

敦賀発電所2号機の点検・調査状況について（調査状況、今後の予定）

既に7月19日にお知らせしましたとおり、当社、敦賀発電所2号機（加圧水型軽水炉：定格出力116.0万KW）は、定格出力運転中のところ、格納容器内で1次冷却水が漏れいしていることが判明したため、7月12日6時24分から出力降下を開始し、同日午前6時48分に原子炉を手動停止しました。

その後、当該配管漏れい部外面について、外観観察を実施した結果、軸方向に長さ約44mmの貫通割れと長さ約99mmの損傷が発見され、さらに、内面の外観観察を実施した結果、漏れい部に相当する位置に長さ約144mmの割れが確認されたほか、長さ約76mmの割れが1箇所確認されました。このため、詳細な原因調査を行うために7月19日に民間試験施設に搬出しました。

当該エルボは、7月20日に試験施設に到着し、同日より詳細外観観察等を行ったところ、貫通割れの長さが現地の測定では44mmであったものが47mmであったほか、新たに管台側に軸方向と溶接止端に沿った円周方向にそれぞれ割れが認められました。また、エルボ部の超音波探傷検査において、3箇所の指示が認められました。（別紙1）さらに、熱交換器側の管台の内面を外観観察した結果、軸方向に割れが確認されました。

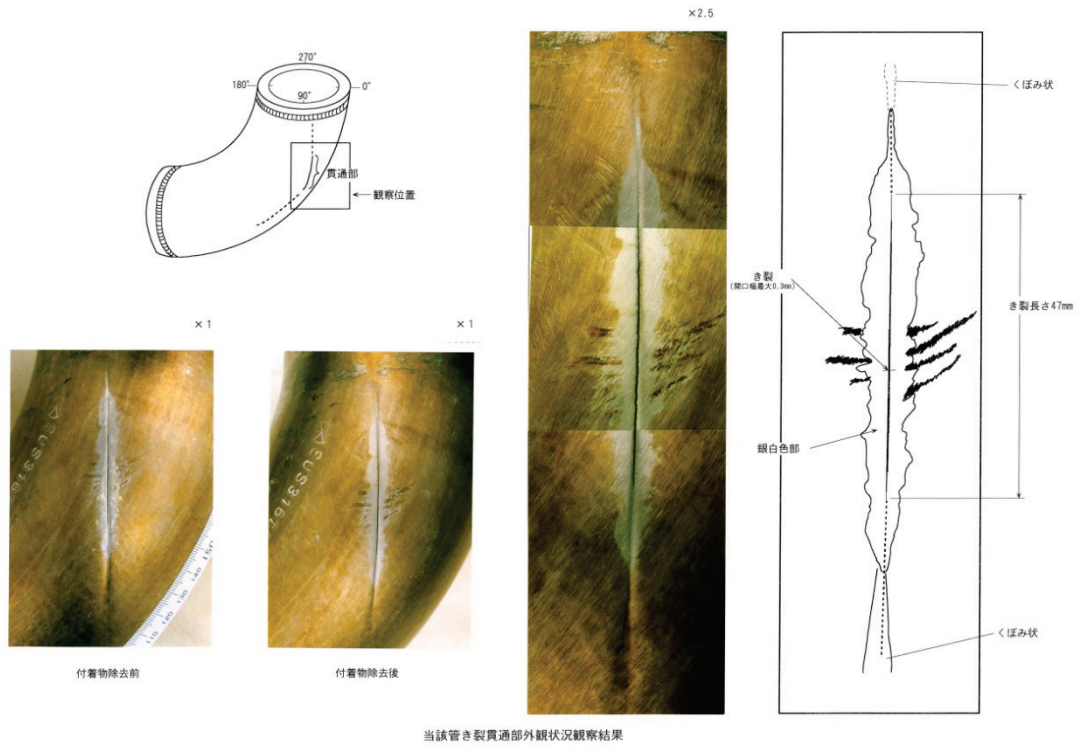
引続き試験施設において、詳細内面観察、残留応力測定、破面観察等を実施するとともに、原因究明のため原因調査計画に基づき、各種履歴調査や応力解析評価を行っていく予定です。

また、管台についても切断して試験施設に搬出し、エルボと同様の調査を実施する予定です。

以上

別紙1	<u>内表面の展開図</u>
添付資料1	<u>当該管き裂貫通部外観状況観察結果</u>
添付資料2	<u>約190°方向の軸方向き裂（管台側）の状況</u>
添付資料3	<u>溶接ビード止端部の周方向き裂（管台側）の状況</u>
概要	<u>損傷原因調査計画の全体概要</u>

当該管き裂貫通部外觀状況観察結果



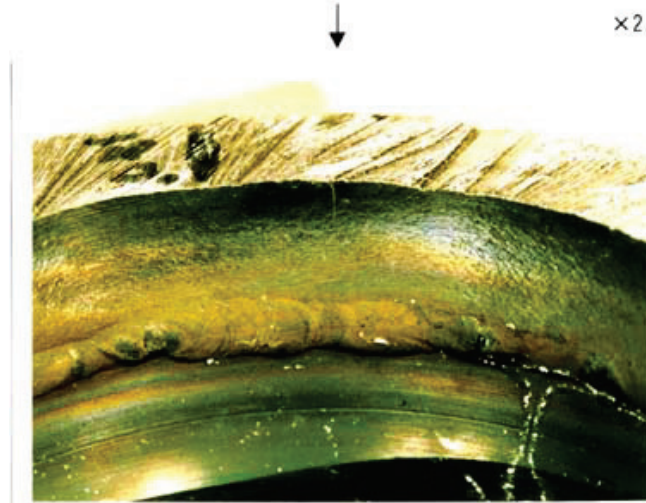
当該管き裂貫通部外觀状況観察結果

約190°方向の軸方向き裂（管台側）の状況



管台側軸方向き裂(き裂は溶接ビード内に達している)

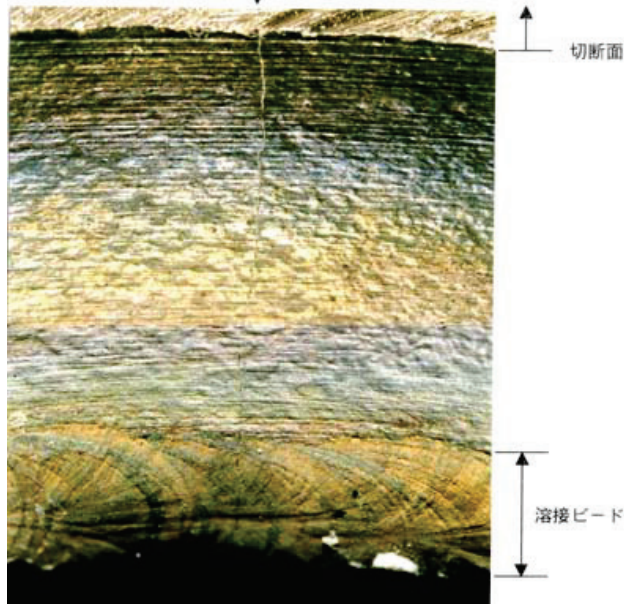
×2.5



腹側の大きなき裂
(溶接ビード手前で止まっているもよう)

軸方向き裂

×10



切断面

溶接ビード

損傷原因調査計画の全体概要

損傷原因調査計画の全体概要

1. 製造履歴調査

設計どおり製作されていることの確認

- (1) 再生熱交換器、エルボ、連絡配管の製造履歴
- (2) 設計、製作、構造、材料、製造プロセス、等

2. 運転履歴調査

過大な負荷がなかったことの確認

- (1) 今回漏洩発生前後の運転パラメータ挙動調査
- (2) 過去の運転履歴調査

3. 保修履歴調査

いつどのように健全性が確認されたかを調査

- (1) 点検履歴調査
- (2) 保守履歴調査

4. 損傷メカニズム調査

どんな損傷メカニズムで損傷したかを調査

- (1) 現地調査
外観調査、寸法調査、拘束測定、等
- (2) ラボ調査
破面調査、ミクロ組織観察、等

5. 解析評価

- (1) 通常運転時発生応力評価 損傷メカニズムの裏付け
- (2) 連絡配管拘束条件下での応力評価
- (3) 疲労評価
- (4) 疲労亀裂進展解析
- (5) 振動解析

6. 推定原因に関する検討評価

1～5を踏まえた推定原因に関する総合評価

事 象	要 因
-----	-----

