

**川内原子力発電所第1号機
設計及び工事の計画の認可申請(緊急時対策棟接続工事)に係る確認事項**

No.	対象資料	事実確認事項
1	添付資料9 全般	連絡通路を跨ぐ機器・配管系の申請設備について、連絡通路内の支持する箇所(位置)および設計に用いるFRS及び、建屋間相対変位の設定等について説明すること。また、添付資料9-13-1(地震応答解析)を見ると、 $S_s-1H \cdot NS$ 方向(一 σ)地震動のケースでは、誘発上下動モデルを用いて、連絡通路基礎版が浮き上がる場合の検討を実施しているが、誘発上下動が連絡通路内の申請設備に与える(床応答スペクトルへの)影響について説明すること。
2	添付資料9 全般	連絡通路について、設置許可時と本設工認申請における設計上の差異(重量、剛性、地盤条件、地下水位の設定等)について説明すること。また差異がある場合は設置許可時における基礎地盤安定性評価等に影響を与えないことを説明すること。
3	添付資料9 全般	連絡通路の地盤支持性能について、極限支持力度の設定の根拠および考え方について説明すること。
4	添付資料9 全般	指揮所の遮へい体の撤去について、工事の方法を詳細に説明するとともに、既工認(新緊対棟)の耐震設計に影響を与えないことを説明すること。
5	添付資料9 全般	緊対棟の気密性の維持について、耐震壁およびシール材の設計上の位置づけ(役割)を整理して示すこと。
6	添付資料9 全般	連絡通路の地震応答解析に用いる S_s-2 の入力地震動について、地盤の減衰の考え方が許可時との整合性の観点から適切であることを確認するため、許可時におけるばらつきの考え方と、工認段階における地盤物性値のばらつきの変動幅の考え方について整理して説明すること。
7	添付資料9 -9(1)-4-3-	「第2-1表 クラス別施設」において、緊急時対策所(緊急時対策棟内)の間接支持構造物が記載されていないが、どのような整理か。緊急時対策棟が間接支持構造物ではないのか。
8	添付資料9 -9(1)-9-5-	「(2)検討対象の施設・設備」で建築・構築物の風荷重を「なし」とする理由を説明すること。
9	添付資料9 -9(1)-10-2-	「2.1 建物・構築物 (1)緊急時対策棟(連絡通路)」の中で「基礎版は、堅硬な岩盤に直接設置し、…」との記載があるが、連絡通路が設置される地盤(砂岩のCL級岩盤)は、堅硬な岩盤なのか、川内原子力発電所における堅硬な岩盤の定義を含めて説明すること。
10	添付資料9 -9(1)-13-1-9-等	「3.1.1(入力地震動)算定方針」において「…、1次元波動論による地盤の地震応答解析により、基板底面位置で算定する。」と記載があるが、連絡通路の基礎底面から下の地盤・地質図をみるとCM級岩盤の中にCL級岩盤が複雑に入り込んでいることや、緊急時対策所を挟んで北側に盛土(10~20m程度)が広がっていることから、水平成層を前提とした1次元波動論から設定する地震波が安全側となるのか否かを2次元FEM解析(NS方向断面)等で確認し、説明すること。なお、「3.1.4 入力地震動の算定方針」についても同様。
11	添付資料9 -9(1)-13-1-30-	「第3-3表 地盤定数」の根拠について、説明すること。あわせて、この表に記載の地盤定数は、許可時に設定した(砂岩)CL級をベースに設定していると考えられるが、ヤング係数の設定根拠についても説明すること。
12	添付資料9 -9(1)-13-1-37-	「3.4.2 材料物性のばらつき等を考慮した解析ケース」では、「…、ボーリング孔で実施したPS検層による地盤のせん断速度 $V_s=0.52\text{km/S}$ を基本とし、…」と記載があるが、このボーリング孔には、連絡通路近傍のボーリング孔がどれくらい反映されているのか説明すること。
13	添付資料9 -9(1)-13-1-38-	第3-9表において、解析ケース「 $S_s-1H(NS)$ 方向」において、地盤物性のばらつき「 1σ 」の時に、誘発上下動モデルで検討しているが、その理由を説明すること。
14	添付資料9 -9(1)-13-1-54-	「4.1.2 地震応答解析結果」において、「誘発上下動モデルを用いる場合の接地圧は、鉛直方向入力における軸力と水平方向入力における誘発上下動による軸力を時刻歴上で、その最大軸力を考慮して算出する。」と記載があるが、(水平方向)誘発上下動による軸力の時刻歴及び、鉛直方向の軸力の時刻歴について拡大図等を用いて、比較して説明すること。
15	添付資料9 -9(1)-13-1-74-	「第4-15表 浮上がりの検討(基準地震動 S_s)」で基本ケースの接地率は示されているが、誘発上下動モデルの接地率を示すこと。
16	添付資料9 -9(1)-13-2-16-	「b. S_s 地震荷重 K_s 」において、「水平地震荷重と鉛直地震荷重との組合せは、組合せ係数法を用いて…」と記載があるが、連絡通路において、組合せ係数法を適用することが安全側の設定となるのか(例えば、連絡通路は平屋で壁が多く剛性が高いため、水平地震荷重のピークと鉛直地震荷重のピークが同時に作用する可能性はないのか)、定量的に説明すること。
17	添付資料9 -9(1)-13-2-20-	「また、積雪荷重は、地震荷重及び積載荷重の組合せで考慮される」と記載があるが、具体的にどういう意味か説明すること。
18	添付資料9 -9(1)-13-2-23-	「4.4.1 解析モデル」に関して、連絡通路基礎版と耐震壁のシェル要素の接合部の境界条件(剛域の考慮/非考慮、モデル化等)について説明すること。
19	添付資料9 -9(1)-13-2-31-等	「(2)面外せん断力に対する断面の評価方法」について、「第5-5表(1/2, 2/2)」を見ると、壁・屋根・基礎版とも面外せん断補強鉄筋を使用していないことから、許容せん断力を求める際に、割増し係数 α を取り込んでいる場合には、引張軸力の制限($0.2N/mm^2$)が必要となるが、この点を考慮しているのかどうか説明すること。
20	添付資料9 -9(1)-13-3-2-等	建屋の形状及び寸法の変更について、有意な影響はないことを説明すること(添付資料9-13-4の耐震計算書についても同様)。
21	添付資料9 -9(1)-13-4-2-	固定荷重及び積載荷重並びに地震荷重の増減について、有意な影響はないことを説明すること。