

島根原子力発電所第2号機 指摘事項に対する回答整理表(耐震性についての計算書:原子炉本体の基礎他)

| No. | 指摘日       | 資料の該当箇所         |                       |                                  |         | コメント内容   | 回答日  | 回答  | 資料等への反映箇所   | 備考 |
|-----|-----------|-----------------|-----------------------|----------------------------------|---------|--|------|---|---|----|
|     |           | ヒアリング資料番号       | 図書種別、目録番号             | 図書名称                             | 該当頁     |  |      |   |   |    |
| 1   | 2022/3/2  | NS2-添1-041      | 施設個別説明書(VI-1-2-1)     | VI-1-2-1 原子炉本体の基礎に関する説明書         | P.6,17  | 「図3-1 原子炉圧力容器ベDESTALの形状及び主要寸法(単位mm)」に示される「A断面」と「B、C断面」の間には縦リブの不連続部があるが、解析モデルでは、この不連続部が考慮されていない理由を説明すること。 | 今回回答 | 解析モデルにおける、開口部のモデル化の考え方を記載しました。  | NS2-補-027-10-39 改01「原子炉本体の基礎の耐震計算に関する補足説明資料」P.1       |    |
| 2   | 2022/3/2  | NS2-添1-041      | 施設個別説明書(VI-1-2-1)     | VI-1-2-1 原子炉本体の基礎に関する説明書         | P.13,14 | 設計基準対象施設としての設計荷重及び重大事故等対処設備としての設計荷重の評価で想定している原子炉の状態について説明すること。また、運転時荷重として考慮している荷重の種類について説明すること。          | 今回回答 | 設計基準対象施設としての評価では、運転状態Ⅰ、Ⅱ又はⅣを想定しており、機械荷重としてスクラム時反力を想定しています。重大事故等時対処設備としての評価では、原子炉格納容器の設計条件をSA長期(L)及びSA長期(LL)として炉心損傷後の温度及び圧力を設定していますが、機械荷重としてスクラム時反力を考慮しています。原子炉圧力容器ベDESTALで考慮する運転時荷重について、スクラム時反力を考慮していることを設計荷重を示す表に記載しました。 | NS2-添1-041改01「VI-1-2-1 原子炉本体の基礎に関する説明書」P.13,14        |    |
| 3   | 2022/3/2  | NS2-添1-041      | 施設個別説明書(VI-1-2-1)     | VI-1-2-1 原子炉本体の基礎に関する説明書         | P.14    | 重大事故等対処設備としての設計荷重の評価で用いている温度条件について説明すること。  | 今回回答 | 耐震評価における温度荷重の扱いについて記載しました。  | NS2-補-027-10-39 改01「原子炉本体の基礎の耐震計算に関する補足説明資料」P.11      |    |
| 4   | 2022/3/2  | NS2-補-027-10-39 | 補足説明資料                | 原子炉本体の基礎の耐震計算に関する補足説明資料          | P.4     | 原子炉圧力容器ベDESTALから、ドライウェルコンクリートと原子炉格納容器を経由し、原子炉建物までの荷重伝達が適切に行なわれることについて、それらの構造の観点から説明すること。                 | 今回回答 | ドライウェル、ドライウェルコンクリート及びドライウェル下部のコンクリートは隙間なく設置されており、ドライウェル内部からの荷重は基礎スラブへ適切に伝達されるものと考えられることを記載しました。   | NS2-補-027-10-39 改01「原子炉本体の基礎の耐震計算に関する補足説明資料」P.6.9     |    |
| 5   | 2022/3/2  | NS2-補-027-10-39 | 補足説明資料                | 原子炉本体の基礎の耐震計算に関する補足説明資料          | P.4     | 原子炉圧力容器ベDESTALが負担する荷重の考え方の既工認からの変更について、原子炉格納容器と原子炉建物の評価への影響を説明すること。                                      | 今回回答 | 原子炉建物の耐震評価では既工認より、原子炉圧力容器ベDESTALにおいて今回工認で適用している荷重の伝達方法と同様の考え方で評価を行っていることを記載しました。  | NS2-補-027-10-39 改01「原子炉本体の基礎の耐震計算に関する補足説明資料」P.6.7,10  |    |
| 6   | 2022/5/16 | NS2-添2-014-36   | 耐震(計算書)(VI-2-11-2-11) | VI-2-11-2-11 ガンマ線遮蔽壁の耐震性についての計算書 | P.9     | ガンマ線遮蔽壁に係る耐震設計上の重要度分類を「B-1、B-2」としている考え方を説明すること。  | 今回回答 | 主要設備リストにおける定義に従い、耐震重要度分類について、共振のおそれのあるものとして「B-1」、波及的影響の評価を行うものとして「B-2」と記載していましたが、他の計算書の記載との統一のため、「B」として見直しました。  | NS2-添2-014-36改01「VI-2-11-2-11 ガンマ線遮蔽壁の耐震性についての計算書」P.9 |    |

島根原子力発電所第2号機 工認記載適正化箇所(耐震性についての計算書:原子炉本体の基礎他)

| No. | 図書番号           | 図書名称                     | 該当頁        | 適正化内容  | 提出年月日     | 備考 |
|-----|----------------|--------------------------|------------|--|-----------|----|
| 1   | NS2-添1-041 改01 | VI-1-2-1 原子炉本体の基礎に関する説明書 | P.6        | 他の耐震計算書における記載との統一のため、以下のとおり修正しました。(下線部参照)<br>(旧)使用材料及び使用部位<br>(新)評価部材及び使用材料  | 2022/9/29 |    |
| 2   | NS2-添1-041 改01 | VI-1-2-1 原子炉本体の基礎に関する説明書 | P.6        | 原子炉本体基部の構造を示すため、D断面の図を追加しました。  | 2022/9/29 |    |
| 3   | NS2-添1-041 改01 | VI-1-2-1 原子炉本体の基礎に関する説明書 | P.7        | 他の耐震計算書における記載との統一のため、表3-1の記載を見直しました。(下線部参照)<br>(旧)使用部材<br>(新)評価部材  | 2022/9/29 |    |
| 4   | NS2-添1-041 改01 | VI-1-2-1 原子炉本体の基礎に関する説明書 | P.8        | 耐震評価条件を明確にするため、地震力の作用のさせ方及び動的地震力の荷重の組合せ方法を記載しました。  | 2022/9/29 |    |
| 5   | NS2-添1-041 改01 | VI-1-2-1 原子炉本体の基礎に関する説明書 | P.13,14    | 耐震評価に適用する鉛直方向地震荷重は軸力を基本とするため、注記*2を削除しました。<br>(旧)VI-2-1-7「設計用床応答スペクトルの作成方針」に基づく震度を上回る震度と、図4-1に示す軸力を換算した震度を比較して、大きい方の震度を示す。<br>(新)削除 | 2022/9/29 |    |
| 6   | NS2-添1-041 改01 | VI-1-2-1 原子炉本体の基礎に関する説明書 | P.13,14    | 運転時荷重がスクラム時反力であることを明確にするため、注記*2を追加しました。  | 2022/9/29 |    |
| 7   | NS2-添1-041 改01 | VI-1-2-1 原子炉本体の基礎に関する説明書 | P.13       | 他の計算書の記載との統一のため、注記*3の記載を見直しました。<br>(旧)VI-2-1-7「設計用床応答スペクトルの作成方針」に基づく震度を上回る震度を示す。<br>(新)1.0・CVより定めた震度                               | 2022/9/29 |    |
| 8   | NS2-添1-041 改01 | VI-1-2-1 原子炉本体の基礎に関する説明書 | P.14       | 静的震度の記載が不要であるため、削除しました。  | 2022/9/29 |    |
| 9   | NS2-添1-041 改01 | VI-1-2-1 原子炉本体の基礎に関する説明書 | P.16       | 応力評価点の考え方を明確にするため、既工認で応力評価点としていたCRD開口まわりを個別の応力評価点として設定しない理由を記載しました。  | 2022/9/29 |    |
| 10  | NS2-添1-041 改01 | VI-1-2-1 原子炉本体の基礎に関する説明書 | P.17,18,21 | 解析モデルの条件を明確にするため、解析モデル図及び応力評価位置を示す図に標高を記載しました。   | 2022/9/29 |    |
| 11  | NS2-添1-041 改01 | VI-1-2-1 原子炉本体の基礎に関する説明書 | P.21       | 解析モデルの条件を明確にするため、解析モデル図に開口部等の説明及び境界条件について記載しました。   | 2022/9/29 |    |

| No. | 図書番号                | 図書名称                             | 該当頁     | 適正化内容  | 提出年月日     | 備考 |
|-----|---------------------|----------------------------------|---------|--|-----------|----|
| 12  | NS2-添1-041 改01      | VI-1-2-1 原子炉本体の基礎に関する説明書         | P.21    | 表4-8の要素数及び接点数について、マスキング範囲を適正化しました。   | 2022/9/29 |    |
| 13  | NS2-添1-041 改01      | VI-1-2-1 原子炉本体の基礎に関する説明書         | P.22,23 | 応力解析方法を明確にするため、荷重の作用のさせ方の説明を追加しました。  | 2022/9/29 |    |
| 14  | NS2-補-027-10-39 改01 | 原子炉本体の基礎の耐震計算に関する補足説明資料          | P.1     | 資料の記載内容の明確化のため、概要の記載内容を見直しました。(下線部参照)<br>(旧)評価内容について説明する<br>(新)耐震評価方法及び適用する耐震重要度分類について説明する                           | 2022/9/29 |    |
| 15  | NS2-補-027-10-39 改01 | 原子炉本体の基礎の耐震計算に関する補足説明資料          | P.1     | 図の見直しに伴い、参照する図番号を見直しました。(下線部参照)<br>(旧)図2.1-2<br>(新)図2.1-2(1)及び図2.1-2(2)  | 2022/9/29 |    |
| 16  | NS2-補-027-10-39 改01 | 原子炉本体の基礎の耐震計算に関する補足説明資料          | P.3,4   | 解析モデルの条件を明確にするため、解析モデル図及び応力評価位置を示す図に標高を記載しました。   | 2022/9/29 |    |
| 17  | NS2-補-027-10-39 改01 | 原子炉本体の基礎の耐震計算に関する補足説明資料          | P.3     | 解析モデルのモデル化条件を明確にするため、解析モデルにおけるたてリブ等のモデル化方法を示すモデル図を追加しました。  | 2022/9/29 |    |
| 18  | NS2-補-027-10-39 改01 | 原子炉本体の基礎の耐震計算に関する補足説明資料          | P.5     | 開口部周辺の構造を示すため、構造図を追加しました。  | 2022/9/29 |    |
| 19  | NS2-補-027-10-39 改01 | 原子炉本体の基礎の耐震計算に関する補足説明資料          | P.6     | 以下の誤記を修正しました。(下線部参照)<br>(旧)重量<br>(新)質量   | 2022/9/29 |    |
| 20  | NS2-補-027-10-39 改01 | 原子炉本体の基礎の耐震計算に関する補足説明資料          | P.6     | 適用実績の明確化のため、他プラントでの適用実績について記載しました。   | 2022/9/29 |    |
| 21  | NS2-補-027-10-39 改01 | 原子炉本体の基礎の耐震計算に関する補足説明資料          | P.7     | 資料内での記載の統一のため、表2.2-1における記載を見直しました。(下線部参照)<br>(旧)せん断荷重がシェル壁を通して基礎スラブへ伝達される<br>(新)せん断荷重がドライウエル下部コンクリート等を介して基礎スラブへ伝達される | 2022/9/29 |    |
| 22  | NS2-補-027-10-39 改01 | 原子炉本体の基礎の耐震計算に関する補足説明資料          | P.12    | 項目の追加に伴い、項目番号を見直しました。  | 2022/9/29 |    |
| 23  | NS2-添2-014-36 改01   | VI-2-11-2-11 ガンマ線遮蔽壁の耐震性についての計算書 | P.1     | 他の耐震計算書の記載との統一のため記載を見直しました。(下線部参照)<br>(旧)ガンマ線遮蔽壁<br>(新)ガンマ線遮蔽壁(Bクラス施設)   | 2022/9/29 |    |
| 24  | NS2-添2-014-36 改01   | VI-2-11-2-11 ガンマ線遮蔽壁の耐震性についての計算書 | P.3     | 記載内容を明確にするため、主体構造の説明の冒頭に主語を追加しました。   | 2022/9/29 |    |

| No. | 図書番号              | 図書名称                             | 該当頁 | 適正化内容   | 提出年月日     | 備考 |
|-----|-------------------|----------------------------------|-----|---|-----------|----|
| 25  | NS2-添2-014-36 改01 | VI-2-11-2-11 ガンマ線遮蔽壁の耐震性についての計算書 | P.7 | 他の耐震計算書における記載との統一のため、以下のとおり修正しました。(下線部参照)<br>(旧)使用材料及び使用部位<br>(新)評価部材及び使用材料 | 2022/9/29 |    |
| 26  | NS2-添2-014-36 改01 | VI-2-11-2-11 ガンマ線遮蔽壁の耐震性についての計算書 | P.7 | 構造を明確にするため、図3-1に部位の名称を記載しました。   | 2022/9/29 |    |