

## ジオダブルサンド工法のこれまでの経緯

### 沿革

- H・23・5 特許出願。
- H・24・5 酒田市新製品及び新技術研究開発助成金採択。
- H・24・5 日本大学工学部土木工学科地盤防災研究室に実験委託及び技術協力を依頼。
- H・24・8 やまがた地域産業応援基金新技術等育成支援事業（研究開発支援型）採択。
- H・24・8 中小企業新事業活動促進法に基づく経営革新計画の承認。
- H・25・4 日本大学工学部土木工学科地盤防災研究室にてジオダブルサンド工法の立証実験開始。7月結果と評価報告書完了。
- H・26・2 経産省、国交省 新連携事業として認定。
- H・26・9 特許審査請求済。
- H・26・12 国土交通省の新技術情報システム NETIS 登録。

- ① 研究 日本大学工学部土木工学科地盤防災研究室にて遠心載荷試験を実施。条件は3・11の浦安市にて発生した震度7、マグニチュード9を想定。結果、液状化を70%以下に抑制しその効果を立証する。
- ② 開発 千葉県新技術に登録申請完了。建設やまがた県産技術活用事業に申請完了。茨城県（イツ）に申請完了。
- ③ 実用化 国交省 NETIS は12月に登録（TH-140007-A）  
施工実績 千葉県香取市。「地震災害による道路修繕工事」  
茨城県稲敷市「ショッピングセンターパルナ駐車場工事」  
千葉県成田市「十余三線道路改修工事」  
他、設計中または設計依頼。

#### ④ 動機

先の3・11の大震災を我々は受けました。逃げ惑う住民、途方にくれる人々をテレビ、メディア等で視聴し、また各地の被災地を見て回り、地震の恐怖をしみじみ感じて参りました。そこで

## ⑤ 「ジオダブルサンド工法」の概要とメリット

**概要** 1、本技術は補強シート及び防水シートと透水管で構成します。柔構造で地下水を逃がすことに特徴があります。

2、従来工法は自然のエネルギーに抵抗する部分がありましたが、ジオダブルサンド工法は、運動エネルギーを逃がすという全く発想を転換した画期的な耐震・液状抑制技術であります。

**メリット** 少人数で施工出来かつ局所的な対応が可能。

従来工法に比較してコスト、工期が各々約 80%軽減。

⑥ 当社は東日本大震災時に、何とか被災地のお役に立てないかと耐震液状化対策ジオ・ダブルサンド工法を開発しました。今までの技術は主に縦方向に杭などを打ち込む技術が主でしたが、発想を逆転させ、横の軸で開発した工法です。また、補強シートと防水シートと透水管を組み合わせることによって、自然のエネルギーを逃がすというまったく新しい発想の工法です。日本大学工学部の技術指導を賜り、遠心載荷試験においては非常に高い強度が立証されました。東日本大震災で壊滅的な被害を学習した我々が緊急道路の安全確保と安全な避難場所の確保が、大震災時に可能となりました。また、経済産業省の新連携事業の認定を受け、さらに国土交通省の新技术情報システム NETIS にも登録認定。耐震液状化対策のみならず、北国の道路で猛威を振るう凍上災にも効果があるとのことで、今年岩手県の滝沢市で試験施工を行いました。ジオダブルサンド工法の特徴は、他の工法は巨大地震が来れば、一過性なのに対し、何回でも対応が可能です。(部分補修が可能)地下埋設物(水道管・下水道管・ガス管・NTT管等)の不具合に対しても速やかに対応できます。そして施工が速く強度が強く、さらに価格が安い工法です。日本の98%以上が中小企業です。大企業に比べて資本力もなければ、安定性もなく、情報も少なく、大企業に全ての面で太刀打ちできません。しかし、そんな中小企業でも、仲間を集め、英知を結集すれば、大企業に負けないことができると信じ、昨年ジオダブルサンド工法の研究会を発足しました。中小企業が力を集めれば、素晴らしい仕事ができるという事例を作っていきたいと思います。地震国日本の耐震液状化の防止ため、また北国の道路で猛威を振るう凍上災を未然に防ぐため、日々不断の努力を傾注して行きたいと思います。今後ともご指導ご鞭撻賜りますようお願いいたします。

⑦ 連絡先

998-0832

山形県酒田市両羽町3-1 (株)茜谷(アカネヤ)

TEL0234-26-1811 FAX0234-26-1815

代表取締役 茜谷 聡

特販部課長 吉宮 邦雄

<http://www.akanaya-sa.jp>

E-mail:satoru@akaneya-sa.jp