# 住宅生産組織と構法の変化が路地景観に与える影響
## －墨田区京島を対象として－

構法計画研究室　中澤優花

### 1. 序論

#### 1-1. 研究の背景

密集市街地等に形成される幅員の狭い道路は路地と呼ばれる。路地の景観はそこに面する建築物の建替えや増改築によって時代と共に変化する。近年では、木造密集市街地で防災上の理由から建替えが進んでいる。結果として、木造密集市街地には建設年代の異なる住宅が混在し、路地に面する住宅の構えが多様化している（図 1）。また、住宅の構えが多様化することにより、木造密集市街地において見られる路地景観[注1)]も多様化している。日本の住宅生産は工務店やハウスメーカーなど様々な組織が担っているが、こうした路地景観の変化も、これまで様々な住宅生産組織が関与してきた結果である。木造密集市街地に見られる路地景観は日本の住宅産業の縮図であると言えるだろう。

#### 1-2. 既往研究

1990 年代から現在まで路地に関する研究は数多く行われてきた。例として、路地とその周辺の街区の整備事業に関する研究[1)]や、路地のあふれだしに関する研究[2)]などが挙げられる。同様に、これまで住宅生産に関する研究も数多く行われてきた。例として、木造住宅の生産システムの合理化[3)]に関する研究や、地域の住宅生産の課題に関する研究[4)]などが挙げられる。本研究は、これらの既往研究を踏まえて路地と住宅生産について横断的分析を行うものである。

#### 1-3. 研究の目的

本研究は住宅生産組織と構法の変化が路地景観に与える影響を明らかにすることを目的とする。そのために、研究を 3 つの段階に分けて分析を進めていく。まず、路地景観の印象評価を行い、それと住宅の建設年代にどのような関係があるのかを分析する。次に、住宅の建設年代及び形態的特徴の関係を分析する。さらに、住宅の形態的特徴に住宅生産組織と構法がどのような影響を与えているのかを分析する。以上により、住宅生産組織と構法の変化が路地景観に与える影響を考察する。

#### 1-4. 論文構成

第 1 章では、研究の背景と既往研究を整理した上で、本研究の位置づけ及び目的を明らかにした。第 2 章では、本研究の対象地域である墨田区京島に関する基本的な情報を整理する。第 3 章では、アンケート調査により路地景観の印象評価を行い、路地景観の印象と住宅の建設年代の関係を分析する。第 4 章では、現地調査により住宅の建設年代と部位ごとの形態的特徴の傾向を把握する。第 5 章では、住宅の形態的特徴に住宅生産組織と構法が与える影響を分析する。第 6 章では、第 2 章から第 5 章の結果を整理した上で、住宅生産組織と構法の変化が路地景観に与える影響を考察する。第 7 章では、本研究の成果及び今後の展望について述べる。

### 2. 墨田区京島の都市形成と住宅生産組織

#### 2-1. 調査の概要

本研究における調査対象地域として墨田区京島を選定した。墨田区京島は東京の代表的な木造密集市街地である。本章では分析に関連する事柄として墨田区京島の都市形成の過程と住宅生産組織に関して整理を行う。都市形成と住宅生産組織に関する情報の収集方法は以下の通りである。まず、墨田区京島の都市形成に関する調査として、文献調査及び現地の建築関係者へのヒアリング調査を行った。また、墨田区京島の住宅生産組織に関する調査として、墨田区役所の建築指導課に保存されている情報を収集した。

図 1　路地に面する住宅の構えの多様化

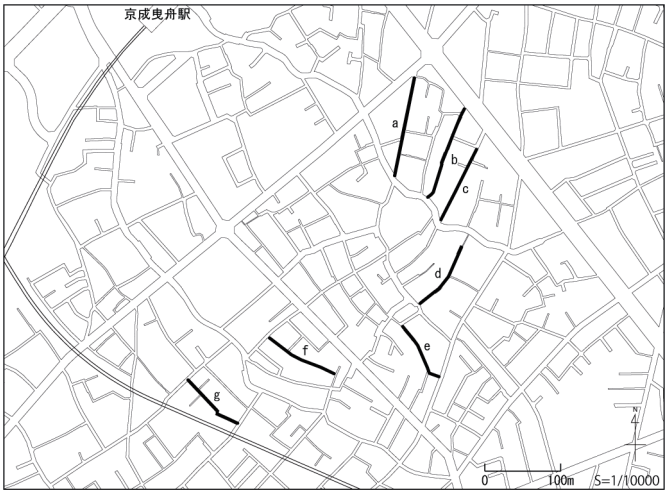


図 2　墨田区京島における調査の対象路地

表 1　全ての対象住宅の建設年代の内訳

| 住宅の建設年代 | ～1960s | 1970s | 1980s | 1990s | 2000s | 2010s | 2020s |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 該当する住宅軒数 | 48軒 | 28軒 | 26軒 | 16軒 | 18軒 | 21軒 | 1軒 |
| 全体に占める割合 | 30.4% | 17.7% | 16.5% | 10.1% | 11.4% | 13.3% | 0.6% |

#### 2-2. 墨田区京島の都市形成

墨田区京島は関東大震災による被害が比較的少なかった地域のひとつである。また、第二次世界大戦時の東京大空襲の被害が少なかった地域でもある。そのため、墨田区京島は大正時代から昭和初期の長屋などが現存する地域として知られている。一方で、木造密集市街地であり災害時には建築物の倒壊や延焼の危険性が高いことが指摘されている。墨田区京島では、2009 年から東京都が推進する防災街区整備事業により、耐火建築物への建替え促進が徐々に行われてきた。その後、東京都の木密地域不燃化 10 年プロジェクトの不燃化特区に定められ、重点的に耐火建築物への建替え促進が行われてきた。

### 2-3. 住宅生産組織の変遷

以上を踏まえた上で、墨田区京島の住宅生産組織について調査する。まず、墨田区京島の中から性質の異なる路地 7 本[注2)]を対象路地として選定した（図 2）。その上で対象路地に面する店舗併用住宅を含む住宅 158 軒を対象として選定した。墨田区役所の端末から住宅の建設年代を閲覧できるため、全ての対象住宅の建設年代を集計して内訳を求めた（表 1）。1998 年以降に建設された住宅は建築計画概要書を閲覧できるが、対象住宅のうち建築計画概要書を閲覧できた住宅は 40 軒であった。そのうち最も建設年が古い住宅は 2000 年に建設された住宅であった。建築計画概要書から設計会社及び施工会社を特定したところ、以下のようなことが分かった。対象住宅のうち 2000 年代以降に建設された住宅 40 軒の中で、ハウスメーカーにより設計された住宅が 40%と最も多かった。その他、設計事務所により設計された住宅が 25%、地域ビルダーにより設計された住宅が 18%、大工・工務店により設計された住宅が 8%であった。なお、残りの住宅に関しては具体的な住宅生産組織までは特定できなかったものの、以上の結果は日本全体で見たときの内訳と大きな乖離はないと考えられる[注3)]。

## 3. 路地景観の印象と住宅の建設年代の関係

### 3-1. 調査の概要

「路地らしさ」は景観の雑多さと関係が深く、密集市街地における雑多な路地空間はしばしば肯定的に捉えられる。一般に、雑多とは色々なものが入り混じっている様子を指す言葉である。路地景観に対して雑多であるという表現が使われるとき、それは空間の物的構成要素が多いという意味合いで使われる。一方で、実際の路地景観には雑多なものと単調なものが存在する。路地景観が雑多か単調かは個人の主観により判断されるものであり、すなわち雑多性は主観的かつ定義の難しい尺度であると言える。この曖昧な尺度である雑多性について一定の評価を求めるため、雑多性に関するアンケート調査を実施する。アンケート調査では墨田区京島の路地で撮影した写真 29 枚に対して性別、年齢、職業を問わずに回答を募集した。結果として、86 名から回答を集めることができた。回答者には路地の写真 29 枚を見た上で、それぞれの路地について「雑多」、「やや雑多」、「どちらでもない」、「やや単調」、「単調」の中から最も当てはまる選択肢を選んでもらった。なお、「雑多」と「単調」の意味合いは辞書的な定義[注4)]に則って回答するよう指示した。

### 3-2. 調査結果の整理

アンケート調査の結果をヒストグラムにしたところ図 3 のように 6 つの型に分類することができた（表 2）。A は雑多とやや雑多に票が集まっている型である。これらの路地景観は多くの回答者がどちらかというと雑多であると判断したと言える。B は単調以外の 4 つに票がばらついている型である。これらの路地景観は回答者の間で雑多からやや単調まで評価の幅があったと言える。C はやや雑多とやや単調に票が分かれている型である。これらの路地景観は雑多であると判断した層と単調であると判断した層が存在したと考えられる。D は全体的に票がばらついている型である。これらの路地景観は雑多であるか単調であるかの判断が難しかったと考えられる。E は雑多以外の 4 つに票がばらついている型である。これらの路地景観は回答者の間で単調からやや雑多まで評価の幅があったと言え

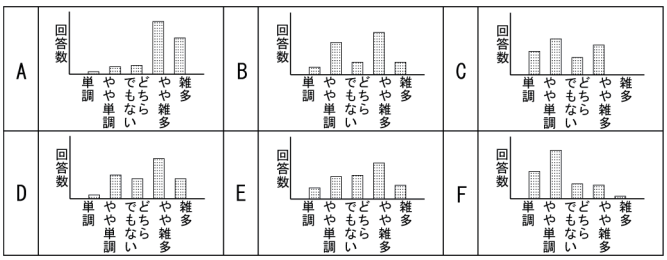


図 3　ヒストグラムの 6 つの型

表 2　各ヒストグラムの型に対応する路地景観

表 3　ヒストグラムの型と住宅の建設年代の関係

| ヒストグラムの型 | 写真番号 | ～1960s | 1970s | 1980s | 1990s | 2000s | 2010s |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A. 雑多とやや雑多に票が集まっている | 3 | ■ | □ | | | | |
| | 4 | ■ | □ | | | | |
| | 11 | ■ | □ | | | | |
| | 15 | ■ | ▨ | | | | |
| | 16 | ■ | □ | | | | |
| | 23 | ■ | | ▨ | | | |
| | 24 | ■ | ▨ | | | | |
| | 26 | ■ | | | | | ▨ |
| B. 単調以外の4つに票がばらついている | 27 | | ■ | | | ▨ | |
| | 28 | | | | | | ■▨ |
| C. やや雑多とやや単調に票が分かれている | 5 | | | ■▨ | | | |
| | 14 | | ■ | | | ▨ | |
| | 17 | ▨ | | | | ■ | |
| | 29 | | | ▨ | ■ | | |
| D. 全体的に票がばらついている | 8 | | | ■▨ | | | |
| | 12 | | ■ | | | ▨ | |
| | 21 | ▨ | | | | ■ | |
| | 22 | | | ▨ | ■ | | |
| E. 雑多以外の4つに票がばらついている | 2 | | ■ | | | | ▨ |
| | 7 | | | | | ■▨ | |
| | 10 | | | | | | ■▨ |
| | 18 | | | ■ | | | ▨ |
| | 19 | ▨ | | ■ | | | |
| | 20 | ■ | | | ▨ | | |
| | 25 | | | ■ | | | ▨ |
| F. 単調とやや単調に票が集まっている | 1 | | ▨ | | | | ■ |
| | 6 | ■ | | ▨ | | | |
| | 9 | | | | | ▨ | ■ |
| | 13 | | | | | ▨ | ■ |

■ 1番目に手前にある住宅の建設年代　▨ 2番目に手前にある住宅の建設年代

■▨ 1番目に手前にある住宅と2番目に手前にある住宅の建設年代

る。F は単調とやや単調に票が集まっている型である。これらの路地景観は多くの回答者がどちらかというと単調であると判断したと言える。

### 3-3. 路地景観の印象と住宅の建設年代の関係

写真という媒体を通して景観を評価する場合、その印象は写真上で多くの面積を占める物体に左右されると考えられる。それは、写真を通して路地景観を評価するときも同様である。したがって、本調査においては写真の中で特に多くの面積を占める物体として、写真に含まれる住宅のうち画面の手前から数えて 2 軒の住宅に着目した。それら 2 軒の住宅の建設年代を調べてリスト化したところ、2 軒の住宅の建設年代とヒストグラムの型には関連が見られた（表 3）。具体的には、路地景観は路地に面する住宅の建設年代が古いほど雑多な印象を与え、路地に面する住宅の建設年代が新しいほど単調な印象を与える傾向があった。

## 4. 住宅の建設年代と形態的特徴の関係

### 4-1. 調査の概要

路地景観の印象に関する調査の結果を受けて、以下の仮説を立てた。すなわち、建設年代ごとの住宅の形態的特徴の違いが、路地景観の雑多性に影響を及ぼしているのではないだろうか。この仮説を検証するため、年代別に住宅の形態的特徴を比較して違いを明らかにする。その際に、いくつかの住宅部位ごとに年代別に比較するという方法をとる。対象部位は、ベランダ・バルコニー、玄関周り、霧除け庇、窓手すり、塀と垣、外装材の 6 つとする。なお、形態的特徴を分類する際は住宅の躯体構法との関係や部品化の度合いなどに着目する。

### 4-2. 住宅部位ごとに見る年代別の傾向

#### 4-2-1. ベランダ・バルコニー

路地上で観察可能なベランダ・バルコニーを表 4 のように分類して年代別に集計した（図 4）。その際、構成部位をスラブ、手すり、屋根に分けて考えた。その上で、それぞれの構成部位が躯体と一体で生産されているか部品として生産されているかにより、完全部品型、手すり・屋根部品型、手すり部品型、屋根部品型、完全一体型、ベランダ・バルコニーなしの 6 つに分類した。年代別に見ると、完全部品型は 2000 年代以降から減少していることが分かった。代わりに、手すり部品型と完全一体型が 2000 年代以降から増加していることが分かった。

#### 4-2-2. 玄関周り

路地に面する玄関扉とその周辺を表 5 のように分類して年代別に集計した（図 5）。分類方法は庇及びポーチ[注 5)] の有無によるものとし、庇あり、ポーチあり、庇・ポーチあり、庇・ポーチなし、玄関なしの 5 つとした。なお、玄関なしは対象路地から玄関扉の存在を確認できない場合を指す。年代別に見ると、庇ありは 1960 年代から 2000 年代にかけて減少していて代わりに、ポーチありが 2000 年代以降から増加していることが分かった。

#### 4-2-3. 霧除け庇

路地に面する窓に設置されている霧除け庇を分類して年代別に集計した（図 6）。分類方法は霧除け庇の構法によるものとし、箱庇、一枚庇、霧除け庇なしの 3 つとした。集計結果を見ると住宅の窓に設置されている霧除け庇はほとんどが箱庇であることが分かった。

表 4　ベランダ・バルコニーの分類方法

| 部位＼分類 | 完全部品型 | 手すり・屋根部品型 | 手すり部品型 | 屋根部品型 | 完全一体型 | なし |
|---|---|---|---|---|---|---|
| スラブ | 部品 | 躯体と一体 | 躯体と一体 | 躯体と一体 | 躯体と一体 | |
| 手すり | 部品 | 部品 | 部品 | 躯体と一体 | 躯体と一体 | |
| 屋根 | 部品 | 部品 | 躯体と一体orなし | なし | 躯体と一体orなし | |

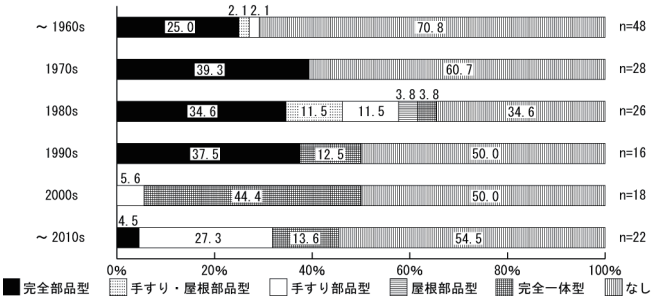


図 4　年代別で見るベランダ・バルコニーの特徴

表 5　玄関周りの分類方法

| 部位＼分類 | 庇あり | ポーチあり | 庇・ポーチあり | 庇・ポーチなし | 玄関なし |
|---|---|---|---|---|---|
| 庇 | あり | なし | あり | なし | |
| ポーチ | なし | あり | あり | なし | |

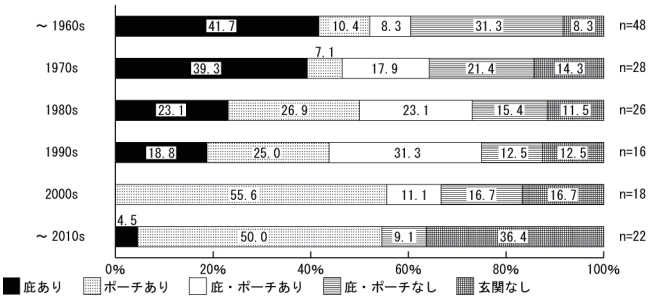


図 5　年代別で見る玄関周りの特徴

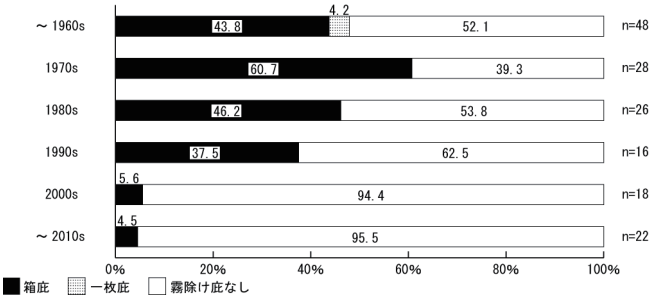


図 6　年代別で見る霧除け庇の特徴

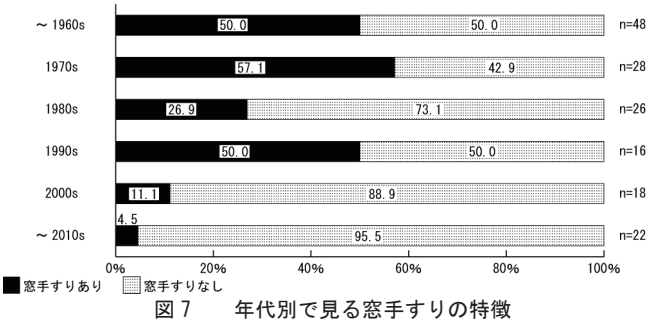


図 7　年代別で見る窓手すりの特徴

年代別に見ると、霧除け庇ありは 1970 年代から 2000 年代にかけて減少していて、2000 年代以降はほとんど霧除け庇なしに分類されることが分かった。

#### 4-2-4. 窓手すり

路地に面する窓に設置されている窓手すりを分類して年代別に集計した（図 7）。分類方法は窓手すりあり、窓手すりなしの 2 つとした。窓手すりとは落下防止のため窓の外に設置される柵状または格子状

の住宅部位である。年代別に見ると、窓手すりありは1990年代までは半数近く存在したが2000年代以降は減少していることが分かった。そして、2000年代以降はほとんど窓手すりなしに分類されることが分かった。

#### 4-2-5. 塀・垣

路地に面する塀・垣を分類して年代別に集計した（図8）。分類方法は組積造の塀、フェンス塀、コンクリート塀、その他の塀、塀・垣なしの5つとした。集計結果を見ると墨田区京島の住宅では塀・垣なしがいずれの年代でも6割以上を占めていることが分かった。なお、塀・垣が設置されている場合は組積造の塀が最も多いということが分かった。年代別に見ると、組積造の塀に関しては1980年代が最も多く、1990年代以降はほとんど塀・垣なしに分類されることが分かった。

#### 4-2-6. 外装材

路地に面する外壁に使われている外装材を分類して年代別に集計した（図9）。分類方法は窯業系サイディング、モルタル、ALC、タイル、金属系サイディング、外装材なしの6つとした。なお、外装材なしはコンクリート打ちっぱなしなど外装材が使われていない場合を指す。年代別に見ると、モルタルは1960年代から2000年代にかけて減少していて、2000年代以降の住宅ではほとんど使われていないことが分かった。また、窯業系サイディングは1960年代には30%程度を占めていたが、1970年代から1980年代にかけてあまり使われなくなり、その後の1990年代以降には再び使われるようになっていることが分かった。

### 4-3. 住宅の建設年代と形態的特徴の関係

住宅の建設年代と形態的特徴について全体の傾向を以下にまとめる。第1に、ベランダ・バルコニーは時代と共に部品としてつくられたものが減少し建築物と一体化したものが増加している。第2に、玄関周りは時代と共に庇が減少しポーチが増加している。第3に、霧除け庇が設置される住宅は時代と共に減少している。第4に、窓手すりが設置される住宅は時代と共に減少している。この4つが建設年代ごとの住宅の形態的特徴の違いであると言える。なお、塀・垣や外装材にも建設年代ごとの形態的特徴の違いは見られたが、時代と共に減少または増加していると一様に言うことはできない。

## 5. 住宅の形態的特徴と躯体構法の関係

### 5-1. 調査の概要

第4章では建設年代ごとの住宅の形態的特徴の違いを把握した。こうした年代ごとの住宅の形態的特徴の違いは、住宅生産組織及び構法の変化によるものであると考えられる。すなわち、年代ごとの住宅生産組織及び構法の違いが路地景観の雑多性に影響を及ぼしているのではないだろうか。この仮説を検証するため住宅の形態的特徴と住宅生産組織及び構法の関係を明らかにする。その際に、建設年代ごとの増減が見られた形態的特徴について、住宅の躯体構法を比較するという方法をとる。住宅の躯体構法は住宅生産組織に依存していると考えられえるため、住宅の躯体構法を調査することで住宅生産組織についても推測できる。なお、全ての対象住宅の躯体構法の内訳は、在来構法が75%、在来構法以外の木造が9%、鉄骨造が15%、RC造が1%であった（図10）。

### 5-2. 形態的特徴ごとに見る躯体構法の傾向

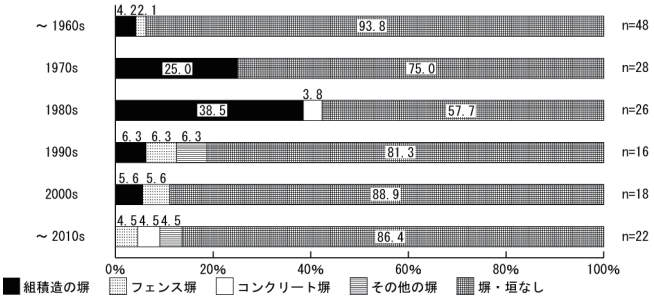


図8　年代別で見る塀・垣の特徴

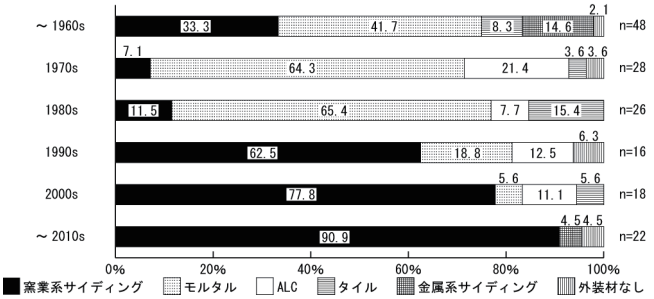


図9　年代別で見る外装材の特徴

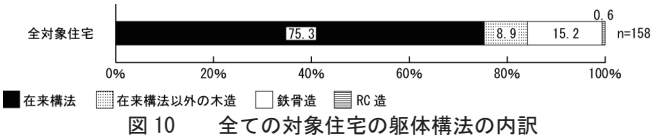


図10　全ての対象住宅の躯体構法の内訳

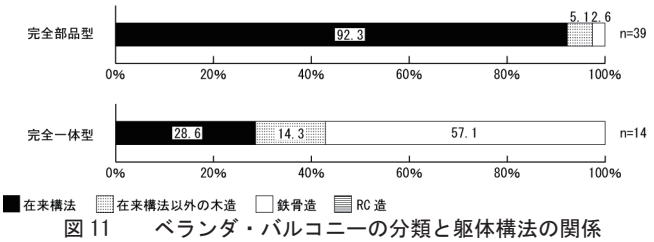


図11　ベランダ・バルコニーの分類と躯体構法の関係

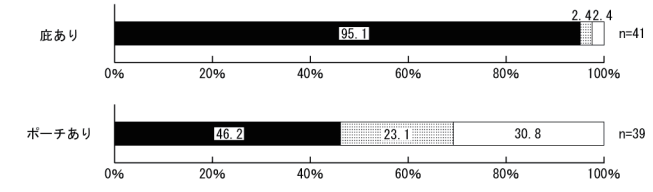


図12　玄関周りの分類と躯体構法の関係

#### 5-2-1. ベランダ・バルコニー

完全部品型のベランダ・バルコニーがある住宅の躯体構法の内訳を調べたところ、全体の内訳と比較して在来構法の住宅が多いということが分かった。また、完全一体型のベランダ・バルコニーがある住宅の躯体構法の内訳を調べたところ、全体の内訳と比較して鉄骨造の住宅が多いということが分かった（図11）。以上より、在来構法の住宅では完全部品型のベランダ・バルコニーが多く、鉄骨造の住宅では完全一体型のベランダ・バルコニーが多いことが分かった。これは、鉄骨造の場合ベランダ・バルコニーの床を躯体と一体的につくりやすいという構造上の性質が表れていると推測できる。

#### 5-2-2. 玄関周り

玄関周りに庇がある住宅の躯体構法の内訳を調べたところ、全体

の内訳と比較して在来構法の住宅が多いということが分かった。また、玄関周りにポーチがある住宅の躯体構法の内訳を調べたところ、全体の内訳と比較して在来構法以外の木造と鉄骨造が多いということが分かった（図 12)。以上より、在来構法の住宅では玄関周りに庇がある場合が多く、在来構法以外の木造と鉄骨造の住宅では玄関周りにポーチがある場合が多いことが分かった。これは、庇の多くを占めている箱庇が在来構法に依存したものであるためと推測できる。

#### 5-2-3. 霧除け庇

霧除け庇がある住宅の躯体構法の内訳を調べたところ、全ての対象住宅の内訳と比較して在来構法が多いということが分かった（図 13)。以上より、在来構法の住宅では霧除け庇がある場合が多いと言える。なお、霧除け庇が在来構法の住宅で多く見られる理由は 5-2-2 で述べた通りである。

#### 5-2-4. 窓手すり

窓手すりがある住宅の躯体構法の内訳を調べたところ、全体の内訳と比較して在来構法が多いということが分かった（図 14)。以上より、在来構法の住宅では窓手すりがある場合が多いことが分かった。なお、1990 年代以前の住宅の窓に手すりが設置される文化的要因として、床座の生活に合わせて窓の高さが低く設定されていたことがある。よって、躯体構法による影響ではなく建設年代による疑似相関の可能性もある。

### 5-3. 住宅の形態的特徴と躯体構法の関係

住宅の形態的特徴と躯体構法の関係について全体の傾向を以下にまとめる。第 1 に、完全部品型のベランダ・バルコニーは在来構法の住宅でよく見られ、完全一体型のベランダ・バルコニーは鉄骨造の住宅でよく見られる。第 2 に、玄関周りの霧除け庇は在来構法の住宅でよく見られ、玄関周りのポーチは在来構法以外の木造と鉄骨造の住宅でよく見られる。第 3 に、霧除け庇は在来構法の住宅でよく見られる。第 4 に、窓手すりは在来構法の住宅でよく見られる。ところで、住宅生産組織によって採用している躯体構法は異なる。大工・工務店や地域ビルダーのほとんどは在来構法を採用している一方で、ハウスメーカーは鉄骨プレハブ工法や木質パネル構法を採用している場合が多い。以上より、時代と共に住宅生産の担い手が変化することは、路地景観の雑多性に影響を及ぼしている可能性が高いと言えるだろう。

## 6. 住宅生産組織と構法の変化が与える影響

第 3 章の調査より路地景観の印象と住宅の建設年代には対応関係があることが分かった。第 4 章の調査より住宅の建設年代と形態的特徴には対応関係があることが分かった。第 5 章の調査より住宅の形態的特徴と躯体構法には対応関係があることが分かった。それぞれの対応関係をひとつの図にまとめるとこのようになる（図 15)。住宅生産組織と構法が変化することで住宅の形態的特徴が変化し、住宅の形態的特徴が変化することで路地景観の印象が変化する、という一連の変化が時代と共に起こっているということが分かる。概括的には墨田区京島における住宅生産の担い手が変化し、躯体構法が在来構法から在来構法以外の構法に変化することで、路地景観の雑多さが減少した可能性があると言えるだろう。

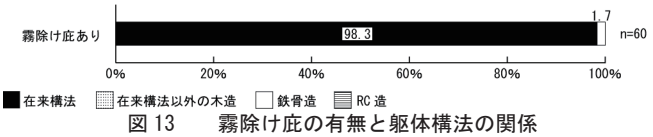

図 13　霧除け庇の有無と躯体構法の関係

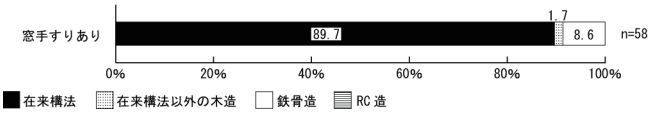

図 14　窓手すりの有無と躯体構法の関係

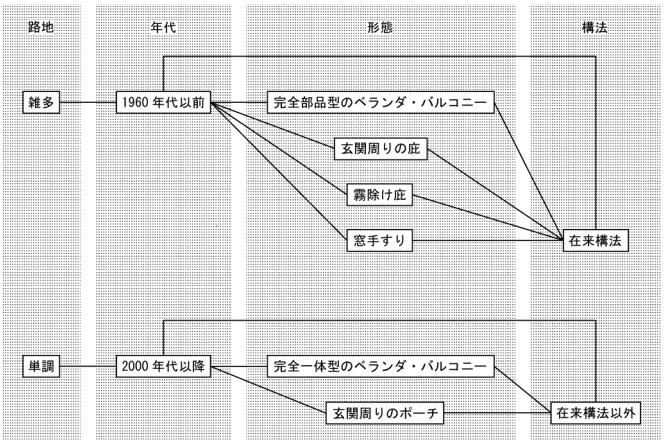

図 15　路地・年代・形態・構法の対応関係

## 7. 結論

本研究で得られた成果を以下にまとめる。第 1 に、路地景観の印象と住宅の建設年代の関係を調査した。第 2 に、建設年代ごとに見られる住宅の形態的特徴を調査した。第 3 に、住宅の形態的特徴に住宅生産組織と構法がどのような影響を与えているのかを考察した。結果として、在来構法の住宅に見られる形態的特徴は路地の雑多さに寄与しやすいということが分かった。その上で、時代と共に住宅生産の担い手が在来構法を採用する住宅生産組織から、在来構法以外の木造や鉄骨造を採用する住宅生産組織に変化することで、路地景観の雑多さの減少に影響を与えていることが示唆された。

#### 注

注 1）本研究でいう路地景観とは路地をアイレベルで軸線方向に眺めたときの見え方を指す。
注 2）対象路地の選定は『京島ロジコミマップ』を参照しながら行った。
注 3）日本全体で見たときの内訳として住宅土地統計調査を参照した。
注 4）単調はものの調子が単一で変化がないこと、雑多は色々なものが入り混じっていることとした。
注 5）本研究でいうポーチとは玄関前のピロティまたは屋根があり 50cm 以上の奥行きをもつ空間を指す。

#### 参考文献

1）副島脩平 , 岩崎義一 , 山口行一：密集市街地における区画整理事業による暮らしの意識の変化に関する研究―大阪府門真市を対象として―, 都市計画論文集 ,p1027-1032,2020
2）青木義次 , 湯浅義晴 , 大沸俊泰：あふれ出しの社会心理学的効果：路地空間へのあふれ出し調査からみた計画概念の仮説と検証 その 2, 日本建築学会計画系論文集 ,p125-132,1994
3）坂野上なお：ハウスメーカー住宅における木質材料の選択と住宅工法の合理化 , 林業経済研究 ,p69-74,1998
4）秋山 哲一：地域の住宅生産システム、その独自性と課題 , 住宅総合研究財団研究年報 ,p19-29,2000
5）京島まちづくり協議会 , 墨田まちづくり公社『京島ロジコミマップ』