

キーワード：信号現示 歩車分離

## 背景と目的

### 一般的な信号現示

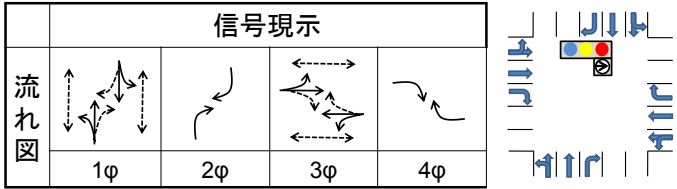


図1. 一般的な信号の現示図と交差点図

### 一般的な信号現示

- ◆現在広く普及している信号現示システム
- ◆第一現示、第三現示に左折車と歩行者、直進車と右折車で動車線上に交錯点がある
- ◆直左混用車線が上手く機能していないケースがある(歩行者横断の影響を受けるため)

### 完全分離式信号現示

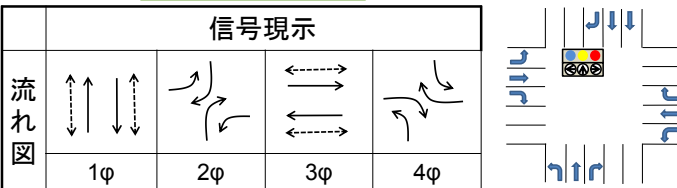


図2. 完全分離式信号の現示図と交差点図

### 完全分離式信号現示

- <利点>
- ◆どの現示においても動車線上に交錯点がない
  - ◆現示数を増やすことなく、4現示で運用可能
- <欠点>
- ◆左折、直進、右折の専用車線をそれぞれ設ける必要がある
  - ◆交差点交通容量の低下を招く可能性がある

上図の一般的な信号現示と完全分離式信号現示の特性を把握・比較することで、完全分離式現示を導入する上での位置付けを明確にすることを目的とする。

## 方法

### 1. 理論的に両現示システムを比較

図3に示す「交差点信号手引」で示される算定手順を基準に交通需要を与え、サイクル長、スプリットを算定し、交通容量を計算する。一般的な信号現示と完全分離式信号現示でそれぞれ計算、比較し、優位性を検討する。

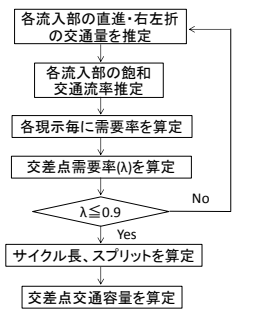
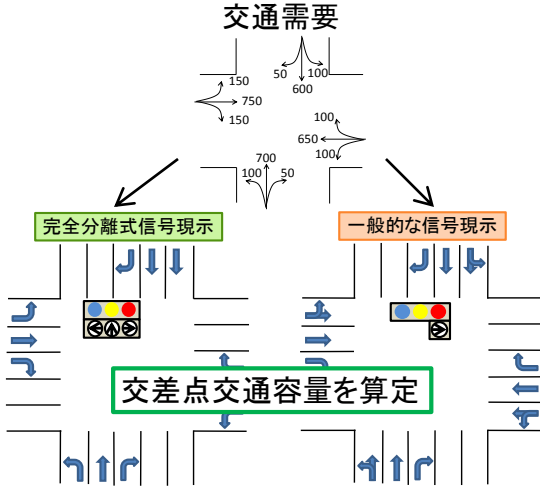


図3. 信号交差点交通容量の算定手順

任意の交通需要を与え両交差点で交通容量をそれぞれ算定する。最終的に現示システム選択のためのフレームワークを提案する。



どちらの現示システムが有効か？

図4. 両現示交差点の交通容量の比較図

### 2. 実現象の把握

完全分離式信号現示を採用する大鳥居交差点を観測対象とする。マニュアルで曖昧である有効青時間、損失時間、飽和交通流率の実データを確認することで、実現象を適切に表現するモデルを提案する。

流れ図	現示					
	直進	直進・右折	直進・右折	直進・右折	直進・右折	直進・右折
直進	黄色	黄色	赤	黄色	黄色	赤
右折	37	3	33	2	3	40
左折				3	24	2
歩行者				3		3

サイクル長=150秒



図5. 大鳥居交差点特徴図

## 今後の方針

- ◆現示システムを選択する上でのフレームワークを作成する。
- ◆対象交差点についてビデオ観測、分析を通して実現象を把握する。

## 連絡先

東京大学生産技術研究所 大口研究室 修士2年 小出啓明

E-mail: takaaki7@iis.u-tokyo.ac.jp