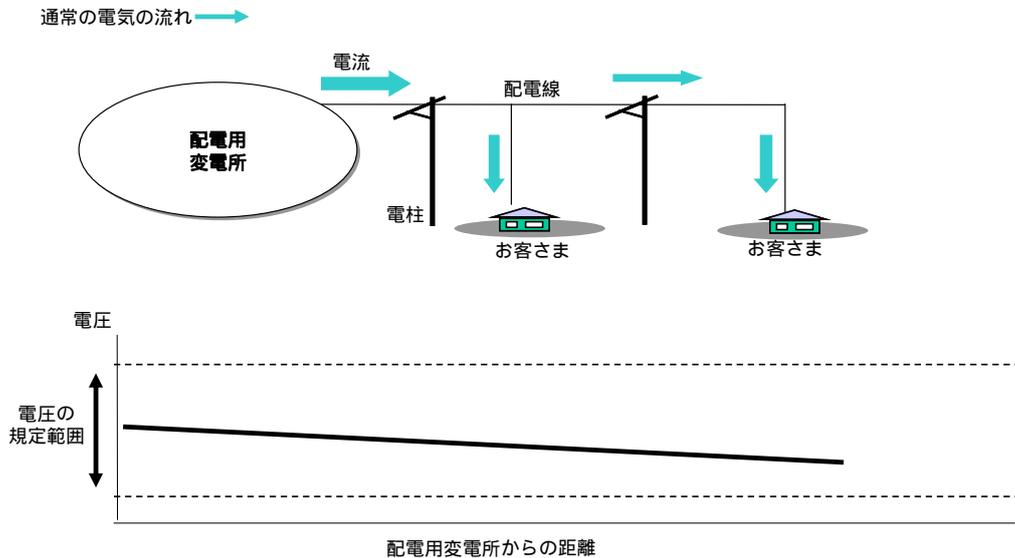


逆向きの電流が流れることによる 配電用変電所での技術的課題の例とこのたびの対策

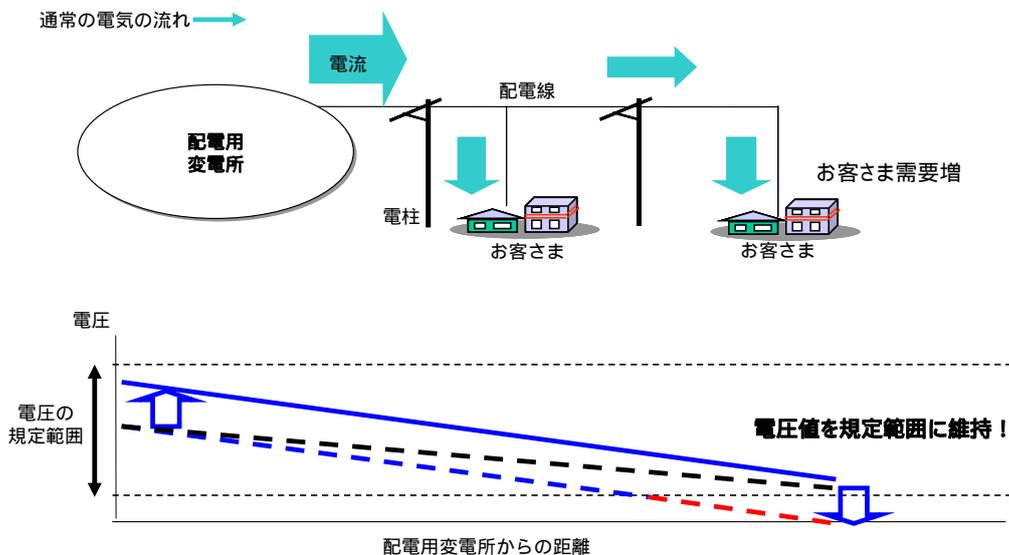
1. 逆向きの電流が発生しない場合

(1) 配電線の電圧・電流のイメージ



配電用変電所からの距離に応じて、電圧は低下していく。

(2) お客さまの電気のご使用量が増加した場合の電圧制御の流れ

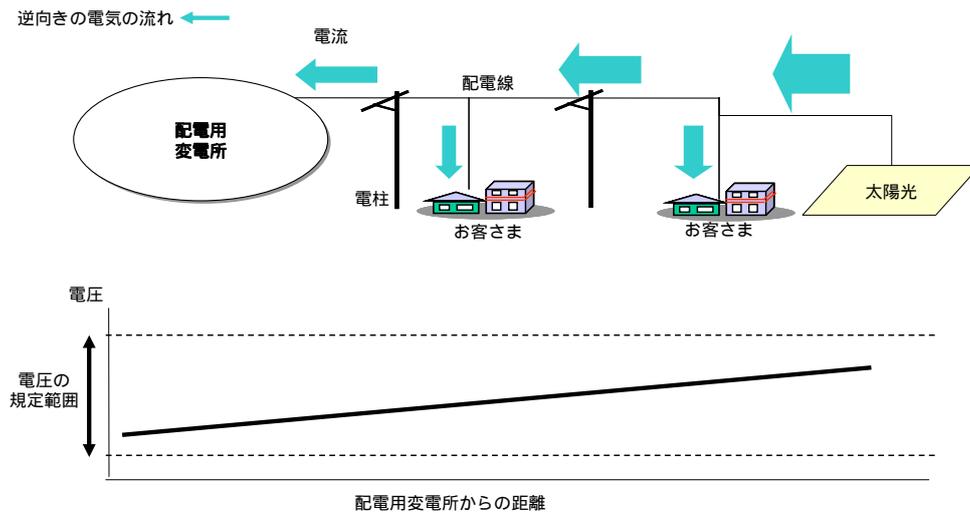


お客さまの電気のご使用量が増加すると、配電線の電圧が下がり、規定範囲に電圧が収まらない。

配電用変電所にて電流増加を検出し、自動的に変電所から送り出す電圧を上昇させる。電圧値を規定された範囲に維持する。

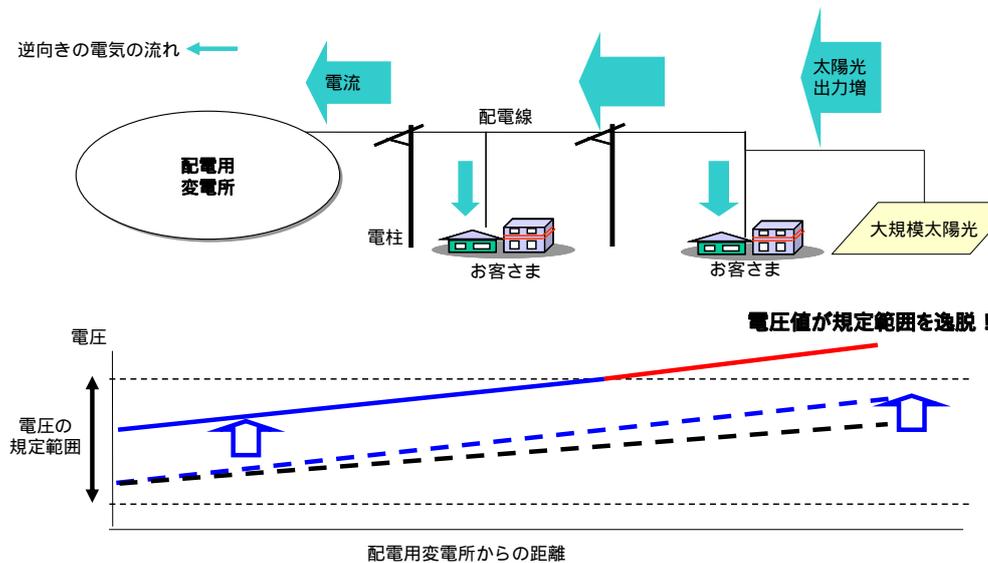
2. 逆向きの電流が発生する場合

(1) 配電線の電圧・電流のイメージ



お客さまの電気のご使用量以上に太陽光発電が連系されると、配電用変電所に逆向きの電流が流れる。

(2) 対策実施前の状況



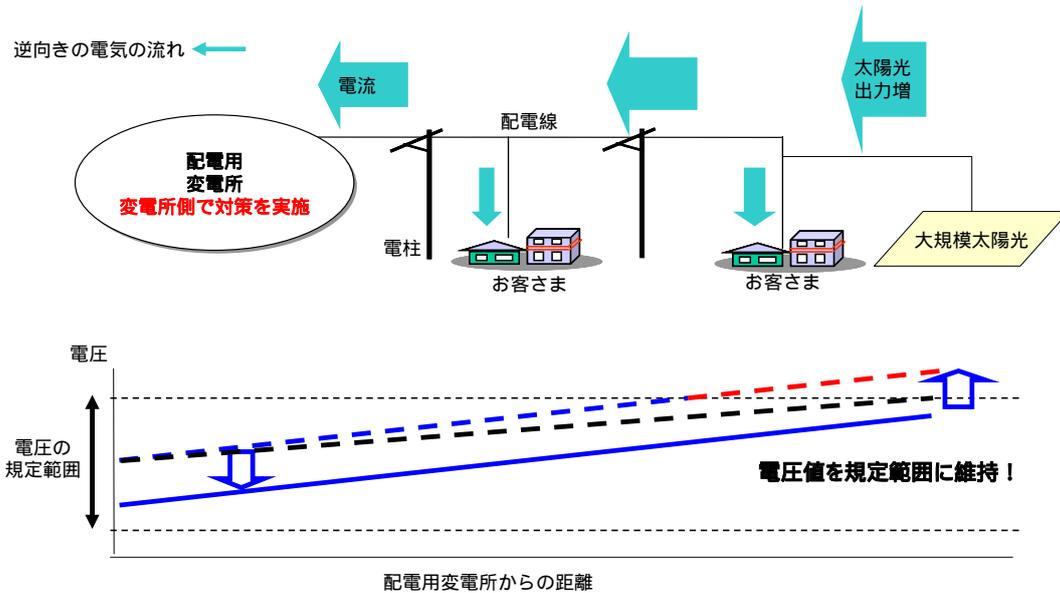
【気象条件の変化などにより太陽光発電所の出力が増加すると・・・】

太陽光発電所の出力が増加すると、配電用変電所に逆向きの電流が増加し、配電線の電圧が上昇する。

配電用変電所における電流増加を「通常の電気の流れ」としてしか検出できないため、お客さま需要が増えたと誤認識し、自動的に変電所から送り出す電圧を上昇させるため、配電線の電圧をさらに上昇させてしまう。

電圧値が規定された範囲を逸脱する。

(3) 対策の実施後



【気象条件の変化などにより太陽光発電所の出力が増加すると・・・】

太陽光発電所の出力が増加すると、配電用変電所に逆向きの電流が増加し、配電線の電圧が上昇する。

配電用変電所において逆向きの場合でも電流の変化を検出できるように対策を実施することで、電流増加を逆方向として検出し、自動的に変電所から送り出す電圧を下げる。電圧値を規定された範囲に維持する。

以 上