

テクノロジーが不動産売買仲介に及ぼす影響 —米国における実証研究のサーベイ—

白川 慧一

1. はじめに

近年のAI、ディープラーニング技術の進展やクラウドサービスの拡充、IoT、ビッグデータ活用の進展などに代表されるテクノロジーの進化は、新たな産業を生み出すばかりでなく、あらゆる既存産業に影響を与えている。不動産仲介業の分野も例外ではなく、ITを用いて不動産業の新たなサービスを提供する「不動産テック (proptech)」が、不動産取引市場を変えつつある。

2. で後述するように、テクノロジーの進化は、不動産仲介業に大きく3つの変化をもたらす。第一に、「仲介サービスの効率化」である。売主や買主向けの情報提供の容易化によるマッチング確率の向上、仲介業務向けクラウドサービスの普及などの効率化が進み、取引費用、仲介サービスの費用が削減される。同時に、価格すなわち仲介手数料を下げることも可能になる。その結果、不動産仲介市場への参入の容易化が進むと考えられる。第二に、「新たな情報の提供」である。従来は簡単に提供できなかった物件の視覚情報や周辺環境の情報を、オンラインで提供することが可能になる。提供できる情報量が増えるだけでなく、情報の種類が増えることで、売主、仲介業者は、買主へのより効率的で効果的な情報提供ができるようになり、取引の成立に影響を与えようと考えられる。第三に、「仲介サービスのアンバンドリング化」である。インターネットの登場により、それまで仲介業者が独占的に行ってきたのと同じことを、売主

や買主が自分でできるようになる。その結果、伝統的なフルサービス型のビジネスモデルがアンバンドリング化（機能別に分解）され、仲介サービスをメニュー方式で提供するサービス限定型の仲介業者や、仲介業者を介さず取引するFSBO、オンライン仲介業者VOWsなど、新たなサービスを提供する仲介業者への需要が増え、そうした新たな形態の仲介業者の新規参入が進むと考えられる。

本稿では、テクノロジーが不動産仲介業にどのような変化をもたらすか、米国を対象とした実証研究のサーベイをもとに考察する。2. ではまず、米国における不動産仲介業の特徴を簡単にまとめた後、テクノロジーの進化によって不動産仲介業にどのような変化が生じると論じられてきたかを整理する。3. では、不動産仲介市場における競争の状況と参入による不動産取引への影響に関する実証研究の結果を整理する。4. では、競争と併せて仲介手数料がどのように変化するか、また手数料率の低下が不動産取引に与える影響に関する実証研究の結果を整理する。5. では、インターネットを通じた物件情報や視覚情報などの提供による不動産取引への影響に関する実証研究の結果を整理する。6. では、仲介サービスのアンバンドリング化が進み、サービス限定型の仲介業者、FSBO等の新たなビジネスモデルが活性化することで、不動産取引にどのような変化をもたらされるかに関する実証研究の結果を整理する。最後に7. で以上の知見をまとめるとともに、日本ではどのよう

な変化が起り得るかを考察する。

なお、本稿はいくつかの不動産仲介業に関するサーベイ論文¹をもとにしている。とりわけ Han & Strange (2015) は、不動産仲介業を対象とした理論研究、実証研究を網羅的に整理すると同時に、本稿では扱わない売主と買主のマッチングの理論も整理している。取り上げる実証研究は、テクノロジーが及ぼす影響に着目するという観点から、おおむねインターネットが登場した 1990 年代後半以降に焦点を当てている。対象とする不動産取引は、単独世帯向け住宅の売買であり、例えば賃貸取引を対象とした実証論文²についてはここでは紹介しない。

2. 米国の不動産仲介業とテクノロジー

2-1. 米国の不動産仲介業の特徴

3. 以降の実証研究を読み解くにあたって、そもそも米国において不動産売買仲介がどのように行われているのかを簡単に整理する。

(1) 売主側と買主側の仲介業者³

不動産仲介業者の主たる役割は、売主と買主のマッチングを促進することにある。売主側の仲介業者 (listing agent) は、後述する MLS への物件の掲載や、物件のステージング、マーケティングの支援を行うとともに、売主に登録価格のアドバイスを行い、買主からの購入オファーの評価やその返答の作成、買主や買主側の仲介業者との直接交渉、契約締結において、売主を手助けする。買主側の仲介業者 (cooperating agent, selling agent) は、買主の好みに合致した住宅を探し、候

補となる住宅を買主に示すとともに、購入オファーを出す際のアドバイスや、交渉過程での支援を行う⁴。金融仲介業者や卸売業者などの仲介業者が取引に直接参加する (market makers) のに対し、大半の不動産仲介業者は買主と売主との間を取り持つ (matchmakers) ことしか行わない (Han & Strange, 2015)⁵。

NAR (National Association of Realtors、全米不動産協会) によると、2019 年時点で、買主の 89% が仲介業者を通じて住宅を購入し、売主の 89% が仲介業者を用いて住宅を売却しているという (NAR, 2019a)⁶。

(2) 仲介手数料

売主側の仲介業者は、通常、住宅の成約価格に対する固定割合の金額を手数料として売主から受け取る。買主からは手数料を受け取らない。北米では一般に、この手数料率は 5~6% である⁷。こ

⁴ 歴史的には、買主側の仲介業者が買主から直接依頼を受けることは当たり前ではなかった。1990 年代までは、買主側の仲介業者は、売主側の仲介業者と契約を結ぶサブエージェント (subagent) であった (FTC-DOJ, 2007)。1990 年代に多くの州が買主代理 (buyer representation) を容認するよう州法を修正し、NAR も同時期に、MLS への参加条件にサブエージェントの禁止を加えた (Olazabal, 2003)。そのため今日では、両手仲介 (dual agency; 売主と買主の両方に同じ仲介業者がつく) や、取引仲介 (transaction brokerage; 売主、買主のいずれの立場にも立たずに取引を進める) の場合を除けば、売主側の仲介業者は売主の、買主側の仲介業者は買主の代理人であると見なすことができる。

⁵ ただし、既存住宅を買い取りリフォームして販売する、日本で言うところの買取再販業者や、近年登場した iBuyer のように AI (人工知能) などの技術を使い住宅を大量に査定、購入して転売する業者などは、自ら物件の取引にも参加する。米国の iBuyer の動向については、北崎・本間 (2019) 76 頁参照。

⁶ NAR の 2019 年の調査によると、問い合わせた仲介業者の数は、買主の 75% が 1 件のみであり、また、売主の 75% が最終的な仲介業者を決めるまでの間に 1 件しか問い合わせしていないという (NAR, 2019a)。

⁷ なお、このような北米のやり方は、全世界で共通に見られるものではない。イギリスでは、手数料率は 1~2% が一般的で、売主側の仲介しか存在しない。また、より高額 (2.5~3%) の手数料を支払って複数の仲介業者に依頼することも可能である。手数料率が線形でない場合もあり、例えばカナダのバンクーバーでは、成約価格 10 万ドルまで 7%、その他は通常 2~3.5% となる (Han & Strange, 2015)。Delcoursé & Miller (2002) は、仲

¹ Benjamin et al. (2000a, 2000b)、Zietz & Sirmans (2011)、Jud (2014)、Han & Strange (2015) 参照。

² 賃貸取引を対象とした実証論文については、Han & Strange (2015) 参照。

³ 本稿では “broker” と “agent” を区別せず、「仲介業者」という一つの言葉で呼ぶこととする。実際には、broker の免許には agent (salesperson) としての経験とともに追加の教育課程が必要とされるなどの違いがある (Barker, 2008; Beck et al., 2012; Han & Strange, 2015)。一般に、消費者と直接やりとりをするのは agent で、broker は agent の手助けと管理を行うことが多い。州政府は、agent と broker の両方に免許を取得することを求めている (FTC-DOJ, 2007)。

うした商慣行は、20世紀初頭より行われてきたものである。Barwick et al. (2017)によると、ボストン大都市圏では、1920年代には2.5%、1940年代以降は5%が、慣習的に共通の手数料率となっていたという⁸。

売主から受け取った手数料は、売主側の仲介業者と買主側の仲介業者で折半する (Han & Strange, 2015)⁹。また、いずれの仲介業者も、契約する仲介会社 (brokerage offices) と手数料をさらに分け合う。Jud (2014)によると、仲介会社の取り分は50%程度で、経験を積んだ仲介業者であればこの割合はさらに低くなる。あるいは、仲介会社に別途固定費を支払う代わりに、仲介業者が手数料を100%全て受け取ることもあるという。

個別取引事例ごとの手数料率は、必ずしも全ての取引で同じ割合ではなく、多少のばらつきがある¹⁰。Barwick et al. (2017)のデータでは、買主側の仲介手数料率が2.5%ちょうどの取引は、全

体の59%であった。

(3) なぜ仲介業者の存在が必要か

仲介業者の存在理由の一つは、取引における情報の非対称性 (imperfect information) を解消することにある。すなわち、住宅は、互いに不均一 (heterogeneity) で複雑 (complexity) な財であり、かつ高額 (high stakes) で、取引にかかる費用が大きいゆえに、売主と買主は、適切な取引相手を見つけて、適切な価格で住宅を売買することが困難である。また、住宅は、一生に何度も売買するものではないため、売主も買主も取引経験が不足している。仲介業者は、沢山の不動産取引に専門特化して関わることを通じて得た取引経験をアドバンテージに、これら問題を解決することで付加価値を生み出している (Han & Strange, 2015)。

仲介業者が有する情報面でのもう一つのアドバンテージは、MLS (Multiple Listing Service) への特権的アクセスである (FTC-DOJ, 2007; Han & Strange, 2015)。MLSとは、仲介業者が特定地域内で売り出し物件情報をプール、頒布するための、地域ごとの共同組織である¹¹。MLSでは、特定地域の売り出し物件の情報とともに、過去の売買データが提供されており、北米の仲介業者はこれら情報を、物件の登録価格の決定や、買主による購入オファーの支援に活用している¹²。MLSは通常、仲介業者の団体によって管理され、メンバーである仲介業者のみが利用できる。米国では、900以上のMLSが運営されており、各MLSへの加入は、免許を有する仲介業者に限られている (Schnare &

介手数料率を国際比較し、大半の先進国では平均5%かそれよりも低く、米国の手数料率の水準は割高であることを明らかにしている。

⁸ 過去には、地域のMLSが仲介業者に標準手数料率での取引を強制していたこともあったものの、1950年に最高裁判所が反トラスト法違反を理由にこれを禁止する判決を出して以降、公式に統一の手数料率が示されることはなくなっていた。Hahn et al. (2006)、Barker (2008)、Beck et al. (2012) 参照。

⁹ 後述するMLSには通常、買主側の仲介手数料のみ掲載され、売主側の仲介手数料は分からない。また、ディスプレイ型の仲介業者の中には取引経過をMLSに報告しないものも見られる (Han & Strange, 2015)。MLSを通さない住宅取引はポケット・リスティング (pocket listing) と呼ばれ、近年では増加傾向にある (北崎・本間, 2019)。これを受けてNARは2019年、独自のWebサイトを含むいかなる手段であっても、一般に公開されている物件であれば、一営業日以内に必ずMLSに掲載しなければならないというルールを制定した。Summary of 2020 MLS Changes. National Association of Realtors. <https://www.nar.realtor/about-nar/policies/summary-of-2020-mls-changes> (Access Date: Mar 7, 2020)

¹⁰ 同様の傾向は、個別手数料率の分布を報告する他の既往研究においても確認できる。Woodward (2008)、Beck et al. (2012)、Wiley et al. (2014) 参照。日本においては、仲介業者247社への質問紙調査をもとに売買仲介手数料率を検証した白川・大越 (2017) の2015年のデータによると、最頻値の手数料率3~4%を占める仲介業者の割合は全体の26.5%であった。

¹¹ MLSの機能と提供サービスを詳細に解説する日本語文献として、小林 (2017)、和田 (2018) 参照。

¹² 仲介業者がMLSから得られるメリットには、売買データの他にも、「キーボックス」の販売がある。キーボックスがあることで、買主側の仲介業者は、物件の内覧の際にオーナーから鍵を受け取り返却する手間が省けるとともに、内覧を行ったという情報が売主側にメールやWebで伝わることで、取引の効率化が図られる (小林, 2017)。Benjamin & Chinloy (1995) は、キーボックスを導入した売主は、売却までの時間には有意な影響が見られないものの、より高額で売却できることを明らかにしている。

Kulick, 2009)。NARの調査によると、2019年時点で、売主の89%が物件をMLSに掲載しているという(NAR, 2019a)。また、MLSが自らWebサイトを運営していたり、あるいは登録物件情報の一部を第三者が運営するWebサイトに提供したりすることもある。NARによると、売り出し中の登録物件の90%以上が、一般公開のWebサイトに掲載されているという(Schnare & Kulick, 2009)。

近年の新しい技術の登場、とりわけインターネットは、仲介業者による組織的な物件情報のコントロールを弱めているという指摘もある¹³ものの、過去を含む全ての取引履歴となると、依然としてアクセス権を有するのは仲介業者である(Han & Strange, 2015)。

2-2. テクノロジーの進化が不動産仲介業にもたらす変化

既往研究を整理すれば、テクノロジーの進化が不動産仲介業にもたらす変化には、大きく分けて、次に示す3つが挙げられる¹⁴。

(1) 仲介サービスの効率化

テクノロジーの進化が不動産仲介業にもたらす変化の中でも1990年代から継続して議論されてきたのは、インターネットの普及による影響である。

インターネットの登場以降、不動産アプリやオンラインサイトの利用の増加は、情報費用、取引費用を下げるとともに、取引の速度を高めることで、仲介業者のサービスへの需要の低下をもたらし、手数料率を下げると考えられてきた(Zumpano et al., 2003)。既に1990年代後半にはBaen & Guttery (1997)が、テクノロジーの導入により住宅の権利移転に必要な人員は最低16名から4~5名に、125,000ドルの住宅の売買のモデルケース

で仲介手数料は7,500ドル(6%)から4,375ドル(3.5%)に、総取引費用は11,000ドルから4,900ドルに減ると推計していた。

さらに、2000年代後半以降に起こったクラウドコンピューティング、モバイル回線、リーンコーディング、ブロードバンドの普及が、オンライン住宅市場の急成長をもたらした。この変化の過程では、単に既存の紙でのやり取りをデジタル化するだけのデジタイゼーション(digitisation)から、人の手がなくとも自動的に全てがデジタル処理できるようになるというデジタルライゼーション(digitalisation)への変化が起こり、このようなデジタルトランスフォーメーションの中で不動産業界に生まれた新たなサービス、いわゆる「不動産テック」が、売主、買主のマッチングのさらなる容易化、仲介サービスの効率化をもたらしている(Baum et al., 2020)¹⁵。

インターネットによりもたらされたイノベーションは、売主、買主に膨大な情報をゼロコストで提供することを可能にした。物件探索は、CraiglistやZillowなど沢山のリスティングサービスの登場でずっと容易になった。仲介業者にとっても、24時間年中無休で顧客対応可能なAIチャットボット、ソフトウェアソリューション、データのクラウドソーシングなどといった、イノベーションによる効率化の恩恵があった(Saiz & Salazar, 2017)。

仲介サービスの効率化は、フルサービスの仲介を通常より低い手数料で提供する、ディスカウント型の仲介業者(discount broker)の登場をも

¹³ Hsieh & Moretti (2003) 参照。

¹⁴ テクノロジーの進化を中心には据えていないものの、中川(2012)は本稿と同様に、仲介業者の将来のあるべき姿の中で、バーゲニングステージ及びマッチングステージにおける新しい情報提供機能、機能のアンバンドル化を挙げている。この他にも、日本の不動産仲介市場と仲介業者の取引上の役割、制度を、米英と比較、整理した既往研究として、柿本(1999)参照。

¹⁵ Baum et al. (2020) は、この2000年代後半以降に起こった変化を、1980~2000年に起こったPCやアプリケーション、インターネットの普及などの第一の波、PropTech 1.0と対比して、第二の波、PropTech 2.0と呼んでいる。PropTech 2.0は、従来の独占的な囲い込み型のサービスとは異なり、マルチプラットフォームに支えられている点が特徴である。Baumらはまた、将来的に期待されるIoT、機械学習、AI、ブロックチェーンなどの外部技術がもたらす次世代の波を、PropTech 3.0と呼んでいる。このような次世代のテクノロジーやVR、ARの活用による影響に関しては、今後の実証研究が待たれるところである。

たらし¹⁶。この場合、手数料率が下げられるのは、売主側の仲介業者の方である。例えば、売主側には成約価格の1%、買主側の仲介業者には3%、全体で4%の手数料を支払うといった契約である(Wiley et al., 2014)¹⁷。手数料を割引する他にも、4. で後述するように、州法で禁止されていなければ、顧客にギフト券やクーポンなどのリベートを出すこともある(FTC-DOJ, 2007)。

以上のように、テクノロジーの進化によって、売主や買主向けの情報提供の容易化によるマッチング確率の向上、仲介業務向けクラウドサービスの普及などの効率化が進み、取引費用、仲介サービスの費用が削減される。同時に、価格すなわち仲介手数料を下げることも可能になる。その結果、不動産仲介市場への参入の容易化が進むと考えられる。

(2) 新たな情報の提供

前述のテクノロジーの進化による効率化とともに、従来は簡単に提供できなかった物件の視覚情報や周辺環境の情報を、オンラインで提供することが可能になる。例えば、物件や近隣に関する視覚情報・文書情報(Nanda et al., 2016)や、物件写真の画像作成処理の進歩、MLSのデータベース更新の容易化(Genesove & Han, 2012)、MLSで提供される物件の詳細情報や写真、オンラインビデオによるバーチャルツアー(Carrillo, 2008; Allen et al., 2015, 2018)、さらに近年では室内の3DモデルやVR(仮想現実)、AR(拡張現実)、自動価格査定(Automated Valuation Models)による予想価格などが提供されるようになった(Saiz & Salazar, 2017)。提供できる情報の量が増えるだけでなく、情報の種類が増えることで、売主、仲介業者は、買主へのより効率的で効果的

な情報提供ができるようになり、取引の成立に影響を与えられられる。

(3) 仲介サービスのアンバンドリング化

インターネットの登場により、それまで仲介業者が独占的に行ってきたのと同じことを、売主や買主が自分でできるようになる。その結果、伝統的なフルサービス型のビジネスモデルをアンバンドリング化(機能別に分解)¹⁸する仲介業者への需要が増えている(FTC-DOJ, 2007)。

これまでセットで提供されてきた仲介サービスをフルで提供しない代わりに、メニューから選択する方式にして、定額手数料で提供する仲介業者のことは、サービス限定型の仲介業者(limited service broker)と呼ばれている¹⁹。例えば、手数料500ドルでその地域のMLSに物件を掲載できるものの、売出広告や看板(yard sign)の掲示、内覧のためのキーボックスの提供などは別料金で、サービスごとに支払うといったものである²⁰。仲介業者を経由して買主を見つけた場合はフルサービスと同様の手数料を支払い、自分で買主を見つけてきた場合は手数料を支払う必要がない。こうしたビジネスモデル自体は1970年代から存在し

¹⁸ ここでのアンバンドリング化は、仲介サービスの機能分解という意味に限定されている。不動産ビジネスのアンバンドリング化には、このような不動産取引、マッチングに関わる変化の他にも、最終消費者に到達する前のバリューチェーンのオープン化や、不動産の評価、不動産業務にかかる個別特化型サービスの提供による影響も考えられる。谷山(2019)参照。

¹⁹ Hahn et al. (2006)、Magura (2007)、Benefield et al. (2011b)、Wiley et al. (2011, 2014)、Goodwin et al. (2012)、Rutherford et al. (2018)参照。サービス限定型の仲介業者は他にも、flat-fee、fixed-fee、MLS-only listing、menu-priceなどと呼ばれることもある。Goodwin et al. (2012)は、サービス限定型の仲介業者には単一の定義が存在せず、その内容には(a)定額もしくは固定割合の成功報酬型、(b)取引の成否に関わらず、定額もしくは固定割合報酬の確定払、(c)サービス手数料の低減型、(d)手数料低減なしの個別項目手数料型、あるいはこれらの複合型があると指摘する。

²⁰ 定額手数料の部分で提供されるサービスの内容は、MLSへの物件掲載まではおおむね共通するものの、その他の部分で仲介業者ごとに異なる。例えばMLSへの掲載と看板まで(Hendel et al., 2009)、MLSへの掲載と契約交渉まで、あるいはMLSへの掲載のみ(Nanda et al., 2016)、といった例が既往研究で挙げられている。

¹⁶ Hsieh & Moretti (2003)、FTC-DOJ (2007)、Levitt & Syverson (2008)、Beck et al. (2012)、Wiley et al. (2014)参照。

¹⁷ 中には、住宅価格の推計を提供するポータルサイトと、仲介サービスの両方を提供する、Redfinのようなサービスも存在する。Redfinでは、業務のデジタル化によるコスト削減で、自身の売却仲介手数料を1.5%にとどめる。北崎・本間(2019)70頁参照。

ていたものの、2000年代になってインターネットの登場により増加したという (FTC-DOJ, 2007)。

また、For Sale by Owner (FSBO) と呼ばれる、仲介業者を介さずに住宅を売買する方法が存在する。このFSBOの直接取引のプラットフォームは、インターネットを通じてより効果的に運用できるようになる²¹。具体的には、FSBOで物件を売却したい売主に対し、定額手数料で、写真、バーチャルツアー、説明文等を掲載可能な物件の宣伝用Webサイトを提供する²²。また、買主向けの近隣情報 (人口構成、犯罪率、校区) も提供する。加えて、権原保険 (title insurance)、エスクロー (仮契約後、引渡しまでの条件調査、精算等)、ホームインスペクション (建物検査) など、取引に関わる付加的なサービスへの紹介なども行う (FTC-DOJ, 2007)。仲介業者を経由して購入する場合は、通常の買主側の仲介手数料を支払うことになるため、売主が節約できる手数料額は半分になる (Hendel et al., 2009)。ただし、NARの調査によると、FSBOで売却された住宅の数は、1991年時点で全体の19%、2006年12%、2019年8%と、減少傾向にある (FTC-DOJ, 2007; NAR, 2019a)。

インターネットを通じた同様の取引のプラットフォームとして、オンライン仮想店舗型の仲介業者であるVOWs (Virtual Office Website Brokers) というものも登場した。VOWsは、登録した顧客に対し、オンラインで仲介サービスを提供するWebサイトを運営する仲介業者である。NARの政策に

基づき、MLSはIDX (Internet Data Exchange) と呼ばれる物件情報のデータフィードを提供している²³ため、公開情報では得られない、MLSから得られるのと同等の情報を、VOWsは顧客に提供することができる。VOWsへの物件掲載やアクセスは、契約を結んだ売主、買主候補者に制限される。取引の大半をWebで行うことになり、また買主は自分でMLS上の物件情報を探索できるようになるので、仲介業者にとっては時間の節約、生産性の向上につながる (Hahn et al., 2006; FTC-DOJ, 2007)。

以上のように、仲介サービスのアンバンドリング化が進むことで、サービス限定型の仲介業者、FSBO、VOWsなどの新たな形態の仲介業者が新規参入してくると考えられる。

3. 不動産仲介市場における参入と競争

2. で見たように、テクノロジーの進化を受けて仲介サービスが効率化され、不動産仲介市場への参入の容易化が進むと同時に、仲介サービスのアンバンドリング化が進み、新たな形態の仲介業者の新規参入が進むと考えられる。こうした市場参入による影響を検証する上で、本章では、現状の不動産仲介市場が競争的かどうかに関する議論を整理する。その上で、参入が進むと不動産取引にどのような影響が及ぶのかを検証した既往研究の結果を整理する。

3-1. 米国の不動産仲介市場における競争の状況

そもそも不動産仲介業は、参入障壁が低いとされてきた。その要因の一つに、免許取得の要件がそれほど高くないことが挙げられる (Hsieh & Moretti, 2003; FTC-DOJ, 2007; Han & Strange, 2015)。仲介業の免許取得要件は各州で異なるもの

²¹ Crowston & Wigand (1999)、Magura (2007)、FTC-DOJ (2007)、Levitt & Syverson (2008)、Hendel et al. (2009)、Saber & Messinger (2010) 参照。Saber & Messinger (2010) は、2005～2006年にカナダのアルバータ州にて実施した260の持ち家世帯への訪問調査のデータをもとに、インターネットの存在感が増すにつれ、消費者は仲介業者を利用することへの評価認識を低下させることを明らかにしている。ただし、買主においては、仲介業者が社会に埋め込まれている (embeddedness) 度合いを重要視し、仲介業者の利用を高める傾向も同時に見られたという。

²² カリフォルニア州などでは、FSBOで物件を宣伝するWebサイトを運営する企業に対し、不動産仲介業の免許を取得するよう州法で求めている。FTC-DOJ (2007) 参照。

²³ IDXによるデータ連携は、全米のMLSや不動産関連サービス会社により構成されるRESO (Real Estate Standards Organization) コンソーシアムにより定義されたデータの標準互換形式であるRETS (Real Estate Transaction Standard) によって、データベース仕様と、それにアクセスするためのインターフェース (API) 仕様を各サービス間で共通化することで実現されている。和田 (2018) 参照。

の、講習と簡単な試験で免許を取得できる点は共通している (Schnare & Kulick, 2009; Beck et al., 2012)。Jud (2014) によると、2012年時点での免許取得前の講習時間は、マサチューセッツ州で24時間、最も厳しいカリフォルニア州でも135時間である²⁴。

実際、米国では、仲介業者の数が増加傾向にある。Barker (2008) によると、2000年の時点で免許を有するセールスパーソンの数が約100万人、ブローカーの数が57万人であったのが、2008年にはそれぞれ約150万人、65万人にまで急増した。ARELLO (Association of Real Estate License Law Officials) によると、2018年時点で全米には約200万人の活動中の仲介業者がおり、このうちNARの会員数は約138万人と、7割近くを占めている²⁵。

加えて、大半の仲介業者は、小規模かつ地域限定で活動している。NARの調査によると、2007年時点で広域に活動する仲介業者 (broker) は全体の17%しかいない (Schnare & Kulick, 2009)。また、仲介業者の市場シェアは上位10社で9.1%、上位20社で10.9%、100社で17%、500社で26.6%であり、96%が10人以下の小さな事務所である (FTC-DOJ, 2007)。Beck et al. (2012) は、2007年の全米90都市のRealtor.com掲載物件データをもとに、各都市における仲介業者の上位4社への集中度をハーフィンダール・ハーシュマン指数 (HHI) で評価し、一部の人口4万人以下の小規模都市を除けば、仲介市場において大企業への集中による競争の阻害は生じていないと結論づけている。

²⁴ この要件は、agentの免許を取得するためのものである。brokerになる際には、多くの州で追加の講習、試験、実務経験要件を課している。broker試験の合格率は通常50%超である (Jud, 2014)。Barker (2008) は、免許制の教育要件を厳しくすると、平均仲介手数料率が1/4%ポイント上昇し、消費者の負担が年間54億ドル上昇することを明らかにしている。

²⁵ NAR (2018) 参照。Barwick & Pathak (2015) によると、ボストン大都市圏でも仲介業者の数が、1998年の約3,800から、2005年頃には約5,700と、50%近く増加したという。もっとも、免許を持っているのに活動していない仲介業者が、全米平均で2割程度存在するという指摘もある (Hsieh & Moretti, 2003; White, 2006)。

3-2. 参入による不動産取引への影響

不動産仲介業への参入障壁が低く、地域ごとに競争していて、かつ前述の通り手数料率の水準が固定的であると、住宅価格の上昇期において、仲介業者の過剰参入をもたらすことが指摘されてきた²⁶。経済理論に基づけば、価格が高い水準で固定されているときに自由参入にすれば、有限の売買案件の奪い合いとなり、成約を得るための仲介業者の出費が増加することで、社会的な非効率性が生じることになる。

こうした不動産仲介業への参入がもたらす影響を検証した実証研究はいずれも、参入によって仲介業者の生産性が低下し、社会的な損失が生じていることを示している。Hsieh & Moretti (2003) は、1980年、1990年の282都市のクロスセクション分析により、社会的に無駄な参入が起こることで、地価の上昇した都市では高い手数料の2/3~3/4が消失しており、住宅価格が1%上昇すると生産性が0.75%低下すると推計している。Han & Hong (2011) は、2000年の全米センサスの5%サンプルを用いて、仲介業者の数が10%増えると、個別費用は5.8%増加 (13,951ドルから14,760ドルへ)、市場全体では総仲介費用が12.4% (674万ドル) 増加し、このうち34%が無駄な競争により説明できると推計している。Barwick & Pathak (2015) は、1998~2007年にボストン大都市圏のMLSに掲載された住宅売買257,923件 (仲介業者数10,088) のデータを元に、手数料率を下げることができれば、参入する仲介業者の数が抑えられ、生産性が向上することを示す。彼らの試算によると、手数料率が半分になれば、参入する仲介業者の数は1/3になり、全体の数は40%減り、全手数料の23%に及ぶ社会的利益がむしろ生まれる。このとき、個々の仲介業者の成約件数は73%上昇し、成約確率は2%上昇する。こうした仲介業者の生産性の向上は、競争によるものではなく、仲介業者ごとの経験年数や行動の違いにより説明できる

²⁶ Hsieh & Moretti (2003)、Magura (2007)、FTC-DOJ (2007)、Han & Hong (2011)、Wiley et al. (2011)、Barwick & Pathak (2015)、Nanda et al. (2016) 参照。

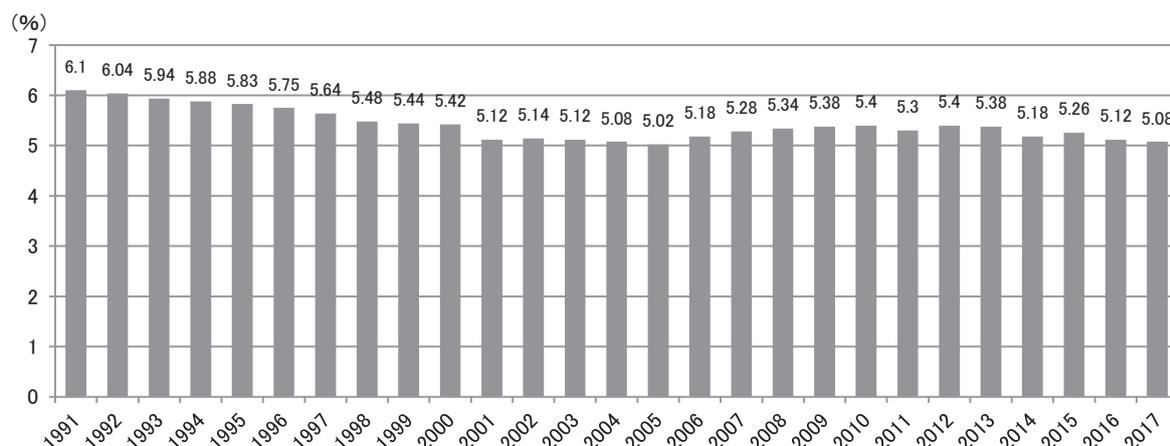


図1 米国における既存住宅売買手数料率の推移

(出所) 1991-2005年：FTC-DOJ (2007)。2000-2017年：“Inventory, Brokerage Models and Referral Fees – How These 3 Factors Impact Commissions” by Steve Murray, May 30, 2018. <https://www.realtrends.com/blog/3-factors-that-impact-commissions> (Access Date: Feb 5, 2020)

と、彼らは結論づけている。

既往研究からは、仲介業者の参入がおこると、仲介業者の収益性の低下が起こることが分かる。このことから、テクノロジーの進化に伴い、不動産テックを活用する企業の参入や、他産業からの参入がおこる場合においても、不動産仲介業の収益性の低下が起こる可能性が示唆される²⁷。

4. 仲介手数料の影響

4-1. 現状の仲介手数料の水準

本来、地域ごとの不動産仲介市場に競争メカニズムが有効に機能していれば、参入により仲介サービスの供給が増えると、価格すなわち仲介手数料は下がり、参入する業者の数が自然に減少すると考えられる。

1990年代以降のテクノロジーの進化は、仲介手数料を下げたのであろうか。米国における仲介手数料率の推移を図1に示す。グラフを見る限り、2005年に底打ちして以降、再び上昇に転じるなど、売買仲介手数料率の変動は必ずしも下降一辺倒で

はない。実証研究においても、2000年代に手数料率が低下傾向にあるという解釈²⁸がいくつか出されている一方で、インターネットや新技術の登場にもかかわらず、手数料率に年次による変化はほとんどみられないという解釈²⁹もみられる。

手数料率に住宅価格を乗じて推計した手数料額については、いくつかの研究が増加傾向にあることを指摘している。Weicher (2006) は、インフレ調整済の手数料額が1991～1998年の間に7%低下し、その後2004年までに19%上昇（通算11%の上昇）したと推計している。Magura (2008) は、1998～2006年の間に住宅売買1件あたりのインフレ調整済の手数料額は、10,012ドルから13,261ドルへと32%増加したと推計している。

4-2. 仲介手数料の水準は競争的か

このような仲介手数料の現状に関しては、競争的水準にあるという議論と、競争的ではないという議論の両方がある (Hahn et al., 2006; FTC-DOJ, 2007; Schnare & Kulick, 2009; Han & Strange, 2015)。

仲介手数料率が固定的であることと市場競争が

²⁷ 実際、前述の Han & Hong (2011) は、都市圏別でみたときのインターネットで検索している人の割合が、仲介業者の収益に対して負に有意に作用している、すなわちインターネット利用の増加が仲介業者の収益性の低下をもたらすことを明らかにしている。

²⁸ Hahn et al. (2006)、Weicher (2006)、Nadel (2007)、Barker (2008)、Schnare & Kulick (2009) 参照。

²⁹ Jia & Pathak (2010) 参照。

両立するという見解は、次のような経済学者の議論に基づく。すなわち、高額物件ほど売却にかかる限界費用が大きいならば、高額物件ほど多くのサービスを受けることになり、他方で手数料率が固定されていることでより多くの手数料を支払うことになる、という競争均衡が成立する。このとき、仲介業者間の競争は、価格をめぐる競争ではなく、サービスの提供にかかる費用の差別化をめぐる競争となる。

NAR もまた、仲介手数料の水準が競争的であるとの見解に立つ。NAR は、不動産仲介業は過酷なまでに競争的 (fiercely competitive) であり、手数料率は顧客確保という市場の力学によって定まっているとコメントしている (FTC-DOJ, 2007)。不動産仲介市場が十分に競争的であるとの考え方は、2018 年に連邦取引委員会 (Federal Trade Commission) と米国司法省 (Department of Justice) が開催したワークショップに際して NAR から発表されたコメントにおいても依然として支持されている³⁰。

取引事例単位での実証研究の中には、住宅価格や市況に応じて手数料率が変動することを示すものも見られる³¹。例えば Sirmans & Turnbull (1997)

は、1985~1992 年のルイジアナ州バトンルーージュの MLS での単独世帯向け住宅の取引 15,608 件のデータをもとに、住宅市場の変動を考慮すると、住宅価格と手数料との間に正の有意な関係が見られたとする。Schnare & Kulick (2009) は、7 つの都市圏の 2000~2007 年の MLS データ (各都市圏それぞれ 12 万~143 万件) をもとに、物件登録価格が低いほど、また住宅価格の上昇率が低いほど、手数料率が上昇することを明らかにする。Wiley et al. (2014) は、2005~2007 年の間にフロリダ州フォートローダーデールの MLS に掲載されたコンドミニアムの取引 14,891 件のデータをもとに、好況期に提示される手数料率は 2%、2.5% が多くなり、反対に地価下落期になると 3% がより一般的になることを明らかにしている。

反対に、仲介手数料は競争的水準にないという解釈もされてきた。こうした見解に立つ論者は、手数料率が固定的である理由を、仲介業者が結託 (collusion) することでレントが発生しているためであると考えている。Han & Strange (2015) は、仲介業者間で手数料率をめぐる結託が生じている可能性を示す 3 つの制度的要因を挙げる。

第一に、MLS の存在である。前述の通り、MLS の全ての情報にアクセスできるのは、加入する仲介業者のみである。MLS への物件掲載時には、事前に買主側に支払う手数料を示すことになっているため、会員となっている買主側の仲介業者が、より高い手数料を示した売主側の仲介業者と契約しようとする。その結果、ディスカウント型などの新たなビジネスモデルを採用する仲介業者が登録した物件が、顧客である買主に伝えられないままになってしまうおそれがある (Hahn et al., 2006;

上があれば、手数料率は平均で 0.5% 低下すると推計している。Goolsby & Childs (1988) は、1983 年、1987 年にテネシー州ノックスビルの MLS に掲載された 275 件の住宅売却案件のデータをもとに、手数料率が高額物件の場合に低くなることを示している。

価格以外の、仲介業者の規模や市場シェア、市況が手数料率に与える影響に関する実証研究として、Larsen & Park (1989)、Sirmans et al. (1991)、Sirmans & Turnbull (1997)、Woodward (2008)、Schnare & Kulick (2009)、Wiley et al. (2014)、Barwick et al. (2017) 参照。

³⁰ NAR Comment Letter on FTC-DOJ Competition in Residential Real Estate Brokerage Workshop. July 31, 2018. National Association of Realtors. <https://www.nar.realtor/sites/default/files/documents/2018-07-31-NAR-Comment-Letter-Re-FTC-DOJ-Competition-in-Residential-Real-Estate.pdf> (Access Date: Mar 7, 2020) このコメントでは、MLS の信頼できる物件情報が、IDX や VOW 向けのデータフィードを通じて広く公開されることが消費者やテック企業の利益となっていること、また、MLS による効率的な情報共有が、消費者に多様な仲介サービスと手数料の選択肢を与えるとともに、参入の容易化と仲介業者間での公平性の確保を通じて、不動産仲介市場を競争的なものにしていくことを主張する。併せて、テクノロジーは物件掲載の効率化による費用削減だけでなく、より精細な写真や映像、ポータルサイト向けの支出を増やす側面があることを指摘する。ワークショップでの議論については、北崎・本間 (2019) 55 頁参照。

³¹ 1980 年代以前の実証研究では、高額物件ほど手数料率が低くなるという結果が示されている。Carney (1982) は、1975 年、1978 年、1979 年の全米 7,000 件以上の住宅取引データをもとに、住宅価格が 10 万ドル

White, 2006; Magura, 2007; Schnare & Kulick, 2009)。また、MLS 以外の不動産ポータルサイトを利用しようにも、MLS よりも掲載物件、項目内容が少なく、情報が古いことがある (FTC-DOJ, 2007)。

第二に、仲介業者が成約を得るためには、他の仲介業者と協力する必要がある (Hsieh & Moretti, 2003; White, 2006)。売主側、買主側の双方の仲介業者が協力する必要があるため、取引の過程で、例えばディスカウント型の仲介業者などが排除されてしまう可能性がある³²。ほぼ全ての取引を MLS を通じて行わなければならない、手数料を下げた仲介業者がいると簡単に特定されてしまうことから、結果的に手数料を維持するという結託はより強固なものになる (Hsieh & Moretti, 2003)。また、大半の地域において規模の大きな仲介企業はごく少数しか存在しないことも、そうした少数の仲介業者間での協力によって手数料率を人為的に高く保つことができる理由となり得る (Hahn et al., 2006)。

第三に、それぞれの地域の不動産委員会 (local real estate board) や NAR の政策である。例えばかつて NAR のルールでは、会員仲介業者の判断で、自社の掲載物件を VOWs の運営する Web サイトに表示しない、あるいは特定の VOWs にのみ表示できるとされていたことがある (FTC-DOJ, 2007)。これにより、VOWs 経由では全ての MLS 掲載物件にアクセスできなくなることで、競争が阻害されるとして、米国司法省は 2005 年に NAR を訴え、NAR は 2008 年にこのルールを変更した。元々 MLS の加入企業と、地元の不動産委員会、NAR の会員は、それぞれ重複していることが多く (Hahn et al., 2006; FTC-DOJ, 2007)³³、このことが MLS への政策反映

³² このように、特定の物件を買主が買わないよう、買主側の仲介業者が誘導することを、ステアリング (steering) と呼ぶ。元々、売主側の仲介業者と買主側の仲介業者との間にはプリンシパルエージェント問題があるため、ステアリングが生じやすいとされる。Magura (2007)、FTC-DOJ (2007)、Han & Strange (2015)、Barwick et al. (2017) 参照。

³³ 和田 (2018) によると、地域の NAR が所有・運営していない独立系の MLS は全米で 12 組織ほどを数えるのみであり、いずれも会員が数万人規模の大規模な MLS

をより強固なものとしている。

加えて、州法による規制がある。いくつかの州では、MLS への掲載のみというサービスを仲介業者に禁じる「最低サービス法 (minimum service laws)」を制定している。Goodwin et al. (2012) によると、21 の州 (ワシントン D.C. 含む) で仲介業者に最低限のサービスを提供することを求める州法が制定されている³⁴。この他にも、フルサービス型ではない仲介業者の参入を阻害するような免許制度を有する州もあつたり、MLS への掲載以外の他の仲介サービスをつけずに取引することを推奨しないという自主ルールを定めている MLS もあるという (Magura, 2007; Bernheim & Meer, 2013)。こうした背景もあつて、現実にはほとんどの仲介業者はフルサービス型であり、他産業と比べてサービスの差別化は限られている。最低サービス要件は、必要ない消費者にまで仲介業者がサービスを提供することで、またフルサービス型の仲介業者との競争圧力を削ぐことで、手数料率を上昇させる (FTC-DOJ, 2007; Nadel, 2007)。

また、州によっては、リベートを禁止しているところもある。リベートは、仲介業者間での価格競争の強力なツールである。手数料率の引き下げは、売主に対しては価格面でのメリットを与えられる一方で、手数料を支払わない買主にはメリットとはならない。買主に対しては、代わりにリベートを提供することで、価格面でのメリットを与えられる。多くの州では、数百～数千ドルのリベートを消費者に提供することが許容されているものの、10 の州でリベートが禁止されている (Magura, 2007; FTC-DOJ, 2007)。ただし、Nanda et al. (2016) によると、2000 年以降、リベート禁止の州法を制定した州は存在せず、逆に 7 つの州ではリベート禁止の州法を廃止しているという。前述の Han & Hong (2011) によると、リベート禁止は、ディスカウント型の仲介業者との価格競争

であるという。

³⁴ ただし、最低サービス要件を取引当事者間の合意で放棄可能な州もある。Nanda et al. (2016) によると、9 つの州でこうした放棄が認められている。

を抑制するのみならず、フル手数料型の仲介業者の過剰参入を招く。リベート禁止を導入している大都市圏でこれをやめた場合、仲介業者の収入低下を招き、その結果仲介業者数は5.14%減少し、総仲介費用は8.87%減少するという。

しかしながら、手数料率が競争的水準ではないとするこれらの主張はいずれも、取引事例単位でのデータをもとに実証されたものではない。

4-3. 手数料の低下が不動産取引に及ぼす影響

ここまで見てきたように、米国において現状の不動産仲介市場が競争的か否かには両論がある。また、インターネットの普及に代表されるテクノロジーの進化が仲介手数料率の水準に与える影響についても、低下傾向にあるという解釈と、変化していないという解釈の両方がある。いずれの解釈に立つにせよ、テクノロジーの進化により、仮に仲介手数料が下げられた場合に及ぼし得る影響を予測しておくことは有益である。以下では、仲介手数料の変動による影響に関する実証研究の結果を整理する。

Zietz & Newsome (2001) は、1990～1997年のユタ州オレムにおける592件の住宅売買データをもとに、低価格帯の住宅においてのみ買主側の仲介手数料率が成約価格に対し正の作用を有し、高価格帯の住宅においてはそうした作用は見られないことを明らかにしている。Jia & Pathak (2010) は、1998～2007年のボストン地域のMLSにおける261,661件の売買データをもとに、買主側の手数料率が2%から2.5%に上がると、約2.5%売れる確率が上がり、市場滞留日数は約1日半だけ短くなるのに対し、成約価格には影響がみられないことを明らかにしている。Barwick et al. (2017) は、1998～2011年のマサチューセッツ州東部MLSにおける653,475件の売買データをもとに、手数料率2.5%未満の物件は売れる確率が5%低く、売れるまでの期間が12%長くなる一方で、成約価格への影響はほとんどないことを明らかにしている。

また、実証研究の中には、ディスカウント型の仲介業者による取引か否かを説明変数に加えてそ

の影響を検証するものも見られる。Rutherford & Yavas (2012) は、2002～2004年にテキサス州都市圏のMLSに掲載された318,221件のデータをもとに、ディスカウント型の仲介では約2% (3日) 余計に時間がかかり、売れる確率が約8%低くなる一方で、売却価格はフルサービス型の仲介業者と変わらないことを明らかにしている。彼らのサンプルでは、ディスカウント型の仲介業者を用いて掲載されている物件は、全体の約2%である。

以上の実証研究の結果に共通するのは、仲介手数料率が下がると、成約確率は下がり、売却に時間がかかるようになる一方で、成約価格への影響はまちまちで共通した効果はみられない、ということである。このことから、テクノロジーの進化によって仲介手数料を下げる新たなビジネスモデルが普及したとしても住宅価格への影響はまちまちであり、また、新たなビジネスモデルを採用する仲介業者は同時に成約までに時間がかかることが多くなると考えられる。このような影響が、価格すなわち仲介手数料のディスカウントに見合った水準かどうかの判断は売主によって異なるため、手数料率の低下は、必ずしも全ての売主にとってインセンティブとはならない。新たなビジネスモデルを採用する仲介業者は、売主が個別理由に基づいて選択するものという位置づけになるのではないかと考えられる。

5. 新たな情報の提供

5-1. インターネット利用が住宅取引に及ぼす影響

インターネットの登場以降、消費者が不動産情報を得る手段がオンラインに移行しつつある。NARの調査によると、インターネットを用いて物件を探索した買主は、1995年には2%であったのが、2003年には71%、2006年には80%、2018年には93%になっている³⁵。また、インターネット経由

³⁵ 日本での同様の調査事例として、一般社団法人不動産流通経営協会が実施する「不動産流通業に関する消費者動向調査」(<https://www.frk.or.jp/suggestion/chousakenkyu.html>)によると、インターネットによる不動産情報の収集経験は、2001年には全体の47.7%であったのが、2019年には92.9%になっているという。

で見つけた住宅を購入した買主の割合は、1997年には2%しかいなかったのが、2006年には24%、2018年には44%にも達している（FTC-DOJ, 2007; Li & Motiwalla, 2009; NAR, 2019b）。

インターネットの利用による住宅取引への影響を検証した実証研究は、消費者がより効率よく、より沢山の物件を探索するようになることを示している。D'Urso (2002) は、1999年に住宅を取引した全米の買主を対象としたNARの質問紙調査の有効回答1,746件のデータをもとに、住宅の探索にインターネットを用いると、他の従来からの方法と比べて、探索時間が長くなる傾向にあることを明らかにしている。Zumpano et al. (2003) は、同じ1999年にNARが実施した売主及び買主への質問紙調査の有効回答1,145件のデータをもとに、インターネット利用は、買主による総物件探索時間は短縮しない代わりに、物件ごとの探索時間を短縮することを明らかにしている。Ford et al. (2005) は、1999年のテキサス州ダラス＝フォートワース地域MLSでの48,280件の住宅売買データをもとに、インターネット上に掲載された物件は、売れるまでに6日程度余計に時間がかかり、また平均で2,900ドルほど高値となることを明らかにしている。Richardson & Zumpano (2012) は、上述のNARの1999年調査に加えて、2006年調査、2009年調査の3時点で、インターネット利用が買主探索の効率性に与える影響の有意性の変遷を比較検証している。その結果、(a)物件探索の時間は、売り手市場の時に比べて買い手市場の時により長くなること、(b)高齢者や初取引の買主は、市況に関わらずインターネットを使わない傾向にあること、(c)高額物件の買主、転勤時の買主、遠距離の買主がよりインターネットを使う傾向にあることを明らかにしている。Genesove & Han (2012) は、1987～2008年にNARが全米334の都市圏で実施した質問紙調査(2003年までは2年おき、2003年からは年1回答)から得た53,505件のパネルデータをもとに、もし全員がインターネットを用いて住宅を探すなら、全員が用いない場合に比べて、買主の探索時間が24%増え、買主の内覧件数は

30%増えることを明らかにしている。

以上のように、住宅取引におけるインターネットの利用は、単に探索時間の短縮をもたらすのではなく、探索する物件の増加、探索する範囲の拡大など、買主の探索の質の向上をもたらす（白川・大越, 2019）³⁶。

5-2. MLSを通じた情報提供

少ないながらもいくつかの実証研究が、MLSを通じて提供される情報が住宅取引に与える影響を検証している。Allen et al. (2018) は、2001～2012年に全米の中規模都市のMLSに登録された32,102件のデータをもとに、MLSでの一日あたり平均物件情報閲覧数が1件増えると、物件の成約確率が5.7%上昇し、成約までの日数が1.6日短くなり、成約価格は0.2%高くなることを明らかにしている。

MLSを通じて提供される情報の中でもとりわけ注目されているのは、バーチャルツアー（オンラインビデオ）と写真の掲載である³⁷。これらの視覚情報は、インターネットを通じて提供が特に容易になったものの一つである。Carrillo (2008) は、2006～2007年のヴァージニア州フェアファックスのMLSに掲載された住宅取引15,675件のデータをもとに、期待成約価格はバーチャルツアーを追加すると約2%上昇し、写真を10枚追加すると1.7%上昇すること、期待市場滞留時間（Time on Market）はバーチャルツアーを追加すると約20%減少することを明らかにしている。Benefield et al. (2011a) は、2006～2007年に米国東海岸の中規模都市圏のMLSにおいて売却された4,077

³⁶ 日本での同様の実証研究として、白川・大越 (2019) は、2017年に日本全国を対象に実施したオンライン調査の1,082件のデータをもとに、住宅の売買においてインターネット利用は探索範囲を有意に広げることを明らかにしている。

³⁷ 視覚情報が買主の注意を特に引くものであることを実証する研究として、Seiler et al. (2012) は、物件情報のうち買主が最初に見るのは写真であり、次に物件の説明、最後に仲介者に関する事項を見ることを、アイトラッキング技術を用いた実験により明らかにしている。

件のデータをもとに、写真の使用は価格を 3.5% (MLS 上での写真の枚数制限緩和後は 4.9%) 押し上げる効果があること、内装写真の追加は市場滞留時間を有意に増やす (枚数制限緩和後は影響が弱まる) こと、外装写真はマーケティング時間に有意な影響を及ぼさないことを明らかにしている。Allen et al. (2015) は、2004~2008 年にテキサス州ダラス郡の MLS に掲載された 67,297 件の単独世帯による住宅取引のデータをもとに、一般向け・仲介業者向けのオープンハウス、MLS 上でのバーチャルツアーや写真のいずれもが、価格に対し正の影響を有することを明らかにしているものの、市場滞留時間、成約確率への影響は複合的であるとされる。

以上の結果に共通するのは、テクノロジーの進化に伴い、新しい情報が提供されるようになれば、成約価格は上昇するということである³⁸。この結果は、新しい情報を提供することで、物件を見る買主の数が増え、より高い購入意思額を有する買主とマッチングできる可能性が高まることによる効果であると解釈できる。他方で、成約確率、成約までの時間に関しては、実証研究によって結果が異なり、その効果は一概には言えない。理論上、成約価格と成約までの時間は、時間をかければより高く売れるというトレードオフの関係にある。このことから、成約価格の上昇による効果の中に、マッチングの改善による時間短縮の効果と、成約価格の上昇に伴う時間拡大の効果の両方が合わさっている可能性が考えられる。

³⁸ 新しい情報が提供されれば住宅価格が上昇するという結果は、情報公開が住宅取引に与える影響に関する実証研究においても同様に確認されている。Nanda & Ross (2012) は、1984~2004 年の全米 50 州 291 都市圏のパネルデータ 24,444 件をもとに、情報公開法が住宅価格を 4 年にわたって 3~4% 引き上げる効果があることを明らかにする。日本においては、原野他 (2012) がリフォーム済であることを品質のシグナルと捉え直すことで、また、原野・瀬下 (2014) が新築住宅向けの住宅性能保証書・住宅性能評価を品質のシグナルと捉え直すことで、それぞれ取引価格への影響を検証している。

6. 仲介サービスのアンバンドリング化

2. で見たように、テクノロジーの進化に伴い、伝統的なフルサービス型のビジネスモデルをアンバンドリング化して新たなサービスを提供する仲介業者が普及した。実証研究では、これらの仲介業者を選択することが住宅取引に与える影響についても、個別のサービス内容ごとに検証されてきた³⁹。以下に示すように、こうした新しいサービスが成約価格、成約までの時間にもたらす影響は、サービス内容ごとに異なっている。

6-1. サービス限定型の仲介業者

サービス限定型の仲介業者が利用された場合、実証研究の結果からは、伝統的な仲介業者と比べて、成約価格は上昇する一方、成約までの時間への影響はまちまちであることが分かる⁴⁰。Johnson et al. (2005) は、1998 年にアラバマ州モンゴメリー地域の MLS で成約された 1,549 件のデータをもとに、MLS の支援なしに成約した後に MLS に掲載された物件 (全サンプルの 4.7%) は、MLS 上で成約した物件に比べて、平均 6% 超の価格プレミアム付きで売却されていることを明らかにしている。Levitt & Syverson (2008) は、2004~2006 年のイリノイ州の 3 地域の MLS データ (それぞれ 10,746 件、26,100 件、3,237 件) をもとに、定額手数料型の仲介業者 (各地域のサンプルの 1~2%)

³⁹ 契約内容やサービスによる違いは、ここに挙げたものの他にも、売主、買主が仲介業者と結ぶ契約に直接関係しない部分で、例えば両手仲介か片手仲介の違い、仲介業者が所属する仲介企業と結ぶ手数料の取り分の契約の違い、売却する物件を顧客が所有するか仲介業者が所有するかの違いなど、様々な形態がある。これらの住宅取引への影響に関する実証研究については、Han & Strange (2015) 参照。

⁴⁰ Gautier et al. (2018) は、オランダのほぼ全ての住宅物件が掲載される Web サイト Funda に 1985~2011 年に掲載された 380,252 件 (物件数 162,061) の取引データをもとに、定額手数料型の仲介業者を用いると、より高額で、より早く住宅を売却できることを明らかにしている。オランダでは、伝統的なフルサービス型の仲介業者は 2% 程度の手数料率である一方で、2005 年以降市場に参入した定額手数料型の仲介業者は、物件内覧を売主が自ら行わなければならない代わりに、400~1,300 ユーロの定額手数料で物件を掲載している。

を用いると、市場滞留時間は長くなる一方で、成約価格は同種の物件で比較するとフルサービス型と変わらないことを明らかにしている。Benefield et al. (2011b) は、2005～2007年のサウスカロライナ州チャールストン都市圏のMLSにて売却された住宅8,828件のデータをもとに、サービス限定型（全サンプルの1.2%）の方が、成約価格に3.8%のプレミアムがつき、市場滞留時間が12%削減されることを明らかにしている。Wiley et al. (2011) は、2005～2007年に米国南東部の中規模都市圏のMLSで取引された14,553件のデータをもとに、サービス限定型の仲介業者によって売却される物件（全サンプルの0.9%）には、約6%の価格プレミアムと、約14%の時間節約効果があることを明らかにしている。Goodwin et al. (2012) は、2006～2007年にアラバマ州モンゴメリーのMLSに掲載された11,415件のデータをもとに、サービス限定型の方が、成約価格が高く、市場滞留時間が長く、成約確率が低いことを明らかにしている。

6-2. For Sale by Owner (FSBO)

FSBOが利用された場合、実証研究の結果からは、仲介業者を経由する場合と比べて、成約価格への影響はまちまちである一方で、成約までの時間が長くなることが分かる。Yavas & Colwell (1995) は、1977～1978年のイリノイ州シャンペーン郡での125件の住宅取引のデータをもとに、MLSを使用する仲介業者と、FSBOや非MLS所属の仲介業者を経由した場合との間の価格差が大きければ、売主はMLSを使用する仲介業者を選択するようになり、MLSの使用は物件の成約価格を下げることを明らかにしている。Hendel et al. (2009) は、1998～2005年のウィスコンシン州マディソンでの単独世帯向け住宅の取引、MLS経由とFSBO経由、合わせて18,466件のデータをもとに、物件ごとの違いや売主の特徴をコントロールすると、MLSを用いることによる価格プレミアムは無かった一方で、売却までの時間がより短くなることを明らかにしている。Li & Motiwalla (2009) は、2003～2004年にマサチューセッツ州の3都市で売却された

188件の物件の登記情報と、所有者への質問紙調査のデータをもとに、SBOL (sold and bought online; 売却情報がインターネット上に直接掲載され、その後も仲介業者なしに取引が続けられたもの) と、そうでない取引との間に、有意な価格差は見られなかったことを明らかにしている。Bernheim & Meer (2013) は、スタンフォード大学の組織スタッフが近隣の住宅を売買する際に使用するオープンアクセス型の掲載サービスにおける1980～2008年の755件の住宅売買のデータをもとに、仲介業者を用いた売主は、成約価格が5.9～7.7%低くなり、売却が早まる作用があることを明らかにしている。FSBOの利用による成約までの時間の拡大は、仲介業者の助けを借りずに自ら取引することで、売主の負担が増加することによる影響と解釈することができる。

6-3. リスティング契約の違い

売主が物件掲載を仲介業者に依頼する際に結ぶ「リスティング契約」には、いくつかの種類がある (Rutherford et al., 2001)。(a) ERTS (exclusive-right-to-sell) 契約は、契約期間内に買主を見つけてきたのが売主でも他の仲介業者でも誰であっても、契約した仲介業者には手数料を支払うものである。仲介業者が最も好む契約方式であり、北米の住宅市場においては最も一般的な契約方式である。(b) EA (exclusive-agency) 契約は、売主が自分で買主を見つけてきた場合には契約した仲介業者に手数料を支払う必要がなく、仲介業者が買主を見つけてきたときには手数料を支払うものである。(c) オープンリスティング (Open Listing) 契約では、売主は複数の仲介業者に物件を掲載させることができ、手数料は買主を見つけてきた仲介業者にだけ支払えば良い。また、もし売主が自分で買主を見つけたときには、手数料を支払う必要がない。この契約方式は、ヨーロッパ諸国では一般的である一方で、米国ではほとんど使われていない。

リスティング契約の違いが住宅取引に与える影響を検証した実証研究の結果からは、EA契約は

ERTS 契約に比べて、成約価格は下がり、成約までの時間が短縮されることが分かる。Rutherford et al. (2001) は、1994～1997 年のダラス＝フォートワース地域のMLSにおける住宅取引49,219件のデータをもとに、全体の11.6%を占めるEA契約で掲載された物件は、ERTS契約と比べて、より早く、しかしながらわずかに低い金額で売却されていることを明らかにしている。Rutherfordらはさらに、価格帯別に分けた場合、サービス限定型の仲介業者の場合についても同様に、リスティング契約の違いが与える影響を検証している。Rutherford et al. (2004) は、Rutherford et al. (2001) と同じデータをもとに、低価格と高価格どちらの価格帯でも、EA契約だと仲介業者が成約にこぎつけた場合にはより早く、所有者が成約にこぎつけた場合にはより時間をかけて売却されること、低価格帯ではEA契約だと低い価格で売却されること、高価格帯で所有者が成約にこぎつけた場合は約1.2%の価格プレミアムがつくことを明らかにしている。Rutherford et al. (2018) は、2002～2009年のテキサス州ダラス＝フォートワース都市圏13郡の単独世帯向け住宅のMLSへの登録物件675,726件のデータをもとに、サービス限定型の仲介においては、ERTS契約のときは市場滞留時間に変化はなく、価格を押し下げる効果がある一方で、EA契約のときは少額の価格プレミアムと市場滞留時間の削減効果があることを明らかにしている。Rutherfordらの解釈では、リスティング契約の違いは、仲介業者の努力量を反映したものであり、これら実証研究の結果は、EA契約よりもERTS契約の方が、より仲介業者が努力するようになることを示しているという。

7. おわりに

7-1. 米国での実証研究から得られる知見

本稿では、テクノロジーの進化が不動産仲介業にもたらす変化を、仲介サービスの効率化、新たな情報の提供、仲介サービスのアンバンドリングの3つに分け、米国における不動産取引に与える影響に関する実証研究の結果を整理した。

第一に、市場参入と手数料率を通じた影響を整理した。仲介サービスの効率化により不動産仲介市場への参入の容易化が進むと同時に、仲介サービスのアンバンドリング化が進むことで、新たな形態の仲介業者が新規参入してくると考えられる。不動産仲介業は、参入障壁が低く、地域ごとに競争していて、かつ手数料率の水準が固定的であることから、住宅価格の上昇期において、仲介業者の過剰参入、収益性の低下をもたらすと既往研究では考えられている。実証研究はいずれも、実際に参入によって仲介業者の生産性が低下し、社会的な損失が生じていることを明らかにしている。このことから、テクノロジーの進化に伴い参入がおこる場合においても、同様の収益性の低下がもたらされる可能性がある。

米国においては、現状の不動産仲介市場が競争的か否か、またインターネットの普及が仲介手数料率に影響を与えているか否かについて両論がある。実証研究の結果からは、仮にテクノロジーの進化によって仲介手数料が下げられた場合、成約までに時間がかかるようになると予測される。

第二に、インターネットを通じた新しい情報の提供による影響を整理した。住宅取引におけるインターネットの利用は、探索時間の短縮よりも、探索する物件の増加、探索する範囲の拡大をもたらす。実証研究は、MLSを通じた情報提供、とりわけバーチャルツアーと写真の掲載によって、成約価格は上昇することを明らかにしている。

第三に、伝統的なフルサービス型のビジネスモデルをアンバンドリング化して新たなサービスを提供する仲介業者の普及による影響を整理した。実証研究は、サービス限定型の仲介業者が利用された場合は成約価格が上昇し、FSBOが利用された場合が成約までの時間が長くなることを明らかにしている。また、リスティング契約がEA契約であると、ERTS契約に比べて成約価格は下がり、成約までの時間が短縮されるという。上述の手数料率低下による成約までの時間の増加も含め、こうした実証研究の結果は、フルサービス型の仲介業者から消費者が取捨選択したことの対価が、成約価

格、成約までの時間への影響に表れているものと捉えることができる。消費者は、自身の個別事情や選好に応じて、新たなサービスを選択的に利用していると推察される⁴¹。

テクノロジーの進化に伴い、以上の3つの効果が成約価格、成約までの時間に与える影響が、実際の取引においてどのように合わさるか、また市場全体で見たときの影響に関しては、これらの既往研究からは明らかにされない。加えて、ここで紹介した実証研究の大半では、部屋数、間取り、床面積、築年数、住宅設備など、MLSに掲載された物件情報についてはコントロールした上で推定しているものの、売主側、買主側の要望、仲介業者の対応キャパシティやスキル、物件の状態などの個別取引ごとの要因を、必ずしも全てコントロールしているとは限らない。更には、テクノロジーを利用しがちな買主の属性、個別サービスを選択しがちな売主の属性といった、内生性によるバイアスの可能性も考えられる。今後も検証が積み重ねられることが期待される。

7-2. 日本への示唆

翻って日本の不動産仲介市場を見ると、第一に、日本においても市場参入は比較的容易と考えられる⁴²。宅地建物取引業法に基づく宅地建物取引士の取得には、試験への合格が求められている。他方で、宅地建物取引業者が設置しなければならない宅地建物取引士の数は事業所ごとに5人に1人であり、agentであれば必ず免許を取得する必要がある米国よりも緩やかなものとなっている。ま

た、仲介手数料は、成約価格の3%+6万円⁴³が上限とされ、1970年に通達⁴⁴で示されて以降、この数値に変動はない。ゆえに、参入障壁が低く、地域ごとに競争していて、かつ手数料率の水準が固定的という条件が日本においても揃っており、住宅価格が上昇している地域においては、テクノロジーの進化に伴う仲介業者の過剰参入と収益性の低下がもたらされる可能性が考えられる⁴⁵。

しかしながら、人口減少社会を迎えた日本の場合、特に郊外部や地方において住宅市場の流動性が低下しており、空き家が大量に発生している。このような地域においては、住宅価格が低すぎて、固定割合の手数料率では十分な不動産取引のインセンティブを仲介業者に与えることができないことが問題となっている。これを受けて国土交通省では2018年、価格が400万円以下の場合には手数料を最大18万円まで受け取れるようにした。前述の過剰参入の理論を裏返せば、住宅価格の停滞した地域においては過小参入となり、本来市場で売買されるはずの物件が売買されないままとなっている可能性が考えられるため、価格すなわち手数料を上げることには一定の合理性がある。もっとも、3%や18万円といった数字を外生的かつ一律に与えており、これらが市場の動向に追従して適切なインセンティブを与えられているかどうかは、

⁴³ 宅地建物取引業法に基づき定められた売買仲介手数料の上限は、取引額200万円以下で5%、400万円以下で4%、400万超で3%であり、400万円以下の上乘せ分を合計すると6万円となる。

⁴⁴ 「宅地建物取引業者が宅地又は建物の売買等に関して受けることができる報酬の額」(昭和45年建設省告示第1552号)

⁴⁵ 中川(2012)によると、日本の不動産市場の効率性を検証した論文は、西村他(2002)、清水他(2004)以外にほとんどないという。西村他(2002)は、売主、買主それぞれにおける情報の欠如が経済的損失をもたらしていることを明らかにしている。清水他(2004)は、米国に比べて日本は仲介の費用が高く、特に買い手側への流通関係税、物件調査が、仲介の費用を高めていることを明らかにしている。中川(2017)は、個々の不動産業者の情報伝達コストを引き下げるテクノロジーの導入と、不動産市場全体の効率化を達成するテクノロジーの導入が手数料収入にもたらす効果を、シミュレーションにより検証している。

⁴¹ 不動産仲介市場が競争的であると主張する論者からは、新たな仲介サービスの登場は、売主と買主に新たな選択肢をもたらしているという指摘もなされている。FTC-DOJ(2007)、Schnare & Kulick(2009)参照。

⁴² 不動産流通近代化センター(2012)によると、日本では毎年、全宅地建物取引業者の約5%程度の新規参入および廃業があり、平成10年と平成20年の二時点比較では、免許取得後年数の長短にかかわらず、宅地建物取引業者の残存率は約50%であるという。不動産適正取引推進機構(2019)によると、宅地建物取引業者数は、平成7年度末の141,680(個人、法人の合計)から漸減傾向にあり、平成30年度末時点では124,451である。

別途検証されるべき課題である。

第二に、日本には、米国のMLSにあたる、会員不動産会社が取引情報を交換できるシステムとして、指定流通機構、通称レイズ (REINS ; Real Estate Information Network System) が存在する。レイズでは、MLS のバーチャルツアーのようなものは提供されておらず、登録できる情報がMLSと比べて限定的である。また、MLS では代理契約後 24~48 時間以内の物件登録や物件の囲い込み (ポケット・リスティング) の禁止が徹底されている (小林, 2017) のに対し、レイズへの登録は、専属媒介契約については契約締結日から7日以内、専属専任媒介契約については契約締結日から5日以内の登録が宅地建物取引業法により義務付けられている他は、一般媒介契約については登録を義務づけられていない。そのため、レイズには全ての取引が報告されておらず、また、その情報が最新であるとは限らない。加えて、成約価格情報の登録が義務付けられているものの網羅的に機能しておらず、履歴情報の要である登記情報をデータベース化したものも提供されていない (和田, 2018)⁴⁶。他方で、日本全国で4組織という、地域不動産市場を超えた大規模な運営がなされていることもあって、米国のMLSほどの地域独占ではない (中川, 2012)。現状、レイズで提供されていない情報、特に物件のVR・ARや履歴情報については、民間企業がそれぞれ運営する不動産ポータルサイト経由で提供されている。仲介サービスの効率化という観点からは、情報共有の場をレイズにするか不動産ポータルサイトにするかはともかく、仲介業者間でこれら情報の共有をいかに図るかが課題となるだろう⁴⁷。その際、新しい情報をもたらす成約価格の上昇を、いかにして

情報共有のインセンティブに仕向けるかが鍵となる。

第三に、仲介サービスのアンバンドリング化である。日本においても、売却仲介手数料を半額にするサービスや、両手仲介の場合に売却仲介手数料を無料にするサービス、売主が直接物件を掲載できるサービス⁴⁸など、類似のサービスが多数登場している。しかしながら、全ての住宅売買がこうした新しいサービスに移行しているわけではないという状況は、米国と変わりはない。日本においても、サービスを取捨選択した場合の手数料の削減効果と成約価格との兼ね合いや、FSBOのように自身で物件をマーケティングする際の時間の増加などを予測しつつ、消費者が個別事情や選好に応じて新たなサービスを選択的に利用できるよう、選択の機会をどう確保するかが課題となる。

米国は日本と比べて全住宅流通量に占める既存住宅の比率が高い⁴⁹ことや、取引慣行に違いがあることなどを踏まえる必要はあるものの、米国における実証研究から見込まれる、テクノロジーの進化に伴うこのような不動産取引への影響に関する知見が、今後の政策立案において参考とされることを期待したい。

参考文献

- Allen, M.T., Cadena, A., Rutherford, J., & Rutherford, R.C. (2015). Effects of real estate brokers' marketing strategies: Public open houses, broker open houses, MLS virtual tours, and MLS photographs. *Journal of Real Estate Research*, 37(3), 343-369.
- Allen, M.T., Dare, W.H., & Li, L. (2018). MLS information sharing intensity and housing market

⁴⁶ 不動産登記簿を集約、データベース化したサービスを提供する民間事業者自体は存在する。木村 (2019) 参照。

⁴⁷ 仲介サービスの効率化にあたっては、そもそも日本では仲介業者の情報リテラシーが低いという問題もある (中川, 2017)。米国では、MLS や NAR が会員向けのトレーニングプログラムを提供しており、仲介業者のITリテラシーの向上に努めている (和田, 2018)。

⁴⁸ 例えば、ヤフー株式会社とSREホールディングス株式会社が共同運営する、売主と買主を直接つなげる不動産売買プラットフォームである「おうちダイレクト」 (<https://realestate.yahoo.co.jp/direct>) では、売主が直接物件を掲載可能であり、その場合売主は売却仲介手数料を支払う必要がない。

⁴⁹ 米国における全住宅流通量に占める既存住宅の比率は、1999年以降85~93%を占めてきた。滅失住宅の平均寿命を比較すると、日本は27年、米国は64年である。また、既存住宅の販売価格は、2006年頃に一度ピークを迎えて以降低下傾向にあったものの、2010年代に入ってから継続して上昇傾向にある。中川 (2018) 参照。

- outcomes. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 57(2), 297-313.
- Baen, J.S., & Guttery, R.S. (1997). The Coming downsizing of real estate: Implications of technology. *Journal of Real Estate Portfolio Management*, 3(1), 1-18.
 - Barker, D. (2008). Ethics and lobbying: The case of real estate brokerage. *Journal of Business Ethics*, 80(1), 23-35.
 - Barwick, P.J., & Pathak, P.A. (2015). The cost of free entry: An empirical study of real estate agents in Greater Boston. *RAND Journal of Economics*, 46(1): 103-145.
 - Barwick, P.J., Pathak, P.A., & Wong, M. (2017). Conflicts of interest and steering in residential brokerage. *American Economic Journal: Applied Economics*, 9(3), 191-222.
 - Baum, A., Saull, A., & Braesemann, F. (2020). *PropTech 2020: the future of real estate*. Saïd Business School, University of Oxford. February 2020. <https://www.sbs.ox.ac.uk/sites/default/files/2020-02/proptech2020.pdf>
 - Beck, J., Scott, F., & Yelowitz, A. (2012). Concentration and market structure in local real estate markets. *Real Estate Economics*, 40(3), 422-460.
 - Benefield, J.D., Cain, C.L., & Johnson, K.H. (2011a). On the relationship between property price, time on market, and photo depictions in a multiple listing service. *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 43(3), 401-422.
 - Benefield, J.D., Pyles, M.K., & Gleason, A. (2011b). Sale price, marketing time, and limited service listings: The influence of home value and market conditions. *Journal of Real Estate Research*, 33(4), 531-563.
 - Benjamin, J.D., & Chinloy, P.T. (1995). Technological innovation in real estate brokerage. *Journal of Real Estate Research*, 10(1), 35-44.
 - Benjamin, J.D., Jud, G.D., & Sirmans, G.S. (2000a). What do we know about real estate brokerage? *Journal of Real Estate Research*, 20(1/2), 5-30.
 - Benjamin, J.D., Jud, G.D., & Sirmans, G.S. (2000b). Real estate brokerage and the housing market: An annotated bibliography. *Journal of Real Estate Research*, 20(1/2), 217-278.
 - Bernheim, B.D., & Meer, J. (2013). Do real estate agents add value when listing services are unbundled? *Economic Inquiry*, 51(2): 1166-1182.
 - Carney, M. (1982). Costs and pricing of home brokerage services. *Real Estate Economics*, 10(3), 331-354.
 - Carrillo, P.E. (2008). Information and real estate transactions: The effects of pictures and virtual tours on home sales. Working Paper, George Washington University.
 - Crowston, K., & Wigand, R.T. (1999). Real estate war in cyberspace: An emerging electronic market? *International Journal of Electronic Markets*, 9(1-2), 1-8.
 - Delcours, N., & Miller, N.G. (2002). International residential real estate brokerage fees and implications for the US brokerage industry. *International Real Estate Review*, 5(1), 12-39.
 - D'Urso, V.T. (2002). Home buyer search duration and the internet. MIT Sloan School Working Paper, No. 4271-02.
 - Federal Trade Commission (FTC) and US Department of Justice (DOJ) (2007). *Competition in the real estate brokerage industry*. Federal Trade Commission and US Department of Justice. Washington, DC, April.
 - Ford, J.S., Rutherford, R.C., & Yavas, A. (2005). The effects of the internet on marketing residential real estate. *Journal of Housing Economics*, 14, 92-108.
 - Gautier, P.A., Siegmann, A., & Van Vuuren, A. (2018). Real-Estate Agent Commission Structure and Sales Performance. Working paper.
 - Genesove, D., & Han, L. (2012). Search and matching in the housing market. *Journal of Urban Economics*, 72(1), 31-45.
 - Goodwin, K., Johnson, K., & Zumpano, L. (2012). Minimum service requirements, limited brokers and menuing of services. *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 45(2), 471-490.
 - Goolsby, W., & Childs, B. (1988). Brokerage firm competition in real estate commission rates. *Journal of real Estate research*, 3(2), 79-85.
 - Hahn, R.W., Litan, R.E., & Gurman, J. (2006). Bringing more competition to real estate brokerage. *Real Estate Law Journal*, 35, 86-118.
 - Han, L., & Hong, S.-H. (2011). Testing cost inefficiency under free entry in the real estate brokerage industry. *Journal of Business and Economic Statistics*, 29(4), 564-578.
 - Han, L., & Strange, W.C. (2015). The microstructure of housing market: Search, bargaining, and brokerage. In Duranton, G., Henderson, J.V., & Strange, W.C. (Eds.), *Handbook of regional and urban economics Vol. 5*, 813-886, Amsterdam: North-Holland.
 - Hendel, I., Nevo, A., & Ortalo-Magné, F. (2009). The relative performance of real estate marketing platforms: MLS versus FSBOMadison.com. *American Economic Review*, 99(5), 1878-1898.
 - Hsieh, C.-T., & Moretti, E. (2003). Can free entry be inefficient? Fixed commission and social waste in the real estate industry. *Journal of Political Economy*, 111(5), 1076-1122.

- Jia, P., & Pathak, P.A. (2010). The impact of commissions on home sales in Greater Boston. *American Economic Review*, 100(2), 475-479.
- Johnson, K., Springer, T., & Brockman, C. (2005). Price effects of non-traditionally broker-marketed properties. *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 31(3), 331-343.
- Jud, G.D. (2014). Real estate brokerage. In Baker, H.K., & Chinloy, P. (Eds.), *Private real estate markets and investments*, Oxford University Press, 215-233.
- Larsen, J.E., & Park, W.J. (1989). Non-uniform percentage brokerage commissions and real estate market performance. *Real Estate Economics*, 17(4), 422-438.
- Levitt, S.D., & Syverson, C. (2008). Antitrust implications of outcomes when home sellers use flat-fee real estate agents. *Brookings-Wharton Papers on Urban Affairs*, 47-93.
- Li, X., & Motiwalla, L. (2009). For sale by owner online: Who gets the saved commission? *Communications of the ACM*, 52(2), 110-114.
- Magura, M. (2007). How Rebate Bans, Discriminatory MLS Listing Policies, and Minimum Service Requirements Can Reduce Price Competition for Real Estate Brokerage Services and Why It Matters. EAG Discussion Paper, No. 07-8, U.S. Department of Justice, Antitrust Division, Economic Analysis Group (EAG), Washington, DC.
- Nadel, M.S. (2007). A critical assessment of the traditional residential real estate broker commission rate structure (abridged). *Cornell Real Estate Review*, 5, 26-47.
- Nanda, A., Clapp, J.M., & Pancak, K.A. (2016). Do laws influence the cost of real estate brokerage services? A state fixed effects approach. *Real Estate Economics*, 44(4), 918-967.
- Nanda, A., & Ross, S.L. (2012). The impact of property condition laws on housing prices: Evidence from an event study using propensity scores. *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 45(1), 88-109.
- National Association of Realtors (NAR) (2018). Quick real estate statistics. May 11, 2018. <https://www.nar.realtor/research-and-statistics/quick-real-estate-statistics> (Access Date: Feb 20, 2020)
- National Association of Realtors (NAR) (2019a). 2019 Profile of Home Buyers and Sellers. National Association of Realtors Research Group. <https://www.nar.realtor/sites/default/files/documents/2019-profile-of-home-buyers-and-sellers-highlights-11-21-2019.pdf> (Access Date: Feb 20, 2020)
- National Association of Realtors (NAR) (2019b). Real Estate in a Digital Age 2019 Report. National Association of Realtors Research Group. <https://www.nar.realtor/sites/default/files/documents/2019-real-estate-in-a-digital-age-08-22-2019.pdf> (Access Date: Feb 20, 2020)
- Olazabal, A.M. (2003). Redefining realtor relationships and responsibilities: The failure of state regulatory responses. *Harvard Journal on Legislation*, 40, 65-132.
- Richardson, H., & Zumpano, L. (2012). Further assessment of the efficiency effects of internet use in home search. *Journal of Real Estate Research*, 34(4), 515-548.
- Rutherford, J.M., Rutherford, R.C., Springer, T.M., & Mohr, J.E. (2018). Limited service brokerage: Positive broker intermediation? *Journal of Real Estate Research*, 40(4), 551-595.
- Rutherford, R., Springer, T., & Yavas, A. (2004). The impact of contract type on broker performance: submarket effects. *Journal of Real Estate Research*, 26(3), 277-298.
- Rutherford, R.C., Springer, T.M., & Yavas, A. (2001). The impacts of contract type on broker performance. *Real Estate Economics*, 29(3), 389-409.
- Rutherford, R.C. & Yavas, A. (2012). Discount brokerage in residential real estate markets. *Real Estate Economics*, 40(3), 508-535.
- Saber, J.L., & Messinger, P.R. (2010). The impact of e-information on residential real estate services: Transaction costs, social embeddedness and market conditions. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 27(1), 53-67.
- Saiz, A., & Salazar, A. (2017). *Real trends: The future of real estate in the US*. Urban Economics Lab, Center for Real Estate, Massachusetts Institute of Technology. <https://mitcre.mit.edu/wp-content/uploads/2017/10/REAL-TRENDS-MIT.pdf>
- Schnare, A.B., & Kulick, R. (2009). Do real estate agents compete on price? Evidence from seven metropolitan areas. In Glaeser, E.L., & Quigley, J.M. (Eds.), *Housing markets and the economy: Risk, regulation, and policy*, 308-347. Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy.
- Seiler, M.J., Madhavan, P., & Liechty, M. (2012). Toward an Understanding of Real Estate Homebuyer Internet Search Behavior: An Application of Ocular Tracking Technology. *Journal of Real Estate Research*, 34(2), 211-242.
- Sirmans, C.F., & Turnbull, G.K. (1997). Brokerage pricing under competition. *Journal of Urban Economics*, 41(1), 102-117.
- Sirmans, C.F., Turnbull, G.K., & Benjamin, J.D.

- (1991). The markets for housing and real estate broker services. *Journal of Housing Economics*, 1(3), 207-217.
- Weicher, J.C. (2006). The price of residential real estate brokerage services: A review of the evidence, such as it is. *Real Estate Law Journal*, 35(1), 119-144.
 - White, L.J. (2006). The Residential Real Estate Brokerage Industry: What Would More Vigorous Competition Look Like? NYU Law and Economics Research Paper, No.06-16.
 - Wiley, J.A., Benefield, J.D., & Allen, M.T. (2014). Cyclical determinants of brokerage commission rates. *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 48(1), 196-219.
 - Wiley, J.A., Zumpano, L.V., & Benefield, J.D. (2011). The limited-service brokerage decision: Theory and evidence. *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 43(3), 336-358.
 - Woodward, S.E. (2008). A study of closing costs for FHA mortgages. US Department of Housing and Urban Development, Office of Policy Development and Research. Washington, DC, May.
 - Yavas, A., & Colwell, P.F. (1995). A comparison of real estate marketing systems: Theory and evidence. *Journal of Real Estate Research*, 10(5), 583-600.
 - Zietz, J., & Newsome, B. (2001). A note on buyer's agent commission and sale price. *Journal of Real Estate Research*, 21(3), 245-254.
 - Zietz, E.N., & Sirmans, G.S. (2011). Real estate brokerage research in the new millennium. *Journal of Real Estate Literature*, 19(1), 5-40.
 - Zumpano, L.V., Johnson, K.H., & Anderson, R.I. (2003). Internet use and real estate brokerage market intermediation. *Journal of Housing Economics*, 12(2), 134-150.
 - 柿本尚志 (1999) 「不動産流通市場と仲介機能について」 経済研究, 45(1), 大阪府立大学経済学部, 97-111.
 - 北崎朋希・本間純 (2019) 「不動産テック：巨大産業の破壊者（ディスラプター）たち」 日経 BP 社.
 - 木村幹夫 (2019) 「登記ビッグデータから見える不動産テックの今後」 赤木正幸・浅見泰司・谷山智彦編著『不動産テックを考える』プロGRESS, 231-242.
 - 小林正典 (2017) 「米国不動産流通システムの変遷と我が国の不動産流通市場への示唆」 (一財) 土地総合研究所編『既存住宅市場の活性化』 東洋経済新報社, 230-255.
 - 清水千弘・西村清彦・浅見泰司 (2004) 「不動産流通システムのコスト構造—不動産取引コストの把握」 住宅土地経済, 51, 28-37.
 - 白川慧一・大越利之 (2017) 「中古住宅市場における両手仲介と手数料率、成約価格への影響—不動産仲介業者アンケート調査をもとにして」 日本不動産学会誌, 31(1), 88-96.
 - 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.
 - 谷山智彦 (2019) 「不動産テックとは何か」 赤木正幸・浅見泰司・谷山智彦編著『不動産テックを考える』プロGRESS, 15-33.
 - 中川雅之 (2012) 「不動産流通市場の新しい情報提供機能」 日本不動産学会誌, 26(2), 36-41.
 - 中川雅之 (2017) 「不動産業者の役割とテクノロジー」 (一財) 土地総合研究所編『既存住宅市場の活性化』 東洋経済新報社, 114-132.
 - 中川雅之 (2018) 「日米の住宅循環システムの比較」 都市住宅学, 103, 20-26.
 - 西村清彦・浅見泰司・清水千弘 (2002) 「不完全情報がもたらす損失：東京住宅流通市場での計測」 西村清彦編『不動産市場の経済分析：情報・税制・都市計画と地価』 日本経済新聞社, 151-194.
 - 原野啓・中川雅之・清水千弘・唐渡広志 (2012) 「中古住宅市場における情報の非対称性がリフォーム住宅価格に及ぼす影響」 日本経済研究, 66, 51-71.
 - 原野啓・瀬下博之 (2014) 「中古住宅取引における品質情報の影響」 日本経済研究, 71, 49-77.
 - 不動産適正取引推進機構 (2019) 「平成 30 年度末宅建業者と宅地建物取引士の統計」 RETIO, 114, 47-73.
 - 不動産流通近代化センター (2012) 「これからの不動産業を考える研究会報告書～中小不動産業の今後の事業展開のあり方～」 平成 24 年 4 月、公益財団法人不動産流通近代化センター <https://www.retpc.jp/wp-content/uploads/2010/11/h23houkoku.pdf>
 - 和田ますみ (2018) 「米国不動産業における MLS と不動産テックの最新動向」 (一財) 土地総合研究所編『不動産テックの課題』 東洋経済新報社, 221-235.

[しらかわ けいいち]
[(一財)土地総合研究所 研究員]