

東京電力(株)福島第二原子力発電所 1号機 の手動停止の原因と対策について (ジェットポンプ流量の指示値変動)

平成13年2月9日
原子力安全・保安院

1. 平成13年1月15日の発表内容

東京電力(株)福島第二原子力発電所1号機(沸騰水型、定格出力110万キロワット)は、定格出力で運転中のところ、20台あるジェットポンプのうち1台でジェットポンプ流量の指示値に変動が認められた。

このため、点検、調査を実施することとし、平成13年1月15日正午から出力降下し、原子炉を停止することとした。

なお、外部に対する放射能の影響はない。

2. 原因と対策

調査の結果、当該ジェットポンプの流量計測用配管が切損していることが確認された。また、破面観察から高サイクル疲労の特徴であるストライエーション状模様等が確認された。

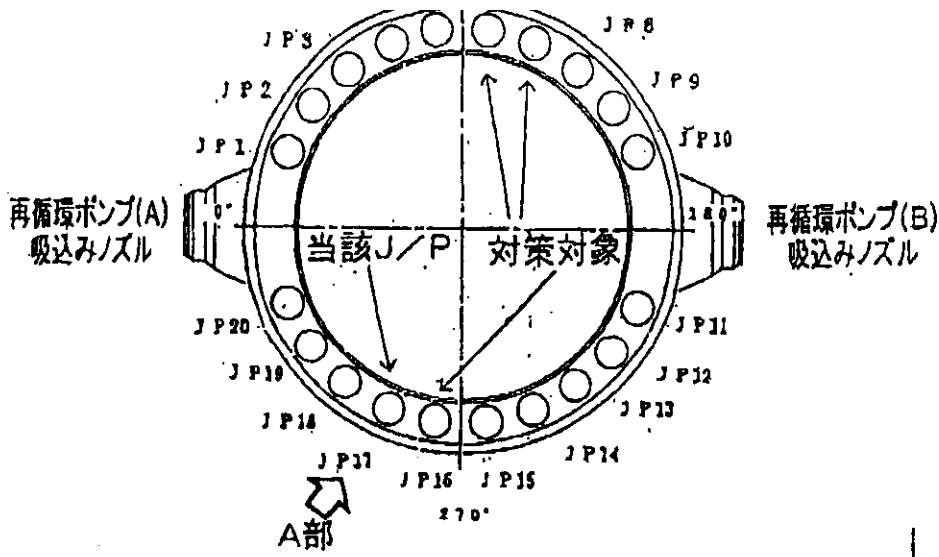
原因は、ジェットポンプに水を送る原子炉再循環ポンプの運転による流体振動の振動数と当該配管の固有振動数が近接し、共振することにより、当該部に繰り返し応力が生じ、き裂が発生、進展し切損に至ったと推定される。

対策として、当該配管と同材質の配管で接続するとともに、治具によりディフューザに固定することとした。また、その他のジェットポンプ(19台)について解析したところ、このうち3台についても、疲労による損傷が発生することが否定できないことから、同様に治具によりディフューザに固定することとした。

(INESによる暫定評価)

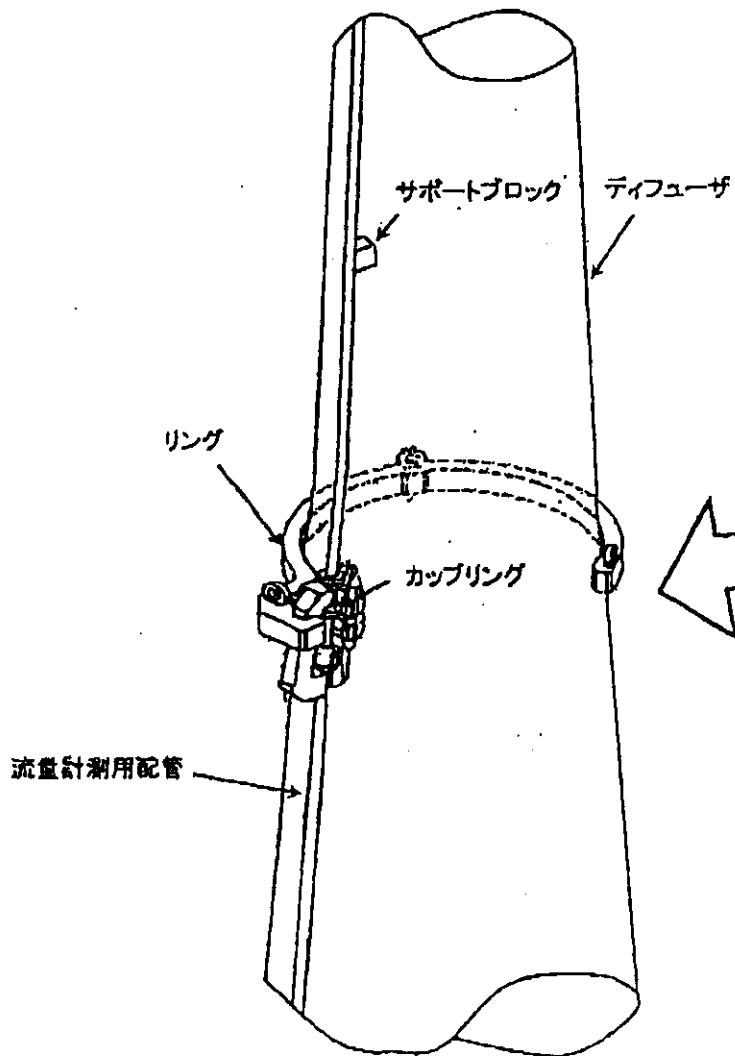
基準 1	基準 2	基準 3	評価レベル
-	-	0 -	0 -

問合せ先：原子力防災課原子力事故故障対策室
内線4911 直通3501-1637



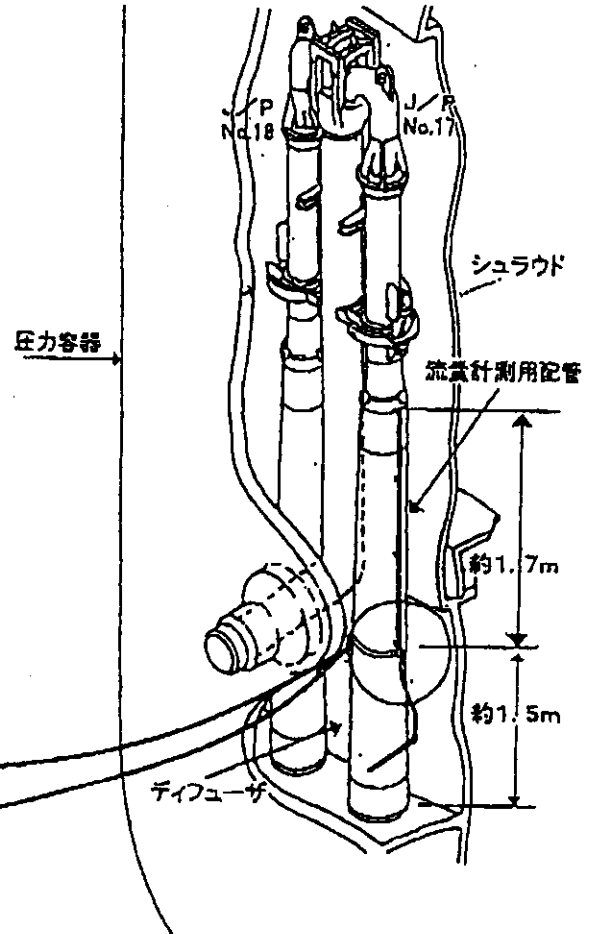
ジェットポンプ配置図(概略図)

JP17



固定概要図

(シュラウド側から見た図)



A部側から見た図

J/P:ジェットポンプ

ジェットポンプNo. 17の流量計測用配管 対策概略図