

七尾大田火力発電所の被害状況【令和6年能登半島地震】

2024年1月4日
北陸電力株式会社
北陸電力送配電株式会社

1月1日に発生した令和6年能登半島地震の影響により、当時、運転中の七尾大田火力発電所1号機、2号機は、保護装置が正常に作動して緊急停止しました。

七尾大田火力発電所では、設備点検を継続しているところですが、これまでに石炭払出機の倒壊、揚炭機の脱輪、煙突支持鉄塔の斜材の座屈・破断、構内道路の陥没・亀裂などの被害を確認しており、復旧に向けた対応を進めております。

当面の電力需給については、その他の発電設備の活用や市場からの電力調達等により必要な供給力を確保するため、安定供給に問題はありません。

今後も余震等に留意しながら七尾大田火力発電所の点検・復旧作業を進めるとともに、他の発電所においても、更なるトラブルの防止・抑止に向けて、電気設備の保守点検を確実に行い、電力の安定供給に努めてまいります。

以上

払出機 払出機(専用機)の損傷状況(倒壊)



払出機が倒壊

【払出機の役割】

貯炭場に保管された石炭を発電設備へ運搬する機器

【製造メーカー】

I H I 運搬機械株式会社

(参考) 地震で損傷しなかった類似の払出機



積付払出機

積付払出機 2 台のうちの 1 台の損傷状況 (沈下)



【積付払出機の役割】

貯炭場に保管された石炭を発電設備へ運搬する機器
2 台中 1 台には大きな損傷は見受けられない

【製造メーカー】

I H I 運搬機械株式会社

揚炭機

揚炭機 2 台のうちの 1 台の損傷状況

走行レールが変形・脱落し、走行車輪が脱輪



【揚炭機の役割】

石炭を石炭船から発電所へ荷揚げする機器
2台中1台には大きな損傷は見受けられない

【製造メーカー】

住友重機械搬送システム株式会社

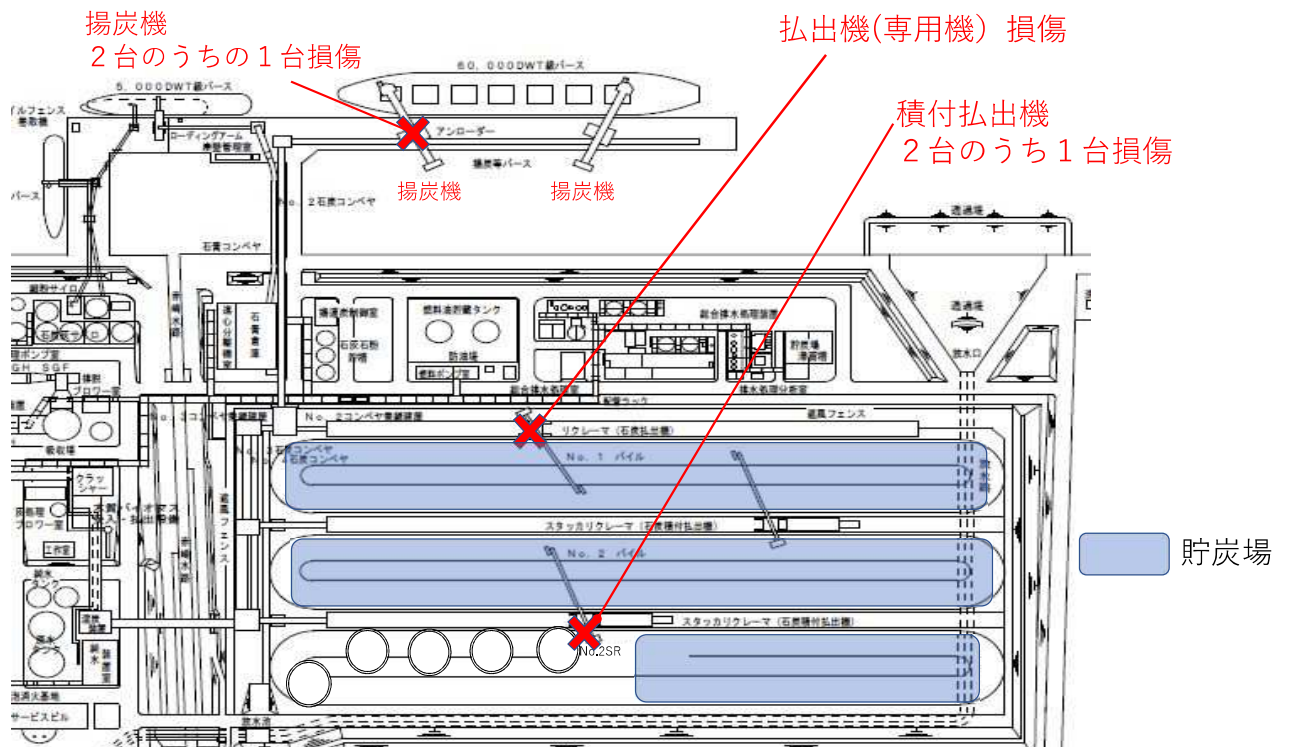


走行レール
変形・脱落

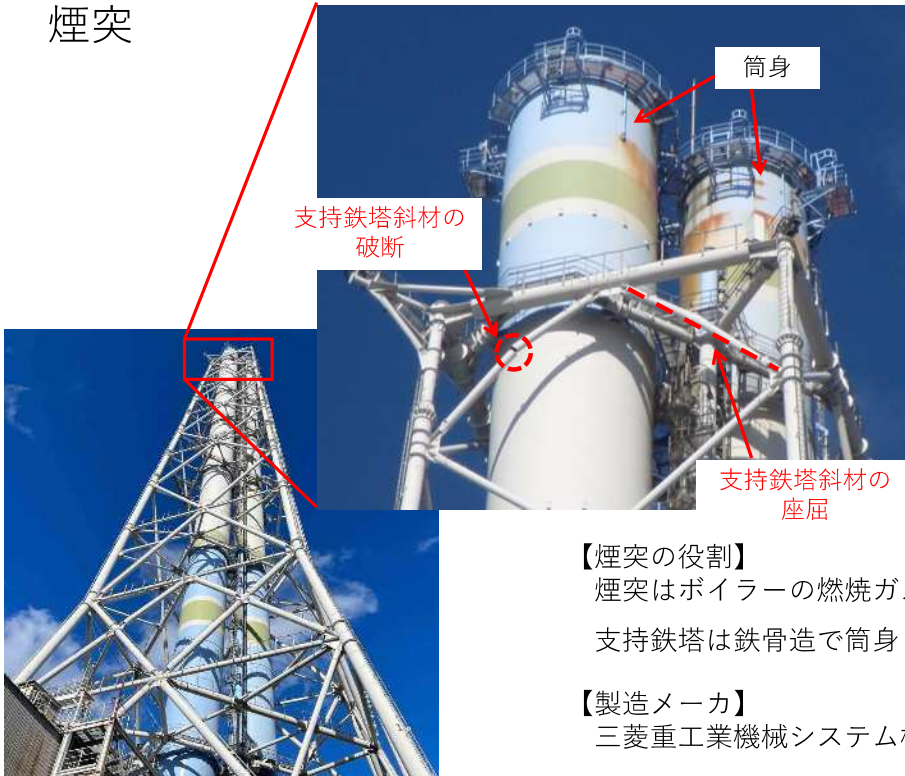


走行車輪の脱輪

【参考】揚運炭機器配置図



煙突



支持鉄塔斜材に座屈，破断あり
筒身に被害はなく、煙突としての機能に問題なし

【煙突の役割】

煙突はボイラーの燃焼ガスを排出する機器

支持鉄塔は鉄骨造で筒身（煙突本体）を支えるもの

【製造メーカー】

三菱重工業機械システム株式会社

発電所の構内道路



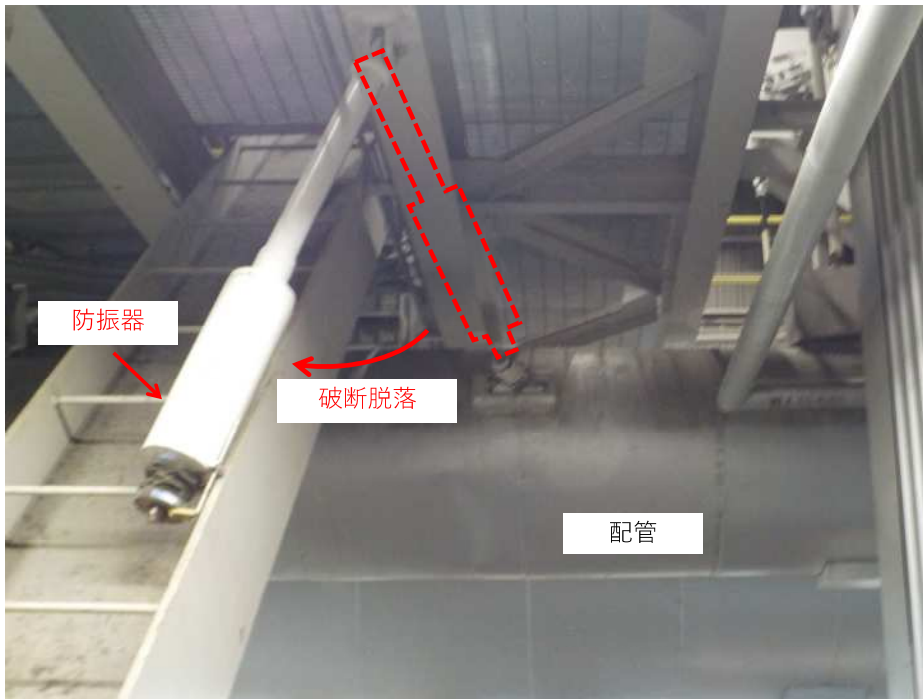
陥没・亀裂箇所多数

【協力会社】

佐藤工業株式会社
前田建設工業株式会社
鹿島建設株式会社



ボイラー配管の防振器



地震による過大な振動により、
複数箇所破断脱落

【防振器の役割】

配管の熱伸び、地震等による配管系の
振動を吸収し、配管を支持する機器

【ボイラー製造メーカー】

株式会社 IHI
三菱重工業株式会社

主変圧器



内部の絶縁油が一部排出

現在は排出停止

漏洩した絶縁油の発電所構外への流出なし

【主変圧器の役割】

発電機で発生した電力を送電するために、
電圧を変換する機器

【製造メーカー】

富士電機株式会社



変圧器から防油堤内に排油

<参考> 火力発電所の状況（1月4日 11時現在）

発電所	ユニット名	定格出力 (kW)	状態
富山	4号機	250,000	停止中（設備点検のため）
富山新港	石炭1号機	250,000	出力抑制運転中
	石炭2号機	250,000	出力抑制運転中
	2号機	500,000	停止中（設備点検のため）
	LNG1号機	424,700	運転中
七尾大田	1号機	500,000	停止中（設備故障のため）
	2号機	700,000	停止中（設備故障のため）
福井	三国1号機	250,000	運転中
敦賀	1号機	500,000	運転中
	2号機	700,000	運転中

主要機器の製造メーカー

設備名		製造メーカー
1号機	ボイラー	三菱重工業株式会社
	タービン	三菱重工業株式会社
	発電機	三菱電機株式会社
	主変圧器	富士電機株式会社
	電気集塵器	住友重機械工業株式会社
	排煙脱硫装置	千代田化工建設株式会社
2号機	ボイラー	株式会社IHI
	タービン	東芝エネルギーシステムズ株式会社
	発電機	東芝エネルギーシステムズ株式会社
	主変圧器	富士電機株式会社
	電気集塵器	住友重機械工業株式会社
	排煙脱硫装置	千代田化工建設株式会社
煙突	三菱重工機械システム株式会社	
揚運炭設備	住友重機械搬送システム株式会社, IHI運搬機械株式会社	

復旧工事の協力会社

主な復旧工事	協力会社名
建物関係の復旧工事	前田建設工業株式会社
構内道路の復旧工事	佐藤工業株式会社, 鹿島建設株式会社