

資料②

No	日付	資料	ページ等	コメント内容	コメント対応	回答日	完了
1	12月15日	概要説明資料	10	スライド5(通しページP10)のフローおよびその注釈の文章の表現がスライド7(通しページP12)と異なるため、表現を統一すること。	注釈の表現を適正化した。(スライド13)	2021.1.7	2021.1.7
2	12月15日	概要説明資料	-	プラントの概要説明の資料を追加すること。	プラント概要説明のシートを追加した。(スライド3)	2021.1.7	2021.1.7
3	12月15日	概要説明資料	-	これまで実施した大規模改造工事の一覧資料を参考として追加すること。	主要機器の改造工事一覧のシートを追加した。(スライド4、5)	2021.1.7	2021.1.7
4	12月15日	概要説明資料	24	耐震安全性評価の評価結果が記載されていないので、記載を適正化すること。	耐震安全性評価結果を追記した。あわせて、耐震評価を実施する劣化事象の抽出の考え方や評価期間、追加保全策に関する記載も追記した。(スライド28、29)	2021.1.7	2021.1.7
5	12月15日	概要説明資料	24	耐震評価の概要説明の表について、記載する劣化事象の抽出の考え方を整理すること。	表に記載する劣化事象について、6事象に係るものその他劣化事象のうち「摩耗」「流れ加速型腐食」に再整理した。また、記載した事象は例示である旨を追記した。(スライド28)	2021.1.7	2021.1.7
6	12月15日	概要説明資料	15	中性子照射脆化を懸念されている照射量に、ノズルコーナー部やノズルが入っているか入っていないかを記載すること。	評価対象機器の項目に追記した。(スライド18)	2021.1.7	2021.1.7
7	12月15日	概要説明資料	15	関連温度の表の書式が他と異なるので修正すること。	書式を統一した。(スライド18)	2021.1.7	2021.1.7
8	12月15日	概要説明資料	-	実施体制について概要資料に記載すること。	実施体制および実施工程の概要説明のシートを追加した。(スライド8、9)	2021.1.7	2021.1.7
9	12月15日	概要説明資料	13	経年劣化事象について、対象を6事象に限定していないことを明示すること。	主要6事象に限定していない旨を説明するシートを追加した。(スライド15)	2021.1.7	2021.1.7
10	12月15日	概要説明資料	25	配管減肉の耐震評価について、評価期間を記載すること。	評価期間を運転開始後60年を想定した上で、現場の管理基準よりも更に厳しい減肉状態を評価条件として想定している旨を追記した。また、合わせて現状保全や追加保全策に関する記載も追記した。(スライド29)	2021.1.7	2021.1.7
11	12月15日	概要説明資料	-	加圧器スプレイ配管の亀裂事象の評価は、議論の進捗を反映すること。	運転経験の1つとして検討対象としている事象であることを初回合資資料に反映した。(スライド10) 評価書の補正は、原因究明の進捗状況を踏まえて検討する。	2021.1.7	2021.1.7
12	12月15日	概要説明資料	7	「長期保守管理方針」を「長期施設管理方針」とし、注釈文は削除すること。	コメントの通り反映した。(スライド7) なお、高経年化技術評価書本冊については本件に係る補正を行う。	2021.1.7	2021.1.7
13	12月15日	上流規制 (設置許可)	164	設置変更許可申請書11.7の記載が、保安規定の内容(技術評価および長期施設管理方針)に整合しているか整理し、他に直接的に関連できる箇所があれば記載を適正化すること。	設置許可には「11.1 運転保守の基本方針」以外に直接的に関連する箇所はなかった。また現状の保守管理の妥当性も確認して長期施設管理方針を策定しており「11.7 保守」の記載は必要と考える。	2021.1.7	2021.1.7
14	1月7日	概要説明資料	-	概要説明資料の内容が保安規定変更認可申請の審査のための資料であることが不明確であるため、記載適正化すること	概要説明資料のタイトルに「保安規定変更認可申請」と記載するとともに、資料中に保安規定変更認可申請理由および申請概要を記載した。	2021.1.13	2021.1.13
15	1月7日	概要説明資料	33~35	スライド28~30(通しページ33~35) 耐震、耐津波では「追加保全策」と記載されているが、他の経年劣化事象は「高経年化への対応」と記載されている。統一できないか検討すること。	「高経年化への対応」に記載を統一した。	2021.1.13	2021.1.13

No	日付	資料	ページ等	コメント内容	コメント対応	回答日	完了
16	1月7日	概要説明資料	16	スライド11(通しページ16)のフローでは耐震・耐津波が経年劣化事象の評価と独立しているように見えるため修正すること	評価フローを修正した。(12/15ヒアリング資料のスライド7のフローに差し替え)	2021.1.13	2021.1.13
17	1月7日	概要説明資料	32~36	スライド27(通しページ32)以降で耐震、耐津波、冷温停止で章を分割しているが、着目すべき経年劣化事象の章と結合すること。	スライド28~31の耐震、耐津波、冷温停止評価の章をスライド17の経年劣化事象の評価の章と結合した。	2021.1.13	2021.1.13
18	1月7日	概要説明資料	33	スライド28(通しページ33) 耐震の評価結果の概要(例)の記載内容について、適切な用語・表現となっているか確認すること。	全体を通して適切ではない用語・表現の見直しを行った。	2021.1.13	2021.1.13
19	1月21日	概要説明資料	5,6	主な改善の中で、SCC対策を実施していると記載しているが、蒸気発生器でも実施しているのであれば、それも主な改善としてあげることを検討すること。	補足説明資料(共通事項)別紙9「蒸気発生器および原子炉容器の冷却材出入口管台の600系ニッケル基金使用部位の応力腐食割れ対策について」に追記した。(補足説明資料 別紙9修正)	2021.4.27	本文補正にて完了予定
20	1月21日	概要説明資料	11	記載されている以外の情報元からの国外の運転経験・最新知見の動向もウォッチしているのであれば、補足説明資料に記載して説明すること。	補足説明資料(共通事項)の「2.1(4)最新知見および運転経験の反映」を充実した。	2021.3.4	2021.3.4
21	1月21日	概要説明資料	11	大飯3号機 加圧器スプレイ配管の亀裂事象については、別の場で行っている議論も踏まえて、高経年化技術評価としての取り扱いを説明すること。	その他経年劣化事象Q「No2」で対応	2021.3.4	2021.3.4
22	1月21日	概要説明資料	19,20	下部胴の上下の溶接部の中性子照射量が $1 \times 10^{17} \text{ n/cm}^2$ を超えるのであれば、評価を行っているか説明すること。	補足説明資料(中性子照射脆化)に別紙「溶接部の関連温度」を追加した。	2021.3.4	2021.3.4
23	1月21日	概要説明資料	29	第5抽気系統配管(0クラス配管)の評価結果について、評価の保守性および評価への影響について、補足説明資料を充実させること。	耐震Q「No10」で対応	2021.3.4	2021.3.4
24	1月21日	概要説明資料	30	潮位計(防護壁)の注記にある、「津波監視設備で機能補完」の具体的内容を補足説明資料に記載すること。	耐津波Q「No1」「No2」で対応	2021.3.4	2021.3.4
				以下余白			

No	日付	資料	ページ等	コメント内容	コメント対応	回答日	完了
1	2月10日	本冊	10	下から5行目に、「また、原子力事業本部長、大飯発電所長は、施設管理の実施方針に基づき施設管理目標を設定し、施設管理の有効性評価の結果を踏まえて同目標の見直しを実施している。」と記載されているが、権限と責任はどちらにあるのか説明すること。	補足説明資料(共通事項)に別紙「施設管理目標の設定に係る権限について」を追加した。	2021.3.4	No.1-1に合わせて完了予定
1-1	3月4日	本冊	10	本冊の記載では、原子力事業本部長の施設管理目標が発電所までかかっているのかわかりづらいため記載を修正すること。	補足説明資料(共通事項)に別紙「施設管理目標の設定に係る権限について」を充実した。(別紙3 3-1)	2021.3.31	本文補正にて完了予定
2	2月10日	本冊	19, 23	2020年7月14日(保安規定変更認可申請の約3ヶ月前)に高経年化対策実施手順書を一部改正しているが、改正によりその時点までに実施してきた高経年化技術評価の方法・内容にどの程度影響があるのかを確認するため、手順書の一部改正の内容を提示すること。	補足説明資料(共通事項)の「2.9(1)実施計画および実施手順書の策定」を充実した。	2021.3.4	2021.3.4
3	2月10日	本冊	20, 21	技術評価対象機器リストの整備、国内外運転経験等の整理等、技術評価対象機器に係る長期健全性評価等の業務を委託しているが、協力事業者に対する力量管理に関する説明を提示すること。	補足説明資料(共通事項)に別紙「協力事業者の力量管理方法について」を追加した。	2021.3.4	2021.3.31
3-1	3月4日	補足説明資料	別紙4 4-1	委託先に求めている技術力はどのようなものを求めているのか例示を記載すること	補足説明資料(共通事項)に別紙「協力事業者の力量管理方法について」を充実した。(別紙4 4-1)	2021.3.31	2021.3.31
4	2月10日	本冊	24	高経年化技術評価の対象外とした消耗品・定期取替品について、消耗品・定期取替品をどのように定義しているのか、また、定義に基づき消耗品・定期取替品をどのように抽出しているか説明を提示すること。	補足説明資料(共通事項)に別紙「消耗品・定期取替品の定義および抽出方法について」を追加した。	2021.3.4	2021.3.4
5	2月10日	補足説明資料	13	運転経験の反映について、NUC1Aが最終報告となっていない情報についても適宜更新情報を確認し、必要に応じて高経年化技術評価書の見直しを行う旨が記載されているが、最終報告となっていない情報が何件あるのか、また、最終報告となっていない情報の内容を提示すること。	補足説明資料(共通事項)に別紙「原子力施設情報公開ライブラリー情報で最終報告ではない情報について」を追加した。	2021.3.4	2021.3.4
6	3月31日	本冊	-	本冊の記載で、品質保証計画と記載されているが、法令改正により品質マネジメントシステム計画になっているのではないか。	本冊における品質保証計画の記載について、法令改正を反映し、品質マネジメントシステム計画とする。	2021.4.27	本文補正にて完了予定
7	3月31日	補足説明資料	-	スペアパーツの取り組みについて説明すること	補足説明資料(共通事項)に別紙「スペアパーツの取り組みについて」を追加した。(別紙10 10-1)	2021.4.27	2021.4.27
8	3月31日	補足説明資料	31	現状保全を確認するにあたり、文書体系における現状保全に係るプログラムを具体的に示すこと。	補足説明資料(共通事項)に別紙「文書体系における現状保全に係るプログラムについて」を追加した。(別紙11 11-1)	2021.4.27	
8-1	4月27日	補足説明資料	別紙11 11-1	現状保全に関するプログラムとしての保全指針に紐づく文書体系を記載すること。			
				以下余白			

No	日付	資料	ページ等	コメント内容	コメント対応	回答日	完了
1	2月10日	補足説明資料	9	評価用過渡回数に関して、実績頻度に対する余裕の設定方針に係る具体的な記述が本文にない(図3の補足)。 ・別紙1の計算式に「余裕(1.5)」の記載があるが、設定の考え方を本文にて示すこと。	補足説明資料(低サイクル疲労)の「4.1(1)(b)過渡条件の設定」を修正した。 (補足説明資料 P.7,8追記)	2021.3.15	2021.4.27
1-1	3月15日	補足説明資料	8	別紙1に記載している「余裕(1.5)」と整合するように、本文にも余裕を1.5とした旨を明記すること。	補足説明資料(低サイクル疲労)の「4.1(1)(b)過渡条件の設定」を修正した。 (補足説明資料 P.8追記)	2021.4.27	2021.4.27
2	2月10日	補足説明資料	19	1次冷却材ポンプ吐出ノズルの環境疲労評価(0.649)について詳細法の計算算出内容について示すこと。	補足説明資料(低サイクル疲労)に別紙「詳細評価法による環境効果補正係数の算出手順について」を追加した。 (補足説明資料 P.19,別紙8追記)	2021.3.15	2021.3.15
3	2月10日	補足説明資料	7-65	加圧器スプレッド配管解析モデル等、3次元FEMにより疲労を実施する場合の応力分類の方法、考え方に関して提示すること。 ・2次元解析等における評価断面の設定は実施しているのか。ピーク応力をどのように算定しているか。また節点応力をそのままピーク応力としている場合には、その妥当性に係る根拠は何か等を提示すること。	補足説明資料(低サイクル疲労)に別紙「有限要素法解析における応力分類について」を追加した。 (補足説明資料 別紙9追記)	2021.3.15	2021.4.27
3-1	3月15日	補足説明資料	9-1	3次元解析モデルにおけるメッシュの管理はどのように行っているのかを示すこと。	補足説明資料(低サイクル疲労)に別紙「有限要素法解析における応力分類について」を修正した。 (補足説明資料 別紙9修正)	2021.4.27	2021.4.27
4	4月27日	補足説明資料	別紙7	各機器の応力評価フローと別紙本文の記載を整合させること。			
				以下余白			

No	日付	資料	ページ等	コメント内容	コメント対応	回答日	完了
1	3月4日	概要説明資料	4	評価点の抽出の際には、溶接部を含め関連温度移行量を考慮して抽出していることを追記すること。			
2	3月4日	補足説明資料	5	冒頭で60年目時点の内表面と1/4深さ位置の中性子照射量の値を記載すること。			
3	3月4日	補足説明資料	-	JEAC4206-2016を用いた評価結果を説明すること。			
				以下余白			

No	日付	資料	ページ等	コメント内容	コメント対応	回答日	完了
1	4月15日	補足説明資料	9	バツフルフォーマボルトの損傷予測評価において、IASCC割れ発生しきい線や応力履歴における保守性について説明すること。			
2	4月15日	補足説明資料	8, 19	海外で損傷事例が認められているバツフルフォーマボルトと大飯3号との相違点を説明すること。			
3	4月15日	補足説明資料	別紙1	水質測定の種類を説明すること。また、至近の測定結果として例示したデータとして特異なものが選ばれていないことを説明すること。			

No	日付	資料	ページ等	コメント内容	コメント対応	回答日	完了
1	2月10日	補足説明資料	—	2相ステンレス鋼製機器の熱時効劣化評価について、2相ステンレス鋼を使用している部位を含む機器・構造物を網羅的に抽出できていることをそのプロセスを含め整理し提示すること。	補足説明資料(熱時効)に別紙「熱時効評価対象スクリーニングの詳細プロセス」を追加した。	2021.3.31	
1-1	3月31日	補足説明資料	4, 5, 6	経年劣化メカニズムまとめ表に熱時効の記載があっても「①当該事象の発生の可能性がない使用条件下」に該当する場合は評価不要と整理していることについて、図2のスクリーニングフロー等も整合した記載にすること。			
2	2月10日	補足説明資料	8	1次冷却材ポンプケーシングに係る健全性評価の具体的内容(これら部位に係る設計図面、使用温度、負荷応力含む。)を提示すること。	補足説明資料(熱時効)に応力値の詳細を追記するとともに(P11)、別紙「1次冷却材ポンプの構造および評価部位」を追加した。	2021.3.31	
2-1	3月31日	補足説明資料	10他	1次冷却材ポンプケーシングのフェライト量を考慮した健全性評価について、評価条件(Jappの算出に用いた条件等)が分かるよう記載を充実すること。また、当該の評価が応力とフェライト量の最大値を包絡している評価であることが分かるように記載を充実すること。			
3	2月10日	補足説明資料	8	加圧器スプレインズル等加圧器全般について、熱時効が着目すべき経年劣化事象ではないとした具体的評価内容を提示すること。	補足説明資料(熱時効)の表2に加圧器スプレインズルを追記した。(P5)また、高経年化技術評価書別冊の加圧器スプレインズルの材料の記載を見直す。	2021.3.31	
3-1	3月31日	補足説明資料	5	加圧器スプレインズルの発生応力が小さく、熱時効の評価不要であることについて、詳細を説明すること。また、上記に基づき経年劣化メカニズムまとめ表の「①当該事象の発生の可能性がない使用条件下」に該当させていることについて、経年劣化メカニズムまとめ表の当該箇所を提示して説明すること。			
4	2月10日	補足説明資料	8	余熱除去ポンプルーブ高温側入口止め弁について、熱時効が着目すべき経年劣化事象ではないとした具体的評価内容を提示すること。	補足説明資料(熱時効)に別紙「代表機器以外の機器に対する技術評価 余熱除去ポンプルーブ高温側入口止め弁」を追加した。	2021.3.31	
4-1	3月31日	補足説明資料	5, 別紙	表2の余熱除去ポンプルーブ高温側入口止め弁の使用温度「325℃以下」について、実際の使用温度がどの程度か提示すること。また、弁が一般的に厚く製造されており発生応力が小さいことについて、発生応力の算出箇所を提示して説明すること。			
5	2月10日	補足説明資料	8	スパイダー、ベーン及びフィンガーについて、熱時効が着目すべき経年劣化事象ではないとした具体的評価内容を提示すること。なお、スパイダーについて、「内部欠陥をなくする処理をしている」とのことであるが具体的に説明すること。	補足説明資料(熱時効)に別紙「代表機器以外の機器に対する技術評価 制御棒クラスタ」を追加した。	2021.3.31	
5-1	3月31日	補足説明資料	別紙	製造時に引け巣や空孔等の内部欠陥がないことをどのように確認しているか、製造時の検査を含めて説明すること。			
6	2月10日	補足説明資料	10	NUREG/CR-4513R2のHu11の式より算出した亀裂安定性評価結果を提示すること。	Hu11式によるフェライト量を補足説明資料(熱時効)のP11に追記した。また、NUREG式によるき裂安定性評価結果を補足説明資料(熱時効)のP30に追記するとともに、詳細内容として別紙「NUREG/CR-4513R2を用いた亀裂安定性評価結果」を追加した。	2021.3.31	

No	日付	資料	ページ等	コメント内容	コメント対応	回答日	完了
6-1	3月31日	補足説明資料	11	フェライト量の算出におけるNbとNの化学成分について、NUREG/CR-4513R2の手法と照らしても妥当であることを説明すること。			
7	2月10日	補足説明資料	10	重大事故等時(原子炉停止機能喪失)におけるプラント条件を考慮しても、不安定破壊することはないとした具体的根拠を提示すること。	補足説明資料(熱時効)に、現状の評価条件を用いることが妥当であることの説明を追記した。(P24、P29)	2021.3.31	
7-1	3月31日	補足説明資料	25-28	重大事故等時の荷重条件が通常運転時の荷重条件を包絡できていることを具体的に説明すること。			
7-2	3月31日	補足説明資料	25-28	Japp算出に非時効材の応力ひずみ線図を用いることが安全側の評価になる根拠を具体的に提示すること。			
7-3	3月31日	補足説明資料	29	Jmat算出に際して用いたH3Tモデル(電力共通研究で改良された脆化予測モデル)の妥当性が、実機材料で検証されていることを説明すること。			
7-4	3月31日	補足説明資料	29	Jmatについて、通常運転時と重大事故等時の温度条件での破壊靱性試験の結果、両者に大きな差が認められないとした根拠を提示すること。			
8	2月10日	補足説明資料	24	亀裂進展力(Japp)評価において、理論値(EPRI)とFEMで算出したJ積分値が同等となることへの根拠(比較結果)を提示すること。	補足説明資料(熱時効)に別紙「EPRIの簡易式とFEMによる亀裂進展力(Japp)の比較」を追加した。	2021.3.31	2021.3.31
9	2月10日	補足説明資料	—	配管破断防護設計指針等に基づき破断前漏洩概念を適用している配管系について、高経年化技術評価の対象期間における破断前漏洩の成立性について提示すること。	補足説明資料(熱時効)に別紙「破断前漏洩概念を適用している配管系に対する熱時効の影響」を追加した。	2021.3.31	
9-1	3月31日	補足説明資料	別紙	設工認と高経年化技術評価のLBB評価比較について、設工認の対象材料の記載を適正化すること。また、開口面積の算出方法を説明すること。			
10	3月31日	補足説明資料	10,11	SG入口50°エルボの応力が表4と表5で値が異なる理由を説明すること。			
				以下余白			

No	日付	資料	ページ等	コメント内容	コメント対応	回答日	完了
1	3月25日	技術評価書	10	屋外ケーブル水トリーに対する現状保全内容に関し、以下についての説明を提示すること。 ①「トレンチ内の水の溜まりの有無を、定期的に見視確認している」とあるが、目視確認の実施頻度、確認項目 ②恒設の排水ポンプの保全内容(点検項目、点検頻度) ③台風などによる大雨時の対応の有無及びその内容	補足説明資料(絶縁低下)に別紙「屋外ケーブルの水トリーに対する現状保全内容について」を追加した。(別紙6)	2021.5.11	
1-1	5月11日	補足説明資料	別紙6 6-1	点検を要する大雨の基準を追記すること。また、点検時に水没した事例があるのか説明すること。			
2	3月25日			以下の通し番号3~10について、通電による温度上昇が何℃と計算したか、また若干の余裕についてどのような考え方をしたかを説明すること。	補足説明資料(絶縁低下)に別紙「通電による温度上昇、余裕について」を追加した。(別紙8)	2021.5.11	2021.5.11
3	3月25日	補足説明資料	9	表4.1-5 実布設環境での長期健全性評価結果原子炉格納容器内でのケーブルの周囲温度(約36℃)に通電による温度上昇と若干の余裕を加えた温度	補足説明資料(絶縁低下)に別紙「通電による温度上昇、余裕について」を追加した。(p.9, 別紙8_添付1 p.8-2~8-5)	2021.5.11	2021.5.11
4	3月25日	補足説明資料	16	表4.2-3 外部リード1-1の長期健全性試験条件(設計基準事故)92℃-9日(=42℃*1-60年) 1:電気ペネトレーションの周囲温度(約31℃)に通電による温度上昇と若干の余裕を加えた温度	補足説明資料(絶縁低下)に別紙「通電による温度上昇、余裕について」を追加した。(p.16,17,19,53, 別紙8_添付2 p.8-6~8-7)	2021.5.11	2021.5.11
5	3月25日	補足説明資料	17	表4.2-4 外部リード1-2の長期健全性試験条件(設計基準事故)92℃-9日(=42℃*1-60年) 1:電気ペネトレーションの周囲温度(約31℃)に通電による温度上昇と若干の余裕を加えた温度	同上	2021.5.11	2021.5.11
6	3月25日	補足説明資料	19	表4.2-6 外部リード2の長期健全性試験条件(設計基準事故)96℃-154日(=36℃-60年)*2 2:電気ペネトレーションの周囲温度(約31℃)に若干の余裕を加えた温度とし、「実機での劣化分も加味して換算した。」あわせて、「実機での劣化分も加味して換算」の説明をすること。	同上	2021.5.11	2021.5.11
7	3月25日	補足説明資料	53	モジュラー型電気ペネトレーションの各部位の環境条件は、上記の使用条件の温度31℃に、通常運転時の電流値から算出した発熱による温度上昇および裕度を加えた以下の温度	同上	2021.5.11	2021.5.11
8	3月25日	技術評価書	14	表2.3-3 FPETケーブルと構造および絶縁体材料が類似するFPTFケーブルの長期健全性試験条件(電気学会推奨案)原子炉格納容器外でのケーブル周囲温度(約26℃または約35℃)に若干の余裕を加えた温度	補足説明資料(絶縁低下)に別紙「通電による温度上昇、余裕について」を追加した。(別紙8_添付3 p.8-8)	2021.5.11	2021.5.11
9	3月25日	技術評価書	9	表2.3-1 難燃高圧CSHVケーブルの長期健全性試験条件92℃-18日(=57℃*1-60年) 1:原子炉格納容器外でのケーブル周囲温度(約40℃)に通電による温度上昇と若干の余裕を加えた温度	補足説明資料(絶縁低下)に別紙「通電による温度上昇、余裕について」を追加した。(別紙8_添付4 p.8-9~8-11)	2021.5.11	2021.5.11
10	3月25日	補足説明資料	7,9	表4.1-1 難燃PHケーブルの長期健全性試験条件(電気学会推奨案)中の54℃について、設計基準事故を考慮する原子炉格納容器内難燃PHケーブル布設箇所周囲の平均温度に、通電による温度上昇等を考慮した各布設エリアの温度を包絡する温度あわせて、温度上昇は1か所であるが、他の場所(例えば38℃(通路部最高温度))は考慮しなくてよい理由を説明すること。	補足説明資料(絶縁低下)に別紙「通電による温度上昇、余裕について」を追加した。(p.7,9 別紙8_添付5 p.8-12)	2021.5.11	2021.5.11

No	日付	資料	ページ等	コメント内容	コメント対応	回答日	完了
11	3月25日	補足説明資料	23, 24	補足説明p23では、「*1:実機環境の線量率が低く、熱による劣化が支配的な領域のため、熱加速劣化のみとした。また、33.4℃の布設環境で15.6年間(稼働率86%)使用したケーブルを供試体とし、追加で劣化させた条件を示す。」 補足説明p24では、「*1:実機環境の線量率が低く、熱による劣化が支配的な領域のため、熱加速劣化のみとした。また、25.7℃の布設環境で27年間(稼働率70%)使用したケーブルを供試体とし、追加で劣化させた条件を示す。」 と、稼働率が異なっている。この理由を説明すること。	補足説明資料の本文p. 23, p. 24, p. 61の表に稼働率の説明を追加した。(p. 23, 24, 61)	2021.5.11	2021.5.11
12	3月25日	補足説明資料	58, 61	設計基準事故時環境及び重大事故等時環境において使用される電気ペネトレーションについて、「電力・制御・計装信号伝達の機能が要求されるモジュラー型電気ペネトレーションの外部リードの絶縁体、製造メーカーおよび用途は以下の通り。」とある。製造メーカーが異なると電気ペネトレーションの構造に違いはないのか、ポッティング材、リングに違いがあるのかを説明すること。	補足説明資料(絶縁低下)に別紙「電気ペネトレーションの製造メーカーによる構造等の相違について」を追加した。(別紙7)	2021.5.11	2021.5.11
13	5月11日	補足説明資料	別紙1 1-2	弁電動装置の長期健全性試験条件での開閉往復運動回数13回の理由を説明すること			
14	5月11日	補足説明資料	26	表5 現状保全【別紙6 添付1参照】の【】内の記載について確認すること			
15	5月11日	補足説明資料	29	DG制御盤の保護リレーの型式について、静止形、機械式の両方あるのか確認すること。また健全性評価において実施している同種保護リレーのサンプリング調査がどの型式の保護リレーで実施しているのか説明すること。			
16	5月11日	補足説明資料	23	ケーブルおよび外部リードの長期健全性評価で供試体の実機での劣化期間を考慮して評価した実績について説明すること。			
17	5月11日	補足説明資料	22	評価手順に適用したガイドを記載すること。			
18	5月11日	技術評価書	23	弁電動装置で直流モータのみ定期取替品である理由とその定期取替周期で絶縁低下に問題ないことを説明すること。			
				以下余白			

No	日付	資料	ページ等	コメント内容	コメント対応	回答日	完了
1	2月10日	断続運転別冊 補足説明資料	25 18	技術評価書(断続運転別冊25ページ2.3.1b②及び補足説明資料(本文)18ページ4.1.2(2)a)について、中性子照射量における中性子スペクトルのエネルギー範囲を示すこと。 (技術評価書:1X10 ²⁰ 、1X10 ¹⁹ n/cm ² のエネルギー範囲) (補足説明資料:1X10 ²⁰ 、1X10 ¹⁹ 、1.83X10 ¹⁹ n/cm ² のエネルギー範囲)	1X10 ¹⁹ 、1.83X10 ¹⁹ n/cm ² のエネルギー範囲について明示した。なお、1X10 ²⁰ については評価に使用していない値であるため、照射量の値を記載せず、従来用いていた知見として記載した。 (補足説明資料(本文)P18)	2021.3.15	本文補正にて完了予定
2	2月10日	補足説明資料	19	補足説明資料(本文)19ページ4.1.3(1)a)について、岸谷式※を使用しない理由を提示すること。 ※(社)日本建築学会「高耐久性鉄筋コンクリート造設計施工指針(案)・同解説」(1991)	大飯3号炉については中庸熱ポルトランドセメント+フライアッシュを使用していることから、適用性を鑑み、環境条件の影響を適切に考慮できる森永式および実測値に基づく√t式を用いていることを明示した。 (補足説明資料(別紙9)P9-1)	2021.3.15	2021.3.15
3	2月10日	補足説明資料	9-1	補足説明資料(別紙9)9-1ページにおける中性化深さの実測値について、平均値の場合は平均値計算の元となるデータを提示すること。 (平均値ではない場合はその旨を明確にすること。)	平均値を用いていることおよび平均値の元となるデータを明示した。 (補足説明資料(別紙9)P9-2)	2021.3.15	2021.3.15
4	2月10日	補足説明資料	10-1	補足説明資料(別紙10)10-1ページにおける「観測した記録」の正式名を示すこと。	観測したデータを記録するシステムの正式名を明示した。 (補足説明資料(別紙10)P10-1)	2021.4.8	2021.4.8
5	2月10日	補足説明資料	10-1	補足説明資料(別紙10)10-1ページにおける2010年1月から2016年7月までの潮位変化を提示すること。	2010年1月～2016年7月までの潮位変化グラフを明示した。 (補足説明資料(別紙10)P10-2,10-3)	2021.4.8	2021.4.8
6	2月10日	補足説明資料	11-2	補足説明資料(別紙11)添付1におけるA-A断面図のコア採取位置について、TP.からの距離が分かる情報を提示すること。	塩化物イオン濃度の測定位置図において、コア採取位置ごとにT.P.からの距離を明示した。 (補足説明資料(別紙11)P11-2)	2021.4.8	
6-1	4月8日	補足説明資料	11-2	補足説明資料(別紙11)11-2ページにおける気中帯(T.P.+5.30m)における塩分浸透量について、補足説明資料(別紙12)添付2における(7)酸素濃度に記載の飛沫帯を対象とした場合における塩分浸透量との違いを考察し、提示すること。			
7	2月10日	補足説明資料	12-1	補足説明資料(別紙12)12-1ページ鉄筋の腐食減量について、調査時点、運転開始後60年経過時点及びかぶりコンクリートにひび割れが発生する時点のそれぞれ前後5年間の値を提示すること。	調査時点、運転開始後60年経過時点のそれぞれ前後5年時点の値を明示した。なお、ひび割れが発生する時点については、発生時期ではないため注釈を明示した。 (補足説明資料(別紙12)P12-1,12-4)	2021.4.8	
7-1	4月8日	補足説明資料	12-1	干満帯の酸素濃度(比)の考え方の整理に伴い、鉄筋の腐食減量についても再度提示をすること。			
8	2月10日	補足説明資料	12-2	補足説明資料(別紙12)添付1における干満帯の酸素濃度(比)を0.6とする根拠(一次情報)を提示すること。	干満帯の酸素濃度(比)の根拠を明示した。 (補足説明資料(別紙12)P12-3)	2021.4.8	
8-1	4月8日	補足説明資料	12-2	干満帯の酸素濃度(比)の考え方について再度整理をすること。			
9	2月10日	補足説明資料	13-1	補足説明資料(別紙13)13-1ページについて、選定した評価点近傍の図を提示すること。	タービン架台近傍の図を明示した。 (補足説明資料(別紙13)P13-1,13-2)	2021.3.15	2021.3.15
10	2月10日	補足説明資料	13-1	補足説明資料(別紙13)13-1ページについて、タービン発電機及び非常用ディーゼル発電機を含む主要機器の情報(原動機出力、重量等)を提示すること。	主要機器の情報(原動機出力、重量等)を提示した。 (補足説明資料(別紙13)P13-1)	2021.4.8	2021.4.8

No	日付	資料	ページ等	コメント内容	コメント対応	回答日	完了
11	2月10日	補足説明資料	14-1	補足説明資料(別紙14)14-1ページにおける表中の主要構造物について示すこと。 (注記等による記載でもよい。)	主要構造物を注記で明示した。 (補足説明資料(別紙14)P14-1)	2021.3.15	2021.4.8
11-1	3月15日	補足説明資料	14-1	主要構造物について、全ての対象構造物を明示すること。	主要構造物について、建設時にモルタルバー試験を実施している全ての対象構造物を明示した。 補足説明資料(別紙14)P14-1)	2021.4.8	2021.4.8
12	2月10日	補足説明資料	16-1	補足説明資料(別紙16)16-1ページにおける外観検査及び防せい剤検査の結果を示すこと。 (緊張力検査の結果と同等の記載でよい。)	外観検査及び防せい剤検査の結果を明示した。 (補足説明資料(別紙16)P16-1)	2021.3.15	2021.4.8
12-1	3月15日	補足説明資料	26	テンドン緊張力の設計要求値について記載を充実させること。	テンドン緊張力の設計要求値について記載を充実させた。 (補足説明資料(本文)P26, 補足説明資料(別紙17)P17-12)	2021.4.8	2021.4.8
13	2月10日	補足説明資料	20-1	補足説明資料(別紙20)20-1ページについて、大飯発電所3号炉コンクリート製格納容器の照射量に関する情報を示すこと。	大飯発電所3号炉コンクリート製格納容器の照射量に関する情報を明示した。 (補足説明資料(別紙20)P20-1)	2021.4.8	2021.4.8
14	4月8日	補足説明資料	—	高経年化対策上着目すべき事象について、評価部位以外の代表構造物において該当するものがあることがわかる記載とすること。			
				以下余白			

No	日付	事象	機種分類	機器分類	資料	ページ等	コメント内容	コメント対応	回答日	完了
1	2月10日	共通	配管	ステンレス鋼配管	断続運転別冊	1	1.2 代表機器の選定の(4)において、内部流体が空気、油、希ガス等またはヒドロジン水から代表機器を選定しているが、異なる流体の中から代表機器を選定できる根拠を提示すること。	補足説明資料(共通事項)に別紙「ステンレス鋼配管のグループ化の考え方について」を追加した。	2021.3.4	2021.3.4
2	2月10日	SCC	配管	ステンレス鋼配管	断続運転別冊	33	加圧器スプレイ配管における亀裂発生にかかる記載内容は調査結果と整合のとれたものとする。			
3	2月10日	SCC	配管	ステンレス鋼配管	断続運転別冊	15, 25, 27, 33	ステンレス鋼配管のUTにおいて、探傷不可能箇所およびその箇所に対するJEA04207の4500溶接部を透過した探傷の適用状況または適用計画を提示すること。			
4	2月10日	SCC	配管	1次冷却材管	断続運転別冊	3	加圧器スプレイライン管台の取り付けられている箇所を提示すること。			
5	2月10日	SCC	配管	1次冷却材管	断続運転別冊	6	1次冷却材管母管とRV及びSGのセーフエンド継手に対する評価を提示すること。			
6	2月10日	SCC	熱交換器	蒸気発生器	断続運転別冊	13	冷却材出入口管台に実施した超音波ショットピーニング(応力緩和)の効果と実施範囲を提示すること。	補足説明資料(共通事項)に別紙「蒸気発生器および原子炉容器の冷却材出入口管台のピーニングについて」を追加した。 (補足説明資料 別紙9追記)	2021.3.15	2021.3.15
7	2月10日	SCC	容器	原子炉容器	断続運転別冊	7	冷却材出入口管台に実施した超音波ショットピーニング(応力緩和)の効果と実施範囲を提示すること。	同上	2021.3.15	2021.3.15
7-1	3月15日	SCC	熱交換器 容器	蒸気発生器 原子炉容器	補足説明資料 共通事項	別紙9 9-1	冷却材出入口管台に使用されている600系ニッケル合金のSCCへの対応について、ピーニング後の検査状況を含め、全体的な対応を説明すること。	補足説明資料(共通事項)別紙9を「蒸気発生器および原子炉容器の冷却材出入口管台の600系ニッケル合金使用部位の応力腐食割れ対策について」として修正した。 (補足説明資料 別紙9修正)	2021.4.27	
7-2	4月27日	SCC	熱交換器 容器	蒸気発生器 原子炉容器	補足説明資料 共通事項	別紙9 9-1	検査が内面と外面のどちらから実施されたものか説明すること。			
8	2月10日	その他	熱交換器	蒸気発生器	断続運転別冊		SGへの異物混入防止対策とその有効性を提示すること。	補足説明資料(共通事項)に別紙「蒸気発生器への異物混入防止対策について」を追加した。	2021.3.4	
8-1	3月4日	その他	熱交換器	蒸気発生器	補足説明資料	別紙8 8-1	高浜3,4号機の蒸気発生器伝熱管に係る至近の事例を踏まえて、大飯3号機で行っている対策を説明すること。			
9	2月10日	その他	熱交換器	ディーゼル機関	断続運転別冊	46	伸縮継手を消耗品・定期取替品として規定している文書及び取替え実績を提示すること。	補足説明資料(共通事項)に別紙「消耗品・定期取替品のうちディーゼル機関排気管の伸縮接手の取扱いについて」を追加した。	2021.3.4	2021.3.4
10	3月8日	高サイクル熱 疲労割れ	ポンプ	ターボポンプ	補足説明資料 共通事項	別紙1 1-2	ターボポンプの主軸折損について、内部流体に空気が流入しない系統構成であるとのことであるがその根拠を示すこと。	補足説明資料(共通事項)に別紙「ターボポンプ主軸の高サイクル疲労割れ」を追加した。 (補足説明資料 別紙1-1追記)	2021.4.15	2021.4.15
11	3月8日	フレット 疲労割れ	ポンプ	ターボポンプ	補足説明資料 共通事項	別紙1 1-2	余熱除去ポンプ、原子炉補機冷却水ポンプおよび電動補助給水ポンプの主軸のフレット疲労割れについて、曲げ応力振幅と疲労限の比較評価の内容を示すこと。	補足説明資料(共通事項)に別紙「ターボポンプ主軸のフレット疲労割れに対する評価内容」を追加した。 (補足説明資料 別紙1-2-1)	2021.4.15	
11-1	4月15日	フレット 疲労割れ	ポンプ	ターボポンプ	補足説明資料 共通事項	別紙1 1-2	曲げ応力振幅の算出において、設計値と測定値のどちらを用いているのかわかるように説明すること。			
12	3月8日	フレット 疲労割れ	ポンプ	ターボポンプ	補足説明資料 共通事項	別紙1 1-2	余熱除去ポンプ、原子炉補機冷却水ポンプ等の振動確認により機器の健全性を確認しているとの内容について示すこと。	補足説明資料(共通事項)に別紙「ターボポンプ主軸のフレット疲労割れに対する保全内容」を追加した。 (補足説明資料 別紙1-2-2)	2021.4.15	
12-1	4月15日	フレット 疲労割れ	ポンプ	ターボポンプ	補足説明資料 共通事項	別紙1 1-2	振動確認について、それぞれどのようなタイミングで実施されているのか説明すること。			

No	日付	事象	機種分類	機器分類	資料	ページ等	コメント内容	コメント対応	回答日	完了
13	3月8日	流れ加速型腐食	熱交換器	多管円筒形熱交換器	補足説明資料 共通事項	別紙1 1-6	有意な腐食が生じている場合には、寸法計測により腐食進行程度を把握し、補修を行っている。とし、表2.2-1に湿分離加熱器の主な補修経歴が示されているが、補修を判断する基準を提示すること。	補足説明資料(共通事項)に別紙「湿分離器加熱器胴側耐圧構成品等の腐食(流れ加速型腐食)」を追加した。 (補足説明資料 別紙1-3-1追記)	2021.4.15	
14	3月8日	スケール付着	熱交換器	多管円筒形熱交換器	補足説明資料 共通事項	別紙1 1-7	伝熱管のスケール付着について、「渦流探傷試験実施前の洗浄や運転中の流体温度および流量等の監視パラメータの監視により機器の健全性を確認している」とのことであるが、その内容について示すこと。	補足説明資料(共通事項)に別紙「多管円筒形熱交換器伝熱管のスケール付着」を追加した。 (補足説明資料 別紙1-7-1追記)	2021.4.27	2021.4.27
15	3月8日	スケール付着 (伝熱管)	熱交換器	蒸気発生器	補足説明資料 共通事項	別紙1 1-7	令和2年11月20日に報告のあった高浜4号の伝熱管スケール付着の水平展開として大飯3号で実施する保全活動を説明すること。			
16	3月8日	デンティング	熱交換器	蒸気発生器	補足説明資料 共通事項	別紙1 1-7	「蒸気発生器伝熱管に対しては、定期的に全数渦流探傷検査を実施し」とあるが、検査間隔と全数渦流探傷検査について具体的に説明すること。			
17	3月8日	スケール付着	熱交換器	蒸気発生器	補足説明資料 共通事項	別紙1 1-7	管支持板穴へのスケール付着について、傾向監視結果を示すこと。			
18	3月8日	SCC	容器	加圧器本体	補足説明資料 共通事項	別紙1 1-11	316系ステンレス鋼製のヒータスリーブでのSCCによる損傷事例に関し、酸素型応力腐食割れの特徴、民間研究での低荷重試験の試験条件(実機条件との関係を含む)および試験結果を示すこと。	補足説明資料(共通事項)に別紙「加圧器ヒータスリーブの応力腐食割れ」を追加した。 (補足説明資料 別紙1-5-2追記)	2021.4.27	
18-1	4月27日	SCC	容器	加圧器本体	補足説明資料 共通事項	別紙1 1-11	当該部近傍における実機の溶存酸素濃度計測について説明すること。			
19	3月8日	SCC	容器	補機タンク	補足説明資料 共通事項	別紙1 1-13	「大飯3号炉の蓄圧タンクでは、タンク本体の熱処理を行った後に管台を溶接しており、材料の鋭敏化はない」とする根拠を提示すること。	補足説明資料(共通事項)に別紙「蓄圧タンク管台の内面からの応力腐食割れ」を追加した。 (補足説明資料 別紙1-5-1追記)	2021.4.15	
19-1	4月15日	SCC	容器	補機タンク	補足説明資料 共通事項	別紙1 1-13	タンク本体と管台の溶接材料を提示すること。			
20	3月8日	流れ加速型腐食	配管	炭素鋼配管	補足説明資料 共通事項	別紙1 1-14	主蒸気系統配管および主給水系統配管の腐食(流れ加速型腐食)について、至近の肉厚計測結果および余寿命評価結果を示すこと。			
21	3月8日	SCC	配管	ステンレス鋼配管	補足説明資料 共通事項	別紙1 1-14	「高温かつ溶存酸素濃度が高くなる可能性のある範囲の溶接部については、耐応力腐食割れ性に優れたSUS316系材料を使用している。」とあるが、SUS316を使用することで△①といえる根拠を提示すること。			
22	3月8日	SCC	弁	仕切弁	補足説明資料 共通事項	別紙1 1-16	弁棒の応力腐食割れについて、水素脆化型応力腐食割れの特徴、発生要因、応力のしきい値、通常の応力腐食割れとの主な相違を提示すること。			
23	3月8日	熱時効	弁	仕切弁	補足説明資料 共通事項	別紙1 1-16	海外においては、マルテンサイト系ステンレス鋼において、析出硬化型の熱時効を起している。当該プラントにおける本事象に対する考え方を示すこと。			
24	3月8日	摩耗	炉内構造物	炉内構造物	補足説明資料 共通事項	別紙1 1-23	制御棒クラスタ案内管(案内板)の摩耗について、全制御棒の落下試験の方法(判定基準を含む)、頻度および至近の結果について示すこと。炉内計装用シンプルチューブの摩耗について、渦流探傷検査の方法(判定基準を含む)、頻度および至近の結果を示すこと。	補足説明資料(共通事項)に別紙「炉内構造物制御棒クラスタ案内管(案内板)および炉内計装用シンプルチューブの摩耗について」を追加した。 (補足説明資料 別紙1-6-1追記)	2021.4.15	2021.4.15
25	3月8日	劣化(中性子照射による靱性低下)	炉内構造物	炉内構造物	補足説明資料 共通事項	別紙1 1-24	水中テレビカメラによる目視確認について、その方法(可視範囲、健全性評価における想定欠陥のサイズ(深さ1/4t、長さ1.5t、t:板厚)との関係を含む)を示すこと。	補足説明資料(共通事項)に別紙「炉内構造物 炉心そうの中性子照射による靱性低下」を追加した。 (補足説明資料 別紙1-4-1追記)	2021.4.15	2021.4.15
26	3月8日	疲労割れ(高サイクル疲労割れ)	炉内構造物	炉内構造物	補足説明資料 共通事項	別紙1 1-24	炉心そう等の高サイクル疲労割れについて、15×15燃料を対象とした1/5スケールモデル流動試験の結果を適用することの妥当性を示すこと。炉内構造物において温度の異なる冷却材が合流する部位における最大温度差の値を示すこと。	補足説明資料(共通事項)に別紙「炉内構造物 炉心そう等の高サイクル疲労割れ」を追加した。 (補足説明資料 別紙1-1-2追記)	2021.4.15	
26-1	4月15日	疲労割れ(高サイクル疲労割れ)	炉内構造物	炉内構造物	補足説明資料 共通事項	別紙1 1-24	1/5スケールモデル流動試験の進展を説明すること。			

No	日付	事象	機種分類	機器分類	資料	ページ等	コメント内容	コメント対応	回答日	完了
27	3月8日	流れ加速型腐食	タービン設備	高圧タービン	補足説明資料 共通事項	別紙1 1-28	主蒸気入口管については、2次系配管肉厚管理指針に基づき、UTおよび目視試験を実施し、余寿命管理を実施しているが、その内容(取替え時期等)について示すこと。			
28	3月8日	SCC	タービン設備	高圧タービン	補足説明資料 共通事項	別紙1 1-29	翼環ボルトに使用されているステンレス鋼の種類を提示すること。析出硬化型ステンレス鋼ならば熱時効に対する考え方を示すこと。			
29	3月8日	SCC	計測制御設備	プロセス	補足説明資料 共通事項	別紙1 1-36	「当該部位については、SUS304系より耐応力腐食割れ性の優れているSUS316系を使用している。」ことで溶存酸素濃度が高い部位にも有効で△①である根拠を提示すること。			
							以下余白			

No	日付	資料	ページ等	コメント内容	コメント対応	回答日	完了
1	2月10日	断続運転別冊	7~16	各機器・構造物の評価について、いずれの基準地震動による地震力を用いたかとその理由を提示すること。	補足説明資料の本文「3.4 評価用地震動」から、新規に「別紙19 各設備の耐震安全性評価に用いた地震力について」を作成し呼び込む。 (P13追記、別紙19新規作成)	2021.3.25	
1-1	3月25日	断続運転別冊	補足説明資料別紙19	全Ss包絡/全Ss個別、時刻歴解析/スペクトルモーダル解析の評価方法の差異及び使い分けについて説明すること。また、主蒸気・主給水系配管についてCV内はRCS連成の時刻歴解析、CV外はスペクトルモーダル解析を採用しているのか、別紙19の添付1等でわかるよう明確にすること。	補足説明資料「別紙18 各設備の耐震安全性評価に用いた地震力について」に全Ss包絡/全Ss個別、時刻歴解析/スペクトルモーダル解析の評価方法の差異及び使い分けについて追記する。 また、同別紙の添付1に備考欄を追加し、主蒸気・主給水系配管の評価対象ラインがCVの内外どちらであるかを記す。 (P19-1追記、P19-2~P19-4追記)	2021.5.18	
2	2月10日	断続運転別冊	—	新規基準の工事計画において従来の設計手法と異なる手法を適用し、高経年化技術評価の耐震安全性評価に反映した全てのケースについて、手法、対象の機器・構造物、劣化事象の組合せを提示すること。	補足説明資料の本文「3.2.2 耐震安全性評価の評価手法」から、新規に「別紙18 新規基準適合に係る工事計画認可における審査内容の反映について」を作成し呼び込む。 (P8追記、別紙18新規作成)	2021.3.25	
2-1	3月25日	断続運転別冊	補足説明資料別紙18	新Ss地震の採用、新規工事計画の扱い、弁の動的機能維持の周波数帯の50Hz拡張及び不確かさ(1.2zpaの採用)等、他に追記すべき内容がないか再検討すること。	別紙18の「新規基準適合性に係る工事計画認可において採用した手法の反映内容」に、「基準地震動」、「弁の動的機能維持評価における評価用加速度の不確かさの考慮」、「その他工事計画における評価手法等の適用」を追加する。 (P8追記、P18-1追記)	2021.5.18	
3	2月10日	断続運転別冊	補足説明資料別紙1	建設後の経年劣化事象の評価に関連する耐震補強工事について、計画・実績を提示すること。	補足説明資料「別紙1. 建設後の耐震補強の実績について」に、経年劣化事象の評価に関連する耐震補強工事に該当する2次系配管サポート追加工事について整理し「添付3」として追加する。 (P1-1追記、添付3新規作成)	2021.3.25	
3-1	3月25日	断続運転別冊	補足説明資料本文	「経年劣化事象の評価に関連する耐震補強工事」が実施され配管の流れ加速型腐食の耐震評価を行っていることがわかるよう、補足説明資料本文の図2に説明を加えること。	別紙1の添付3に示した「経年劣化事象の評価に関連する耐震補強工事に該当する2次系配管サポート追加工事」対象の5ラインについて、補足説明資料の本文 図2の※1に明記する。 (P10追記)	2021.5.18	
4	2月10日	断続運転別冊	補足説明資料別紙4	表4-4の繰返しピーク応力強さについて、算出過程を示すこと。	補足説明資料「別紙4. 余熱除去冷却器出口配管貫通部の端板の疲労割れに対する耐震安全性評価について」の「3. 評価内容(3) 疲れ累積係数(UF)の算出」にピーク応力強さの算出過程を追記する。 (P4-3~P4-5追記)	2021.3.25	2021.3.25
5	2月10日	断続運転別冊	3.5.24	主給水系配管の疲労割れに対する評価について、地震時(基準地震動Ss)の疲労累積係数が最大となる部位(評価点)と評価結果を提示すること(通常運転時の評価点と差異があればアイソメ図で位置関係を示すこと)。	補足説明資料「別紙4. 余熱除去冷却器出口配管貫通部の端板の疲労割れに対する耐震安全性評価について」に、添付2として「主給水系配管他 疲労割れの耐震安全性評価上最も厳しい箇所の評価について」を追加する。 (P4-5追記、添付2新規作成)	2021.4.20	
5-1	4月20日	断続運転別冊	補足説明資料別紙4	表4-2-1に主給水系配管の工認における疲労累積係数(通常運転時、地震時)を示し、異なる場合はその理由を説明すること。			

No	日付	資料	ページ等	コメント内容	コメント対応	回答日	完了
6	2月10日	断続運転別冊	3.5.24	表3.5-16の注記の「鋼構造設計規準」の文献について、出典(発行年、発行元等)及び該当記載範囲を提示すること。	補足説明資料「別紙5. アンカーサポート取付部(余熱除去系統配管)の疲労割れに対する耐震安全性評価について」の表5-4評価結果に(注)で出典含め追記する。 (P5-4追記) 併せて「大飯3号炉の高経年化技術評価等に関するヒアリング(2)(R3.1.7)」にて説明した、パッドとラグの溶接部の許容値の209(MPa)から201(MPa)への修正等を行う。 (補足説明資料P18、P5-3、P5-4修正)	2021.3.25	
6-1	3月25日	断続運転別冊	補足説明資料別紙5	鋼構造設計規準は2005年版と記載されているが、2019年版(鋼構造許容応力度設計規準)があるので確認し必要であれば修正すること。	評価開始時点での最新版である「鋼構造設計規準は2005年版」から引用のままとし、「日本建築学会 鋼構造許容応力度設計規準-2019 7章 疲労 7.1適用範囲」にも同記載があること確認している旨追記する。 (P5-4追記) また、耐震安全性評価書(配管)の、配管サポートの疲労割れ(パッドとラグの溶接部)の許容値及び応力比を修正する。	2021.5.18	
7	2月10日	断続運転別冊	3.5.26~27	主蒸気系統配管及び主給水系統配管の腐食に対する評価について、耐震重要度がCクラスのラインの評価結果を提示すること。	主蒸気系統配管については、補足説明資料「別紙12. 主蒸気系統配管他の内面からの腐食(流れ加速型腐食)に対する耐震安全性評価について」の添付-2にCクラスの3ラインを追加する。 主給水系統配管については、同別紙 添付-5(1/3)にCクラスも含め既に記載している旨説明する。 (P12-1、P12-7追記)	2021.3.25	
7-1	3月25日	断続運転別冊	3.5.26~27	主蒸気系統配管及び主給水系統配管については、評価書にSクラスの結果に加えCクラスの結果も併記することを検討すること。	耐震安全性評価書(配管)に、主蒸気・主給水系統配管の流れ加速型腐食の評価結果に、Cクラスの結果を併記することとする。	2021.5.18	
8	2月10日	断続運転別冊	3.5.27~28	主蒸気系統配管の水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価の具体的内容を提示すること。	補足説明資料「別紙12. 主蒸気系統配管他の内面からの腐食(流れ加速型腐食)に対する耐震安全性評価について」に添付7として「水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価について」を追加する (P12-1追記、添付7新規作成)	2021.4.20	
8-1	4月20日	断続運転別冊	補足説明資料別紙12	添付7の評価手法に示すステップ1~ステップ3の評価手法の差がわかるよう説明すること、また評価結果※3でのステップ1の記載もこれに合わせる。工認における同水平2方向と鉛直方向の組合せ評価に関する説明箇所を示すこと。			
9	2月10日	断続運転別冊	3.5.37	加圧器サージ配管及びスプレイ配管の疲労割れに対する評価について、地震時(基準地震動Ss)の疲労累積係数が最大となる部位と評価結果を提示すること(補助管があれば評価範囲に含めること)。	耐震QA5と統一し回答	2021.4.20	
9-1	4月20日	断続運転別冊	補足説明資料別紙4	表4-2-1に加圧器サージ配管及びスプレイ配管の工認における疲労累積係数(通常運転時、地震時)を示し、異なる場合はその理由を説明すること。			

No	日付	資料	ページ等	コメント内容	コメント対応	回答日	完了
10	2月10日	断続運転別冊	3. 5. 39	表3. 5-24の配管の腐食に対する評価について、応力比が0. 98となる第5抽気系統配管の評価手法(条件)の保守性とその根拠を提示すること。	補足説明資料「別紙12. 主蒸気系統配管他の内面からの腐食(流れ加速型腐食)に対する耐震安全性評価について」に添付8として「第5抽気系統配管の一次応力評価結果(応力比0. 98)の裕度に関する考察」を追加する (P12-1追記、添付8新規作成)	2021. 4. 20	
10-1	4月20日	断続運転別冊	補足説明資料別紙12	3次元梁モデルでの応力集中係数を用いた評価およびFEMモデル評価について、図等を用いて詳細に説明すること。			
11	2月10日	断続運転別冊	補足説明資料別紙12	主蒸気配管及び主給水配管のCV外のC、Dループについて、流れ加速型腐食を評価しない理由を提示すること。	主蒸気系統配管については、補足説明資料「別紙12. 主蒸気系統配管他の内面からの腐食(流れ加速型腐食)に対する耐震安全性評価について」の添付-2に、主給水系統配管については添付-5(1/3)に説明を注記する。 (P12-7、P12-30追記)	2021. 3. 25	2021. 3. 25
12	2月10日	断続運転別冊	補足説明資料別紙12	低圧給水加熱器ドレンポンプ吐出管(A)の流れ加速型腐食に対する評価について、FEM解析の具体的内容を提示すること。	補足説明資料「別紙12. 主蒸気系統配管他の内面からの腐食(流れ加速型腐食)に対する耐震安全性評価について」の添付-4に低圧給水加熱器ドレンポンプ吐出管(A)のFEM解析の内容を追加する。 (P12-26追記、P12-28新規作成)	2021. 4. 20	2021. 4. 20
13	2月10日	断続運転別冊	補足説明資料別紙12	定ピッチスパンモデル解析を行った補助蒸気系統配管の評価について、減肉想定部位の扱い(設定方法、既設サポート間隔(定ピッチ)との関係等)を提示すること。	補足説明資料「別紙12. 主蒸気系統配管他の内面からの腐食(流れ加速型腐食)に対する耐震安全性評価について」に、定ピッチスパン解析モデルについて「添付5」としてを追加する。 (P12-1、P12-8追記、添付5新規作成)	2021. 3. 25	
13-1	3月25日	断続運転別冊	補足説明資料別紙12	Cクラス配管のうち補助蒸気配管のみ定ピッチスパン評価を採用している理由を説明すること。また減肉管理の偏流部となるエルボやTについてどのように考慮されているかも説明すること。	別紙12の添付5に「3. 曲がり部、分岐部、集中質点部の支持間隔について」を追記する。 (P12-29、P12-31追記)	2021. 5. 18	
13-2	4月20日	断続運転別冊	補足説明資料別紙12	表12-3-1の補助蒸気系統配管のライン数が6となっているが添付6(3/3)では7ラインによめるので理由を注記すること。			
14	2月10日	断続運転別冊	補足説明資料別紙15	主蒸気逃し弁の動的機能維持評価に係る配管の全波包絡スペクトル解析について、振動数範囲の50Hzまで拡張の有無とその影響を具体的に提示すること。	補足説明資料「別紙15. 主蒸気逃がし弁および主蒸気安全弁に接続する主蒸気系統配管の流れ加速型腐食に対する動的機能維持評価について」の添付3として「主蒸気逃がし弁の高次モード(100Hz)までの拡張による影響評価について」を追加する。 (P15-2追記、添付3新規作成)	2021. 4. 20	
14-1	4月20日	断続運転別冊	補足説明資料別紙15	表1の応答加速度に[]書きで工認における値を併記すること。			
15	2月10日	断続運転別冊	補足説明資料別紙15	動作確認済み加速度について、出典と概要を提示すること。	補足説明資料「別紙15. 主蒸気逃がし弁および主蒸気安全弁に接続する主蒸気系統配管の流れ加速型腐食に対する動的機能維持評価について」の表15-1に注釈とし動作確認済み加速度の根拠に関する記載を追記する。 (P15-3追記)	2021. 4. 20	

No	日付	資料	ページ等	コメント内容	コメント対応	回答日	完了
15-1	4月20日	断続運転別冊	補足説明資料別紙15	主蒸気逃がし弁および主給水隔離弁の評価に用いた動作確認済み加速度11G及び10Gについて、美浜3号の工認で使用された電動ゲート弁の動作確認済み加速度も参照し再考するとともに出典を明確にすること。			
16	2月10日	断続運転別冊	3.7.8	炉心そうの中性子照射による靱性低下に対する評価について、中性子照射による縦弾性係数の変化、評価上の扱いとその理由を提示すること。	補足説明資料「別紙8. 炉心そうの中性子照射による靱性低下に対する耐震安全性評価について」の「2. 解析結果」に縦弾性係数の扱いについて追記する。 (P8-5追記)	2021.3.25	
17	2月10日	断続運転別冊	3.7.11	表3.7-6の*2中の「燃料集合体の照射影響を考慮した時刻歴解析手法による評価」について、評価の具体的内容を提示すること(No.2項と関連あり。)	補足説明資料「別紙16. 制御棒クラスタ被覆管および案内管の摩耗に対する制御棒挿入性評価について」に、燃料集合体の照射影響を考慮した時刻歴解析手法による評価について「添付3」として追加する。 (P16-1追記、添付3新規作成)	2021.3.25	
17-1	3月25日	断続運転別冊	補足説明資料別紙16	モデルの変更有無、建屋ループ連成解析との関わり、および地震波によるFA減衰定数の使い分けについて説明すること。	・大飯3号のFA減衰は「従来工認」「新規制工認」ともJEA4601で規定される減衰1%を使用している。また解析モデルについても「従来工認」「新規制工認」とも「RV-CI連成モデル」を使用している。 (美浜3号ではCIのラジアルキーの耐震性が厳しかったため、地震力の大きい特定のSsに対して試験結果を元に設定した10%を適用し、また応答を精緻化するため「RV-CI連成モデル」から「建屋-RCS-RV-CI連成モデル」に変更したもの) ・また大飯3号では、美浜3号とは異なり新規制工事としてCRDM中間耐震サポートの追設は行っていない(大飯3号は建設時からCRDM中間耐震サポートがある) (修正箇所無し)	2021.5.18	
18	2月10日	断続運転別冊	補足説明資料別紙16	表16-1-1中の「制御棒駆動装置」と表16-1-3中の「制御棒クラスタ駆動装置」の用語について、その差異と使い分けの理由を提示すること。	補足説明資料「別紙16. 制御棒クラスタ被覆管および案内管の摩耗に対する制御棒挿入性評価について」内、「制御棒駆動装置」に語句を統一する(2か所修正)。 (P16-5、16-7修正)	2021.3.25	2021.3.25
19	2月10日	断続運転別冊	3.14.89	表3.14.10-2の主蒸気系統配管用基礎ボルトの評価結果について、評価の具体的内容を提示すること。また、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響を具体的に提示すること。	補足説明資料「別紙14. 機器付基礎ボルトの腐食を考慮した耐震安全性評価について」に添付4として「主蒸気配管用基礎ボルトの評価について(案)」を追加する。 (P14-1追記、添付4新規作成)	2021.4.20	
19-1	4月20日	断続運転別冊	補足説明資料別紙14	添付4の発生応力算出方法の説明図とPx、Py、Pz及びn1、n2の関係がわかるよう説明を充実すること。			
20	2月10日	断続運転別冊	3.14.90	後打ちアンカの腐食に関する評価について、新規制基準の工事計画における評価設備の具体的事例(海水ポンプ室の津波監視カメラ等)を提示すること。	補足説明資料「別紙14. 機器付基礎ボルトの腐食を考慮した耐震安全性評価について」に、後打ちアンカの代表設備の耐震安全性評価について整理し「添付3」として追加する。 (P14-1追記、添付3新規作成)	2021.3.25	

No	日付	資料	ページ等	コメント内容	コメント対応	回答日	完了
20-1	3月25日	断続運転別冊	補足説明資料別紙14	2設備だけではなく、他の設備についての評価結果の記載を検討すること。また、別紙17に記載のある津波監視カメラ(海水ポンプ室)の基礎ボルトが◎となっていることと、評価書の関係を説明すること。	別紙14の添付3に、ボルトの種類(メカニカルorケミカル)、およびボルトサイズ毎に応力比が大きい設備について例示することとし、屋外の津波監視カメラ(海水ポンプ室)及び屋内の3設備を追加する。 (P14-16追記) また、併せて耐震安全性評価書(機械設備-基礎ボルト)のケミカルアンカの評価結果に、ボルトサイズ M36の値を追記する。	2021.5.18	
21	2月10日	断続運転別冊	補足説明資料別紙10	胴板上部の周方向溶接部の評価結果(応力比が0.14)について、説明すること。	補足説明資料「別紙10. 廃液蒸発装置(蒸発器胴板)の応力腐食割れに対する耐震安全性評価について」の応力比「0.14」を、表内の結果「0.06」に修正する。 (P10-7修正)	2021.3.25	2021.3.25
22	2月10日	断続運転別冊	補足説明資料別紙14	機器基礎ボルトの床応答曲線の図2.3について、「Ss-18包絡」の定義と導出方法を提示すること。	補足説明資料「別紙14. 機器付基礎ボルトの腐食を考慮した耐震安全性評価について」図2、図3の「Ss-18包絡」を「Ss-18」に修正する。 (P14-7、14-8、14-14、14-15修正)	2021.3.25	2021.3.25
23	2月10日	断続運転別冊	3.15.33	潤滑油冷却器の伝熱管内面の腐食に対する評価の具体的内容を提示すること。	補足説明資料「別紙13. 原子炉補機冷却水冷却器伝熱管の内面腐食(流れ加速型腐食)に対する耐震安全性評価について」に、潤滑油冷却器の伝熱管内面の腐食に対する評価の具体的内容を「添付2」として追加する。 (P13-5、13-6追記、添付2新規作成)	2021.3.25	2021.3.25
24	3月25日	断続運転別冊	—	大飯3号加圧器スプレイ配管のき裂発生事象を受けて、耐震評価書の補正等が必要であれば説明すること。			
25	4月20日	断続運転別冊	—	熱交換器/蒸気発生器/伝熱管の損傷について■とした説明に、スケールによる摩耗減肉に関する記載が必要であれば追記すること(技術評価側との関連事項)			
26	4月20日	断続運転別冊	—	蒸気発生器の冷却材出入口管台セーフエンドの応力腐食割れが、耐震安全性評価書の表1「耐震安全上考慮する必要のある経年劣化事象の抽出までの手順」にどのように整理されるかを説明し、ショットピーニングによる応力緩和の影響等、高浜2号等既往の整理結果と差異があるなら説明すること。			
27	4月20日	断続運転別冊	—	原子炉容器出入口管台の600系ニッケル基合金使用部位の応力腐食割れが、耐震安全性評価書の表1「耐震安全上考慮する必要のある経年劣化事象の抽出までの手順」にどのように整理されるかを説明し、高浜2号、高浜4号等既往の整理結果と差異があるなら説明すること。			
28	4月20日	断続運転別冊	補足説明資料別紙15	主蒸気逃し弁の水平2方向及び鉛直方向地震力の組合わせによる影響評価の具体的内容を提示すること。			
29	4月20日	断続運転別冊	補足説明資料別紙15	工認における主蒸気安全弁の動的機能維持評価対象弁が、表15-1に記載されている「V-MS-527A」と異なる理由を説明すること。			

No	日付	資料	ページ等	コメント内容	コメント対応	回答日	完了
30	4月20日	断続運転別冊	3.11.8	内部コンクリートの放射線照射による強度低下が、耐震安全性評価書の表1「耐震安全上考慮する必要がある経年劣化事象の抽出までの手順」のどこに整理されるかを説明すること。また補足説明資料(コンクリート構造物および鉄骨構造物)の「別紙7 中性子照射量に対する耐力評価について」との関係を説明すること。			
				以下余白			

No	日付	資料	ページ等	コメント内容	コメント対応	回答日	完了
1	2月10日	断続運転別冊	2	表1の※1中の「津波監視カメラ(海水ポンプ室)は津波の影響を受けない位置に設置・・・」について、評価の具体的内容を提示すること。	補足説明資料「別紙1. 耐津波安全性評価の評価対象設備の、具体的な抽出根拠、抽出プロセス及び評価内容について」の「1. 浸水防護施設について」に説明を追記し、該当3設備の設置高さを入力津波高さの関係を添付1に追加する。 (P1-1、1-3追記)	2021. 3. 25	
1-1	3月25日	断続運転別冊	補足説明資料 別紙1	津波高さ、及び強度評価の対象外としている理由について根拠となる設工認の該当する資料番号と該当ページを記載すること。	別紙1の「1. 浸水防護施設について」の注に新規制工認の同内容の記載箇所を明記する。 (P1-1追記)	2021. 5. 18	
2	2月10日	断続運転別冊	2	表1の※1中の「また、潮位計(防護壁)は・・・漂流物の影響を受けた場合であっても他の津波監視設備で機能補完を行うことから、・・・」について、評価の具体的内容を提示すること。	補足説明資料「別紙1. 耐津波安全性評価の評価対象設備の、具体的な抽出根拠、抽出プロセス及び評価内容について」の「1. 浸水防護施設について」に説明を追記する。 (P1-1追記)	2021. 3. 25	2021. 3. 25
				以下余白			