



革新的サービス

22

平成 29 年度  
補助事業

## 地盤改良工事の内、中層混合処理工法の問題点を解決 した「WILL 工法」の確立による新たなサービスの提供

### 課題 *Issue*

#### 地盤改良工事業界での 生き残りを掛けて

道路・建物などの公共施設や民間のコンクリート重要構造物などについて、地震による液状化や不良地盤による不同沈下が問題となっています。東日本大震災以降、その影響は顕著になっており、対策として地盤改良工事の需要が高まっています。一般に、地盤改良工法は、改良する地盤の深度に応じて3つ（浅層、中層、深層）の工法にそれぞれ分類され、そのうち一般的に地盤改良工法である浅層混合処理工法と深層混合処理工法の2つを事業として営んでいます。最近の地盤改良業界は、需要が増加傾向にあるため同業者も増え、地盤改良事業における他社との差別化が当社の喫緊の課題となっていました。

### 実施内容 *Measures*

#### 視察研修や情報収集を 綿密かつ着実に進める

3つの地盤改良工法のうち中層混合処理工法は最も新しく、施工する企業は少数で、かつ市場は大きく拡大している分野です。未参入ですが中層混合処理工法にターゲットを絞り、まずJETRO（日本貿易振興機構）および銀行筋から情報収集を開始しました。東南アジアや九州で市場の視察研修を行ったほか、全国の中小建設会社のネットワークを立ち上げ、情報収集と市場確保の基盤整備に取り組みました。その際中層混合処理工法は、シェア8割のパワーブレンダー工法に施工上の問題があることがわかり、それに代わるWILL工法を事業化することとし、専用機の導入へと至りました。

### 成果 *Results*

#### コスト面と使いやすさからも 最適な WILL 工法

今回導入したWILL工法用地盤改良機は、汎用のバックホウにアタッチメントとして取り付けが可能であり、経済的にもコストを大幅に軽減することができます。確認掘削作業で重要な項目の一つが掘削数量（深度）であり、いかに精度よく掘削できるかがポイントです。操作性はもちろんのこと、品質管理の面でも、掘削深度、角度、セメント流量等を運転席に座ったまま、管理画面上の確認によって調整が可能となっており、オペレーターの経験等に依存することなく施工を行えます。以上のことから、今後の精度向上や受注向上に大きく前進したと思われる。

### 今後の展望 *Future outlook*

#### 海外進出を視野に、新工法の実績を積み上げる

地盤改良工事に関わる市場はますます拡大し、民間だけでなく公共事業においても、ゲリラ豪雨、異常気象等による土砂・風・水災害での要請が多くなると考えられます。通常、地盤改良工事従事者は数年単位での現場経験を必要としますが、導入したWILL工法はリアルタイムに管理できる専用管理装置を搭載し、タッチパネル方式のため操作が容易となり、オペレーター負担が軽減します。しかも、比較的短期間の研修にてオペレーターとしての能力を取得できるため、新規雇用にも繋がるものと考えています。WILL工法の展開としては導入して1～2年間は福島県内での実績を積み、その後日本全国へ広げることを想定しています。また、WILL工法自体の売上高は導入時点より5倍程度の増加を見込んでおり、併せて、海外進出を前提とした情報収集の開始も予定しているところです。



### 会社概要 *Company introduction*

#### 有限会社 丸中建設

〒969-1404 福島県二本松市油井字長谷堂 69 番地  
TEL. 0243-54-2869 FAX. 0243-24-1169

●代表者 代表取締役 – 遊佐憲雄 ●設立 平成 9 年  
●資本金 2,000 万円 ●従業員 52 名  
●URL <http://www.marunaka-k.jp/>



代表取締役 遊佐憲雄

### 当社の事業内容

土木工事を中心に、地盤改良・土地調査、造園、舗装、産廃処理、建築、塗装、解体のほか、汚染物資の除去、太陽光発電などの再生可能エネルギー活用まで、多岐にわたって手掛けています。また、地域で使用されなくなった農地の活用からマーケットの開拓・流通・販売までをトータルで行い、地域・環境に貢献するマルナカファームも運営。基本理念の「人と地球にやさしい環境」の創造と保全を目指す」に基づいて、地球環境に関する調査研究や建設に伴う環境汚染制御技術などの研究開発にも取り組み、その技術を通して地球環境に役立つシステムの提案を行っています。

平成  
25  
年度

平成  
26  
年度

平成  
27  
年度

平成  
28  
年度

平成  
29  
年度

平成  
30  
年度