

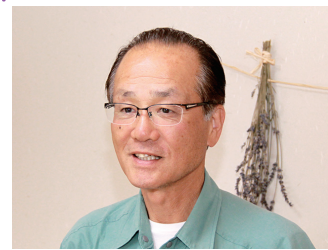


H27年度

地盤調査、地盤改良工事、外構工事

- 代表者名 代表取締役 有田 謙
- 設立年月日 1967年(昭和42年) 1月12日
- 所在地 〒409-3841
山梨県中央市布施1268-1
- TEL 055-273-4242
- FAX 055-273-4273
- E-Mail ariken@jeans.ocn.ne.jp
- URL http://earth-friend-09-20.com/
- 業 種 総合工事業
- 資本金額 1,000万円 ■ 従業員数 17人

インタビュー



代表取締役 有田 謙

テーマ

革新的な地盤調査機を導入し、地盤の見える化で地盤改良サービスの受注拡大を図る

住宅や店舗などの小規模建築物の地盤の見える化を可能とする革新的な地盤調査機及び手法を導入して地盤調査サービスを提供し、建築主様の安心と納得を実現する。「地盤の見える化」が自社の既存事業の地盤補強事業の川上営業となり販路拡大を目指す。



◀ 導入した最新型SWS地盤調査機

2011年の東日本大震災では、戸建住宅の不同沈下の被害が甚大だった。不同沈下は、不均一な地盤によって建物が傾く現象。大規模な地震が相次ぐ中、住宅地盤の安定性に対する市民の意識は高まっている。一方で、こうした社会的ニーズに対して業界が十分に答えられていない現状もある。地盤の安定性を評価・判断する基準に「許容支持力」と「許容沈下量」の2点があるが、戸建住宅の地盤調査で行われるスウェーデン式サウンディング(SWS)試験は性能上、土質の正確な把握と土壌採取ができず、許容沈下量を測定することができない。そのため、宅地地盤の60%は地盤の安定性について正確な判断ができないグレーゾーンと考えられている。

このような現状を踏まえ、地盤改良工事に強みを持つ株式会社アースフレンドカンパニーは、最新型SWS地盤調査機と土壌採取治具を導入。高精度な地盤調査から地盤改良工事までをワンストップで提供することで他社との差別化を図り、新たな受注と既存事業の販路拡大を目指すことにした。

従来の試験機は、ロッドの先端にかかる荷重、もしくは回転数によって地盤の強度を測定し、土質は調査員がロッド貫入時の摩擦音で判定するが、砂質土か粘性土かを判別する

にとどまる。これに対し、導入した試験機はロッドの先端にかかる荷重、1回転の沈下量、また25cm貫入ごとにロッドを1cm引き上げてその最大・最小・平均トルクを計測し、周面摩擦の影響を回避してその深度の土そのものの強度を推定する。土質はローム、砂質土、粘性土、腐植土、盛土の5種類を判別できる。

特に注意が必要なのは腐植土だ。腐植土は川や湖の植物などが分解して土壌と混ざり合ってきた土で、多量の水分を含んでおり、圧縮性が非常に高いため、建物荷重により地盤沈下の危険性が高い。従来の試験では、比較的強度の高い土質のロームも腐植土も一律に粘性土と判定してしまうことがあるが、新型試験機は正確に判別することができる。また、同時に導入した土壌採取治具で土壌を採取して土質試験で土地に含まれる水分量を測ることで、沈下量を求めることができる。

導入した機械で検証を行った結果、専門家の測定結果と比較しても誤差10%以内の正確な土質判定、地盤強度・圧密沈下量の算定が可能だと分かった。さらに地盤調査報告書および圧密沈下検討書を用いて正確な地盤の状態を顧客に提示する「地盤の見える化」によって顧客満足度を向上し、高精度な地盤調査サービスから地盤改良までの一貫提供が可能となった。



◀ 全自動で効率的な試験が可能だ

地盤改良「ハイスピード(350)工法」で県内シェアの半数を手掛ける



◀ ハイスピード(350)工法による地盤改良工事

同社は昭和41年、現社長の父・恒春さんが有田建設として創業。平成4年に現社長が就任し、多くの公共工事や民間工事を手掛けた。不況や公共工事の減少など、業界を取り巻く状況が厳しさを増す中、有田社長は県外資本とのフランチャイズ契約を模索。平成20年に株式会社アースフレンドカンパニーを立ち上げ、戸建て住宅などの小規模建築物における軟弱地盤の地盤改良工法「ハイスピード工法」の山梨県第1号加盟代理店となった。

HySPEEDは、Hyper「超える、凌ぐ」、Stone Pile「砕石パイル」、Eco「環境に優しい」、Earth「地球、地盤」、Drain「ドレーン効果(水抜き)」の頭文字。愛媛県のハイスピードコーポレーション株式会社が開発した工法で、専用施工機械のドリルで地盤を掘削し、掘削孔に砕石を投入して締め固

め、補強体である砕石柱状体(砕石パイル)を構築し、砕石パイルとその周辺の地盤の硬さを複合させて宅地全体の硬さを高めて軟弱地盤を補強するのが特徴だ。

材料にコンクリートでなく天然の砕石を使用しているため、環境に優しく、元の地盤より透水性が高く、雨水を素早く地中に浸透させることや、地震発生時に間隙水を素早く地上に排水させ、液状化被害を抑制させる効果がある。同社は現在、この施工をほぼ無排土で行う「ハイスピード(350)工法」に取り組んでいる。「県内の地盤改良率は15%とそれほど高くないですが、おかげさまでシェア全体の50%を当社が手掛けています」と語る有田社長。変化し続ける社会に柔軟に対応し、新しい技術を学び続ける姿勢こそが生き残りのカギと言えそうだ。



◀ 天然の砕石を使用しているため環境にも優しい

地球に優しく、人に優しい事業を展開

同社の想定する商圏である山梨、長野、静岡の3県での市場規模は、地盤調査業務が約7.7億円、地盤改良工事業務が約41.1億円と考えられ、今後に期待がかかる。従来の技術では、不同沈下の詳細検討を行うには中規模以上の建築物向けに行われているボーリング調査が必要だったが、1件当たり20万円程度の費用がかかることから、戸建住宅では利用されていなかった。同社は新型SWS試験機による地盤調査を現在、3万円以内で提供しており、顧客にとって低価格でボーリング調査並みの土質判別精度が得られるのは革新的と言える。

同社は地盤調査と地盤改良工事のほかにも、都内のハイアス・アンド・カンパニー株式会社が展開する事業「ガーデンズガーデン」のパートナーとして、外構工事を手掛けている。同事業は、著名なガーデンデザイナーによる設計指導、監修のもと、ナチュラルな植栽をメインにしたトータルデザインを提案している。エクステリアに用いられることの多いアルミ製品を使わず、自然素材を用いて仕上げるのが特徴で、緑に囲まれたライフスタイルを求める人におすすめの外構だ。

また、日本ボレイト株式会社(東京)の施工代理店として、ホウ酸を利用して住宅の白アリ防蟻と木材防腐を行う「ボロンdeガード」工法も行っている。ゴキブリにも効果を発揮することで知られるホウ酸は、殺虫剤などに比べて人体に優しく安全な点が魅力だ。

「こうして見ると、うちでやっていることは全部、環境に良いことばかりなんです」と有田社長。26年間使用した2トンドンプの排気ガスが気になっていたため最近、新しい車両に買い替えたというエピソードも話してくれた。社名にもあるように、これからも地球に優しく、人に優しい事業を展開していく考えだ。



◀ 社屋外観