

【別紙1】「省電力アクセスネットワークの高信頼化技術」グループ 実証実験内容

省電力マルチホップ技術によるスリープ制御の最適化により、アクセスネットワーク内の通信装置の消費電力削減を実現

【課題】

- センサ等(センサおよび無線機)を収容するアクセスネットワークに適用する従来の省電力通信方式は、ブロードキャスト送信にかかる消費電力が大きく、また、ネットワークのトポロジやトラフィック量に合わせた設計が必要であった

【技術・成果】

- センサ等のブロードキャスト送信の最適化および、受信待機時間を最適化する省電力通信方式を開発
- 実証実験では、本プロジェクトで開発したIPv6対応920MHz帯省電力無線機20台、ゲートウェイ装置1台の構成で、図2のようなトポロジのマルチホップネットワークを構築
- 実験結果から、本開発方式を用いることで無線機のDuty比(無線機がアクティブな時間の割合)を3～4分の1程度に削減し、省電力効果を得られることを確認

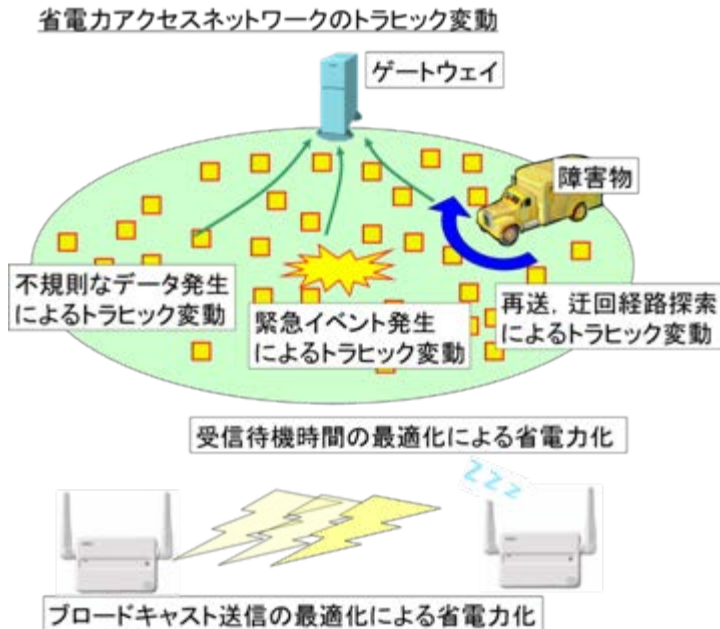


図1 方式の概要

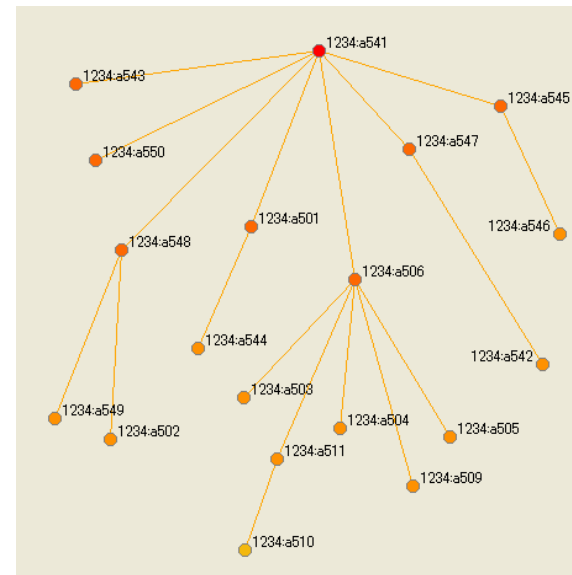


図2 実験時のネットワークトポロジ