建築ヴォリュームの配列による交差点の空間構成

現代日本の都市空間における空地の構成形式に関する研究 (4)

SPATIAL COMPOSITION OF INTERSECTIONS BY ARRANGEMENT
OF BUILDING VOLUMES

A study on spatial composition of contemporary urban vacant land (4)

安森 亮雄*, 斎藤 啓佑**, 坂本 一成***, 寺内 美紀子****

*Akio YASUMORI, Keisuke SAITO, Kazunari SAKAMOTO
and Mikiko TERAUCHI*

The aim of this paper is to clarify characteristics of intersections in the center district of Tokyo in terms of spatial compositions with surroundings. Initially, the configurations of intersections are analyzed through the street patterns, nearby infrastructures such as rivers or elevated traffics, and its topography. Secondly, the building volumes are analyzed as a combination of building rows with features of the corner lots.

Finally, 9 spatial types are clarified based on 3 characteristics: axis by street patterns and nearby infrastructures, centrality by buildings at the corner lots, and boundary by arrangement of buildings.

Keywords: intersection, vacant land, building volume, street, spatial composition

交差点, 空地, 建築ヴォリューム, 街路, 構成形式

1. 序

1.1 都市中心部における交差点の空間

交差点は街路の結節点として交通の要所であるだけでなく、街路沿いに建物が建ち並ぶことで、都市中心部の街並みが複合された特徴的な場所となっている。こうした交差点は古くから「辻」や「街角」と呼ばれ、角地に人目を引く建物が建つなど地理的に重要な場所となってきた^{注1)}。また日本の都市空間では街路は地形に応じて様々な形をなし、幹線街路に沿って路線商業地が形成されるなど、街路に沿った特徴的な建物の配列がみられる。こうしたことから交差点は、十字路や三叉路といった街路の交差の形状、建物や道路高架などの構築物の配列、交差点一帯の地形などによって特徴的な空間となっており、例えば銀座数寄屋橋交差点や渋谷ハチ公口スクランブル交差点などのように、地域を代表する重要な場所となっているものと考えられる。これまで筆者らは、このような街路空間を含む都市の空地を、周囲の構築物との相対的な関係により成立する空間と捉え、その構成形式について研究を進めてきた。既報^{2,3,4)}では、駅前広場などの建物に囲まれた空地を対象として、建物や交通高架といった立体的なヴォリューム（以下、建築ヴォリューム）の配列の形式を明らかにし、街路や堀割等の開放部による囲みの外部への連続にもとづく構成的な特徴を見いだした。本研究では、これまで

に検討した建物に囲まれた空地に対して、街路が交わる交差点を対象とすることにより、多方向に広がる空間の連続性にもとづく空地の構成形式を明らかにするものである。このことは、交差点を中心に街路空間の複合を位置づける試みでもあり、構築物の配列を通して都市空間の構成的な性格の一端を明らかにする試みとして有意義なものと思われる。

1.2 本研究の方法と目的

交差点は複数の街路が接続する空間であり、前述したように街路の形状や、街路に沿って建ち並ぶ建物、交差点一帯の地形などにより特徴づけられている。本研究では、こうした特徴がみられる交差点として、主要な幹線街路が高密度に発達し、多様な建物や地形がみられる東京都心5区の幹線街路の交差点を資料とし（表1, 全132資料）、交差点の空間を交差点に接続する街路を含めて捉えている^{注2)}。ここで三叉路や四叉路といった交差点の形状は、周囲の地形や河川、道路高架などの都市の基盤をなす要素と密接な関わりをもつと考えられ、それに対して、街路に沿って建ち並ぶ建物の集合は交差点の空間を立体的に限定していると捉えることができる（図1）。これらのことを踏まえて本研究では、まず2章において交差点の形状と、地形や河川、道路や鉄道等の高架（以下、交通高架）の組合せを検討する。続く3章において、交差点に面する建物を街

* 宇都宮大学大学院 准教授・博士(工学)

** 東京工業大学大学院 修士課程

*** 東京工業大学 名誉教授・工博

**** 茨城大学工学部 准教授・博士(工学)

Assoc. Prof., Graduate School, Utsunomiya University, Dr. Eng.
Graduate Student, Graduate School, Tokyo Institute of Technology
Emeritus Prof., Tokyo Institute of Technology, Dr. Eng.
Assoc. Prof., Ibaraki University, Dr. Eng.

路沿いの建物群から捉え、その複合として交差点における建物の配列を検討する。4章ではこれらを総合し、両者の関係から交差点の代表的な構成と捉えられる類型^{注3)}を導く。さらに得られた構成類型を比較検討することから、交差点の空間構成を成立させている枠組みを構造的に捉え、類型間に共通する構成的性格を考察する。以上により、建築ヴォリュームの配列による交差点の構成類型とその性格を明らかにし、現代日本の都市空間における街路空間の複合を形式的な側面から明らかにすることを目的とする。

1.3 既往の研究

これまでの交差点を対象とする研究のうち、空間構成に関するものには、東京の商業地区の交差点の形態的な特徴をイタリアの都市広場と比較するもの⁶⁾、交差点に面する角地の建物のファサードの組合せを検討するもの⁷⁾などがみられる。前者は交差点の面積やプロポーシオン等の形状を、後者は角地の建物の立面構成を捉えるものであるが、本研究のように街路に沿う多数の建物の配列を問題にし街路の結節点としての交差点の空間構成を捉えるものではない。また、交差点の歩行者により把握される現象的側面を検討するものもみられる。これらは被験者を通した注視や認知、心理的な意識を

検討するもの^{8,9,10,11)}であり、本研究のように空間構成の抽出に主眼を置くものではない。さらに、交差点の分布による地域的な構造を捉えるものもみられる。これらは、街路網の数理的な解析手法¹²⁾や、特定の時代や地域の街路網の特徴を検討するもの^{13,14,15)}など、総じて交差点と道路網の関係を捉えるものであり、本研究のように交差点自体の空間を問題とするものではない。これらの研究に対して、本研究は街路に沿う建物の配列から交差点の空間構成を捉え、複数の街路空間の結節点としての交差点の特徴を明らかにするものであり、こうした視点から交差点を検討する研究は他にみられない。

2. 交差点の形状と交通高架、河川、地形の組合せ

ここでは、多様な形状をなす交差点の構成を捉えるため、交差点の形状と、その立地条件として考えられる地形、河川、交通高架といった都市の基盤をなす要素との関係を検討する。

都市空間における交差点は直交する十字路だけではなく、三叉路や五差路、斜めに交わるものなど、多様な形状をなしている。こうした交差点の形状は、交差点一帯の地形や河川、交通高架などの都市の基盤をなす要素のあり方と関係していると考えられる。例え

表1 資料リスト及び分布 (東京都心5区の幹線道路の交差点)

No.	交差点名	区	No.	交差点名	区	No.	交差点名	区
1	中落合2	都8(新目白)	45	芝草3	国15(中央)	89	豊登屋橋	都405(外堀)
2	高戸橋	都305(明治)	46	本町3	都316(昭和)	90	銀座4	国15(中央)
3	西早稲田1	都8(目白)	47	浜町中ノ橋	都50(新大橋)	91	三原橋	都316(昭和)
4	鶴巻町	都8(新目白)	48	平川門	都301(白山)	92	芝地4	都50(新大橋)
5	江戸川橋	都8(新目白)	49	大手門	国1(永代)	93	唐どき駅前	都474(清澄)
6	白鳥橋	都8(新目白)	50	大手町	国1(永代)	94	晴海3	都304(晴海)
7	飯田橋	都405(外堀)	51	大手町駅前	国1(永代)	95	白子谷	都317(旧山手)
8	水道橋	都405(外堀)	52	丸の内1	国1(永代)	96	神楽町	国246(青山)
9	神田明神下	都403(本郷)	53	丸の内2	国1(永代)	97	渋谷着前	国246(青山)
10	昌平橋	都405(外堀)	54	日本橋	国1(永代)	98	西麻布	都418(外堀)
11	万世橋	国15(中央)	55	江戸橋1	国1(永代)	99	六本木6	都412(六本木)
12	馬場口	都305(明治)	56	茅場町1	国1(永代)	100	六本木	都319(外堀)
13	西早稲田	都25(早稲田)	57	田舎公園	都401(内堀)	101	六本木2	都412(六本木)
14	馬場下町	都25(早稲田)	58	田舎公園	都404	102	溜池	都405(外堀)
15	弁天町	都25(早稲田)	59	東武東上線	都402	103	虎ノ門	国1(桜田)
16	湯島	都305(明治)	60	八重洲中央口	都405(外堀)	104	西新橋1	都405(外堀)
17	新橋7	都305(明治)	61	京橋	国15(中央)	105	西新橋	都409(日比谷)
18	新大塚西	都414	62	日本橋3	都316(昭和)	106	新橋	国15(中央)
19	大塚下	都302(靖国)	63	日本橋4	都316(昭和)	107	芝公園	都409(日比谷)
20	大塚下東	都302(靖国)	64	馬場先門	都406	108	芝公園	都416(駒込)
21	新橋5	都302(靖国)	65	東京国際7-3	都406	109	飯倉片町	都319(外堀)
22	新橋6	都305(明治)	66	東京国際7-3	都406	110	飯倉	国1(桜田)
23	新橋5東	都302(靖国)	67	銀座橋	都405(外堀)	111	新一の橋	都415
24	新大塚西	都302(靖国)	68	相生橋	都474(清澄)	112	赤羽橋	都319
25	目黒橋	都302(靖国)	69	入船橋	都50(新大橋)	113	芝公園	国1(桜田)
26	環状橋	都302(靖国)	70	初見橋	都474(清澄)	114	鎌倉崎	都416(駒込)
27	市ヶ谷八幡町	都405(外堀)	71	春巻橋西	都304(晴海)	115	渋谷橋	都305(明治)
28	九段坂上	都401(内堀)	72	富ヶ谷	都317(旧山手)	116	天現寺橋	都305(明治)
29	九段坂下	都401(内堀)	73	神宮前	都305(明治)	117	吉川橋	都305(明治)
30	神保町	都302(靖国)	74	表参道	国246(青山)	118	皇居下緑地	都415
31	小川町	都302(靖国)	75	南青山3	国246(青山)	119	白金1	国1(桜田)
32	淡路町	都302(靖国)	76	青山2	国246(青山)	120	表参道(南)	国1(桜田)
33	須田町	都302(靖国)	77	信濃町	都414	121	三田2	国1(桜田)
34	岩本町	都302(靖国)	78	青山1	国246(青山)	122	礼の辻	国15(第一京浜)
35	浅草橋	国6(江戸橋)	79	南青山1	都319	123	芝5	都409(日比谷)
36	初台	都317(山手)	80	表参道公園前	都414	124	芝5	国15(第一京浜)
37	東新橋1	都414	81	表参道	国246(青山)	125	南浜橋	都418(海岸)
38	新橋4	都305(明治)	82	三軒	国246(青山)	126	南浜橋	都418(海岸)
39	四谷3	国20(新宿)	83	三軒	国246(青山)	127	八千代橋	都418(旧海岸)
40	四谷4	国20(新宿)	84	国門前	都401(内堀)	128	大崎	都312(目黒)
41	四谷見附	都405(外堀)	85	板田	国1(桜田)	129	白金台	国1(桜田)
42	半蔵門	都401(内堀)	86	板田	国1(桜田)	130	白金台	国1(桜田)
43	三ツ橋河原	都301(白山)	87	日比谷	都304(晴海)	131	新港南橋	都418(旧海岸)
44	神田橋	都403(本郷)	88	有楽町駅前	都402	132	港南小前	都418(海岸)

注) 資料は、路線番号をもつ片側2車線以上の国道と都道の交差点とし、交差点どうしが近接する新宿西口の特別都道どうしの交差点と千代田区の中央官街の交差点(地図中網掛け部)は、資料の偏りを避けるため対象外とした。

図1 交差点の空間構成

図2 分析例(No. 112 赤羽橋交差点 港区)
図中の記号は表2～8に準ずる

点では、交差点の一角に超高層建物が公開空地を伴って建ち、さらにその対面に建つ超高層建物も街路沿いの建物から突出していることで交差点を際立たせ、その他の街路沿いの建物も多様な高さで間口をなして交差点を特徴づけている。こうした多様な建物による交差点の立体的な特徴を検討するため、交差点一帯の建物を、まず交差点で交わる街路片側の建物群（以下「建物列」、図1.b）を単位として捉え、その組合せから交差点における建物の配列を検討した。

交差点の街路片側の建物列を捉えたのが表6である。ここでは、建物の立体形状を街路に面する建物間口と建物高さから捉えている。これら間口と高さともに一樣である場合には、およそ同形状の建物によって建物列が構成されていると捉えることができる。それに対して、建物の間口や高さが混在している場合には、例えば他より高い建物が交差点の角にあれば交差点の空間構成に大きく影響を与えると考えられることから、交差点の角の建物とそれ以外の建物の違いに着目する必要があると思われる。そこで間口一樣で高さ混在の建物列、建物高さと同様の高さが混在する建物列については、角地の建物が他の街路沿いの建物と比べて高いあるいは間口が長い（+）、低いあるいは間口が短い（-）といった交差点の角に対する規模の違いを検討した^{注4)}。また、交差点の角の建物で曲面壁などの特徴的な形状であるもの、角地に公開空地や公園などの空地が位置するもの、角以外に空地が位置するもの、といった建物列における建物形状や空地の配列の特徴についても検討した（表7）。

その結果、建物の間口と高さが一樣であるものでは、長い間口で高層・超高層などの高層系の建物による列が多くみられ（**長高**，182列）、ついで短い間口で中層・中高層などの中層系のものも比較的多かった（**短中**，113列）。また数は多くないが、短い間口で低層・低中層の低層系の建物（**短低**）や、同じく低層で長い間口の建物による列（**長低**）は、本研究で捉えている建物の形状として小規模なものであり、交差点において他の建物列と組み合わせる場合に特徴をなすものと考えられる。次に建物間口が混在し高さが一樣なものでは、高層系の建物が多く該当した（**混高**，153列）。また建物間口が一樣で高さが混在するものでは、角地とそれ以外の建物の違いについても検討したところ、短い間口の建物からなり交差点の角が低い列（**短混-**）が比較的多かった。またこれとは逆に、長い間口の建物で角地の建物が高い列もみられた（**長混+**）。さらに、建物の高さと同様の高さがともに混在するものは、間口の長い建物が高い場合（**混混 I+**）が多く、こうした大規模な建物が交差点の角に位置するもの（**混混 I+**）と角以外にあるもの（**混混 I-**）ともにみられた。また建物がなく公園などの空地が街路片側の全体にあるものもみられた（表6付図，V）。また曲面壁などの角地の建物形状の特徴は資料の約3割に（表7，☆：43/132交差点）、公開空地や公園などの空地が角地にあるものは半数に該当した（☆：66/132）。

以上、交差点の街路の片側における建物列について検討し、建物の間口と高さの関係から特徴的な建物の組合せを見いだした。

3.2 建物列の組合せによる交差点の建物の配列

前節で検討した建物列を交差点ごとに組み合わせ、交差点全体における建物の配列を検討する。これらの建物列において、長い間口や高層の建物からなる列（**長高**，**混高**，**長混+**）、角地の建物が大規模である列（**混混 I+**）は、比較的大規模な建物による列であり交差点の空間構成に及ぼす影響が大きいと考えられる。またこうした建

表6 街路片側における建物列 全981列（建物列910，空地71）

建物間口	間口一樣		間口混在 (NW)
	間口短 (N)	間口長 (W)	
建物高さ			
高さ一樣	短低 (32) 低層 (l) 低中層 (lm) N l (27) N l (5)	長低 (24) W l (20) 角の空地 (#, 18) W lm (4)	混低 (3) NW lm (3)
	短中 (113) 中層 (m) 中高層 (mh) Nm (11) Nmh (102)	長中 (36) Wm (5) Wmh (31)	混中 (94) NW m (4) NW mh (90)
	短高 (55) Nh (54) Nhh' (1)	長高 (182) Wh' (56) Whh' (59) Wh (67)	混高 (153) NW h (148) NW hh' (5)
高さ混在	短混+ (13) N l...h (13)	長混+ (28) 角が高い W m...h' (12) W l...h (11) W l...h' (5)	混混 I+ (44) 間口長=高い 角が大規模 NW m...h' (31) 他 (13)
	短混- (56) 角が低い N l...h (55) N m...h' (1)	長混- (6) W m...h' (4) W l...h' (2)	混混 I- (59) 間口長=高い 角が小規模 NW l...h (40) 他 (19)
			混混 II (5) 間口長=低い 混混 III (7) 間口長=高いかつ低い

表6 付図 列全体が空地 (71)

注) 建物高さは、東京都土地利用現況図の建物階数区分に従い、低層 (l:1~3階)、中層 (m:4~7階)、高層 (h:8~15階)、超高層 (h':16階以上) とした。
 建物間口は、幹線街路の幅員以上の間口長 (W)、それ未満を間口短 (N) とし、分析対象の幹線街路で多くみられた幅員30mを基準とした。
 建物高さと建物間口を各建物列において分析し、両者の関係を整理した。また高さ混在の詳細を示す際に、表中では最低と最高の高さを記し、その間を記号「...」で示している。

表7 角地の建物及び空地の特徴 (132交差点)

角地の建物形状 (☆)	建物間の空地	
	角地 (#) (66)	角地以外 (*) (37)
	公開空地など建物付随 駅前広場、歩道状広場など	公開空地など建物付随 駐車場など

表8 同種の建物列の配列の特徴

街路単位で同種		街区単位で同種	
両側 (両)	片側 (片)	角	角'

物列とは対照的に、短い間口で低層の列（**短低**）や同じく低層で長い間口の建物による列（**長低**）、建物がなく全体が空地である列（V）も、他の列と組み合わせることで交差点の街路の中で小規模な建物列による特徴のある部分をなしていると考えられる。そこでこれら

表9 建物列の組合せによる交差点の建物パターン

資料 No.	区名	建物列の組合せ(表6)														空地 (表8)	配列 (表8)	建物パターン																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		間口長			間口・高さ一様			間口短			間口混在・高さ一様			間口一様・高さ混在					間口・高さ混在																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		高層系	中層系	低層系	高層系	中層系	低層系	高層系	中層系	低層系	間口長	間口短	間口長＝高い	他	高層系				中層系	低層系																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
64	千代田区	W h' # 4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

注) 表中の記号は表1～表8に準じ、建物列の組合せの欄内右端の数字は該当する列の数、また記号「±」は表6で示した角が高い建物(+)と低い建物(-)の両者がみられる場合を示す。
 囲まれた部分は建物列の組合せにおいて着目した列であり、その線種は表6に準じている。

の建物列（表6，囲み）に着目し、さらにそれらが街路の両側や片側、交差点の角で連続するなどの配列の特徴（表8）をあわせて検討することから、建物列の組合せによる交差点の建物の配列（以下、建物パターン）を導いた（表9）。

建物パターン**ア**は、空地である列（**V**）が複数あり、それ以外は高層や超高層の長い間口の建物を含む列（**長高**，**混高**）からなるものである。これらは交差点が大規模な公園などに面するものであり、千代田区の皇居周辺などに多くみられる。**イ**は、**ア**と同様の長い間口で高層系の建物を含む列が、交差点の大半を占めるものである。このうち**イ-1**は、長い間口の建物からなる列が大半のもので（**長高**）、公開空地などを角地や街路の奥に伴うものが多い（**#**，*****）。**イ-2**は、これに加えて建物間口が混在するもので（**混高**）、中央区の銀座周辺などにみられる建物高さが高層で揃いながら間口が多様な建物列を含むものである。これら**ア**と**イ**は建物の高さが高層または超高層で一様に揃うものである。

これに対して**ウ**は、他より大規模な建物が角地に位置する列（**混混 I+**）をもつ交差点である。この建物は超高層である場合が多く（**h'**）、曲面壁などをもつ特徴的な建物形状であるものもみられる（**☆**）。**エ**はこうした建物列に加えて、公開空地などを伴う超高層かつ長い間口の建物列（**長高**，**Whh' #**）をもつもので、これらが交差点の角で連続するものが多い（**角**）。再開発地区などの一画が交差点に面するものにみられ、多種の建物列が交差点から多方向に展開するものである。これら**ウ**と**エ**は、他より大規模な建物が交差点に面することにより特徴づけられる交差点である。

以上の建物パターンは高層や長い間口といった大規模な建物の列が交差点の主要な部分を構成するのに対して、**オ**は、長い間口で高層や超高層の建物の列（**長高**）があるが、それが交差点の一部である場合や、長い間口で低層の建物の列（**長低**）がある場合、その両者をもつ場合など、交差点において建物の規模の違いがあらわれているものである。新宿西口の超高層街区や、長い間口の低層建物をもつ大学キャンパスなど、周囲の中層程度の建物と対比的な建物を含む列が面することにより、交差点が周辺の地区の境界となっているものと言える。**カ**は、短い間口で低層の建物の列（**短低**）をもつものである。その他の建物列は中高層を主とすることから、戸建住宅等の小規模な建物による列が他の中高層の建物列に対して相対的に特徴をなすものと言える。**キ**は、交差点に面する角地のみが小規模な建物である（**短混-**，**混混 I-**）。これら**オ**，**カ**，**キ**は、低層や短い間口などの小規模な建物が交差点に面することにより特徴づけられるものである。

以上、交差点に面する建物の配列について検討した結果、高層または超高層の高さが一様な建物によるもの（**ア**，**イ**）、他より大規模な建物が面することで交差点の角が特徴づけられるもの（**ウ**，**エ**）、小規模な建物が交差点に面することで特徴づけられるもの（**オ**，**カ**，**キ**）として捉えることができた。

4. 交差点の空間構成

ここまで交差点の空間構成を、交差点の形状と地形・交通高架・河川等の組合せと、交差点を立体的に特徴づけている建物の配列から位置づけ、それぞれ2章と3章において検討した。本章ではこれらの結果をもとに、2章で導いた交差点の形状パターンと3章で導いた交差

点の建物パターンを重ねて検討することで交差点の構成類型を導く。

ここまでの結果を併せて検討し、交差点の形状パターン（2章）と、交差点の建物パターン（3章）を両軸とするマトリクスを作成し、全資料を付置したものが表10である。両軸の組合せのうち、該当数の多いものを構成類型とし、各章のパターンにおいて下位の属性とした内容についてもあわせて、その特徴を以下に述べる。

交差点の構成類型①は、平坦地の直交する交差点に、高層または超高層の建物の列が面する交差点である。該当する資料の大半が四叉路（iv）で、建物間口の長短が混在しているものであり（**イ-2**）、中央区や港区に多くみられる。この類型の一例として銀座4丁目交差点（No.90）では、角地の建物が曲面などの特徴的な形状（**☆**）であることが、高さが一様な建物の集合のなかで特徴をなしていると考えられる。②は、①と同様に平坦地の直交する交差点であるが、堀割等が隣接し（**●**）、その向こうに空地、他方に長い間口の高層・超高層の建物が建ち並ぶものである。日比谷交差点（No.87）など千代田区の皇居外苑や公園に面するものが該当し、堀割等に接する境界が一方に開放されている交差点である。③は、交差点の一角に交通高架を伴い（**□**または**■**）街路が直交するものであり、①と同様に高層系の建物の列が面する交差点である。この類型には空地を伴うものも多く（**#**または*****）、交通高架が街路に重なる箇所が公園になっているものや、高架下にある堀割と街路が交わる箇所にかつてからある橋詰広場が残存しているものなど、交通高架があることで大規模な建物の間に空地が位置する交差点である。数寄屋橋交差点（No.89）はこの類型に該当し上記の特徴を備えている。

以上の①～③は、平坦地の直交する街路における高層系の建物の集合による交差点である。これに対して以下の類型は、斜交する街路において、多様な規模の建物が混在する交差点である。④は、尾根などの凸状の地形にある斜交する交差点において、短い間口の低層建物からなる列とその他の中高層の建物列が組み合わさるものである。この類型に該当する飯倉交差点（No.110）では、小規模建物が建ち並ぶ坂道を登ると交差点に曲面壁をもつ特徴的な高層建物（**☆**）が建っており、街路と地形、建物の配列が合わさって特徴的な交差点が形成されている。小規模建物からなる建物列には、近年の拡幅により幹線街路となったものが比較的多く^{注5)}、新規の幹線街路に従来からある小規模な建物が残存しているものと考えられる。⑤は、交通高架または河川等が位置する斜交する交差点において、中高層建物が建ち並ぶなかで角地のみが低層建物である構成である。交通高架や河川に沿う街路と他の街路が斜めに交わり、角地が変形敷地であるものが特徴的にみられ、そうした敷地における小規模な建物が交差点に面するものである。芝4丁目交差点（No.124）など、港区の湾岸部の運河や交通高架に沿う交差点にみられる。

⑥，⑦，⑧は、④でみられた地形の起伏と⑤でみられた交通高架・河川等の双方がみられる斜交する交差点である。このうち⑥は、交差点の角の超高層建物が他の建物より突出して建つものである。三叉路であるものも多く（iii）、交差点の近傍にある河川へと下る谷状の地形（**○**かつ**凹**）や、曲面状の建物形状（**☆**）により、角地の超高層建物が交差点のランドマークとして強調されているものと言える。渋谷区や新宿区に多くみられ、渋谷川に向かう傾斜地にある渋谷署前交差点（No.97）などが該当する。⑦は、こうした突出した高さの建物とともに、主に五差路（v）の交差点の一角を公開空地など

(#)を伴う超高層の大規模建物が占め、その他の建物列や、街路に隣接する交通高架(■)とともに交差点を中心に多様な構築物が位置する構成である。得られた類型のなかで最も複雑な特徴をもつものと言え、六本木六丁目交差点(No.99)など、地形に起伏のある大規模な開発地区が交差点に面するものにみられる。⑧は、地形の起伏と交通高架がみられ、中高層の建物の集合のなかで交差点の角に低層建物が建つものである。⑤と共通する特徴をもちながら、さらに起伏のある地形と街路に隣接する交通高架を伴う傾向がみられ(■)、西麻布交差点(No.98)などが該当する。

以上の類型は交差点の形状(形状パターン)と建物の配列(建物パターン)との間に対応関係があり類型として抽出されたものである。これに対して、交差点が周辺の地区の境界となるような、規模が異なる建物が面する建物パターンでは、特定の形状パターンとの対応は認められなかったが、街路が斜交するあり方(形状パターンC, D, E)

に分布する傾向がみられた。すなわち、建物パターンに該当する超高層の大規模建物からなる新宿西口地区や、長い間口の低層建物からなる大学キャンパスなどが、斜交する交差点を地区の境界としている傾向を示すものである。これらの資料は、他の類型より大枠の水準で交差点の建物と形状の間に関係がみられるもので、その他の類型に準ずる類型⑨※と捉えられる。

以上の交差点の構成類型をまとめると、大枠としては、直交する街路に高層で一様な建物が面する交差点(①-③)、地形や交通高架、河川などの複雑な立地条件をとめない斜交する街路に多様な規模の建物が面する交差点(④-⑨※)という、2つのあり方として捉えることができる。両者について、東京都心5区における地域的な分布をみると、前者は千代田区と中央区、後者は港区、新宿区、渋谷区に分布するという比較的明確な傾向が認められ、街路と立地条件および建物の地域的なあり方を示すものとして、本研究で対象とした地域に潜

表10 交差点の構成類型

形状パターン (2章)	直交 (50)			斜交 (82)		
	A 直交 平坦地 (15)	B 直交 平坦地 河川または交通高架 (29)	C 斜交 傾斜地 (22)	D 斜交 河川または交通高架 (25)	E 斜交 傾斜地 河川または交通高架 (31)	パ タ ン 外 (4)
(3章) 建物パターン						
ア(9)	78 港iv ☆	42 千iii ● # ☆ 48 千iii □ # ☆ 49 千iii ● # ☆ 86 千iv ● # ☆ 87 千iv ● # ☆ 64 千iv ● # ☆ 58 千iv ● # ☆	No. 87 日比谷交差点	80 77 85	84 千iv ● 凹	
空地 間口長・高層 パターン外 (11)		57 63 68 71 113			28 83 128	
イ-1 (6)	94 中iv #	52 千iii ● # ☆ 56 千iv ● # ☆ 51 千iv □ # ☆ 65 千iv □ # ☆ 50 千iv □ # ☆	No. 89 数寄屋橋交差点		No. 97 渋谷署前交差点	
イ-2 (25)	45 中iv # ☆ 61 中iv # ☆ 62 中iv # ☆ 90 中iv # ☆ 91 中iv # ☆ 74 港iv #	104 港iv ☆ ☆ 105 港iv ☆ ☆ 60 中iii # ☆ 76 港iii ☆	38 新iv 凹 ☆ 37 新iv 凹 ☆ 23 新iv 凹 ☆ 22 新iii 凹 ☆	43 千iv ● # ☆ 44 千iv ● # ☆	102 港iv 凹 ☆ 67 中iv 凹 #	
間口長・高層 間口混在・高層		① (11)	③ (12)			
ウ(16)	47 中iv #	93 中iv ○ # ☆ 70 中iv ● # ☆	17	123 港iii ○ 線 ☆	6 新iii ● 凹 ☆ ☆ 97 港iii ● 凹 ☆ ☆ 27 新iii ● 凹 ☆ ☆ 3 新iii ● 凹 ☆ ☆ 115 港iv ● 凹 ☆ ☆ 29 千iv ● 凹 ☆ ☆ 20 新iii ● 凹 ☆ ☆	⑥ (7)
角が大規模				No. 112 赤羽橋交差点	99 港v ● 凹 ☆ ☆ 112 港v ● 凹 ☆ ☆ 81 港v ● 凹 ☆ ☆ 7 新iv ● 凹 ☆ ☆ 8 千iv ● 凹 ☆ ☆ 36 新iv ● 凹 ☆ ☆	⑦ (6)
工(9)			79 港iii 凹 # ☆	107 中v ● # ☆ 108 中iv ● # ☆	62 千iii ● 凹 ☆ ☆ 101 港iii ● 凹 ☆ ☆	② (2)
間口長・高層 角が大規模				59 千v □ # ☆ 116 港iv ○ # ☆ 41 新iv ○ # ☆		
オ(11)	92 中iv #	131 港iv ○	No. 16 諏訪町交差点	14 新iv 凹 ☆ 39 新v 凹 # ☆ 120 港iv 凹 # ☆ 24 港iii 凹 # ☆	117 港iii ○ 凹 ☆ 5 新iv ●	
間口長・高層 間口長・低層				13 新iii 凹 ☆ 130 港iii 凹 ☆ 25 新iv 凹 ☆ 15 新iv 凹 ☆ 72 港iv 凹 ☆ 110 港iv 凹 ☆		
力(14)	129 港iii *	4 新iii ○	No. 110 飯倉交差点	121 73 21	10 千v ● 凹 ☆ 95 港iii ● 凹 ☆	No. 98 西麻布交差点
間口短・低層				No. 124 芝4丁目交差点		
キ(22)				35 中v ○ # ☆ 127 港iii ○ # ☆ 106 港iv ○ # ☆ 69 中iv ○ # ☆ 118 港iii ○ # ☆ 124 港iv ○ # ☆ 122 港iv ○ # ☆ 126 港iv ○ # ☆	98 港iv 凹 # ☆ 20 新iv 凹 # ☆ 111 港iv 凹 # ☆ 96 港iv 凹 # ☆ 9 千iv ○ 凹 ☆ 19 新iv ○ 凹 ☆	⑧ (6)
角が小規模 角が低い パターン外 (9)		132	2 114	11 33 34 125	100 109	

注) 表中の記号は表1〜表8に準じ、( )内の数字は該当する資料数を示す。

図3 交差点の構成的性格

在していた傾向であると考えられる。その上で、交差点に特有の空間構成上の特徴を考察するため、得られた構成類型を、共通する構成的な性格にもとづいて整理したのが図3である。主に四叉路の直交する街路に高層かつ大規模な建物が面する①、③は、建物規模が一樣に高層であり、街路も均質であることから、「高層均質な十字路」と言える。②は、堀割等に接する境界が空地に面し、都市の大規模な空地による「境界開放」として特徴づけられる。これらに対して、交通高架、河川、地形などの立地条件を伴って斜交する交差点の特徴のひとつとして、④は、地形に沿って斜交し低層建物が建ち並ぶことで「地形による軸性」が形成されている交差点である。⑤、⑥、⑧は、角地の建物が他より大規模であったり(⑥)、反対に角地の建物が低層であること(⑤、⑧)により、交差点の中心が他と比べて特異な部分となっているもので「街路の軸性と中心の特異化」と言える構成である。さらに、いずれかの立地条件により斜交する交差点において、規模が異なる建物が地区の境界をなす⑨※は「街路の軸性と地区境界」と言える交差点である。これらに対して⑦は、河川や地形がみられる三叉路や五差路の交差点において、角地の建物が他より大規模であるとともに、交差点の一角の超高層の建物が複数の街路に面して地区の境界をなすもので、「軸、境界、中心の併存による多様性」と言える構成である。また以上の交差点の構成的性格は、斜交する街路と交通高架、河川、地形などの立地条件により形成される交差点の「軸性」、角地の建物の規模により交差点の中心が他と比較して特異な部分となる「中心性」、同じ建物列が連続し交差点に面して建物の規模が異なる地区の境界が形成される「境界性」という3つの枠組みにより捉えることができた。

5. 結

本研究では交差点の空間構成について、まず交差点で交わる街路の形状と、立地条件である地形や河川、交通高架の組合せにより、交差点の形状パターンを導き、四叉路を主とする直交する交差点、五差路にみられる傾斜地で交通高架や河川を伴う交差点などの特徴的な組合せとともに、それらに共通する傾向として、直交する交差点は平坦地に多く、斜交する街路は地形や河川、交通高架との対応関係がみられることを明らかにした。

次に、交差点の空間を立体的に特徴づけている建物の集合を、街路片側の建物の列を単位として捉えることから交差点の建物パターンを導き、高層で一樣な建物の列に対して、交差点の角に大規模な建物が位置するもの、小規模な建物により交差点の角や列が特徴づけられるものという建物の規模の組合せによる特徴を明らかにした。

さらに交差点の形状パターンと建物パターンを併せて検討することから構成類型を導き、共通する構成的な性格にもとづいてそれらを考察した。その結果、交差点の空間構成は、街路が直交し高層で一樣な建物が面するものとして「高層均質な十字路」と「境界開放」、また複雑な立地条件を伴って街路が斜交し多様な規模の建物が面するものとして「地形による軸性」、「街路の軸性と中心の特異化」、「街路の軸性と地区境界」、「軸、境界、中心の併存による多様性」という6の構成的性格として捉えられることを明らかにした。また、こうした街路空間の複合による空間構成は、街路の「軸性」、交差点の角の建物による「中心性」、建物の規模の違いによる「境界性」の3つの枠組みとして捉えることができることを明らかにした。

注

注1) 江戸初期の表通りの角地には城郭風の大規模な町屋が建てられ、景観上特徴的な場所となっていた(参考文献1)。

注2) 本研究では交差点を中心とする200mの範囲を分析対象としている。全資料において、交差点の中心から街路に隣接する河川や堀割の対面までの最大距離(約170m, No. 41)を含む範囲200mを分析対象とした。なお分析では、交差点の形状については各区の管内道路図または都市計画施設図、建物形状と高さについては土地利用現況図(建物階数別、平成18年度版)をもとに、全資料を現地調査して確認した。

注3) 「類型」とは「①一定種類に属する多数の個別形式を包摂する形式。ある特徴を共通にしている一群の事物について、その特徴を抜き出して作った型。」(参考文献5)であり、本研究では分析を通して資料の集中する代表的な構成として、単に「①種類によって分けること。」(参考文献5)を意味する「分類」と区別して用いている。

注4) 高さ一樣・間口混在の場合には、幹線街路では建物が密実に建ち並ぶことが一般的であり、高さが一樣であれば建物の壁面が揃い、間口の長短が街路から明確に認識されないことから、角地とその他の違いを検討していない。

注5) 類型④に該当する6資料のうち、4資料(No. 13 早稲田通りと新目白通りの間、No. 25 台町坂、No. 72 井の頭通り、No. 130 目黒通り)は、近年10年以内に拡張された幹線街路を含むものであった。

参考文献

- 1) 陣内秀信：東京の空間人類学，筑摩書房，1985
- 2) 安森亮雄，坂本一成，寺内美紀子：建築ヴォリュームに囲まれた都市の空地の構成形式-現代日本の都市空間における空地の構成形式に関する研究-，日本建築学会計画系論文集第568号，pp. 69～76，2003. 6
- 3) 安森亮雄，坂本一成，横山志穂，寺内美紀子：建築ヴォリュームの配列による駅前広場の空間構成 東京都23区JR線におけるケーススタディー -現代日本の都市空間における空地の構成形式に関する研究(2)-，日本建築学会計画系論文集第622号，pp. 83～90，2007. 12
- 4) 安森亮雄，坂本一成，寺内美紀子：東京都23区JR駅における駅前広場の集合形式 -現代日本の都市空間における空地の構成形式に関する研究(3)-，日本建築学会計画系論文集第632号，pp. 2099～2105，2008. 10
- 5) 広辞苑，岩波書店，1998
- 6) 木下智康，西成典久，齋藤潮：都市広場としての潜在性に着目した交差点の空間構成に関する基礎的研究 -中世イタリアの都市広場の空間的特徴との比較を通じて-，日本都市計画学会都市計画論文集No. 43-3，pp. 97～102，2007. 10
- 7) 小池秋彦，田口陽子，那須聖，八木幸二：都市中心部の角地建築群のファサードにより形成される交差点空間，日本建築学会大会学術講演梗概集(東北)F-1 分冊，pp. 805～806，2000. 9
- 8) 知花弘吉：交差点付近における車イス利用者と健常者の注視特性，日本建築学会計画系論文集第510号，pp. 155～160，1998. 8
- 9) 青野文晃，松本直司：十字型交差点の角地における壁面後退街路の空間形状意識 -街路の空間形状意識に関する研究(その5)-，日本建築学会大会学術講演梗概集(九州)E-1 分冊，pp. 791～792，1998. 9
- 10) 足立啓，赤木徹也：異種条件別交差点シミュレーション画像に対する注視特性-痴呆性老人と精神薄弱者の視覚情報探索行動に関する研究 第3報，日本建築学会計画系論文集第513号，pp. 111～117，1998. 11
- 11) 角館政英，小林茂雄，海藤哲治：地域性と横道認知を考慮した交差点の光環境整備の提案-富山市八尾町を対象として，日本建築学会環境系論文集第610号，pp. 19～25，2006. 12
- 12) 腰塚武志：道路網と交差点，日本都市計画学会一般研究論文 都市計画第103号，pp. 36～41，1978. 9
- 13) 油浅耕三：正保城絵図による城下町の道路の交差形態と交差点密度に関する考察，日本都市計画学会一般研究論文 都市計画第167号，pp. 89～99，1991. 2
- 14) 篠原一男，荻谷武郎，高坂秀一，武田光史，浦田義久，友常仁二：城下町の形態研究 I -その3・道の性格について-，日本建築学会大会学術講演梗概集(東北)，pp. 1573～1574，1973. 10
- 15) 小嶋勝衛，荻住真，根上彰生：銀座繁華地区の空間構成に関する研究 その2 交差点による地区構造把握 -繁華地区の空間構成に関する研究 その12-，日本建築学会大会学術講演梗概集(関東)，pp. 1381～1382，1979. 9

(2008年7月10日原稿受理，2009年1月15日採用決定)