

豪雨災害対策技術の実証試験を千葉県大多喜町で開始

～水害の予兆検知から監視、住民への危険周知まで、最新IoTで地域の防災力を向上～

応用地質株式会社（本社:東京都千代田区、代表取締役社長:成田 賢、以下「応用地質」）と千葉県大多喜町（町長:飯島 勝美、以下「大多喜町」）は、今後増加が懸念される豪雨災害に対応していくため、河川の増水や越水を検知する防災IoTセンサと防災モニタリングカメラ、周辺住民に危険を知らせる警告灯からなる防災情報システムを大多喜町内に設置し、実証試験を開始しました。

【背景】

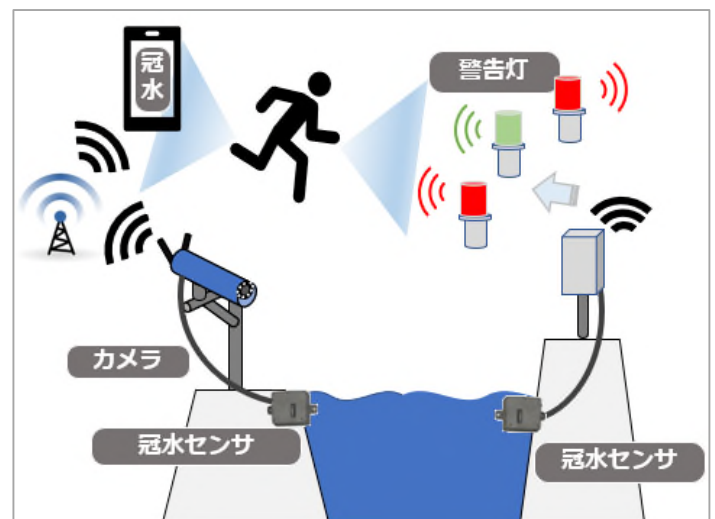
気候変動等の影響により、大型台風や局地的豪雨の発生回数は全国で増加傾向にあり、被害の規模も甚大化しつつあります。千葉県内では、2019年秋の台風15号、19号、21号に起因する大雨により、河川の氾濫や土砂崩れなどの被害が数多く発生しました。大多喜町においても河川の増水や道路の冠水、倒木や土砂崩れにより避難に支障が出ることが予想されたため、一部地域において高齢者や移動に時間のかかる住民に対して早めの避難を呼びかけるなどの対応を行いました。今後、豪雨災害の危険がいつそう高まることが予想されていることに鑑み、より早期に災害の予兆を検知するとともに住民の自主的避難を促す新たな防災体制の構築が課題となっていました。

【実証試験の概要】

実証試験では、大多喜町内の水路に、増水や越水を検知する冠水センサ（冠すいっち）や、センサと連動して現地画像を取得する防災モニタリングカメラ、そしてセンサと連動して周辺に警戒を通知する警告灯からなる一連のシステムを設置します。

本システムの特長は、昨年の「MCPC award 2020」で最優秀賞を獲得した「ハザードマッピングセンサソリューション」にも組み込まれたエッジコンピューティング、LPWA、IoT/クラウドによる多点型防災センサを採用し、面的・広範囲・リアルタイム監視といった機能に、エリアに網羅された視認性の高い警告灯機能を合わせる事で、迅速かつ効果的な冠水情報の発信を実現している点です。冠すいっちで検知した情報やカメラで撮影した画像は、大多喜町の防災関係者にリアルタイムで通知されるとともに、現地では警告灯が発光し、周囲に危険を知らせます。

本実証試験では、防災IoTセンサや防災モニタリングカメラが検知した情報を活用したオペレーションや、周辺への危険周知方法などの有効性の検証を行います。



本実証試験の仕組みイメージ



冠水センサ、監視カメラ



周知用警告灯

【設置センサの概要】

冠すいっち（冠水センサ）



製品概要

- 冠水（増水・越水・越流）を検知する防災 IoT センサ
- 適用箇所：ため池、河川（用水路）、堤防、アンダーパス、排水溝など
- 通信部 1 台にセンサ 3 台まで接続可能

特長

- 冠水（水没）をいち早く検知し、指定サーバーに冠水情報を送信、通知
 - 煩雑な設定操作が必要無く、設置が簡便。
 - メンテナンスも簡単（バッテリーで約 5 年間稼働可能で、電池交換の手間も不要 ※）
- （※監視モードにて 1 日 1 回送信の場合）。

IoT カメラ（防災モニタリングカメラ）



製品概要

- 発災時には、画像を添付したメールで危険を通知
- P C ・スマートフォン上で現場状況をリアルタイム監視
- 太陽光パネルおよびバッテリーと組み合わせることで、野外独立電源で動作（AC100V 商用電源不要）
- 現場状況に合わせてシステム構成を柔軟に組み替え可能。地域のニーズにあった最適なシステムに構築できる

特長

- 冠すいっちとの組合せにより、センサ情報と画像の両方で確実にハザードを監視。現地確認によるタイムロスを抑制
- 高解像度、高感度カメラにより、僅かな光源でも夜間における鮮明な撮影が可能。

【応用地質について】

応用地質は、1957年の会社設立以来、地質・地盤のエキスパートとして自然災害の発生メカニズムや防災対策にかかる調査・コンサルティング、被害予測、地域防災計画などの防災・減災サービスを主要事業の一つとして展開してきました。また、災害の発生等を監視する目的で独自に高精度な計測センサの開発・販売も手掛けるなど、ソフト・ハード両面においてわが国の防災・減災対策市場をリードしてきました。近年では、自然災害の頻発化、広域化、激甚化といった状況を受け、ビッグデータや AI、多点型の IoT センサなど最先端技術を積極的に融合し、地域の安心安全を守る新たな防災システムの構築にも力を入れています。

【本件に関するお問合せ先】

応用地質株式会社 経営企画本部 広報・IR部 橋本晋一

TEL : 03-5577-4501

E-mail : prosght@oyonet.oyo.co.jp