

太宰府市来訪者の回遊行動からみた歴史の散歩道の評価

福岡大学大学院

福岡大学都市空間情報行動研究所

福岡大学

経済学部

福岡大学都市空間情報行動研究所

福岡大学都市空間情報行動研究所

福岡大学都市空間情報行動研究所

朴富榮※

斎藤参郎

岩見昌邦

今西衛

山城興介

1. 研究のねらいと目的

太宰府市には、太宰府天満宮、九州国立博物館、参道商店街など集客率の高い魅力的な観光名所がある。太宰府市は、観光客向けの観光案内所の設置や観光振興の事業に力を入れるとともに、おもてなし案内活動や観光客の動向調査など、太宰府市の観光産業の発展に向けて、様々な取り組みを行っている。この中でも、重要な観光政策の一つとなっているのが、本研究が取り上げる「歴史の散歩道」政策である。歴史の散歩道とは、太宰府市の主要な史跡をつなぐ全長 7.2km の徒歩やレンタサイクルで回れるよう設定された観光コースである。

しかし、太宰府市では、この歴史の散歩道を利用する観光客が少ないことから、現状把握とそれにもとづく歴史の散歩道の整備が課題となっていた。

本研究のねらいは、今回、太宰府市内や太宰府市の観光政策である歴史の散歩道に一体、何人の人が立ち寄って、どのように訪ねているのか、このような疑問に、真正面から取り組み、太宰府市の観光政策である歴史の散歩道での回遊の現状課題を明らかにし、観光政策の評価を行って、その改善策を提案することである。

これまで筆者らは、観光客の行動マイクロデータから、回遊行動アプローチにもとづいて、観光政策の評価を行ってきた(参考文献)。その特徴は、観光客の回遊行動に着目し、政策の評価を行っている点である。

これまでの観光政策に関する研究では、観光政策の違いによって、観光客の行動がどのように変化するか、など、観光客の行動分析にもとづく観光政策の評価に関する研究はほとんどない。

本研究の目的は、第 1 回太宰府市観光回遊行動調査と太宰府市歩行者通行量調査の 2 つの調査データから、認知・利用に関する質問項目によって、認知度やどのような人が利用しているのかを明らかにするとともに、太宰府市への入込み来訪者数と回遊移動者数を推計し、歴史の散歩道のコースにどの程度の利用があるのか実数ベースで現状を捉えることで、利用者数を増やすための政策提案を行うことである。

2. 分析枠組

2.1. 歴史の散歩道の概要

歴史の散歩道は太宰府市の観光産業の発展に向けて、様々な取り組みを行っている観光政策の一つである。

歴史の散歩道は太宰府天満宮から水城跡までの史跡を結ぶ全長 7.2km の散歩道である。主な史跡は筑前国分寺跡、大宰府政庁跡、学校院跡、戒壇院、観世音寺など、太宰府を代表する史跡が数多く点在しており、絶好の遊歩道となっている。

太宰府市文化ふれあい館が作成した歴史の散歩道を歩くマップを見て散歩しながら史跡を観ることができる観光政策である。



図 2.1 太宰府市歴史の散歩道マップ ([3])

2.2. 使用するデータ

本研究では、2010年5月29日（土）、5月30日（日）の2日間に実施した第1回太宰府市観光回遊行動調査のデータと2010年5月29日（土）に実施した太宰府市歩行者通行量調査のデータを使用している。

第1回太宰府市観光回遊行動調査は、太宰府市を訪れた観光客を対象に、太宰府市内での渡り歩き行動である回遊行動履歴を尋ねる約15分程度の聞き取りアンケート調査である。

回遊行動では、調査当日の太宰府市の立ち寄り場所・そこでの目的・支出額を生起順に聞いている。調査地点は、太宰府天満宮、九州国立博物館、参道商店街、観世音寺で377票の有効回収票を得た。

そして、第1回太宰府市通行量調査では、太宰府市の街路に調査地点を設け、その街路をどの方向に何人通行したかを15分間隔で計測する調査で、特に、太宰府市通行調査では太宰府天満宮への出入りとなっている通路をすべておさえ、それらのすべての出入りでの出入りフローをカウントする、という調査方法をとった。

表2.1は、第1回太宰府市観光回遊行動調査の調査概要、表2.2は、太宰府市歩行者通行量調査の調査概要、図2.1が太宰府市街地図で歴史の散歩道が含まっているゾーンが8000~9000ゾーン、12000~1600ゾーンである。

表 2.1 第1回太宰府市観光回遊行動調査
調査概要

調査日時	2010年5月29日(土)、5月30日(日) 11:00~17:00
調査場所	太宰府天満宮、九州国立博物館、参道商店街2か所、観世音寺
有効サンプル数	377サンプル
調査方法	(1)各調査場所への来街者を対象にした来街地ベース調査 (2)各調査地点に訪れた来街者をランダムサンプリング (3)被験者一人あたり、15~20分程度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)太宰府市、太宰府市内主要施設への出向頻度 (4)太宰府市実施観光政策への評価

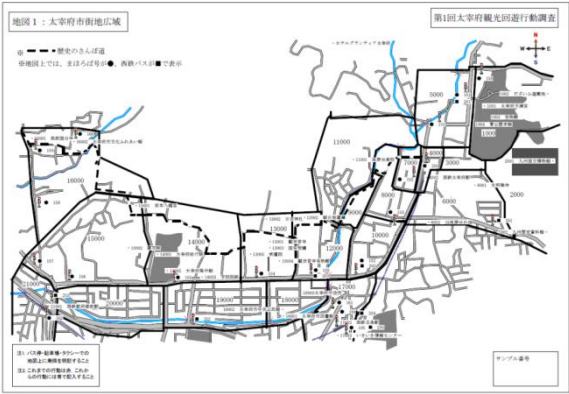


図 2.1 太宰府市街地図

表 2.2 太宰府市歩行者通行量調査
調査概要

調査日時	2010年5月29日(土) 11:00~17:00
調査場所	(1)太宰府天満宮エリア:13ヶ所 (2)参道商店街エリア:1ヶ所 (3)観世音寺エリア:2ヶ所
調査対象	歩行者(自転車に乗っている(押している)人も含む)
調査方法	調査地点を通過する歩行者を方向別に15分間隔で計測器で計測

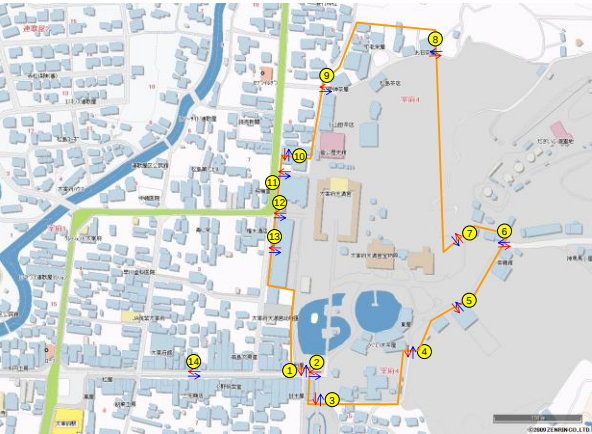


図 2.2 太宰府天満宮・参道商店街エリア
調査地点

2.3. 分析方法

本研究では、以下の方法で、歴史の散歩道政策の評価を行う。

- ① 第1回太宰府市回遊行動調査の回遊履歴データから、OD間の観測度数行列を作成する。
- ② 観測度数行列の各セルを有効サンプル数で割った観測回遊移動密度行列を作成する。
- ③ 太宰府市通行量調査から太宰府天満宮

の入込み来訪者数を出す。

- ④ 太宰府天満宮の密度から太宰府天満宮の入込み来訪者数で拡大し、太宰府市の総入込み来訪者数を推計する。
- ⑤ 回遊移動者数から回遊推移行列を作成し、回遊マルコフモデルで回遊移動者数を推計することで、歴史の散歩道の利用状況を明らかにし、それにもとづく政策提案を行う。

2.4. 回遊マルコフモデル

回遊マルコフモデルは消費者の回遊行動を、自宅を出発し、無限回の回遊を繰り返した後に帰宅すると想定し、定常吸収マルコフ連鎖として表現したモデルである(斎藤・石橋)。 H_0 を帰宅ノード(吸収状態)、 H を出発ノードとし、商業施設ノードの集合を I で表し、消費者の回遊行動を状態推移確率 P で表すと、推移確率行列は、以下となる。

$$P = \begin{bmatrix} H_0 & H & I \\ H & H & I \\ I & P_{IH_0} & P_{II} \end{bmatrix}$$

ただし、 P_{HI} は、入口選択確率、 P_{II} は回遊選択確率、 P_{IH_0} は帰宅確率を表す。

回遊がどの程度引き起こされているかを測る尺度として、回遊効果を定義する。単純化すれば、回遊効果とは、施設内に入った1トリップが、回遊によって、各ゾーンに対する訪問頻度として何倍となって現れるかと示す尺度である。具体的には、2回目以降に他のゾーンを経て、各ゾーンを訪れる総期待来街頻度として定義する。 P の分割行列を用い、 n 次の高次推移確率を求めると、 P_{HI} に対応する項は $P_{HI}P_{II}^{n-1}$ となる。これは n 回目に各ゾーンを訪れる確率であるから、2回目以降を全て加え回遊効果REを求めると次が得られる。

$$\begin{aligned} RE &= P_{HI}P_{II} + P_{HI}P_{II}^2 + \dots \\ &= P_{HI}P_{II}(I - P_{II})^{-1} \end{aligned} \quad (0.1)$$

また P_{HI} を単位行列に置き換えて得られる $P_{II}(I - P_{II})^{-1}$ は各ゾーンに1トリップ入ったときに他のゾーンにどれだけ回遊来街頻度をもたらすかを示す尺度となる。

これまでは確率ベースで話を進めてきたが、これを各ゾーンへの来街頻度ベースで表すには、入口選択確率 P_{HI} を入口来街頻度 F_{HI} に置き換えればよい。それは回遊によって各ゾーンを訪れた人の数、回遊来街頻度となる。したがって、各ゾーンへの総来街頻度 $TVST$ は入口来街頻度と回遊来街頻度に分解されて次のように表現できる。

$$\begin{aligned} TVST &= F_{HI}(I - P_{II})^{-1} \\ &= F_{HI} + F_{HI}P_{II}(I - P_{II})^{-1} \end{aligned} \quad (0.2)$$

i ゾーンから j ゾーンへ何人の消費者が回遊を行ったかを示す度数行列 F_{II} を回遊パターンと呼び、以下のように求める。

$$F_{II} = \text{diag}(TVST)P_{II} \quad (0.3)$$

ここで、 $\text{diag}(x)$ はベクトル x を対角要素に持つ、対角行列を表す。

3. 太宰府市を訪れた人はどこをどのように回っているか？

3.1. 太宰府天満宮の総入込み来訪者数 (総流入人口)

第1回太宰府市通行量調査での太宰府天満宮の総入込み来訪者数(総流入人口)および総流出人口の結果が図3.1である。

午前中は流入人口が多いが、14時を過ぎたあたりから流出人口が多くなっている。太宰府天満宮の総流入人口は11769人、総流出人口は12296人であった。

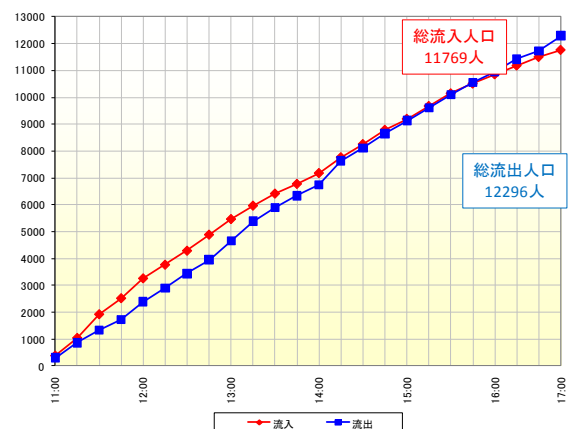


図 3.1 太宰府天満宮の総入込み来訪者数(総流入人口)および総流出人口

3.2. 太宰府市内の入込み来訪者数の推計

観測回遊度数集計表を使って、太宰府市内へ実数ベースで1日あたり何人の来訪者が訪れているのかを推定してみよう。手順は以下のとおりである。

まず、表3.1のように第1回太宰府市観光回遊行動調査の回遊履歴データで観測回遊度数行列を作成する。

そして表3.1の各セルを有効サンプル数324サンプルで割った観測回遊移動密度行列を作成する。ただし、対角要素（滞留）の集計数は除く。その表を表3.2に示す。

次に、1地点の来訪者数から太宰府市内全体の入込み来訪者数を推計する。

通行量調査から天満宮の総入込み来訪者数

は1日あたりの来訪者数11,769人はであったので、この数値で入込み来訪者数を推計する。

表3.2より太宰府市内への入込み来訪者数を1としたときの天満宮への来訪頻度の密度は、0.8086である。これを用いると、以下のように太宰府市内の入込み来訪者数を推計できる。

天満宮の総入込み来訪者数11,769(人)：

太宰府市内入込み来訪者 x (人)

$$= 0.8086 : 1.000$$

つまり、11,769人を0.8086で割った値が、太宰府市内入込み来訪者数となり、その結果は、14,554人となった。

表 3.1 観測回遊度数行列

地区	node	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	計
1000 大宰府天満宮	1	46	21	65	18	0	4	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	159	302
2000 九州国立博物館	2	27	4	23	3	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	111
3000 参道商店街(大宰府天満宮側)周辺地区	3	46	13	53	22	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	63	206
4000 参道商店街(西院・大宰府駅側)周辺地区	4	16	2	13	8	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	65
5000 参道商店街(北側)周辺地区	5	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
6000 参道商店街(南側)周辺地区	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6
7000 参道商店街(西側)周辺地区	7	3	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	9
8000 大宰府神社(東側)周辺地区	8	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
9000 五条1丁目(東側)周辺地区	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10000 五条1丁目(西側)周辺地区	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11000 筑紫台高松町周辺地区	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
12000 福地地区周辺地区	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
13000 観世音寺周辺地区	13	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
14000 大宰府政庁跡周辺地区	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
15000 坂本周辺地区	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
16000 目分寺周辺地区	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
17000 五条坂周辺地区	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18000 大宰府市役所周辺地区	18	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
19000 朱雀大路(北側)周辺地区	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20000 朱雀大路(南側)周辺地区	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21000 参道商店街(南側)周辺地区	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
99999 大宰府市調査対象地区以外	22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
199 自宅	23	172	70	49	21	3	0	4	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	324
計		302	111	296	65	3	6	9	2	1	0	1	1	4	2	1	1	0	2	0	0	0	1	324	1042

表 3.2 観測回遊密度行列

地区	node	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	計
1000 大宰府天満宮	1	-	0.065	0.201	0.031	0.000	0.012	0.003	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.491	0.809
2000 九州国立博物館	2	0.065	-	0.071	0.009	0.000	0.003	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.160	0.330
3000 参道商店街(大宰府天満宮側)周辺地区	3	0.142	0.040	-	0.068	0.000	0.003	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.210	0.472
4000 参道商店街(西院・大宰府駅側)周辺地区	4	0.031	0.009	0.040	-	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.096	0.176
5000 参道商店街(北側)周辺地区	5	0.006	0.003	0.000	0.000	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.009
6000 参道商店街(南側)周辺地区	6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.019	0.019
7000 参道商店街(西側)周辺地区	7	0.009	0.000	0.003	0.003	0.000	0.000	-	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.009	0.028
8000 大宰府神社(東側)周辺地区	8	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.006
9000 五条1丁目(東側)周辺地区	9	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003
10000 五条1丁目(西側)周辺地区	10	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
11000 筑紫台高松町周辺地区	11	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003
12000 福地地区周辺地区	12	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003
13000 観世音寺周辺地区	13	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.012
14000 大宰府政庁跡周辺地区	14	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006
15000 坂本周辺地区	15	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003
16000 目分寺周辺地区	16	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003
17000 五条坂周辺地区	17	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18000 大宰府市役所周辺地区	18	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.006
19000 朱雀大路(北側)周辺地区	19	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
20000 朱雀大路(南側)周辺地区	20	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	0.000	0.000	0.000	0.000
21000 参道商店街(南側)周辺地区	21	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	0.000	0.000	0.000
99999 大宰府市調査対象地区以外	22	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	0.000	0.003
199 自宅	23	0.531	0.216	0.151	0.065	0.006	0.000	0.012	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.006	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.003	-	0.000	1.000
計		0.806	0.330	0.472	0.176	0.006	0.019	0.028	0.006	0.003	0.000	0.003	0.003	0.012	0.006	0.003	0.003	0.000	0.006	0.000	0.000	0.000	0.003	1.000	2.882

表 3.3 回遊移動者数の推定結果

地区	node	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	計
1000 太宰府天満宮	1	-	943	2,920	449	0	180	45	45	0	0	0	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,142	11,768
2000 九州国立博物館	2	1,213	-	1,033	135	0	45	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,336	4,806
3000 参道商店街(太宰府天満宮側)周辺地区	3	2,066	584	-	988	0	45	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	0	0	0	0	3,055	6,873
4000 参道商店街(西鉄太宰府駅前)周辺地区	4	449	80	584	-	0	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,393	2,580
5000 参道商店街北側周辺地区	5	80	45	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	135
6000 参道商店街南側周辺地区	6	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	270	270
7000 参道商店街西側周辺地区	7	135	0	45	45	0	0	-	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	135	404
8000 太宰府物産館周辺地区	8	0	0	0	0	0	0	0	-	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	80
9000 五条1丁目西側周辺地区	9	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45
10000 五条1丁目東側周辺地区	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11000 筑紫台事校周辺地区	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	45
12000 播磨地蔵周辺地区	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45
13000 観世音寺周辺地区	13	0	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	90	0	0	0	0	0	0	0	0	45	180
14000 太宰府政庁跡周辺地区	14	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	45	0	0	0	0	0	0	0	0	80
15000 坂本周辺地区	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	45	0	0	0	0	0	0	0	45
16000 壱分寺周辺地区	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	45	45
17000 五条駅周辺地区	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0
18000 太宰府市役所周辺地区	18	0	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	45	80
19000 赤倉大路南側周辺地区	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0
20000 赤倉大路北側周辺地区	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0
21000 都府楼前駅周辺地区	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0
99999 太宰府市跡並対象地区以外	22	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	45
小計 回遊来館者数 ②		4,043	1,682	4,672	1,617	0	270	225	90	45	0	0	45	90	90	45	45	0	45	0	0	0	0	-	-
199 自宅(入口来館者数 ①)		7,726	3,144	2,201	943	135	0	180	0	0	0	45	0	90	0	0	0	0	45	0	0	0	45	-	14,554
計		11,769	4,806	6,873	2,560	135	270	404	90	45	0	45	45	180	90	45	45	0	90	0	0	0	45	14,554	-

3.3. 太宰府市内入込み来訪者数の推定結果と実数を比較

太宰府市内入込み来訪者数を実際の九州国立博物館来館者数で推計してみよう。

第 1 回太宰府市観光回遊行動調査の当日の九州国立博物館来館者数が、2010 年 5 月 29 日(土)が 3,698 人、2010 年 5 月 30 日(日)が 4,698 人と九州国立博物館データから分かった。ここでは九州国立博物館の来館者数は、2 日間の調査のデータを平均で出したもので推計を行う。

九州国立博物館のデータから、九州国立博物館の一日総入込み来訪者数は 4198 人、回遊密度行列から総入込み来訪者数の密度を 1 としたときに九州国立博物館の密度が回遊密度行列から 0.330 であった。そこで、上と同じように推計すると、その結果、太宰府市内入込み来訪者数は 1 万 2,721 人となった。

そして、九州国立博物館データからの九州国立博物館の一日総入込み来訪者数 4198 人、推定結果は 4,806 人で、約 600 人の差がある(誤差約 14%)ことが分かった。

3.4. 太宰府市内の回遊移動者数の推計結果

太宰府天満宮への総入込み来訪者数 1 万、1769 人で観測回遊移動密度表 3.2 を拡大する

と実数ベースでの太宰府市内での回遊移動者数が推計できる。その結果が表 3.3 である。

結果のポイントは以下の通りである。

自宅(入口)からの移動者数、入口来訪者数をみてみると、もっとも多い地区は太宰府天満宮の 7,726 人であった。次いで、国立博物館(3,144 人)であり、大型施設が立地してある地区への来訪者数が多いことがわかる。

そして、回遊マルコフモデルによる太宰府市内の移動者数の結果が図 3.2 に示す。図 3.2 をみてみると、太宰府天満宮から参道商店街(太宰府天満宮側)への移動者数が 3,532 人とともに多い。また、九州国立博物館から参道商店街(太宰府天満宮側)への移動者数が 1,492 人と次いで多いことから、行き来が太宰府天満宮の周辺で激しくなされていることがうかがえる。

ここで、太宰府天満宮、九州国立博物館、参道商店街(太宰府天満宮側)、参道商店街(西鉄太宰府駅前)は相互に行き来する人が多く、結びつきが強いことがわかる。そして、回遊移動者数では、太宰府天満宮、参道商店街、九州国立博物館周辺の回遊行動が多く、それ以上広域の回遊行動は少なく、歴史の散歩道があまり回遊されていないことがわかる。

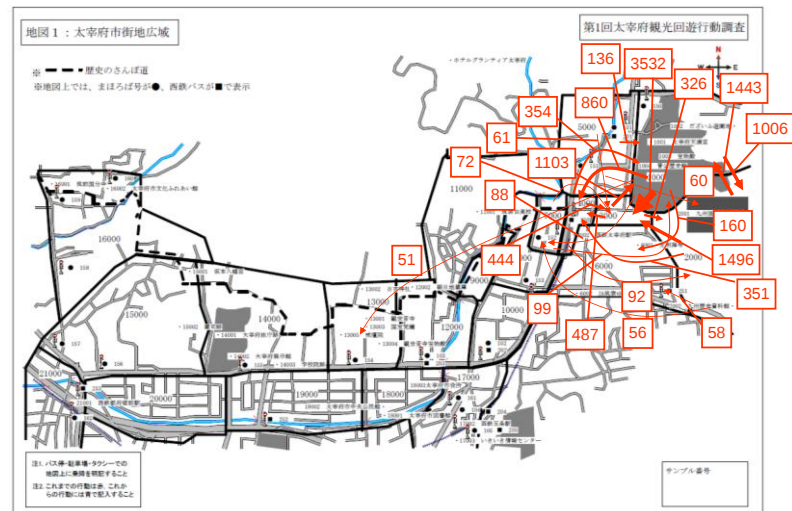


図 3.2 回遊マルコフモデルによる太宰府市の回遊パターンの推計結果（単位：人/日）

4. 歴史の散歩道の問題点と改善策

推計分析結果で歴史の散歩道の問題点は以下の通りである。

歴史の散歩道は回遊移動者数が推計の結果をみると、太宰府天満宮という最大の集客施設とつながっていない。そのため、歴史の散歩道の概要でも書いてあるが歴史の散歩道は全長7.2 kmの散歩道は長すぎる。そして最大の集客施設には歴史の散歩道への情報提供と誘導が不十分である。

これに対する改善策としては、天満宮・九博に散歩道の起点をつくる、テーマを設定して、散歩道を3から4ブロックに区分、画像などわかりやすい情報を現場で提供できる仕組みを仕掛けることが必要である。

5. 結論と今後の課題

本研究では、太宰府市への総入込み来訪者数の推定、回遊移動者数の推定を行い、推定結果と実数を比較、総入込来訪者数、回遊移動者数を推計した。

その結果、太宰府市内入込み来訪者数は九州国立博物館、参道商店街(太宰府天満宮側)、参道商店街(西鉄太宰府駅側)へ訪れた人はこの地区以外には立ち寄らず、そのまま帰宅する傾向がある。そして太宰府天満宮という最大の集客施設と歴史の散歩道は太宰府市来訪者の回遊行動につながっていないことがわかる。

太宰府市来訪者の回遊行動からみた結果、太宰府市が歴史の散歩道を来訪者にもっと回遊してもらうためには、天満宮と九州国立博物館に散歩道の起点をつくる必要がある。

今回は、太宰府市内入込み来訪者数と回遊移動者数を推計し歴史の散歩道への回遊度を評価したが、ODパターンの一致推定法で入込来訪者数を精密化することが今後の課題である。

謝辞

本研究を進める上でご協力いただきました吉武龍馬君、別府誠英君、中村友梨香さん、近藤佳菜子さん、甲斐田恭平君にここに記して、厚く感謝の意を表します。

参考文献

- [1] 斎藤参郎・中嶋貴昭, “来街地ベース調査によるODパターンの一致推定法の応用—福岡市大名地区での回遊パターンの推定—”, 地域学研究, 日本地域学会, Vol.33, No.3, pp.173-203, 2003
- [2] 斎藤参郎・朴富榮・佐藤貴裕・今西衛・蔡傑・干宏・山城興介, “太宰府市来訪者の観光回遊行動について” 日本地域学会第47回2010年次大会提出論文, 日本地域学会, 2010
- [3] 太宰府市文化ふれあい館
<http://dazaifu.mma.co.jp/>