

不動産テックの現状と今後の課題

株式会社野村総合研究所 上級研究員 谷山 智彦
たにやま ともひこ

1. 不動産業における産業革命の兆し

最近、毎日のように人工知能（AI）やビッグデータ、IoT（モノのインターネット）やブロックチェーンという言葉がメディアを賑わせている。特に人工知能の進化は目覚ましく、ディープラーニング（深層学習）と呼ばれる技術的ブレークスルーに伴い、チェス、将棋に続き、ついに囲碁の世界でもプロ棋士が人工知能に負けてしまったというニュースは大きな注目を集めた。

このように日進月歩で進化するテクノロジーを用いて、利便性・汎用性が高く、コスト競争力があり、新しい付加価値を創出するサービスが様々な業界で登場している。実際に、金融業界では、これらの新しいテクノロジーを活用した「フィンテック（FinTech）」が話題になっているが、金融以外にも、広告分野のアドテック（AdTech）、農業分野のアグリテック（AgriTech）、医療分野のメドテック（MedTech）、そして教育分野のエドテック（EdTech）など、この「X-Tech」とも呼ばれる広がりには様々な分野に急速に広がりつつある。

その背景には、日本政府が掲げる「第4次産業革命（Industry 4.0）」や「超スマート社会（Society 5.0）」と呼ばれる成長戦略¹がある。これは、人口減少に伴う供給制約や人手不足を克服するために、近年の技術的ブレークスルーを活用することによ

り、社会的課題を解決し、消費者の潜在的ニーズを喚起する新たなビジネスを創出するものである。

従来の第3次産業革命までは、電力や機械を用いた大量生産により、画一的な商品・サービスを低コストで提供することが求められてきた。しかし、第4次産業革命に見られる技術革新によって、従来の大量生産・画一的なサービスの提供の時代から、個々のニーズに合わせたカスタマイズ生産・サービスの提供だけではなく、社会に眠っている資産と個々のニーズを低コストで瞬時にマッチング・シェアリングが可能になり、そして人間の役割や機能のサポートや代替まで進展する、という時代に移り変わりつつある。

そして、保守的で伝統的だと言われていた不動産業界でも「不動産テック（Real Estate Tech）²」と呼ばれる新しいサービスが次々と登場している。不動産業のデジタル化の遅れは、決して日本だけの現象ではなく、世界的にテクノロジーの活用が遅れていた分野である。しかし、だからこそテクノロジーを活用することによる生産性向上や業務効率化の伸び代が大きいのも事実である。特に日本の不動産流通においては、有史以来初めてとなる長期的な人口減少という大きな転換期の中で、持続的に経済成長していくためには、生産性や効率性を向上させる何らかの「産業革命」が必要で

¹ 日本経済再生本部「未来投資戦略2017 Society 5.0の実現に向けた改革」2017年6月9日。 http://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/pdf/miraitousi2017_t.pdf

² 日本語では「不動産テック」と呼ばれることが多いが、英語でも Real Estate Tech, ReTech, Property Tech, PropTech 等と呼ばれ、明確な呼称は未だ定まっていない。

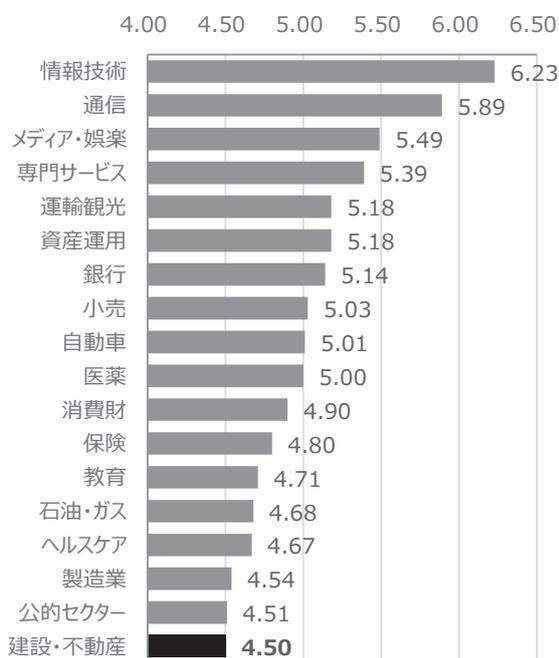
はないだろうか。

2. 極めて生産性の低い日本の不動産業

まず、不動産テックが登場してきた背景の1つとして、ここで現在の不動産業の状況について整理しておこう。日本の不動産業は保守的で伝統的だと揶揄されることもあるが、他の産業から見て本当にデジタル化とは縁遠い産業だったのだろうか。そして世界の不動産業のなかから、日本の不動産業だけが取り残されているのだろうか。

Kane, et al. (2015)は、The Digital Business Global Executive Studyの中で、産業別のデジタル成熟度を指標化している³。図表1は、それを示したものだが、全ての産業のなかで建設・不動産業が最もデジタル成熟度が低いという結果になっており、デジタル化の遅れは決して日本だけの状況ではなく、世界的な状況であることが分かる。

図表1 産業別のデジタル成熟度



出所) Kane, et al. (2015)より作成

³ Kane, Palmer, Phillips, Kiron, & Buckley (2015), "Strategy, not technology, drives digital transformation," MIT Sloan Management Review, July 14, 2015. <http://sloanreview.mit.edu/projects/strategy-drives-digital-transformation/>

それでは、世界的にもデジタル化が遅れている不動産業のなかでも、日本の不動産業はどのような状況なのだろうか。ここで厚生労働省(2015)「平成27年版 労働経済の分析—労働生産性と雇用・労働問題への対応—」に示された産業別のIT資本投入を米国と比較したものを図表2に示した⁴。

図表2 産業別のIT資本投入(米国=1)



注) 2000年から2006年の平均
出所) 厚生労働省「労働経済の分析」より作成

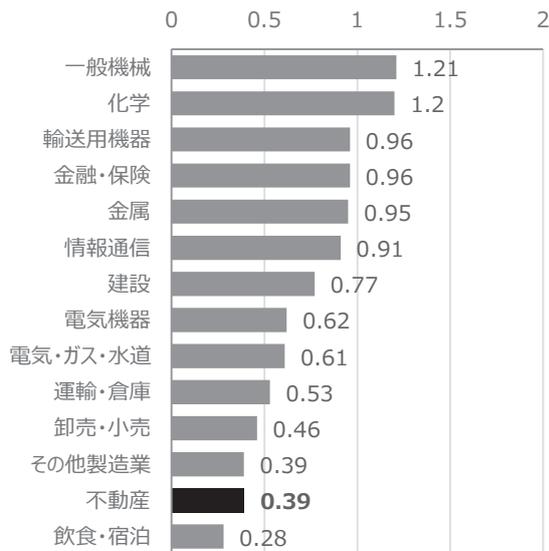
この図表2は、産業別のIT資本投資を、米国を1として比較したものである。ここでは日本の不動産業は、米国の不動産業と比較して、僅か10%のIT資本投入しかしていない。つまり、ほとんどIT投資を行っていないということになる。同調査では、日本の不動産業の非IT資本投入も、対米比較で0.55となっており、そもそも日本の不動産業は、米国の不動産業と比べて物質的な資本投資もITへの資本投資も行われていないことになる。

それでは、世界的にもデジタル化が遅れている不動産業のなかでも、突出してIT資本投資の少ない日本の不動産業の労働生産性はどの程度なのだろうか。図表3は、同じく厚生労働省(2015)で示された産業別の労働生産性を示したものである。

⁴ 厚生労働省(2015)「平成27年版 労働経済の分析—労働生産性と雇用・労働問題への対応—」2015年9月。 <http://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/roudou/15/15-1.html>

この結果からは、日本の不動産業の労働生産性は米国の約40%しかないことになる。また、同調査には付加価値1単位当たりの労働投入の比較もあるが、そちらでは日本の不動産業は同じ付加価値1単位を生み出すために米国の2.58倍の労働投入をしているとなっている。

図表3 産業別の労働生産性(米国=1)



注) 2000年から2006年の平均
出所) 厚生労働省「労働経済の分析」より作成

したがって、世界的にデジタル化が遅れている不動産業のなかでも、日本の不動産業は特にIT資本投資が低く、労働生産性も非常に低いということになる。それ以外にも他の要因が考えられるものの、日本の不動産業の労働生産性が低い1つの要因として想定されるのは、テクノロジー活用の遅れではないだろうか。

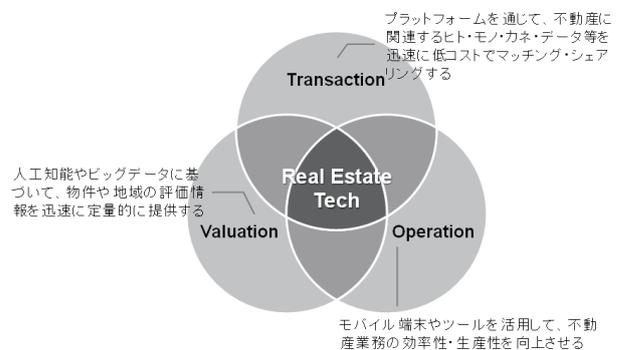
3. テクノロジーが変革する不動産ビジネス

それでは、テクノロジーの活用によって、どのように不動産ビジネスは変革する可能性があるのだろうか。世界的に勃興している不動産テックの動きを見ると、(1)プラットフォームを通じて、不動産に関連するヒト・モノ・カネ・データ等を迅速に低コストでマッチング・シェアリングするサービス、(2)人工知能やビッグデータ解析に基づいて、物件や地域の評価情報をリアルタイムに

提供するサービス、そして(3)モバイル端末やツールを活用して、不動産業務の効率性・生産性を向上させるサービスなどが登場しつつある。

これらは言い換えると、以下の図表4のように、不動産の取引(Transaction)、評価(Valuation)、そして業務(Operation)に分類することが可能であり、それらの領域に対して数々のイノベーションを起こす不動産テック企業が国内外で次々と誕生している。

図表4 不動産テックにおける3つの領域



以下では、それらのサービス類型毎に、どのような可能性があるのかを示してみよう。

(1) Transaction: マッチング系サービス

まずはプラットフォームやクラウドを通じて、不動産に関連するヒト・モノ・カネ・情報などを迅速に低コストでマッチングするサービスがある。不動産に関連する「マッチング」と聞くと、不動産仲介サービスだけだと思う場合が多いが、決してそれだけではない。

具体的には、不動産売買・賃貸等の検索・仲介・契約をオンライン上で実現するプラットフォームだけではなく、不動産のシェアリング・エコノミーとして、AirBnBやWeWorkに代表されるような空き家や空きスペースの流通・有効活用を促進するサービス、不動産市場に複線の金融システムを構築する投資型クラウド・ファンディング、不動産プレイヤーのクラウド・ソーシング、不動産プレイヤー間の情報のシェアリングサービス等が存在する。

これらのサービスは、土地・不動産に係るヒト・

モノ・カネ・情報を、従来よりも飛躍的に素早く、効率的にマッチング・シェアリングさせることが可能であり、不動産取引等の生産性向上だけではなく、不動産取引市場そのものの拡大や、プラットフォームを通じた資産・資金の有効活用を促進させることができる。

(2) Valuation : ビッグデータ分析系サービス

次に、従来は情報の不透明性・非対称性が大きかった領域や、例えばプロであっても「勘と経験と度胸」に基づいて意思決定していた領域において、人工知能等によるビッグデータ解析に基づいて客観的な評価情報を分析・提供するサービスがある。

具体的には、不動産価格を自動的に査定する分析エンジンだけではなく、それを高頻度にナウキャスト（足元予測、現在予測）したり、多様なビッグデータに基づいて土地・不動産の所有者属性を推定し、不動産マーケティングの高度化を支援するサービス、オープンデータを幅広く収集・集約化して地域の評価情報等を分り易く提供するサービス等がある。

しかし、不動産分野における「ビッグデータ」と聞くと、日本では入手可能なデータが少ないため難しいのではないかと、という先入観に囚われてしまうことが多いが、今や決してそうではない。

実際、日本における土地・不動産に係る情報整備は、国土交通省による不動産取引価格情報の整備や不動産価格指数の公表等に伴い、近年は飛躍的に向上している。さらに民間保有データの公開やテクノロジーの進歩により、土地・不動産に係るデータ収集及び加工も容易になりつつあり、不動産に係るオープンデータやビッグデータを活用したビジネスを展開するスタートアップ企業が日本でも登場しつつある。

さらに、ビッグデータの定義は、Volume（量）だけではなく、Velocity（速度、頻度）、Veracity（正確性）、Variety（多様性）、Value（価値）、Visibility（可読性）等、幾つかのVによって示される。そのため、データの「量」だけが重要ではない。今後も、土地・不動産に係る情報量（Volume）

の拡大は求められるものの、他の多様な情報と連携して容易に分析できる仕組みや、高頻度もしくは速報性のある情報提供の仕組み等、様々な側面から不動産に係るビッグデータを整備することが重要となる。

特に、これらのサービスは、情報の透明性を飛躍的に向上させるだけではなく、不動産に関わる意思決定を高度化させ、流通市場の活性化や資産の有効活用を促進させることができるものである。

(3) Operation : 業務効率化系サービス

さらに、モバイル端末やツールを活用して、不動産業務フローの効率性・生産性を向上させるサービスがある。これは土地・不動産に係るバリューチェーン上の各機能のうち、従来は非効率で労働集約的だった一部の機能を、ITや人工知能の活用、データの共有化、IoT等によって効率化させ、労働生産性を向上させるサービスである。

4. 不動産テックがもたらす業界・市場への影響

それでは、これら不動産テックの進展により、どのようなインパクトがあるのだろうか。ここでは（1）不動産業の産業構造にもたらすインパクトと、（2）不動産流通市場にもたらすインパクトについて考えてみたい。

(1) 不動産業における今後のインパクト

不動産テックなどのテクノロジーを活用した新サービスの登場により、既存の不動産業に与えるインパクトは主に以下が想定される⁵。

まず、従来プレイヤーが提供している既存のサービスを大きく上回る新サービスが今後も次々と登場するだろう。それはテクノロジーの進化とデータの蓄積に伴い、止められない傾向となる。

ただし、従来プレイヤーの全ての役割を代替するようなベンチャー企業が急に登場する訳ではな

⁵ テクノロジーの進展によって既存の産業に与えるインパクトは、決して不動産業に特有のものではなく、金融業におけるフィンテックや製造業などでも同様のインパクトが想定されている。

く、一部の機能に特化したサービスが登場することに留意すべきである。それに伴い、不動産ビジネスの更なるアンバンドリング化（機能の分解）が進展するだろう。不動産の証券化が導入された2000年以降、不動産業界では物件の開発・保有・運用などの業務が分業化・分社化され、アンバンドリング化が進展した経緯があるが、再び不動産に係る機能・サービスの更なる分解がテクノロジー主導で進むだろう。

さらにアンバンドリング化された後の個々の不動産サービスは、再び最適な組み合わせにリバンドリング（再統合）されることになる。つまり、従来のフルパッケージ型サービスの提供から、特化型サービスの最適な組み合わせを提供する形へと、不動産ビジネスの構造が変化する可能性がある。このような産業構造の転換により、不動産業界の生産性・効率性が向上し、規模の経済が働き、異業種・異業界からの新規参入も活性化されるため、産業規模としての拡大に寄与することになる。

従来プレイヤーは、顧客に対するサービス全てを自らが担うのではなく、外部の新サービスを如何にして最適に組み合わせるのが重要になってくるだろう。

(2) 不動産流通における今後のインパクト

不動産テックが不動産流通にもたらすインパクトを考える上では、オンライン仲介などの直接的なインパクトもあるものの、その基盤として、人工知能とビッグデータを用いた不動産価格の査定サービスを無視することはできない。

現在、日本においても、不動産テック系サービスのはしりとして、人工知能やビッグデータを活用した不動産の価格査定サービスが続々と立ち上がっている。2015年以降だけでも約10を超えるサービスが登場し、その対象もマンションや戸建住宅、そしてオフィスへと広がりつつある。異業種からの新規参入やベンチャー企業だけではなく、従来の既存プレイヤーもサービスを開始しており、不動産の価格査定サービスは人工知能とビッグデータ活用の一つの応用領域となってきた感もある。

ユーザーにとっては、これらの価格査定サービスを利用することで、従来は不動産仲介業者などに依頼しないと知ることができなかった現在の資産価格を、容易に低コストで瞬時に知ることができる。これらのサービスは、一見すると従来の不動産仲介プレイヤーにとっては脅威と思われるが、実は中古不動産の流通市場の拡大に貢献する可能性がある点を見落とすべきではない。

通常、自宅を取得した消費者は、売却しようと思わない限り、自宅の時価を知ることはない。しかし、人工知能を活用した価格査定サービスは、自宅の今の資産価値を随時意識させることが可能となる。なかには家計簿アプリなどと連動するサービスも登場しており、単なる毎月の収支管理だけではなく、今月の自宅の査定額と住宅ローン残高が自動的に表示されるようになってきた。

その結果、本来は売却の意思がなかった潜在的な需要を掘り起こすことが可能になるかもしれない。日本においては中古不動産の流通活性化が長年の課題と言われてきたが、不動産テックを上手く活用することで、中古不動産の取引が拡大し、市場全体の規模を広げることも可能だろう。

従来プレイヤーは、無闇に敵対視するのではなく、これらサービスが及ぼす可能性を冷静に捉え、人口減少に伴い縮小せざるを得ない取引市場を拡大させるための1つの方策として意識することが重要なのではないだろうか。まさに顧客に対するサービス全てを自らが担うのではなく、これらの価格査定サービスを如何にして最適に自らのビジネスに組み合わせるのが重要になってくるのではないだろうか。

更に特筆すべき論点として、不動産流通という側面では、今後、不動産流通サービスの受け手となる利用者がデジタル・ネイティブ世代に突入する⁶。小売や金融など、比較的若年層の段階からサービスを利用する業界とは異なり、不動産流通サ

⁶ 一般に「デジタル・ネイティブ世代」とは、学生時代からインターネットやパソコンのある生活環境の中で育ってきた世代であり、日本では1980年前後生まれ以降が該当するとされる。

ービスは概ね 40 歳前後以降の世代を顧客としてきた⁷。その年代が、いよいよデジタル・ネイティブ世代に突入することを見据え、テクノロジーを活用したサービス展開を取り込んでいくべきタイミングに来たのではないだろうか。

5. 日本における不動産テックの今後

既に述べたように、海外においては、急速に発展するテクノロジーとビッグデータ、オープンデータを用いて、不動産の取引・評価・業務に数々のイノベーションを起こす不動産テック企業が次々と誕生している。

その背景には、日進月歩で進化する技術革新により、機械がビッグデータに基づいて自ら学習し、人間を超える高度な判断や自律制御が進展することで、個々のニーズに合わせたカスタマイズ化、マッチング・シェアリングの進展、人間の役割のサポート・代替が進展していることがある。

例えば、不動産流通サービスで言えば、価格査定に留まらず、顧客対応や物件確認などの業務フローの効率化・自動化、顧客の特性に応じたアドバイスの高度化、そして不動産のネット仲介など、テクノロジーによる業務代替の可能性は様々な領域が想定され、それによって労働生産性の向上だけでなく、不動産の産業規模や不動産取引市場の拡大に寄与することも可能だろう。

ただし、テクノロジーを活用する最大の目的は、より高付加価値なサービスを提供することにあることを忘れるべきではない。業務コストや手数料の割引競争に終始するのではなく、テクノロジーを活用した品質競争こそが本来のあるべき姿だろう。従来プレイヤーにとっては、次の変革を引き起こすテクノロジー及びデータを適切に見極め、早期に取り込むことによって、無闇に敵対するの

ではなく、不動産の産業規模や市場規模を拡大させることを目指すべきだろう。

今後の日本においても、新しい産業として不動産テック企業を育成・振興し、資産規模の成長だけでなく、生産性や効率性などの非連続的な成長も促すべきではないだろうか。それとも、海外から新進気鋭のプラットフォームが上陸するのを待ち、その下請けとなる道を選ぶのだろうか。

将来の人口減少下での経済成長を支えるためには、不動産の最適な活用だけではなく、創造的な活用を支える情報基盤やプラットフォームを更に充実させ、民間企業の有機的な連携による革新的なビジネスの創出支援等を通じて、国・地方自治体、民間企業、投資家、そして起業家たちが循環しながら広く共存共栄していくエコシステムの形成を早急に図るべきだろう。

それには政府による不動産情報基盤の整備に限らず、サンドボックス制度等を活用した規制緩和やサポートデスクの設置等、民間企業の創意工夫を最大限に活用する官民が連携した支援策も必要となる。

デジタル化が遅れ、労働生産性も極めて低い日本の不動産業界に、大きなイノベーションをもたらすような、日本版の「不動産テック」の台頭に期待したい。

⁷ 国土交通省住宅局「平成 28 年度住宅市場動向調査」2017 年 3 月では、住宅の一次取得者（初めて住宅を取得した世代）の世帯主の年齢は、注文住宅：39.4 歳、分譲戸建住宅：36.9 歳、分譲マンション：39.4 歳、中古戸建住宅：41.1 歳、中古マンション：43.4 歳となっており、まさに今後デジタル・ネイティブ世代を迎えることになる。