

[優 秀 賞] 杭打設ナビゲーションシステム



代表取締役社長
中庭 和秀 氏

関西工事測量 株式会社

〒562-0035 大阪府箕面市船場東2-1-15

TEL. 072 (749) 1188

<http://www.kankou.co.jp/>

建設現場で杭を打ち込む基礎工事。経済性や強度を高めた斜杭も登場するなど、縁の下でも技術革新は進んでいる。しかしひとたび現場に目を向けると、「少し打ち込むたびに傾斜計で測って修正し、また打ち込むという繰り返し」(中庭和秀社長)という「アナログ」な光景がまだまだ多いのも事実。こんな状況を改善しようとするのが、関西工事測量が開発した杭打設ナビゲーションシステムだ。

同システムは測量機であるトータルステーションと無線機、携帯情報端末 (PDA) を組み合わせたもので、測量機で計測した杭の傾斜角が設計角度とどの方向にどれだけズレているかを、PDA上で直感的に表示できるのが特徴だ。重機で作業中に3次元の計測データを確認することで、効率的に正確な打設が可能となる。測定データを記録することで、施工品質の保証にもつながる。このシステムの最大の肝は、実はトータルステーションをのぞくと見える焦点鏡の部分にある。ここには十字線が描かれているのが一般的だが、同社はここに同心円を加えた。これにより杭の中心に照準を合わせられ、斜めに傾いた杭であっても角度や距離を測定できるようになる。従来の十字線では2方向から測量しなければならないが、中心さえ特定できれば1方向で事足りる。簡単な理屈だが、まさに「コロンブスの卵」。これまで同心円を描いた焦点鏡はなかったという。

同システムにより、これまで現場での精度管理が困難だった斜杭工法も鉛直杭と同様に施工できるのも特徴。現場での測量技術がようやく設計技術に追いついてきた。

