

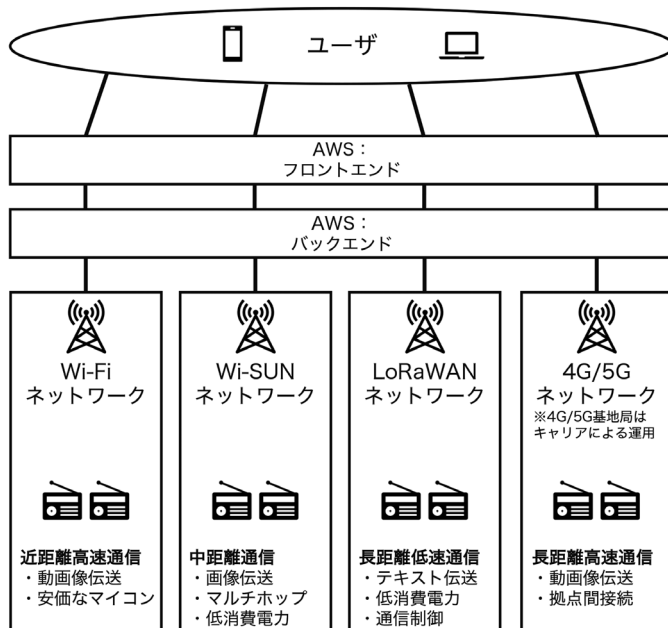


## 研究技術内容

### 【主なテーマ】

- ・地形・距離に応じた通信品質の解析を行い、最適な通信を行う映像配信システムの研究開発
- ・各種センサ機器からの情報を取得し、遠隔地にて集約・可視化するシステムの研究開発
- ・多種多様な通信規格に対応したデバイス、クラウドシステムの研究開発

## 技術要点説明



システムの全体像

### クラウド構築

- ・フルサーバーレス構成 (Full serverless architecture)
- ・スケーラビリティの確保 (Ensuring scalability)
- ・ネットワーク統合 (Network integration)
- バックエンド・フロントエンドの統合管理 (Integrated management of back-end and front-end)
- 多様多様・大容量データの蓄積 (Diverse and large volume data accumulation)
- 通信制御 (Communication control)
- 機械学習対応 (Machine learning compatible)

### ネットワーク構築

- ・基地局設置 (Base station installation)
- ・通信特性評価 (Communication characteristic evaluation)

### 端末開発

- ・ハードウェア (Hardware)
- 回路設計・実装 (マイコン, 通信モジュール, 各種センサー) (Circuit design and implementation (Microcontroller, communication module, various sensors))
- 消費電力検証 (Power consumption verification)
- ・ソフトウェア (Software)
- ソフトウェア実装 (通信回数, 通信速度, データ圧縮など) (Software implementation (Number of communications, communication speed, data compression, etc.))
- OTAによる制御 (OTA-based control)
- マルチネットワーク化 (Multi-networking)

無線通信では、通信規格により通信速度・通信可能距離・消費電力が異なります。いずれの通信規格にも対応可能なデバイス、ネットワーク、クラウドの設計・開発を行っています。

## 産業への活用方向

### 情報可視化システム全般

(例：農業分野におけるリモートセンシング、介護分野における見守りシステム)

## 関係する大学・企業等

## 研究室概要

研究分野	立体映像処理、無線通信、通信ネットワーク
主研究テーマ	ホログラムの計算・伝送・表示システム、ホログラム計算の高速化 無線通信を活用したネットワークソフトウェア・システムの研究開発
主要キーワード	ホログラフィ、波動光学、画像処理、無線通信システム
研究室 HP	<a href="https://www.sus.ac.jp/professor/jo_14yamaguchi/">https://www.sus.ac.jp/professor/jo_14yamaguchi/</a> <a href="https://researchmap.jp/kyamaguchi1010">https://researchmap.jp/kyamaguchi1010</a>

## 特記事項