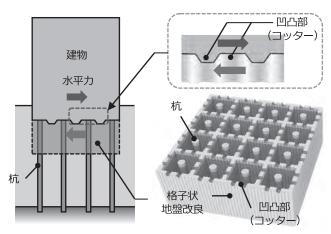
# **制工法紹介** 機関誌編集委員会

 05-71
 ソイルクラベット<sup>®</sup>工法
 竹中工務店

## ▶ 概 要

「ソイルクラベット<sup>®</sup>工法」は、建築物または工作物に生じる地震時の水平力を地盤改良体に伝達させるために基礎スラブまたは基礎梁と地盤改良体との間に凹凸部(コッター)を設けて結合する工法である。基礎直下の地盤改良体は、液状化対策工法として用いられている格子状地盤改良工法「TOFT工法<sup>®</sup>」との組み合わせで活用することが多い。杭基礎やパイルド・ラフト基礎の場合には、基礎スラブと地盤改良体の接地圧が小さく、地震時に基礎底面の滑動が生じ杭の負担水平力が大きくなる場合がある。地震時水平荷重を地盤改良体に伝達させることにより、杭の損傷低減および基礎梁の応力低減、また杭径の縮小化が図られる(図一1)。また、基礎底面の滑動を防止することで、基礎全体の捩じれ等を防止することができる。



図─1 ソイルクラベット工法の概要

#### ▶特 徴

本工法には、図一1のように地盤改良体に凹凸を設ける方法 (TypeA) と、柱列配置の場合には基礎スラブまたは基礎梁の下部に地盤改良体を挟むように垂れ壁を設け、この内面と地盤改良体側面の凹凸部を利用して結合する方法 (TypeB) がある。いずれのタイプも構造実験で水平荷重伝達機構を確認している。図一2は構造実験の一例 (TypeA) である。また、凹凸部 (コッター)の形状による基礎スラブまたは基礎梁と地盤改良体の結合部の力学性能として、水平荷重伝達力の算定式を規定しており、この伝達力算定式は、TypeA の場合、接地圧、コッ



図-2 構造実験の様子



写真-1 地盤改良体の凹凸部 (コッター) の施工状況

ター深さ、コッター間隔および改良体の圧縮強度を考慮したモデルとしている。算定式の妥当性は実験結果より確認している。 凹凸部(コッター)の施工例を**写真**—1に示す。凹凸部は

回凸部 (コッター) の施工例を与具―1 に示す。回凸部は 手研りでも作製可能であるが、機械化施工により格段に施工効率が向上する。

### ▶ 用 途

- 杭の地震時応力低減
- ・基礎の滑動防止

#### ▶ 実 績

・9件(オフィス5件,集合住宅2件,研究施設2件)

### ▶参考資料

- ・本多剛, 濱田純次, 谷川友浩, 尾本聡, ウサレム・ハッサン, 宇佐美徹: コッターによる格子状地盤改良体への水平力 伝達機構の検討, 第49回地盤工学研究発表会発表講演集, pp.1409-1410, 2014.
- Tanikawa, T., Hamada, J. and Honda, T.: Mechanical joints transmitting lateral force to grid-form soil improvement, 15ARC, 2015.

## ▶問合せ先

竹中工務店 広報部

〒 136-0075 東京都江東区新砂 1-1-1

TEL: 03-6810-5140