

関西一円に張り巡らせた電力流通システムを、 24時間365日の監視体制と高度IT技術が守っています。

中央給電指令所は変化する電力需要を瞬時にとらえ、的確な指示を出します。

刻一刻と変化する電力需要。これら電力需要の変化を24時間365日監視し、原子力・火力・水力の各発電所に必要な発電量を指示しているのが中央給電指令所です。また、中央給電指令所をはじめ、関西の各所にある給電所、給電制御所は、電圧や周波数などを適正に調整し、高品質な電力供給を維持する役割を担っています。関西一円に複雑に張り巡らせた電気の道を制御して、修理や故障、落雷などに注意しながら電気のルートを選択し、つねに安定した電気をお届けできるようつとめています。



●中央給電指令所



●送電線

発電所から大量の電気を送り届ける、高電圧の送電ネットワーク。

発電所でつくった電気は2万ボルト～数千ボルトの電圧ですが、これを送電による電力のロスを抑えるために27.5万ボルト～50万ボルトに昇圧して送り出します。電気は発電所から山間の大きな鉄塔に支えられた送電線を通して街をめざします。送電線は関西だけでなく、北海道から九州まで日本中とつながっており、電力会社のエリアを越えた電気の融通も、安定して電気をお届けすることに大いに役立っています。

発電所から来た電気を、お客さまに合わせて電圧を下げて送り出すのが変電所です。



●一次変電所

発電所から送電線を通ってきた電気は、まず各地の一次変電所で15.4万ボルト～7.7万ボルトにまで降圧します。鉄道や大規模工場など大量の電気が必要なお客さまへはこの状態で送り出します。また、このほかのお客さまにお届けするために、二次変電所へ送ってさらに7.7万ボルト～2.2万ボルトに降圧します。このように徐々に電圧を下げて、長い距離の送電による電力のロスを抑え、効率よく電気を運んでいます。

電気をご家庭へ。長い電気の旅の最終プロセスが配電という仕事です。

二次変電所で7.7万ボルト～2.2万ボルトに降圧した電気は配電用変電所へ送り、6,600ボルトに下げて街の電線へ送ります。これを配電といい、使用する電線を配電線といいます。高層ビルや中規模工場などのお客さまへはこの状態で配電します。また電柱に届いた電気は、電柱に設置した変圧器で100ボルトまたは



●配電線のメンテナンス

200ボルトに降圧し、お客さまのもとへお届けします。電気が生まれてからお客さまに届くまで長い道のりですが、電気の速度は秒速約30万キロメートル。発電所で生まれた次の瞬間には、もうお客さまのお役に立っています。



●電柱と変圧器