

建設技術審査証明事業について



技術・調達政策グループ 首席研究員
山田 武正

1 建設技術審査証明事業とは

「建設技術審査証明事業」は、民間企業が自主的に研究・開発した新技術について、表-1 に示す建設技術審査証明協議会会員が、開発者の申請に基づいて技術内容を審査・証明し、技術の普及に努める事業である。

技術の部分的な変更、更新を含めて年間 100 件程度の新技術の審査証明を行っている。

表-1 建設技術審査証明協議会

対象技術	会員名
一般土木工法	一般財団法人 国土技術研究センター
土木系材料・製品・技術、道路保全技術	一般財団法人 土木研究センター
建設情報技術	一般財団法人 日本建設情報総合センター
測量技術	公益社団法人 日本測量協会
建設機械施工技術	一般社団法人 日本建設機械施工協会
ダム建設技術	一般財団法人 ダム技術センター
建築技術	一般財団法人 日本建築センター
建築物等の保全技術	一般財団法人 建築保全センター
砂防技術	一般財団法人 砂防・地すべり技術センター
下水道技術	公益財団法人 日本下水道新技術機構
先端建設技術	一般財団法人 先端建設技術センター
都市緑化技術	公益財団法人 都市緑化機構
地図調製技術	一般財団法人 日本地図センター
住宅等関連技術	一般財団法人 ベターリビング

2 事業報告

平成 28 年度は、新規審査証明技術 1 件の審査証明書を交付した。ここでは、審査証明した「ガイアスーパーパイル工法」について技術を紹介するとともに、建設技術審査証明協議会が開催した「平成 29 年度 建設技術審査証明新技術展示会」について報告する。

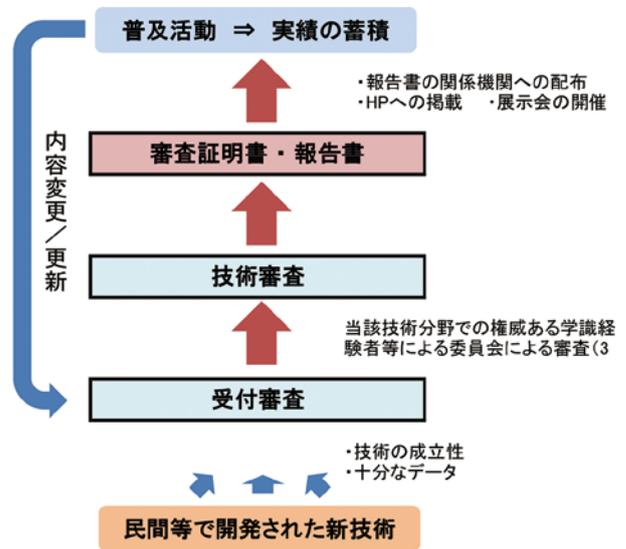


図-1 建設技術審査証明事業の概念

2.1 JICE における審査証明書交付技術の紹介

(1) 技術名称

ガイアスーパーパイル工法
(小口径鋼管回転埋設杭工法)

(2) 技術開発者

ガイアパイル東日本株式会社
(平成 29 年 3 月「ガイアパイル株式会社」に社名変更)

(3) 技術の概要

既存構造物の耐震化工事やバリアフリー化工事などが急増しており、特に基礎杭の施工においては、小スペースや上空に制限のある厳しい条件下での施工であることに加え、建設発生土や二酸化炭素排出量の削減など、環境への配慮も求められている。

本工法は、直径 114.3mm ~ 457.2mm の小口径鋼管の先端部に取り付けられた杭径の 1.96 ~ 3.06 倍の大きさの先端拡翼（水平面に対して 15° の角度を持つ二枚の鋼製円盤からなる）がネジとしての機能を有することにより、小型の

専用施工機械により狭隘な現場でも杭の施工を可能としている。(写真-1、図-2 参照)。

(4) 技術の特徴

① 高い支持力性能

杭先端の拡翼の効果により支持地盤まで回転貫入することができ、小口径の鋼管杭でありながら、大きな押し込み支持力、引抜き抵抗力を発揮する。

② 環境に配慮した工法

地表面への排土は発生せず、低騒音、低振動で施工できる。また、施工時にセメント等の副資材を一切使用しないため、産業廃棄物となる泥土が発生せず、処理も不要である。

③ 確実な支持層への到達

施工中のトルク値、圧入力、深度、P/R 値（杭 1 回転当りの貫入深さ）を計測することにより、支持層への到達の判断ができる。拡翼により、支持層に到達した際に明確なトルク値の変化が現れることがわかる（図-2 参照）。



写真-1 杭先端部の拡翼

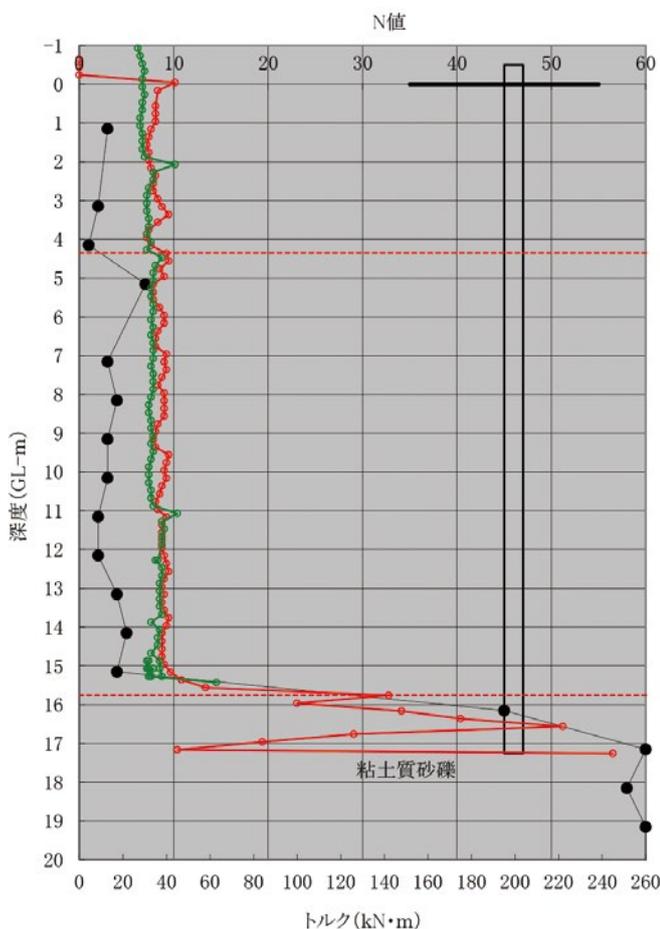


図-2 地盤のN値と施工中のトルク値の関係
(黒線：N値、赤線：拡翼あり、緑線：拡翼なし)

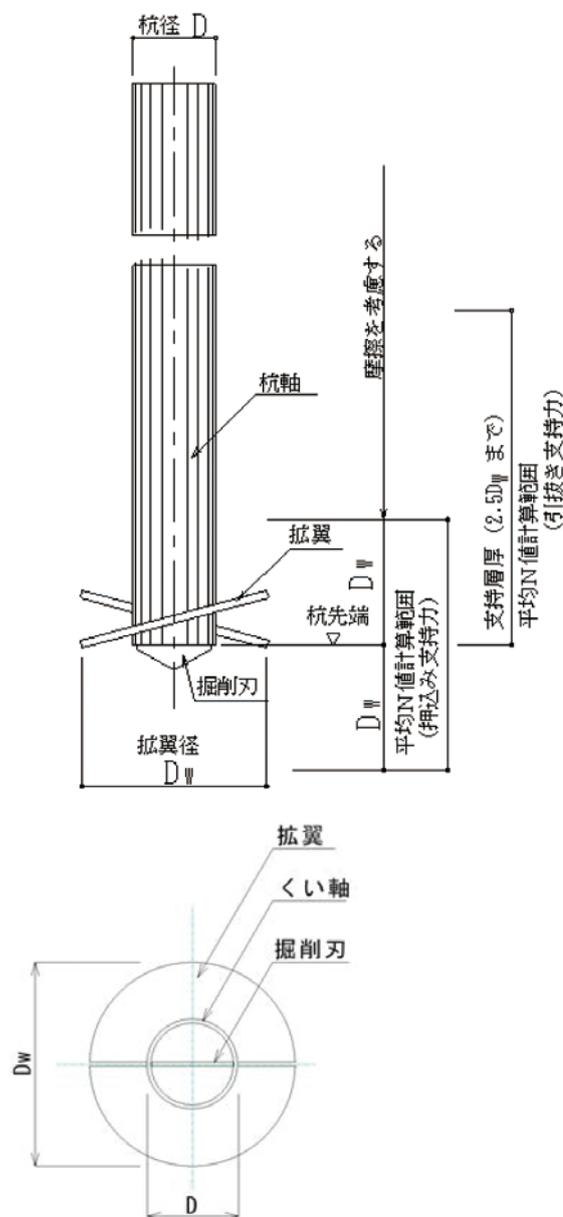


図-3 杭の形状寸法

2.2 平成 29 年度建設技術審査証明新技術展示会の報告

(1) 建設技術審査証明 新技術展示会

「建設技術審査証明 新技術展示会」は、建設技術審査証明協議会会員が審査証明書を交付した各分野の優れた技術について、年 1 回、展示会形式にて関係者へ広く紹介することにより、それらの活用促進に寄与することを目的として開催しているものである（写真-2 参照）。

(2) 実施主体

主 催：建設技術審査証明協議会

事務局：JICE

普及 WG（幹事：一般財団法人先端建設技術センター）

後 援：国土交通省、土木研究所、建築研究所、土木学会、全日本建設技術協会、日本下水道協会、建設コンサルタンツ協会、全国建設業協会、日本建設業連合会、全国土木施工管理技士会連合会

(3) 対象技術

建設技術審査証明協議会の会員が実施する建設技術審査証明事業において、概ね平成 28 年 8 月から平成 29 年 7 月末日までに技術審査を終了し審査証明書を交付した技術を参加対象とした。

(4) 開催日時

平成 29 年 9 月 5 日（火） 10:00～17:00

(5) 開催会場

一橋大学 一橋講堂（東京都千代田区一ツ橋 2-1-2）

(6) 技術展示会の状況

上記対象技術 123 件の内、参加を希望された企業からの新技術 28 件について展示ブースにて技術紹介を行った（表-2 参照）。

なお、今年度の新技術展示会は国立研究開発法人土木研究所の「土研 新技術ショーケース 2017 in 東京」と同会場で行い、国土交通省、地方公共団体、建設会社、建設コンサルタント等から約 400 名の方々にご来場いただき、技術開発者と活発な意見交換がなされた（写真-3 参照）。

また、更なる技術の広報、普及を図るために、今年度は、従来の展示ブースでの技術説明に加え、技術開発者等からのプレゼンテーションについても実施した（写真-4 参照）。



写真-2 新技術展示会の状況（入口）



写真-3 新技術展示会の状況（展示ブース）



写真-4 新技術展示会の状況（プレゼンテーション）法

表-2 展示技術の一覧

技術名称	副題	依頼者	技術分類
サイトフィットネイリングバー (S NB)	あと施工ナット定着型せん断補強鉄筋	西松建設 (株)	建設材料・製品
多機能フィルター・MF タイプ	合成繊維使用緑化工法用マット	多機能フィルター (株)	地盤改良・斜面防護・土工構造物
Post-Head-bar	後施工プレート定着型せん断補強鉄筋	大成建設 (株) 成和リニューアルワークス (株)	建設材料・製品
NS-10	建設廃棄物に含まれる土砂を再利用した盛土材	石坂産業 (株) アイエスエンジニアリング (株)	地盤改良・斜面防護・土工構造物
キョーワ式フィルターユニット エコグリーン	袋型根固め工用袋材	キョーワ (株)	地盤改良・斜面防護・土工構造物
M.V.P. システム	R Cプレキャスト部材組立式雨水貯留施設	(株) ホクコン	地中構造物 (トンネル、ボックスカルバート)
W ジョイント管	推進工法用鉄筋コンクリート管	藤村ヒューム管 (株)	建設材料・製品
エポ工法	人孔鉄蓋後付・修繕工法	(株) ハネックス・ロード	道路
ダクトアルフォーム	超高強度繊維補強コンクリートを用いた高耐久性薄肉埋設型枠	太平洋セメント (株)	建設材料・製品
TRIGRID® EX	盛土・地盤補強用ジオグリッド	岡三リビック (株)	地盤改良・斜面防護・土工構造物
SRAC 工法	ねじ節鉄筋継手同列配置工法	東京鉄鋼 (株)	地中構造物 (トンネル、ボックスカルバート)
RMA	あと施工型せん断補強用無機系モルタルカプセルおよびせん断補強鉄筋	(株) ケー・エフ・シー	建設材料・製品
KK 式自動グラウチングシステム	連続配合切替システム	(株) 環境総合テクノス	ダム
HJ インコア工法	排水管洗浄痕再生技術	(株) 長谷工コーポレーション ジャパン・エンジニアリング (株)	建築物保全・維持
I N S E M- ダブルウォール (DW) 工法	-	共生機構 (株)	砂防
インパクトバリア工法	柔構造斜面崩壊対策受け工	東亜グラウト工業 (株)	斜面崩壊
アトラスコプコ Z S プロウ	オイルフリー容積式スクリュープロウ	前澤工業 (株) アトラスコプコ (株)	汚泥処理設備
M L R 工法	下水道マンホールの更生工法および防食工法	管清工業株式会社 東海化成工業株式会社 日曹商事株式会社	更生・修繕技術
ファイン工法 (被膜鞘管工法)	下水道管きよの更生工法-鞘管工法-	東亜グラウト工業 (株)	更生・修繕技術
クリスタルライニング工法	下水道施設の修繕工法	東洋化工機株式会社	防食技術
スナップロック工法	下水道管きよの修繕工法	東亜グラウト工業株式会社	更生・修繕技術
ヒット工法	取付管の修繕工法	株式会社アームズ東日本	更生・修繕技術
パルテム S Z 工法	下水道管きよの更生工法-形成工法-	芦森工業 (株) 芦森エンジニアリング (株)	更生・修繕技術
SGICP-G 工法	下水道管きよの更生工法-反転・形成工法-および取付管の修繕工法	(株) 湘南合成樹脂製作所	更生・修繕技術
HSB 工法	プレキャストコンクリート接合部の止水工法	(株) ホクエツ	地中構造物
SHEAD 工法	セメント系固化材を用いた液状化抑制格子状地盤改良工法	積水ハウス (株)	地盤改良
モードセル工法	モードセルアンカーボルトを用いた不同沈下住宅の不陸修復技術	(株) WASC 基礎地盤研究所	建築物維持・保全
エパーコート Zero-1H ZHM-200L 工法	立上り部補強布不要型 1 成分形ウレタンゴム系塗膜防水工法	(株) ダイフレックス	建築物維持・保全