

---

# 原子力発電所における 1 相開放故障事象（OPC） への対応について

〔 各原子力事業者の安全対策の  
実施計画及び実施状況について 〕

2026年3月 更新版

原子力エネルギー協議会（ATENA）

## 原子力発電所における1相開放故障事象への対応について

- ◆ 国内の原子力事業者は、更なる信頼性向上のための自主的な取組みとして、1相開放故障事象（以下、「OPC※<sup>1</sup>」）の検知性向上対策（変圧器への検知器設置）を実施することとしている。
- ◆ 上記を踏まえ、ATENAは原子力事業者※<sup>2</sup>に対し、OPC自動検知システムの設置を要求し、その進捗状況をフォローすることとしている。
- ◆ この度、九州電力 玄海原子力発電所の3/4号機共用予備変圧器及び東北電力 女川原子力発電所の共用号機予備変圧器において本格運用開始となったことから、実績及び最新の計画についてATENAホームページへ公開する。
- ◆ なお、既に本格運用を開始している原子力発電所において、運用面の不具合が発生していないことを確認している。

※1 Open Phase Condition

※2 OPC対策対象変圧器を保有する原子力事業者

### <ATENAによる進捗管理について>

- 事業者は年に一度、ATENAへ「最新の設置計画（現地着工時期、工事完了時期、試運用完了時期）」および「実績」について報告する。計画変更が必要となった場合は、その理由を付して適宜報告する。また、試運用完了時には、「本格運用開始日」および「システム導入に伴い整備した手順書類名」についてATENAへ報告する。
- ATENAは、上記の進捗情報について、ATENAホームページへ公開する。

# 1. OPC自動検知システムの設置計画／実績（1 / 4）

## （1）PWRプラント（その1）

前回（2025年10月）  
からの変更箇所を青字で記載

事業者	発電所	対象変圧器	設置計画／実績						備考
				現地着工	工事完了	試運用完了 (手順整備含む)	本格運用開始	計画変更 の理由	
北海道 電力	泊	1 / 2号機共用 予備変圧器	計画	前回	2027年11月★	2028年1月★	2029年2月★	2029年2月★	
				今回					
			実績						
		3号機 後備変圧器	計画	前回	2025年9月	再稼働工程にあわせて実施			
				今回					
			実績	2025年9月					
関西 電力	高浜	共用号機 予備変圧器	計画	2020年9月	2021年3月	2022年4月	2022年4月	<ul style="list-style-type: none"> <li>高浜発電所第一発電室業務所則（電流値確認）</li> <li>高浜発電所第二発電室業務所則（電流値確認）</li> <li>高浜発電所1号機警報時操作所則（警報時対応、SI/BO信号発信時操作手順等）</li> </ul>	
			実績	2020年9月	2021年3月	2022年4月	2022年4月		
	大飯	共用号機 予備変圧器 (No.1)	計画	2022年1月	2023年3月	2023年4月	2023年4月	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電業務所則（電流計測）</li> <li>警報時所則（警報時対応、SI/BO信号発信時操作手順等）</li> <li>事故時操作所則（電流計測等）</li> </ul>	
			実績	2022年1月	2023年3月	2023年4月	2023年4月		
	美浜	共用号機 予備変圧器	計画	2022年9月	2023年12月	2024年1月	2024年1月	<ul style="list-style-type: none"> <li>警報時操作所則（警報時対応）</li> <li>運転操作所則（電気関係）（直流系統起動前電源確認）</li> <li>事故時操作所則（直流停電時対応）</li> <li>警報時操作所則（警報時対応）</li> <li>運転操作所則（電気関係）（直流系統起動前電源確認）</li> <li>事故時操作所則（直流停電時対応）</li> </ul>	
			実績	2022年9月	2023年12月	2024年1月	2024年1月		
		3号機 No.2 起動変圧器	計画	2022年4月	2023年12月	2024年1月	2024年1月		
			実績	2022年4月	2023年12月	2024年1月	2024年1月		

# 1. OPC自動検知システムの設置計画／実績（2 / 4）

前回（2025年10月）  
からの変更箇所を青字で記載

## （1）PWRプラント（その2）

事業者	発電所	対象変圧器	設置計画／実績						備考	
				現地着工	工事完了	試運用完了 (手順整備含む)	本格運用開始	計画変更 の理由		
四国電力	伊方	-	-	-	-	-	-	-	既存設備で対応可能であり、対策対象外	
九州電力	玄海	3 / 4号機共用 予備変圧器	計画	前回	2024年7月	2024年11月	2026年3月	2026年3月	・3、4号機運転基準 (警報処置編、緊急処置編等)	
				今回						
			実績	2024年10月	2024年11月	2026年3月	2026年3月			
	川内	-	-	-	-	-	-	-	外部電源設備の改造により対応可能であり、対策対象外	
日本原子力発電	敦賀	2号 予備変圧器	計画	前回	※	※	※	※	※設置変更 許可の再申 請工程を踏 まえた発電 所全体工 事の見直し に伴い、工 事可能時 期検討中	
				今回						
			実績							
		2号 後備変圧器	計画	前回	変圧器設置にあわせて実施					
				今回						
			実績							

★：再稼働・運開工程との関係で変更となる可能性あり。

# 1. OPC自動検知システムの設置計画／実績（3 / 4）

前回（2025年10月）  
からの変更箇所を青字で記載

## （2）BWRプラント（その1）

事業者	発電所	対象変圧器	設置計画／実績						備考
				現地着工	工事完了	試運用完了 (手順整備含む)	本格運用開始	計画変更 の理由	
東北電力	女川	共用号機 予備変圧器	計画	前回	2024年10月	2024年10月	2026年3月	2026年3月	<ul style="list-style-type: none"> <li>・システム導入に伴い整備した手順書類名</li> <li>・その他特記事項</li> </ul>
				今回					
			実績	2024年10月	2024年10月	2026年3月	2026年3月		
	東通	-	-	-	-	-	-	既存設備で対応可能であり、対策対象外	
東京電力HD	柏崎刈羽	共用号機 予備変圧器	計画	前回	2026年7月★	2026年7月★	2028年7月★	2028年8月★	
				今回					
			実績						
中部電力	浜岡	-	-	-	-	-	-	既存設備で対応可能であり、対策対象外	
北陸電力	志賀	2号機 予備電源 変圧器	計画	前回	※	※	※	※	※能登半島地震の影響を踏まえて、工事可能時期検討中
				今回					
			実績						

★：再稼働・運開工程との関係で変更となる可能性あり。

# 1. OPC自動検知システムの設置計画／実績（4 / 4）

前回（2025年10月）  
からの変更箇所を青字で記載

## （2）BWRプラント（その2）

事業者	発電所	対象変圧器	設置計画／実績					備考		
				現地着工	工事完了	試運用完了 (手順整備含む)	本格運用開始		計画変更 の理由	
中国電力	島根	共用号機 予備変圧器	計画	2022年12月	2023年2月	2024年4月	2024年5月		<ul style="list-style-type: none"> <li>・システム導入に伴い整備した手順書類名</li> <li>・その他特記事項</li> </ul>	
			実績	2022年12月	2023年2月	2024年4月	2024年5月			
		3号機 補助変圧器	計画	前回	2027年3月★	2027年5月★	2028年6月★	2028年6月★		最新の運転計画を踏まえた工事可能時期の見直し
				今回	2027年9月★	2027年11月★	2028年11月★	2028年11月★		
		3号機 第2予備変圧器	計画	前回	2027年3月★	2027年5月★	2028年6月★	2028年6月★		最新の運転計画を踏まえた工事可能時期の見直し
				今回	2027年9月★	2027年11月★	2028年11月★	2028年11月★		
日本原子力発電	東海第二	予備変圧器	計画	前回	2026年4月★	2027年3月★	2028年3月★	2028年3月★		
				今回						
			実績							
電源開発	大間	予備変圧器	計画	前回	建設中に実施					
				今回						
			実績							

★：再稼働・運開工程との関係で変更となる可能性あり。



# 2. OPC自動検知システムの設置工程 (2/2)

## (2) BWRプラント

前回(2025年10月)からの変更箇所を青字で記載

電力	2020年 (令和2年)				2021年				2022年				2023年				2024年				2025年				2026年				2027年				2028年																																															
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
東北電力	女川P/S 共用号機 予備変圧器												(東通は既存設備により対応可能であり、追加対策なし)																																																																			
東京電力 HD	柏崎刈羽P/S 共用号機 予備変圧器																																																																															
中部電力													(浜岡は既存設備により対応可能であり、追加対策なし)																																																																			
北陸電力													志賀P/S 2号機 予備電源変圧器 ※																																																																			
中国電力	島根P/S 共用号機 予備変圧器																																																																															
日本原子力 発電													東海第二P/S 予備変圧器																																																																			
電源開発													大間P/S 予備変圧器(建設中に実施)																																																																			

注) 各社の設置計画は最新の工程より見直しを実施、今後も再稼働時期や関連機器の点検時期等に伴い変更の可能性あり

〔凡例  : 計画工程  : 実績工程 ▲ : 現地着工 ★ : 工事完了(試運用開始) ◆ : 試運用完了(本運用開始)〕



