




市街地の多地点の浸水状況を共有できる冠水センサーを用いた水害監視システム		取組開始時期	2019年1月	取組の カテゴリ	災害対策・防災・減災
--------------------------------------	--	--------	---------	-------------	------------

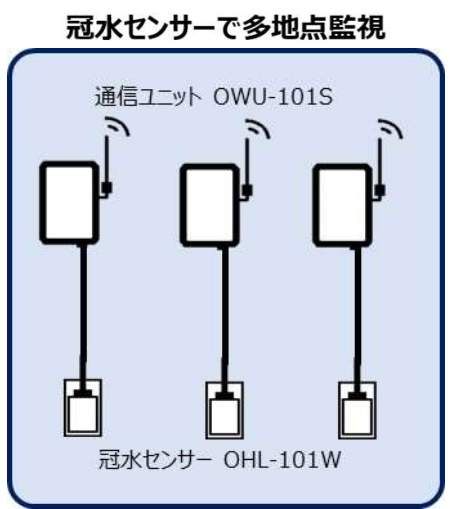
1. 団体名	オプテックス株式会社 (会員企業名：オプテックスグループ株式会社)	2. 連携先の 団体	東京都杉並区
--------	--------------------------------------	---------------	--------

3. 取組 目的	豪雨時の道路冠水を簡易冠水モニタリングシステムにてリアルタイムに通知することで、自治体職員による早期の水防活動に活用する	4. 関連する ゴール	  
-------------	--------------------------------------------------------------	----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5. 取組詳細（取組内容の詳細及び取組によって得られた成果、今後の方向性等）

低コスト、電気工事不要 リアルタイムの簡易モニタリングシステム

低コストにより
多地点設置を実現



街路灯やカーブミラーなどのポールに設置したセンサーが**道路の冠水を検知**すると、IoT無線ユニットより**遠隔にいる自治体職員のスマートフォンやPCへメール通知**を行うことができます。



■設置例1（街路灯）



■設置例2（道路）



■設置例3（駅前昇降設備）



（現状）自治体職員向け水害メール通知
ハザードマップ高リスク地域への「**都市型水害**」「**流域治水**」対策に実証的に活用。**2019年10月台風19号**による水害発生時の**早期対策**として効果。

（今後）自治体職員向け水害データ共有
次年度以降の本事業化に向け、冠水情報を**周辺住民への「避難スイッチ」**として活用できるよう準備中。

取組のポイント（3つの視点）

<p>地方創生SDGsの視点</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気候変動により近年頻発する豪雨災害に対し、未来都市化に必須のセンシング技術や新通信技術LPWA（Low Power Wide Area）を活用する ・冠水発生時の水防活動に自治体の人手不足起因での対処遅れをなくす ・水災害発生時のBCP（事業継続計画）に活用するしくみとなる
<p>ステークホルダーとの連携</p> <p>水災害発生においては自治体による現場対応、住民や企業・工場・店舗への通知が必要だが、この簡易冠水モニタリングシステムを共有、連携することで地域全体での取組みとなる。 また河川流域で必要となる周辺自治体との情報連携にも活用できる。</p>
<p>モデル性・波及性</p> <p>ハザードマップから多くの箇所で見水想定されているが、その箇所をリアルタイムに多地点で状況を把握するには、コンパクトかつ低コスト化が必須と考える。 本システムは外部電源を必要としない多地点簡易モニタリングシステムのため、その実現が容易となり、点から面での監視にできる。</p>

ステークホルダーとの連携と目指すべきゴールイメージ



簡易冠水モニタリングシステム
(機器・システム) の提供



冠水センサー OHL-101W

- 電源不要
- あらかじめ決まった閾値で冠水検出
- W30×H100×D30 mm

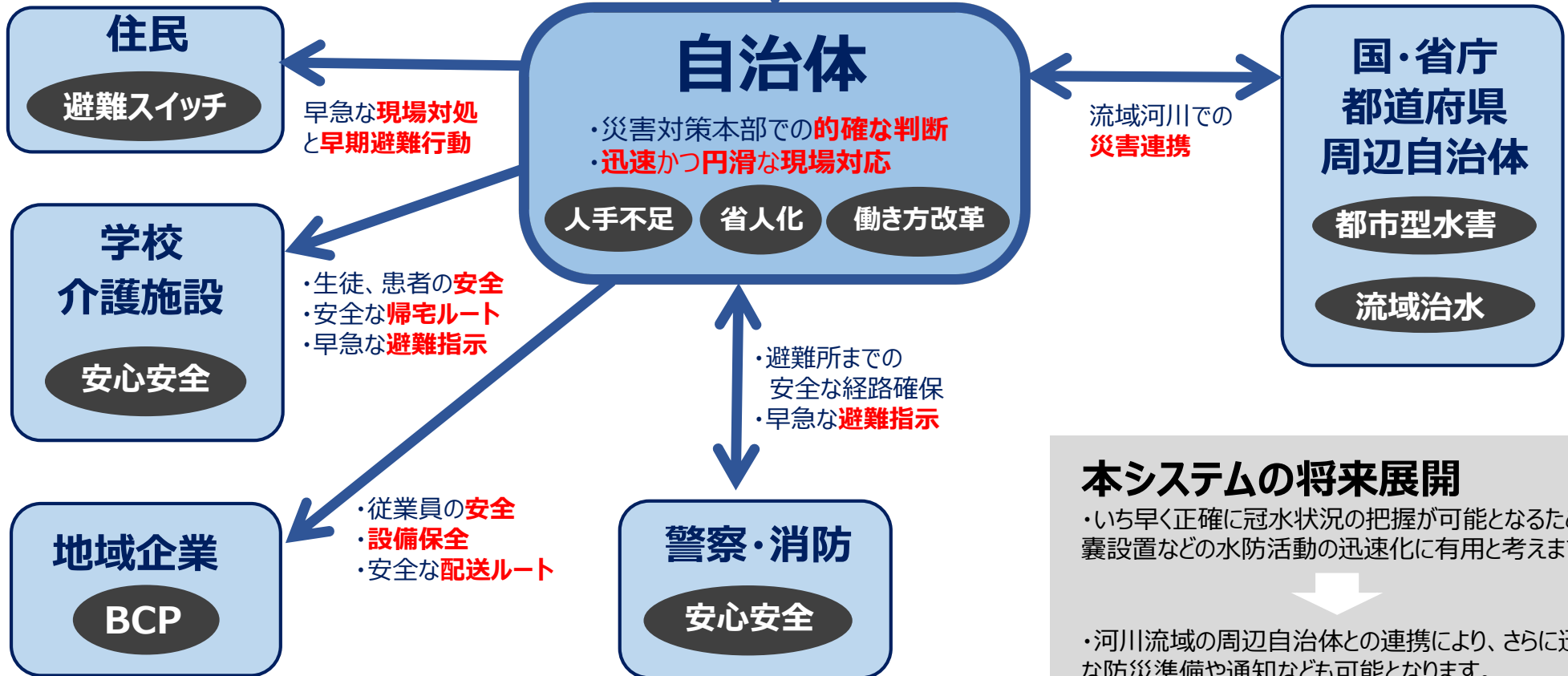


IoT無線ユニット OWU-101S

- 電池駆動 寿命5年以上 (1日10回通信として)
- 屋外対応
- センサー2台まで接続可
- W70×H134×D33 mm (突起部除く)

住民や地域との災害時の
コミュニケーションの強化

地元企業との
連携強化



本システムの将来展開

・いち早く正確に冠水状況の把握が可能となるため土嚢設置などの水防活動の迅速化に有用と考えます。

・河川流域の周辺自治体との連携により、さらに迅速な防災準備や通知なども可能となります。

・IoT化を推進することで安全・安心のまちづくり、災害に強いまちづくりを実現できます。

参考
情報

冠水モニタリング関連ウェブページ
<https://www.optex.co.jp/products/iot-device/ohl-101w.html>
https://www.optex.co.jp/solutions/flood_solution.html