

# P02-55 交差点角地の店舗への自動車進入経路の実態把握

金沢大学 植田 真生史, 中西 航

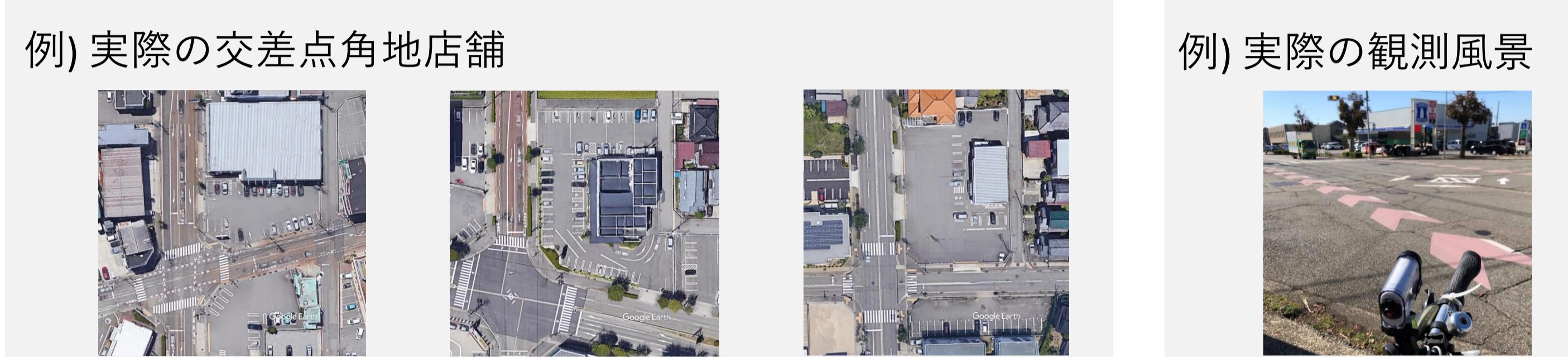
## 1. 背景と目的

- 自動車の沿道施設への進入による安全性・円滑性の低下
  - 後続車との車間距離が小さくなる
  - 後続車の停滯や渋滞を誘発することがある
  - 対策は大規模小売店舗立地法のみで、小規模店舗は対象外
- 交差点角地の店舗を右奥に見ながら進入する場合は特に影響が大きいと想定されるが、その実態は未解明

目的：交差点角地への右奥進入を対象に、(1)多数の店舗で実地観測を行い、(2)経路選択の実態とその要因を把握・考察する  
(e.g., 一般に選択されやすい経路はどちらか? / 経路選択が変化する条件とは?)

## 2. 実地観測

- 対象：金沢市周辺の14店舗
  - 多くの利用者が見込まれる業種・曜日・時刻に実施
  - ビデオカメラを用いて右奥進入車と交通量を記録



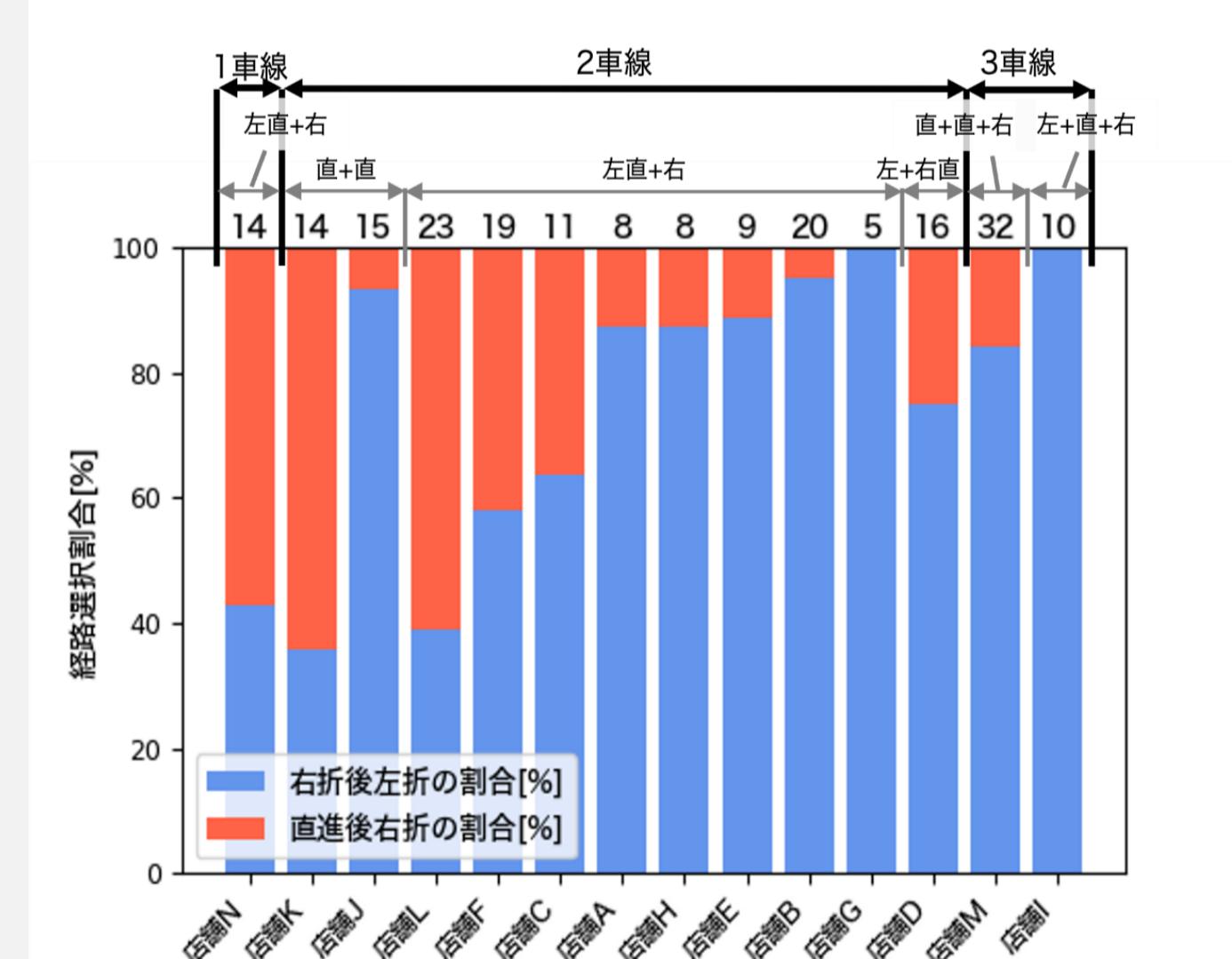
店舗	業種	観測日	観測時刻	観測結果[台/時]		
				合計	直進後右折	右折後左折
A	コンビニエンスストア	2023/11/01(水)	10:00~11:12	6.6	0.8 (12.5%)	5.8 (87.5%)
B	コンビニエンスストア	2023/11/01(水)	12:14~13:32	15.4	0.8 (5.0%)	14.6 (95.0%)
C	弁当店	2023/11/01(水)	12:14~13:32	8.5	3.1 (36.4%)	5.4 (63.6%)
D	コンビニエンスストア	2023/10/31(火)	11:10~12:21	13.5	3.4 (25.0%)	10.1 (75.0%)
E	スーパーマーケット	2023/09/10(日)	12:15~12:57	12.8	1.4 (11.1%)	11.4 (88.9%)
F	ガソリンスタンド	2023/09/17(日)	11:17~12:37	14.3	6.0 (42.1%)	8.3 (57.9%)
G	飲食店	2023/10/07(土)	12:48~13:58	4.3	0.0 (0.0%)	4.3 (100.0%)
H	コンビニエンスストア	2023/10/14(土)	08:17~09:40	5.8	0.7 (12.5%)	5.1 (87.5%)
I	ドラッグストア	2023/10/14(土)	15:32~16:43	8.5	0.0 (0.0%)	8.5 (100.0%)
J	コンビニエンスストア	2023/10/15(日)	16:45~17:57	12.5	0.8 (6.7%)	11.7 (93.3%)
K	コンビニエンスストア	2023/10/22(日)	12:00~13:10	12.0	7.7 (64.3%)	4.3 (35.7%)
L	ガソリンスタンド	2023/10/22(日)	16:03~17:13	19.2	12.0 (60.9%)	7.7 (39.1%)
M	ドラッグストア	2023/11/04(土)	11:03~12:15	26.7	4.2 (15.6%)	22.5 (84.4%)
N	飲食店	2023/11/19(日)	11:02~12:15	11.5	6.6 (57.1%)	4.9 (42.9%)

## 4. 結果と考察

(1) 実地観測結果より、14個中11個の交差点で右折後左折経路が多くかった：一般に信号交差点での右折が選択されやすい

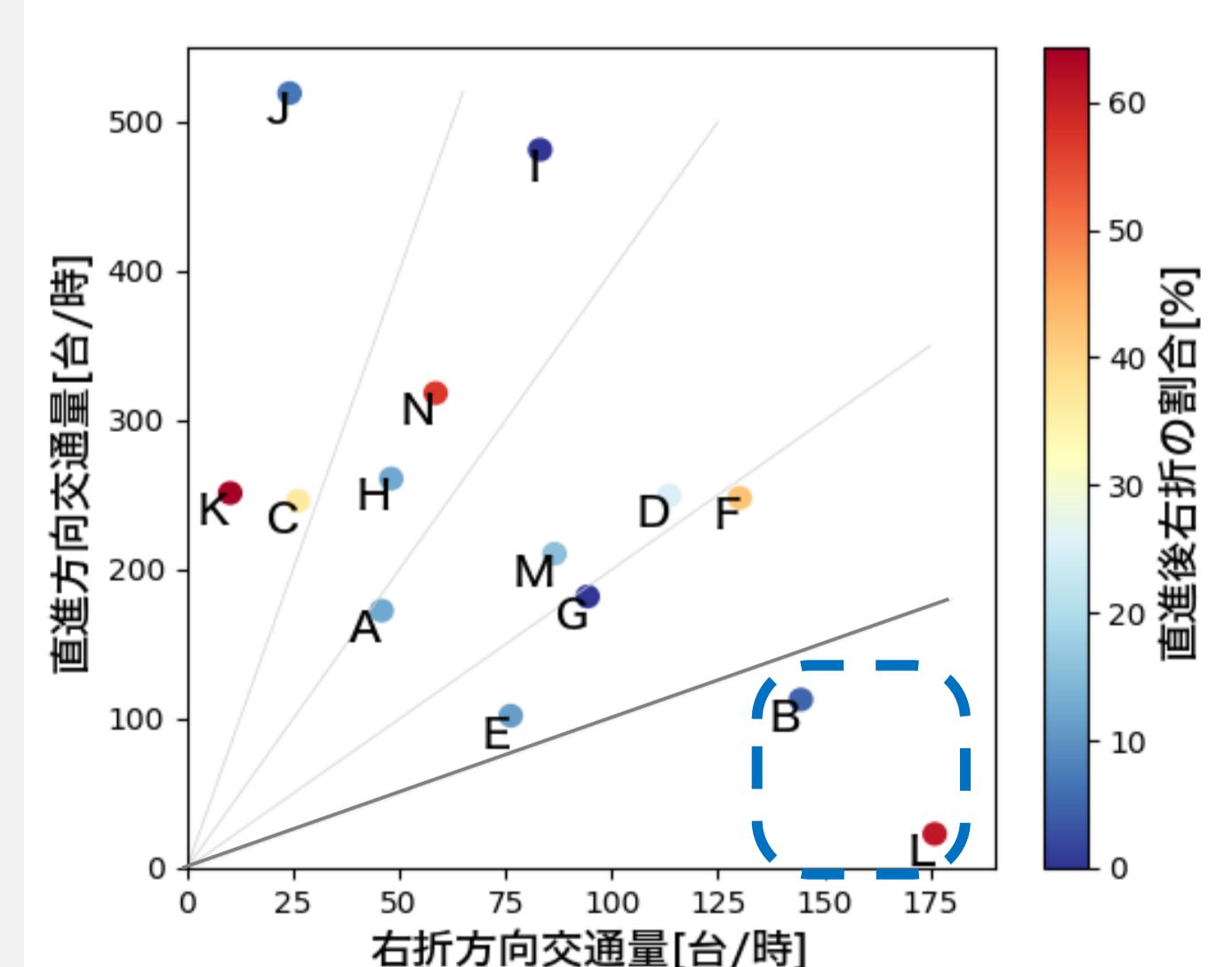
(2) 各分析指標およびその選択結果との関係

### 車線数・車線構成



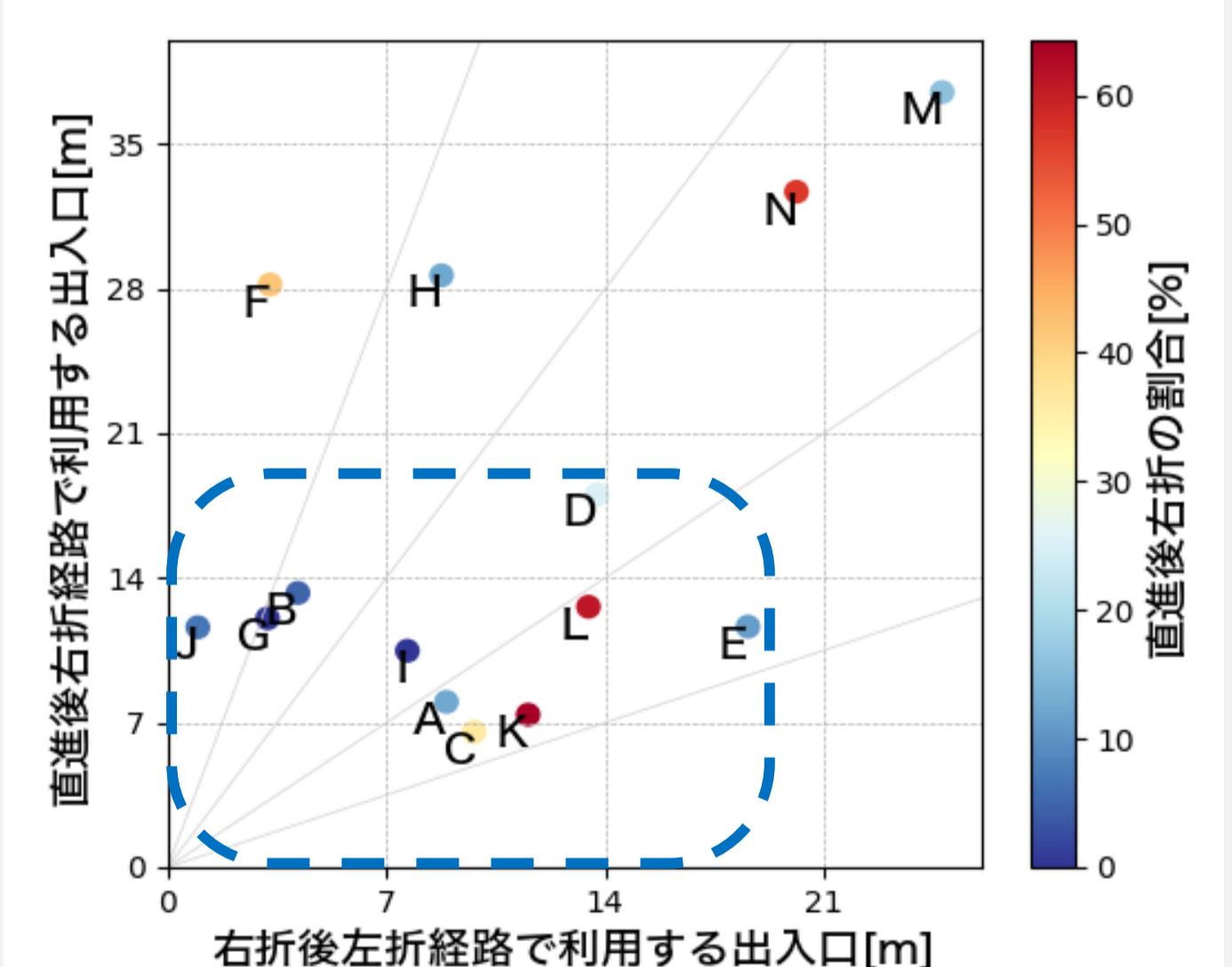
- 2車線の店舗が最も多い
- 同一車線数・車線構成であっても経路選択の割合は異なった
- 1車線(店舗N)と3車線(店舗M,I)で経路選択の割合が大きく異なった

### 交通量



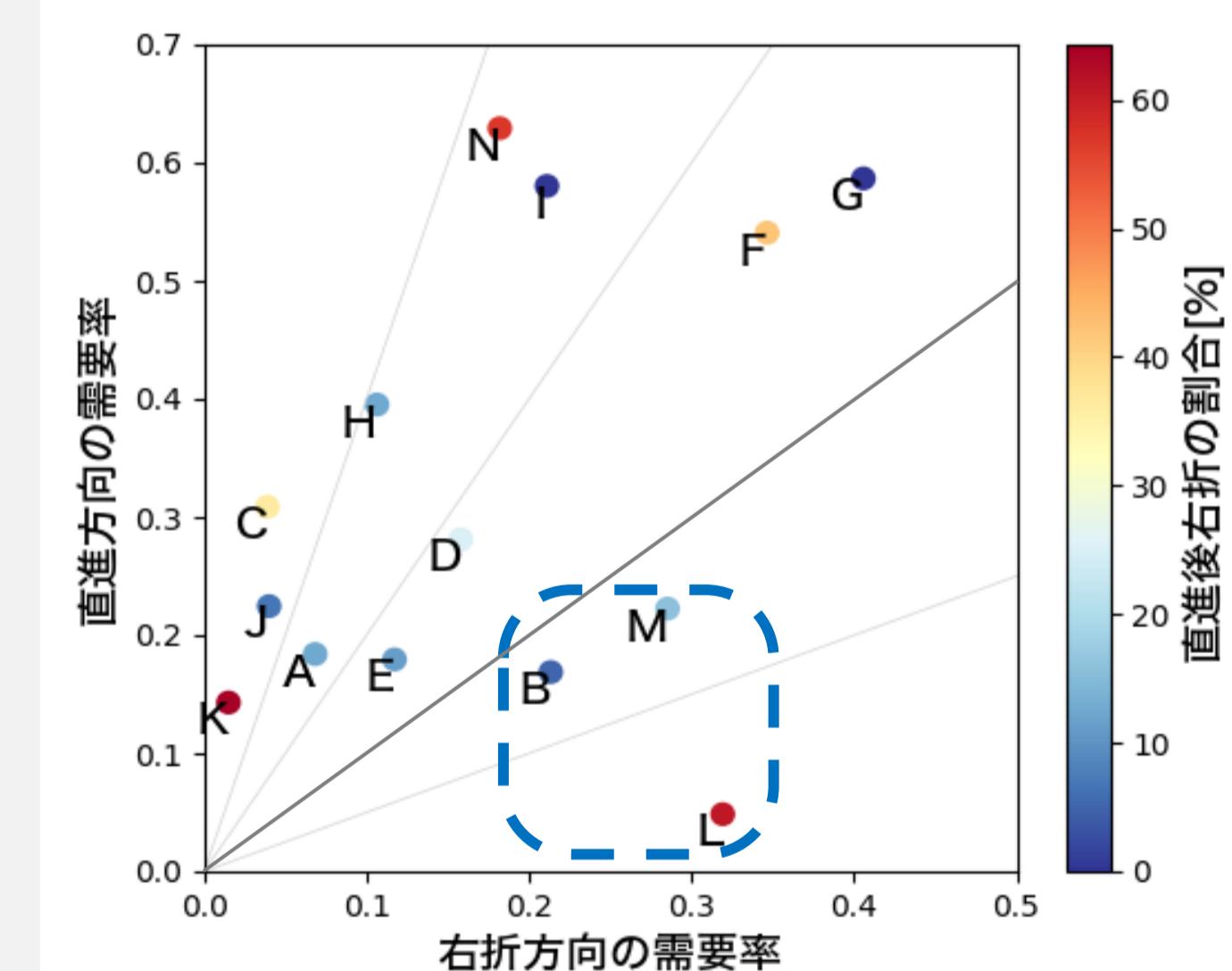
- 右折方向の交通量の方が多かったのは2店舗(店舗B,L)のみであった
- 直進方向が最大の店舗Jでは93.3%が右折後左折経路を選択した
- 右折方向が最大の店舗Lでは60.9%が直進後右折経路を選択した

### 出入口位置



- 多くの店舗の出入口は交差点から20m未満の位置に設けられていた
- 直進後右折経路は同経路で利用する出入口が交差点に近くても選択されやすい場合があり(店舗K,L)、出入口位置単独での特徴はみられなかった

### 需要率



- 右折方向の需要率の方が大きかったのは3店舗(店舗B,L,M)であった
- 直進方向の需要率が最小および2番目の店舗K,Lでは、直進後右折経路の選択割合が60%以上となった

### (3) 直進後右折経路が多かった3交差点の特性

交差点特有の理由が示唆された：

- 店舗K: 直進方向の需要率が小さい
- 店舗L: 右折方向の交通量が直進方向より多い
- 店舗N: 出入口が交差点から遠く、進入時に跨ぐ対向車線が1車線のみ

### (4) 車両個別の経路選択要因探索

- 店舗Nで得たデータに対する入口選択二項ロジットモデル
- 直進後右折経路の効用

$$V_{sr} = \beta_{fs}x_{fs} + \beta_{fr}n_{fr} + \beta_Gx_G$$

説明変数	係数	推定値	t値
$x_{fs}$ : 直進待ち台数 5台以上ダミー	$\beta_{fs}$	-0.852	-2.27*
$n_{fr}$ : 右折待ち台数[台]	$\beta_{fr}$	0.237	2.35*
$x_G$ : 青信号前半ダミー	$\beta_G$	0.546	1.24
		サンプル数178, 尤度比0.05, 的中率59.3%	

\* 5%有意

成果：(1)右折後左折経路の選択が多いことを実地観測から明らかにし、(2)各指標が経路選択に及ぼす影響を整理した

今後の展望：(1)交差点別経路選択モデルの構築 (2)画像認識技術やドライビングシミュレータによるデータ取得の効率化