

原子力の安全性・信頼性向上に係る 今後の主な取組み

玄海原子力発電所3／4号機
主変圧器及び所内変圧器更新について

2026年3月16日
九州電力株式会社

- ◆ 原子力の安全性・信頼性向上に係る主な取組みのうち、
玄海原子力発電所3／4号機における主変圧器及び
所内変圧器更新についてご説明します。

- 1 主変圧器及び所内変圧器の更新の概要
- 2 主要工程

○更新の目的

玄海3, 4号機の主変圧器及び所内変圧器については、運転開始以降、約30年間使用しており、定期検査時の保守や検査等により、機能に問題がないことを確認していますが、更なる安全性及び信頼性向上のため、今後の絶縁性能の低下に対する予防保全として更新を行います。

設備概要

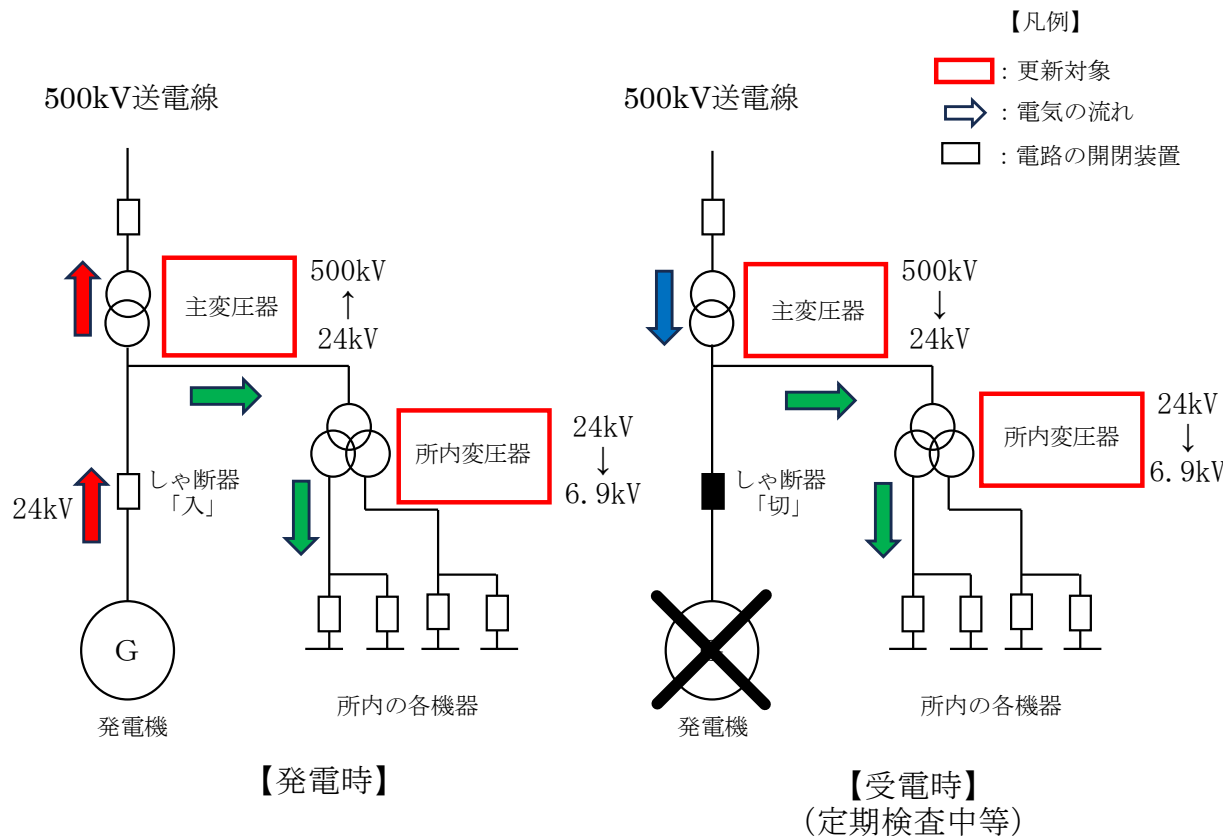
[主変圧器]

発電機で発生した電力を発電所外へ送電するため、発電機電圧の24kVを送電線電圧の500kVに昇圧する。
(右図の **➡**)

また、定期検査等の発電機停止中は、送電線からの電力を所内変圧器へ給電するため、送電線電圧の500kVを24kVへ降圧する。(右図の **➡**)

[所内変圧器]

運転等に必要となる発電所内の各機器へ給電するため、24kVを6.9kVに降圧する。(右図の **➡**)



○原子炉設置変更許可申請書の主な変更点

- ・ 定格容量の増加

今後の更なる発電効率の向上による負荷の増加や、設備の増設等の可能性を考慮し、以下のとおり主変圧器及び所内変圧器の定格容量を変更します。

	更新前	更新後
主変圧器 容量	約1,250,000kVA	約1,310,000kVA
所内変圧器 容量	約77,000kVA	約90,000kVA

○その他の変更点

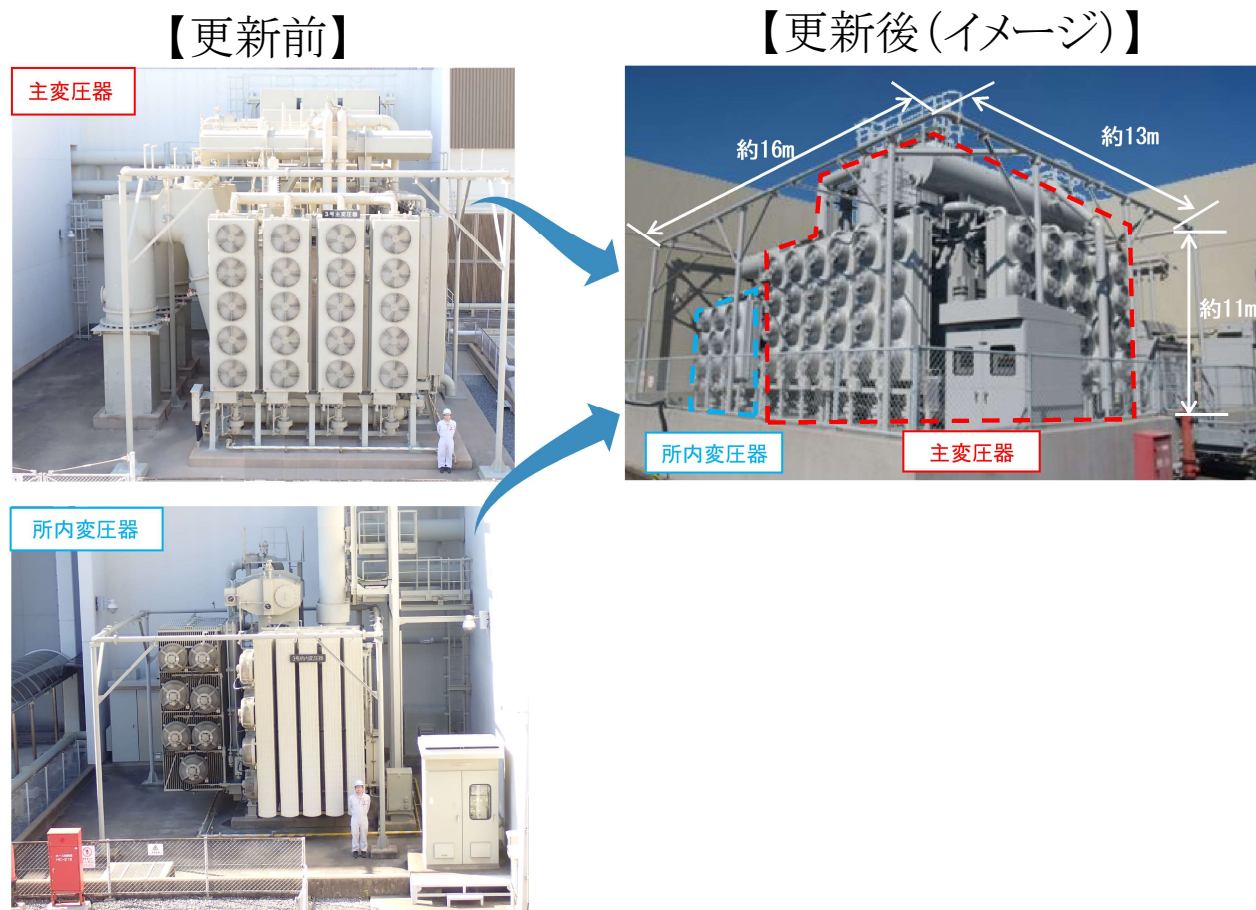
- ・耐震設計

更なる耐震安全性向上のため、従来の2倍の地震力を用いた耐震設計※とします。

※ 法令要求の耐震設計に対して約5倍

- ・変圧器の一体化

現在、それぞれ設置している主変圧器と所内変圧器を一体型の変圧器に変更します。



【主変圧器及び所内変圧器の一体化イメージ】

○主要工程

		2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度	2030年度
原子炉設置許可		▼9/3申請 審査	▼2/4許可				
設計及び工事の計画			▽申請予定 審査				
工事工程	玄海 3号機		工場製作	現地 工事			
	玄海 4号機					工場製作	現地 工事