

### スマートコラム工法研究会 会員企業一覧

アキュテック株式会社	〒921-8002 石川県金沢市玉鉾4-73	076-291-7911
株式会社エステック	〒542-0081 大阪府大阪市中央区南船場2-9-8 シマノ・住友生命ビル6F	06-6224-0064
小野田ケミコ株式会社	〒101-0054 東京都千代田区神田錦町3-21	03-6836-7035
ケミカルグラウト株式会社	〒105-0001 東京都港区虎ノ門2-2-5 共同通信会館3F	03-5575-0468
三信建設工業株式会社	〒111-0052 東京都台東区柳橋2-19-6 柳橋ファーストビル7F	03-5825-3700
株式会社竹中土木	〒136-8570 東京都江東区新砂1-1-1	03-6810-6200
東興ジオテック株式会社	〒104-0061 東京都中央区銀座7-12-7	03-3456-8761
日特建設株式会社	〒103-0004 東京都中央区東日本橋3-10-6	03-5645-5062
日本基礎技術株式会社	〒151-0072 東京都渋谷区幡ヶ谷1-1-12	03-5365-2500
本間技建株式会社	〒950-1104 新潟県新潟市西区寺地983-3	025-233-6181
スマートコラム工法研究会 事務局	〒136-8570 東京都江東区新砂1-1-1	03-6810-6214

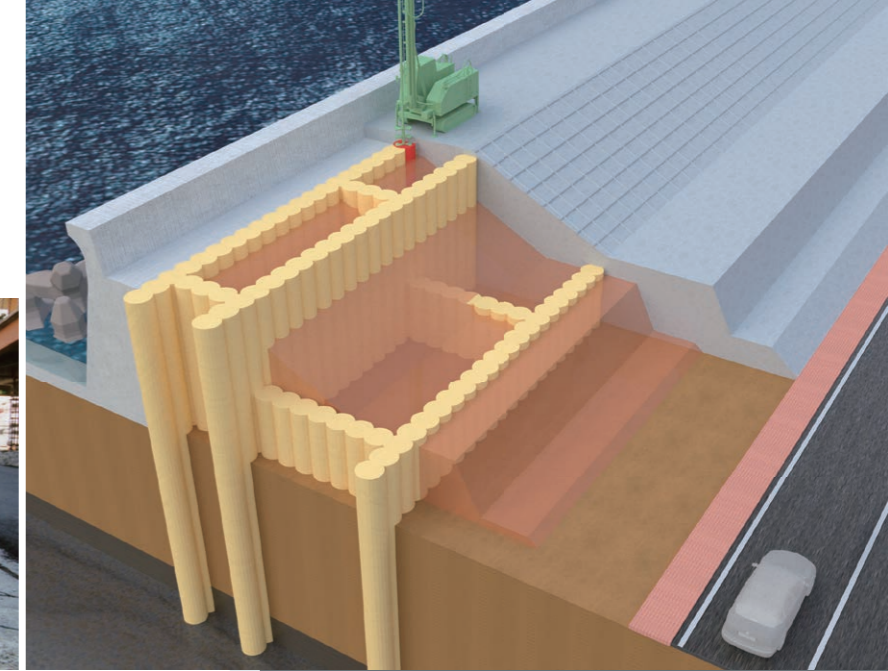


# 地盤改良技術の発展と国土強靱化への寄与を目指して

## スマートコラム工法で社会資本や土建造物の強靱化を実現

現代社会では、地震や豪雨などの激甚災害の増加に加え、社会資本の老朽化が顕著となっています。建造物の地上部は補強・補修が進められていますが、建物やインフラ設備が密集する場所で行う地下工事は周辺への影響が大きく、基礎部分の補強・補修は難易度が高いため、進捗が遅れているのが現状です。

この課題の解決に向け、スマートコラム工法研究会では、既存宅地の液状化対策で実績のある小型機械式攪拌による深層混合処理工法「スマートコラム工法」の普及を目指しています。従来の技術では困難とされていた狭隘箇所においても、高い精度と品質で地盤改良を行うことで、社会資本や土建造物の強靱化を実現していきます。



## 狭隘地に対応した深層混合処理工法 スマートコラム工法

特許第5204319号 / NETIS登録番号KKK-180001-A

既存の住宅地や工場敷地内など、狭隘な条件下でTOFT工法®の格子状地盤改良体を構築するために開発されました。施工機械を小型化することで、液状化対策だけでなく、農道、住宅地、工場、堤防などの補強工事に適用することができます。

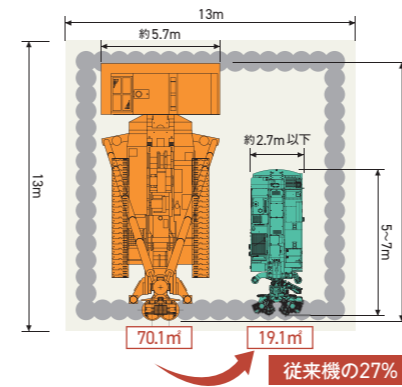


## 住宅地・堤防・農道・工場などの補強工事に

### 小型化

### 従来の大型機械の約30%以下の サイズで6m幅道路で施工可

機械の占有面積が小さいだけでなく、大掛かりな機械組み立て用地や数多くの機材運搬車両は不要なため、狭隘地での施工が可能です。



市街地液状化対策での実績

### 複雑な施工条件に対応

### 狭い堤防頂部法肩からの 施工も可能

ため池の堤防など頂部が狭く、大型重機では堤体の損傷が懸念される箇所での対応が可能になりました。



堤防補強の施工イメージ



法肩での試験施工状況

### 改良体性能の向上

### 特殊攪拌翼により高い鉛直精度で 地盤改良壁を施工可能

共回り防止翼に特殊スタビライザーを追加することで鉛直精度が向上。大型機と同等の鉛直精度を実現しました。



小型単軸地盤改良機



特殊攪拌翼

## TOFT工法®

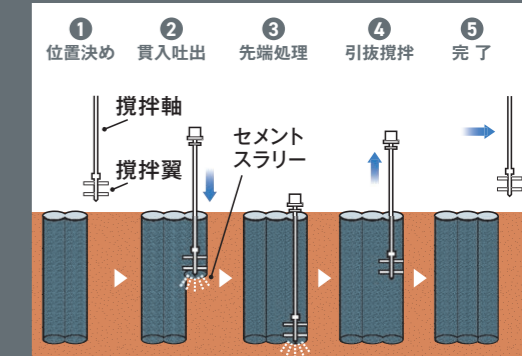
### 耐液状化格子状地盤改良工法

液状化対象地盤を格子状に囲み、地震時の砂地盤のせん断変形を抑制することにより、地盤の全面を改良しなくても、液状化を防止することができます。

〈施工ステップ〉

セメントミルクを土と攪拌しながら地盤に注入

柱形の改良体をラップさせ、壁状の改良壁を形成



掘出し調査による出来型の確認状況