

5GNWを活用した人物検知システム

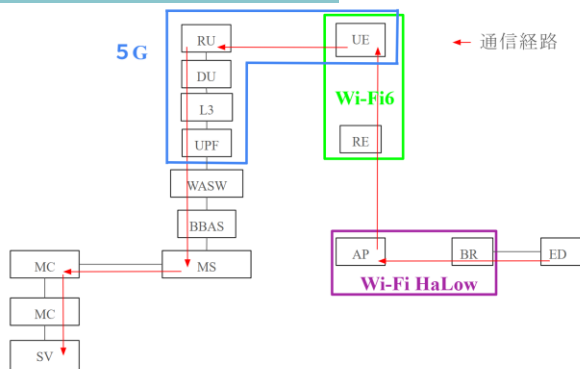
— (R7年度 共同研究) —

愛媛県産業技術研究所 技術開発部 主任研究員 浦元 明※1

株式会社愛媛CATV 秋月 平

5Gネットワーク（以下、5GNW）のスライシングにより閉域化されたNW内でモニタリングを実施することを目的に、5GNWスライシング技術とWi-Fi HaLow通信を活用した人物検知システムの構築と性能評価を実施しました。

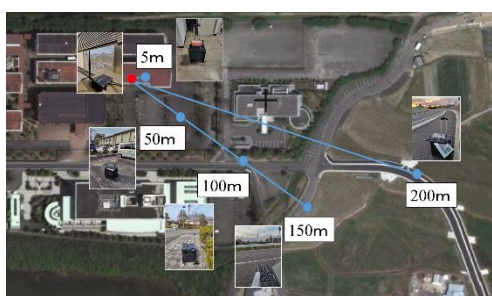
5GNW構成図



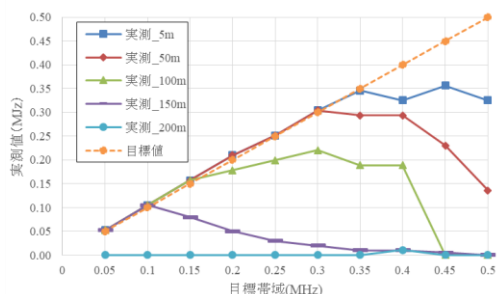
5GNWのスライシング技術とWi-Fi HaLow通信を利用したシステムを構築しました

- ED: エッジデバイス
- BR: ブリッジ
- AP: アクセスポイント
- RE: 中継器
- UE: ユーザー端末
- RU: 無線装置
- DU: 分散装置
- L3: レイヤ3スイッチ
- UPF: ユーザープレーン機能
- WASW: 無線集約スイッチ
- BBAS: ベースバンド集約スイッチ
- MS: マスタースイッチ
- MC: メディアコンバータ
- SV: サーバー

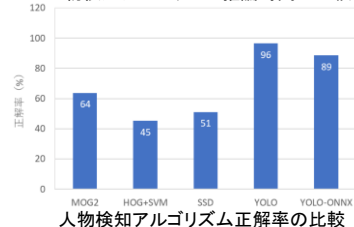
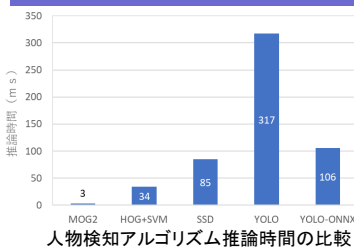
Wi-Fi HaLowの端末間距離通信評価



Wi-Fi HaLow通信について、端末間距離を変えながら、スループットを測定しました



人物検知システム



人物検知アルゴリズムの評価を実施し、ダッシュボードを作製しました



5GNWスライシング技術とWi-Fi HaLow通信を活用した人物検知システムの構築に取り組んだ結果、RaspberryPi5を用いて、解像度640×480・フレームレート5fps・ビットレート150kbps程度で使用可能な、セキュアなネットワーク基盤を構築することができました。

令和7年度ローカル5G用途展開促進事業により実施しました。（共同研究先 (株)愛媛CATV）

※1 現所属 経済労働部産業創出課