

交通行動が地域愛着に与える影響に関する分析*

The psychological effects of travel behavior on place attachment*

萩原 剛**・藤井 聡***

By Go HAGIHARA**・Satoshi FUJII***

1. はじめに

「地域」のあり方を考えるためには、その地域の住民が居住地域に対して抱いている「地域愛着(place attachment¹⁾)」に着目することが重要であると考えられる。なぜなら、地域のあり方は、その地域に暮らす人々が、地域づくりにどのように関わっているのかに大きく依存するからである。例えば、歴史的景観の保全、中心市街地活性化やまちづくり問題等に代表される「地域」の問題に対して、自分が被るコストを顧みず主体的に取り組む人が一人ないしは数人存在することで、これらの問題が解決の方向に向かう可能性が存在する²⁾。そして、それらの人々の背後には「地域愛着」の存在が指摘されている³⁾。このように、地域が抱える問題、あるいは地域のあり方を考えるためには、住民の地域に対する「地域愛着」について考察することが必要であると考えられる。

地域愛着が日常的生活行動によって醸成されていると考えたとき、生活行動において重要な位置を占める交通行動は、地域愛着の重要な規定因となることが予想される。交通行動が地域への愛着にもたらす影響について大谷・芳賀⁴⁾は、高齢者が日常的に使用する交通手段の差異によって、地域愛着をはじめとする地域感情に差異が生じることを示した。また藤井⁵⁾は、マイカーのない生活によって、居住地周辺の限られた行動範囲を繰り返し移動する結果、居住地域に好意的な感情や地域への愛着を抱く傾向がある可能性を指摘している。このように、日常的生活行動の一部である交通行動の差異によって、人々が地域に対して有する感情的なつながりの度合い⁶⁾である「地域愛着」に差異が生じる可能性がある。

交通手段の差異が地域への愛着に影響を与える理論的背景として、本研究では「風土⁷⁾」を想定する。ここに、風土とは「<自然>と<人々>における様々な関わりの総体⁸⁾」であり、本研究では、先行して存在する風土を「見つめる」あるいは「感じる」といった「風土との関わり」によって、「人々」や「自然環境」、あるいはそれらで構成される「地域」という概念が事後的にもたらされると想定する。そして、上述の概念的枠組みの中において、「人々」は「地域」に対して「地域愛着」という感情を有するものと想定する。これらの想定に基づくと、

「風土との関わり」と「地域愛着」との因果関係として、以下の理論仮説が推定される。

仮説1：風土との関わりの度合いが大きいほど、地域愛着が増す。

一方、自動車利用をはじめとする交通行動と、先に述べた「風土との関わり」の関係について考察する。

本研究では、「風土」を構成するものの一部として、「人々」と「自然環境」を想定した。居住地域に住む人々が、その地域の人々や自然環境と関わる度合いは、交通手段の特性に応じて異なっていることが予想される。例えば、交通手段と「人々との関わり」の関係を考えたとき、「自動車」という交通手段は運転者一人、もしくは特定の同乗者とのみとの関わりを有するような交通手段であるのに対して、バス・鉄道等の「公共交通」や「徒歩」は、不特定多数の他者と関わりを有することができる交通手段であるという特性を有していると考えられる。また、交通手段と「自然環境との関わり」の関係についても、「自動車」は外気から隔絶された小さく閉じた空間内に滞在することで交通行動が完了するという特性を持った交通手段である一方、公共交通や徒歩、自転車等の交通手段は、外気に触れる機会を持ち、また自動車と比較して様々な音やにおいと接触する機会を多く有していると考えられる。また、道路沿いの標識や看板など、派手で目に付くものをよく見る傾向を有していると考えられる自動車と比較して、徒歩の場合には足下の植物や商店街に並ぶ商品の一つ一つなどといった、小さなものをよく見る傾向があると予想される。すなわち、自動車は、他の交通手段と比較して、自然環境や他者との関わりを極力避けるように設計された、「風土との関わり」の度合いの小さい交通手段であるという特性を有していることが予想される。上述の議論より以下の仮説が推定される。

仮説2：自動車を頻繁に利用する人は、風土との関わりの度合いが小さくなる一方、他の交通手段を利用する人は、自動車を頻繁に利用する人比べて風土との関わりの度合いが大きい。

以上に述べた2仮説の模式図を図1に示す。

本研究では、以上に述べた二つの仮説を検証するために、2. に述べるアンケート調査、ならびに3. に述べ



図1 本研究の仮説

*キーワード：地域計画、意識調査分析、地域愛着
** 学生員，工修，東京工業大学大学院理工学研究科
(東京都目黒区大岡山 2-12-1
TEL:03-5734-2590 E-mail:hagihara@plan.cv.titech.ac.jp)
*** 正員，工博，東京工業大学大学院理工学研究科
(E-mail:fujii@plan.cv.titech.ac.jp)

る自動車利用抑制実験を実施した。これらの結果を分析することで、自動車利用をはじめとする交通行動が居住地域への愛着に与える影響について考察を加えることを本研究の目的とする。

2. 地域住民を対象としたアンケート調査

本研究では、1. に述べた仮説を検証することを目的として、交通行動や地域愛着、風土との関わりの度合いやその他既往研究⁹⁾より地域愛着に影響を与えることが示されている諸要因に関するアンケート調査を、地方都市の住民を対象に実施した。以下に、調査方法ならびに結果を示す。

(1) 調査方法

調査の概要ならびに調査項目を、表1に示す。本研究では、表1に示した調査項目のうち、「風土との関わり」

表1 アンケート調査概要

調査対象地域：静岡県浜松市・愛知県豊橋市
 配布世帯数：1017世帯（1世帯あたり2票配布）
 回収世帯数：261世帯（322名） 回収率：25.7%
 回答者属性：男性 154(47.8%)女性 166(51.6%)不明 2
 平均年齢 54.8歳(SD14.5歳・最高90歳・最低19歳)
 平均居住年数 27.0年(SD19.9年・最高84年・最低0年)

調査項目：

(1) 交通行動

「外食」「日常的買物」「非日常的買物」「日帰りレジャー・スポーツ・娯楽」の各目的の外出先について、最大5つの回答を要請した上で、それぞれの外出先について、「交通手段」「所要時間」「外出頻度（「年に」「月に」「週に」を選択した上で、頻度を数字で記入）」「目的地が居住地域の外にあるか内にあるか」のそれぞれについて回答を要請。また、「通勤通学」について、「交通手段」「所要時間」の回答を要請。

(2) 風土との関わり

(1)において記入した移動など、日常的に行っている交通の途中における風土との関わりの度合いについて、「とても少ない」から「とても多い」までの5段階で回答を要請。

(3) 地域愛着

独自尺度、ならびに既往研究⁴⁾における「地域感情」をもとに作成した13の「地域への意識」について「全然、そう思わない」から「とても、そう思う」の5段階で回答を要請。

(4) 地域愛着に影響を与える諸要因

年齢、性別、住居の形態、現在居住している地域への通算居住年数、同居している家族の人数、同居している小学生以下の子ども数、その他、「住んでいる地域にあるもの」「地域における活動」「インターネット・ウェブサイトの利用」に関する設問を設け、回答を要請

表2 分析に使用した尺度の構成

風土視認度 (α=.71)

地域の風景を見ることが多い
 道路沿いの看板を見ることが多い
 家の近くに生えている植物を見ることが多い

風土接触度 (α=.83)

鳥や虫の鳴き声を聞くことが多い
 屋外の空気に触れることが多い
 地域の人々とあいさつをする機会が多い
 地域の人々と話をする機会が多い
 道ばたに咲く花や土など、自然のおいをかぐことが多い

地域愛着 (α=.91)

地域は大切だと思う
 地域に愛着を感じている
 地域に自分の居場所がある気がする
 地域には自分のまちだという感じがする
 地域にずっと住み続けたい

と「地域愛着」に関する設問について、心理尺度を要約するために主成分分析を実施するとともに、主成分分析により得られた尺度構成の妥当性を検証するために、信頼性分析を実施した。その結果より本研究では、風土との関わりに関する心理尺度として、表2に示す「風土視認度」ならびに「風土接触度」の各構成尺度の平均値を算出し、分析に使用した。また、「地域愛着」の尺度として、表2に示す設問に対する回答の平均値を使用した。以下に、これらの心理尺度、ならびに表1において示した交通行動や諸要因に関する分析結果を示す。

(2) 分析結果と考察

a) 回答者の交通行動

調査において回答を要請した交通行動に関する回答を用いて、「自動車」「JR・私鉄」「バス・路面電車」「徒歩・自転車・バイク」のそれぞれの交通手段の利用時間を集計した結果を表3に示す。表3より、本調査における回答者は、全ての移動のうちおよそ7割の移動に自動車を利用していることが分かる。

b) 交通行動と地域愛着

次に、交通行動が地域愛着に与える影響を確認するために、「最長利用交通手段」別に地域愛着を集計した結果を図2に示す。ここに、「最長利用交通手段」とは、a)において述べた「自動車」「JR・私鉄」「バス・路面電車」「徒歩・自転車・バイク」のそれぞれの利用時間を比較し、最も利用時間の大きい交通手段を、その回答者の「最長利用交通手段」としたものである。

図2より、「徒歩・自転車・バイク」を最も長時間利用する人の地域愛着の平均は、他の交通手段を最も長時間利用する人に比べて大きい一方、「自動車」や「JR・私鉄」を最も長時間利用する人の地域愛着は他に比べて小さくなっていることが分かる。t検定より、「自動車」や「JR・私鉄」を最も長時間使う人の地域

表3 回答者の交通行動

	利用時間	(SD)	MAX	MIN	割合
自動車	83.5	(89.1)	651.5	0	68.6%
JR・私鉄	15.2	(74.6)	720.0	0	12.5%
バス・路面電車	5.5	(22.0)	192.0	0	4.5%
徒歩・自転車・バイク	17.6	(32.2)	246.0	0	14.4%
総移動時間	121.8	(112.9)	791.0	1.0	

単位は(hour/year)である

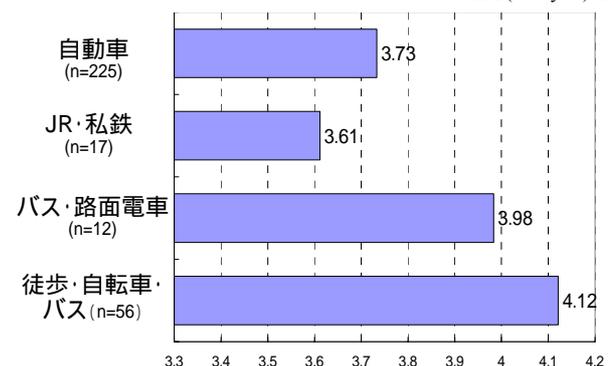


図2 地域愛着平均値（最長利用交通手段別）

表4 「風土との関わり」「地域愛着」を従属変数とした重回帰分析

	風土視認度 (n=289)			風土接触度 (n=278)			地域愛着 (n=269)		
	B	β	t	B	β	t	B	β	t
定数	3.406		** 9.463	2.289		** 6.264	1.842		** 4.665
風土視認度							0.110	0.103	1.701
風土接触度							0.136	0.138	* 2.213
総移動時間	0.001	0.095	1.434	0.002	0.206	** 3.192	0.000	0.054	0.882
自動車利用割合	-0.118	-0.046	-0.595	-0.640	-0.237	** -3.152	-0.249	-0.095	-1.340
JR・私鉄利用割合	0.280	0.056	0.745	-1.023	-0.197	** -2.681	-0.555	-0.112	-1.597
バス・路面電車利用割合	0.114	0.021	0.296	-0.784	-0.134	-1.955	-0.115	-0.020	-0.317
年齢	0.007	0.108	1.414	0.018	0.262	** 3.546	0.008	0.127	1.799
男性ダミー	-0.183	-0.103	-1.656	-0.169	-0.090	-1.485	0.031	0.017	0.295
家族の人数	-0.003	-0.006	-0.082	-0.001	-0.002	-0.024	-0.016	-0.027	-0.413
子どもの人数	0.111	0.091	1.287	0.163	0.129	1.860	0.119	0.097	1.493
通算居住年数	0.002	0.043	0.590	0.005	0.094	1.326	0.009	0.197	** 2.926
戸建てダミー	-0.327	-0.132	-1.562	-0.119	-0.047	-0.577	0.342	0.138	1.737
持ち家ダミー	0.060	0.020	0.246	-0.125	-0.040	-0.513	0.398	0.130	1.725
R ²		0.048			0.126			0.272	

* p<.05, ** p<.01

愛着の平均値は、「徒歩・自転車・バイク」を最も長時間使う人に比較して、有意に低くなっていることが統計的に示された（「自動車」vs「徒歩・自転車・バイク」:t(279)=-2.88, p=.004; 「JR・私鉄」vs「徒歩・自転車・バイク」:t(71)=-2.12, p=.037）。この結果は、交通行動が地域愛着に与える影響に関する既往研究⁴⁾⁵⁾における知見と同様の結果である。

c) 交通行動と風土との関わり

次に、風土の関わりに関する2尺度（風土視認度、風土接触度）を従属変数とし、交通行動に関する4尺度（総移動時間、自動車利用割合、JR・私鉄利用割合、バス・路面電車利用割合）ならびに既往の研究⁹⁾より地域愛着への影響が指摘されている要因を説明変数とした重回帰分析を実施した。ここに、各交通手段の「利用割合」とは、回答者の各交通手段の利用時間を、その合計である「総移動時間」で除したものである。結果を表4に示す。

表4より、「風土視認度」を従属変数とした分析の結果、5%水準で有意な係数が確認できなかった。

一方、表4より、「風土接触度」を従属変数とした分析において、「総移動時間」に有意な正の係数が確認された。この結果は、移動に長い時間をかければかけるほど、風土との接触の度合いが大きくなる傾向を示唆している。

一方、表4における分析結果より「自動車利用割合」「JR・私鉄利用割合」に負の係数が確認された。ここで、これらの係数は、重回帰分析に使用した交通手段に関する3尺度以外の交通手段の利用割合、すなわち「徒歩・自転車・バイク利用割合」との相対的な相違を示すものであることを考慮すると、これらの結果は、「徒歩・自転車・バイク」の利用割合が大きくなるほど、風土との接触の度合いは大きくなることを示唆される。ここで、各交通手段利用割合の標準化係数に着目すると、「自動車」や「JR・私鉄」に比較して、「バス・路面電車」の係数の絶対値が小さくなっている。この結果は、人々の交通手段が風土との接触の度合いは、自動車やJR・私鉄が最も小さく、徒歩や自転車等が最も大きい一方、バスや路

表5 自動車利用抑制実験 手順

対象者：静岡県浜松市に在住する10名

(男性2, 女性8 / 平均42.6歳 / (パート含む) 会社員8・専業主婦2)

実験手順：

(1) 実験趣旨・手順説明

趣旨を説明し、了承が得られれば、実験の手順を説明。その際、自宅や職場の最寄りバス停の時刻表や運賃等の情報提供を行うと共に、バスカード5000円分を配布。

(2) 第1回アンケート

2. において使用した調査票と同一の内容を尋ねるアンケート調査票に回答を要請。

(3) 自動車利用抑制期間

2週間、できるだけ自動車を利用しない生活を実践

(4) 第2回アンケート

(2)において使用した調査票と同一の内容(ただし、抑制期間中の交通行動を記入するよう要請)の調査票に回答を要請。回答後、インタビューを実施。終了後、報酬1万円を進呈。

面電車はその中間である可能性を暗示している。

また、「年齢」に有意な正の係数が確認された。この結果は、年齢が高くなればなるほど、風土接触度が大きくなることを示唆している。

d) 風土との関わりと地域愛着

さらに、本研究では、「地域愛着」を従属変数とし、c)において述べた「風土との関わり」を従属変数とした重回帰分析において説明変数とした「交通行動」やその他の諸要因に関する11尺度に加え、「風土視認度」ならびに「風土接触度」を加えた13尺度を説明変数とした重回帰分析を実施した。結果を表4に示す。

表4より、「地域愛着」を従属変数とした分析の結果、「風土接触度」に有意な正の係数が確認された。また、既往研究より地域愛着に影響を与えることが指摘されている「通算居住年数」に有意な正の係数が確認された。一方、交通行動に関する説明変数については、有意な係数は確認されなかった。

これらの結果は、「地域愛着には、居住年数も影響を及ぼしているものの、それらの影響を加味したとしても、風土接触度の影響が独立に存在する」ことを示唆するものである。これは仮説1を支持する結果であると言える。

表6 自動車利用抑制実験 結果

	第1回調査 自動車利用抑制期間前 日頃の交通行動				第2回調査 自動車利用抑制期間後 期間中の交通行動				差異 t
	M	(SD)	min.	max	M	(SD)	min.	max	
	<交通行動>								
自動車利用割合	253.63	(90.19)	95.00	392.92	66.70	(96.14)	0.00	300.00	4.821 **
JR・私鉄利用割合	4.00	(11.01)	0.00	35.00	20.50	(64.83)	0.00	205.00	-0.967
バス利用割合	10.83	(26.27)	0.00	85.00	271.30	(339.13)	0.00	910.00	-2.426 *
徒歩・自転車・バイク利用割合	13.51	(21.59)	0.00	66.42	76.60	(86.69)	0.00	242.00	-2.329 *
総移動時間	281.98	(93.86)	112.00	394.50	435.10	(303.98)	66.00	1047.00	-1.902
<風土との関わり>									
風土視認度	4.100	(0.704)	3.00	5.00	4.267	(0.699)	3.00	5.00	-2.236
風土接触度	3.540	(0.880)	1.80	5.00	3.820	(0.683)	3.00	5.00	-2.201
<地域愛着>									
地域愛着	3.980	(0.727)	2.40	5.00	3.920	(0.501)	3.20	5.00	0.387

「利用時間」は(分/2週間)である/*p<.05,**p<.01

表4における分析結果より、交通行動が風土との関わり度合いに影響を及ぼすこと、ならびに風土との関わり度合いが地域愛着に影響を及ぼすことが示された。一方、d)において実施した地域愛着についての重回帰分析において、交通行動に関する4つの尺度に有意な係数が確認できなかった。これらの結果は、交通行動が、風土との関わり度合いに与える影響を介して、地域愛着に影響を及ぼしている可能性を示唆している。

3. 自動車利用抑制実験

本章では、自動車利用が地域愛着や風土との関わり度合いにどのように影響するかを直接的に確認することを目的として、自動車を日頃利用している人に対して2週間、自動車利用を抑制するよう要請し、その前後において交通行動や地域愛着・風土との関わり度合いを測定する実験を実施した。以下に、実験方法ならびに結果を示す。

(1) 実験方法

実験は、日頃頻繁に自動車を利用している浜松市民10名を対象とし、表5に示す手順によって実験を実施した。

(2) 結果と考察

「自動車利用抑制期間」前後において採取したパネルデータについて、被験者全体の平均値を算出するとともに、抑制期間前後における平均値の差異についてt検定を実施した。結果を表6に示す。

表6より、被験者は抑制期間中、自動車利用時間を約74%減らし、代わりにバスや自転車、徒歩によって移動をしていることが分かる。また、交通行動の変化により、約54%「総移動時間」が増加していることが分かる。また、抑制期間前後において、「風土視認度」「風土接触度」が10%の有意水準で増加している。

これらの結果は、「日頃自動車を頻繁に利用している被験者が、自動車からバスや自転車、徒歩等へ交通手段を転換させた結果、『風土との関わり』の度合いが高まった」ことを示している。この結果、ならびに2.において実施した風土との関わりに関する2尺度を従属変数とした重回帰分析の結果は、自動車利用が風土との関わり度

合いを低減させる可能性を示唆している。

一方、表6より、地域愛着については有意な変化が確認できなかった。2.において、地域愛着には居住年数のような個人的要因も影響を及ぼしていることが示されたことを踏まえると、「居住年数の影響に比べ、2週間の変化は相対的に小さかった」ことが原因であると予想される。

4. おわりに

本研究では、地域のあり方を考える上で「地域愛着」が重要な役割を果たすとの認識の下、交通行動が地域愛着に与える影響を検証するために、「交通行動が風土との関わり度合いに影響を及ぼす」「風土との関わり度合いが地域愛着に影響を及ぼす」という仮説を措定し、それらを検証するために、「アンケート調査」と、「自動車利用抑制実験」を実施した。その結果、「徒歩・自転車・バイク」の利用割合が大きくなるほど、風土との接触の度合いは大きくなること、ならびに地域愛着は居住年数から影響を受けるものの、それとは独立に風土との関わり度合いから影響を受けることが示された。

すなわち、遠方へ出かける傾向が比較的強いと考えられる「自動車」や「JR・私鉄」に比べて、行動範囲が地域内に限定される傾向の強い「徒歩」や「自転車」、「バイク」を利用する方が、居住地域の風土と濃密に関わることによって、より地域愛着が醸成される可能性を、本研究の実証データは示している。

参考文献

- Altman, Irwin, and Low, Setha M.: Place Attachment: Human Behavior and Environment, Vol.12, New York, Plenum Press, 1992.
- 藤井 聡: 社会的ジレンマの処方箋: 都市・交通・環境問題のための心理学, ナカニシヤ出版, 2003.
- Graham Brown, Barbara B. Brown, Douglas D. Perkins: New housing as neighborhood revitalization: Place attachment and confidence among residents: *Environment and behavior*, Vol. 36, No. 6, pp749-775, 2004.
- 大谷華・芳賀繁: 地域交通環境の利用が高齢住民の地域感情に及ぼす影響, 立教大学心理学研究, Vol. 45, pp.1-9, 2003.
- コンパクト・シティ文化とマイカー, 交通工学, 37 (増刊号), pp.23-28, 2002.
- M. Carmen Hidalgo and Bernardo Hernandez: Place attachment: Conceptual and empirical questions, *Journal of Environmental Psychology*, 21, pp.273-281, 2001.
- 和辻哲郎: 風土: 人間学的考察, 岩波書店, 1948.
- 藤井 聡: 風土に関する土木工学的考察 - 近代保守思想に基づく和辻「風土: 人間学的考察」の実践的批評 -, 土木学会論文集 (投稿中).
- Graham Brown, Barbara B. Brown, Douglas D. Perkins: New housing as neighborhood revitalization: Place attachment and confidence among residents: *Environment and behavior*, Vol. 36, No. 6, pp749-775, 2004.