

報道関係各位

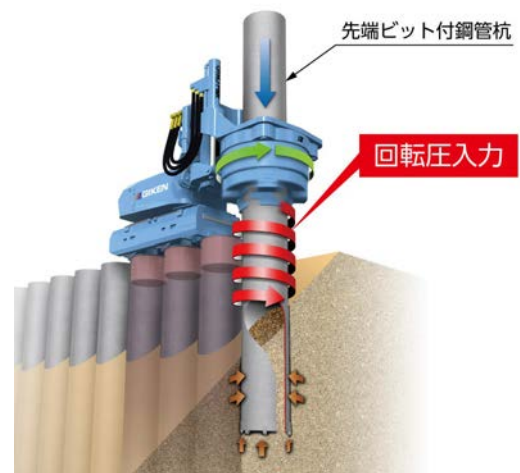
2020年6月4日
株式会社技研製作所

土木学会が「ジャイロプレス工法[®]」による杭の支持性能を認定 ～鉛直支持力が求められる案件での活用範囲拡大～

株式会社技研製作所（本社：高知市、代表取締役社長：北村精男）の「ジャイロプレス工法[®]」が、公益社団法人土木学会の技術評価を受け、同工法で圧入した鋼管杭の支持杭としての性能が認められました。この評価により、道路橋梁の基礎部といった鉛直支持力が求められる案件における同工法の活用範囲が拡大し、提案の幅がますます広がります。本評価を受けたことで、現場によっては施工後に杭の支持力を調べる載荷試験を省略でき、工期の短縮と工費の縮減を実現します。今回の土木学会への評価は、一般社団法人全国圧入協会（JPA）が依頼したものです

■ ジャイロプレス工法[®]

鋼管杭の先端に切削爪を付けて回転圧入することで硬質地盤、さらにはコンクリートなどの地中障害物を貫通し、地震や津波に粘り強く耐えるインプラント構造物を短期間で造ります。既存構造物を撤去せずに圧入でき、現状機能を維持したまま機能強化、再生が可能です。硬質地盤や地中障害物が埋まる地盤において、従来工法は地盤を掘削し、砂に置き換えるなどの作業が必要ですが、ジャイロプレス工法[®]はその手間が要りません。また、機械は施工した杭上を自走できるため広大な作業スペースや作業用仮設工事が不要。従来工法の無駄を省き、工期、工費を縮減します。

ジャイロプレス工法[®]のイメージ図

■ 評価内容

本評価は、ジャイロプレス工法[®]で圧入した杭の支持力を推定する「支持力評価式」[※]が、これまで行われてきた載荷試験結果を適切に再現していると認められたものです。地震や港湾、道路、鉄道、杭などを専門とする6委員でつくる「『回転切削圧入工法（ジャイロプレス工法）の設計法・施工法』に関する技術評価委員会」（委員長・濱田政則アジア防災センター長）によって審査されました。

※ 本評価式は、道路橋や高架道路に関する技術基準を定めた日本道路協会の道路橋示方書に規定されている考え方に基づいています。



第0025号

技術評価証

【技術名称】

回転切削圧入工法 (ジャイロプレス工法) の設計法・施工法

【依頼者】

一般社団法人 全国圧入協会

【有効期間】

下記発行日から5年間

【技術評価】

技術評価委員会は、評価を依頼された「回転切削圧入工法 (ジャイロプレス工法) の設計法・施工法」の評価対象項目について厳正かつ慎重に審議を行い、実地盤に施工された単杭の静的載荷試験結果をもとに、鉛直・水平支持力の評価法、および設計・施工指針の適切性について、以下の通り評価した。

1. 支持性能

①鉛直支持性能

本工法による杭の極限支持力、降伏支持力、設計支持力、軸方向ばね定数について、提案された支持性能評価式は載荷試験 (杭径800mm、1000mm、5ケース) 結果を適切に再現しており、いずれも妥当であることを確認した。

②水平支持性能

本工法による杭の水平地盤反力係数について、提案された支持性能評価式は水平載荷試験 (杭径600~1000mm、4ケース) 結果を適切に再現しており、適切であることを確認した。

2. 設計施工指針

本指針は本工法による杭の支持性能の照査に用いられる、本指針の支持性能評価法が、載荷試験結果に基づく適切な方法であることを確認した。さらに、本指針で提示した支持性能評価法が、道路橋示方書・同解説 IV下部構造編 (日本道路協会、2017) に規定されている考え方に基本的に整合していることを確認した。

3. 支持性能評価式の適用範囲

鉛直支持性能の評価式の適用範囲は下表に示す範囲とする。水平支持性能の評価式の適用範囲は道示に基づくものとする。

適用範囲を超えて本工法を適用する場合は、載荷試験や施工試験等により、適用の可否を検討する必要がある。

表 鉛直支持力評価式の適用範囲

杭径	φ600~1000mm
支持層への最小根入れ長	杭径の1倍程度
支持層地盤の判定基準	N値40以上の砂質土・礫質土
施工及び施工管理	本指針に従い、杭の施工ならびに施工管理を行うこと

4. その他留意事項

杭の支持力評価式および適用範囲は既往の載荷試験に基づいて設定されたものであり、今後新たな載荷試験結果が蓄積された場合には必要に応じて提案値と適用範囲を再検討することが望ましい。

以上

令和2年3月31日



公益社団法人

土木学会

会長 林 康雄

【本件に関するお問い合わせ先】

株式会社 技研製作所 経営戦略部 情報企画課

高知本社 / 高知県高知市布師田 3948 番地 1

TEL : 088-846-6783 (平日 8 : 00~17 : 00)

E-mail : info_plan@giken.com