

住民の安全と財産を守る 「AIoT基盤災害安全管理システム」

文：光州広域市北区民生経済科



光州広域市内の自治体で唯一、行政安全部の「地域均衡ニューディール優秀事業」に選出された北区では、四次産業技術を活用して一歩先を行く災害安全管理システムを構築・運営していく計画です。今後、浸水常習区域など管内の危険な地域をリアルタイムでモニタリングし、それぞれの被災区域に合わせたターゲット予報・警報の発令を行う予定です。



第四次産業革命
における
中核技術を
活用した
災害対応システム

昨年(2020年)8月、光州に500年ぶりの集中豪雨が発生し、北区は特別被災地域に指定されました。都心の多くの区域が水に浸かり都市機能が一時麻痺し、局地的な豪雨が甚大な浸水被害をもたらしました。しかし気象庁や地方自治体は広域の災害案内SMSだけを配信し、実際に被害が発生した地点の予報・警報の発令は行われませんでした。

現在、世界各国が異常気象や気候変動の危機に対応すべく、さまざまな政策や事業に取り組んでおり、当区も昨年の集中豪雨による被害の経験を踏まえ、現在の政策基調に足並みを揃えるべく、四次産業における中核技術を活用した先進的システムの導入により、地域別ターゲット案内が可能な災害対応の変化を牽引していきます。

AIoT災害安全管理システム

都心の浸水想定区域など、災害危険区域に設置されたIoT(モノのインターネット)センサーがAI(人工知能)のディープラーニング技術やビッグデータ分析を通じてリアルタイムで地域をモニタリングし、危険が感知されたら、当該区域の住民に速やかな警報サービスを提供する災害予測・予防システムです。

第1段階 インフラの造成

センサー・監視カメラ設置区域の選定	浸水常習区域など災害危険区域を選定 (新安橋、文興洞の住宅街、北区庁交差点、本村・先端産業団地、龍鳳ICなど)
インフラ構築工事	河川水位の常時監視・診断のための電力工事、スマートポールの基礎工事、ネットワークの構築およびスマートポールの製作
IoTインフラの設置	IoT標準センサノードの設置および温度・湿度・水位など多様なセンサーとの連携・構築、エッジデバイスおよび監視カメラ・IPカメラの構築

第2段階 プラットフォームの構築

災害安全システムの構築	監視カメラ映像管制プラットフォームおよび災害状況の検知・モニタリング・分析が可能なAIサービスの構築
ソフトウェアプラットフォーム	IoT、人工知能、ビッグデータなどソフトウェアプラットフォームの構築
サーバーの構築	IoTデバイスの管理、AI映像管制システム、監視カメラ映像データ、ビッグデータを分析・保存するためのサーバーの構築

第3段階 災害安全管理

管制状況室の構築	北区災害安全状況室内にAI映像管制状況室の構築、リアルタイムでサービスを提供、人工知能による危険区域の管制
テスト運営	管内危険区域のデータ収集およびリアルタイムでのモニタリング
災害安全管理	災害区域をターゲットとする予報・警報、危険発生地域の住民に必要な情報の提供

市民の安全のために 先取的な災害システム を構築

北区は先取的な災害システムを構築することにより災害を予測し、各住民に必要な情報を提供することにより人命・財産被害の減少だけでなく、復旧・復興費用も削減できると期待しています。

さらに、AI、IoT、5G、ビッグデータなど四次産業における中核技術を活用して技術競争力の向上や関連産業の雇用創出、都心の災害被害の最小化、そして何より光州北区市民の安全を最優先に考え、誰もが住みたい町にするために努力していきます。

インフラの構築



災害安全管理

