

高速実験炉原子炉施設「常陽」における
長期施設管理方針に係る保安規定の審査の進め方について

令和 5 年 12 月 13 日
新基準適合性審査チーム

1. 常陽の状況等

- ・ 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下「原子力機構」という。）の高速実験炉原子炉施設「常陽」（以下「常陽」という。）では、現行の長期施設管理方針の対象期間が 2025 年 3 月 31 日に終了する。
- ・ 原子力機構は、常陽の新規制基準適合性に係る設計及び工事の計画の認可（以下「設工認」という。）の申請を 2 分割とし、第 2 回申請（多量の放射性物質等を放出する事故に対処するための設備（以下「BDDBA 対処設備」という。）、耐震評価等）を 2024 年度中頃に行い、認可を長期施設管理方針の期限より後の 2025 年度中頃で見込んでいる（参考参照）。
- ・ 新基準適合性審査チーム（以下「審査チーム」という。）は、原子力機構が運転前提の長期施設管理方針に係る保安規定変更認可申請を行い、新規制基準適合性に係る設工認申請の認可前に当該保安規定の認可を得たいものと理解している。しかしながら、新規制基準適合性に係る設工認審査が完了し、BDDBA 対処設備など運転に必要な設備等が確定する前に、運転前提での長期施設管理方針に係る認可をすることはできない。
- ・ 設工認の第 2 回申請が未認可の状況で長期施設管理方針の期限が来ることから、長期施設管理方針に係る保安規定の審査の進め方としては、①運転前提での長期施設管理方針を期限をまたいで審査し、設工認申請の認可後に認可する進め方（以下「一段での審査」という。）、②冷温停止前提での長期施設管理方針を期限までに認可した上で、設工認申請の認可後に運転前提での長期施設管理方針に変更する進め方（以下「二段での審査」という。）の二つがある。

2. 安全上の問題

常陽では、新規制基準対応の原子炉設置変更許可の審査が完了しており、設工認の審査の段階にある。

原子力機構は、長期施設管理方針に係る保安規定の審査期間中に常陽の原子炉を運転することはなく、冷温停止状態を維持するとしている。

常陽において冷温停止状態でも進展する経年劣化事象としては、腐食、電気・計装品の絶縁低下及びコンクリートの強度低下が想定される。しかし、現行の長期施設管理方針の期限を過ぎたとしても劣化が急激に進展することはない。これまでどおり冷温停止状態を踏まえた点検・検査を審査期間中も継続することから、期限をまたいで長期施設管理方針に係る保安規定を審査することに安全上の問題はない。

また、冷温停止状態でも進展する経年劣化事象のいずれも運転状態での経年劣化事象に包含されることから、運転状態を前提としたものとは別に冷温停止状態を前提とした長期施設管理方針を含む保安規定の審査・認可を行ったとしてもプラントの安全性が向上するものではない。

3. 審査の進め方

審査チームとしては、上記のとおり、一段での審査を進めることによっても安全上の問題がないこと、また、二段での審査で冷温停止前提の審査をしてもプラントの安全性が向上するわけではないことから、原子力機構から運転前提での次期長期施設管理方針を含んだ保安規定を現行の長期施設管理方針の対象期間が終了するまでに受理した上で、当該保安規定の審査は一段で進めることとしたい。

参考：第 502 回核燃料施設等の新規規制基準適合性に係る審査会合(2023 年 10 月 23 日)資料 2-1 (抜粋)

以上

長期施設管理方針の策定に係るスケジュール（案）

長期施設管理方針に係る認可が、令和7年度以降となった場合に、プラントに安全上の問題はるか？

令和5年9月12日審査会合資料より抜粋・一部編集

- 長期施設管理方針の適用期間の始期は、従前の期間を踏襲し、令和7年4月1日を予定（令和6年度に原子炉施設保安規定の変更認可申請を予定）している。
- 長期施設管理方針に係る審査期間中に、原子炉の運転が実施されることはなく、プラントは、現在と同様、長期停止期間中であることを踏まえた点検・検査等を実施することで適切に維持できる。
- 上記より、長期施設管理方針に係る認可が令和7年度以降となっても、プラントに安全上の問題が生じることはない。
- 右図のとおり、新規制基準適合に係る設工認申請の審査結果を反映する必要が生じた場合には、必要に応じて、当該結果を反映する。

項 目 \ 年 度	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)
運転スケジュール（目標）				<input type="checkbox"/> 新規制基準適合確認用 <input type="checkbox"/> RⅡ製造実証用	
新規制基準対応 （設工認第1回申請）		<input type="checkbox"/> 設工認審査 申請 (7/27) △ △認可（目標）			
新規制基準対応 （設工認第2回申請） ※ バックフィット			設工認審査 申請△	△認可（目標）	
使用前検査仕掛品対応			バックフィット（主に耐震） 変更認可申請△	設工認審査 △認可（目標）	
原子炉施設保安規定 （長期施設管理方針）			保安規定審査 申請△	△認可（目標）	
原子炉施設保安規定 （新規制基準対応）			ルースパーツによる影響と思われる事象への対応要領 申請済	補正 保安規定審査 △認可（目標）	