

No.24

動的破碎による杭頭処理工法における装薬方法の検討 —敷地端部の杭の場合—

竹内 博幸¹⁾, 松家 武樹²⁾, 高橋 祐一¹⁾

The Examination of the Charging Method for Transaction of Pile Head in Concrete with Dynamic Breaking in the Case of Site Edge

Hiroyuki Takeuchi¹⁾, Takejyu Matsuka²⁾ and Yuichi Takahashi¹⁾

■ 要旨

ここ数年来の検討により、杭半径の 90% 程度の長さの装薬孔を放射状に配置し、動的破碎することにより、装薬孔間をガス圧で連結する状態で破断面を形成できることが明らかになった。一方で、実際の工事現場では、装薬孔の削孔に手動の電動ドリルを用いるが、敷地の端部では、水平方向に放射状の装薬孔を一律に設置できないことが以前から問題視されていた。そこで、今回は、敷地隅角部における杭頭余盛部を、一定方向からの削孔により設けられた装薬孔配置とすることにより、支障なく水平破断できる方法を考案し、その有効性を検証した。なお、破碎時の衝撃が、杭鉄筋に及ぼす影響についても検討を行った。

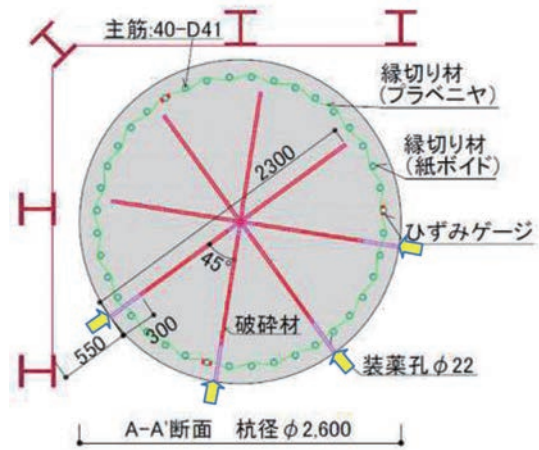


図-2 貫通装薬孔放射状配置方式：敷地隅角部

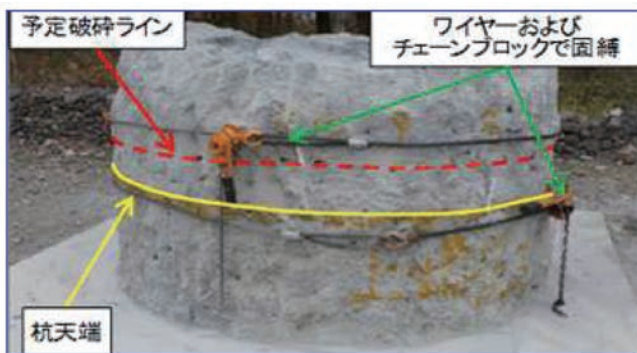


写真-2 水平破断前の試験体（飛散防止）

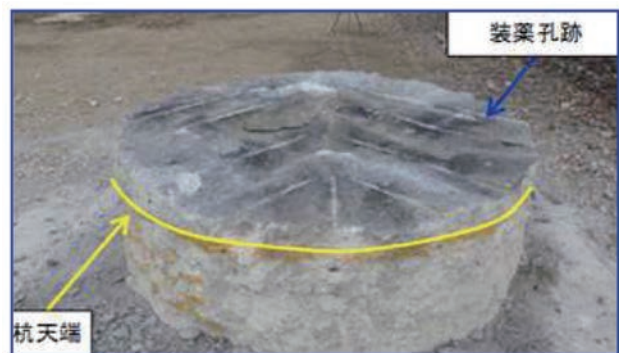


写真-5 水平破断面（天端）

1) 技術研究所 建築技術開発部
2) 熊本高等専門学校 建築社会デザイン工学科

* コンクリート工学年次論文集, Vol.42, No.1, 2020, 日本コンクリート工学会, pp.1216-1221 掲載