

女川原子力発電所 2 号炉 指摘事項に対する回答一覧表
 (運転中の原子炉における格納容器破損防止対策の有効性評価)
 (DCH, FCI, MCCI)

No	分類	項目	審査 会合日	回答
1	指摘 事項	主蒸気逃がし安全弁の機能維持のために設置するとしている遮熱板について、温度解析結果の妥当性を整理した上で、対策の要否及び方法について再度検討して提示すること。	H30.7.26	逃がし安全弁の温度解析について、より実機に近いモデル及び評価方法に見直しを行った。 また、DCH, FCI 及び MCCI 対策の各評価の保守性及び頻度の観点から検討した結果、逃がし安全弁の温度低減のための格納容器スプレイを実施することとし、遮熱板による対策は実施しないこととする。
2	指摘 事項	原子炉格納容器下部水位について、注水水位である 3.4m の位置への水位計の設置可能性を検討して結果を提示すること。また、注水水位に制御できなかった場合における、原子炉圧力容器外の熔融燃料-冷却材相互作用及び熔融炉心・コンクリート相互作用に対する影響を整理して提示すること。	H30.7.26	従来は初期水張りの管理水位が 3.4m であり、その位置に水位計が設置されていないことに対する指摘事項である。 初期水張りの手順を見直し、格納容器下部の管理水位を変更したため、格納容器下部水位 3.4m 位置への水位計の設置は必要としない。また、管理水位点に水位計を設置することから、水位を適切に管理可能である。
3	指摘 事項	原子炉減圧のタイミングに関する評価結果について、原子炉水位が有効燃料棒底部から燃料棒有効長さの 10% 高い位置に到達する時間を示した上で、原子炉急速減圧操作の条件設定の妥当性について整理して提示すること。	H30.7.26	炉心がヒートアップした状態で原子炉減圧を行うとジルコニウム-水反応が活発になり大量の水素が発生することから、水素発生量の観点から原子炉減圧のタイミングについて検討した。その結果、原子炉減圧のタイミングを BAF+20% に変更する。

No	分類	項目	審査 会合日	回答
4	指摘事項	水蒸気爆発が発生した場合における格納容器下部鋼板の応力について、トレスカ応力による評価結果を合わせて提示すること。	H30.7.26	格納容器下部水位 4.2m における水蒸気爆発評価において、トレスカ応力による評価結果はミーゼス相当応力の評価結果より保守的な結果を示すものの、降伏応力を下回っており、弾性範囲内であることを確認した。また、まとめ資料において、トレスカ応力による評価結果を併記した。
5	指摘事項	原子炉格納容器下部注水系について、多重性又は多様性の観点から、要求への適合性について整理して提示すること。	H30.7.26	原子炉格納容器下部注水設備は、有効性評価で期待する重大事故緩和設備であることを踏まえ、単一故障を考慮し、従来の復水移送ポンプ及び大容量送水ポンプ（タイプ I）による原子炉格納容器下部注水に加え、新たに原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）、代替循環冷却系及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）を整備する。
6	指摘事項	格納容器直接接触（シュルアタック）を除外する理由について、最新の知見を踏まえた上でも、結論に影響がないことを提示すること。	H30.7.26	東京電力福島第一原子力発電所 2 号炉及び PULiMS 実験の知見を踏まえ熔融炉心の堆積高さの評価を行った場合でも、堆積高さは格納容器開口部高さを超えず、シュルアタックのおそれがないことを確認した。