

# 建物更新による街区変化の認識に関する研究 —東京都新宿区新宿7丁目・大久保2丁目を対象として—

5213D046-3 安永祥平

Shohei YASUNAGA

多様な形で変化を繰り返している都心街区の変化を具体的に捉えるために、建物変化の実態を記述することを試みた。東京都新宿区新宿7丁目・大久保2丁目を対象として1977年から2011年における建物変化を住宅地図を用いて、変化の傾向分析をおこなった。また建物更新による街区全体の印象の変化は、どのように認識されるのかをシミュレーション画像を用いた実験によって把握した。その結果建物棟数の増減による街区密度の変化、建物高さの変化、建物ボリュームの変化によって、人は変化を強く感じ取る傾向があることが分かった。

*Keywords* : 建物更新, 街区変化, 印象変化, 街区密度, 建物高さ, 建物ボリューム

## 1. 研究の背景と目的

### 1.1 研究の背景

街が変化していくとは一体どのようなことなのだろうか。街の変化には様々な要因があるが、建物更新は街区の印象変化に影響を与えている要素の1つとして捉えることができる。東京ではオフィスビルや複合商業施設等といった大規模な建物更新がされる街区と、生活利用が目的であり比較的low層な建築の小規模な建物更新がされる街区が隣り合わせになっていることが多い。生活利用が主にされている街区では、個別の土地利用の変化や、生活様式の変化、また多様な主体の活動により少しずつ変化してきたと考えられる。しかしこれまで主体の活動が色濃く現れていた街区でも都心部では地価の高騰、大規模再開発による高層マンションの乱立、大手チェーン店の進出などが進む一方で、夜間人口の減少がすすんでいくなどといった都市の空洞化も同時に進んでいるなど、これまでの装いから大きく変化しており、街区ごとの雰囲気の違いが消滅しようとしている。このように街の変化と一言で表現しても、その変化には社会的な背景等の様々な要因が極めて複合的に相互作用しており、変化という現象を具体的に捉えるのは非常に難しい。

そこで本研究では一見無秩序に変化している都心街区内の建物の変化の実態を明らかにし、これまで対象地がどのように変化してきたかを記述する。また様々な街の変化する要因の1つとして考えることのできる建物更新による街区のイメージの変化に着目し、人はどのような建物更新に対して街区が変化したと認識するのかを明らかにすることを目的とする。

## 2. 既往研究と研究の位置付け

### 2.1 既往研究

本研究に関する既往研究を外観すると、地区の機能変容について研究されているものと、地区の外形によるイメージについて研究されているものがある。

#### 1) 機能変容に関する研究

##### ①北島陽介・平野勝也 「用途変化から見た繁華街の店舗立地秩序」<sup>1)</sup>

北島らは仙台市中心繁華街を研究対象地とし、同範囲で時点の異なる地図を用いて用途変化の発生した店舗から、その変化要因として周囲の業種構成など、細かい店舗の特徴を見ることで、繁華街構成の秩序である局所的なルールの一端を明らかにした。対象地における店舗名から業種を判断し分類を行った。店舗の周囲状況、主要街路からのリンク数、敷地の間口長、変化した敷地を、局所的なルールを形成する要因とし調査し、分析を行い店舗立地変化パターンを特化型変化、衰退・転換型変化、混在型変化と3つの変化類型で表現した。

##### ②北島陽介・平野勝也 「局所的相互作用を考慮した繁華街形成の動的シミュレーションモデルの開発」<sup>2)</sup>

①の先行研究を発展させ、繁華街の将来を予想するための枠組みを試論として提示している。店舗の周囲状況、最小リンク数、敷地の間口長、変化前の自身の業種、の4種類のデータを利用し、店舗の用途変化に効果的であろうと思われる変数を仮定し、変化した業種を推定する方法として多項ロジットモデルを用いることで、各業種へと変化が発生する選択確率を求め、そのデータをもとにシミュレーションを行っている。

### ③大谷光一・角野幸博 「大都市商業系市街地緑辺部における新しい盛り場空間に関する研究」<sup>3)</sup>

大谷らは大都市における商業系市街地緑辺部の住居系あるいは中小の業務系市街地に、若者向けの店舗が集積し新しい盛り場が形成されること例が増えているとし、大阪市西区堀江地区をこと例に店舗等の進出プロセスとその理由、経営者及び居住者の経営環境評価及び居住環境評価を分析することによって、盛り場空間としての同地区の固有性を探っている。調査方法としては、現地調査、過去の住宅地図を用いて比較検討している。また店舗経営や、住居実態等はアンケート調査で行っている。

### ④安永祥平「都心街区の建物変化の実態に関する研究-新宿区新宿7丁目を対象として-」<sup>5)</sup>

筆者の先行研究で、新宿7丁目における建物の変化の実態を記述し、変化の傾向を捉えようと試みた。この研究より建物の建て替わり方、用途・名称の変化の実態を捉えることができた。具体的に、建物の用途・名称の変化の実態としては名称のみが変化するもの、用途・名称が同時に変化するものを捉えることができた。建物の建て替わりパターンとしては保持、統合、分割、消滅、新規の5パタンの変化を捉えることができた。また建物の建て替わり方は、小街区の位置によって異なる傾向を捉えることができ、幹線道路沿いから街区内部になるにつれ保持での建て替りの件数が多くなり、一方で消滅の件数が少なくなるという傾向を捉えた。

## 2) 地区の外形によるイメージに関する研究

### ①森本章倫・中川義英 「面的な広がりをもつ地区空間の景観評価方法に関する研究」<sup>6)</sup>

森本らは地区景観という概念を定義し、その評価方法を提案することを目的として研究を行っている。研究では土地利用の評価と、街路形態の指標を用いて評価の高い街路パタンの検討、住民アンケートより地区景観の住民評価を行い住民の持っている評価要因の考察、面的な地区景観を街路景観の連続評価を用いて検討し適切な街路景観の組み合わせについて考察した。以上の考察を元に地区空間の景観整備に対する評価フローを作成し地区景観の評価方法を提案した。

### ②奥俊信 「都市スカイラインの視覚形態的な複雑さについて」<sup>7)</sup>

奥は、都市景観は様々な都市現象の視覚的側面であり、都市景観の問題は都市問題と連動しており多面的かつ複合的であるとした上で、都市景観のなかでも1次元という意味で、最も単純な要素であるスカイラインについて、視覚形態的な複雑さの評価構造を明らかにすることを目的とし研究を行っている。研究ではスカイラインの視覚形態的な複雑さについて評価実験を行い、その結果をスカイラインの形態について数理的な複雑さを表す指標を設定し、その指標と解の相関関係の分析を行っている。

## 2.3 研究の位置づけ

本研究では都心部の住宅や商店、事業所が混在した街区を対象とし、変化の過程そのものを多年に渡る住宅地図から詳細に調査し、変化の特徴を把握する。また、人が街区のどのような変化に対し変化したと認識するかを、シミュレーション画像を用いて実験より明らかにする。

## 3. 研究方法

### 3.1 対象地の選定

本研究の対象地は都心部に位置し、個別の変化による土地利用や建物用途が複雑化している街区とする。先行研究で既に調査を行ってきた新宿7丁目を継続して対象地とする。また、近隣の街区であり、街路構成が異なることから、街路構成の違いがもたらす建物変化の影響を考察することが可能である大久保2丁目を新たに調査対象地として選定した。

### 3.2 研究方法

本研究は建物更新の実態調査、建物更新による街区の印象変化の調査の2つの調査を主とする。

建物更新の実態調査では、現状の特性を東京都都市計画GISデータ<sup>7)</sup>から建物構造、延べ床面積、建物階数等について把握する。次に入手可能な過去の住宅地図<sup>8)9)</sup>を用いて個々の建物変化の詳細を把握する。その際、大街区を構成する街区を小街区とし、小街区ごとに変化の実態をとらえ、その傾向について分析する。

建物更新による街区の印象変化の調査では、建物更新の調査で利用した資料を元に街区の状態を3Dモデルで表現する。作成したモデルを用いた実験により、人がどのような建物更新に対し変化したと認識するかを明らかにする。具体的にその実験では、被験者に時系列に並べた各年代の対象地の状態を3Dモデルで提示し、いつの年代のものをもっとも変化したと感ずるのか、またその理由をインタビューすることで、街区に対する変化の認識の特徴を明らかにする。

以上の調査の後に、実験結果を建物更新の実態調査より得られたデータを用いて人が認識をする建物更新について分析、考察する。

## 4. 対象地概要と建物更新の実態

### 4.1 対象地概要

新宿7丁目は北側を大久保通り、南側は職安通り、西側は明治通りに周囲を囲われた街区である。大久保2丁目は東側に明治通り、南側には大久保通りに囲われた街区である。

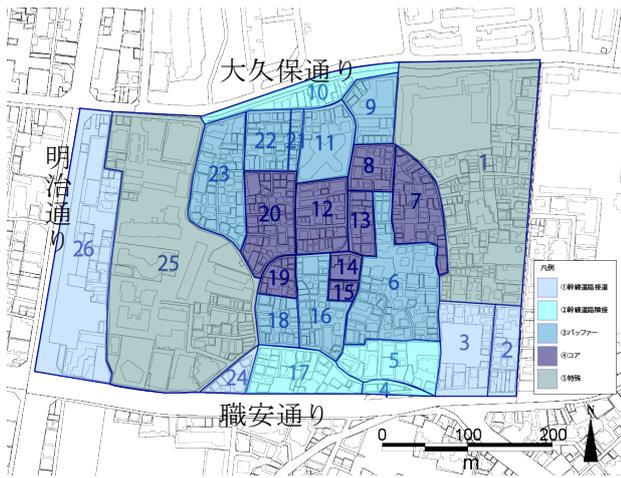


図4.1.1 新宿7丁目の街路と小街区の位置

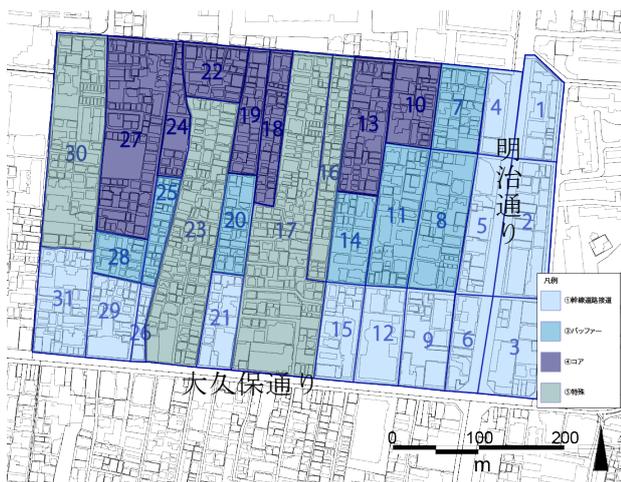


図4.1.2 大久保2丁目の街路と小街区の位置

## 4.2 建物更新の調査方法と実態

### 1) 調査方法

建物変化をより詳細に把握するために、1977年から2011年（1979から84, 86, 87, 90年を除く）の住宅図<sup>9)</sup> <sup>10)</sup>を用いて調査をおこなう。1977年から1989年（1979から84, 86, 87年を除く）は全航空住宅地図帳<sup>10)</sup>を用いて、1991年から2011年は住宅ゼンリン地図<sup>9)</sup>を用いる。建物変化の詳細を調査する際に、建物の形状、用途、名称、階数の4点の要素の変化に着目していく。階高に関しては約5年おきに調査する。

### 2) 建物更新の実態

両対象地での1977年から2011年の間（1977, 1986, 1991, 2001, 2011年）での総建物棟数、総延べ床面積の変化を、東京都都市計画GISデータ<sup>8)</sup>を用いて新宿7丁目のものを図4.2.1に、大久保2丁目のものを図4.2.2に示す（1977年の総延べ床面積に関しては筆者が住宅地図をトレースした物を利用しているため参考値とする）。また各年代間で建物がどのパターンで建て替わっているのか、建物更新の種

類別件数を示したグラフを新宿7丁目のものを図4.2.3に、大久保2丁目のものを図4.2.4に示す。図より、両対象地とも総建物棟数は、1977年に比べ減少しているのに対し、総延べ床面積は増加していることが分かる、また建物更新の件数も総建物棟数の減少に伴い少なくなっている。

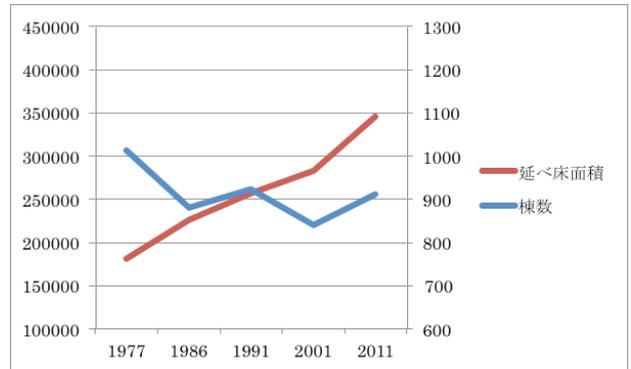


図4.2.1 総建物棟数・総延べ床面積の変化（新宿7丁目）

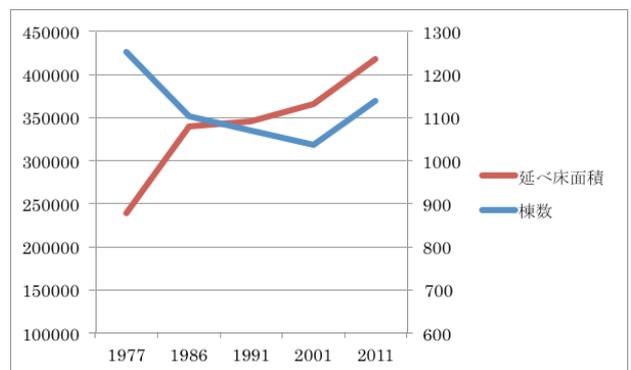


図4.2.2 総建物棟数・総延べ床面積の変化（大久保2丁目）

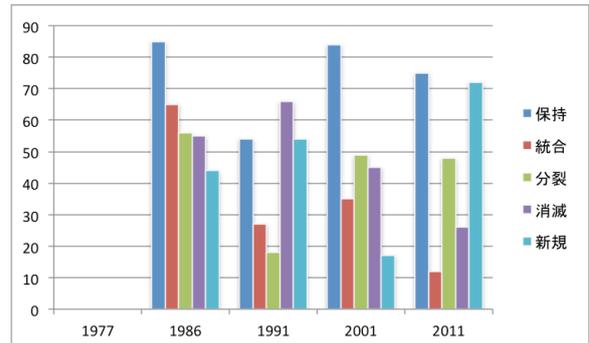


図4.2.3 建物更新の種類別件数（新宿7丁目）

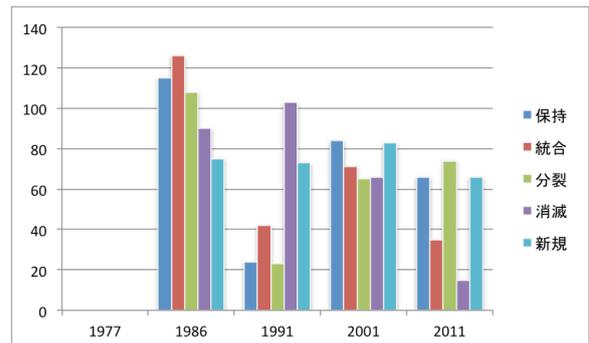


図4.2.4 建物更新の種類別件数（大久保2丁目）

3) 建物更新の傾向と比較

幹線道路沿いの小街区の建物変化の特徴と、街区中心部における小街区の建物更新の特徴を考察する。また両対象地の特徴を比較する。ここで対象とする幹線道路沿いの小街区、また比較対象となる街区中心部の小街区を以下に示す。なお小街区は道路台帳に記載されている街路で周囲を囲われた空間とする。

- ① 幹線道路接道：幹線道路に直接接道している
- ② 幹線道路隣接：地図上では幹線道路の隣にあるが、地盤高に差があり敷地として接道していない
- ③ バッファー：①と②に隣接したバッファ的なもの
- ④ コア：③からさらに街区内側に位置するもの
- ⑤ 特殊：サイズが大きく幹線街路との関係が特殊なもの

以上のグループ構成を表4.2.1に、また各対象地における小街区の位置を新宿7丁目は図4.1.1に、大久保2丁目は図4.1.2に示す。なお、特殊小街区は他と同様に扱うことができないため、①から④の小街区グループごとの傾向を分析する。この小街区の分類に従い各小街区での建物更新の状態を合計し、変化の割合を算出した。その結果を図4.2.5に示す。

表4.2.1 比較対象とする小街区構成

位置		小街区番号	
		新宿7丁目	大久保2丁目
①幹線道路接道	職安通り	2 3 24	
	明治通り	26	1 2 3 4 5 6
	大久保通り		9 12 15 21 26 29 31
②幹線道路隣接	職案通り	4 5 17	
	大久保通り	10	
③バッファー		6 9 11 16 18 21 22 23	7 8 11 14 25 28
④コア		7 8 12 13 14 15 19 20	10 13 18 19 22 24 27
⑤特殊		1 25	16 17 23 30

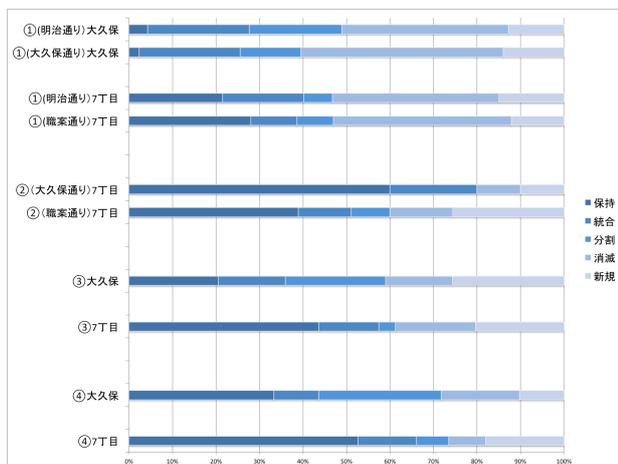


図4.2.5 両対象地の小街区の位置からみる建物更新の傾向

新宿7丁目・大久保2丁目における建物の建て替わり方の累積件数の割合の傾向と、幹線道路までの距離がどのような関係があるのかを考察する。

図4.2.5より、両対象地とも建物更新の傾向は類似しており、街区内部の小街区になるほど保持と分割での建て替わり方の累積件数が多くなっている。このことから小街区内部の建物は、幹線道路沿いの小街区と比較すると敷地面積の狭い建物が多く、建物の規模の変化は少ないことが考察できる。一方で統合と消滅での建て替わり方の累積件数は幹線道路沿いの小街区になるほど多くなっている。これは幹線道路沿いの小街区では小さい敷地が消滅し、そこに統合した形で大きい建物ができているためであると考察できる。

しかし両対象地とも全体的な建物変化の傾向は類似しているが、建て替わり方の種類の割合において異なる点がある。新宿7丁目は大久保2丁目に比べ幹線道路からの位置に関係なく保持での建て替わりが占める割合が多いのに対し、大久保2丁目は保持での建て替わりが占める割合が全体的に少ない傾向にある。これは対象地の街路構造の違い、または地形に原因があると考えられる。また大久保2丁目は1985年代まで敷地の狭い建物が比較的多いのに対し、新宿7丁目の幹線道路沿いの街区では1968年代から比較的敷地の広い建物が多く、幹線道路沿いではその広い敷地を保持したまま建物が建て替わっているため新宿7丁目では保持での変化の割合が多くなったと考えられる。

5. 建物更新による街区の印象変化

5.1 街区の印象変化に影響を与える建物更新の要素

本章では建物更新による街区全体の印象の変化は、どのように認識されるのかをシミュレーション画像を用いた実験によって把握する。その際にまず想定できる街区の印象変化に影響を与える建物更新の要素を以下の様に提示する。

- 仮説1：街区密度の変化による印象変化
- 仮説2：建物高さの変化による印象変化
- 仮説3：建物ボリュームの変化による印象変化

5.2 建物更新による街区の印象変化に関する実験

1) 実験概要

建物更新による街区全体の印象の変化は、どのように認識されるのかを明らかにすることを目的とし実験を行う。予備実験より提示するモデルの方位によって解答がばらつくことが分かった。それを受け本実験ではサンプルセットの異なる2種類の実験(実験A, 実験B)を用意する。実験A, 実験Bの違いは、提示するモデルの方位が異なっており、方位以外の条件は同様である。それぞれ実験Aは対象地を南側から北向きに提示しているもの、実験Bは北側から南向きに提示しているものを用意する。なお実験は1人の被

験者に対しどちらか一方の実験のみを行う。

2) 実験方法

被験者に実在する街の変化を見て評価してもらおうと伝えた上で、3Dモデル5年代分を年代順にPCのスクリーン上に提示し、提示した年代の中で「最も変化したと感じた年代はいつか」、また「なぜその年代が最も変化したと感じたのか」の2点についてアンケートシートを用いて実験を進める。被験者には指示の元各自でスライドのページを変えてもらい、実験の解答をアンケートシートに記入してもらおう。実験A、実験Bどちらも同様の方法で実験を行う。

3) 被験者

早稲田大学の学生に対して行い、実験Aに50名、実験Bに50名の計100名の被験者に対して実験を行った。

4) 3Dモデルの作成

実験で用いる3Dモデルは住宅地図<sup>9)</sup><sup>10)</sup>・東京都都市計画GISデータ<sup>8)</sup>から得た変化の情報をまとめ、そのデータを用いて作成する。利用するデータとしては建物階数データを用い、1977、86、91、2001、06、11年(約10年おき)の対象街区の状態を3Dモデルとして立ち上げる。その際建物階高を3mと仮定し建物高さを算出することとする。今回実験で用いる3Dモデルの条件を以下に示す、

- 対象地の中心部を目標点とする
- 視点は、目標点からの視距離を1000m、視点高が500m、俯角角度が30°とする
  - ※ 視距離を1000mとしたのは両対象地ともしっかりとスクリーンに収まる大きさが1000mであるため
  - ※ 視点高、俯角は対象地内の建物がかもとも多く、はっきりと見える状態であるため
- 実験を行うにあたり周辺の建物変化に実験結果が左右されることをさけるため対象地周辺の街並は1991年で固定する

以上の条件に即し作成したもの(実験Aで用いる3Dモデル)を図5.2.1 (pg. 6)に示す。

4) 実験サンプルの位置付け

両対象地の建物更新を外観すると、新宿7丁目では幹線道路沿いでの建物更新が目立つ。そこで単体での建物更新が街区変化のイメージにどのような影響を与えるのか考察するのに有効なサンプルであると位置付ける。

大久保2丁目は幹線道路沿いの建物更新も多数あるが、新宿7丁目のように建物高さの変動よりも、建物敷地面積の変化の方が顕著に起きている。このことから建物の建べい変動や街区全体の密度の変化での建物更新が街区変化のイメージにどのような影響を与えるのか考察するのに有効なサンプルであると位置付ける。

5.3 実験結果の整理

実験A、実験Bで被験者が変化があったとした年代の解答を図5.3.1に、変化があると認識した理由についてまとめ

たものを図5.3.2に、その解答内容を更に詳細にまとめたものを図5.3.3に示す。図5.3.2のグラフについては、5.1で想定した要素をもとにコメント内容を分類し、その分類に合致しなかったものをその他(街区の雰囲気の変化・道の変化・土地利用の変化等について指摘しているもの)とし、各実験・対象地別に解答内容の種類別割合を示したものである。また図5.3.3は解答内容の詳細を見るために、街区密度の変化の増減、建物高さの変化の高低、建物ボリュームの増減について、その他の計7分類したものを示している。

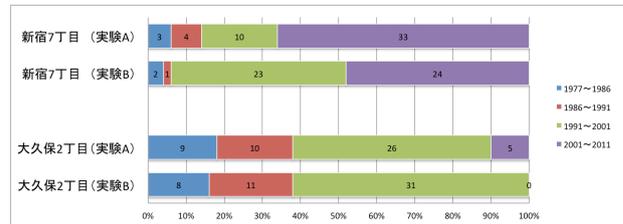


図5.3.1 被験者が変化があったとした年代

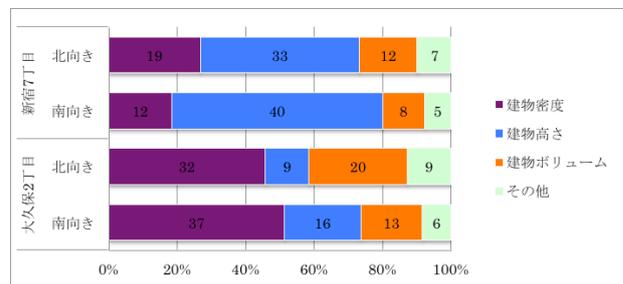


図5.3.2 自由記述の整理とその分類別割合

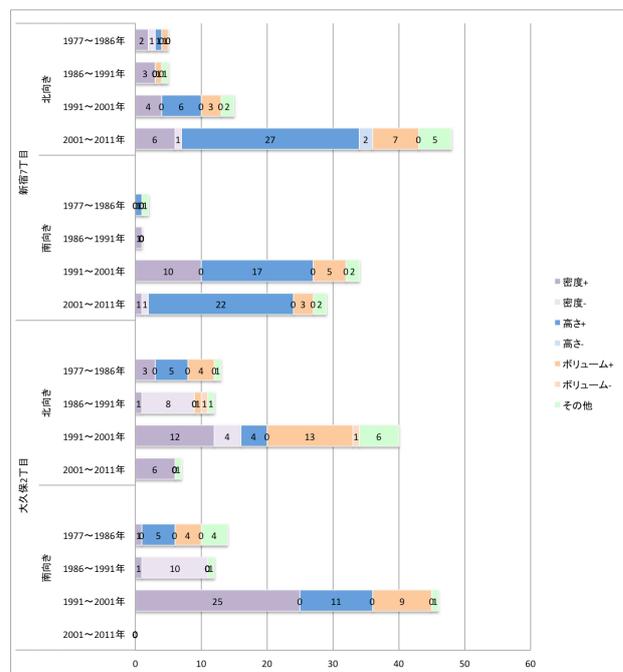


図5.3.3 対象地・年代別にみる自由記述の詳細とその内訳

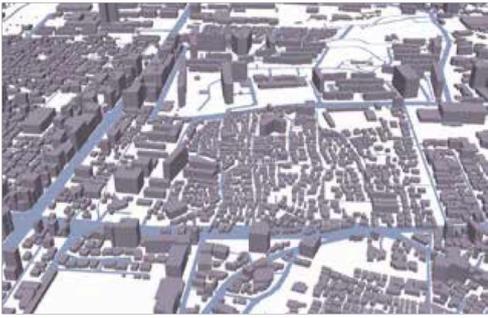
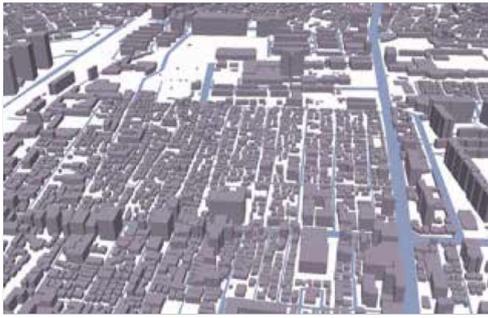
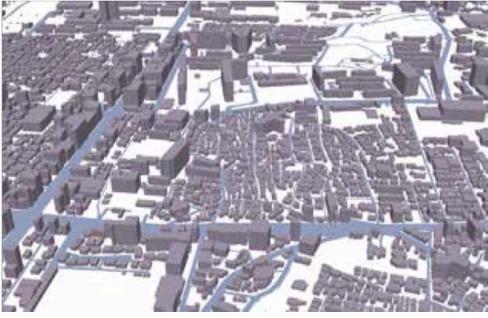
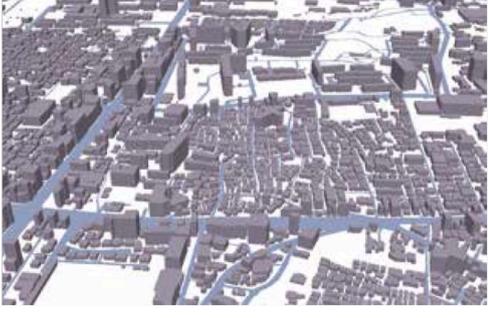
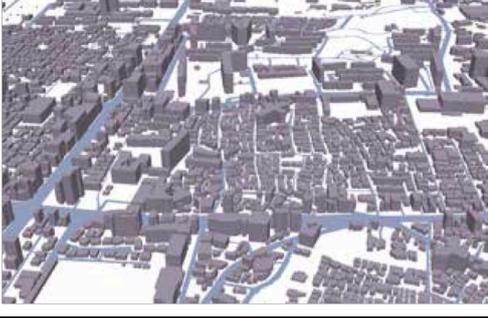
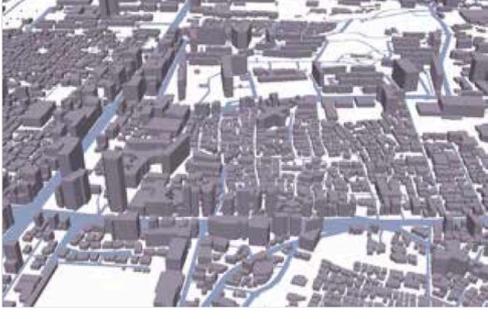
	新宿 7 丁目 北向き	大久保 2 丁目 北向き
1977 年		
1986 年		
1991 年		
2001 年		
2011 年		

図 5.2.1 実験に用いる対象地 3D 一覧 (実験 A)

## 6. 実験結果の考察

### 6.1 建物更新の実態からみる実験結果の考察

建物更新の実態調査から得ることのできた対象地内の総建物件数・総延べ床面積・非建ぺい地面積の増減データと、各年代の建物更新の種類別件数を割合で示したデータを用いて実験結果を考察する。総建物件数・総延べ床面積・非建ぺい地面積の増減を示したものを新宿7丁目を図6.1.1に、大久保2丁目を図6.1.2に記載する。年代間での建物更新の種類別割合を示したものを新宿7丁目を図6.1.3に、大久保2丁目を図6.1.4に記載する。また、総建物件数と総延べ床面積の変化率と変化率比、非建ぺい地面積の変化率を表6.1.1に示す。なお、1977年のデータに関しては筆者が住宅地図にトレースした物を用いて算出しているため、総延べ床面積と、非建ぺい地面積に関するデータは参考値として扱う。

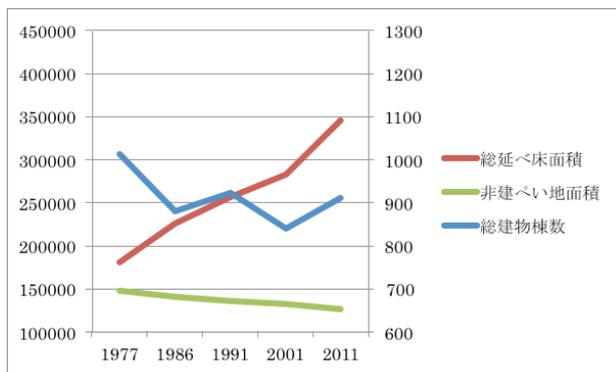


図6.1.1 総建物件数・総延べ床面積・非建ぺい地面積の増減(新宿7丁目)

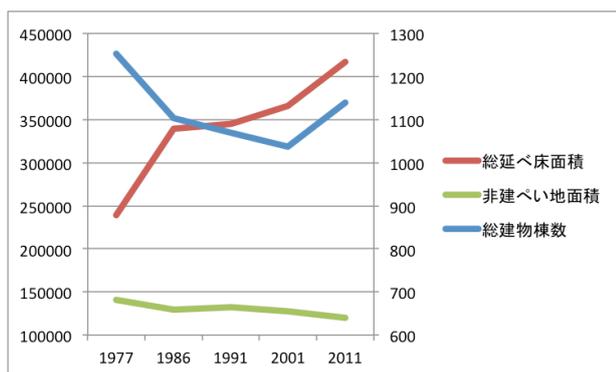


図6.1.2 総建物件数・総延べ床面積・非建ぺい地面積の増減(大久保2丁目)

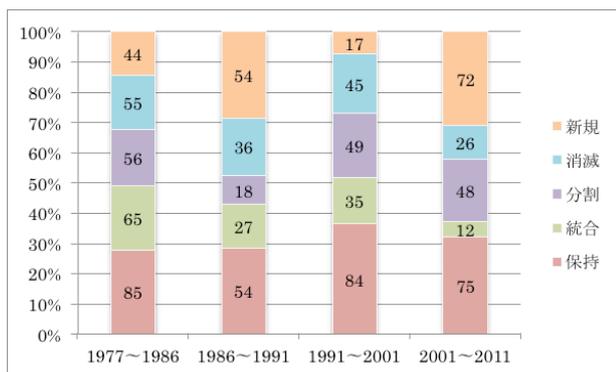


図6.1.3 建物更新の種類別割合(新宿7丁目)

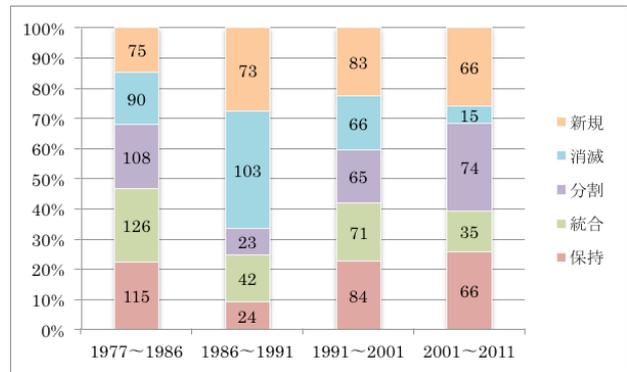


図6.1.4 建物更新の種類別割合(大久保2丁目)

表6.1.1 総延べ床面積等の変化率

	1977~1986	1986~1991	1991~2001	2001~2011	
新宿7丁目	総建物棟数の変化率	881 件 (-13%)	923 件 (+4.8)	839 件 (-9.1%)	912 件 (+8.7%)
	総延べ床面積の変化率	226412.89439㎡ (+25.1%)	256968.961㎡ (+13.5%)	282731.4765㎡ (+10%)	345446.6009㎡ (+22.2%)
	建物棟数と、延べ床面積の変化率比	0.695	0.923	0.826	0.89
	非建ぺい地面積の変化率	140464.1681㎡ (-5.1%)	135987.3798㎡ (-3.2%)	132615.4034㎡ (-2.5%)	126289.7407㎡ (-4.8%)
大久保2丁目	総建物棟数の変化率	1103 件 (-12%)	1070 件 (-3%)	1037 件 (-3.1%)	1140 件 (+9.9%)
	総延べ床面積の変化率	339338.8773㎡ (+42%)	344865.898㎡ (+1.6%)	365664.8645㎡ (+6%)	417184.2374㎡ (+14.1%)
	建物棟数と、延べ床面積の変化率比	0.62	0.955	0.914	0.964
	非建ぺい地面積の変化率	129236.9821㎡ (-8.1%)	132207.8217㎡ (+2.3%)	127184.7912㎡ (-3.8%)	119615.4326㎡ (-6.0%)

#### 1) 新宿7丁目

新宿7丁目では図5.3.1より実験A,Bともに01~11年に最も多くの被験者が変化があったと反応を示す結果となった。その年代の総建物棟数等の増減(図6.1.1)を見ると、総建物棟数・総延べ床面積どちらも増加傾向にある。総建物数の増加率+8.7%に対し、総延べ床面積の増加率は+22.2%と高いこと、また図6.1.3より新規で建設された建物が多いことが分かる。このデータと被験者の自由記述より、高層建築が増えたことが、変化があったと反応を示した理由であると裏付けができる。

一方で図6.1.1を外観すると86~91年も、01~11年同様に建物棟数・延べ床面積が増加の傾向にある。また建物更新の種類別割合(図6.1.3)も86~91年と01~11年では類似した結果となっている。しかしこの年代に変化があったとした被験者は少ない結果となった(図5.3.1より)。またこの年代を選んだ被験者は図5.3.3より、街区密度の変化、建物ボリュームの変化の建物更新の要素に反応したことが分かる。

以上より、人はデータ上同等の建物更新であっても、建物棟数の増加による街区密度の変化、また敷地面積が広く低層な延べ床面積の広い建物の増加よりも、建物高さの高い建物が増加するという変化の方が認識し易いという傾向があることが分かった。

#### 2) 大久保2丁目

大久保2丁目では図5.3.1より実験A,Bともに91~01年に最も多くの被験者が変化があったと反応を示す結果と

なった。その年代の総建物棟数等の増減(図6.1.4)を見ると、総建物棟数は変化率-3.1%と減少しているのに対し、総延べ床面積は変化率+6%と増加している。このことより、対象地内では延べ床面積の広い建物が複数出現したことが分かる。このデータより被験者の自由記述で、建物ボリュームの変化、街区密度の変化に対するコメントが多くでたと考えられる。しかし総建物棟数・総延べ床面積の増加率をみると01~11年にそれぞれ+9.9%、+14.1%と最も高くなっているのに対し、実験ではその年代に変化があったと解答した被験者は少ない結果となった(図5.3.1より)。また図5.3.3よりこの年代に変化があったとした被験者は街区密度の変化の建物更新の要素に反応したことがわかる。図6.1.4の建物更新の種類をみると保持と分割での変化の割合が多く対象地での変化の規模は小さく、視覚的には変化が少ないと考えられる。

以上のことより、人は建物の数や延べ床面積の増減よりも、1つでも規模の大きな建物の変化に対して変化したと感じる傾向があると言える。

## 6.2 コメントの質の違いによる考察

図5.3.3の久保2丁目(実験B)の結果を見ると、86~91年の間に変化したと反応した被験者と、91~01年の間に変化したと反応した被験者の多くはどちらも街区密度の変化に関してコメントをしている。しかし86~91年での反応は街区密度の減少に反応を示しているのに対し、91~01年は街区密度の増加に反応を示している。表6.2.1の非建ぺい地面積の変化率より、86~91年にかけて非建ぺい地面積は全年代比で約+2.3%、01~11年で約-3.8%と変化率の差はほぼ同様である。しかし実験では実験A,B両者とも半数以上の被験者が91~01年に変化があったと反応を示す結果となった。

この結果より、人は街区密度の変化に関しては、同等の街区密度の減少よりも、増加に対しての方が変化を認識しやすいという傾向があると言える。

## 7. まとめ

### 7.1 得られた知見

本研究より得られた知見を以下に示す。

- 両対象地とも建物更新の種類は幹線道路から中心部に行くに連れ、保持と分割での更新が多くなり、幹線道路沿いでは統合、消滅での更新が多くなる傾向にある
- 建物更新を観察してもらうと、人は建物密度の変化、建物高さの変化、建物ボリュームの変化という建物更新に対して反応を示すことを捉えることができた。しかし対象とする街区の建物更新の質によって反応を示す事象は異なることが分かった

- 人は高い建物が複数出現すると街が変化したと感じる傾向がある
- 人は建物の数や延べ床面積の増減よりも、1つでも規模の大きな建物の変化に対して変化したと感じる傾向がある
- 人は街区内での建物密度の変化に関しては、同等の建物密度の減少よりも、建物密度の増加に対しての方が変化を認識しやすいという傾向がある

### 7.2 今後の課題

建物更新が街区の変化にどのような影響を与えているのか本研究では対象地の過去の状態を3Dモデルで表現したものをを用いて調査を行ったが、シミュレーションモデルを構築する等の方法でも検証してみる必要が有る。また「街が変化していくとは一体どのようなことなのか」これが私の問題意識であり、街が変化していく要因は建物更新以外にも多く存在するため、他の切り口から検証する必要がある。

#### <参考文献>

- 1) 北島陽介・平野勝也 「用途変化から見た繁華街の店舗立地秩序」 景観・デザイン研究講演集No.3 2007年12月
- 2) 大谷光一・角野幸博 「大都市商業系市街地緑辺部における新しい盛り場空間に関する研究」 公益社団法人日本都市計画学会 都市計画論文集 No.38-3 2003年10月
- 3) 北島陽介・平野勝也 「局所的相互作用を考慮した繁華街形成の動的シミュレーションモデルの開発」 景観・デザイン研究講演集No.4 2008年12月
- 4) 國分昭子・羽藤英二 「既成市街地住宅地の個別変化における空間改変と住環境諸要素の関係性の研究-東京都目黒区こと例における敷地変容と住宅タイプ選択モデルを用いた分析-」 公益社団法人日本都市計画学会 都市計画論文集 Vol.46 No.3 2011年10月
- 5) 安永祥平 「都心街区の建物変化の実態に関する研究-東京都新宿区新宿7丁目を対象として-」 早稲田大学卒業論文 2012年度
- 6) 森本章倫・中川義英 「面的な広がりをもつ地区空間の景観評価方法に関する研究」 第26回日本都市計画学会学術研究論文集 1991年度
- 7) 奥俊信 「都市スカイラインの視覚形態的な複雑さについて」 日本建築学会計画系論文報告集 第412号 1990年6月
- 8) 東京都都市整備局 「東京都都市計画GIS」昭和61年3月版、平成3年3月版、平成13年3月版、平成18年3月版、平成23年3月版
- 9) 住宅ゼンリン地図 1991、1992、1993、1994、1995、1996、1997、1998、1999、2000、2001、2002、2003、2004、2005、2006、2007、2008、2009、2010、2011年
- 10) 全航空住宅地図帳 1968、1970、1971、1972、1973、1974、1975、1977、1978、1985、1988、1989年
- 11) 新宿区 みどり土木部 土木管理課 「みんなのGIS」 <http://www.sonicweb-asp.jp/shinjuku/>
- 12) 住宅ゼンリン電子地図 2011年
- 13) 新宿区都市計画部都市計画課 「新宿区の土地利用2008-土地利用から新宿の街をみる。」 2008年3月
- 14) 新宿区の統計書 「住民基本台帳人口及び外国人登録人口」2012年7月
- 15) 新宿区の統計書 「経済センサス基礎調査」平成21年
- 16) 新宿歴史博物館 「新宿風景-明治・大正・昭和の記憶-」平成21年1月17日
- 17) 新宿区役所 新宿区史 昭和30年3月1日

#### <外部発表>

第10回景観・デザイン研究発表会「都心街区の建物変化の記述と建物ボリュームからみる街区イメージに関する研究-東京都新宿7丁目・久保2丁目を対象として-」2014.12.