

[異常時通報連絡の公表文（様式 1-1）]

伊方3号機 空冷式非常用発電装置の充電器の不具合について

R 4. 7. 11
 原子力安全対策推進監
 電話番号 089-912-2352

[異常の区分]

国への法律に基づく報告対象事象		有 ・ 無 [評価レベル -]
県の公表区分		A ・ B ・ C ・ PP
外部への放射能の放出・漏えい		有 ・ 無 [漏えい量 -]
異常の概要	発生日時	令和4年6月25日12時10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	<ul style="list-style-type: none"> ・ 設備の故障、異常 ・ 地震、人身事故、その他 ・ 核物質防護 	

[異常の内容]

6月25日(土)12時58分、四国電力㈱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 当直パトロールにおいて、空冷式非常用発電装置3号バッテリー充電器盤に「充電器／バッテリー故障」ランプが点滅していることを確認し、6月25日(土)12時10分頃、保修員が故障内容を確認した結果、充電器の部品を交換する必要があることを確認した。
- 2 今後、詳細を調査する。
- 3 この事象による環境への放射能の影響はない。

[異常の原因及び復旧状況]

6月25日(土)20時36分に、四国電力㈱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 調査において、バッテリーの比重が低下していたことを確認したため、充電器の部品（バッテリーチャージャー）の予備品への交換に合わせて、バッテリーを予備品と交換した。
- 2 その後、空冷式非常用発電装置3号の確認運転を実施し、問題がなかったことから、6月25日(土)20時27分、通常状態に復帰した。
- 3 引き続き詳細を調査する。

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います。

(伊方発電所及び周辺の状況)

[事象発生時の状況]

原子炉の運転状況	1号機	廃止措置中
	2号機	廃止措置中
	3号機	運転中（出力104%） ・ 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号までに掲げる事象 （放射性物質の放出、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象 （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象
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象
C	○ <u>区分A, B以外</u> の事項
PP	○核物質防護に影響がある事象

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、放射性物質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。

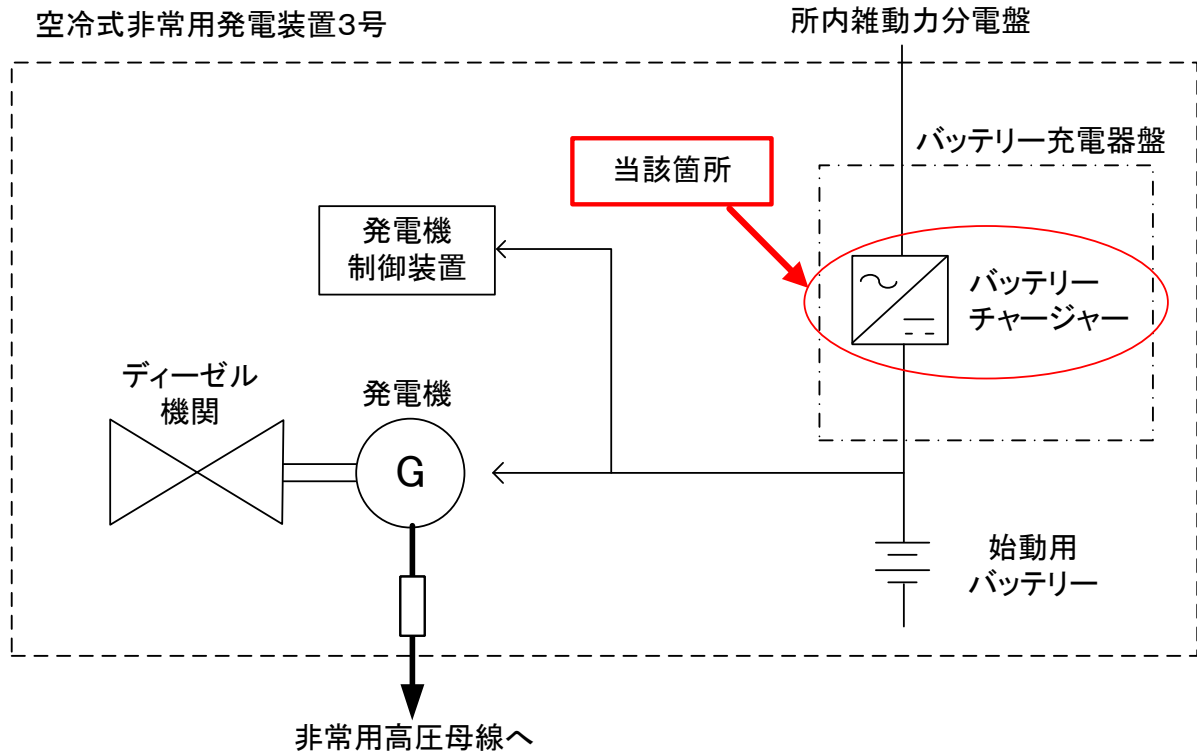
伊方発電所情報 (お知らせ)

発信年月日		令和 4年 6月25日 (土) 12時58分		
発信者		伊方発電所 稲田		
当該機	号機 (定格出力)	1号機	2号機	3号機 (890MW)
	発生時 状況	廃止措置中	廃止措置中	1. 出力 922 MWにて (通常運転 ・調整運転・出力上昇・出力降下) 中 2. 第一回 定期事業者検査中
発生状況 概要		設備トラブル ・ 人身事故 ・ 地震 ・ 核物質防護 ・ その他		
		<p>1. 発生日時：6月25日 12時10分</p> <p>2. 場 所：空冷式非常用発電装置3号</p> <p>3. 状 況： 当直パトロールにおいて、空冷式非常用発電装置3号バッテリー充電器盤に「充電器バッテリー故障」ランプが点滅していることを確認し、12時10分頃係員が故障内容を確認した結果、充電器の部品を交換する必要があることを確認しました。 今後、詳細を調査します。 なお、この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：廃止措置中 2号機：廃止措置中 3号機：(通常運転 ・調整運転・出力上昇・出力降下・定検停止) 中		
備考				

伊方発電所情報 (お知らせ、第2報)

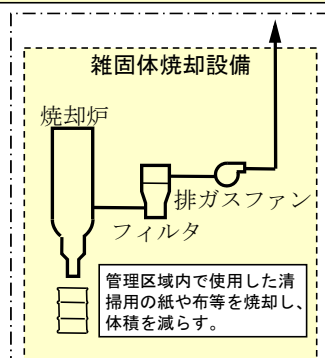
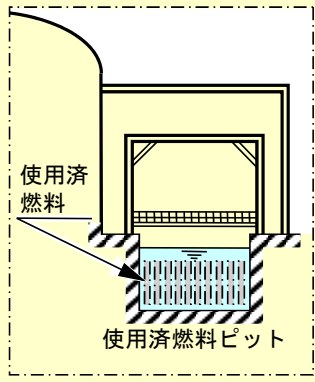
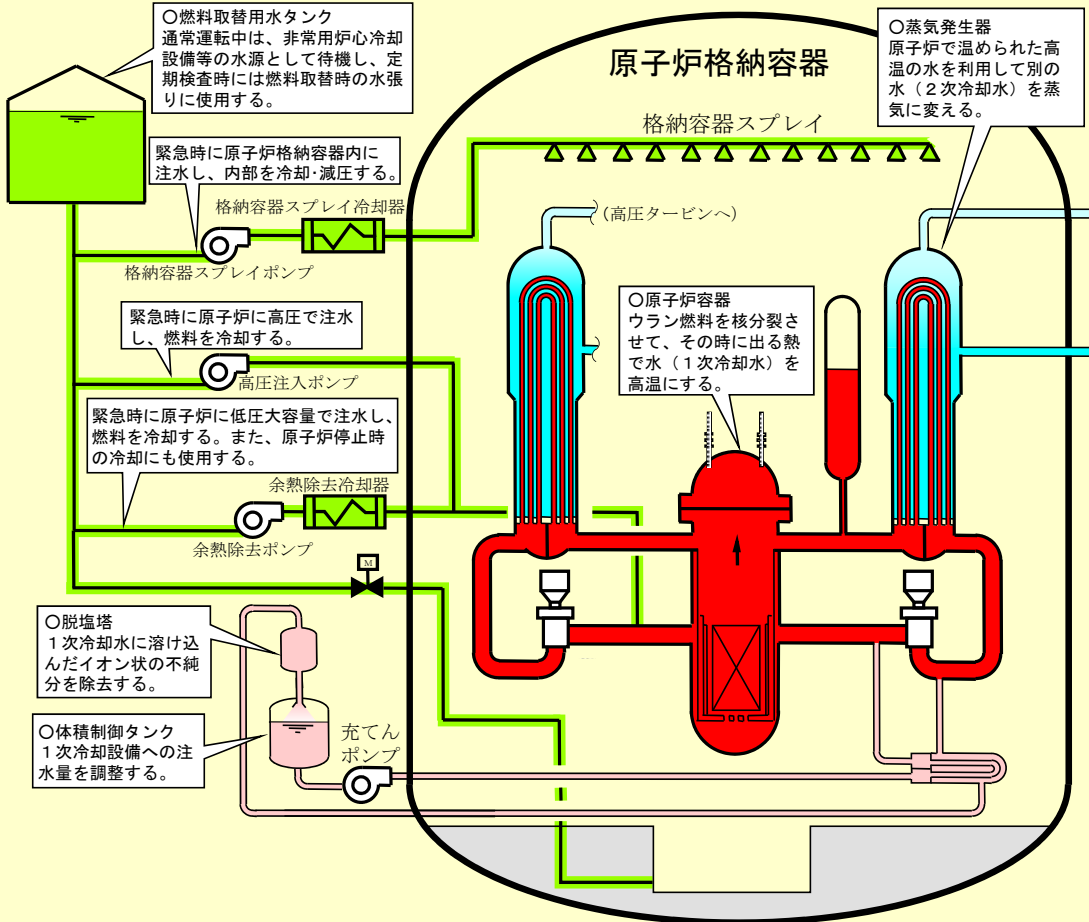
発信年月日		令和 4年 6月25日 (土) 20時36分		
発信者		伊方発電所 稲田		
当該機	号機 (定格出力)	1号機	2号機	3号機 (890MW)
	発生時 状況	廃止措置中	廃止措置中	1. 出力 922 MWにて (通常運転 ・調整運転・出力上昇・出力降下) 中 2. 第一回 定期事業者検査中
発生状況 概要		<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">設備トラブル</div> ・ 人身事故 ・ 地震 ・ 核物質防護 ・ その他		
		<p>1. 発生日時：6月25日 12時10分</p> <p>2. 場 所：空冷式非常用発電装置3号 (管理区域外)</p> <p>3. 状 況： 当直パトロールにおいて、空冷式非常用発電装置3号バッテリー充電器盤に「充電器／バッテリー故障」ランプが点滅していることを確認し、12時10分頃係員が故障内容を確認した結果、充電器の部品を交換する必要があることを確認しました。 今後、詳細を調査します。 なお、この事象による環境への放射能の影響はありません。 <div style="text-align: right;">【第1報にてお知らせ済み】</div> </p> <p>調査において、バッテリーの比重が低下していたことを確認したため、充電器の部品 (バッテリーチャージャー) の予備品への交換に合わせて、バッテリーを予備品と交換しました。その後、空冷式非常用発電装置3号の確認運転を実施し、問題がなかったことから、本日20時27分、通常状態に復帰しました。 引き続き詳細を調査します。</p>		
運転状況		1号機：廃止措置中 2号機：廃止措置中 3号機：(通常運転 ・調整運転・出力上昇・出力降下・定検停止) 中		
備考				

伊方3号機 空冷式非常用発電装置3号 概略系統図



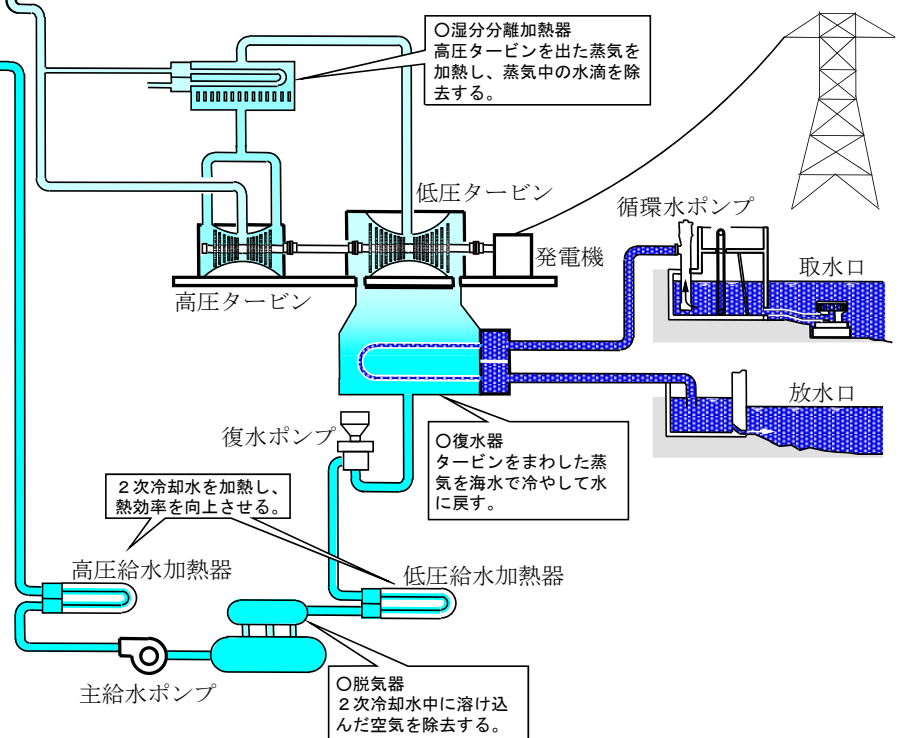
伊方発電所 基本系統図

<管理区域内>



[凡例]

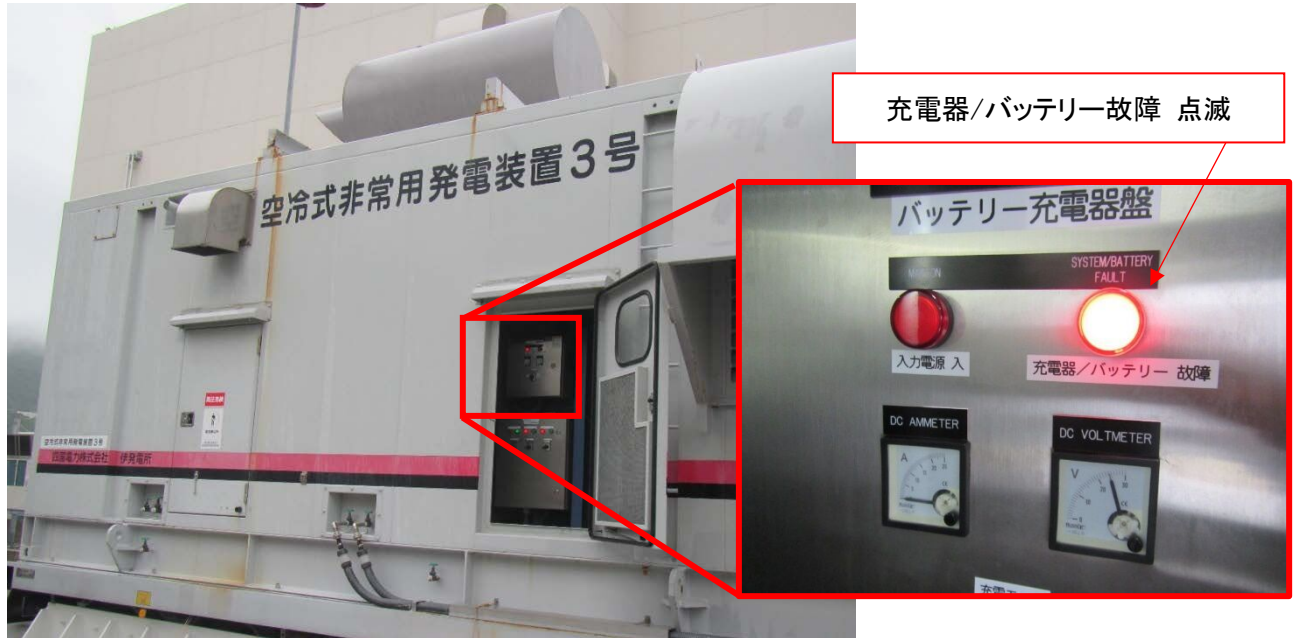
- : 原子炉で発生した熱を蒸気発生器に伝える設備（1次冷却設備）[放射性物質を含む]
- : 緊急時に原子炉等を冷やす設備（非常用炉心冷却設備等）[放射性物質を含む]
- : 1次冷却水の水質・水量を調整する設備（化学体積制御設備）[放射性物質を含む]
- : 蒸気発生器でできた蒸気でタービンをまわし発電する設備（2次冷却設備）[放射性物質を含まない]
- : 管理区域 [原子炉格納容器、使用済燃料等の貯蔵、放射性廃棄物の廃棄等の場所であって、その場所の放射線が一定レベル(3月間に1.3ミリシーベルト)を超える恐れのある場所 [実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第1条第2項第4号に規定]



★ 伊方3号機 空冷式非常用発電装置の充電器の不具合

伊方発電所第3号機 空冷式非常用発電装置3号の不具合

○空冷式非常用発電装置3号外観



○空冷式非常用発電装置3号内部



バッテリーチャージャー



バッテリー

用語解説

○空冷式非常用発電装置

伊方3号機の外部電源喪失等非常時において非常用ディーゼル発電機2台共に使用できない場合に原子炉の冷却等に必要な設備へ電気を供給するための常設のディーゼル式発電機。3号と4号の2台を設置している。

なお、その他に非常用の電源としてガスタービン発電機も設置している。

○始動用バッテリー

空冷式非常用発電機のディーゼル機関を起動させるためのセルモータの駆動源となるもの。

○所内雑動力分電盤

発電所内で現地の作業などで使用する電源盤。空冷式非常用発電装置内の補機への給電は、通常時は所内雑動力分電盤から、空冷式非常用発電装置の運転時は発電装置内の発電機から、それぞれ行う。

○バッテリー充電器盤

空冷式非常用発電装置の始動用バッテリーを充電するための制御盤

○バッテリーチャージャー

空冷式非常用発電装置の始動用バッテリーを充電する装置で、バッテリー充電器盤内に設置されている。

○発電機制御装置

空冷式非常用発電機の運転制御を行い、運転状態を監視する装置

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)

令和4年06月25日（土）

(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	
		11:50	12:00	12:10	12:20	12:30	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）	32	33	34	34	34	46	19
	モニタリングポスト伊方越	34	35	36	36	36	54	20
	モニタリングポスト湊浦	35	35	36	36	35	46	25
	モニタリングポスト川永田	37	38	38	38	38	53	26
	モニタリングポスト九町	46	46	47	47	46	55	35
	モニタリングポスト大成	28	29	30	30	30	41	16
	モニタリングポスト豊之浦	40	41	41	41	40	53	26
	モニタリングポスト加周	42	43	43	43	43	61	28
四国電力(株)	モニタリングステーション	30	30	30	30	30	42	18
	モニタリングポストNo.1	30	31	31	31	32	45	19
	モニタリングポストNo.2	28	29	30	30	30	44	16
	モニタリングポストNo.3	27	28	28	28	28	42	15
	モニタリングポストNo.4	31	32	32	32	32	45	17

(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、原子力規制庁の「平常時モニタリングについて（原子力災害対策指針補足参考資料）」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（令和元年度、令和2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)

