

原子力発第10077号

平成22年 6月 3日

愛媛県知事  
加戸守行 殿

四国電力株式会社  
取締役社長 千葉 昭

中国電力株式会社島根原子力発電所第1号機及び第2号機の保守管理の  
不備等の報告に係る各社への確認に基づく国への報告について

拝啓 時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。平素は、当社事業につきまして格別のご理解を賜り、厚くお礼申し上げます。

さて、平成22年4月30日付「中国電力株式会社島根原子力発電所第1号機及び第2号機の保守管理の不備等の報告に係る各社への確認について(指示)」(平成22・04・30 原院第1号)に基づき、伊方発電所の保守管理の仕組みに関する確認結果について、本日、国に報告しましたので、安全協定第10条第4項に基づきご報告いたします。

敬 具

保守管理の仕組みに関する確認結果について

平成 2 2 年 6 月  
四国電力株式会社

## 1. 概 要

中国電力からの報告で主要な直接的な原因とされている点検計画表の策定段階の問題、点検の実施段階における問題、点検実績の反映段階の問題については、当社において同様の問題はなく、また、仮に誤りが発生した場合においても適切に是正がなされ、不適合状態が長期間放置されない仕組みとなっていることから、保守管理の仕組みに関して同様の問題はないことを確認した。

## 2. 確認結果

中国電力からの中間報告における 123 件の事案に関する直接的な原因分析によると、①点検計画表の策定段階の問題、②点検の実施段階における問題、③点検実績の反映段階の問題等が明らかとなり、点検計画表を中心とした保守管理の仕組みが十分機能していないと考えられており、これらの点について当社での状況を調査した。

当社での調査結果の概要は以下のとおりであり、各項目別の結果は添付に示すとおりである。

なお、平成19年度以降は、統合型保守管理システム（以下「E AM」という。）を導入し、保守管理プロセスの一元管理を行なうことにより、更なる保守管理の充実を図っている。

### ①点検計画表の策定段階の問題

点検計画表の策定段階では、中国電力は定期事業者検査導入に伴い、新たに点検計画表を策定したが、この際に過去の点検実績を十分踏まえずに設定していたり、一部を誤って記入するなどの問題があった。

当社においては、現場確認などを行うとともに過去の点検実績を踏まえて適切に設定しており、仕様変更等があった場合は、速やかに変更処理を行なう仕組みとなっていることを確認した。

なお、E AM導入にあたっては約2年間をかけて機器毎の保全データ（点検内容、実績、計画、取替部品等）を調査しデータの整備を行った。

E AMへのデータ登録においては、保守関係者による登録前後でのデータ照合に加え、社内の第三者によるクロスチェックを実施していることを確認した。

### ②点検の実施段階における問題

点検の実施段階において、中国電力では点検計画表以外のもの（「過去から使用していた管理表」）も使用して工事発注がなされており、工事仕様書

に適切に点検情報が取り込まれなかった。また、必要な資材の手配ができず、計画通りに点検等ができなかった場合においても不適合処置などの適切な対応が行われなかった。

当社においては、点検計画データを一元管理しているEAMから、点検対象機器、点検内容および必要となる取替部品のデータを抽出し、その情報を工事仕様書に反映する仕組みとなっていることを確認した。

また、何らかの理由により計画した点検等が実施できない場合に必要となる健全性評価、点検計画の変更等の保守管理プロセスをEAMで管理し、社内各権限者の確認を受け確実に実施する仕組みとなっていることを確認した。

### ③点検実績の反映段階の問題

点検実績の反映段階において、中国電力では、点検計画表の管理部署と点検実施部署が分かれており、かつ、点検実施部署から点検未実施の連絡がなければ、点検計画表の管理部署は点検実績ありと判断し、点検計画表の更新を行うこととなっていた。

当社においては、点検計画表の管理は、点検実施担当グループ（保修グループ）にて一貫して行なっており、また、社内権限者がEAMに入力された点検記録を確認し、計画どおりの点検が実施されたことを確認の上、EAM上で作業完了の承認を行うことにより、作業実績が確定処理される仕組みとなっていることを確認した。

## 3. 今後の対応

当社においては、今後、中国電力が行う根本原因分析及び再発防止対策の検討の内容を踏まえて適切に対応していく。

以 上

添付 中国電力の点検不備に対する調査結果

## 中国電力の点検不備に対する調査結果

点検計画表と点検実績の不整合に関する原因分析		中国電力再発防止対策	当社の状況
点検計画表の策定段階の問題	機器の構造又は機能上の理由により分解点検ができない機器を点検計画表に計上した。	点検計画の作成及び運用においては、点検内容の妥当性確認、変更管理等を確実に実施していく。	点検計画を作成するにあたり、点検を実施する必要がある機器については現場確認や点検記録等の確認を実施し、計画を策定している。
	点検計画表の策定時に過去の点検実績を十分に踏まえずに設定したり誤って記入したりした。		点検計画表については、従前からのものを継続的に整備、見直ししながら適用している。 また、仕様変更等があった場合は、速やかに変更処理を行う仕組みとなっている。 なお、統合型保守管理システム（EAM）導入にあたっては約2年間をかけて機器毎の保全データ（点検内容、実績、計画、取替部品等）を調査し、整備を行った上でEAMに登録している。 EAMへのデータ登録においては、保守関係者による登録前後でのデータ照合に加え、社内の第三者によるクロスチェックを実施している。
点検の実施段階における問題	点検計画表から点検工事仕様書に適切に点検情報を取り込まなかった。	点検計画表に基づく点検作業を確実なものとするため、点検計画表を工事仕様書に確実に反映する業務プロセスや点検計画表を変更して行う場合の業務プロセスを改善・明確化する。  部品等の調達管理プロセスや調達製品の検証に係る改善、工事仕様書を変更する工事内容となった場合の取り扱いの明確化等を実施する。	点検計画データを一元管理しているEAMから、点検対象機器、点検内容および必要となる取替部品のデータを抽出し、その情報を工事仕様書に反映する仕組みとなっていることから、点検計画と工事仕様書の不整合は発生しない。
	必要な資材の手配ができなかったが、設備の健全性は問題がないと考え、点検工事を実施しなかった。		工事を発注したものの何らかの理由により計画した点検等が実施できない場合にはEAMの点検記録に未実施であることを記録するとともに必要となる健全性評価、点検計画の変更等の保守管理プロセスをEAMで管理し、社内各権限者の確認を受け確実に実施する仕組みとなっている。
	工事仕様書により要求する点検内容が作業要領書に反映されていないことを見落としした。		工事実施箇所は、工事着手前に仕様書の要求事項を満足する工事施工要領書であることを確認している。 また、EAMの点検項目を全て確認して、その点検工事を完了させる仕組みとなっている。
適切な部品仕様管理ができなかったため、計画通りに取替えができず、また取替未実施について不適合管理が適切に行われなかった。	機器毎の取替部品仕様は基本的にEAMで管理しており、EAM登録データに基づく調達要求に対し、適切な部品の調達ができなかった場合は、不適合処置を行うとともにEAM登録データの修正を行う等、適切に処置している。また、何らかの理由により計画した点検等が実施できない場合に必要となる健全性評価、点検計画の変更等の保守管理プロセスをEAMで管理し、社内各権限者の確認を受け確実に実施する仕組みとなっている。		
点検実績の反映段階の問題	設備主管課は、点検が実施できなかったことについて、保守管理課に連絡しておらず、保守管理課も連絡がなければ点検済みにする運用を行っていた。	計画した点検の実績を報告しないと「点検計画表」に反映されない仕組みに変更し、確実に点検実績が点検計画表に反映できる仕組みとする。	点検計画表の管理は点検実施担当グループ（保守グループ）にて一貫して行っている。 点検作業完了後、社内権限者がEAMに入力された点検記録を確認し、計画どおりの点検が実施されたことを確認した上、EAM上で作業完了の承認を行うことにより、作業実績が確定処理される仕組みとなっている。