

高圧注水系蒸気外側隔離弁駆動用電動機に係る報告内容確認結果

●確認資料

* 報告書

- ・ 添付資料－ 1 島根 1 号機 H P C I 蒸気外側隔離弁駆動用電動機の点検計画表の不備等について
- ・ 添付資料－ 2 不適合処置および是正処置報告書
- ・ 添付資料－ 3 不適合管理検討会議事録（H 2 1－ 2 2 回）
- ・ 添付資料－ 4 高圧注水系蒸気外側隔離弁駆動用電動機 点検計画表
- ・ 添付資料－ 5 島根 1 号機 不整合確認結果および健全性確認結果

* 要領類

- ア. 島根原子力発電所工事業務管理手順書
- イ. 島根原子力発電所不適合管理・是正処置手順書
- ウ. 保守管理要領
- エ. 点検計画作成・運用手順書
- オ. 島根原子力発電所不適合管理・是正処置手順書（旧版：抜粋）

* 記録類

- ① 1 号機第 26 回定期検査時の当該電動機に係る購入仕様書
- ② 1 号機第 26 回定期検査時の当該電動機に係る工事仕様書
- ③ 1 号機第 26 回定期検査時の当該電動機に係る工事報告書（試運転記録含む）
- ④ 1 号機電動機アクチュエータ点検周期表
（＝点検計画表が導入された H18 以前に各機器の点検を管理していた表）
- ⑤ H22.1.22 開催の不適合管理検討会議事録（添付資料を含む）
- ⑥ 劣化メカニズム整理表
（＝中国電力説明資料：電力会社全体で新検査制度についてのワーキンググループを開いた際に用いた資料）

（参考）1 号機第 26 回定期検査時…平成 18 年 9 月～平成 19 年 4 月
1 号機第 28 回定期検査時…平成 21 年 5 月～平成 21 年 10 月

●確認内容（添付資料－ 1、－ 4 関係）

- ・ 1 号機第 26 回定期点検工事の発注において、当該電動機については購入仕様書、工事仕様書ともサイズを誤った仕様で記載されていることを確認した。
【①、②】
- ・ 26 回定期検査当時は点検保修工事の施工管理業務を委託しており、発注は受託会社で作成した購入仕様書・工事仕様書に基づき行われていたとの説明を受けた。
【口頭】
- ・ 26 回定検時の工事報告書「点検対象機器一覧表（重要弁）」では、当該電動機は取替実績が空欄になっているが特記事項等に取替ができなかった旨の記載がないこと、また発注した工事の具体的内容が確認できない報告書様式であるため、当該電動機取替え工事が発注したが未実施だったのか、元々発注していないのかが報告書だけでは分からないことを確認した。（※本工事は複数の電動弁の駆動部点検取替工事を一括発注しており、当該電動機を取替工事はその一部である。）
【③】

- ・ 工事報告書は供覧され、本件の場合は『島根原子力発電所工事業務管理手順書』の規定に基づき、工事担当課長の承認を受けるとの説明を受けた。 【ア、③】
- ・ 26 回定検時、施工管理業務の受託会社から、設備主管課のどこまで電動機未取替の情報が伝わっていたかは記録からは確認できない。 【口頭】
- ・ 28 回定検時には、当該電動機の購入・工事とも発注していないとの説明を受けた。 【口頭】
- ・ 第 26 回定検時に行った機能確認と 28 回定検時に行った動作試験には試験項目に差異があるが、これは第 26 回は分解点検を行った後に実施する点検項目（試運転）であり、第 28 回は分解点検を伴わない単なる健全性確認であるためであるとの説明を受けた。 【オ】
- ・ 26 回定期検査、28 回定期検査で電動機の取替ができないことが判明した時点で不適合管理を行わなかったことについては、本来はその時に不適合管理を行うべきであったと説明を受けた。 【口頭】
- ・ 不適合管理（要領及び手順書）に対する認識に個人差があり、必ずしも浸透していなかったことが、不適合管理が行われなかった、又は速やかに実施されなかった原因と推定しているとの説明を受けた。 【口頭】

●確認内容（添付資料－2、－3、－5関係）

- ・ 不適合管理検討会の協議事項は、不適合管理適用の要否判定、不適合管理グレードの判定、不適合処置の計画についてだが、開催が必須ではないことを確認した。 【イ】
- ・ 本件において、不適合管理グレードの決定、及び 29 回定検時までの特別採用の承認が『不適合管理・是正処置手順書』に基づいて行われていることを確認した。 【イ】
- ・ 特別採用を適用するための健全性評価において、不適合管理検討会での指示「劣化メカニズムを活用した定量的な評価となるよう健全性評価の更なる充実を」を反映し、経年劣化事象（絶縁特性低下・開閉回数）を定量的に評価していることを確認した。 【報告書添付資料-5】
- ・ 健全性評価については、対象の機器によって使用環境等が違うことから一律の基準が設定できないため、評価方法や判断基準について手順書等には規定はない。今回評価した劣化モードは「劣化メカニズム整理表」を参考に評価項目を設定し、評価を行っているとの説明を受けた。 【イ】
- ・ 不適合処置および是正処置報告書に作成日の記載欄がないことを確認し、今回の不適合処置および是正処置報告書は、不適合管理検討会の直前に作成されたものと説明を受けた。 【報告書添付資料-2、口頭】
- ・ 不適合の識別については、『不適合管理・是正処置手順書』で定められた関係者への周知を行い、その後、当該品への表示（タグ付け）も行っているとの説明を受けた。 【報告書添付資料-2、口頭】
- ・ 1/22 の不適合管理検討会で、不適合処置及び是正処置報告書の添付の③に記載された「原因と対策」は、担当課の推定によるものであるが、少なくとも、この段階で担当課が点検計画表の運用方法の問題を認識していたという形跡はなかった。（原因分析、再発防止対策検討は、その後の総点検作業で実施。） 【⑤】