

原子力発第07057号  
平成19年 7月 9日

愛媛県知事  
加戸守行 殿

四国電力株式会社  
取締役社長 常盤 百樹

伊方発電所第1号機 タービン建家非常用排水ポンプの不具合  
他3件に係る報告書の提出について

平成19年5月16日に発生しました伊方発電所第1号機 タービン建家非常用排水ポンプの不具合他3件につきまして、その後の調査結果がまとまりましたので、安全協定第11条第2項に基づき、別添のとおり報告いたします。

今後とも伊方発電所の安全・安定運転に取り組んでまいりますので、ご指導賜りますようお願い申し上げます。

以 上

伊方発電所第1号機  
管理区域内での原子炉補機冷却水の漏えいについて

平成19年7月  
四国電力株式会社

## 1. 件名

伊方発電所第1号機 管理区域内での原子炉補機冷却水の漏えいについて

## 2. 事象発生の日時

平成19年5月16日 15時00分頃（確認）

## 3. 事象発生の設備

原子炉補機冷却設備 原子炉補機冷却水系統

## 4. 事象発生時の運転状況

第24回定期検査中（平成19年4月14日より）

## 5. 事象の概要

伊方発電所1号機（定格電気出力566MW）は第24回定期検査中のところ、5月16日15時00分頃、格納容器4階通路の排水口（目皿）付近に水たまりがあることを保修員が確認した。

このため、調査を実施したところ、原子炉補機冷却水系統弁の点検の準備を行っており、点検対象弁の付近に溜まっていた原子炉補機冷却水（放射能を含まない水）が配管の水抜き系統から漏えいしたことおよび同系統の弁が開いていたことが確認された。

その後、水抜き系統の弁を閉めて、漏えいは停止した。

漏洩量は、約15リットルと推定された。念のため、漏えい水を分析し、放射能を含んでいないことを確認した。

なお、本事象によるプラント運転への影響および環境への放射能の影響はなかった。（添付資料－1）

## 6. 事象の時系列

平成19年5月16日

14:50頃 弁点検の作業工程変更を受け、格納容器再循環ユニット－1Cの隔離範囲を拡大する必要が生じたので、この変更のための隔離水抜き作業を開始

15:00頃 水が小型余剰水受け\*1から溢れ、目皿に流れていることを通りかかった保修員が発見

15:05頃 漏れた水の放射能を測定し、放射能が含まれていないことを確認

15:10 ドレン弁を閉することにより漏れ停止

15:30頃 床のふき取り実施

15:45頃 ふき取り後の放射能測定で汚染のないことを確認

### \*1 小型余剰水受け

ドレン・ベント用のホースが多く目皿に入りきらない時に使用するもので、元弁を閉としているホース、あるいは水抜きが完了した系統につながっているホースをまとめて受け、少量の溜まり水や弁閉止操作過程で漏れ出てくる水は小型余剰水受けを経由して目皿に排水する。

## 7. 調査結果

原子炉補機冷却水の水漏れについて、「人」「管理」「作業」「設備」の観点から、聞き取り調査等を行い要因を検討した。

### (1) 人に関する要因

隔離範囲変更を検討した者（以下、「検討担当者」という。）は、運転および隔離復旧作業に関する経験・知識は十分であった。操作を担当した者（以下、「操作担当者」という。）は、検討担当者からの指示どおりに操作を実施できる経験・知識は十分であった。

本隔離範囲変更作業を管理・許可する定検班長、当直長は、運転および隔離復旧作業に関する管理者としての経験・知識は十分であった。

### (2) 管理に関する要因

検討担当者は、定検班長および当直長に隔離範囲の変更であることおよび溜まり水がドレンされることを説明し、許可を得た。また、定検班長および当直長は、隔離範囲の変更が運転系統へ支障となることなく妥当であることを確認し、作業を許可した。

### (3) 作業に関する要因

当該ドレン弁のホースは、当初の隔離、水抜き作業では目皿に入れていたが、水抜き作業終了後、他の作業で使用するホースを目皿に入れる必要が生じたことから、目皿から小型余剰水受けへ排水先を変更した。なお、当該ドレン弁は開のままであった。

検討担当者は、隔離範囲変更により、当該ドレン弁から溜まり水が排水されることを認識していたが、操作担当者へは排水されることを伝えていなかった。

このため、操作担当者は当該ドレン弁の開閉状態およびホースの排水先を確認しなかった。

### (4) 設備に関する要因

小型余剰水受け他、設備に異常はなかった。

## 8. 推定原因

以上の検討結果から、小型余剰水受けへ大量のドレン水が流入しあふれた原因は、以下のとおりと考えられる。

(1) 水抜きが完了した系統につながっているホースであったため、元弁は開状態のまま小型余剰水受けに入れておいた。この場合、ドレン水の発生が予想された時点で、当該ドレン弁を閉にしておくべきであるが、開の状態であった。

(2) 上記操作ミスは、操作担当者が作業前に確認していなかったためであるが、これは、検討担当者から操作担当者へ当該ドレン弁からドレン水が排水されるという情報が伝達されていなかったことが主因である。

## 9. 対 策

- (1) 隔離範囲変更時も通常の隔離検討と同様に作業手順、ドレン・ベント箇所を十分に検討し、検討担当者は操作担当者へ作業手順、ドレン・ベント箇所がわかる資料を用いて確実に操作内容を伝達することを関係者に周知した。
- (2) 小型余剰水受けへホースを入れる場合は、ドレン水またはベント水の流入を確実に回避するため、該当する弁を閉とすることを徹底する運用とし、関連マニュアルを改正した。

以 上

## 添 付 資 料

添付資料－1 伊方1号機 原子炉補機冷却水系統概略図

# 伊方1号機 原子炉補機冷却水系統概略図

