

令和 6 年 10 月 21 日

株式会社オリエンタルコンサルタンツ
代表取締役社長 野崎 秀則

危機管理産業展 2024 に「河川総合システム(仮称)」を出展しました

2024 年 10 月 9 日（水）～10 月 11 日（金）開催の「危機管理産業展 2024（RISCON TOKYO）」に、株式会社オリエンタルコンサルタンツホールディングスのグループ企業（株式会社オリエンタルコンサルタンツ、株式会社リサーチアンドソリューション）と協働開発企業である丸紅ネットワークソリューションズ株式会社、株式会社クリューシステムズと共に参加致しました。

株式会社オリエンタルコンサルタンツ（代表取締役社長：野崎秀則）では、『流域治水プロジェクト』の基本となる「①氾濫をできるだけ防ぐ・減らす対策」、「②被害対策を減少させるための対策」、「③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策」で役立つ DX 技術の開発を推進しています。

本システムは、カメラ動画から河川の水位上昇を AI 技術でリアルタイムにキャッチしてアラート発報する等の情報提供の高度化を図り、『水害リスクの自分事化』を意識付け、住民の早期避難に役立つ機能を有しています。また、河川の水位が上昇した時、樋門を通して住宅側に流れ込む表面流の状況（逆流）を、AI 技術で見える化し、河川管理者および樋門操作人の操作の効率化や、安全確保を図るうえで役立つ機能を有しています。

当日は、国交省、自衛隊、消防署、各自治体等、多くの方々が来場され、洪水時に河川の状況を動画で確認でき、急激な水位上昇に対する住民への危険状況の周知、自治体への防災活動支援および樋門操作人への安全管理支援として、本システムの有用性を理解いただきました。

当社は、これからも、近年増加している線状降水帯の発生、台風などから引き起こされる水災害に対して、ハード・ソフトの両面から対策をご提案し、地域・国土の強靱化に向けた防災行政の支援を行ってまいります。

＜本資料に関するお問い合わせ先＞
株式会社オリエンタルコンサルタンツ
TEL: 03-6311-7551 FAX: 03-6311-8011
URL:<https://www.oriconsul.com/>
統括本部 伊藤・丸山・門司

【当日展示したパネル】



ニーズに合わせて自由にアドオンできる 河川総合システム(仮称)の機能

水位検知AI



バーチャルで設定した水位線に、河川水位が迫るとアラートメールを発信するAIシステムです。現地の地物への着色が不要なため、カメラの設置のみで利用可能です。

逆流動画生成AI



河川の水面流を可視化し、流向の把握をサポートするAIシステムです。30秒前から現時点までの動画を利用し、水面流の方向を色付きの矢印で表示した30秒の動画を作成します。

水位予測



気象予報データをもとに、河川の任意地点における数時間後の水位が予測できるシステムです。予測した結果は表形式とグラフで閲覧可能です。

※気象業務法の許可が必要

水位検知AIと水位予測の組み合わせで

- 水位検知AIのリアルタイム画像やアラート配信により、河川水位が上昇している等、危険な状況をいち早く察知でき、避難行動を促すことができます。
- 水位予測が数時間先の水位上昇をアラートが教えてくれます。



水位上昇 → 危険が迫っている!

管理者: 状況確認 → 危険な水位に到達します!

住民: 情報発信 避難指示等 → 危険な水位に到達します!

予測雨量データ(気象庁) → 危険水位に到達する時間を予測

※気象業務法の許可が必要

水位検知AIと水位予測と逆流動画生成AIの組み合わせで

- 水位計が設置されていないゲートにおいて、水位検知AIのカメラで、内水位・外水位が検知できます。
- 洪水が、支川や用水路に流れ込んでいる状況(逆流)を、逆流動画生成AIで作成した動画で確認でき、ゲートを閉める判断に活用できます。
- 無動力ゲートにおいては、逆流動画生成AIで作成した動画で逆流を確認することで、不完全閉塞を察知できます。
- 水位予測で外水位や内水位の上昇や下降を把握することで、ゲートの開閉判断のタイミングを予測することができます。



ゲートを閉めて、支川からの逆流を防ぐ

外水位 上昇 → 逆流 → 内水位 上昇

出動 → 外水位・内水位 + 逆流 → 閉門 → 外水位・内水位 + 水位予測 → 開門 → 終了

【当日の様子】

