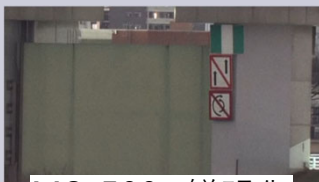
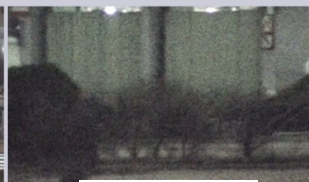
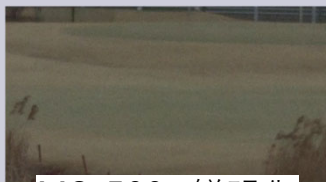
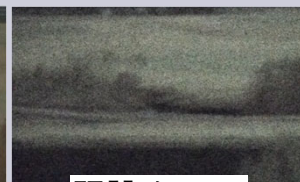


SRSの実現に向けた河川管理業務の高度化・効率化に資する技術情報提供依頼（RFI） 提供技術一覧

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・イー	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	カメラ装置と連動可能なAI搭載3D-LiDARセンサ	○	
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	CCTV(ウェアラブルカメラ) による画像や映像を活用した 自動河川巡視技術	○	
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	IoTセンサー、画像水位計を用いた水門管理、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	ドローンによる機体内状況写真撮影ができる新技術	○	
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)

技術名	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」										
技術概要	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。 ■ 超高感度カメラ「MS-500」特長 - 革新的な超高感度SPADセンサー搭載 - 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 ■ 映像鮮明化ソフトウェア特長 - 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  超高感度カメラ「MS-500」 SPADセンサー										
実証結果	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。 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。 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。										
現場実証状況	設置機材  水門撮影画像  MS-500+鮮明化  既設カメラ 対岸撮影画像  MS-500+鮮明化  既設カメラ										
問合せ先	<table><tr><td>団体名</td><td>キャノンマーケティングジャパン株式会社</td><td>担当者</td><td>NVS企画第一課 超高感度カメラ担当</td></tr><tr><td>URL</td><td colspan="3">https://forum1.canon.jp/public/application/add/1101</td></tr></table>			団体名	キャノンマーケティングジャパン株式会社	担当者	NVS企画第一課 超高感度カメラ担当	URL	https://forum1.canon.jp/public/application/add/1101		
団体名	キャノンマーケティングジャパン株式会社	担当者	NVS企画第一課 超高感度カメラ担当								
URL	https://forum1.canon.jp/public/application/add/1101										

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。

画像処理装置(AIエッジコントローラ)

① 環境に最適化したAI
独自に学習したAIにより、環境変化に強い車両認識を実現

② 遠隔で調整可能
路上アセット基準での調整のみで、鳥瞰変換による速度計測が可能

③ 最大10事象を1台で同時処理
・車種別通過台数/平均速度計測
・停止/低速/高速/逆走
・渋滞/遡走多発
・人物検出
・落下物検知

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

動画時間	進行方向	再学習前								再学習後								真値(km/h)			
		再学習前				再学習後				再学習前				再学習後				真値(km/h)			
		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	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

自転車速度検知エリア 7.7k

東京都墨田区 東墨田三丁目

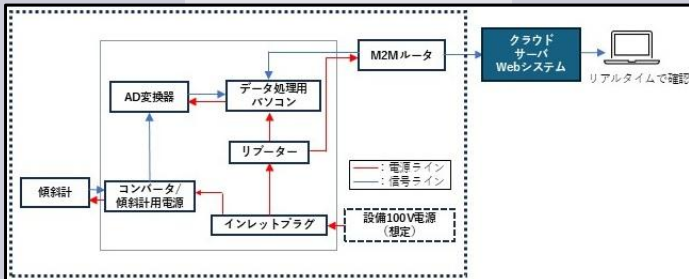
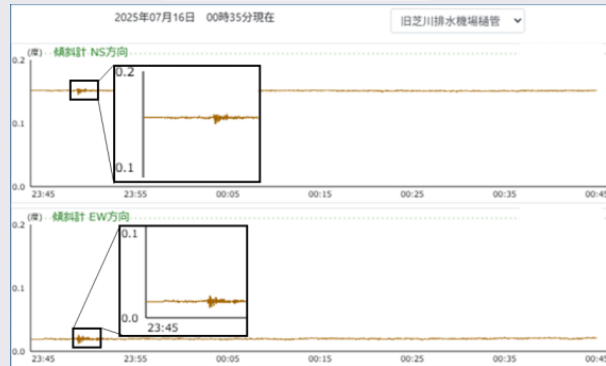
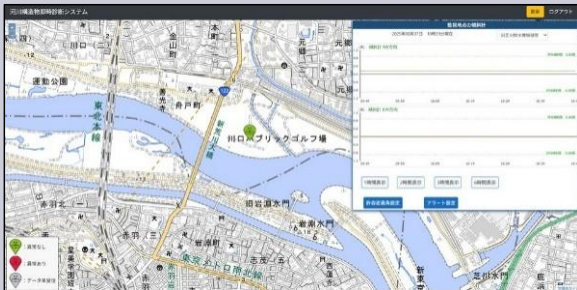
自転車速度検知状況

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	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。 一般のエンコーダやWeb会議: 速度変化に弱く映像が止まることも 映像のフリーズや黒画が発生 映像+音声データ 時間経過 エンコーダはBitrateを任意で調整できない RASLOW:速度変化に柔軟に対応 映像データ 音声データ 時間経過 任意でBitrateを設定可能											
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。 新田一丁目基地局①地点 岩淵水門基地局①地点 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											
問合せ先	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="418 1393 611 1575" rowspan="2">開発団体名</td><td data-bbox="611 1393 1200 1481">株式会社ソリトンシステムズ</td><td data-bbox="1200 1393 1429 1575" rowspan="2">担当者</td><td data-bbox="1429 1393 1700 1575" rowspan="2">中川</td><td data-bbox="1700 1393 1807 1575" rowspan="2">TEL</td><td data-bbox="1807 1393 2119 1575" rowspan="2">03-5360-3860</td></tr> <tr> <td data-bbox="611 1481 1200 1575">映像コミュニケーション事業部</td></tr> </table>					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
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	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。引き続き、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		担当者		TEL	
	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		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		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

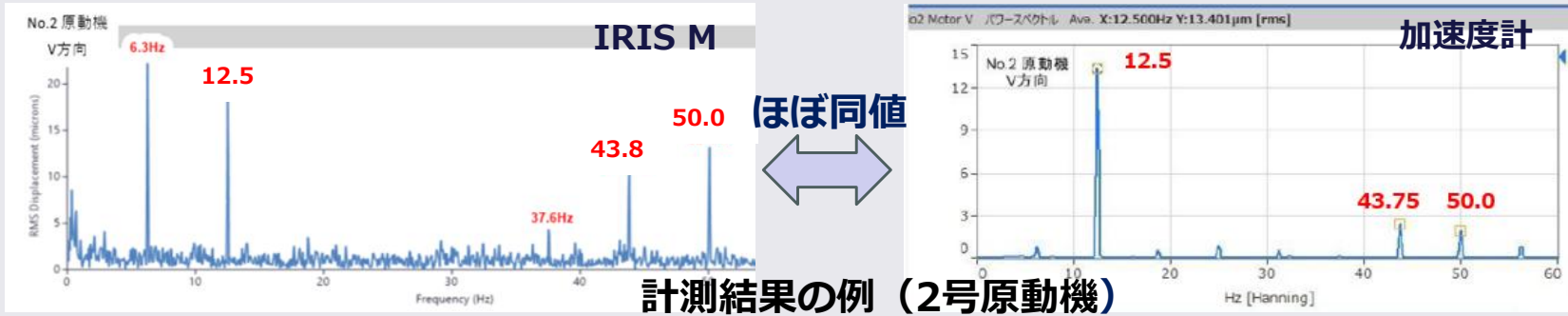
技術概要

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

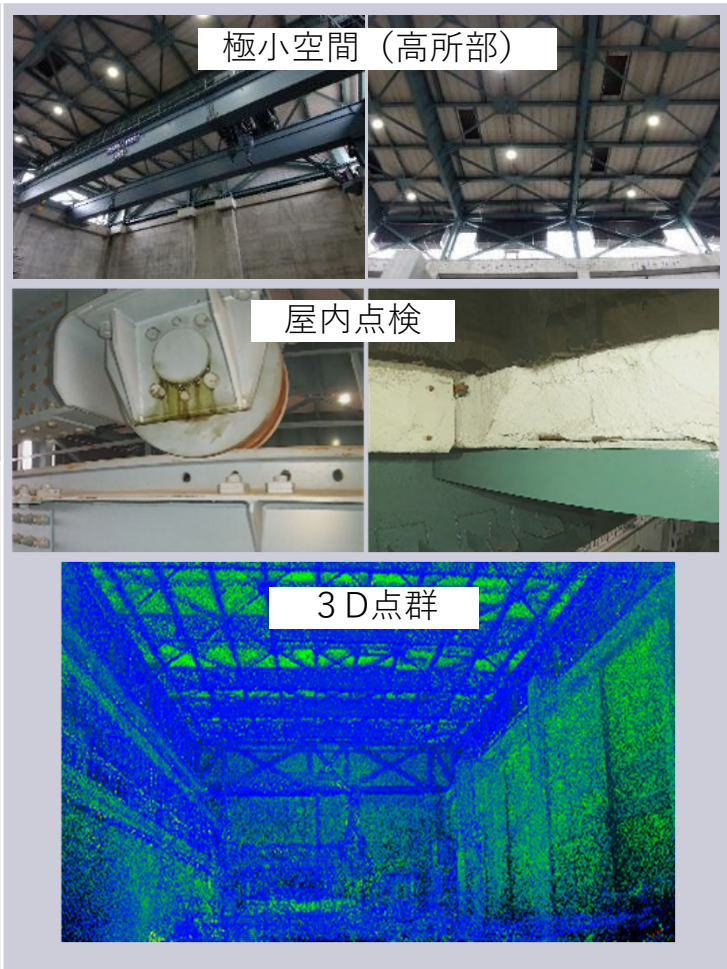
【内容】対象施設：新芝川排水機場1・2号ポンプ（原動機、減速機＋主ポンプ、発電機）
・IRIS Mに加え、加速度計で卓越周波数を計測

【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。



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	・国土基盤事業本部／渡邊武志 takeshi.watanabe 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 093-642-8231
		計測検査株式会社				

現場実証概要（令和6年現場実証結果）

技術名	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				
技術概要	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。				
実証結果	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。				
現場実証状況					
問合せ先	開発団体名 株式会社ミラテドローン ドローンスポーツ株式会社		担当者	倉田 久嗣	TEL 03-5496-5851

現場実証概要（令和6年現場実証結果）

技術名	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				
技術概要	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。 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。				
実証結果	・ 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） ・ 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込、数秒で地図と写真が連動して表示が可能となった。 ・ 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 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。				
現場実証状況	河川敷Map + 写真自動 岩淵水門ドローン 10倍ZOOM				
問合せ先	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