

導入事例のご紹介

2020(令和2)年10月26日B

第三営業本部 営業2部

大井電気株式会社 Oi Electric Co.,Ltd.



LoRaSPNシステムの導入実績

①水門開閉監視制御システム

➤ 現地写真



【LoRaSPNゲートウェイ】
+
【LoRaデバイス①】
水門 1



【LoRaデバイス②】
水門 2



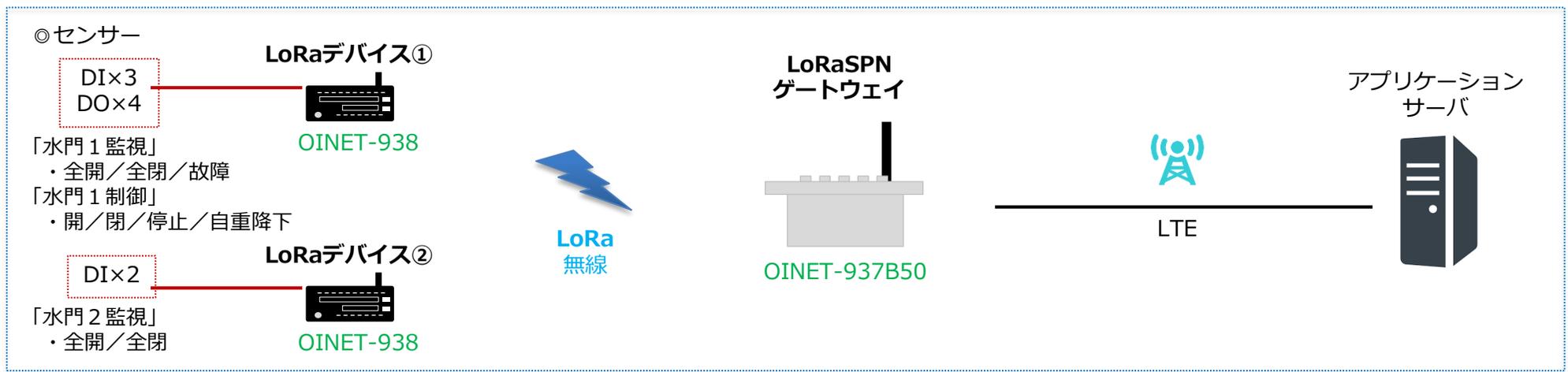
【アプリケーションサーバ側施設】



①水門開閉監視制御システム

長距離通信により、1台のゲートウェイで高範囲のエンドデバイス集約が可能

- システム構成
 - 水門の状態監視および制御を行うシステム
 - 水門の開閉状態は接点入力を多点使用することにより、全開／全閉／故障などの細かい状態の取得が可能
 - 同じく接点入力の多点使用により、開／閉／停止／自重降下などの複数の制御が可能



- 使用するシーケンス
 - LoRaデバイスからのデバイス発呼とアプリケーションサーバからのポーリングを使用
 - A) デバイス発呼： 周期送信／状変送信
 - B) ポーリング： 設定変更／接点制御

②水位監視システム

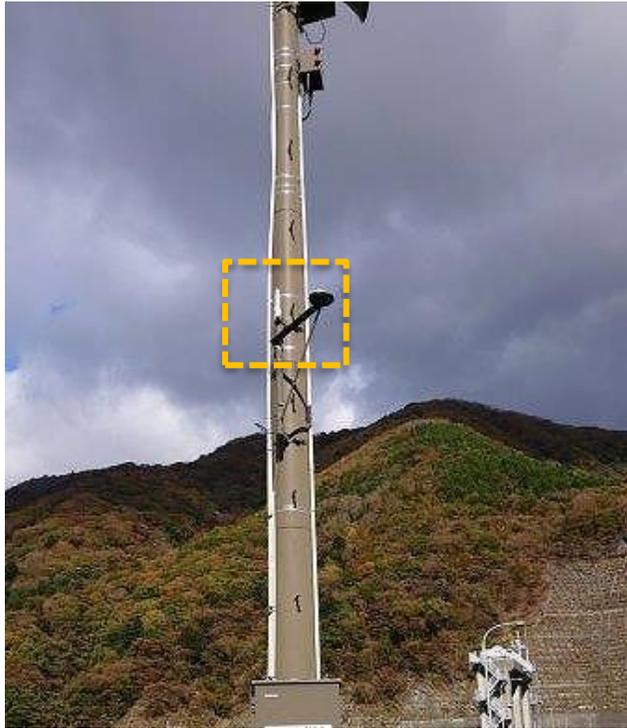
➤ 現地写真

取水口側



【LoRaデバイス】
水位センサー

ダム側

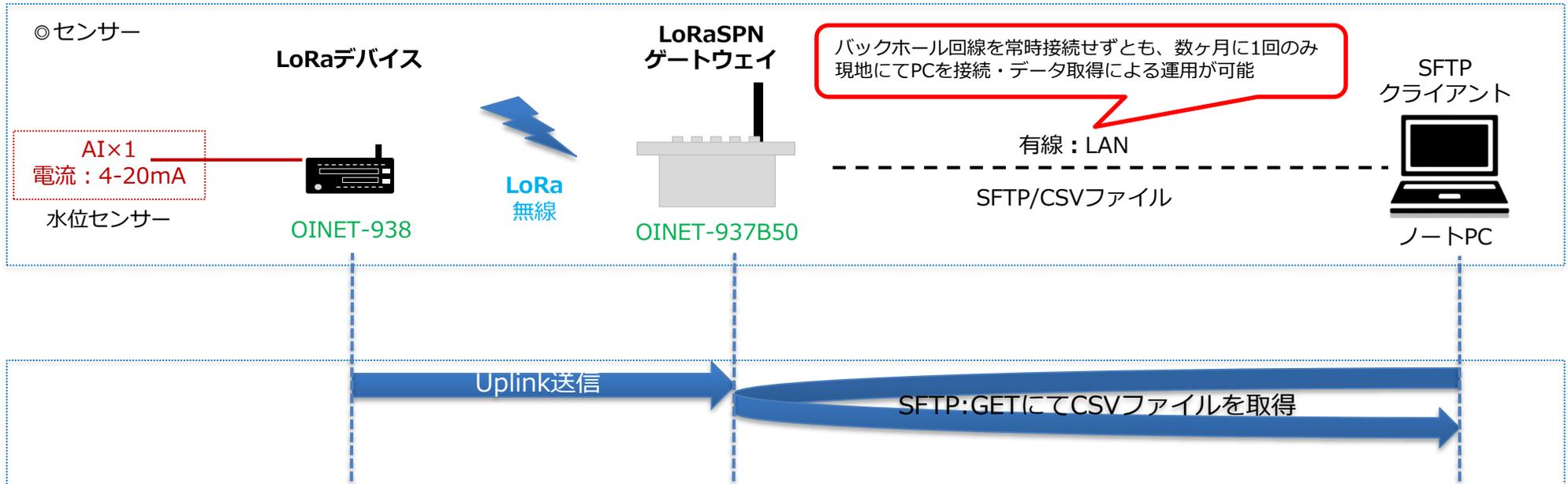


【LoRaSPN-GW】

②水位監視システム

携帯電波の不感地域でも、ゲートウェイのデータ蓄積機能によりIoTシステム構築が可能

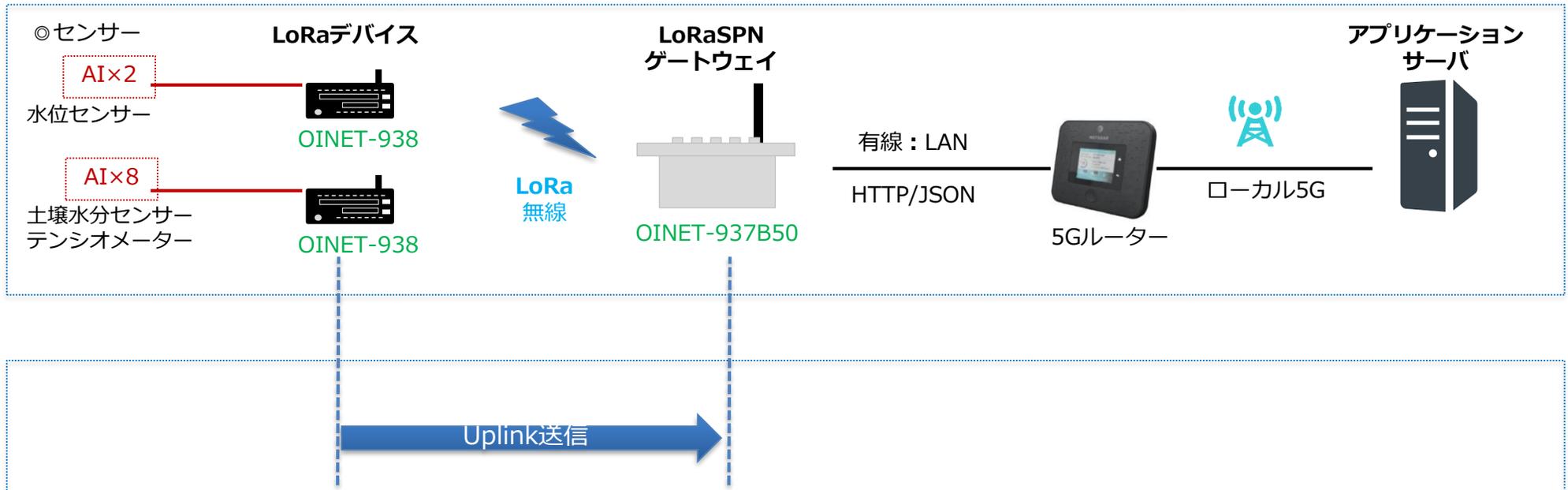
- システム構成
 - LoRaSPNゲートウェイの上位プロトコルはSFTPを使用
 - SFTPクライアントは常時接続されていないため、接続されたタイミングで、ゲートウェイに保存されている水位データのCSVファイルをアプリケーションサーバ側から取得
 - ※常時接続されている場合はゲートウェイから定周期でSFTPサーバにCSVファイルを送信可能



- 使用するシーケンス
 - LoRaデバイスからのデバイス発呼のみを使用（周期送信を使用）

BWA(ローカル5G)+LPWA(LoRa)を使用した農業IoT

- システム構成
 - 上位通信にローカル5Gを使用したスマート農業システム

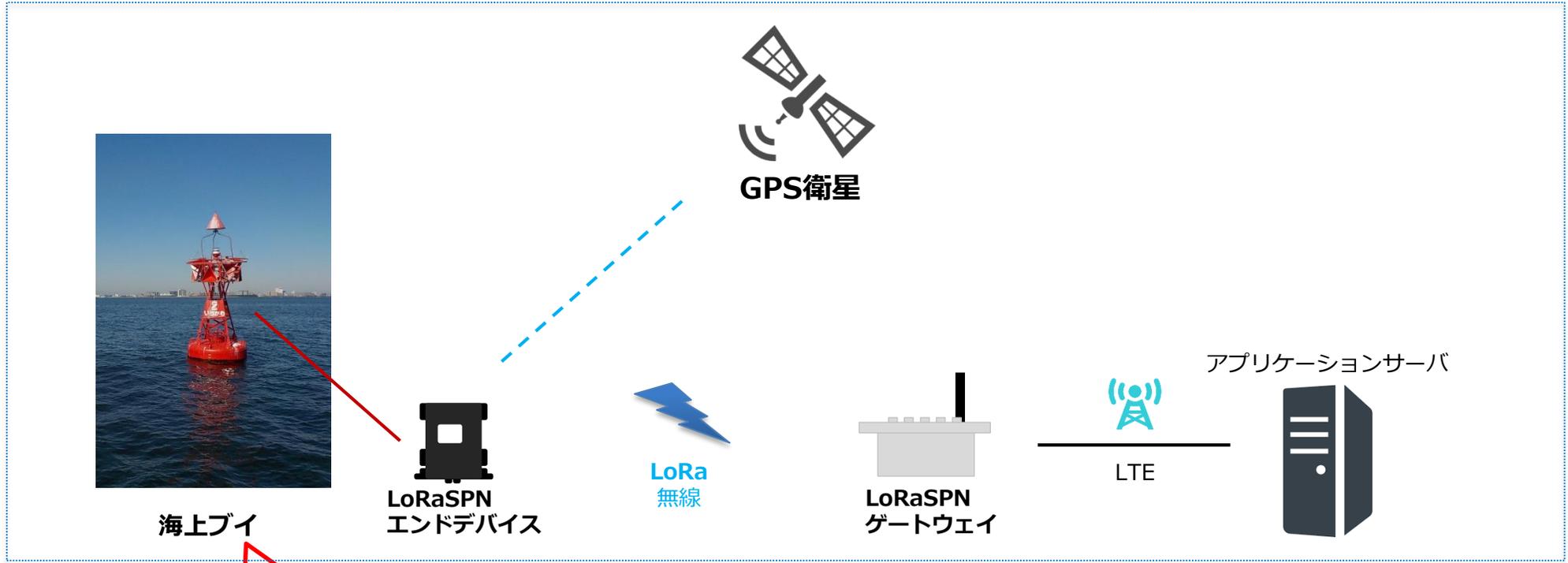


- 使用するシーケンス
 - LoRaデバイスからのデバイス発呼のみを使用（周期送信を使用）

④海上ブイ監視

LoRaの省電力性を活かし、海上ブイ搭載の既存バッテリーからの給電で長期間運用可能

- 海上ブイの状態データ※をLoRaSPNにより監視



※灯火状態、位置情報、バッテリー情報、衝突センサの状態、その他機器の動作を監視