

大名地区歩行者通行量調査(2003.11) 参考資料

2004年2月23日

福岡大学都市空間情報行動研究所(FQBIC)

*The **F**ukuoka University Institute of **Q**uantitative
Behavioral **I**nformatics for **C**ity and Space Economy*

目次

- 1 大名地区歩行者通行量調査概要
 - 1.1 本調査の特徴
 - 1.2 調査日・調査時間
 - 1.3 調査地点
 - 1.4 計測方法
 - 1.5 大名地区消費者来街目的調査の概要
- 2 分析枠組
 - 2.1 得られる調査データ
 - 2.2 調査データから得られる結果
 - (1) 計測地点別流入人口
 - (2) 計測地点別流出人口
 - (3) 入込み来街者数
 - (4) 計測地点別通行量
 - (5) 滞留人口
- 3 分析結果
 - 3.1 大名地区入込み来街者数の変化
 - 3.2 計測地点別通行量の変化
 - 3.3 計測地点別通行量と増加率
 - 3.4 計測地点別流入人口と増加率
 - 3.5 店前通行量の変化
 - 3.6 滞留人口の変化
 - 3.7 自転車・バイクの滞留台数の変化
 - 3.8 目的別来街者比率

付録 1. 調査実施体制

付録 2. 福岡大学都市空間情報行動研究所 (FQBIC) について

1. 2003年大名地区歩行者通行量調査概要

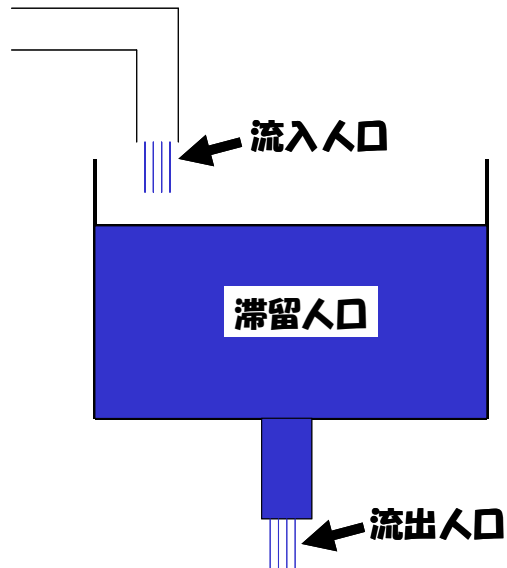
1.1 本調査の特徴

通常の通行量調査とは、対象地区内の路地にいくつかの調査地点を設けそこをどの方向に何人通ったかを時間区間を決めカウントする調査である。しかし、この方法では調査地点の前を何人通り過ぎたかを計測できるものの、該当地区に何人集まっているかは把握することができない。そこで、大名地区歩行者通行量調査では、以下の工夫を行った。

- ①調査対象地区を1つのエリアと捉える
- ②調査対象地区の出入口となっている全ての通路を抑える
- ③それら全ての出入口での出入フローをカウントする

この3つの工夫により大名地区に入る流入人口や流出口、また入込み来街者数や滞留人口を時間帯別に把握することが可能となった。

滞留人口とは？



1.2 調査日・調査時間

2003年11月30日(日) 10:00~19:00 9時間 天気:曇りのち晴れ

1.3 計測地点

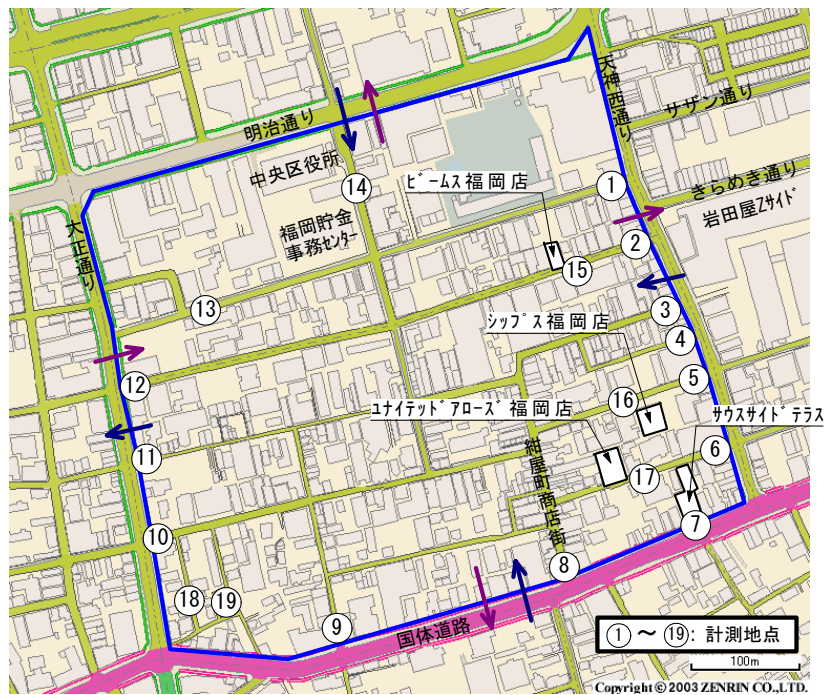


図 大名地区歩行者通行量調査 計測地点

- 計測地点：19ヶ所
 - 内訳
 - 大名地区の出入口となる街路 15ヶ所（調査地点：①～⑥，⑧～⑭，⑱）
 - 大名地区の外縁にある店舗出入口 1ヶ所（調査地点：⑦）
 - 大名地区の店前の街路(ビームス福岡店前、シップス福岡店前、ユナイテッドアローズ福岡店前) 3ヶ所（調査地点：⑮～⑰）

1.4 計測方法

- 調査員が数取器で通行している歩行者、自転車・バイクを方向別に計測する。ただし、自転車とバイクの区別はしない。
- 計測間隔は、15分を一区切りとしている。

1.5 大名地区消費者来街目的調査の概要

今回の大名地区通行量調査では、買物目的の来街者の比率を明らかにするため、大名地区通行量調査と平行して、大名地区消費者来街目的調査を実施した。表に概要をまとめている。

表 大名地区消費者来街目的調査 調査概要

調査名	大名地区消費者来街目的調査
調査日時	2003年11月30日(日)10時～11時、15時～16時
調査地点	シップス福岡店前
調査方法	調査員が大名地区を訪れた人に、今日の大名地区を訪れた目的を聞く聞き取りアンケート調査

2. 分析枠組

2.1 得られる調査データ

大名地区歩行者通行量調査では、次の調査データが得られる。

① 計測地点別時間帯別流入人口 X_i^t

流入人口とは、大名地区に入ってくる人数のことで、この調査では、各計測地点別に10時～19時の9時間、15分間区切りで連続的に計測したものである。

② 計測地点別時間帯別流出人口 Y_i^t

流出人口とは、大名地区から出ていく人数で、流入人口と同様の方法で計測したものである。

調査では、歩行者と自転車・バイクを区別して計測しているため、歩行者と自転車・バイク別の分析も可能である。

この調査データから、得られる結果として、(1)計測地点別流入人口、(2)計測地点別流出人口、(3)入込み来街者数、(4)計測地点別通行量、(5)滞留人口がある。以下でそれらを説明する。各概念を数式で表すため、次を定義しておく。

計測地点： i ($i=1,2,\dots,16$)、時間帯(10時～19時の15分間隔)： t ($t=1,2,\dots,36$)

2.2 調査データから得られる集計量

(1) 計測地点別流入人口

計測地点別流入人口は、計測地点別、時間帯別流入人口を時間順に足し合わせたものであり、1日の計測地点の流入人口となる。数式で表すと以下である。

$$\text{計測地点別流入人口} = \sum_{t=1}^{36} X_i^t$$

(2) 計測地点別流出人口

計測地点別流出人口は、計測地点別、時間帯別の流出人口を時間順に足し合わせたもので、以下のように数式で表す。

$$\text{計測地点別流出人口} = \sum_{t=1}^{36} Y_i^t$$

(3) 入込み来街者数

入込み来街者数は、地区全体の流入人口で、計測地点別流入人口を足し合わせたものである。数式では以下のようなになる。

$$\text{入込み来街者数} = \sum_{t=1}^{36} \sum_{i=1}^{16} X_i^t$$

(4) 計測地点別通行量

計測地点別通行量は、計測地点別流入人口と計測地点別流出人口を合計したものである。地区全体にする場合は、流入・流出人口と同様の方法をとる。

$$\text{計測地点別通行量} = \sum_{t=1}^{36} (X_i^t + Y_i^t)$$

(5) 滞留人口

滞留人口は、計測地点で合計した時間帯別流入人口と時間帯別流出人口の残差を、時間順に足し合わせたものである。即ち、滞留人口=(1期目の流入人口-1期目の流出人口)+(2期目の流入人口-2期目の流出人口)+...+(36期目の流入人口-36期目の流出人口)
数式では、次のようになる。

$$\text{滞留人口} = \sum_{t=1}^t \sum_{i=1}^{16} (X_i^t - Y_i^t) \quad (t=1,\dots,36)$$

3 分析結果

3.1 大名地区の入込み来街者数の分析（ポイント1）

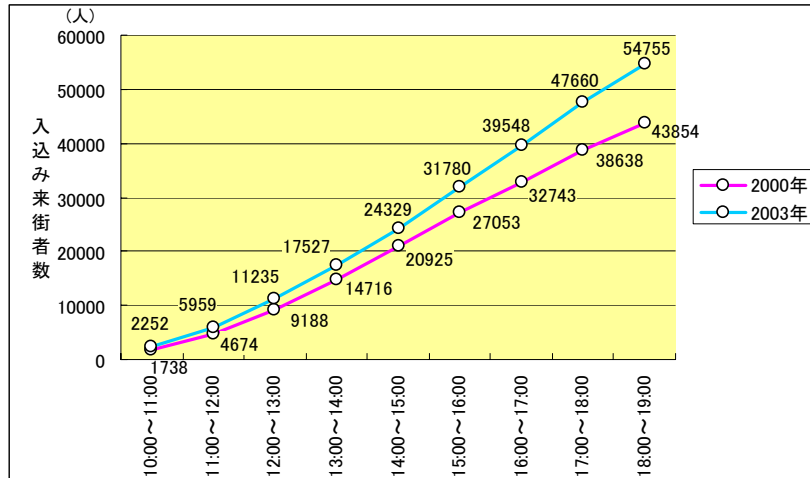
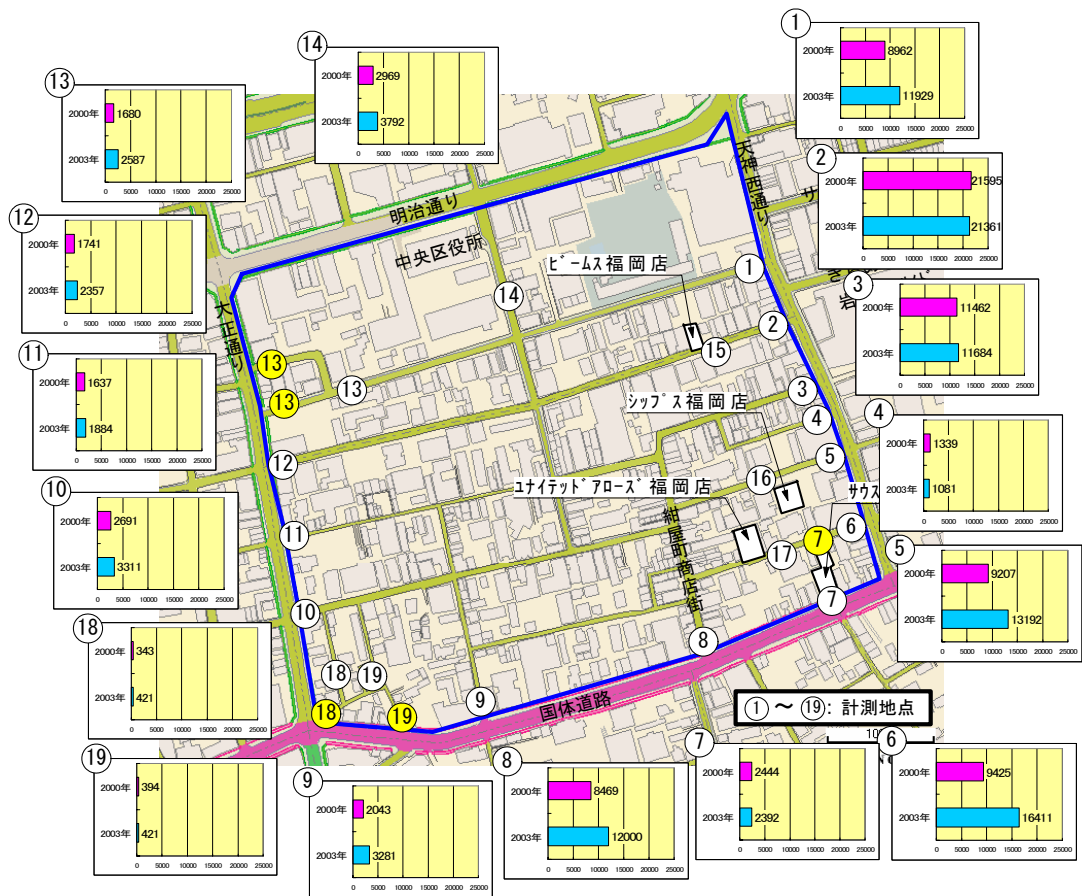


図1 入込み来街者数の変化（2000年と2003年の比較）

3.2 計測地点別通行量の分析（ポイント2）

(1) 計測地点別通行量（2000年と2003年の比較）



黄色●は変更があった2000年の調査地点
横軸の単位：人

図2 計測地点別通行量の変化（2000年と2003年の比較）

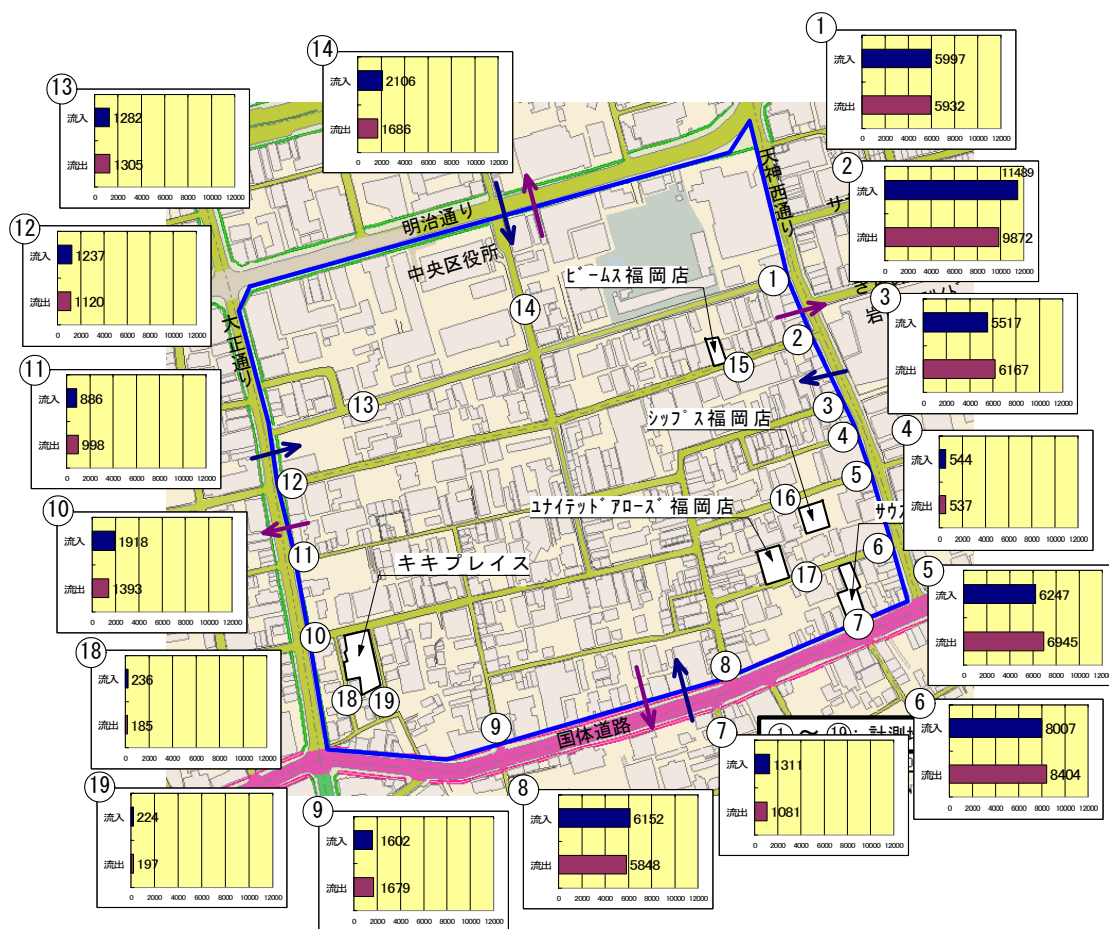
表 1 計測地点別通行量

計測地点番号	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
2000年	8,962	21,595	11,462	1,339	9,207	9,425	2,444	8,469
2003年	11,929	21,361	11,684	1,081	13,192	16,411	2,392	12,000
増加率	133.1%	98.9%	101.9%	80.7%	143.3%	174.1%	97.9%	141.7%
計測地点番号	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯
2000年	2,043	2,691	1,637	1,741	1,680	2,969	343	394
2003年	3,281	3,311	1,884	2,357	2,587	3,792	421	421
増加率	160.6%	123.0%	115.1%	135.4%	154.0%	127.7%	122.7%	106.9%

：2000年調査と2003年調査で計測地点が違う場所

単位：人

(2) 2003年の計測地点別流入人口・流出口口



附図 2003年の計測地点別流入人口・流出口口

3.3 計測地点別流入人口の増加率の比較 (ポイント3)

表 2 計測地点別流入人口と増加率

計測地点番号	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
2000年	4,645	12,041	5,569	724	4,013	4,614	1,216	4,195
2003年	5,997	11,489	5,517	544	6,247	8,007	1,311	6,152
増加率	129.1%	95.4%	99.1%	75.1%	155.7%	173.5%	107.8%	146.7%
計測地点番号	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯
2000年	963	1,162	737	966	862	1,525	113	254
2003年	1,602	1,918	886	1,237	1,282	2,106	236	224
増加率	166.4%	165.1%	120.2%	128.1%	148.7%	138.1%	208.8%	88.2%

：2000年調査と2003年調査で計測地点が違う場所

単位：人

3.4 店前通行量の分析（ポイント4）

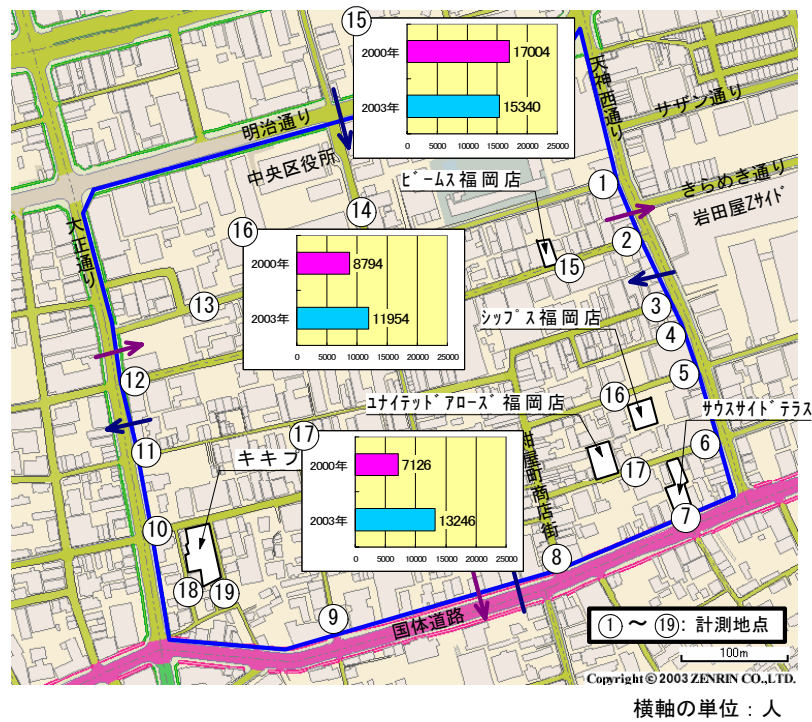


図 3 店前通行量の変化（2000年と2003年の比較）

3.5 滞留人口の分析（ポイント5）

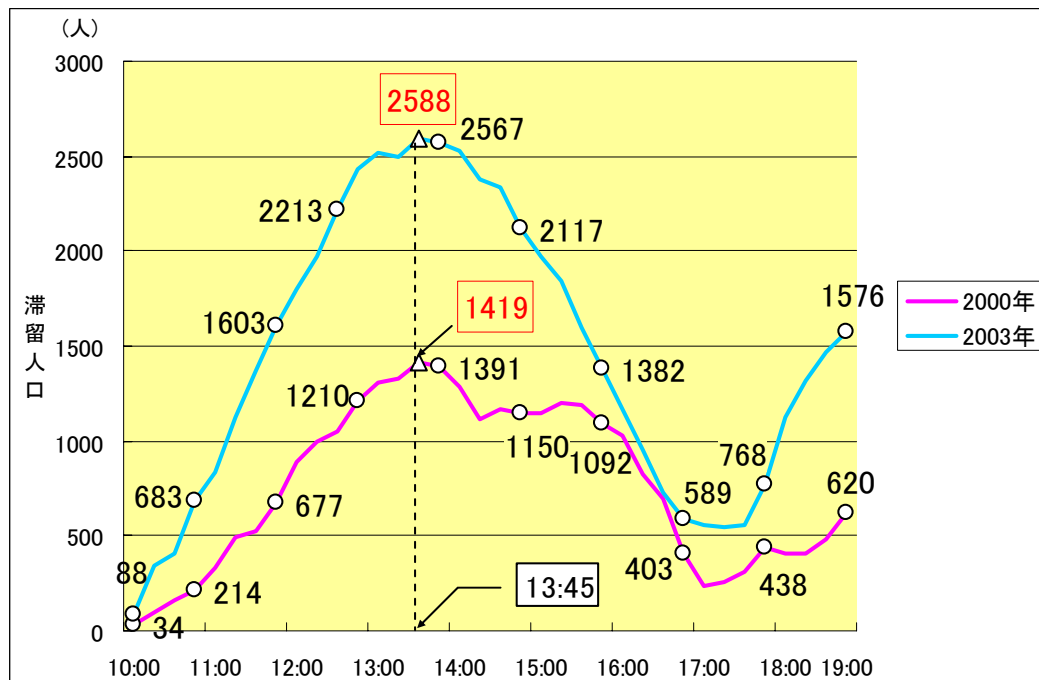


図 4 滞留人口の時間変化（2000年と2003年の比較）

3.6 自転車・バイクの滞留台数の分析（ポイント6）

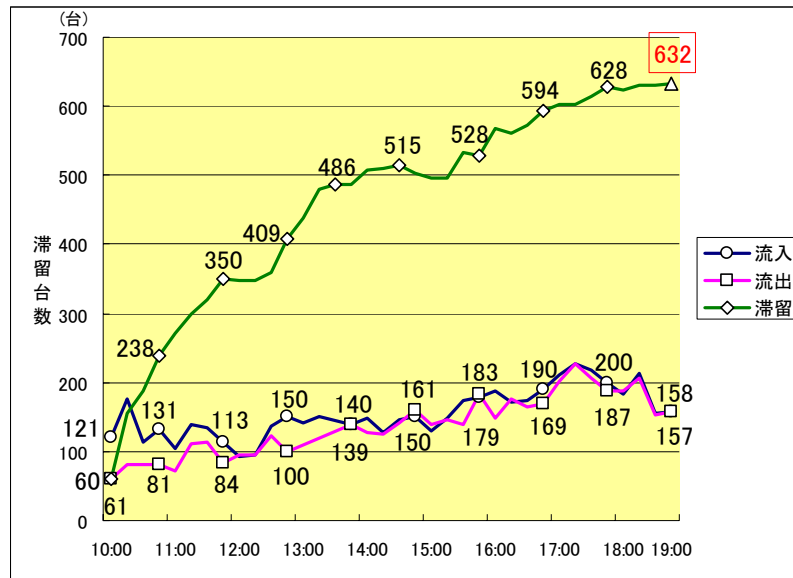
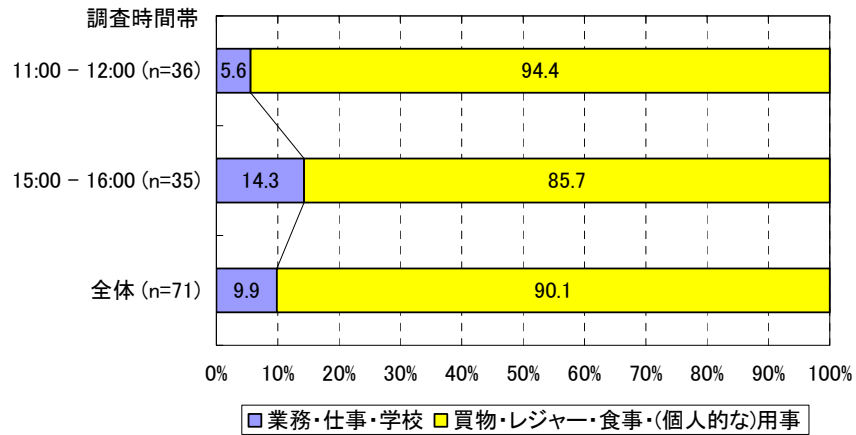


図 5 自転車・バイクの滞留台数の時間変化

3.7 日曜日の大名地区来街者の来街目的（ポイント7）



付録 1. 調査実施体制

■ 調査企画実施機関

- 福岡大学都市空間情報行動研究所(FQBIC)
- 福岡大学経済学部斎藤研究室
- 福岡大学経済学部梶井研究室

■ 調査責任者

福岡大学都市空間情報行動研究所	所長		
福岡大学経済学部	教授	斎藤	参郎
福岡大学経済学部	助教授	梶井	昌邦
福岡大学都市空間情報行動研究所	ポストドクター	中嶋	貴昭
福岡大学大学院経済学研究科	博士課程後期	山城	興介
福岡大学大学院経済学研究科	研究生	岩見	昌邦
福岡大学大学院経済学研究科	博士課程前期	木口	知之

■ 調査参加者

● 斎藤研究室

3年	榊 貴徳	菅崎 健太			
2年	松尾 慎介	小野 恵一郎	吉本 敬太郎	中山 三紀夫	
	島津 史	菊池 美和	堤 希代奈	柴田 琴美	
	西野 亜希子	小野 紗央里	下野 智子	岸本 綾乃	
	堀 真理子	井堀 可奈子	西山 香織	藤田 実葵子	
	江藤 仁俊	川崎 勇吉	吉武 隆光	堀江 勇輔	
1年	谷井 次郎	中島 睦月	村中 正博	古里 麗香	
	江崎 舞	田邊 彩野	山本 真生	佐藤 貴裕	
	盛島 可奈絵	小森 香菜子	鶴見 文美	豊福 あゆ子	
	片山 貴史	村山 広明	今村 美樹	今里 弘樹	
	江口 雅彦				

● 梶井研究室

2年	稲垣 慧	池田 鉄兵	佐々木 達弘	加藤 和弘	
	中村 亮	富田 龍	日永田 千里	伊藤 裕美	
	中西 久美子	坂梨 嘉子	佐野 恵美子		

以上 のべ 50 名

■ 調査実施の経緯

これまで、福岡大学都市空間情報行動研究所(FQBIC)では、大名地区通行量調査を 2000 年から過去 3 回実施しており、今回で 4 回目の調査となる。

大名地区通行量調査は、近年、福岡を問わず、九州一円から脚光を浴び続けている大名地区に一体どれくらいの人が集まっているのかを調べることを目的に、実施されている調査である。

今回の調査は、大名地区の入込み来街者数の変化を明らかにすることを目的として、FQBIC、福岡大学経済学部斎藤研究室、福岡大学経済学部梶井研究室の合同での実施となった。斎藤研究室と梶井研究室では、基礎演習講義の一環で、両研究室の 2 年生が中心となって、企画・調査準備・実査を行った。

今後も人の流れからみた大名地区の変化を捉えるべく、経年的に調査を実施していく予定である。

付録 2 福岡大学都市空間情報行動研究所(FQBIC)について

名称	福岡大学都市空間情報行動研究所 Fukuoka University Institute of Quantitative Behavioral Informatics for City and Space Economy. (FQBIC)
所在地	福岡市城南区七隈 8-19-1 福岡大学文系センター棟 11 階
所長	斎藤参郎 (福岡大学経済学部 教授)
設立	2000 年 10 月
連絡先	TEL : 092-874-6827 FAX : 092-874-6830 E-Mail : info@qbic.fukuoka-u.ac.jp URL : http://www.qbic.fukuoka-u.ac.jp/

■ 福岡大学都市空間情報行動研究所(FQBIC)の概要

福岡大学都市空間情報行動研究所は、「社会との連携のもとに、都市と空間における情報と人間行動の相互作用に関する理論研究、および、その成果に連動した社会的技術開発を行い、魅力ある都市空間の形成と新しい産業の創出に寄与する」ことを目指し、文部省の学術フロンティア推進事業の一つとして、2000年10月に新しく設立されました。文科系では初めての研究所であり、現在、2つのプロジェクトが進行中です。

一つは、「都心商業システムの国際比較研究」です。これは、福岡大学がこれまで福岡市などでおこなってきた消費者の回遊行動の調査手法や考え方を世界に広げようというもので、中国・上海の同済大、韓国・釜山大学、ヨーロッパ小売サービス研究所、上海都市総合交通研究所、東京工業大学、慶応義塾大学の研究者らと共同で、東アジアの諸都市(上海、台北、釜山)に回遊行動調査を展開中です。

もう一つは、地元企業と開発コンソーシアムを組んでおこなう「知的パーソナルナビゲーションシステムの開発と展開」プロジェクトで、回遊行動研究で得られた街の構造と消費者の流れの関係などのデータを活用し、携帯型の端末を通じて、道順などの交通情報、個人の趣味や目的に合わせ、街の楽しい歩き方、上手な歩き方などのプランを提供しようというものです。

研究所では、これらの研究を街づくりへの提言などへつなげ、より一層地域への貢献を図っていくことを目指しています。