

W6 無線・通信

サイバネティック・アバターの安定運用に向けた無線通信技術

概要

サイバネティック・アバター(CA)は人の能力を拡張し、身体、脳、空間、時間の制約から人を解放するものとして期待されています。しかし、CAや人が移動する環境では電波の状況が時々刻々と変動し、必要な通信品質が安定して得られない課題があります。そこで、複数の無線通信ネットワークを活用してCAが行う通信を安定化させる技術の開発を行っています。

特徴

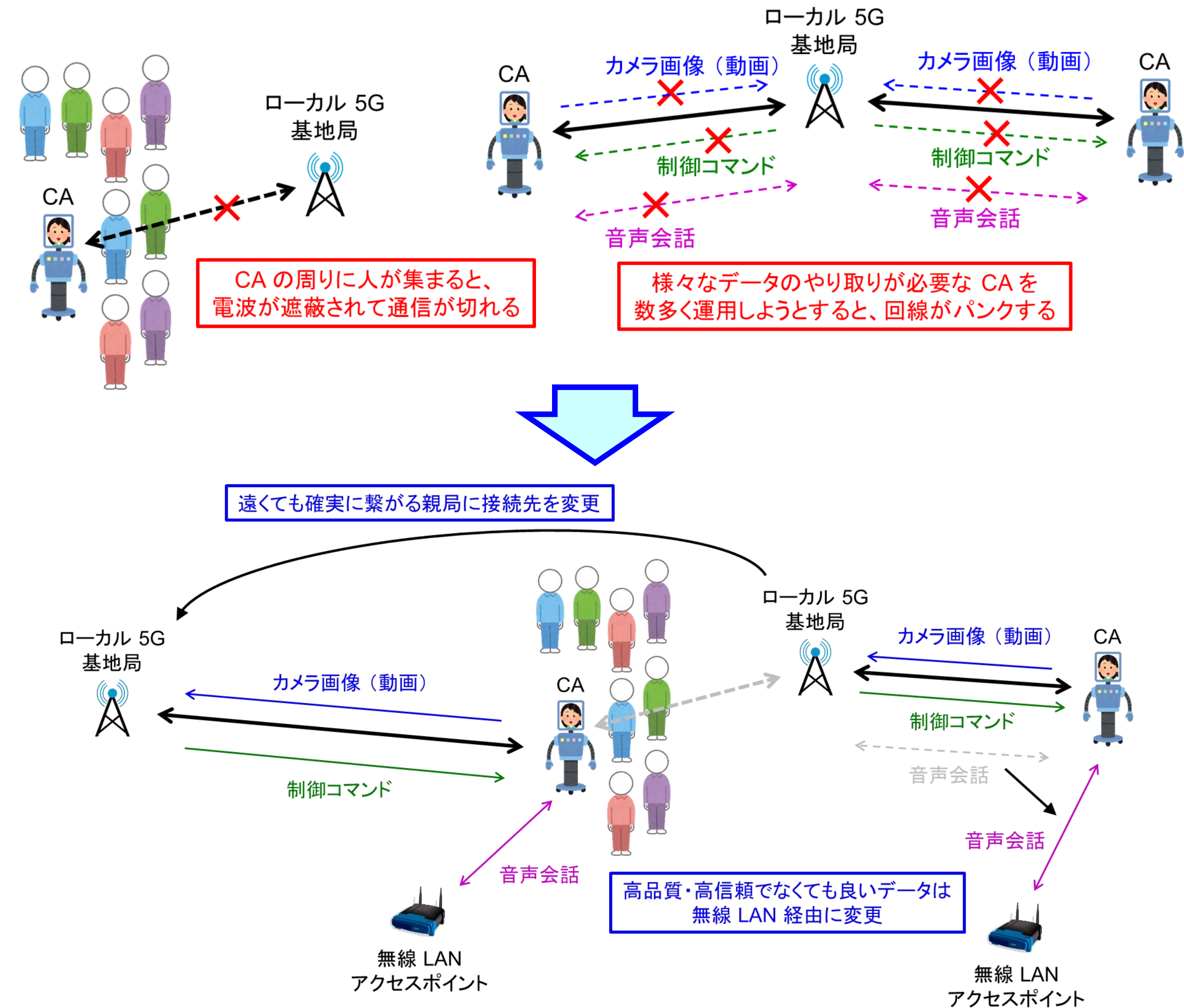
- 大量の人流が発生して電波が遮蔽されるような状況では、無線リンクの切断を完全に回避することはできません。そこで、伝搬状況や CA トラフィックの特性を考慮して複数の無線ネットワークや親局を使い分けることで、超高信頼な CA 通信の実現を行う無線ネットワーク技術の開発を行っています。
- CA を運用する立場からは、これから CA を運用する環境でどこに・どれだけ親局を設置すれば良いかを事前に知ることが重要となります。本研究開発では、無線通信に関する専門知識を持たない CA 運用者の方が CA 運用のプランニングを行えるようにするための、CA や人の移動を考慮可能な電波状況可視化ツールと CA 通信シミュレータの開発も行っています。

今後の展開

- 無線ネットワークとしてローカル 5G と IEEE 802.11ax 無線 LAN (Wi-Fi 6) の利用を念頭に置いた CA 通信シミュレータ系の初期バージョンを今年度内に完成させ、これを用いて無線ネットワーク技術の開発を進める予定です。

テーマ「ともに究め、明日の社会を拓く」との関連

- 遠隔から自律かつ自在に操作可能な CA は、健常者や身体障害者を問わず誰もが活躍できる社会を実現するための基盤として期待されています。本研究開発では通信分野から、そのような社会の実現に貢献できる技術を開発します。



連絡先: 波動工学研究所 担当 矢野一人 E-Mail: wel-contact@atr.jp

