

平成10年10月28日
原子力安全対策課
(10-60)
<16時記者発表>

美浜発電所3号機の復水器の点検結果について

このことについて、関西電力株式会社から下記のとおり連絡を受けた。

記

美浜発電所3号機（加圧水型軽水炉；定格出力82.6万kW）は、定格出力で運転中の10月18日12時21分、「電導度計注意」の警報が発信、その後「復水ナトリウム分析盤注意」、「蒸気発生器水質監視盤注意」の警報も発信し、2次冷却水の導電率が上昇傾向であることから、復水器伝熱管から海水が2次冷却水側に漏れ込んでいるものと判断された。

このため、漏えいしていると判断された復水器（3A）伝熱管の点検・補修を行うこととし、海水系統の1系統を隔離するため、15時40分より出力降下を開始、17時10分に約70%出力としたが、復水器の性能が十分確保されなかったことから、21時00分に約60%出力まで降下させた。

なお、この事象による環境への放射能の影響はない。

[平成10年10月18日記者発表済]

3A復水器について、漏えい検査を実施した結果、漏えい管1本が認められ、ファイバースコープによる内面観察で、長さ1mm程度の貫通孔が確認された。また、3A復水器伝熱管全数（既施栓管219本を除く9,949本）の渦電流探傷検査を実施した結果、当該漏えい管1本のほか、信号指示値から現状で施栓した方がよいと評価された伝熱管が2本認められた。

漏えいの原因は、伝熱管内面に貝類等が付着し、伝熱管内を流れる海水の流速が局部的に変化し、内面からの減肉が発生、進展したものと推定された。なお、当該漏えい管は、念のため次回定期検査時に抜管調査を実施する。

対策としては、漏えい管1本と施栓と評価された2本の計3本の伝熱管について施栓する。また、今後の運転対応の向上に資するため、運転マニュアルや主要パラメータの監視について、改善を図っていくこととした。

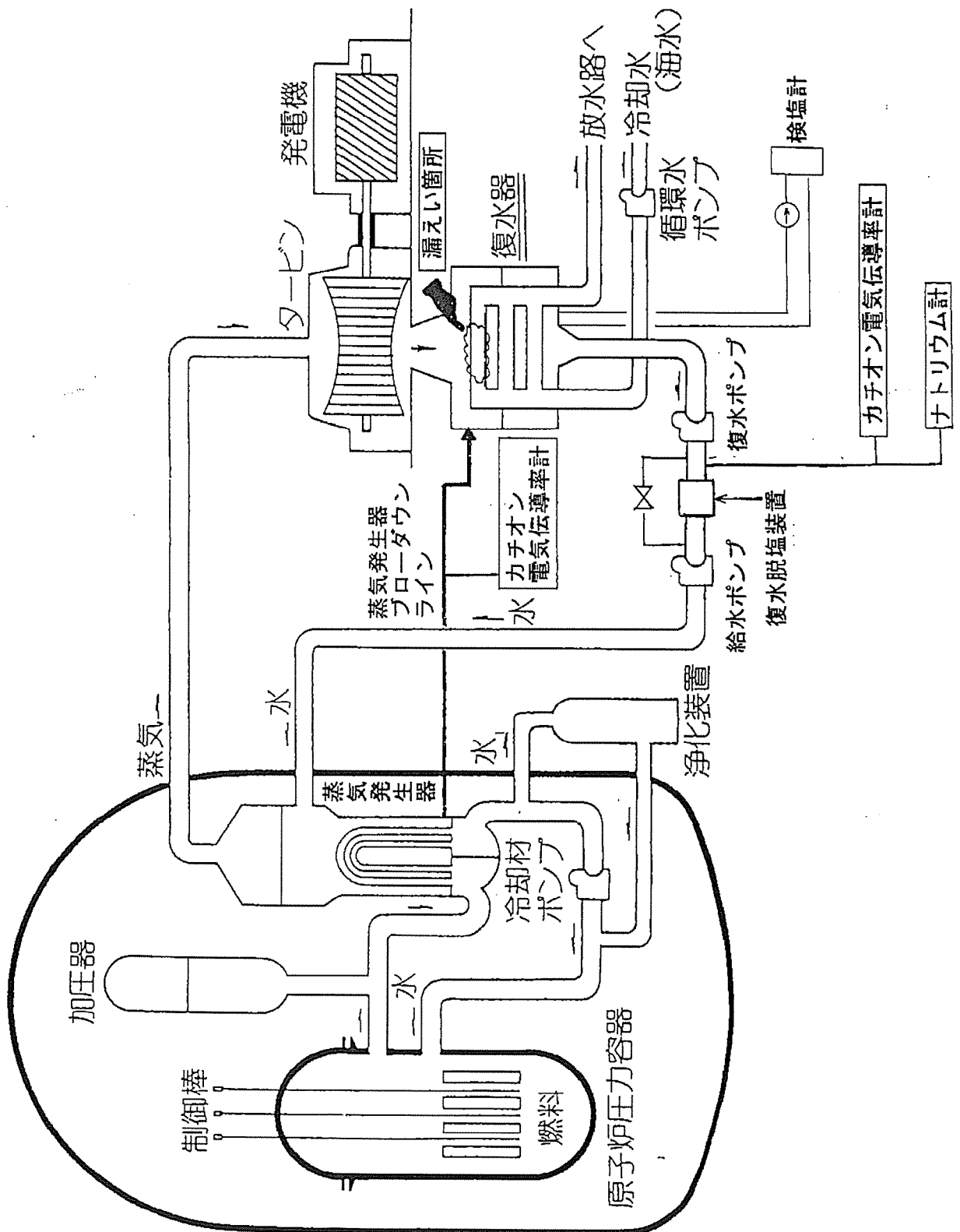
今後、伝熱管の施栓工事を実施し、漏えいのないことを確認した後、29日01時30分から出力を上昇させ、同日15時50分頃に定格出力に復帰する予定である。

（通商産業省によるINESの暫定評価尺度）

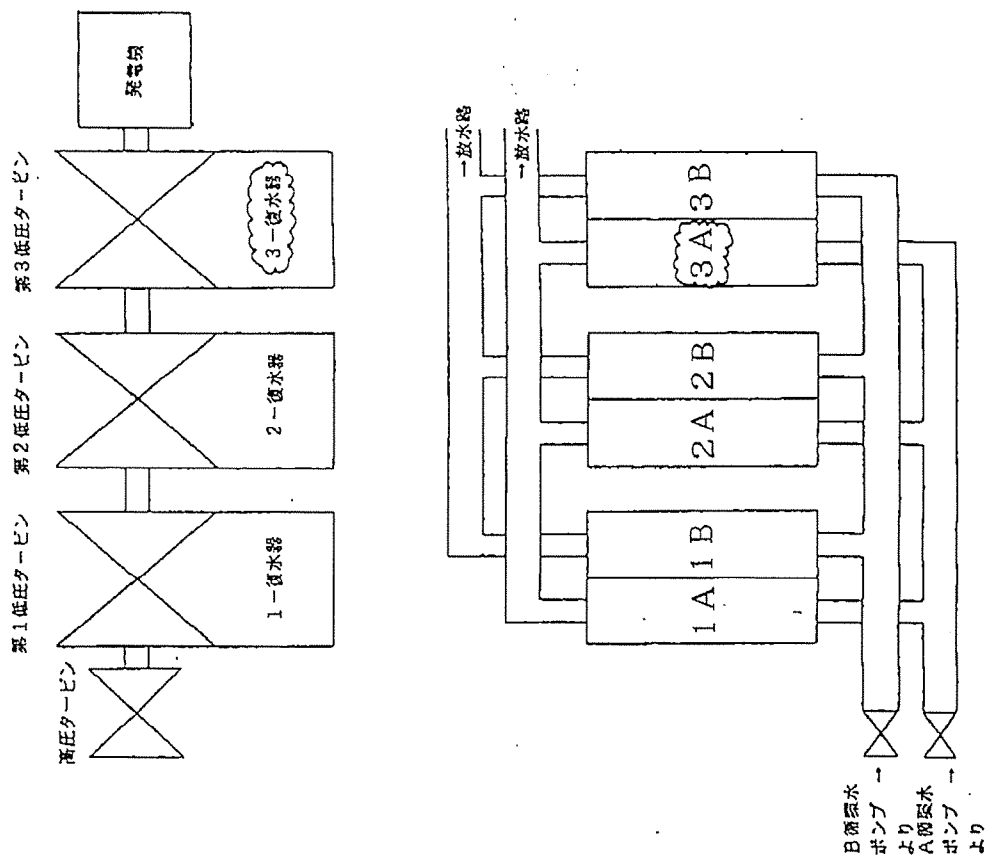
基準 1	基準 2	基準 3	評価レベル
評価対象外			評価対象外

概略系統図

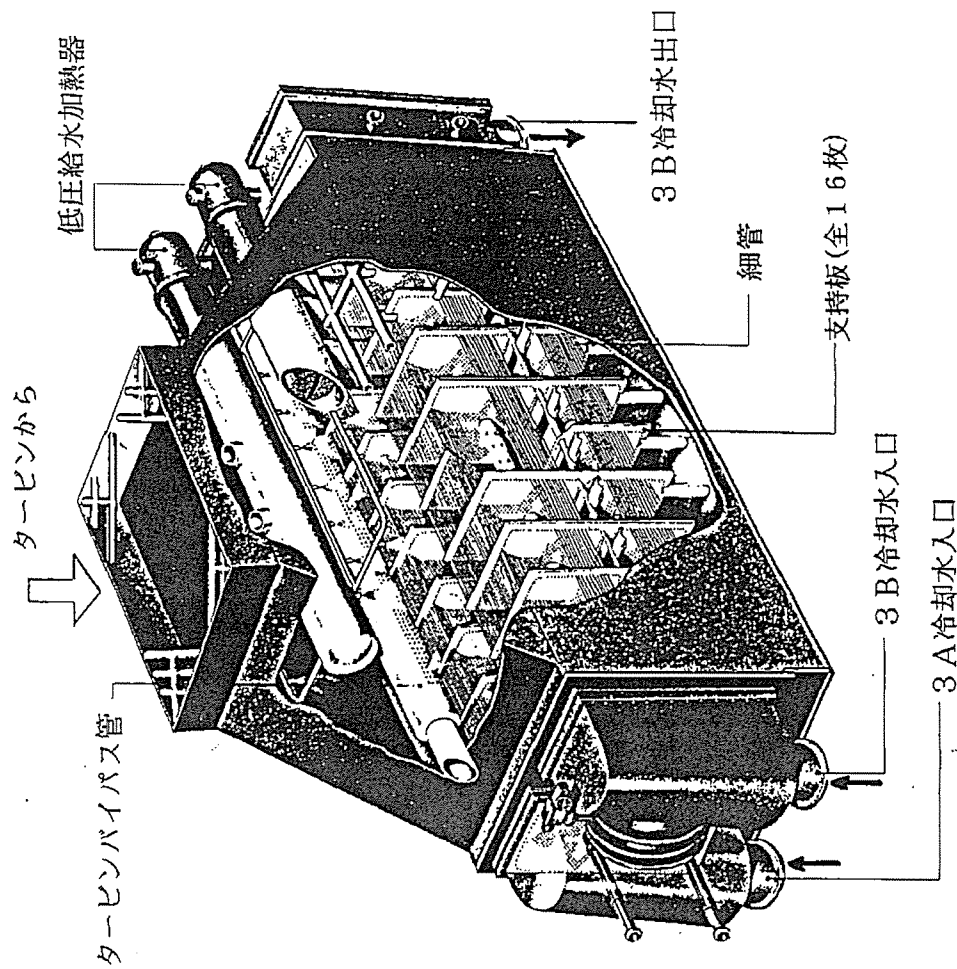
原子炉格納容器



復水器概要図



復水器詳細図



復水器細管設備仕様

材質：復水器用黄銅管
本数：10, 168本/水室
直径：約25.4mm (外径)
肉厚：約1.2mm
長さ：約15.3m

関西電力（株）美浜発電所3号機の出 力降下の原因と対策について

平成10年10月28日
資源エネルギー庁

関西電力(株)美浜発電所3号機（加圧水型、定格出力82万6千キロワット）は、定格出力で運転中のところ、10月18日午後、復水器の電導度に上昇傾向が認められた。

復水の分析を実施したところ、3つある復水器の1つで海水の微少な漏れ込みが発生していると考えられたため、当該復水器の点検、修理を行うこととし、同日午後3時40分から出力降下を開始し、午後5時10分に約58万キロワットまで、午後9時00分に約50万キロワットまで降下させた。

なお、外部に対する放射能の影響はない。

（平成10年10月19日発表済）

点検の結果、当該復水器の細管1本に、内面で長さ1mm程度のくぼみ状の貫通欠陥が確認された。このことから、海生物等の付着により細管内の流速が局所的に増大したため、当該細管の減肉が内面から発生、進展し、貫通に至り、復水器内への海水の漏れ込みが発生したものと推定される。

このため、当該漏えい管を施栓し、再使用しないこととした。

また、海水の漏れ込みがあった復水器水室の細管全数（漏えい管及び既施栓管を除き、9,948本）についても渦流探傷検査（ECT）を実施したところ、2本の細管に、次回定期検査までに施栓基準に達するおそれのある減肉の進展が認められたため、これらについても同様に施栓することとした。

（INESによる暫定評価）

基準 1	基準 2	基準 3	評価レベル
評価対象外			評価対象外

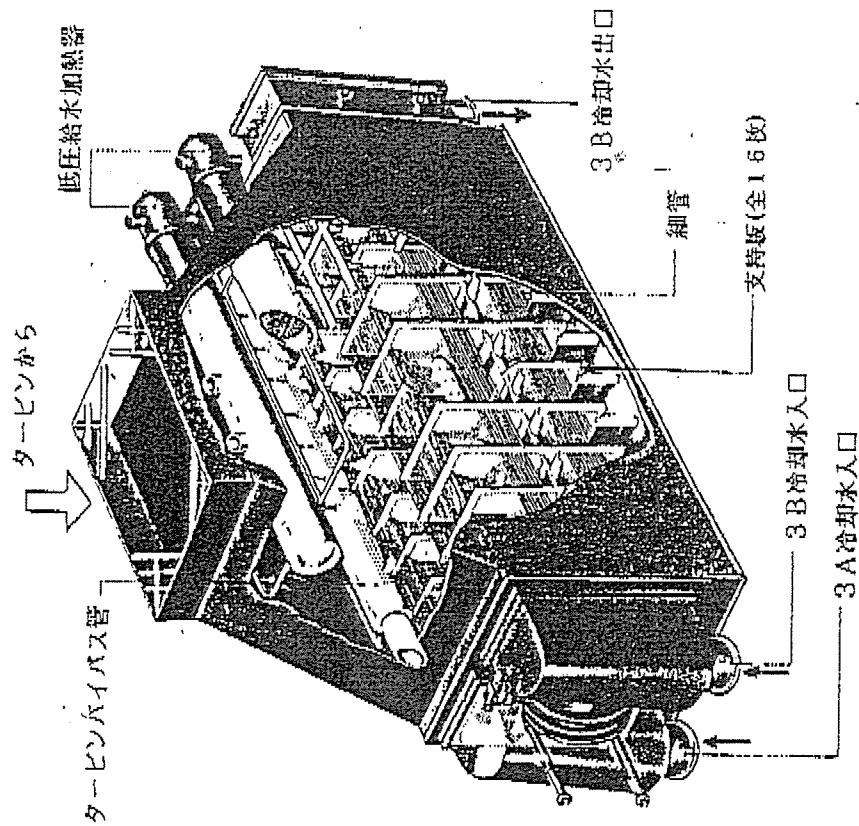
問合せ先：公益事業部電力技術課

内線3841 直通3501-1742

原子力発電運転管理室

内線3807 直通3501-1739

復水器詳細図



復水器細管設備仕様
 材質：復水器用黄銅管
 本数：10, 168本/水室
 直径：約25.4mm (外径)
 肉厚：約1.2mm
 長さ：約15.3m

系統概要図

