

# 建設現場の 杭施工管理とDX技術

## 杭施工精度管理システムに切り札登場

採用実績を着実に増やしつつある杭施工精度管理システムがある。京都市南区に本社を置く建設コンサルタント、きんそくが開発した「杭打キングPLUS」だ。最大の魅力は、精度の高い管理を人の手を煩わせずに実現する点にある。一体どのようなシステムなのか――



株式会社きんそく 代表取締役  
奥野 勝司 氏



株式会社きんそく 取締役副社長  
山田 泰史 氏

### 杭の計測は遠隔操作で対応 熟練工なしに精度管理可能

この杭施工精度管理システム「杭打キングPLUS」の魅力は、まず何よりその簡便さにある。システム構成は、大きく3つ。カメラ付き自動追尾型トータルステーション、システムを搭載したパソコン、杭打機のオペレーターなどが携帯するタブレット端末だけ。これらを現場に持ち込めば、すぐに使い始められる。しかもトータルステーションは、その位置をいったん決めてしまえば、以降はタブレット端末を通じて遠隔操作することが可能で、省力化を図れる。

最大の魅力は、これまでのシステムとはまったく異なる精度管理の仕組みにある。その要になるのが、カメラ付き自動追尾型トータルステーションだ。カメラでは建込中の杭を捉え、独自の画像処理によってエッジを検出し、杭芯の位置や傾きを算出する。一方、トータルステーションではノンプリズムで杭の水平位置や傾きを計測する。

特徴の1つは、杭を建て込む前、掘削時から、精度管理が可能な点だ。画像処理では削孔に用いるスクリーロッドのエッジも検出できる。ロッドには杭とは異なり攪拌翼があるものの、その部分を除く技術を取り入れ、ロッドの芯や傾きを正確に算出できる仕組みを整えたからだ。この仕組みによって削孔の精度を高めることができれば、自ずと杭施工の精度も上がる。

## 杭打キングPLUS

業界初！画像認識技術による  
リモート管理を実現。



NETIS  
登録商品  
KK200017-A

### 「複雑な建築物」の杭精度管理に杭打キングPLUSを採用

株式会社鴻池組 大阪本店  
(仮称) 彦根市新市民体育センター建設工事



所長 井上宣良氏



工事係員 森川裕輔氏

「杭打キングPLUS」の採用例の一つに、滋賀県彦根市が発注した「(仮称)彦根市新市民体育センター建設工事」が挙げられる。受注者は鴻池組。現在工事中で2022年6月完成を見込む。

作業所所長の井上宣良氏は、今回の現場はR形状の複雑な建築物で、通り芯による杭管理が困難なため3次元管理が可能な杭打キングPLUSを採用。

杭施工に重要な杭芯の位置は精度よく管理する必要があり、森川裕輔氏は杭の打設前に杭芯の確認を杭打キングPLUSの杭芯計測機能を利用することにより、効率化できたと話す。

また井上氏は「最近の杭施工管理は、杭打機1台に職員1人が必要なため効率化を図るためにも杭打キングPLUSは必要であった」と評価する。



システムの詳細情報はこちら ▶ [https://kinsoku.net/piledriver\\_king\\_plus](https://kinsoku.net/piledriver_king_plus)



建設コンサルタント・補償コンサルタント  
株式会社きんそく

電話でのお問い合わせ

☎ 075-682-7730 (担当者:山田)

本社 〒601-8134 京都市南区上鳥羽大溝6番地

「杭打キングPLUS」  
専用サイト

