

賃貸住宅市場のマクロ分析の勧め (7)

賃貸住宅のマクロ指標の重要性 (2)

～インデックスとインデックスでは見えないリスク～

藤井 和之

株式会社タス

主任研究員 兼 新事業開発部長

投資の世界では「ボラティリティ (volatility)」という言葉がよく使われます。ボラティリティとは、直接的には値の変動のことです。値 (原因) の変動が大きくなると、それに影響を受ける事象 (結果) の変動も大きくなります。また、事象 (結果) の変動が大きということは予測が難しい、つまり将来の不確実性が大きいということです。この将来の不確実性が「リスク」です。このため、投資対象のリスクの大きさを説明するためにボラティリティの大きさが用いられます。ボラティリティが大きくなるほど、将来の結果が悪くなる (もしくは良くなる) リスクが大きくなります。例えば、賃貸住宅はオフィスに比較してボラティリティが小さいといわれていますが、これは賃貸住宅の賃料の変動幅がオフィスの賃料の変動幅よりも小さいことに起因しています。

【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・サーベイヤーズ協会メンバー)、宅地建物取引士。

一般に、ボラティリティ、値の変動幅の大きさは、平均値からのかい離幅の大きさを示します。

(1、2、3、4、5)

というデータがあった場合、平均値は3です。それぞれの値と平均値とのかい離 (偏差といいます) は、

(-2、-1、0、1、2)

となります。このまま総和を取ると0になってしまいますので、全て正の数字となるように、各偏差を二乗します。

(4、1、0、1、4)

この総和を取りデータ数で除したもの (偏差の平均) が分散です。

分散 = $(4 + 1 + 0 + 1 + 4) \div 5 = 2$

分散は二乗しているため、元のデータと単位が異なります。例えばデータが長さ (m) を表している場合、

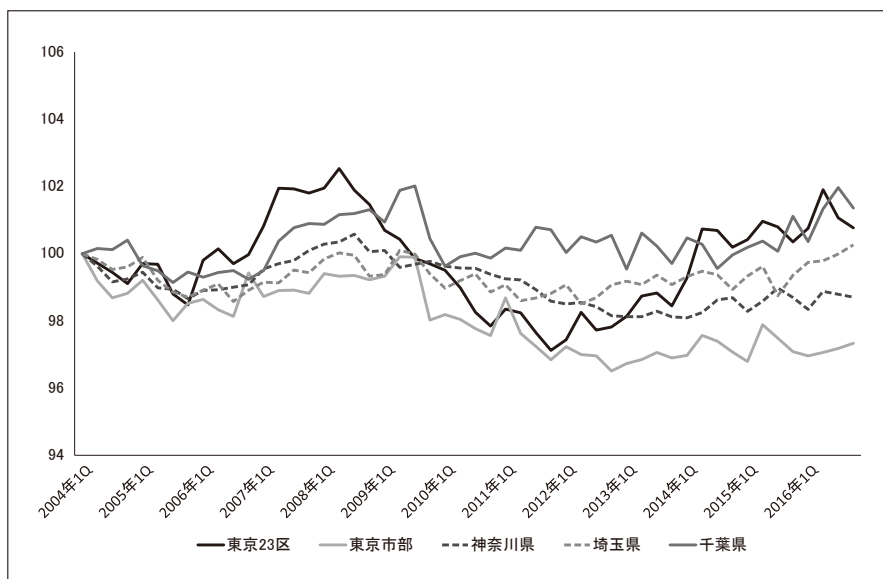
分散は面積を表している (m²) ことになります。このため平方根を取って元のデータと単位を合わせたもの、これが平均値からのかい離の大きさである標準偏差です。

$$\text{標準偏差} = \sqrt{\text{分散}} = \sqrt{2}$$

標準偏差が大きい = ボラティリティが大きい = リスクが大きい、ということです。標準偏差を算出し比較することによりリスクの大きさを比較することが可能になります。

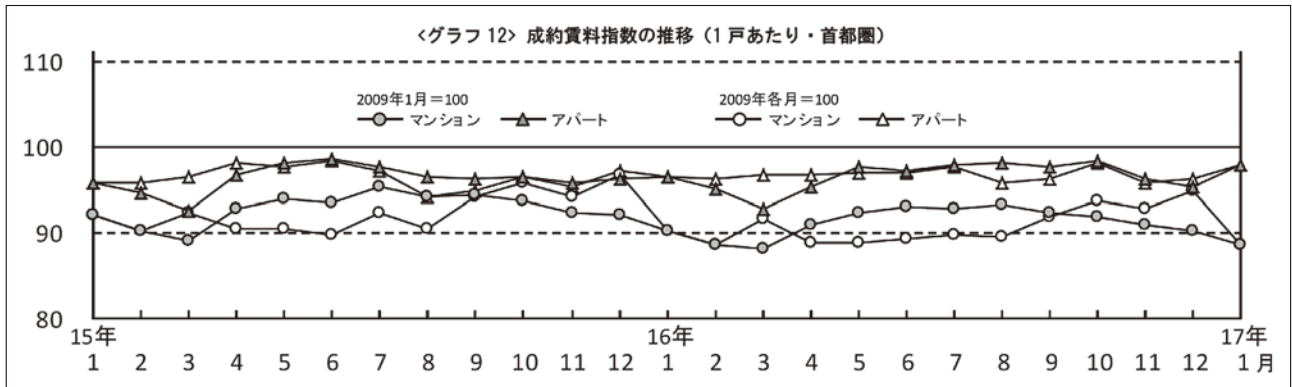
例えば、図1に示す東京圏の賃貸住宅の賃料インデックスから、各地域の賃料インデ

図1 東京圏の賃貸住宅の賃料インデックス (2004年1Q=100)



タスが分析

図2 アットホーム(株) 成約賃料指数



「東京圏の居住用賃貸物件 (1月)」より抜粋

ックスの標準偏差を算出すると、東京23区=1.4、東京市部=1.0、神奈川県=0.7、埼玉県=0.4、千葉県=0.7となり、東京23区が最もボラティリティが大きく、埼玉県が最もボラティリティが小さいことがわかります。このようにインデックスを用いることにより、トレンドだけでなく、リスクの大きさを比較することも可能となります。ただし、空室率と同様に、インデックスについても、何を示しているかを確認したうえで使用しないと、市場を誤って理解することになります。今回はインデックスの中でも一般的に使用されている賃料・価格インデックスについて解説します。

1. 賃料・価格 インデックスの種類

一口に賃料・価格インデックスといっても、その作成方法により、いくつかの種類があります。主に使用されているものは、(1) 平均値・中央値を用いたもの、(2) リピートセールス法を用いたもの、(3) ヘドニック法を用いたもの、に分類できます。まずはそれぞれの特徴について説明しましょう。

(1) 平均値・中央値を用いた インデックス

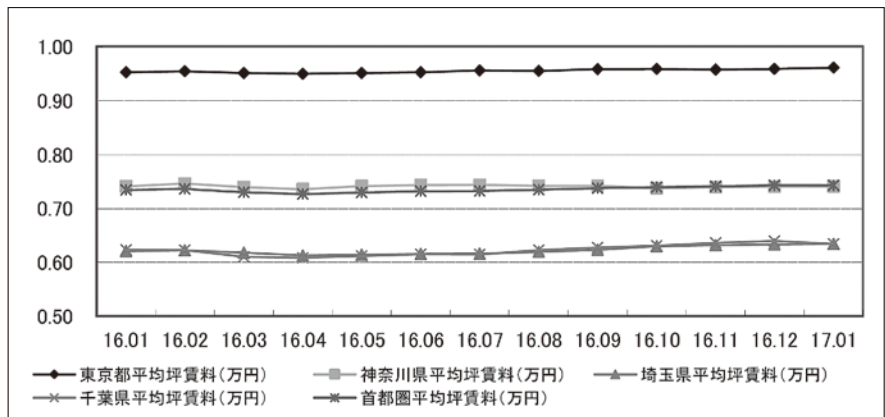
定められた期間 (月次、四半期次等) の平均値や中央値を算出し、インデックスを作成する方法です。メリットは算出方法が簡単、明快で理解しやすいということです。一方、インデックスの値の変動が、賃料相場が変動したことによるものか、賃

料以外の要素によるものかの判断ができないというデメリットがあります。平均値・中央値を使用したインデックスとしては、アットホーム株式会社の成約賃料指数 (図2) やLIFULL HOME'Sの平均坪賃料 (図3) 等があります。

(2) リピートセールス法を用いたインデックス

2つめのリピートセールス法 (Repeat-Sales Method) ですが、こちらは、取引された物件が再び市場に出てきたときの価格差や賃料差を使用してインデックスを作成する手法です (図4)。築年以外の条件は同じ物件を比較するので、価格差や賃料差は、市場の動向を正確に表すことができます。ただし、既存住宅の取引が少ない日本ではデータが集まりにくいのが問題です。代表的なものは、米国の「S&Pケース・シラー住宅価格指数」 (図5) です。日本では、日本不動産研究所が2015年から「不動研住宅価格指数」 (図6) として公表しています。同指数は、平成20年 (2008年) の国土交通省の委託調査^(注1) で早稲田大学の川口有一郎教授らが開発したもので、2011年～2014年は東京証券

図3 LIFULL HOME'Sマーケットレポート (平均坪賃料)



「2017年1月 賃貸マンスリーレポート」より抜粋

図4 リポートセールス法の考え方

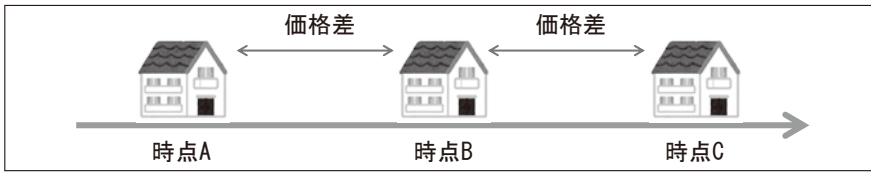
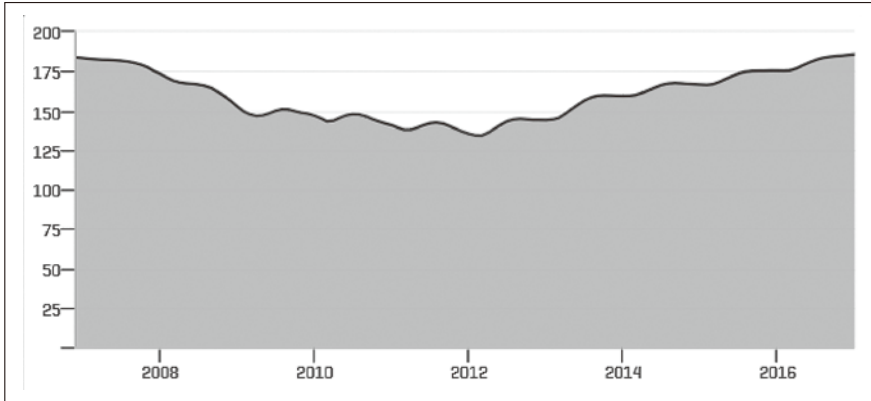
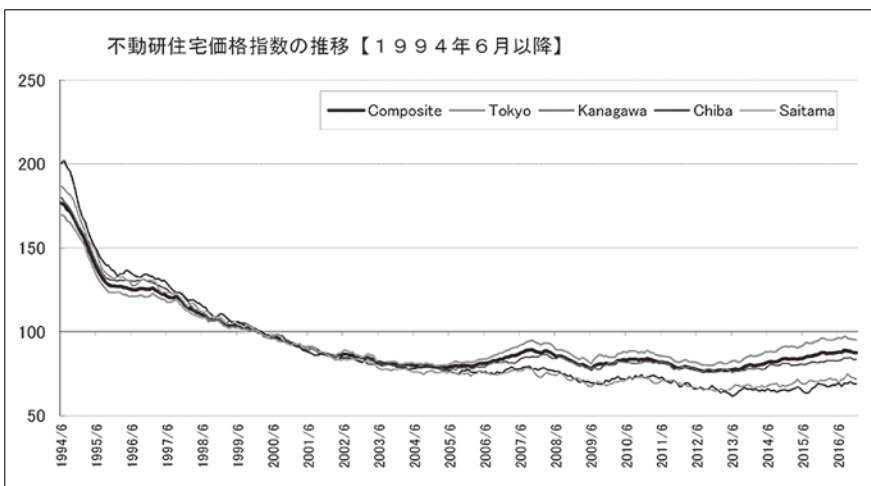


図5 S&P CoreLogic Case-Shiller U.S. National Home Price NSA Index



S&P Dow Jones Webページから抜粋

図6 (一財) 日本不動産研究所 「不動研住宅価格指数」



「12月値の公表について」より抜粋

取引所が「東証住宅価格指数」として公表していました。なお、リポートセールス法の賃料指数で、公開されているものはありません。

(3) ヘドニック法によるインデックス

3つめはヘドニック法 (hedonic approach) によるインデックスです。ヘドニック法とは、賃料や価格に影響を与える様々な要素の影響の大きさを分析する手法です。ただし、特別な手法というわけではなく、賃料を被説明変数、賃料や価格に影響を与える様々な要素を説明変数とした重回帰分析です。リポートセールス法と異なり、同じ物件のデータである必要がないため、日本ではヘドニック法による分析が一般的です。

図7にヘドニック法を用いた賃料指数の作成の例を示します。式にすると難しく見えますが、回帰分析はExcelの分析ツールなどでも簡単に行うことができます。この式のXiが築年数や面積等の物件属性でbiが回帰分析の結果算出された、それぞれの物件属性が賃料に与える影響度を示しています。図7の例では、各データがいつの時点のデータかを示す変数 (タイムダミー) を設けて、時点が賃料に与える影響度を算出しています。賃料インデックスはこのタイムダミーが賃料に与える影響度cjを取り出したものです。これによって、賃料に影響を与える要素のうち、時点の影響のみを取り出すことが可能となります。なお、分析に使用するデータが異なると算出結果が異なることは当然のことですが、変数の選択方法や分析方法の違いによっても結果が異なる可能性があります。

ヘドニック法による賃料・価格インデックスはタスの賃料インデックス (図1) やアットホーム株式会社と株式会社三井住友トラスト基礎研究所が発表し

ているマンション賃料インデックス (図8)、国土交通省が発表している不動産価格指数 (図9) 他、多くのインデックスが発表されています。

2. 賃料・価格インデックスで見えないリスク

賃料・価格インデックスは、賃料・価格水準の傾向 (トレンド) を確認するために利用します。しかし、その意味するところを理解して利用しないと、市場動向を読み間違えてしまいます。ここでは、賃料・価格インデックスで見えないリスクについて解説します。

(1) 優良物件に強く影響を受けたデータである

例えば国土交通省の不動産価格指数は、不動産の取

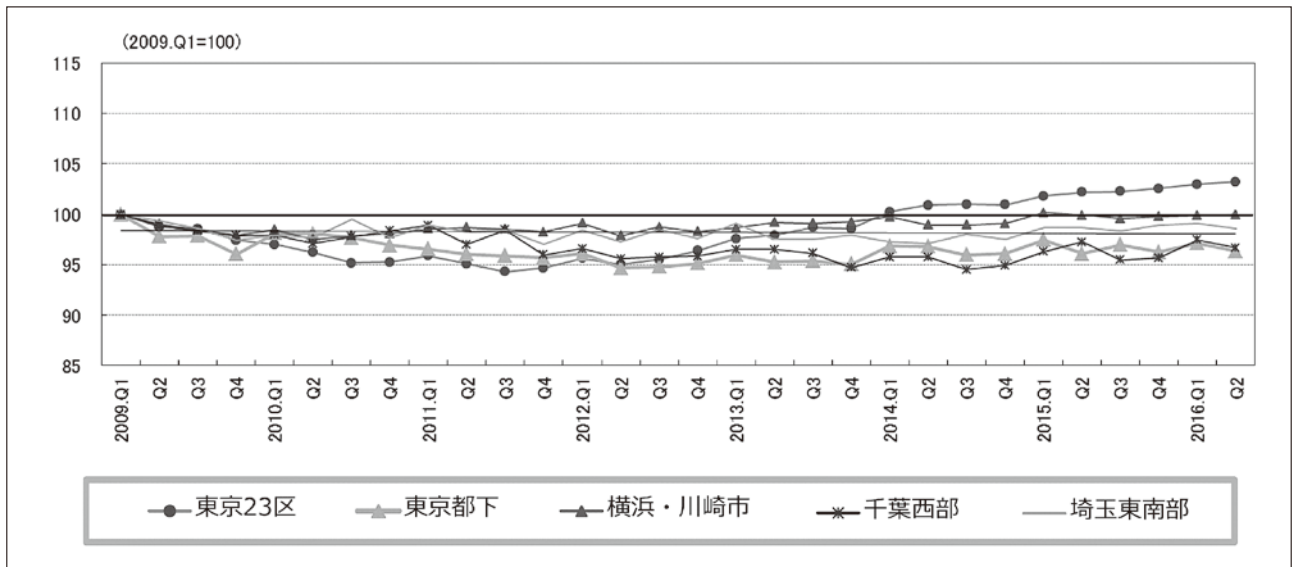
図7 ヘドニック法による賃料インデックス作成の例

$$\ln RP = a + \sum_i b_i X_i + \sum_j c_j LD_j + \sum_k d_k TD_k + u$$

RP : 月額賃料 (円/m²)
 a : 定数項
 X_i : 物件属性(住所、築年数、専有面積、間取り等)
 LD : ロケーションダミー (市区町村等)
 TD : タイムダミー (月や四半期等)
 u : 誤差項
 $RI(t) = \text{Exp}(TD(t))$
 RI : 賃料インデックス ($RI(0) := 1$)

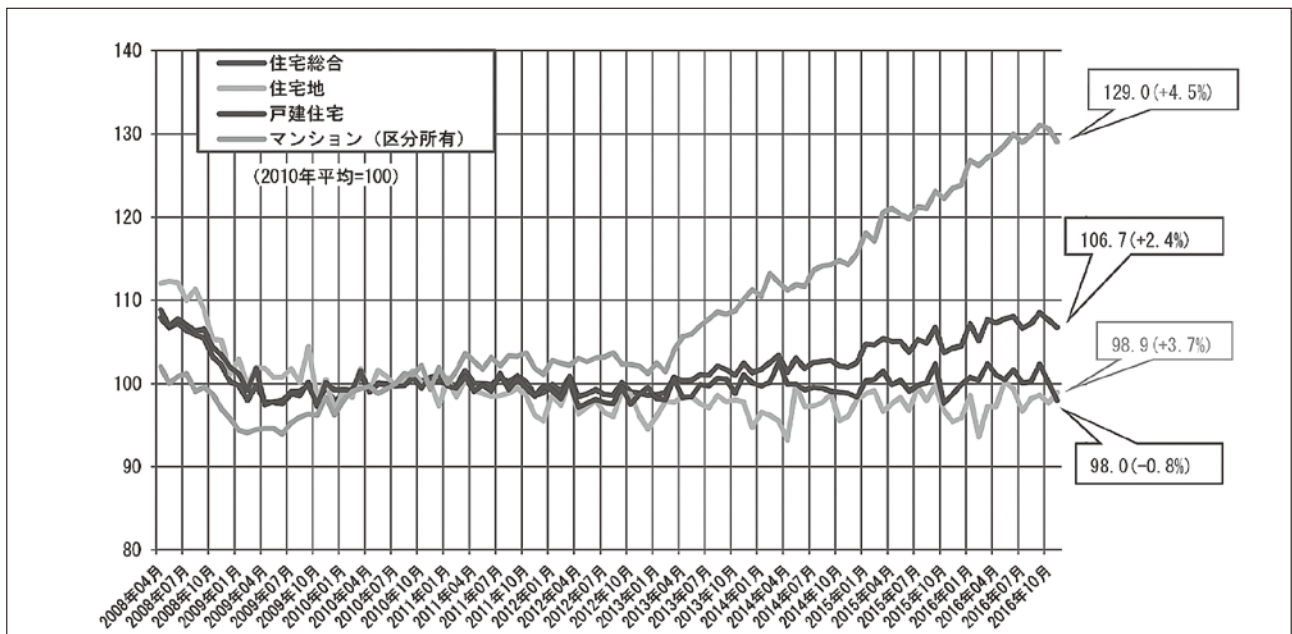
引価格情報、つまり売買が成立した物件の情報をもとに作成されています。一方で、東日本不動産流通機構が発表している月例マーケットウォッチからは、先月在庫の中古マンションのうち7%程度しか売買が成立していないことが読み取れます。しかも、在庫数、新規登録数、成約数の推移から、毎月30%程度の中古マンションが、売買をあきらめて在庫から消えていることがわかります。つまり、不動産価格指数の中古マンションの価格指数は、この7%の【優良マンション】の価格指数であるということです。これを理解してい

図8 アットホーム(株)・(株)三井住友トラスト基礎研究所 マンション賃料インデックス



(2016年第2四半期) より抜粋

図9 国土交通省 不動産価格指数



(平成28年11月・第3四半期分) より抜粋

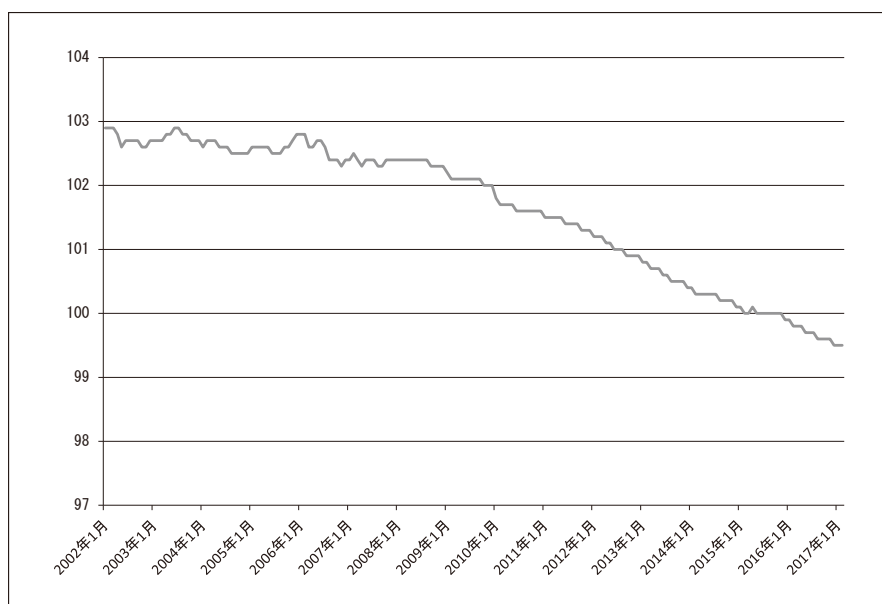
ると、多くのメディアが、不動産価格指数の中古マンションの価格指数が上昇していることから、中古マンション市場が活況であると報道していることが間違いであり、1割弱の優良マンションに人気が集中して価格が高騰しているが、9割強のマンションは見向きもされていない、という中古マンション市場の本来の姿が見えてきます。賃貸住宅の賃料インデックスについても同様です。先月号で説明したように、賃料インデックスの算出に用いることができる

データには、不動産会社に仲介を委託することができなくなった【経営難等物件データ】は含まれていません。【経営難等物件データ】は市場競争力が弱い物件ですので、賃料の下落幅が大きいことが予想されます。つまり、【経営難等物件データ】は賃料インデックスを押し下げるバイアスとなります。しかしながら、インデックスの算出に用いるデータには【経営難等物件データ】が含まれないため、賃料インデックスは、本来あるはずの押し下げバイアスがかかっていない状態で算出されていますので、実際の市場水準よりも高く算出されているのです。このように、算出に利用するデータの種類を考慮すると、消費者物価指数の民営家賃の推移と各社が発表している賃料インデックスの推移が異なっている理由を説明することができます。消費者物価指数の民営家賃の算出には、国勢調査をもとに、調査市町村ごとに所定数を抽出して、世帯主から聞き取り調査を行ったデータを使用しています。消費者物価指数の民営家賃は【経営難等物件データ】も含んだデータに基づいて算出されているため、各社が発表している賃料インデックスとは異なった推移となっています。市場競争力が低く、賃料を値下げせざるを得ない【経営難等物件データ】が含まれていることから、消費者物価指数の民営家賃は、2002年以降は長期的に下落傾向にあります（図10）。

(2) 賃料変動以外の影響を切り分けられない

前述したように、平均値・中央値を使用したインデ

図10 消費者物価指数 民営家賃推移

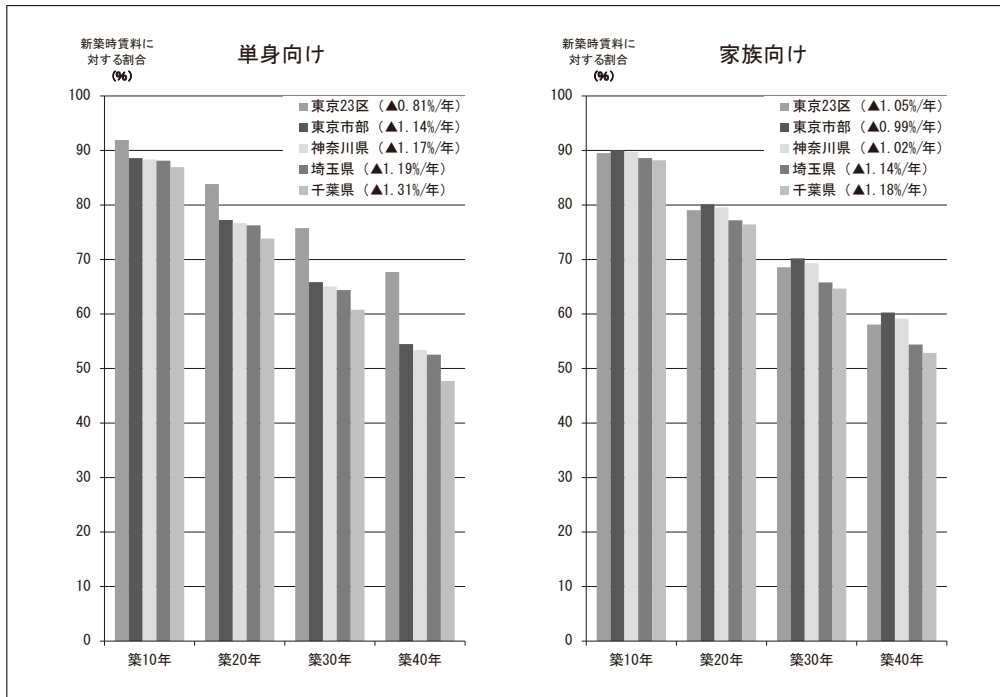


総務省「消費者物価指数 (CPI)」からタスが作成

ックスには、インデックスの値の変動が、賃料相場が変動したことによるものか、賃料以外の要素によるものかの判断ができないというデメリットがあります。具体的には、ある月のインデックスが前月比で下落した場合、下落の原因が、築年の古い物件データばかりであった可能性や、駅距離の遠い物件データばかりであった可能性が否定できないということです。一方で、リピートセールス法やヘドニック法で作成されたインデックスは、価格や賃料に影響を与える要素のうち、時点による影響のみを取り出したものですので、インデックスの変化は市場の変化であると考えられます。ただし、それ以外の要素が排除されていますので、キャッシュフロー予測を行う際には、経年劣化や最寄駅からの徒歩分等の影響は別途考慮する必要があります。

ヘドニック分析を行った際に、説明変数として築年数が設定されていれば、経年劣化の影響のみを取り出すことができます。図11はタスの賃料インデックスを分析する際に算出した東京圏の賃料下落率を示しています。なお、この分析では、賃料が毎年定率で下落すると仮定しています。また、単身向けと家族向けについては、ワンルームと1Kを単身向け、1DK、1LDK、2K、2DK、2LDK、3DK、3LDKを家族向けとして分析しています。東京圏で賃料下落率が最も低いのは東京23区の単身向け物件で、年間0.81%の下落率です。最も賃料下落率が高いのは千葉県

図11 東京圏の単身向け、家族向け物件の賃料下落率



タスガ分析

身向け物件で、年間1.31%の下落率です。これらの下落率を適用すると、築30年の単身向けの賃貸住宅の賃料は、東京23区では新築時に比較して約25%下落、千葉県では新築時に比較して約40%下落することがわかります。つまり、キャッシュフロー予測をする際には、これを前提とする必要があるということです。また、東京23区以外の地域の単身向け物件、および埼玉県と千葉県の家族向け物件は、年間の賃料下落率が1.1%を超えており、市場が悪化していることが読み取れます。当然ですが、市場競争力が優る物件の経年賃料下落率は平均より低くなりますし、市場競争力が劣る物件の経年賃料下落率は平均より高くなりますので、キャッシュフロー予測を行う場合は、当該物件の市場競争力を勘案して調整する必要があります。

賃料下落率の分析においてもデータ種別の問題は避けて通れません。分析結果は、募集をしている物件の平均的な経年賃料下落率であるということを理解しておく必要があります。市場競争力が低く、賃料を値下げせざるを得ない【経営難等物件データ】が含まれていないことから、賃料下落率は市場の実態よりも低く算出されている可能性があります。

3. まとめ

賃料インデックスの変動（ボラティリティ）が小さ

いことから、一般に賃貸住宅物件への投資はオフィス物件への投資よりもリスクが低いといわれます。確かに、賃貸住宅の賃料の変動が景気動向から受ける影響は、オフィスに比較して小さいです。しかしながら、既に供給過剰となっている賃貸住宅市場では、本稿で述べてきたように、長期継続的に市場賃料が下落している可能性があり、かつ経年賃料の下落率が高

い水準となっています。これらを理解して投資をしているのであれば、景気動向から受ける影響が小さいというメリットを享受することができますが、理解しないで投資を行っている場合は、投資開始数年後に、当初の予想と実績の差、つまりボラティリティ（リスク）の大きさに直面することになります。このようなリスクに直面しないためには、投資を行う前に、賃料の下落リスクを考慮したキャッシュフロー予測をしっかりと行う必要があります。

国土交通省の不動産価格指数を監修した日本大学スポーツ科学部の清水千弘教授は、日本の賃貸住宅市場では、契約更新時に97%が賃料を据え置いているという研究を発表しています^(注2)。つまり、本稿で説明してきた賃料下落リスクはテナントが退出したときに顕在化するという事です。テナント退出時には、テナント募集費用が発生するだけでなく、賃料収入も長期間減少するため、収益を圧迫します。このようなテナントの入れ替わりに関するリスクを分析する手法として、欧米ではリースバイリース分析という手法が用いられています。この手法については、次回に詳しく解説する予定です。

(注1) 「平成20年度 住宅市場動向に関する指標のあり方の検討業務報告書」

(注2) 「家賃の名目硬直性」(2011、清水千弘・渡邊努)