

Real Estate
Predictions 2020 (和訳版)

原著・注意事項

本誌はDeloitte The Netherlandsが発表した内容をもとに、デロイト トーマツ コンサルティング合同会社が翻訳・加筆し、2020年7月に発行したものです。和訳版と原文(英語)に差異が発生した場合には、原文を優先します。

目次

気候変動と不動産セクター	04
物理的スペースにデジタルを適用して テナント体験を高める	07
会話型 AI：不動産顧客サービスの 潜在的なゲームチェンジャー	11
キャンパス：不動産を最大限活用することに対して 積極的な企業のための職場環境	15
進化する不動産テック	19
不動産業界における ダイバーシティ&インクルージョン	23
2020年の不動産：気候変動が 投資の費用対効果に重くのしかかる年	27
私たちは2040年にどこでどのように暮らすのか？	30
スマートプレイスのスマートな開発	33
職場から「生活環境」へ	35
著者	38
問い合わせ先	39

気候変動と不動産セクター

責任の認識から 解決策の提供へ

不動産および建設セクターの企業は同セクターが気候変動に及ぼす影響にかなり以前から気づいていた。だが、大半の企業が自らの責任を認めていながら、問題対処に向けた措置をほとんど講じていなかった。

これまでの状況を整理しておこう。この1年を振り返ると、不動産および建設セクターの企業は、同セクターが気候変動に与える影響を軽減するだけでなく、解決策を積極的に開発しようと、協調的な行動を取り始めている。予想される規制強化、公共の圧力、世代交代など、そのきっかけが何であれ、自分たちが及ぼす影響を軽減するという同セクターの新たな野心は明らかに前向きであり、気候変動緩和への取り組みにおける重要なステップである。

変化を促す要因

不動産および建設セクターでは、二酸化炭素の排出から資源の消費、土地開発に至るまで、様々な環境問題に対する取り組みが不足しており、それが同セクターに対するマイナスのイメージが強まる一因となっていた。同セクターは長年にわたり非政府組織（NGO）から繰り返し批判され、科学者から警告を受け、規制当局から新たな報告基準を課せられた。ミレニアル世代や買い手、さらには投資家でさえ異議を唱えた。

だが、そうした外部からの圧力がこの1年で同セクターに変化を起し始めている。しかも、そうした変化は、気候変動が不動産資産にもたらすリスクの全容が理解されるにつれ、加速する一方だ。気候変動の経済的リスク

に関する市場情報を提供する出版社 FourTwentySeven の推定によると、欧州では2019年の時点で小売スペースの19%およびオフィスの16%が洪水や海面上昇のリスクにさらされていた。

明らかに、不動産および建設セクターが気候変動に関する実際の行動を開始するときに訪れている。投資家はすでに戦略に気候変動を次のような形で取り入れようとしている。

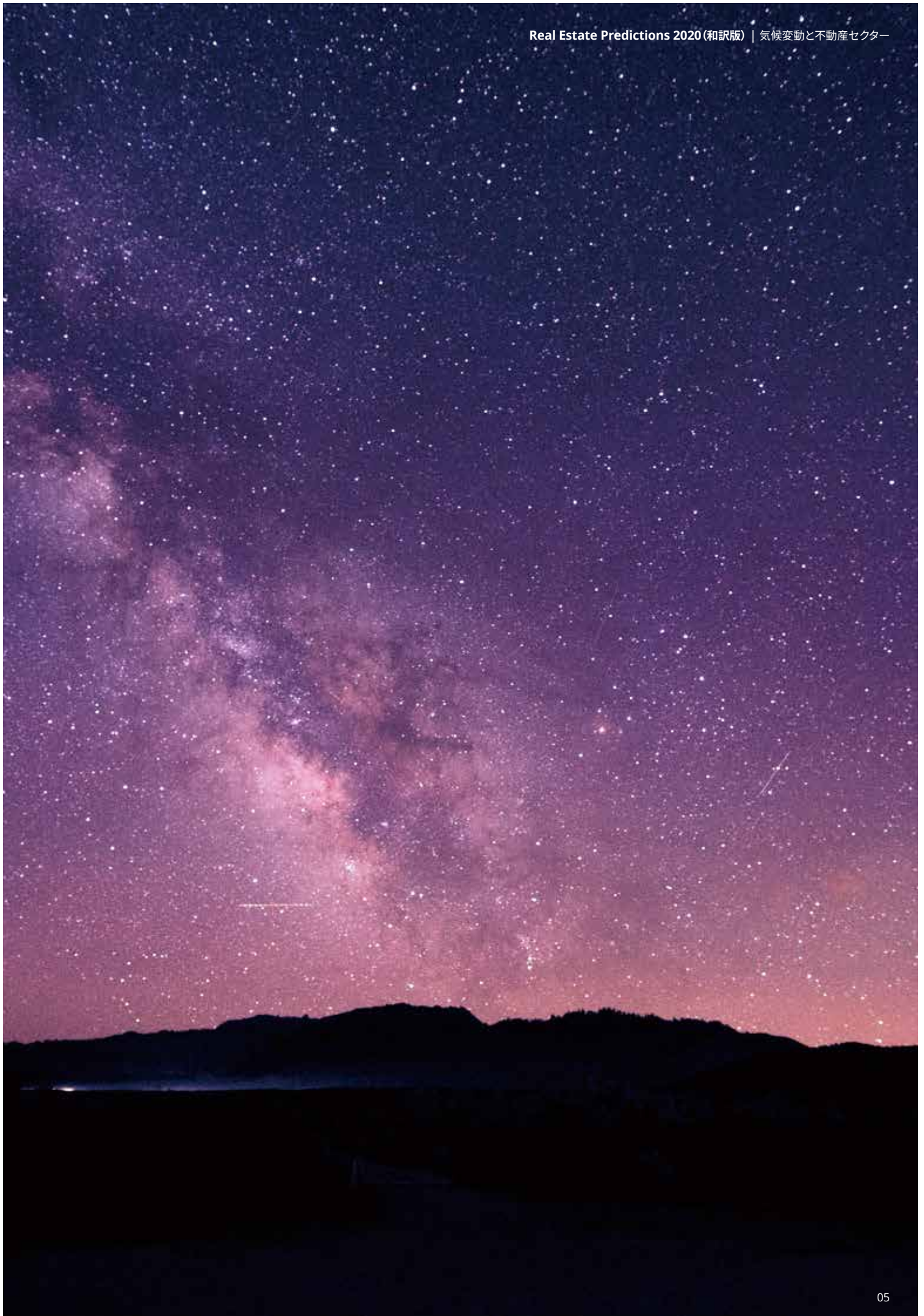
- 現在の不動産ポートフォリオと潜在的な買収案件について物理的リスクをマッピングする
- リスクにさらされている資産に対して物理的な適応策と影響軽減策を導入する
- デューデリジェンスのプロセスに気候変動リスクを含める
- 特定の資産を対象とした影響軽減策に直接投資する
- 地域のレジリエンス戦略に政策立案者とともに参加する

建設セクターはまた、資源とエネルギーの消費を抑制し、気候変動に伴う異常気象に対処するため、新しい方法と素材を採用しようとしている。

不動産および建設セクターは、上記の行動を取ることで、実業界の多くのセクターとの協調関係を深めることができる。「科学的根拠に基づいた排出削減目標（[Science Based Targets](#)）」のイニシアチブは、低炭素経済に移行する中で企業の競争優位性の向上を目指す取り組みであり、現在は500社を超える大手企業が参加している。

規制の枠組みを超えて行動する

不動産および建設セクターは、その行動が自主的なものであるかどうかにかかわらず、他のすべてのセクターと同様、強化されつつある気候変動関連規制を遵守しなければならない。現在、すべての欧州諸国が規制と基準を厳格化する方向に進んでいる。ドイツでは、多数の建築効率規制を統合した「欧州建物エネルギー性能指令（GebäudeEnergieGesetz）」が施行される予定だ。フランスでは、2021年までに規制が強化され、不動産セクターはいくつかの行動を課せられることになる。そうした行動には、新しい建設方法の導入または循環型経済の構築といった低炭素戦略、さらに



は生物多様性の尊重も含まれる。生物多様性においては、土壌人工化の抑制もしくは停止、土壌の再生、または都市部における自然空間の開発が必要である。

ただし、規制遵守は義務とはいえ、規制よりも先に行動することが競争上の重要な差別化要因となる可能性がある。気候変動やその他の社会問題がはるかに大きな役割を果たすようになった現在の市場では、規制を見越して、さらには規制の範囲を超えて気候変動への関心を表明することに非常に大きな価値があることが明らかになるかもしれない。

大胆に行動する

不動産および建設セクターは、気候変動に対する態度を変えようとしているだけでなく、影響軽減策をさらにレベルアップするための大胆な行動にも着手している。同セクターの企業は気候変動における自らの役割を認識しており、社会全体がパリ協定で規定された目標（気温上昇を今後10年間で2°C（華氏3.6度）未満に抑制すること）を達成することに貢献する可能性のある、より大規模なソリューションを検討している。こうしたソリューションは、不動産および建設セクターにおける気候変動対策アプローチを次の4つの側面に変革すると予想されている。

- **エネルギー生産**：すべての新しい建物はエネルギーを少なくとも自給自足でき、理想的にはそれを上回るエネルギーを生み出して都市ネットワークに供給する必要がある。
- **原材料の再利用**：各建物は資材保管庫の役割を果たす必要がある。すべての改修業務は他の建築物（インフラ、住宅など）に中古の材料を供給する機会であるからだ。今後はビルディング・インフォメーション・モデリング（BIM：コンピューター上に現実と同じ建物の立体モデルを再現する手法）とテクノロジーを応用することにより、ストックの管理と監視が容易に行えるようになる。
- **生物多様性の実施可能性**：生物多様性の推進はあらゆる建設および改修業務の柱となるはずであり、特に密集した都市部では、健康と気温の両方の理由によって強く必要とされている。
- **気候変動対応型社会への移行におけるリーダーシップ**：建設業界は、自らの従業員や

製品、クライアント、そして利用者・居住者が大きな変化に対する備えをするように、気候変動の緩和に向けた活動を主導しなければならない。

変革を主導する

少なくとも変革と呼べる成果を上げるには、不動産および建設セクターは迅速に行動する必要がある。同セクターの企業は、運用とプロセスおよびサプライチェーンを見直さなければならない。また、モジュール式建設などの新しい建設手法に適応し、研究開発投資を増やす必要がある。さらに、環境エンジニアやエネルギーエンジニア、二酸化炭素排出の専門家など新しい職種の従業員を募集、採用、訓練する必要もある。

以上の要件を満たすには、ますます増える外部パートナーと連携するための新たな方策が必要となるだけでなく、テクノロジーを有効に活用してフルイディティ（体制の柔軟性）、トレサビリティ（追跡可能性）、アカウンタビリティ（説明責任）を確立しなければならない。これは難題であるが、もはや他の選択肢はない。地球の救済において不動産および建設セクターが主導的役割を果たす時がいつにきたからである。

Authors

Stéphane Martin
Director | FR

Pierre Bernat
Director | FR

Contact

Wilfrid Donkers
Real Estate Predictions
Leader | NL

物理的スペースにデジタルを適用してテナント体験を高める

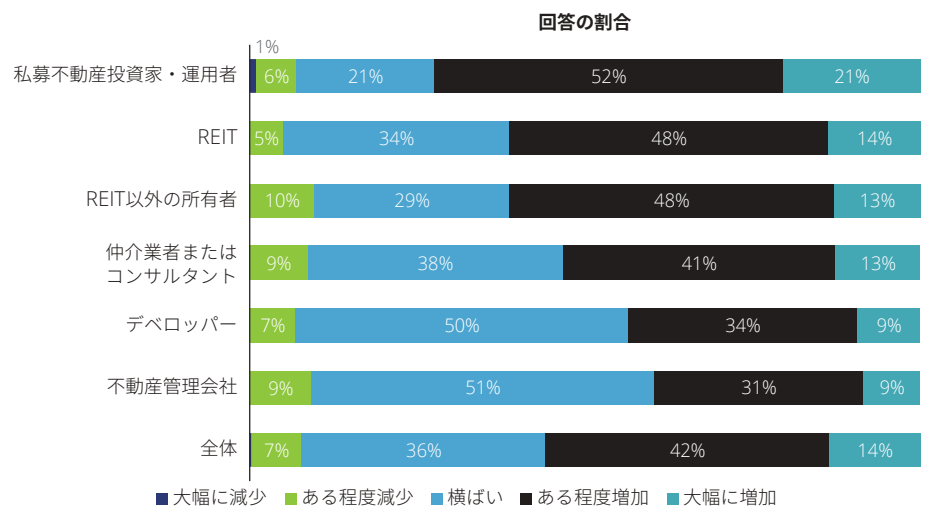
主な業務が物理的な不動産スペースとその利用者との間の接点に集中している企業不動産 (CRE) 業界はデジタルトランスフォーメーションの真ただ中にあるようだ。背景には、テナントとエンドユーザーの多くが物理的スペースをより有効に利用したいと望んでいることがある。テナントとエンドユーザーの間では、テクノロジーに支えられた革新的でパーソナライズされた体験に関心を持つ傾向が強まっている。

例えば中国の杭州にあるフライザー・ホテルはアリババが経営する未来志向のホテルであり、宿泊者が安心してよりパーソナルな体験をすることができるよう、予約やルームサービスなど様々なサービスへの対応をアスク・ジェニー (Ask Genie) と呼ばれるデジタルアシスタントが行っている¹。

だが、世界のCRE企業の経営幹部750人を対象とした最近の調査では、CEOの回答者の大多数がテナントのデジタル体験をコア・コンピテンシー (重要な差別化要因) とみなしていない。テナントのデジタル体験をコア・コンピテンシーと考えているCEO回答者は38%にとどまり、この割合は他の経営幹部の回答よりも低かった。それでも、テクノロジーが顧客の選好に与える影響が大きくなっていることを考えると、CRE企業にとってテナントとエンドユーザーのニーズに優先的に応えることが必須となっている可能性がある。

CRE企業はテナント体験のデジタル化にどのように取り組んでいるのだろうか。まず、テナント体験関連テクノロジーに今後18カ月間でどの程度の投資が行われるのかを見てみよう。組織がテクノロジー関連投資を維持すると予想する回答者が36%だった一方で、やや増加すると予想している回答者は42%に上り、2倍超となる可能性が高いとした回答者も14%いた (図1)。

図1. 回答者の92%が、テナント体験に関連するテクノロジーへの投資を維持または増加する計画



出所: Deloitte Center for Financial Services analysis

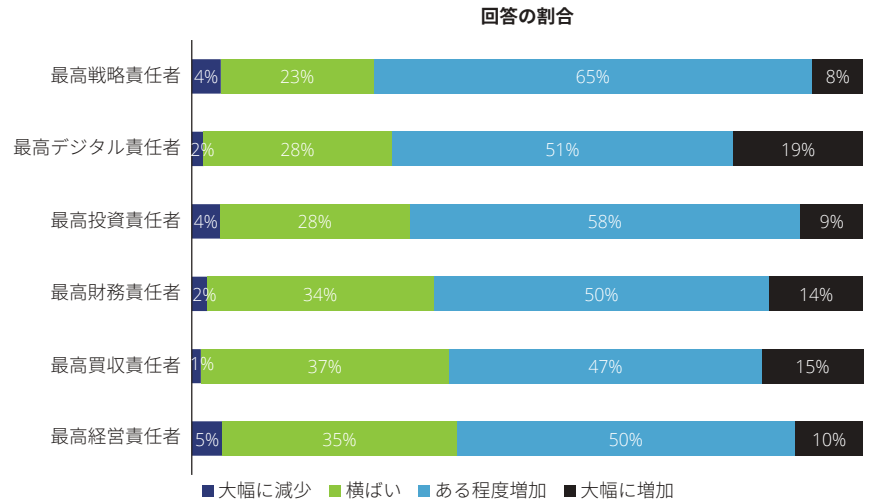
1. Anthony Pearce, "Alibaba's Flyzoo Hotel in Hangzhou is Staffed By Robots", Globetrender, August 5, 2019.



第2のトレンドは、企業にとって、あらゆるビジネス上の意思決定の中心にテナントとエンドユーザーの選好を置くことが必然となりつつあることだ。オンデマンド経済の台頭を背景に、不動産の利用方法に対するテナントの期待は大きく変化しようとしており、テクノロジーに支えられた施設とパーソナライズされた体験がすでにCRE業界を変革しつつある。今や、卓越した体験を創造することは、単にテナントを誘引するためだけでなく、CREのエンドユーザーや不動産スペースの日常的な利用者（小売店の買い物客、集合住宅の居住者、オフィススペースで働く従業員、または倉庫を利用するメーカー）にサービスを広げるためでもある。利用者の関心が継続する期間が短くなっているため、テナントとエンドユーザーを誘引して維持することが困難になる可能性が高い。調査対象の経営幹部は、テナントとエンドユーザーのフロントエンド体験の向上に役立つ重要なテクノロジーとして、IoT（モノのインターネット）テクノロジーとモバイルアプリを挙げている。また、回答者の半数以上が環境とセキュリティ技術への投資によってテナント体験が向上すると考えている。モバイルアプリは、パーソナライズされたテナント体験・エンドユーザー体験を構築するための強力なツールだ。施設が提供可能な最も重要なスマート機能として回答者が挙げたのは、アプリを使用したエントリー、居住者間のコミュニティ構築を可能にする通知や仮想イベント、テナントハンドブックとニュースレター、施設管理と保守サービスの連絡先情報などである。

現状では、調査対象となったCRE企業経営幹部の58%が開発前の段階でテナントの選好を検討している。CRE企業はデジタル・リアリティ（DR）テクノロジーを使用してCREプロジェクトの開発段階でテナントを誘引し、維持し、引き込むことができる。DRテクノロジーは、不動産の所有者と開発者が開発前の段階でプロトタイピング・ツールを使用して潜在的なテナントに入居後の体験を提供することを可能にする。

図2. 今後18カ月間のデータガバナンス投資



出所：Deloitte Center for Financial Services analysis

第3のトレンドは、データの生成量と使用量の増加が続くにつれて、データの制御、アクセス、および分析がより重要になると予想されることだ。大半のCRE企業では、意思決定を強化し、業績を向上させ、差別化されたテナント体験を創造するための情報を取得し使用する手法の検討がまだ不十分である。内部で収集したデータであれ、ベンダーから購入したデータであれ、CRE企業が取得済みのデータの価値を最大化するには、有用なデータの発見、入手、管理、活用を可能にするプラットフォームとプロセスおよびガバナンス構造を構築する必要がある。大半の組織はデータガバナンスの重要性を理解しているようで、調査対象の最高投資責任者（CIO）の68%が今後18カ月間で人、プロセス、またはテクノロジーへのデータガバナンス投資をある程度または大幅に増やす計画だと回答した（図2）。

最後に、CRE業界では、利用者の所在地、コミュニケーション内容、行動履歴、心理状態など、以前より多様な個人データにアクセスする機会が増えており、サイバーセキュリティとテナントデータのプライバシー保護が最優先事項となっている。こうした懸念を背景に、一部の組織ではIoTやAIなどの新しいテクノロジーの使用を制限する傾向がみられる。例えば、回答者の44%がデータおよびプライバシー保護の問題をAIテクノロジーの採用における最大の課題の一つだと指摘している。一方、調査対象の経営幹部は、データ侵害による2番目に重要な影響として、テナント関係の毀損、テナントの入れ替わり、または賃貸料の低下を挙げている。様々な規制を遵守し、テナントのロイヤルティを高め、ブランドと評判を維持するには、サイバーセキュリティとテナントデータのプライバシー保護により多くの注意を振り向けることが重要だ。

2020年に目を向け、次の10年について想像すると、「兎にも角にも立地が重要」とする伝統的な考え方の妥当性は低下し、最も成功するCRE企業はおそらく「立地、体験、分析が重要」を理念とする企業になると考えられる。そうした企業になるには、立地、スペース要件、利用者、および利用者の選好を根本的に再考し、サービス重視の考え方に徐々に移行する必要がある。

当社のグローバルエグゼクティブ調査から得られた洞察の詳細と、企業がテナントのデジタル体験を高めるのに役立つ戦略については、レポート「[2020 commercial real estate outlook: Using digital and analytics to revolutionize tenant experience. \(2020年版：企業不動産の見通し：デジタルとアナリティクスを使用してテナント体験を革新する\)](#)」をご覧ください。

Author

Surabhi Kejriwal

Real Estate Research Leader | US-India

Contact

Wilfrid Donkers

Real Estate Predictions leader | NL

会話型AI： 不動産顧客サービスの 潜在的なゲームチェンジャー

新しいテクノロジーと様々なデジタルサービスが人々の生活や働き方を変える中、不動産業界全体が深刻な破壊的影響に直面している。高品質なリアルタイムでのサービス提供に対する顧客の期待が高まる一方で、そのことが不動産業界に大きな試練を与えている。

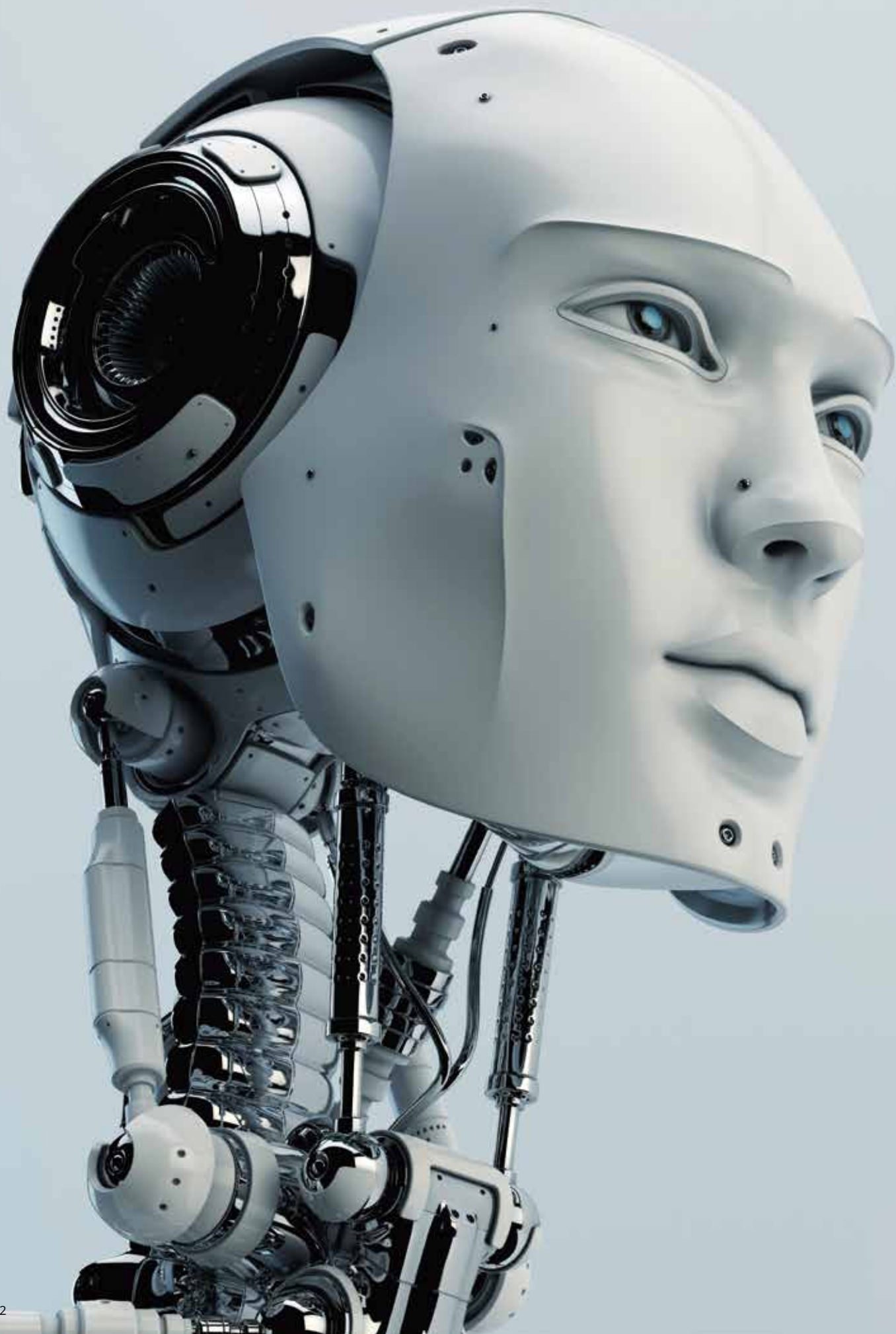
不動産業界が必要としているのはチャットボット（自動会話プログラム）だけではない。いわゆる「インテリジェント・バーチャル・アシスタント」も必要である。会話型AIによって実現されるこのアシスタント機能は、目的に合わせて構築され、豊富な機能を備え、企業全体の業務プロセスに組み込まれるだろう。また同時に、不動産エコシステム全体の重要なインターフェースとしても使用できる。

不動産とデジタル顧客体験

現在、顧客サービス体験に関する期待の水準は、主に大手ハイテク企業がつくりだす基準によって引き上げられている。多くのプロセスにおける重要な成功要因はもはや個人的コンタクトではなく、分かりやすく簡素化されたコンタクト・チャンネル、24時間年中無休の対応、迅速な応答、対応ミスの少なさである。不動産企業は、サービスデスクの自動化と会話型AIを採用することで、これらの価値を顧客にもたやす体験を構築し提供できる。

ただし、そのためには、AIサービスは受け答えをするだけの静的なチャットボットから一歩踏み出し、関連するタスクとイベントを発動または実行できる「パーソナライズされた」エージェントに進化する必要がある。いくつかのユースケース（例えば特定のグループを対象としたレンタルサービスやクロスセリングサービス）では新しい機能が追加されて進化の見通しである。その結果、未来のアシスタント機能は、AIを応用した統合型レコメンダーエンジンに基づいて様々な提案を行えるインテリジェント・アドバイザーとして働くことが可能となるだろう。将来は、現在のオンライン小売業と同様、こうしたアドオンサービスが不動産業界の差別化要因となるかもしれない。

不動産および建設セクターは、気候変動に対する態度を変えようとしているだけでなく、影響軽減策をさらにレベルアップするための大胆な行動にも着手している。



AIを応用したスマートアシスタントの市場分析における事実と数値

世界で毎週
20億件の
音声リクエスト

全世界の
スマートスピーカー
市場は2022年
まで年率**30%**で
成長する見込み

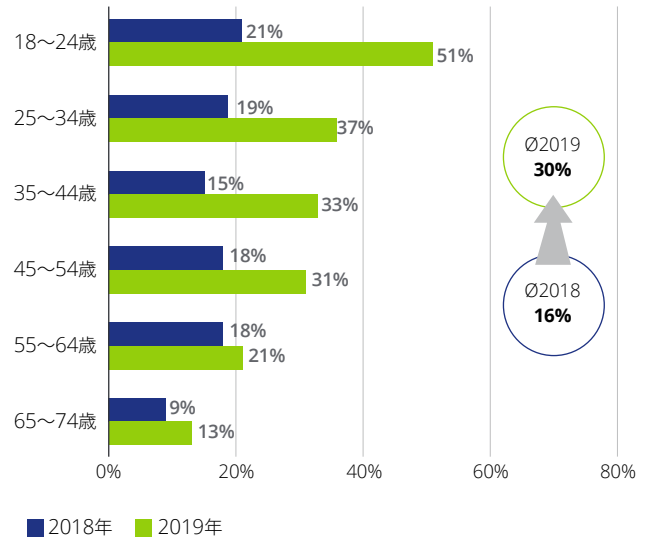
音声アシスタント機能の
使用場所は家庭で**79%**、
自動車で**51%**、
乗り継ぎ案内で**6%**、
職場で**1%**

出所: Deloitte, "Beyond Touch - Voice Commerce 2030"

31%の人が、スマートホームをアパートまたは住宅選びにおける
決定要因と考えている

19%の人が、スマートホーム・アプリケーションを備えたスペースであれば
より高い家賃を支払ってもかまわないと考えている

出所: Bitcom Digitalverband, Bitcom Research



出所: Deloitte, "Voice assistant usage per smartphone" - Global Mobile Consumer Surveys 2018-2019

ネットフリックス
視聴者の**75%**が
他者からの薦めによ
るもの

顧客の**91%**が、一つの問題を解決するためにカスタマーサービスに
複数回電話したことがある

顧客の**90%**が、電話で長時間待たされたことと苦情を述べている

顧客の**80%**が、同じ通話の中で異なる担当者と同じ内容を繰り返して説明する必要があった

顧客サービスの対応が不十分だったために問題が解決されなかったケースは
顧客サービスへのすべての電話の**50%**に上る

出所: Deloitte, "Beyond Touch - Voice Commerce 2030"

最大**10倍**のコスト節約効果
(同じ問題を従来の電話での
顧客対応とバーチャル
アシスタントとのやりとりで
解決した場合の比較)

出所: Deloitte, Real Estate housing analysis

実際のバーチャルアシスタント

不動産関連のすべての要件に対応できるようにするには、バーチャルアシスタントとその基盤となるデジタルサービス・プラットフォームをできるだけ多くの不動産エコシステムに組み込むことが不可欠だ。そのためにはプロセスサイクルに参加する利害関係者は多ければ多いほど良い。こうした統合は、言うまでもなく、バーチャルアシスタントが不動産プロセスをエンドツーエンドでカバーし（それには基盤となるすべての不動産固有のワークフローとタスクを深く包括的に理解する必要がある）、さらにERP（基幹システム）、個々のデータベース、CRM（顧客関係管理）・発券システム、アプリ、スマートデバイス、または外部サービスプロバイダーなどのシステムに接続するため

のオープンインターフェイスを提供すれば、はるかに容易になる。さらに、バーチャルアシスタントが十分な柔軟性を備え、対象範囲を拡大できること、または、ますます増え続けているマイクロサービス（複数の小さなサービスをAPIによって連携させるアーキテクチャで、デジタル世界における重要性が今後さらに高まると考えられている）型のアプリケーションを利用したサービスを統合できることが重要である。

会話型AIとインテリジェントオートメーションを応用すると、適切で容易にアクセス可能な様々なコミュニケーション・チャンネル（ウェブ、アプリ、音声、スマートスピーカー、スマートウォッチなど）が利用可能になる。こうしたチャ

ネルはいずれも顧客とのつながりを阻んでいた障壁の高さを大きく引き下げる。そのため、手続きや管理が必要な報告事案は増えるだろう。中でも、過去にサービスが不十分だったために顧客との接触を避けていた企業では報告事案が顕著に増加する。また、デジタル化によって顧客サービスのためのリソースをより有効に活用できるようになるため、各分野の専門家は、バーチャルアシスタントが比較的簡単な事案に取り組んでいる間に、より対象範囲が広くて付加価値の高いタスクに取り組めるようになる。

この領域ではすぐに成功する可能性がある。特に、コミュニケーションの内容が比較的均一で、機密の顧客データ（例えば居住用不動産

のマーケティングや賃貸物件調査に関するデータを管理しておらず、高度なインターフェースモデルが必要ない場合は成功しやすい。一方、そうでない場合はより注意して検討する必要がある。

例えばCREM（企業不動産管理）の場合、バーチャルアシスタントは関係するすべての当事者（所有者、テナント、およびサービスプロバイダー）の責任や要件に個別に対処しなければならない。また、多様なインターフェースをサポートし、データガバナンス（例えば収集したデータの所有権や使用法）を明確に定義することが求められる。

取り残されてはならない

忘れないでほしいのは、バーチャルアシスタントは、貴社や競争相手が応用してもしなくても、顧客サービスに必ず影響を与えるということだ。会話型AIの商業利用は既に始まっているものの、その導入は不動産業界全体を対象としたマルチドメインの一般的な取り組みとなっていない。ユースケースはドメイン（住宅組合、産業用不動産および施設サービス部門、不動産サービスプロバイダー、老人ホーム運営事業者、コンシェルジュ、ホスピタリティなど）によって異なるため、ドメインに応じて調整する必要がある。

不動産業界で会話型AIのメリットを実感し始めているのは、主に住宅業界の数社に過ぎない。今のところ、既に利用されている会話型AIサービスのほとんどが未成熟だったり拡張性が不足していたりする。その理由は、不動産エコシステムの機能が深遠であること、要件が多様であること、プロセス間の調整が不十分であることだ。こうした会話型AIの現在の弱点は、多くの場合、ユーザー体験の低下につながる。そのため企業は、より適切なテクノロジープラットフォームの上に、ビジネス要件をさらに突き詰めたソリューションを構築し直さなければならない。

AIが顧客サービスの未来を担う

適切な会話型AIプラットフォームとインテリジェントサービスを提供することは、デジタル化された顧客サービスを持続可能で役立つものにするための唯一の方法である。言うまでもなく、ソリューションの導入は最初のステップにすぎない。会話型AIとバーチャルアシスタントを顧客に提供するプロセスは1回限りではなく継続的に行うべきものだ。AIの世界に合わせて最適化した専門的なデジタル業務運用の環境を構築し、その中で起きるすべての相互作用を漏らさず監視し分析する必要がある。このようにして、プラットフォームとサービスを継続的に改善することが可能になり、それによって、卓越したサービスを維持し、取り組み全般を成功に導くことができるのである。

Author

Jörg von Ditfurth
DE

Tobias Piegeler
DE

Nicola Machaczek
DE

Contact

Wilfrid Donkers
Real Estate Predictions leader | NL

キャンパス： 不動産を最大限活用することに 対して積極的な企業のための 職場環境

現代の経済が知識集約的であり、イノベーションに大きく依存している時代にあって、企業はますます専門性を高め、バリューチェーンは複雑化している。イノベーションはもはや、産学が別々に取り組む閉鎖的なプロセスではない。

産学が共同でイノベーションと価値創造に取り組むケースが増えている。こうした新しい手法は、パートナーシップが臨機応変に形成される動的なネットワークを通じて実行され、企業が事業を展開する(物理的な)環境へのニーズを変化させている。相互につながり依存し合う企業と団体が共同でイノベーションに取り組んで価値を創造する相互作用のネットワーク、すなわち「ビジネス・エコシステム」が形成されようとしている。

ビジネス・エコシステムが形成される空間は、一般にはキャンパス、バレー(谷)、ディストリクト(地区)と呼ばれる。未来の職場としてのキャンパスは、当事者間および当事者内の協業と共同イノベーションを促進する。企業がキャンパス的な環境の中でより多くの業務に取り組み、それを成功させることがトレンドとなっている。イノベーションを起こし、成長し、将来を見据えた労働環境をつくりたいと考える企業は、キャンパスを開発することで恩恵を受ける。ただし、キャンパスの開発を成功させるための青写真は存在しない。

キャンパスの開発

キャンパスとは、研究者と企業が集まって共同作業を行う、空間的に明確に定義された領域である。多くの場合、キャンパスはより大きなエコシステムの一部であり、キャンパスの利用者は知識、設備、人材にアクセスできる。不動産を使用するのはもはや単独の当事者とは限らず、建物(の一部)が第三者および代替機能に開放される。企業は不動産を開放することにより、当事者と個人間の相互作用を促進し、雇用と協業を促し、互いに学び合うことを可能にする。つまり、キャンパス環境は企業がより幅広い目的を達成するための手段である。企業がすべてを社内で行わなければならないとする考え方は時代遅れであり、協業が進歩をもたらす。既存のキャンパスに参加する企業がある一方で、新しいキャンパス環境を実現するために自社の不動産を利用する企業もある。



キャンパスを開発する理由

当社が特定している、企業がキャンパスの開発を始める理由は以下の通りだ。

協業とイノベーションへの願望：新しい製品とサービスが登場する一方で、既存の製品とサービスが姿を消している。協業を模索することにより、新たな製品やサービスおよび市場への道が開かれる可能性がある。市場を観察すると、最も成功したイノベーションがパートナーとの協業を通じて開発されていることが分かる。このことは、イノベーションのプロセスの初期段階で直接的な相互作用と知識の交換が必要であるという事実によって説明できる。つまり、開発に始まり、サードパーティまたは潜在的な顧客によるテスト、再開発、再テストへと至る一連のサイクルは、直線的に行われる社内開発よりも効果的であることが広く実証されている。このためイノベーション活動は空間的にかなりクラスター化されて行われることが多い。キャンパスには、協業に必要とされる地理的な近接性をもたらし、様々な関係者による協力を促す可能性がある。そのため、不動産環境がイノベーションの触媒となり、新しい製品やサービスの開発に結びつく可能性がある。

1人当たりのスペースの変化：現在、シェアオフィス、コロケーション、柔軟な職場運営、スマートビルディング・テクノロジー、効率向上により、企業が必要とする従業員1人当たりのスペースは縮小している。企業は自社で使用するスペースを縮小することにより、敷地内に第三者のためのスペースをつくり、そうしたスペースをコストの節約と新たな収益の創出につなげることができる。こうした考え方は共有施設にも当てはまる。調査からは、キャンパスのコンセプトがこうした将来の職場の要件を満たすことが示されている。未来の職場は、協業、持続可能性、柔軟性、共有施設、起業家精神を志向している。

ソフト・エグジット：企業は新しい立地に移転する場合、自社の既存の建物に空きが出ないようにしたいと考える。建物の空きと知識の喪失を防ぐため、古い場所からの移転を段階的に実施すると同時に、新しい会社への引き渡しを徐々に行う。それにより、知識と施設が新しい様々な当事者によって共有される。

人材の誘引：キャンパス・モデルは特に若手の専門家にとって好ましい労働環境であるため、希少性が高まっている人材を引き付けるためにも使用される。キャンパスには、教育や研修プログラムを促進し、人材の需給関係を改善する効果もある。

様々な規模の当事者にメリットがある

キャンパスの厳密な定義は教育機関や研究に関連付けられたものが多いが、キャンパス・モデルによってもたらされるメリットは、様々な規模のあらゆる種類の当事者にもたらされる。キャンパスの持つ近接性には以下の6階層があることが確認されている。

- 地理的近接性：物理的に一緒に働き、相談と調整が臨機応変に行える。
- 社会的近接性：考え方が似通った人々と接触（交流）できる、またはそうした機会を見つけられる。
- 制度的近接性：類似する規範と価値観を持つ特定の「サブカルチャー」またはグループに属する。この近接性はバーチャルまたは物理的な構成要素を持つことがある。
- 認知的近接性：同じような、つながりのある、または関連する知識レベルを持つ人やデータベース、イベントなどにアクセスできるようにし、知識の共有を容易にする。
- 組織的近接性：同じ組織や機関に所属することによって組織間の障壁を低下させる。
- 資金調達近接性：潜在的な資本家や投資家に接触できるようにする。

キャンパスは、イノベーションのための地域的なエコシステムの出現によってもたらされた空間である。ただし、キャンパス環境のメリットを活用し、イノベーションを促進するには、空間的に近接しているだけでは不十分だ。キャンパス環境で作業することによるメリットは、特定の条件の下でのみ実現される。第一に、イノベーションの基礎となる協業が、プログラムを作ること（例えばワークショップ、レクチャー、会議、イベントなど）や非公式の会合場所によっても促進されなければならない。

第二に、物理的な空間は協業が促進されるようにレイアウトされ、その空間には協業体制を積極的に構築する強力な組織が存在しなければならない。第三に、キャンパス環境が生み出すことのできるメリットを理想的な形で活用するには、様々な利用者が自らサポートする仕組みが不可欠である。

結び

不動産企業がイノベーションのペースに追い付けるようにするには、第三者のリソースを活用するほうが、社内ですべてをこなすよりも短期間でより多くのメリットを引き出すという点を認識することが欠かせない。

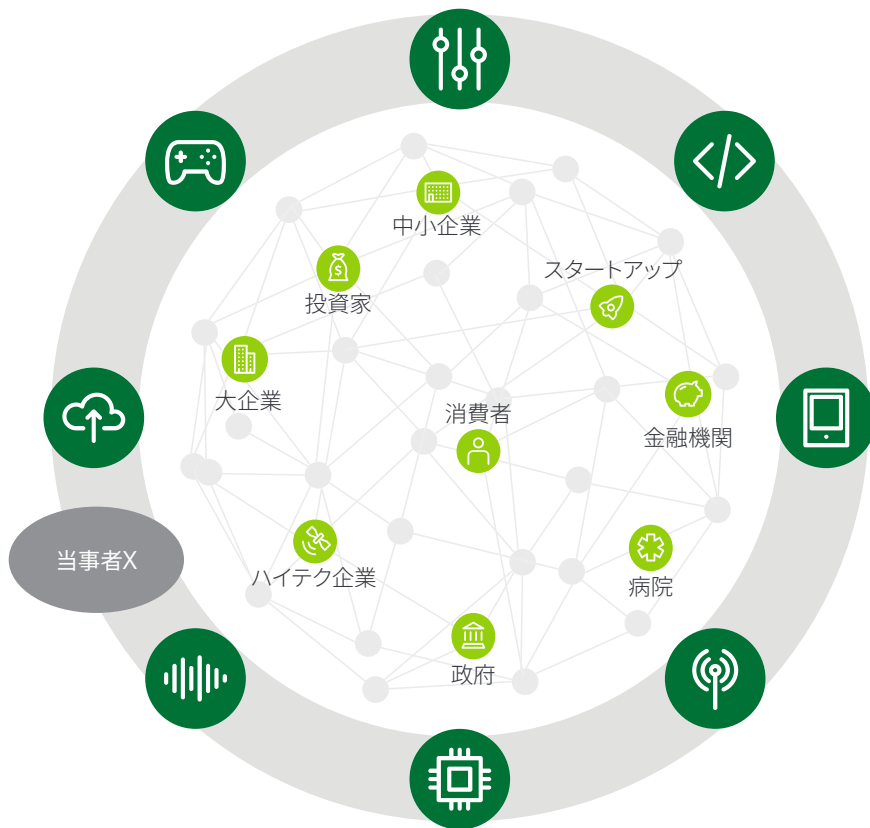
物理的環境としてのキャンパスは、新しいパートナーシップやイノベーションの開発を促進し、希少な人材を惹きつけることができる。また、キャンパス・コンセプトを構成する要素は、将来を見据えた作業環境の構築を望む様々な当事者にとって有益であろう。キャンパスにはこうしたメリットがあり、キャンパス・ソリューションを選択する当事者が増えている。ただし、「キャンパス、バレーまたはディストリクトをうまくセットアップする方法」についての青写真は無い。セットアップの方法は、組織の種類や組織が達成したい目標によって異なるからだ。不動産特有の知識にパートナーシップを確立する方法を組み合わせることが、キャンパスを成功させるための必須条件である。

Author
Sofie Woldring
 Manager | NL

Mark Platier
 Director | NL

Contact
Wilfrid Donkers
 Real Estate Predictions leader | NL

エコシステム内で価値創造が活発化している



進化する不動産テック

フォーブスの定義によると、不動産テックとは「テクノロジーを活用して、人々が居住用不動産および商業不動産を購入・賃貸・販売・設計・建設・管理する慣習を新しく生み出す取り組み」である。不動産テックは比較的歴史の浅い分野であるが、不動産テックのスタートアップが2012年以降に調達した資金は全世界で430億ドルに上る。資金調達額は2018年だけでも前年比82%増加した。

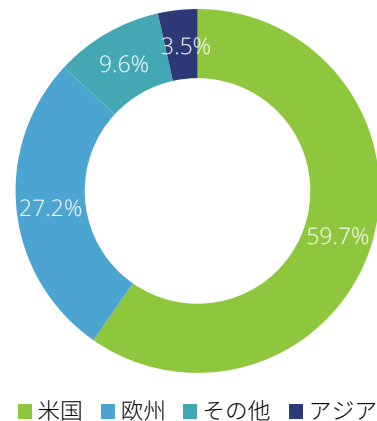
このように発展を遂げる不動産テック・エコシステムの現在の規模について強調しておきたいことがある。それは、不動産テックの現在の規模が2013年当時のフィンテックの新規調達規模と同等であることだ。フィンテックの2013年以降の年平均成長率が44.8%であることから、不動産テックの将来は有望と言える。

賃貸世代

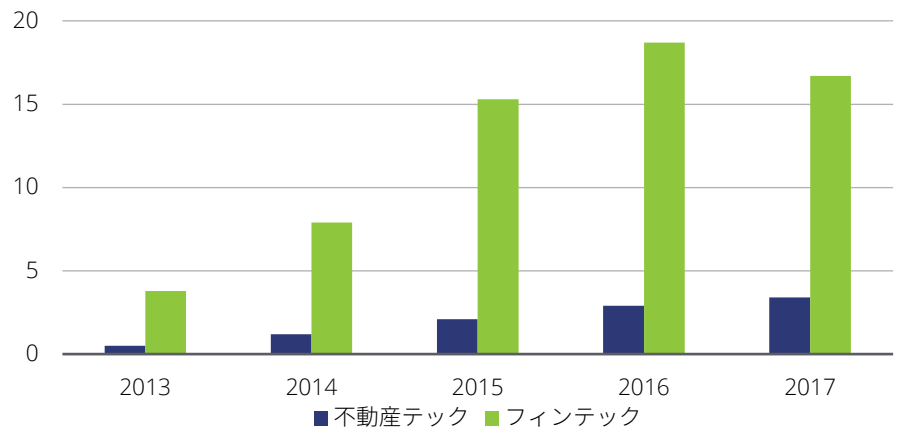
ニュース専門放送局CNBCによると、住宅業界で最も急速に主流となりつつあるトレンドは賃貸物件需要であり、賃貸物件に特化した迅速な開発への要求である。こうしたトレンドは「賃貸世代」としても知られている。不動産の所有から賃貸への選好の変化が、不動産テックのトレンドの主要な原動力となっている。現代のテナントは、より環境の整った近代化された（最新のテクノロジーが組み込まれた）スペース、言い換えれば「デジタル住居」と呼ばれるスペースに移りたいと常に考えている。

消費者は、仕事であれ、買い物であれ、生活環境であれ、携帯電話やその他のデジタルチャネルを通じて照明や温度、出入りなどを制御できるという「体験」を求めている。不動産テックは、こうしたデジタルな居住者体験を提供するだけでなく、拡張現実や仮想現実などのテクノロジーを使用して、テナントや企業が不動産を選択、管理、使用する際の顧客体験を根本的に改善できる。このように、コリビング（シェアオフィスや交流スペースを兼ね備えた住居）を提供する企業は今や、柔軟な賃貸契約を許容し、さらには高品質の家具付き

不動産テック企業の地域別分布（2018年）



資金調達額の推移：不動産テックとフィンテック





リビング体験を提供できる。中でもフィンテックと不動産テックの両方を手掛ける企業は、テナントにシームレスな入居プロセスを提供することが可能だ。不動産テックは、業務運営サポート費用を削減するだけでなく、全体的な顧客体験を高めることができる。

こうしたソリューションの基盤となるのがスマートビルディングだ。スマートビルディングでデータの収集・分析プラットフォームを提供することにより、エンドユーザーに対する理解を深める統合システムを実現できる。これらのプラットフォームを支える先進テクノロジーは今や導入可能な成熟段階に達している。

イノベーションハブでの不動産テックの事例

イスラエルには400を超える多国籍の研究開発センターとイノベーションハブが存在し、その動向から急成長する不動産テックセクターの将来に関する洞察を読み取ることができる。イスラエルは破壊的テクノロジーのリーダーであり、新しいトレンドや分野の先駆者として知られる。2020年のブルームバーグ・イノベーション・インデックスでは同国の革新性は世界第6位にランクされ、テルアビブ市周辺のシ

リコン・ワディ（バレー）と呼ばれる地域に集中したスタートアップ企業数は7,000社以上と米国に次いで世界第2位である。人口は800万人に過ぎず、1人あたりのスタートアップの数は世界の他のどの国よりも多い。

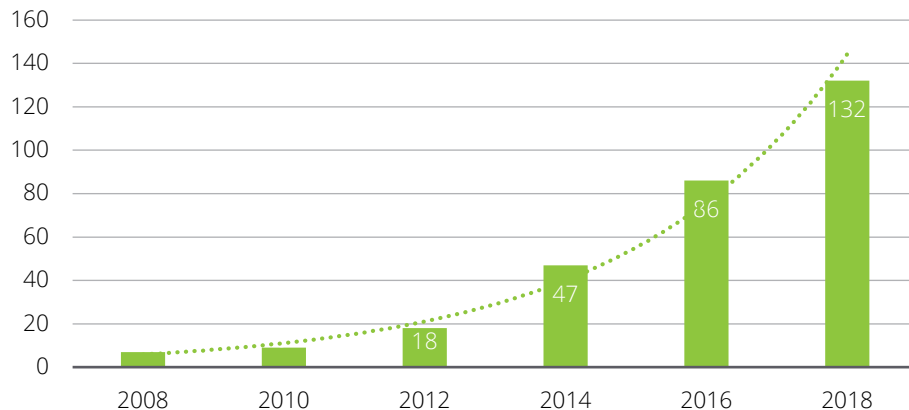
現在、イスラエルの不動産テックのスタートアップの数は100社を超えており、この5年間で年平均80%のペースで増加してきた。こうしたスタートアップへの投資は2018年だけで2億ドルに上り、過去10年間の資金調達額は10億ドルを超える。1億ドル以上を調達したスタートアップも複数ある。不動産テックは不動産のバリューチェーン全体を対象としており、その定義は非常に幅広い。実際、不動産テック企業のいくつかはフィンテックにも関与しており、そのことは2つの業界に関連性があることを示している。

では、イスラエルが不動産テックで成功を収めているカギは何だろうか。不動産テックのエコシステムを構成する主要なセクターを分析すると、そうしたカギがより明確になる。不動産テックのエコシステムには、投資と資金調達、計画立案と建設、物件の購入と販売および賃

貸、不動産管理と業務運営などがあり、イスラエルで特に際立っているのは最後に挙げた不動産管理と業務運営である。つまり、イスラエルの不動産テックの最も強力なスタートアップは、テナントの管理、支払い、物件の買い手と売り手および所有者の間のコミュニケーションをデジタル化するテクノロジーを使用し、不動産管理と業務運営に的を絞っている。

こうしたスタートアップは、データ分析、メンテナンス、エネルギー管理、テナント体験などの関連ソリューションを利用している。上記の先進テクノロジーによって支えられているという意味では、スタートアップはイスラエルが持つ先端技術のエコシステムの中で成長している。

イスラエルで設立されたスタートアップ



不動産テックの展望

不動産は他の伝統的な産業と同様、数十年、おそらくは数世紀にわたってあまり変化していない市場である。不動産テックはそうした業界に破壊的影響をもたらす稀な機会をもたらしており、起業家、投資家、既存の不動産関連企業の関心が一斉に高まっている。

現在、イスラエルに代表される世界各国のイノベーション・センターが、不動産テックがもたらすビジネスチャンスに飛びつこうとしている。不動産テックのトレンドが進展するにつれ、シリコン・ワディに拠点を置く企業だけでなく、世界の多くのハイテク企業が重要な役割を果たすことになる。その理由は、伝統的な考え方に疑問を投げかける一方で、新しいビジネスモデルとテクノロジーを導入することが、現在の不動産の世界、すなわち不動産テックが支配力を拡大しつつある世界で成功するカギとなるからである。

Author

Doron Gibor
Partner & Leader of RE | IL

Amit Harel
Director | IL

Maya Madar Trajtenberg
Senior Staff | IL

Contact

Wilfrid Donkers
Real Estate Predictions leader | NL

不動産業界における ダイバーシティ&インクルージョン

伝統的に、不動産業界は男性が支配しており、特に主要な管理職においてその傾向が強い。よりインクルーシブな環境をつくるために様々な取り組みが行われているが、埋めるべきギャップが残っている。不動産セクターにおけるダイバーシティ&インクルージョン (D&I) が持つ可能性を解き放つことに焦点を当てた書籍「Managing Diversity & Inclusion in the Real Estate Sector (不動産セクターにおけるダイバーシティ&インクルージョンの管理)」(2019年発行) が指摘しているように、現在はその認知度が高まっている状況にある。

不動産業界におけるD&Iの問題を整理する

D&Iの対象はジェンダーバランス (男女の機会均等)、世代間のギャップ、民族性、障害、性的嗜好、宗教など幅広い。

だが、様々な公式見解を見渡すと、多様でインクルーシブな環境とは、「阻害される者が一人もいない、誰もが参加して自分の潜在力を発揮できる環境である」という点で一致している。

デロイトが実施した調査「グローバル・ヒューマンキャピタル・サーベイ2017」で明らかに

なったように、D&Iはチーム内の創造性と革新性を高める。そのためD&Iはビジネスパフォーマンスにとって非常に重要だ²。すなわちD&Iは、企業の業績に直結するメリットをもたらすことができる。

デロイトのパートナーであるJuliet Bourkeは調査から次のことを見いだした。まず、インクルーシブな文化を持つ組織はそうでない組織と比べ、財務目標を達成または超過達成する可能性が2倍、高業績である可能性が3倍高い。さらに、企業が革新的かつ機動的になる可

能性は6倍、より優れたビジネス成果を達成する可能性は8倍高いことも明らかになった。

多様でインクルーシブな労働力を持つことによる間接的な効果もある。それは、企業イメージの向上、透明性の改善、人材の誘引と定着率への貢献だ。また、組織に関する潜在的な非難や汚点の抑止、リスク軽減への要求など、外部からの圧力も企業内でD&Iを推進する取り組みを促す要因となっている。

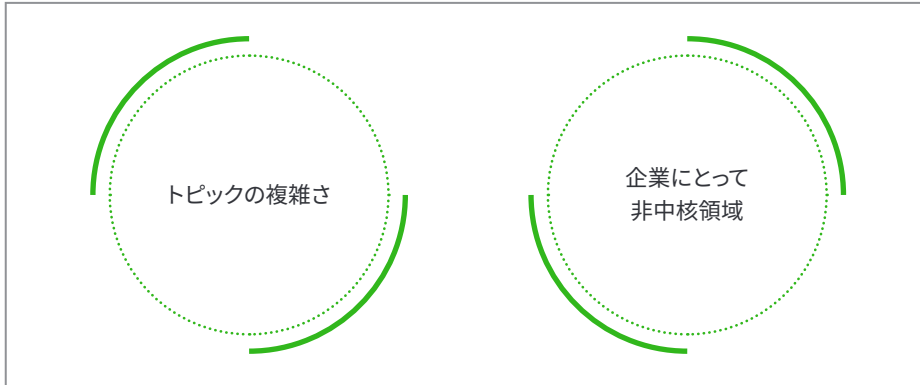
図1. ダイバーシティ&インクルージョンは事業運営をどの程度健全化するか



2 <https://www2.deloitte.com/jp/ja/pages/human-capital/articles/hcm/global-hc-trends-2017.html>



図2. 企業がダイバーシティ&インクルージョンに取り組むうえでの障壁



D&Iを阻む障壁

D&Iが可能性を秘めていることは誰が見ても明らかだ。それにもかかわらず、認識されている障壁により、不動産会社は効果的な行動を取ることがなかなかできずにいる。調査によると、企業が最初に直面する障壁は複雑さである。D&Iは複雑であり、企業がどこから手を付ければよいのか途方に暮れているケースは少なくない。D&Iがカバーするトピックが非常に広範囲であり、D&Iカルチャーの意味がまだ明確になっていない。このため、D&Iカルチャーを実現するための具体的なフレームワークや経路の実現方法が分かりにくくなっている。

企業がD&Iを最優先にできないために生じるアクションギャップ（価値観と行動の乖離）も見受けられる。D&Iイニシアチブにリソースを割り当てるには、経営陣による戦略的選択が必要だ。インクルーシブな環境を構築することへのコミットメントが組織に深く根差してはじめて持続的な変化が起こる。D&Iを最優先にできない理由は、無意識の偏見に関連付けられよう。そうした偏見を「捨てる」には、会社が積極的なアプローチを採用し、各組織がそれを実行して全社的な取り組みに広げ、具体的なマイルストーンを共有し、進捗を見守らなければならない。

最初の一步を踏み出す

不動産セクターがよりインクルーシブな環境に向かって前進する中で、企業はどうすればスタートを切ることができるのか。最も重要なのは、D&Iを推進するには利害関係者、経営陣、および従業員が考え方を変える必要があることを認識することだ。それには、組織としての目標の一つとしてD&Iを明記したビジョンを持つことが役立つ。このビジョンには、事業分

野が何であれ、変化を起こすために不可欠な以下の3つのテーマを含めるべきである。

- **リーダーシップ**：変化を起こすにはリーダーシップの価値が重要である。D&Iは複雑なため、組織を導く強力なリーダーが求められる。すなわち企業は、方向づけを行い、必要なサポートを提供できる、先見の明のあるリーダーシップを必要としている。すべての社員が意見を述べ、変化を提案し、変化を生み出すことのできる職場環境をつくるのが極めて重要だ。
- **コミットメント**：D&Iイニシアチブを成功させるには、すべての従業員がコミットする必要がある。コミットメントが行動につながり、多様で包摂的な環境を確立するための最初の足がかりとなる。また、具体的な問題に対処することで触媒効果もたらされる。さらに、従業員のコミットメントを実行に移すことのできる専任チームの活動を通じてD&Iの取り組みへの認知度が高まる。コミットメントを監督・監視するチームを結成することで、企業の取り組みは深いレベルに達して単なる見せかけではなくなり、組織の評判とブランドが高まる。
- **反省**：企業はD&Iを自社の業務運営に反映する必要がある。まず、全社的な分析を行い、取り組むべき課題を浮き彫りにする。その分析ではジェンダーのみに焦点を当てるのではなく、組織内の別の差別も発見するようにしなければならない。様々な角度から検討することで、無意識の偏見によって見過ごされるかもしれない差別の形が明らかになり、ひいては適切な行動を取ることができる。

ビジョンを実務に落とし込むには次のようなリソースとツールが必要である：

- **知識とスキル** — まず、関係者全員が必要なスキルと知識を習得する機会を設ける必要がある。その第一歩は、組織のすべてのレベルで意識を高めることだ。
- **エンゲージメント** — 意識が高まると次は積極的なエンゲージメントである。こうしたエンゲージメントでは、会社全体で日常的に実行される課題について、学習して取り組みに生かすという継続的なループが必要である。
- **模範となる人物が社内のあるゆる部署で存在すること** — レプレゼンテーション（少数派を代表する人物が存在すること）は、活発な議論を経て提案された解決策である。レプレゼンテーションは複数の効果を持つという点で重要であり、基本的には「少数派が具体的な目標を達成できるという自信を持つには模範となる人物が不可欠である」という考え方に則している。少数派が垂直方向と水平方向の両方の取り組みに参加することが重要であるため、レプレゼンテーションの対象は上司者だけではない。
- **ポリシー** — 最後に、少数派のニーズに対応するポリシーと施設が必要である。こうした種類のポリシーの例には育児休業や育児規定などがある。また、障害者も見過ごされがちな少数派のもう一つのグループだ。職場環境については、物理的な障壁を取り除くことだけでなく、障害を持つ労働者があらゆる組織の中で目標に向かって前進し成功するために必要なポリシーを提供する柔軟性を持つことが求められる。そうした職場環境をつくるのが多様で包摂的な文化の醸成の基礎である。

取り組みは前進している…

以上の3つのテーマをイニシアチブに取り入れる動きが活発化しており、2020年は不動産業界でD&Iへの関心が高まるだろう。D&Iがビジネス成果および人材の誘引と繋ぎとめにプラスの効果をもたらすことが実証されており、不動産業がその可能性を解き放つときが今訪れようとしている。

Authors

Mary Enriquez - Ramones

Manager | LU

Christian Van Dartel

Partner | LU

Chiara Schlösser

Master Student | NL

Feike-Jan Nauta

Business Analyst | NL

Contact

Wilfrid Donkers

Real Estate Predictions leader | NL

2020年の不動産： 気候変動が投資の費用対効果に 重くのしかかる年

Brundtland Report (ブルントラント委員会報告書) として知られる「Our Common Future (私たちに共通の未来)」が発行されてから35年近くが経つ。この報告書は持続可能性を「将来の世代がその要求を満たす能力を損なうことなく、現在の要求を満たす開発」と定義した。時が流れ、不動産の世界では受け入れがたいものとされてきた持続可能性は今や不動産セクターの価値観に影響を与えようとしており、不動産市場は気候変動リスクに適応する形で再定義されるであろう。

ここしばらく、不動産セクターにおける持続可能な変化への勢いが増しており、進化は技術的な能力と市場の選択肢の両面で新たな段階に入ろうとしている。しかも現時点では、環境団体エクステンクション・レベリオンなどの運動や環境活動家グreta・トゥーンベリさんの積極的行動が盛んに報じられる中、持続可能性に対する意識は特定のグループだけでなく一般の人々にも浸透しつつある。もはや、気候変動情報に基づく投資を、いわゆる「責任ある」投資家だけにアピールする手本にすることはできない。それどころか、持続可能な行動に関与しないこと自体がビジネスリスクとみなされている。

建設環境が世界全体の二酸化炭素排出量の30~40%を占め、平均気温の上昇幅が1.5°Cを超えないようにすることへの圧力が存在する中、不動産セクターにとって気候変動リスクは大きな問題となっている。さらに重要なことは、今では投資家が不動産の価格決定の一環として、発生しつつある新しいリスクを考慮していることだ。

不動産価格を調整するこの動きは、不動産セクターのベンチマーク指数が透明性を高めて

いることによってさらに加速している。こうしたベンチマーク指数は、気候関連財務情報開示タスクフォース (TCFD) などの気候変動関連団体が現在焦点を当てている情報開示に基づいている。TCFDは現在、運用資産の合計が100兆ドルを優に超え、1,000超の組織によって支持されている。TCFDは2019年に、報告における透明性は高まっていると述べたものの、企業に対する気候変動リスクが今後15年間で1兆2,000億ドルに上るという国連の予測に照らすと、一層の努力が必要だと指摘している。

不動産セクターが気候変動リスクに対応していることは明白だ。複数の投資家と所有者は、二酸化炭素排出量を正味でゼロにするネット・ゼロ・カーボン・ポートフォリオをベター・ビルディング・パートナーシップ (BBP) などの業界プラットフォームを通じて2050年までに達成すると約束している。BBPは英国に本拠を置く商業不動産所有者の団体で、既存の商業不動産における持続可能性の改善に焦点を当てている。他にも、タイムスケールに関してより厳しく野心的な目標を設定するという課題に取り組んでいる団体もある。持続可能性に関する約束を果たすのは決して容易では



なく、不動産企業が早急に従来のアプローチを変える必要性に迫られることは間違いない。

あまり目立たないものの、現在起きている変化を示しているものとして、規制評価基準の焦点が定まってきたことがある。2020年1月末に発効する英国王立公認鑑定士協会(RICS)の新しい評価基準書(レッドブック)では、評価人に課す要件が強化され、資産の持続可能性を証明するものに関するコメントの鑑定書への記載が新たに義務付けられる。

データと管理情報の透明性を引き上げる動きと、気候変動の影響に強い資産への投資意欲とが相まって、気候変動リスクが価値基準を変化させることが明白かつ不可避な状況となっている。このような気候変動に対処する態勢の整った資産は、気候変動リスクとその結果としての早過ぎる陳腐化の懸念にさらされることはあまりないはずだ。また、そうした資産は、市場主導の成長に参加し、その結果として他の資産よりも高いパフォーマンスを発

揮しやすいと思われる。当然ながら、気候変動にあまりうまく対処できない資産は、価値が目減りするリスクにますますさらされることになる。

こうした価値の乖離は、持続可能な建築物が「より高い価値」を引き付けることを意味するグリーンプレミアムの概念と似通っているように思えるかもしれない。だが、気候変動は対象を選ばない。つまり、気候変動は「持続可能」または「責任ある」とみなされている建築物に限らず、あらゆる建築物にとっての問題である。

市場には代価を支払う能力がある。市場は法外な対価をそれと知りながら喜んで支払うことはないが、リスクを背負う場合は対価を割り引くよう要求する。換言すれば、価値の観点から見た現実的課題は「グリーンプレミアム」を追求することではなく、いわゆる「ブラウンディスカウント」(環境に配慮していないことによる価値の毀損)に対処することである。

Authors

Philip Pamell
Partner | UK

Christian Van Dartel
Partner | LU

Bo Glowacz
Manager | UK

Contact

Wilfrid Donkers
Real Estate Predictions leader | NL



私たちは2040年に どこでどのように暮らすのか?

ブラジルの不動産市場から 得た教訓

ブラジルは世界中の不動産セクターに影響を与えている一連のトレンドに直面している。急速な都市化から人口動態の変化に至るまで、ブラジルの不動産市場における課題はあらゆる主要国市場でもみられるものだ。したがって、この着実に成長する市場の不動産を分析すると、不動産セクターに関する有益な洞察、すなわち「私たちは20年後にどこでどのように暮らすのか?」という極めて重要な問いに答えるのに役立つ洞察が得られるかもしれない。

グローバルなトレンド、ローカルな市場

ブラジルの不動産市場は、経済的、社会的、行動的な側面から見て、世界中で勢いづいている動向を反映している。デロイトとブラジル不動産開発者協会 (Abrainc) が発行した報告書「Real estate consumer behavior in 2040 (2040年の不動産消費者の行動)」によると、そうした動向には以下のものが含まれる。

- **都市化:** ブラジルは世界の多くの国と同様、急激な都市化を経験している。これは数十年にわたって進行しているプロセスであり、特に同国の大都市 (サンパウロとリオデジャネイロ) で目立つが、他の地域の大都市での開発にも影響を及ぼしている。
- **多様性:** 大陸性国家であるブラジルでは多様な文化と生活習慣が共存している。流動性が向上し、人と人とのつながりが広がり、移民が増加している現在の地球環境の中では、こうした多文化的な特性を欧州と米国で見られるように調和させることが、すべ

ての国にとってますます大きな課題となっている。

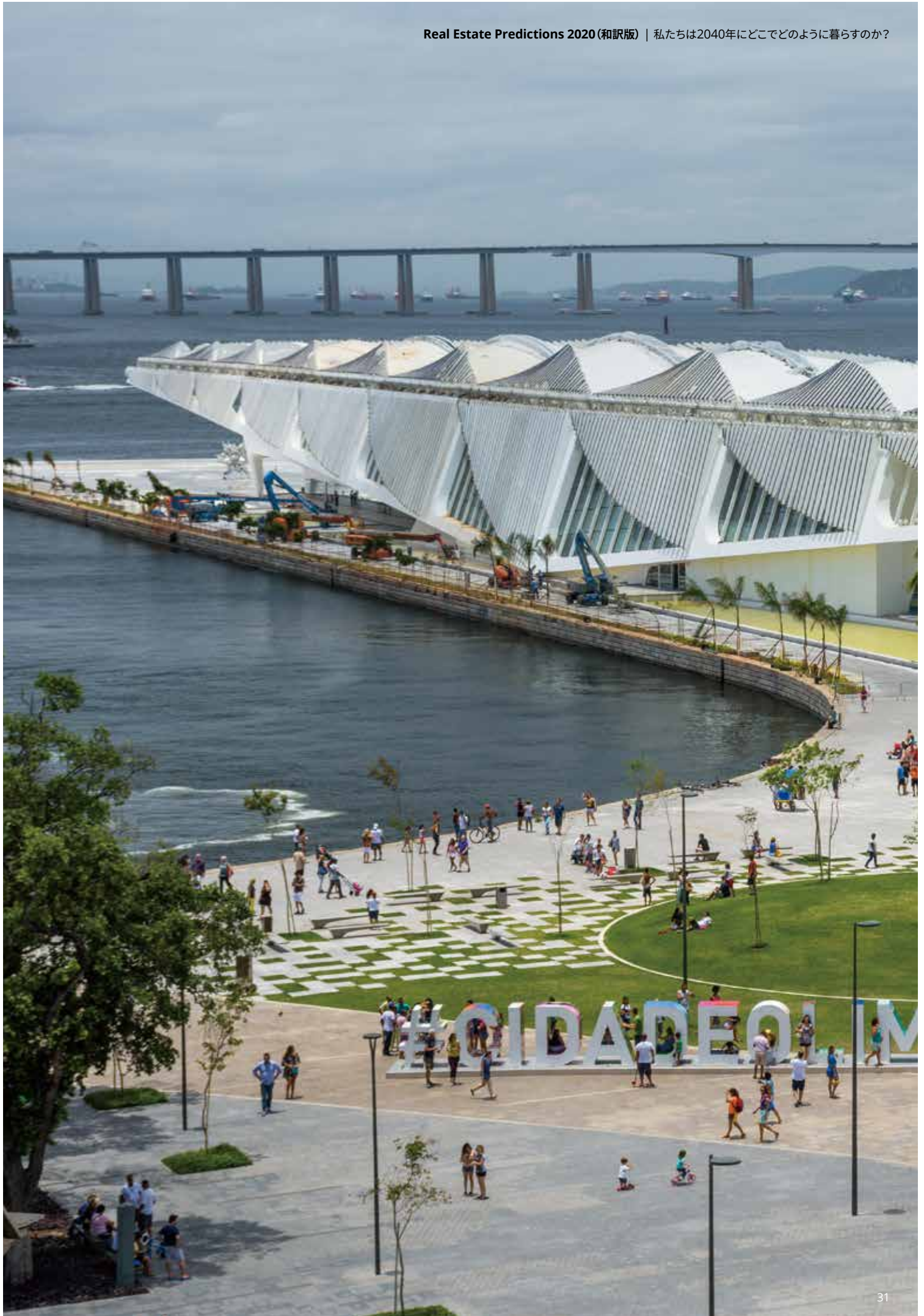
- **人口動態の変化:** ブラジルでは、平均余命が延びていることにより人口動態の変化が進行している。これは、多くの先進国がすでに経験しており、近い将来に多くの開発途上国が直面することになる変化だ。
- **持続可能性:** ブラジルが豊富な天然資源への依存度を高め、その消費量も増加していることを背景に、持続可能性は不動産および建設セクターの長期的な発展における根本的かつ戦略的な要素となっている。これは、環境との関係がますます大きな役割を果たすようになったより成熟した市場で既に見られている現実である。

ブラジルにおける不動産の現状

デロイトとAbraincの調査によると、ブラジルの不動産はいくつかの主要なトレンドに従って進化し続けている。物件の選択で優先される要素はセキュリティ、プライバシー、スペース、

および利便性であり、これらの要素は、新しい世代の資金調達における制約や行動上の特性に応じて変化するかもしれないが、2040年まで引き続き重視されている可能性が高い。

居住者のニーズは、職場の近くに住む、子供のための部屋を増やすなど、人生の様々な局面で変化する。こうした居住者ニーズは物件選択において重視される要因でもあり、建築主とデベロッパーがこうしたニーズに応えるには不動産の柔軟性と多様性を高める必要がある。より大きなスペースを求める社会的要求に対しては、都市周辺地域でより大きな住宅をより低価格で提供することにより応えられる。一方、都市部での生活の質に対する同様な社会的要求の一部に対しては、都市部により大きなマンションを建設することで応えられる。こうして生まれた新たなスペースは、憩いの場や緑地だけでなく、ジョギングスペース、多目的スポーツ広場、スイミングプール、さらにはパーソナルサービスなどに利用可能だ。ただし、これらのメリットを単位面積当たりの価格に大きな影響を与えることなく提供する



には、施設への大規模な投資を（信頼性の高いデータに基づいて）慎重に評価する必要がある。

都市部の課題

不動産に関して今後数年で最も深刻化する問題は、2040年までに都市部でますます不足すると予想されるスペースの可用性である。都市部の拡大が続いていることから、生活の質と日常生活の実用性に影響を与える立地が不動産選択における優先事項となっているようだ。そのため、以下の傾向がより一般化すると予想される：

-  柔軟性
-  安全性
-  長寿
-  複数人の世帯
-  脱官僚主義
-  費用／所得



• **シェアリング**：人生とキャリアパスがもはや予測不可能となる中、都市のスペースがより高額になるにつれて、スペースとサービスの共同利用がダイナミックなライフスタイルに対応する手段となり得る。一方で、ハイテクを応用したテナントのセキュリティとプライバシーを高めるソリューションにより、新しいシェアリング方法の出現が促されるだろう。



• **賃貸**：旅行を好み、より自立的して働くことを志向し、様々な体験を求める若い世代にとって、賃貸はますます魅力的な選択肢となっている。こうした世代の居住者にとって、物件の購入は、依然として目標であるとはいえ、居住者が経済的に安定するか家族を持つまで先送りされがちである。その時期

は、過去の世代よりも遅くなりつつある。今後は賃貸料の上昇が予想されることから、新しい世代の賃借人が将来必要とする効率性と実用性を確保するには、賃貸プロセスが過度に決まり事の多いものにならないようにすることが重要である。



• **物件フォーマット**：シェアリングや家族との同居を通じて共通スペースでの居住者数が増えると、不動産企業は複数の異なる居住者プロファイルに適合するためのソリューションの開発に迫られる。共存とカスタマイズに適した統合スペース、およびモジュール化を可能にする建築技法により、建築主だけでなく居住者のコストが最適化されよう。特に大都市ではスペースが不足しているため、物件は小さくて高額なものになる傾向がある。そのため、不動産企業にとって、実用性を最大化できるようになることが不可欠である。



• **テクノロジーとコネクティビティ**：コネクテッドデバイスと音声アシスタントの普及に伴い、デベロッパーは、スペース内で使用されるモバイルデバイス、アプリケーションおよびホームデバイスを一体的に利用できるようにするとともに、各居住者のニーズにも応える必要に迫られる。このモデルでは監視と見守りのシステムが広く使用されており、このことはセキュリティが居住者にとって大きな関心事になるとの見方を裏付けている。



• **サービスとインフラ**：スペース内のサービスとインフラは、安全性や利便性といった居住者の要求に注意を向ける必要がある。そのためデベロッパーは、居住者の現在の生活状況に基づくニーズ、例えば子供たちの遊び場や個人事業主のコワーキングスペースへのニーズに適応できるだけの柔軟性を備えるべきだ。新しいデジタルテクノロジーを活用すると、デベロッパーはデータに基づいてスペースの調整を行い、建設投資を適正化して居住者のコスト負担が法外なものにならないようにできる。



• **購入プロセス**：新しいテクノロジーは、消費者や不動産代理店が不動産を賃貸または取得する際のプロセスを円滑化するために使用できる。人工知能、拡張現実、ロボットによる業務自動化（RPA）などは、不動産の購入プロセスをより低価格で機動的かつ安心できるものにするために役立つ。

学ぶべき教訓

ブラジル市場は、世界中の不動産セクターで出現している多くのトレンドの縮図である。ブラジルは、米国や欧州の大都市などの複合的な市場に適用可能な知見だけでなく、所得の不均衡や適切な住宅の利用可能性が不動産市場を変化させる主な要因となっている中南米やアジアの発展途上国にも適用可能な知見を提供するユニークな存在だ。背景にはブラジルが、上記の問題や不動産に関わるその他の課題に直面していることがある。そのため、世界の不動産セクターはブラジル市場のトレンドの行方に注意を向け、そこから得た教訓が全世界のソリューションにどのように貢献し得るのかを検討すべきであろう。

Authors

Giovanni Cordeiro
Research Senior Manager | BR

Claudia Baggio
Partner & Leader of RE | BR

Contact

Wilfrid Donkers
Real Estate Predictions leader | NL

スマートプレイスのスマートな開発

すべての利害関係者が関わる インテリジェントな コネクテッド・エコシステムの構築

最先端のテクノロジーを組み合わせることで実現されるスマートプレイスは、次世代の不動産開発である。スマートプレイスは、スマートホームを実現する高度なテクノロジーから進化し、今ではオフィス、工業地域、ショッピングセンター、公共ビルおよび住宅ビルに広がろうとしている。

スマートプレイスは、顧客に関する知見を利用し、総合的なサービスを提供することにより、利用者体験と生産性を向上させながら最高のテナントや人材を引き付けることを可能にする。さらには、全体的な売上高を改善し、運用コストを削減することも実際に可能となっている。スマートプレイスのメリットは誰も無視できないものであり、デベロッパーは行動を迫られている。

デジタルトランスフォーメーションに投資する

スマートプレイスでは、様々な利害関係者が相互に交流し、重複する関心やニーズと一緒に向き合う。すなわち、オフィス従業員とテナントから都市と不動産のデベロッパーに至るまで、すべての関係者がインテリジェントなコネクテッド・エコシステムに関与する。ただし、専門技術を個別に管理するインフラから、相互に関連付けられた協調的システムからなるインテリジェントな環境へと進化するには、デジタルツイン（サイバー空間上に物理世界のすべての情報を再現したもの）、統合運用システム、IoTで接続された最先端デバイス、ブロックチェーン、およびAIの使用による後押しが必要だ。そのため、業界のリーダーを目指す都市デベロッパーは、実店舗のデジタルトランスフォーメーションに投資する必要がある。

では、スマートプレイスをどのように構築するのか。その答えは、コンセプトを試すだけの規模を備え、その一方で、デベロッパーが明確なマスタープラン・ロードマップに従って順応し拡張することを可能にする強固な基盤をも備えた双方向かつインテリジェントなコネクテッド環境を開発することである。

学んだ教訓を適用する

スマートプレイスの始まりは、エネルギー、水、駐車場の管理など分散して管理している分野における専門技術管理の最適化手法の構築だった。だが、スマートプレイスがもたらすメリットを完全に引き出すには、都市開発者はスマートシティとインダストリー4.0から学んだ教訓を適用する必要がある。こうした教訓とは、ドメイン間の統合、増大するセキュリティ上の課題への対処、新しい戦略の立案などである。スマートプレイスは、サービスと顧客情報が高度に統合されたエコシステムでなければならない。そうしたエコシステムが構築されて初めて、利用者体験を分かりやすいものにし、生産性を高め、ビルディングとコミュニティを最大限に活用することが可能になる。

都市デベロッパーがこうした取り組みを実行するには、ロードマップの定義から始め、一連の介入の範囲を評価し、デジタルトランスフォーメーションの道のりを明らかにする必要がある。さらに、その後の統合作業は、例えばAPI（アプリケーション・プログラミング・インタフェース）を使用するなどして、安全で容易かつオープンなものにしなければならない。様々な利害関係者間の調整と相関関係は、包括的でダイナミックな目録に基づいて構築された高度なデジタルツインによって促進されることにより、参加者に大きな優位性を提供するだろう。

ただし、デジタルトランスフォーメーションにおいては、デジタルツインのような破壊的なテクノロジーは推進力の一つにすぎない。スマートプレイスの2つ目の要素は、スマートソリューションの生命線であるデータだ。したがって、データの管理と法令順守が最も重要であり、例えばインテリジェントなペルソナターゲティング（対象となる利用者の絞り込み）によって業務運営効率と顧客体験を改善することが挙げられる。インテリジェンスは膨大な量のデータの積み重ねの上で活用する。重複を回避しつつ有効性と効率性を保証するような、予防保守とプロセスの自動化から着手した上で、より多くの事業上求められるニーズを取り入れて進化させる。これらのニーズは、居住者体験、業務運営の改善、ビジネスモデルの革新など建築物の目的によって異なる。

最初のステップを踏み出す

デジタルトランスフォーメーションとスマートプレイスの開発に投資することを選択した後の最初のステップは、**戦略的なロードマップ**の作成である。デジタルトランスフォーメーションの過程では、経営トップの強力なサポートの下で、人とプロセスおよびテクノロジーにおける変革の足並みが揃うようにする。したがってロードマップには、実行、コミュニケーション、チェンジマネジメント、利害関係者調整、能力モデルに関する戦略が必要である。それぞれのイニシアチブは、利害関係者およびOPEX（運営費用）への潜在的な影響、さらには実行の容易さとCAPEX（不動産の価値や耐久年数を延ばすための費用）を考慮して分類されるべきだ。

2番目のステップは、**基盤となるシステムの選択**である。業務運営を統括するシステムのほかに、既存アプリケーションの統合を含めた移行プログラムが必要となる。トランスフォーメーション・プログラムがSLA（サービスレベル合意書）に基づいたビジネス主導型であることを確認するとともに、トランスフォーメーションの結果を測定し、取り組みの全過程を通じて微調整することも必要となる。

次に、**パートナーとのエコシステムの強力な管理**が実現できるようにする。各ドメインは常に専門業者によって提供される。そのため、戦略の実行、ドメインの統合とサイロ化されていたデータの集約、およびデータガバナンスとサイバーセキュリティ上の懸念への対処ができるパートナーを特定する必要がある。それはまた、組織内部の機能の構築において、および、あらゆるサポートサービス、サービス管理、改善の確実な実施において協力してくれるパートナーでなければならない。

最後の重要なポイントは、利害関係者の体験を継続的に改善するとともに、**業務運営を常に監視**することだ。多くの場合、経営トップはプロジェクトの実施状況を注意深くフォローするものの、その後の業務運営状況の評価を忘れてしまう。都市開発は数十年先を見据えて設計されており、実際にもたらされる利益は、業務の運営、プロセスの継続的な改善、新しいドメインの追加（デジタルツイン上でその管理や他ドメインとの関連付けを行う）、そして最新のテクノロジーから生まれるからだ。

Authors

Miguel Eiras Antunes
Partner | PO

Sergio Bruno Carvalho
Tech Director | PO

Jorge Sousa Marrao
Partner | PO

Contact

Wilfrid Donkers
Real Estate Predictions leader | NL

職場から「生活環境」へ

職場のテクノロジーは不動産セクターにどのような影響を与えようとしているのか

デジタルテクノロジーが 仕事の世界に破壊的影響を与える

ビルディングを設計するときに電球とドアを配置するのは当然だ。では、音声制御照明や職場での利用者の行動を追跡するデスクセンサーについてはどうだろうか。こうしたスマートビルディング・テクノロジーは実用段階に達しており、未来の働き方に大きな影響を与えようとしている。ところが、このような未来の実現は、人、物件、テクノロジーといった要因によって妨げられている。さらに、ビルの運営事業者はコストの負担に依然として及び腰であり、多くの場合、スマートな職場づくりのためのテクノロジーの導入に関わるROI（投資利益率）について納得していない。

こうしたデジタルテクノロジーが将来もたらすのは単なるペーパーレスのデジタル作業環境ではない。私たちが目の当たりするのは、要求に素早く対応する「生活環境」として生まれ変わり、テナントの期待の高まりに応えるとともに不動産セクターの監視強化にも対応する建築物だ。建築物は変化を求められるだろう。そのためにはデータを活用し、次の4つの目的に関して何がうまくいっているのか、という洞察を得る必要がある。

1. コスト削減
2. 環境フットプリントの削減
3. 収益の増加
4. テナント体験の向上

経営者は以上の4つのレンズを通して課題を見ない限り、変化を阻む障壁を克服し、文化と考え方を変えるために必要なシナリオを自分のものにするにはできない。不動産セクターの多くの企業がデジタルデバイドの問題にまだ対処できていない。今後の対応は、変革を推進する業界標準を策定したうえで、迅速かつ大規模なものでなければならない。これが、最初に取り組むべき課題だ。

職場のためのスマートテクノロジーが登場し、 浸透しつつある

既に日常生活に影響を与えているスマートテクノロジーが、仕事の世界にも影響を与え始めています。不動産セクター関連で未来の働き方に影響を与えると予想されるテクノロジーの多くは既に商用化されている。例えば、空間センサーテクノロジーを応用して、テナントは利用者の職場での行動の妨げとなっている問題点を特定し、情報に基づいた改善をすることができる。音声制御とクラウドコンピューティングも、不動産用途で効果的に活用することができる実用レベルのテクノロジーだ。一方、没入型ワークスペースやデジタルツイン（サイバー空間上に物理世界のすべての情報を再現したもの）などの初期段階のテクノロジーも近い将来、不動産セクターが変化する中で一定の役割を果たすようになると思われる。ただし、不動産セクターはデジタル応用の成熟度の点で他の業界に遅れを取っている。その主な要因は、政府や専門機関による厳しい規制、建築物の持つ長期的な性質、変化に対する恐れだ。従業員の観点からは、多くの人が依然として、データを収集するセンサーが張り巡らされた「ビッグブラザー」（監視社会）を脅威と受け止めており、その構築について極めて懐疑的な見方をしている。不動産セクターがこれから起ころうとしている変化の様々な要因に対処するには、こうした障壁を克服しなければならない。

なぜ変化する必要があるのか？

未来の働き方は本質的に、不動産セクターが業界内の慣行を変革する必要性に迫られていることと関連している。国連の推定では、全世界のすべての温室効果ガス排出量とエネルギー消費量に占める不動産セクターの割合はそれぞれ30%、40%となっている³。人々はこうした地球環境面での不動産セクターの取り組みが不十分であることに不満を募らせており、対応を求めている。オーストラリア全土で最近起きた森林火災による大災害は地球環境保護という差し迫った課題が深刻かつ具体的な脅威であることを如実に示しており、この災害を受けて、個人についても団体についてもその環境フットプリントを最小化するための対策の実行を求める声が高まっている。しかも、テナントはより効率的な建築物を求めており、従業員体験を改善するとともにスペースを最大限に活用する方法を模索している。建築物のデベロッパーと所有者はこうした要求に正面から向き合い、建築物の稼働実績と空間利用に関するデータを収集して洞察を提供できるスマートテクノロジーに目を向ける必要がある。デベロッパーと所有者はそれを実行することにより、不動産セクターの一翼を担う存在として未来の職場への重要な変化を起こすことができる。

多様なテクノロジーが収斂し、 新たな業界標準が生まれる

職場のためのスマートテクノロジーを展開する不動産企業が増えるにつれ、以前は多種多様だったテクノロジーが収斂し、新たな業界標準が生まれるだろう。不動産セクターの主要な企業は、プラットフォーム、テクノロジー、ベストプラクティスの標準化に向けて結集し、コンセンサスを形成しなければならない。不動産企業はそれを実行することによって、建築物の効率性と居住者体験における飛躍的な成長への道を切り開くことができる。このこと



は、ベータマックスとVHSが業界標準を目指して競争した1970年代および80年代のビデオ戦争を思い起こさせる。不動産セクターでは、勝利したVHSに該当するものは何になるのだろうか。

オフィス設計に対する従来のサイロ化されたアプローチが、価値ある職場を実現するスマートテクノロジーの可能性を妨げ続けている。この問題は、組織全体の専門家の力を借りて、建築物の設計から使用段階までの性能改善に向けた反復的アプローチを取ることで対処できる。建築設計へのこうしたデータ主導の反復的アプローチは、世界で現在最もスマートな建築物において顕著に見られる。例えば他国籍IT企業のAteaがノルウェーのスタヴァンゲルに保有するオフィスビルは、真のリビングラボ（利用者と市民が参加して新しい技術やサービスを開発する活動拠点）であり、統合型のコネクテッド・ビルディング・システムを構築・運営するためのベストプラクティスを提供している。職場のためのスマートテクノロジーが収斂し、ほぼ普遍的に導入されるようになったとき、過去を振り返り、なぜもっと前にこうならなかったのかと疑問に思うだろう。

後で振り返ると

何に大騒ぎしたのかと思うもの

過去を振り返ると、私たちの生活を根本的に変えてきたスマートフォンやインターネットなどの技術の登場は必然だったと感じられ、こうした技術が登場した前後での社会の変化について考えさせられる。職場のスマートテクノロジーは現在、それと似通った状況にある。この技術は、職場の健康と効率性に付加価値をもたらす一方、セキュリティ上のリスクをもたらす可能性があるものの、前者の価値は後者を上回る。職場におけるスマートテクノロジーの幅広い普及への道のりは複雑で、実現には時間を要するが、組織の売上と利益にとって正しい道のりだ。

自社の事業のためにこうした変化を起こそうと考えている人たちは、社内で次のような問い掛けをするべきだ。

- 自社の関係者にとって最も適切なテクノロジーは何か。そのテクノロジーの使用は、現在および将来のどの時点で意味を持つのか？
- 建築物を「生活環境」に変える移行プロセスを開始するうえで想定される初期段階のユースケースはどのようなものか？
- リビングラボのアプローチを成功させるために、どのチームを結集できるか？
- 従業員におけるテクノロジーの変化への恐れをどうすれば解消できるのか？

適切なフレームワーク、技術開発、標準化があって初めて、仕事の世界は飛躍的な進化を遂げ、テナント体験においても不動産セクターの環境影響においても未来がより明るいものとなる。不動産セクターが変化するのは、それが必要不可欠であるからだ。

Authors

Robbie Robertson
Partner | AU

Alex Collinson
Partner | AU

Jeremy Pitchford
Partner | AU

Contact

Wilfrid Donkers
Real Estate Predictions leader | NL

著者

Alberto Valls

Amit Harel

Chiara Schlösser

Christian Van Dartel

Claudia Baggio

Doron Gibor

Feike-Jan Nauta

Gijsbert Duijzer

Giovanni Cordeiro

Jörg von Ditfurth

Jorge Sousa Marrao

Mark Platier

Mary Enriquez – Ramones

Maya Trajtenberg Madar

Miguel Eiras Antunes

Nicola Machaczek

Pierre Bernat

Sergio Bruno Carvalho

Sofie Woldring

Stéphane Martin

Surabhi Kejriwal

Tobias Piegeler

問い合わせ先

JAPAN

Investment Management & Real Estate (不動産インダストリ)

田村 貴海

パートナー

tatamura@tohmatu.co.jp

揚妻 泰紀

シニアマネジャー

yagetsuma@tohmatu.co.jp

翻訳・編集担当

大森 聡子

コンサルタント

satomori@tohmatu.co.jp

Deloitte.

デロイト トーマツ

デロイト トーマツ グループは、日本におけるデロイト アジア パシフィック リミテッドおよびデロイトネットワークのメンバーであるデロイト トーマツ合同会社ならびにそのグループ法人（有限責任監査法人トーマツ、デロイト トーマツ コンサルティング合同会社、デロイト トーマツ ファイナンシャルアドバイザー合同会社、デロイト トーマツ 税理士法人、DT 弁護士法人およびデロイト トーマツ コーポレート ソリューション合同会社を含む）の総称です。デロイト トーマツ グループは、日本で最大級のビジネスプロフェッショナルグループのひとつであり、各法人がそれぞれの適用法令に従い、監査・保証業務、リスクアドバイザー、コンサルティング、ファイナンシャルアドバイザー、税務、法務等を提供しています。また、国内約30都市以上に1万人を超える専門家を擁し、多国籍企業や主要な日本企業をクライアントとしています。詳細はデロイト トーマツ グループWebサイト (www.deloitte.com/jp) をご覧ください。

Deloitte (デロイト) とは、デロイト トウシュ トーマツ リミテッド (“DTTL”)、そのグローバルネットワーク組織を構成するメンバーファームおよびそれらの関係法人（総称して “デロイトネットワーク”) のひとつまたは複数を指します。DTTL (または “Deloitte Global”) ならびに各メンバーファームおよび関係法人はそれぞれ法的に独立した別個の組織体であり、第三者に関して相互に義務を課しまたは拘束させることはありません。DTTL およびDTTLの各メンバーファームならびに関係法人は、自らの作為および不作為についてのみ責任を負い、互いに他のファームまたは関係法人の作為および不作為について責任を負うものではありません。DTTLはクライアントへのサービス提供を行いません。詳細は www.deloitte.com/jp/about をご覧ください。

デロイト アジア パシフィック リミテッドはDTTLのメンバーファームであり、保証有限責任会社です。デロイト アジア パシフィック リミテッドのメンバーおよびそれらの関係法人は、それぞれ法的に独立した別個の組織体であり、アジア パシフィックにおける100を超える都市（オーストラリア、バンコク、北京、ハノイ、香港、ジャカルタ、クアラルンプール、マニラ、メルボルン、大阪、ソウル、上海、シンガポール、シドニー、台北、東京を含む）にてサービスを提供しています。

Deloitte (デロイト) は、監査・保証業務、コンサルティング、ファイナンシャルアドバイザー、リスクアドバイザー、税務およびこれらに関連するプロフェッショナルサービスの分野で世界最大級の規模を有し、150を超える国・地域にわたるメンバーファームや関係法人のグローバルネットワーク（総称して “デロイトネットワーク”) を通じ Fortune Global 500®の8割の企業に対してサービスを提供しています。“Making an impact that matters” を自らの使命とするデロイトの約312,000名の専門家については、(www.deloitte.com) をご覧ください。

本資料は皆様への情報提供として一般的な情報を掲載するのみであり、デロイト トウシュ トーマツ リミテッド (“DTTL”)、そのグローバルネットワーク組織を構成するメンバーファームおよびそれらの関係法人（総称して “デロイト・ネットワーク”) が本資料をもって専門的な助言やサービスを提供するものではありません。皆様の財務または事業に影響を与えるような意思決定または行動をされる前に、適切な専門家にご相談ください。本資料における情報の正確性や完全性に関して、いかなる表明、保証または確約（明示・黙示を問いません）をするものではありません。またDTTL、そのメンバーファーム、関係法人、社員・職員または代理人のいずれも、本資料に依拠した人に関して直接また間接に発生したいかなる損失および損害に対して責任を負いません。DTTLならびに各メンバーファームおよびそれらの関係法人はそれぞれ法的に独立した別個の組織体です。

Member of
Deloitte Touche Tohmatsu Limited

© 2020. For information, contact Deloitte Tohmatsu Consulting LLC.