

鹿屋市における中心市街地の変容と地形環境

Change in the town centre and landform environment in

Kanoya

永迫俊郎*・石塚孔信**・森脇 広**

Toshiro NAGASAKO, Yoshinobu ISHIZUKA and Hiroshi MORIWAKI

1. はじめに

経済活動に焦点を絞った研究では、都市の地面は鉄板のごとく均質で強固な舞台として扱われ、地形環境が対象にされることはまずなかった。しかし、災害に対する都市の脆弱性の露呈、また環境負荷の少ない持続可能型社会への胎動、さらに東日本大震災の教訓を切っ掛けとして、人間と自然の関係が脚光を浴びている。自然への関心・理解が強化されたこの機に、これまで注目されてこなかった都市での経済活動と自然環境との関係を議論することは極めて重要かつ急務であると考え、先に薩摩川内市（永迫ほか、2012a）と霧島市（永迫ほか、2012b）を対象地域に、中心市街地の変容と地形環境の関係について考察を行った。

現代の主な経済活動の場である中心市街地は、経済・社会条件を駆動力として変容してきた。こうした現代の市街地の変化はより長期にわたる様々な土地占拠の変化史の一断面として位置づけることができる。こうした変化は、シラス台地が地表の過半を占める南九州では、台地と低地間で最も顕著に出現している。台地上での人間活動の展開は、水田稲作農耕の伝播、新田開発、近代的水道灌漑施設の設置を3画期として、a) 縄文・台地居住、b) 水稻・低地主台地従利用、c) 藩命・台地開拓、d) 近代・台地開発の4時代に大きくまとめられ、こうした各時代の生業に応じて生活空間のとり方・水資源の需給量に変化し、それに伴い台地と低地の比高や台地面の広狭のもつ意味も変化してきた（Nagasako, 2004MS）。上記 b)～d) 時代を通じて低地が主要な活動空間であり、都市機能はほとんど低地に集積している。

古くからの街の中心は、交通の要衝のほか洪水を回避しやすい位置を巧みに選んでいるのに対して、規制緩和やモータリゼーションを機に大規模小売店舗の出店が相次いだ場所は、それまで居住空間には不向きで低湿地ゆえに水田として利用されていた場合が多い。こうした立地の特徴は、薩摩川内市と霧島市に共通しており、両市に出店している大規模小売店舗（19軒と24軒）すべてが沖積低地に位置する点も共通した特徴である（永迫ほか、2012b）。

本稿では、薩摩川内市・霧島市での知見を踏まえ、大隅半島の中核でありシラス台地が

* 鹿児島大学非常勤講師

** 鹿児島大学法文学部

広範に分布する鹿屋市の中心市街地を対象に，地方都市における中心市街地の変容と地形環境についてそれぞれ検討を行い，両者の関係について考察する．

現在の鹿屋市は旧鹿屋市を中心として，2006 年 1 月に 4 市町が合併して発足した．2012 年 6 月 1 日現在の人口は 104,498 人で，県下で鹿児島市・霧島市に次ぐ第三の規模である．鹿屋市街地は，肝属川の谷底低地および隣接するシラス台地上に広がっている．肝属川は高隈山地御岳（標高 1,182m）を水源に，大隅半島の中心都市である鹿屋市を貫流し，下谷川・始良川・高山川・串良川等の支流を合わせて志布志湾に注ぐ，幹川流路延長 34km，流域面積 485km² の一級河川であり，この地域の社会・経済・文化の基盤をなしている．肝属川流域の年間降水量は約 2,800mm と多く，ときに洪水が発生している．1976 年 6 月洪水を契機に，人口・資産が集中する鹿屋市街地区間をバイパスするため，鹿屋分水路トンネルが笠野原台地下に建設され 2000 年に完工した．農業や畜産業が盛んで，畜産県鹿児島（豚・牛の飼育頭数が全国 1 位・2 位）のなかでも鹿屋市は豚・牛ともに県下 1 位を誇る．また，中心市街地の南西側の台地上に展開する海上自衛隊鹿屋航空基地は，鹿屋市の成り立ちにとって重要な施設である．

2. 鹿屋市の中心市街地の変容

わが国では、近年、中心市街地の衰退・空洞化が顕著になっており、それに伴い中心市街地の活性化が叫ばれている。このことに対して、国は 2006 年にいわゆる「まちづくり 3 法」（大規模小売り店舗立地法，中心市街地活性化法，都市計画法）を改正して、自治体に対して中心市街地活性化の国庫補助事業を執り行っている。その中で、公共施設の中心市街地への移転・設置が進められており、鹿屋市でもその流れの中で複合交流施設である「リナシティかのや」が 2007 年 4 月に開業した。そこで、本章では、公共施設の中心市街地への移転・設置の理論的根拠とその効果について経済学的に考察していく。

1) 中心市街地に関する制度とその問題点

中心市街地の要件としては、次の 3 つが挙げられる。

- ① 当該市街地に、相当数の小売商業者が集積し、及び都市機能が相当程度集積しており、その存在している市町村の中心としての役割を果たしている市街地であること。
- ② 当該市街地の土地利用及び商業活動の状況等からみて、機能的な都市活動の確保又は経済活力の維持に支障を生じ、又は生ずるおそれがあると認められる市街地であること。
- ③ 当該市街地における都市機能の増進及び経済活力の向上を総合的かつ一体的に推進することが、当該市街地の存在する市町村及びその周辺の地域の発展にとって有効かつ適切であると認められること。

（中心市街地の活性化に関する法律（1998 年）第 2 条）

これらの要件を満たした市街地を「中心市街地」として認定していたが、1990 年以降、日本全国の地方都市で郊外化が進み、中心市街地の衰退や空洞化が目立つようになっていた。そこで、国は 1998 年に中心市街地活性化法を制定し、都市計画法を改正した。さらに、2000 年には、大店法を大店立地法に改正して、いわゆる「まちづくり 3 法」により、中心市街地の活性化を図ろうとした。しかしながら、「まちづくり 3 法」には次のような問題点が指摘された。

- ① 中心市街地活性化法については、策定された基本計画が適切かどうかを評価するしくみがなく、事業を遂行する能力に乏しい TMO（タウンマネジメント機関）が少なくなかった。
- ② 大店立地法については、周辺環境への配慮を審査基準としたために基準を満たしやすい郊外への出店を促進した。
- ③ 都市計画法については、立地の規制が緩く、また市街化調整区域では原則的に全ての開発行為が規制されていたが、公共公益施設には開発許可が不要であり、公共公益施設の郊外移転が進展しやすかった。また、立地の広域的な調整が出来ず、地域独自の土地利用規制もあまり利用されなかった。

その結果、国は 2006 年にいわゆる「改正まちづくり 3 法」を策定・施行した。新 3 法

では、商業機能だけではなくさまざまな都市機能を中心市街地に集中させる「コンパクトシティ」の考え方が強調されている。主な改正点は次の3つである。

- ① 中心市街地活性化法の改正については、活性化事業の実効性を向上させるための仕組みが導入された。（意欲的な市町村に対して手厚い支援を行う）
- ② 都市計画法の改正では、立地規制が強化され、市街化調整区域において、従来は開発許可が不要だった公共公益施設も開発許可の対象となった。
- ③ 広域調整の仕組みが設けられ、市町村が用途地域などを変更する場合は都道府県知事の同意が必要であり、その際に影響を受ける関係市町村の意見を求めることができるようになった。

以上のように、わが国では 1990 年代の規制緩和の圧力の下、大店法から大店立地法への改正や都市計画法の改正が行われ、大規模小売り店舗や公共公益施設が郊外に立地していき、2000 年代には、さらに中心市街地の衰退・空洞化が進むこととなった。そのことへの対応として、2006 年には「改正まちづくり 3 法」が制定され、都市機能を中心市街地に集中させる「コンパクトシティ」構想が提唱されている。この流れの中で、全国の自治体では、中心市街地活性化のために公共公益施設を中心市街地に設置・移転するケースが増えてきている。

2) 鹿屋市の中心市街地の概要

鹿屋市は江戸時代には、平坦地が比較的多く、肝属川の利用を含めた交通条件の良さを薩摩藩が評価し直轄領として現在の本町周辺に交易所を設置して市街地が形成されていた。明治期には、現在の北田交差点を起点に大隅地域の各方面へ道路が整備され、北田町及び大手町が中心市街地となっていた。大正・昭和期には、馬車・バス・鉄道（旧国鉄大隅線）の運行により市街地は東西南北へ進展し、大隅半島の経済の中心、物資の集散拠点、広域的な交流拠点として発展していった。

鹿屋市では 1990 年以降、中心市街地から郊外に大規模小売店舗が展開し、大店法の改正があった 2000 年以降はその傾向に拍車がかかり、中心市街地の衰退・空洞化が顕著になってきた。鹿屋市の中心市街地は 1970 年～1980 年代にかけては、北田大手町地区を中心に活況を呈していた。しかしながら、1991 年には鹿屋市役所が共栄町に移転し、1994 年には桜デパートが閉店し、一方では、シラス台地上の寿地区や西原地区の幹線道路沿いにロードサイド店が展開していき、さらに 2000 年以降は、北部のバイパス沿いに大規模小売店舗やロードサイド店が展開していった（図 2-1、写真 2-1～2-6）。そこで、鹿屋市でも中心市街地活性化の核となるものとして、2007 年 4 月に「リナシティかのや」を中心市街地の北田町に設置した。その効果については、今後の推移を見ていく必要があるが、本稿では、中心市街地活性化政策の一つである、公共施設設置・移転の中心市街地へ与える影響について経済理論を用いて考察してみたい。

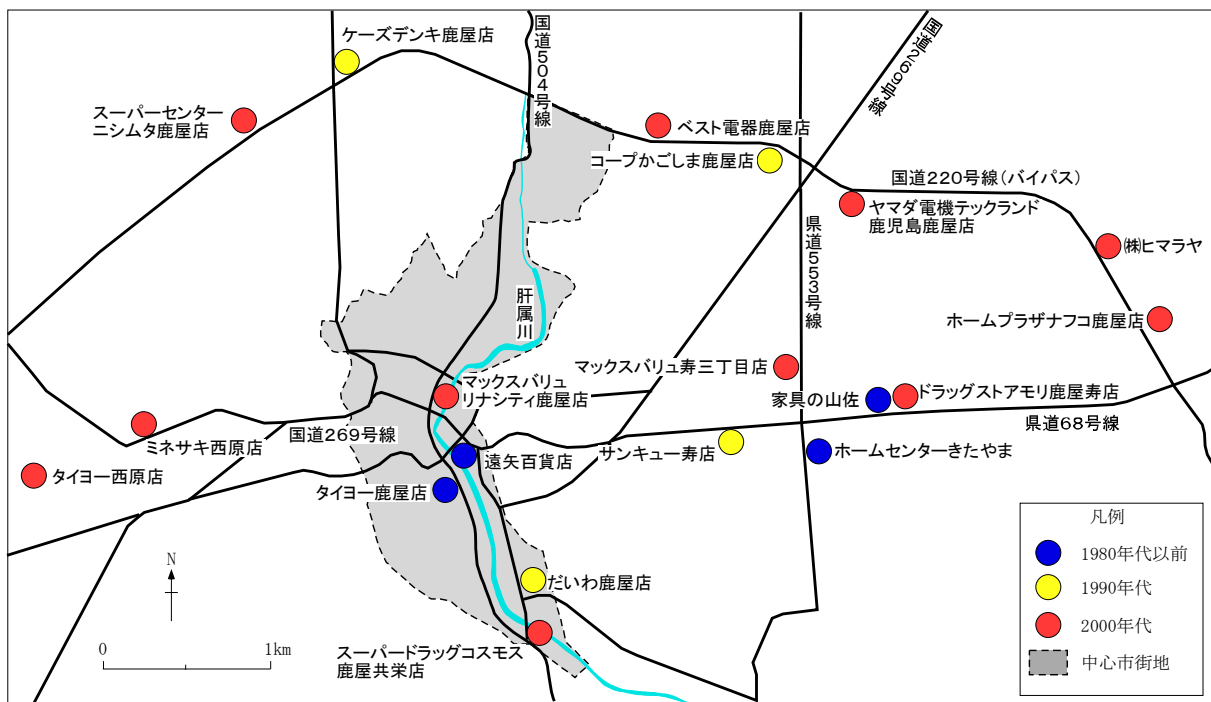


図 2-1 鹿屋市の大型小売店舗の立地状況

鹿屋市役所商工観光課資料（2012）から作成



写真 2-1 北田町商店街



写真 2-2 リナシティかのや（北田交差点）



写真 2-3 本町商店街



写真 2-4 寿地区のロードサイド店



写真 2-5 ロードサイド店（札幌）



写真 2-6 郊外店（バイパス大浦）

3) 中心市街地活性化政策における公共施設の設置・移転の理論分析

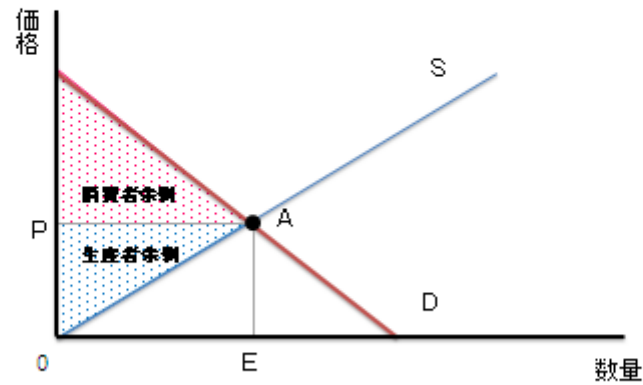
ここでは、中心市街地活性化政策の中の一つである、公共施設の設置・移転が中心市街地に与える影響を明らかにするために福士（2010）と同様にミクロ経済学の理論を援用して分析する。

中心市街地活性化政策を行う各都市の中心市街地活性化計画によると中心市街地が地方都市の都市基盤・交通の中心地であるということから、公共施設の設置が利用者の利便向上を図ることができるために次の効果を期待していることが多い。一つは公共施設利用による来街者の増加であり、もう一つは来街者の回遊性の向上である。つまり、来街者を増加させ、回遊性を向上させることによって、中心市街地の歩行者量等を増加させ、商店街等の商業区域への波及効果を期待しているものである。

このことをミクロ経済学的に説明すると、中心市街地での元々の需要量を増やすことで、需要曲線を情報にシフトさせ、結果的には供給側の参入が促されることによって中心市街地全体の総余剰を拡大することを期待するものである。このことをグラフと用いて説明する。

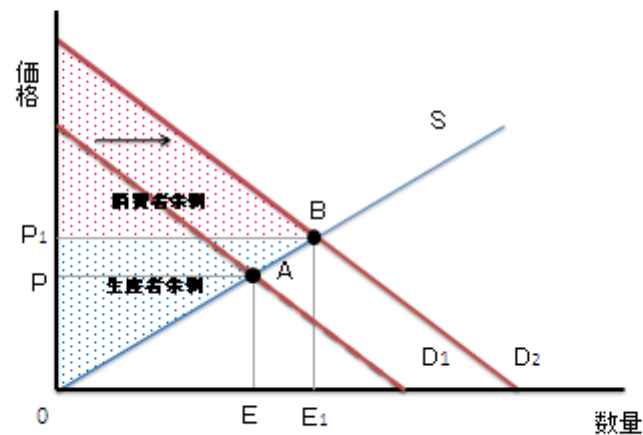
中心市街地へ公共施設を設置・移転する前の状況は、グラフ 2-1 のとおりである。点 A が市場均衡点でその時の価格が P、需給量が E である。D は需要曲線、S は供給曲線である。

グラフ2-1 中心地市街地へ公共施設を設置・移
転する前の中心市街地小売業



公共施設の設置・移転があるとグラフ 2-2 のようになる。ここで、 D_1 は元の需要曲線、 D_2 は政策後の需要曲線、 B は政策後の均衡点（短期）、 P_1 は政策後の価格、 E_2 は政策後の需給量である。

グラフ2-2 中心地市街地へ公共施設を設置・移
転した後の中心市街地小売業（短期）

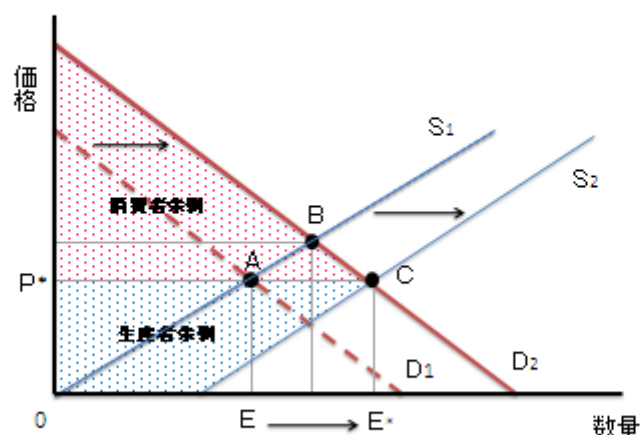


中心市街地に公共施設を設置・移転した結果、地方自治体の計画通りに効果を発揮するのであれば、短期的には来街者の増加と回遊性の向上によって、中心市街地の小売業に対する需要者が増加して需要曲線が D_1 から D_2 へ右方にシフトする。その結果、均衡点は点 A

から点 B へとシフトし、価格と需給量が上昇し、総余剰がグラフ 2-1 と比べて増加する。

さらに長期的には需要者の増加に伴い、供給者の参入が始まるので、グラフ 2-3 のように供給曲線が S_1 から S_2 へと右方にシフトする。ここで、 S_1 は元の供給曲線、 S_2 は政策後の供給曲線、点 C は政策後の均衡点（長期）、 P^* は政策後の価格、 E^* は政策後の需給量である。

グラフ2-3 中心地市街地へ公共施設を設置・移転した後の中心市街地小売業（長期）



その結果、均衡点は点 B から点 C に移動し、価格は P^* で需給量 E^* となり、グラフ 2-2 と比較しても総余剰が増加する結果となる。

以上のことから、中心市街地への公共施設の設置・移転は、理論的には中心市街地小売業の売上を増加させることになる。

なお、各地方自治体では中心市街地活性化を「人で賑わい、活力がある街」のように謳っているケースが多い。したがって、中心市街地活性化制作の目標や評価では、「中心市街地の歩行者量」や「中心市街地小売業の売上額」の増減を指標とすることになる。

4) 公共施設の設置・移転政策の効果

公共施設の設置・移転の中心市街地へ与える効果について、回帰分析を用いて検証する。

(1) 推計モデル及び推定方法

実証分析の方法は、最小 2 乗法(OLS)を用いて 41 の都市の 2000 年から 2005 年までの 2 時点間のデータを用い、次のような推定式と変数を設定して推計を行った。

$$\text{推定式: } y = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \cdots + \beta_8 x_8 + \epsilon \quad \epsilon: \text{誤差項}$$

説明変数と被説明変数

記号	候補
Y(被説明変数)	中心市街地小売総売上額増減率
X ₁ (X ₁ からX ₈ は説明変数)	人口増減率
X ₂	中心市街地事業所増減率
X ₃	中心市街地売場面積増減率
X ₄	中心市街地大規模店参入ダミー
X ₅	中心市街地大規模店退出ダミー
X ₆	公共施設設置ダミー
X ₇	郊外地大規模店参入ダミー
X ₈	郊外地大規模店退出ダミー

表 2-1 説明変数と被説明変数

(2) 被説明変数

中心市街地活性化の目標として、各地方自治体の中心市街地活性化基本計画では、「歩行者量」と「中心市街地小売額の総額」を利用するケースが多い。しかし、歩行者量については各都市で調査を行っている時期がまちまちであり、天候・イベントの開催などさまざまな要因が影響することが考えられる。それらの影響を各都市ごとに除去していくことは困難であり、被説明変数に設定するのには問題がある。

一方、「中心市街地小売額の総額」については、各都市の中心市街地活性化基本計画でも使用している、商業統計調査により中心市街地の数値を出すことが出来る。そこで、被説明変数は「中心市街地小売額の総額」の2000年度と2005年度の2時点間の増減率を用いることにした。

(3) 説明変数

説明変数として被説明変数に影響を与えられ次のような指標を採用した。なお、ダミー変数以外の数値データについては、被説明変数と同じく2000年度と2005年度の2時点間の増減率を採用している。

1. 人口増減率

単純に都市の総人口の増減によって中心市街地小売額の総額が影響を受ける場合が想定されるため、各都市の総人口の増減率を加えた。

2. 中心市街地事業所増減率

中心市街地の事業所の増減により，中心市街地の売上げに影響を及ぼすことが考えられるので，中心市街地事業所増減率を加えた．

3. 中心市街地売り場面積増減率

中心市街地の売り場面積は，当該地域での小売業の売上げに大きく影響を与えると思われることから，中心市街地売場面積増減率を加えた．

4. 中心市街地大規模店舗参入・退出ダミー

中心市街地区域に大規模店舗が参入（退出）した場合，被説明変数が影響を受けると考えられるため，2 時点間で大規模店舗の参入（退出）があった場合には1，参入（退出）がなかった場合には0とするダミー変数を加えた．なお，例えば既存店が退出した後，他の新規店が参入した場合には継承とみなし，新規参入（退出）とはしていない．

5. 公共施設ダミー

本推計式で最も確認したい説明変数である．2000 年から 2005 年の間に中心市街地において公共施設を設置・移転した場合は1，事業を行っていない場合は0とするダミー変数を加えた．

6. 郊外地大規模店舗参入・退出ダミー

郊外地に大規模店舗が参入（退出）した場合，中心市街地の来街者を減少（増加）させ，被説明変数に負（正）の影響を与えると考えられるため，2 時点間で大規模店舗の参入（退出）があった場合には1，参入（退出）がなかった場合は0とするダミー変数を加えた．なお，例えば既存店が退出した後，他の新規店が参入した場合には継承とみなし，新規参入（退出）とはしていない．

表 2-2，2-3 が抽出データであり，表 2-4 がデータの推計結果である．

抽出データ(1)

都市名	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8
上越市	65.35	89.87	87.48	71.21	0	0	1	1	0
甲府市	69.40	90.65	77.29	78.33	0	0	1	1	0
塩尻市	66.13	102.38	88.97	74.86	1	1	1	1	0
米子市	71.20	94.93	84.01	343.90	0	1	1	1	0
松山市	85.56	100.08	94.71	100.57	0	0	1	1	0
山鹿市	53.25	90.44	88.57	55.78	0	1	1	1	0
遠野市	67.01	94.25	82.65	87.29	1	0	1	1	0
中津川市	95.04	92.10	78.46	89.76	0	1	1	1	0
大野市	52.09	91.53	55.85	64.07	0	0	1	1	0
日向市	43.38	96.16	82.08	37.00	0	1	1	0	1
鶴岡市	67.82	92.55	82.90	83.23	1	1	1	1	0
秋田市	70.16	98.95	81.27	99.33	1	1	1	1	0
奈良市	74.67	97.45	96.51	96.73	1	1	1	1	0
弘前市	73.16	96.41	87.45	73.16	1	1	1	1	1
盛岡市	92.15	100.05	93.24	103.95	1	1	1	1	0
滝川市	70.37	90.99	90.13	90.85	1	1	1	1	1
久留米市	64.87	101.36	80.27	69.11	1	1	1	1	0
鹿児島市	108.65	106.34	104.66	116.64	1	1	1	1	1
鳥取市	69.39	97.52	94.16	78.68	1	1	1	1	0
静岡市	58.81	99.17	97.81	100.55	1	0	1	1	0

表 2-2 抽出データ (1)

抽出データ(2)

掛川市	83.38	93.78	90.14	74.27	0	1	1	1	0
守山市	56.42	109.01	70.08	86.97	0	0	1	1	0
川越市	81.49	114.50	95.85	99.93	1	0	1	1	0
旭川市	65.97	99.73	84.29	89.96	1	0	1	1	0
尼崎市	47.94	105.33	85.74	95.14	1	0	1	1	0
伊丹市	76.54	113.48	94.90	70.99	1	0	1	1	0
諫早市	77.87	96.67	90.88	114.81	1	0	1	1	0
八戸市	69.76	93.04	89.13	94.51	1	1	1	1	0
岩見沢市	79.05	94.35	78.13	75.63	1	1	1	1	0
山形市	69.77	97.09	91.57	79.86	1	1	0	1	0
明石市	82.44	107.67	96.16	114.10	1	0	1	1	0
富山市	78.12	94.96	89.05	97.01	0	0	0	1	0
金沢市	83.75	89.96	90.79	99.68	0	0	1	1	0
山口市	62.69	103.72	95.05	91.79	0	0	1	1	0
高松市	88.16	1017.50	88.28	88.83	0	0	1	1	0
長野市	87.06	95.53	87.78	1015.60	1	1	1	1	0
千葉市	78.44	102.67	90.61	85.71	1	0	1	1	0
高岡市	121.98	92.12	88.20	84.95	1	0	1	1	0
小城市	79.23	101.29	84.70	86.18	1	1	1	1	1
大垣市	58.86	100.15	84.78	85.47	1	0	1	1	1
日光市	36.96	96.01	89.94	78.03	1	1	1	1	1

表 2-3 抽出データ (2)

データの推計結果

推計結果			
中心市街地小売総増減率: y	最小二乗法		
	係数	t 値	P 値
定数項	-12.2993	-0.35664	0.723703
人口増減率: x_1	0.015066	0.837966	0.408265
中心市街地事業所増減率: x_2	0.667443	2.064285	0.047176
中心市街地売り場面積増減率: x_3	0.014881	0.872242	0.389574
中心市街地大規模店舗参入ダミー: x_4	-1.27008	-0.20884	0.835896
中心市街地大規模店舗退出ダミー: x_5	1.529722	0.281386	0.780226
公共施設設置ダミー: x_6	1.53048	0.131866	0.895916
郊外地大規模店舗参入ダミー: x_7	23.07578	1.279946	0.209766
郊外地大規模店舗退出ダミー: x_8	-4.16221	-0.54872	0.587008
相関係数		0.49	
決定係数		0.24	
サンプル数		41	

表 2-4 データの推計結果

推定結果から、推計モデルは次のようになる。

推計結果： $y = -12.3 + 0.015x_1 + 0.667x_2 + 0.015x_3 - 1.270x_4 + 1.530x_5 + 1.530x_6 + 23.07x_7 - 4.160x_8$

分析結果から、「公共施設ダミー」は有意とは言えない結果となった。また、この結果から公共施設が設置されても中心市街地小売総売上額増減率には 1.53% しか寄与しないことになる。さらに、 x_7 と x_8 から、郊外地に大規模店が参入してくると中心市街地小売総売上額増減率が上昇し、退出すると減少するという当初の予想とは、異なった結果が出た。これらは、理論モデルの結論とは、かなり乖離したものになっているが、これは、サンプル数の少なさや規模の異なる都市を区別せずに取り扱ったことに原因があるのではないかと考えられる。今後は、サンプル数を増やしてより精度の高い分析を行う必要があるだろう。

5) 鹿屋市の中心市街地における「リナシティかのや」の役割

鹿屋市では中心市街地活性化事業の中で、その核となる公共施設である「リナシティかのや」が 2007 年に開業した（写真 2-7、2-8）。本稿で述べたように、中心市街地への公共施設の設置・移転は、経済理論的には短期的に需要を増やし、それに伴い長期的には供給も増えて、その地域の社会的余剰（厚生）が増大していくということになる。今回実証分析の際に用いた他の自治体のデータは、2005 年の改正まちづくり 3 法のもとで国の認定を受けた自治体の中から 41 自治体を選んだものであったため、中心市街地に公共施設を設

置・移転したところであっても、それ以前の 1990 年代からの規制緩和による郊外への大規模小売店舗の進出とそれに伴う中心市街地の衰退・空洞化の影響を払拭するには、未だその途上のところが多かったのかと思われる。鹿屋市も 1990 年代から 2000 年代の初めにかけて大規模小売店舗が郊外に立地して、中心市街地の衰退・空洞化が深刻な状況であった。公共施設である「リナシティかのや」が開業して 7 年が過ぎようとしているが、その中心市街地に与える効果は、むしろこれから出てくるのかもしれない。今回は、鹿屋市の中心市街地についての具体的なデータを取り上げることはできなかったが、今後は、具体的なデータを入手して議論していきたい。



写真 2-7 リナシティかのや（全景）



写真 2-8 市民交流センター

3. 地形環境

1) 大地形的背景

最初にこれまでの報告（永迫ほか，2012a；2012b）に従って，鹿屋市の大地形上の位置について要約しておく．九州の大地形は，中央を北東から南西に走る九州山地によって大きく区分される（図3-1）．九州山地より北側には，巨大カルデラや火山が分布する別府 - 島原地溝帯を特徴とした中部九州，第三紀やこれ以前の基盤岩類からなる山地で特徴づけられる北部九州が広がる（町田ほか，2001）．

九州山地の南側に広がる南部九州は，プレートテクトニクス環境下で潜り込み帯に形成された島弧－琉球弧－の北端近くに位置する．したがって，この変動帯に支配された特徴的な地形系が形成されている．すなわち，各大地形要素は東北東から南南東に走る2本の境界線（琉球海溝と火山フロント）に平行して，前弧と背弧の地形系が配列し，南部九州の概形が作られている．火山フロントは，北は加久藤・小林カルデラ，霧島火山の東縁から鹿児島湾東縁を南北に走る．この西側の背弧は第四紀の火山を主体とする台地・丘陵地帯をなす．東側の前弧は第四紀火山の分布しない隆起地帯に区分される．前弧には隆起とかかわった海岸段丘の発達する宮崎平野，および鰐塚山地，肝属山地がある．鰐塚山地の地塊と，高隈山地とその北の丘陵状低山地との間には，都城盆地から鹿屋にかけて凹地帯が分布する．



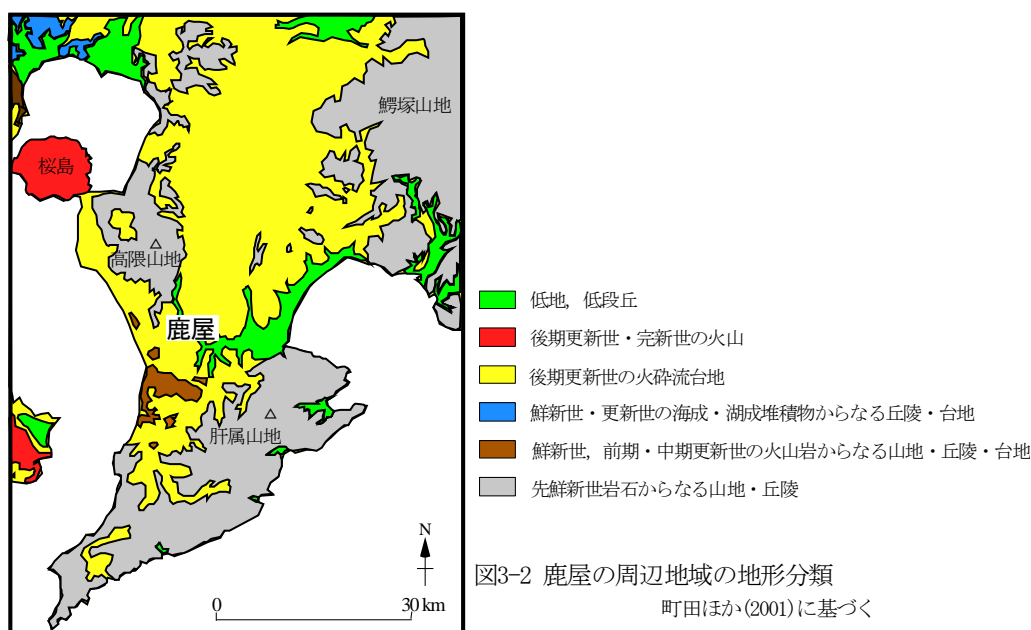
図3-1 九州の地形
国土地理院「数値地図50mメッシュ」をデータとして，
カシミール3Dで作成

背弧側では，加久藤盆地から南には鹿児島地溝と呼ばれる火山構造的陥没地があり，特徴的な地形をなす．この地溝の南部は，海水が入り鹿児島湾となっている．鹿児島地溝には加久藤・小林カルデラ，始良カルデラ，阿多カルデラなどの第四紀の巨大カルデラが分布している．南部九州の火山分布の特徴は，これらの巨大カルデラを中心に火山が集中し，それぞれ一つのまとまった火山区が形成されていることである．巨大カルデラからの大規模火砕流噴火によって形成された火砕流台地が，南九州一帯を広く覆っていることは本地

域の大きな特徴となっている。なかでも、約3万年前に生成された入戸火砕流台地（いわゆるシラス台地）は南九州の人々に大きな影響を与えている。

2) 鹿屋市周辺の地形（図3-2、図3-3）

鹿屋市の位置する大隅半島は、鹿児島地溝を構成する西側の鹿児島湾と東側の太平洋に挟まれた半島である。半島の南部には新第三紀の花崗岩からなる肝属山地、西縁には先鮮新世岩石からなる基盤山地が南北に分布する。高い高隈山地の地塊は中新世の花崗岩からなる。東方には第三紀の四万十層群と新第三紀・更新世前期の宮崎層群からなる鰐塚山地が分布する。鰐塚山地と高隈山地の基盤山地の間は、都城から末吉、鹿屋にかけて凹地帯が南北にのびている。この凹地帯の南端に鹿屋市は位置する。



凹地帯はほとんどシラス台地の平坦地によって占められ、南九州有数のシラス台地地帯となっている。この平坦地上に散在する残丘は先鮮新世の基盤山地が埋め残されたものである。このシラス台地の下には、鹿児島湾南部にある阿多カルデラから後期更新世に噴出した阿多火砕流堆積物が伏在する。基本的にはこの二つの堆積物によって、この凹地帯は構成されている。

最も流域面積の大きな河川は



写真 3-1 笠野原台地崖下の湧水

菱田川で、大隅半島北西縁に連なる丘陵状の基盤山地とシラス台地地帯に流域をもつ。鹿屋の位置する南東部の肝属川・串良川は高隈山地を源流とする。鹿屋市の旧市街地は、肝属川の低地に立地している。河川基底には阿多火砕流の溶結凝灰岩があり、シラス台地を削剥した河川は一般にこの凝灰岩によって下刻が阻まれ、シラス台地の河谷に分布する低地は阿多火砕流の溶結凝灰岩を基盤とし、側方侵食によって形成されている。シラス台地崖下では、シラス堆積物を浸透した地下水が湧出するのをしばしば見ることができる（写真 3-1）。串良川のように下刻作用の大きい河谷では、基盤の阿多火砕流堆積物まで下刻されており、シラス堆積物の基底が現在の河床より高くなっているため、湧水は台地崖下底よりも高い位置に流出する（写真 3-2）。



写真 3-2 笠野原台地北側崖の地下水トンネル 観音淵洞穴

主としてシラス堆積物から供給された物質が、これらの河川によって運搬されて、臨海の沖積低地は形成された。最も大きなものが肝属低地および海岸沿いに連続して分布する志布志湾砂丘である。肝属低地の最も内陸側に、鹿屋市が位置している。下流域には厚い泥炭の発達する広い湿地帯と自然堤防が分布している。

3) 鹿屋市の市街地域とその周辺の地形（図 3-3、図 3-4）

鹿屋市の市街地とその周辺の平坦地は基本的に、肝属川の谷底低地およびこれによって二分されるシラス台地からなる。肝属川谷底低地の東側に位置する笠野原台地は、南九州で最も広い台地で、高隈山麓から直線距離 13km の長さで扇状に南方へ広がっている。台地の北～東縁は串良川によって境されている。標高は、北端の扇頂部で約 170m、南端の扇端部で約 20m となる。この地形は、給源方向にある高隈山地の山麓から続く基盤地形や傾斜、噴火当時（約 3 万年前）の海水

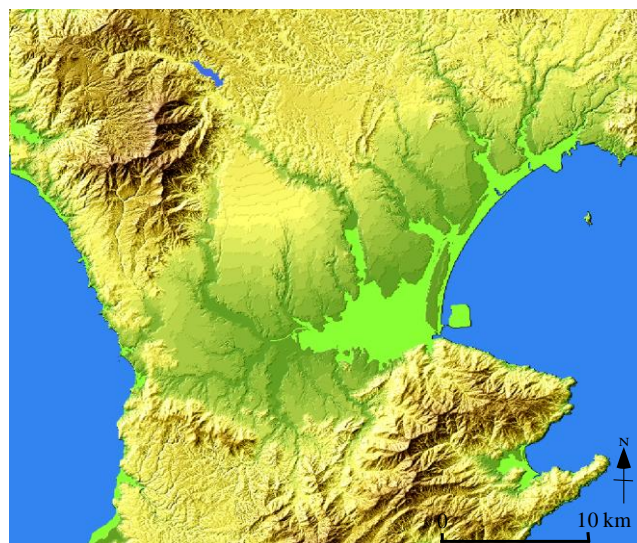


図 3-3 大隅半島中央部の地形
作成法と標高の表示は図 3-1 に同じ。

準（現海面下約 100m）に支配されていると考えられる．その平坦面は一様ではなく，堆積原面に加え，堆積直後の下刻過程で側方侵食により平坦化された複数の二次シラス段丘面からなっている．この台地は，阿多火砕流堆積物を基盤として，十数 m～百数十 m の厚さのシラス堆積物で構成されている．肝属川右岸側のシラス台地は，背後の高隈山地山麓から標高 80～50m の範囲に広がり，西縁は鹿児島湾に注ぐ高須川の谷底と風隙をもって境されている．台地が開析されて谷底低地が形成されている．肝属川の低地が最も大きく，鹿屋市の中心市街地はこの谷底低地に立地する．

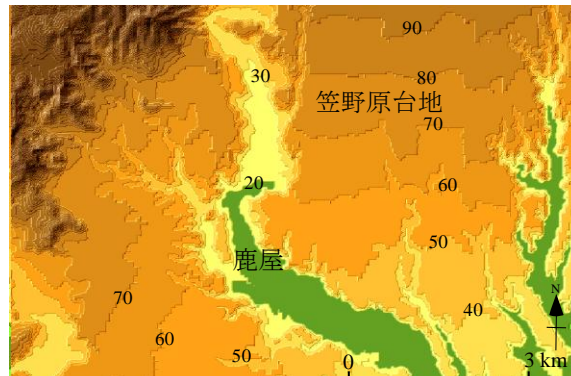


図 3-4 鹿屋市街地および周辺の地形

作成法は図 3-1 に同じ．図中の数字は等高線の標高

4. 商業中心地の立地と地形環境の関係

図 2-1 に掲載された 19 軒の大規模小売店舗に焦点を当て、鹿屋市の商業中心地について立地および地形環境との関係を述べる。19 軒のうち沖積低地に立地するのは 5 店舗に限られ、残りの 14 店舗が台地上に位置するのは、ここ鹿屋市に特徴的で、薩摩川内市（永迫ほか、2012a）・霧島市（永迫ほか、2012b）での立地特性と大きく異なっている。

中心市街地は南北に長細く延びるものの、そこに位置する大規模小売店舗は 5 店舗しかなく、出店時期は 1980 年代以前が 2 軒、1990 年代が 1 軒、2000 年代が 2 軒である。いずれも肝属川の谷底低地に立地している。1980 年代以前に出店した残る 2 店舗は、旧国道 220 号線である県道 68 号線と笠野原台地を南北に貫く県道 553 号線の交差点付近（寿地区）に立地し、笠野原台地南西部にあたる。1990 年代に出店した 4 店舗では、鹿屋市役所近くの谷底低地に位置する 1 軒以外は、国道 220 号線沿いの 2 軒、県道 68 号線沿いの 1 軒ともにシラス台地上に立地するが、台地上への出店ラッシュがみられるのは 2000 年代に入ってからである。2000 年代出店の 11 軒のうち 9 軒もが台地上に立地し、国道 220 号線沿いに 5 軒、1980 年代以前から 2 店舗が営業していた寿地区に 2 軒、海上自衛隊鹿屋航空基地の北側に 2 軒である。

鹿屋市の商業中心地としては、国道 269 号線と国道 504 号線が交差する北田交差点から市役所周辺にかけての中心市街地が辛うじて一つの核をなしており、新旧 5 店舗が出店する寿地区がもう一極を形成している。1995 年以後 7 店舗が相次いで出店した国道 220 号線沿いでは、郊外型大規模小売店舗に典型的な景観がみられる。店舗同士は近接していないが、このバイパス沿いが鹿屋市の商業中心地のなかで有力なもう一極となっている。同じロードサイド型として寿地区の 5 軒を含めると 12 店舗となり、鹿屋市における商業の中心はシラス台地上、とりわけ 10 店舗が点在する笠野原台地南西部のロードサイドにあると言える。中心市街地の空洞化とバイパス沿いの活況は全国で広くみられる現象であるが、鹿児島県下では鹿屋市の状況が最も特徴的であろう。

鹿屋市の大規模小売店舗の立地分布は、薩摩川内市（永迫ほか、2012a）や霧島市（永迫ほか、2012b）とは大きく異なっている。肝属川上流域にあたる谷底低地は、川内平野や国分平野に比べ非常に狭いこと、周辺のシラス台地上に未開発の土地が広がっていたこと、大隅半島の幹線道路として国道 220 号バイパスの重要度の高さが要因と考えられる。薩摩川内市や霧島市よりも鹿屋市の方が、地域中心地としての中心性が高い点も考慮する必要がある。

鹿屋市の商業中心地は、谷底低地の中心市街地からシラス台地上のロードサイドへ変化した。肝属川の氾濫被害の観点からみれば、条件の悪い環境下から脱したと評価される。モータリゼーションとともに先述したような政策的な要因によって、旧来は水取得が難しく住環境には不適とされた未開発地に、大規模小売店舗が相次いで出店した。川内と国分（永迫ほか、2012a ; 2012b）では、災害条件の点で、初期は比較的安全な自然堤防や沖積段丘上に立地し、その後氾濫に対してより脆弱な未開発地に移行した。鹿屋でこれらと異

なる経緯がみられるのは、災害条件よりも利水上の問題によるものと考えられる。基本的に水利用が困難であったシラス台地よりも、湧水などの水資源が容易に得られる谷底低地が初期には利用された。さらに興味深い点は、古墳時代より古い先史時代の住居址が台地上に多く分布していることである。このことは、先史時代にはシラス台地が居住適地であったことを示している。生業の場として適地で、利水上の困難が少なかったのである。天水や台地上の小流で事足りた先史時代に比べて、歴史時代以降の人々は水の利用量が増加し、水の豊富な低地へ集中していった。近・現代に至り灌漑設備が整備されて初めて、台地上での水利用が容易になり、土地占拠が可能となったと言える。かつての未開発地への商業中心地の移行は、こうした長期の土地占拠史の中に位置づけることが可能である。

これまでの3地区でのミクロな分析を通して、大規模小売店舗の立地変化は都市の歴史的条件、経済・社会的条件に加え、地形環境などの自然条件が密接に関わっていることが具体的に明らかにされた。その変容の内容は地域の小・微地形条件によって違いがあり、もともと利水を優先させた立地か、氾濫災害に対応した立地かの違いによって、川内・国分と鹿屋との間に相違が生じたと考えられる。

5. おわりに

鹿屋市では、他の地方都市と同様に1990年代から2000年代初頭の規制緩和の圧力やモータリゼーションへの対応の遅れによって、大規模小売店舗が郊外に展開、立地していったために中心市街地の衰退・空洞化が進行した。それに対応するための一環として2007年に中心市街地の北田大手町地区に公共施設である「リナシティかのや」をオープンさせた。中心市街地に公共施設を設置・移転させることは、経済理論上は中心市街地の活性化に寄与することになるのであるが、郊外へ大型小売店舗が展開して間がない状況では、その効果は、長期的な視点で見ていく必要があるだろう。今後は、鹿屋市の中心市街地に関する詳細なデータを検討することによってその効果について明らかにしていくことが必要だろう。

今回対象とした肝属川の谷底低地では、治水より利水が優先された街の立地がみられた。川内・国分ともに河川の下流域に位置するのに対して、鹿屋の市街地が上～中流域にあること、天然ダムとして機能してくれるシラス台地が鹿屋周辺には広く分布していることが要因として挙げられる。その後、モータリゼーションによって台地上のロードサイドへの大規模小売店舗の出店が相次ぎ、県下でも最も顕著に郊外型大型店の景観が広がることになった。

商業中心地の変遷は、川内・国分では低地内で完結していたが、鹿屋では低地から台地への移動がみられた。今回の報告で、鹿児島県の主要3都市における土地占拠変化の様態が明らかにされ、それぞれの共通性と地域性が明らかとなった。さらに他地域について、ここで行ったようなミクロな分析を重ねることで、土地占拠の過程とその地形環境的要因の全体像に迫っていきたい。

謝辞 本稿の作成にあたり，鹿児島大学法文学部の南直子氏には図の整理等を手伝っていただいた。また，中心市街地のデータの収集については，鹿児島大学法文学部経済情報学科石塚ゼミの学生諸君に手伝っていただいた。ここに厚くお礼申し上げます。

引 用 文 献

富士竜司 (2010)「中心市街地活性化政策における公共施設設置・移転の効果に関する研究」『まちづくりプロジェクト』政策研究大学院大学,1-23.

町田 洋・太田陽子・河名俊男・森脇 広・長岡信治 (2001)『日本の地形 7 九州・南西諸島』。東京大学出版会，355p.

Nagasako, T. (2004 MS) Landscape evolution and its implications for human occupation in a volcanic field, Southern Kyushu, Japan. *Dissertation for a Degree of Doctor of Science Tokyo Metropolitan University*.

永迫俊郎・石塚孔信・森脇 広 (2012a)「薩摩川内市における中心市街地の変容と地形環境」. *Discussion Papers In Economics and Sociology, 1202*, Faculty of Law, Economics and Humanities of Kagoshima University.

永迫俊郎・石塚孔信・森脇 広 (2012b)「霧島市における中心市街地の変容と地形環境」. *Discussion Papers In Economics and Sociology, 1204*, Faculty of Law, Economics and Humanities of Kagoshima University.

UR 都市機構九州支社『鹿屋都市計画事業北田大手町地区第一種市街地再開発事業 事業史』129p.

矢作 弘 (2006)「まちづくり 3 法改正のねらいと土地利用の課題」. 矢作 弘・瀬田史彦編『中心市街地活性化 3 法改正とまちづくり』，学芸出版社，14－22.