

令和5年7月10日  
国土交通省関東地方整備局  
荒川下流河川事務所

## 「現場ニーズと技術シーズのマッチング」

～現場実証の見学会を開催します～

荒川下流河川事務所では、堤防除草にかかる作業の省人化、効率化、費用の縮減を目指して、ICT（情報通信技術）を活用した堤防除草に挑戦しております。

このたび、令和4年度に「現場ニーズと技術シーズのマッチング」においてマッチングが成立した、金杉建設株式会社（共同開発者：株式会社アクティブ・ソリューション・株式会社創和）が提案する「自律走行型草刈機による除草」の技術を用いた現場実証の見学会を開催します。

荒川下流河川事務所では、今後もデジタル技術等を駆使した行政サービスの高度化やあらゆる関係者の働き方改革に挑戦し、インフラ分野のDXの取り組みを積極的に推進して参ります。

1. 日 時：令和5年7月19日（水） 13時30分～（13時00分受付開始）
2. 場 所：東京都北区志茂4丁目地先（荒川右岸 19.6k～20.1k 川表）
3. 内 容：堤防除草における自律走行型草刈機による除草の現場実証の見学会
4. 対 象：マスコミ関係者

※国土交通省職員の見学会も同時開催します。

### 5. 取材対応

※取材を希望される場合は、別紙2により事前登録をお願いします。

申込期限：7月14日（金） 17時まで

### <発表記者クラブ>

竹芝記者クラブ 埼玉県政記者クラブ 都庁記者クラブ 神奈川建設記者会 川口市記者クラブ

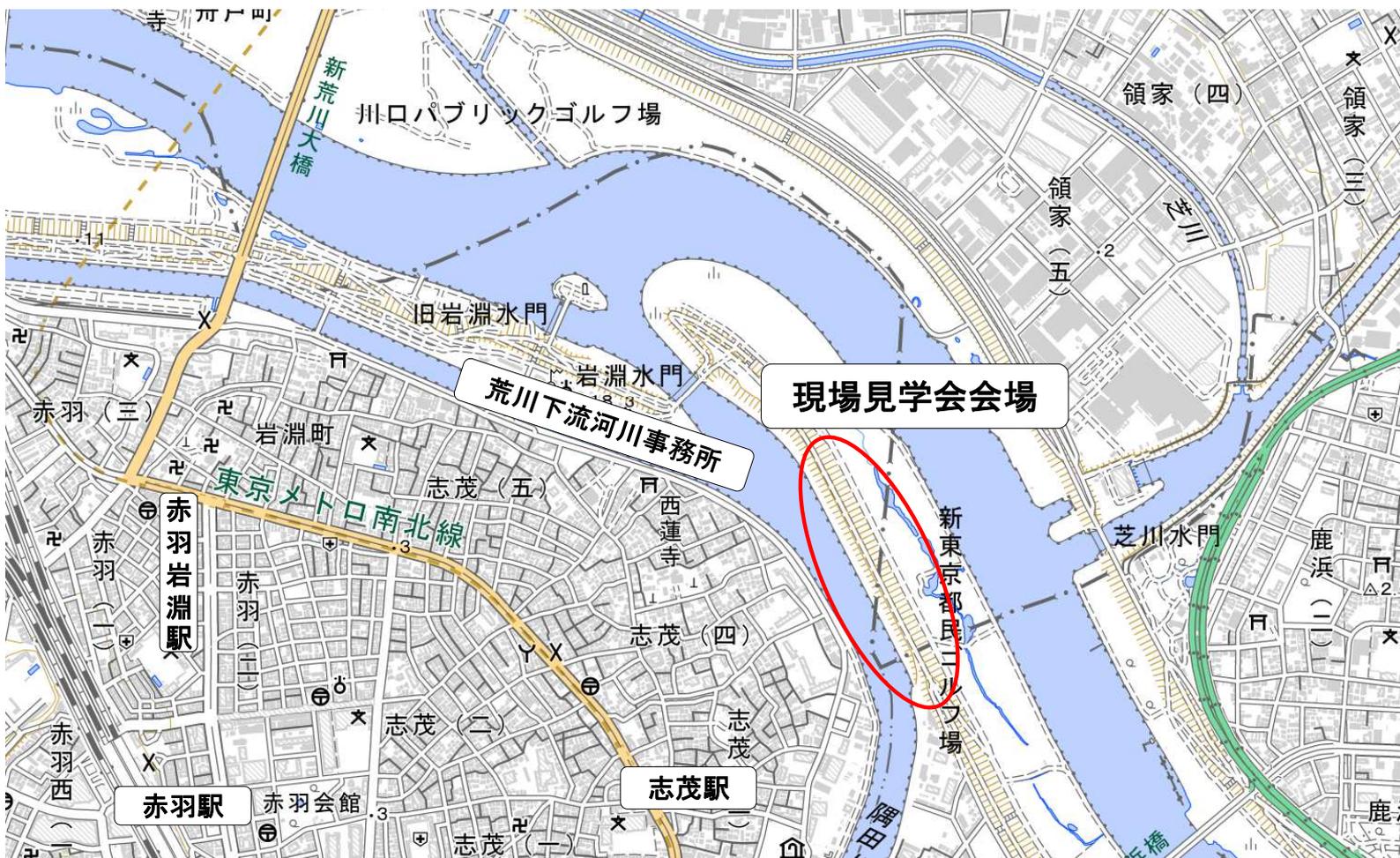
### <問い合わせ先>

関東地方整備局 荒川下流河川事務所

電話：03-3902-2311（代表） メールアドレス：ktr-arage-press@ki.mlit.go.jp

副所長 渡辺 健一（わたなべ けんいち） 管理課長 高橋 正樹（たかはし まさき）

# 【会場案内図】東京都北区志茂4丁目(荒川右岸19.6k~20.1k)



## 「現場ニーズと技術シーズのマッチング」における現場実証の見学会 取材申込書

取材を希望される報道機関におかれましては、事前に取材申込みをお願いします。

開催日時：令和5年7月19日（水） 13:30～（13:00 受付開始）

受付場所：東京都北区志茂4丁目地先（荒川右岸19.6k～20.1k天端）

報道機関名	
ふりがな 担当者氏名	
当日の連絡先	
取材人数	
車種・台数 (車でお越しの場合)	

※ 御記入頂いた個人情報は今回事業のみに使用し、第三者には提供致しません。

※ 記者及びカメラマンの方々は、必ず貴社の「腕章」の着用をお願い致します。  
また受付時には御名刺を頂戴致します。

※ 工事現場内では、ヘルメットの着用をお願い致します。  
なお、ヘルメットは取材申込の際の人数分を当方にて用意致します。

※ 荒天等で延期や中止する場合は、令和5年7月18日（火）13時までに荒川下流河川事務所HPにてお知らせします。

取材を希望される報道機関の方は、令和5年7月14日（金）17時までに以下のとおりメールにて事前登録をお願いいたします。

- 件名：[取材希望]「現場ニーズと技術シーズのマッチング」における現場実証の見学会
- 本文：記入済みの取材申込書を添付 または 報道機関名、氏名（ふりがな）、連絡先、取材人数、車種・台数（車でお越しの場合） をご記入下さい。

申込先：[ktr-arage-press \[at\] ki.mlit.go.jp](mailto:ktr-arage-press@ki.mlit.go.jp)

（ [at] は@に置き換えた上で、送付してください）

# 堤防除草の自動化技術（荒川下流河川事務所）

## 【ニーズ概要】

- ・荒川下流管内の堤防除草回数は、かつては年4回であったが、現在は年2回（1回目：4月～5月、2回目：8月～9月）実施している。
- ・荒川は都市部を流れる川であり河川利用者が多いことから、除草作業にあたっては、河川利用者に対する安全に細心の注意を払う必要がある他、効率的に除草を行う必要がある。
- ・近年、河川維持に係る作業員の減少、高齢化が進んでおり、河川維持管理に従事する労働者不足が懸念されていることから、作業の省人化、効率化が喫緊の課題である。
- ・上記の課題を解決するため、除草を行う作業員が機械に搭乗することが無く、堤防除草作業の生産性（省人化、効率化、作業員の安全性、作業環境など）の向上が図れるICT（情報通信技術）を活用した除草作業の自動化技術を求める。

## 現在行われてる堤防除草（before）



ハンドガイド



肩掛け式



遠隔式大型除草機

## 将来の堤防除草（after）

DX

### 【シーズ技術】自律走行型草刈機[緩勾配箇所] ※今回の現場実証



現場で設定した除草範囲を、作業員が搭乗することなく自律走行して除草でき、除草結果（除草面積の自動計算）の出力機能を有する技術

### 小型遠隔除草機[急勾配箇所] ※今回の現場実証対象外



無線遠隔操作が可能となった小型遠隔除草機を活用し、人力で作業していた急勾配箇所を機械で行うことで作業員の安全性を確保できる

## 【シーズ技術名】

自律走行型草刈機による除草

## 【提案内容】

自律走行できるように改修したハンドガイド式除草機が、現場で設定した除草範囲を、作業員が搭乗することなく自律走行して除草する技術

管理者(作業員)はリモート監視により、作業状況を管理することができる技術

出来形(除草面積)は、自律走行管理ソフトウェアで算出できる技術

- ・刈草高を0cm～30cmの範囲で任意に設定可能
- ・草丈に制限は無いが、幹径は100mm未満
- ・省人化＝草刈機自体は自律走行し、作業員(操縦者)はFPVでリアルタイムに確認可能  
施工範囲逸脱防止機能、非接触衝突回避機能の効果で、作業員の削減が可能
- ・効率化＝ハンドガイド式：5,760(m<sup>2</sup>/日)に対し、当該自律走行：5,760(m<sup>2</sup>/日)以上
- ・作業員の安全性＝管理者(操作者)は、離れた安全地帯で操作可能
- ・作業環境＝作業員は草刈機に搭乗しないので、機体の転倒などに巻き込まれる可能性は低い
- ・深度カメラ・レーザーセンサー・センシングバンパーによる接触防止対策済
- ・低重心・履带式・最大傾斜能力57°
- ・前方チェーンガード付・刈刃逆回転式の草刈機を投入可能

## ■自律走行システムの構成



<図1> 機材設置イメージ



<図2> 機材設置全景