

企業 2026年度（第75回） 農業農村工学会大会講演会 展示



2026

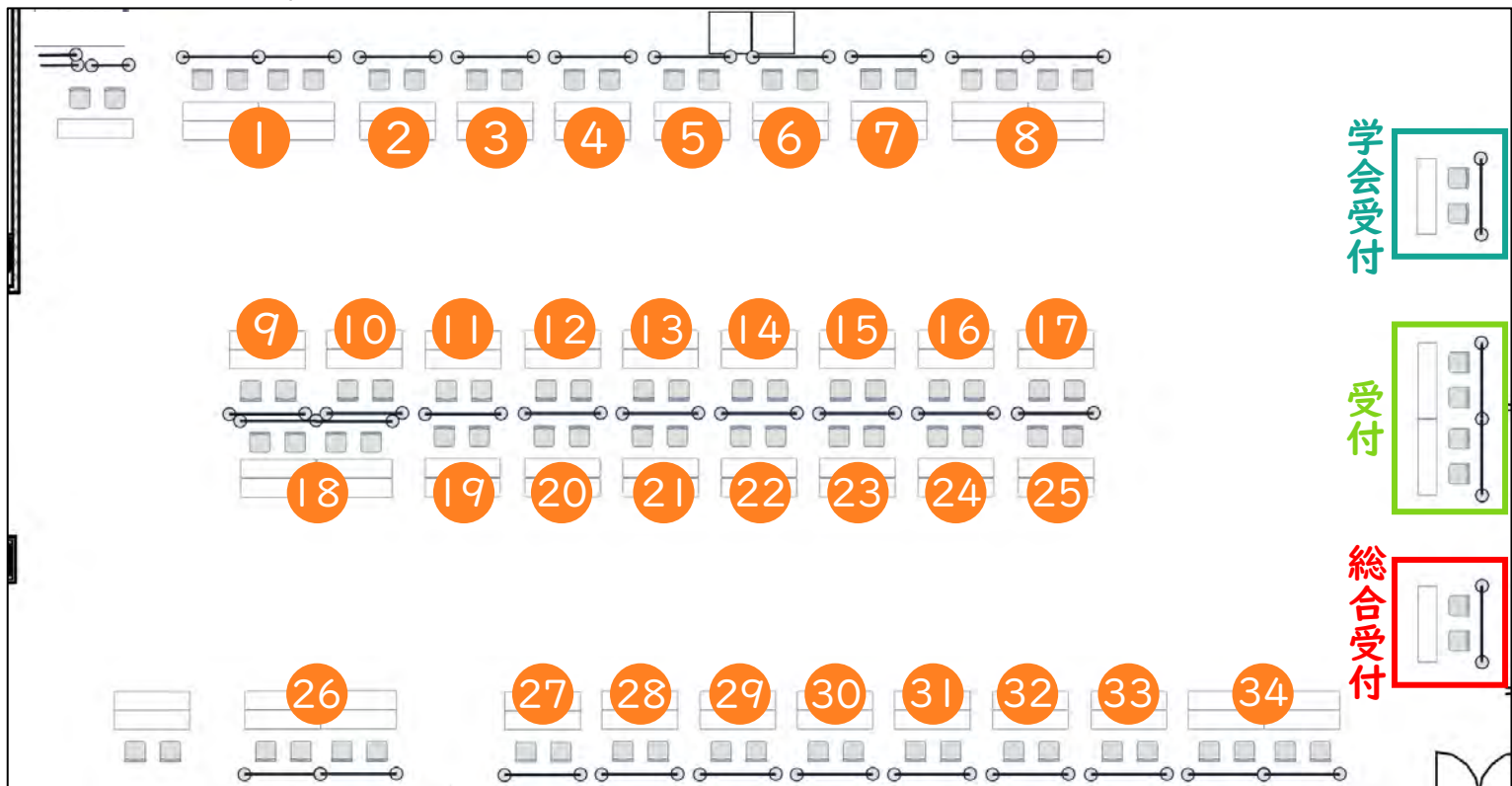
8.25 [火] ▶ 8.27 [木]



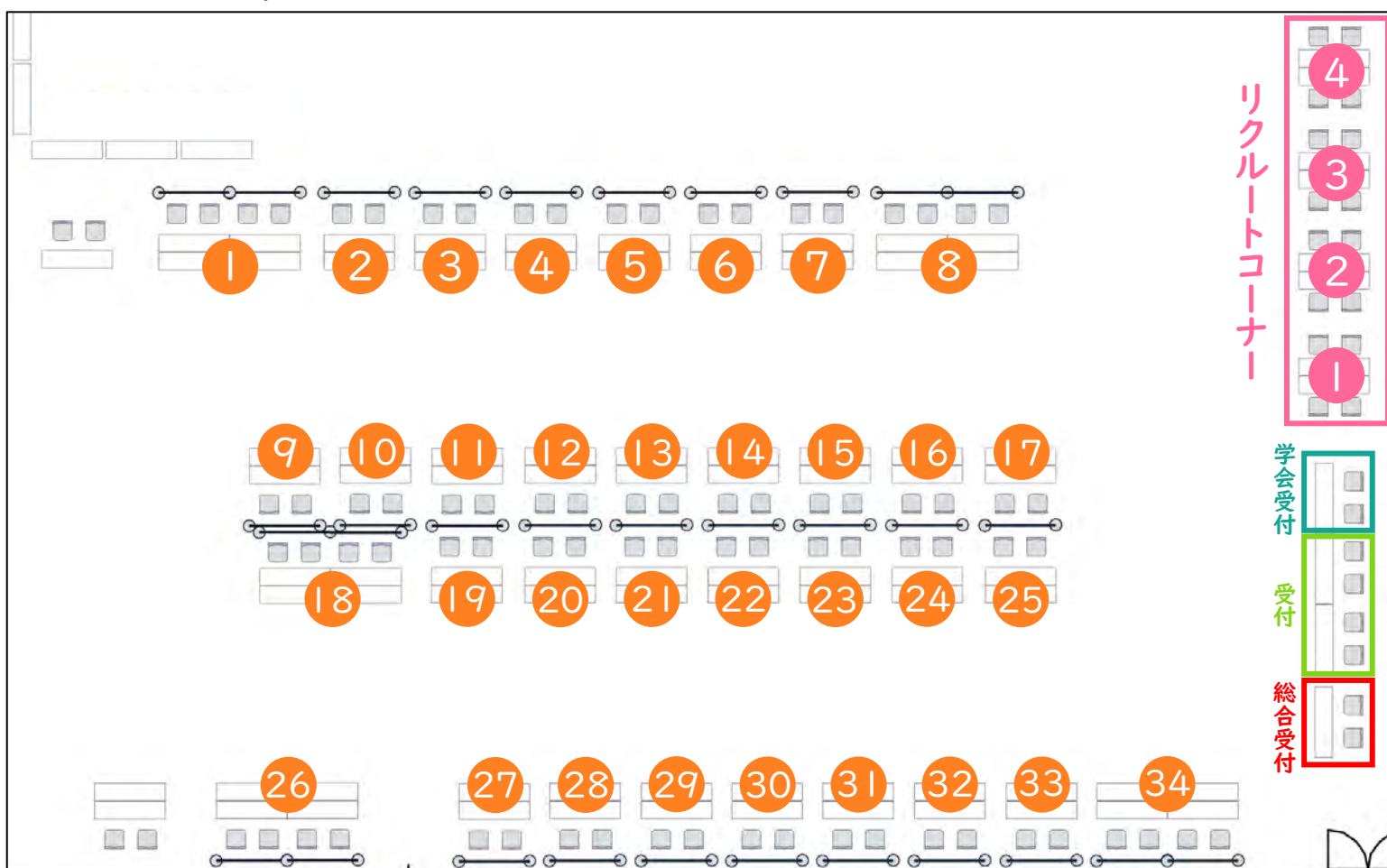
大阪公立大学森之宮キャンパス
1階メインアリーナ

1階 メインアリーナ 会場図

1日目(8/25) 8:15 ~ 13:30 , 2日目(8/26) 8:15 ~ 11:00



2日目(8/26) 11:00 ~ 18:00 , 3日目(8/27) 8:30 ~ 13:30



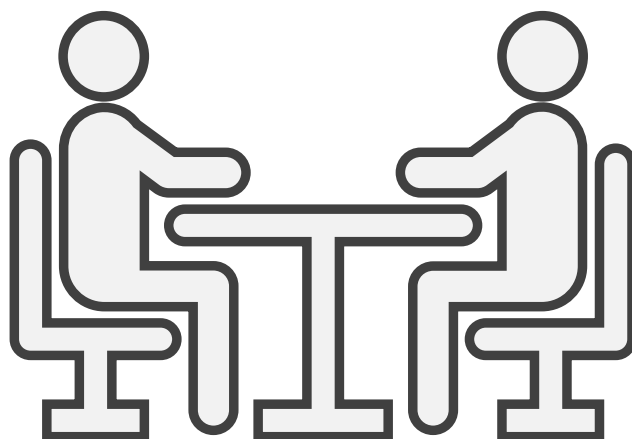
①	 株式会社三祐コンサルタンツ	⑱	 Japan association of AGRicultural Engineering Enterprises 一般社団法人 農業土木事業協会
②	 株式会社ケネック	⑲	Be a ChangeBuilder.  安藤ハザマ
③	 未来工業株式会社	⑳	 協同組合Masters ジオテツ工法研究会
④	 株式会社新井組	㉑	 日化エンジニアリング株式会社
⑤	 株式会社センシズ	㉒	人と地球の架け橋に  竹中土木
⑥	 共和コンクリート工業株式会社	㉓	 Re-パイプシステム工法協会
⑦	 佐藤工業株式会社	㉔	 昭和コンクリート工業株式会社
⑧	建設コンサルタント  内外エンジニアリング株式会社	㉕	 農研機構
⑨	 熊谷組	㉖	 建設環境研究所 KenKan Consultants Co.,Ltd.
⑩	 JFE エンジニアリング 株式会社	㉗	 NTCインターナショナル株式会社
⑪	 一般社団法人セメント協会	㉘	総合建設コンサルタント  NTCコンサルタンツ株式会社
⑫	 株式会社北陽	㉙	 NIPPON STEEL 日鉄建材株式会社
⑬	 SANSUI CONSULTANT サンスイコンサルタント株式会社	⑳	 鉄建建設株式会社
⑭	 丸栄コンクリート工業株式会社	㉑	 METER メータージャパン株式会社
⑮	 株式会社水倉組 / 藤村クレスト株式会社	㉒	 日本工営株式会社
⑯	 SERID 研究会 Stability Evaluation and Rehabilitation of Irrigation Dam	㉓	 アイサワ工業株式会社
⑰	 清水建設株式会社	㉔	 トライボテックス株式会社

リクルートコーナー 時間割

大学生・大学院生を対象としたリクルートコーナーを設置します。

1年生、2年生も大歓迎です ★★

		リクルートコーナー ①	リクルートコーナー ②	リクルートコーナー ③	リクルートコーナー ④
26 日 (水)	11:30 ～ 13:30	株式会社竹中土木	サンスイコンサルタント 株式会社	株式会社熊谷組	日本工営株式会社
	13:30 ～ 15:30	株式会社新井組	株式会社 三祐コンサルタンツ	日鉄建材株式会社	NTCコンサルタンツ 株式会社
	15:30 ～ 17:30	日化エンジニアリング 株式会社	鉄建建設株式会社	NTCインターナショナル 株式会社	昭和コンクリート工業 株式会社
27 日 (木)	9:30 ～ 11:30	株式会社安藤・間	丸栄コンクリート工業 株式会社	農研機構 農村工学研究部門	
	11:30 ～ 13:30	株式会社北陽	内外エンジニアリング 株式会社	共和コンクリート工業 株式会社	



1. 株式会社三祐コンサルタンツ	1
2. 株式会社ケネック	3
3. 未来工業株式会社	5
4. 株式会社新井組	7
5. 株式会社センシズ	9
6. 共和コンクリート工業株式会社	11
7. 佐藤工業株式会社	13
8. 内外エンジニアリング株式会社	15
9. 株式会社熊谷組	17
10. JFEエンジニアリング株式会社	19
11. 一般社団法人セメント協会	21
12. 株式会社北陽	23
13. サンスイコンサルタント株式会社	25
14. 丸栄コンクリート工業株式会社	27
15. 株式会社水倉組/藤村クレスト株式会社	29
16. SERID研究会	31
17. 清水建設株式会社	33
18. 一般社団法人農業土木事業協会	35
19. 株式会社安藤・間	37
20. 協同組合Mastersジオテツ工法研究会	39
21. 日化エンジニアリング株式会社	41
22. 株式会社竹中土木	43
23. Re-パイプシステム工法協会	45
24. 昭和コンクリート工業株式会社	47
25. 農研機構 農村工学研究部門	49
26. 株式会社建設環境研究所	51
27. NTCインターナショナル株式会社	53
28. NTCコンサルタンツ株式会社	55
29. 日鉄建材株式会社	57
30. 鉄建建設株式会社	59
31. メータージャパン株式会社	61
32. 日本工営株式会社	63
33. アイサワ工業株式会社	65
34. トライボテックス株式会社	67



コーポレートサイトは
こちらから



リクルートサイトは
こちらから



海外

世界の人々の幸せに貢献する

INTERNATIONAL PROJECTS MAP



農業水利

限りある「水」を活かし地域に適した
灌漑技術で世界の農業生産と
持続可能な暮らしを支えます



地域開発

現地の人々とともに考え
地域の可能性を引き出しながら
自立した農村社会づくりを支援します



農業・営農

生産から流通まで農業全体を見つめ
農家の所得向上と地域農業の
発展につながる仕組みをつくります



人材・組織育成

国を越えた学びと経験をつなぎ
地域の未来を担う人材や
組織の成長を支援します

海外事業本部



確かな技術力と豊富な導入実績で 確実なデータ収集をサポート

ケネックは流速計・水位計・波高計・濁度計など水理計測器の製造・販売をする専門企業です。自社で設計、製造しているのでカスタマイズにも柔軟に対応しています。水に関するさまざまな分野においてデータ収集のサポートをいたします。



電磁流速計

水路や河川での流速計測に。
扱いやすいポータブルタイプや
メモリー、データロガーを内蔵
したタイプなど用途に合わせて
展開しています。

プロペラ式流速計

扱いが最も簡単なプロペラ式流速計。
軽量・コンパクトなので持ち運びも
し易く、初めて流速計を使う方にも
好評です。



静電容量式水位計

乾電池でも駆動可能で設置も簡単
オプションのデータロガーと組み
合わせる事で長期間の計測も可能。
大がかりな設置工事も不要なので
水路の簡易水位観測にもお奨めです。

カスタマイズ

自社製造なので、簡単な仕様
変更から用途に合わせた形状
変更まで幅広く対応。
長年積み重ねた豊富な経験で
お客様の悩みを解決します。



水田水位管理省力化システム

水田当番



農業界と経済界の連携による生産性向上
モデル農業確立実証事業
【新世代稲作農機開発コンソーシアム】

監修
 **和 仁 農 園**
ホームページ <http://www.wani-nouen.com/>

ダイヤモンド褒賞
名稲会

米・食味分析鑑定コンクール国際大会

農林水産省「スマート農業技術カタログ(水稲・畑作)」
兵庫県スマート農業技術マッチングプラットフォーム「わく・わく!ひょうご!」に掲載されました。

●電源工事不要!!

電源工事を必要とせず、シンプルな構造ですので誰でも簡単に設置可能です。

●低コスト!!

電源工事、設置工事も必要とせず、安価で導入しやすい商品となっております。

●ラクラク水管理!!

設定した水位または時間に達すると自動で水が止まりますので、大変な水田の見回り作業時間を軽減できます。

止水栓+水位計

設定した**水位**に達すると自動で水を止めます!!



止水栓+タイマー

設定した**時間**が経過すると自動で水を止めます!!



日中の強い日差しでも見やすい
緑色の高輝度LED!

止水時間は、
1時間刻みで設定可能!

止水栓へねじこむだけの
簡単取り付け!



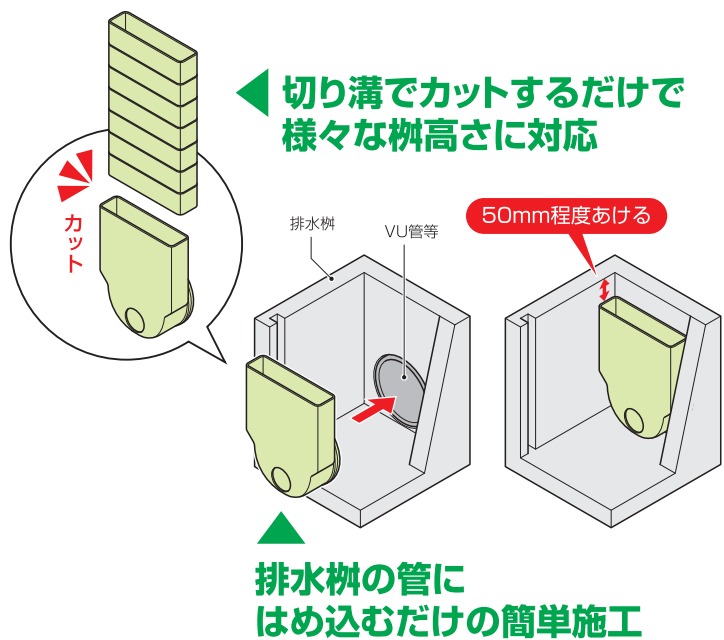
製品動画はコチラから ▶



未来工業株式会社

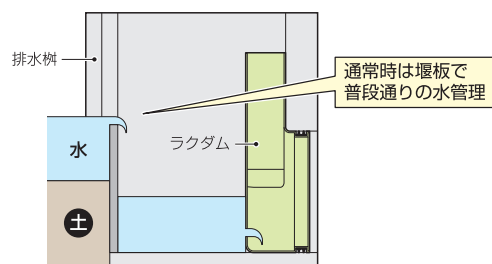
本社：岐阜県安八郡輪之内町楡原1695-1 〒503-0201 TEL(0584)68-0001(代) FAX(0584)69-3900

排水枡にはめるだけで簡単田んぼダムに！



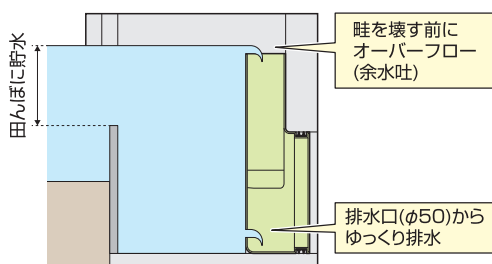
水管理の邪魔をしない 機能分離型

■通常時の施工イメージ

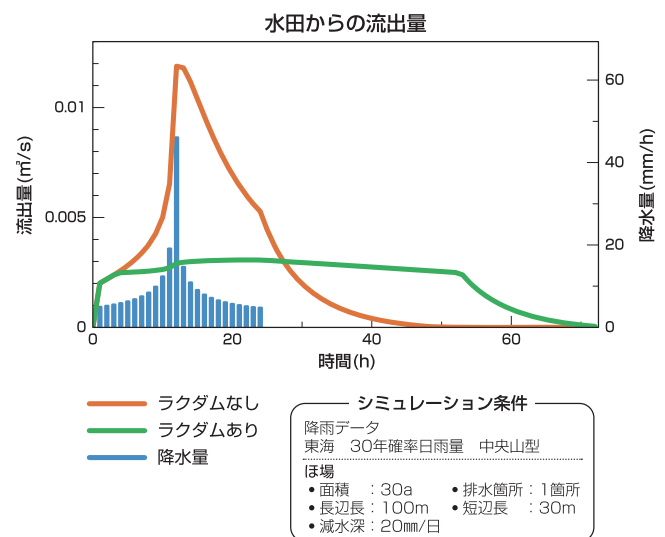


畦を壊す心配のない オーバーフロー機能

■大雨時の施工イメージ



30年確率雨量のシミュレーション結果



ラクダムを使用することで水田から河川への雨水の急激な流出を抑制

MIRA 未来工業株式会社

本社：岐阜県安八郡輪之内町検保1695-1 〒503-0201 TEL(0584)68-0001(代) FAX(0584)69-3900

CONFINED SPACE INSPECTION SERVICE

狭小空間調査サービス

狭小空間に特化したドローンや最先端機器を利用し、
今まで人の立ち入れなかった場所を調査・点検できます！



INSPECTION 調査箇所

- ・ 下水道・カルバート内部
- ・ 天井裏・地下ピット
- ・ ダクト・配管内部
- ・ 煙突内部
- ・ ボイラー内部
- ・ エレベーター・橋梁内部
- ・ タンク内部
- ・ 下水道



下水道・カルバート内部



天井裏・地下ピット



ダクト・配管内部



煙突内部

調査結果を様々な形でアウトプット、分析も行えます

3D差分検知

過去と現在の3次元データを重ねて差分検知

体積計算

粉状の在庫・堆積物の体積を3Dから計算

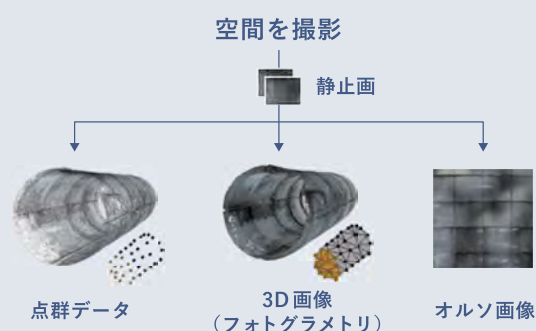
数値標高モデル

設備の損傷・摩耗を標高差異から把握

サーモ×点群

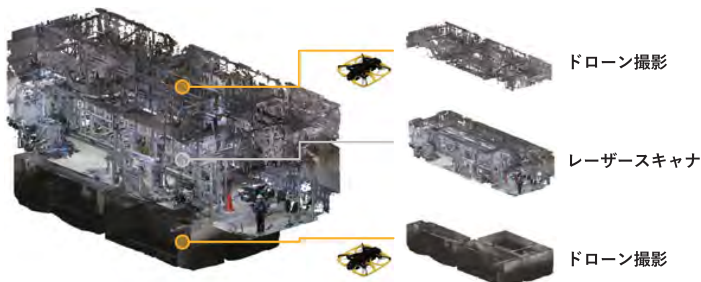
3次元データにサーモ（温度情報）を付与

点群データから3D化・オルソ化

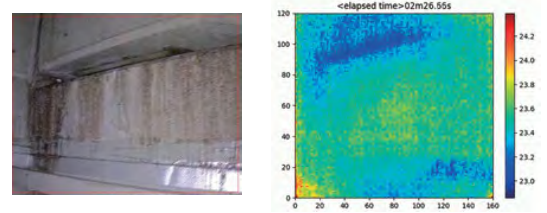


OTHER その他のご依頼内容

レーザーキャナと併用したデータ作成

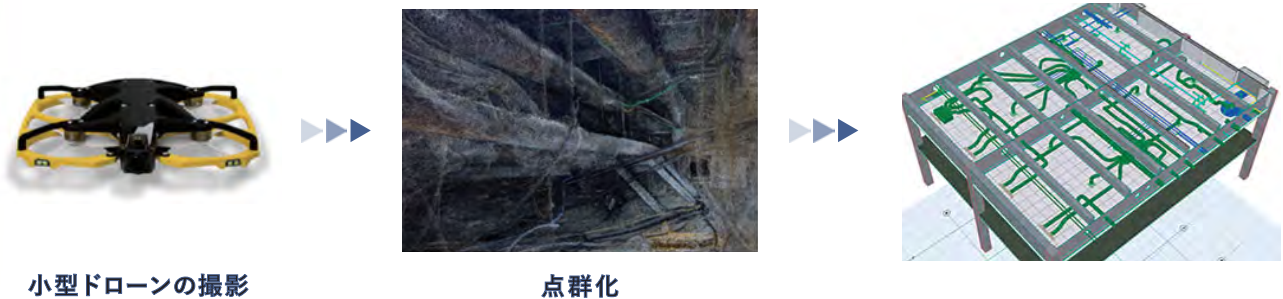


水漏れの箇所特定



動画とサーモを照合し水漏れ対象箇所の発見へ

既存建設物のBIM化など



SURVICE サービスプロセス

01

ヒアリング

- ・目的の確認
- ・対象箇所 / 範囲の確認
- ・周辺の状況確認
- ・最終成果物のイメージ
- ・(状況に応じて)現地下見

02

調査計画書策定

- ・最適な機器選定
- ・調査スケジュール
- ・飛行 / 調査ルート
- ・調査体制
- ・航空法の確認
- ・安全 / 周辺環境対策

03

現地調査

- ・最適機器による現地調査
- ・現場のフロアが目視も併用し対象物を確認

04

データ分析 レポート作成

- ・撮影した動画やデータを元に分析 / 診断
- ・調査技術者によるチェック
- ・報告書作成 / 提出

水田用水位計

PPV シリーズ

田んぼ

用水路

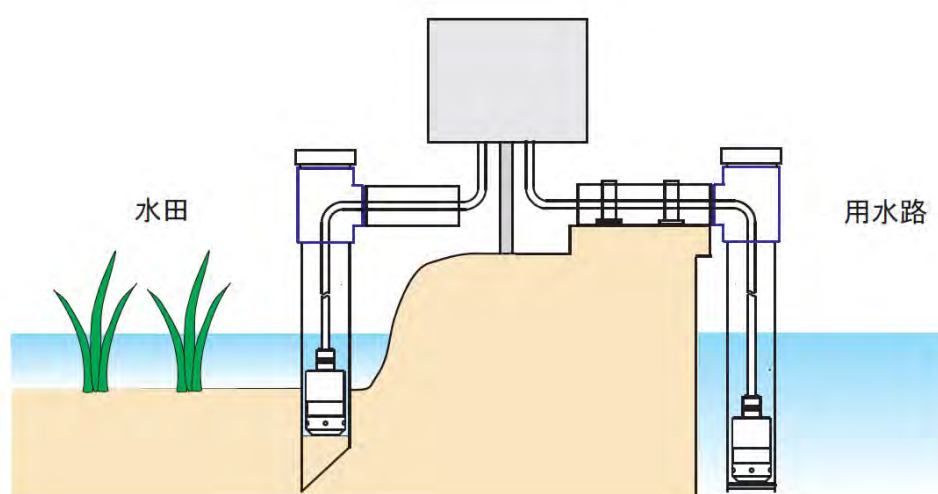
水位を高精度で測定

特徴

- ・圧力式の投げ込み式水位計
- ・9Vのバッテリー動作、ローパワー
- ・アンプ内蔵の1-5Vの電圧出力信号
- ・直線性±0.2%F.S.
- ・大気補正不要
- ・ケーブルに大気開放パイプ
- ・ゴミ、藻などが付きにくく、
お手入れ簡単
- ・投げ込み式で設置が容易
- ・安価！



設置例



株式会社 センシズ

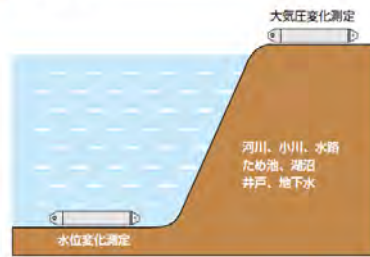
データロガー内蔵水位計 WLGシリーズ



- 測定範囲 全6種
2m, 5m, 10m, 20m, 30m, 50m
- 電源寿命 約3年
(1分サンプリング時)

河川やため池などの水位測定に最適のデータロガー内蔵水位計です。測定した水位計はクレイドル(別売)に挿入するだけで、簡単に測定データをパソコンへ回収できます。水位計部はケーブルがなく、大気補正は大気測定用のセンサでおこなうため、大気開放は不要です。

システム例



水位変化測定の水圧計 (WLG シリーズ) を水中に沈め、大気圧変化測定の大気圧計 (WLG-00) は地上で測定する。



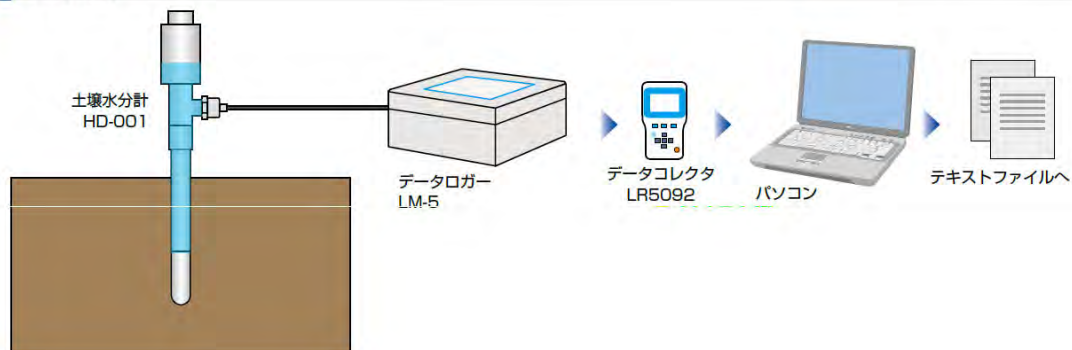
測定後パソコンに接続したクレイドルに水位計を挿入し、パソコンにデータを回収する。気圧の変動分を差引き、正確な水位のデータが計算される。

土壌水分観測システム テンシオメモリーHD



テンシオメータ法にて土壌水分を計測する、センサーとロガーの土壌水分観測システムです。小型軽量・環境製良好で、簡単に測定・データ回収が可能です。エアータンク内蔵により、長時間水の補給なしで測定が可能となっています。測定箇所の深さに応じてパイプの長さを任意に指定可能です。

システム例



株式会社 センシズ

高精度小型圧力センサ・投げ込み式水位センサメーカー

本社

〒192-0914
東京都八王子市片倉町2236
Tel : 042-660-0091 Fax : 042-660-0093
Email : sales@sensez.co.jp

大阪営業所

〒532-0011
大阪府大阪市淀川区西中島4-3-21
NLCセントラルビル804号
Tel : 06-6795-9015 Fax : 06-6795-9016

www.sensez.co.jp

プレキャスト洪水吐の実現に向けた取り組み紹介

近年の気候変動により気象災害が激しくなっており、防災や減災が非常に重要な課題となっています。農林水産省では、「防災重点農業用ため池」の早急な改善に取り組んでいます。しかし、現場での技能者不足による工事の遅れが懸念されています。そこで、これらの課題を解決するために、生産性の向上や工期の短縮、作業環境の安全性の向上を目指して、プレキャスト洪水吐の実用化に向けた取り組みを進めています。

特長
1

傾斜作業の改善〈安全性の確保〉

PCa洪水吐は、製品を階段状に設置することで不安定な傾斜面での作業軽減を図ります。

特長
2

約75%の工程短縮を実現

PCa洪水吐を使用することで、約75%の工程短縮を実現できます。

特長
3

2.0t/個以下で規格化〈機械化施工〉

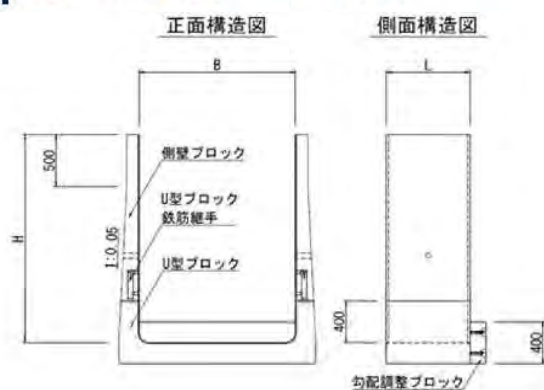
4分割で規格化することで、質量を2t/個以下とし、バックホウ(クレーン仕様)での施工を可能としました。

特長
4

放流部の水路構造の選定が可能

現場状況に応じて、放流部の水路構造を傾斜または階段式の2構造より選定が可能です。

製品規格(案) - 水路本体



下流側

上流側

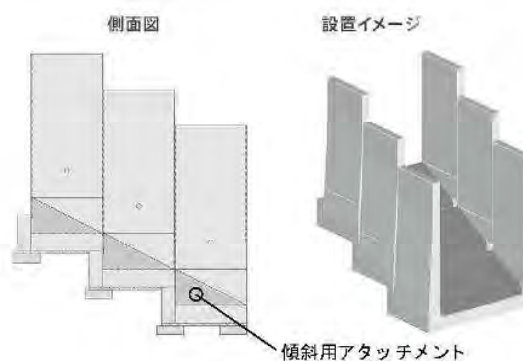
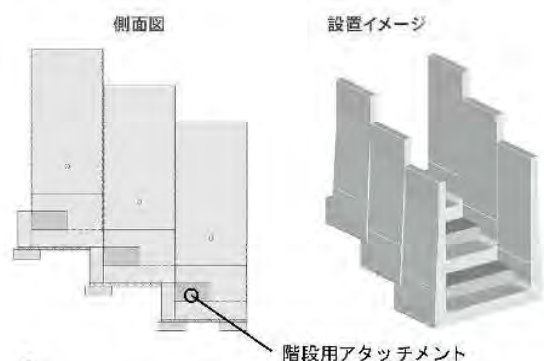


項目	仕様
適用形式	正面越流型
適用勾配(放水路部)	1:1.5, 1:1.8, 1:2.0
適用規格	小規模 巾1.0m~1.5m, 高さ1.5m~3.0m
	中規模 巾2.0m~2.5m, 高さ1.5m~3.0m

製品規格(案) - 設置イメージ

階段水路

傾斜水路



屋外でも屋内でも貼れる!! 暗闇時の事故防止対策に!

高輝度
蓄光

JIS規格準拠

自己発光

+

高輝度反射

2つの機能で視認性アップ!!

再帰性
反射

JIS規格準拠



薄さでこの薄さ!
厚さ
約 **1.7mm**

ゼロエネルギーで約12時間発光! メンテナンスフリーの事故防止対策表示板

ヒカルート®

コンクリート壁にも
貼付け可能!!

防潮堤

港湾施設など
夜間の転落事故防止

連続的な貼付けで
境界を発光表示!

用水路

柵やガードレール
のない場所の
転落事故防止

暗闇時の発光で
光のルート表示!

階段

停電時や夜間の
踏み外し事故防止

高視認性で設置の
危険を回避!

段差

停電時や夜間の
つまづき事故防止

ため池改修工事のICT合理化施工方法

佐藤工業は、官民研究開発投資拡大プログラム（PRISM）にて実証したため池改修工事のICT合理化施工方法を提案します

◆ PRISMの目的

「流域治水に向けたため池の強靱化及び洪水調節機能強化技術の開発」

◆ 実施内容：迅速かつ低コストな改造技術の開発

○ 模擬堰堤の築堤

国内に現存するため池の7割は、江戸時代以前のもので諸元や構造設計の無いものが多い。本件ではため池の形状を上下流面勾配 1:1.0, 堤高 5.0m, 堤頂長 約25m, 堤体積 約800m³として築堤し、以下の技術検証を行う「模擬堰堤」とした。



● 3Dデジタル調査および設計技術の開発

< 設計の合理化 >

① 3D点群からの設計モデル作成

● ICT・機器の導入による迅速改造技術の開発

< 施工の合理化 >

② ICT建機による施工（フィルローテータ3DMC）

③ 堰堤掘削時のデジタル挙動観測

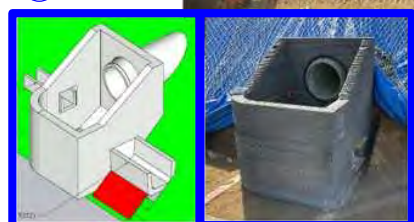
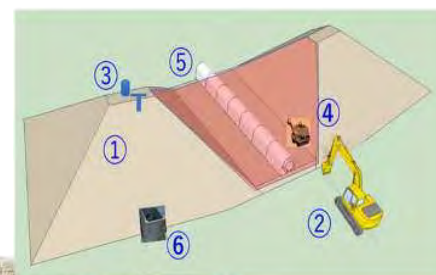
④ デジタル堤体締固め機器エコノマイザー

● プレキャスト工法導入による効率化技術の開発

< 部材の合理化 >

⑤ 底樋プレキャスト工法

⑥ 3Dプリント排水桝



⑤



②



佐藤工業

◆ 導入効果

① 3D点群からの設計モデル作成

- ・改修部周辺の**3Dスキャン**による設計のため**施工土量誤差少**
- ・現況復旧の**法面摺付け**が容易となる

①



② ICT建機による施工（フル3DMC機）

- ・バケット傾斜・回転機能による**広い施工エリア**（標準機△10倍）
- ・法尻迄寄付けのため、**改修断面の狭小が可能**（土工量▲40%）
- ・**下張および手元測量員不要**・重機移動が少なく**基盤損傷少**

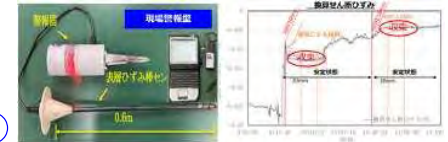
②



③ 堰堤掘削時のデジタル挙動観測（表層ひずみ棒）

- ・簡単設置、長期間電池計測で、**リアルタイム警報・遠隔監視**が可能
- ・瞬間と残留波形による**二段階のせん断ひずみ解析システム**

③



④ 底樋プレキャスト工法

- ・柔構造による**耐震性と部材接合部の高い止水性**を有する
- ・**ベントナイト**を活用した**PC底樋底盤部の遮水性**を確保

④



⑤ 堤体締固め機エコノマイザー

- ・土質材キャリブレーションによる**層別土質試験の省略可**
- ・加速度応答による**締固め度の全点リアルタイム管理**

⑤



⑥



⑥ 3Dプリント排水柵

- ・現地形状に順応する構造物を、**現地製作可能**
- ・**複雑形状・単品製作**に対して有効

◆ 工期短縮効果

従来工法（一部ICT施工）	日 数											情報化施工の工期短縮効果
情報化施工	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	計	
① 建機モデル作成	5										5	・LS測量で改修部周辺のみの計測で設計
① 3D点群からの設計モデル作成	1										1	・3D設計モデルの現地合せによる修正作業不要
② ICT建機による施工（3DMC機）		2									2	・重機の法尻近接による土工量40%減
② ICT建機による施工（フル3DMC）	1.5	2									3.5	・バケット機能による位置確認回数大幅減(1/10)
③ 堰堤掘削時のPC鋼線挙動観測	(1.5)										-	・従来の装置計測リセット手間無し
③ 堰堤掘削時のデジタル挙動観測	(1.5)										-	・挙動波形の経過監視による誤判定・休止減
④ 底樋現場打工法											35	・PC部材の耐震構造による止水対策手間減
④ 底樋プレキャスト工法	1.5										1.5	・従来の工法の型枠・鉄筋の組外しと養生不要
⑤ 堤体締固め機振動ローラ1t											(3)	・リアルタイム全点管理による過剰施工と不足部無し
⑤ 堤体締固め機エコノマイザー		(2)									-	・機器のキャリブレーションにより層別土質試験省略
⑥ プレキャスト排水柵（取付CON）											5	・現場・近傍でのプリントが可能で設備運搬が容易
⑥ 3Dプリント排水柵	(2)	3									5	・養生期間3日での設置・運用可能
従来工法 計											50	・④⑥コンクリート工は小規模構造物の煩雑対応要
情報化施工 計		9日									9.0	・緊急・短期工事への適用効果大！

削減効果：41/50日 ▲82%
（底樋以外：7.5/15日 ▲50%）

- ・ICTの各技術を組合わせた情報化施工に大きな短縮効果が出ている。▲80%（底樋以外▲50%）
- ・底樋のプレキャスト化は、部材の割高を差引いても施工性と工数削減効果大。（R3農研実績▲95%）
- ・MCフル機の採用は、改修部1ヶ所当り250m³程度では工程差が出にくい、GNSS位置決め1回当りの施工範囲が大きい、位置決め回数が極端に減り(1/10)土工サイクルの短縮可。▲50%



佐藤工業

お問い合わせ先

〒300-2658 茨城県つくば市諏訪C30街区1
佐藤工業株式会社 SOU
技術センターICT推進部
MAIL: Kyoumen@satokogyo.co.jp

地球主義 TERRAISM

誠実と確かな技術...，
そして社会に貢献



4つのCORE

内外エンジニアリングは推進する社会基盤を地球規模で考えます。



限りある「みず」を守り、「みずを使う・流す」技術を活かし、「みずに学ぶ」ことにより、社会基盤の整備に貢献します。

河川・砂防

上下水道

都市浸水対策

かんがい排水施設

ため池・ダム



地域の特性を活かして、環境や景観と調和し、快適で、災害などに対して安全な「まち」の実現をめざします。

道路・橋梁

上下水道

都市整備・開発許可申請

都市浸水対策

重要文化財保全対策

建築設計



先人が「さと」にもたらした造形を大切にし、自然とのバランスを常に見据えながら、生き活きとした「さと」をめざします。

かんがい排水施設

ため池・ダム

農村計画・農村整備

海岸保全施設

建築設計

環境調査・環境配慮

先端技術への取り組み



測量や各種の調査・診断など、「とち」に刻まれた歴史への深い洞察から得られた情報は、健全な国土形成に必要不可欠です。

ストックマネジメント

測量・補償調査

地理空間情報

地質調査

環境調査・環境配慮

建設コンサルタント



内外エンジニアリング株式会社

本社：〒601-8213 京都市南区久世中久世町1-141

大阪支社：〒541-0043 大阪市中央区高麗橋1-6-10(豊田日生北浜ビル)

東京支社：〒110-0015 東京都台東区東上野1-28-12(新御徒町KMビル)

福岡支社：〒812-0016 福岡市博多区博多駅南3-20-3

支店：東北・中部・中国四国

☎: 075-933-5111(代表)

☎: 06-6221-3081

☎: 03-5818-5760

☎: 092-431-2851



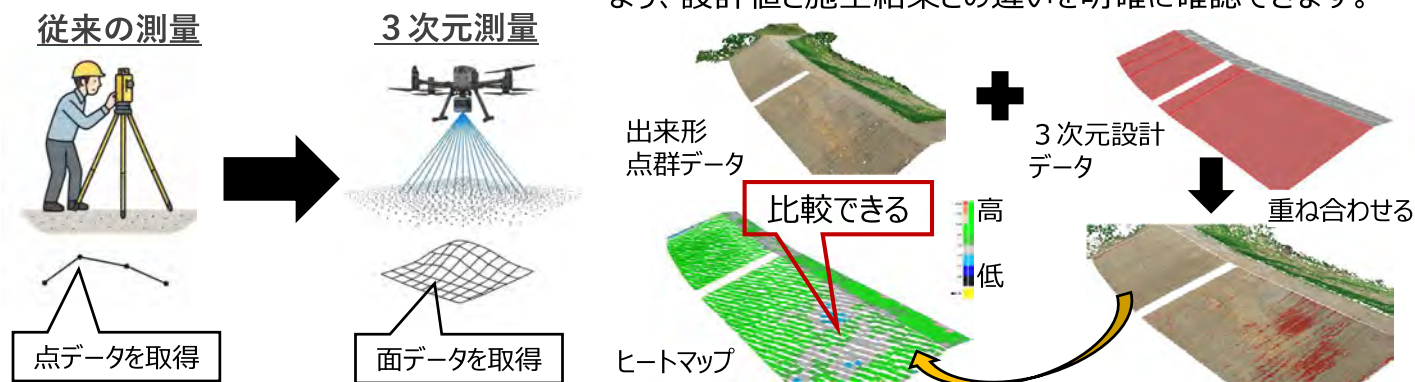
3次元測量に関する取り組み

● 3次元測量とは・・・

対象物や現場の状況を X・Y・Zの3次元座標として取得する測量手法です。従来の測量と比較し、現場全体を立体的に可視化・再現できる点に大きな特徴があります。

● 3次元設計データと点群データの活用事例・・・

従来の測量では「一部の点や線」による部分的な確認でしたが、3次元測量では「面全体」として立体的に仕上がりを把握することができます。「3次元設計データ」と「点群データ」を重ね合わせ、その差分をヒートマップで可視化することにより、設計値と施工結果との違いを明確に確認できます。



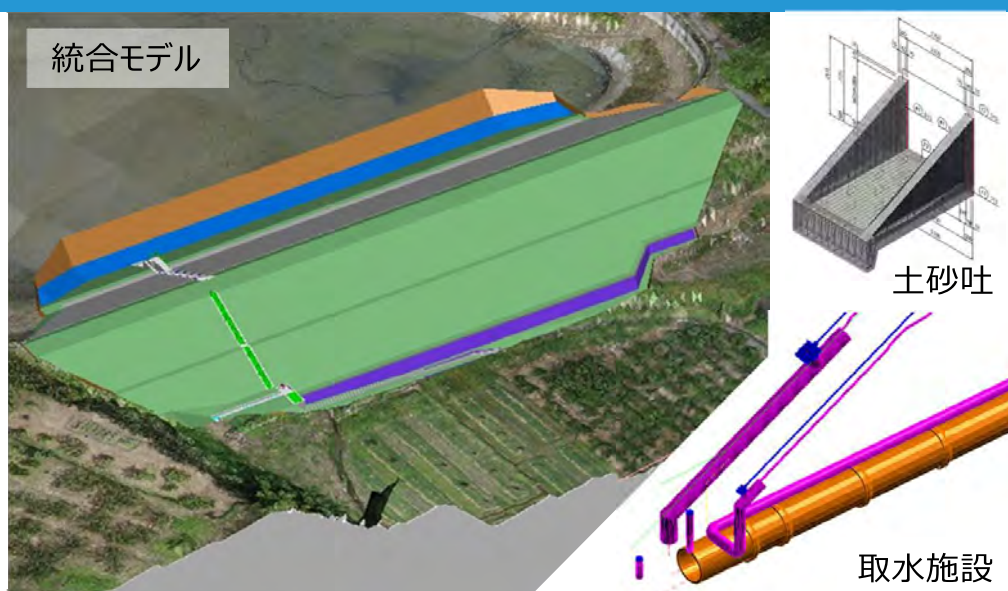
BIM/CIMに関する取り組み

● 3次元モデルやBIM/CIMモデルの作成・活用について検討しています。

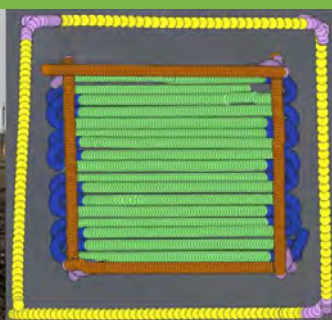
● これらのモデルは周辺環境と構造物の位置関係や完成後の全体像を、関係者間で直感的に共有・把握するためのベースとなります。

● 以下のような活用が可能です。

- ・ 走行目線からの確認
- ・ 施工ステップの確認
- ・ 細部構造の確認
- ・ 配筋の干渉チェック
- ・ 数量計算



先端技術導入実証調査に関する取り組み



● 国営農地再編整備事業では、ほ場の大区画化・汎用化・排水不良の解消等を図るため、ターン農道、幅広畦畔、用排水路の管水路化等の整備が行われています。

● 先端技術導入実証調査

情報通信技術（ICT）等の活用による先端技術の実証を通じて、これからの基盤整備手法の確立・体系化を進めます。

（写真）国営地区の先端技術導入実証調査例

- ・ 無人走行農機による耕起実証（左上）
- ・ GNSSロガーを利用した1秒ごとの走行位置ログ（右上）
- ・ ターン農道のオフセットモアによる草刈り実証（左下）

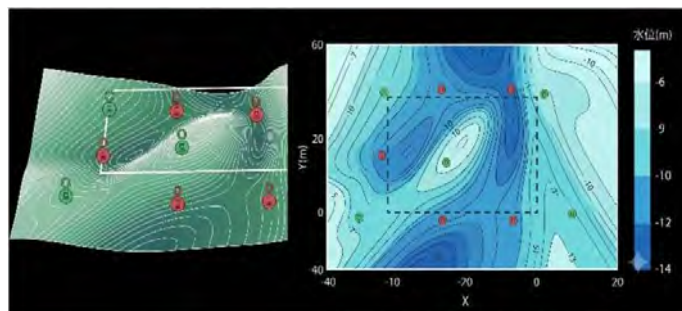


ディープウェル工法による地下水位自動制御システム

地下水位の時系列的な変動を無くし、まるで「波立たない水面」のように一定に安定させる「PIML型AI×インバータによる地下水制御可視化システム」を開発しました。【特許出願中】

概要

建設現場で地面を深く掘る際、湧き出る地下水をディープウェル（以下 DW）で吸い上げる排水工事は不可欠です。しかし従来の制御システムでは、急激な水圧・水位の変化が起りやすく、周辺地盤や設備へのリスクが課題でした。本システムは、インバータ制御によって水中ポンプの回転数をなめらかに微調整し、地下水位を極めて安定的な状態に保ちます。さらに、「水はこうやって流れる」という地球の物理法則を組み込んだ「PIML型AI」を搭載。これまで目に見えなかった地中の水位を、PC上に「デジタルツイン」としてリアルタイムに再現することに成功しました。



PIML型AIを用いた予測水位
(左：3次元水位、右：2次元コンター図)

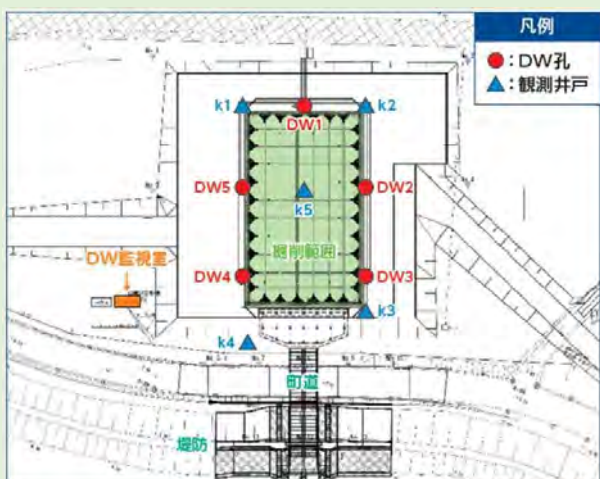
PIML：物理法則を組み込んだ機械学習（Physics-informed Machine Learning）

現場での活用事例

インターネット経由で遠隔から現場の地下水状況をリアルタイムに監視し、最適な運用に向けた意思決定を支援します。

適用現場の機器設置（イメージ図）

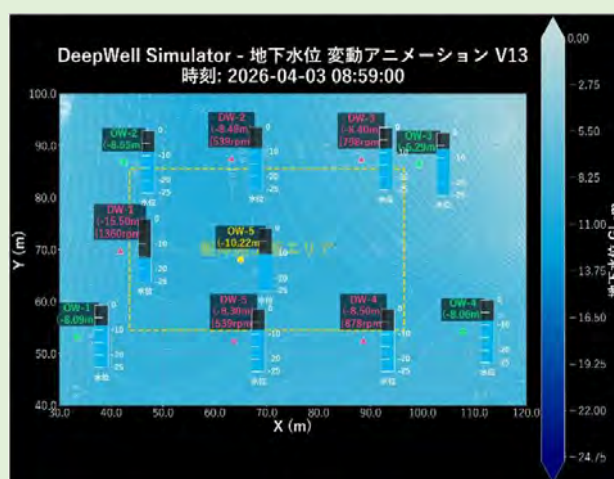
現場に配置された5つの井戸（DW1～5）にインバータ制御水中ポンプを設置しました。周囲の水位変化をリアルタイムにキャッチし、データをAIへ送信しています。



実証試験現場の平面構成およびウェル配置図

データを基にしたマップ画面

AIの予測マップでは井戸の周辺のみが不自然に歪む課題がありました。観測井戸（OW）の実測データを反映させることで、物理法則に忠実に滑らかなコンター図を実現しました。



目標観測井戸水位にするためのDW水位を予測した実証試験結果

適用実績工事名：河北潟周辺農地防災事業 内灘排水機場建設工事

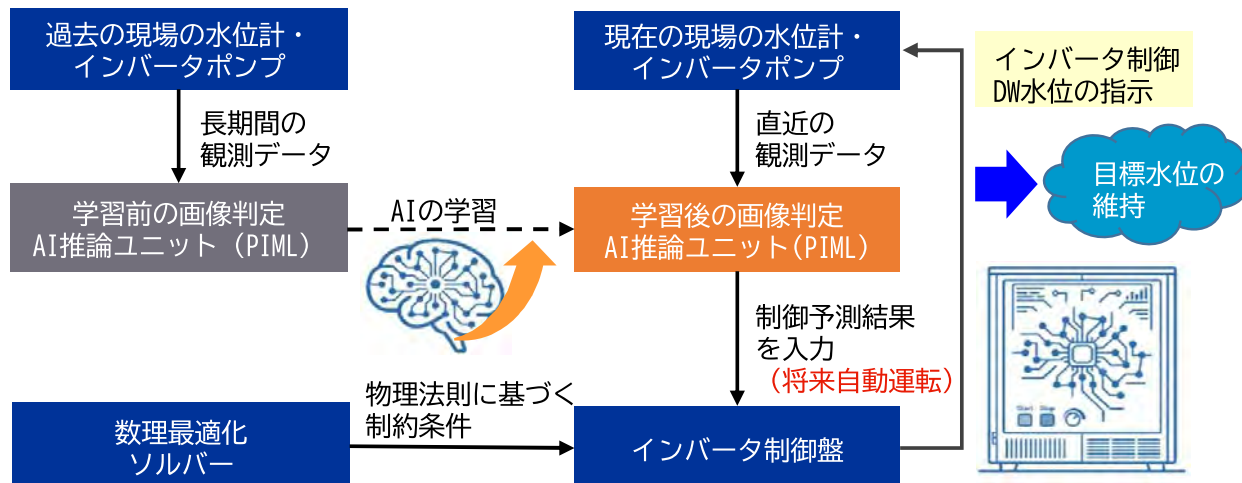
お問い合わせ

株式会社 熊谷組 土木事業本部 土木設計統括部
〒162-8557 東京都新宿区津久戸町2番1号

～P I M L型A I×インバータによる地下水制御可視化システム～

システム構成

過去の水位・ポンプ稼働データを学習した「AI推論ユニット（PIML）」と、物理法則を反映している数理最適化ソルバーが水位予測し、最適な設定値を導き出すことで、安定的な地下水管理を支援します。



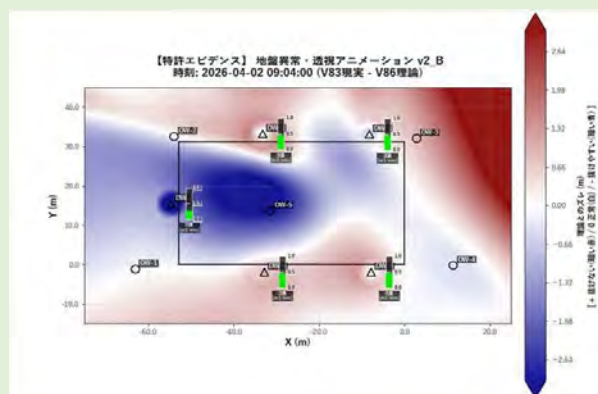
地下水制御時の強力な2つの安全機能

揚水量を急増させた直後に理論値ほど水位が低下しない現象への対応や、DWの水を枯渇させて機器トラブル(エア噛み)を引き起こす危険性への対策を行いました。

① 地中の局所的な水圧上昇を面的にキャッチ

急激にポンプで地下水を吸い上げると、周りの地盤がギュッと縮みます。この時、水を通しにくい地層(粘土など)に閉じ込められた水は、すぐには外へ逃げ出せません。結果として、行き場を失った水が押し潰されて、一時的に地中の「水圧」が急上昇してしまう現象が起きます。

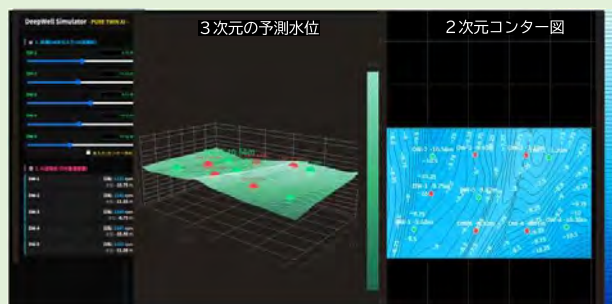
従来のシステムではこれを単なる計測エラーと判断していましたが、本システムは「理想の物理理論」と「AIによる現実の推論」を全格子点で引き算(現実－理論)することで、水が抜けずに水圧が上がったまま留まっている領域(赤色)の異常箇所を高精度なヒートマップとして定量的に特定できます。



PIML推論値と理論値の差分から導出された異常検知ヒートマップ

② 地下水位を可視化するデジタルツインシミュレータ

本シミュレータは、地下水理学とAIを融合した「PIML」を搭載し、見えない地下水位をリアルタイムに可視化するデジタルツインシミュレータです。観測井戸 (OW) の実測データのみをピン留めし、揚水井 (DW) による水位低下はAIの純粋な物理推論に委ねることで、不自然な歪みのない滑らかな等高線を描画します。



数理最適化ソルバーおよびDW下限水位ペナルティ関数を用いた予測水位

E-mail : civil-info@ku.kumagaigumi.co.jp

<https://www.kumagaigumi.co.jp/>

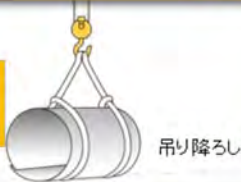


熊谷組HP

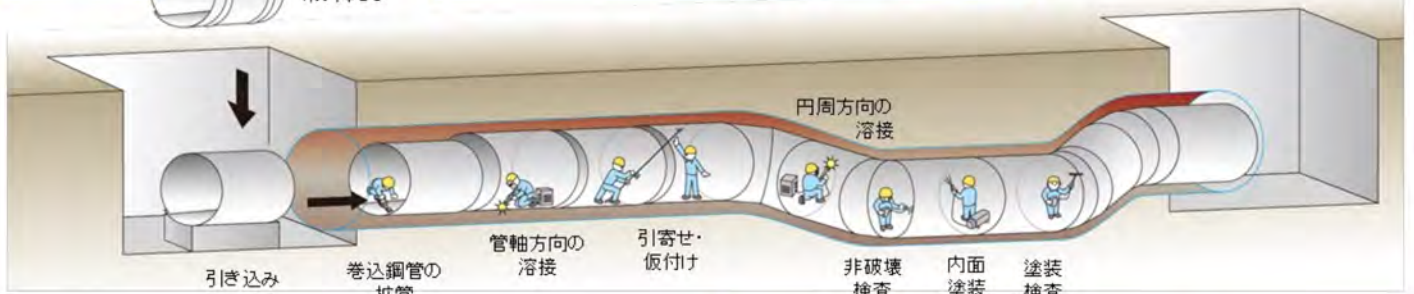
農業用パイプラインの耐震化のために

鋼管によるパイプ・イン・パイプ(PIP)工法

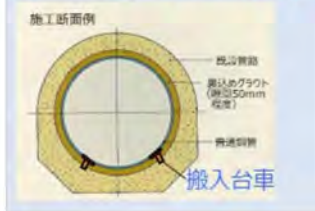
特長



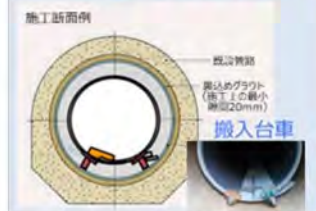
溶接一体構造による**抜群の耐震性**



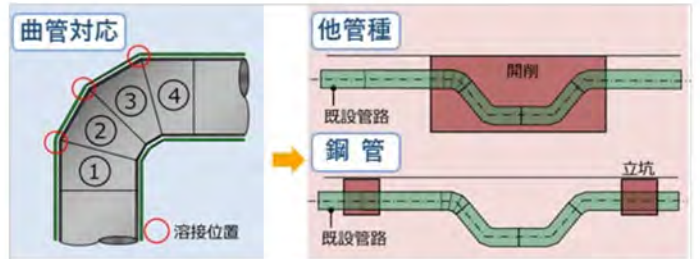
普通鋼管 ・・・100mmダウン



巻込鋼管 ・・・40mmダウン



曲がり部等での**立坑築造が不要**



鞘管工法の中で**最大の通水量を確保**

※現場条件に応じてご相談をお受けします

参考

設計基準パイプラインの改定（2021年）

流速係数C値の改正

鋼管のC値の見直しにより、**低コスト化**が図られるとともに
パイプ・イン・パイプ工法もより適用が容易に

※設計C値（流速係数）とは、管内
の水の流れやすさを示す係数



流速係数実証試験

鋼管における流速係数

C = 130 → C = 150

例) Q : 流量, I : 動水勾配一定の場合

C = 130 の所要口径 D = 2,000mm

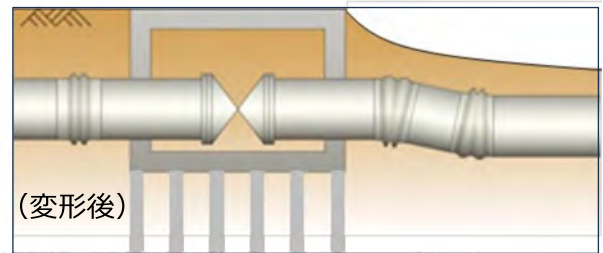
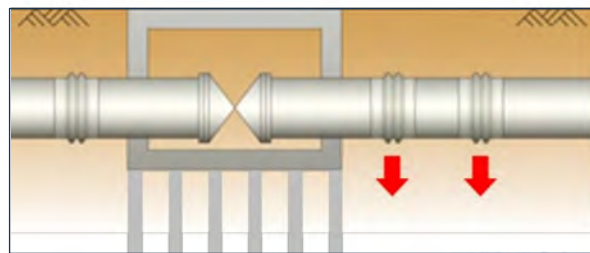
サイズダウン ↓

C = 150 の所要口径 D = 1,900mm

大変位吸収鋼管 ― 構造物周り等の耐震化製品 ―



- 軟弱地盤、泥炭層、地質変化点に有効
- 想定以上の変形にも対応
- 既存工法に比べ、経済的



設計変位量 1山タイプ：400mm, 2山タイプ：800mm, 3山タイプ：1,200mm

※現場条件に応じてご相談をお受けします

【国営事業における主な実績】

- 北陸農政局「九頭竜川下流農業水利事業」 ➡ 構造物との接合部における大規模な変位への対応
- 北海道開発局「篠津中央二期地区」 ➡ 泥炭性軟弱地盤における地盤沈下対策
- 中四国農政局「香川用水東部幹線水路」 ➡ 液状化による流動浮上防止対策
- 近畿農政局「東播用水中央幹線」 ➡ 地質の変化点における地盤相対変位の吸収

参考

設計基準パイプラインの改定（2021年）

基礎材の追記

液状化の発生防止・被害軽減対策として、固化处理土の使用等が追記されました
鋼管の場合、この適用により管厚が大幅に減少できます

【固化处理土の設計諸元を新たに規定】

	固化处理土	砂質基礎
設計支持角	180°	90°～120°
設計たわみ率	4%	3%
基準反力係数※	7,000kN/m ²	1,000～4,500kN/m ²

※大口径ではこれまでの施工実績や実証試験結果を参考

耐震設計の充実

パイプラインのウィークポイント（軟弱地盤、構造物との接合部等）においては、地震応答対策を行うことが基本（重要度A・B種の施設）とされました

一体構造管路である鋼管や地盤ひずみを吸収する大変位吸収鋼管は、これらに対応する製品です

【地震応答対策の例】

・地震動対策
（地震動による地盤、構造物の挙動の違いへの対策）：

地質の変化点には**ひずみを吸収する特殊管**を配置

・地盤変状対策
（液状化、地盤沈下等への対策）：

「**一体構造管路+特殊管**」等の採用

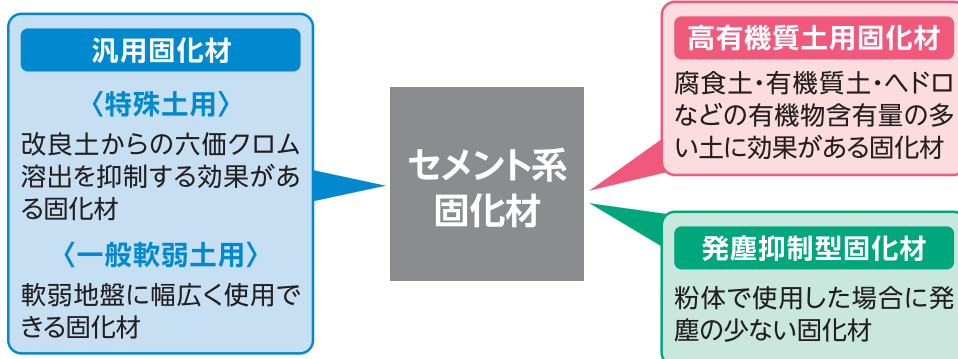


JFE エンジニアリング 株式会社

アクアパイプライン事業部
〒230-8611 神奈川県横浜市鶴見区末広町2丁目1番地
TEL (045) 505-7610 FAX (045) 505-7490
<http://www.jfe-eng.co.jp>

セメント系固化材とは

セメント系固化材は、JIS 規格適合品のセメント(JIS セメント)では固化しにくい含水比の高い土や有機物を多く含む土を効果的に固化するために、JIS セメントを母材に特定成分や粒度の調整が行われている特殊セメントです。



セメント系固化材による地盤改良工法

浅層改良

軟弱な地盤の地表から2～3mまでを対象として原位置で改良する工法



路床・路盤安定処理

道路の基礎部分にあたる路床や路盤を原位置で改良する工法



中層改良

地盤表面から概ね10m以内を対象として原位置で改良する工法



深層改良

地盤表面から概ね10m以上の深い部分までを対象として原位置で改良する工法



建築基礎地盤の改良

戸建住宅等小規模建築物の基礎地盤を原位置で改良する工法



発生土の改良

建設現場で発生する土を建設資材として有効利用するために改良する工法



セメント系固化材の適用事例報告書

セメント系固化材を用いた水辺での活用事例と能登半島地震に対する効果

○事例紹介

ため池・砂防、河川、海岸等における、セメント系固化材を用いた先進的な適用事例を11例、紹介しています。

農業用ため池の整備における地盤改良工

(農業土木におけるセメント系固化材の適用事例)

自然災害が多発化・激甚化している中で、日本全国に約15万か所と数が多い農業用ため池は、各地で防災工事が進められています。本工事では、盛土基礎の地盤改良が実施され、盛土材に改良土が適用されました。

盛土基礎の地盤改良及び盛土材の改良

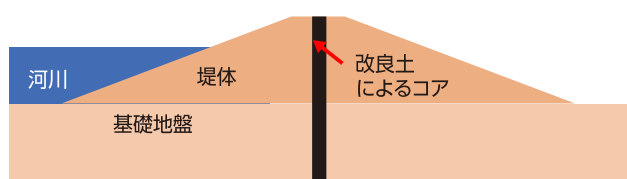


整備された農業用ため池



○河川堤防強化への取組

広島大学と共同で検討している、セメント改良土による自立型堤防強化技術への取組について紹介しています。

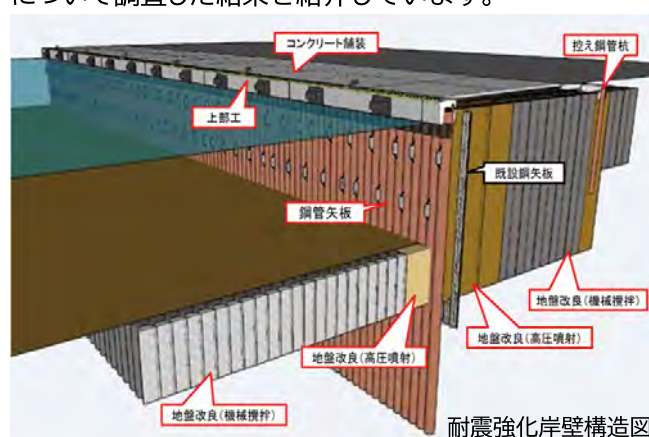


水路実験



○能登半島地震調査

令和6年能登半島地震における地盤改良技術の有効性について調査した結果を紹介しています。



※国土交通省北陸地方整備局 金沢港湾・空港整備事務所より提供

セメント協会のブースでは、上記のようなセメント系固化材を用いた水辺での活用事例を紹介する適用事例報告書をお配りしています。興味のある方はぜひ、お立ち寄りください。

また、既報の適用事例報告書は、セメント協会Webサイトwww.jcassoc.or.jpにて、以下のURLよりダウンロードできます。お試しください。

ダウンロードはこちら

<https://www.jcassoc.or.jp/cement/1jpn/kokazaihoukoku01.html>



給水栓接続部の抜け出し対策

【従来工法】塩ビ接着継手、鋼管ネジ継手

塩ビ接着継手破損事例(経年劣化による割れ)



鋼管継手のネジ部腐食事例



【メカ継手工法】SKXおねじ付ソケット



金属製給水栓との接続



樹脂製給水栓との接続

給水栓立ち上げ部・分岐部の破損・漏水対策

【従来工法】塩ビ接着継手



スラストブロック沈下による接合部付近の割れ・破損

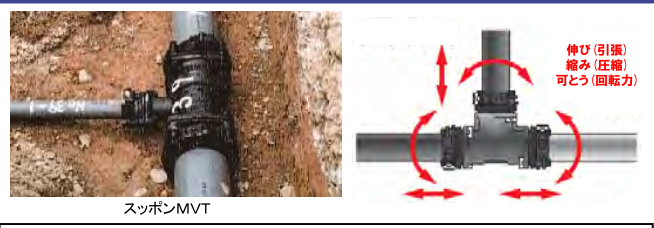


経年劣化や地震、地盤沈下などによる割れ・破損事例

【メカ継手工法】SKX座付エルボ
スッポンMVB-M台付・スッポンMVT



スラストブロック不要、専用台付で重量物(給水栓・スプリンクラーなど)が載っても安定した施工が可能。軟弱地盤においても沈下を防止。



鑄鉄製で強度があり、継手部の伸縮可とう機能によって応力・ひずみを低減させるため高い耐震性と管路の長寿命化を実現。

追加施工ウィープホール

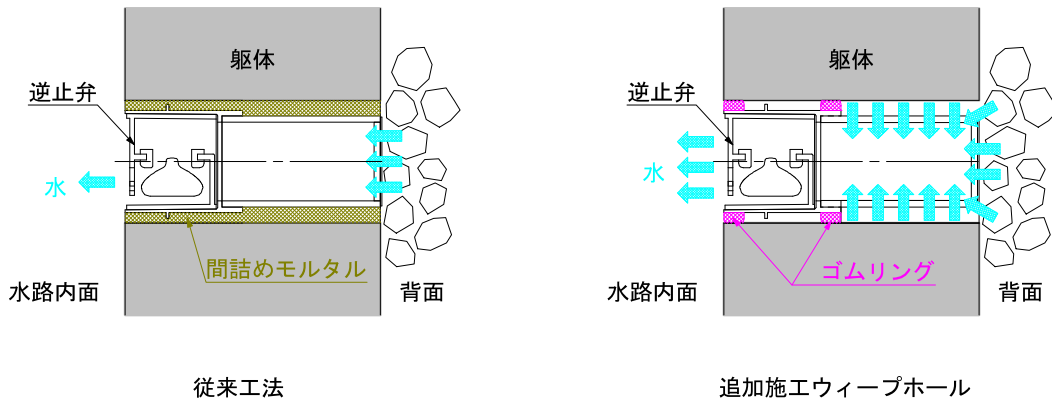
止水ゴムリング付きウィープホール

NETIS (HK-160016-VE) NNTD(1289) 特許第 6165195 号

はじめに

近年、老朽化したフルーム水路が集中豪雨時の外水位の上昇により、浮上する事故が発生しています。一般的な対策として、躯体壁面下部をコア削孔し、ウィープホールを無収縮モルタルで設置する工法が取られていましたが、背面水位が高い箇所では流水を止めることが難しく、取り付けが非常に困難でした。そこで、ウィープホールにゴムリングを取付けることにより、施工と維持管理の省力化を可能としました。

施工イメージ



特徴

- ゴム輪による設置で、**施工が容易**になります。
- **流出水**がある場合でも設置が可能です。
- 低温下での施工でも**防寒養生が不要**です。
- 取り外して洗浄できるため**洗浄効果が高く**、定期的なメンテナンスにより**機能が持続**できます。
- 有孔管を接続すると集水面積が大きくなるため、**目詰まりを抑制**でき、**メンテナンスサイクル**を伸ばすことが可能です。
- 最小削孔径がφ80と小さいため、躯体の鉄筋を切断することなく設置が可能です。
- **現場の状況に合わせた弁・径・長さ**に対応可能です。(最小削孔径φ80mm 最小製品長L=54mm)

製品写真



HK-50 (φ50 浮子式弁)



HK-50C(フラップ弁)



HK-75 (φ75 浮子式弁)

株式会社 北 陽

本社 〒600-8108 京都市下京区五条通新町西入西鋸屋町 23 番地
TEL:075-342-3151(代) URL:<https://www.hokuyo-corp.jp>

北海道支社 〒007-0841 札幌市東区北 41 条東 3 丁目 3 番 10 号
TEL:011-711-7105(代)

支店／旭川支店・東北支店・関東支店・岡山支店・九州支店 営業所／帯広・秋田・北陸・兵庫・鹿児島
工場／三笠 (コンクリート二次製品)



HOKUYO



「水のサンスイ」の技術力



私たちは創業以来ダムや水路など農業用水の水源計画の策定に多く取り組んできました。これにより、降雨の少ない地域でも、水不足に困ることなく安定的に農作物をつくることができるようになりました。

そして、全国各地のさまざまな農村地域で用水計画の策定に携わり、数多くの案件をこなしていくことで、用水計画を立てる仕事は、私たちの得意分野に。「水のサンスイ」と呼ばれる所以はここに 있습니다。

受け継がれ、発展していく技術



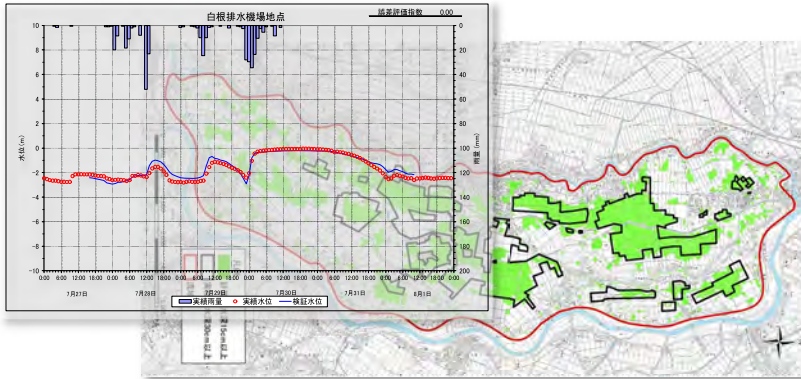
私たちの強みは、技術力を持った専門スタッフが揃っているということ。引き受けた仕事は原則として内部スタッフで取り組んでいます。社内には、専門性の高い技術者が多数在籍しています。

また、解析などの水に関する技術も、世の中のニーズや作業環境の変化に応じて発展してきました。長い時間をかけて培ってきたこの技術力を発展させ、後世に引き継いでいくことも私たちの大切なミッションです。

Deep Look into Water Flow

水の流れを追求する

Drainage Analysis



排水解析

分布型水循環モデルなどの最新技術により排水の流れ、湛水区等をモデル化します。

モデルは実データとの比較検討を繰り返すことで精度が向上していき、モデルの活用により着実な湛水被害軽減策の検討が可能となります。

Water Hammer Analysis



水撃圧解析

パイプライン内の水の流れが急激に変化することにより圧力波が発生する現象を水撃圧(ウォーターハンマー)といい、パイプラインの破損の原因となります。

非定常流モデル解析により、バルブなどの操作による水撃圧の変化をシミュレートし、設計に活かします。

Model Experiment



水理模型実験

水の流れは複雑であるため、机上の計算では予期しえない問題が発生することもあります。

複雑な水理条件が想定される場合、模型を作成して実際に水を流す実験を行うことがあります。これにより、設計の妥当性を検証します。



サンスイコンサルタント株式会社

〒600-8108 京都市下京区五条通 新町西入西鋸屋町23番地 陽和ビル
TEL:075-342-3181 FAX:075-341-3733
<https://sansui-consul.co.jp/>



MARUEI MISSION

人と環境と地域のための価値創造



丸栄コンクリート工業のサステナブル = 「守る」ソリューション

わたしたち丸栄コンクリート工業は、地震や豪雨による災害から街や人を守るため、高品質の防災・減災対策を短期間で構築することができるプレキャストコンクリート製品を開発しました。災害に強い、持続可能な地域社会の実現に向けた、人・街・環境を「守る」ソリューションを提案いたします。

MISSION

01

地域を守る

プレキャスト製品の活用推進により、浸水被害から地域を守ります。

農業水利施設の老朽化や流下能力低下による洪水被害の発生など、深刻な問題が発生しており、更新時期を迎えています。丸栄コンクリート工業は、時代のニーズに即したプレキャスト製品・工法の開発・提案を行う事で、安全・安心なまちづくりに貢献しています。



特殊水路／埼玉



特殊水路／愛知



特殊水路／愛知



MC防水壁／栃木



遊水池／三重



MC底樋システム／青森



YouTube「丸栄コンクリート工業チャンネル」で製品・工法を紹介しています。

<https://www.youtube.com/channel/UCcdDz6FjUeiEkNw54xamVKg/videos>

MARUEI MISSION

人と環境と地域のための価値創造

MISSION

02

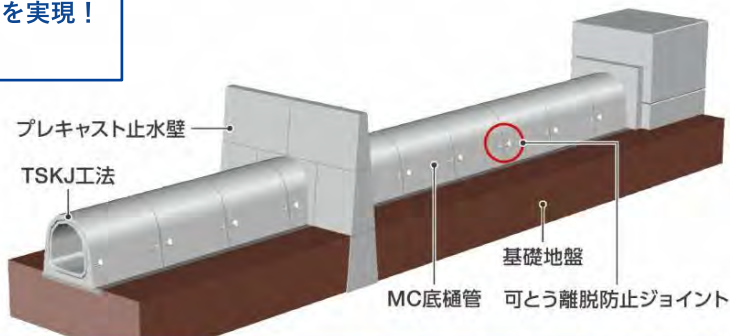
施設を守る

耐震・水密性を確保することで、農業水利施設を守ります。

柔構造耐震性を有した安全・安心な「ため池整備」を実現！

MC底樋システム

MC底樋システムは、フルプレキャスト化により、ため池整備工事の大幅な工期短縮を実現しました。柔構造耐震性を有し、レベル1およびレベル2地震動やため池堤体の地盤変形にも柔軟に追従し、製品接合部の止水性能も確保できます。



特長

01

製品継手部の止水性能を確保
(TSKJ工法 - 耐水性能：0.2MPa)

特長

02

可とう離脱防止ジョイントにより
底樋管の連続性を確保

特長

03

プレキャスト化による工期短縮を実現

特長

04

馬蹄型の内空形状により
軽量化および維持管理性を向上

MC底樋システムの採用で柔構造耐震性を有した機能を確保

機能POINT 01 屈曲変位時でも耐水圧0.2MPaを確保

建設技術審査証明を取得した「TSKJ工法」により耐水圧を確保



機能POINT 02 可とう離脱防止ジョイントで製品離脱を防止

パッキング変形による「可とう性」とボルトによる「離脱防止」を両立



MC底樋システム〈設計マニュアル／施工マニュアル〉

ホームページよりダウンロードいただけます！

Q MC底樋システム

ため池でのプレキャスト対応例

■ 吐口枡のプレキャスト化



洪水吐の流下能力を向上させるために、洪水調整機能を担う吐口枡に組立式角形マンホール「MCホール」を使用しました。

■ 階段式PCa洪水吐－試験施工



農研機構他5団体と共同研究を進めている「階段式PCa洪水吐」の試験施工を実施し、実用化に向けた取り組みを行っています。



コンクリート製品の総合メーカー

丸栄コンクリート工業株式会社

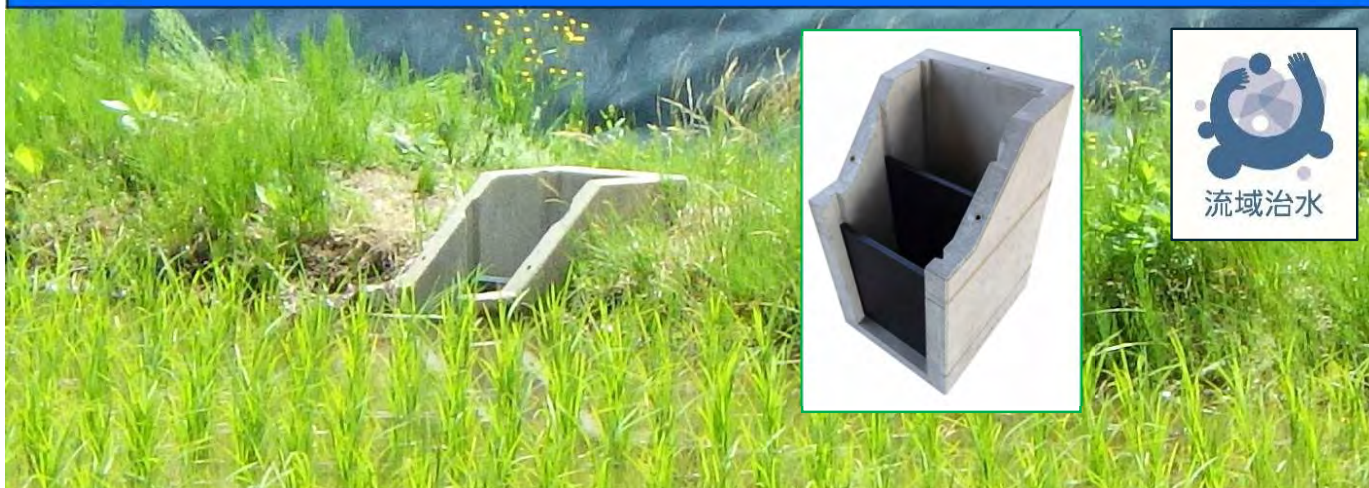
【本社】岐阜県羽島市福寿町間島1518

■ 営業本部 Tel <03>3252-5277
東京都千代田区内神田 2-15-9
■ 仙台支店 Tel <022>716-7781
■ 北関東支店 Tel <029>860-3517

■ 埼玉支店 Tel <048>661-1700
■ 東京支店 Tel <03>3252-5277
■ 静岡支店 Tel <054>266-5830
■ 名古屋支店 Tel <052>950-3010

■ 岐阜支店 Tel <058>393-0711
■ 三重支店 Tel <0598>58-2721
■ 大阪支店 Tel <06>6307-0480
■ 西日本支店 Tel <078>964-2118

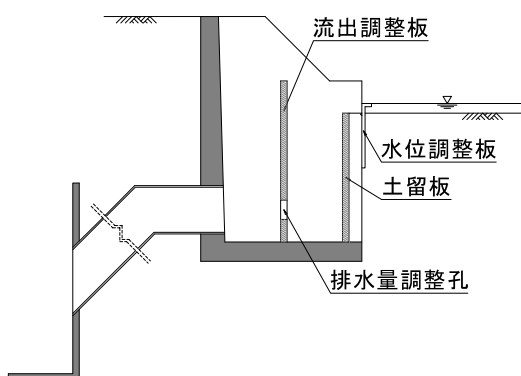
田んぼダム用排水柵「越流調整排水柵」



越流調整排水柵の機能

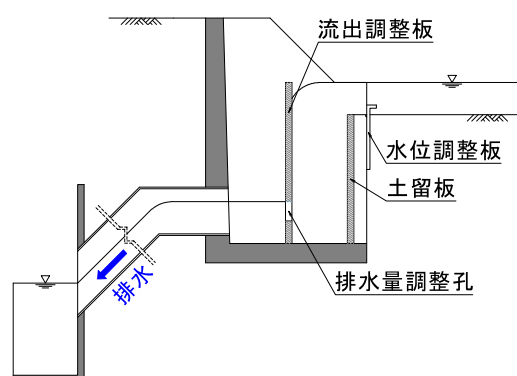
保水時

水位調整板で営農に必要な水位を保ちます。
流出調整板は常に設置します。

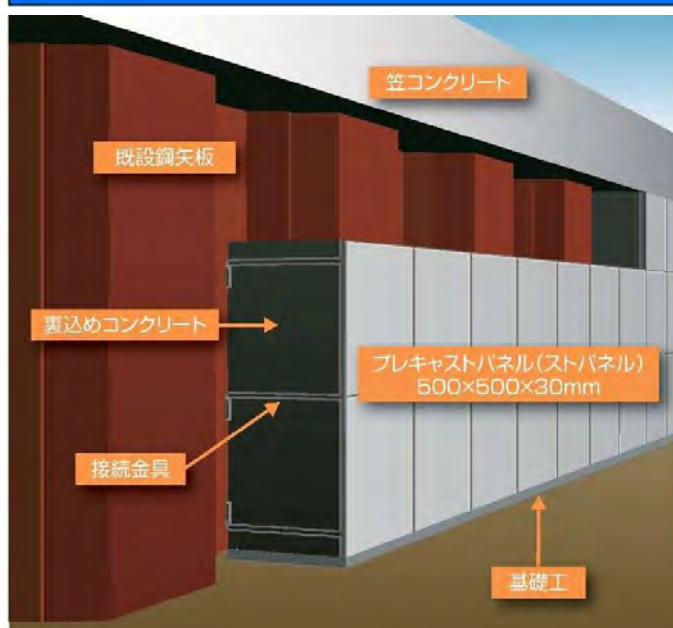


豪雨時

流出調整板に設けた排水量調整孔で雨水を排水します。
一時的に水田内に雨水を貯留することで、豪雨時には
下流地域への雨水流出を抑制します。



鋼矢板水路の補修工法「ストパネ工法」

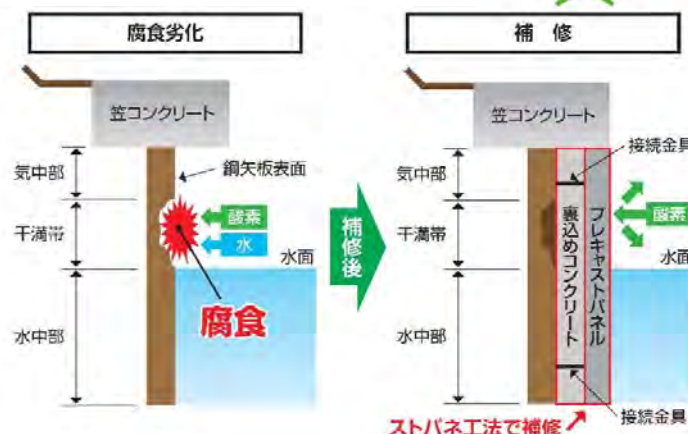


第6回インフラメンテナンス大賞

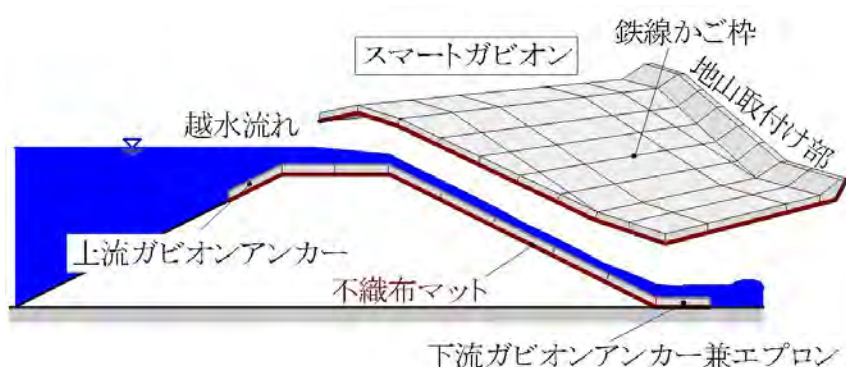
農林水産大臣賞

農業農村整備民間情報データベース

登録番号：1072



「スマートガビオン」を用いたため池越水保護工



スマートガビオンとは

ため池の越水対策として開発された新しい補強工法。

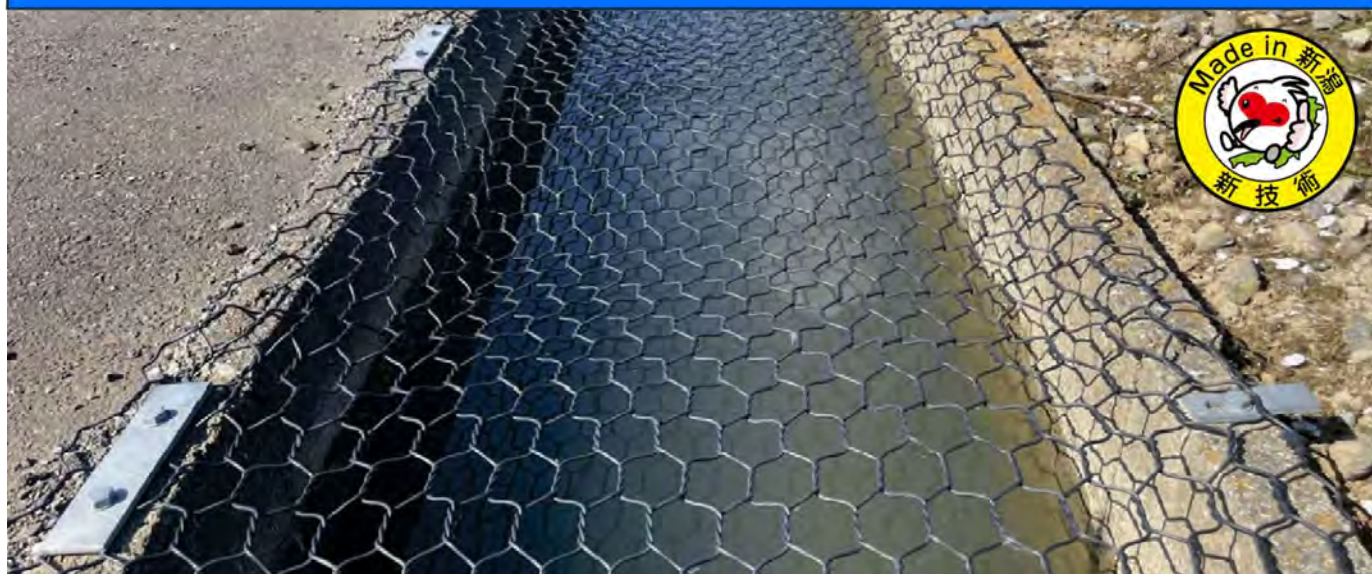
従来の対策に比べて、施工が簡便で、工期が短く、低コストでの導入が可能。

スマートガビオンの構造

鉄線かご枠に玉石を詰めたガビオンマットレスを、ため池の天端および下流法面に敷設することで玉石層を通過する越流水の流速を低減し、法面の侵食を防止。

高耐久ネット使用による（農業水利施設等）転落防止網

「だいじょうぶだ〜ネット」



高耐久性

特殊取付金具は溶融亜鉛めっきの10倍の耐食性。
100%ポリエステルネットで、錆びず、弾力があり、連続破網を起こさない。

簡単施工

特殊取付金具とネットは軽量のため資材運搬が容易。
特別な施工技術が必要としない。
水路わきに転落防止柵の設置等ができないところでも対策可能。

脱着可能

特殊取付金具の構造により容易にネットの取り外しが可能である。
底泥、植生繁茂等の除去が容易であるため、維持管理しやすい。



株式会社 水倉組

〒953-0041 新潟県新潟市西蒲区巻甲 5480 番地

TEL : 0256-72-2371 FAX : 0256-72-2966



藤村クレスト株式会社

〒945-0061 新潟県柏崎市栄町 7 番 8 号

TEL : 0257-22-3144 FAX : 0257-22-1087

ため池や斜面など土構造物の地震時安全性診断に適した
新しいニューマーク法の普及・改善を進める

SERID 研究会

Stability Evaluation and Rehabilitation of Irrigation Dam

会長：基礎地盤コンサルタンツ(株)

野村 英雄

事務所長：(株)複合技術研究所

矢崎 澄雄

○主な活動

2011 年末～ニューマーク D 法解析プログラムの開発開始

2013 年～ SERID 研究会設立

五大開発(株)から販売(SERID)

2016 年～ SERIDv.2(簡易版付き)販売

2019 年～ SERIDv.3, SIP-NEWDv3 販売

2025 年～ SERIDv.4 販売

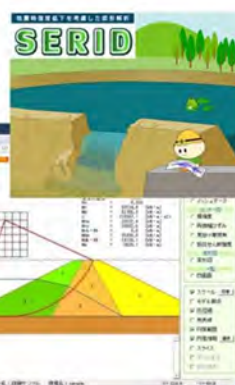
○技術検討

- ・SERID(詳細法)と SIP-NewD による解析結果の検証と照査
- ・堤体土の地震時せん断強度特性に関するデータ収集強度低下モデル(簡易法)の精度向上

【開発品】



【販売品】



『詳細ニューマーク-D法 SERID』

- Stability Evaluation and Rehabilitation of Irrigation Dam -
による

ため池等土構造物の耐震診断マニュアル
(案)

令和3年2月

SERID 研究会

○会員(41社)2026年4月現在

1	NTCコンサルタンツ(株)
2	基礎地盤コンサルタンツ(株)
3	(株)三祐コンサルタンツ
4	中央開発(株)
5	内外エンジニアリング(株)
6	日本工営(株)
7	(株)ウエスコ
8	(株)クレアテック
9	五大開発(株)
10	若鈴コンサルタンツ(株)
11	(株)ダイム技術サービス
12	キタイ設計(株)
13	(株)チェリーコンサルタント
14	(株)エイト日本技術開発
15	協和調査設計(株)
16	日本工営都市空間(株)
17	(株)ユニオン
18	(株)テクノックス
19	大日コンサルタント(株)
20	阪神測建(株)
21	(株)米北測量設計事務所
22	サンスイコンサルタント(株)
23	(株)国土開発センター
24	(株)CPC
25	(株)日設コンサルタント
26	応用地質(株)
27	(株)技術開発コンサルタント
28	(株)復建技術コンサルタント
29	(株)複合技術研究所
30	呉調査設計(株)
31	構営技術コンサルタント(株)
32	中央コンサルタンツ(株)
33	(株)オリエンタルコンサルタンツ

34	応用技術(株)
35	(株)ホープ設計
36	(株)三栄コンサルタント
37	(株)大江設計
38	復建調査設計(株)
39	豊栄コンサルタント(株)
40	日中コンサルタント(株)
41	(株)パスコ

SERID 研究会事務局

〒160-0004

東京都新宿区四谷 1-23-6 協立四谷ビル 5 階

(株)複合技術研究所内

担当: 矢崎 澄雄

デュッティン アントワン



清水建設のダム再開発への取組み

かんがい用既設フィルダムの耐震補強腹付盛土 あいののダム堤体改修

令和7年度
農村振興局長優良工事表彰



建設から60年が経過したかんがい用フィルダムに対し、
現行の耐震基準を満たすよう下流面に腹付け盛土補強を行い、
堤体の安全性を確保しました。

工事名：あいののダム改修その他工事
建設地：秋田県横手市山内山野沢
発注者：農林水産省東北農政局
形 式：均一型フィルダム

3種類のベルトコンベアを使い分け
盛土材の運搬を効率化

ダムを運用しながら取水設備を再構築 皆瀬ダム取水設備改築

鋼管矢板による仮締切を行い取水斜樋を新設し、
NATM工法と推進工法を用いて延長70mの導水路を
構築して既設導水路へ接続します。

工事名：皆瀬ダム取水施設建設工事
建設地：秋田県湯沢市皆瀬
発注者：農林水産省東北農政局
形 式：コンクリート表面遮水壁型
ロックフィルダム

既設取水塔

堤体に穴をあけて放流管を増設 野村ダム施設改良

ダムを運用しながら工事を行うため、上流側に
浮体式仮締切を設置し、下流側からコンクリート
ダム堤体に削孔、放流管を増設しました。

工事名：野村ダム施設改良工事
建設地：愛媛県西予市野村町野村
発注者：国土交通省四国地方整備局
形 式：重力式コンクリートダム

堤体削孔状況

既設ダムを活用して機能増強を行う「ダム再開発」にも数多く取り組んでいます。
多種多様な工事を通して社会の安全・安心に貢献していきます。

洪水吐きを改築し洪水調整機能を有する多目的ダムに更新 千五沢ダム改築

令和7年度 土木学会賞 技術賞
令和6年度 ダム工学会 技術賞
令和8年度 日本コンクリート工学会賞(作品賞)

かんがい専用のダムに洪水調整機能を付加するため、
既設洪水吐きを4方向への放射形状を持つラビリンス型洪水吐きに改築し、
さらに右岸側の一部に重力式ダムを構築しました。



施工開始時

工事名：ダム（補助）工事（千五沢ダム改築）
建設地：福島県石川郡石川町大字母畑
発注者：福島県
形式：中央コア型アースダム

ダムを運用しながらトンネル洪水吐きを新設 鹿野川ダムトンネル洪水吐

ダム湖内で鋼管矢板井筒工法により取水塔を構築し、右岸側地山に
直径11.5mのトンネルを施工、水深36mの位置でトンネルと
立坑を接続する難易度の高い工事に取り組みました。



第2回 日建連表彰土木賞
令和元年度 土木学会賞 技術賞
令和元年度 ダム工学会技術賞

工事名：鹿野川ダムトンネル洪水吐き新設工事
建設地：愛媛県大洲市肱川町宇和川
発注者：国土交通省四国地方整備局
形式：重力式コンクリートダム

水道用ダムを嵩上げし多目的ダムに更新 新中野ダム嵩上げ

水道用ダムに治水機能を付加するため、上流側ダム軸
に沿った21.9mのコンクリートダム嵩上げ工事を
行いました。



嵩上げ前

工事名：新中野治水ダム建設工事
建設地：北海道函館市亀田大森町
発注者：北海道
形式：重力式コンクリートダム

■新生JAGREE誕生

【要旨】

- 令和6年6月の食料・農業・農村基本法改正、及び令和7年4月の基本計画閣議決定を受け、基本理念実現に向けた団体の役割を強化。
- 令和8年6月の第16回定時総会にて、協会の定款上の目的を改定。**食料安全保障の確保と国土強靱化**への貢献を明確化。

【1】協会の新たな使命：食料安全保障と国土強靱化への貢献



【R6.6】
食料・農業・農村基本法改正

【R7.4】食料・農業・農村基本計画
閣議決定

【R8.6】(一社) 農業土木事業協会
定款改定

定款第3条（目的）の改定内容

【旧（変更前）】

本会は、農業土木事業に関する技術の向上及び普及を図り、もって資源の総合的な開発及び国民経済の発展に寄与することを目的とする。

【新（変更後）】

本会は、農業農村整備事業に関する技術の向上及び普及を図り、もって**食料安全保障の確保**、農業の持続的発展、農村の振興、**国土強靱化**等に資することを目的とする。

【宣言】

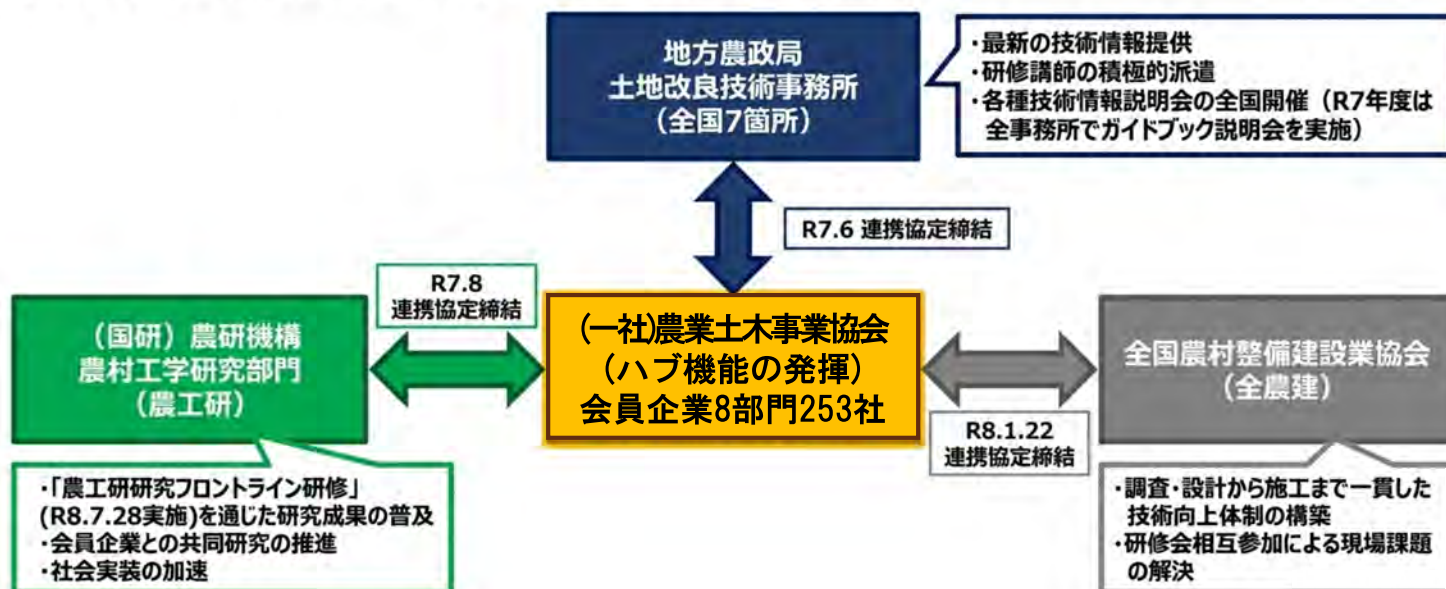
(一社)農業土木事業協会は 食料安全保障の確保など新たな食料・農業・農村基本法の理念を実現するため 会員企業の総力を結集し農業農村整備事業に関する技術の向上及び普及に一層取り組んで参ります

■ハブ機能の発揮について

【要旨】

- 民間企業が持つ最新技術を現場へ繋ぐ「ハブ機能」として、重層的な官民連携プラットフォームを構築。
- 土地改良技術事務所、農研機構、全国農村整備建設業協会等と相次いで連携協定を締結し、技術情報の双方向循環体制を確立。

【2】技術力の「ハブ機能」：官民連携プラットフォームの形成



■ 農業水利施設保全補修ガイドブックによる技術情報の提供

【3】現場を支える技術標準：ガイドブックの普及と高度化

【要旨】

- 『農業水利施設保全補修ガイドブック2024』は、農村振興局整備部長通知により国営事業等での積極活用が位置付けられ、全国へ普及。
- 現場ニーズを反映し、ICT・ロボット技術や省エネ技術等を網羅した次期ガイドブック（2026年版）の策定に向けた高度化を推進。

整備部長通知による公的評価と全国展開



- ・国（農林水産省、北海道開発局、沖縄総合事務局）での積極活用
- ・都道府県の特記仕様書等での取扱い（24県で規定改正・現場周知済）

次期ガイドブック（2026年版）に向けた内容拡充と信頼性向上

1. 新規領域の追加

機能診断調査分析技術（ICT、ロボット技術含む）、農業水利施設の管理・操作の自動化技術、省エネ化技術、ため池整備・管理技術。

2. 信頼性の担保

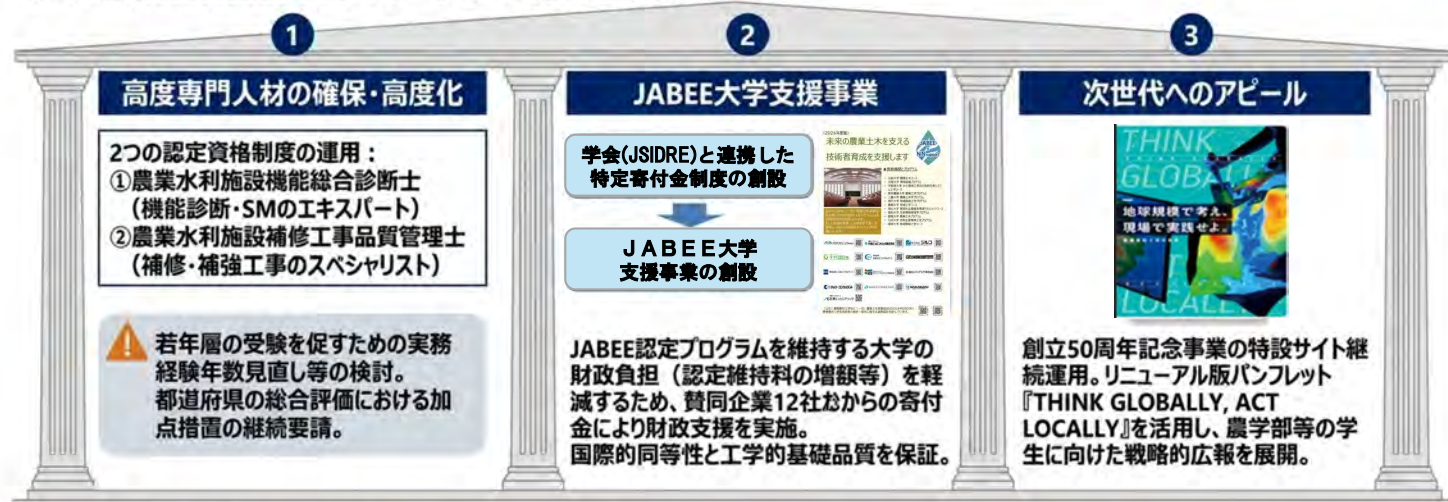
技術掲載の可否を判定するため、第三者機関によるJIS規格等に適合した試験結果の提出を厳格化。

■ 農業農村整備を支える人材育成・確保

【要旨】

- 農業水利施設の戦略的保全を担う「人」の育成は、食料安全保障の根幹である。
- 高度専門資格の運用、JABEEを通じた大学教育への財政支援、若年層への広報強化を通じ、多角的な人材確保策を強力に展開する。

【4】農業農村整備を支える「人」の育成と確保



これら「技術」と「人」の両輪を通じ、当協会は持続可能な農業インフラの未来を構築し、国家の食料安全保障に寄与する。

透水性改良体によるため池の安定化工法

—新材料を用いた豪雨・地震に対するため池堤体の安定化対策—

技術の背景

近年、豪雨や地震などの自然災害の頻発化・激甚化によりため池の被害が頻発しています。特に平成30年7月豪雨や平成23年東北地方太平洋沖地震では、複数のため池が被害を受けており、豪雨や地震、あるいはこの両者による複合的な災害に対する合理的な対策が求められています。



ため池豪雨被害（大田池、岡山県）

出典：平成30年7月豪雨災害ため池被災調査報告書（速報）、農研機構



ため池地震被害（堂前池、福島県）

出典：平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震による福島県のため池被災の特徴と応急対策、農研機構

技術の概要

安藤ハザマは農研機構と共同で、豪雨と地震の両者に対する合理的な対策として、透水性改良体を用いたため池堤体の新たな補強工法を開発しています。

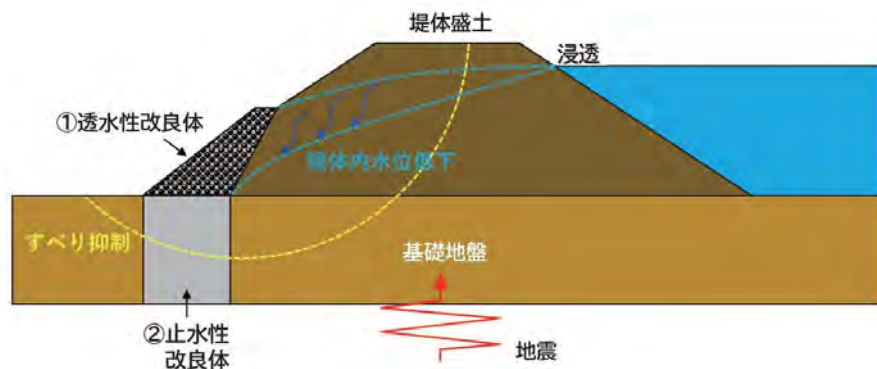
■**透水性改良体**：透水性の高い砕石に少量のセメントスラリーと混和材を混合し、空隙を確保した状態で固化した改良体であり、優れた透水性とせん断強度を有しています。

■**止水性改良体**：原地盤にセメントスラリーを混合して固化した現地攪拌方式によるセメント系固化改良体です。

【対策効果】

■豪雨時：堤体内の浸透水を効率的に排水することで堤体内の地下水位を低下させ、浸透による不安定化を抑制します。

■地震時：基礎地盤、堤体盛土の液状化等に伴う変形を抑制します。



安定化工法概要図



透水性改良体
(透水係数 $k=1.0 \times 10^{-3} \text{m/sec}$)

多方向スラリー揺動攪拌工法 「WILL-m工法」

—新たな噴射機構の搭載による施工効率20%向上—

技術の背景

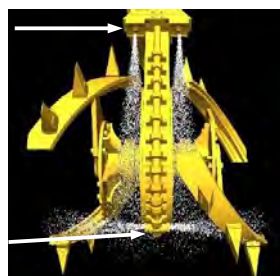
WILL工法は地盤改良工法のうち中層混合処理工法に分類され、セメントスラリーと原地盤を攪拌翼により攪拌・混合することで改良体を造成します。従来型WILL工法に新たな噴射機構を搭載し、攪拌性能を向上させた「WILL-m工法（NETIS登録番号：QS-220044-A）」を開発しました。新設の上部吐出口からセメントスラリーを高圧で噴射することで、攪拌性能を大幅に向上させました。

従来型WILL工法とWILL-m工法の比較

	吐出口	吐出圧	スラリー供給量 (L/min)
従来型 WILL工法	下部	1MPa	240
WILL-m 工法	上部	10MPa以上	400 約1.7倍
	下部	1MPa	

新設上部吐出口
(高圧噴射)

従来下部吐出口
(低圧噴射)



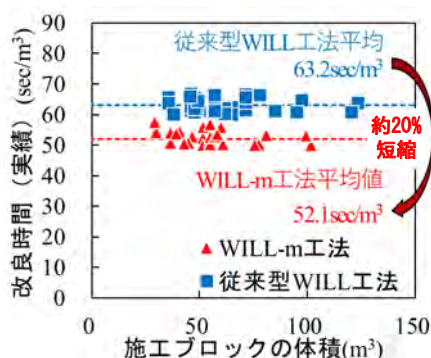
WILL-m工法攪拌翼



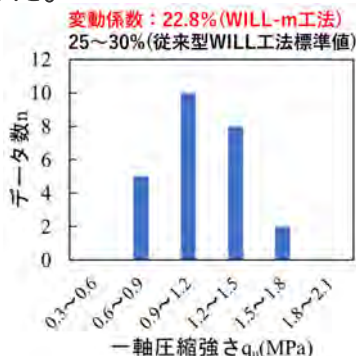
WILL-m工法施工機械全景

技術の概要

農業用ポンプ機場建設工事における地盤改良土留めの構築にWILL-m工法を適用しました。従来型WILL工法に対して改良時間を約20%短縮し、従来型と同等以上の品質を満足することを確認しました。

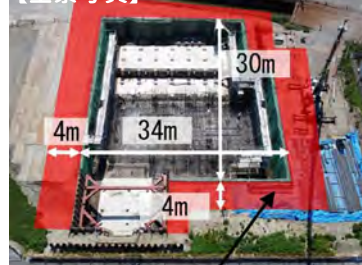


改良速度の実績
(WILL-m工法および従来型WILL工法)



コアの一軸圧縮強さの分布
(WILL-m工法)

【全景写真】



地盤改良土留め
(目標強度: 0.28MPa)

【断面図】



地盤改良土留め概要図

GEO TETS

ジオテツ

豊富な
施工実績

1300件
突破

SK-080012-VR
(掲載期間終了)

宮崎大学と共同研究



▲土中概要図

ジオテツ(土留部材引抜同時充填)工法は、鉄道のすぐ脇でも引抜きできる実績豊富な特許技術です。残置よりも安く、地中障害物となる鋼矢板を回収し再利用できます。

鉄道近接

家屋近接

堤防工事

橋脚工事

杭引抜き

えっ!

その鋼矢板**残置**するんですか?
もったいない!!

ジオテツ

検索



ジオテツ工法は「実績豊富な事業損失防止技術」です。



協同組合 Masters
地盤環境事業部会

兵庫県神戸市中央区港島中町 3-2-6 6-205

TEL : 078-381-9914 E-mail : sekisan@hikinuki.jp

■GEOTETS 仙台事務所 TEL:022-380-7924
■GEOTETS 新潟事務所 TEL:050-8885-6069
■GEOTETS 東京事務所 TEL:03-5801-5925
■GEOTETS 千葉事務所 TEL:03-5801-5925
■GEOTETS 名古屋事務所 TEL:052-990-1878
■GEOTETS 京都事務所 TEL:075-600-2526

■GEOTETS 広島事務所 TEL:082-506-1624
■GEOTETS 高知事務所 TEL:088-821-7992
■GEOTETS 福岡事務所 TEL:092-600-7536
■GEOTETS 北海道研究会 TEL:011-772-8020
■GEOTETS 九州研究会 TEL:0985-41-5285

基礎工その他

土留部材引抜同時充填 GEOTETS（ジオテツ）工法

協同組合Masters 地盤環境事業部会

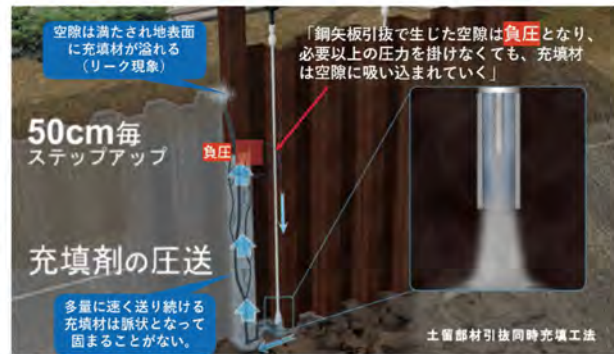
〒650-0046 兵庫県神戸市中央区港島中町3-2-6 6-205

TEL 078-381-9914 FAX 078-595-9215

URL https://www.hikinuki.jp/ mail sekisan@hikinuki.jp



【拠点】仙台事務所 (TEL.022-380-7924)、新潟事務所 (TEL.050-8885-6069)、東京事務所 (TEL.03-5801-5925)、千葉事務所 (TEL.03-5801-5925)、名古屋事務所 (TEL.052-990-1878)、京都事務所 (TEL.075-600-2526)、高知事務所 (TEL.088-821-7992)、福岡事務所 (TEL.092-600-0328)、北海道研究会 (TEL.011-772-8020)、九州研究会 (TEL.0985-41-5285)



GEOTETS（ジオテツ）工法

概要

GEOTETS工法は、土留め部材を引き抜くことで生じる地中の空隙に専用の恒久グラウト材を同時充填させ、土留め部材を固化したグラウト材に置き換える工法である。軟弱地盤や重要構造物に近接した箇所でも安心して引き抜け、長期にわたり地盤沈下などを抑制する。



構造物際での施工

特長

1. 近接施工

民家などの重要構造物に近接した箇所では、土留材の残置が多いが、本工法では引抜きによって発生する空隙に対して、予め設置しておいた充填管より、引抜きをしながら同時充填する。そのため、地盤変位を高度に抑制し、安心して土留材の引抜きが可能である。



民家際での近接施工

2. ため池・河川堤防

近年は、大雨による大災害が頻発していることもあり、河川・ため池堤防における土留め工事において、水みちを作らないオンリーワン対策工法として使用実績が増えている。また、水中での施工も可能な方法である。



ため池・河川堤防での施工

3. 土壌汚染対策

土壌汚染対策工事では、工事完了後に2年間の地下水モニタリングが必要で、そのために土留め材を引き抜くことができない。本工法は、遮水壁の機能を持つため、土留め材を早期に撤去してコストダウンすることも可能である。

4. 杭の引抜き

同時充填工法は、開発当初は毎分20~30リットルで充填していたが、現在では最大140リットルの大容量を高速で同時充填できるように進歩した。この開発成果により、大きな断面の既設杭引抜きにも使用することが可能である。

施工実績

費用削減、事業損失防止、カーボンニュートラル対応で、GEOTETS（ジオテツ）工法の検討、採用が増えている。

- ・国の機関： 234件
- ・自治体・公共団体： 899件
- ・民間： 167件

合計：1,300件
2026年7月末現在

ジオテツ
GEOTETS
土留部材引抜同時充填工法



「安心して食べる」を当たり前。

農業農村整備にかかわる調査・計画・設計を専門とする建設コンサルタント

About 私たちについて

「常にエンドユーザーを中心に置き、より良きものを創造していく」ことが私たちの原点です。農業農村が整備されていることは、美味しい食への繋がり——その想いのもと、1970年の創業以来、パイプライン設計を起点に農業土木の総合コンサルタントへと歩みを重ね、農業農村工学の技術発展に挑戦し続けています。

1970

創業（半世紀を超える歩み）

55

年の農業農村整備の実績

60

名の専門技術者が在籍

15

名の技術士（農業農村工学）

Services 主な業務内容



頭首工（取水堰）

取水施設の計画・設計から機能診断・耐震照査まで一貫対応。



ダム

農業用ダムや貯水施設の設計に加え、長寿命化・補修補強も。



パイプライン

用排分離から大口径・長距離のパイプライン化まで、幅広く計画・設計。



水路トンネル

老朽化した用水路トンネルの機能診断から、改修・長寿命化設計まで対応。

業務内容・会社概要

Our Services & Company Profile

Recruit NIKKAで働く



社会に残る仕事にたずさわる

水と土のインフラを未来へつなぐ。
地域の暮らしと農業を支える、
意義ある仕事です。



現場で見て、考え、設計する

調査から診断・設計・提案まで
若手のうちからチームで
大きな案件に挑戦できます。



成長を支える制度と環境

資格取得支援や産休、育休、
完全週休2日制など
長く成長できる環境が整っています。

待遇

初任給 大学卒 250,000円 / 大学院卒 254,500円

賞与 年3回

休日 完全週休2日制（土・日）

実績 入社2年目 年収500万円



16年

平均勤続年数



14日

平均有給取得



100%

育休取得率（男女）



36.8%

女性管理職比率

Company 会社概要

会社名	日化エンジニアリング株式会社	www.nikka-eng.co.jp
設立	1970年12月1日	
代表者	代表取締役社長 稲村 俊彦	
資本金	3,000万円	
社員数	60名（2026年4月現在）	
本社	〒552-0001 大阪市港区波除3-12-4	
登録	建設コンサルタント登録 建06第978号 （農業土木／鋼構造及びコンクリート／土質及び基礎）ほか	
加盟団体	農業農村工学会／農業土木事業協会／農業農村整備情報センター	

NIKKA
engineering

日化エンジニアリング株式会社

TEL 06-6586-1123 / FAX 06-6586-1127



～データ・解析・計測を融合した先進的な施工管理を実現～

受賞につながった3つの技術

データと解析による高精度沈下管理

1 ICT技術を用いた切羽圧・排土量の一元管理

【課題】高度な掘進管理 【対策】一元管理システムによるリアルタイム監視 【効果】異常兆候の早期把握

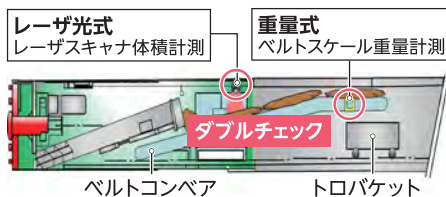
■一元管理システムを導入しリアルタイムに状況把握



一元管理システム画面

■排土量計測の精度向上

- 掘削土砂の取込み過多は地表面への影響に直結
- 排土量管理の高度化を目的に、体積と重量測定を併用して排土量管理を実施



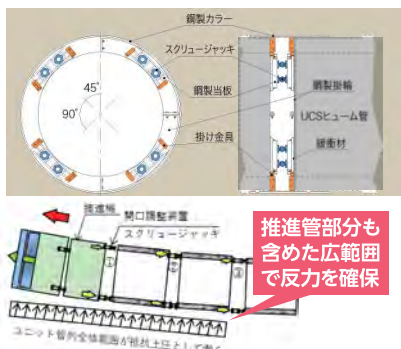
排土量管理概要図



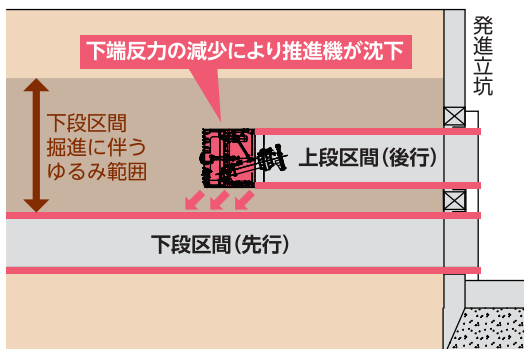
排土量計測状況

2 補助工法採用による推進機姿勢制御

【課題】推進機の沈下 【対策】開口調整装置(UCS)による上下姿勢制御 【効果】広範囲での反力確保



開口調整装置(UCS)の概要図



上段施工時のイメージ図

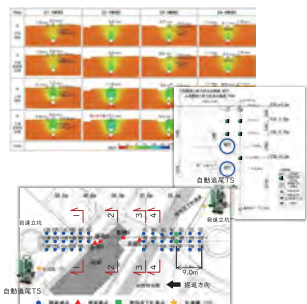


開口調整装置設置状況

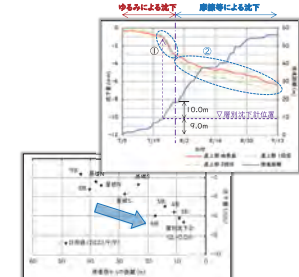
3 観測施工と下段施工時のデータを用いた高精度な影響予測

【課題】施工条件に応じた計測計画 【対策】下段施工のデータを用いた影響予測 【効果】民家への影響を最小限

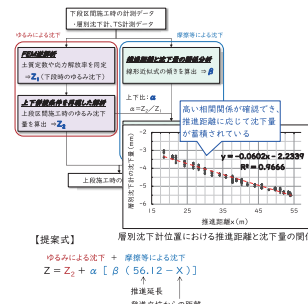
■2次元FEM事前解析の実施と計測管理計画



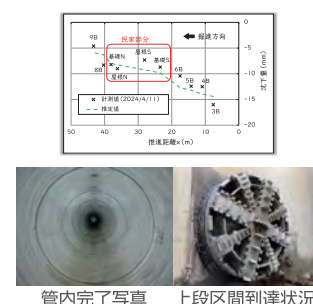
■下段(先行)区間施工時の計測結果の分析と上段区間へのフィードバック



■上段施工時の高精度な影響予測



■提案式による推定値と実測値の比較



管理基準値内で推進工事を完了

※管理基準値 = 民家10mm / 道路20mm以下

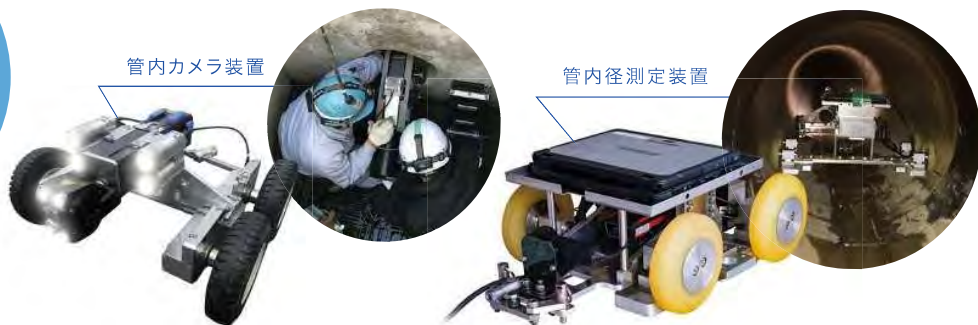
FROM RESEARCH TO REBORN

調査から更生まで、管路の問題を一手に解決。

01

調査・診断

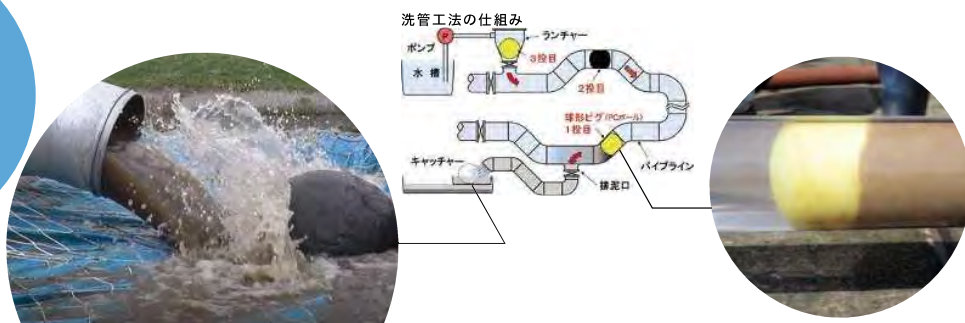
管の現状を的確に把握し、
問題点を抽出。



02

洗管工法

管内リフレッシュ技術により
通水機能を回復。



03

更生工法

様々な工法を用いて、
管路ひとつひとつの問題に
対処したベストな
ソリューションを提供。





高度成長期に全国で整備され、人々の暮らしを便利で快適で安全なもの、
つまり現代日本の生活の“流れ”を創ってきた膨大な距離のパイプラインが、

今後順次、更新・更生時期を迎えようとしています。

わたくしたち「Re-パイプシステム工法協会」は、
このような経年化した既設管路の調査・診断から、
更生による延命化、洗管による機能回復など、
お客様のあらゆるニーズにトータルにお応えします。

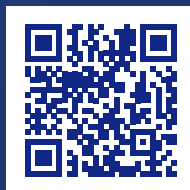
全国のパイプラインを甦らせることで、
日本を、人々の暮らしを、さらに快適で豊かなものにする ――
そのような“流れ”をあらためて創っていきたいと考えます。



Re-パイプシステム工法協会

事務局
〒550-8580 大阪市西区北堀江1丁目12番19号
(株式会社栗本鐵工所内)

TEL 06-6538-7701 FAX 06-6538-7754
<https://www.re-pipesystem.jp/>



オフィシャル HP



公式 YouTube
チャンネル

給水制御器

イタオトシ 水位かさ上げブロック ゲタ水ブロック

- ✓ 低コストで導入容易！
- ✓ かんたん操作！
- ✓ 節水・環境負荷低減！
- ✓ 作業負担低減！



イタオトシとは？

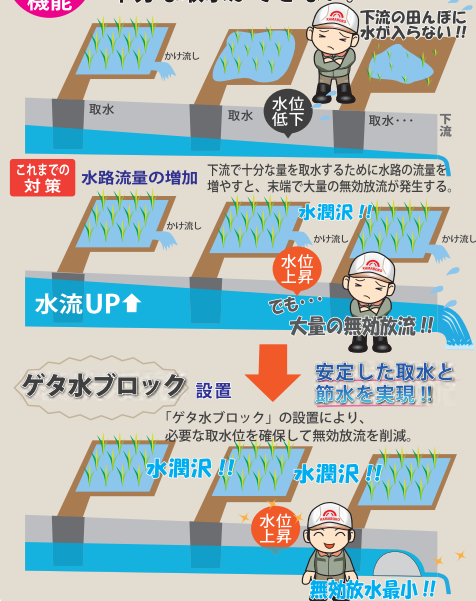
事前に設定した田面水位に達すると自動的にゲートが閉じて、給水を停止する装置です。乾電池で駆動するシンプルかつ頑丈な装置のため、イニシャルコスト、ランニングコストが低く、メンテナンスも容易です。

ゲタ水ブロックとは？

水路から水田へ水を取り入れるのに必要な水位を確保するために、水路内に設置するブロックです。ゴミがかかりにくい「かまぼこ形状」を採用するとともに「ハンドル穴」で移動や設置が容易です。

ゲタ水ブロックの機能

下流側の水田では水位が下がり十分な取水ができないう。



イタオトシの機能1

かけ流しによる「無駄水」と「肥料分の流出」



イタオトシの機能2

正確な水管理のためには水位確認の圃場巡回が必要
大規模農家は十か所も巡回できない...
兼業農家は勤めに出ていて巡回できない...
高齢農家の天下巡回困難...

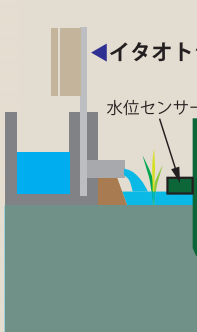


イタオトシの取付手順

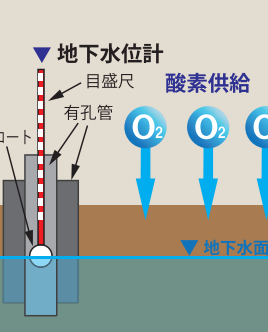


有効な間断灌漑のための器具としてのイタオトシ活用方法

【灌水時の水位管理】

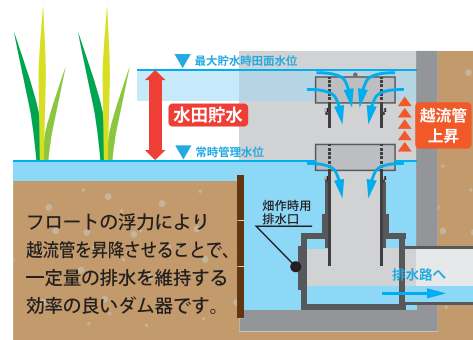


【非灌水時の地下水位管理】





定量越流式 田んぼダム器 T-DAM管



既存の排水器

- 営農管理水位 越流部数高は管理目標水位にセット。通常時の余剰水は越流用切り欠きから排水して営農水位を維持。
- 降雨時の洪水ピークカット機能
- 1 降雨時に越流部から排水しきれない水で田面水位が一定量上がると越流管が浮上する。
 - 2 越流部は水面に合わせて上昇するため、田面水位が上昇しても越流量は一定を保つ。
 - 3 降雨終了後も一定量の越流は継続し、洪水は徐々に排水され、田面水位は元に戻る。



スリット式調整版 と比較して

落水口の底幅が広いため、

→ 営農水深が安定

越流管が昇降し、越流量を一定に保つため

→ 上昇時は流出量増加なく効率的に貯留

→ 下降時は定量排水で下流リスク低減

ICT 電動型 と比較して

フロートの浮力で越流管（落水口）を昇降させるため、

低コスト+故障リスク低 = 広範囲に採用

→ 大きな防災効果

機械メンテなし、操作なし

→ 農家の負担がない

確実に定量排水するため

→ 誤操作による下流洪水リスクがない

コーン式調整器 と比較して

水位一定以上で排水管の全断面で排水するため、

→ 畦畔越流による畦畔破壊リスクがない

→ 稲株等の固まったゴミが詰まらない

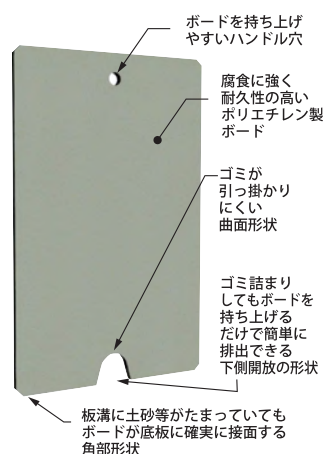
丸穴オリフィス式調整版 と比較して

越流式で浮遊ゴミは順次排水されるため、

→ オリフィス孔に藁クズ等が詰まらない

稲ワラなどの浮遊ゴミが詰まりにくい！

ボードタイプ



下方開放式 田んぼダム ボード

排水樹に設置するだけで田んぼダム効果が得られる田んぼダムボード（流量調整版）です。腐食に強いポリエチレン製ボードを採用し、下方開放型の排出孔にすることで、ゴミが詰まってもボードを上方にズラすだけで排出できるメンテナンス性に優れた製品です。



丸穴オリフィス式調整版 と比較して

オリフィス孔に藁クズが詰まっても、

→ わずかに持ち上げるだけで簡単にゴミが流れる



従来の1/10以下の作図時間で直感的に操作できる 農地の超効率3次元CADソフトウェア

農地整備事業における設計業務の効率化と合意形成の高度化を目的として、高度な作図技術を必要とせず、モデル作成および設計変更が容易に行える3次元設計支援ソフトウェアです。

Farm BLUE

2027年に正式版リリース予定!!

仮想空間で設計を自在に調整
納得の合意形成

作図工数

1/10 以下

検証済

図面変更工数

1/30 以下

検証済

数量算出時間

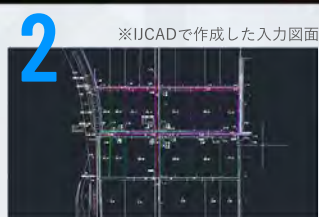
1/10 以下

2027年完成



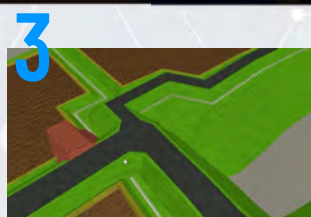
90%以上の時間削減

従来法と比べて、当製品を用いる手法では1/10以下の時間で作図作業が可能。



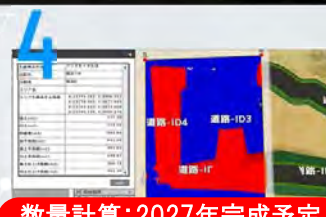
誰でも容易に習得可能

既存2次元CADを用いて図面を書くため、高度な3Dモデリング技術が不要で、誰でも容易に習得可能。



瞬間的な3次元化

ボタンひとつで2次元図面から3次元モデルへ。パラメタ設定で3次元モデルの形状編集も可能。



数量計算:2027年完成予定
ICT施工:2027年完成予定

数量計算やICT施工と連携
現況TINメッシュと、生成した3次元モデルを比較し、盛土切土量算出。またICT施工との連携を目指します。

▶詳しくはパンフレットをご覧ください

経営人材・業務システム構築支援求む 2026年スタートアップ設立予定

10年後の未来の営農を具現化 スマート農業運用計画支援シミュレーションソフトウェア

農地集約・合筆、新たな生産方式やロボット農機導入等、スマート農業の促進をめざして
3次元仮想空間を利用した営農計画を検討するための営農シミュレーションです。

Farm ACT

新生産方式導入や農地集約・合筆
経営規模拡大に向けた計画

様々な農作業の
高い再現性

ロボット農機
導入
シミュレーション

10年後の
リアルな
営農イメージ



1 開発レベル90% さまざまな農地条件を 再現する3Dマップ

全国各地、集約・合筆、どんな農地でも簡易に再現可能。(※マップ作成には他ソフトを利用)



2 開発レベル70% 走行ログ解析による 移動・作業の再現

3Dマップ上で倉庫からほ場、圃場内、ほ場から倉庫までの、農機走行速度、農作業速度を再現。



3 開発レベル80% ロボット農機導入効果

ロボット農機はロボット運用エリアを、有人農機はそのエリア外を作業するシミュレーションが可能。



4 開発レベル50% 高次元の営農評価

作付け面積に対する農機の過不足を可視化し、経営規模拡大に向けた営農評価が可能。

▶詳しくはパンフレットをご覧ください

《パートナー募集中》大規模農家、官公庁、JA、農機関連企業など



人と自然を未来につなぐ。

建設環境研究所は1958年の創業以来、環境を軸に社会インフラを支えてきました。調査・計画・設計・維持管理を一貫して担う技術力と豊富な知見を活かし、環境技術に加え、GIS等の空間情報技術やドローンはじめとする先端技術を融合しながら、インフラと自然環境の課題解決に取り組んでいます。人と自然が調和する持続可能な社会の実現に向け、新たな価値の創造を続けてまいります。

事業内容

〈官公庁・自治体に対する事業〉

河川・道路・都市・公園の計画・設計から防災・減災まで、調査から維持管理を一貫して支援しています。また、流域マネジメントやまちづくり、地域創生などを通じて、持続可能な地域づくりに貢献しています。



かわまちづくり（旧北上川河口）

〈民間企業に対する事業〉

サステナビリティ経営や生物多様性保全、再生可能エネルギー導入支援、脱炭素化などの課題に対し、60年以上培った環境技術と豊富な生物データや知見を活かし、自然資本評価、環境調査、各種認証取得支援、環境保全計画の策定を通じて、企業の環境価値向上と持続的な成長を支援しています。



生物多様性 情報開示支援サービス

当社の技術紹介

01 水田魚道による魚類連続性の再生

三重県伊賀市の上野遊水地で、魚類の移動経路として重要な「横断連続性」を再生しました。簡易魚道や水田魚道を試験設置し、魚類の遡上状況を調査した結果、上下流の連続性の改善効果を確認し、治水と自然環境保全の両立について有効性を検証しました。



魚道設置位置



簡易魚道



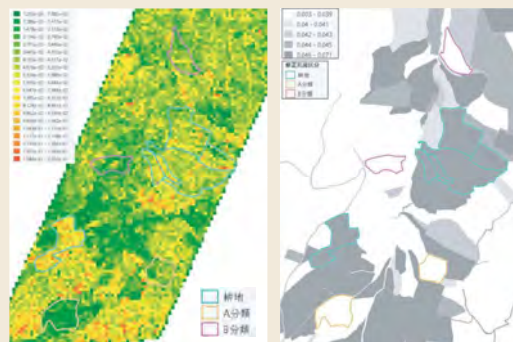
水田魚道

02 UAV と NDVI を活用した荒廃農地の自動分類

RGB・近赤外カメラ搭載 UAV による空撮画像と NDVI を用いて、荒廃農地の自動分類を実施しました。果樹園を対象に耕作地と耕作放棄地を判別し、広域農地管理の効率化に向けた有効性を確認しました。

※再生可能な農地と再生困難な農地を識別することはできませんでした。

(左) 自動分類
(右) 荒廃区分



03 環境 DNA 分析技術

10 年以上にわたる環境 DNA 調査の実績を有し、現地採取から分析・解析まで一貫して対応しています。令和 8 年 4 月には分析設備を刷新し、徹底したコンタミネーション対策のもと、高精度で信頼性の高い分析サービスを提供します。



04 電子野帳システム「Wild-K」「Aqua-K」

Wild-K は生物調査向け、Aqua-K は定期水質調査向けの電子野帳システムです。調査現場における記録の電子化により、データ共有、写真管理、集計作業の効率化を実現します。Wild-K では GNSS やカメラ機能と連携し、位置情報や写真、音声データを一元管理することが可能です。両システムとも調査データの即時共有と品質確保を支援し、生態・水質系モニタリングの効率化とデータ活用的高度化に貢献します。

(左) Wild-K (右) Aqua-K



05 無人移動体（ドローン等）を活用した環境調査技術

当社では UAV（無人航空機）や USV（無人航行艇）を活用した環境調査技術の開発・運用を進めています。採水調査、環境モニタリング、空撮、湖面巡視など、調査目的に応じて無人移動体を活用することで、調査の安全性と効率化を図っています。また、取得した映像、観測データを GIS やリモートセンシング技術と連携させることで、陸域・水域環境の評価や維持管理の高度化に取り組んでいます。

(左) 採水器 (右) 採水ドローン



株式会社 建設環境研究所

〒170-0013 東京都豊島区東池袋 2-23-2 いちご池袋イーストビル

TEL. 03-3988-1818 (代表) <https://www.kensetsukankyo.co.jp/>

お問い合わせフォーム





70カ国以上・240プロジェクトの実績を持つ農業・農村開発専門コンサルタント

- 世界の平和と繁栄を目指す国々の多様な課題に応え、未来の世代に持続可能な社会と環境を引き継ぐため、人々の暮らしに寄り添い、農業・農村開発で築いた技術と信頼のコンサルティングを通じて、創造的な解決策を提供します。
- ODAをはじめとして、農村開発、水資源・灌漑開発、平和構築・復興支援、地域開発・コミュニティ開発、行政組織強化、人材育成(研修)の6分野を中心に、世界各地、また日本国内での開発コンサルティング事業を展開しています。世界ではアフリカ、東南アジア、中東をはじめとする多くの国々において実績があります。

事業内容・実績



農村開発



水資源・灌漑開発



地域/コミュニティ開発



平和構築・復興支援



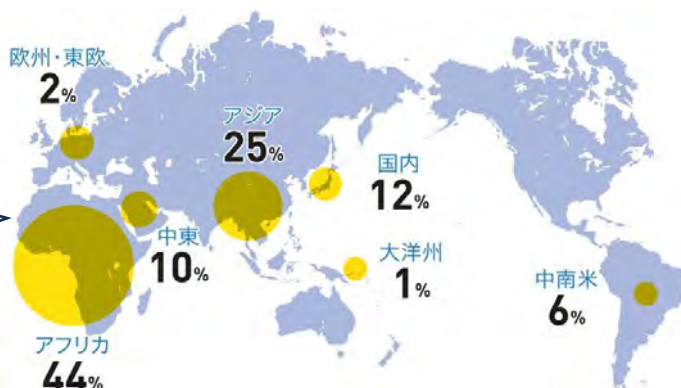
行政組織強化



人材育成(研修)

プロジェクト紹介

手がけたプロジェクト
の地域別比率



JICA エチオピア国小規模灌漑開発アドバイザー業務(2024～現在)

灌漑施設改修や水利組合設立・強化のパイロット活動を通じて典型課題解決の一連のプロセスを示し、技術者や関係組織の能力強化を図るとともに、エチオピア政府によって円滑に小規模灌漑開発が進められるよう環境・体制づくりに取り組んでいます。

JICA ネパール国タライ東部地域における灌漑施設改修計画(2022～現在)

チャンドラナハル灌漑地区における既存灌漑施設の改修により、農業生産性の向上に寄与することを目的に、幹線用水路サイホン、横断排水工、水路横断橋の改修を実施しています。





70カ国以上・240プロジェクトの実績を持つ農業・農村開発専門コンサルタント

採用情報

● 国際協力の舞台には、様々なプレイヤーが存在します。国際機関、政府機関、NGOなど…それぞれ役割や果たす目的、仕事の内容が異なります。その中で私たち「開発コンサルタント」は、開発現場の最前線で活動をするプレイヤーになります。現地調査を通じて課題解決に導く「提案」をしたり、現地の人々と協力し合いながらプロジェクトを「実践」したりと、大変やりがいのある仕事です。



● NTCインターナショナルでは、「農業・農村開発の分野で働きたい」「国際協力を仕事にしたい」そんな方たちからのご応募をお待ちしています。途上国の現場であなたの知識や経験を活かしませんか？新卒(第2新卒含む)・中途ともに大歓迎です。

海外展開支援

● 私たちNTCインターナショナルは、農業分野に強みを持つ開発コンサルタントとして途上国・新興国で培ってきた業務経験と現地ネットワークを活かし、企業・団体様の海外進出を支援します。お気軽にお問い合わせください。



展開希望国における
各種調査



販路・パートナー開拓支援



商品・サービスの
現地実証試験



現地政府機関との
協議・交渉



Network of **T**echnology and **C**onfidence
(技術と信頼のネットワーク)

水と土の
技術で、
いのちを
支える。



01 Technology 先進的な 技術投入

- 長期利用される構造物の設計では、将来を見据えた上で、最もふさわしいと思われる技術を投入しています。
- 農業の新たなビジネスモデルの構築も最先端の技術です。農を核に地域を発展させる総合的な技術が NTC コンサルタンツにはあります。



02 Network 全国の情報 を共有・活用

- 地域に根ざした事業展開を行いつつ、「そこ」でしか得られない様々な情報を、いち早く関係各部署にフィードバックするネットワークが構築されています。
- この情報ネットワークが、同様の事象の迅速な対応や部署を超えたスムーズな連携を可能にしています。



03 Laboratory 自社の 技術研究所

- 弊社の技術を支える大きな柱である技術研究所。
- 土質試験と水理模型実験を独自に実施することで、高度な設計に威力を発揮しています。
- スタッフ一人ひとりが、水と土に真摯に向き合い、より安全で安心な設計へと繋いでいきます。

□ 最新の土質調査・試験・解析を可能とする技術研究所



技術研究所



三軸圧縮試験室



大型三軸圧縮試験 (φ300mm)

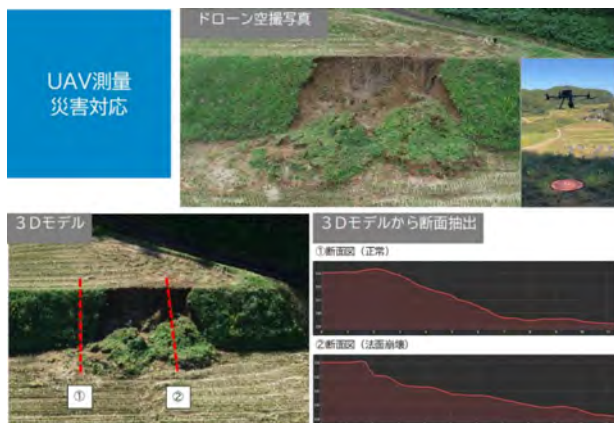
■ NTC コンサルタンツの技術研究所は 1968 年（昭和 43 年）、愛知県三好町に開設。2019 年（令和元年）みよし市根浦町に新設。

■ 「土へのこだわり」を技術のベースとしており、「手がけるため池やフィルダム、その材料である土は、自らの手で試験・分析などを行い、設計や施工の方法に活かす。」その精神が、「技術研究所」の存在意義の一つです。

■ 主にダム、とりわけ土石材料を用いたフィルダム設計のために材料の圧縮試験や透水試験を行っており、近年重要視されている耐震設計などのニーズにも対応するために「振動三軸圧縮試験器」を導入するなど、最新の調査・試験・解析を行っています。

□ 若手技術者、先端技術を駆使する

3Dモデルで変わる災害対応

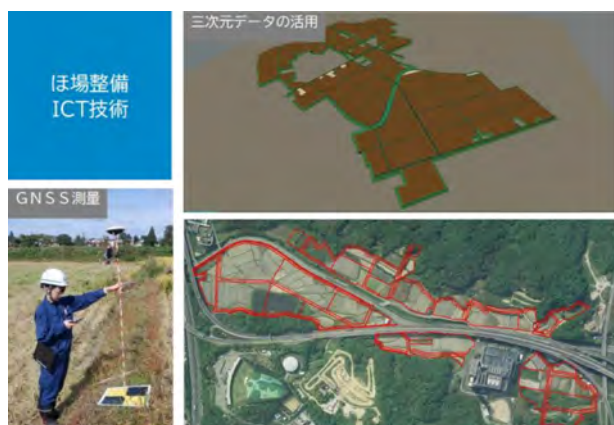


■近年、大雨や地震による農地・農業水利施設の被害が増加しており、技術者が不足する中で、災害復旧への迅速な対応が求められています。

■この課題に対応するため、農地の法面崩壊現場で、UAVによる三次元測量を行いました。

■従来のポール横断測量と比べ、被害状況を短時間で把握でき、作成した3Dモデルを災害査定にも活用することができました。

ICT技術で描くほ場整備

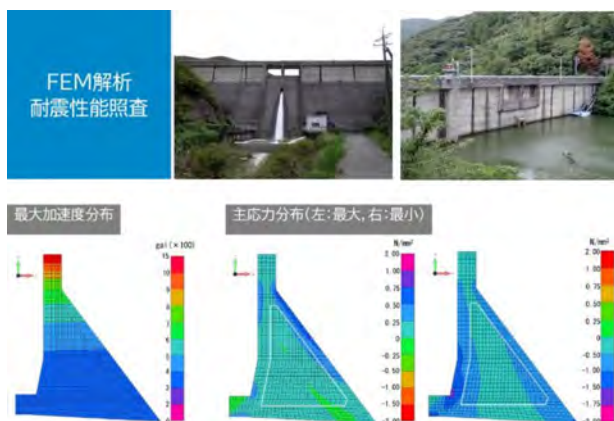


■ほ場整備の設計は、道路、水路、区画整理など多岐にわたって検討が必要であるため、多大な人員と時間を要します。

■こうした課題に対応するため、GNSS測量で取得した三次元データを活用し、設計作業の効率化・高度化を図りました。

■GNSS測量では、広範囲の位置や高さを効率的に取得できるため、現地作業の時間を短縮できました。また、3Dモデルを用いることで、発注者や地元関係者にも設計内容を分かりやすく示すことができました。

FEMで読み解くダム の挙動



■ダムは、農業用水を安定して供給する基幹的な農業水利施設であり、大規模地震に対する耐震性能を把握し、確保することが重要です。

■今回、竣工後45年以上が経過した重力式コンクリートダム(堤高26.8m、堤長105m)を対象に、FEM解析による耐震性能評価を行いました。

■FEM解析の結果を読み解き、ダム堤体が所要の耐震性能を有することを確認しました。



総合建設コンサルタント

NTCコンサルタンツ株式会社

〒460-0003 名古屋市中区錦二丁目4番15号

TEL (052)229-1701 FAX (052)229-1702

<https://www.ntc-c.co.jp>

農業用排水路の長寿命化に資する商品

新設・更新なら

ステンレス鋼矢板

100年耐久、維持管理手間の大幅な削減



適度な腐食を許容した
長期耐久性を有する
新しい軽量鋼矢板



これまでの矢板と同じ
設計・施工が可能であるため
適用が容易

補修なら

CABA工法

ステンレスパネルによる老朽化鋼矢板の延命工法



施工性が良いため
大幅な工期短縮が可能



特殊な技能を必要としないため
施工が簡単



NIPPON STEEL

日鉄建材株式会社



官民連携新技術研究開発事業 鋼矢板護岸の評価法の開発

● 技術概要

本技術は、「鋼矢板水路の更新事業における水路上空を活用したステンレス鋼矢板による更新工法の開発」と同時に、既設鋼矢板護岸の評価技術の確立を目的に、農林水産省の官民連携新技術研究開発事業に採択され2026年度より取り組みを始めています。

鋼矢板護岸の評価法は、“更新対策”なのか、“補修対策”なのかを判断するために必要になる技術です。また、更新や補修による対策を行うことでのメリットは、長期間の評価が不可欠であると考えています。

取り組みと効果

● ステンレス鋼矢板の耐用年数推定技術(精度向上)の確立

ステンレス鋼矢板の耐用年数は、過去の官民連携新技術研究開発事業(2019年度完了課題)において当時の調査結果から推定されています。しかしながら、その後の経年調査により想定した耐用年数は腐食代が過大であることが分かってきました。今回の取り組みを基に、より精度の高い腐食代の設定を行うことで、経済設計が可能となり、更新工事における材料費を効果的に低減することが可能となります。また、コスト削減のためステンレス鋼の表面仕様の見直しおよび腐食代に応じたステンレス鋼矢板の薄肉化による経済性向上についても検討を行います。

⇒暴露試験の再調査により、より**精度の高い腐食代を設定**できます。これまで安全側に評価されていた**腐食代をさらに低減できる可能性**があります。また、ステンレス鋼矢板の表面処理方法の見直しにより、**耐食性は従来のステンレス鋼矢板と同等で、価格を抑えた仕様を実現**します。



● 鋼矢板護岸の健全度評価技術の確立

既存施設の鋼矢板護岸は、経年によって劣化した鋼矢板や、補修対策を行った後の護岸等、さまざまな構造が混在しています。これら鋼矢板護岸の現状を鑑み、改修工事の工法を選択する際にライフサイクルコスト(LCC)も踏まえた適切な判断をするためには、現状の評価が不可欠となります。さまざまな鋼矢板護岸の状況に応じた健全度評価技術の確立を目指します。

⇒老朽化した鋼矢板護岸(鋼矢板の劣化や補修工法の再劣化)の評価が行えることで**長期における対策工法の選定を合理的に行うことが可能**となります。

● 長期間におけるLCC 設計手法の確立

LCC設計を的確に行うことで、更新、補修等、老朽化した既設鋼矢板護岸への対策を行う際の経済比較が可能となります。永続的に使用される鋼矢板護岸においては、長期間の運用とした場合、補修対策後に再度補修が必要となる可能性があります。パネル被覆工法等のように再劣化後の対策が困難となるケースも混在しているため、その試算方法等についても検討を行うことで、農業水利施設の長期的な安定を図る技術の提案を試みます。

⇒長期におけるLCC設計を行うことで、**トータルコストを削減でき安定した農業水利施設運用へ寄与**することができます。

官民連携新技術研究開発事業 水路上空を活用したステンレス鋼矢板の新しい更新工法

● 技術概要

本工法は、使用する軽量鋼矢板をステンレス素材とすることで耐候性の向上による長寿命化とライフサイクルコストの低減を図ることができます。

更新作業は水路上空に自走式の作業用架台を仮設することで、周囲の用地利用を少なくできる利点を生かし、現場環境に左右されにくい更新工事が可能になります。

特 徴

● 更新工事の回数が削減可能

鋼矢板をステンレス化することで現状は30年程度である更新サイクルを延ばせます。

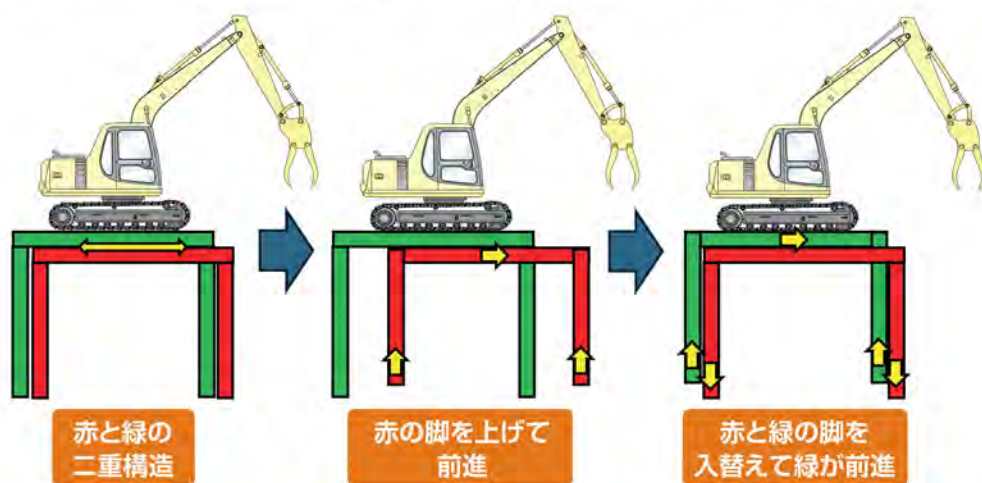
● 水路上空を活用

水路内部に自走式の作業用架台を用いることで水路外での作業ヤードを大幅に削減できます。

従来は作業ヤードが必要でしたが、作業用架台を設置・撤去する場所だけにできます。

水路外の用地占用が少ないため灌漑期の施工も検討できます（通年施工が可能）。

水路内から作業するため、水路に建物や道路が近接している場所でも施工可能です。



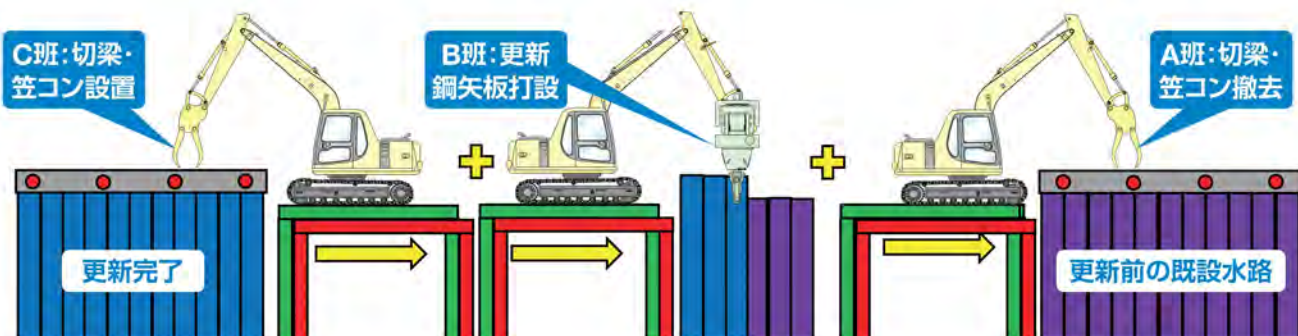
水路上空で使用する自走式作業用架台



作業用架台
イメージ動画



施工サイクル
イメージ動画

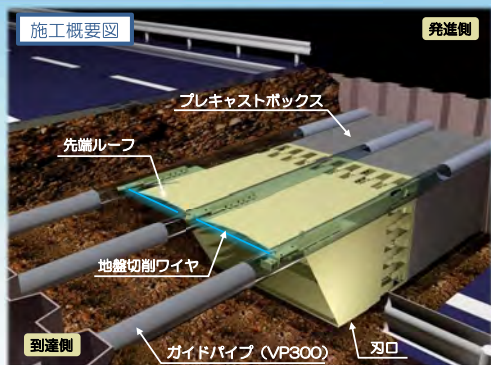


施工サイクルイメージ(3つの施工班が水路内を左から右へ移動)

COMPASS工法

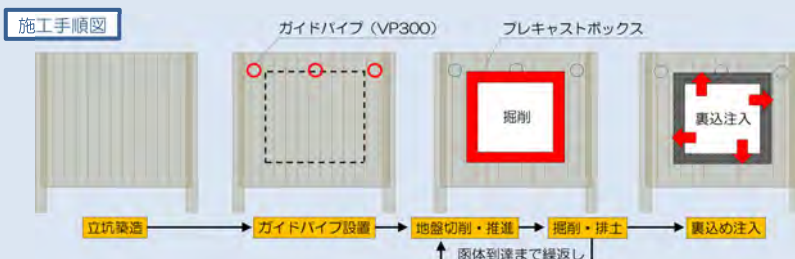
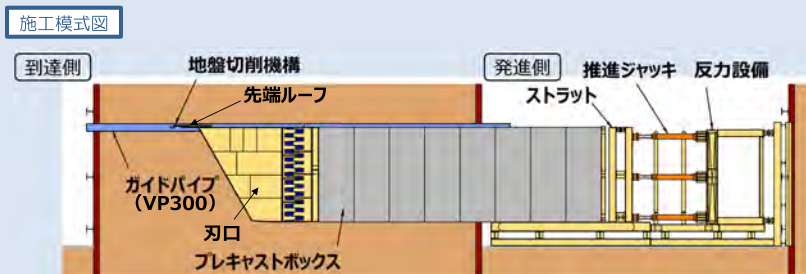
水路などの小断面構造物築造のための非開削工法

◆ 概要および特長

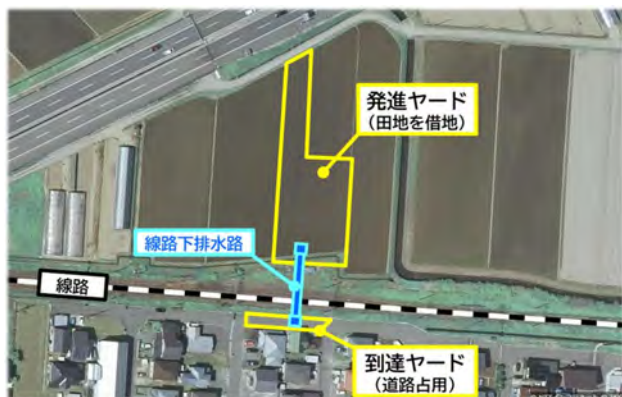


COMPASS 工法は、道路下や鉄道下を横断する水路や歩道などの小断面構造物の築造に用いられる非開削工法です。

地盤切削ワイヤにより、地盤および障害物を切削しながら刃口内で掘削を行い、刃口後方に連結されたプレキャストボックスを順次推進します。



◆ 施工事例

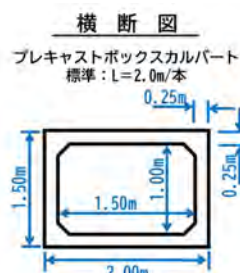
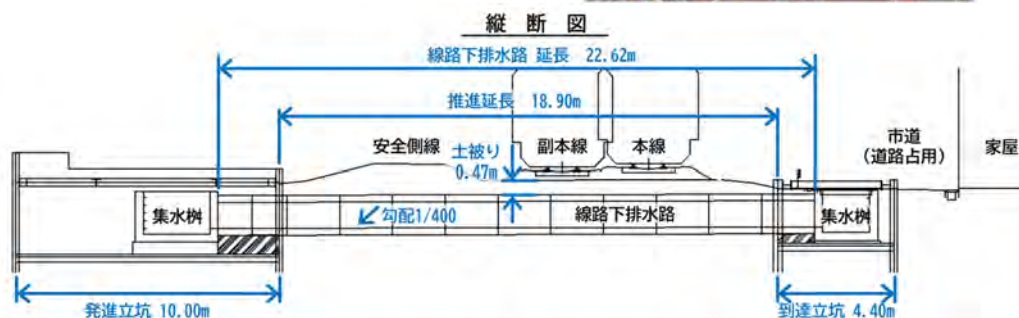


既設排水路の流下能力不足のため、公共下水道事業の一環として、JR 羽越線直下に小断面の排水路函体を構築しました。



土質はシルト質の粘性土が主体で、上部にはガイドパイプ施工時に出現した玉石混じりの層が確認されました。玉石は切削ワイヤで切断したことにより、押し込みによる地表面の隆起や、取り込み過多による地表面の陥没を生じさせることなく、掘進を行うことができました。

到達立坑は占用面積の関係上、刃口全体を露出できるスペースを確保できませんでした。そのため、刃口は順次分割しながら、クレーンを用いて回収を行いました。





METER

METER Group は、土壌・植物・大気の情報を実タイムで収集し、クラウドで管理できる高度な技術を提供する世界的なリーディングカンパニーです。この技術は、大学や研究機関、政府機関の環境研究を支えるとともに、農業や地盤工学、産業分野の発展にも活用されています。



サイエンス

研究者として、あなたは高品質で精密な機器を必要としています。そのためMETERの科学者たちは、複雑な環境相互作用の理解を助ける研究グレードの機器を開発する上で、重要な役割を担っています。



エンジニアリング

私たちは、土壌水分、熱特性、その他の力学の徹底的な分析が、構造または環境工学プロジェクトにとって重要であることを知っています。METERの機器は、不必要な複雑さを加えることなく、これらのデータを正確に収集します。



農業

農業への投資はすべて、収益性を考慮して行う必要があります。だからこそ私たちは、灌漑をより効果的に活用し、病害を減らし、揚水コストを削減し、養分流出を抑制し、作物の収穫量を最大化するためのデータを提供するソリューションを設計しています。



気象

微気候モニタリングは、環境内における水の移動を理解する上で非常に重要です。当社は、プロジェクト現場の気象現象を測定するためのソリューションを設計しています。METERのセンサー、計測機器、気象観測装置は、幅広い測定値を取得し、お客様が必要とするデータを確実に提供します。

ATMOS 41 Gen2

Wireless All-In-One Weather Station



製品の詳細につきましては
メータージャパンホームページをご覧ください
https://www.metergroup.co.jp/product/e_ATMOS-41.html



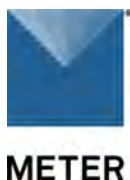
進化したATMOS 41 複合型気象計測ユニット 第2世代

第2世代へと進化したATMOS 41 複合型気象計測ユニットは、気象観測のあらゆるニーズを満たしながらも、必要なときには他の計測を制限なく実施できる柔軟性を備えた研究グレードの複合型気象計測ユニットです。プラグ・アンド・プレイでZL6データロガーとシームレスに連動し、気象データの記録、クラウドへのデータ保存(オプション) や管理を容易にします。また、複雑な配線やプログラミングをすることなく、気象計測システムを設定することができます。



第1世代から第2世代へ

- 雨量計が水滴カウンターと転倒ますのデュアル測定へ
- 風速計測が最大60m/sへ
- より堅牢なセンサーボディー
- 湿度計と気圧計の交換を容易にするメンテナンスドアを設置
- 設置を容易にする水平ブラケットを追加
- MODBUS通信オプションを追加
- 気温、相対湿度、蒸気圧、気圧、風速、瞬間最大風速、風向、日射量、降水量、降雨電気電導度、雷の数と距離を含む14の気象パラメータを測定
- 最大60m/sの風速測定
- 0.01m/sの分解能で微細な風速変動を検出
- 内部部品にアクセスできる新しいサイドパネルにより、メンテナンスと保守が容易
- デジタルSDI-12通信、またはMODBUSとデジタルSDI-12を組み合わせた通信を選択可能
- WMO準拠のセンサスキャンレート
- すべての気象データを1本のワイヤーでZL6に接続してデータの取得と管理が可能
- 過酷な気候下での継続的な配備に適した設計
- 装置の傾きを内蔵の加速度センサーで検知
- 内蔵スプリングが雨量計フィルターとして機能し、大きな粒子を排除しながらも十分な水流を確保



メータージャパン株式会社 Meter Japan, Inc.
〒343-0816 埼玉県越谷市弥生町2番20号 井橋第二ビル2階
TEL. 048-967-5603 FAX. 048-967-5613
URL : <https://www.metergroup.co.jp> E-mail : japan-info@metergroup.com

世界中で社会資本づくりに関わり、 人々の安全・安心を支える 日本No.1の建設コンサルタント

1946年の創業以来、160以上の地域において、国づくり・人づくりの根幹に関わる事業を実施してきました。
常に変わりゆく社会のニーズに対して、各分野の専門家が結集し、総合力をもって迅速・的確に応えています。

主なサービス

河川・水資源・水力開発

河川領域の洪水の防御、水利用の効率化や水環境の改善、
水力発電に関する調査・設計・施工監理

上下水道・都市排水

施設の新設・更新・改築、浸水対策、地震対策、
合流改善対策、維持管理計画、事業マネジメント支援

都市計画・都市開発

国・県・市町の構想・広域計画・マスタープラン、復旧復興
計画・支援、スマートシティ構想・計画、スマート工業団地
計画・設計、市街地再開発計画・設計、TOD計画、観光計画、
ウォークアブル計画、海外における建築設計、施工管理

道路・橋梁・トンネル

道路(道路整備・改良・道路交通施策等)、橋梁・土構造物・
トンネル・地下空間構造物等に関する調査・計画・解析
および設計(耐震補強・構造物機能保全を含む)、道路事業
監理等

官民連携

導入検討時における可能性調査、事業者公募・選定にかか
るアドバイザー業務、運営・維持管理のモニタリング業
務、マネジメント支援業務(PPP/PFI、包括的民間委託等)

情報

DX戦略立案、インフラ設備遠隔制御システム整備、プラッ
トフォーム開発運用、IoT機器整備、5G等通信網整備、AI
ソリューション開発

ダム・発電

新規ダム建設に対する技術提供、既設ダムの再開発、
長寿命化に対する技術提供

防災・減災

地すべり・急傾斜・ダム貯水池の斜面安定、道路防災、
砂防、災害時の応急対策・恒久対策

交通計画

交通量調査・推計、都市交通マネジメント(交通安全、円滑化
対策)、ITS利活用計画、公共交通計画、自動運転実証実
験、人流・物流データ等ビッグデータ解析、MaaS

鉄道

発展途上国などにおける鉄道計画の立案、鉄道施設の
設計・入札支援・施工監理、鉄道システムの計画・設計・
施工監理、日本国内における鉄道構造物の設計

環境

環境アセスメント・社会影響評価、脱炭素・気候変動対策、
グリーンインフラ・森林保全・生物多様性保全、資源循環
形成、サステナビリティ/ESGデューデリジェンス

防災マネジメント

防災計画、防災まちづくり、自然災害リスクコミュニケー
ション

農業農村整備

農業生産基盤の整備・計画策定、営農支援、組織強化、
フードバリューチェーン強化、栄養改善支援

防衛

自衛隊駐屯地・基地、飛行場などの防衛基盤整備

港湾・空港

港湾インフラおよび気候変動対策(海岸保全・津波対策・
CNP等)、空港インフラ(空港・ヘリポート・空飛ぶクルマ・宇
宙港等)の調査・計画・設計・施工監理・維持管理、機能の
高度化、運営効率化検討

インフラ/アセットマネジメント

各種社会インフラの点検・診断・長寿命化修繕計画・マ
ネジメント支援、AI・モニタリング技術の開発・活用、イン
フラメンテナンスDX、インフラの評価、評価結果に基づ
いた保全対策設計や維持管理計画

地質・地盤

インフラの基礎に関わる地質調査・解析、軟弱地盤解析・
設計、耐震解析、地下水流動解析、地盤環境汚染調査

衛星情報サービス

災害時の被害実態把握、防災・減災に関わるインフラモニ
タリング、植生管理、農業生産管理

特徴・強み

幅広い分野の総合力とネットワーク

各分野の専門家を擁する当社は、社会課題の高度化・
複合化が進む中で、総合力でお客さまのニーズに応え
ます。日本国内では、全都道府県の拠点をもち、海外で
は、アジアを中心にアフリカ、中近東、中南米、東欧など
でプロジェクトを多く手がけています。

高い技術力を持つ人材

当社では長年、人材育成と技術研鑽に力を注いできた
ことが、現在のNo.1ポジションの確立につながってい
ます。社会資本整備に資するという責務と、それを実現
する優れた技術、知見を持ち、切磋琢磨を続ける従業員
一人ひとりが当社の発展を担っています。

実践知と時代の先を行く研究開発

創業以来実施してきた数多くのプロジェクトを通じ、
幅広い技術やノウハウを蓄積するとともに、業界随一
の規模を誇る中央研究所では、将来を見据えた最新の
基礎研究と大型実験施設・フィールドでの応用研究を
行っています。

主な事業会社

日本工営株式会社/日本シビックコンサルタント株式会社/株式会社ジオプラン・ナムテック/
株式会社コーエイリサーチ&コンサルティング/中南米工営株式会社/NIPPON KOEI LAC, INC./
NIPPON KOEI LATIN AMERICA - CARIBBEAN, MEXICO S.DE R.L. DE C.V./NIPPON KOEI INDIA PVT. LTD./
NIPPON KOEI BANGLADESH LTD./NIPPON KOEI VIETNAM INTERNATIONAL CO., LTD./
PHILKOEI INTERNATIONAL, INC./PT. INDOKOEI INTERNATIONAL/MYANMAR KOEI INTERNATIONAL LTD./
KOEI AFRICA Company Limited/PT. CIKAENGAN TIRTA ENERGI/ASAP MOBILITY SDN. BHD.

国内分野では、農業水利施設の調査・計画・設計から施設の機能診断調査、機能保全計画や更新整備計画の策定まで一貫したサービスを提供しています。農業水利施設の長寿命化とライフサイクルコストの低減を念頭にしたストックマネジメントの取組、頻発する地震及び豪雨に備えるため、ため池や用排水施設の耐震対策及び治水対策を策定しています。近年では、低炭素社会の実現、環境との調和への配慮、国土の保全等農業の有する多面的機能の実現、AI や BIM/CIM の活用推進に向けた取り組みにも貢献しています。加えて、農家や施設管理者とのヒアリングを通して農業水利施設の利活用や ICT 導入のサポート、管理組織の経営状況を分析・改善等ソリューションサービス・マネジメントを実施するなど、幅広く農業・農村の維持・発展に寄与しています。

本社（東京）のほか、大阪・仙台・福岡に支店を設置しており、本学会開催地である大阪にも拠点があります。

海外分野では、多くの開発途上国が抱える貧困・飢餓などの諸問題を解決するため、農業・農村インフラ整備（ハード）と営農・流通・組織強化（ソフト）両方のアプローチを通じて、農業生産から流通までのフードバリューチェーン全般をカバーする農村地域開発全般に関わる総合的なコンサルティングサービスを提供しています。また、開発途上国における民間企業のアグリビジネス推進支援に関わるコンサルティングサービスや、気候変動に関する取り組みも行っています。これらを通じて、SDGs の「貧困をなくそう」「飢餓をゼロに」の達成に貢献しています。

最新技術の普及・活用を支える業務

3次元データ活用（BIM/CIM）の推進

今後 5 年間の技術開発の方向性を示した「農業農村整備に関する技術開発計画」（令和 3 年公表）において、「デジタル技術の活用により管理・更新が省力化・効率化された農業水利施設が支える農業」が未来像の一つとして掲げられています。この方針のもと、国営事業を中心に BIM/CIM の本格導入が進められており、農村整備部ではその動向に即応し、BIM/CIM および関連技術の現場適用に向けた支援業務を展開しています。

令和 3 年度以降、農村整備部では「BIM/CIM 活用ガイドライン 頭首工編」「ダム編」「ポンプ場編」などの策定に取り組んできました。これらの業務では、社内の BIM/CIM 専門部署と連携し、施設特性に応じたモデル構築手法や、属性情報の標準化、維持管理を見据えた情報連携のあり方など、現場での活用を前提とした実践的な指針づくりを行いました。

今後も、農業・農村分野における BIM/CIM の定着を図るとともに、3次元モデルを活用した情報連携や省力化・効率化の実現に向けた取り組みを強化してまいります。



BIM/CIM モデルの一例（弊社 HP より）

生成 AI 技術の研究・導入支援

農村整備部では、当社中央研究所と連携し、生成 AI 技術に関する研究開発およびコンサルティングサービスの提供に取り組んでいます。

中央研究所では、建設土木分野に特化した生成 AI モデルの開発・評価に関する基礎研究に加え、生成 AI を用いた災害現場知の活用や、視覚情報と言語を統合的に扱う視覚言語モデル（VLM）を用いた点検などの応用研究も進めています。また、生成 AI が大量の技術資料に基づいて回答するチャットボットサービスの提供と、生成 AI 技術の導入に向けた各種コンサルティングも行っています。



【動く土留め】住民生活環境に配慮した自走推進型開削管(函)渠埋設工法

OSJ工法

—Open Shield Jacking Method—

OSJ工法は施工重機をパイプライン上に配置して、最前部でバックホーにより掘削を行いながらOSJ機を推進させ、同時に後方にて埋戻しを行う。この作業を繰り返し、OSJ機のテール部に空間ができると、機内にて基礎工を施工した後、後方より管(函)渠を布設する。このように、本工法は掘削から埋戻しまでの一連の作業を繰り返し、一函毎連続して管(函)渠を地中に埋設する工法である。

OSJ 工法の特徴

- OSJ 機は反力を埋め戻し土にとって推進する。
- 刃口を常に切羽に貫入させ、油圧ジャッキにより均一で十分な埋戻し土の締固めを行うことができる。
- 布設する函渠は標準品を使用し、特殊品は必要としない。
- あらゆる管種に適用が可能。
- 自降自昇システムにより、発進・到達立坑を必要としない。
- 覆工システムを装備することで、道路開放が可能。
- OSJ-CONG 工法の採用により、地下水への対応も可。



OSJ 工法のメリット

1 生活環境への影響軽減・交通障害の減少

- ・無振動・無騒音である。
- ・周辺構造物への影響が少ない。
- ・作業区間が短く、交通開放が早く行える。



2 安全性の向上

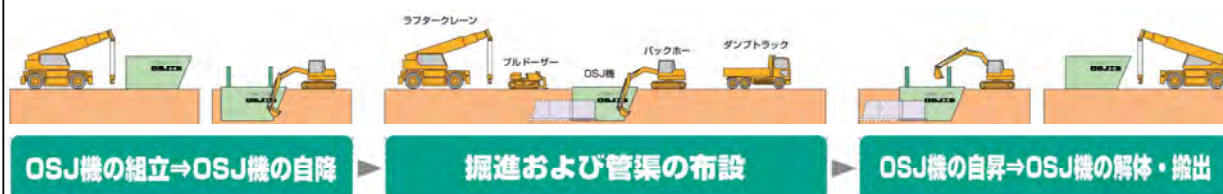
- ・通行者や住民に対する安全性が高い。
- ・作業者への安全性も十分である。

3 広い適用性・大幅な工期の短縮

- ・あらゆる土質条件に適用が可能である。
- ・狭いところでも施工ができる。
- ・日進量が速く、大幅な工期の短縮ができる。
- ・玉石・礫地盤では、コストメリットが大きい。
- ・機内の通水が可能で、異常出水時の対応も可能である。

OSJ 工法の適用範囲

掘削深	$H \leq 6.0\text{m}$
掘削幅	$B \geq 1.9\text{m}$ (直線の場合は $B \geq 1.5\text{m}$)
曲率半径	$R \geq 30 \sim 50\text{m}$ (掘削幅により異なる)
適用管径	$\phi \leq 800\text{mm}$ の場合 $L \leq 6.0\text{m}$
適用管長	$\phi > 800\text{mm}$ の場合 $L \leq 2.5\text{m}$
適用管種	ヒューム管・塩ビ管・鋼管・铸铁管 ボックスカルバート・L型組立水路・U型水路等
適用土質	粘性土・砂質土・玉石・礫質土 (N 値 ≤ 50)

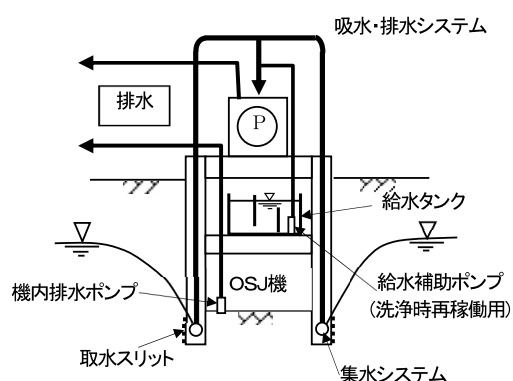
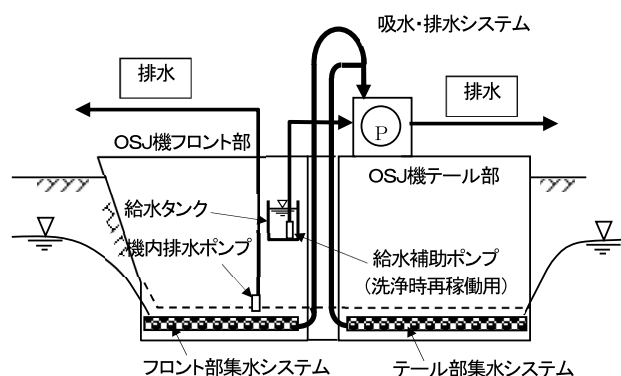


—全地質対応型開削シールド工法—

OSJ-CONG 工法

Open Shield Jacking—Conquered Groundwater Method

本工法はOSJ機のフレーム下端に設置した集水システムにより、周辺の地下水を集水してOSJ機の上部に設置した吸水・排水システムにより、吸引・排水することで、切羽からの地下水の流出及び掘削底面からの地下水の流入を抑制して、ウェルポイントなどによる地下水低下工法や薬液注入などによる遮水の補助工法の併用を不要にしたものである。



OSJ-CONG 工法の特長

- 切羽からの地下水の流出を抑えることで、切羽の崩壊が防止できる。
- 掘削底面からの地下水の流入を抑えることで、基礎の施工性の向上が図れる。
- OSJ機自体に集水・排水機能を持たせることで、地下水位の先行低下を無くし、OSJ機通過後の早期水位回復が行われ、地下水位の低下期間が最小限に抑えられることにより、周辺への影響が防止できる。



OSJ-CONG 機



吸水・排水システム



集水システム



アイサワ工業株式会社

本店	岡山県岡山市北区表町一丁目5番1号	TEL : 086-225-2151
本社	東京都中央区明石町8番1号 聖路加タワー7階	TEL : 03-4216-8165
OSJ 協会	岡山県岡山市南区福島三丁目7番1号	TEL : 086-263-6601



トライボ診断

潤滑油が 語る、 設備の未来

非分解点検で設備停止ゼロへ



潤滑油分析で
設備異常を早期検知

潤滑油中の摩耗・汚染・性状を
高精度に分析。



非分解で状態把握

設備を止めず、分解せずに
コンディションを診断。



コスト削減と予知保全

最適な潤滑管理でコストを削減し、
故障を未然に防止。

診断の流れ

1 サンプルング



運転中の設備から
潤滑油を採取します。

2 分析



油中の摩耗粒子・添加剤・
劣化状態を各種分析で
評価します。

3 診断・評価



分析結果をもとに、設備の
摩耗状態や異常の兆候を
診断します。

4 対策提案・改善支援



最適な潤滑管理方法や
改善策の実施を
サポートします。



設備を止めない
生産性を維持



故障を未然に防ぐ
予知保全



潤滑管理の最適化で
大幅なコスト削減

TRIBOTEX

現場の未来を，DXで革新する。

DX × 主要機械の自動診断

データの力で，機械の健康状態が見える化。
突発故障の予防，保全の最適化，生産性の向上を実現します。



異常の早期検知

センサーとIoT技術で
異常の兆候をいち早く検知



稼働効率の向上

ダウンタイムの削減と
生産性の最大化



保全コストの最適化

必要なメンテナンスを
最適なタイミングで実施

オンライン

油中粒子数計測装置

リアルタイムで油中の微粒子を
高精度に計測

機械の状態を連続的に
モニタリングし，
信頼性の高いデータを
提供します。



リアルタイム計測

油中の微粒子を
連続で計測



高精度センサー

高感度センサーで
微小粒子を検出



データ連携

クラウド連携で
遠隔監視・分析



信頼性の向上

機械の信頼性と
安全性を向上



2017年
国土交通省

第1回インフラ
メンテナンス大賞
優秀賞受賞



2021年
中小企業庁

『2021 はばたく
中小企業・小規模事業者
300選』受賞



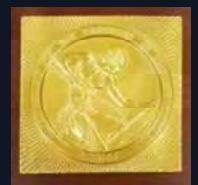
2022年
日本プラント
メンテナンス協会

2022年度TPM優秀商品賞



2023年
経済産業省

第9回 日本ものづくり大賞



2024年
機械振興協会

第58回 機械振興協会
会長賞

TRIBOTEX

トライボロジーで，未来の価値を支える



トライボテックス株式会社

(2026年度版)

未来の農業土木を支える 技術者育成を支援します



私たち13社は農業土木事業協会を通じてJABEE認定12プログラムを通じた技術者育成を支援しています。
そして修習技術者（JABEE修了者）を優遇し、技術力を高めるキャリアパスを用意しています。

■教育機関とプログラム

- ・ 弘前大学 農業土木コース
- ・ 北里大学 環境修復プログラム
- ・ 宇都宮大学 水土環境工学及び食料生産システム工学コース
- ・ 東京農業大学 農業工学プログラム
- ・ 三重大学 農業土木学プログラム
- ・ 神戸大学 地域環境工学プログラム
- ・ 島根大学 地域工学コース
- ・ 岡山大学 環境社会基盤系環境マネジメントコース
- ・ 高知大学 生産環境管理学プログラム
- ・ 愛媛大学 農業土木プログラム
- ・ 九州大学 生物生産環境工学プログラム
- ・ 琉球大学 地域環境工学コース

ASIA アジアプランニング株式会社



建設コンサルタント
内外エンジニアリング株式会社



株式会社 ジルコ
JIRCO



建設コンサルタント
キタイ設計(株)



株式会社
日本水工コンサルタント



総合建設コンサルタント
東北エンジニアリング株式会社



株式会社 三祐コンサルタンツ



総合建設コンサルタント
NTCコンサルタンツ株式会社



日化エンジニアリング株式会社



株式会社 チェリーコンサルタント



SANSUI CONSULTANT



建設コンサルタント
若鈴コンサルタンツ株式会社



建設コンサルタント
株式会社 葵エンジニアリング



農業農村工学会と農業土木事業協会は2024年5月29日農業農村工学系技術者の確保・育成に関する連携協定を結んでいます。



2026年度(第75回) 農業農村工学会大会講演会

8月25日(火)～28日(金)

大阪公立大学 森之宮キャンパス



狭山池



久米田池



Adobe Stock



提供：大阪公立大学

25日(火)：開会式(13:30開始)・特別講演会・学会賞授賞式

一般講演会・企画セッション・交流会(会場：アートホテル大阪ベイタワー)

26日(水)：一般講演会・ポスター発表・企画セッション・スチューデントセッション・シンポジウム

27日(木)：一般講演会・企画セッション・スチューデントセッション・こりゃ映像2026表彰式

28日(金)：現地研修会(岸和田丘陵・広域農道・狭山池(①コースのみ)・久米田池(②コースのみ))

25日～27日：企業などの紹介展示・リクルートコーナー(1階 メインアリーナ)

詳しくは、大会専用サイトをご覧ください

<https://pub.conf.it.atlas.jp/ja/event/jsidre2026>



技術者継続教育機構認定プログラム



Osaka Metropolitan University

主催：公益社団法人 農業農村工学会

共催：大阪公立大学

後援：農林水産省近畿農政局 大阪府
大阪府土地改良事業団体連合会

2026年度(第75回)農業農村工学会大会講演会

企業展示 リクルートコーナー スタンプラリー



8/25[火]～8/27[木]
*リクルートコーナーは8/26～



大阪公立大学
森之宮キャンパス1階メインアリーナ

社会人のみなさん

企業展示での情報収集はCPDポイントの対象です!
7社以上の訪問を推奨します。

CPD取得条件

CPD登録フォームより登録

※詳細は大会専用サイトを確認してください

&

スタンプラリーシートを

メール(nn-cpd@cpd.jsidre.or.jp)で提出

学生のみなさん

様々な企業・団体を知るチャンス!

企業展示とリクルートコーナーを訪問してスタンプを集めると、学会特製ボールペンをプレゼント★

プレゼント条件

企業展示ブース 7社以上

&

リクルートコーナー 2社以上

スタンプラリーシートの配布場所

- ①初回受付時にお渡しする
資料(コンgresバッグ)の中に同封
- ②1階メインアリーナ 学会受付でも配布

農業農村工学会大会講演会
2026年度(第75回)



大会専用サイトはこちら