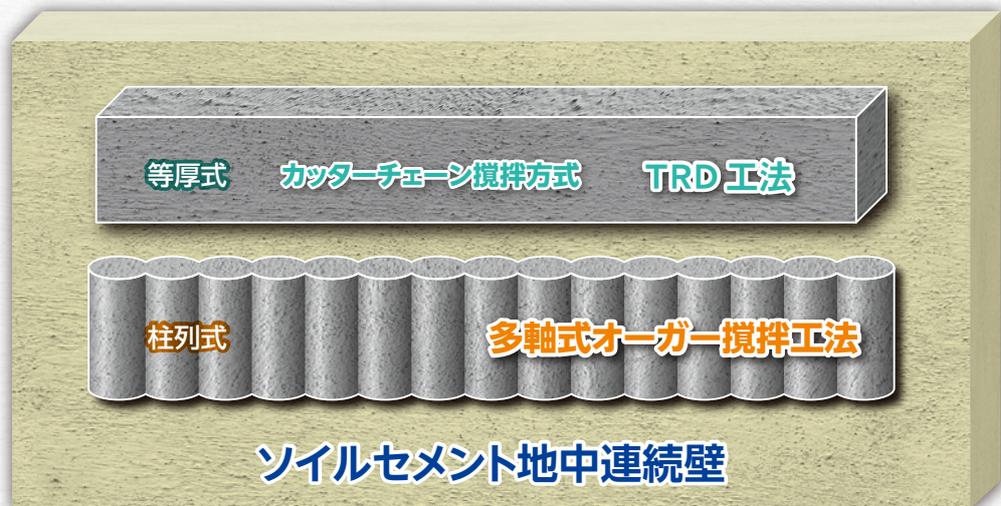


等厚式ソイルセメント地中連続壁工法

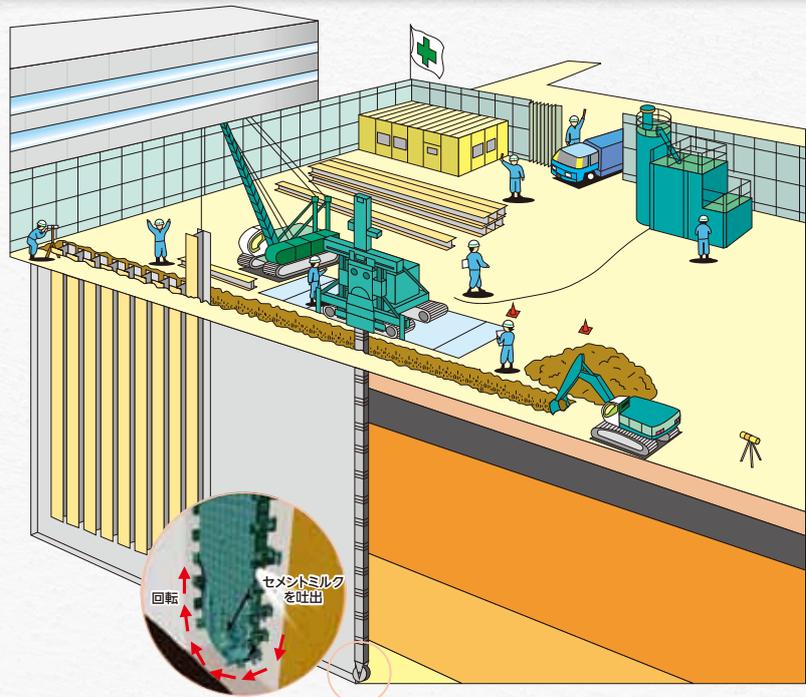
Trench cutting Re-mixing Deep wall method

# TRD工法





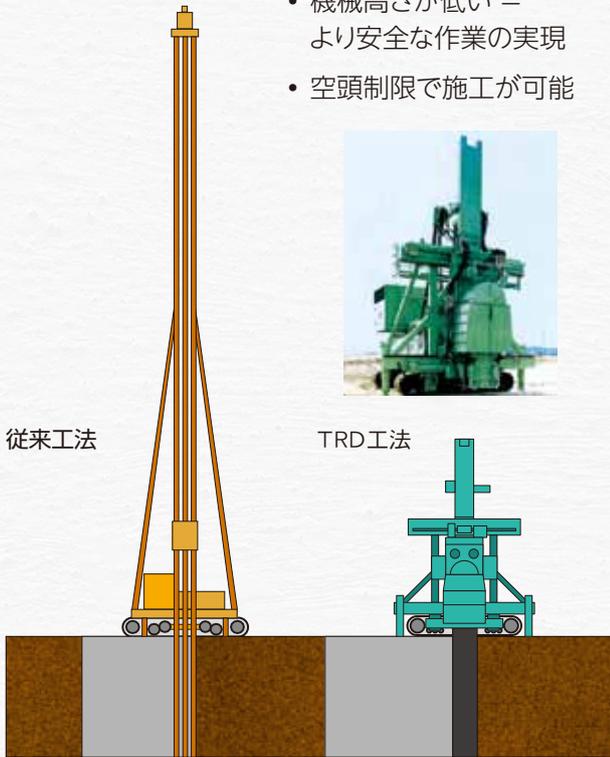
TRD工法は右図に示すように、地中に建て込んだチェーンソー型のカッターポストをTRDベースマシンに接続し、横方向に移動させてカッターチェーンに取り付けられたカッタービットで地盤を掘削しながら、鉛直方向に固化液と原位置土とを混合・攪拌し、地中に連続した壁を造成する工法です。



特許番号	特許名称
第 2920097 号	地中連続壁の施工方法および同装置
第 3673800 号	地盤改良方法および同装置
第 3550936 号	地中連続溝の掘削方法
第 3687575 号	地中連続壁施工の施工支援方法及び施工支援システム
第 4645438 号	連続溝の掘削方法

### 高い安定性

- 機械高さが低い = より安全な作業の実現
- 空頭制限で施工が可能



従来工法

TRD工法

### 高い掘削能力

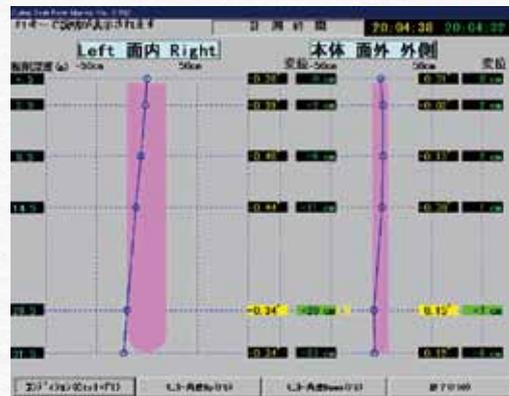
- 掘削能力が高く、従来工法では先行掘削などを必要とする硬質地盤（砂礫、土丹、軟岩など）でも掘削が可能



床付状況

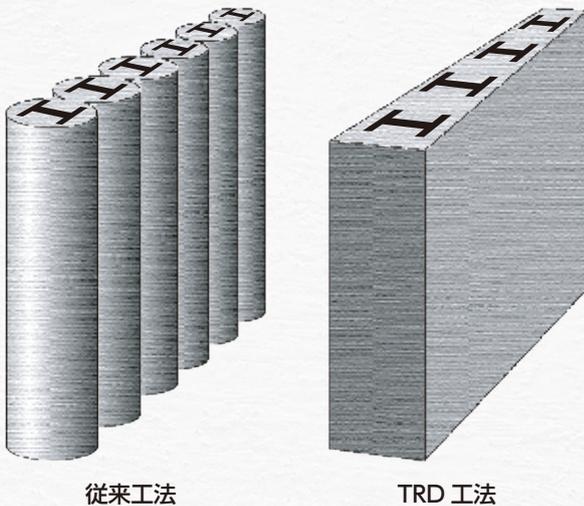
### 高い施工精度

- 専用の施工管理システムで鉛直性をリアルタイムで確認が可能



### 横方向の連続性

- 継ぎ目がなく優れた品質の止水壁
- 任意な間隔で芯材の設置が可能
- 鋼製、PC板などのパネル構造物ならびシートなどの特殊芯材の挿入も可能

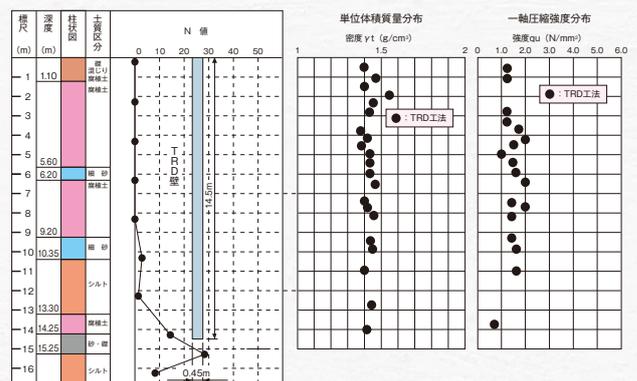


従来工法

TRD工法

### 深さ方向に均一な壁品質

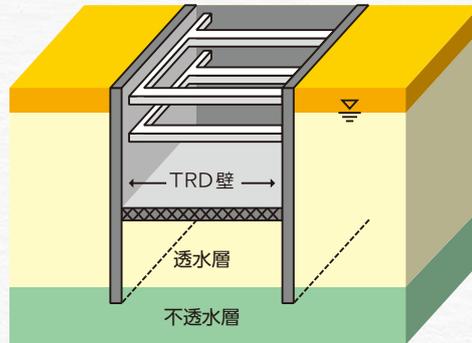
- 異なる全ての土を攪拌混合
- バラツキの少ない品質を実現



## TRD工法の 適用例

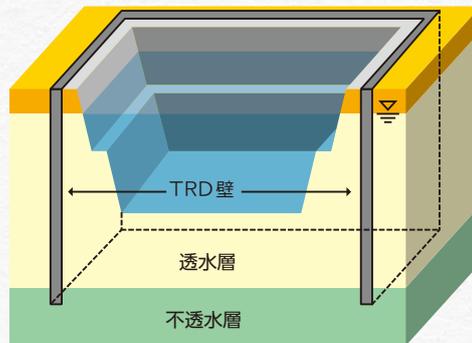
### 土留め壁

地下施設・下水処理施設・  
開削掘削道路・地下鉄駅  
舎等



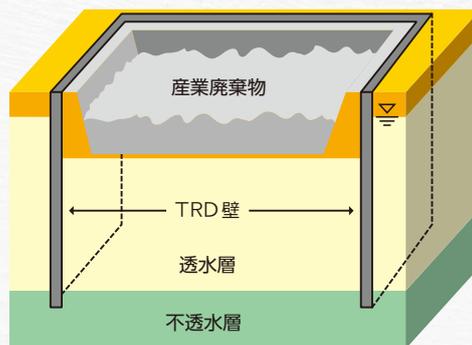
### 雨水調節池止水壁

都市型雨水調整池・河川  
洗堰付替等の河川改修・  
地下ダム、治水ダム等



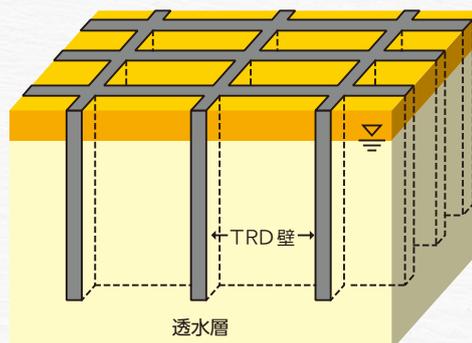
### 処分場遮水壁 / 汚染土壌封じ込め壁

産業廃棄物処理施設・  
汚染土壌封じ込め壁



### 液状化対策・地盤改良

建築物基礎・河川堤体  
基礎等の地盤改良

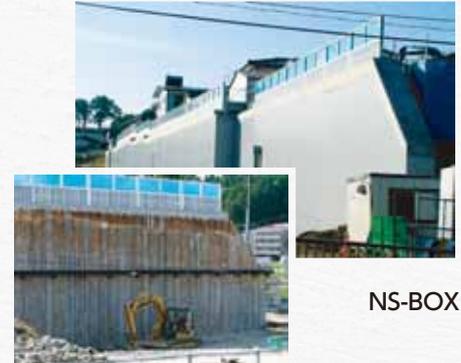


## 本体壁利用 NS-BOX / PC- 壁体

アンダーパス・地下調整池・  
擁壁等



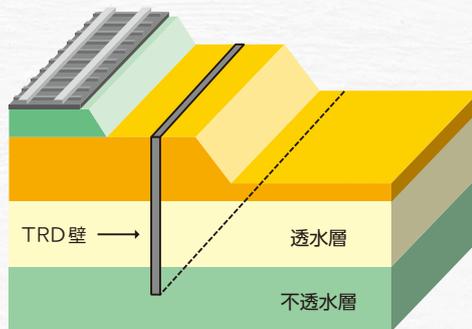
PC- 壁体



NS-BOX

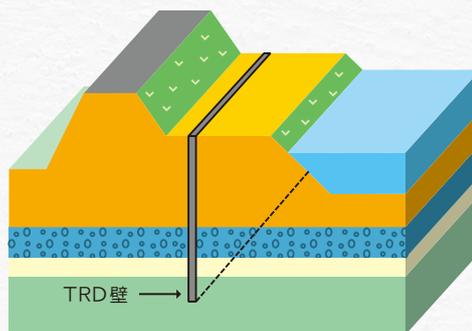
## 変状防止対策

住宅地・鉄道施設等の  
変状防止対策



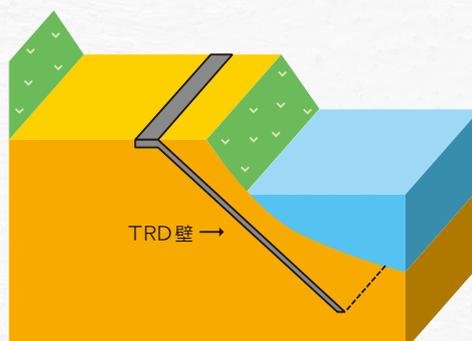
## 河川堤防の補強止水壁

堤体下部透水層の浸透流  
遮断対策



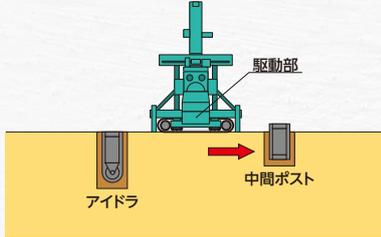
## 多自然型地中控え護岸

自然の河岸に手を加える  
ことなく、浸食による堤防  
の崩壊を防止

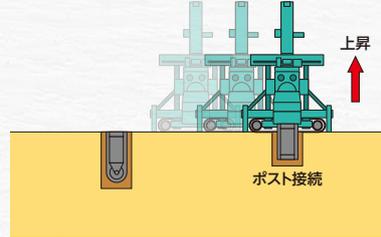


カッターポストの建て込み

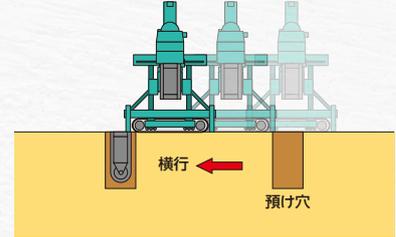
1 アイドラ建込



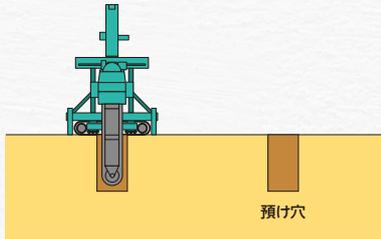
2 中間ポスト接続



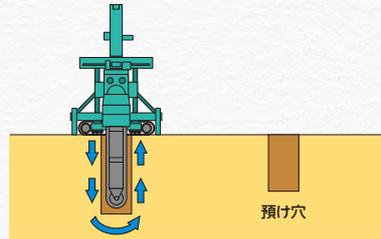
3 横行



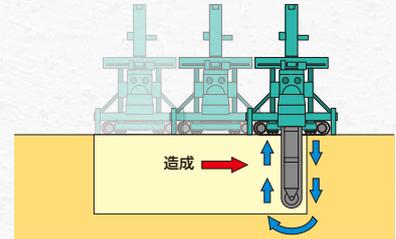
4 ポスト接続



5 自力建込

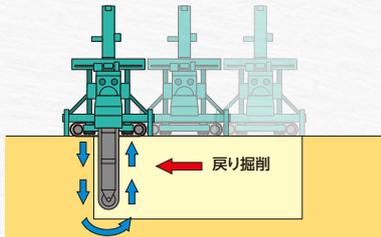


6 退避掘削

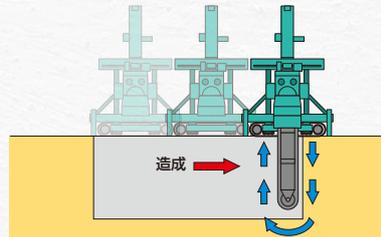


造成手順

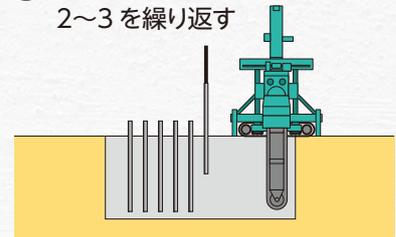
1 戻り掘削



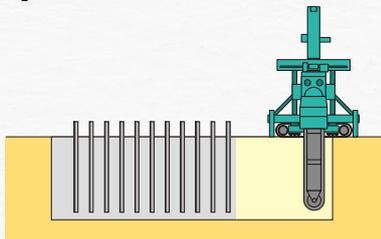
2 掘削造成



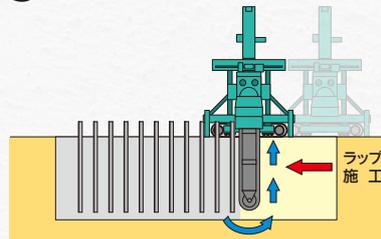
3 芯材建込み



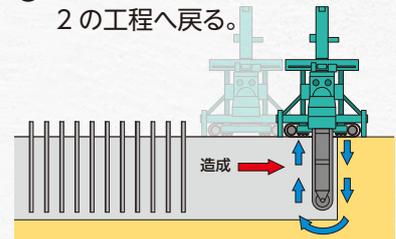
4 退避掘削(施工終了時)



5 ラップ施工

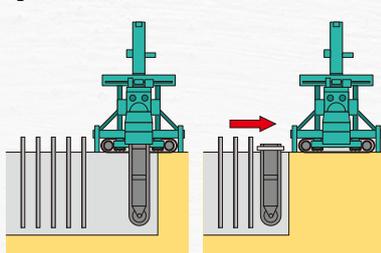


6 ラップ施工後、

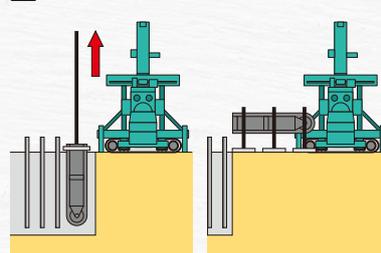


カッターポストの引抜き

1 造成完了後、移動



2 ポスト引き抜き

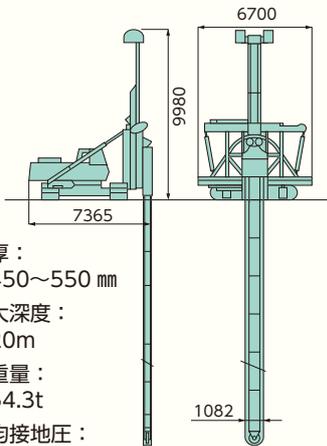


3





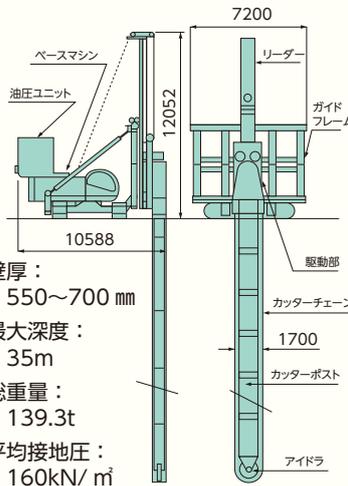
TRD I型



壁厚：  
450~550 mm  
最大深度：  
20m  
総重量：  
64.3t  
平均接地圧：  
92kN/㎡



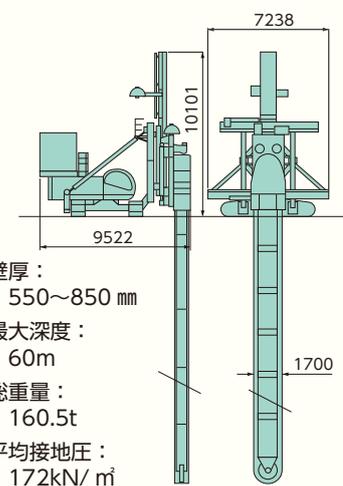
TRD II型



壁厚：  
550~700 mm  
最大深度：  
35m  
総重量：  
139.3t  
平均接地圧：  
160kN/㎡



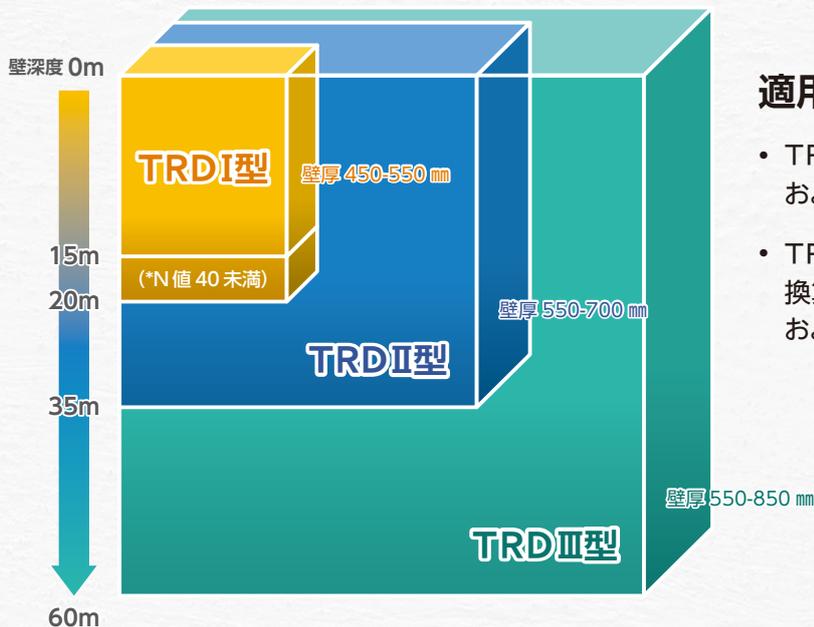
TRD III型



壁厚：  
550~850 mm  
最大深度：  
60m  
総重量：  
160.5t  
平均接地圧：  
172kN/㎡

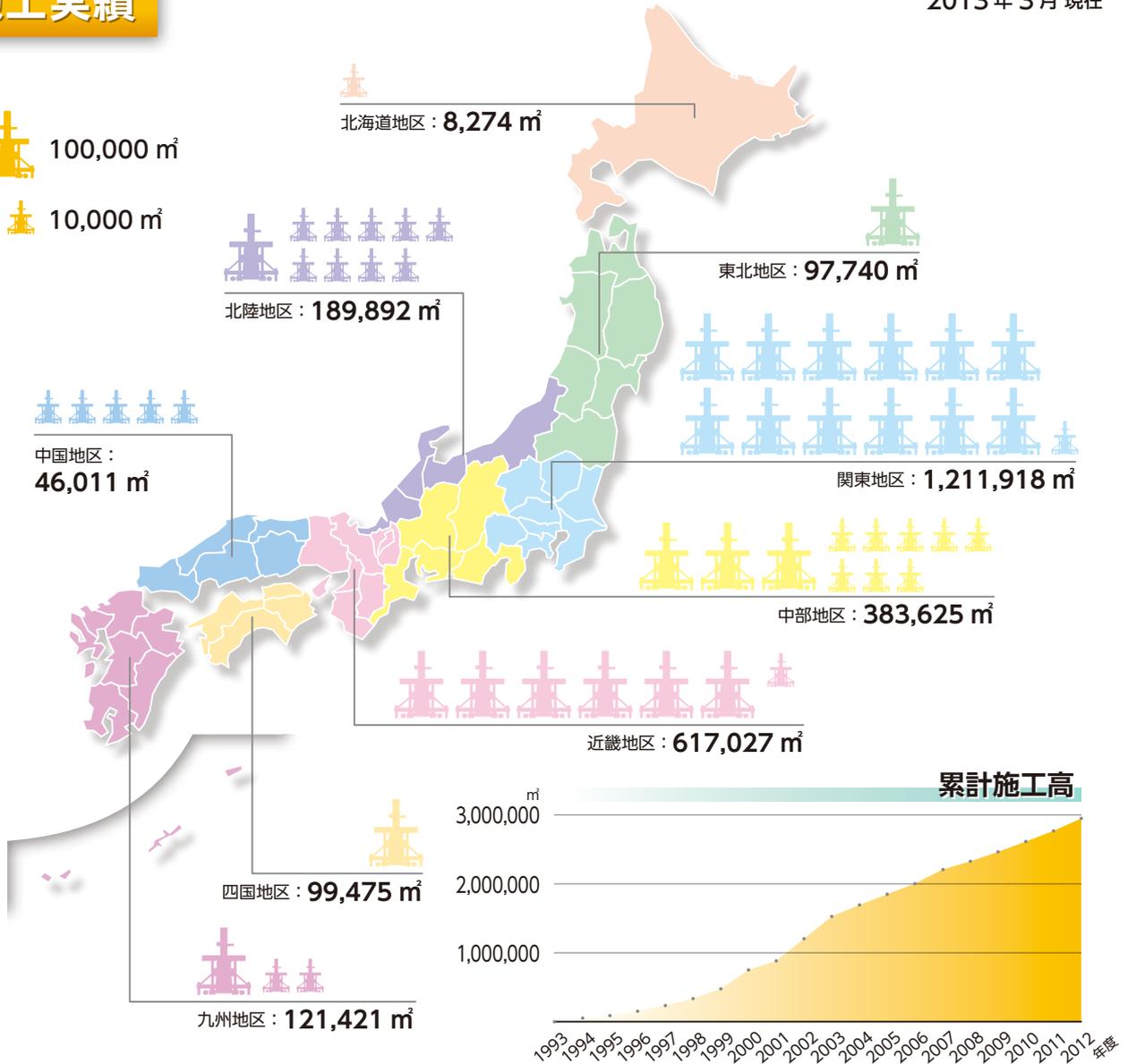
## TRD 施工機械の標準適用範囲

## Depth & Width of TRD wall



### 適用土質

- TRD I型は N 値 50 未満  
および礫径 50 mm 以下
- TRD II・III型は軟岩 I 級 ( $qu \leq 5N / \text{mm}^2$ ) 以下、  
換算 N 値 100 未満  
および礫径 100 mm 以下



## 会 員

株式会社エムオーテック  
株式会社 KG フローテクノ  
コベルコクレーン株式会社  
株式会社三東工業社  
成幸利根株式会社  
太洋基礎工業株式会社  
東興ジオテック株式会社  
株式会社不動テトラ  
本間技建株式会社  
株式会社村上組  
ライト工業株式会社

三和機材株式会社  
千葉エンジニアリング株式会社  
株式会社本間組  
丸井重機建設株式会社  
みらい建設工業株式会社

## 協賛企業

株式会社大林組  
鹿島建設株式会社  
清水建設株式会社  
大成建設株式会社  
株式会社竹中工務店  
戸田建設株式会社  
西松建設株式会社  
株式会社フジタ

## TRD工法協会

〒104-0033 東京都中央区新川 1-16-8 EKSビル 4F  
TEL (03) 3206-6603 FAX (03) 3206-7770  
<http://www.trd.gr.jp>