

Future of Real Estate FORE

特集 都市のニューノーマル



アイスランド レイキャヴィク

コロナ禍をきっかけに社会・経済のデジタル化やDXの取り組みが加速している。都市を取り巻く環境も変化し、DXを活用した新たな不動産サービスの導入やスマートシティの推進が求められている。持続的な経済成長を実現するためには都市の果たす役割が引き続き重要だ。都市への集積のあり方を含め、ポストコロナを見据えた都市のニューノーマルを探る。

巻頭対談	都市のニューノーマルに向けて
特別レポート	国土構造・都市構造を決めるもの
コロナと都市	新しい都市像を示す場—2025年大阪・関西万博
政策ウォッチ	次世代の都市—スーパーシティ
デベロップメント最前線	技術の社会実装
	●まちのスマート化を進める拠点—東京ポートシティ竹芝・東急不動産
	●データプラットフォームと新産業創造拠点—柏の葉スマートシティ・三井不動産
不動産協会の活動記録	令和3年度税制改正主要要望項目結果

Prologue

コロナ禍をきっかけに
社会・経済のデジタル化や
DXの取り組みが加速している。
都市を取り巻く環境も変化し、DXを活用した
新たな不動産サービスの導入や
スマートシティの推進が求められている。
持続的な経済成長を実現するためには
都市の果たす役割が引き続き重要だ。
都市への集積のあり方を含め、
ポストコロナを見据えた
都市のニューノーマルを探る。



特集 都市のニューノーマル

Contents

- 巻頭対談 ① 都市のニューノーマルに向けて
小黒一正・法政大学経済学部教授
御友重希・野村総合研究所未来創発センター主席研究員(財務省より官民交流)
- 特別レポート ⑥ 国土構造・都市構造を決めるもの
中川雅之・日本大学経済学部経済学科教授
- コロナと都市 ⑧ 新しい都市像を示す場—2025年大阪・関西万博
若林厚仁・日本総合研究所調査部 関西経済研究センター長
- 政策ウォッチ ⑩ 次世代の都市—スーパーシティ
岡田 豊・みずほ総合研究所調査本部政策調査部主任研究員
- デベロップメント最前線 ⑫ 技術の社会実装
●まちのスマート化を進める拠点—東京ポートシティ竹芝・東急不動産
●データプラットフォームと新産業創造拠点—柏の葉スマートシティ・三井不動産
- 不動産協会の活動記録 ⑰ 令和3年度税制改正主要要望項目結果



野村総合研究所 未来創発センター 主席研究員

御友重希氏

御友重希 (みともしげき)
野村総合研究所未来創発センター主席研究員 (財務省より官民交流)

1995年東京大学経済学部卒業。1995年大蔵省 (現財務省) 入省。証券局、米国コーネル大学経営大学院 (MBA)、主税局、在伊日本大使館を経て、国際局でG7/20-IMF、主計局で総務省・外務省等予算、理財局で財政投融资担当。内閣官房副長官秘書官、英国王立国際問題研究所 (チャタムハウス) 客員研究員。英国ロンドンメトロポリタン大学ロンドンギルドホール法経学部客員研究員。大臣官房信用機構課を経て、環境省に outward G7 富山・伊勢志摩等担当。その際設立した一般社団法人 CePiC のメンター共同代表理事 (SDGs Innovation HUB、ANR 理事)。CePiC と協働する「次の一万年クラブ」も主宰。金融庁で証券取引等監視委員会やG20福岡・大阪等担当などを経て2019年8月より財務省から野村総合研究所に官民交流派遣 (現職)。主著に「チャタムハウスから世界へ」(2014年、きんざい)、「SDGsの本質～企業家と金融によるサステナビリティの追求」(2020年、中央経済社) など多数。



法政大学経済学部 教授

小黒一正氏

小黒一正 (おぐろかずまさ)
法政大学経済学部教授

1997年京都大学理学部卒業。1997年大蔵省 (現財務省) 入省後、大臣官房文書課、関税局監視課総括補佐等を歴任。2005年 財務省財務総合政策研究所主任研究員、2010年 一橋大学経済研究所准教授等を経て、2015年から現職。この間、財務省財務総合政策研究所上席客員研究員、経済産業研究所コンサルティングフェロー、厚生労働省「保健医療2035 推進」参与、内閣官房「革新的事業活動評価委員会」委員、会計検査院特別調査職、鹿島平和研究所理事、日本財政学会理事、新時代戦略研究所理事、日本医療福祉建築協会理事、キャンングローバル戦略研究所主任研究員等を歴任。主な著書に、「日本経済の再構築」(2020年、日本経済新聞出版社)。「孤立する都市、つながる街」(2019年、共著、日本経済新聞出版社) など多数。

巻頭対談

都市の ニューノーマルに向けて

新型コロナウイルスの感染拡大により、我が国のみならず世界経済の本格回復は見通しにくい。一方、人口減少と世界的な低成長の中でも、持続的な経済成長の実現と生活の豊かさを確保すべく、官民においてデジタル化が図られている。コロナ禍の下、都市をとりまく急速な環境変化を踏まえつつ、インフラ、社会保障、医療・介護・健康、そして国際競争力向上等の観点から、まちづくりのさらなる推進も求められる。コロナ禍を克服し、人口減少・少子高齢化やDXに対応しつつ持続可能な経済社会を実現していくためには、官民に何が求められるか。デジタル政府に詳しく、経済学者の立場からコロナ対策への提言も行っている法政大学の黒一正教授と、DXやSDGsに精通する野村総合研究所の御友重希主席研究員が議論した。

コロナ第3波で 日本経済は正念場

小黒 足元の経済状況を概観すると、飲食業と観光業などは相当なダメージを受けていますが、製造業などはそこまで大きな影響は出ていません。世界でも同じ傾向です。また、日銀の調査やDI (景況判断指数) にもあるように、大企業は回復傾向が見える一方で、零細企業は厳しい状態です。ダメージを受けた業種には目配りが必要です。

内閣府が昨年12月に発表したGD

P統計を見ると、2020年7～9月期の名目GDPは2次速報で1次速報より上方修正されて131兆円 (年率換算53.9兆円) でした。前年同期比では6兆円のマイナスです。緊急事態宣言が発出された2020年4～6月期は126兆円 (年率換算51.0兆円) と、前年同期比で12兆円減と大幅に落ち込みました。ただし、2020年1～9月期の四半期GDPを合計すると396兆円で、前年の2019年1～9月期の416兆円と約20兆円の差です。コロナ第3波の影響がどれだけ大きい

かによりますが、仮に2020年10月12月期のGDPが昨年並みに回復してしていれば、年間では20兆円よりも少ない落ち込みで踏み止まるかもしれません。コロナショックは2008年のリーマンショックとよく比較されますが、リーマンショックは金融業から製造業、サービス業へと影響が及んで、2009年のGDPを32兆円も落ち込ませました。2010年頃には若干回復しましたが、2011年に東日本震災が起きたこともあり、なかなか回復できませんでした。コロナ禍を克服し、経済を回復させるには、コロナ第3波もあり、2021年の前半が感染症対策にとっても今後の経済にとっても正念場です。年初を乗り越えられれば経済も回復が早いかもしれません。

御友 私も経済の中でも生活者に近い業種、経済の裾野、経世済民の基本の部分が痛んでいる印象を持っています。コロナ禍でマクロ的にいうとリーマンの時のトップダウンに対するボトムアップ、体に例えるならば外部に接する繊細で重要な部分である皮膚が傷ついてしまった。それを回復させなくてはいけないので、そこに向けた施策がなされているということだと思っています。生活者・消費者に近い業種は、個別性・多様性が強いので、誰がどれくらいのダメージなのか把握しにくく、行政支援が行き届きにくい面があります。支援の対象が広範かつ多様な場合、デジタル技術を使うことによって迅速かつ適切な支援が行える可能性が高まります。

経済全体でいうと、デジタル技術を背景に売り上げが伸びている業種やサービスも存在していて、経済の回復を支えている側面があり、株価にも表れています。そうした業種や取り組みを邪魔しない形で応援・支援していくことが望ましいですね。

小黒 本来、2020年は増税の影響もありますが、新型コロナの感染拡大がなければそれなりの経済成長をしていたはずでした。2012年11月を底とした景気拡張期は2018年10月にピークを打ったというのが内閣府の暫定評価ですが、成長はまだ緩やかなトレンドで、GDP成長率が年間でマイナスになるような状況ではなかったと思われる。それが落ち込んだ原因はやはり緊急事態宣言で外出や営業の自粛が厳まり、対人サービスの売り上げが大幅に蒸発したことでしょう。ただ、緊急事態宣言も5月には一時的に解除になり、観光業や飲食業向けのGOTOトラベル・イートといった需要喚起策が昨年展開されたわけですから、経済が回復するのは自然だと思っています。問題はこれからで、第3波で感染者が増える中でも経済を回せるかどうかですね。

コロナ禍で多くの人がステイホームを経験し、デジタル化やDXのような構造変化を、身をもって考え、実践する時間を経験できたことは不幸中の幸いだったと思います。

コロナ禍とデジタル技術
御友 コロナ禍で多くの人がステイ

ホームを経験し、デジタル化やDXのような構造変化を、身をもって考え、実践する時間を経験できたことは不幸中の幸いだったと思います。子どもたちと働くお父さんお母さんが家庭で一緒になって、在宅勤務やリモート学習を体験しました。言葉としてのテレワークは知られていましたが、日々の現実になりました。政府、菅首相がデジタル政府を提唱するのは、この構造変化を体現していると思います。

野村総合研究所未来創発センターでは、昨年5月7月、コロナ危機を乗り越え「レジリエントなニューノーマル」に向けた再興への処方箋について提言し、今年1月、その具体的な実践についての対談をホームページで公開しています。インターネット黎明期から通信ビジネスをリードしてきた藤原洋氏は、今後もインターネットは世界を変革させていくと言っています。現在のインターネットは、GAFAMのようなプラットフォームがサービスマーを無料・廉価で提供する代わりに、個人情報を中心に集権的に独占しています。これがブロックチェーンの普及によってシフトするかもしれません。ブロックチェーンはビットコインが象徴的ですが、情報（データ）は自分だけのものです。プラットフォームは介



コロナ禍を「トリガー」として急速に回転し始めています。官庁の押印省略もデジタル化を象徴しています。例えば、オンライン診療の実現はなかなか進みませんが、コロナ禍で時限的に解禁されました。

在しません。つまり、個人情報

を保護しながら活用できます。例えば、医療機関での初診の際に、プラットフォームを通さずにブロックチェーン化された前のカルテを提出し、受診することができます。こうした民間主導の先端技術や先駆的取り組みを、今後は、政府が主導して、法人・個人情報を保護しつつ活用できるデジタルインフラを整備していくことが求められるのだと思います。

していません。こうした変化はなぜ起きたのか。おそらく、多くの人が諸外国の政府が行っているデジタル化、具体的には給付金の支給の速さを目の当たりにしたことが大きいと思います。

長年、多くの経済学者が我が国の政府が取り組んでいるデジタル化の遅れを指摘し、政府も大蔵省の時代から納税者番号制度は納税だけではなく、社会保障などのインフラになると説明してきましたが、国民にとっ

てはプライバシーへの懸念に対する比重が大きく、納税者番号制やマイナンバー制度の活用は進んできませんでした。

コロナ禍を経て、マイナンバー制度の活用やデジタル政府の構築に向けて国民的合意がある程度取れたのではないのでしょうか。大きな前進で

す。私見ですが、政府のデジタル化を進めるには「随より始めよ」で、児童手当や住民票の申請など、行政官自身がすべての手続きをデジタルで行うことを義務づけるのが大事だと思います。大臣を含め行政官は全員マイナポータルやe-Taxを使うこととする。財務省、国税庁自らが、使い勝手を認識することで、改善されていくでしょう。徐々にですが、建設DXやスマートシティという試みがあるように、不動産、まちづくりの分野でもデジタル化は確実に進み始めていると思います。オフィスや商業施設の入館者の体温をサーモグラフィで計測することは既に実施されています。プライバシーの面でハードルはありますが、新たな感染症対策として、センサー情報などを利用すれば、高熱が出ている人をサーチすることも可能でしょう。こうした新技術はコストがかかりますが、集積で生産性が高い都市でこそ、導入の効果は大きいはずですよ。

コロナ禍と都市集積のこれから

小黒 もつとも、コロナ禍は、感染者が都市に集中しており、今後の都市集積をめぐっての議論を生じさせています。私は、コロナ禍のシナリオ次第で都市集積のトレンドも変化

すると考えます。ワーストなシナリオは、新型コロナが恒久的にシヨックをもたらすケースですね。つまり、感染力も致死率も低下せず、経済的シヨックが継続するシナリオです。ベターなシナリオは、スペイン風邪のように、2〜3年の一時的なシヨックで収束していくというものです。多くの人々はこの2つのシナリオの実現性を判断できず、様子見の状態でしょう。都心にオフィスを構える大企業の幹部だけでなく、マンションを買おうかと迷う個人を含め、不動産に関わる人の大半は、判断を保留し、中間的な対応を取っています。例えば、企業であれば、オンラインで対応できる部署はオンラインで、対面に価値があり企画などクリエイティブな部門は出社とする。都心のオフィスをなくすのではなく、あくまで都市近郊のサテライトオフィスを活用する、などです。都心から地方に本社機能を移すトレンドがあるかといえ、現状では一部の移転がニュースになるほどで、トレンドとは言えません。

仮に、コロナ禍が2〜3年で収束するとすれば、集積のトレンドは変化しないでしょう。そもそも、なぜ人は都市に集積するかというと、都市そのものが人類の発明したコミュニケーションのための装置だからで



SDGsは政府セクターだけでは
もはや達成できず、民間セクターと共に
達成していく世界共通の目標・言語です。
これからの官民連携は、政府・自治体が
大まかな方針を示しつつ、
政策を試行錯誤しながら共創していく形が
望ましいのかもしれませんが。

す。私見ですが、人間は様々なコミュニケーショントールを情報の交換量と時間的・空間的コストに応じて使い分けています。手紙や電子メールは、時間も空間も縛られない代わりに、やり取りする情報量は多くない。

トを最小化しながらコミュニケーションを最大化するには、人々は集まった方がいいわけですね。

その次は電話です。時間的には縛られるものの、やり取りする情報量は大きい。そして、情報量が圧倒的に大きいのは対面コミュニケーションです。社会的動物といわれる人間が、他人と深いコミュニケーションを行うには、空間・時間とも共有する必要があります。人と人とのコミュニケーションの量が多ければ多いほど、価値の交換やイノベーションが生じ、互いに刺激を受けて生産性が向上します。もしくは生産性が高い人や企業ほどコミュニケーション(情報)を求めます。時間・空間的コスト

都市学者のリチャード・フロリダは、先進国の経済成長を担うクリエイティブクラスと呼ばれる知的労働者が、寛容な都市に集積する傾向や、芸術など創造的な体験を求めることを明らかにしています。創造的な体験とはコミュニケーションの一種です。また、都市経済学者のエンリコ・モレッティも、IT企業のような知識集約型の企業が集積する都市では活発な知識の交換が行われており、さらに生産性が高まると指摘しています。これらを考えると、経済成長における都市集積の重要度は増していくかもしれませんが、先ほども言及しましたが、本来は技術を使って、集積と感染症対策を両立することは

可能なはずですが。
御友 生産性の観点では、集積―都市への定住は引き続き重要です。同時に、ボヘミアンスタイルのような移動生活も注目されています。私は金融や経済、社会や環境の専門家の有志と「次の一万年クラブ」という産官学民の「公共創造家」共創ハブを主催しています。過去一万年を振り返ると、世界では農業革命に伴って定住が始まりだし、日本では縄文人が世界でも稀に見る高い文化・技術を持った平和な狩猟・採集生活を続けつつ、自然と一体となって定住し、災害や気候、食糧の変化に応じて移住するなど一万年持続する生活を送っていました。都市居住の歴史は人類史では最近のことで、人間は生物、動物として本能的に移動生活を好むのかもしれませんが。昔から芸術家や富裕層は移動生活を好んでいましたが、昨年4月の緊急事態宣言下では一般の人にも二拠点居住といった半移動生活が現実的になりました。とりわけ注目されたのは和歌山県白浜町や長野県軽井沢町をはじめとするワーケーションです。ワークとバケーションを繋げた造語で、リゾート地で都心と変わらない設備を持つオフィスで働きつつ、休日も楽しむスタイルです。軽井沢町はバケーションだけでなく企業研修のよ

うなエデュケーションやイノベーションにも力を入れています。移動生活的な働き方、住まい方のニーズは顕在化するかもしれません。不動産会社もこうした動きに注目して、例えば、三菱地所は既に南紀白浜、軽井沢に施設を整備しています。

いずれにせよ、重要なことは低迷してきた生産性の向上です。最近、労働生産性を計測できるメガネのようないずれの企業が登場していません。このメガネなどを使って、仮にワーケーションでの生産性が高いというデータが計測できれば、夏休みなどからワーケーションを採用するといった企業が登場するでしょう。IoT端末でデータを計測することで、地方の不動産価値を向上させるDXといえます。都心のタワーマンションの付帯施設として全国各地のワーケーション施設の利用権を提供するサービスもあり得るかもしれません。人々のマインドはコロナ禍で変化しています。都市への集積傾向は変わらないとしても、多様な働き方・住まい方を求める動きは残ると思います。

B C P、ウェルネスにおける官民連携

御友 ワーケーションは、大都市での感染症含む災害時のバックアップ



私は「ケア・コンパクトシティ」を
提唱しています。団塊世代が
全員後期高齢者になる2025年に
介護難民が発生するといわれています。
これに対処するため、
高齢者向け施設や住居を市区町村の
都心部に集約して提供するという構想です。

プにもなりません。企業も従業員も、避難先としてサテライトオフィスを活用できます。自治体が企業と推進するワーケーションが、企業と地域のBCPに貢献するという新しい官民連携といえます。世界的にSDGsが注目されていますが、SDGsは政府セクターだけでは、もはや達成できず民間セクターと共に達成していくという世界共通の目標・言語です。

大まかな方針、ゴールはありますが、実際の施策は政府や民間に任されています。これからの官民連携は、政府・自治体が大まかな方針を示しつつ、主導する企業・個人と密にコミュニケーションを取って、政策を試行錯誤しながら共創していく形が望ましいのかもしれない。例えば、企業版ふるさと納税制度^{※1}など活用しながら、BCPで企業や従業員が避

難先として選んだ自治体の担当者と一緒に、企業側の防災担当者が研修を行って、地域全体の避難計画を策定するなどです。既に都心部では都市再生特別措置法の都市再生安全確保計画制度によって防災分野の官民連携が図られていますが、地方自治体が都心や地場の企業と連携することもSDGs時代に非常に重要だと思います。

小黒 防災だけでなく、厚生分野健康や長寿といったウェルネス分野でも官民連携は効果的です。高齢者に対応しつつ、コロナを始めたとした感染症に強いまちづくりもデジタル化で実現できるかもしれません。

私は「ケア・コンパクトシティ」^{※2}を提唱しています。我が国の健康年齢を考えると、団塊世代が全員後期高齢者になる2025年に介護難民が

発生するといわれています。これに対処するため、高齢者向け施設や住居を市区町村の都心部に集約して提供するという構想です。集住を実現することで、一人当たり介護給付費を抑制できる可能性があります。

介護費を抑制しつつスケールメリットを生じさせれば、センサーやロボットの整備に公的支援を充てられるかもしれません。実現すれば、介護従事者の負担を抑え、パフォーマンスを向上できます。収集した健康データを利用して、新サービスやロボット開発にも繋がられるでしょう。また、収集した健康データ、ビッグデータを整理することで、ビッグデータと金融市場を結びつけるビッグデータファンダの創設も考えられます。

ビッグデータを有価証券や不動産のように金融商品化することで、ビッグデータの流通促進とさらなるデータ収集を促進するというものです。

Jリートが不動産を金融商品化したことで、不動産の質・量とも向上。拡大したように、ビッグデータ市場が創設されれば、経済成長にも繋がられるかもしれません。

御友先生が指摘するように、コロナ禍を経て多様な働き方、住まい方が定着すれば、生産体制や都市構造は複雑になっていきます。納税や行政サービスも多様な形が求められま

す。デジタル政府が実現すれば、効率的な再分配のほか、われわれの生活や都市などの様々な課題に対して、自治体も企業もより柔軟に対応できると思います。

御友 軽井沢町は「さわやか軽井沢ふるさと寄付金」という制度を設けています。寄付をする際に、寄付者が企業と大学が連携する広域実験や産業クラスター構築への活用を指定できるユニークな制度です。軽井沢町と協定を結んでいる信州大学社会基盤研究所が行っている軽井沢地域における長寿まちづくりや防災減災、AI・ロボティクス、テレワークなどの研究を支援することもできます。

軽井沢町にワーケーションなどで関わる企業にとっては、軽井沢町に寄付をすることで間接的にBCP拠点形成と地域や世界のSDGs達成に資することができます。企業版ふるさと納税はコロナ危機を乗り越え「レジリエントなニューノーマル」に向けた再興への有力な処方箋となり得ます。寄付金の活用方法を企業に示すことで、デジタル変革DX時代の新しい官民連携により、コロナ感染症を含む災害に強く持続可能なヒト・モノ・カネの流れ、SDGs時代のパブリックの共創、百年〜千年、一万年の繁栄する地域や都市の新たな価値創造が実現できると思います。

※1 企業版ふるさと納税：地方公共団体が行う地方創生の取り組みに対する企業の寄附について法人関係税を税額控除する制度（内閣府地方創生推進事務局より）

※2 小黒一正著「2025年、高齢者が難民になる日」（日経プレミアシリーズ）にて用いられる用語

国土構造・都市構造を決めるもの

コロナ禍は世界的に人々の行動を変容させている。そして、人々の居住や経済活動の結果として形成されていく国土・都市の将来像をも見えにくくしている。不動産協会はコロナ禍を受けて、都市工学、経済学、医学の有識者などで構成する「With コロナ・After コロナにおける国土構造・都市構造のあり方に関する研究会」を設置。これからの国土構造・都市構造についての議論を積み重ね、昨年11月の中間とりまとめを発表した。

同研究会の座長を務めた日本大学経済学部の中川雅之教授が、同研究会の中間とりまとめを踏まえ、「With コロナ・After コロナにおける国土構造・都市構造のあり方」をレポートした。



中川雅之 (なかがわ まさゆき)

日本大学経済学部経済学科教授

1961年秋田県生まれ。1984年京都大学経済学部卒業。1984年建設省入省。大阪大学で経済学博士号取得。大阪大学社会経済研究所助教授、国土交通省都市地域整備局まちづくり推進課都市開発融資推進官などを経て、2004年から現職。主な著書に「都市住宅政策の経済分析」(2003年、日本評論社、日経・経済図書文化賞、NIRA大来政策研究賞)、「公共経済学と都市政策」(2008年、日本評論社)、「コンパクトシティを考える」(2018年、プログレス)など。

ず、これからの豊かな社会を支える国土構造や都市構造を見すえた議論を行うことが求められる。

国土・都市はコロナ禍に影響されるか

今、そのような議論を行うことは、2つの意味があると考える。1つは、今回のショックに対する向き合い方である。今後の都市のあり方は、

- i パンデミックの影響がどの程度継続すると考えられるのか、
- ii パンデミックによって阻害された人と人のコミュニケーションを補完する手段がどの程度機能するのか、

という点に大きく依存し、この2点については不確実性が高い。

i については、比較的長期に亘ってこのパンデミックの影響が継続するという見方も説得力をもって唱えられている。しかし、筆者他の研究(参考文献)では、パンデミックに代表されるショックが各国の都市化に与えてきた影響がないこと、COVID-19の感染は人口密度に代表される高い都市集積のある地域で高いレベルで発生しているものの、死亡者についてはその関係が観察されなくなることがわかった。

ii についても、フェイス・トゥ・フェイスコミュニケーションを代替する手段として、ICT技術の活用やテレワークのような働き方の変更が、企業による生産活動の大きな変更をもたらすという意見がある一方で、その影響は限定的だとする見方もある。このため、今後の国土構造や都市構造に与える影響についての検討は、複数のシナリオを考慮して行う必要がある。

国土・都市構造は産業や機能の集積に依拠

議論の2つ目の意味は、国土構造や都市構造に対する関与の仕方に関するものである。地方創生などの議論では、「地方のがんばりを支援する」とことで分散型の国土を実現するというトーンの話が展開されることがある。しかしこの2つの構造は、基本的には、技術的な環境によって決まってくる部分が多いと考えられる。つまり、「日本がどのような技術構造を持つ産業によって付加価値を生み出して行こうとしており、その産業は人々や機能の集積にどれだけ依存しているのか」、「これからの技術的發展やインフラの整備は、様々な主体の移動・コミュニケーションコストをどう規定していくのか」などの要素が、2つの構造の大きな枠組みを決める。このため、それを無視して政府が強い関与を行うことは大きな国民の損失をもたらす可能性がある。

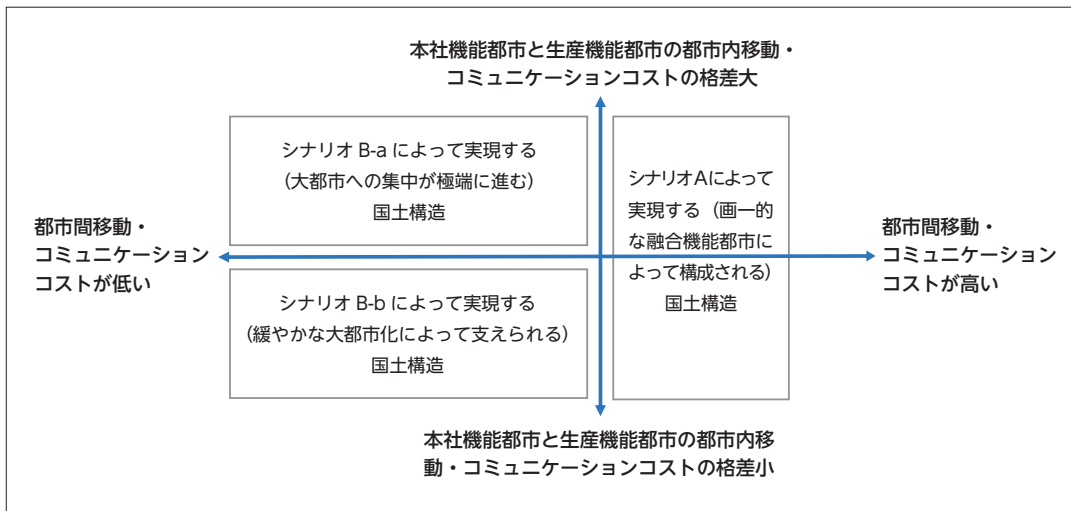
このような立場に立つと、都市間の移動・コミュニケーションコスト、都市内のコミュニケーションコストに応じて、図表1のようなシナリオとそれに対応した国土構造が想定できる。し

豊かな社会を支えつる国土・都市に向けた議論を

COVID-19はわれわれが思い描いてきた、将来の国土、都市のあり方を不透明なものとしている。本稿は、一般社団法人不動産協会内に設けられた「With コロナ・After コロナにおける国土構造・都市構造のあり方に関する研究会」の中間とりまとめと並行して、中川他が進める研究(参考文献)に基づき、将来のビジョンを議論している。

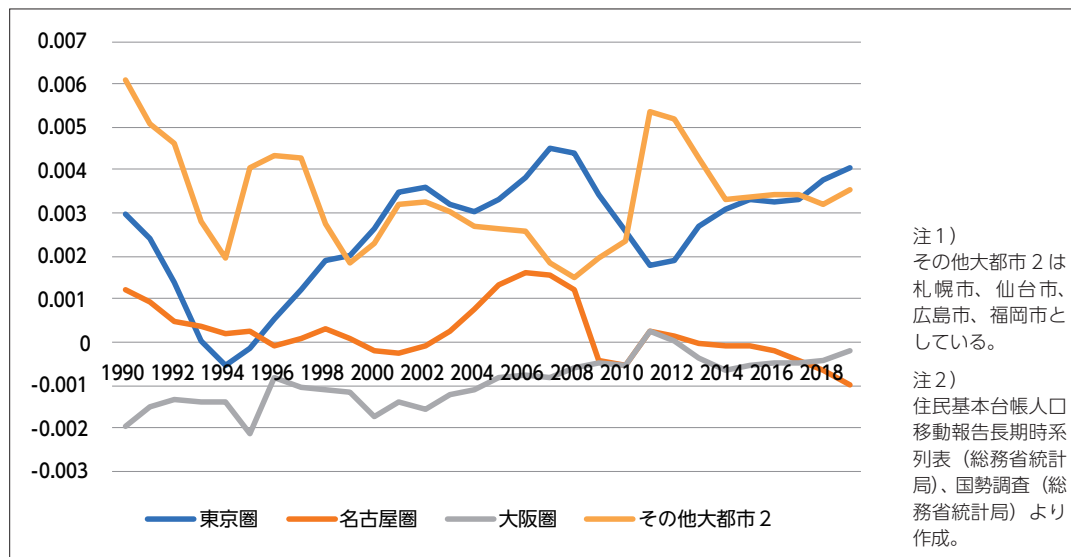
現在、いわゆる三密という環境がCOVID-19の感染リスクを高めることや、それを契機としてテレワークが急速に普及したことを背景に、都市のサステナビリティ、特にいわゆる東京一極集中に批判的な議論が持ち上がっている。背後にあるメカニズムを考慮せずに、多くの人々が感じとっている「雰囲気」に引きずられる形で、国土政策や都市政策のあり方が議論されることは好ましいものではない。中長期的な政策のあり方は「現在われわれがさらされている危機」のみなら

図表1 シナリオ別の国土構造の整理



しかし、各シナリオの社会にとつての望ましさや蓋然性は異なる。
シナリオAはパンデミックが終息せず、都市間の移動・コミュニケーションコストが都市の（本社機能と生産機能への）機能分化を逆戻りさせるほど増高したシナリオであり、社会として

図表2 大都市圏及びブロック中心都市に対する人口純転出入率



注1) その他大都市2は札幌市、仙台市、広島市、福岡市としている。
注2) 住民基本台帳人口移動報告長期時系列表（総務省統計局）、国勢調査（総務省統計局）より作成。

回避しなければならぬものである。都市の機能分化が維持されるシナリオBは2種類ある。本社が集中する大都市内においてはテレワークの進展などが進む一方、生産機能を担う地方都市においては実出勤が必要で、公共交通機関のサステナビリティが低下するた

このような見通しを踏まえて、2つの点を強調しておきたい。日本で人々がこれから豊かな暮らしを維持していくためには、集積の重要性を軽視すべきではないだろう。先進国では共通の現象となっているが、第三次産業、その中でも知識集約産業によって付加価値を生んでいくことが、日本において

豊かな社会を支える集積の重要性
このような見通しを踏まえて、2つの点を強調しておきたい。日本で人々がこれから豊かな暮らしを維持していくためには、集積の重要性を軽視すべきではないだろう。先進国では共通の現象となっているが、第三次産業、その中でも知識集約産業によって付加価値を生んでいくことが、日本において

めに都市内の移動・コミュニケーションコストの格差が大きく開いたシナリオB-aにおいては、極端な大都市への集中がもたらされてしまう。しかし、テレワークがフェイス・トゥ・フェイスコミュニケーションの不完全な代替物だと考えられることや、地方都市においてもコンパクト化が進むことを前提とすれば、図表2のように、緩やかな大都市化の基調は変わらないものと考えざるべきではないだろうか（図表1のシナリオB-b）。

も求められている。第二次産業においても、生み出される財にいかにか他の財にはない機能やデザインをつけることができるかが、企業の運命を分けるようになって久しい。集積が可能とするフェイス・トゥ・フェイスコミュニケーションが、そのような付加価値生産に大きくかかわっていることは、多くの先行研究で指摘されている。
また日本は今回のパンデミックを乗り越切ったとしても、人口減少、少子高齢化には引き続き立ち向かっていく必要がある。そのような中で、行政サービスののみならず、介護等の社会的サービスを持続可能な状態で提供するためには、一定の集積が必要だろう。
COVID-19は三密という環境で感染が広がることはよく知られているが、COVID-19による重症化を防ぐ高度な医療サービスは一定の集積があるところではしか提供できない。
そのような観点から、東京対地方のようなゼロサムゲームとして集積をとらえるのではなく、東京に代表される大都市圏のみならず、全ての地方においても集積を進めることは避けられないことではないだろうか。その中でも、過度な密集状態をモニタリングして管理するスマートな技術を社会が身に着けていくことに期待したい。

も求められている。第二次産業においても、生み出される財にいかにか他の財にはない機能やデザインをつけることができるかが、企業の運命を分けるようになって久しい。集積が可能とするフェイス・トゥ・フェイスコミュニケーションが、そのような付加価値生産に大きくかかわっていることは、多くの先行研究で指摘されている。
また日本は今回のパンデミックを乗り越切ったとしても、人口減少、少子高齢化には引き続き立ち向かっていく必要がある。そのような中で、行政サービスののみならず、介護等の社会的サービスを持続可能な状態で提供するためには、一定の集積が必要だろう。
COVID-19は三密という環境で感染が広がることはよく知られているが、COVID-19による重症化を防ぐ高度な医療サービスは一定の集積があるところではしか提供できない。
そのような観点から、東京対地方のようなゼロサムゲームとして集積をとらえるのではなく、東京に代表される大都市圏のみならず、全ての地方においても集積を進めることは避けられないことではないだろうか。その中でも、過度な密集状態をモニタリングして管理するスマートな技術を社会が身に着けていくことに期待したい。

も求められている。第二次産業においても、生み出される財にいかにか他の財にはない機能やデザインをつけることができるかが、企業の運命を分けるようになって久しい。集積が可能とするフェイス・トゥ・フェイスコミュニケーションが、そのような付加価値生産に大きくかかわっていることは、多くの先行研究で指摘されている。
また日本は今回のパンデミックを乗り越切ったとしても、人口減少、少子高齢化には引き続き立ち向かっていく必要がある。そのような中で、行政サービスののみならず、介護等の社会的サービスを持続可能な状態で提供するためには、一定の集積が必要だろう。
COVID-19は三密という環境で感染が広がることはよく知られているが、COVID-19による重症化を防ぐ高度な医療サービスは一定の集積があるところではしか提供できない。
そのような観点から、東京対地方のようなゼロサムゲームとして集積をとらえるのではなく、東京に代表される大都市圏のみならず、全ての地方においても集積を進めることは避けられないことではないだろうか。その中でも、過度な密集状態をモニタリングして管理するスマートな技術を社会が身に着けていくことに期待したい。

コロナと都市 新しい都市像を示す場——2025年大阪・関西万博

日本総合研究所調査部 関西経済研究センター長 若林厚仁

コロナ禍は世界中で都市封鎖を引き起こし、我が国でも緊急事態宣言が発令された。ウィズコロナ、アフターコロナにおいて、「都市をいかに持続可能にしていけるか」が改めて問われている。オフィスや商業施設、住まいなど、都市には、何が求められ、どのように変わっていくのか。コロナ禍は、感染症対策や医療、ウェルネス分野における技術への期待を高めた。ウィズコロナ、アフターコロナの新しい都市像を示す場となる2025年大阪・関西万博を提唱する日本総研関西経済研究センター長の若林厚仁氏に聞いた。



若林厚仁(わかばやし あつひと)
日本総合研究所調査部
関西経済研究センター長

2000年京大大学院理学部卒。2002年京大大学院理学研究科卒。2002年三井住友銀行入行。2004年日本経済研究センター出向。2006年三井住友銀行経営企画部金融調査室。2015年三井住友銀行(中国)有限公司本店(上海)。2018年日本総合研究所調査部関西経済研究センター。2019年同関西経済研究センター長(現職)。

コロナ禍は足枷 インバウンドの剥落した 大阪経済

コロナ禍は、インバウンドの剥落という形で関西経済の足枷になってい

る。もともと関西経済は1970年代から長きにわたって緩慢な成長に留まってきた。大阪万博が開催された1970年の関西経済のGRP(域内総生産)は全国の20%近くを占めたが、それをピークに低下傾向が続き、現在では15%にまでシェアを落としている。緩慢な成長の背景には、大まかに2つの要因が考えられる。1つは、産業構造のシフトに遅れたことだ。関西経済では戦前から重化学工業や繊維業など素材産業を主力としてきたが、1973年の変動相場制以降、円高によってこれらの産業の国際競争力が低下した。1995年の阪神・淡路大震

災を経て2000年代には新興国の台頭により、電機産業も輸出産業としての力を失った。もう1つの要因は、首都圏への人材流出に伴い、サービス産業の高度化が遅れたことだ。

ようやく経済成長の遅れを取り戻したのは2015年頃からだ。中国経済の躍進により、関西経済の主力である素材や電子部品産業の輸出が増加。また、中国をはじめとしたアジア圏の所得向上や円安を背景としたインバウンドが、関西空港の発着容量(LCCの受け入れ余地)拡大と相まって増加。2019年の大阪におけるインバウンド消費額は約8500億円、関西圏では計約1.2兆円に上った。これは関西経済のGRPの1.5%に相当し、ホテルなど不動産投資も喚起した。ところが、2020年のコロナ禍はインバウンド消費の約1兆円を消失させてしまった。今年2021年もイ

ンバウンドは期待できない。日本総研の見通しでは成長率も全国対比で下振れする。現在の関西経済は、輸出やインバウンドといった外需に頼らず、地に足つけた経済成長が求められている。こうした中で注目度を増しているのが、2025年に開催される大阪・関西万博だ。

地元への経済効果 大阪・関西万博は 東京五輪を上回る

日本総研は、大阪・関西万博(以下、万博)が関西地域にもたらす経済効果は、東京オリンピック・パラリンピック(以下、東京五輪)が関東地域にもたらす経済効果をわずかに上回ると推計している。コロナ禍前の試算では、関西地域のGRPに対する万博の経済効果は2.5%(2.0兆円)、関東地域のGRPに対する東京五輪の経済効果は2.

3%(5.2兆円)と、万博の経済効果が0.2ポイント上回る。万博に加え、大阪IR(統合型リゾート)が決定すれば、経済効果の追加も見込める。関西経済は中長期的にはポジティブな要素が多い。そして、コロナ禍の下で、万博のテーマやコンセプトが再評価されるようになっていく。

もともと万博は「いのち輝く未来社会のデザイン」をテーマに、「未来社会の実験場」をコンセプトとして、①SDGsが達成される社会、②Society5.0の実現、を目指すとして招致活動を展開し、大阪が開催地へと選ばれた経緯がある。2018年の開催決定からしばらくは「未来社会の実験場」というコンセプトへの注目度が高かった。

AI・ロボティクス、MaaS、空飛ぶクルマなど、「最先端技術を駆使した豊かで便利な未来社会の実現」を想起させる報道も目立った。これがコロナ感

※MaaS: Mobility as a Services 複数の公共交通やそれ以外の移動サービスを最適に組み合わせて検索・予約・決済等を一括で行うサービス(国土交通省「日本版MaaS推進」サイトより引用)

染拡大以降、大きく変化した。万博のサブテーマ、「いのちを救う」「いのちに力を与える」「いのちをつなぐ」が目され、現在では、SDGsのような世界的な課題解決のみならず、健康、医療といった身近な課題解決、への注目度が高まっている。

世論の変化を受けて、12月25日に発表された大阪・関西万博「基本計画」は、「大阪・関西万博は、COVID-19を乗り越えた後の新たな時代に向けた国家プロジェクト」と位置付けた。また、万博は、いのちという原点に立ち戻り、世界が持続する未来を模索する場であると強調した。

ア 「いのち」を重視した スマートシティへ

私は、万博の基本計画が示すように、万博は①「いのちを救う」、②「いのちの力を与える」、③「いのちをつなぐ」観点からアフターコロナの世界、そして都市のあり方を示す場にして欲しいと考えている。基本計画によると、①「いのちを救う」のイメージは、感染症対策や防災、自然との共生だ。万博ではウイルス対策として、都市に実装したIoTデバイスによって、我が国ならではのクラスター対策やマスク着用推奨といった感染症対策を示せるかもしれない。世界には、感染症対策にデジタル技術を使い（個人情報保護のウェブ公開など）、むしろプライバシーへの懸念を

生じさせている国もある。我が国のクラスター対策のように、プライバシーと感染症対策を両立できる手法は、先進国・途上国にとっても有用だろう。未知の感染症に対するワクチンの開発や供給も、デジタル技術を使って迅速化できるかもしれない。また、WHOによると、世界では基礎的保険サービスを受けられずにいる人が世界人口の半数に上るといふ。医療費が家計の10%を超える人も8億人を超えるといふ。万博では、デジタル技術を使うことで保健・医療サービスへのアクセスを改善するモデルを示せるだろう。スマートフォンを使つての遠隔医療や、心拍数などのバイタルデータ計測、健康指導、医薬品アクセスの改善、は途上国にとっても現実的な課題解決の手法だ。

②「いのちを力を与える」のイメージは、スポーツや食を通じた健康寿命の延伸、AIやロボティクスの活用による人間の可能性の拡張などだといふ。

これも、都市に実装したIoTデバイスによってバイタルデータを計測し、個人向けに健康指導を行う、といったモデルを示せるだろう。もともと大阪には、循環器病についての予防医療や健康づくりを推進する「北大阪健康医療都市（愛称：健都）」というまちづくりのほか、ライフサイエンス分野の研究機関やベンチャー企業の集積を進めてきた「彩都（国際文化公園都市）」といったまちづくりが行われている。大

阪は、約400年前の江戸時代からオランダの輸入薬を扱う薬問屋が大阪市の道修町に集積しており、現代に至るまで大手製薬会社が集積してきた。万博は、大阪のライフサイエンス分野における強みを活かせる可能性が高い。そして、③「いのちをつなぐ」について基本計画は、パートナーシップ・共創、ICTによるコミュニケーションの進化、データ社会のあり方などをイメージしているといふ。

関西では現在、ベンチャー企業の成長を促進させる拠点づくりが始まっている。例えば、三井不動産は、昨年9月に道修町でライフサイエンス拠点を開設した。製薬会社が集積する地元日本

橋と対になる施設だ。関西には研究開発に長けた大学が複数あり、大学発のベンチャー企業が多く、ライフサイエンスやものづくりといった関西の産業を反映した業種が多い。万博は、これら関西経済のベンチャー企業の先端技術の実証実験の場としても期待できる。

大阪は、万博が開催される夢洲だけでなく、JR大阪駅近くの「うめきた2期」「大阪城東部地区」といったまちづくりが複数控えている。うめきた2期の開発をリードする三菱地所は、大丸有でスマートシティ開発を進めている。うめきた2期のまちづくりでは、万博との連携が期待できるかもしれない。（談）



JR岸辺駅の周辺に広がる「国立循環器病センター」などを中心とした健都



大阪モノレール彩都線の彩都西駅周辺には国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所をはじめ、ライフサイエンスのベンチャー企業が集積する。右端の建物には、日本で初めて新型コロナ向け国産ワクチンの治験を開始したアンジェスが開発している

次世代の都市 スーパーシティ

岡田 豊 氏

みずほ総合研究所調査本部政策調査部主任研究員

昨年5月、国家戦略特区法の改正法、いわゆる「スーパーシティ法」が成立した。同法は、スーパーシティ構想の実現に向けた制度整備を進めるものだ。昨年末からはスーパーシティ（特区の指定区域）に立候補する自治体の公募を開始した。2021年前半には指定区域が決定、スーパーシティが始動する。大都市や地方創生に詳しいみずほ総合研究所の岡田豊主任研究員に次世代の都市—スーパーシティとは何か、スーパーシティと国際競争力について聞いた。



岡田 豊(おかた 豊たか)
みずほ総合研究所調査本部政策調査部主任研究員
1967年生まれ。1994年3月、慶應義塾大学経済学部卒。1994年旧富士銀行系シンクタンク・富士総合研究所(現・みずほ総合研究所)入社後、現職。地域経営、人口減少、少子高齢化などを担当。日本人口学会会員。2000年モノポリ-世界チャンピオン。日本モノポリ-協会専務理事。主な著書に『地域活性化ビジネス』(2013年、東洋経済新報社)、『日本経済の明日を読む2013』(2012年、共著、東洋経済新報社)など。

「まるごと未来都市」の スーパーシティ

スーパーシティは、広義にはスマートシティの一種だ。内閣府は、スーパーシティを「まるごと未来都市」と説明する。先端技術を社会実装する都市(「スマート化する都市」)のことを、世界ではスマートシティと呼ぶ。それを「スーパーシティ」という独自用語で呼ぶのは、スーパーシティには先端技術を導入するだけでなく、複数分野間でデータを連携させる基盤を備え、データを活用したサービスを提供する都市(区域)との意味を持つからだ。スーパーシティは、先端技術とデータ連携基盤により社会課題の解決を図っていくプロジェクトだ。

スーパーシティの定義は、次の3要素を満たす都市(区域)だ。①幅広く生活全般をカバーする先進的な取り組みが行われること、②2030年の未来の生活の先行実現に向けた取り組みが行われること、③供給者や技術者目線ではなく、住民の目線でもより良い暮らしの実現が図られること。この3要素だ。これらを実行するために活用されるのが、国家戦略特区の仕組みだ。スーパーシティ法は、国家戦略特区の仕組みを拡充した。改正点は主に3つ—①複数の先端的サービスの実現に不可欠となる、複数分野の規制改革を同時かつ一体的に実現できるように、特別な手続きを整備したこと、②複数の先端的サービス間でデータを収集・整理して

提供するデータ連携基盤の整備事業を法定化し、事業の実施主体が、国や自治体等に対し、その保有するデータの提供を求めることができるようにすること、③各府省による協力を強化する、などだ。

内閣府は、改正法等に基づき、スーパーシティを実現したい自治体を公募し、今年前半には候補の自治体を選定する。社会課題の解決という側面では、地方においてもスーパーシティの貢献度は高い。ただし、私は、国際競争力の観点に立つと、都市におけるスーパーシティの実施がより重要になっていくと考える。

スーパーシティのOSを巡る国際競争

「まるごと未来都市」は、電話機をスマート化したスマートフォンに例えられる。スマートフォンは、電話機向けのオペレーティングシステムとアプリ(サービス)をIT企業が実装させたことで誕生した。同様に、都市向けのオペレーティングシステム(以下、都市OS)とアプリ(サービス)を都市に実装することが、まるごと未来都市を実現することになる。なお、スーパーシティが目指すデータ連携基盤は、データを活用して複数のサービスを提供するという点で、都市OSということもできる。

現在、世界では、まるごと未来都市の

実現—都市OSの実現を巡って競争が起きている。都市OSは次世代の経済成長のキーになる可能性が高いからだ。仮にIT企業が都市OSを完成させ、各国の政府・自治体がこの都市OSを使ってまちづくりをすることになれば、家電製品のみならず自動車や建築物、道路といったあらゆるハード・ソフトが特定企業の提供する都市OSに従う



スーパーシティのデータ連携基盤のイメージ。データを集積し、先端的サービスの提供に繋げている(出所:内閣府地方創生推進事務局「スーパーシティ」構想について)

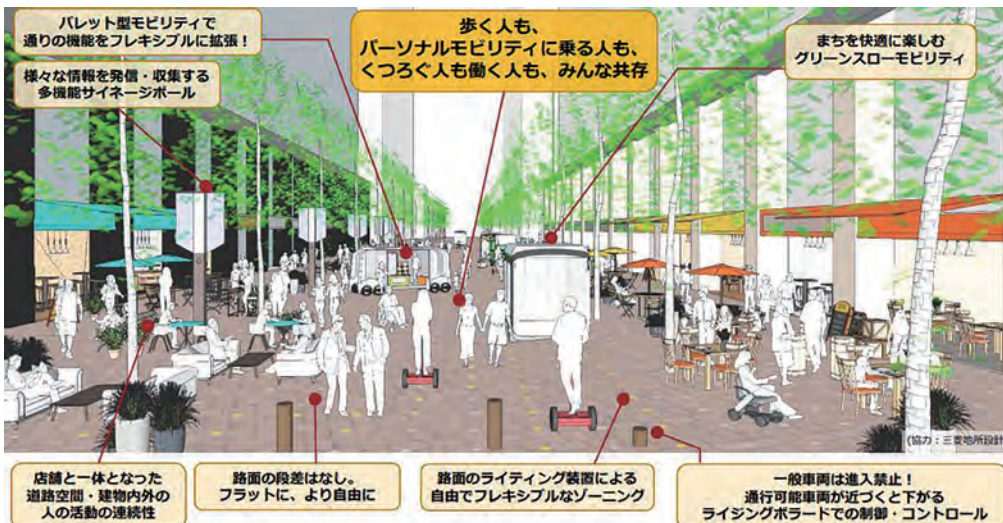
ことになる。スマートフォンやPCのメーカーがマイクロソフトやアップルの提供するOSの規格に従わざるを得ないように、一部の企業がまちづくりをリードすることになる。

そこで、世界各国の官民は、都市OSの完成を目指して都市のスマート化（先端技術の社会実装）を進めている。中国ではアリババが杭州市において、ライブカメラを通じて交通違反摘発や信号のコントロールを行うシステムを運用中だ。カナダでは、トロント市のスマートシティ計画にグーグルの兄弟会社サイドウォーク・ラボが参画していた。サイドウォーク・ラボは、ヒト・モノの動きをセンサーで把握し、ビッグデータで自動車や建物などハード・ソフトをコントロールする構想を立てていた。この構想が実現していれば、まるとして未来都市＝都市OSが完成していたかもしれない。

都市OSに挑戦する日本企業

我が国でも、都市のスマート化、都市OSの実現に向けて様々な企業が動き出している。世界的に知名度が高いのはトヨタ自動車。2020年に発表した「ウーブン・シティ」だ。同社の東富士工場の跡地約70haに、自動車や住宅といったあらゆるモノとサービスを繋げる都市OSの開発を目指して、2000人の住民が暮らしながら実証実験を行うスマートシティを建設する。ウーブン・シティは、海外ではサイドウォーク・ラボの構想と

比較され、中立的・好意的な報道が多い印象だ。私は、トヨタ自動車は都市OSを世界に展開するソフトウェア企業への変身を目指していると考えている。都市とモビリティ（自動車などの移動手段）には密接な関係がある。都市OSにおけるプラットフォームになれば、モビリティの主導権も握れるからだ。不動産会社も当然、都市OSの実現に



大手町・丸の内・有楽町地区スマートシティプロジェクトで実現する丸の内のイメージ。モビリティと道路ゾーニングの可変などが描かれている(大手町・丸の内・有楽町地区 スマートシティ推進コンソーシアムより)

向けて動いている。三菱地所などが参画する大手町・丸の内・有楽町(大丸有)地区まちづくり協議会が推進する「大手町・丸の内・有楽町地区スマートシティプロジェクト」は、「大丸有版都市OS」の整備を進めている。将来的には、デジタル空間の「大丸有」とリアル空間の「大丸有」を融合し、モビリティ、防災・

健康などのまちの付加価値の向上を目指す。例えば、進入車両の選別による歩行者空間を確保することや、ワーカーの健康情報を取得・分析して有用な情報を提供する、などだ。

これらの都市OSの開発においては、交通や医療規制の改革だけでなく、個人に紐づいたデータ(行動履歴や健康・医療情報)の取り扱いがキーになる。データを一部の企業が独占して利用することに対しては、多くの人が拒否感を抱くからだ。この点、企業が独占しない独自のデータ基盤整備(都市OS)の整備を推進するスーパーシティ法は有用だ。

スーパーシティは世界のトップを巡る競争

まるとして未来都市、都市OSの開発は、世界トップを目指す競争だ。仮にスーパーシティが完成すれば、その区域に世

界のヒト・モノ・カネ・情報が集まることになるだろう。世界中を移動・移住できる富裕層、アーティスト、研究者は尖った魅力のある場所に住まいを持ちたがる。六本木ヒルズや東京ミッドタウンは、それまでになかった付加価値(社交クラブや一流レストラン、ホテルサービスなど)を提供したことで富裕層を惹きつけた。スーパーシティはモビリティや健康・医療サービスをはじめ、そこにしかないサービスや付加価値が提供される。日本でもまるとして未来都市、都市OSを開発できれば、世界からまちづくりの注文が届くだろう。

これまで、スマート化にはコスト削減のイメージが付きまとい続けた。これに対してスーパーシティは、需要を喚起するイメージだ。スーパーシティ法を活用し、まるとして未来都市を開発できれば、都市OSによって、住民が望むサービスをスムーズに提供できるようになる。例えば、医療カルテがない場所でもコロナのワクチン接種を安全かつ安近短に実施できるソフト・ハードを提供する、などだ。スマートフォンのようなアプリを通じてサービスを活用できれば、生産性が向上するかもしれない。そして、優れた都市OSが完成すれば、各国政府・自治体も利用するだろう。都市OSと共に、自動車やIoT家具、まちづくりそのものを輸出できるようにすれば、わが国経済の競争力強化にも繋がるはずだ。(談)

デベロップメント 最前線

技術の社会実装

デジタル技術を社会実装し、社会課題を解決するスマートシティ。不動産会社は、ハードだけでなく、人々の生活を支えていくデジタルインフラを構築し、社会課題を解決しようとしている。交通、健康、にぎわい、環境などデジタル技術が貢献できる分野は多岐に亘る。デジタル技術をまちに実装するだけでなく、統合的にサービスを提供できるプラットフォーム都市OSが開発できれば、世界の都市間競争をリードし、新しいまちづくり手法として世界に輸出できる可能性も広がる。東急不動産、三井不動産が手がけるスマートシティを紹介する。

まちのスマート化を進める拠点 —東京ポートシティ竹芝

東急不動産



東京ポートシティ竹芝のオフィスタワー

竹芝のスマート化を担う

昨年9月に開業した「東京ポートシティ竹芝」（以下、ポートシティ）は、港区竹芝、JR浜松町駅から徒歩4分、新交通ゆりかもめ竹芝駅徒歩2分に立地する超高層複合ビルだ。敷地面積は約1万5600㎡。業務棟（オフィスタワー）と住宅棟（レジデンスタワー）から構成される。業務棟はオフィス、店舗、会員制シェアオフィス「ビジネスエアポート竹芝」、「コンテンツ×デジタル」産業の拠点を形成する活動母体「CIP協議会」、都立産業貿易センターからなる複合ビルで、延床面積約18万㎡の規模。住宅棟は、住宅とサービスアパートメント、シェアハウス、保育所、店舗などからなる建物で延床面積は約2万㎡の規模。東急不動産と鹿島が共同で設立したアルベログランダが開発したポートシティは、東京都が所有地を活用して再開発を誘導する「都市再生ステップアップ・プロジェクト」の第2号案件。アルベログラン

デは所有地を期間70年で賃借し、東京の国際競争力を高めるまちづくりを目標とする。

国際競争力の向上に向けて、ポートシティはビルをスマート化しただけでなく、竹芝エリア全体のスマートシティ化の中心的な役割を担っている。竹芝のエリアマネジメントを担う竹芝エリアマネジメント、東急不動産、鹿島、産官学連携組織のCIP協議会、そしてポートシティに本社を構えるソフトバンクの5者が共同で推進する「Smart City Takeshiba（スマートシティ竹芝）」プロジェクトである。同プロジェクトは、東京都が進める「スマート東京実施戦略」のモデル事業でもあり、東京のスマート化によって世界の都市間競争をリードしていく、という東京都の戦略に沿ったものだ。ポートシティは、約10000個のセンサーやカメラ（IoTデバイス）を備える。エントランスホールやテナント店舗入り口の天井には人数や性別を判断できる人感・人流センサー、トイ



オフィスタワーのスキップテラスにはミツバチの巣箱を置き、東京の在来種を中心とした植栽になっている



オフィスタワーの商業フロア 天井にはセンサーが設置されている



リアルタイムで計測した混雑データを反映したデジタルサイネージ(イメージ)

東急不動産の社員が担っている。そして東急不動産がポートシティだけでなく、竹芝エリア全体のスマート化を推進す

握し、解決策を提示し、人々の行動変容に繋げることで、スマート化だ(田中氏)。店舗テナントや警備、清掃などビル運営におけるリアルな課題を把握するのは東急不動産の役割。店舗テナントへのレポートイン

レのドアには振動を感知するセンサー、外構やテラスには温度センサーや植栽の水分を感知するセンサーがある。ビル内を自動走行するロボットもカメラで人の動きや顔を認識する。これらのセンサーはIoTデバイスのため、感知したデータをインターネットでソフトバンクなどが運用する都市OSに送信する。データは即時に処理され、入館者の人数や各店舗の混雑状況、トイレの使用状況といった形でビル内のデジタルサイネージやウェブサイトの

リアルタイムで表示する。また、エレベーターの混雑状況を判断して案内音を自動制御することや、土壌の水分量を感知して自動灌水を行うといった、IoT2.0も実現している。ポートシティの開発計画の策定からポートシティに関わり、現在もポートシティと竹芝のまちづくりを担う東急不動産都市事業ユニット都市事業本部スマートシティ推進室室長の田中敦典氏は、「われわれは、まちづくりによって地域のにぎわい、防災といった社会

課題を解決することをミッションとしている。スマート化は課題解決の手段だ」と説明する。例えば、店舗の混雑状況の可視化は、潜在需要の発掘に繋がる。昼時は混むからと敬遠していたような顧客も、ウェブから混雑状況を把握して空いている時間に来訪できる。コロナ禍においては、混雑を避けるという要請にも応えられる。一方の店舗にとっては、手待ち時間を縮小し、時間当たり売り上げを最大化できる。コロナ禍では、混雑を作らずに収入を

地についたスマート化

得ることに繋がる。テナント店舗は来訪客の訪問時間帯や男女別など詳細な分析レポートを受け取れるため、マーケティングにも活用できる。ポートシティの都市OSの運用はソフトバンクと米国のVANT IQが担う。東急不動産が担うのはスマート化全体だ。「ビルやまちに最新技術を実装し、都市OSを整備することはスマートシティの一部。課題を把握し、解決策を提示し、人々の行動変容に繋げることで、スマート化だ(田中氏)。店舗テナントや警備、清掃などビル運営におけるリアルな課題を把握するのは東急不動産の役割。店舗テナントへのレポートイン

※IoT2.0: 周囲の状況をリアルタイムに収集し、ビッグデータ解析により将来を予測しロボットや車等を最適制御するような新たなIoT活用(総務省平成27年版情報通信白書)



新交通ゆりかもめ竹芝駅に繋がる歩行者デッキ

る理由は、開発計画段階から竹芝エリア全体のにぎわい、交流の活発化を最重視してきたためだ。象徴的なのは歩行者デッキだ。JR浜松町駅やゆりかもめ竹芝駅の橋上改札口と同じ地上高の平坦な歩行者専用デッキで、浜松町駅から竹芝駅、竹芝ふ頭までをバリアフリーに繋げ、竹芝エリア全体へのアクセスを向上させた（浜松町駅までは一部開通）。また、竹芝エリアマネジメントは、2014年から竹芝エリアの清掃活動や竹芝埠頭での夏祭り、防災訓練などを地元住民・企業と開催してきた。イベントの回数は5年間で延

べ100回を超える。「清掃活動や夏祭りを通じて、地元の人・企業の皆さんと顔のわかる関係を築けた。人流センサーをビルに設置させて欲しい」と頼めるのは築いてきた信頼関係があるから（田中氏）。ポットシティのスマート化を見て、ある地元企業は自社ビルにセンサーの設置を決めたという。東急不動産は今後、センサーを設置に協力する企業をさらに増やしていく。

渋谷・リゾート・世界展開も

東急不動産は竹芝エリアのスマート化を、壮大な実証実験と位置付ける。

都市OSをさらにアップデートさせ、社会課題の解決、ひいてはまちの付加価値を向上させることができれば、東急不動産が本拠とする渋谷エリアをはじめ、ニセコや蓼科といった全国のリゾート地、これからの発展が見込めるインドネシアなどにもスマート化を展開する可能性もあるという。「成長国におけるスマートシティは、社会課題の解決という点では貢献度が大きいだろう」（田中氏）。デベロッパーのスマートシティは、東京の国際競争力だけでなく、我が国全体の国際競争力向上にも貢献する可能性がある。

データプラットフォームと 新産業創造拠点 ― 柏の葉スマートシティ

三井不動産

世界の課題解決に向けて

「柏の葉スマートシティ」（以下、柏の葉）は、2005年に開通したつくばエクスプレス線柏の葉キャンパス駅の周辺、約300haで展開されている公民学連携のまちづくりだ。2006

年に設立された柏の葉アーバンデザインセンター（UDCK）が三井柏ゴルフ倶楽部跡地のまちづくりを推進する。UDCKは、柏市、柏商工会議所、田中地域ふるさと協議会、首都圏新都市鉄道、東京大学、千葉大学、そして三井不動産で構成される。柏の葉

のまちづくりは、千葉県、柏市、千葉大学と東京大学でとりまとめられた「柏の葉国際キャンパスタウン構想」に基づき推進されており、2011年に策定されたコンセプトでは、我が国のみならず世界の課題解決に資する「環境共生」、「健康長寿」、「新産業創造」の3テーマが掲げられている。このテーマに基づき、柏の葉では2020年までに三井不動産による分譲マンションが約2500戸、賃貸マンション約600戸、商業施設（ららぽーと柏の葉）、ホテル、サービスアパートメント、オフィスなどが開発された。柏の葉では、これらの建物（ハード）

に先端技術のAEMS（エリアエネルギーマネジメントシステム）を整備して街区間電力融通―スマートグリッドを運用して地域エネルギーの一元管理やエネルギー削減（ピークカット）を実現するなど、社会課題を現実的に解決するスマートシティとして実績を積み重ねてきた。

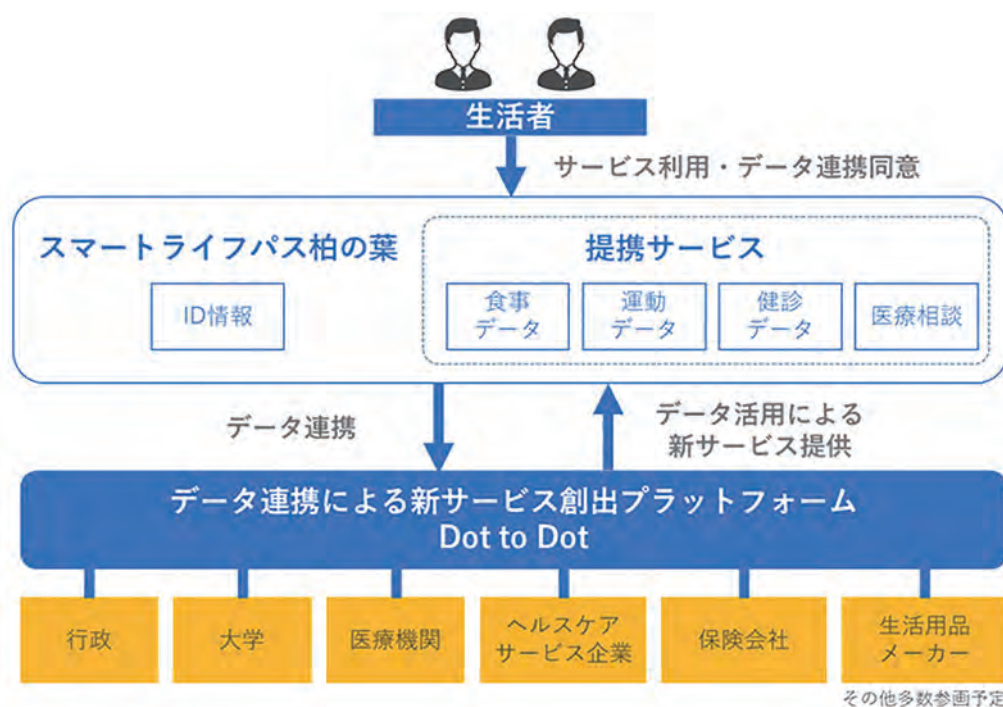
課題解決に向けた データプラットフォーム

2019年には、国土交通省のスマートシティモデル事業に選定された。先端技術によってさらなる課題解決を目指すべく、「DX技術を活用し、



柏の葉スマートシティ

データを活用したまちづくりを行い、つづ、アカデミアと連携し新産業創造を行い、人が幸せになるまちの実現」へ向けてさらに取り組みを加速していく。



柏の葉の住民向けのヘルスケアデータ登録サイト「スマートライフ柏の葉」と、分散型データプラットフォーム「Dot to Dot」のイメージ

三井不動産柏の葉街づくり推進部長の山下和則氏は、「政府が目指す Society 5.0 で実現する社会では IOT で全ての人とモノがつながり、様々な知識や情報が共有され、今までにない新たな価値を生み出そうとしている。そのためにはデータの活用が不可欠だが、現状では、例えば、公共インフ

ラに関するデータ、個人の健康に関するデータなど、様々なデータがそれぞれの分野で完結し、散在している。柏の葉では、個人やインフラ、民間施設で散在しているデータを集約し流通できるプラットフォーム、いわゆる分散型プラットフォームを構築する。サービスの提供者が、プラットフォームを



KOIL TERRACE

通じて多様なデータにアクセスし、新たなサービスを提供できるようにする「ためだ」という。
2020年11月26日、三井不動産は、日本ユニシスと共同開発した分散型プラットフォーム「Dot to Dot」をスタートさせた。同日、柏の葉の住民向けのポータルサイト「スマートライフパス



KOIL TERRACEのアトリウム



KOIL TERRACEのコワーキングスペース

柏の葉」も開始した。なお、Dot no Dotは、パーソナルデータを住民本人の意思に基づき安心安全に流通させることを目的とし、参画する企業やさまざまな分野の研究機関が相互にデータ連携することを実現し、既存サービスの価値向上、新サービスの開発、研究開発活動などの促進を行う。アップデートされたサービスは、住民をはじめとした社会へとリリースされ、還元されてゆく。このプラットフォームを、柏の葉でのイノベーション基盤に成長させていく方針だ。

運用するのはUDCKタウンマネジメントと日本ユニシスで、一企業がパーソナルデータを独占することはない。

い。住民との対話の場であるリビングラボやデータ倫理審査会の設置などで、データ活用における透明性・公正性を確保していく。

新産業創造拠点

三井不動産は、データを活用したまちづくりだけでなく、アカデミアと連携した新産業創造についても動き出している。1月4日に開業したインキュベーションオフィス「KOIL TERRACE」は、新産業創造を加速させる施設だ。柏の葉キャンパス駅から徒歩4分にある敷地面積約4124㎡、地上6階建て、延床面積約1万1714㎡の規模。KOIL TERRACEは、2014

年に駅前に開業したインキュベーションオフィス「KOIL（柏の葉オープンイノベーションラボ）」の2棟目に当たる。KOIL TERRACEの特色は、「Smart&Well-being」をコンセプトとし、多様な働き方に応えられることだ。

Smartのコンセプトを表すのは、「Pay per use（従量課金制）」の契約形態だ。KOIL TERRACEは、共用部を充実させている。約18m四方の5層吹き抜けの大空間アトリウムや、アトリウムを囲むように各階に設置されたライブラリー（環境や都市開発などをテーマにTSUTAYAが選定した約4000冊が置かれている）、共用ラウンジ、そして会議室、コワーキングスペースだ。会議室やコワーキングスペースは、利用した分だけ課金される。入居する企業は、専用オフィスパースのみの賃料を支払うことで、共用部分の賃料を削減できる。

Well-beingのコンセプトは、「身体的、精神的、社会的に良好」を意味するWell-beingを向上させるため、執務環境や健康に配慮したことを指す。執務環境への配慮として、KOIL TERRACEは、アトリウムから水辺を望む自然豊かな環境で仕事ができることがある。それだけでなく、多数の観葉植物を配し、共用部は石材やレンガ、フローリングなどを使ってナチュラルかつスタイリッシュな内装とした。健康への配慮としては、共用部にリラックスルームを整備したほか、1階テナントにフィットネス施設を誘致。同施設は入居テナントのワーカー向けのイベントを予定している。

KOIL TERRACEは、貸室面積が約90㎡〜約530㎡と比較的大きなオフィス空間を用意した。大企業やベンチャーの入居を想定しているためだ。三井不動産柏の葉街づくり推進部事業グループ主事の小林悟氏は、「コロナ禍でテレワークのニーズだけでなく、郊外に拠点を設ける動きもある。そうしたニーズに応えていきたい」。

KOIL TERRACEは、柏の葉における先行開発エリア「駅前街区」に隣接する次期開発エリア「イノベーションキャンパス地区」の初の産業創出拠点として整備された。小林氏は「KOIL TERRACEは、柏の葉のデータプラットフォームを活用した新サービスを展開したい大企業の入居ニーズも想定している」と言う。

コロナ禍は、我が国の政府のみならず世界的にデジタル化、DXを加速させている。センシティブな個人のヘルスケア情報をも安全に流通させるデータプラットフォームを構築した柏の葉スマートシティは、世界に先行して社会課題を解決するサービスを展開できる都市になろうとしている。

令和3年度 税制改正主要要望項目結果

令和2年12月、「令和3年度税制改正大綱」がとりまとめられました。
当協会が要望していた項目の結果概要は以下の通りです。

I | ポストコロナも見すえた経済の力 強い回復に向けた重点要望

- ・土地に係る固定資産税の評価替えに関する特別措置等
- ・住宅ローン減税の控除期間の延長措置の延長等
- ・都市再生促進税制の2年延長

II | 社会の諸問題に対応した まちづくりの推進税制

- ・市街地再開発事業の権利床に係る固定資産税の特例の2年延長
- ・防災街区整備事業における特例の2年延長
- ・浸水被害対策のための雨水貯留浸透施設に対する固定資産税の特例の創設
- ・災害ハザードエリアからの移転促進に向けた税制上の支援措置の創設

- ・市民緑地認定制度に係る固定資産税等の特例の2年延長

III | 未来志向の豊かな住生活を 実現するための税制

- ・住宅の買取再販に係る不動産取得税の特例の2年延長
- ・サービス付き高齢者向け住宅に係る特例の2年延長
- ・老朽化マンションの建替え等の促進に係る特例の拡充
- ・住宅市場に係る対策

IV | 不動産事業等の推進に 不可欠な税制

- ・土地の売買等に係る登録免許税の特例の2年延長
- ・土地・住宅用建物に係る不動産取得税の特例の3年延長
- ・Jリート等の登録免許税及び不動産取得税の特例の2年延長及び拡充
- ・特定住宅地造成事業等に係る1500万円特別控除の3年延長
- ・所有者不明土地問題に対する税制上の支援措置の2年延長
- ・企業主導型保育事業に係る特例の2年延長



一般社団法人 不動産協会
2021年2月<通巻119号>
発行人 一般社団法人 不動産協会
〒100-6017 東京都千代田区霞が関3-2-5 霞が関ビル17階
Tel.03-3581-9421 Fax. 03-3581-7530
<http://www.fdk.or.jp>
編集人 不動産協会広報委員会
企画・編集協力 株式会社不動産経済研究所
株式会社シマ・コーポレーション
レイアウト・デザイン 株式会社タクトデザイン事務所
印刷 三美印刷株式会社



本のまち—神田神保町。
古書店が立ち並ぶまちが徐々に変化しつつある。
ブックカフェが幾つか出現したことで、
本を探して買うだけでなく
本が人と人を繋げる動きが出てきた。
古い日本映画の専門館も人を呼ぶ。
カレーのまちとしても知られるようになった。
若い人が裏通りの古いビルを拠点に起業する動きもある。
まちが生きていることを感じさせる
神田神保町である。