



特集 大都市で イノベーションを 起こしていくために

大都市は日本経済全体の成長を牽引する原動力だ。
中でも国際都市としての東京が果たす役割は重要だ。
東京における1人当たりの生産性をさらに高めていくためには、知的集積のメリットを活かし、
経済成長を生み出す様々なイノベーションを創出していかなければならない。
大都市が成長していくための課題をイノベーションに焦点を当てて検証する。

ブラジル レシフェ ボア・ピアジェン・ビーチ

- 巻頭対談 イノベーションを喚起する大都市に向けて
- クローズアップ ロボットと都市
- 視点論点 リスクマネジメントと官民連携による都市再生
- フォト&エッセイ(まちと映像の記憶) 人と人とのつき合いが密で豊かだった時代を映す
—久松静児監督「月夜の傘」1955年より—
- デベロップメント最前線 デベロッパーによるイノベーション支援
未来の自社事業を創り出す—三井不動産
世界で最もインタラクションが活発なまちに—三菱地所
- 私の見た日本の都市・住宅(第1回) 歴史を残すまちづくりに期待

Prologue

大都市は日本経済全体の成長を牽引する原動力だ。

中でも国際都市としての

東京が果たす役割は重要だ。

東京における1人当たりの生産性を

さらに高めていくためには、

知的集積のメリットを活かし、

経済成長を生み出す様々なイノベーションを創出していかなければならない。

大都市が成長していくための課題を

イノベーションに焦点を当てて検証する。



特集

大都市で イノベーションを 起こしていくために

Contents

- 巻頭対談 **1** イノベーションを喚起する大都市に向けて
富山和彦・経営共創基盤(IGPI) パートナー 代表取締役 CEO
大橋 弘・東京大学大学院経済学研究科 経済学部教授
- クローズアップ **6** ロボットと都市
高西淳夫・早稲田大学創造理工学部総合機械工学科教授、日本ロボット学会会長
- 視点論点 **8** リスクマネジメントと官民連携による都市再生
遠藤 薫・東京電機大学未来科学部建築学科特任教授
- フォト&エッセイ (まちと映像の記憶) **10** 人と人とのつき合いが密で豊かだった時代を映す
—久松静児監督「月夜の傘」1955年より—
野崎 歓・東京大学大学院人文社会系研究科・文学部仏文科教授
- デベロップメント最前線 **12** デベロッパーによるイノベーション支援
未来の自社事業を創り出す—三井不動産
世界で最もインタラクションが活発なまちに—三菱地所
- 私の見た日本の都市・住宅 (第1回) **16** 歴史を残すまちづくりに期待
ステファン・シャウエッカー
編集後記

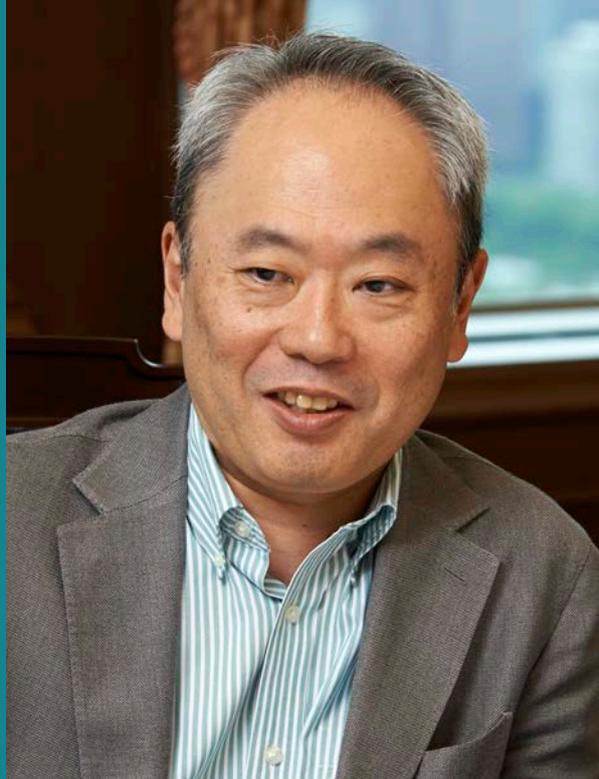


大橋弘氏

東京大学大学院経済学研究科・経済学部教授

富山和彦氏

経営共創基盤 (IGPI) パートナー 代表取締役 CEO



富山和彦(とやま かずひこ)
経営共創基盤 (IGPI) パートナー 代表取締役 CEO

巻頭対談

1960年生まれ。1985年ボストンコンサルティンググループ入社。1986年コーポレートデレクシオン設立に参画。1993年同社取締役に就任。2001年同社代表取締役社長に就任。2003年産業再生機構代表取締役専務兼業務執行最高責任者に就任。産業再生機構解散後、2007年経営共創基盤を設立。同社代表取締役CEOに就任(現任)。オムロン社外取締役、びあ社外取締役、パナソニック社外取締役。経済同友会副代表幹事。財務省財政制度等審議会委員、内閣府税制調査会特別委員、内閣官房まち・ひと・しごと創生会議有識者、内閣府総合科学技術・イノベーション会議基本計画専門調査会委員、経済産業省産業構造審議会新産業構造部会委員他。近著に、第5回不動産協会賞の『なせローカル経済から日本は甦るのか GとLの経済成長戦略』(2014年、PHP研究所)、『選択と捨象』(2015年、朝日新聞社)、『地方消滅 創生戦略篇』(増田寛也／富山和彦、2015年、中央公論新社)など。

大橋弘(おおし ひろし)
東京大学大学院経済学研究科・経済学部教授

東京大学経済学部卒業、同大学院修士課程終了。米国ノースウェスタン大学博士課程修了(PhD)。経済学博士。カナダ・ブリティッシュ・コロンビア大学経営商学部助教授、東京大学大学院経済学研究科准教授を経て、2012年から現職。専門分野は産業組織、競争政策、経済政策。(独)経済産業研究所プログラム・ディレクター、公正取引委員会 競争政策センター客員主任研究官、社会資本整備審議会・交通政策審議会などの委員を歴任。主な著作に『プロダクト・イノベーションの経済分析』(編著、2014年、東京大学出版会)、『経済学は何をすべきか』(岩井克人他共著、2014年、日本経済新聞社)、『モバイル産業論』(共著、2010年、東京大学出版会)など。宮澤健一記念賞(公正取引協会)、円城寺次郎記念賞(日本経済新聞社)、石川賞(日本経済学会)など受賞。

イノベーションを喚起する 大都市に向けて

イノベーションを喚起することは、大都市を成長させるためには不可欠な要件だ。東京の現状を踏まえて、イノベーションをさらに喚起するための方策や国際都市として東京が取り組むべき課題、さらにはデベロッパが担うべき役割などについて、経営共創基盤(IGPI)パートナー 代表取締役CEOの富山和彦氏と東京大学大学院経済学研究科・経済学部教授の大橋弘氏に議論していただいた。

東京の生産性向上が 日本経済を押し上げる

富山 世界有数の大都市である東京は、日本経済をけん引する役割を担うことを期待されています。しかし、残念ながら東京の1人あたりのGDP、生産性、所得は、ニューヨークやロンドン、パリ、アメリカ西海岸のシリコンバレーのあるパロ・アルトと比較すると低位にとどまっています。私たちは、この現状をまず認識すべきです。

東京の生産性を高めるためには、東京ならではの知的集積を促すように努めなければなりません。「東京一極集中で東京が繁栄し、地方は衰退している」と非難するのは間違いで、むしろ知的集積のメリットを活かして、東京の生産性を上げていくこそが、日本経済全体を押し上げる。その結果、東京と地方はWin-Winの関係に

なると、私は思っています。

大橋 1997年に「[death of distance] (距離の消滅)」という本がイギリスで

発行され、話題になりました。その本では、ICT(情報通信技術)や輸送技術が進歩することに伴って、人はどこでも仕事ができるようになるので、必ずしも都市で働いたり住んだりする必要がない、という趣旨のことが書かれていました。しかし、現代において私は「都市の集積」は経済学的な意味からも必要だと考えています。新たな情報や知識を得て、様々なアイデアを生み出すためには、face to faceなどによるインタラクティブ(交流)が非常に重要です。大都市への集積は経済学でも「集積の経済」と呼んで、経済成長を生み出すイノベーションの創出や産業の生産性が原動力となっています。東京の生産性が低いとすると、それは集積のメリットを活かしきって

いないことに要因があるのではないかと、思われます。

海外との交流が集積のメリットを活かす

富山 東京と大阪は、今でも郊外拡張型の通勤形態が続いていて、都心へ1〜2時間もかけて通うという状態が続いています。通勤のための往復2〜4時間は、何も生産していないに等しいわけですが、最近では都心の会社に近いところに住む都心回帰の動きが見られるようになりました。都市計画もようやく郊外拡張型から脱し、都市集積を促進する方向に変わってきましたが、遅きに失した感はありません。

地方都市も、これまで郊外展開型の都市計画をもとにまちづくりを進めてきました。人口が減ってきたために、郊外部の過疎化が一気に進みました。過疎化が進んだ地域に分散居住すると、介護や医療体制が崩壊するのは時間の問題です。その問題を

解決するためには、地方都市の中心部へと人と住まいを集積しなければならぬ状況になっていきます。実は東京でも、近い将来、この問題は巨大なスケールで一気に表面化します。

大橋 過疎化が進む地域において、これまで住んだところにそのまま住んでもらうとメンテナンスだけでも大変なことになりますので、インフラの維持管理の合理化と行政サービスの効率化を図る上でも、一定程度の規制的な政策も取り入れなければなりません。

富山 東京も従来と違った発想で、集積を高めるといった観点に立つて計画を進め、効率的な投資を行っていく必要があると思います。集積を図るためには都市再開発が必要になりますが、権者や住民の同意がなければ大規模な再開発の計画は進みません。都市の集積を高めるための都市再開発は公益性が高い事業なので、デベロッパーが参加しやすくする方策を考えるべきではないでしょうか。

の人材を集めることも必要です。そのためには、海外の人に東京を選んでもらうような政策を推進しなければなりません。

プラットフォームの視点に立ったまちづくり

富山 東京には住宅やオフィス、エンターテインメント、商業、医療、介護など都市を構成する様々な機能が揃っています。残念ながら相互に関連することなく、チグハグに機能している印象を受けます。都市計画がうまくいっているのは、地方公共団体の首長が議会対策を含めて強いリーダーシップを発揮しているケースですね。

大橋 今、富山先生が挙げられた都市を構成する様々な機能を私たちは縦割りに見がちですが、実際にそこで生活する人のことを考えると、それらの機能は相互に有機的に繋がっていないけれどもなりません。そのためには、各々の機能を繋ぐ主体が必要になります。私は、民間デベロッパーに「プラットフォーム」をつくるという認識に立ってまちづくりに参加してほしいと思っています。「プラットフォーム」という言葉の用語例は沢山ありますが、最近では、「関係する企業やグループがネットワークを使って、新しい事業のエコシステム（生態系）をつくりだす『場』」という意味で用いられることが多いようです。

私は、都市も「プラットフォーム」

としてとらえて、都市を構成する様々な要素が相互に機能し合うような、生態系的に生き生きと発展していく場ととらえるべきだと思っています。この視点に立って、様々な機能を有機的に繋げる主体は、これまでもまちづくりのプロとして活躍してきた民間デベロッパーではないかと期待しています。

富山 まちづくりの成功事例として、千葉県柏市と東京大学や千葉大学、三井不動産がしっかりと手を組んで進んでいる「柏の葉キャンパスシティ」が注目されています。ここではまちづくりを通じて社会的課題の解決モデルを提示していくために、エネルギー・地球環境問題対策、超高齢社会対策、日本経済再生という三つの重点テーマを掲げ、「スマートシティ」「健康長寿都市」「新産業創造都市」を実現させるために事業展開をしています。ヘルスケアやバイオベンチャーをテーマにして企業・大学・研究機関や住民が有機的に繋がりがつつあるようですね。

国際都市間競争に勝つために

富山 最近、日本では「研究開発立国への道を歩むべきだ」という議論が聞かれるようになりましたが、真剣に研究開発立国を目指すならば、当面のライバルはシリコンバレーです。シリコンバレーは、サンフランシスコから南へ車で1時間のところにありますが、



新たな情報や知識を得て、様々なアイデアを生み出すためには、face to faceなどによるインタラクション（交流）が非常に重要です。多くの人々が集まる大都市の存在は、今後さらに重視されるでしょう。

大橋 都市の効率性を高める方向に制度を改正する必要があります。集積の経路性を活かすためには、多種多様な職業と年代の人々を集めることと同時に、より多くの海外



「東京一極集中で東京が繁栄し、地方は衰退している」と非難するのは間違いで、むしろ知的集積のメリットを活かして、東京の生産性を上げていくこそが、日本経済全体を押し上げると思っています。

レア（世界共通の大学入試資格とそれに繋がる小・中・高校生の教育プログラム）で、非常に優秀なレベルの学校が何校も必要になります。

大橋 東京大学でも海外から研究者を教員として採用していますが、彼らが住まいを借りる時、保証人探しで苦労することが多いようです。大学では面倒を見ないので仕方なく東京大学の同僚の教員が保証人になるわけですが、海外の優秀な人材をオファーする時、共働きの場合、配偶者の仕事をどうするかということも併せて、組織的な受け入れ体制を構築しないと、海外から多くの人材を採用しようとした時に対応ができません。

富山 大橋先生のおっしゃるプロダクトイノベーションは、新たなビジネスを興すビジネスイノベーションでもありますね。ビジネスイノベーションは、東京でも起きつつあります。今、東京大学では産官学が連携してベンチャーを創出する「イノベーション・エコシステム」づくりが積極的に進められています。最近、東京大学発ベンチャーの活躍は目ざましいものがあります。例えば、ミドリムシの青汁やバイオ燃料を製造しているユーグレナや、ペプチドから医薬品をつくるペプチドリムは、どちらも東証一部に上場しました。また、東京大学出身メンバーが創立したロボット開発のシャフトも際立っています。シャフトはアメリカ国防総省高等研究計画局が主催する災害対応ロボットの競技会で優勝しました。今はグーグルの傘下ですが、ロボット研究に力を入れ始めたトヨタが買収すると報道されています。こうし

周辺にはスタンフォード大学やカリフォルニア大学バークレー校に加え、ヒューレット・パッカド社など複数のハイテク企業の本拠地があります。そのためシリコンバレーには膨大な知的集積があり、世界中から優秀な人材が集まります。

わが国でも東京の秋葉原から、つくばエクスプレスで45分、車では1時間ほどで筑波研究学園都市に着きますが、この距離はサンフランシスコとシリコンバレーとの距離とほぼ一緒です。しかも筑波研究学園都市までの沿線には筑波大学や東京大学、千葉大学などの大学をはじめ、多くの企業の研究機関が多数設けられていて、そのポテンシャルはものすごいものがあります。わが国が研究開発立国を目指すならば、日本人だけではなく、世界中の優秀な人材が集まるようにしなければなりません。外国のトップエリートは自分の子どもの教育に熱心ですので、教育施設もインターナショナルバカロ

研究者を教員として採用していますが、彼らが住まいを借りる時、保証人探しで苦労することが多いようです。大学では面倒を見ないので仕方なく東京大学の同僚の教員が保証人になるわけですが、海外の優秀な人材をオファーする時、共働きの場合、配偶者の仕事をどうするかということも併せて、組織的な受け入れ体制を構築しないと、海外から多くの人材を採用しようとした時に対応ができません。

富山 海外の優秀な人材を呼び込むにあたって、日本はいくつか不利な点があります。例えば、日本では、通常で10年以上の在留期間、わが国に貢献した実績のある外国人に対しては5年以上の在留期間で永住許可を認める「日本版グリーンカード」を発行していますが、時間がかかり過ぎる印象です。最近になって、安倍晋三首相が産業競争力会議で「永住権取得までの在留期間を世界最短とする日本版『高度

外国人材グリーンカード』を導入する」と述べたように、海外の優秀な人材に対しては、さらに短い在留期間でグリーンカードを発行しようという動きがようやく出ています。

それでも東京は、政治の安定、治安、気候、衛生などの面で優れており、いずれもアジアではナンバーワンです。海外の優秀な人材を受け入れる体制がもっと整えば、東京のパリユーは格段に上がるでしょう。

優れた日本のハードウェアテクノロジー

大橋 イノベーションを語る上で欠かせないのは、2010年以降、急速に進んだ第4次産業革命の動きです。第4次産業革命が登場した背景には、①データ量の増加②データ処理性能の向上③通信技術の進化という三つの技術的な側面が進化したことが挙げられます。第4次産業革命で新たに立ち上がったIoTやAI（人工知能）、ロボットに関する市場は、世界規模で今後大きく拡大することが見込まれています。日本企業がグローバル競争に打ち勝つためには、ビジネスを創出するプロセスが、IoTやビッグデータ、ロボット、AI等の技術を前提としたものに大きく変化していくことを踏まえて、世界に先んじた取り組みを積極的に行っていくことが必要です。

わが国の産業を見ると、医療・福祉分野以外に新たな雇用を生み出す産業分野が出ていません。その意味でも、わが国の産業構造を大きく転換するようなイノベーションが必要とされます。そこに求められるのは、新たな需要を掘り起こすような新製品やサービスを創出するプロダクトイノベーションではないでしょうか。プロダクトイノベーションを起こすためには個人レベルのニーズを探るマーケティングの強化や企業が迅速に事業の進退を決める体制を構築することなどが必要です。



私は、都市も
都市を構成する様々な要素が
相互に機能し合い、
生態系的に生き生きと発展していく
プラットホームとして
とらえるべきだと思っています。

た東大発ベンチャー企業の時価総額は一兆円をはるかに超えています。この動きを世界中の起業家や研究者—とりわけアジアの優秀な人たちが見てくれれば、シリコンバレーよりも東京を起点に世界レベルのベンチャーを起さそうと考える人が来日するでしょう。

大橋 わが国は、これまで起業・ベンチャー活動がOECD（経済協力開発機構）諸国の中でも、とりわけ弱いことが知られています。起業を促進して新産業を創出するためには、大学の研究の実用化に対して、企業や行政が資金提供を行うマッチングファンドの活用や、海外人材の活用も必要です。能力のある人材と新しい技術、そして資本がうまく適合するような仕組みをつくらなければなりません。最近では、政府がそうしたマッチングファンドを設ける試みをしており、今後の展開に期待が持てます。

富山 イノベーションというと、ソフ

トが注目されがちですが、世界では日本のハードの技術が見直されています。例えばロボティクス（ロボット開発）では、駆動部品としてモーターが重要になります。金属などの素材を数ミクロンで精密加工する技術がないとロボットは正確かつ耐久的に動かず、実用化できません。世界のロボティクス研究の第一人者であるギル・プラット博士は、シリコンバレーにある「トヨタ・リサーチ・インスティテュート」所長に就任しました。プラット博士は、アメリカ国防総省高等研究計画のロボティクス・チャレンジを主導するなど、世界有数のロボティクス研究者です。彼がなぜトヨタを選んだかといえば、トヨタの持つハードの技術に惹かれたからです。

アメリカはソフト開発では強いのですが、ソフト開発はコンピュータさえあれば個人で研究できます。しかし、材料や機械といったハードに関わる技

術は、企業や大学などの組織がものづくりの中で蓄積してきたものです。例えば自動車は、3万点の部品が使われるハードの技術の結晶です。トヨタの技術の結晶である自動車がこの瞬間、1億台も世界中を走っているわけです。1億台の車が実際に走って得た膨大なデータはトヨタにフィードバックされ、何十年も蓄積されています。今、アメリカのロボティクスの研究者は雪崩を打って「トヨタ・リサーチ・インスティテュート」に転職しようとしています。

大橋 日本では建設業や物流業、製造業一般など、労働集約的な産業を中心に人手不足（労働力の不足）が進んでいます。AIやロボットがさらに進化すれば、労働力を埋め合わせることもできるようになり、生産性の向上が見込めます。そうなればビジネスのプロセスも変化するでしょう。少子化・高齢化で人手が不足している産業にとつて労働力需給のミスマッチの解消にも繋がること期待されます。

イノベーションを起こすために 必要な実証実験

富山 IOTやAIを活用して新たな産業を起こすためには、実際にAIを使った自動運転自動車を走らせるなど、社会実装に向けた実験をやる場が必要です。実験を行うことで大学の基礎研究のレベルも上げていくこ

とが期待されます。現在、日本各地で多くの特区がつけられ、様々な実験が行われていますが、対応が遅いですね。もっと手軽に実験を行って、データをフィードバックできるようにしてほしいですね。

※1 社会実装＝新たな技術が製品化され市場に普及すること。

大橋 例えば、自動運転などの交通分野のイノベーションは、大都市よりも地方の方が社会実装に向けた実験を行いやすいのではないのでしょうか。大都市で交通イノベーションの実験をしようとすると、様々な規制があつて難しい面があります。一方で、地方は人口が少なく事故などのリスクも小さい。物流・輸送に係わる人材が圧倒的に不足しており、地域公共交通の担い手も減少している現状をみても、地方を中心に自動運転への期待は大きいと思います。長崎の「ハウステンボス」でも、東京大学の研究者が自動走行システムの実証実験を行っています。このような動きは地方の活性化にも繋がります。地方で得た交通イノベーションのノウハウを大都市でも採用する方向で進んでいけばいいですね。

富山 交通イノベーションといえば、アメリカでは、シェアリングエコノミーの一環としてUber（ウーバー）が利用されています。これは制度化された白タクのようなものですが、もともと5%しかなかった自動車の稼働率を10〜15%へと引き上げて、運



東京大学の周辺ではシリコンバレーと同じように知的集積と起業が活発になっています。この動きを世界中の起業家たちが見てくれば、東京を起点に世界レベルのベンチャーを起こそうと考える人が来日するでしょう。

送業の生産性を向上させています。

Airbnb（エアビーアンドビー）も同じで、稼働率の低い住居を宿泊施設に変えることによって稼働率を上げ、住宅の生産性を向上させています。しかし、GDPの7割を占めている日本のサービス産業の生産性はアメリカのほぼ半分、ヨーロッパのほぼ3分の2に留まっています。自動車や住宅など、既存のストックの稼働率を上げるようなイノベーションを上手に使えば、サービス業の生産性を高められると思います。

大橋 シェアリングビジネスのように、既存ストックの稼働率を上げていくようなイノベーションは、通信技術の発達によって実現しました。通信技術が高速化かつ大容量化したことで、個人レベルの活動を把握できるようになったからです。富山先生がおっしゃったUberやAirbnbは、個人レベルの活動をマッチングしてい

る代表的な事例です。これに加えて、私が今注目しているのは、腕時計を模した「アップルウォッチ」です。「アップルウォッチ」は、着用している個人の生体情報を時々刻々把握できます。リアルタイムに個人の脈拍などの情報を取得できると、各個人に合わせた医療サービスが実現できます。また、IBMが開発したAI「ワトソン」は、医学雑誌の内容と医学情報を蓄積して、患者の診断結果を入力すると、どのような疾病の可能性が高いかを答えられるようになって

います。今後、超高齢化時代を迎えるわが国にとって、介護や長期入院の原因となる疾病を予防治療することが重要で、社会保障費を削減するために医療のイノベーションは不可欠だと思います。

デベロッパに期待する役割

富山 私は、民間デベロッパが

PPP（官民連携）による公共事業や、公共施設の運営に積極的に関わってもらえば必要があると考えています。例えば関西国際空港は滑走路だけでなく駐車場やホテルを含めた空港全体を一体のインフラとして捉え、コンセッション^{※2}によって一体的な公共施設運営権を民間企業に譲渡して財政負担を軽減しました。また、

収益施設が一体となっていることで、民間企業は空港の収益向上に専念できるようになりました。

※2 コンセッション＝高速道路、空港、上下水道などの料金徴収を伴う公共施設などについて、施設の所有権を発注者（公的機関）に残したまま、運営を特別目的会社として設立される民間事業者が行うスキームを指す。

大橋 公共施設といえは上野公園も、来場者の目線に立つたまちづくりにはなっていない印象を受けます。上野公園には美術館や博物館、上野文化会館などがありますが、例えば、上野文化会館でオペラを堪能した後、その気分浸ったままワインを楽しむレストランはありません。来場者の需要に合わせることで公園全体の収益を向上させていく、という商業的な発想を国や地方公共団体に求めるのは困難です。そう考えると、先ほどの話とも関連しますが、上野公園の商業的価値をよく知っている民間デベロッパがプラットフォーマーとしてまちづくりに関われば、上野公園の周辺はさらに洗練されるかもしれません。

富山 せっかく上野公園を訪れた人がお金を落としたいと思っているのに落とせない。上野公園は東京都の管理公園です。コンセッション方式を活用して、民間デベロッパが美術館や博物館、上野文化会館などの施設を活かしつつ、上野公園全体を官民連携で一体的に整備してもいいですね。

上野の近くにある東京大学も、民間デベロッパと上手にコーディネートして整備できないだろうかと思っています。スタンフォード大学は、所有している土地を活かして民間デベロッパと組んで研究施設や商業施設などを建設して、知的集積に努めています。東京大学も都内有数の大地主ですから、所有する土地を活かす工夫をしなければなりません。

大橋 国立大学法人法が5月に改正され、国立大学は構内の敷地を第三者に貸し出せるなど、土地の有効活用ができるようになりました。しかし、それを活かす知恵はまだ国立大学にはありません。施設開発で民間の知恵を大いに発揮させることも考えるべきではないかと思っています。

富山 東京大学が民間デベロッパと共同で研究施設を開発するなど、産学が連携して本郷のまちづくりを進めるようになればいいですね。そうすれば本郷はスタンフォード大学のあるパロ・アルトのように、世界に冠たる知的集積地、「イケてる」インテリタウンになるかもしれません。

ロボットと都市

わが国は、少子化・高齢化を伴う人口減少を迎え、

労働力不足などの課題解決が求められている。こうした中で、

政府はロボットを活用して、高齢化に伴う労働力の減少への対応などを目指すべく、

「ロボット新戦略」を打ち出している。

社会的課題の解決にあたりロボットはどのような役割を果たすのか、

また都市においてロボットはどのように活用されるのか、

活用に向けたシステムはどうあるべきか、などについて、

人間型ロボット研究の第一人者で、

日本ロボット学会会長の高西淳夫・早稲田大学教授に聞いた。

サービスロボットの拡大

近年、ロボットは身近なものになり

つつある。テレビではさまざまな掃除

ロボットのコマースが流れ、会話ロ

ボットも一般向けに販売されている。

実は、洗濯機や自動車もロボットに

なっている。ロボットとは、①センサー

(感覚器)、②アクチュエーター(駆動

系)、③コントローラー(知能制御系)

の三つの要素技術が機械メカニズムに

よって統合されている機械システムを

指す。最近の洗濯機も自動車もこれら

三つの要素技術を備えている立派なロ

ボットだ。

なお、ロボットは、2種類に大別でき

る。一つは、工場などで生産に関わる

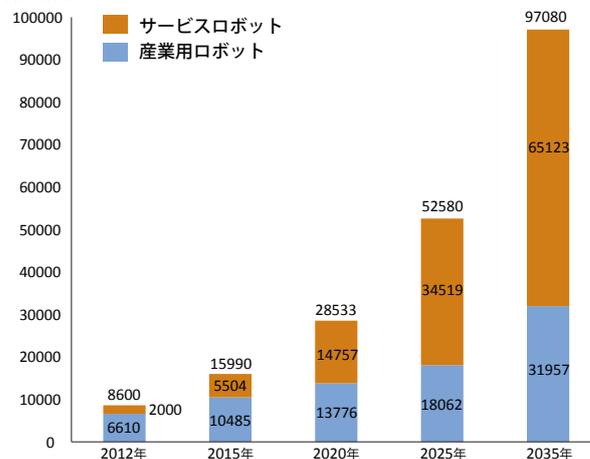
「産業用ロボット」だ。もう一つは、それ

以外、例えば掃除ロボットや手術ロボッ
トなどのヒトの周りの仕事、あるいは惑
星・海底探査ロボットなどの厳しい環境
でヒトに代わって仕事をする「サービ
スロボット」だ。
産業用ロボットは、主に単純な繰り返し
返し作業を高速で正確にできること
から、1980年代から普及し始めた。
国際ロボット連盟の統計によると、世
界の産業用ロボットの台数は1985
年の約14万台から2014年には約
150万台に増加。約30年で市場規
模は10倍以上に拡大した。なお、日本
ロボット工業会によると、2014年
の日本の産業用ロボットの年間国内生
産額は約6000億円と、世界シェア
の半分近くを占めている(「ロボット
産業需給動向」より)。

一方、普及が遅れていた
サービスロボットは近年、
市場の急拡大が見込まれ
ている。2012年の経
済産業省・NEDOの推計
によると、2012年時点
のサービスロボットの国内
市場規模は約2000億
円だが、2015年には約
5000億円に、さらに20
年後の2035年には約6
5兆円になるといふ。市場
規模は約20年で約10倍に成
長し、2035年にはサー
ビスロボットの市場規模は
国内のロボット産業の市場
規模約9・7兆円の大半を占めるとさ
れている。これほど市場拡大が見込ま
れる背景には、わが国の労働力不足が
ある。ロボットは労働力の一端として
需要が伸びると期待されている。私は、
人手不足の介護やサービス、建設業な
どでサービスロボットが普及すれば、
労働力不足の解消とともに、サービ
スロボットの輸出産業化にも繋がると思
待している。

日本のロボット産業の市場規模推計

(単位：億円)



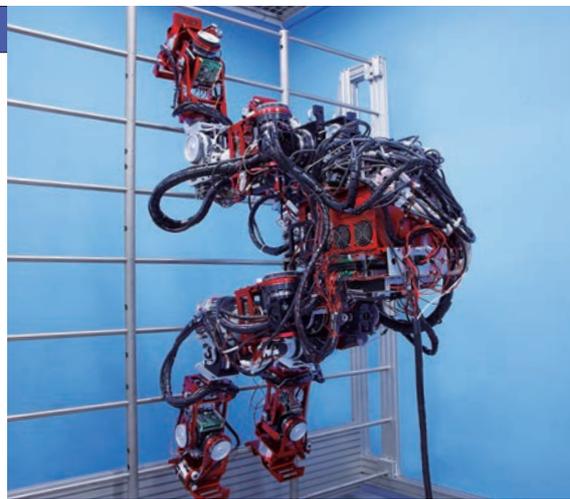
(経済産業省産業機械「2012年 ロボット産業の市場動向」より作成。産業用
ロボットは製造分野および農林水産分野のロボット合計。サービスロボッ
トはサービス分野のロボットおよびロボテク(RT)製品の合計)

政府のロボット戦略

ロボット産業の成長の可能性を見据
えて、安倍内閣は、「ロボット革命実現会

※1 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総
合開発機構
※2 自動運転自動車などのロボットテクノロ
ジーも含む

議」を2014年に立ち上げ、2015
年に「ロボット新戦略」をとりまとめた。
ロボット新戦略は、労働力不足などの
課題を解決するため、次の3点を柱と
している。①日本を世界のロボットイ
ノベーション拠点とする「ロボット創
出力の抜本強化」、②世界一のロボット
利活用社会を目指し、日本の津々浦々
においてロボットがある日常を実現
する「ロボットの活用・普及(ロボット
シソーケース化)」、③ロボットが相互
に接続しデータを自律的に蓄積・活用
することを前提としたビジネスを推
進するためのルールや国際標準の獲得
等に加え、さらに広範な分野への発展
を目指す「世界を見据えたロボット革
命の展開・発展」を柱とする。また、



高西研究室と橋本健二研究室が共同で開発した人間型の災害対応ロボット。二足歩行ロボットではしごを登れるほか、四足歩行やほく前進もできる。一つの肢が故障しても他の肢で移動できる。

2020年までに1000億円規模のロボットプロジェクトの推進を目指すとしている。

日本人に馴染むロボット

政府の後押しを追い風に、日本のサービスロボットが世界市場をリードしていく可能性は高いと思う。近年、AI（人工知能）の進化によって、ロボットとのコミュニケーションができるようになってきた。サービスロボットをサービスや介護・医療の現場で活用していく大きな一歩だ。

介護・医療ロボットは、人の身体に触れるため、安全性と繊細さが求められる。そのため、きめ細かな調整をしながら安全で高品質なものをつくる「すり合わせ型」のものづくりが求められる。これは日本が得意とするところだ。おそらく日本車と同様に日本のサービスロボットは世界で高い評価を受けられ

るはずだ。

ロボットを普及させるために

サービスロボットの普及に向けて、まずは製品を供給し、多くの人に使うってもらうことによって改善していく必要がある。ここで課題になるのが、日本人の安全意識の高さだ。例えば、医療ロボットを対象とする薬事法の許認可審査のスピードは、改善されたものの世界標準よりも遅い。また、医療過誤の責任を厳しく問われるため、日本のメーカーは医療ロボットへの参入に及び腰だ。そのため、世界シェアを独占する米国の医療ロボット「ダ・ヴィンチ（Da Vinci）」の部品の多くが日本製とされているにも関わらず、日本企業はオプションが参入しているくらいで、存在感が薄い。まずはロボットのメリットとリスクを評価する基準づくりが求められるだろう。

ロボットと都市

政府が打ち出す「ロボット利活用社会」を考える上では、都市におけるロボットも考える必要がある。日本建築学会会長を務めた尾島俊雄・早稲田大学名誉教授は、ビルのロボット化を示唆していた。現在の技術を使えば、巨大なビルでもロボット化が可能だ。駐車場スペースを需要に応じて自動的に会議スペースにする、といったことや、日照に応じて伸縮や移動するビ

ルが考えられる。

また、都市においては自動運転自動車の普及を見据えた法整備や、道路インフラの改革を考える必要がある。政府は、国家戦略特区においては運転手が運転席にいない自動運転の実証実験を認めていく方向のようだ。シンガポールでも、自動運転の実証実験を進めようとしている。世界のロボット開発競争に打ち勝つためにも、適切な規制改革が必要だ。

自動運転の他にも、ビルのロボット化は、技術的に可能でも、建築基準法が可変的な建物を想定していないために建築できないといわれている。できれば、民法をはじめ薬事法、道路交通法、航空法、建築基準法など、ロボットを対象とする横断的な特別法を制定するなどのソフト整備を望みたい。

オフィスや住宅でのロボット

ロボットは、1990年代以降にパソコンがオフィスに浸透したように、オフィスにも浸透するだろう。オフィスでは自動で移動する椅子も見られる

かもしれない。

家庭では、通信企業が、身長120cmで20軸の人間型サービスロボット「ペッパー君（Pepper）」を格安でネット販売し始めたことで、サービスロボットの普及に向けたパラダイムシフトが起きている。ペッパー君はおそらく、携帯電話のように通信料で稼ぐ仕組みだ。これはつまり、ロボットとの会話サービスが商品化されたことになる。

人間型ロボットは、人との相性が良い。ペッパー君は人間の言葉を理解して、ネットや電化製品も操作できる。高齢者や子どもが、ロボットに話しかけることでネットや電化製品を使うことは、自己実現の一つになる。会話するロボットを通じて自己実現ができる、というロボットならではの特色が広まりつつある。これはロボットの社会実装に向けた大きな一歩だ。

私は、ロボットを生産に寄与する存在から、消費に寄与する存在にしたいと考えている。いつかはロボットが新たな需要を喚起する存在になるのではないか。（談）



高西 淳夫（たかにしあつお）

早稲田大学創造理工学部総合機械工学科教授（早稲田大学理工学部最先端理工学研究科）

1956年福岡県生まれ。1980年早稲田大学理工学部機械工学科卒。1985年同博士課程修了。工学博士（早稲田大学）。1988年早稲田大学理工学部機械工学科専任講師、1990年同助教授。1997年同教授。1990～1991年、2004年米国マサチューセッツ工科大学客員科学者。1998年3月～4月イタリア聖アンナ大学院大学客員教授。2000年の冬には世界で最も権威のある英国の青少年向け公開科学講座「クリスマス・レクチャー」講師を担当。1992年日本ロボット学会理事、2015年同会長。1998年日本咀嚼学会常任理事（現任）。著作に『マイロボット』（読売新聞社）、『人間型ロボットのはなし』（日刊工業新聞社）など。

リスクマネジメントと官民連携による都市再生



今年6月に成立した改正都市再生特別措置法等では、コンパクトで賑わいのあるまちづくりを推進するため、既存ストックを残しながら地域の身の丈に合った規模の市街地整備（都市再生）を可能とする都市再生手法が創設された。

改正法の成立によってコンパクトシティに向けて政策の後押しが加わったことになる。リスクマネジメントという観点を重視した「身の丈都市再生」を長く提唱してきた東京電機大学の遠藤薫特任教授に、地方都市と大都市における身の丈都市再生、そして都市再生におけるリスクマネジメントと官民連携の重要性について聞いた。

コンパクトなまちづくりに向けて

地方都市は、既に人口減少が始まっている。特に、拡散した市街地では空き家の発生などが危惧され始めている。こうした地方都市の持続可能性を高めるため、2014年に改正された都市再生特別措置法では、市町村などの自治体によるコンパクトなまちづくりを支援すべく「立地適正化計画」制度が創設された。立地適正化計画とは、地方都市の郊外に拡散した居住や医療・福祉施設、教育文化施設、商業施設などの誘導施設を、駅前や旧市街地などの居住誘導区域や都市機能誘導区域に誘導していく、いわ

ばコンパクトシティに向けた自治体のマスタープランだ。国はコンパクトシティ化を推進するため、民間事業者（デベロッパー）が商業施設などを都市機能誘導区域内に整備する際には、市町村による公有地の賃料減免や、国の直接補助を行うといった制度（都市機能立地支援事業）も設けている。国はコンパクトシティに向けた広義の官民連携を推進しているとみえる。

なお、現在、立地適正化計画を作成・公表した自治体は大阪府箕面市、熊本県熊本市、岩手県花巻市に限られるが、全国276団体が計画を作成中であり、作成が進めばコンパクトシティへの取り組

みは加速するだろう。

こうした中で、今年6月に成立した改正都市再生特別措置法等では、既存ストックを残しながら都市再生を行える「個別利用区」制度が都市再開発法の特例として創設された。個別利用区とは、都市再生の施行地域内に設けられる地区で、施行地域のなかで既に高度利用されている建築物や歴史的建築物を、個別利用区内に保存・移転させることで、住民・商業テナントとも都市再生施行地域に残って活動を続けられるようにするものだ。

原則として都市再生は、施行地域内の既存建築物をすべて除却して、再開発した建物を従前の権利者に割り当てる形で行われている。しかし、これでは有用な建物まで除却するため、無駄が生じていた。また、施行地域内の住民やテナントは移転の負担が大きく、合意形成の長期化を招きやすかった。個別利用区制度を使えば、自治体にとっては既存建築物を有効活用し、都市再生による再開発建築物を必要以上に大きくせずに済む。いわば地域の身の丈に合った都市再生が可能

になる。また、既存建築物を活用したい住民やテナントのニーズに応えられるため、都市再生への合意形成が円滑になるメリットも見込める。

身の丈都市再生の勧め

私は、「身の丈都市再生（身の丈再開発）」を1990年代から提唱してきた。地方都市では必ずしも再開発建築物に高い容積率を追求しない都市再生にこそ優位性があるという提案だ。

バブル以降、自治体などは、国の補助金など財政支援措置を受けながら都市再生を行ってきた。補助金を得つつ、再開発で生じた保留床を民間事業者であるデベロッパーなどに売却し、事業費に充当してきた。つまり都市再生は、広義の官民連携で行われてきた。しかし、保留床の価格は不動産市況で変動するため、市況次第で都市再生の成否が決まってしまふ。これを避けるため、保留床（容積）を減らす、という対応が進められてきた。しかし保留床（容積）を大きく減らせば、その土地の潜在可能性も

狭めるおそれもある。

そこで私が提唱したのは、都市再生へのリスクマネジメントの導入だ。都市再生におけるリスクとは、①地権者の反対などにより事業が遅延・休止するリスク（以下、事業リスク）②不動産市況や事業性によって保留床の価格が変動するリスク（以下、市場リスク）である。

都市再生のリスクマネジメントとは、事業リスクと市場リスクの両方を管理・抑制することだ。これまでの地方都市における都市再生は、事業リスクを抑える対応を主眼としてきた。つまり地権者に再開発を説明し、賛同を得ていく作業が主だった。その一方で、保留床の市場リスクについては補助金で賄うか、もしくは保留床の発生自体を抑え、市場リスクを管轄外とする対応が行われてきた。

しかし、市場リスクに向き合わなければ、地方都市における都市再生の成功はおぼつかない。例えば、都市再生に伴って指定容積が3倍になり、新たに6000㎡のビルを再開発したとしても、地方では収益が従前のビルの3倍になるとは限らない。床面積が増大してテナント募集コストやメンテナンスコストが増加し、床面積当たりの収益が下がることもある。また、そもそも大口テナントがおらず、歯抜けビルと化す危険性さえある。こうした市場リスクを抑えるには、マーケティングを行い、その土地が持つ収益性をきちんと算出する必要がある。土地の収益性をきちんと算出すれば、6000㎡のビルよりも、同規模での建て替えビルと商業施設の2棟を計4000㎡で整備した方が収益性の面で優ることがありうる。私は、こうした土地の収益性に見合った低容積の開発を、身の丈都市再生と呼んでいる。

なお、身の丈都市再生においては、都市再生の対象となる土地の収益性の算出が必要だ。これは、デベロッパーが得意とするところだ。多くの民間企業（デベロッパー）は、保留床で得られる将来収益を割り戻すことで保留床価格を算定しているからだ。都市再生においては、官である国・自治体が事業リスクを負い、市場リスクをデベロッパーが負うという官民連携が理想だ。

※土地の高度利用によって生み出される新たな床。都市再生（再開発）における施設建築物のうち権利床以外で施行者に帰属する部分

大都市における官民連携の都市再生
官が事業リスクを負い、市場リスクをデベロッパーが負いながら行う都市再生は、地方だけでなく、大都市においても

求められる手法だ。大都市には、未だ危険な木造密集市街地が残り、危険性を除去する都市再生は喫緊の課題だ。ただし、木密地域では、デベロッパーが事業リスクを負うことは非常に難しい。事業リスクを負うのは国や自治体など、官の役割になる。かつての欧米では、官主導でスラム・クリアランスと呼ばれる手法が取られた。老朽建物をなかば強引に撤去して再生を行う手法は強い批判を受けた。

一方で、わが国ではインセンティブを駆使した穏当な手法が取られてきた。その代表例が、中央区晴海の都市再生のスタートに貢献した中央区の「居住継続援助事業制度（コミュニティファンド）」だ。同制度は、現在の「晴海アイランドトリトンスクエア」（晴海一丁目地区第一種市街地再開発事業）の施行前に創設された制度だ。

中央区晴海では、1980年代から都市再生の機運が高まっていた。1989年に地権者のうち大企業が再開発に同意。一方で、施行区域内の公団住宅の住民は同意をためらっていた。近隣の家賃

が高騰し、住み慣れた近所への移転が難しくなったためだ。そうした中で、中央区は、施行者から募った開発協力金を原資として「居住継続援助事業制度」（コミュニティファンド）を創設した。晴海の再開発でできる新たな賃貸住宅に住む場合、コミュニティファンドが家賃上昇分の一部を30年間にわたり補填するという制度だ。コミュニティファンドが創設されたことで住民は同意に転じた。これによって晴海の都市再生はスタートすることができた。

かりに都市再生の成否に関わるとしても、デベロッパーが施行区域の住民に対して家賃補助を行うことは困難だ。中央区は、定住人口の回復という政策目的からコミュニティファンドを創設し、結果として民間が解決できない事業リスクを抑えた。

晴海アイランドトリトンスクエアは、大林組、住友商事、東京電力、日本建築センター、住宅・都市整備公団、冷蔵倉庫会社、自動車教習所、そして住都公団の晴海団地や分譲マンションなどの敷地計約8万4800㎡を施行区域とし、オフィス、住宅、商業施設、展示施設、区民館、変電所、駐車場など延床面積計67万1600㎡を整備した日本屈指の都市再生だ。その成功の陰にはれっきとした官民連携があった。今後、官民がそれぞれ負担できるリスクに応じて連携を行い、都市再生を進めていくべきだろう。（談）



東京電機大学未来科学部建築学科
特任教授
遠藤 薫（えんどう かおる）

1957年生まれ。1983年東京大学大学院修士課程都市工学科修了。1983年住宅・都市整備公団（現・都市再生機構）入社。霞ヶ関三丁目南地区、蘆花公園駅南口地区など多数の都市再生に参画。2007年東京大学先端科学技術研究センター都市環境システム分野教授就任（都市再生プロジェクト担当）。2013年東京大学大学院工学系研究科論文博士。2013年東京電機大学特別専任教授就任（現職）。主な著書に「東京モデル—密集市街地のリ・デザイン」（共著、清文社、2009年）、「東京のり・デザイン—広域的な環境価値最大化を目指して」（共著、清文社、2010年）、「人口減少時代の都市計画」（東大まちづくり大学院シリーズ）（大西隆編著、2011年、学芸出版）など多数。



井戸端会議に興じる主婦たち。向かって左から、轟夕起子、新珠三千代、飯田蝶子、田中絹代、坪内美詠子。(© 1955 日活)

Photo
&
Essay

まちと映像の記憶

人と人とのつき合いが密で 豊かだった時代を映す

— 久松静児監督「月夜の傘」 1955年より —

野崎 歓

(東京大学大学院人文社会系研究科・文学部仏文科教授)

井戸端会議という言葉がある。いや、かつてあった、というべきだろうか。もともとは江戸時代の長屋で、女たちが共有井戸のまわりに集まっては日がなおしゃべりに興じたさまを諷刺した表現だった。いまだきの町中ではもはやそんな姿は見られないわけだが、しかし昭和三十年の東京では井戸端会議がまさに最盛期を迎えていたことをこの映画は教えてくれるのである。

郊外のとある町が舞台。壺井栄の原作小説を見ると、阿佐ヶ谷駅で降りてバスに乗り、鷺宮二丁目の停留所あたりとなっている。映画では駅前が井荻駅を撮影し、梅ヶ丘にオーブンセットを組んで撮ったとのこと。ともあれ、原作について壺井が「ふだん着の小説」と述べているとおり、まさにふだん着の昭和の暮らしをの



びのびと描く作品になっている。

主婦たちの日々の近所づき合いがそのままストーリーを引っ張っていく。ただし近所といっても、なだらかに広がる丘の上にそれぞれの家庭がたっぷり間隔をおいて、一戸建て



を構えている。いまの東京からしたら絶対にあるえない、まるで軽井沢の別荘地か何かのようなうらやまべき環境なのだ。天気がいいとなれば主婦たちがわれがちに洗濯物を抱えて井戸端にやってくる。一人が、「いいお天気だ」とこの家でもお洗濯とみえて、ただでさえ出の悪い水道が「チヨロチヨロでしょう」とぼやきながら、洗濯物を泡立てて洗濯板でござしこすり、井戸水でじゃぶじゃぶと流す。もう一人が「お洗濯は井戸の水に限りますよ、冬はあたたかいし夏は冷たいし」と相槌を打つ。その表情が実に爽やかで楽しげだ。楽しいのはもちろん、手を動かしながら



から存分におしゃべりができるからでもある。ふつくとらとして愛嬌のある轟夕紀子をリーダー格に、しつかり者のベテラン主婦・田中絹代、女手一つで幼い娘を育てる寡婦・坪内美詠子、そして新婚はやほやの新珠三千代の四人が、夢中になって話にふける。まわりに撮影スタッフがいるとは信じられないくらい自然さで、ぴったり息があっていることに感心させられる。



子どもたちがまた元氣満々である。轟の長男と田中の長男が高校三年生で、ガールフレンド問題なども浮上してくる年頃だ。そういう事柄ももちろん、井戸端会議での議題にされ

野崎 欽(のざき かん)

東京大学大学院人文社会系研究科・文学部仏文科教授
1981年、東京大学文学部仏文科卒業、1985年～1989年、フランス政府給費留学生としてパリ第3大学仏文学科博士課程に留学、1989年、東京大学大学院人文科学研究科仏語仏文学専攻博士課程中途退学。

主な著書『ジャン・ルノワール 越境する映画』(青土社)、『フランス小説の扉』(白水社)、『谷崎潤一郎と異国の言語』(中公文庫)、『香港映画の街角』(青土社)、『五感で味わうフランス文学』(白水社)、『異邦の香り—ネルヴァル「東方紀行論」』(講談社)、『フランス文学と愛』(講談社現代新書)、『翻訳教育』(河出書房新社)、『アンドレ・バザン 映画を信じた男』(春秋社)

●『ジャン・ルノワール 越境する映画』でサントリー学芸賞、『赤ちゃん教育』で講談社エッセイ賞を受賞。『異邦の香り』で読売文学賞を受賞。日本経済新聞、月刊誌『すばる』、『花椿』、『キネマ旬報』、『芸術新潮』などで随時映画評論を執筆。文芸誌への寄稿も多く、広く評論・執筆活動を展開している。

てしまうので子どもたちは井戸端会議を嫌う。でも彼らは彼らで、一人がハモニカを吹けばみんな朝っぱらから「わらべはみたり」やアメリカ民謡を合唱し、お互いの家を自由に行き来して一緒に遊んだり勉強したり。母親たちに負けない団結の固さを誇っているのである。

それに比べて父親たちの影がやや薄いのは、高度成長期に突入していく日本の家庭の実情を反映しているとも思える。とはいえど家でもお父さんは一目置かれてるし、雨が降れば妻は傘をもって駅まで出迎えるに行くのである。何度か激しい雨が降るシーンがある。するとたちまちあたりには大きな水たまりができる。駅前道もすっかりぬかるんでしまう。まだ舗装道路がいきわたるには程遠い時代だったわけだが、そのぬかるみ方に何だか心を奪われてしまふ。人と人とのつき合いが密で、潤いが豊かだった時代のしるしをそこに見てしまうのだ。

そしてまた、それは女優たちが生き生きと輝いていた時代でもあった。轟や坪内の女ざかりの落ち着きぶりも好ましいし、新婚のくせにお化粧ひとつしないでと揶揄される新珠の若き美貌も実にすっきりとして鮮やかだ。だが結局のところ、夫と子どもたちに献身的に尽す田中絹代の芯の強い姿が——三年前に主演した『おかあさん』(成瀬巳喜男)や前年の『山椒大夫』(溝口健二)などの名作の記憶を呼び覚ましながら——すべてをさらってしまふ。この時点ですでにキャリア三十年以上、大女優ここにありたいべきだろう。

デベロップメント 最前線

デベロップパーによるイノベーション支援

世界の都市間競争に打ち勝つためには、都市に新しい産業を創出し、ヒト・モノ・カネ・情報を集積していく必要がある。新しい産業は、これまでにない市場や技術といったイノベーションを通じて創出されるものだ。その主体として期待されているのはベンチャー企業だ。不動産会社は新産業に通じるイノベーションのさらなる創出に向けて、ベンチャー企業への支援をハード・ソフト両面から手掛けている。その支援はオフィスや専門サービス、資本提供など多岐にわたる。三井不動産と三菱地所の両社が取り組むベンチャー企業への支援の場づくりを紹介する。

三井不動産とのシナジーを見込むベンチャー支援

三井不動産は2016年4月、ベンチャー企業支援を本格始動させた。三井不動産は、江戸時代に創業した呉服屋を源流とする老舗だ。いわば300年の歴史を受け継ぐ老舗が、新しい企業を支援するという新しい取り組みだ。

三井不動産のベンチャー支援のコンセプトは「ベンチャー企業とともに未来を創る」。最大の目的は、三井不動産の本業である不動産業の強化



三井不動産の最初のベンチャー支援オフィス
「31VENTURES 霞が関」

と事業領域の拡大に向けた新産業を創造していくことだ。この目的に向けて、2015年にそれまでの「ベンチャー共創事業室」を格上げする形で「ベンチャー共創事業部」を設置した。また2016年4月には、これまで個別に運営してきた四つのベンチャー支援オフィスを共通化し、ベンチャー支援のプラットフォームとなる「31VENTURESクラブ」(以下31Vクラブ)を設立した。31Vクラブでは入居する330名会員(個人・法人)に向けて、三井不動産グループに蓄積された事業ノウハウや顧客ネットワーク、支援パートナーによる税や会計・法律といった専門性の高い支援メニュー等を提供する。三井不動産の社員をはじめとした4名がコミュニケーションデザイナーとして、ビジネスマッチングなど支援の窓口を務める。

さらに、ベンチャー企業に対する目利きのあるベンチャーキャピタル「グローバル・ブレイク」と共同でコーポレートベンチャーキャピタルファンドを設立し、出資を行っていく。

三井不動産

イノベーションが源流の 三井不動産

三井不動産が本格的にベンチャー支援に取り掛かったのは2013年のことだ。「霞が関ビルディング」内にベンチャー企業向けオフィス「LIAISON STAGE 霞が関」を開設。翌2014年には、社内横断的にベンチャー支援を行うべく「ベンチャー共創事業室」を設置している。

ベンチャー共創事業室の立ち上げに合わせて、同年4月には中央区日本橋に「Ciipニホンバシ」、千葉県柏市に「KOIL」と、二つのオフィスを開業した。

ベンチャー共創事業部の発足以来、社内では、三井不動産にとつてのベンチャー支援の位置づけや将来展望について改めて議論が交わされた。そこで再確認したのは、三井不動産がベンチャー企業のように常にチャレンジとイノベーションを実践してきた歴史だ。もともと、三井不動産の源流である呉服屋「越後屋」は現在でいうベンチャー企業といっても過言ではない。「現金



開放感のある31VENTURES Clip ニホンバシ

三井不動産にとって、チャレンジとイノベーションの実践は本業である不動産業の強化のためにも欠かすことができない。そこで三井不動産は、新たなイノベーションを起こしつつあるベンチャー企業との共創により新たな事業を創り出すことを主な目的にしており、将来的にその事業が成長し、不動産業の枠組みから飛び出す可能性まで想定している。

支援分野は多岐にわたる

現在の支援対象は、31Vクラブの約330会員となる。31Vクラブは、現在六つのベンチャー支援オフィスを擁している。前出の①霞が関ビルディングの「LIAISON-STAGE」霞が関「②日本橋の「C-rip」ニホンバシ「③柏の「KOIL」④千葉県千葉市幕張のランドマークタワー「ワールドビジネスガーデン（WBG）」内に

あり成田空港へのアクセスに優れた「幕張」⑤東京都港区に所在しベンチャー企業が集積する六本木に近い「神谷町」⑥医薬・製薬企業が多く集まる日本橋のビルに所在し、ライフサイエンス系（製薬・医療など）ベンチャー企業に限定して入居者を募集している「Life Bridge」ニホンバシ」だ。これらのベンチャー支援オフィスは、都内を中心に順次拡大していく予定であり、施設の拡大とともに31Vクラブに入居する会員数についても伸ばしていきたいと考えている。

三井不動産グループとの共創

三井不動産は、31Vクラブ会員向けにさまざまな支援メニューを用意している。会員は、KOIL、C-rip、ニホンバシ、幕張のコワーキングスペースやイベント・セミナーを共通サービスとして利用できる。とりわけ会員に魅力となる支援メ

未来の自社事業を創り出

ニューは、三井不動産グループの有する幅広い商圏と多岐にわたる事業領域から成る顧客ネットワークを提供することだ。

31Vクラブでは、三井不動産の社員をはじめとした4名のコミュニティマネージャーが、31Vクラブに加入する新規会員に対して30分程度面談を行っている。この面談で会員が行っているビジネスやサービスをヒアリングし、ニーズを探る。情報を共有したコミュニティマネージャーは、31Vクラブ内での協業の可能性を探るほか、会員が提供するビジネスやサービスの三井不動産グループ内での採用可能性を探る等、積極的に関与し、マッチング機会を提供することで、会員のビジネス拡大をサポートする。

実は、三井不動産は2014年頃からベンチャー支援オフィス「LIAISON-STAGE」霞が関「（現31VENTURES霞が関）に入居していたセキュリティ分野のベンチャー企業「クリューシステムズ」のサービス「SeIT（シート）」を利用してきた実績がある。SeITは、独自のクラウド技術を利用して高画質な映像データ分析を低コストで行うことが可能な監視カメラ、および監視システムだ。三井不動産は自社で管理するオフィスビル、商業施設、マンション、物流施設等でSeITを利用してきた。なお、2014年12月には、三井不動産がクリューシステムズに出資を行っている。

ベンチャー支援向けファンドの創設

クリューシステムズへの出資のように、三井不動産のベンチャー支援は資金面にも及ぶ。三井不動産は、自社の本業強化に資する事業で、将来性が見込まれる企業に対しては、連携を見据えて直接出資を行うことも視野に入れている。

ただし、成長段階にあるベンチャー企業は、機動的な資金援助を必要とすることが多い（新規発注などでの資金需要の発生）。そこで三井不動産は、ベンチャー企業に対する目利きのあるベンチャーキャピタル「グローバル・ブレイン」と共同で新たなファンドを設立した。同ファンドを通じた出資により、有望なベンチャー企業を早期に発掘し、育成・支援を行っていく。

成長する企業向けのオフィス

31Vクラブは1名で利用可能なコワーキングスペースから、数名から100名規模までの専有オフィスまで多様なラインナップが用意されている。多様なオフィスラインナップにより、ベンチャー企業の成長スピードに対応するとともに、様々なステージのベンチャー企業が集まるコミュニティを併存できる。今後もより豊かな会員コミュニティの醸成を目的に、都内を中心とした新規オフィスの開設を進めていく方針だ。



産官学が連携してまちづくりを行った柏ならではのベンチャー支援オフィス31VENTURES KOIL



3Dプリンターなどを備えた31VENTURES KOILファクトリー



製薬企業が集積する日本橋エリアを考慮して、ライフサイエンス系ベンチャーに限定して入居者を募集している31VENTURES Life Bridgeニホンバシ

グローバルな交流を促す GBHT

2016年7月4日、日本最大規模のベンチャー向け支援オフィス「グローバルビジネスハブ東京」(以下、GBHT)がグランドオープンを迎えた。4月に竣工した超高層複合ビル「大手町フィナンシャルシティゲランキューブ」の3階にオープンしたGBHTは、海外企業25社、国内企業17社の計42社のベンチャー企業が入居する。入居企業の業種は今後成長が見込まれるIT関連(クラウド、電子商取引、マーケティング、通信など)、ヘルスケア関連(医療機器、再

生医療、健康管理など)、ベンチャーキャピタルなどとなっている。施設概要は、小割りオフィス(2名〜20名用)が50区画、会議室(4名〜20名用)が14室、共用ラウンジが二つ、最大200名収容可能なイベントスペースなどから構成される。面積は約2726㎡で、ベンチャー支援オフィスとしては日本最大級のスペースを誇る。運営は、三菱地所を構成社員とする「一般社団法人グローバルビジネスハブ東京」が行う。なお入居企業はインターネット環境やオフィス備品などを含めたサービス使用契約だ。

三菱地所

東京の国際競争力強化に 貢献するために

GBHTは、海外のベンチャー企業を主に募集している。これはGBHTが東京の国際競争力の強化に資する公共貢献施設として整備されているためだ。GBHTが入居する大手町フィナンシャルシティゲランキューブなどを整備した大手町連鎖型都市再生プロジェクト第3次事業は、都市再生への貢献(公共貢献)を行うことで容積緩和が認められる都市再生特別地区に定められている(名称:大手町地区(B-12街区))。三菱地所が東京都に対して提案した都市再生への貢献(公共貢献)は、①国際競争力の強化に資するビジネス支援機能の整備、②高度防災都市づくりへの取り組み、③良好な都市基盤・都市環境の整備の三つを大きな柱としている。GBHTはこのうち①国際競争力の強化に資するビジネス支援機能として、東京の国際化に貢献するために誕生した施設だ。

世界に向かう丸の内エリア

三菱地所が、第3次事業の公共貢献としてGBHTの整備を挙げたのは、丸の内エリアを「世界で最もインタラクティブな街」にするためだ。インタラクティブとは、「交流」を意味する。三菱地所は、丸の内エリアのまちづくりのコンセプト



オフィススペースの壁は全てホワイトボードとなっており、デスク、イス、キャビネット、電話が用意されている。

オープンイノベーションが 起きるまちへ

三菱地所がGBHTをはじめとするベンチャー支援オフィスにかける期待は大きい。世界的な大企業の本社が集積する丸の内エリアにおいて、大企業とBtoBのベンチャー企業が交流することで、新たな付加価値やサービス・商品を生み出していくオープン」と「Open,Interactive,Network, Diversity,Sustainable」を挙げている。丸の内エリアを世界に向けて開放し、交流を増やし、多様性と持続可能性を高めていくというイメージだ。GBHTは、丸の内エリアに交流を増やすためには不可欠な施設だ。

※三菱地所は大手町、丸の内、有楽町、常盤橋地区の4地区を丸の内エリアとしている

三菱地所がGBHTをはじめとするベンチャー支援オフィスにかける期待は大きい。世界的な大企業の本社が集積する丸の内エリアにおいて、大企業とBtoBのベンチャー企業が交流することで、新たな付加価値やサービス・商品を生み出していくオープン



グローバルビジネスハブ東京のエントランス



最大200名規模でセミナーや新製品発表会などに活用できるイベントスペース。GBHTは芝生を内装デザインのキーコンセプトとしている。デザインを手掛けたのはコミュニティデザインを得意とするOpenA

インノベーションが起きることを三菱地所は望んでいるからだ。

三菱地所が交流を重視する背景には、10数年前の苦い経験がある。1990年代後半、賑わいが薄れていた丸の内エリアは、「黄昏の街、丸の内」とメディアから揶揄された。丸の内エリアに交流を取り戻すべく、三菱地所はビルの一新と併せて、交流を生み出すベンチャー企業の育成・支援を開始した。その最初の事例が、2000年に設立した、勉強会や交流会を行うベンチャー企業支援組織「丸の内フロンティア」だ。

2年後の2002年には、丸の内再生の象徴・丸の内ビルディングの7階に、ベンチャーの支援を行う拠点「東京21cクラブ」を開設。さらに2007年には、この取り組みを拡大する形で「EGG JAPAN」を開設している。新丸ビル10階（2014年に9階と10階の2フロアに拡張）に開設されたEGG JAPANは、「東京21cクラブ」と、ベンチャー企業向けの小割りオフィスを融合させた施設だ。入居企業への事業開発支援など多角的に支援するプラットフォームでもある。EGG JAPANからはすでに5社が上場を果たしている。

三菱地所は、EGG JAPANにおいて2012年頃から海外のベンチャー企業の誘致・支援にも力を入れてきた。その一環として、2013年にシリコンバレーのベンチャー発掘を

得意とする米国のベンチャーキャピタルの Sozo Ventures のベンチャー投資ファンドに出資・参画している。同ファンドは、日本の各分野のトップ企業と、グローバル進出を狙う米国のベンチャーとの連携を目的に組成された。三菱地所は同ファンドに出資することで、日本での事業拡大が期待できるシリコンバレーの先進ベンチャー企業の情報を収集。自ら赴いて丸の内エリアの魅力を直接アピール、海外のベンチャーの誘致を図ってきた。丸の内エリアは、23万人が働き、企業総数約4000社（うち上場企業92社）、Fortune GLOBAL 500のトップ企業19社が立地する。そのためBtoBビジネスに強く、立地することで大企業からの信頼性を得やす



カジュアルな雰囲気でもミーティングなどができるコミュニティラウンジ

世界で最もインタラクションが活発なまちに

いなどのメリットがある。こうしたメリットが知られたことで、EGG JAPANでは28社の入居企業のうち半数以上の20社が海外のベンチャー企業となっている。

※研究開発能力、技術的知見、人的資源、資金を広くオープンな外部市場から調達し、効率的なインノベーションを目指すこと

海外ベンチャー企業向けの支援

GBHTは、EGG JAPANの海外ベンチャー企業誘致を促進させた新たなベンチャー支援オフィスだ。入居企業への基本的なサービス内容は、家具、会議室、インターネット、清掃サービス、電話、ラウンジ、電気代をすべてサービス使用料で賄うことができ。サービス使用料のため、敷金などを必要としない。また、フレキシブルな契約のため、増床も比較的自由に行える。

他にも知財・会計・税務・法律など各分野の専門家の紹介やイベント等でのビジネスマッチング、丸の内エリアを拠点としたビジネスネットワークとの交流機会を提供する。

また、GBHTを運営する一般社団法人グローバルビジネスハブ東京は、入居企業に対する問合せ総合窓口、手続き支援を行う。例えば、創業から間もない海外のベンチャー企業は、日本での実績がないために法人契約の携帯電話の開設などでも手間がか

かることがある。こうした海外のベンチャー企業ならではの悩みや相談にも応じていく。

三菱地所が新事業の芽を育てる

三菱地所はGBHTの創業にあわせて、新たに三つのベンチャー投資ファンドに出資・参画した。日本進出を目標とする海外ベンチャー企業の発掘・支援を目的とするものだ。新たなファンドは、いずれも米国のシリコンバレーを拠点とするベンチャーキャピタルの①Sozo Venturesのファンド「Sozo Ventures-TrueBridge Fund II LP」②Draper Nexusの「Draper Nexus Technology Partner II LP」③500 Startupsの「500 Startups JP, LP」だ。500 Startupsの「500 Startups JP, LP」は、三菱地所の新事業創出を目的として出資している。投資対象は日本企業となっている。

なおSozo Ventures, Draper Nexusとも丸の内エリアにオフィスを構えており、500 Startupsは今回新たにGBHT内に拠点を置くことになった。

三菱地所は、これら三つのファンドの持つシリコンバレーへの人脈と「目利き力」を活用し、丸の内エリアに集積する企業との交流を喚起しながら、インノベーションに繋がる新規事業の芽を育てたいとしている。

歴史を残す まちづくりに 期待

ステファン・シャウエッカー氏

Stefan Schauwecker



ステファン・シャウエッカー氏。後ろの日本地図には
来訪地点を示すピンがびっしりと止められている。

ステファン・シャウエッカー
(Stefan Schauwecker)

ジャパンガイド株式会社代表取締役。1974年生まれ。スイス出身。20歳でカナダに留学。プリティッシュコロロンビア大学卒。1996年より日本を世界に紹介するWebサイト「ジャパンガイド」japan-guide.comを運営し、月間利用者数200万人、登録ユーザー数90万人を超える国内最大規模の訪日外国人向け観光ポータルサイトに育てている。2008年、国土交通省（観光庁）よりYokoso! Japan大使（現Visit Japan大使）に任命される。

世界の都市間競争は、人を引きつける都市の魅力を競い合う競争でもある。日本の都市が世界の都市間競争を勝ち抜いていくためには、その魅力を伸ばしていく必要がある。日本の都市には世界水準でどのような魅力があるのだろうか。日本の魅力を良く知る海外の出身者に、世界の都市と比較した日本の都市と住宅の魅力や課題、さらに魅力を高めていく方策について聞く。第1回は、日本の観光地の魅力を世界に発信するウェブサイト「ジャパンガイド」(japan-guide.com)の編集長で、観光庁のVISIT JAPAN大使でもあるステファン・シャウエッカー氏に東京の魅力について聞いた。

魅力に惹かれて 日本紹介サイト 設立

スイス出身の私が日本に興味を持ったきっかけは、カナダ留学で魅力的な何人かの日本人に出会ったことです。日本への興味が膨らむうちに、コンピュータサイエンスを学んでいたこともあって、日本文化について英語で紹介するウェブサイト「ジャパンガイド」を1996年に立ち上げました。

ジャパンガイドで観光地をメインに紹介するようになったのは、2003年に私が日本に移住してからです。日本に拠点を移してから、1年の間に東京、

京都、大阪、広島、福岡、北海道、沖縄の各観光地を巡ってパンフレットを集め、写真を撮ってジャパンガイドに掲載するようになりました。ジャパンガイドの特色は、実際に訪れ取材した観光地を紹介することです。外国人のリクエストなどを反映させて、現在までに訪れた観光地は1000カ所を超えています。一番好きな観光地は北海道の大雪山ですね。日本でもっとも早い紅葉は非常に美しいです。

なお、私は大阪や東京、中国長沙市にも拠点のある会社の取締役も務めています。仕事と生活の拠点は群馬県

藤岡市です。東京にアクセスしやすく、新幹線や高速道路で関東・中部・東北にスムーズに移動できるからです。

東京の魅力は 巨大さと 多様性

ジャパンガイドに最初に掲載した観光地は東京です。東京の魅力は、その巨大さと多様性です。私はスイス最大の国際都市・チューリッヒで生まれ育ちましたが、それでも東京の巨大さは想像を絶するものです。その巨大さを最も実感したのが山手線の車両編成です。山手線は11両もあるのにホームに進入してもなかなか減速しません。それほど長いのに2〜3分おきに発着している。こんな交通システムは世界ではあまり見られないと思います。

東京のもう一つの魅力は多様性です。東京は、ビジネス街から少し歩けば静かで親しみのあるローカルなまちに行き着きます。また、丸の内のように超高層ビルが立ち並ぶ現代的な景観のそばに、皇居のような江戸時代からの庭園

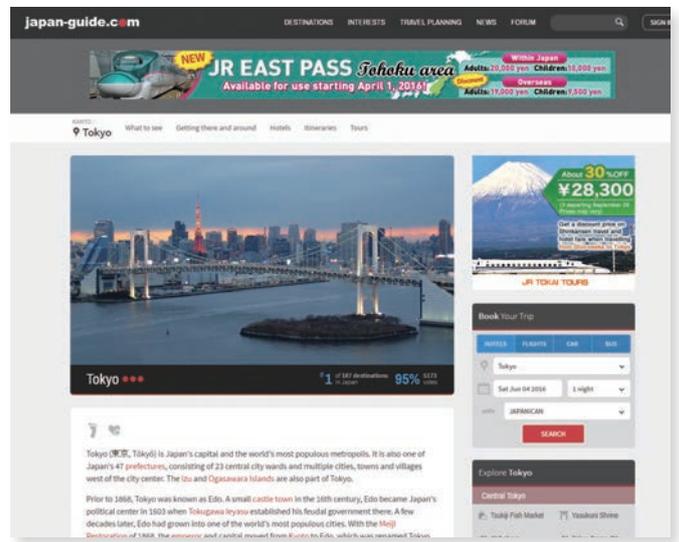
や日本橋のような歴史的景観があります。食に關しても、世界中の料理店が集まる一方で伝統的な居酒屋もあり、そのどれもが美味しい。ショッピングをするにも、世界の一流ブランドが集まり、日本ならではの最先端かつ多種多様なファッションに触れます。観光客にとって、東京の巨大さと多様性は魅力です。そして、治安の良さも魅力になっています。

東京は 良い方向に 進んでいる

東京のまちは、全体的に良い方向に進んでいます。例えば、不十分とされた無料Wi-Fiはかなり整備されました。手続きの面倒さは残っていますが、Wi-Fiが無いわけはありません。英語が通じないことが欠点だとよくいわれますが、東京は通じる方で、観光客もそれほど困らないでしょう。最近

は鉄道や交通標識、観光地の予約ウェブサイトの多言語対応が進んでいます。多言語対応のツアーやガイドも増えています。景観についても、日本橋における江戸の意匠を感じさせるまちづくりは非常に興味深いです。新しくなった福徳神社は人々が集まり、歴史と文化を感じさせる場所になっていて、とりわけ素晴らしいです。丸の内も、明治時代の建物の意匠が現代に生かされています。デベロッパは優れたまちづくりをしていると思います。

景観についても、日本橋における江戸の意匠を感じさせるまちづくりは非常に興味深いです。新しくなった福徳神社は人々が集まり、歴史と文化を感じさせる場所になっていて、とりわけ素晴らしいです。丸の内も、明治時代の建物の意匠が現代に生かされています。デベロッパは優れたまちづくりをしていると思います。



ジャパンガイドの東京紹介ページ。東京は日本で1位の観光地、満足度は95%となっている。

歩ける道路整備と自然景観の充実を

と景観、そして宿泊施設です。

道路に関しては、歩行者が散策できる専用の大通りが欲しいです。欧州にはまちなかに歩行者専用的大通りや散策路が整備されています。また、自転車道路の整備も求めたいです。

景観の面ではもつと緑を増やすとよいと思います。スカイツリーから見下ろすと、東京はコンクリートが目立ちます。

また、ウォーターフロントの整備も重要です。東京は海に近く、昔の運河が残るまちです。もちろん、最近ではウォーター

良い方向に進んでいる東京のさらなる改善点は、道路

フロントが整備されはじめており、改善しつつありますが、工場や倉庫にさえぎられている地域が多いのもつたいないです。さらに景観の面で付け加えると、東京は昭和のまちなみを保存すべきです。木造家屋が密集し電信柱が林立するまちなみは、東京ならではの貴重な景観です。災害時には危険なため、住民も建替えを望んでいるかもしれませぬ。難しいのは分かりますが、安全性を確保しながら一部保存区画を設定する等、うまく残してもらいたいものです。神楽坂や新宿ゴールデン街には外国人観光客が多く訪れています。その国の歴史や生活を感じさせる路地裏探検は、世界的に人気のある観光です。東京は京都と違い、昭和の薫りが残っています。貴重な観光資源になるはずですよ。

最後は、ホテルの充実です。東京を含め主要観光地ではホテル需要が逼迫し、質の良いホテルでも価格が高騰しています。外国人観光客は、数万円を支払っても狭いホテルを選ばざるをえない状況です。このことに観光業界は危機感を持つべきです。高くて狭いホテルに泊まった外国人は、一度と日本に来たいとは思わないでしょう。観光需要は変動することもあるが、ホテルの新規開発が難しいことはわかりますが、質の良いホテルを充実させるべきです。

外国人を呼び込むために

東京は大きな都市であり、都市で働きた

い人には魅力的だと思えます。ただし、多くの欧米の人は自然が好きです。東京でも高尾山や奥多摩といった自然にアクセスできますが、少し遠い。チュールリッヒにはまちなみの中心に大きな湖があり、自転車道路が整備されています。チュールリッヒで働く人たちにとって、夏の間、湖の周りをサイクリングやウォーキングをすることは大きな楽しみになっています。東京でも天王洲アイルのようにウォーターフロントの環境が整備されれば、自然を好む世界の人、とりわけ欧州のビジネスマンにとって魅力になるでしょう。

4000万人の訪日観光客目標

政府は2020年に訪日観光客数4000万人とい

う目標を打ち出していますが、順調にいくば達成できると思います。これから中国の観光客が増加することが期待できますし、インドやインドネシアというアジアの中でも人口の多い国の所得が向上し、海外旅行に出る人も増えるからです。日本に來たい人も多いはずですよ。

アジアだけでなく消費額の大きい欧米の観光客をもっと呼び込むべき、という議論もあります。しかし欧米の観光客数の伸びは、アジアほど期待できません。それでもチャンスはあります。ジャパンガイドは、欧米の人々の心に響くよう、大都会だけでなく美しい自然や温泉といった日本の多様性を伝えたいと思っています。(談)

編集後記

先日、飲み会の帰りの電車で不覚にも傘を忘れてしまいました。改札を出たところで気づき、慌てて駅の係員室に駆け込み、先の駅で確認してもらったものの、乗っていた車両が何両目だったのかあやふやだったこともありその場では見つかりませんでした。落とし物は集積所に集められると聞き、一縷の望みをかけて、週末に集積所に行ったところ、何とかあ傘の忘れ物の多いこと。路線と日付別に棚に山積みされており、当たり前ですが雨の降った日はものすごい量の傘です。ちなみに警視庁の昨年の遺失物統計によれば、都内では、傘の忘れ物は3位で約43万件。2位は衣類・履物類で約46万件。そして1位は証明書類で約50万件とのことです。結局、傘は見つからず徒労に終わり、痛い授業料を支払ただけでしたが・・・皆様も飲んだ日のお忘れものにはくれぐれもご注意の程を。(K)



一般社団法人 不動産協会
2016年7月号 <通巻100号>
発行日 2016年7月31日
発行人 (一社) 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



2020年の

東京オリンピック・パラリンピックに向けて、

新駅舎の建設が決まった原宿駅。

現在の駅舎は、洋風木造駅舎として

多くの人に親しまれてきた。

今後の保存については、未定。

この駅舎が見られるのは

今のうちかもしれない。

一般社団法人 **不動産協会**

The Real Estate Companies Association of Japan