

原子力発第05119号  
平成17年9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3号機 送電線保護リレー装置の不具合他  
4件に係る報告書の提出について

平成17年7月に発生しました伊方発電所第3号機 送電線保護リレー装置の不具合他4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3号機  
送電線保護リレー装置の不具合について

平成17年9月  
四国電力株式会社

## 1. 件名

伊方発電所第3号機 送電線保護リレー装置の不具合について

## 2. 事象発生の日時

平成17年7月2日 8時24分(警報発信)

## 3. 事象発生の設備

四国中央西幹線1号線後備保護継電装置A装置

## 4. 事象発生時の運転状況

通常運転中(電気出力914MW)

## 5. 事象発生の状況

伊方発電所第3号機(定格電気出力890MW)は、通常運転中のところ、7月2日8時24分、中央制御室に四国中央西幹線1号線後備保護継電装置A装置(以下、「後備リレー<sup>\*1</sup>A装置」という)の故障を示す警報が発信したため、現場調査を行った結果、後備リレーA装置の整定回路<sup>\*2</sup>の故障を示す表示を確認した。

その後、後備リレーA装置内を調査した結果、整定回路のカード不調により、故障を示す信号が発信したことが判明したため、当該カードを取り替え、7月4日14時40分、正常であることを確認し、通常状態に復旧した。

なお、四国中央西幹線1号線保護継電装置は、主保護リレーと後備リレーがそれぞれA・B装置で完全に2重化されており、四国中央西幹線1号線の保護機能に問題はなかった。

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

\*1 後備リレー：送電線事故(雷撃等)時に送電線を電力系統より切り離す主保護リレーのバックアップ装置(主保護リレーより時限を持ち動作)で、それぞれ完全に2重化(A・B)されている。

\*2 整定回路：送電線の事故(雷撃等)時の保護範囲を設定する回路

## 6. 事象の時系列

7月 2日

8時24分 中央制御室に四国中央西幹線1号線後備リレーA装置の故障を示す警報が発信

8時40分頃 当直員が現地状況確認、整定回路の故障を示す表示を確認

21時19分頃 整定回路のカード取替実施

22時24分頃 後備リレーA装置を使用開始

7月 4日

14時40分 後備リレーA装置が正常であることを確認し、通常状態に復旧

## 7. 調査結果

後備りレー A 装置の整定回路の故障を示す表示が確認されたことから、整定回路について、以下の調査を実施した。

### (1) 現地調査

後備りレー A 装置自動（常時）監視回路内に保存されている監視データを確認したところ、カードに組み込まれた ROM<sup>\*3</sup>の不良を示すデータが確認された。  
(添付資料 - 2)

\*3 : 送電線の事故検出値、感度を整定する値を保存するメモリーチップ

### (2) 保修状況の調査

整定回路のカードについて過去の点検履歴および記録を調査した結果、至近の第7回定期検査（平成15年11月）において、模擬入力による入出力特性試験を行っており、試験データに異常は認められていなかった。

また、整定回路のカードに組み込まれている ROM の不良による不具合は、メーカーからの情報を含め、これまでにはなかった。

## 8. 推定原因

本事象は、整定回路のカードに組み込まれている ROM の偶発的な不具合により、故障を示す警報が発信したものと推定される。

## 9. 対策

整定回路のカードを新品に取り替えた。

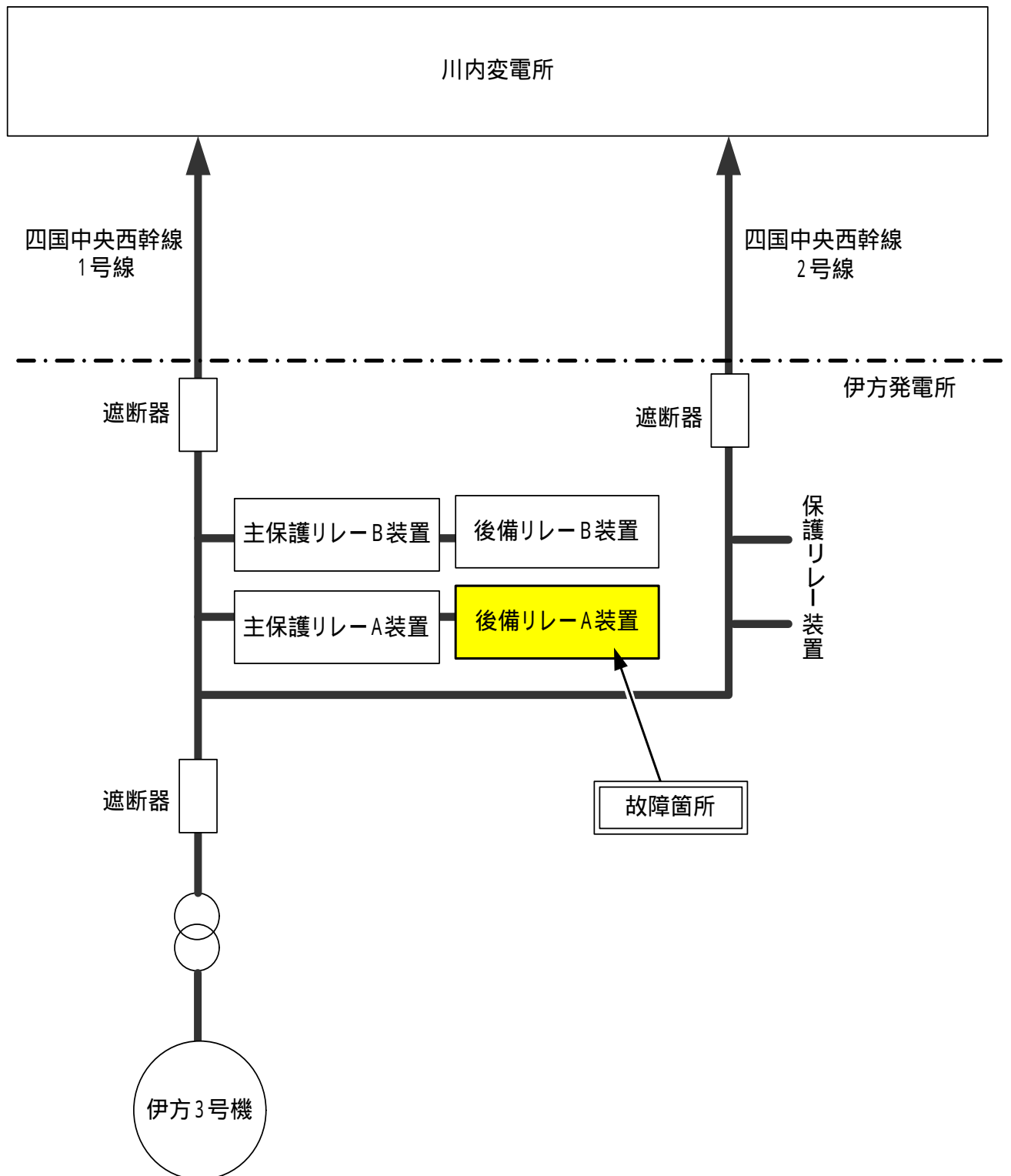
以上

## 添 付 資 料

添付資料 - 1      伊方3号機 500kV送電線概略系統図

添付資料 - 2      四国中央西幹線1号線後備リレーA装置 カード写真

### 伊方3号機 500kV送電線概略系統図



# 四国中央西幹線 1号線後備リレー A装置 カード写真

