

東京の歴史的市街地における環境認知の変化に関する実証的研究 －東上野地区における物理的環境の変化と居住者の環境認知との構成について－

日大生産工（院）○塩田直哉
日大生産工 大内宏友

1. はじめに

1-1. 研究に背景と目的

本研究は、東京の歴史的市街地の、主に地割において、歴史的な連続性を保つ地区の分析・考察をもとに、今後の地域文化を継承する都心居住の計画設計手法の構築を行うことを目的としている。江戸時代に形成され、庶民の生活の中心となっていた下町の都市構造は、明治時代の急速な近代化、大正時代の関東大震災、昭和の第二次世界大戦、戦後の高度経済成長、さらに防災等の観点からの木造密集市街地の再開発、などの影響によって、その変容過程が時系列上の連続性を持たないまま繰り返されてきた。市街地構造における成長もしくは衰退、および空間構成における変容の連続性もしくは断続性を歴史的な観点から読み取ることにより、東京の歴史的市街地における、地域文化を継承する都心居住の計画設計手法の構築が可能となると考える。

本研究の対象地域は、文献調査^{*1)}をもとに①関東大震災による被害地域、②関東大震災直後に土地区画整理を行った地域、③宅地開発指定を受けた地域、④戦災焼失区域、これらの被害から逃れた東上野、築地、佃、月島地区とする。本研究においては、これらの地区を東京における歴史的市街地と定義した。このうち、④をプロットしたものが図1である。

1-2. 既往研究と本稿の位置づけ

これまでの東京の歴史的市街地の都心居住に関する研究として、東上野、築地、佃、月島地区それぞれの居住者を類型化し、生活領域の居住環境と生活

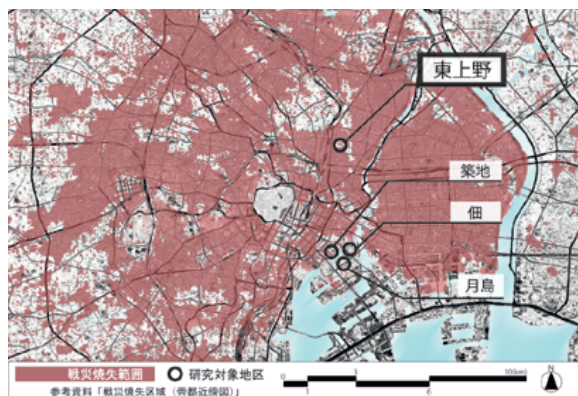


図1 戦災消失区域プロット図

の様態との関連性について考察をおこなった¹⁾²⁾³⁾⁴⁾⁵⁾。

さらに、この4地区を1996年と2012年とで比較・考察し、空間構成の変容過程を明らかにした⁶⁾⁷⁾。

これに対し本稿では、東上野地区の現地調査から得られたデータを用いて、多変量解析をおこなう。東上野地区における物理的な環境と居住者の環境認知との構成の相関を考察し、1996年と2012年の間における都心居住の空間構成の変容とその要因を、事例の街区を取りあげ、把握することを目的とする。

2. 調査概要

2-1. 調査期間

第1期：1996年6月18日～7月2日

第2期：2012年7月28日～8月19日

2-2. 調査方法

現地調査は、1/200の白地図^{*2)}とアンケート記入用紙とを使用し、圏域図示法^{*3)}によるアンケート、およびアンケート被験者（以下、調査対象者）の居住する街区における、物理的な街区調査をおこなった。調査対象者は中学生以上の地域住民とする。白地図は調査対象者に記入してもらった、一方、アンケート記入用紙は、調査対象者の回答をもとに、調査員が記入した。得られたサンプルのうち、木造住宅に3年以上居住している住民（1996年：64人、2012年：62人）を分析対象者（以下、居住者）とした。アンケート内容、および街区調査内容を表1、分析対象者概要を表2に示す。

2-3. 調査対象地区

対象地区は、東上野3丁目20～39番地とした（図2）。

表1 アンケート、および街区調査内容

アンケート内容	
属性調査	・年齢、性別、居住年数、家族構成
認知領域調査	・近隣付き合いの領域を地図上に記入してもらう ・日常生活の領域を地図上に記入してもらう
生活調査	・冠婚葬祭への参加の有無 ・冠婚葬祭時の路地使用の有無 ・街路の共有物の有無 ・家屋の増改築の有無
意識調査	・周辺環境の変化について ・街路からの視線について ・周辺環境に対する改変の意志について
街区調査内容	
戦前建築占有率、ビル占有率、商店占有率、再開発占有率、空地率、路地寄与率、路地エッジ数、平均階高	

表2 分析対象者概要

東上野		調査人数 (人)	男性 (人)	女性 (人)	年齢(才)				居住年数(年)				
	年度				12～40	41～55	56～70	71～	0～15	16～30	31～45	46～60	61～
サンプル数	1996	64	38	26	7	10	26	16	4	4	22	18	10
	2012	62	27	35	2	11	21	29	9	2	10	19	23

*1) 東京都区部焼失区域図「帝都近傍図」(日蛇出版株式会社 昭和20年刊)

*2) 1996年および2012年ゼンリン住宅地図

*3) 圏域図示法：この方法は、対象地域をよく認知している被験者を対象とした場合に有効であり、自己の住居の周辺地区などの、比較的限定された小地域の空間を対象とした研究に適している。認知の有無や広がりなどの量的な側面だけでなく、被験者の内部にある空間の切れ目を示してもらうことにより、間接的にその構造を探ろうとするものである。

Study on changes in the environment cognition in the historic city of Tokyo

-The configuration of the changes in the physical environment and residents of environment cognition in Higashi Ueno district-

Naoya SHIODA, Hirotomo OHUCHI

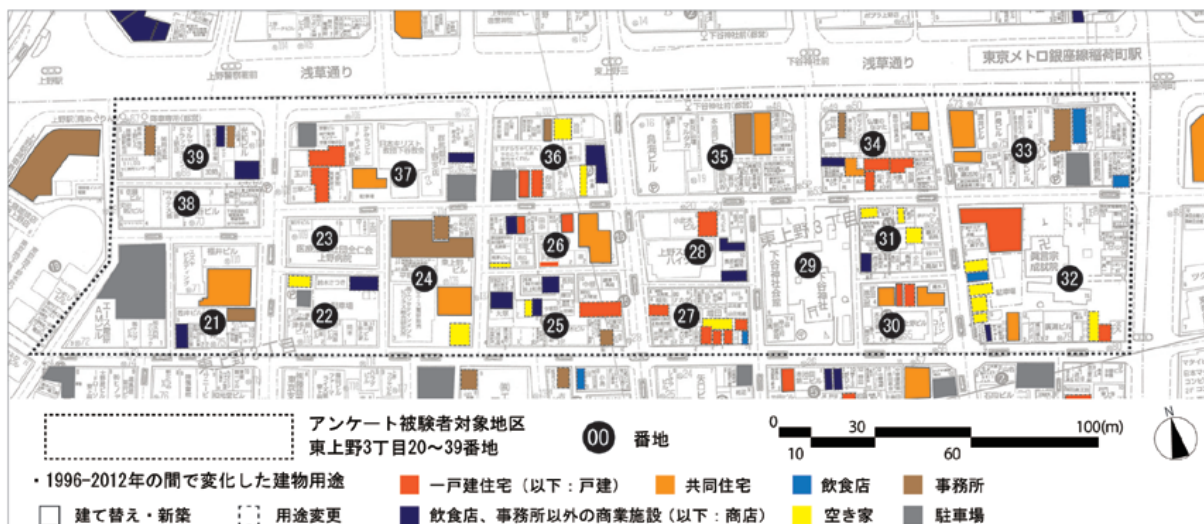


図2 1996-2012年の建て替え・新築、および用途変更

3. 1996-2012年の間における物理的環境の変化

3-1. 建物の用途、および用途の割合

1996年と2012年との調査対象地区における、建物の用途を比較し、この18年間に建て替え・新築、および用途変更がおこなわれた箇所を図2に示した。図3は調査期間における用途の割合の変化を示したものである。調査対象地区は、主に戸建、共同住宅、飲食店、事務所、商店、空き家、に建物用途が変化している。調査期間において、割合が増加した用途は、共同住宅と空き家であった。

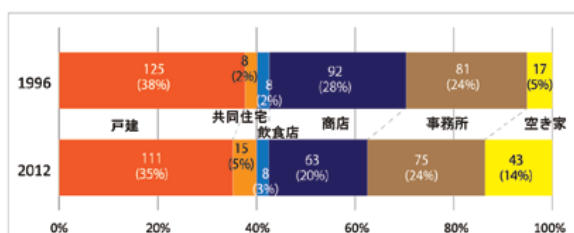


図3 調査対象地区における建物の用途の割合

3-2. 路地の構成

1996年と2012年との調査対象地区における路地の構成を比較し、この18年間で残存もしくは消失した路地を図4に示した。路地の変化を図4に示し、建物の用途の変化との関係性について考察する。

調査対象地区における路地の構成は、主にI字型、L字型、T字型、袋小路型に分けられる。1996年と2012年の間に消失した路地は、30番地の袋小路型、37番地のL字型、39番地のT字型の一部、である。そのうち、建物の変化により消失したものは30番地の袋小路型、37番地のL字型、の路地であった。

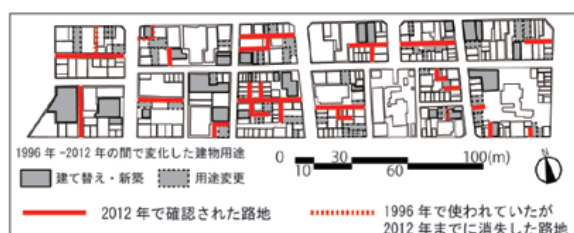


図4 1996-2012年の路地の変化

5. 1996-2012年の間における環境認知の変化

5-1. 居住者の心理的影響の要因

東上野地区における環境の変化が、居住者に与える心理的な影響について考察するため、数量化Ⅲ類によって共通因子軸として抽出をおこなった。分析に用いた、アンケートから得られた個人データを24アイテム96カテゴリーに分類し、表3に示し、分析結果より得たカテゴリーの関係を表4に示した。

居住者の心理的影響の要因として第1軸は路地エッジ数やビル占有率での物理的な変化に起因しているため「居住街区の物理的環境」、第2軸は環境改変意思の度合いに起因しているため「居住環境への関心

表3 アイテムカテゴリー表

個人特性					街区特性												
IN	アイテム	CN	カテゴリー	PN	IN	アイテム	CN	カテゴリー	PN								
1	年齢	1	12~40	11						13	既再開発地占有率	1	0	C1			
		2	41~55	12	2	1~19	C2										
		3	56~70	13	3	20~39	C3										
		4	71~	14	4	40~59	C4										
2	居住年数	1	0~15	21	14	空地率	1	0	D1								
		2	16~30	22			2	1~19	D2								
		3	31~45	23			3	20~	D3								
		4	46~60	24			4	~20	E1								
3	家族構成人数	1	1~2	31	15	平均階高	2	2.1~2.2	E2								
		2	3~4	32			3	2.3~2.4	E3								
		3	5~	33			4	2.5~2.7	E4								
		4	6~	34			5	2.8~3.4	E5								
4	間口広さ	1	0~3.6	41	16	近隣付き合い	6	3.5~	E6								
		2	3.7~5.4	42			生活特性	アイテム	CN	カテゴリー	PN						
		3	5.5~	43								IN	アイテム	CN	カテゴリー	PN	
		4	5.5~	44													16
5	路地幅員	1	0~1.0	51	3	他街区へ連続											
		2	1.1~2.0	52			4	市街地全体	F4								
		3	2.1~	53						1	なし	G1					
		4	2.1~	54									2	1種	G2		
6	居室数	1	1~3	61	3	2種										G3	
		2	4~5	62			4	3種	G4								
		3	6~	63						1	なし	H1					
		7	建物配置	1									表通り沿い	71	2		徐々に減少
2	裏通り沿い			72	3	あり							H3				
3	路地沿い			73			1	なし	H4								
1	0~9			81						19	非日常の路地使用	2		以前はあり		I2	
2	10~19	82	3	あり											I3		
8	戦前建築占有率	3			20~29	83							20				共有物
		4			30~39	84	2	あり	J2								
		5			40~	85				1	なし	K1					
		1	0	91	21	増改築								2	20年以上前	K2	
2	1~9	92	3	20年以内									K3				
3	10~19	93					意匠特性	アイテム	CN								カテゴリー
4	20~	94								1	1種	L1					
9	ビル占有率	1			0	01								22	近隣変化	2	
		2	1~9	02	3	3種							L3				
		3	10~19	03			4	4種	L4								
		4	20~29	04						1	気にならない	M1					
10	商店占有率	5	30~39	05										23	外部からの視線	2	気になる
		5	40~	05	1	拭き取っている							N1				
		1	0~9	A1			2	希望はある	N2								
		2	10~19	A2						3	考えていない	N3					
11	路地エッジ数	3	20~29	A3										24	環境改変意志	4	現状に満足
		4	30~39	A4	24アイテム	96カテゴリー							※IN:アイテムナンバー CN:カテゴリーナンバー PN:プロットナンバー				
		1	0~9	B1			3	20年以内	K3								
		2	10~19	B2						意匠特性	アイテム	CN					
3	20~29	B3	1	1種										L1			
4	30~39	B4			2	2種							L2				
12	路地寄与率	5					40~49	B5	3						3種	L3	
		6					50~59	B6		4	4種	L4					
		7	60~69	B7			1	気にならない						M1			
		8	70~79	B8	2	気になる							M2				

※IN: アイテムナンバー
CN: カテゴリーナンバー
PN: プロットナンバー

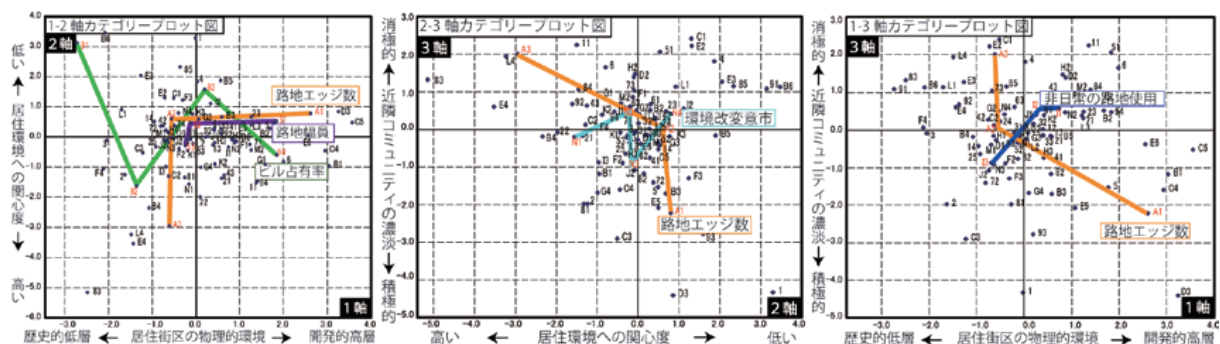


図5 各カテゴリープロット図と抽出因子

表4 カテゴリーウェイト表

第1軸				第2軸				第3軸						
上位	PN	アイテム	カテゴリースコア	上位	PN	アイテム	カテゴリースコア	PN	アイテム	カテゴリースコア	上位	PN	アイテム	カテゴリースコア
1	C5	既再開発占有率	3.56	B6	路地占有率	3.47	C1	既再開発占有率	2.42					
2	D3	空地率	3.24	O1	商店占有率	3.29	I1	年齢	2.26					
3	B1	路地占有率	3.03	91	ビル占有率	3.14	E2	平均階高	2.23					
4	C4	既再開発占有率	2.94	85	戦前建築占有率	2.33	S1	路地幅員	2.07					
5	A1	路地エッジ数	2.81	E3	平均階高	2.05	A3	路地エッジ数	2.02					
6	E6	平均階高	2.56	B5	路地占有率	1.89	L4	近隣変化	1.94					
7	O6	商店占有率	1.99	O4	商店占有率	1.88	O4	商店占有率	1.82					
8	94	ビル占有率	1.84	93	ビル占有率	1.59	O6	商店占有率	1.66					
9	S1	路地幅員	1.83	E2	平均階高	1.31	H2	冠地帯への参加	1.48					
10	O5	商店占有率	1.77	C1	既再開発占有率	1.29	D2	空地率	1.40					
11	92	ビル占有率	-1.37	84	戦前建築占有率	-1.45	O4	あふれ出し	-1.87					
12	E4	平均階高	-1.44	I1	年齢	-1.50	B3	路地幅員	-1.70					
13	L4	近隣変化	-1.50	N1	環境改善意思	-1.50	O2	商店占有率	-1.97					
14	O2	商店占有率	-1.83	92	ビル占有率	-1.61	S1	戦前建築占有率	-1.97					
15	L1	近隣変化	-1.71	22	居住年数	-1.80	E5	平均階高	-2.07					
16	O3	商店占有率	-2.06	B4	路地占有率	-2.34	A1	路地エッジ数	-2.21					
17	B6	路地占有率	-2.09	A3	路地エッジ数	-2.95	93	ビル占有率	-2.77					
18	F4	近隣付き合い	-2.12	L4	近隣変化	-3.23	G3	既再開発占有率	-2.86					
19	B3	戦前建築占有率	-2.46	E4	平均階高	-3.53	O1	商店占有率	-4.32					
20	91	ビル占有率	-2.74	B3	戦前建築占有率	-5.15	D3	空地率	-4.40					
21	PN	アイテム	カテゴリースコア	PN	アイテム	カテゴリースコア	PN	アイテム	カテゴリースコア					

※PN、プロットナンバー

表5 数量化Ⅲ類 各因子軸まとめ

地域	軸	相関係数	軸の解釈
東上野	第1軸	0.4453	居住街区の物理的環境
	第2軸	0.4065	居住環境への関心度
	第3軸	0.3813	近隣コミュニティの濃淡

度」、第3軸は非日常の路地使用の有無に起因しているため「近隣コミュニティの濃淡」、であると解釈した（表5、図5）。

5-2. 居住者の認知特性の類型化

東上野地区での心理的影響の類似している居住者を類型化し、認知特性を把握するため、数量化Ⅲ類の結果から得られた居住者のサンプルスコアを用いて、クラスター分析（ウォード法^{注4)}）を行った（図6）。クラスター分析樹形図を用いて、東上野地区は1996年と2012年共に6類型に類型化された。このとき、居住者サンプルの類型は、番地ごとにまとまりを持つことがわかった。

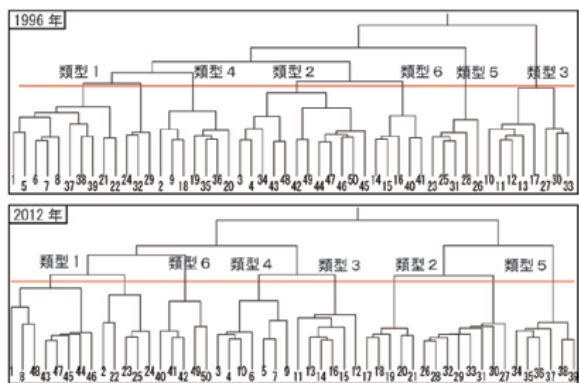


図6 クラスター分析樹形図およびサンプルスコアの類型の分類

注4) ウォード法：この方法は、クラスター内のデータの平方和を最小にするように考慮した方法であり、異なるサンプルデータの類型化を限りなく最小限のまとまりに抑えようとしたものである。

5-3. 居住者の認知特性と路地との関係性

以上の分析から、調査期間における類型の変化について番地単位に焦点をあてる。ここでは事例の番地を2つ取りあげ、居住者の認知特性と路地との関係性について詳しくみていく。事例として取りあげる居住街区の番地は、表6において赤字で示した。図7は、調査期間における番地単位の類型と路地の変化における相関を示したものである。

・25番地（矢印1）では、開発はなされていなく、周辺の番地と比べ路地の残存率が高いことが特徴的である。図7において、歴史的な低層への認識は高まっている、これは25番地におけるビル占有率が低下したためである。また、居住環境への関心度は向上している、これは居住者が環境改善意思において改善

表6 居住街区の類型変化

類型	調査期間に類型が変化した居住街区
類型1	1996年 3-26, 32番地 2012年 3-24, 25, 28, 30, 34番地
類型2	3-28, 32, 33番地 3-27, 31番地
類型3	3-27, 31番地 3-26番地
類型4	3-34, 35番地 3-25番地
類型5	3-25番地 3-32番地
類型6	3-24, 30番地 3-33, 35番地

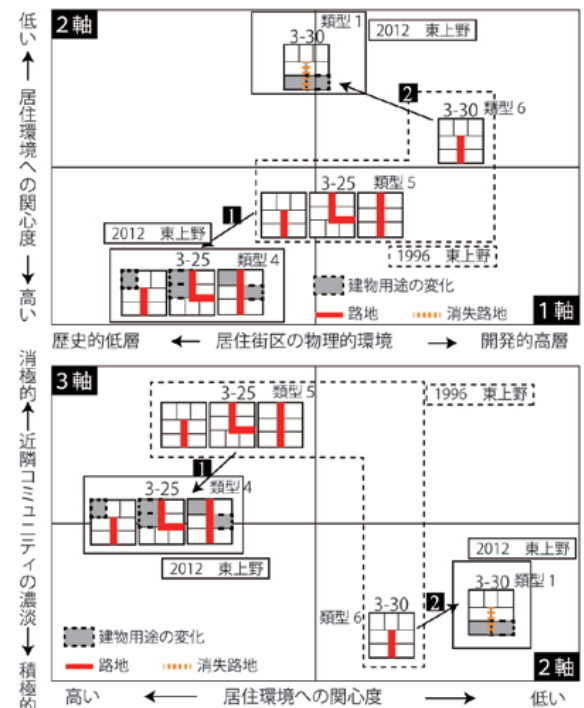


図7 各番地の類型と路地との変化

を試みている居住者が増えているためで、1996 年よりも 2012 年の居住者の方が環境改変の意思があることがわかる。また、近隣コミュニティはやや積極的になった、これは、非日常の路地の使用がありと回答した居住者が 2012 年の方が多いためである。

・30 番地（矢印 2）では、4 階建ての共同住宅の新築によって、路地が消失していることが特徴的である。図 9 において、1996 年において開発的高層であったが、2012 年では歴史的な低層への認識が高まっている。また、居住環境への関心度は低下した、これは環境改変意思において現状に満足していると回答した居住者が多いため、1996 年よりも 2012 年の居住者の方が環境改変の意思がないことがわかる。また、非日常の路地使用がありと回答した居住者が無かったことから、近隣コミュニティはやや消極的になったといえる。

5-4. 居住者の認知領域と路地との関係性

表 7 は、事例の各番地における「近隣付き合い」と「日常生活」との認知領域を示したものであり、表 8 は、「日常生活」における認知領域の、範囲づけの理由をまとめたものである。

・路地を多く残存する 25 番地では、調査期間において、「近隣付き合い」の認知領域は収縮しており、

表 7 3 丁目 25、30 番地の認知領域

		1996 年	2012 年
3 丁目 25 番地	「近隣付き合い」認知領域		
	「日常生活」認知領域		
3 丁目 30 番地	「近隣付き合い」認知領域		
	「日常生活」認知領域		

表 8 「日常生活」認知領域の範囲づけ理由

東上野地区	1996 年		2012 年	
	順位	項目	順位	項目
3 丁目 25 番地	1 位	買い物 (50%)	1 位	買い物 (60%)
	2 位	町内会 (38%)	2 位	仕事 (30%)
	3 位	散歩 (12%)	3 位	町内会 (10%)
3 丁目 30 番地	1 位	買い物 (33%)	1 位	買い物 (40%)
	2 位	無回答 (66%)	1 位	散歩 (40%)
			3 位	町内会 (20%)

一方、「日常生活」の認知領域は広がりを見せている。

・路地が消失した 30 番地では、調査期間において、「近隣付き合い」の認知領域は広がりを見せており、一方、「日常生活」の認知領域は分散している。

各番地の「日常生活」における範囲は、どちらも調査期間において「買い物」による要因が大きいことがわかる。

6. まとめ

以上の分析考察により、東上野地区における物理的な環境と居住者の環境認知との相関について以下の結果が得られた。

①調査期間における対象地区での建物用途の変化は共同住宅と空き家の増加が多く見られ、その影響による路地の消失は 2 箇所であった。

②路地の消失は、非日常の路地使用を制限させるものであり、歴史的に形成されてきた都心居住の構成を失っていると考えられる。

③一方、路地を多く残存する 25 番地において、居住者は環境改善を試みている、と回答した居住者が出てきていることから周辺環境への関心度が高いことがわかった。また、非日常の路地使用あり、と回答した居住者が多いため、近隣コミュニティがやや積極的になっていることがわかった。

④路地の消失は、居住者の「近隣付き合い」の範囲を広げ、「日常生活」の範囲を分散させるなど、居住者の認知領域に変化を与える、ひとつの要因となると考える。

以上のように、東上野地区における都心居住の空間構成の変容とその要因を、居住者の認知特性と路地とのそれぞれの相関をもとに明らかにした。

以後、東上野地区以外の 3 地区である、築地、佃、月島地区における分析・考察をおこない、4 地区の特性を明らかにし、引きつづき東京の歴史的市街地の空間構成の変容と、その要因を明らかにする予定である。

【参考文献】

- 井尻智・大内宏友：「都市における近隣・生活領域の画像処理を用いた集合単位の設定」日本建築学会技術報告集、第 12 号 pp.215～218、2001 年
- 大内宏友・井尻智・竹田真一郎・桜井雅彌・山田浩一郎：Corroborative Study on Alley Space in the Environment of Multiple Dwellings in the Urban Traditional Areas in Tokyo, STUDIES in ANCIENT STRUCTURES. Proceedings of the 2nd International Congress, 2001
- 大内節子・山田悟史・大内宏友：Study of the dwelling environment formation process in historical urban areas of Tokyo, ENHR (European Network for Housing Research) International Conference, Rotterdam, Kingdom of the Netherlands, 2007
- 千葉勝仁・高野祐太・大内宏友：「都市の歴史的市街地の集住体における環境認知の形成に関する研究－月島街区における環境認知の構成とその変化について－その 1」日本建築学会大会要集、2012 年
- 高野祐太・千葉勝仁・大内宏友：「都市の歴史的市街地の集住体における環境認知の形成に関する研究－月島街区における環境認知の構成とその変化について－その 2」日本建築学会大会要集、2012 年
- 渡邊啓生・高野祐太・大内宏友：「都市の歴史的市街地の集住体における居住環境と環境認知の関係性その 1（東上野・築地・佃・月島街区における環境認知の構造の変化について）」日本建築学会大会要集、2013 年
- 大平晃司・大内宏友：「江戸東京の歴史的市街地における街区構成と環境認知の構造変化に関する実証的研究（月島・築地・佃・東上野地区における生活・近隣領域の形成）」日本大学生産工学部平成 27 年度修士論文要集、2016 年