

## ④ 災害時の被害を低減する地域レジリエンス(強靱性)の向上

CSR  
重要課題

安全で強靱なまちづくり



### ●供給信頼度の維持・向上

安定した質の高い電気をお客さまにお届けし、安心してお使いいただくため、九州電力送配電株は、日頃から設備の巡視・点検・補修、安全かつ効率的な運用、及び工法の開発・改善に取り組んでいます。

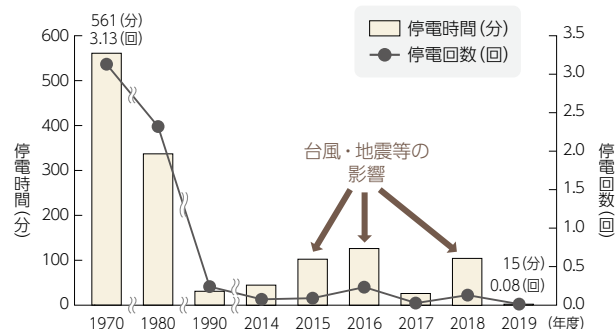
#### 停電事故の未然防止

送電線や配電線の停電事故の未然防止のため、設備巡視の強化による危険箇所の事前把握及び対策の実施や、鳥獣の営巣防止等に取り組んでいます。また、電線への樹木接触による停電事故や設備破損防止のため、電線との離隔調査や樹木伐採等について、関係者の方々のご

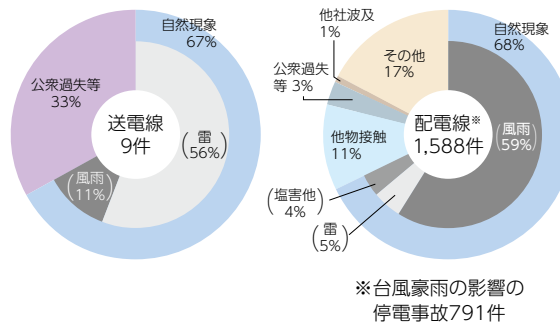
理解・ご協力を得ながら継続的に実施しています。

その他、雷や台風等の自然災害による停電事故の低減に向けた設備強化や、設備状態に応じたきめ細かいメンテナンス等にも取り組んでいます。

#### ■お客さま1戸あたりの年間停電時間・停電回数の推移



#### ■停電事故件数の内訳(2019年度)



### 運用・管理の高度化

#### 〔電力系統の運用を行う部門〕

周波数・電圧等の電力品質や系統信頼度の監視、及び機器の制御を24時間体制で行っています。平常時は、設備の状況や電気の使われ方に合わせて、電源の運用や電力系統の停止調整、系統切替等を行い、停電が発生した場合は、事故点を自動的に電力系統から切り離して別ルートで電力を供給する等、迅速・適切な事故処置を行い、停電範囲の極小化や停電時間の短縮を図っています。

#### 〔発電や送変電設備の建設・管理を行う部門〕

ITシステムの活用により、設備や業務等に関する全ての情報を一元管理するデータベースとともに個別機器毎の

「設備カルテ」を整備し、異常兆候の早期把握や劣化傾向の把握・分析等を行っています。

#### 〔配電部門〕

事故時の電流変化の解析等による原因の早期発見や、モバイル端末の活用による非常災害状況の早期把握・復旧等、運用の高度化を図り供給信頼度の維持に努めています。また、配電作業においては、無停電で実施する等、お客さまへの影響が少なくなるように努めています。



無停電工法

## 瞬時電圧低下(瞬低)の低減対策

送電線への落雷時、停電範囲の拡大を防ぐため、送電線を電力系統から瞬時に切り離しますが、ごく短い時間(大半が50~200ミリ秒)に、落雷を受けた送電線を中心に電力系統の電圧が低下(瞬低)します。瞬低は家電製品等の使用にはほとんど影響しませんが、電圧低下に敏感な機器の一部では、機器の停止や誤動作等が生じる場合があります。

このような現象は、設備の強化や故障除去の高速化(送電用避雷装置[限流アークホーン]の設置等)、お客さまによる自衛対策(無停電電源装置の設置等)により低減することができます。

## ●安全で災害に強いまちづくりの推進

### 公衆感電事故防止

九州電力送配電(株)は、公衆感電事故防止PR期間(春・冬:年2回)及び電気使用安全月間(夏)に、土木・建築及びクレーン会社、小中学校・教育委員会、自治体、警察署・消防署等へ公衆感電事故防止についてのPR活動や協力依頼を行っています。

また、電力設備への接触による公衆感電事故を防止するための設備対策を実施し、安全対策を強化しています。

このほか、お客さまへ配布する各種パンフレットやホームページで、電気の安全な使い方をお知らせしています。

### ■公衆感電事故防止のための設備対策例

- 鉄塔への昇塔防止や発電所や変電所への侵入防止のため、昇塔防止装置や外柵、注意喚起標識を設置
- クレーン車等重機類や釣竿等の送電線への接触防止のため、河川横断部等必要な箇所に注意喚起標識を設置

### ■公衆感電事故件数

年度	2015	2016	2017	2018	2019
件数	3	1	3	1	1

※死亡または入院件数

### お客さまの安全確保を最優先した工事施工

鉄塔、電柱、電線等の電力設備は、お客さまの生活環境の近くに設置するため、九州電力送配電(株)では、工事を行う際、周辺のお客さまの安全確保を最優先した様々な安全対策を実施しています。

## TOPICS

### ご家庭の電気設備の安全調査

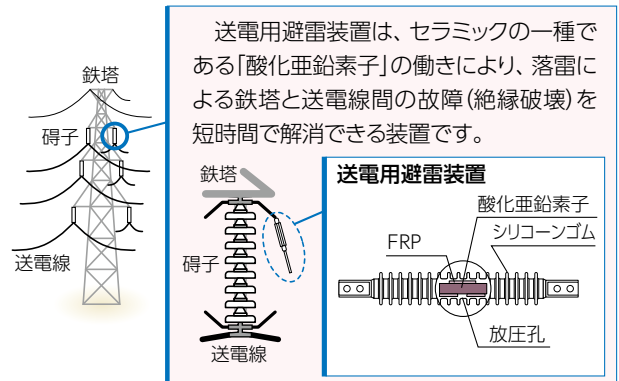
九州電力送配電(株)が委託する九州電気保安協会及び各県の電気工事業工業組合の調査員が、お客さま宅を訪問し、電気設備の安全調査を行っています(4年に1回)。安全調査では、漏電調査や分電盤のネ

ジの緩みの点検のほか、感震ブレーカー(\*)による電気火災対策をお知らせする等、電気を安心してご使用いただけるよう努めています。  
(\*)地震を感じると自動的に電気を止めるブレーカー



分電盤の点検

### ■送電用避雷装置



送電用避雷装置は、セラミックの一種である「酸化亜鉛素子」の働きにより、落雷による鉄塔と送電線間の故障(絶縁破壊)を短時間で解消できる装置です。

### 送電用避雷装置

酸化亜鉛素子  
シリコンゴム  
FRP  
放圧孔



送電鉄塔の昇塔防止装置の設置



建設業向けの公衆感電事故防止パンフレット



公衆感電事故防止PRポスター



でんき知っ得本 ※九州電力(株)にて配布



でんきガイドブック

### ホームページ

企業・IR情報➡電子パンフレット➡家庭の電気

### ■具体的な安全対策

- 作業箇所への立入を誘導する交通誘導員や標識等の配置
- バリケードの設置
- 落下物を防止するネットの設置



配電工事中の落下防止ネット使用

## 無電柱化の推進

近年の災害の激甚化を踏まえ、九州電力送配電(株)では、災害時に電柱が倒壊して、災害復旧活動の妨げとならないよう、主要道路(国が定めた緊急輸送道路1,000km)のうち九州内における整備目標107kmについて、「無電柱化」を進めています。



[無電柱化前]

[無電柱化後]

## 完全自己処理型水洗トイレによる被災地の復旧支援

グループ会社のニシム電子工業(株)は、完全自己処理型水洗トイレ「トワイレ」を提供しています。

水道や電気等のライフラインを必要とせず、汲み取りも不要という特性を活かし、「平成29年九州北部豪雨」「平成30年7月豪雨(西日本豪雨)」「令和元年九州北部豪雨」の際には、被災地の復旧支援として貸出しを行い、多くの方にご利用いただきました。



「令和元年九州北部豪雨」の際に被災地に設置した「トワイレ」

### TOPICS

## 電柱を活用して防災情報をお届けする現地実証を開始しました

2020年1月、九州電力(株)<sup>(\*)</sup>は、自社電柱にスピーカーを取り付け、防災情報等をお届けする現地実証を、福岡県朝倉郡東峰村の協力のもと、同村内にて開始しました。

今回構築した新たなシステムでは、お住まいの近くの電柱を活用し、場所に応じた情報を選んで放送することにより、住民の皆さまが必要とする情報を、クリアな音声でお届けすることができます。

広域をカバーする現在の防災無線では、放送が反響したり遠くて聞き取りにくい等、避難情報が住民に伝わらないという課題の解決と併せ、地域のニーズを踏まえ事業化を目指しています。

(\*)現在は九州電力送配電(株)にて対応



現地実証用システムのイメージ

### TOPICS

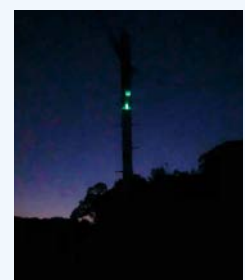
## 防災機能を備えたLED街路灯「道しるべ灯」を寄贈しました

2019年2月、九州電力(株)(現在は九州電力送配電(株))の日向配電事業所は、宮崎県日向市と同県門川町に、昼間に光エネルギーを蓄えて夜間に発光する蓄光塗料を塗布したLED街路灯「道しるべ灯」を寄贈しました。

これは、同事業所とグループ会社の誠新産業(株)が共同開発したもので、停電等で周囲が暗闇に包まれた状態でも、およそ10時間ほのかに光を放つことができ、災害発生時の避難経路や避難場所の目印としての活用が期待されます。



贈呈式



夜間発光の様子

## ●大規模災害への対応

### 台風等の大規模災害に備えた訓練

九州電力(株)及び九州電力送配電(株)では、毎年、台風シーズン前の7月に、指揮命令系統や役割分担の確認、迅速・的確な社内外への情報提供やお客さま対応等を目的に、大規模非常災害訓練を実施し、災害に備えています。

発電機車の空輸技術の開発にも取り組んでおり、2013年8月に、災害復旧時の配電復旧車両等の空輸等を目的として、陸上自衛隊と協定を締結しました。また、2017年4月には、陸路が途絶した場合に備え、海上からのアクセスルートを確保するため、海上自衛隊と協定を締結しました。

### 大規模災害時の対応

台風や集中豪雨等による大規模災害時には、九州電力(株)と九州電力送配電(株)が一体となった災害対応体制を構築し、協力会社や行政機関等と連携を図りながら、停電の早期解消と迅速な情報発信に努めています。

2018年9月、台風24号の影響により、宮崎県、鹿児島県を中心に最大約31万戸が停電しましたが、九州各県か

この協定に基づき、自治体の防災訓練に自衛隊と共同で参加し、停電地区が孤立した場合もライフラインの迅速な復旧ができるよう努めています。

なお、南海トラフ巨大地震については、国の公表データを基に設備被害を想定するとともに、関係機関と連携しながら災害に備えています。



福岡県防災訓練における自衛隊との高圧発電機空輸訓練

ら協力会社を含め最大約4,700名を動員し、自治体や自衛隊等の協力も得ながら昼夜を徹して復旧にあたりました。

■台風災害時の復旧対応



## TOPICS

### 災害対応力の向上に向けて、第十管区海上保安本部と協定を締結しました

2019年3月、九州電力(株)は、災害時に迅速かつ円滑に災害対応を行えるよう、第十管区海上保安本部と、相互協力に関する協定を締結しました。

この協定締結により、離島等への復旧要員・資機材の輸送や、第十管区海上保安本部の施設・活動拠点への電源供等が可能となり、災害時の双方の活動が迅速かつ円滑に行えるようになりました。



協定締結式の様子



第十管区巡視船「さつま」への資機材積み込みの様子

## TOPICS

### 他企業とも連携し、災害時の被災地域支援の取組みを強化しています

2019年5月、九州電力(株)は、(株)NTTドコモ九州支社(以下、ドコモ)と「災害発生時のサービス提供に関する協定」を締結しました。

協定を踏まえ、2019年度内に九州電力(株)の営業所50か所にドコモの「災害対応充電器(マルチチャージャ<sup>(\*)</sup>)」を配備するとともに、災害発生時には、サービス提供面等で相互に協力し、被災地支援を図ります。

(\*)スマートフォン・携帯電話を充電できる小型・軽量で持ち運びがしやすい充電器

2019年12月には、イオン(株)と「災害時における相互支援に関する協定」を締結しました。

この協定により、大規模災害発生時、イオン(株)から支援物資の提供及び復旧拠点設営用スペースを貸与いただきます。また、九州電力(株)及び九州電力送配電(株)は自治体からの要請に基づき、イオンが設置した一時避難場所への電力供給を、各設備の被害・復旧状況を勘案し可能な範囲で実施します。

これにより、大規模災害発生時の支援活動を円滑に行い、地域社会への更なる貢献を目指すとともに、今後も、地域のお客さまの暮らしを支えるライフラインとしての社会的責任を果たしてまいります。



マルチチャージャの営業所への設置