

女川2号工認 指摘事項に対する回答整理表(自然現象)

| No. | 指摘日 | 図書種別, 図書番号 | 図書名称 | 該当頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への反映箇所 | 回答状況 | 備考 |
|-----|------------|----------------|---|-----------|--|--|---|------------------|----|
| 1 | 2020/12/15 | 共通 (基本設計方針) | 基本設計方針に関する説明資料【第7条 外部からの衝撃による損傷の防止】 | P25 | 降下火砕物による影響について、排気筒の排気により降下火砕物を侵入し難くすることで排気流路が閉塞しない設計とされているが、排気筒内の流れを示す等、詳細を整理して説明すること。 | 降下火砕物による排気筒及び非常用ガス処理系(屋外配管)の閉塞について、排気筒の排気により閉塞しない設計であることを基本設計方針に関する説明資料に追記しました。また、関連する補足説明資料の概要図にそれぞれの排気流路を示し閉塞しない構造であることが分かるよう整理しました。 | 基本設計方針に関する説明資料【第7条 外部からの衝撃による損傷の防止】 P25 先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-2-4 火山への配慮に関する説明書) P62 補足-160-1 火山への配慮に関する説明書の補足説明資料 P2-14,15, 3-22 | 2021/3/11 回答済 | |
| 2 | 2020/12/15 | 共通 (基本設計方針) | 基本設計方針に関する説明資料【第7条 外部からの衝撃による損傷の防止】 | P33,36,37 | 外部火災による影響における運用に係る担保事項について、保安規定等に定める内容を整理して説明すること。 | 保安規定に定める内容として、タンクローリ火災及びばい煙、有毒ガス発生時の運用について記載しました。 | 基本設計方針に関する説明資料【第7条 外部からの衝撃による損傷の防止】 P33,36,37 先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-2-5 外部火災への配慮に関する説明書) P6,9 | 2021/3/11 回答済 | |
| 3 | 2020/12/15 | 補足-130-1 | 発電用原子炉施設に対する自然現象等による損傷の防止に関する説明書に係る補足説明資料 | P2-1, 2-4 | 航空機落下確率評価について、最新データへの更新による評価結果への影響の詳細を整理して説明すること。 | 最新データに基づく航空機落下確率の評価結果を資料に記載し、設置変更許可申請時の評価結果への影響について整理しました。 | 補足-130-1 発電用原子炉施設に対する自然現象等による損傷の防止に関する説明書に係る補足説明資料 P2-1, 2-4, P2-19~25 | 2021/3/11 回答済 | |
| 4 | 2020/12/15 | 補足-150-1 | 竜巻への配慮に関する説明書の補足説明資料 | P1.2-4 | 外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設の選定において、自主的に機能維持のための配慮を行う施設を抽出する観点について、整理して説明すること。 | 自主的に機能維持のための配慮を行う施設(津波防護施設等)の抽出の観点について整理し、資料に記載しました。 | 補足-150-1 竜巻への配慮に関する説明書の補足説明資料 P1.2-4, 1.2-7~11 | 2021/3/11 回答済 | |
| 5 | 2020/12/15 | 補足-150-1 | 竜巻への配慮に関する説明書の補足説明資料 | P1.6-5 | 固縛対象として選定した屋外重大事故等対処設備について、選定の候補となった設備全体のリストを整理して提示すること。 | 固縛対象として選定した屋外重大事故等対処設備について、選定の候補となった設備を整理して資料に記載しました。 | 補足-150-1 竜巻への配慮に関する説明書の補足説明資料 P1.6-2~1.6-5 | 2021/3/11 回答済 | |
| 6 | 2020/12/15 | 補足-160-1 | 火山への配慮に関する説明書の補足説明資料 | - | 降下火砕物の影響を評価する施設について、軽油タンクベント配管に対する考え方を整理して説明すること。 | 軽油タンクベント配管に対する降下火砕物の影響について、整理し資料に記載しました。 | 補足-160-1 火山への配慮に関する説明書の補足説明資料 P3-24~25 | 2021/3/11 回答済 | |
| 7 | 2021/3/11 | 補足-150-1 | 竜巻への配慮に関する説明書の補足説明資料 | P1.2-4, 7 | 外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設の選定における自主的に機能維持を行うための配慮を行う施設について、施設の一覧を示した上で、抽出の考え方を整理して説明すること。 | 自主的に機能維持のための配慮を行う施設の一覧を示し、抽出の考え方を資料に記載しました。 | 補足-150-1 竜巻への配慮に関する説明書の補足説明資料 P1.2-9 | 2021/4/13 回答済 | |

女川2号工認 指摘事項に対する回答整理表(自然現象)

| No. | 指摘日 | 図書種別, 図書番号 | 図書名称 | 該当頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への 反映箇所 | 回答状況 | 備考 |
|-----|-----------|------------|------------------------------|--------|--|---|--|------|----|
| 8 | 2021/4/13 | 補足-150-1 | 竜巻への配慮に関する 説明書の補足説明資 料 | P1.2-1 | 竜巻の影響を考慮する施設について, 第2号機排気 筒と支持構造物を共有する第3号機排気筒の扱いの 考え方を整理して説明すること。 | 第2号機排気筒と支持構造物を共有する第3号機排気 筒の扱いの考え方を資料に記載しました。 | 補足-150-1 竜巻への配慮に 関する説明書の補足説明資 料 P1.2-1 | 本日回答 | |

女川2号工認 記載適正化箇所(自然現象)

| No. | 図書種別, 図書番号 | 図書名称 | 該当頁 | 適正化内容 | 完了年月日 | 備考 |
|-----|--------------|-------------------------------------|--------|---|-----------|----|
| 1 | 共通(基本設計方針) | 基本設計方針に関する説明資料【第7条 外部からの衝撃による損傷の防止】 | P3 | 航空機落下及び爆発物以外に起因する飛来物の影響に係る記載を適正化しました。 | 2021/3/11 | |
| 2 | 共通(基本設計方針) | 基本設計方針に関する説明資料【第7条 外部からの衝撃による損傷の防止】 | P10 | 非常用換気空調系の積雪による閉塞に係る記載を適正化しました。 | 2021/3/11 | |
| 3 | 共通(基本設計方針) | 基本設計方針に関する説明資料【第7条 外部からの衝撃による損傷の防止】 | P12 | 船舶の衝突に対する重大事故等対処設備の記載について、「建屋内への設置」は不要であることから記載を適正化しました。 | 2021/3/11 | |
| 4 | 共通(基本設計方針) | 基本設計方針に関する説明資料【第7条 外部からの衝撃による損傷の防止】 | P23~29 | 「外部事象防護対象施設及び外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設」の記載について表現を適正化しました。 | 2021/3/11 | |
| 5 | 共通(基本設計方針) | 基本設計方針に関する説明資料【第7条 外部からの衝撃による損傷の防止】 | P26 | 先行との記載の差異理由について、運用方針の差異であることを明確化しました。 | 2021/3/11 | |
| 6 | 共通(基本設計方針) | 基本設計方針に関する説明資料【第7条 外部からの衝撃による損傷の防止】 | P29 | 先行との記載の差異理由について、設備構造の差異であることを明確化しました。 | 2021/3/11 | |
| 7 | 共通(基本設計方針) | 基本設計方針に関する説明資料【第7条 外部からの衝撃による損傷の防止】 | P35 | 敷地外で発生する漂流船舶の爆発に係る記載を適正化しました。 | 2021/3/11 | |
| 8 | 共通(基本設計方針) | 基本設計方針に関する説明資料【第7条 外部からの衝撃による損傷の防止】 | P35 | 発電所の港湾施設に入港する船舶の爆発による影響の記載を適正化しました。 | 2021/3/11 | |
| 9 | 共通(基本設計方針) | 基本設計方針に関する説明資料【第7条 外部からの衝撃による損傷の防止】 | P36 | 原子炉補機冷却海水ポンプの閉塞を防止することに関する記載を適正化しました。 | 2021/3/11 | |
| 10 | VI-1-1-2-1-1 | 発電用原子炉施設に対する自然現象等による損傷の防止に関する基本方針 | P2 | 航空機落下及び爆発物以外に起因する飛来物の影響に係る記載を適正化しました。 | 2021/3/11 | |
| 11 | VI-1-1-2-1-1 | 発電用原子炉施設に対する自然現象等による損傷の防止に関する基本方針 | P4,5 | 防潮堤下部貫通部への止水処置に係る記載を適正化しました。 | 2021/3/11 | |
| 12 | VI-1-1-2-1-1 | 発電用原子炉施設に対する自然現象等による損傷の防止に関する基本方針 | P12 | 船舶の衝突に対する重大事故等対処設備の記載について、「建屋内への設置」は不要であることから記載を適正化しました。 | 2021/3/11 | |
| 13 | VI-1-1-2-1-1 | 発電用原子炉施設に対する自然現象等による損傷の防止に関する基本方針 | P14 | 主荷重同士の組合せのうち地震及び津波に関する記載を適正化しました。 | 2021/3/11 | |
| 14 | VI-1-1-2-1-2 | 防護対象施設の範囲 | P3,4 | 格納容器スプレイ冷却系等の記載について、設置変更許可申請書の記載を踏まえて適正化しました。 | 2021/3/11 | |

女川2号工認 記載適正化箇所(自然現象)

| No. | 図書種別, 図書番号 | 図書名称 | 該当頁 | 適正化内容 | 完了年月日 | 備考 |
|-----|--------------|------------------------|-----------------------|--|-----------|----|
| 15 | VI-1-1-2-3-2 | 竜巻の影響を考慮する施設及び固縛対象物の選定 | P4 | 海水ポンプ室門型クレーンに関する記載について、記載を適正化しました。 | 2021/3/11 | |
| 16 | VI-1-1-2-3-2 | 竜巻の影響を考慮する施設及び固縛対象物の選定 | P14 | 重大事故等対処設備の扱いを整理し、表4-3の記載を適正化しました。 | 2021/3/11 | |
| 17 | VI-1-1-2-3-3 | 竜巻防護に関する施設の設計方針 | P5,18 | 排気筒の性能目標に関する記載について適正化を図りました。 | 2021/3/11 | |
| 18 | VI-1-1-2-3-3 | 竜巻防護に関する施設の設計方針 | P18 | 「屋外の資機材等に飛来物発生防止対策を実施し、飛来物となるものが少なくなるように運用する」の記載について、記載を適正化しました。 | 2021/3/11 | |
| 19 | VI-1-1-2-4-2 | 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定 | P2,3,9,10,11,12,23,24 | 軽油タンク室及び軽油タンク室(H)の施設分類について、「降下火砕物より防護すべき施設を内包する建屋等」に見直しました。 | 2021/3/11 | |
| 20 | VI-1-1-2-5-1 | 外部火災への配慮に関する基本方針 | P4 | 有毒ガスへの対応として、外気取入ダンパの閉止等の運用を追記しました。 | 2021/3/11 | |
| 21 | VI-1-1-2-5-5 | 外部火災防護における評価方針 | P4 | 文献名称を適正化しました。 | 2021/3/11 | |
| 22 | VI-1-1-2-5-5 | 外部火災防護における評価方針 | P6,10 | 天井スラブの評価に関する記載を追記しました。 | 2021/3/11 | |
| 23 | VI-1-1-2-5-5 | 外部火災防護における評価方針 | P6,7,14,36,37,43 | 形態係数φ等の数式・文字の記載を適正化しました。 | 2021/3/11 | |
| 24 | VI-1-1-2-5-5 | 外部火災防護における評価方針 | P9,46,50 | 評価対象施設との位置関係を示す図について、敷地全体図を追加し位置関係を明確化しました。 | 2021/3/11 | |
| 25 | VI-1-1-2-5-5 | 外部火災防護における評価方針 | P18 | 危険物貯蔵施設等配置図について、表2.1.2-1及び表2.1.2-2の記載に合わせて適正化しました。 | 2021/3/11 | |
| 26 | VI-1-1-2-5-5 | 外部火災防護における評価方針 | P49 | 火災源として想定する漂流船舶の記載を適正化しました。 | 2021/3/11 | |
| 27 | 補足-150-1 | 竜巻への配慮に関する説明書の補足説明資料 | P1.2-3~4 | 資料の整合性の観点から表1.2-1と図1.2-3の記載を適正化しました。 | 2021/3/11 | |
| 28 | 補足-150-1 | 竜巻への配慮に関する説明書の補足説明資料 | P1.2-6 | 表1.2-2に示す機器について、対応する図を記載しました。 | 2021/3/11 | |

女川2号工認 記載適正化箇所(自然現象)

| No. | 図書種別, 図書番号 | 図書名称 | 該当頁 | 適正化内容 | 完了年月日 | 備考 |
|-----|---------------|---|-------------------|--|-----------|----|
| 29 | 補足-150-1 | 竜巻への配慮に関する説明書の補足説明資料 | P1.3-2~3 | 建屋に開口部が無い場合及び開口部周辺に外部事象防護対象施設がない場合の結果についても, 表1.3-1に追加しました。 | 2021/3/11 | |
| 30 | 補足-150-1 | 竜巻への配慮に関する説明書の補足説明資料 | P1.3-4~15 | 図1.3-1から図1.3-13の図題について, O.P.レベルが分かる記載に見直しました。 | 2021/3/11 | |
| 31 | 補足-150-1 | 竜巻への配慮に関する説明書の補足説明資料 | P1.3-16~19 | 竜巻防護対策施設の設置位置及び施設概要を示す資料を別紙-1として, 追加しました。 | 2021/3/11 | |
| 32 | 補足-150-1 | 竜巻への配慮に関する説明書の補足説明資料 | P1.4-8, 1.4-61~74 | 固縛対象物又は固定対象物について, 飛散評価の結果等を整理しました。 | 2021/3/11 | |
| 33 | 補足-150-1 | 竜巻への配慮に関する説明書の補足説明資料 | P1.4-15~16 | 先行プラントの記載を踏まえ, 係数に関する考察を追記しました。 | 2021/3/11 | |
| 34 | 補足-150-1 | 竜巻への配慮に関する説明書の補足説明資料 | P1.4-18 | 式(5)の記載を適正化しました。 | 2021/3/11 | |
| 35 | 補足-150-1 | 竜巻への配慮に関する説明書の補足説明資料 | P1.4-31 | 表4の数値を適正化しました。 | 2021/3/11 | |
| 36 | 補足-150-1 | 竜巻への配慮に関する説明書の補足説明資料 | P1.4-43 | 先行プラントの記載を踏まえ, 竜巻による物体の飛散イメージの図を追加しました。 | 2021/3/11 | |
| 37 | 補足-150-1 | 竜巻への配慮に関する説明書の補足説明資料 | P1.4-50 | 佐呂間竜巻の事例に対してフジタモデルを適用した再現解析に係る記載を適正化しました。 | 2021/3/11 | |
| 38 | 補足-150-1 | 竜巻への配慮に関する説明書の補足説明資料 | P1.5-8 | 文献名称を適正化しました。 | 2021/3/11 | |
| 39 | 比較表(補足-150-1) | 先行審査プラントの記載との比較表(補足-150-1 竜巻への配慮に関する説明書の補足説明資料) | P5 | 竜巻の風速場モデルの採用状況, 適用方法について, 先行プラントの状況も合わせて比較し, 整理しました。 | 2021/3/11 | |
| 40 | 補足-160-1 | 火山への配慮に関する説明書の補足説明資料 | P2-1 | 原子炉補機冷却海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプの軸受部の閉塞について, 異物逃がし溝があり閉塞しないことを追記しました。 | 2021/3/11 | |
| 41 | 補足-160-1 | 火山への配慮に関する説明書の補足説明資料 | P2-2,3 | 図2.2-1及び図2.2-2について, 流水部の位置が分かるよう図を明確化しました。 | 2021/3/11 | |
| 42 | 補足-160-1 | 火山への配慮に関する説明書の補足説明資料 | P2-3 | 原子炉補機冷却海水系ストレーナの自動洗浄時の目詰まり率について追記しました。 | 2021/3/11 | |

女川2号工認 記載適正化箇所(自然現象)

| No. | 図書種別, 図書番号 | 図書名称 | 該当頁 | 適正化内容 | 完了年月日 | 備考 |
|-----|---------------|---|--------------|--|-----------|----|
| 43 | 補足-160-1 | 火山への配慮に関する説明書の補足説明資料 | P2-4 | 原子炉補機冷却海水系ストレーナ及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水系ストレーナの閉塞に関する考察を追記しました。 | 2021/3/11 | |
| 44 | 補足-160-1 | 火山への配慮に関する説明書の補足説明資料 | P3-22 | 排気筒及び非常用ガス処理系(屋外配管)のそれぞれの排気流路が分かるよう, 図を明確化しました。 | 2021/3/11 | |
| 45 | 補足-170-1 | 外部火災への配慮に関する説明書の補足説明資料 | P1 | 安全重要度分類の記載について適正化しました。 | 2021/3/11 | |
| 46 | 補足-170-1 | 外部火災への配慮に関する説明書の補足説明資料 | P23 | 発火点の設定に関する記載について適正化しました。 | 2021/3/11 | |
| 47 | 補足-170-1 | 外部火災への配慮に関する説明書の補足説明資料 | P39,59,73,76 | 評価対象施設との位置関係を示す図について, 敷地全体図を追加し位置関係を明確化しました。 | 2021/3/11 | |
| 48 | 補足-170-1 | 外部火災への配慮に関する説明書の補足説明資料 | P43,56 | 輻射強度評価式及び温度評価式の記載を適正化しました。 | 2021/3/11 | |
| 49 | 補足-170-1 | 外部火災への配慮に関する説明書の補足説明資料 | P78,79,84 | 事故時運転モード(少量外気取入)の運転状態が分かりやすくするため, 系統概略図を追記しました。 | 2021/3/11 | |
| 50 | 共通(基本設計方針) | 基本設計方針に関する説明資料【第7条 外部からの衝撃による損傷の防止】 | P10, 53 | 落雷に対する安全施設の設計方針の記載を適正化しました。 | 2021/4/13 | |
| 51 | 補足-150-1 | 竜巻への配慮に関する説明書の補足説明資料 | P1.5-8 | 文献名称に係る記載を適正化しました。 | 2021/4/13 | |
| 52 | 比較表(補足-150-1) | 先行審査プラントの記載との比較表(補足-150-1 竜巻への配慮に関する説明書の補足説明資料) | P5 | 感度解析に関する考え方が分かるように, 参考資料の記載を適正化しました。 | 2021/4/13 | |
| 53 | 補足-160-1 | 火山への配慮に関する説明書の補足説明資料 | P2-14 | 排気筒からの排気速度及び降下火砕物の自由落下速度について, 出典を追記しました。 | 2021/4/13 | |
| 54 | 補足-160-1 | 火山への配慮に関する説明書の補足説明資料 | P2-15 | 排気筒及び非常用ガス処理系配管の径が分かるよう図に追記しました。 | 2021/4/13 | |
| 55 | 補足-170-1 | 外部火災への配慮に関する説明書の補足説明資料 | P9, 10, 14 | 外部事象防護対象施設の構築物, 系統又は機器に係る記載を適正化しました。 | 2021/4/13 | |
| 56 | 補足150-1 | 竜巻への配慮に関する説明書の補足説明資料 | P1.8-26 | 竜巻飛来物評価における竜巻風速場モデルの適用状況について記載を追記しました。 | 2021/7/5 | |

女川2号工認 記載適正化箇所(自然現象)

| No. | 図書種別, 図書番号 | 図書名称 | 該当頁 | 適正化内容 | 完了年月日 | 備考 |
|-----|------------|------------------------|----------------|---|----------|----|
| 57 | 補足-160-1 | 火山への配慮に関する説明書の補足説明資料 | 2-14,3-20,3-21 | 降下火砕物の速度に関する記載について, 火山影響評価ガイドの記載に合わせて適正化を図りました。 | 2021/7/5 | |
| 58 | 補足-170-1 | 外部火災への配慮に関する説明書の補足説明資料 | P31,別紙 1 | 最新の航空機落下事故データに基づく航空機落下確率の評価結果を追記しました。 | 2021/7/5 | |