

令和2年12月2日
原子力安全対策課
(02-23)
<16時30分資料配布>

高浜発電所の原子炉設置変更許可について
(津波警報が発表されない可能性のある津波への対応)

このことについて、関西電力株式会社から下記のとおり連絡を受けた。

記

関西電力株式会社は、2018年12月にインドネシア・スンダ海峡において、火山噴火に伴う津波^{※1}が発生した際に津波警報が発表されなかったことを踏まえ、高浜発電所の基準津波^{※2}に津波警報が発表されない可能性のある津波として「隠岐トラフ海底地すべり」による津波を追加するとともに、当該津波への対応手順等を追加するため、令和元年9月26日、原子力規制委員会に対し、原子炉設置変更許可申請を行った。

この申請に対し、本日、原子力規制委員会から原子炉設置変更許可を受けた。

- ※1 2018年12月22日、インドネシアのスンダ海峡にある火山島のアナク・クラカタウの噴火に伴い津波が発生した。津波の原因は、火山噴火の山体崩壊により大量の土砂の塊が海に滑り落ちたことによるものと考えられている。
- ※2 高浜発電所では、「若狭海丘列付近断層と隠岐トラフ海底地すべり」による津波及び「FO-A～FO-B～熊川断層と陸上地すべり」による津波を基準津波に設定し、大津波警報が発表された後に取水路防潮ゲートを閉止する対策を講じている。

問い合わせ先 (担当:有房)
内線 2352・直通 0776(20)0314

(参考)

原子炉設置変更許可申請に係る経緯

○津波警報が発表されない可能性のある津波への対応

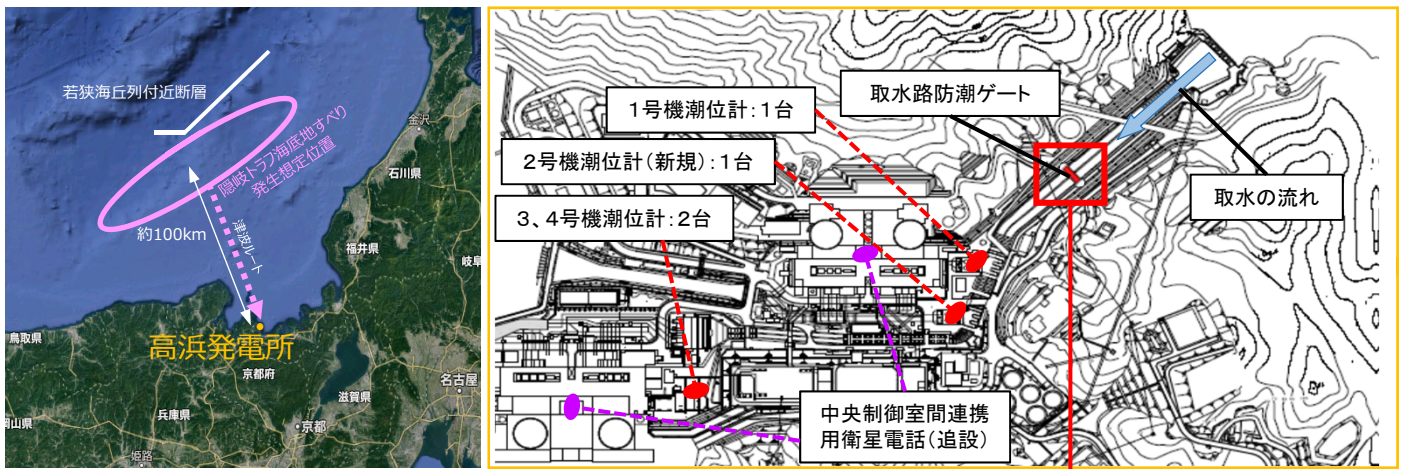
令和元年9月26日	関西電力は、原子炉設置変更許可申請書を原子力規制委員会に提出
令和2年8月20日	関西電力は、原子炉設置変更許可申請書の補正書を原子力規制委員会に提出（1回目）
令和2年9月3日	関西電力は、原子炉設置変更許可申請書の補正書を原子力規制委員会に提出（2回目）
令和2年10月5日	関西電力は、原子炉設置変更許可申請書の補正書を原子力規制委員会に提出（3回目）
令和2年10月14日	原子力規制委員会は、当該設置変更許可申請に対する審査の結果を審査書(案)として取りまとめるとともに、科学的・技術的意見の募集および原子力委員会、経済産業大臣への意見聴取の実施を決定
令和2年10月15日 ～令和2年11月16日	審査書(案)に対する科学的・技術的意見の募集
令和2年12月2日	原子力規制委員会は、審査書(案)に対する意見募集、原子力委員会および経済産業大臣への意見聴取の結果を踏まえ、関西電力に対し、原子炉設置変更を許可

【申請の経緯】

- ・2018年12月22日、インドネシアのスンダ海峡にある火山島のアナク・クラカタウの噴火に伴い津波が発生した際、津波警報が発表されなかった。
- ・高浜発電所では、大津波警報が発表された後に取水路防潮ゲートを閉止する津波対策を講じており、警報が発表されない可能性がある津波が発生した場合、引き波により海水ポンプの取水可能水位を下回るおそれや津波が敷地に遡上するおそれがあることから、対策を講じることとした。

【申請の概要】

- ・基準津波として設定している「若狭海丘列付近断層と隠岐トラフ海底地すべり」による津波および「FO-A～FO-B～熊川断層と陸上地すべり」による津波に加え、今回、新たに津波警報が発表されない可能性がある津波として「隠岐トラフ海底地すべり」(単独)による津波を設定する。
- ・1～4号機全てが運転中で取水路防潮ゲートが全て開いている時に、警報が発表されない可能性がある当該の津波が発生した場合に備え、潮位計等の追加設置および取水路防潮ゲートの運用変更等を行う。これに伴い、想定津波高さのうち、引き波時の水位下降側の値を変更する。
- ・運用変更等により、海水ポンプの取水性能への影響や敷地への遡上がないことを確認した。



取水路防潮ゲートの運用※

- ・発電所構内の潮位計(全4台)のうち2台以上で津波襲来と判断した場合、取水路防潮ゲート閉止等の操作を実施

(津波襲来を判断する観測潮位)

- ・10分以内に0.5m以上下降し、その後最低潮位から10分以内に0.5m以上上昇した場合
- ・10分以内に0.5m以上上昇し、その後最高潮位から10分以内に0.5m以上下降した場合

(操作)

循環水ポンプ停止 → プラント停止 → 取水路防潮ゲート閉止 → 原子炉の冷却

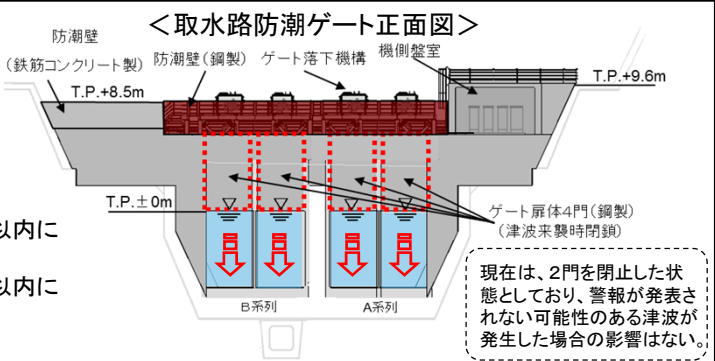
- ・発電所構外で津波を観測した場合、発電所への津波の襲来に備える対応を実施

影響がある可能性のある津波を観測・・・取水路防潮ゲート落下機構の確認等を実施

影響がある津波を観測

・・・敷地内潮位計での判断基準を、10分以内に0.5m以上下降(または上昇)に変更し、取水路防潮ゲートの閉止を早期化

※申請時は津波襲来を判断する潮位変動を1mとしていたが、審査会合における指摘等を踏まえ0.5mに変更するとともに潮位計および衛星電話の追設や構外で津波を観測した場合の対応を追加



- 【想定津波高さ】
- ・水位上昇側 変更なし
 - ・水位下降側 下表の通り(下線部箇所を変更)

場所	H28.4.20 原子炉設置変更許可	今回の申請	(参考)海水ポンプ取水可能水位
1号機 海水ポンプ室前面	-1.8m(-2.3m)	<u>-2.1m</u> (-2.3m)	-3.21m
2号機 海水ポンプ室前面	-1.8m(-2.3m)	<u>-2.2m</u> (-2.3m)	-3.21m
3、4号機 海水ポンプ室前面	-2.0m(-2.4m)	<u>-3.1m</u> (-3.3m)	-3.52m

()内の数値は、施設を設計するために基準津波の最大水位に潮位のばらつき等を考慮して保守的に設定した入力津波高さ