

# 河川氾濫による浸水状況のリアルタイム把握技術概要

◎: 提供可、○: 開発中又は予定

番号	会社・団体名	技術概要	求める技術への対応		
			浸水判定	データ収集	浸水域表示
1	日本無線株式会社	浸水が想定される堤内エリアを監視エリアとし、監視エリア内に浸水センサ局やカメラ局を設置する。カメラ局は、夜間でも視認できる赤外線カメラを使用し、浸水状況の把握を行う。カメラ情報を補間するため、浸水センサ局を設置する。各局からは、民間通信回線を利用しクラウドへデータを送信する。収集した情報をもとに、監視エリアを示したマップ上に浸水情報を表示させる。	○	◎	○
2	アンリツ株式会社	①浸水センサーより受信した浸水データは、LPWA通信で近隣の国土交通省施設に伝送し、施設より既設の国土交通省光ネットワークで、上位装置を設置する事務所や地方整備局等へ転送します。 ②上位装置は、GIS等のミドルウェアで浸水データの地図マッピングと浸水範囲の表示を行います。 ③LPWAは、特定小電力無線を使用したPrivate LoRaで自営無線網を構築し、低コストな通信と災害時でも安定した通信を実現します。	○	◎	○
3	東亜建設技術株式会社 (協業会社: 横河電子機器(株)、コネクシオ(株))	・低コストで堅牢な水圧式水位計により、浸水有無及び浸水深を24時間監視。 ・夜間でも視認可能な監視カメラにより浸水状況の把握が可能。 ・スマートフォン等でクラウドにアクセスすることにより、浸水状況をリアルタイムで把握。 ・浸水深と5mメッシュ標高データから浸水域を表示。	◎	◎	○
4	一般社団法人建設電気技術協会	簡易な水位計測装置を堤内地に1km <sup>2</sup> 当たり4個程度設置し、LPWA無線(LoRaWAN)により浸水深を収集する。クラウドサーバにおいて各水位計測装置からの浸水深と当該地区のハザードマップの各メッシュの地盤高を元に浸水域をリアルタイムに推定・作成する。	◎	◎	○
5	総合警備保障(株)、 国立研究開発法人 情報通信研究機構、 パシフィックコンサルタンツ(株)	高所建物、電柱等に設置したカメラで撮影した写真を、地図情報と組み合わせ、氾濫範囲を防災担当者が目視で判読する。氾濫範囲とDEM情報から浸水量を推計する。 一度に広い氾濫範囲が把握で、おおよその氾濫範囲全体を短時間に把握することができる。	◎	◎	◎
6	沖電気工業株式会社	超音波式水位計、水圧式水位計等により浸水情報を検知します。また、防災情報システムにより、各種災害情報を一元的に見える化・管理することができます。	◎	◎	○
7	三菱電機株式会社	ヘリコプターにより撮影され、ヘリサットシステムで地上に伝送された被災地の映像に対して、映し出された決壊箇所・浸水域を映像上で直接プロットして指定することで、その箇所の距離や面積を計測する技術。	○	◎	○