

平成14年12月20日  
原子力安全対策課  
(14 - 103)  
<17時記者発表>

## 敦賀発電所2号機A高圧第6給水加熱器給水出口弁 逃がしライン付近からの蒸気漏えいの原因と対策

このことについて、日本原子力発電株式会社から下記のとおり連絡を受けた。

### 記

敦賀発電所2号機（加圧水型軽水炉；定格出力116.0万kW）は、12月12日に高圧タービンNO.2軸受け付近の保温材からの発火により、21時00分に原子炉を手動停止したが、13日12時30分、運転員が、A高圧第6給水加熱器出口弁の逃がしライン付近からわずかな蒸気漏えいを発見した。

今後、当該給水加熱器を隔離後、保温材を外し、蒸気漏えい箇所の確認と調査、補修を行う。

なお、漏えい部は2次系であり、放射能は含まれておらず、本事象による周辺環境への放射能の影響もない。

(12月13日17時発表済み)

### 1. 調査結果

#### (1) 外観検査および浸透探傷試験

当該弁の保温材を外し、外観目視点検および浸透探傷試験を実施した結果、逃がしラインの弁本体側溶接部近傍に直径約0.2mmの円形状の貫通穴を確認した。

#### (2) 放射線透過試験

逃がしライン全体について放射線透過試験を実施した結果、貫通穴が確認された近傍（弁本体側溶接部）から曲管部付近までの配管内面に減肉が認められた。また、逃がしラインの給水配管側曲管近傍でも減肉が認められた。

#### (3) 配管内面観察

減肉が認められた配管内面について、電子顕微鏡観察を実施したところ、浸食（エロージョン・コロージョン）特有の<sup>うろこ</sup>鱗状の模様が確認された。

なお、同じ構造の B 高圧第 6 給水加熱器出口弁の逃がしラインについても同様の箇所に減肉が認められた。

## 2．推定原因

当該弁逃がしラインは、弁体の開閉動作を滑らかにするために設置されているが、運転中においては、弁体上部（上流側）の圧力が給水配管側（下流側）に比べ若干高いことから、ライン内に給水の流れが生じ、逃がしラインの曲管部前後で乱流が発生したことから、配管内面が浸食(エロージョン・コロージョン)され、貫通に至ったと推定された。

## 3．対策

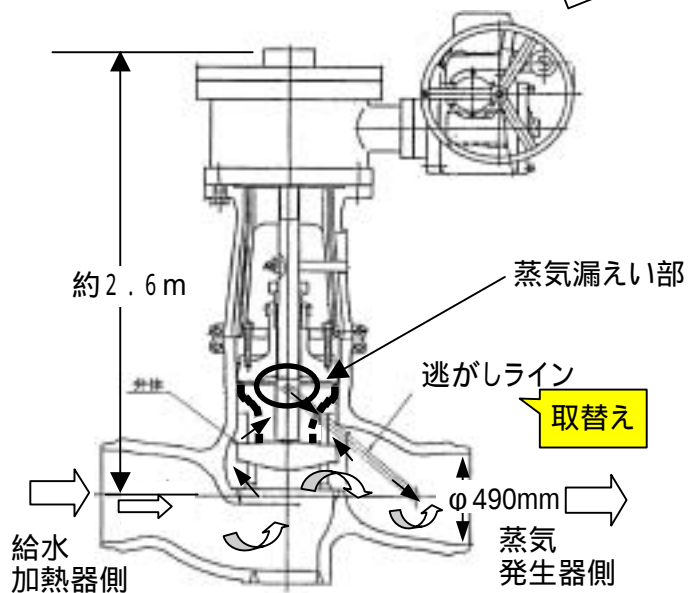
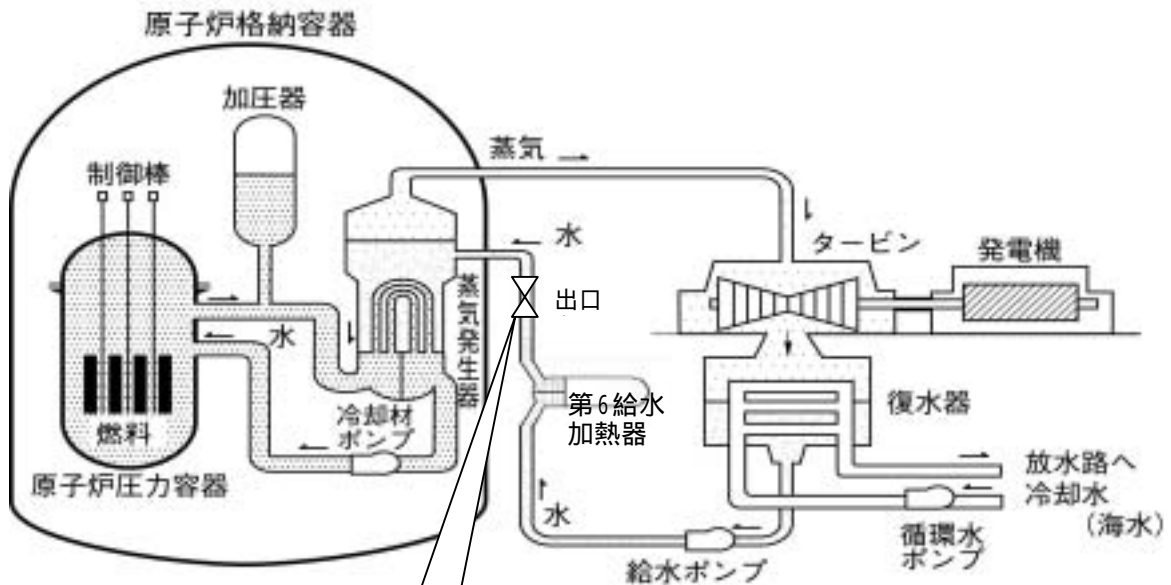
漏えいした当該弁および減肉が認められた B 高圧第 6 給水加熱器出口弁について、新しい逃がしライン（配管）に取替える。

これら逃がしラインについては、これまで減肉調査の対象箇所には含まれていなかったことから、今後は定期的に減肉測定を行い、健全性を確認する。

なお、今回の事象を踏まえ、弁に逃がしラインが設置されている類似弁 6 台について、放射線透過試験により減肉のないことを確認した。

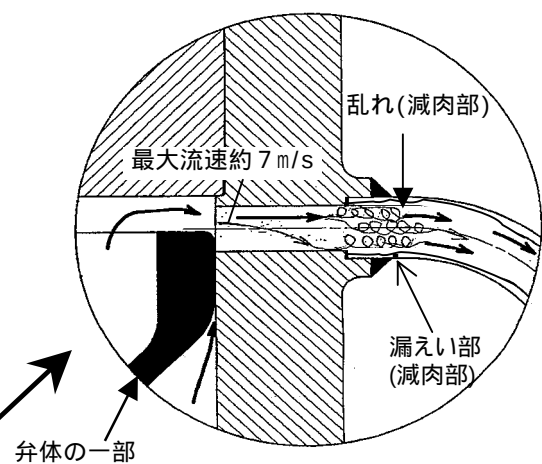
|                                        |
|----------------------------------------|
| 問い合わせ先(担当：小西)<br>内線2354・直通0776(20)0314 |
|----------------------------------------|

敦賀発電所 2 号機 A 高圧第 6 給水加熱器給水出口弁逃がしライン  
付近からのわずかな蒸気漏えいについて

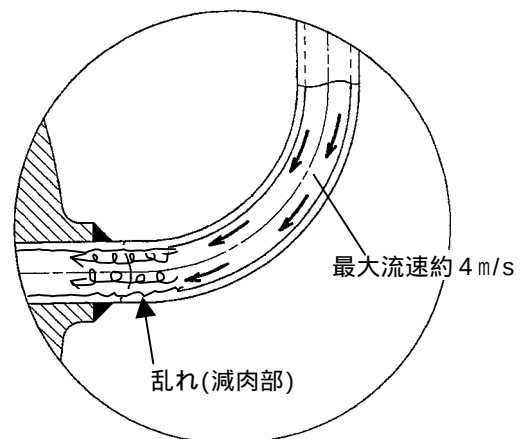


第 6 給水加熱器出口弁

乱れ発生メカニズム



入口部の事象



出口部の事象