

和歌山大学 和歌山市との連携事例

自治体の課題(ニーズ)



和歌山市西山東地区は元々内水氾濫が多い地域で、これまでも何度となく水害に悩まされてきた。河川改修などの対策も行われているが、低湿地に位置するため今後も注意が必要な地域である。

流域に数多くの水位計センサーを自助・共助の一環として設置し、危険情報を一早く知らせるシステム構築により身を守りたい。



研究成果(シーズ)の還元



地産地消によるIoTを利用した、簡易で安価な水位計システムを地元の自主防災組織と共に設置。河川情報の「見える化」を進め、住民がいつでも自宅で確認できるモニタリング体制を構築。

正式許可に基づいた計測器機の河川設置の実績を構築し、国内各地で同様の「住民による住民のための」自助・共助IoTシステムの先行事例として波及効果も期待できる。

この連携に携わった研究者



(研究者からのメッセージ)

少子高齢化のなか、全国津々浦々で人々の生活を護る為に、今後ますますIoTを利用したシステムの普及が進むと考えられますが、地産地消による器機の製造・設置やメンテナンス、通信回線を利用しなければ、地方から中央に資金が吸収され、地方経済はますます縮小化します。本事例はこの問題に対する具体的な先行事例として御利用いただけたと考えております。(研究者の経歴等 URL:<https://onl.tw/aQek8w1>)

和歌山大学 和歌山市との連携事例

■ 自治体(和歌山市)からの視点



近畿総通局

【デジタル技術を活用した地域課題解決に向けた取組について】

・ 取組の経緯・きっかけについて教えてください。

和歌山市の西山東地区は、かねてから大雨による浸水被害が発生してきた地域でしたが、近年多発している梅雨末期の線状降水帯によりその被害は深刻化していました。

和歌山市では、水害対策としてインフラ面から河川改修事業を進めており、令和2年には吉礼地区を流れる前代川の川幅拡張や堤防構築などの整備を行なった結果、浸水被害が劇的に減少しつつありますが、実際に浸水被害が発生した際に、住民避難へ結びつけなければならないという課題が存在しています。

こうした状況の中、和歌山大学から簡易水位計(IoT機器)を用いて、住宅街などを流れる小規模な川の水位が一定の水準を超えた場合に、スマートフォンなどに搭載されたアプリと連携させるなどして、住民の円滑な避難に結びつけられないか提案があったことが、本取組を行なったきっかけとなりました。



和歌山市

・ 現時点での成果・進捗状況を教えてください。

本件は、和歌山大学が主体となっている取組であり、和歌山市としては実証フィールドを提供し、現在は西山東地区の河川7カ所への簡易水位計の設置を許可しています。

実用化に向けては様々な課題がありますが、和歌山大学の学生が試行錯誤しながら改良を重ねていると承知しています。



和歌山市

和歌山大学 和歌山市との連携事例

- ・ 取組の期間・費用を教えてください。

令和元年から本取組を開始していますが、実証実験の期間は決まっていません。
また、現時点では大学が費用負担しており、和歌山市としては特段の費用は負担していません。



和歌山市

和歌山大学 和歌山市との連携事例



近畿総通局

【大学との連携について】

- ・ 大学と連携した経緯・きっかけについて教えてください。

和歌山大学とは平成22年に地域連携協定を締結しており、大学の方針としても地域連携を重視していることから、政策形成などの場面で密に相談できる体制が整っています。

また、和歌山市から相談するだけでなく、和歌山大学からも研究活動の一環として実証フィールドの提供を依頼される場合もあり、本件もそれに該当します。



和歌山市

- ・ 連携の効果を教えてください。

現時点では実証段階ではありますが、既に簡易水位計とスマートフォンのアプリとの連携が図られており、住民の皆様がアプリを通じて情報を受け取ることができる状態にあることから、大学に実証フィールドを提供したことで、住民の防災に対する意識も含めて実用化に至った場合には円滑な社会実装に結びつけられる環境が整ったといえます。



和歌山市

和歌山大学 和歌山市との連携事例



近畿総通局

【今後の展望について】

- ・ 本事例について、今後の展望を教えてください。

和歌山市としては、引き続き和歌山大学の検証状況を見守りながら、行政として今後どのような対応をすべきか適切に判断していきたいと考えています。



和歌山市

連絡先

和歌山市 市長公室企画政策部移住定住戦略課
TEL: 073-435-1013
Mail: ijuteiju@city.wakayama.lg.jp

【参考情報】 和歌山市人口: 34.8万人(令和5年12月現在)

関連URL: <https://www.wakayama-u.ac.jp/disaster/news/2020060200033/>