

2021年3月12日

射水ケーブルネットワーク株式会社

射水市とのIoT実証事業、令和2年度実証分は予算化へ 令和3年度はスマート漁業に挑戦！

～射水市の地域DXの実現にむけて～

射水ケーブルネットワーク株式会社(本社:富山県射水市本町2丁目10-30 代表取締役社長 牛塚松男)は令和2年4月より、射水市とIoT実証事業を進めてきました。射水市役所内の「IoT利活用推進委員会」と連携し、同委員会で挙げた74項目の課題から10項目を選定し、実証を行いました。

『射水モデル』の2大特徴

今回の実証事業では、ソニーセミコンダクタソリューションズ株式会社が開発したLPWA(通信規格)、ELTRES(エルトレス)を採用。受信基地局1基で市内全域を網羅でき、安価で持続的な運用を可能としました。また、プロジェクトを推進するIoT利活用検討会議のメンバーを各課の若手・中堅職員で構成、ボトムアップ方式によりモチベーションの向上にもつながっています。

① LPWA(通信規格)は【ELTRES】を採用

ELTRES

圧倒的な低コストと
スピード感を実現

長距離伝送

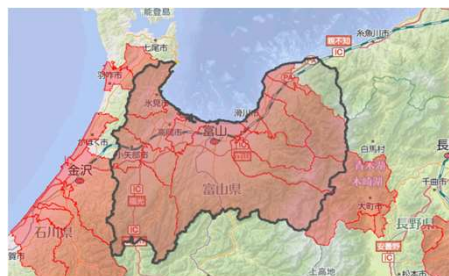
見通し100km以上の伝送性能

安定通信

都市部でも高感度な通信

GNSS搭載

GNSSが標準搭載

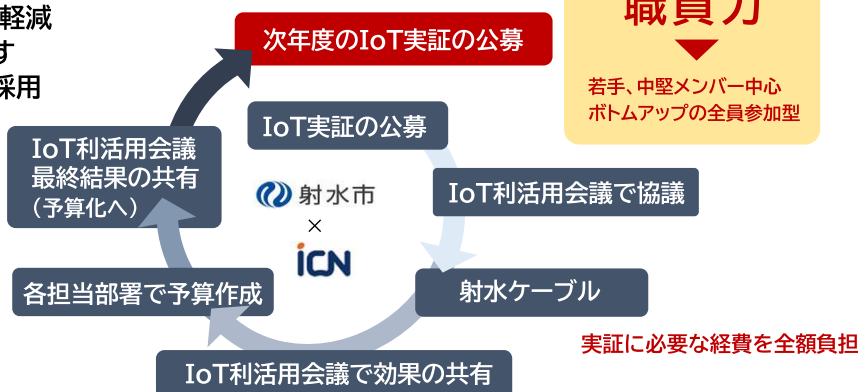


現在のELTRESのカバーエリア(ソニー HPより)

② 射水市IoT利活用検討会議との連携

実装への循環サイクル

- 市の財源負担 軽減
- 「実装」を目指す
- 最適な技術を採用
- スピード重視



1. 実証事業の主な内容

市が抱える地域課題の中から、特に安全・安心に関わる事案について以下の実証を行いました。

実証項目一覧

実証内容	実証箇所
① 排水路 水位・雨量計測	7ヶ所
② 排水路 堆積物監視計測	4ヶ所
③ ため池 堆積物監視	3ヶ所
④ 人数カウント	1ヶ所
⑤ 積雪計測	10ヶ所
⑥ 消雪装置監視	7ヶ所
⑦ 除雪車位置情報	12 台

積雪センサーには、CATV局の遊休資産であるPS柱を利活用。

積雪計測



消雪装置監視



除雪車位置情報



排水路 水位・雨量計測



排水路 堆積物監視

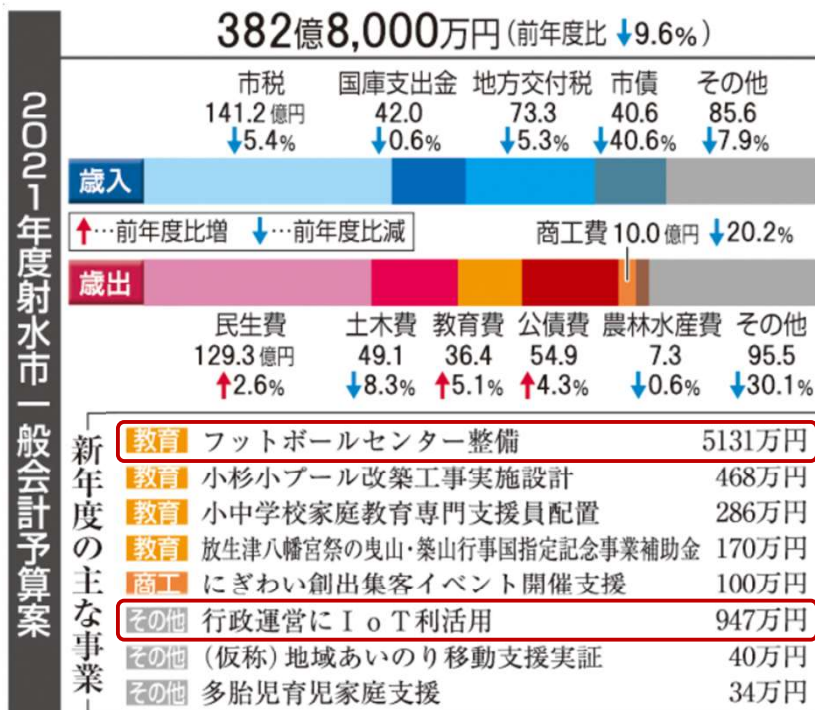


ため池 堆積物監視



2. 実証事業が予算案に盛り込まれました

射水市は2月22日、2021年度予算案を発表。令和2年度に行った実証事業がIoT活用検討会議で審議され、令和3年度の当初予算案に盛り込まれました。



【別件】

ローカル5G基地局
AIカメラも予算化



記者会見で新年度予算案を発表する夏野射水市長

2021年2月22日 北日本新聞より

3. 令和3年度も実証事業を継続

防災分野から子育て、産業分野へ

防災の観点で進めてきた実証を、今後は子育て、農業、漁業などの各分野へ拡張。
市民の利便性向上に資する事業へ展開します。

業務名	具体的な内容	担当課名	実現性
保育園の登降園管理 子育て	保育園では毎日児童の出席をとり年間の出席日数を記録したり、通常時間外の延長保育については随時手動記録を行い、延長時間に応じた保育料を徴収している。保護者にICタグ付きの名札を配布し、登降園の管理を自動で行うことで、本業務の簡略化を図る。	子育て支援課	易
保育園 保育室の室温管理 子育て	保育園の保育室は各部屋の温度と湿度を1日3回記録を行っており、児童の安全な保育環境を常に確認している。新型コロナウイルスの感染拡大防止策として、定期的な換気が必要な中で、各保育室の温度を自動で記録・監視し、異常時にアラームを出すことで早期に検知できる環境を整える。	子育て支援課	易
乳児の午睡チェック 子育て	乳児の保育において、お昼寝時の寝返り等で呼吸困難等の状態が生じないよう、保育士が常に監視して保育を行っている。お昼寝時にセンサーを取り付け異常な状況を早期に検知できる環境を整える。	子育て支援課	易
イノシシ罾管理システム 農業	イノシシ罾の管理者が現地を確認し、捕獲状況を確認している。罾が作動(檻の入り口が閉じる)したことをメール等で検知することにより、見回りの安全確保や作業効率化が図られ、コストの低減に繋がると考える。	農林水産課	易
海洋環境可視化支援システム 漁業	漁場モニタリング(海水温、潮流) 現在のモニタリングシステムが令和3年度で提供が終了される。 漁業関係者にとっては大きな問題	農林水産課	難
アンダーパス冠水状況の把握 防災	市内には市管理のアンダーパスが22ヶ所あり、豪雨時に冠水した場合、通行止めの措置をとる必要がある。実際の冠水状況は住民からの通報と、パトロールでしか把握できないため、IoTを活用し監視体制を強化したい。	道路課	易

4. スマート漁業への挑戦

令和3年度は射水市、新湊漁協と連携し、スマート漁業に挑戦します。漁業従事者が、家にいながらにして海の状況を確認でき、出漁や操業の判断に役立てるものを目指します。

新湊沖の定置網2ヶ所に「ICTブイ」を設け、海水温や風速、潮流などをリアルタイムに計測します。

最新技術を活用する「スマート漁業」で、漁業従事者が日々必要とする海況情報をスマートフォンやパソコンで見られるようにします。

2021年2月27日 北日本新聞より