

まちの事業価値を高める 駐車場政策に関する分析 -福岡市天神地区でのケーススタディー-

福岡大学都市空間情報行動研究所 **FQBIC**
Fukuoka University Institute of Quantitative Behavioral Informatics for
City and Space Economy

齋藤 聡郎

Saburo Saito

山城 興介・佐藤 貴裕

Kosuke Yamashiro, Takahiro Sato

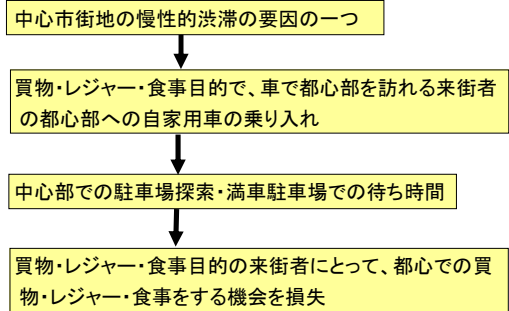
目次

1. 研究のねらいと目的
2. 分析枠組
 - 分析手順
 - 使用するデータ
3. 車利用来街者の天神地区への経済規模の推定
4. 駐車場探索行動による天神地区への経済損失の規模
5. リトルの公式による駐車場容量の過不足分析
6. 駐車料金の変化によるフリンジパーキング利用者数の予測
7. 駐車場立地と料金の変化による車利用来街者の滞在時間増加の予測と福岡都心部への経済効果
8. 結論と今後の課題

1. 研究のねらいと目的

1. 研究のねらいと目的

● 研究の背景



- フリンジパーキングやパークアンドライド、渋滞を緩和させ、交通混雑を解消させるため、都心部への車の進入を規制する渋滞税等による課税、トランジットモールの形成といった政策が打ち出されている

天神地区を一つの事業体としてみた場合に、果たして本当に有益なのだろうか？

- 本研究のねらい
 - 天神地区を一つの事業体と捉えたとき、どのような駐車場政策を採用すれば、事業体としての天神の事業価値が高まるのかを、車利用買物来街者の駐車場利用行動や都心部での買物回遊行動のマイクロデータを分析することから明らかにしようとする

● 本研究の目的

- 車来街者の売上高と駐車場の売上高を推計し、車利用来街者が天神地区にどの程度の経済規模を持っているのかを探ること
- 駐車場探索行動による天神地区への経済損失の規模の計測を行うこと
- 天神地区駐車容量が過不足しているかを分析すること
- フリンジパーキングの駐車料金を安く設定することによって、中心部に駐車している人を、どれだけフリンジパーキングへ駐車させることができるかを推定すること
- 滞在時間が最大となるような目的地から駐車場の距離を推定し、それが現状と比べて、どの程度滞在時間が増加するのか、ひいては、福岡都心部にどの程度の経済効果をもたらすのかを推計すること

2. 分析枠組

分析手順

● 現状分析

1. 天神地区への車利用来街者の経済規模
2. 駐車場探索行動による天神地区への経済損失の規模
3. 天神地区の駐車場容量の過不足

● 政策分析

4. フリンジパーキング駐車料金の変化によるフリンジパーキング利用者数の変化予測
5. 滞在時間を最大にする駐車場の配置

使用するデータ(1)

● 第12回福岡都心部回遊行動調査

- 福岡都心部を訪れた16歳以上の来街者を対象に、都心部内での渡り歩き行動である回遊行動履歴を尋ねる15分程度の聞き取りアンケート調査
- 回遊行動では、調査当日の福岡都心部の立ち寄り場所・そこでの目的・支出額を生起順に聞いている。

	第12回福岡都心部回遊行動調査
調査日時	2007年6月30日(土)、7月1日(日) 12:00~19:00
調査場所	ソリアアラザ、博多駅コンコース、キャナルシティ、ショッパーズ・タイエー、岩田屋本館、大丸/エルガーラ、福岡三越、博多リバレイン
有効サンプル数	680サンプル
調査方法	(1)各調査地点の駐車場利用者を対象とした来街地ベース調査 (2)各調査地点の駐車場利用者をランダムサンプリング (3)被験者一人あたり、15-20分の聞き取りアンケート調査
主な調査項目	(1)個人属性(居住地、年齢、性別、職業など) (2)調査当日の回遊行動履歴(立ち寄り場所、立ち寄り目的、支出金額) (3)福岡都心部主要地区までの所要時間、利用交通手段 (4)福岡都心部、福岡都心部主要商業地区、福岡都心部主要商業施設への出向頻度

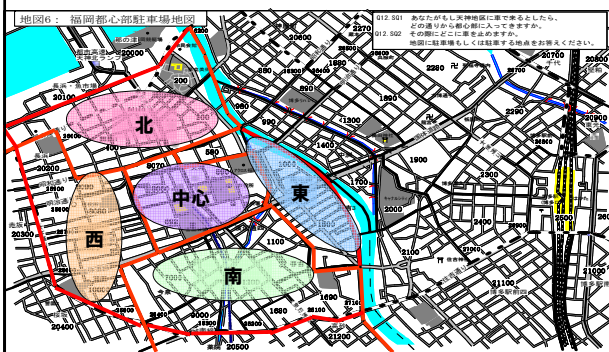
使用するデータ(2)

● 第1回福岡都心部における駐車場利用者消費行動調査

- 福岡都心部を訪れた16歳以上の来街者を対象に、都心部内での渡り歩き行動である回遊行動履歴を尋ねる15分程度の聞き取りアンケート調査

	第1回福岡都心部における駐車場利用者消費行動調査
調査日時	2008年5月24日(土) 15:00~20:00 2008年5月25日(日) 14:00~19:00
調査場所	竹室パーキング、安国駐車場、エフパーキング北天神、Nパーキング天神、天神中央公園駐車場、緑杉立体駐車場、博多リバレイン駐車場、紙与パーキング駐車場、トラストパーク管筒、ダイシンパーク天神ビックタワー、ソリアアターミナル駐車場
有効サンプル数	204サンプル
調査方法	(1)各調査地点の駐車場利用者を対象とした来街地ベース調査 (2)各調査地点の駐車場利用者をランダムサンプリング (3)被験者一人あたり、10-15分の聞き取りアンケート調査
主な調査項目	(1)個人属性(居住地、年齢、性別、職業など) (2)調査当日の回遊行動履歴(立ち寄り場所、立ち寄り目的、支出金額) (3)福岡都心部、天神地区、博多地区までの所要時間、利用交通手段 (4)福岡都心部、天神地区、博多地区への出向頻度 (5)調査当日の駐車場利用行動(車で都心部に入ってきた通り、天神地区に入ってから駐車までの運転時間など) (6)普段の駐車場利用行動(車を利用して天神地区に来街する出向頻度、パーク&ライドについてなど)

天神地区の駐車場配置のブロック区分(東西南北+中心部)の定義



3. 車利用来街者の経済規模

車による来街者が天神地区にもたらす直接経済効果の推計

●使用するデータ

- ・天神地区の来街者数
150,000人/日 (2000年調査より)
- ・自家用車利用率
14.1% (2007年調査より)

車による天神地区への来街者数
21,150人/日

車による来街者が天神地区にもたらす直接経済効果の推計

●使用するデータ

- ・支出額
12,236円 (2008年駐車場調査より)

天神地区での車利用来街者の平均支出額

N	平均値	標準偏差	最小値	最大値
204	12235.5	26416.8	0	205000

車による来街者が天神地区にもたらす直接経済効果の推計

●年間の車利用者売上高

天神地区の来街者数 × 自家用車利用率 × 支出額 × 365
= 年間の車利用者売上高

$$150,000(\text{人/日}) \times 0.141 \times 12,236(\text{円}) \times 365(\text{日})$$

= 944億5,886万円

駐車場の年間売上高

●使用するデータ

- ・車による天神地区への来街者数
21,150人/日
- ・平均駐車料金
898円 (2008年駐車場調査より)

平均駐車料金

N	平均値	標準偏差	最小値	最大値
199	898.0	474.8	100	2520

駐車場の年間売上高

●駐車場の年間売上高

天神地区の来街者数 × 自家用車利用率 × 平均駐車料金 × 365
= 駐車場の年間売上高

$$150,000(\text{人/日}) \times 0.141 \times 898(\text{円}) \times 365(\text{日})$$

= 69億3233万円

車利用買物客の経済規模

●車利用来街者売上高+駐車場売上高

$$= 944億5,886万 + 69億3,233万$$

= 1,013億9,119万円

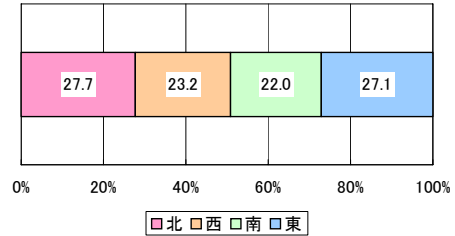
- 天神地区全体の売上高: 約4,000億円 (FQBIC推定)

売上高からみると、全体の1/4を占める

4. 駐車場探索行動による経済損失の規模

天神地区への車利用来街者の進入方向の選択と選択者数の推計

天神地区への車利用来街者の進入方向



車利用来街者の東西南北方向別選択者数の推計

天神地区への来街者数の推計

- 150,000人
- 車利用者の比率
- 14.1% (第12回調査より)

天神地区への車利用来街者数の推計

- 150,000(人) × 14.1(%) = 21,150人

	北	西	南	東
台数	5,854	4,898	4,659	5,736
パーセント	27.68	23.16	22.03	27.12

天神地区への車利用来街者の駐車場ブロック選択と選択者数の推計

進入方向別車利用来街者の駐車場ブロック選択比率

進入方向	駐車場ブロック	駐車場ブロック					合計
		北	西	南	東	中心	
北	度数	35	9	0	1	4	49
	パーセント	71.4	18.4	0.0	2.0	8.2	100.0
西	度数	11	10	2	7	11	41
	パーセント	26.8	24.4	4.9	17.1	26.8	100.0
南	度数	5	7	14	4	9	39
	パーセント	12.8	18.0	35.9	10.3	23.1	100.0
東	度数	8	6	5	16	13	48
	パーセント	16.7	12.5	10.4	33.3	27.1	100.0
合計	度数	59	32	21	28	37	177
	パーセント	33.3	18.1	11.9	15.8	20.9	100.0

進入方向別車利用来街者の駐車場ブロック選択者数の推計

進入方向	駐車場ブロック	駐車場ブロック					合計
		北	西	南	東	中心	
北	人数	4,182	1,075	0	119	478	5,854
	パーセント	71.4	18.4	0.0	2.0	8.2	100.0
西	人数	1,314	1,195	239	836	1,314	4,898
	パーセント	26.8	24.4	4.9	17.1	26.8	100.0
南	人数	597	836	1,673	478	1,075	4,659
	パーセント	12.8	18.0	35.9	10.3	23.1	100.0
東	人数	956	717	598	1,912	1,553	5,736
	パーセント	16.7	12.5	10.4	33.3	27.1	100.0
合計	人数	7,049	3,824	2,508	3,346	4,420	21,150
	パーセント	33.3	18.1	11.9	15.8	20.9	100.0

天神地区における車利用来街者の駐車場探索時間の推計

進入方向別車利用来街者の駐車場ブロック別からみた車利用来街者の平均駐車場探索時間

進入方向	駐車場ブロック	N	平均	標準偏差	最小値	最大値
北	北	35	6.2	3.7	1	15
	西	9	9.7	3.2	2.5	15
	東	1	5.0		5	5
	中心	4	15.0	16.8	5	40
	全体	49	7.5	6.0	1	40
西	北	11	10.7	7.6	2	30
	西	10	4.2	2.7	1	10
	南	2	7.5	3.5	5	10
	東	6	22.5	18.9	10	60
	中心	11	10.0	2.2	5	15
全体	40	10.5	9.8	1	60	
南	北	5	12.0	7.6	5	25
	西	7	11.4	6.3	5	20
	南	14	5.2	3.5	1.5	15
	東	4	27.5	5.0	20	30
	中心	9	7.2	2.6	5	10
全体	39	9.9	8.0	1.5	30	
東	北	8	12.0	8.3	5	30
	西	6	10.6	6.9	1	20
	南	5	9.3	9.3	2.5	25
	東	16	10.4	8.0	2	30
	中心	13	13.2	6.8	7	30
全体	48	11.3	7.5	1	30	
全体	176	9.8	7.9	1	60	

天神地区における車利用者来街者の総駐車場探索時間

進入方向	駐車ブロック	人数	平均	合計
北	北	4,182	6.2	25,925
	西	1,075	9.7	10,455
	東	119	5.0	597
	中心	478	15.0	7,165
	全体	5,854	7.5	44,143
西	北	1,314	10.7	14,037
	西	1,195	4.2	4,958
	南	239	7.5	1,793
	東	836	22.5	18,812
	中心	1,314	10.0	13,141
全体	4,898	10.8	52,741	
南	北	597	12.0	7,167
	西	836	11.4	9,558
	南	1,673	5.2	8,662
	東	478	27.5	13,145
	中心	1,075	7.2	7,766
全体	4,659	9.9	46,298	
東	北	956	12.0	11,474
	西	717	10.6	7,588
	南	598	9.3	5,559
	東	1,912	10.4	19,835
	中心	1,553	13.2	20,551
全体	5,736	11.3	65,008	
全体の平均			9.8	
合計		21,150		208,189

車利用者来街者の駐車ブロック別平均駐車場探索時間

駐車ブロック	N	平均	標準偏差	最小値	最大値
北	59	8.3	6.1	1	30
西	32	8.5	5.4	1	20
南	21	6.4	5.4	1.5	25
東	27	15.4	12.8	2	60
中心	37	11.0	7.0	5	40
全体	176	9.8	7.9	1	60

車利用者来街者の駐車ブロック別駐車場探索時間

駐車ブロック	人数	平均	合計
北	7,049	8.3	58,605
西	3,824	8.5	32,563
南	2,508	6.4	16,006
東	3,346	15.4	51,552
中心	4,420	11.0	48,624
全体	21,150	9.8	208,189

駐車場探索時間短縮による直接経済効果の推計

- 探索時間短縮による経済効果の算出
 - 経済効果 = 総駐車場探索時間 × 車利用者来街者の1分あたりの平均支出額
- 車利用者来街者の単位時間あたり平均支出額
 - 54.4円/分(駐車場調査より)

経済効果

- 10%短縮
 - 208,189(分) × 54.4(円) × 10(%) = 113万(円/日)
 - 113万(円/日) × 365(日) = **4億1,338万(円/年)**
- 30%短縮
 - 208,189(分) × 54.4(円) × 30(%) = 340万(円/日)
 - 340万(円/日) × 365(日) = **12億2,919万(円/年)**
- 50%短縮
 - 208,189(分) × 54.4(円) × 50(%) = 566万(円/日)
 - 566万(円/日) × 365(日) = **20億6,690万(円/年)**

経済効果

進入方向別駐車場探索時間の短縮による経済効果

短縮率	10%	30%	50%
進入方向			
北	8,765万円	2億6,295万円	4億3,825万円
西	1億4,727万円	3億1,416万円	5億2,361万円
南	9,192万円	2億7,578万円	4億5,964万円
東	1億2,907万円	3億8,723万円	6億4,539万円
合計	4億1,338万円	12億4,014万円	20億6,690万円

経済効果

駐車ブロック別駐車場探索時間の短縮による経済効果

短縮率	10%	30%	50%
北	1億1,636万円	3億4,909万円	5億8,182万円
西	6,464万円	1億9,394万円	3億2,324万円
南	3,179万円	9,538万円	1億5,897万円
東	1億4,027万円	3億1,207万円	5億2,012万円
中心	9,654万円	2億8,964万円	4億8,274万円
合計	4億1,338万円	12億4,014万円	20億6,690万円

●探索時間が無くなった場合の経済効果

- 駐車場総探索時間: 208,189分
- 1分あたりの支出額: 54.4円

1日あたり

1,133万円/日

年間

41億3,381万円/年

5. リトルの公式による 駐車場容量の過不足の分析

分析方法

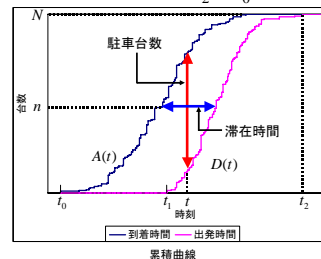
- 天神地区の駐車場容量の過不足の推定方法
 - L : 平均必要駐車台数 (S/T)
 - λ : 到着率 (N/T)

- リトルの公式

$$L = \lambda W$$

- W : 平均滞在時間 (S/N)

$$T = t_2 - t_0$$



到着台数(時間当たり)、平均滞在時間の実測値を用いて、平均必要駐車台数 L_D を求め、実際の駐車容量 L_S と比較し、不足駐車台数 $L_D - L_S$ を求め、どの程度、供給不足か、供給過剰かを求める。

これを、

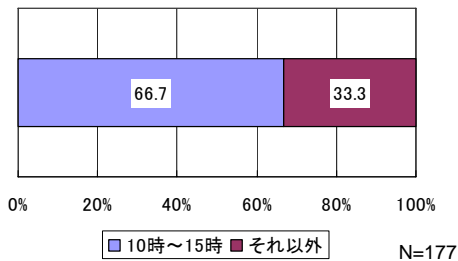
- 1) 都心部全体、2) 駐車ブロック別に計算する。

どこがもっとも駐車場整備が必要な場所かを特定する。

●現状での方向別駐車容量

ゾーン番号	駐車台数	駐車台数の合計	駐車場数	駐車場数の合計
北	20000	0	0	100
	20100	1,807	10	
	200	73	11	
	300	844	18	
	400	1,782	61	
20200	101	7	91	
8030	303	14		
8080	1,047	14		
693	1,031	37		
10000	210	19		
南	7000	1,085	43	121
	9000	365	11	
	1200	374	25	
	1100	634	24	
	1680	117	7	
東	1690	157	11	53
	580	462	8	
	1000	103	8	
	1500	433	37	
中心	8070	185	1	21
	8060	23	1	
	692	1,256	8	
	590	935	11	
合計		13,327	386	

● 天神地区全体
● 到着時間分布



● 時間帯別車利用来街者数の推計

	総人数	パーセント	人数
10時～15時	21,150	66.7	14,101
それ以外	21,150	33.3	7,049

天神地区車利用総来街者数:21,150人/日

● 到着率の計算

	人数	時間(分)	到着率
10時～15時	14,101	300	47.00
全体	21,150	1080	19.58

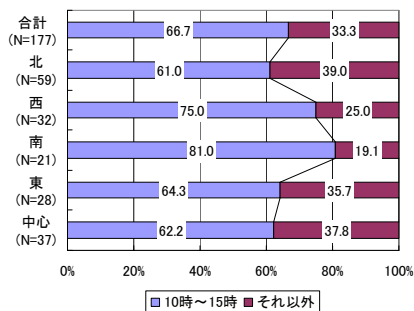
● 平均必要駐車台数

	到着率	平均滞在時間	平均必要駐車台数
10時～15時	47.00	224.6	10,557
全体	19.58	224.6	4,398

天神地区駐車容量(全体):13,327台

- 10時～15時
平均必要駐車台数-駐車容量=10,557-13,327=-2,770(台)
- 全体
平均必要駐車台数-駐車容量=4,398-13,327=-8,929(台)

● 駐車ブロック別
● 駐車ブロック別到着時間分布



● 駐車ブロック別時間帯別車利用来街者数の推計

駐車ブロック	時間	総人数	パーセント	人数
北	10時～15時	7,049	61.0	4,301
	それ以外	7,049	39.0	2,748
西	10時～15時	3,824	75.0	2,868
	それ以外	3,824	25.0	956
南	10時～15時	2,508	81.0	2,030
	それ以外	2,508	19.1	478
東	10時～15時	3,346	64.3	2,151
	それ以外	3,346	35.7	1,195
中心	10時～15時	4,420	62.2	2,747
	それ以外	4,420	37.8	1,673

● 到着率の計算

駐車ブロック	時間	人数	時間(分)	到着率
北	10時～15時	4,301	300	14.34
	全体	7,049	1080	6.53
西	10時～15時	2,868	300	9.56
	全体	3,824	1080	3.54
南	10時～15時	2,030	300	6.77
	全体	2,508	1080	2.32
東	10時～15時	2,151	300	7.17
	全体	3,346	1080	3.10
中心	10時～15時	2,747	300	9.16
	全体	4,420	1080	4.09

● 駐車ブロック別平均必要駐車台数

駐車ブロック	時間	到着率	平均滞在時間	平均必要駐車台数
北	10時～15時	14.34	224.6	3,220
	全体	6.53	224.6	1,466
西	10時～15時	9.56	224.6	2,147
	全体	3.54	224.6	795
南	10時～15時	6.77	224.6	1,520
	全体	2.32	224.6	522
東	10時～15時	7.17	224.6	1,610
	全体	3.10	224.6	696
中心	10時～15時	9.16	224.6	2,057
	全体	4.09	224.6	919

● 平均必要駐車台数と駐車容量の差

駐車ブロック	時間	(a) 平均必要駐車台数	(b) 駐車容量	(a)-(b)
北	10時～15時	3,220	4,506	-1286
	全体	1,466	4,506	-3040
西	10時～15時	2,147	2,692	-545
	全体	795	2,692	-1897
南	10時～15時	1,520	2,732	-1212
	全体	522	2,732	-2210
東	10時～15時	1,610	998	612
	全体	696	998	-302
中心	10時～15時	2,057	2,399	-342
	全体	919	2,399	-1480

- 供給過剰：北・南
 - 供給不足：東
- ➡ 東側に駐車場整備が必要

6. 駐車料金の変化による
フリッジパーキング利用者数の予測

分析方法

● フリッジパーキング利用者数の予測方法

車来街者が天神地区を訪れるときに
ロジットモデル フリッジパーキングする選択確率

$$P_i = \frac{\exp(V_i)}{\exp(V_1) + \exp(V_2)}$$

$$V_i = \alpha_1 fare_i + \alpha_2 dist_i + \alpha_3 stay_i, \quad i = 1, 2$$

fare : 支払ってもよい駐車料金(円/時間)

dist : 天神までの時間距離(分)

stay : 滞在時間(分)

$\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$: 未知のパラメータ

● 分析方法

- 第1回福岡都心部における駐車場利用者消費行動調査のデータを使用する
- ただし、中心ブロックに駐車し、かつ、駐車場から最初の目的地までの距離が5分以内のサンプルのみを使用する。
- 以下の調査項目を使用する
 - ・ 目的地まで1・5・10・15・20分のとき、1時間あたりいくらまでなら駐車料金を支払ってもよいか
 - ・ 最初の目的地までの距離

パラメータの推定結果

● ロジットモデルによるパラメータ推定結果

	推定値	t値	標準偏差
駐車料金 <i>fare</i>	-0.0093	-4.7216 ***	0.0020
時間距離 <i>dist</i>	0.0127	1.4130	0.0090
滞在時間 <i>stay</i>	0.0093	3.6076 ***	0.0026
的中率	75.79%		
すべての係数値が0の時の対数尤度 $L(0)$	-65.85		
推定された係数を用いたときの対数尤度 $L(\hat{\beta})$	-45.669		
-2×対数尤度比 $\rho = -2[L(0) - L(\hat{\beta})]$	40.361		
McFaddenの決定係数 $\rho^2 = 1 - L(\hat{\beta}) / L(0)$	0.3065		
自由度調整済み決定係数 $\bar{\rho}^2 = 1 - (L(\hat{\beta}) - K) / L(0)$	0.2968		

***: 1%有意, K: パラメータ数

駐車料金別フリンジパーキング利用者数の予測結果

- 「中心ブロックに駐車する人が、駐車料金の変化によって、フリンジパーキングにシフトするののか」
- フリンジパーキングの駐車料金の4つのケース
 - 1時間あたり200円
 - 1時間あたり100円
 - 1時間あたり50円
 - 無料
- 中心ブロックの駐車場利用者数: 4,420人
 - 福岡都心部回遊行動調査データから推計した天神地区への来街者数: 15万人
 - 第12回福岡都心部回遊行動調査で、天神地区へ普段、車を利用する来街者の比率: 14.1%
 - 第1回福岡都心部における駐車場利用者消費行動調査で、調査当日駐車した駐車ブロックの選択比率: 20.9%

フリンジパーキング利用者数の予測結果

● 利用者数の予測結果

駐車料金ケース (1時間あたり)	総人数	フリンジパーキング 利用割合	予測結果
200	4,420	56.2%	2,484
100	4,420	74.0%	3,269
50	4,420	81.1%	3,584
0	4,420	86.8%	3,834

安くすることによって、フリンジパーキングへの利用割合が大幅に増加する

- 滞在時間が180分以下のサンプルは180分として予測したケース

駐車料金ケース (1時間あたり)	総人数	フリンジパーキング 利用割合	予測結果
200	4,420	64.5%	2,850
100	4,420	81.4%	3,598
50	4,420	87.3%	3,858
0	4,420	91.5%	4,046

滞在時間を増加させることによって、フリンジパーキングへの利用割合がさらに増加する

7. 駐車場立地と料金の変化による 車利用来街者の滞在時間増加の予測と 福岡都心部への経済効果

分析方法

- 天神地区での滞在時間の予測方法

$$StT_i = \alpha + \beta TDist_i + \gamma_1 Dest_i + \gamma_2 (Dest_i)^2 + \delta Fare_i$$

StT_i : 消費者*i*が駐車してから出車するまでの都心部での滞在時間(分)

$TDist_i$: 居住地から天神地区までの時間距離(分)

$Dest_i$: 駐車場から目的地までの距離(m)

$Fare_i$: 1時間あたりの駐車料金(円)

$\alpha, \beta, \gamma_1, \gamma_2, \delta$: 未知パラメータ

パラメータ推定結果

● パラメータ推定結果

	パラメータ 推定値	標準偏差	t値	有意確率
定数項 α	224.44761	34.97064	6.42	0.001
天神までの時間距離(分) β	0.10153	0.30265	0.34	0.738
駐車場から目的地までの距離(m) γ_1	0.24832	0.09689	2.56	0.011
駐車場から目的地までの距離の2乗 γ_2	-0.00017	0.00009	-1.84	0.067
1時間あたりの駐車料金(円) δ	-0.26020	0.09306	-2.80	0.006
誤差の標準偏差	122.34		R^2	0.099
従属変数の平均	219.75		調整済 R^2	0.079
変動係数	55.67			

福岡大学都市空間情報行動研究所(FQBIC)に無断で複製・転載・転用することをご遠慮ください。 All Rights Reserved, Copyright © FQBIC

55

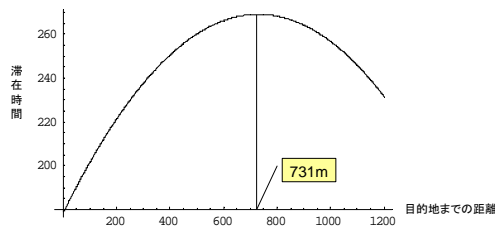
● 試算例

- 天神地区への平均所要時間:46分
- 駐車場から目的地までの距離:391m
- 1時間あたりの駐車料金:195円/時
- 駐車料金195円/時→100円/時
95円減(48.7%減)を設定

福岡大学都市空間情報行動研究所(FQBIC)に無断で複製・転載・転用することをご遠慮ください。 All Rights Reserved, Copyright © FQBIC

56

- 価格は現状のまま
- 立地が最適な立地へ移った場合
⇒ 19.6分の滞在時間の増加



福岡大学都市空間情報行動研究所(FQBIC)に無断で複製・転載・転用することをご遠慮ください。 All Rights Reserved, Copyright © FQBIC

57

- 価格を半額
- 立地が最適な立地へ移った場合(現状でも同じ)
⇒ 24.7分の滞在時間の増加

合計で44.3分の増加

福岡大学都市空間情報行動研究所(FQBIC)に無断で複製・転載・転用することをご遠慮ください。 All Rights Reserved, Copyright © FQBIC

58

駐車料金の値下げによる福岡都心部の経済効果

● 駐車料金を半額にしたことによる天神地区への増収

天神地区への増収=天神地区への車来街者数×滞在時間増加分×365日×1分あたりの支出額

$$21,150 \text{ (人)} \times 44.2963 \text{ (分)} \times 365 \text{ (日)} \\ \times 54.4 \text{ (分)} / 100,000,000 \\ = 186 \text{ 億円}$$

福岡大学都市空間情報行動研究所(FQBIC)に無断で複製・転載・転用することをご遠慮ください。 All Rights Reserved, Copyright © FQBIC

59

● 駐車料金を半額にしたことによる駐車場の減収

駐車場の減収=駐車場の売上高/年×駐車料金減少分-天神地区への増収

$$69.3 \text{ 億 (円)} \times 0.487 - 21150 \times (44.2963 / 60) \\ \times 100 \times 365 \text{ (日)} / 100,000,000 \\ = 28 \text{ 億円}$$

福岡大学都市空間情報行動研究所(FQBIC)に無断で複製・転載・転用することをご遠慮ください。 All Rights Reserved, Copyright © FQBIC

60

● 福岡都心部への経済効果

福岡都心部の経済効果＝
福岡都心部への増収額－駐車場減収額

157億9,790万円＝186億397万円－28億607万円

8. 結論と今後の課題

結論

● 本研究の意義

- 来街者の実際の行動マイクロデータにもとづいて、来街者がこれらの選択行動をどのように行っているかをモデル化し、これらのモデルにもとづいて、駐車場政策の効果を予測・評価したこと
- 福岡都心部を一つの事業体として捉え、その事業価値を高めるためには、駐車場・駐輪場政策はどうあるべきなのか、の視点に立って、政策分析を行ったこと

● 結果のまとめ

- 天神地区の駐車場は、東側が不足しており、東側に駐車場の整備が必要である。
- 駐車料金を安く設定することによって、フリッジパーキングの利用比率が大きく増加することを示した。
- 滞在時間を最大にする目的地から駐車場までの距離が、731mであり、それによって、滞在時間が19.8分増加する。
- さらに駐車料金を約半額にすることにより、滞在時間が24.7分増加する結果となった。それにもなう滞在時間が増加による支出額の増分によって、福岡都心部に158億円の経済効果があることがわかった。

今後の課題

- 駐車料金と滞在時間、支出額との関係について、分析
- 駐車場情報の提供による効果の分析