

開発運輸建設株式会社

札幌市白石区流通センター5丁目2番10号

☎011-864-6751

特許技術「ハイスピード工法」で地盤改良
軟弱な宅地の地盤を堅固に

セメントなどの固結材を一切使わずに、天然石の採石だけを利用して軟弱地盤を固い地盤に改良する特許技術「ハイスピード工法」を行っているのが開発運輸建設だ。

昭和三十五年創業の

同社は、公共土木工事や冬期間の除排雪などをメインの業務としてきた。しかし、昨今の公共事業削減を受け、

同社が持つ採石技術を住宅業界に活かそうと、二〇一〇年からハイスピードコーポレーション（愛媛県）の代理店となり、同工法を行っている。

同工法は、天然石を用いるので、セメント系改良材を用いるときに心配な六価クロムなどの有害物質を出さない。地中に埋められた天然石は埋設物にならないため、将来、更地にして売買するときも

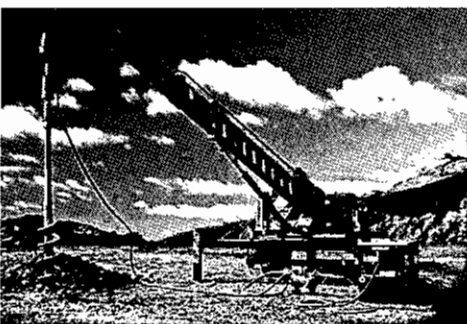
コンクリート杭のように多額の費用をかけて取り除く必要はない。同工法は、地盤を固めるだけでなく、水はけの悪い土地に用いることで、水はけが良くなった事例もあるという。また、東日本大震災の際には、液状化現象で大きな被害を出したエリアでも、同工法を用いた住宅は、液状化現象の影響を受けなかったことが報告されているという。

同社では現在、年間五十から六十件の工事を請け負っており、「お客様にとってもハウスメーカーにとっても良い工法ですので、多くの皆様に知っていただければ」と話している。

同工法は地盤に穴を掘り、その穴に採石を詰め込み、特殊な

圧力をかける。それによって、碎石が入られた穴の1m四方の地盤の圧密が促進され、地盤全体が住宅を支える強度を備えるようになる。たとえば四十坪の敷地に建てられる木造住宅の場合は、三十力所から三十五力所に穴を空け、採石を埋め込む。

同工法は、天然石を用いるので、セメント系改良材を用いるときに心配な六価クロムなどの有害物質を出さない。地中に埋められた天然石は埋設物にならないため、将来、更地にして売買するときも



同工法は地盤に穴を掘り、その穴に採石を詰め込み、特殊な

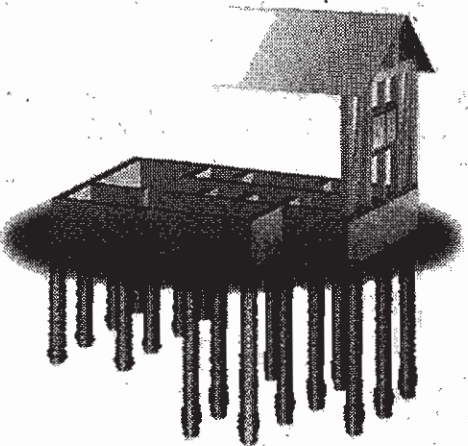
圧力をかける。それによって、碎石が入られた穴の1m四方の地盤の圧密が促進され、地盤全体が住宅を支える強度を備えるようになる。たとえば四十坪の敷地に建てられる木造住宅の場合は、三十力所から三十五力所に穴を空け、採石を埋め込む。

同工法は、天然石を用いるので、セメント系改良材を用いるときに心配な六価クロムなどの有害物質を出さない。地中に埋められた天然石は埋設物にならないため、将来、更地にして売買するときも

利砂 材 碎石

地盤改良などに効果

開発運輸
建設 ハイスピード工法



ハイスピード工法の施工イメージ

開発運輸建設（本社・札幌）は、碎石を用いた杭打ち工事「HYSPED（ハイスピード）工法」を提案している。地盤に穴を掘り、碎石を詰め込むことで天然のパイル

を作る。地盤改良と液状化対策に効果がある。東日本大震災の発生以降、ハウスメーカーや工務店から脚光を浴びているという。碎石の需要開拓につながる工法として、業界でも注目を集めそうだ。

地盤に直径40センチ程度の穴を掘り、そこに粒度40〜20ミリの碎石を詰め込んで石の柱を作る。ドリル先端部分を改造した建柱車を使い、掘削とハンマー転圧によって碎石を注入し締め固める。

転圧でパイル周辺の地盤の圧密（土中の水が押し出されること）が促進されるため、地盤自体の強度を高める効果があ

る。中の碎石は固化材で固まってしまうので、地震時は揺れの動きに追随。地震で強度が低下したり、

ひびが入ることはない。碎石パイル自体が水を通す構造のため、液状化の際に水圧を逃がす効果がある。材料は全て天然なので産業廃棄物にならず、建物の撤去や土地の売却時に取り除く必要がない。

宅地の地盤調査で一般的なスウェーデン式サウンディング（SWS）試験に加え、トルクと沈下速度の測定から判断するスクリュードライバーサウンディング（SDS）試験を採用していることも特徴。強度だけでなく

土質分析ができ、液状化の危険を高い確度で判定できる。