

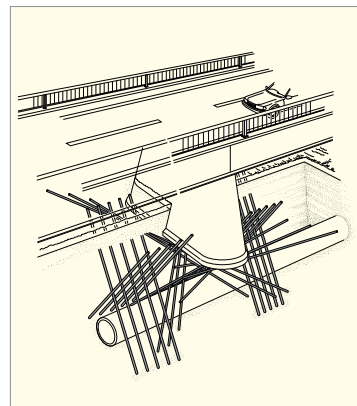
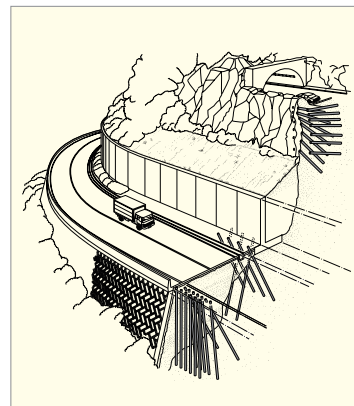
EPルートパイル® 工法

大地にしっかり根を張り、防災や地域の安全に貢献する

ヒロセ補強土株式会社の「EPルートパイル® 工法」は1980年以來、国内で1700件以上の施工実績を誇る地山補強土工法。ルートとは根という意味であり、補強材を2方向以上、木の根のように挿入。網状に配置することにより土の変形、パイル間のすり抜けを抑え、パイルと地盤を一体化させる。注入材として使用するセメントミルクが硬化膨張するEP(エクспанション)効果により、芯材との付着力および土との摩擦力を高めて大地にしっかりと根をはやせる。構造物基礎、岩盤補強、道路擁壁補強、道路拡張、斜面崩壊防止など幅広い用途に採用されている。

「EPルートパイル® 工法」の導入事例は多岐にわたる。単管

●パイルの網状配置



足場とボーリングマシン等の小型の機械で施工できるため、高所や狭所、急傾斜面等においても最小限の用地にでも対応。近年は災害復旧や防災にも大きく貢献している。

東日本大震災では市街地での宅地擁壁工事に採用され、家と家に挟まれた場所での擁壁や生活道路に面した擁壁等、施工

の制約を受ける場所においても「EPルートパイル® 工法」の施工性の良さと補強効果が高く評価された。地震等の自然災害による宅地擁壁の復旧工事や大規模盛土造成地の滑落防止対策などの需要が増加するとみられる。今後、同工法がますます採用され、地域住民の安全を守ることが期待される。

さまざまな分野に適用するEPルートパイル® 工法の特徴

- 二重管削孔(ケーシング保孔)で、どのような地盤でも確実な杭の造成が行える。
- 杭頭工の構造が軽微で、掘削を伴わず地中に構造物を構築できるので景観の変化を極力抑えられる。
- 大規模な足場を必要とせず、軽量・小型の機械や補強材料により狭い場所でも施工ができる。
- 施工時に地山の状態を確認しながら、補強材の本数や配置、長さの変更に対応できる。
- 上記の対応により、地域住民に配慮して比較的短期間で施工できる。
- 施工後、地盤の劣化や荷重状態が変化した場合も、補強材の増打ち等の補修工事で対応できる。

熊本地震で被災した宅地擁壁のがけ崩れ対策工事に採用。近隣住民に配慮し、短期間での施工を可能に。

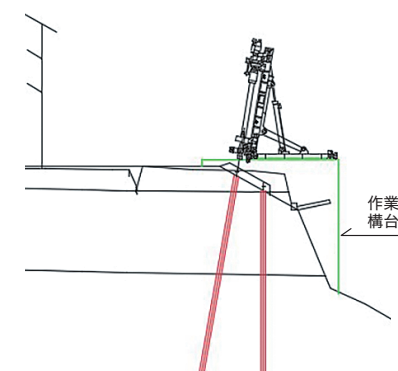
熊本地震で被災した阿蘇郡西原村における宅地擁壁がけ崩れ対策工事で「EPルートパイル® 工法」が採用された。狭い宅地の擁壁にクラックが入り、狭い現場での施工可能な工法、耐震性に優れた工法を選定する必要があった。小型の機械を使用し、東日本大震災の宅地擁壁工事でも高い評価を得た同工法が選ばれた。

施工ヤードが非常に狭いため、機材の搬入および飛散防止による宅地の養生等の仮設計画が重要であった。当初は足場で行う定置式のスキッドタイプの施工としていたが、足場を設置しての施工は前面の高低差があり、非常に困難なこと、地域住民の生活のため短期間で完了させる必要があるという課題

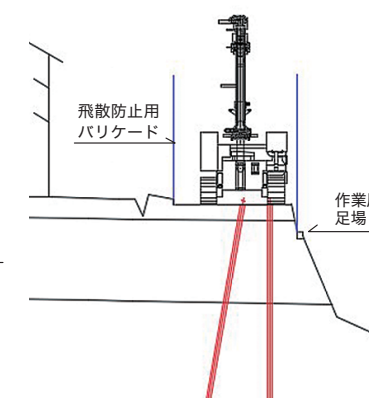
が生じた。そこで地権者の協力により作業スペースを確保。足場を設置しないクローラータイプの施工に変更。また斜面に削孔する予定であったが、平地に削孔できるよう設計変更を行った。のり面上部での施工のため、泥水が流れないよう常時バ

キューム車による流出対策を行った。また事前にコア削孔を行うことで出来形の精度を向上させる等工夫を重ねた。スキッド施工からクローラー施工に変更したことで18日間もの工期短縮を可能とし、近隣住民に配慮しながら工事を終了できた。

当初計画
スキッド施工図



計画変更後
クローラー施工図

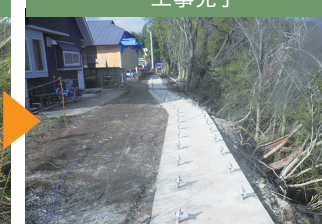


スキッド施工からクローラー施工に変更して足場をなくしたため作業用足場を組み立て、飛散防止用バリケードを設置した。

着工前



工事完了



削孔状況



ヒロセ補強土株式会社

〒135-0016 東京都江東区東陽 4-1-13 東陽セントラルビル 8F
TEL.03-5634-4508 FAX.03-5634-0275



ホームページをリニューアルしました

ヒロセ補強土のHPでは、補強土壁・地山補強土・アーチカルバート・大型ブロック・大型カゴ枠など、様々なラインナップの事例・実績をご紹介します。

<https://www.hirosehokuyodo.com>