

ご指摘いただいた事案の概要および当社の判断について

1. 受付日(企業倫理相談窓口)

平成 17 年 9 月 12 日

2. ご指摘いただいた内容

東電の原子力発電所(福島第一・第二との趣旨の記載)の原子炉給水系流量計測エレメント(以下「エレメント」)に関して、東電から発注を受けた株式会社東芝(以下「東芝」)は、エレメント内側の精密加工が毎回うまくいかないため、自社の特定工場で実流量試験を実施した際に検査データが所定の範囲内になるよう、試験担当者が水位計と時計の値を恣意的に読んでいる。東電はこのような事実を知らずに立会検査をして合格を出している。

3. 事実関係の調査結果

調査の結果判明した事実は以下の通りです。

- (1) 当社が東芝にエレメントを発注し、同社が当該工場で実流量試験を実施したことは過去4回(4プラント)あった。実流量試験は、製造したエレメントの測定精度が契約上の仕様に適合することを確認するためにメーカーが実施するもので、当社に試験データを提出するとともに、当社が立会検査を実施することになっていた。
- (2) この試験で東芝が使用した計測用装置は、流量と時間についてそれぞれ機械的に連動したデジタル表示式計器で測定される仕組みとなっており、指摘にあるように東芝の試験担当者が測定値を「恣意的に読んでいる」という事実はなかった。また、エレメント内側の精密加工については、東芝から専門技術を有するメーカーに発注して実施されていたが、「毎回うまく行かない」という事実は認められなかった。
- (3) しかし、この調査の過程で、平成5年9月から10月にかけて福島第一原子力発電所6号機のエレメント(A系・B系の計2個)交換に伴う実流量試験を東芝の当該工場で行った際に、当社が購入仕様書で定めていたエレメント単体の測定精度の範囲(±0.25%以内)に測定値が収まらなかったことから、東芝の試験担当者が当社に無断で測定データを修正して所定の測定精度内に収めていた事実が判明した。その他の3回分については同様の不適切な行為は確認されなかった。
- (4) 福島第一原子力発電所6号機のエレメントの実流量試験結果は、A系・B系とも当社が購入仕様書で定めていた測定精度の範囲よりも下方であった。このため、東芝の試験担当者は、A系については流水時間の測定データを一律短くし、B系については、エレメントの左右についている差圧計の測定データをそれぞれ低くすることで、測定精度の範囲内に収めるといふ、不適切な行為を行っていた。
- (5) 当社担当者がB系のエレメントの実流量試験に立会った際には、上記修正を反映した数値が試験装置に表示されるよう、東芝の試験担当者があらかじめ計測用装置の内部を調整していたため、当社立会者はこのことに気付くことができなかった。

- (6) このように、交換後のエレメントは当社が購入仕様書で定めていた測定精度を満たさないものであった。しかし、以下の理由より、法令上ならびに安全上の問題はないと判断される。

当該エレメントを用いて測定されている給水流量値は、保安規定で運転上の制限値として定めている原子炉熱出力の算定根拠となるため、原子炉設置許可申請書添付書類に記載している給水流量値の測定精度(標準偏差で1.76%)を満たしている必要がある。今回改めて確認した結果、当該エレメント交換直後の給水流量の測定値は他の運転データ(復水流量値等)から評価しても標準偏差の範囲内であったことや、当該エレメント交換前後の給水流量値は関連する運転データとの比較などから特段変化が見られず、それ以降も関連する運転データとの整合性が保たれていることから、福島第一原子力発電所6号機の給水流量値の測定精度は原子炉設置許可申請書添付書類に記載している給水流量値の測定精度を満たしていたと判断でき、原子炉熱出力は適切に管理されていることが確認できた。

当該エレメント単体としての測定精度は、原子炉設置許可申請書添付書類に記載している給水流量値の測定精度の標準偏差(1.76%)の前提として標準偏差1%以内であることが求められているが、当該実流量試験の方法自体は、測定データに修正を加えたことを除けば適正に行われていた。また、修正前の測定データについて今回改めて確認した結果、個々の測定データについてはほぼ全てが基準値から1%以内であり、当該エレメント単体としての測定精度が標準偏差(1%)以内であったことが確認できた。

- (7) なお、当該エレメントの設計・製造データ等についても可能な限り確認を行ったが、製造上の規格を満たしていないことを示すデータ等は認められなかった。

：基準値に対して一定の割合で値が分布しているものを数値化したもの。

4. 本件に関する当社の判断

上記の調査結果から、当社では当該エレメントは法令上ならびに安全上の問題はなく、ただちに交換する等の必要はないものと判断しております。

しかしながら、東芝が合理的な理由もなく、また当社に分からないようにエレメントの実流量試験の測定データを修正し、エレメントの測定誤差が当社との購入仕様書で定めた測定精度に合致していないにも関わらず合致しているとして当社に納入したことは不適切な行為であり、極めて遺憾であります。

当社といたしましては、東芝に再発防止対策を強く要請しております。

以 上