

土地利用と用途地域の関係についての一考察

九州大学 学生員 ○野田 主馬

九州大学 学生員 白 泰晃

九州大学 正 員 樗木 武

九州大学 学生員 鐘江 正剛

1. はじめに 都市計画法及び建築基準法が改正されたが、その目玉は用途地域の改正である。この用途地域制は将来の土地利用を直接左右する重要な法律であるが、今回の改正では、用途地域の区分が細くなり、今までよりも現状に即してきめ細かい規制が行えるようになったのが特徴である。

現実の都市計画には、どのようにして適切な用途地域を指定するかという問題がある。この用途地域指定のための基準として様々な要因が考えられるが、土地利用の現況が重大な要因であることは明白である。そこで、本研究では適切な土地利用へと導く用途地域指定のモデルの作成の前段階として、土地利用と用途地域の関係について現況分析をおこなった。

なお本研究で使用したデータは、福岡市の市街化区域のメッシュデータ (2553J, S52, S60, 250m×250m, 土地利用大区分) である。各メッシュの利用区分面積をひとつのメッシュに対する割合(%)に変換し計算を行っている。

2. 研究の方針 まず、各メッシュの土地利用の状況を示すランクの基準値の設定を行った。これは各メッシュの土地利用の分布をクラスター分析及びK S検定(有意水準5%)を用いて類型化し、メッシュの土地利用の状態を示すランクとして整理したものである。次に、福岡市の市街化区域のメッシュをランクの基準値と比較して、各メッシュに対してランク付けを行った。その際、各ランクの基準値と実際のメッシュデータのRMS誤差を計算し、一番小さい値のランクに所属させることとした。

各ランクに所属するメッシュの用途地域の指定の現況を整理して考察を行うため、各ランクと用途地域のクロス表を作成した。これにより、各用途地域の土地利用の状況の特徴を見いだすことができるが、以上の結果は表-Iにまとめるとおりである。

次に土地利用の変化を調べるために、昭和52年と昭和60年で各メッシュがどのランクに所属するかを表-IIのようにクロス表を作成して整理した。このクロス表を参照することによってメッシュの土地利用の変化パターンをある程度理解することがで

きる。

3. 土地利用ランクの設定 ここでは、紙面の都合上大ランクの特徴のみを簡単にまとめてみた。

1) Aランク: 「自然地区」の割合が高いのが特徴である。これは、まだ開発される可能性のある土地が多く残っているランクであるといえる。

2) Bランク及びDランク: Bランク全体でみると比較的土地利用にばらつきがある。また、Dランクに大変似ているが、小ランクで個々にみるとそれぞれが微妙に異なる特徴を持っていることから、このようなランク設定とした。両ランクの間で最も大きな違いは「公共地」の割合であるといえる。

3) Cランク: 「住宅地」の割合が極めて高いことがわかる。このランクは土地利用の急激な変化は起こりにくいと考えられる。

4) Eランク: そのメッシュの半分以上が「公共地」のメッシュを示すランクである。

5) Fランク: そのメッシュのほとんどが「その他」で占められており、土地利用が変化しやすいランクと考えられる。

6) Gランク: 「工業地」の割合が高いことが特徴である。

7) Hランク: 「商業地」の割合がそのメッシュのおよそ半分を占めていることが特徴である。

4. クロス集計表を用いた用途地域と土地利用の関連性の把握 ここでは、各用途地域ごとに簡単に特徴をまとめてみた。

1) 第1種、2種住居専用地域及び住居地域は、ある特定の土地利用のランクに集中していることがわかる。特に「住宅地」と「自然地区」の割合が高いランクに集中している。しかし、住居地域の方が土地利用に多少のばらつきがみられる。

2) 近隣商業地域では、(D-サ)に多少集中している傾向がある。その土地利用は「住宅」の割合が多いという特徴がある。商業地域では、(D-サ、シ)ランクに比較的集中している。このランクは必ずしも「商業地」の割合が高いというわけではない。また、「商業地」の割合の高いHランクのメッシュ数

は意外に少ない結果となった。

3) 準工業地域及び工業地域では土地利用にかなりのばらつきがみられることが最大の特徴である。工業専用地域はメッシュ数が4個しかないため考察の対象外とした。

5. 土地利用ランク変化の動向 表－Ⅱより、昭和52年から60年の間の土地利用変化のおおまかな動向をみてみると、A、B、CランクからDランクへの変化量がかかなり多いことがわかる。これは、「住宅地」の大幅な増加を意味すると考えられる。また、Fランクの土地利用はその変化が大きく、しかも変化後の土地利用はA～Hの全てのランクに変化している実態である。

(表－Ⅰ)

			各メッシュの土地利用の現況を示すランクの基準値							S6
ランク名			土地利用　：　大区分　　　　　（単位：％）						メッ	
大	中	小	住居	商業	工業	自然 地区	公共地	その他	数	
A	ア	1	10.0	1.4	1.6	73.1	10.3	3.6	25	
		2	13.2	2.7	4.7	63.7	12.1	3.6	15	
		3	6.4	2.3	0.8	64.3	11.3	14.9	2	
		イ	4	0.0	0.0	0.0	43.5	35.3	21.2	
B	ウ	5	45.0	8.0	1.6	22.7	18.5	4.2	35	
		6	38.8	12.4	6.0	17.9	18.8	6.1	4	
	エ	7	27.4	9.6	5.9	32.9	19.2	5.0	6	
		8	14.0	13.6	7.0	18.6	37.2	9.6	1	
	オ	9	23.0	11.7	5.4	11.4	40.1	8.2	3	
		10	25.1	14.8	6.9	18.5	27.4	7.3	3	
	カ	11	6.7	7.1	19.2	11.9	47.9	7.3	1	
		12	7.1	2.8	1.4	42.6	43.0	3.2	3	
	キ	13	26.3	5.8	2.0	44.4	16.5	5.1	27	
		ク	14	94.5	0.6	0.0	0.6	3.4	0.9	3
C	ケ	15	66.4	3.6	1.8	10.3	15.2	2.7	42	
		16	23.5	10.6	5.1	29.1	24.1	7.5	3	
D	コ	17	17.7	9.7	5.6	42.2	18.4	6.3	7	
		18	32.5	16.7	3.5	15.0	25.6	6.6	10	
	サ	19	48.3	12.1	2.1	13.3	19.6	4.5	23	
		シ	20	13.0	25.6	6.6	10.5	36.8	7.4	10
	ス	21	27.6	1.9	3.2	16.9	10.5	39.8	1	
		22	10.3	0.0	0.0	28.1	6.8	54.7	7	
	E	セ	23	4.0	7.3	4.6	11.5	67.5	5.0	4
			24	0.7	0.1	16.6	0.1	57.6	24.8	
タ		25	0.8	4.7	0.0	2.4	58.5	33.6		
		チ	26	1.0	2.2	1.3	1.7	89.0	4.9	5
F	ツ	27	1.4	0.7	0.2	3.6	14.9	79.2	1	
		28	1.7	4.7	0.0	0.2	33.3	60.1		
	テ	29	3.4	3.8	10.8	7.0	30.9	44.1		
		ト	30	0.1	0.0	0.4	0.3	5.2	94.1	1
	ナ	31	1.6	24.3	0.3	0.0	23.3	50.6		
G	ニ	32	3.3	0.9	84.3	1.4	10.1	0.1		
		33	6.4	5.2	56.7	3.7	24.1	3.9	1	
	ネ	34	0.0	0.0	36.2	14.7	13.1	36.0		
		ノ	35	5.5	10.7	30.7	19.7	25.6	7.8	2
H	ハ	36	11.9	58.7	0.2	3.7	20.5	5.1	2	
		ヒ	37	0.0	57.5	31.7	0.0	9.4	1.3	
合　計										255

【参考文献】1)萩原，大津，岡崎，「都市的地区分級と総合的地区分級」農村計画第20号(1980.3)，2)福岡市都市整備局土地対策課，「国土利用計画策定支援システムの開発に関する調査報告書」(S63.3)

(表－Ⅱ) 土地利用ランク変化の動向 : 大ランク

52 \ 60	A	B	C	D	E	F	G	H	合計
A	110	157	5	59	6	7	5	3	652
B	8	333	85	151	9	3	6	1	871
C	0	18	333	62	2	2	0	0	430
D	6	65	15	235	3	3	5	9	391
E	1	9	0	3	86	3	1	1	104
F	10	9	6	5	3	14	3	3	53
G	0	9	0	5	0	0	20	3	37
H	1	1	1	2	0	0	2	8	15
合計	436	876	458	572	109	32	42	28	2553

各ランクと用途地域のクロス集計表 (昭和60年)		用途地域 : データは、メッシュの個数 (個)									
		第1種 住居専 用地域	第2種 住居専 用地域	住居 地域	近隣商 業地域	商業 地域	準工業 地域	工業 地域	工業専 用地域	工業専 用地域	工業専 用地域
A	ア	332	22	71	3	0	24	6	0	0	0
	イ	33	23	31	2	0	8	7	0	0	0
	ウ	3	1	13	0	0	3	0	0	0	0
	エ	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
B	ウ	126	71	122	11	12	11	0	0	0	0
	エ	1	3	24	4	1	6	1	0	0	0
	オ	14	6	31	1	4	9	3	0	0	0
	カ	0	0	5	0	2	7	4	0	0	0
	キ	0	4	13	1	13	5	2	0	0	0
	ク	0	0	9	3	7	11	1	0	0	0
	コ	0	0	0	1	1	8	4	0	0	0
	サ	3	0	4	2	2	18	7	1	0	0
C	ケ	119	48	90	5	4	10	2	0	0	0
	コ	2	11	21	0	3	0	0	0	0	0
	サ	104	124	161	19	8	5	0	0	0	0
	シ	2	3	16	1	6	8	0	0	0	0
D	ス	5	0	22	0	7	25	13	0	0	0
	セ	0	3	35	15	46	9	1	0	0	0
	タ	11	21	98	51	44	8	0	0	0	0
	チ	0	0	2	1	60	31	10	0	0	0
	テ	2	8	3	0	0	0	0	0	0	0
	ト	2	0	5	0	0	0	0	0	0	0
	ナ	0	0	11	3	10	20	3	0	0	0
	ネ	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0
E	ノ	0	0	0	0	1	2	4	0	0	0
	ハ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ヒ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ヘ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	ホ	1	1	3	0	4	34	5	3	0	0
	ヘ	0	2	2	0	0	5	1	0	0	0
	ニ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	フ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G	ヘ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ニ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	フ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ボ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H	ホ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ニ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	フ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ボ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計		591	352	826	124	250	312	94	4		