

不動産市場の「現在予測」

ビッグデータから読み解く不動産市場

谷山智彦



CONTENTS

- I 誰も知らない「現在の不動産市場」の姿
- II タイムラグを補完する：現在予測への注目
- III 不動産市場の「現在」を定量化する
- IV ビッグデータを活用した不動産投資事業戦略

要約

- 1 金融市場における株価や金利、そして為替等とは異なり、不動産市場に関連する価格や賃料、空室率等の各種データは「現在を映す鏡」ではない。不動産関連データの収集・加工には、少なくとも数カ月程度の時間を要するからである。
- 2 タイムラグが存在するという課題は国内総生産（GDP）等のマクロ経済指標も同様で、足元の景気状況を迅速かつ的確に把握することが求められる各国の政策当局や研究機関は、これらを「現在予測（ナウキャストイング）」する検討を始めている。
- 3 現在予測をするには、情報通信技術の発展に伴って利用可能になりつつある「ビッグデータ」の活用が不可欠である。具体的には、インターネット上の検索データやニュース記事、SNSで日々発信されるテキストデータなどである。
- 4 特に、勘と経験と度胸の世界とも揶揄される不動産市場は、めまぐるしく変化する「市場のムード」に強く影響を受けている。そのため、数カ月遅れの統計データやアンケート調査に依存して意思決定していたのでは、最適なタイミングを逃してしまうことになりかねない。
- 5 不動産市場の現在予測によって、直近の不動産市場の動向やトレンドを迅速に把握でき、過信や不信に陥ることなく、冷静な判断ができるようになる。また、不動産への投資戦略だけでなく、不動産の開発・保有・運営に関する事業上の意思決定にもビッグデータを用いることで、従来よりも迅速に、かつ今まで捉えられなかった潜在的ニーズにも適切に対応できるようになるだろう。

I 誰も知らない「現在の不動産市場」の姿

1 数カ月遅れの「最近の不動産市場」

日本銀行による大胆な金融緩和や、政府による国土強靱化計画および消費税増税、そして「日本再興戦略——JAPAN is BACK」などにより、「最近、不動産市場が盛り上がっている」という話をよく耳にしないだろうか。消費税増税による駆け込み需要や、金融緩和によって不動産市場に資金が流入するのではないかという「期待」から、今後の不動産市場は明るいという見方である。

しかし、不動産市場の関係者がいう「最近の不動産市場」とは、どのくらい「最近」なのだろうか。これが株式市場や債券市場、為替などの金融市場であれば、毎日、毎時、毎分、さらにはティックデータでさえリアルタイムに知ることができるため、まさに「最近の金融市場」を語るができる。しかし、不動産市場では、今月の状況を今月中に知ることは難しい。

実際、日本の不動産市場においては、たとえば不動産の価格指数や投資インデックスなどは、少なくとも数カ月のタイムラグを持って公表されている。また、単にタイムラグがあるだけでなく、その公表頻度も極めて低い。年に1回、半期に1回、四半期に1回しか公表されないデータも数多く存在する。日本の代表的な不動産関連データは公表頻度が低く、タイムラグを有するものが数多く存在しているのである（表1）。

不動産仲介業者や雑誌などに掲載される募集データは速報性が比較的高いものの、実際の成約データや鑑定評価に基づいた価格およ

び利回りに関連する情報には大きなタイムラグが存在する。また、速報値と確報値を公表しているデータであれば、確報値は約1年後などと、タイムラグはさらに大きくなる。

基準時点から公表時点までこのように大きなタイムラグが生じる理由は、不動産に関連するデータの収集・加工に時間を要するからである。データの収集に関しては、取引価格や成約賃料などの実際のデータは秘匿性が極めて高く、容易に入手することができない。そのため、鑑定評価に基づいたり、成約データではなく前述の募集データを用いたり、アンケート調査によって取引価格を把握したり、あるいはJ-REIT（不動産投資信託）が半期ごとに公表する運用実績を用いたりしてデータを収集している。

さらに、不動産という資産は個別性が強く、同じ不動産は存在しないことから、市場全体の統計値として公表するには何らかの加工をする必要がある。そのため、一次統計ではなく加工統計（二次統計）として公表され

表1 主な不動産関連データの公表頻度とタイムラグ

対象	調査名称	調査主体	頻度	タイムラグ
土地	地価公示	国土交通省	年1回	約3カ月
	都道府県地価調査	都道府県	年1回	約3カ月
	相続税路線価	国税庁	年1回	約6カ月
	市街地価格指数	日本不動産研究所	年2回	約2カ月
住宅	マンション・建売市場動向	不動産経済研究所	毎月	約2週間
	IPD/リクルート住宅指数	IPD/リクルート	毎月	約3週間
	東証住宅価格指数※	東京証券取引所	毎月	約2カ月
	不動産価格指数（住宅）※	国土交通省	毎月	約5カ月
オフィス	最新オフィスビル市況	三鬼商事	毎月	約1週間
	オフィスマーケットレポート	三幸エステート	毎月	約2週間
利回り	不動産投資家調査	日本不動産研究所	年2回	約2カ月
	ARES Japan Property Index	不動産証券化協会	毎月	約3カ月
	IPDジャパン月次インデックス	IPDジャパン	毎月	約4カ月

注1) ※試験運用中のデータ

2) 速報値と確報値がある場合、タイムラグは速報値までの期間を示している

るものが多く、結果として、基準時点から公表時点までに大きなタイムラグが生じることとなる。つまり、いくら最新の公表値であっても、それは「現在」を示す値ではないのである。

2 「最近の雰囲気」に影響される 不動産市場

実際に、いわゆる「アベノミクス」の影響などにより「盛り上がっている」といわれる「最近の不動産市場」は、本稿執筆時点（2013年6月）においても、公表されている統計データからはそのことはあまりうかがい知ることができない。不動産の価格や賃料などのファンダメンタルズに関連するデータは、直近の値であっても数カ月前の状況のものであり、それはほとんど変化していないからである。状況が唯一リアルタイムに把握できるのは、証券取引所に上場されているJ-REITの投資口価格や不動産会社の株価などであるが、これは株式市場の影響を受けやすく、不動産市場そのものの動きを示しているわけではない。

では、不動産市場の関係者は、数カ月遅れの過去の値を見ながら、今の不動産市場をどうやって判断しているのでしょうか。足元の市場環境がどうなっているのかもわからずに、いわゆる勘と経験と度胸によって意思決定しているのだろうか。これは、たとえば日経平均株価の推移が数カ月前までしかわからない状況下で、今日の株式投資を意思決定しているようなものである。

標準的な資産価格理論の世界では、一般に、不動産価格の変動要因はキャッシュフローの変動やキャップレート（割引率）の変動

などによって説明されてきた。つまり、不動産価格はファンダメンタルズ、もしくはそれに対する期待で決定されるという考え方である。これは、「市場は効率的であり、投資家は合理的である」という仮説に基づく理論である。市場は常にあらゆる情報を織り込んでいるため、投資家は超過収益を獲得することができない。そして、人々はあらゆる情報を効率よく有効に利用し、自らの効用や利潤を最大化するような合理的な行動を取る、という仮説である。

しかし、この考え方に対して、近年では行動経済学や行動ファイナンスと呼ばれる研究領域に注目が集まっている。投資家は合理的ではないとの考え方から、認知心理学的なアプローチが発展しており、それは主に2つの観点から検討されている。1点目は投資家の「選好」という観点から検討する方法であり、2点目は投資家の過信やセンチメントなどの「信念」という観点から検討する方法である。

まず選好に関しては、2002年にノーベル経済学賞を受賞したダニエル・カーネマンと、心理学者のエイモス・トベルスキーによる「プロスペクト理論」が有名で、両氏は、投資家の効用関数はその心理状態によって形状が異なり、また人間の意思決定も客観的確率ではなく主観的確率に基づくとした。そして信念に関しては、投資家の思い込みや固定観念によって投資判断に用いられる確率が異なり、異質な信念を持つ投資家が混在する場合には、市場価格の分布が歪むことなどが研究されてきた。これは、「市場センチメント」としても解釈されている。

このように資産価格の変動要因は、ファン

ダメンタルズ以外にも、「アノマリー」とも呼ばれるように、標準的な理論では説明できない数多くの要因が考えられる。特に、市場のベンチマークに関する公表情報にタイムラグがある不動産市場では、まさに上述したような投資家の選好や信念の果たしている役割が大きいのではないだろうか。つまり、不動産市場の関係者は、数カ月遅れの価格や賃料などのファンダメンタルズに関する統計データだけではなく、自らの心理状態（センチメント）にも強く影響を受けていると考えられる。

では、実際に、投資家の心理状態に対して、日々影響を与えている情報とは何だろうか。それは、日々配信される不動産市場に関するニュース記事の論調や、周囲が不動産に対して抱く関心度など、数値データではなく、定量化されていない不動産市場の雰囲気（ムード）そのものではないだろうか。

しかし、このような目に見えない市場の雰囲気に依存した投資行動は、過信や不信に陥りやすく、冷静な意思決定を阻害する要因ともなる。現時点の不動産市場の雰囲気は、過去にバブルと呼ばれた時期と比べてどちらが良いのだろうか。また、それは実際の価格にどのような影響を与えているのだろうか。近年では、こうした問いに答えるべく、市場心理を定量化する動きが急速に進んでいる。

Ⅱ タイムラグを補完する： 現在予測への注目

過去の世界的な金融危機などでは、世界各国の中央銀行や政府当局は、市場の現在の状況を迅速にかつ的確に把握することを求めら

れていた。しかし、国内総生産（GDP）や失業率、消費者物価指数（CPI）などのマクロ経済指標は、すでに示した不動産関連のデータと同じく、公表までのタイムラグを抱えているという問題が存在していた。たとえばGDPは、約1カ月半遅れで四半期ごとに公表されている。つまり、これらのマクロ経済指標も、いくら最新の公表値であっても「現在」の状況ではないため、それに依存した政策判断では、適切なタイミングを逸してしまうおそれがある。

このような課題に対して、近年では、「現在予測（ナウキャストイング）」と呼ばれる手法への注目が集まっている。これは、将来予測である「forecasting（フォアキャストイング）」に対して、現在を予測するという意味の造語である。

この背景として、「Twitter（ツイッター）」やブログ、各種ニュース記事などのテキストデータや、インターネット上の検索データなど、「ビッグデータ」とも呼ばれる膨大な情報がリアルタイムで利用可能になってきていることが挙げられる。通常はコンビニエンスストアなどのマーケティング分析に用いられるケースが多いが、金融経済市場の現在の状態を定量化しようという試みも数多い。そして実際に、リアルタイムに配信されるテキストデータに基づいて金融取引をする事例や、インターネット検索量を用いてマクロ経済指標の現在を予測する研究も見られるようになってきた。

さらに、ニュース記事やTwitterなどのテキストデータに基づいて、市場の雰囲気（ムード）を、自然言語処理やテキストマイニングの手法を使って定量化し、それに基づいて

アルゴリズム取引を行う投資ファンドなども存在する。

1 インターネット検索量を用いた 現在予測

インターネットの発展と、スマートフォン等のモバイル端末の技術革新に伴い、数多くの個人が「Yahoo! (ヤフー!)」や「Google (グーグル)」などの検索エンジンで、自らが気になる「言葉」を気軽に検索するようになった。今では、レストランの評判や新製品の情報など、まずは検索エンジンで調べるスタイルが定着してきている。このような検索エンジンで検索されたクエリ（文字列）に関するデータは、「インターネット検索量 (Search Volume)」と呼ばれ、リアルタイムかつ高頻度で収集できるため、世の中の最新トレンドを示すことが多い。そこで、このインターネット検索量を用いて、マクロ経済指標を予測する試みが数多く登場してきている。

インターネット検索量の有用性に関しては、2000年代後半以降、特に流行疫学分野で数多くの研究が行われてきた。たとえば、ある地域における「インフルエンザ」に関するインターネット検索量は、その地域のインフルエンザの発生を予測することができる。これと同じように、Googleで検索されたインターネット検索量を用いて、失業率、小売売上高、自動車販売台数、旅行者統計、新築住宅販売戸数、そしてインフレ率などのマクロ経済指標の現在予測への活用が積極的に研究されている。たとえば、英国の中央銀行であるイングランド銀行は、住宅価格と、Google上で不動産業者が検索される回数との関係に着目し、公表までにタイムラグのある住宅価格

を現在予測しようとしている。つまりある時点で、Googleで不動産業者を検索する量が増えれば、今の不動産価格も上昇しているであろうという関係性に着目したのである。これは不動産取引に対するリアルタイムの「関心度」として捉えることができる。

また、マクロ経済指標だけではなく株式市場に関しても、インターネット検索量と出来高や流動性には強い関連性があることが示されており、インターネット検索量から個人投資家のセンチメントを捉える研究などが行われている。

2 テキストデータを活用した 現在予測

近年、金融市場の分析においては、上述のインターネット検索量だけではなく、テキストデータに基づいて市場のセンチメントを抽出する試みも数多く登場している。なかでも、新聞等の従来のメディアだけではなく、掲示板やブログ、Twitterや「Facebook (フェイスブック)」などのSNS (ソーシャル・ネットワーク・サービス) に投稿された個人の「つぶやき」等に基づいて、株式市場や債券市場を予測するモデルも多い。特に、ニュース配信社が機械可読ニュース (machine readable news) を2000年代後半から提供し始めたことに伴い、これらのデータに基づいた分析が数多く存在する。

このニュース分析は、高頻度取引におけるアルゴリズム取引の分野で多く利用されており、企業のニュースリリースや関連するニュース記事が、良いニュースなのか悪いニュースなのかを人工知能や機械学習などによって自動的に分類して相場のトレンドを予測する

ことで、収益率を高めようとしている。

ニュース記事以外ではインターネット掲示板の投稿内容に基づく研究が多く、「Yahoo! Finance（ヤフー！ファイナンス）」などの掲示板に投稿された文章から株価や市場のボラティリティ（変動性）を予測できることなどが示されている。そしてSNSに関しては、Twitter上の「つぶやき」を用いて市場のムードを指数化し、それと株式市場とは因果関係があるとする研究も行われている。

これらは、英語メディアに基づいた分析である。日本語は英語と異なり単語間にスペースがない。そのため、同様の分析を行うには日本語特有の分析が必要となる。このような日本語メディアに関しても、「Yahoo!掲示板」に基づいて株式市場を予測したり、日本銀行の「金融経済月報」に基づいて債券市場を予測したり、さらに株式のアナリストレポートや日本経済新聞の記事データを用いたりするなど、数多くの研究が進められている。

Ⅲ 不動産市場の「現在」を 定量化する

ここまで示したようなインターネット検索量やテキストデータに基づいた現在予測の考え方に従って、本稿では日本の不動産市場の現在予測を試みる。日本の不動産市場では、すでに示したように、取引データの多くは少なくとも数カ月のタイムラグをもって公表されている。しかし、リアルタイムのビッグデータを用いれば、直近の不動産市場のトレンドが見られるようになるだろう。また、現在予測だけではなく、市場関係者のムードや心理状態を定量化することで、今までは見

えなかった市場の動きもより詳細に捉えることができるようになる。

1 インターネット検索量から 読み解く日本の不動産市場

まず本章では、Googleが提供している「Google Trends（グーグルトレンド）」というWebサービスから取得可能なインターネット検索量を用いる。これは、Google上でたとえば「マンション」等の特定のキーワードが検索された頻度だけではなく、Googleが一定の基準で検索語句を分類したカテゴリー別（たとえば「アート、エンターテインメント」等）のインターネット検索量を、IPアドレスに基づく国別・都道府県別に、2004年1月から現在まで、週次の時系列データとして取得できる。不動産に関しては、「不動産」と、それを構成する8つのサブカテゴリーがある（表2）。

（1）反転の兆しを見せる不動産への関心度

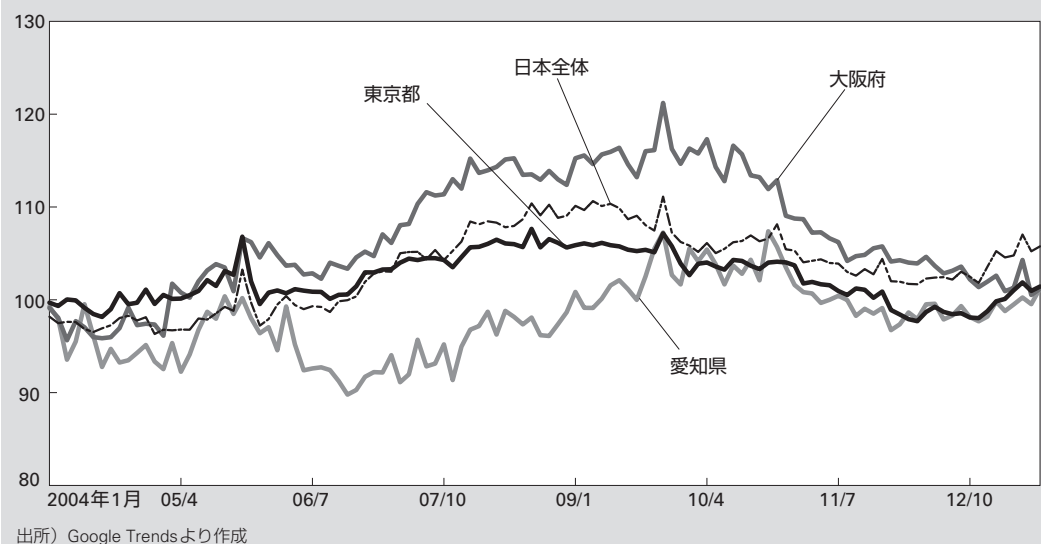
では、日本でこの「不動産」カテゴリーに関する関心度はどのように推移してきたのだろうか。日本全体と、東京都、大阪府、そし

表2 「Google Trends（グーグルトレンド）」上の
「不動産」カテゴリーの構成

カテゴリー	サブカテゴリー	
不動産 (Real Estate)	タイムシェア、別荘	Timeshares & Vacation Properties
	デベロッパー	Property Development
	資産管理	Property Management
	商業不動産、投資不動産	Commercial & Investment Real Estate
	賃貸アパート、住宅	Apartments & Residential Rentals
	不動産業者	Real Estate Agencies
	不動産情報	Real Estate Listings
	不動産調査、査定	Property Inspections & Appraisals

出所) Google Trends

図1 不動産に関する関心度の推移



て愛知県の都府県別に見た不動産カテゴリーへの関心度の推移^{注1}を見ると、不動産への関心度は2006年後半から上昇し、09年後半をピークに減少に転じ、12年後半から再度上昇に転じていることがわかる（図1）。

特に直近の動きを見ると、衆議院解散後の2012年11月ごろから上昇に転じており、安倍政権への期待によるものなのか、それとも消費税増税を見据えた駆け込み需要によるものなのか、どちらにせよ不動産への関心度が高まっていることが読み取れる。本稿執筆時点の2013年6月では、日本全体および東京都、大阪府、愛知県のどの地域においても、2004年1月時点の注目度を上回っている。

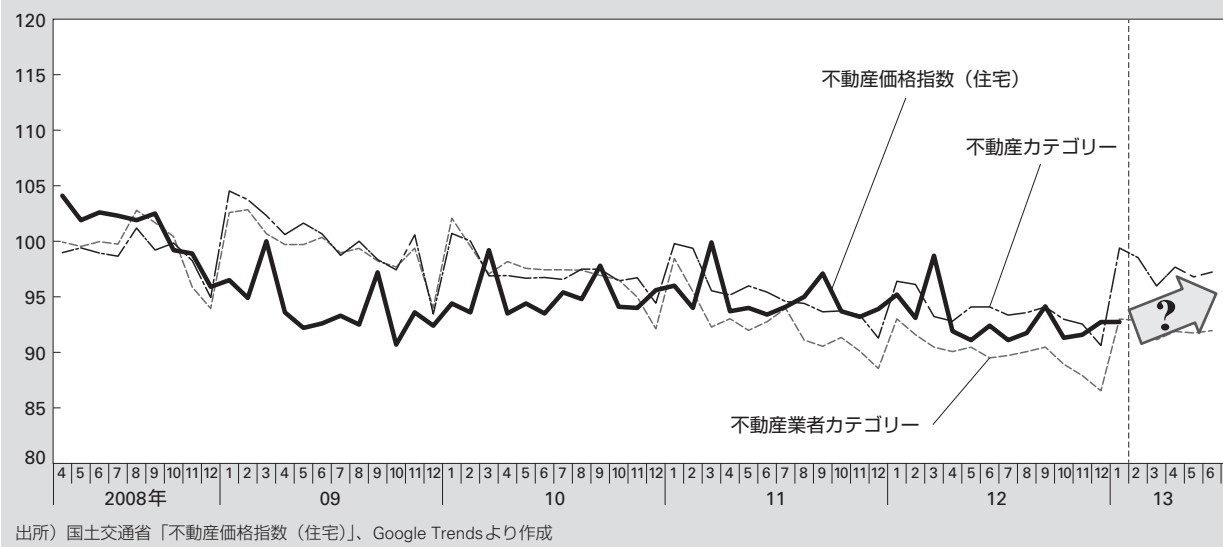
インターネット検索量を利用することで、不動産に対するこのような関心度が数カ月というタイムラグを置かずにほぼリアルタイムで知ることができる。不動産市場の動向を迅速に把握するうえでは、貴重な情報源となるだろう。

(2) 不動産価格指数の現在予測

国土交通省は、2012年8月から不動産価格指数（住宅）の試験運用を開始している。これは、年間約30万件的住宅・マンションなどの取引価格情報をもとに、全国・ブロック別・都市圏別に毎月の不動産価格を指数化したものである。実際の取引価格に基づいてはいるものの、アンケート調査によって収集したデータを統計的に加工しているため、速報値であっても約5カ月というタイムラグがある。したがって、直近の不動産市場の状況を迅速に把握することができないという課題を抱えている。

そこで、Google Trendsから取得できるインターネット検索量を用い、不動産価格指数（住宅）の現在予測を試みる。まず、「不動産価格指数（住宅）」の全国の住宅総合指数（更地・建物付土地とマンション）の推移と、Googleにおける日本全国の「不動産カテゴリー」と「不動産業者カテゴリー」の検索ボリュームの推移^{注2}を見ると、不動産に関

図2 不動産価格指数（住宅）の現在予測（イメージ）



連する検索ボリュームが上昇した2カ月後に、不動産価格指数（住宅）も上昇している様子が見て取れる（図2）。

特に、毎年1月に不動産に対する関心度が高まり、その2カ月後の3月に取引価格が上昇している傾向があり興味深い。また、「不動産価格指数（住宅）」と「不動産業者カテゴリー」との相関係数は0.5程度であり、社会事象を扱う分析ではある程度の関係性があるといえるだろう^{注3}。

このような動きに基づいて、現時点ではいまだ公表されていない2013年2月以降の不動産価格指数（住宅）の値を予測できる。インターネット検索量だけですべてを予測することは現実的ではないが、2012年末のインターネット検索量の急増から、今後の不動産価格指数（住宅）は上昇する可能性があることは予測できるだろう。

上述したように、本稿執筆時点で、不動産価格指数（住宅）は約5カ月前までの値（2013年1月末時点）までしか公表されてお

らず、13年に入ってから市況の急変期の状況をうかがい知ることはできない。しかし、リアルタイムに手に入るGoogle Trendsのようなデータを活用することで、不動産価格指数（住宅）の現在を多少なりとも予測することが可能となる。

（3）商業施設の「旬」を見る

近年、ショッピングや食事などで外出する際には、行き先の商業施設やレストラン等の名前を、検索エンジンで事前に調べることが増えていないだろうか。その理由は、消費者が当該施設の概要や評判を知りたいからであり、それは当該施設への「関心度」と捉えることができるだろう^{注4}。一方、このような施設の運営者は、消費者の関心になるべく長続きするよう腐心し、さまざまな対応策を講じている。インターネット検索量は、すでに示した経済統計の現在予測だけではなく、このような消費者の関心度そのものを捉えることもできる。不動産のなかでも特にこれは、

商業施設に対する関心度を時系列で捉えるうえで非常に有効な指標となるだろう。

ここでは、東京都における代表的な大規模複合施設の名前が、Google上でどのくらい検索されたのかを紹介する。その検索ボリュームの推移からは、それぞれの施設の開業時に関心度が最も高かったことがわかり、開業後は関心度が徐々に低下していくことが確認できる（図3）^{注5}。

また、今回比較対象とした5つの施設のなかでは、月次では「表参道ヒルズ」が最も高い関心度を得ているが、週次データでは「東京ミッドタウン」「渋谷ヒカリエ」「表参道ヒルズ」の順になっている。また、大規模複合施設の特性として、毎年12月に関心度が高まっており、年末のセールやイベントなどが検索の目的であることがわかる。

さらにここからは、大規模複合施設に対する関心度の最大値が低下していくスピード、つまり「旬」の長さも見て取れる（図4）。同図は、各施設の名前に対するインターネット検索量が最大を記録した週を「0週目」として、その後の検索ボリュームの推移を週次

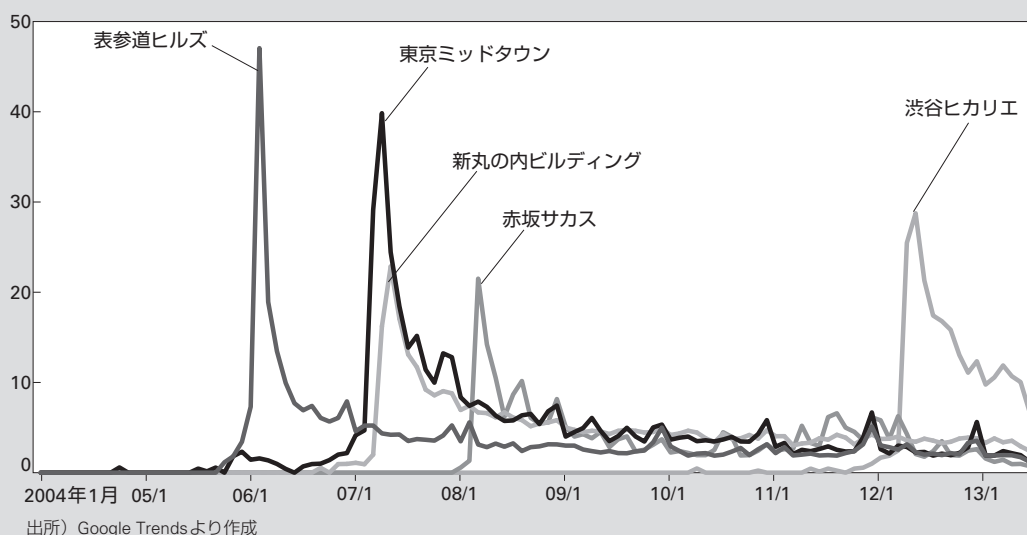
で示したものである。これを見ると、東京都内の大規模複合施設の旬は、一般的に、約72週（約1年半）であり、それ以降は目立った上昇が見られない。ただし「赤坂サカス」だけは、2008年3月の開業以来、約150週（約3年）経過後に検索ボリュームが上昇している。これは、プロ野球に関するイベントの開催やタレントの期間限定ショップ等のオープンが利用者の関心を引いた結果と見られる。

2 ニュース記事から見る 不動産市場のセンチメント

次に、不動産市場の雰囲気や心理状態を示す指数として、不動産市場の関係者が日々接するニュース記事に基づいて開発した「不動産市場センチメント指数」を紹介する。これは、日経BP社が発行している『日経不動産マーケット情報』という不動産業界の専門誌が、Webサイト上で毎日配信しているニュース記事の全文データ（約10年分）に基づいて、不動産市場のセンチメントとして指数化したものである。

具体的には、分析しやすいようにクリーニ

図3 大規模複合施設に関する関心度の推移



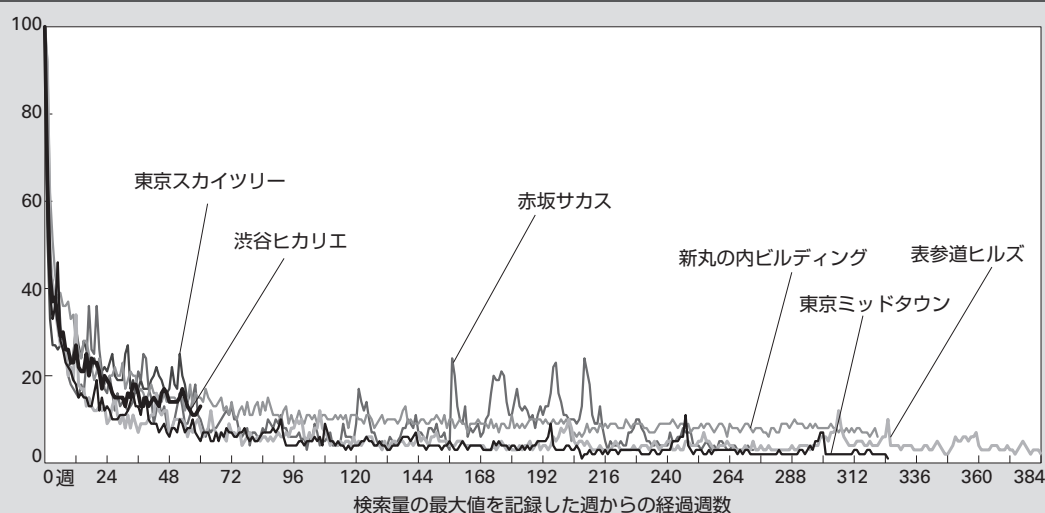
ング処理されたニュース記事データに、形態素解析と構文解析と呼ばれる自然言語処理を実施する。前述のとおり、そもそも日本語は、英語やフランス語などと異なり単語間にスペースがないため、文章を語や文節などの単位で分割（分かち書き）し、そのうえで、文節間の係り受け関係を文法規則によって解析することになる。

その際には、不動産市場で特徴的に見られる専門用語をあらかじめ準備し、さらに当該

記事もしくは単語の意味が、ポジティブなのかネガティブなのかを判断するための評判辞書を機械学習などによって作成しておく。この評判辞書は、ポジティブ・ネガティブの意味を有する語句（主に動詞および形容詞）とその活用形（否定形など）を定義し、それぞれに重みづけしたものである。

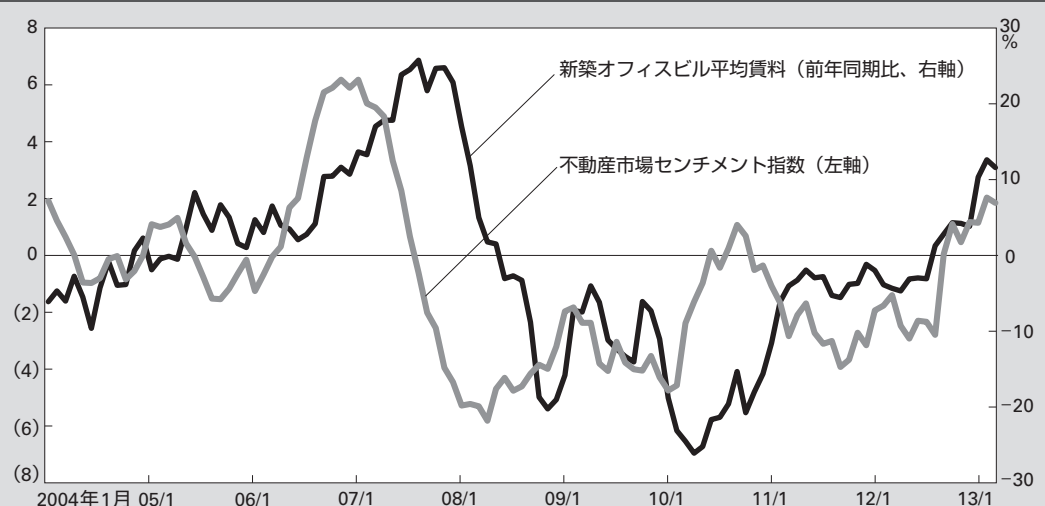
上述のような方法で推計した2004年1月から13年3月末までの月次の不動産市場センチメント指数の推移を見ると、不動産市場セン

図4 大規模複合施設の「旬」の長さ



出所) Google Trendsより作成

図5 不動産市場センチメント指数の推移



出所) 日経BP社『日経不動産マーケット情報』、三鬼商事より作成

チメントが05年後半から高まり、2006年末にピークとなった後急激に下落し、08年4月を底に再び上昇に転じている(前ページの図5)。そして直近では指数が急回復しており、不動産市場のセンチメントがポジティブになってきていることがわかる。

前ページの図5には、参考までに、三鬼商事が毎月公表している、東京ビジネス地区の新築オフィスビル平均賃料の前年同期比も示した。同図からは、不動産市場センチメント指数が新築オフィスビルの平均賃料水準よりも先行して推移しており、市場の心理状態が明るくなると、その後オフィスビルの賃料も上昇し始めることが把握できる。

なお、三鬼商事が毎月1回公表している「最新オフィスビル市況」は、公表までのタイムラグが月末から約1週間と、月次の速報性としてはほとんど問題がない。しかし、日々配信されるニュース記事に基づいた不動産市場センチメント指数はリアルタイムで毎日指数化することが可能であり、不動産市場の現在を迅速かつ高頻度に把握することができる。少なくとも数カ月のタイムラグのある他の統計データや投資インデックスなどの利回りデータと比較すれば、極めて優れた速報性を有しているといえるだろう。

Ⅳ ビッグデータを活用した 不動産投資事業戦略

統計データに大きなタイムラグがある不動産市場では、現在の不動産市場の動向を正確に把握することができない。また従来は、市場の「期待」や「関心度」は、企業や個人に対するアンケート調査によって定量化するの

が一般的であった。しかし、このようなアンケート調査を定期的には実施するのはコストが高く、リアルタイム性も欠いてしまう。本稿で示したように、リアルタイムに投稿されるテキストやインターネット検索量のデータを活用することで、不動産市場への「期待」や「関心度」はタイムラグなく定量化でき、これによって未公表の統計データの現在予測も可能となる。また、価格などのファンダメンタルズに対する先行指標として、あるいは今まで定量化が不可能だった不動産市場の姿も把握できるようになる。

本稿執筆時点においては、不動産市場のセンチメントも関心度も急上昇している。そして統計的にいえば、不動産市場のセンチメントと関心度、および取引価格や賃料は長期的な均衡関係にあり、因果関係があるといえる。特に、不動産市場センチメントがポジティブになれば、一定期間をかけて取引価格や賃料を上昇させる効果があることも実証されている^{注6}。

不動産市場は、公表情報にタイムラグがあり、また市場の雰囲気大きく左右されてしまう。そして、そのような市場の雰囲気は、一瞬で変貌してしまう可能性があるのは周知の事実である。過信や不信に陥らず冷静な投資判断をするうえでも、不動産市場の「今の雰囲気」を定量化して現在予測をすべきではないだろうか。

さらに、単なる現在予測ではなく、これまで述べてきたようなビッグデータを活用することで、今まで定量化できなかったニーズやトレンドも把握することが可能になる。不動産の開発・保有・運営に関する事業上の意思決定も、こうしたビッグデータを用いること

で、従来よりも迅速に、かつ今まで捉えることができなかった潜在的なニーズに適切に対応できるようになるであろう。

参考文献

- 1 谷山智彦「ニュース記事と検索データから予測する不動産市場の『現在』」『金融ITフォーカス』2013年6月号、野村総合研究所
- 2 谷山智彦、本間純、川口有一郎「不動産市場における情報伝播——価格先行指標としてのニュース記事とインターネット検索量」『日本不動産金融工学学会2013年大会予稿集』
- 3 Taniyama, T., J. Homma, and Y. Kawaguchi, "Property Market Driven by Sentiment and Attention: Knowledge-based News and Internet Search Behavior Analysis," the proceedings of 2013 Asian Real Estate Society (AsRES) International Conference.

注

- 1 Google Trendsから提供されるデータは週次データであるため、各月の第1週と最終週については日数をベースに按分し、月次データに変換している。その後、2004年1月を100として基準化したうえで、米国Census（国勢調査）局が開発した季節調整方法である「X-12-ARIMA」を用いて季節変動を除去している
- 2 試験運用段階の不動産価格指数（住宅）は季節調整前の原系列が公表されているため、インターネット検索量も季節調整をせず、ここではイ

ンターネット検索量と取引価格の関係を直接見ている。また、検索ボリュームは、不動産価格指数（住宅）の算出方法と同じように、2008年度を100として基準化している

- 3 これは「見せかけの相関」の可能性があるが、単位根検定および共和分検定の結果、共和分が存在することから、実際に相関関係があるといえる
- 4 検索エンジンによるインターネット検索量は、「急上昇ワード」として注目されるため、その操作性や信頼性に対する問題（いわゆる「やらせ問題」）が以前から指摘されている。特定の単語に関して分析する際は、その信頼性についても慎重に検証する必要がある
- 5 キーワード別のインターネット検索量は、比較対象キーワード内における週次の最大値を100として正規化されたものが提供されているが、16ページの図3はそれを月次に変換したものである。ただし、季節調整はしていない
- 6 3変数に対して、単位根検定、共和分検定、そしてVAR（Vector Auto Regression）モデルを適用し、グレンジャーの因果関係とインパルス応答を分析した結果である

著者

谷山智彦（たにやまともひこ）

公共経営コンサルティング部上級コンサルタント

専門は金融経済学、不動産ファイナンス、情報経済学など。博士（経済学）