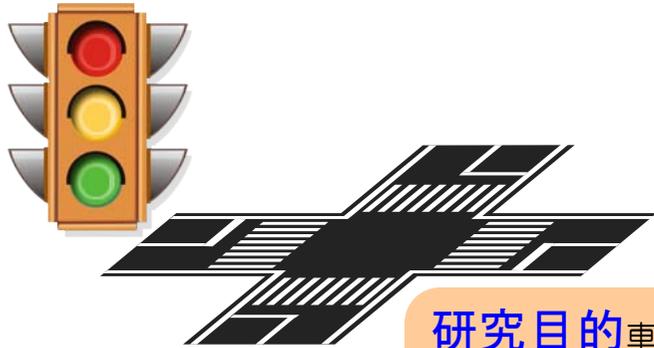


# 中都市圏におけるマルチエレメントGAを用いた交通制御の研究開発



**研究目的** 車両のスムーズな運行によって観光や商業を盛んにすることで地域に経済的な効用をもたらすことを目的として、信号機を有機的に制御する交通運行システムを構築するための技術・手法について研究開発を行う。車両のスムーズな運行による渋滞の回避は低炭素社会の実現に向けたCO<sub>2</sub>総排出量の削減の効果も併せ持つ。

**研究開発の概要** 組合せ最適化問題の最適解を求める一手法である遺伝的アルゴリズム (GA) を独自に発展させたマルチエレメントGAを、複雑に絡んだ交通網の信号機の制御に活用した場合の問題点と効果を確認する。問題点や効果の確認は実在する道路網や交通データ等を用いることで、実際の運用に即した交通シミュレータにより行う。

**期待される研究成果・社会的意義** 信号機を有機的に制御する交通運行システムは観光や商業による人や物の流れを円滑にする。信号機制御により、現在よりも短時間で目的地へ到達可能となるために、より多くの観光地の巡回、運搬業務などの作業効率向上および燃費向上による経費削減などによる、地域経済の活性化に繋がる。

観光



ビジネス



GA