



大口 敬

交差点からはじめようー交通制御のリノベーション

ハードとソフトから交通信号制御を見直す研究懇談会 RC-79

1. 代表幹事

大口 敬 (東京大学 生産技術研究所 教授)
上條 俊介 (東京大学 生産技術研究所 准教授)
長谷川孝明 (埼玉大学 大学院理工学研究科 教授)

連絡先

森本紀代子 (大口研究室)
Tel : 03-5452-6419
Fax : 03-5452-6420
e-mail : kmorimot@iis.u-tokyo.ac.jp

2. 主旨

都市街路の平面交差点は、利害対立が頻発する“都市”生活の縮図です。一方向の交通が自己主張すれば交差方向は危なくて通れないし全体の効率も低下する。ここに全体を調整する“システム”としての「交通信号制御」の必要性があります。したがって制御の目的は利害対立の調整＝すなわち信号待ちによる遅れの最適化にあります。ここで“交通安全”の確保は制御の「目的」ではなく制約としての「必要条件」です。

こうした基本認識に立ち返り、純粋に技術的あるいは科学的な観点から「交通信号制御」のあり方を改めて問い直すとともに、LED信号灯、交通センサ、制御機器、路車協調通信などシーズ技術の進歩と、交通渋滞対策、高齢社会の交通対策、歩行者・自転車・自動車交通の総合的マネジメントなど技術ニーズの動向を踏まえて、多角的な観点から多様な技術者、実務者、研究者が集い、自由な発想、斬新な提案などを積極的に取り入れて自由闊達に討議する研究懇談会の場を設け、将来の展望、夢を提示していきたいと考えています。

ぜひ、引き続き、興味のある方に積極的にご参加頂ければ幸いです。

問題提起・話題提供の案

- 黄表示の要らない制御 — ギャップ検知技術
- フライングを認める制御 — 全赤概念からの脱却
- 赤信号で待たされているのに利用者は一人もいない — どこを変えればいいのか
- 流入路単位から方向別車線別へ — 方向別交通需要の把握
- 信号機を停止線へ — 灯器設置位置の最適化
- 交差点からの横断歩道の撤去 — 単路部横断施設のススメ
- 制御の設計手順の見直し — 基本原則への回帰
- 灯器 (兼) 制御器 (兼) 通信機 (兼) 感知器 — multi-function化
- 集中制御から分散制御、さらにはクラウド制御へ — 1灯器1制御
- クラウド制御器の連動化 — エージェント化
- 災害に強いシステム化 — 独立型電源確保と想定外のフェールセーフ機能のビルトイン
- 方向別化、個別化を徹底したセンシングとコントロール
- 路車協調型信号システムにおける制御設計原理 — 交通マネジメント概念のパラダイム転換

3. その他

年会費：賛助員の場合 (賛助会費1口10万円)：年会費10万円

定員：特に規定しない

運営方法：原則として年4回程度開催

参加メンバー同士で話題提供、あるいは外部専門家による話題提供と自由な討議の場とする