

技術概要書（様式）

※

技術分類	☒ 安全・防災 ☐ 維持管理 ☐ 環境 ☐ コスト ☐ ICT ☐ 品質 （該当分類に○を付記）																							
技術名称	リアルタイム水位監視および近未来AI水位予測システム	担当部署	新規事業推進室																					
NETIS登録番号	NETIS登録無し	担当者	黒木 幹																					
社名等	株式会社福山コンサルタント	電話番号	03-5805-8860																					
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機 近年頻発する局地的豪雨により、特に都市内河川の氾濫、宅地や道路の冠水が問題となっております。また、河川管理者も、限られた人員のなかで豪雨時の災害対応を実行していくには、河川の水位状況等のリアルタイム情報を多点にて収集すると共に、観測された水位が今後上昇するのかを予測することが求められております。近年のIoT技術の進展による、センサや通信機器の低価格化とAI技術の進展により、これらを組み合わせることで、低コストの「リアルタイム水位監視および近未来AI水位予測システムの実装を実現しております。 2. 技術の内容 リアルタイム水位監視システムは、局地的豪雨による低平地の宅地や道路などの湛水被害が起こった際、インターネット経由で、PCやスマートフォン等から現地状況を確認することができます。このシステムで得られる水位情報とレーダ雨量計の降雨情報等から、近未来の水位をAI技術を活用して予測することで、氾濫危険範囲における住民避難のリードタイム確保等に役立てます。本システムの特徴として、低コストで各種制御が可能なRaspberry Pi3を採用し、初期導入コストの低廉化を図るとともに、MVNO通信サービスへも対応し、ランニングコストの大幅削減も実現しました。現地状況を映像で把握可能なWEBカメラの実装やアメダス降雨データの同時表示等、お客様のニーズに応える拡張性の高さも特徴です。 3. 技術の効果 安価なシステムであることの利点を生かし、水位監視が必要な箇所の多点に設置することで、広域的な水位監視が可能となります。近未来AI水位予測により、氾濫危険範囲における住民避難のリードタイムを確保することが期待されます。さらに、カメラ画像と組み合わせることで、遠隔にて河川状況を的確に捉えることが可能となります。 4. 技術の適用範囲 ・都市内河川 ・内水氾濫の発生が懸念される箇所 5. 活用実績 <table border="0"> <tr> <td>国の機関</td> <td>0 件</td> <td>（九州</td> <td>0件</td> <td>、九州以外</td> <td>0件</td> <td>）</td> </tr> <tr> <td>自治体</td> <td>4 件</td> <td>（九州</td> <td>0件</td> <td>、九州以外</td> <td>4件</td> <td>）</td> </tr> <tr> <td>民間</td> <td>0 件</td> <td>（九州</td> <td>0件</td> <td>、九州以外</td> <td>0件</td> <td>）</td> </tr> </table>			国の機関	0 件	（九州	0件	、九州以外	0件	）	自治体	4 件	（九州	0件	、九州以外	4件	）	民間	0 件	（九州	0件	、九州以外	0件	）
国の機関	0 件	（九州	0件	、九州以外	0件	）																		
自治体	4 件	（九州	0件	、九州以外	4件	）																		
民間	0 件	（九州	0件	、九州以外	0件	）																		

6. 写真・図・表

内水氾濫監視システム

ホーム

データ

測定データ

2017-10-30 16:20:07 時点

水位(cm)	気温(℃)	湿度(%)	気圧(hPa)	電源
0	20.6	63.5	1010.7	AC電源

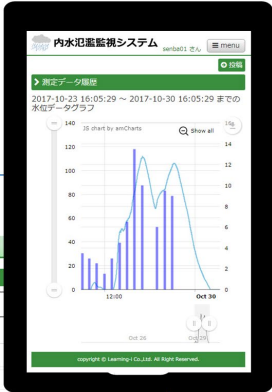




水位(cm)	気温(℃)	湿度(%)	気圧(hPa)	電源
0	21.1	31.3	1011	AC電源

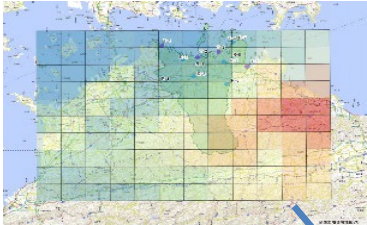
©INCREMENT P CORPORATION 許諾番号：PL1506

河川状況をリアルタイムに画像で確認できます。



水位データ（折れ線）と降雨データ（棒グラフ）を同時に表示できます。

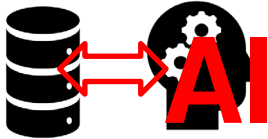
スマートフォン・タブレットでも閲覧できます



アメダス
レーダー雨量計



リアルタイム水位データ



60分後の水位をAI
で予測

