

# 持ち家取得時の情報収集行動と住宅満足度

Housing Search Methods and Residential Satisfaction

新倉 博明 武蔵野大学経済学部経済学科講師  
NIIKURA Hiroaki Musashino University

直井 道生 慶應義塾大学経済学部准教授  
NAOI Michio Keio University

瀬古 美喜 武蔵野大学政治経済研究所・経済学部教授  
SEKO Miki Musashino University

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 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 or provide more information about properties available on the market. Furthermore, the positive effects of the internet search on residential satisfaction can be observed for custom-build homes and second-hand homes but not for houses built for sale.

*Keywords* : Housing search methods, residential satisfaction, asymmetric information, Structural Equation Modelling  
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

## 1. はじめに

住宅のような差別化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，2004<sup>1)</sup>；中川，2007<sup>2)</sup>）。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., 1999<sup>3)</sup>；Elder et al., 2000<sup>4)</sup>；Zumpano et al., 2003<sup>5)</sup>；白川・大越，2019<sup>6)</sup>）。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（情報の非対称性の緩和）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., 2002<sup>7)</sup>，Lovejoy et al., 2010<sup>8)</sup>；Dekker et al., 2011<sup>9)</sup>；Ishikawa and Fukushige, 2015<sup>10)</sup>）。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)<sup>11)</sup> 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)<sup>12)</sup> 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。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、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住居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。分析では、住宅情報誌、新聞の折り込み広告やDM等、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に注目する<sup>11)</sup>。

## 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2,575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1,208名<sup>2)</sup>、分譲建売・分譲マンションの購入者は579名 (うち、366名が戸建て)、中古住宅の購入者は308名<sup>3)</sup> (うち、247名が戸建て) である。そのため、本研究は住宅の種類別の分析も行う。

## 3. 分析手法と変数の説明

以下では、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、間接的に住宅満足度に影響を及ぼす。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や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、住宅満足度に直接的な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、複数因子を一つのモデルで分析することができる。ここでは、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が求められる。直接効果と間接効果を合わせたものは、総合効果と呼ば

<sup>11)</sup> 住宅購入時の情報収集方法は日米で傾向が異なり、米国は2015年においてインターネットが92%であるものの、日本は2017年において45.2%となっている (白川, 2018<sup>13)</sup>)。

<sup>12)</sup> 「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。

<sup>13)</sup> その他は相続・贈与によって得た住宅や親との同居等である。

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=2575)		注文住宅 (N=1208)		分譲建売・分譲マンション (N=579)		中古住宅 (N=308)	
	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	6.3445	2.2292	6.6589	2.0421	6.3074	2.2474	6.0162	2.2793
個人属性								
年齢（世帯主入居時）	36.0338	13.5616	36.8212	12.5412	37.3161	11.7996	40.5974	12.7686
入居時18歳以下ダミー	0.0773	0.2671	0.0579	0.2337	0.0397	0.1955	0.0227	0.1493
女性（世帯主）	0.1021	0.3029	0.0869	0.2818	0.1019	0.3028	0.0844	0.2785
世帯年収（百万円）	7.0044	4.6675	7.3064	4.8311	7.3221	4.8173	6.7012	3.8328
情報収集								
住宅情報誌	0.1122	0.3157	0.1151	0.3192	0.1762	0.3813	0.1299	0.3367
新聞の折り込み広告やDM等	0.1713	0.3768	0.1184	0.3232	0.3713	0.4836	0.2338	0.4239
不動産会社（実店舗）	0.2151	0.4110	0.1945	0.3960	0.2746	0.4467	0.4610	0.4993
不動産情報ウェブサイト	0.0291	0.1682	0.0157	0.1245	0.0570	0.2320	0.0714	0.2580
知人等の紹介	0.1814	0.3854	0.2401	0.4273	0.1347	0.3417	0.1981	0.3992
住宅展示場	0.2082	0.4061	0.3369	0.4729	0.1606	0.3675	0.0552	0.2287
現地を通りかかった	0.1293	0.3356	0.1002	0.3003	0.2867	0.4526	0.1266	0.3331
住宅情報収集期間（月）	9.1495	27.4882	10.2144	25.2489	9.2884	19.2848	11.6883	35.5117
住宅属性								
一人当たり延床面積（平方メートル）	52.5639	115.3575	54.3772	65.9692	44.2933	203.3062	41.9969	43.2139
築年数（入居時）	4.5064	9.8088	1.2790	5.3719	1.9706	5.5641	14.9903	10.7672
駅からの距離（徒歩・分）	9.9786	9.1154	10.2823	9.0831	9.1226	7.2611	9.3701	8.6280
戸建てダミー	0.8804	0.3246			0.6321	0.4826	0.8019	0.3992
相続ダミー	0.1491	0.3563	0.1300	0.3364				

れる。本研究の分析目的は、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明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。

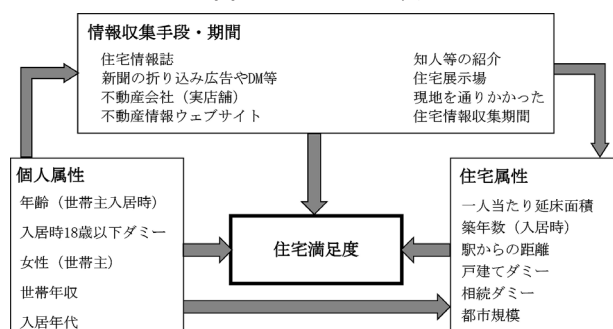
SEMのためのフレームワーク（パス図）は図1である。住宅満足度は個人属性、情報収集手段、住宅属性の全てから影響を受ける。本研究では、同一のフレームワークを想定して、全サンプルおよび注文住宅、分譲建売・分譲マンション、中古住宅ごとにサンプルを分割してSEMに基づく直接効果と間接効果を推定する。

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。

分析の被説明変数である住宅満足度と、情報収集手段および住宅属性の関連については、以下のようにまとめられる。いま、効用関数に基礎をおく標準的な意思決定モデルでは、実際に利用可能な住宅属性や近隣環境に依存して住宅満足度が決まる。これに対し、住宅満足度に関するより最近の実証分析では、満足度の規定要因として、期待される属性水準と実際の属性水準の乖離を想定した分析もある（Diaz-Serrano, 2009<sup>14</sup>）。住宅属性についての情報の非対称性が存在する場合、入居前には住宅属性を完全には観察できない。そのため、居住前の期待と実際の水準の乖離が生じる可能性があり、それが住宅満足度に影響する可能性がある（Dekker, 2011<sup>9</sup>; Wang and Wang, 2016<sup>15</sup>）。

本研究で用いる住宅満足度は、「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とした、0から10の11段階の尺度である。全サンプルにおける平均住宅満足度は6.34であるが、住宅の種類別にみると注文住宅の平均住宅満足度は6.65と高

図1：SEMのパス図



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。個人属性としては世帯主の入居時年齢、世帯主の性別、調査時世帯年収、入居年代を分析に用いた。世帯主の入居時年齢は、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。世帯主の入居時年齢が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670万円であり、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。

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、の7つからなる（複数選択可）。

これらの媒体が持つ情報量、開示されるタイミング、開示される対象地域などをまとめると、以下のとおりである。情報量は「不動産の表示に関する公正競争規約」第8条によって、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項目数を規定されている<sup>(4)</sup>。これによると、掲載しなければならない項目数は、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の順に多い。また、不動産会社（実店舗）や住宅展示場は対面での説明があるため、広告よりも情報量が多いだろう。知人等の紹介と現地を通りかかった、は得られる情報量は多い場合と少ない場合があるであろう。また、こうした媒体を通じて入手・比較可能な物件数については、不動産会社（実店舗）や住宅展示場では、限られた物件のみを比較可能である一方、不動産情報ウェブサイトは多くの物件を同時に比較することが可能である。

開示タイミングは「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）によって規定されており、どの媒体においても開発許可や建築確認などが下りた後でなければ広告を開始できない<sup>(5)</sup>。一方、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。

対象地域は、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。また、比較可能な物件数という観点からは、不動産情報ウェブサイトや住宅情報誌にメリットがある。まとめると、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は少ないものの、少ない探索費用で多数の物件をタイムリーに比較検討できるという点で優れており、こうした点が居住後の住宅満足度の向上に寄与する可能性がある。

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住宅の延床面積を居住人数で除したものの、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。相続ダミーは、相続によって得た土地に住居を建てたときに1をとるダミー変数である。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。

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介し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。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。また、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が変化する可能性がある。例えば、Zumpano et al. (2003)<sup>(5)</sup> や白川・大越 (2019)<sup>(6)</sup> は、インターネットの

<sup>(4)</sup> 例えば、新築分譲住宅であれば、掲載すべき物件情報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。

<sup>(5)</sup> 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。

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	0.0308 *** (6.90)	-0.0011 (-0.90)	0.0297 *** (6.65)	0.0371 *** (5.86)	0.0003 (0.18)	0.0374 *** (5.90)	0.0209 ** (2.12)	0.0023 (0.59)	0.0232 ** (2.40)	0.0313 *** (2.94)	-0.0030 (-0.69)	0.0283 ** (2.55)
(入居時)女性	0.1453 (0.92)	-0.0336 (-0.99)	0.1118 (0.70)	0.0571 (0.28)	0.0116 (0.26)	0.0687 (0.34)	0.2199 (0.62)	-0.0628 (-0.56)	0.1571 (0.41)	-0.2241 (-0.44)	-0.3888 (-1.64)	-0.6128 (-1.20)
(世帯主)世帯年取	0.0369 *** (3.59)	0.0110 *** (4.66)	0.0479 *** (4.56)	0.0377 ** (2.52)	0.0007 (0.30)	0.0385 *** (2.60)	2.4281 (1.56)	0.7702 (1.26)	3.1983 ** (2.17)	0.0114 (0.35)	0.0068 (0.48)	0.0182 (0.52)
(百万円)入居年代												
1980～1989年	-0.0497 (-0.30)	0.0284 (0.88)	-0.0213 (-0.13)	-0.1109 (-0.50)	-0.0205 (-0.61)	-0.1314 (-0.59)	0.0973 (0.26)	0.1827 (1.50)	0.2800 (0.72)	-0.8896 (-1.30)	-0.2157 (-1.05)	-1.1053 (-1.61)
1990～1999年	0.0959 (0.60)	-0.0184 (-0.42)	0.0775 (0.50)	0.0115 (0.05)	-0.0267 (-0.61)	-0.0152 (-0.07)	0.0715 (0.20)	0.1768 (1.44)	0.2484 (0.69)	-0.2073 (-0.33)	-0.1566 (-0.72)	-0.3639 (-0.57)
2000～2009年	0.1351 (0.82)	-0.0675 (-1.21)	0.0675 (0.42)	-0.0571 (-0.26)	-0.0600 (-1.13)	-0.1171 (-0.53)	0.4495 (1.26)	0.1564 (1.15)	0.6059 * (1.71)	-0.1432 (-0.22)	-0.0334 (-0.13)	-0.1766 (-0.28)
2010年以降	0.7334 *** (3.70)	-0.2011 ** (-2.21)	0.5324 *** (2.90)	0.7770 *** (2.99)	-0.1937 * (-1.79)	0.5832 ** (2.34)	1.152 *** (2.71)	0.1203 (0.64)	1.2723 *** (3.11)	0.4171 (0.61)	0.2496 (0.87)	0.6667 (1.02)
情報収集手段・期間												
住宅情報誌	0.0717 (0.57)	0.0444 * (1.92)	0.1161 (0.92)	-0.1429 (-0.84)	0.0206 (0.66)	-0.1223 (-0.72)	0.2036 (0.89)	0.0060 (0.12)	0.2096 (0.92)	0.5692 (1.56)	-0.0562 (-0.82)	0.5131 (1.39)
新聞の折り込み	0.0388 (0.33)	0.0346 (1.17)	0.0734 (0.63)	0.1372 (0.75)	0.0071 (0.26)	0.1443 (0.79)	0.4608 ** (2.45)	-0.0475 (-1.12)	0.4133 ** (2.18)	-0.9287 *** (-2.78)	0.0910 (1.23)	-0.8377 ** (-2.52)
広告やDM等	-0.1173 (-1.12)	0.0082 (0.28)	-0.1091 (-1.04)	-0.1336 (-0.89)	0.0387 (1.13)	-0.0950 (-0.64)	0.0557 (0.27)	-0.1239 * (-1.91)	-0.0682 (-0.33)	-0.5242 * (-1.85)	0.0433 (0.80)	-0.4809 * (-1.71)
不動産会社	0.5033 ** (2.17)	0.1033 ** (2.00)	0.6067 *** (2.60)	0.5156 (1.53)	0.1804 *** (2.65)	0.6960 ** (2.14)	0.0083 (0.02)	0.0007 (0.01)	0.0090 (0.02)	0.6451 (1.50)	0.1715 (1.27)	0.8166 * (1.92)
不動産情報	-0.1075 (-0.86)	0.0470 (1.22)	-0.0605 (-0.49)	-0.0763 (-0.51)	-0.0028 (-0.06)	-0.0791 (-0.54)	-0.5920 ** (-1.97)	-0.0459 (-0.82)	-0.6379 ** (-2.06)	-0.7972 ** (-2.08)	-0.0874 (-1.00)	-0.8846 ** (-2.32)
ウェブサイトを	0.2026 * (1.91)	0.1556 *** (4.80)	0.3582 *** (3.46)	0.0840 (0.65)	0.0570 * (1.83)	0.1411 (1.11)	-0.0585 (-0.24)	0.0404 (0.76)	-0.0180 (-0.07)	0.1841 (0.35)	0.0208 (0.23)	0.2049 (0.40)
知人等の紹介	0.0792 (0.64)	0.0918 *** (2.98)	0.1709 (1.39)	0.1896 (0.98)	-0.0062 (-0.17)	0.1834 (0.94)	0.0389 (0.20)	0.0675 (1.23)	0.1064 (0.54)	0.1566 (0.41)	-0.0601 (-0.83)	0.0965 (0.26)
住宅展示場	0.0027 ** (2.30)	-0.0001 (-0.29)	0.0026 ** (2.24)	0.0023 (1.33)	0.0000 (0.13)	0.0023 (1.36)	0.0066 ** (2.50)	-0.0000 (-0.00)	0.0066 ** (2.03)	-0.0012 (-0.60)	-0.0001 (-0.17)	-0.0013 (-0.61)
期間(月)												
住宅属性												
一人当たり	0.0005 (1.24)	—	0.0005 (1.24)	0.0015 ** (2.03)	—	0.0015 ** (2.03)	0.0002 (0.77)	—	0.0002 (0.77)	-0.0009 (-0.31)	—	-0.0009 (-0.31)
延床面積	-0.0376 *** (-7.04)	—	-0.0376 *** (-7.04)	-0.0469 *** (-4.06)	—	-0.0469 *** (-4.06)	-0.0512 ** (-2.58)	—	-0.0512 ** (-2.58)	-0.0031 (-0.23)	—	-0.0031 (-0.23)
築年数	-0.0035 (-0.77)	—	-0.0035 (-0.77)	0.0038 (0.59)	—	0.0038 (0.59)	-0.0258 ** (-2.05)	—	-0.0258 ** (-2.05)	0.0263 * (1.70)	—	0.0263 * (1.70)
(入居時)駅からの距離	-0.1352 (-0.96)	—	-0.1352 (-0.96)	—	—	—	-0.5305 ** (-2.53)	—	-0.5305 ** (-2.53)	-0.2400 (-0.75)	—	-0.2400 (-0.75)
戸建てダミー	0.0934 (0.69)	—	0.0934 (0.69)	0.0443 (0.25)	—	0.0443 (0.25)	—	—	—	—	—	—
相続ダミー	0.1764 * (1.74)	—	0.1764 * (1.74)	-0.1049 (-0.77)	—	-0.1049 (-0.77)	0.4188 ** (2.09)	—	0.4188 ** (2.09)	-0.0484 (-0.18)	—	-0.0484 (-0.18)
都市規模	-0.1099 (-0.66)	—	-0.1099 (-0.66)	-0.2467 (-1.12)	—	-0.2467 (-1.12)	0.4470 (1.29)	—	0.4470 (1.29)	-0.6741 (-1.17)	—	-0.6741 (-1.17)
その他の市												
町村												
サンプルサイズ	2575			1208			579			308		

\*\*\*、\*\*、\*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。

利用が探索の範囲を広げることが明らかになっている。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。

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、直接効果は全サンプルにおいて、間接効果は全サンプルと注文住宅において、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。

推定された間接効果について、個々の住宅属性を介した影響に分解し、その大きさと統計的有意性を検討したところ、中古住宅では駅からの距離を介した効果が有意に正の値を取ることが示される。これは、不動産ウェブサイトの利用は、物件の駅からの距離と関連しており、結果として間接的に住宅満足度を高めている可能性を示唆している。ただし、中古住宅のサンプルサイズは比較的小さいため、全体の間接効果(0.1715)についての統計的有意性は確認できなかった。一方、注文住宅に関しては入居時築年数を介した効果が有意に負の値を取った。これは、以下のように解釈できる。いま、注文住宅の入居時築年数はほとんどがゼロ(新築後即入居)であるが、一部のサンプルでは正の値が観察されている。これは、施工ミスや欠陥などで建築後すぐに入居ができなかったケースが考えられる。いま、推定結果からは、不動産ウェブサイトの利用は入居時築年数に対して負の影響を及ぼしており、これは、不動産ウェブサイトを通じて住宅メーカーなどの施工会社の情報を積極的に収集した購入者ほど、上記のようなトラブルが少なく、結果として住宅満足度が高くなる可能性を示唆する。

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要因のうち、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。

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0.50であり、住宅展示場の直接効果の係数0.20よりも約2.5倍高い。なお、直接効果は全サンプルを対象とした分析でしか統計的有意性を持たないが、注文住宅および中古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、それぞれ0.51と0.64と比較的大きくなっており、こうした物件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値はそれぞれ0.126と0.133)。

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、全サンプルにおいては不動産情報ウェブサイトが正に有

意な直接効果を示しており、新聞の折り込み広告やDM等は直接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の利用は、一物件あたりの情報量の多さよりも、多くの物件を早いタイミングで比較検討できるという特徴から、住宅満足度を高めていることが示唆される。

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。

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。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等は比較的高い直接効果を示しているが、買い手の情報収集という観点からは、新聞の折り込み広告で情報収集したことが、満足度を低下させるという因果関係を正当化することは難しい。そのため、この結果は折り込み広告による情報収集を行ったことの効果というよりは、折り込み広告という媒体を利用する物件の隠れた特性を反映していると解釈するのが自然であると考えられる。

新聞等の折り込みチラシは、対象地域を限定して比較的安価に実施できる広告媒体であるため、特に中古物件については、(売り手の)市場滞留期間が長期化した物件で採用されている可能性がある。このことは、こうした物件の(観察できない)質の低さを示しているかもしれない。結果として住宅満足度と負の相関が観察されている可能性がある。実際、分析に用いたデータからは、折り込み広告を利用している中古住宅は、それ以外と比べて築年数は古く、延べ床面積は小さい傾向があった。ただし、上記の解釈はあくまでも推測に過ぎず、今後より詳細な検討が必要であると考えられる。

以上の結果は、注文・分譲・中古という住宅種別によって、情報収集手段の影響が異なることを示唆している。一方で、情報収集手段の影響は、マンション・戸建てという住宅の建て方の違いによっても異なる可能性がある。そこで、以下ではサンプルを戸建てとマンションに分けた結果を見ていく。表3は、表2の結果で特に影響がみられた不動産ウェブサイトの利用と新聞の折り込

表3：戸建て・マンション別の直接・間接効果

	分譲建売・中古戸建			分譲マンション・中古マンション		
	直接効果	間接効果	総合効果	直接効果	間接効果	総合効果
新聞の折り込み 広告やDM等	-0.1335 (-0.63)	-0.0062 (-0.19)	-0.1397 (-0.66)	0.6099 ** (2.30)	-0.0665 (-1.09)	0.5434 ** (2.06)
不動産情報 ウェブサイト	0.9450 *** (2.86)	0.0462 (0.57)	0.9912 *** (2.92)	-0.3273 (-0.58)	0.0131 (0.09)	-0.3142 (-0.57)
サンプルサイズ	613			274		

\*\*\*、\*\*、\*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。表2と同様のダミー変数を用いているが、表からは省いている。

み広告やDM等について、結果を抜粋したものである。

これによれば、新聞の折り込み広告やDMはマンションの住宅満足度に正の影響を及ぼす一方、戸建て住宅には有意な影響を持たない。いま、分譲・中古別の結果(表2)は、折り込み広告・DMが分譲住宅の満足度に正の影響を示したことから、この結果は、折り込み広告・DMの正の影響は、主として分譲マンションで観察されることを示唆する。これは、例えば販売業者の広告宣伝による分譲マンションのブランド化が、購入者の満足度を高めていることを示しているのかもしれない。

同様に表2からは、中古住宅では折り込み広告・DMが満足度と負の関係を持つことも示されているが、我々のサンプルでは中古住宅の約80%が戸建てであるため、表3の結果は、特に中古戸建て住宅で折り込み広告・DMが満足度と負の関係を持つことを示唆する。

また、表3からは、不動産情報ウェブサイトの利用が住宅満足度におよぼす正の影響は、戸建て住宅でのみ観察されることも示されている。いま、表2からはウェブサイト利用の正の影響は中古住宅でのみ観察されていたので、この結果は、特に中古戸建てでこうした関係がみられることを示唆する。戸建ての中古住宅は、他の物件種別と比べて特に情報の非対称性が高いものと考えられるため、この結果は、不動産ウェブサイトが情報の非対称性を緩和させるという解釈と矛盾しない。

再び表2の結果に戻ると、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、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。年齢の高低は住宅満足度を高める効果があり、この効果は、どの住宅種別においても同様の結果である。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。

## 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り手の私的情報もある。例えば、本論文の分析で用いている一人当たり延床面積や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留まらず、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を与える影響は、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、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、不動産情報ウェブサイトの利用によって、選択される住宅の平均的な属性のうち、観察可能な部分に変化することによって生じる。

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、不動産情報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。

## 謝辞

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。また、匿名の査読者の方々から貴重なご意見を頂いた。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。

## 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 Baryl, 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 Baryl, 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) 白川慧一 (2018)「不動産テックの展開と消費者の利用意向」『不動産テックの課題』, 一般財団法人土地総合研究所, 145-166.
- 14) Diaz-Serrano, L. (2009) "Disentangling the Housing Satisfaction Puzzle: Does Homeownership Really Matter?" *Journal of Economic Psychology*, 30, 745-755.
- 15) 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.