

令和7年度全建賞 推 薦 調 書
インフラ整備の事業又は施策の部(インフラの部)

実施機関名(主事業の実施機関名)	国土交通省関東地方整備局荒川下流河川事務所
ふ り が な	かせんかんりいのべーしょんへのちょうせん ～あーるえふあいをかつようしたちよつかつかせんでのげんぱじっしょう～
1. 事業(施策)の名称	河川管理イノベーションへの挑戦 ～RFIを活用した直轄河川での現場実証～
2. 事業(施策)実施期間(和暦)	令和6年11月 日 ～ 令和7年12月 日
災害枠で推薦の場合	(災害発生日) 年 月 日 (災害名)
3. 事業費(工事費)	12百万円
4. キーワード	RFI イノベーション インフラ DX 実証実験 フィールド提供
5. 事業概要	荒川下流河川事務所では、生産性・行政サービス向上、働き方改革を目的に、ICT を建設現場に導入する i-construction やデジタルデータと情報技術を活用した DX を推進しており、河川管理の高度化・効率化に資する技術を広く収集するため、直轄河川の管理として初の技術情報提供依頼(RFI)を導入した。

6. アピールする事業又は施策の「手段」と「秀でた成果」		
ハード or ソフトの分類 :該当する方に○印	① ハード面 に秀でた事業	② ソフト面 に秀でた取組
アピールする 1)「手段」	() () ()	(e)、(f)、(g) ・直轄河川管理として初の情報収集手法(RFI) ・実験フィールドの提供(現場実証)
アピールする 2)「秀でた成果」	() () ()	(b)、(c)、(d) ・様々な分野からの技術情報提供による更なる河川管理の高度化への推進 ・RFI 手法の有用性の確認

7. 特にアピールしたい点
・建設 DX は、ICT を建設現場に導入する「i-Construction」やデジタルデータの活用など、施工分野では着実に進展している。一方で、管理分野では、施工分野と比較して進捗が芳しくない。この状況を踏まえ、河川管理の高度化に資する技術情報を収集するため、荒川下流河川事務所管内をフィールドとして提供することを前提とした技術情報提供(RFI)を実施した。 ・単なる技術情報の提供にとどまらず、フィールドの提供や現場実証により、実態に即した情報提供を実現している。 ・技術情報提供者(企業)は、技術のアピールはもとより、実態に即した開発、検討が実施できる。 ・河川管理において国が求める技術を、企業の視点から提供を受けることで、さらなる高度化と効率化が期待できる。

9. 事業内容・添付資料〔特徴を示す写真、諸元(位置図、標準断面図、施策のフローチャート、P Iの方法 等)〕



【現場実証の状況(Xで公開)】

9. 事業内容・添付資料〔特徴を示す写真、諸元(位置図、標準断面図、施策のフローチャート、P Iの方法 等)〕

荒川下流河川事務所では建設生産プロセスの変革による生産性向上を図り、魅力ある建設現場を目指すため、ICT（情報通信技術）の全面的な活用の施策を建設現場に導入する i-Construction を積極的に進めている。さらに急速なデジタル技術や新たな働き方への転換などを背景に、インフラ分野におけるデジタルデータと情報技術を活用した DX（デジタルトランスフォーメーション）を推進している。建設 DX について施工の部分での導入は着実に進展している。一方で河川管理の分野においては除草・巡視・点検など人力により実施する内容が多く、施工分野と比較して進捗が芳しくない。このような状況を踏まえ、河川管理 DX に適用可能と考えられる市場技術は様々な種類が公開されていると考えられ、河川管理の高度化に資する新たな技術の提案を広く収集するために、国土交通省の直轄河川事務所として初の技術情報提供依頼（RFI）を導入。

「Request For Information」の略称であり、製品やサービスの選定、業務委託、入札、調達などを計画する際に、各企業に基本情報や技術情報、製品情報などの提示を求めるもの。

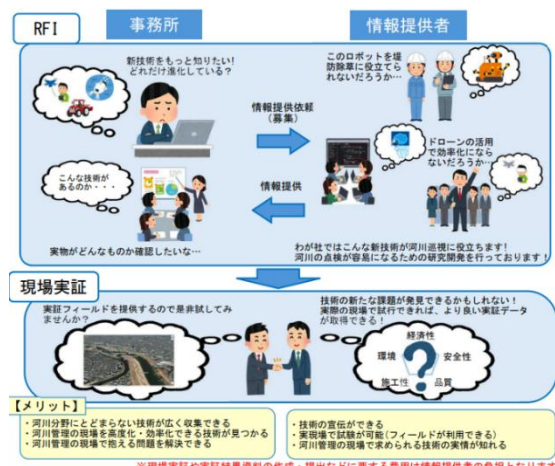
●市場に公開されている技術だけでなく、企業や団体が開発・研究中の新技術に関する情報も収集するため、多くの技術情報を得られる募集形態とし、幅広く技術情報の提供を受ける形とした。その中で河川管理において人力に頼る部分が大きく、DXによる効率化・高度化が期待できる『河川巡視』『点検』『除草』の募集分野を設定し、技術実装や検討を目指した。また、より実りの多いRFIとするため、当事務所管内をフィールドとした現場実証が可能な旨を記載した。

募集にあたり、多くの企業に関心を持っていただけるよう、以下の取り組みを実施した。

- ・荒川下流河川事務所 HP で募集を行い、関係する業界団体へ周知・連絡
- ・応募フォームの作成(企業・団体等の応募促進)
- ・当事務所管内をフィールドとする現場実証が可能(希望企業)
- ・RFI 内容及び現場実証に関する説明・質問の場として web 説明会を開催
- ・現場実証のために必要な作成書類(作業計画書)のひな型を標記することにより、現場実証の基準を明確化
- ※調査実施や調査結果資料の作成・提出などに要する費用は情報提供者の負担とします。

・調査実施の場面で発生する費用が定まる
・調査実施の場面で発生する費用が定まる
・調査実施の場面で発生する費用が定まる

・調査実施の場面で発生する費用が定まる
・調査実施の場面で発生する費用が定まる
・調査実施の場面で発生する費用が定まる
- 実施した RFI のねらい



実施した RFI のねらい



国土交通省
国土政策局
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, Kanto Regional Development Bureau

Press Release

令和元年11月19日
国土交通省関東地方整備局
荒川下流河川事務所

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を行います

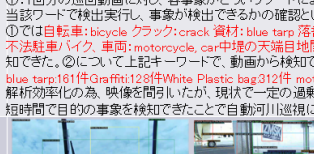
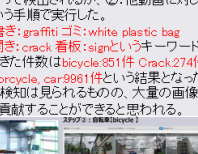
～荒川下流河川事務所をフィールドとして現場実証の取組も可能～

荒川下流河川事務所は、河川管理の高度化・効率化に資する技術を広く募集するため、日頃、新技術の普及や開発、研究に関わっている方々を対象とした技術情報提供依頼（**RFI**: Request For Information）を行います。

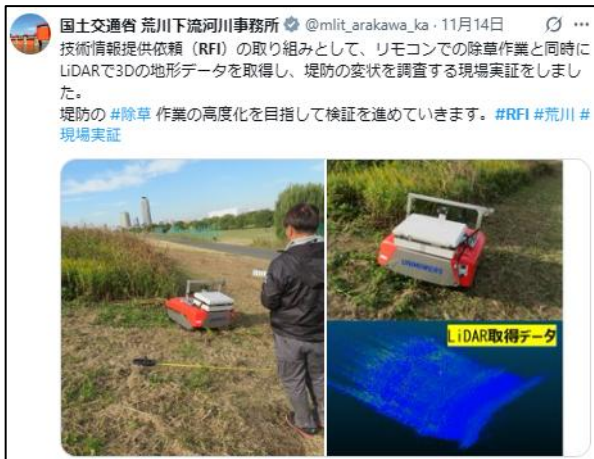
情報提供が技術の取組または発注する場合は、当事務所にて技術内容の事前審査を実施させていただきます。当事務所をフィールドとした実証取組が可能です（此等多数の場合は、実証可能な技術情報を選定させていただきます）。

○募集期間：令和元年11月18日（月）～ 令和7年1月10日（金）17:00まで



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、指定したもののみの検知だけでなく、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)の検知につながることができます。 【本実証実験の検証システム】  AI映像解析エンジンによる検知結果の表示画面 映像監視画面 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。検知は①:1回分の巡回動画に対し、各事象がどのような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。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 フラッグ: crack 糞材: blue 土路 落着き: graffiti go: white plastic bag 不法投棄/バイク、車両: motorcycle, 車道の天端目地開き: crack, 看板: signというキーワードで検知できた。②については上記キーワードで、動画から検知できた件数はbicycle 8911件 Crack 2747件 blue 181件 graffiti 128件 White Plastic bag 3121件 motorcycle, crack 9861件という結果となった。解析率の向上は、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ると自動河川巡視に貢献するところだと考えられる。
実証結果	 現場実証状況  検知結果

現場実証概要(左:映像からの速度検知 右:映像を活用した自動河川巡視技術)



現場実証状況(左:除草作業と地形データの同時取得技術 右:機場のドローン点検)

■まとめ

- 広く技術情報の提供を受けた結果、映像から速度を検知する技術、映像からの物体・事象検知を活用した自動河川巡視技術、振動感知技術を活用した点検の検討など、従来把握していなかった技術や企業・市場が保有する技術を河川管理に活用するための有用な提案が寄せられた。これにより、河川管理の高度化に資する新たな技術を発見することができた。
- 超高感度カメラ及び画像鮮明化ソフトウェアの技術提案においては、既設河川管理用カメラを上回る性能を有していることが現場実証で確認でき、これらの技術を採用できるよう国の調達機器仕様書の見直しを検討中である。
- 技術提案から企業とのヒアリング、さらに当事務所管内をフィールドとした現場実証を実施したことで、国として河川管理現場で必要とする技術を提示することで、より現場に即した技術の有用性を確認することができた。また企業側にとっても提案技術と河川管理の現場で求められる技術の擦り合わせが可能となり、現場実証を通じて適用に向けたニーズや開発方針を確認できたと考えられる。
- 企業提案を公表することにより更なる技術開発の向上や当該技術を必要とする団体が活用するなど横展開に繋がることを期待。
- このことから荒川下流で実施した現場実証を含めたRFIは、国職員が持たない視点から技術の活用や河川管理の現場で抱える課題の解決に寄与する手法として、また企業がニーズを確認できる手法として、有用であると考えられる。

■将来の展望

人口減少や少子高齢化が進む中、河川管理を含む建設業界全体での技術者・技能者の確保が課題となっている。こうした状況を踏まえ、今回 RFI で募集した提案技術の河川管理への実装に向け、より具体的な運用を目指すことにより、河川管理の高度化・自動化・遠隔化・省人化を推進し、更なる生産性向上と行政サービスの質の向上を図る。