

現在の住宅市場における需要と供給のマッチングに関する調査

株式会社おたに

小谷 祐一郎

yuichiro@otani.co

2011年09月16日

要約

本報告書では、gooリサーチと行った「現在の住まいの満足度に関する意識調査」のデータを分析し、現在の東京都の住宅市場における需給のマッチングに関する分析を行った。まず、住まいの満足度から現状を把握し、次に、クリギングを用いて、地域間の差を推定した。最後に、回帰分析を用いて、住まいの満足度を向上させる要因は「住居費への満足度」であり、影響を与えている要因はを分析した。これらの結果を用いると、住宅市場には需要を満たす潜在的な機会が存在していると考えられる。

はじめに

最近の住宅市場は世帯数に比べ、住宅数が多く¹、この数字だけを見れば供給過剰といえる。しかし実際には、消費者側の多様な需要とそれに合わせた供給も存在するため、世帯数と住宅数だけで需給バランスを把握できるとは言い難い。

国土交通省の不動産の鑑定評価基準にもあるように、不動産の価値には、現在の需要と供給のマッチング状況が反映される。仮に、多様な住宅需要と住宅の供給が完全にマッチした市場を考えてみよう。その場合、まず市場の流動性は失われる。つまり、「引越し」はなくなるはずである。引越しがなくなるということは、「現在の住居に満足している」状態が存在することである。その時点において、「現在の住居に満足しているか」という問いを投げかけたとすれば、需要サイドである消費者からは「はい」という答えのみが返ってくるはずである。また、「住居への満足は100点満点中何点か?」という問いであれば、全ての答えは「100点」となるはずである。

もちろん、現実にはそのようなことはありえない。だが、「現在の住まいの満足度」は住宅市場の需給のマッチング状況を知るための手がかりとなることは確かであり、満足度に影響を与える要因を探ることは住宅市場向けの商品開発等をする点からも重要である。そのような観点から、本報告書では現在の住居の需要と供給のマッチング度合とその要因を探ることとする。

調査手法

まず、住宅市場における需給バランスを把握するために「現在の住まいの満足度」を測定する。次に、需給バランスを地域の視点から分析するために、クリギング²を用いて、「現在の住まいの満足度」の空間的な分布を推定する。最後に、「現在の住まいの満足度」への影響要因を統計的に探るために、回帰モデルの選択を行う。回帰モデルは、「重回帰モデル」、「プロビットモデル」、「ワイブルモデル」から選択する。モデルの選択には残差平方和と赤池情報量基準(AIC)を用いる。

なお、本報告書ではNTTレゾナント社と2011年7月11日から2011年7月14日の間に東京都に居住する「gooリサーチ」の登録モニターを対象にインターネットを通じて行った「住まいの満足度に関するアンケート」を分析データとして用いる。本データの総サンプル数は1040であり、「現在の住まいの満足度」以外にも、様々な関連データ³を収集している。また、空間的な統計分析を行う際には不可欠である緯度と経度のデータは、設問時に尋ねた住所を国土交通省が公開している位置参照情報⁴を基に緯度経度に変換⁵したものを使用する。

現在の住まいの満足度

本調査において、「現在の住まいの満足度」は最も重要な質問であり、可能な限り具体的な数値を得ることが望ましい。そのため、アンケート回答者には「現在の住まいに満足していますか」という質問に対して、「はい」と「いいえ」の二者択一の選択をしてもらう方法ではなく、「現在の住まいの満足度を100点満点で評価して下さい」という採点方式を選択した。この方法においては、もし需要と供給が完全に一致している状態であれば、全

¹ 2011 不動産業統計集 不動産流通近代化センター URL: http://www.kindaiika.jp/wp-content/uploads/2011/03/tokei/2011_07.pdf

² 空間統計学における点的に取得したデータを面的に推定する補間手法の一つである。

³ 詳細はリンク先を参照のこと。

⁴ 位置参照情報ダウンロードサービス 国土交通省国土政策局国土情報課 URL: <http://nlftp.mlit.go.jp/isy/>

⁵ サンプル数は691である。

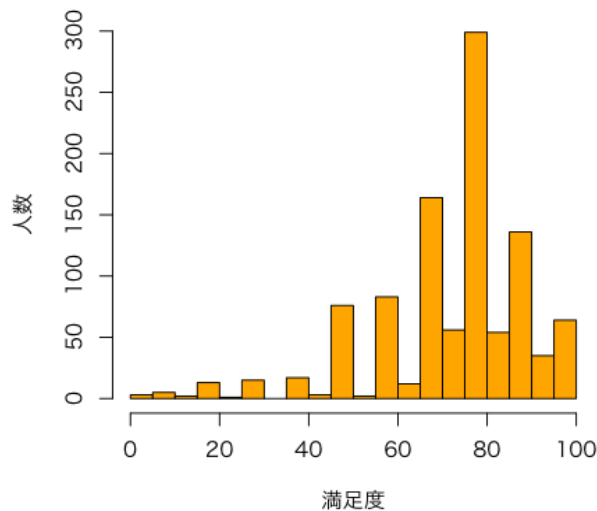
ての解答は100点になるはずであり、全く満たされていない市場であれば全ての解答は0点になるはずである。言い換えれば、集計結果の代表値が100に近ければ近いほど住宅がうまく供給されている状態と考えることができる。

図表1-1は現在の住まいの満足度の集計結果である。平均値は74.4点であり、最大値は100点、最小値は0点、中央値は80点となった。また、ヒストグラム(図表1-2)からは80点付近が最も多く、40点以下は少ないことが伺える。また、20点以下の評価も少数だが、存在していることは注目すべき点である。

N	最大値	最小値	平均値	中央値
1040	100	0	74.4	80

図表 1-1

住まいへの満足度



図表 1-2

集計結果の中央値は80点であり、回答の多くが80点付近に分布していることから、現在の住宅の供給は需要を決して満たしていないわけではないと考えられる。

現在の住まいの満足度の空間的分布

次に、住まいの満足度を、住所から変換した緯度と経度を使い、位置という視点を加えて分析を行う。仮に満足度が0点の場合を白、100点の場合を赤として、データが得られた地点(緯度と経度)にシールを貼っていくとすれば、満足度が低い地域が白いシールで埋まり、反対に満足度が高い地域であれば、赤いシールが多く貼られることになる。

但し、この実際に得られたデータのみを使う手法は広範囲に少ないサンプルで適用することは、データが得られていない地点が対象範囲のほとんどを占めてしまうため、有用とは言い難い。本調査のデータは収集対象地域は東京都と広範囲であるのに対し、緯度経度まで取得できたサンプル数は691と少ない。

さらに、得られたデータを行政区画ごとに集計して平均値を算出することは有益だが、区画の違い等の問題が存在する⁶。そのため、空間統計学でクリギングと呼ばれる手法を用いて、データが未取得の地点の満足度を推定し、地図を描くこととする。

⁶ 例えば、大田区は品川区と神奈川県川崎市が隣接しているが、品川区に近い地点と川崎市に近い地点でデータを取得した場合、「大田区」という人工的な区画で集計すると一つになってしまうが、本質的には異なるコンテキストから生成されるデータということである。

図 2-1 は得られたデータとその取得地点の座標を使い、現在の住まいの満足度を東京都全体で推定した地図である。赤いほど満足度が高く、白いほど満足度が低いと推定されたエリアである。なお、「○」は JR の各駅である。

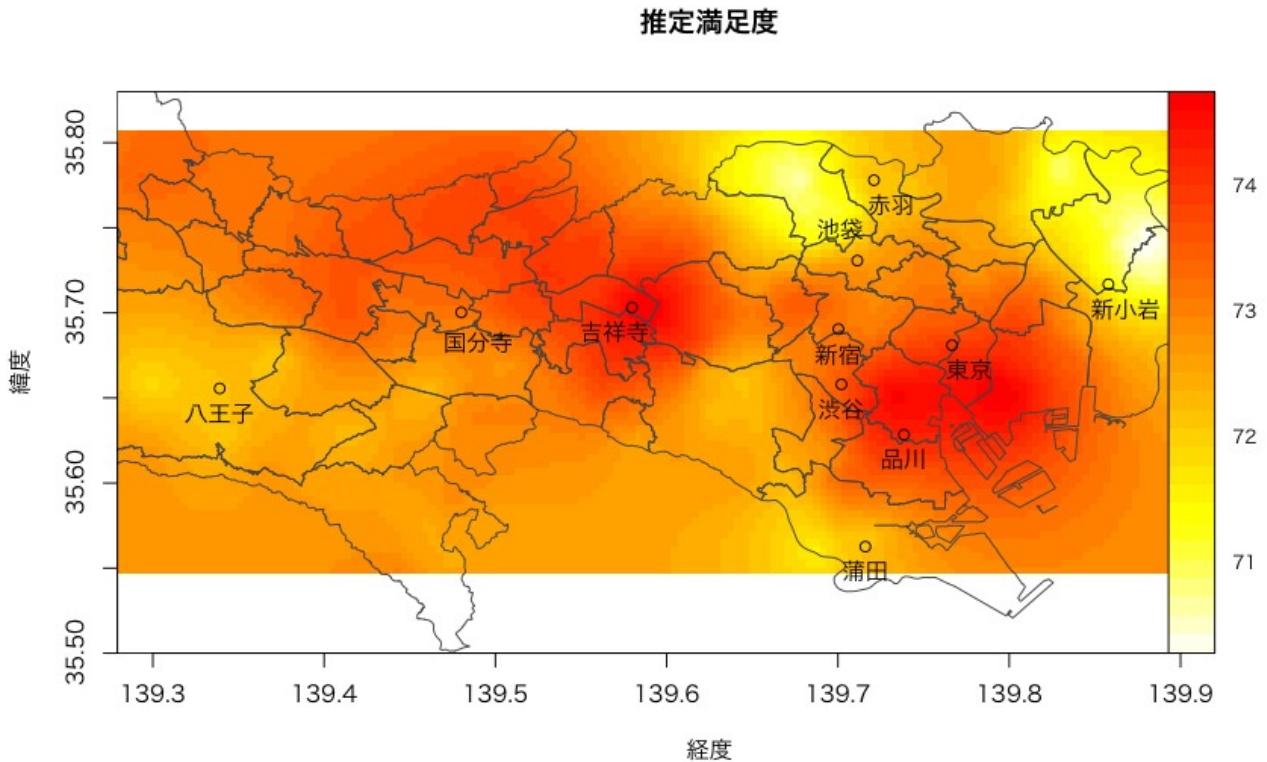


図 2-1

23 区の中では、港区、中央区、江東区の湾岸エリア、特に山手線内の南側が高くなっており、また三鷹及び吉祥寺周辺も高くなっていることがわかる。反対に、千葉県に近い江戸川区や、埼玉県に近い板橋区等は全体と比べると高くはないエリアとなっている。更に、八王子周辺や浦田周辺の地域も全体の中では低いエリアと考えられる。つまり、供給と需要のマッチングは地域間で差があることを示している。

住まいの満足度への影響要因

更に、満足度への影響要因を探るために回帰分析を行った。最初にステップワイズ法により、調査データの全てから、線形モデル内の変数を選択した。次に、選択された変数を使い、重回帰モデル、ロジスティックモデル、プロビットモデル、指数モデルをそれぞれ構築し、モデルの比較と選択を行った。モデルの選択には残差平方和と赤池情報量基準 (AIC) を使用した。なお、データ内の欠損値は線形補間で補間している。各モデルの AIC と残差平方和が図表 3-1 であり、最も適切なモデルと考えられるワイブルモデルの結果が図表 3-2 である。なお、ワイブルモデルは次式で表されるモデルであり、 y は被説明変数、 x が説明変数、 α と λ が推定されるパラメーターである。

$$y = 1 - \exp(-\lambda x_1^{\alpha_1} \cdot x_2^{\alpha_2} \cdots x_n^{\alpha_n})$$

モデル名	残差平方和	AIC
重回帰モデル	188.31	1074.62
ロジットモデル	1694.16	5534.60
プロビットモデル	1693.38	5522.82
ワイブルモデル	166.95	991.46

図表 3-1

	回帰係数	標準誤差	t 値	p 値
λ	2.5	0.48	5.23	2.20E-07
住居の築年数 (α_1)	-0.08	0.02	-3.51	0.0005
住居の専有面積 (α_2)	-0.3	0.1	-3.07	0.0022
理想の1ヶ月あたりの住居費 (α_3)	0.01	0.01	0.64	0.52
住居費への満足度 (α_4)	0.55	0.04	14	< 2e-16
残差標準誤差: 0.49		自由度 686	サンプル数: 691	

図表 3-2

99.9%有意の変数は、「住居の築年数」、「現在の1ヶ月あたりの住居費への満足度」である。「現在の1ヶ月あたりの住居費への満足度」が高い場合は「現在の住まいの満足度」も高くなり、「住居の築年数」が古いほど「現在の住まいの満足度」も低くなるという結果が得られた。

結論

本報告書では東京都に居住する goo リサーチモニターから得たアンケートデータを使用し、住居の需要と供給のマッチングに関する調査を行った。現在の住まいの満足度は 80 点が中央値であり、需要と供給のバランスが取れていない状態とは言い難い。しかし、データを取得した地点を加えて分析を行うと、需要と供給のマッチングは東京都全体に均一に分布しているわけではないことがわかった。また、現在の住まいの満足度に影響する要因としては「住居の築年数」と「住居費への満足度」が挙げられることがわかった。このことから、住宅市場には需要を満たす潜在的な機会があると考えられる。

参考文献

- [1] 2011 不動産業統計集 不動産流通近代化センター
http://www.kindaiika.jp/wp-content/uploads/2011/03/tokei/2011_07.pdf
- [2] 位置参照情報ダウンロードサービス 国土交通省国土政策局国土情報課
<http://nlftp.mlit.go.jp/isj/>
- [3] 不動産鑑定評価基準、国土交通省
<http://tochi.mlit.go.jp/kantei/additional1.pdf>
- [4] 君山由良(2008)『データ分析入門 2: 多変量解析法・MDS の応用』データ分析研究所