

自主的・継続的な安全性向上等に係る最近の取組みについて

平成28年10月7日

九州電力株式会社

はじめに

原子力の安全性

- 1 原子力発電所の取組み
- 2 地域防災への取組み
- 3 火山活動のモニタリング評価

コミュニケーション

- 1 お客さまの声等に基づく
原子力に関する広報・コミュニケーションの方向性
- 2 最近の取組み状況の評価と課題
- 3 具体的な取組み内容

コンプライアンスほか

はじめに

- 当社は、福島第一事故の反省を踏まえ、「重大事故が起きても放射性物質から人を守る」という視点から、大規模な自然災害等による重大事故に備えた原子力安全対策の強化及び安全性向上に向けた自主的・継続的な取組みを進めて参りました。
- また、国の審査にも真摯に対応を行い、川内原子力発電所 1 号機が昨年 9 月 10 日、同 2 号機が 11 月 17 日に通常運転に復帰しました。
- 今年 4 月に発生した熊本地震では、同発電所における揺れは自動停止の設定値を大きく下回っていたことに加え、地震直後に設備等の点検も行い、異常がないことを確認しており、これまで安全・安定運転を継続してきました。
- また、鹿児島県知事からの 2 度にわたるご要請を重く受け止め、今後の当社の取組みについて県に報告致しました。
特別点検の実施など、熊本地震の発生を受けた県民の皆さまの不安軽減に向けたこれらの新たな取組みを着実に進めて参ります。
- 同 1 号機は 10 月 6 日より定期検査を開始し、同 2 号機は 12 月 16 日より同検査に入る予定であり、点検の確実な実施及びその後の安全管理に努めて参ります。
- 玄海原子力発電所 3、4 号機についても、国の審査に対応し、引き続き緊張感をもって安全確保を最優先に再稼働に向けた取組みを慎重に進めていくとともに、地域の皆さまの更なる安心に繋がるよう自主的な取組みを実施したいと考えております。
- 今回の本委員会では、当社の原子力の業務運営に係る最近の取組み状況や前回（平成 27 年 10 月開催）以降に開催された各分科会の概要等についてご報告致します。

[原子力の安全性向上に向けた取組み姿勢]

- 当社は、「ずっと先まで明るくしたい」という九州電力の思いのもと、電力の安定供給を通じて、お客さまの安心・快適な生活や、持続可能な社会の形成のお役に立てるよう努めています。
- このためには、安全の確保を大前提として、安定性・環境性・経済性の面で優れている原子力が重要であると考えています。
- 原子力の安全性向上は経営の最重要課題であり、原子力安全の取組みに決して終わりはないことを肝に銘じ、九州電力の思いのもと、社員一人ひとりに「原子力の安全確保」を「電力の安定供給」に並ぶ当社のDNAとして組織風土に永続的に根付かせ、成長させていきます。
- 今後とも、規制の枠組みにとどまることなく、引続き、原子力発電所の安全性向上に向けた自主的・継続的な取組みを進めて参ります。
- また、地域防災への取組みについても、自治体の避難計画等への積極的支援などを行っていきます。
- さらに、地域の皆さまの疑問や不安にお応えするために、積極的な情報公開と丁寧なコミュニケーション活動に努めます。
特に、設備等の設置、変更、点検などを行う際には、地域をはじめ社会の皆さまの受け止めを踏まえた上で、必要性やポイントなどを分かりやすくお伝えし、ご理解いただくことで皆さまの安心に繋がるように努めて参ります。

原子力の安全性

1 原子力発電所の取組み

- (1) 川内原子力発電所の定期検査について
- (2) 玄海原子力発電所の再稼働に向けた取組み
- (3) その他

緊急時対策棟への変更の概要について

熊本地震における川内原子力発電所の安全性

内部監査部門の取組み強化

原子力事業における相互協力について

2 地域防災への取組み

3 火山活動のモニタリング評価

(余白)

- 1 (1)川内原子力発電所の定期検査について(1 / 3)

- 川内原子力発電所は、新規制基準適合後、初めて稼働したプラントであり、1号機は発電開始後420日間安全・安定運転を継続、2号機も順調に運転を続けています。
- 原子力発電所は、13ヶ月毎にプラントを停止し、定期検査を実施しています。川内1号機は昨日(6日)発電を停止し、定期検査を開始しました。
- 定期検査の実施にあたっては、安全確保を最優先に、検査や作業を一つひとつ丁寧に進め、今後の安全・安定運転に万全を期してまいります。



- 1 (1)川内原子力発電所の定期検査について(2 / 3)

[川内1号機 第22回定期検査の概要]

○定期検査計画工程(予定)

発電機解列 : 平成28年10月 6日(木)

発電機並列 : 平成28年12月 中旬 [停止期間: 約2ヶ月]

総合負荷性能検査

: 平成29年 1月 上旬 [定期検査期間: 約3ヶ月]

○定期事業者検査項目(第22保全サイクル)

施設定期検査項目数 : 61項目

原子炉等規制法に基づき、当社が実施する定期事業者検査のうち特に重要度の高い設備について、国が立会い又は記録確認により、国の基準に適合していることを確認する検査

定期事業者検査項目数 : 124項目

当社が、原子炉等規制法に基づき、発電所の設備が国の基準に適合していることを定期的に確認する検査

定期安全管理審査

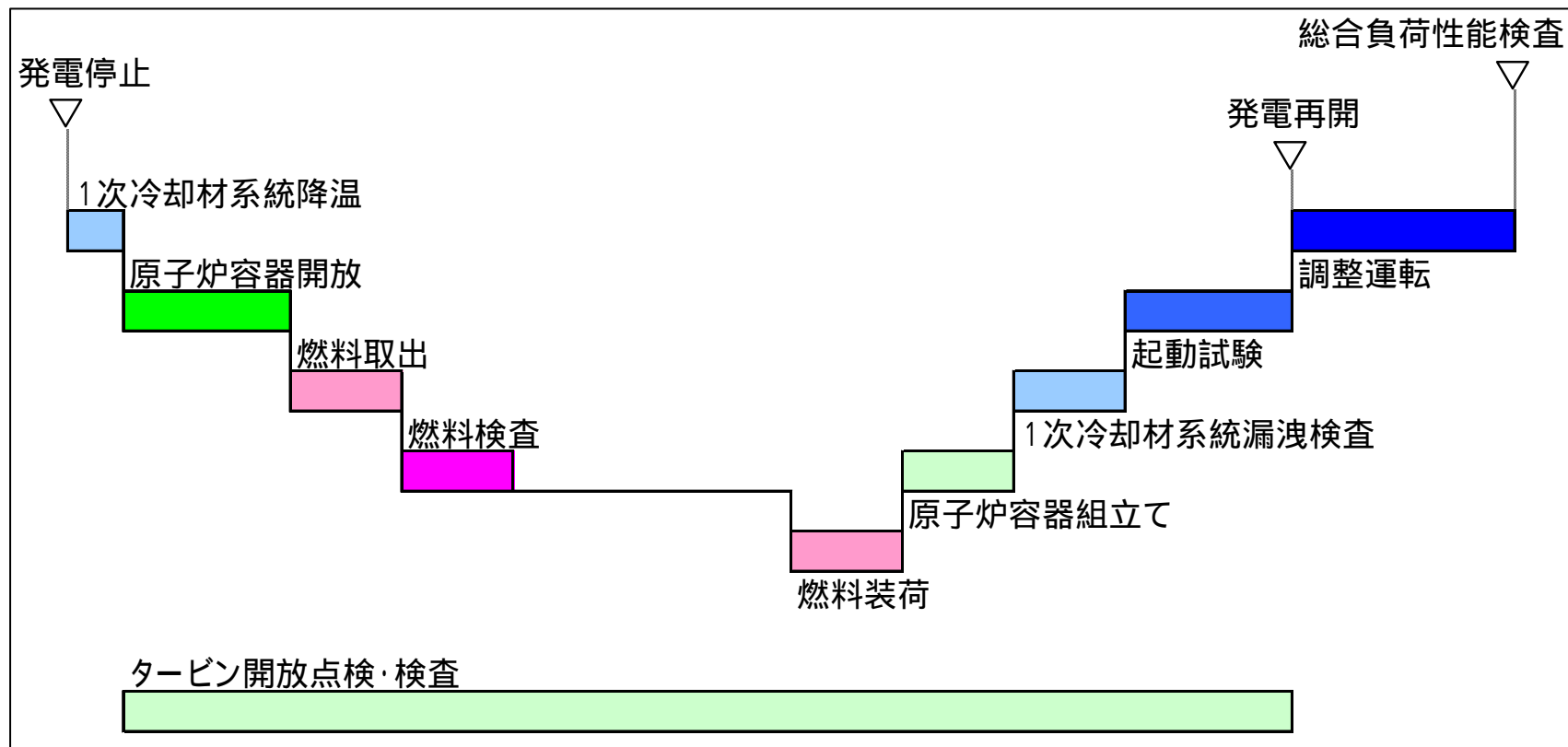
国が原子炉等規制法に基づき、当社が実施する定期事業者検査の実施体制が適切であるかを確認するため、定期事業者検査の実施に係る組織、検査の方法、工程管理等について確認する検査

○これまでの定期検査からの変更点

- ・定期事業者検査として、今回実施する重大事故等対処設備に係る検査項目を追加 等

- 1 (1)川内原子力発電所の定期検査について(3 / 3)

[定期検査工程の例]



原子炉容器開放



燃料検査



タービン開放点検・検査



- 1 (2) 玄海原子力発電所の再稼働に向けた取り組み

○玄海3, 4号機は、平成28年9月20日に原子炉設置変更許可申請の補正書を、原子力規制委員会に提出しました。今後とも、工事計画認可及び保安規定認可に係る審査へ真摯に対応します。

○また、発電所における安全対策工事については、引き続き、安全を最優先に取り組んでいきます。



- 1 (3) 緊急時対策棟への変更の概要について(1 / 2)

○玄海及び川内原子力発電所の更なる安全性向上への取組みとして、緊急時対策要員(指示要員、現場作業要員)が、より一層確実に重大事故等に対処できるよう、要員の収容スペースの拡大や休憩室の整備等の支援機能を更に充実させた施設を設置することとしました。

○構造については、当初、免震構造で設計することとしていましたが、以下の理由により耐震構造の緊急時対策棟を設置する計画へ変更しました。

[耐震構造とした理由(平成28年9月13日審査会合にて説明)]

- ・ 緊急時対策所の設置位置における地震力に対して、既存の免震装置を用いて耐震基準に適合することは、困難である。
- ・ 新たな仕様の免震装置の設計、実証が必要になるが、その見通しを得ることができない。
- ・ 以上のことから、緊急時対策所については、耐震構造の緊急時対策棟内に設置する計画へ変更した。

- 1 (3) 緊急時対策棟への変更の概要について(2 / 2)

	概 要 図	安全性向上の内容
川内	《平面（1階）》 緊急時対策所機能 《断面》	安全性向上の内容 ○ 広くて使いやすい 居住スペースの確保 緊急時対策所機能面積： 820m² ○ 機能分離による 運用性の向上 当初計画では、緊急時対策所機能と支援機能の分離が明確でなかったが、指揮命令や情報・作業等の輻輳を防止するため、機能別にスペースを分離する。 ○ 放射線被ばく管理 対策の向上 身体汚染測定や防護服の脱衣等を行うエリアの拡張や、換気設備フィルタユニットの屋外設置等、被ばく低減対策を施す。
玄海	《平面（地上1階）》 緊急時対策所機能 《断面》	

- 1 (3) 熊本地震における川内原子力発電所の安全性(1 / 2)

平成28年熊本地震における川内原子力発電所の安全性

- 平成28年熊本地震は、「布田川・日奈久断層帯」の一部(マグニチュード7.3)がずれ動いたものですが、川内原子力発電所で観測された揺れ(8.6ガル)は、同発電所の基準地震動(620ガル)はもとより、原子炉自動停止の設置値(160ガル)も大きく下回っており、点検により異常がないことを確認のうえ、安全に運転を継続しました。(点検内容は別紙4 参照)
- 川内原子力発電所の基準地震動は、「布田川・日奈久断層帯」全体(マグニチュード8.1)による揺れ(約100ガルと想定)のほか、同断層帯よりも川内原子力発電所に近く影響が大きい3つの活断層を基に、想定される揺れの大きさに余裕を持たせて策定(620ガル)しています。

〔川内原子力発電所敷地周辺の活断層〕



〔基準地震動策定時の想定と観測記録の比較〕

地震の名称等	マグニチュード	敷地からの距離	揺れの大きさ(岩盤上)	基準地震動
基準地震動策定時の想定				
敷地ごとに震源を特定して策定する地震動(敷地周辺の活断層を基に策定する地震動)				
市来断層帯市来区間	M7.2	約12km	約460ガル	540ガル
甕断層帯甕区間	M7.5	約26km	約420ガル	
市来断層帯甕海峡中央区間	M7.5	約29km	約410ガル	
布田川・日奈久断層帯	M8.1	約92km	約100ガル	—
震源を特定せず策定する地震動	—	—	—	620ガル
原子炉自動停止の設定値	—	—	—	160ガル
観測記録(平成28年熊本地震(布田川・日奈久断層帯の一部))				
本震(4月16日1時25分)	M7.3	約116km	8.6ガル	—

北海道留萌支庁南部地震(2004年)を考慮

- 1 (3) 熊本地震における川内原子力発電所の安全性(2 / 2)

- 平成28年熊本地震では、4月14日の前震(マグニチュード6.5)において、熊本県益城町における軟らかい地盤の地表で1,580ガルという大きな揺れが観測されました。一方、同一地点における地下の硬い岩盤の中では最大で237ガルであり、地表での大きな揺れは、軟らかい地盤の影響によるものと考えられます。
- 川内原子力発電所は、大きな揺れになりにくい硬い岩盤上に設置されています。平成9年5月の鹿児島県北西部地震の際には、軟らかい地盤上の川内市(当時)中郷では470ガルの揺れが観測されましたが、川内原子力発電所では68ガルの揺れでした。

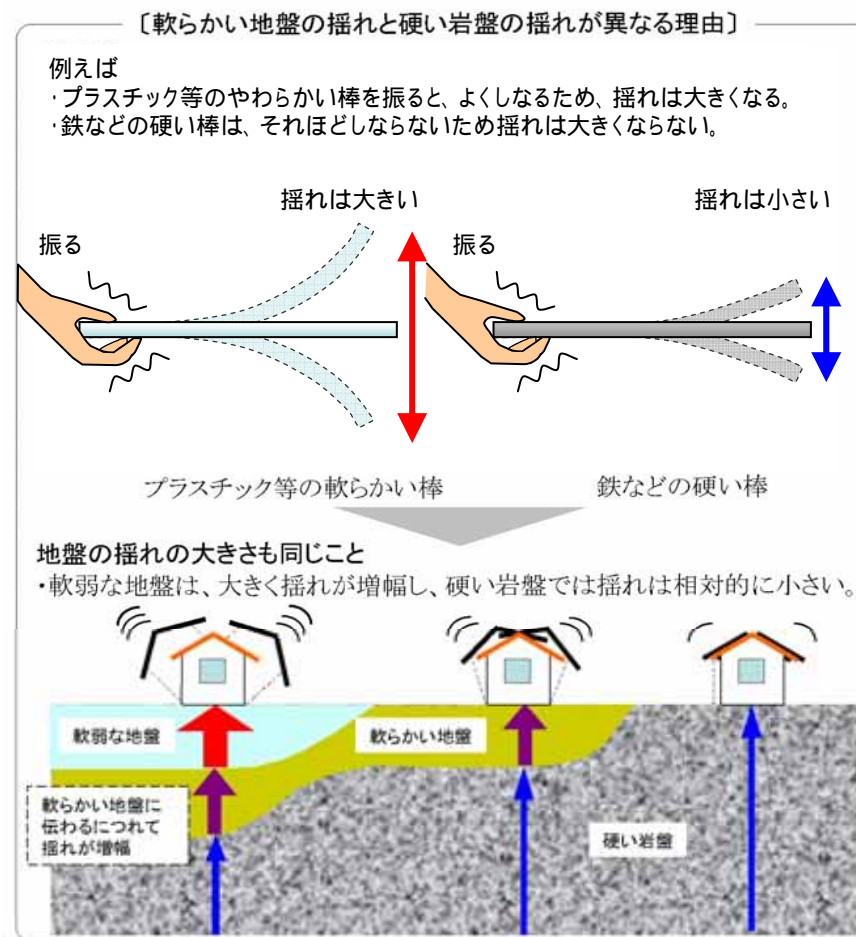
〔実際の地震における軟らかい地盤と硬い岩盤の揺れの違い〕



	平成28年熊本地震		鹿児島県北西部地震
	4/14(前震、M6.5)	4/16(本震、M7.3)	H9/5/13(M6.4)
軟らかい地盤	熊本県益城町 (地表観測点) (震央距離:6km 最大加速度:1,580ガル) ¹	熊本県益城町 (地表観測点) (震央距離:7km 最大加速度:1,362ガル) ¹	鹿児島県川内市(当時) 中郷観測点(地表観測点) (震央距離:13km 最大加速度:470ガル) ²
硬い岩盤	熊本県益城町 (地下観測点) (震央距離:6km 最大加速度:237ガル) ²	熊本県益城町 (地下観測点) (震央距離:7km 最大加速度:243ガル) ²	川内原子力発電所 (震央距離:17km 最大加速度:68ガル) ²

1 南北、東西、上下の3成分合成値

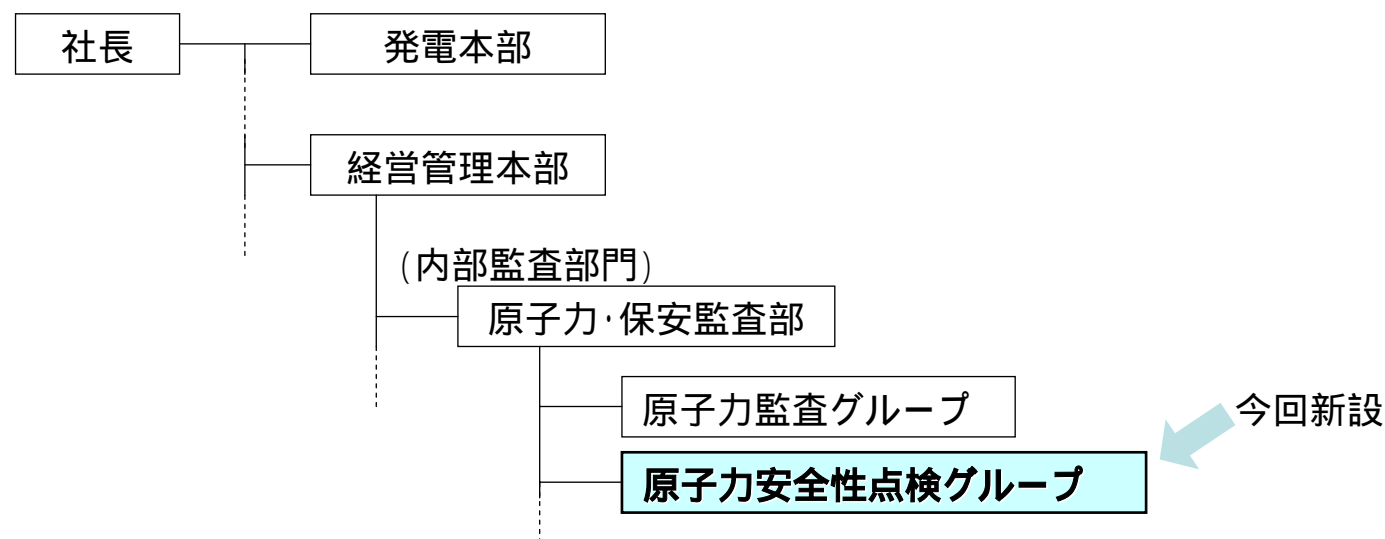
2 水平方向の最大値



- 1 (3) 内部監査部門の取組み強化

- これまで、内部監査部門は、原子力安全性向上への取組みとして、保安規定等の規制要求の遵守状況確認に重心を置いた原子力内部監査を実施してきました。
- 原子力安全確保には、規制要求に捉われない自主的安全性向上活動の積極的推進が必要なことから、平成28年7月、内部監査部門内に、自主的安全性向上活動を点検し効果的活動へ導く機能を有する組織として原子力安全性点検グループを新設しました。

【組織図】(抜粋)



- 1 (3) 原子力事業における相互協力について

関西電力株式会社、中国電力株式会社、四国電力株式会社及び九州電力株式会社は、原子力事業における相互協力について合意し、平成28年4月22日、4社間で協定を締結しました。その後、本相互協力へ、北陸電力株式会社が参加することに合意し、平成28年8月5日に、5社間で協定を締結しました。

[原子力災害時における協力]

目 的	5社の地理的近接性を活かし、より迅速な対応を図るため、協力要員の派遣や資機材の提供など相互協力を実施
主な 協力内容	1. 協力要員の派遣 現行協力協定 に加え、5社合計で100人～200人規模の派遣 原子力災害時における原子力事業者間協力協定(平成26年10月10日に電力9社及び日本原子力発電株式会社、電源開発株式会社、日本原燃株式会社との間で締結) - 環境放射線モニタリング、避難退域時検査 - 支店・営業所等での広報対応 - 発電所への輸送車両の運転 など 2. 資機材の提供 現行協力協定の消耗品の提供数量の増量に加え、各社において提供可能な資機材を提供 (例) がれき撤去用重機、タンクローリー、タイベックスーツ など 3. 原子力部門トップによるテレビ会議を活用した発災事業者に対する助言等の支援 4. 各社が相互参加する定期的な訓練の実施

[廃止措置実施における協力]

目 的: 廃止措置の安全性向上および審査対応の充実

主な協力内容: 大型工事における技術・調達の検討、廃止措置の状況などの情報共有

[特定重大事故等対処施設設置における協力]

目 的: 特重施設設置に関する安全性向上および審査対応の充実

主な協力内容: 設備仕様の統一などの検討、先行プラントの状況などの情報共有

- 1 (参考) 事業者間のピアレビュー(1 / 2)

○ WANOやJANSIによるピアレビューにより、第三者の意見も取り入れながら、更なる安全性向上に努めています。

- 継続的に改善を進めるためには、セルフアセスの結果を踏まえた改善に加え、ピアレビューの結果も踏まえた改善を行うことが有効であり、WANO、JANSIのピアレビューを通して得られた「改善可能エリア(AFI: Area for Improvement)」に適切に対応し、改善を行っていくための手順を作成しました。
- この手順に従い、本店・発電所が一体となって改善に取り組み、原子力発電所の更なる安全性や信頼性の向上を図ってまいります。

	平成27年	平成28年
主要工程	▼H27.8 川内1号再稼働 ▼H27.10 川内2号再稼働	H28.10 川内1号定期検査
ピアレビュー実績	WANO ピアレビュー (玄海3,4号) ▼H27.9	WANO ピアレビュー (本店) ▼H28.2 JANSI ピアレビュー (川内) ▼H28.4 WANO ピアレビュー (玄海2号フォローアップ) ▼H28.6 ▼H28.7 WANO ピアレビュー(川内)

会員間の活発な議論を促し、レビューが実効的になるように、WANO、JANSIのピアレビュー結果については、原則、非公開とされています。

- 1 (参考) 事業者間のピアレビュー(2 / 2)

WANO(世界原子力発電事業者協会)

- 1986年チェルノブイリ事故を契機とし、世界の原子力発電事業者が原子力発電の安全性向上を目指して相互に運転経験等の情報交換を行うことを目的に、1989年5月設立された組織
- 34の国や地域から、126の事業者が参加
- 主な活動
ピアレビュー、運転経験の共有、技術支援ミッション、ベンチマーク支援

JANSI(一般社団法人 原子力安全推進協会)

- 福島第一原子力発電所の事故の反省に立ち、設立された、日本の原子力産業界の自主規制組織
- 国内127の事業者・団体が参加
- 主な活動
ピアレビュー、運転経験の共有、発電所総合評価

産業界のエクセレンス(最優良の状態)と自社の活動とのギャップを特定するために実施されているピアレビューは、広く産学界で用いられている手法で、経験的に、その有効性が確認されています。

原子力の安全性

1 原子力発電所の取組み

2 地域防災への取組み

(1) 原子力災害時における自治体の避難計画等への積極的支援

(2) 各種訓練への取組み

原子力防災訓練について

重大事故等対策要員の確保及び保守点検

3 火山活動のモニタリング評価

(余白)

- 2 (1)原子力災害時における自治体の避難計画等への積極的支援(1 / 3)

(1)原子力災害時における自治体の避難計画等への積極的支援

- 0 自治体が作成する原子力防災に係る地域防災計画・避難計画等については、原子力発電所の所在地域毎に設置された「地域原子力防災協議会」がその具体化・充実化を支援することとなっています。
- 0 原子力防災対策については、各自治体の実情に応じて、その充実に向けて取り組まれています。当社も、事業者として協議会に積極的に参画し、住民避難等に対して出来るだけの支援を行うこととしています。
- 0 また、安全や防災の追究は不断に行うものであるという考えのもと、今後も、原子力防災訓練の結果等を踏まえ、取組み内容の継続的改善に努めていきます。

「地域原子力防災協議会」とは、平成25年9月3日の原子力防災会議決定に基づき、内閣府政策統括官（原子力防災担当）が、道府県や市町村が作成する地域防災計画・避難計画等の具体化・充実化を支援するため、原子力発電所の所在する地域毎に課題解決のためのワーキングチームとして設置したもの。構成員は、関係省庁及び関係道府県であり、関係市町村及び電力事業者はオブザーバーとして参加

〔川内地域における取組み(1 / 3)〕

- 0 川内地域の原子力防災対策については、国、自治体で構成される、「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。

取組事項	実施内容
PAZ圏内 ¹ の要支援者等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等を当社で処理
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

- 2 (1)原子力災害時における自治体の避難計画等への積極的支援(2 / 3)

〔川内地域における取組み(2 / 3)〕

○ 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(H28.9.5、9 鹿児島県へ回答)
【新たな取組み】

- P A Z 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。
 - ・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実施
 - ・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、既設林道「寄田青山線」に直結
 - ・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
 - ・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
- 要支援者の避難支援用の福祉車両を追加配備します。
 - ・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
- 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

別添リーフレット「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」参照

また、玄海地域についても、川内地域における取組みを踏まえ、佐賀県に対し、自治体の避難計画に対する支援体制の強化(UPZ圏内²への福祉車両の追加配備、PAZ圏内の高齢者の方々の避難や周辺住民の避難道路へのアクセス道路の改善等)について、支援を実施する旨を説明しています(H28.9.27)。

なお、具体的な取り組み内容等については、今後、鹿児島県、佐賀県及び関係自治体と協議させていただく予定です。

- 2 (1) 原子力災害時における自治体の避難計画等への積極的支援(3 / 3)

(川内地域における取り組み(3 / 3))

- 0 鹿児島県原子力防災訓練(H27.12.20)において、住民避難の訓練を実施し、実効性を確認しました。また、住民避難の訓練に先立ち、川内地域の事業所への事前教育(理学療法士による要支援者の移動介助、福祉車両の操作等)、模擬訓練を実施しました。

〔鹿児島県原子力防災訓練(H27. 12. 20) 住民避難支援の様子〕

〔住民避難支援〕



要支援者の避難



要支援者の避難

〔避難退域時検査〕



車両のスクリーニング



避難退域時検査

(余白)

- 2 (2) 原子力防災訓練について(1 / 2)

原子力発電所では、原子力災害発生時の防災対応能力の向上を図るため、事業者防災業務計画に基づき、国及び自治体等と連携した原子力防災訓練を実施しています。

【平成27年度原子力防災訓練の実績】

○玄海原子力防災訓練(社内訓練)

・平成27年11月11日(水) 13時30分～17時30分

○佐賀県、長崎県、福岡県原子力防災訓練

・平成27年11月28日(土) 8時00分～15時00分

○鹿児島県原子力防災訓練

・平成27年12月20日(日) 8時00分～15時30分

○川内原子力防災訓練(社内訓練)

・平成28年 2月 5日(金) 10時00分～15時00分

- 2 (2) 原子力防災訓練について(2 / 2)

平成27年度鹿児島県の訓練では、従来からの自社訓練に加え、国や自治体等と連携し、住民避難支援等のオフサイトにおける訓練に当社から約70名程度が参加しました。

1. 日 時 平成27年12月20日(日) 8時00分 ~ 15時30分
2. 参加機関 内閣府、原子力規制庁、鹿児島県、薩摩川内市、他 関係市町 等
3. 当 社 川内原子力発電所、本店即応センター、各支社、玄海原子力発電所
(480名) 後方支援拠点、住民避難支援 等

川内原子力発電所



緊急時対策所(発電所内)



原子炉への給水訓練



放射性物質拡散抑制

原子力施設事態即応センター(本店)



社長を本部長に、通報訓練や事故拡大防止訓練を実施

後方支援拠点



事故収束活動を発電所外から支援する拠点に、エアテント設営及び通信システム等を構築

[参 考]これまでの原子力防災訓練における改善事項の反映

[平成28年度 原子力防災訓練計画について]

原子力防災訓練の実施にあたっては、当社の持つ経験に加え、福島第一事故の教訓、社内外の第3者の視点等を活かしながら、自主的・継続的に緊急時対応能力向上を図ります。

[訓練への反映項目]

○前年度に抽出された今後に向けた改善事項

- ・ 訓練後に実施する全体での振り返りや各班毎に気づき事項を抽出

○他社防災訓練等における良好事例の反映

- ・ 他電力の原子力防災訓練を見学し、良好事例、気づき事項等を抽出
- ・ 自社の原子力防災訓練に受け入れた他電力との意見交換の中で得られた指摘、意見等についても抽出

○JANSI原子力防災訓練報告会における良好事例の反映

- ・ 全電力の原子力防災訓練実務者が一同に会し実施するJANSI主催の原子力防災訓練報告会における、他社の良好事例を抽出

[継続的な取組み]

- ・ 「フェイス・トゥ・フェイスのコミュニケーション」を基本とした情報伝達を図るため、「情報伝達の心構え」の掲示等によるソフト・ハード両面の対応向上
- ・ 防災対応能力等の向上を図るため、中期計画の見直しを実施し、至近3年間の訓練テーマ・目標を明確化

[参 考]情報伝達の心構え

緊急時対策本部運営時の心得

- 一つ、対策本部長は、事故収束活動の指揮に専念することを基本とし、対策本部長を補佐する者が対策本部間の重要事項の連絡にあたる。
- 一つ、指令部への報告は、重要度、緊急度を考慮すること。
 - 【報告の優先順位】
 - プラントの状況（特に運転中であったプラントを優先する）
 - 外部要因（地震・津波）がある場合、その状況
 - 設備の状況
 - 避難誘導の状況（発電所内）
 - 通信設備の使用可否状況
 - モニタリング設備準備の状況
 - その他
- 一つ、報告にあたっては、「時間」、「号機」、「警報名称」、「設備名称」、「状況」等を簡潔かつ明確に説明すること。
- 一つ、誰かが発言中であっても、至急報告すべき情報を入手した場合は躊躇なく報告を行うこと。
- 一つ、テレビ会議中であっても、対策本部各班長は発電所の管理及び情報収集に専念し、報告すべき情報は速やかに報告すること。

- 2 (2) 重大事故等対策要員の確保及び保守点検(1 / 2)

○重大事故等が発生した場合、勤務時間外や休日(夜間)でも、速やかに対応できるよう、常時52名を確保(宿直体制)しています。

○この52名について、各班毎に繰り返し訓練を行い、重大事故等に迅速かつ確実に対応できるよう体制を整備しています。

○川内は、平成27年6月から運用開始し、玄海は、運用開始に向けて訓練を実施中です。



要員区分	主な役割	構 成	
緊急時対策本部要員	・指揮者、通報連絡者	4名	52名
運 転 員	・発電所の運転操作	12名	
重大事故等対策要員	・発電機車による電力供給 ・冷却水の確保 ・発電機等への燃料供給 ・使用済燃料ピットへの注水確保 等	36名	

- 2 (2) 重大事故等対策要員の確保及び保守点検(2 / 2)

冷却水供給訓練



電源供給訓練



放射性物質拡散防止訓練



[訓練実施に伴う気づき事項の反映]

○各班による訓練において、訓練後の反省会や訓練報告書の気づき事項を取りまとめ、改善事項については、手順書への反映や処置(改良等)を実施し、良好事例についても周知するなど、積極的な改善に取り組んでいます。

[改善例]

- ・バルブ室の配管周りが暗いため、衝突防止策のため配管サポート部に蓄光テープを取付
- ・雨天時や天候急変時等に対応するため、手順書をラミネート加工し、防水対策を実施

[重大事故等対処設備の保守点検]

○重大事故等発生時に使用する設備については、いつでも使用可能な状態を確保するため、各設備毎に必要な数が使用可能であることの確認等を定期的の実施し、点検の計画も策定しています。

原子力の安全性

- 1 原子力発電所の取組み
- 2 地域防災への取組み
- 3 火山活動のモニタリング評価

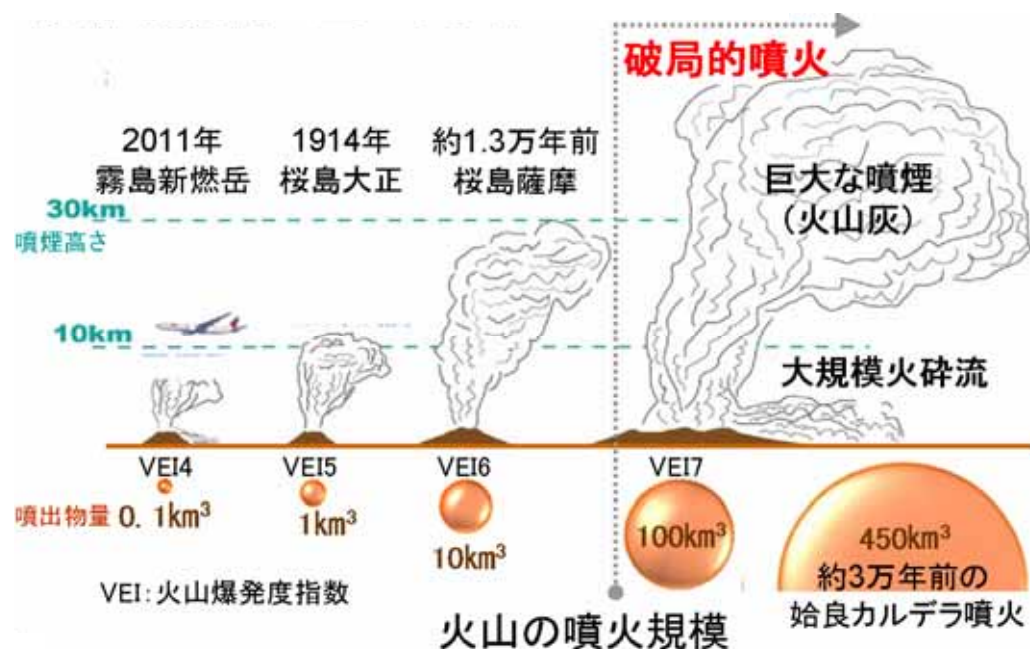
(余白)

- 3 火山活動のモニタリング評価(1 / 4)

- 当社は、阿蘇カルデラ、加久藤・小林カルデラ、始良カルデラ、阿多カルデラ、鬼界の5つのカルデラ火山を対象に、活動状況に変化がないことを継続的に確認することを目的として、火山活動のモニタリングを実施しています。

【火山活動のモニタリング】

- 当社は、過去に「破局的噴火」と呼ばれる極めて大きな噴火を発生させるカルデラ火山を対象にモニタリングを実施しています。
- なお、一般火山の噴火では、原子力発電所の安全性に影響はありません。



モニタリング対象のカルデラ火山

- 3 火山活動のモニタリング評価(2 / 4)

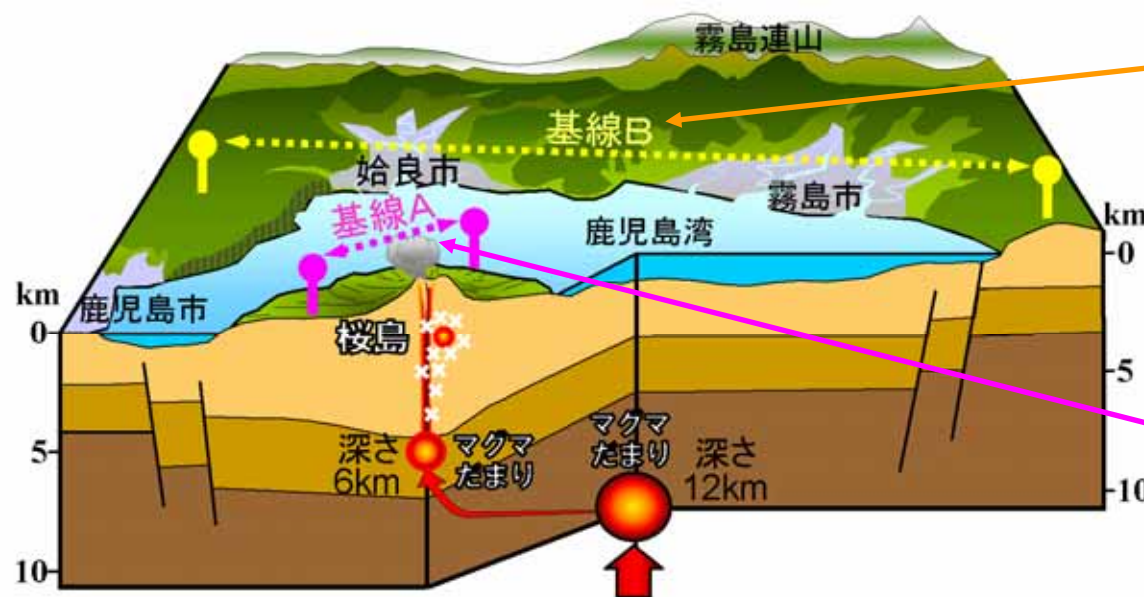
【評価方法】

- 0 モニタリングでは、カルデラの中にある一般火山(例: 始良カルデラの中にある桜島)だけでなく、カルデラ周辺の広い範囲における変化を確認しました。

公的機関(気象庁、国土地理院など)の評価に、カルデラ火山の活動状況の急激な変化を示すような情報があるかを確認

基線長(基線B)の伸びが、過去からの長期的な傾向と比較して、大きく変化し、それが継続していないかどうかを確認

地震の発生数や発生場所等が、過去からの長期的な傾向と比較して大きく変化(増える、広がる、大きくなる)し、それが継続していないかどうかを確認



・カルデラ火山(始良)の場合、カルデラ周辺の広い範囲で基線長(基線B)の伸びや地震の数・範囲が大きく変化する

・一般火山(桜島)の場合、桜島周辺の基線長(基線A)が伸び、地下で地震が起こる

始良カルデラ及び桜島の地下のイメージ

- 3 火山活動のモニタリング評価(3 / 4)

【評価結果】

- 平成27年度を通じて、
 - ・ 公的機関の評価に、カルデラ火山の活動の急激な変化を示す情報が見られないこと
 - ・ 地殻変動(基線長の変化)および地震活動に大きな変化が見られないことから、5つのカルデラ火山全て、「活動状況に変化はない」と評価しました。
- 熊本地震(H28.4)の影響についても、同様の方法で確認を行い、5つのカルデラ火山の活動状況に変化はないと評価しています。

- 3 火山活動のモニタリング評価(4 / 4)

【更なる安全性・信頼性向上への取り組み】

- 0 原子力発電所の更なる安全性・信頼性向上の取り組みの一環として、地殻変動などの観測データの拡充を自主的かつ継続的に進めています。

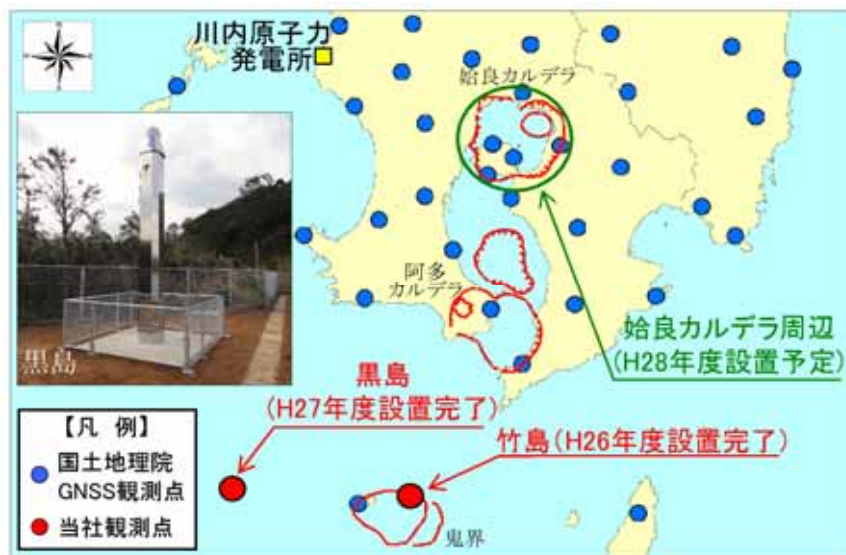
GNSS 観測機器の設置

- ・水平方向の地殻変動データの高精度化を目的に、GNSS観測機器の設置を行っています。

始良カルデラにおける水準測量の実施

- ・高精度な上下方向の地殻変動を把握することを目的に、平成26年度より水準測量(総延長約185 km)を年1回実施しています。

全球測位衛星システム/Global Navigation Satellite System(GPS等の測位衛星システムの総称)

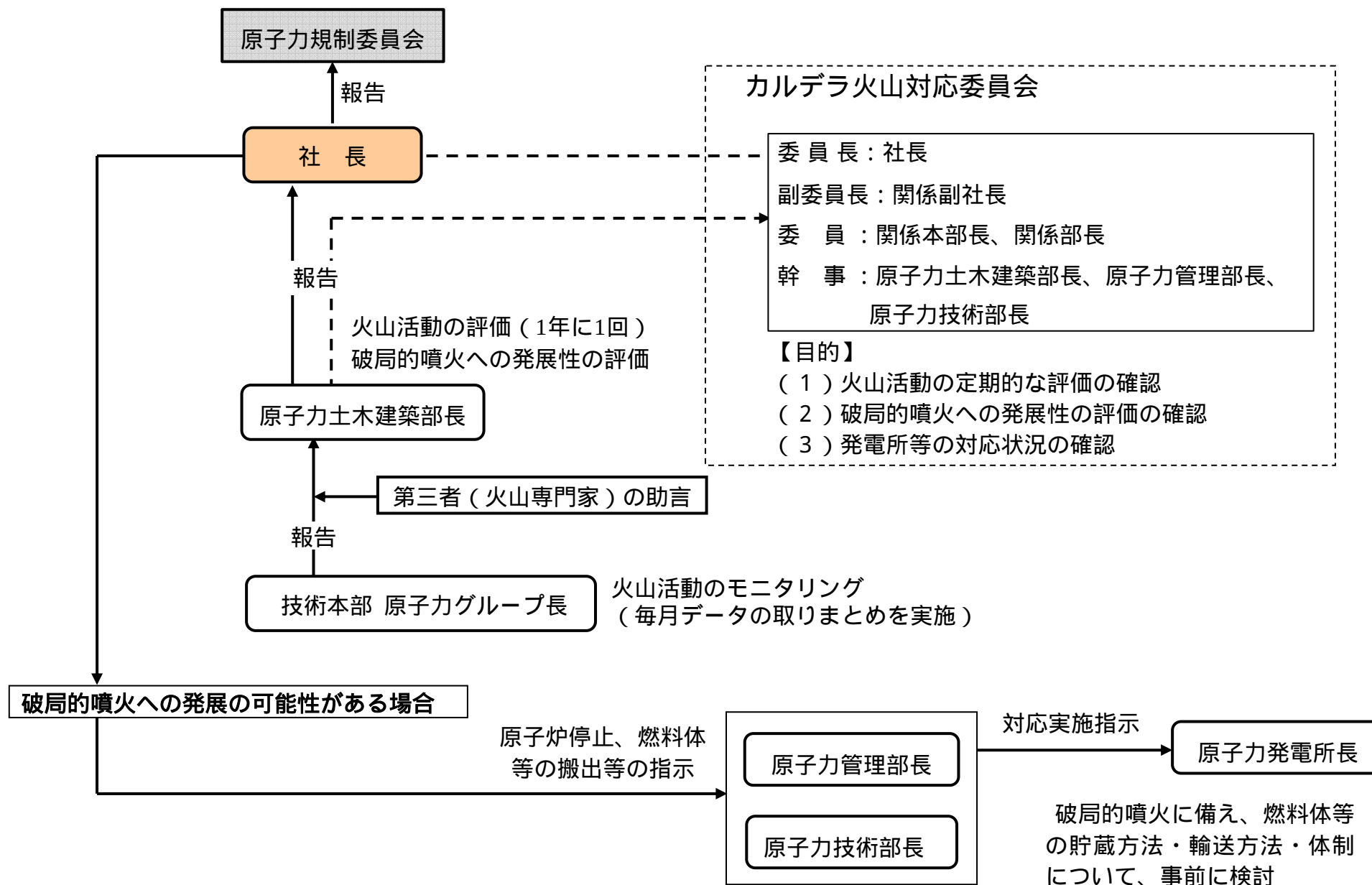


GNSS観測機器の設置



始良カルデラにおける水準測量の実施

- 3 (参考) 火山に対するリスクマネジメント体制図



(余白)

コミュニケーション

- 1 お客様の声等に基づく
原子力に関する広報・コミュニケーションの方向性
- 2 最近の取組み状況の評価と課題
- 3 具体的な取組み内容

- 1 お客様の声等に基づく原子力に関する広報・コミュニケーションの方向性

当社の原子力に関する広報・コミュニケーションの方向性に関して、お客様の声や原子力コミュニケーション分科会でのご助言を踏まえて、重点項目を明確にし、更なる充実を図っていきます。

【原子力に関するお客様の声】

- 原子力に対する主な不安理由は、「放射性廃棄物の処分」、「自然災害(地震・火山噴火等)、事故への設備対策」、「重大事故時の避難計画」

[主な声] 大きな地震に対して原子力発電所は大丈夫なのか

- さらに、国や電力会社に対する不信感も原子力を不安視する要素

[主な声] 国や電力会社が出すデータは信用していない

【分科会での主なご助言】

[第1回分科会]

- 専門知識を共有して原子力のリスクの程度を理解してもらうことは困難。「九電が言っているから安心」となることが重要で、そのためには、九電への信頼が必要。
- 原子力に対する不安の解消には、九電が九州域内で行うことと、(エネルギー政策や放射性廃棄物の最終処分の課題など) 業界として全国で行うことを分けるなど、いくつかの戦略が必要ではないか。など

[第2回分科会]

- 熊本地震への対応など広報・コミュニケーションの取り組みは、努力・工夫しており評価するが、お客様対応、メディア対応結果を評価し、次に活かしていくことが大事。
- 不安に思っている人に話をする場合は、誰が伝えるかということも大切。九電が直接説明した方がよい場合や、他の誰かが説明をした方が信頼性が高まる場合もある。など

【原子力に関する広報・コミュニケーションの重点項目】

「原子力の不安や疑問にお応えするためのコミュニケーション」の展開

○ 地域との継続的なコミュニケーション活動の展開

原子力の不安や疑問にお応えするために、リスクコミュニケーションの考え方を取り入れた、地域の皆さまとのフェイス・トゥ・フェイスの対話活動を展開

○ 対話活動におけるリスクコミュニケーション意識の更なる浸透と社外向けツールの充実

対話活動の推進にあたり、コミュニケーション活動を行う社員に対してリスクコミュニケーションの考え方の浸透や対話スキルの向上を図るとともに、コミュニケーションツールを充実

「信頼の維持・向上に向けた情報発信」の展開

○ 多様なメディアを活用した企業価値の訴求

お客さまの関心の高い情報や当社の企業価値の発信について、メディア毎の特性を踏まえた、クロスメディアによる情報発信を実施

○ 報道機関や有識者など第三者を介した情報発信

報道機関や有識者に対して、当社の取組みを適宜お伝えするなど連携を強化し、第三者を介した客観的な情報発信を実施

○ 電気事業連合会、NUMO(原子力発電環境整備機構)などと連携した情報発信

エネルギー政策への理解や放射性廃棄物の最終処分など、電気事業に関する広報については、電気事業連合会やNUMOなどと連携し、マスメディア等を活用して発信

コミュニケーション

- 1 お客さまの声等に基づく
原子力に関する広報・コミュニケーションの方向性
- 2 最近の取組み状況の評価と課題
- 3 具体的な取組み内容

- 2 最近の取組み状況の評価と課題(1 / 2)

		取組み状況	評価と課題
原子力の不安や疑問にお応えするためのコミュニケーション	地域との継続的なコミュニケーション活動の展開	原子力に関する不安や疑問の声を聴きし、少しでもその不安を解消するため、川内原子力発電所再稼働後も、地域との対話活動を継続(P46～51) ・熊本地震発生後、川内原子力発電所の状況や運転継続に対して多数の問合せが寄せられる中、地域の皆さまの不安にお応えする活動を実施 ・各支社エリアにおいて対話活動を実施 ・避難計画への不安低減に向けた取組みを自治体と協働で実施	フェイス・トゥ・フェイスの対話活動について、特に、熊本地震後は立地地域の皆さまを中心に、速やかにお会いする機会を設け、不安の共有・低減に努めており、分科会においても一定の評価をいただいたが、原子力発電所の安全性に関する不安の声が依然として寄せられている現状 今後も、地域の皆さまの不安低減に向け、自治体との協働した取組みや、フェイス・トゥ・フェイスの対話活動を継続して実施していくことが必要
	リスクコミュニケーション意識の更なる浸透	リスクコミュニケーション意識の浸透策と対話スキル向上策を継続(P52) ・メールマガジンの発行 ・講演会の実施 ・コミュニケーションスキル研修の実施	リスクコミュニケーション意識(考え方)が、コミュニケーション活動を行う社員に徐々に浸透してきており、引き続き、リスコミの啓発および対話スキルや知識の涵養に継続的な取組みが必要
	社外向けコミュニケーションツールの充実	社外向けツールを社内ポータルサイトに分類・一覧表示。最新で正確な情報が掲載されるよう運用ルールを整備し、随時更新(P53)	コミュニケーションツールを整備する環境が整ったため、今後は、掲載内容や更新スピードの更なる充実が必要

- 2 最近の取組み状況の評価と課題(2 / 2)

		取組み状況	評価と課題
信頼の維持・向上に向けた情報発信	多様なメディアを活用した企業価値の訴求	メディア毎の特性を踏まえた、多様なメディアによる情報発信を実施(P55～61) ・テレビCMで、女性社員を活用した安定供給に努める姿勢や、再生可能エネルギー開発の取り組みについて放映 ・ホームページやフェイスブックで、非常災害時の情報を写真や動画を用いて丁寧に公開・発信 ・地震発生時の緊急情報メールの配信ルールを見直し、発信条件を拡大	熊本地震での対応については、これまで以上の発信に努め、分科会でも努力・工夫に一定評価いただいた。 一方で、ホームページやYouTube掲載情報の他メディアとの連携強化や、お客さまの関心に応じた専門用語を用いない発信内容、緊急時のメール配信のスピードの向上について、引き続き改善が必要
	報道機関や有識者など第三者を介した情報発信	報道機関や有識者に積極的に情報提供し客観的な情報発信への働きかけを実施(P62) ・非常災害時や原子力に関する情報について、報道機関対象の説明会の実施や素材提供により、記事・ニュース化 ・当社情報を基に、有識者が、ブログやSNSを通じて当社の取組みの理解促進に繋がる内容を発信	当社からの情報に懐疑的なお客さまへの情報発信に寄与。今後も引き続き報道機関や有識者との日頃からの関係構築と密な情報共有、対象の拡大が必要
	電気事業連合会、NUMOなどと連携した情報発信	エネルギー政策や放射性廃棄物の最終処分への理解浸透を実施(P63～64) ・電事連が制作した石坂浩二氏を起用したテレビCMの九州での放映 ・NUMO主催のシンポジウムへの協力 等	電事連のCMは一定の効果を確認できているが、九州内でCMが放映できていない地域も一部あることから、報道機関との調整が必要 また、廃棄物処分への理解促進に向けた問い合わせ窓口の設置など対応体制の構築が必要

コミュニケーション

1 お客さまの声等に基づく

原子力に関する広報・コミュニケーションの方向性

2 最近の取組み状況の評価と課題

3 具体的な取組み内容

(1) 原子力の不安や疑問にお応えするためのコミュニケーション

地域との継続的なコミュニケーション活動の展開

リスクコミュニケーション意識の更なる浸透

社外向けコミュニケーションツールの充実

(2) 信頼の維持・向上に向けた情報発信

多様なメディアを活用した企業価値の訴求

報道機関や有識者など第三者を介した情報発信

電気事業連合会、NUMOなどと連携した情報発信

(余白)

- 3 (1) 地域との継続的なコミュニケーション活動の展開

原子力に関する不安や疑問の声をお聴きし、少しでもその不安を解消するため、川内原子力発電所再稼働後も、地域との対話活動を継続してきました。

() 熊本地震後のコミュニケーション活動

熊本地震発生後、川内原子力発電所の状況や運転継続に対して多数の問合せが寄せられる中、地域の皆さまの不安にお応えする取組み(リスクコミュニケーション活動)として、以下を実施

(A) 初期対応(4月15日～20日)【発電所の状況を速やかに説明】

- 川内原子力総合事務所において、立地・隣接市(薩摩川内市、いちき串木野市、阿久根市)の行政、議会、地区コミュニティ(広域自治会)会長、地元各種団体の役員等に対して個別訪問を実施(約120名)

(B) 資料配布(4月21日以降)【資料を用いた丁寧なコミュニケーション】

- 地震を踏まえ、全社共通の対応資料を作成。全社において、九州全域の自治体や30km圏の自治会等に対して、同資料を用いて訪問活動を実施。また、訪問の際に活用できる「地震解説動画」を作成

本件に関して、全社で4,410名のお客さまと対話活動を実施(4/21～5/12)

- 鹿児島県全戸へのリーフレット配布等(川内)
 - ・ 鹿児島県知事からの要請に対する当社の取組み内容に関するリーフレット(別添)を、鹿児島県内の全世帯(約73万世帯)に配布するとともに、新聞広告を実施(10月上旬)。

(C) 説明会（諸団体の会合、親睦会等の機会を活用）

- 鹿児島支社管内の各営業所とタイアップし、電力自由化及び原子力に関する対話を実施。
 - ・ 薩摩川内市の女性団体（4月22日：44名）
 - ・ 日置市の女性団体（4月26日：32名）
 - ・ 阿久根市の商工団体（4月28日：9名）
 - ・ 北薩地区の商工会女性部（5月29日：約150名）

(D) 自治会長訪問

- 川内原子力発電所・玄海原子力発電所の周辺市町村の自治会長に対して、訪問等による説明・対話を実施（6月～8月：約3,250名）

(E) その他

- 潜在的に不安を感じている方々との接触の機会を設けるため、行政や青年会議所、地元企業、大学などを訪問し、「熊本地震における原子力発電所の安全性」についての説明・対話の会開催についてご案内。

以上(A)～(E)の活動により、お聴きした地域の皆さまの声のうち主なものは次頁のとおり。

- 3 (1) 地域との継続的なコミュニケーション活動の展開

【地域の皆さまの声】

地震発生後、地域の皆さまへ速やかに情報提供を行ったことから、不安の低減に繋がったというご意見を多数頂いた。その後実施した自治会長への訪問活動においては、同様のご意見に加え、原子力発電所の安全性に関する不安の声も一定程度見られた。

訪問活動における不安の声の背景には、当社への不信感がある場合が多かった。

➤ 初期対応時の主な声(自治体・自治会・諸団体)

- 0 真っ先に発電所が心配だったが、タイムリーな訪問に安心を感じた。
- 0 数値(「今回のガル数」と「基準地震動や自動停止の設定値」との比較)を見て安心した。
- 0 行政防災無線での周知があったので、とりあえず安心できた。

➤ 自治会長訪問時にいただいた声

- 0 岩盤上に建っている原子力発電所では揺れが小さかったことがよく分かった。
- 0 規制委の審査に合格したのだから、止めずに、安全に運転を継続してほしい。
- 0 発電所の安全対策は適切に行われていると感じている。
- 0 発電所は市の経済に必要。様々な意見はあると思うが、止める必要はないのではないか。
- 0 最終処分は国任せにする一方で、乾式貯蔵や緊急時対策所の耐震構造への変更は九電が勝手に決めて進めているようなところが、九電への不信感に繋がっている。
- 0 免震重要棟の計画変更は約束違反。基準地震動はあくまで想定の話。信用できない。
- 0 国や電力会社が出すデータは信用していない。地震の観測データも嘘だろう。
- 0 一度発電所を止めて検査するべきなのに、そういう心情に応じないのは九電の怠慢。

(余白)

- 3 (1) 地域との継続的なコミュニケーション活動の展開

() 各支社エリアにおける対話活動の推進

【佐賀エリア】

「難しいエネルギーの話は、女性から説明してもらおう方が聴きやすく質問もしやすい」というお客さまのご意見から、女性社員による「女性理解活動チーム」を結成。

女性を中心とするグループや地域の方々の集まり等に伺い、身近で分かりやすい対話活動を実施。

【福岡エリア】

「若い社員の考えも聴きたい」「女性目線で説明してほしい」「電気の専門的な話も聴いてみたい」といったお客さまのニーズに柔軟にお応えできるよう、様々な部門や年齢、性別の社員から成る対話活動推進チーム「チームめんたい」による活動を平成27年3月から展開。

【長崎エリア】

お客さまの関心事に基づく「テーマ別講座（でんきのお話10分間）」を平成27年度から実施。それに加え、「省エネ講座」、「出前授業」を網羅した「総合パンフレット」を作成し、お客さまのニーズを汲んだ対話活動を実施。

〔女性を対象とした出前講座〕



結成以来約6,000人の県民の皆さまと対話を行い、ご意見等を拝聴しました。〔H25.11～H28.3〕

〔お客さまとのフェイス・トゥ・フェイスの対話〕



節電のお願いや原子力発電所の安全対策の説明などお客さまと対面する活動を重ねてきました。

〔次世代層へのエネルギー講座〕



小中高～大学生を対象としたエネルギー講座・対話等を実施。

日本の将来を担う次世代層に対しての情報発信を展開しています。

- 3 (1) 地域との継続的なコミュニケーション活動の展開

【熊本エリア】

次世代を担う学生の方々やお母さま方を中心に、
当社の事業活動をより身近に感じていただくため、
「対話推進チーム」(CO - ジェネ@くまもと 期)に
よる対話活動を推進。

〔学生との対話〕



小中高～大学生を対象としたエ
ネルギー講座・対話等を実施。日
本の将来を担う次世代層に対して
の情報発信を展開しています。

【鹿児島エリア】

お客さまからの原子力に関する要望・ニーズに的確にお応え
するため、社員一人ひとりのスキルを上げる施策を実施。

様々な機会を捉えた対話活動や、施設見学会の開催など、
お客さまとのフェイス・トゥ・フェイスのコミュニケーション活動を
支社大で展開。

〔一言資料集〕
日頃からのあらゆる機会を捉え、少しの時間でも
エネルギーに関する対話ができるツールとして、
様々なテーマを基にした「一言資料集」を作成して
います。

〔社員の説明スキル向上〕

お客さまのご質問等に正確
に分かりやすくお応えする
ため、原子力に関する社内
勉強会の実施など、社員の
説明スキル向上に取り組ん
でいます。



- 3 (1) リスクコミュニケーション意識の更なる浸透

- リスクコミュニケーション意識(考え方)が、コミュニケーション活動を行う社員に徐々に浸透しており、今後もリスクコミュニケーションの啓発および対話スキルや知識の涵養等に継続的に取り組めます。

【リスクコミュニケーションの考え方】

リスクコミュニケーションとは、「原子力リスクはゼロにならない」との前提に立ち、地域の皆さまの不安や疑問を丁寧にお聴きし、お聴きした声や当社の取組み(ネガティブ情報を含む)について共に考えることで、お互いの認識の違いや共通点を見出しながら、信頼関係を構築していくコミュニケーション

【意識浸透及びスキル向上策の取組み状況】

- ・ リスクコミュニケーションの意義と具体的な取組み方に関する文書の発信(H28年7月)
- ・ 本店と各支社との意見交換(H28年7月)
 - 8支社の関係者と本店担当者で意見交換を実施し、リスクコミュニケーションの必要性や取組み事例について共有
- ・ メールマガジン(有識者の言葉、講演録の発信等)の継続〔H27年度実績:10回〕
- ・ リスクコミュニケーション講演会(専門家との意見交換会)の継続〔H27年度実績:2回〕
- ・ コミュニケーションスキル研修〔H27年度実績:1回〕

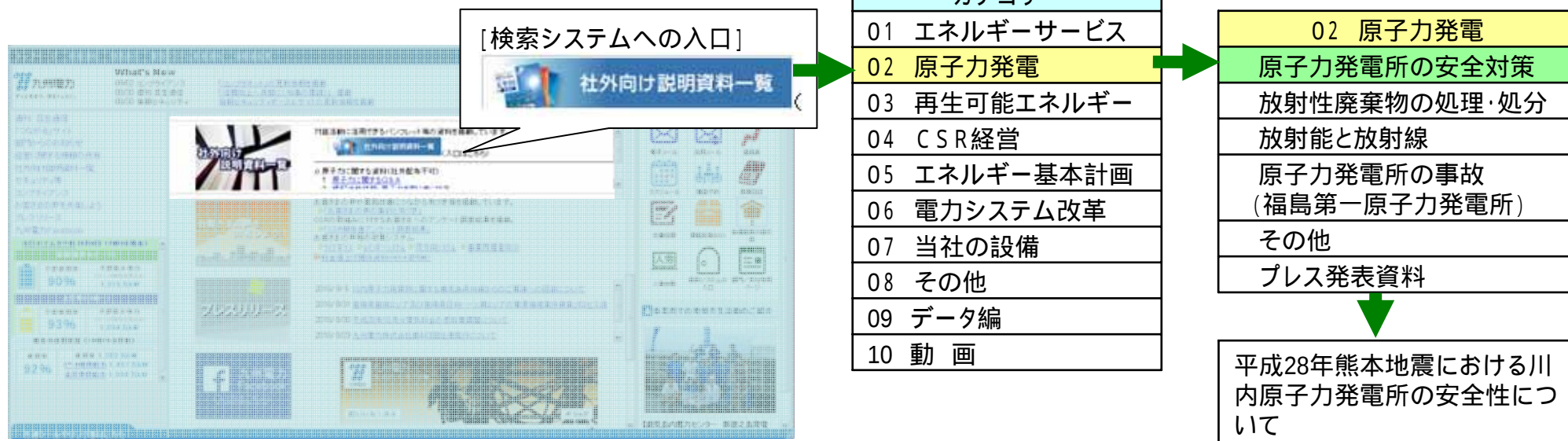
H28年度からは地域共生本部主催のコミュニケーションスキル研修の中で、社員のリスコミスキルの向上を促進

- 3 (1) 社外向けコミュニケーションツールの充実

- 0 第8回委員会でもご意見をいただいた「社外向けツールの整理・一元化」については、以下のとおり整理し、コミュニケーション活動の充実に向けた活用を図っています。

- ・ 社内ポータルサイト上にコンテンツを新設(H28年5月)
- ・ カテゴリーを整理し、社外向けに活用し得る資料を分類のうえ、一覧表示
- ・ 「パンフレット(82種)」「原子力・エネルギー関連資料(51種)」に加え、「プレス発表資料」、エネルギー政策、原子力などの「社外資料」、「PR用の動画(39種)」を掲載
- ・ 最新で正確な情報が常に掲載されるための運用ルールを整備し、随時更新
数値は運用開始時の値

[社内イントラネット(ポータルサイト)からの検索イメージ]



- 0 リスクコミュニケーションの一環として、動画によるコミュニケーションツールのさらなる充実を図ります。
- ・ 地震、津波のメカニズムや地震動(ガル)と揺れの大きさを可視化した平易な動画を作成
 - ・ 鹿児島県知事の要請を受けて実施する原子力発電所の特別点検の実施状況等の解説動画を作成

コミュニケーション

1 お客さまの声等に基づく

原子力に関する広報・コミュニケーションの方向性

2 最近の取組み状況の評価と課題

3 具体的な取組み内容

(1) 原子力の不安や疑問にお応えするためのコミュニケーション

地域との継続的なコミュニケーション活動の展開

リスクコミュニケーション意識の更なる浸透

社外向けコミュニケーションツールの充実

(2) 信頼の維持・向上に向けた情報発信

多様なメディアを活用した企業価値の訴求

報道機関や有識者など第三者を介した情報発信

電気事業連合会、NUMOなどと連携した情報発信

- 3 (2) 多様なメディアを活用した企業価値の訴求

多様なメディアを活用した企業価値の訴求

() テレビCM

- 0 再エネの中でも安定した電源で、競合他社にはない地熱バイナリー、鶏糞バイオマス
を素材としたテレビCMを制作し、H27年9月から放映しています。
また、テレビCMに加えて60秒のウェブ動画をYouTubeでも発信しています。
- 0 H28年2月からは、当社への信頼を醸成する重要な要素である「安定供給」に携わる
女性社員の活躍を描いたテレビCMの放映を開始し、YouTubeでも発信しています。



私の仕事「電気を守る」篇



私の仕事「電気を作る」篇

- 3 (2) 多様なメディアを活用した企業価値の訴求

() ホームページ

- 0 原子力発電所の情報や台風時の停電情報など、お客さまの関心が高いと思われる情報について、随時トップページにアイコンを設置し、当該ページへのアクセス性の向上を図っています。
- 0 特に、平成28年4月に発生した熊本地震では、停電状況と併せて原子力発電所の情報を積極的に発信しました。

[台風発生時のトップページ]

九州電力

停電情報

原子力発電所の安全確保

原子力発電所情報

停電情報 「台風1号の発生に伴う停電状況について」 2016年08月26日11時更新

原子力発電所情報

川内原子力発電所1、2号機は通常運転継続中、玄海原子力発電所は停止中です。九州内で震度4以上の地震が発生した場合は、プラントの状態等を確認し、その結果を掲載します。

- 3 (2) 多様なメディアを活用した企業価値の訴求

〔熊本地震発生当時の当社ホームページトップ画面〕

熊本地域の地震に伴う停電および復旧作業状況

この度の熊本県熊本地方を震源とする地震により、広範囲にわたり停電が発生し、大変ご迷惑をおかけしました。
4月20日19時10分、かけ崩れや道路の損壊等により復旧が困難な箇所を除いて、高圧配電線への送電が完了しました。
現在も送電線の一時的な代替ルートの建設工事等を進めております。

一部のお客さまについては、電柱上の変圧器の故障や、ご家庭の引込み線の断線などにより、停電が継続している場合があります。
電気がつかない場合は、最寄りの九州電力営業所までご連絡ください。

停電情報 「熊本地域の地震に伴う停電の状況について」 2016年04月20日20時更 [詳細](#)

お知らせ

2016年04月21日 平成28年度熊本地震に伴う高圧発電機車による復旧状況について(4月20日 19時10分最終版)

2016年04月18日 平成28年度熊本地震に伴う他電力応援について(No.5)

Q-SIDE 「平成28年熊本地震」による災害の復旧作業状況

原子力発電所情報

当社の原子力発電所については川内原子力発電所1、2号機とも通常運転継続中です。
玄海原子力発電所は停止中であり、プラントの状態等に異常は確認されておりません。

[→ 詳細](#) [川内原子力発電所のライブ映像](#)

〔川内原子力発電所のライブ映像の配信(4/16～5/9)〕



〔地震動の観測データの公表〕

平成 28 年熊本地震における川内及び玄海原子力発電所の状況について

○原子力発電所情報

- ・川内原子力発電所 1、2 号機は安全に運転を継続中、玄海原子力発電所は全基停止中です。
- ・プラントの状態監視及び現場パトロールを実施しており、川内及び玄海原子力発電所とも異常は確認されておりません。

○地震観測データ

川内原子力発電所

	地震発生時刻	気象庁地震計 (薩摩川内市中郷)	川内原子力発電所 (広報用地震計)			
			補助建屋 最下階 (岩盤上)	補助建屋 上部階 (1 階)	地表面	
①	平成 28 年 4 月 16 日 1 時 25 分頃	震度 4	震度	3	3	3
			最大加速度 (g)	8.6	12.6	30.3
②	平成 28 年 4 月 16 日 1 時 46 分頃	震度 2	震度	1	1	2
			最大加速度 (g)	2.5	3.0	5.3
③	平成 28 年 4 月 16 日 3 時 55 分頃	震度 1	震度	0	—	1
			最大加速度 (g)	0.8	—	1.2
④	平成 28 年 4 月 16 日 9 時 48 分頃	震度 2	震度	1	1	1
			最大加速度 (g)	1.4	1.7	2.4

(注) いずれも震災発生当時の発信内容

- 3 (2) 多様なメディアを活用した企業価値の訴求

() フェイスブック

- 0 電気事業(設備点検、技術訓練等)、ボランティア活動、省エネへの取り組みなどを組み合わせながら、お客さまに役立つ情報、興味・関心を持っただけの情報の発信に努めています。
- 0 平成28年4月に発生した熊本地震では、復旧作業の様子を逐次発信し、お客さまからコメントをいただいています。



九州電力
4月24日 · 〇

熊本県阿蘇市、高森町、南阿蘇村については、同地区に供給している6万6千ボルト送電線の周辺での大規模な土砂崩れにより、送電線の使用が不可能となっており、現在も避難所などの重要施設には、各電力会社からの高圧発電機車を配置し、電力を供給しています。

現在、送電線の一時的な代替ルートを建設する工事を進めているところで、この建設工事が完了するまでは発電機車から電力を供給し続けます。

ご協力いただいている皆様には心より感謝申し上げます。

今後も引き続き、皆様と協力して全力で復旧に努めてまいります。



〔主なコメント〕

電力自由化といいますが、緊急時に送電してくださる企業は、どこですか。やはり今まで送電して下さった電力会社しかないではないでしょうか。いざというときこそ電気なしでは、なにもしない。電気代が高くても、安定的な供給をしてくださる電力会社さんを応援いたします。頑張ってください。

本当に有り難いです。我が家の前にも来てくれてます。24時間いっしょに、キャンピングカーに寝泊まりされてるのか分かりませんが、こちらは不自由なくお風呂に入ったりベットで大の字で寝れます。なんだかなあ...と、とても気が引けてしまいます。お風呂とかどうしてるのか心配で、声を掛けたら笑って大丈夫ですとのこと。申し訳ない気持ちで一杯です。家族を置いて遥々来てくださってるのだなあ...と。阿蘇入りされて余震で被害に遭いませぬようにと今夜も祈りながら眠ります。

阿蘇での停電を経験し、如何に電気が必要かを感じました。全国から集まってくださり、昼夜問わず発電機車を動かして下さる電力会社の方々に感謝します。本当にありがとうございます！

(余白)

- 3 (2) 多様なメディアを活用した企業価値の訴求

() 熊本地震に起因する原子力発電所への不安軽減に向けた情報発信の強化

【地震発生時の情報発信に対する評価】

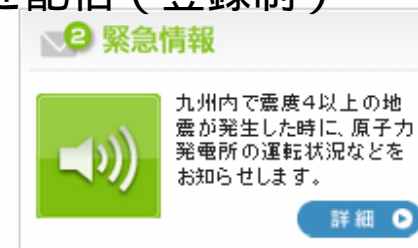
地震発生後、プラントの運転状況(通常運転継続中等の情報)について発信に努めましたが、お客さまのより一層の安心につなげるためには、発信の内容やスピードに改善が必要と考え、情報発信の強化を行いました。

また、調査の結果、地震発生直後にお客さまが知りたかった情報は、主に「設備被害の有無」「発電所の運転状況」「発電所で計測された揺れの大きさ」だったことが確認できました。



- 0 熊本地震の実績と評価を踏まえ、地震発生時の原子力発電所の状況について、発信基準となる震度の条件を設定・拡大し、「発電所への影響有無」「運転状況」「放射線モニターの変化有無」「地震観測データ」について、ホームページ及びメール配信によって発信しています。

	見直し前	見直し後
当社ホームページ	特段基準なし (熊本地震の際は震度5強発生のも都度、運転状況、プラントで観測した揺れの大きさ等を掲載)	九州内で震度4以上の地震が発生した場合、発電所の状況などを、ホームページに掲載するとともに、緊急情報メールを配信(登録制)
携帯メール配信	川内・玄海NPSから半径100km以内で震度5弱以上の場合、発電所の運転状況等を発信	



〔メール発信例(9月7日発生時)〕

平成28年9月7日1時56分頃、熊本県熊本地方を震源地とする最大震度4の地震が発生しましたが、玄海原子力発電所及び川内原子力発電所に影響はありません。各原子力発電所の状況は以下のとおりです。

1 玄海原子力発電所の運転状況

2号機:定期検査のため停止中 3号機:定期検査のため停止中 4号機:定期検査のため停止中

2 川内原子力発電所の運転状況

1号機:運転継続中 2号機:運転継続中

なお、放射線モニターの指示値に変化はなく、外部環境への影響はありません。

地震観測データ(震度、ガル)などの詳細データにつきましては、ホームページをご覧ください。

URL (http://www.kyuden.co.jp/nuclear_notice_list.html)

- また、4月14日に発生した前震の際はメール配信完了までに3時間弱を要しましたが、社内外関係者の連携により迅速な発信に努めており、近時は発生した時間帯を問わず、地震発生からおよそ1時間～1時間半で発信しています。今後も、更なる短縮に努めていきます。

発生日時	震 源	最大震度
8月9日22時49分頃	熊本県熊本地方	4
8月19日11時05分頃	熊本県阿蘇地方	4
8月31日19時46分頃	熊本県熊本地方	5弱
9月1日6時33分頃	熊本県熊本地方	4
9月7日1時56分頃	熊本県熊本地方	4

- 今後は、地震が発生し、原子力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します。(H28年度中に運用開始予定)

- 3 (2) 報道機関や有識者など第三者を介した情報発信

- 報道機関や有識者に対して、当社の取組みを適宜お伝えすることにより、第三者を介した客観的な情報発信に繋げるための連携強化にも努めています。

【客観的な情報発信に繋がった具体例】

熊本地震発生の際、報道機関を対象に、復旧作業(変圧器脱落復旧作業や仮鉄柱組立工事等)や設備被害状況に関する説明会を実施するとともに写真等の素材を提供することにより、テレビ及び新聞等での報道に提供素材が使用されました。

有識者に対しても丁寧な情報提供を行うことで、ブログやSNSを通じて当社の取組みの理解促進に繋がる記事やメッセージを発信していただきました。

- 3 (2) 電気事業連合会、NUMOなどと連携した情報発信

- 0 エネルギー政策への理解や原子力の必要性など、電気事業に関する知識の普及および広報については、電気事業連合会が中心となり、テレビCMや新聞広告などマスメディアを活用した全国レベルでの情報発信を行っています。

〔テレビCMを軸に多様なメディアを活用した情報発信〕

石坂浩二氏を起用し、エネルギーセキュリティや地球温暖化対策の観点からエネルギーミックスの必要性を訴求



【テレビCM (国際情勢 × エネルギー編)】

エネルギーを
考えることは、
この国のこれからを
考えること。

事実、
日本のエネルギー自給率は、わずか6%です。

電力の安定供給のためには、
安全の確保を大前提に、
原子力、火力、
再生可能エネルギーによる
エネルギーミックスが
必要だと考えます。

国	エネルギー自給率 (%)
日本	6%
ドイツ	35%
フランス	78%
アメリカ	81%

電気事業連合会
http://www.tepco.co.jp

【新聞広告】

- 3 (2) 電気事業連合会、NUMOなどと連携した情報発信

〔新聞廣告〕

タレントの春香クリスティーンさんの国民目線の質問に対して、慶應義塾大学大学院・岸博幸教授が、原子力の必要性や資源小国である日本のエネルギーを考える上で、環境保全・電気料金の低減・安定供給の同時達成を図る観点が必要であることを訴求



春香クリスティーンさん
 スイス・チューリッヒ出身、2012年入社。母はスイス人(ドイツ語)、父が英、日、中国、フランス語、英語を操る。高校でドイツ語、大学の授業にも4段階の成績を収めることも。資格にも数回大合格。春香のリスニングの強みは、高校時代にドイツで学んだドイツ語のリスニング力。

春香クリスティーンと学ぶ 日本のエネルギー事情

岸 爾翠先生
 慶応義塾大学大学院教授。一橋大学経済学部卒業。経済学修士(国・経済学)取得。同校で数回上級修士論文を執筆。修士論文は、AFA(国際経済学)で、資源エネルギーの市場競争と環境問題、経済政策の分析。博士論文は、資源エネルギーの市場競争と環境問題、経済政策の分析。

**教えて
岸先生!**

春香クリスティーンと学ぶ 日本のエネルギー事情

A 安全を大前提に、環境保全、料金の低減、安定供給を同時に達成していくことです。

Q 日本のエネルギーを考えると、何が大切なのでしょう？

A 原子力をやめれば解決するという単純な話ではないのです。

Q 「原子力反対」の声を耳にします。やめることはできないのですか？

電気事業からのCO₂排出の推移
(単位: 1kgCO₂当り)

年度	2010年度 (前年度比)	2014年度 (前年度比)	2015年度 (前年度比)
排出量	0.413	0.556	0.37
変化率	35%増加	-	33%減少

出典: 電気事業連合会「電気事業の環境対策」(2014年度版)「電気事業の環境対策」(2015年度版)

発電電力量構成比の推移

年度	原子力	火力	再生可能エネルギー
2010年度 (前年度比)	29.6%	61.7%	8.4%
2014年度 (前年度比)	0%	87.8%	12.2%
2015年度 (前年度比)	30~32%	58%	12~14%

出典: 電気エネルギー「電気事業の環境対策」(2015年度版)

日本のエネルギー問題を、岸先生が一刀両断!

電気事業連合会 www.fepc.or.jp

0 その他、ホームページやパンフレット、ラジオ番組等様々な媒体を活用した情報発信を展開しています。

(余白)

コンプライアンスほか

コンプライアンスほか(1 / 2)

0 コンプライアンス

(1) コンプライアンス違反の未然防止に向けた取組み

〔前回委員会以降の取組み〕

- コンプライアンス意識向上への取組み

- ・ 各職場において、身近な違反事例を題材としたグループ討議など、自らが主体的に考え、日常の行動に繋げていくための研修を実施しています。また、電力の小売全面自由化を踏まえ、経営層を対象とした独占禁止法等に関する講演会等を実施しています。

- 法令違反事案の共通原因を踏まえた取組み

- ・ 複数の法令違反事案に共通する原因に焦点を当て、法令等の趣旨・背景を理解するための取組みなどの重点取組み事項を策定し、グループ各所の推進活動計画に反映して実施しています。

〔今後の取組み〕

- 法令に対する理解・認識不足から発生する法令違反等の未然防止に向けて、法令改正を反映したチェックリストの提供や、電力小売全面自由化に関する情報共有・勉強会など、グループ全体に対する法的サポートの充実を図ります。

(2) 各所の推進活動の底上げ及び実効性向上に向けた取組み

〔前回委員会以降の取組み〕

- 支社エリアのコンプライアンス推進体制を見直し、支社長を「エリアコンプライアンス推進者」と定めるなど、支社エリアの組織一体となった取組みを推進する体制の強化を図りました。

〔今後の取組み〕

- 見直し後の支社エリアの推進体制のフォローや、グループ全体の推進体制のチェックと改善に向けた支援など、継続的な取組みを実施します。

0 免震重要棟計画の見直し等を踏まえた今後の取組み

免震重要棟計画の見直し等における自社の業務運営を評価し、改めて事実関係を整理・検証のうえ課題を抽出、経営層で議論を行い、特に以下のような取組みをより一層徹底していくことが必要との認識共有を行いました。

今後、これらの取組みを、原子力の業務運営、ひいては当社における事業全般に活かして参ります。

- 0 原子力関連業務の役割分担と情報共有のしくみの明確化
- 0 経営層における原子力に関するリスク情報の共有
- 0 社外有識者の活用
- 0 危機管理担当の機能強化 等