形 【構造物のモデル化】 ・非線形はり要素 （全応力解析：修正GHE等） （有効応力解析：H-DEF等） 【構造物のモデル化】 非線形はり要素 ・全応力解析：ファイバー等 ・有効応力解析：M-等 （軸力一定とし、履歴特性を修正武田等で考慮）	今回工認	応答解析	水平 Rayleigh減衰+履歴減衰	今回工認	応答解析	水平 Rayleigh減衰	今回工認	境界状態設計法 曲げ：限界層間変形角、 限界ひずみ又は降伏曲げモーメント せん断：せん断耐力 隣接構造物のモデル化							

既工認との手法の整理一覧表（浸水防護施設、非常用取水設備、地下水位低下設備及び間接支持構造物のうち土木構造物）

注記\*：共通適用例あり：規格・基準類に基づき、プラントの仕様等によらず適用性が確認された手法、又は他プラントで適用された旧規制での工認実績、新規制での工認実績が複数あり自プラントへの適用性について確認した手法、個別適用例あり：プラント個別に適用性が確認された手法

評価対象設備		既工認と今回工認との比較													他プラントを含めた既工認での適用例					
		解析手法（公式等による評価、スペクトルモデル解析、時刻歴解析他）			解析モデル				減衰定数				その他（評価条件の変更等）		備考 （左欄にて比較した 自プラント既工認）	* ○：共通適用例あり □：個別適用例あり ×：適用例なし -：該当なし	内容	参照した設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり （適用可能であること の理由も記載） -：該当なし	
		○：同じ ●：異なる -：該当なし	相違内容		○：同じ ●：異なる -：該当なし	相違内容			○：同じ ●：異なる -：該当なし	相違内容			○：同じ ●：異なる -：該当なし	相違内容						
工認	解析種別	内容	工認	解析種別	方向	内容	工認	解析種別	方向	内容	工認	解析種別	方向	内容	工認	内容				
間 接 支 持 構 造 物	集水槽	-	既工認	応答解析	-	既工認	応答解析	水平	-	-	-	既工認	応答解析	-	-	既工認	-	(解析手法) ○ (その他) ○  (解析手法) 公式等による評価は東海第二で適用例 がある手法。 (その他) 許容応力度法は女川2号機で共通適用 例がある手法。  (東海第二) 集水槽  (女川2号機) 出口側集水 ポイント	-	
		-	今回工認	応答解析	==	今回工認	応答解析	水平	==	-	==	今回工認	応答解析	-	-	今回工認	許容応力度法			
		-	今回工認	応力解析	公式等による評価	今回工認	応力解析	水平	==	-	-	-	-	-	-	-	-			-
		-	既工認	応答解析	-	既工認	応答解析	鉛直	-	-	-	既工認	応答解析	鉛直	-	-	既工認			-
		-	今回工認	応答解析	-	今回工認	応答解析	鉛直	-	-	-	今回工認	応答解析	鉛直	-	-	今回工認			-
		-	今回工認	応力解析	-	今回工認	応力解析	鉛直	-	-	-	-	今回工認	応力解析	鉛直	-	-			今回工認

既工認との手法の整理一覧表 (波及的影響を及ぼすおそれのある施設のうち建物・構築物)

注記\*1: 共通適用例あり: 規格・基準に基づき、プラントの仕様等によらず適用性が確認された手法、又は他プラントで適用された旧規制での工認実績、新規制での工認実績が複数あり自プラントへの適用性について確認した手法、個別適用例あり: プラント個別に適用性が確認された手法  
 \*2: 原則として右の優先順位で適用例を参照する (1)島根2号機の間種設備における既工認実績(設置変更許可申請時と同様) (2)PRプラントの新規制基準対応工認、本間1号機の建設工認実績(設置変更許可申請時と同様) (3)PRプラントの新規制基準対応工認(設置変更許可申請時から追加)

評価対象設備	既工認と今回工認との比較												備考 (左欄にて比較した自プラント既工認)	*1 ○: 共通適用例あり □: 個別適用例あり ×: 適用例なし -: 該当なし	他プラントを含めた既工認での適用例*2			
	解析手法 (公式等による評価、スペクトルモデル解析、時刻歴解析他)				減衰定数				その他 (評価条件の変更等)						内容	参照した設備名称	減衰定数の実績 ○: 構造上の差異なし ×: 構造上の差異あり (適用可能であること の理由も記載) -: 該当なし	
	既工認	解析種別	相違内容	○: 同じ ●: 異なる -: 該当なし	既工認	解析種別	相違内容	○: 同じ ●: 異なる -: 該当なし	既工認	解析種別	相違内容	○: 同じ ●: 異なる -: 該当なし						
1号機原子炉建物	○	既工認	応答解析	時刻歴応答解析	●	既工認	応答解析	水平	【建物モデル】 水平: 1軸多質点系曲げせん断棒モデル 【相互作用】 SRモデル ○水平方向 基礎底面 : 文献に基づき底面ばね(水平、回転)を評価	●	既工認	応答解析	水平	建物 : 5% 基礎底面ばね : 地盤の減衰定数を5%に設定	1号機建設工認 第1回 添付資料1の2 「原子炉建物の地震応答計算書」	○ (解析モデル) ○ (減衰定数) ○ (その他) ×	同じ設備、島根2号機及び高浜3、4号機を参照	○
	○	今回工認	応答解析	時刻歴応答解析	●	今回工認	応答解析	水平	【建物モデル】 水平: 多軸床剛多質点系曲げせん断棒モデル 【相互作用】 FEM地盤モデル ○水平方向 基礎底面 : 3次元FEMモデル	●	今回工認	応答解析	水平	コンクリート : 5% 鋼材 : 2%				
1号機タービン建物	●	既工認	-	-	●	既工認	-	-	-	●	今回工認	応答解析	水平	コンクリート : 5% 基礎底面ばね : 振動アドミッタンス理論に基づきJEA4601-1991の近似法により評価	1号機建設工認 第4回 参考資料6 「タービン建物に関する説明書」	○ (解析手法) ○ (解析モデル) ○ (減衰定数) ○ (その他) ×	島根2号機及び高浜3、4号機を参照	○
	●	今回工認	応答解析	時刻歴応答解析	●	今回工認	応答解析	水平	【建物モデル】 水平: 多軸床ばね多質点系曲げせん断棒モデル 【相互作用】 SRモデル ○水平方向 基礎底面 : 振動アドミッタンス理論に基づき底面ばね(水平、回転)を評価	●	今回工認	応答解析	水平	コンクリート : 5% 基礎底面ばね : 振動アドミッタンス理論に基づきJEA4601-1991の近似法により評価				
1号機廃棄物処理建物	●	既工認	-	-	●	既工認	-	-	-	●	今回工認	応答解析	水平	コンクリート : 5% 基礎底面ばね : 振動アドミッタンス理論に基づきJEA4601-1991の近似法により評価	-	○ (解析手法) ○ (解析モデル) ○ (減衰定数) ○ (その他) ×	島根2号機及び高浜3、4号機を参照	○
	●	今回工認	応答解析	時刻歴応答解析	●	今回工認	応答解析	水平	【建物モデル】 水平: 1軸多質点系曲げせん断棒モデル 【相互作用】 SRモデル ○水平方向 基礎底面 : 振動アドミッタンス理論に基づき底面ばね(水平、回転)を評価	●	今回工認	応答解析	水平	コンクリート : 5% 基礎底面ばね : 振動アドミッタンス理論に基づきJEA4601-1991の近似法により評価				
サイトバンカ建物	○	既工認	応答解析	時刻歴応答解析	●	既工認	応答解析	水平	【建物モデル】 水平: 多軸床ばね多質点系曲げせん断棒モデル 【相互作用】 SRモデル ○水平方向 基礎底面 : 田治見矩形形式に基づき底面ばね(水平、回転)を評価	●	今回工認	応答解析	水平	コンクリート : 5% 基礎底面ばね : 地盤の減衰定数を5%に設定	建設工認(昭和56年) 参考資料 「S1地震動によるサイトバンカ建物の機能維持についての検討書」	○ (解析モデル) ○ (減衰定数) ○ (その他) ○	同じ設備及び高浜3、4号機を参照	○
	○	今回工認	応答解析	時刻歴応答解析	●	今回工認	応答解析	水平	【建物モデル】 水平: 多軸床ばね多質点系曲げせん断棒モデル 【相互作用】 SRモデル ○水平方向 基礎底面 : 振動アドミッタンス理論に基づき底面ばね(水平、回転)を評価	●	今回工認	応答解析	水平	コンクリート : 5% 基礎底面ばね : 振動アドミッタンス理論に基づきJEA4601-1991の近似法により評価				



既工認との手法の整理一覧表（波及的影響を及ぼすおそれのある施設のうち建物・構築物）

注記\*1：共通適用例あり：規格・基準に基づき、プラントの仕様等によらず適用性が確認された手法、又は他プラントで適用された旧規制での工認実績、新規制での工認実績が複数あり自プラントへの適用性について確認した手法、個別適用例あり：プラント個別に適用性が確認された手法

\*2：原則として右の優先順位で適用例を参照する ①島根2号機の間種設備における既工認実績（設置変更許可申請時と同様） ②PRプラントの新規制基準対応工認、大間1号機の建設工認実績（設置変更許可申請時と同様） ③PRプラントの新規制基準対応工認（設置変更許可申請時から追加）

評価対象設備	既工認と今回工認との比較												備考 (左欄にて比較した自プラント既工認)	*1 ○：共通適用例あり □：個別適用例あり ×：適用例なし -：該当なし	他プラントを含めた既工認での適用例*2						
	解析手法（公式等による評価、スペクトルモデル解析、時刻歴解析他）				解析モデル				減衰定数						その他（評価条件の変更等）		内容	参照した設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり (適用可能であること の理由も記載) -：該当なし		
	○：同じ ●：異なる -：該当なし	相違内容			○：同じ ●：異なる -：該当なし	相違内容			○：同じ ●：異なる -：該当なし	相違内容					○：同じ ●：異なる -：該当なし	相違内容					
		工認	解析種別	内容		工認	解析種別	方向		内容	工認	解析種別				方向				内容	工認
サイトバンカ建物（増築部）	●	既工認	-	-	●	既工認	-	-	●	既工認	-	-	●	既工認	-	建設工認（平成11年） 添付資料2-2 「建物の耐震性についての計算書」	○	(解析手法) ○ (解析モデル) ○ (減衰定数) ○ (その他) ○	(解析手法) 時刻歴解析は、高浜3、4号機工認で共通適用例のある手法 (解析モデル) 多軸多質点系モデル及び基礎固定モデルは高浜3、4号機工認で共通適用例のある手法 (減衰定数) 減衰定数は、高浜3、4号機工認で共通適用例がある (その他) 復元力特性については、高浜3、4号機工認で共通適用例のある手法 直接入力は島根2号機工認で共通適用例のある手法	島根2号機及び高浜3、4号機を参照	○
1号機排気筒	●	既工認	応答解析 応力解析	時刻歴応答解析、静的応力解析	●	既工認	応答解析 応力解析	水平 【解析モデル】 [時刻歴解析] 水平：1軸多質点系モデル (基礎固定) [応力解析] 水平：梁モデル（筒身部） 立体トラスモデル (鉄塔部)	●	既工認	応答解析	水平 鋼材 ：2%	●	既工認	線形解析 入力地震動の評価 直接入力	1号機建設工認 第3回 添付資料1の3 「排気筒の耐震性についての計算書」 添付資料2の2 「排気筒の強度計算書」	○	(解析手法) ○ (解析モデル) ○ (減衰定数) ○ (その他) ×	(解析手法) 解析手法は、2号機排気筒の既工認で適用例のある手法 (解析モデル) 解析モデルは、2号機排気筒の既工認で適用例のある手法 (減衰定数) 減衰定数は、2号機排気筒の既工認で適用例がある (その他) 1次元波動論による入力地震動の評価は島根2号機工認で共通適用例のある手法であるが、プラント固有の地質調査結果に基づきモデルを作成しているため適用例なし。	同じ設備及び島根2号機を参照	○
排気筒モニタ室	●	既工認	-	-	●	既工認	-	-	●	既工認	-	-	●	既工認	-	-	○	(解析手法) ○ (解析モデル) ○ (減衰定数) ○ (その他) ○	(解析手法) 時刻歴解析は、高浜3、4号機工認で共通適用例のある手法 (解析モデル) 1質点系モデル及び基礎固定モデルは高浜3、4号機工認で共通適用例のある手法 (減衰定数) 減衰定数は、高浜3、4号機工認で共通適用例がある (その他) 復元力特性については、高浜3、4号機工認で共通適用例のある手法	高浜3、4号機を参照	○
ディーゼル燃料移送ポンプエリア防護対策設備	●	既工認	-	-	●	既工認	-	-	●	既工認	-	-	●	既工認	-	-	○	(解析手法) ○ (解析モデル) ○ (減衰定数) ○ (その他) ○	(解析手法) 時刻歴解析は、高浜3、4号機工認で共通適用例のある手法 (解析モデル) 1質点系モデル及び基礎固定モデルは高浜3、4号機工認で共通適用例のある手法 (減衰定数) 減衰定数は、高浜3、4号機工認で共通適用例がある (その他) 減衰定数は、2号機排気筒の既工認で適用例のある手法	島根2号機及び高浜3、4号機を参照	○
原子炉ウェルシールドブラグ	●	既工認	-	-	-	既工認	-	-	-	既工認	-	-	-	既工認	-	-	○	(解析手法) ○	(解析手法) 公式による応力計算は大間1号機既工認での共通適用例のある手法	大間1号機を参照	-

既工認との手法の整理一覧表 (波及的影響を及ぼすおそれのある施設のうち土木構造物)

注記※：共通適用例あり；規格・基準類に基づき、プラントの仕様等によらず適用性が確認された手法、又は他プラントで適用された旧規制での工認実績、新規制での工認実績が複数あり自プラントへの適用性について確認した手法、個別適用例あり；プラント個別に適用性が確認された手法

評価対象設備	既工認と今回工認との比較													他プラントを含めた既工認での適用例						
	解析手法 (公式等による評価, スペクトルモーダル解析, 時刻歴解析他)				解析モデル				減衰定数				その他 (評価条件の変更等)		備考 (左欄にて比較した 自プラント既工認)	内容	参照した設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり (適用可能であること の理由も記載) -：該当なし		
	○：同じ ●：異なる -：該当なし	相違内容			○：同じ ●：異なる -：該当なし	相違内容			○：同じ ●：異なる -：該当なし	相違内容			○：同じ ●：異なる -：該当なし	相違内容						
		工認	解析種別	内容		工認	解析種別	方向		内容	工認	解析種別		方向	内容	工認	内容			
取水槽循環水ポンプエリア 防護対策設備	-	既工認	応答解析	-	既工認	応答解析	-	-	既工認	応答解析	-	-	既工認	-	-	(解析手法) ○ (その他) ○	(解析手法) 応答加速度による評価、公式等による 評価は既工認で適用例がある手法。 (その他) 許容応力度法は東海第二で共通適用例 がある手法	(島根2号機) 建物鉄骨部 (東海第二) 構内排水路逆流 防止設備	-	
		今回工認	応答解析	設備の固有周期に基づく応答加速度による評価	今回工認	応答解析	水平	-	今回工認	応答解析	-	-	今回工認	許容応力度法						
		今回工認	応力解析	公式等による評価	今回工認	応力解析	水平	-	今回工認	応力解析	-	-								
取水槽海水ポンプエリア防 護対策設備	-	既工認	応答解析	-	既工認	応答解析	-	-	既工認	応答解析	-	-	既工認	-	-	(解析手法) ○ (その他) ○	(解析手法) 応答加速度による評価、公式等による 評価は既工認で適用例がある手法。 (その他) 許容応力度法は東海第二で共通適用例 がある手法	(島根2号機) 建物鉄骨部 (東海第二) 構内排水路逆流 防止設備	-	
		今回工認	応答解析	設備の固有周期に基づく応答加速度による評価	今回工認	応答解析	水平	-	今回工認	応答解析	-	-	今回工認	許容応力度法						
		今回工認	応力解析	公式等による評価	今回工認	応力解析	水平	-	今回工認	応力解析	-	-								
復水貯蔵タンク遮断壁	-	既工認	応答解析	-	既工認	応答解析	-	-	既工認	応答解析	-	-	既工認	-	-	(解析手法) ○, ○ (解析モデル) ○, ○ (減衰定数) ○ (その他) ○, ○	(解析手法) 時刻歴応答解析 (全応力解析) は、 <b>女川2号機</b> で共通適用例がある手法。 3次元静的線形解析は <b>女川2号機</b> で共 通適用例のある手法。 (解析モデル) 地質データに基づく2次元FEMモデル は <b>女川2号機</b> で共通適用例がある手法。 3次元線形シェルモデルは、 <b>女川2号機</b> で 適用例があるモデル。 (減衰定数) Rayleigh減衰を用いる方法については、 女川2号機で共通適用例がある手法。 (その他) 終局耐力、許容せん断力による評価は、 既工認で共通適用例がある手法。 後施工せん断補強工法 (ポストヘッド パー工法) は美浜3号機で共通適用例 がある手法。	(女川2号機) <b>復水貯蔵タンク</b> <b>基礎</b> (島根2号機) <b>取水槽</b> (美浜3号機) 海水ポンプ室	-	
		今回工認	応答解析	時刻歴応答解析 (全応力解析)	今回工認	応答解析	水平	地質データに基づく2次元FEMモデル 【 <b>構造物のモデル化</b> 】 ・遮断壁及びピタック ・質点系モデル ・基礎：線形はり要素	今回工認	応答解析	-	Rayleigh減衰	今回工認	応答解析						曲げ：終局耐力による 評価 せん断：許容せん断力に よる評価 後施工せん断補強 (ポスト ヘッドパー工法)
		今回工認	応力解析	3次元静的線形解析	今回工認	応力解析	水平	3次元線形シェルモデル	今回工認	応力解析	-	-								
1号機取水槽ピット部 及び1号機取水槽漸拡 タクト部底版	-	既工認	応答解析	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認	-	-	(解析手法) ○ (解析モデル) ○ (減衰定数) ○ (その他) ○, ○, ○	(解析手法) 時刻歴応答解析 (全応力解析)、(有効 応力解析) は、 <b>女川2号機</b> で共通適用例 のある手法。 (解析モデル) 地質データに基づく2次元FEMモデル は <b>女川2号機</b> で共通適用例がある手法。 (減衰定数) Rayleigh減衰+履歴減衰を用いる方法 については、 <b>女川2号機</b> で共通適用例 がある手法。 (その他) 限界状態設計法については <b>女川2号機</b> で 共通適用例がある手法。 隣接構造物のモデル化は <b>女川2号機</b> で共 通適用例がある手法。 後施工せん断補強工法 (ポストヘッド パー工法) は美浜3号機で共通適用例 がある手法。	(女川2号機) <b>排気筒連絡ダクト</b> <b>軽油タンク室</b> (美浜3号機) 海水ポンプ室	○	
		今回工認	応答解析	時刻歴応答解析 (全応力解析)、(有効応力解析)	今回工認	応答解析	水平	地質データに基づく2次元FEMモデル 【 <b>非線形地盤のモデル化</b> 】 ・マナブリングモデル ・双曲線モデル (全応力解析：修正GHEP) (有効応力解析：H-Dモデル) 【 <b>構造物のモデル化</b> 】 非線形はり要素 ・全応力解析：Faiin-EP ・有効応力解析：M-EP (軸力一定とし、履歴特性を修正 武田EPで考慮)	今回工認	応答解析	水平	Rayleigh減衰+履歴 減衰	今回工認	応答解析						限界状態設計法 曲げ：限界層間変形角、 限界ひずみ又は降 伏曲げモーメント せん断：せん断耐力 隣接構造物のモデル化 後施工せん断補強 (ポスト ヘッドパー工法)
		今回工認	応力解析		今回工認	応力解析	鉛直		今回工認	応力解析	鉛直									

既工認との手法の整理一覧表 (重大事故等対応施設のうち建物・構築物)

注記\*1: 共通適用例あり: 規格・基準類に基づき、プラントの仕様等により適用性が確認された手法、又は他プラントで適用された旧規制での工認実績、新規制での工認実績が複数あり自プラントへの適用性について確認した手法、個別適用例あり: プラント個別に適用性が確認された手法 \*2: 設計基準対象施設と兼用する重要S.A施設のうち、設計基準対象施設の評価手法と相違がない施設は設計基準対象施設の一覧表に代表して記載  
\*3: 原則として右の優先順位で適用例を参照する ①島根2号機の間接支持構造における既工認実績(設置変更許可申請時と同様) ②PWRプラントの新規制基準対応工認、大間1号機の建設工認実績(設置変更許可申請時と同様) ③BWRプラントの新規制基準対応工認(設置変更許可申請時から追加)

評価対象設備*2	既工認と今回工認との比較												備考 (左欄にて比較した 自プラント既工認)	他プラントを含めた既工認での適用例*3			
	解析手法 (公式等による評価、スペクトルモデル解析、時刻歴解析他)			解析モデル			減衰定数			その他 (評価条件の変更等)				内容	参照した設備名称	減衰定数の実績 ○: 構造上の差異なし ×: 構造上の差異あり (適用可能であること の理由も記載) -: 該当なし	
	○: 同じ ●: 異なる -: 該当なし	相違内容	内容	○: 同じ ●: 異なる -: 該当なし	相違内容	内容	○: 同じ ●: 異なる -: 該当なし	相違内容	内容	○: 同じ ●: 異なる -: 該当なし	相違内容	内容					
緊急時対策所遮蔽 (耐震壁) (新設)	●	既工認	-	-	既工認	-	-	既工認	-	-	既工認	-	-	○ (解析手法) ○ (解析モデル) ○ (減衰定数) ○ (その他) ×	(解析手法) 時刻歴解析は、高浜3、4号工認 で共通適用例のある手法 (解析モデル) 1軸多質点系モデルは高浜3、4 号工認で共通適用例のある手法 (減衰定数) 減衰定数は、高浜3、4号工認で 共通適用例がある (その他) 復元力特性、基礎浮上り非線形に ついては、高浜3、4号工認で共 通適用例のある手法 1次元波動論による入力地震動の 評価は島根2号機工認で共通適用 例のある手法であるが、プラント 固有の地質調査結果に基づきモデ ルを作成しているため適用例なし	島根2号及び高浜 3、4号を参照	○
		今回工認	応答解析	時刻歴応答解析	今回工認	応答解析	水平 【建物モデル】 水平: 1軸多質点系曲げせん断 モデル 鉛直: 1軸多質点系棒モデル 【相互作用】 SRモデル ○水平方向 基礎底面 : 振動アドミタンス理 論に基づき底面ばね (水平、回転)を評価 ○鉛直方向 基礎底面 : 振動アドミタンス理 論に基づき底面ばね (鉛直)を評価	今回工認	応答解析	水平 コンクリート : 5% 基礎底面ばね : 振動アドミ タンス理論に 基づきJEAG4601 -1991の近似法 により評価	今回工認	応答解析					
緊急時対策所遮蔽 (屋根スラブ) (新設)	●	既工認	-	-	既工認	-	水平 鉛直	既工認	-	-	既工認	-	-	○ (解析手法) ○ (解析モデル)	(解析手法) 静的応力解析は、伊方3号工認で共通 適用例のある手法 (解析モデル) 解析モデルは、伊方3号工認で共通適 用例のあるモデル	伊方3号を参照	-
		今回工認	応力解析	公式による応力計算	今回工認	応力解析	水平 鉛直 四辺固定版	今回工認	-	-	今回工認	-					
間接 支持 構造 物	●	既工認	-	-	既工認	-	-	既工認	-	-	既工認	-	-	○ (解析手法) ○ (解析モデル) ○ (減衰定数) ○ (その他) ×	(解析手法) 時刻歴解析は、高浜3、4号工認 で共通適用例のある手法 (解析モデル) 1軸多質点系モデルは高浜3、4 号工認で共通適用例のある手法 (減衰定数) 減衰定数は、高浜3、4号工認で 共通適用例がある (その他) 復元力特性、基礎浮上り非線形に ついては、高浜3、4号工認で共 通適用例のある手法 1次元波動論による入力地震動の 評価は島根2号機工認で共通適用 例のある手法であるが、プラント 固有の地質調査結果に基づきモデ ルを作成しているため適用例なし	島根2号及び高浜 3、4号を参照	○
		今回工認	応答解析	時刻歴応答解析	今回工認	応答解析	水平 【建物モデル】 水平: 1軸多質点系曲げせん断 モデル 鉛直: 1軸多質点系棒モデル 【相互作用】 SRモデル ○水平方向 基礎底面 : 振動アドミタンス理 論に基づき底面ばね (水平、回転)を評価 ○鉛直方向 基礎底面 : 振動アドミタンス理 論に基づき底面ばね (鉛直)を評価	今回工認	応答解析	水平 コンクリート : 5% 基礎底面ばね : 振動アドミ タンス理論に 基づきJEAG4601 -1991の近似法 により評価	今回工認	応答解析					
緊急時対策所 (基礎スラブ) (新設)	●	既工認	-	-	既工認	-	-	既工認	-	-	既工認	-	-	○ (解析手法) ○ (解析モデル) ○ (その他)	(解析手法) 静的応力解析は、高浜3、4号工 認で共通適用例のある手法 (解析モデル) 解析モデルは、高浜3、4号工認 で共通適用例のあるモデル (その他) 線形解析は、高浜3、4号工認で 共通適用例のある手法	高浜3、4号を参 照	-
		今回工認	応力解析	緊急時対策所の地震応答解析結果を用 いた静的応力解析	今回工認	応力解析	水平 鉛直 3次元FEMモデル	今回工認	-	-	今回工認	線形解析					



既工認との手法の整理一覧表（重大事故等対応施設のうち建物・構築物）

注記\*1：共通適用例あり：規格・基準類に基づき、プラントの仕様等によらず適用性が確認された手法、又は他プラントで適用された旧規制での工認実績、新規制での工認実績が複数あり自プラントへの適用性について確認した手法、個別適用例あり：プラント個別に適用性が確認された手法 \*2：設計基準対象施設と兼用する重要SA施設のうち、設計基準対象施設の評価手法と相違がない施設は設計基準対象施設の一覧表に代表して記載  
 \*3：原則として右の優先順位で適用例を参照する ①島根2号機の間接設備における既工認実績（設置変更許可申請時と同様） ②PWRプラントの新規制基準対応工認、大間1号機の新規制基準対応工認実績（設置変更許可申請時と同様） ③BWRプラントの新規制基準対応工認（設置変更許可申請時から追加）

評価対象設備*2	既工認と今回工認との比較													他プラントを含めた既工認での適用例*3						
	解析手法（公式等による評価、スペクトルモーダル解析、時刻歴解析他）				解析モデル				減衰定数				その他（評価条件の変更等）		備考 （左欄にて比較した 自プラント既工認）	*1 ○：共通適用例あり □：個別適用例あり ×：適用例なし -：該当なし	内容	参照した設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり （適用可能であること の理由も記載） -：該当なし	
	相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容		相違内容									
	工認	解析種別	内容	工認	解析種別	方向	内容	工認	解析種別	方向	内容	工認	内容							
○：同じ ●：異なる -：該当なし			○：同じ ●：異なる -：該当なし				○：同じ ●：異なる -：該当なし				○：同じ ●：異なる -：該当なし									
間接支持構築物 ガスタービン発電機建物 （耐震壁） （新設）	●	既工認	-	-	●	既工認	-	-	●	既工認	-	-	●	既工認	-	-	○	（解析手法） 時刻歴解析は、高浜3、4号工認で共通適用例のある手法 （解析モデル） 1軸多質点系モデルは高浜3、4号工認で共通適用例のある手法 （減衰定数） 減衰定数は、高浜3、4号工認で共通適用例がある （その他） 復元力特性、基礎浮上り非線形については、高浜3、4号工認で共通適用例のある手法 1次元波動論による入力地震動の評価は島根2号機工認で共通適用例のある手法であるが、プラント固有の地質調査結果に基づきモデルを作成しているため適用例なし	島根2号及び高浜3、4号を参照	○
	●	今回工認	応答解析	時刻歴応答解析	●	今回工認	応答解析	水平 【建物モデル】 水平：1軸多質点系曲げせん断棒モデル 鉛直：1軸多質点系棒モデル 【相互作用】 SRモデル ○水平方向 基礎底面 ：振動アドミタンス理論に基づき底面ばね（水平、回転）を評価 ○鉛直方向 基礎底面 ：振動アドミタンス理論に基づき底面ばね（鉛直）を評価	●	今回工認	応答解析	水平 コンクリート ：5% 基礎底面ばね ：振動アドミタンス理論に基づきJEAG4601-1991の近似法により評価	●	今回工認	・非線形解析（基礎浮上り非線形、復元力特性） ・入力地震動の評価 1次元波動論（プラント固有の地質調査結果を反映）	-	○ （解析手法） ○ （解析モデル） ○ （減衰定数） ○ （その他） ×	-	-	
ガスタービン発電機建物 （基礎スラブ） （新設）	●	既工認	-	-	●	既工認	-	-	-	既工認	-	-	●	既工認	-	-	○	（解析手法） 静的応力解析は、高浜3、4号工認で共通適用例のある手法 （解析モデル） 解析モデルは、高浜3、4号工認で共通適用例のあるモデル （その他） 線形解析は、高浜3、4号工認で共通適用例のある手法	高浜3、4号を参照	-
	●	今回工認	応力解析	ガスタービン発電機建物の地震応答解析結果を用いた静的応力解析	●	今回工認	応力解析	水平 3次元FEMモデル 鉛直	-	今回工認	-	-	●	今回工認	・線形解析	-	○ （解析手法） ○ （解析モデル） ○ （その他） ○	-	-	

既工認との手法の整理一覧表（重大事故等対処施設のうち土木構造物又は重大事故等対処施設に波及的影響を及ぼすおそれのある施設のうち土木構造物）

注記\*1：設計基準対象施設と兼用する重大事故等対処施設のうち、設計基準対象施設の評価手法と相違がない施設は設計基準対象施設の一覧表に代表して記載

\*2：共通適用例あり：規格・基準類に基づき、プラントの仕様等によらず適用性が確認された手法、又は他プラントで適用された旧規制での工認実績、新規制での工認実績が複数あり自プラントへの適用性について確認した手法、個別適用例あり：プラント個別に適用性が確認された手法

\*3：第1ペントフィルタ格納槽遮蔽及び配管遮蔽については、本構造物の評価に含まれる

*1 評価対象設備	既工認と今回工認との比較												他プラントを含めた既工認での適用例								
	解析手法（公式等による評価、スペクトルモーダル解析、時刻歴解析他）			解析モデル				減衰定数				その他（評価条件の変更等）		備考 （左欄にて比較した 自プラント既工認）	*2 ○：共通適用例あり □：個別適用例あり ×：適用例なし -：該当なし	内容	参照した設備名称	減衰定数の実績 ○：構造上の差異なし ×：構造上の差異あり （適用可能であること の理由も記載） -：該当なし			
	○：同じ ●：異なる -：該当なし	相違内容		○：同じ ●：異なる -：該当なし	相違内容			○：同じ ●：異なる -：該当なし	相違内容			○：同じ ●：異なる -：該当なし	相違内容								
		工認	解析種別		内容	工認	解析種別		方向	内容	工認		解析種別	方向	内容	工認	内容				
*3 第1ペントフィルタ格納槽	既工認	-	-	既工認	-	-	-	既工認	-	-	-	既工認	-	-	-	○	○	○			
	今回工認	応答解析	時刻歴応答解析 （全応力解析） （有効応力解析）	今回工認	応答解析	水平	地質データに基づく2次元FEMモデル 【非線形地盤のモデル化】 ・マシクシクシ ・双曲線形（修正GHE等） 【有効応力解析：H-Def等】 【構造物のモデル化】 ・非線形はり要素 ・全応力解析：Fibre等 ・有効応力解析：M-等 （軸力一定とし、履歴特性を修正武田等で考慮）	今回工認	応答解析	鉛直	Rayleigh減衰+履歴減衰	今回工認	応答解析	水平	境界状態設計法 曲げ：限界ひずみ又はせん断：せん断耐力 伏曲げモーメント				隣接構造物のモデル化	○ (解析手法) ○ (解析モデル) ○ (減衰定数) ○ (その他) ○、○	（女川2号機） 排気筒連絡ダクト 軽油タンク室
	既工認	-	-	既工認	-	-	-	既工認	-	-	-	既工認	-	-	-				○	○	○
	今回工認	応答解析	時刻歴応答解析 （全応力解析）	今回工認	応答解析	水平	地質データに基づく2次元FEMモデル 【非線形地盤のモデル化】 ・マシクシクシ ・双曲線形（修正GHE等） 【構造物のモデル化】 ・非線形はり要素（Fibre等）	今回工認	応答解析	鉛直	Rayleigh減衰+履歴減衰	今回工認	応答解析	水平	境界状態設計法 曲げ：限界ひずみ せん断：せん断耐力						
重大事故等対処施設のうち土木構造物	既工認	-	-	既工認	-	-	-	既工認	-	-	-	既工認	-	-	-	○	○	○			
	今回工認	応答解析	時刻歴応答解析 （全応力解析）	今回工認	応答解析	水平	地質データに基づく2次元FEMモデル 【非線形地盤のモデル化】 ・マシクシクシ ・双曲線形（修正GHE等） 【構造物のモデル化】 ・非線形はり要素	今回工認	応答解析	鉛直	Rayleigh減衰	今回工認	応答解析	水平	許容応力度法				○ (解析手法) ○ (解析モデル) ○ (減衰定数) ○ (その他) ○	（女川2号機） 排気筒連絡ダクト	
ガスタービン発電機用軽油タンク基礎	既工認	-	-	既工認	-	-	-	既工認	-	-	-	既工認	-	-	-	○	○	○			
今回工認	応答解析	時刻歴応答解析	今回工認	応答解析	水平	【タンクモデル】 水平：多軸床剛多質点系曲げせん断棒モデル 鉛直：多軸多質点系棒モデル 【相互作用】 SRモデル ○水平方向 基礎底面：振動アドミタンス理論に基づき底面ばね（水平、回転）を評価 ○鉛直方向 基礎底面：振動アドミタンス理論に基づき底面ばね（鉛直）を評価	今回工認	応答解析	鉛直	コンクリート：5% 基礎底面ばね：振動アドミタンス理論に基づきJEA4601-1991の近似法により評価	今回工認	応答解析	水平	非線形解析（基礎浮上り非線形、復元力特性）	○ (解析手法) ○ (解析モデル) ○ (減衰定数) ○ (その他) ○、○				（島根2号機） 原子炉建物 （川内1, 2号機） 取水ピット		
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）	既工認	応答解析	-	既工認	応答解析	水平	-	既工認	応答解析	鉛直	-	既工認	応答解析	水平	-	○	○	○			
今回工認	応答解析	時刻歴応答解析 （全応力解析）	今回工認	応答解析	水平	地質データに基づく2次元FEMモデル 【非線形地盤のモデル化】 ・マシクシクシ ・双曲線形（修正GHE等） 【構造物のモデル化】 ・非線形はり要素（Fibre等）	今回工認	応答解析	鉛直	Rayleigh減衰+履歴減衰	今回工認	応答解析	水平	境界状態設計法 曲げ：限界ひずみ せん断：せん断耐力	○ (解析手法) ○ (解析モデル) ○ (減衰定数) ○ (その他) ○				（女川2号機） 排気筒連絡ダクト		



建物・構築物の主な解析手法 (Sクラス施設及びSクラス施設の間接支持構造物)

建物・構築物	入力地震動		地震応答解析				応力解析										
	評価手法	評価手法	解析モデル	非線形特性	減衰定数	誘発上下動 付着力	主要な 評価部位	評価手法 解析モデル	モデル化範囲 要素種別	境界条件	地震荷重の入力方法						
原子炉建物	【水平】 ・引下げ：一次元波動論 ・引上げ：2次元FEM解析 (2E)  【鉛直】 ・引下げ：一次元波動論 ・引上げ：一次元波動論 (E+F+P)	【水平】 建物と地盤の相互作用を考慮した弾塑性時刻歴応答解析  【鉛直】 建物と地盤の相互作用を考慮した弾性時刻歴応答解析	【水平】 浮上り非線形SRモデル ・建物：多軸床剛多質点系モデル ・地盤：底面水平ばね、底面回転ばね  【鉛直】 底面鉛直ばねモデル ・建物：多軸多質点系モデル ・地盤：底面鉛直ばね	【水平】 ・耐震壁：考慮 ・地盤ばね：考慮 (底面回転ばね)  【鉛直】 ・耐震壁：考慮しない ・地盤ばね：考慮しない	【水平】 ・RC：5%  【鉛直】 ・RC：5% ・S：2%	○誘発上下動 考慮しない  ○付着力 考慮しない	（キャスク燃料プールを含む）	○解析手法 静的応力解析 (弾性解析)  ○解析モデル 3次元FEMモデル	○モデル化範囲 燃料プール、キャスク置場、原子炉ウエル及び蒸気乾燥器・気水分離器ピット (東西軸に対して南側半分をモデル化し、プール壁に取り付く燃料取替階の床スラブの剛性をはり要素で考慮)  ○要素種別 ・シェル要素 ・はり要素	荷重に応じて境界条件を設定	【Sd地震時】 組合せ係数 (1.0, 0.4) により設定した荷重を用いて、水平1方向及び鉛直方向地震力を解析モデルに同時入力する  【Ss地震時】 同上						
							屋根トラス	○解析手法 時刻歴応答解析 (弾塑性解析)  ○解析モデル 3次元FEMモデル*  注記*：剛性比例型減衰 ・RC：5% ・S：2%	○モデル化範囲 燃料取替階より上部の柱、はり、耐震壁、屋根スラブ及び屋根トラス (屋根トラス耐震補強工事内容を反映)  ○要素種別 ・はり要素 ・トラス要素 ・シェル要素	燃料取替階の柱及び壁の脚部を固定	【Ss地震時】 原子炉建物全体の地震応答解析から得られる燃料取替階レベルの水平方向及び鉛直方向の時刻歴応答加速度を解析モデルに同時入力する						
							基礎スラブ	○解析手法 静的応力解析 (弾塑性解析)  ○解析モデル 3次元FEMモデル	○モデル化範囲 基礎スラブ全体とEL 15.3mまでの壁及び床スラブ (EL 15.3m~EL 42.8mの壁の剛性をはり要素で考慮)  ○要素種別 ・シェル要素 ・はり要素	底面を弾性地盤ばねにより支持 (浮上りを考慮)	【Ss地震時】 組合せ係数 (1.0, 0.4) により設定した荷重を用いて、水平1方向及び鉛直方向地震力を解析モデルに同時入力する						
制御室建物	【水平】 ・引下げ：一次元波動論 ・引上げ：2次元FEM解析 (2E)  【鉛直】 ・引下げ：一次元波動論 ・引上げ：一次元波動論 (E+F+P)	【水平】 建物と地盤の相互作用を考慮した弾塑性時刻歴応答解析  【鉛直】 建物と地盤の相互作用を考慮した弾性時刻歴応答解析	【水平】 浮上り線形SRモデル ・建物：1軸多質点系モデル (NS方向の1階は内壁と外壁の2軸にモデル化) ・地盤：底面水平ばね、底面回転ばね  【鉛直】 底面鉛直ばねモデル ・建物：1軸多質点系モデル ・地盤：底面鉛直ばね	【水平】 ・耐震壁：考慮 ・地盤ばね：考慮しない  【鉛直】 ・耐震壁：考慮しない ・地盤ばね：考慮しない	【水平】 ・RC：5%  【鉛直】 ・RC：5%	○誘発上下動 考慮しない  ○付着力 考慮 (底面回転ばね)	基礎スラブ	○解析手法 静的応力解析 (弾塑性解析)  ○解析モデル 3次元FEMモデル	○モデル化範囲 基礎スラブ全体とEL 8.8mまでの壁 (EL 8.8m~EL 22.05mの壁の剛性をはり要素で考慮)  ○要素種別 ・シェル要素 ・はり要素	底面を弾性地盤ばねにより支持 (浮上りを考慮しない*)  注記*：地震応答解析の結果、基礎浮上りが発生しないために必要な付着力が、付着力試験に基づき設定した値を超えないことから、浮上りを考慮しない (制御室建物の地震応答計算書に関する補足説明資料別紙2参照)	【Ss地震時】 組合せ係数 (1.0, 0.4) により設定した荷重を用いて、水平1方向及び鉛直方向地震力を解析モデルに同時入力する						
タービン建物							【水平】 ・引下げ：一次元波動論 ・引上げ：一次元波動論 (E+F+P)  【鉛直】 ・引下げ：一次元波動論 ・引上げ：一次元波動論 (E+F+P)	【水平】 建物と地盤の相互作用を考慮した弾塑性時刻歴応答解析  【鉛直】 建物と地盤の相互作用を考慮した弾性時刻歴応答解析	【水平】 浮上り非線形SRモデル ・建物：多軸床柔多質点系モデル ・地盤：底面水平ばね、底面回転ばね  【鉛直】 底面鉛直ばねモデル ・建物：多軸多質点系モデル ・地盤：底面鉛直ばね	【水平】 ・耐震壁：考慮 ・地盤ばね：考慮 (底面回転ばね)  【鉛直】 ・耐震壁：考慮しない ・地盤ばね：考慮しない	【水平】 ・RC：5%  【鉛直】 ・RC：5% ・S：2%	○誘発上下動 考慮しない  ○付着力 考慮しない	基礎スラブ	○解析手法 静的応力解析 (弾塑性解析)  ○解析モデル 3次元FEMモデル	○モデル化範囲 基礎スラブ全体とEL 20.6mまでの壁及び床スラブをモデル化  ○要素種別 ・シェル要素	底面を弾性地盤ばねにより支持 (浮上りを考慮)	【Ss地震時】 組合せ係数 (1.0, 0.4) により設定した荷重を用いて、水平1方向及び鉛直方向地震力を解析モデルに同時入力する
廃棄物処理建物													【水平】 ・引下げ：一次元波動論 ・引上げ：一次元波動論 (E+F+P)  【鉛直】 ・引下げ：一次元波動論 ・引上げ：一次元波動論 (E+F+P)	【水平】 建物と地盤の相互作用を考慮した弾塑性時刻歴応答解析  【鉛直】 建物と地盤の相互作用を考慮した弾性時刻歴応答解析	【水平 (Sd)】 浮上り線形SRモデル ・建物：1軸多質点系モデル ・地盤：底面水平ばね、底面回転ばね  【鉛直 (Sd)】 底面鉛直ばねモデル ・建物：1軸多質点系モデル ・地盤：底面鉛直ばね  【水平 (Ss)】 ジョイント要素 (付着力考慮) を用いた3次元FEMモデル ・建物：1軸多質点系モデル ・地盤：3次元FEMモデル  【鉛直 (Ss)】 ジョイント要素 (付着力考慮) を用いた3次元FEMモデル ・建物：1軸多質点系モデル ・地盤：3次元FEMモデル	【水平 (Sd)】 ・耐震壁：考慮 ・地盤ばね：考慮しない  【鉛直 (Sd)】 ・耐震壁：考慮しない ・地盤ばね：考慮しない  【水平 (Ss)】 ・耐震壁：考慮 ・3次元地盤：考慮しない  【鉛直 (Ss)】 ・耐震壁：考慮しない ・3次元地盤：考慮しない	【水平】 ・RC：5%  【鉛直】 ・RC：5%
	排気筒	【水平】 ・引下げ：一次元波動論 ・引上げ：一次元波動論 (E+F+P)  【鉛直】 ・引下げ：一次元波動論 ・引上げ：一次元波動論 (E+F+P)	【水平・鉛直】 構造物と地盤の相互作用を考慮した弾性時刻歴応答解析 (水平方向及び鉛直方向同時入力)	【水平・鉛直】 浮上り線形SRモデル ・構造物：立体架構モデル ・地盤：底面水平ばね、底面回転ばね、底面鉛直ばね	【水平・鉛直】 考慮しない	【水平・鉛直】 剛性比例型減衰 ・RC：5% ・S (鉄塔)：2% ・S (筒身)：1%											

建物・構築物の主な解析手法（重要S A施設）

建物・構築物	入力地震動		地震応答解析					応力解析				
	評価手法		評価手法	解析モデル	非線形特性	減衰定数	誘発上下動 付着力	主要な 評価部位	評価手法 解析モデル	モデル化範囲 要素種別	境界条件	地震荷重の入力方法
緊急時対策所	【水平】 ・引下げ：一次元波動論 ・引上げ：一次元波動論（2E）  【鉛直】 ・引下げ：一次元波動論 ・引上げ：一次元波動論（2E）	【水平】 建物と地盤の相互作用を考慮した弾塑性時刻歴応答解析  【鉛直】 建物と地盤の相互作用を考慮した弾性時刻歴応答解析	【水平】 浮上り非線形SRモデル ・建物：1軸多質点系モデル ・地盤：底面水平ばね，底面回転ばね  【鉛直】 底面鉛直ばねモデル ・建物：1軸多質点系モデル ・地盤：底面鉛直ばね	【水平】 ・耐震壁：考慮 ・地盤ばね：考慮（底面回転ばね）  【鉛直】 ・耐震壁：考慮しない ・地盤ばね：考慮しない	【水平】 ・RC：5%  【鉛直】 ・RC：5%	○誘発上下動 考慮しない  ○付着力 考慮しない	基礎 スラブ	○評価手法 静的応力解析（弾性解析）  ○解析モデル 3次元FEMモデル	○モデル化範囲 基礎スラブ全体（EL. 50.25m～EL. 56.6mの壁の剛性をはり要素で考慮）  ○要素種別 ・シェル要素 ・はり要素	底面を弾性地盤ばねにより支持（浮上りを考慮）	【Ss地震時】 組合せ係数(1.0, 0.4)により設定した荷重を用いて，水平1方向及び鉛直方向地震力を解析モデルに同時入力する	
ガスタ ー ビン 発電機 建物	【水平】 ・引下げ：一次元波動論 ・引上げ：一次元波動論（2E）  【鉛直】 ・引下げ：一次元波動論 ・引上げ：一次元波動論（2E）	【水平】 建物と地盤の相互作用を考慮した弾塑性時刻歴応答解析  【鉛直】 建物と地盤の相互作用を考慮した弾性時刻歴応答解析	【水平】 浮上り非線形SRモデル ・建物：1軸多質点系モデル ・地盤：底面水平ばね，底面回転ばね  【鉛直】 底面鉛直ばねモデル ・建物：1軸多質点系モデル ・地盤：底面鉛直ばね	【水平】 ・耐震壁：考慮 ・地盤ばね：考慮（底面回転ばね）  【鉛直】 ・耐震壁：考慮しない ・地盤ばね：考慮しない	【水平】 ・RC：5%  【鉛直】 ・RC：5%	○誘発上下動 考慮しない  ○付着力 考慮しない	基礎 スラブ	○解析手法 静的応力解析（弾性解析）  ○解析モデル 3次元FEMモデル	○モデル化範囲 基礎スラブ全体（EL. 47.0m～EL. 61.5mの壁の剛性をはり要素で考慮）  ○要素種別 ・シェル要素 ・はり要素	底面を弾性地盤ばねにより支持（浮上りを考慮）	【Ss地震時】 組合せ係数(1.0, 0.4)により設定した荷重を用いて，水平1方向及び鉛直方向地震力を解析モデルに同時入力する	

建物・構築物の主な解析手法（波及的影響を及ぼすおそれのある施設）

建物・構築物	入力地震動		地震応答解析				応力解析				
	評価手法	評価手法	解析モデル	非線形特性	減衰定数	誘発上下動 付着力	主要な 評価部位	評価手法 解析モデル	モデル化範囲 要素種別	境界条件	地震荷重の入力方法
1号機原子炉建物	【水平】 ・引下げ：一次元波動論 ・引上げ：2次元FEM解析（2E）	【水平】 建物と地盤の相互作用を考慮した弾塑性時刻歴応答解析	【水平】 ジョイント要素（付着力考慮）を用いた3次元FEMモデル ・建物：多軸床剛多質点系モデル ・地盤：3次元FEMモデル	【水平】 ・耐震壁：考慮 ・鉄骨部：考慮 ・3次元地盤：考慮しない	【水平】 ・RC：5% ・S：2%	○誘発上下動 考慮*  ○付着力 考慮（ジョイント要素）  注記*：波及的影響においては水平応答を評価するため設計では考慮しない	—	—	—	—	—
1号機タービン建物	【水平】 ・引下げ：一次元波動論 ・引上げ：一次元波動論（E+F+P）	【水平】 建物と地盤の相互作用を考慮した弾塑性時刻歴応答解析	【水平】 浮上り非線形SRモデル ・建物：多軸床柔多質点系モデル ・地盤：底面水平ばね、底面回転ばね	【水平】 ・耐震壁：考慮 ・地盤ばね：考慮（底面回転ばね）	【水平】 ・RC：5%	○誘発上下動 考慮しない  ○付着力 考慮しない	—	—	—	—	—
1号機廃棄物処理建物	【水平】 引下げ：一次元波動論 引上げ：一次元波動論（E+F+P）	【水平】 建物と地盤の相互作用を考慮した弾塑性時刻歴応答解析	【水平】 浮上り線形SRモデル ・建物：1軸多質点系モデル ・地盤：底面水平ばね、底面回転ばね	【水平】 ・耐震壁：考慮 ・地盤ばね：考慮しない	【水平】 ・RC：5%	○誘発上下動 考慮しない  ○付着力 考慮（底面回転ばね）	—	—	—	—	—
サイトバンカ建物	【水平】 直接入力	【水平】 建物と地盤の相互作用を考慮した弾塑性時刻歴応答解析	【水平】 誘発上下動考慮SRモデル（接地率が65%以上となる場合は浮上り非線形SRモデル） ・建物：多軸床柔多質点系モデル ・地盤：底面水平ばね、底面回転ばね	【水平】 ・耐震壁：考慮 ・地盤ばね：考慮（底面回転ばね）	【水平】 ・RC：5%	○誘発上下動 考慮*（接地率が65%以上となる場合は考慮しない）  ○付着力 考慮しない  注記*：波及的影響においては水平応答を評価するため設計では考慮しない	—	—	—	—	—
サイト（増築部）バンカ建物	【水平】 直接入力	【水平】 建物基礎下端を固定とした弾塑性時刻歴応答解析	【水平】 基礎固定モデル ・建物：多軸多質点系モデル	【水平】 ・耐震壁：考慮	【水平】 ・RC：5%	○誘発上下動 考慮しない  ○付着力 考慮しない	—	—	—	—	—
排気筒モニタ室	【水平】 排気筒の基礎上の地震応答解析結果	【水平】 1階床面を固定とした弾塑性時刻歴応答解析	【水平】 基礎固定モデル ・建物：1質点系モデル	【水平】 ・耐震壁：考慮	【水平】 ・RC：5%	○誘発上下動 考慮しない  ○付着力 考慮しない	—	—	—	—	—
1号機排気筒	【水平】 引下げ：一次元波動論 引上げ：一次元波動論（E+F+P）  【鉛直】 引下げ：一次元波動論 引上げ：一次元波動論（E+F+P）	【水平・鉛直】 構造物と地盤の相互作用を考慮した弾性時刻歴応答解析（水平方向及び鉛直方向同時入力）	【水平・鉛直】 浮上り線形SRモデル ・構造物：立体架構モデル ・地盤：底面水平ばね、底面回転ばね、底面鉛直ばね	【水平・鉛直】 考慮しない	【水平・鉛直】 剛性比例型減衰 ・RC：5% ・S（鉄塔）：2% ・S（筒身）：1%	○誘発上下動 考慮しない  ○付着力 考慮しない	—	—	—	—	—
ディーゼル燃料移送ポンプ エリア防護対策設備	【水平】 排気筒の基礎上の地震応答解析結果	【水平】 建物柱脚を固定とした弾性時刻歴応答解析	【水平】 基礎固定モデル ・建物：1質点系モデル	【水平】 考慮しない	【水平】 ・S：2%	○誘発上下動 考慮しない  ○付着力 考慮しない	—	—	—	—	—