

用途地域における土地利用混合度に関する調査・分析(その1)

正会員 杜守帥* 同 佐藤誠治**
同 小林祐司*** 同 姫野由香***
同 永富太一****

地理情報システム(GIS) 混合度
用途構成 用途地域

1. 研究の背景と目的

平成12年に都市計画法が改正され、大分市において人口の増加、郊外の市街化などによる市街化区域内における無秩序な開発を規制する用途制限が強化された。しかし、改正後の土地利用にどのような変化があり、建物の立地規制が十分機能しているかは不透明な部分が多い。このような社会的背景から、本研究では大分市における土地利用現況把握や土地利用の分布傾向を把握し、都市計画法の下で定められた制度に則り、用途地域内における建物制限にそぐわない現況不適格な建物の把握と検証、商業地域や工業地域における建物用途の実態把握など、あらゆる角度から大分市の土地利用の実態を明らかにする。そして現在の大分市の土地利用分布、用途地域指定の規定要因分析などから現在の用途地域指定に至った経緯や用途地域指定の問題点、課題を明らかにし、知見を得ることを主な目的とする。この結果を元に、今後の用途地域指定の拡充を行う上で参考となる定量的データを提供する。

きく関係していると考えられる。

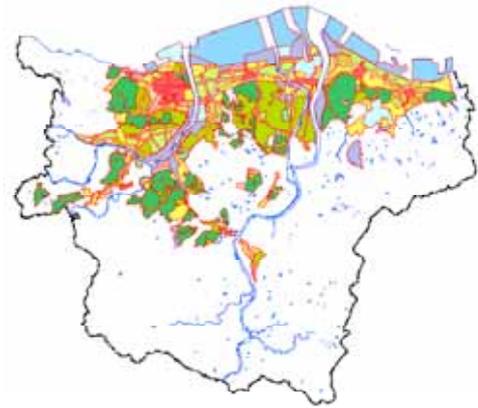


図1 大分市の用途地域

2. 研究の方法

本研究では用途地域、建物用途、250mメッシュデータ、ポリゴンデータ等を使用するためにまずデータ整備を行う。次にデータを使用目的に合わせて加工、編集を行う。そしてこれらのデータを元に大分市における用途地域内の建物用途構成(表1)大分市の建物用途構成(表2)用途地域内における現況不適格な建物の把握(表4)土地利用の現況を把握していく。現況不適格な建物の立地現況を、大分市の土地利用の実態から定量的に分析し、考察を行って行く。次に大分市の土地利用分布の傾向を把握するために建物用途構成を250mメッシュ化し、2つ以上の建物用途がどれくらい混合しているかを表す混合度指標を算出する。この指標を用い、次稿の建物用途構成の規定要因分析に使用する。

表1 用途地域内建物用途構成

Code	用途地域	建物数	割合(%)	建物総面積(m)	平均面積(m)
	大分市全体	161,036	100	21,545,593	
L1	第1種低層住居専用地域	37,591	23.3	3,608,838	96.00
L2	第2種低層住居専用地域	3,076	1.9	297,267	96.64
L3	第1種中高層住居専用地域	23,953	14.9	2,881,276	120.29
L4	第2種中高層住居専用地域	15,503	9.6	1,912,521	123.36
L5	第1種住居地域	23,925	14.9	2,879,405	120.35
L6	第2種住居地域	5,200	3.2	765,822	147.27
L7	準住居地域	1,198	0.7	163,816	136.74
C1	近隣商業地域	6,510	4	1,043,615	160.31
C2	商業地域	5,696	3.5	1,072,438	188.28
I1	準工業地域	6,380	4	1,480,676	232.08
I2	工業地域	2,658	1.7	891,434	335.38
I3	工業専用地域	2,211	1.4	1,317,536	595.90
	計	133,901	83.1	18,314,644	

単位：棟数

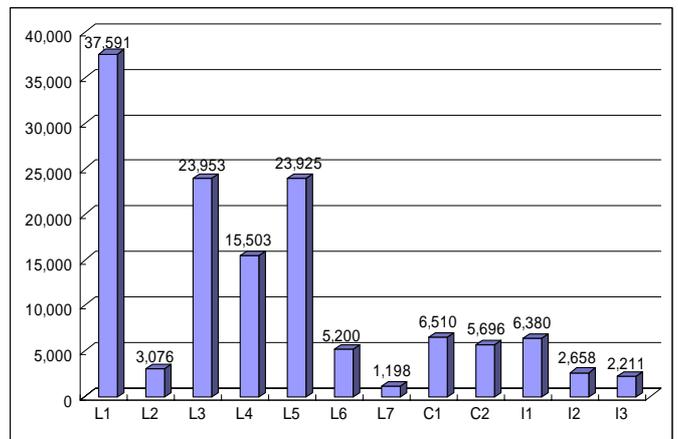


図2 用途地域の内訳

3. 大分市の用途地域について

表1を見てみると建物数は第1種低層住居専用地域が最も多く、次に第1種中高層住居専用地域、第1種住居地域となっている。平均面積でみると第1種低層住居専用地域が最も小さい。これは一戸あたりの建物面積が大

4. 大分市における建物用途構成

大分市を建物用途別で見ると住宅が最も多く、次に共同住宅、店舗併用住宅と続くことから、住居系施設が大分市を占めているといえる。また、大規模商業施設、文教厚生施設、工業施設などは、平均面積が大きいことが明らかになった。

表2 大分市建物用途構成

建物用区分	建物数	総面積(m ²)	平均面積(m ²)
業務施設	4,629	821,853.08	177.54
商業施設	3,047	922,065.14	302.61
宿泊施設	131	44,985.61	343.40
娯楽施設	127	45,839.11	360.94
遊戯施設	225	119,748.56	532.22
住宅	118,105	11,365,295.56	96.23
共同住宅	8,530	1,671,415.15	195.95
店舗併用住宅	6,148	720,115.13	117.11
店舗併用共同住宅	1,698	353,024.38	207.91
作業所併用住宅	368	65,425.82	177.79
官公庁施設	344	150,296.67	436.91
文教厚生施設A	785	408,968.12	520.98
文教厚生施設B	4,912	1,142,779.10	232.65
運輸倉庫施設	5,299	1,031,446.94	194.65
重工業施設	2,771	1,429,265.48	515.79
軽工業施設	1,737	912,889.94	525.56
サービス工業施設	547	51,566.86	94.27
家内工業施設	19	450.51	23.71
危険物貯蔵・処理施設	348	51,504.33	148.00
農林漁業用施設	633	76,354.58	120.62
その他	632	160,302.51	253.64
計	161,035	21,545,592.58	

5. 用途地域における現況不適格の建物把握

用途地域内における現況不適格の建物把握を行ったが、その際に用途地域内の建築物の用途制限と都市計画基礎調査の建物分類が統一されていなかった。本稿では都市計画基礎調査の31分類ある建物用途を20分類にまとめ(表3)大分市提供の建物現況データとの整合性を持たせた。表4は各用途地域(12分類)において、立地不可能な施設を建物用途別に整理したものである。

6. まとめ

現況不適格の建物は主に住居系用途地域に多く立地していることが確認された。また住居系用途地域に重工業施設が立地していること、あるいは工業専用地域に住宅が立地していることからこれらの地域では特に住環境への影響が懸念される。

表3 用途地域の建築制限建物用途

用途地域	建物用途分類	事例	備考
L1L2L3L4L5L6L7C1H12I3	住宅	借居住宅(住宅に別荘とする建築、借居を含む)	第1種低層住居専用地域
	共同住宅	アパート、マンション、賃貸倉庫、等	第2種低層住居専用地域
商業施設	業務施設	住宅と商業施設を併用している場合	第3種中層住居専用地域
	商業施設	住宅と商業施設を併用している場合	第4種中高層住居専用地域
宿泊施設	業務施設	住宅と商業施設を併用している場合	第5種住居地域
	業務施設	住宅と商業施設を併用している場合	第6種住居地域
娯楽施設	業務施設	住宅と商業施設を併用している場合	第7種住居地域
	業務施設	住宅と商業施設を併用している場合	第8種住居地域
遊戯施設	業務施設	住宅と商業施設を併用している場合	第9種住居地域
	業務施設	住宅と商業施設を併用している場合	第10種住居地域
官公庁施設	業務施設	住宅と商業施設を併用している場合	第11種住居地域
	業務施設	住宅と商業施設を併用している場合	第12種住居地域
文教厚生施設(A)	業務施設	住宅と商業施設を併用している場合	第13種住居地域
	業務施設	住宅と商業施設を併用している場合	第14種住居地域
文教厚生施設(B)	業務施設	住宅と商業施設を併用している場合	第15種住居地域
	業務施設	住宅と商業施設を併用している場合	第16種住居地域
運輸倉庫施設	業務施設	住宅と商業施設を併用している場合	第17種住居地域
	業務施設	住宅と商業施設を併用している場合	第18種住居地域
重工業施設	業務施設	住宅と商業施設を併用している場合	第19種住居地域
	業務施設	住宅と商業施設を併用している場合	第20種住居地域
軽工業施設	業務施設	住宅と商業施設を併用している場合	第21種住居地域
	業務施設	住宅と商業施設を併用している場合	第22種住居地域
サービス工業施設	業務施設	住宅と商業施設を併用している場合	第23種住居地域
	業務施設	住宅と商業施設を併用している場合	第24種住居地域
家内工業施設	業務施設	住宅と商業施設を併用している場合	第25種住居地域
	業務施設	住宅と商業施設を併用している場合	第26種住居地域
危険物貯蔵・処理施設	業務施設	住宅と商業施設を併用している場合	第27種住居地域
	業務施設	住宅と商業施設を併用している場合	第28種住居地域
農林漁業用施設	業務施設	住宅と商業施設を併用している場合	第29種住居地域
	業務施設	住宅と商業施設を併用している場合	第30種住居地域

表4 用途地域別不適格数

第1種低層住居専用地域	第2種低層住居専用地域	第1種中高層住居専用地域
作業所併用住宅 20	軽工業施設 2	サービス工業施設 32
危険物貯蔵・貯蔵施設 14	運輸倉庫施設 32	家内工業施設 2
商業施設 46	サービス工業施設 1	危険物貯蔵・貯蔵施設 6
家内工業施設 1		軽工業施設 44
業務施設 172		宿泊施設 3
軽工業施設 28		遊戯施設 6
遊戯施設 4		
運輸倉庫施設 340		
重工業施設 15		
サービス工業施設 21		
サービス工業施設 662		
総計 662	総計 35	総計 93
第2種中高層住居専用地域	第1種住居地域	第2種住居地域
家内工業施設 1	家内工業施設 1	危険物貯蔵・貯蔵施設 45
軽工業施設 50	危険物貯蔵・貯蔵施設 25	軽工業施設 35
重工業施設 5	軽工業施設 127	娯楽施設 1
宿泊施設 6	娯楽施設 8	
遊戯施設 12	重工業施設 25	
総計 74	総計 189	総計 81
準住居地域	近隣商業地域	商業地域
危険物貯蔵・貯蔵施設 20	軽工業施設 44	軽工業施設 17
軽工業施設 11		重工業施設 1
総計 31	総計 44	総計 18
準工業地域	工業地域	工業専用地域
重工業施設 19	なし	住宅 2
総計 19		総計 2

参考文献:

- (株)日本科学技術研究所:メッシュデータによる都市構造パターンの特性把握手法開発調査報告書(その1)(その2)
- 廣田篤彦、飯島広文、坪井善道:住居系用途地域の土地利用形態に関する調査・分析-第二種住居専用地域と住居地域について-日本建築学会計画系論文集 No.516 P169-176

* 大分大学大学院工学研究科博士前期課程 * Graduate Student Master's Course, Graduate School of Eng, Oita Univ.
 ** 大分大学工学部福祉環境工学科建築コース 教授・工博 ** Prof, Architecture Course, Faculty of Eng, Oita Univ. Dr. Eng.
 *** 大分大学工学部福祉環境工学科建築コース 助手・工博 *** Research Associate, Architecture Course, Faculty of Eng. Oita Univ. Dr. Eng
 **** 大分大学大学院工学研究科博士後期課程 **** Graduate Student Doctor's Course, Graduate School of Eng, Oita Univ. M. Eng