

[異常時通報連絡の公表文（様式1-1）]

伊方3号機碍子洗浄ポンプの電源ケーブル損傷について

25.6.10

原子力安全対策推進監
(内線2352)

[異常の区分]

国への法律に基づく報告対象事象		有 [評価レベル -]	無
県の公表区分		A	B
外部への放射能の放出・漏えい		有 [漏えい量 -]	無
異常の概要	発生日時	25年5月7日10時40分	
	発生場所	1号・2号・3号・共用設備	
		管理区域内	管理区域外
種類	・設備の故障、異常 ・地震、人身事故、その他		

[異常の内容]

5月7日(火)11時18分、四国電力(株)から、別紙のとおり、伊方発電所の異常に係る通報連絡がありました。その概要は、次のとおりです。

- 1 定期検査中の伊方3号機の屋外開閉所において、作業のために揚重機をケーブルダクト上を通過させていたところ、ケーブルダクトの蓋を損傷させ、ダクト内に蓋が落下したため内部を点検した結果、5月7日(火)10時40分、送電線の碍子を洗浄するための碍子洗浄ポンプ3A、3Bの電源ケーブルが損傷していることを確認した。
- 2 詳細については、現在調査中。

[その後の状況等]

5月7日(火)17時35分、四国電力(株)から、その後の状況等について、次のとおり連絡がありました。

- 1 その後、ケーブルダクトの蓋の落下により損傷した箇所は、碍子洗浄ポンプ3A、3Bの電源ケーブルのみであり、その他のケーブルには損傷がないことを確認した。
- 2 また、当該ケーブルダクトには、安全上重要な設備に関するケーブルは敷設されていないことを確認した。
- 3 碍子洗浄ポンプ3A、3Bは、送電線が停止中であることから当面の間使用する予定はないが、今後、損傷箇所の応急復旧を行うとともに、電源ケーブルが納入され次第、取り替えて復旧することとする。

[復旧状況等]

5月23日(木)14時58分、四国電力(株)から、復旧状況等について、次のとおり連絡がありました。

- 1 その後、電源ケーブルの損傷箇所を取り替え、動作確認を行い、5月23日(木)14時43分、当該ポンプを運転可能な状態に応急復旧した。
- 2 今後、電源ケーブルが納入され次第、本復旧作業を実施する。
- 3 本事象による環境への放射能の影響はない。

なお、現在の対策としては、四国電力(株)から、開閉所エリア入口ゲートに注意銘板を取り付けること及び当該作業要領書に揚重機を使用する際の注意事項を追記すること等を実施していると連絡を受けております。
県では、原子力センターの職員を伊方発電所に派遣し、現場の状況等を確認しております。

(伊方発電所及び周辺の状況)

[事故発生時の状況]

原子炉の運転状況	1号機	運転中(出力 %)	・	停止中
	2号機	運転中(出力 %)	・	停止中
	3号機	運転中(出力 %)	・	停止中
発電所の排気筒・放水口モニタ値の状況		通常値	・	異常値
周辺環境放射線の状況		通常値	・	異常値

(参考)

1 国への法律に基づく報告対象事象

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に基づき、国（原子力規制委員会原子力規制庁等）に対し、一定レベル以上の事故・故障等を報告することが義務付けられている。

国への法律に基づく報告対象事象に該当すれば、国際原子力機関が定めた評価尺度に基づき、7から評価対象外までの9段階の評価レベルが示されるので、異常の程度を判断する目安となる。評価対象外以下のものについては、安全に関係しない事象とされている。

2 県の公表区分

区分	内 容
A	○安全協定書第11条第2項第1号から第10号までに掲げる事態 （放射能の放出、原子炉の停止、出力抑制を伴う事故・故障、国への報告対象事象 等） ○社会的影響が大きくなるおそれがあると認められる事態 （大きな地震の発生、救急車の出動要請、異常な音の発生 等） ○その他特に重要と認められる事態
B	○管理区域内の設備の異常 ○発電所の運転・管理に関する重要な計器の機能低下、指示値の有意な変化 ○原子炉施設保安規定の運転上の制限が一時的に満足されないとき ○その他重要と認められる事態
C	○区分A，B以外の事項

3 管理区域内・管理区域外

その場所に立ち入る人の被ばく管理等を適切に実施するため、一定レベル（3月間に1.3ミリシーベルト）を超える被ばくの可能性がある区域を法律で管理区域として定めている。原子炉格納容器内や核燃料、使用済燃料の貯蔵場所、放射能を含む一次冷却水の流れている系統の範囲、液体、気体、固体状の放射性廃棄物を貯蔵、処理廃棄する場所等が管理区域に該当する。

異常発生場所が管理区域の内か外かによって、異常の程度を判断する目安となる。

伊方発電所情報 (お知らせ)

発信年月日	平成25年 5月 7日 (火) 11時18分	
発信者	伊方発電所 佐藤	
当該機	号機 (定格出力)	1号機(566MW)・2号機(566MW)・ 3号機(890MW)
	発生時 状況	1. 出力—MWにて(通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中) 2. 3号機 第13回定期検査中
発生状況 概要	設備トラブル ・ 人身事故 ・ 地震 ・ その他	
	<p>1. 発生日時： 5月 7日 10時40分</p> <p>2. 場 所：3号機屋外開閉所(管理区域外).....</p> <p>3. 状 況：</p> <p style="margin-left: 40px;">伊方発電所3号機の屋外開閉所(EL. 84M)において、作業のために揚重機をケーブルダクト上を通過させていたところ、ケーブルダクトの蓋を損傷させ、ダクト内に蓋が落下したため内部を点検した結果、本日10時40分、送電線の碍子を洗浄するための碍子洗浄ポンプ3A、3Bの電源ケーブルが損傷していることを確認しました。</p> <p style="margin-left: 40px;">現在、詳細確認中です</p> <p style="margin-left: 40px;">本事象による環境への放射能の影響はありません。</p>	
運転状況	1号機：通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・ 定検中 2号機：通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・ 定検中 3号機：通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・ 定検中	
備 考		

伊方発電所情報

(お知らせ、第2報)

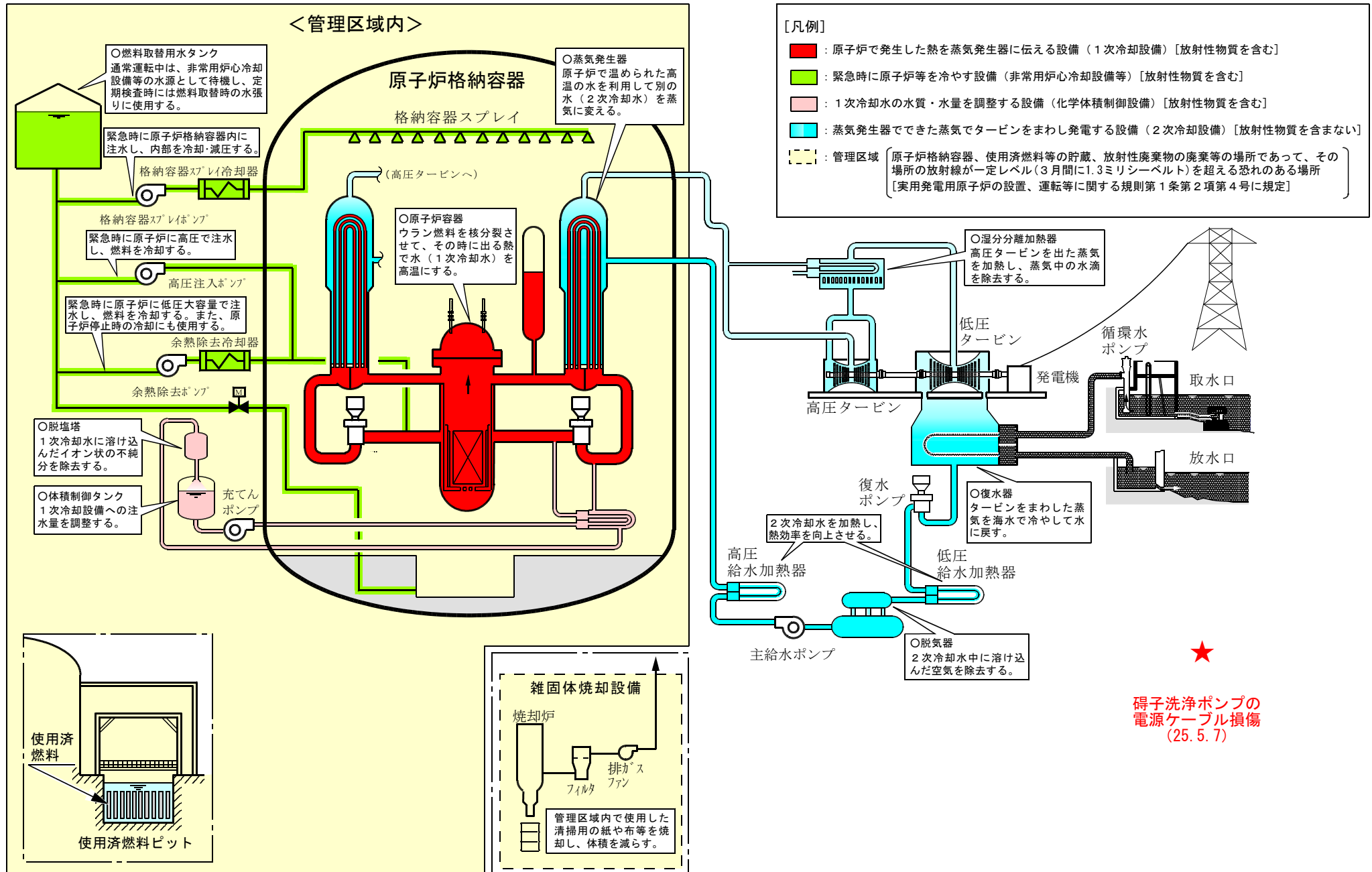
発信年月日	平成25年 5月 7日 (火) 17時35分
発信者	伊方発電所 片上
当該機	号機 (定格出力)
	発生時 状況
発生状況 概要	1号機(566MW)・2号機(566MW)・ 3号機(890MW)
	1. 出力 MWにて(通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中) 2. 3号機 第13回定期検査中
備考	設備トラブル ・ 人身事故 ・ 地震 ・ その他
	<p>1. 発生日時： 5月 7日 10時40分</p> <p>2. 場 所：3号機屋外開閉所(管理区域外).....</p> <p>3. 状 況：</p> <p>伊方発電所3号機の屋外開閉所(EL: 84M)において、作業のために揚重機をケーブルダクト上を通過させていたところ、ケーブルダクトの蓋を損傷させ、ダクト内に蓋が落下したため内部を点検した結果、本日10時40分、送電線の碍子を洗浄するための碍子洗浄ポンプ3A, 3Bの電源ケーブルが損傷していることを確認しました。</p> <p style="text-align: right;">【第1報にてお知らせ済み】</p> <p>詳細調査の結果、ケーブルダクトの蓋の落下により損傷した箇所は碍子洗浄ポンプ3A, 3Bの電源ケーブルのみであり、その他のケーブルには損傷がないことを確認しました。</p> <p>また、当該ケーブルダクトには、安全上重要な設備に関するケーブルは敷設されておりません。</p> <p>碍子洗浄ポンプ3A, 3Bは、送電線が停止中であることから当面の間使用する予定はありませんが、今後、損傷箇所の応急復旧を行うとともに、電源ケーブルが納入され次第、取り替えて復旧することとします。</p> <p>本事象による環境への放射能の影響はありません。</p>
運転状況	1号機：通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・ 定検中 2号機：通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・ 定検中 3号機：通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・ 定検中
備 考	

伊方発電所情報

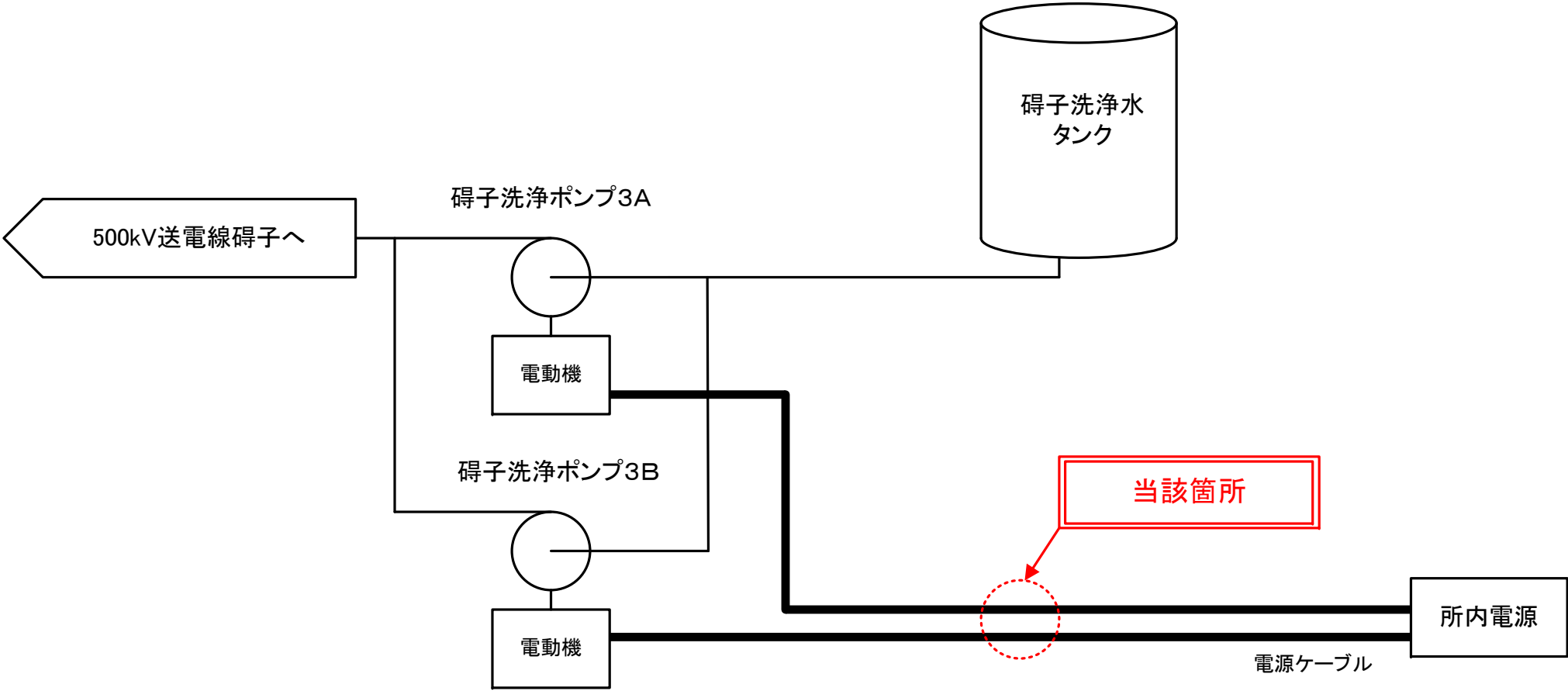
(お知らせ、第3報)

発信年月日	平成25年 5月23日(木) 14時58分
発信者	伊方発電所 佐藤
当該機	号機 (定格出力)
	発生時 状況
発生状況 概要	1号機(566MW)・2号機(566MW)・ 3号機(890MW)
	1. 出力 MWにて(通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中) 2. 3号機 第13回定期検査中
運転状況	設備トラブル ・ 人身事故 ・ 地震 ・ その他
	1. 発生日時： 5月 7日 10時40分 2. 場 所：3号機屋外開閉所(管理区域外)..... 3. 状 況： 伊方発電所3号機の屋外開閉所(EL. 84M)において、作業のために揚重機をケーブルダクト上を通過させていたところ、ケーブルダクトの蓋を損傷させ、ダクト内に蓋が落下したため内部を点検した結果、5月7日10時40分、送電線の碍子を洗浄するための碍子洗浄ポンプ3A, 3Bの電源ケーブルが損傷していることを確認しました。 <div style="text-align: right;">【第1報にてお知らせ済み】</div> 詳細調査の結果、ケーブルダクトの蓋の落下により損傷した箇所は碍子洗浄ポンプ3A, 3Bの電源ケーブルのみであり、その他のケーブルには損傷がないことを確認しました。 また、当該ケーブルダクトには、安全上重要な設備に関するケーブルは敷設されておりません。 碍子洗浄ポンプ3A, 3Bは、送電線が停止中であることから当面の間使用する予定はありませんが、今後、損傷箇所の応急復旧を行うとともに、電源ケーブルが納入され次第、取り替えて復旧することとします。 <div style="text-align: right;">【第2報にてお知らせ済み】</div> その後、電源ケーブルの損傷箇所を取り替え、動作確認を行い、本日14時43分、当該ポンプを運転可能な状態に応急復旧しました。なお、電源ケーブルが納入され次第、取り替えを実施することとします。 本事象による環境への放射能の影響はありません。
備考	1号機：通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・ 定検中 2号機：通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・ 定検中 3号機：通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・ 定検中

伊方発電所 基本系統図



伊方発電所3号機 碍子洗浄装置系統概略図



ケーブルダクト内の電源ケーブル破損状況



ケーブルダクト

損傷箇所
(碓子洗浄ポンプ
3 A用電源ケーブル)

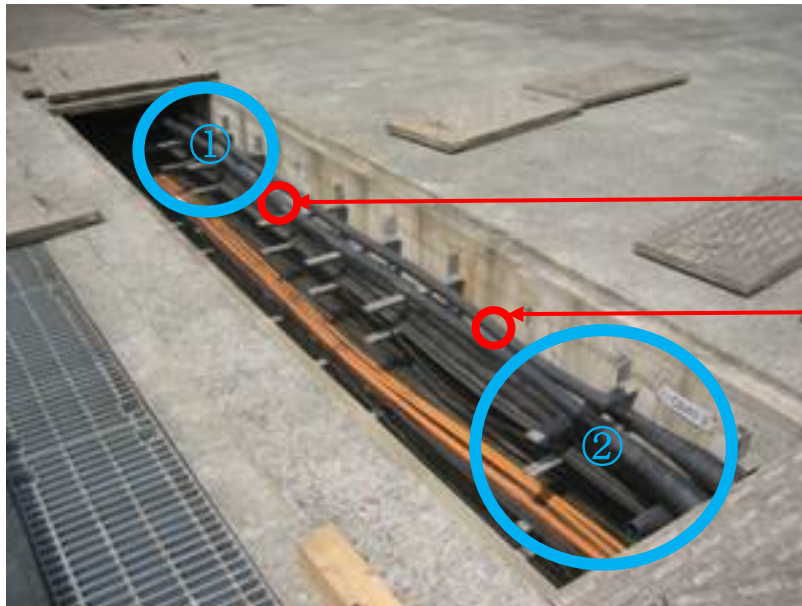


落下した蓋

損傷箇所
(碓子洗浄ポンプ
3 B用電源ケーブル)

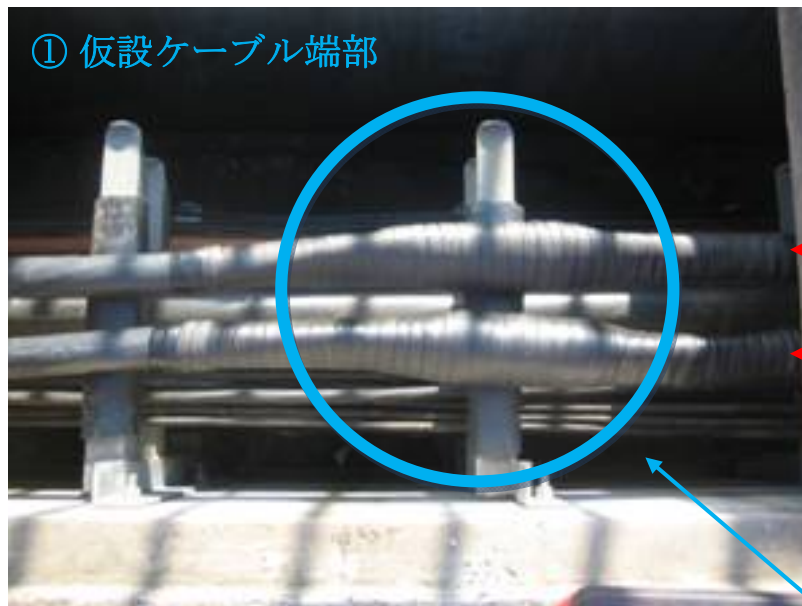


応急復旧後



3A 電源ケーブル
損傷箇所

3B 電源ケーブル
損傷箇所



① 仮設ケーブル端部

3A 電源ケーブル

3B 電源ケーブル

接続箇所
(ジョイント)



② 仮設ケーブル端部

3A 電源ケーブル

3B 電源ケーブル

用語の解説

○屋外開閉所

発電所と送電線をつなぐための開閉器（電気を入・切するスイッチ）が設置されている場所。

○碍子

電線とそれを支持する構造物（送電鉄塔など）のあいだを電氣的に絶縁するためのもの。

○碍子洗淨ポンプ

海風による塩分や大気に含まれる塵埃などが屋外開閉所内の碍子表面に付着すると碍子の絶縁特性が低下する。このため純水にて洗淨し、塩分等を除去することで、碍子の機能を維持するための設備。

周辺環境放射線調査結果 (県環境放射線テレメータ装置により確認)

平成25年5月7日(火)

(単位：ナノグレイ/時)

測定局	時刻	測定値 (シンチレーション検出器)					平常の変動幅の最大値	
		10:20	10:30	10:40	10:50	11:00	降雨時	降雨時以外
愛媛県	モニタリングステーション (九町越)	17	17	18	17	17	43	19
	モニタリングポスト伊方越	18	18	19	18	17	42	21
	モニタリングポスト九町	23	24	24	24	24	47	26
	モニタリングポスト湊浦	17	15	16	15	16	36	18
	モニタリングポスト川永田	23	23	23	24	23	46	25
	モニタリングポスト豊之浦	12	11	12	12	12	41	14
	モニタリングポスト加周	24	24	25	25	24	51	27
	モニタリングポスト大成	22	22	22	22	22	36	23
四国電力(株)	モニタリングステーション	17	17	17	17	16	36	17
	モニタリングポストNo. 1	15	-	-	-	-	40	17
	モニタリングポストNo. 2	14	14	14	14	14	41	16
	モニタリングポストNo. 3	13	13	13	13	13	41	15
	モニタリングポストNo. 4	14	14	14	14	14	41	16

(注) 伊方発電所付近に設置しているモニタリングポスト等について記載

○ 降雨の状況：有・~~無~~

○ 伊方発電所の排気筒モニタ等にも異常なかった。

(参考)

- 環境放射線の測定値は、降雨等の気象要因や自然条件の変化等により変動するので、原子力安全委員会の環境放射線モニタリング指針に基づき、測定値を「平常の変動幅」と比較して評価しています。
「平常の変動幅」は、過去2年間(平成22、23年度)の測定値を統計処理した幅(平均値±標準偏差の3倍)としており、一般に、測定値が「平常の変動幅」の最大値以下であれば、問題のない測定値と判断されます。
- 環境放射線は線量(グレイ)で表されますが、一般的に、これに0.8を乗じて、人の被ばくの程度を表す線量(シーベルト)に換算しています。
例えば、線量率約20ナノグレイ/時の地点では、1年間に約0.14ミリシーベルト(ミリはナノの100万倍を表す)の自然放射線を受けることとなりますが、これは、胃のX線検診を1回受けた場合の4分の1程度の量です。

(放射線量の例)

