

格子状街区の形態と土地利用の関係性に関する研究

Relationship between Rectangular Block and Land use in Grid Pattern City

学籍番号 47-146737
氏名 河合 孝哉 (Takaya, Kawai)
指導教員 出口 敦 教授

1. はじめに

1.1 研究の背景

東京の中心市街地を構成する街区は様々あるが、格子状街区が占める割合は大きい。格子状街区は石川栄耀が指摘するように、画一的な景観を生む可能性があるが、東京の都市基盤は関東大震災と第二次世界大戦の戦災を経て大きく2度更新されていることから、複雑な形成履歴をたどっており、様々な格子状街区形態がある。そこで、東京の都市構造を理解する上で、格子状街区の成り立ちや、その形態が土地利用に与える影響を把握することは重要である。

また、近年日本の都市は明治以降の都市成長の時代から、道路や街区等の既存都市基盤を利活用する時代を迎えており、土地利用の背後にある都市基盤の特徴を把握することで効果的な利活用方法を検討することが重要である。

さらに、都市の魅力を考える際には、J・ジェイコブスが魅力的で活力のある都市の条件として指摘しているように、多様性を考慮する必要がある。その際、ジェイコブスは都市が多様性を持つための4つの条件を挙げているが、そのうちの1つに「街区が小さいこと」を挙げており、都市基盤の形態は都市の多様性を作り出す条件となっていることが考えられる。

1.2 研究の目的

以上の背景から本研究では、東京の中心市街地を対象として、都市基盤の中でも特に格子状街区に着目し、都市基盤形態と敷地形態の関係から都市基盤形態が土地利用に与える影響を明らかにすることを旨とし、以下の具体的な目的を設定し研究を行った。

①東京の都市基盤の整備目的や設計意図・基準の変遷を明らかにする(第2章)。②東京の格子状街区地区の街区形態と敷地形態の特徴を把握し、各形態による類型化によって、東京の都市基盤形態の特徴を示す(第3章)。③具体的な格子状街区地区の用途分布から、都市基盤形態と地区の表・裏通りの形成との関係を明らかにする(第4章)。

1.3 研究対象

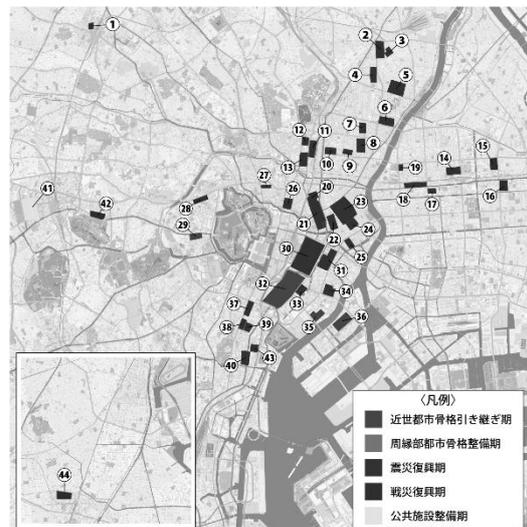


図1 東京23区の格子状街区地区(44地区)

本研究では研究対象として、格子状街区によって構成される地区を格子状街区地区と呼び、「用途地域が商業地域で、同じ形態の矩形街区が3行3列以上で連続している地区」と定義する。結果、東京23区内において、44地区を選定した(図1)。

2. 都市基盤の形成履歴と実態

2.1 都市基盤整備に関わる法制度の変遷

都市基盤整備に関する法制度の転換点を整理すると、近世の城下町の都市基盤を引き継ぎつつも、大火の復興や銀座煉瓦街や日比谷官庁街計画などの個別事業によって近代的な都市基盤が形成された「Ⅰ.都市基盤引き継ぎ期(～1888年)」、東京の全体計画を道路の整備を中心に構想した、日本の最初期の都市計画である東京市区改正条例が公布され、人口増加に伴い耕地整理法を準用した郊外部への市街地形成が始まった「Ⅱ.周縁部都市基盤整備期(1888年～1923年)」、関東大震災からの復興を目指し、既成市街地において広範囲の都市基盤再整備が行われた「Ⅲ.震災復興期(1923年～1945年)」、第二次世界大戦のからの復興を目指し震災復興とは異なる設計標準や地区で都市基盤再整備が行われた「Ⅳ.戦災復興期(1945年～1954年)」、土地区画整理法が単独法として成立し、道路などの公共施

設の整備を主目的として区画整理事業が行われるようになった「Ⅴ.公共施設整備期(1954年～)」の5つにわけることができる。

以上から、近代的な計画の下で都市基盤を広範囲に整備することができたのは、Ⅰ期、Ⅲ期、Ⅳ期であるが、その中でも特に44地区中33地区がⅢ期に形成されており、格子状街区の形成には震災復興土地区画整理事業が大きな影響を与えていることが分かった。

2.2 都市基盤の設計基準の変遷

都市基盤の設計基準は明治期の大火復興事業以降、震災・戦災復興事業を経て変化してきた。その中で、震災復興期を含み初期の設計基準では土地の有効利用を目的として矩形街区を設計する方針であったが、戦災復興期以降は画一的な都市空間の形成を避けるため、矩形街区を積極的に作らない方針に変化してきた。また、震災復興期の街区設計基準は地区の主要用途ごとに敷地規模の検討を行った上で決定されたものではなく、Ⅰ、Ⅱ期の大火復興土地区画整理事業等の経験からトップダウン的に決定されている。そのため、特に震災復興期の都市基盤を持つ地区では、敷地形態や土地利用は街区形態の枠の中で形成・変化していると言え

表1 都市基盤整備関連法制度・設計基準と都市基盤整備目的の変遷

時期区分	Ⅰ.都市骨格引き継ぎ期(～1888年)	Ⅱ.周縁部都市基盤整備期(1888年～1923年)	Ⅲ.震災復興期(1923年～1945年)	Ⅳ.戦災復興期(1945年～1954年)	Ⅴ.公共施設整備期(1954年～)
土地区画整理の目的	近世都市基盤の近代化	都市拡大に伴う郊外部都市基盤形成	効率的な土地利用	地区ごとに特色ある商業中心地の整備	道路整備を中心とした公共施設整備
特徴	・政権担当者によるトップダウン方式の計画、大火の復興などに伴った個別事業による近代都市骨格整備	・耕地整理法を準用した市街地の拡大。 ・旧都市計画法による土地区画整理制度は既成市街地での土地区画整理に対応できず。	・関東大震災により、東京、横浜で市街地の大半が消失。 ・特別都市計画法により、国・公共団体による既成市街地における強制的区画整理が可能になる。	・東京大空襲などの被害により、東京の市街地は2度目の壊滅状態になった。 ・戦災復興土地区画整理が行われた。	・土地区画整理法が制定され、道路の造成が土地区画整理事業の主目的となる。 ・1900年代後半には、多様な土地区画整理事業のメニューが創設される。
法制度	なし	東京市区改正条例(1888) 耕地整理法(1909) 旧都市計画法(1919)	特別都市計画法(震災復興)(1923)	特別都市計画法(戦災復興)(1946) 土地改良法(1949)	土地区画整理法(1954) 都市計画法(1968)
設計標準	なし	佐野利器「統一規格」(1919)	「震災復興土地区画整理設計方針」(1924) 内務次官「都市計画調査及計画標準に関する件(土地区画整理設計標準)」(1933)	戦災復興院「復興土地区画整理設計標準」(1946) 南保賀「都市復興と区画整理の構想」(1947)	区画整理計画標準(案)(1977)
主な事業	銀座煉瓦街建設事業(1872) 神田橋本町改良事業(1881) 日比谷官庁街計画(1886)	丸の内開発 神田三崎町開発 早稲田鶴巻町大火復興(1920)	震災復興土地区画整理事業 日暮里大火復興(1925) 田園調布(1923) 新宿西口改造事業(1933)	戦災復興土地区画整理事業	都市改造事業(1956)

る。

3 東京の都市基盤の実態把握

3.1 都市基盤の形態的特徴による類型化

格子状街区地区の都市基盤形態とその上に成り立つ敷地形態の関係を把握するため、外れ値の西新宿2丁目を除き、それぞれに対し形態的特徴からクラスター分析を行い、格子状街区地区を類型化した。さらに各類型をクロス集計することにより、格子状街区地区 43 地区の都市基盤形態と敷地形態の関係を把握した(図2)。都市基盤形態に関しては3つの評価指標、敷地形態に関しては4つの評価指標について主成分分析を行い、都市基盤形態に関しては、「形状・大きさ」「道路基盤」の2つの特性を表す軸、敷地形態に関しては、「大きさ」「密集・整形性」の2つの特性を表す軸が得られた。

主成分分析から得られた主成分得点を用いてクラスター分析(ward法)を行い、都市基盤形態に関しては、A.方形小街区・道路率中型、B.方形中街区・道路率低型、C.方/長形中街区・道路率高型、D.方/長形中街区・道路率中型、E.長形大街区・道路率中型、F.長形大街区・道路率低型、G.細形大街区・道

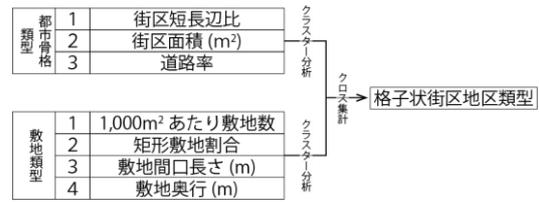


図2 格子状街区地区の形態評価指標

路率高型の7グループに、敷地形態に関しては、I.小規模整形・高密集型、II.中小規模整形・高密集型、III.中規模不整形・中密集型、IV.中大規模不整形・中密集型、V.中大規模整形・中密集型、VI.大規模不整形・低密集型、VII.大規模整形・低密集型の7グループに分類できた。

クロス集計の結果、方形小街区や細形大街区などの偏った形態を持つ都市基盤タイプは、敷地形態のタイプの組み合わせが1、2通りに絞られる一方、都市基盤形態 B、C、D、E に対しては敷地形態が複数タイプ含むことから、都市基盤形態が敷地形態の形成に影響を及ぼす一定の傾向があることが示された(表2)。

4. 都市基盤形態と地区の裏通り形成との関係

本研究においては、「駐車場・搬入口」、空き地などの「非機能施設」を地区の裏通りの

表2 都市基盤形態と敷地形態の関係

類型	敷地							合計
	小規模		中規模	中大規模		大規模		
	I	II	III	IV	V	VI	VII	
	小規模整形 高密集型	中小規模整形 高密集型	中規模不整形 中密集型	中大規模不整形 中密集型	中大規模整形 中密集型	大規模不整形 低密集型	大規模整形 低密集型	
A	方形小街区 道路率中型				1			1
B	方形中街区 道路率低型	1		2	2		3	6
C	方/長形中街区 道路率高型	1	2	1			1	5
D	方/長形中街区 道路率中型		9	2	4	2		17
E	長形大街区 道路率中型			1	7	2	1	11
F	長形大街区 道路率低型		1					1
G	細形大街区 道路率高型			1		1		2
合計	1	13	2	13	10	1	3	43

形成要因になる「非賑わい施設」として、その分布を明らかにし、都市基盤形態ごとの地区内の表裏通りの形成の特徴を示す。対象 43 地区の中でも、都市基盤形態として特徴的である地区として、石原 1 丁目、月島、鍛冶町 2 丁目、銀座を選定し、都市機能分布に関する事例調査を行った。(表 3)

その結果、非賑わい施設分布の傾向(都市空間表裏タイプ)には、Ⅰ.分散型、Ⅱ.集中型、Ⅲ.同率型の 3 タイプがあり、タイプⅠは一部の表通りと大部分の裏通りによって構成される地区、タイプⅡは大部分の表通りと一部の裏通りによって構成される地区、タイプⅢははっきりとした表・裏通りのない地区が形成されていることが分かった。

以上の地区内の表裏空間の形成傾向から、①A.方形小街区・道路率中型、F.長形大街区・道路率低型の都市基盤はメインストリートを核とした住宅用途混在の市街地に適しており、②D.方/長形中街区・道路率中型の都市基盤は業務地などの単一用途で占められる市街地に適しており、③G.細形大街区・道路率高型の都市基盤は特に商業の中心であり、来街者が地区全体を回遊するような市街地に適していると考えられる。

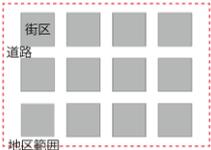
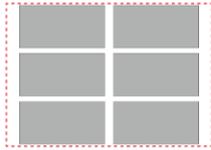
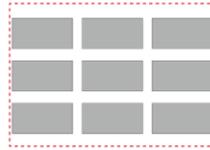
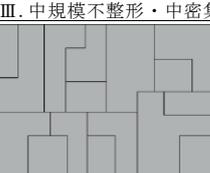
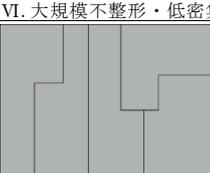
5. おわりに

本研究では、①東京の格子状街区地区の都市基盤形成における特徴として、震災復興土地区画整理事業を起源とする地区が大部分を占め、トップダウン的に定められた設計基準によって整備されていることから、街区形態に規定された形態の敷地が形成されたことを示し、実際に②都市基盤形態と敷地形態の関係に着目し、都市基盤タイプと敷地タイプとの組み合わせの傾向を明らかにした。さらに、事例研究から、③都市基盤形態ごとに地区の表裏空間の形成傾向を把握し、地区の主要用途に適した都市基盤形態を示した。

本研究の成果は、①格子状街区地区における建て替えや再開発の傾向をある程度予測した上での地区のデザイン・ガイドラインなどの検討や、②途上国でのニュータウン開発における都市基盤形成に、繋げていくことができる。

- 1) 島宏之, 郷田桃代 (2004) 「グリッド都市の街区形状に関する研究-その 1 7 都市を事例とした比較分析-」, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 565-566
- 2) 鶴田佳子, 佐藤圭二 (2000) 「土地区画整理設計基準からみた制度創設期における土地区画整理設計の考え方に関する研究」, 日本建築学会論文集, 第 535 号, 171-178
- 3) 中島伸 (2009) 「東京都震災復興土地区画整理事業地区の街区配列に関する研究」, 日本建築学会大会学術講演梗概集 2009 年 8 月, 1037-1038

表 3 事例ごとの都市基盤形態と都市空間表裏タイプの組み合わせ

地区主要用途	石原 1 丁目 住宅	月島 住宅・商業	鍛冶町 2 丁目 業務・商業	銀座 商業
整備時期	震災復興期	近世都市骨格引き継ぎ期	震災復興期	近世都市骨格引き継ぎ期
都市骨格タイプ	A. 方形小街区・道路率中型 	F. 長形大街区・道路率低型 	D. 方/長形中街区・道路率中型 	G. 細形大街区・道路率高型 
敷地タイプ	V. 中大規模整形・中密集型 	Ⅱ. 中小規模整形・高密集型 	Ⅲ. 中規模不整形・中密集型 	Ⅵ. 大規模不整形・低密集型 
都市空間表裏タイプ	Ⅰ. 分散型	Ⅰ. 分散型	Ⅲ. 同率型	Ⅱ. 集中型