

写真データを用いた 市民が共有する都心の景観認識に関する分析 —「豊橋路上百人百景」における撮影写真の分析を通じて—

稲永 哲¹・森田 紘圭²・名畑 恵³

¹正会員 大日本コンサルタント株式会社 (〒451-0045 名古屋市西区名駅 2-27-8)

E-mail: inenaga@ne-con.co.jp

²正会員 大日本コンサルタント株式会社 (〒451-0045 名古屋市西区名駅 2-27-8)

E-mail: morita_hiroyoshi@ne-con.co.jp

³非会員 NPO 法人まちの縁側育くみ隊 代表理事 (〒460-0003 名古屋市中区錦 2-13-1)

E-mail: nabata@engawa.ne.jp

近年、都市部では公共空間の再整備事業が多数実施され、これらの計画設計において市民意見を反映することが常識となりつつある。主な市民意見の反映方法としてワークショップが一般的であるが、再整備の際に地域にとって大事な価値をすべて反映できるかは設計者の能力によるところが大きい。

愛知県豊橋市においては、現在道路空間の再整備事業が進められているが、その関連として市民団体による撮影会「豊橋路上百人百景」が実施された。これは公募により集まった参加者 118 名が使い切りカメラ (27 枚) でそれぞれが風景を撮影し、展示を行ったイベントである。

本研究では、この写真データ (約 3,000 枚) を用いて位置情報を付与し、参加者に共通してみられる風景や構成要素、撮影対象と撮影者の個人属性の関係などの分析を通じ、市民が意識/無意識に切り取る風景の構成要素について分析を行い、空間計画・設計への活用のための知見を得るものである。

Key Words: urban townscape, photo-data, a hundred people-a hundred landscape, toyohashi

1. はじめに

(1) 背景と目的

近年、都市部では公共空間の再整備事業が多数実施され、これらの計画設計において市民意見を反映することが常識となりつつある。主な市民意見の反映方法としてワークショップが一般的であるが、地域にとって大事な価値をすべて抽出し計画に反映できるかは、ワークショップの企画運営者や設計者の能力によるところが大きい。

また、道路や街路のような不特定多数の人が利用する空間を対象にする場合、ワークショップでは真に利用者の意見を抽出することは難しい。一方、アンケート等により実際の利用者から意見を抽出する方法も考えられるが、日常生活で利用する空間に対して即座に意見できるかは、利き手や被験者の能力によるところが大きい。

そのような中、愛知県豊橋市において、市民団体 (豊橋駅前大通地区まちなみデザイン会議) の主体による撮影会「豊橋路上百人百景」が開催された。この市民参加による撮影会は、様々な事業によって新しい風景へと生まれ変わろうとする路 (みち) のいまの姿を市民の記憶に留めてもらうために企画されたものである。

2017 年 6 月 17 日に開催され撮影会では、公募により集まった参加者 118 名が、撮影エリアを自由に歩き、使い切りカメラで各々が風景を撮影した。撮影にあたっては、30 分程度のガイダンスが行われ、開催趣旨、地域の紹介、撮影のポイントなどが説明されている。特に「地域の紹介」では、撮影エリア周辺の歴史の変遷、主要施設、予定される再開発事業に関して説明されている。

撮影会後の 2017 年 9 月には、撮影者別時系列に写真を並べたパネルを展示する展覧会とトークショーが行われた。このトークショーでは、東京、名古屋、豊橋から



図-1 豊橋路上百人百景のチラシ

の 7 名の登壇者によってパネルに対して賞が選ばれた。選ばれたパネルは、時系列を意識してしりとりを完成させたもの、まちを彩る色彩や植物に着目したもの、まちなかに存在する多様な隙間に着目したもの等、主に撮影者の視点が光るパネルが評価された。

本研究は、「豊橋路上百人百景」において市民が撮影した写真データを用いて、共通してみられる傾向を検討する。具体的には、写真の撮影対象と撮影者の個人属性の関係、撮影場所の分布、撮影された写真に共通する風景や構成要素を検討する。これにより、市民が意識／無意識に切り取る風景の構成要素について分析を行い、空間計画・設計に活用するための知見を得るものである。

(2) 写真を用いた景観認識に関する既往研究

街路における景観認識を検討した研究として、福井らによるグレイン論²⁾や渡邊らによる生活景に関する研究³⁾があり、いずれも写真データを用いて検討している。

福井らによるグレイン論は、特定のイメージ形成に寄与する物理的要素をグレインと呼び、その密度や分布を検討し、みち(まち)のイメージを分析するものである。「下町」を対象とした検討⁴⁾では、被験者 20 名に街路軸方向に 10m おきに撮影した写真を見せ、下町らしさを感じられる要素の抽出と印象評価を行い、それらの相関や路線における下町グレインの密度を分析している。

また、渡邊らの研究では、数名の被験者に特定の経路を歩かせ、「生活感」が感じられた場所でその様子わかる写真を撮影させている。被験者が撮影した写真データと歩行経路、写真をもとにしたインタビューを分析することにより、生活景の捉え方を検討している。

いずれの研究も「下町」や「生活感」といった特定のイメージに着目し、学生などの被験者がそのイメージ形成に寄与する要素を探すプロセスをとっているが、市民の日常生活に基づく感覚とは異なる可能性がある。

一方、本研究は、市民が撮影した写真を用いて、客観的な特徴の抽出を試みるものである。また、既往研究に比べて多様な属性の撮影者による、多量の写真を分析する点も特徴的である。

2. 写真データの概要

(1) 対象地域の概要

対象地域は、豊橋駅前の中心市街地に位置する萱町通りと水上ビル(北側)通りである。この2つの通りでは、道路を自動車中心から人中心に転換し「歩く楽しみ」の向上を図るストリートデザイン事業⁵⁾や、再開発事業などが予定され、まちの風景が大きく変わろうとしている。

表-1 豊橋路上百人百景の概要

項目		概要	
撮影会	実施概要	開催日	2017年6月17日(土)
		天候	晴れ
		参加者	118名
		撮影エリア	水上ビル(北側)通り・萱町通り
		使用カメラ	レンズ付きフィルムカメラ(27枚撮りカラー)
	当日の流れ	参加資格	10歳以上(10歳未満の親子連れの参加可)
		参加費	500円
		11:00	開催、主旨説明
		11:15	地域の紹介 (講師:駒木伸比古氏(愛知大学地域政策学部))
		11:25	撮影のポイントと注意点
11:30	まち歩き撮影開始(自由行動)		
	13:00~17:00	カメラの回収、アンケート記入	
展覧会	開催日	展示会:2017年9月2日(土)~9月10日(日) トークショー:2017年9月3日(日)	
	主催	豊橋駅前大通地区まちなみデザイン会議	



(上:撮影会,中:展覧会,下:トークショー)
図-2 「豊橋路上百人百景」当日の様子



図-3 対象地域の位置図

1) 萱町通り

1920 年に完成し、かつては「第一通り」として親しまれ、古くからファッションや音楽、文化娯楽の集まる通りである。近年は特に西側沿道の駐車場化が進展しているが、東側沿道はハイファッションやオーディオ店舗が集まっている。2001 年度までに電線地中化が完成し、上品な街並みを形成している。

2) 水上ビル（北側）通り

1960 年代に用水路の上に建設された板状建造物群（水上ビル）の北側の通りである。かつては様々な間屋が集積した市場として栄え、遠方からの来街者もあって賑わいをみせた。近年は、水上ビルの老朽化や空き店舗が目立つが、地域主体の「とよはし都市型アートイベント sebone」やトリエンナーレなどアート系イベントの開催や個性的な店舗の入居が進んでいる。更に、通りに隣接して市街地再開発事業、まちなか広場（仮称）、まちなか図書館（仮称）の整備が予定されている。

(2) 撮影者および撮影写真

参加申込書等に基づき撮影者の属性を整理した（表-2）。参加者の性別は、全体の 99%で明らかであり、男性がやや多い。年齢構成は、10 歳未満や 60 代以上が比較的少ないものの、その他の年代は概ね均等な構成である。居住地は、豊橋市および近隣市町であった。

撮影された写真は、合計 3,150 枚であった。



(左：萱町通り，右：水上ビル（北側）通り)

図-4 対象地域の状況

3. 写真データの分析方法

(1) 撮影テーマの分類

撮影された全ての写真データについて、その大まかな内容を整理すべく、写真データを概観してテーマ分類を設定した。この分類は、道路や建築などのハード系のテーマと、人の活動に基づく店構えや商品、乗り物などのソフト系のテーマに大別できるものである。各撮影テーマの定義と代表的な写真を図-5 に示す。

(2) 位置情報の付与

撮影された写真には、位置情報がない。そこで、後日、現地確認を行い撮影場所を特定し、位置情報を付与した。位置情報を付与できた写真は、全 3,150 枚のうち 2,622 枚（83.2%）である。撮影場所を特定できない写真は、街路樹やマンホール等を対象にした近接撮影写真であり、撮影エリア内に類似施設が存在するとともに、背景に撮影場所の特定に情報が少ない写真であった。

表-2 撮影者の属性

項目	概要			備考	
	特定率	内訳			
性別	99.2%	男性	66 名	56%	
		女性	51 名	44%	
		合計	117 名	100%	・不明1名
年齢	59.3%	70代以上	4 名	6%	
		60代	6 名	9%	
		50代	10 名	14%	
		40代	10 名	14%	
		30代	13 名	19%	
		20代	11 名	16%	
		10代	14 名	20%	
		10歳未満	2 名	3%	
		合計	70 名	100%	・不明48名
居住地	58.5%	豊橋市内	50 名	72%	・中心市街地に居住：5名
		その他県内	18 名	26%	
		県外	1 名	1%	・隣接市
		合計	69 名	100%	・不明49名

※特定率は、全参加者に対する、明らかとなった参加者の割合を示す。
※内訳に示す割合は、明らかとなった参加者に対する、各属性該当者の割合を示す。

ソフト系				
1：商品・置物 店舗内外の商品、路上に置かれた植木等、特定の物が中央に、又は大きく映った写真 	2：看板 店舗の看板が中央に、又は大きく映った写真 	3：店構え 商品や看板等、店構え全体を撮影した写真 	4：人 人（個人、群集）が中央に、又は大きく映った写真 	5：乗り物 自動車、自転車、路面電車（線路、駅を含む）等の乗り物が中央に、又は大きく映った写真
ハード系		その他		
6：特定の建物 水上ビル（壁画、アーケード等を含む）、名豊ビル等の主要施設の他、特定の建物が中央に、又は大きく映った写真 	7：建物群・道路・歩道 建物群、道路や歩道の全体像を撮影した写真 	8：公園広場 公園や広場、遊具や植物等の付属物が中央に、又は大きく映った写真 	9：道路付属物 街路樹や高欄等の道路付属物が中央に、又は大きく映った写真 	10：その他 1～9 に分類できない写真で、建物の共用部、住宅、空等を含む

図-5 各撮影テーマの定義と代表的な写真

本稿では、撮影場所の分布を分析するが、撮影場所が特定の場所に集中しているため、地理的密度を用いて検討した。密度の推定は、駒木⁹⁾を参考にカーネル密度推定法を用いて、カーネル密度を計算する際のバンド幅(検索半径)は、撮影場所の密度と対象エリアの広さを考慮し、20mと設定した。なお、テーマ別に分布傾向を検討するため、各テーマにおける凡例(レンジ)は統一していない。

4. 分析結果

(1) 基礎集計結果(表-3)

1) 全写真のテーマの構成

全写真データの内、「10:その他」の写真を除く3,021枚について、テーマの構成を整理した(表-3)。

最多のテーマは「1:商品・置物(18.7%)」であり、次いで「7:建物群・道路・歩道(18.2%)」、「6:特定の建物(14.4%)」が多い。一方、「5:乗り物(3.9%)」や「8:公園広場(4.9%)」は、全体の5.0%以下と少ない。また、ソフト系とハード系のテーマで比較すると、概ね同数であった。

2) 撮影者の属性別テーマの構成

撮影テーマを男女別に比較すると、男性はハード系のテーマを撮影している傾向があり、特に「7:建物群・道路・歩道(22.4%)」や「6:特定の建物(17.4%)」に分類される写真が多い。一方、女性はソフト系のテーマに着目する傾向があり、特に「1:商品・置物(25.9%)」や「3:店構え(14.1%)」に分類される写真が多い。

また、撮影テーマを年齢別に比較する。本稿では撮影者の年齢別に撮影テーマの傾向を捉えるべく、撮影者の年齢を4区分(10代以下、20~30代、40~50代、60代以上)に分類し、年齢別の撮影テーマを検討したところ、20~30代では「4:人(16.4%)」を、60代以上では「6:特定の建物(25.2%)」を撮影する傾向があった。また、10

代以下では「2:看板(7.1%)」や「9:道路付属物(7.1%)」を、60代以上では「2:看板(1.9%)」を撮影しない傾向があった。

更に、撮影テーマを男女別年齢別に比較したところ、20~30代の男性や60代以上の女性は、「9:道路付属物(前者21.9%、後者34.2%)」を撮影する傾向があった。また、10代以下の男性は「4:人(5.4%)」を撮影しない傾向があった。

(2) 撮影位置の分布傾向

1) 基本的な分布傾向

位置情報を付与した写真データの撮影位置の分布傾向を図-6に示す。

2つの路線における写真の割合は、3:1程度で水上ビル(北側)通りが多く、萱町橋交差点から新川橋交差点の間で撮影位置の密度が高い。これは、この区間が個性的な店舗、イベント限定の露店が集積した区間があること、狭間児童広場が位置するためと考えられる。

2) テーマ別の分布傾向

10つのテーマ分類のうち、「10:その他」を除く9つのテーマについて、テーマ別分布傾向を図-7に示す。

「1:商品・置物」については、萱町橋交差点~狭間児童広場東側にかけて高密度の箇所が連続する他、新川橋交差点付近で局所的に密度が高い箇所が存在する。両者とも、個性的な店舗や露店で撮影されたものである。

「2:看板」については、水上ビル(北側)通りにおいて高密度の箇所が点在する。これは、特徴的な看板のある店舗の前や商店街の看板(図-8:ア)がある交差点部に密集したものである。

「3:店構え」については、水上ビル(北側)通りにおいて高密度の箇所が連続する他、萱町通りにおいても高密度の箇所が点在する。これらは、花屋や花火屋等の個店であり、特徴的な店構え(図-8:イ)が撮影されたものである。

「4:人」については、水上ビル(北側)通りで高密度の箇所が点在する他、萱町通りにおいても高密度の箇所

表-3 撮影者の属性別テーマの構成

性別	年齢区分	N (枚)	テーマ									合計
			ソフト系					ハード系				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
男性	10代以下	202	17%	5%	7%	5%	7%	18%	21%	12%	7%	100%
	20~30代	187	16%	4%	13%	10%	3%	10%	16%	7%	22%	100%
	40~50代	363	12%	6%	14%	10%	2%	18%	22%	4%	10%	100%
	60以上	187	12%	2%	12%	7%	6%	30%	21%	5%	5%	100%
	平均 (年齢不明者を含む)	1,687	13%	7%	11%	7%	4%	17%	22%	6%	11%	100%
女性	10代以下	208	25%	9%	9%	14%	2%	14%	17%	3%	7%	100%
	20~30代	415	24%	10%	13%	20%	6%	7%	10%	4%	6%	100%
	40~50代	130	39%	3%	10%	15%	3%	7%	14%	5%	3%	100%
	60以上	79	9%	3%	11%	19%	0%	13%	9%	3%	34%	100%
	平均 (年齢不明者を含む)	1,308	26%	8%	14%	13%	4%	11%	13%	3%	9%	100%
合計	10代以下	410	21%	7%	8%	10%	5%	16%	19%	8%	7%	100%
	20~30代	602	21%	8%	13%	16%	5%	8%	12%	5%	11%	100%
	40~50代	519	19%	5%	12%	11%	3%	15%	21%	4%	8%	100%
	60以上	266	11%	2%	12%	11%	4%	25%	17%	4%	14%	100%
	平均 (年齢不明者を含む)	3,021	19%	7%	13%	10%	4%	14%	18%	5%	10%	100%

※合計には、性別不明者を含む

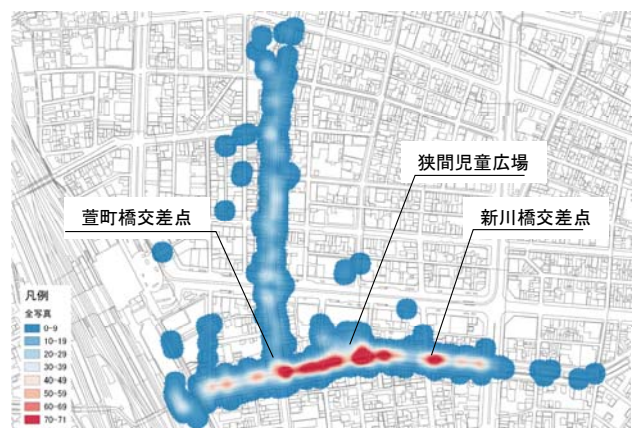


図-6 全撮影地点に基づくカーネル密度(N=2,622)

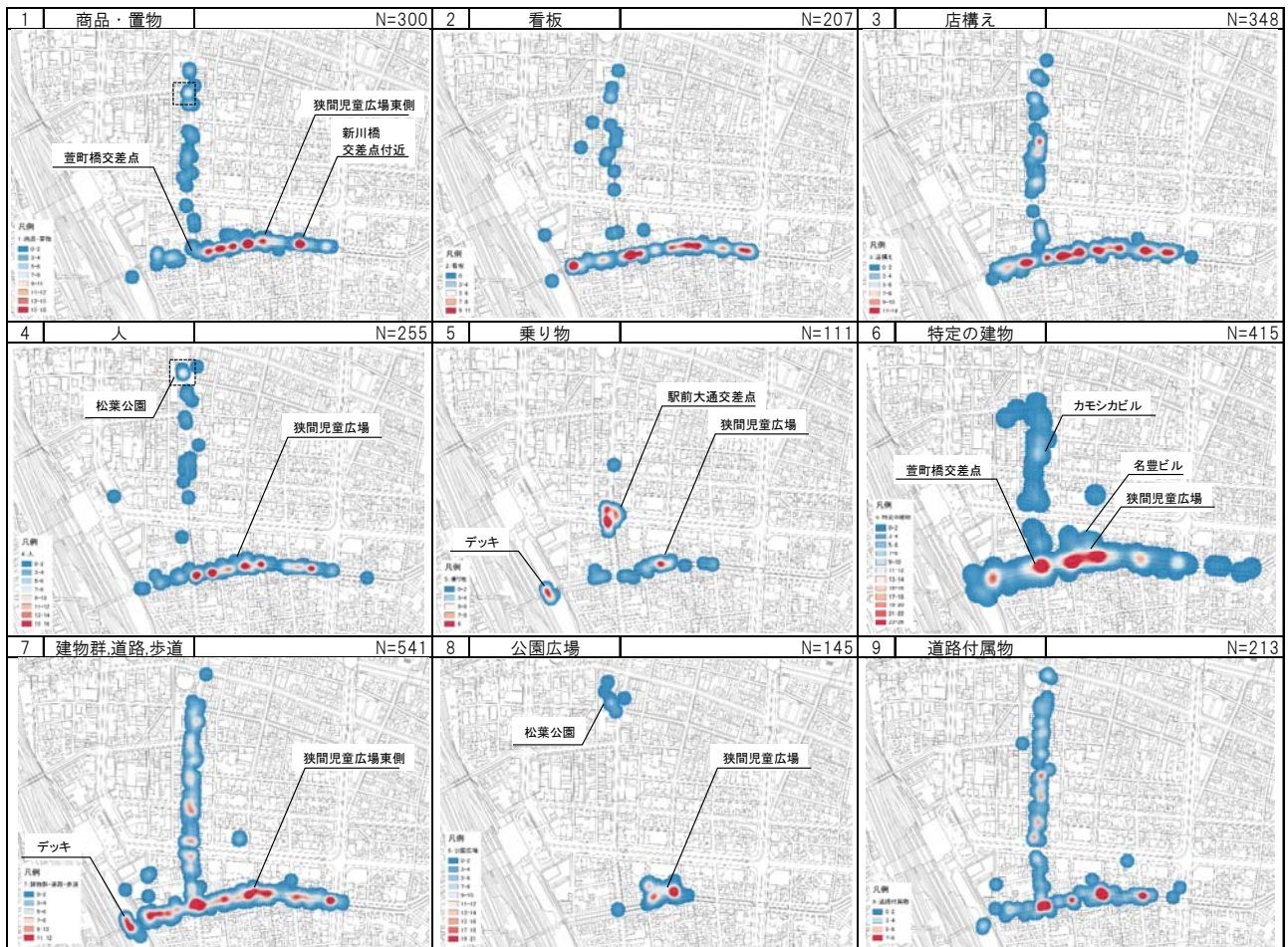


図-7 テーマ別撮影地点に基づくカーネル密度

が存在する。これらは、松葉公園や狭間児童広場であったり、ベンチ等の休憩施設が設置された路上、アーティスト等の特定の個人がいる場所等である。

「5:乗り物」については、3箇所所で密度が高い。各被写体は、デッキから眺めた電車や線路、駅前大通交差点の路面電車、狭間児童広場前の駐車された自転車である。

「6:特徴的な建物」については、狭間児童広場前や萱町橋交差点などにおいて密度が高い。撮影対象は、水上ビルや名豊ビル、カモシカビルであることが多く、水上ビルと名豊ビルの共通の視点場である狭間児童広場周辺や、水上ビルの断面とその連続性を合せて撮影できる交差点部で密度が高まったものである。

「7:建物群・道路・歩道」については、交差点や狭間児童広場東側の道路屈曲部で密度が高い。これは空間的に開けており道路の全体像を見渡せることや、道路の見え方が変化する場所であるために、道路や歩道が着目されたものと考えられる。また、デッキから道路やまちを俯瞰した写真(図-8:ウ)も多い。

「8:公園広場」については、松葉公園、狭間児童広場である。それぞれの場所で密度が高い。

「9:道路付属物」については、水上ビル(北側)通りと萱町通り双方に高密度の箇所が点在する。前者においては各交差点が高密度であるが、これは建物間の高欄が



図-8 代表的な画角の写真

多く撮影されたためである。一方、後者においては、街路樹が被写体になることが多く、アジサイ等の花や、緑量の豊かな箇所密度が高くなった(図-8:エ)。

(3) 特定の地物

撮影される傾向が高い地物を図-9に示す。

水上ビルの壁画や路面電車が写った写真が非常に多く、それぞれ130枚、75枚であった。また、はちみつ店の箱看板(29枚)、水上ビルの建物間の高欄(27枚)、狭間公園内の換気塔(26枚)や地下進入階段(15枚)などは多くの写真に写っている。



図-9 撮影される傾向が高い地物

路面電車は豊橋市を代表する資源であり⁷⁾、壁画や高欄は地区の特徴として認識された資源である⁸⁾。それぞれ撮影される頻度が高く、市民の関心度が高いことがうかがえる。一方、はちみつ箱看板、換気塔、地下進入階段は、地区レベルでも注目されていない施設である。

このように、広く認識されていない施設や設備であっても、市民が着目しやすい場合があることは興味深い。

5. おわりに

本研究では、「豊橋路上百人百景」で撮影された写真データ (3,150 枚) を用いて、参加者に共通してみられる風景や構成要素、撮影対象と撮影者の個人属性の関係などの分析を行った。本研究の成果を以下に示す。

今後は、撮影写真に共通する特徴を詳細に検討するとともに、撮影者ごとの組み写真としての検討を加えることによって、市民の景観認識に関する検討を深めつつ、空間計画・設計への活用へ資する知見を得たい。

(1) 撮影者の個人属性とテーマの関係

男性は「建物群・道路・歩道」や「特定の建物」等のハード系のテーマ、女性は「商品・置物」や「店構え」等のソフト系のテーマに着目する傾向がみられた。また、年齢別では 20~30 代は「人」を、60 代以上は「特定の

建物」に着目する傾向がみられた。

(2) 撮影場所の分布傾向

ハード系のテーマは、交差点や道路屈曲部で撮影され、ソフト系のテーマは特徴的な店舗前で撮影される傾向がみられた。さらに、特徴的な店舗の共通点として商品の溢れ出しや屋内の様子をうかがうことができる店構え等があげられ、屋内外をつなぐ要素や状況が市民に着目されている可能性が示唆された。

(3) 撮影された写真に共通する特定の地物

歩行者の興味の対象は、自治体や地区レベルで資源と認識されている施設のみならず、各店舗が工夫を凝らした店構えや看板、換気塔や地下進入階段といった現在では本来の使われ方が失われた施設がまちの変化の履歴を表す施設も含まれることが明らかとなった。

参考文献

- 1) 福井恒明, 篠原修: グレイン論に基づく街並みの歴史的イメージ分析, 土木学会論文集 No.800/ IV-69,27-36, 2005.10
- 2) 渡邊優, 佐々木葉: 来訪者による生活景の捉え方に関する研究, 景観・デザイン研究講演集 No.8 2012
- 3) 田中秀岳, 福井恒明, 篠原修: グレイン論に基づく街路の下町イメージに関する研究, 景観・デザイン研究講演集 No.2 2006
- 4) 豊橋市: 豊橋市ストリートデザイン事業基本計画<萱町通り, 水上ビル(北側)>, 2017, <http://www.city.toyohashi.lg.jp/item/49801.htm> (最終閲覧: 2018.4.26)
- 5) 豊橋駅前大通南地区まちなみデザイン会議ホームページ, <http://ekidesign.info/> (最終閲覧: 2018.4.26)
- 6) 駒木伸比古: 写真共有サイトを用いた大学生による地域資源収集の実践とその検討, 地域政策学ジャーナル 2017, 第 7 巻 第 1 号, pp.39-46, 2011.
- 7) 豊橋市: シティプロモーション推進計画「ええじゃないか豊橋推進計画 II」, p8
- 8) 豊橋駅前大通南地区まちなみデザイン会議: 豊橋駅前大通南地区まちづくりビジョン, pp.22-29, 2011.

(2018. 4. 27 受付)

AN ANALYSIS OF URBAN TOWNSCAPE SHARED AMONG CITIZENS USING PHOTO DATA

Satoshi INENAGA, Hiroyoshi MORITA and Megumi NABATA