

1F1 - 5 福島第一原子力発電所 1号機 - ジェットポンプ (ライザー管)

1 . 事案の概要

- ・第 19 回定期検査期間中 (平成 8 年 8 月 ~ 平成 9 年 3 月) の平成 8 年 9 月頃に、ジェットポンプのライザー管 10 本のうち 2 本のエルボ部にひびが発見された。
- ・ジェットポンプのライザー管のひびは、過去に発見されたことがないものであったため、当社は安全性の評価、対策の検討等を行ったうえで、平成 8 年 11 月 26 日に、同日に上記ひびを発見した旨を行政当局に報告した。

2 . 調査の端緒

平成 14 年 6 月、当社は GE 社から以下の件について情報提供を受けた。

平成 8 年 9 月、福島第一原子力発電所 1 号機のジェットポンプのライザー管にひびを発見し、同年 11 月、これを公表した後、平成 9 年 1 月、クランプ取り付けによる修理を実施した。

3 . 調査をもとに認定した事実

(1) ひびの発見について

第 19 回定期検査期間中の平成 8 年 9 月、原子炉再循環系配管の取り替えを行う過程で実施した点検において、10 本あるジェットポンプライザー管のうち 2 本のエルボ部にひびがあることが発見された。

ジェットポンプライザー管エルボ部のひびは世界でも過去に発見されたことがないものであったため、これが安全上の問題となるかどうか、また、対策をどのように講ずるべきかについて検討した結果、平成 8 年 11 月に、安全上の問題はないものと判断するとともに、その補修の方法としては、クランプ取り付け等の措置を講じることとした。

(2) ひびの公表

このように安全問題の検討や対策の目途が得られた後の平成 8 年 11 月 26 日 (同一定期検査期間中) に、当社は、同日原子炉内のジェットポンプ入口側配管溶接部近傍の配管 10 本のうち 2 本にひびが認められたとして、通達等に基づく行政当局への報告を行った。

なお、当該ひびは、当社が GE 社に委託したジェットポンプトランジション修理工事の作業に関連して発見されたものであったため、同工事の契約範囲の関係から、その日本語版報告書には上記ジェットポンプライザー管のひびの状況等の検査データは記載されていない。しかし、当社は、その検査データ等を受領して対策等の検討に用いている。

平成 8 年 12 月 26 日、当社はひびの原因と対策について公表した。ひびの

発生原因は応力腐食割れであり、対策としては、以下の2点を行うこととした。

- ・当該号機については、今回の定期検査期間中に水素注入装置を設置し、水素注入をすることにより、今後の応力腐食割れの進展を抑制する。
- ・当該部にクランプを取り付けて、補修することとする。

上記ひびに対するクランプ取り付けによる補修については、平成9年1月、工事計画の認可を得て実施した。

4．安全性に関する判断

(1) 当時の判断

確認されたひびが貫通していると仮定して行った強度評価の結果、ライザー管が破断することはなく、安全上問題はないことを確認した。さらに、念のため、第19回定期検査期間中に、

- ・当該号機について水素注入装置を設置し、水素注入をすることにより、今後の応力腐食割れの進展を大幅に抑制する
- ・当該部にクランプを取り付ける

との対策をとっており、安全上の問題はない。

(2) 現時点の判断

本事案のジェットポンプは、すでに取替済みで現存しないため、安全上の問題はない。

5．本事案の問題点とその背景等

平成8年9月に発見されたひびを、平成8年11月26日に、同日に発見されたものとして報告したこと。

定期検査期間中のため運転は停止しており、運転上の安全の問題はないと考えたため、行政当局への報告は原因や対策の目途が得られてから行った。初めての部位でのひびということから、安全上の問題や対策の検討に時間がかかったため、結果として発見時期を2か月調整し、公表日に発見したものとして扱った。

福島第一 1号機 ジェットポンプ (ライザー管)

