

# 格子状歴史的市街地における町割の変容と更新に関する研究

東村 壮裕

## 1. はじめに

### 1-1 研究の背景

日本の主要都市はその都心部に、中近世に町割が行われ、現在でも都市基盤として残る歴史的市街地が存在する。それらの町割には、格子状の道路網・間口が狭く奥行きが深い敷地割が行われるなどの共通した特徴が見られる。一方、各地の都心部で、これまで人口減少が続き都心の空洞化が問題となっていたが、近年では人口の都心回帰現象から、中高層の共同住宅の開発が行われている。それらの共同住宅のほとんどは、計画的な誘導方策のない個別開発として行われており、低層と中高層の建築物が混在する高密度な街区を形成するようになり、周囲の居住環境を悪化させている。こうした共同住宅建設件数の増加傾向の中では、良好な住環境形成のための誘導方策が都市計画上の課題として求められることとなり、伝統的な町割を基礎とする敷地条件を整理し、その上に計画される建て替え等の市街地更新の傾向を探り、今後の建て替え誘導方策を検討する必要がある。

### 1-2 研究の目的と方法

本研究では、上述の町割の特徴がみられる福岡市旧博多部<sup>1)</sup>、京都市中京区東部、大阪市船場・島之内地区を対象に、街区・敷地の特徴を整理した後、近年に行われた敷地の変容と開発動向について調査し、近世の都市基盤の上にとどのようにして活用し、さらに市街地更新が行われているか傾向を明らかにする。その上で敷地単位及び街区単位の建て替え誘導方策のための情報提供を行うことを目的とする。

#### (1) 街区割・敷地割の特徴の解明

まず街区の形状、規模に関するデータの整理を行い、現在の街区形態の類型化と基本パタンの抽出を行うこととする。さらに敷地割の特徴を整理し、街区形態と敷地割との関連性の解明を行う。

#### (2) 敷地の形状と変容の傾向

対象地における敷地の特徴を把握するため、形状・立地条件により類型化を行い、敷地形態の特徴を明らかにする。次に福岡市旧博多部において、過去30年間(1972年～2002年)の敷地の変容を明らかにし、

今後の敷地割の変容を考察する。

#### (3) 共同住宅の空間的特徴と傾向の把握

近年増加傾向にあう共同住宅を抽出し、現地調査を行い、住戸の配置計画と採光の確保方法に着目し、共同住宅の空間構成の特徴の整理を行った。この調査分析を通じ、近世の町割における共同住宅の利用実態の把握を行う。

#### (4) 敷地・街区単位の開発誘導方策の検討

格子状歴史的市街地における敷地単位の開発誘導方策として、世帯・形態別共同住宅が建設可能な間口・奥行の算出を行う。街区単位の開発誘導方策として、街区形態別のビルディング・コントロール検討を行う。

## 2. 研究対象地の概要

研究対象地では、いずれも中世後期に豊臣秀吉により大規模な都市改造が行われ、その町割は「太閤町割<sup>2)</sup>」として知られている。人口の郊外流出から児童数の減少や高齢化の進展が進み人口構成のアンバランス化によるコミュニティの崩壊などが危惧されており、各地区は都心居住推進地区として様々な取り組みが行われている。

## 3. 街区割・敷地割の類型化

### 3-1 街区形態の類型化

各対象地の街区形態を把握するため、その規模、形状を地図上で調査し、類型化を行った(図1)。京都では平安京より続く約60間四方の街区が未だ分布している一方、近世以降の変容の結果、約30間四方の小規模な街区が分布している。各対象地において最も多く分布している街区の短辺に着目すると、旧博多部・

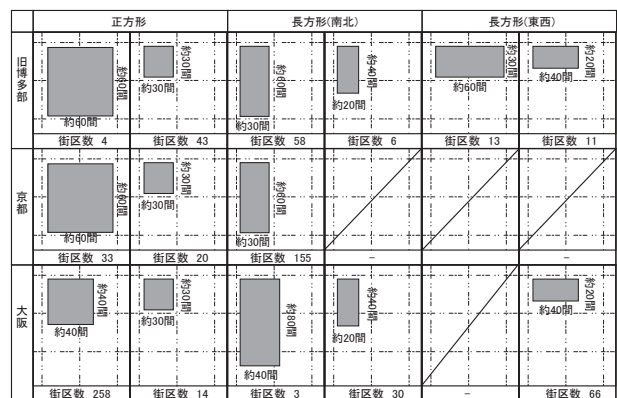


図1 各対象地区の街区形態の類型化

京都では東西約 30 間、南北約 60 間の規模を有する街区が最も分布しており、大阪においては約 40 間四方の街区が多く分布している。つまり、旧博多部・京都においては約 30 間、大阪においては約 40 間という街区モジュールを見出すことができる。

### 3-2 敷地割の類型化

敷地割を背割線の有無、敷地の分布状況から類型化を行った(図2)。背割線を持つパターンⅠは各対象敷地において最も多く分布しており、格子状歴史的市街地において一般的な敷地割といえる。パターンⅡは背割線が曖昧な敷地割であり、パターンⅢは街区を貫通する敷地が分布し背割線が検出できない敷地割である。また、パターンⅣは街区が階段状に分割されるパターンである。パターンⅡ～Ⅳはその敷地割の特徴から分割される敷地の奥行は一定の長さに分布しない。パターンⅤは街区の中心部に敷地が分布するパターンであり、パターンⅥは大規模な敷地が分布し、その周辺に他の敷地が分布するパターンである。

### 3-3 街区形態と敷地割との関連性

街区形態ごとの敷地割パターンの分布を図2に示す。街区短辺が60間程度の街区では背割線がある街区は分布しておらずパターンⅣ～Ⅵのみ分布している。また街区短辺が30～40間の街区では背割線が引かれている敷地割と背割線が引かれていない敷地割の両者が分布している。また、街区短辺が20間と小規模の街区では背割線の無いパターンⅢの割合が多い。平安京より

背割り線	敷地割類型					
	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ
有り	10	17	4	6	1	27
無し	210	5	6	9	1	2
60×60	-	-	-	10	-	6
40×40	-	210	-	-	1	27
40×80	-	5	-	6	-	2
30×30	22	10	4	4	5	1
30×60	21	126	1	22	17	1
60×30	7	-	3	-	1	-
20×40	1	-	10	3	-	7
40×20	10	-	11	1	-	4
博多・京都・大阪	61	136	235	33	22	17
	12	2	53	4	12	11
	9	21	1	16	15	54

図2 各対象地区の敷地割の類型と街区形状との関連性

敷地類型	前面道路数を一つ持つ敷地					前面道路数を 持たない敷地
	長方形型	L字型	逆L字型	奥敷地型	コノ字型	裏敷地型
敷地形状						
間口(m:間)	9.5   5.2	17.1   9.4	17.0   9.4	31.9   17.6	23.3   12.9	8.4   4.6
奥行(m:間)	22.8   12.6	31.9   17.6	33.3   18.3	48.6   26.6	32.9   18.2	15.3   8.5
面積(m <sup>2</sup> )	223.6	450.6	425.1	1239.1	705.6	126.2
敷地数	11656	158	288	23	10	1235
敷地類型	前面道路数を二つ持つ敷地			前面道路数を 三つ持つ敷地	前面道路数を 四つ持つ敷地	全体
	角地型	街区貫通型	L字貫通型	三面型	街区型	全体
敷地形状						
間口(m:間)	16.2   9.6	17.8   9.8	30.1   16.6	38.5   21.3	44.8   24.8	11.3   6.2
奥行(m:間)	19.6   10.8	32.9   18.1	38.9   21.5	45.6   25.2	66.7   36.9	22.7   12.5
面積(m <sup>2</sup> )	354.7	463.8	983.6	1821.1	3504.2	278.7
敷地数	2342	161	96	161	31	16161

図3 各対象地区の敷地形態の類型化

続く60間四方の街区では、背割線は形成されず、不均一な敷地割が行われる傾向にある。一方、街区の規模が30～40間程度の街区において背割線を用いた均一的な敷地割がなされ、小規模街区では不均一な敷地割が行われる傾向にある。つまり、均一的な街区空間を形成するために、適切な街区幅は短辺が30～40間程度の街区だといえる。

## 4. 敷地形態の特徴と敷地の変容

### 4-1 敷地形態の類型化

各対象敷地における敷地形態の類型化を試みた結果、11パターンに分類することができた(図3)。基本的形状である長方形型・角地型が最も多く分布する一方、町割が引かれた後の敷地の分割・統合などの変容により形成されたと考えられる特殊形状の敷地や前面道路を持たない裏敷地型が検出された。また、長方形型の間口・奥行の分布傾向を見ると、間口分布状況では各対象敷地において4間程度に集約するという類似した傾向が検出できたが、奥行分布状況では、各対象地において異なる分布状況が検出できた(図4)。つまり、間口は格子状歴史的市街地における共通的な特徴であるといえる。

### 4-2 敷地統合の分類と傾向

福岡市旧博多部において過去30年間に統合された敷地<sup>3)</sup>の統合方法は、敷地の統合前の形状、街区内の当該敷地の位置等により整理した結果、図5に示すように、5つのパターンに分類することができた。旧博多部でおきた開発に伴う敷地の変容は、間口方向に敷地を拡大し接道条件を向上させるパターンa・cの変容が最も多く行われた。この傾向が続くと仮定すると、開発に伴う敷地の変容は間口拡大が基本となり、間口方向への統合が与える敷地割への影響は少ないため、現在の敷地割の特性が今後も続くと考えられる。

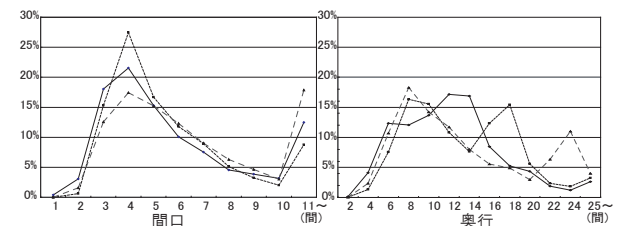


図4 各対象地区の長方形型の間口・奥行の分布

パターン	a	b	c	d	e
統合方法	間口拡張	奥行拡張	間口拡張	奥行拡張	間口拡張
件数	104	36	98	19	15

凡例 — 敷地境界線 — 道路境界線 ■ 統合された敷地 ◀▶▶▶ 敷地統合の方向性

図5 旧博多部における敷地の変容

## 5. 共同住宅の空間的特徴

各共同住宅の実態に関しては、現地調査<sup>4)</sup>により、基準階の住戸の配置の概略、廊下・階段等の共用コア部分が分かる簡単な平面図および主採光面の位置に関するデータ作成した。類型化の方法として、まず住宅の配置形態を最も左右する要因である敷地の前面道路の数により、1本の場合、角地の場合、前後に2本の場合の3タイプに大別した(図6)。

### (1) 前面道路を1本持つ敷地の形態パターン

採光を前面・背面からとるパターン(イ)は奥行方向に細長い敷地を効率的に活用している形態パターンである。しかし、街区の背割線側に主採光面を取っているため、十分な採光を確保するためには後背側(街区内部側)に十分な空地が必要である。パターン(ロ)・(ハ)は、前面道路に対し各住戸が垂直に配列している形態であるため、間口が広いほど住戸数が増えるパターンである。パターン(ニ)は縦動線を側面に取り、逆側の側面に主採光面を取っているもので、奥行の長さが長いほど戸数が多くなる。このパターンは間口狭小、奥行深大な敷地が並ぶ格子状歴史的市街地の街区構成では、隣接する建物により採光がさえぎられ、必ずしも十分な採光を確保できるとは限らない。パターン(ホ)は、採光面を前面および内部に引き込んだ壁面側に取り、側面の一部の壁面をセットバックさせることで採光環境をする形となっている。

### (2) 角地敷地の形態パターン

パターン(ハ)は、上述のパターン(ロ)に形態は似ているが、主採光面を二つの前面道路側に取り、一方向のみから採光を確保しようとするパターン(ロ)に比べ、一部の住戸に限っては、より十分な採光が確保できる条件を備えているパターンである。パターン(ト)は他の2つとは異なり、動線部分を2つの前面道路側にとり、

	前面道路			
	前面道路を一つ持つ敷地	前面道路を二つ持つ敷地(角地)	前面道路を二つ持つ敷地	
主採光面	前・前面採光型	形態: パターン(イ) 基準階平面: 115, 165, 47 短冊型	形態: パターン(ハ) 基準階平面: 59 短冊型	形態: パターン(ニ) 基準階平面: 14 短冊型
	前面採光型	形態: パターン(ロ) 基準階平面: 33, 31 短冊型	形態: パターン(ハ) 基準階平面: 16, 13 短冊型	
	背面採光型	形態: パターン(ロ) 基準階平面: 19, 7, 1 短冊型		
	側面採光型	形態: パターン(ニ) 基準階平面: 59, 30, 62 横割型	形態: パターン(ト) 基準階平面: 1 横割型	
	内部型	形態: パターン(イ) 基準階平面: 13, 74, 41 複合型	形態: パターン(ハ) 基準階平面: 2 複合型	
前・前面採光型		形態: パターン(ハ) 基準階平面: 17, 13, 9 複合型		

凡例 .....敷地境界線 ——道路境界線 ■階段等コア部分 □主採光面  
※件数は上から旧博多部、京都、大阪

図6 共同住宅の形態パターン

主採光面を街区内部側としている。このパターンは道路面が北側となる角地に立地しており、南面に主採光面を取ることに起因している。パターン(チ)は、パターン(ハ)と同様に主採光面を2つの前面道路側に確保しているが、向きが90度異なる住戸の短辺側を主採光面としており、動線は内部の角に取っている。

### (3) 前面道路を2本持つ敷地の形態パターン

2本の前面道路を持つ敷地で、街区を貫通した敷地に建設された共同住宅のパターンである。パターン(リ)はパターン(イ)と同様に、動線を敷地中央部に取り、街区を貫通している敷地に建設されているため、それぞれの前面道路側に住戸を縦に配置し、道路側に主採光面を確保することが可能となっている。パターン(ヌ)は1棟のみ確認されたパターンであるが、パターン(ニ)と同様に動線を北側の角に取り、南側の側面に主採光面を取っているが、隣地の建物形態や高さ如何では十分な採光が確保できるとは限らないパターンである。

## 6. 敷地・街区単位の開発誘導方策

### 6-1 格子状歴史的市街地の特徴と都市における特性

格子状歴史的市街地における街区の共通した特徴として、背割線を有する敷地割が挙げられ、都市の特性を示す指標として街区規模がある。このことは、格子状歴史的市街地における街区単位の居住環境整備方針を背割線を有する敷地割に基本とし、街区規模ごとに策定するという方向性を示唆している。また各対象地に建設された共同住宅の形態はパターン(イ)・(ロ)・(ニ)が最も多いことから、これらの開発基本単位・拡張方法を示すことで、共同住宅開発の際の基礎資料となると考えられる。

### 6-2 敷地条件からみた共同住宅開発の傾向

間口狭小奥行深大な敷地が多い格子状歴史的市街地では、共同住宅設計における敷地条件の制約が強く、建設される共同住宅の形態は制限される。前面道路を一つ持つ敷地の5パターンにおいて、住戸面積40㎡<sup>5)</sup>を基準として单身世帯、ファミリー世帯向け共同住宅が建設される敷地の間口・奥行を算出した(図7)。この図を用いることにより、敷地割の形状から建設可能な共同住宅の形態を算出することが可能となる。

類型	(イ)	(ロ)	(ハ)	(ニ)	(ホ)
单身世帯	21.7m 4.5m	16.4m 5.3m	14.3m 4.0m	7.1m 7.0m	20.4m 11.6m
件数	101	24	5	53	27
ファミリー世帯	29.2m 6.2m	21.7m 7.6m	20.6m 6.4m	14.2m 11.3m	34.3m 24.7m
件数	231	99	22	89	72

図7 世帯タイプ別形態パターンの敷地基本単位の間口と奥行

### 6-3 街区単位の開発誘導方策の検討

#### 6-3-1 シミュレーションの概要

CAD上で作成したモデルの頂点座標と観測日を読み込み、建物表面および地表面の採光量から1日あたりの積算熱量の計算を行う。この結果、観測点の取得熱量、階数ごとに壁面が取得する熱量の平均値(単位:kcal/m<sup>2</sup>・day)の数値データ、及び取得熱量の分布が立体的に視覚化された3Dモデルを作成する。本研究では、観測日として最も採光環境の悪い冬至(12月22日)を選び、居住環境評価基準として居住最低水準<sup>6)</sup>と居住誘導水準<sup>7)</sup>を設定した。

#### 6-3-2 現行規制における採光環境

街区規模別に現行形態規制における居住環境を調べるため、中心に背割線を持つ街区モデルを作成した(図8)。商業地区における現行形態規制により形成される建築物の前面道路側・街区内部からの二壁面の採光量を算出し、格子状歴史的市街地に最も建設される共同住宅形態はパターン(I)であることから、中庭型街区の可能性を考察した(表1)。

短辺が20間の街区では街区内部より良好な採光が確保できず、30~40間の街区では前面・背面において、60間の街区では前面において改善の余地が確認された。このことから、20間の街区では前面の壁面における採光を改善し居住環境を確保すべきである。一方、30間40間の街区では、前面及び背面の壁面をコントロールし、両方向から採光を受けるビルディングモデルを検討する。60間街区においては、背面に十分な採光量が確保されているため、20間街区と同様に前面のみのビルディングコントロールを行う。

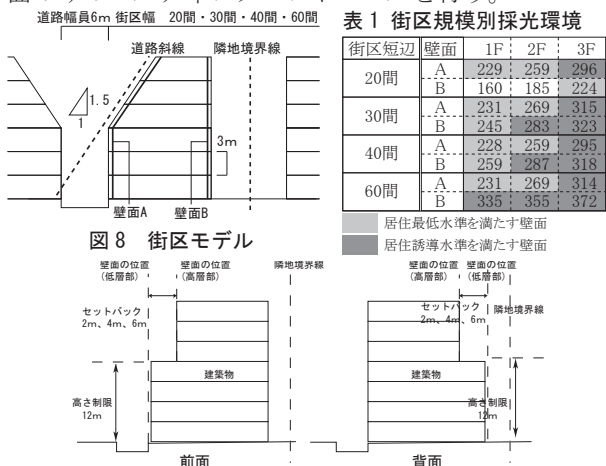


図8 街区モデル  
表2 形態操作後の前面(左)・背面(右)の採光環境

形態操作	壁面後退	1F	2F	3F
なし	-	204	225	258
道路斜線	-	229	259	296
壁面コントロール型	2m	201	237	300
	4m	193	232	272
	6m	194	244	297

街区短辺	壁面後退	1F	2F	3F
30間	0m	245	283	323
	2m	241	270	306
	4m	260	290	321
	6m	278	308	346
40間	0m	259	287	318
	2m	278	305	333
	4m	294	318	343
	6m	306	329	351

■ 居住最低水準を満たす壁面  
■ 居住誘導水準を満たす壁面

### 6-3-3 ビルディング・コントロールの検討

#### (1) 前面ビルディング・コントロール

規制なしモデル、斜線制限モデル、上層セットバックモデルにおける低層部分の採光状況を算出した(図9、表2)。斜線制限モデルでは3層以上において居住誘導水準値を示している。一方、上層セットバックモデルの2層部分ではいずれも現行規制モデルよりも低い値を示したが3層部分では、居住誘導水準を確保できた。つまり、中層以上では現行の形態規制以外でも同等の居住環境を確保できることが明らかとなった。

#### (2) 背面ビルディング・コントロール

短辺が30間40間の街区において、背面上層セットバックモデルの採光量の変化を分析した(図9、表2)。その結果、格子状歴史的市街地においてよく見られる短辺30間の街区、短辺40間の街区では、建築物を敷地前面に建設することで敷地背面に空地を設け、かつ背面にビルディングコントロールを行うことで、街区の内部に良好な居住環境を形成できることを示した。

### 7. おわりに

本研究では格子状歴史的市街地である3地区を対象に、街区、敷地割、敷地、共同住宅の特徴を整理し、共通点・相違点を示した。その結果、格子状市街地の共通的特徴として、背割線を有する敷地割が多く分布しており、間口の狭さから建設される共同住宅の形態は3パターンが多いことを示した。さらに、共同住宅の開発基本単位・拡張方法を算出し、街区規模別にビルディング・コントロールの効果を示すことで、敷地・街区単位における開発誘導方策の情報提供を行った。

今後、格子状歴史的市街地が都心部において都心居住の機能を担っていくためには、共同住宅建設後にも日照、採光、景観等の相隣環境を配慮した良好な住環境を形成する方策が求められる。本研究で示した敷地単位の市街地更新においては共同住宅開発傾向、街区単位のデザイン・ガイドラインにおいてはビルディング・コントロールを活用し、かつて町屋によって形成されていた集合秩序に変わる新たな集合秩序を形成することが必要である。

注

- 1) 福岡市旧博多部:面積約112.5ha、人口12,427人、135街区、敷地2667件、京都市中京区東部:面積約236.9ha、人口29,742人、208街区、敷地7,474件、大阪市船場・島之内地区:面積約301.4ha、人口9,401人、371街区、敷地6020件を対象敷地とする。
- 2) 「太閤町割」とは豊臣秀吉により旧博多部では1587年、京都では1590年、大阪では1583年に行われた町割である。
- 3) 調査には、「福岡地典」(積分館書店、1972~1975年)、「航空住宅地図」(公共施設地図航空株式会社、1978~1984年)および「ゼンリン住宅地図」(ゼンリン、1987~2002年)を用いた。
- 4) 現地調査は、福岡市旧博多部において2003年11月に実施し、京都市中京区東部、大阪市船場・島之内地区においては2005年12月に実施した。
- 5) 福岡県第八期住宅建設五箇年計画(2001年)で、共同住宅における単独世帯の都市型誘導居住水準を37m<sup>2</sup>と定めていることから、住戸面積40m<sup>2</sup>をファミリー世帯、単身世帯を判別する基準とした。
- 6) 冬至の日において、北向きの壁面が周りに建築物等がなく天空からの光を遮るものがないときに得られる採光量を指し、水準値は約270kcal/m<sup>2</sup>・dayである。
- 7) 曇天空下の室内で読書可能な明るさとしての基準である昼光率1%という値に相当する建築壁面の採光量を指し、水準値は約220kcal/m<sup>2</sup>・dayである。
- 8) 商業地域による現行形態規制:容積率400%・建蔽率80%・斜線制限1.5/1