

伊方3号機の再起動に係る県の取り組みについて

目 次

1. 再起動工程を踏まえた「えひめ方式」の対応について
2. 再起動工程に係る県の立会確認等の実施状況について
3. 熊本地震時の対応等について

1. 再起動工程を踏まえた「えひめ方式」の対応

再起動については社会的関心が高いことから、
県として通常時よりきめ細かい対応を行う



原子炉への燃料装荷開始の日(6月24日)から
営業運転開始の日まで

事象の区分	公表時期	通常の公表時期
A区分事象	直ちに公表	同左
B区分事象	昼間に発生したものは当日公表 夜間に発生したものは翌日公表 (休日問わず)	48時間以内に公表
C区分事象	当日又は翌勤務日までには公表	翌月10日にまとめて公表

A区分事象:放射能の放出、原子炉の停止、出力抑制等を伴う事故・故障、国への事故報告対象事象等

B区分事象: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等

C区分事象:A区分、B区分以外的事象

1. 再起動工程を踏まえた「えひめ方式」の対応

○ 平成28年7月17日 9時57分 通報連絡
伊方3号機の1次冷却材ポンプの不具合



B区分事象



平成28年7月17日 16時00分 公表

〔A区分の扱いと同様に速やかに公表〕

平成28年8月10日 原因と対策 公表

1. 再起動工程を踏まえた「えひめ方式」の対応

○ 平成28年8月15日 13時56分 通報連絡
13時36分頃に発生した伊予灘を震源地とする
地震(伊方町震度2)

→1,2号機:5ガル、3号機:4ガルを感知

→中央制御室でパラメータを確認し、異常なし



C区分事象

伊方発電所最寄りの震度計
伊方町湊浦
19ガル(震度2)
伊方町三机
22ガル(震度2)



平成28年8月15日 15時00分 公表

〔A区分の扱いと同様に速やかに公表〕

1. 再起動工程を踏まえた「えひめ方式」の対応

○ 平成28年8月26日 15時04分 通報連絡
伊方3号機の純水装置建屋内の排水配管の
フランジ部からの排水の漏えい



C区分事象



平成28年8月26日 17時00分 公表

〔A区分の扱いと同様に速やかに公表〕

平成28年8月27日 復旧 公表

2. 再起動工程に係る県の立会確認等の実施状況

平成28年

4月5日

国が伊方3号機の設備が新規制基準に適合しているかを確認する
使用前検査を開始、県職員が立会

〔 工事の品質保証体制の確認 〕

5月9日

国が伊方3号機の特別な保安検査（新規制基準の保安規定認可後
初めての保安検査）を開始、県職員が立会

〔 保安規定に定められた文書の制定状況の確認 〕

5月19日

使用前検査に県職員が立会

〔 原子炉補機冷却水冷却器及び主蒸気逃がし弁の配管サポートの溶接
状況等の確認（新規制基準で新たに対象となったもの） 〕

保安検査に県職員が立会

〔 自然災害発生時の対応に関する文書の制定状況の確認 〕

2. 再起動工程に係る県の立会確認等の実施状況

5月25日

使用前検査に県職員が立会

〔 中型ポンプ車の機能確認及び小型放水砲による使用済燃料ピット
への放水機能確認 〕

6月24日～6月27日

四国電力が伊方3号機原子炉へ燃料全157体を装荷、初日の装荷作業に県職員が立会

7月14日～7月15日

四国電力が伊方3号機の重大事故等対応訓練を実施、県職員が立会

7月17日

伊方3号機の1次冷却材ポンプに不具合が発生

四国電力から通報連絡（第1報）受信。県職員が伊方発電所に立入り、現場の状況を確認。（県はB区分事象として公表）

2. 再起動工程に係る県の立会確認等の実施状況

7月19日

四国電力が重大事故等対応訓練の再訓練を実施、県職員が立会

7月25日

伊方3号機の1次冷却材ポンプの不具合について四国電力から通報連絡（第2報・原因報告）受信。県は当日中に公表

8月1日

伊方3号機の1次冷却材ポンプが復旧

四国電力から通報連絡（第3報・復旧報告）受信。県職員が伊方発電所に立入り、復旧の状況を確認。県は当日中に公表

8月8日

四国電力が重大事故等対応訓練について、再訓練（7月19日）以降の習熟訓練による習熟度の向上を検証するための検証訓練を実施、県職員が立会

2. 再起動工程に係る県の立会確認等の実施状況

8月9日

伊方3号機の1次冷却材ポンプの不具合について、県職員が伊方発電所に立入り、原因と対策の状況を確認

8月10日

1次冷却材ポンプの不具合について、県が原因と対策を公表

8月12日

原子炉起動、県職員が立会

8月13日

原子炉臨界

8月15日

発電機並列（送電開始）、県職員が立会

伊方発電所1, 2, 3号機で地震を感知

四国電力から通報連絡（第1報）受信。立会中の県職員が現場の状況を確認。（県はC区分事象として公表）

2. 再起動工程に係る県の立会確認等の実施状況

8月22日

定格熱出力一定運転開始

8月26日

伊方3号機の純水装置建屋内の排水配管のフランジ部から排水の漏えいが発生

四国電力から通報連絡（第1報）受信。県職員が伊方発電所に立入り、現場の状況を確認。（県はC区分事象として公表）

8月27日

伊方3号機の純水装置建屋内の排水配管のフランジ部から排水の漏えいが復旧

四国電力から通報連絡（第2報・復旧報告）受信。県職員が伊方発電所に立入り、復旧の状況を確認。県は当日中に公表

3. 熊本地震時の対応等

(1) 熊本地震発生時の県の対応

○4月14日(木)21時26分頃に発生した地震(震度7)

→ 伊方原発では地震を感知していないが(2ガル未満※)、

伊方原発の状況を直ちに確認し、公表するとともに知事メッセージを掲載

愛媛県ホームページの「重要なお知らせ」に掲載

伊方原子力発電所の状況について(4月14日)



平成28年4月14日21時26分に、熊本県で発生した地震に関連して、伊方原子力発電所に対する被害情報は入っていません。
今後、特に異常情報がない限り、本報をもって最終報とします。

※地震計は2ガル以上で
記録を開始する設定と
なっている

愛媛県ホームページの「知事メッセージ」に掲載

平成28年4月15日 熊本県で発生した地震による伊方原発への影響について

4月14日21時26分頃、熊本県熊本地方を震源とする地震(震度7、M6.5)が発生しました。県内でも、南予地方、東予地方で震度3、中予地方で震度2が観測されましたが、被害は発生していません。

県では、地震発生直後に、四国電力に対し、伊方原発の状況を確認し、

- 伊方原発では地震は感知していないこと(地震計の表示は0ガル)
- 被害は発生していないこと

の報告を受けました。

また、県としても、周辺のモニタリングポストの放射線量に異常がないことを確認しました。

伊方原発に被害がないことについては、昨日、直ちに県ホームページに「重要なお知らせ」として掲載いたしましたが、今後とも、伊方原発に関する情報については、正確かつ速やかに皆様にお知らせしたいと考えています。

平成28年4月15日

愛媛県知事 中村 時広

伊方発電所最寄りの震度計
伊方町湊浦
23ガル(震度3)
伊方町三机
3ガル(震度2)

3. 熊本地震時の対応等

○4月16日(土)1時25分頃に発生した地震(震度7)

→ 八幡浜市(震度5弱)、伊方町(震度4)

→ A区分事象として即時公表

- ・ 1、2、3号機で、それぞれ10ガルを感知
- ・ 点検結果(異常なし)

過去の地震との比較

	伊方発電所			伊方町湊浦	伊方町三机
	1号	2号	3号		
平成13年3月24日 芸予地震	53ガル	64ガル	48ガル	(震度5弱)	(震度4)
平成26年3月14日 伊予灘地震	56ガル	55ガル	45ガル	230ガル (震度5弱)	171ガル (震度4)
平成28年4月16日 1:25発生の地震	10ガル	10ガル	10ガル	77ガル (震度4)	14ガル (震度3)

(参考)

地震による 原子炉自動停止設定値	140ガル	180ガル	190ガル
---------------------	-------	-------	-------

注) 観測用の地震計と制御用の地震計の設置位置は異なる

3. 熊本地震時の対応等

(2) 伊方原発の耐震安全性について

- 地震によってどのくらい揺れるかは、揺れを観測する地点の震源からの距離や、地盤の堅さ等の地質構造によって大きく異なり、一般的に同じ地震でも、震源から距離が遠くなるほど観測される揺れは小さくなり、軟らかい地盤ほど揺れは大きくなることから、原発の基準地震動と直接比較することは適切ではない
- 全長360kmとされる中央構造線断層帯に、別の断層帯に区分されている別府－万年山(はねやま)断層帯を加えた長さ480kmが連動して動く、より厳しいケースも想定して、岩盤上での基準地震動650ガルを策定し、耐震対策を講じ、耐震安全性は確保されている

3. 熊本地震時の対応等

(参考)

熊本地震における地震計(地表)での観測

熊本県益城町 最大1580ガル(水平・上下の合成)

上下動1399ガル



熊本地震における地震計(地中の堅い岩盤上)での観測

上記と同地点 最大約300ガル(水平・上下の合成)

地表の揺れに対して約5分の1

上下動127ガル

地表の揺れに対して約10分の1

3. 熊本地震時の対応等

熊本県益城町地震観測データ等（防災科学技術研究所 基盤強震観測網データ）

	地震動 (水平動と上下動の合成)	水平動		上下動
		南北方向	東西方向	
地表	1580ガル	760ガル	925ガル	1399ガル
地中	最大約300ガル	237ガル	178ガル	127ガル

※ 伊方原発の基準地震動 水平動650ガル 上下動485ガル

- 伊方発電所の基準地震動650ガルは、解放基盤表面の堅い岩盤上(せん断波速度※¹ 2600m/s)での値
- 1580ガルを観測した益城地点の観測記録は、柔らかい地盤である地表(せん断波速度110m/s)の記録
- 益城地点の記録は防災科学技術研究所が設置する地震計(KiK-net※²)の地表の観測記録であるが、同地点の地中の堅い岩盤上(せん断波速度2700m/s)の記録は最大約300ガル

※1：せん断波速度
地震波(S波)の伝わる速さ。数値が大きいほど堅い。

※2：KiK-netの概要

KiK-net(基盤強震観測網)は、全国にわたる総合的な地震防災対策を推進するために、防災科学技術研究所が、全国約700箇所に設置。各観測施設には観測用の井戸が掘削され、地表と地中(井戸底)の双方に地震計が設置されている。