

自然災害対策 – 自然災害や地球温暖化を踏まえた発電所の安全性の検証 –



ワーキングの詳細
はこちらから

論点No.54

多くの自然災害が発生しているが、対応すべき災害の選定や災害の大きさは何を根拠としているのか
また、地球温暖化により年々自然災害が厳しくなっているが大丈夫か

ワーキングチーム (WT) における論点名称：
自然現象や外部人為事象に関する設計上の考慮について
(将来的な気候変動等の考慮を含む)



第16回ワーキング
(2020.2.7) で議論

ワーキングチーム検証結果

国内外の知見や気候変動の傾向等を踏まえても十分耐えられる設計であることを確認

- 対応すべき自然災害は、国内外の知見や規則、審査ガイドに基づき選定し、余裕をもった設計基準としていることをWTにおいて確認
- 過去数十年の観測記録の傾向を整理し、降水量や気温等の増加・上昇傾向に対して余裕をもった設計基準が設定されていることを確認

ワーキングチーム検証結果 (抜粋)

○ 自然災害として想定する自然現象の選定

国内外の基準等に基づき、考えられる自然現象 (55事象) を網羅的に抽出し、敷地周辺の状況等を考慮して選定していることを確認

選定した自然現象 (地震と津波以外)

洪水、風 (台風)、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、森林火災、高潮、生物学的事象※

○ 自然現象の重ね合わせ

地震と津波など、同時に発生し、その影響が増大するケースについては、同時に発生した場合の影響について検討していることを確認

- ・ 地震と津波、地震と台風又は積雪、津波と台風又は積雪、火山と台風又は積雪

※クラゲ等の海生生物による海水の取水性の悪化や小動物の侵入など

○ 自然災害の見積もり

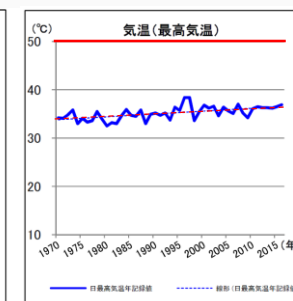
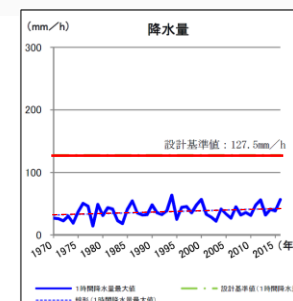
- ・ 過去に観測された最大の値を基に設定され、瞬間的な自然現象については、余裕を持った値となっていることを確認
- ・ 積雪や火山などについては、施設の運営管理により対応することを確認

自然現象	設計基準値	観測された最大の値
降水	127.5mm/時	81.7mm/時
積雪	30cm	32cm (水戸市)
火山	50cm	50cm※
風	30m/秒	28.3m/秒
竜巻	100m/秒	70~93m/秒 (藤田スケールF3)
落雷	400kA	131kA

※ 地質調査等の結果を基に、不確かさ等を考慮してより厳しく想定した値

○ 過去数十年の観測記録 (水戸地方気象台) の整理

降水量や最大瞬間風速などに増加・上昇傾向が確認されたが、それを上回る設計基準を採用していることを確認



使用済燃料乾式貯蔵建屋の冷却評価において考慮 (一例)

