

# 大分都市計画区域における近隣商業地域の土地利用実態とその特性に関する研究 (その1)

## 土地利用構成比による近隣商業地域の類型化

準会員 椎葉 憲亮<sup>\*1</sup> 矢野 佑一<sup>\*2</sup> 小林 祐司<sup>\*3</sup> 姫野 由香<sup>\*4</sup> 佐藤 誠治<sup>\*5</sup>

7.都市計画 - 2.都市像と計画  
近隣商業地域 土地利用 類型化

### 1. はじめに

地方都市の大きな問題は、中心市街地の商業機能の衰退である。その原因としては、大規模商業店舗が郊外に進出したこと、商業地域が必要以上の広がりを持ち店舗の魅力低下や空き店舗の増加などで、商業機能の活発性や店舗集客力が低下したことなどさまざまな問題があげられる。そこで、中心市街地における商業機能の集積促進を今後進めていく必要がある。結果「まちづくり三法」の改正などにつながっている。

近年では、商業機能の集積促進の方向にあるものの、地方都市ならではの課題が多く残っている。その1つは、未開発の大規模な空地が多数存在し、大規模商業店舗の立地が可能なことである。このような可能性のある地域は、適切な店舗・施設等の立地誘導を行う必要がある。そのためには、用途地域制をはじめとする地域地区制で、誘導・規制を行うことが喫緊の課題である。

とりわけ、「近隣商業地域」は、近隣の居住地における商業機能の充足や隣接する商業地域を補完する役割があり、地域によっては多様な用途を許容することができる。また、空地が多数存在するため、商業機能の集積促進のためにも、適切な店舗・施設等の立地誘導を行う必要があると考えられる。そこで、「近隣商業地域」の特徴を把握し、課題を整理する必要がある。

### 2. 既往研究の整理と本研究の位置づけ

用途地域の中でも商業地域についての研究として、地方都市の商業地域におけるダウンゾーニングの可能性を検討した研究<sup>1)</sup>や、地方都市郊外の大規模商業開発についての研究<sup>2)</sup>また、商業系施設に対する土地利用規制制度を検証した研究<sup>3)</sup>があり、周辺の用途地域からも大きな影響があると考えた。

そこで、本研究では、商業地域を補完する役割等がある近隣商業地域に着目し、近隣商業地域における土

地利用構造と建物分布特性の類型化を行い、敷地形状との比較を行うことで各地域の特徴を把握する。そして、近隣商業地域の今後の課題や在り方を検討することを目的とする。

### 3. 土地利用状況の分析方法

図1に大分都市計画区域における近隣商業地域(44地域)の分布状況を示す。分析方法は、都市計画基礎調査ベースの土地利用状況データを使用し、各地域の土地利用構成比

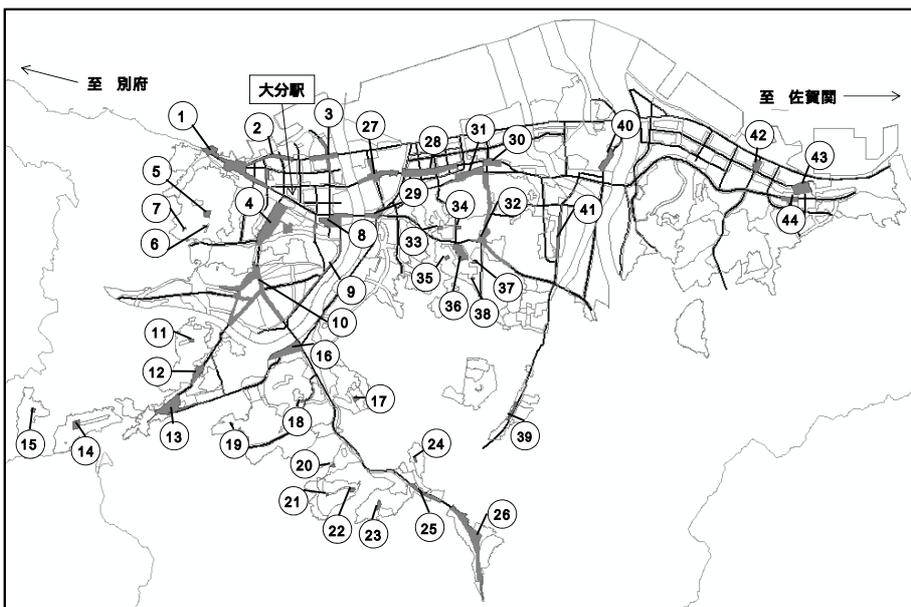


図1.大分都市計画区域の近隣商業地域分布

を算出する。そして、住・商・工による類型化、主成分分析による特徴把握、クラスター分析による類型化を行い、敷地形状を考慮して比較を行う。集計単位と使用データを表1に示す。なお、敷地形状による類型化については紙幅の都合上割愛する。敷地形状の類型結果は後掲表5に示す<sup>(1)</sup>。

表1. 集計単位と使用データ

土地利用の種別	分析に用いた種別
住宅用地	住宅用地
商業用地	商業用地
工業用地	工業用地
公益施設用地	公益施設用地
交通施設用地	(除外)
その他の空地	その他の空地
公共空地	(除外)
田	生産系 (除外)
畑	
その他の自然地	自然系 (除外)
山林	
水面	

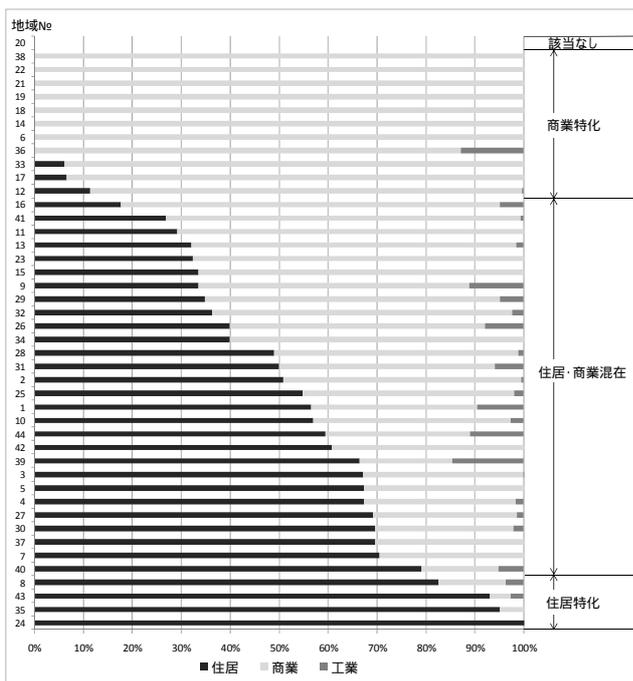


図2. 住・商・工の構成比による特徴

表2. 主成分分析結果

変数	第1主成分	第2主成分	第3主成分
自然系(その他の自然地、山林、水面)	0.780	0.235	0.108
住宅用地	-0.754	0.480	0.074
公益施設用地	-0.342	-0.718	0.160
工業用地	-0.106	0.626	0.030
生産系(田、畑)	-0.054	0.610	0.084
その他の空地	0.363	-0.068	0.856
商業用地	0.517	-0.145	-0.818
固有値	1.708	1.590	1.452
寄与率	24.398	22.719	20.747
累積寄与率	24.398	47.117	67.865

#### 4. 住・商・工による類型化

まず、土地利用を住居・商業・工業の3分類で集計した構成比により、各地域がどのような土地利用形態を示しているのかを把握する。表1に示した土地利用の種別については、住居は住宅用地、商業は商業用地、工業は工業用地として、3分類の面積の総和でそれぞれを除することにより住居・商業・工業の構成比を算出した。図2に住・商・工の構成比による特徴を示す。住居80%以上を住居特化、商業80%以上商業特化、それ以外を住居・商業混在とすると3つに大別できる。地域8・24・35・43は住居特化、地域6・12・14・17・18・19・20・21・22・33・36・38は商業特化となる。全体として工業の割合は少なく、住居と商業で構成されていることがわかる。

#### 5. 主成分分析による特徴把握

次に、表1で示した各種別の構成比を用いて主成分分析を行い、特徴を把握する。住宅用地、商業用地、工業用地、公益施設用地、その他の空地、生産系(田、畑)、自然系(その他の自然地、山林、水面)の7つの構成比を変数として主成分分析を行った。結果として、累積寄与率が約7割となる第3主成分まで採用した。表3に用いた変数と主成分分析の結果を示す。

次に表2について各成分の解釈を行う。第1主成分は、自然系が大きく正の値を示し、住宅用地が大きく負の値を示していることから住宅用地が軸に大きく影響していると考えられる。また、公益施設用地が負の値を示している。このことから、第1主成分を「居住環境機能」と解釈した。したがって、値が小さくなると「居住環境機能」が高くなることになる。第2主成分は、工業用地、生産系が大きく正の値を示し、公益施設用地が大きく負の値を示していることから工業用地、生産系が軸に大きく影響していると考えられる。また、自然系も正に値を示している。このことから、第2主成分を「生産産業機能」と解釈した。したがって、値が大きくなると「生産産業機能」が高くなることになる。第3主成分は、その他の空地が大きく正の値を示し、商業用地が大きく負の値を示していることから商業用地が軸に大きく影響していると考えられる。また、負の値を示しているのが商業用地のみのため、商業用地に特化しているとも考えられる。このことから第3主成分を「商業業務機能」と解釈した。し

たがって、値が小さくなると「商業業務機能」が高くなることになる。

## 6. クラスタ分析による類型化

次に、主成分分析で得られた3つの主成分得点（居住環境機能，生産産業機能，商業業務機能）を用いてクラスタ分析（Ward法）を行い各地域の土地利用状況の類型化を行う。図3にデンドログラム（樹形図）を示す。

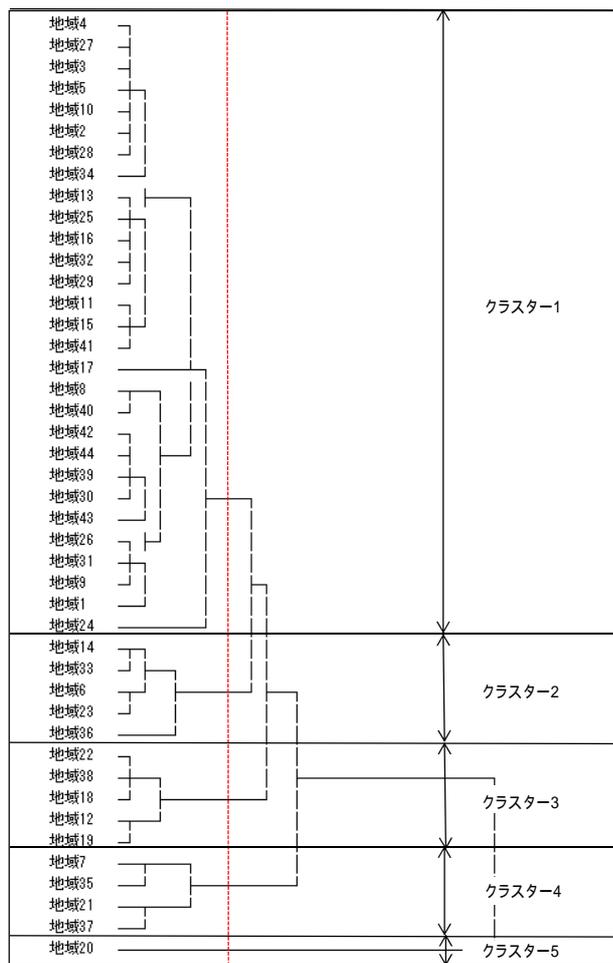


表3. 各クラスターにおける土地利用構成比の平均

	クラスター1	クラスター2	クラスター3	クラスター4	クラスター5
住宅用地	0.408	0.027	0.021	0.244	0.000
商業用地	0.343	0.350	0.875	0.106	0.000
工業用地	0.025	0.014	0.001	0.000	0.000
公益施設用地	0.066	0.121	0.000	0.496	0.000
その他の空地	0.090	0.402	0.010	0.146	0.907
生産系	0.035	0.000	0.000	0.000	0.000
自然系	0.032	0.084	0.094	0.009	0.093

表4. 各クラスターの特徴

クラスター	土地利用構成比特徴	
クラスター1	住居系・商業系土地利用混在	都市的土地利用
クラスター2	混在・地域面積小	
クラスター3	商業系土地利用特化・地域面積小	
クラスター4	公共系土地利用混在・地域面積小	
クラスター5	自然的土地利用・地域面積小	非都市的土地利用

デンドログラムから各クラスターの特徴が表れるように分類すると、5つのクラスターに分類できる。各クラスターの特徴を明確にするため、各クラスターにおける各土地利用構成比の平均を表3に、クラスターの特徴を表4に示す。

まず、クラスターを大別すると、クラスター1・2・3・4は都市的土地利用が展開しており、クラスター5は自然的土地利用が展開している傾向がある。

クラスター1は、29地域（地域1・2・3・4・5・8・9・10・11・13・15・16・17・24・25・26・27・28・29・30・31・32・34・39・40・41・42・43・44）が分類され、混在の傾向が強いが、特に住居系土地利用，商業系土地利用の割合が高いという特徴をもっている。

クラスター2は、5地域（地域6・14・23・33・36）が分類され、商業系土地利用，公共系土地利用，自然的土地利用の割合が高く、特に混在の傾向が強いという特徴をもっている。

クラスター3は、5地域（地域12・18・19・22・38）が分類され、地域の面積が小さく、商業系土地利用の割合が高いという特徴をもっている。

クラスター4は、4地域（地域7・21・35・37）が分類され、地域の面積が小さく、混在の傾向が強いが、特に公共系土地利用の割合が高いという特徴をもっている。

クラスター5は、1地域（地域20）のみで、地域の面積が小さく、自然的土地利用しかないという特徴をもっている。

以上のことから、各クラスターの特徴を整理する。クラスター1・2・3・4は、都市的土地利用のクラスターであり、クラスター1は「住居系・商業系混在」、クラスター2は「混在」、クラスター3は「商業系特化」・地域面積小，クラスター4は「公共系混在」・地域面積小に分けられる。クラスター5は自然的土地利用のクラスターであり、「自然的土地利用」・地域面積小と解釈される。

## 7. 類型化の比較

前章で行った住・商・工による分類，および主成分分析，クラスタ分析による類型化を敷地形状による分類を考慮してまとめ，比較した結果を表5に示す。

クラスター1 においては、住居系・商業系土地利用が特化しているが、混在の傾向が強い。住・商・工による分類では、3 パターンに分類され、住居・商業混在の地域が多いことがわかる。敷地形状による分類では、3 パターンに分類され、商業隣接型、沿道型の地域が多いことがわかる。

クラスター2 においては、様々な土地利用が混在しているが、住・商・工による分類で商業特化、住居・商業混在の2 パターンに分類されるのは、「その他の空地」の割合が多いためである。敷地形状による分類では、飛び地型の特徴を示し、地域の面積が小さいことがわかる。

クラスター3 においては、商業系土地利用に特化している。住・商・工による分類においても商業特化を示している。敷地形状による分類では、飛び地型を示していることから、地域の面積が小さいことがわかる。

クラスター4 においては、公共系土地利用に特化しているが、混在の傾向が強い。住・商・工による分類では、3 パターンあることがわかる。敷地形状による分類では、飛び地型の特徴を示していることから地域の面積が小さいことがわかる。

クラスター5 においては、地域 20 のみである。「その他の空地」の割合が多いため、自然的土地利用を示し、住・商・工の要素を持たない。敷地による分類では、飛び地型を示していることから、地域の面積が小さいことがわかる。

## 8. まとめ

本稿では、土地利用の面から近隣商業地域の特徴を把握した。住・商・工による分類では、住居・商業混在、住居特化、商業特化の3 パターンに分類される。クラスター分析では、住居系・商業系混在、住居系特化、商業系特化に加えて公共系混在と自然的土地利用に分類されることがわかった。敷地形状による分類では、商業隣接型、沿道型、飛び地型の3 パターンに分類される。飛び地型のような比較的面積の小さい地域は、商業系に特化し、周辺の商業機能を補完している。また、商業隣接型、沿道型のような面積の大きい地域は、住居系と商業系が混在していることが明らかになった。

### 【補注】

- (1)敷地形状の類型結果は以下の3種類である。  
 商業隣接型：商業地域に隣接している地域  
 沿道型：幹線道路に隣接し、線的に広がる地域  
 飛び地型：商業隣接型、沿道型以外の敷地面積の小さい地域

### 【参考文献】

- 1) 増岡雄一、樋口秀、中出文平：地方都市商業地域におけるダウンゾーニングの可能性に関する研究—長岡市をケーススタディとして—、都市計画論文集、No.38-3、2003.10
- 2) 明石達生：広域的視点が必要な土地利用規制における開発計画と行政権限の不一致に関する考察—地方都市郊外の大規模商業開発を例として—、都市計画論文集、No.40-3、2005.10
- 3) 北崎朋希、大村謙二郎：市街化調整区域における商業系施設に対する土地利用規制制度の実効性に関する研究—茨城県つくば市・土浦市を対象として—、都市計画論文集、No.39-3、2004.10
- 4) 才木淳、進正人、幸健太郎、永富大、小林祐司、佐藤誠治：大分都市計画区域における準工業地域の土地利用特性に関する研究（その1）～（その4））、日本建築学会九州支部研究報告、第47号、2008.3
- 5) 進正人、才木淳、幸健太郎、永富大、小林祐司、佐藤誠治：主要幹線道路における準工業地域の土地利用特性に関する研究（その1）～（その2））、日本建築学会九州支部研究報告、第47号、2008.3

表5. 分類とクラスターの比較

地域	クラスターと特徴	住・商・工による分類	敷地形状による分類
1	クラスター1 住居系・商業系土地利用混在	住居・商業混在	商業隣接型
2			
3			
4			
13			
28			
30			
31			
40			
44			
9			
10			
16			
25			
26	クラスター2 混在・地域面積小	商業特化	飛び地型
27			
29			
32			
41			
42			
5			
11			
15			
34			
39	クラスター3 商業系土地利用特化・地域面積小	商業特化	飛び地型
8			
43			
24			
17			
6	クラスター4 公共系土地利用混在・地域面積小	住居・商業混在	飛び地型
14			
33			
36			
23			
18	クラスター5 自然的土地利用・地域面積小	該当なし	飛び地型
19			
22			
38			
12			
7			
37			
35			
21			
20			

\*1 大分大学工学部附属環境工学科 学部生

\*2 大分大学大学院工学研究科博士前期課程

\*3 大分大学工学部附属環境工学科 准教授 博士（工学）

\*4 大分大学工学部附属環境工学科 助教 博士（工学）

\*5 大分大学・理事・副学長 教授 工学博士

Undergraduate Student, Oita University

Graduate Student, Oita University

Associate Professor, Dept. of Architecture, Faculty of Eng, Oita University, Dr. Eng

Research Associate, Dept. of Architecture, Faculty of Eng, Oita University, Dr. Eng

Vice President, Professor, Oita University, Dr. Eng