

# 干渉・ノイズに強い無線LANアクセス制御技術

～安定したリアルタイム通信を可能にします～

## 概要

製造や物流のシステムに無線通信を適用する際は、リアルタイム性と高い安定性の実現が求められます。一方、運用のしやすさやコスト競争力の視点も重要であり、バランスの取れた無線通信システムが必要とされています。本研究では、コストメリットの大きいWi-Fi(無線LAN)をベースとしながら、産業用途での実用に堪える性能を実現する無線通信システムの研究開発を進めています。

## 特徴

### ■ マルチAPシステムによる一対多通信

1つの端末に対して、分散配置された多数の無線LANアクセスポイント(分散AP)が連携してデータの送受信を行う、一対多の構成の通信を提供します。

### ■ 様々なダイバーシティの有効利用

一対多の通信を活かしたパスダイバーシティや、複数チャネルを用いた周波数ダイバーシティを効率的に利用し、干渉やノイズの多い環境でも、安定した通信が実現できます。

### ■ 移動に強く、柔軟なカバレッジの拡張が可能

ハンドオーバーによる通信の切断がなく、AGVなどの高速な移動体からも、高品質な映像等のリアルタイム伝送が可能です。分散APの追加により容易にエリアを拡張できます。

## 試作システム

■ 提案方式を実機実装した試作システムを開発しました。

■ IEEE 802.11acのハードウェアをベースとし、マルチAPシステムの機能を実現しています。

■ リアルタイム映像伝送システムと組み合わせ、映像伝送を用いた提案方式の評価を行っています。

## 今後の展開

■ 本格的な社会実装を目指し、様々な産業の現場における実証試験を進めていきます。

■ IEEE 802.11ax(Wi-Fi 6)の後継となる無線LAN規格での標準化を目指し、活動を推進していきます。

## リアルタイム映像伝送評価システム

