

DX が小売業態に与える影響に関する考察

Study of the Impact of DX on Retail Business Types

初山 朋輝

Tomoki Momiyama

1. はじめに
2. 小売業 DX に関する概念の整理
3. DX ケーススタディ
4. まとめ

1. はじめに

アメリカでは電子商取引（EC）の進展により 2019 年から 2026 年の間に 76000 店の小売業（飲食店を除く）が閉店する可能性が指摘されている。EC 化率が 1%増加すると小売店舗換算で 8000～8500 店舗程度の売上規模に匹敵することが急速な店舗閉鎖増加の要因としてあげられている¹。EC 化の進展は DX の象徴でもある。DX とは「企業が外部エコシステム（顧客、市場）の破壊的な変化に対応しつつ、内部エコシステム（組織、文化、従業員）の変革を牽引しながら、第 3 のプラットフォーム（クラウド、モビリティ、ビッグデータ／アナリティクス、ソーシャル技術）を利用して、新しい製品やサービス、新しいビジネス・モデルを通して、ネットとリアル両面での顧客エクスペリエンスの変革を図ることで価値を創出し、競争上の優位性を確立すること」としている²。したがって、DX は EC 化の進展のみならず、小売業務、業態そのものの大変革をもたらす可能性を秘めている。そして企業側が DX を進めればそのサービスを利用する生活者はデジタル技術を活用したライフスタイルが普通のものになってゆくはずである。つまり、DX は小売企業にとっても避けて通れないトランスフォーメーション（変革）なのである。本稿では DX が小売企

業に与える影響を検証する。まずは小売企業 DX を検証するために必要なキーワードや概念の整理をし、次にケーススタディで小売企業の DX 取り組み事例をもとに考察結果をまとめることとする。

2. 小売業 DX に関する概念の整理

2-1 DX 概念の誕生プロセス

DX（デジタルトランスフォーメーション）は、2004年にスウェーデンのウメオ大学のエリック・ストルターマン教授によって提唱された概念であり、その内容は「進化し続けるテクノロジーが人々の生活を豊かにしていく」というものであった³。我が国でDXの概念が一般化したのは2018年9月に経済産業省が発表した「DXレポート」であるとされる。本レポートの副題は「～ITシステム「2025年の崖」の克服とDXの本格的な展開～」であり、DXという用語はレポートの中で「IT予算のうち8割が現行システムの維持管理に充てられている上に、既存のシステムが複雑化・老朽化・ブラックボックス化していることが多いため、依然として具体的な取り組みの方向性を模索している。多くの企業においてDXへの取組は緒に就いたばかりである。このような現状認識から、本研究会では、DX推進の課題とそれへの対応策として、特に、新しいデジタル技術を導入する際のITシステムに関する見直しや、デジタル技術の活用によるビジネス変革のための経営戦略・実行体制等について議論が行われた。研究会では、ベンダー企業・ユーザー企業各社の問題にとどまらず、双方の関係や産業全体の課題といったことについて胸襟を開いて率直な問題提起や対応策について議論を行ってきた⁴」と利用されており、DXが単なるIT化の推進とは次元の異なる概念であることがわかる。

2-2 DX 関連の用語定義

DXは小売業界においても業務全般のデジタル改革に及ぶため小売業務全てにおいてDXに関連する用語の定義が必要になる。小売業がDX推進を行う上で理解すべき主な用語は以下である。

① AI・機械学習・Deep learning

AI（人工知能）は、人の知的な活動（話す、判断する、認識するなど）を実現しようとする技術や研究分野を示す概念のこと。AIは「Artificial Intelligence（アーティフィシャル インテリジェンス）」の略称。AIは、研究者の間でも2022年4月現在統一された定義がなく単なる概念をさす言葉として認識されている。人の知的な活動（話す、判断する、認識するなど）を自動化する技術やその研究分野が通称としてAI（人工知能）と呼ばれている。AIは、さらに二つの概念に分けられる。一つは汎用人工知能（AGI: Artificial General Intelligence）。人間と同様の知能を持つAI（人工知能）のことを指し、60年ほど前から研究が続けられているが研究成果が確立されていない。もう一つは特化型人工知能（applied AI、Narrow AI）。特定の範囲で活躍するAI（人工知能）をさし、囲碁AIや画像を分類するAIなどが該当する⁵。小売業界DXで登場するAIは全て特化型人工知能である。さらに、AIの種類はおおよそ図表1の5つに分けられる。近年目覚ましい進化を遂げているのは機械学習である。

図表1 AIの種類

機械学習	コンピュータ上のアルゴリズム（ある特定の問題を解く手順を、単純な計算や操作の組み合わせとして明確に定義したもの ⁶ ）が学習し、判断を行う。
遺伝的アルゴリズム	生物の遺伝子を模倣します。コンピュータ上の遺伝子が突然変異、および交配を行う。
群知能	生物の群れを模倣します。シンプルなルールに則って行動する個体の集合体が、集団として高度な振る舞いをする。
ファジイ制御	曖昧さを許容したファジイ集合を利用。人の経験則に近い制御が可能で、主に家電などに用いられる。
エキスパートシステム	人間の専門家の判断力を模倣。知識に基づく推論・アドバイスが可能。

出所：AIZINE HP (<https://aizine.ai/glossary-ai/>) データを基に著者作成

また、機械学習の中の一つの手法にディープラーニングがある。ディープラーニングは脳の神経ネットワークを単純化してコンピュータのプログラム上で再現したもので、従来のコンピュータが苦手としていた「ルールのない問題」にも対応できる技術である。

② ビッグデータ

ビッグデータとは、従来のデータベース管理システムなどでは記録や保管、解析が難しいような巨大なデータ群のことをさすが、2022年4月現在明確な定義はなされていない。多くの場合、ビッグデータとは単に量が多いだけでなく、様々な種類・形式が含まれる非構造化データ・非定型的データであり、さらに、日々膨大に生成・記録される時系列性・リアルタイム性のあるようなものを指すことが多い。今までは管理しきれないため見過ごされてきたそのようなデータ群を記録・保管して即座に解析することで、ビジネスや社会に有用な知見をえたり、これまでにないような新たな仕組みやシステムを産み出す可能性が高まるとされている⁷。

③ O2O

O2Oとは、インターネットを利用した企業のマーケティング施策の一つで、実店舗への来店や店頭での購入などオフラインでの行動を促すことを目的とするオンラインでの活動のこと。小売店や飲食店など消費者との物理的な接点となる拠点を持つ事業者がネット上で行う施策で、消費者や顧客へ来店を促したり、実店舗での購買行動の利便性や魅力を高めるようなサービスを提供することを指す。例えば、スマートフォンアプリなどを通じて割引クーポンを配布して顧客の来店頻度を高めたり、飲食店が席の予約や商品の注文をオンラインで受け付けて来店時に待たずに着席や商品の受領ができるようにしたり、利用者の携帯端末の位置情報を元に近隣の店舗の紹介やクーポン発行を行ったりする事例が知られている。近年では逆に、実店舗の来店客にネット通販サイトやオンラインサービスの利用を促す“Offline to Online”型の施策も行われるようになってきている。例えば、店頭の商品にQRコードなどを掲示してスマート

フォンで商品の詳しい情報や EC サイトの在庫を参照できるようにしたり、来店客がスマートフォンに公式アプリをインストールすると割引やキャッシュバックを提供するといった事例が見られる。

④ オムニチャネル

オムニチャネルとは、流通・小売業の戦略の一つで、複数の販売経路や顧客接点を有機的に連携させ、顧客の利便性を高めたり、多様な購買機会を創出すること。実店舗やオンライン店舗（EC サイト）、通販カタログ、ダイレクトメール、マスメディア広告、モバイルサイト、SNS、コールセンターなどといったチャネル間の垣根を取り払い、一人の消費者や顧客と多様なチャネルを通じて接触を持ち、販売や顧客満足に繋げていく手法を指す。例えば、各店舗と EC サイトの在庫管理を統合し、顧客が実店舗に来店した際に探している商品の在庫がない場合に、即座に自社の EC サイトへ注文を転送して自宅へ届けたり、ネットで注文を受けて実店舗で現物を確認してから購入できるサービスなどが該当する。

複数の販売チャネルを活用する考え方には従来から「マルチチャネル」(multi-channel)があるが、これは「主婦層にはテレビ通販」「若者層には SNS と EC サイト」といったように顧客セグメントごとに異なるチャネルでアプローチすることを意味する。

オムニチャネルに似た概念に OMO がある。OMO は Online Merges with Offline の略で「オンラインをオフラインと融合する」という意味になる。顧客がチャネルの違いを意識せずにサービスを受けられるよう、オンライン・オフラインを分けずに一緒のものとして、マーケティング戦略を構築していく考え方を表した用語である。具体例としては、スマートフォンなどモバイル端末でいつでもどこでも利用可能なデリバリーサービスや、DX(デジタルトランスフォーメーション)を活用したサービスなどが含まれる。オムニチャネルと OMO の違いは、主軸として考えるものが何かという点にある。オムニチャネルで主軸となるのは顧客の購買行動。EC で購入した商品を実店舗で受け取りができたり、実店舗と EC で共通でポイントを貯めたりといったことを可能にすること

である。対して OMO で主軸となるのは、購買を含めた顧客のあらゆる体験のことで、この顧客体験のことを UX（ユーザー・エクスペリエンス）と呼ぶ。実店舗に代表されるオフラインとネットショップなどのオンラインは、従来別個のものとしてそれぞれ発展してきた。しかし近年、デジタルや情報技術の発展、人々のライフスタイルの変容により、その境目は徐々になくなりつつある。そのためオンラインをベースとし、ネット内外のサービスを一貫して考える OMO が、これからのスタンダードとなるとの考えもある⁸。

⑤ プラットフォーマー

プラットフォームとは、第三者がビジネスを行う基盤（プラットフォーム）として利用される製品やサービス、システムなどを提供、運営する事業者のこと。例えば、パソコンやスマートフォンなど汎用コンピュータ向けのオペレーティングシステム（OS）メーカーや、家庭用ゲーム機メーカー、SNS やメッセージングなどのネットサービス事業者、モール型の電子商取引（EC）事業者、電子決済事業者などが該当する。プラットフォーム型のビジネスは利用者や事業者の数が魅力の評価に反映される再帰的な構造を持ち、参入や成長は容易ではないが、一旦高いシェアを獲得してその分野の代表や標準の地位を獲得してしまえば加速度的に普及・拡大が進み独占的な地位を得やすいという特徴がある。プラットフォーム企業はプラットフォームを利用する消費者や事業者に対して強い交渉力を持つため、独占的な地位を利用して価格や契約条件を一方的に変更したり、反競争的な商行為を行い規制当局を巻き込む紛争に発展する例も見られる。

2-3 生活者と DX（EC 化率推移、購買までの意思決定プロセスの変化）

生活者の側から小売企業の DX 変化を最も感じる領域は EC（電子商取引）であろう。

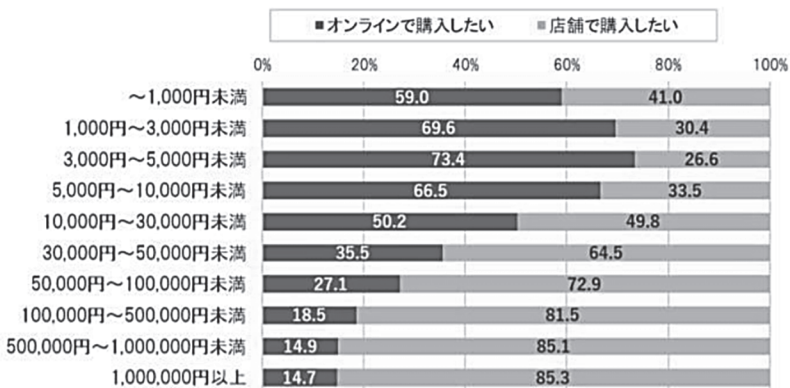
図表2 物販系分野におけるEC化率の推移

	2018年		2019年		2020年		前年比 伸長率 (%)
	EC市場規模 (億円)	EC化率 (%)	EC市場規模 (億円)	EC化率 (%)	EC市場規模 (億円)	EC化率 (%)	
生活家電、AV機器、 PC・周辺機器等	16,467	32.28%	18,239	32.75%	23,489	37.45%	28.79%
書籍、映像・音楽ソフト	12,070	30.80%	13,015	34.18%	16,238	42.97%	24.77%
生活雑貨、家具、インテリア	16,083	22.51%	17,428	23.32%	21,322	26.03%	22.35%
食品、飲料、酒類	16,919	2.64%	18,233	2.89%	22,086	3.31%	21.13%
化粧品、医薬品	6,136	5.80%	6,611	6.00%	7,787	6.72%	17.79%
その他	5,241	-	5,492	1.54%	6,423	1.85%	16.95%
衣類・服装雑貨等	17,728	12.96%	19,100	13.87%	22,203	19.44%	16.25%
自動車、自動二輪車、 パーツ等	2,348	2.76%	2,396	2.88%	2,784	3.23%	16.17%
合計	92,992	6.22%	100,515	6.76%	122,333	8.08%	21.71%

出所：ebismartmedia HP より転載 <https://www.ebisumart.com/blog/ec-rate/>

物販系分野におけるEC化率は商品カテゴリーによって大差があり、2020年において最大のEC化率は「書籍、映像・音楽ソフト」で42.97%である。一方、最小のEC化率は「自動車、自動二輪車、パーツ等」（「その他」除く）で、商品カテゴリーごとの分類上では商品単価が一番高額であり、金額によって購入希望方法が変化する図表3のアンケート結果との整合性もうかがえる。

図表3 商品金額による購入希望方法の変化

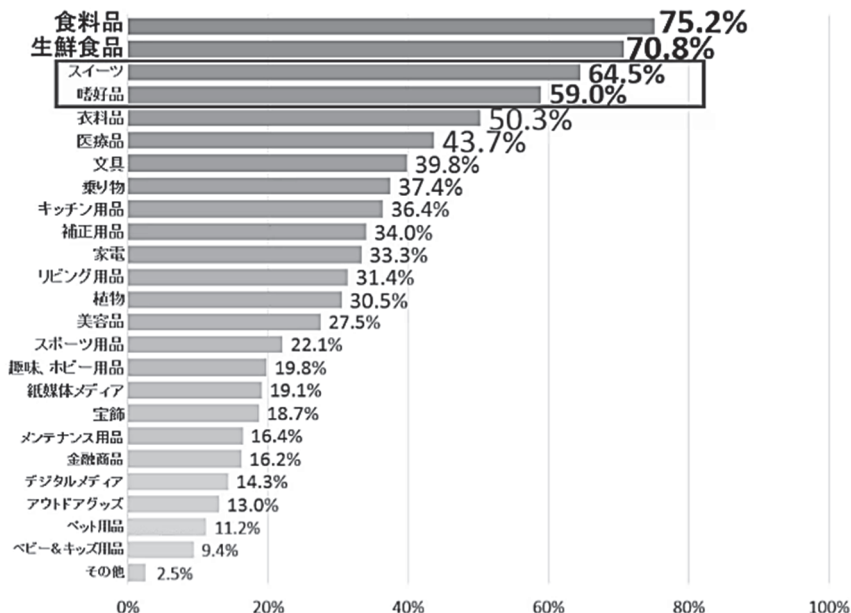


出所：ITメディアビジネス 2021年6月27日記事より転載（博報堂調べ）

<https://www.itmedia.co.jp/business/>

図表3では、商品価格が3万円を超えると店舗購入希望派が64.5%となりオンライン購入希望派と逆転し、高額商品になればなるほど店舗購入希望派が増えていく。ところが「食品、飲料、酒類」カテゴリーの2020年EC化率は3.31%と「自動車、自動二輪車、パーツ等」に次ぐ低さである。この結果は、食品がオンライン購入に不向きと考える生活者が大半を占めることに起因する。予約ラボが2019年7月に発表した調査結果によれば、「店舗とネットショップ(EC)両方を利用している」と回答した全国の20代~60代の男女561人に、「ネットショップ(EC)ではなく、主に店舗を利用する商品のジャンル」について聞くと、「食料品」75.2%、「生鮮食品」70.8%、「スイーツ」64.5%、「嗜好品」59.0%と、飲食物が上位を占めた(図表4)。

図表4 オンライン購入が不向きと考える商品カテゴリー

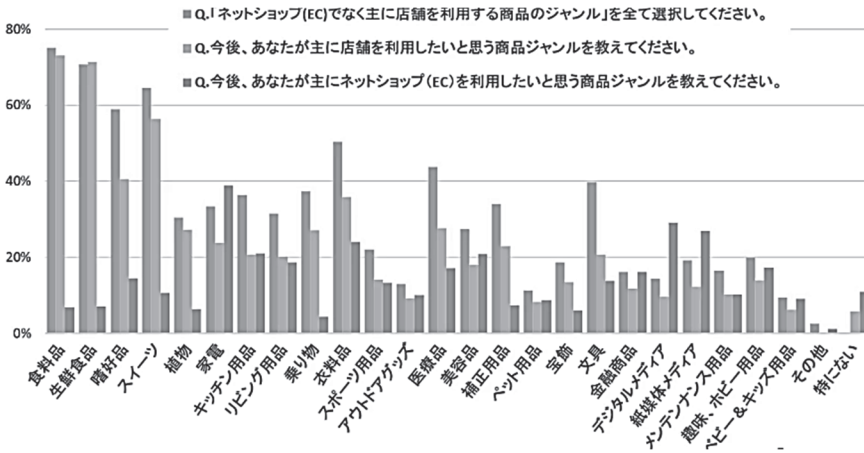


出所：予約ラボ「店舗利用に関する調査」

<https://yoyakulab.net/research/shopping-user-report/> より転載

また、今後の商品ジャンル別のEC・店舗購入利用動向調査でも「食料品」が70%で店舗利用希望者が多い(図表6)。つまり、これから小売業EXが進みECが進化したとしても食品小売業に関しては店舗起点のMD戦略の重要性がその他業種に比べ格段に高いといえる。

図表5 今後の商品ジャンル別のEC・店舗購入利用動向



出所：予約ラボ「店舗利用に関する調査」

<https://yoyakulab.net/research/shopping-user-report/> より転載

3. DX ケーススタディ

3-1 トライアルケーススタディ

トライアルは福岡県に本社を置く小売業とDXシステム開発業を中心とした企業グループである(図表6)。2021年3月期の売上は4251億円。

図表6 トライアル沿革

年表 番号	区分	年	月	概要
1	経営戦略	1974 (昭和 49) 年	4 月	永田大海氏により福岡市中央区住吉に「あさひ屋」開業
2	経営戦略	1981 (昭和 56) 年	7 月	組織を変更し株式会社あさひ屋となる
3	経営戦略			永田久男氏、代表取締役社長に就任
4	DX	1984 (昭和 59) 年	4 月	福岡市南区高宮にソフトウェア開発室設立
5	経営戦略		10 月	株式会社あさひ屋を株式会社トライアルカンパニーに商号変更
6	店舗		10 月	福岡市博多区住吉にエレビット住吉店開設 (家電量販店)
7	店舗	1987 (昭和 62) 年	1 月	福岡市城南区片江にエレビット片江店開設、自社開発した POS システムを同店に納入
8	店舗	1988 (昭和 63) 年	11 月	北九州市小倉北区馬借にエレビット小倉店開設
9	店舗	1991 (平成 3) 年	3 月	エレビット小倉店閉鎖
10	店舗		10 月	エレビット片江店閉鎖
11	店舗	1992 (平成 4) 年	4 月	エレビット小倉ビル改装、飲食店 3 店舗新装開店。
12	店舗		10 月	トライアル 1 号店オープン (ディスカウントストアトライアル南ヶ丘店)
13	店舗	1996 (平成 8) 年	10 月	トライアル柳川店を増床、スーパーセンターへ改装
14	店舗		11 月	スーパーセンターとして初出店 (スーパーセンタートライアル北九州空港バイパス店)
15	DX			自社開発 PC-POS の完成
16	経営戦略	1998 (平成 10) 年	11 月	株式会社ナカヤ (福島県) と業務提携
17	物流	2000 (平成 12) 年	12 月	株式会社下田屋に経営参加、物流事業を開始
18	物流	2002 (平成 14) 年	6 月	福岡県田川市夏吉に夏吉物流センター開設
19	DX		9 月	ソフトウェア開発事業を目的として、株式会社ティーアールイーを設立
20	物流	2003 (平成 15) 年	9 月	栃木県宇都宮市に宇都宮物流センター開設

21	店舗		11月	甲信越地区に初出店(スーパーセンター トライアル南アルプス店)
22	DX・海外		12月	中華人民共和国でのソフトウェア開発 業を目的として、烟台創述軟件有限公司 を設立
23	物流	2004(平成16)年	4月	北部九州プロセスセンター開設
24	店舗		7月	中国地区に初出店(スーパーセンタート ライアル宇部店)
25	店舗		9月	マートを初出店(トライアルマート福重 店)
26	買収	2005(平成17)年	3月	株式会社ナカヤよりフランチャイズ4 店舗の営業譲渡を受ける
27	店舗・海外		9月	Trial Korea 初出店(スーパーセンター トライアルハマン店)
28	物流・海外		10月	中華人民共和国での物流事業を目的と して、青島下田屋物流有限公司を設立
29	店舗		5月	メガセンタートライアル初出店(メガセ ンタートライアル鹿島店)
30	店舗		8月	関西地区初出店(久世橋店)
31	店舗	2007(平成19)年	3月	医薬品販売業を目的として、株式会社ト ライアルファーマシーを設立
32	店舗		7月	ドラッグ&フレッシュトライアルを初 出店(ドラッグ&フレッシュトライアル 伊万里店)
33	物流	2008(平成20)年	4月	福岡県田川市白鳥工業団地内に新物流 センターを開設
34	商品開発		5月	自社開発商品「スーパーロックオンアイ テム」2L緑茶販売開始
35	経営戦略		8月	株式会社カウボーイと業務提携契約を 締結し、翌月、北海道に初出店
36	経営戦略	2009(平成21)年	6月	株式会社カウボーイを子会社化
37	経営戦略	2010(平成22)年	1月	株式会社カウボーイを吸収合併
38	店舗		12月	ドラッグストア トライウエルを初出 店(トライウエル旭店)
39	店舗		8月	大分県玖珠郡九重町に「長者原 トライ アル温泉郷」をオープン
40	DX・店舗		10月	米国でのIT製品の販売を目的として Trial Retail Engineering, Inc.を設立

41	商品開発	2012 (平成 24) 年	1 月	商品開発・貿易事業の強化を目的として株式会社ティー・ティー・エルを設立
42	DX・店舗	2018 (平成 30) 年	2 月	最先端 AI 技術を随所に導入した実験店「スーパーセンタートライアル アイランドシティ店」を出店
43	DX		11 月	株式会社 Retail AI (東京都港区) を設立
44	DX・店舗		12 月	AI 活用により夜間無人化運営をうたう「トライアル Quick 大野城店」を出店
45	DX	2019 (令和元) 年	1 月	株式交換により株式会社ティー・アール・イーを株式会社 Retail AI の子会社化
46	経営戦略		3 月	株式会社 トライアルカンパニーのプロセスセンター総菜製造事業を株式会社明治屋が分割承継
47	DX・店舗	2022 (令和 4) 年	4 月	商品自動値下げシステム等を導入した「トライアル GO 脇田店 in みやわかの郷」を出店

出所：トライアル HP 等を基に著者作成

トライアルは永田大海氏が 1974 年に福岡県福岡市で電器店「あさひ屋」を開業したことに始まる。1981 年 7 月、(株) あさひ屋として法人化したのと同時に永田久男氏 (株式会社トライアルホールディングス代表取締役会長・2022 年 5 月現在) が代表取締役社長に就任。84 年 4 月に福岡市南区高宮にはソフトウェア開発室を設立後、主に大手ソフトウェアメーカーより仕事を受注し、プログラミングを行っていた。のちにこの体験が「流通を科学する」という同社のスローガンとなった。永田久男氏は父親 (永田大海氏) がやっていた激安家電の販売の傍らでプログラムの仕事をしていたが、IT の先駆者たちが知名度を上げていく中で、自分の力では IT 業界で成功するのは無理と判断し、父親の行っていた流通業に専念することになる⁹。1984 年 10 月に商号を「(株) トライアルカンパニー」に変更、トライアルの誕生となるが当時は家電量販店とソフトウェア開発が業務の中心であり、同年 11 月には家電量販店「エレビット住吉店」を開店させた。1987 年 1 月には自社開発した POS システムを「エレビット片江店」に納入している¹⁰。同年 11 月には「エレビット小倉店」を開店するが、1991 年 10 月には「エレビット」事業から完全撤退している。家電

量販事業の終焉である。しかし、それは業態転換への準備期間であり 1992 年 10 月、現在のトライアルの原型となる「ディスカウントストアトライアル南ヶ丘店」を開店した（図表 7 年表番号 12）。ディスカウントストアとは GMS（総合スーパーマーケット）の品揃えを、さらに大衆・実用品だけに絞った大型セルフサービス店。売場面積は 7000～1 万 2000 m²の店舗フォーマットを指す¹¹。以後、同社は様々な店舗フォーマットの開発を進めていく（図表 7）。

図表 7 トライアルの主な店舗フォーマット

ディスカウントストアトライアル
トライアルで最初に運営が開始されたディスカウントストア業態。衣食住を揃えた店舗から 300 坪（990 m ² ）程度の小型店舗も存在する（1992 年 10 月～）。
スーパーセンタートライアル
トライアルの主力となるスーパーセンター業態。スーパーセンターとは、ディスカウントストアと SSM を組み合わせた新タイプ店舗。SSM（スーパー・スーパーマーケット）とは、売場面積約 1700～3000 m ² の大型 SM。食品および雑貨を強化した売場構成となっている（1996 年 10 月～）。
メガセンタートライアル
2005 年より開始した主に売り場面積 2,000 坪（6,600 m ² ）以上の広さで展開している大型店舗フォーマット。メガセンターの呼称はトライアルのオリジナル（2022 年 5 月現在）。
トライウェル
食料品を取り扱うディスカウントドラッグストア業態（2012 年 12 月～）。
バラエティストアトライアル
「ディスカウントストアトライアル」とほぼ同業態で、（株）ナカヤから継承された店舗。店舗看板は通常のロゴと全く異なるデザイン 2022 年 5 月時点で福島県にのみ 3 店舗を展開。
トライアルマート
食料品を中心とした取り扱いを行っている店舗フォーマット（2004 年 9 月～）。

ネバフッドマーケットトライアル
スーパーマーケット型業態。2022年5月時点で茨城県・埼玉県の2店舗のみを展開する。
スーパーマーケットトライアル
「トライアルマート」同様の食品スーパー業態。2022年5月時点で田村店（福岡県福岡市早良区）のみの展開。
ドラッグ&フレッシュトライアル
「トライウエル」同様に食料品や医薬品を取り扱う業態。2022年5月時点で山口県・福岡県・佐賀県にて展開（2007年7月～）。
トライアル Quick
「家事の時間“Save”できる店」をコンセプトに運営する小型店舗。2022年5月現在福岡県・熊本県・神奈川県・群馬県にて展開する。2018年12月、1号店となる大野城店（福岡県）がオープン。プライスカードの完全電子化、200台のAIカメラなど最新鋭の技術を投入。
グロッサリア トライアル
惣菜・食品をメインに、イートイン施設も備えた店舗フォーマット。グロッサリアの由来は、食品を意味する「グロッサリー」と、イタリアの大衆食堂「トラットリア」を組み合わせた造語。2021年5月現在4店舗。

出所：トライアルカンパニー HP等を基に著者作成

店舗フォーマットの開発に関する積極性もさることながら、同社の最大の特徴は小売業DX推進に関して我が国においては最も積極的な企業として歴史を重ねてきたところである。特に2018年2月に出店した「スーパーセンタートライアル アイランドシティ店」は最先端のDX技術を随所に詰め込んだ実験店である（図表6・年表番号42）。同店には、パナソニックの100台のスマートカメラと、トライアルカンパニーが独自で開発した600台のスマートカメラを設置。顧客の動態などを把握するとともに棚の欠品情報などを把握できるようにしている。さらにカートにレジ機能を付けた「スマートレジカート」によりレジ待ち削減の実証も併せて行っている¹²。

セルフレジ機能を搭載したスマートレジカートは、2015年から一部の店舗で実験を繰り返していた。対象商品を購入すればクーポンを発行するほか、レコメンド機能を搭載することが利用者にとって利便性の高いモノであることが分かった。そうした改良を加えて、同店に導入した。スマートレジカートを利用するには同店の会員になりプリペイドカードにチャージする。カードを使ってログインして商品をレジカートに付いたバーコードリーダーにかざし、出口でタブレット端末のボタンを押せば、レジに並ぶことなく精算を済ませる仕組みである。同店では3つの精算方法を採用している。1つめはセミセルフ。商品をスキャンする作業は従業員が行って、精算はお客さんが支払い機で行う。2つめはフルセルフ。レジは複数台あって、商品をスキャンする作業は利用者が行う。セミセルフの場合精算は現金可だが、フルセルフの場合プリペイドカードのみ。3つめはスマートレジカート。スマートレジカートを導入することによって、同規模の他店と比べてセミセルフの台数が半分以下になった。また、スマートレジカートにはレコメンド機能を搭載しているため、利用者ごとに購買商品の蓄積データを分析し、商品レコメンドを決め、同時にクーポンも発行し高確率でのレコメンド商品購入につなげている。スマートレジカート利用者は買い上げ点数が非利用者に比べ20%程度高い。開店から4か月（2018年6月）を経て来店客の40%がスマートレジカートを利用しており、売上増にも貢献している。

カメラの設置については、利用者の動線や滞在時間が売り上げとどのような関係があるのかなどの分析が可能になった。これまでは同社のポイントカード保有者がどんな商品を購入したのかは把握できていたが、例えば一度カートに入れたものを棚に戻してしまったなどの非購入商品データはとることができなかった。さらに買い物動線も把握できていなかったため売り上げを上げるための効率的な店舗レイアウトの把握も困難だった。これらの課題についてカメラを利用し、来店客全員の行動を分析し改善することが可能になった。

棚の前で、来店客はどのような行動をしているのか。商品が見つけにくいといったケースであれば、手に取りやすく、買いやすい陳列に改良できる。どのように並べたら、他の商品も手に取ってもらえるのかといった課題も動画を分

析することで、最適な並べ方に行うことができる。これらの分析に AI を活用することでより精度を上げて行っている。

同店から始まった AI カメラを利用した売場運用は 2022 年 4 月現在、全国で 3400 台が稼働していて商品の売れ行きを監視してデータを蓄積している。またスマートショッピングカートは全国で 6154 台が稼働しており、月間延べ 100 万人が利用している。これらのデータ蓄積のもと、2022 年 4 月にさらなる DX を進める実験店「トライアル GO 脇田店 in みやわかの郷」（福岡県若宮市）をオープンした。同店は AI カメラ、スマートレジカートの導入はもちろんのこと、新たな取り組みとして、売り場カメラと電子棚札を連携させた「自動値下げ」の運用と「顔認証決済対応のセルフレジ」の運用をはじめた。自動値下げは寿司・惣菜・弁当カテゴリで展開している。弁当類の売れ行きと過去のデータを踏まえて AI が売れ残りを判断、自動的に 20%、半額といった値下げを行い、電子棚札の表示を変更する。商品に貼付された値札は変わらないが、バーコードの情報を変更されているため、リーダーで読み取ると値下げが反映された形になる。通常の値下げは、製造日時などから、どのタイミングで値下げするかを従業員の経験で判断し、さらに値下げシールを貼り付けていく手間が発生する。これを自動化することで店員の作業がなくなり、省人化、効率化につながる。また、廃棄ロスの削減も期待できる。顔認証決済対応のセルフレジの運用は、最初の顔情報登録時に生年月日を確認することで、アルコール飲料購入時に必要な年齢確認も顔認証決済時に同時に行う。これによって、店員を呼び出しての年齢確認が不要になり、セルフレジで 24 時間アルコール飲料が購入できる。精度や認証スピードなどを確認していき、実用化に向けた検討を行うとしている¹³。

3-2 ウォルマートケーススタディ

ウォルマートは、サム・ウォルトンが 1945 年にアーカンソー州ニューポートにベン・フランクリン雑貨店を開いたことに始まる。1950 年に当時人口 3000 人程度のアーカンソー州ベントンビルで「ウォルトンズ 5&10」を開業した。1962 年まで事業は雑貨店の経営に限られていたが、この間、ディスカウントス

トアのフォーマット研究を行い、同年7月「ウォルマート・ディスカウント・シティ」をアーカンソー州ロジャーズに開いた。ウォルマートの誕生である。同社のビジネスモデルは「安売りしても利益の出る店づくり」であった。そのために競合企業が取らないような戦略を次々と採用し急速に業績を伸ばしていくことになった。まずは同社の出店戦略であるが、競合企業が魅力的に思われないような人口1万人に満たないような小さい街を対象とした。配送コストが高く、田舎商人が高値を付けて売っているエリアに集中して出店する戦略をとった。物流戦略に関しては、大都市のようにベンダーの配送網が整備されていない地域では、自社運営の物流センターの構築を軸に運営する方式が採用された。1970年、初の物流センターをオープンし、物流センターを中心に集中的に店舗を出店する「ドミナント戦略」で店舗出店を加速させた。1つの物流センターの半径480km内で100~175店舗カバーするとほとんどすべての商品を48時間以内に納品できる仕組みが完成した¹⁴。1972年、ニューヨーク証券取引所に上場。その後もディスカウントストアフォーマットの出店を強力に推し進め、1985年に745店舗、1990年には1399店舗にまで店舗を増加させ、同年、全米で小売業売上高NO1になった。

同社は海外展開も積極的であり1991年、メキシコシティに海外店舗1号店をオープンのものち、2020年3月現在27か国に進出している¹⁵。我が国には2005年、西友を同社100%子会社とすることで進出を果たした（2022年3月現在、同社の西友株式持ち分は15%に低下）。また、米国フォーチュン紙が発表した2020年版のfortune500によれば、世界売上高NO1企業である（図表8）。

図表 8 世界売上高ランキング（単位：\$M）

1	Walmart	\$523,964	米国
2	Sinopec Group	\$407,009	中国
3	State Grid	\$383,906	中国
4	China National Petroleum	\$379,130	中国
5	Royal Dutch Shell	\$352,106	オランダ
6	Saudi Aramco	\$329,784	サウジアラビア
7	Volkswagen	\$282,760	ドイツ
8	BP	\$282,616	英国
9	Amazon.com	\$280,522	米国
10	Toyota Motor	\$275,288	日本

出所：Fortune Global 500 を基に著者作成

同社は小売フォーマット開発に非常に熱心な企業である。1983年、ディスカウントストアフォーマットに次ぐ新たな小売フォーマット「サムズクラブ」1号店をオクラホマ州ミッドウェスト・シティにオープン（ウォルマートの子会社として運営）。この間いくつかの小売フォーマット開発の失敗も経験しながら、1988年、「スーパーセンター」1号店をミズーリ州ワシントンにオープン、1998年、「ネイバーフッドストア」1号店をアーカンソーにオープン、同社が開発してきた小売フォーマットをまとめると以下のとおりである（図表9）。

図表9 ウォルマートの小売フォーマット開発の変遷

小売フォーマット	ディスカウントストア (1962年～)	サムズクラブ (1983年～)	スーパーセンター (1988年～)	ネイバーフッドストア (1998年～)
各小売フォーマット共通	郊外 (田舎) に立地/平屋建て/広い無料駐車場/ワンストップ・ショッピング/EDLP (特売日を設けず毎日低価格で商品提供) 併設店: 調剤薬局、レストラン、ガソリンスタンド、ヘアサロン、銀行等			
取扱商品カテゴリー	衣料品、家電、家庭用品、家具、インテリア、健康食品、カー用品、園芸用品、一部の食品雑貨、宝石等	衣料品、食品雑貨全般、家電、家具、インテリア、宝石、季節商品等	「ディスカウント・ストア」のアイテムに加え、生鮮食品、肉、乳製品、、デリカ、パン、冷凍食品、加工食品全般等	生鮮食品、肉、乳製品、デリカ、化粧品、健康食品、ペット用品、文房具等
売場面積 (概算)	10.5万平方フィート (約2,900坪)	10.5万平方フィート (約2,900坪)	17.8万平方フィート (約5,000坪)	4.2万平方フィート (約1,200坪)
備考		パレット単位で陳列、補充、倉庫型店舗	2020年現在、ウォルマートの主力小売フォーマット	我が国の食品スーパーマーケットに近い品揃え (売場面積は2倍強程度)

出所：ウォルマート年次報告書等を基に筆者作成¹⁶

小売フォーマットは業態盛衰と同じく、時の経過とともに大きなうねりを作っており、同社の小売フォーマットのうち、近年店舗数を増やしているのは「スーパーセンター」である。加えてスーパーセンターの隙間を埋める形で、スーパーセンターの店舗より小型の「ネイバーフッドストア」の出店も加速しており同社は、この2つの小売フォーマットを主力フォーマットとして店舗展開を進めていくと思われた (図表 10)。

図表 10 ウォルマート小売フォーマットの店舗数推移（米国内のみ/単位：店）

	ディスカウント・ストア（1962年～）	サムズクラブ（1983年～）	スーパーセンター（1988年～）	ネイバーフッドストア（1998年～）
1980	276			
1985	745	11		
1990	1399	123		
1995	1895	426	147	
2000	1801	563	721	7
2005	1353	551	1713	85
2010	803	596	2748	158
2015	470	647	3409	639
2020	376	599	3571	809

出所：ウォルマート年次報告書バックナンバーデータを基に著者作成¹⁷

順調に店舗数を増やしてきた同社ではあるが、2015年以降の店舗数の伸びはそれ以前より明らかに落ちてきた。その要因は店舗数が飽和状態に近づきつつあったことと小売 EC 市場の拡大による店舗購買頻度の低下も影響していると考えられた。そこで同社は EC 市場への本格参入に向けマーケット調査を進めた。

2017年10月、同社 CEO、Doug McMillon 氏は、「デジタルの大手企業になる」という戦略をウォール街のアナリストとの年次総会にて提示した¹⁸。米の調査会社 Forrester Research によると¹⁹、同年の米国の小売市場は 3兆 5,000 億ドルに達するとされ、3.8%の成長率予想だった。実店舗の売り上げは 3兆 1,000 億ドルで成長率は 2%強。EC 市場は 14%増で、残り 4,500 億ドルの売り上げを占める。EC 市場の成長率は極めて高く、この傾向は当面続くことが予想されていた。したがって、同社としても EC 市場への参入は不可避として本格参入を決めた。加えて Doug McMillon 氏は「Walmart はオンラインでの食料品事業の積極的な拡大を計画しており、米国では 1,000 以上の新しい拠点を持つ計画だ」と発言している。当時米国の食料品オンラインショッピングは、未開拓市場であるのと認識があり、同氏はここを重要視して発言したと思われる。米国のオンライン食品市場は同年約 142 億ドルの売上が見込まれていた。この数値はアメリカの食料品の総売上高 4.3%に過ぎなかった²⁰。同社の 2017 年時点での SWOT 分析をすると以下ようになる（図表 11）。

図表 11 2017年時点でのウォルマートのSWOT分析

	強み (目的達成に役立ちそうな内部ケイパビリティ)	弱み (目的達成を妨げる内部制約)
内部	<ul style="list-style-type: none"> ・全米に張り巡らされた5350店の店舗網 (2017年時点) ・食品小売りに強みを持つ小売フォーマットの所有 (スーパーセンター/ネイバーフッドマーケット) 	<ul style="list-style-type: none"> ・店舗起点の販売発想の固定概念
	機会 (自社が有利に使えるような外部要因)	脅威 (逆風となりうる現在および今後の外部要因)
外部	<ul style="list-style-type: none"> ・米国の食品EC化率の低さ (2017年時点では4.3%程度) 	<ul style="list-style-type: none"> ・同業他社の店舗出店増加によるシェア競争激化 ・EC事業者との競争激化
	プラス	マイナス

出所：ウォルマート年次報告書等を基に筆者作成

2017年10月の同氏の宣言後、同社のアメリカ国内店舗数は2019-2020年度比較で13店舗少なくなった、店舗数の減少は創業以来初となる。同社の年次報告書によると2020年1月期の米国ウォルマート事業となるウォルマートUSの店舗数は4756店舗だった(サムズクラブ除く)。前年度は4769店舗だったことで13店舗の減少となる。ウォルマートUSの内訳はスーパーセンターが3571店舗、ディスカウントストアが376店舗、ネイバーフッドマーケットが809店舗となった。スーパーセンターが前年度から1店舗増え、ディスカウントストアが同10店舗減少、ネイバーフッドマーケットは同4店舗減となる(サムズクラブは増減なし)。しかしながら、ウォルマートUSの売上高は3,410億ドルとなり前年から2.8%の増加だった。営業利益率は5.1%、また既存店・売上高前年比は2.9%の増加となっている²¹。1962年創業の同社はチェーンストア理論の要となる店舗数増大による規模の経済性を追求し、毎年店舗数を増やすことで成長してきた。そのウォルマートが店舗数を減らしながらも売上を伸ばした。売上拡大に大きく寄与したのがECを活用した店舗のオムニチャネル化の推進であった。

2019年6月、同社のECサイトやスマートフォン（スマホ）アプリで注文を受けた商品を留守宅の屋内まで運ぶサービス「インホーム」デリバリーを始めると発表した。ECの利用者は、自宅で商品が配達されるのを待つ必要がなくなる。商品は店舗の売場からピックアップし、専門の配達員が届ける。生鮮食品や日配品は自宅やガレージにある冷蔵庫の中に収めてくれる。サービスはミズーリ州カンザスシティー、ペンシルベニア州ピッツバーグ、フロリダ州ベロビーチの3都市で、約100万人の「ウォルマート・ドットコム」会員を対象にスタートした。ウォルマート・ドットコムで商品を注文して、配送方法として「インホーム」を選択し、配達日を指定する。配達員は、スマホでドアの鍵を解錠できる技術を使って顧客の自宅に入る。配達員はウェアラブルカメラを装着しており、自宅に入ったり、冷蔵庫内に商品を納めたりする様子を顧客はスマホのアプリで確認できる。また同年11月には、ネットで注文した商品を店舗で受け取る「グロサリー・ピックアップ」の対応店舗が10月末で3000店舗以上に増加したと発表した。このシステムは「BOPIS (Buy Online Pickup In-store)」とよばれ²²、オンラインで商品を購入し、最寄りの実店舗で商品を受け取るというシステムである。オンラインで確実に欲しい商品が購入できる上、配送料が節約できるとして人気がある。同社はBOPISシステムも強化し、店舗入り口付近にBOPIS専用の「受け取りカウンター」設置、顧客がレジに並ぶ手間や時間を省き、欲しい商品をスムーズに買い物ができるように配慮した。また、同社は巨大なタワー型のピックアップ専用ロッカー「Pickup Tower」も設置。スマホに送られてきたバーコードを操作パネルにかざすと、5~10秒で注文品が出てくるという非常にユニークで利便性の高い顧客体験を提供している。このシステムをさらに進化させたものが「カーブサイド・ピックアップ」である。カーブサイド・ピックアップは、オンラインで注文した商品を店舗の駐車場で受け取るサービスである。指定された駐車スペースに自家用車を停めると、店舗スタッフが商品を運び出し、トランクに積み込んでくれる。自家用車を降りる必要がないため、商品を店内で受け取るBOPISに比べてさらに利便性が高く、買物での他者との接触機会を低減できるとして人気に拍車がかかっている²³。

宅配サービスにおいては、2019年11月、最短で注文当日に宅配する「グロサリーデリバリー」の対応店舗が1400店舗以上に増えたこと発表している。この宅配システムは「デリバリーアンリミテッド」と呼ばれ、年会費98ドル（または月会費12.95ドル）で何度でも宅配を利用できるサービスで、対応店舗を米国200都市の1400店舗以上に拡大し、注文した商品の受け取り方法のバリエーションをさらに広げた。

同社は2020年に入りEC化のスピードを加速させた。7月、ヤフーのメールアプリから食品・日用品の注文ができるサービスを米国内で始めた。ベライゾン・メディアによると、メールアプリからEC商品を直接注文できるサービスは米国では初めてのケースとなった²⁴。サービス名は「グロサリーズ・フロム・ウォルマート（Groceries from Walmart）」で、ヤフーに登録した個人情報などに基づいて、ウォルマートから利用者にお勧めの買い物リストが届く。リストの中から欲しい商品を選ぶと、買い物カートに追加される。特売商品の情報や電子クーポンをメール受信した際は、対象商品を随時、買い物カートに追加できる。購入手続きを始めるまでは、買い物カートに商品が保存された状態になっており、利用者は必要ときに購入手続きを始め、商品は最寄りのウォルマート店舗で受け取る。ヤフーメールのユーザーは世界で9億人近く、米国では4人に1人がヤフーメールを利用しているという。また同社は2019年4月、グーグルの音声アシスタント機能「グーグルアシスタント」を使って、食品・日用品の注文ができるサービス「ウォルマート・ボイスオーダー（Walmart Voice Order）」も始めており、ヤフーメールとの連携でEC商品の注文手段の多様化を進めた。

ウォルマートは、物流に関してもDXの試行錯誤を進めている。物流効率化に関しては、オンラインで受注した商品のピッキングに自律走行するロボットの活用である。店舗起点型のネットスーパーサービス「オンライン・グロサリーピックアップ」（店頭または駐車場で商品を受け渡し）と「オンライン・グロサリーデリバリー」（顧客の自宅まで配送）のピッキング作業を大幅に効率化することを目指している。このロボットは、スタートアップ企業のアラートイノベーション（Alert Innovation、マサチューセッツ州）が開発した「アルファロボット

「(Alphabots)」で、ニューハンプシャー州セーラムにあるスーパーセンターに隣接する専用倉庫内で稼働している。同社は 2018 年夏にセーラムのスーパーセンターを増床し、ネットスーパー専用の約 1860 平方メートルの倉庫を開設した。アルファボットは倉庫内の棚から受注商品を回収し、従業員がいるワークステーションまで運ぶ。従業員は商品受け渡し用のコンテナ（荷箱）や買い物袋に商品を手作業で詰め替える。ネットスーパーの受注商品は通常、従業員が売り場を回って、陳列棚からピッキングしている。セーラムの専用倉庫では従業員が移動する必要はなく、ピッキング作業の高速化と効率化を可能にしている。生鮮食品だけは従来通り、従業員が売り場からピッキングする。専用倉庫内の棚はレールと一体化しており、このレール上をアルファボットは水平方向にも垂直方向にも移動できる。レールのない場所ではタイヤで自律走行する。同社では蓄積した受注データを分析することで、倉庫内での商品の保管場所を最適化したり、顧客に対して買い合わせ商品の推奨を行ったりしていく予定。アルファボットは 19 年半ばから試験運用している²⁵。

陸上輸送に関しては 2019 年 12 月、テキサス州ヒューストンで自律走行車両を使った宅配の実証実験を行うと発表した。同社 EC サイトや専用スマートフォンアプリで注文を受けた食品や日用品を、店舗から顧客の自宅まで届ける。実験には、自動運転技術ベンチャーのニューロ（Nuro、カリフォルニア州マウンテンビュー）が開発した車両を利用した。運転席はなく、ドライバーは乗車しない。ウォルマートは 18 年、米フォード・モーターとフロリダ州マイアミ周辺で自律走行車両による食品宅配の実験を始めたほか、19 年 7 月には本社のあるアーカンソー州ベントンビルでベンチャー企業のガティック（Gatik、カリフォルニア州パロアルト）と共同で、自律走行車両を使った店舗間商品配送の実証実験に着手すると表明した。DX 技術をフルに活用し省人化によるコスト削減を狙っている²⁶。

空運に関しても DX 技術を活用した無人化システム開発を積極化している。同社は 2020 年 9 月、ベンチャー企業のフライトレックス（Flytrex）と共同でドローンによる宅配サービスの実験を始めたと発表した。ノースカロライナ州ファイエットビルにあるウォルマートの店舗から、食品や日用品を自律飛行型

ドローンで運ぶ。フライトレックスは、クラウド上でドローンの運航管理をできる技術を持ち、オンデマンド型のドローン配送サービスを提供している。同社が運用するドローンは6.6ポンド（約3キログラム）の荷物を3.5マイル（約5.6キロメートル）先まで配送できる。店舗の駐車場から専用の配送バッグに商品を積み込んで離陸したドローンは、顧客の自宅裏庭などで8フィート（約2.4メートル）の高さまで降下した後、荷物をつり下げ、顧客が受け取る。加えて、新興企業のジップライン（Zipline、カリフォルニア州）とは、固定翼のドローンを使った宅配の実験を始める。固定翼のドローンは、回転翼の機体に比べて航続距離が長く、遠くまで商品を届けられる特徴がある。ジップラインの固定翼機は半径50マイル（約80キロメートル）のエリアに配送できる。搭載可能な荷物の重さは1.75キログラムまでとなっている。ジップラインは2016年にアフリカのルワンダで、ドローンによる医療物資のオンデマンド配送を始めた。これまでに20万個以上の医療物資を運んだ実績がある。搭載した荷物は、パラシュートで目的地に落下させる²⁷。いずれの取り組みもまだ始まったばかりで、成果の検証には時間を要するかもしれない。しかし、同社のSCMに対する先進性は創業以来のDNAとして、しっかりと企業行動に根づき将来の企業発展の礎を築いている。

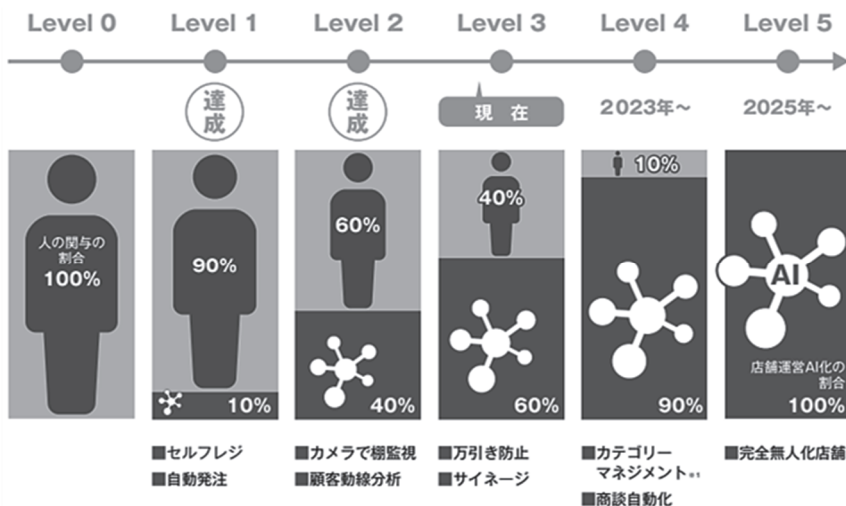
4. まとめ

本稿ではトライアルとウォルマートのケースを中心に小売業DXの取り組みを検証した。

トライアルは家電量販店の系譜を持つ小売業であり（図表6年表番号1, 2, 6）、同時に1980年代からソフトウェア開発業務（図表6年表番号4）も行う、DX推進と親和性の高い小売企業であった。自社開発のPOSを自社店舗に納入する事例（図表6年表番号7）は非常に稀なケースと考えられる。このDNAは現在も引き継がれ、永田久男会長の長男永田 洋幸氏は株式会社Retail AIの代表取締役役に就任し同社グループ全体の商品登録・精算、商品管理、商品MD

等広範にわたり DX を推進しており（図表 6 年表番号 43）、将来的には店舗運営の全てを無人化することを目標にしている（図表 12）。

図表 12 トライアルの考える店舗オペレーションにおける
リテール AI 技術の適用範囲



出所：トライアルカンパニーHP より転載（2022 年 5 月現在）

ただし、DX 推進で全ての業務を効率化できるわけではない。例えば売り場への商品補充（品出し）は夜間無人店舗を標榜して 2018 年 11 月に開店した「トライアル Quick 大野城店」も商品補充は人が行っている。DX 推進は DX 推進コストと人件費とのバランスの見極めが重要である。同社はそのバランスを見極めようと試行錯誤を繰り返している只中にある。

ウォルマートはウォルマート CEO、Doug McMillon 氏が「デジタルの大手企業になる」という戦略をウォール街のアナリストとの年次総会にて提示した翌年の 2018 年、EC 市場の売上高が Apple を追い越し米国で 3 番目の EC の企業になった（図表 13）。

図表 13 米国小売 EC 市場シェア率

2017			2018		
1	AMAZON	43.1%	1	AMAZON	48.0%
2	eBay	7.6%	2	eBay	7.2%
3	Apple	3.8%	3	Walmart	4.0%
4	Walmart	3.3%	4	Apple	3.9%
5	The Home Dept	1.4%	5	The Home Dept	1.6%

出所：eMarketer2018年11月発表のデータを基に著者作成

これに対して、アマゾンのオンライン小売支出は全体の48.0%で米国1位。数値のみであれば圧倒的な差があるようにも見えるが、ウォルマートはこの差を縮めるべく近年あらゆるデジタル戦略を仕掛け、これを追いかけた。膨大な数の実店舗網を活用し、店舗のデジタル化を進めることで、オンライン・オフライン両面で利便性とユニークさに長けた顧客体験の提供を実現した。ウォルマートの実店舗は、全米人口のおよそ90%が、10マイル（16km）圏内にあるとされており、その店舗数は米国全体で約5350店になる。この数は、アマゾンが買収したホールフーズ²⁸の10倍であり大きな差がある。同社はこの潤沢な店舗網を利用し、アマゾンにはできないユニークな仕組みを創り出した。米国内のあらゆる地域に店舗があり、米国人にとっては車で10分ちょっと走れば最寄りの店舗に行くことができる。店舗を配送拠点としての役割も担わせることで、配達効率化を図り、他社の追従を許さない店舗のオムニチャネル化を進めてきた。カーブサイド・ピックアップが代表的なケースであった。このような流れの中、同社は様々なEC・オムニチャネル化の取り組みの結果、2019年度に関してECマーケットで全米2位までランクを上げた（EC売上高3兆4183億円、全米EC小売売上高の5.3%）²⁹。一方で、米国におけるEC食品市場においては、生鮮食品カテゴリーの購入率が低いという調査結果が出ている。2019年2月、全米の男女18-65歳のネット利用者に実施した「過去1か月にECで購入した食品カテゴリー調査」では、生鮮品の購入率は低く、菓子やドライグロスアリーが高い傾向が見て取れる（図表14）。

図表 14 米国生活者が 1 か月間に EC で購入した食品カテゴリーと購入割合
(2019 年 2 月調査実施)

菓子	57%
シリアル・パスタ等のドライグロスアリー	42%
ソフトドリンク	35%
加工食品	29%
缶詰、ソース類	25%
パン、ベーグル等	21%
冷凍食品	21%
青果・果物（冷凍以外）	20%
卵、日配品	17%
アルコール飲料	14%
精肉（冷凍以外）	13%
水産物（冷凍以外）	6%
氷	3%
その他	18%

出所：The Emarketer ecommerce survey の統計データをもとに著者作成³⁰

この傾向は我が国でも非常に強く、食品全体の EC 化率は 3.31%と非食品品目と比べて格段に低い（前出図表 2）。また、生活者へのアンケート調査「オンライン購入が不向きと考える商品カテゴリー」では、「食料品」75.2%、「生鮮食品」70.8%、「スイーツ」64.5%、「嗜好品」（お酒・たばこ・コーヒーなど）59.0%と、飲食物が上位を占めた（前出図表 5）。

したがって特に生鮮食品の売上構成比が高い小売業態はリアル店舗を有効活用しながらのオムニチャネル化（DX）が必要である。DX は全ての小売課題（人件費抑制、生活者購買満足度の向上等）を解決する特効薬ではない。DX 適用範囲の見極めが DX 成否を分けるポイントとなる。

注

- 1 Business Insider HP <https://www.businessinsider.jp/post-188842> (2022/4/20 閲覧)
- 2 経済産業省 HP
https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/digital_transformation/pdf/20180907_03.pdf, p3 (2022/4/20 閲覧)
- 3 Monster lab HP
https://monstar-lab.com/dx/about/digital_transformation/ (2022/4/20 閲覧)
- 4 経済産業省 (2019) 『DX レポート～IT システム「2025年の崖」の克服とDXの本格的な展開～』 p53
- 5 AIZINE HP <https://aizine.ai/glossary-ai/>
- 6 E-words IT用語辞典 <https://e-words.jp/> (2022/4/22 閲覧)
- 7 e-words IT用語辞典 <https://e-words.jp/> (2022/4/27)
- 8 Make Shop by GMO HP
<https://www.makeshop.jp/main/know-how/knowledge/omo.html> (2022/4/27 閲覧)
- 9 Net-IB NEWS HP 2012年9月3日掲載記事
『上場を目指すトライアルに死角はあるのか?』
https://www.data-max.co.jp/2012/09/03/post_16448_dm1509_1.html (2022/5/2 閲覧)
- 10 マイナビ 2024 『トライアルグループ』
<https://job.mynavi.jp/24/pc/search/corp216430/outline.html> (2022/5/2 閲覧)
- 11 DCS ONLINE 流通基礎用語集 <https://diamond-rm.net/glossary/> (2022/5/2 閲覧)
- 12 Mono ist HP https://monoist.itmedia.co.jp/mn/articles/1802/27/news074_2.html
(2022/5/8 閲覧)
- 13 リテール大革命 HP
<https://www.itmedia.co.jp/business/articles/2204/22/news086.html> (2022/5/8 閲覧)
- 14 田口冬樹 (2016) 『流通イノベーションへの挑戦』白桃書房 p.170
- 15 Walmart 『2020AnnualReport』
- 16 Walmart HP <https://corporate.walmart.com/> (2022/5/10 閲覧)
- 17 Walmart HP <https://corporate.walmart.com/> (2022/5/10 閲覧)
- 18 Ecclab HP <https://ecclab.empowershop.co.jp/archives/46326> (2022/3/13 閲覧)
- 19 Forrester HP <https://go.forrester.com/> (2022/3/13 閲覧)
- 20 トランスコスモスアメリカ HP
https://transcosmos.com/jp/us_online_grocery_market/ (2022/3/13 閲覧)
- 21 Walmart Annual Report 2019, 2020
- 22 大和物流用語集 <https://www.daiwabutsuryu.co.jp/useful/words/bopis>
(2022/4/24 閲覧)
- 23 ダイヤモンドチェーンストアオンライン <https://diamond-rm.net/life-career/>
(2022/4/24 閲覧)
- 24 ベライゾン・メディア HP <https://www.verizon.com/business/> (2022/4/24 閲覧)

- 25 ダイヤモンドチェーンストアオンライン <https://diamond-rm.net/> (2022/3/24 閲覧)
- 26 Walmart HP <https://corporate.walmart.com/> (2022/3/24 閲覧)
- 27 ダイヤモンドチェーンストアオンライン <https://diamond-rm.net/> (2022/3/24 閲覧)
- 28 ホールフーズ HP
<https://eu.wholefoodsmarket.com/?destination=www.wholefoodsmarket.com%2F>
(2022/4/24 閲覧)
- 29 NeriMarketing HP <https://nerimarketing.net/ec-salesshareranking-usa/>
(2022/4/24 閲覧)
- 30 Emarketer.com HP <https://www.emarketer.com/> (2022/4/24 閲覧)