

国勢調査データを用いたマンション居住者特性の推計と分析

—仙台市を対象に—

Estimation and Analysis of Apartment Residents Characteristics Using Population Census Data

石坂公一^{*1}, ○大橋佳子^{*2}, 内海康也^{*3}
ISHIZAKA Koichi, OHASHI Yoshiko, UTSUMI Koya

In this study, we analyzed the attribute of apartment residents in Sendai city to get basic information for proper management of apartments housing stock.

Results are as follows: (1) Firstly Condominiums are acquired by 30~40s as owned housing, but time passed, along to the demand for rental housing the ratio of rental flats has been increasing. (2) Condominiums located in city center have demands for rental housing, but in the suburban apartment, the rental demand level is low. (3) In the older apartment, there are more vacant dwelling units. And residents of the condominium with many vacant dwelling units tend to be declining more rapidly. Now old condominiums are concentrated in the city center and their housing stocks are used as rental housings, but the demand for suburban apartments being decrepit in the future is the problem on the use of housing stocks.

キーワード：国勢調査、マンション、基本単位区、立地、経年、居住特性

Keyword: *Population Census, Condominium, Basic Unit, Location, Time passed, Characteristic of Resident*

1. はじめに

平成22年度末時点においてマンション(区分所有集合住宅)ストック戸数は全国で約571万戸に達した¹⁾。平成19年の建築基準法改正、翌年のリーマンショックの影響もあり近年ではマンションの供給戸数は減少したが、一方でストック数は増加し続けている。マンション居住人口は約1,400万人と推計され、マンション居住者は9人に1人と今やマンションはわが国における主要な住宅型のひとつとなっている。

しかし、同時に老朽化の進んだマンションストックも増加しており、中には非住宅化・空家化しているものもみられる。老朽化が進み所有形態や住民層が多様化したマンションでは、維持管理や住民の合意形成が通常にも増して困難になることが予想される。

平成18年に制定された「住生活基本計画」が5年後である今年3月に見直された。見直しのポイントの1つとして、「老朽マンション対策など、住宅ストックの管理・再生

対策を推進」が挙げられており、住宅ストックの適正な管理の促進、特に急増する老朽化マンション等についての適正な管理と再生を図ることが目標に掲げられている。また、規模や居住形態に応じて適正に管理を行うための枠組みづくりや相談体制の整備等が施策として重視されている。

これまでも経年的な変化に伴う特性の把握を目的として、マンションの居住者属性²⁾や公的賃貸住宅の空家化³⁾、また未利用区分に関する研究⁴⁾などの研究が実施されているが、建築後の経過年数と所有形態・居住者特性の変化との関連性については十分に把握されているとは言えず、今後のマンションストックの適正な管理や更新を図っていくためには、基礎的なデータが不足している状況にあると言える。

そこで本研究では、仙台市を対象に1995年、2000年、2005年の国勢調査から推計したマンションの居住者属性データ⁵⁾を用いて、経年にもなうマンションの居住者

*1 東北大学大学院工学研究科都市・建築学専攻 教授・工博

*2 東北大学大学院工学研究科都市・建築学専攻 博士後期課程・工修

*3 東北大学大学院工学研究科都市・建築学専攻 博士前期課程

Prof., Dept. of Architecture, Univ. of Tohoku, Dr. Eng

Graduate Student, Dept. of Architecture, Univ. of Tohoku, Mr. Eng

Graduate Student, Dept. of Architecture, Univ. of Tohoku

属性の変化の特性を把握するとともに、様々な築年のマンションの空き住戸及び賃貸化住戸の状況の実態調査を行い、居住者属性と需給状況の両面から、経年にとまなうマンションストックの住宅市場における位置づけ・役割の変化状況を分析することにより、今後のマンションストックの適正な管理と賃貸住宅としての有効利用を含む効率的なマネジメントを図るための基礎資料とすることを目的としている。なお、分析の対象とする居住者属性としては、世帯の住宅需要の特性はそのライフステージの影響が大きいことを考慮し、年齢と家族型に着目することとした。また、地方中核都市である仙台市を対象としたのは、都市構造が一極集中型で、駅からの距離など地区特性を把握しやすいこと、マンション供給量が比較的多く基本となる情報を得やすいこと等の理由による。

2. 研究の方法

2-1. マンションの居住者属性

マンションの居住者属性については、平成 17 年 7 月までに供給された仙台市内のすべての分譲マンション（約 1,200 棟）を対象とし、国勢調査からの集計データと個々のマンションについて基本情報（所在地、総戸数、築年、階数）⁶⁾ を用いて以下の方法で属性別世帯数、一般世帯人員数の推計を行った。⁷⁾

- (1) マンション j の周囲 500m 圏内で同一町丁目に属する基本単位区 k までの距離が小さい順に、国勢調査データを参照し、マンション j の特性（建方が共同建で階数区分が j の階数と一致する）を満たすデータをマンション j の居住者データとして、当該データをマンション j の居住者データに加算する。
- (2) マンション j に n 番目に距離が小さい基本単位区を n とし、基本単位区の世帯数 Y_{jn} の総数がマンション戸数 X_j 以上となる n 番目の基本単位区 n まで国勢調査データを加算する。
- (3) $X_j \geq \sum Y_{jn}$ のときは、国勢調査データをそのままマンション j についての居住者属性データとする。
- (4) $X_j < \sum Y_{jn}$ のときは、基本単位区 $n-1$ までの国勢調査データの総和に基本単位区データの使用割合 $R = (X_j - \sum Y_{jn-1}) / Y_{jn}$ を乗じた基本単位区 n のデータを合わせたものをマンション j についての居住者属性データとする。

2-2. 空き住戸と賃貸化住戸の調査

マンションの実際の空き住戸について仙台市内のマン

ション管理組合を対象にアンケート調査を実施し⁸⁾、「総住戸数」「空き住戸数」「賃貸化住戸数」についてマンション全体および各階毎に回答を得た。

3. 仙台市のマンションストックの状況

仙台駅からの距離と最寄りの駅からの距離を指標としマンションの供給量をみる。図 1 はマンションの供給年代別の仙台駅からの距離と最寄り駅からの距離の相関を示しており、またその分布曲線を描くことより、1970 年代から 1980 年代にかけて供給されたマンションは仙台駅から 1~3km 圏に集中しており、1990 年代に向けて供給が郊外化していることがわかる。しかし 2000 年代になるとやや都心の比重が高まる傾向が見られる。すなわち、地方中核都市である仙台市においても、バブル期には地価高騰の影響を受け、地価が相対的に低い郊外部での供給が活発化したが、2000 年代になると地価の下落を背景として駅周辺部での供給が増える都心回帰の傾向が現れている。

これから、築後 30 年以上経過したマンションは現在は都心部に集中しているが、将来は郊外部においても発生することが確実であると言える。

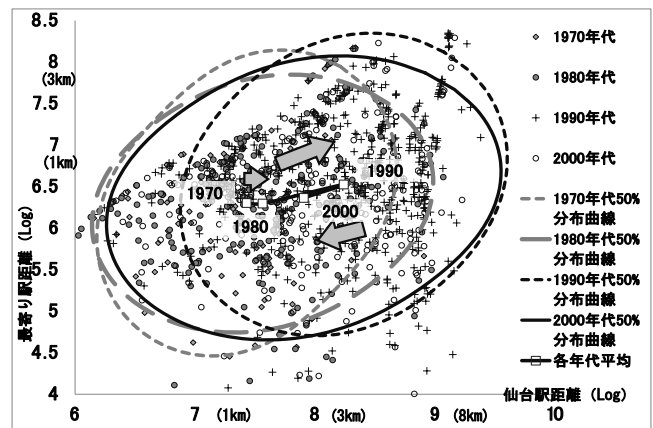


図 1 仙台駅距離—最寄り駅距離の散布図（棟数 (log)）

4. マンション居住者の特性および経年変化

4-1. 世帯主年齢からみた特性

当初は全戸数が分譲されたマンションであっても、経年とともに、転売や賃貸化が進み、国勢調査のデータ上では「借家」世帯も混在してくる。以下では国勢調査のデータ上で持家に区分された住戸は持家、借家に区分された住戸は借家と呼ぶことにするが、ここでの借家世帯の意味は「賃貸化した住戸に賃借人として居住している世帯」という意味である。図 2 ではマンションの供給時期及び仙台駅からの距離と平均世帯主年齢の関係を所有

形態別に示している。これより、持家では都心に近いほど、築後経過年数が多いほど世帯主の平均年齢は高い。各距離帯とも経過年数が5年古いと世帯主平均年齢は1歳程度高くなる。一方、借家では世帯主の平均年齢は築後経過年数、距離帯による明確な傾向は見られずどの区分でも30代後半である。持家の平均年齢の差異は築後経過年数よりも距離帯による影響の方が大きいことから新築の物件を購入する場合でも相対的に年齢の高い層は都心を選好する傾向があることがうかがえる。平均世帯主年齢の時点間の差異を見ると、2000～2005年にかけてはどの区分でも平均世帯主年齢は2歳程度増加している。また、持家では築年数による傾向の差異はみられないが、借家では古いものほど平均年齢の上昇幅は小さく、借家の居住世帯の流動性は古い物件ほど高いことがうかがわれる。

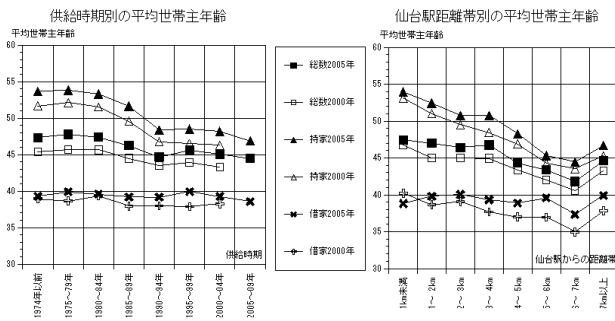


図2 供給時期別・仙台駅距離別の平均世帯主年齢

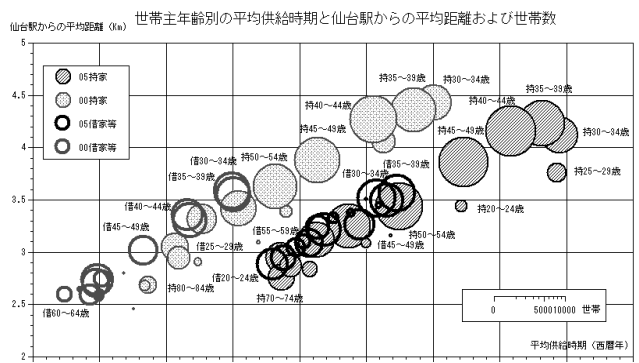


図3 所有関係別、世帯主年齢別の平均供給時期と仙台駅からの平均距離

世帯主年齢別世帯数について平均供給年、平均仙台駅距離との関係を見ると(図3)、持家の場合、2000年、2005年とも30代の世帯主が最も新しく、最も郊外部の物件に居住している一方で、高齢者世帯は都心部の古い物件に居住している。一方、借家世帯の場合は30代が最も郊外部の最も築年の浅い物件に居住している傾向に変わりは

ないが、距離帯の値は持家の場合に比べて1km程度都心よりであり、持家の50代前半の居住者の位置と重なっている。この傾向は2000年、2005年とも共通して見られ、築後15年程度が経過するころから賃貸住宅としての利用が本格化することがうかがわれる。一般に借家世帯はどの年代においても立地は都心よりであり、特に20歳前後と65歳以上の世帯に供給年が古く都心部に近いマンションに居住する傾向があるといえる。

また、高齢者世帯の経年変化についてみると、供給年が古いほど、また都心に近いほど高齢者世帯率は高くなっている。1990年代以降に供給されたマンションでは10%前後で横ばいになるが、これはまだ継続居住者が高齢層に達していないためと思われる。図4より供給年別高齢者世帯率の時点間の差異をみると、5年ごとに2%前後上昇しており、供給時期が古いほど上昇幅が大きいことがわかる。これは供給時期が古い住宅では高齢者の転出が少なく、プレ高齢世代に属する年齢層の割合も多いためと考えられる。

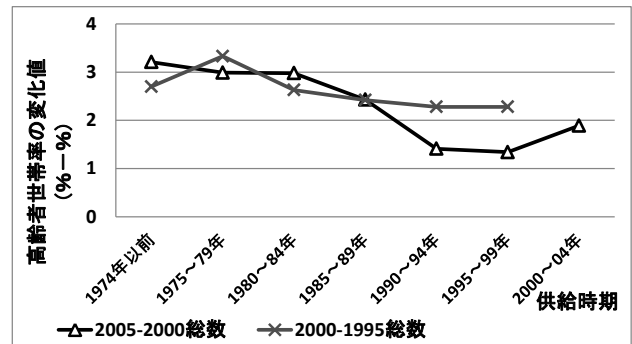


図4 供給年別高齢者世帯率の変化

4-2. 年齢別居住人口からみた特性

年齢別居住人口をみると、新しいマンションでは30～40歳代及び14歳以下の居住者が多く、子育て世代の居住が確認できる。築後10～15年を経過したマンションについて、距離別に居住人口のコホート変化を見ると(図5)、30歳代の流入と40～50歳代の流出がみられ、持家の買い換えにともなう中年世代の転出と中古住宅としての一次取得による若い世代の転入が進んでいる様子が見られる。一方、築後30年以上となるマンションでは、20～50歳代の幅広い世代が居住している。これは賃貸化が進んだ結果、多様な居住者が混在するようになったためと思われる。1974年以前に供給されたマンションにおける居住者のコホート変化を見ると(図6)、15～24歳及び30歳代の流入、20歳代後半及び40～60歳代の流出がみられ、賃貸化が進むと学生用や若年労働者向けの住

宅としての機能が大きくなっていく傾向にあると言える。

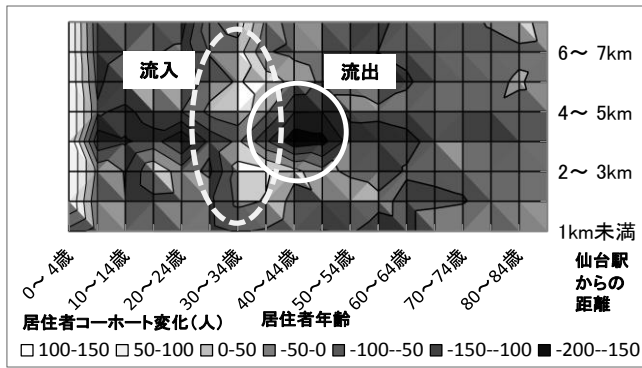


図5 1990～1995年供給マンションでの居住者コーホート変化

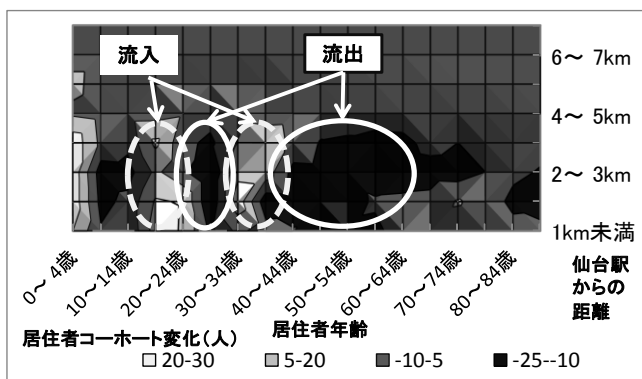


図6 1974年以前供給マンションでの居住者コーホート変化

4-3. 家族型からみた特性

持家に居住するのは夫婦と子のファミリー世帯が多く、借家では単身世帯が主要な家族型となっている。供給年別で家族型の各世帯数割合をみると（図7）、持家では1990年代以降に供給されたマンションで夫婦と子世帯の割合が特に高く、ファミリー世帯は比較的新しい住宅に集積していると言える。一方、単身世帯は1990年代以前に供給された住宅で割合が多く、特に借家ではこの傾向が顕著である。

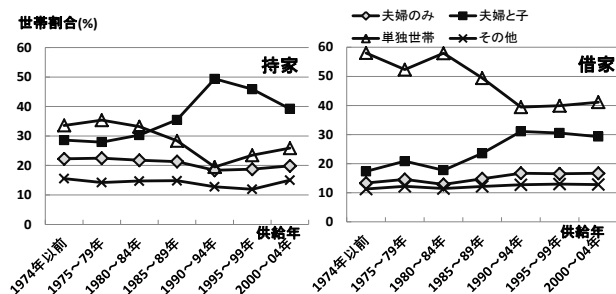


図7 供給年別・家族型別世帯割合

また、仙台駅からの距離帯別で同様に家族型の各世帯数割合をみると（図8）、単身世帯は約3km圏内で割合が

高く、郊外部になるほど割合が低下するのに対し、夫婦と子世帯の割合は全く逆に都心部では低く、郊外部になるほど高くなる傾向を示している。これは世帯主年齢から見た場合の分析結果と符合している。

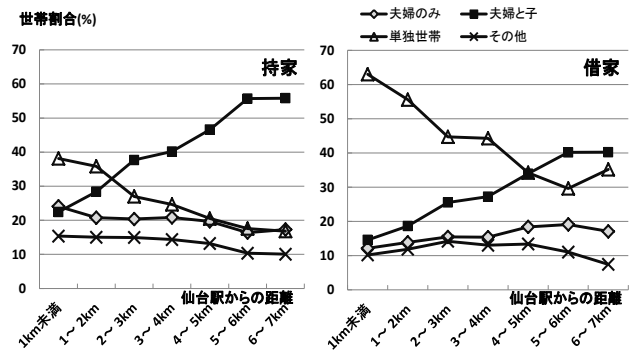


図8 仙台駅からの距離別・家族型別世帯割合

仙台駅からの距離別に1995～2000年と2000～2005年の家族型毎の世帯数の変化を図9に示した。それより、1995～2000年に見られた持家における夫婦と子世帯、借家における単身世帯の大幅な増加は2000～2005年には鎮静化する傾向にあるが、世帯数の増加は継続しており、特に単身世帯では2～4km圏の持家における増加が目立っている。

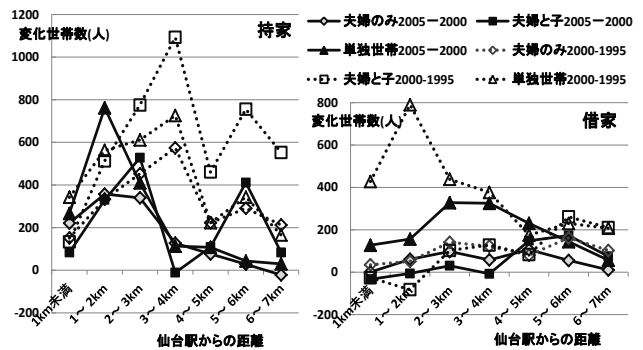


図9 仙台駅からの距離別・家族型別変化世帯数

4-4. 居住面積からみた特性

居住面積は持家で50～99㎡、借家で69㎡以下が多く、供給年別では新しいほど、仙台駅からの距離は大きいほど面積が大きくなる傾向がある。

年齢別居住人口と居住面積の関わりを持家及び借家についてそれぞれ図10、11でみると、持家では70～99㎡に30～50歳代及び14歳以下が集中しており、ファミリー世帯の存在が確認できる。一方借家では50～69㎡に30～50歳代の幅広い年齢層が居住している。家族型別でみると、持家では家族型による居住面積の違いはみられ

ないが、借家においては単身世帯が夫婦と子、夫婦のみ世帯に比べ 20 m²ほど居住面積が狭くなる傾向がある。マンションが賃貸化する場合、小規模な住戸は単身向けの借家として機能する一方で、ある程度の水準以上の規模の住戸はファミリー向けの借家として機能していると言える。

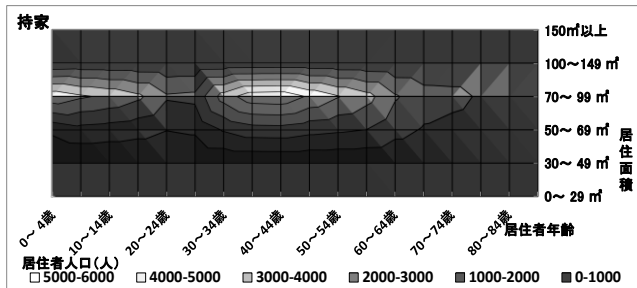


図 10 年齢別・居住面積別居住人口（持家）

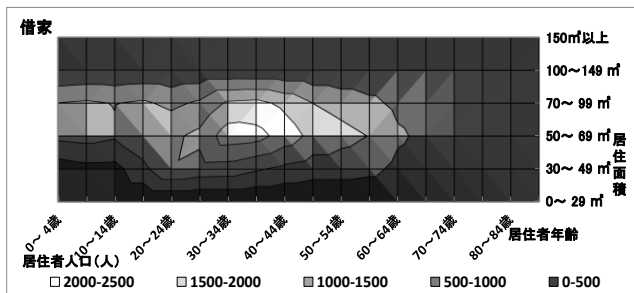


図 11 年齢別・居住面積別居住人口（借家）

「家族型」「居住面積」から見た場合の分析結果を見ると得られた結果は「居住者年齢」を軸にした場合の結果を裏付けるものが多く、マンションの居住者特性に関する情報の多くは「居住者年齢」の特性に含まれていると考えられる。

4-5. 対応分析による居住者特性の把握

前節までの結果を踏まえ、所有形態、立地、経過年数別の特性を俯瞰的に把握するため、「居住者年齢」を表頭項目に「調査年度－所有形態－仙台駅距離－供給年」を表側項目にとって作成したクロス表を対象に対応分析⁹⁾を行った。対応分析の結果、第 2 軸までの累積寄与率は約 89%であり、居住者属性はおおむね 2 つの軸で把握することができる。各年齢に付与された値を見ると、第 1 軸は居住者の年齢（「若年←→高齢」）、第 2 軸は居住者の家族型（「単身・夫婦層←→ファミリー層」）に対応していると解釈できる（図 12）。

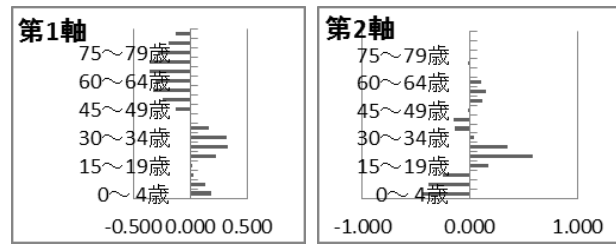


図 12 第 1 軸・第 2 軸における年齢階級別の値

図 13 は、時点別、持家借家別、仙台駅からの距離帯別の集計結果から、各区分の対応分析で得られた第 1 軸と第 2 軸の値をプロットしたものである。図では、時点別、持家借家別の各区分を駅からの距離帯順に線で結んで表示してある。また、図中の領域の意味を把握しやすくするため表頭項目の居住者年齢についても同時に表示している。居住者年齢と仙台駅距離の対応関係を見ると、持家については都心部に高齢層、郊外部に若年層が対応しており、借家については都心部に若年単身層、郊外部に 30 歳代層が対応している。これより、都心部では所有形態により若年層と高齢層の 2 極分化が発生しているのに対し、郊外部では所有形態による差が小さく、30 歳代ファミリー層が集中して居住していることがわかる。なお、仙台駅距離と供給年の間には強い相関性があり、居住者年齢と供給年の対応関係でも同様の傾向がみられる。

また、時系列的な変化を見ると、最近になるにつれて距離帯別の平均的な傾向をあらわす線は左方向に移動しており、全体的には居住者の高齢化が進展していることがわかる。また、借家では特に郊外部において線の移動量が大きく、わずかではあるがファミリー世帯側への変化の傾向も見られ、郊外部の分譲マンションのファミリー世帯向け賃貸住宅の供給源としての機能が強まりつつあるきざしとも考えられる。

5. 居住者属性と空き住戸・賃貸化住戸の関連性

5-1. 空き住戸・賃貸化住戸の状況

仙台市内のマンション管理組合のアンケート調査より、マンション毎の空き住戸率及び賃貸化住戸率は、全国¹⁰⁾に比べると共に高いことがわかる（図 14）。これは、仙台市では 1970 年代よりマンション建設が始まり現在築 30 年以上の老朽化マンションが多いこと、また支店経済都市であることと大学などの学術機関が多いことより学生や単身者の賃貸需要が多いためと考えられる。

築年別に比較すると（図 15）、空き住戸率と賃貸化住戸率共に古いほど高くなる傾向が確認できる。経年にも

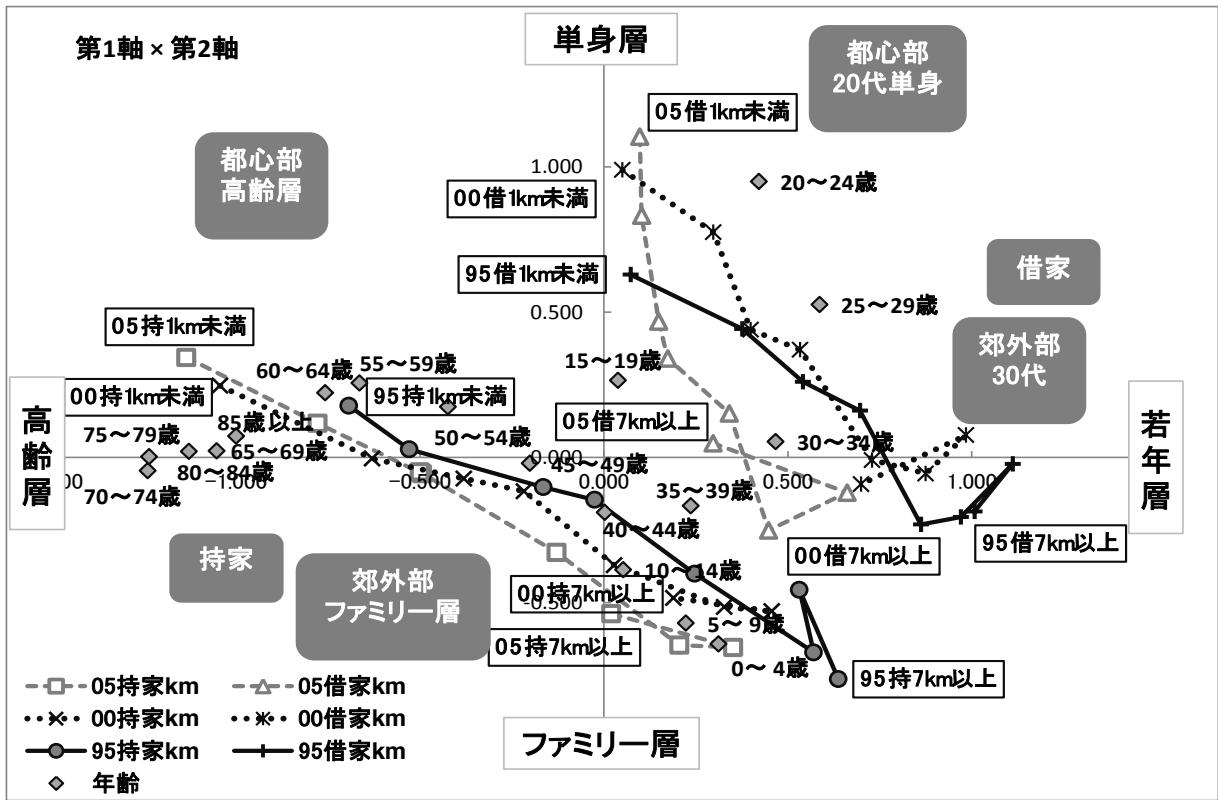
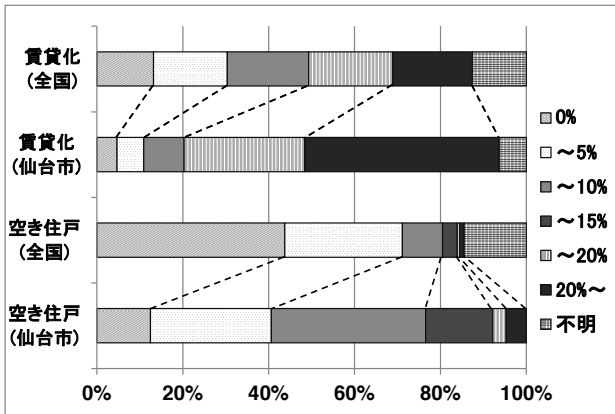


図 13 年齢と仙台駅距離の対応関係



(全国：国土交通省「平成 20 年度マンション総合調査結果」より)

図 14 空き住戸率と賃貸率の比較

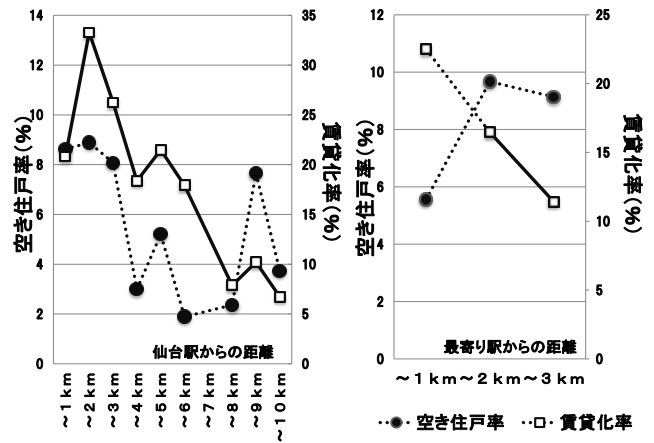


図 16 左：仙台駅からの距離別空き住居率及び賃貸化率

右：最寄り駅からの距離別空き住戸率及び賃貸化率

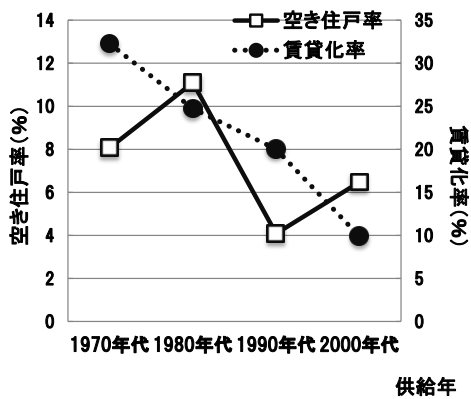


図 15 供給年別空き住戸率及び賃貸化率

ない転出者が増加し転入者を上回ったことや転出する際に住戸を手放さず賃貸化するケース、需要の高い都心部で安価になったマンションを投資用に取り、賃貸経営を行っているケースが考えられる。

図 16 に仙台駅からの距離及び最寄り駅からの距離別の空き住戸率・賃貸化率をそれぞれ示した。仙台駅距離を指標にみると、空き住戸率と賃貸化住戸率共に距離が大きくなるほど低下する傾向がある。空き住戸は都心部では築年の古いマンションが多いため多く、郊外部に向

けて築年の新しいマンションが多くなるため少ないと考えられる。一方賃貸化住戸は都心部における需要が高いこと、また古いマンションほど賃貸化されやすいことがあげられる。

最寄り駅距離を指標にみると、空き住戸は交通の便が良い近距離部に需要が高いため空き住戸率は低い。また賃貸化率が高いことより、交通の便の良いほど需要が見込まれ投資用に賃貸化が進んでいると考えられる。

住戸階については明確な傾向がみられず、空き住戸化、賃貸住戸化には築年数や立地の影響が大きいといえる。

5-2. 居住者属性との関係

空き住戸率と賃貸化住戸率は、平均世帯主年齢は供給年・距離帯ごとに集計した場合、正の相関がみられたが、マンション毎に集計した場合は関係性がみられなかった。これより、全体としては平均世帯主年齢が高いほど空き、賃貸化戸数は増加するが、個々のマンションでは違いが大きいことがわかる。

図17は高齢者世帯率別に供給年・距離別に集計した場合、マンション毎に集計した場合のそれぞれの空き住戸率及び賃貸化住戸率を示したものである。高齢者世帯率は供給年・距離帯毎に集計した場合と、マンション毎に集計した場合に共に強弱の違いはあるものの正の相関がみられた。これより、空き住戸化、賃貸住戸化が進んだマンションでは高齢者世帯が多くなっていると言える。

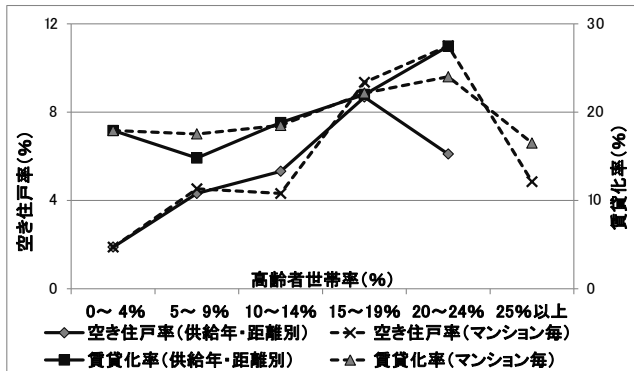


図17 高齢者世帯率別の空き住戸率・賃貸化住戸率

空き住戸率別に家族型別世帯数を集計すると(図18)、空き住戸が少ないマンションほど夫婦と子世帯が多く、空き住戸が多いほど単身世帯が多いという結果が得られた。これは古く賃貸化が進んだマンションで単身世帯が多いため、また夫婦と子世帯は比較的新しいマンションに住んでいるため空き住戸率で差が出たためと思われる。

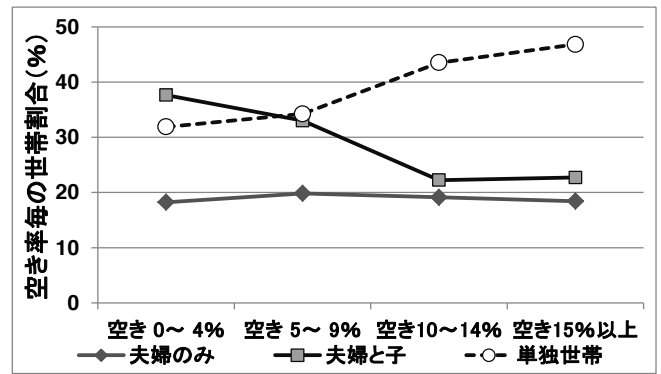


図18 空き住戸率別家族型別世帯割合

空き住戸率、賃貸化住戸率別に平均居住面積についてみると、共に大きいほど居住面積は小さいことがわかる。居住面積の小さい単身者向けマンションで空家化、賃貸化が進んでいると思われる。また空き住戸率は80㎡以上で再度上昇していることより、居住面積の大きいマンションでは需要が限られていると考えられる。

6. まとめ

本研究では、国勢調査のデータを基にマンション居住者の特性を経年的に把握するため仙台市において供給されたマンションを対象に居住者属性を供給年、仙台駅距離、所有形態を主な指標として分析を行った。またアンケート調査により得た空き住戸・賃貸化住戸の傾向を同様の指標を用いて居住者属性との関連性より把握した。得られた結果をまとめると以下ようになる。

- (1) 都心部の築年の古いマンションでは、持家の高齢者世帯と借家の若年単身者の割合が高い。一方、郊外部の新しいマンションでは30歳代のファミリー世帯割合が高い。
- (2) 建築後10~15年を経過したマンションでは2次取得者とみられる40歳代の流出と1次取得者とみられる30歳代の流入がみられる。この段階を過ぎると、賃貸需要が高まり、20~30歳前後の若年層の流入が活発化する。
- (3) 2000年から2005年にかけて、都心部において持家に居住する単身世帯が増加し、また郊外部においては相対的に新しいマンションで賃貸化が進んでいる傾向が見られる。
- (4) 都心部の古いマンションでは空き住戸化や賃貸化がしやすく、鉄道駅より遠い郊外部においては賃貸としての需要が低く、築年が古くなるほど空き住戸が発生しやすい。また、空き住戸化が進んだマンション

ンでは同時に居住者の高齢化が進行する傾向がある。

以上より、現在築年が古いマンションは都心部や鉄道駅周辺に集中して立地しているため、単身世帯による賃貸需要があるが、将来郊外部において経年が進むマンションについては、現在と同様に需要が見込めるかが不透明である。仙台市では全体的な人口減少と郊外部での高齢化が進行しており、今後郊外部で経年が進むマンションでは高齢化と空家化の問題に直面する可能性が大きいと言える。この問題に対する方策を考えていくためには将来問題となる可能性のあるマンションの特性の詳細な把握が必要であり、今後は、郊外部での所有形態や住民層の混在が進んだマンションを対象に、将来どのように経年変化が進んでいくか検討が必要と考えられる。

注

- 1) 国土交通省「分譲マンションストック数（平成22年度末現在）」
- 2) 宮城愛・石坂公一「マンションの経年に伴う居住者属性の変化」日本建築学会計画系論文集,第621号,p115-121,2007.11
- 3) 小山雄資・吉田友彦「筑波研究学園都市の公務員宿舎における需要構造の変容過程」日本都市計画学会 都市計画論文集,No40-3,2005.10
- 4) 杉山さやか・近江隆「経年に伴うマンション住戸の未利用化に関する研究」日本建築学会東北支部 研究報告会,平成16年6月
- 5) 1995、2000、2005年の国勢調査の各地域レベルの表象結果から、基本単位区別の性別、年齢別、家族型別、住宅所有関係、住宅建方階数・居住階別、延べ面積別、世帯主か否か別の一般世帯人口（7次元表）の値を推計したデータである。具体的には、まず基本単位区別の7次元表の各セルの初期値を設定（すべて1とした）し、各セルの値を町丁目別、区別、仙台市全域別に集計した結果が各地域レベルにおいて国勢調査の集計結果として表象されている値に合致するよう比例的に修正する収束計算を行った結果である。
- 6) ㈱フルタプランニング編の「仙台圏分譲地と住宅案内」の分譲マンション一覧表よりマンションの基本情報を得ており、また各マンションの住所をもとに、ゼンリン住宅地図・電子地図帳から日本測地系のXY座標を求めている。
- 7) 注2に掲げた文献（以下、「参考文献2」という。）では、対象マンションから200m圏内にある基本単位区のデータを当該マンションのデータと考えて、同様の方法でマンションの属性別居住者数を推計したが、本研究の場合は、参考文献2と比べると、基本単位区別の居住者属性の中に居住している住宅の建方と建物階数の情報が含まれており、推計は住宅の建方と建物階数の情報も含めて行っていること、基本単位区別の建方と建物階数のデータは基本的には町丁目ごとに得られる情報から推計していることを考慮し、積算対象の基本単位区の範囲を参考文献

2で用いた200m圏から500m圏にまで拡張している。これは、居住者属性を細分化した結果、200m圏では当該マンションの総戸数に比べて十分なデータが得られなかった場合に備えた予防的な措置であり、200m圏内で十分なデータが得られる場合は、200m圏外のデータは積算対象外となり、マンション別の属性別居住者数の推計結果には影響しないようになっている。

8) 「NPO 法人東北マンション管理組合連合会」協力のもと、会員管理組合140名に対しアンケートを配布し、回収数70通（回収率50%）、内有効回答は64通であった。有効回答のあったマンションの平均築年数は1989.5年、仙台駅からの平均距離は2.9kmであり、本研究で対象とした全マンションの平均築年数は1992.0年、仙台駅からの平均距離は3.5kmであることから仙台市の全マンションストックと比べてそれほど偏ったサンプルとはなっていないと考えられる。

9) 対応分析は下記の居住人口をもとに行っている。

表頭要素：居住者年齢別（5歳階級）

表側要素：国勢調査年度別・所有形態別・仙台駅距離別・供給年別

10) 国土交通省「平成20年度マンション総合調査結果」の賃貸戸数割合及び空室（3ヶ月）戸数割合を使用している。