

# 東京副都心における都市の下地と表層に着目した 街路景観の特徴把握に関する研究

1X18D077-1 夕田潤\*

都市における景観は、街路パタンなどの都市構造を形づくる部分と、街路樹や屋外広告物などの目に見えやすい表面的なエレメントが同時に存在しながら成立している。本研究では、前者を「都市の下地」、後者を「都市の表層」と定義し、これらの特徴を反映している景観として、都市の街路景観に着目する。開発密度が高く、多様な景観を有する東京副都心を対象地として、上記の定義に基づいた2つの異なる視点から街路景観を分析し、「都市の下地」に着目した9つの街路類型、及び「都市の表層」に着目した4つの街路類型を得た。これらを組み合わせることによって、両者の対応関係について考察するとともに、対象地の開発の履歴と現在の街路景観との関係性について、4つのタイプに分けて解釈した。

*Key Words* : Space Syntax, 街路景観, 街路パタン, 用途地域, 街路景観構成要素, 開発履歴

## 1. 序論

### 1-1 研究の背景と目的

東京のあらゆる地域の中でも、新宿・渋谷・池袋に代表される副都心地域は、商業地・業務地・住宅地などの複雑な混在により多様な景観を有する。この現在の多様な景観は、戦後半世紀以上にわたる開発の繰り返しによって変化しながら形成されてきたものであり、今後行われる再開発によって更なる変容を見せると推測できる。

都市の景観は、街路パタンや土地利用のゾーニングといった都市の大まかな構造を形づくる部分と、街路樹や広告物など、目に見えやすいエレメントとして都市の表面に現れる部分が同時に存在しながら成立している。仮に前者を「都市の下地」、後者を「都市の表層」と呼ぶことにすると、これらはいずれも過去の開発の影響を受けて特徴が表出し、相互に作用しながら都市の景観を構築していると考えられる。

本研究では、「都市の下地」と「都市の表層」の特徴を反映した景観として、東京副都心の街路景観に着目する。「都市の下地」と「都市の表層」という異なる視点で分析を行い、更に対象地における開発の履歴を参照することで、現在の街路景観について特徴を把握する。

「都市の下地」に関しては、Space Syntax 理論（以下 SS 理論、理論の概要は3章に後述）による街路パタンの定量的な指標と、用途地域に着目し、「都市の表層」に関しては、街路景観の構成要素に着目す

る。開発の履歴の確認は、過去の住宅地図を用いる。

以上より、東京副都心の街路景観において、「都市の下地」と「都市の表層」の組み合わせにより両者の対応関係、及び開発の履歴と現在の街路景観との関係性を明らかにすることを、本研究の目的とする。

### 1-2 既存研究の整理と本研究の位置づけ

#### (1) 既存研究の整理

本研究と関連の深い既存研究として、a) SS 理論、b) 用途地域、c) 街路景観の構成要素のそれぞれを用いて景観を論じた研究を以下に説明する。

#### a) SS 理論を用いて景観を論じた研究

SS 理論に関する研究では、複数時点の都市構造を分析し、その変遷を解明する研究が多い一方で、一時点における都市構造分析を行った研究も見られる。水場ら<sup>1)</sup>は、都市のエレメントは街路パタンとの相互作用によって成立するとの仮説のもと、SS 理論によって5時点の街路パタンの変遷を分析し、現在の景観との関係性に言及している。高野ら<sup>2)</sup>は、一時点での SS 理論と用途地域の分析を組み合わせることにより、場の景観把握を行うという手法に一定の有効性を示している。

#### b) 用途地域を用いて景観を論じた研究

用途地域と景観を直接結びつけて論じた研究は少ないが、用途地域と緑被率の関係性を分析した研究は複数見られる。山口ら<sup>3)</sup>は、用途地域の混合状況と緑被率の分析から、混在の度合いが増すほど緑被率に減少が見られる可能性を示唆している。

\*早稲田大学創造理工学部社会環境工学科 景観・デザイン 佐々木葉研究室 学部4年





図-3.1 SS理論 Axial分析結果

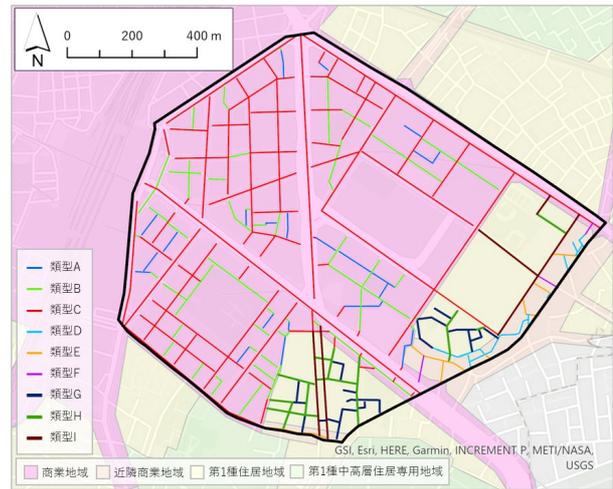


図-3.3 「都市の下地」に着目した街路類型

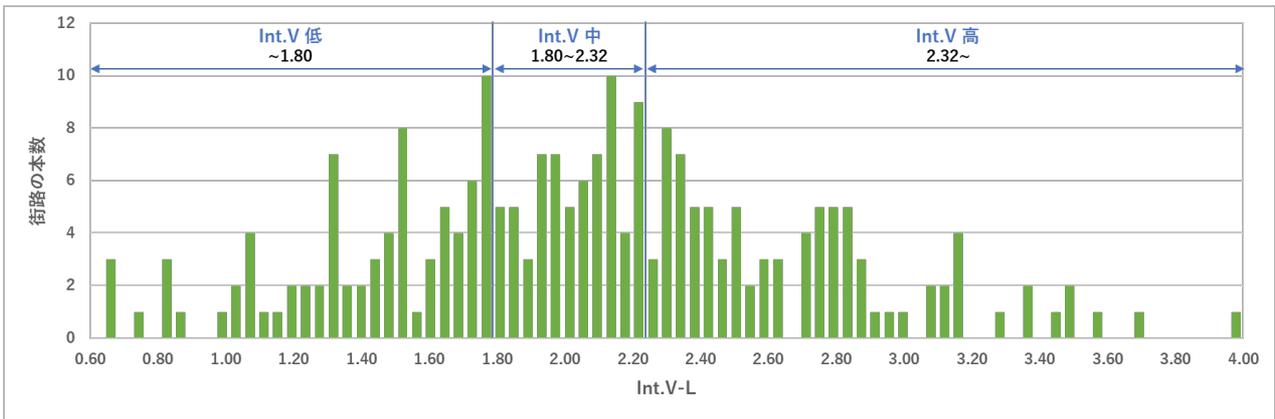


図-3.2 対象地内全街路における Int.V 度数分布

表-3.1 街路類型ごとの「都市の下地」としての特徴

類型	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
用途地域	商業地域	商業地域	商業地域	近隣商業地域	近隣商業地域	近隣商業地域	第1種住居地域	第1種住居地域	第1種住居地域	
Int.Vによる階層	Int.V 低	Int.V 中	Int.V 高	Int.V 低	Int.V 中	Int.V 高	Int.V 低	Int.V 中	Int.V 高	
街路本数	28	51	68	20	13	3	27	18	6	
Int.V 平均値	1.53	2.10	2.77	1.35	2.02	2.52	1.34	2.03	2.76	
主な特徴	主要道路からの近接性	離れている	様々	近接している	離れている	離れている	近接している	離れている	近接している	近接している
	街路長さ	短い	様々	長い	短い	短い	短い	短い	やや短い	長い
	街路の見通し	悪い	様々	非常に良い	非常に悪い	悪い	良くはない	非常に悪い	様々	非常に良い
	幅員	狭い	やや狭い	広い	狭い	狭い	狭い	狭い	狭い	広い
	沿道用途	商業系 事務所系	商業系 事務所系	商業系 事務所系	住宅系 空地系	住宅系	住宅系 空地系	住宅系 空地系	住宅系 空地系	住宅系 空地系
その他	主要道路や他の道路の抜け道になっている	主要道路である明治通りの一部も含まれる	主要道路に接続した非常に短い街路も一部ある	複雑な折れ曲がりや袋小路が見られる	主要道路である東通りの一部も含まれる	Int.Vが高いが街路が短いという点で特徴的	他の道路の抜け道や袋小路になっている	主要道路に接続した抜け道になっている	街区を貫通する街路も見られる	

### 3-2 街路の類型化

SS理論による街路パタンの解析と用途地域の参照から、全234街路についてInt.Vの値(図-3.1)と用途地域区分(図-2.2)を得た。ここから街路の類型化を行うために、図-3.2に示すInt.Vの度数分布を参考にし、街路本数になるべく同じになるように全街路を3階層に区分した。これと用途地域区分の組み合わせにより、「都市の下地」に着目した街路類型を行い、9つの街路類型A-Iを得た。それぞれの類型について、「都市の下地」の特徴の概略を表-3.1に、類型ごとのマッピングを図-3.3に示す。

### 4. 都市の表層に着目した街路類型

4章では、街路景観の構成要素を定量的に分析することで、「都市の表層」に着目した街路の類型化を行う。これにより、対象地の街路における「都市の表層」としての特徴把握を試みる。

#### 4-1 街路景観の構成要素分析

街路景観を定量的に説明する上での指標として、表-4.1に示す5つの構成要素を選んだ。建物高さはゼンリン住宅地図<sup>7)</sup>を用いて、歩車分離要素及び各

表-4.1 指標となる街路景観の構成要素

分類	構成要素 (単位)	データ収集・分析方法
ファサード	建物階数の平均 (階)	住宅地図の参照
歩車分離の程度	歩車分離要素の分布割合 (%)	現地調査
視認性	植栽の豊かさの視認割合 (%)	
	壁と塀の視認割合 (%)	
	屋外広告物の視認割合 (%)	

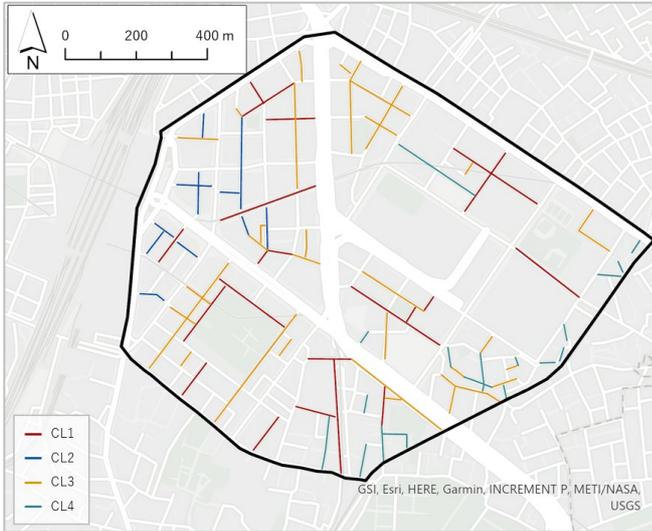


図-4.1 「都市の表層」に着目した街路類型

視認割合は現地調査によってデータを収集し、分析を行った。ここで本章にて対象とする街路として、全 234 街路から 91 街路を選定してデータ収集及び分析を行った。この選定は、SS 理論解析の結果と街路沿道の建物用途の分布を鑑みて、Int.V の近い値を持つ近接した街路は同質だと判断して分析対象から外すことで行った。また 2 車線以上の主要街路は、他の街路に比べ極端に高幅員なため、歩行者による構成要素の視認の仕方に変化があると考え、分析の対象外とした。

4-2 街路の類型化

街路景観の構成要素分析から、対象街路 91 本において定量的な指標の値を得た。この値を用いてクラスター分析 (Ward 法を採用) を行うことで、「都市の表層」に着目した街路の類型化を行い、4 つの類型 CL1~4 を得た。「都市の表層」の概略と CL ごとの指標の平均値を表-4.2 に、類型ごとのマッピングを図-4.1 に示す。

5. 都市の下地と表層の組み合わせ

5-1 都市の下地と表層の対応関係

3 章,4 章の双方で類型化の対象となった 91 街路に注目し、「都市の下地」と「都市の表層」の街路類型を組み合わせ、両者の対応関係について考察する。91 街路について、「都市の下地」と「都市の表層」の

表-4.2 「都市の表層」の街路類型ごとの指標の平均値

類型	CL1	CL2	CL3	CL4	
	歩きやすく整備された街路	屋外広告物の多い雑多な街路	圍繞感のある閉塞的な街路	低未利用地の多い質素な街路	
街路本数	21	12	38	20	
沿道建物	建物階数平均 (階)	6.42	6.00	5.57	2.23
歩車分離の程度	歩車分離要素の分布割合 (%)	66.17	1.23	2.74	0.00
視認性	植栽の視認割合 (%)	12.90	1.42	4.37	11.50
	塀と壁の視認割合 (%)	3.21	0.71	3.56	16.97
	屋外広告物の視認割合 (%)	2.18	13.50	2.08	0.35

表-5.1 都市の下地と表層の街路本数のマトリクス

		都市の表層				合計
		CL1 歩きやすく整備された街路	CL2 屋外広告物の多い雑多な街路	CL3 圍繞感のある閉塞的な街路	CL4 低未利用地の多い質素な街路	
都市の下地	A 商業地域 Int.V 低	1	2	9	1	12
	B 商業地域 Int.V 中	6	8	9	1	24
	C 商業地域 Int.V 高	10	2	10	1	23
	D 近隣商業地域 Int.V 低			1	5	6
	E 近隣商業地域 Int.V 中			3	2	5
	F 近隣商業地域 Int.V 高			1	1	2
	G 第1種住居地域 Int.V 低			2	7	9
	H 第1種住居地域 Int.V 中	2		2	3	7
	I 第1種住居地域 Int.V 高	2		1	1	3
合計		21	12	38	20	91

□ タイプ① □ タイプ② □ タイプ③ □ タイプ④

類型に属する街路本数のマトリクスを、表-5.1 に示す。

CL1 及び CL2 に含まれる街路は、特定の「都市の下地」の類型に属していることから、これらは「都市の下地」に対応した「都市の表層」が形成されていると言える。一方で CL3 及び CL4 に含まれる街路は、多くの「都市の下地」の類型に満遍なく属していることから、「都市の下地」に関係なく「都市の表層」が形成されていると言える。

5-2 開発の履歴との関係性

このように両者の対応関係に相違があることを踏まえ、各街路の位置や形成された開発履歴を 1960 年代から現在までの 7 時点の住宅地図 (7-13) を用いて確認した。以降に表-5.1 に示すタイプ①~④の街路について、開発の履歴と現在の街路景観との関係性を記述し、いずれのタイプにもあてはまらない例外的な街路の特徴を説明する。

(1) タイプ①の街路における開発の履歴

「都市の下地」と「都市の表層」の特徴に対応関係が見られるタイプ①の街路は、沿道で大規模な再開発を経験しているという共通点が得られた。

図-5.1 に示すように、1980 年代から 1990 年代にかけて相次いだ高層マンション開発や、2000 年代以降に分散して起きた再開発が、タイプ①の街路周辺に分布している。これらの開発では、街路パタンの改変や用途地域の変更を伴っており、「都市の下地」

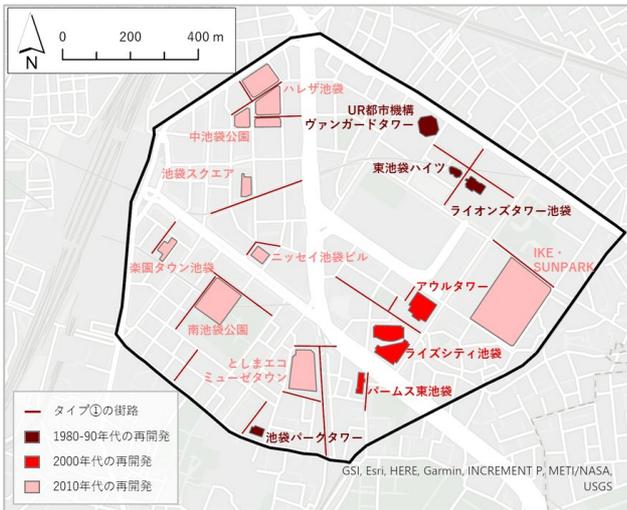


図-5.1 タイプ①の街路と開発の履歴

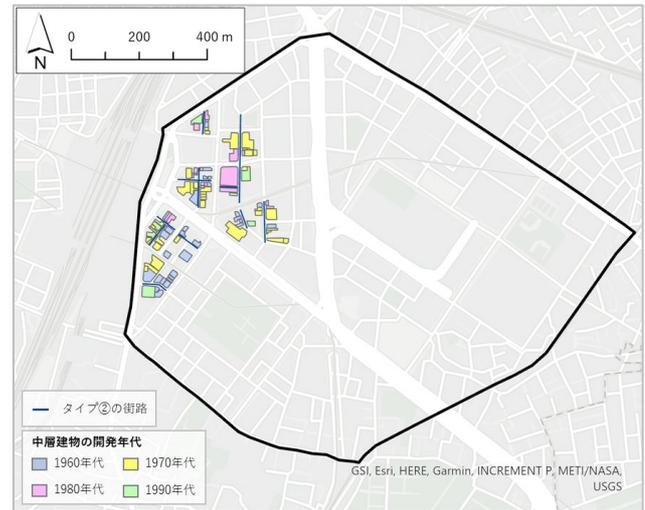


図-5.2 タイプ②の街路と開発の履歴

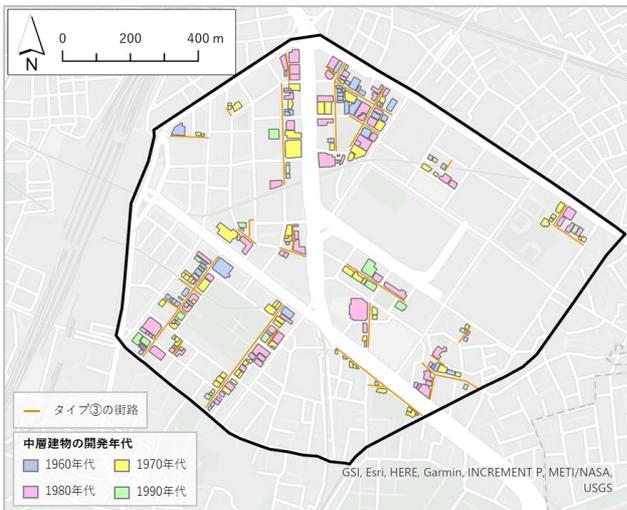


図-5.3 タイプ③の街路と開発の履歴

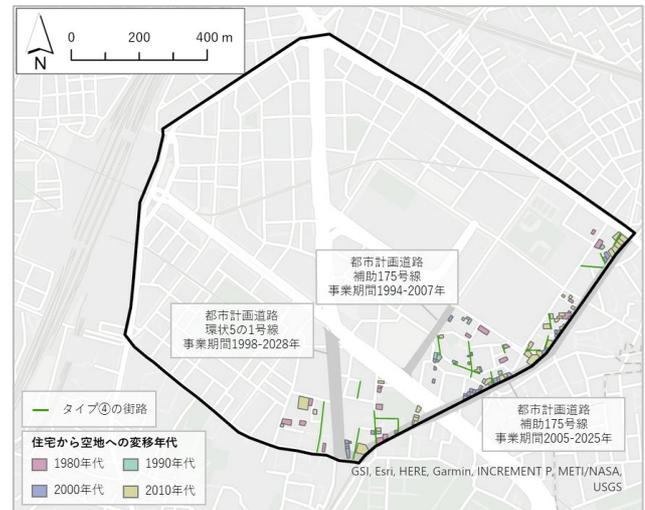


図-5.4 タイプ④の街路と開発の履歴<sup>14)</sup>

を決定するだけでなく、施設周辺の街路が同時に整備されることで、歩きやすく整備された街路という「都市の表層」の特徴が対応したものとなっている。

(2) タイプ②の街路における開発の履歴

タイプ①と同様、「都市の表層」と「都市の下地」の特徴に対応関係が見られるタイプ②の街路は、沿道において多数の中小規模の開発が長期に渡り蓄積されている、という共通点が得られた。

図-5.2のように、1960年代から1990年代にかけて、商業地域で中層建物の開発が徐々に集積している。これらはいずれも、街路パターンに改変を与えるような都市計画上に位置付けられた開発ではなく、個々の敷地単位での開発であるため、「都市の下地」には影響を与えない点が、タイプ①と異なる。また、これらの沿道の開発は、街路本体の整備までには至らず、逆に安定した「都市の下地」の上で、何十年にもわたり中小規模の開発が集積することによって現在の特徴的な屋外広告物の多い雑多な街路景観が成立していると考えられる。

(3) タイプ③の街路における開発の履歴

「都市の下地」との対応関係が見られないタイプ③の街路は、タイプ②と同じような、多数の中小規模の開発が長期に渡り蓄積されている、という共通点が得られた。

図-5.3に示すように、タイプ③の街路沿道には1960年代から1990年代にかけて、中層建物の開発の緩やかな増加が見られ、「都市の下地」と「都市の表層」の特徴はタイプ②と似ている。その中で、「都市の表層」において屋外広告物が少なく、植栽や壁と塀がやや多いという街路景観の特徴を有している。

(4) タイプ④の街路景観における開発の履歴

「都市の下地」との対応関係が見られないタイプ④の街路は、沿道において開発の履歴はあまり見られないものの、周辺の都市計画道路の開発によって空地が徐々に出現しているという共通点が得られた。

図-5.4に示すように、タイプ④の街路のInt.Vは高くなく、これらが分布する地域一帯は、1970年の時点では住宅の密集地だったが、1980年代から2010年代にかけて所々で空地が出現し、「都市の表層」を特徴づけている。これは周辺における都市計画道路

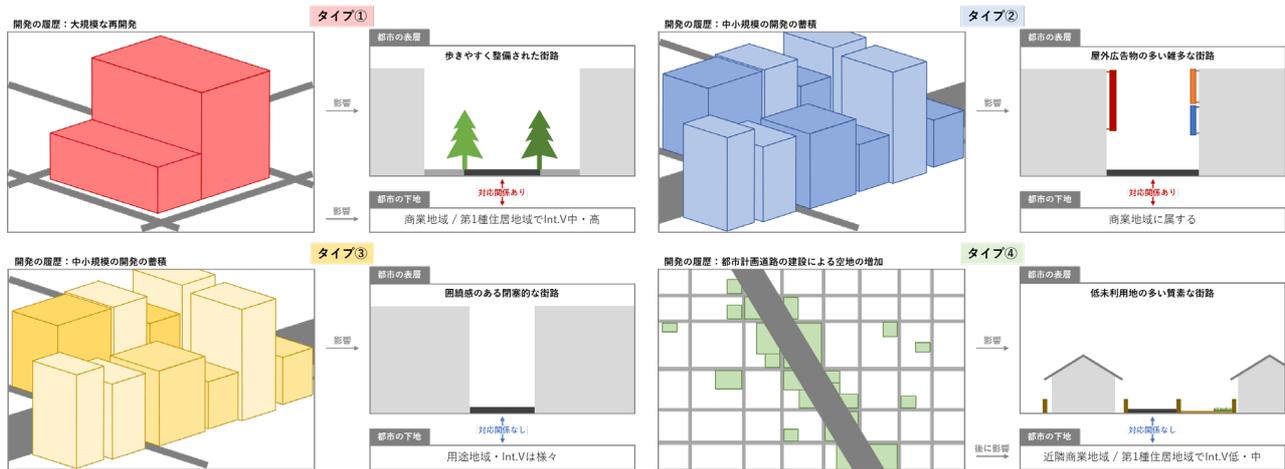


図-6.1 現在の街路景観と開発の履歴との関係性

の建設<sup>14)</sup>によって、タイプ④の街路沿道の住宅が立ち退きの対象になったことが影響していると考えられる。都市計画道路の事業進行に伴い街路ネットワーク上の位置づけが変わり、さらに用途地域が変更することも考えられ、こうした「都市の下地」の改変に伴う「都市の表層」の変化も予想される。

(5) 例外的な街路

タイプ①～④のいずれにもあてはまらない例外的な街路は全部で4本見られる。これらは、沿道にガソリンスタンドや電話局などの周囲を塀で囲まれている施設が立地する街路や、1960年代以前から住宅の密集の度合いや幅員の狭さが変わらない街路など、対象地内では珍しい特徴を持った街路である。

6. 結論

6-1 得られた成果とまとめ

本研究は、東京副都心の1つである豊島区池袋を対象に、以下の成果を得た。

- ・3章ではSS理論のInt.Vと用途地域区分から、「都市の下地」の特徴を示す9つの街路類型を得た。
- ・4章では街路景観の構成要素の定量分析から、「都市の表層」の特徴を示す4つの街路類型を得た。
- ・5章では上記の2種類の街路類型を組み合わせることで、両者の対応関係を明らかにし、現在の街路景観と開発の履歴との関係性を図-6.1に示すように4タイプに分けて解釈した。

以上のように、「都市の下地」と「都市の表層」という異なる視点の組み合わせにより、両者の対応関係を示したこと、及び現在の街路景観と過去の開発との関係性を示唆したことが本研究の成果である。

6-2 今後の課題

本研究で得た街路タイプを基に、今後行われる都市計画道路事業や市街地再開発事業などが実際の街

路景観にどのような変化をもたらすかについて、ある程度予測することができると思われる。また本研究は東京副都心である豊島区池袋を対象としたが、銀座などの都心繁華街、世田谷などの住宅街、大阪などの他の都道府県の都心部といった他の地域では、異なった結果が得られることも期待できる。

<参考文献>

- 1) 水場牧子・佐々木葉：街路パターンの変化と景観の関係性についての基礎分析，景観・デザイン研究講演集，No.5，pp.90-94，2009
- 2) 高野裕作・佐々木葉：Space Syntax を用いた一般市街地における場の景観の特徴把握に関する研究，日本都市計画学会都市計画論文集，No.42，Vol.3，pp.127-132，2007
- 3) 山口史絵・福井亘・高岸且：京都市市街地における緑地の分布と用途地域に関する研究，日本緑化工学会誌，Vol.43，No.1，pp.231-234，2017
- 4) 奥俊信：瞬間視実験に基づく街路景観構成要素の分析，日本建築学会論文報告集，Vol.321，pp.117-124，1982
- 5) 豊島区都市整備部都市計画課：豊島区都市計画図（地域地区等），2021.4
- 6) 豊島区：豊島区景観計画，2016
- 7) 北九州ゼンリン：ゼンリン住宅地図 東京都豊島区，2020.12
- 8) 住宅協会：東京都全住宅案内図帳 豊島区東部，出版年不明
- 9) 公共施設地図航空：全住宅案内地図帳 豊島区全区，1970
- 10) 東京日本住宅地図出版：ゼンリンの住宅地図豊島区 [1981]（東京都16），1981
- 11) 北九州ゼンリン：ゼンリン住宅地図'93-'94 東京都 [地図資料].16 / エム・アール・シー調査・編集，1992.10
- 12) 北九州ゼンリン：ゼンリン住宅地図 2001 東京都 [地図資料].16 / エム・アール・シー調査・編集，2000.11
- 13) 北九州ゼンリン：ブルーマップII 豊島区 -住居表示地番対照住宅地図-201002，2010.2
- 14) 豊島区：豊島区の街づくり 2021，2021