

日本流通学会 第 33 回全国大会

統一論題報告要旨

2019 年 10 月 19 日・20 日

明治大学リバティタワー

統一論題基調報告者

1. 野口智雄（早稲田大学社会科学総合学術院教授）

「イノベーションと流通進化の動態」

現代流通は、AI、IoT、ロボット、センサー等、多様なイノベーションの開発・導入により高次元のスマート化を成し遂げつつある。本報告では、現象面に顕われた流通業の進化シグナルを読み解きながら、流通進化のメカニズムを考察し、今後の変革の動態を明らかにすることを目的とする。

2. 木立真直（中央大学商学部教授）

「AIによる流通変容の現段階と展望」

急速に進化するAIおよび関連技術が現代流通に与える様々な革命的インパクトが注目されている。本報告では、流通を柱にしつつも、より広く生産と消費を取り込みながら、AIおよび関連技術革新がもたらす流通のパラダイムシフトの現段階と今後の展望について整理を試みたい。

3. Prof. Sang-Lin Han, School of Business, Hanyang University, KOREA

“Retail Innovation in the Age of 4th Industrial Revolution”

漢陽(ハニャン)大学校経営大学経営学部教授

韓国マーケティング学会副会長、韓国流通学会会長

漢陽大学校経営専門大学院院長、漢陽大学校経営大学学長

ペンシルベニア州立大学大学院経営学博士

4. 西川晋二（株式会社トライアルHD取締役副会長、グループCIO・株式会社Retail AI取締役会長）

「実店舗小売企業のデジタルトランスフォーメーション挑戦事例～リテールAIを活用したスマートストア～」

5. 荒井伸二（JD.com 京東日本株式会社・日本業務最高責任者）

「巨大市場中国での京東集團の取り組み」

中国全土に展開する物流や京東が提唱するボーダレスリテールの実例を紹介する。

イノベーションと流通進化の動態

早稲田大学社会科学総合学術院 野口 智雄

これまでの流通進化の過程には、大きく 2 つのパターンがあると思われる。1 つ目は「ゆらぎ進化」である。流通のビジネスモデル、施設、および経営者等は大きな環境圧やライバルの台頭がない状態でも、時の経過とともに老化（成熟、衰退）し、自然に業績が低下してくる。Davidson, Bates and Bass（1976）によれば、流通業も製品と同様に時間経過とともに、「イノベーション」「成長」「成熟」「衰退」という 4 つのステージをたどることになる。企業が「成熟」、あるいは「衰退」のステージを迎え、明らかに取引相手からの人気の離散が顕著になると、Brown（1987）の「多極化モデル（multi-polarisation model）」で示されるように、企業は低迷を打破するため、真逆の形で対応する場合がある。イノベティブな取組みが、自然発生的にアンチテーゼとして台頭するのである。

2 つ目が「環境圧進化」である。歴史的事実を鑑みるに、流通進化は大きな環境圧が襲ったときに明瞭に起っている。報告者は史的考察から、主な環境圧として、①人口動態、②インフラ整備、③景況、④イノベーションを抽出した。例えば、都市化（人口動態）によって市場（いちば）や百貨店が生まれ、動力革命（イノベーション）によって海上物流や航空物流が誕生した。とりわけ、イノベーションのインパクトは絶大で、既存企業が持っている差別的優位性をより高次元で代替する場合がある（オセロ効果の発現）。そして、この新たなイノベーションは環境圧にフィードバックされ、「イノベーション連鎖」を生み、高度な AI 化の時代には、環境圧自体を制御する方向に作用することになる。

現代のイノベティブな流通進化のシグナルには、主に次のようなものがある。

ラッシュナリティ系進化。ICT を基盤に、EC（無店舗、集中在庫）やフリーミアム（デジタル商品流通）などが代表的である。物流技術面では、これまでコンテナ輸送、フェリー輸送、3PL 等のイノベーションが生まれ、標準化や合理化が図られてきた。また、在庫面では、ICT 化の流れに乗り、「無在庫化」を指向する多様なシステム・イノベーションがみられた。JIT、ECR、QR、SCM などである。これらは情報共有に難点があるものの、現下、具体的な接近法として VMI（Vendor Management Inventory）が存在する。

スピード系進化。これまで河川輸送、海上輸送、航空輸送等の動力系イノベーションによって、物流の高速化が成し遂げられてきた。

また、チェーンストアや自販機が開発されることで、消費者は商品アクセス度（入手スピード）を高めることが可能になった。かつて、通信販売はリードタイムがネックとなり、多くの業者が廃業したが、昨今の EC はこれを大幅に改善することで、存在価値を高めている。例えば、アマゾンには、「プライムナウ」、「アマゾンフレックス」、「プライムエアー」（ドローン配送）などの配送モジュールを開発し、高速化を図っている。

ソリューション系進化。需給マッチングを高めるため、これまで市場・市、公設市場、常設店舗、通信販売などが開発されてきた。現在は、AI や ICT 技術を基盤にして、スマホ発注・決済、無人店舗、キャッシュレス店舗、ロングテール、オムニチャネル、小口物流等のソリューション系のイノベーションがみられる。これらにより、取引の際に買手に負荷される手間や心理的負担が大幅に軽減されてきている。

在庫管理面ではロボティクスの追求により、高精度の小口化（自動化）が成し遂げられている。

例えば、国内某物流センターでは、約3万品目の在庫数のうち、ケース・ピッキングが100%、ピース・レベルでも65%の自動化を実現している。また、アマゾンの倉庫（例えば川崎FC）では、「KIVA」と呼ばれる移動ロボットがピッキングエリアまで可動棚を最短ルートで運搬してきてくれる。これにより、作業員は移動の必要がなく、負担軽減が実現している。AIやロボットは、単なる作業の合理化だけでなく、多様化・個性化する買手の「カスタマイズ化」の問題にも解決策を提示してくれているといえる。

バリュー創造系進化。サイバー店舗とリアル店舗は当初、マーケットを奪い合う対立軸で捉えられてきた。しかし、現在はシームレスにコラボし合い、シナジーを生み出すものとの考え方が一般化しつつある。このようなトレンドの下で、多様な流通チャネルを融合したオムニチャネルに取り組むところが増加している。これには「上方二階建てシステム」と「下方二階建てシステム」があるが、消費者はこれらの利用により、購買時空間の随意性を得ることができる。小売業者も、チャンスを低減させ、消費者のついで買いの機会を得ることができ、コラボのシナジーを享受することが可能になる。

オムニチャネルは水平レベルでの一体化だが、価値創造のためには、垂直レベルでの一体化も不可欠になる。流通過程での情報共有性が低いと、「ブルウィップ効果」がはたらきやすくなり、生産者は川下の需要変動の影響を増幅的に受けることになるからだ。

2011年にインダストリー4.0という発想が提唱され、おもに製造面でのIoT化による効率化とマスカスタマイゼーションの方向性が示された。これをさらに進めたものがSociety 5.0（2016年）である。この構想では、サイバーとフィジカルがコネクトし、例えば、消費者が洋服の購入を思い立った際に、縫製会社とクラウドでマッチングし、サイズや色を選択して、好みの洋服を既製品の値段で購入することが可能になる。未来はIoTにより、あらゆるモノと人とがインターネットで繋がる。また、オープンクラウドの増加やビッグデータの共有化も進み、多様な場面でカスタマイズ価値創造がなされることになるだろう。

未来の流通は、AIおよびロボティクスのイノベーション進捗に大きく依存することになる。報告者は、今後の流通進化を大きく4つのフェーズに区分して、性格づけてみた。

進化フェーズ I Specialize（特化する）、特定流通課題の消滅、2020年～

IoTで得られたビッグデータとAI（ANI）の有効活用により、顧客志向性の高い店舗構築ができ、これまで以上の高効果と高効率を実現できるようになる。無論、完全無人小売店舗（自動化）および非接触型決済も増加し、顧客の利便性が高まる。

予測精度が高まる。誰がいつ、どこで、どんな商品を求めるかが事前にわかるようになる。アマゾンでは2013年末に、「Method and System For Anticipatory Package Shipping」（予測商品配送のための手法とシステム）を特許取得している。予測精度の向上により、生産と消費の間の質的ギャップ、時間的ギャップが大幅に解消されることになる。

自動倉庫、空中倉庫、垂直離着陸トラック（大型ドローン）、エアロカー（有人の空飛ぶクルマ）、リニアシャトル、そして高度化した配達ロボット等のイノベーションにより、空から陸から地底から高速のネットワーク物流が形成されるようになる。これらにより、商品取得までのリードタイムが大幅に短縮化される。

進化フェーズ II Substitute（代替する）、一般流通課題の消滅、2030年～

通信システムの高度化（6G）によるハイパーECの誕生で実店舗がかなり不要になる可能性がある。3Dで接客するAI店員の出現により、消費者は任意の場所でAI店員による接客サービスを受けることができる。通信が5G以上になると、VRと触覚伝送で、これまで不可能だった商品の実見性をリアルに近い感覚で体感できるようになる。

完全自動倉庫が稼働する。人間にしかコントロールできなかった微細なピッキング業務が、AIとロボットにより完璧にできるようになる。これにより省人化、高速化が進む。

完全無人物流が実現する。「自動運転レベル5」の無人運転（トラック、バス、タクシー、フォー

クリフト、エアロカー等)の一般化により、省人化、高速化、そしてフル可動化(年中無休物流)が実現する。スマート流通は、このフェーズでほぼ完璧化する。

進化フェーズⅢ Surpass (優越する)、人的流通課題の消滅、2050年～

シンギュラリティを迎え、人間以上の頭脳であるAGI(強いAI)と人間以上に繊細で、強力なロボティクスの結合したヒューマノイドにより、人間労働は不要になる。当然、このフェーズに至ると、流通上の課題を人間は一切気にする必要がなくなる。

また、生産活動も、AIと3Dプリンターで多くのモノは自宅製造されることになる。このような世界になれば、消費者は製造データをネットで買えば、自宅でカスタマイズされた製造物を手に入れられるようになるので、当然、「流通」も相当程度不要化する。

進化フェーズⅣ Skip (飛び越す、なくなる)、流通の消滅、2100年～

このフェーズは、人類進化の最終局面である。ASI(超人工知能)の自律進化による、指数関数的な知の爆発は、超高度化したイノベーションを続々生み出し(イノベーション連鎖)、ごく短期間でオセロ効果が発現して、目まぐるしくパラダイムは変わる。そして、超高度化したイノベーションは人だけでなく、環境すらも制御するように作用する。このフェーズでは、次のようなイノベーションにより、「流通」自体がほとんど不要になる可能性が高い。

ユーティリティ・フォグ(万能霧)、量子テレポテーション、コントロール可能なワームホールである。これらのイノベーションが実現すれば、生産と消費との間に存在する時空間ギャップや質的ギャップのすべてが解消され、「流通」そのものが不要化する。

[参考文献]

Brown, Stephen (1987) "An Integrated Approach to Retail Change: The Multi-Polarisation Model," *Service Industries Journal*, 6.

Davidson, William R., Albert D. Bates and Stephen J. Bass (1976) "The Retail Life Cycle," *Harvard Business Review*, 54.

Gladwell, Malcolm (2000) *The Tipping Point: How Little Things Can Make a Big Difference*, Little Brown.

Hall, J. Storrs (2005) *Nanofuture: What's Next for Nanotechnology*, Prometheus.

Kurzweil, Raymond (2005) *The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology*, Viking.
内閣府「Society 5.0」(https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/index.html)

「デジタル化によるサプライネットワークの変容」

木立真直（中央大学）

1. はじめにースマート、AI/IoT、デジタルー

2010年以降、急速に進化するAI、IoTなどのデジタル技術の飛躍的な進化は、現代流通やサプライチェーン、さらには社会に対しても革新的かつ多面的なインパクトを与えつつある。デジタルイノベーションが生み出すイノベーションは「Industry4.0」と呼ばれ、これによってもたらされる近未来は「Society 5.0」と名付けられている。日本政府が提唱するSociety 5.0では、難病の解明や自動走行車の実現、農業技術の革新などを通して「(超)スマート社会」の実現を目指すという。

こうした政府や産業界の動きを受けて学界でもこの問題を取り上げている。2019年5月に開催された日本商業学会シンポジウムのテーマは「スマート化する社会と市場創造：リアルとデジタルとの融合」であった。今回、日本流通学会では、より絞り込んだかたちで「AI時代の流通イノベーション」という統一テーマの下、議論することとなった。

冒頭、用語の定義について若干、触れておこう。「スマート」は、期待しうる成果を万人にわかりやすく表現した用語である反面、学問的視点からは大雑把なものでしかない。これに対し、AIは近年もっとも注目される技術という特定性がある一方、抜け落ちてしまう要素がある。実は、ICTやIoT、ロボット化、ビッグデータ、AIなどの技術革新全体を総括する用語について明確な合意があるわけではない。それだけ、ICT技術の内容と活用が多面的なものであり、その全体像を捉えることが益々、難しくなっているということであろう。ここでは、AIに焦点を当てつつも、今日的なICT技術の広範な適用を捉える概念としてデジタル化という用語を用いる。本報告では、流通を中心に、より広くサプライチェーンを対象を広げつつ、デジタル技術革新によるその変容とネットワークの特性について総説的な整理を試みたい。

2. AI・IoTを柱とするデジタル化の特徴と評価

最近、メディアでほぼ毎日のように取り上げられるAIの歴史は古く、1956年アメリカに遡る。第1次、第2次のブームを経て、現在、脚光を浴びているのは2010年代からの第3次ブームである。コンピュータが自力で猫を判断するにいたった2012年は一つの画期として広く知られる。この要となった技術がディープラーニング（深層学習）である。ディープラーニングには何千万というビッグデータが必要となる。かつて、それだけのデータが存在する分野は限られていた。しかし、情報量をめぐる事情はネットにより劇的に変化した。さらにカメラやセンサーなどの感知装置の性能が高まる一方、その費用は激減した。人間と同等の感覚機器を備えた自動運転車の開発もその成果の一つである。

デジタル技術の社会実装は広い範囲でみられる。サプライチェーンはもとより、金融でのリスク分散投資、あるいはスポーツでは3Dレーザーセンサーによる体育競技の正確かつ公平な判定での導入が挙げられる。AI、IoT、ロボット技術は、医療の高度化や介護の支援など高齢社会への貢献、さらにスマートシティ化でも必須の基盤となっている。

とはいえ、現在のデジタル化には多くの課題がある。第1に、AIの自律性の獲得といっても、当面、データ分析のロジックは人間による指示が欠かせない。またAIは、計算は速いが、学習には時間がかかる。第2にブラックボックスの存在である。現段階のAIは結果を出すのみで、その根拠を示さない。社会がAIを受容していく中で責任や倫理をめぐり深層な問題が生じる危険性がある。

レイ・カールワイルは2045年に「シンギュラリティ（技術的特異点）」の実現を予言した。しかし、シンギュラリティの到来も不確定であり、少なくとも現段階のAIは決して万能ではない。第3に、ヒューマン・ロボットの開発は、足、脳、腕、顔、指の順に人間レベルの機能の獲得が目指されているが、2030年代半ばになっても顔の表情のスマイルや指先の器用さの実現には高いハードルがあるという。それゆえ、デジタル活用の現段階は、汎用型ではなく特定業務の専門型であり、さらには完全自律型ではなく人間との協働型が基本なのである。

3. デジタル技術革新のサプライチェーンへのインパクト

(1) デジタル技術活用の広範な展開

デジタル技術の活用はすでに生産部面で広く進展している。原料・部品調達の効率化、ものづくりのプロセスの可視化による品質管理の徹底、工場の自動搬送車の活用、完成品の外観・品質検査の目視からの切替え、などである。植物工場でのAI活用例も徐々に広がりつつある。また、製造業者によるIoTの実装例には、GEが世界中の飛行機の自社製のジェットエンジンの状態をリアルタイムでモニターするサービスや、コマツが全世界で稼働する自社製の建機をネットワーク経由で常時監視、遠隔制御するサービスの展開がある。物流上の活用では、物流倉庫内での作業動線の最適化やピッキングの自動化がある。

(2) 小売・マーケティングでの活用の進展と現段階

店舗をメインとする小売業におけるデジタル技術の活用はどのようなか。元来、小売マーケティングは経験と勘で予測し決定される領域であった。店頭の商品揃え1つとっても、来店客層、気候、商圈人口の変化、競合の出店状況、販促施策（自社、競合）、商品の魅力、陳列方法などの複雑な要因が絡まり合い、コンピュータでの処理は困難であった。AIの活用は、個店ベースの戦略策定、曜日や時間帯別の需要予測に基づいた品揃え変更を実行可能にする。とくに、生鮮や惣菜の棚割りは時間帯別に刻々と変更することで売上の極大化やロスの最少化を追求できる。ID-POSのカバー率と信頼性が高まると、一人一人の顧客に対応した販促の展開の余地が広がる。もっとも、全体としてスーパーマーケット業態でのデジタル化は遅れている。こうした中、IT活用の先駆的小売企業として注目されるのはトライアルカンパニーである。

デジタル技術を基盤する典型的な小売業態はBtoCの電子商取引（EC）である。そのフロントランナーであるAmazonはすでに世界のオンライン小売業の約半分のシェアを占めている。クリステンセンとテドロウ（2000）は、かつて電子商取引の競争優位を商品回転率の飛躍的上昇とマージン率の大幅な引下げの実現に求めた。もっとも現在、威力を発揮するのは強大な情報力である。アクセスや取引を介して収集した顧客に関するビッグデータをAIで分析することで、リスティング広告やターゲティング広告など精緻で効率的な小売マーケティングが展開されている。しかし、ECにとって最大の課題は人手不足が深刻化する中での物流問題への対応である。また商品ラインの拡張や消費者とのタッチポイントの多面化にあたり、店舗小売業との融合化が追求されつつある。こうした動きは、Amazonや楽天、アリババや京東集団でも同様である。

4. サプライチェーンネットワーク形成の展望

日本社会において少子高齢化、労働力不足が深刻化する中、デジタルイゼーションによる問題解決への期待は大きい。しかし、企業・組織にとってAI導入はさほど簡単なことではない。1つに、AI導入は通常システム導入のように定型のソリューションを適用すれば済むものではなく、AIとヒトの役割分担の検討、導入後の業務プロセスの見直しが不可欠になる。一方、かつての物流がそうであったように、経営層がAIを熟知している割合も日本ではとくに低い。いま1つに、デジタル化の投資効率と経営的有効性である。例えば、食品を扱う小売業でのデジタル化は一般にハードルが高い。商品単価が安く利益率が低い分野では、IT投資の費用対効果についての検証の必要性がよ

り一層高まるからである。

デジタル化をめぐる考慮すべき論点を3点挙げておきたい。第1にインターネットの脆弱性である。IoTによりすべてのモノがインターネットに繋がっている状態の危険性はきわめて高い。災害時やサイバー攻撃に対し、いかに頑健性を確保するのか。第2に、ITを使ったシェアリングの進展やプライバシー保護に向けた法体系の整備が遅れている。第3にもっとも重要な点は、デジタルイノベーションは社会の格差を解消するのか、逆にそれを拡大するのかにある。ジャーナリストであるトーマス・フリードマンは格差が解消されるフラットな社会を展望した。しかし、野口(2017)はIT活用が始まって30年以上経過したが、いまだ約束の地には到達していないとする。大企業主導のネットワークによる囲い込みに対し、いかにしてローカル発のネットワークを構築していくのかが問われている。

報告では、以上の前提的枠組みを踏まえつつ、いくつかのケースを紹介しながら考察を行う。

主要参考文献

松尾豊 (2015) 『人工知能は人間を超えるかーディープラーニングの先にあるものー』角川書店。

羽生善治・NHK スペシャル取材班 (2017) 『人工知能の核心』NHK 出版。

池田純一 (2011) 『ウェブ×ソーシャル×アメリカ<全球時代>の構想力』講談社。

野口悠紀雄 (2017) 『ブロックチェーン革命ー分散自立型社会の出現』日本経済新聞社。

大久保恒夫 (2019) 『AI 流通革命 3.0』ビジネス社。

鈴木貴博 (2017) 『仕事消滅』講談社。

富士通エフ・オー・エム株式会社 (2019) 『AI 時代ー富士通エバンジェリストが見据える未来ビジョン』廣済社。

津田建二 (2017) 「デジタル化とは何か」『Telescope Magazine』No.016。

Retail Innovation in the Age of 4th Industrial Revolution

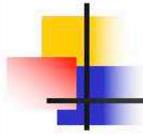


Sang-Lin Han
Professor of Marketing
School of Business, Hanyang University
Seoul 04763, KOREA
slhan@hanyang.ac.kr

Retail Innovation and 4th Industrial Revolution



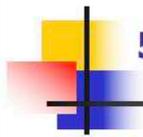
- The 4th industrial revolution and digital transformation are changing every industries and our daily life including shopping and consumption.
- Emergence of new technologies and many innovative concepts are being developed in the context of omni-channel retailing.
- Global retail industry continues to evolve at high speed with the diffusion of 4th industrial revolution.



Changing Global Retail Industry

- Current changes in the Korean retail industry
- BOPIS (Buy Online Pick-up In Store)
ex. Wal-Mart: click-and collect service from 2018
- Retail innovation based on new technologies is being diffused in all area including offline, online, and mobile retailing.
- Retail innovation is providing consumers with the new customer experience and value

3



5 technologies that will change the way we shop

1. Data Science: Big Data analysis
2. AI and Robot Assistance : ex. Google and Amazon
3. VR and AR : ex. IKEA
4. Auto Checkout : ex. 7-Eleven Korea, Alibaba Hema
5. Beacon



4



Retail innovation is going on continuously~

- The current early stage of omni-channel is being evolved towards the totally new, smart, and interactive retail environment based on the various innovative technologies such as, Virtual Reality, Augmented Reality, Deep Learning, and Artificial Intelligence.
- Ex: Amazon Go



Introduction of an academic research about the retail innovation and changing consumer shopping behavior

Underlying Factors of Virtual Reality Shopping and Moderating Effect of Time Distortion in the VR Space





- 1. Analysis of consumer response to VR shopping**
- 2. Some underlying factors which determine the level of customer involvement and VR shopping intention**

- **Flow**
- **Telepresence**
- **Time Distortion**
- **Interactivity**
- **Body Control**
- **Fun**



Implications of retail innovation and changing retail environment

- We need to understand how these retail innovations are changing consumer shopping behavior
- We need to provide consumers with the new customer experience and customer journey by using the seamless omni-channel and digital transformation
- Advances made by offline and online retailers will continue to spur further innovations as time goes.
- We need to strengthen our market sensing ability to understand the future retail market, new business opportunity, and new customer value creation.



毎日安い、暮らしやすい。

TRIAL SUPERCENTER

実店舗小売業のDX・スマートストア化への挑戦事例
～「リアル店舗の逆襲」の実践～

株式会社トライアルホールディングス グループCIO 西川晋二



トライアルの主力フォーマット

Walmartに学び、

日本型 スーパーセンター



ITの力で流通の効率化



従業員用専用モバイル端末
PACER



アクティブ会員 600万人



日本・中国に300名の開発体制



自社開発 データ処理・分析・自動発注基盤
e³SMART

小売業のデジタルトランスフォーメーション ～スマートストア化の実践～

データ活用で流通改革

リテールメディアで流通改革

リテールAIで流通改革

リテールメディア で目指す姿

AIカメラでお客様を認識
お客様に合わせた
AIカメラサイネージ広告を放映

店舗に
入る前



スマホアプリに、
クーポン券が届く



店内を
歩くと



レジカートに
券発行



店舗を
出ると



スマホアプリに、
次回のお買い物用
クーポン券が届く



日本・中国に300名の開発体制
30名のAI人材



スマートレジカート/リテールメディア

Retail AIでお客様のお役に立つ



リテールAIカメラ



自社開発 データ処理・分析・自動発注基盤
e³SMART

最新スマートストア

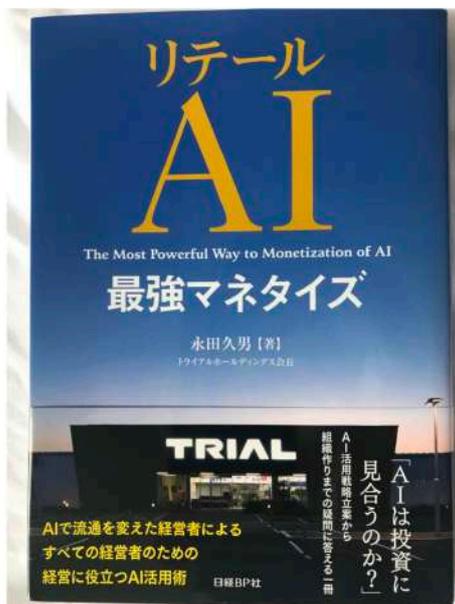


一般社団法人リテールAI研究会編著

『リアル店舗の逆襲』
 ～対アマゾンのAI戦略～

発売日: 5月31日

Amazonで一時流通関連No.1



トライアルホールディングス会長
永田久男著

『リテールAI最強マネタイズ』

発売日：8月23日

当初Amazonで「小売」関連No.1

リテールAIで、
日本の流通小売業・
マーケティングのあり方を
変えたい

そしてアジアから世界市場へ

巨大市場中国での京東集団の取り組み

荒井 伸二 (JD.COM 京東日本(株))

1. はじめに：京東集団を形作るその背景

京東集団の創業者である劉強東は 1974 年江蘇省宿遷の農村部に生まれた。その当時の多くの中国人が経験したように、彼も自分自身ではどうしようもない不便さの中で生活していた。買い物一つとっても、家の近くには商店はなく、ようやくたどり着いた遠く商店にも品物がないということが頻繁に起こった。さらには、品物があっても価格が高いうえに品質が悪く、多くの偽物も販売されていた。こうした少年期の影響から、顧客の買い物体験の向上に重点を置き、絶対に偽物を販売しないという信念をもって事業に取り組んできた。このポリシーが京東の骨格を形成し「世界で最も信頼される企業になる」とのビジョンを形成している。

2. 自社物流への決断

1998 年京東集団は、京東マルチメディアとして、店舗面積 4 m²、出資金 1 万 2 千元（日本円で約 20 万円）で記憶媒体を販売する企業としてスタートした。正規品を扱う店として順調に業容を拡大し十数店舗を持つに至ったが、2003 年に流行した SARS（重症急性呼吸器症候群）の影響から店舗への客足が途絶えたことから、2004 年インターネットを活用した無店舗販売に転換した。現在の JD.COM の誕生である。その後、順調に事業は拡大していくが物流に関するクレームが頻発する。当時中国には顧客が満足できるサービスを行える物流企業は皆無であった。そこで 2007 年配送を自社で行うという決断を下す。より良い買い物体験を提供することを追求していくと、商品が正規品であるだけでは顧客は十分ではなく、配送まで一貫したサービスの提供が不可避であった。物流に関しては、配送のスピード、正確さ、丁寧さも含めたサービスを追求していくこととなる。インターネットが普及し多くの人々が全世界で流通している商品を画面の中では見る事が出来るようになった。ただそれを現実として自分のものにするには物流が不可欠である。インターネットでの買い物体験であっても、画面上でクリックして終わりではなく、商品が自分の手元に届き消費するまで続いている。

3. 倍増し続ける物流量

中国の経済成長と共に品質を求めるユーザーが増加したことにより、創業以来の偽物は絶対に売らないという信念と他の追随を許さない物流サービスが評価され、EC 事業に参入したのは後発であったにもかかわらず、JD.COM は急成長を遂げた。JD.COM の直近までの年平均成長率は約 150%、毎年倍以上に膨れる物量を捌き続けてきた。特に京東集団の創業記念日である 6 月 18 日や独身の日と言われる 11 月 11 日には、通常の物量を遥かに上回る商品が出荷配送される。JD.COM は、未知領域の物量を想定、そして経験し実績を積み重ねてきた。それに伴い、設備も毎年毎年充実し現在の物流網に至っている。巨大な物量であってなお、お客様の買い物体験の向上を目指し努力する姿勢が現在の京東物流を育て上げた。2009 年の創業祭の取扱高は、3 千萬元、2010 年には 1 億元を超え、2011 年 2 億元超、2012 年には一気に 10 億元を超えた。その後も急激に取扱高を増やし、2018 年には、注文累計額は 1592 億元に到達した。さらに特筆すべきことは、京東が強みとす

る自社物流「京東物流」の自動化設備の活用により、キャンペーン期間中の90%以上の直販オーダーを当日ないし翌日までに宅配しているということだ。

4. 巨大物量を捌く最新物流システム

中国の人口の99%をカバーする自社物流網は、注文を受けてから24時間以内、当日もしくは翌日に配達することを可能にし、この達成率は90%以上である。これを可能にしている根源は、イーコマースの物流で12年間積み上げてきた経験・データに他ならない。このデータを徹底的に活用することにより、物流効率を最大限に高め、その上で自動化機械化を進めた設備で対応をしている。

京東の生い立ちは先に触れたが、小売業を源流とし、今でも7兆4千億円を売り上げる中国最大の小売業者である。自身で在庫を持ち販売するという商売を行っているからこそ、在庫量、配置の適正化に関しては本業として関心を持っており様々な工夫が織り込まれている。単に機械化や自動化だけでは真の効率的な配送は出来ない。最小限の在庫量を最適な場所に在庫しておく、現在ではAIがその任の多くを負っているが、京東がIT企業の前に小売業者であることも現在の物流網を構築できた大きな要因であろう。

京東の物流網

アジア1号	最新鋭の自動化された大型物流センター	23基
大型物流倉庫	総面積約1200万㎡	550箇所
配送センター	配送の最前線基地	約7000箇所
ラストワンマイル要員		約7万人
ドローン配送基地	江蘇省宿遷市	
自動配送車ステーション	内モンゴル自治区フフホト市	湖南省長沙市

5. 自動化の対極にあるもの

京東の物流で衆目を集めるのが、完全自動倉庫やドローン、自動配送車などのテクノロジーであるが、一方でラストワンマイルを担う約7万人の配送員は京東の正社員である。彼らは暑い日も寒い日も京東のブランドを背負い配達を行っている。担当エリアによっては、道なき道を歩いて配送する者もいれば、橋のない河川をロープで渡って配送する者もいる。都会地区であってもエレベーターのないマンションの階段を駆け上がって配送するものもいる。配送先との良好なコミュニケーションを築き笑顔と共に商品をしっかりと配達している。

さらには、京東の配送で特色的な取り組みであるホワイトグローブサービスがある。厳選された配送員が通常の配送車ではなくEVの乗用車で配達するサービスで、配送時間指定も完全にお客様の都合に合わせたサービスを提供しており、安心して気兼ねない配達を実現している。また、ブランドのメンテナンスサービスに直結させ返品対応やアフターサービスも充実している。

京東は単に効率だけを求めてAIの導入や自動化を進めているのではない。お客様の買い物体験をより良いものにするに明確な目的が定められている。京東は常に新しい技術の探求を行っているが、それはお客様が満足するための手段の一つであり、決して自動化や無人化自体が目的ではない。

6. おわりに：どこに向かうのか

京東はビジョンとして「世界で最も信頼される企業になる」を掲げている。今後5Gの導入や新しい技術革新によって、ECの状況も大きく変貌を遂げる。そうした中でも、お客様の買い物体験をより良いものにしていくという京東のビジョンは変わることはない。そして、すべてのものがインターネットに繋がるという時代になれば、お客様という一般的なモデルのニーズではなく、実在の〇〇様が満足できる最善の方法で買い物ができるような、個々のニーズに合わせたオーダーメイド

型の対応となる。そのために、京東集団は、ますますテクノロジーを志向していく。テクノロジーをベースとして、今後も集積していく膨大なデータを元に AI をフル活用して個々人の買い物体験の向上を追求していく。

京東は、自身が進むべき方向としてボーダレスリテールを提唱している。最後にその概要をご紹介します。

未来の小売は、場所に制限されることがない。実店舗や EC だけではなく、あらゆる場所に存在できる。例えば、オンラインでは、EC モール、SNS、スマートデバイス、オフラインでは、実店舗、知人、無人施設、キャンパスなど、あらゆる場所が売り場となる。また、未来の商品は製品+サービス+データ+コンテンツの組み合わせになる。ハードウェアは消費者と供給者とのインターフェイスとしての役割を持ち、消費者のニーズを感知し、ビッグデータに接続、供給者からの反応を消費者にフィードバックする。コンテンツとして、サービスやデータの応用が高度に行われ消費者自身が思いついていなかったニーズすら顕在化させることができる。

また、消費者と生産者との関係はリセットされる。消費者は、生産者から用意された選択肢の中から選ぶだけでなく、より能動的に生産者側に情報を発信し双方向の関係を築く。それによって製品は、オーダーメイド化され生産プロセスの可変性は高まっていく。サービスは、インターネットを活用し、いつでもどこでも提供できるようになる。このような未来図を描きながら、京東集団は、将来のあるべき姿に向かってテクノロジーを磨き続けている。