

国土審議会 土地政策分科会 企画部会

土地・不動産分野における DXの推進に向けて

谷山 智彦

株式会社野村総合研究所 チーフリサーチャー

ビットリアルティ株式会社 取締役副社長

t-taniyama@nri.co.jp

2023年3月2日

NRI

Share the Next Values!





- 株式会社野村総合研究所 チーフリサーチャー
- ビットリアルティ株式会社 取締役副社長

経歴

- 2002年 慶應義塾大学総合政策学部 卒業
- 2004年 慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科 修士課程 修了
- 2010年 大阪大学大学院経済学研究科 博士課程 修了、博士（経済学）

主な専門分野

- 不動産等に関わる金融経済学、ファイナンス理論、データサイエンス、デジタル戦略等

主な委員・講師

- 国土審議会 土地政策分科会 企画部会 専門委員 (2015年度～現在)
- 内閣府「都市再生の推進に係る有識者ボード」委員 (2011年度～現在)
- 東京大学大学院「近未来金融システム創造プログラム」講師 (2017年度～現在)
- 早稲田大学大学院経営管理研究科(ビジネススクール)非常勤講師 (2013年度～現在)
- 日本不動産金融工学学会(JAREFE)副会長・評議員・編集委員 (2013年度～現在)
- 経済産業省「アジア・インフラファイナンス研究会」委員 (2015年度)
- 国土交通省「不動産リスクマネジメント研究会」委員 (2008年度)
- 中央大学大学院国際会計研究科 兼任講師 (2009～2012年度)
- 東京都市大学大学院環境情報学研究科 非常勤講師 (2013～2015年度)
- 情報処理推進機構(IPA) 未踏クリエイター (2003年度)

私のような人間ではなく、先に人工知能に「今後の土地政策」について聞いてみると・・・？

- 人工知能の技術進化における最新のブレークスルーとして、大規模言語モデル（Large Language Model）がある。
- その応用例として2022年11月に公開されたのがOpenAIが開発した対話型AI「ChatGPT」。

 国土交通省のような政府は、土地政策の今後をどのように考えれば良いでしょうか？

 国土交通省のような政府機関が、土地政策の今後を考えるにあたっては、以下のような視点を重視することが重要です。

1. 都市開発と地方創生の両立

日本は、過疎化や高齢化が進んでいる地方と、大都市圏での過密化や地価の高騰といった問題が同時に存在しています。政府は、地方の魅力を高める取り組みと、都市圏での人口集中を緩和する取り組みの両立が求められます。

2. バランスの取れた土地利用

都市化の進展に伴い、農地や森林などの自然環境を破壊することが懸念されています。政府は、バランスの取れた土地利用の推進に取り組み、自然環境保全と社会・経済の発展の両立を目指す必要があります。

3. 長期的な視野に基づく計画策定

都市や地域の発展には、長期的な視野に基づく計画が不可欠です。政府は、将来の人口動態や社会経済情勢を予測し、地域の発展に必要な施設やインフラを整備するための計画策定に努める必要があります。

4. DX（デジタルトランスフォーメーション）の推進

DXによる土地政策の推進に取り組むことで、国土交通省は、土地利用や都市計画の情報の公開・共有を促進することができます。また、DXにより、官民協働の取り組みを推進し、効率的な政策運営が可能となることが期待されます。

以上のような視点を踏まえ、政府は、土地政策の今後を考え、地方と都市の発展を両立させ、社会・経済の発展と自然環境保全を両立する取り組みを進める必要があります。

今後の土地政策で重要な「土地・不動産分野におけるDX」を推進するためにすべきことは？

- データ、IoT、AIを活用し、不動産取引をプラットフォーム化・デジタル化することで効率化を図るべきとの意見。



土地・不動産分野におけるDXを推進させるためには、何をすれば良いでしょうか？



土地・不動産分野におけるDX（デジタルトランスフォーメーション）を推進するには、以下のような取り組みが有効です。

1. データの活用

不動産市場に関するデータを収集し、分析することで、市場動向や需要予測などの情報を把握し、ビジネスに活かすことができます。例えば、不動産物件の価格設定や需要予測において、データを活用することでより精度の高い予測が可能となります。

2. オンラインプラットフォームの構築

不動産物件の情報をオンラインで提供するプラットフォームを構築することで、物件の掲載・検索が容易になります。また、オンライン上での契約締結や決済処理を行うことで、不動産取引の効率化が図れます。

3. IoT技術の活用

物件内にセンサーを設置することで、建物の状態や利用状況などをリアルタイムに把握することができます。これにより、不動産物件の管理やメンテナンスの効率化が図れます。

4. AI技術の活用

不動産取引においては、顧客のニーズに合わせた物件の提案や価格設定が求められます。こうした業務において、AI技術を活用することで、よりの確かつスピーディなサービス提供が可能となります。

5. プロセスのデジタル化

不動産取引には、書類の作成や調査・手続きなどの業務が必要ですが、これらをデジタル化することで、業務の効率化が図れます。例えば、クラウド上でのデータ共有や電子署名の導入などが有効です。

以上のような取り組みを行うことで、不動産分野におけるDXを推進することができます。

01 土地・不動産分野におけるDXの動向

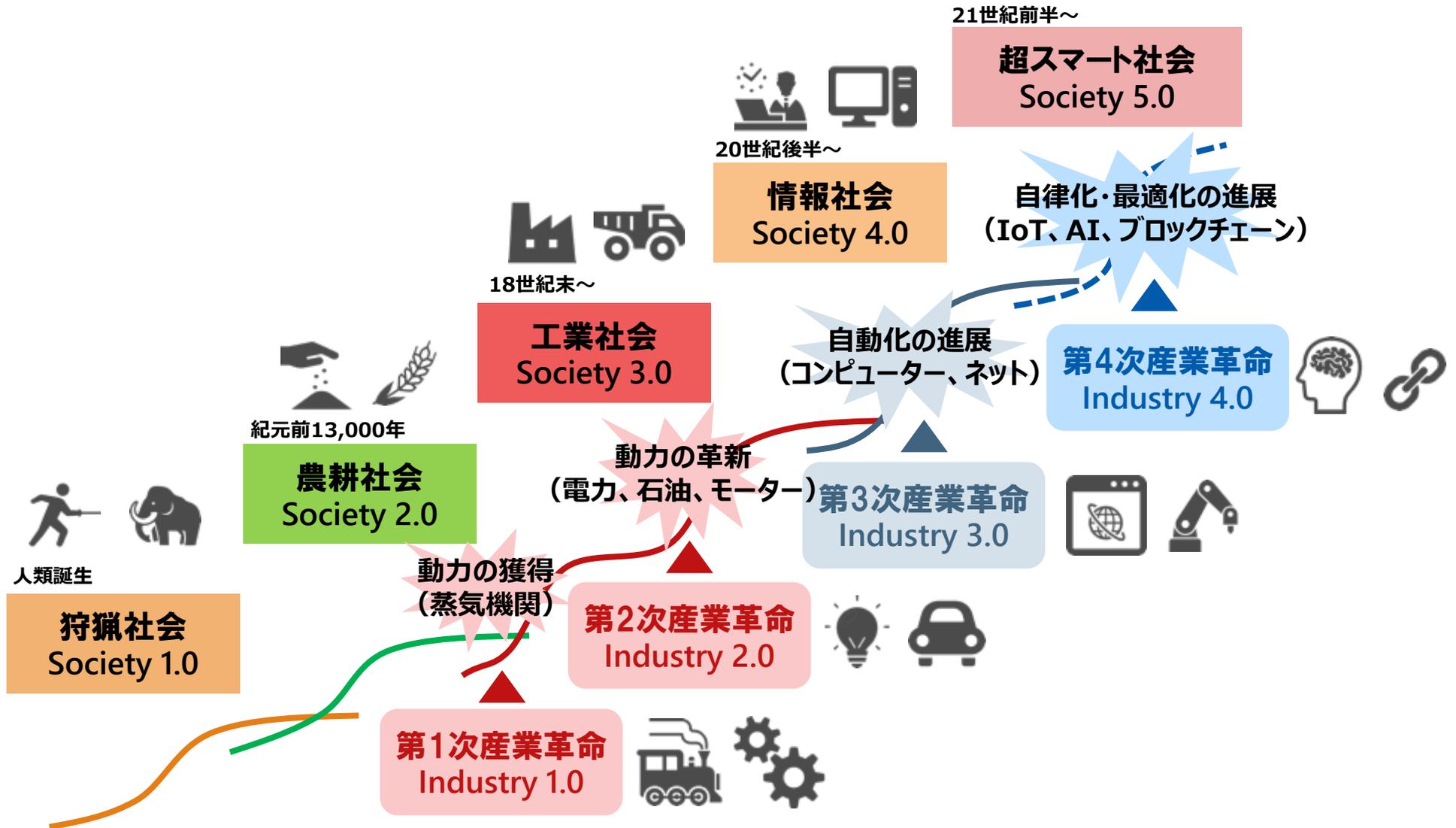
02 DXの進展に伴う不動産ビジネスの方向性

03 DXの進展に伴う不動産データ活用の方向性

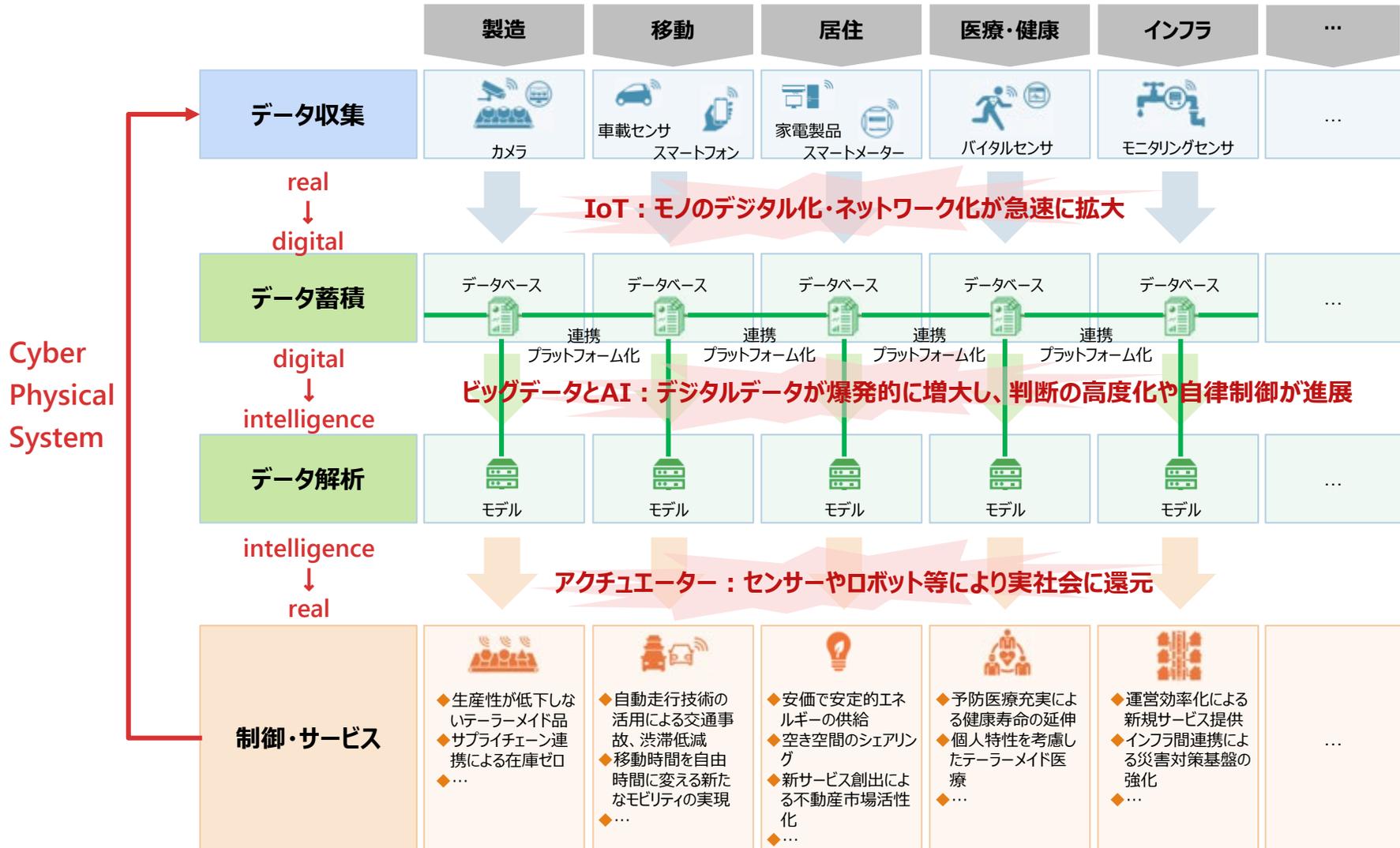
04 DXの進展に伴う不動産投資市場の方向性

05 土地・不動産分野におけるDXの推進に向けて

第4次産業革命によって実現される、第5段階の新たな社会への変革

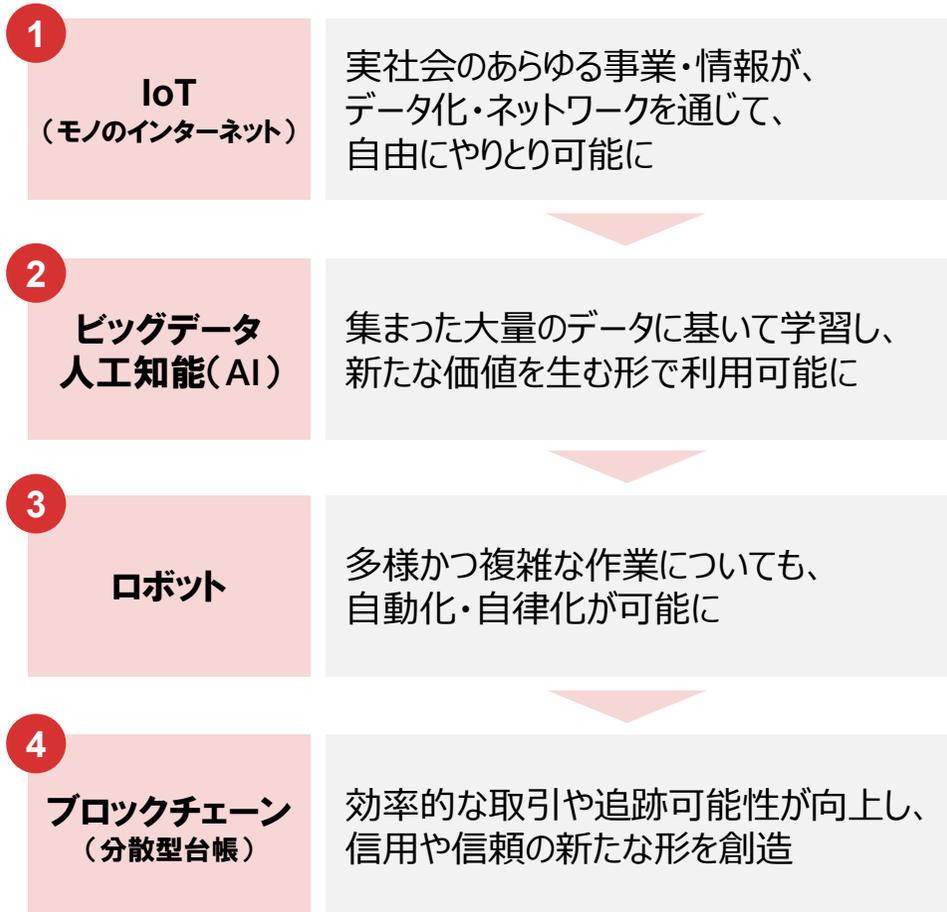


データ駆動型社会への変革：データが国民の行動変容や新たな富を生み出す時代



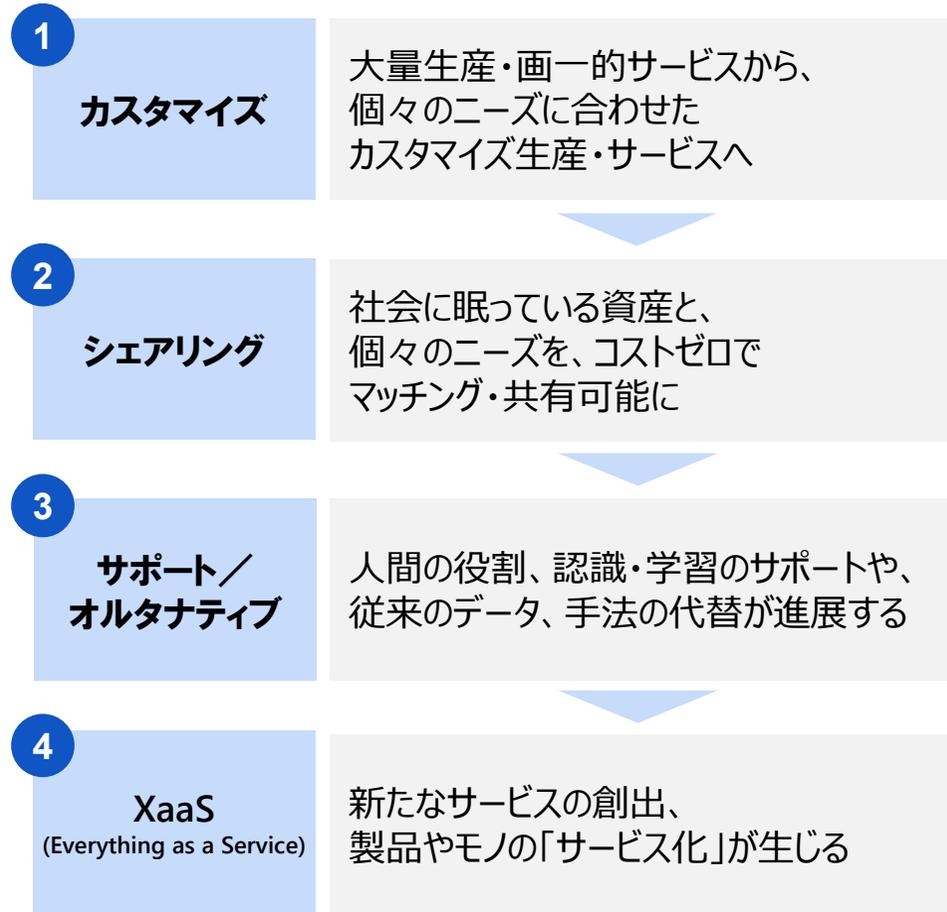
技術革新によって、産業構造や就業構造が劇的に変わる可能性がある

今、生じているテクノロジーのブレークスルー



これまで実現不可能と思われていた社会の実現が可能に

今、生じている産業構造の変化



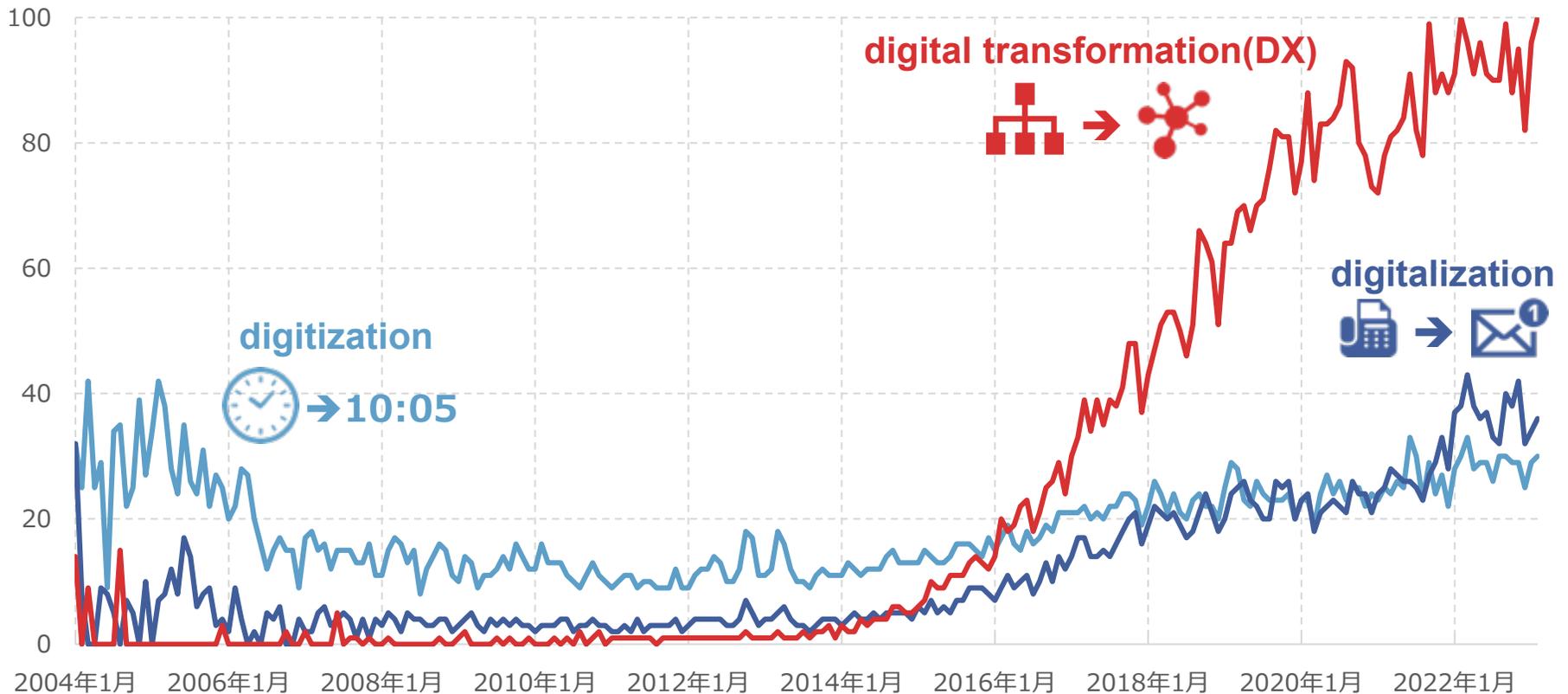
産業構造や就業構造が劇的に変わる可能性がある

デジタルトランスフォーメーション（DX）とは何か

3つのデジタル化：デジタイゼーション、デジタルライゼーション、デジタルトランスフォーメーション

- デジタル化
 - デジタイゼーション：アナログ情報をデジタル情報に変換
 - デジタルライゼーション：業務プロセスをデジタルで革新
 - デジタル・トランスフォーメーション（DX）：事業や業界そのものをデジタルで変革

Digitization, Digitalization, Digital Transformationの検索ボリュームの推移



DXとは抽象的かつ世の中の大きな動きを示すものではなく、競争上の優位性を確立すること

Digital Transformation（デジタルトランスフォーメーション）

企業が外部エコシステム(顧客、市場)の劇的な変化に対応しつつ、内部エコシステム(組織、文化、従業員)の変革を牽引しながら、第3のプラットフォーム(クラウド、モビリティ、ビッグデータ/アナリティクス、ソーシャル技術)を利用して、新しい製品やサービス、新しいビジネスモデルを通して、ネットとリアル両面での顧客エクスペリエンスの変革を図ることで価値を創出し、競争上の優位性を確立すること

出所)「世界最先端デジタル国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画」(2020年7月17日閣議決定)

デジタイゼーション



デジタルは、確立された産業の効率化などを補助するツール

デジタライゼーション



デジタルは、産業と一体化することで、ビジネスモデル自体を変革する

デジタル・トランスフォーメーション

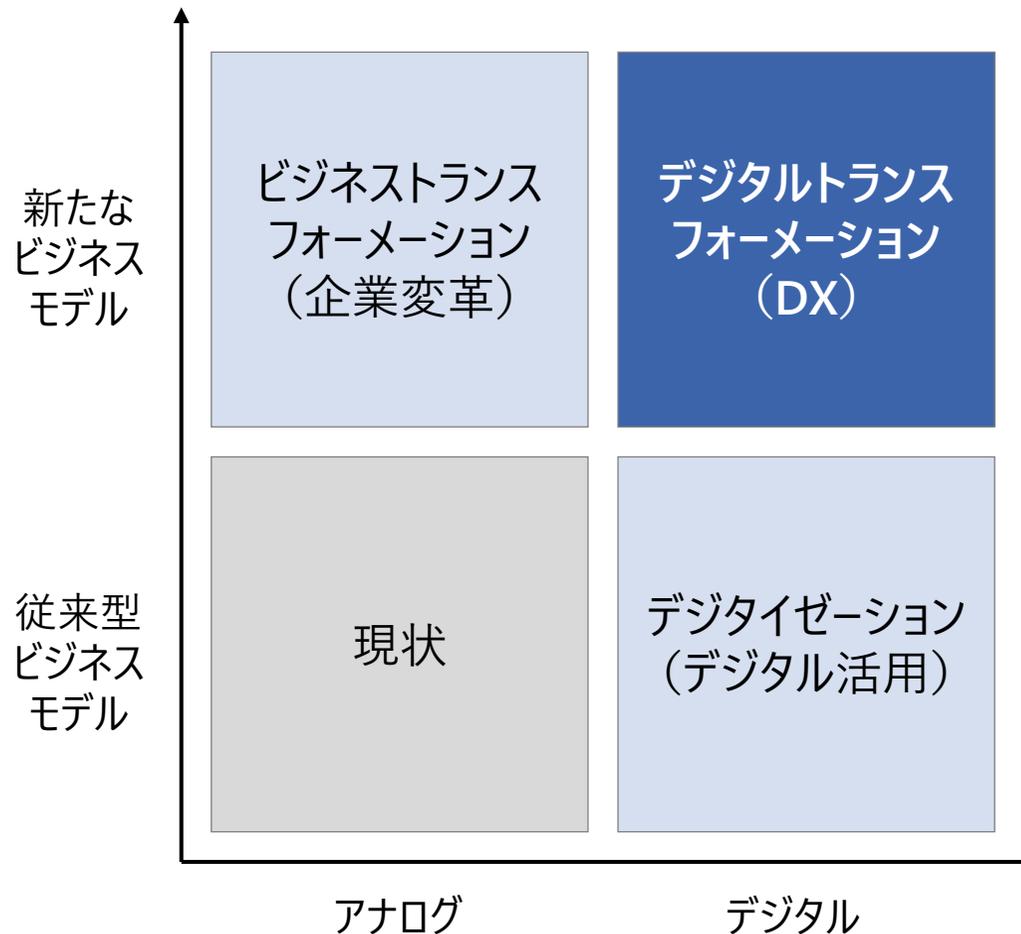


デジタルは、産業内の制度や組織文化の変革を促す

デジタルトランスフォーメーション（DX）とは何か

デジタルの力を利用して、新しい製品やサービス、新しいビジネスモデルを創出する必要がある

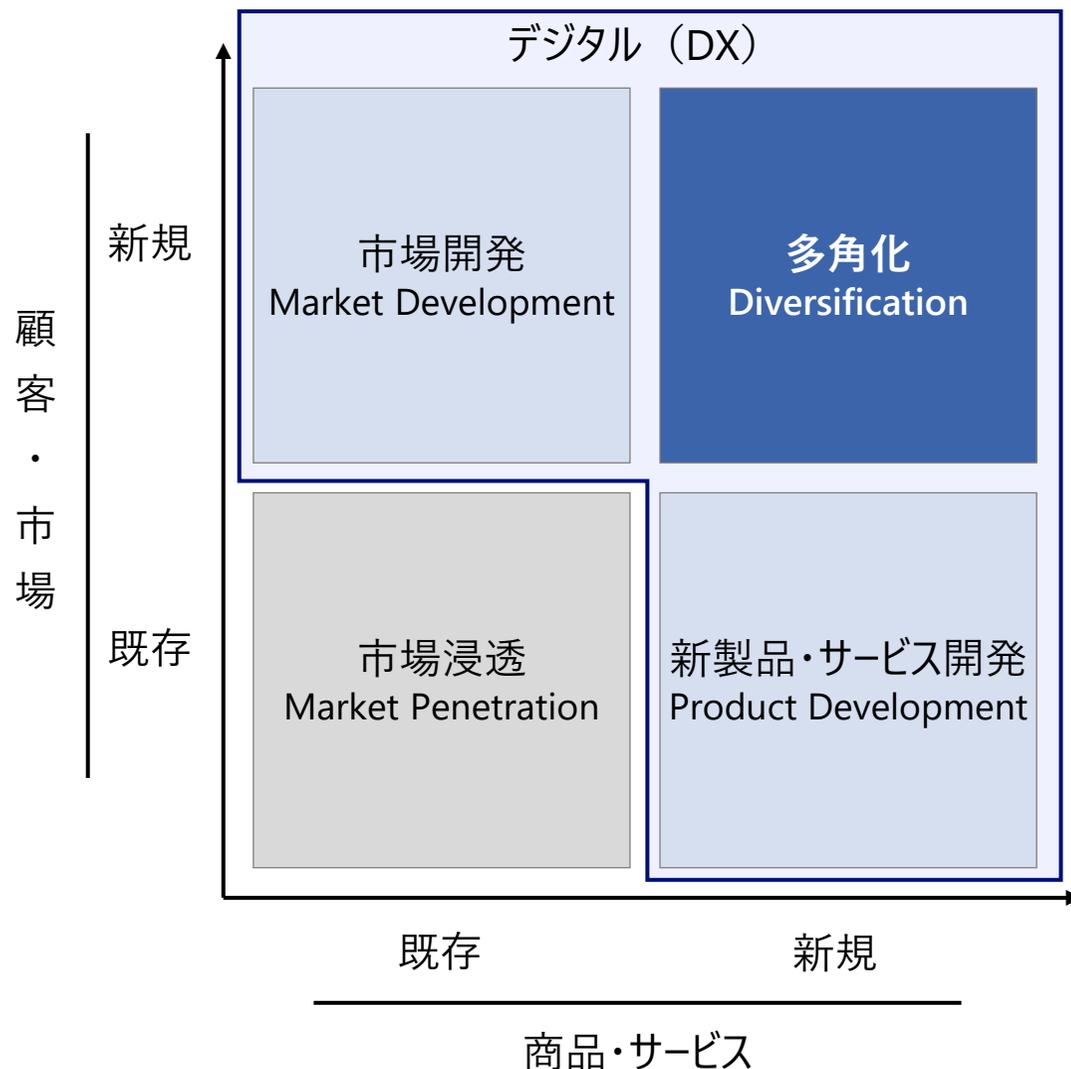
DXとは何か？



デジタルトランスフォーメーション（DX）とは何か

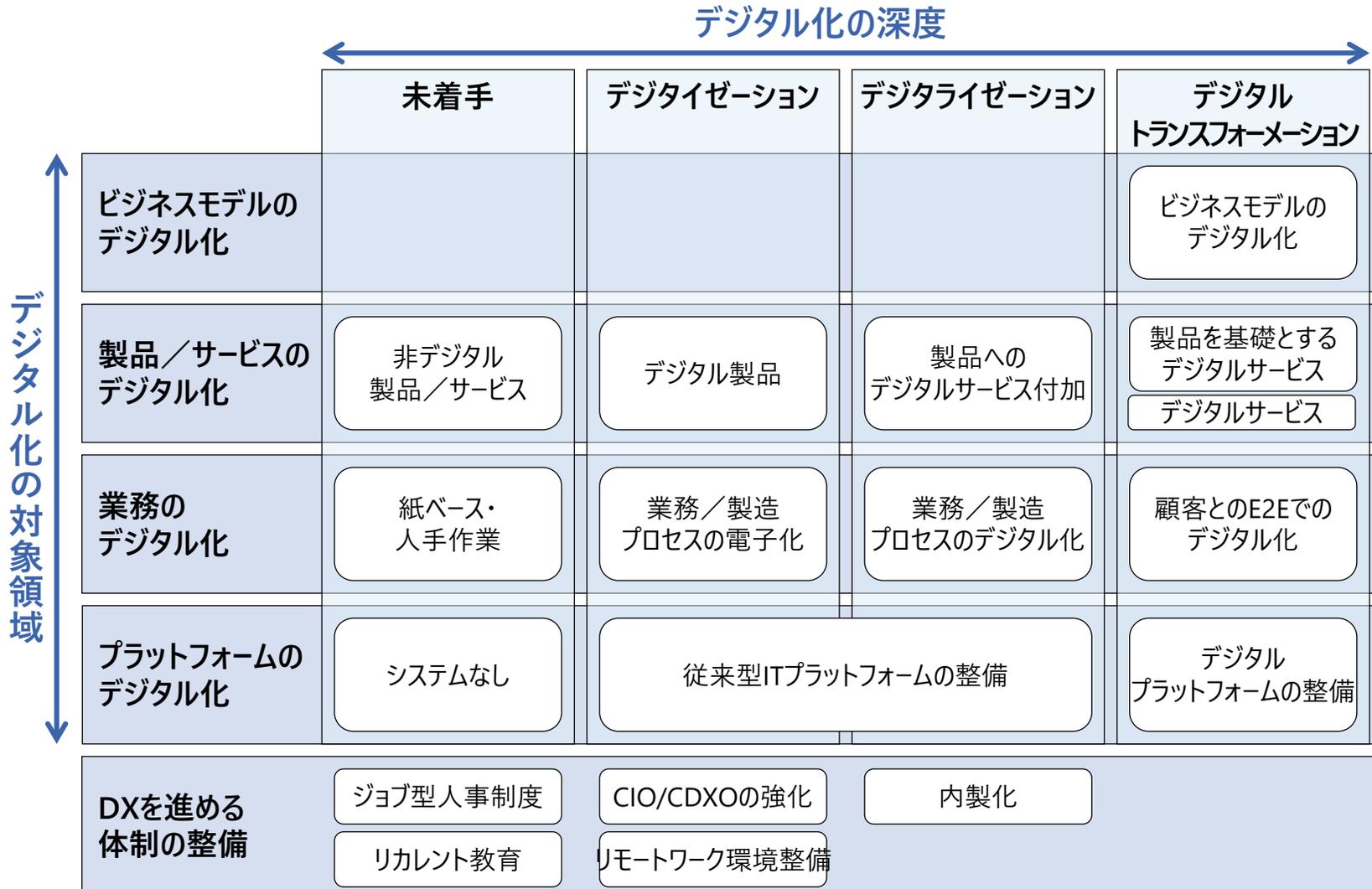
DXとは、新規の顧客・市場か、新規の商品・サービスをデジタルの力で開発すること

アンゾフのマトリクスから見る新規事業とDXの位置付け



DXの取り組み領域と、DXの深度に基づいた「DXフレームワーク」

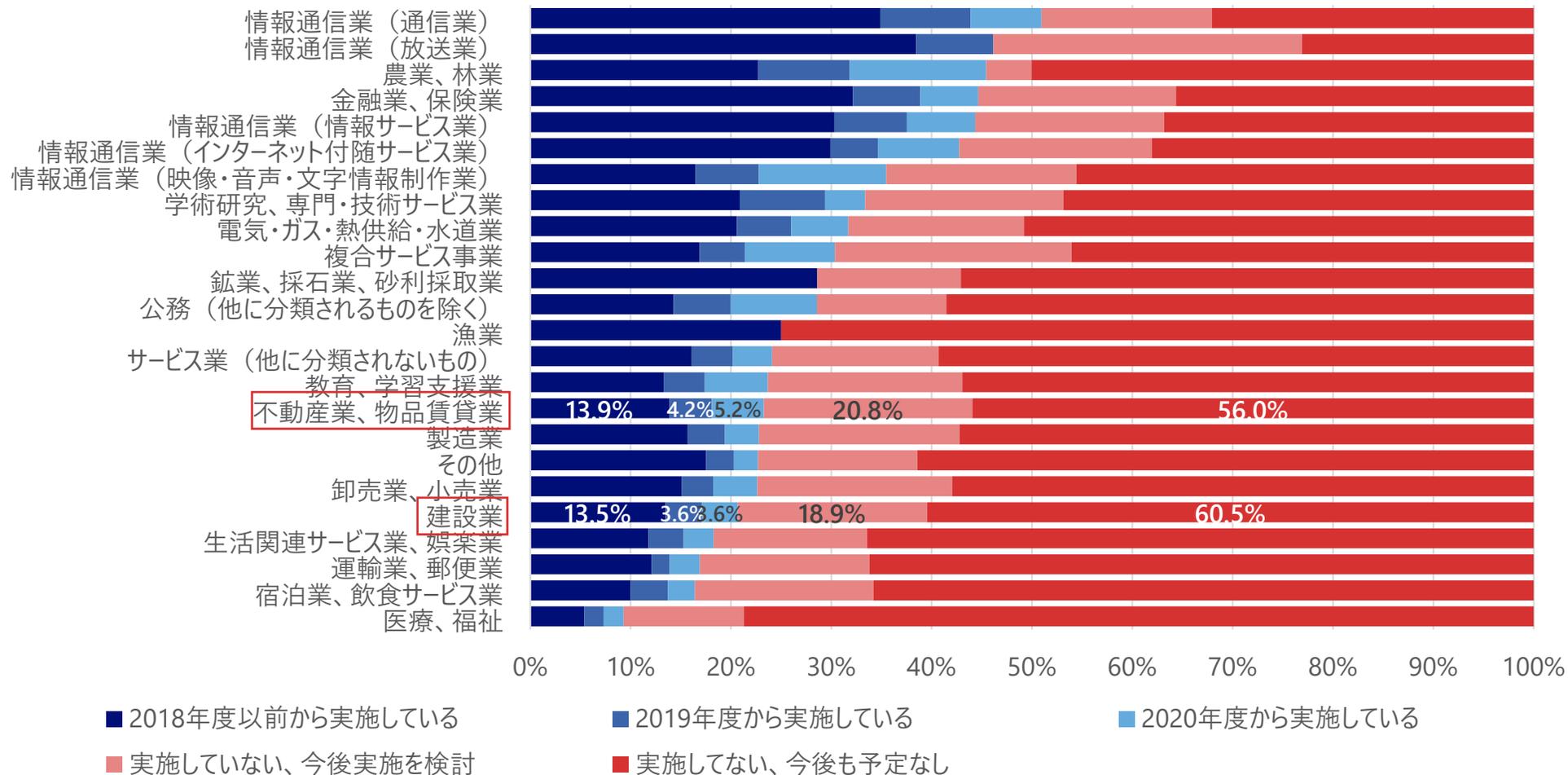
DXフレームワーク



デジタルトランスフォーメーション（DX）とは何か

しかし、まだDXの取り組みは、どの業種においても道半ば。不動産業は約2割が実施

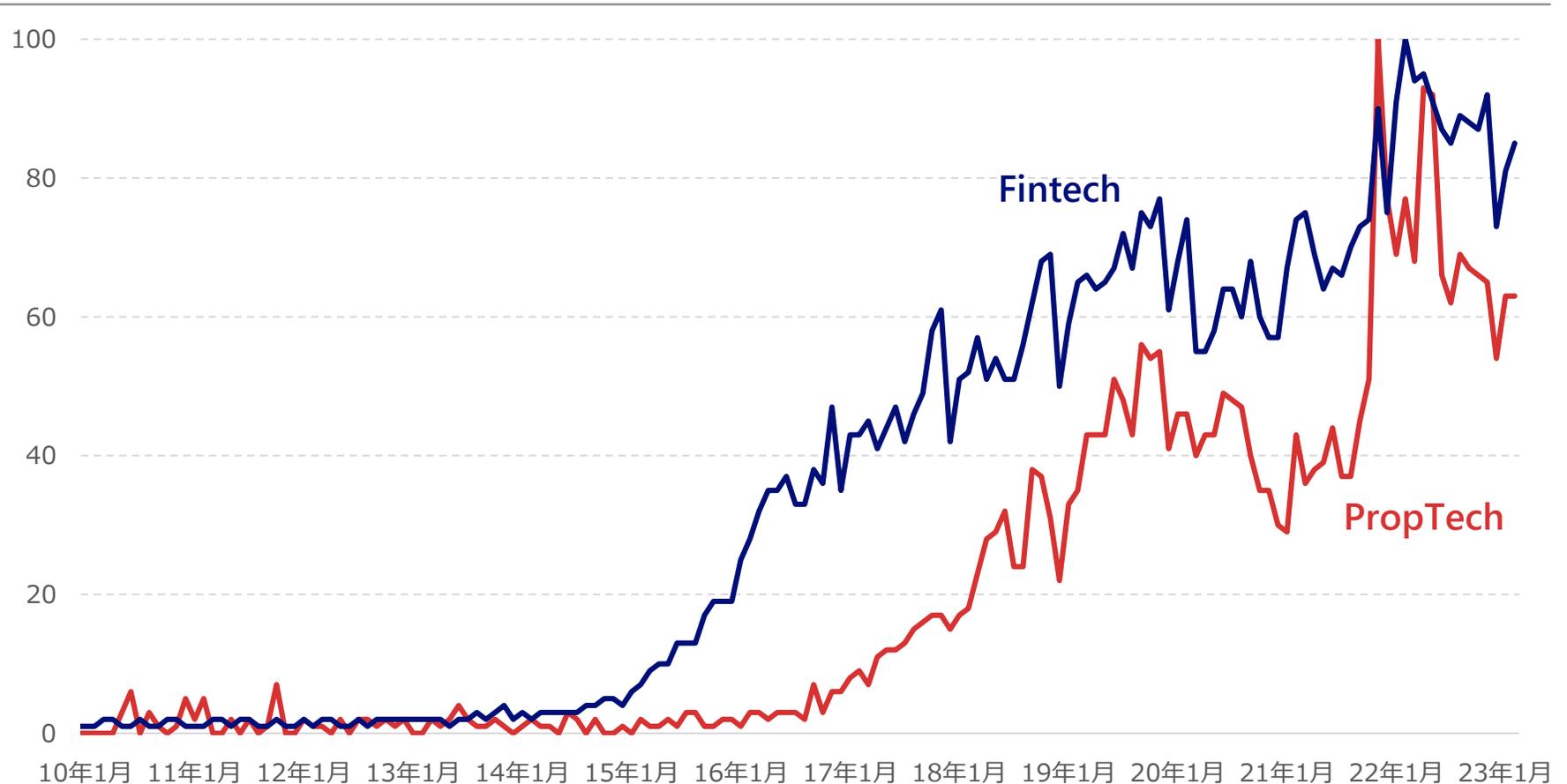
DXの取組状況（日本：業種別）



Fintechに続き、PropTechにも注目が集まりつつある

- Fintechに2,3年ほど遅れて、不動産テック（PropTech）に注目が集まっている。

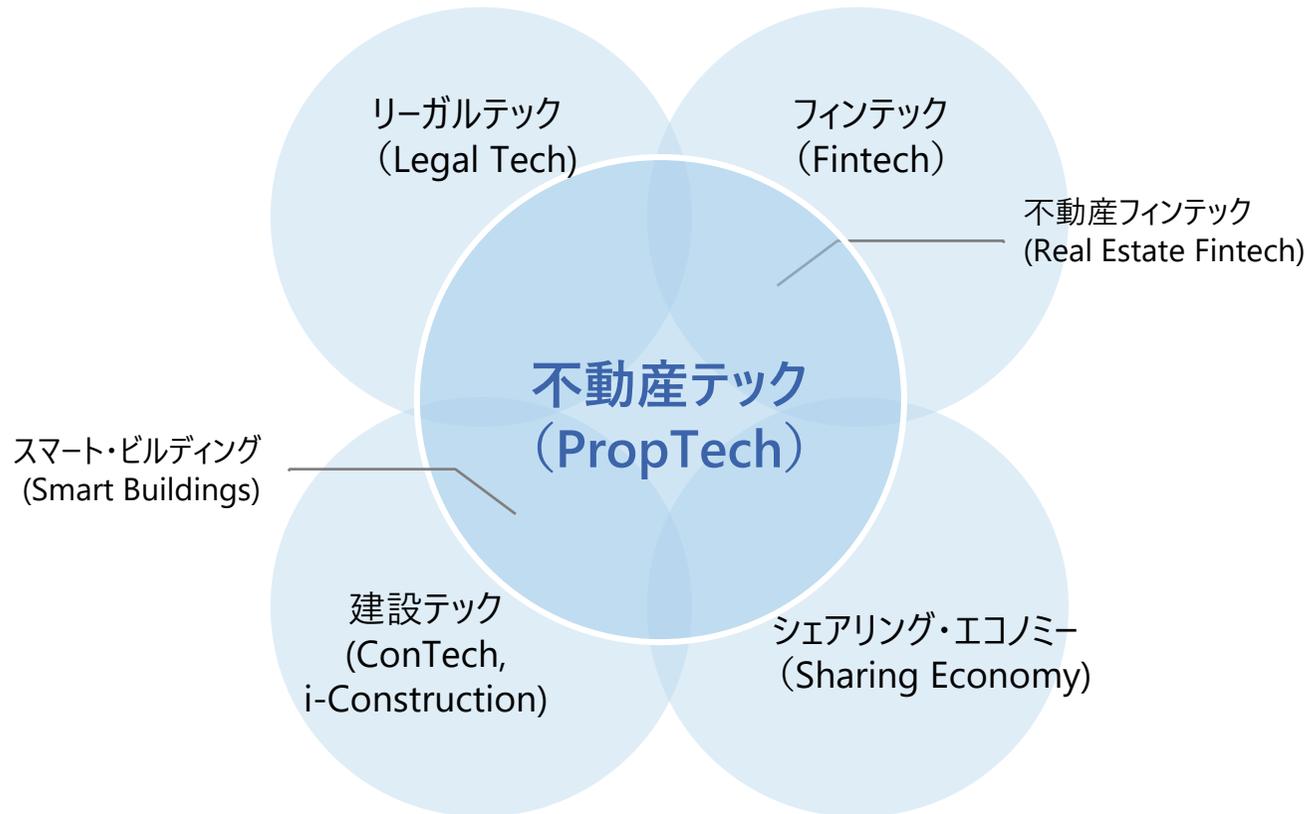
FintechとPropTechの検索ボリュームの推移



注) それぞれの検索ボリュームの最大値を100としたもの
出所) Google Trendsより作成

不動産テック(PropTech)とは、不動産のデジタル・トランスフォーメーション(DX)を目指す動き

不動産テック (PropTech) の概念図

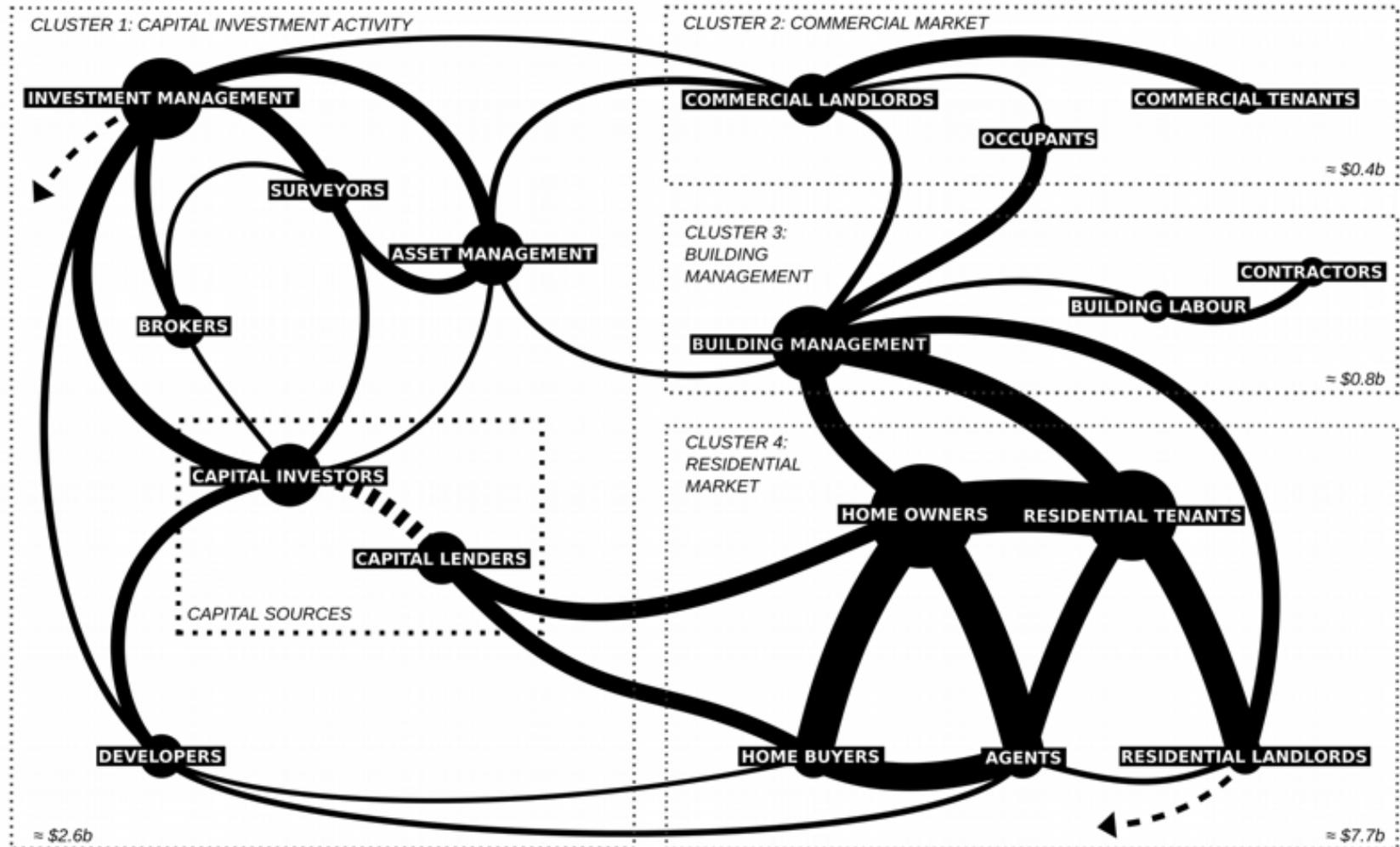


出所) University of Oxford Research(2020) "PropTech 2020: the future of real estate"等より作成

不動産ビジネスは裾野が広く、多様な不動産DX・不動産テック系サービスが登場している

不動産テック企業間における「プラットフォーム不動産」の概念図

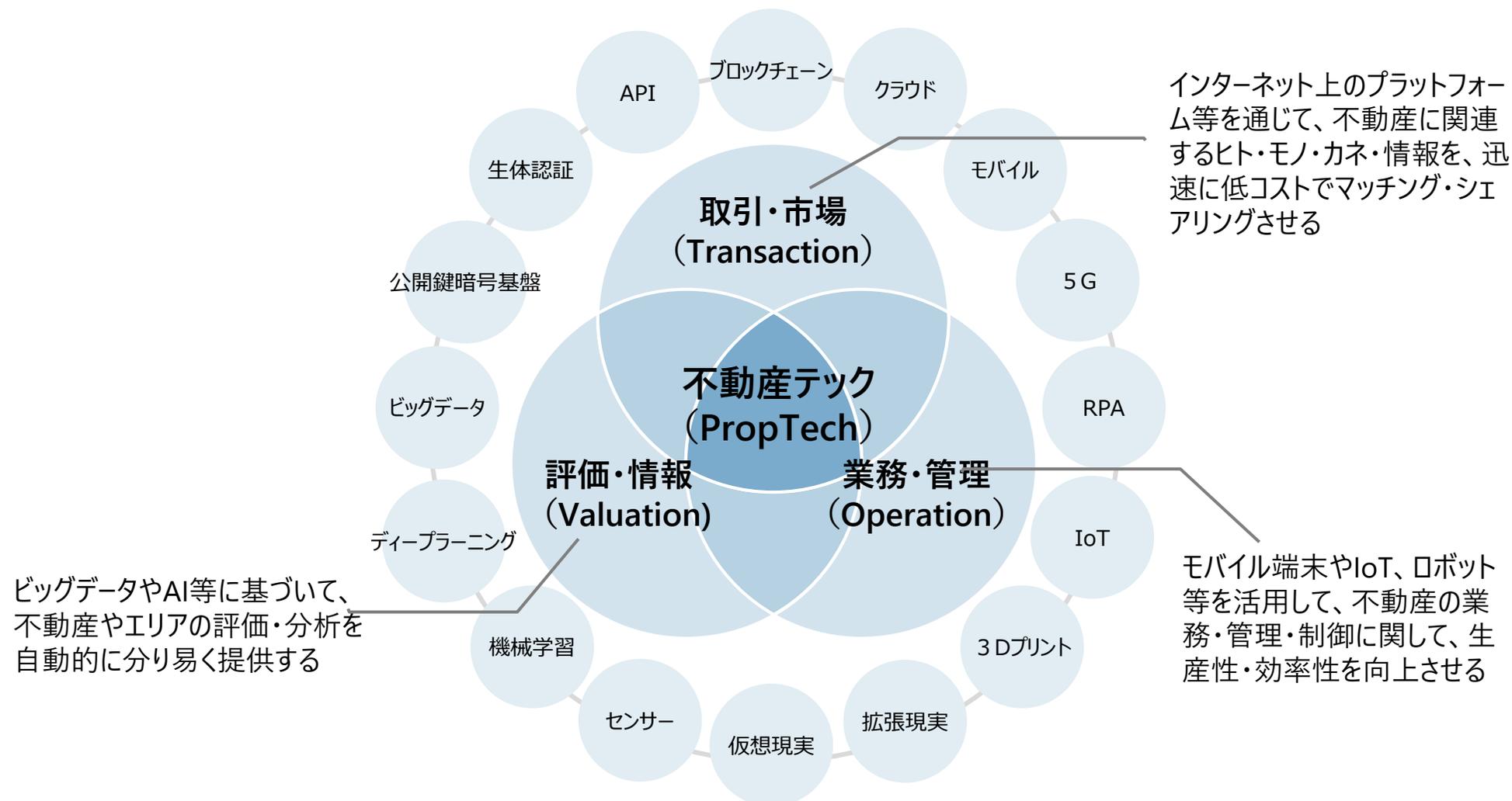
PLATFORM REAL ESTATE: MAPPING THE MOST COMMON USER CONNECTIONS



出所) Shaw, J. (2018). Platform Real Estate: Theory and practice of new urban real estate markets. Urban Geography

不動産の取引・評価・業務において新しいイノベーションを起こし、競争上の優位性を獲得する

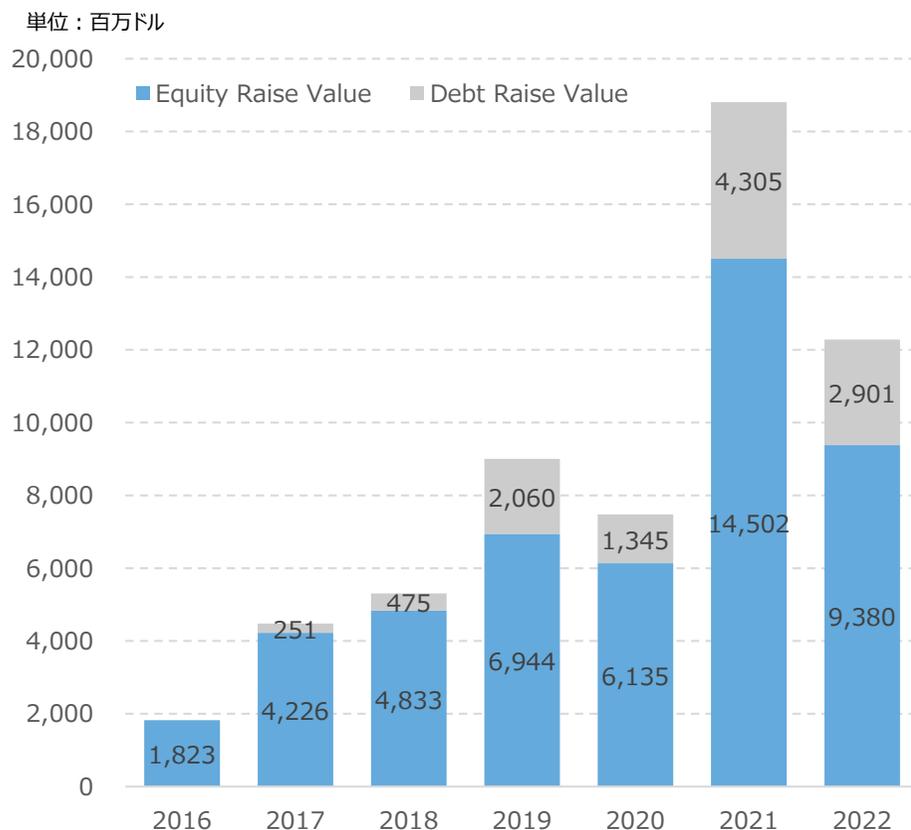
不動産テックの進展に伴ってイノベーションが創出される3つの領域



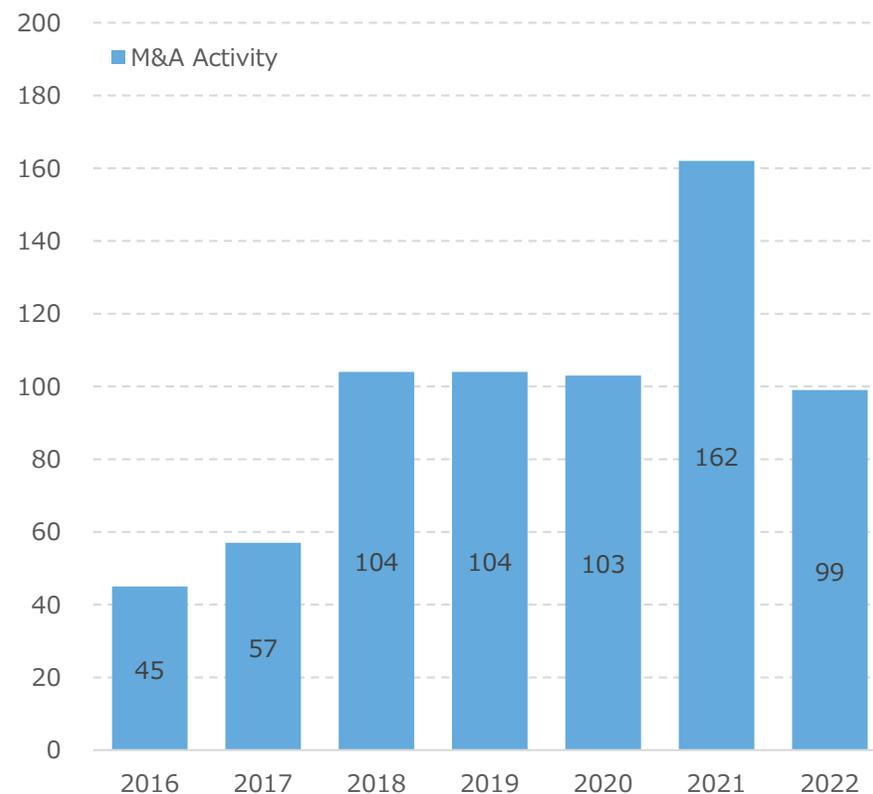
テックを活用した新しい不動産サービスを提供するPropTech企業が続々と登場

- 不動産DXを推進する不動産テック企業による資金調達は拡大を続けている。
- 2022年の特徴として、2021年と比較して建築テックのシェアが高まり、住宅テックのシェアが下落した。

米国におけるPropTechに対するベンチャー投資額の推移



米国におけるPropTechのM&A件数



日本国内にも、数多くの不動産テックサービスが登場しつつある

不動産テック カオスマップ

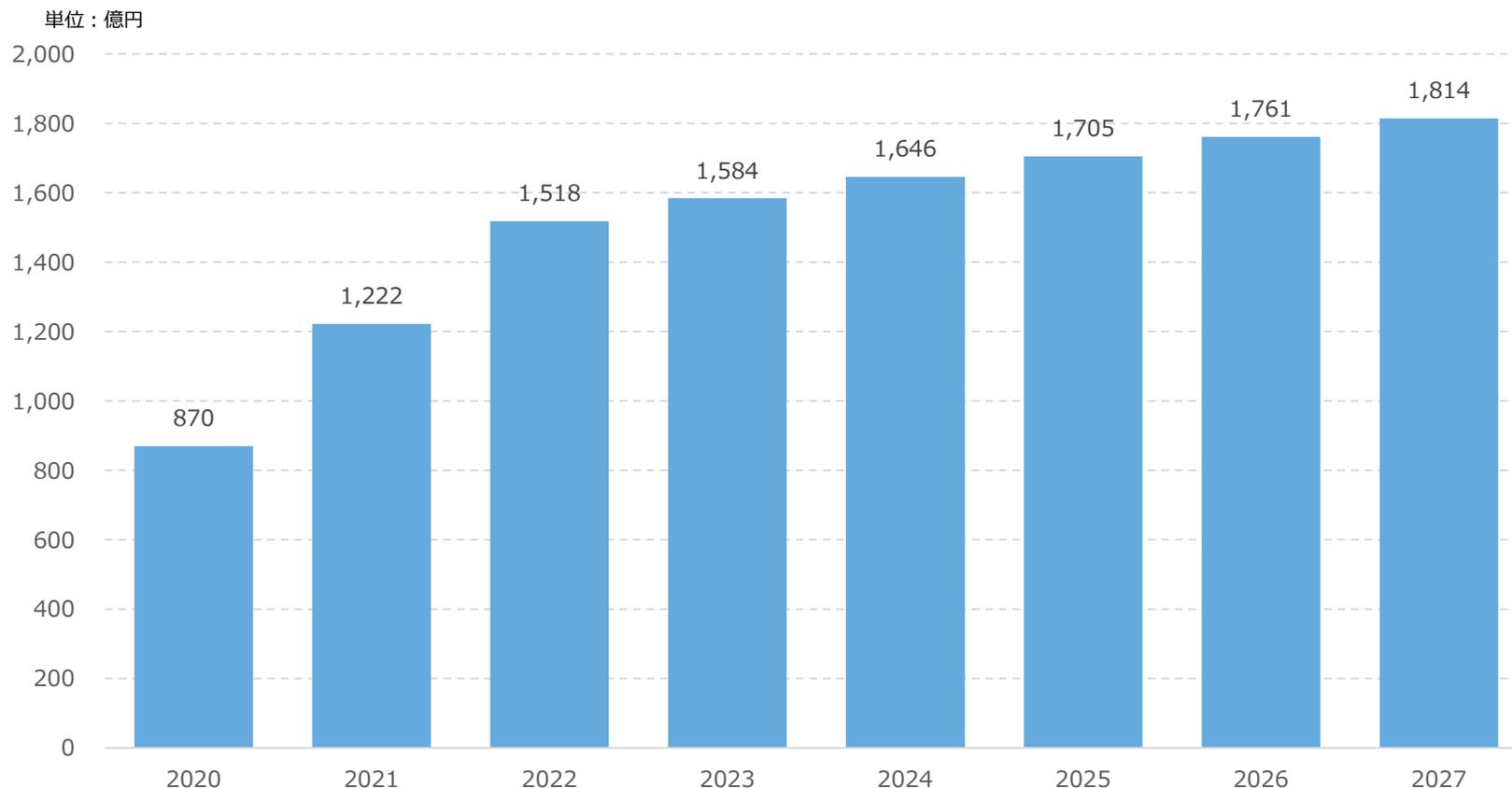


第8版：2022年8月（430サービス）

作成：一般社団法人不動産テック協会

国内の不動産テック市場は、今後も拡大が予測されている

不動産テック（生活者不動産）市場規模予測（国内）



注) 住居などの生活者不動産領域のメインプレイヤーである「不動産流通業務」、「企画開発・販売業務」、「賃貸業務にかかる事業者（不動産仲介事業者）」を主なサービス提供対象とするBtoBサービスのうち、①不動産情報収集支援サービス、②バックオフィス業務支援サービス、③価格査定支援サービス（AI・ビッグデータなど）、④内見支援サービス（VR・3D画像など）、⑤契約関連業務支援サービス（IT重説、電子契約など）の5つのBtoBサービスを対象としたもの。

出所) 野村総合研究所「ITナビゲーター2022年版」（2021年12月30日）より

01 土地・不動産分野におけるDXの動向

02 DXの進展に伴う不動産ビジネスの方向性

03 DXの進展に伴う不動産データ活用の方向性

04 DXの進展に伴う不動産投資市場の方向性

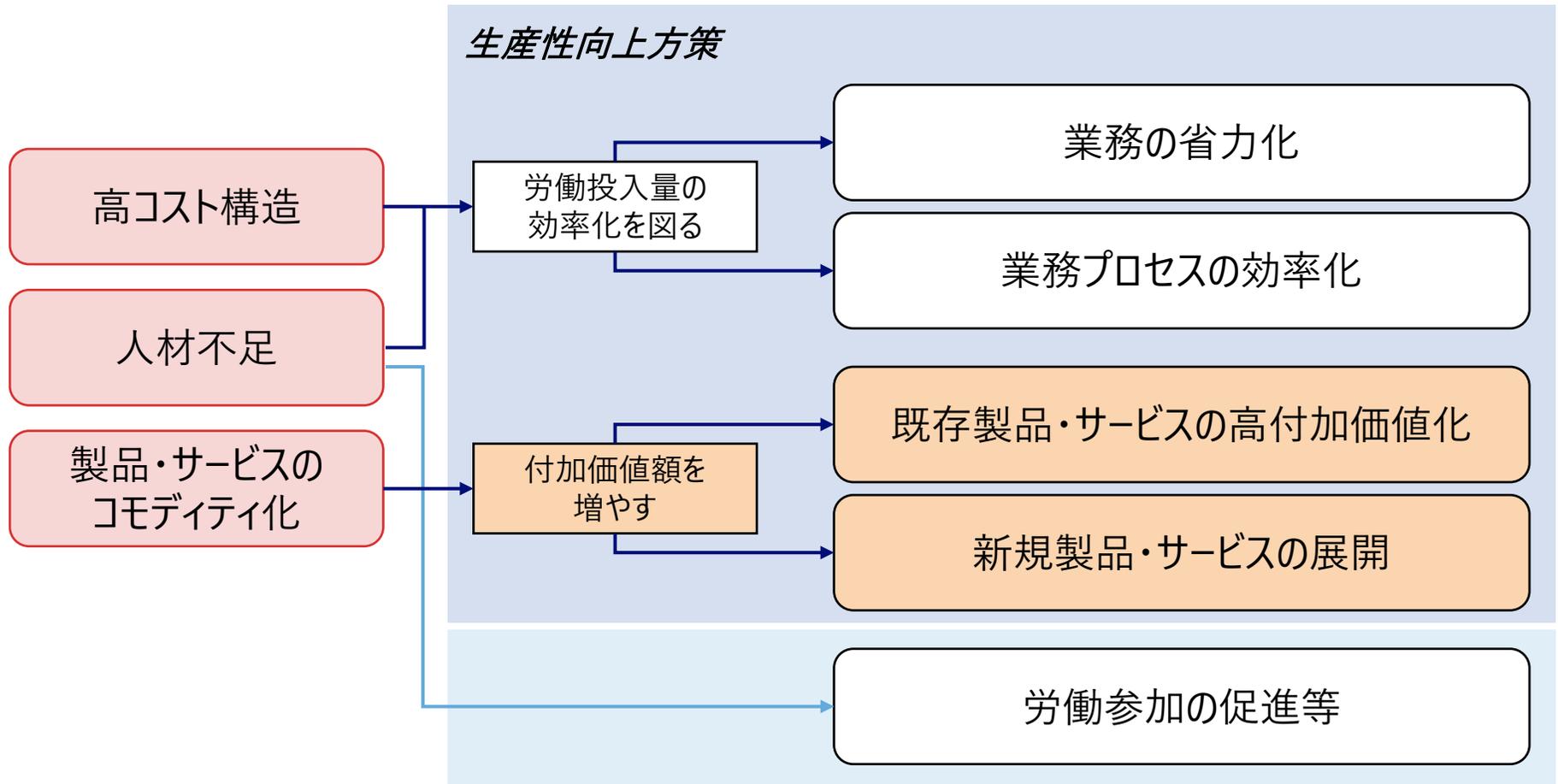
05 土地・不動産分野におけるDXの推進に向けて

デジタルの活用によって、不動産ビジネスが抱える主な経営課題を解決すべき

主な経営課題とICTによる解決領域

主な経営課題

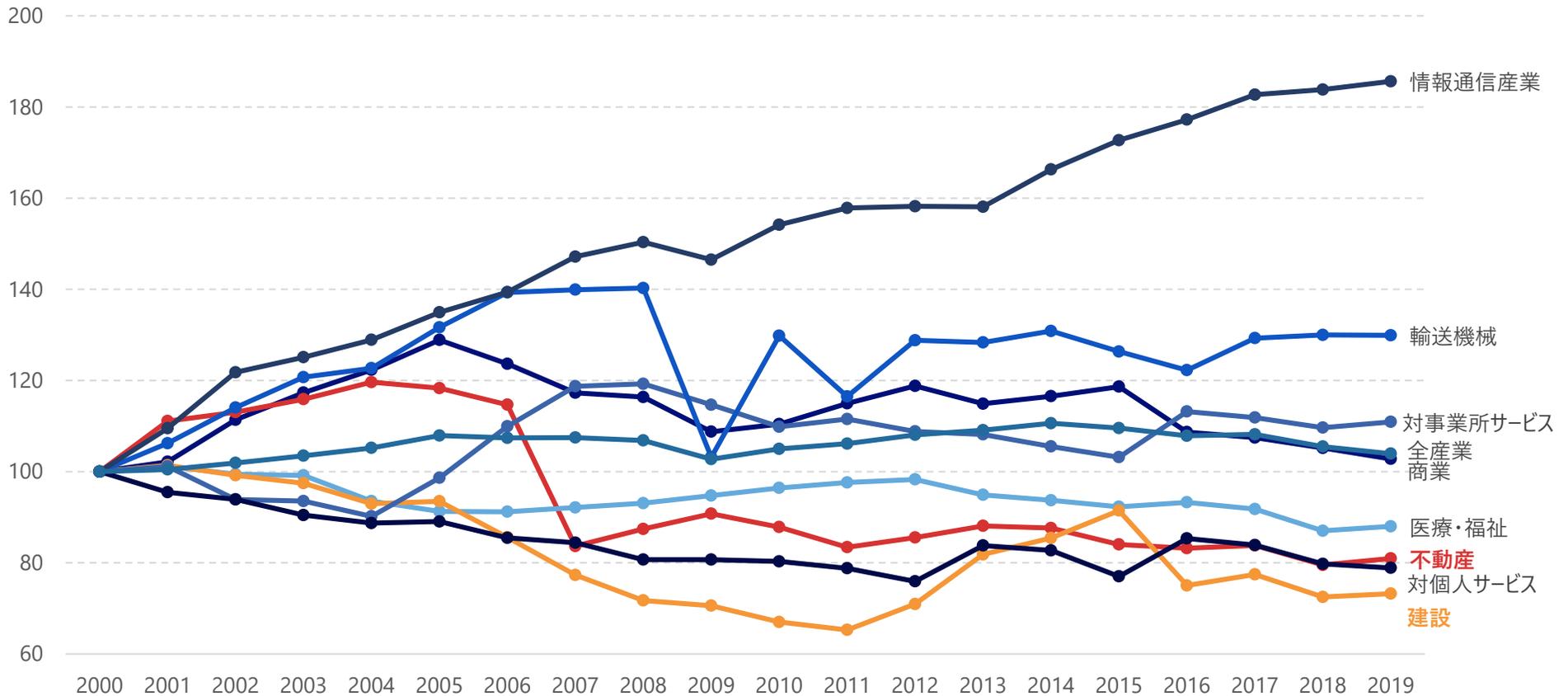
ICTによる解決領域



日本の不動産・建設業は、実質労働生産性の成長が著しく低い産業になっている

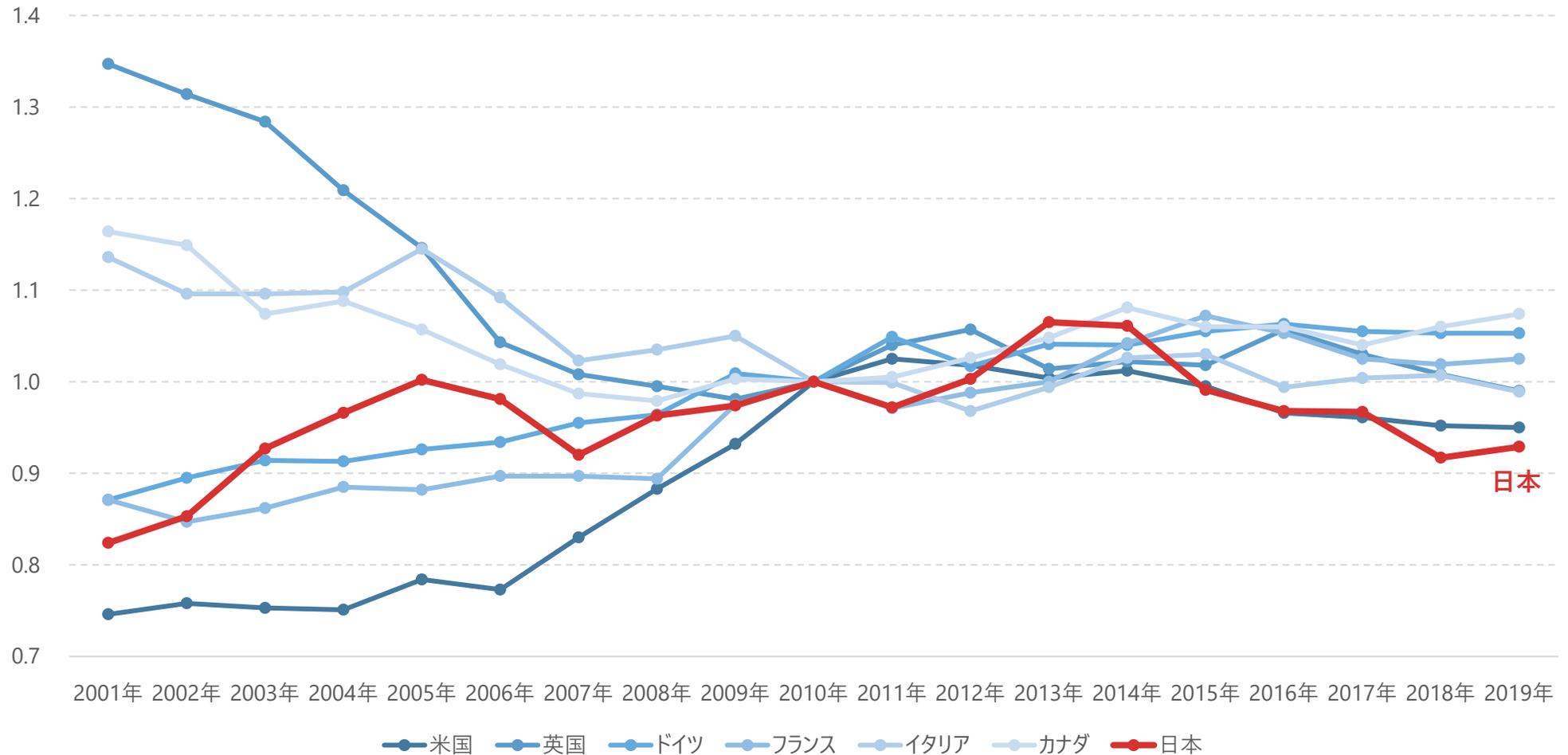
■ デジタル化が遅れ、労働生産性の成長も見られない日本の不動産・建設業は、今後どのように成長すべきなのか。

産業別に見た実質労働生産性指数（2000年＝100）の推移



国際比較の面でも、日本の不動産業の労働生産性は、G7諸国で最下位となっている

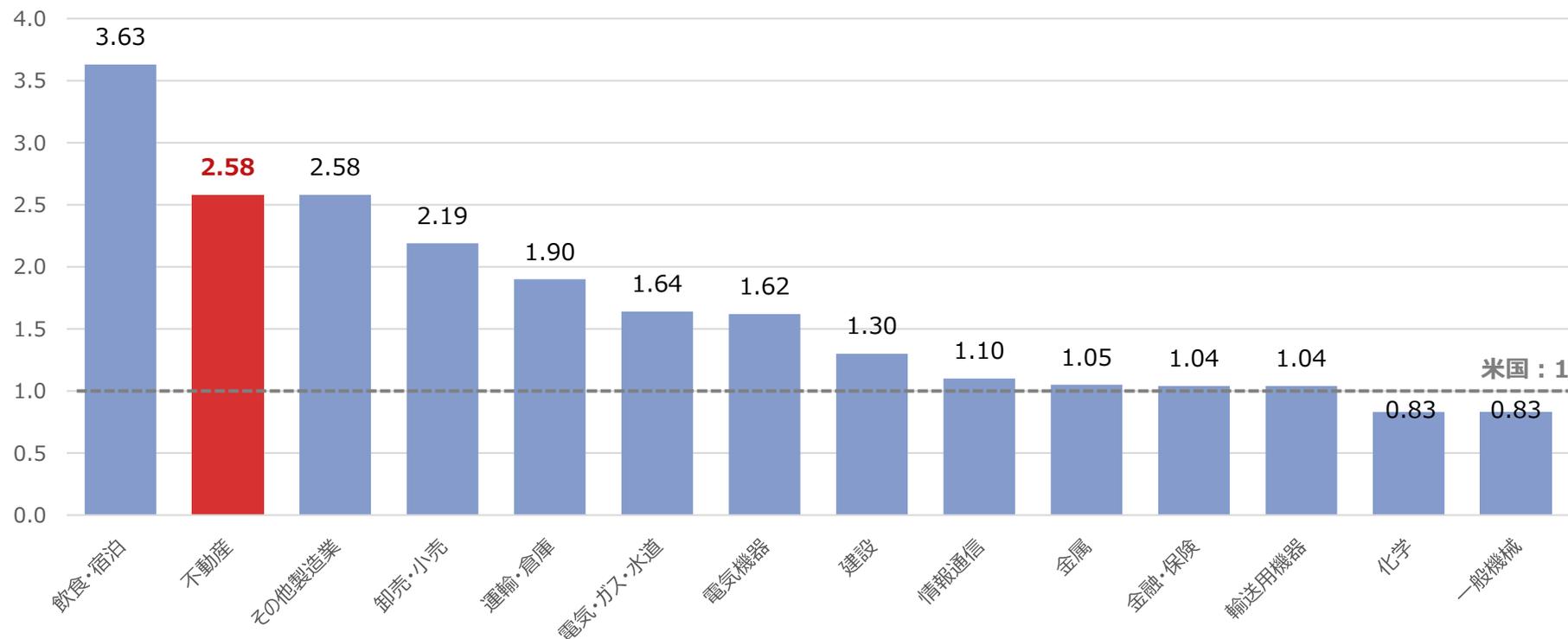
不動産業の労働生産性トレンド（2010年 = 1.0）



米国の不動産業と同じ付加価値額を生み出すために、 日本の不動産業は約2.6倍も労働投入している労働集約型産業に

- 労働投入量とは、総労働時間×就業者数で計算される。
- 日本の不動産業は、労働時間が長すぎるか、就業者数が多すぎるか、生産性が低すぎる。

産業別に見た付加価値1単位当たりの労働投入の日米比較



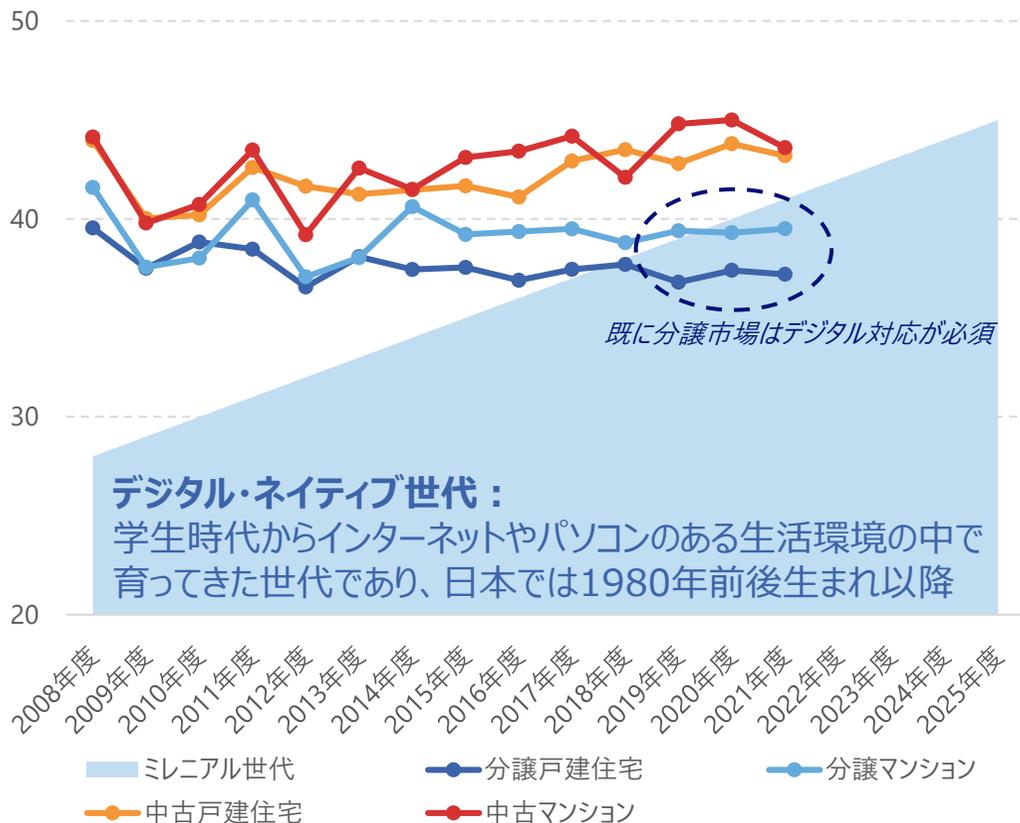
注) 2000年代の日米の産業別の付加価値1単位当たりの労働投入を産業別に比較した数値。米国を1としている。

出所) 厚生労働省「平成27年度 労働経済の分析」(2015年9月)より作成

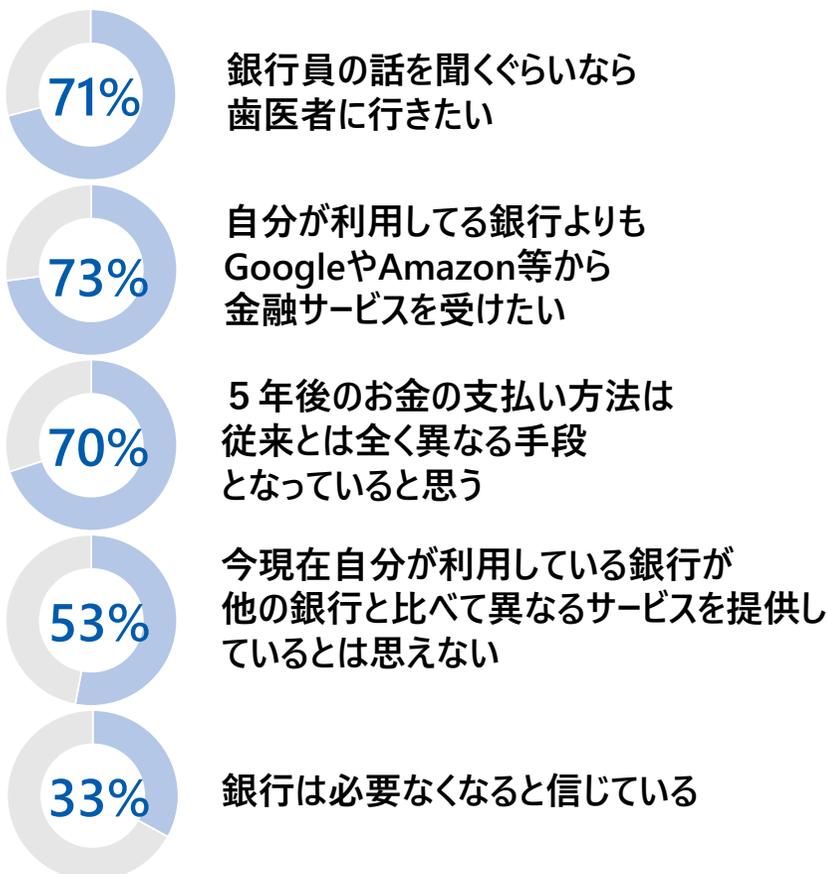
今後は「ミレニアル世代」や「Z世代」が主な不動産サービスの受け手となる

- 物販のEC化と同様に、サービスの受け手がミレニアル世代に突入すると、その通信手段・消費行動・就業形態に大きな変化が生じる。今後は、**金融・住宅・保険などの年齢層の高い市場にも必ず波及する。**

住宅取得者の平均年齢の推移



デジタル・ネイティブ世代の特徴

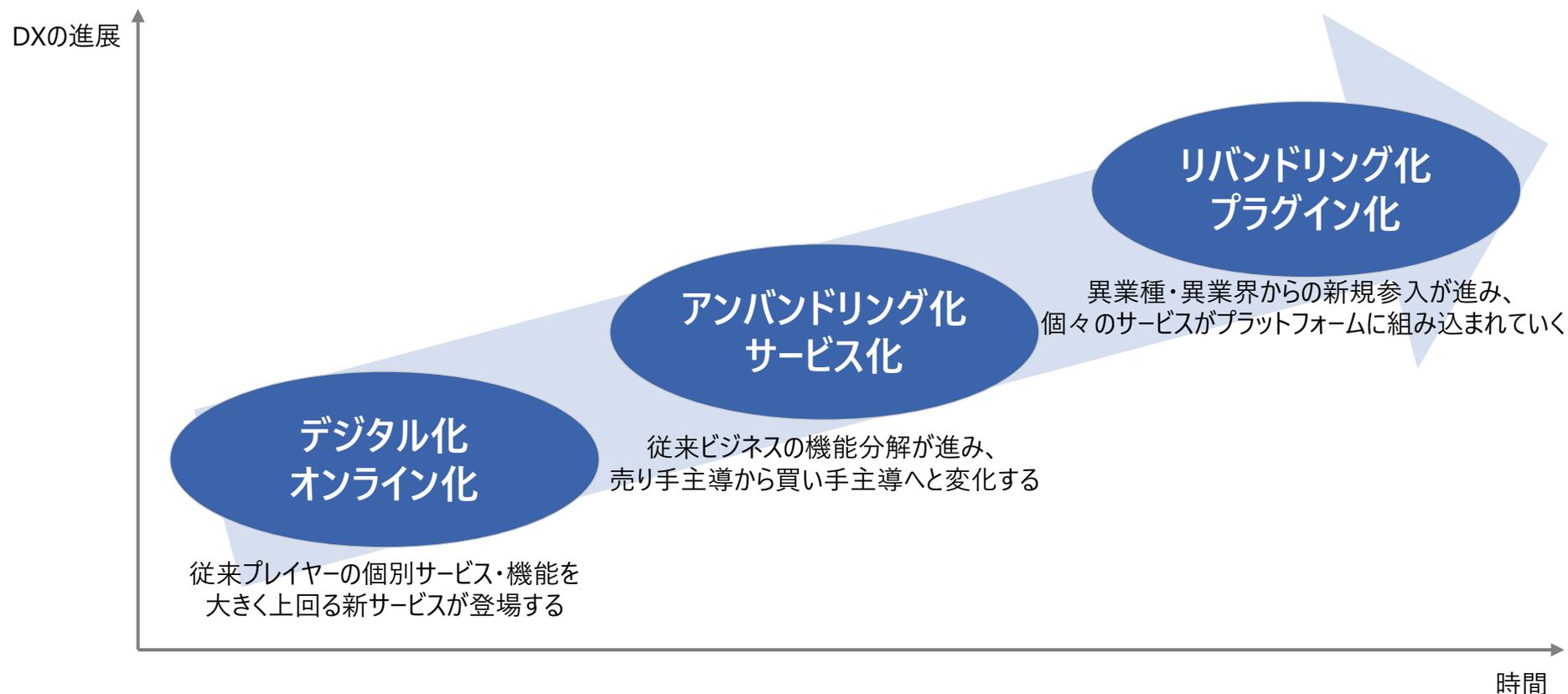


注) 2012年度以降は一次取得者の平均年齢。
出所) 国土交通省「住宅市場動向調査」より作成

従来型ビジネスがテクノロジー主導でアンバンドリング化し、その後リバンドリング化へと進む

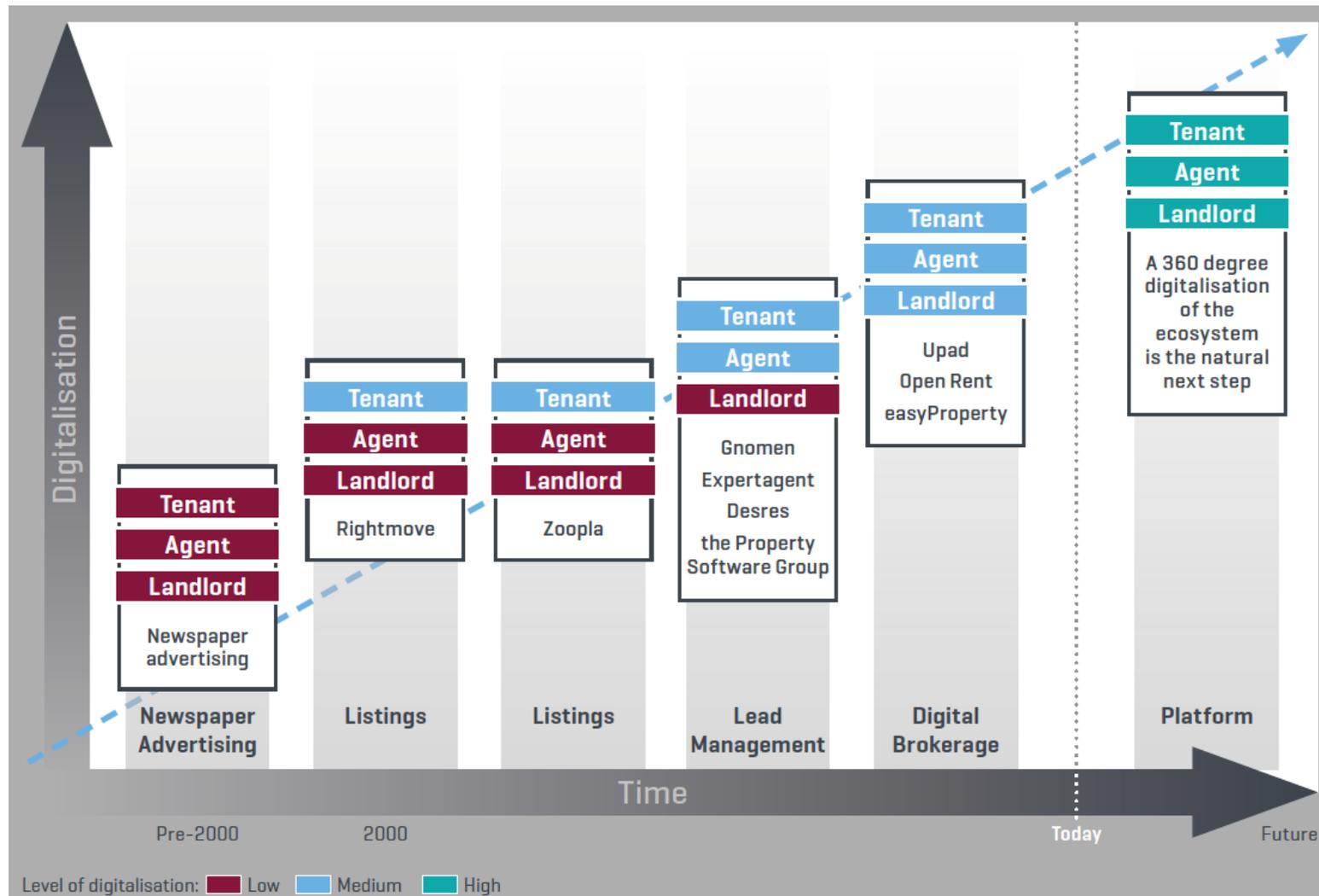
- DXの進展に伴い、不動産業界における生産性・効率性が飛躍的に向上する。
- サービスの高度化だけではなく、産業自体の規模も拡大することが重要（パイの奪い合いではなく、パイの拡大へ）。

DXの進展に伴う今後の環境変化（イメージ）



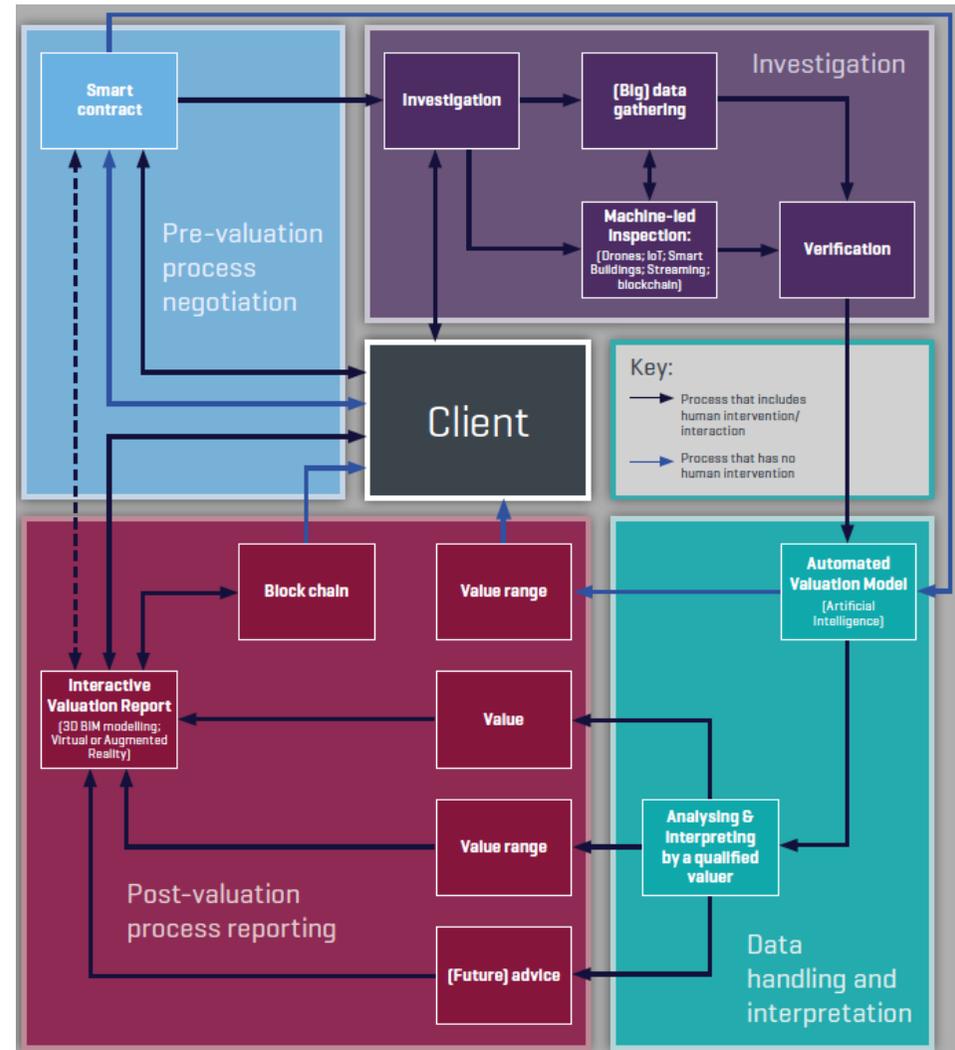
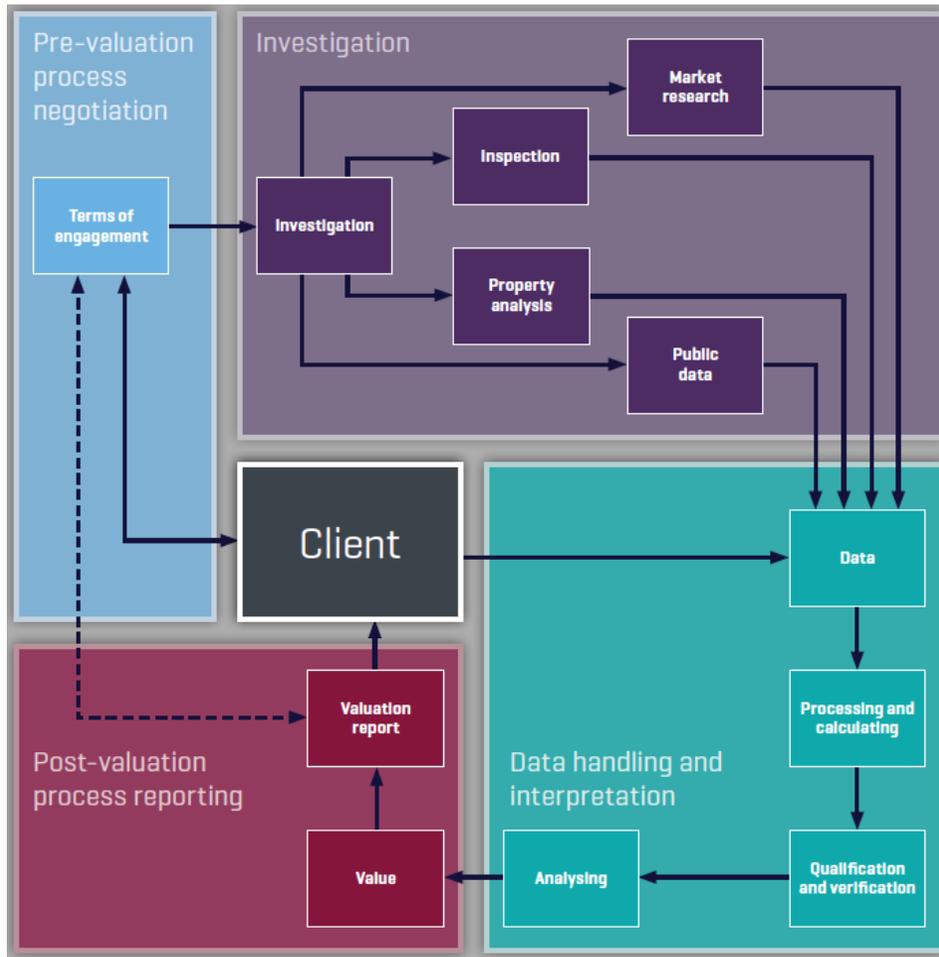
デジタル化の流れは、テナント、エージェント、そして土地所有者の順に波及する

英国における不動産テクノロジーの進展



不動産に関連する業務が「断片化」され、各分野の専門家が機能・サービスを分担する

不動産の鑑定評価業務の変化イメージ

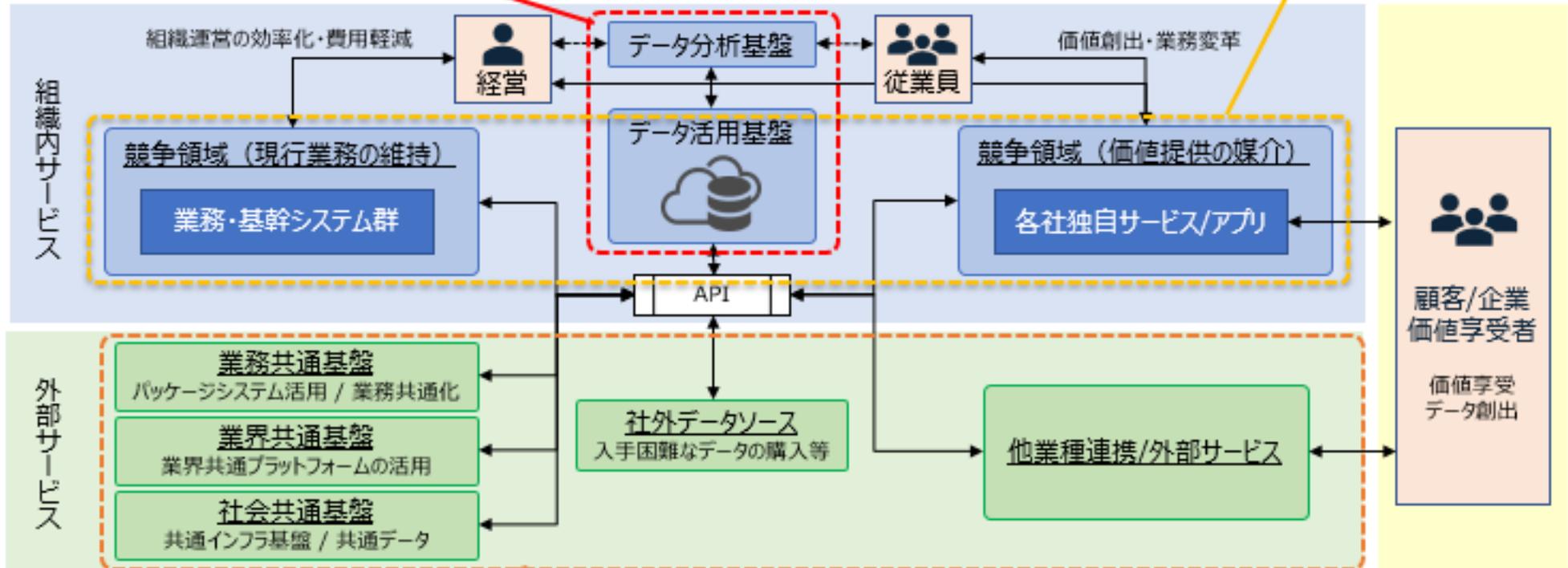


データ活用、スピード・アジリティ、社会最適の3つの要素を実現するためのITシステムが必要

DXを実現するためのあるべきITシステムの要件

「**データ活用**」の要素を実現するためのシステム要件
必要な業務の適正な情報のみが必要なタイミングで取り出せる。

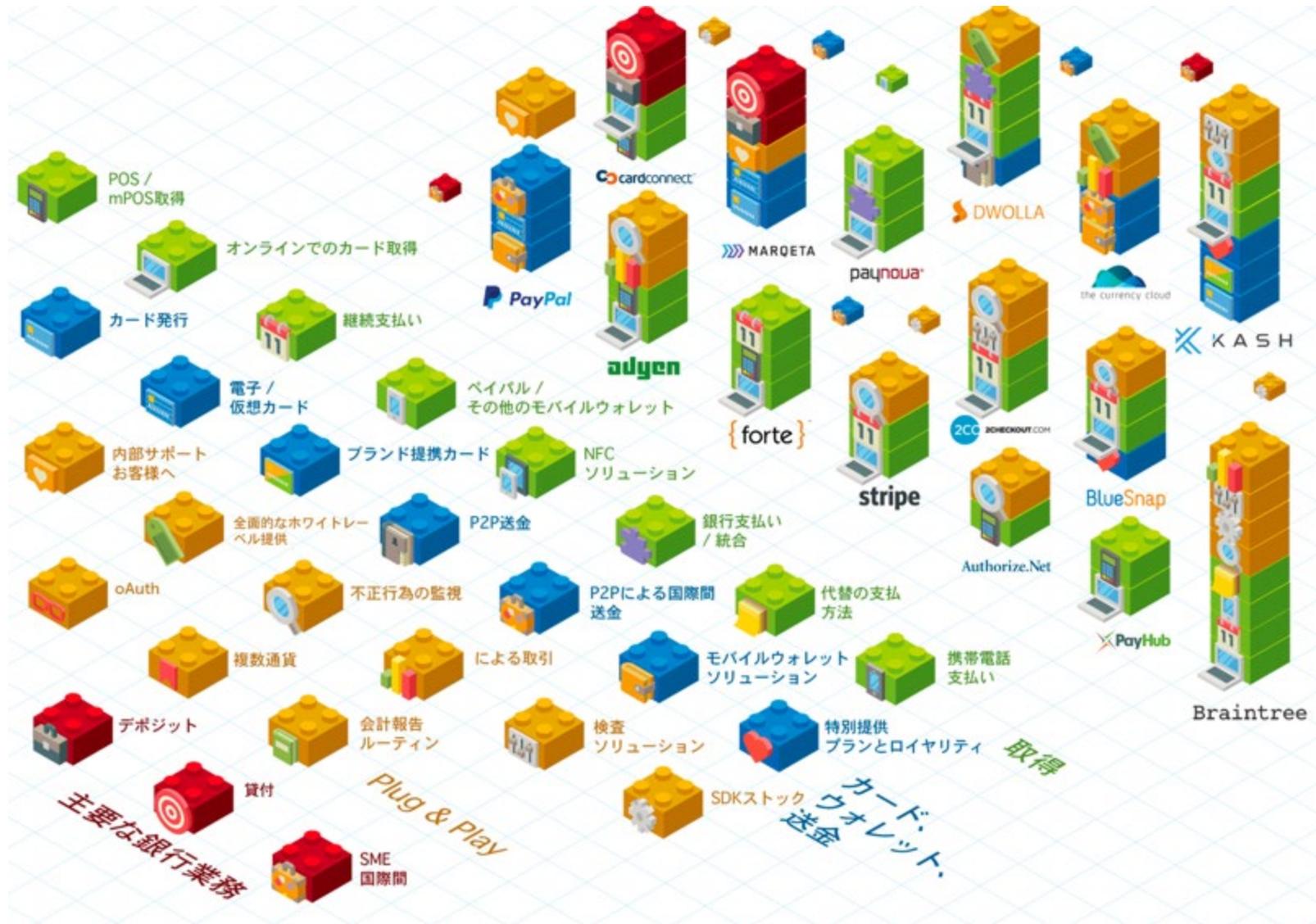
「**スピード・アジリティ**」の要素を実現するためのシステム要件
個々の変化に応じ独立に迅速かつ安全にITシステムを更新できる。



「**社会最適**」の要素を実現するためのシステム要件
組織のITアーキテクチャ・IT投資状況とその将来像の全体を俯瞰して、非競争領域のコスト削減と競争領域への積極投資を行える。
また、組織内外の壁を越えてシステム・データを連携できる基盤が構築されており、将来に向けても市場や技術の変化に応じて俊敏に連携・対応することが予め考慮された構造になっている。

DXの進展に伴う不動産ビジネスの方向性

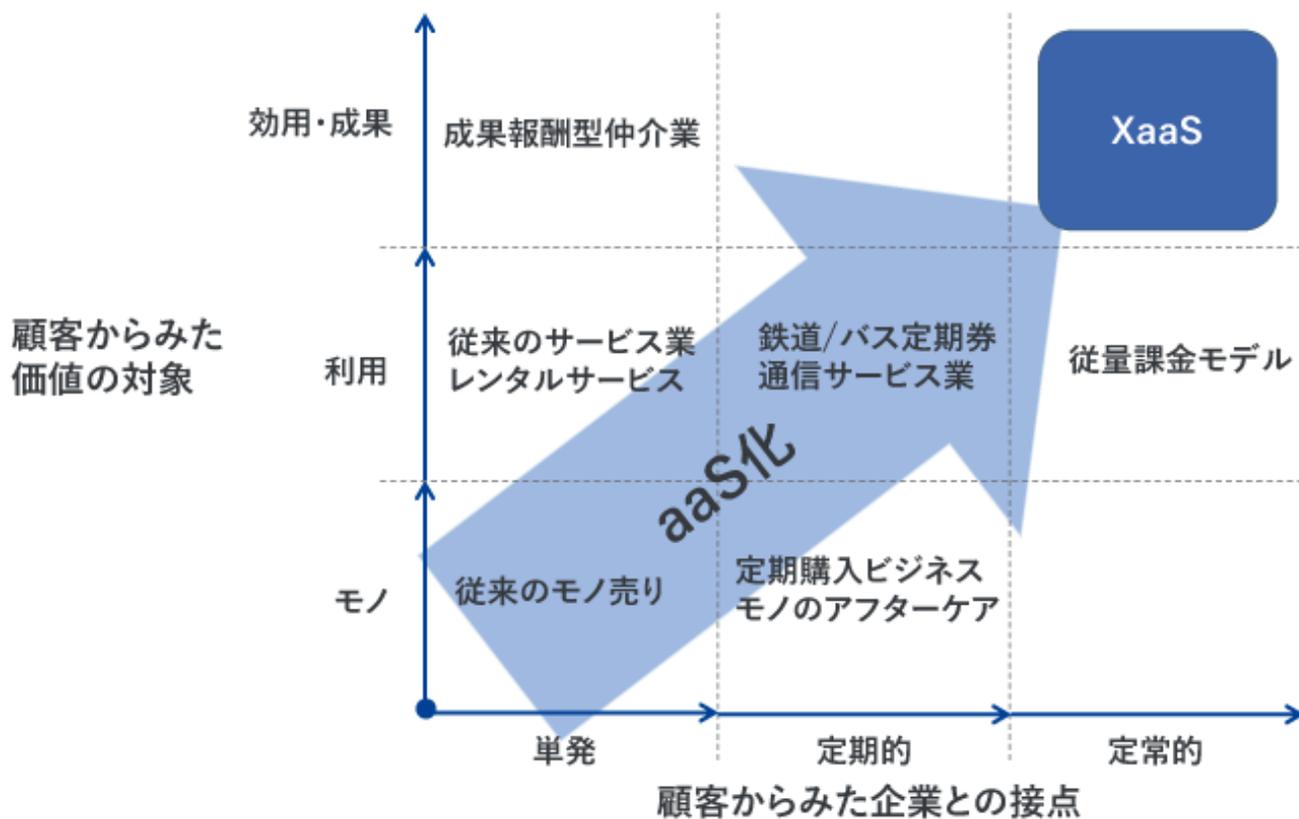
サービス化がもたらすインパクト：Everything as a Service



「サービス」とは、売買した後にモノが残らず、効用や満足などを提供する、形のない財のこと

- サービス化においては、単なるモノの提供ではなく、効用・成果が求められ、それが単発ではなく定常的に発生する。
- そのため、不動産に関わる情報が、他の情報と有機的に連携し、定常的に更新される必要がある。

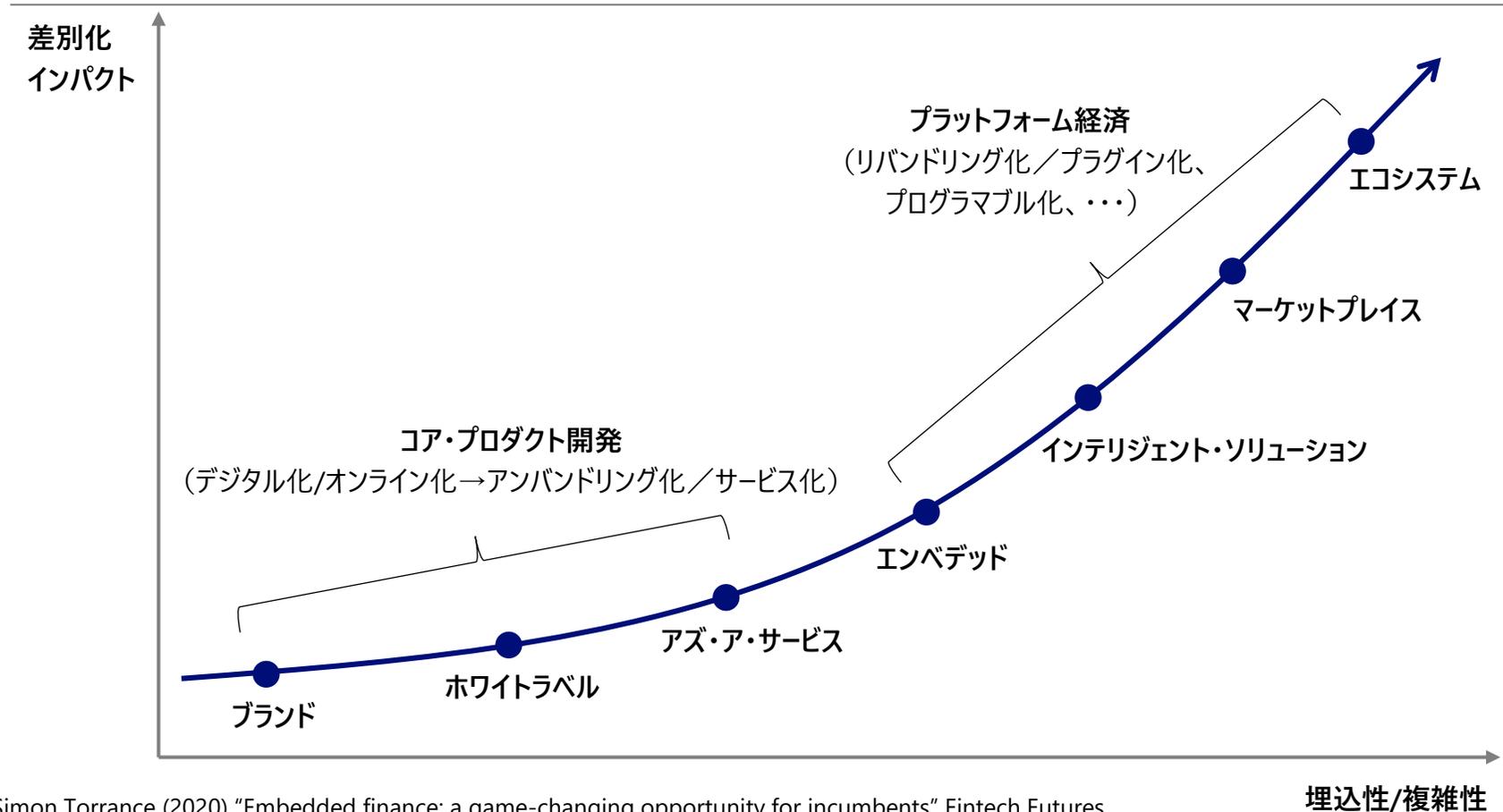
aaS化とは何か？



PropTechからTechPropへ：将来的には不動産を越えたエコシステムが出現する？

- プラグイン化の段階では、個々人に最適化されたサービスが、不動産を超えたエコシステムで提供されるようになる。

DXの進展に伴うデジタル・ビジネスモデルの進化イメージ



出所) Simon Torrance (2020) "Embedded finance: a game-changing opportunity for incumbents" Fintech Futures,
Goldman Sachs (2021) "The Embedded Finance Journey: Innovation That Differentiates the Customer Experience"等より作成

01 土地・不動産分野におけるDXの動向

02 DXの進展に伴う不動産ビジネスの方向性

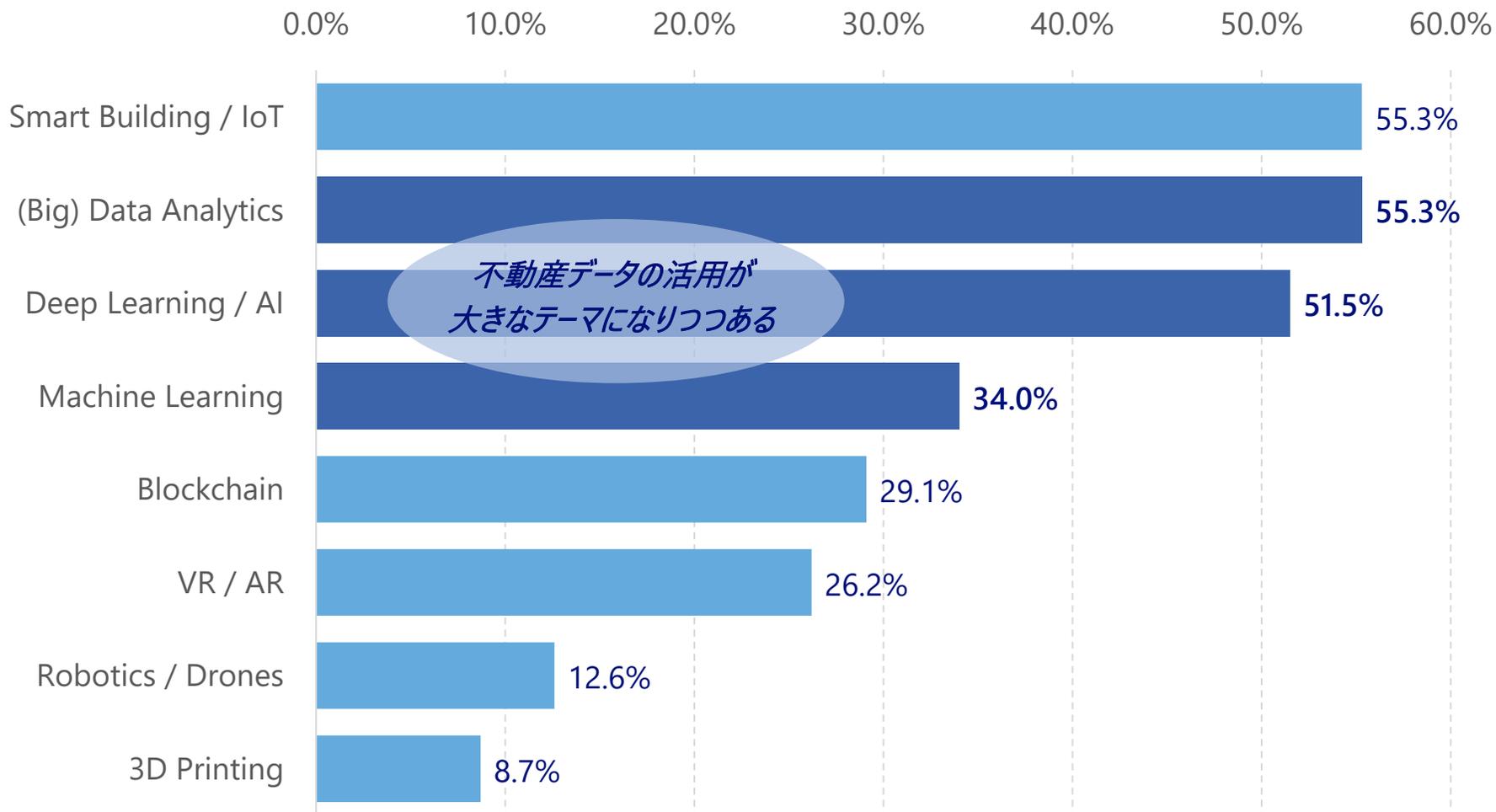
03 DXの進展に伴う不動産データ活用の方向性

04 DXの進展に伴う不動産投資市場の方向性

05 土地・不動産分野におけるDXの推進に向けて

そもそも不動産ビジネスに影響を与える「テクノロジー」とは何なのか？

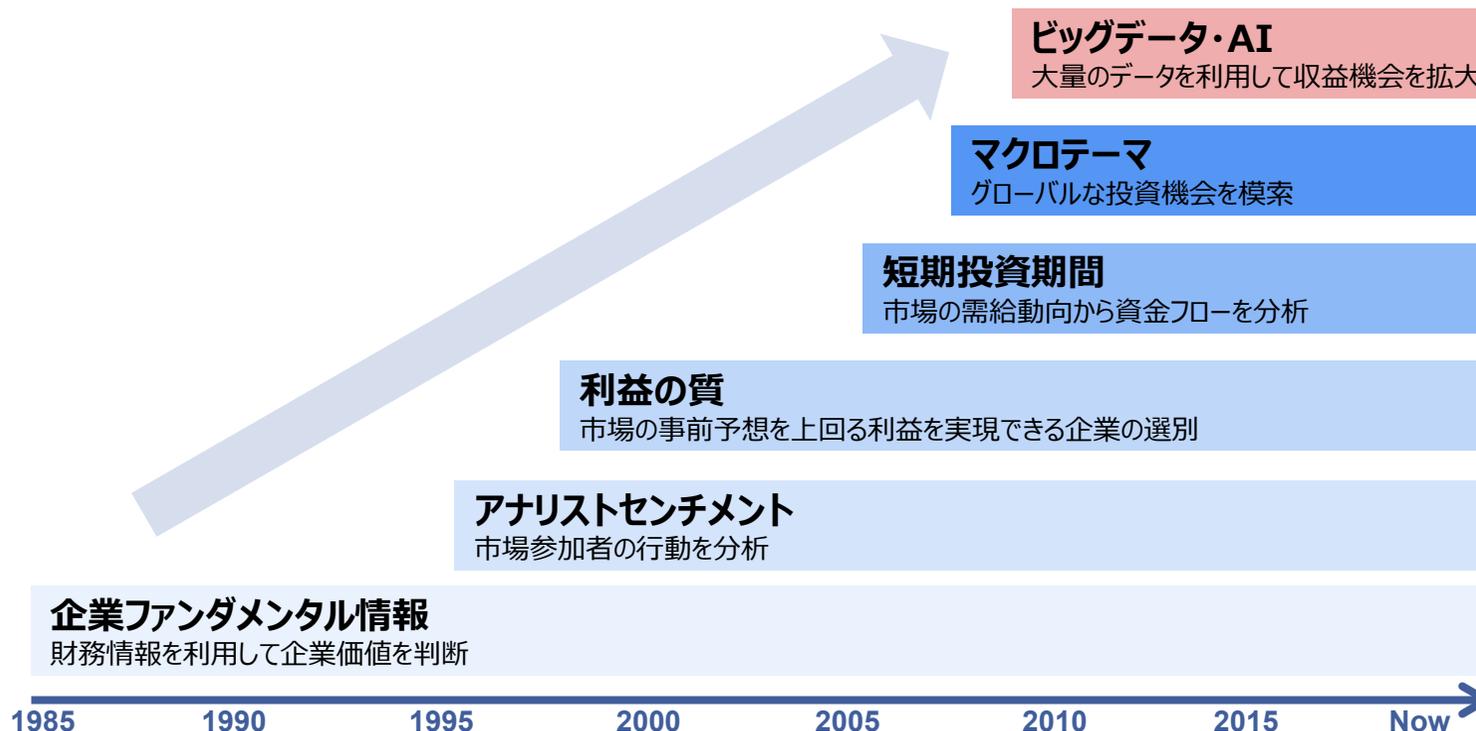
これからの不動産に影響を与えると思われるテクノロジー



人工知能やビッグデータの活用で、不動産分野のアナリティクスは進化するのか？

- テクノロジーの進展に伴い、新しい形態のデータにアクセスし、活用できるようになりつつある。
- データの活用が収益機会の獲得を左右するようになってきている。

金融市場における定量運用プラットフォームの変遷



しかし、既存の統計・データだけでは、適切に不動産市場を把握できない

- 既存の経済統計は、精度・粒度・頻度・速度等の課題を抱えている。

既存の経済統計・金融データが抱える主な課題

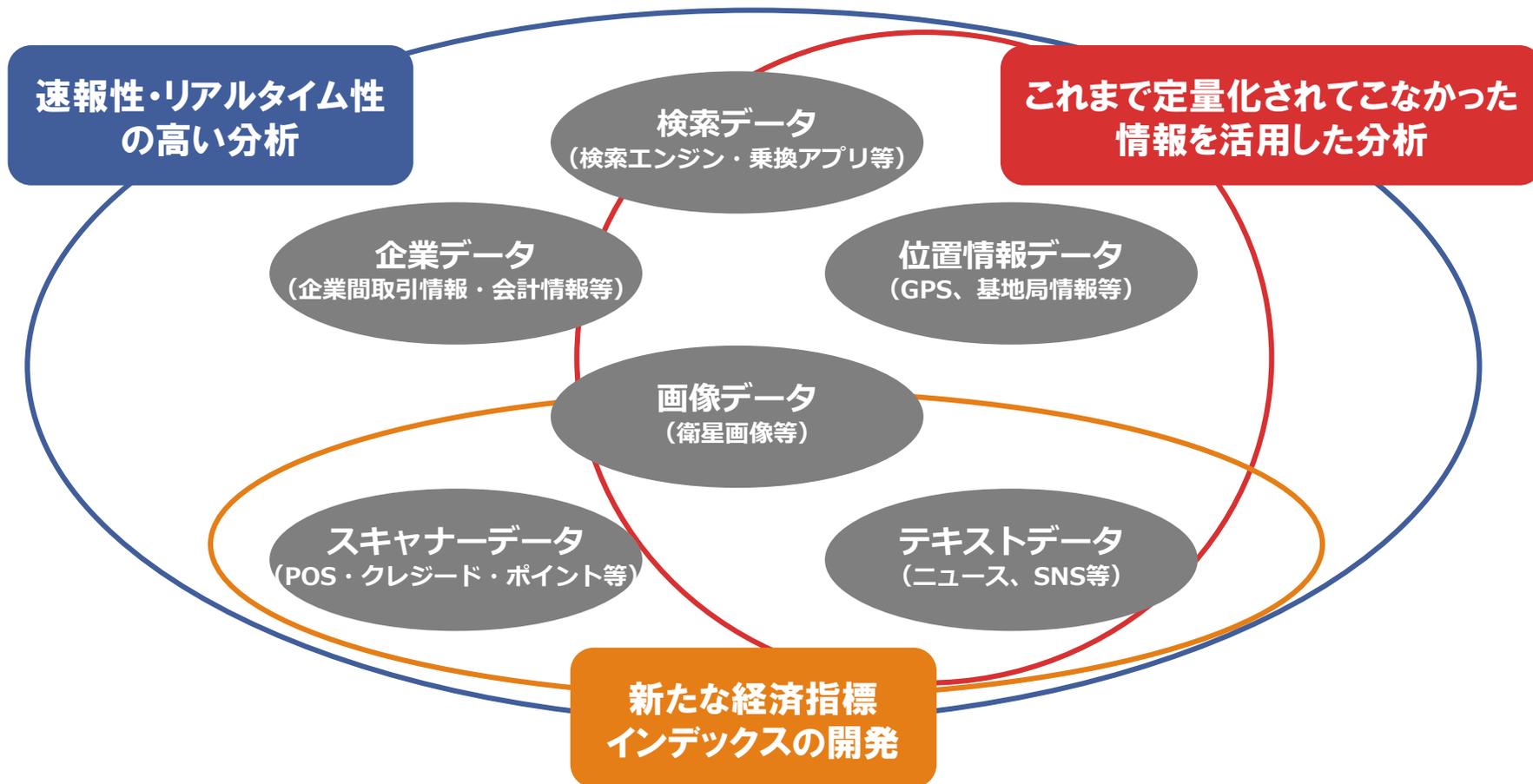
作成方法	精度	<ul style="list-style-type: none">・ 推計誤差、鑑定誤差、平滑化・ サンプル数の少なさ、偏り
	粒度	<ul style="list-style-type: none">・ 集計単位（地域等）の細かさ・ 個票データ
	頻度	<ul style="list-style-type: none">・ 公表頻度（日次・月次・年次・5年毎）・ ヒストリカルデータ
	速度	<ul style="list-style-type: none">・ 公表までのタイムラグ・ 速報値・確報値
公表方法	利便性	<ul style="list-style-type: none">・ 分析、加工のし易さ・ API提供の有無

既存の経済統計・金融データだけでは、適切に不動産市場を把握できない

所謂「オルタナティブデータ」を活用し、精度・粒度・頻度・速度を補う

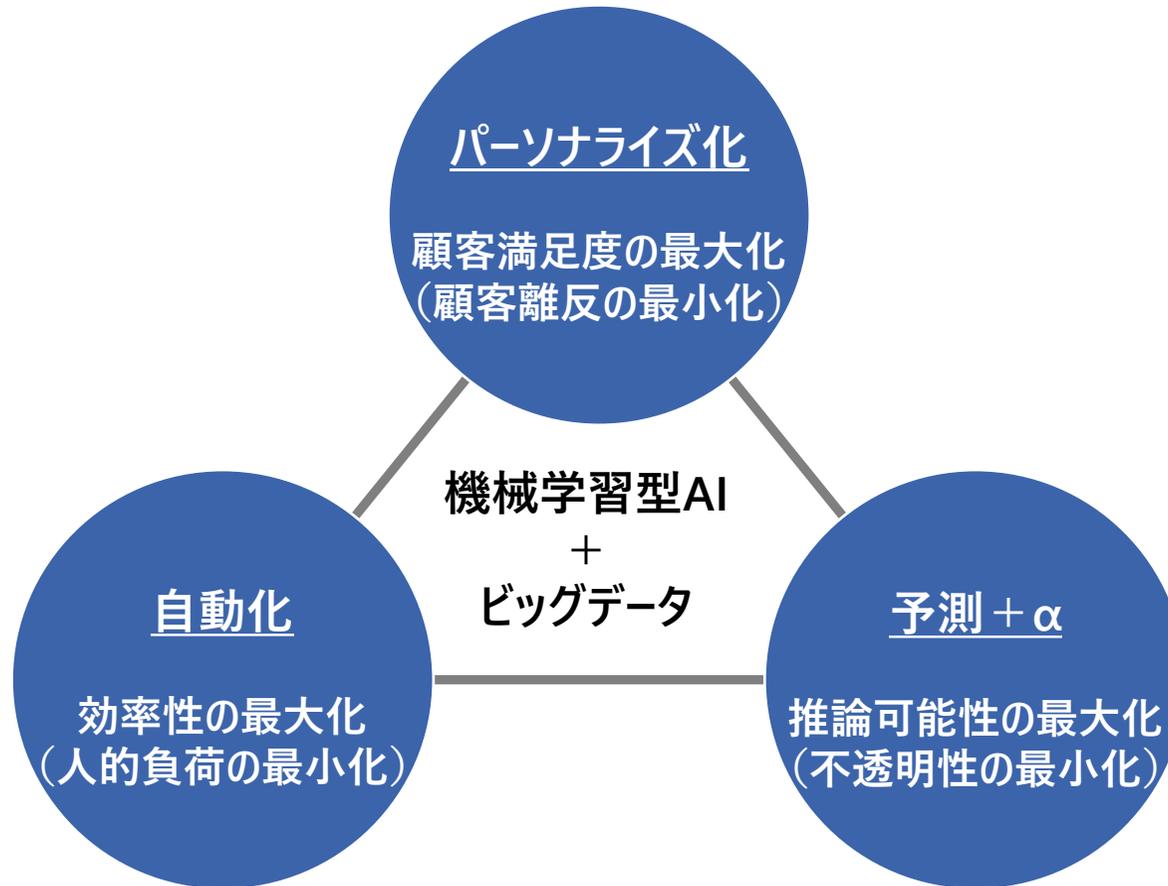
- 既存の経済統計が抱える課題を補うため、多様なデータの活用を検討すべき。

金融経済分析に係るビッグデータ活用の方向性



人工知能とビッグデータの活用は、顧客満足度、効率性、推論可能性の3つを最大化する

人工知能・ビッグデータ活用による金融サービス業の本質の変化



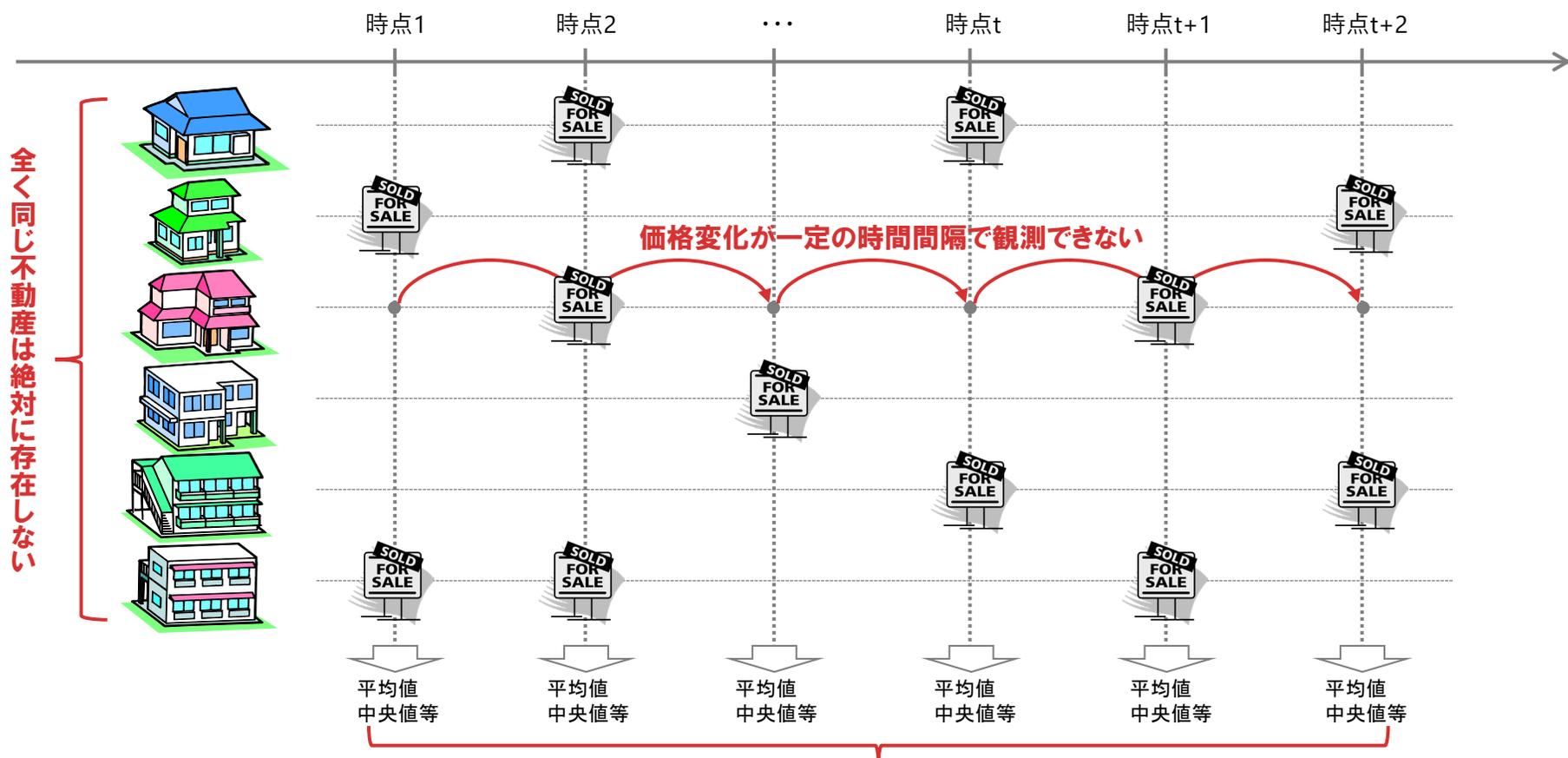
出所) 関雄太、他「機械学習型人工知能とビッグデータの結合がもたらす金融サービス業の変化」(野村資本市場クォーター、2016年春)より作成

人工知能等を活用した不動産査定サービスでは、実際、不動産情報をどのように扱うのか

■ 不動産は、個々の資産の個別性が強く、市場の流動性も低いため、価格変化を捉え難い。

- そのため、価格査定においては、個々の不動産の品質を調整する必要がある。

不動産取引市場における財と価格の特徴

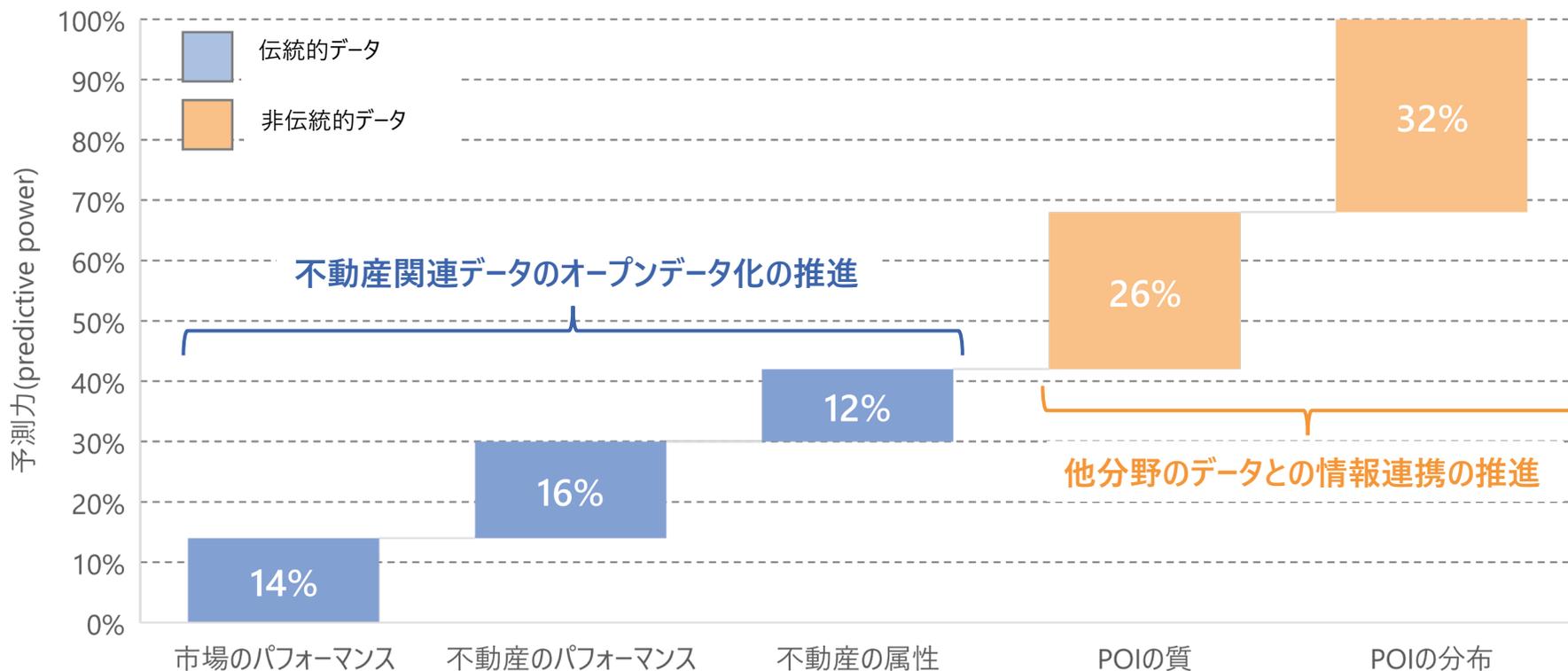


→単純な平均値・中央値は、適切に不動産市場の動向を示しているのか？

伝統的な不動産データだけでは限界があり、多様な外部データとの連携が必須

- 伝統的な不動産データだけではなく、オルタナティブデータも含めて不動産関連情報の取得・更新を容易にすべき。
- 多様なデータに基づいた取り組みのキーは、データの相互連携を可能にするIDの存在が必須。

不動産の価格予測における非伝統的データの価値



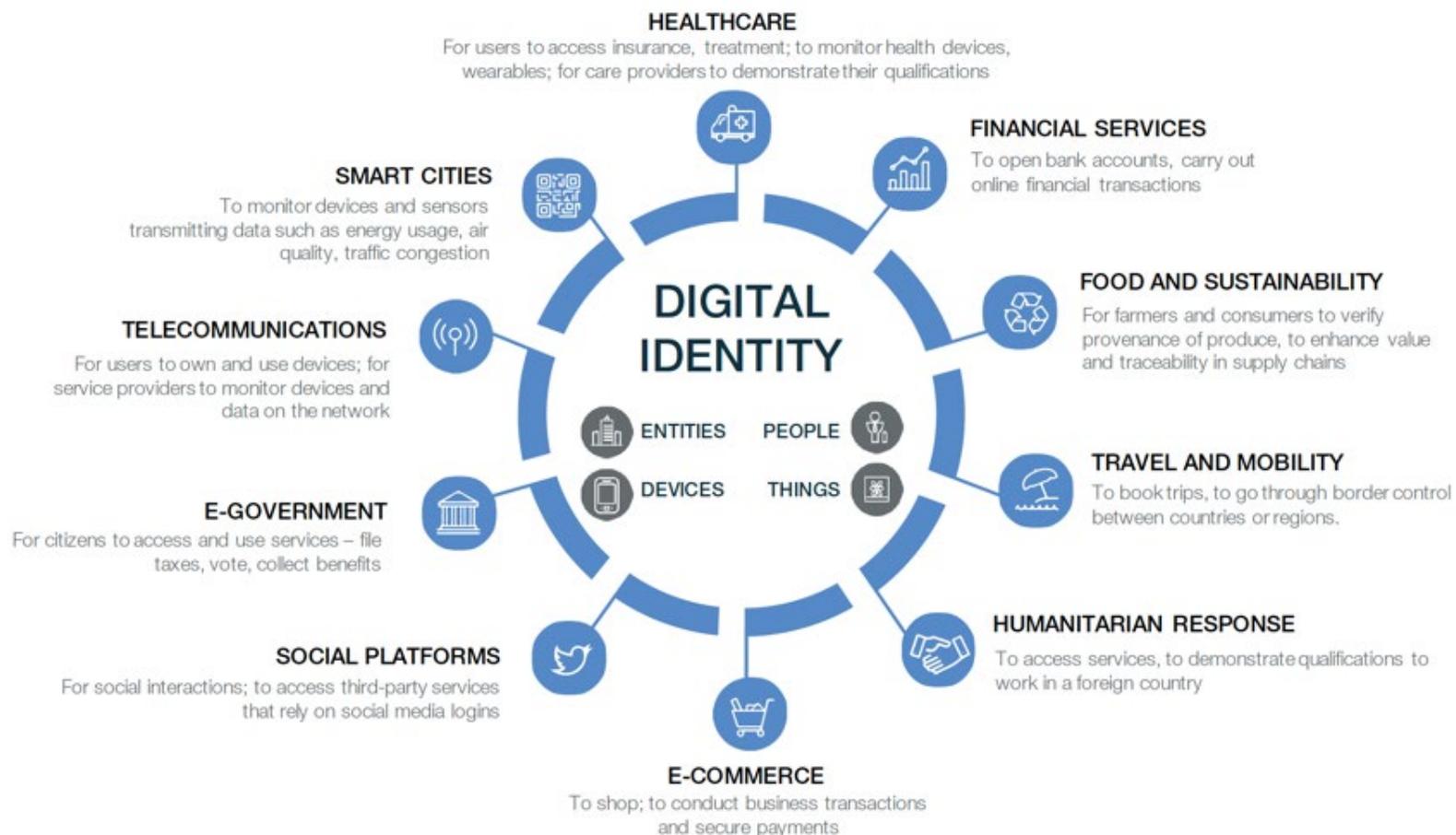
注) POI: Point of Interest

出所) Asaftei et al., McKinsey & Company (2018) "Getting Ahead of the Market," Urban Land, Urban Land Institute.

人・組織・機器・モノなどのデジタルIDは、日常生活で幅広く使用されるべきもの

- 個々の不動産等に関わるデジタルIDは、不動産業界だけではなく、幅広い産業・サービスと連携すべき。

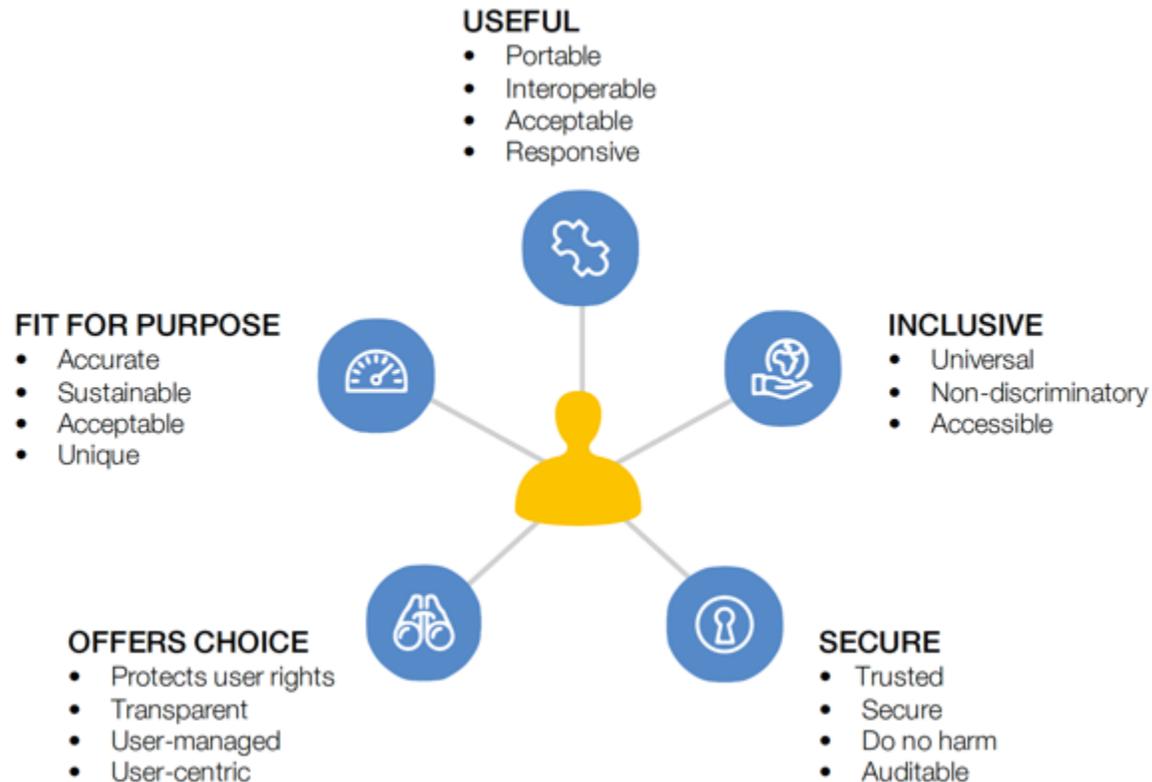
日々の生活におけるアイデンティティ



多様なデータ連携においては、当然、ユーザー中心のデザイン・アーキテクチャが求められる

- 不動産情報を利用するユーザーにとって、使いやすいサービスが産まれるための基盤となるべき。

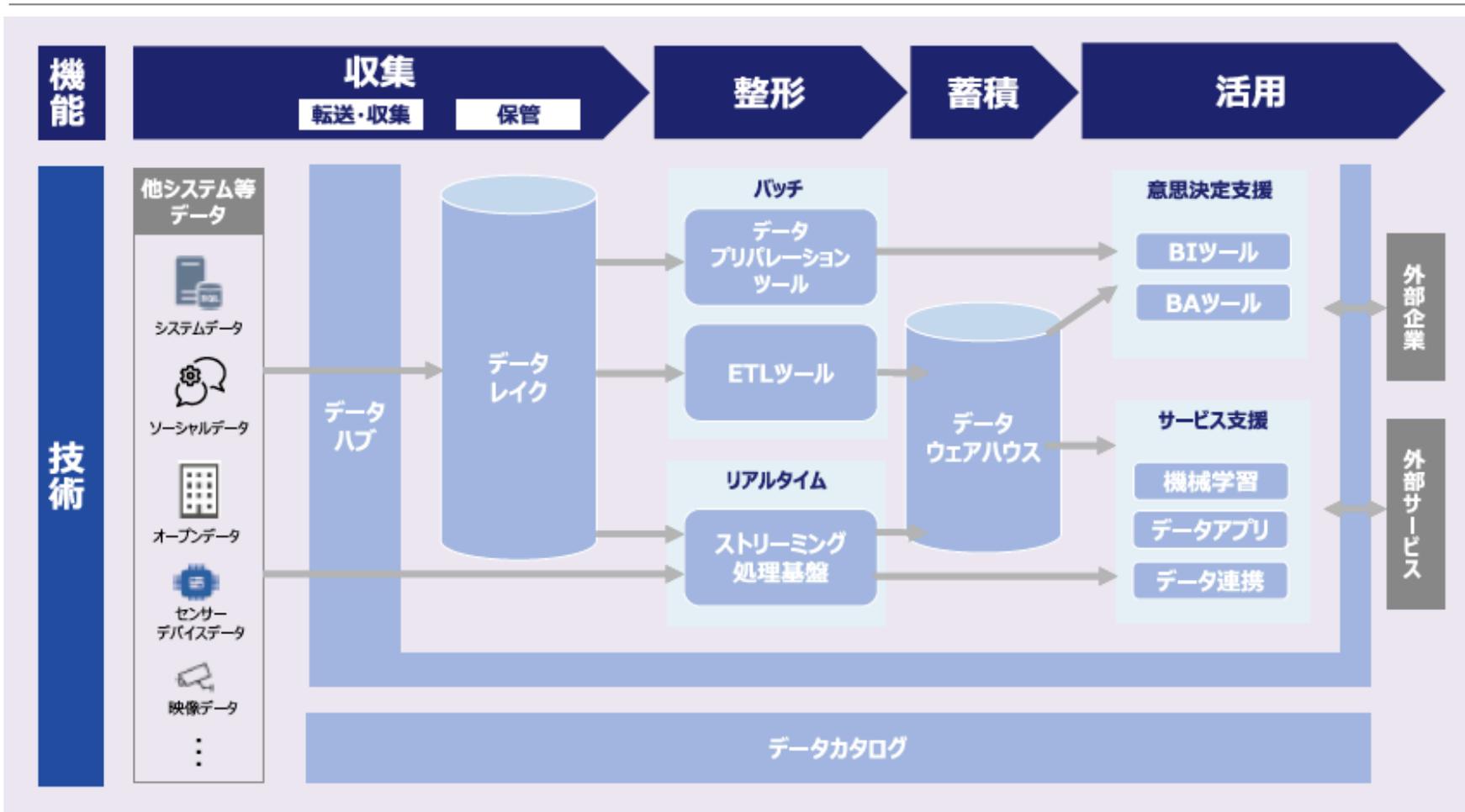
ユーザー中心のデジタル・アイデンティティをデザインする上で重要な5つの要素



不動産に係る情報連携を推進し、不動産データ活用基盤を整備する必要がある

- 特に多様なデータ連携としては、データハブ、データレイクにおける収集・保管が重要となる。

データ活用基盤の全体像



01 土地・不動産分野におけるDXの動向

02 DXの進展に伴う不動産ビジネスの方向性

03 DXの進展に伴う不動産データ活用の方向性

04 DXの進展に伴う不動産投資市場の方向性

05 土地・不動産分野におけるDXの推進に向けて

DXの進展に伴う不動産投資市場の方向性

テクノロジーが変革する金融の6つの領域：



伝統的金融システムを補完する“代替的な”ファイナンス手段の登場

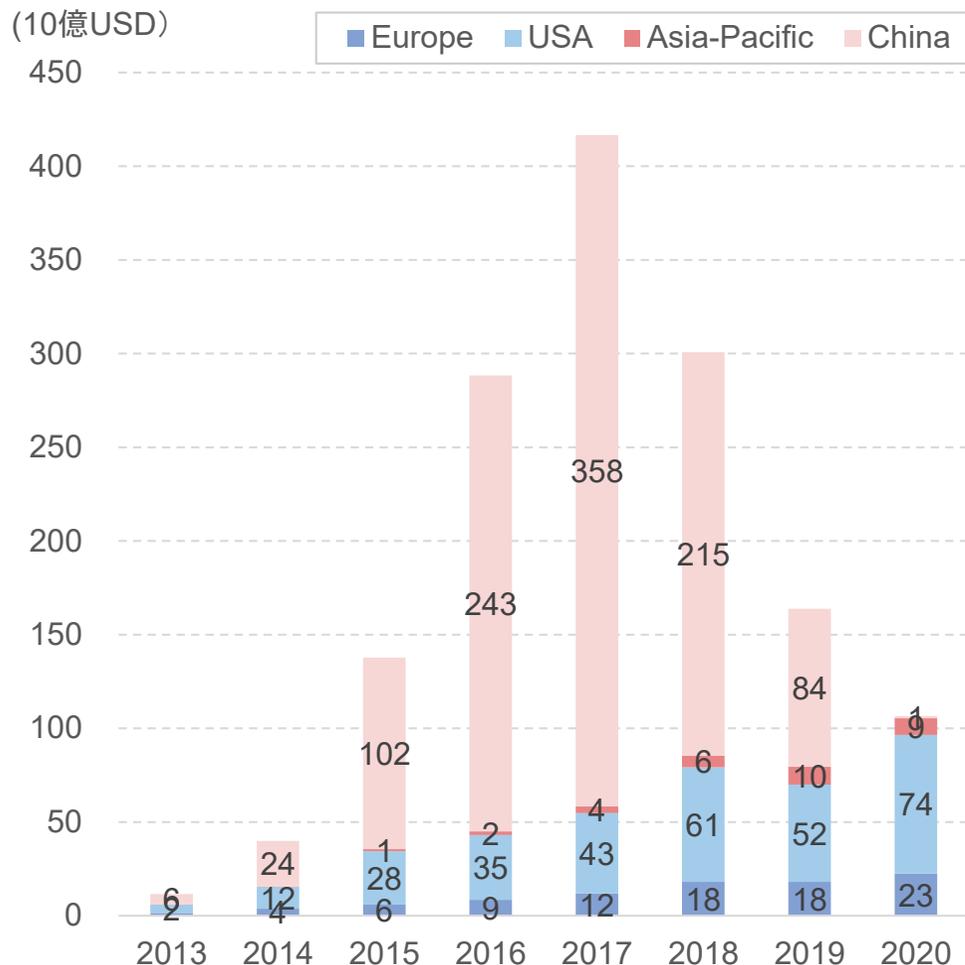
■ オルタナティブ・ファイナンスとは、インターネット上のオンライン・プラットフォームを通じて、資金提供者（投資家）と資金需要者を直接マッチングさせることで、伝統的な金融システムを補完する複線的な金融システムを構築する動き。

- P2P(Peer to Peer)レンディング、クラウドファンディング、バランスシート・レンディングが代表例。
- 最近はICO（Initial Coin Offering）やSTO（Security Token Offering）等の手法も登場。
- 特に不動産分野においては、電子的に発行された法令上の有価証券であるセキュリティトークンへの注目が高まっている。

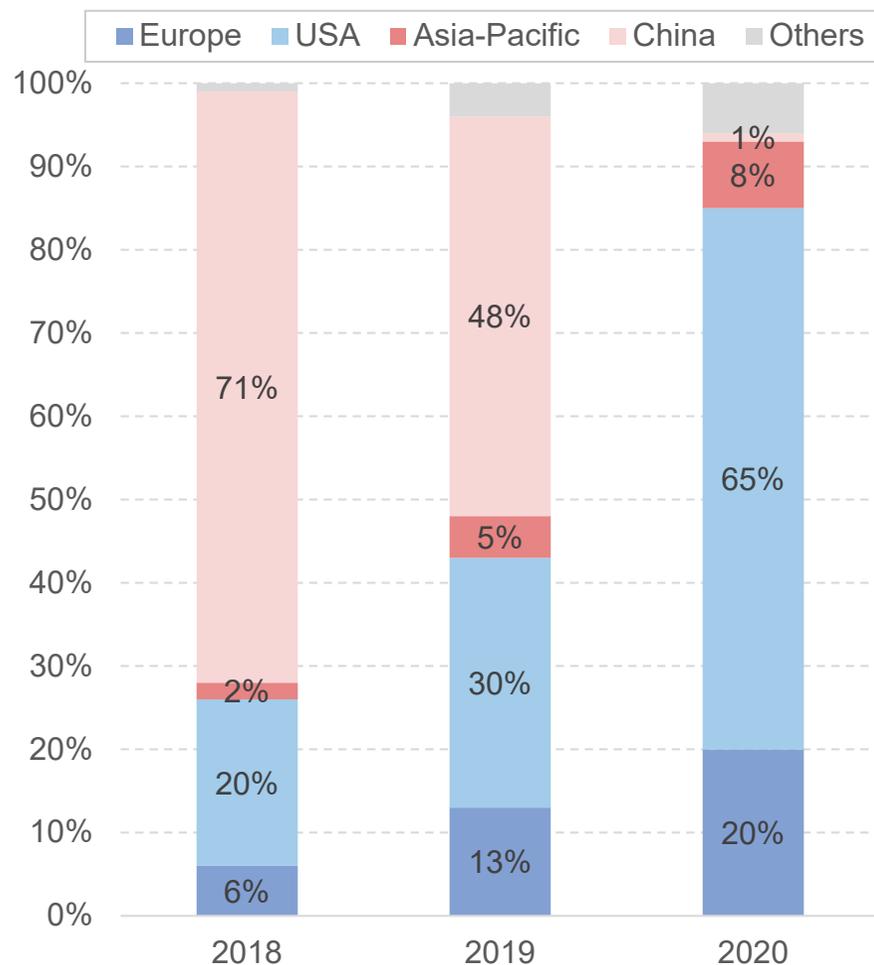


コロナ前までは特に中国で急拡大したが、欧米においても着実に市場規模を拡大させている

オルタナティブ・ファイナンス市場規模の推移

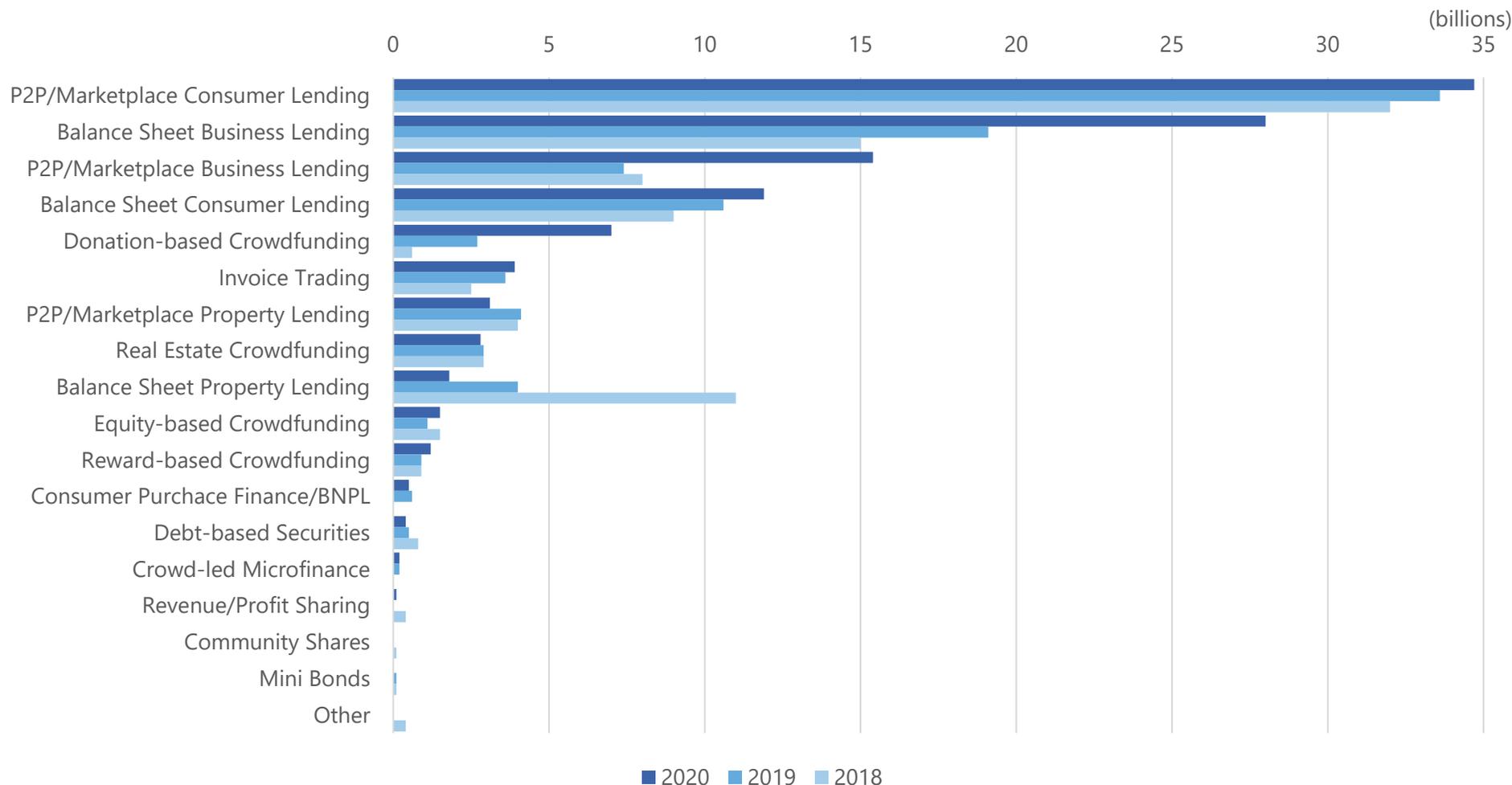


オルタナティブ・ファイナンス市場規模の地域別シェア



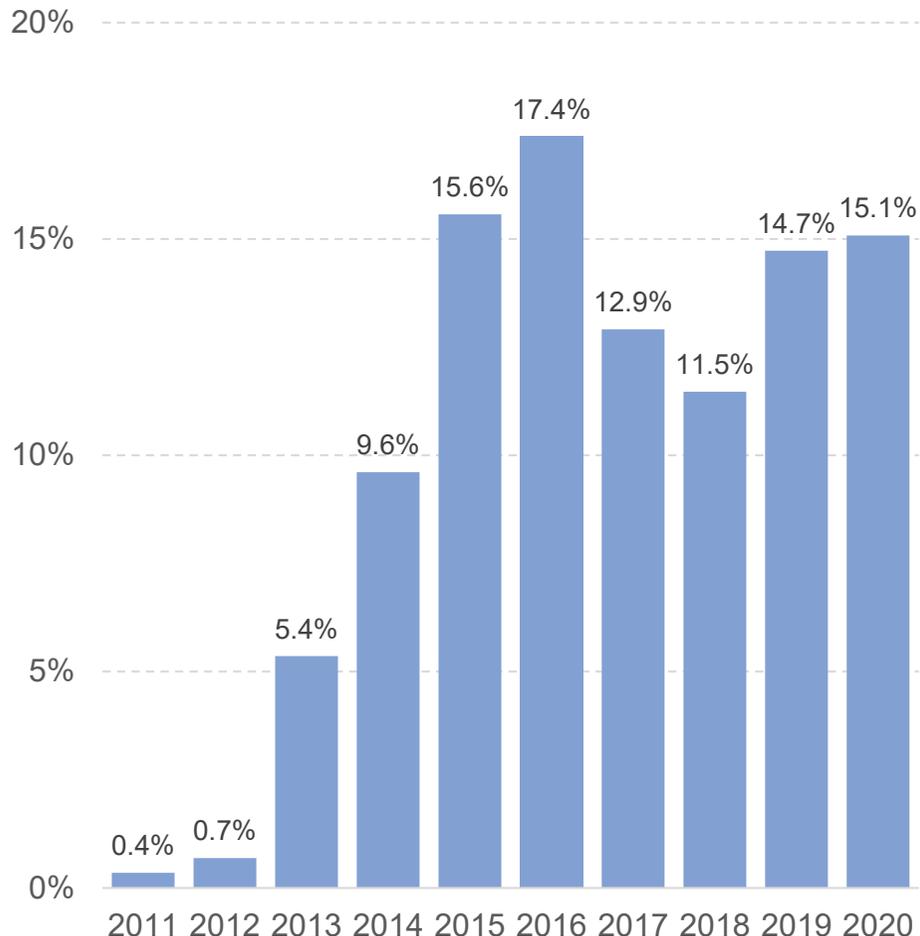
P2Pの消費者金融サービス、事業や不動産を対象としたファイナンス手法等が拡大している

手法別に見たオルタナティブ・ファイナンス市場規模(中国を除く)



僅か数年で、伝統的なファイナンス手法の一定割合を占める規模にまで拡大している

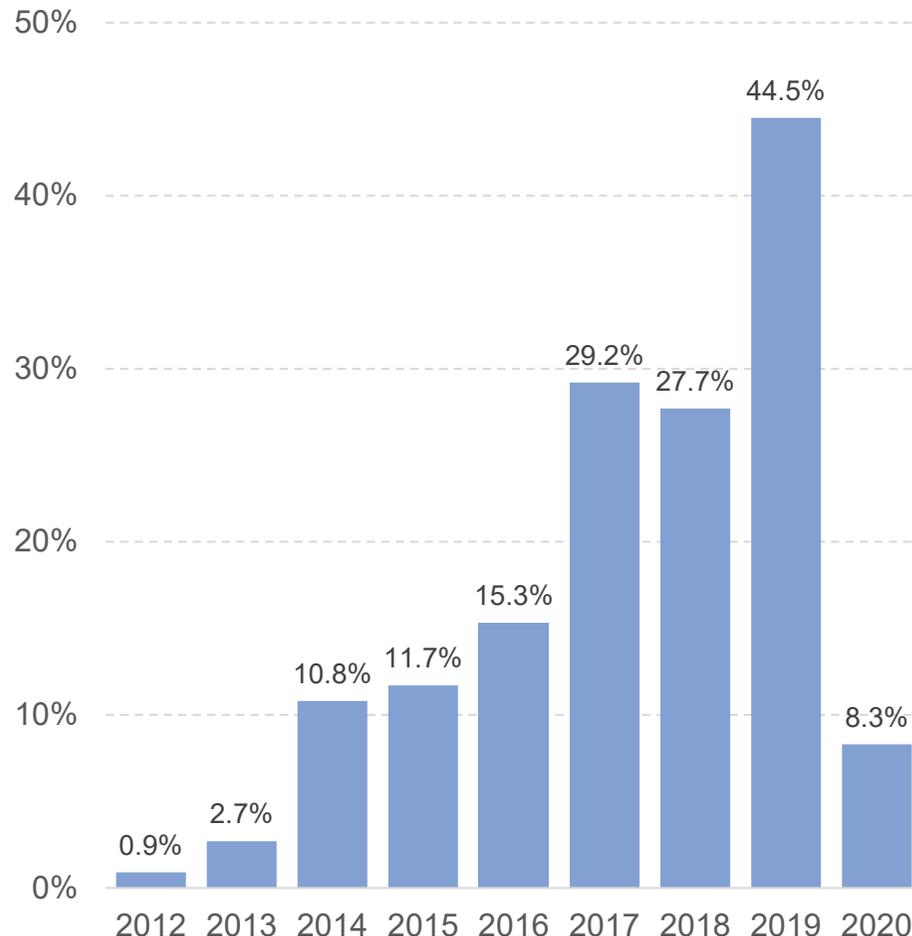
英国における株式型クラウドファンディングのシェア推移



注)ベンチャー投資と比較した際の比率

出所) Cambridge Center for Alternative Finance (2021) "The 2nd Global Alternative Finance Market Benchmarking Report"より作成

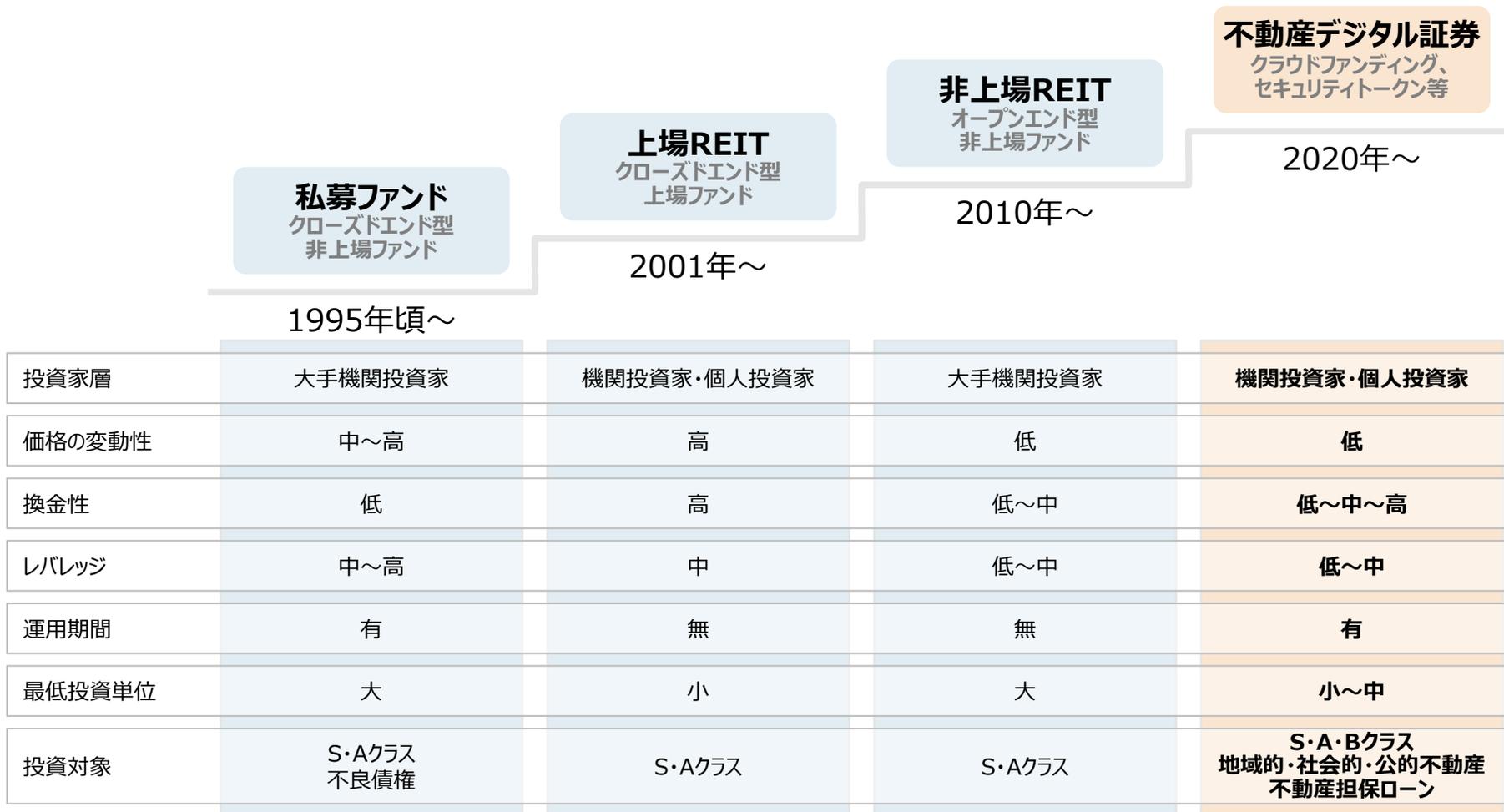
英国におけるP2Pレンディングのシェア推移



注)小規模企業向け融資と比較した際の比率

私募ファンド、上場REIT、非上場REITに続き、直近では不動産のデジタル証券が登場

日本の不動産投資市場の変遷イメージと相対比較

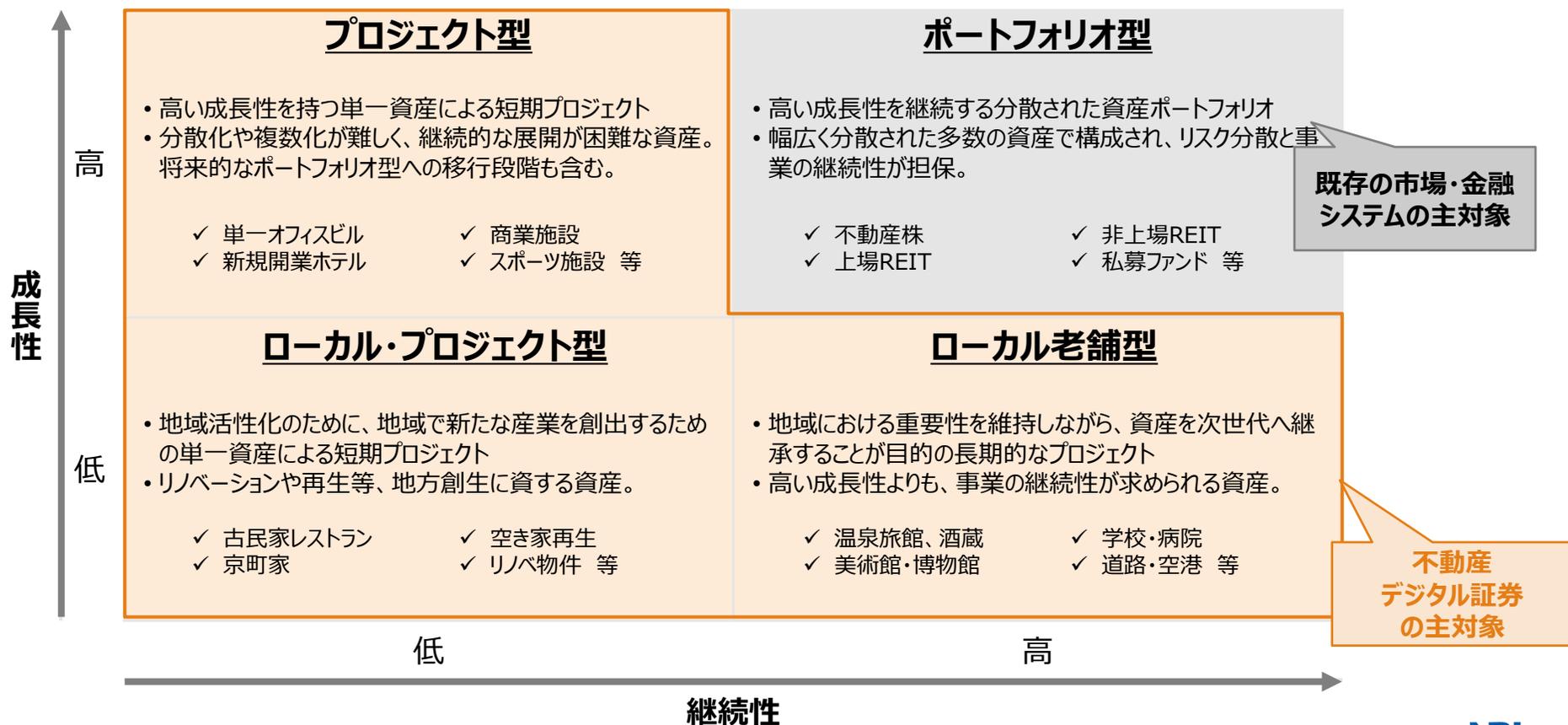


多様な実物資産への複線的で補完的な資金媒介経路となる可能性がある

■ 現在の直接金融市場(REITや私募ファンド等)は、高い成長性と継続性がある資産ポートフォリオにしか資金を供給できておらず、その規模は実物資産総額：約2,400兆円のうち、僅か約50兆円(約2%)。

- 既存の金融システムでは対応できない資金需要と、「志ある投資家」等の資金をマッチングさせる機能が必要。

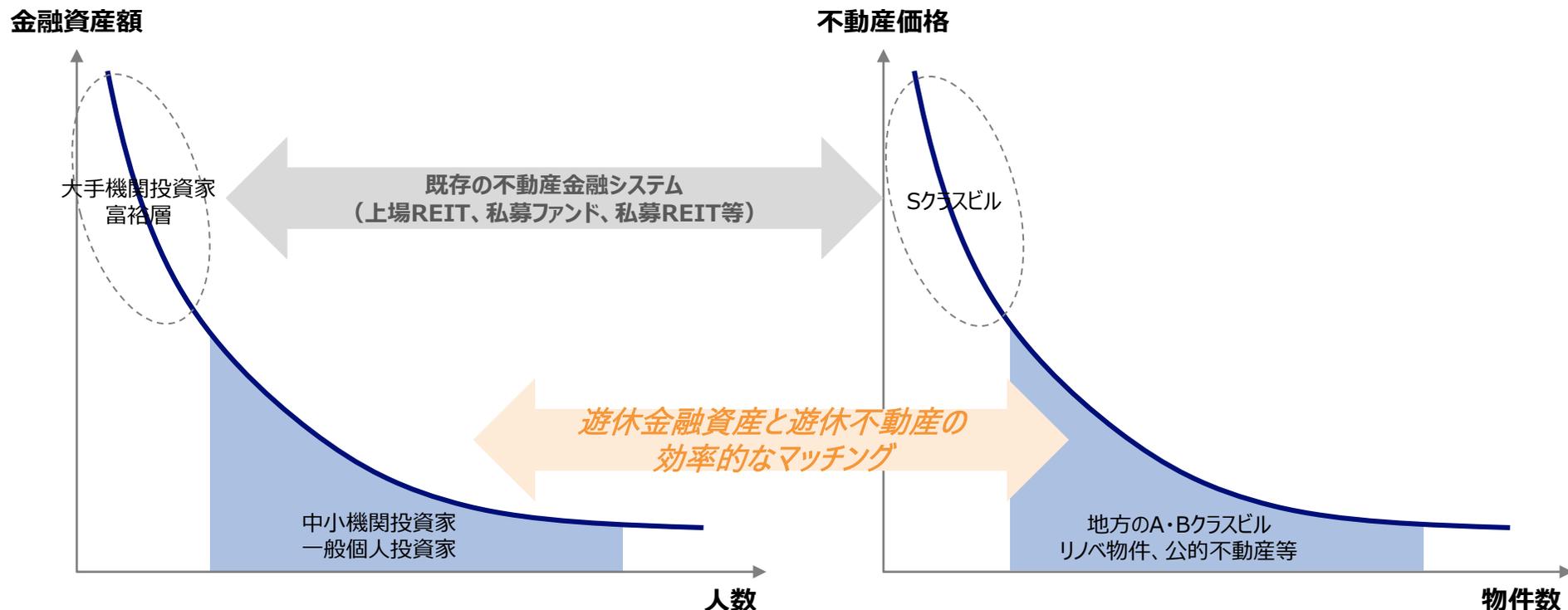
成長シナリオ別の投資資金の供給経路



金融と不動産の「遊休資産」をマッチングし、効率的な資金媒介経路を創出する

- 従来の上場REIT、私募ファンド、私募REITが対象とする投資家層・不動産クラスだけではなく、家計や地方に埋もれている金融及び不動産資産（遊休資産）を効率的にマッチングさせることが必要。
- レジリエントな不動産金融システムを確立するためにも、新たな資金媒介経路を創出すべき。

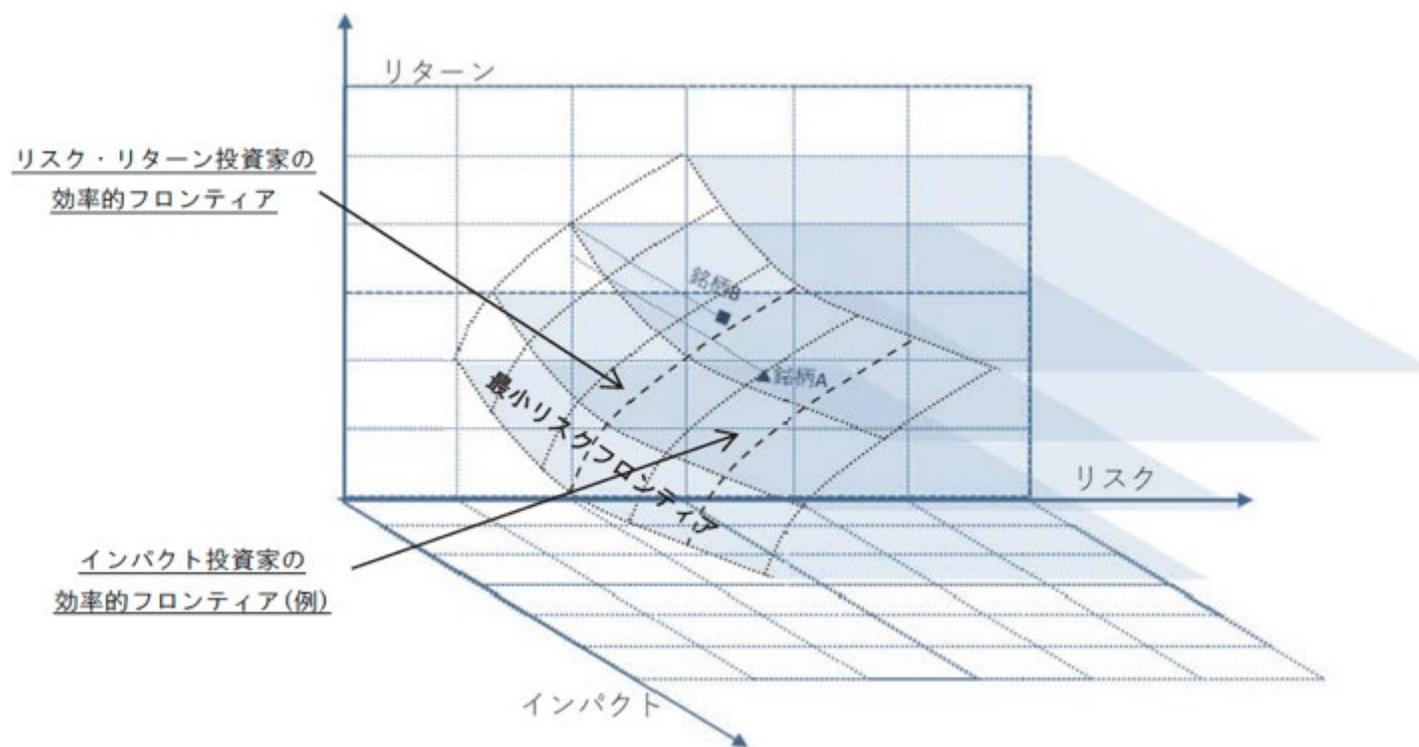
金融と不動産のロングテール・マッチング



従来のリスク・リターンの2軸に「インパクトという第3の軸」が登場することで、投資家による最適なポートフォリオ選択も大きく異なってくる。

- 社会的リターンや共感性、ESG等を重視したインパクト投資が登場することで、同じリスク・リターンであっても相対的にインパクトの大きなポートフォリオを選択することになるため、不動産ファイナンスの対象が大きく広がる可能性がある。

投資家による効率的フロンティアの違い

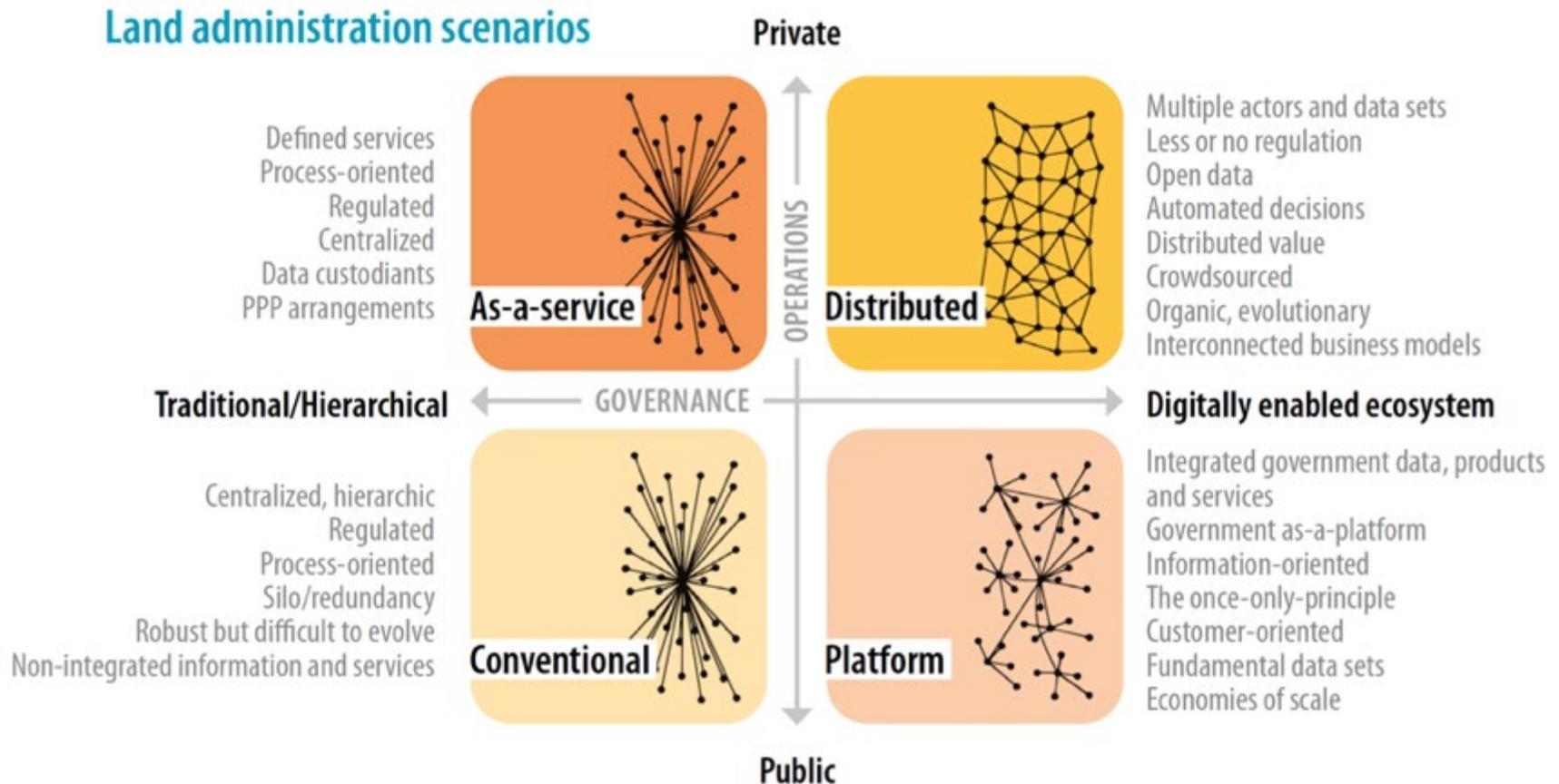


- 01 土地・不動産分野におけるDXの動向
- 02 DXの進展に伴う不動産ビジネスの方向性
- 03 DXの進展に伴う不動産データ活用の方向性
- 04 DXの進展に伴う不動産投資市場の方向性
- 05 土地・不動産分野におけるDXの推進に向けて

今後の土地政策の方向性：官民連携によるデジタル土地・不動産市場のエコシステム構築

- 今後の方向性としては、サービス化、プラットフォーム化、分散化を目指すか、伝統的なシステムを維持するか。

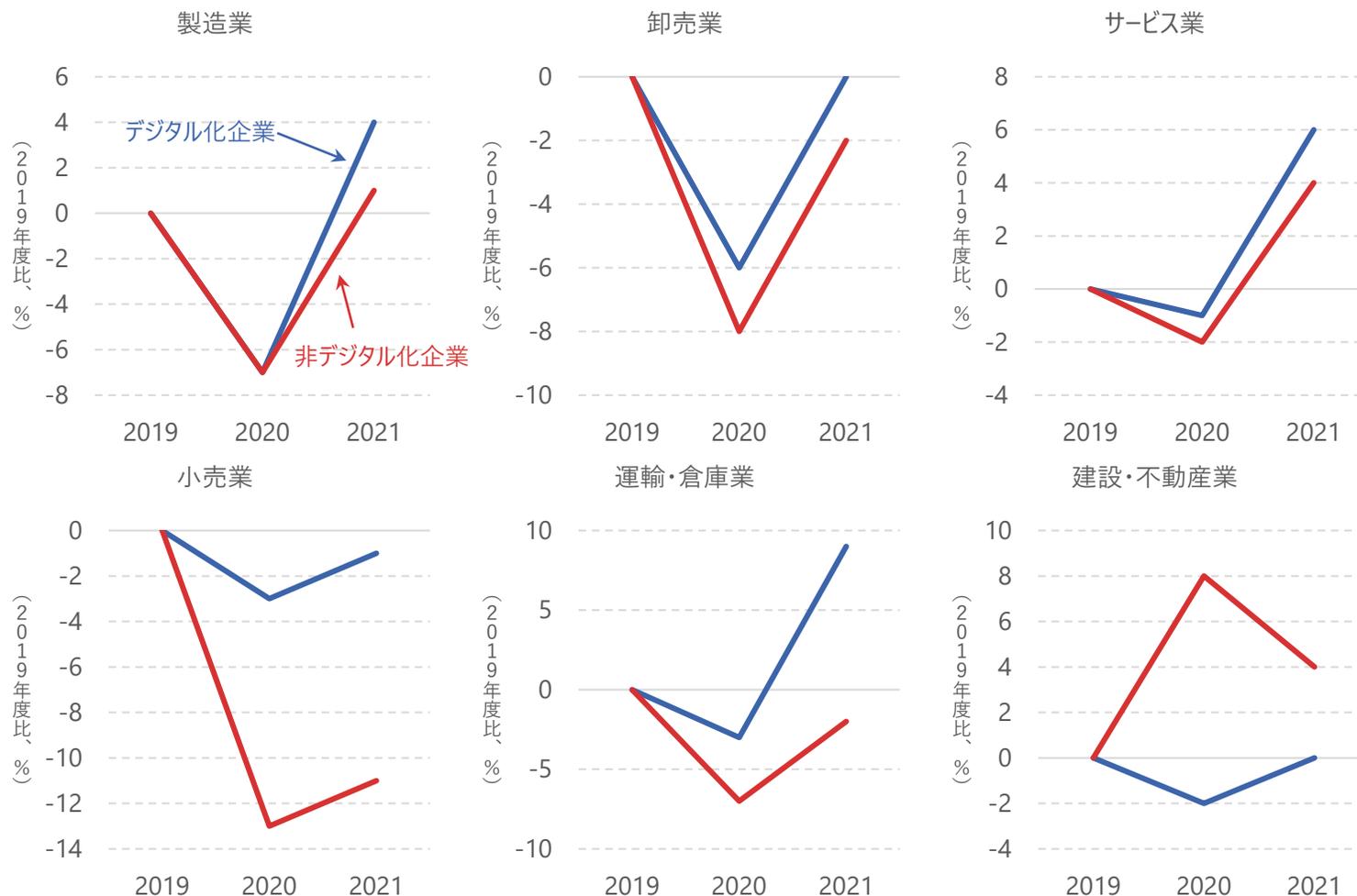
土地管理システムにおける4つの将来シナリオ



デジタル化が進捗すれば、売上高は向上するはずなのに・・・？

- 建設・不動産業におけるDXは、その意義について冷静に見極めが必要なのではないか。

デジタル化の進捗度と売上高の関係



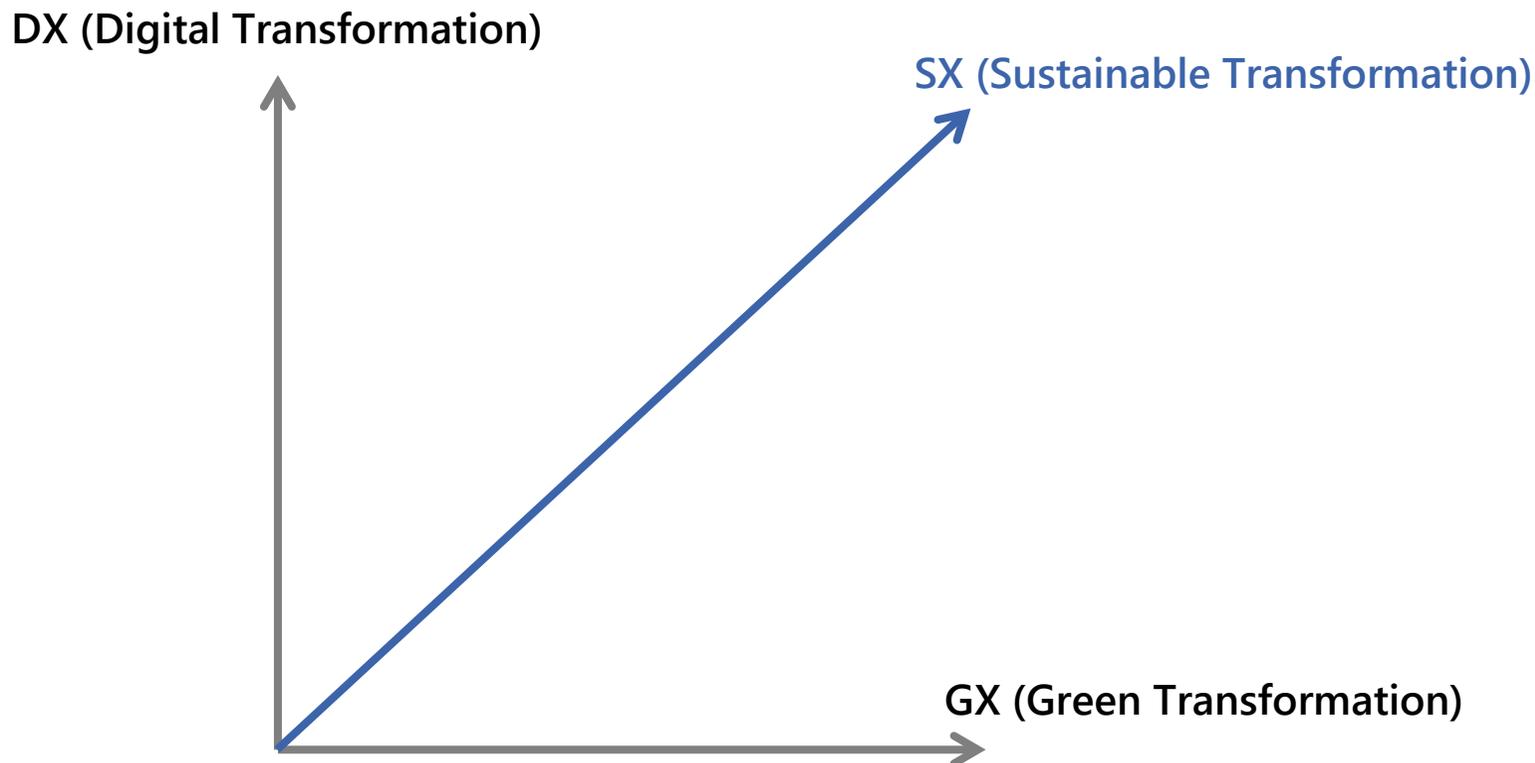
土地・不動産分野におけるDXの推進に向けて

DX(Digital Transformation) × **GX**(Green Transformation) = **SX**(Sustainable Transformation)

■ 不動産業界は、DXを追求するだけでなく、GXやSXも見据えた変革が必要。

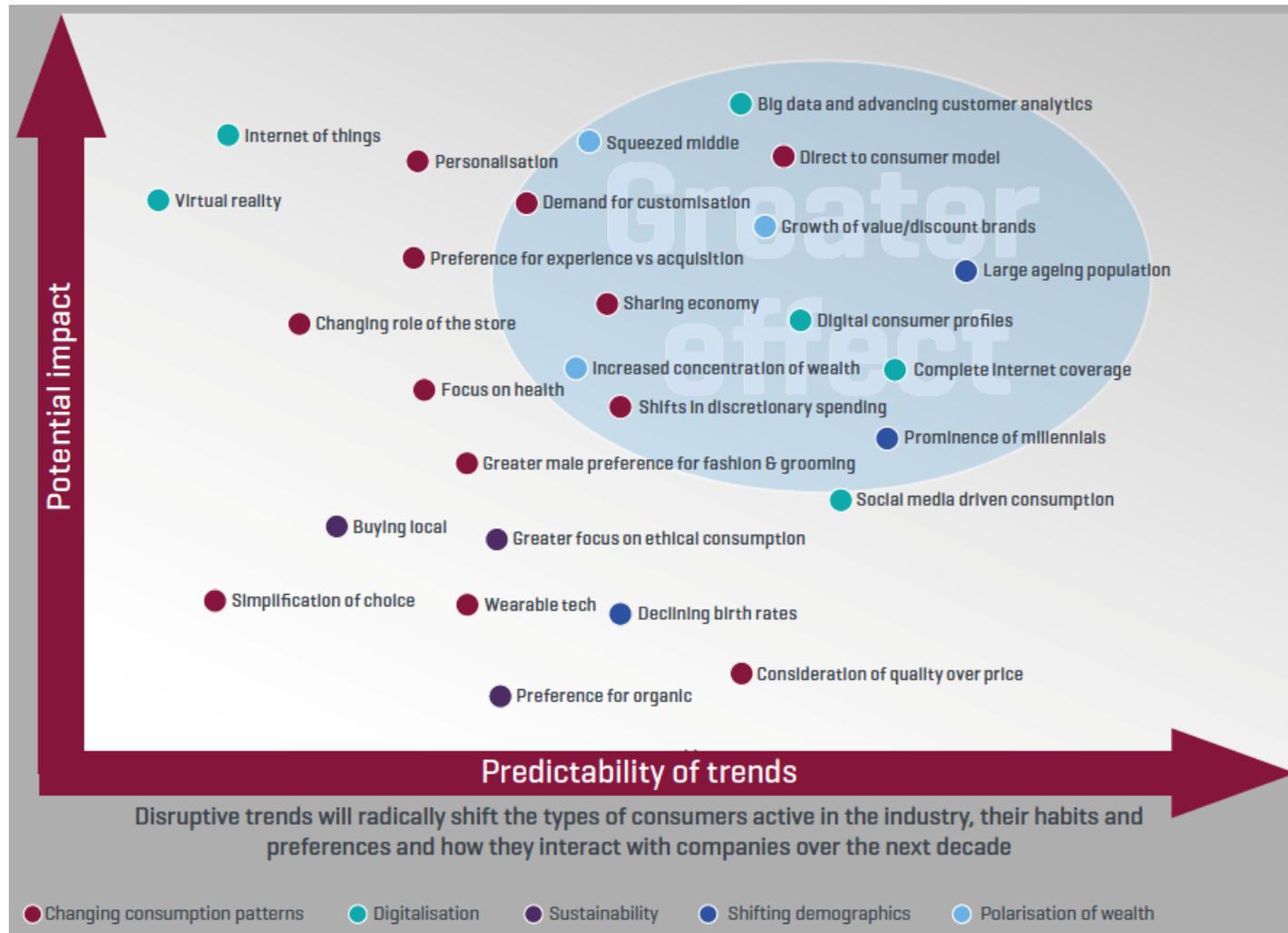
- デジタル技術によって、脱炭素社会を目指すGXや持続可能性を重視するSXの実現も不確実な時代では重要なテーマに。

DX x GX = SX



DX以外にも、消費行動や人口動態の変化、持続可能性、富の二極化等の重要論点がある

居住用不動産業界において起こりうる次の主要な変化

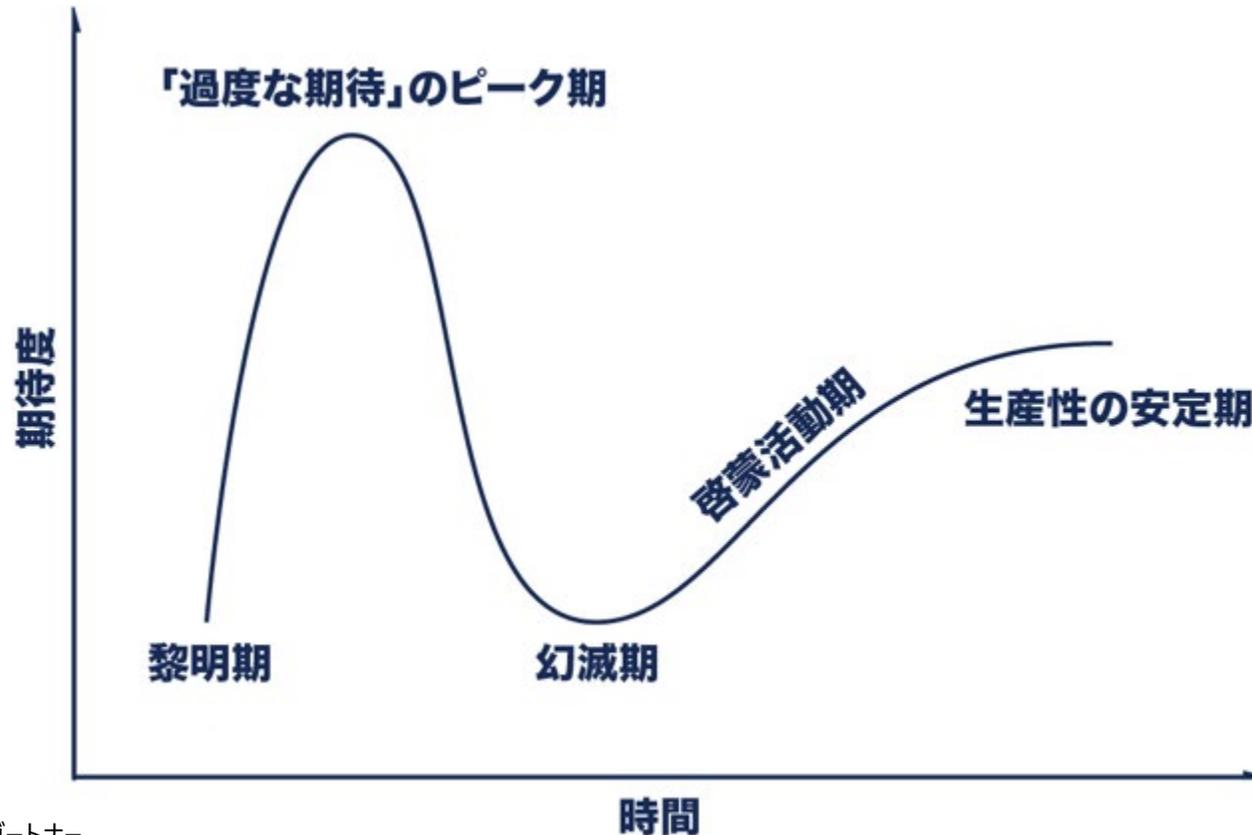


土地・不動産分野におけるDXの推進に向けて

過度な期待からの幻滅。そして、市場の確立へ。

- ガートナー社は特定の技術の成熟度、採用度、社会への適用度を示す「ハイプ・サイクル（hype cycle）」を公表。新技術の登場によって生じる過度の興奮や誇張（hype）、それに続く失望を説明。

先進テクノロジーのハイプ・サイクル



出所) ガートナー

土地・不動産分野におけるDXの推進に向けて

過度な期待のピークは、深層学習から5G、ソーシャルディスタンス、NFT、そしてWeb3へ・・・

先進テクノロジーのハイプ・サイクルの変遷

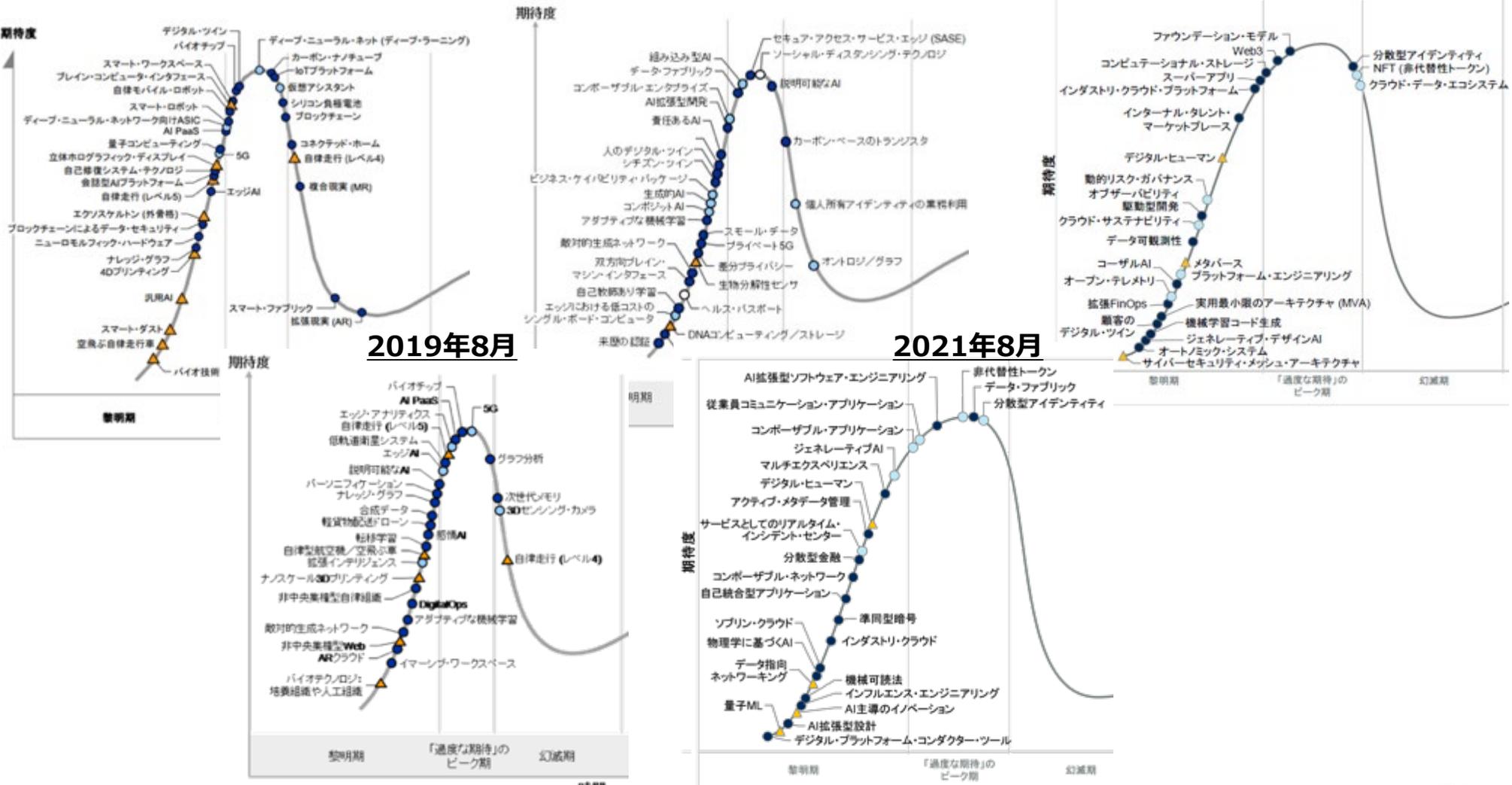
2018年8月

2020年8月

2022年8月

2019年8月

2021年8月



出所) ガートナー「先進テクノロジーのハイプ・サイクル」より

デジタル時代における土地政策の方向性：

- デジタル技術・データを積極的に活用し、土地・不動産分野の効率性を向上させ、新たなイノベーションを創出すべき
 - 土地の創造的活用にも資するデジタル技術・データ活用の推進や、土地・不動産分野における新たなサービスの創出が必要

- ビジネスのサービス化・プラグイン化に伴い、他分野との情報連携、不動産を超えたエコシステム構築を見据えるべき
 - サービス化の段階では、不動産に関わる情報が、他の情報と有機的に連携し、定常的に更新される必要がある
 - プラグイン化の段階では、個々人に最適化されたサービスが、不動産を超えたエコシステムで提供されるようになる

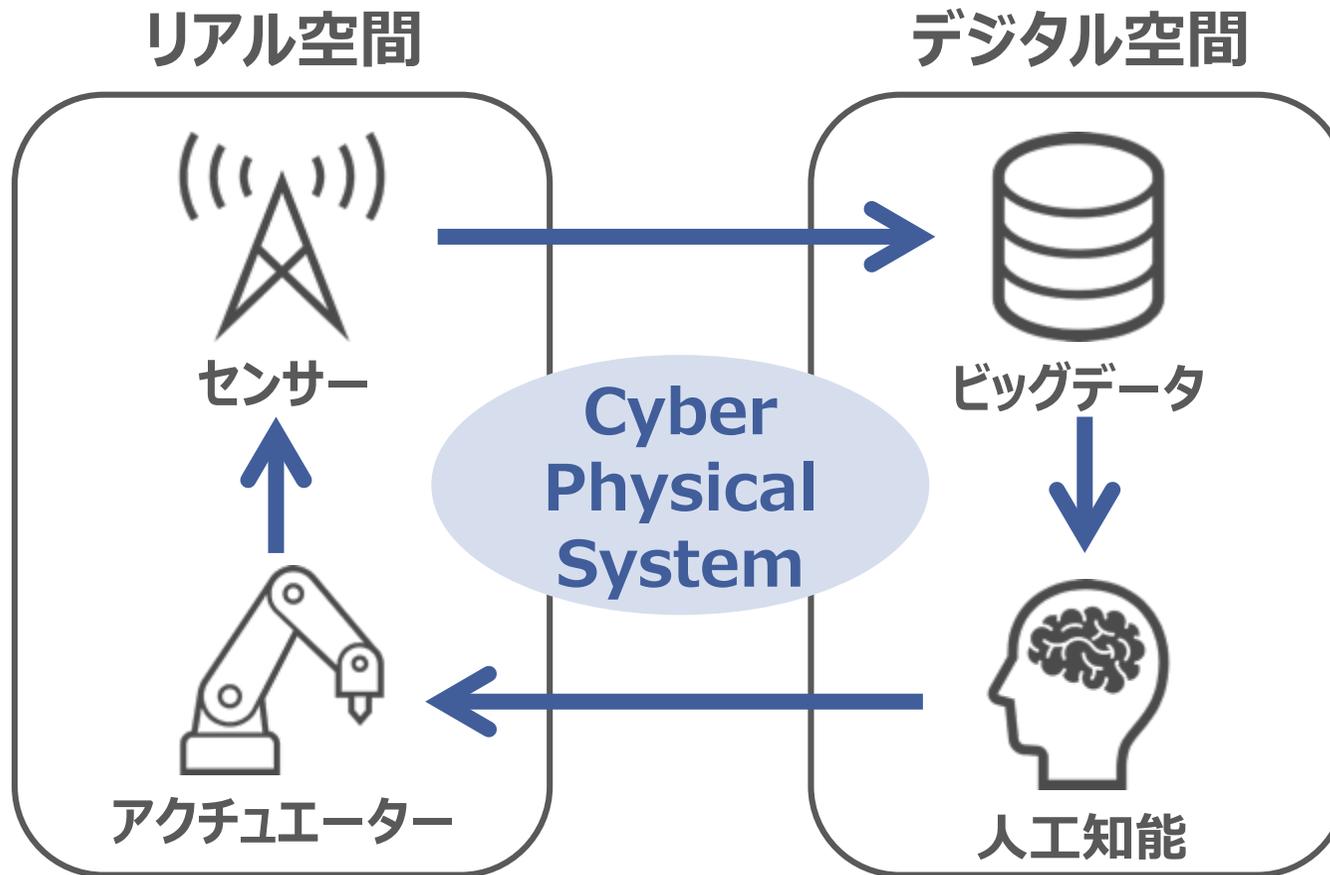
- 不動産を超えたエコシステムのなかで、今後の不動産データにどのような利活用方策があるのかを検討すべき
 - 不動産データを活用した多様なデジタルサービスの将来ビジョンから、バックキャストして打つべき方策を考える必要がある
 - 不動産IDや空間IDなどの識別子を用いた情報間の有機的な連携によって、土地・不動産分野のDXをさらに進めるべき

- デジタル証券・クラウドファンディング・トークンエコノミーを適切に育成し、複線的な不動産金融システムを構築すべき
 - インパクト投資やESG投資の促進、市場レジリエンス等の観点から、今こそ不動産市場に複線的な金融システムを構築すべき
 - 同時に、RegTech/SupTech等の観点から、運営会社や投資対象等の規制・監督体制を効率化し、投資家保護も図るべき

- 土地・不動産分野におけるDXの意義を見極め、GXやSXとも連携したデジタル技術・データ基盤の整備を行うべき
 - 人材育成、官民連携、スタートアップ支援等を通じて、官民の幅広い分野における成長力の強化を図るべき

土地・不動産分野におけるDXの推進に向けて

近未来の社会システムの創造に向けて、是非、世界を変えるアクチュエーターを！



The text is framed by two decorative swooshes. The top swoosh is a gradient bar transitioning from blue on the left to red on the right. The bottom swoosh is a solid blue bar.

Share the Next Values!