



令和3年11月10日

第1回 AI/Eye River (アイ・リバー) ワーキングを開催します！

～AIの目で河川を監視～

北海道開発局は、河川管理用CCTVカメラやドローン等による映像とAI技術による分析を活用して河川管理の高度化・効率化を図るため、北海道大学及び寒地土木研究所をアドバイザーとした検討ワーキングを設立し、第1回 AI/Eye River (アイ・リバー) ワーキングを下記のとおり開催します。

北海道開発局では、将来の担い手不足やインフラ老朽化の進展等に対応するため、生産性向上を目指すインフラDXを推進しています。その一環として河川維持管理分野においては、AIによる画像解析技術を活用し、河川空間管理や構造物点検等の高度化・効率化を図る取組を開始いたします。

記

○場 所：札幌市北区北8条西2丁目
札幌第1合同庁舎10階 北側共用1、2会議室

○日 時：令和3年11月11日(木) 15:30から

○参加機関：北海道大学、寒地土木研究所、北海道開発局

○内 容 1) AI/Eye River (アイ・リバー) ワーキングの目的・概要
2) AIによる最新研究の紹介：北海道大学大学院情報科学研究院 小川准教授
3) 各テーマの取組について

※報道機関に限り「2) AIによる最新研究の紹介」までは撮影、傍聴が可能です。

取材に当たっては、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、マスク着用、咳エチケット、手指の消毒や手洗いにご協力をお願いします。

【問合せ先】 国土交通省 北海道開発局 電話(代表) 011-709-2311

建設部 河川管理課 低潮線保全官 古賀 文雄 (内線 5323)

建設部 河川管理課 老朽化対策係長 真野 拓司 (内線 5974)



北海道開発局ホームページ <https://www.hkd.mlit.go.jp/>

目的

河川維持管理分野において、生産性向上を目指すインフラDXを推進し、河川管理のさらなる高度化、効率化を図る

概要

河川管理用CCTVカメラやドローン等の映像をAIで解析する技術を活用し、河川構造物の監視等の自動化、不法投棄対策の検討など、河川管理の高度化・効率化の実用化に向けた検討を進める。

構成員

【構成機関】 北海道開発局：河川管理課、機械課、札幌開発建設部河川整備保全課
【アドバイザー】 北海道大学大学院情報科学研究院：小川准教授
寒地土木研究所：寒地河川チーム、水環境保全チーム、寒地機械技術チーム

河川浸食検知

災害時における河岸侵食状況を把握

堤防点検・樋門管内点検

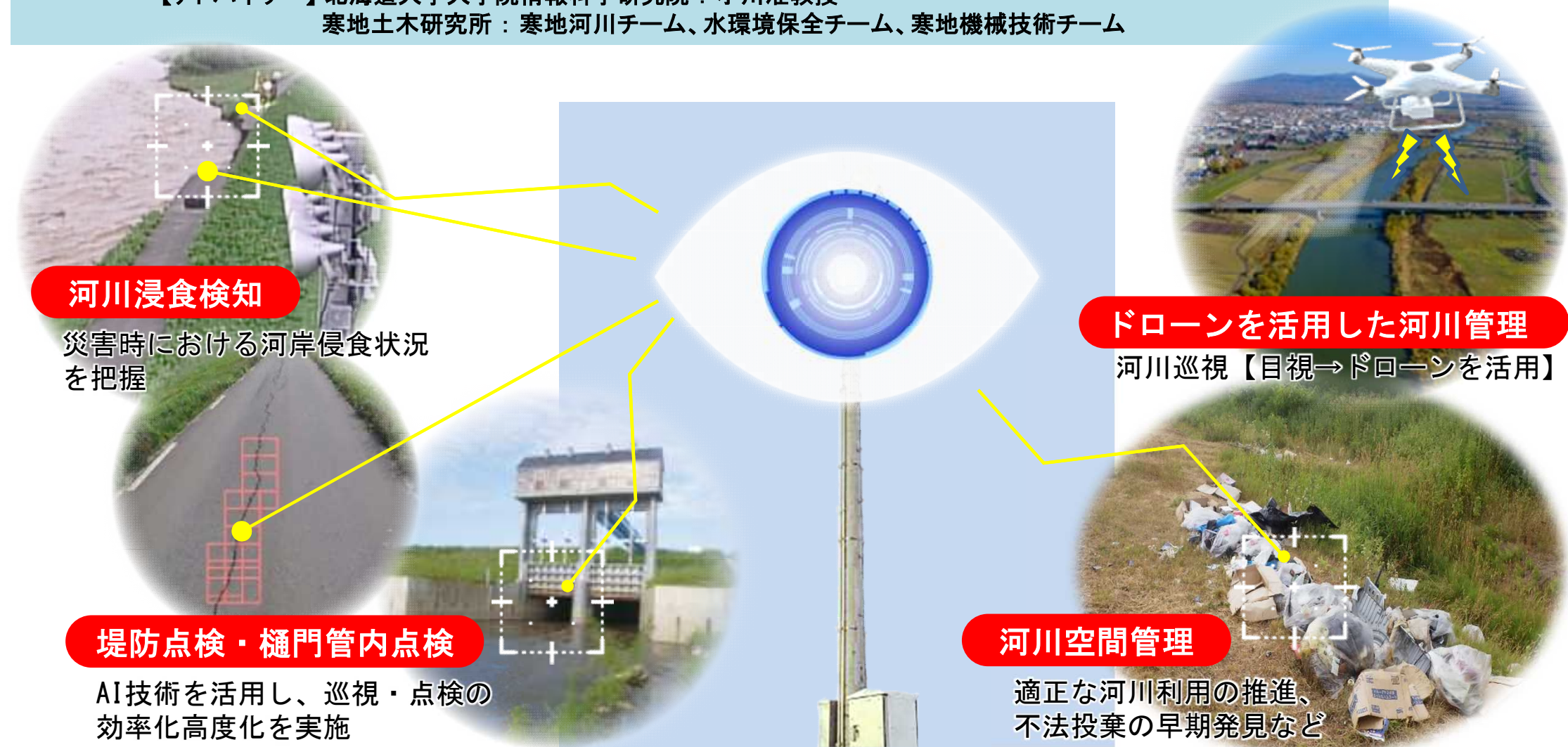
AI技術を活用し、巡視・点検の効率化高度化を実施

ドローンを活用した河川管理

河川巡視【目視→ドローンを活用】

河川空間管理

適正な河川利用の推進、不法投棄の早期発見など





テーマ	背景	取組の概要
河岸侵食検知	<ul style="list-style-type: none"> ・出水時、河岸侵食から堤防被災につながる事例があり、初期段階の河岸侵食の把握が防災上重要である 	<ul style="list-style-type: none"> ・河川管理用CCTVカメラの映像をAIで解析し、初期段階の河岸侵食を把握するシステムを開発し、外水氾濫の危険性を早期に把握する
河川空間管理	<ul style="list-style-type: none"> ・河川管理区域において、不法投棄や危険行為等について適切な対応を講じることが必要である 	<ul style="list-style-type: none"> ・河川管理用CCTVカメラの映像をAIで解析し、不法投棄や設備の破損等を予測・検知し、河川巡視や抑止対策等の効率化を図る
ドローンを活用した河川管理	<ul style="list-style-type: none"> ・河川巡視はパトロール車等で目視により行い、河岸等の車の進入が困難な場所は徒歩等により点検を行っているが、河道内を含めた河川全体の状態把握を効率的に実施するのは難しい状況である 	<ul style="list-style-type: none"> ・ドローンで上空から撮影した映像をAIで解析し、河道や河川構造物等の異常箇所の監視、発見、記録を自動化し、河川巡視等の高度化と効率化を図る ・河道内植生の把握や、積雪期の堤防等の状態をAI解析で把握する
堤防点検	<ul style="list-style-type: none"> ・堤防天端舗装の亀裂等については、河川巡視での発見や進行状況把握を行っているが、確認や変状の把握に手間と時間を要している 	<ul style="list-style-type: none"> ・河川巡視のパトロール車で撮影した動画をAIで解析し、堤防天端舗装の損傷の発見、記録、損傷レベル評価を自動化する ・その他の異常の発見等も同様に行い、堤防点検の高度化と効率化を図る
樋門管内点検	<ul style="list-style-type: none"> ・樋門管体の点検は、部位毎に目視で行っており、管内全面の状態や変状の進行を効率的に把握することが困難で手間と時間を要している 	<ul style="list-style-type: none"> ・樋門管内全体を効率的に撮影した映像をAIで解析し、管内全体にわたってひび割れ等の変状レベルを自動で評価し、樋門点検の高度化と効率化を図る

