

# 新日鉄住金エンジ「NSエコスパイラル」 トータル提案で市場拡大

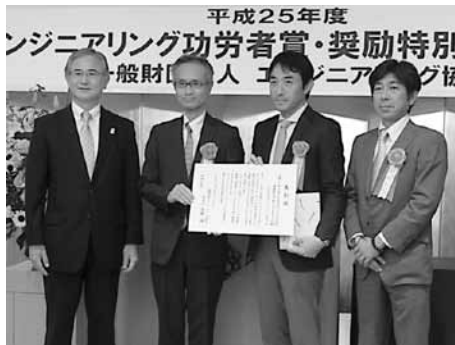
新日鉄住金エンジニアリングの回転圧入鋼管杭「NSエコスパイラル」は、太陽光発電事業の市場拡大への貢献が評価され、平成25年度エンジニアリング功労者賞の中小規模プロジェクトでグループ表彰を受けた。目先のコストが優先されやすい杭の市場で「先進的な高付加価値」を提案。施工費の低減や工期短縮も含め、トータルの提案強化でさらに適用拡大をめざす。

## 初の土木学会認証

NSエコスパイラルは、2000年に当時の新日本製鉄が開発した無排土で狭小地でも施工できるNSエコパイラの特徴を引き継ぎ、螺旋状の羽根をつけて周面支持力を高めた製品だ。羽根と地盤を一体化し、支持層が深く不明確な場合でも、無理に杭の長さを伸ばさず、羽根と地盤が密着することで大きな周面支持力を得られるようにした。羽根の外径による支持力確保で、杭自体の重量も軽くでき、コスト削減につながる。

早くから太陽光発電基礎としての需要開拓に焦点を定め、基礎杭としては初の土木学会の技術評価証を2010年4月に取得。13年5月には406・4ミリの杭径を700ミリまで、1・2倍から1・9倍までだった羽根径比を1・2倍から3・3倍まで、かつ羽根の最大径を900ミリ以下まで適用範囲を拡大して同学会の認証を再び取得。従来のボーリング調査に加え、より簡易な建物に用いられるスウェーデン式サウンディング試験の地盤調査でも使えるようになった。

足元のコスト優先になりやすい杭だが「他に第三者機関による技術認証を取得しているものはほとんどなく、安心して使って頂ける」と当初から開発に携わってきた新日鉄住金エンジニアリンググループ



新日鉄住金エンジニアリンググループ  
エンジニアリング功労者賞の授賞式



NSエコスパイラル

業部エンジニアリング

商品部の海野洋明・エコパイラ営業室長は自負する。09年10月から現在までの出荷実績は43件3万3千本、そのうち太陽光発電設備向けが19件を占める。メガソーラーで使われる杭本数は、支持力が大きいため概算で1メガワットあたり千本以下に抑えることができる。

軟弱地盤の埋め立て地や斜面地といった難条件での太陽光発電設備の施工を想定し、太陽光発電が大きな注目を集める前から市場を開拓してきた。再生可能エネルギーの全量買い取りが始まった12年前後からようやく太陽光発電の需要にも勢いが生まれ、実績も順調に積み重ねた。これまでの代表的な採用事例は、10年9月に茨城のLIXILによる3・75メガワットの事業で3480本、12年10月に栃木・品川台工業団地の2・4メガワットで2218本など。同年9月に施工した大分の日揮による26・5メガワット、1万9500本は、現在稼働するメガソーラーで国内最大規模を誇る。

メガソーラー事業では遊休地の活用が大きな課題だ。一般的な建築物には使いつらい難条件が多い。大規模な造成が不要で、軟弱地盤でも沈まず、暴風時にも浮き上がらない製品特徴が生きる分野だ。最終的には架台との一体化や工期短縮も含めた工事全体へのトータルな提案で、遊休地の利用価値の拡大への貢献が評価され、今回の受賞に至った。また数十年後の設備撤去まで考慮し、ねじを抜く要領で簡単に引き抜ける点でも、他社との差別化を図ってきた。

## オーダーメイドに加え標準化も検討

「杭径、肉厚、羽根の巻き数まで、支持力とコストのバランスを考えてオーダーメイドできる。現場でも早く施工する杭は短納期への要求も高い。ニーズに合わせて適切な提案をしたい」（海野氏）。ニーズによりきめ細かく応えるため、汎用サイズの在庫拡充も検討を進める。「ブランドはそのままに、標準仕様の設定が可能かも柔軟に考えたい」と言う。高機能を保ちながら汎用性も追求すると同時に新たな需要開拓も進める。軽量の設備や配管を支える工場向け、また撤去のしやすさを生かした仮設構造物向けなどだ。重機を使わず、電動工具など手動による施工も提案する。

浅井武常務執行役員・建築・鋼構造事業部長は「回転杭や免制震デバイスといったエンジニアリング商品は、用途をいかに拡大し、使われるシーンをどれだけ開発できるかにかかっている。今回の受賞はその端的な好例だ」と評価。海野氏も「お客様に高品質の提案をしていきたい。太陽光発電では適用可能な土地の確保が今後、ますます難しくなる。杭の視点から市場を牽引してきた立場を生かし、一段と難しい要求にも応えていきたい」と語った。

(鼓)