

無排土で性能証明取得 砕石による地盤改良工法

最近、住宅などで砕石を使用する地盤改良技術が使われている。砕石はセメントや鋼管杭のような固形物でないため、現場での施工方法、管理技術が品質へ大きく影響する。特に、掘削時における孔壁の崩壊防止と砕石の均一な締固めは、安定した品質を確保するうえで最も重要である(図1)。

地下水位の高い砂地盤でも掘削での孔壁崩壊を防ぐ

「エコジオ工法」は、特殊なEGケーシング(鉄の筒)を用いることにより、粘性土はもとより、地下水位の高い砂地盤の掘削においても、孔壁の崩壊を確実に防ぐことができる。

また、砕石の締固めについては、10cmの層厚ごとに施工基準に沿った締固めを行い、品質のばらつきを防いでいる。さらに、業界初となる砕石自動締固め機能を搭載し、より一層の品質の安定とオペレーターの負担軽減を図っている。

施工中のデータ(深度、締固め状況、砕石量など)は、すべて施工管理装置により記録され、施工完了後は、全杭の施工状況の確認が可能となっている。

無排土により施工効率も改善

同工法は、地中へ砕石だけを埋め込むため、環境負荷、土地の価値への影響が少ない工法であり、借地での採用も増加しているが、土砂と砕石を入れ替えることにより残土が発生するため、残土処分地の確保が難しい地域において、砕石地盤改良工法が採用されにくい要因があった(写①)。

この問題に対し尾鍋組と三重大学は、一定の条件を満足する地盤において、土砂を地上へ排出せず無排土で施工可能な「エコジオZERO」を開発し、平成25年9月、建築技術性能証明を取得した(写②)。この残土処分が不要となる「エコジオZERO」により、さらに施工効率の改善を図ることができる。

無排土での施工が可能な地盤では、施工中から施工後、将来にわたり「廃棄物=ゼロ」の超環境配慮

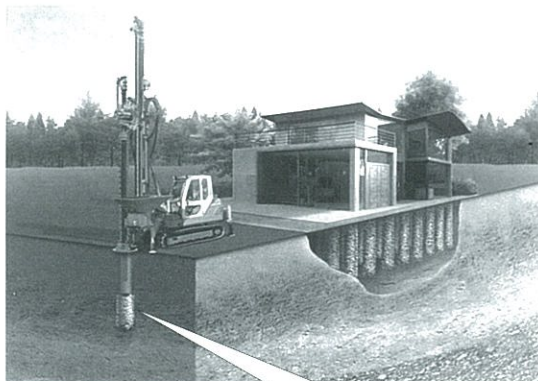
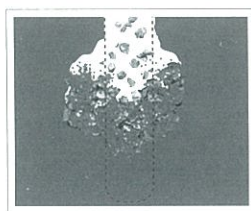


図1 エコジオ工法イメージ



通常掘削

孔壁崩壊防止



①標準工法では土砂を排出



②新技術は無排土

型の地盤改良工事が可能となった。現在、全国のニーズへ対応するため、会員募集を行っている。

【エコジオ工法協会事務局(株)尾鍋組内

TEL 0598-46-0234】