

都市機能と農業生産活動から見た集落の特徴把握と課題抽出 —大分県佐伯市における都市空間構造に関する研究(その1)—

準会員○ 梶原 瑠璃^{*1} 牧田 武^{*2} 小林 祐司^{*3} 姫野 由香^{*4} 佐藤 誠治^{*5}

7.都市計画—5.都市像と計画
都市構造 限界集落 過疎集落 農林業センサス

1. 研究の背景と位置づけ

現在、我が国では人口減少時代に突入し、特に中山間地域や離島を中心に過疎化・少子高齢化が浮き彫りになってきている。山村地域や中山間地域では、高度経済成長期から人口の社会減が急速に進んだが、世帯数は緩やかな減少に留まっていた。

しかし近年、地方都市では人口の社会減だけではなく、自然減という第二次過疎化が世帯数の減少を伴って進行している。その結果、いわゆる「限界集落」と呼ばれる集落では生活共同体としての機能が急速に衰えてしまっている。こうした中で、将来存続の危険に冒されている集落、またはその危険性を含んでいる集落を「再定義」し、よりよい集落の形成、維持、保全のための調査・研究を通して持続可能性を追求することが重要である。またその可能性を追求する場合、過疎集落をひとくくりとして扱うのではなく、それぞれの集落での異なった問題や特徴を把握し、個別に検証することが重要だと考える。

2. 既往研究の整理

中山間地域の農業・農村を環境保全と調和させる形でいかに再構築できるかを今後の課題と捉え、農村環境整備事業も地域特性や地域住民のニーズに見合った形で行われる必要があるとしている。そこで集落を単位とした農業構造による地域特性と多様な集落の住民が生活環境などに対してどのような考えをもっているかを分析し、住民意識の把握を行っている研究¹⁾、隣接する集落間や遠隔にある集落間での農地の賃借関係、農作業委託・請負等の農業生産活動を媒介として如何に集落間で関係し合い地域農業を展開しているかを把握している研究²⁾、農業生産基盤や社会生活基盤の状態によって農業集落を類型化し、基準指標との関係よ

って農業集落の誘導要件を求めることを挙げている研究³⁾など多くの事例が挙げられる。

3. 研究の目的と方法

本研究では国勢調査や農林業センサスデータをもとに、都市機能の分布・偏在などについて整理を行い、集落の特徴を把握し課題を抽出する。そして限界集落における生活圏域および社会システムからみる今後の都市構造の在り方を明らかにすることを目的とする。研究対象集落の把握を行ったうえで、基幹産業・農業の両側面から集落の特徴を分析する。また分析の結果より集落の分類を行い、各課題の検討・抽出を行う。



図1 大分県佐伯市地図

4. 研究の対象

限界集落という概念は長野大学教授（高知大学名誉教授）である大野晃氏が1991年に提唱した概念である。定義として、65歳以上の高齢者が住民の人口の50%以上を占め、冠婚葬祭などの社会的共同の維持が困難な集落を限界集落とする。本研究でもこの定義を採用する。調査対象地である佐伯市は大分県の南東部に位置し、北は津久見市、西は臼杵市及び豊後大野市、南は

表1 佐伯市行政区別人口等指標

	佐伯	上浦	弥生	本匠	宇目	直川	鶴見	米水津	蒲江	合計
人口	48,838	2,452	7,489	1,884	3,472	2,734	3,848	2,337	8,533	81,587
世帯数	20,353	1,014	2,646	725	1,365	1,042	1,636	873	3,388	33,042
年少人口	8,651	325	1,346	254	454	368	539	329	1,205	13,471
生産年齢人口	27,300	1,174	4,032	890	1,599	1,364	1,902	1,237	4,259	43,757
高齢者数	15,215	1,115	2,515	902	1,707	1,186	1,665	911	3,643	28,859
高齢化率 (%)	31.2	45.5	33.6	47.9	49.2	43.4	43.3	39.0	42.7	35.4

※佐伯市行政区別人口動態表より加工

宮崎県境に接している。南部から西部にかけては山々に囲まれ、東部は遠くに四国を望む豊後水道に面し、約270kmに及ぶリアス式海岸が続いている。

佐伯市は平成17年3月3日に佐伯市・上浦町・弥生・本匠村・宇目町・直川村・鶴見町・米水津村・蒲江町の1市5町3村が市町村合併され、約903km²という九州最大の面積を持っている。

表1は佐伯市行政区別人口動態調査表(平成20年3月31日現在)をもとに作成したもので、佐伯市の人口の合計は81,587人であり、人口密度は1km²当たり約90人である。65歳以上の高齢者は28,859人で高齢化率は35.4%である。

本研究では基幹産業の分析の際は、平成17年度の国勢調査のデータを用いるため大字単位での把握を行う。また農業の特徴を分析する際は、農林業センサスデータを用いるため農業集落単位での把握を行う。

表2 産業構成比

	行政区域単位	第1次産業	第2次産業	第3次産業
旧市町村単位	佐伯	2.3%	13.9%	83.8%
	上浦	3.8%	16.5%	79.6%
	弥生	4.1%	18.4%	77.5%
	本匠	8.2%	15.5%	76.2%
	宇目	15.6%	9.8%	74.7%
	直川	5.6%	15.1%	79.3%
	鶴見	13.4%	12.6%	74.0%
	米水津	8.8%	14.6%	76.6%
	蒲江	15.0%	10.8%	74.2%
	高齢化率50%以上の大字単位	大字河内	28.0%	7.6%
常盤西町		0.0%	12.7%	87.3%
大字二栄		5.1%	15.9%	79.0%
大字堂ノ間		13.1%	10.2%	76.7%
大字小半		2.8%	23.6%	73.6%
大字中越浦		28.0%	14.4%	57.6%
大字片神浦		12.1%	19.7%	68.2%
大字木浦内		31.0%	1.0%	68.0%
大字大島		34.5%	1.4%	64.1%
大字塩内浦		0.0%	20.8%	79.2%
大字久保浦		29.5%	6.8%	63.6%
大字井ノ上		4.3%	8.6%	87.1%
大字山部		30.0%	6.7%	63.3%
大字木浦鉾山		5.9%	8.8%	85.3%
大字日向泊浦	40.9%	0.0%	59.1%	

5. 集落と基幹産業の関係

基幹産業の特徴から集落の把握をするため国勢調査のデータをもとに産業構成比を考察する。また旧市町村単位と高齢化率50%以上の大字単位での地域を対象とする。

旧市町村単位と比較すると、9市町村とも第3次産業の割合が大きいことが分かるが、第1次産業と第2次産業の割合に特徴が出ている。宇目町と蒲江町が第1次産業の割合が30%を越え、第2次産業よりも大きな値を占めている。また上浦町、弥生町、本匠村、直川村、米水津村は第2次産業が30%以上を占めている。高齢化率が50%を超える地域の産業構成の特徴を見ると、第1次産業と第2次産業の比率にばらつきがあるものの、合計では全体の25%程度を占め、残りの75%は第3次産業が占めている。

6. 集落と農業の関係

佐伯市の集落が農業の視点からみた場合、どのような特徴を持っているかを把握するために2005年農林業センサス農林業経営調査・農村地域調査をもとに作られた農林業センサスデータをもとに分析を行う。対象集落の単位は農業集落であり、農業集落とは市区町村の区域の一部において農業上形成されている地域社会のことをいう。

農林業センサスデータのうち世帯数、農業従事者数、第2種兼業農家数、総経営耕地面積、耕作放棄地、農業就業人口平均年齢、第1種兼業農家数の7指標を選定し、農業集落の9地域175集落を対象とする主成分分析を行った。結果を表3に示す。集落の特徴の主要な側面を説明するものとして、ここでは第2主成分までの軸の解釈を行った。第1主成分は農業従事者数、第2種兼業農家数、総経営耕地面積、耕作放棄地を示す指標で正に高く寄与している。したがって第1主成分は「多様な農業・生産活動を示す因子：農業・生産

表3 主成分分析結果

変数	第1主成分	第2主成分
世帯員数	0.967	0.159
農業従事者数	0.964	0.179
第2種兼業農家数	0.924	-0.142
総経営耕地面積	0.918	0.240
耕作放棄地面積	0.563	0.387
農業就業人口平均年齢	0.086	-0.803
第1種兼業農家数	0.340	0.711
固有値	4.000	1.435
寄与率	57.147	20.497
累積寄与率	57.147	77.644

活動多様化因子」を示す1軸と解釈した。また第2主成分の農業就業人口平均年齢は負に高く寄与し、第1種兼業農家数は正に高く寄与しているため「農業を主とする生産活動が主である因子：農業特化因子」を示す2軸と解釈した。

得られた成分得点票から表3に示すように、クラスター分析(Ward法)を行い、全集落を5つのクラスターに分類した。また各クラスターの特徴を把握するために各指標の平均値を示したものが表4、各指標の変動係数を取りまとめたものが表5である。図3はサンプルスコアプロット図であり、各成分の特質と各図表の検討により、クラスター1を「中規模農業集落・都市近郊外縁型」、クラスター2を「大規模農業型集落」、クラスター3を「中小規模兼業農家型集落」、クラスター4を「小規模農業都市近郊型集落」、クラスター5を「専業農家型集落」と解釈する。またクラスターの分類と集落の位置関係を示したものが図4である。クラスター1は幹線道路沿いに張り付いている集落のさらに外側に点在している。クラスター2は佐伯市中心部に点在し、総経営耕地面積が他のクラスターよりも大きく、さらに専業農家性が高く農業従事性も高いことが分かる。クラスター3は生産活動多様性が高く、兼業農家性も高い値を示している。クラスター4は主要

表4 クラスターの各指標の平均値

	総経営耕地面積(a)	耕作放棄地面積(a)	第2種兼業農家数	世帯員数	農業従事者	農業就業人口平均年齢	第1種兼業農家数
クラスター1	0.681	0.993	0.679	0.515	0.492	0.051	0.848
クラスター2	0.334	0.729	0.404	0.242	0.248	0.030	0.520
クラスター3	0.483	0.716	0.457	0.382	0.367	0.041	0.935
クラスター4	0.596	1.186	0.515	0.515	0.521	0.041	2.217
クラスター5	0.711	1.041	0.573	0.503	0.436	0.088	0.925

表5 クラスターの各指標の変動係数

	総経営耕地面積(a)	耕作放棄地面積(a)	第2種兼業農家数	世帯員数	農業従事者	農業就業人口平均年齢	第1種兼業農家数
クラスター1	511.5	47.2	4.2	25.8	17.3	64.5	1.0
クラスター2	2532.4	345.3	11.4	96.4	67.6	63.6	4.0
クラスター3	1763.1	115.1	16.3	84.9	55.0	67.3	1.1
クラスター4	432.7	35.0	4.9	25.7	17.0	69.5	0.2
クラスター5	768.6	104.1	4.4	35.6	23.3	57.2	1.9

幹線道路沿いに分布している傾向がみられる。また専業農家性が低く、総経営耕地面積が小さい値を示している。クラスター5は専業農家性が高い。

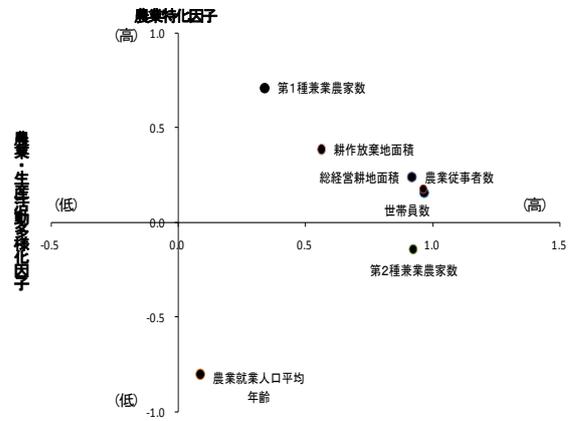


図2 成分プロット図

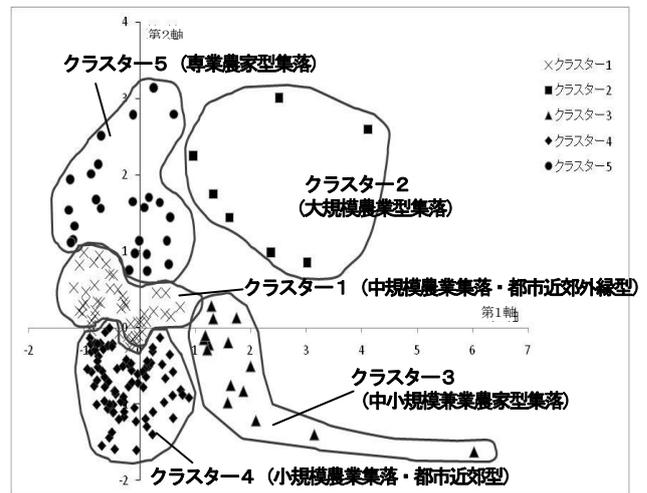
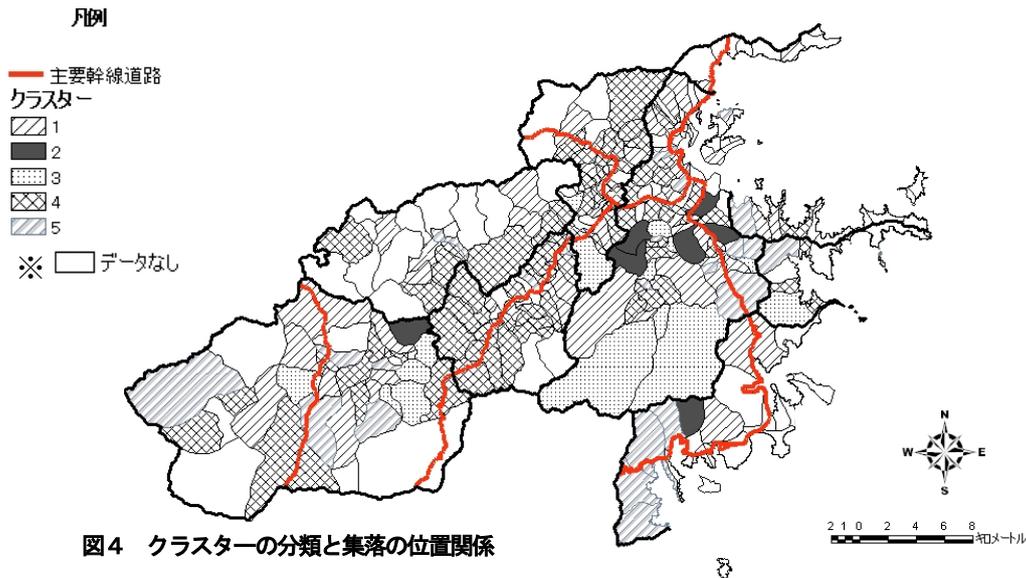


図3 サンプルスコアプロット図

表6 各クラスターの特徴

クラスター	名称	特徴
1	中規模農業集落・都市近郊外縁型	主要幹線道路沿いの集落の外側に分布している。
2	大規模農業型集落	農業経営規模が大きい。
3	中小規模兼業農家型集落	兼業農家性が高い。
4	小規模農業集落・都市近郊型	主要幹線道路沿いに分布している。
5	専業農家型集落	専業農家性が多い。



7. まとめ

本稿では佐伯市の集落の特徴を基幹的産業及び農林業から把握した。

基幹産業の産業構成比から見た場合、各地域の高齢化率が高くなるほど第1次産業の割合が上がり、農林漁業によって産業が成立しており、第2次産業の割合が低下傾向にあるといえる。それと同時に高齢化率が高くなるほど、第1次産業と第2次産業の合計の割合が大きくなり第3次産業の比率は小さくなる。

また限界集落の定義に当てはまる地域は中山間地域、離島に多いことが確認され、集落から主要幹線道路までの距離も遠く地形の制限が大きな要因になっていると考えられる。

農業センサスデータによる類型化を行った結果、主要幹線道路と農業の結びつきがあることが分かった。主要幹線道路に近い集落は農業の総経営面積は小さく、全体的に第1次産業の比率が小さくなっている。第3次産業の比重が大きく都市的機能を備えている場所が多い。逆に幹線道路から離れていたり、標高が高い場所に位置したりする集落は農業に特化しており、第1次産業の比率が大きく、残りを第2次産業と第3次産業で分け合っている状況であることが分かった。上記のことからも交通と集落の構成が大きく関係を持っていることが分かる。佐伯市全域を見渡した場合、山間地域・中山間地域等の交通整備が整っていない場所が

見受けられ、改善あるいは対応策の検討を行っていかねばいけない地域も出てくるだろう。また限界集落や準限界集落についての措置を講じる場合、その地域の特性や地形条件等の要因以外にも、地域の住民の声を聞きながらの対応と、歴史的あるいは地理的要因による集落間の結びつきも考慮しなければならない。

生産機能の役割を担っている場所は都心部ではなく山間部にある集落に多いことが明らかとなった。限界集落等が増えることで耕作放棄地も増加する。ヒトの手が入らなくなった場所の増加は、生産面だけでなく自然環境にも大きな影響を及ぼし、生産物の恩恵を受けている都心部にまでその影響が現れると考えられる。日本全体が人口減少時代に突入しそれによる不具合を目の当たりにしだした現在、都市と農村のバランスを保っていくためにも、如何に必要部分を見極め、維持・保全していく取り組みが重要だと考えられる。

【参考文献】

- 1) 藤居良夫：「中山間地域集落における地域特性と住民意識との関連に関する考察」、農村計画論文集第2集、pp.265-270、2000.12
- 2) 齊藤亮司氏・藍澤宏氏・川口真輝氏：「農業生産活動を成立させている集落間関係の形成—市町村合併からみた地域農業の方向性 その1—」、日本建築学会大会学術講演梗概集、pp.611-612、2002.8
- 3) 藍澤宏・後藤匠：「基準指標による2000年農業集落の構造類型化とその立地既定—農業集落の構造的類型特性とそのモデルに関する研究」、日本建築学会計画系論文集、No.610、pp.93-99、2006.12
- 4) 大野晃：「山村環境社会学序説 現代山村の限界集落と流域共同管理」、第1刷発行、2005.3

*1 大分大学工学部福祉環境工学科 学部生
 *2 大分大学大学院工学研究科博士前期課程
 *3 大分大学工学部福祉環境工学科 准教授 博士（工学）
 *4 大分大学工学部福祉環境工学科 助教 博士（工学）
 *5 大分大学理事・副学長 教授 工学博士

*1 Undergraduate Student, Oita Univ.
 *2 Graduate Student, Oita Univ.
 *3 Associate Professor, Dept. of Architecture, Faculty of Eng, Oita Univ., Dr.Eng.
 *4 Research Associate, Dept. of Architecture, Faculty of Eng, Oita Univ., Dr.Eng.
 *5 Vice President, Professor, Oita Univ., Dr.Eng.