特集 不動産テックの動向

# 不動産取引における不動産テックの役割

リーウェイズ株式会社 代表取締役 CEO 巻口 成憲
まきぐち しげのり

ファイナンス（金融）におけるテクノロジー活用の「フィンテック」は、すでに色々なメディアで取り上げられており、多くの方が耳にしたことがあると思います。ビットコインなどの電子マネーやクラウド家計簿などの金融に関わるWebサービスがその代表例です。ネットトレードを見ればわかる通り、証券会社やヘッジファンドなどの金融機関ではすでにテクノロジー抜きではビジネスができない状況になっていますし、一般の人にとっても「フィンテック」の登場によって複雑な金融サービスの多くが非常に身近なものとなってきました。「フィンテック」同様、2016年頃より不動産取引におけるテクノロジー活用の「不動産テック」が日本でもようやく注目を集めるようになってきています。

オックスフォード大学の研究（Carl Benedikt Frey† and Michael A. Osborne 2013）では、今後97%の確率で不動産ブローカー（不動産仲介業者）の仕事はテクノロジーによって代替されると指摘しています。もともと、不動産ブローカーという仕事は「情報流通業」です。建物を設計するのは建築士ですし、建てるのは建築業ゼネコンです。では不動産業者の役割は何かというと、その不動産を売買する機会をつくることです。不動産の「情報」と売買したい人たちの「情報」を繋げることが不動産ブローカーの存在意義です。「情報」が商材であるということは、すなわち不動産取引業はテクノロジーとの親和性が非常に強い業界であるということを意味しています。

不動産は金融と同様にデータ数値によってその多くの「価値」が査定されます。不動産の取引価格は他の同様の条件の物件との比較によって決定され、その多くの条件は徒歩分数や築年数といった数値情報です。金融サービスがテクノロジーによって便利なものになるのであれば、不動産サービスもテクノロジーによって便利なものになる可能性は十分にあります。インターネットを持ち出すまでもなく情報の格差はテクノロジーによって容易に埋めることができるため、「不動産テック」は不動産取引が抱える問題を解決する有効な手段と言えます。

日本の不動産取引はテクノロジーによって新しい時代を迎えようとしています。「不動産テック」先進国であるアメリカではすでに多くのテック企業が不動産ビジネスに革新を起こしています。本稿では先行するアメリカの事例を踏まえながら、日本における「不動産テック」の現状と今後について解説します。不動産とテクノロジーの融合によるサービス領域は、まだ登場したばかりで定義も多様です。「不動産テック」だけでなく「リアルエステートテック」「リーテック」「プロップテック」など様々な呼び方がされていますが、本稿では「不動産テック」で統一します。

## 一．不動産テックとは

「不動産テック」とは「不動産」と「テクノロ

ジー」の造語です。不動産テックの先進国アメリカではRedfinやZillow,VTS,Hightowerなどの企業が「不動産テック」企業と呼ばれています。それでは、まずは「不動産テック」とは何かを定義していきます。

実はまだ「不動産テック」というものの明確な定義はなされていません。自分たちが「これは不動産テック」ですと言えばそうなってしまうのが現状です。それでは「不動産テック」とはなんでしょうか？IT を活用している不動産事業者のことを指すのでしょうか？インターネットの発展により、今ではほとんどの事業者が自社のホームページを有して情報発信をしています。不動産に特化したポータル会社も多数存在しており、不動産ビジネスにWebサービスは既に広く活用されています。こうした従来のITによる情報発信の仕組みや情報管理の仕組み自体はいわゆる「不動産テック」とは呼ばれていません。

「不動産テック」とはこれまでのIT活用と一体何が違うのでしょうか？アメリカや欧米諸国の「不動産テック」企業の事例を踏まえて、私見ながら「不動産テック」を定義すると、「不動産テック」とは「**不動産業務プロセス自体のテクノロジーによる高度化**」ということになろうかと思います。

ホームページでの情報発信や各種不動産ポータルサイトは、確かにテクノロジーの活用例ではありますが、これらは不動産取引プロセス自体を代替しているのではなく、あくまで「広告や集客」の機能を担っているにすぎません。物件調査、鑑定評価、売買取引、登記、物件管理など「不動産業務プロセス自体」をテクノロジーによって効率化、迅速化、高付加価値化を図るもの、それを本稿では「不動産テック」と定義します。

## 二. アメリカの不動産テック企業

「不動産テック」先進国アメリカでは、多くの「不動産テック」企業が生まれています。その代表格はZillowやRedfinといった不動産取引ポータルサイトです。Zillow[1]は2006年に創業されたワシントン州シアトルの不動産ポータルサイトですが、アメリカ全土の売り出し物件を扱っており、掲載物件数は1億1千万件とも言われています。Zillowの先進的なサービスとしてはZestimateと呼ばれる相場価格査定メカニズムです。日本の広告ポータルと異なり、過去の取引価格情報など豊富なデータに基づいて不動産を検討することができる点に特徴があります。アメリカの不動産は「学区のレベル」と「治安の安全度合い」と「ハイウェイへのアクセスの容易さ」が不動産価格を大きく左右しますが、そうした情報をビックデータで分析し相場価格を提示しています。同様のビジネスモデルであるTruliaを2014年に買収し、全米での影響力を高めています。

Zillowとは少し異なるビジネスモデルのポータルサイトがRedfin[2]です。2004年に同じくワシントン州シアトルで創業された同社は、広告ポータルではなく、オンライン不動産事業者です。自身が不動産事業者であることから全米データベースMLSの不動産物件データがMLS掲載後15分以内にRedfinに自動反映されます。不動産取引のコスト削減をミッションとしているため、仲介手数料のキャッシュバックサービスを行っています。サービスブローカーとして取引を支援するためのエージェントを直接雇用しており、ブローカーは取引額ではなくユーザーからの評価によって報酬が決定されるシステムになっています。そのため、2012年からはユーザーはエージェントをオンラインで評価することができるようになっています。同社は10年間で時価総額166倍に成長しています。

アメリカでは、不動産業者を介さず所有者が直接売却を行うFSBO（For Sale By Owner）が全米の不動産取引の1割を占めています。その名の通り、売り手と買い手を直接つなげるプラットフォームを運営している企業がシカゴを拠点とするForSaleByOwner.com[3]です。1997年に不動産取引

[1] Zillow　http://www.zillow.com/
[2] Redfin　https://www.redfin.com/
[3] ForSaleByOwner　http://www.forsalebyowner.com/

の雑誌媒体を提供する設立されましたが、1999年よりインターネットプラットフォーム事業を展開しています。売主が物件を登録するとZillowをはじめとした複数のサイトやMLSに登録され、直接買主と交渉ができるシステムとなっています。不動産業者を介することがないため、売主は物件価格の 6%の仲介手数料を支払う必要がありません。

共通データベースの透明性が高く、全てのエージェントが同じ物件を取り扱うことができるアメリカの不動産テックでは、物件を探すのではなく、信頼出来るエージェントを探す仕組みに注目が集まりつつあります。個人からの不動産仲介会社の評価をもとに最適なエージェントを選ぶプラットフォームを提供しているのがRealSatisfied[4]です。2012年にサービスがリリースされ、米国以外にオーストラリア、イギリス、ニュージーランド、カナダ、南アフリカ、シンガポールでサービスを提供しています。不動産エージェントは顧客の口コミによってランク付けされ、優良なエージェントが選抜される仕組みとなっています。エージェント登録は無料となっていますが、顧客サービスなどのオプションは有料で提供されています。

不動産のプロフェッショナル向けのWebサービスを展開するのがニューヨークを拠点とするVTS[5]です。商業用不動産のリーシング＆アセットマネジメントのツールを提供しています。レントロールや賃貸の条件などをリアルタイムにモニタリングし、パフォーマンス管理を行えるだけでなく、物件の潜在的テナントに対し、広告資料などを過去の取引履歴やマーケットのトレンドを考慮し自動的に作成できる機能も提供しています。不動産仲介大手のCBRE、Jones Lang LaSalle、Cushman & Wakefield などが次々と同社サービスを導入しており、不動産テックの成功例として注目を集めていました。2016年には競合のHightowerと時価総額3億ドルで合併し、5.5B sfの面積を管理する世界最大のCREプラットフォームとなっています。

クラウドファンディングは「不動産テック」というよりはどちらかといえば「フィンテック」カテゴリーですが、不動産の資金調達手法の一つとして活用されています。アメリカでは Fundrise や RealtyMogule など知名度の高いプレイヤーが活動しています。Fundrise[6]は2012年にリリースされた、不動産投資のクラウドファンディングサービスです。全米約80社のデベロッパーがプロジェクト資金を確保するために投資案件を登録しています。最小単位100ドルから投資をすることができるため、事業会社や個人の投資家など幅広い層からお金を集めることが可能となっています。

Realty Mogul は2013年にリリースされ、ローカルの不動産開発案件に対して投資資金を募るサービスですが、Fundriseと異なり富裕層をターゲットとしています。現時点で9万人が投資家登録を行っています。

図1はVenture Scannerによる「不動産テック」698 社のマッピングです。不動産検索サービスやポートフォリオマネジメントだけでなく、様々なカテゴリーで「不動産テックプレイヤー」が登場してきています。もっとも多いジャンルは物のインターネット（IoT）ですが、資産管理であるポートフォリオマネジメント分野でも多くの企業が登場しています。アメリカでは不動産テック企業が数多く登場してきている一方で、日本が出遅れていた理由を見ていきましょう。

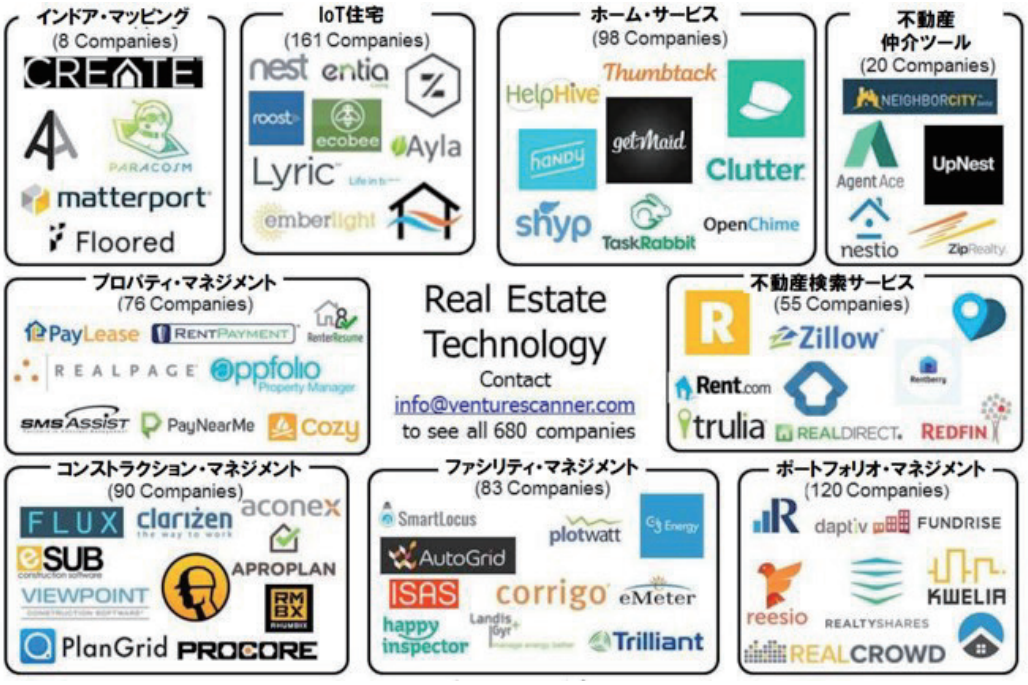
## 三. 日本の不動産業界の問題点

日本でもソニー不動産や弊社リーウェイズなど「不動産テック」を称する企業が続々と登場してきています。2016年は多くの「不動産テック」サービスがリリースされ、アメリカに遅れること約10年ようやく「不動産テック元年」を迎える状況になりました。

不動産業界はこれまでKKDH（勘と経験と度胸とハッタリ）の業界と呼ばれ、テクノロジーの活用は他業界に比べ著しく遅れていると言われ続けてきました。不動産業界は未だに「飲み会で情報交

[4] RealSatisfied http://www.realsatisfied.com/
[5] VTS https://www.vts.com/
[6] Fundrise https://fundrise.com/

図１：「不動産テックマップ」




出所： Venture Scanner

換を行うことが良い物件を仕込むための一番いい方法だ」と言われる非常にレガシーな業界です。そのためフェイストゥフェイスによる「人の繋がり」が何よりも重視されています。このように業務が極端に属人的な業界では、情報が不透明になりやすいという問題点が起こります。情報を独占することそのものが商売のネタになり差別化の要素となるからです。

アメリカの不動産マーケットと日本の不動産マーケットの最大の違いはこの情報の透明性にあります。アメリカには MLS(Multiple Listing Service)と言われる業界の取引データベースが存在しています。不動産ブローカーは必ずこの MLS に取引物件を登録しなければならず、違反した場合には罰則が設けられています。必ず不動産ブローカーが全取引物件を登録するため、全ての不動産ブローカーが同じ物件リストに基づいて営業活動することが可能となっています。

一方で日本では事情が異なります。日本にも MLS を参考に作られた業界共通の取引データベース REINS(REAL ESTATE INFORMATION NETWORK SYSTEM)が存在していますが、こちらは特定要件の取引以外は登録が義務付けられておらず、また罰則規定も十分ではありません。情報が武器となる世界で情報の登録が義務付けられていないのであれば当然事業者からすれば登録をしない方向にインセンティブが働きます。

このような背景の違いから日本の不動産業界にはさまざまな問題が存在しています。不動産事業者側からすれば効率よく物件情報を収集する方法が限定されてしまうという問題。消費者側からすれば希望する物件情報の収集方法が限定されてしまうという問題です。

日本の不動産業界は典型的なレモン市場です。レモン市場とはアメリカの経済学者ジョージ・アカロフが 1970 年の論文で指摘した概念です。映画「カーズ 2」をご覧になった方は覚えておられるかもしれませんが、日本語吹き替え版では質の悪い車を、故障と胡椒をかけて、ペッパーと呼んでいましたが、英語版ではレモンと言っています。アメリカでは質の悪い中古車のことをレモンと揶揄しているからです。中古車業界に代表されるよ

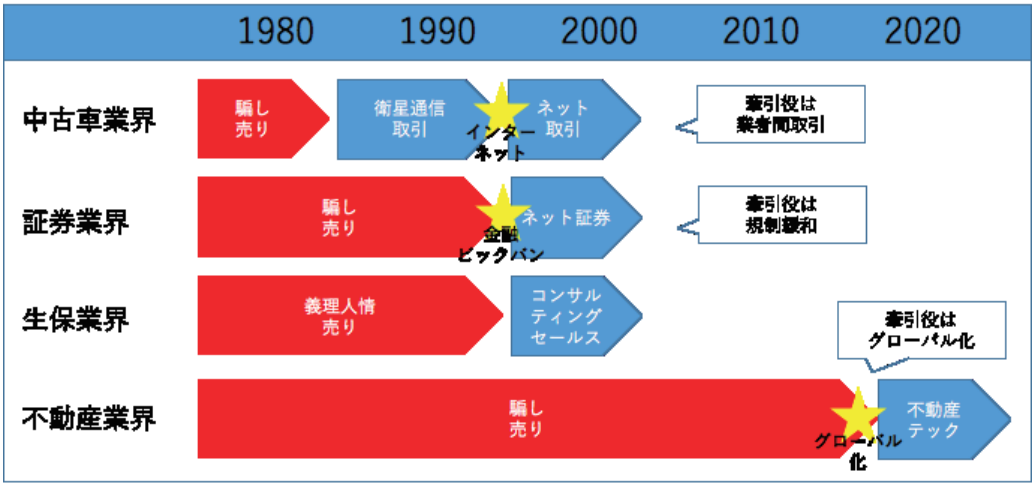
うに、プロでなければその商品の良し悪しがわかりにくい市場では、良い商品はプロ間で取引され、質の悪い商品はその評価ができない一般の市場で取引されることになります。結果売り手だけが商品の質を知っていて、買い手はその評価を知らない業界では、市場に質の悪い商品しか流通しなくなるという理屈です。これを情報の非対称性によってもたらされる逆選抜現象と言います。日本の不動産業界はまさにこの逆選抜、つまり悪いものばかりが一般に流通しやすい市場となっています。

不動産業界を IT で変革させるというプレイヤーがこれまで過去何度も登場してきましたが、いずれもうまくいきませんでした。なぜ過去の透明性を高める取り組みがうまくいかなかったのかを分析すると、不動産業界が事業者側の事情によって「そもそも情報の透明性を求めていない」レモンの市場の状態であるからと考えられます。不動産事業者にとってみれば情報の非対称性があるからこそ儲けられると思っているのですから透明性を高めることはけしからんとなることは当たり前といえば当たり前です。ただしこうした不動産市場の現状はもちろん消費者にとっては決して好ましい状況ではありません。日本の不動産市場が情報の公開が限定されているレモン市場であるがゆえに実際に「囲い込み」や「値ごなし」、「入居者偽装」といった様々な問題が発生しています。

これらはいずれも不動産市場の透明性が低い状態だからこそ起こる問題です。レモンの市場で起こる最大の問題は消費者が商品の正しい価値を把握できない点にあります。レモン市場では売り手は悪質な商品（レモン）を良質な商品と称して販売する危険性が増します。なぜなら買い手はその商品（レモン）の本当の「価値」を売り手によってしか知るすべがないからです。買い手は良質な商品を購入したがらなくなり、結果的に市場に出回る商品は悪質なものばかりになってしまうという問題が発生します。

他の業界の歴史を紐解けば、こうした不動産業界のいびつな状況は早晩解消されるだろうと予測できます。情報の非対称性は中古車業界や証券業界にもかつて存在していました。中古車業界では以前は走行距離の偽装や事故歴を隠すなどで消費者が良い中古車を探すことが難しいマーケットでした、証券業界も富裕層以外はできるだけ取引回数を多くさせて取引手数料で顧客の資産を食いつぶしていくのが推奨されていました。いずれの業界も情報の非対称性は徐々に解消され、今では透明性の高いマーケットが確立しています。不動産業界も「不動産テック」の時代を迎え、情報の透明性が進むことで、中古車業界や証券業界のように大きくその勢力図が変わっていく可能性があります。

図２：レモン市場解消の歴史（筆者作成）



## 四．不動産テックの技術

「不動産テック」によってどのように不動産取引プロセスの高度化が実現するのでしょうか？高度化の方向性について、まずは大枠から考えていきましょう。不動産取引プロセスを量と質の観点から整理した場合、3 つの側面で高度化の可能性を整理することができます。

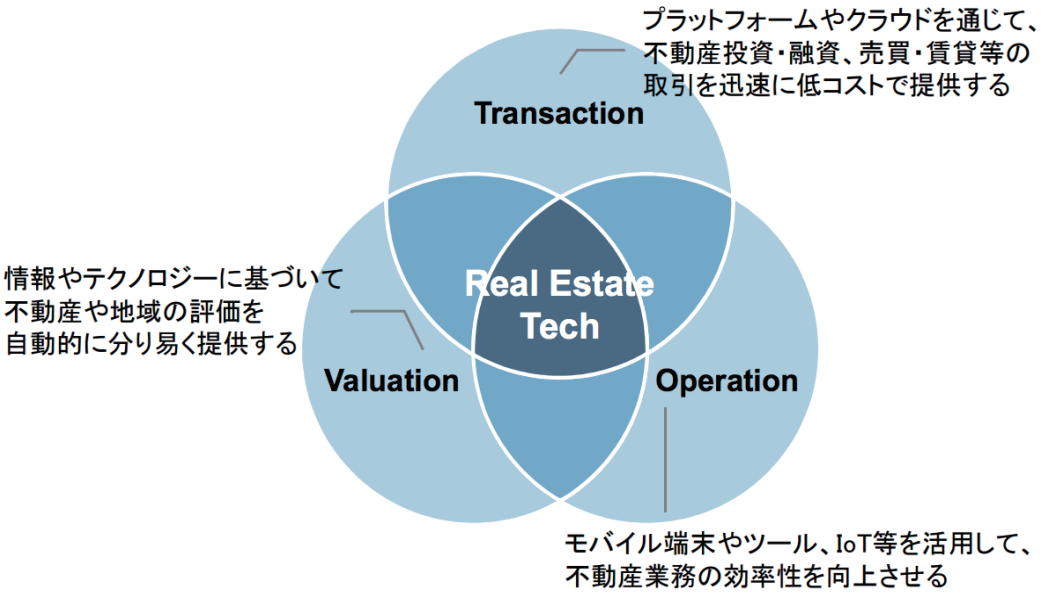
Operation は不動産ビジネスの「業務」における高度化、Transaction は不動産の「取引」における高度化、Valuation は不動産の「評価」における高度化となります。Operation と Transaction では、主に「量の改善」つまり「効率化」が高度化の方向性となり、Valuation では、主に「質の改善」つまり「精度向上」が高度化の方向性となります。いずれも結果として迅速化、低コスト化を実現します。

テクノロジーによって不動産取引プロセスのどの側面を高度化するかを分類しているものが図３です。国土交通省の国土審議会土地政策分科会の資料より抜粋しました。

Operation は、最もわかりやすい高度化の方向性です。Web テクノロジーに限らず、物件管理システムなど、これまでも IT 技術による業務(Operation)の効率化は行われていきました。「不動産テック」による Operation の高度化でもっともわかりやすい事例は IoT であるスマートロックです。スマホで家の鍵が開けられるこの技術は、不動産事業者の業務を大幅に効率化することができます。賃貸物件を管理している不動産管理会社は、入居者が入れ替わるたびに毎回物件の鍵交換を行っています。スマートロックを使えば暗証番号を変える作業だけで済むため、鍵交換の必要が無くなります。

Transaction の例としては、IT 重説や電子署名などがあげられます。これまで対面でしか認められていなかった不動産契約時の重要事項説明がようやく一部緩和され、インターネット等対面以外の方法が認められるようになってきました。これによって例えば地方から子供が進学のために東京の不動産などを探す際に、親が何度も東京の不動産会社に訪れる必要がなくなります。またアメリカのように電子での署名が認められるようになれば契約自体もオンラインで完結することが可能となります。相互の契約意思疎通がきちんと Web 上で管理されることによって契約時の曖昧な口約束などによって起こるトラブルを防ぐことができる

図３：不動産テックの展開領域




出所：第 25 回国土審議会土地政策分科会企画部会資料

ようになることも期待されます。

Valuation は、不動産テック領域の中で最も重要な役割を果たします。不動産の「価値」は膨大な情報によって査定されます。地盤や商業の発展度合い、今後の人口動態などの立地情報から始まり、近隣状況や建物自体の評価、近隣の取引情報等を総合的に勘案して不動産の「価値」が決まります。不動産事業者や不動産鑑定士はこうした膨大な情報を分析するために業務の多くの時間を使っています。これまで述べてきた通り、情報の分析はテクノロジーが最も効果を発揮する分野です。Zillow の Zestimate や Redfin の Redfin Estimate のように、これまでは何十年もの経験を持つ不動産エージェントしか評価できなかった不動産の相場価格をテクノロジーが簡単に抽出できるようになっています。日本でも不動産の査定をテクノロジーで行う企業が続々と登場してきています。

## 五. ビックデータと人工知能

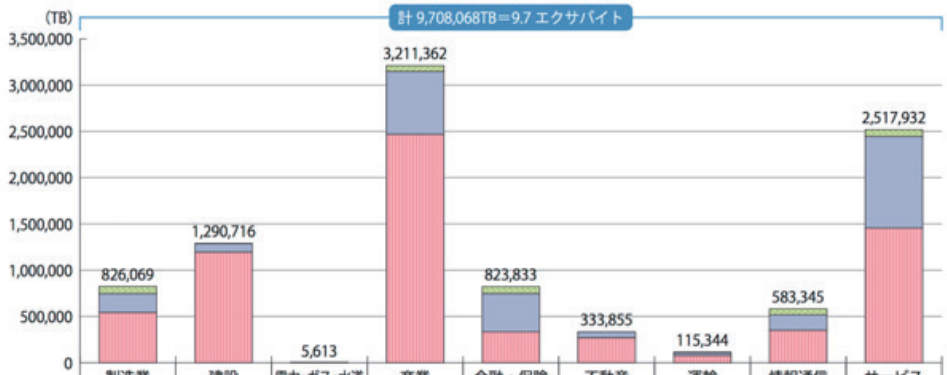
「不動産テック」における Valuation の高度化を実現している背景にあるのがビックデータと人工知能の技術です。ビックデータはすでに馴染みのある言葉だと思いますが、現存するあらゆるデータの総称を指します。1990 年代当時、ビックデータといえば社内に存在する支払履歴や販売履歴などの ERP や CRM によって管理されるものを指していました。ビックデータを顧客分析で活用する手法としてデータマイニングが注目を集めました。アメリカの流通大手ウォルマートは顧客データを解析し、オムツ売り場の横にビールを配置し、ビールの売り上げを伸ばしました。ウォルマートに限らずアメリカの消費者は休日にまとめ買いをする傾向があります。まとめ買いは力仕事なので大抵ご主人が駆り出されることになります。ご主人がオムツを買いに来た時に隣にビールが置いてあればつい手が伸びてしまうということです。

2000 年代になり Web データが膨大に蓄積され始め、行動ターゲティングなどの取り組みが当たり前となっていきました。現在ビックデータと呼ばれるものは、動画や音声、センサー情報や GPS による空間データなどを含めた概念になっています。先ほどのウォルマートの例では天候データをもとに、台風の日には懐中電灯と生クリーム菓子が売れることを予測しビジネスに活用しています。

他業界では積極的にビジネス活用されているビックデータですが、不動産業界では取り組みが一歩遅れている現状です。前述の通り、不動産業界は共通データベースが有効に機能していないため、他業界に比べ社外のデータが著しく蓄積されていない状況です。これが透明性の低いマーケットを生み出している原因となっています。

新興不動産テック各社が価格査定サービスを提

図４：産業別ビックデータ蓄積状況




| | 製造業 | 建設 | 電力・ガス・水道 | 商業 | 金融・保険 | 不動産 | 運輸 | 情報通信 | サービス |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 蓄積量＿社内 | 543,156 | 1,194,956 | 3,722 | 2,468,219 | 334,843 | 270,270 | 76,887 | 350,485 | 1,455,067 |
| 蓄積量＿社外国内 | 203,562 | 90,900 | 1,376 | 678,545 | 412,397 | 63,237 | 30,258 | 167,949 | 990,394 |
| 蓄積量＿社外国外 | 79,350 | 4,860 | 515 | 64,598 | 76,594 | 348 | 8,199 | 64,911 | 72,472 |
| 蓄積量＿合計 | 826,069 | 1,290,716 | 5,613 | 3,211,362 | 823,833 | 333,855 | 115,344 | 583,345 | 2,517,932 |

出所：総務省「情報流通・蓄積量の計測手法の検討に係る調査研究」（平成 25 年）

供しはじめていますが、その多くは取引事例をもとに現在の相場価格を算出し、ユーザーを不動産事業者に斡旋するというビジネスモデルであるため、ビジネス戦略上はTransaction モデルとなっています。価格査定はあくまでも集客ツールの目玉としての位置付けであり、正式な意味でValuation を実施しているプレイヤーは登場してきていません。弊社リーウェイズでは投資不動産にフォーカスすることで、収益還元価値に基づいてValuation できるプラットホーム「Gate.」を提供しています。

図５：不動産分析サービス

| サービス名 | 企業名 | 開始年月 | 概要 |
|---|---|---|---|
| Gate. | リーウェイズ | 2016年3月 | 独自に収集した不動産ビッグデータを用い、機械学習アルゴリズムに基づいて不動産の本質的な価値を推定し、不動産投資シミュレーターを提供。 |
| 不動産価格推定エンジン | ソニー不動産 | 2015年10月 | ソニーR&Dのディープラーニング技術を核とし、不動産査定のノウハウや不動産取引に特有の知識を導入して開発した機械学習ソリューション。 |
| HOME'Sプライスマップ | ネクスト | 2015年10月 | HOME'Sが蓄積してきた膨大な中古物件の募集情報と、独自開発の不動産参考価格算出システムに基づき、マンションの参考価格を地図上に表示。 |
| ふじたろう | プロパティエージェント | 2015年10月 | 中古マンションに関する情報を独自のクローリング技術で収集し、時空間演算技術及び人工知能アルゴリズムに基づいて、最新相場情報を地図上に表示。 |
| 全国マンション価格まるわかりマップ | マンションリサーチ | 2015年10月 | 全国の売出マンション事例をシステムにより自動的に補足し、独自の自動価格査定システムに基づいてマンション個別の相場価格を地図上に表示。 |
| HowMa（ハウマ） | コラビット | 2015年8月 | Web上の公開データを収集し、一戸建て及びマンションの相場価格を人工知能で自動的に解析し、推定市場価値や推定賃料、募集中物件のチェック機能等を提供。 |
| IESHiL（イエシル） | リブセンス | 2015年8月 | 賃貸情報や売買履歴を元にしたビッグデータから、マンションの個別部屋単位の今現在の市場価値をリアルタイムで査定して表示。レイティングも準備中。 |
| マンションマーケット | マンションマーケット | 2015年8月 | マンションの取引事例や近隣の類似物件の取引事例などを参考に、独自解析して算出したマンション別の最新相場（資産価値）情報を提供。 |
| VALUE | イタンジ | 2015年7月 | 市場に流通している物件価格を、独自の人工知能（ディープラーニング技術）により分析し、投資価値の高い物件を毎日メールで自動配信。 |
| GEEO | おたに | 2014年10月 | 国土交通省や総務省のオープンデータ等を活用し、独自の人工知能（機械学習）アルゴリズムに基づいて、日本全国の不動産の予測成約価格を地図上で提供。 |

出所：野村総研「人工知能とビックデータが変える不動産投資市場」

## 六．人工知能の技術

人工知能の分野ではディープラーニングというキーワードが注目を集めています。ディープラーニングとは機械学習の手法の一つです。システムがデータの特徴を多層で学習することで、従来はできなかったレベルの認識を可能にしています。ディープラーニングは「グーグルの猫」という事例で有名になりました。グーグルが持つ膨大な画像データや動画データを人工知能に解析させたところ、人工知能が「猫」を認識したという事例です。これまで機械に対象を認識させるためには「定義付け」をしなければ実現できませんでした。猫というものはこういう外観の特徴を持っていると定義を行い、その特徴を持つ画像を探させるというアプローチです。ディープラーニングではその特徴の解析をシステムが行うことができるようになった点がこれまでのアプローチと異なります。同じ特徴のものをシステムがカテゴライズすることで猫という対象を分類することができるようになりました。画像解析では非常に有望な技術のディープラーニングですが、解析に非常に時間が掛かるという問題点もあり、ウェブサービスに適用するには工夫が必要となります。人工知能の研究の歴史は古く 1950 年ごろから様々な手法が開発されてきました。その中でも、SVM（サポートベクターマシン）という統計手法に基づいた技術は多くの研究分野で活用されている技術です。ディープラーニングとの違いはSVM ではより高速に計算ができるという点にあります。統計手法であるため、画像解析には向きませんが、数値解析には非常に有効な技術です。SVM にカーネルトリックを組み合わせることでノンパラメトリックな多変量解析を行うことが可能となります。そのため、変数の多くが数値データである不動産の価格査定などではディープラーニングよりもSVM が好ましいと考えられます。

ただし人工知能は万全ではありません。従来の重回帰分析よりも査定精度は上がるものの、アプローチがブラックボックス化されているため、何の理由でその答えにたどり着いたかの検証ができない点が課題です。不動産業者や不動産鑑定士、金融機関の査定担当者はいずれも査定においては、その根拠を明示することが必要となっているため、機械学習による査定だけではあくまで参考値としてしか活用することができません。弊社の査定サ

ービスでは金融機関への導入も行っているため、機械学習と重回帰分析のハイブリッドモデルを採用しています。

## 七. 不動産テックのこれからの分野と政策的課題

これまで不動産テックにまつわる周辺環境を説明してきましたが、最終項では今後の不動産テックの行く末について言及します。

多くの業界がテクノロジーを活用することでマーケット規模を拡大することに成功してきた一方で不動産業界はOperation領域を覗いてテクノロジーへの取り組みが遅れていたのが日本の問題点です。Transaction、Valuationの領域でどのような課題があり、どのような可能性があるかを整理します。

Transaction 領域では膨大に存在する書面の電子化及び電子取引の環境が整備されることが必要です。消費者保護の観点から対面での説明が必須とされてきた結果、取引の迅速性や利便性が損なわれているというのも間違いない事実です。VR技術やオンラインビデオ通信などの技術が年々進化する中で、もはや対面での説明は消費者保護にとって唯一確実な方法とは言えなくなってきています。むしろテクノロジーを使うことでより取引内容を理解しやすい環境、記録として残りやすい環境を整える方が有効であろうことは間違いありません。アメリカでは不動産の契約決済の手続きがほぼオンラインで完結する環境が整備されています。測量図や登記情報の電子化を進め、VR技術等を活用したオンライン取引環境を実現していくことがTransaction領域にとっての課題といえます。

Valuation領域では、データ自体の収集・開示、そして分析技術の高度化が課題といえます。Transaction 領域の課題とも共通ですが、不動産取引に係る様々な情報を電子化し、広く公開していくことがValuation領域の発展の土台となります。依然としてデータそのものを切り売りするビジネス構造が日本の不動産業界に存在していることが、ビックデータ環境を阻害している要因の一つです。インターネットによりデータそのものの価値は著しく低くなり、データを解析する技術が価値を生む時代となっています。偏在するデータを集約する現在の不動産統合データベースの取り組みを一層進め、不動産事業者だけでなく、消費者もデータを活用出来る環境を整えていくとによって、様々な観点での解析技術の発展が実現と考えられます。

平成 24 年の日本再生戦略において中古不動産市場流通活性化が方針として打ち出され、不動産統合データベースや空き家バンクなどの取り組みが進められていますが、これらはあくまでも「情報をストックする」取り組みです。

中古不動産市場の活性化に最も有効な対策は「中古不動産の適正な評価環境を構築すること」です。中古不動産の適正な経済的耐用年数が評価される制度を構築することで初めて流通が活性化します。ストックした情報を評価につなげることが重要です。

国土交通省の「中古住宅流通促進・活用に関する研究会」では不動産の評価に係る耐用年数の見直しが検討されていますが、現在は建物の「物理的持続価値評価」の取り組みのみに偏っており、競争環境も考慮した「経済的持続価値評価」への取り組みは行われていません。不動産の価値は需給バランスによって大きく左右されることを考慮すると経済的価値を明確にする取り組みが求められています。人口動態やマクロ環境を踏まえた不動産評価という面において、不動産テックが活用できる場面は多いにあるといえます。

今後不動産マーケットを拡大していくためには現在の「情報のストック」フェーズから「情報の活用」のフェーズへ移行することが必要です。「情報の活用」フェーズでは現在の「静的なデータ」に加え、民間が持つ「動的データ」との連動が新たなマーケット拡大のキーワードとなります。不動産テックで先行するアメリカ市場ではSNSの個人情報と不動産投機情報を紐付けることによって、今後市場に出てくる不動産を予測するPredictive Analysis の取り組みが盛んになっています。アメリカのマーケットで不動産が取引さ

れる大きな動機は結婚や離婚です。そのため、SNSの独身、既婚ステータスを不動産取引の先行指標として不動産取引機会の発掘に活用しています。

日本の不動産マーケットの活性化を実現するためには、現在の情報ストックの整備に加え、非電子化各資料の電子化の促進及び開示、電子契約・決済の実現、SNS 等民間データの活用を実施していくことが求められます。