

# 写真を用いた地区識別法による 住民の地域認識に関する研究～横浜市金沢区を対象として～

藤井元希\*

Genki Fujii

都市・地域の空間は時代とともに変化しており、それにより風景は変わっていく。そのような風景の変化がおこった場所では住民の地域認識構造にどのような特徴がみられるか過去と現在の写真を用いた地区識別実験を行い、明らかにする。その結果、現在の写真を用いた場合の風景と場所の同定の際の被験者の思考の流れと過去の写真の風景から場所を同定する際に、主に「記憶」、「知識」、「無変化」、「名残」の4つの要因が関係していることが分かった。

*Key Words* : 都市のイメージ、地区識別法、記憶

## 1. 研究の背景と目的

土地の利用は時代が進むにつれ変容し、それにより都市・地域の空間は変化している。特に戦後の首都圏においては急激な人口増加や産業の発展に対応するために埋立や造成により地形を大きく改変し、居住地開発や工業地開発が行われ、風景は変化した。

それにもない住民の景観に対するイメージにも強く影響を与えたことが考えられる。

都市の景観は、もともとあった風景が変化し無個性となっている地域もあると考えられ、その一方で過去の風景が残されることで、独特の地域認識が形成されることも考えられる。

本研究では過去に撮影された写真と現在の写真を用いた実験により、住民の地域認識に風景の変化や地域にある名残、過去の記憶にどのような関係があるか明らかにし、住民の地域認識構造の特徴を把握することを目的とする。

## 2. 研究の概要

### (1) 既存研究

#### ・都市のイメージの研究

K・リンチ<sup>1)</sup>は都市の環境はそれを構成する要素がイメージしやすく、またそれらの関係が分かりやすいことが望ましいと述べていて、「都市のイメージ」の中で環境のイメージは Identity, Structure, Meaning の3つの成分がひとつとなって想起されるものであると指摘している。K・リンチは「イメージマップ法」、「エレメント想起法」、「写真分類法」などの多様な手法によって、住民がその都市に対して抱くイメージを明らかにしている。

#### ・地点識別法に関する研究

中村ら<sup>2)</sup>は地点識別法を用いて広島市の太田川下流域を対象地域とし、住民に対するアンケートによって大量のサンプルを調査した。地点間の誤認の傾向・構造から景観の類似性や地点のアイデンティティを得るための手がかりになりやすい要素について考察している。

越田、志水ら<sup>3)</sup>は東京都心の主要3駅の地下街を対象とし、ビデオカメラで撮影した動画を被験者に提示し、

地区・地点識別実験を行っている。その際に各地区と地点を識別する際に手がかりとしたものも同時に問い、識別エレメントとして集計・分析している。その結果から地下景観のアイデンティティの形成過程と構成要素の考察を行っている。

高野<sup>4)</sup>は高田馬場を対象に、被験者に提示された写真の地点を Axial Map の中からどの街路に当たるかを答えるという地点識別法を行った。分析により「風景」から「場所」の同定の過程にパターンがあることを見いだした。

### (2) 本研究の位置づけ

都市のイメージの研究は被験者にとって既知の都市なのか、未知なのか、特定の都市なのか、普遍的な都市なのかという違いは研究ごとの目的によって設定されている。本研究は特定の地域での被験者にとって既知の都市での記憶・イメージを問う研究である。都市のイメージ・記憶と空間の変化、および時間の流れに着目した研究は存在するが、地区識別法での写真を過去の写真で行って被験者の都市のイメージ・記憶を問う研究はまだなく、新規性があると言える。

### (3) 研究方法

本研究では、金沢区の住民に対して地区識別実験を行う。被験者がどのように対象地域内の景観を手がかりにして、地域をどのように認識しているか分析することができる地区識別法が適当であると考えられる。この地区識別法は著者と被験者の対面式で行い、実験で得られた結果から住民の地域認識構造を明らかにする。

## 3. 研究対象地域の概要

### (1) 現状

対象地である横浜市金沢区は横浜市の南端に位置し、平成22年7月1日現在で人口209,483人、面積30.68km<sup>2</sup>である。東は東京湾に面し、南は横須賀市、逗子市、鎌倉市と接する。現在は区の大部分は起伏の激しい丘陵となっている。臨海部の埋立地は整然と区画された工業地帯と住宅地に区分されている。

### (2) 歴史

現在の金沢区中心部は鎌倉時代以来、鎌倉への陸海の

交通の要衝であり、明治から昭和初期までは風光明媚な別荘地として発展した。しかし昭和 30 年代後半から平成元年にかけて多発的な埋立て造成による開発が起これ金沢区の風景は変化した。以下に開発の概要を述べる。

①金沢区泥亀町の蓮田の埋立 (S35~S41 年)

金沢区の中心市街地に隣接していた泥亀地区の蓮田は宅地造成と国道 16 号線のバイパスを通すことを主な目的として埋立工事が行われた。

②平潟湾埋立計画 (S37~S40 年)

平潟湾埋立事業は金沢区の平潟湾水域の一部を埋立道路、緑地及び住宅等の用地を造成することを目的として埋立工事が行われた。

③金沢地先埋立事業 (S46~S63 年)

横浜市都心部の再開発のために 330ha の工業移転地として埋立、工業立地だけでなく宅地の造成も行っている。また横浜に残された最後の自然海岸を埋立てる事に考慮して水際線のあるレクリエーション施設の建設も行っている。

このように埋立とそれに関連する開発が行われ、さらに開発の行われていない地域も点在する金沢区においては、地区ごとに特徴がある。

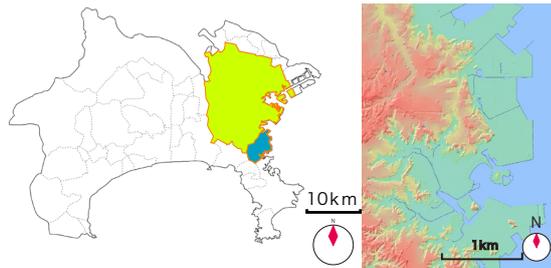


図 3.1 金沢区位置

図 3.2 標高地図



図 3.3 現在の海岸線と埋立事業の概要

4. 実験方法の検討

(1) 予備実験概要

過去の写真を用いた地点・地区識別実験は例がないため、仮説の構築および本実験方法の検討のため予備実験を行った。表 4.1 に概要を示す。

実験は被験者との対面式で行い、被験者は写真を提示し、地区・地点を選ぶ。金沢区の中から 23 の地区に分けた地区識別とその中からさらに 4 つの地区で地点識別の実験を行った。過去の写真は写真集<sup>7)</sup>や文献<sup>8)</sup>から選

定し使い、現在の写真は過去の地点と対応しているものと埋立てにより新たに出来た場所で撮影した。答えた後にこの地点、地区だと判断する手がかりになったものを聞き、これを識別エレメントとする。現在の写真での実験が終わった後に過去の写真も同様に行った。

表 4.1 予備実験概要

	地区識別用	地点識別用
地図 (枚)	金沢区の全域が写っており 23 の地区に分割した地図 (1)	金沢文庫駅周辺地図 (1) 金沢八景駅周辺地図 (1) 柴町周辺地図 (1) 並木一丁目周辺地図 (1)
写真	その地区全体が写るような写真 現在 17 地区、過去 11 地区	金沢文庫駅周辺写真 現在過去ともに 4 地点 金沢八景駅周辺写真 現在過去ともに 6 地点 柴町周辺写真 現在過去ともに 1 地点 並木一丁目周辺写真 現在過去ともに 1 地点
被験者 (人)	金沢区在住: 70 代 (2)、20 代 (4)	

(2) 予備実験結果

予備実験における回答の傾向を以下に記す。地点・地区識別実験においての被験者が風景を見る頻度と正答率には関係があることがわかった。

過去の写真を用いた地点・地区識別実験においては、現在と同じ物が存在している場合、あるいは地形に変化がない場合は正答率が高く、現在の風景と大きく違っている場所は正答率が低かった。また海岸線が写っている写真に対しては、埋立てられた後の現在の海岸線との誤認が起きているという傾向がみられた。

5. 地区認識の思考についての仮説

予備実験で見られた被験者の回答の傾向により住民の地区や地点の識別に関して以下の仮説を立てた。

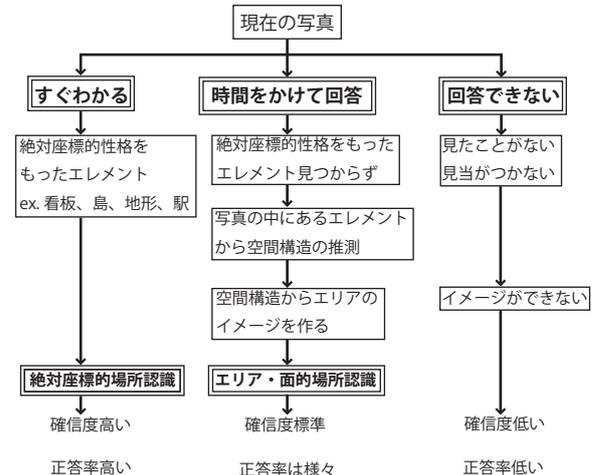


図 5.1 被験者の基本的な思考の流れ

(1) 基本的な被験者の思考の流れ

被験者の思考の流れを図 5.1 に示す。

すぐわかる場合は絶対座標的なエレメントを発見し、場所を識別している。このような回答は確信していると答える場合が多く「確信度高い」と考えられる。

また時間をかけて答える場合は空間構造の推測を行い、場所の識別を行っていると考えられる。このような

(2) 過去の風景に対する記憶との関係

過去の写真の場合、提示した過去の写真の風景を体験したものとして体験していない被験者の大きく分けて2パターンあると考える。

過去の写真の風景を体験した事のない被験者は風景の中から過去から現在の風景の変化と変化の無い部分を予測しその風景の場所を答えようとする。例えば、「〇〇電車が通っている場所や〇〇寺がある場所は変わらない場所のはずだ」、「この海岸線は埋め立てられている」というように推測をするはずである。その際には知識として知っている地形の変化だけではなく、現代の風景から感じる過去の「名残」のようなものも地点の同定に関係してくると考えられる。そして現代の地図を読み取り、地図上の地点と風景の場所を照合する。

過去の風景を知っているもの場合は、その風景が「どこ」であるかを記憶上の過去の場所の中（過去のイメージマップ）から同定することもできる。そのイメージマップの精密さは人によってそれぞれであることが予測される。そして現在の地図を読み取り、地図上の地点と風景の場所の照合を行う。

単純に正答率を比較するだけでなく回答の確信度やエレメント、また被験者の属性による過去の風景の体験に着目して実験を行う。

6. 地区識別実験

(1) 実験要領

本実験では地区識別のみ実験を行なう。これは地点識別の場合の写真では写る看板などの情報をもとに地点を答える場合が多いこと、また予備実験で被験者の識別エレメントに多く出ていたものとして地形などの基本的な情報をもとに考えている場合が多いので被験者の地域認識の関係を見るときにまず地形のような大きなスケールで考えた方がよいと考えたため地区識別実験のみ行った。

・被験者

本実験の被験者は対象地である金沢区の住民であり、その数は表 6.1 に示すように計 33 名である。

・地図

被験者に提示した地図を図 6.1 に示す。750m×750m のグリッド 89 個に分割したものをを用いる。被験者は現在の写真 15 枚、過去の写真 10 枚、計 25 枚の写真に対し、それぞれどの地区であるかを 89 個のグリッドの中から回答する。

・写真

写真は予備実験で用いたものから選定を行い。現在の写真 15 枚、過去の写真は 10 枚で地区識別実験を行う。用いた写真は表 6.2 表 6.3 に示す。

・手順

調査者と対一、あるいは2～6人の対面形式で実験を行った。写真に写っている風景がどこの地区か被験者に聞き、グリッドで分けたマスに直接書き込むという方法で回答し、別紙にその回答の手がかりとなった要素を記入し、その回答の自信の程度を被験者に3段階で評価

表 6.1 被験者の属性 計 33 人

性別	男 (15)、女 (18)
年齢	20代 (6)、30代 (0)、40代 (2)、50代 (7)、60代 (7)、70代 (8)、80代 (3)
職業	NPO 法人・ボランティア (8)、自営業 (3)、主婦 (15)、学生 (4)、その他 (3)
居住歴	10年未満 (3)、10-19年 (6)、20-29年 (9)、30-39年 (6)、40-49年 (4)、50-59年 (2)、60-69年 (0)、70-79年 (1)、80-89年 (2)

表 6.2 地区識別写真一覧：現在

A   正答率=67%	B   正答率=27%	C   正答率=94%	D   正答率=70%	E   正答率=48%
F   正答率=94%	G   正答率=48%	H   正答率=45%	I   正答率=91%	J   正答率=67%
K   正答率=79%	L   正答率=15%	M   正答率=30%	N   正答率=55%	O   正答率=48%

表 6.3 地区識別写真一覧：過去

a   正答率=42%	b   正答率=6%	c   正答率=64%	d   正答率=55%	e   正答率=27%
f   正答率=33%	g   正答率=12%	h   正答率=21%	i   正答率=33%	j   正答率=6%



図 6.1 地区識別用地図

(被験者には記号の記入していないものを指示)

してもらった。また、回答している間ICレコーダーで被験者が回答している時に出た発言を録音をし、住民の地域認識構造についての考察をする際に用いた。

(2) 実験結果

実験の結果は以下の5つのデータによって分析する。

・写真別正答率

正答地区のグリッドと識別された確率を正答率とする。写真ごとの正答率を表 6.2、表 6.3 に示す。

・確信度

被験者が地区を選んだ時の回答の自信を三段階で評価したものを確信度とする。

・地区識別エレメント

地区を識別した時に手がかりになった要素を地区識別エレメントとする。

・識別分布

写真 i が地点 j であると識別された数を (ij) 要素とする行列 (地点間識別誤認行列) によって管理し、これを地図上のグリッドに付けた ID と結びつけることで、ある写真が識別された地区を視覚的、平面的に表す。

・被験者の発言

実験の際に被験者の発言を録音した物の中から地区識別に関係していると思われる発言を抽出する。

7. 分析

(1) 被験者属性 (居住歴) との関係

居住年数を横軸に、地区正答率を縦軸としたグラフに示す。

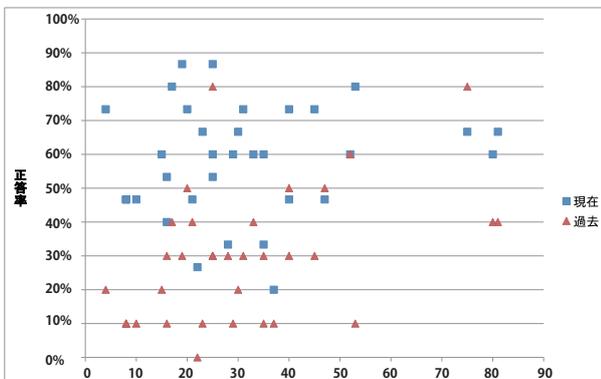


図 7.1 居住歴と正答率の関係

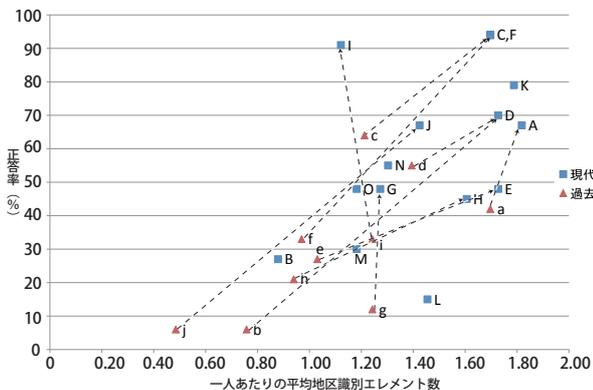


図 7.2 平均地区識別エレメント数と正答率の関係

現在の写真では居住年数と正答率の間の相関は弱く、現在の地区の識別には居住歴は関係してこない事がいえる。一方、過去の写真の場合では概ねどの被験者も正答率は低い居住年数が上がると正答率が上がる傾向がある。

(2) 識別エレメントと正答率の関係

一人当たりの平均地区識別エレメント数を横軸に地区正答率を縦軸としたグラフに各地点を示す。

現在の写真では H、D、A、C などは地区正答率も高く、地区識別エレメント数も多い。過去の場合は識別エレメントの数は何れも現在と比べて少ないが相対的に見れば地区正答率が高ければ識別エレメントの数も多いという傾向が見られる。このことから、地区正答率と地区識別エレメント数の相関が強い。

(3) 確信度とエレメントの関係

被験者の確信度ごとの指摘されたエレメントの割合を現在の写真での場合を図 7.3、過去の写真での場合を図 7.4 で示す。

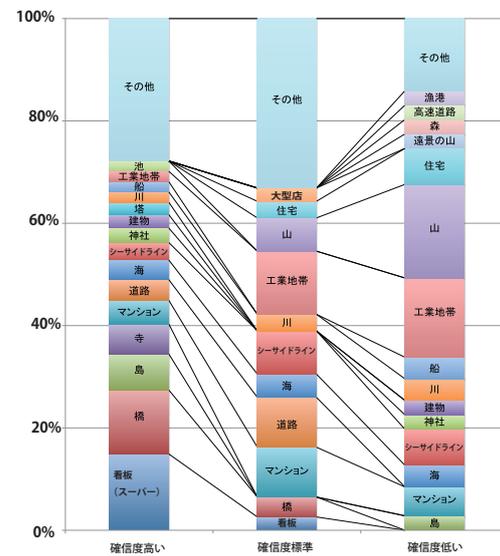


図 7.3 確信度別識別エレメント割合 現在の写真

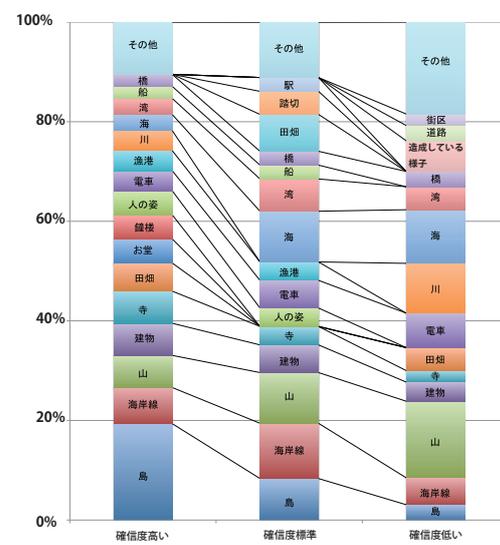


図 7.4 確信度別識別エレメント割合 過去の写真

・現在の確信度とエレメントの関係

被験者の識別の傾向としては、確信があると答えた場合はスーパーの看板、橋などのエレメントを挙げる事が多くこれらのエレメントが仮説で示した絶対座標的な性格を持ったエレメントであるといえる。

大まかに地区を識別していて回答に確信がない場合は手がかりになった要素は工業地帯と回答する事が多かった。これは写真から工業地帯であると判断しているということであり、面的な地域認識がされている。次にマンションが手がかりになるものとして挙っており、道路とシーサイドラインなどの線的なエレメントも多い。また、山や海のような基本的な地形の要素も多く、これらの要素を組み合わせると被験者は地区を特定していると考えられる。

・過去の確信度とエレメントの関係

過去の写真で確信がある場合、識別エレメントの割合は島が最も大きい。これは野島や平潟湾に浮かぶ弁天島神社などの現在と変わらないものを過去の写真で地区を識別する際の基準としていると考えられる。現在も立地と土地利用も変わらず、特殊な空間である称名寺や平潟湾の側に建つ料亭も過去の写真での手がかりとなりやすい。また海岸線の形状なども多く指摘されている。

過去の写真での地域認識は確信がある場合もない場合も海岸線や山、海、湾の形状などから空間構造を推測しているのではないかと考えられる。

(4) 識別エレメントの変化

現在と過去で同じ地区を写した写真に対する識別エレメントを現存、新規、消失という観点で整理する。

図7.5に示すように、現在の認識において40%程度は過去から変わらずにあるものを手がかりにしている。過去の認識においては現在と変わらないものと無くなってしまったり、名残を残すもののおよそ半分ずつ手がかりとされていた。

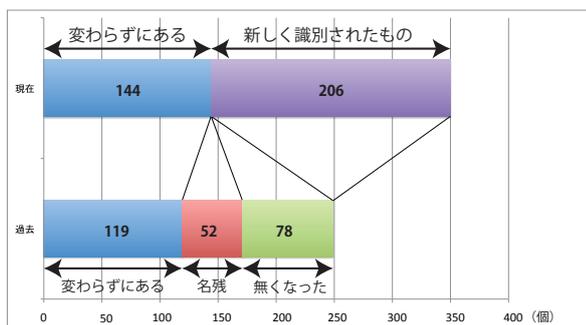


図 7.5 識別エレメントの変化

(5) 地区ごとの具体的な認識構造

地区ごとの回答傾向とその要因を考察する。ここではその一例として、現在も過去も正答率と確信度の低かった現在の写真Bと過去の写真bの地区を考察する。被験者の地区識別に関係していると思われる発言は表7.1に載せる。

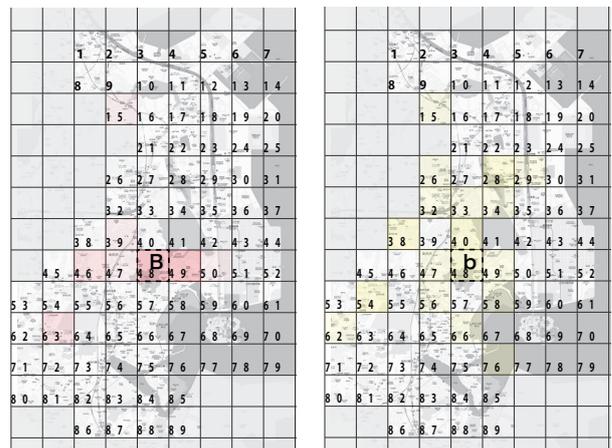


図 7.5 被験者の識別分布 左：現在 右：過去

表 7.1 西柴地区の地域認識構造に関係があると思われる発言

西柴地区	発言	
現在	「見たことある様な…」、「こっち側に平潟湾があって…野島山があって、そして向こう側を撮ったってことだよな、六浦か」	
過去	過去を知る住民 「これ昔の西武団地なんじゃないの」、「称名寺の山の崖っぷちがあるじゃん」、	過去を知らない住民 「能見台だと昭和30年ごろだとまだ開発されていないから、昭和30年だとここかもしれない(西柴団地)」、「西柴っぽい」、「ここは盛り土してるとって聞いた」

・現在の地域認識構造

この地区は住宅地である。誤回答の多くは正答地区に隣接している。

識別エレメントは多くは山を示しており、称名寺の裏山が地区識別の重要な要素になっていることがいえる。なんとなく見た事があり、地域認識構造の特徴としては写真から読み取れる地形などから空間構造を推測して、自らのイメージマップと照らし合わせて考えている。

・過去の地域認識構造

正答率、確信度ともに低かったが、この地区だと理解している住民もいる。過去の風景を体験したことのある住民は、開発された地区という自らの記憶を頼りに現在と共通する称名寺の山の崖っぷちの部分などを探し出し答えていた。

過去の風景を体験した事のない住民はこの写真の風景を見たことはないが知識として自らが住む地区が開発された事を知っており、知識から地区を識別しているといえる。

住民の答えている発言全体を概観すると、開発している様子をとらえている。その後、自らが持つ金沢区の開発を思い出し照らし合わせて考えているようである。これらの思考は知識に頼って考える思考である。

しかし、このような過去の写真では知識だけでは地区を答えることができない場合、写真の印象から〇〇らしいと答えることもあるようである。

西柴地区の過去から現在のエレメントの変化を図7.6に示す。この地区では過去と現在で一番多く指摘された

エレメントは山である。開発の際に残された、称名寺の裏山が現在でも過去でも住民にとっての、地区を同定する際の重要なエレメントになっていることがわかる。

また過去の写真で見られた、街区や道路や造成している様子は現在でも街路形状を残しており、名残として残っていると考えることができる。これらの名残の要素も過去の写真において手がかりになるようである。

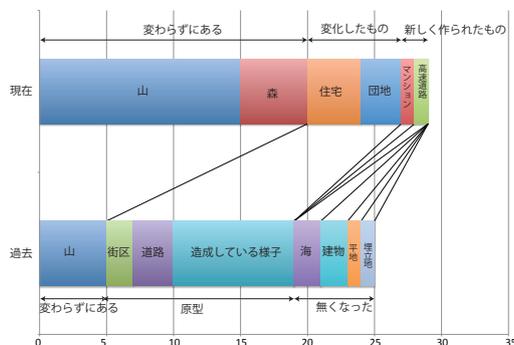


図 7.6 西柴地区の過去から現在の識別エレメントの変化

## 8. 考察

### (1) 現在の写真の場合の被験者の思考の流れ

確信度とエレメントの関係の分析により仮説の地区を同定するには確信度の違いにより思考の流れが違ってくる事が明らかになった。これは手がかりにするエレメントに起因しており、その差異を以下に示す。

#### a) 回答に自信がある場合（絶対座標的場所認識）

記憶の精度が高く、場所がどこか分かりやすいものは思考の流れで空間構造の推測無しに短絡的に風景から場所を識別するものと考えられる。看板や橋などが被験者が記憶している要素と具体的に結びつけられているエレメントであり、それにより「これがあるからこの場所」と答えるような思考がされている。

#### b) 回答に自信がない場合（エリア的場所認識）

確信的な回答でない場合の思考の流れは、看板などの絶対座標的なエレメントが見つからない場合、あるエリアであるということは分かるが、どこか分からないため道路や線路などの情報や山や海などの基本的な地形の情報から空間構造を推測し場所を答えていることが分かった。

### (2) 過去の写真の場所を識別する時に関係する要素

分析と考察により仮説の過去の写真の風景を手がかりに場所の同定をする過程に、4つの要因が関係している事が分かった。

#### a) 記憶

過去の風景を記憶しているということは、現在の写真の場合より記憶の精度は下がるが、その思考の流れは現在の写真での思考の流れと同じだと考えられる。

#### b) 知識

実際に、その風景は見た事はないが聞いたり、学習し

た事により過去の様子がどのようなものか知っている。これは知識をたよりに場所を識別していると考えられる。現在と全く違っていている風景でも言い伝えられたことをたよりに場所を識別できることが多い。

#### c) 無変化

今でも変わらずに残っているものを頼りに場所の同定を行う。変わらないものが現在も残っており、現在の写真でも地区識別エレメントとして多く指摘されたc、dなどは正答率が高かった。このような昔から変わらずにあるものが現在でも被験者が記憶している具体的な要素と一致している場合、それを手がかりに場所を識別する。

#### d) 名残

現在と同じものが残らずに、山や街路などが現在のイメージと似ていると感じた際に被験者は「〇〇っぽい」など発言し、現在の場所で似ている場所を選ぶものと考えられる。

以上の4つの要因が過去の写真での場所を同定する際に関係していると思われる。

## 9. まとめ

### (1) 研究成果

本研究の成果をまとめると以下2点である。

- ・現在と過去の写真を用いた地区識別実験において被験者の思考の流れを明らかにした。
- ・過去の写真の識別に関係する4つの要因を明らかにした。

### (2) 今後の課題

空間・風景の変化に対して、定性的な分析にとどまっているため定量的な分析を行う事が今後の課題である。

#### <参考文献>

- 1) Lynch K, 丹下健三、富田玲子訳：都市のイメージ、岩波書店、1968 原著 The Image of the City, MIT Press, 1960
- 2) 中村良夫、北村真一、矢田努：地点識別に基づく都市景観イメージの解析方法に関する研究、土木学会論文報告集、303号、1980、11
- 3) 越田益生 志水英樹：都市における地下景観のアイデンティティの形成過程と構成要素（その1）（その2）、日本建築学会計画論文集第529号 p195～202、2000と544号 p149～156、2001
- 4) 高野裕作、佐々木葉：風景と場所の同定と都市空間構造との関係性に関する研究、景観・デザイン研究論文集 No7、pp87-96、2009
- 5) 横文彦・若槻幸敏・大野秀敏・高谷時彦：見え隠れする都市、鹿島出版会、1980
- 6) 山鳥重：「わかる」とはどういうことかー認識の脳科学、筑摩書房、2002
- 7) 半沢正時：磯子・金沢いまむかし、郷土出版社、1993
- 8) 加茂坂英一：翔べ金沢、金沢区・市政100周年・区政40周年記念事業実行委員会、1989
- 9) 小宮恒雄、平野卓治、西岡芳文、盛本昌広、斉藤司、井上功、西川武臣、清水つばさ、藤野豊：かなざわの歴史、神奈川新聞社出版局、2002
- 10) 宮村忠、伊東孝、田中常義、住江昌子：横浜の埋立、技報堂出版、1992