

リアルタイムアプリケーションを支える無線通信技術

概要

機器の制御等において、意図した動作をさせるためには情報伝達に時間制約が設けられます。この時間制約は必ずしも高い即応性が要求されるものだけではなく、比較的ゆっくりと時間をかけて伝達しても良いものも混在しています。このような機器が共存する場面を想定した無線通信技術の研究開発を進めています。

特徴

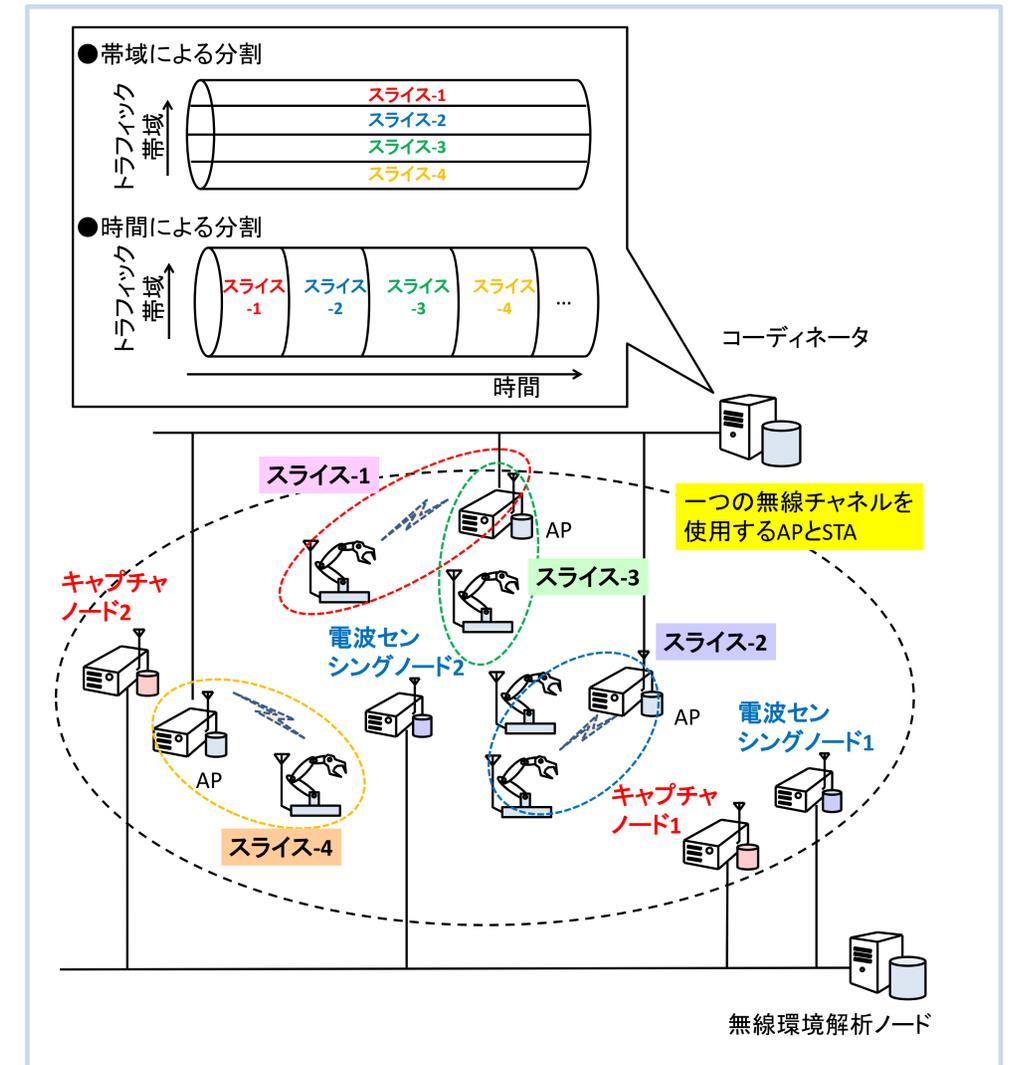
- 「即時性」ではなく、「時間制約」を守ることが「リアルタイム」ととらえ、複数の、様々な時間制約を持ったアプリケーションから送信される無線トラフィックの共存について考えます。
- 無線リソースを帯域や時間で分割し、分割した無線リソース(スライス)に対して無線トラフィックを割り当てることで無線トラフィックを共存させる技術について研究開発を進めています。
- 無線通信の共存状況を把握するため、ソフトウェア無線機や無線LANパケットキャプチャ装置等を活用した通信環境モニタリング技術について研究開発を進めています。

今後の展開

- 計算機シミュレーション、試作装置により無線リソースの分割、リアルタイムアプリケーションの無線トラフィックの共存技術、無線通信の共存を想定したアプリケーションの設計についての研究開発を進めていきます。

テーマ「ともに究め、明日の社会を拓く」との関連

- サイバー空間では、フィジカル空間の状況を把握し、フィジカル空間に対して何らかの働きかけを行います。このため、サイバー空間とフィジカル空間の間での情報交換が必要であり、2つの空間の融合に向けた無線通信技術の研究開発を進めていきます。



連絡先: 適応コミュニケーション研究所 担当 長谷川晃朗 E-Mail:acr.openhouse@atr.jp

本研究は、総務省の「電波資源拡大のための研究開発(JPJ000254)」における委託研究「リアルタイムアプリケーションを支える動的制御型周波数共有技術に関する研究開発」により実施した成果を含みます。