

# SRSの実現に向けた河川管理業務の高度化・効率化に資する技術情報提供依頼(RFI)提供技術一覧

名称(企業・団体名等)	提供技術分野	技術タイトル	現場実証	実証結果
株式会社アイ・ディー・エー	点検	水中音響3Dソナーによる3次元計測	—	—
NECネットエスアイ株式会社	河川巡視	AI水面検知を用いた河川巡視の省力化	—	—
キャノンマーケティングジャパン株式会社	河川巡視・点検	昼夜問わず数km先を鮮明なカラー映像で確認可能な超高感度カメラ「MS-500」及び「映像鮮明化ソフトウェア」	○	○
株式会社国際電気	河川巡視・点検	AIによる人物・車両・落下物等の検知が可能な画像処理装置	○	○
株式会社国際電気	河川巡視	3Dセンサを用いた河川管理業務の高度化・効率化	○	○
株式会社国際電気	河川巡視	バッテリー機能とLTE伝送機能を内蔵した雲台一体型カメラ	—	—
セーフィー株式会社	河川巡視	ウェアラブルカメラ撮影動画に対する位置情報表示オプション	—	—
ソニーマーケティング株式会社	河川巡視	ウェアラブルカメラによる映像を活用した自動河川巡視装置	○	○
株式会社ソリトンシステムズ	河川巡視	ローカル5Gを活用した4K映像リアルタイム伝送検証	○	○
株式会社拓和	点検	AIカメラを用いた河川水位の計測システム	○	○
株式会社拓和	点検	IoT開度センサを用いた水門管理の省力化	○	○
株式会社拓和	点検	IoT、河床堆積量計(河床高の位置検出)を用いた河川管理の省力化	○	○
株式会社拓和	点検	IoT、簡易流向計(樋門樋管の流向検知)を用いた水門および河川管理の省力化	○	○
パシフィックコンサルタンツ株式会社 計測検査株式会社	河川巡視	傾斜計を用いた河川構造物の即時診断システム	○	○
パシフィックコンサルタンツ株式会社 計測検査株式会社	点検	IRIS M を用いた排水機場におけるポンプ設備等の傾向観察	○	○
パシフィックコンサルタンツ株式会社	点検	UAV計測データを活用した河川点検方法の高度化	○	○
日立インダストリアルプロダクツ	点検	ドローンを用いたDX点検・確認サービス	○	○
三菱電機株式会社	河川巡視・点検	3D点群データを活用した変状把握技術	○	○
三菱電機株式会社	河川巡視	国交省仕様カメラで取得した画像による水域判定技術(画像処理ユニット)	○	○
三菱電機株式会社	河川巡視	国交省仕様カメラで取得した画像による流向判定技術(画像処理ユニット)	○	○
三菱電機株式会社	河川巡視	専用センサで取得した画像による水位計測技術(WDIC、WDL)	—	—
三菱電機株式会社	河川巡視	国交省仕様カメラで取得した画像による人・車検知技術(画像処理ユニット)	—	—
三菱電機株式会社	点検	SAR衛星画像を活用した地盤変動モニタリング「MELTERRA-Geotrack」	○	○
三菱電機株式会社	点検	光学衛星画像等を活用したAIによる土地被覆分類「MELTERRA-Landscan」	—	—
株式会社ミラテドローン	点検	狭所や高所の点検作業が安全且つ効率的に実現できるプラント点検用ドローンの活用	○	○
株式会社ユニック	河川巡視・除草(集草等処理を含む)	インターネット接続可能場所から操作、監視可能な超遠隔草刈・監視ロボット	○	○
ライセン(株)	河川巡視	長時間飛行できるドローン	—	—
株式会社リモデルパートナーズ	河川巡視・点検	360度写真を自動的に地図と連動させ多視点で現況を効率的に確認できる技術	○	○
非公表を希望	非公表を希望	非公表を希望	○	—
非公表を希望	非公表を希望	非公表を希望	—	—

# 現場実証概要(令和6年現場実証結果)

<b>技術名</b>	<b>昼夜問わず数km先を鮮明なカラー映像で確認可能な 超高感度カメラ「MS-500」及び「映像鮮明化ソフトウェア」</b>								
<b>技術概要</b>	<p>本技術は、新技術SPADセンサー搭載の超高感度カメラ及び映像鮮明化ソフトウェアを利用し、夜間の監視を行うことで、従来巡視員が現場にて直接目視で行っていた作業を遠隔で行うことにより、作業員数の削減や効率化を図ることができる技術である。</p> <p>■超高感度カメラ「MS-500」特長</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・革新的な超高感度SPADセンサー搭載</li><li>・高い光学性能であるキャノン放送用ズームレンズに対応するレンズマウント採用</li></ul> <p>■映像鮮明化ソフトウェア特長</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・AI（ディープラーニング）に基づくノイズリダクションに関する知見及びキャノン製超高感度センサーの特性情報を活かしたノイズ除去</li></ul>  <p>超高感度カメラ「MS-500」 SPADセンサー</p>								
<b>実証結果</b>	<p>浮間地区荒川防災ステーションの屋上に、超高感度カメラ「MS-500」及び「映像鮮明化ソフトウェア」を設置し、3月6日19時30分（日没17時40分）において河川の対岸（610m先）や三領水門（1.3km先）を撮影した。</p> <p>既設の浮間地区荒川防災ステーション横に設置してあるカメラ映像と比較し、夜間の河川や水門、対岸の状況（自転車の通行等）を鮮明なカラー映像で確認することができた。</p> <p>今後、夜間の監視で活用頂けるようにハウジング、雲台、制御含めたシステムを検討する。</p>								
<b>現場実証状況</b>	<table border="1"><tr><td data-bbox="430 1027 698 1393"><b>設置機材</b> <p>MS-500</p><p>鮮明化ソフトウェア</p></td><td data-bbox="698 1027 1384 1393"><b>水門撮影画像</b> <table border="1"><tr><td><p>MS-500+鮮明化</p></td><td><p>既設カメラ</p></td></tr></table></td><td data-bbox="1384 1027 2105 1393"><b>対岸撮影画像</b> <table border="1"><tr><td><p>MS-500+鮮明化</p></td><td><p>既設カメラ</p></td></tr></table></td></tr></table>	<b>設置機材</b>  <p>MS-500</p> <p>鮮明化ソフトウェア</p>	<b>水門撮影画像</b> <table border="1"><tr><td><p>MS-500+鮮明化</p></td><td><p>既設カメラ</p></td></tr></table>	 <p>MS-500+鮮明化</p>	 <p>既設カメラ</p>	<b>対岸撮影画像</b> <table border="1"><tr><td><p>MS-500+鮮明化</p></td><td><p>既設カメラ</p></td></tr></table>	 <p>MS-500+鮮明化</p>	 <p>既設カメラ</p>	
<b>設置機材</b>  <p>MS-500</p> <p>鮮明化ソフトウェア</p>	<b>水門撮影画像</b> <table border="1"><tr><td><p>MS-500+鮮明化</p></td><td><p>既設カメラ</p></td></tr></table>	 <p>MS-500+鮮明化</p>	 <p>既設カメラ</p>	<b>対岸撮影画像</b> <table border="1"><tr><td><p>MS-500+鮮明化</p></td><td><p>既設カメラ</p></td></tr></table>	 <p>MS-500+鮮明化</p>	 <p>既設カメラ</p>			
 <p>MS-500+鮮明化</p>	 <p>既設カメラ</p>								
 <p>MS-500+鮮明化</p>	 <p>既設カメラ</p>								
<b>問合せ先</b>	<table border="1"><tr><td data-bbox="430 1437 613 1497"><b>団体名</b></td><td data-bbox="613 1437 1200 1497">キャノンマーケティングジャパン株式会社</td><td data-bbox="1200 1437 1391 1497"><b>担当者</b></td><td data-bbox="1391 1437 2105 1497">NVS企画第一課 超高感度カメラ担当</td></tr><tr><td data-bbox="430 1497 613 1560"><b>URL</b></td><td colspan="3" data-bbox="613 1497 2105 1560"><a href="https://forum1.canon.jp/public/application/add/1101">https://forum1.canon.jp/public/application/add/1101</a></td></tr></table>	<b>団体名</b>	キャノンマーケティングジャパン株式会社	<b>担当者</b>	NVS企画第一課 超高感度カメラ担当	<b>URL</b>	<a href="https://forum1.canon.jp/public/application/add/1101">https://forum1.canon.jp/public/application/add/1101</a>		
<b>団体名</b>	キャノンマーケティングジャパン株式会社	<b>担当者</b>	NVS企画第一課 超高感度カメラ担当						
<b>URL</b>	<a href="https://forum1.canon.jp/public/application/add/1101">https://forum1.canon.jp/public/application/add/1101</a>								

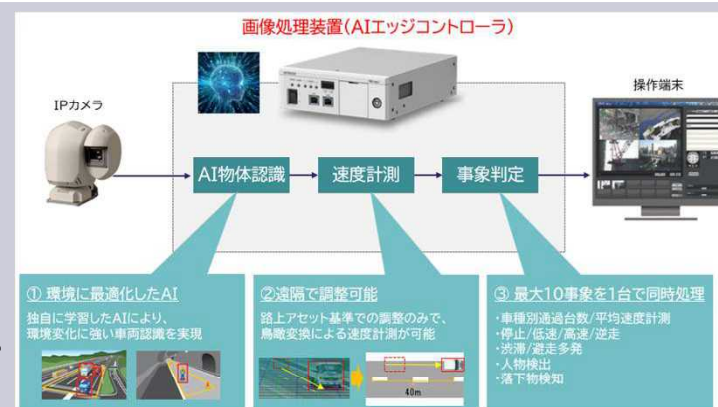
# 現場実証概要(令和6年現場実証結果)

## 技術名

## AIによる人物・車両・落下物等の検知が可能な画像処理装置

### 技術概要

本技術はディープラーニング技術(AI)による画像認識を行うことで人物・車両を正確に検知。従来技術である背景差分方式と比較し、誤検知・見逃しを大幅に低減することが可能です。またクレンジング処理として、霞や暗部の影響で視認性が低下したカメラ映像に対し鮮明化処理を実施することで、視認性および検知精度向上を実現。国交省標準H.264ストリームに対しても処理が可能。



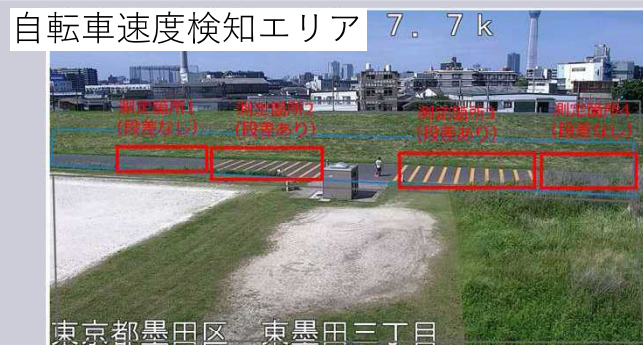
### 実証結果

既設2箇所のカメラ映像データに対して画像処理を行い、河川敷の道路を通過する自転車の車両検知、速度検知の検証を実施。道路上の速度抑制用段差の有無で、自転車の速度変化について解析を行った。一部サンプルで検証した結果は右表の通りであり、自転車の追加学習を行うことで未検知対象の自転車に対して検出率の向上が見られた。引き続き他サンプルについても継続検証を実施中である。

自転車速度検出結果 橋田三丁目カメラ

動画時間	進行方向	設置位置(km/h)								真値(km/h)			
		再学習前				再学習後				測定箇所1	測定箇所2	測定箇所3	測定箇所4
		測定箇所1	測定箇所2	測定箇所3	測定箇所4	測定箇所1	測定箇所2	測定箇所3	測定箇所4				
3:13	→	検出不可	21 (8.1)	20 (10)	検出不可	19 (22.4)	20 (6.4)	21 (14.3)	21 (17.1)	24.5	19.3	18.0	17.4
4:21	→	検出不可	17 (0.1)	20 (13.5)	検出不可	18 (12.6)	18 (5.0)	19 (8.9)	19 (11.6)	20.6	17.1	17.3	16.8
7:27	←	22 (9.4)	22 (18.2)	23 (19.6)	検出不可	21 (6.4)	21 (14.3)	23 (19.6)	25 (15.6)	20.6	18.0	18.5	21.1
11:28	←	17 (17.5)	17 (7.8)	17 (5.9)	検出不可	19 (7.8)	17 (8.1)	18 (11.1)	検出不可	20.6	18.5	16.0	19.1
11:41	←	25 (0.1)	25 (0.1)	検出不可	検出不可	25 (0.1)	25 (0.1)	27 (5.9)	検出不可	24.9	24.9	25.4	26.3
14:01	←	24 (7.3)	21 (2.8)	検出不可	検出不可	23 (11.1)	21 (2.8)	21 (2.8)	検出不可	25.9	21.6	21.6	24.9
22:29	←	37 (5.9)	37 (2.7)	検出不可	検出不可	38 (3.3)	35 (2.8)	42 (14.3)	検出不可	39.3	36.0	36.0	37.4
26:22	←	35 (5.4)	35 (0)	検出不可	検出不可	38 (2.6)	37 (5.4)	35 (7.4)	検出不可	37.0	35.0	32.4	34.7
平均速度(km/h)		26.7	24.4	20.0	-	25.0	24.4	25.8	21.7	25.4	23.8	23.1	24.7

### 現場実証状況



### 問合せ先

開発団体名

株式会社 国際電気


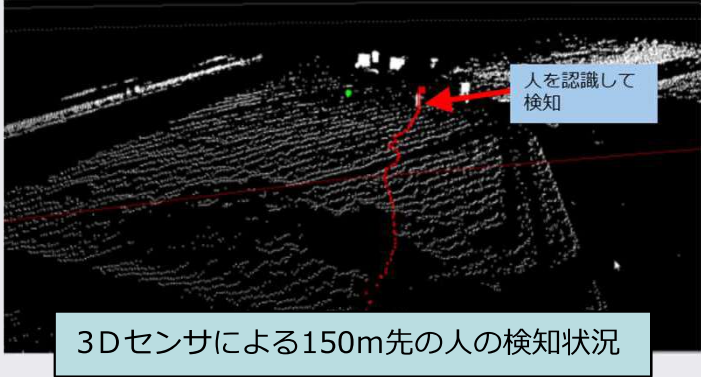

担当者

中込

TEL

070-3952-7868

# 現場実証概要(令和7年現場実証結果)

技術名	3Dセンサを用いた河川管理業務の高度化・効率化								
<b>技術概要</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 検証目的 3Dセンサに点群情報を可視化したものをAI解析を行うことで、人物の行動や物体の識別・検知が行えるかを検証したものである。</li> <li>■ 3Dセンサの技術概要 長波長赤外線レーザーを用いて、物体までの位置をリアルタイムで計測し、点群情報として可視化が可能となるものである。</li> </ul>								
<b>実証結果</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 検証結果 撮影シーン、対象物（人、落下物、自転車、自動車）、照度（昼/夜）に関わらず、3Dセンサにて検知を行う事が出来た。</li> <li>■ 3Dセンサ導入効果 以下の効果が期待出来ることを実証出来た。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・天候・照度に左右されない検知が可能</li> <li>・広範囲での検知が可能</li> <li>・物体までの正確な距離データの計測</li> </ul> </li> </ul>								
<b>現場実証状況</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 検証内容概要 場所 : 右岸21.1K 岩淵水位観測所カメラ付近 検証機器構成 : 3Dセンサ、PC（映像閲覧用）、映像記録装置、4Kカメラ（映像比較用） 撮影シーン : 周辺のフィールドにて3シーンを選定、物体（「人」「自転車」「自動車」「落下物（段ボール）」）をそれぞれ昼/夜にて撮影</li> </ul>								
<b>問合せ先</b>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="427 1410 611 1485">開発団体名</td> <td data-bbox="611 1410 1189 1485">株式会社国際電気</td> </tr> <tr> <td data-bbox="427 1485 611 1554"></td> <td data-bbox="611 1485 1189 1554"></td> </tr> </table>	開発団体名	株式会社国際電気			<b>担当者</b>	中込 順也	<b>TEL</b>	070-3952-7868
開発団体名	株式会社国際電気								

# 現場実証概要(令和7年現場実証結果)

## 技術名 ウェアラブルカメラによる映像を活用した自動河川巡視技術

**技術概要**

本技術は、ウェアラブルカメラで撮影した映像をAIによる画像解析技術を使い、映っている物体、事象を検知する技術です。画像キャプションエンジンでは、物体、事象のキャプション(文字)化することで、指定したものだけの検知ではなく、自転車、ゴミ等のキャプションが行うことができるため、放置自転車(ゴミ、異物)の検知につなげることができます。

**【本実証実験の検証システム】**

**実証結果**

ご提供いただいた動画を3秒ごとにサンプリング(総ファイル数17,354枚)し解析を実施。検証は①:1回分の巡回動画に対し、各事象がどういうワードによって検出されるか、②:他動画に対し当該ワードで検出実行し、事象が検出できるかの確認という手順で実行した。

①では**自転車:bicycle** **クラック:crack** **資材:blue tarp** **落書き:graffiti** **ゴミ:white plastic bag** **不法駐車バイク、車両:motorcycle, car** **中堤の天端目地開き:crack** **看板:sign**というキーワードで検知できた。②について上記キーワードで、動画から検知できた件数は**bicycle:851件 Crack:274件 blue tarp:161件Graffiti:128件White Plastic bag:312件 motorcycle, car:9961件**という結果となった。解析効率化の為、映像を間引いたが、現状で一定の過剰検知は見られるものの、大量の画像から、短時間で目的の事象を検知できたことで自動河川巡視に貢献することができると思われる。

**現場実証状況**

自転車はbicycleのワードで検出されることが多い

ゴミは、white plastic bagとして認識される

**ステップ②: 自転車[bicycle]**

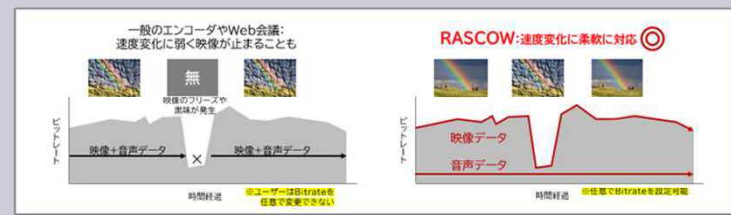
<b>問合せ先</b>	<b>開発団体名</b>	ソニーマーケティング株式会社	<b>担当者</b>	岩下 忠司	<b>TEL</b>	050-3809-1131

# 現場実証概要(令和7年現場実証結果)

## 技術名 ローカル5Gを活用した4K映像リアルタイム伝送検証

**技術概要**

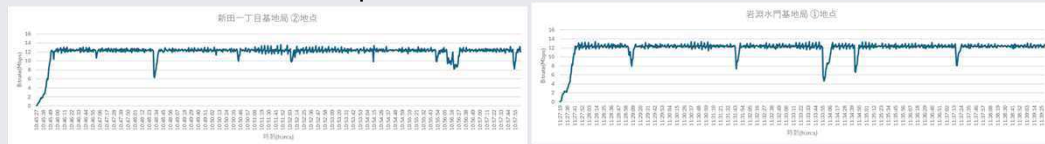
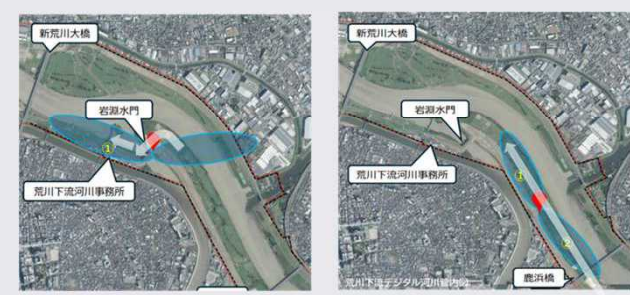
本技術は独自の映像伝送技術を映像伝送機、受信機に組み込むことで、従来のエンコーダー、映像伝送機器よりも通信の安定性、画質、短遅延であることを実現する技術である。具体的にはビデオ圧縮率を自動調整する技術であり、常に変動する不安定なモバイル回線に合わせて映像データを自動調整し、映像中継を止めない仕様。動画圧縮規格であるHEVC/H.265に対応。電波の悪い環境でも高画質な映像伝送を実現するものである。



**実証結果**

岩淵水門・新田一丁目のローカル5G基地局周辺で4Kカメラの映像を12Mbpsの伝送速度、200msec(0.2秒)の遅延で伝送できるかを確認。両基地局圏内で映像が途切れることなく伝送できることを確認できた。なお、フレームレート60fpsの滑らかな映像も確認できた。

ローカル5G基地局エリア



**現場実証状況**

検証当日の様子

使用機器

Smart-telecaster™ Zao-X

検証時構成図



<b>問合せ先</b>	開発団体名	株式会社ソリトンシステムズ	担当者	中川	TEL	03-5360-3860
		映像コミュニケーション事業部				

# 現場実証概要(令和7年現場実証結果)

## 技術名 AIカメラを用いた河川水位の計測システム

**技術概要**

本技術は高感度カメラを用いて量水標を読取る方式の水位計測システムである。量水標と水面の境界線を、護岸などの離れた場所から安全に、かつ昼夜間、降雨降雪などあらゆる自然環境下において、AIで判読することが可能である非接触水位計の開発を目指すものである。設備は既設パンザマスト等に設置でき、量水標も標準的なものが活用できる。今回の試験では各水位と画像データの組合せを現場学習させて精度の検証を行った。

AIカメラ

新技術開発

量水標画像でAI水位判定


Cloud

測定データを保存

**実証結果**


南砂町水位観測所にカメラを14週間設置し、当現場専用のAI判読アルゴリズムを構築した。その結果AIによる水位判読値と目視による読取値の誤差は最小3mmとなり、水文観測で基準とされる±1cmの精度に十分収まることが確認できた。また誤差要因として、量水板の物理的な汚れ、逆光、長距離撮影時の解像度、などの課題が確認された。今回の検証期間では、荒天時等の環境条件に対応するための学習データ量を得ることはできなかったが、データの長期蓄積とカメラの選定により、対応するアルゴリズムの構築が可能であることが確認できた。

量水標状況



**現場実証状況**

AIカメラ設置状況



観測データ抜粋

	画像取得時刻 (yyyy/m/d h:mm:ss)	目視水位 (cm)	AI判定値 (cm)	目視平均 (cm)
1	2025/9/6 16:59:16	191	190	AI平均 (cm)
2	2025/9/6 16:59:18	193	193	
3	2025/9/6 16:59:20	193	195	
4	2025/9/6 16:59:22	判定不能	判定不能	191.2
5	2025/9/6 16:59:24	186	185	誤差
6	2025/9/6 16:59:26	197	195	0.3

以下省略

<b>問合せ先</b>	開発団体名	株式会社 拓和 営業統括本部	担当者	福浦 悟史	TEL	03-3291-5873

# 現場実証概要(令和7年現場実証結果)

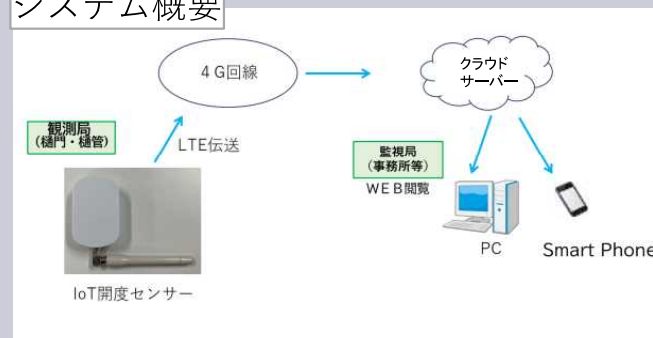
## 技術名

## IoT開度センサを用いた水門管理の省力化

### 技術概要

既設開度計の指針中心軸に磁石を取り付け、開度計表示部のガラス表面に取り付けた磁気センサで検出することで、指針の位置をデジタルデータに変換するセンサー。取得されたデータは、通信装置を介してクラウドサーバーへ送信し遠隔地からリアルタイムで水門の開閉状態を監視することができる。

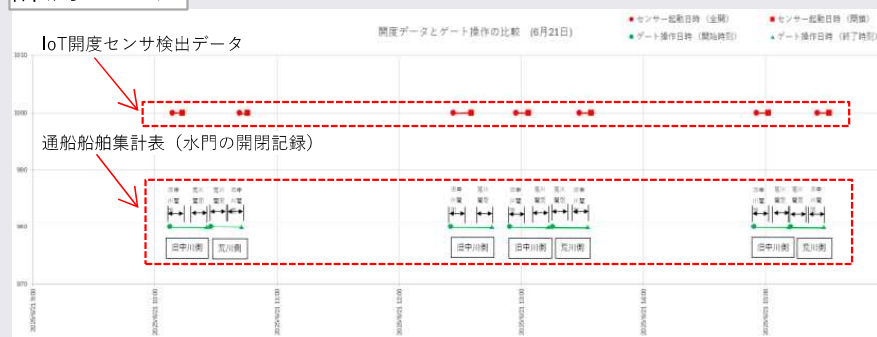
### システム概要



### 実証結果

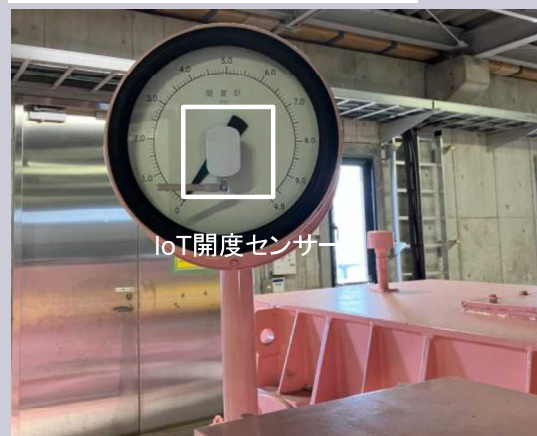
荒川ロックゲートの旧中川側水門にIoT開度センサを106日間設置し通船記録（ゲート開閉操作記録）との整合を確認した。その結果IoT開度センサの整合率は98.9%であった。一部整合が取れないデータがあったが、通信状況に起因する欠測と推察される。

### 計測データ



### 現場実証状況

#### IoT開度センサー設置状況



#### センサの整合率

	一致 (件)	不一致 (件)	全数 (件)	整合率 (%)
6月	60	1	61	98.4
7月	88	0	88	100.0
8月	58	2	60	96.7
9月	53	0	53	100.0
合計	259	3	262	98.9

#### 観測結果表示画面



### 問合せ先

開発団体名

株式会社拓和

担当部署

営業統括本部 営業推進担当

TEL

03-3291-5873

# 現場実証概要(令和7年現場実証結果)

## 技術名

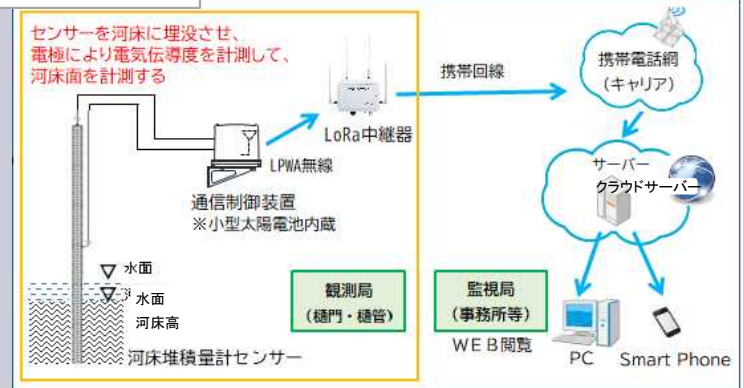
## IoT、河床堆積量計(河床高の位置検出)を用いた河川管理の省力化

### 技術概要

本装置はセンサー表面に等間隔(4cm)に配置した電極により、河床堆積物と水の導電率を計測し、河床堆積物と水の導電率の差異から河床高の位置を検出する。

これまでの河床高計測は深淺測量等による現地作業と後解析が必要であったが、当システムは設置したセンサーにより自動計測し通信装置を介してクラウドサーバーへ送信されたデータを遠隔地からリアルタイムで監視することができる。

### システム概要

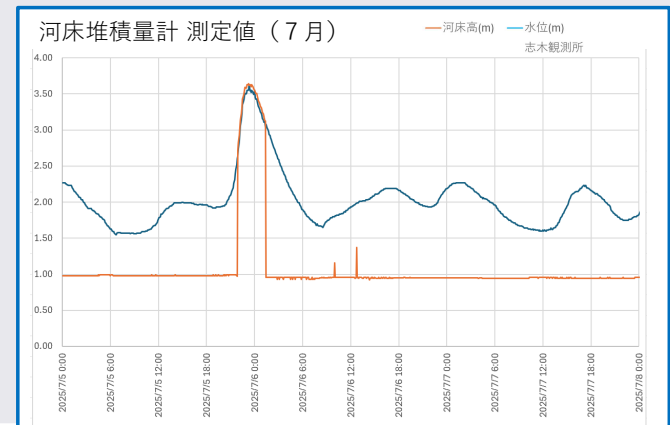


### 実証結果

試験開始時の河床高は 1.06m、終了時は0.97mとなり、9cmの河床変化(低下)を確認し、センサーと実測値との誤差は精度内(±2cm)であった。

出水中の一部データに、河川の混濁により河床堆積物と水の導電率の差が検出できず、異常値が発生した。異常値発生の要因は確認できたため、導電率計算アルゴリズムの改善を検討する。

No	河床高[m] (実測)	河床高[m] (測定値)	誤差[cm]
1	0.948	0.94	-0.8
2	0.953	0.96	0.7
3	0.958	0.97	1.2



### 観測結果表示画面



### 現場実証状況

#### 河床堆積量計設置状況



### 問合せ先

開発団体名

株式会社拓和

担当部署

営業統括本部 営業推進担当

TEL

03-3291-5873

# 現場実証概要(令和7年現場実証結果)

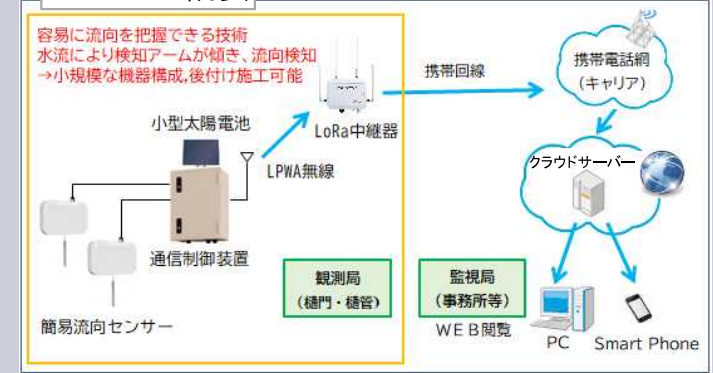
## 技術名

IoT、簡易流向計(樋門樋管の流向検知)を用いた水門および河川管理の省力化

## 技術概要

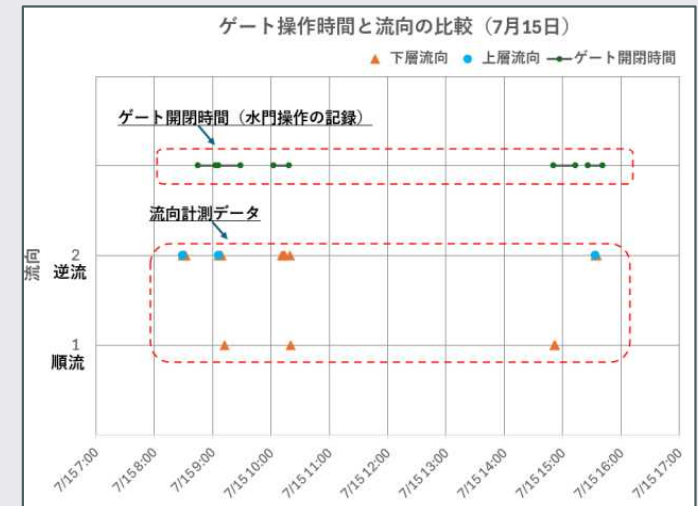
樋管や河川の流路の壁面に設置し、検知アームの傾きから流向を検出するセンサーである。  
センサーが検出したデータはWEBで閲覧可能であり、これまでは目視による判断が難しい夜間・降雨等の悪条件下の流向も、リアルタイムで遠隔地から確認することができるため、ゲートの操作判断が確実になる。

### システム概要



## 実証結果

今回センサーを設置したロックゲートの水路では主にゲートを開放した際の船の往来による流向を検知し、流向検証用に別途設置した浮きの写真との比較により判定精度を検証した。その結果、写真による順逆流向の判定可能な回数：160回に対し、整合件数は128件(整合率80%)となり、汽水域かつ微流速という悪条件下で、当センサーの検知方式の有効性が確認できた。  
課題として、設置場所が汽水域であったため、期間後半に貝類の付着によるアームの動作不良が生じた点と、通信装置(中継器)の不具合が挙げられ、保守面と装置機能面での改善を検討する。



## 現場実証状況

### 簡易流向計設置状況



### センサー部



### 通信制御装置部



### センサーの整合率

月	流向検出回数	一致した回数	整合率
6月	42回	31回	74%
7月	63回	53回	84%
8月	22回	15回	68%
9月	33回	29回	88%
合計	160回	128回	80%

### 観測結果表示画面



## 問合せ先

開発団体名

株式会社拓和

担当部署

営業統括本部 営業推進担当

TEL

03-3291-5873

# 現場実証概要(令和7年現場実証結果)

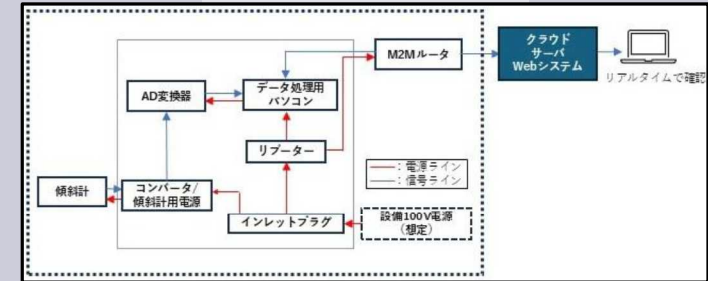
## 技術名

## 傾斜計を用いた河川構造物の即時診断システム

### 技術概要

本技術は、傾斜計を用いた樋管等の施設（水門等）に対する地震発生後等の被災状況を遠隔かつリアルタイムで診断する仕組みである。具体的には傾斜計の観測結果が許容変異角を超えるとメール通知および地図上の当該施設の位置が赤色で着色され、被災結果が俯瞰的に把握できる。許容変異角は、施設毎に数値設定が可能であり、傾斜計の観測データは最大6時間前までグラフで閲覧できる。複数の施設に対してトリアージが可能であり、優先度に基づいた対策が可能となる。

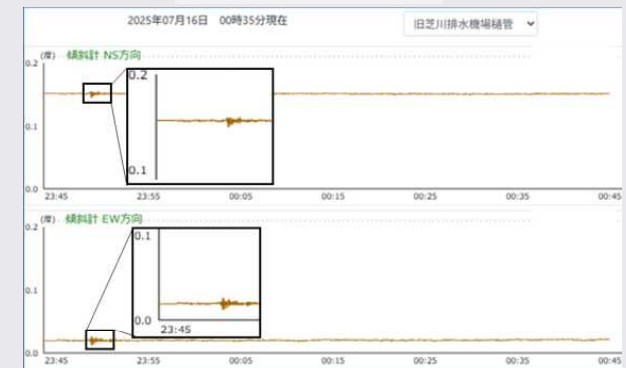
▼傾斜計システムの構成



### 実証結果

旧芝川排水機場樋管に傾斜計を約半年間設置し、施設の挙動を観測した。観測期間中に6回震度1の揺れを観測した。震度1のうち、マグニチュードが最も大きい7月15日23時47分に発生した地震による傾斜角の変動を右図に示す。水平方向および鉛直方向いずれも地震発生から3分後の23時50分頃から約2分間変動を観測し、施設の傾斜が確認された。※最大傾斜角は許容値以内であった。引続き、観測・データ収集を行い、本システムの評価を実施する。

▼傾斜計の観測結果



### 現場実証状況

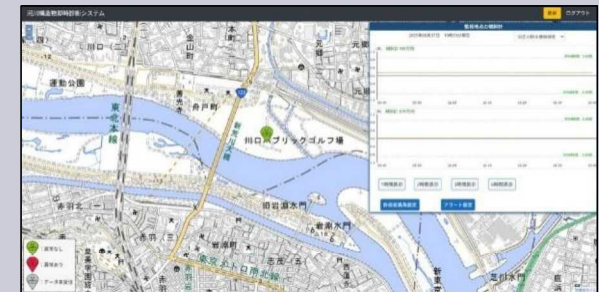
▼傾斜計の設置方法



▼傾斜計（現地設置状況）



▼傾斜計システム表示画面



### 問合せ先

開発団体名

パシフィックコンサルタンツ株式会社

計測検査株式会社

担当者

九州支社 SI事業部 情報政策室  
 担当者：三田・高倉  
 連絡先：jouhou-seisaku-kyuushuアットマーク tk.pacific.co.jp

TEL

092-286-0211

# 現場実証概要(令和6年現場実証結果)

## 技術名 IRIS Mを用いた排水機況におけるポンプ設備等の傾向観察

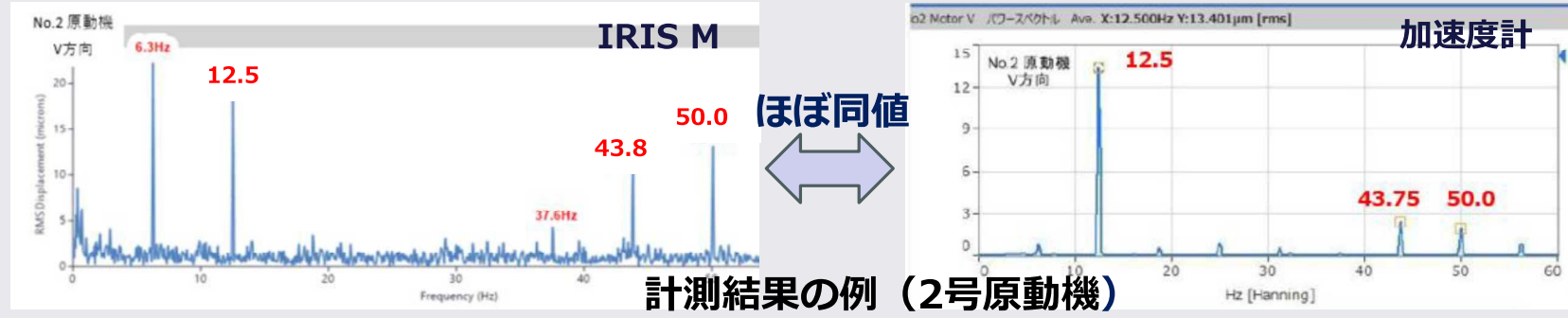
**技術概要**

排水機場は主ポンプ、ディーゼル機関、減速機等の機器と多数の部品で構成されており、部品が1つでも故障すると排水機能を発揮できない。このため、年点検・月点検が実施され、その際、計測機器を用いた傾向管理（振動量、温度・圧力測定等）が行われている。一方、測定項目が多く計測手間がかかること、計測値の判断には専門知識が必要となること等が課題であった。本技術は1度の撮影（20秒程度）で画像内の任意の着目点について卓越周波数を計測でき、振動可視化映像が得られる。また、簡素な計測機器：カメラ、計測用PC、ライト、作業員：2名で傾向管理に必要な情報を効率良く収集可能である。

**実証結果**

【内容】対象施設：新芝川排水機場1・2号ポンプ（原動機、減速機+主ポンプ、発電機）  
 ・IRIS Mに加え、加速度計で卓越周波数を計測

【結果】卓越周波数：各機器ともIRIS M≒加速度計となることを確認した。ポンプ設備等回転系機器の傾向管理指標として、卓越周波数の変化を監視する場合は本技術で把握でき、振動可視化映像も得られるため、機器異常のスクリーニングに活用できる。



<b>問合せ先</b>	開発団体名	パシフィックコンサルタンツ株式会社	担当者	・国土基盤事業本部／渡邊武志 takeshi.watanabeアットマーク os.pacific.co.jp ・計測部／小田隼人 h-odaアットマークkeisokukensa.co.jp	TEL	03-6777-1506
		計測検査株式会社				093-642-8231

# 現場実証概要(令和7年現場実証結果)

## 技術名 UAV計測データを活用した河川点検方法の高度化

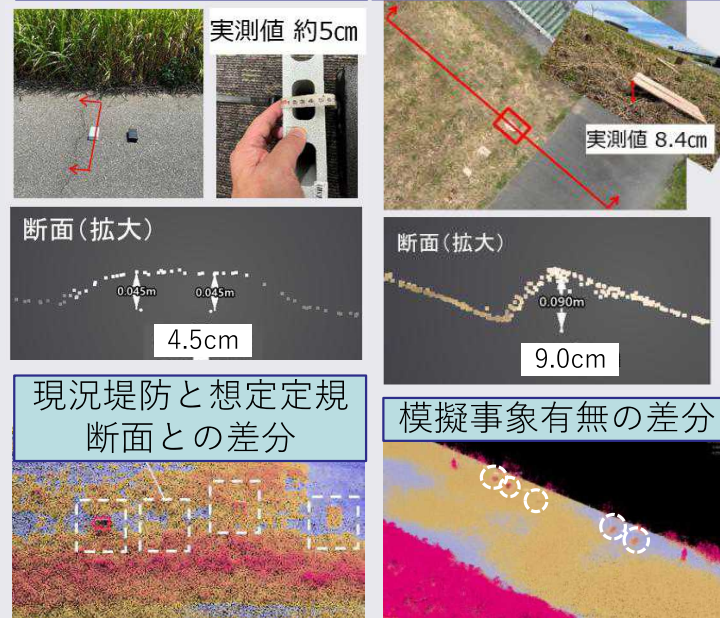
### 技術概要

本技術は、汎用性の高いUAV等機材を用いたレーザ測量と写真測量の組合せによって、土堤（天端、法面）、護岸の点検・評価を行うもの。従来の目視点検では現地作業の負担や属人的な判断のバラツキが課題であるが、複数の解析手法で変状を視覚的・定量的に確認することが可能となる。

### 実証結果

想定事象	実証結果・河川管理への適用に向けた考察
天端路面段差	○ 点群にて5cm程度の段差で計測可能を確認。 → 路面に生じた同程度の段差は判別できるが、亀裂や構造物の変状確認は画像との組み合わせが有効。
法面はらみ出し	○ 点群にて法面勾配の変化の計測可能を確認。 → 標高差分のヒートマップ化により変状確認が有効。
法面、構造物等の変状	○ 画像にて2cm程度の亀裂の判読可能を確認。 → 画像判読による巡視点検への活用は有効。（ただし、飛行高度の影響を受けることに留意が必要）
現況堤防把握、投棄物把握	○ 現況地盤（点群データ）と想定定規断面との差分解析により現況堤防状況(不陸等)の可視化が可能。 ○ 模擬事象有無の差分で投棄物の存在を確認可能。 → 目視では確認できなかった細かい変化を確認可能。

天端路面段差(模擬) 法面はらみ出し(模擬)



### 現場実証状況

- ・ 実証実験では、模擬事象を設置するケースと、設置しないケースを計測した。
- ・ レーザ測量、写真測量ともに複数の飛行高度・飛行ルートで現地計測を実施した。



### 問合せ先

開発団体名	パシフィックコンサルタンツ株式会社	担当者	稲光信隆、加藤喜彦 荒川記行、落合清治	TEL	03-6777-3856
-------	-------------------	-----	------------------------	-----	--------------


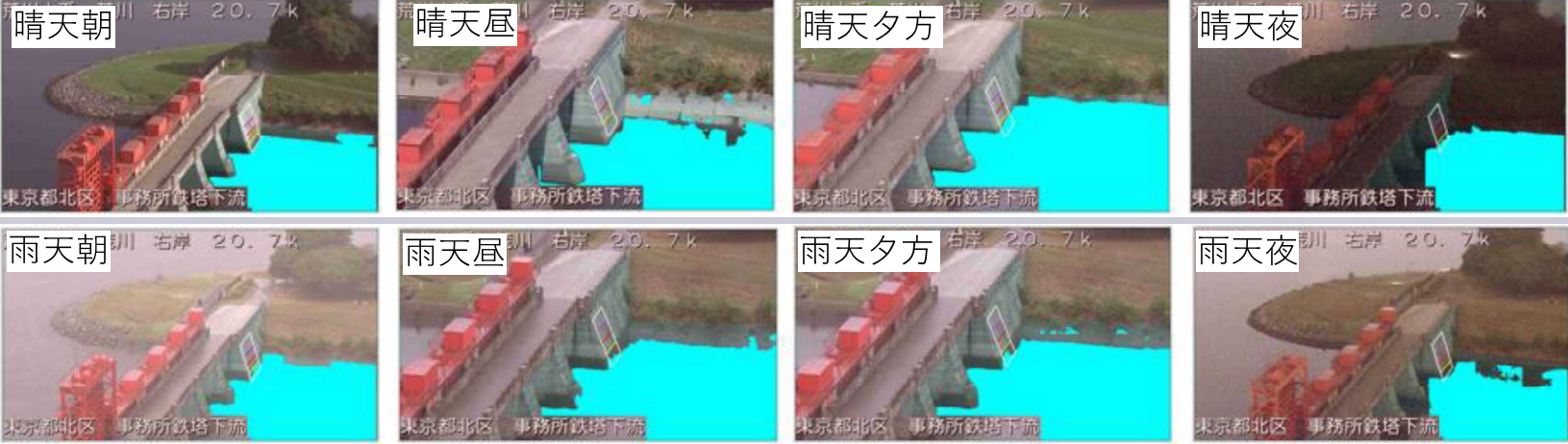
# 現場実証概要(令和7年現場実証結果)

技術名	ドローンを用いたDX点検・確認サービス				
<p><b>技術概要</b></p>	<p>本技術は機械設備の映像より運転等の情報を読み取り設備点検業務・あるいは遠隔監視等で活用する仕組みである。具体的には排水機場をドローン飛行させ撮影映像から計測値や故障名称等を読み取り、点検システムや遠隔監視システムへ配信することで、点検作業の省力化や機器状況の迅速な把握を実現する技術である（現在開発中）。</p> 				
<p><b>実証結果</b></p>	<p>新芝川排水機場内をドローン飛行（ポンプ室、エンジン室、除塵機周辺、樋管周辺）し映像を取得した。撮影動画から静止画を抽出&amp;解析により、メータ類の計測値および、故障名称の点灯位置の抽出が可能であることが確認された。 GPS情報が取得可能な屋外では自動飛行により指定ルート飛行&amp;撮影が可能であることが確認された。</p> 				
<p><b>現場実証状況</b></p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="427 1050 792 1385"> <p>エンジン撮影</p>  </div> <div data-bbox="846 1050 1211 1385"> <p>盤面撮影</p>  </div> <div data-bbox="1249 1050 1727 1385"> <p>補機撮影</p>  </div> <div data-bbox="1778 1050 2092 1385"> <p>屋外ホバリング確認</p>  </div> </div>				
<p><b>問合せ先</b></p>	<p>開発団体名</p>	<p>株式会社日立インダストリアルプロダクツ ポンプ設計部</p>	<p>担当者</p>	<p>伊藤博樹</p>	<p>TEL 080-1334-4440</p>

# 現場実証概要(令和7年現場実証結果)

技術名	3D点群データを活用した変状把握技術				
<p><b>技術概要</b></p>	<p>本技術は、屋外3Dスキャナー一体型カメラ(以下、FV)で取得した3D点群データを解析(自動または任意)し、時系列の地形状況変化を視覚的・定量的に把握するものである。特長として、①国土交通省CCTVカメラ標準仕様に準じた制御が可能であり、空間監視用CCTVカメラ/3D点群データ計測用装置としての併用が可能。②IPネットワークを介した監視制御が可能であり、危険な現場に赴かずとも遠隔からの状況把握が可能。③レーザ計測開始から地形状況解析まで最低40分程度で完了。【NETIS登録番号】KT-240123-A</p>				 <p>三菱3Dセンシング機器 屋外3Dスキャナー一体型カメラ (Field Viewer®) 地形状況解析機能(三菱3D点群データ解析機能) 屋外常設+定点自動計測 手動またはスケジュールによる自動解析</p>
<p><b>実証結果</b></p>	<p>6月と9月に「R6荒川下流左岸西小松川町地区高水敷掘削他工事」(以下、土木工事)の施工地点を対象とした3D点群データをFVにて取得し、解析処理を行うことで約3か月間における地形状況の変化を確認した。解析結果は図3のとおり。妥当性評価を行うため土木工事の出来形データ(任意断面の高さ)(図2)と比較し、ほぼ誤差なく計測(解析)できていることを確認した。</p>  <p>30m地点：掘削深さ3.5m</p>  <p>30m地点：差分 約3.5m(=掘削深さ)</p>				
<p><b>現場実証状況</b></p>	 <p>3D点群データ(6月計測) 現地写真 実測風景</p> <p>3D点群データ(9月計測) 現地写真 実測風景</p>				
<p><b>問合せ先</b></p>	<p>開発団体名 三菱電機株式会社</p>	<p>担当者 井出 卓磨</p>	<p>TEL 070-7487-5598</p>		

# 現場実証概要(令和7年現場実証結果)

技術名	国土交通省仕様カメラで取得した画像による水域判定技術(画像処理ユニット)									
<p><b>技術概要</b></p> <p>本技術は国土交通省仕様HDカメラで取得した画像から水域を判定する技術で、4段階(危険/判断/注意/安全)の状態を判定する。従来は監視員による目視判断に頼っていたが、以下の効果がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1)同じエリアの水域を常に同じ判断基準で判定するため、属人的な判断差異がなくなる。</li> <li>(2)水域変化(増水)の見逃しを抑制できる。</li> </ul>	<p><b>システム概要</b></p>  <p>現場構成とフロー</p>									
<p><b>実証結果</b></p> <p>当該画像処理ユニットは国土交通省仕様HDカメラの映像ストリームを取り込んで水域判定を行う装置である。提供頂いた録画画像からオフラインで解析を行い、画像上の水域が水色で着色されることを確認した。</p> <p>ただし、条件(コンクリートが濡れた場合、水面の影)により誤検知する場合が見られた。今回の結果を踏まえて改善予定である。</p>										
<p><b>現場実証状況</b></p>	 <p>(注) 朝(8:00頃)、昼(12:00頃)、夕方(16:00頃)、夜(21:00頃)、水門の下流側(左側)はマスク処理し検知対象外</p>									
<p><b>問合せ先</b></p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="430 1393 618 1469">開発団体名</td> <td data-bbox="618 1393 1205 1469">三菱電機株式会社</td> <td data-bbox="1205 1393 1433 1469">担当者</td> <td data-bbox="1433 1393 1704 1469">井出 卓磨</td> <td data-bbox="1704 1393 1809 1469">TEL</td> <td data-bbox="1809 1393 2110 1469">070-7487-5598</td> </tr> </table>				開発団体名	三菱電機株式会社	担当者	井出 卓磨	TEL	070-7487-5598
開発団体名	三菱電機株式会社	担当者	井出 卓磨	TEL	070-7487-5598					

# 現場実証概要(令和7年現場実証結果)

## 技術名 国土交通省仕様カメラで取得した画像による流向判定技術(画像処理ユニット)

**技術概要**

本技術は国土交通省仕様HDカメラで取得した画像から流向を判定する技術で、4段階(順流/逆流/滞留/不定)の状態を判定できる。従来は監視員の目視判断に頼っていたが、以下の効果がある。

- (1)同じエリアの流向を常に同じ判断基準で判定するため、属人的な判断差異がなくなる。
- (2)流向変化の見逃しを抑止できる。

**システム概要**

現場構成とフロー

**実証結果**

当該画像処理ユニットは国土交通省仕様HDカメラの映像ストリームを取り込んで流向判定を行う装置である。今回は録画画像からオフラインで解析を実施し流向検知が可能なことを確認した。また、肉眼では水路全体の流れがおよそ一定方向と判断できても、川岸近くで流向が乱れる影響を受け流向が「不定」となる場合があったが、検知枠の位置、流向判定しきい値の設定を調整すれば適切な流向判定となることを併せて確認した。

**現場実証状況**

雨天夕方 荒川 左岸 6.9k  
東京都葛飾区 中川水門(屋上)  
(注) 夕方(16:00頃)

(逆流)

流向ベクトル表示のイメージ

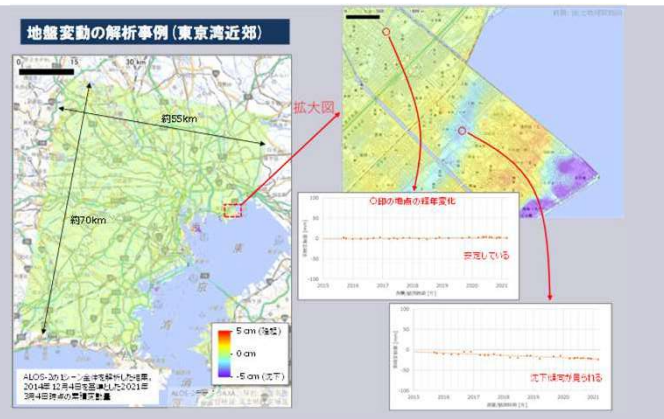
<b>問合せ先</b>	開発団体名	三菱電機株式会社	担当者	井出 卓磨	TEL	070-7487-5598

# 現場実証概要(令和7年現場実証結果)

## 技術名 SAR衛星画像を活用した地盤変動モニタリング「MELTERRA-Geotrack」

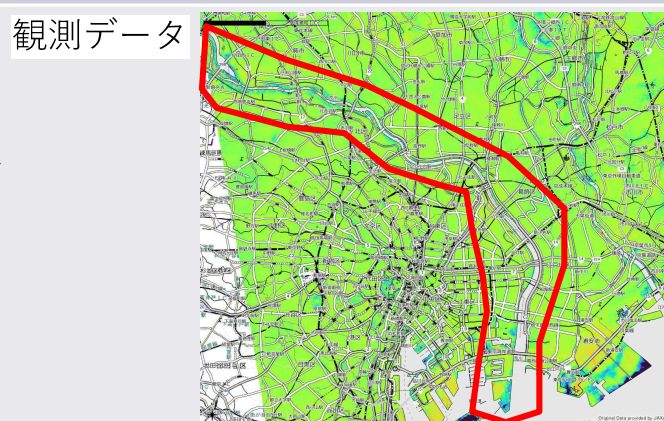
**技術概要**

広域観測が可能なSAR衛星画像を用いた堤防等の遠隔モニタリング技術。現地計測機器が不要で、過去データから変動傾向を把握できるため、面的な変動検出により対策範囲を絞り施工費削減や作業省力化が期待される。一方で観測頻度は衛星に依存しリアルタイム性に欠けるため、観測スケジュール最適化や補完手段の検討が必要。

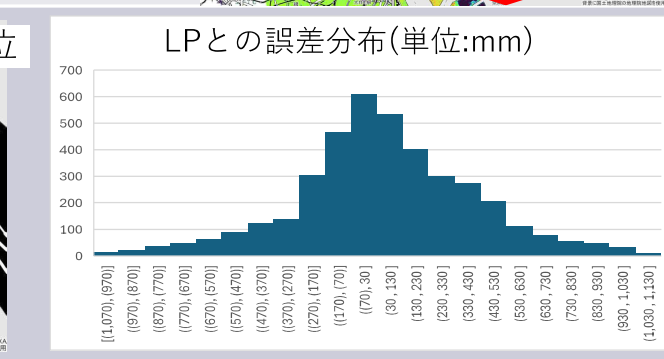
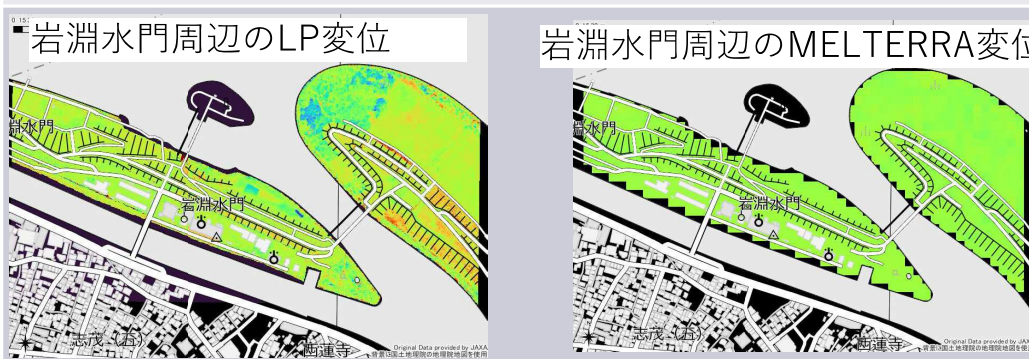


**実証結果**

2015/2/15～2024/11/24までのALOS-2データ(北行31シーン、南行43シーンの計74シーン)を収集し、地盤変動モニタリングを実施した。また、2014年、2019年、及び2023年の航空機LPデータを借用し、LP\_DEMの10年間の変位と2015/2/15～2023/11/27の累積変位を比較した。その結果、平均誤差-4.3cm(航空機LPが大きい)、標準偏差21.0cmとなった。航空機LPの誤差が±15.0cm程度のことから良好な結果と考えられる。



**現場実証状況**



**問合せ先**

開発団体名	三菱電機株式会社	担当者	三五大輔	TEL	0467-41-6684

# 現場実証概要（令和6年現場実証結果）

技術名	<b>狭所や高所の点検作業が安全且つ効率的に実現できるプラント点検用ドローンの活用</b>			
技術概要	<p>本技術は、プラント施設における点検作業の安全性と効率性を飛躍的に向上させるドローンソリューションです。人が立ち入りにくい高所や狭隘な場所での点検にドローンを活用することで、危険を伴う作業を回避しつつ、詳細なデータ収集を可能にします。具体的には、ドローンに搭載した高解像度カメラで設備を撮影し、さらに点群データを取得・解析することで、人の目では見落としがちな微細な変化も正確に捉え、高精度な点検を実現します。</p>		 <p>極小空間（高所部）</p> <p>屋内点検</p>	
実証結果	<p>新芝川排水機場にて、高架水槽や天井クレーンなど屋内・屋外の設備点検を実施しました。この実証により、非GPS環境下の小型ドローンが、狭く暗い空間での詳細な点検に有効であることが確認されました。また、リアルタイム3Dスキャン機能により、屋内の高精度な点群データを短時間で取得することも示されました。今後は、極小空間に対応した機体の選定と操縦者の育成を進め、取得データの活用、AIによる予防保全、そして安全かつ効率的な点検手法の構築を検討していきます。</p>		 <p>3D点群</p>	
現場実証状況	 <p>極小空間点検</p>		 <p>3D点群取得</p>	
問合せ先	<p>開発団体名</p> <p>株式会社ミラテドローン</p> <p>ドローンスポーツ株式会社</p>		<p>担当者</p> <p>倉田 久嗣</p>	<p>TEL</p> <p>03-5496-5851</p>

# 現場実証概要(令和7年現場実証結果)

技術名	インターネット接続可能場所から操作、監視可能な超遠隔草刈・監視ロボット			
<b>技術概要</b>	<p>本技術は、インターネット遠隔技術を利用し、河川における不法投棄やホームレス住居の確認、護岸や水際部などの危険箇所の巡視、さらに除草作業を現場に赴かずに実施することで、従来の現地作業による直接対応と比較して、安全性・省人化・作業効率を向上させることができる技術である。</p>	<p>システム概要</p>  <p>草刈機を遠隔操作      Lider Camera データを取得し転送</p>		
<b>実証結果</b>	<p>背丈約1m程度の雑草が繁茂した傾斜面において、除草作業を実施しながら地形データを取得した結果、安定した走行および作業と並行したデータ取得が可能であることを確認した。取得した地形データから、傾斜面の形状を把握できることが確認された。なお、本実証ではインターネット経由での遠隔操作は未実施であり、今後は遠隔操作による除草作業および巡視への適用に向けた検証を進める。</p>	<p>測定データ</p> 		
<b>現場実証状況</b>	<p>草刈、地形データ測定状況</p>  <p>草刈前      草刈後</p>			
<b>問合せ先</b>	<p>開発団体名</p> <p>株式会社ユニック</p>	<p>担当者</p> <p>高田</p>	<p>TEL</p> <p>03-5647-9188</p>	

# 現場実証概要（令和6年現場実証結果）

<b>技術名</b>	<b>360度写真を自動的に地図と連動させ多視点で現況を効率的に確認できる技術</b>				
<b>技術概要</b>	<p>本技術は、360度写真及びドローン等で撮影された複数枚の写真をPCのフォルダを指定するだけで地図上に撮影位置が自動配置され、360度ビューワーにて多視点での確認を可能とします。従来、地図と写真の紐づけは手動で行なっており、撮影後の処理に多くの時間が発生していました。特に写真枚数が多い場合は1日-2日かかる場合もありますが。本技術は、この後処理の工数を数秒で実現する機能を備えました。</p> <p>また、ヒビなどの損傷部は360度カメラ（魚眼レンズ）では画質が悪く不向きである問題がありましたが、静止画も取込みを可能としたことで画質の問題を解決します。</p>				
<b>実証結果</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 荒川河川敷を360度カメラで歩きながら約50分で40枚撮影。撮影データをPCフォルダに格納、アプリで数秒で40枚を地図上に自動配置、ストリートビューも自動作成（従来作業約2時間→数秒へ）</li> <li>・ 岩淵水門全体をドローンにて360度パノラマ及び通常写真を複数枚撮影（撮影時間60分程度）、写真データをPCフォルダに格納しアプリで読み、数秒で地図と写真が連動して表示が可能となった。</li> <li>・ 写真品質検証（樋門全体撮影）、ドローンによるパノラマ写真は360度カメラより解像度が高く、門柱の上部5m程度で1枚撮影するだけでヒビ等の劣化が確認ができることから、4箇所（門柱上部）の撮影は4枚のみで詳細確認が可能。側面の撮影箇所を併せても撮影時間の大幅な短縮につながる可能性を確認</li> </ul> <p>今後は、360度ビューワーで複数人が簡単に現場状況を共有、記録/保存が可能な機能を実装予定。</p>				
<b>現場実証状況</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>河川敷Map + 写真自動</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>岩淵水門ドローン</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>10倍ZOOM</p>  </div> </div>				
<b>問合せ先</b>	開発団体名	株式会社リモデルパートナーズ	担当者	有田 茂	TEL 042-812-3140