

鹿児島県知事からの ご要請に対する 九州電力の取組みについて

本年8月26日及び9月7日、鹿児島県知事から、川内原子力発電所の一旦停止及び点検等について、ご要請がありました。

これを受け、熊本地震による県民の皆さまの不安の軽減につながる『新たな取組み』についてとりまとめましたので、ご一読いただければ幸いです。

当社は、原子力発電所の安心・安全対策に終わりがいいことをしっかりと認識し、引き続き、川内原子力発電所の更なる安全性・信頼性向上に努めてまいります。

鹿児島県知事からのご要請事項

1. 原子力発電所の施設・設備全般にわたり点検・検証を実施し、異常がないことを確認すること
2. 原発周辺の活断層を調査・検証し、異常がないことを確認すること
3. 自治体の避難計画に対する支援体制を一層、強化すること
原発周辺の避難道路などの確保支援策について
更なる検討を行うこと
4. 災害発生時や万一の事故・異常事象発生時には、
適時かつ正確な情報を発信することを確約すること

〔ご要請事項1〕

原子力発電所の施設・設備全般にわたり点検・
検証を実施し、異常がないことを確認すること

～新たな取組み～

○川内原子力発電所の安全性に関する県民の皆さまの不安軽減のため、
今後予定している定期検査※とは別に特別点検を実施し、
熊本地震による発電所への影響を再度点検・確認します。

- 特別点検のうち実施可能なものは、定期検査前から着手していきます。
- 特別点検の実施にあたっては、専任の総点検チーム（40名程度）を設置します。
- 所員をはじめ協力会社社員等に対して、熊本地震の発生を受けた今回の特別点検の重要性について、十分な意識付けを行います。

※川内原子力発電所の定期検査予定

●1号機：平成28年10月6日～

●2号機：平成28年12月16日～

〔特別点検のイメージ〕



原子炉冷却系統ポンプ基礎ボルトの点検



原子炉冷却系統配管支持装置の点検



原子炉停止用地震観測装置の点検

～これまでの取組み～

○熊本地震発生後、速やかに設備の一斉点検を実施するとともに、安全確保の機能を持つ設備の作動試験を実施し、正常に機能していることを確認しました。

①放射線モニタ等の指示値の確認

中央制御室において、各機器類の計測値について、指示計又は記録計により正常運転時の値と変わらないこと等を確認しました。

②総合点検パトロールでの損傷・漏えい等の確認

現場パトロールにより、タンク、ポンプ、弁、配管など各設備について、目視により損傷、漏えい、異音や異臭等がないことを確認しました。

③制御棒や給水ポンプ等の安全上重要な設備の機能試験

安全確保の基本である「原子炉を止める」・「原子炉を冷やす」・「放射性物質を閉じ込める」機能を有する設備の機能試験を実施し、正常に機能していることを確認しました。

○今回の熊本地震において、川内原子力発電所で観測された揺れは、最大で8.6ガル^{※1}でした。

※1 8.6ガルは熊本地震の本震（4月16日）の観測値。

ガルとは、地震による揺れの大きさ（加速度）を表す単位です。川内原子力発電所は固い岩盤上に設置されており、やわらかい地盤に建つ一般建物に比べ、揺れは小さくなります。発電所で観測された8.6ガルは、歩いている人は感じない程度の揺れです。

○原子力規制委員会では、科学的・技術的見地から、川内原子力発電所を停止する必要はないとの見解が示されました。

	揺れの大きさ （岩盤上）
熊本地震（本震）	8.6ガル
原子炉の自動停止設定値	160ガル
基準地震動 ^{※2}	620ガル

※2 基準地震動とは、発電所の建屋・機器の耐震安全性評価に用いる基準となる地震動

【特別点検の実施内容】

実施項目	特別点検の実施概要
①原子炉圧力容器	○定期検査で確認する項目に加え、以下の点検を実施 ・燃料取出し後の<u>原子炉圧力容器内に異物や変形がないことを水中カメラで点検</u> ・原子炉圧力容器の制御棒駆動装置及び制御棒位置指示装置のケーブルのコネクタ部に変形がないことを点検 ・蒸気発生器など一次冷却系統に接続されている機器・配管の支持装置に変形がないことを点検
②格納容器	○定期検査で確認する項目に加え、以下の点検を実施 ・格納容器の<u>スプレイ配管の取り付け状態を点検</u> ・格納容器の貫通部に変形がないことを点検
③使用済燃料ピット	○定期検査で確認する項目に加え、以下の点検を実施 ・使用済燃料を保管するための<u>ラックに変形がないことを、水中カメラで点検</u> ・使用済燃料ピットを冷却するための機器・配管の支持装置に変形がないことを点検 ・新燃料貯蔵庫についても、新燃料を保管するラックに変形がないことを点検
④固縛措置を講じた低レベル放射性廃棄物の保管容器	○固縛措置を講じた低レベル放射性廃棄物の保管容器（ドラム缶）について、<u>固縛のゆるみの点検を実施</u>
⑤ポンプ等の基礎ボルトや配管等の支持装置	○安全上重要なポンプ、ファン（計45台）の<u>基礎ボルトに緩み等がないことを確認</u> ○配管等の<u>支持装置（約3,000台）の位置ずれがないことを確認</u> 等
⑥「原子炉を止める」・「原子炉を冷やす」・「放射性物質を閉じ込める」ための原子炉の安全機能装置	○熊本地震発生直後に確認した原子炉の安全確保機能を持つ設備の<u>作動試験を再度実施し、運転中には確認・点検できない制御棒駆動系機能検査（制御棒の落下時間を測定）を含め、正常に機能していることを確認</u>
⑦原子炉停止用の地震観測装置など安全上重要な計装機器	○原子炉停止用の地震観測装置の<u>入念な点検を実施</u> ○地震以外の要因も含め、原子炉を停止するための信号を処理する安全上重要な装置（原子炉保護装置という）について、正常に機能していることを確認 ○発電所での揺れを公表するための<u>広報用地震計についても、異常のないことを確認</u>
⑧非常用電源装置や給水装置などのバックアップ設備	○バックアップ設備（254台）の<u>点検又は作動試験を実施し、異常のないことを確認</u>
⑨緊急時の通信に使用する通信機器	○緊急時の通信に使用する通信機器（FAX、衛星携帯電話、TV会議システム等）について<u>点検を実施し、正常に機能していることを確認</u>
⑩放射線を監視するモニタリングステーション・ポスト	○放射線を監視するモニタリングステーション・ポスト（6台）について、<u>点検を実施し、異常がないことを確認</u>

[ご要請事項2]

原発周辺の活断層を調査・検証し、異常がないことを確認すること

～新たな取組み～

○川内原子力発電所敷地周辺における地震観測点を増やし、地震対策に前向きに取り組んでまいります。

○当社は、川内原子力発電所敷地周辺の地震活動状況を把握するために設置している地震観測点を現在の19箇所から30箇所程度に増設し、地震観測体制を強化するとともに、地震観測結果については、定期的に公表します。

○なお、発電所周辺で、地震活動の活発化の傾向が観測された場合には、県民の皆さまの不安の軽減のために、更に詳細な調査・分析を実施し、仮に地表に変状が現れるような大きな地震の場合は、トレンチ調査等によって、活断層の状況を詳細に調査します。これらの状況と評価について、速やかに公表します。

〔発電所周辺における地震観測点(海域)の設置状況のイメージ〕



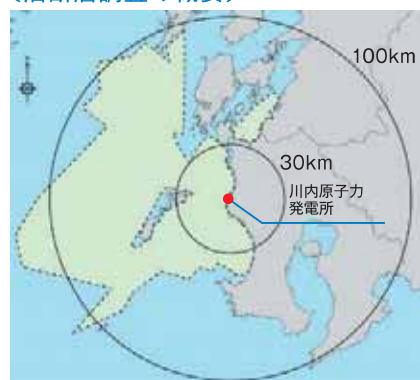
～これまでの取組み～

○川内原子力発電所建設当初以来、常に最新の知見や多数の専門家の意見を踏まえ、発電所周辺の広範囲できめ細かな活断層調査を実施しています。

○当社は、ボーリング調査(総延長27km)や海上音波探査(総延長4,400km)等の方法により、詳細な活断層調査を実施しています。

○活断層調査・評価結果については、国による審査において、「妥当」との判断を受けています。

〔活断層調査の概要〕



海上音波探査の実施範囲

・ボーリング調査の総延長は、富士山の高さの7倍以上
・海上音波探査の総延長は、鹿児島～東京間2往復以上

区分	敷地からの距離(目安)		
	敷地内	約30km	約100km
陸域	・ボーリング調査 ・試掘抗調査 ・反射法地震探査 等	・変動地形学的調査 ・地表地質調査 ・地下地質構造調査 等	文献調査
	※敷地外でも断層周辺等では必要に応じボーリング調査、反射法地震探査を実施		
	※100km以遠でも長大活断層等による敷地への影響が考えられる場合、文献調査を実施		
海域	— ・海上音波探査 ・海上ボーリング等	文献調査	
	※30km以遠でも断層周辺等では必要に応じ海上音波探査を実施		

・自治体の避難計画に対する支援体制を一層、強化すること
・原発周辺の避難道路などの確保支援策について
更なる検討を行うこと

[ご要請事項3]

～新たな取組み～

- PAZ圏内の要支援者等に対する避難支援の実効性向上に努めます。
 - 山間部などにお住まいで、避難に不安をお持ちの高齢者の方々に対しては、新たに当社社員等により自宅からバス避難集合場所までの避難支援を行います。
 - 川内原子力発電所に隣接する県道43号「川内串木野線」の一部迂回道路(建設計画中)については、より迅速で確実な避難ができるよう、既設の林道「寄田青山線」に直結させます。
 - 川内原子力発電所周辺の住民の皆さまが、より安全かつスムーズに避難できるよう、お住まいの地区から避難道路につながるアクセス道路や避難集合場所について、県や薩摩川内市と協議し、改善を支援します。

〔具体的な支援内容〕

- ①地震等の自然災害に伴うアクセス道路の通行障害発生時における、倒木の早期除去等の応急復旧
- ②避難時の安全・円滑な通行を目的とした、アクセス道路の側溝へのふたの設置
- ③山間部の夜間避難における安全確保を目的とした、アクセス道路の必要箇所への街路灯設置
- ④マイクロバスや福祉車両のUターンが困難な避難集合場所周辺のUターン場所の確保
- ⑤避難集合場所における一時待機時の負担軽減や安全確保を目的とした、ベンチや非常用照明器具等の設置

- 要支援者の方々の避難支援がスムーズに実施できるよう、今後とも移動介助に関する基礎知識の取得・実技訓練、福祉車両の操作訓練など社員のスキル向上に努めます。
- 要支援者の避難支援用の福祉車両を追加配備します。
 - 要支援者の避難支援用として当社が配備している福祉車両16台に加えて、更に迅速な避難が可能となるよう、30km圏内の自治体と協議しながら福祉車両20数台を追加配備します。
- 放射線防護対策施設への備蓄支援を強化します。
 - 当社が保存食等を備蓄している放射線防護対策施設5箇所に加えて、残りの放射線防護対策施設(8箇所)で使用する食料及び生活物資(寝具用品、衛生用品、電化製品等)の備蓄も、新たに支援します。

～これまでの取組み～

- 「川内地域原子力防災協議会」の支援要請に基づく取組みを行っています。
- 当社は、自治体が作成する地域防災計画・避難計画等について、国や県で構成される川内地域原子力防災協議会の要請に基づき、以下の取組み等を行っています。

〔協議会と調整し実施した当社の取組み〕

取 組 項 目	実 施 内 容
PAZ圏内*の要支援者の避難手段として不足する福祉車両等の確保	・福祉車両16台を配備 ・地元バス会社のバス7台を優先使用
避難退域時検査等の要員等の支援	・社員を対象に避難退域時検査の教育を実施 ・検査で発生する汚染廃棄物を当社で処理
PAZ圏内の放射線防護対策施設(5箇所)への備蓄支援	・保存食、テレビ、毛布等を備蓄
モニタリングポスト等への燃料補給支援	・該当施設へ優先的に燃料を補給

※PAZ圏内：川内原子力発電所から概ね5km圏内

[ご要請事項4]

災害発生時や万一の事故・異常事象発生時には、
適時かつ正確な情報を発信することを確約すること

～新たな取組み～

○川内原子力発電所で計測された地震動のデータをリアルタイムで
公表します。

○地震が発生し、発電所内の地震計が地震動を計測した場合は、震源の
地域や震度に関わらず、計測した地震動のデータ（震度、ガル数）を
リアルタイムで当社ホームページに公表するよう改善します。

住民の皆さまの避難に進展するような事故が発生した場合には、原子力災害
対策特別措置法や関係自治体[※]と締結した安全協定に基づき、国や
自治体へ事象の内容等を直ちに連絡することとしています。

また、これらの連絡が迅速、確実に実施できるよう、平時から国や関係
自治体と連携を密にし、各種訓練を通じて習熟を図っています。

今回のご要請を重く受け止め、万一の事故や異常事象発生時には、県民の
皆さまから不信感や不安を抱かれることがないように、今後とも事実を隠蔽
することなく、適時かつ正確に情報発信することを改めて確約します。

※鹿児島県、薩摩川内市、いちき串木野市、阿久根市、鹿児島市、出水市、日置市、姶良市、さつま町、長島町

～これまでの取組み～

○熊本地震発生後、発電所の状況等を速やかに情報発信しました。

○熊本地震の際には、川内原子力発電所に異常がないことや、発電所での地震観測データ等について、記者発表やホームページなどにより速やかに情報発信しました。

○熊本地震を受け、現在、九州地域で震度4以上の地震が発生した場合には、ホームページ等で発電所の運転状況や放射線モニタの測定結果などの情報を発信しています。



ずっと先まで、明るくしたい。