

建物ファサードの特徴と築年代に着目した景観分析 - 神楽坂地域を事例として -

○大藪 憲竜*1 郷田 桃代*2
藤井 健史*3

キーワード：築年代 ファサード 景観 GIS

1. 研究背景・目的

都市において建物は、その用途や規模の変化、老朽化などの理由に応じて更新されていくものであり、都市の空間は様々な年代の建物によって形成されている。また、個々の建物のファサードは、その地域の景観的特性や文化的特性をつくる重要な要素のひとつである。

本研究では、新宿区神楽坂地域を事例として、建物のファサードを構成している要素を、素材や形態的特徴の観点から捉え、築年代および用途との関係性についてGISを用いて集計・分析し、都市の街路空間に表れる景観的特性を明らかにすることを目的とする。

2. 対象地域

2-1. 対象地域の概要

神楽坂通りを中心に、大久保通り、外堀通りなどの幹線道路に囲まれた地域を対象とする。対象地域内には、神楽坂通り沿いを中心にペンシルビルが建ち並ぶ一方で、かつて花街として栄えた背景から比較的古い建物も数多く残されている。

2-2. 用途地域

対象地域内は商業地域(容積率400%または500%)、第一種住居地域(同300%)、第一種中高層住居専用地域(同300%)で構成され、住居・商業・事務所などの用途が混在している。



▲図1 対象地域

▲図2 用途地域区分

3. 研究方法

3-1. 研究概要

1) 既往研究(註1)のデータと現地調査の結果により、建物築年図、建物用途図、建物階数図を作成し、それぞれの分布傾向や各々の関係性



▲図3 建物写真例

についての分析を行う。2) 対象区域内の街路からファサードを確認することができる全ての建物734件の写真(図3)を撮影し、建物のファサードを構成する要素の特徴として、外装材、開口部の形態の観点から、それぞれ9項目、12項目に分類する(表1・2)。3) 表1・2に従い、地理情報システム(GIS)を用いて、対象地域内の建物のファサードについての分布図を作成し、分析を行う。4) 建物ファサードと築年代および用途との関係性について分析を行い、景観的特性として捉えることができる要素を抽出する。

▼表1 外装材分類

外装材								
①タイル	②塗り/吹付け	③ガラス	④金属	⑤コンクリート	⑥石材	⑦木材	⑧パネル	⑨その他

▼表2 開口部形態の分類

①ポツ窓	②水平連続窓	③整列配置(規則型)	④分散配置(不規則型)	⑤カーブウォール	⑥バルコニー/外廊下
⑦出窓	⑧格子窓	⑨全開口	⑩装飾窓	⑪外塀	⑫その他

3-2. データ作成

1) 建物築年図・建物用途図・建物階数図

既往研究のデータを基に、2014年ゼンリン住宅地図、平成24年度版新宿区土地利用現況図および現地調査の結果に従い建物築年図、建物用途図、建物階数図を修正・更新する。

2) 外装材別建物分布図・開口形態別建物分布図

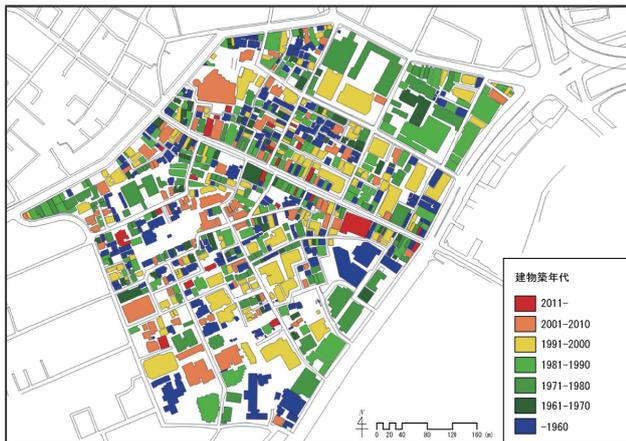
全対象建物を概観すると、外装材および開口形態は、建物の下層部(概ね1階部分に相当)と上層部(概ね2階以上に相当)で異なる(註2)ため、これを[1階]と[2階以上]に分けてデータを作成する。またファサードとして外塀をもつ建物はすべて、外塀の外装材を[1階]部分の属性とみなしてデータを作成する。

4. 建物現況についての分析

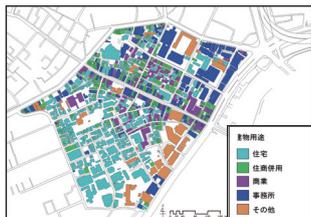
4-1. 建物分布現況

建物築年図(図4)をみると、全体の傾向として古い建物と新しい建物が混在しているものの、同じ築年代や近い築年代の建物がある程度集中して建っている場所がみ

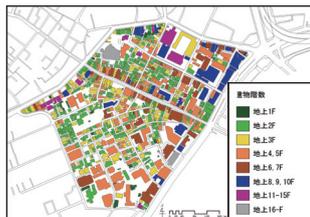
られる。特に、神楽坂 3、4 丁目の袋小路や細い街路の多い一帯（図 1 参照）には 1960 年以前に建てられた古い建物が集中している。建物用途図（図 5）をみると、住宅、住商併用は対象地域内全体に広く分布している。また、商業については、神楽坂通り沿いを中心に集中して分布している。建物階数図（図 6）をみると、異なる階数の建物が混在している場所はあまりみられず、同じ階数もしくは比較的近い階数の建物が集まって分布している。



▲図 4 建物築年図



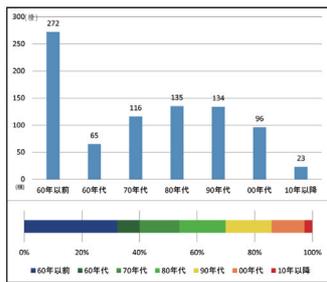
▲図 5 建物用途図



▲図 6 建物階数図

4-2. 築年代別建物棟数

築年代別建物棟数（図 7）は、1960 年以前の割合が最も高く、建物棟数全体の約 30%を占めている。1960 年代は 2010 年以降を除いて最も棟数が少なく、建物棟数全体の 10%にも満たない。1970 年代から 1990 年代については、ほぼ同程度の割合を占めている。



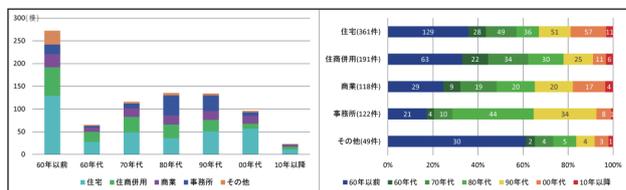
▲図 7 築年代別建物棟数

4-3. 築年代と建物用途の傾向

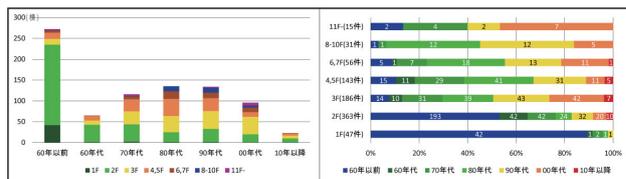
建物用途別築年代の割合（図 8）をみると、[事務所]を除く用途は、1960年以前の建物の割合が高く地域全体の傾向に近いといえる。一方、[事務所]は70年代から90年代の30年間に建てられた建物の割合が全体の約60%を占めており、全体として他の用途よりも比較的新しい建物の割合が高いことがわかる。また[商業]は、70年代から00年代にかけての各年代の建物がほぼ同程度の割合を示し、70年代以降の各年代の建物が均等に混在している傾向にある。

4-4. 築年代と建物階数の傾向

建物階数別築年代の割合（図 9）をみると、1階建て建物のうち約90%、2階建て建物のうち約50%が1960年以前に建てられた築50年以上経過している建物であるのに対し、3～10階建ての建物については、全体として70年代以降の各年代の建物が混在している傾向にある。



▲図 8 築年代と建物用途



▲図 9 築年代と建物階数

5. 建物ファサードの構成要素別分布傾向

5-1. 建物の外装材別分布傾向

建物1階部分の外装材別建物分布図（図 10）をみると、[タイル]、[塗り/吹付け壁]、[石材]の3つの分布が全体として高い割合を占めている。[石材]は対象地域内全体



▲図 10 外装材別建物分布図（1階）



▲図 11 外装材別建物分布図（2階以上）

に広く分布している一方で、[タイル]は神楽坂通り、外堀通りなどの主要な通り沿いに集中し分布している場所もいくつかみられる。また、[塗り/吹付け壁]は、細い路地の多い神楽坂3・4丁目の神楽坂通り北側に特に集中して分布している場所がみられる。建物2階以上部分の外装材別建物分布図(図11)をみると、建物1階部分と比較して、[塗り/吹付け壁]の占める割合がわずかに大きく、また、[石材]の占める割合がわずかに小さくなっているのみで、その他に大きな変化はみられない。[塗り/吹付け壁]と[木材]の混在がみられた神楽坂3丁目/神楽坂通り北側の一带に[塗り/吹付け壁]が集中し、より特徴的な分布になっている。

5-2. 建物の開口形態別分布傾向

建物1階部分の開口形態別建物分布図(図12)をみると、[全開口]は主要な通り沿いに分布しており、特に、神楽坂通り沿いに集中して分布している。神楽坂3丁目/神楽坂通り南側の細い路地が多い帯には[格子窓]、[外堀]を持つ建物が集中し、特徴的な景観を形成していると考えられる。また神楽坂通り北側に比べ、南側に[分散配置]、[装飾窓]を持つ建物が広く分布し、神楽坂通りを境として南北の景観的特性に違いが生じていると考えられる。建物2階以上部分の開口形態別建物分布図(図13)をみると、建物1階部分と比較して、[水平連続窓]、[バルコ

ニー/外廊下]の占める割合が非常に大きくなっている。特に[水平連続窓]は、1階部分でもみられた外堀通り沿いや角地の分布に加えて、神楽坂通り沿いに集中して分布している場所がみられる。[バルコニー/外廊下]は、対象地域内全体に広く分布しているが、外堀通り沿いについてはほとんどみられない。[ポツ窓]の割合も大きくなっており、建物1階部分では[整列配置]や[全開口]が多かった揚場町一帯に、特に集中して分布している。また、建物1階部分で特徴的な分布を示していた神楽坂3丁目/神楽坂通り北側の一带は、[バルコニー/外廊下]、[整列配置]、[分散配置]、などが混在しており、2階以上部分には特徴的な分布はみられない。

6. 建物ファサードの構成と築年代との関係

6-1. 外装材と築年代との関係

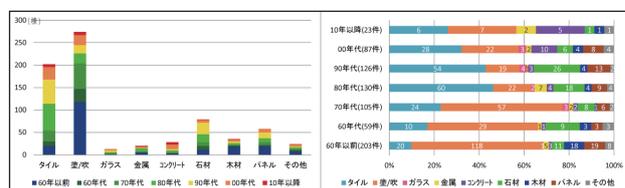
建物1階部分の外装材と築年代の関係(図14)をみると、70年代以前については[塗り/吹付け壁]が全体の約60%を占めているが、80年代を境に[タイル]の占める割合のほうが大きくなっていく。建物2階以上部分の外装材と築年代の関係(図15)をみると、建物1階部分と比較して、全体として概ね同じ傾向を示しているものの、1970年代以前については、[石材]が占める割合が小さくなっていく分、[塗り/吹付け壁]の占める割合がより大きくなっていく。1980年代、1990年代については、建物2階以上の部分においても[石材]の占める割合は大きいままである。また、2010年以降は、建物1階部分と比較して[タイル]の占



▲図12 開口形態別建物分布図(1階)



▲図13 開口形態別建物分布図(2階以上)



▲図14 外装材と築年代の関係(1階)



▲図15 外装材と築年代の関係(2階以上)



▲図16 開口形態と築年代の関係(1階)



▲図17 開口形態と築年代の関係(2階以上)

める割合が小さくなり、[金属]の占める割合が大きくなっている。

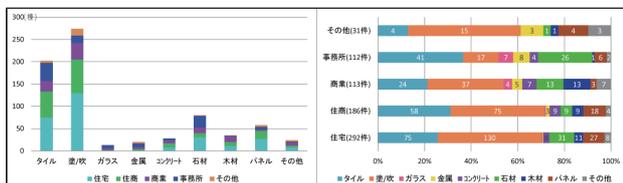
6-2. 開口形態と築年代との関係

建物1階部分の開口形態と築年代の関係(図16)をみると、いずれの年代も比較的偏りなく各開口形態が混在してみられるが、[格子窓][外塀]の占める割合が60年代を境に大きく減少し、[バルコニー/外廊下][装飾窓]の占める割合が増加している。また、建物2階部分の開口形態と築年代の関係(図17)をみると、60年代以前は[整列配置]と[分散配置]の割合が高く、70年代以降は[バルコニー/外廊下]の割合が高い。

7. 建物ファサードの構成と用途との関係

7-1. 外装材と用途との関係

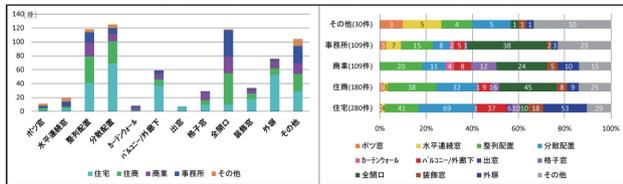
建物1階部分の外装材と建物用途の関係(図18)をみると、[事務所]のみ[塗り/吹付け壁]の占める割合が小さく、[石材]の占める割合が大きい。また、[事務所]以外の用途については比較的大きな差はみられない。建物2階以上部分の外装材と用途の関係(図19)をみると、[事務所]のみ[石材]の占める割合が大きく、全体として概ね1階部分と同じ傾向にあることがわかる。建物1階部分と比較して[石材]が全体として少なくなっており、1階部分では比較的大きな割合を占めていた[住宅]における[石材]の占める割合が大きく減少している。[住商併用]、[事務所]は1階部分、2階以上で割合の変化はほとんどみられず、[商業]については[木材]の占める割合が小さく



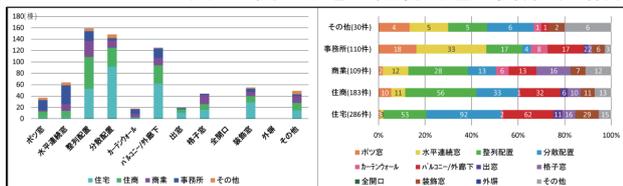
▲図18 外装材と建物用途の関係(1階)



▲図19 外装材と建物用途の関係(2階以上)



▲図20 開口形態と建物用途の関係(1階)



▲図21 開口形態と建物用途の関係(2階以上)

なり、代わって[塗り/吹付け壁]の占める割合が大きくなっている。

7-2. 開口形態と用途との関係

建物1階部分の開口形態と建物用途の関係(図20)をみると[住商][商業][事務所]は[全開口]、[住宅]は[外塀]の割合に特徴がみられることから、開口形態と建物用途には強い関係性があると考えられる。建物2階以上部分の開口形態と用途の関係(図21)をみると、建物1階部分と比較して[水平連続窓]、[バルコニー/外廊下]、[装飾窓]が占める割合に、大きな変化がみられる。特に[事務所]は、[バルコニー/外廊下]に加え[ポツ窓]、[水平連続窓]の割合が大きく、合わせて約45%を占めている。[住宅]は[バルコニー/外廊下]に加えて[分散配置]の占める割合が大きく増加しているのに対し、[住商併用]は[整列配置]の占める割合が大きく増加している。また、[住商併用]、[商業]においても[ポツ窓]、[水平連続窓]の占める割合が大きくなっているが、[住宅]についてはほぼ変化は見られない。建物2階以上についても、1階部分と同様に各用途の割合に特徴がみられるものの、[事務所]を除く用途についてはいずれも、より全体の傾向に近い割合を示している。開口形態と用途には、建物2階以上においても強い関係性が、その傾向は建物2階以上よりも建物1階部分において、より顕著に表れていると考えられる。

8. 結論

本研究では、分析対象事例である新宿区神楽坂地域において、建物ファサードを構成する要素の特徴である[外装材]、[開口形態]の分布に着目し、築年代および用途との関係から以下の景観的特性を示すことができた。

- (1) 築年代の古い建物が集中している神楽坂3丁目/神楽坂通り北側一帯や、事務所や住商併用の建物が集中する神楽坂通り沿いや外堀通り沿いのように、同じ築年代や用途の建物が集中して分布する場所があり、同じ外装材や開口形態が集中し、特徴的な景観を形成する要因となっている。
- (2) いずれの要素についても築年代および用途との関係性はみられるものの、外装材は築年代と、開口形態は用途との間に、より顕著な特徴がみられ、特に外装材に関しては、それぞれの築年代に応じた傾向を示しやすい。

以上、本研究は建物ファサードを構成する要素の特徴に着目し、その分布状況を可視化するとともに築年代および用途との関係性を捉えるもので景観分析において有効であることを示した。本手法の適用事例によって、その地域固有の景観的特性を示すことができると考える。

脚注: 註1) 大園憲彦: 神楽坂地域における景観的特性に関する研究-建物ファサードの特徴と築年代に着目して-, 日本建築学会大会学術講演梗概集, E-1, pp. 531-532, 2016. 08 註2) 2階以上で属性が分割されている建物は[1階部分]と[2階以上]で属性が分割されているものとみなし、属性の分割がみられない建物は[1階部分]と[2階以上]に同じ値を入力する

*1 東京理科大学大学院工学研究科建築学専攻 修士課程
*2 東京理科大学工学部建築学科教授 博士(工学)
*3 東京理科大学工学部建築学科助教 博士(工学)