

私事トリップに着目した 目的地交通手段選択モデル

M班

芝浦工業大学A

小林渉 菅野昇平

鷺津宏明 山本真也

渡会裕也

分析の背景・目的

集約型都市構造実現の必要性

- 公共交通機関を中心とした交通結節点を核とする都市構造
⇒自動車から公共交通へ転換させたい

公共交通機関のサービス向上が必要不可欠！

非日常の行動の自動車利用割合が高め

私事トリップに着目した組み込んだモデル構築

基礎分析

私事トリップの発着地をプロット

横浜中心部やサンプル居住地に多く分布

私事トリップの目的地は中心部or自宅近く？



	○	□	中心部	郊外部
中心部	125	48		
郊外部	32	104		

モデル構造(NL modelとした)

$$V_{\text{鉄道}} = \varepsilon_1 + \theta_1 \times (\text{所要時間}) + \theta_3 \times (\text{費用}) + \theta_4 \times (\text{アクセス距離}) + \theta_5 \times (\text{イグレス距離})$$

$$V_{\text{自動車}} = \varepsilon_2 + \theta_1 \times (\text{所要時間}) + \theta_3 \times (\text{費用})$$

$$V_{\text{バス}} = \varepsilon_3 + \theta_1 \times (\text{所要時間}) + \theta_3 \times (\text{費用}) + \theta_4 \times (\text{アクセス距離}) + \theta_5 \times (\text{イグレス距離})$$

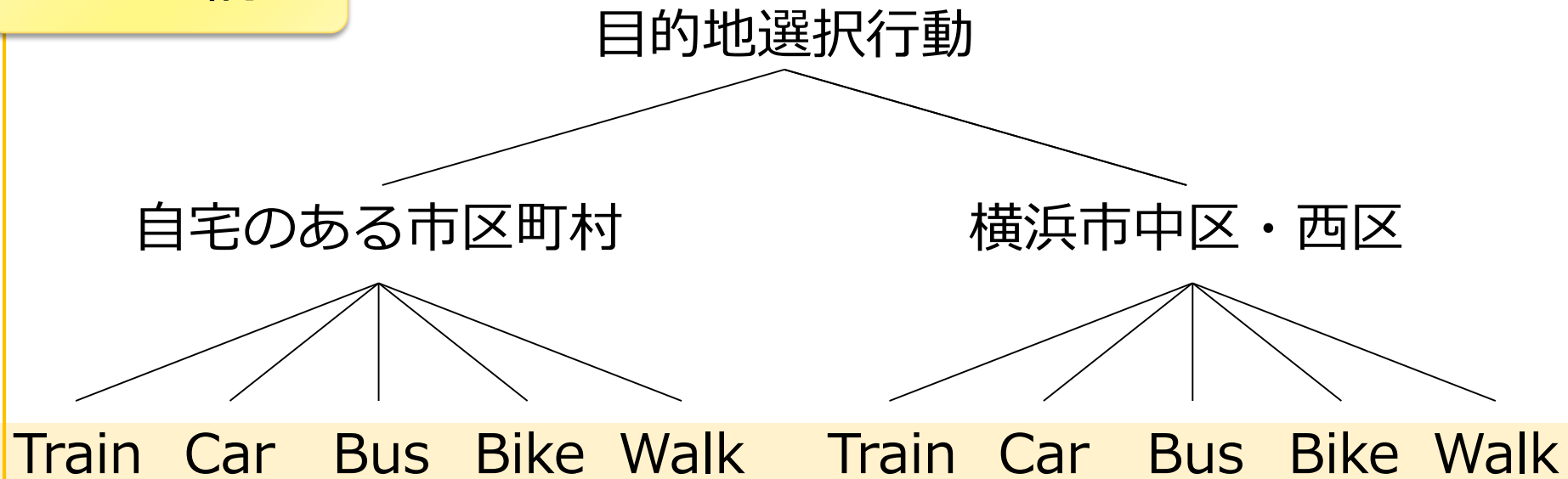
$$V_{\text{自転車}} = \varepsilon_4 + \theta_2 \times (\text{所要時間})$$

$$V_{\text{徒歩}} = \theta_2 \times (\text{所要時間})$$

$$V_{\text{横浜西区中区}} = \theta_6 \times (\text{出発地から中心部までの距離}) + \theta_7 \times (\text{自宅周辺の事業所数/面積}) + \theta_8 \times (\text{所要時間})$$

$$V_{\text{自宅市区町村}} = 0 \quad \varepsilon_1, \varepsilon_2, \varepsilon_3, \varepsilon_4 : \text{定数項}$$

モデル構造



	パラメータ	t値	判定
鉄道・自動車・バス所要時間(10/分)	-0.247	-1.49	
徒歩・自転車所要時間(10/分)	-0.208	-4.50	**
費用(1000/円)	-1.956	-1.84	*
アクセス距離(km)	-1.227	-2.84	**
イグレス距離(km)	-0.611	-1.59	
西区中区目的地の定数項	Train	1.765	3.76 **
	Bus	-0.753	-1.55
	Car	-0.981	-3.56 **
	bike	-0.978	-3.77 **
自宅市区町村の定数項	Train	2.289	3.92 **
	Bus	-12.314	-0.07
	Car	0.028	0.11
	bike	-2.135	-5.04 **
中心部までの距離(km)	-0.069	-3.48	**
自宅までの距離(km)	0.012	0.62	
自宅周辺の事業所数/面積()	0.417	4.86	**
スケールパラメータ	0.444	1.79	*
尤度比	0.202		
修正済み決定係数	0.175		
サンプル数	309		

*10%有意

**1%有意

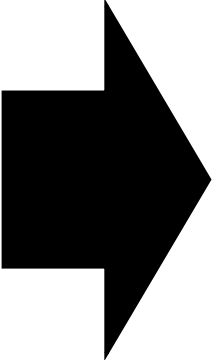
パラメータの符号
の整合性は取れた

スケールパラメータ
は0から1の範囲内

尤度比はもうひと
踏ん張り

政策シミュレーション

- 政策シミュレーションとして鉄道・バスのアクセス時間とイグレス時間を減少させた場合の交通手段の変化を見る

	政策前		政策後
鉄道			
自動車			
バス			
自転車			
徒歩			

ご清聴ありがとうございました