

[優良賞] efコラム工法



会長

真島 正人氏

efコラム工法協会

〒103-0027 東京都中央区日本橋3-3-12

TEL. 03 (3273) 9876



efコラム工法は地盤の支持力を高める独自の地盤補強工法で、報国エンジニアリング（大阪府豊中市）、設計室ソイル（東京都中央区）、樋口技工（東京都江戸川区）の3社が共同開発した。従来工法は、建物の重みで沈み込まないよう改良体と呼ばれる構造物を地中に埋設し、建物基礎と地盤の間を支えている。支持力を高めるには改良体の大型化が必要だが、材料使用量が増えてコスト増につながっていた。

今回開発した工法は、改良体の構造を中心部から芯材鋼管、セメントミルク（セメントと水で構成）、ソイルセメント（セメントと水、現地の土で構成）の3層とし、それぞれの層の境界で摩擦抵抗が生じるため、従来工法に比べ高い支持力が得ることができる。芯材鋼管には単管パイプや縞状鋼管、梨地鋼管を用いる。改良体のコラム径は600mmが一般的だが、efコラム工法では300mmもしくは400mmに小さくできる。300mmのコラム径を採用した場合、セメント系固化材は約4分の1、セメントミルク作製に用いる水も4分の1にそれぞれ大幅に減らせる。

建物解体に伴う改良体の撤去時は、芯材鋼管が掘削刃を入れる目印となるため、従来工法よりも改良体の撤去が容易で、地中への取り残しもなくせる。環境基準を満たせば、切削後の改良体を粉砕して地中に埋め戻すこともできる。

2016年には小規模住宅や店舗の地盤補強を中心に全国100カ所以上の施工実績があった。簡便に撤去可能な点が評価され、住宅展示場、コンビニ店舗など土地の返却を考えなければならない場所での施工ニーズも増えている。