

ご質問・VEご提案・見積依頼 など、どのようなことでもお気軽にお問い合わせ下さい。お待ちしております。



# 高知丸高

特殊基礎工事

第 98号

新技術情報

平成26年6月

〒781-0014 高知県高知市薊野南町28番2号  
[URL] <http://www.ko-marutaka.co.jp>

TEL 088-845-1510 FAX 088-846-2641  
[Email] [marutaka@ceres.ocn.ne.jp](mailto:marutaka@ceres.ocn.ne.jp)

## 津波対応型先端拡大杭の試作開発

津波の波力は強大である。一般の摩擦杭では抵抗できない。杭1本当り引抜力が500～600tfとの情報が得られ、20～30m以下の軟弱地盤では、この引抜力に抵抗できない。このため、大引抜力に抵抗できる杭の開発に取り組む。

### 大引抜抵抗杭の開発

拡底杭作成のための施工機械、施工方法の開発と、作成された拡底杭の性能評価と一般化試験終了後、破壊のメカニズムが確認できた。

今後は「高知県防災関連製品認定制度」認定を取得し、高知県における合理的、経済的な津波避難タワーの設計が可能となる。

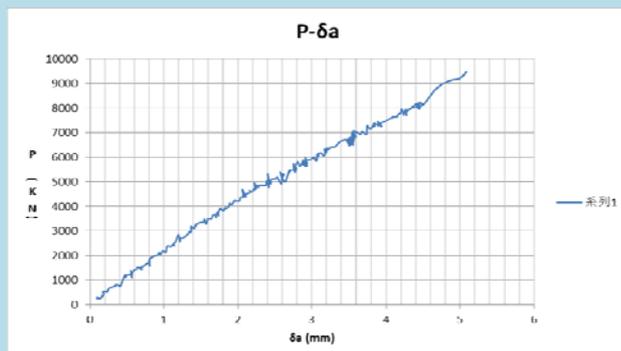
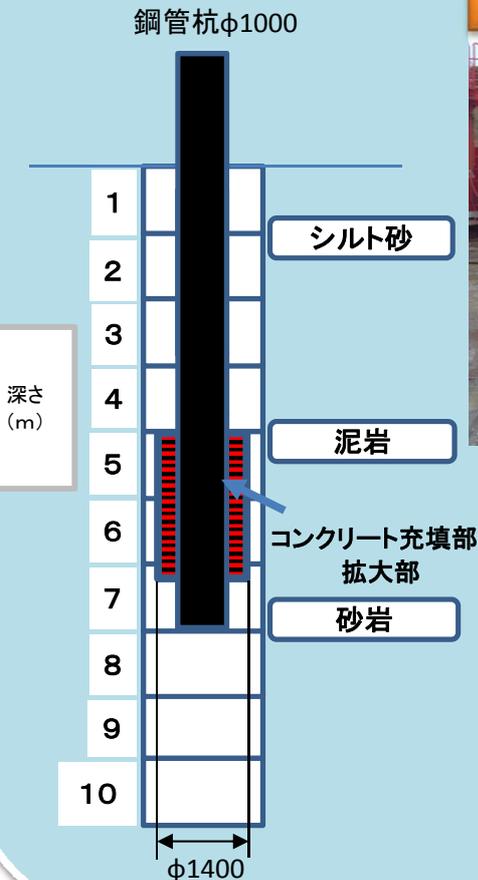
高知県で多く見られる秩父及び四万十帯の風化した砂岩、泥岩を対象とした拡底杭の製作技術の開発。

#### 計測装置の配置及び計測方法

#### 引抜き実験



200t油圧ジャッキを4台配置、差動変圧式変位計により測定し、データロガーに連続記録。800tの引抜にも耐えられることが証明された。



# 施工機械・施工方法

## 実験杭鋼管建込

①全周回転式圧入機で鋼管を回転圧入し押し込む。掘削は鋼管先端に溶接したビットで行う。



②



## 先端拡大部施工

②拡大翼を油圧シリンダで張出し径を拡大掘削する。



## 拡大部

③



③クローラークレーンに装置したハンマーグラブバケットで掘削土を排土する。



④



④生コンバケットでコンクリートを所定量充填する。



⑤



⑤パイロハンマで実験杭を所定の深さまで打込む。



## 軟弱地盤拡大ヘッド タンガロイ爪



## 硬質拡大ヘッド トリコンビット



拡大翼張出し状態



拡大翼格納状態

# 新名神高速道路 坊川第三橋・切畑TN工事

日本最大クラスの仮棧橋  
SqCピア 杭頭キャップ工法にて完成



大成建設(株)様 ご提供

発注者:西日本高速道路(株) 様  
元 請:大成建設(株) 様  
前田・東洋・西武JV 様  
工期:H24年9月~H26年5月



配信停止・変更・問い合わせはmarutaka@ceres.ocn.ne.jpまで連絡お願い申し上げます。