

女川2号工認 指摘事項に対する回答整理表(保管場所・アクセスルート)

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
申	設置変更許可 審査からの申 送り事項 No.2 【2-1】	設置基準条 文 4条	地下水	—	各施設等に係る以下の事項について詳細設計段階で説明する。 ●アクセスルート機能維持に係る評価結果	①浸透流解析の結果を基に、保守的に高く設定した設計用地下水水位に対して、不等沈下に伴う段差及び浮上りを評価し、アクセスルートの機能が維持されることを確認した。 なお、浸透流解析は地下水水位の設定に係る審査にて説明する。 ②コメントNo.9にて回答致します。	①O2-工-B-01-0020_改0 VI-1-1-6-別添1 可搬型 重大事故等対処設備の保 管場所及びアクセスルート 「3.3.3 液状化及び揺すり 込みによる不等沈下・傾 斜、側方流動、液状化に 伴う浮上り」 O2-補-E-01-0200-14_改0 補足-200-14 可搬型重 大事故等対処設備の保管 場所及びアクセスルートに ついて「7. 屋外アクセ スルートの段差緩和対策に ついて」	①2021/3/23 一部回答済 み ②2021/9/17 回答済み	設置変更許可 審査からの申 送り事項であ るため、コメン ト内容欄には 事業者の対応 方針を示す
申	設置変更許可 審査からの申 送り事項 No.77 【E-16】	設置基準条 文 技術的 能力1.0.2	保管場所・ アクセスルート	—	保管場所、アクセスルートの障害となり得る周辺構造物の影響評価方針を網羅的に提示する。	①保管場所及び屋外アクセスルートの障害となり得る周辺 構造物の影響について確認し、保管場所及び屋外アクセ スルートに影響がないことを確認した。 ②屋外アクセスルートの障害となり得る周辺構造物として抽 出した、第3号機軽油タンクの耐震性について確認した。 ③コメントNo.8にて回答致します。	①O2-補-E-01-0200-14_ 改0 補足-200-14 可搬型重 大事故等対処設備の保管 場所及びアクセスルートに ついて 「5. 保管場所及び屋外ア クセスルート近傍の障害と なり得る構造物と影響評 価について」 「6. 保管場所及び屋外ア クセスルート周辺建屋及 び機器の耐震性評価につ いて」 ②O2-補-E-01-0200-14_ 改1 補足-200-14 可搬型重 大事故等対処設備の保管 場所及びアクセスルートに ついて p6-3~9	①2021/3/23 一部回答済 み ②2021/6/22 一部回答済 み ③2021/7/27 一部回答済 み 2021/9/17 回答済み	設置変更許可 審査からの申 送り事項であ るため、コメン ト内容欄には 事業者の対応 方針を示す

女川2号工認 指摘事項に対する回答整理表(保管場所・アクセスルート)

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	2021/2/17	その他	女川原子力発電所2号機 第3保管エリアの変更について	全体	設置変更許可申請の審査時における説明内容との相違点について、申請書(本文、添付書類)及びまとめ資料を基に網羅的に抽出した上で、設置変更許可の要否、設置許可との整合性及び基準適合性を整理して説明すること。	①第3保管エリアの形状変更が可搬型重大事故等対処設備保管場所に適用される各条文における適合状況への影響及び設置変更許可申請書記載内容への影響の有無を評価し、基準適合性及び設置変更許可申請への影響はないことを確認した。 ②第4保管エリア及び屋外アクセスルートの形状変更が可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルートに適用される各条文における適合状況への影響、まとめ資料での評価結果及び設置変更許可申請書記載内容への影響の有無を評価し、基準適合性及び設置変更許可申請への影響はないことを確認した。	①O2-他-F-01-0048_改1 女川原子力発電所2号機 第3保管エリアの変更について p.2~15 ②O2-補-E-01-0200-14_改0 補足-200-14 可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて 「16. 第4保管エリア及び屋外アクセスルートの変更について」	①2021/3/4 回答済み ②2021/3/23 回答済み	
2	2021/3/4	その他	女川原子力発電所2号機 第3保管エリアの変更について	全体	設置変更許可申請の審査時における説明内容との相違点について、まとめ資料を基に網羅的に抽出した上で、設置変更許可の要否、設置許可との整合性及び基準適合性を整理して説明すること。	第3保管エリアの形状変更がまとめ資料での評価に影響がないことを網羅的に確認した。	O2-他-F-01-0048_改2 女川原子力発電所2号機 第3保管エリアの変更について p.2, p.8~13	2021/3/12 回答済み	
3	2021/3/23	比較表(VI-1-1-6-別添1)	先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-6-別添1 可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート)	4,7,41,133	保管場所の影響評価において、自然現象及び人為事象によって影響を受けることがないと判断した事象について、理由を整理して説明すること。	自然現象及び人為事象の保管場所及び屋外・屋内アクセスルートに対する影響について、添付書類「VI-1-1-2-1 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」及び添付書類「VI-1-1-6 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」における評価と整合を図った。	O2-工-B-01-0020_改1 VI-1-1-6-別添1 可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート p.2,4~8,26,28~29,102~103	2021/6/22 回答済み	
4	2021/3/23	比較表(VI-1-1-6-別添1)	先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-6-別添1 可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート)	52~55	可燃物施設で火災が発生した場合における屋外アクセスルートの影響評価において、各アクセスルートの通行性に対して影響を及ぼさない理由を整理して説明すること。また、万一、消火活動が必要になった場合の対応の必要性についても整理して説明すること。	屋外アクセスルートとして選定したルート1及びルート2は可燃物施設で火災の発生を想定した場合においても、屋外アクセスルートは可燃物施設から熱影響を受けない十分な離隔距離が確保できるため、通行性に対して影響を及ぼさないことを記載した。 また、屋外アクセスルート周辺の可燃物施設の被害想定及び対応内容に万一、消火活動が必要になった場合の対応について記載した。	O2-工-B-01-0020_改1 VI-1-1-6-別添1 可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート p.39~42	2021/6/22 回答済み	
5	2021/3/23	比較表(VI-1-1-6-別添1)	先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-6-別添1 可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート)	56,59,61	屋外アクセスルート周辺の薬品関係設備の被害想定及び対応内容において、運用により薬品漏えいのおそれがないとした設備について、保安規定との関連を整理して説明すること。	屋外アクセスルート周辺の薬品関係設備の被害想定及び対応内容において、今後の運用により薬品を保管しないとされた設備について、保安規定に基づく発電所の所則類に反映し、運用について管理する旨を記載した。	O2-工-B-01-0020_改1 VI-1-1-6-別添1 可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート p.44~49	2021/6/22 回答済み	

女川2号工認 指摘事項に対する回答整理表(保管場所・アクセスルート)

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
6	2021/3/23	比較表(VI-1-1-6-別添1)	先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-6-別添1 可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート)	161	地震に随伴する内部溢水に対する屋内アクセスルートの評価結果について、原子炉建屋原子炉棟の最終貯留区画への通行が必要となる作業と原子炉の運転状態との関係を整理して説明すること。	主な溢水源となっている原子炉ウエル及びDSビットに水が張られているのは燃料交換時のみであり、高圧代替注水系及び原子炉隔離時冷却系の系統構成が必要な場合は燃料交換時以外であることから、通行可能であることを記載した。	O2-工-B-01-0020_改1 VI-1-1-6-別添1 可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート p119	2021/6/22 回答済み	
7	2021/3/23	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	16-6	第4保管エリアの形状変更について、変更内容の詳細を整理して説明すること。	第4保管エリアの変更後においても、第4保管エリアに配備することとしている可搬型重大事故等対処設備が配備可能であることを確認した結果を記載した。	O2-補-E-01-0200-14_改1 補足-200-14 可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて 「16. 第4保管エリア及び屋外アクセスルートの変更について」 p16-6,7	2021/6/22 回答済み	
8	2021/3/23	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6章全体	松島幹線No.1送電鉄塔の耐震性評価について、電線のモデル化の考え方、入力地震動の算定方法、架渉線端部への地震動の入力方法、基礎各脚評価点と基盤接点位置との関係性並びに周辺の地形と地質の状況を踏まえた鉄塔基礎の具体的な安定性の評価の条件、方法及びプロセスを整理して説明すること。	①松島幹線No.1送電鉄塔の耐震性評価について、二次元有限要素法により入力地震動を算定し、鉄塔基礎の立地地点における地表面の応答加速度を用いて評価を実施した。松島幹線No.1送電鉄塔の基礎部及び立地斜面についても、周辺の地形と地質の状況を踏まえ、評価を実施し、基準地震動Ss1においても基礎及び斜面の安定性を確認した。 ②コメントNo.15～17にて回答致します。 ③コメントNo.19～22にて回答致します。	①O2-補-E-01-0200-14_改2 補足-200-14 可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて p6-10～44, 参考資料3	①2021/7/8 回答済み ②2021/7/27 回答済み ③2021/9/17 回答済み	

女川2号工認 指摘事項に対する回答整理表(保管場所・アクセスルート)

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
9	2021/3/23	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	8-34,37,39,59	一次元有効応力解析を用いた浮上り評価について、対象構造物の形状、周辺の地質の状況を整理し、不確かさを考慮した評価となっているか確認し、説明すること。また、評価結果値の算定までのプロセスを説明すること。	①地中埋設構造物の浮上り評価に係る一次元有効応力解析を行っている対象構造物の形状及び周辺の地質状況を追加し、解析断面が保守的な選定となっている事を記載した。また、一次元有効応力解析を踏まえた浮上り評価及び浮上り対策評価の結果を算定するプロセスについて記載した。 ②対象構造物周辺におけるボーリング調査の位置を示すとともに、地質断面図作成にあたり参照しているボーリング調査の代表位置を追加した。	①O2-補-E-01-0200-14_改1 補足-200-14 可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて 「8. 屋外アクセスルートの段差緩和対策について」 p8-34~37,41,43~44,66~68 ②O2-補-E-01-0200-14_改4 補足-200-14 可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて 「8. 屋外アクセスルートの段差緩和対策について」 p8-35~38	①2021/6/22 回答済み ②2021/9/17 回答済み	
10	2021/3/23	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	8-54,57	取水口へのアクセスルートの段差緩和対策について、物性のばらつき又は地盤改良形状等の不確かさを整理し、当該対策の保守性を説明すること。	取水口へのアクセスルートの段差緩和対策について、地中の地盤改良による段差緩和対策により、発生段差量が地盤改良形状等の不確かさを考慮した保守的な許容段差量以下となることを確認した。 更に保守的な配慮として、アクセスルート直下の地盤改良を追加した。	O2-補-E-01-0200-14_改1 補足-200-14 可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて 「8. 屋外アクセスルートの段差緩和対策について」 8-58~60,62~64	2021/6/22 回答済み	
11	2021/3/23	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	9-1~6	斜面B及び斜面Fの浸透流解析における解析条件及び解析モデルについて、地盤の支持性能で説明していた浸透流解析モデルとの差異を整理して説明すること。	斜面評価に係る地下水位を浸透流解析により設定している斜面について、解析条件他を追加するとともに、「VI-2-1-3 地盤の支持性能に係る基本方針」にて説明している浸透流解析との使い分けを整理した。	O2-補-E-01-0200-14_改1 補足-200-14 可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて 「9. 保管場所及び屋外アクセスルートの評価における地下水位の設定方法について」 9-1~12	2021/6/22 回答済み	

女川2号工認 指摘事項に対する回答整理表(保管場所・アクセスルート)

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
12	2021/5/19	補足-600-1	地盤の支持性能について	(参考) 26-7	3.11地震で発生した肌落ちや亀裂について、計測された加速度や地質条件等を踏まえて、今後補足説明資料で示すこと。	平成23年東北地方太平洋沖地震において、女川原子力発電所で確認された斜面被害について整理した。 また、添付書類「VI-1-1-6-別添1 可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート」において評価を実施している盛土斜面についても、平成23年東北地方太平洋沖地震時の状況を整理した。	O2-補-E-01-0200-14_改1 補足-200-14 可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて 「参考資料2 平成23年東北地方太平洋沖地震における女川原子力発電所の斜面被害について」	2021/6/22 回答済み	
13	2021/6/22	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	3-46～ 51	盛土斜面における液状化の影響検討について、検討目的及び方針を明確にした上で、方針に対応した検討対象、方法、結果等を具体的に整理して説明すること。	盛土斜面における液状化の影響検討について、評価方針の記載を追加し、等価線形解析及び有効応力解析を用いた評価の位置付けや解析方法について具体的に整理した。また、解析結果についての考察を追加した。	O2-補-E-01-0200-14_改3 補足-200-14 可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて p3-46～64	2021/7/27 回答済み	
14	2021/6/22	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	9-1～ 12	斜面B及び斜面Fの浸透流解析について、解析条件及び解析モデルの保守性を整理し説明すること。	保管場所及び屋外アクセスルートにおける斜面の設計用地下水位の設定に用いる浸透流解析について、浸透流解析のプロセス(フロー)を明示し、添付書類「VI-2-1-3 地盤の支持性能に係る基本方針」における浸透流解析と同様に評価の保守性を確保する方針を示した上で、斜面の地形的特徴等を踏まえた解析条件の設定内容や保守性の確保方法を整理した。また、設計用地下水位において確保される保守性について考察を追加した。	O2-補-E-01-0200-14_改3 補足-200-14 可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて p9-1～4, 8～20, 26～30	2021/7/27 回答済み	
15	2021/7/8	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-18	連成モデルの妥当性を説明すること。	連成モデルにおける鉄塔基部の境界条件は、変位と回転を固定する完全拘束で設定している。 架渉線端部の境界条件は、地震応答時の架渉線の自由振動を再現するため、回転を自由として設定している。また、松島幹線No.2及び引留鉄構の架渉線端部の変位による影響を排除することで、松島幹線No.1送電鉄塔に作用する前後径間の張力荷重を保守的に評価できるため、松島幹線No.2及び引留鉄構の架渉線端部の変位を固定として設定している。	O2-補-E-01-0200-14_改3 補足-200-14 可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて p6-18	2021/7/27 回答済み	

女川2号工認 指摘事項に対する回答整理表(保管場所・アクセスルート)

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
16	2021/7/8	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-33	減衰定数5%の論文を松島幹線No.1鉄塔に採用することの妥当性を説明すること。	平成16年に土木学会の構造工学論文集に掲載された「山形鋼トラス鉄塔の等価減衰特性に関する研究」では、地震時の入力加速度レベルと減衰定数の変化に着目し、ボルト接合された山形鋼トラス鉄塔を対象とした実験及び解析を行っている。実験では、加速度レベルが増加するに従い、ボルト接合部に生じるすべり量が増加し、減衰定数が増加する傾向を確認していることから、同じボルト接合の構造を有している山形鋼トラス鉄塔である松島幹線No.1送電鉄塔は、上記論文の結果に基づき減衰定数を設定することは妥当と言える。	O2-補-E-01-0200-14_改3 補足-200-14 可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて p6-35	2021/7/27 回答済み	
17	2021/7/8	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-35	累積相当塑性ひずみの評価方法の妥当性について、規格・基準等を用いて説明すること。	JEC-TR-00007-2015「送電用鉄塔設計標準」では、送電用鉄塔に要求する耐震性能として、損傷限界状態(部材の塑性化、過度な部材変形が生じていない状態)と終局状態(鉄塔の折損、倒壊、転倒)を定めていることから、終局限界状態の照査として、最小安全率1.00未満の腹材を対象に地震応答解析結果から得られる相当塑性ひずみ(PEEQ)と鉄塔頂部の残留変位を確認した。	O2-補-E-01-0200-14_改3 補足-200-14 可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて p6-38	2021/7/27 回答済み	
18	2021/7/8	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	全体	斜面の安定性について、斜面崩壊に対する施工として①適切な土質材料であること、②十分締め固めていること、③排水工を敷設していることの3つの条件について、どのような施工を女川で実施しているか説明すること。	保管場所及び屋外アクセスルートで評価している盛土斜面について、①盛土材料の品質、②締め固めの施工管理、③排水計画の状況を整理し、降雨に対する斜面の安全性を確認した。	O2-補-E-01-0200-14_改3 補足-200-14 可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて 参考資料4	2021/7/27 回答済み	
19	2021/7/27	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-10	松島幹線No.2送電鉄塔を固定端とすることが保守的な想定であることの根拠を説明すること。	地震動による相対変位の松島幹線No.1送電鉄塔への影響は瞬時であり僅かであること、重畳させる風荷重が松島幹線No.1送電鉄塔の強度評価を行う際に過小とならないよう保守的に評価するため、連成系モデルの架渉線端部の境界条件を固定として設定する旨を追記した。	O2-補-E-01-0200-14_改4 補足-200-14 可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて p6-16	2021/9/17 回答済み	
20	2021/7/27	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-10	松島幹線No.1から同No.2までの間の送電線のアクセスルートへの影響を鉄塔や送電線の状況を考慮した上で整理して説明すること。	松島幹線No.2送電鉄塔が倒壊した場合、松島幹線No.1と松島幹線No.2間の送電線は通常位置より垂れ下がることになるが、アクセスルートは送電線に対してかなり下方にあるため、アクセスルートに影響しないことから可搬型重大事故等対処設備は通行可能である旨を確認した。	O2-補-E-01-0200-14_改4 補足-200-14 可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて p6-43	2021/9/17 回答済み	

女川2号工認 指摘事項に対する回答整理表(保管場所・アクセスルート)

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
21	2021/7/27	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-11	準用している基準等を参照した上で耐震性評価フローを整理して説明すること。	松島幹線No.1送電鉄塔の耐震性評価のステップが明確になるよう耐震性評価解析フローの記載を充実化し、耐震性評価において準用している基準等の記載を追記した。	O2-補-E-01-0200-14_改4 補足-200-14 可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて p6-11～50	2021/9/17 回答済み	
22	2021/7/27	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-38	各部材の発生応力が降伏点応力以下であり、塑性領域に入っていないことを説明すること。	最小安全率1.00 未満の腹材全てにおいて、時刻歴に発生する最大応力が弾性領域内であり、部材が塑性化していないことを追記した。	O2-補-E-01-0200-14_改4 補足-200-14 可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて p6-41	2021/9/17 回答済み	
23	2021/9/17	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	5-1	構造物の倒壊による保管場所及び屋外アクセスルートへの影響範囲の評価について、アクセスルート周辺の電柱を含む小規模施設からの波及的影響を整理し、説明すること。	保管場所やアクセスルート周辺の電柱等の小規模な構造物について、耐震性を確保していないため、アクセスルート等で倒壊した範囲を設定した上で、可搬型重大事故等対処設備の通行に必要な道路幅が確保できることを追記した。	O2-補-E-01-0200-14_改5 補足-200-14 可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて P5-12～18	2021/10/7 回答済み	
24	2021/9/17	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	4-1	第2保管エリアの淡水貯水槽、セメント改良土及び岩盤について、設置される可搬型重大事故等対処設備(車両型)に対する支持力評価の考え方について整理し、説明すること。	淡水貯水槽の基準地震動Ssに対する健全性について補足説明資料「補足-600-23 可搬型重大事故等対処設備の耐震性に関する説明書に係る補足説明資料」に示していることを追記した。	O2-補-E-01-0200-14_改5 補足-200-14 可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて P4-1	2021/10/7 回答済み	
25	2021/10/7	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-46	地震後の送電線の状態を考慮した送電鉄塔の倒壊評価を行い、アクセスルートに対してのNo.2送電鉄塔の影響評価を説明すること。	地震後の送電線の状態について松島No.1送電鉄塔の耐震性評価と整合を図った上で、No.2送電鉄塔及び送電線の保管場所及びアクセスルートへの影響を整理した。	O2-補-E-01-0200-14_改6 補足-200-14 可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて P6-182～185	2021/10/19 回答済み	
26	2021/10/19	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-183	松島幹線No.2送電鉄塔の倒壊に対する評価において、送電線の断線より鉄塔部材の損傷が先行して発生すると想定した前提条件を整理して説明すること。	松島幹線 No.1～No. 2送電鉄塔間の送電線について、準地震動Ssに対する最小安全率を評価し、送電鉄塔に対し、十分な安全率となっていることを追記した。	O2-補-E-01-0200-14_改7 補足-200-14 可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて P6-183	2021/11/2 回答済み	

女川2号工認 記載適正化箇所(保管場所・アクセスルート)

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	その他	女川原子力発電所2号機 第3保管エリアの変更について	P1	図2-1「第3保管エリアの形状変更について」の変更後の第3保管エリアの図について修正した。	2021/3/4	
2	その他	女川原子力発電所2号機 第3保管エリアの変更について	P8	保管不可エリアに可搬型重大事故等対処設備を保管しないという運用を記載した。	2021/3/12	
3	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	16-6	第3保管エリア付近のアクセスルートの変更について、周辺構造物の損壊による影響やアクセスルートの仮復旧時間評価結果への影響について記載した。	2021/3/23	
4	VI-1-1-6-別添1	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート	2	保管場所の基本方針に分散配置の考え方について記載した。	2021/6/22	
5	VI-1-1-6-別添1	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート	3	常設代替交流電源設備の機能を代替する電源車を第1保管エリアに保管していないため、常設代替交流電源設備からの離隔距離が「-」としていることを記載した。	2021/6/22	
6	VI-1-1-6-別添1	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート	3	可搬型重大事故等対処設備の保管場所と離隔距離を確保する建屋について記載を適正化した。	2021/6/22	
7	VI-1-1-6-別添1	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート	23	保管場所の地震時接地圧の算定において、最大重量の車両を対象としたことがわかるよう可搬型重大事故等対処設備の各重量等を記載した。	2021/6/22	
8	VI-1-1-6-別添1	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート	31	可搬型重大事故等対処設備の通行に必要な幅員について、道路構造令においてセミレーラ連結車(車幅2.5m, 長さ16.5m)が安全かつ円滑に通行できるとしている車線の幅員(3.5m)を参考に設定したことを記載した。	2021/6/22	
9	VI-1-1-6-別添1	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート	36	第3号機開閉所引留鉄構が倒壊した場合の送電電線の影響について記載した。	2021/6/22	
10	VI-1-1-6-別添1	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート	37	倒壊時にアクセスルートの閉塞が懸念される構造物について、2号機排気筒と3号機排気筒が一体構造となっていることが分かるように注記を記載した。	2021/6/22	
11	VI-1-1-6-別添1	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート	51	第1号機復水貯蔵タンクからの放射線量及びアクセス性に影響がないとした判断基準について記載した。	2021/6/22	
12	VI-1-1-6-別添1	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート	61	段差量の評価基準値の根拠について記載の充実化を図るとともに、参考文献の注記についても記載を追加した。	2021/6/22	

女川2号工認 記載適正化箇所(保管場所・アクセスルート)

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
13	VI-1-1-6-別添1	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート	105、 106	屋内アクセスルート図に建屋名称を記載した。	2021/6/22	
14	比較表(VI-1-1-6-別添1)	先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-6-別添1 可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート)	12	基準津波による遡上域最大水位を記載しない理由について、津波特有の事故シーケンス「複数の緩和機能喪失」を事故シーケンスグループとして選定していないため記載不要と整理していることを記載した。	2021/6/22	
15	比較表(VI-1-1-6-別添1)	先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-6-別添1 可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート)	49	女川はルート1及びルート2に対して離隔距離を確保する方針としており、迂回路を設定してないため、可燃物施設の損壊による屋外アクセスルートへの影響評価フローの相違していることを記載した。	2021/6/22	
16	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	全体	建屋寸法及び名称について記載を統一した。	2021/6/22	
17	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6- 43,44, 77,78	耐震壁の保有水平耐力の算出で使用している式について、適用性を確認し記載を追加した。	2021/6/22	
18	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-100, 101	事務本館・別館の外付け鉄骨ブレースについて、荷重を負担する分配率 β 2の考え方を記載した。	2021/6/22	
19	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	9-15	O.P.+14.8m盤の設計用地下水位が浸透流解析の地下水位コンターを包絡していることがわかるよう図を適正化した。	2021/6/22	
20	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	9-15	図の注記について字体を適正化した。	2021/6/22	
21	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	16-8 17-8	EPまとめ資料評価内容への影響について、表題と実際が評価と整合するよう、記載を適正化した。	2021/6/22	
22	VI-1-1-6-別添1	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート	119	地震随伴内部溢水における評価結果について、原子炉の状態と溢水量、通行の必要性の関係を明確にし、記載を適正化した。	2021/7/27	
23	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	2-2.25	切土部及び盛土部の平面分布図について、周辺斜面の抽出図の凡例の記載との整合を図った。	2021/7/27	

女川2号工認 記載適正化箇所(保管場所・アクセスルート)

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
24	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	3-62	盛土斜面における液状化影響の検討において、等価線形解析で評価した最小すべり安全率のすべり面について検討を行っている考え方を記載した。	2021/7/27	
25	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-59,71,8 2,93,10 5	耐震壁の保有水平耐力(せん断強度)を求める算定式について、記号Dとdの使い分けを確認し、記載を適正化した。	2021/7/27	
26	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	参考2-5,8	平成23年東北地方太平洋沖地震における斜面被害に関する、表の記載を適正化した。	2021/7/27	
27	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	参考2-4,5	平成23年東北地方太平洋沖地震における斜面の被害箇所について、被害箇所の対処方法及び、斜面の安定性を確認した根拠について記載を充実化した。	2021/7/27	
28	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-3	第3号機軽油タンクが第3号機の設計基準対象施設であることが分かるように記載を適正化した。	2021/7/27	
29	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-10	弾塑性解析を実施していることについて記載した。	2021/7/27	
30	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-15	鉄塔への入力動作成における評価断面の選定理由について記載を充実化した。	2021/7/27	
31	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-17	鉄塔基礎、鉄塔および斜面の位置関係がわかる図を追加した。	2021/7/27	
32	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-19	用語の誤記について修正した。	2021/7/27	
33	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-18	地震動の入力位置と方向について、各入力方向(XY)に対して基準地震動のNS/EW等で分けずに、同じ入力地震動を用いていることについて記載を充実化した。	2021/7/27	
34	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-19	入力地震動選定時の加速度応答スペクトルに鉛直波を用いていないこと、また減衰定数を図に記載した。	2021/7/27	
35	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-36~ 38	部材強度の算出方法について記載を充実化するとともに、用語の適正化を図った。	2021/7/27	

女川2号工認 記載適正化箇所(保管場所・アクセスルート)

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
36	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-42	地盤荷重として、各脚位置の地盤変位を入力していることについて記載を充実化した。	2021/7/27	
37	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-47	斜面の安定解析において比較している鉄塔荷重について、記載を充実化した。	2021/7/27	
38	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	参考2-1, 2	E+Fで示している3. 11観測加速度について、2Eで示している基準地震動Ssと比較した整理を記載した。	2021/7/27	
39	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	2-14~21, 3-68	評価対象斜面における地質図の根拠となるボーリング位置について記載を充実化した。	2021/9/17	
40	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	3-46	地震時の発生せん断ひずみと三軸圧縮試験から算定したせん断ひずみについて、比較の趣旨がわかるよう記載を適正化した。	2021/9/17	
41	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-8	スロッシングの評価を追加し、スロッシングによる最大液面高さが第3号機軽油タンクの胴高さ以下であることを確認した。	2021/9/17	
42	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-13	過去の大規模地震の地震波にて解析を行い弾性範囲内であることを確認した結果および地震後に部材等の健全性を確認した結果を追記した。	2021/9/17	
43	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-16	連成モデルの諸元やモデル化の範囲、鉄塔、架線等のモデル設定状況について記載を充実化した。	2021/9/17	
44	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-37	既往研究について、加速度が大きくなった場合においても部材が弾性範囲にあることから、弾性範囲の解析結果との比較をしている旨を記載した。	2021/9/17	
45	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-38	「送電用鉄塔設計標準」では、地震時荷重と重畳させる風荷重の風速として10分間平均風速の年平均値を採ることを基本としているが、今回の評価では保守的に強風季を想定した基準風速30m/sとすることで保守的な評価となっている旨を記載した。また、難着雪化対策品が取付られており、着雪による影響はほとんどないことから、積雪荷重は考慮しない旨を追記した。	2021/9/17	
46	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-41	相当塑性ひずみ評価結果を示す図について、一般的な評価結果例と評価結果の識別をわかりやすいよう適正化した。	2021/9/17	
47	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-52	大規模な地震発生時においても送電鉄塔が屋外アクセスルートに悪影響を与えないことを確認するため、大規模な地震が発生した際には東北電力NWIに対し、発電所構内の送電鉄塔の巡視、点検等を実施するよう求める旨を原子力QMS文書に定める旨を記載した。	2021/9/17	

女川2号工認 記載適正化箇所(保管場所・アクセスルート)

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
48	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-64	せん断スパン比のdの記載について、記載を適正化した。	2021/9/17	
49	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	参考4-4~5	斜面排水における流末部の状況等、排水計画について記載を充実化した。	2021/9/17	
50	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-11	No.2 送電鉄塔およびNo.3 送電鉄塔が倒壊した場合は電線支持点の距離が短くなるため、No.1 送電鉄塔が引留める張力荷重は減少することから、No.2 送電鉄塔を固定端として評価した方が保守的になる旨を追記した。	2021/10/7	
51	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-17	図6.2.2-1について、No.2-No.3鉄塔間の架渉線の線路方向を適正化した。	2021/10/7	
52	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-14, 37~39, 43	過去の大規模地震の評価について、入力地震動の算定方法及び評価結果等を追記した。	2021/10/7	
53	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-42	許容圧縮応力の評価式の 10^{-3} について記載を適正化した。	2021/10/7	
54	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-43~44	復元力特性の評価について、評価プロセスの説明を明確化した。	2021/10/7	
55	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-46~47	松島幹線No.2送電鉄塔のアクセスルートへの倒壊影響について、計算条件や評価結果を明確化した。	2021/10/7	
56	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-47	松島幹線の送電線とアクセスルートの位置関係の図について、主要な構造物についても明確化した。	2021/10/7	
57	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-50	「地震荷重」について「地盤荷重」に用語を適正化した。	2021/10/7	
58	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-48~50	鉄塔基礎評価の解析モデルについて、耐震評価フローを充実化し、評価プロセスを明確化した。	2021/10/7	
59	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-56	大規模地震後の対応について、保安規定に定めて管理する旨を記載した。	2021/10/7	

女川2号工認 記載適正化箇所(保管場所・アクセスルート)

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
60	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-56	原子力発電所構内に設置される送電鉄塔に関し、東北電力ネットワークの保守に係る点検等で設備に異常が確認された場合、速やかに東北電力へ報告することを求めることとする旨を記載した。	2021/10/7	
61	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	4-1	可搬型重大事故等対処設備(車両型)は改良土や岩盤上には保管せず、淡水貯水槽の上にもみ保管することを明記した。	2021/10/19	
62	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	5-12	影響評価判断フローのアクセスルートへの影響について、個別影響評価の実施有無の判断についてフローに追記した。	2021/10/19	
63	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-46	耐震性評価フローについて、算出された鉄塔荷重の入力位置を含め適正化した。	2021/10/19	
64	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-48	各脚の解析用基準地震動の選定から照査までの流れがわかるよう記載を適正化した。	2021/10/19	
65	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-182	No.2送電鉄塔の影響評価について、周辺構造物の耐震性評価を実施しているのではないため、参考として記載箇所を整理した。	2021/10/19	
66	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-182	No.1～3送電鉄塔の平面位置の関係性についてわかるように図を修正した。	2021/10/19	
67	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-12,13	松島幹線 No.1 送電鉄塔基礎の耐震性評価に用いる鉄塔荷重の算出方法について追記した。	2021/11/2	
68	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-184	松島幹線No.2送電鉄塔倒壊時の送電線の状況を示す図番を適正化した。	2021/11/2	
69	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	5-19	保管場所及び屋外アクセスルートの周辺構造物の現場調査及び図面確認の概要について記載した。	2021/11/9	
70	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-46	耐震性評価フローについて、説明箇所との紐づけを明確化した。	2021/11/9	
71	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	6-183	No.2送電鉄塔の安全率がNo.1送電鉄塔より安全率が小さいと想定した前提条件を整理した。	2021/11/9	