

2. 電気はどんなところを通るの？ ① — 近所の配電線・電柱とトランス

(1) 家につながる場所

家に電気が引きこまれるところはどこでしょうか？

それぞれの家に電気を引いてくる電線のことを、引きこみ線ひきこみせんといいます。

注意!!…電線にふれると感電します。絶対にさわらないように。



家に電気がやってくる引きこみ線。

川で行われた大きな工事



(上)よく見ると、電柱には違った種類の電線が繋がれている。

(右)ここでは、高いところには電気を送る配電線、低いところには電話線がつけられている。

(2) 電線は続くよ

家に来る電線は、どことつながっているのでしょうか？ 家などに電気を送る電線を、配電線はいでんせん※5 といいます。

注意!!…上を見上げて歩くと、車や周りの人に気づかなくなり危険です。見上げるときは、安全な所に立ち止まってからにしましょう。



(上)これは電話線。

川につながるふだんの暮らし

川につながる農業

川につながる漁業や工業

(3) 電圧を調整する変圧器

ふつう、家に来ている電気は100ボルトの電圧でんあつです。

家で使うにはちょうどいいのですが、長い配電線はいでんせんを通して送るには低く過ぎて、途中で熱として失われる電気が多くなってしまいます。

そのため配電線には、はじめ6,600ボルトの電気を流して送り、家庭に配る前に電圧を100ボルトに下げています。

この電圧を変えるのが、変圧器（トランス）です。

(→ 変圧器の仕組み p 46)

注意!!…電柱には、絶対登らないようにしましょう。



電柱に取り付けられた変圧器（トランス）。

付録

※4 安全ブレーカー(あんげん…): 各部屋へ配られるそれぞれの電気の量が、一定以上流れたとき切れる装置。配線用しや断器ともいう。

※5 配電線(はいでんせん): 配電用変電所から家庭などに送られる電気のための電線。

※6 電圧(でんあつ): 電気を流そうとする力。水で例えれば、高いところから低いところへ流す時の高さの差に当たる。差が大きいほど流す力が強くなる。単位はボルト(V)。