

泊発電所3号炉
柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉の
新規制基準適合性審査を通じて得られた
技術的知見の反映について
(原子炉格納容器の過圧破損を防止するための対策)

令和5年5月25日
北海道電力株式会社

柏崎刈羽 6, 7号炉適合性審査を通じて得られた技術的知見への反映

- 平成29年10月4日の第41回原子力規制委員会において、柏崎刈羽 6, 7号炉の適合性審査において得られた技術的知見を踏まえた追加の規制要求として、以下の3点について、設置許可基準規則等に反映する事が了承された。その後、平成29年11月29日の第52回原子力規制委員会にて、以下に示す設置許可基準規則等の改正が決定され、平成29年12月14日設置許可基準規則等が施行された。

(1) 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための対策

- 設置許可基準規則第五十条, 同規則解釈 第50条
- 技術基準規則 第六十五条, 同規則解釈 第65条
- SA技術的能力審査基準 1. 7 (手順)
- 有効性評価に係る審査ガイド 3. 2. 3 (主要解析条件)

本日の説明範囲

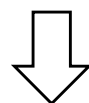
(2) 使用済燃料貯蔵槽から発生する水蒸気による悪影響を防止するための対策

- SA技術的能力審査基準 1. 11 (手順)

令和5年2月28日
第1118回審査会合にて
説明済み。

(3) 原子炉制御室の居住性を確保するための対策


- 設置許可基準規則第五十九条, 同規則解釈第59条
- 技術基準規則 第七十四条, 同規則解釈第74条

令和5年4月13日
第1135回審査会合にて
説明済み。

このうち(1)の設置変更許可に関する規則等の改正内容について、規則等の要求に適合することを次頁で説明する。

原子炉格納容器の過圧破損を防止するための対策

○設置許可基準規則第五十条，同規則解釈第50条の改正に対する検討

	改正前	改正後	検討
設置許可基準規則	<p>(原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備) 第五十条 発電用原子炉施設には、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、<u>原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な設備を設けなければならない。</u> [項を加える。]</p> <p>[項を加える。]</p>	<p>(同左) 第五十条 発電用原子炉施設には、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の過圧による破損を防止するため、<u>原子炉格納容器バウンダリを維持しながら</u>原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な設備を設けなければならない。</p> <p><u>2 発電用原子炉施設（原子炉格納容器の構造上、炉心の著しい損傷が発生した場合において短時間のうちに原子炉格納容器の過圧による破損が発生するおそれがあるものに限る。）には、前項の設備に加えて、原子炉格納容器内の圧力を大気中に逃がすために必要な設備を設けなければならない。</u></p> <p>3 (省略)</p>	<p>第五十条第1項の改正については、同規則解釈第50条第1項a)において格納容器代替循環冷却系又は格納容器再循環ユニットの設置を求めるものであり、格納容器再循環ユニットの設置要求は改正前から変更ではなく、泊3号炉は、当該設備を設置する設計としている。</p> <p>また、第五十条第2項については、泊3号炉はアイスコンデンサ型格納容器ではないことから、考慮不要である。</p>
設置許可基準規則解釈	<p>第50条 1 第50条に規定する「原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な設備」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための設備をいう。 a) <u>格納容器逃し装置又は格納容器再循環ユニットを設置すること。</u> b) ～ix) (省略)</p> <p>(新設)</p> <p>(新設)</p>	<p>第50条 1 第1項に規定する「<u>原子炉格納容器バウンダリを維持</u>」とは、<u>限界圧力及び限界温度において評価される原子炉格納容器の漏えい率を超えることなく、原子炉格納容器内の放射性物質を閉じ込めておくこと</u>をいい、「<u>原子炉格納容器バウンダリを維持しながら</u>原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な設備」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための設備をいう。 a) <u>格納容器代替循環冷却系又は格納容器再循環ユニットを設置すること。</u></p> <p><u>2 第2項に規定する「原子炉格納容器の構造上、炉心の著しい損傷が発生した場合において短時間のうちに原子炉格納容器の過圧による破損が発生するおそれがあるもの」とは、原子炉格納容器の容積が小さく炉心損傷後の事象進展が速い発電用原子炉施設であるBWR及びアイスコンデンサ型格納容器を有するPWRをいう。</u></p> <p>3・4 (省略)</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>改正された規制要求に対し、適合性を満足することを確認した。</p>

以上より、設置変更許可に関する規則等の改正内容について、規則等の要求に適合することを確認した。