

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所（南地区）高速実験炉
原子炉施設「常陽」の新規制基準に係る設置変更許可申請に対する
補正申請について

令和 5 年 3 月 17 日
新基準適合性審査チーム

令和 5 年 2 月 22 日に提出された常陽設置変更許可申請書の第 3 回補正に関して、新基準適合性審査チームから申請者に以下のとおり指摘し、対応を求める。

1. 申請書本文に関する指摘事項

- ① 外部事象のうち竜巻及び火山、内部事象のうち火災及び溢水については、当該事象が発生し、施設に影響が想定される場合には原子炉を停止するとしているが、申請書本文にその基本方針が示されていない。(第 6, 8, 9 条関係)
- ② 外部事象（竜巻、火山等）については、当該事象が発生した場合に、施設に想定される影響及びその対策の基本方針が示されていない。(第 6 条関係)
- ③ 火災対策のうち、一般火災については、火災防護基準を参考に、火災の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災の影響軽減の 3 方策を適切に組み合わせるとしているが、これらの 3 方策の組み合わせを適用する防護対象機器及び 3 方策の組み合わせを行うための基本方針が示されていない。
また、3 方策の組み合わせを適用できない防護対象設備の有無、適用できない場合の対策の基本方針が示されておらず、その際に十分な保安水準を確保できる方針も示されていない。
ナトリウム火災については、一般火災との重畳を考慮した評価及びその対策の基本方針が示されていない。(第 8 条関係)
- ④ 溢水対策については、施設内において想定される溢水影響及びその対策の基本方針が示されていない。(第 9 条関係)

2. 添付書類に関する指摘事項

- ① 審査会合において、保安電源設備については、外部電源の 1 相の電路の開放故障が生じた場合の対策について説明していたが、添付書類に示されていない。(第 28 条関係)
- ② 最終ヒートシンクへ熱を輸送することができる設備のうち、重要安全施設自身から生じる熱を除去するための設計方針が記載されていない。(第 57 条関係)
- ③ ULOF の格納容器破損防止措置のうち再配置・冷却過程において、損傷炉心物質が材料照射ラック底部及び炉心支持台上面にデブリベッドとして堆積した場合に、原子炉冷却材バウンダリの健全性が損なわれないとする判断のために、評価温度と判断基準の関係が示されておらず、説明が不足している。(第 53 条関係)

- ④ LORL の炉心損傷防止措置のうち 1 次補助冷却系配管からのナトリウム漏えいに関して、有効性評価で確認した 1 次補助冷却系サイフォンブレイク成立のために必要な設備の一部（1 次補助冷却系サイフォンブレイク配管、1 次補助冷却系サイフォンブレイク止弁自動インターロック）が、BDBA 対策設備として示されていない。（第 53 条関係）
- ⑤ 格納容器破損防止措置の一つとして、「燃料が破損したと推定される場合は、原子炉冷却材バウンダリ及び原子炉カバーガス等のバウンダリ内に放射性物質を閉じ込め、貯留する」ことが挙げられているが、格納容器応答過程の有効性評価においてその効果が示されていない。（第 53 条関係）