

令和元年台風第19号における課題

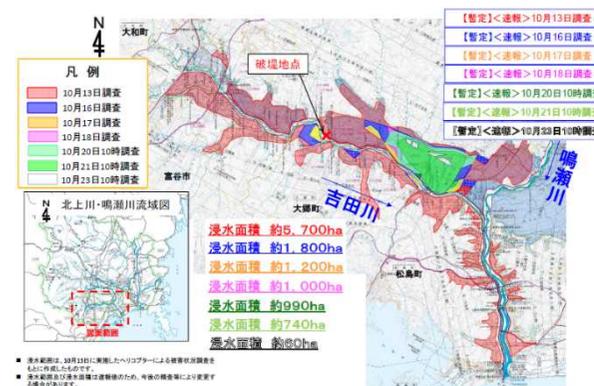
【令和元年台風第19号における課題】

- 全国で71河川140箇所で堤防が決壊。同時多発的な決壊などにより現場が混乱し、決壊箇所の確認やその後の対応に苦慮。
- 国管理河川だけでも14水系29河川において、合計で約25,000haの大規模かつ広域的な浸水が発生。そのため、浸水範囲の把握に時間を要した。また、排水ポンプ車による排水も最大10日を要した。

■同時多発的な堤防決壊(全国71河川140箇所)



■大規模かつ広域的な浸水被害、排水の長期化



(求める技術)

河川氾濫時の浸水状況をセンサーや画像等でリアルタイムに検知し、そのデータを地形図などに浸水域を表示する技術

求める技術の詳細

(浸水の有無の判別)

- 浸水センサー、画像データ等から浸水有無及び浸水深の地点情報を検知。

(データの収集)

- LoRaWAN等により独自にデータを収集するか、または、既存の回線を活用し浸水データを収集。

(データの空間補完)

- 点の情報(浸水有無、浸水深)から面の情報へのデータ補完。
- 国土地理院提供の5mメッシュ標高データ等から浸水面積を算出。

(データ表示)

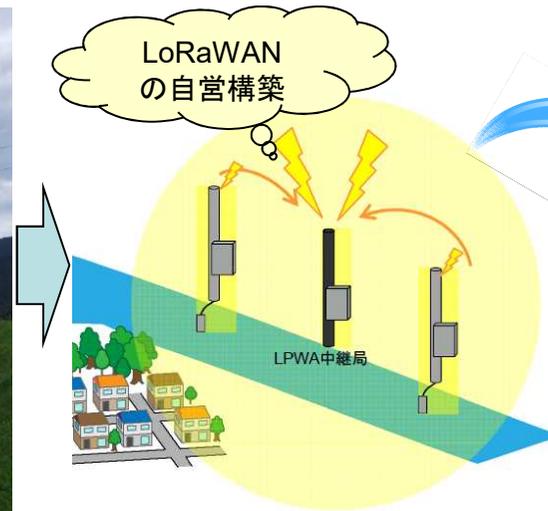
- GIS上等で浸水域を表示。

IoTセンサー実施事例（浸水被害確認システムの構築（四国地方整備局の事例））

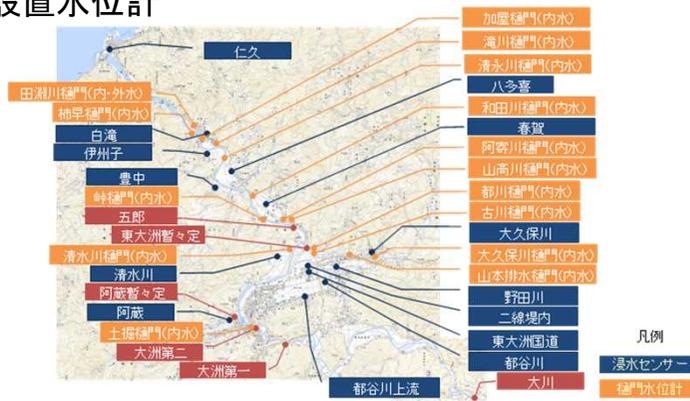
- IoT向けの通信手段のひとつであるLoRaWANを活用し、水位計・浸水センサーの増設・更新が容易に行える環境を整備。
- 通信費ゼロかつ低コストな水位計等を多地点化し、浸水範囲をリアルタイムに確認できるシステムを構築。



設置水位計

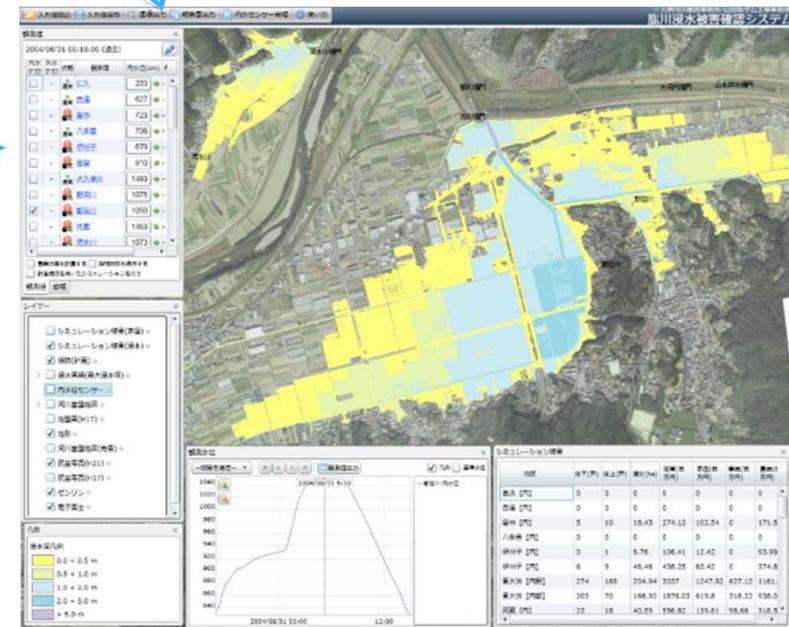


水位計・浸水センサーの増設により、**浸水範囲の精度向上を図る**



水位計・浸水センサー設置箇所

凡例
 浸水センサー
 種門水位計
 河川水位計



肱川浸水被害確認システム