

## 伊方原子力発電所異常時通報連絡公表要領の実施状況について

## 1 異常の分類

種 類	件 数	号機別	件 数	公表区分	件 数
設備故障	9件	1号機	1件	A	2件
人身事故	1件	2号機	1件	B	4件
その他	3件	3号機	6件	C	7件
合計	13件	共用	5件	合計	13件
		合計	13件		

## 2 異常の概要

No.	通 報 連 絡 日 時	県の公表日時			異常の概要	公 表 区 分	国 へ の 報 告	号 機 別	管 理 区 域	異常 の 種 類
		第1回	第2回	原因と 対策						
1	13.4.4 0:05	13.4.4 1:20	13.4.4 5:30	-	伊方3号機の格納容器内で作業員が負傷。救急車で病院へ搬送。	A	※1有	3	内	人身事故
2	13.4.5 5:40	13.4.6 10:40	-	13.6.11 13:00	伊方3号機格納容器内燃料取替クレーン水中テレビール制御盤から発煙。	B	無	3	内	設備故障
3	13.4.21 15:25	13.5.10 13:00	-	-	伊方1, 2号機放水口水モニタ値が上昇。(降雨による自然放射線上昇の影響)	C	無	1,2	外	自然変動
4	13.4.22 12:05	13.5.10 13:00	-	13.6.11 13:00	四国電力モニタリングステーションのベータ線モニタが故障。部品を取り替えて復旧。	C	無	-	外	設備故障
5	13.4.26 0:08	13.5.10 13:00	-	-	伊方発電所で4ガルの地震を観測。プラントへの影響はなく、運転を継続。	C	無	2,3	-	地震観測
6	13.5.3 11:13	13.5.3 22:30	-	13.7.10	伊方3号機格納容器内で、補機冷却水系統への水張中、仮設ホース接続部から水漏れ。(放射能含まず)	B	無	3	内	設備故障
7	13.5.21 11:43	13.5.21 15:15	-	13.7.10	伊方1号機格納容器内で、中性子束分布検出器が、36本ある案内管のうち1本に挿入不良。	B	無	1	内	設備故障
8	13.5.23 17:05	13.5.23 19:00	13.5.25 15:45	13.7.10	伊方3号機格納容器内で、1次冷却水サンプリング系統の手動弁から漏えい。	※2 A	無	3	内	設備故障
9	13.5.24 6:30	13.6.11 13:00	-	13.7.10	伊方3号機タービン動主給水ポンプ排気弁の閉止不良。	C	無	3	外	設備故障
10	13.5.29 14:55	13.6.11 13:00	-	13.7.10	伊方3号機湿分分離加熱器加熱蒸気配管からの蒸気漏えい。	C	無	3	外	設備故障
11	13.6.17 9:00	13.6.18 10:00	-	-	伊方2号機格納容器排気筒モニタの故障。	B	無	2	内	設備故障

12	13.6.20 1:40	13.7.10	-	-	伊方1、2号機における系統ショックによる電気出力の瞬間変動。	C	無	1,2	外	その他
13	13.6.28 15:35	13.7.10	-	-	伊方1、2号機海水電解装置電解揚水ポンプの自動停止。	C	無	1,2	外	設備故障

※1 労働安全衛生法の報告対象。

※2 国への法律又は通達に基づく報告対象事象の有無の確認に時間を要したため、A区分として公表したが、その後報告対象外であることが確認されたため、事象としてはB区分に該当する。

※3 設備異常に係る原因と対策の詳細は別添のとおり。

### 3 設備異常に係る原因と対策

No.	異常の概要	推定原因等	対策
2	原子炉格納容器内の燃料取替クレーンの事前点検中、水中テレビリール制御盤から発煙。	ブレーキコイルへの供給電圧を高めめに設定していたため、絶縁劣化が早まったことにより短絡し、変圧器に過電流が流れ、過熱、発煙した。 燃料取替は、仮設テレビを準備して実施した。	・ブレーキコイル回路機器を新品に取替済。 ・変圧器を調整して、ブレーキコイルへの供給電圧を低減済。 ・燃料取替前後のブレーキコイル抵抗測定の実施を作業要領書に明記。
4	四国電力モニタリングステーションの「じんあい、ヨウ素、ベータ線故障」の警報が発信。ベータ線モニタの故障のため、工場で修理し復旧。	ベータ線検出器からの電気信号を調整する幅選別送信器の可変抵抗器が、製造時の原因と推定される腐食の進行により断線し、測定値が低下したため、ベータ線の測定ができなくなった。 モニタリングステーションの他の測定器に異常はなかった。修理期間中、仮設のベータ線モニタで測定を実施した。	・可変抵抗器を新品に取替済。 ・予備の幅選別送信器を保有する。
6	補機冷却水系統への水張中、仮設ホース接続部から補機冷却水（放射能を含まない系統水）約1.2m <sup>3</sup> が格納容器内に漏えい。カブラ（配管の簡易接続器具）を取替え復旧。	仮設ホース接続器具（カブラ）の接続が確実に実施されておらず、接続状態の確認も不十分であったため、水張り時の水圧でカブラが外れ、補機冷却水（放射能を含まない系統水）が約1.2%格納容器内に漏れたが、すべて格納容器サンプ等に回収された。	・カブラ接続時の具体的な確認方法、水抜き・水張り作業前にカブラ接続状態を再確認することを周知するとともに、作業要領書に具体的に追記 ・作業床等の設置により作業性を改善。
7	中性子束分布検出器の、36本の案内管のうち1本への挿入不良。残り35本の測定により、中性子束分布測定試験は終了済。案内管内の付着炭酸化合物を除去するため、真空引きを実施。	炉内核計装案内管内に炭酸アンモニウム結晶が生成したため、案内管1本に検出器の挿入不良が発生した。残りの案内管の測定により必要なデータ採取は完了済。	・約400時間真空引きを行い、当該案内管に正常挿入を確認済。 ・前回発生時の対策として、定期検査後の早い時期の真空引きを実施することとしていたが、今後は毎回(毎月)の測定前に、真空引きを実施するよう作業要領書を改訂。
8	1次冷却水系統の漏えい検査において、1次冷却水（放射能を含む系統水）約2.5ccがサンプリング系統手動弁から格納容器内に漏えい。ガスケット（配管と配管を接続する部分のシール材）を取替え復旧。	弁分解点検時に、ガスケットのシール性能が低下したもので、その要因としては、フランジ上部を先行して締め付けたことによる片締めが考えられる。また、漏えい量は、最大2.5cc、放射能量は5,000ベクレルと推定されるが、全て拭き取り回収された。	・ガスケットをシール性に優れたグラフォイル製に取替え、復旧済。 ・同型弁のフランジ締め付け時には、面間寸法の測定、記録を実施するよう作業要領書に明記。 ・高温・高圧系統について、個別

			検討のうえ、グラフォイル製への移行を推進。
9	タービン動主給水ポンプの立上げ作業中、排気弁の閉止機能の不良を確認。排気弁の開閉機能を調整するリミットスイッチの設定を調整し復旧。	排気弁の開閉を制御するリミットスイッチの設定不良のため、運転に伴い弁シート面に隙間が生じ、主給水ポンプ排気弁の閉止不良となった。	・リミットスイッチを調整し、復旧済。 ・同様弁について、定期検査毎に、全閉時の弁シート面に隙間がないことを確認するよう作業要領書に明記。
10	3号機の立上げ作業中、湿分分離加熱器加熱蒸気配管から2次系蒸気（放射能を含まない系統蒸気）が漏えい。ガスケット（配管と配管を接続する部分のシール材）を取替え復旧。	過去の定期検査でのガスケット取替時に、フランジ面間寸法が計算値より広い状態から締付を開始したため、ガスケット圧縮量が不足し、運転に伴い漏えいした。	・ガスケットをシール性に優れたグラフォイル製に取替え、復旧済。 ・ガスケット圧縮前に、フランジ面間寸法を確認するよう作業要領書に明記。 ・高温・高圧系統について、個別検討のうえ、グラフォイル製への移行を推進。
11	吸引ポンプの故障により、試料空気流量が低下したため、排気筒モニタの測定ができなくなった。吸引ポンプを予備品と取替え、復旧。なお、故障中、排気筒からの排気はなく、別系統のモニタ等で測定できたため、放射能等の測定に支障なかった。	(詳細調査中)	(詳細調査中)
13	海水電解装置を起動するため、2台ある電解揚水ポンプのうち、ポンプAを起動したところ、ポンプが自動停止。現在、原因調査中。ポンプBには異常なく、電解装置の運転を再開。	(詳細調査中)	(詳細調査中)

#### 4 テレメータシステムによる自動通報値について

項目	測定局等		自動通報値	設定に当たったの評価期間等	平成11年度設定以降の超過状況	備考	
線量率 (nGy/h)	県	モニタリングステーション	NaI	88	昭和49,50,51,57,62年～平成12年度  ※平成13年度から測定を開始したため、既設局(同型検出器)の設定値の最も小さい値を自動通報値に設定	超過なし	○愛媛県原子力防災計画による災害対策本部設置準備基準 ：150nGy/h ○原子力災害対策特別措置法による通報基準 ：5,000nGy/h ○原子力災害対策特別措置法による原子力緊急事態宣言発令基準 ： 500,000nGy/h
			電離箱	101			
		モニタリングポスト九町	NaI ※	88			
			電離箱	111			
		モニタリングポスト湊浦	NaI ※	88			
			電離箱	93			
モニタリングポスト伊方越	NaI ※	88					
	電離箱 ※	93					

	モニタリングポスト 川永田	NaI ※	88				
		電離箱 ※	93				
	モニタリングポスト 豊之浦	NaI ※	88				
		電離箱 ※	93				
	モニタリングポスト 加周	NaI ※	88				
		電離箱 ※	93				
	モニタリングポスト 大成	NaI ※	88				
		電離箱 ※	93				
	四国電力(株)	モニタリングステーション					91
		モニタリングポストNo.1					92
		モニタリングポストNo.2					94
		モニタリングポストNo.3					99
		モニタリングポストNo.4					84
		九町越PRモニタ					104
		九町PRモニタ					95
		島津PRモニタ					92
二見PRモニタ		91					
三机PRモニタ		93					
亀浦PRモニタ		95					
湊浦PRモニタ		97					
中之浜PRモニタ		92					
宮内PRモニタ		93					
放水口水モニタ (cps)		1, 2号機		11年度 6.8 12年度～ 7.5	平成10年10月～平成12年度	11年度 4回超過 (最大7.5cps) 12年度 超過なし 13年度 1回超過 (7.6cps)	○原子炉等規制法による周辺監視区域外の線量限度 (希釈等を考慮しない場合) : 約300cps
	3号機		5.9	平成6年12月～平成12年度	超過なし		
排気筒ガスモニタ (cpm)	1号機	格納容器	5900	平成2年4月～平成12年度	超過なし	○原子炉等規制法による周辺監視区域外の線量限度 : 約700,000cpm以上	
		補助建屋					
	2号機	格納容器					
		補助建屋					
	3号機	格納容器					
		補助建屋					

(参考)

他県の設定の考え方

項 目	設定の考え方
線量率	(11県)過去最大又は過去最大 + $\alpha$ 等の数値を設定 (1 県)原子炉等規制法で定める線量限度等から算定した数値を設定
放水口水モニタ	(5 県)過去最大又は過去最大 + $\alpha$ 等の数値を設定 (2 県)原子炉等規制法で定める線量限度から算定した数値を設定 (5 県)未設定、未取り込み 等
排気筒ガスモニタ	(5 県)過去最大又、平常値の2倍、電力設定値等の数値を設定 (1 県)原子炉等規制法で定める線量限度から算定した数値を設定 (6 県)未設定、未取り込み 等