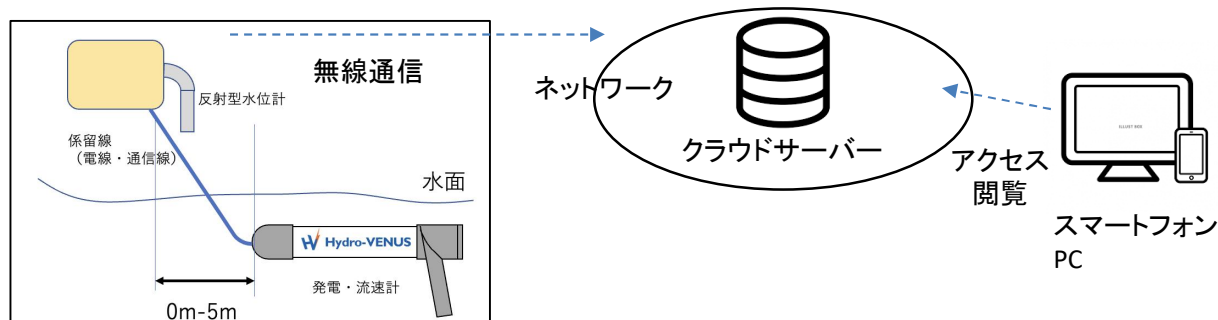


富山市センサーネットワーク実証実験成果報告書（サマリ）

| | | | |
|--------|--|----------------|-------------------------|
| 実験タイトル | センシングモジュール「ハイドロヴィーナス」を用いた用水路における流速及び水位計測と遠隔監視の実証 | 代表事業者 (連絡先) | 日本海ガス絆ホールディングス(株) |
| | | 共同参加者 | (株)ハイドロヴィーナス、牛ヶ首用水土地改良区 |

■ 実験内容

- 富山市牛ヶ首用水において、発電・計測・通信を行う独自機器の動作検証を行う。
- ・ 岡山大学発ベンチャー（株）ハイドロヴィーナスの振り子型発電によるシステムを活用
 - ・ 牛ヶ首用水内2箇所を設置。
 - ・ 水位と流速を計測し、無線通信でクラウドサーバーにデータを集める。
 - ・ スマートフォンやPCなどの端末でいつでも観測できる。
 - ・ ハイドロヴィーナス社提供の独自マッピングへのデータプロットを検討する。



■ 実験により得られた効果

【観測機器の性能評価】

5分ごとにデータを取得し、水量の変化を把握することができた
高額な流量計を使わなくても流量を計測できることを示せた
太陽光発電の利用により電池交換は不要となった

【具体的な観測】

水門開放による大きな変化を捉えることができた
降水等による小さな変化も捉えることができた

富山市センサーネットワーク実証実験成果報告書（サマリ）

| | | | |
|--------|----------------------|----------------|--------------|
| 実験タイトル | 予測情報提供に向けた簡易気象センサー検証 | 代表事業者 (連絡先) | NiX JAPAN(株) |
| | | 共同参加者 | — |

■ 実験内容

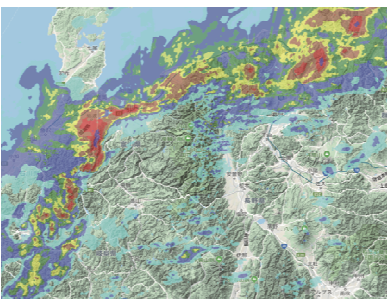
多地点水位監視及びAI水位予測の実施

- ・昨年度までに設置した簡易気象センサー(水位計)にて**水位監視**を行い、レーダー雨量観測により収集した雨量データをもとに、**AI水位予測**を行った
- ・富山市センサーネットワークを活用した「**多地点水位監視**」の有用性を確認した

水位監視地点



レーダー雨量観測(XRAIN)



AI水位予測



■ 実験により得られた結果

★多地点水位監視システムにより水位監視を実施

富山市センサーネットワーク基盤により、**多地点水位監視及びAI水位予測**を実施した

★水位予測精度の改善

各監視地点の水位データ及びレーダー雨量観測データをAIに学習させることにより、**水位予測精度を改善**した

★**富山市センサーネットワーク基盤×オープンデータ（気象）×民間資源（AI）**を組み合わせせた**データ・技術連携**により、「**住民目線のソフト対策支援**」が期待できる

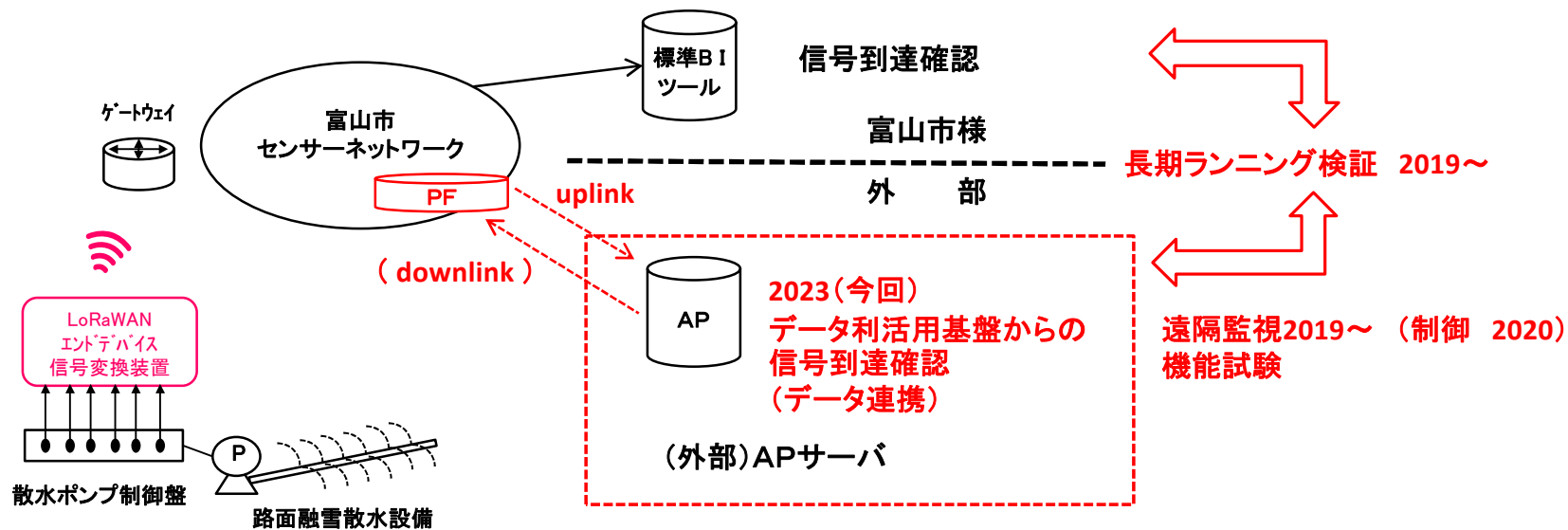
富山市センサーネットワーク実証実験成果報告書（サマリ）

| | | | |
|--------|---------------|----------------|--------------|
| 実験タイトル | 道路融雪装置の遠隔稼働監視 | 代表事業者 (連絡先) | (株)柿本商会 富山支店 |
| | | 共同参加者 | |

■ 実験内容

<イメージ>

消雪ポンプ盤に設置したエンドデバイスからセンサーネットワークに送信されるデータを外部アプリケーションへ受け渡す。



■ 実験により得られた効果

【センサーデバイスによる信号伝送】（2019年度より継続）

道路融雪装置の稼働状況（ポンプの運転/停止や設備の故障発生/復旧状況等）や外気温等の情報を約1分周期で収集しています。（毎年11月から3月の雪寒期間のみ）

【データ利活用基盤から外部サーバへのデータ読み出し】

富山市様が構築し運営する「データ利活用基盤」から弊社運営の外部アプリケーションにデータを送信し、即時性等の性能や動作状況について検証しました。

連続して授受されるデータに欠落などの不都合はなく、プラットフォームのデータを2次利用する有益な手段であることが確認できました。