

赤字：設備，運用又は体制の相違点（設計方針の相違）  
 緑字：記載表現，設備名称の相違（実質的な相違なし）  
 ■■■■：前回提出時からの変更箇所

2021年4月13日  
 02-補-E-01-0002\_改2

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）

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
KK7 補足-019 改3【竜巻への配慮に関する説明書に係る補足説明資料】 目次	補足-70-1【竜巻への配慮に関する説明書】  目次 1. 竜巻の影響を考慮する施設について	補足-150-1【竜巻への配慮に関する説明書の補足説明資料】  目次 1. 竜巻の影響を考慮する施設について	【柏崎】 資料構成の相違
1. 設計竜巻の最大風速 92m/s の設定について 1.1 概要 1.2 竜巻検討地域の設定 1.3 基準竜巻の最大風速 (V <sub>B</sub> ) の設定 1.4 設計竜巻の最大風速 (V <sub>D</sub> ) の設定			【柏崎】 資料構成の相違 (女川は同様の内容を「1.9 設計竜巻の最大風速 100m/s の設定について」にて説明)
2. 外部事象防護対象施設のうち竜巻の影響を考慮する施設の抽出について	1.1 竜巻の影響を考慮する施設について  1. 外部事象防護対象施設のうち竜巻の影響を考慮する施設の抽出について 2. 抽出結果	1.1 外部事象防護対象施設等のうち竜巻の影響を考慮する施設の抽出について 1.1.1 抽出方針  1.1.2 抽出結果	【柏崎】 資料名称の相違 (「外部事象防護対象施設」の定義の相違による)  【東二】 資料名称の相違
3. 外部事象防護対象施設に波及的影響を及ぼす可能性がある施設の選定について 3.1 概要 3.2 外部事象防護対象施設に波及的影響を及ぼす可能性がある施設の抽出結果について	1.2 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ついて 1. 抽出方針 2. 抽出結果	1.2 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ついて 1.2.1 抽出方針	【柏崎，東二】 資料名称及び資料構成の相違 (女川は、「1.2.1 抽出方針」に抽出結果を含む)
4. 建屋開口部の調査結果について	1.3 建屋開口部の調査結果について 1. 建屋開口部の調査結果について	1.3 建屋開口部の調査結果について	【東二】 資料構成の相違

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）  
 ■■■■：前回提出時からの変更箇所

2021年4月13日  
 02-補-E-01-0002\_改2

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）

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
5. 飛来物の選定について 5.1 概要 5.2 設計飛来物の選定について 5.3 対策要否の判定について	1.4 飛来物の選定について 1. 飛来物の選定について 1.1 飛散評価 1.2 対策要否の判定	1.4 飛来物の選定について 1.4.1 飛散評価 1.4.2 対策要否の判定	<b>【柏崎，東二】</b> 資料構成及び資料名称の相違
6. 砂利等の極小飛来物による外部事象防護対象施設への影響について 6.1 砂利のような極小飛来物による貫通及び衝突 6.2 砂等の粒子状の飛来物による目詰まり及び閉塞	1.5 砂利等の極小飛来物による外部事象防護対象施設への影響について 1. 砂利等の極小飛来物による外部事象防護対象施設への影響について 1.1 砂利のような極小飛来物による貫通及び衝突 1.2 砂等の粒子状の飛来物による目詰まり，閉塞及び嘔込み	1.5 砂利等の極小飛来物による外部事象防護対象施設への影響について 1.5.1 砂利のような極小飛来物による貫通及び衝突 1.5.2 砂等の粒子状の飛来物による目詰まり，閉塞及び嘔込み	<b>【柏崎，東二】</b> 資料構成及び資料名称の相違
7. 屋外の重大事故等対処設備の竜巻防護設計について 7.1 はじめに 7.2 柏崎刈羽原子力発電所における SA 設備の具体的な竜巻防護設計方針 7.3 固縛対象設備の選定	1.6 屋外重大事故等対処設備の竜巻防護設計について 1. はじめに 2. SA設備の設計の考え方 3. 東海第二発電所における SA設備の具体的な竜巻防護設計	1.6 屋外重大事故等対処設備の竜巻防護設計について 1.6.1 女川原子力発電所における重大事故等対処設備の具体的な竜巻防護設計方針 1.6.2 固縛の設計方針 1.6.3 固縛対象設備の選定	<b>【柏崎，東二】</b> 資料構成及び資料名称の相違
	1.7 隣接事業所からの飛来物が想定される施設の設計方針について 1. 概要 2. 飛来物の到達を想定する施設 3. 飛来物に対する設計方針		<b>【東二】</b> プラント固有条件の相違 （隣接事業所の有無による相違）

赤字：設備，運用又は体制の相違点（設計方針の相違）  
 緑字：記載表現，設備名称の相違（実質的な相違なし）  
 ■■■■：前回提出時からの変更箇所

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）

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
	1.8 東海第二発電所の竜巻影響評価の風速場モデルの適用について 1. 東海第二発電所の竜巻影響評価における風速場モデル 2. フジタモデル以外の竜巻モデルから得られる設定について 3. 屋外の重大事故等対処設備の固縛装置設計の風速	1.7 竜巻影響評価の風速場モデルの適用について 1.7.1 女川原子力発電所の竜巻影響評価における風速場モデル 1.7.2 屋外の重大事故等対処設備の固縛装置設計の風速	【東二】 資料名称の相違 【東二】 設置変更許可における設計方針の相違 （使用する竜巻風速場モデルの相違による） 【柏崎】 資料構成の相違 （柏崎は，風速場モデルとしてフジタモデルの適用していることについて，「5. 飛来物の選定について」に記載している）
8. フジタモデルを適用した場合における竜巻感度解析の K6/7 原子炉設置変更許可への影響確認について 8.1 はじめに 8.2 影響確認の方針 8.3 竜巻感度解析の対象パラメータ 8.4 竜巻感度解析の結果 8.5 まとめ 8.6 参考文献 8.7 別紙		1.8 飛散評価における竜巻の不確かさを踏まえた評価条件の設定について 1.8.1 飛散評価に影響を及ぼすパラメータについて 1.8.2 フジタモデルにおける流入層高さや初期高さの影響について 1.8.3 設計飛来物の条件について 1.8.4 最大鉛直速度に対する保守性の確認 1.8.5 竜巻の影響を考慮する施設等に対する評価条件の設定	【東二】 設置変更許可における設計方針の相違 （竜巻風速場モデルの相違による） 【柏崎】 資料名称の相違 （女川は，設置変更許可申請時において，飛散評価にフジタモデルの適用した場合の感度解析について説明している）

赤字：設備，運用又は体制の相違点（設計方針の相違）  
 緑字：記載表現，設備名称の相違（実質的な相違なし）  
 ■■■■：前回提出時からの変更箇所

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）

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		1.9 設計竜巻の最大風速 100m/s の設定について 1.9.1 概要 1.9.2 竜巻検討地域の設定 1.9.3 基準竜巻の最大風速 ( $V_B$ ) の設定 1.9.4 設計竜巻の最大風速 ( $V_D$ ) の設定	<b>【柏崎】</b> 資料構成の相違 （柏崎は同様の内容を「1 設計竜巻の最大風速 92m/s の設定について」にて説明）  <b>【東二】</b> 資料構成の相違 （設計竜巻の最大風速の設定方法に差異はない）

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

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以下に整理する。

表1 竜巻飛来物評価における竜巻風速場モデルの適用状況整理表

		柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機
竜巻飛来物評価	基本の風速場モデル	フジタモデル*1	フジタモデル*1	フジタモデル*1
	設計飛来物の速度設定	フジタモデル*1による算出値	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ガイド*2の値</li> <li>・ランキン渦モデルによる算出値</li> </ul>	フジタモデル*1による算出値
備考				<ul style="list-style-type: none"> <li>・竜巻飛来物の速度評価において、フジタモデルの地表面付近における竜巻風速の不確かさを踏まえて、流入層高さ、設計飛来物の初期高さ及び敷地の高台を考慮した感度解析を実施（設置変更許可断面で説明）。</li> <li>・感度解析において、設計竜巻の最大風速100m/sをベースに、設計飛来物の初期パラメータの不確か性を考慮した飛散評価を実施し、設計飛来物の初期パラメータの保守性を確認している。</li> </ul>

注記 \*1：フジタモデル（竜巻渦の工学モデル DBT-77）の風速場と物体の浮上・飛来モデルを実装した数値解析コード

\*2：原子力発電所の竜巻影響評価ガイド（平成26年9月17日原規技発第1409172号）