

ピュアパイル工法普及振興会

施工性が大幅に向上したピュアパイル工法 3年後に年間施工棟数2万棟達成へ

ピュアパイル工法普及振興会（東京都墨田区）は、戸建て住宅用地盤改良工法「ピュアパイル工法」のシェア拡大をはかる。同工法の施工技術の改良を進めるほか、指定施工店を技術・営業面でサポート。3年後に年間施工棟数2万棟の達成を目指す。

安定した品質、施工性の向上、コスト削減を実現

ピュアパイル工法は、柱状改良工法に代わる新しい戸建て住宅用地盤補強工法として、基礎工事の専門会社テクノックスと日本住宅保証検査機構の関連会社JBSサポートが共同開発したものだ。

比較的安価で対応範囲が高いという従来の柱状改良工法の長所を残しつつ、強度のばらつきや、残土処分にかかる費用といった同工法の課題をクリアした。

ピュアパイル工法では、専用の掘削ロッドを回転させながら支持基盤まで掘削後、セメントミルクを排出しながら掘削ロッドを引き上げ、柱体を築造する。

従来の柱状改良工法のように掘削した現地の土とセメントを攪拌する必要がなく、セメントのみからなる純粋で品質が安定した柱状体をつくれる。これにより施工時間を従来工法の約半分に抑えることができ、人件費などのコストも削減することができる。

ピュアパイル工法の掘削ロッドの

直径は216^{mm}。従来工法の掘削ロッドの直径平均400^{mm}〜600^{mm}に比べ大幅なスリム化をはかった。

土を締め固めながら掘削でき、残土がほとんど発生しない。セメントが含まれた掘削残土の産業廃棄物が出ないため、環境に負荷をかけず、処理コストが不要になるメリットもある。そのほか、柱状改良は六価クロムの溶出が懸念されるが、ピュアパイルでは、原地盤と混合しないので溶出しない。

指定施工会社を 技術・営業面でサポート

テクノックスとJBSサポートは、従来の柱状改良工法の課題を克服するために08年2月から共同で新工法の開発に着手。約2年をかけてピュアパイル工法を開発した。

2010年2月に日本建築総合試験所で性能証明を取得。その後4月から北海道を除く地域で全国販売を開始した。またピュアパイル工法普及振興会も設立し、指定施工会社を技術・営業面でサポート。

2012年11月時点で、指定施工会社20社をはじめFC店・協力会社

50社とライセンス契約を結んでいる。
**杭長や施工対応面積を拡大
認証更新で本格的な全国展開へ**

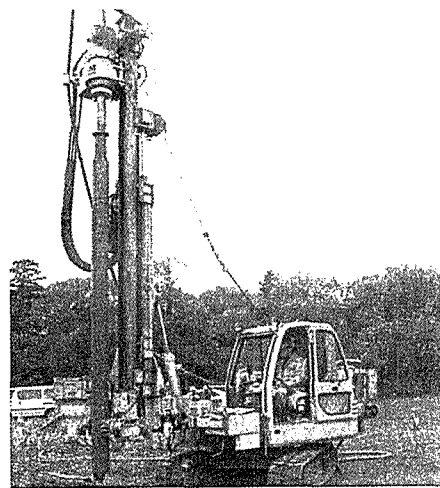
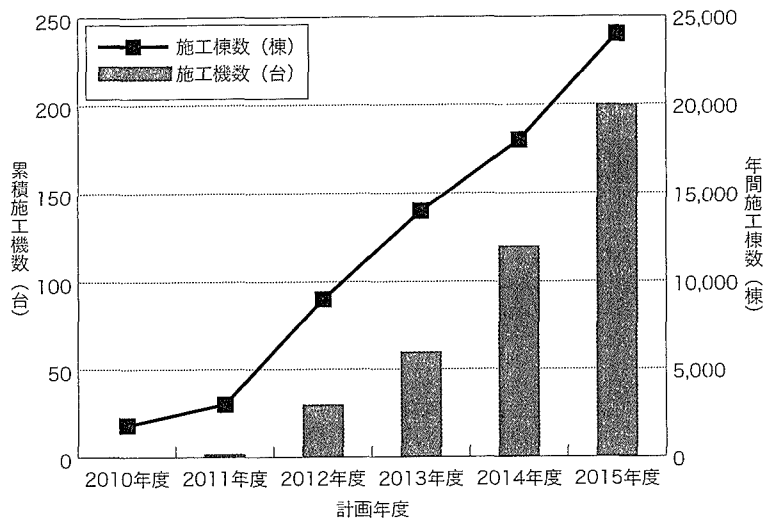
ピュアパイル工法普及振興会では、継続して工法の技術改良に取り組んでいる。2012年2月に杭の支持力を向上させ、性能証明を更新。これにより軟弱地盤に対する対応力が高まった。

地盤の強度を示すN値（数値が小さいほど軟らかく、大きいほど硬い）では、粘性土でN値4以下、砂質土でN値10以下が軟弱地盤といわれる。柱状改良が適用できるのはN値3以上の地盤。これに対し、ピュアパイル工法では、砂質土N値3以上しか対応できないが、粘性土N値2以上の地盤に対応できるようになった。

また、セメントのみからつくる杭の特性をいかし腐植土対応でも性能証明を取得。柱状改良では腐植土には対応できない。

さらに2012年10月には、杭の最大施工深度と施工対応面積を拡大し、性能証明を更新。柱状改良の最大施工深度が8^mであるのに対し、ピュアパイル工法の最大施工深度は

ピュアパイル工法 販売計画グラフ



施工時間は従来工法の約半分ですむ



「10月の認証更新、累計1000棟達成を一層の飛躍につなげていきたい」と語る田中代表理事

10畳まで拡大した。
延床面積は従来の500平方メートル以下から1500平方メートル以下まで拡大。地上3階以下、高さ13メートル以下、軒高9メートル以下の建物に適用できる。

累積施工件数1000棟を達成

こうした技術改良もあり、施工棟数は急増している。2012年10月にピュアパイル工法施工棟数1000棟を達成。12年度末までの年間施工棟数は3000棟を見込む。

指定施工会社からは「ピュアパイル工法の最大施工深度は10畳まで拡大したので、軟弱地盤でも対応範囲が広がった」「柱状改良に比べて施工性が良いので、作業分量が多い分譲系の連棟施工に対して大きなメリットになる」「杭径が小さいので地中障害物があっても対応しやすい」といった声が聞かれる。

ピュアパイル工法普及振興会の柳田雄治代表理事事務局長は「施工長が4畳を超えるあたりからコスト面でのメリットがより鮮明になり、柱状改良に比べ5%から20%コストを抑えることができる」と話す。

3年後の市場規模200億円へ
ピュアパイル工法普及振興会は11月27日、都内のホテルで全国の指定施工店20社を招き、同振興会設立後初となる経営者懇談会を開催。今後の事業戦略を発表した。

3年後に柱状改良工法の年間施工棟数2万棟達成、200億円規模の市場を目指す。

年間約40万棟の新築戸建て市場のうち、地盤補強が採用される割合は約35%（約14万棟）、このうち地盤補強に占める柱状改良工法の割合は約70%（約10万棟）と見られている。

柱状工法改良工法の市場シェアの約2割をピュアパイル工法に置き換える計画だ。施工体制を確立するために2012年度90台ある施工機台数を2015年度までに240台に増やす。ピュアパイル工法普及振興会の田中啓三代表理事は「10月の認証更新で、技術開発を始めた当初に目標としていた性能レベルに達した。累計1000棟も達成できた。これを一層の飛躍につなげていきたい」と語った。