

Institute for Economic Studies, Keio University

Keio-IES Discussion Paper Series

Housing Search Methods and Residential Satisfaction

Hiroaki Niikura、 Michio Naoi、 Miki Seko

19 October, 2020

DP2020-019

<https://ies.keio.ac.jp/en/publications/13415/>

Keio University



Institute for Economic Studies, Keio University
2-15-45 Mita, Minato-ku, Tokyo 108-8345, Japan

ies-office@adst.keio.ac.jp

19 October, 2020

Housing Search Methods and Residential Satisfaction

Hiroaki Niikura、 Michio Naoi、 Miki Seko

Keio-IES DP2020-019

19 October, 2020

JEL Classification: R31, R21, D83

Keywords: Housing search method; Residential satisfaction; Information asymmetry; Structural Equation Modeling

Abstract

This paper examines the impact of housing search methods on subsequent residential satisfaction among Japanese homeowners. Our empirical results based on the Structural Equation Modeling (SEM) show that using the Internet or visiting housing exhibits during a search process can improve subsequent residential satisfaction. These results are consistent with the notion that these information search methods can alleviate information asymmetry and/or provide more information about properties available on market. Furthermore, the positive effects of these search methods on residential satisfaction can be observed for custom-build homes and second-hand homes but not for houses built for sale.

Hiroaki Niikura

Faculty of Economics, Musashino University

3-3-3 Ariake, Koto-ku, Tokyo

hniikura@musashino-u.ac.jp

Michio Naoi

Faculty of Economics, Keio University

2-15-45 Mita, Minato-ku, Tokyo

naoi@econ.keio.ac.jp

Miki Seko

Institute of Political Economy and Faculty of Economics, Musashino University

3-3-3 Ariake, Koto-ku, Tokyo

seko@econ.keio.ac.jp

Acknowledgement : This paper was presented at the 2019 Applied Regional Science Conference (Saga University, November 24, 2019) and at the Grants-in-Aid for Scientific Research (KAKENHI) Workshop (May 2, 2020). We gratefully acknowledge helpful comments from Professors Noriko Ishikawa (Konan University) and Tsunao Okumura (Yokohama National University). This work was supported by JSPS KAKENHI Grant Numbers 17H00988 and 16K03655.

持ち家取得時の情報収集行動と住宅満足度*

新倉博明[†]・直井道生[‡]・瀬古美喜[§]

2020年10月19日

概要

本研究では、我が国における持ち家購入者の情報収集行動と住宅満足度の関連を構造方程式モデリングの手法を用いて検討した。その結果、持ち家の情報をインターネットや住宅展示場で収集することは、居住後の住宅満足度を高める効果があることが明らかとなった。これらの結果は、これらの情報収集手段は持ち家購入時の情報の非対称性を低下させたり、市場でより多くの物件情報を収集することに寄与していることを示唆している。更に、こうした傾向は、注文住宅や中古住宅ではみられたが、分譲住宅ではみられなかった。

キーワード：情報収集行動、住宅満足度、情報の非対称性、構造方程式モデリング
JEL classification code: R31, R21, D83

* 本論文は応用地域学会第33回研究発表大会（2019年11月24日佐賀大学）、科研費基盤Aワークショップ（2020年5月2日）にて報告し、石川路子先生（甲南大学経済学部教授）、奥村綱雄先生（横浜国立大学大学院国際社会科学研究院教授）から貴重なコメントを頂いた。ここに深謝の意を表す。本研究の実施に当たっては、JSPS 科研費 17H00988, 16K03655 による助成を受けている。

[†] 武蔵野大学経済学部経済学科講師（Email: hniikura@musashino-u.ac.jp）

[‡] 慶應義塾大学経済学部准教授（Email: naoi@econ.keio.ac.jp）

[§] 武蔵野大学政治経済研究所・経済学部教授、慶應義塾大学名誉教授（Email: seko@econ.keio.ac.jp）

1. はじめに

住宅のように差別化された財の取引においては、財の特性が重要な役割を果たす。ところが、実際の住宅取引において、買い手がこうした多岐にわたる住宅特性の情報をすべて正確に把握することは困難である。このような情報の非対称性の存在は、円滑な住宅取引を阻害する要因の一つであると考えられてきた(井出, 2004¹⁾; 中川, 2007²⁾)。これに加え、住宅の買い手は、そもそも市場に存在する住宅をすべて把握することはできず、こうした点も実際の住宅取引における情報の役割としては大きい。すなわち、住宅取引においては、個別住宅の情報が不十分であること(情報の非対称性)と、市場に存在する住宅の情報がそもそも欠落していることの双方が円滑な取引を阻害する要因となりうる。

買い手による住宅情報の収集は、上記のような住宅取引における情報の問題を解消するための主要な手段である。住宅市場における購入時の情報収集に関しては、不動産仲介業者の利用やインターネットによる情報収集などが、買い手の情報探索の強度(比較物件数)やその期間の長さといった要因に与える影響が検討されている(Elder et al., 1999³⁾; Elder et al., 2000⁴⁾; Zumpano et al., 2003⁵⁾; 白川・大越, 2019⁶⁾)。情報探索の強度やその期間の長さといった要因は、購入後の住宅満足度に影響を与える要因となりうる。住宅の買い手は、様々な情報収集手段を活用することで、購入する住宅特性の情報をより正確に把握する(情報の非対称の緩和)ことが可能となる。同時に、多数の物件を比較する(市場物件の把握)ことで、自身の居住ニーズにあった物件を見つけることが可能となる。その結果、買い手による情報収集は、購入後の住宅満足度を高める可能性がある。こうした点を踏まえ、本研究では買い手の情報収集手段の選択が、購入後の住宅満足度に与える影響を分析する。

購入後の住宅満足度に関しては、主として買い

手の社会・人口学的特性、物件特性、地域特性といった要因の影響を検討する一連の研究が存在する(Parkes et al., 2002⁷⁾, Lovejoy et al., 2010⁸⁾; Dekker et al., 2011⁹⁾; Ishikawa and Fukushige, 2015¹⁰⁾)。しかしながら、住宅購入時の情報収集手段の選択が、その後の住宅満足度に与える影響を見た分析事例は必ずしも多くはない。Chang (2018)¹¹⁾は香港の大学に在学する留学生を対象に、ソーシャルメディアの利用、不動産仲介業者の利用、知人や友人による紹介という3つの情報収集手段が住宅満足度におよぼす影響を検討している。分析の結果、知人や友人による紹介という情報収集手段は、ソーシャルメディアや不動産仲介業者の利用と比較して、有意に住宅満足度を高めることが示されている。また、Röper et al. (2009)¹²⁾は、対象者の知人・友人のネットワークの大きさや多様性が、家探しや住宅満足度に影響するかを検証している。その結果、ネットワークが大きい(多様な)ほど、知人・友人を通じて住宅を見つける可能性が高くなる一方、住宅満足度には影響しないことが示されている。

本研究は、これらの先行研究と類似の問題意識を持つが、大きく以下の二点で異なる。第一に、本研究では、注文住宅、分譲建売・分譲マンション、中古住宅という異なる住宅種別を含む分析を行っているという点がある。異なる種別の住宅の買い手は、情報の非対称性や比較対象となる物件の探索コストといった点で、異なる状況に直面している。例えば、中古物件は新築物件と比べて情報の非対称性が高いと考えられる。そのため、探索による情報の非対称性の緩和という役割は新築物件に比べて中古物件で大きくなるかもしれない。また、注文住宅の場合には、住宅そのものの品質に関する情報の非対称性の問題は相対的に小さいと考えられる一方、立地に付随する近隣環境についての情報の非対称性は残る。また、中古物件などと比べて、宅地は市場に出回る件数が少なく、

かつ立地的な異質性が高いため、幅広く探索を行うことで自身のニーズに合った物件（宅地）を選択することが可能となり、住宅満足度が高まるかもしれない。

本研究では、異なる物件種別間の結果を比較することで、情報収集手段の選択が居住満足度に与える影響を、より詳細に検討することが可能になっている。

第二に、本研究は複数の情報収集手段を分析しているという点がある。本研究では、住宅情報誌、DM、不動産会社の実店舗、不動産会社ウェブサイトなどを含む7つの異なる情報収集手段の効果を検討している。本研究では、それぞれの情報収集手段が住宅満足度に与える影響を推定することで、こうした手段が住宅市場における情報の非対称性の緩和や市場物件の把握にどの程度寄与しているのかを明らかにする。中でも、近年進展の著しいインターネットを通じた情報収集が、購入後の住宅満足度にどのような影響を持っているのかに注目する。

2. データ

本研究では、慶應義塾大学パネル調査設計・解析センターによる日本家計パネル調査（Japan Household Panel Survey, JHPS）のデータを用いて分析する。JHPSは、2004年に調査を開始した慶應義塾家計パネル調査（Keio Household Panel Survey, KHPS）と2009年に調査を開始した（旧）日本家計パネル調査（旧 JHPS）を、2014年に統合した調査であり、同一個人を追跡したパネル調査である。KHPSと旧 JHPSは、それぞれ調査開始時点で国内に在住する男女約4,000名を対象としている。調査方法は、調査員による訪問留置法によるものであり、調査票には対象者の世帯構成・収入・資産・住居などの幅広い情報が含まれている。

本研究は持ち家購入の際にどのような情報収集を行ったか、という点に着目している。JHPSの

2018年調査には、持ち家を所有する対象者に対して、購入時点で住宅情報をどのように得たのかを問う設問がある。そこで、本研究では2018年時点で持ち家を所有する2,581名を対象とした分析を行う。更に、JHPSでは持ち家購入者が注文住宅、分譲建売・分譲マンション、中古住宅のどれを購入したのかが調査されている。注文住宅の購入者は1,209名⁽¹⁾、分譲建売・分譲マンションの購入者は581名（うち、368名が建て売り戸建て）、中古住宅の購入者は310名⁽²⁾（うち、249名が戸建て）である。そのため、本研究は持ち家の形態別にも分析する。

3. 分析手法と変数の説明

本研究では、構造方程式モデリング（Structural Equation Modeling, SEM）を用いて、住宅満足度と住宅情報の収集手段の関係を分析する。後述するように、住宅情報の収集手段はいくつかの経路を通じて住宅満足度に影響を与えうる。例えば、住宅情報の収集手段によって選択される住宅の平均的な属性が異なり、そのことが結果として住宅満足度に影響を及ぼす可能性がある。この場合、住宅情報収集方法は、築年数や駅からの距離などの住宅属性の変化を通じて住宅満足度に影響を及ぼすことになる。一方で、住宅情報の収集手段は、情報収集の強度や利用可能な住宅属性の量と質とも関連している可能性があり、このことも住宅満足度に影響を与える可能性がある。この場合、住宅情報の収集手段は、個人の住宅情報の探索行動の変化や情報の非対称性の解消を通じて、住宅満足度に影響を及ぼすことになる。

SEMではアンケート調査などの回答データを用いて、複数の因子を一つのモデルで分析することができる。そして、因子が直接影響を与える直接効果と、別の因子を経て間接的に影響を与える間接効果を求めることができる。直接効果と間接効果を合わせたものは、総合効果として算出され

る。本研究の分析目的は、我が国の持ち家取得時の住宅情報収集手段と住宅満足度の関係を分析することで、住宅市場における効果的な情報収集手段をあきらかにすることである。そのためには、内生変数と外生変数間の同時的な相互依存関係を分析できる SEM が適していると考え、この分析手法を採用した。SEM の利点は、パス分析を通じて、総合効果を直接効果と間接効果に分けることができる点にある。

SEM のためのフレームワーク（パス図）は図 1 である。住宅満足度は個人属性、情報収集手段、住宅属性の全てから影響を受ける。本研究では、同一のフレームワークを想定して、全サンプルおよび注文住宅、分譲建売・分譲マンション、中古住宅ごとにサンプルを分割して SEM に基づく直接効果と間接効果を推定する。

分析に用いた変数と対応する記述統計量を表 1 に示した。なお、表 1 では、住宅種別ごとの記述統計量も示している。

被説明変数は住宅満足度である。住宅満足度は、居住前の期待が実際に住んでみた住宅消費とどの程度一致しているかで決定する（Wang and Wang, 2016¹³）。つまり、住宅満足度は住宅購入者の期待が満たされているかどうかを示している（Dekker, 2011⁹）。これは「全く満足していない」を 0、「満足でも不満でもない」を 5、「完全に満足している」を 10、として 0 から 10 の 11 段階で対象者の住宅満足度を計測したものである。全サンプルにおける平均住宅満足度は 6.34 であるが、注文住宅の平均住宅満足度は 6.66 と高く、中古住宅の平均住宅満足度は 6.01 と低い。

説明変数は大きく個人属性、情報収集手段・期間、住宅属性の 3 つに分かれている。個人属性は外生変数であり、情報収集手段の選択と住宅属性の双方に影響を与える。個人属性としては入居時年齢、世帯主の性別、調査時世帯年収、入居年代を分析に用いた。入居時年齢は、調査時点での年

齢と現住居での居住年数の情報から求めたものである。全サンプルにおける入居時の平均年齢は 35 歳であり、平均世帯年収は 700 万円である。回答者の入居時年齢が 18 歳以下の場合、こうした回答者は住宅購入の意思決定に直接関わっていない可能性が高いと考えられるので、18 歳以下のダミー変数を加えている。平均世帯年収は、注文住宅については 730 万円だが中古住宅については 675 万円であり、注文住宅に居住する世帯の方が高い。入居年代については、利用可能な情報収集手段の変化や住宅市場の状況などを通じて、個人の住宅選択に影響を与える可能性がある。分析に当たっては、1979 年以前に入居したグループをベースとして、10 年刻みのダミー変数を設定した。

情報収集手段は内生変数であり、個人属性によって影響を受ける。情報収集手段は、居住する住宅を購入する際にどのような媒体を利用したかを示しており、住宅情報誌、新聞の折り込み広告や DM 等、不動産会社（実店舗）、不動産情報ウェブサイト、知人等の紹介、住宅展示場、現地を通りかかった、に分かれている。これらの媒体別に情報量、開示タイミング、開示対象地域をみってみる。

「不動産の表示に関する公正競争規約」第 8 条では、住宅専門雑誌記事中広告および新聞折り込み広告やパンフレット、インターネット広告などの媒体別に掲載しなければならない情報を規定している。例えば、新築分譲住宅であれば、掲載すべき 26 項目のうち、パンフレットは 25 項目、住宅専門雑誌記事中広告および新聞折り込み広告は 24 項目、インターネット広告は 20 項目となっている。その他の住居形態においても、媒体別に掲載すべき項目数の多さは同様の順になっている。よって、本研究で用いている情報収集手段に照らし合わせると、不動産情報ウェブサイト、住宅専門雑誌記事中広告および新聞折り込み広告や DM の順に掲載されている情報量が多い。更に、不動産会社（実店舗）、住宅展示場は不動産会社の

社員により口頭で説明されるはずなので、広告よりも情報量が多いはずである。知人等の紹介と現地を通りかかった、は得られる情報量が多い場合と少ない場合があるであろう。

次に開示タイミングについて、開示しても良いタイミングは「不動産の表示に関する公正競争規約」第5条および宅建業法33条（広告の開始時期の制限）に記載されており、どの媒体においても開発許可や建築確認などの処分があった後でなければ広告を開始できないため同一である。しかしながら、DMは表示規約第9条の対象外となるため、他の媒体に先んじて情報を開示できるが、本研究で用いている情報取得手段に関するアンケートの選択肢は「新聞の折り込み広告やDM等」であるため、新聞の折り込み広告とDMを峻別できない。開示されるまでの手続き時間の観点からみると、住宅情報誌は他の媒体に比べて、書店に雑誌が並ぶまでの時間がかかるため、情報としては最も古くなる可能性が高い。

次に媒体別の対象地域については、新聞折り込みチラシは当該物件の周辺地域に配布され、住宅情報誌は特定地域に限定されている。一方、不動産情報ウェブサイトは地域に関係なく誰でも閲覧できるという点で優れているだろう。

これらのことから、住宅満足度に与える正の効果の大きさは情報量の観点でみると不動産会社（実店舗）、住宅展示場が高く、次いで住宅専門雑誌記事中広告および新聞折り込み広告やDM、不動産情報ウェブサイトの順であると予想される。しかしながら、対象地域の観点でみると、不動産情報ウェブサイトが他の媒体に比べて優れている。よって、もしも不動産情報ウェブサイトが住宅満足度に与える効果が正に高ければ、不動産情報ウェブサイトは他の情報収集手段に比べて情報量が小さいものの、多くの物件を開示開始からすぐに探索費用が小さく比較検討できるという点で優れており、それが居住後の住宅満足度の向上に寄与

するものであることになる。

なお、分析に当たっては、これら各媒体の利用を表すダミー変数を設定した。調査票では利用した媒体をすべて回答する形式になっており、複数の情報収集手段を併用するケースもある。更に、情報収集をしていた住宅情報収集期間を月で測った変数も加えている。表1の記述統計をみると、注文住宅の居住世帯においては住宅展示場へ行った回答者が多く、分譲建売・分譲マンションでは新聞の折り込み広告やDM等が多く、中古住宅では不動産会社（実店舗）が多い。

住宅属性も内生変数であり、個人属性と情報収集手段の双方から影響を受ける。住宅属性としては、調査時点の一人当たり延床面積、築年数、駅からの距離、戸建てダミー、相続ダミー、都市規模を分析に利用した。一人当たり延床面積は平方メートルで測定した面積を居住人数で除したもの、築年数は入居時点での年数、駅からの距離は最寄りの駅から住居まで徒歩で何分かかかるか、で測定している。戸建てダミーは住宅種別の分譲建売・分譲マンションで推定する際には戸建て建売かマンションかを識別し、中古住宅で推定する際には戸建てかマンションかを識別するために用いている。戸建てであれば1となるダミー変数である。相続ダミーは、住居を相続によって得たときに1をとるダミー変数である。記述統計をみると、駅からの距離については住宅種別による大きな違いはないことがわかる。一人当たり延床面積については、注文住宅が54平方メートルである一方、分譲建売・分譲マンションは43平方メートル、中古住宅は42平方メートルとなっており、注文住宅の一人当たり延床面積が最も大きい。都市規模に関しては、政令指定都市、その他の市、町村の3区分を設定し、それぞれに該当するダミー変数を作成している。なお、これらの分類はいずれも調査回答時点の行政区分による。

SEMによる分析では、これら三つの因子グルー

プが住宅満足度に与える直接効果と間接効果を分けて測定することができる。住宅満足度に与える間接効果は、図1のパス図に描いているように、特定の情報収集手段を選択することで、購入する住宅の属性が変化し、結果として住宅満足度に与える影響を数値化したものである。いま、本研究で使用している住宅属性は一人当たり延床面積、築年数、駅からの距離、戸建てダミー、相続ダミー、都市規模の6つである。したがって、ここで考える情報収集手段の間接効果は、情報収集の方法がこれら6つの住宅属性のいずれかを経て住宅満足度に与える効果を推定していることになる。一方、情報収集手段が住宅満足度に与える直接効果は、情報収集手段がこれら6つの住宅属性以外の要因を経て、住宅満足度に与える効果を推定している。住宅満足度はこれら6つの住宅属性以外にも様々な住宅属性の影響を受けているだろう。例えば、それは住居のフロアの数や庭の広さといった数値化できる属性かもしれないし、騒音の大きさや近隣住民との関わり合いといった数値化できない属性かもしれない。情報収集手段が、これらの観察できない住宅属性に影響を与え、それが住宅満足度に影響を与えているとすれば、こうした影響は直接効果によって計測される。他方、利用する情報収集方法によって、住宅情報の探索費用が異なり、結果として探索の対象となる物件数も異なる可能性がある。例えば、Zumpano et al. (2003)⁹⁾ や白川・大越 (2019)¹²⁾ は、インターネットの利用が探索の範囲を広げることが明らかにしている。探索する物件数が増加することによって、買い手の好みや居住ニーズに合った物件が見つかりやすくなるため、結果として住宅満足度を高める可能性がある。こうした影響も、情報収集手段が住宅満足度に与える直接効果によって計測される。

4. 分析結果

表2に、SEMによる推定結果を示す。ここでは、

すべての住宅種別をプールした推定結果（全サンプル）と、住宅種別ごと（注文住宅、分譲建売・分譲マンション、中古住宅）にサンプルを分けた場合の推定結果を併記している。また、推定結果としては、図1に示したパス図を前提に、各変数が住宅満足度におよぼす直接効果と間接効果を示している。このうち、間接効果については、着目している変数が、他の説明変数を介して住宅満足度におよぼす影響を計測したものである。例えば、情報収集手段の間接効果は、図1に示した通り、情報収集手段の選択が、6つの住宅属性の変化を通じて住宅満足度におよぼす影響を計測していることになる。また、総合効果は直接効果と間接効果の合計として定義されている。

まず、本研究で着目している不動産情報ウェブサイトについてみる。不動産情報ウェブサイトの利用は、全サンプル、注文住宅、中古住宅を用いた分析で、それぞれ正で有意な総合効果を示している。したがって、これらのケースでは、不動産情報ウェブサイトの利用がその後の住宅満足度を高めているといえる。その内訳をみると、間接効果は全サンプルと注文住宅において、直接効果は全サンプルと中古住宅において、それぞれ統計的に有意な正の影響を持つことが示された。

このうち、正の間接効果は、不動産情報ウェブサイトの利用が、一人当たり延床面積の広さや駅からの近さといった住宅属性の選択に影響を与え、結果として高い住宅満足度につながっていることを示している。こうした傾向は、特に注文住宅の購入者に顕著であり、住宅や土地の広さ、駅からの距離といった立地特性が、情報収集手段によって異なることを示している。これは、相対的に市場に出回る件数が少ない宅地については、幅広く探索を行うことで自身のニーズに合った立地を選択することが可能となり、結果として住宅満足度が高まるという解釈が可能かもしれない。一方で、分譲建売・分譲マンションと中古住宅においては

間接効果が、一方注文住宅と分譲建売・分譲マンションにおいては直接効果がみられないが、これは注文住宅のサンプルサイズが大きいためかもしれない。

正の直接効果に関しては、情報の非対称性の緩和と市場物件の把握の双方に基づく解釈が可能である。前者については、情報収集の過程で、住宅購入者が詳細に調査しないとわからないものの、住宅満足度に大きく影響を与えるような住宅属性、例えば近隣の治安や土地・地盤特性などが明らかになることに起因している。後者については、ウェブサイトには多くの物件情報が出ているために、これら多くの物件を比較検討した結果、居住ニーズにあった物件を見つけることができ、住宅満足度を高める可能性がある。いずれの場合も、こうした正の直接効果は、不動産ウェブサイトが住宅市場における情報の問題を解消するために有効な手段として働いていることを示唆しているといえる。前述のとおり、媒体別の掲載すべき一物件あたりの情報項目数は不動産情報ウェブサイトが最も少なく、住宅専門雑誌記事中広告および新聞折り込み広告やDM等の方が掲載されている情報項目数が多い。しかしながら、全サンプル、注文住宅、中古住宅においては不動産情報ウェブサイトが正に有意な総合効果を示しており、新聞の折り込み広告やDM等はこれらの住宅において正の総合効果を示していない。このことから、不動産情報ウェブサイトが一物件あたりの情報量の多さよりも、多くの物件を開示されてから早く比較検討した結果、住宅満足度を高めることへ繋がることを示唆している。

全サンプルにおける不動産情報ウェブサイトの直接効果の係数は0.51であり、住宅展示場の直接効果の係数0.20よりも約2.6倍高い。なお、直接効果は全サンプルと中古住宅を対象とした分析でしか統計的有意性を持たないが、注文住宅を対象とした分析における推定された直接効果の大きさ

は、0.50と比較的大きくなっており、注文住宅に対しても同様の効果をもつ可能性がある。ただし、住宅種別ごとのサンプルサイズの小ささから、一般的な有意水準で帰無仮説を棄却することはできなかった（p値は0.112）。

不動産情報ウェブサイト以外の情報収集手段に関しては、全サンプルを用いた分析において、住宅展示場への訪問が正の直接効果を示す一方、住宅情報誌、住宅展示場、現地を通りかかった、の各手段が、正の間接効果を示している。こうした結果の違いは、それぞれの手段が買い手の情報収集行動において果たす役割の違いに起因するかもしれない。住宅情報誌やウェブサイトは多くの物件情報を幅広く調査することに優れているが、より詳細な情報を知るためには不動産会社の実店舗への訪問や、住宅展示場での調査が必要だろう。さらに、ほぼ全ての住宅購入者は購入前に当該物件の現地見学をしているはずなので、今回の分析には用いていないが、現地調査も必要だろう。物件種別ごとの分析から、いくつか特徴的な結果を見てみると、次のような点が明らかになった。まず、分譲建売・分譲マンションでは、不動産情報ウェブサイトは直接効果、間接効果ともに有意性を示していない。一方で、新聞折り込み広告やDM等が正の直接効果を示している。分譲建売・分譲マンションの新聞折り込み広告は、分譲住宅販売業者の広告宣伝による住宅のブランド化が、購入者の満足度を高めているためかもしれない。これは、分譲住宅購入者は、数多くの分譲住宅の中から比較検討して購入した購入者よりも、ブランド化された希望の分譲住宅をいくつか予め決めて購入した購入者の満足度の方が高いためかもしれない。分譲建売と分譲マンションを分けて同様の分析をすると、分譲建売（N=368）は新聞折り込み広告やDM等の直接効果の係数が0.38（ $t=1.50$ ）であり、分譲マンション（N=213）は係数が0.67（ $t=2.34$ ）であった。これは分譲住宅の中でも、特

に分譲マンションは新聞折り込み広告等により購入に至った購入者の住宅満足度が高いことを示している。

一方、中古住宅においては、新聞の折り込み広告やDM等、不動産会社(実店舗)、知人等の紹介がどれも負の有意性を示している。特に、新聞の折り込み広告やDM等は1%有意水準で-0.9304という比較的高い直接効果を示している。これは、新聞の折り込み広告やDMで宣伝している中古住宅は、いわゆる売れ残り物件であるため、購入者の住宅満足度が低下する可能性を示していると言えるかもしれない。つまり、誰もが欲しい魅力的な物件は、広告をする前に売れてしまうことを示しているといえるかもしれない。それに対して、分譲建売・分譲マンションを対象にした分析、及び前述のとおり分譲マンションに限った分析においては、特に新聞の折り込み広告やDMの効果が正の直接効果を示していた。分譲マンションでは広告宣伝を見て購入した購入者の住宅満足度が高まるものの、中古住宅では逆に広告宣伝を見て購入した購入者の住宅満足度が低下することになる。

住宅情報収集期間は全サンプルと分譲建売・分譲マンションにおいて直接効果が正で有意である。そして、注文住宅においても比較的高いt値を示している。これは、新築物件の購入は長い期間調査することで、より多くの物件情報を比較検討することができ、それによって自分の求めていた物件を購入することができるため、住宅満足度が高まっていることを示していると考えられる。一方、中古物件は長い期間調査したとしても、中古住宅市場の流動性が低いため、多くの物件情報を比較検討することができず、住宅満足度に影響を与えないことを示していると考えられる。

情報収集手段以外の、個人属性および住宅属性に関しては、以下の結果が得られた。個人属性の変数は、全サンプルにおいて年齢、性別、2010年代以降に入居、について直接効果があることを示

している。世帯年収は正の直接効果と間接効果があることを示している。年齢の高さは住宅満足度を高める効果があり、この効果は、どの住宅形態においても同様の結果である。性別は、男性の方が女性に比べて分譲建売・分譲マンションにおいて住宅満足度を高める直接効果を示している。世帯年収は注文住宅において正の直接効果を示している。入居年代は2010年代以降に入居した人が住宅満足度を高めており、まだ住み始めてから間もない方が、住宅満足度が高い傾向がある。しかし、これは注文住宅、分譲建売・分譲マンションにおいてのみ表れており、中古住宅においてはみられない。

住宅属性に関しては、築年数が注文住宅、分譲建売・分譲マンションにおいて負の有意性を示している。こうした結果は、住宅満足度は新築物件に居住しているかどうか重要であることを示しており、居住期間が短いとしても老朽化した中古物件では住宅満足度を高める効果は低いことを示しているといえる。

次に、情報収集の手段をどれだけ多く用いて調査したか、ということ进行分析するために、情報収集手段の総数を用いて分析した。これは、例えば、不動産情報ウェブサイト、住宅展示場の二つを用いて調査した回答者は2となる変数である。その結果の抜粋が表3である。これによれば、全サンプルと注文住宅において正の間接効果があることを示している。これは、多くの情報収集手段から情報収集をしている回答者は、延床面積、築年数、駅からの距離、都市規模というような一般的な住宅属性を通じて住宅満足度を高めていることを示す。しかしながら、情報収集手段の総数は直接効果を示していないので、これらの情報収集の手段を多く用いても、この四つの住宅属性以外の目に見えるもしくは目に見えない様々な住宅満足度に影響を与える要因は、居住前にわからないことを示している。

5. おわりに

本研究では、持ち家取得時の様々な情報収集手段が、住宅市場における情報の非対称性の緩和や市場物件の把握にどの程度寄与しているのかを明らかにするために、構造方程式モデリングの手法を用いて、住宅情報収集行動が入居後の住宅満足度におよぼす影響を分析した。

住宅は様々な属性からなる差別化された財である。属性の情報には、買い手が容易に入手可能なものもあれば、購入時には明らかでない売手の私的情報となっているものもある。例えば、本論文の分析で用いている延床面積、築年数、駅からの距離といった属性情報は、容易に入手可能である。しかしながら、住宅の品質を規定する要因は、これらの住宅属性にはとどまらず、周辺環境、利便性、中古であればリフォーム履歴等も、品質を規定する重要な要因であろう。情報収集手段によって、入手可能な住宅属性の情報が異なるのであれば、このことが入居後の住宅満足度に影響を与える可能性がある。本研究の分析枠組みでいえば、情報収集手段が住宅満足度に与える影響は、観察可能な属性の変化を通じた間接効果と、これによらない直接効果に分けられる。このうち、後者の直接効果は、情報収集を通じて、追加的な（分析で考慮されていない）住宅属性の情報へのアクセスが可能となり、結果として住宅満足度が変化するという影響を含む。

一方で、市場にどのような物件が売りに出ているかという情報も、住宅取引に不可欠な要素である。住宅の買い手は、情報収集の結果得られた物件の候補の中から、実際に購入する物件を選択する。情報収集手段によって、比較可能となる市場物件数が異なるのであれば、このことも入居後の住宅満足度に影響を与える可能性がある。これは、購入対象となる比較可能な物件が増えることで、自身の居住ニーズにあった物件を見つけやすくな

るからである。本研究の分析枠組みでいえば、比較可能な物件が増えたことで、観察可能な住宅属性の選択が変わることによる影響は間接効果で、

（分析で考慮されていない）住宅属性が変わることによる影響は直接効果でとらえられる。

本研究の焦点である不動産情報ウェブサイトの効果に絞って結果をまとめると、以下ようになる。まず、全サンプルおよび注文住宅を用いた分析では、統計的に有意な間接効果が確認される。これは、不動産ウェブサイトの利用によって、延床面積や駅からの距離といった物件属性に関する選択が変化し、結果として住宅満足度が高まっていることを示している。この結果は、幅広く探索を行うことで自身のニーズに合った立地を選択することが可能になるという解釈が可能かもしれない。一方、直接効果に関しては、全サンプルを用いた分析においてのみ、統計的に有意な推定結果が得られた。この結果は、不動産ウェブサイトの利用によって、従来観察できなかった住宅属性へのアクセスが可能となる（情報の非対称性の緩和）という効果と、これらの住宅属性に関する選択が変化する（市場物件の把握）という効果の双方によって説明される可能性がある。なお、注文住宅と中古住宅を用いた分析においては、サンプルサイズの小ささから、統計的に有意な直接効果は得られなかったが、推定された効果の大きさは全サンプルを用いた場合と似通っていた。

本研究の結果は、不動産情報ウェブサイトの利用を含む情報収集手段の選択が、従来買い手にとって明らかでなかった私的情報を入手可能にするという情報の非対称性に関する要因と、多数の物件が比較可能になることで、より好みや居住ニーズにあった住宅を見つけやすくなるという要因の双方に影響を与える可能性を示唆している。ただし、今回の分析では、データの制約上、これら2つの要因を介した影響を区別して議論することはできなかった。こうした点については、情報収集

期間に加え、実際に比較した物件数などの情報を考慮することでさらなる検証が可能になると考えられる。これは今後の課題としたい。

脚注

- (1) 「2018年度フラット35利用者調査」(住宅支援機構)によると、2018年度の融資区分のうち、注文住宅は44.4%である。本研究で使用したデータの注文住宅比率は46.8%であるので、これは日本全体のデータに近いことがわかる。
- (2) その他の回答者は相続・贈与によって得た住宅や親との同居等である。

参考文献

- 1) 井出多加子 (2004) 「情報の非対称性と住宅市場の活性化」, 『都市住宅学』, 44, 20-24頁.
- 2) 中川雅之 (2007) 「情報の非対称性問題と既存住宅流通市場」, 『日本不動産学会誌』, 21(2), 79-86.
- 3) Elder, H. W., Zumpano, L. V., and Baryla, E. A. (1999) "Buyer Search Intensity and the Role of the Residential Real Estate Broker," *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 18(3), 351-368.
- 4) Elder, H. W., Zumpano, L. V., and Baryla, E. A. (2000) "Buyer Brokers: Do They Make a Difference? Their Influence on Selling Price and Search Duration," *Real Estate Economics*, 28(2), 337-362.
- 5) Zumpano, L. V., Johnson, K. H., and Anderson, R. I. (2003) "Internet Use and Real Estate Brokerage Market Intermediation," *Journal of Housing Economics*, 12(2), 134-150.
- 6) 白川慧一・大越利之 (2019) 「インターネット利用、不動産テックが住宅取引に与える影響—オンライン調査からの知見」『日本不動産学会誌』, 32(4), 130-139.
- 7) Parkes, A., Kearns, A., and Atkinson, R. (2002) "What Makes People Dissatisfied with Their Neighbourhoods?" *Urban Studies*, 39(13), 2413-2438.
- 8) Lovejoy, K., Handy, S., and Mokhtarian, P. (2010) "Neighborhood Satisfaction in Suburban Versus Traditional Environments: An Evaluation of Contributing Characteristics in Eight California Neighborhoods," *Landscape and Urban Planning*, 97(1), 37-48.
- 9) Dekker, K., De Vos, S., Musterd, S., and Van Kempen, R. (2011) "Residential Satisfaction in Housing Estates in European Cities: A Multi-Level Research Approach," *Housing Studies*, 26(4), 479-499.
- 10) Ishikawa, N., and Fukushige, M. (2015) "Dissatisfaction with Dwelling Environments in an Aging Society: An Empirical Analysis of the Kanto Area in Japan," *Review of Urban and Regional Development Studies*, 27(3), 149-176.
- 11) Chang, Z. (2018) "Information Barriers, Housing Searches, and Residential Satisfaction: A Study of Mainland China Students in Hong Kong," *International Real Estate Review*, 21(3), 343-365.
- 12) Röper, A., Völker, B., and Flap, H. (2009) "Social Networks and Getting a Home: Do Contacts Matter?" *Social Networks*, 31(1), 40-51.
- 13) Wang, D., and Wang, F. (2016) "Contributions of the Usage and Affective Experience of the Residential Environment to Residential Satisfaction," *Housing Studies*, 31(1), 42-60.

図1：SEMのパス図

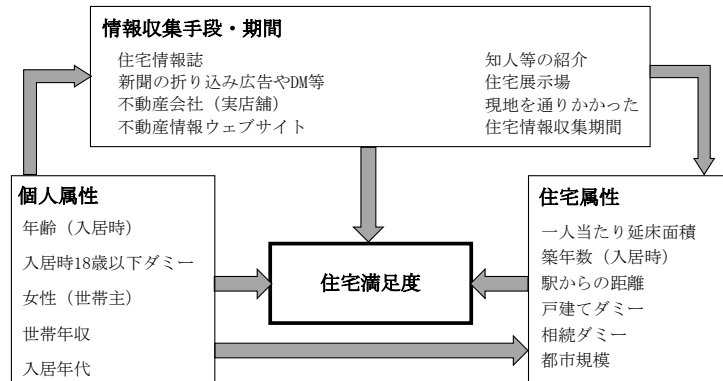


表1：全サンプルと住宅種別毎の記述統計量

	全サンプル (N=2580)		注文住宅 (N=1209)		分譲建売・ 分譲マンション (N=581)		中古住宅 (N=310)	
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差
住居満足度	6.3438	2.2285	6.6601	2.0416	6.3029	2.2479	6.0161	2.2733
個人属性								
年齢（入居時）	35.1361	13.3659	36.0199	12.3898	36.4114	11.7284	39.3161	12.3374
入居時18歳以下ダミー	0.0775	0.2675	0.0562	0.2305	0.0396	0.1952	0.0226	0.1488
女性（世帯主）	0.1019	0.3026	0.0868	0.2817	0.1015	0.3023	0.0839	0.2776
世帯年収（百万円）	0.0701	0.0468	0.0730	0.0483	0.0733	0.0483	0.0675	0.0393
戸建てダミー	0.8806	0.3243	0.9917	0.0906	0.6334	0.4823	0.8032	0.3982
相続ダミー	0.1488	0.3560	0.1299	0.3363	0.0086	0.0924	0.0161	0.1262
入居年代（基準：1979年以前）								
1980～1989年	0.1740	0.3792	0.1911	0.3933	0.1566	0.3638	0.1032	0.3047
1990～1999年	0.2581	0.4377	0.2920	0.4549	0.2547	0.4361	0.2226	0.4167
2000～2009年	0.2721	0.4451	0.2754	0.4469	0.3287	0.4702	0.3355	0.4729
2010年以降	0.1438	0.3510	0.1199	0.3250	0.1756	0.3808	0.2806	0.4500
情報収集								
住宅情報誌	0.1120	0.3154	0.1150	0.3191	0.1756	0.3808	0.1290	0.3358
新聞の折り込み広告やDM等	0.1713	0.3769	0.1183	0.3231	0.3718	0.4837	0.2323	0.4230
不動産会社（実店舗）	0.2159	0.4115	0.1944	0.3959	0.2754	0.4471	0.4645	0.4995
不動産情報ウェブサイト	0.0291	0.1680	0.0157	0.1244	0.0568	0.2317	0.0710	0.2572
知人等の紹介	0.1814	0.3854	0.2407	0.4277	0.1343	0.3412	0.1968	0.3982
住宅展示場	0.2078	0.4058	0.3366	0.4728	0.1601	0.3670	0.0548	0.2280
現地を通りかかった	0.1291	0.3353	0.1001	0.3002	0.2857	0.4521	0.1258	0.3322
住宅情報収集期間（月）	9.1934	27.5501	10.2109	25.2388	9.2719	19.2538	12.0774	35.9336
住宅属性								
一人当たり延床面積（平方メートル）	52.5537	115.2482	54.3815	65.9420	44.2768	202.9588	42.0421	43.0922
築年数（入居時）	4.5062	9.8053	1.2779	5.3698	1.9656	5.5553	14.9613	10.7655
駅からの距離（徒歩・分）	9.9713	9.1105	10.2862	9.0804	9.0981	7.2608	9.3484	8.6047
都市規模（基準：政令指定都市）								
その他の市	0.6221	0.4850	0.6592	0.4742	0.5800	0.4940	0.6097	0.4886
町村	0.0903	0.2867	0.1042	0.3057	0.0551	0.2283	0.0484	0.2149

表2：SEMによる住宅満足度の規定要因の推定結果

	全体			注文住宅			分譲建売・分譲マンション			中古住宅		
	直接効果	間接効果	総合効果	直接効果	間接効果	総合効果	直接効果	間接効果	総合効果	直接効果	間接効果	総合効果
個人属性												
年齢 (入居時)	0.0337*** (7.52)	-0.0007 (-0.53)	0.0330*** (7.34)	0.0403*** (6.39)	0.0002 (0.13)	0.0405*** (6.40)	0.0267*** (2.77)	0.0014 (0.35)	0.0281*** (2.94)	0.0327*** (2.84)	-0.0034 (-0.71)	0.0293** (2.47)
女性 (世帯主)	0.1037 (0.66)	-0.0343 (-1.02)	0.0694 (0.44)	-0.0051 (-0.02)	0.0244 (0.51)	0.0193 (0.10)	0.1677 (0.47)	-0.0600 (-0.52)	0.1078 (0.28)	-0.2850 (-0.55)	-0.3874 (-1.61)	-0.6723 (-1.31)
世帯年収 (百万円)	3.5835*** (3.52)	1.1005*** (4.66)	4.6840*** (4.51)	3.8057** (2.57)	0.0760 (0.29)	3.8817*** (2.64)	2.7148* (1.78)	0.3299 (0.51)	3.0448** (2.06)	0.5082 (0.16)	0.6436 (0.47)	1.1517 (0.35)
入居年代												
1980～1989年	-0.0611 (-0.37)	0.0268 (-0.83)	-0.0344 (-0.21)	-0.1092 (-0.49)	-0.0284 (-0.83)	-0.1375 (-0.62)	-0.0062 (-0.02)	0.2796** (-2.15)	0.2734 (-0.71)	-0.944 (-1.37)	-0.1893 (-0.93)	-1.1334* (-1.66)
1990～1999年	0.062 (-0.39)	-0.0197 (-0.45)	0.0423 (-0.27)	-0.0101 (-0.05)	-0.0396 (-0.86)	-0.0496 (-0.23)	-0.0658 (-0.19)	0.2766** (-2.05)	0.2108 (-0.59)	-0.2248 (-0.36)	-0.1153 (-0.53)	-0.3401 (-0.54)
2000～2009年	0.0846 (-0.51)	-0.066 (-1.16)	0.0186 (-0.12)	-0.1054 (-0.47)	-0.0604 (-1.11)	-0.1658 (-0.75)	0.3337 (-0.94)	0.2338 (-1.64)	0.5675 (-1.60)	-0.1935 (-0.30)	-0.002 (-0.01)	-0.1955 (-0.31)
2010年以降	0.6595*** (3.30)	-0.1955** (-2.12)	0.4641** (2.51)	0.7035*** (2.68)	-0.1931* (-1.78)	0.5105** (2.04)	0.9824** (2.29)	0.2170 (1.11)	1.1994*** (2.93)	0.3375 (0.49)	0.3098 (1.04)	0.6473 (0.99)
情報収集手段・期間												
住宅情報誌	0.0736 (0.59)	0.0453** (1.97)	0.1189 (0.94)	-0.1358 (-0.81)	0.0154 (0.50)	-0.1204 (-0.71)	0.2160 (0.95)	0.0156 (0.30)	0.2316 (1.01)	0.5428 (1.50)	-0.0634 (-0.92)	0.4794 (1.31)
新聞の折り込み	0.0451 (0.38)	0.0337 (1.15)	0.0788 (0.67)	0.1206 (0.66)	0.0217 (0.74)	0.1423 (0.78)	0.4421** (2.36)	-0.0268 (-0.58)	0.4152** (2.20)	-0.8879*** (-2.64)	0.0643 (0.79)	-0.8236** (-2.48)
不動産会社 (実店舗)	-0.1186 (-1.13)	0.0063 (0.21)	-0.1122 (-1.08)	-0.1297 (-0.87)	0.0433 (1.27)	-0.0864 (-0.58)	0.0033 (0.02)	-0.0919 (-1.29)	-0.0886 (-0.44)	-0.4785* (-1.67)	0.0041 (0.06)	-0.4744* (-1.69)
不動産情報 ウェブサイト	0.5139** (2.24)	0.1020** (2.00)	0.6159*** (2.66)	0.5087 (1.59)	0.1716** (2.52)	0.6802** (2.21)	0.0038 (0.01)	0.0114 (0.13)	0.0153 (0.04)	0.7322* (1.67)	0.1286 (0.92)	0.8608** (2.00)
知人等の紹介	-0.1070 (-0.86)	0.0455 (1.18)	-0.0615 (-0.50)	-0.0720 (-0.48)	-0.0033 (-0.07)	-0.0753 (-0.52)	-0.6447** (-2.15)	0.0001 (0.00)	-0.6447** (-2.10)	-0.7607** (-1.97)	-0.1148 (-1.22)	-0.8755** (-2.29)
住宅展示場	0.2098** (1.99)	0.1521*** (4.72)	0.3619*** (3.51)	0.0881 (0.69)	0.0573* (1.82)	0.1453 (1.14)	-0.0643 (-0.27)	0.0497 (0.89)	-0.0146 (-0.06)	0.2276 (0.43)	0.0154 (0.17)	0.2429 (0.47)
現地を通りか かった	0.0787 (0.64)	0.0902*** (2.95)	0.1689 (1.38)	0.1984 (1.03)	-0.0182 (-0.46)	0.1803 (0.93)	0.0154 (0.08)	0.0966 (1.62)	0.1120 (0.57)	0.1270 (0.33)	-0.0595 (-0.81)	0.0676 (0.18)
住宅情報収集 期間(月)	0.0025** (2.13)	-0.0001 (-0.36)	0.0024** (2.07)	0.0023 (1.32)	0.0000 (0.12)	0.0023 (1.34)	0.0083*** (2.93)	-0.0018 (-0.66)	0.0065** (2.00)	-0.0015 (-0.77)	-0.0002 (-0.46)	-0.0017 (-0.82)
住宅属性												
一人当たり 延床面積	0.0005 (1.18)	—	0.0005 (1.18)	0.0014* (1.91)	—	0.0014* (1.91)	0.0002 (0.64)	—	0.0002 (0.64)	-0.0010 (-0.36)	—	-0.0010 (-0.36)
築年数 (入居時)	-0.0370*** (-6.95)	—	-0.0370*** (-6.95)	-0.0487*** (-4.19)	—	-0.0487*** (-4.19)	-0.0504** (-2.53)	—	-0.0504** (-2.53)	-0.0029 (-0.22)	—	-0.0029 (-0.22)
駅からの距離 (徒歩・分)	-0.0033 (-0.71)	—	-0.0033 (-0.71)	0.0041 (0.65)	—	0.0041 (0.65)	-0.0246** (-1.99)	—	-0.0246** (-1.99)	0.0254 (1.64)	—	0.0254 (1.64)
戸建てダミー	-0.1448 (-1.03)	—	-0.1448 (-1.03)	-0.8660 (-1.40)	—	-0.8660 (-1.40)	-0.5290** (-2.53)	—	-0.5290** (-2.53)	-0.2758 (-0.86)	—	-0.2758 (-0.86)
相続ダミー	0.0953 (0.70)	—	0.0953 (0.70)	0.0450 (0.25)	—	0.0450 (0.25)	-1.9588 (-1.63)	—	-1.9588 (-1.63)	0.7985 (0.94)	—	0.7985 (0.94)
都市規模 その他の市	0.1842* (1.82)	—	0.1842* (1.82)	-0.0859 (-0.63)	—	-0.0859 (-0.63)	0.4032** (2.05)	—	0.4032** (2.05)	-0.0489 (-0.18)	—	-0.0489 (-0.18)
町村	-0.0982 (-0.60)	—	-0.0982 (-0.60)	-0.2305 (-1.05)	—	-0.2305 (-1.05)	0.4859 (1.44)	—	0.4859 (1.44)	-0.6655 (-1.15)	—	-0.6655 (-1.15)
サンプルサイズ	2580			1209			581			310		

***, **, * はそれぞれ推定された係数が1%, 5%, 10%水準で統計的に有意であることを示す。カッコ内は不均一分散に対して頑健なt値。

入居時18歳以下だったサンプル及び住宅情報収集期間が欠損だったサンプルについては、ダミー変数を用いて処理した。

入居年代の基準は1979年以前、都市規模の基準は政令指定都市である。

表3：情報収集手段総数の直接効果と間接効果

	全体			注文住宅			分譲建売・分譲マンション			中古住宅		
	直接効果	間接効果	総合効果	直接効果	間接効果	総合効果	直接効果	間接効果	総合効果	直接効果	間接効果	総合効果
情報収集 手段総数	0.0591 (1.27)	0.0810*** (5.99)	0.1401*** (3.02)	0.0226 (0.36)	0.0396*** (2.79)	0.0621 (0.99)	0.1103 (1.24)	0.0200 (1.00)	0.1303 (1.50)	-0.1274 (-0.81)	0.0262 (1.07)	-0.1013 (-0.64)
サンプルサイズ	2581			1209			581			310		

注：***, **, * はそれぞれ推定された係数が1%, 5%, 10%水準で統計的に有意であることを示す。カッコ内は不均一分散に対して頑健なt値。個人属性および住宅属性に関しては、表2と同様の変数を用いている（結果は省略）。