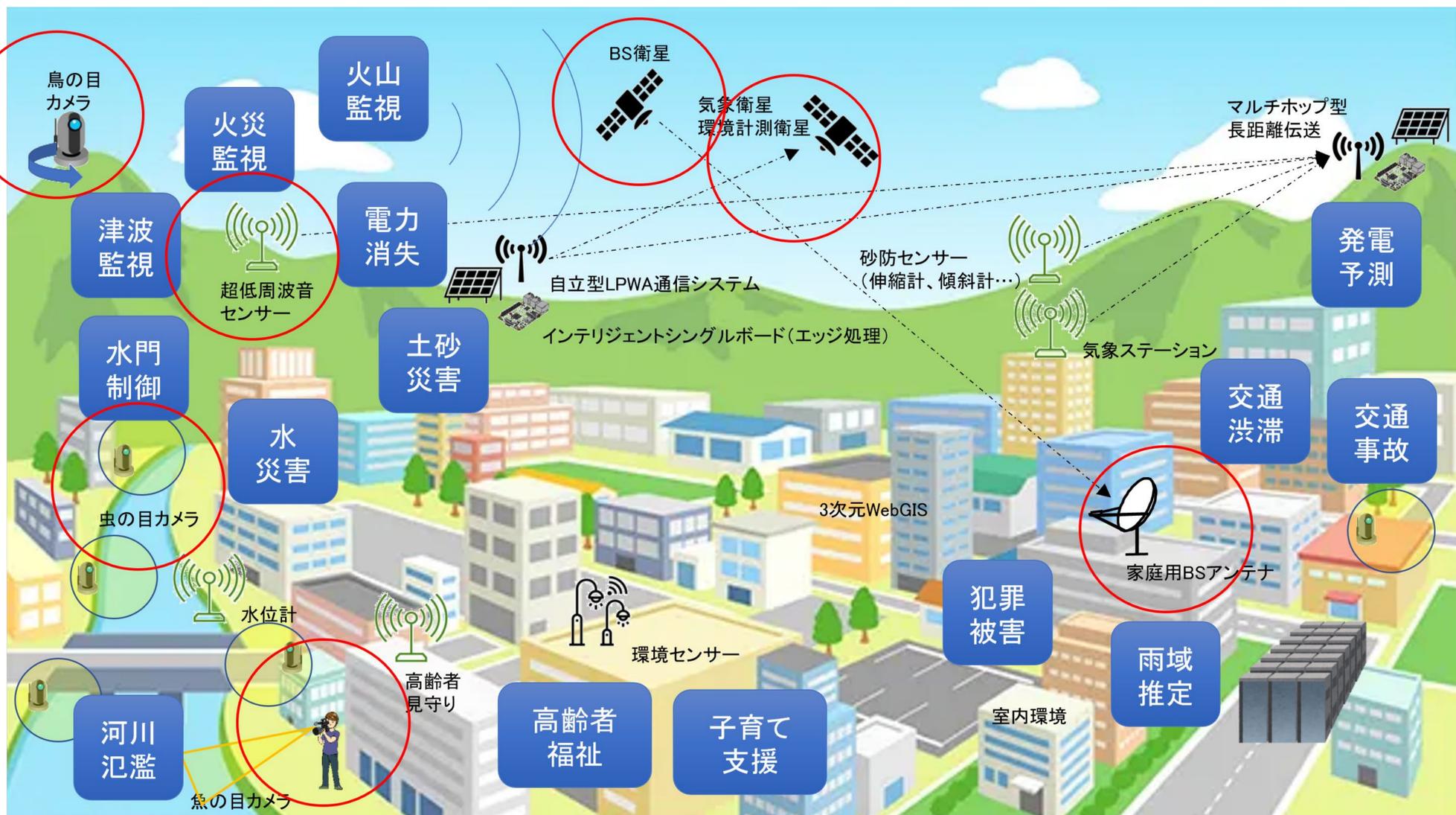


レジリエント自然環境計測技術 ～自然災害発生 の 早期検知へ～



レジリエント自然環境計測技術コンセプト



①映像IoT技術高度化

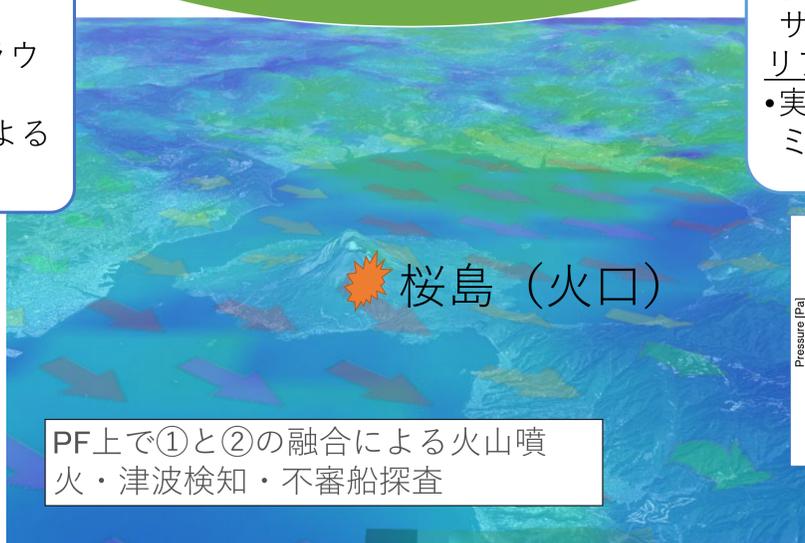
高解像度 (4K/8K) 画像リアルタイム伝送・処理

- 高耐候性シングルボードコンピュータによるフィールド型エッジ
- 5Gの低遅延性を活かしたエッジ・クラウド融合ハイブリッドシステム
- 映像空間とGIS空間のオーバーレイによる特徴点の地理情報抽出



映像空間とGIS空間のオーバーレイ技術

時空間GISによる自然環境データ可視化・解析プラットフォーム (DCCS)



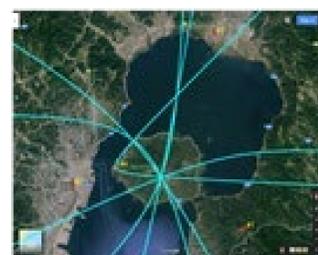
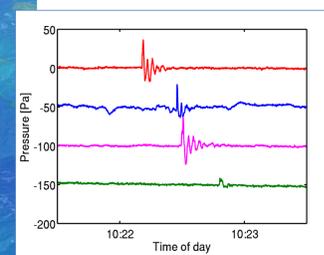
PF上で①と②の融合による火山噴火・津波検知・不審船探査



②インフラサウンド技術

インフラサウンドセンサー網

- 超低周波用MEMS観測装置開発
- 音波源の高効率特定技術を活用するIoTセンサー網構築
- リアル音波伝搬シミュレーション
- 実観測4次元S空間での超低周波音波伝搬シミュレーション



音波源の高効率特定技術

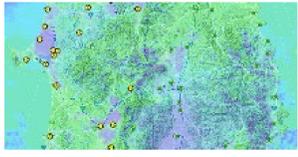
オープン地理情報データ

- 5m/10mDEM (数値標高モデルデータ) : 国土地理院、地質データ : 産総研
- リアルタイム気象データ
- 風向風速、気温、湿度、日射量、降雨量

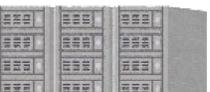
レジリエント自然環境計測技術 ～自然災害発生 の 早期検知へ～

レジリエント自然環境計測システム概要

リアルタイム日射量データ
(ひまわり衛星)



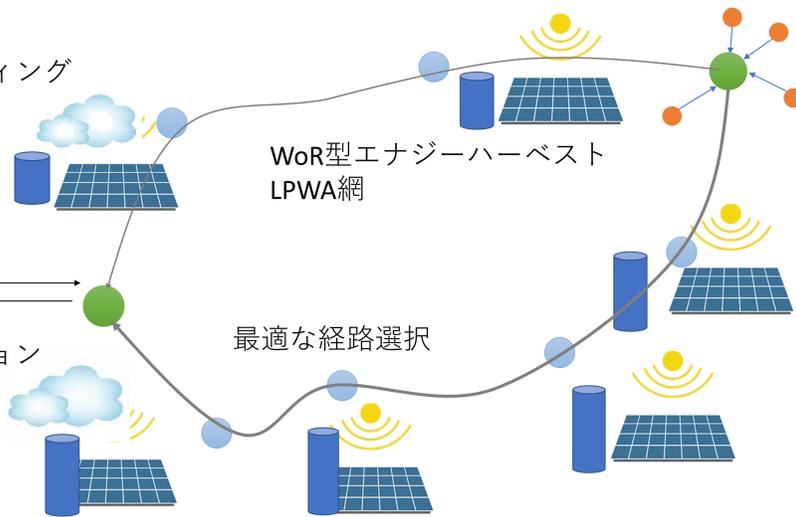
クラウドコンピューティング
(並列処理・AI処理)



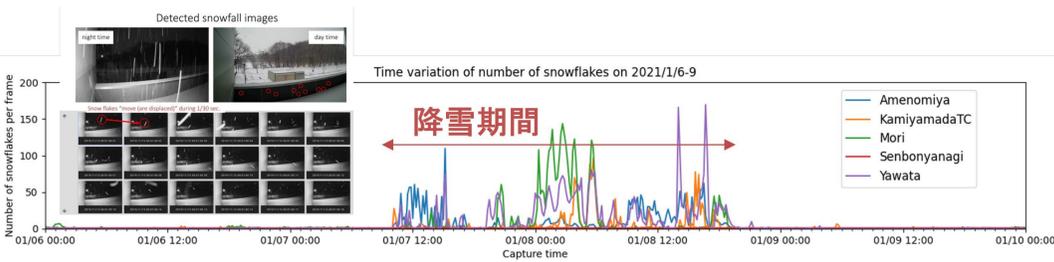
電波伝搬シミュレーション



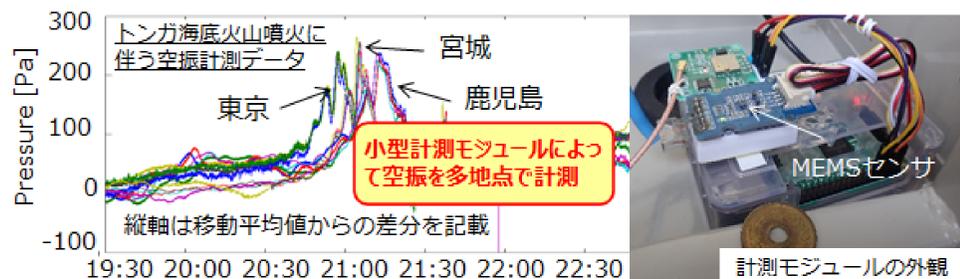
3次元GISデータ・可視化



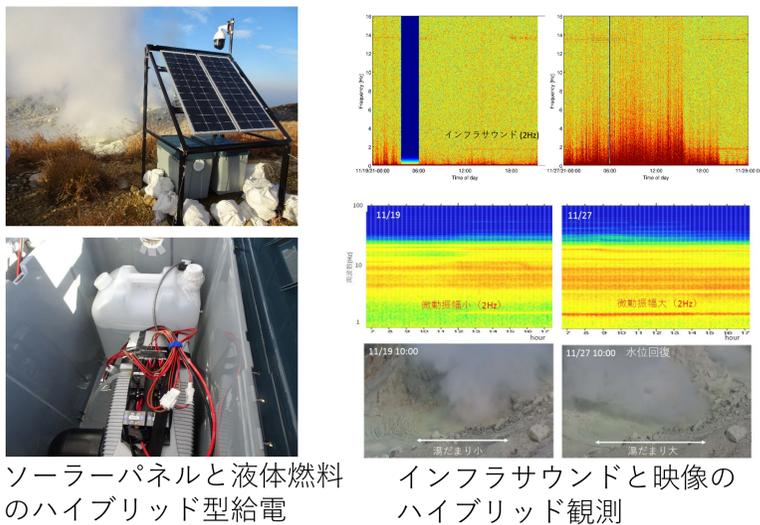
映像解析による自然現象検知



インフラサウンド観測技術



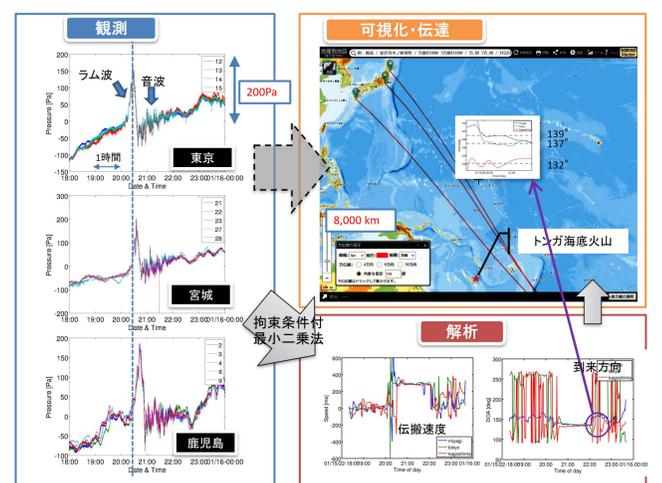
エネルギーハーベスト型火山監視システム



RS485改による無日射・モバイル通信不感地域からのデータ伝送システム



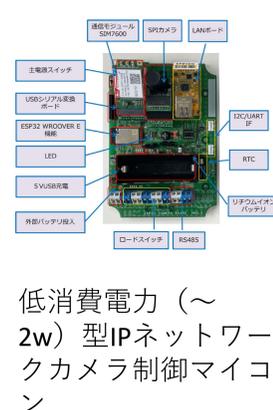
インフラサウンドセンサー網 (トンガ海底噴火)



都市域噴煙自動検出・追尾システム



低消費電力・高感度/高機能カメラによる夜間撮像 (加美農業高校牛舎タペタム)



バーチャル展望台 (3次元GIS連携)

