



砕石だけを使う地盤改良技術の検証と実用化

株式会社尾鍋組（三重県松阪市）



平成15年に不動産鑑定評価基準に「土壌汚染」と「地下埋設物」が加わって以来、銀行の不動産担保融資でも、土壌汚染や地中杭の存在による担保価値の下落リスクをどう回避するかが課題のひとつとして浮上している。(株)尾鍋組は低コストの新たな地盤改良技術の実用化に取り組み、現状の諸問題の解決を試みた。



1. 事業の背景と動機

現状諸問題を解決する地盤改良技術を目指して

セメントの六価クロムによる土壌汚染や廃棄物、それにとともなう土地の価値の下落などを解決するため、砕石の地盤改良工法は、業界の関心事であり、マスコミからの注目度も高い。ただ、従来からの技術は、高価な専用地盤改良機を必要とし、施工日数の長さや高いコストという問題がある。そのため(株)尾鍋組は、「砕石による新たな地盤改良技術」の開発に着手した。



地盤改良で使用する砕石(20～40mm)

2. 進出時の苦労やその対応

資金調達・試験場所・許認可などが課題

本事業では、新しい技術を開発するために多額の資金を必要とし、その調達や経営事項審査の面で配慮が必要となる。また、試験場所の確保も問題となる。許認可・法規制の面でも、中小企業にとってはハードルが高いという問題があり、公的支援の必要性を痛感している。

3. 新事業の概要

技術を検証するため三重大学と共同研究

三重大学との共同研究により、「新たな地盤改良技術」の検証を実施するのが、本事業の骨子。公的な技術審査機関(日本建築センター、NETIS など)への登録・審査証明を受けるためには、専門的な見地からの技術の検証が必要なためである。(株)尾鍋組がこれまでに培った施工管理・品質管理のノウハウも活用しながら、共同研究を通じてその実現を目指した。

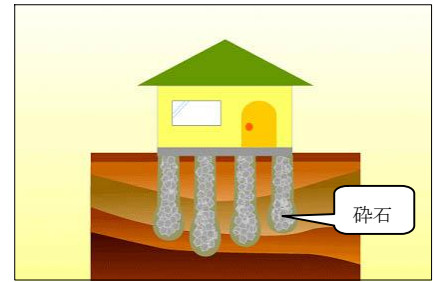


代表取締役の尾鍋氏(左)と地盤改良事業部長の濱口氏

4. 事業の推進体制

(株)尾鍋組主導のもと共同研究を実施

発案者である(株)尾鍋組の尾鍋哲也社長を中心として、同社の地盤改良事業部と土木部門で取り組みながら、同社が開発した装置を用いて、三重大学大学院の地盤工学の教授とともに技術を検証していく体制をとった。この共同研究・開発を通じて地盤改良技術や営業活動に関する情報の共有化を図り、また、実際に事業を展開する場合は、営業人員の新規採用を予定している。



砕石の地盤改良工法のイメージ図

5. 差別化戦略・競争戦略

環境・経済性・耐久性の面で既存技術にない利点

本事業は、環境・経済性・耐久性の面からそれぞれこれまでの技術と異なる点を持つ。具体的には、六価クロム汚染の回避、産業廃棄物の削減、土地の価値の下落回避、自然素材で劣化しにくい砕石を活用することによる住宅・建造物の長寿命化への貢献などである。

6. 成果と今後の課題

地盤改良効果を確認、今後は公的認定が目標

本事業により開発された装置により試験施工を行い、その効果を測定した結果、一定の地盤改良効果を得られることが把握できた。また、本事業で目標を設定し事業計画を明確にすることにより金融機関など外部の評価が向上すると共に、(株)尾鍋組の知名度向上にも貢献した。社内では、土木ノウハウが有効に活用できる新分野への進出ということで社員の意識も向上した。今後は新しい地盤改良技術を検証し、公的な認定を受けることが課題となる。



試験施工現場の様子

● 事業者 PROFILE

**株式会社尾鍋組**

代表者: 尾鍋 哲也 (代表取締役社長)
所在地: 三重県松阪市
資本金: 3,500万円
従業員数: 17名
事業内容: 昭和37年11月創業、土木工事を

てがける。昭和59年(株)尾鍋組設立。平成15年砕石の地盤改良事業を開始。地球環境の保全は企業の社会的使命である。社会から求められる砕石の地盤改良技術のコストダウンに取り組む。