

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)

正会員 ○進 正人* 同 椎葉 憲亮*
同 小林 祐司** 同 佐藤 誠治***

用途地域 近隣商業地域 土地利用
主成分分析 クラスタ分析

1. 研究の背景と目的

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り、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。近年の地方都市ならではの課題は、商業地域に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。そこで、適切な店舗・施設等の立地誘導を行う必要があり、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。

特に近隣商業地域は、多様な建物用途を許容することができ、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、大分都市計画区域の近隣商業地域を対象とし、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、用途地域特性と比較を行うことで各地域の特徴を把握する。そして、隣接する他用途地域の建物分布状況と比較を行うことで近隣商業地域の今後の課題と在り方を検討することを目的とする。

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¹⁾や、地方都市郊外の大規模商業開発についての研究²⁾また、商業系施設に対する土地利用規制制

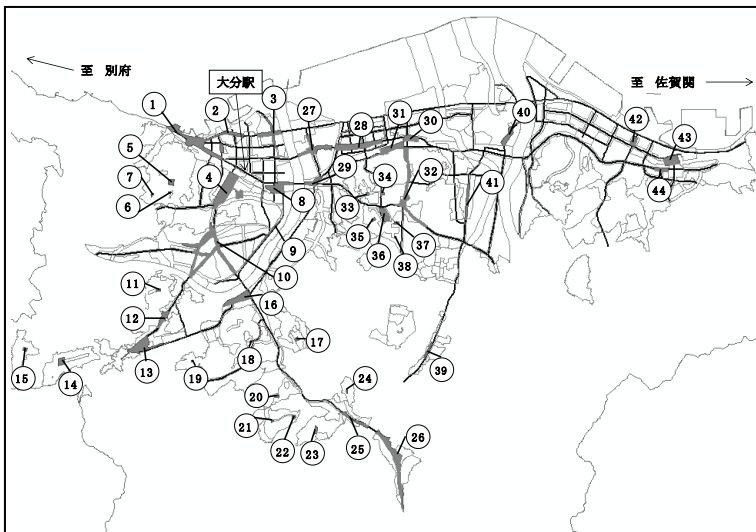


図1. 大分都市計画区域の近隣商業地域分布

度を検証した研究³⁾がある。大分市の用途地域についての研究は、大分都市計画区域における準工業地域を対象とした土地利用特性に関する研究や、主要幹線道路沿いの準工業地域の土地利用特性に関する研究がある。そこで本研究では、用途地域の近隣商業地域を対象とし、土地利用と建物分布を多変量解析により類型化し、隣接する他用途地域と比較することで各近隣商業地域の特性を分析する。

3. 土地利用構成比による近隣商業地域の類型化

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の諸データを使用し、各地域の土地利用構成比を算出する。そして、住・商・工による類型化、主成分分析による特徴把握、クラスタ分析による類型化を行い、用途地域特性を考慮して比較を行う。なお、用途地域特性による類型化については紙幅の都合上割愛する。用途地域特性の類型結果は後掲表4に示す⁴⁾。

まず、住・商・工による分類を行う。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。土地利用の種別で、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。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。

次に、主成分分析を行い、特徴を把握する。表2に主成分分析に用いた変数と結果を示す。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1について各成分の解釈を行う。第1主成分を「居住環境機能」、第2主成分を「生産産業機能」、第3主成分を「商業業務機能」と解釈した。

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

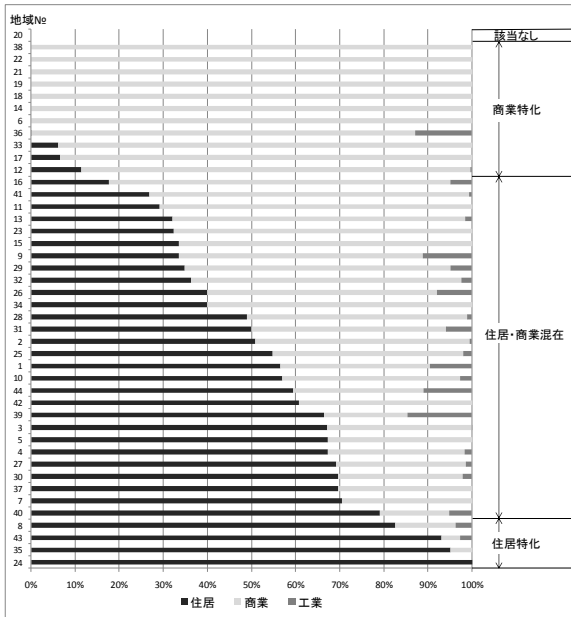


図 2. 住・商・工の構成比による特徴

表 1. 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、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

表 2. 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 3. 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

土地利用状況の類型化を行う。

分析の結果、44 地域を 5 つのクラスターに分類する。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 2 に、クラスターの特徴を表 3 に示す。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」、クラスター4 は「公共系混在」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」と解釈される。

以上より、住・商・工による分類、および主成分分析、クラスター分析による類型化を用途地域特性による分類を考慮してまとめ、比較した結果を表 4 に示す。

表 4. 分類とクラスターの比較

地域番号	クラスターと特徴	住・商・工による分類	用途地域特性による分類
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	住居・商業混在	沿道型
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	商業隣接型
43			
24			
17			
6			
14			
33			
36			
23			
18			
19	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	商業隣接型
22			
38			
12			
7	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
37			
35			
21	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
8			
43			
24			
17			
6			
14			
33			
36			
23			

4. 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)用途地域特性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】

- 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, p109~p114, 2003.10
- 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, p421~p426, 2005.10
- 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, p79~p84, No.39-3, 2004.10

*大分大学大学院工学研究科博士前期課程

**大分大学工学部福祉環境工学科・准教授 博士(工学)

***大分大学・理事・副学長 教授 工学博士

* Graduate Student, Oita University

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

*** Vice President, Professor, Oita University, Dr. Eng