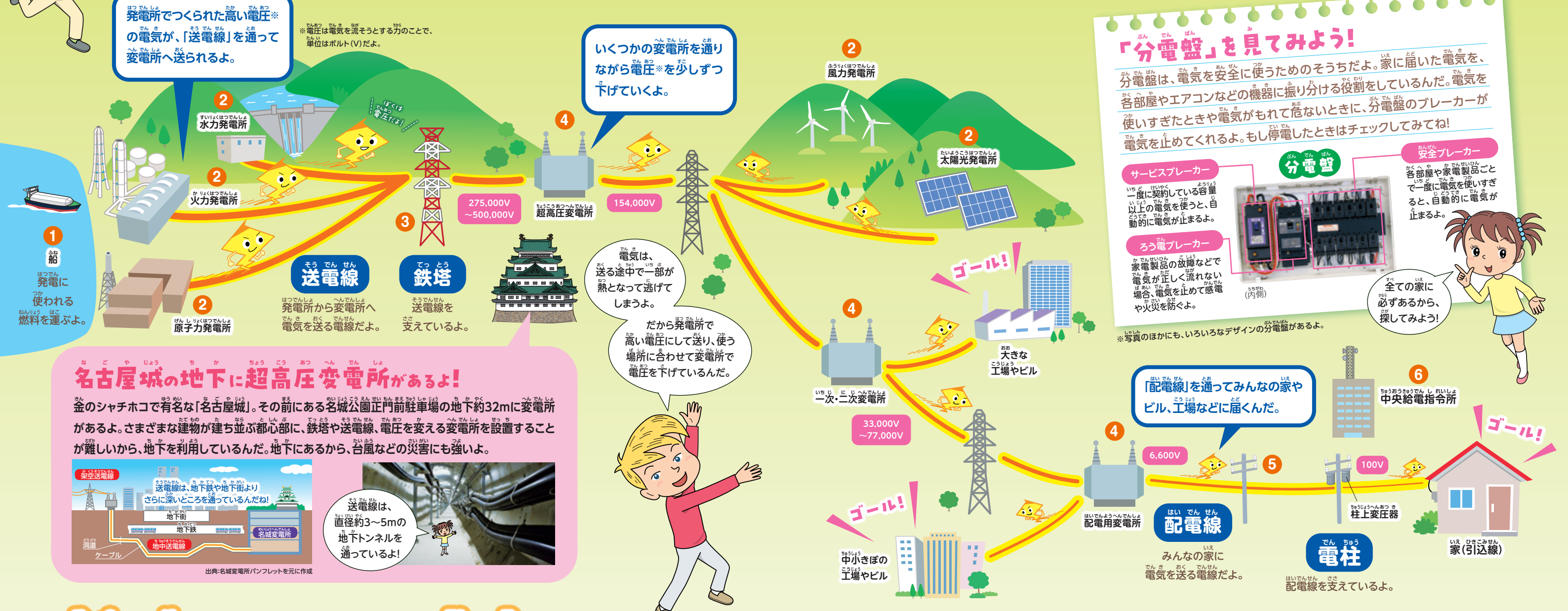


電気はどうやって家まで届くの？



電気が届くまでには、いろいろな働く人がいるよ！

1 燃料を輸入する人

資源が少ない日本では、世界中からLNG(液化天然ガス)や石炭などの燃料を船などで輸入しているよ。

写真提供：資源エネルギー庁

2 発電所の設備を点検する人

機械の温度や音を確認して、異常がないか点検しているよ。

3 鉄塔や送電線の維持管理をする人

中部エリアにある約3万5,000基※の鉄塔と、約1万2,000kmの送電線にのぼったり、ドローンを使ったりして、見回りや点検を行っているよ。

※鉄塔や電柱を数えるとき「基」を使うよ。

4 変電所の設備を点検する人

電圧を変える変圧器、電気を流したり止めたりするしゃ断器などの点検をしているよ。

5 電線・電柱などの設備を点検する人

中部エリアにある約288万基の電柱と、約13万5,000kmの配電線を保守・管理しているよ。停電が起きたらかけつけて復旧作業をするよ。

6 中央給電指令所で電気をコントロールする人

安全で安定した電気を届けるため、中央給電指令所という所で、24時間365日、発電量を監視・コントロールしているよ。

写真提供 (③~⑥)：中部電力パワーグリッド株式会社

3 鉄塔や送電線の維持管理をする人

約3万5,000基の鉄塔と送電線を点検する

仕事で使う道具を教えてください。



フルハーネス型
墜落防止用器具

そう眼鏡

旭東支社
送電グループ
佐藤春樹さん

まずは、鉄塔にのぼるときに身につける「フルハーネス型墜落防止用器具」。高所の作業なので、命づなとして使っています。それと「そう眼鏡」。鉄塔の上の部分や送電線などの高いところもきちんと見ることができるんだ。

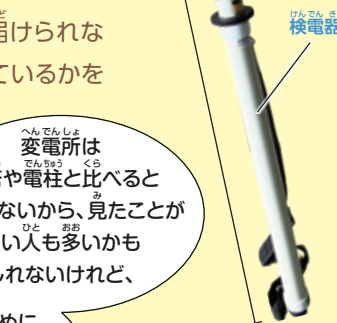
近くに鉄塔があったら、形や色などをよく見てみてね。
ただし絶対のぼらないでね!



そう眼鏡で確認!

のぼすと6mになるよ!

1.2m



検電器

どんなことをしていますか?

送電線の建設、送電設備の点検や修理、鉄塔がサビないように、と料をぬるなど送電線と鉄塔を守るさまざまな仕事をするよ。

最近では点検にドローンを使うこともあるよ!

楽しいところはどんなところですか?

鉄塔にのぼったときは、ふだん見られない景色が楽しめるよ! ヘリコプターに乗って設備を見回ることもあるし、ドローンを使った点検など新しいことにも挑戦しているんだ。



もっと教えて

中部エリアの設備と生活を守る電気のプロたち!

中部電力パワーグリッド(株)のみなさん

4 変電所の設備を点検する人

約1,000ヶ所ある変電所を点検する

古くなった部品を新しいものにかえたり、よこれをきれいにそうじしたりするよ。

どんなことをしていますか?

変電所で機械の点検をしているよ。機械が止まるとみなさんの家に電気を届けられなくなるので、機械がちゃんと動いているかを定期的に確認して、悪くなっているところがあれば直しているんだ。

変電所は鉄塔や電柱と比べると目立たないから、見たことがない人も多いかもしれないけれど、

電気を届けるために重要な役割を持つ場所だと知ってもらえたらうれしいな。



機械をバラバラにして組み立て直すこともあり、しくみが知れて楽しいよ。

岐阜支社
変電グループ
飯島美望さん

仕事で使う道具を教えてください。

ないと困る道具は「検電器」。機械は、電気を止めてから点検するけど、電気は目に見えないから、電気が本当に止まったかどうかを検電器で確認するよ。

おどろいたことはありますか?

雷だけではなく、鳥やサル、ヘビなどの動物が原因で停電することがあるよ。動物がのぼれないさくをつけたり、ヘビが嫌いなにおいのするふくろを置いたりして対策しているんだ。

6 中央給電指令所で電気をコントロールする人

24時間365日電気をコントロールする

どんなことをしていますか?

電力設備を24時間365日チェックし、電気の使用量を予測しながら、発電機の出力を秒単位で調整しているよ。ほかの地域の電気が足りなくなれば電気を送り、日本全国で助け合うこともあるんだ。

気をつけていることはありますか?

最近は発電量が天候に左右される太陽光発電が増えていて、くもりの日はこのあと晴れるのか、さらにくもるのかを予測しながら電気を安定させているよ。自然が相手だから難しいんだ。

どんな想いで働いていますか?

私たちが送る電気によって多くの命が支えられているので、「電気を送ること=命をつなぐこと」という気持ちで仕事をしているよ。みなさんがスイッチ1つで部屋の明かりが点くことを「当たり前」と思ってくれていたら、私たちの仕事が上手くいっているしょうかね!

大型モニターで電気の流れを確認。

電気が止まったらひと目で分かる!

災害時に停電が起これば、対策をしたり、

そのために必要なシステムなどを開発したりしているよ。

系統運用部
中央給電指令所
園田賢太郎さん



気をつけていることはありますか?

夏は暑く、冬は寒いので体調管理が大切。夏はファンの付いた空調服を着たり、こまめに水分をとったり、冬は防寒具を身につけ、体調をくずさないよう心がけているよ。

豆知識

現場へ向かうときは、住所ではなく、電柱に書かれた電柱番号を目印にするよ。

電柱番号

ランヤード
ワークポジションングローブ
グロブといっしょに使うことで落下防止になる。

フルハーネス型
墜落防止用器具
かたや太ももなどをベルトで支え、体が抜け出すことを防ぐ。

ワークポジションングローブ
電柱の上で両手を使って作業するために、体を支える。

電気は便利なものだけれど、感電すると命の危険があるよ。
切れた電線を見つけてもさわらないでね!

絶縁手袋
電気が流れている電線にさわるときに感電しないようにする。

名古屋支社
配電技術グループ
水谷健樹さん

5 電線・電柱などの設備を点検する人

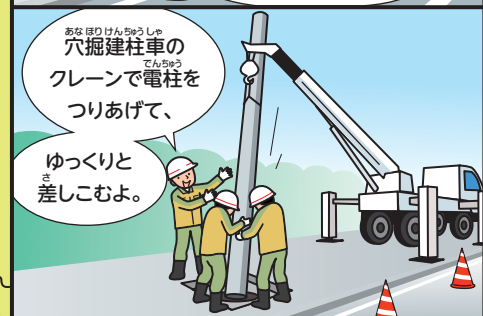
約288万基の電柱と配電線を点検する

どんなことをしていますか?

街にある電柱や電線の点検などを、安全第一で作業しているよ。お客さまと接する機会が多いから、感謝の言葉を直接聞くことができ、やりがいにつながっているんだ。



電柱はどうやってたてる？



バケット



バケットにあるスイッチで、向きや長さなどをそうさできるよ。

15mのびる

高所作業車

白い箱のような「バケット」に作業員が乗り、電柱の工事や点検、修理など、高い場所で作業を行うよ。



鳥の巣を取りのぞいているよ。

バケットにはあつたりの2人乗れるよ。

空から点検、電線をつなぐ



飛ぶためのプロペラ

映像をとるカメラ

ドローンの映像を、コントローラーで確認しながらそうさするよ。

ドローン

高い鉄塔や送電線などの危険な場所で、ドローンが活やくしているよ。

送電線をつなぐ

山にある鉄塔など、人が作業するのが難しい場所はドローンが送電線をつなぐためのロープをはっているよ。これまでは人が草木を切り分けながら移動して作業をしていたから、ものすごく手間と時間がかかっていたんだ。

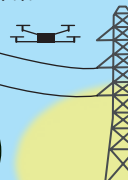


ドローンがないころは、ラジコンヘリやペットボトルロケットを使ったこともあるんだって！



点検する

人が鉄塔にのぼらなくても、ドローンがさつえいた映像で点検作業ができるよ！



電気を支える車や機械

たくさんの人やいろいろな設備が、電気が届くまでを支えているんだね。



安全で安定した電気を届けるために、さまざまな車や機械が活やくしているよ！

変圧器車

高い電圧の電気を、低い電圧に下げる「変圧器」を乗せた車だよ。変電所の変圧器を点検したり、変圧器がこわれたりしたときにかけつけるよ。



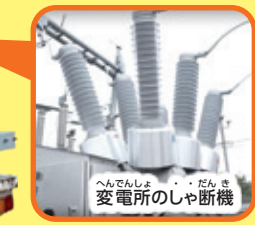
車のうしろにあるスイッチで、地上からもそうさできるよ。

電圧を下げる！

うしろ



変圧器車のうしろには、変電所にある「しゃ断機」とそっくりな機械が乗っているよ。

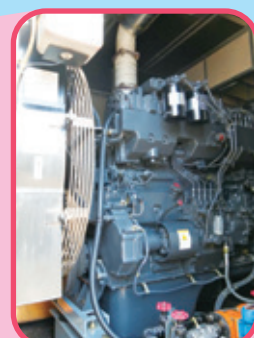


変電所のしゃ断機

停電したときに電気をつくる

発電機車

発電する装置などを乗せた車だよ。地震や台風などの災害で停電したときに、現場にかけつけて電気を届けるよ。



発電機車の中にあるこの大きな機械で電気をつくるよ。

電柱折損仮復旧車両

災害などで折れた電柱を、一時的に直すときに使うよ。2本のクレーンがあって、1本は折れた電柱をつり上げるよ。もう1本は折れた電柱に固定する「補強管」をつり上げるよ。



折れた電柱に補強管を固定して、倒れないように支えるよ。

折れた電柱をつるクレーン

折れた電柱を直す

補強管をつるクレーン

