

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）の原子炉施設（高速実験炉原子炉施設）の変更に係る設計及び工事の計画の認可申請書（新規制基準適合性確認等（第1回申請）：主冷却機建物の地盤改良（第五条適合性確認））の一部補正に関する核セキュリティ及び保障措置への影響について

「原子炉施設（高速実験炉原子炉施設）の変更に係る設計及び工事の計画の認可申請書（新規制基準適合性確認等（第1回申請）：主冷却機建物の地盤改良（第五条適合性確認））の一部補正（令和6年1月12日付け令05原機（速実）011）」に関する核セキュリティ及び保障措置への影響の有無についての確認結果は以下のとおり。

1. 設工認申請書の全体概要

（1）設工認申請の原申請の概要

原申請は、新規制基準適合に係る設工認申請書の分割申請の第1回申請であり、主冷却機建物の周辺地盤の安定性に関して、周辺地盤の地盤改良を行いすべり抵抗を向上させるものである。地盤改良工事として、主冷却機建物の東面、西面それぞれに高圧噴射攪拌工法を用いた地盤改良を行った。

（2）第1回補正申請の概要

第1回補正では、申請書の記載の充実を図った。主な内容を以下に示す。

- ・ 原子炉建物及び原子炉附属建物並びに主冷却機建物について、以下の地盤に設置することを記載した。
 - > 基準地震動による地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤として、設置（変更）許可を受けた地盤に設置する。
 - > 基準地震動による地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しないことを含め、基準地震動による地震力に対する支持性能を有する地盤として、設置（変更）許可を受けた地盤に設置する。
 - > 地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤の傾斜及び撓み並びに地震発生に伴う建物・構築物間の不等沈下、液状化及び揺すり込み沈下等の周辺地盤の変状により、その安全機能が損なわれるおそれがない地盤として、設置（変更）許可を受けた地盤に設置する。
 - > 将来活動する可能性のある断層等の露頭がないことが確認された地盤として、設置（変更）許可を受けた地盤に設置する。
- ・ 分割申請の構成について、設工認申請対象の施設区分、項目に対して整理したものを記載した。

(3) 第2回補正申請（今回の申請）の概要

今回の補正(第2回)は、第495回核燃料施設等の新規規制基準適合性に係る審査会合等における指摘等を踏まえ、以下の添付書類を追加した。また、表現等を適正化した。

- ・ 地盤改良後における原子炉施設（高速実験炉）の基礎地盤の安定性に関する説明書
- ・ 改良体の直径の設定に関する説明書

2. 核セキュリティ及び保障措置への影響

(1) 核セキュリティ：影響なし

	評価項目	評価結果	核セキュリティへの影響の有無
①	防護対象の追加等の有無	<p>原申請は、主冷却機建物の屋外（地下）を改良するものである。防護措置が必要となる設備の追加等はない。</p> <p>第1回補正は、原子炉建物及び原子炉附属建物並びに主冷却機建物が、基準地震動による地震力が作用した場合においても、原子炉施設を十分に支持することができる地盤に設置されていることを記載するものである。防護措置が必要となる設備の追加等はない。</p> <p>今回の補正は、地盤改良後における原子炉施設の基礎地盤の安定性の評価結果及び改良体の直径の設定に関する品質管理の方法を記載するものである。防護措置が必要となる設備の追加等はない。</p>	無
②	侵入防止対策に係る性能への影響	<p>原申請は、主冷却機建物の屋外（地下）を改良するものである。核物質防護に係る設備や運用の変更はなく、侵入防止対策に係る性能について影響を及ぼさない。</p> <p>第1回補正は、原子炉建物及び原子炉附属建物並びに主冷却機建物が、基準地震動による地震力が作用した場合においても、原子炉施設を十分に支持することができる地盤に設置されていることを記載するものである。核物質防護に係る設備や運用の変更はなく、侵入防止対策に係る性能について影響を及ぼさない。</p> <p>今回の補正は、地盤改良後における原子炉施設の基礎地盤の安定性の評価結果及び改良体の直径の設定に関する品質管理の方法を記載するものである。核物質防護に係る設備や運用の変更はなく、侵入防止対策に係る性能について影響を及ぼさない。</p> <p>※ 工事中にあっては、多数の作業員や車両の出入りが発生するが、核物質防護規定に定める防護区域や周辺防護区域の設定及び監視、並びに出入管理に変更はない。なお、工事中にあっては、柵や足場等の設置により、巡視・点検において、防護区域を構成する壁の目視が困難となる可能性がある。侵入防止対策に係る性能について影響を及ぼすものではないが、代替措置が必要となる場合には、核セキュリティ部門に別途相談する。</p>	無

(2) 保障措置：影響なし

	評価項目	評価結果	保障措置への影響の有無
①	設計情報質問表（DIQ：Design Information Questionnaire）への影響の有無	<p>原申請及び第1回補正は、建物・構築物及び機器・配管系等を変更するものではなく、設計情報質問表への影響はない。</p> <p>今回の補正も、建物・構築物及び機器・配管系等を変更するものではなく、設計情報質問表への影響はない（変更不要）。</p>	無
②	査察機器の移設又は新規設置の有無	<p>原申請は、主冷却機建物の屋外（地下）を改良するものである。監視装置の視野障害等や封印への接触等での損傷防止への配慮に鑑み、既設の査察機器の移設又は査察機器の新設を必要としない。</p> <p>第1回補正は、原子炉建物及び原子炉附属建物並びに主冷却機建物が、基準地震動による地震力が作用した場合においても、原子炉施設を十分に支持することができる地盤に設置されていることを記載するものである。監視装置の視野障害等や封印への接触等での損傷防止への配慮に鑑み、既設の査察機器の移設又は査察機器の新設を必要としない。</p> <p>今回の補正は、地盤改良後における原子炉施設の基礎地盤の安定性の評価結果及び改良体の直径の設定に関する品質管理の方法を記載するものである。監視装置の視野障害等や封印への接触等での損傷防止への配慮に鑑み、既設の査察機器の移設又は査察機器の新設を必要としない。</p> <p>※ 監視カメラの視覚障害は生じない（移設不要）。</p> <p>※ 環境サンプリングにも支障は生じない。</p>	無
③	サイト内建物報告の観点から、恒久的な建物・構築物の新設の有無	<p>原申請及び第1回補正は、恒久的な建物・構築物の新設はない。</p> <p>今回の補正も、恒久的な建物・構築物の新設はない。</p>	無
④	既存の査察実施方針への影響の有無	<p>原申請は、主冷却機建物の屋外（地下）を改良するものである。既存の査察実施方針への影響はない。</p> <p>第1回補正は、原子炉建物及び原子炉附属建物並びに主冷却機建物が、基準地震動による地震力が作用した場合においても、原子炉施設を十分に支持することができる地盤に設置されていることを記載するものである。既存の査察実施方針への影響はない。</p> <p>今回の申請は、地盤改良後における原子炉施設の基礎地盤の安定性の評価結果及び改良体の直径の設定に関する品質管理の方法を記載するものである。既存の査察実施方針への影響はない。</p> <p>※ 既定の査察実施に支障はない。</p> <p>※ 入域制限措置は不要である。</p> <p>※ 保障措置実施手順書の履行に支障はない。</p>	無
⑤	原子炉等規制法に基づく計量管理規定の変更認可の有無	<p>原申請及び第1回補正は、計量管理規定の記載に変更はない。</p> <p>今回の補正も、計量管理規定の記載に変更はない。</p> <p>※ 計量管理規定の履行に支障はない。</p>	無

3. 評価結果

上記2. より、今回の原子炉施設（高速実験炉原子炉施設）の変更に係る設計及び工事の計画の認可申請書の一部補正は、原申請及び第1回補正申請をつうじて核セキュリティ及び保障措置に影響しないことを確認した。

以上