

林 靖彦

名古屋工業大学工学研究科 准教授

## ユビキタス情報化社会における可視光通信技術の利用に関する研究

発光ダイオード（LED）や受光素子の技術革新の中，可視光通信技術が注目され始め，今後進展する「ユビキタス社会」のインフラとして非常に大きな役割を担うことが期待されています．

屋外で可視光通信を利用する場合，自然現象（大気の揺らぎや大気中の障害物，気象変化）の変動が通信品質に大きく影響し，その変動を推測することが大変困難です．このため，屋外で安定した可視光通信の運用を行うための研究が行われています．屋外での可視光通信は，屋内のそれに比べ運用を行うためには様々な問題点を克服する必要があります．

近年，高齢者や身体障がい者等の移動環境を向上して，自立した生活，社会参加の支援などの重要性の高まり，高齢者や身体障害者を対象とした「歩行者高度道路交通システム（ITS）」の研究が盛んに行われています．本研究では，次世代歩行者ITSを目指し既存のインフラを活用したLED式歩行者信号機を用いた可視光通信技術の研究を行い，開発したLED信号機の可視光通信機能を活用した視覚障がい者の横断支援システムとして有用である可能性が示唆した結果を得た．

## 研究成果

A Study on Visually-impaired Person's Support System Utilizing Visible Light Communication Technology at Signalized Intersections

International Journal of ITS Research No.5 2007

可視光通信の世界 LEDが拓く「あかりコミュニケーション」（第4章担当）  
工業調査会 2006