

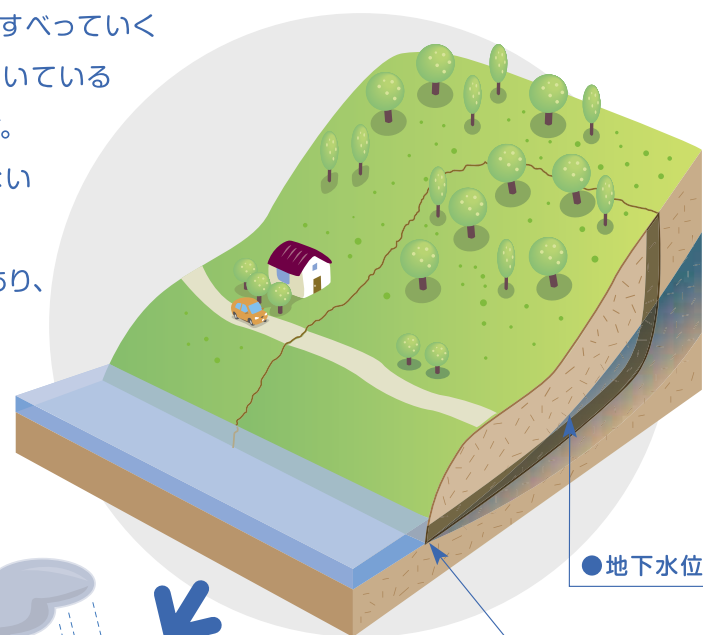
そもそも 地すべりとは？

地すべりとは、広い範囲の地盤が、斜面の下方にゆっくりとすべっていく現象をいいます。地すべりの多くは、地層が斜面に沿って傾いている地形や断層や風化しやすい岩石を含んだ地質で発生します。地すべりの起こる地盤（土塊や岩盤）とその下にある動かない地層との境界を「すべり面」といいます。

すべり面には地盤の一部から形成された地すべり粘土層があり、台風や梅雨時の雨や雪どけ水がこの粘土層の上にたまると地下水位が上昇し、上層地盤に浮力が発生します。

すべり面の粘土層の滑りやすさと地下水の浮力によって上層の地盤が斜面の下方（重力の方向）に動き出すことが地すべり発生の主な原因となります。

地すべりはゆっくりと動き出しますが、その範囲は広いので、一度発生すると、住宅・道路・鉄道・耕地などに大きな被害をもたらします。また、川をせき止めて洪水を引き起こすこともあります。

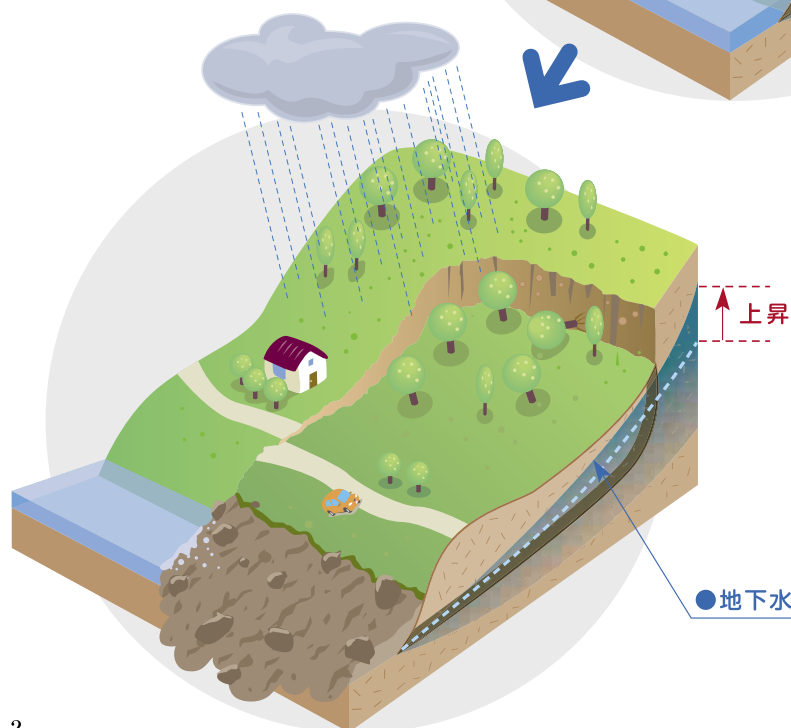


●地下水位

●地すべり面



●亀裂や陥没の発生



●地下水位の上昇

地すべりには 二つの対策工があります

地すべりを防ぐには、さまざまな対策が講じられます。

地すべり対策工は大きく二つに分けることができます。一つは「抑制工」です。

これは地すべりの主な要因となる地下水を取り除くことを目的としたもので、集水井工や排水トンネル工などがあります。もう一つの対策工は「抑止工」です。

こちらは、地面がすべらないように杭を打つ工法です。

すべり面より下に杭を打ち込むことで地すべりの安定化を図ります。

これには鋼管杭工や深礎工などがあります。

●排土工

地すべり頭部の土砂の量を減らし、地すべり運動の力を軽減させます。

●水路工

雨水や地すべり地域外から流れ込んでくる水が地下に浸透するのを防ぐため地表に水路を築き、水を排除します。

●深礎工

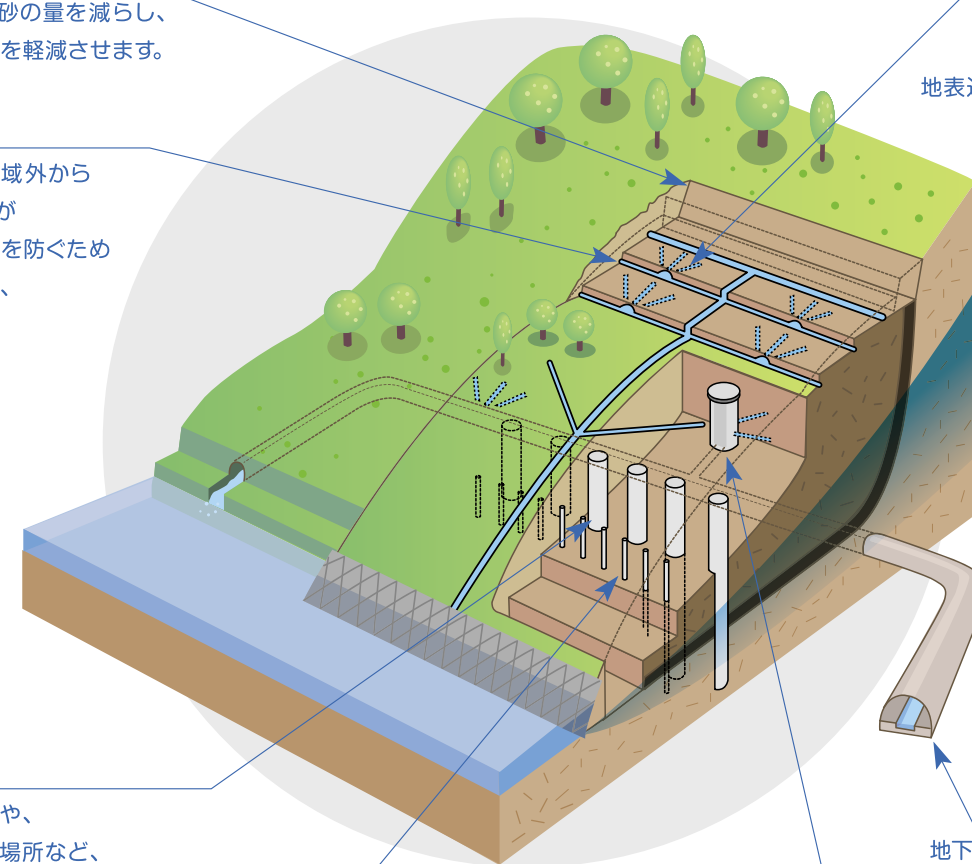
すべり面の深い所や、地すべり力の強い場所など、鋼管杭工では対応できない場所に用いられます。

●鋼管杭工

鋼管をすべり面より深く打ち込むもので比較的小規模ですべり面深度の浅い地すべりを防止するために用いられます。

●横ボーリング工

地表面から横方向に設置したパイプによって地表近くの地下水を集めます。



●排水トンネル工

地下水の排水経路となります。トンネル内からも集水ボーリングを行い、広範囲の深い層の地下水を取り除きます。

●集水井工

井戸内から放射状に集水ボーリングを行って地下水を集め、排水トンネルに流下させます。