

七尾大田火力発電所の状況および当面の需給状況について（第6報）

2018年10月19日
北陸電力株式会社

9月22日、七尾大田火力発電所2号機（定格出力：70万kW）タービン付近で発生した火災に伴うタービンの一部（前方部付近）焼損およびタービン翼の一部損傷等に係る事象について、現在の状況および当面の需給状況を以下のとおりお知らせします。

（七尾大田火力発電所2号機の状況）

現在もタービンおよび発電機の分解点検を進めています。また本日、電気事業法に基づき、これまでに判明した損傷状況と推定原因について「電気関係事故報告（中間報告）」を中部近畿産業保安監督部北陸産業保安監督署に報告しています。

当社は引き続き原因究明に努めてまいります。

（当面の需給状況）

10月12日よりタービンの点検を行っている敦賀火力発電所2号機（70万kW）について、タービンの健全性を確認した後、10月23日頃より運転を再開する予定です。

当面は一定の予備力は確保できる見通しではありますが、他の火力発電所や水力発電所の運転および卸電力取引所からの調達等により引き続き電力の安定供給に万全を期してまいります。

地元の皆さまをはじめ関係の方々にはご心配・ご迷惑をおかけし、お詫び申し上げます。

別紙1：七尾大田火力発電所2号機タービンおよび発電機の損傷状況と推定原因について

別紙2：当面（10/20～10/26）の需給状況

以 上

七尾大田火力発電所 2号機 タービンおよび発電機の損傷状況と推定原因について

2018年9月22日、七尾大田火力発電所2号機（定格出力：70万kW）タービン付近で発生した火災について、地元の皆さまをはじめ関係の方々にはご心配・ご迷惑をおかけし、お詫び申し上げます。

1. 火災発生と被害の状況

- ・2018年9月22日午後9時54分、七尾大田火力発電所2号機が作業のための発電停止に向けて出力降下していたところ、保護装置[※]の動作により自動停止
- ・直ちに現場を確認しタービン付近の火災を発見。当社社員と消防の消火活動により、翌23日午前2時15分に鎮火を確認（写真1）
- ・タービンの一部（前方付近）の焼損に加え、タービン翼の一部折損（写真2）、タービン軸受等の損傷を確認

※保護装置：機器の異常を検出し、安全に自動停止させる装置

2. これまでに判明した主な損傷状況について

機器名	損傷状況
高中圧タービン	<ul style="list-style-type: none"> ・全11段中全ての翼の外周に設置した帯板（以下「帯板」）に接触跡 ・全11段中5段の帯板の一部飛散 ・軸受の変形
A低圧タービン	<p>【第16段（発電機側）】全68枚（写真3）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・翼の折損（9枚） ・翼の外周部の飛散（59枚） <p>【上記以外の段】（第12～15段（発電機側）、第12段～第16段（タービン前方側））</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全9段中8段の帯板に接触跡 ・全9段中4段の帯板の一部飛散 <p>・軸受の変形、ずれ</p>
B低圧タービン	<ul style="list-style-type: none"> ・全10段中7段の帯板に接触跡 ・軸受の変形
発電機	<ul style="list-style-type: none"> ・碍子の割れ（写真4）

3. 損傷に至る推定原因

A低圧タービン第16段（発電機側）の翼が折損
（経年的な浸食を起点としたき裂が進展したためと推定）



高速回転しているタービン軸のバランスが崩れ、振動急増



タービン、発電機の各部に損傷発生

（参考）火災の原因

- ・タービン軸の振動急増（異常振動）によりタービン軸と第1軸受上部の隙間が拡大し、正常時では軸受外部に漏れない潤滑油が、タービン軸を伝って外部に飛散しタービンカバー（車室）の熱により出火（写真5）



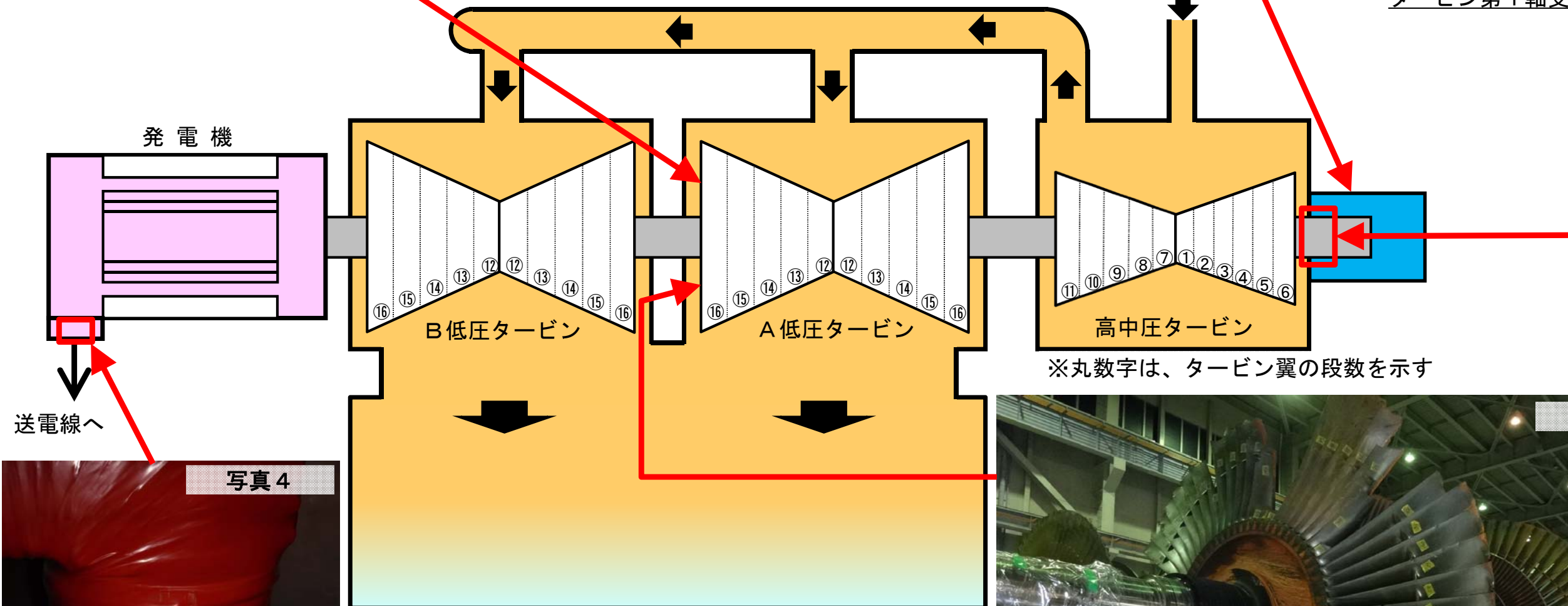
A 低圧タービン第16段翼 (発電機側)



タービン前方付近



タービン第1軸受



発電機 碍子



A 低圧タービン

タービンおよび発電機の損傷状況

敦賀火力発電所2号機の停止により、一時的に供給予備力が減少しておりましたが、今後の需給状況については、他の火力発電所や水力発電所の運転および卸電力取引所からの調達等により、当面は一定の予備力を確保できる見通しです。引き続き電力の安定供給に万全を期してまいります。

■当面の需給状況

(単位:万kW)

	10/20(土)	10/21(日)	10/22(月)	10/23(火)	10/24(水)	10/25(木)	10/26(金)
エリア需要	314	289	358	358	358	358	358
供給力	349	341	390	401	401	401	401
予備力	35	52	32	43	43	43	43
予備率	11.1%	18.0%	8.9%	12.0%	12.0%	12.0%	12.0%

■火力発電所の運転状況

発電所	ユニット	出力	運転状況
富山火力発電所	4号機	25万kW	定期事業者検査中
富山新港火力発電所	1号機	50万kW	運転中
	2号機	50万kW	運転中
	石炭1号機	25万kW	定期事業者検査中
	石炭2号機	25万kW	運転中
福井火力発電所	三国1号機	25万kW	定期事業者検査中
敦賀火力発電所	1号機	50万kW	運転中
	2号機	70万kW	10/23頃から運転
七尾大田火力発電所	1号機	50万kW	運転中
	2号機	70万kW	停止中

「運転中」:運転待機中のユニット含む