



ROLAND BERGER CGR STUDY

小売店舗の未来

—リテール分野における AI・ロボットの活用—

福田 稔

December 2016

エグゼクティブサマリー

EC化とリアル店舗の位置付けの変化、AIやIOTにはじまるテクノロジーの進化、消費者のロボットに対する意識の変化に伴い、今日小売業向けのロボットの市場は2015年時点で190億ドルに達し、2025年には520億ドルに達すると予測されている。そのような中、小売店舗におけるAI・ロボットの活用は、①「商品・在庫管理」②「店頭での対人サービス」③「オペレーションの自動化」④「カスタマージャーニーの創出」の4つに分けられる。

①「商品・在庫管理」は、所謂棚卸し業務や在庫管理業務（監視も含む）をロボットが行うというものである。比較的導入効果が見えやすい分野であり、在庫管理コストの削減や管理ミスの撲滅に繋がるため、欧米の大規模小売チェーンを中心に導入が進んでいる。

②「店頭での対人サービス」は、店頭にてロボットが挨拶・おもてなし、翻訳、受付、デモンストレーションなど販売促進に繋がるサービスをロボットが行うというものである。ソフトバンクが開発したPepperはその代表例である。この分野の特徴は、ロボットの開発・利用において、日本が世界をリードしているという点である。

③「オペレーションの自動化」は、店内での商品回収・補充やレジ業務といったオペレーションをロボットが代行するという分野である。この分野は、対人サービス分野とは対照的に、欧米が先行している分野である。その背景には、ロボット導入による人員削減が行いやすいことやロボットが作業するスペースを店舗内に設けることが容易といった要因がある。この分野の代表例は、Hointer（米国）やAmazon（米国）がある。

④「カスタマージャーニーの創出」は、AR（拡張現実）やVR（仮想現実）の活用や、ビックデータの活用による顧客の店舗体験やマーケティングの進化に分けられる。後者では、来店者カウント、導線分析、購買率分析、行動・表情分析といった領域が、近年の画像認識のAIやディープラーニングの進展に伴い急速に発展をしている。この分野はアメリカが先行しており、代表例はRetail Next（米国）がある。

さて、進化し続けるAI・ロボットを店舗で有効活用するためには、どのような視点で検討を進める必要があるのだろうか。重要な視点は、店舗特性とローカル特性の見極めである。

第一に、店舗特性の見極めとしては、5つの要件による評価が肝要である。即ち店舗サイズ、サービス特性、商品の複雑性、商品の価格帯、カスタマイズの必要性の5要件に対する対象店舗の当てはまり度合いを見極めなくてはならない。

第二に、ローカル特性の見極めも重要となる。今後、小売店舗はチェーンオペレーションの時代に一区切りが付き、ローカルの顧客・文化特性への対応が鍵となる。そこでは、AI・ロボットをはじめとするデジタル活用においてもローカル特性とのリミックスが重要となる。特に、独自のロボット文化と豊かなローカル文化を持つ日本ではその動きが顕著となるだろう。

ローカルとデジタル、双方の特徴を取り入れたカスタマージャーニーの設計、最高の顧客体験の追及が、未来の小売店舗のテーマであり今後のリテール企業の生き残りの鍵であろう。その変化に乗り遅れた企業は、伝統的な大企業であっても容赦なく市場から退場を迫られる。団塊の世代が市場から消え、ミレニアル世代が消費の中心となる2025年以降はそのうねりが顕著となるであろう。

Table of Contents

エグゼクティブサマリー	2
1. リテールにおける AI・ロボット活用の現在	4
2. AI・ロボットの具体的活用例	6
2.1 商品・在庫管理	6
2.2 店頭での対人サービス	7
2.3 オペレーションの自動化	10
2.4 カスタマージャーニーの創出	11
3. ロボット導入の店舗要件	13
4. 今後の小売店舗のキーワード：ローカルとデジタル	14

1. リテールにおける AI・ロボット活用の現在

産業革命以降の工業化の進展の中でロボットはヒトの作業負担を減らし、労働生産性の向上に大きく寄与してきたが、今日では AI の発展によりその活躍の領域をサービスやマーケティングなど新しい分野に広げている。センサーやカメラにより、AI・ロボットは一定の範囲内でヒトの表情を理解し、ヒトの喜怒哀楽に反応し、時には自身の表情を作ることでもできるようになった。今後 AI・ロボットはヒトとコミュニケーションを取り、自分自身の動作を随時修正し、環境に適応していくだろう。日本では今後 5 年間、官民で総額 1,000 億円をロボット関連プロジェクトに投じ、2020 年迄にロボットの市場規模を 2.4 兆円へ拡大することを目指している。

このような中、小売業向けのロボット市場は 2015 年時点で既にグローバルで 190 億ドルに達しており、2025 年には 520 億ドルに達すると予測されている。中でも、EU 域内でのコスト削減用途や商用サービスロボットの需要がその成長を下支えし、年率平均 11%での成長が予測されている。リテールにおける AI・ロボットの活用は、現在のところ①「商品・在庫管理」②「店頭での対人サービス」③「オペレーションの自動化」④「カスタマージャーニーの創出」に大きく分けられる。

①「商品・在庫管理」は、所謂棚卸し業務や在庫管理業務（監視も含む）をロボットが行うというものである。比較的導入効果が見えやすい分野であり、在庫管理コストの削減や管理ミスの撲滅に繋がるため、欧米の大規模小売チェーンを中心に導入が進んでいる。具体的なロボットとしては、Tally（米国）や Tory（ドイツ）が有名である。

②「店頭での対人サービス」は、店頭にてロボットが挨拶・おもてなし、翻訳、受付、デモンストラレーションなど販売促進に繋がるサービスをロボットが行うというものである。ソフトバンクが開発した Pepper（日本）はその代表例であり、カルフルやヤマダ電機など多くの小売店舗に採用され、2016 年 11 月現在導入社数は 1700 社を超えている。また、この分野の特徴は、ロボットの開発・利用において、日本が世界をリードしているという点である。鉄腕アトムやドラえもんをはじめロボットが感情を持ち人間とコミュニケーションするという近未来に子供の頃から慣れ親しんでいる日本では、ロボットが対人サービスを行うことに消費者が元来抵抗が無い。一方で、その感覚を持ち合わせない欧米では導入のスピードが緩やかであり、特にヒューマンロボットに対して宗教的な反発もある欧州では当該分野における利用・研究は遅れている。

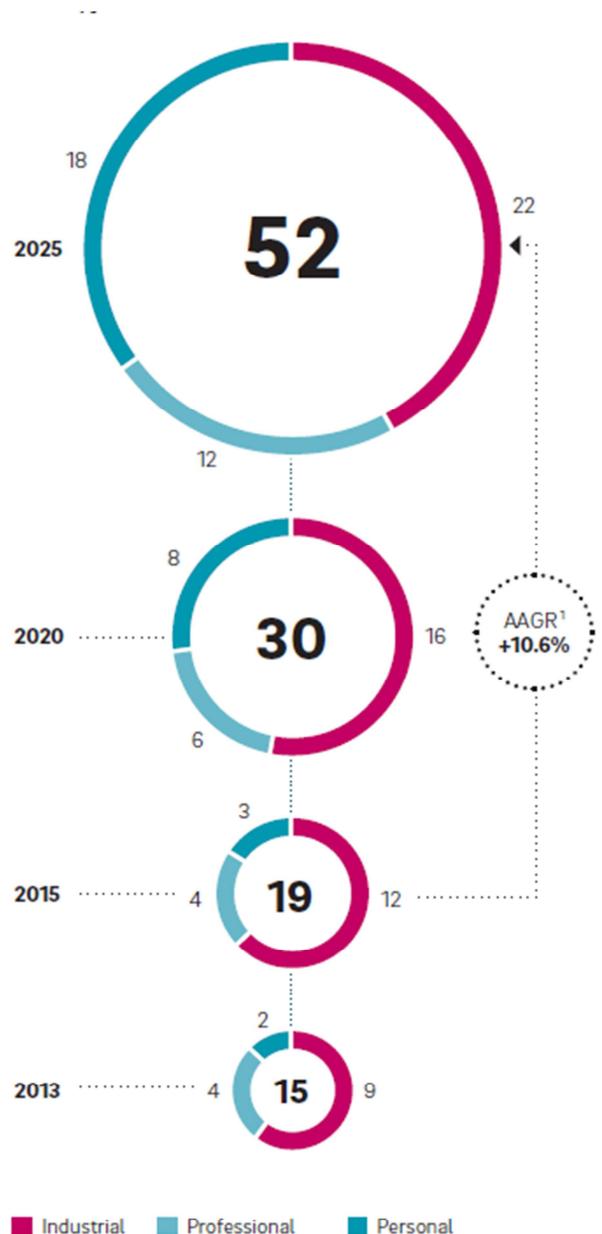
③「オペレーションの自動化」は、店内での商品回収・補充やレジ業務といったオペレーションをロボットが代行するという分野である。この分野は、対人サービス分野とは対照的に、欧米が先行している分野である。その背景には、ロボット導入による人員削減が行いやすい事やロボットが作業するスペースを店舗内に設けることが容易といった要因がある。一方、人員削減・効率化が苦手な企業が多い日本は、ようやくセルフレジが普及し出したステージであり、総じて導入が遅れている。この分野の代表例は、Hointer（米国）がある。Hointer はアパレルの小売店向けに、アプリ、商品補充、セルフレジ等を組み合わせたサービスを提供しており、EC の効率性、実店舗での試着という 2 つのメリットを組み合わせた新しい販売体験を顧客に提供している。このような従来の店舗オペレーションの概念を覆した店舗形態は、今後様々なリテール分野で生まれてくるだろう。

④「カスタマージャーニーの創出」は、AR（拡張現実）や VR（仮想現実）の活用や、ビッグデータの活用による顧客の店舗体験やマーケティングの進化に分けられる。後者では、来店者カウント、導線分析、購買率分析、行動・表情分析といった領域が、近年の画像認識の AI やビッグデータ解析の進展に伴い急速に発展をしている。この分野はアメリカが先行しており、代表例は Retail Next（米国）である。RetailNext は、小売店舗に対して包括的なビッグデータ・ソリューションを提供しており、新しい小売店舗のプラットフォームを目指している。

**人口知能の発展
(1956年-2016年)**

- 1950**
チューリング・テスト-
機械が人工的なのか否かを
判定するためのテスト
- 1956**
ダートマス会議-
人工知能を定義、
基礎的な研究を実施
- 1973**
Wabot-1 -
早稲田大学による
世界初のヒト型ロボットの誕生
- 1997**
Deep Blue -
IBMによるスーパーコンピューターが
チェス王Garry Kasparovを破る
- 2000**
Asimo Robot -
本田技研工業による
二足歩行型ロボットの誕生
- 2006**
Nao Robot
Aldebaran Roboticsによる
二足歩行型ロボット
- 2012**
DeepLearning,
グーグルのアルゴリズム。YouTube上の1,000万を越
えるイメージから猫を判別
- 2014**
The Eugène Gootsman program
チューリングテストに合格。
5分間の会話で33%の審査員によって認定
- 2016**
AlphaGo,
Googleのコンピューター囲碁プログラムが韓国チャン
ピオンのLee Sedolを破る

ロボットへの支出は今後10年間で3倍に増加
ロボット売上高[USD bil、2013-2025、軍事用を除く]



¹ Annual average growth rate

Source: World Robotics 2015, Roland Berger analysis

リテールにおける AI・ロボット活用の領域

	商品・在庫管理	店頭での対人サービス	オペレーションの自動化	カスタマージャーニーの創出
発達度				
適用業務	棚卸し 在庫管理(監視含む)	挨拶・もてなし 商品情報の提供 デモンストレーション 販売促進 仮想現実、拡張現実	商品回収 自動レジ (店内での)商品配達	来客数カウント 導線分析 購買率分析 行動・表情分析
例	Tally(米国) Tory(ドイツ) Scallog(フランス) Stockbot(スペイン)	Pepper(日本) Nao(日本) Tiki(フランス) Oshbot(米国) LoweBot(米国)	Hointer(米国) Chloé(米国) Drone(フランス) Starship(英国)	Retailnext(米国) Digeiz(フランス)
導入効果	在庫管理コストの最適化 管理ミスの軽減	10-30%の来店客の増加	-50%の人員費削減 販売エリアを1/5に削減 試着回数が3倍	10%の売上増

Source: Press review、ローランド・ベルガー分析

2. AI・ロボットの具体的活用例

このように、リテール分野では大きく4つの領域においてAI・ロボットの活用が進んでいるが、ここからはその具体的事例をご紹介します。

2.1 商品・在庫管理

在庫管理に特化したロボットは、店頭の商品を確認し、空いた棚に自動的に商品を補充する。ECR France と Symphony IRI Group の研究によると、小売店は在庫切れにより平均で売上の6.5%のロス、在庫不足により2%の購買機会ロス、加えて窃盗や管理ミスによるロス(1.5%)を生んでおり、ロボットの活用により合計10%のロスを削減できるとしている。また、特にガーデニング用品店やDIY用品店などSKU数の多い店舗においては、販売員の労働時間の3割を占める在庫管理業務を大きく軽減できる。Tescoでは、RFIDの導入により、販売員が7時間かけて行っていた在庫確認作業を、ロボットが1時間で完了できるようになったと同時に、ミスの数も大きく減少した。加えて、在庫入れ替えの頻度も上がり、最新の商品が常に適切な場所に陳列されるようになった。

Tory(ドイツ)、Tally(米国)、Stockbot(スペイン)といったロボットは、RFID、NFC(近距離無線通信)、3-Dセンサーを使用して棚をスキャンし、品切れの商品の情報をセンターに送る。速度の向上による生産性の向上、より店頭の状態を反映させた仕入計画の策定が可

能になる。Tory は、ヒトの 10 倍の速度で RFID タグを読み取るだけでなく、定期的に商品管理状況をチェックし、計画との乖離をほぼ 100%の精度で修正できる（人間の場合は 65%の精度）。ロボットの発達により、最も改善されるのは「在庫の補充」かもしれない。また、現在ロボットが倉庫内で担う役割は、店舗内での注文準備のプロセスにも活用できる。ドライブスルーにおける注文時、現段階では顧客ごとに長い準備時間を要しているが、これも最適化できるだろう。Scallog というフランス企業は、既に専用のソフトウェアを開発し、食品小売店での展開を目指している。

2.2 店頭での対人サービス

Pepper

ヒト型ロボット Pepper は、来店客を案内し、楽しませ、時には一部業務を担って店内の混雑の解消を行う。開発されてから日が浅く、統計的なデータはないものの、特に日本国内における導入実績は Pepper 導入による一定の効果があることを示している。

- ソフトバンクは、都内の 1 店舗に 6 台の Pepper を導入して来店客の出迎えや購入の案内を行った。店舗内の販売は 1 人のみで、支払いデスクと契約書手続きを担当。結果、販売員が 7 人から一人に減ったにも関わらず、来店客数が 38%増加した。
- Nestlé は 2014 年 12 月、1,000 台の Pepper を導入し、百貨店の店頭で単独で販促活動を行ったところ、売上は 15%増加した
- 日産はディーラーに 100 台の Pepper を導入し、来店客に車種情報を提供するなどの接客を行った結果、来店数が 18%増加した
- Carrefour は 2015 年末、フランス 3 店舗、スペイン 2 店舗に Pepper を導入。フランスでは各店舗に 7 台が配置され、来店客への挨拶、もてなし、そして販促活動の 3 つの業務を担当したが、売上に寄与するには至らなかった。他方で、来店客との接点はデジタル機能のみに比して 30 倍に増加した
- Costa Cruises and SNCF は船舶 7 隻と 3 つのステーションに Pepper が配置され、主に情報提供業務に就いている。彼らは多言語機能を有しており、様々な言語で乗客に挨拶し、ガイドを行う。Pepper 導入によるメリットが多言語機能にフォーカスされていたことから、使用言語が限られる地域ステーションでの効果は限定的だったが、数千人規模の観光客が乗船する船上では、その機能は十分評価された

地平アイコ

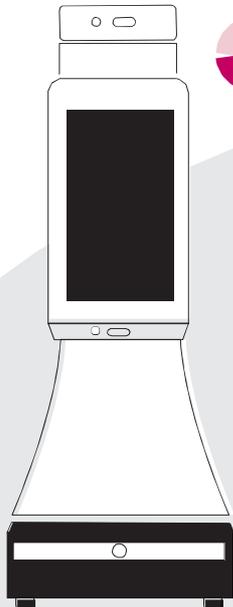
アンドロイド・ロボット「地平アイコ」は、おそらく最も「ヒト的」な外観をしている。東芝が開発したこのロボットは、2015 年に期間限定で日本橋三越本店で店舗案内を行う受付嬢に代わり、店頭で簡単な接客を行った。

東芝は将来的に、地平アイコがヒトに代替することをゴールとしている。販売員の労働時間の 9%–30%を占めているとされる来店客への挨拶や店舗内案内等の簡単な業務は、高い知性をもつロボットが代行できるだろう。実際、2015 年ハウステンボスにオープンした「変なホテル」のようにロボットが受け業務を代行する事例も出てきている。

店頭での対人サービス向けロボット例

機能や導入環境が未だ限定的であり、今後の発展余地が大きい分野である。

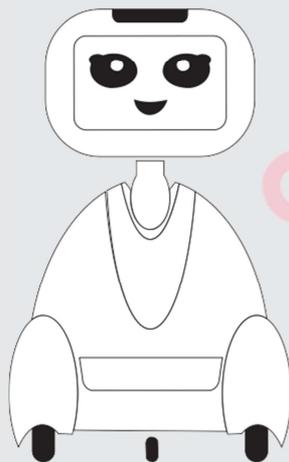
ヒトと同程度の大きさ
複数言語で話すことができる
3-Dスキャナーで商品を判別



OSH BOT

Lowe's (米国)

~€45,000

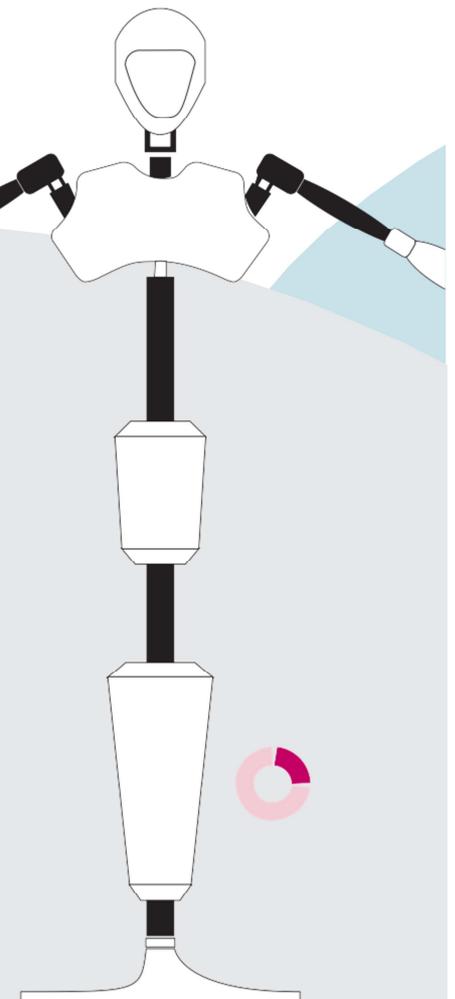


Buddy

Blue Frog Robotics (フランス)

3つの車輪で動く
複数言語で対応

< €1000



Tiki

~€500

Evenbots (フランス)

140cm
9° の稼動範囲
5つの触覚、LED配備
音声の合成、顔認識

地平アイコ

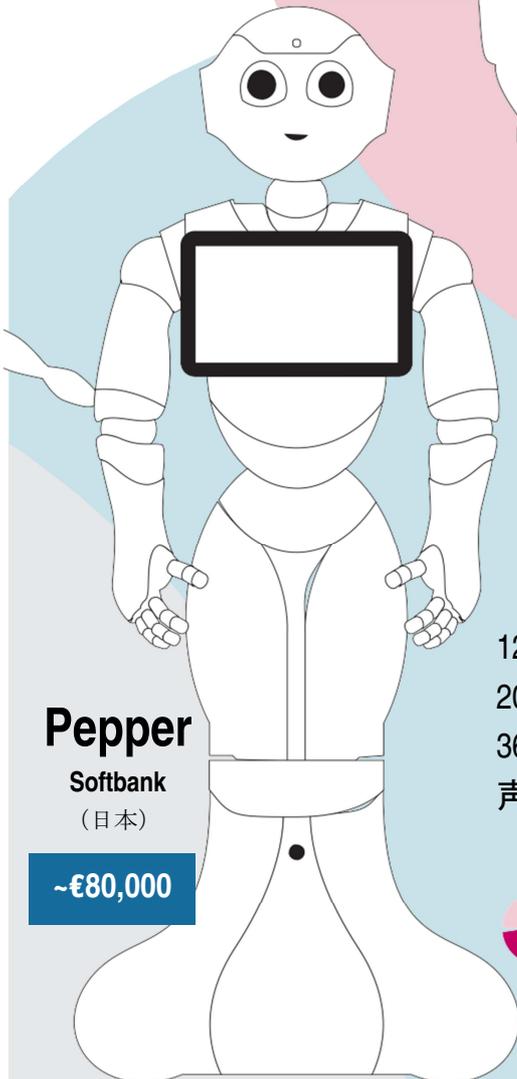
~€80,000

東芝 (日本)

165cm

43のモーター(うち15が顔)

手話の知識を持つ



Pepper

Softbank
(日本)

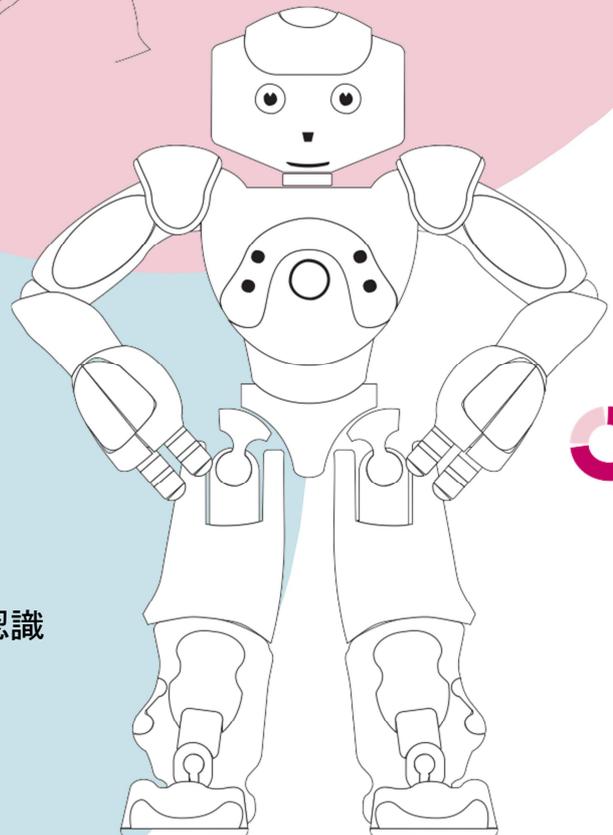
~€80,000

120cm

20° の稼動範囲

360度の動作

声、顔、表情を認識



Nao

Aldebaran

(フランス、日本)

58cm

25° の稼動範囲

手で「握る」ことが可能

声、顔、表情を認識

~€6,000

2.3 オペレーションの自動化

自動レジ

店舗内での様々な「待ち時間」のうち、最大の課題はレジ待ちだ。Insee の調査によると、フランスでは過去 30 年間で、来店客の滞在時間は 40 分から 1 時間 12 分に増加した。

レジの自動化は、この課題を解決するだろうか。ある大型スーパーでは、50 のレジのうち 40 を自動レジに変更したものの、期待されたほどの売上効果がなく、最終的には従来型のレジを再導入した。現在の自動レジのレベルでは、来店客の多くが買い物の内容と込み具合に応じて従来型のレジと自動レジの双方の選択肢から選ぶのを好む。

将来的には、複数の技術を組み合わせたより高速の自動レジが開発されるだろう。東芝の Touchless Commerce 技術による商品の 3-D スキャンは、計量アルゴリズムと組み合わせて、買い物かごの商品を全て 1.5 秒で認識する。顧客の目の虹彩をカメラが読み込み、サーバー上の情報に照らし合わせて支払いを完了させる。Wincor が開発し、Asda で試験運用された 360 度トンネルスキャナーは、1 分に最大 100 商品を読み込むと実証されている。これらのレジが実用段階になると自動レジの普及は加速化すると思われる。

店舗の全自動化

決済技術の進化が大きく進んだ現在、自動で商品を選択し、客のもとに届ける機能と購買体験の開発が店舗の全自動化に向けた最後のステップになりそうだ。

前述した Hointer を導入したシアトルのジーンズショップでは、顧客は商品をスキャンし、サイズや色を指定すれば、あとは試着室に呼ばれるのを待つのみだ。数秒後、ロボットが商品を運んでくる。試着室でサイズや色の交換を申し出れば、制御センターにオーダーが届き、新たな商品が届けられる。ZARA を擁するグローバル SPA 大手の Indetix でも、試着室における同様のサービスが導入され始めている。試着後、顧客が商品を自動レジで決済すれば、販売員とは一切コミュニケーションを取らずに店をでることになる。顧客の店舗内体験はオンラインショッピングと同等にシンプルなものとなる。結果、販売員の人件費を半分に削減できただけでなく、来店客が試着する商品数が平均 3~5 着から 12 着に増加した。

また、Amazon.com は、2017 年初頭に自動コンビニエンスストアに参入する。来店客は専用アプリを用いて入店時にスマートフォンで本人確認をすれば、あとは全自動&待ち時間無しで買い物ができる。購入品は店内のセンサーやカメラを通じて AI が認識し、決済は Amazon の口座で自動に引き落とされる仕組みだ。来店客は、商品をそのまま持ち出せるという新しい購買体験を味わえる。この新しいリテールフォーマットは、"Amazon Go"のブランド名で今後展開される予定である。

上述したように店舗での待ち時間は大きな課題であり、その問題解決は高い顧客満足・付加価値創出に繋がる。今後も店舗の自動化ソリューションは目が離せない分野である。

2.4 カスタマージャーニーの創出

AR(拡張現実)とVR(仮想現実)

AR (Augmented Reality) は、実在の景色に映像を組み合わせるものだ。大ヒットしたポケモン GO で使われたことで、急に身近に感じるようになった方も多いただろう。IKEA は自社製品のカタログに AR を取り入れ、専用の機器を用いて顧客が購入前に商品を自宅に設置した際のイメージを持てるようにしている。メガネ販売店では、来店客の顔の形に合わせ、画面上でフレームを試着し、アドバイスをを行う。バーチャル試着室もますます普及し、来店客はバーチャルで商品を「試着」し、見え方を確認できる。加えて、最新のファッションや顧客のテイストに合わせたアドバイスも提供できれば、更なる付加価値となる。

一方、VR (Virtual Reality) は小売業において、顧客に独自の体験を提供し、ブランドの世界観に引き込むことに役立つだろう。North Face は来店客に、仮想現実上でカリフォルニアのヨセミテ国立公園をハイキングさせたり、犬ぞりに乗せたりしている。旅行会社は、契約前の顧客をバーチャル上でツアーに誘い、パートナー契約を結ぶホテルへの宿泊を促進できる。eBay は、世界初の VR 百貨店を立ち上げた。顧客はヘッドセットを通して VR 店舗内を回遊し、商品の詳細情報をチェックし、気に入った商品があればスマートフォンアプリと連動してその場で購入が可能だ。他にも、ポップアップ・ストアや、不動産など、在庫管理コストの大きい商品の販売などにも適している。

トラッキング

画像・映像認識の AI 技術やディープラーニングの発展に伴い、実店舗における顧客のトラッキング分析とその活用は今後飛躍的に伸びる可能性を秘めている。

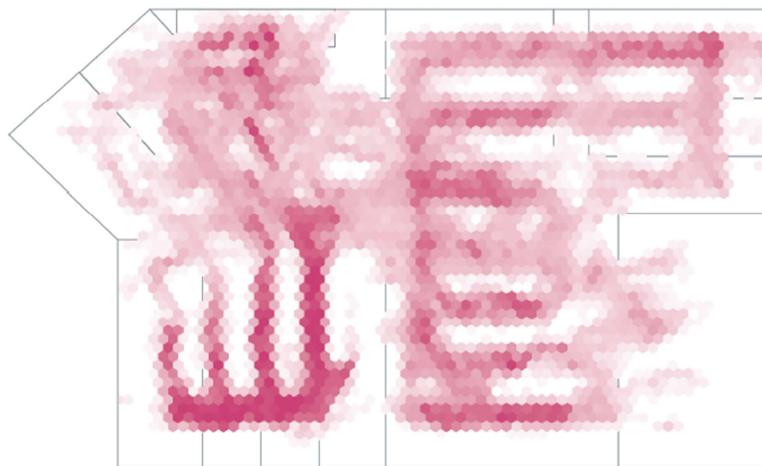
欧州では、小売店舗が顧客の行動を入店から退店までの全てのプロセスにて把握するために、3D センサーを導入するケースが増えている。フランスの Digeiz に代表されるこの技術は、来店人数のカウント、特定の製品の前での停止回数、店内の周り方を全て把握しており、コンバージョンレートや購買に至らなかった客の動きを分析する。

アメリカの衣料品小売チェーン Nordstorm は、wifi で店内のスマートフォンを検知し、顧客の動きを分析する技術を導入した。店内のサーマルマップを作成し、顧客の集中度合いにより「Hot」エリアと、「not-so-hot」エリアに分類する。これにビデオを組み合わせ、性別、年齢などの顧客情報と共に分析を行う。この機能により、来店客が集中する時間帯が把握でき、店舗内のスタッフ配置の最適化が可能になった。加えて、顧客数や顧客属性が分かるので、どの商品がどういった層に人気なのかが分析でき、商品の仕入れや店舗内でのマーケティングに役立てることもできる。さらにデータのメーカーへの販売など、新たなビジネスチャンスを生み出している。このデータの最大のメリットは店内における客の導線を完全に再現していることだ。窓から店内を覗いているところから店内での動きに至るまで、標準的な顧客の導線を導出、あるいは顧客セグメントごと動きを分析ができる。

店内での顧客行動の分析技術一覧

テクノロジー	機器	機能	+	-
2-D カメラ		分析	<ul style="list-style-type: none"> > 監視カメラを利用 > 顧客に気づかれにくい 	<ul style="list-style-type: none"> > 静的データのみ > インストール必須 > 顧客と直接のやりとりが不可能
3-D カメラ (local or global)		分析	<ul style="list-style-type: none"> > 徹底したデータ収集 (< 1m) > 複数角度からの分析が可能 > 自動での分析が可能 > 顧客に気づかれにくい 	<ul style="list-style-type: none"> > 顧客と直接のやりとりが不可能 > インストール必須
ビーコン/ Bluetooth		分析、顧客の呼び寄せ	<ul style="list-style-type: none"> > 顧客の呼びよせを行う(販促) > 複数角度からの分析が可能 > 導入が容易 > 顧客の携帯との反応が可能 	<ul style="list-style-type: none"> > データが低精度 > 全顧客に対応していない(5-20%)
Wi-Fi		分析、顧客の呼び寄せ	<ul style="list-style-type: none"> > 複数角度からの分析が可能 > 導入が容易 > より詳細な顧客情報 	<ul style="list-style-type: none"> > データが低精度(~ 5m) > 全顧客に対応していない(30%): > 顧客に気づかれやすい
超音波		分析、顧客の呼び寄せ	<ul style="list-style-type: none"> > 複数角度からの分析が可能 > 導入が容易 	<ul style="list-style-type: none"> > データが低精度(~ 10m) > 全顧客に対応していない(5%)

店内のトラフィック分析例



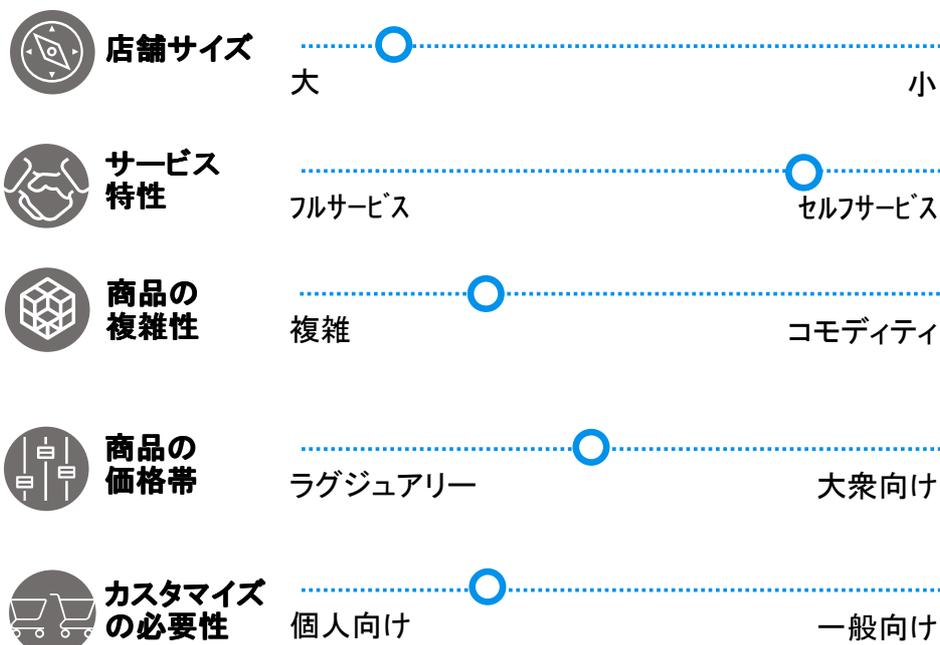
● Low traffic ● Dense traffic

3. ロボット導入の店舗要件

以上の事例を読み解くと、ロボットが「得意」とする商品や店舗形態には一定の要件があることが見てくる。我々は店舗業務の補助を行うロボットが適合しやすい5つの要件と、店舗業態により相応しいロボットを導出した。

- I. **店舗サイズ**：ロボットが動けるスペースを確保しやすい大規模店舗に適している。Lowe's社が開発した OSHbot が店頭で商品情報を提供し、陳列位置まで顧客を案内するように、特に大規模店舗において顧客が商品を探す時間の短縮に寄与できる。
- II. **サービス特性**：販売員による接客や個別提案を特段必要としない商品を扱う店舗と相性が良い。これらカスタマーサービスが店舗内で強く求められる Bestbuy は、Chloe ロボットを使った全自動店舗の実証実験を行ったが、販売員によるサービスがない為に顧客満足度は非常に低かった。
- III. **商品の複雑性**：電化製品や DIY 製品等、種類や機能が豊富で顧客からの Q&A が多い商品の販売に適している。ロボットであれば販売員よりも高い精度で複雑な情報を提供可能であり、顧客情報を蓄積すればそれぞれのニーズに最適な商品の提案が可能となる。
- IV. **商品の価格帯**：ラグジュアリー等の高価格商品には適さない。これらハイエンド商品の販売には、ヒューマンタッチのカスタマーサービスが強く求められるためである。但し、顧客満足度を高め差別化することを目的にロボットとヒトを併用するケースはありうる。例えば、Nespresso は、デジタル化の推進と販売員の活用をハイレベルで両立している。
- V. **カスタマイズの必要性**：一定のカスタマイズが求められる商品の販売において、ロボットの導入は効果的である。ロボットは、顧客のニーズにあわせ、色、サイズ、そしてモデルを瞬時に提案することができる。

ロボット導入に適した店舗要件



それでは、上記の5つの要件に最も当てはまりの良い小売業態はどのような業態であろうか。

5つの要件に完全に当てはまる業態は、ホームセンター、DIY用品店、IKEAのような大型家具量販店である。ただし、5つの要件全てを満たしていなくとも、AI・ロボットの進化と共に、今後幅広い小売業態でAI・ロボットを戦略的に活用する機会は増えるだろう。

例えば、スーパーやショッピングセンター等、売り場面積が広く且つセルフサービスが中心の業態は、自動レジや在庫補充を初めとしたオペレーション自動化のためのロボット導入は確実に増えていく。また、インバウンド需要の大きい店舗では、Q&A対応や翻訳など店頭サービスの強化を目的としたロボット活用が進むだろう。百貨店やラグジュアリー店舗においては、AR・VRの活用や顧客導線分析などカスタマージャーニーの創出を目的としたAI・ロボットの活用が進むだろう。このように各業態の店舗特性とデジタル技術の特性を踏まえたうえで、何を目的としてどのような業務にAI・ロボットを活用するのかを見極めることが今後は肝要となる。

4. 今後の小売店舗のキーワード： ローカルとデジタル

2016年、アップルは世界中のアップルストアの名称からストアという文言を除いた（例：アップルストア表参道は、アップル表参道に変更）。その背景には、ビジネスモデルにおけるリアル店舗の位置付けが従来の販売拠点から、顧客とブランドとの結びつきを強化する場へと変えていくというアップルの強い意図が読み取れる。

スマートフォンの普及とECの進化により、いつでもどこでもモノが買える時代となった。そのような時代においては、顧客の商品ブランドやストアブランドに対する「ロイヤリティ」がビジネスの成否を左右する。その中でリアル店舗は、モノを販売する場から顧客との結びつきを強め、ロイヤリティを形成するための場としての役割が求められる。前述したアップルのサンフランシスコ・ユニオンスクエアの新店舗は、今後のアップルのスタンダードとなる店舗として位置づけられている。建物は環境保護に熱心なアップルの姿勢を出すべく再生エネルギーで賄われ、屋外と屋内の境界線をあいまいにした開放的なデザインは市民の憩いの場である公園と地中海性気候であるサンフランシスコの街並みと完全に調和している。また、店内には様々なセミナーやフォーラムが行えるスペースや無料のWIFIが設置され、市民のコミュニティの場として機能するように設計されている。即ち、サンフランシスコが持つローカル固有のコンテキストとブランドを調和させ、新しい地域コミュニティの場を創造することで、消費者のアップルへのロイヤリティを高めることが意図されている。

以上のようなローカルコンテキストの読み解き・反映は、今後の小売店舗における重要なテーマである。ブレイグジットやトランプ大統領の当選にはじまる一般市民のグローバリゼーションに対する疑問は、生まれ育ったローカルへの回帰や郷土愛という形でも表面化している。特に、幼い頃からインターネットを介してグローバルと繋がっているミレニアル世代（2000年以降に成人、社会人になる世代）は、都市や特定国への憧れが少なくローカル志向が顕著である。

そのような社会では、AI・ロボットに代表されるデジタル活用も、ローカル特性を活かしていくことが求められる。元来リテールビジネスは、人々の日常生活に根付いているためローカル色が強いビジネスである。西友がウォルマート型の店舗運営を取り入れ失敗したケースや日本の百貨店が外

商という独自のビジネスモデルを発展させたケースを上げるまでもなく、リテールビジネスはローカルの特性を踏まえて発展していく。

従って、今後はAI・ロボットをはじめとするデジタル活用においても、ローカルの顧客・文化特性を踏まえた使い方を考え抜くことが肝要だ。ハウステンボスの「変なホテル」「変なレストラン」のロボット接客や東芝の地平アイこに代表されるアンドロイド型ロボットの活用は、独自のロボット文化を発展させてきた日本というローカルが生み出した事例だ。また、スマートフォンアプリで自分だけのラテをカスタマイズ注文・決済し、店では受け取るだけの買い方を提案する **Starbucks** や、店舗ではヨセミテ公園でのアウトドアを疑似体験させオンラインで販売を伸ばす **North Face** が提案する新しいカスタマージャーニーも、テクノロジーサイドに注目が集まりがちだが、アメリカ西海岸のローカル特性やライフスタイルを起点としてデジタルでリミックスしたものだ。

ローカルとデジタル、双方の特徴・良さを取り入れたカスタマージャーニーの設計、最高の顧客体験の追及が、今後のリテール企業の生き残りの鍵である。その変化に乗り遅れた企業は、伝統的な大企業であっても確実に市場から退場を迫られる。団塊の世代が市場から消え、ミレニアル世代が消費の中心となる 2025 年以降はそれが顕著となるであろう。小売業界には今こそ「枠にとらわれない発想」が必要であり、世代交代を押し進める良い機会かもしれない。

著者

ご意見・ご質問等、お待ちしております。



福田 稔
プリンシパル
+81 3 3587 6343
minoru.fukuda@rolandberger.com

1978年東京生まれ。麻布高校、慶應大学卒、欧州 IESE ビジネススクール経営学修士（MBA）並びに米国ノースウェスタン大学ケロッグ校 International MBA Exchange program 修了。㈱電通国際情報サービスを経て 2007 年ローランド・ベルガー参画。

アパレル、飲料、食品、化粧品等の消費財、百貨店や専門店等の小売業、サービス、ラグジュアリーブランド、商社、外食等の BtoC 領域を中心に、成長戦略、ブランド戦略、デジタル戦略、海外事業戦略、コスト削減、ターンアラウンドの立案・実行を数多く支援、多くの実績を持つ。

また、上記の業界において、国内外の PE ファンドに対するデューデリジェンス支援、投資後の経営改善支援の経験も豊富。経済産業省をはじめとする官公庁への支援や、ファッションテックベンチャーであるシタテル㈱のアドバイザーも務める。

ローランド・ベルガー 消費財・流通(Consumer Goods & Retail)チームのご紹介

ローランド・ベルガーCGR チームは、グローバルで約 50 名のパートナー、プリンシパルをリーダーとして構成される産業プラクティスです。支援企業は、消費財メーカーの世界トップ 10 社のうち 7 社、アパレル業の世界トップ 25 社のうち 6 社、小売業の世界トップ 10 社のうち 3 社等、トップ企業の多くをクライアントとしています。また、消費財・流通領域は東京オフィスのコアインダストリーであり、多くの日系企業を支援してきた実績があります。CGR 東京は、これからも日系消費財・流通企業のグローバル化を支援していきます。

CGR 東京 リーダーシップ
プリンシパル 福田 稔

発行

株式会社 ローランド・ベルガー
〒107-6023
東京都港区赤坂 1-12-32
アーク森ビル 23 階
Roland Berger Ltd.
Tel: +81-3-3587-6660
Fax: +81-3-3587-6670
Office_Tokyo@rolandberger.com



iTunes Store
www.rbsc.eu/RBKiosk



Google Play
www.rbsc.eu/RBAndroid

© 2016 Roland Berger Strategy
Consultants GmbH. All rights reserved.

Disclaimer

This study has been prepared for general guidance only. The reader should not act on any information provided in this study without receiving specific professional advice.

Roland Berger Strategy Consultants GmbH shall not be liable for any damages resulting from the use of information contained in the study.