

技 術 名 : WILL工法

(スラリー揺動攪拌工法)

NETIS番号 : QS-090004-VE

会社名 WILL工法協会

住所 福岡県福岡市博多区金の隈3-1-26

電話 092-513-0031

WILL工法

揺動攪拌機構による中層混合処理工法

…スラリー揺動攪拌工…



国土交通省NETIS

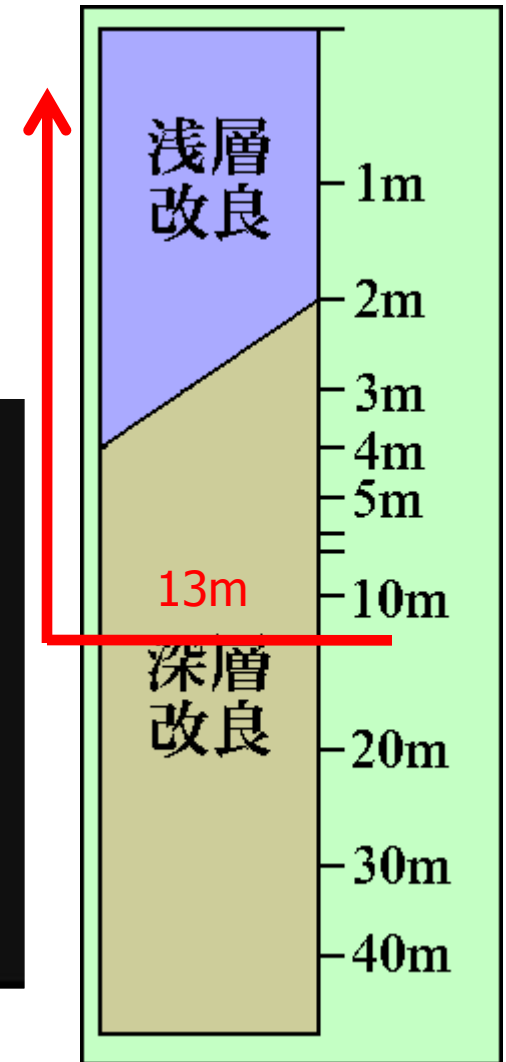
QS-090004-V

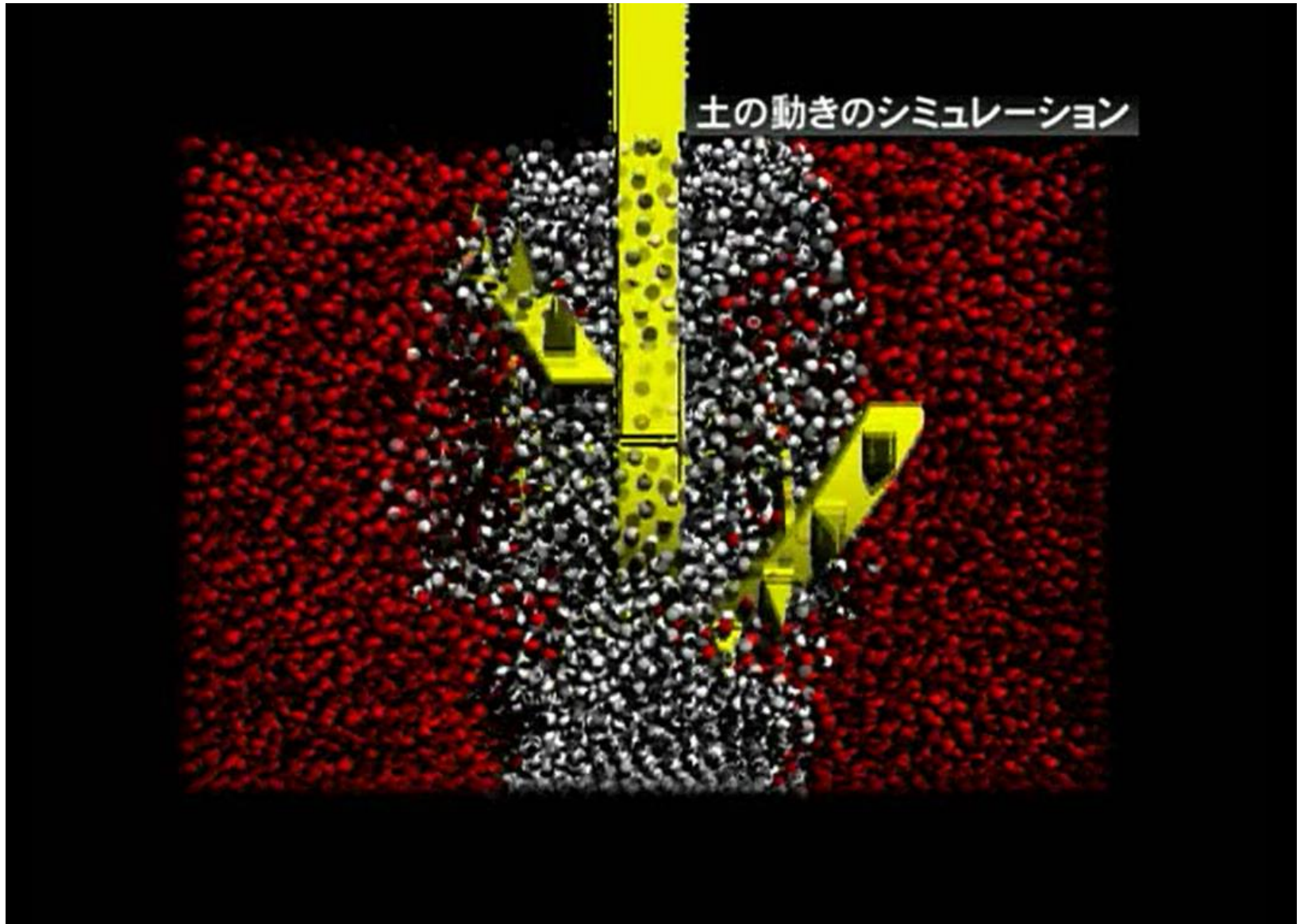
建設技術審査証明

(一社)日本建設機械施工協会

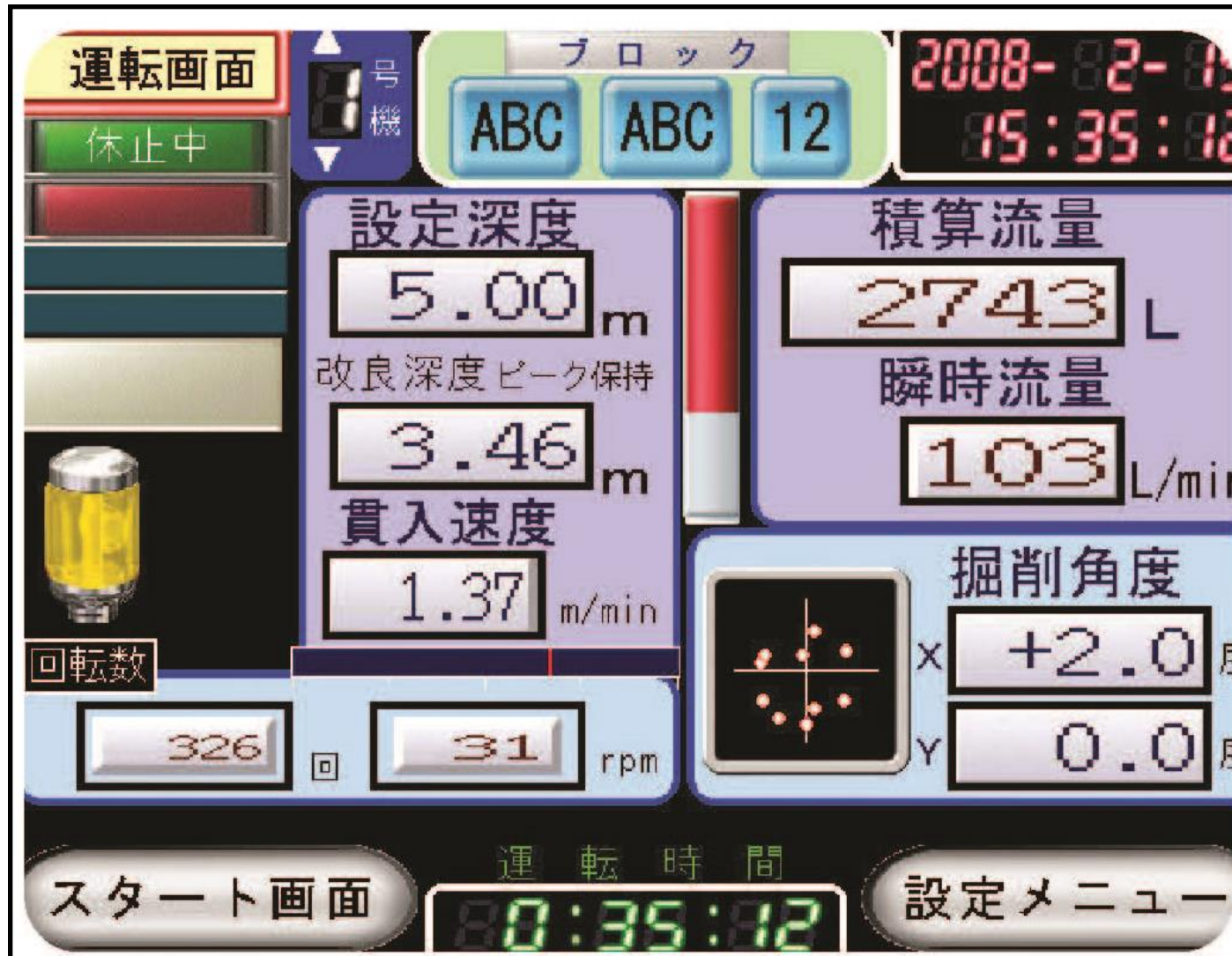
WILL工法とは

バックホウタイプベースマシン(小型機械)の先端に取付けたリボンスクリー型攪拌翼より、スラリー状の固化材を注入しながら、13mまでの矩形改良体を形成する中層混合処理工法です。

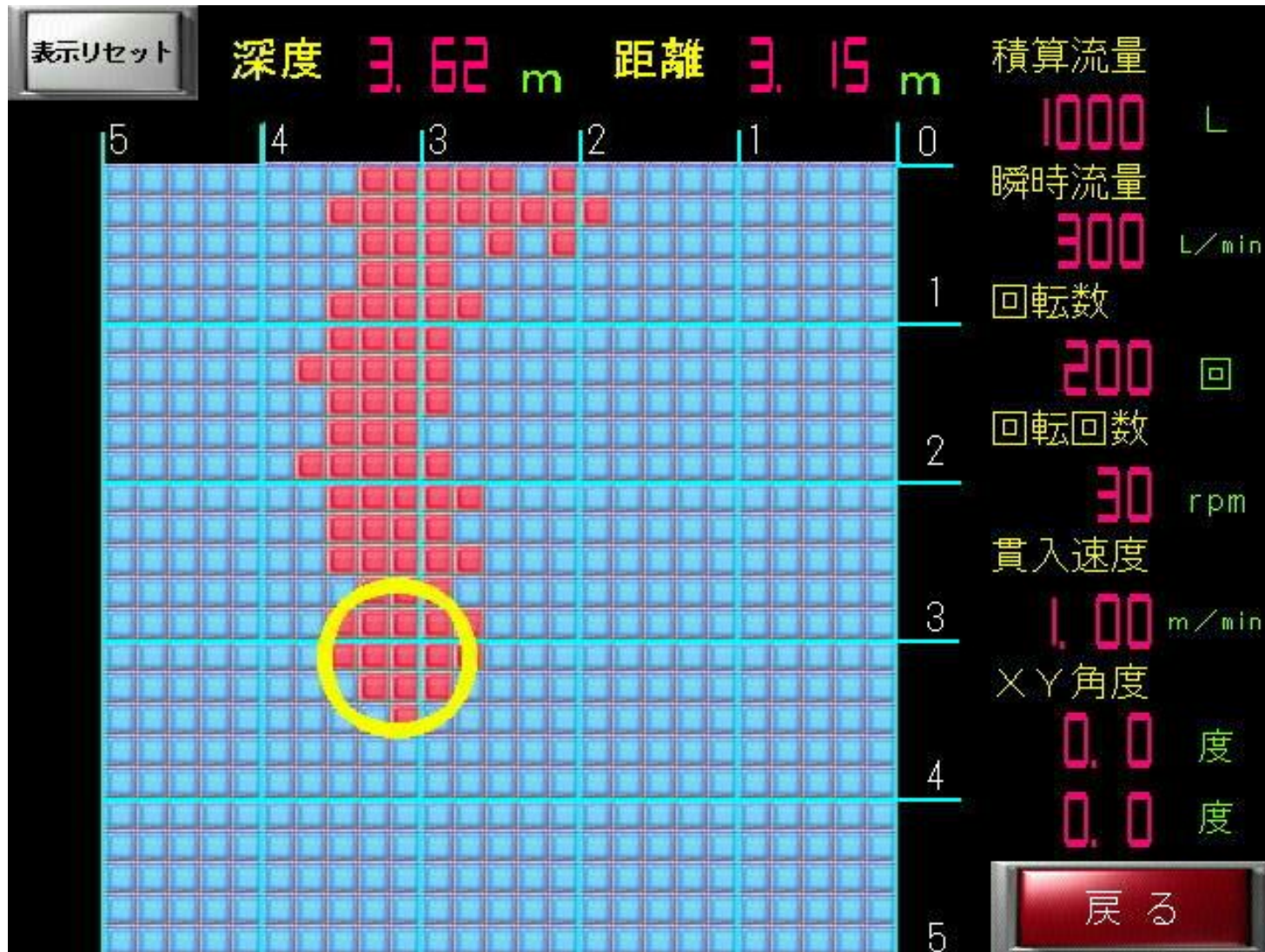




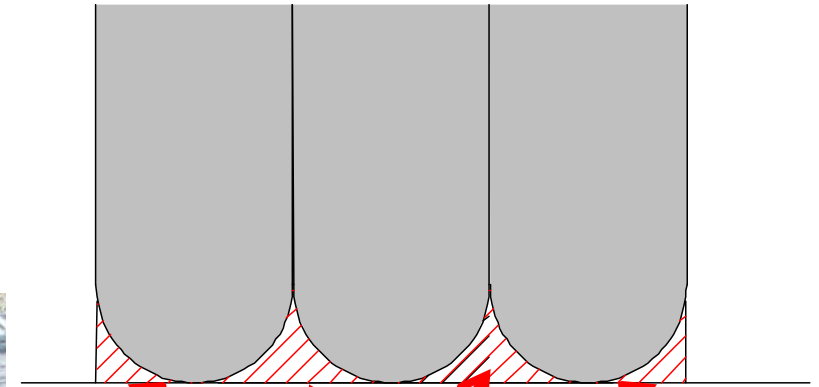
専用管理装置の開発



専用管理装置の開発



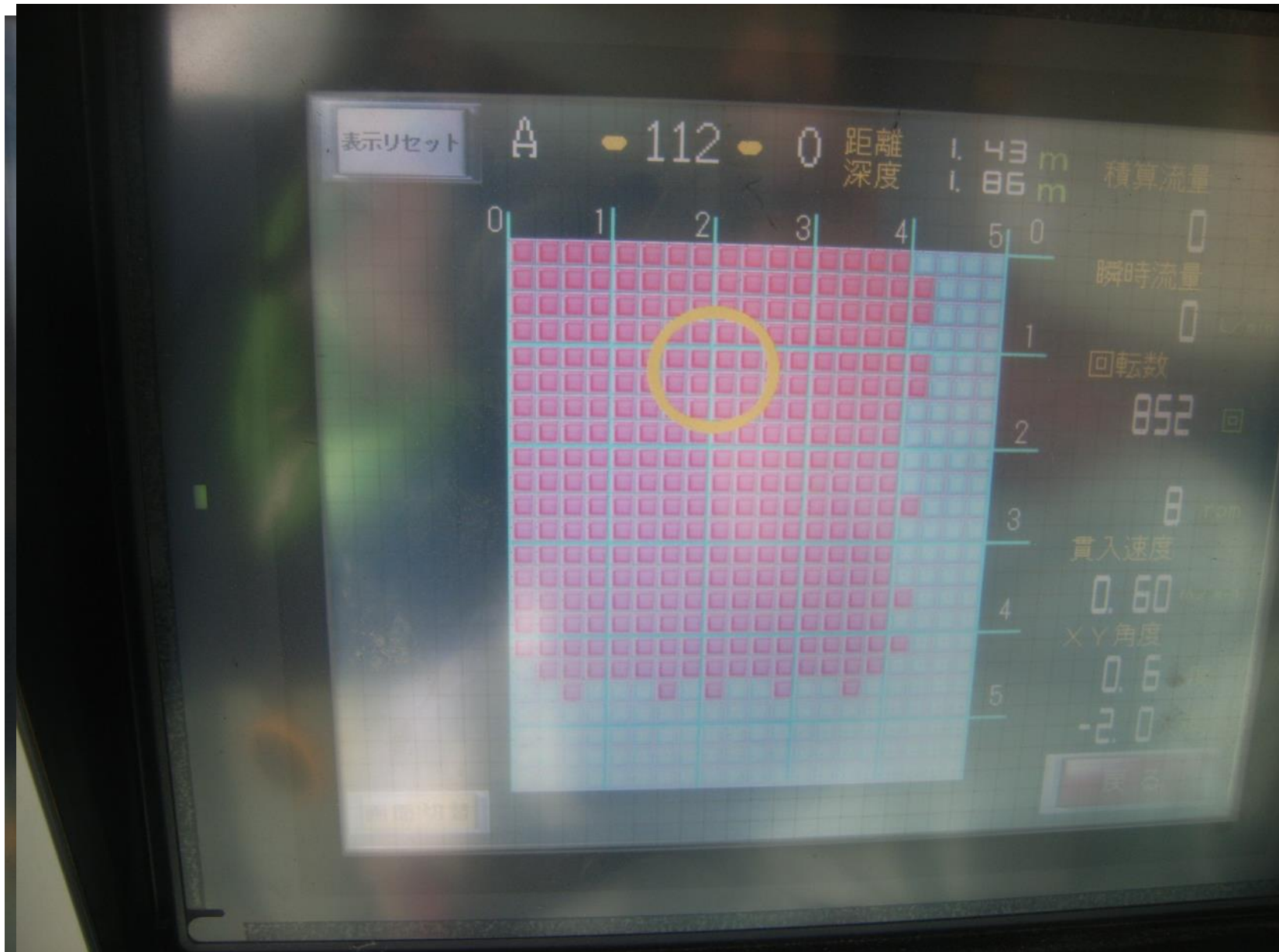
平坦な改良体底部



ココをなくす



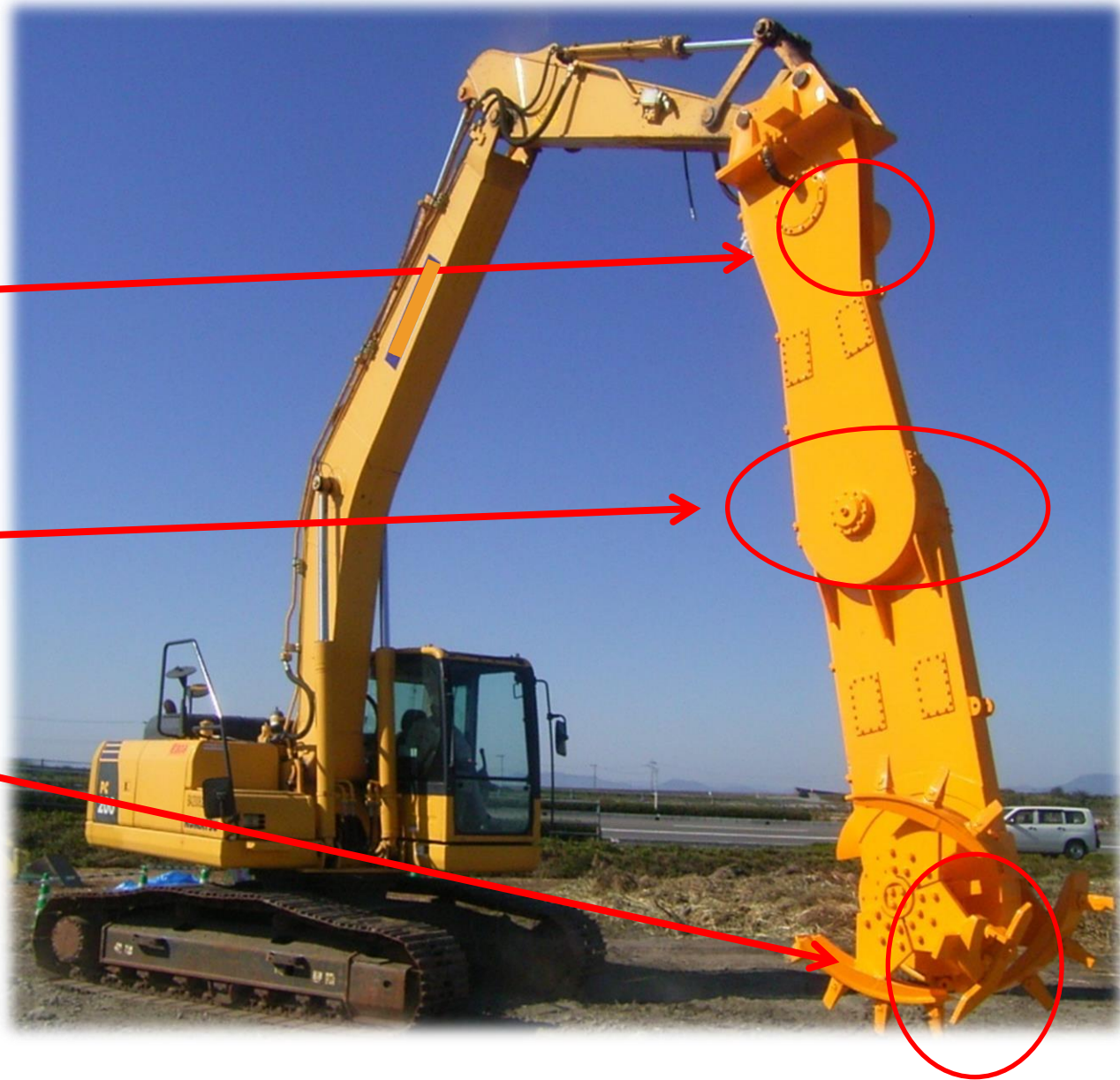
ナビゲーションの確認



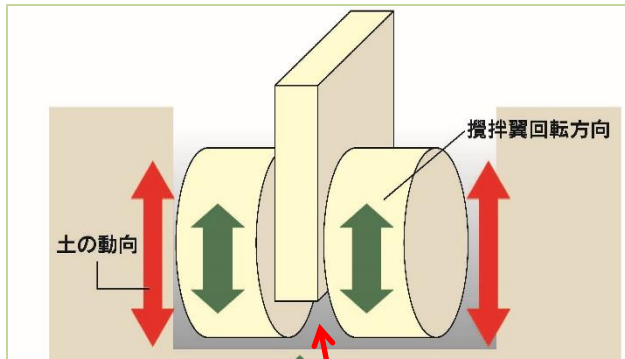
高性能油圧
モータ

2段式ギア変換

特殊掘削補助
装置
(ブーメラン
プレート)



ブームランプレートの働き



攪拌装置中央部の
直下が掘削できない

これを解消すべく
搭載した

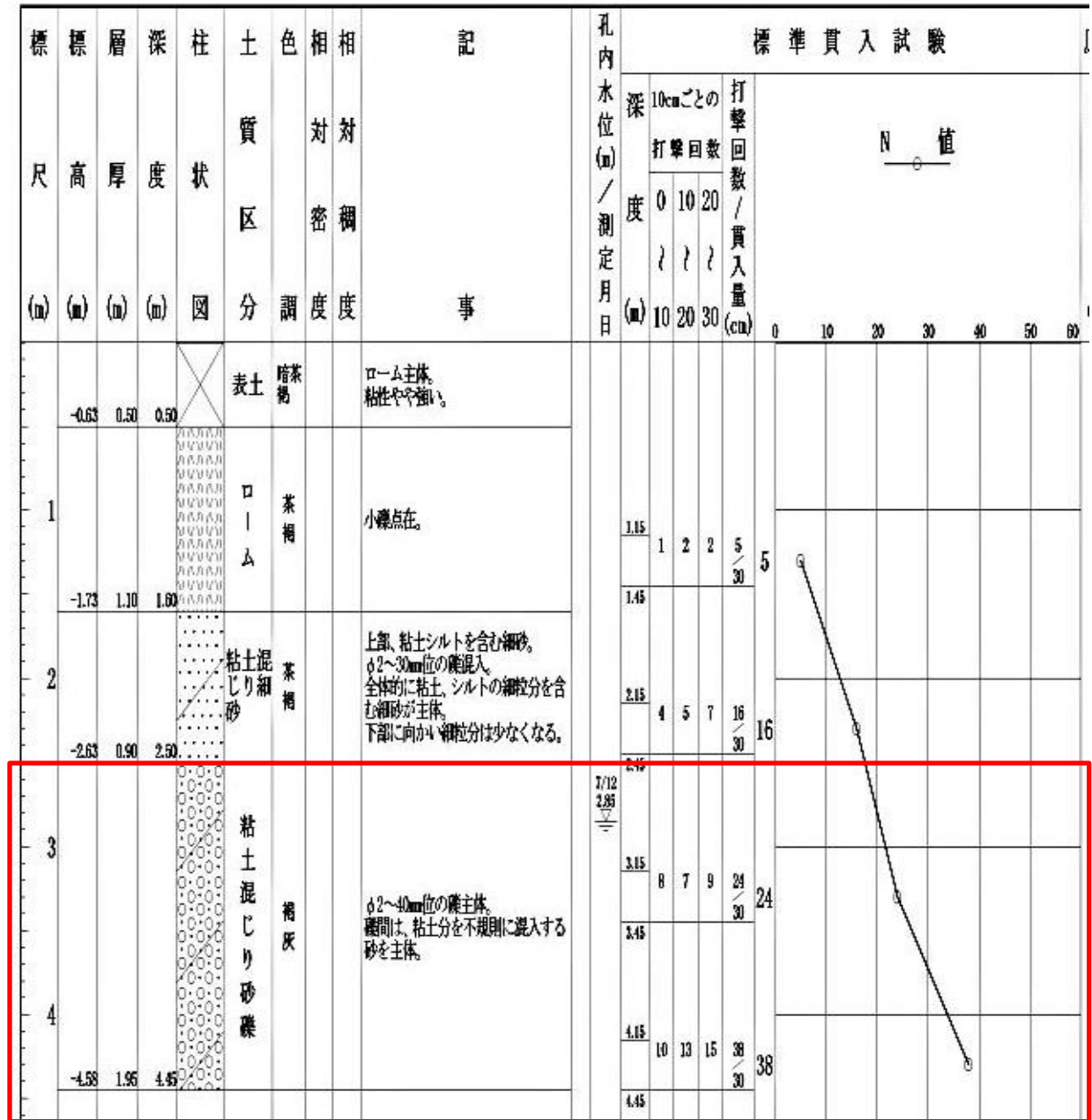


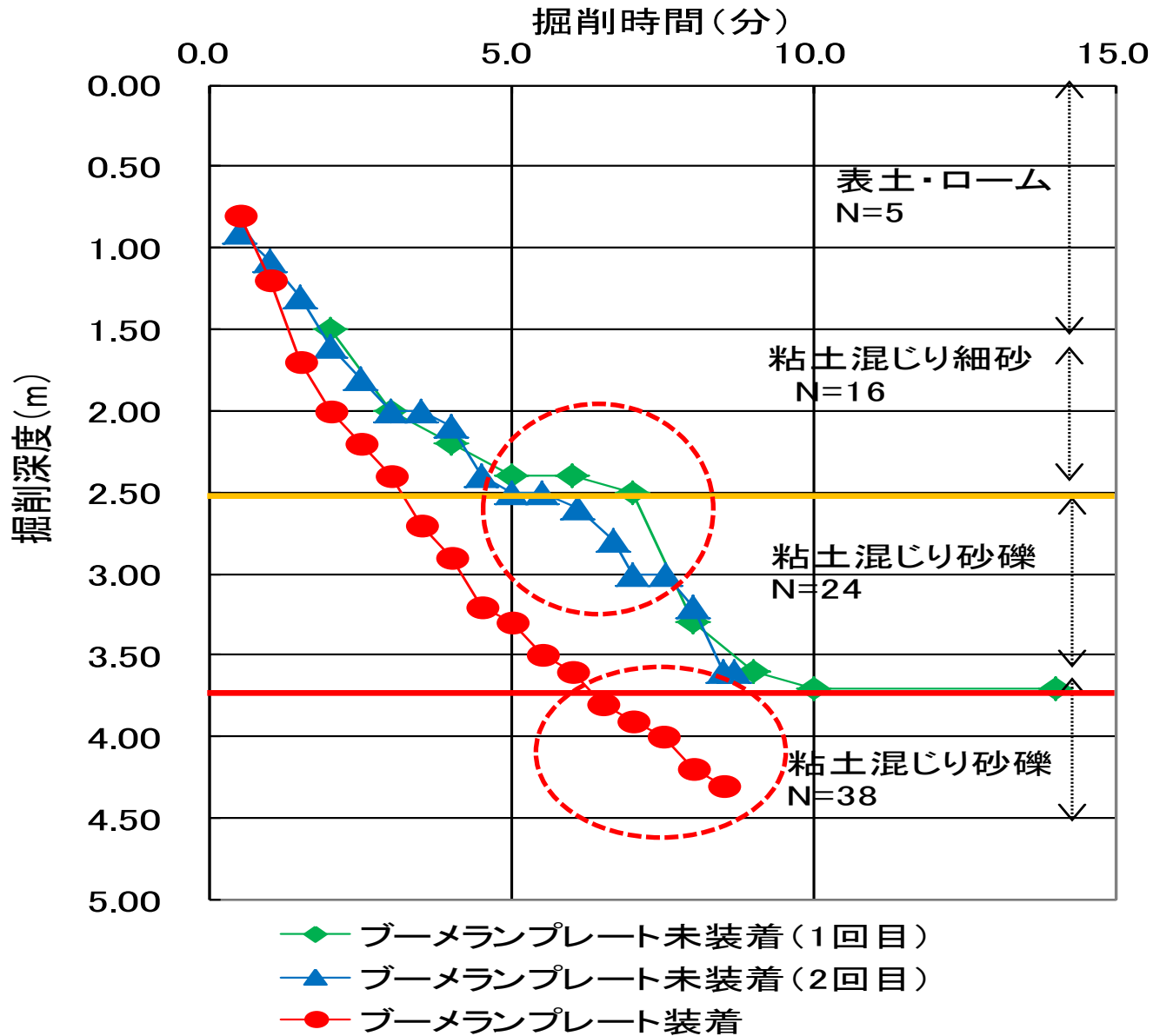
ブームランププレート作動確認状況 (既設改良体の掘削)



掘削貫入性能確認

深度2.5m以深に
N値24~38の砂礫層が分布する。





掘削能力比較(掘削時間一掘削深度)

WILL工法(スラリー揺動攪拌工法)



全長コア採取状況

さらなる小型攪拌機の開発



項目	従来攪拌機	小型攪拌機
最大改良深度	5m	4m
攪拌機質量	2.85t	1.9t
攪拌翼径	φ 1.3m	φ 1.1m
攪拌トルク	5t・m	3t・m
使用ベースマシン	0.8m ³ クラス	0.5m ³ クラス

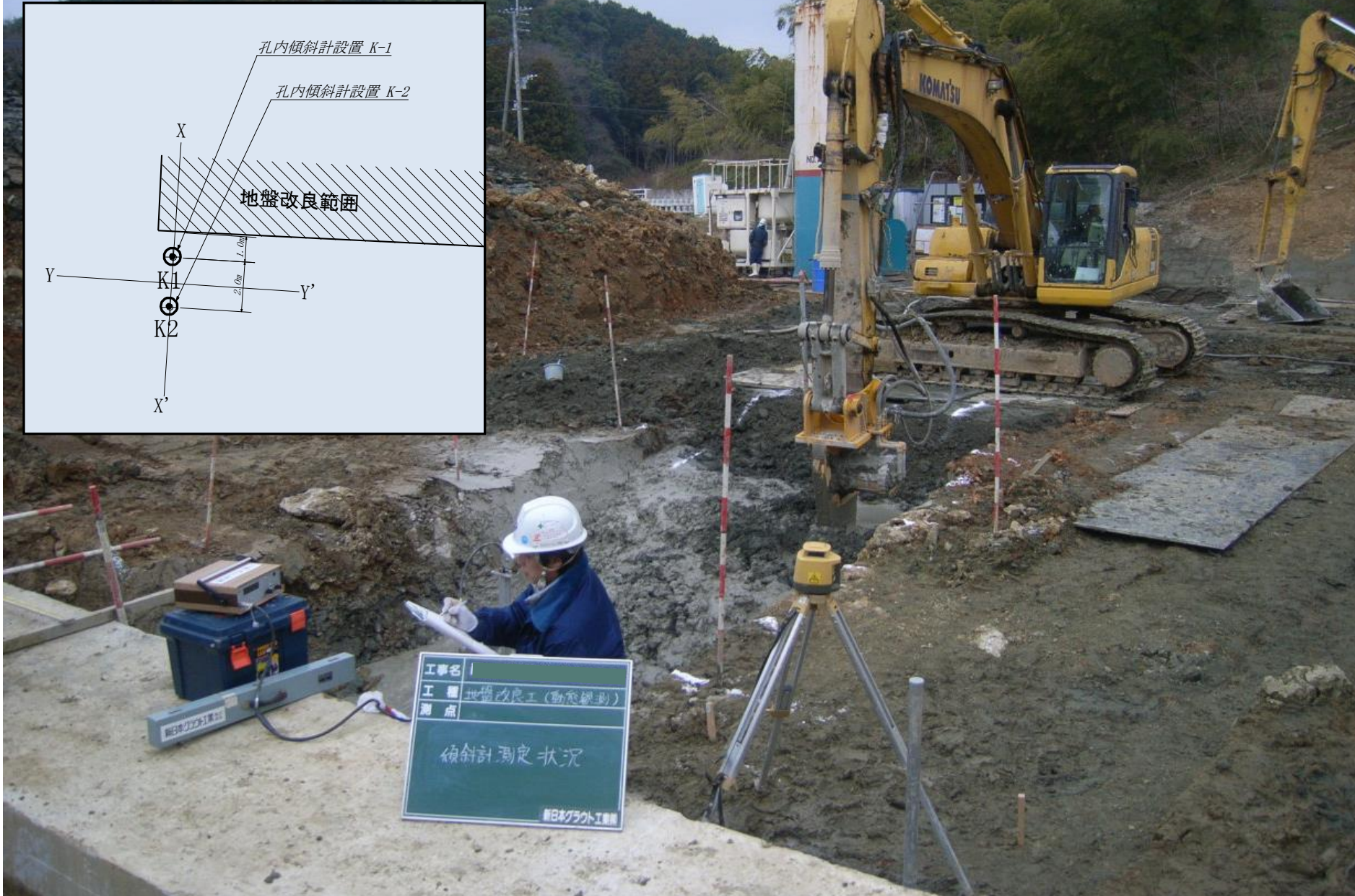
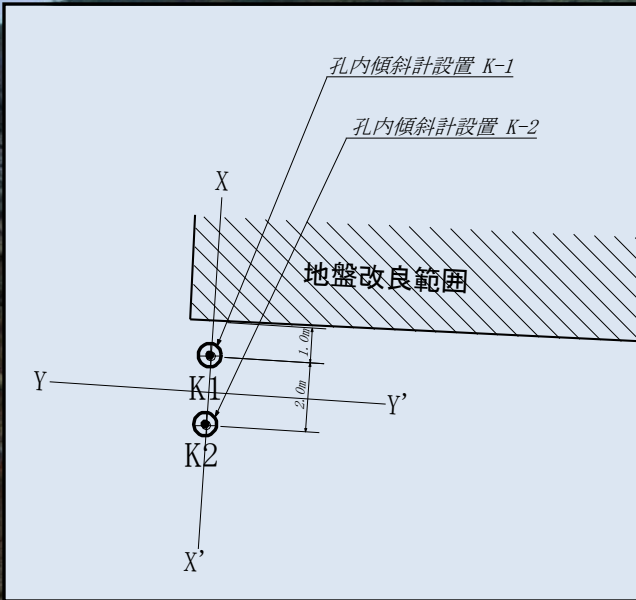
WILL工法の適用範囲

ベースマシン	最大改良深度	適応土質(N値)	
		粘性土	砂質土 ・砂礫
0.8m ³ クラス	5.0m	N<10	N<30
1.4m ³ クラス	10.0m	N<15	N<40
	13.0m	N<5	N<20

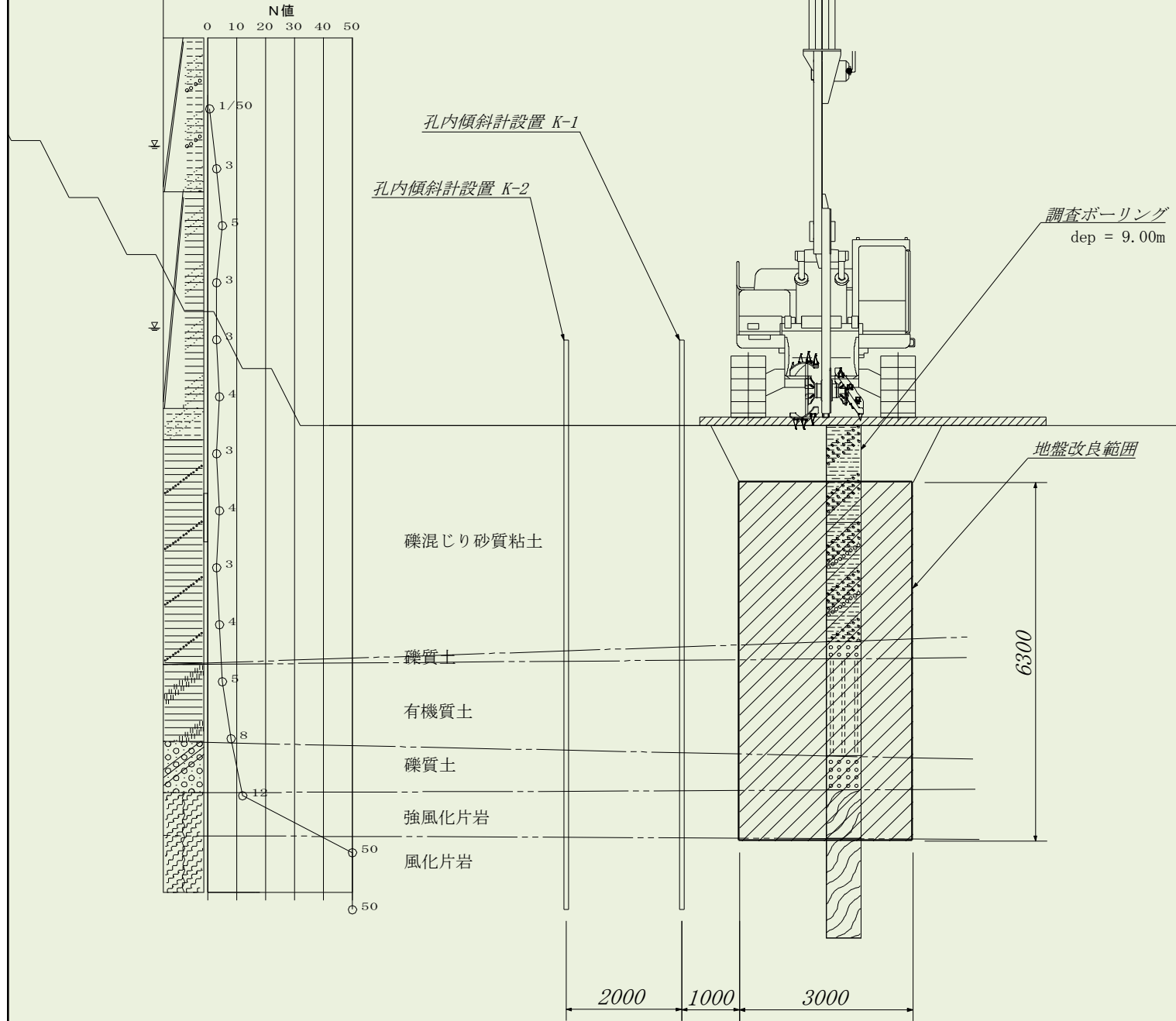
* 礫径はφ100mm以下を標準とするが、礫率等を考慮する必要有り。

* 改良深度4m以下については0.5m³クラスによる対応も可能

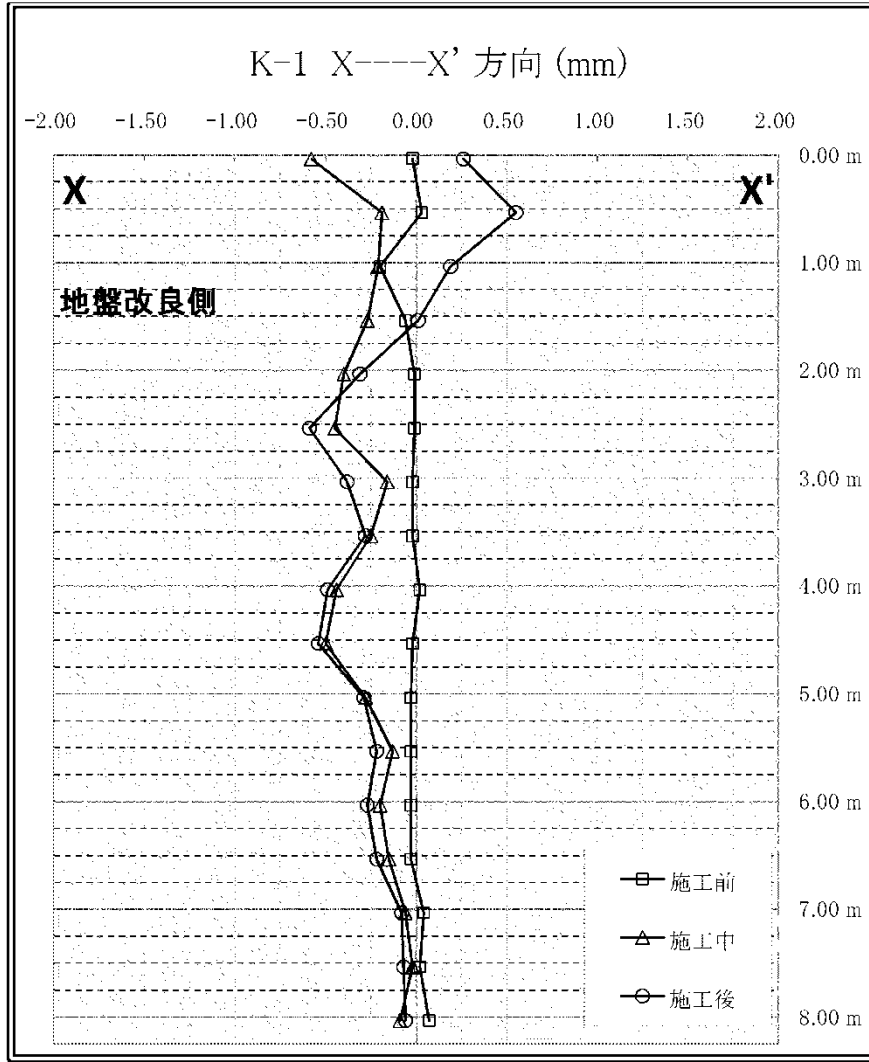
地盤変位計測定結果



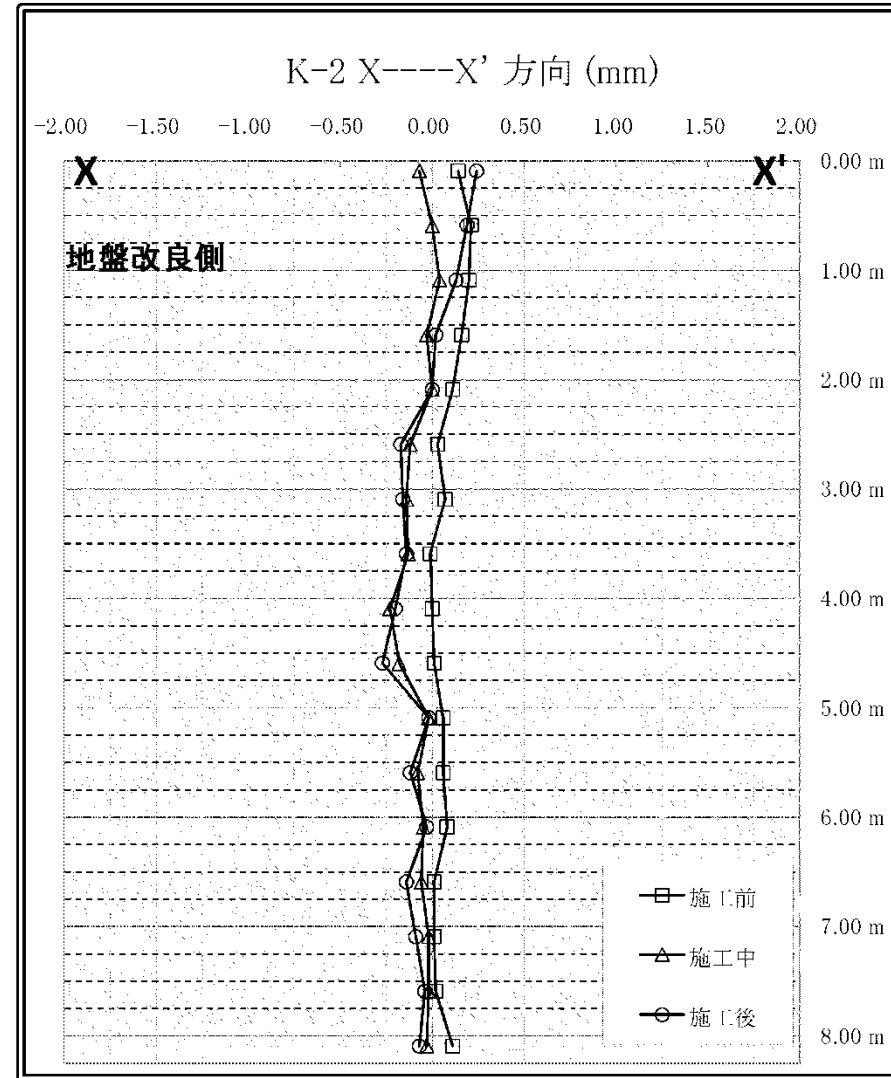
WILL工法(スラリー揺動攪拌工法)



● 孔内傾斜計測結果(改良体方向)

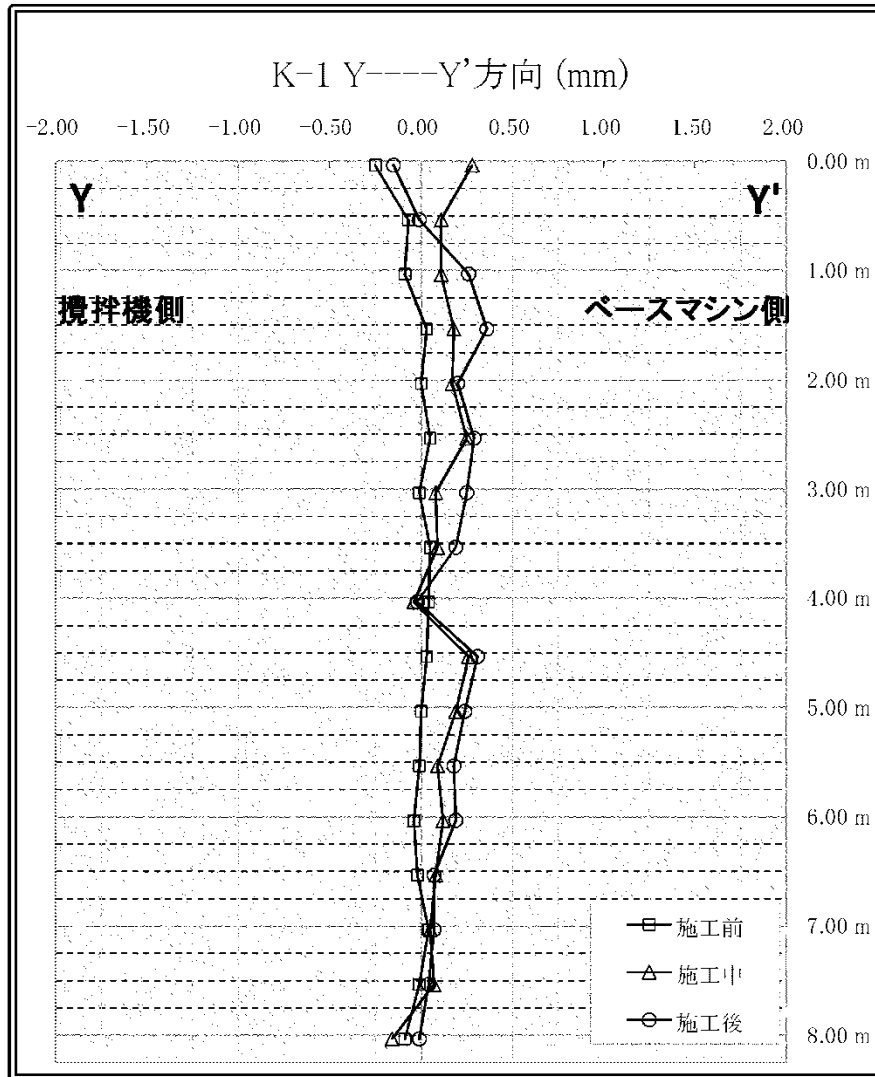


離隔1.0m

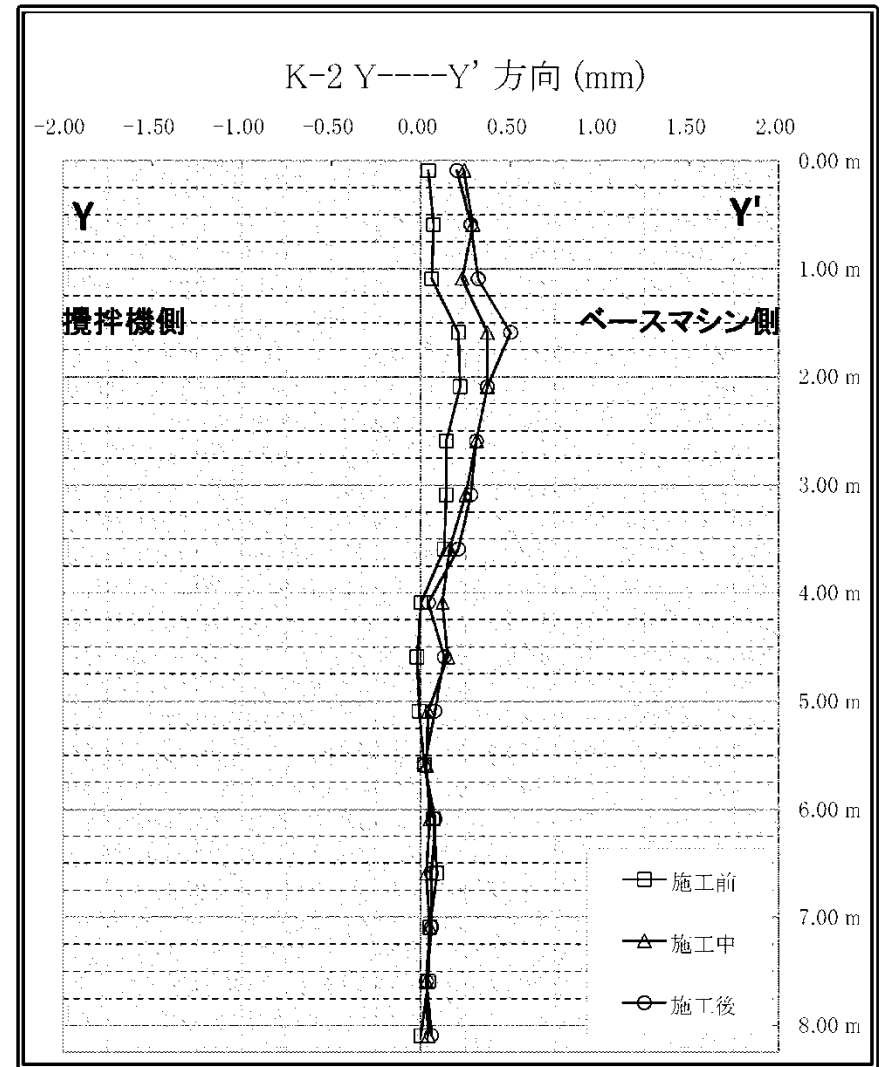


離隔3.0m

孔内傾斜計測結果(マシン移動方向)



離隔1.0m



離隔3.0m

WILL工法[®]

国土交通省NETIS(新技術情報提供システム)登録番号:QS-090004-A

民家近接施工



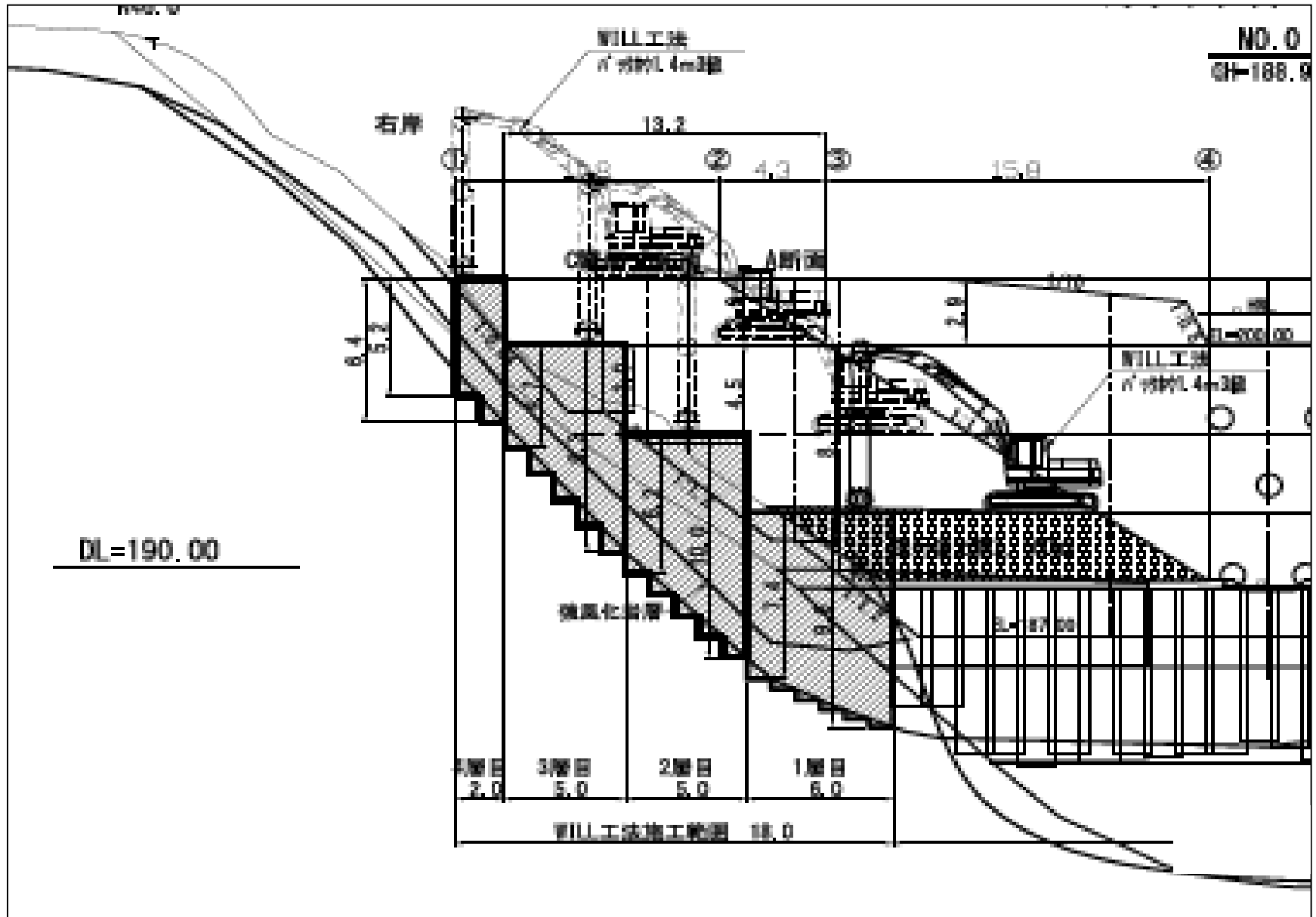
リボンスクリュー型攪拌翼《特許4038525号》

ブームランプレート《特許3958347号》

施工場所 : 新潟県

施工機械 : MAR-500 T型リボンスクリュー攪拌翼

施工事例 (砂防ダム基礎)



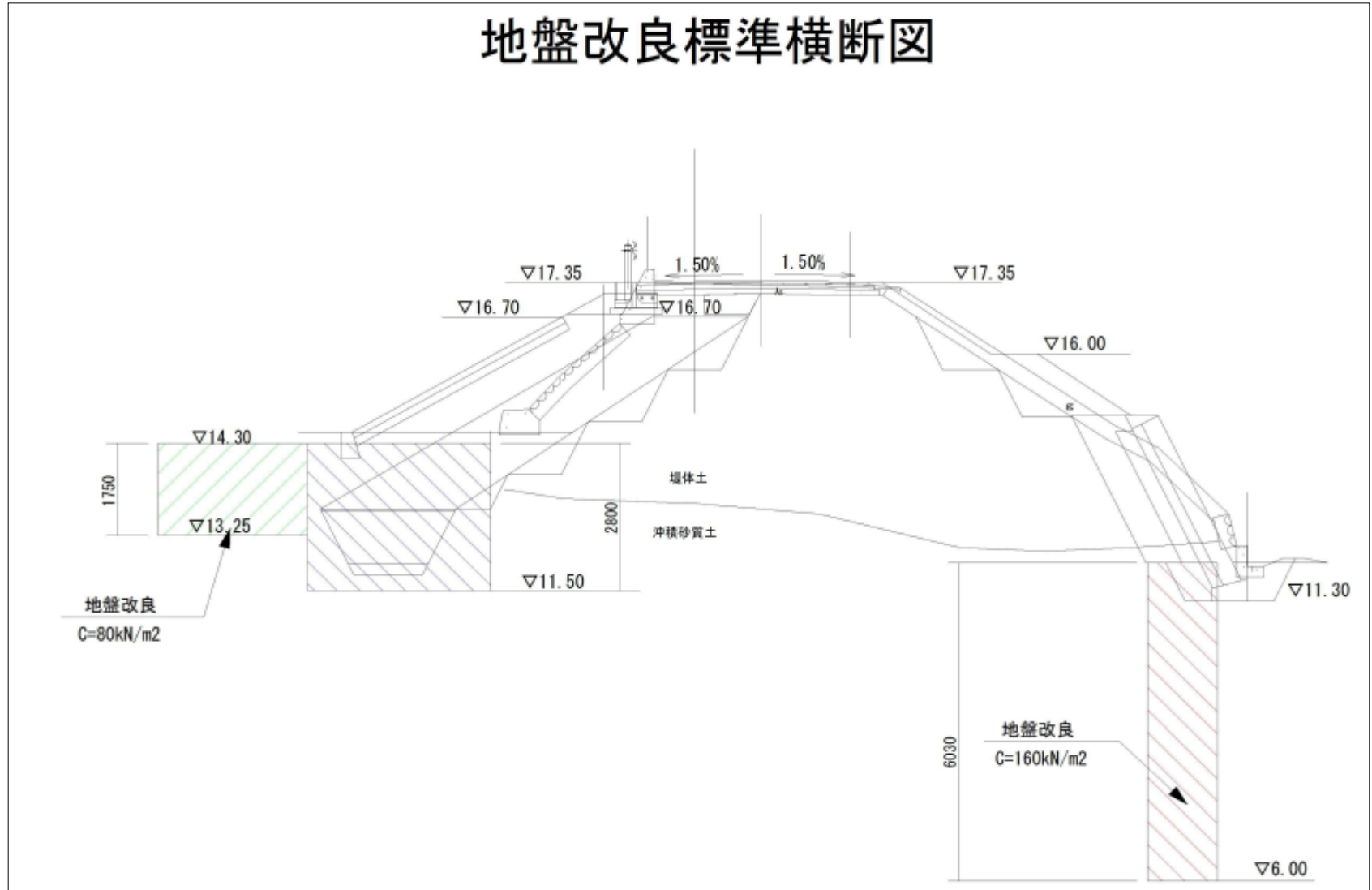
品質確認 (改良後ボーリングコア確認)



礫を取り込む

施工事例 (ため池 堤体すべり破壊防止)

地盤改良標準横断図





堤体

WILL工法[®]

国土交通省NETIS(新技術情報提供システム)登録番号:QA-090004-A



狭隘なヤードでの施工

リボンスクリュー型攪拌翼《特許4038525号》 ブーメランプレート《特許3958347号》

施工場所 : 愛知県

施工機械 : MAR-500 T型リボンスクリュー攪拌翼

中層混合処理工法

WILL工法[®]

国土交通省NETIS(新技術情報提供システム)登録番号:QS-090004-A



東日本大震災復興

リボンスクリュー型攪拌翼<特許4038525号>

ブームランプレート<特許3958347号>

施工場所 : 宮城県

ご静聴ありがとうございました



熊本地震復興