

KK5 - 1 柏崎刈羽原子力発電所 5号機 - ジェットポンプ (ウエッジ等)

1 . 事案の概要

- ・第6回定期検査期間中(平成9年12月~平成10年4月)の自主点検(GE社に委託)において、ジェットポンプについても点検したところ、セットスクリューとインレットミキサの間に隙間及びウエッジに摩耗が生じていることが発見された。
- ・これらの事象は、ジェットポンプの性能や機能に影響を及ぼすものではなく、行政当局への報告は必要ないと判断した。
- ・第8回定期検査期間中(平成12年8月~同年12月)の自主点検(GE社に委託)において、上記のセットスクリューについても点検したところ、第6回定期検査期間中から状況が変化していないことが確認されたが、念のために補助ウエッジを取り付けた。
- ・また、他のジェットポンプのセットスクリューやウエッジについても同様の隙間が生じていた。
- ・これらの事象は、ジェットポンプの性能や機能に影響を及ぼすものではなく、行政当局への報告は必要ないと判断した。
- ・補助ウエッジ取付作業については、工事計画書記載事項の性能や強度に影響を及ぼすものではないこと等から、工事計画の認可・届出は不要であると判断した。
- ・上記ジェットポンプの状況確認及び作業は、委託業務の対象ではなかったため、日本語版報告書の中には記載されていない。
- ・以上により、本事案に関して不適切な点は認められない。

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。

柏崎刈羽原子力発電所5号機のジェットポンプについて、GE社は平成10年1月に点検を実施し、セットスクリューとインレットミキサの間に隙間及びウエッジに摩耗があることを発見した。

当該部分について、平成12年9月に補助ウエッジの取り付けを行った。

これら点について、英語版報告書には記載があるが、日本語版報告書には記載がない。

これら点について、東電が国に報告したか、またそもそも報告すべきなのかはGE社は知らない。

3. 調査をもとに認定した事実

(1) 隙間及び摩耗の発見

第6回定期検査期間中の平成10年1月に、自主点検としてGE社に委託してシュラウドの点検を実施したところ、予定より早く作業が終了したことから、ジェットポンプのセットスクリューについて状況を確認するようにGE社に依頼した。GE社による確認の結果、セットスクリューとインレットミキサの間に隙間及びウエッジに摩耗が生じていることが確認された。これらの事象について、ジェットポンプの性能や機能に影響を及ぼすものではなく、法令・通達等に基づく行政当局への報告は必要ないと判断した。上記ジェットポンプの状況確認は、委託業務の対象ではなかったため、GE社が作成したシュラウドを対象とする点検に関する日本語版報告書の中には記載されていない。

(2) 隙間及び摩耗の確認

第8回定期検査期間中の平成12年9月に、自主点検としてGE社に委託してシュラウドの点検を実施した際に、予定されていた点検期間にあわせて上記(1)のセットスクリューとインレットミキサの間の隙間及びウエッジの摩耗の状況について確認したところ、第6回定期検査期間中から状況は変化していなかった。また、他のジェットポンプのセットスクリューについてあわせて状況を確認したところ、同様の隙間の存在が確認された。これらの事象について、GE社からは、ジェットポンプの性能や機能に影響を及ぼすものではないとの見解が示され、当社としても、本事象によってジェットポンプの性能や機能に影響を及ぼすものではなく、法令・通達等に基づく行政当局への報告は必要ないと判断した。

この際、平成10年に隙間及び摩耗が生じていたジェットポンプについては、状況は変化していないものの、GE社の推奨に基づき、補助ウエッジの取り付けを行った。

この補助ウエッジ取付作業については、工事計画書記載事項の性能や強度に影響を及ぼすものではないこと等から、工事計画の認可・届出は不要であると判断した。なお、GE社による補助ウエッジの強度評価等によって、補助ウエッジの取り付けに関して運転継続上の問題がないことを確認している。

上記ジェットポンプの状況確認及び補助ウエッジ取付作業は、委託業務の対象ではなかったため、GE社が作成したシュラウドを対象とする点検に関する日本語版報告書には記載されていない。

4．安全性に関する判断

(1) 当時の判断

セットスクリューとインレットミキサの間隙間及びウエッジの摩耗が進展して、インレットミキサの外れ、あるいはライザー管の損傷が発生した事例はないが、このような事象を仮定したとしても、検知可能でプラントを安全に停止できることから、安全上の問題はない。

補助ウエッジの取り付けについては、国外の実績、GE社による強度評価等から安全上の問題はない。

(2) 現時点の判断

上記のとおり、当該ジェットポンプには補助ウエッジの取り付けが実施されており対策済みであること、また、ジェットポンプを模擬した試験体を用いての振動試験及び解析評価等を実施した結果から、セットスクリューの間隙間及びウエッジの摩耗が原子炉の安全性に影響を与えるものでないことを確認している。なお、現時点の安全性に関する判断についての詳細は、「3.現在使用中の機器に関する安全性評価」参照。

5．本事案の問題点とその背景等

本事案に関して、不適切な点は認められない。

柏崎刈羽5号機 ジェットポンプ (補助ウエッジ)

