

# 大分都市計画区域における住居系用途地域の土地利用実態とその路線の階層性

準工業地域・近隣商業地域に関して、特徴把握、課題整理



住居地域の中でも比較的**混在し混乱**を招く恐れのある準住居地域・第一種住居地域・第二種住居地域

土地利用構造と建物分布特性の類型化を行い、各地域の特徴を把握する。そして、さらに**路線の階層性**で建物用途構成を分析することにより用途地域の**内部まで細かくみていく**。



本研究を行うことにより、今後の住居系地域のあり方を検討する上で、基盤となる指標を提示することが本研究の目的である。

# 研究の方法・フロー

大分都市計画区域・住居系地域(133地域)



研究対象地区・住居系地域(114地域)

第2章

最近隣測度の結果をもとに研究対象地区を選定



土地利用構成比による類型化

第3章

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



建物分布構成比による類型化

第4章

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

土地利用構成比・建物用途構成比、ともに混在と分類できる地区を選定する



住居系地域における階層ごとの現状把握

第5章

対象敷地の選定  
階層性による実態の把握  
(特徴比較)



今後の課題・在り方を検討

# 研究対象について

---

とりわけ土地利用や建物用途が**混在し混乱を招く恐れ**のある準住居地域・第一種住居地域・第二種住居地域の合計133地区



最近隣測度の結果を考慮



準住居地域**8地区**，第一種住居地域**79地区**，第二種住居地域**27地区**  
計**114地区**を研究対象

## 114地区



土地利用構成比, 建物分布構成比のそれぞれについて  
主成分, クラスタ分析



土地利用構成比、建物用途構成比 **双方で混在** と分類される地域

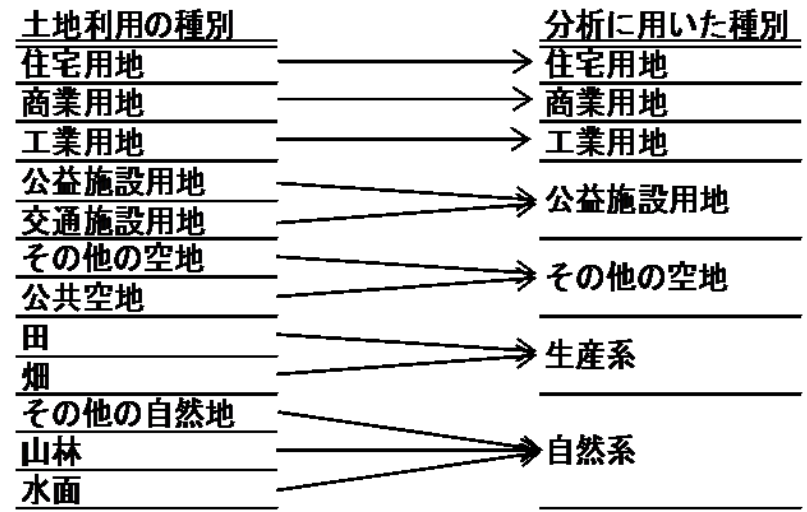


用途地域内を **都市計画道路が通過** している地区に関して路線の  
階層性による建物用途の構成を分析

# 土地利用構成比による住居系地域の類型化

## 主成分分析による特徴把握

- 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)



以上 **7種別を変数**として主成分分析を行う

建物用途 主成分分析結果(因子負荷量)

累積寄与率が約70%となる**第4主成分**まで採用

変数	第1主成分	第2主成分	第3主成分	第4主成分
自然系	0.870	0.046	-0.018	-0.025
住宅用地	-0.820	0.020	-0.098	-0.232
その他の空地	0.631	0.221	-0.330	-0.260
生産系	-0.189	-0.891	-0.173	-0.074
商業用地	-0.541	0.550	-0.161	-0.054
公益施設用地	0.001	0.107	0.961	-0.097
工業用地	0.050	0.051	-0.088	0.976
固有値	2.156	1.161	1.106	1.091
寄与率	30.806	16.587	15.805	15.589
累積寄与率	30.806	47.393	63.197	78.786

# 土地利用構成比による住居系地域の類型化

## クラスター分析による住居系地域の類型化

主成分分析で得られた主成分得点を用いて**クラスター分析(Ward法)**から土地利用構造の類型化を行う

### 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	自然的土地利用
クラスター2	生産系土地利用・混在
クラスター3	住居系・商業系土地利用・混在
クラスター4	公共系土地利用・混在
クラスター5	工業系土地利用

生産系土地利用・混在  
住居系・商業系土地利用・混在  
公共系土地利用・混在

土地利用構成比において混在と分類できた地区……89地区

# 建物分布構成比による住居系地域の類型化

## 主成分分析による特徴把握

- 住居系
- 併用系
- 商業系
- 公共公益施設系
- 工業系



総棟数に対する割合  
最近隣測度(開発余地の割合)



以上 **7種別を変数**として主成分分析を行う

建物分布の種類別	主成分分析に用いた建物種別
住宅	住居系
共同住宅	
運輸倉庫施設(住居系)	併用系
店舗併用住宅	
店舗併用共同住宅	
作業所併用住宅	
運輸倉庫施設(併用系)	商業系
業務施設	
商業施設	
宿泊施設	
娯楽施設	
遊戯施設	
運輸倉庫施設(商業系)	公共公益施設系
官公庁施設	
文教厚生施設(A)	
文教厚生施設(B)	工業系
運輸倉庫施設(公共系)	
重工業施設	工業系
軽工業施設	
サービス工業施設	
家内工業施設	
運輸倉庫施設(工業系)	

総棟数に対する割合  
最近隣測度

建物用途 主成分分析結果(因子負荷量) 累積寄与率が約70%となる第4主成分まで採用

建物用途	第1主成分	第2主成分	第3主成分	第4主成分
商業系	0.782	-0.085	0.088	-0.285
併用住居系	0.718	0.023	0.057	0.261
最近隣測度	-0.103	-0.851	0.072	-0.165
総棟数に対する割合	-0.177	0.830	0.092	-0.156
公共公益施設系	-0.205	0.013	-0.943	-0.083
住居系	-0.607	0.074	0.657	-0.301
工業系	0.030	0.009	-0.003	0.932
固有値	1.580	1.426	1.347	1.167
寄与率	22.569	20.377	19.240	16.671
累積寄与率	22.569	42.946	62.186	78.857



# 建物分布構成比による住居系地域の類型化

## クラスター分析による住居系地域の類型化

主成分分析で得られた主成分得点を用いてクラスター分析(Ward法)から建物分布特性の類型化を行う

住居系・商業系建物分布・混在

### 各クラスターの特徴

クラスター	建物用途構成比特徴
クラスター1	住居系・商業系建物分布・混在
クラスター2	公共公益施設系・住居系分布
クラスター3	住居系建物分布・棟数の割合小・開発余地分散
クラスター4	住居系建物分布・棟数の割合大・開発余地集積
クラスター5	工業系建物分布

建物用途構成比において混在と分類できた地区……36地区

# 住居系地域における階層ごとの現状把握

土地利用と建物分布の地域比較(双方で混在と分類できた地区のみ)

L-CL*1	土地利用による特徴	B-CL*2	建物分布による特徴	地区数	地区番号
L-CL1	生産系土地利用・混在	B-CL1	住居系・商業系建物分布混在	3	51 74 111
L-CL2	住居系・商業系土地利用混在			21	1 4 7 8 26 49 62 72 81 90 91 95 96 99 101 102 103 104 107 108
L-CL3	公共系土地利用・混在			3	2 29 106

89地区

36地区

土地利用, 建物用途ともに混在  
**27地区**



地区内を都市計画道路が通過

**22地区**

- 準住居地域 6地区
- 第一種住居地域 4地区
- 第二種住居地域 12地区

# 住居系地域における階層ごとの現状把握

## 5章(路線の階層ごとの現状把握)の流れ

### 研究フロー

土地利用構成比, 建物用途構成比ともに混在と分類できた27地区



用途地域内を都市計画道路が通過している地区(22地区)



地区ごとに階層1, 2, 3それぞれにおいて建物用途の構成比を算出



用途地区別に, 階層ごとの建物用途構成比を評価する



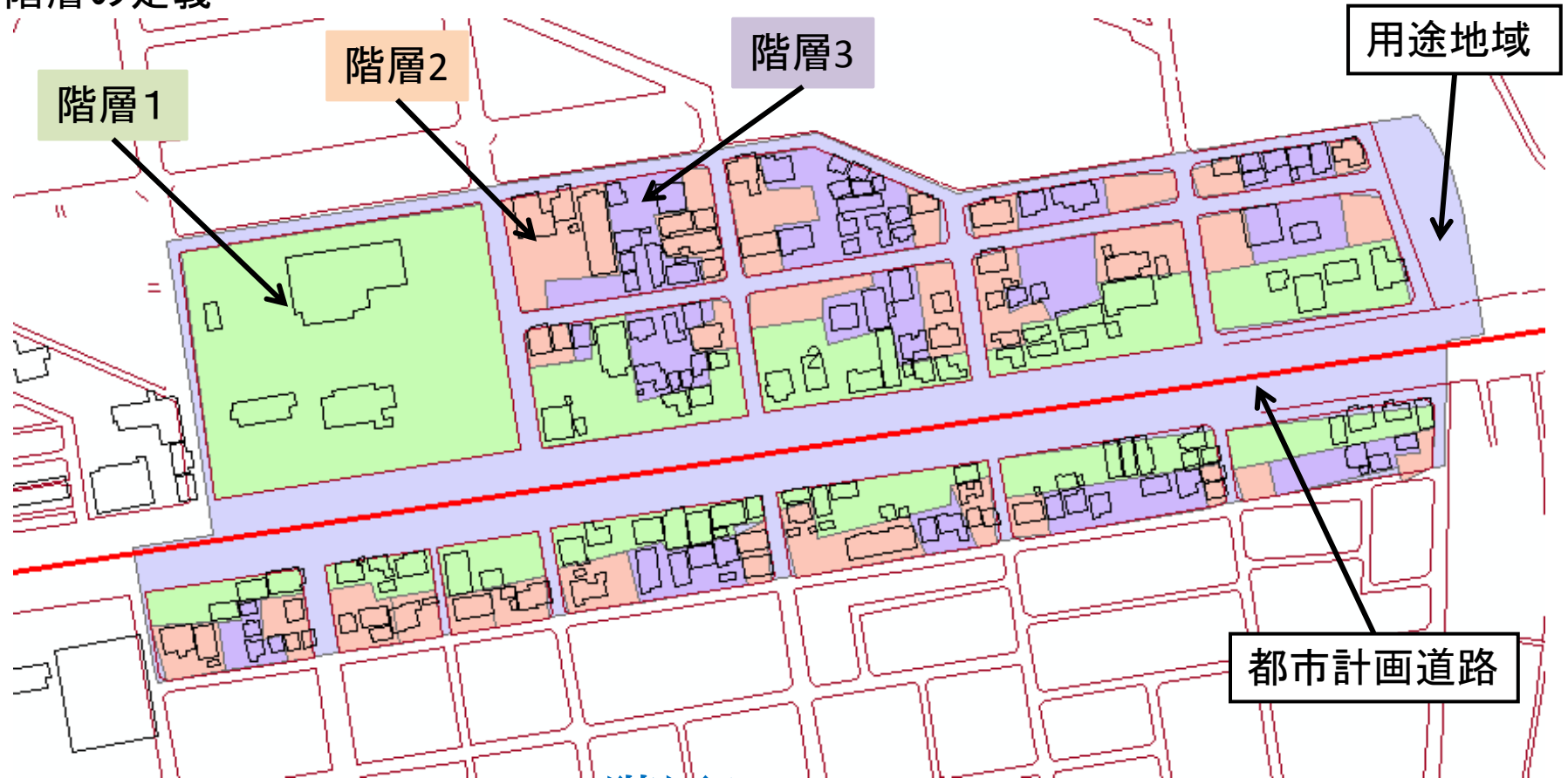
全地区における, 階層による建物用途構成比を評価する



まとめ

# 住居系地域における階層ごとの現状把握

## 階層の定義



都市計画道路(未完成は除く)を階層1の路線

それに接続する路線を階層2の路線

さらにそれに接続する路線を階層3の路線(以降すべて階層3)

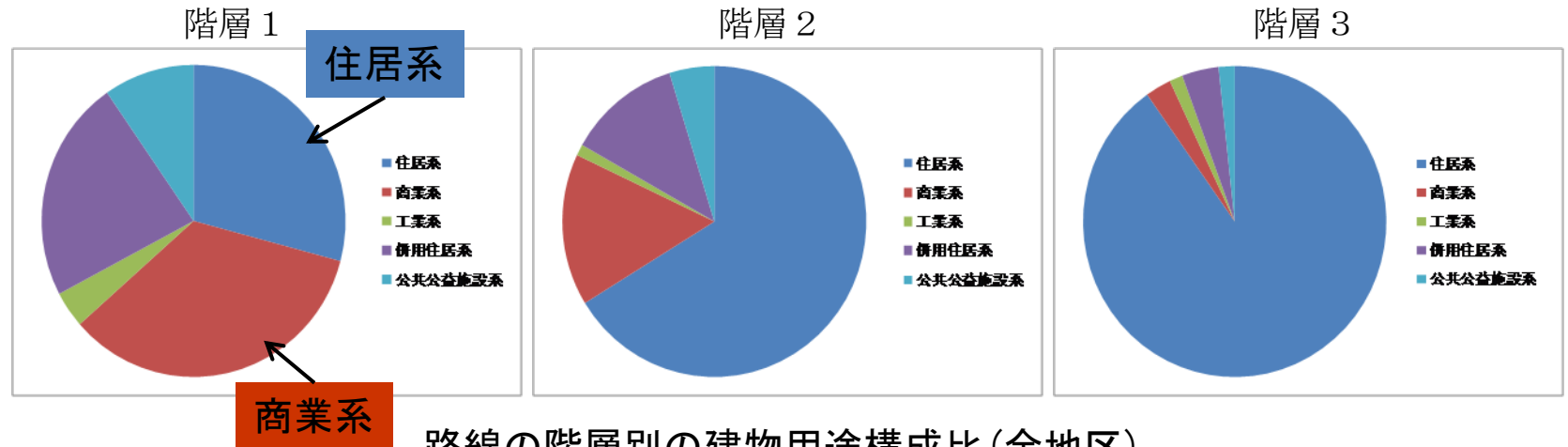
つまり、階層1から直接アクセスできる建物および敷地を階層1、同様に階層2、3から直接アクセスできる建物および敷地をそれぞれ階層2、3と定義する

# 住居系地域における階層ごとの現状把握

## 住居系地域すべてにおける階層ごとの建物用途構成比と建ぺい率

階層別の延べ床面積構成比と建ぺい率

階層	住居系	商業系	工業系	併用住居系	公共公益施設系	建ぺい率
1	29.15	29.15	3.78	23.10	9.64	24.51
2	66.25	66.25	1.16	12.04	4.79	25.02
3	90.20	90.20	1.42	3.92	1.71	43.55



路線の階層別の建物用途構成比(全地区)

住居系 : 階層が深くなるに従って、構成比は大きくなる。  
 住居系以外 : 階層が深くなるに従って、構成比は小さくなる。(工業系の階層2から階層3を除く)

# 住居系地域における階層ごとの現状把握

## 用途地域別にみる階層ごとの建物用途構成比と建ぺい率

19.41

階層ごとの延べ床面積構成比と建ぺい率(用途地域別)

用途地域	階層	住居系	商業系	工業系	併用住居系	公共公益施設系	建ぺい率
準住居地域	1	35.07	31.94	7.10	20.28	5.60	22.43
	2	70.49	11.51	2.69	10.63	4.67	17.83
	3	92.14	3.57	4.05	0.00	0.24	30.18
第一種住居地域	1	38.51	19.41	8.79	30.73	2.56	22.76
	2	67.24	11.10	1.26	14.68	5.71	29.62
	3	90.47	1.09	0.00	7.90	0.54	35.66
第二種住居地域	1	26.30	37.44	2.22	22.34	11.70	25.47
	2	65.43	17.00	0.89	11.98	4.70	26.65
	3	89.71	2.94	1.04	4.19	2.22	28.15

26.30 37.44

第一種 階層3 35.66

第一種住居地域は住居系の占める割合が比較的大きい。  
 第二種住居地域では階層1において住居系よりも商業系の割合の方が大きい。

住居系地域は住居系の建物を中心としつつも様々な用途を許容し**混在している**地区も中にはある。



路線の階層が深くなるにつれて住居系の建物用途と、住居系以外の建物用途の構成比は、**逆転していく関係**にある。



当該地域や地区において果たすべき役割、即ちビジョンを明確にし、都市計画道路沿線の建物用途の構成(階層1)はある程度許容しつつも、**快適な住環境を形成できる用途地域計画を行う必要がある**。

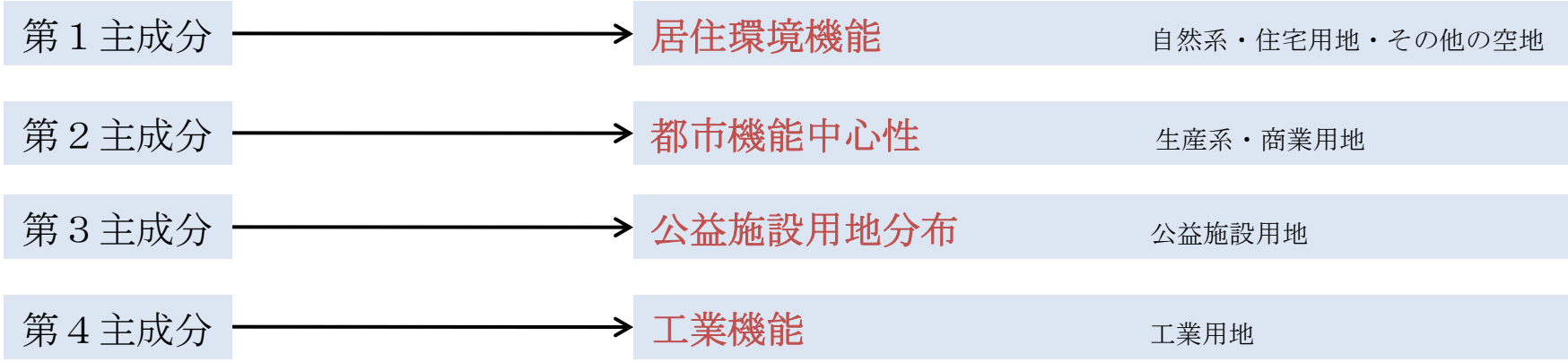




# 土地利用構成比による住居系地域の類型化

## 成分と解釈

変数	第1主成分	第2主成分	第3主成分	第4主成分
自然系	0.870	0.046	-0.018	-0.025
住宅用地	-0.820	0.020	-0.098	-0.232
その他の空地	0.631	0.221	-0.330	-0.260
生産系	-0.189	-0.891	-0.173	-0.074
商業用地	-0.541	0.550	-0.161	-0.054
公益施設用地	0.001	0.107	0.961	-0.097
工業用地	0.050	0.051	-0.088	0.976
固有値	2.156	1.161	1.106	1.091
寄与率	30.806	16.587	15.805	15.589
累積寄与率	30.806	47.393	63.197	78.786



# 建物分布構成比による住居系地域の類型化

## 成分と解釈

	第1主成分	第2主成分	第3主成分	第4主成分
商業系	0.782	-0.085	0.088	-0.285
併用住居系	0.718	0.023	0.057	0.261
最近隣測度	-0.103	-0.851	0.072	-0.165
総棟数に対する割合	-0.177	0.830	0.092	-0.156
公共公益施設系	-0.205	0.013	-0.943	-0.083
住居系	-0.607	0.074	0.657	-0.301
工業系	0.030	0.009	-0.003	0.932
固有値	1.580	1.426	1.347	1.167
寄与率	22.569	20.377	19.240	16.671
累積寄与率	22.569	42.946	62.186	78.857

第1主成分

生活利便性

商業・併用住居

第2主成分

建物分布密度・集塊性

最近隣速度・総棟数に対する割合

第3主成分

産業機能

工業・公共公益施設系

第4主成分

居住機能

住居