

平成30年2月9日
日本原子力発電(株)

竜巻への配慮に関する施設の強度計算について

1. 強度計算の対象施設

「V-1-1-2-3-3 竜巻防護に関する施設の設計方針」に示す「竜巻の影響を考慮する施設」に対して強度計算を実施する。

目録番号	目録名称	対象施設	先行電力との相違
V-3-別添 1-1-1	竜巻より防護すべき施設を内包する施設の強度計算書	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋 タービン建屋 使用済燃料乾式貯蔵建屋 軽油貯蔵タンクタンク室 	先行プラントはRC造建屋について鉄筋ひずみの評価を実施。東二は先行プラントの建屋波及影響評価と同等に躯体全体のひずみ評価を実施。扉の貫通評価において、複数枚の扉によるエネルギー吸収量を指標として判断している箇所あり。
V-3-別添 1-1-2	ディーゼル発電機吸気フィルタの強度計算書	<ul style="list-style-type: none"> ディーゼル発電機吸気フィルタ 	先行プラントの海水ストレーナ竜巻評価において使用実績のある手法で実施。
V-3-別添 1-1-3	残留熱除去系海水系ポンプの強度計算書	<ul style="list-style-type: none"> 残留熱除去系海水系ポンプ 	電動機フレームは溶接部を評価(先行プラントはフレーム本体)しているが、最もモーメントが加わる箇所の評価を実施している点で同様。
V-3-別添 1-1-4	ディーゼル発電機海水ポンプの強度計算書	<ul style="list-style-type: none"> ディーゼル発電機海水ポンプ 	同上
V-3-別添 1-1-5	残留熱除去系海水系ストレーナの強度計算書	<ul style="list-style-type: none"> 残留熱除去系海水系ストレーナ 	評価対象部位は基礎ボルト(耐震計算書と同じ。先行プラントは胴板、支持脚含む) 評価は、先行プラントにおいて使用実績のある手法で実施。
V-3-別添 1-1-6	ディーゼル発電機海水ストレーナの強度計算書	<ul style="list-style-type: none"> ディーゼル発電機海水ストレーナ 	同上

目録番号	目録名称	対象施設	先行電力との相違
V-3-別添 1-1-7	排気筒の強度計算書	・排気筒	先行プラントでは東二の主排気筒と同様の対象がないため、評価としては初めてとなる。 飛来物の影響は、柱 1 本の損傷を仮定したモデルとして考慮。 応力評価は、耐震計算書と同様の手法で実施。
V-3-別添 1-1-8	配管および弁の強度計算書	・配管及び弁	先行プラントと同様
V-3-別添 1-1-9	換気空調設備の強度計算書	・ダクト ・隔離弁 ・ファン ・冷凍機	東二は屋外機器があるが、評価は東二の他屋外機器と同様の手法で実施。
V-3-別添 1-1-10-1	建屋及び構造物の強度計算書	・サービス建屋 ・海水ポンプエリア防護壁 ・鋼製防護壁	先行プラントと同様
V-3-別添 1-1-10-2	消音器の強度計算書	・ディーゼル発電機排気消音器	先行プラントと同様
V-3-別添 1-1-10-3	排気管、放出管およびベント管の強度計算書	・ディーゼル発電機排気配管、ベント管 ・残留熱除去系海水系配管（放出側） ・ディーゼル発電機用海水配管（放出側）	先行プラントと同様
V-3-別添 1-2-1-1	防護ネットの強度計算書	・防護対策施設防護ネット	先行プラントと同様
V-3-別添 1-2-1-2	防護鋼板の強度計算書	・防護対策施設防護鋼板	先行プラントと同様
V-3-別添 1-2-1-3	架構の強度計算書	・防護対策施設架構	先行プラントと同様
V-3-別添 1-3-1	屋外重大事故等対処設備の固縛装置の強度計算書	・固縛装置	固縛装置は、悪影響防止の設備であることは先行プラントと同様（機能維持は位置的分散）。固縛装置（余長付き固縛）の構成については独自であるが、評価は先行プラントにおいて使用実績のある手法で実施。

以上