

要 旨

光を媒体とした高速無線通信

加 藤 寿 啓

近年、インターネット技術の急速な発展・普及により、家庭やオフィスでの末端の無線アクセスにおいても従来の無線 LAN システム以上の高品質、大容量且つ高セキュアなデータ伝送の通信が求められている。その次世代の通信と光無線通信が注目されている。光無線は電波無線とは違って光を媒体とした高速通信が可能であり、周辺の電気機器に影響を及ぼさない、高い守秘性などをワイヤレスで実現する新しいシステムとして期待されている。既存の屋内光無線はLEDを送信部にしているので1つの基地局で多数の利用者に対応できる特徴を持つが、通信速度はそれほど速いわけではなく、通信距離も短い等の欠点がある。今回の研究はこの特徴を活かしつつ、長距離による高速光無線通信システムを提案し、それに基づいた検証結果を報告する。

キーワード

- ・ 面発光レーザー
- ・ ハンドオーバ
- ・ マイクロセル
- ・ レンズユニット
- ・ 柔軟な移動