

第1章 蟹江町のまちづくり

I はじめに

日本の高度経済成長期において公共投資が活発であるところは、輸送による交通条件が重視され、所得も上昇傾向にあり、高齢者の比率もそれほど高くなく、「まちづくり」という言葉自体、今ほど使われなかった。現在では地方都市でなくとも駅を中心とした商店街は乗用車の普及や都市計画の規制とともに住宅地域が広域化したことによって衰退している。かつては外生的であった「まちづくり」も現在では内生的な自らの手による「まちづくり」が活発化しているように見える。まちづくりは外からのアイデアを輸入し、輸入置換または輸入代替として自らのアイデアを創生することによって発展し¹、さらに旅行者によってまちの情報が拡大される。すなわち、求心力を居住者のアイデアによって強めていくことで遠心力としての情報を発信することがまちづくりには重要である。人を中心としたまちづくりの目標は、「居住者の満足度がより増すようなまちをつくること」のみならず「居住者と旅行者から成る総満足度を最大化させること」ではないか。

まちづくりを含む学問的分野において、地理学的観点からは空間的事象のすべて含まれており、地形や距離と関連する交通、都市人口間の引力、商圈などの研究が、都市経済学的観点からは経済状況のもとでの都市単位における消費者行動および企業行動の研究が、都市社会学的観点からは歴史、風土を通じてのコミュニティ論の研究が、都市計画的観点からは土地利用、立地規制、交通施設など実施に向けての開発計画などの研究が、地域経済学的観点からは人口、産業立地を踏まえた地域間特性などの研究がそれぞれ行われている。

ここでは、上記の各研究分野を踏まえて蟹江町の特性を地理、経済および社会に関するデータ²にもとづいて明らかにする。ついで同町のまちづくりの方向性について整理する。

II 蟹江町の概要と特性

1. 地理的概要

図1から蟹江町(赤色)は、蟹型をした愛知県の西方に位置している。また、愛知県庁所在地(●)からの距離は、約12kmである。

1 これについては、Jacobs(1984、訳出、p.66)から、経済活動をまちづくりに、イノベーションをアイデアにそれぞれ置き換えて解釈しても通じるところがある。

2 ここで採用したデータは、人口および産業に関するデータは国勢調査にもとづいている。ただし、昨年の蟹江町の公開講座の講演時においては2005年の国勢調査データはあるものの2010年に関しては町レベルにおいて整理されたデータがなかった。そこで本叢書においても2005年次のデータを用いている。なお、人口データについては、住民基本台帳の2009年データを採用している箇所もある。

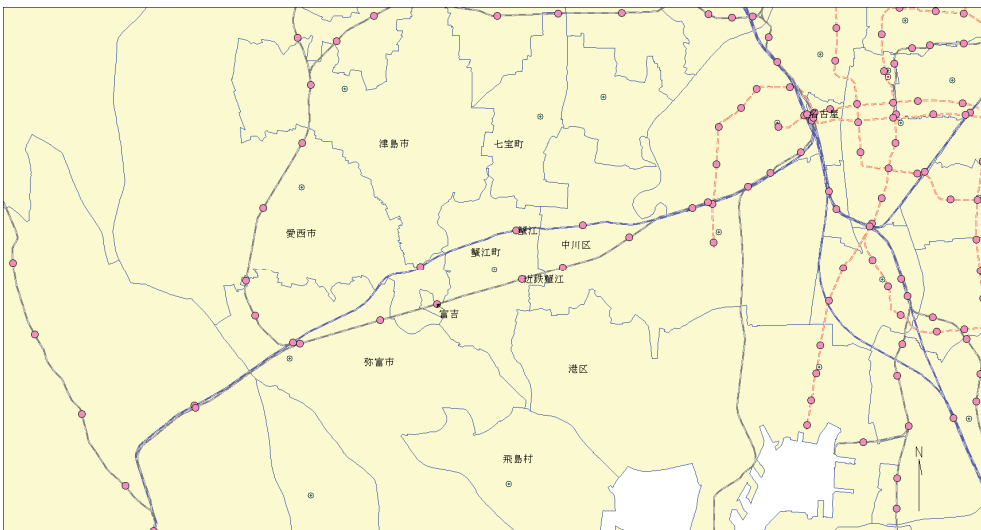
図1 蟹江町位置図



注) MapInfo を用いて筆者作成

図2から蟹江町は、名古屋駅都心部に近く、近鉄線とJR関西本線が平行に走っている。ちなみに近鉄の快速で名古屋駅から10分くらいのところにある。また同町の公共施設やレジャー施設が図3に描かれている。同図から町役場は町のほぼ真ん中に立地しており、国道1号線と尾張中央道と交わる芝切交差点が交通の流れが大きいところである。

図2 蟹江町を中心とした広域図



注) MapInfo によって筆者作成、なおピンク色の丸は鉄道の駅を示している。また2010年3月22日に七宝町、美和町、甚目寺町が合併してあま市へ移行していることに注意を要する。

図3 蟹江町の文化・レジャー施設



注) 蟹江町役場編「きらきら 蟹江町勢要覧」2011年7月、pp.30-31から引用

2. 蟹江町の人口に関する特性

(1) 最近の蟹江町の面積、人口に関するデータは以下の通りである。

住民基本台帳(2011年)から面積: 11.1(Km²)、人口: 36521人(2011年)、

世帯数: 14102、世帯あたり人員: 2.59人(愛知県: 2.51)、

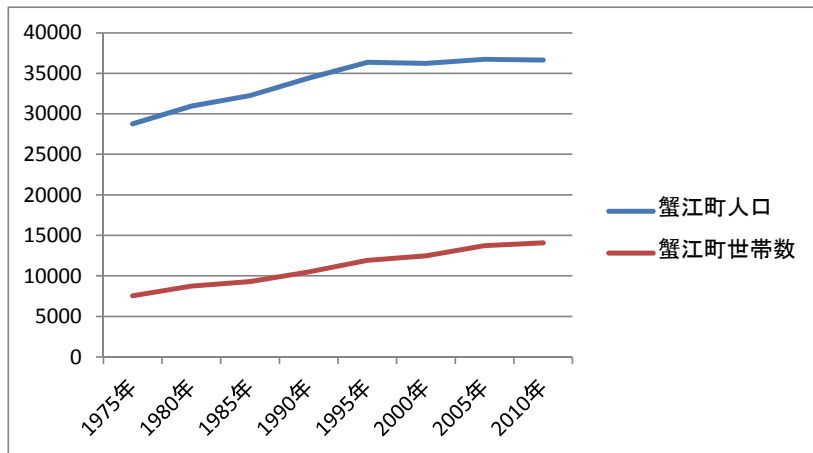
人口密度: 3290(愛知県: 1436)、

財政力指数: 1.00、

国勢調査(2010年)から常住人口: 35894、昼間人口: 29930、昼夜間人口比率: 83.4、

図4から蟹江町の人口と世帯は1975年からほぼ比例的に推移している。

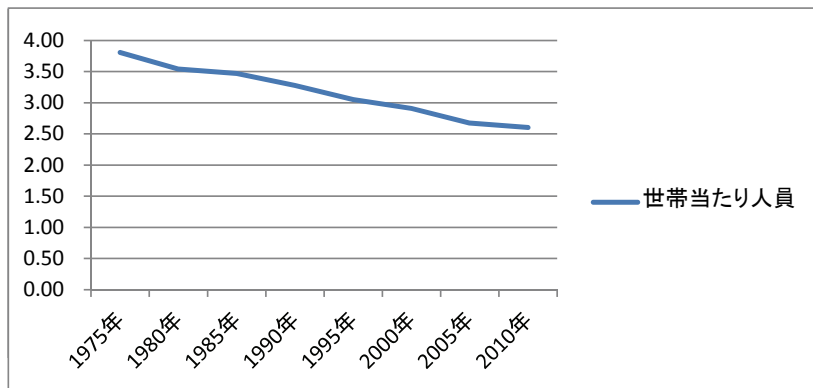
図4 蟹江町の人口と世帯数の推移



注) 国勢調査データにもとづいて筆者作成

図5から蟹江町の世帯当たり人員の伸びは、1975年から2010年に至っては徐々に減少している。

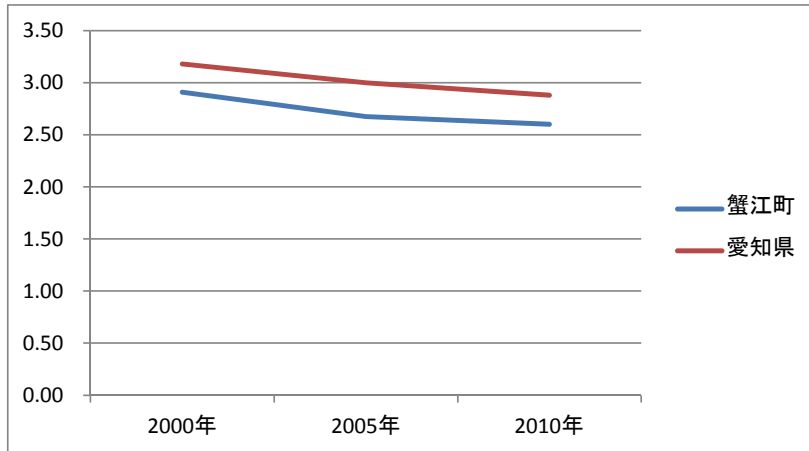
図5 蟹江町の世帯当たり人員の推移



注) 国勢調査データにもとづいて筆者作成

図6から愛知県と蟹江町の世帯当たり人員を比較すると、ともに2000年、2005年、2010年を通じて減少傾向にある。とりわけ愛知県よりも蟹江町の方が世帯当たり人員は少ない。

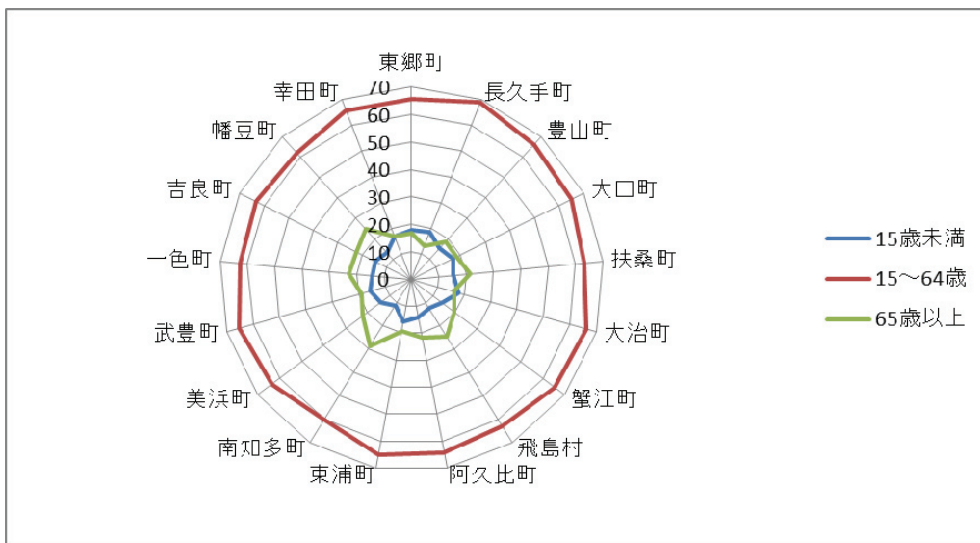
図6 愛知県および蟹江町における世帯当たり人員の推移



注) 国勢調査データにもとづいて筆者作成

図7から、蟹江町は2005年において名古屋都市圏における愛知県の町村の中では比較的幼年人口比が高く、生産年齢比が高く、高齢人口比は低い。ただし、2010年ではこれらの年齢層が1段上がるために高齢化が進むことが考えられる。また、長久手町については2012年1月4日に長久手市に市制施行された。

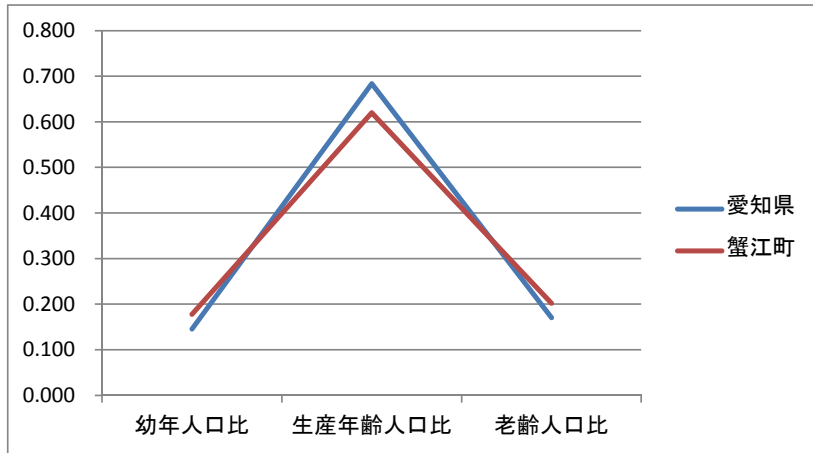
図7 名古屋都市圏市町村別年齢構成



注) 2005年国勢調査データから筆者作成

図8から2005年においては愛知県と蟹江町を年齢構成比で比較すると、蟹江町は愛知県よりも生産年齢人口比が高い。

図8 愛知県および蟹江町における年齢人口構成比

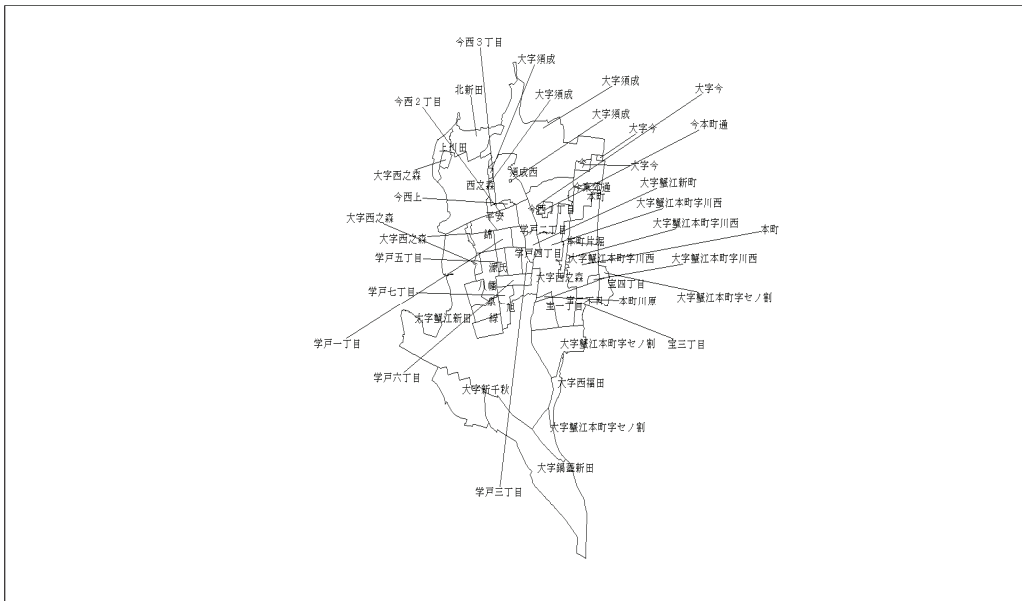


注) 2005年国勢調査データから筆者作成

(2) GIS でみる地域人口分布

図9は、蟹江町における大字丁目別の地図である。

図9 蟹江町大字丁目分布 (2009年)



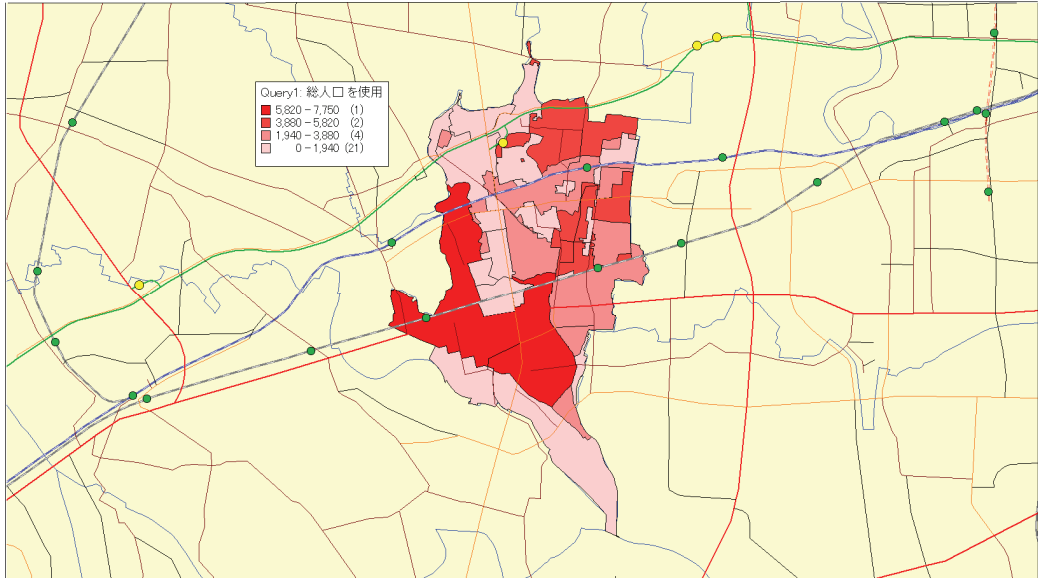
注) 蟹江町資料編 /2000~2011から引用

図10および図14は、図9にもとづいて地区単位のデータ³で色分けされている。1995年も2005年も人口が多いところ(近鉄富吉駅、芝切交差点、近鉄蟹江駅およびJR 関西本線蟹江駅

3 広域な地区においては人口等に偏りがあるために、メッシュデータを用いた方が正確であったが、1995年時が入手できなかったこともあり、2005年との比較において地区データを用いた。

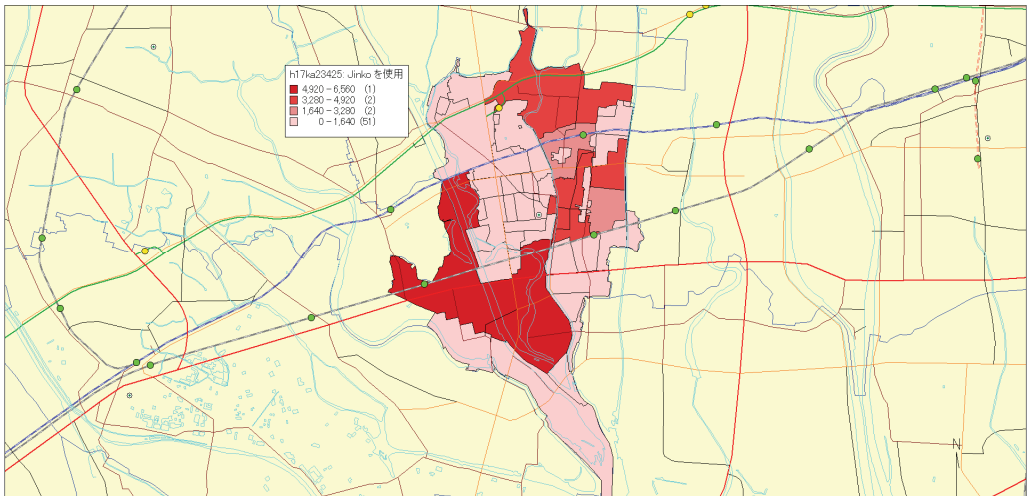
の各周辺)は相対的には変わらないが、1995年の方が2005年よりも広域的に人口の多いところが分布している。

図10 常住人口 (1995年)



注) 国勢調査データにもとづいて筆者作成 (MapInfo を利用)。なお、赤線は国道を、緑線は高速道路を、黄色の丸は IC を、緑色の丸は鉄道駅をそれぞれ示す。

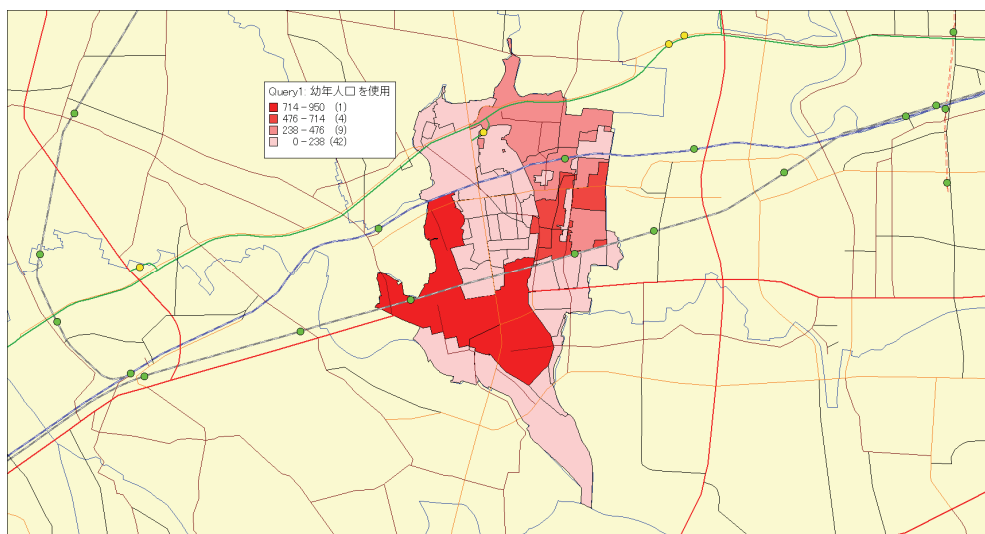
図11 常住人口 (2005年)



注) 国勢調査データにもとづいて筆者作成 (MapInfo を利用)

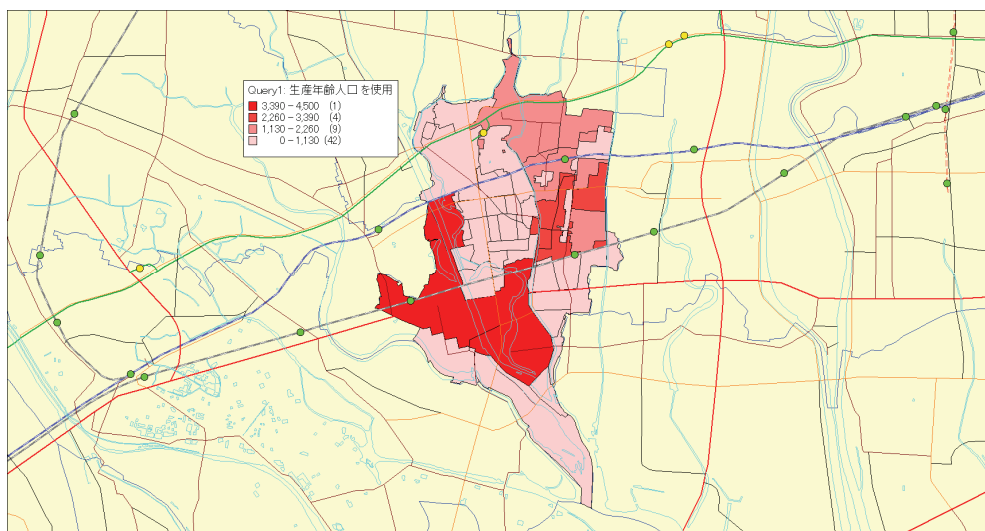
図12および図13から、若い世帯は近鉄富吉駅周辺および近鉄蟹江駅と町役場の周辺に集中している。つぎに若い世帯が多いのは、JR 関西本線蟹江駅周辺である。

図12 幼年人口（2005年）



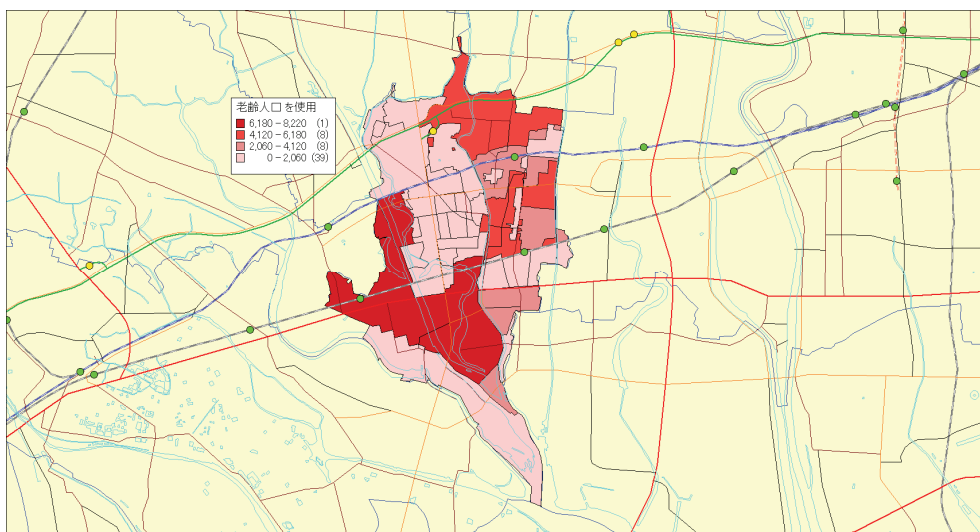
注) 国勢調査データにもとづいて筆者作成 (MapInfo を利用)

図13 生産年齢人口（2005年）



注) 国勢調査データにもとづいて筆者作成 (MapInfo を利用)

図14 高齢人口（2005年）



注) 国勢調査データにもとづいて筆者作成 (MapInfo を利用)

3. 因子分析による地域特性

ここでは、名古屋都市圏に属する17の町を対象にして、主に人口、年齢および産業から16の変数⁴を選択して、それにもとづいて因子分析を試みた。

その結果、累積寄与率が84.1%であることから4つの因子で全体の約8割以上が説明されている。蟹江町が属する第2因子は全体の16.8%が説明されている。とりわけ蟹江町は第2因子のマイナスに関わっており、表1より所得の格差が比較的少なく、人口密度および面積あたり小売店数が比較的高い町である。ちなみに、表2の因子得点から蟹江町と同じグループでマイナスに属する地域は扶桑町、大治町および南知多町である。それゆえ蟹江町は、まちづくりにおいてこれら3つの町を参考にする必要がある。逆にプラスに属する地域は大口町と幸田町である。

4 これらの変数に関するデータは、東洋経済新報社編『地域経済総覧2012』に掲げられている。

表1 因子負荷量

	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子
所得格差	.478	.497	.197	-.315
昼間人口比(05)	-.195	.252	.827	.203
人口集中地区人口比(05)	.910	-.177	-.072	.111
人口密度(05)	.803	-.472	-.186	.185
15歳未満	.871	.333	-.207	-.058
15~29	.336	.597	.241	-.377
30~44	.984	.095	-.034	-.008
45~64	-.932	-.149	.060	-.044
65以上	-.920	-.325	.053	.149
第1次産業比率	-.862	-.098	.180	-.064
第2次産業比率	-.107	.530	-.639	.480
第3次産業比率	.675	-.390	.429	-.390
事業所当たり工業製品出荷額	.039	.815	-.024	.236
商店当たり年間販売額	.208	.114	.737	.482
面積当たり小売店	.652	-.622	-.092	.161
就業者当たり農業産出額	-.612	.138	-.367	-.437
寄与率	45.9	16.8	13.6	7.8
累積寄与率	45.9	62.7	76.3	84.1

注) 表中の太字の数値は、絶対値0.4以上のものである。

表2 因子得点

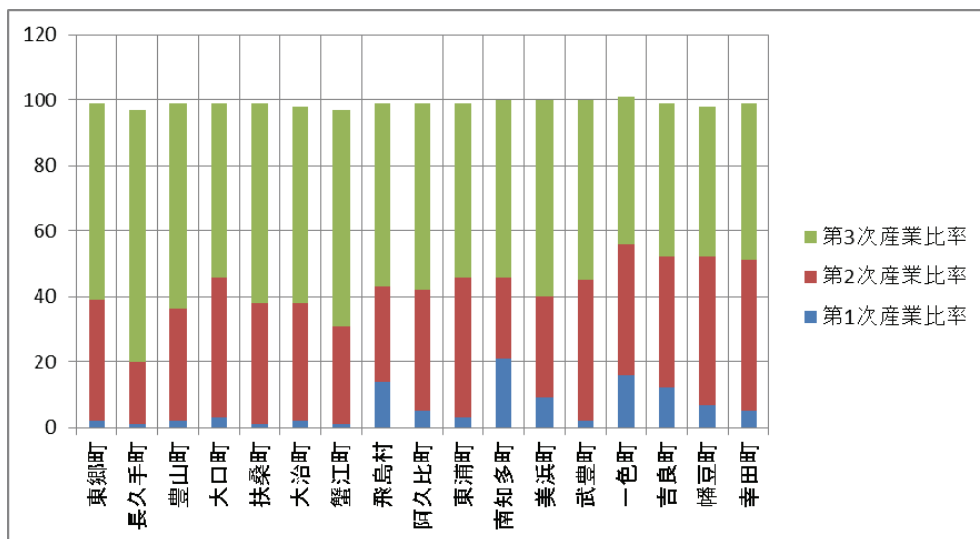
	第1因子得点	第2因子得点	第3因子得点	第4因子得点
東郷町	0.898	0.151	-0.393	-0.164
長久手町	1.708	0.014	1.335	-2.335
豊山町	0.969	-0.302	1.424	1.520
大口町	0.549	1.003	0.364	1.358
扶桑町	0.586	-1.168	-0.628	0.641
大治町	1.271	-1.065	-0.811	0.978
蟹江町	0.793	-1.449	0.039	-0.090
飛島村	-1.211	0.526	2.753	0.554
阿久比町	-0.523	-0.028	-0.230	-0.656
東浦町	0.147	0.671	-0.707	-0.504
南知多町	-1.831	-1.599	0.219	-0.242
美浜町	-0.722	-0.038	0.136	-1.530
武豊町	0.045	0.512	-1.076	-0.511
一色町	-0.835	-0.001	-0.534	-0.058
吉良町	-0.870	0.370	-0.592	-0.365
幡豆町	-1.151	-0.160	-0.748	1.030
幸田町	0.177	2.563	-0.551	0.374

注) 表中の太字の数値は、絶対値1以上のものである。

4. 産業の立地特性

愛知県名古屋都市圏に属する17町村の産業構成比を比較すると、図15から蟹江町における第3次産業の比率は長久手町(2012年においては市)について高い、一方第1次産業の比率は長久手町、扶桑町と同じくらい低い。

図15 愛知県町村の産業構成比（2005年）



注) 東洋経済新報社編『地域経済総覧2012』のデータから筆者作成

(1) 特化係数にもとづく産業特性

ここでは、全国および愛知県のそれぞれに対する蟹江町の産業の立地特性を調べるために、つぎの特化係数を用いる。

$$S_{ir} = \frac{\frac{R_i}{N_i}}{\frac{R}{N}}$$

ただし、 R_i は当該地域（蟹江町）の産業 i の就業者、 R は当該地域（蟹江町）の産業総就業者、 N_i は全国（または愛知県）の産業 i の就業者、 N は全国（または愛知県）の産業総就業者をそれぞれ示す。

一般に、 $S_{ir} < 1$ であれば産業 i は特化せず、 $S_{ir} = 1$ であれば産業 i は全国的、 $1 < S_{ir}$ であれば産業 i は特化していると判断されている。

上記の特化係数の N を全国としたケースと愛知県としたケースに分けて導出したものが表3（2000年）および表4（2005年）に掲げられている。表3から蟹江町は2000年において、全国に対しても、愛知県に対しても生産・運輸就業者、販売・サービス就業者の比率がそれぞれ高く、その結果特化係数もそれぞれ高い ($1 \leq S_{ir}$)。

表3 蟹江町における愛知県および全国に対する特化係数

2000年	農林漁業就業者比	生産・運輸就業者比	販売・サービス就業者比	事務・技術・管理就業者比
蟹江町	0.019	0.419	0.281	0.280
愛知県	0.029	0.384	0.249	0.338
全国	0.051	0.322	0.258	0.359
特化係数(対愛知)	0.668	1.092	1.131	0.828
特化係数(対全国)	0.383	1.261	1.090	0.780

注) 表中の太字の数値は、1以上を指す。

表4から蟹江町は2000年同様に2005年においても、全国に対しても、愛知県に対しても生産・運輸就業者、販売・サービス就業者の比率がそれぞれ高く、特化係数もそれぞれ高い ($1 \leq S_{ir}$)。とりわけ、生産・運輸就業者の特化係数については2001年よりも2005年のほうが高くなっている。

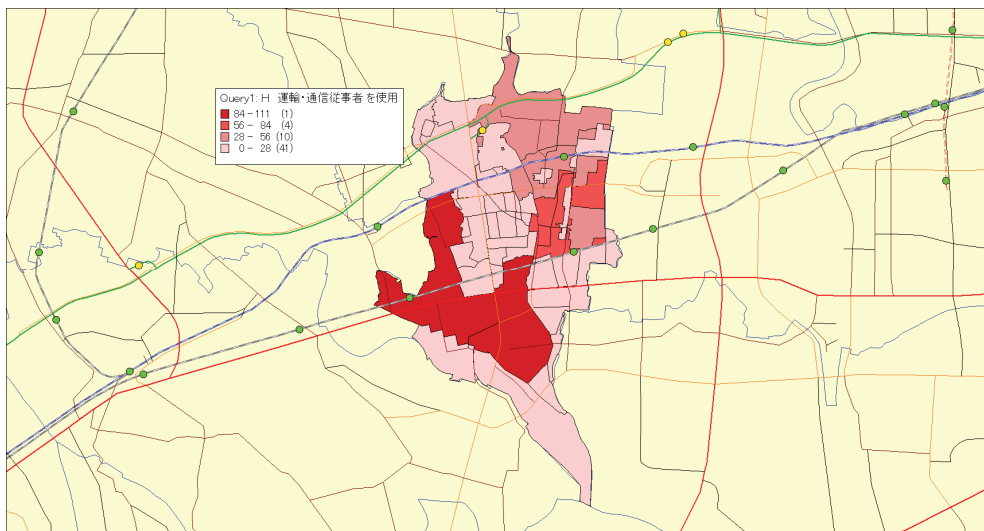
表4 蟹江町における愛知県および全国に対する特化係数

2005年	農林漁業就業者比	生産・運輸就業者比	販売・サービス就業者比	事務・技術・管理就業者比
蟹江町	0.019	0.426	0.285	0.270
愛知県	0.027	0.383	0.250	0.340
全国	0.049	0.323	0.267	0.361
特化係数(対愛知)	0.697	1.113	1.142	0.793
特化係数(対全国)	0.390	1.319	1.068	0.747

注) 表中の太字の数値は、1以上を指す。

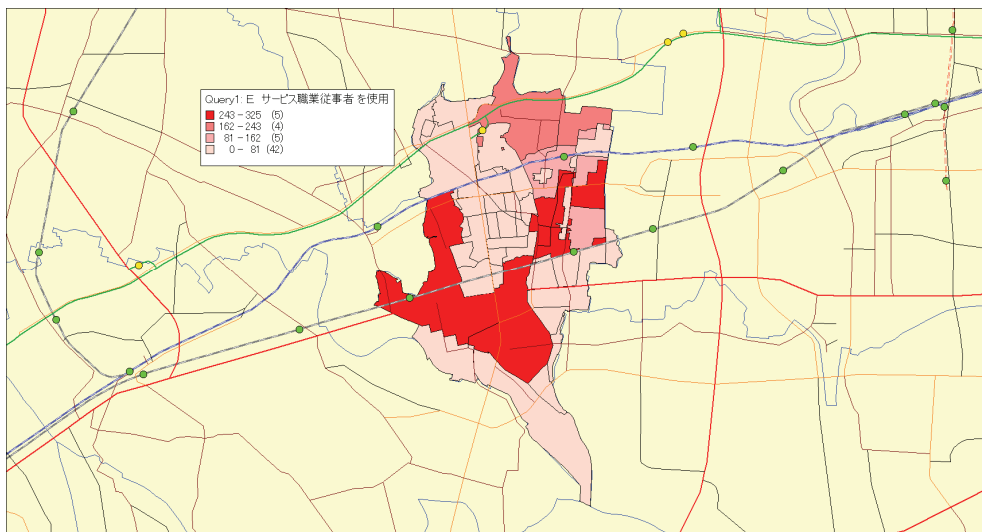
図16、図17および図18から、2005年における常住地による業種別立地分布が四分位(均等割)で描かれている。なお農林漁業就業者はかなり少ないために地図を省略した。3つの業種ともに近鉄富吉駅とそこに近い国道1号線周辺に居住している人が多く、ついで、近鉄蟹江駅とJR関西線の蟹江駅の間に居住している人が多いことが分かった。とりわけ、生産工程・労務作業員についてはJR関西線の蟹江駅周辺か名古屋高速道路のIC(蟹江)の近くに比較的多くの居住者がいることなどが分かる。

図16 運輸・通信業従事者の分布



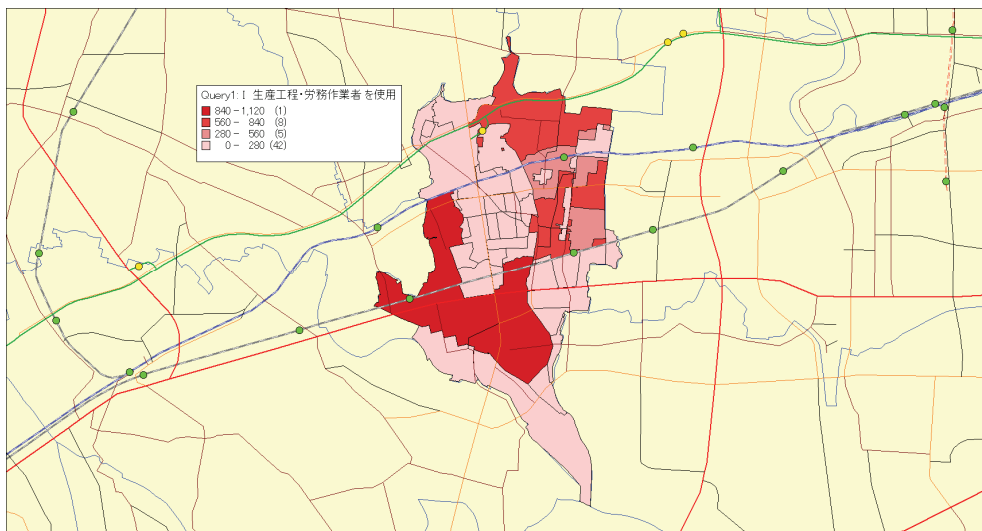
注) 国勢調査データにもとづいて筆者作成 (MapInfo を利用)

図17 サービス職業従事者の分布



注) 国勢調査データにもとづいて筆者作成 (MapInfo を利用)

図18 生産工程・労務作業者の分布



注) 国勢調査データにもとづいて筆者作成 (MapInfo を利用)

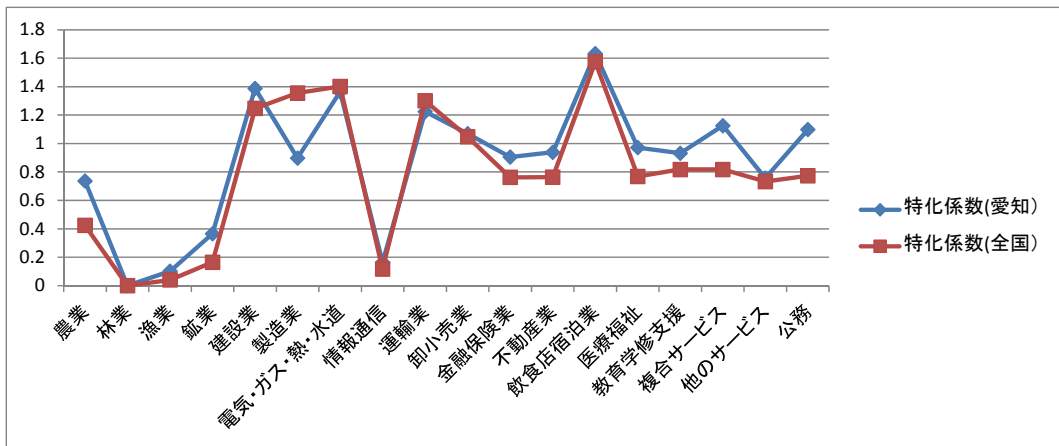
<18の業種別立地特性>

表5および図19には、蟹江町における業種別の愛知県および全国に対する特化係数が掲げられている。表5および図19から2005年において、全国に対しても、愛知県に対しても建設業、電気・ガス・運輸業、卸小売業、飲食店宿泊業の就業者の特化係数は比較的高い。また、全国に対しては製造業の特化係数は比較的高いが、愛知県に対しての特化係数は比較的低い。一方、愛知県に対しては複合サービスの就業者の特化係数が比較的高く、公務の就業者の特化係数は同じくらいである。

表5 蟹江町における18業種別特化係数

2005年	農業	林業	漁業	鉱業	建設業	製造業
特化係数(愛知)	0.736	0	0.102	0.365	1.387	0.897
特化係数(全国)	0.424	0	0.041	0.164	1.247	1.355
2005年	電気・ガス・熱・水道	情報通信	運輸業	卸小売業	金融保険業	不動産業
特化係数(愛知)	1.364	0.164	1.224	1.069	0.905	0.938
特化係数(全国)	1.401	0.117	1.301	1.047	0.762	0.763
2005年	飲食店宿泊業	医療福祉	教育学修支援	複合サービス	他のサービス	公務
特化係数(愛知)	1.632	0.971	0.931	1.125	0.757	1.098
特化係数(全国)	1.575	0.768	0.817	0.817	0.732	0.773

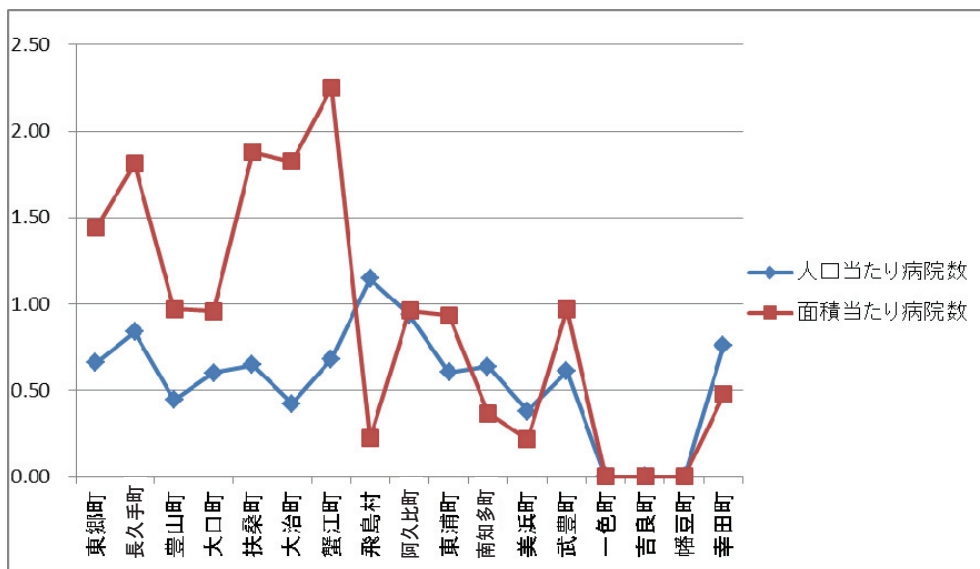
図19 蟹江町における18業種別特化係数



<医療サービスの立地>

図20から、蟹江町は人口当たりの病院数は愛知県内の町の平均であるが、同町の面積が小さいこともあり、すべての町の中で面積当たりの病院数が最も高い、すなわち病院へのアクセスが最も良いことを示している。

図20 病院＋一般診療所の容量とアクセス (2009年)



注) 東洋経済新報社編『地域経済総覧2012』から筆者作成

5. 空間的相互作用

(1) ニュートンの引力モデル

都市や地域は人の移動を通じて相互に関わり合いを有している。魅力のある都市は人を引き付ける力 (pull) が働くが、魅力のない都市は人を押しつける力 (push) が働く。これは、プッシュプル理論と呼ばれている。この理論を具体化するのに用いられているモデルは、ニュートンの引力の法則にもとづいており、質量を都市人口に置き換えることによって、都市間の引力 (または相互作用) は、

$$I_{ij} = \frac{P_i P_j}{D_{ij}^2}$$

で表される。ただし、 I_{ij} は都市*i*と都市*j*の引力、 P_i は都市*i*の人口、 P_j は都市*j*の人口、 D_{ij} は都市*i*と都市*j*間の距離をそれぞれ示す。

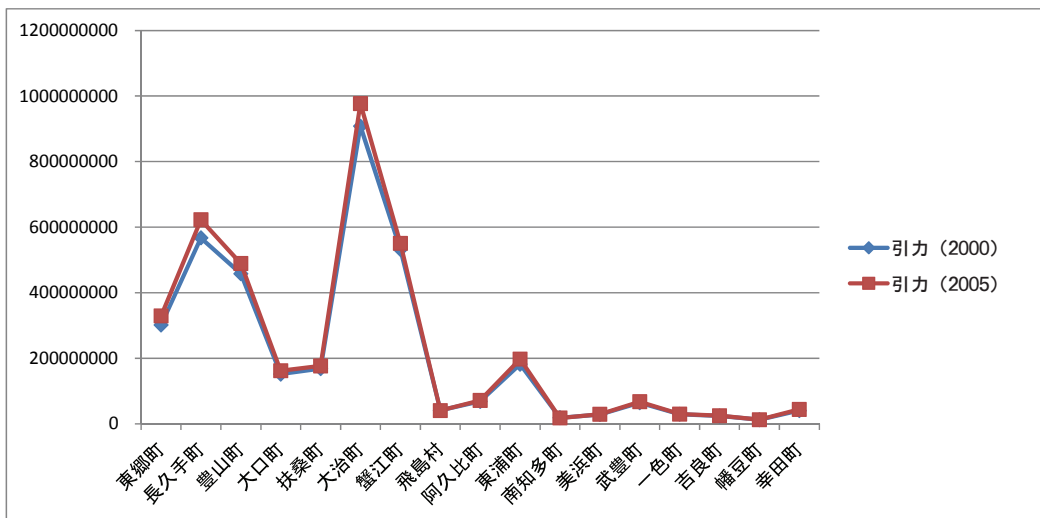
ここで、都市*i*を名古屋市として、都市*j*を愛知県における名古屋市周辺および通勤可能な町村とすると、2000年および2005年におけるそれぞれの引力は、以下の表の通りである。

2000年と2005年における引力の順位についてはそれほど変化は見られないが、変化率においては今年、町から市になった長久手市が最も大きく、蟹江町と名古屋市の引力は強いが変化率は小さく、安定していると言える。

表6 名古屋大都市圏の名古屋市对各町村の引力

町村	引力(2000)	町村	引力(2005)	町村	引力の変化率(2000-2005)
大治町	908233148	大治町	977037882	長久手町	9.72
長久手町	567417497	長久手町	622585368	東郷町	9.19
蟹江町	531828550	蟹江町	550703557	幸田町	8.84
豊山町	458082176	豊山町	489172317	東浦町	8.63
東郷町	301535768	東郷町	329246428	大治町	7.58
東浦町	181843749	東浦町	197544324	大口町	6.97
扶桑町	168417050	扶桑町	176681051	豊山町	6.79
大口町	151523650	大口町	162081340	扶桑町	4.91
阿久比町	68277615	阿久比町	71300859	武豊町	4.68
武豊町	64472503	武豊町	67488240	阿久比町	4.43
飛鳥村	41001831	幸田町	43853835	吉良町	3.94
幸田町	40290682	飛鳥村	40417727	蟹江町	3.55
一色町	29231298	一色町	29511450	美浜町	3.06
美浜町	28268134	美浜町	29131840	一色町	0.96
吉良町	23814390	吉良町	24752441	幡豆町	0.64
南知多町	18692525	南知多町	17983439	飛鳥村	-1.42
幡豆町	12474199	幡豆町	12554136	南知多町	-3.79
平均	211494398	平均	226002720	平均	6.86

図21 名古屋大都市圏の名古屋市对各町村の引力



(2) アイサードの地域引力モデル⁵

地域 i から地域 j へ行く人口の割合 $\frac{I_{ij}}{P_i}$ は、地域 j の人口 P_j に比例して、i; j 間の距離 D_{ij} に反比例的であるというモデルである。

$$\frac{I_{ij}}{P_i} = A \frac{P_j}{D_{ij}^\alpha} \quad \text{または} \quad \log \frac{I_{ij}}{P_i} = \log A + \log P_j - \alpha \log D_{ij}$$

5 これについては、Isard (1956) を参照せよ。

ただし、 A および α はそれぞれ係数を示す。

(イ) 町 i から名古屋市 j へ (サンプル数: 17)

$$2000\text{年} : \log \frac{I_{ij}}{P_i} = 11.574 - 1.284 \log D_{ij} \quad \text{相関係数} = 0.705$$

(10.819) (-3.846)

$$2005\text{年} : \log \frac{I_{ij}}{P_i} = 11.525 - 1.288 \log D_{ij} \quad \text{相関係数} = 0.722$$

(11.295) (-4.045)

(ロ) 名古屋市 j から町 i へ

$$2000\text{年} : \log \frac{I_{ji}}{P_j} = 13.973 - 2.514 \log D_{ij} \quad \text{相関係数} = 0.822$$

(9.702) (-5.594)

$$2005\text{年} : \log \frac{I_{ji}}{P_j} = 14.133 - 2.564 \log D_{ij} \quad \text{相関係数} = 0.821$$

(9.587) (-5.574)

分析結果から、(イ) のケースでは、2000年および2005年ともに町から名古屋市へは距離の抵抗は比較的小さく、(ロ) のケースでは各年ともにその抵抗が比較的大きい。このことから名古屋市への交通利便性の高い町からは通勤・通学者は多いもののその利便性が低いところは名古屋市からの通勤・通学者は少ないことを物語っている。

(3) その他の空間相互作用モデル

A: 移動人口が比例的なケース

$$\frac{I_{ij}}{P_i} = A \frac{\left(\frac{I_{ji}}{P_j}\right)^\beta}{D_{ij}^\alpha} \quad \text{または} \quad \log \frac{I_{ij}}{P_i} = \log A + \beta \log \frac{I_{ji}}{P_j} - \alpha \log D_{ij}$$

B: 人口による引力および相互作用モデル

(a) 距離抵抗を含むケース

$$\frac{P_i P_j}{D_{ij}^2} = e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_n x_n} \quad \text{または} \quad \log \frac{P_i P_j}{D_{ij}^2} = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_n x_n$$

(b) 距離を要因とするケース

$$P_i P_j = e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_n x_n} \quad \text{または} \quad \log P_i P_j = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_n x_n$$

ただし、 x_n は要因 n となる変数を、 β_n は係数をそれぞれ示す。

(4) 移動人口による引力および相互作用モデル

A: 距離抵抗を含むケース

$$\log \frac{I_{ij} I_{ji}}{D_{ij}^2} = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_n x_n$$

B: 距離抵抗を含まないケース

$$\log I_{ij} I_{ji} = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_n x_n$$

6. 相互作用から見る都市開発のパターン

大都市圏における都市の大きさと駅勢圏が比例的であるという観点から、主につき図の2ケースに分けられる。これについては相互作用モデルとランク・サイズモデルを融合することによって説明される⁶。

ちなみに、近鉄線沿線の駅勢圏を考えると図22が適合し、近鉄蟹江駅の駅勢圏はn番目の駅勢圏となる。これについては、名古屋都心部から発する鉄道において鉄道の釣り合いがとれている(均衡)場合、駅の数と比較的多い路線上の駅で都心部に近い駅では、その駅勢圏は最も小さくなるということを示している。一方図23に適合する中部圏における鉄道は、JR中央本線(名古屋—中津川)である。

図22

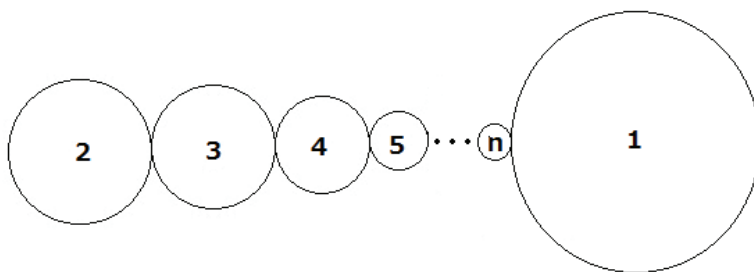
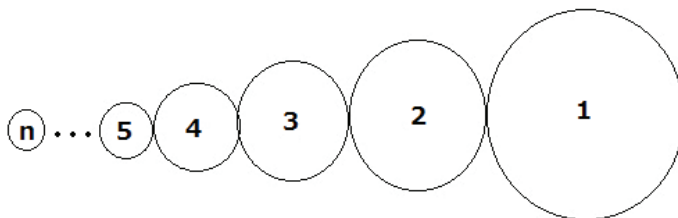


図23



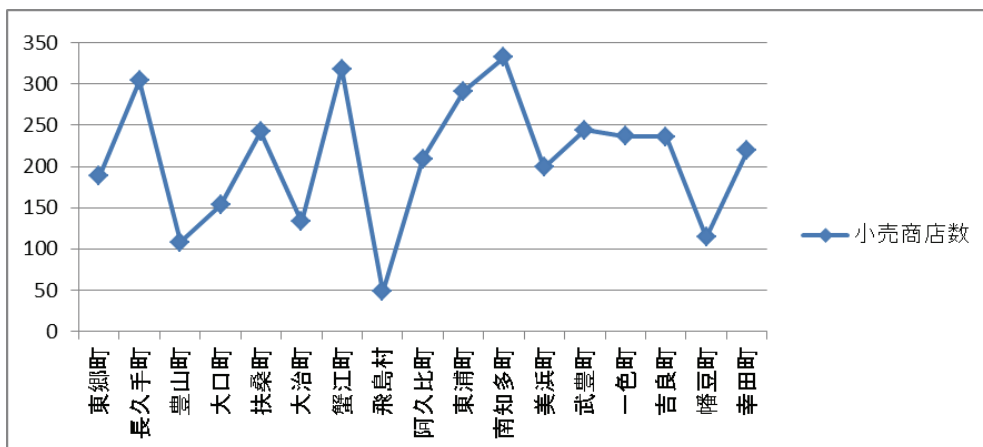
7. 商圈分析

蟹江町において、スーパーマーケットを含む小売店の立地数が多いのはなぜか。これについては、つぎのデータから見て行こう。

図24および図25から名古屋都市圏における町レベルにおいては、蟹江町は南知多町、長久手町(2012年に市)と肩を並べている。また、同町は面積当たり小売店数(小売店密度)は最も高い。

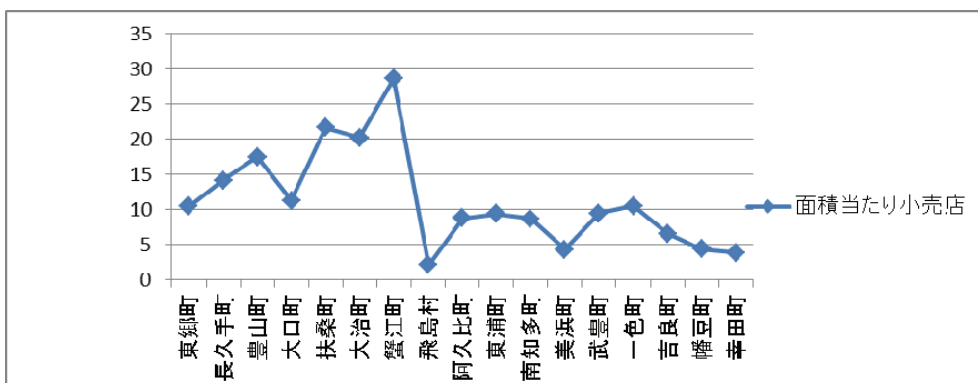
6 この理論については、竹内・神頭(2012、pp.1-15)を参照せよ。

図24 名古屋都市圏における愛知県の町村の小売商店数



注) 東洋経済新報社編『地域経済総覧2012』から筆者作成

図25 名古屋都市圏における愛知県の町村の面積当たり小売商店



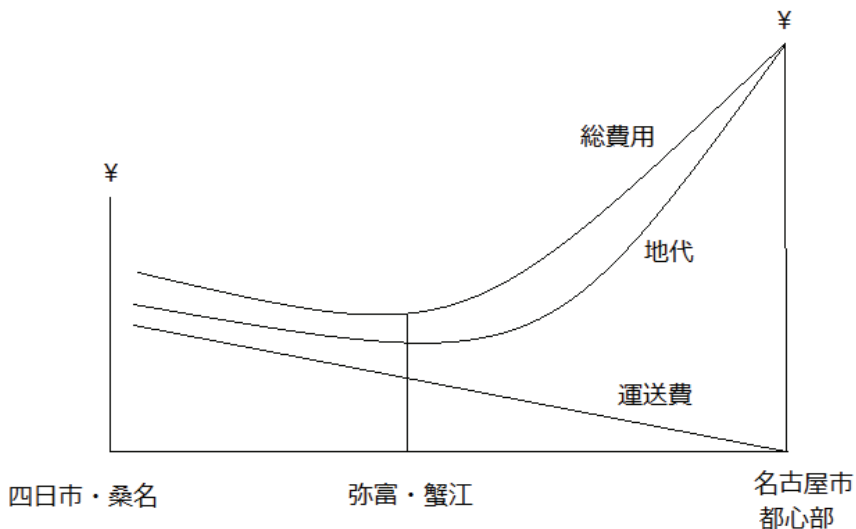
注) 東洋経済新報社編『地域経済総覧2012』から筆者作成

(1) ショッピングセンター立地の要因

地理的および経済的要因としては、(a) 他の町と比較して、人的な相互作用において名古屋市との引力が強く、安定していること、(b) 図26から名古屋都心からの交通費と地代との合計において最小の費用となる地点であることが推測されることからショッピングセンターと物流拠点とのアクセスが節約されること、(c) 年齢構成のバランスから地元の人材を利用できること、(d) 道路状況については国道1号線や名古屋高速道路 IC(蟹江、名古屋西)に近いこと、などが考えられる。

したがって、物流を含む商業の最適立地点は、蟹江町当たりか？住宅、商業および物流拠点としての都市になりうる可能性を有している。ちなみに、蟹江町同様に愛知県庁から12kmくらい離れた都市は、春日井市、小牧市および東郷町などである。

図26



(2) 蟹江町の商圈

表7から愛知県および蟹江町の人口当たり小売業販売額(百万円)を比較すると、愛知県よりも蟹江町の方が高い。

表7 人口、小売販売額

	人口(2011)	小売業販売額(2007)	人口当たり小売業販売額
愛知県	7417204	8291533	1.12
蟹江町	36521	45704	1.25

表8は、神頭(2009, pp.64-68)のショッピング回数モデル⁷にもとづいている。このモデルは、

$$C = pQ + kv + \frac{iQ}{2v}$$

で表される。ただし、 C は週当たり消費支出額、 p は商品価格、 Q は週当たり商品購入量、 k はトリップ当たり交通費、 v は週当たりトリップ回数、 i は購入量当たり在庫費用をそれぞれ示す。

ここで、消費者がショッピングセンターへのトリップ回数によって、消費者の週当たり消費支出を最小にするように行動するとすれば、その最小化の条件は、

$$\frac{\partial C}{\partial v} = k - \frac{iQ}{2v^2} = 0$$

であることから、

$$v = \sqrt{\frac{iQ}{2k}}$$

が導かれる。

この式に、『三好町福祉交通システム計画調査』平成9年2月のパーソントリップ調査(三好

7 このモデルは、DiPasquale and Wheaton(1996,pp.132-133)に修正を施したものである。

町は2010年、1月4日「みよし市」に市制施行)から自動車で移動で週当たり回数が最も多い2回、トリップ時間として15分を、また法定速度にもとづいて時速40km/時間、ガソリン代をリッター当たり140円、リッター当たり14km走行⁸、10円/kmをそれぞれ代入すると、

$$v = \sqrt{\frac{60}{t}}$$

で表される⁹。表8は買い物回数を週3回とすると消費者の商圏は4.4kmであり、自動車で片道6.7分かかることを示している。

表8 買い物回数と距離

週当たり買い物回数	空間距離 (Km)	時間距離 (分)
1	40	60
2	10	15
3	4.4	6.7
4	2.5	3.8
5	1.6	2.4
6	1.1	1.7
7	0.8	1.2

ここで人口当たり小売業販売額と商圏が比例していること(遠方の消費者ほど需要が多いこと)を仮定するならば、愛知県の人口当たりの小売業販売額を平均とすると、表7から蟹江町の商圏 D_k は、 $1.12 : 4.4 = 1.25 : D_k$ から $D_k = 4.91$ であり、約5kmである。

図27、図28(広域図)および図29(背景は2005年の人口分布)では、赤の円は蟹江町内に立地する6つのショッピングセンター¹⁰から週5回の2.4kmを、青の円は週3回の4.9kmをそれぞれ示している。

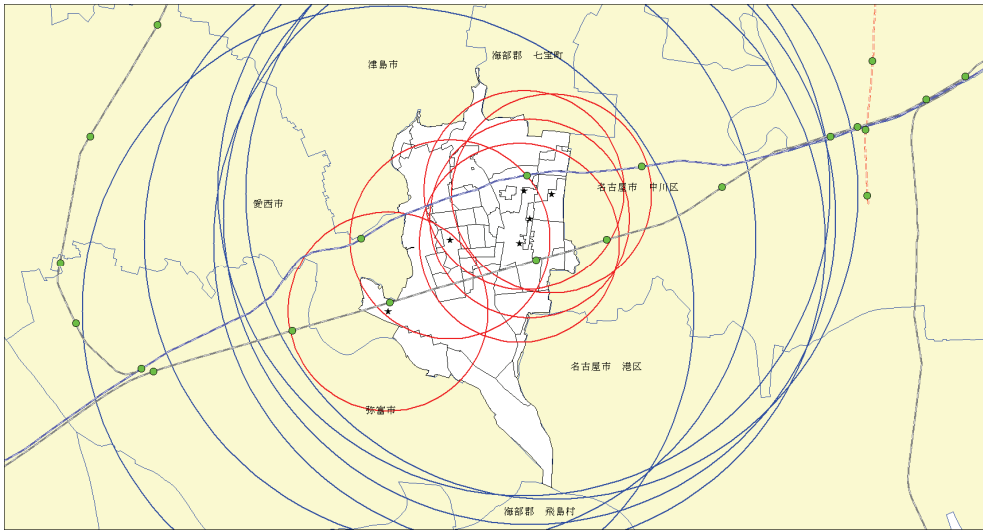
蟹江町におけるショッピングセンターの商圏は、買い物回数が週5回の場合は同町のほぼ全域を含んでおり、週3回の場合は、尾張広域に及んでいる。このことから、同町の町民にとってはアクセスにおいて利便性が高く、とくに高齢者にとっては有り難いことである。また、ショッピングセンターのサービスの内容によっては競争の結果、広域から訪れる多くの消費者が期待される。

8 最近では、電気自動車も普及しつつあるが、ここではガソリン自動車を対象にしている。また、リッター当たりの数値は、恣意であるが車のカタログや利用者からの情報の平均値から設定されている。

9 1998年ころのガソリン代はリッター当たり100円であった。2012年においてリッター当たり140円として関数を導いてもここでの在庫費用はトリップ費用から計算されているために、 $v = \sqrt{\frac{60}{t}}$ が成立する。

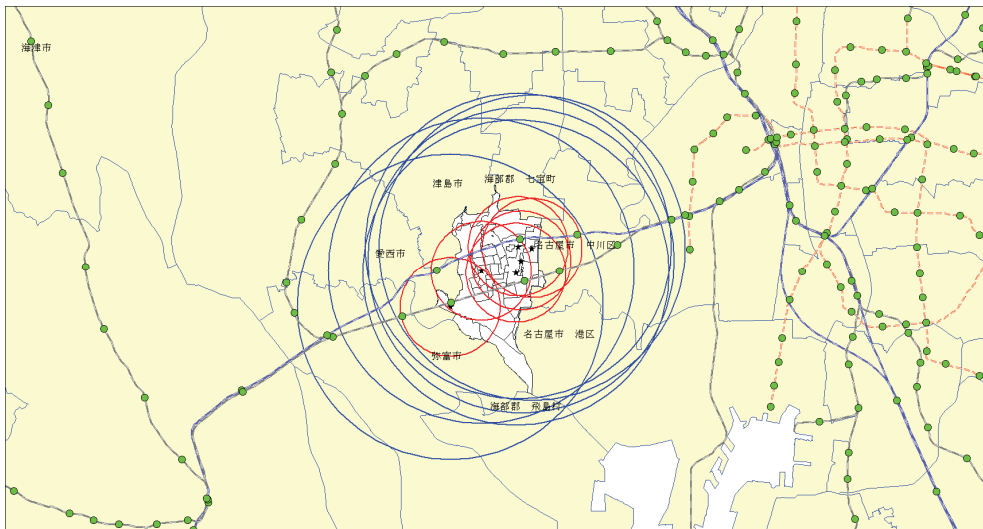
10 本叢書は「まちづくり」を重点に置いているために、ショッピングセンター名は省略する。

図27 6つのショッピングセンターの商圈



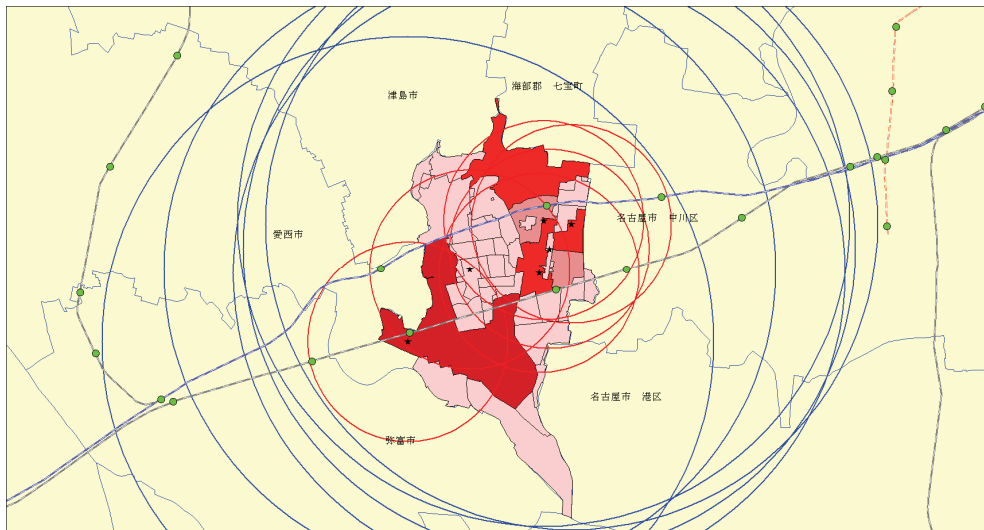
注) MapInfo を用いて筆者作成

図28 6つのショッピングセンターの商圈広域図



注) MapInfo を用いて筆者作成

図29 人口分布を背景とした6つのショッピングセンターの商圏



注) MapInfo を用いて筆者作成

III 「まちづくり」について

蟹江町の歴史と文化資源、公共施設の立地は図30、図31に描かれている。

図30 歴史と文化資源



注) 蟹江町ホームページから引用 (図31同様)

図31における「まちなか交流センター」は、写真1および写真2に掲げられている。

図31 公共施設



写真1 まちなか交流センター



写真2 まちなか交流センター

特に、蟹江町には主に4つの河川が存在することから、河川の幅、流れ、周辺の土地利用、景観などを有効に活用することによって、歴史と風土にあった河川別のまちづくり、欧米タイプ（例、セーヌ川、テムズ川）、日本タイプ（江戸川、堀川）、中国タイプ（揚子江、黄河）など多種多様な観光・レジャーを可能にする。私のイメージであり、時期および場所にもよるが河川の幅、川の流れの速さ、周辺の環境から見て、欧米的タイプは佐屋川（写真5、善太川（写真6）、日本のタイプは蟹江川（写真3、4）、中国的タイプは日光川（写真7）またはアジア系の旅行者の温泉嗜好を重視するならば尾張温泉が近くにある佐屋川（写真5、8）がそれぞれ適合するような気がする。



写真3 蟹江川



写真4 蟹江川スポット



写真5 佐屋川



写真6 善太川



写真7 日光川



写真8 佐屋川（釣り所）

1. 「まちづくり」における経済効果と教育効果

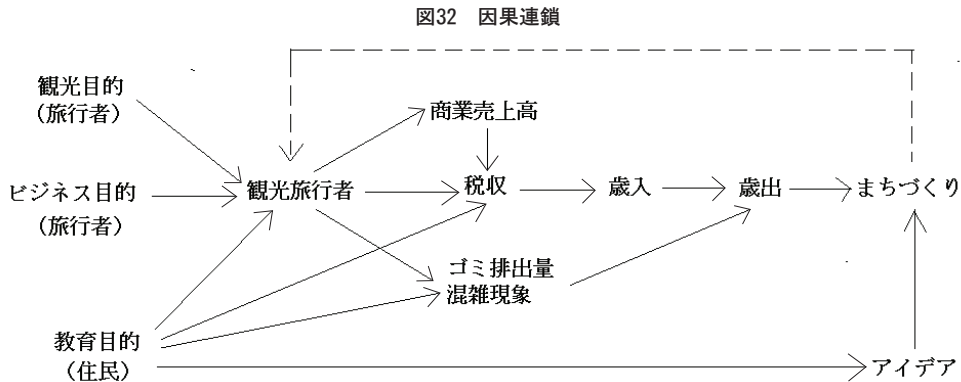
(1) 経済効果については①名古屋市など周辺地域からの観光旅行者（ビジネス、観光目的）の増加は商業の活性化および駅前での活性化につながる。②水郷の町（例えば、旧佐原市、近江八幡、日野市など）との連携によるスタンプラリー、水郷の駅などの立地などを考える。景観などは葛飾柴又の江戸川、イギリスのテムズ川沿いの都市（例えば、ヘンリー）などが参考になる。さらに、交通条件の整備（駅と駐車場）と観光サービス（イベントの多様化、飲食店、グルメ、イメージキャラクター）、周辺地域との連携（上流と下流との交流、花火大会、川縁と歴史空

間の創出) なども必要である。単独な活動よりも連携した活動のクラスターが多いほど都市において総合的な相互作用の効果は大きい。

(2) 教育効果については歴史と空間を絡めた観光資源のルート化(点から線へ、線から面へ)によって愛着感が広がり、これ自体がまちづくりのアイデアの創出へと繋がっていく。この方策として川縁周辺の観光資源を小中学校の教育に生かす努力が必要である¹¹⁾。

図32には、上記の内容を踏まえた因果連鎖を示している。

総合的には、つながりの強い地域との連携、同町の主たる(特化係数の高い)産業との連携を図ること。さらに地域のイメージ(パス、ランドマーク、ノード、エッジ、ディストリクト)をはっきりさせることによって蟹江町を印象付ける必要がある。(「蟹形の愛知県を代表している蟹江町」)



注) 商業売上高については、私的財としての観光資源・サービスに対するものを含む。

2. 蟹江町在住の大学生からの意見

N大学においてツーリズム論という講義(2011年度)で課した「まちづくり」レポートの中で蟹江町に関わるものを以下に掲げてある。

- (1) 都市圏への交通アクセスがよく、公共サービスが充実している都市でベッドタウンとして最適
- (2) 良い点は、JR、近鉄および高速道路が近くにあること、スーパーなど商業施設が充実していることなど。悪い点は、車などによる騒音、事故が多いこと、車や工場からのガスで空気が悪いこと、公園等が少ないこと、道路が細くいりこんでいることなど。
- (3) 改善策としては、道路の整備と住民のくつろげるスペースの確保
- (4) 温泉を中心とするホスピタリティ都市として、もっと宣伝をすべきだ。
- (5) 名古屋市を訪れたビジネスマンにもっと温泉施設を利用してもらおう。
- (6) 西尾張中央道と国道1号線が交わる芝切交差点、東名阪自動車道と西尾張中央道が交わる蟹江インターがあり、交通の便が良い。
- (7) 蟹江町のように、観光客と住民が一緒になって楽しむ街づくりが理想である。

11 これに関連して、子供の教育の場となる水辺と環境教育については日本建築学会編(2008、pp.75-82)で論じられている。

(8) ボウリング、ビリヤード、パチンコなどの施設が整っているが規模を大きくするか、数を増やしてほしい。

(9) 全年齢向けの商業施設を作る。そのため、各地点から低料金のバスなどを準備、バリアフリーによって高齢者に来てもらう。多彩なショップ展開。

(10) 女性をコラーゲンや美肌をうたい文句としたターゲットとした温泉が有難い。

(11) 蟹江町のイメージをKリンチ¹²の5要素から整理すると、

ランドマーク：尾張温泉郷、パス：西尾張中央道、ノード：芝切交差点、ディスリクト：近鉄蟹江駅前の商店街、エッジ：蟹江川、日光川、福田川である。

3. 愛知県のレジャー行動の特性

レジャー白書2011((財)社会経済生産性本部)のアンケート調査(全国:3728人、愛知県:203人)にもとづいて、愛知県の消費者行動を観光・行楽部門、娯楽部門、スポーツ部門の3つをグラフ化すると、つぎの通りである。

図33から、全国に対して愛知県民の参加率は、登山を除くとほとんどが上回っており、とりわけ国内観光旅行、動物園・植物園・水族館、催し物・博覧会などへの参加率は高い。

図33 観光・行楽部門

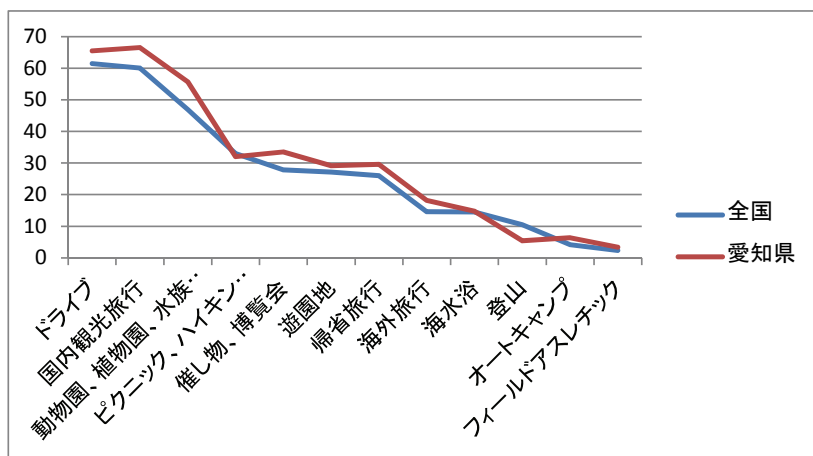


図34から、全国に対して愛知県民の参加率が比較的高いものは、テレビゲームやゲームセンターであり、比較的低いものは、バー、スナック、サッカーくじ、宝くじなどである。

12 これについては、Lynch (1960、訳出 pp.55-113) を参照せよ。

図34 娯楽部門

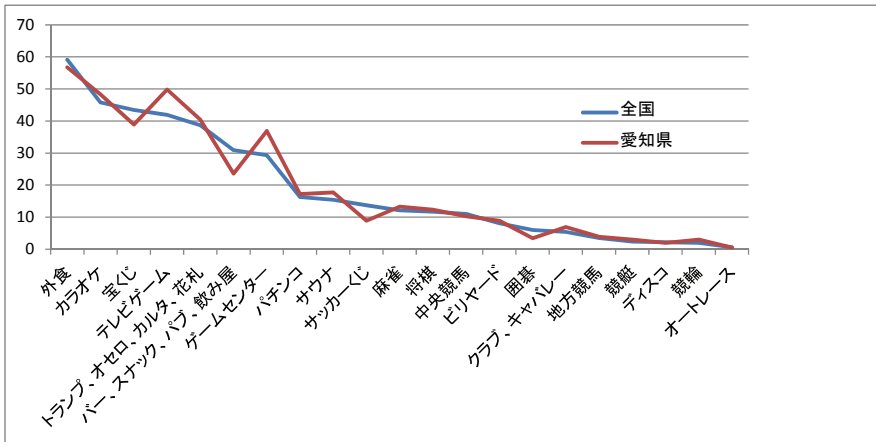
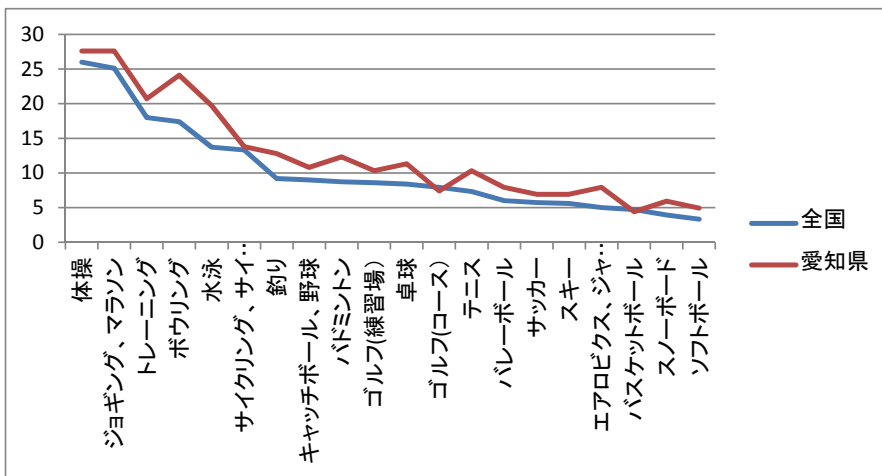


図35から、全国に比べると、愛知県民はスポーツ部門への参加率が全体的に高い。とりわけ、ボウリングや水泳などの参加率が比較的高い。

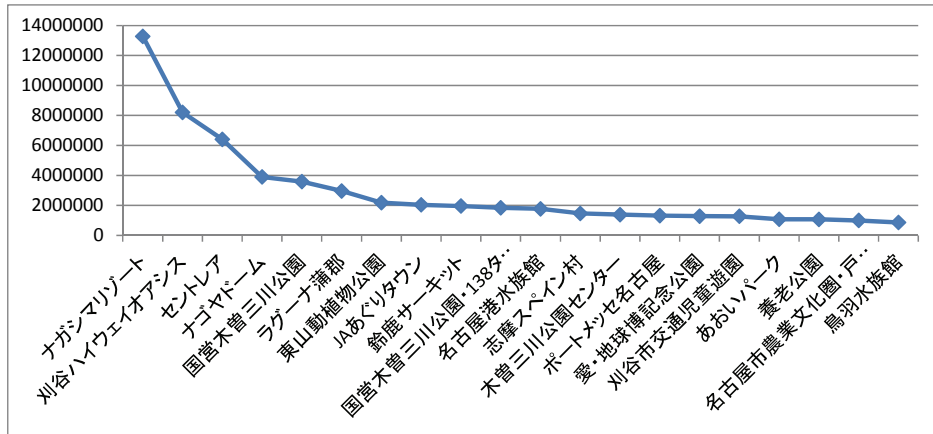
図35 スポーツ部門



全国に比べると、愛知県民はスポーツ部門への参加率が比較的高い。とりわけ、ボウリングや水泳などの参加率が比較的高い。

上位20施設による集客数2010年度東海3県主要集客施設運営実態調査(三菱UFJリサーチ&コンサルティング(株))に従うと、図36から集客数上位20施設のうち、ほぼ半数近くは海または河川に関わる施設において集客数を高めている。

図36 東海3県における上位20施設の集客数



注)『東海エリアデータブック2012』中日新聞社、2011年データから筆者作成

IV 蟹江町まちづくりのまとめにかえて

中部都市圏のレジャーに対する居住者の嗜好（例えば、愛知県民はスポーツ、ゲームおよびドライブが好まれていること）および自動車依存型社会などを踏まえてまちづくりを考えていく必要がある。まず蟹江町の「まちづくり」について、つぎのことが考えられる。

①年齢構成、職種構成それぞれに対応できるまちづくり

(例、多目的センター（ショッピング、レジャー、飲食など）の立地)

②河川の特徴を生かしたまちづくり、多種多様な河川の特徴からアイデアが生まれる。

(例、ヨーロッパ型、日本型、中国型の河川または歴史を生かしたまちづくり)

③駅前のレトロな風景を生かしたまちづくり



写真9 まちの駅（内）



写真10 まちの駅（外）

④河川や観光資源、さらにはレトロな風景を生かしたシネマ舞台の誘致によるまちづくり

(例、都心部に近い葛飾柴又駅、江戸川、帝釈天を有名にした寅さんシリーズ)

ちなみに、蟹江・須成祭りが2012年、1月20日に国の重要無形民俗文化財に指定された。これについて21日の新聞では、蟹江川を上る「車楽（だんじり）船行事」の優雅さとヨシをご神体として祭り、炎厄を封じ込めて蟹江川へ流す「神葎（みよし）流し」が古い信仰の形を伝え

ていることが評価されたことが報じられている。

⑤都心部から近い温泉地として、またそこから釣りなどへのアクセスを生かしたまちづくり



写真11 須成神社



写真12 尾張温泉

⑥他の都市の河川と連携した川下り¹³や河川のスタンプラリーを実施
(例、橋のスタンプラリーは錦帯橋でも実施されている)

⑦町のシンボルとしての高層ビルやタワーを建設して、河川はもちろんのこと、濃尾平野、名古屋市が一望できるようにする。また高層施設は、地震対策にも繋がる。

上記のように、蟹江町は自然や都心からのアクセスなどを生かすことによって、まちづくりに関する多種多様なアイデアが考えられる。これらを踏まえて、同町が防災も忘れずにまちづくりに取り組むとすれば、居住者の安全性を優先させながらもビジネスマンや観光を含む旅行者の満足をも高めるような町に成長して、日本を代表するコンパクトで最適な都市へと発展していくことが期待される。

謝辞：この場を借りて、蟹江町～大学連携講座(2012年、3月3日(土)、蟹江町産業文化会館)においてご清聴頂いた町民の方々をはじめ横江惇一町長ならびに町役場(政策推進室、政策推進課)の方々から有益なご意見を頂いたことに感謝申し上げます。

参考文献

DiPasquale, D. and W. C. Wheaton (1996) *Urban Economics and Real Estate*, Prentice-Hall(邦訳-瀬古美喜・黒田達朗『都市と不動産の経済学』創文社刊、2001年)

Isard, W. (1956) *Location and Space-Economy*, The M.I.T.Press (監訳-木内信蔵『立地と空間経済』朝倉書店、1964)

Jacobs, J. (1984) *Cities and the Wealth of Nations*, The Random House Publishing (邦訳-中村達也『発展する地域 衰退する地域』ちくま学芸文庫、2012年)

Lynch, K. (1960) *The Image of the City*, Harvard University Press (邦訳-丹下健三・富田玲子『都市のイメージ』岩波書店、1968年)

神頭広好『都市の空間経済立地論-立地モデルの理論と応用-』古今書院、2009年

13 例えば、三浦祐二・陣内秀信・吉川勝秀編(2008、pp.212-213)では、木曽三川のことが述べられている。

- 竹内啓仁・神頭広好「都市開発の空間的法則性」愛知経営論集、第166号、愛知大学経営学会、2012年
- 中日新聞社・三菱 UFJ リサーチ & コンサルティング『東海エリアデータブック2012』中日新聞社、2011年
- 日本建築学会編『水辺のまちづくり』技報堂出版、2008年
- 三浦祐二・陣内秀信・吉川勝秀編『舟運都市』鹿島出版会、2008年
- 吉川勝秀編『都市と河川』技報堂出版、2008年

資料

- 総務省統計局編『通勤・通学人口及び昼間人口』平成17年国勢調査、2009年
- 中日新聞社・三菱 UFJ リサーチ & コンサルティング編『東海エリアデータブック2012』中日新聞社出版部、2011年
- 東洋経済新報社編『地域経済総覧2012』週刊東洋経済 臨時増刊、2011年
- 蟹江町役場編『蟹江町勢要覧』愛知県海部郡蟹江町、2011年
- 蟹江町資料編 /2000~2011