

福知山公立大学 福知山市との連携事例

自治体の課題(ニーズ)

支流や用水路の水位が把握できない



市内の低地から内水害が始まる



住民への防災情報提供・避難スイッチ指示
貯水池の操作ノウハウの属人化の防止

〔水害防災に向けた法川・弘法川流域の雨量・水位観測〕

福知山市では、豪雨による水害で市内浸水が度々発生している。由良川に流れてくる法川および弘法川等(以下「支流」と言う。)には、洪水時に逆流を防ぐための樋門が設けられている。しかし、この樋門が閉鎖されると、支流自体の水による内水害が発生する。そのため、樋門操作には支流の降雨量から水位変化を予測をする必要がある。そこで、本事業では可搬型IoT雨量計を流域に設置することで、水害防止につなげるための雨量データ収集と利活用の基盤整備を進めた。



研究成果(シーズ)の還元



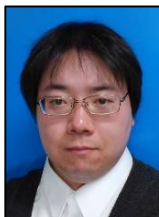
橋に取り付けたIoT水位計



可搬型IoT雨量計

地域防災研究センターにおいて、IoT無線雨量計とIoT無線水位計を設計製作し、地元企業や福知山市危機管理室の助力の下、法川と弘法川流域への雨量計・水位計設置を実現した。これら観測機器からの情報は、誰でもいつでも参照可能なWebページで公開(水位情報の公開Webページは開発中)されており、雨量と水位の時間変化を同時に閲覧することが可能となる予定。このIoT気象観測システムを拡充することにより、由良川流域の水害防災について、住民ベースの防災行動と自治体ベースの防災対策をつなげる架け橋となることを目標としている。

この連携に携わった研究者



情報学部

衣川 昌宏 准教授

(研究者の経歴及びメッセージ)

平成25年東北大学大学院卒 博士(情報科学)。同年仙台高等専門学校助教。令和2年福知山公立大学情報学部准教授(現職)。専門は環境電磁工学・情報セキュリティ・電磁波セキュリティ・電子回路・計測工学・情報ネットワーク。幅広い分野の知識を生かして、現在の生活に必要なセキュリティ(安全の確保)を情報分野だけでなく、災害の面でも研究を進めています。お気軽にご相談ください。

※ 研究者の経歴等は(URL: https://www.fukuchiyama.ac.jp/about/educational_info/prof/kinugawa/)
をご参照下さい。

福知山公立大学 京都府北部自治体との連携事例

自治体の課題(ニーズ)

自治体DXワークカレッジ

産業・防災・福祉など様々な行政現場でのデータ活用を学ぶ

人口減少、地方創生、SDGs、さらにはポストコロナ社会への対応などの課題に向き合うには自治体運営のあらゆる領域でのデジタル変革(DX)は避けて通れません。

京都府北部7市町で構成する「京都府北部地域連携都市圏形成推進協議会」は福知山公立大学と連携し、この地域ならではの住民満足度の高い地域DXを推進するため、高度情報職員を養成する「自治体DXワークカレッジ」を開催します。各市町の情報部門だけでなく、様々な部署の職員の皆様のご参加をお待ちしています。

学びの概要

- 第4次産業革命やSociety 5.0の中核技術である「数理・データサイエンス・AI」の基本概念を理解します。
- 人流データを使いながら「データを読む、説明する、扱う」基本技法やデータに基づく政策立案(EBPM)に向けての課題演習を行います。

講座の特色

- 座学だけでなく各市町の実務課題を持ち寄った演習形式で実施します。
- 参加者はチャットアプリ「slack」を使って普段からコミュニケーションを深めながら学びを進めていただきます。(グループワークでレポートを作成予定)

京都府北部地域連携都市圏形成協議会では、人口減少やポストコロナ社会等への対応として、構成自治体(舞鶴市、福知山市、綾部市、宮津市、京丹後市、伊根町、与謝野町)の職員を主な対象に、デジタル技術やデータ活用等自治体DXを導入できる人材の継続的な育成が必要となっている。

デジタル技術を取り入れ、その技術を取り扱う能力、技術を取り入れた住民サービスの向上、更にはEBPM等の行政改革を進めるための知識や実践に向けた能力が必要であるため、大学と自治体でプログラムを検討した。

この連携に携わった研究者



情報学部
畠中 利治 教授

(研究者からのメッセージ)

小さな規模の個々の自治体が独自にDXのためのシステムを導入することは容易ではありません。DXの推進には、複数の自治体が協働しつつ、それぞれのビジョンのもとで業務を効率化し、その効率化による余白でどのような住民サービスを進めるかまでを視野におく必要があり、DXを軸とした横展開のためのアイデアを大学との連携で形にしていくような協働体制の充実を望んでいます。

※研究者の経歴等は(URL: https://www.fukuchiyama.ac.jp/about/educational_info/prof/hatanaka-t/)をご参照下さい。

研究成果(シーズ)の還元

	テーマ
第1回	DX概論
第2回	人流データ/オープンデータで地域を調べる実習-1-
第3回	人流データ/オープンデータで地域を調べる実習-2-
第4回	講演会: DX時代を駆け抜ける学生と地域の関係性の作り方および継続のコツ ~地域プロジェクトから移住まで生み出したポイント~
第5回	課題発見のワークショップ
第6回	課題に対する発表会



(左) 講座テーマ(右) 7市町それぞれが提供するオープンデータ(AED所在地)を統合しマップに表示する実習

本事業では、DX(デジタルトランスフォーメーション)を軸とし、全6回の講義(座学及び演習)を実施し、人材育成に加えて参加者間での交流促進や考える機会を提供した。講座では、DXを理解する上で必要な情報化の現在地やデータサイエンス、その活用から変革をもたらす上で必要となる考え方など、基礎的な知識を紹介した。また、データ利活用を学ぶことを目的に、オープンデータ利用と地理情報システム(GIS)を用いて、簡単な例題として市町の境界をこえたAEDの所在地マップの作成などの実習を行った。さらに、Slackを導入したコミュニケーション体制も構築し、職員同士のワークショップや意見交換や講座を通して、行政の効率化・高度化等の行政サービス改革を実践する人材育成に寄与した。