

修士論文の和文要旨

研究科・専攻	大学院 電気通信学研究科 人間コミュニケーション学専攻 博士前期課程		
氏名	Thapa Magar Sunil (タパマガルスニール)	学籍番号	0936020
論文題目	Research on High Performance Indoor Wireless Multi-Hop Network		
要旨	<p>無線アドホックネットワーク技術は、屋内全域をカバーする通信ネットワークを容易に形成できる特徴があり、今後各種の応用が期待される。しかしながら、マルチホップ通信を利用しているため、距離が伸びる程スループットや伝送遅延が劣化する問題がある。そこで本研究では屋内伝搬特性、アンテナ指向性などを考慮しつつ、通信性能の劣化を抑えるネットワーク構成の検討を行う。具体的には、遠端までのホップ数を極限まで少なくする方法を検討した。</p> <p>建物の形によってノード（アクセスポイント）を最適配置する必要がある。もし建物の階段が開放的であれば建物中心階にアクセスポイントを設置すれば6階までの建物で1ホップで通信ができることが分かった。もし建物の階段が閉じた構想の場合デレクショナルアンテナと反射板を使えばホップ数を極限まで少なくすることができることが分かった。</p> <p>廊下が短い場合、アクセスポイントをセンタに設置すれば端まで通信できることが分かった。もし廊下が長い場合カブラを使って扉の侵入損失を減らせば、同じく1ホップでフロア全体をカバーできることが分かった。</p>		