

Opinion

# スーパーマーケットにおける DX ~これからの POSシステム を考える~

**DX**  
DIGITAL TRANSFORMATION

2022年3月  
アスピランツ株式会社  
ASPIRANTS



デジタル化によって、

- ◆ 商品やサービス、ビジネス・モデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革すること
- ◆ ビジネスにおいては、既存の価値観や枠組みを根底から覆すような革新的なイノベーションをもたらすこと
- ◆ 現場においては、ビジネス・プロセスを変革すること



DXは、ICT（情報通信技術）によって業務を改善するというような、単なるシステム化ではない。DXは、デジタル化によって、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや組織、プロセス、更には企業文化・風土を変革することである。

## 何故いま、DXか



- ◆ **消費者行動の劇的変化**  
非接触、スマートフォン、SNS
- ◆ **ビジネス・モデル間競争の激化**  
EC、ドラッグストア、コンビニエンスストア
- ◆ **デジタル技術の飛躍的发展**  
AI、IoT、5G



2022/03

2

Aspirants Retail Topics & Information

コロナ禍によって、消費者のスーパーマーケットにおける買物行動に顕著な変化が見られている。それらの主な特徴として、計画的購買、まとめ買い、低価格志向を挙げることができる。また、スマートフォンおよびそれに基づくSNSの更なる普及が**消費者行動**をより賢く劇的に変化させることは間違いない。消費者は、ECサイトからいつでもどこでも買うことができる。実店舗に足を運ばなくてもSNSによって実際に体験した人から情報を得ることができる。そして、口コミ情報によって、他人の評価を知ることができる。

## 何故いま、DXか



- ◆ 消費者行動の劇的变化  
非接触、スマートフォン、SNS
- ◆ ビジネス・モデル間競争の激化  
EC、ドラッグストア、コンビニエンスストア
- ◆ デジタル技術の飛躍的发展  
AI、IoT、5G



2022/03

3

Aspirants Retail Topics & Information

また、EC、ドラッグストア、コンビニエンスストアを始めとして、**ビジネスモデル間の競争**は益々激化している。ECは非接触を強みとして成長を持続している。ドラッグストアのみならずECにおいても、スーパーマーケットの言わば聖域であった生鮮食品へのラインロビングを着々と進めている。コンビニエンスストアは宅配サービスなど利便性を更に強化している。

## 何故いま、DXか



- ◆ 消費者行動の劇的変化  
非接触、スマートフォン、SNS
- ◆ ビジネス・モデル間競争の激化  
EC、ドラッグストア、コンビニエンスストア
- ◆ **デジタル技術の飛躍的發展**  
**AI、IoT、5G**



2022/03

4

Aspirants Retail Topics & Information

一方、AI（人工知能）、IoTなどデジタル技術の飛躍的發展と5Gの本格的サービス開始によって、デジタル化を推進する為のツールは整備されている。

スーパーマーケットは、低生産性が指摘されている我が国の産業の中でもとりわけ顕著な業態である。ニューノーマルにおける非接触あるいは無人化は、新しいビジネスモデル、新しいサービス、新しいオペレーションを想定したDX（デジタル・トランスフォーメーション）による低生産性からの脱却への道筋を示すものでもある。

# スーパーマーケットにおける DX



- ◆ **顧客に提供する価値の見直し**  
顧客ニーズの把握、利便性の追求、顧客体験の創造
- ◆ **スーパーマーケット業態を起点としたビジネス・モデルの再構築**  
販売方式、取扱商品、EC融合
- ◆ **サプライチェーンの再設計**  
価格政策、PB、物流



2022/03

5

Aspirants Retail Topics & Information

スーパーマーケットにおけるDXの主要課題の第一は、**顧客に提供する価値の見直し**である。その為には、顧客ニーズの把握とそれに基づく利便性の追求、さらに顧客体験の創造が求められる。

本稿で挙げるオート・チェックアウト・システムの採用は将に利便性の追求に他ならない。また、顧客体験の創造としては、イートイン・スペースの地域コミュニティへの開放、料理教室の開催、健康相談サービスの提供などが考えられよう。

## スーパーマーケットにおける DX



- ◆ 顧客に提供する価値の見直し  
顧客ニーズの把握、利便性の追求、顧客体験の創造
- ◆ スーパーマーケット業態を起点としたビジネス・モデルの再構築  
販売方式、取扱商品、EC融合
- ◆ サプライチェーンの再設計  
価格政策、PB、物流



2022/03

6

Aspirants Retail Topics & Information

主要課題の第二は、スーパーマーケット業態を起点とした**ビジネスモデルの再構築**である。敢えて、“スーパーマーケット業態を起点とした”と表現したのは、ビジネスモデルの再構築において最早“食料品を中心とした品揃えをセルフサービスで提供するディスカウンター”と定義されるスーパーマーケット業態に留まることは思考停止を意味するからである。即ち、販売方式、取扱商品、EC対応などにおいて、従来のスーパーマーケット業態の枠を超えたビジネスモデルの再構築が求められる。例えば、ライブ・コマースを活用した部分的対面販売の導入、ドラッグストア対抗としての健康美容商へのラインロビング、EC対抗ではなくバーチャル（EC）とリアル（実店舗）の融合（OMO：Online Merges with Offline）としての商品デリバリー方法の多様化などが挙げられる。

# スーパーマーケットにおける DX



- ◆ 顧客に提供する価値の見直し  
顧客ニーズの把握、利便性の追求、顧客体験の創造
- ◆ スーパーマーケット業態を起点としたビジネス・モデルの再構築  
販売方式、取扱商品、EC融合
- ◆ サプライチェーンの再設計  
価格政策、PB、物流



2022/03

7

Aspirants Retail Topics & Information

主要課題の第三は、価格政策、PBを視野に含めた**サプライチェーンの再設計**である。価格政策においては、スーパーマーケットの本質としてのマグネット・アイテム価格政策（ハイ&ロー価格政策）に対する見直しとして、EDLP（Everyday Low Price）が提唱されてきたが、採用する企業は極めてまれである。今こそ、改めて特売の採算性を検証し、EDLP政策の可能性を検討する機会ではないだろうか。PB商品については、従来のNB商品より品質においては同等あるいはやや劣るが低価格と言う路線に留まらず、NB商品では代替の効かない独自商品開発を目指す必要がある。また、商品確保については、調達商品の長期的な需給見通しに関する情報を確保していくことが重要であるが、それだけでなく、グロサリー、日配のみならず生鮮食品においても、リスクを負った生産者との直接買取契約、更には、アパレルのビジネスモデルである製造小売業（SPA：Specialty store retailer of Private label Apparel）と同質なPB商品開発を目指していく必要がある。これらの施策に基づくその実現に向けたサプライチェーンの再設計が求められる。



## DX の到達イメージ



- ◆ 商品・サービス、顧客、物流、従業員等が可視化されるプラットフォームの提供
- ◆ 顧客にとって煩わしいことがなくなり快適な顧客体験ができる
- ◆ 業務に必要な情報を、誰でも、いつでも、どこでも利用できる



2022/03

8

Aspirants Retail Topics & Information

本稿の冒頭に、DXはICT（情報通信技術）によって業務を改善するというような単なるシステム化ではない、と説明したが、DXの到達イメージについて触れておきたい。

DXの対象となるビジネスモデル、サービス、ビジネス・プロセスにも依るが、少なくとも下記のいずれかを満足させるものでなければならないと言えるだろう。それらは、商品・サービス、顧客、物流、従業員等が可視化されるプラットフォームが提供されること、顧客にとって煩わしいことがなくなり快適な顧客体験ができるようになること、および業務に必要な情報を、誰でも、いつでも、どこでも利用できるようになること、である。

## これからの **POSシステム** を考える



- ◆ **POSシステム** は、小売業にとって事業の生命線であり、**DX** によって進化させるべき最重要課題である
- ◆ 買物客の With コロナ におけるスーパーマーケット選択の対Beforeコロナ上昇理由は、すべてチェックアウト関連である
- ◆ チェックアウト業務は、スーパーマーケットの店舗内作業において、極めて負荷が高い業務である



2022/03

9

Aspirants Retail Topics & Information

本稿は、“スーパーマーケットにおけるDX”を主題として、“これからのPOSシステムを考える”を副題として挙げている。DXの具体的なテーマとしてPOSシステムを取り挙げた理由は、もとよりPOSシステムが小売業にとって事業の生命線であることにあるが、買物客のwithコロナにおけるスーパーマーケットの選択理由のうちbeforeコロナに対して上昇したもののすべてがチェックアウト関連であることによる。また、マーチャンダイジングあるいはマーケティングという側面からだけでなく、ローコスト・オペレーションという側面から見ても、チェックアウト業務は、スーパーマーケットの店舗内作業において、極めて負荷が高い業務である。

## with コロナ のスーパーマーケット選択



- ◎ 感染症対策が徹底しているから (+11.9%)
- ◎ 比較的人が集まっていないから (+4.7%)
- ◎ 電子マネー・キャッシュレス決済ができるから (+4.0%)
- ◎ セルフレジがあるから (+3.0%)
- ◎ レジの対応が速いから (+2.1%)



2022/03

10

Aspirants Retail Topics & Information

スーパーマーケットを選ぶ際に重視しているポイント（スーパーマーケット白書2021年版）で前年度対比プラスとなった選択理由は上記の通りである。beforeコロナとwithコロナにおける選択理由の推移は、買物客のチェックアウト・システムに関する関心を如実に示している。

## Point of Sales における課題



### 【マーチャンダイジング】

- 売れたものしかわからない
- 真の *Point of Sales* の買物行動を捕捉できない
- 仮説の検証における原因情報が極めて限られている



2022/03

11

Aspirants Retail Topics & Information

現状のPoint of Sales における課題を、その機能として想定されるマーチャンダイジング、マーケティングおよび決済の面から取り挙げてみたい。便宜上、現状の一般的ないわゆるPOSシステムを狭義のPOSシステム、現状のPOSシステムの課題に対応した次世代のPOSシステムを広義のPOSシステムと呼ぶ。

## Point of Sales における課題



### 【マーチャンダイジング】

- 売れたものしかわからない
- 真の Point of Sales の買物行動を捕捉できない
- 仮説の検証における原因情報が極めて限られている



2022/03

12

Aspirants Retail Topics & Information

マーチャンダイジングの側面から、狭義のPOSシステムについては、データの活用におけるシステムの機能限界として、「**売れたものしかわからない**」ということが指摘されてきた。これまでは、それ以上をPOSシステムに求めることは、「ないものねだり」ではあったが、ICTの発展により、いまや一旦は買物カゴに入れたが棚に戻された商品をも捕捉することができるようになった。また、狭義のPOSシステムは、Point of Salesと名乗りながら買い物が終わった後の決済時点の情報であり、真のPoint of Salesとしての購買を決定する際の**買物客の行動を捕捉**できないという課題もあった。さらに、そもそもマーチャンダイジングにおけるPOSデータは以降の購買を予測する為の手段でもあるにも拘わらず、**仮説の検証における原因情報**が日時、天候・気温・湿度など極めて限られていた。

## Point of Sales における課題（続き）



### 【マーケティング】

- 買物客に対する的確な販促が打てていない
- 商品の所在場所がわからない
- **Point of Sales** でのタイムリーな情報提供ができていない



2022/03

13

Aspirants Retail Topics & Information

マーケティングの側面から見ると、狭義のPOSシステムが果たしてきた役割はほぼ皆無と言って良い。わずかに、買物が終わった時点でレシートに販促メッセージを印字する程度に留まっている。来店する買物客に対する販促、商品の所在場所の案内、そして、Point of Salesでのタイムリーな情報提供ができていない。これらも、狭義のPOSシステムでは、限界と言うよりもその守備範囲ではなかったが、昨今のICTはこれらの限界を超越する新たな可能性を与えてくれる。

### 【決済】

- チェックアウト業務の負荷が高い
- 買物客が待たせられる
- 買物客とチェッカーとの接触がある
- 多様な決済手段に対応できていない
- チェックアウト・レーンに大きなスペースを要する



2022/03

14

Aspirants Retail Topics & Information

決済の側面では、チェックアウト業務は、セミセルフPOSシステム、フルセルフPOSシステムの採用によって負荷は相対的に低下したものの、スーパーマーケットの店舗内作業において、店頭商品補充業務、発注業務と並んで依然**負荷が高い業務**である。また、買物客から見ればチェックアウト・レーンに**並んで待たされる**ことは苦痛以外の何物でもない。殊に、with コロナにおいては、買物客同士あるいはチェッカーとの**ソーシャル・ディスタンス**はできるだけ確保したいものである。そして、買物客が求める**多様な決済手段**に当然に対応できているわけではない。また、これまでチェックアウト・レーンの占める**設置スペース**は必要悪として容認されてきたが、売場の効率的活用という見地からは、本来見直されるべき課題でもある。

## オート・チェックアウト・システム

- ◆ 買物の過程で、都度購入商品を捕捉する
- ◆ 店内回遊時に、買物客に的確な情報を提供する
- ◆ 買物終了時に、居ながらにして決済を完了させる



前述の諸課題に対応し、買物客にとって、そして企業にとって最適なソリューションは、オート・チェックアウト・システムに求められる。

オート・チェックアウト・システムは、狭義のPOSシステムでは買物終了後に一括処理されていた**購買商品・サービスの捕捉を買物時間に吸収**させる。そして、買物客に、当日のイベント、特典、推奨商品あるいは購買商品に関連したリコメンドなどの**情報を店内回遊時に提供**する。買物終了時には、買物客がゲートを通過することによって、**居ながらにして決済を完了**させる。



## オート・チェックアウト・システムの要件



- ◆ **購買商品の確実な捕捉**
- ◆ **確実な捕捉を阻む買物客の不注意あるいは故意の未然防止**
- ◆ **デジタル・リテラシーへの配慮**



2022/03

16

Aspirants Retail Topics & Information

オート・チェックアウト・システムにおいては、**購買商品・サービス**を**確実に捕捉し、漏れや買物客の不正行為を未然に且つ自動的に防止**することが必要条件である。また、キャッシュレスを前提としつつも、ワンタイム・プリペイドカードの発行あるいは現金専用特設チェックアウトなど、高齢者などのデジタルリテラシーへの配慮が求められる。

## オート・チェックアウト・システムの効果



- ◆ **チェックアウト業務の省力化**
- ◆ **買物客のチェックアウト待ち時間の解消**
- ◆ **チェックアウト・スペースの一掃**
- ◆ **買物客とチェッカーの非接触の実現**
- ◆ **買物客にとっての計画的買物への誘因**



2022/03

17

Aspirants Retail Topics & Information

オート・チェックアウト・システムは、従業員のチェックアウト業務、買物客のチェックアウト待ち時間、店舗のチェックアウト・スペースを一掃し、with コロナにおいて求められる非接触を実現するものである。また、買物の途中で購買商品とその時点での合計金額が分かるので、買い忘れの防止や計画的な買物ができるようになる。

## デジタル・マーチャンダイジング



- ◆ 買物客が、店内をどのように回遊し、どこの棚にあったものを、どのように手に取ったかを捕捉する
- ◆ コーザルデータとして、天候・気温・湿度、販促、テレビ・SNSなどの急増話題、同一商圏内他店の販促、商圏内の行事・イベント、社会的事象などを取り入れる
- ◆ 捕捉情報の拡充に基づき、AIを駆使して自動発注システムを構築し、仮説とその検証の繰り返しによって精度を高める



2022/03

18

Aspirants Retail Topics & Information

広義のPOSシステムでは、買物客が、店内をどのように回遊し、どこの棚にあったものを、どのように手に取ったかという**買物行動**を捕捉する。そして、狭義のPOSシステムでは対象とされていなかった**コーザルデータ**として、販促、テレビ・SNSなどの急増話題、同一商圏内他店の販促、商圏内の行事・イベント、社会的事象などを取り入れる。そして、これらの情報に基づいて、AIを駆使して自動発注システムを構築し、仮説とその検証の繰り返しによって**需要予測**の精度を高める。

## デジタル・マーチャンダイジング（続き）



- ◆ 時々刻々の販売状況を捉え、棚札システムとの連動によって、**ダイナミック・プライシング**を展開する
- ◆ 絶対単品別の賞味期限管理によって、**値引意思決定と値下げ業務を自動化する**



2022/03

19

Aspirants Retail Topics & Information

また、時々刻々の在庫状況と販売状況を捉え、棚札システムとの連動によって、適切な価格設定を実現する**ダイナミック・プライシング**を展開する。更に、ICタグなどによる絶対単品管理が前提となるが、個別に賞味期限を把握することによって、**値引意思決定と値替業務を自動化することが可能となる。**

- ◆ 商圈分析、自社内他店／他社他店比較、市場全般比較
- ◆ 欠品によって機会損失が発生していることがわかる
- ◆ 現在取り扱っていない商品あるいは新商品がいま売れるかどうかわかる
- ◆ 他店比較により自店の課題を知り、対応を取ることができる



2022/03

20

Aspirants Retail Topics & Information

オート・チェックアウト・システムでも、データの捕捉は現に店舗で取り扱っている商品に限り、欠品あるいは取り扱いをしていない商品については効果が及ばない。欠品によって機会損失が発生しているか否か、現在取り扱っていない商品あるいは新商品がいま売れるかどうかなどは、**自社内他店比較**、**他社他店比較**あるいは**市場全般比較**などによって知ることができる。敵を知り己を知るためには、POSデータ共有による情報活用が極めて重要である。

- ◆ 値引商品、店内イベントなどを、店外に居る買物見込客のスマートフォンにプッシュ通知する
- ◆ 店内で、カートのタブレットあるいはスマートフォンに、商品の所在場所を、音声出力あるいは店内地図で案内する
- ◆ カートのタブレットあるいはスマートフォンに、クーポン、買上商品に基づく買い忘れ商品、リコメンド商品、夕食メニュー、栄養素・カロリー、レシピおよび調理動画などを流す



2022/03

21

Aspirants Retail Topics & Information

広義のPOSシステムは、来店を促すための**買物見込客への販促**、店内を回遊している買物客への**インスタ・プロモーション**を展開する。

店外に居る買物見込客へは、値引商品、店内イベントなどをスマートフォンにプッシュ通知する。店内を回遊している買物客が**商品の所在場所**を知りたい時には、カートのタブレットあるいはスマートフォンに、音声出力あるいは店内地図で案内する。また、カートのタブレットあるいはスマートフォンに、クーポン、買上商品から推定される買い忘れ商品、通過売場のリコメンド商品、夕食メニュー、栄養素・カロリー、レシピおよび調理動画などを流す。

広義のPOSシステムでは、これらのプロモーションによって、Point of Salesにおける情報収集だけでなく、狭義のPOSシステムでは為し得なかった**Point of Salesにおける情報発信**を実現することができる。

## 決 済

- ◆ 購買商品・サービスの捕捉を買物行動の過程に分散させる
- ◆ 多様なキャッシュレス決済手段に対応する
- ◆ 購買終了、本人確認、支払決済を居ながらにして完結させる



2022/03

オート・チェックアウト・システムにおける決済は、**購買商品・サービスの捕捉を買物行動の過程に分散させること、多様なキャッシュレス決済手段に対応すること、そして購買終了および支払決済をチェックアウト・レーンに並ぶことなく完結させること**である。

決済手段の選択は、その為の手間や時間がほとんど意識されない程度であれば、入店時であっても退店時であっても構わない。購買商品・サービスの捕捉は、カートに商品を投入することによって自動的にスキャンされる方法、天井に張り巡らされたカメラ・センサー、棚の上のセンサー・重量計などのデバイスによる方法のいずれかが考えられる。買物終了時は、チェックアウト・ゲートを通過する方法、あるいはプリペイドやクレジット機能付きの会員カードまたはスマホ・アプリをかざす方法によって、決済を完了させる。



**THE END**

