

第 3 章 安全性の向上のため自主的に講じた措置の調査及び分析

目 次

3. 安全性の向上のため自主的に講じた措置の調査及び分析	
3.1 安全性向上に係る活動の実施状況の評価	3.1- 1
3.1.1 内部事象及び外部事象に係る評価	3.1.1- 1
3.1.2 決定論的安全評価	3.1.2- 1
3.1.3 内部事象及び外部事象に係る確率論的リスク評価(PRA)	3.1.3- 1
3.1.4 安全裕度評価	3.1.4- 1
3.2 安全性向上に係る活動の実施状況に関する中長期的な評価	3.2- 1

3. 安全性の向上のため自主的に講じた措置の調査及び分析

3.1 安全性向上に係る活動の実施状況の評価

玄海原子力発電所第4号機 第4回安全性向上評価届出書(令和5年9月8日付け原発本部第88号)(以下「第4回届出書」という。)では、特定重大事故等対処施設(以下「特重施設」という。)の運用開始に伴い、「3.1 安全性向上に係る活動の実施状況の評価」の各評価について、大規模工事に伴う改訂を実施しており、特重施設の運用開始以降評価結果が変わるような大規模な工事を行っていない。

ただし、内部事象及び外部事象に係る評価については、第4回届出書の評価時点以降における最新の文献及び調査等から得られた科学的知見及び技術的知見に基づき、安全評価の前提となっている内部事象及び外部事象について本届出にて評価を行った。

なお、当社は当該知見を踏まえた設置変更許可申請を行っており、外部事象PRA及び安全裕度評価は、当該知見を反映した評価が必要であることから、設置変更許可の審査状況などを踏まえ、届出時期を検討する。特重施設に関する評価については、第4回届出書の格納容器破損防止機能に着目した評価に引き続き、以下に示す計画に基づき実施する。

★:実績 ☆:予定

2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度
特重施設の格納容器破損防止機能に着目した評価 特重施設の重大事故等への活用を踏まえた評価※1 届出★ (第4回)	地震本部の知見を踏まえた評価※2 届出★ 第16回定検(第5回)	特重施設の重大事故等への活用を踏まえた評価※3 第17回定検	届出☆ 第18回定検

※1 決定論的安全評価及び内部事象出力運転時 PRA を実施

※2 内部事象及び外部事象に係る評価を実施

※3 内部事象停止時 PRA を実施

3.1.1 内部事象及び外部事象に係る評価

内部事象及び外部事象に係る評価は、第 4 回届出書の評価時点以降、評価の実施時点における、最新の文献及び調査等から得られた科学的知見及び技術的知見に基づき、安全評価の前提となっている内部事象及び外部事象への影響を検討した。

得られた知見のうち、「日本海南西部の海域活断層の長期評価（第一版）－九州地域・中国地域北方沖－」（令和 4 年 3 月 25 日地震調査研究推進本部地震調査委員会）（以下「地震本部（2022）」という。）※の知見を踏まえ、玄海原子力発電所 3 号炉及び 4 号炉の安全性向上の観点から、複数の断層の連動を考慮することとし、この連動による地震動・津波評価への影響確認を行った。その結果、基準地震動への影響はないが、基準津波を上回る結果となったため、基準津波の変更等に係る原子炉設置変更許可申請を 2024 年 7 月に行った。影響確認の詳細を添付資料 4 に示す。

※第 4 回届出書の評価対象であるが、継続して検討を行っていたため、本届出に検討結果を記載している。