

技術概要書（様式）

※別紙2

| | | | |
|---|---|-------------|---------------|
| 技術分類 | インフラDX 安全・防災 維持管理 環境 コスト 品質 | （該当分類に○を付記） | |
| 技術名称 | ジャイロプレス工法(回転切削圧入工法) | 担当部署 | 九州事務所 |
| NETIS登録番号 | KT-060020-VE(2017/4/20掲載修了) | 担当者 | 鈴田 海斗 |
| 社名等 | 一般社団法人 全国圧入協会 | 電話番号 | 080-2859-0452 |
| 技術の概要 | 1. 技術開発の背景及び契機 | | |
| | <p>私たちの生命と財産を自然災害から守り、快適で豊かな文化生活を提供してくれている道路、河川、橋梁、堤防等の社会資本は、長年の使用による物理的老朽化や急激な都市化、社会情勢の変化による機能的陳腐化が進み、多くは「目的」「機能」「設置場所」の見直しが急務となってきています。</p> <p>しかし、これらの社会資本の多くはコンクリート構造物であり、その解体、撤去や機能の付加は極めて困難な状況下にあります。その大きな要因は、もともと解体を想定していない構造であることと、急激な都市化による周辺施設の過密等によって、工事に厳しい制約条件が課せられるようになったからです。この問題を、新たな施工方法と構造物コンセプトで解決したのが「ジャイロプレス工法」です。</p> | | |
| | 2. 技術の内容 | | |
| | <p>ジャイロプレス工法は、既存の地中構造物を撤去することなく、基礎部分と躯体部分を一体化した構造部材として先端リングビット付き鋼管杭を、回転切削圧入により地中に貫入させる工法です。これは、30年以上の実績を持つ「圧入原理の優位性」を駆使し、周辺環境や地域経済に影響を与えることなく、「建設の五大原則」に則り構造物の再生や機能強化を可能にした工法です。</p> | | |
| | 3. 技術の効果 | | |
| <p>ジャイロプレス工法は、無振動・無騒音をはじめとした圧入原理の優位性に加え、杭先端特殊ビットによる最小限の切削のため、排土はほとんどなく環境に与える影響を最小限に抑えることができます。杭の偏芯や変形が抑止され信頼性の高い高精度な完成杭を構築できます。</p> <p>また、玉石層や岩盤などの硬質地盤はもとより、転石や既設の鉄筋コンクリート構造物など地中障害物も貫通して杭の圧入が可能で、圧入工法の適用地盤の範囲を飛躍的に広げた貫入技術です。</p> | | | |
| 4. 技術の適用範囲 | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ・鋼管杭径φ500～2500mmに適用でき、壁高10mを超える施工実績がある。 ・玉石混り砂礫や岩盤などの硬質地盤や、鉄筋コンクリート構造物に施工が可能である。 ・水上、傾斜地、狹隘地、空頭制限など厳しい施工条件下でも、ノンステーキング工法との組み合わせにより、杭頭部を使用して杭の搬送・吊込み・圧入をシステム施工することで、仮設栈橋や迂回道路が不要である。 ・杭配列、斜杭併用など経済的で自由な最適構造形式の選定が可能ある。 ・河川護岸、道路擁壁、橋梁耐震補強、災害復旧工事などに適用できる。 | | | |
| 5. 活用実績 | | | |
| <p>国の機関 148 件（九州 10 件、九州以外 138 件） 自治体 457 件（九州 13 件、九州以外 444 件） 民間 80 件（九州 10 件、九州以外 70 件） ※上記件数は2021年度時点とする</p> | | | |

