

伊方発電所で発生したトラブルへの対応状況について

令和2年2月
四国電力株式会社

当社は、1月に入ってトラブルが続いたことを重く受け止め、伊方発電所3号機第15回定期検査の作業を中断し、トラブルの原因究明と再発防止対策の策定に全力を挙げて最優先で取り組んでいるところです。

現時点では、トラブルの原因特定までは至っておりませんが、トラブルの概要やこれまでの調査状況について、

- ・原子力施設等における事故トラブル事象への対応に対する公開会合（原子力規制庁）
[2月12日]
- ・伊方原子力発電所環境安全管理委員会原子力安全専門部会（愛媛県）
[2月18日]

において報告しました。

今回は、その概要について、ご説明いたします。

令和2年2月
四国電力株式会社

原子力規制庁の公開会合[2月12日] および

愛媛県原子力安全専門部会[2月18日]への報告概要

Q. 12日の原子力規制庁の公開会合では何を報告したのか。

A. 以下の3事象の概要やこれまでの調査状況をご説明しました。

- (事象2) : 3号機 原子炉容器上部炉心構造物吊り上げ時の制御棒引き上がり スライド 3
- (事象3) : 3号機 燃料集合体落下信号の発信 スライド 4
- (事象4) : 18万7千V送電線からの受電停止 スライド 5

Q. 18日の愛媛県原子力安全専門部会では何を報告したのか。

A. 12日に原子力規制庁へ説明した内容に加えて、中央制御室非常用循環系の過去の点検時期誤り事象の概要やこれまでの調査状況をご説明しました。

- (事象1) : 3号機 中央制御室非常用循環系の過去の点検時期誤り スライド 2

Q. 国や愛媛県への最終報告書の提出はいつごろか。

A. 引き続き、原因究明を進めるとともに、実効的な再発防止策を取りまとめてまいりたいと考えておりますが、いつごろ提出できるかについては未定です。

Q. 現在の定期検査の作業状況は。

A. 現在、定期検査の作業を中断し、トラブルの原因究明と再発防止対策の策定に全力を挙げて、最優先で取り組んでいます。

Q. 定期検査再開の見通しはどうか。何をもちて再開できると考えているか。

A. まずは今回のトラブルの原因究明と再発防止対策の策定が必須であり、見通しや目標は定めていません。

Q. これまでの調査状況として、どのような内容を報告したのか。

A. ー前回の第14回定期検査（平成29年10月）で実施した中央制御室非常用循環系の点検作業が、保安規定に定める点検可能時期以外（以下のQA参照）で実施していたこと
ー過去の定期検査および実施中の定期検査において、同様の誤りが無いことの確認、第14回定期検査時の対応状況の調査、関係者への聞き取り調査など、本事象に至った原因調査・再発防止対策の検討を進めていることを報告しました。

Q. 保安規定に定める点検可能時期以外とは。

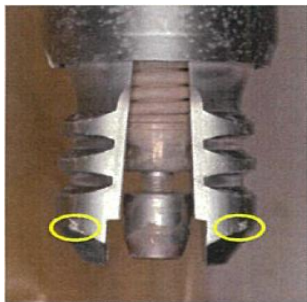
A. 中央制御室非常用循環系の点検作業については、保安規定において、「原子炉から燃料を取り出した後」に実施できる旨を定めていますが、前回の第14回定期検査では、「燃料取り出し前」に点検作業を行っていました。

(事象2) 3号機 原子炉容器上部炉心構造物吊り上げ時の制御棒引き上がり
[1月12日発生]

Q. これまでの調査状況として、どのような内容を報告したのか。

- A. 一作業体制および作業手順書は従来通りであり、また、定められた手順通りに確認・作業を行っており、重要な手順の抜けやアドレス（位置決め）間違い等の作業ミスは考え難いこと
一使用工具・計測器にも問題はなく、事象発生要因となった可能性は低いこと
一駆動軸および制御棒クラスタの調査の結果、駆動軸の接手部に金属光沢のある接触痕を、また制御棒クラスタ頭部の円筒内に堆積物を確認していること
を報告しました。

〈接触痕の例〉



〈堆積物〉



Q. 制御棒クラスタ頭部の円筒内の堆積物とは具体的に何か。

- A. 堆積物については、現在、調査中です。

Q. これまでの調査状況として、どのような内容を報告したのか。

- A. 一点検装置ラックの開口部などの寸法は、使用済燃料ラックよりも小さく設定されていること
使用済燃料ピットの常設水中照明により点検装置ラックの操作員側に影がで
き、点検装置ラック開口部が使用済燃料ラックに比べ見え難い状況であった
こと
作業要領書や作業体制は、過去2回と変更はなく、作業員についても経験者
を配置していたこと
を報告しました。

Q. どれくらいの速度でおろしていたのか。

- A. インチング（寸動）操作により、ゆっくりと降下させていました。
[参考] クレーンの最低速度は、2.1 m/分。

Q. 何人で作業を行っていたのか。

- A. 当社社員を含め10名で作業をしており、クレーンの操作は1名で行っていました。

Q. 位置決めの確認はどのように行っていたのか。

- A. 2方向（前後方向および左右方向）から確認していました。

Q. これまでの調査状況として、どのような内容を報告したのか。

A. 事象発生後の現場確認の結果、18万7千V送電線4回線のうち、1回線の一部に設備故障があることを確認しています。今回、故障を確認した18万7千V送電線受電設備の内部を確認したところ、タンク内に分解ガスによるフッ化物の堆積を確認したこと、短絡（ショート）発生の痕跡が見られたことから、今後、現地およびメーカー工場において詳細調査を行うことを報告しました。

Q. 何故3機とも18万7千V送電線から受電していたのか。

A. 1、2号機の負荷（電流）に3号機の負荷（電流）を加えた状態で、18万7千V受電設備に設置している保護装置の点検を行う必要があったことから、3号機を18万7千Vからの受電に切り替えていました。

Q. 3号機の所内負荷を18万7千Vから受電することは通常のことか。

A. 3号機定期検査時には、機器の点検等により、50万V系統、18万7千V系統のいずれからも受電しており、今回が特別の運用ではありません。