

賃貸住宅市場のマクロ分析の勧め (13)

【最終回】

東京圏の賃貸住宅市場（神奈川県）と今後の賃貸経営に求められること

藤井 和之

株式会社タス

主任研究員 兼 新事業開発部長

神奈川県は、横浜市、川崎市、相模原市という3つの政令指定都市を抱えており、東京圏で東京23区に次いで2番目に大きい住宅市場です。特に武蔵小杉の再開発等で東京23区に隣接する川崎市は、若年世帯が多く流入しており、10歳未満の子どもの人口も増加しています。一方で、横浜市と川崎市以外の地域では少子高齢化が進行しています。また、東京市部と同様に大学の都心回帰の影響を受け、賃貸住宅に居住する25歳未満の単身世帯が大きく減少しています。

2016年6月1日付の日本経済新聞の記事「アパート空室率 急上昇 ～首都圏 相続税対策で建設増え～」で、相続税改正後に「アパート系」の空室率TVIが急上昇したことが取り上げられ、神奈川県の賃貸住宅市場は注目を集めました。今回は、東京圏のマクロ市場分析の締めくくりとして、神奈川県の賃貸住宅市場で何が起きているのかについて解説します。

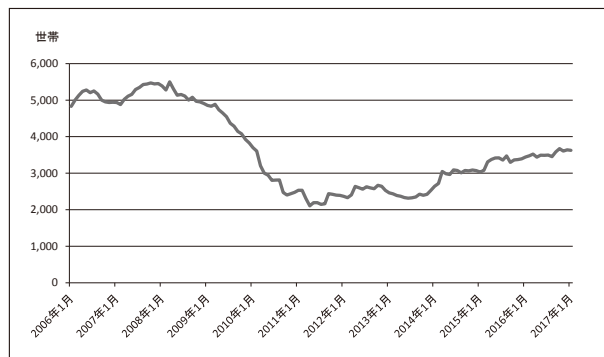
1. 需要と供給のバランス

最初に、神奈川県の需要と供給のバランスを確認しましょう。賃貸住宅の需要の推移は賃貸住宅に居住する世帯数の推移で確認することができます。東京圏の他地域と同様の手順で賃貸住宅に居住する世帯数の推移を推定していきます。図1に総務省の「住民基本台帳月報」から作成した神奈川県の世帯数の推移を示します。なお、季節変動を除くために12ヶ月の移動平均を採用しています。神奈川県では世帯数が増加傾向にあります。増加幅はリーマンショックの影響で2009年から2011年にかけて縮小傾向にありましたが、2012年から拡大に転じ、2017年1月現在では月当たり約3,600世帯が増加しています。この数値に、賃貸住宅に居住する世帯割合を乗じることにより賃貸住宅に居住する世帯数の増加幅推移を推定します。神奈川県の賃貸住宅に居住する世帯割合は、総務省の「平成25年住宅・

【ふじい・かずゆき】1962年生まれ。賃貸住宅の空室率や募集期間、更新確率等の時系列指標を開発。それらの指標と公的統計を用いた賃貸住宅マーケットの分析を行う。(株)タスが毎月発行している賃貸住宅市場レポートの執筆、業界誌への寄稿、セミナーの講師を務める。不動産証券化協会認定マスター、MRICS（英国王立チャータード・サービヤーズ協会メンバー）、宅地建物取引士。

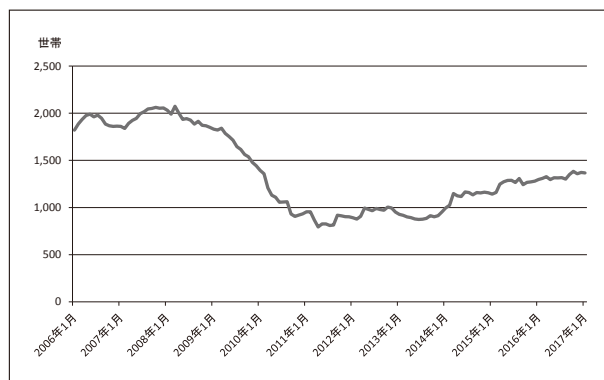
土地統計調査」によると37.7%です。この世帯割合を図1のグラフの数値に乗じたものを図2に示します。これを神奈川県の賃貸住宅の需要の推移として使用します。神奈川県の賃貸住宅に居住する世帯は、2017年1月現在では月当たり約1,400世帯が増加していると推定できます。では、供給状況はどうでしょうか。図3は国土交通省の「住宅着工統計」から作成した神奈川県の貸家着工数の推移です。こちらも季節変動を除くために12ヶ月の移動平均を採用しています。神奈川県ではサブプライム問題が顕在化する前のピーク時は

図1 神奈川県の世帯数推移（12ヶ月移動平均）



総務省「住民基本台帳月報」からタスが作成

図2 神奈川県の賃貸住宅に居住する世帯数推移推定（12ヶ月移動平均）

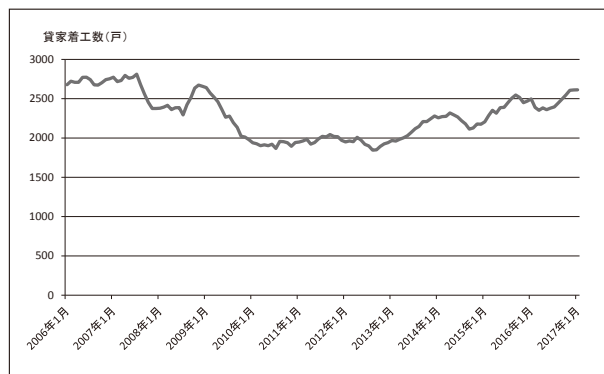


総務省「住民基本台帳月報」、「平成25年住宅・土地統計調査」からタスが作成

約月2,700戸の賃貸住宅を着工していました。それがサブプライム問題顕在化、リーマンショックを経て約月1,900戸まで減少しました。着工数が増加に転じたのは2013年からで、その後、政権交代による景気回復(アベノミクス)、相続税改正に伴う相続税対策の賃貸住宅建設増加、マイナス金利導入による金融機関の貸出態度の軟化の影響を受け、2017年1月には、ピーク時とほぼ同じ、約月2,600戸まで増加しています。全国の貸家着工数がミニバブル時の6割～7割程度に止まっていることを考慮すると、神奈川県は貸家着工数の増加幅は大きく、相続税改正やマイナス金利の影響を強く受けていることがわかります。供給(貸家着工数推移)から需要(推定賃貸住宅世帯数推移)を差し引いたグラフを図4に示します。全期間にわたって供給が需要を上回っていることがわかります。また、供給と需要の差は2008年から長期的に拡大傾向にあります。ここでポイントになるのが、供給のうちどのくらいの割合が建替えであるかということです。供給が建替えに伴うものであった場合は、賃貸住宅ストック数の増加は少なくなりますので、図4のグラフの値ほどは賃貸住宅ストック数が増加していないことになります。ただし、相続税対策で賃貸住宅を建設する場合は、従前は賃貸住宅でないケースがほとんどと考えられます。この場合は、賃貸住宅ストックは純増となります。以上から、相続税対策の賃貸住宅着工数が増加してきた2014年以降は、賃貸住宅市場の空室率に対する影響も強くなっていると考えられます。では実際に株式会社タスの賃貸住宅空室率の指標である空室率TVI(TAS Vacancy Index: TAS空室インデックス)の推移を確認してみましょう。図5に神奈川県空室率TVIの推移を示します。なお、「全体」は賃貸住宅の全データを使用して算出した値で、連載第6回で解説した「住宅・土地統計調査」から算出できる空室率と比較することが可能です。「マンション系」は構造が鉄骨造(S造)、鉄筋コンクリート造(RC造)、鉄骨鉄筋コンクリート造(SRC造)のデータのみを使用して算出した値、「アパート系」は構造が木造と軽量鉄骨造のデータのみを使用して算出した値です。

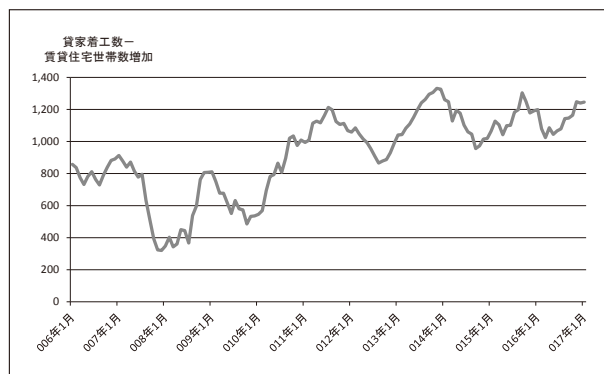
神奈川県空室率TVI「全体」はリーマンショック前までは約12ポイント、リーマンショック後から2014年までは約13ポイントで安定して推移していましたが、相続税改正が施行された2015年1月以降は悪化傾向で推移しており2ポイント以上悪化しています。新規供

図3 神奈川県の貸家着工数推移(12ヶ月移動平均)



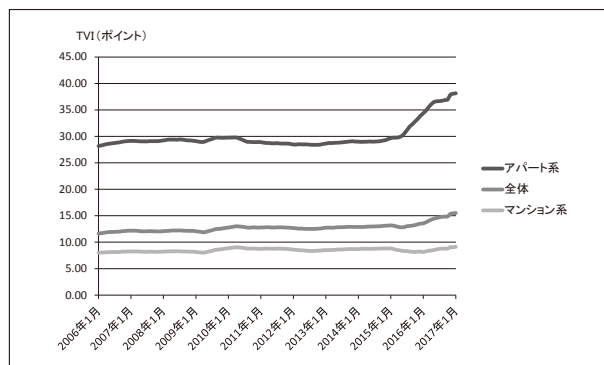
国土交通省「住宅着工統計」からタスが作成

図4 神奈川県の貸家着工数－賃貸住宅世帯数推移



国土交通省「住宅着工統計」、総務省「住民基本台帳月報」、「平成25年住宅・土地統計調査」からタスが作成

図5 神奈川県の空室率TVI推移



分析タス

給を需要の増加で吸収しきれていない状況が読み取れます。次に「アパート系」と「マンション系」の空室率TVIを確認しましょう。後ほど詳細に解説しますが、「マンション系」の賃貸住宅の方が「アパート系」賃貸住宅よりも市場競争力のある立地に建設されている物件が多いことから、「マンション系」のほうが「アパート系」よりも空室率TVIが低い水準で推移しています。神奈川県「マンション系」空室率TVIは東京圏の中で最も低い水準で推移しています。リーマンショック後の2009年の1年間に短期間で約1ポイント悪

化しましたが、その後2015年まで長期的に8.5ポイント前後で推移していました。2015年1月施行の相続税改正の影響は受けていませんが、2016年1月に導入されたマイナス金利の影響は強く受けており、2016年の1年間で「マンション系」空室率TVIは1ポイント近く悪化しています。神奈川県「アパート系」空室率TVIは、2015年までは「マンション系」と同様に東京圏で最も低い水準で推移していました。しかし、神奈川県「アパート系」は東京圏の中でも2015年1月施行の相続税改正の影響を最も強く受けており、「アパート系」空室率TVIは2年間で約8ポイント悪化しています。

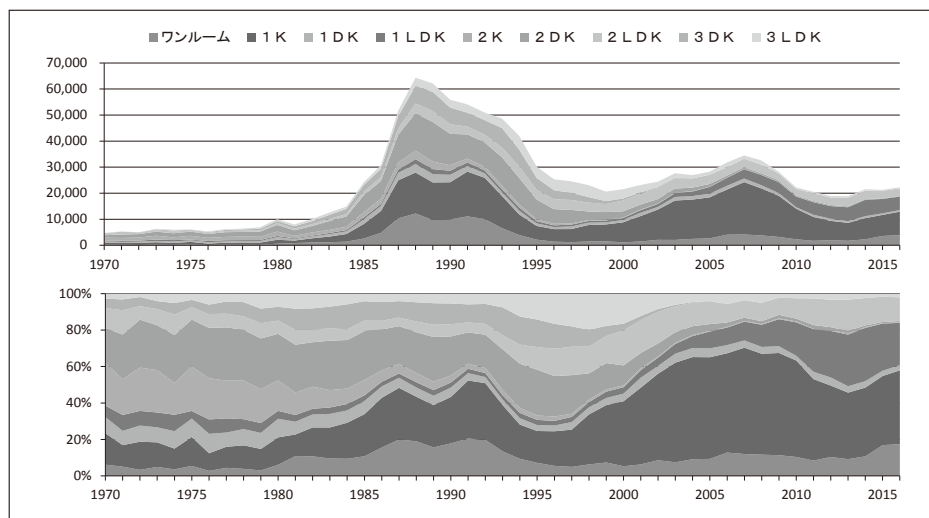
2. 単身者向け物件に偏った供給

視点を变えて、神奈川県でどのような間取りが供給されてきたかについてみていきましょう。図6は神奈川県で流通している物件がいつ新規供給されたかを間取り別にまとめたものです。上図が件数、下図が同じ年に新規供給された物件の中で各間取りが占める割合を示しています。また、間取りは下から、ワンルーム、1K、1DK、1LDK、2K、2DK、2LDK、3DK、3LDKを示しています。供給が増加したことを示す山が2つあります。最初の山はバブル時代のもの、2つ目の山はリーマンショック前までのミニバブル時代のものです。神奈川県はミニバブルの山が低く、バブル時ほどは経済効果が波及しなかったことがわかります。神奈川県では、バブル時代までは供給の5割～6割が家族向けの間取りでした。この流れが変わったのは1996年です。東京圏では、賃貸住宅に居住する家族世帯数は1995年をピークに横ばい傾向で推移しているのに対し、単身世帯数は増加傾向にあります。このような世帯の推移に市場が反応して、単身向けの間取り（ワンルーム、1K）の供給に舵を切ったものと考えられます。また、2000年頃から始まった不動産投資ブームの影響もあります。これらについては第5回で詳細に解説していますのでご参照ください。東京圏の他の地域では、

単身者向けの間取りの中でも1K中心に供給が偏っていますが、神奈川県ではワンルームの供給割合が比較的多いのが特徴です。ミニバブル時の供給量は、バブル時の半分程度ですが、こと単身者向け間取りに限ってはバブルとほぼ同じ供給量となっています。2010年ごろから小家族向けの間取りである1LDKの比率が増加しましたが、相続税対策目的の賃貸住宅供給が増加した2014年頃から再びワンルームの供給量が増加傾向にあります。なお、神奈川県では家族向けの間取りである2LDKは一定の供給が継続して行われています。古い間取りタイプである2K、2DK、3DK、面積の大きい3LDKの供給量は2000年ごろを境に減少しています。したがってこれらの間取りで流通している物件は築古のものが多くなっています。

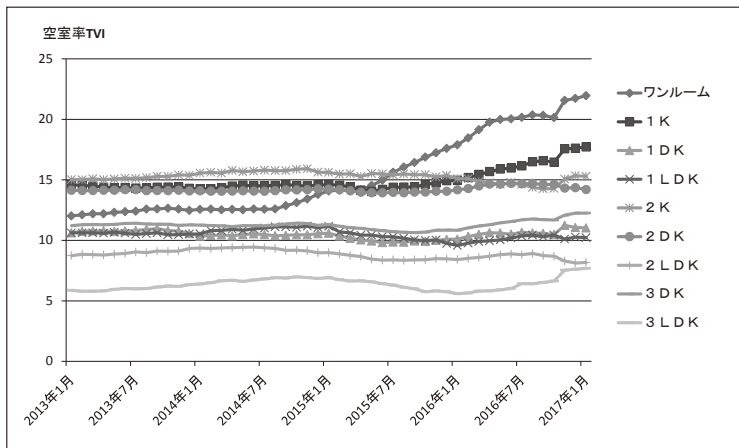
このような供給の偏りが賃貸住宅市場にどのような影響を及ぼしているのでしょうか。図7に神奈川県空室率TVIを間取り別に分析したグラフを示します。供給が多い1K、1Kと市場が競合するワンルーム、築古の物件が多い2Kや2DKの空室率TVIが高い水準で推移しています。また、神奈川県には東京圏の他の地域には見られない特徴があります。それは2014年月中旬からワンルームの空室率TVIが大きく悪化していることです。2015年月中旬からは1Kの空室率TVIも悪化傾向で推移しており、これらが神奈川県「アパート系」の空室率TVIを悪化させている要因であると考えられます。図8に神奈川県空室率TVIを面積別に分析したグラフを示します。2014年月中旬から専有面積が20㎡未満の賃貸住宅の空室率が突出して悪化していることが確認できます。以上から、神奈川県においては、単身

図6 神奈川県の間取り別新規供給状況（上図件数、下図割合）



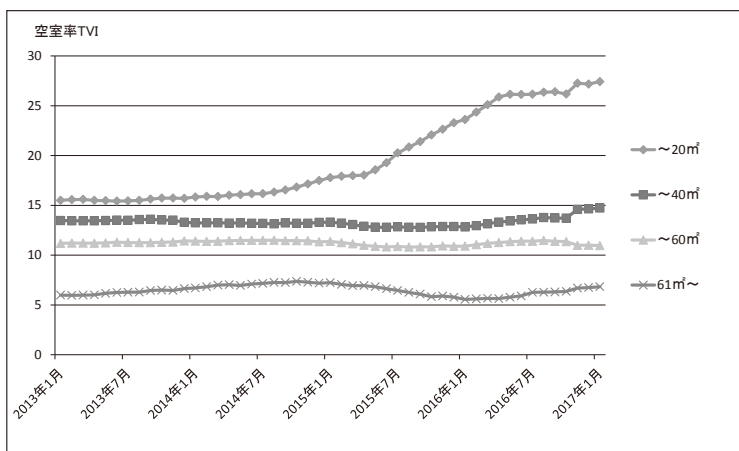
分析タス

図7 神奈川県間取り別空室率TVI推移



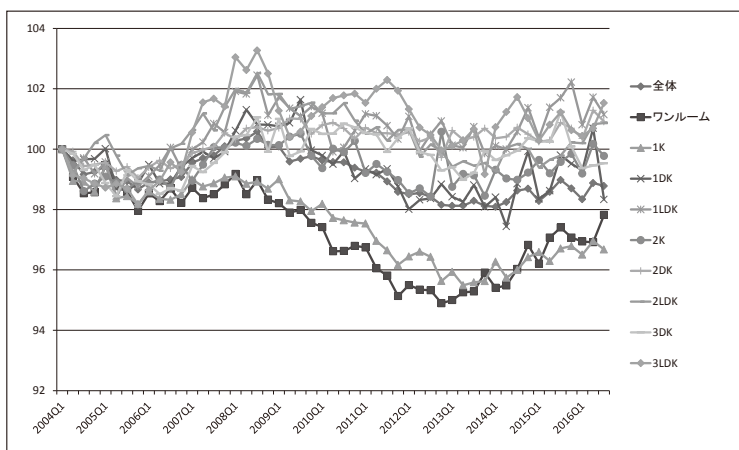
分析タス

図8 神奈川県面積別空室率TVI推移



分析タス

図9 神奈川県間取り別賃料指数推移（2004年第1四半期=100）



分析タス

向け賃貸住宅が供給過剰になっていること、特に専有面積が20㎡未満の「アパート系」ワンルームが供給過剰となっていることがわかります。では次に賃料の動向を確認しましょう。図9に神奈川県の間取り別賃料指数の推移を示します。2004年の第1四半期を100とした四半期ごとの推移を示しています。間取り別賃料指数の推移からも、単身向けの間取りの賃料が低水準

にあることが確認できます。ワンルーム、1K共に、ミニバブル時においても賃料が上昇せず、リーマンショック後は賃料が大きく下落しています。アベノミクス以後は上昇傾向にありますが、他の間取りの賃料水準が2004年第1四半期とほぼ同じ水準もしくは2004年第1四半期より高い水準で推移しているのに対して、単身向け間取りの賃料は2004年第1四半期よりも2%から4%低い水準に止まっており、賃料水準からも単身向け間取りの供給過剰が確認できます。なお、連載第7回で解説した通り、賃料指数は不動産会社に仲介を依頼できる優良な物件のデータのみで分析されていることに留意する必要があります。つまり、不動産会社に委託することができなくなった【経営難等物件データ】も含めると、単身向け物件の賃料はさらに悪化している可能性があるということです。

3. どのような物件が空室となっているか？

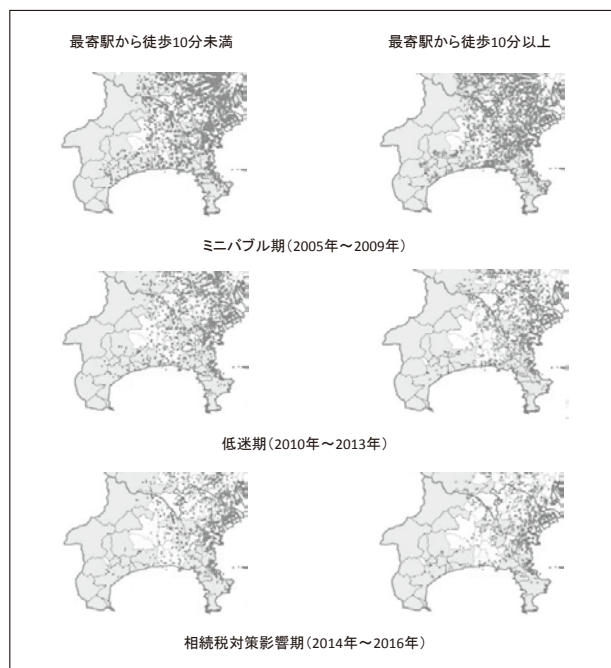
不動産は立地が重要であるといわれます。賃貸住宅では、需要が旺盛な地域で、最寄り駅から10分未満ということが一つの目安とされています。また、同地域に競合が多すぎないことも重要です。これを念頭に置いて、神奈川県でどのような立地に賃貸住宅が供給されてきたかを確認してみましょう。

図10～図13は、神奈川県で建設された賃貸住宅を地図上にプロットした図です。それぞれ3つの時期に分けてプロットしており、上からミニバブル期（2005年～2009年）、低迷期（2010年～2013年）、相続税対策影響期（2014年～2016年）を示しています。また、地図上でグレイに塗りつぶされている自治体は平成22年～平成27年の国勢調査の間に人口

が減少した自治体、白抜きの自治体は同期間に人口が増加した自治体を示します。

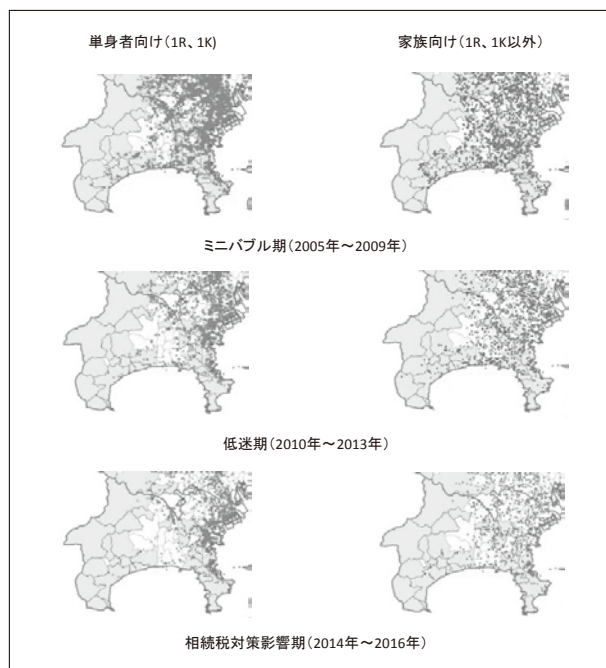
図10と図11の左側是最寄り駅から10分未満に立地する物件、右側是最寄り駅から10分以上に立地する物件をプロットしています。また、図10は「アパート系」、図11は「マンション系」をプロットしたものです。第1節で解説したように、神奈川県ではミニバブル期

図10 神奈川県「アパート系」新規供給状況（最寄駅からの距離で分類）



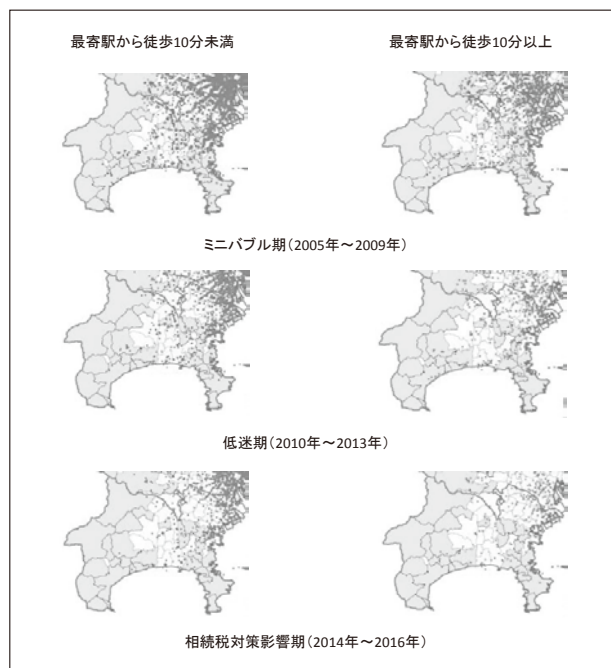
分析タス

図12 神奈川県「アパート系」新規供給状況（単身向け、家族向けで分類）



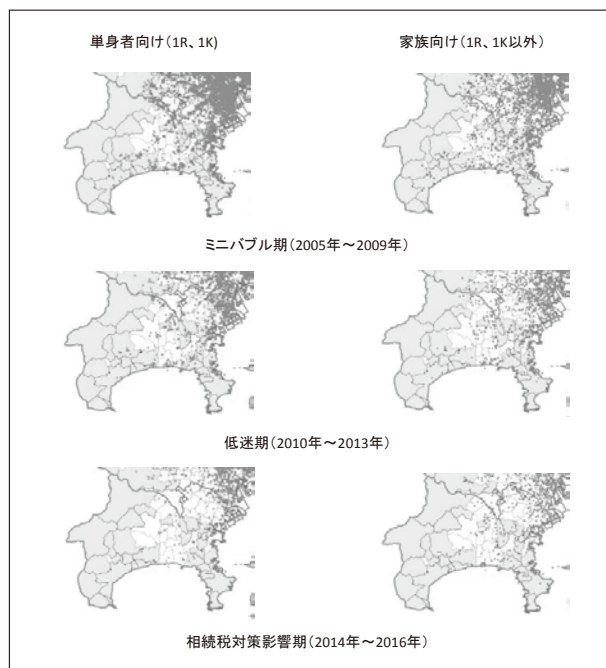
分析タス

図11 神奈川県「マンション系」新規供給状況（最寄駅からの距離で分類）



分析タス

図13 神奈川県「マンション系」新規供給状況（単身向け、家族向けで分類）



分析タス

には大量の賃貸住宅を供給していました。2016年後半から、賃貸住宅の着工数が増加していることが、メディアで盛んに取り上げられていますが、ミニバブル期に比較すると着工数は少なく、バブルというまでには至っていないことがわかります。「アパート系」（図10）と「マンション系」（図11）を比較すると、ミニバブル期には両方とも最寄駅から10分以上の物件が多

く供給されていました。しかしミニバブル後に、「マンション系」は最寄駅から10分未満の物件が中心になったのに対し、「アパート系」は引き続き最寄駅から10分以上の物件が多く供給されています。また、「アパート系」は人口が減少している地域にも多く供給されています。以上から、東京圏の他地域と同様に神奈川県においても、「マンション系」は比較的「立地あ

りき」で供給されているのに対し、「アパート系」は「土地ありき」で、立地として市場競争力の弱い物件が多く供給されている傾向があることが読み取れます。このような物件は、築浅の間はテナント付けができて、築年が古くなるにつれてテナント付けが困難になります。また、条件が同じ場合、「マンション系」の賃料は「アパート系」の賃料よりも10%程度高くなります。賃料の下落率は概ね年間1%ですので、築浅の「アパート系」の物件については築10年前後の「マンション系」の物件と競合することとなります。「マンション系」の方が市場競争力の高い立地に所在している物件が多いため、築浅の「アパート系」物件のテナント付けも苦労が強いられることとなります。これが、「アパート系」の空室率TVIが「マンション系」の空室率TVIよりも高くなっている要因と考えられます。

次に、図12と図13の左側は単身向け物件（ワンルームと1K）、右側は家族向け物件（ワンルームと1K以外）をプロットしています。また、図12は「アパート系」、図13は「マンション系」をプロットしたものです。神奈川県においては、10年以上にわたり、川崎市から横須賀市にかけての湾岸沿いや相模原市の同じエリアで単身者向け物件を供給し続けていることがわかります。このように偏った供給が、単身向け物件の供給過剰に拍車をかけている可能性があります。また前節の分析から、これらの単身向け物件には多くの20㎡未満の極小ワンルームが含まれていると考えられます。これを裏付けるレポートが不動産投資サイト「楽待」が発行する「楽待不動産投資新聞」に掲載されています^(注1)。また、このエリアには、住宅情報提供サイトで検索を行うと、ワンルームと1Kのみで400件以上の物件がヒットする駅も多くありますので、最寄駅から距離が遠い、築古である等、市場競争力の弱い物件のテナント付けが相当に困難であることは想像に難くありません。

4. 【経営難等物件データ】の空室はどのくらいあるか

連載第6回で解説したように、賃貸住宅データは、A.賃貸経営に余裕があるオーナーの物件データ（管理会社や不動産会社の顧客データとして収集されるデータ）とB.【経営難等物件データ】（管理会社や不動産会社に委託する余裕がなくなったオーナーのデータ）に分類できます。さらに、A.はA1.【満室稼働データ】

とA2.【空室募集中データ】に分解することができます。【空室募集中データ】に含まれる空室をA2-空、【経営難等物件データ】に含まれる空室をB-空とする（図14参照）と、以下の関係式を定義することができます。

$$\begin{aligned} A2-空 \div (A1 + A2) &= \text{管理会社等の発表する空室率} \\ A2-空 \div A2 &= \text{空室率TVI} \\ (A2-空 + B-空) \div (A1 + A2 + B) &= \text{住宅土地統計調査の空室率} \end{aligned}$$

これらの関係式を用いてA1.【満室稼働データ】とA2.【空室募集中データ】、B.【経営難等物件データ】の割合を算出してみましょう。管理会社等が発表している空室率は、賃料ベースやサブリースベースがほとんどですが、概ね5%～10%です。戸数ベースの空室率は不明ですが、ほぼ同じ範囲であると仮定し、ここでは平均が7.5%であると仮定します。また、【経営難等物件データ】の空室率（ $=B-空 \div B$ ）が30%～50%の範囲である

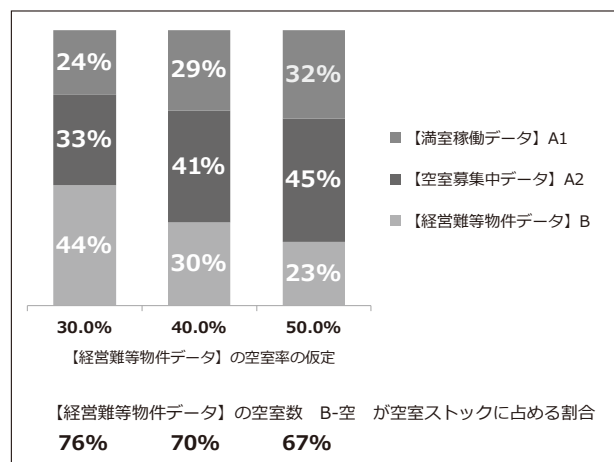
と仮定して算出しました。

図15に、B.【経営難等物件データ】の空室率が30%、40%、50%の場合のA1.【満室稼働データ】とA2.【空室募集中データ】、

図14 賃貸住宅データの構造

【満室稼働データ】 A1: 総戸数
【空室募集中データ】 A2-空: 空室数(不動産会社が仲介) A2: 総戸数
【経営難等物件データ】 B-空: 空室数(募集委託無し) B: 総戸数

図15 神奈川県の【満室稼働データ】と【空室募集中データ】、【経営難等物件データ】の割合と【経営難等物件データ】の空室が空室ストックに占める割合の推定



「平成25年住宅・土地統計調査」等からタスガ分析

B.【経営難等物件データ】の割合とその際の【経営難等物件データ】の空室であるB-空が空室ストックに占める割合を示します。

神奈川県では、【経営難等物件データ】の空室率が30%の場合は、【経営難等物件データ】が賃貸住宅ストックに占める割合は約44%で、市場の空室ストックのうち約76%が【経営難等物件データ】となっていると推測されます。同様に【経営難等物件データ】の空室率が40%の場合は、【経営難等物件データ】が賃貸住宅ストックに占める割合は約30%で、市場の空室ストックのうち約70%が【経営難等物件データ】となっていると推測されます。【経営難等物件データ】の空室率が50%の場合は、【経営難等物件データ】が賃貸住宅ストックに占める割合は約23%で、市場の空室ストックのうち約67%が【経営難等物件データ】となっていると推測されます。

5. あとがきにかえて～将来にわたり安定的な賃貸経営を行うために考慮すべきこと

13回にわたり東京圏を中心に賃貸住宅市場のマクロ市場について解説してきました。東京圏の賃貸住宅市場の現状と今後は以下のようにまとめることができます。

- ・東京圏の賃貸住宅市場は慢性的な供給過剰状態となっている。特に1995年頃から供給が単身者向けのワンルームや1Kに偏ったことから、これらの間取りは空室率TVIが高く賃料の回復も遅い。

- ・東京圏の賃貸住宅の3割程度が【経営難等物件データ】(いわゆるデッドストック)化している可能性がある。また賃貸住宅の空室の7割がデッドストック化している可能性がある。

- ・人口減少地域で最寄駅からの距離が10分以上で市場競争力のない立地に多くの「アパート系」賃貸住宅が供給されている。一方で「マンション系」賃貸住宅は最寄駅からの距離が10分未満の物件が多い。

- ・特定の地域に10年以上にわたり大量の賃貸住宅が供給されている地域がある。これらの地域で、市場競争力の弱い物件は住宅情報提供会社の検索で表示される機会が少ない。

- ・東京圏においては、埼玉県と千葉県は2020年から、東京都と神奈川県は2025年から、世帯数が減少に転じる。つまり住宅市場が縮小に転じる。

- ・夫婦と子どもからなる世帯はすでに減少が始まっており、今後も減少傾向が続く。単身世帯は2030年頃ま

で増加が継続するが世帯の高齢化が進む。賃貸住宅居住の独居高齢者が全てサービス付き高齢者向け住宅や特別養護老人ホームに入居することは考えにくい、独居高齢者の多くは賃貸住宅で受け入れざるを得ない。つまり今後の賃貸経営は独居高齢者対応を避けて通れない。

- ・通勤・通学利便性の良い地域(東京23区のターミナル駅への時間距離が短い地域)への若年世帯の移動が継続することが考えられるため、世帯数の減少、少子高齢化は郊外部から進行する。

- ・少子化時代の生き残りをかけて大学の都心回帰は今後も継続する可能性が高い。郊外部の大学周辺の賃貸住宅は大きなリスクを抱えている。

マクロ分析の結果は、今後の東京圏の賃貸住宅市場が厳しさを増すことを示唆しています。このような環境の中で賃貸住宅を安定的に経営していくにはどうすればよいでしょうか。

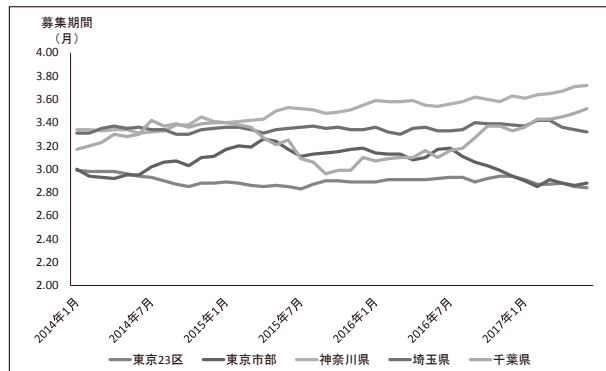
図16は東京圏の賃貸住宅の契約更新確率の推移を分析したグラフです。東京圏ではテナントの40%～50%しか契約更新を行わないことがわかります。更新確率は悪化傾向にあり、特に大学移転の影響を大きく

図16 東京圏の賃貸住宅の契約更新確率の推移



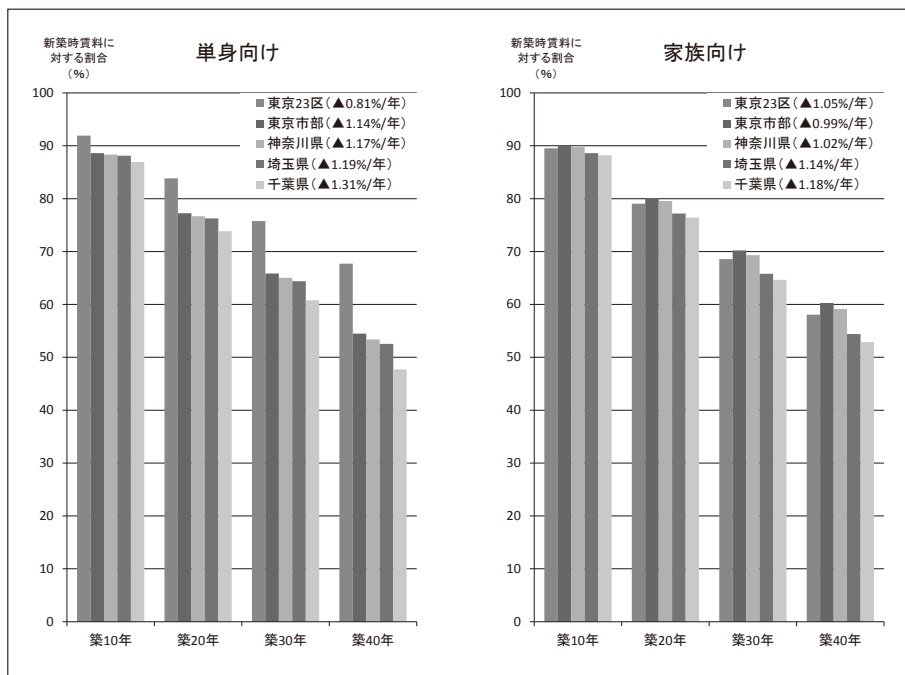
分析タス

図17 東京圏のテナント付けができた物件の平均募集期間の推移



分析タス

図18 東京圏の募集物件の賃料下落率



分析タス

受けている東京市部では2016年1年間で約15%下落しています。図17は東京圏のテナント付けができた物件（つまり市場競争力の高い物件）の平均募集期間の推移です。東京圏では、市場競争力のある物件であっても募集期間が平均で3～4ヶ月必要であることがわかります。図18は東京圏の単身向け（ワンルーム、1K）物件と家族向け（ワンルーム、1K以外）物件の賃料下落率です。こちらは募集を行っている物件の平均的な賃料下落率ですので、物件の市場競争力が高いと下落率はより小さくなりますし、逆に市場競争力が低いと物件の賃料下落率はより高くなります。なお、日本では契約更新時に97%が賃料を据え置いているという研究があります^(注2)ので、賃料の下落がキャッシュフローに反映されるのはテナントが退出後に新たに募集を行うタイミングということになります。言い換えれば、テナントが契約更新をしている限りは、賃料の下落率を低く抑えることが可能であるということです。以上から、今後安定的な賃貸経営を行うためには、いかにテナントに長期間居住してもらうかがポイントになるということがわかります。では、テナントに長期間居住してもらうためにはどのような点を考慮すればよいのでしょうか。ここでは例として2つのアイデアをご紹介します。

(1) 高齢者を積極的に受け入れる

前述した通り、今後単身者向け賃貸住宅居住者の高

齢化が進みますので、賃貸住宅管理・運営の高齢者対策は避けて通れません。一方で、高齢になるほど転居の可能性が低くなります。つまり、テナントの高齢化は視点を変えるとチャンスととらえることができます。予めバリアフリー、孤独死対策、ペット同居可等の高齢者対策を行ったうえで、高齢者を積極的に受け入れることにより、長期間安定した収入を確保できる可能性が高くなります。

(2) DIY賃貸やスケルトン・インフィルの採用

日本の多くの賃貸住宅は、釘一本打てない等、改修自由度が低いことからテナントの部屋に対する満足度が低いといわれています。また、多くの賃貸住宅で間取りのレイアウトも似通っており、賃料と周辺環境、通勤・通学時間が同等であれば、極端な話どの賃貸住宅でも代わり映えしないという現実があります。また、昨今では敷金0・礼金0の物件も増加しており、転居に対するハードルは低くなっています。これに対して、DIY賃貸やスケルトン・インフィルの場合、テナントが自分の好みに応じて部屋を改修することができるため、部屋に対する満足度が高くなります。また、テナントが一定の投資を行うことにはなりますが、これも転居を思いとどまらせる要因となります。

繰り返しますが、今後訪れる環境の変化は視点を変えるとビジネスチャンスでもあります。今回ご紹介した以外にもいろいろなアイデアがあると思います。時代の変化を読み、柔軟に対応することが、今後の賃貸住宅の管理・運営に求められています。

マクロ分析は将来の賃貸経営の羅針盤として利用することができます。本連載が少しでも皆様のお役に立てたなら幸いです。長期間ありがとうございました。

(注1) 楽待不動産投資新聞「「空室地獄」の横浜でも満室を維持する大家たち 体感空室率「5割超」凍ったマーケットで競争に勝つ「秘策」」
(<http://www.rakumachi.jp/news/column/205470>)

(注2) 「家賃の名目硬直性」(2011、清水千弘・渡辺努)