

東京大学大学院新領域創成科学研究科  
環境学研究系 社会文化環境学専攻

平成 18 年度  
修士論文

都心商業地における歩行空間のアクセシビリティに  
関する研究  
渋谷を事例として

2007 年 1 月提出  
指導教員 原田 昇 教授

36737 藤田 真弓

# 都心商業地における歩行空間のアクセシビリティに関する研究

渋谷を事例として

## 目次

第1章 研究背景と目的	03
1.1 研究の背景と目的	03
1.2 研究の流れ	05
第2章 渋谷における歩行空間の利用実態	06
2.1 東京プローブパーソン調査概要	06
2.2 渋谷における回遊行動の実態 航空写真、行動の軌跡の具体例	07
第3章 スペースシンタックス理論での分析	15
3.1 スペースシンタックス理論の概要	15
3.2 街路のアクセシビリティの分析 奥行の指標化	17
第4章 回遊行動を誘発する要因の分析	26
第5章 結論	28

参考文献

謝辞

付録

東京プローブパーソン調査

- ・被験者への配布資料
- ・インターネットによる被験者募集ページ

# 第1章 はじめに

## 1.1 研究背景と目的

平成14年6月1日、都市再生特別措置法が施行され、都市再生緊急整備地域として東京都では現在まで8箇所が指定され、開発事業が推進されてきた。そのような中で、都心部では大規模な商業施設開発が盛んに行われている。しかし反面、中心市街地の衰退は深刻な問題となっている。

ところで、都市の魅力をなす要素としては、施設の充実度だけでなく、景観の美しさ、ファッション性、雇用機会、快適な居住性など、さまざまなものが考えられる。歩行者による賑わいも街の魅力の一つであり、来街者の回遊性を高めることは、街の賑わいを増大させることに大いに貢献する。

そこで、本研究では、街路空間の持つアクセスのし易さを客観的な指標で表し、人の行動を誘発する要因を分析することを目標とする。

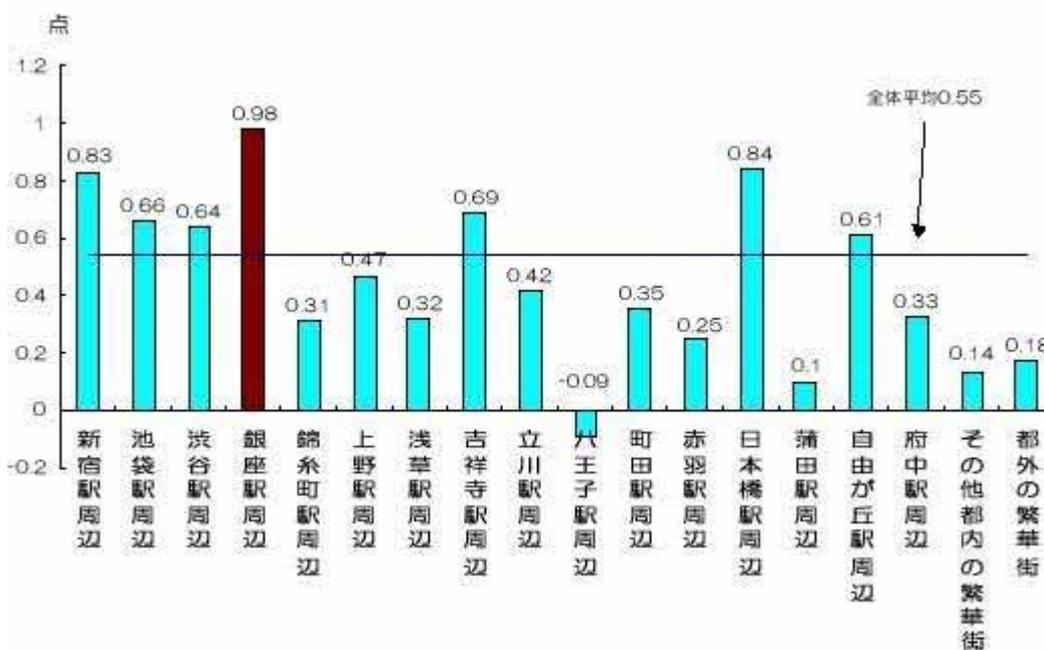


図 1.1 商品を買いまわる楽しさのイメージ評価  
(5段階評価、最高2、最低2点)

出典：東京都における繁華街利用実態調査(平成13年3月)、東京都

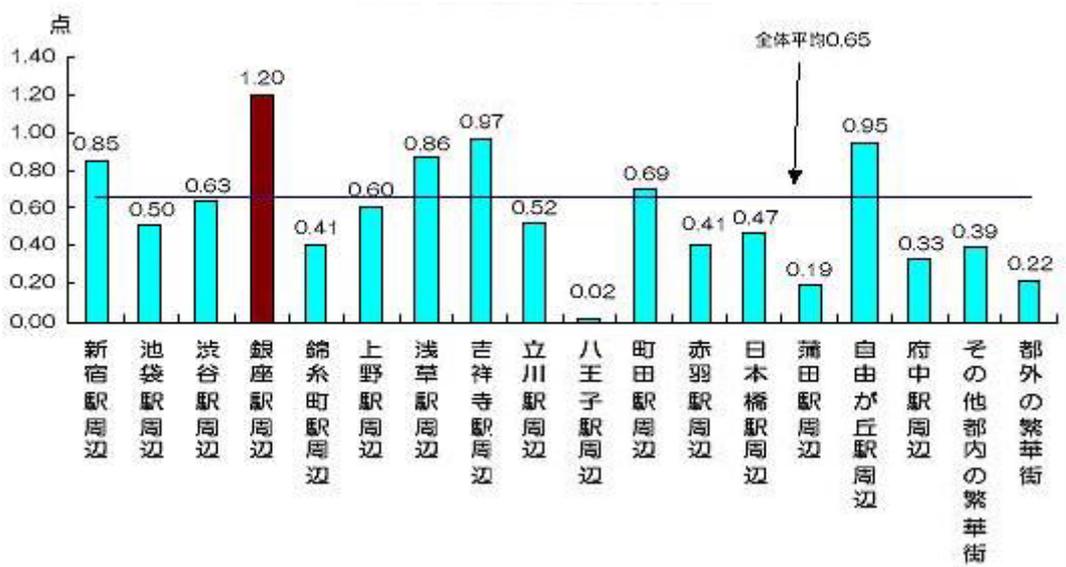


図 1.2 街の賑わいのイメージ評価  
(5段階評価、最高2、最低2点)

出典：東京都における繁華街利用実態調査（平成13年3月）、東京都

## 1.2 研究の流れ

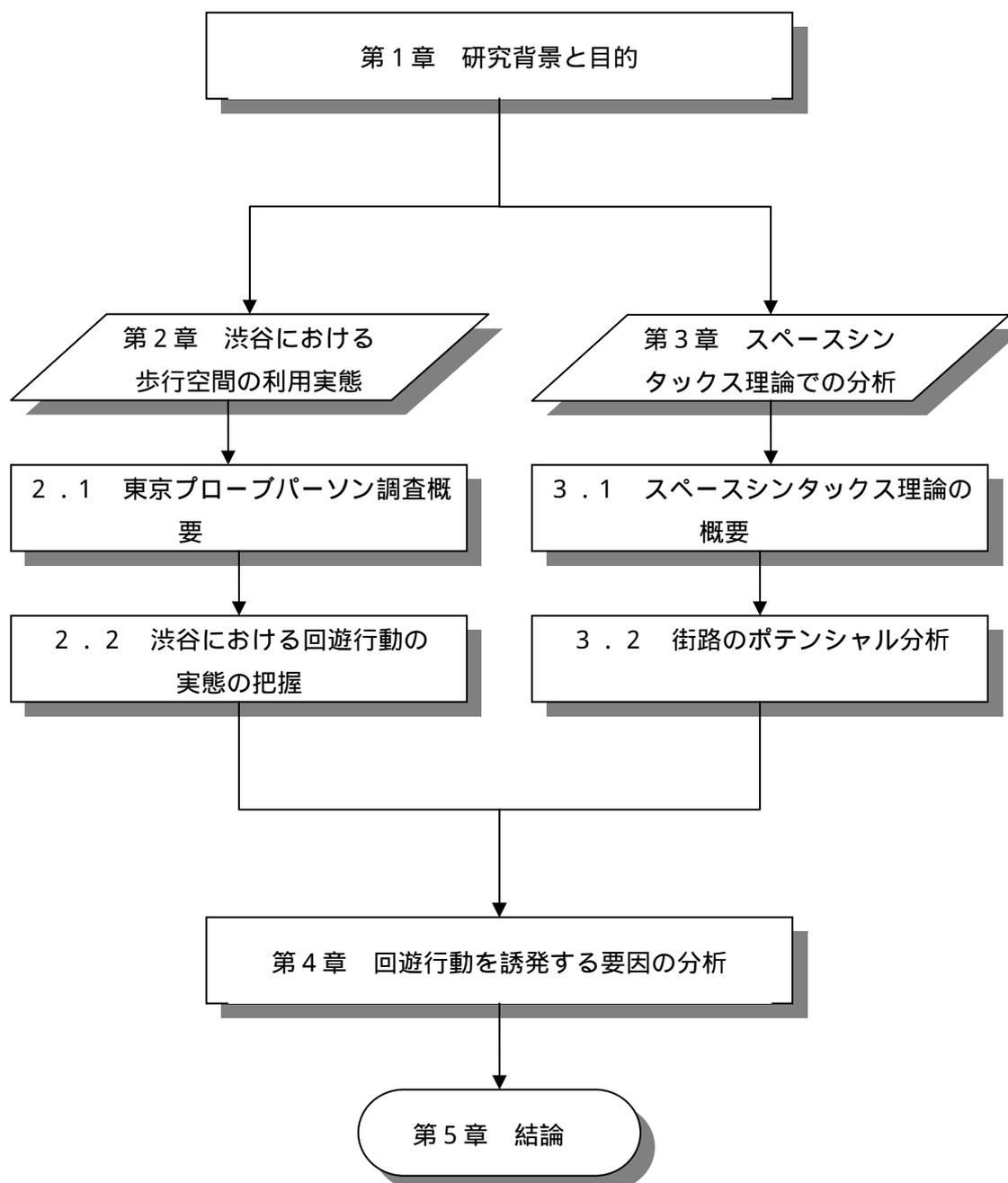


図 1.2 研究の流れ

## 第2章 渋谷における歩行空間の利用実態

この章では、都心の商業集積地として東京都渋谷区の渋谷駅周辺を事例として、歩行者がどのように歩行空間を利用しているか、平成17年度に行われた東京プローブパーソン調査の結果を元に実態把握を行う。

### 2.1 東京プローブパーソン調査概要

#### 東京プローブパーソン調査とは

東京プローブパーソン調査とは、GPS搭載の携帯電話とインターネットを通じたWebダイアリーを用いて、被験者の移動状況を記録する調査である。この調査によって、通常の行動調査では捉えきれない詳細な移動経路を把握することが可能である。

#### 基礎データ

調査日程は主に2005年の11月から8週間の間で行われた。被験者は50人で、被験者毎で測定の開始日に多少のズレがある（詳しくは表2.1を参照すること）。

被験者の募集は、関東在住で、通勤、仕事、買い物などのために月1回以上渋谷に訪問する予定のある人に対し、インターネット上で行われ、募集してきたモニタの中から性別、年代などに偏りが出ないように50人に絞った。論文最後に被験者に対して行われた調査説明会に使用した資料、被験者募集に使用したウェブページを付録している。

表 2.1 各被験者の調査期間

ID	性別	年齢	開始日	終了日
TC004	女性	25	11/21	1/22
TC005	女性	18	12/18	2/18
TC006	男性	50	11/21	1/22
TC007	男性	21	11/21	1/22
TC008	男性	40	12/12	2/12
TC009	男性	41	11/20	1/22
TC010	女性	41	11/20	1/22
TC011	女性	30	11/30	1/30
TC012	男性	34	12/3	2/3
TC013	男性	33	11/20	1/22

TC014	男性	43	11/20	1/22
TC015	男性	21	11/20	1/22
TC016	女性	22	11/20	1/22
TC017	女性	25	11/20	1/22
TC019	女性	16	11/20	1/22
TC020	女性	19	11/20	1/22
TC021	女性	20	11/27	1/27
TC022	男性	22	11/27	1/27
TC023	男性	23	11/20	1/22
TC024	男性	39	11/20	1/22
TC025	女性	48	11/20	1/22
TC026	女性	18	11/20	1/22
TC027	男性	34	11/20	1/22
TC028	男性	30	11/20	1/22
TC029	女性	16	11/20	1/22
TC030	男性	28	11/20	1/22
TC031	女性	35	11/20	1/22
TC032	男性	38	11/20	1/22
TC033	女性	16	11/20	1/22
TC034	女性	24	11/20	1/22
TC035	女性	40	12/4	2/4
TC036	男性	39	11/20	1/22
TC037	男性	46	11/20	1/22
TC038	女性	32	11/21	1/22
TC039	男性	44	11/21	1/22
TC040	女性	40	11/21	1/22
TC041	男性	45	11/21	1/22
TC042	男性	31	11/21	1/22
TC043	女性	26	11/21	1/22
TC044	女性	22	11/21	1/22
TC045	女性	44	11/21	1/22
TC046	女性	35	11/21	1/22
TC047	女性	32	12/4	2/4
TC048	男性	49	11/21	1/22
TC049	男性	23	12/9	2/9

TC050	男性	27	11/21	1/22
TC051	女性	31	11/21	1/22
TC052	男性	47	11/21	1/22
TC053	女性	33	11/21	1/22
TC100	男性	45	12/20	2/20

## 2.2 渋谷における回遊行動の実態

### 来街者の軌跡分布

プローブパーソン調査と GIS を用いて、渋谷における被験者全体の行動を、来街者の軌跡として地図上にプロットしたものが次の図 2.1 である。位置情報は 10 秒に 1 回の頻度で採取してあるため、点の分布の多さはその位置のアクセスの多さを示している。

当然だが、幹線道路沿い、駅周辺は軌跡が多く示された。

また、幹線道路沿い、鉄道路線沿いを除いても、同じ場所を多く訪れている被験者が多くみられた。これは、一人一人決まった好みの行動パターンを持っているといえるのではないだろうか。

次頁 図 2.1 来街者の軌跡の分布

### 来街者の行動の具体例

一人一人の歩行者の行動の軌跡を導き出した。全員分のデータはここでは割愛するが、代表として 3 人分の軌跡を次頁に表示する。

被験者 ID004 番

属性：25 歳、女性

次頁 図 2.2 被験者 ID 004 の行動の軌跡

被験者 ID006 番

属性：50 歳、男性

次頁 図 2.3 被験者 ID 006 の行動の軌跡

被験者 ID007 番

属性 21 歳、男性

次頁 図 2.4 被験者 ID 007 の行動の軌跡

また、渋谷の街路空間の混雑度を表す一つの資料として、GoogleMap の航空写真も参考にした。

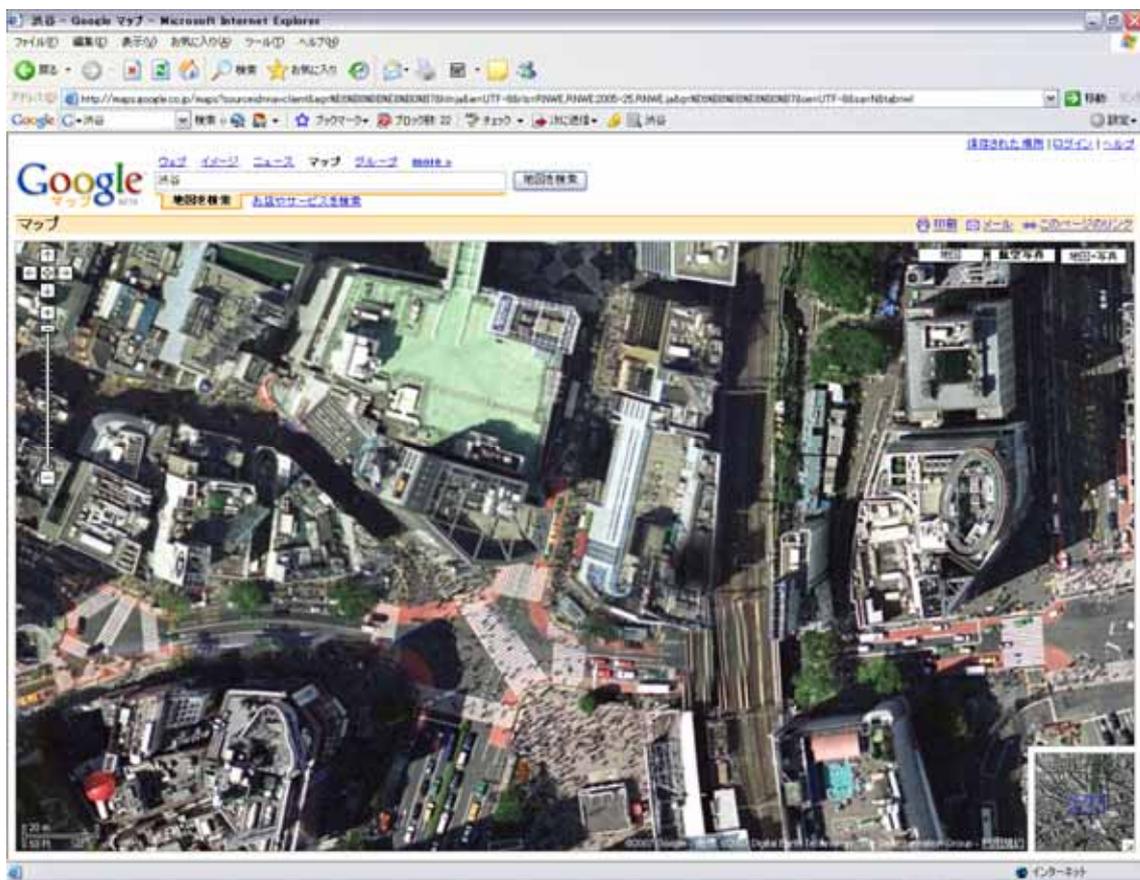


図 2.5 航空写真

出典：GoogleMap ウェブページ (<http://maps.google.co.jp/>)

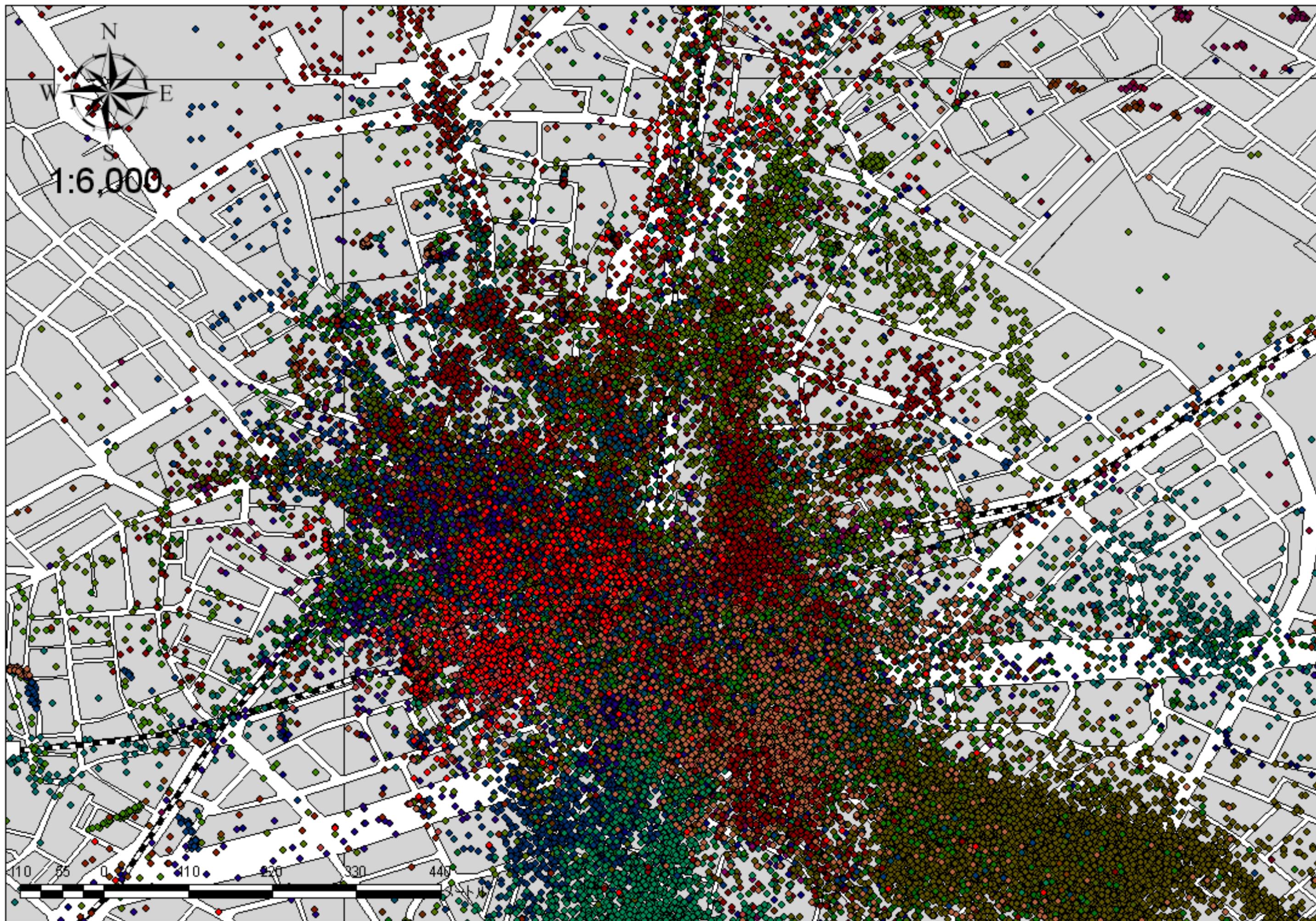


図 2.1 来街者の軌跡の分布

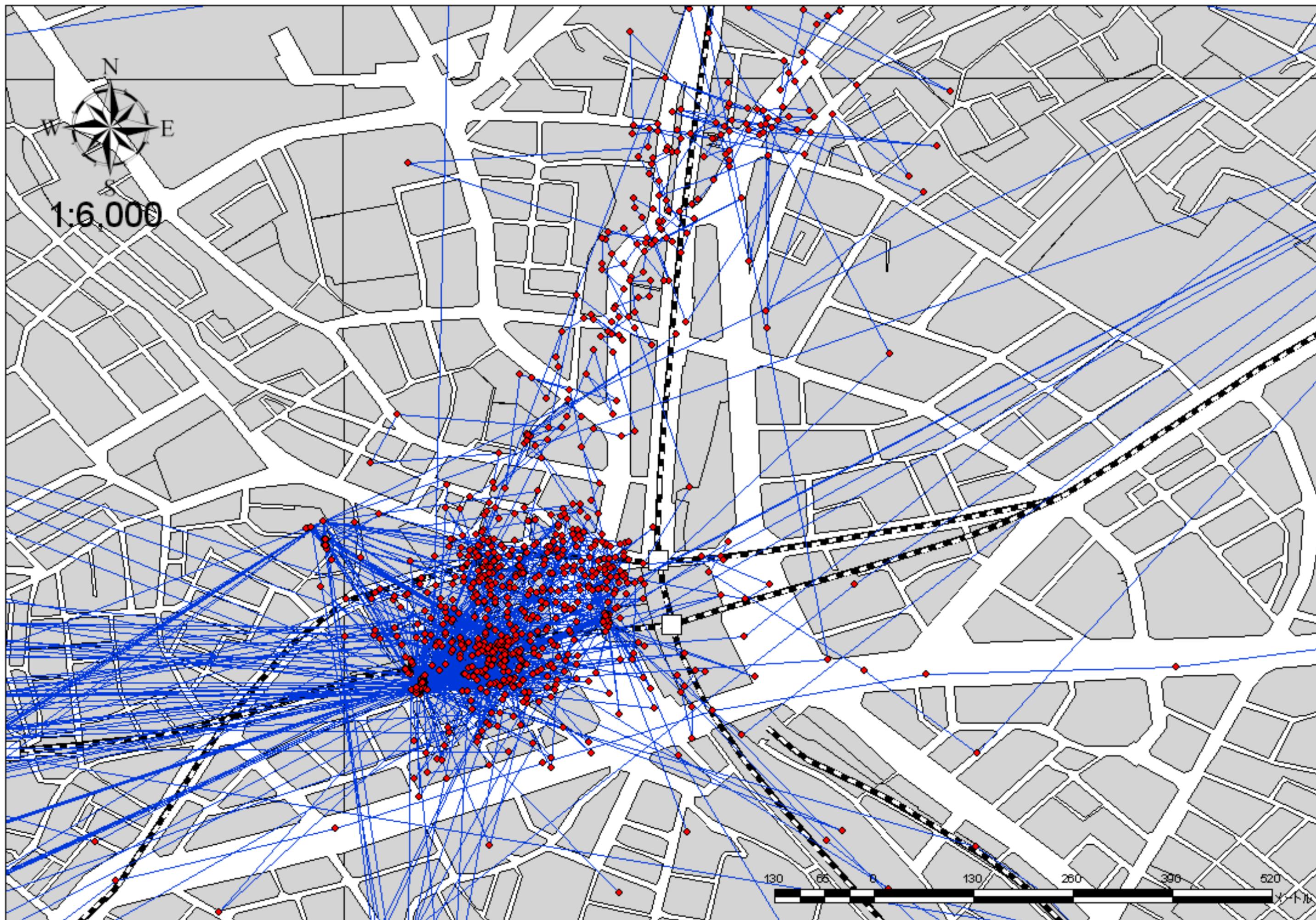


図 2.2 被験者 ID 004 の行動の軌跡



図 2.3 被験者 ID 006 の行動の軌跡

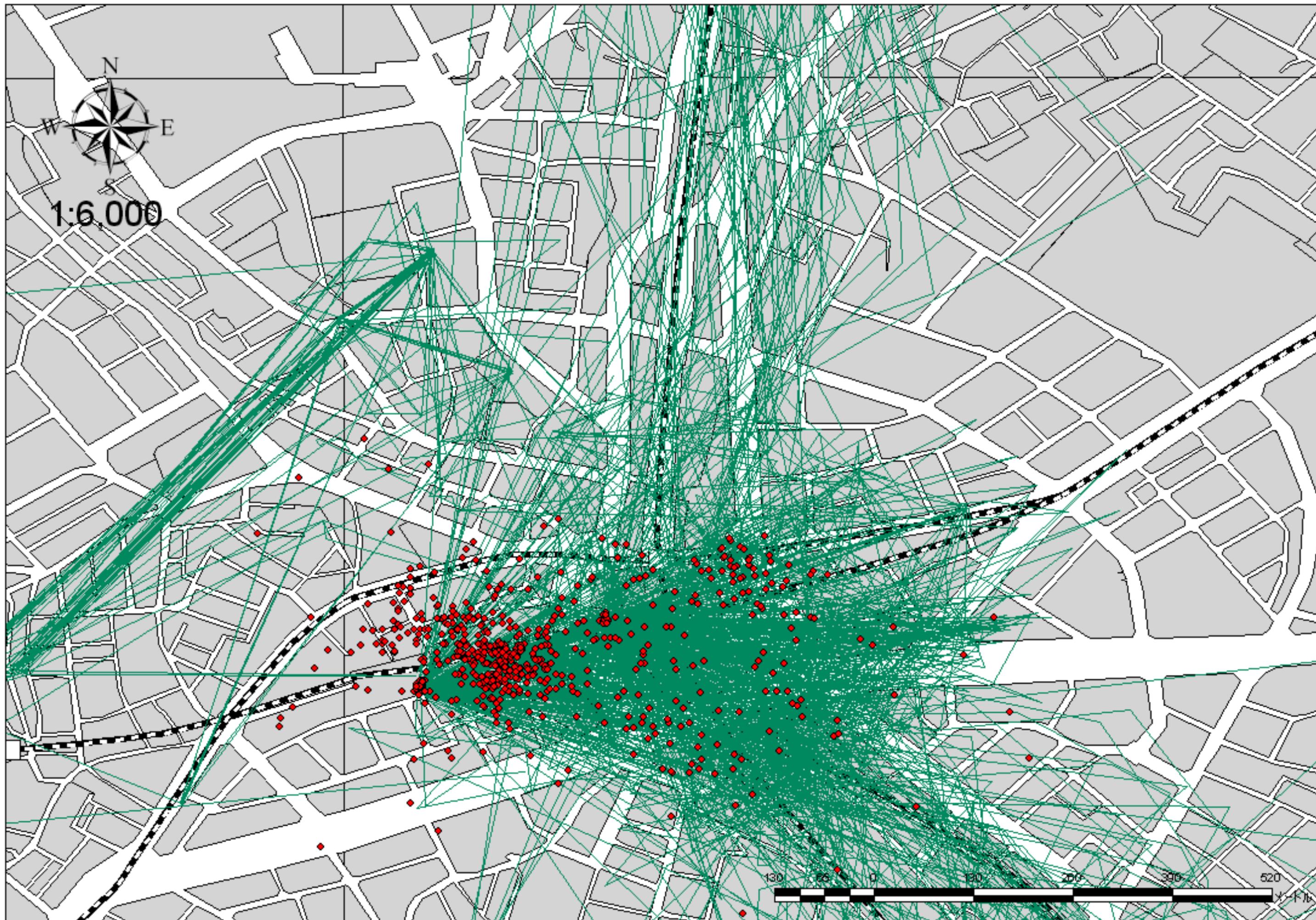
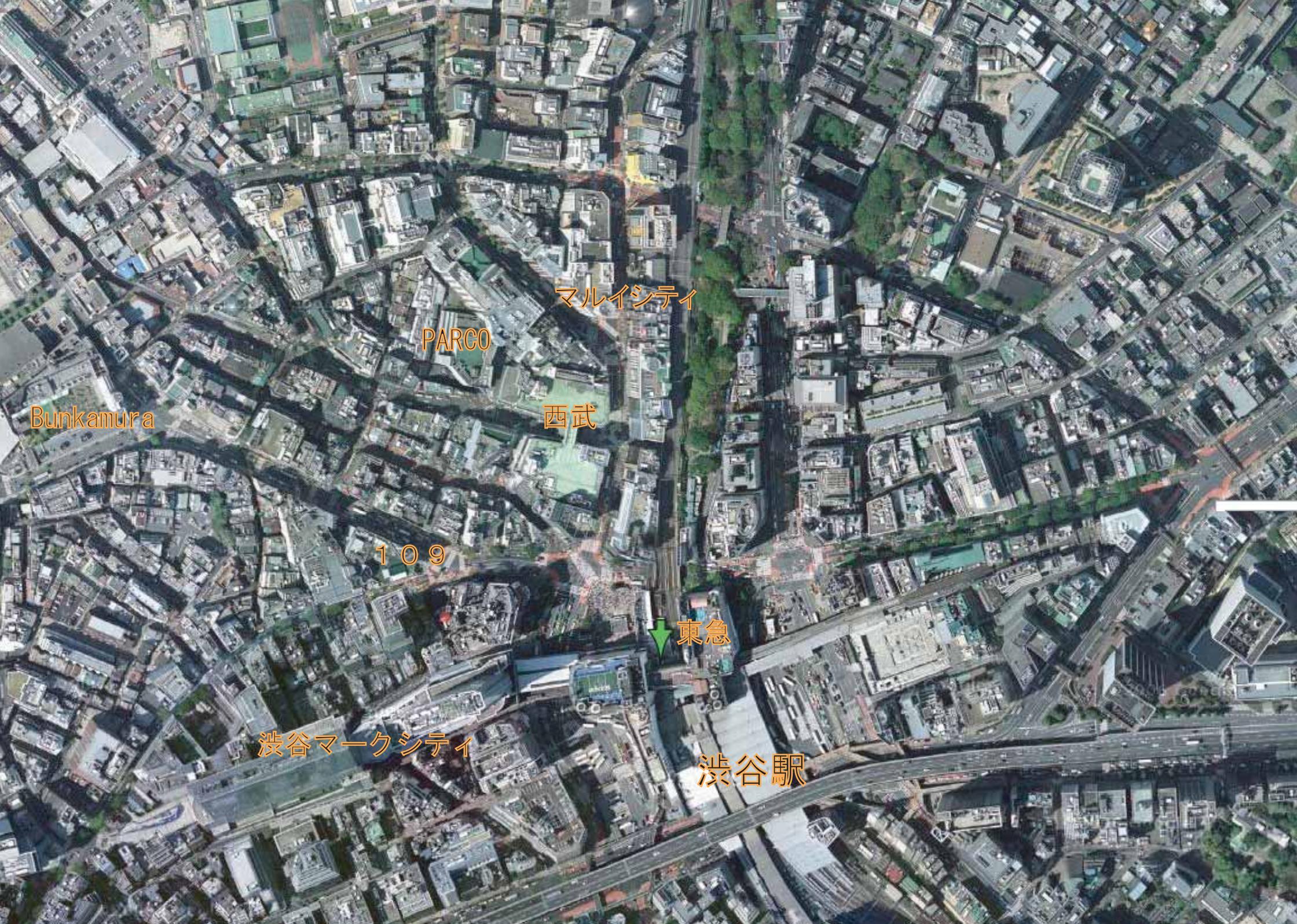


図 2.4 被験者 ID 007 の行動の軌跡



Bunkamura

PARCO

マルイシティ

西武

109

東急

渋谷マークシティ

渋谷駅

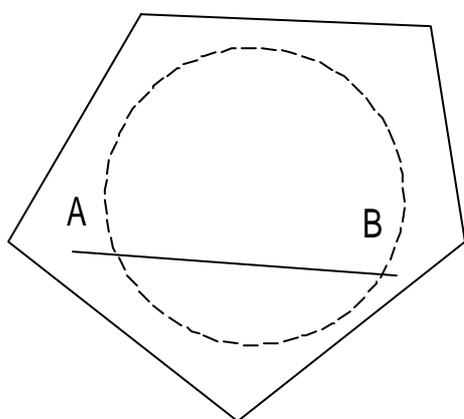
## 第3章 スペースシンタックス理論での分析

次に、対象地渋谷の街路構成について明らかにする。本研究では客観的に空間のアクセシビリティを表す指標として、スペースシンタックス理論(以下 SS 理論)の概念を用いる。

### 3.1 スペースシンタックス理論の概要

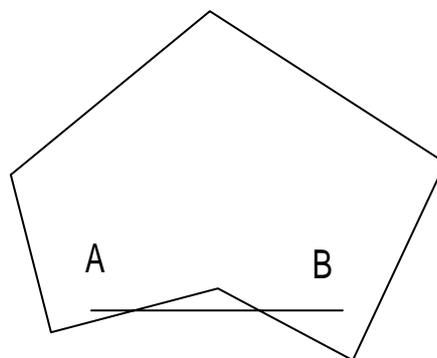
SS 理論とは、Bill Hillier らによって提唱された(参考文献)都市空間におけるアクセシビリティを求める尺度として、人間が行動可能なオープンスペースのつながりに着目し、空間を平面 2 次元的広がりである可視空間毎に分節した、コンベックススペースを用いたものである。また、コンベックススペースにおける空間の各頂点は全て凸となる。

コンベックススペース内で任意の 2 点を取った場合、その 2 点を結ぶ直線は決してコンベックススペースの境界線と交わることはない。(次の図 3.1 と図 3.2 を参照)



コンベックススペース

図 3.1



コンベックススペースになり得ない形

図 3.2

### CSの抽出方法

人が行動可能な範囲を都市空間から抽出し、最も大きなコンベックススペースからの順に作成して作図する。これによってできる図はコンベックスマップと呼ばれる。

渋谷周辺の街路空間(ここでの渋谷駅周辺とは、明治通り、青山通り以北で概ね 750 メートルの半円状の中に含まれる部分と定義した)でコンベックスマップを作成すると、288 個のコンベックススペースに分割することができた。

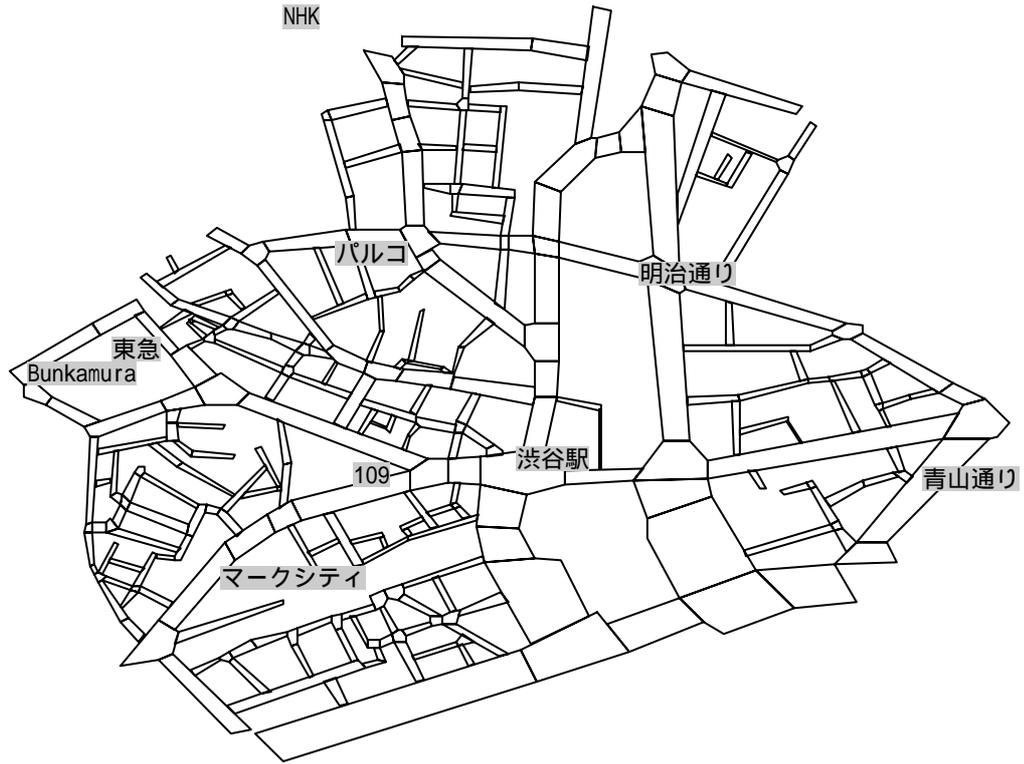


図 3.3 渋谷のコンベックスマップ

注：ここでの渋谷駅周辺とは、明治通り、青山通り以北で概ね 750 メートルの半円状の中に含まれる部分と定義した。

参考：y-map

各コンベックススペース内に 1 点を取り、各点を線でつなぎ合わせた街路空間のネットワークを表す図。

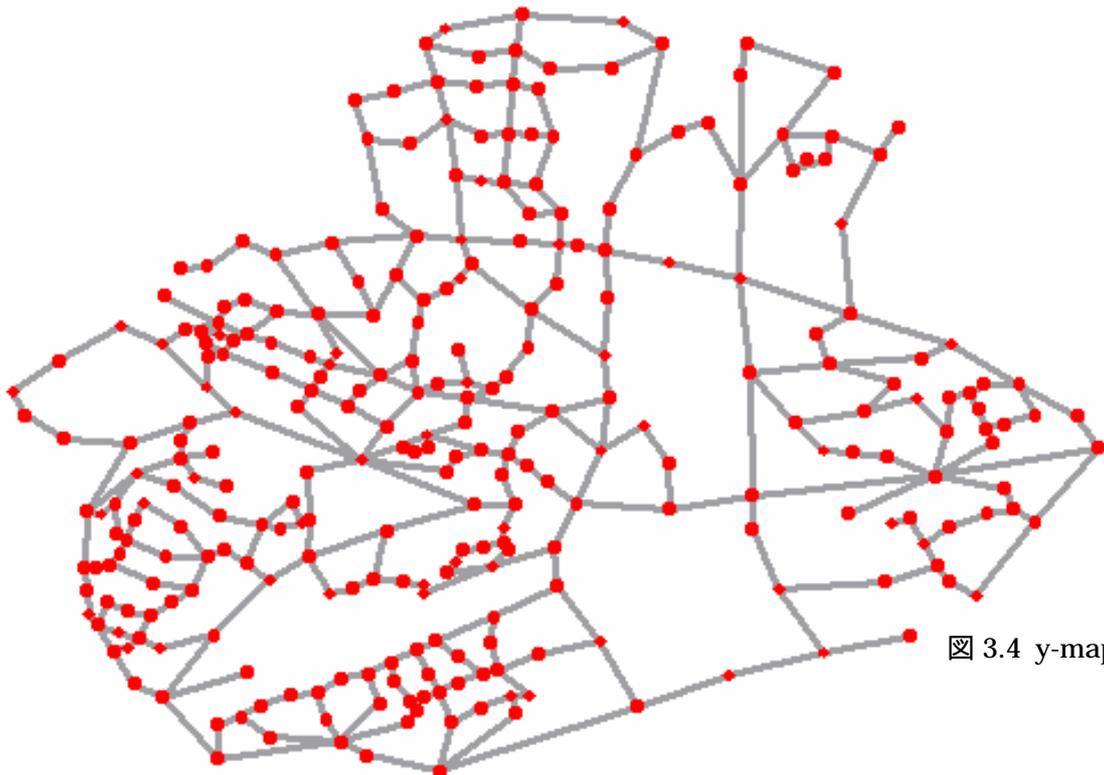


図 3.4 y-map

y-map は、コンベックスマップ同様、スペースシンタックスの様々な指標を求める際に用いることが可能。

### 3.2 空間のアクセシビリティの指標化

#### アクセシビリティを求める指標

ある CS のアクセシビリティを表すものとして、One Step Attractiveness という指標を用いる。それは、以下のように定義する。

$$\text{One Step Attractiveness: } \overline{Di} = \frac{Di}{Ci}$$

$\overline{Di}$  : CS の平均距離

$Di$  : CS の総距離

$Ci$  : あるリンクから OneStep で行ける CS の数 (その CS も含む)

この値は、各 CS 毎の他の CS との繋がり具合を表す。

コンベックスマップを用いて、渋谷の街路空間において、OneStepAttractiveness の度合いを表現したものが次の図である。



図 3.3 One Step Attractiveness マップ

次頁から、One Step Attractiveness のマップを作成する際に使用したデータを掲載する。

Block	No.	Link	Link+1	L	Diの平均	Link1			Link2			Link3			Link4			Link5			Link6			Link7		
						X	Y	L	X	Y	L	X	Y	L	X	Y	L	X	Y	L	X	Y	L	X	Y	L
	199	2	3	39.36068	13.12023	17	0	17	22	4	22.3607			0			0			0			0			0
	14	1	2	27.35416	13.67708	26	8.5	27.3542			0			0			0			0			0			0
	274	2	3	41.05187	13.68396	10.4	17.3	20.1854	12.1	17	20.8665			0			0			0			0			0
	52	1	2	27.65863	13.82932	21	18	27.6586			0			0			0			0			0			0
	119	2	3	42.77665	14.25888	20	7	21.1896	21	5	21.587			0			0			0			0			0
	120	2	3	42.80024	14.26675	21	5	21.587	3	21	21.2132			0			0			0			0			0
	242	2	3	43.55883	14.51961	12.1	17.2	21.0297	13	18.4	22.5291			0			0			0			0			0
	214	2	3	45.27695	15.09232	23	4	23.3452	16	15	21.9317			0			0			0			0			0
	238	2	3	46.38827	15.46276	32	5	32.3883	0	14	14			0			0			0			0			0
	273	2	3	47.1551	15.71837	22	6	22.8035	23	8	24.3516			0			0			0			0			0
	201	2	3	48.0275	16.00917	15	18	23.4307	11	22	24.5967			0			0			0			0			0
	154	2	3	48.90561	16.30187	13	21	24.6982	15	19	24.2074			0			0			0			0			0
	190	2	3	49.57954	16.52651	22	5	22.561	21	17	27.0185			0			0			0			0			0
	247	2	3	50.39821	16.7994	8	11	13.6015	25	27	36.7967			0			0			0			0			0
	172	2	3	50.78427	16.92809	29.7	6.8	30.4685	7.7	18.8	20.3158			0			0			0			0			0
	245	3	4	67.8815	16.97037	31	9	32.28	0	22	22	8	11	13.6015			0			0			0			0
	173	2	3	52.22187	17.40729	7.7	18.8	20.3158	27	17	31.9061			0			0			0			0			0
	243	2	3	52.74432	17.58144	13	18.4	22.5291	30	3.6	30.2152			0			0			0			0			0
	164	3	4	70.92432	17.73108	16	19	24.8395	20	11	22.8254	21	10	23.2594			0			0			0			0
	171	2	3	53.72792	17.90931	21	10	23.2594	29.7	6.8	30.4685			0			0			0			0			0
	130	2	3	55.56323	18.52108	17.8	23.1	29.1625	21	16	26.4008			0			0			0			0			0
	210	2	3	58.73377	19.57792	3	38	38.1182	13	16	20.6155			0			0			0			0			0
	183	2	3	59.3228	19.77427	14	28	31.305	1	28	28.0179			0			0			0			0			0
	168	2	3	59.80987	19.93662	30	11	31.9531	10	26	27.8568			0			0			0			0			0
	20	2	3	60.69717	20.23239	12	25.3	28.0016	13	30	32.6956			0			0			0			0			0
	272	3	4	82.04015	20.51004	25	30	39.0512	22	6	22.8035	10.4	17.3	20.1854			0			0			0			0
	21	3	4	82.8808	20.7202	13	30	32.6956	26	7	26.9258	10	21	23.2594			0			0			0			0
	246	2	3	62.24922	20.74974	18	36	40.2492	0	22	22			0			0			0			0			0
	194	2	3	62.25541	20.7518	12	29	31.3847	13	28	30.8707			0			0			0			0			0
	244	2	3	62.49525	20.83175	30	3.6	30.2152	31	9	32.28			0			0			0			0			0
	227	2	3	62.5915	20.86383	28	6	28.6356	33	8	33.9559			0			0			0			0			0
	228	3	4	84.30112	21.07528	33	8	33.9559	14	35	37.6962	12	4	12.6491			0			0			0			0
	19	3	4	85.68956	21.42239	21	13.7	25.0737	12	25.3	28.0016	32	6.3	32.6143			0			0			0			0
	192	2	3	64.91142	21.63714	2	46	46.0435	16	10	18.868			0			0			0			0			0
	131	2	3	65.75809	21.91936	21	16	26.4008	35	18	39.3573			0			0			0			0			0
	115	2	3	66.07546	22.02515	39	11	40.5216	13	22	25.5539			0			0			0			0			0
	212	2	3	67.72342	22.57447	31	12	33.2415	33	10	34.4819			0			0			0			0			0
	81	2	3	68.07224	22.69075	35	2	35.0571	33	1	33.0151			0			0			0			0			0
	207	2	3	68.88435	22.96145	33	8	33.9559	32	14	34.9285			0			0			0			0			0
	162	2	3	69.81319	23.27106	2	46	46.0435	23	6	23.7697			0			0			0			0			0
	149	2	3	69.83287	23.27762	32	24	40	19	23	29.8329			0			0			0			0			0

271	2	3	69.95837	23.31946	5	30.5	30.9071	25	30	39.0512			0		0		0		0		0
223	2	3	70.11764	23.37255	34	23	41.0488	26	13	29.0689			0		0		0		0		0
64	2	3	70.77297	23.59099	42	8	42.7551	28	1	28.0179			0		0		0		0		0
235	2	3	71.91735	23.97245	34.6	8	35.5128	32.7	16	36.4045			0		0		0		0		0
264	2	3	72.11933	24.03978	37.8	15.5	40.8545	28.2	13.5	31.2648			0		0		0		0		0
209	2	3	72.35272	24.11757	4	34	34.2345	3	38	38.1182			0		0		0		0		0
107	2	3	72.55084	24.18361	30	24	38.4187	29	18	34.1321			0		0		0		0		0
70	2	3	72.87261	24.29087	33	2	33.0606	39	8	39.8121			0		0		0		0		0
13	2	3	73.24806	24.41602	22.5	40	45.8939	26	8.5	27.3542			0		0		0		0		0
208	2	3	73.41226	24.47075	32	14	34.9285	16	35	38.4838			0		0		0		0		0
187	1	2	49.72927	24.86463	48	13	49.7293			0			0		0		0		0		0
185	1	2	50.01	25.005	49	10	50.01			0			0		0		0		0		0
268	2	3	75.1091	25.03637	16.2	28	32.3487	19.8	37.9	42.7604			0		0		0		0		0
146	2	3	76.30876	25.43625	41	4	41.1947	12	33	35.1141			0		0		0		0		0
237	2	3	76.67145	25.55715	44	5	44.2832	32	5	32.3883			0		0		0		0		0
205	2	3	76.85623	25.61874	31	19	36.3593	34	22	40.4969			0		0		0		0		0
22	2	3	77.88659	25.9622	26	7	26.9258	49	14	50.9608			0		0		0		0		0
6	2	3	78.30272	26.10091	17.5	23.5	29.3002	43	23.5	49.0026			0		0		0		0		0
215	4	5	130.6649	26.13299	16	15	21.9317	33	10	34.4819	17	35	38.9102	32	15	35.3412			0		0
18	2	3	79.07369	26.3579	21	13.7	25.0737	54	0	54			0		0		0		0		0
138	1	2	52.88667	26.44334	14	51	52.8867			0			0		0		0		0		0
136	2	3	80.02557	26.67519	31	14	34.0147	46	1	46.0109			0		0		0		0		0
255	3	4	107.5878	26.89695	7	27	27.8927	47	19	50.6952	29	0	29			0		0		0	0
124	3	4	108.7821	27.19551	38	14	40.4969	38	10	39.2938	20.5	20.5	28.9914			0		0		0	0
263	3	4	108.7989	27.19973	36	26	44.4072	23	5	23.5372	37.8	15.5	40.8545			0		0		0	0
284	2	3	82.31866	27.43955	46	16	48.7032	29	17	33.6155			0		0		0		0		0
267	4	5	138.5857	27.71714	18.8	47	50.6205	28.2	13.5	31.2648	16.2	28	32.3487	23	8	24.3516			0		0
259	2	3	83.6817	27.8939	11	44	45.3542	5	38	38.3275			0		0		0		0		0
111	2	3	83.68585	27.89528	10	32	33.5261	20	46	50.1597			0		0		0		0		0
211	4	5	140.3617	28.07233	13	16	20.6155	16	35	38.4838	31	12	33.2415	25	41	48.0208			0		0
66	3	4	112.3092	28.0773	2	49	49.0408	39	44	58.7963	4	2	4.47214			0		0		0	0
193	4	5	140.6446	28.12891	16	10	18.868	12	29	31.3847	60	27	65.7951	11	22	24.5967			0		0
280	2	3	84.63976	28.21325	41	7	41.5933	37	22	43.0465			0		0		0		0		0
125	2	3	84.69147	28.23049	20.5	20.5	28.9914	33.5	44.5	55.7001			0		0		0		0		0
24	2	3	84.76788	28.25596	32	6.3	32.6143	4	52	52.1536			0		0		0		0		0
206	3	4	113.3629	28.34073	34	22	40.4969	33	8	33.9559	17	35	38.9102			0		0		0	0
270	3	4	114.0543	28.51358	39	19.4	43.5587	35	18.5	39.5885	5	30.5	30.9071			0		0		0	0
282	2	3	85.61194	28.53731	14	42	44.2719	22	35	41.3401			0		0		0		0		0
9	3	4	114.9975	28.74938	33.5	21	39.538	40.5	7.5	41.1886	13.5	31.5	34.271			0		0		0	0
186	2	3	86.34893	28.78298	21	30	36.6197	48	13	49.7293			0		0		0		0		0
167	2	3	86.37735	28.79245	51	19	54.4243	30	11	31.9531			0		0		0		0		0
262	2	3	88.23642	29.41214	36	25	43.8292	36	26	44.4072			0		0		0		0		0
200	3	4	118.1776	29.5444	22	4	22.3607	15	18	23.4307	67	27.4	72.3862			0		0		0	0

156	2	3	88.6376	29.54587	11	18	21.095	29	61	67.5426			0			0			0			0			0
108	4	5	149.2375	29.84751	29	18	34.1321	15	36	39	42	7	42.5793	10	32	33.5261			0			0			0
269	3	4	119.4674	29.86684	19.8	37.9	42.7604	30	14.1	33.1483	39	19.4	43.5587			0			0			0			0
287	2	3	90.27532	30.09177	36	13	38.2753	0	52	52			0			0			0			0			0
241	2	3	90.87851	30.29284	69.1	10.2	69.8488	12.1	17.2	21.0297			0			0			0			0			0
51	2	3	90.88985	30.29662	50	17	52.811	9	37	38.0789			0			0			0			0			0
283	2	3	90.89323	30.29774	42	4	42.19	46	16	48.7032			0			0			0			0			0
256	2	3	93.03124	31.01041	29	0	29	50	40	64.0312			0			0			0			0			0
174	2	3	94.16119	31.38706	51	10	51.9711	36	22	42.19			0			0			0			0			0
285	3	4	126.0941	31.52353	29	17	33.6155	43	33	54.2033	36	13	38.2753			0			0			0			0
106	2	3	94.8191	31.60637	45	34	56.4004	30	24	38.4187			0			0			0			0			0
155	4	5	158.4219	31.68437	15	19	24.2074	79	17	80.8084	11	18	21.095	30	12	32.311			0			0			0
157	2	3	96.21717	32.07239	30	12	32.311	60	22	63.9062			0			0			0			0			0
163	4	5	160.9268	32.18535	23	6	23.7697	75	29	80.4114	16	19	24.8395	27	17	31.9061			0			0			0
281	3	4	129.5084	32.3771	37	22	43.0465	14	42	44.2719	42	4	42.19			0			0			0			0
279	3	4	129.6483	32.41207	18	45	48.4665	35	18.5	39.5885	41	7	41.5933			0			0			0			0
133	2	3	97.27316	32.42439	8	35	35.9026	10.3	60.5	61.3705			0			0			0			0			0
229	2	3	97.51254	32.50418	47	37	59.8164	14	35	37.6962			0			0			0			0			0
191	3	4	130.4902	32.62255	21	17	27.0185	33	47	57.4282	2	46	46.0435			0			0			0			0
118	3	4	130.7271	32.68178	64	20	67.0522	20	7	21.1896	38	19	42.4853			0			0			0			0
12	3	4	130.8263	32.70658	38	25	45.4863	22.5	40	45.8939	20	34	39.4462			0			0			0			0
36	2	3	98.54819	32.8494	43	3	43.1045	55	7	55.4437			0			0			0			0			0
122	2	3	99.36031	33.1201	58	19	61.0328	5	38	38.3275			0			0			0			0			0
132	3	4	132.5749	33.14373	35	18	39.3573	42	39	57.3149	8	35	35.9026			0			0			0			0
195	2	3	99.98654	33.32885	13	28	30.8707	59	36	69.1158			0			0			0			0			0
265	2	3	100.0676	33.35588	47	19	50.6952	44.2	22	49.3725			0			0			0			0			0
109	2	3	100.4003	33.46678	15	36	39	53	31	61.4003			0			0			0			0			0
165	4	5	168.6315	33.7263	20	11	22.8254	38	13	40.1622	48	35	59.4054	43	17	46.2385			0			0			0
234	2	3	101.2265	33.74217	32.7	57	65.7137	34.6	8	35.5128			0			0			0			0			0
79	2	3	101.6133	33.8711	54	25	59.5063	42	3	42.107			0			0			0			0			0
50	3	4	137.7496	34.43741	16	55	57.28	21	18	27.6586	50	17	52.811			0			0			0			0
137	3	4	138.1913	34.54783	46	1	46.0109	14	51	52.8867	38	10	39.2938			0			0			0			0
158	2	3	104.0684	34.68945	60	22	63.9062	38	13	40.1622			0			0			0			0			0
10	2	3	104.1568	34.71895	40.5	7.5	41.1886	59	22	62.9682			0			0			0			0			0
23	2	3	105.081	35.027	49	14	50.9608	25	48	54.1202			0			0			0			0			0
35	2	3	105.3299	35.10997	44	44	62.2254	43	3	43.1045			0			0			0			0			0
11	2	3	108.4545	36.1515	59	22	62.9682	38	25	45.4863			0			0			0			0			0
230	3	4	144.7632	36.19081	12	4	12.6491	4	76	76.1052	1	56	56.0089			0			0			0			0
145	2	3	108.6187	36.20623	55	39	67.424	41	4	41.1947			0			0			0			0			0
217	2	3	108.9113	36.30376	32	52	61.0574	43	21	47.8539			0			0			0			0			0
5	3	4	146.1835	36.54588	79.5	24.5	83.1895	20	34	39.4462	1.5	23.5	23.5478			0			0			0			0
213	4	5	184.778	36.95559	25	41	48.0208	23	4	23.3452	46	25	52.3546	32	52	61.0574			0			0			0
153	4	5	185.5461	37.10922	20	26	32.8024	56	24	60.9262	13	21	24.6982	61	28	67.1193			0			0			0

222	3	4	148.9065	37.22663	35	26	43.6005	23	60	64.2573	34	23	41.0488			0			0			0			0
179	2	3	112.4241	37.47468	19	37	41.5933	61	36	70.8308			0			0			0			0			0
184	4	5	187.3799	37.47598	1	28	28.0179	49	10	50.01	21	30	36.6197	69	23	72.7324			0			0			0
67	2	3	113.072	37.69068	49	2	49.0408	40	50	64.0312			0			0			0			0			0
44	2	3	113.3439	37.78131	54	31	62.2656	20	47	51.0784			0			0			0			0			0
112	3	4	152.409	38.10224	20	46	50.1597	18	36	40.2492	62	0	62			0			0			0			0
83	2	3	114.7276	38.24255	38	8	38.833	24	72	75.8947			0			0			0			0			0
126	2	3	114.9116	38.30386	33.5	44.5	55.7001	5	59	59.2115			0			0			0			0			0
204	3	4	155.6924	38.92311	62	11	62.9682	24	51	56.3649	31	19	36.3593			0			0			0			0
128	2	3	117.3556	39.11854	39	39	55.1543	5	62	62.2013			0			0			0			0			0
85	2	3	117.4858	39.16195	57	3	57.0789	60	7	60.407			0			0			0			0			0
236	3	4	157.088	39.27199	32.7	16	36.4045	19	74	76.4003	44	5	44.2832			0			0			0			0
150	3	4	157.8783	39.46959	19	23	29.8329	56	24	60.9262	59	32	67.1193			0			0			0			0
86	4	5	199.1951	39.83902	6	7	9.21954	17	58	60.4401	15	59	60.8769	67	15	68.6586			0			0			0
65	4	5	199.3931	39.87862	28	1	28.0179	2	49	49.0408	5	62	62.2013	60	4	60.1332			0			0			0
257	4	5	200.3392	40.06784	50	40	64.0312	63	24	67.4166	11	44	45.3542	23	5	23.5372			0			0			0
216	2	3	120.7168	40.23894	32	15	35.3412	83	20	85.3756			0			0			0			0			0
59	2	3	122.5039	40.83463	45	13	46.8402	66	37	75.6637			0			0			0			0			0
134	3	4	163.7064	40.9266	10.3	60.5	61.3705	10	49	50.01	47	23	52.3259			0			0			0			0
88	2	3	124.8572	41.61908	60	14	61.6117	20	60	63.2456			0			0			0			0			0
121	4	5	211.1315	42.2263	3	21	21.2132	38	19	42.4853	83	24	86.4002	58	19	61.0328			0			0			0
27	2	3	126.8419	42.28063	10	21	23.2594	89.7	51.8	103.582			0			0			0			0			0
114	3	4	169.5012	42.37529	42	7	42.5793	83	24	86.4002	39	11	40.5216			0			0			0			0
239	2	3	128.0175	42.67251	0	14	14	106	42	114.018			0			0			0			0			0
198	4	5	213.4941	42.69881	4	88	88.0909	17	0	17	4	34	34.2345	74	5	74.1687			0			0			0
197	4	5	213.5606	42.71212	41	48	63.1269	26	13	29.0689	65	0	65	24	51	56.3649			0			0			0
178	2	3	128.9603	42.98677	73	48	87.367	19	37	41.5933			0			0			0			0			0
275	2	3	129.58	43.19335	12.1	17	20.8665	104.2	31	108.714			0			0			0			0			0
261	3	4	172.9827	43.24568	89	36	96.0052	30	14.1	33.1483	36	25	43.8292			0			0			0			0
141	2	3	130.2165	43.40549	24	52	57.2713	40	61	72.9452			0			0			0			0			0
87	2	3	130.2703	43.42342	67	15	68.6586	60	14	61.6117			0			0			0			0			0
202	2	3	130.7951	43.59838	60	27	65.7951	65	0	65			0			0			0			0			0
169	4	5	219.5437	43.90874	10	26	27.8568	43	17	46.2385	83	43	93.4773	51	10	51.9711			0			0			0
166	3	4	175.9022	43.97555	48	35	59.4054	62	3	62.0725	51	19	54.4243			0			0			0			0
226	4	5	220.1778	44.03557	66	14	67.4685	47	37	59.8164	28	6	28.6356	23	60	64.2573			0			0			0
196	2	3	132.2427	44.0809	59	36	69.1158	41	48	63.1269			0			0			0			0			0
37	2	3	133.4437	44.48122	55	7	55.4437	72	30	78			0			0			0			0			0
69	4	5	222.7896	44.55792	50	4	50.1597	40	50	64.0312	9	75	75.5381	33	2	33.0606			0			0			0
278	2	3	134.0293	44.67644	60	61	85.5628	18	45	48.4665			0			0			0			0			0
77	2	3	134.1588	44.71959	56	38	67.6757	66	8	66.4831			0			0			0			0			0
266	3	4	179.2549	44.81371	44.2	22	49.3725	18.8	47	50.6205	18.8	77	79.2618			0			0			0			0
203	2	3	135.3544	45.11814	67	27.4	72.3862	62	11	62.9682			0			0			0			0			0
84	4	5	227.3763	45.47525	38	8	38.833	5	54	54.231	57	3	57.0789	6	77	77.2334			0			0			0

92	4	5	228.9957	45.79913	59	11	60.0167	8	55	55.5788	51	30	59.1692	5	54	54.231			0			0			0
80	4	5	229.9356	45.98712	42	3	42.107	35	2	35.0571	6	77	77.2334	9	75	75.5381			0			0			0
129	3	4	185.2984	46.32461	92	71	116.211	15	37	39.9249	17.8	23.1	29.1625			0			0			0			0
103	2	3	140.3679	46.7893	38	58	69.3397	2	71	71.0282			0			0			0			0			0
82	3	4	189.5634	47.39085	33	1	33.0151	24	72	75.8947	27	76	80.6536			0			0			0			0
68	3	4	189.6096	47.4024	39	44	58.7963	27	76	80.6536	50	4	50.1597			0			0			0			0
91	2	3	142.242	47.41399	80	19	82.2253	59	11	60.0167			0			0			0			0			0
28	2	3	143.844	47.948	108	18.5	109.573	13.5	31.5	34.271			0			0			0			0			0
224	2	3	144.2824	48.09412	56	19	59.1354	71	47	85.1469			0			0			0			0			0
48	3	4	192.5651	48.14127	74	29	79.4796	9	37	38.0789	75	1	75.0067			0			0			0			0
102	2	3	145.1421	48.38071	65	39	75.8024	38	58	69.3397			0			0			0			0			0
25	3	4	194.3323	48.58308	4	52	52.1536	46	51	68.6804	19	71	73.4983			0			0			0			0
170	2	3	146.7408	48.91359	41	34	53.2635	83	43	93.4773			0			0			0			0			0
159	2	3	147.5307	49.17691	61	28	67.1193	75	29	80.4114			0			0			0			0			0
139	3	4	197.3292	49.33229	42	39	57.3149	31	61	68.4251	34	63	71.5891			0			0			0			0
135	5	6	298.1644	49.69406	10	49	50.01	31	14	34.0147	77	19	79.3095	49	53	72.1803	57	26	62.6498			0			0
182	3	4	200.8497	50.21242	92	33	97.7394	70	16	71.8053	14	28	31.305			0			0			0			0
161	3	4	201.0166	50.25416	44	39	58.7963	2	46	46.0435	69	67	96.1769			0			0			0			0
73	2	3	151.1826	50.39421	91	3	91.0494	60	4	60.1332			0			0			0			0			0
89	4	5	253.5824	50.71647	17	58	60.4401	80	19	82.2253	30	24	38.4187	30	66	72.4983			0			0			0
225	2	3	152.6154	50.87181	71	47	85.1469	66	14	67.4685			0			0			0			0			0
32	2	3	153.1558	51.05193	46	51	68.6804	82	20.3	84.4754			0			0			0			0			0
151	3	4	204.2996	51.07491	59	32	67.1193	49	53	72.1803	39	52	65			0			0			0			0
93	2	3	154.1745	51.3915	51	30	59.1692	95	1	95.0053			0			0			0			0			0
58	2	3	154.1947	51.39824	50	95	107.355	45	13	46.8402			0			0			0			0			0
31	2	3	154.5524	51.51748	0	52	52	41	94	102.552			0			0			0			0			0
175	3	4	207.309	51.82724	36	22	42.19	63	28	68.942	69	67	96.1769			0			0			0			0
90	2	3	157.658	52.55267	30	24	38.4187	117	23	119.239			0			0			0			0			0
61	2	3	158.1099	52.70329	42	84	93.9149	5	64	64.195			0			0			0			0			0
152	2	3	159.0562	53.01872	96	82	126.254	20	26	32.8024			0			0			0			0			0
116	2	3	159.7664	53.25546	13	22	25.5539	133	18	134.213			0			0			0			0			0
276	2	3	159.9337	53.31123	112	25	114.756	40	21	45.1774			0			0			0			0			0
140	3	4	214.9127	53.72817	34	63	71.5891	24	52	57.2713	86	3	86.0523			0			0			0			0
231	2	3	161.2521	53.75071	4	76	76.1052	83	19	85.1469			0			0			0			0			0
16	2	3	162.3827	54.12755	33	50	59.9083	90	49	102.474			0			0			0			0			0
258	2	3	163.7338	54.57793	63	24	67.4166	94	21	96.3172			0			0			0			0			0
98	2	3	164.1996	54.73319	3	74	74.0608	5	90	90.1388			0			0			0			0			0
286	2	3	164.4258	54.80861	43	33	54.2033	110	7	110.223			0			0			0			0			0
78	4	5	276.3426	55.26851	56	38	67.6757	15	59	60.8769	54	25	59.5063	15	87	88.2836			0			0			0
62	4	5	279.8542	55.97085	5	64	64.195	97	19	98.8433	3	74	74.0608	42	8	42.7551			0			0			0
41	2	3	168.3084	56.1028	100	30	104.403	47	43.3	63.9053			0			0			0			0			0
188	4	5	285.5093	57.10187	69	23	72.7324	56	19	59.1354	33	47	57.4282	76	59	96.2133			0			0			0
71	3	4	228.4152	57.1038	39	8	39.8121	15	87	88.2836	8	100	100.319			0			0			0			0





## 第4章 回遊行動を誘発する要因の分析

これまでに、渋谷における歩行空間の利用実態をプロブパーソン調査により一人一人の歩行者の行動の軌跡を導いて把握し、オープンスペースのアクセシビリティについてポテンシャルについて述べた。この章では、両者を比較し、歩行空間の魅力となっている要因について明らかにする。

駅の近くや明治通りなどの幹線道路などは当然交通量が多いことを考慮した上で、両者を比較すると、渋谷駅南口付近は、大きな商業施設もなく、One Step Attractiveness で表される道土士の繋がりも低いですが、活動の軌跡が多く見られた（図 2.2、2.3 を参照）。渋谷駅南口付近は居酒屋が密集した飲み屋街であり、居酒屋を来訪目的に訪れたと考えられる。居酒屋が目的の場合、滞在時間が長いであろうゆえに回遊性が高いエリアだとは一概には言えないが、訪れる人達にとっての大きな魅力となっていることが伺える。

また、公園通りは駅からの距離が遠ざかるにつれ、One Step Attractiveness の値も低くなるが、来訪者の数は多かった。このことから、公園通りは来街者にとって歩き回る魅力のある空間であることが言える。パルコなど大型の商業施設が点在し、施設の充実度に加え、来街者にとって長距離歩くことが苦にならない、快適性のある空間であると感じられる。



図 4.1 One Step Attractiveness

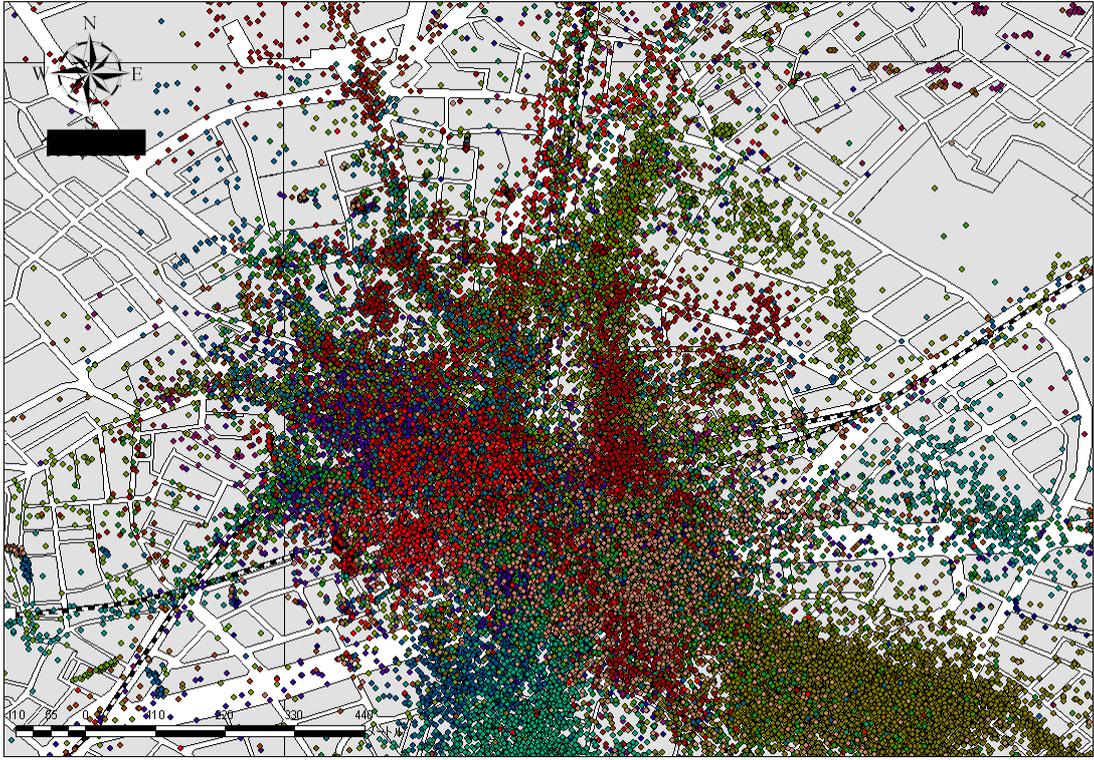


図 4.2 来街者の利用実態

## 第5章

スペースシンタックス理論により渋谷の街路空間のアクセシビリティを示すことができた。そして、アクセシビリティが低い空間でも、居酒屋の多いことや要因となり、来訪者を多く呼び寄せていることが分かった。

プローブパーソン調査により一人一人の活動の軌跡を取ることができたが、活動を文脈から考慮し、分析することはできなかった。また、幹線道路沿い、鉄道路線沿いを除いても、同じ場所を多く訪れている被験者が多くみられたことにより、一人一人決まった好みの行動パターンを持っていると推測されるが、人の嗜好について踏み込んで分析することができなかった。

以上今後の課題である。

## 参考文献

### 書籍

- Bill Hillier ら 『The Social Logic of Space』/Cambridge University Press (1984)
- パコ・アンダーヒル『なぜ人はショッピングモールが大好きなのか』/早川書房(2004)
- 日本建築学会 『建築・都市計画のための空間計画学』/井上書院 (2002)
- 日本建築学会 『建築・都市計画のための調査・分析方法』/井上書院 (1987)

### 論文

- 高橋 弘明; 後藤 春彦; 佐久間 康富 「商業集積地における来訪者の回遊行動と店舗数密度の関係についての研究 -- 下北沢駅周辺地域を事例として」/都市計画論文集集,p649-654,日本都市計画学会 (2005)
- 山下依子・羽藤英二 「メンタルマップアプローチの都市内回遊行動分析への適用」 (2002)
- 松本和也 「杖立温泉街におけるオープンスペースの奥行き評価に基づく空間構造の把握」
- 佐々木良典 「商業エリアにおける回遊行動に着目した情報提供サービスに関する基礎的分析」 - 個人の嗜好に基づいた情報提供サービスの可能性についての検証 - / 社会文化環境学論文梗概集 (2003)
- 北沢桂 「大規模商業空間における歩行者の回遊行動モデリングに関する研究」 / (2003)
- 木下真紀子 「オープンカフェの魅力に関する研究」 / (2002)
- 木下瑞夫・牧村和彦・山田晴利・浅野光行 「歩行回遊行動からみた地方都市における都心歩行者空間計画に関する一考察」/都市計画 Vol.50 No.3 (2001)
- 朴 喜潤; 佐藤 滋 「中心市街地における都市空間構成と歩行者回遊行動に関する研究 -- 歩行者追跡調査結果と回避単位概念を用いて」日本建築学会計画系論文集,日本建築学会 (2006) 143-150
- 大岩 優佳理; 山田 哲也; 三阪 朋彦 「回遊行動からみた商店街複合地区の動態分析 -- 名古屋市大須地区をケーススタディとして」/日本建築学会技術報告集,p469-474 ,日本建築学会 (2005)
- 三阪 朋彦; 兼田 敏之 「都心域における劇場来訪者の回遊行動の特徴に関する調査分析 -- 名古屋市広小路通・新名古屋ミュージカル劇場をケーススタディーとして」日本建築学会技術報告集, 303-307,日本建築学会 (2005)
- 名古屋都心域における回遊行動の冗長性に関する分析 荒川 雅哉; 兼田 敏之 日本建築学会計画系論文集, 227-233,日本建築学会 (2002)
- 松永 千晶; 伊藤 大輔; 虎谷 健司,他 「観光地域における回遊行動に関する研究」九州大学工学集報, p181-185,九州大学工学部 (2001)

Web

- 都市再生本部HP ( <http://www.toshisaisei.go.jp/> )
- JSTE プローブ研究会 HP (<http://www.probe-data.jp/index.html>)

出典

- 東京都「東京都における繁華街利用実態調査報告書」/東京都産業労働局（2001）
- 「2006 年度版東京都中小企業経営白書」
- ゼンリン住宅地図 東京都渋谷区 2006 年版

## 謝辞

この論文を執筆するにあたり、貴重な示唆とご助言を頂いた東京大学都市交通研究室の原田昇教授、羽藤英二助教授、大森宣暁講師、高見淳史助手に深く感謝いたします。

また、GISを用いた分析等を行う際、横浜国立大学建設学科卒業生の皆様、星浩明先輩、同期の高木徹君、一文字里紗さん、山田圭介君、早稲田大学卒業生の宇野俊英君、東京大学大学院卒業生同期の古賀崇史君には深く感謝いたします。特に、星浩明先輩には多大な助言と惜しみない助力を頂きました。深い感謝の気持ちと共に御礼申し上げます。

# 東京プロブパーソン調査 概要について

1 . 調査の目的 . . . . .	1
2 . 調査の概要 . . . . .	2
( 1 ) 調査の期間 . . . . .	2
( 2 ) モニタの条件 . . . . .	2
( 3 ) 調査の手順 . . . . .	2
( 4 ) サポート体制 . . . . .	7
( 5 ) 調査データの取扱いについて . . . . .	8
( 6 ) 貸出しする機器と返却方法 . . . . .	8
( 7 ) 携帯電話の扱いについて . . . . .	9
( 8 ) 謝礼について . . . . .	9

平成 1 7 年 1 1 月

東京プロブパーソン調査 実施事務局

愛媛大学 工学部・株式会社サーベイリサーチセンター

## 1 調査の目的

**携帯電話を利用した調査方法の検討、行動と購買の関連性を分析し、今後の都市交通問題や調査手法の検討をはかる**

従来の調査方法は紙の調査票による調査を行っていました。この調査方法はモニタの記憶に頼りながら記入していただくため、必ずしも正確な情報とは限りません。しかし、現在では高度通信技術（インターネット、携帯電話）を活用してより正確な調査が実施できるようになって来ています。本調査では、高度通信技術である GPS\* を搭載した携帯電話を活用した調査方法により、行動と購買の関連性、広告の注目度を分析し、今後の都市交通問題や調査手法の検討をし、大学・調査専門機関が共同で実施致します。

GPS 搭載の携帯電話とインターネットを通じた Web ダイアリーを用いて、モニタになって頂いた方の移動状況を記録する調査です。

この調査によって、通常の行動調査では捉えきれない詳細な移動経路を把握できます。また、対象者がどこで、何を購入し、どんな広告を見たのか、どんなことを感じたのか、その場で把握することにより、より詳細な行動活動の把握が可能になります。

### ・「プローブパーソン調査」とは？

#### \*「GPS」( Global Positioning System )

複数の人工衛星から受信された電波を捉えることによって、観測したい地点の正確な位置を求めるシステム。車の現在位置を特定するカーナビゲーションシステムへの活用がよく知られています。

## 2・調査の概要

### (1) 調査のスケジュール

平成17年11月21日(月)から2ヶ月間

日	スケジュール
11/19・20	モニタ説明会
11/21 ~ 1/22	調査の実施 ・ 毎日の行動履歴調査 ・ 毎日の購買・広告などのエントリ ・ 週一回のアンケート
1/23 ~ 1/30	・ 事後アンケート ・ 端末の返却 ・ 謝礼のお支払い

### (2) モニタの条件

以下の条件を全て満たされる方を対象とします。

1. 関東近辺にお住まいの方
2. 満15歳以上の方
3. 通勤、仕事、買い物などで月1回以上渋谷に訪問する予定のある方
4. WindowsのOS(98、Me、NT4.0、2000、XP)、Internet Explorer(6.0以降推奨)がインストールされたパソコンをご自宅もしくは職場にお持ちの方で、ブロードバンド\*接続環境が整っており、ホームページの閲覧、Eメールの送受信などパソコンの基本操作ができる方
5. 調査期間中、ご自身の現在位置を表すデータが、本調査システムに送信され蓄積されることに同意いただける方

#### \*ブロードバンド(高速大容量通信サービス)

通信速度が高速で大容量のデータを送信することができるインターネットの接続環境のことで、ここでは接続環境が光ファイバーやADSL、CATVのことを言います。

### (3) 調査の手順

通勤や仕事、買い物などで移動する際に、お貸しする携帯電話を所持して頂き、出発時・到着時にボタンを押して頂きます。また、商品を購入したり、サービスを受けたとき(食事をする・マッサージを受ける等)あるいは気になった広告を見た場所、気になった交通現象(渋滞・混雑など)を感じたときに携帯電話の操作をして頂きます。そして、1日1回、Webダイアリーに活動記録を記入して頂きます。

モニタの皆様に実施していただく調査手順は次のとおりです。

(a) 事前（本日の説明会時、前日夜など）

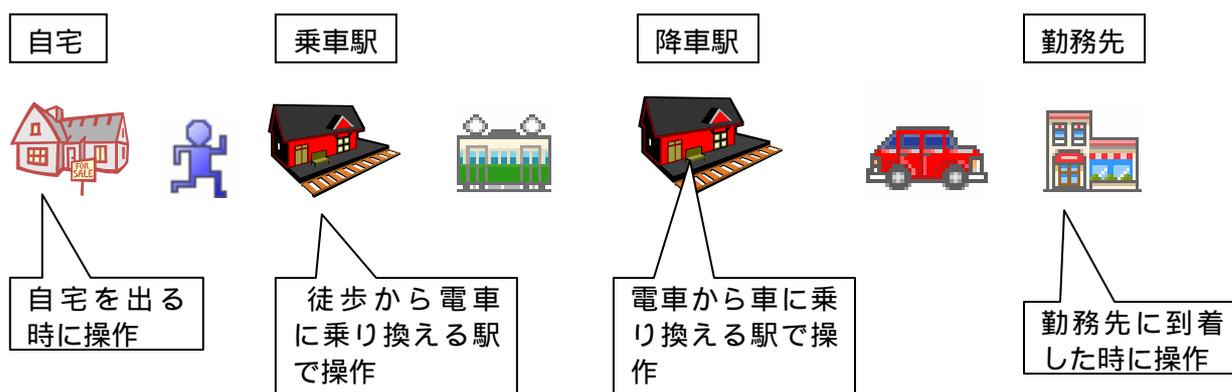
**携帯電話の動作確認のチェック**

本調査の個人ページに入り、よく利用する施設（自宅、勤務先、買い物先など）の設定  
Web 上での事前アンケートを回答

- ・ モニタ名、パスワードを入力出来たら、よく利用する施設の設定を行って下さい。

(b) 外出時（移動時）

出発時、移動手段変更時、到着時に携帯電話のボタンを押す  
移動中は携帯電話のアプリを常に起動させて常時携帯（鞆、ポケット内など）する  
出来るだけ充電器をお持ち頂き、充電できる状態のときは、充電しておく



**【注意】**

移動中に、どこかに立ち寄った場合、5分以上の滞在がある場合は、一度到着の操作をして、再び出発の操作をして下さい。

移動手段変更時などの短い徒歩の場合、2分以内の徒歩である場合は入力しないで結構です。

自動車の運転中は絶対に携帯電話の操作をしないで下さい。

電車から電車に乗り換える時も移動手段変更を行ってください。

(同一路線は移動手段変更をしなくて結構です。)

移動中は、携帯電話の画面を「メニュー」画面にしないで、「PPブログ」「現在の状態：移動中」となるように携帯電話を操作して下さい。

携帯電話の画面にて、移動中の時、「位置情報を取得しています」「位置情報をサーバーへ送信しています」の表示中はメニューの選択ができませんので、クリアキーを押して位置測位を終了し、メニュー表示されてから操作を行ってください。

Webダイヤリで登録した施設ですが、アプリを立ち上げ直す事により、携帯

電話の選択肢に追加されますので、ご注意ください。

商品を購入した、広告を見た、コミュニケーションした時（エントリ時）

商品を購入した、 広告が気になった 時に携帯電話のボタンを押す

こんなときに操作をして下さい

カテゴリ	どんな時に操作するの？	どんな項目を入力するの？
メール・電話・チャット	電話やメール・会話などで、家族・友人とコミュニケーションをとった時（業務は除きます）	写真・コミュニケーション手段・コメント・ひと【相手】・気分・（メール総受信件数）
いっしょに	家族・友人と出会ったり、一緒に行動した時（業務は除きます）	写真・目的・コメント・ひと【相手】・気分・（同行人数）
買った・楽しんだ	商品を購入したり、食事したり、映画を見たり、エステ等のサービスを受けた時（ <b>お金を使ったとき</b> ）	写真・内容・コメント・施設・気分・金額・点数・品目・（施設フロア・ひと【相手】・同行人数・情報源）
広告看板	屋外広告や電車広告など、気になる広告を見た時	写真・広告種類・コメント・施設・気分・（施設フロア・ひと【相手】・同行人数・情報源）
ここで一言	交通渋滞・混雑が気になった、景色がきれいだった等、一言いいたい時	写真・内容・コメント・施設・気分・（施設フロア・ひと【相手】・同行人数・情報源）

ここでの太字は携帯電話で、  
（カッコ）はPCで入力します

【注意】

「メール・電話・チャット」「いっしょに」は、調査開始時には、入力しなくてもよいです。12月20日～1月22日に積極的に入力して下さい

広告については、目にした広告全てではなく、特に気になったもの、印象に残ったもので、1日3つをメドとして下さい。撮影した際には、気になった、印象に残ったポイントを記入してください。

全てのエントリでカメラが使用できるようになっています。カメラ撮影は、周囲の方々に十分注意してください。

地下鉄内でカメラ撮影を行う際は、電波状況のよいところで行ってください。地下鉄内など電波状況が悪い状況が長く続く環境で撮影すると、アプリが止ま

ってしまうことがあります。この時は、再起動してください。

(c) 帰宅時(当日の夜)など

一日の行動について、Web ダイアリーで確認し、操作漏れがあったところなどを、編集ボタンを押して当該箇所をパソコンで入力する  
エントリなどでより詳細に修正、入力する  
携帯電話を充電する  
週1回(土曜日)に提示のWebでのアンケートに回答する

【注意】

PCでの操作時に、ポップアップがブロックされて、入力が出来ないケースがありますので、その時は、「ctrl」キーを押しながらクリックしてください  
具体的な操作方法については資料2の「操作説明書」をご覧ください。

調査期間中、外出しない日があった場合は、エントリ登録のメニュー項目の「ここで一言」から、「本日は外出していません」と入力して下さい。

【チェックとポイントについて】

この調査では、携帯電話やパソコンでのWebダイアリーで入力して頂いた内容について、より正確なデータとさせて頂くため、それらの入力データについて、漏れがないかをモニタご自身で、チェックできる画面を用意しました。そちらをご覧ください、より正確なデータを入力して下さい。

また、それらの入力について、「ポイント」という形で表示できるようにも致しました。モニタの方々がより正確なデータを継続的に入力して頂くことによって、高ポイントを獲得して頂けると幸いです。

#### (4) サポート体制

本調査では、Web と携帯電話とのシステムを使って頂く際の不明点などについての相談窓口として、Eメール、電話によるサポート体制を整えておりますので、お気軽にご利用下さい。

**相談窓口への連絡はEメールを原則**としますが、緊急時などの状況によってはお電話によるサポートも可能です。なお、相談窓口にお問合せの際は、**モニタ様の氏名、携帯電話ID（携帯電話の裏に貼ってある番号）**を必ずご連絡下さい。

##### (a) 相談窓口（連絡先）

Eメール：[tokyo-pp@tfv.jp](mailto:tokyo-pp@tfv.jp)（募集サイトの問い合わせアドレスと同様です）  
フリーダイヤル：0120-380-274

##### (b) 相談窓口の質問例

例えば、次のようなトラブルが発生した場合や操作方法がわからない場合に、お気軽に質問・ご相談下さい。

携帯電話の操作方法を忘れてしまった  
ダイアリーシステムの入力方法が分からなくなった  
携帯電話のボタンを押すタイミングについて分からない所がある  
メールソフトやブラウザの使い方で分からない所がある  
自宅のパソコンや通信機器の調子がおかしい など

**また、以下のような場合には、すぐにご連絡下さい。**

貸与した携帯電話を紛失した、または、破損した  
パソコンが故障して修理に出したが、代替機がない  
長期の出張、入院など、継続できない事情が発生した など

## (5) 調査データの取扱いについて

本調査では、次のようなモニタ様の個人情報を扱います。

- 個人の特定に関する情報 : 氏名、住所、電話番号、Eメールアドレスなど  
個人の行動データ : 行動軌跡や立ち寄った施設など

そのため、データの取扱いについては、厳重に管理いたします。

の情報は、ご本人の確認、あるいは事務局からの連絡のためにのみ使用します。  
の情報は、本調査における重要なデータですが、だれもが公表されたくない情報です。したがって、本調査の期間中は、プライバシーを保護するため、とのデータを切り離して蓄積・管理します。

本調査の実施にあたっては、「調査データの取扱いについて」を作成して、情報の保護や情報セキュリティに関して、最大限の配慮を払うことを宣言しています。ご一読頂き、疑問点がありましたら、事務局までお問い合わせ下さい。

## (6) 貸出し機器と返却方法

### (a) 貸出しする機器

貸出しする機器は次の2つです。

- 携帯電話
- 携帯電話の充電器

### (b) 機器の返却方法

- 調査終了後、貸出し致しました2つの機器はヤマト宅急便にて、着払いで返送願います。その際、本日お渡しする料金着払い伝票をご利用下さい。
- 返送は、最寄りのコンビニ(ローソンを除く)にお持ち込みされるか、次の連絡先にお電話頂ければ、ご自宅まで集荷するようになっています。

### 電話による集荷サービス(ヤマト宅急便)

- ・ヤマトサービスセンター 0120-01-9625
- ・ヤマトのWebページからでもお申し込み可能です。但し、個人情報を入力する必要があります。  
<http://www.kuronekoyamato.co.jp/index.html>  
(詳しくはホームページを参照してください)
- ・集荷予約時間: 19時まで

## (7) 携帯電話の扱いについて

お貸しした携帯電話では、次に示す行為を絶対に行わないで下さい。また、調査期間中はモニタ様ご本人の責任において適切な管理を御願い致します。管理不十分による携帯電話の盗難、破損等の被害については、その損害を賠償して頂くことがあります。

携帯電話の利用の権利を他人に譲渡または転与すること。

携帯電話の質入れ、その他の処分をすること。

携帯電話を分解または改造すること。

操作説明書に記載されている以外の操作をいたずらにおこなうこと。

- \* お貸しする携帯電話へ、事務局から電話をかけたリメールを送ることは絶対にありません。電話がかかってきたリメールが送られてきた場合は、迷惑メールや間違い電話なので出ないで下さい。

## (8) 謝礼について

調査に誠実にご協力頂き、機器の返却が確認されましたら、「4万円」をお支払いいたします。また、説明会参加で2千円（交通費込み）をお支払いいたします。

以下については、モニタ様の自己負担となります。ご了承下さい。

ご自宅のパソコンでのメールの送受信及びホームページの閲覧に要する通信費  
携帯電話の充電に要する光熱費



GPS携帯電話を活用した新しい行動調査手法の検討・分析を行うにあたりモニタをを募集しています。

[お申込みはこちら](#)

## お問い合わせはこちら

東京都荒川区西日暮里2-40-10  
株式会社サーベイリサーチセンター内  
**東京プローブパーソン調査実施事務局**

▶フリーダイヤル **0120-380-274**

受付時間：月曜日～金曜日

(日祝除く)9:00～17:00

※携帯電話からのお問い合わせも可能です

▶メールアドレス [info@pbe.jp](mailto:info@pbe.jp)

調査目的

調査主体

プローブパーソン調査とは

募集内容

モニタ募集条件

## ▶ 調査目的

現在、都市生活においては、道路の渋滞・通勤時の電車のラッシュなどの交通に関する課題、居住施設・商業施設などの都市に関する課題など多くの問題を抱えています。また、生活のするうえで必要不可欠であり、また楽しみでもある購買活動、そしてその購買活動を手助けする広告についても、いろいろな調査が試行されてきましたが、手法上・精度上の問題などが残されています。

それらの問題を解決するためには、まず人がどのように行動しているかを正確に把握する調査が必要になってきます。

今までは、紙の調査票にて対象者の記憶に頼りながら調査票を記入して頂いていました。現在では、高度通信技術を活用してより正確な調査が実施できるようになって来ています。本調査では、高度通信技術であるGPSを搭載した携帯電話を活用した調査方法の検討、そして行動と購買の関連、人がどのような広告に着目するかを分析し、今後の都市交通問題や調査手法の検討を実施するために、大学・調査専門機関が共同で研究を行うために実施致します。

[▲ PAGE TOP](#)

## ▶ 調査主体

**愛媛大学 工学部、株式会社サーベイリサーチセンター**

以上の団体が「東京プローブパーソン調査 事務局」を設置し、調査を実施します。

[▲ PAGE TOP](#)

## ▶ プローブパーソン調査とは

プローブパーソン調査とは、GPS搭載の携帯電話とインターネットを通じたWebダイアリーを用いて、モニタになって頂いた方の移動状況を記録する調査です。

この調査によって、通常の行動調査では捉えきれない、詳細な移動経路を把握できます。また対象者がどこで、何を購入し、どんな広告を見たのか、どんなことを感じたのか？その場で把握することにより、より詳細な行動活動の把握が可能になります。

### モニタの皆様にご協力頂く内容は、以下のとおりです。

- ・お貸しするGPS携帯電話を所持して頂き、1日の行動パターンを送信頂くこと
- ・専用のWebサイトから1日の動きを日記形式で記録して頂くこと

[詳細ページを見る](#)

[▲ PAGE TOP](#)

## ▶ 募集内容

募集人数	50人
募集期間	平成17年10月31日まで
調査期間	2005/11/22(火)～2006/1/15(日)
ご協力頂く内容	通勤や仕事、買物など、自動車で移動する際にお貸しするGPS携帯電話を所持して頂き、出発時・到着時にボタンを押して頂きます。 また、商品を購入したり、サービスを受けた時(食事をする・マッサージを受ける等)、あるいは気になった広告を見た場所、気になった交通現象(渋滞・混雑など)を感じたときに携帯電話の操作をして頂きます。そして、1日1回、WEBダイアリーに活動記録を記入して頂きます。
謝礼	調査にご協力頂いた方には謝礼を差し上げます。
個人情報の取り扱い	本調査を通じて得られた個人情報は一切外部に発表することはありません。
説明会について	モニタに選ばれた方を対象に、東京都内で説明会を行います。以下の日程の中から、1時間程度ご参加頂きます。交通費(2,000円)は支給いたします。  <ul style="list-style-type: none"> <li>・11月18日(金)の場合：18:00～20:00の間の約1時間</li> <li>・11月19日(土)の場合：10:00～16:00の間の約1時間</li> <li>・11月20日(日)の場合：10:00～16:00の間の約1時間</li> </ul>
モニタの採否	モニタに選ばれた方には、郵送で連絡させて頂きます。ご参加頂く説明会の日時についても、同時にお知らせ致します。

[▲ PAGE TOP](#)

## ▶ モニタ募集条件

次の6つの条件を全て満たされる方を募集しています。

1. 関東近辺にお住まいの方。
2. 満15歳以上の方。
3. 通勤や仕事、買物などで月1回以上渋谷に訪問する予定のある方。
4. WindowsのOS(98、Me、NT4.0、2000、XP)がインストールされたパソコンをご自宅もしくは職場にお持ちの方で、ブロードバンド※接続環境が整っており、ホームページの閲覧、Eメールの送受信などパソコンの基本操作ができる方。
6. 調査期間中、ご自身の現在位置を示すデータが、本調査システムに送信され蓄積されることに同意頂ける方。

### ※ブロードバンド(高速大容量通信サービス)

通信速度が高速で大容量のデータを送信することができるインターネットの接続環境のことで、ここでは接続環境が光ファイバーやADSL、CATVのことを言います。

[▲ PAGE TOP](#)



GPS携帯電話を活用した新しい行動調査手法の検討・分析を行うにあたりモニタをを募集しています。

## お問い合わせはこちら ▼

東京都荒川区西日暮里2-40-10  
株式会社サーベイリサーチセンター内  
**東京プロブパーソン調査  
実施事務局**

▶フリーダイヤル **0120-380-274**

受付時間：月曜日～金曜日

(日祝除く)9:00～17:00

※携帯電話からのお問い合わせも可能です

▶メールアドレス [info@pbe.jp](mailto:info@pbe.jp)

調査目的

調査主体

プロブパーソン調査とは

募集内容

モニタ募集条件

## ▶ お申し込みフォーム

ここでの申し込みが正式なものになります。ご住所など正確にご入力してください。

### ▼ あなたのお名前は？

姓

名

### ▼ お住まいの住所は？ (郵便物が受け取れる現住所を入力してください)

郵便番号

 - 

都県

東京都 ▼

市区町村

町丁字

番号

アパート・マンション名

### ▼ あなたの年齢は？

歳

### ▼ あなたの性別は？

男性  女性

### ▼ あなたは渋谷にどの程度の頻度で訪れますか？

毎日 ▼

### ▼ あなたが渋谷に訪れる目的は？ (複数回答)

- 通勤  通学  買い物・食事  買い物・食事  
 買い物などの私用  その他

### ▼ あなたは以下のどれにあてはまりますか？

会社員・公務員  学生  専業主婦

その他

※具体的にお書きください

### ▼ 参加されるご希望の説明会日時は？ (第三希望までお答え下さい)

- 【説明会日時】 ■11月18日(金)の場合：18:00～20:00の間の約1時間  
■11月19日(土)の場合：10:00～16:00の間の約1時間  
■11月20日(日)の場合：10:00～16:00の間の約1時間

第1希望

■11月18日(金)の場合：18:00～20:00の間の約1時間 ▼

第2希望

■11月19日(金)の場合：18:00～20:00の間の約1時間 ▼

第3希望

■11月20日(金)の場合：18:00～20:00の間の約1時間 ▼

◀ BACK

送信 ▶

お申し込み、ありがとうございました。

調査の参加は、渋谷への訪問頻度などから事務局が検討させて頂き、応募者打数の場合は抽選とさせていただきますので、こちらの申し込みによって、必ずしも調査参加が決定するわけではありませんので、ご了承下さい。

調査参加をお願いする方には、郵送にて、説明会日時等をお知らせ致します。

▲ PAGE TOP



GPS携帯電話を活用した新しい行動調査手法の検討・分析を行うにあたりモニタをを募集しています。

[お申込みはこちら](#)

[お問い合わせはこちら](#)

東京都荒川区西日暮里2-40-10  
株式会社サーベイリサーチセンター内  
**東京プローブパーソン調査実施事務局**

▶フリーダイヤル **0120-380-274**

受付時間：月曜日～金曜日

(日祝除く)9:00～17:00

※携帯電話からのお問い合わせも可能です

▶メールアドレス [info@pbe.jp](mailto:info@pbe.jp)

調査目的

調査主体

プローブパーソン調査とは

募集内容

モニタ募集条件

## ▶ プローブパーソン調査モニターにご協力いただく内容

### 1 GPS電話での操作

#### ▼ 出発するときの操作

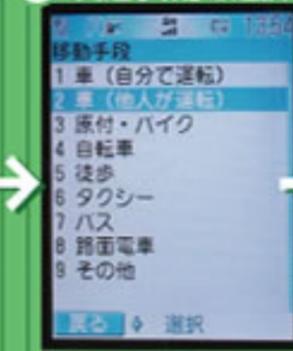
①「出発」を選択



② 目的地を選択

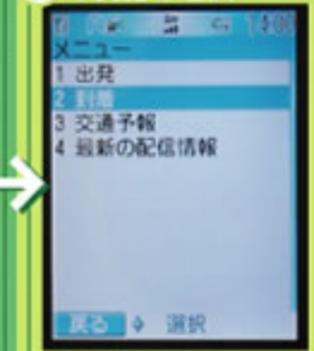


③「交通手段」を選択



#### ▼ 到着したときの操作

④「到着」を選択



※必要に応じて、登録した目的地までの所要時間等の情報が確認できます。

GPS携帯電話の操作内容をWEBで見ることができます。

### 2 WEBダイアリー（自宅や職場のパソコン）での操作

#### ▼ 1日1回のパソコンでの操作

一日の行動を自宅や職場のパソコンで確認し、日記形式で移動目的等の情報を補足・修正

徳島道子さんのダイアリーです

左のカレンダーより日付を選んでください。  
選択した日のダイアリーの内容が下の表示されます。  
登録された内容は、表上で編集できます。  
新規に登録する場合は「追加」ボタンを押してください。

一日の動き...

※表の変更・追加・削除を行ったときは必ず「更新」ボタンを押してください。

時(出発)	分(出発)	時(到着)	分(到着)	施設(到着)	移動目的(必須)	移動手段	位置	削除
08	07	09	55	通勤・通学先	出勤・登校	車(自分で運転)	表示	削除
13	13	13	59	--	福祉・福祉	車(他人が運転)	表示	削除
16	21	17	10	通勤・通学先	福祉・福祉	車(他人が運転)	表示	削除
19	02	19	26	COセンター	社交・娯楽・レクリエーション	車(自分で運転)	表示	削除
21	00	21	26	自宅	出勤・登校	車(自分で運転)	表示	削除

新しい行の追加

※必要に応じて、所要時間や混雑状況等の情報が確認できます。

注：実際の調査での操作画面は若干異なります。

[◀ BACK](#)

[▶ PAGE TOP](#)