

大飯発電所 No.2,3淡水タンクリプレースに係る設置変更許可要否の検討について

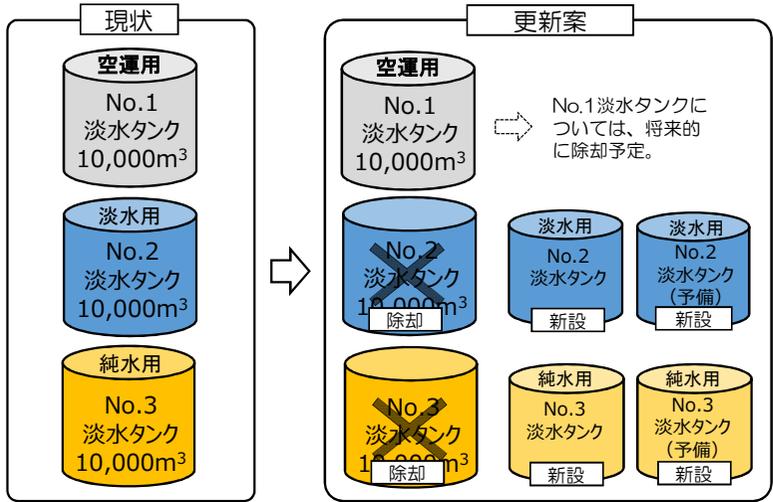
資料① (Rev-1)
2020.5.27
関西電力株式会社

1. 背景

大飯発電所 No.2,3淡水タンクには設置許可のDB(火災防護)において多重性が要求されており、タンク開放点検を実施する際は、補償措置により多重性を確保し点検を行うことが可能ではあるが、根本的解決及び設備の運用性向上を図るためタンクリプレースを計画している。

2. 工事概要案

No.2,3淡水タンクの除却を行い、No.2,3淡水タンクをそれぞれ2基ずつ追設する。(2022年 現地着工予定)



5. 結論

設置許可の添付書類には関連する記載はあるものの、本文に変更を要しないため、設置変更許可手続きは不要と考える。

(本文記載事項も、多様性拡張設備を用いた手順及び消火用水供給系の水源の多重性に関する記載にとどまる)

なお、**添付書類については、今後、関連記載事項に係る設置変更許可案件が発生した際に併せて適正化を実施する。**

また、本リプレースに伴い別途申請する工認の中で、火災・溢水防護設計に基づくタンク水量の上限値・下限値等について、要求事項を満足することを説明する予定である。

3. 設置許可 (添付書類) の記載事項

給水処理設備：適正化対象あり (タンク基数及び容量)

5.12 給水処理設備 <添付書類八より抜粋> — : 関連箇所 (記載の適正化箇所)
5.12.4 主要設備
(1) 淡水タンク
淡水タンク (1号、2号、3号及び4号炉共用) は、海水淡水化装置の生産水及び構内の渓流水を貯留するため、容量約10,000m³のものを3基と約8,500m³のものを2基設置する。

(1) 淡水タンク (1号、2号、3号及び4号炉共用)	
基数	3
容量	約10,000m ³ /基
基数	2
容量	約8,500m ³ /基

火災防護：適正化対象あり (タンク基数)
(容量・多重性については、要求を満足する設計とする。容量・多重性に関する具体的数値は工認に記載あり)

1.7.1.3.2.3 消火用水供給系の多重性又は多様性の考慮 <添付書類八より抜粋>
消火用水供給系の水源は、淡水タンクを2基設置し多重性を有する設計とする。消火用水供給系の消火ポンプは、電動消火ポンプ、ディーゼル消火ポンプ、廃棄物庫消火ポンプを1台ずつ設置し、多様性を有する設計とする。

1.7.1.3.2.8 消火用水の最大放水量の確保
消火用水供給系の水源である淡水タンク、地震等により淡水タンクが使用できない場合に使用する消火水バックアップタンクは、スプリンクラーの最大放水量で、消火を2時間継続した場合の水量(260m³)を確保する設計とする。

1.7.1.3.2.9 消火用水の優先供給
火災発生時において、消火用水供給系は、所内用水系と共用しない運用により、消火を優先する設計とする。
具体的には、水源である淡水タンクには、「1.7.1.3.2.8 消火用の最大放水量の確保」の最大放水量(260m³)に対して十分な容量(2,000m³以上)を確保し、必要に応じて所内用水系を隔離等の運用により、消火を優先する設計とする。

溢水防護：適正化対象なし
(要求を満足する設計とする。水位制限に関する具体的数値は工認に記載あり)

<添付書類八より抜粋>
1.8.2.6 防護対象設備設置建屋外からの溢水評価に関する設計方針
自然現象による屋外タンクからの溢水の影響については、竜巻による飛来物、地滑り及び降水による溢水を除き、地震時の評価に含まれるが、防護対象設備が設置されている原子炉周辺建屋及び制御建屋へ流入しないようにするために、以下の対策を実施する。
・淡水タンク、2次系純水タンク等の水位を制限する。

SA：適正化対象なし

<一例> <添付書類八、十より抜粋>
燃料取替用水ピット枯渇時における炉心注水のための代替淡水源として、1次系純水タンク、ほう酸タンク、No. 2、3淡水タンク及び復水ピットを確保する。また、海を水源として使用できる設計とする。
燃料取替用水ピット枯渇又は破損時における格納容器スプレイのための代替淡水源として、No. 2淡水タンク及び復水ピットを確保する。また、海を水源として使用できる設計とする。

4. 設置許可 (本文) の記載事項

SA：変更を要しない

<一例 (本文五号抜粋)>

復水ピット枯渇時における蒸気発生器2次側による炉心冷却のための代替淡水源として、No. 2、3淡水タンクを確保する。また、海を水源として使用できる設計とする。

火災防護：変更を要しない (多重性を満足する設計とする)

(c-3-2) 消火設備 <本文五号抜粋>

消火用水供給系は、2時間の最大放水量を確保し、所内用水系と共用しない消火を優先する設計並びに水源及び消火ポンプは多重性又は多様性を有する設計とする。また、屋内、屋外の消火範囲を考慮し消火栓を配置するとともに、移動式消火設備を配備する設計とする。