

可視光通信を用いた 路車間通信の実験

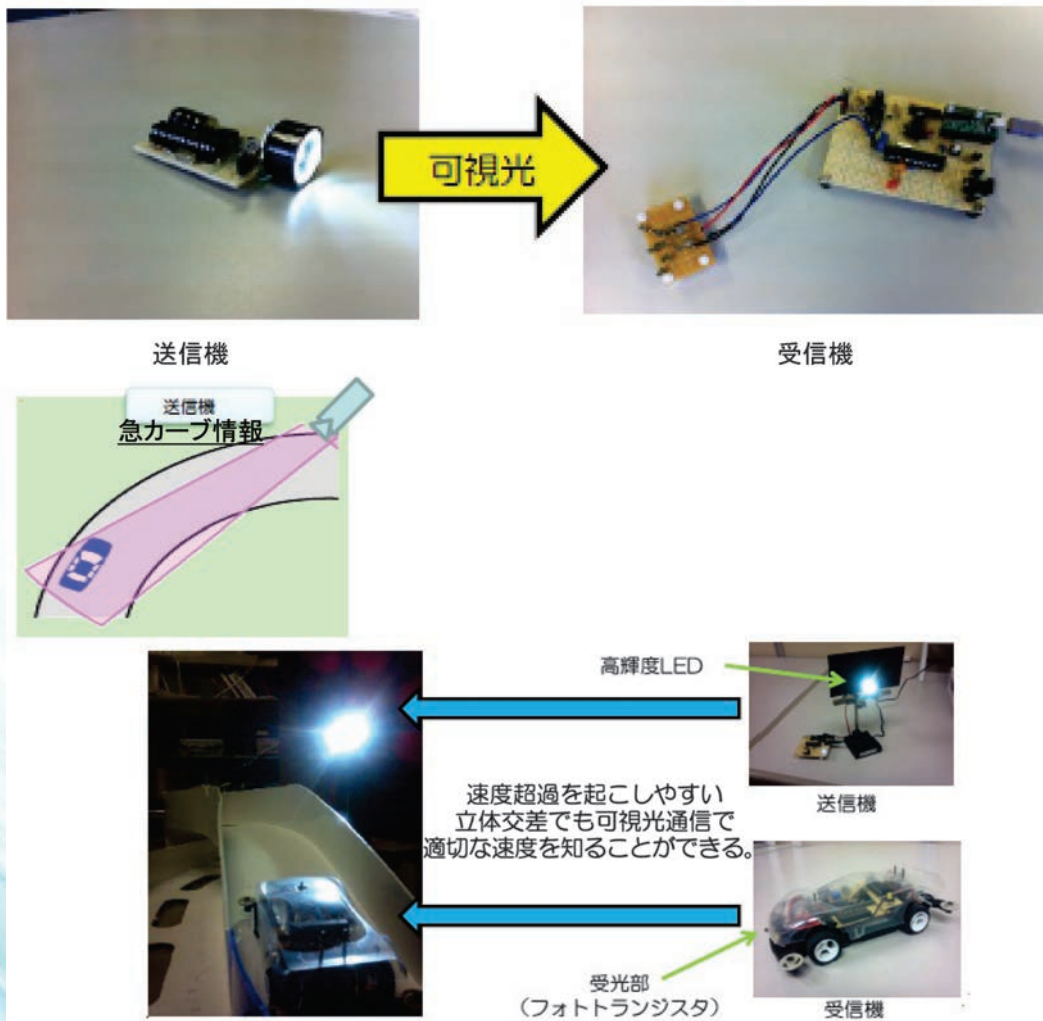
人間の目に見える光を強・弱に変化させて通信を行う。

従来技術と研究技術の比較

- ・現在の通信方式は広範囲の電波や赤外線等が用いられています。
- ・本研究技術においては、可視光を媒体とするため、放射送信範囲が電波・赤外線に比べ目視確認ができ、放射面を限定できるなど大きなメリットがあります。

研究技術の実用化と可能性

- ・道路上において車両間可視光情報通信ができます。：カーブ情報、光の点滅による注意喚起情報として利用します。
- ・送受信装置が小型軽量、低電力で構成できます。
- ・照明を送信機として利用できます。



研究技術の裏付け・・・研究の事例

実験検証において、車のドライバーが速度超過を起こしやすい立体交差においても、適切な安全速度やカーブの情報を可視光通信で配信し、ドライバーも光の点滅で危険性を視認することができました。

今後は、天候により受信環境が左右されない、より適切な変調方式や誤り訂正符号を開発します。

特許関係

- (特開) 2013-14926 植村 渉 学校法人 龍谷大学
キーレスエントリシステム
- (特開) 2012-95146 植村 渉 学校法人 龍谷大学
無線 LAN システム
- (特開) 2011-186676 植村 渉 学校法人 龍谷大学
ワイヤレスマウス装置
- (特開) 2008-294805 植村 渉 学校法人 龍谷大学
監視カメラ端末、監視カメラ端末の制御方法、監視カメラ端末制御プログラム、該プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体、監視カメラ端末管理装置、及び監視カメラシステム

研究者

龍谷大学
理工学部 電子情報学科
電子情報学専攻

講師 植村 渉

情報通信工学、人工知能、知能情報学、電気電子工学通信・通信工学・ネットワーク工学
<http://friede.elec.ryukoku.ac.jp/~wataru>

研究テーマ

可視光無線通信・アドホック無線通信によるネットワーク構築の研究、強化学習

問い合わせ先

龍谷大学 龍谷エクステンションセンター (REC)
〒520-2194 滋賀県大津市瀬田大江町横谷1番5
代表TEL:077-544-7299 FAX:077-543-7771 Email:rec@ad.ryukoku.ac.jp