

東海第二発電所

外部からの衝撃による損傷の防止(竜巻)

審査会合コメント回答

平成29年10月13日
日本原子力発電株式会社

本資料のうち、は商業機密又は核物質防護上の観点から公開できません。

1. 指摘事項

ブローアウトパネル開放の影響に関し、5階東側の施設の防護の考え方を整理すること。
【No.508-1】

「防風設備」の風の軽減についての評価手法を説明すること。【No.508-2】

2. 回答

原子炉建屋5階東側のブローアウトパネルについては、ブローアウトパネルの必要枚数についての評価結果を踏まえ閉止可能と判断したため、以下の方針とする。

- ・原子炉建屋5階東側のブローアウトパネルは閉止する。
(10/12 第519回原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合にてご説明済)
- ・閉止措置に伴い、防風設備の設置は実施しない。
- ・閉止措置においては、竜巻飛来物の侵入防止、耐震性にも配慮した設計とする。

1. 指摘事項

車両の退避時間等について、今後実証試験を実施すること。

2. 回答

退避エリア①への退避について、現時点で実施可能な右図ゲート3までの実測(17/9/21)の結果を踏まえ、当初想定に余裕が含まれていたことを確認するとともに、余裕をより多く確保すべく、ゲート通過時の運用を見直した。
 今後は関連設備の整備完了後に、全体の成立性を確認する。

最長ルートの退避に要する所要時間(:実測値)

要素	当初想定	実測(9/21)を踏まえた現想定	備考
搭乗～発進	約1分	(同左)※1	予め、竜巻準備体制を確立(運転手は車両近傍に待機)
出発～ゲート1到着	8.2分 (10km/h)	5.0分 (16km/h)	車両6台による一斉走行
ゲート1通過	0.25分	0分	緊急時として、ゲートでの停止は「なし」とする※1
ゲート1出発～ゲート3到着	1.7分 (10km/h)	1.5分 (11km/h)	
ゲート3通過	0.25分	0分	ゲート1同様、停止「なし」
ゲート3出発～退避エリア①	3.8分 (10km/h)	(同左)※2 施設整備後に実施	
駐車、運転手退避	約5分		
その他裕度	約9.7分	約13.7分	その他不測の状況に対する裕度
総計	約30分	約30分	竜巻襲来までの設定裕度

※1: 竜巻通過後、もしくは準備態勢の解除後に、通常時と同様の退避時手続きを実施する。

※2: 試験未実施につき、想定値同等と仮定

1. 指摘事項

原電の管理下でない隣接事業所からの飛来物の除外について、原電の責任においてどの様に管理していくのか、前提条件として確約結果を示すこと。また、確約できない場合は、飛来物があるものとして評価すること。【No.498-2】

隣接事業者からの飛来物管理について、他事業者への退避開始通知の方法、及び管理が困難と仮定した場合の対応方針も検討に含めること。【No.508-4】

2. 回答

隣接事業所からの飛来物の影響が考えられる評価対象施設について評価した結果、下表のとおり、飛来物が衝突した場合でも、これら施設に要求される機能の喪失には至らないことを確認した。
よって、隣接事業所からの飛来物の管理については実施不要とする。

評価対象施設	飛来物源の所在場所	想定される飛来物	飛来物の影響を確認する機能	評価
使用済燃料乾式貯蔵建屋	南方の隣接事業所敷地	車両 その他物品	①崩壊防止(波及的影響) ②遮蔽機能の維持	①風と衝突荷重を合わせても、建屋は倒壊しない ②以下の方針及び評価から、問題なしと判断 ・クラス3施設の方針に従い、補修を実施 ・衝突部の遮蔽機能喪失を想定しても、線量の増加は要求水準以内
タービン建屋	北方の隣接事業所敷地	箱状の柔飛来物(コンテナ等)	①崩壊防止(波及的影響) ②貫通防止※ ¹ (同上)	①風と衝突荷重を合わせても、建屋は倒壊しない ②飛来物は外壁を貫通しない
緊急時対策所(SA設備※ ²)	西方の隣接事業所敷地	車両 箱状の柔飛来物(コンテナ等)	①遮蔽機能の維持※ ³	①飛来物の貫入を考慮しても、必要遮蔽厚さは維持される

※1: 衝突部位(外壁)近傍に防護対象が無いことから、裏面剥離評価は不要

※2: DB施設としてはクラス3であり、損傷が認められた場合は補修する

※3: 43条における竜巻の環境条件は風荷重のみだが、喪失時の影響の大きさを鑑み確認