

火力発電設備における電気事業法に基づく検査以外のデータ改ざんについて

現在、当社では、原子力安全・保安院からの「発電設備に係る点検について（平成 18・11・30 原院第 1 号）」（以下「点検指示」という）に基づき、火力発電設備に関する総点検を実施している。

この中で、過去に東扇島火力発電所で行われた「取放水口海水温度差のデータ処理改ざん（1 発電所で 1 事案）」について、先行的に当時の状況調査を行ってきているが（平成 19 年 1 月 31 日公表済み）、本事案については更なる深堀調査を実施し、詳細な事実関係の調査を行った。

また、電気事業法に基づく検査以外のデータ改ざんが、1 月 31 日以降の調査において、新たに 1 発電所で 1 事案あることが確認された。

| 種別 | | 事案件名 | 備考 |
|--------------------|----------|-------------------------------------|----------------------|
| 電事法に基づく検査以外のデータ改ざん | 東扇島火力発電所 | 取放水口海水温度差のデータ処理改ざんについて | 平成 19 年 1 月 31 日公表済み |
| | 富津火力発電所 | ホイスト式天井クレーン検査（労働安全衛生法）記録のデータ改ざんについて | 追加事案 |

1. 各事案の事実関係

1.1 東扇島火力発電所における取放水口海水温度差のデータ処理改ざんについて

(1) 詳細な事実関係

東扇島火力発電所（以下、「東扇島火力」という）は、神奈川県川崎市において、昭和 59 年 2 月に建設を開始し、昭和 62 年 9 月に 1 号機、平成 3 年 3 月に 2 号機がそれぞれ営業運転を開始した。

東扇島火力では、建設に先立ち、昭和 56 年 1 月、川崎市に対して、川崎市環境影響評価に関する条例（以下、「川崎市アセス条例」という）にもとづく報告書（以下、「環境影響評価報告書」という）を提出している。また、昭和 58 年 4 月、通商産業省（当時）に対しても、同省の環境影響評価制度にもとづき、同様の報告書（修正環境影響調査書）を提出している。これらの報告書においては、東扇島火力発電所の運転に伴う温排水拡散予測条件として、同発電所の取放水口海水温度差は 6 と記載されている。

また、東扇島火力は、川崎市公害防止条例（現、「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」）により、放水口からの排水の水温を毎月測定・記録しなければならない、具体的な遵守条件としては、排水の水温は 38 度以下とし、周辺水域の水温を 10 以上超えてはならないとされている。

昭和 62 年 9 月、東扇島火力では、1 号機の運転開始にあわせて、取水温度、放水温度及び取放水口海水温度差の計測を開始した。運転開始当時、同発電所の取水温度は、取水口付近において深さの異なる 2 箇所で測定し、それぞれの測定値を平均し、取水温度として記録していた。また、1 号機放水口温度についても、放水口付近において、取水口温度と同様な方法により測定、記録が行われていた。

取放水口海水温度差は、出力をはじめとする運転条件や、海象条件（潮位の変化等）により、測定結果にある程度のばらつきが生じる。実際に、取放水口海水温度差が 6 を超過すること（以下、「6 超過」という）があり、取放水口海水温度差等を管理する担当部署では、環境影響評価書等の記載値に収まらないことを懸念していた。

こうした中、同部署では、平成元年後半頃から 2 号機の試運転を翌年の夏に控え、これまでの取水温度及び放水温度の測定方法を検証し、適確な測定方法を模索することとなった。なお、同部署内には、環境影響評価報告書等に記載されている取放水口海水温度差 6 を守らなければならないとのプレッシャーがあった。

取放水温度の測定方法に関して、法令等による明確な規定はないため、同部署では取放水口海水温度差を適確に測定できる様に以下のケースを検討し実施することとした。

- (a) 取水温度及び放水温度の測定方法を毎正時の瞬時値から 1 時間平均値に変更
- (b) 取水温度の測定箇所を、取水口から復水器入口に変更
- (c) 計測深度の変更

平成 2 年 4 月、同部署では、上述の対策を実施するとともに、さらに 6 超過を記録することがないように、発電所長も了解の上、取放水口海水温度差を処理する計算機に、同温度差が 5.9 を超過した場合に 5.9 と記録し、あわせて放水温度の数値もつじつまが合うように書き換えるプログラムを導入した。

その後、このプログラムの存在は、同部署の間で代々引き継がれていった。その間、東扇島火力では、川崎市アセス条例にもとづき、平成 3 年、平成 5 年、平成 7 年の 3 回にわたり、取放水口海水温度差の測定結果を、川崎市へ報告しているが、それぞれについて、5.9 と記録するよう改ざんされたデータが利用されていた*。また、川崎市公害防止条例にもとづき、

放水口からの排水の水温の測定・記録についても、同様に改ざんされたデータを使用していた。

*いずれも「周辺海域の海域調査報告書（月平均値記載）」（以下、海域調査報告書という。）と「資料集（日平均値記載）」を提出していた。なお、報告は、第3回をもって終了した。

- ・第1回報告：平成2年度海域調査報告書（平成3年6月26日提出）
- ・第2回報告：平成4年度海域調査報告書（平成5年6月30日提出）
- ・第3回報告：平成6年度海域調査報告書（平成7年6月29日提出）

平成14年8月の原子力不祥事の公表を契機に、東扇島火力では、日常業務の懸念事項について、グループディスカッションを実施し、この中で、取放水口海水温度差のデータの書き換えについて、問題視する意見が出され、平成15年7月、データ書き換え用の計算機プログラムの使用を中止した。それ以降、取放水口海水温度差が5.9を超過した場合においても実際の数値が記録されており、現在はこのようなデータ改ざんは行われていない。

（2）本事案における問題点

- ・データをありのまま記録するというデータ記録の重要性に関する認識が欠けていたこと
- ・第一線職場における懸念事項について、本店等の上位機関に相談する風土が備わっていなかったこと
- ・第一線職場における不適切な事案について、長期間にわたり、社内監査等において、指摘、是正ができなかったこと

（3）周辺海域への影響

海域調査報告書には、周辺海域の温度を実測し、環境影響評価報告書に記載した拡散予測範囲との比較検証をしており、実測したデータが拡散予測範囲内であったことを確認している。

1.2 富津火力発電所におけるホイスト式天井クレーン検査（労働安全衛生法）記録のデータ改ざんについて

（１）詳細な事実関係

富津火力発電所（以下「富津火力」という）は昭和 61 年 11 月に営業運転を開始した。

平成 5 年 7 月、富津火力では、機器の点検・補修を行う建物（分解点検室）を建設し、同建物内にホイスト式天井クレーン（以下「当該クレーン」という）を設置した。当該クレーンは、機器の吊り上げや水平移動のために利用されていた。

ホイスト式クレーンの設置者は、労働安全衛生法にもとづき、2 年に一度、国の性能検査を受検しなければならない。性能検査では、検査官立会いのもと、荷重試験*等が行われ、クレーンの性能や構造についての確認が行われる。富津火力では、性能検査を受検するにあたり、事前に当該クレーンの自主検査を行い、性能検査時には、この記録（以下、「検査記録」という）についても検査官の確認を受けている。

* 重量物を吊り上げクレーンが動かし、クレーンに異常が生じるかどうかを確認するための試験

平成 7 年 6 月、富津火力の設備保修担当部署では、当該クレーンの性能検査を翌月に控え、当社子会社に対して、検査記録の作成を委託した。当社子会社は、検査記録を作成するため、当該クレーンの所定の項目について計測を実施したところ、その一部（「スパン」、「水平差」、「湾曲度」*）が、基準値**を超えた計測値であることが判明した。同社担当者は、検査記録を作成する前に、計測通りの数値を記載した報告書を当社に提出した。

* スパン：レール中心間の水平距離、水平差：レール上面間の垂直距離、湾曲度：レール両端の中心を結ぶ線とレールとの距離

** 富津火力では社団法人日本クレーン協会（国の登録を受けた性能検査機関）が公表している指針に基づき検査を実施している。同指針には検査項目の基準値が掲載されている。

報告書を受領した設備保修担当部署の担当者は、基準値を超えたデータを検査記録に記載すると性能検査に合格できないのではないかと不安を抱き、グループサブリーダー（副長）、グループリーダー（課長）にその旨を連絡した。上記 3 名は対応を協議したが、グループリーダーは、以下の理由から、計測値を基準値に書き換えたうえで検査記録を作成することを決定し、担当に対してその旨を指示した。

- ・基準値を超えた計測値が記録されると、性能検査に不合格となる恐れがあること
- ・当該クレーンを修理するためには、大規模な工事が必要になること
- ・計測値には誤差があり得ると考えられ、当該クレーンは設置後 2 年しか経過しておらず、使用頻度も低く、日常的な点検も実施していることから、安全性に問題はないと考えられたこと

この結果、平成 7 年 6 月に実施された性能検査では、改ざんされたデータを含む検査記録が確認されていた。なお、本業務は、平成 7 年以降も、同一の当社子会社に委託されている。

その後、同部署では、平成 17 年まで、隔年ごとに受検する性能検査の前に、当社子会社に対して検査記録の作成を委託したが、上記の検査項目（「スパン」、「水平差」、「湾曲度」）は、毎回、基準値を超える計測値となり、同社からその旨の報告を受けていた。報告を受けた同部署の担当者は、代々、課長または副長に相談のうえで、基準値を超える計測値の改ざんを繰り返していたが、平成 11 年以降は、担当者が当社子会社に対して、改ざんされた数値を記録した検査記録を作成、提出することを指示していた。

この結果、平成 9 年、同 11 年、同 13 年、同 15 年および同 17 年の隔年ごとの各性能検査の受検の際にも、改ざんされたデータを含む検査記録が当該各検査において確認されて

いた。

本事案は、点検指示に基づき、当社火力発電設備の総点検を実施している中で、関係者へのヒアリングおよび現存する資料の精査により判明したものである。

(2) 本事案における問題点

- ・法定検査への影響を懸念し、安易にデータを書き換えてしまったこと。
- ・データをありのまま記録するというデータ記録の重要性に関する認識が欠けていたこと。
- ・自らの業務をコンプライアンスの面から検証することが不十分であり、業務上の懸念事項についても漫然と引き継がれていったこと。
- ・当社および当社子会社のチェックが機能せず、現在に至るまで発見されなかったこと。

(3) 安全性の評価

当該クレーンについては、再度、計測を行い、技術的な評価を実施し、労働基準監督署および社団法人日本クレーン協会への説明を実施し、設備安全性に問題ないことを確認した。

2. 原因の究明と再発防止対策

2.1 事案発生の主な原因

電気事業法に基づく検査以外のデータ改ざんに該当する上記2事案で抽出された問題点を整理し、事案発生の原因を究明した結果、次の2つが主な原因であると考えられる。

(1) 企業倫理意識の不足・不適切さ

各事案の発生に至る問題点には、「法令等の知識不足」、「コンプライアンス(ルール遵守等)への認識不足」等があることから、企業倫理意識の不足・不適切さに原因があるとした。

(2) 品質保証システムの不明確・不適切さ

各事案の発生に至る問題点には、「チェック体制の形骸化・不十分さ」、「気軽に上位機関に相談・報告できない風土」等があることから、品質保証システムの不明確・不適切さに原因があるとした。

2.2 再発防止対策

検査データ改ざんの再発防止対策は、以下のとおり、企業倫理意識の不足・不適切さを解消するために意識面への対策を講じ、品質保証システムの不明確・不適切さを解消するために仕組み面の対策を講ずることとする。

(1) 意識面(しない風土)への対策

- 「企業倫理遵守に関する行動基準」の規定内容の充実(全社大施策)
- 技術者倫理研修の徹底実施と体系的な法令教育の導入
- 企業倫理遵守意識の更なる徹底(全社大施策)
- トップマネジメントによる意識付け

(2) 仕組み面(させない仕組み)への対策

- 管理者のマネジメント力向上によるライン業務の管理徹底と内部統制の充実
- 計測データに異常値が発生した場合の取り扱いのルール明確化
- 火力事業所の内部監査による再発防止対策の実施状況と実効性の評価

(3) 仕組み面(言い出す仕組み)への対策

- グループ討議を中心としたリスクマネジメントによる定期的な業務総点検の実施・定着
- 業務プレッシャー等、発電所等が抱える悩みを軽減するためのサポートの強化
- 火力エンジニアリングセンターによる技術的課題に対するサポートの強化
- 法令・社内規程の解釈に関する相談窓口の設置等によるサポート体制の強化