

Opinion

近未来POS

日本の食料品スーパーマーケットにとって 最も相応しいPOSを探る

2024年5月

アスピランツ株式会社

ASPIRANTS



食料品スーパーマーケットの経営や店舗運営を考える時に、そこには必ずその主役としてPOSの存在がありました。

今から約150年前に米国で誕生した小売の店舗管理のためのキャッシュレジスター、いわゆるメカ式金銭登録機は、1970年代になると電子化され、更にその後コンピュータの発展と共にコンピュータ端末の機能を有するPOSへと進化しました。

そのPOSが近年大きく変化し始めています。そこには内外の様々な要因が存在しているため、我々も改めて近未来のPOSについての考察を始めた次第です。

これは4月23日にSA山鼻店での買い物時のレシートです。

SUPER ARCS 山鼻店
 スーパーマーケット (011)521-6677
 登録番号: T2430001028268
 本日はご来店有難うございます。

<領収書>

2024年 4月23日 (火) 12:46 #000016
 315016セルフ6 315016セルフ6 4444

外8 アクエリアス	¥175
外8 小樽なるど置ザンギ	¥528
外8 ごまおにぎり	¥210
外8 ネット口巻	¥398
外8 グランシャリオパン (4個 x ¥100)	¥400

小計	¥1,711
(値下対象)	¥1,711
プリカ割引	-86
外税額	8%
買上点数	8点

合計	¥1,755
(税率 8%対象額)	¥1,755
(内消費税等 8%)	¥130
プリカ	¥1,755
(内消費税等)	¥130
お釣	¥0

外8内8は軽減税率対象商品です

RARAプリカ	
カードNo.	XXXXXXXXXXXX954
本日の消費額	¥1,625
本日のポイント	5点
累計ポイント	561点

「今月の末までに、あと18,245円のお買い物で、翌月100ポイントプレゼント」
 ※来月の5日までに加算いたします

POSレジから
発行される
レシート

お店の名前
お客様ID

日付 時刻 レジ番号 取引番号
 キャッシャー番号

(買物明細)
 商品コード 単価 数量 買い上げ金額商品
 コード

合計金額
 釣銭額

(支払い方法の表示)
 電子マネー情報
 クレジットカード情報

販促の告知
 従業員募集の告知

POSレジでは
取引明細書兼領収書
(=レシート)を
発行して
買い物客へ渡す



買い物客

ここには
スーパーマーケットで
発生する大半の情報が
克明に記載されている。

プリカ支払
 有効期限 2026年04月23日
 お取扱日 2024年04月23日
 伝票番号 43491
 前日残高 ¥2,950
 金額 ¥1,755
 残高 ¥1,195

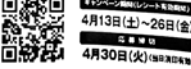


北海道日本ハムファイターズ

応援セール

観戦チケットなど抽選で合計
850名様に当たる!!

●参加メーカー対象商品を1品以上含むお買
 上げ合計500円(税別)以上のレシートを1口
 かりと取りこ応募ください。●対象番号、住
 所、氏名、性別、電話番号、お買上げ
 商品名をご記入の上、ご応募ください。下
 記の二次元コードよりWeb応募も可能です。



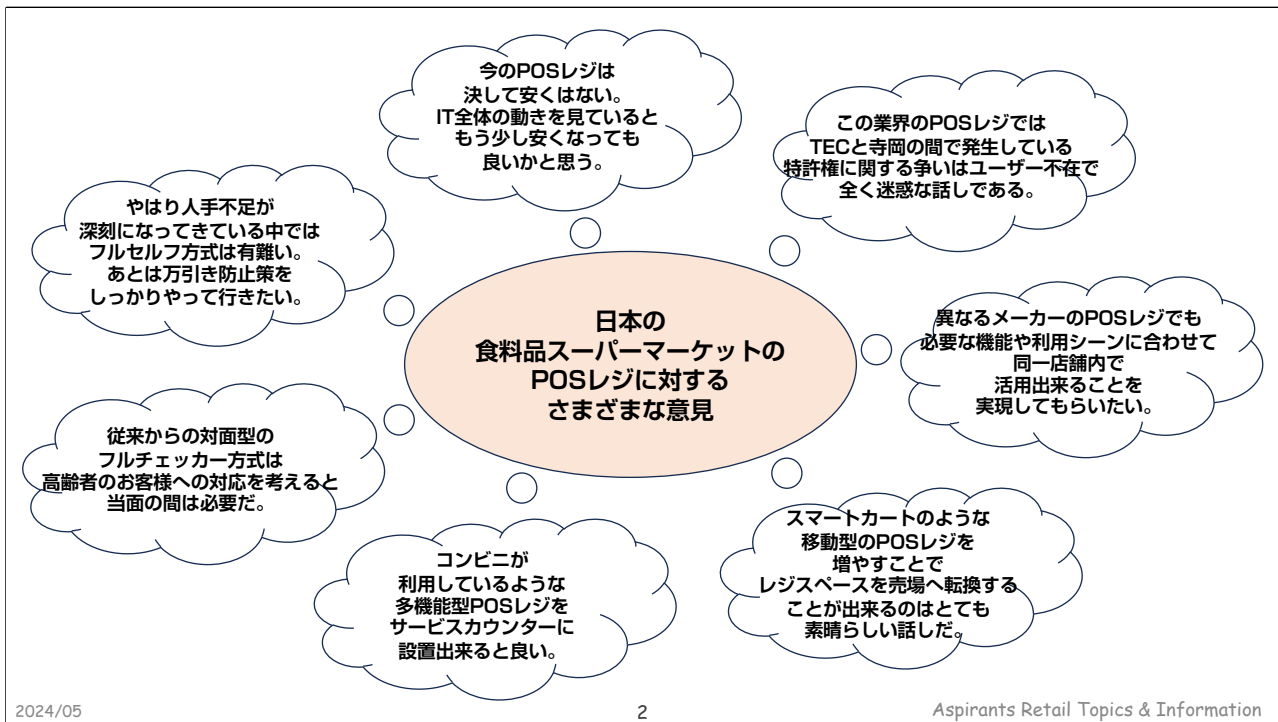
4月13日(土)~26日(金)
 4月30日(火) (応募締め切り)

これはラルズSA山鼻店での4月23日の買い物時のレシートです。

このレシートには食料品スーパーマーケットで発生する多くの情報が克明に記載されています。

同時に買い物客に対する領収書の役割も果たしています。

買い物をしたお客様とお店との商取引の内容が記載されているということは、それは正に食料品スーパーマーケットの営業記録を残すことになり、同時に会計処理の元データとなっていますから、如何にPOSデータが小売業にとって重要かということを表していると言えます。



「今のPOSレジは決して安くはない。

IT全体の動きを見ているともう少し安くなっても良いかと思う。」

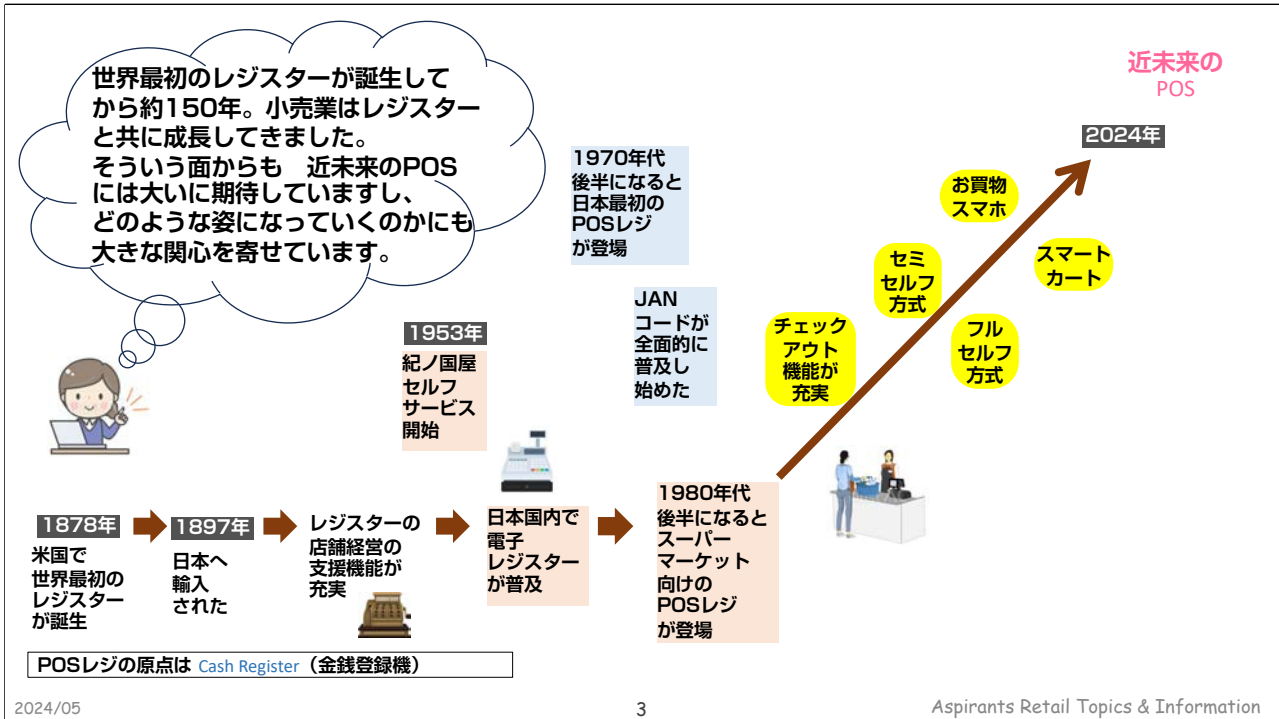
「やはり人手不足が深刻になってきている中ではフルセルフ方式は有難い。

あとは万引き防止策をしっかりやって行きたい。」

「従来からの対面型のフルチェッカー方式は高齢者のお客様への対応を考えると当面の間は必要だ。」

「コンビニが利用しているような多機能型POSをサービスカウンターに設置出来ると良い。」

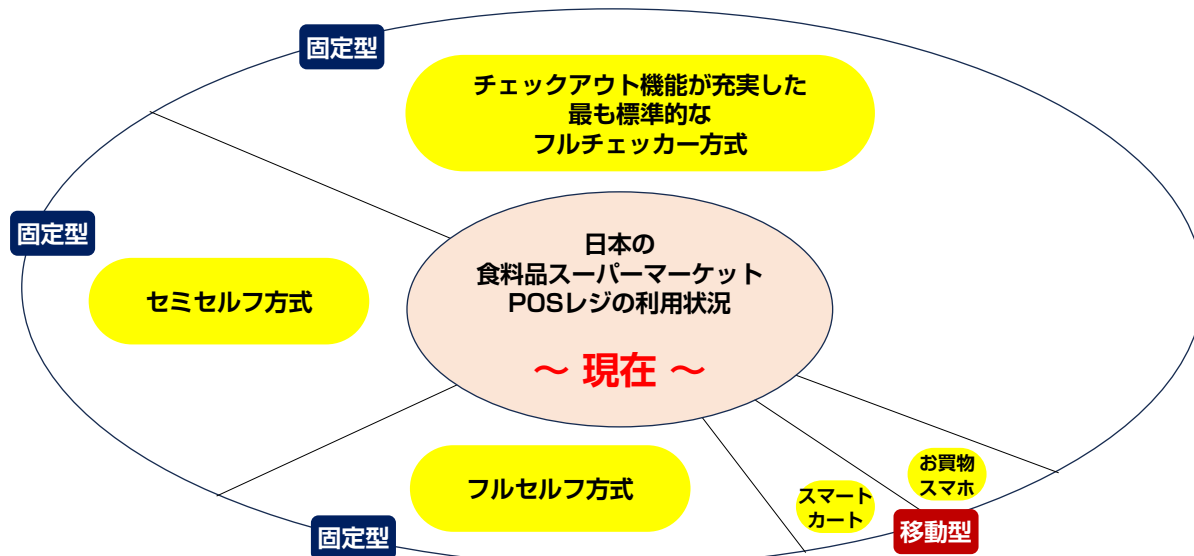
など、POSに対する食料品スーパーマーケットの声が様々伝わって来ています。



1980年以降時代と共に、またテクノロジーと共に進化してきたPOSですが、ここに来て多くの課題が食料品スーパーマーケットの店舗運営に押し寄せてきたことで更なる変化を求められています。

目の前に迫ってきつつある圧倒的な人手不足への対応、インフラであるマーキングの進化という大きな難題の克服、AI・カメラ・ネットなどの急速に進化する技術の採用による省人化の可能性の追求、などを反映した近未来POSへその姿を変えるべき時が迫ってきているようです。

近年は、業界全体での人手不足が深刻化しているためセミセルフ方式が一気に増大したが、それでも間に合わないという事情の中でこのところは急速にフルセルフ方式を採用する店舗が目立つようになってきました。



2024/05

4

Aspirants Retail Topics & Information

そこで、現在のPOSレジの利用状況について改めて整理しておきたいと思います。

『固定型』の代表であり、同時にセルフサービスの根幹である「チェックアウト機能が充実した最も標準的なフルチェッカー方式」が主流であることは変わっていませんが、同じ固定型としては数年前から確実に増えている「セミセルフ方式」とここに来て大規模店を中心に増加している「フルセルフ方式」があります。

これらに対して、今後増えて行くと予測されているのが移動型です。【スマートカート】も【お買物スマホ】もまだ普及していると言える台数には至っていませんが、その可能性に対して業界全体で大いに期待されているのは間違いありません。

現在のPOSレジの方式別の基本機能比較

	類型	前提条件	事前準備	チェックイン	商品捕捉	チェックアウト
現行POS	フルチェッカー	-	不要	-	<ul style="list-style-type: none"> ○キャッシャーがバーコードをスキャン ○値札なしは選択入力 	<ul style="list-style-type: none"> ○キャッシャーが買物客の選択した支払方法により決済 ○レシート出力
	セミセルフ	-	不要	-	<ul style="list-style-type: none"> ○キャッシャーがバーコードをスキャン ○値札なしは選択入力 	<ul style="list-style-type: none"> ○買物客が支払方法を選択し決済 ○レシート出力
	フルセルフ	-	不要	-	<ul style="list-style-type: none"> ○買物客がバーコードをスキャン ○値札なしは選択入力 ○商品重量チェック（限界あり）により不正防止 	<ul style="list-style-type: none"> ○買物客が支払方法を選択し決済 ○レシート出力
	買物客スマホ	-	<ul style="list-style-type: none"> ○スマホにアプリをダウンロード ○複数の支払方法を設定 	<ul style="list-style-type: none"> ○スマホでスマホアプリにログイン ○スマホでカートのQRコードをスキャン 	<ul style="list-style-type: none"> ○商品読取前あるいは後に読取ボタンをクリック ○買物客がスマホでバーコードをスキャン ○値札なしは棚札のバーコードスキャン 	<ul style="list-style-type: none"> ○スマホの会計画面に遷移、アテンダント・チェック ○支払方法を選択 ○スマホで店舗のQRコードリーダーを読ませる
	スマートカート	-	<ul style="list-style-type: none"> ○プリペイドカードの取得 	<ul style="list-style-type: none"> ○カートに搭載されたカードリーダーでプリペイドカードを読ませる ○カード裏面記載のPINを入力 	<ul style="list-style-type: none"> ○買物客がカートに搭載されたスキャナーでバーコードをスキャン、値札なしは選択入力 ○スキャン漏れセンサー、加算重量により不正防止 	<ul style="list-style-type: none"> ○アテンダント・チェック ○専用ゲートを通過 ○レシート出力

2024/05

5

Aspirants Retail Topics & Information

POSシステムの基本機能は、言うまでもなく商品情報を始めとするデータの捕捉と代金決済です。

ここでは、現状のPOSシステムの基本機能について、固定型で3類型、移動型で2類型に分類して比較しました。各類型の機能については、特定のメーカーに捉われることなく、分類した各類型において最も優れたものを挙げています。

機能の比較においては、言うまでもありませんが、値札スキャナー、IDカードリーダーあるいは自動釣銭機などの周辺機器装備、商品情報捕捉に関わるプライスルックアップ、アイテム別消費税率あるいはバンドルミックスマッチなどの自動判別機能など、現状のPOSシステムにとって言えば標準装備されており類型間の差異がないものについては触れていません。

固定型とはPOS端末をチェックアウトレーンに並べて設置している方式、移動型とは買物客がPOS端末と共に移動する方式に対して便宜的に付けた呼称です。

固定型の3類型としては、キャッシャーがデータの捕捉と代金決済を担うフルチェッカー、買物客が代金決済を担うセミセルフ及び買物客がデータの捕捉と代金決済を担うフルセルフを挙げています。また、移動型の2類型としては、商品情報を買物客に持たせたスマホによって捕捉させる買物客スマホとショッピング・カートに搭載したタブレットによって捕捉させるスマートカートを挙げています。

現在のPOSレジの方式別の**基本機能比較**

	類型	前提条件	事前準備	チェックイン	商品捕捉	チェックアウト
現行POS	フルチェッカー	-	不要	-	<ul style="list-style-type: none"> ◎キャッシャーがバーコードをスキャン ◎値札なしは選択入力 	<ul style="list-style-type: none"> ◎キャッシャーが買物客の選択した支払方法により決済 ◎レシート出力
	セミセルフ	-	不要	-	<ul style="list-style-type: none"> ◎キャッシャーがバーコードをスキャン ◎値札なしは選択入力 	<ul style="list-style-type: none"> ◎買物客が支払方法を選択し決済 ◎レシート出力
	フルセルフ	-	不要	-	<ul style="list-style-type: none"> ◎買物客がバーコードをスキャン ◎値札なしは選択入力 ◎商品重量チェック（限界あり）により不正防止 	<ul style="list-style-type: none"> ◎買物客が支払方法を選択し決済 ◎レシート出力
	買物客スマホ	-	<ul style="list-style-type: none"> ◎スマホにアプリをダウンロード ◎複数の支払方法を設定 	<ul style="list-style-type: none"> ◎スマホでスマホアプリにログイン ◎スマホでカートのQRコードをスキャン 	<ul style="list-style-type: none"> ◎商品読取前あるいは後に読取ボタンをクリック ◎買物客がスマホでバーコードをスキャン ◎値札なしは棚札のバーコードスキャン 	<ul style="list-style-type: none"> ◎スマホの会計画面に遷移、アテンダント・チェック ◎支払方法を選択 ◎スマホで店舗のQRコードリーダーを読みませる
	スマートカート	-	◎プリペイドカードの取得	<ul style="list-style-type: none"> ◎カートに搭載されたカードリーダーでプリペイドカードを読みませる ◎カード裏面記載のPINを入力 	<ul style="list-style-type: none"> ◎買物客がカートに搭載されたスキャナーでバーコードをスキャン、値札なしは選択入力 ◎スキャン漏れセンサー、加算重量により不正防止 	<ul style="list-style-type: none"> ◎アテンダント・チェック ◎専用ゲートを通過 ◎レシート出力

2024/05

5

Aspirants Retail Topics & Information

固定型のフルチェッカーとセミセルフについての説明は割愛します。

固定型のフルセルフについては、商品情報捕捉の過失あるいは故意の誤操作に対して、一定程度以上の重量を持つ商品の商品重量チェックがされています。商品画像によるチェックは現時点ではビジネスショーでの出展に留まっており実運用はされていません。

移動型の買物客スマホでは、店舗貸出のスマホあるいは買物客のスマホによって、買物中の商品選択の都度、買物客が商品情報捕捉を行います。商品毎に読取ボタンを押さなければならない点がスマートカートと比較して煩雑です。値札なしの商品に対しては、スマホ上で選択させる方式もありますが、商品陳列棚に設置された棚札のバーコードを読みませるという工夫がされている場合があります。チェックアウトは、スマホ上で行なうことができますが、商品情報捕捉の前述の誤操作に対するアテンダント・チェックは欠かせません。

現在のPOSレジの方式別の**基本機能比較**

	類型	前提条件	事前準備	チェックイン	商品捕捉	チェックアウト
現行POS	フル チェッカー	-	不要	-	<ul style="list-style-type: none"> ○キャッシュャーがバーコードをスキャン ○値札なしは選択入力 	<ul style="list-style-type: none"> ○キャッシュャーが買物客の選択した支払方法により決済 ○レシート出力
	セミ セルフ	-	不要	-	<ul style="list-style-type: none"> ○キャッシュャーがバーコードをスキャン ○値札なしは選択入力 	<ul style="list-style-type: none"> ○買物客が支払方法を選択し決済 ○レシート出力
	フル セルフ	-	不要	-	<ul style="list-style-type: none"> ○買物客がバーコードをスキャン ○値札なしは選択入力 ○商品重量チェック（限界あり）により不正防止 	<ul style="list-style-type: none"> ○買物客が支払方法を選択し決済 ○レシート出力
	買物客 スマホ	-	<ul style="list-style-type: none"> ○スマホにアプリをダウンロード ○複数の支払方法を設定 	<ul style="list-style-type: none"> ○スマホでスマホアプリにログイン ○スマホでカートのQRコードをスキャン 	<ul style="list-style-type: none"> ○商品読取前あるいは後に読取ボタンをクリック ○買物客がスマホでバーコードをスキャン ○値札なしは棚札のバーコードスキャン 	<ul style="list-style-type: none"> ○スマホの会計画面に遷移、アテンダント・チェック ○支払方法を選択 ○スマホで店舗のQRコードリーダーを読ませる
	スマート カート	-	<ul style="list-style-type: none"> ○プリペイドカードの取得 	<ul style="list-style-type: none"> ○カートに搭載されたカードリーダーでプリペイドカードを読ませる ○カード裏面記載のPINを入力 	<ul style="list-style-type: none"> ○買物客がカートに搭載されたスキャナーでバーコードをスキャン、値札なしは選択入力 ○スキャン漏れセンサー、加算重量により不正防止 	<ul style="list-style-type: none"> ○アテンダント・チェック ○専用ゲートを通過 ○レシート出力

2024/05

5

Aspirants Retail Topics & Information

移動型のスマートカートでは、プリペイドカードの事前取得による決済を必要としています。買物客スマホとの違いは、専用のスキャナーが装備されていることでバーコード読取が容易なこと、及び商品追加に対して加重重量のチェックが行われることが挙げられます。チェックアウトは、タブレット上で行なうことができますが、買物客スマホと同様、アテンダント・チェックは欠かせません。

現在のPOSレジの方式別の**付帯機能比較**

	類型	小売業にとって								
		商品捕捉	POS要員	設置スペース	販促	One to One	販売時点	年齢確認	その他効果	
現行POS	固定型	フルチェッカー	不正誘因なし	キャッシャー要 買物客と接触あり	設置スペース要	チェックアウト時 レシート掲載可	事後可	チェックアウト時	キャッシャー確認	-
		セミセルフ	不正誘因なし	キャッシャー要 買物客と接触あり	設置スペース要	チェックアウト時 レシート掲載可	事後可	チェックアウト時	キャッシャー確認	-
		フルセルフ (バーコード)	不正誘因あり	キャッシャー不要 アテンダント要	設置スペース要	チェックアウト時 レシート掲載可	事後可	チェックアウト時	アテンダント確認	-
	移動型	買物客スマホ	不正誘因あり	キャッシャー不要 アテンダント要	設置スペース不要	未実施	未実施	商品選択時	アテンダント確認	-
		スマートカート	不正誘因あり	キャッシャー不要 アテンダント要	設置スペース不要	即時 リコメンド クーポン発行	未実施	商品選択時	買物客申告	-

メリット
デメリット

2024/05

6

Aspirants Retail Topics & Information

スーパーマーケットにおけるPOSシステムの課題は、POS端末配置に伴う要員及び売場面積占有の抑制による生産性の向上、買物客の待ち時間の短縮化による快適性の確保、そして万引き等による商品ロスの防止にあります。更に、スマートカートの登場によって、インスタ・プロモーションも重要なテーマとして加わってきました。

各類型別の小売業にとってのメリット／デメリット及び買物客にとってのメリット／デメリットをPOSシステムの付帯機能というタイトルでまとめました。マトリクス上の色付けは、メリット／デメリットを示しています。

現在のPOSレジの方式別の**付帯機能比較**

	類型	小売業にとって								
		商品捕捉	POS要員	設置スペース	販促	One to One	販売時点	年齢確認	その他効果	
現行POS	固定型	フルチェッカー	不正誘因なし	キャッシャー要 買物客と接触あり	設置スペース要	チェックアウト時 レシート掲載可	事後可	チェックアウト時	キャッシャー確認	-
		セミセルフ	不正誘因なし	キャッシャー要 買物客と接触あり	設置スペース要	チェックアウト時 レシート掲載可	事後可	チェックアウト時	キャッシャー確認	-
		フルセルフ (バーコード)	不正誘因あり	キャッシャー不要 アテンダント要	設置スペース要	チェックアウト時 レシート掲載可	事後可	チェックアウト時	アテンダント確認	-
	移動型	買物客スマホ	不正誘因あり	キャッシャー不要 アテンダント要	設置スペース不要	未実施	未実施	商品選択時	アテンダント確認	-
		スマートカート	不正誘因あり	キャッシャー不要 アテンダント要	設置スペース不要	即時 リコメンド クーポン発行	未実施	商品選択時	買物客申告	-

メリット デメリット

2024/05

6

Aspirants Retail Topics & Information

まずは、小売業にとってのメリット／デメリットです。

「商品捕捉」は、正しく捕捉出来ることが保証されているかどうかという評価です。

「POS要員」は、人手不足が深刻化するとういう今日的課題に対する対応評価です。

「設置スペース」は、POSシステムが占有する売場面積に対する評価です。

「販促」は、当該類型が、インスタ・プロモーションとして実施していることを挙げています。

「One to One」は、当該類型が実施していることを挙げています。事後については類型に既定されるものではないので可否だけを記載しています。

現在のPOSレジの方式別の**付帯機能比較**

	類型	小売業にとって								
		商品捕捉	POS要員	設置スペース	販促	One to One	販売時点	年齢確認	その他効果	
現 行 P O S	固定型	フルチェッカー	不正誘因なし	キャッシャー要 買物客と接触あり	設置スペース要	チェックアウト時 レシート掲載可	事後可	チェックアウト時	キャッシャー確認	-
		セミセルフ	不正誘因なし	キャッシャー要 買物客と接触あり	設置スペース要	チェックアウト時 レシート掲載可	事後可	チェックアウト時	キャッシャー確認	-
		フルセルフ (バーコード)	不正誘因あり	キャッシャー不要 アテンダント要	設置スペース要	チェックアウト時 レシート掲載可	事後可	チェックアウト時	アテンダント確認	-
	移動型	買物客スマホ	不正誘因あり	キャッシャー不要 アテンダント要	設置スペース不要	未実施	未実施	商品選択時	アテンダント確認	-
		スマートカート	不正誘因あり	キャッシャー不要 アテンダント要	設置スペース不要	即時 リコメンド クーポン発行	未実施	商品選択時	買物客申告	-

メリット デメリット

2024/05

6

Aspirants Retail Topics & Information

「販売時点」は、POSデータの発生時点を示しています。商品選択時が将に文字通りのPOSデータです。

「年齢確認」は、酒類、たばこ販売での必須要件を何によって実現しているかということです。

「その他効果」は、現状のPOSについては、該当項目がありません。

現在のPOSレジの方式別の**付帯機能比較**

	類型	買物客にとって									
		所要時間	買物客操作	値札なし商品	大型重量商品	途中合計額	複数買物一括決済	支払方法	商品券支払	セキュリティ	
現 行 P O S	固 定 型	フル チェッカー	待ち時間 商品捕捉時間	なし	キャッシュ 入力	キャッシュ入力 (ハンドスキャ ナー)	わからない	可	選択可	キャッシュ 処理	問題なし
		セミセルフ	待ち時間 商品捕捉時間	決済のみ	キャッシャ ー入力	キャッシュ入力 (ハンドスキャ ナー)	わからない	可	選択可	キャッシュ 処理	問題なし
		フルセルフ (バーコー ド)	待ち時間	商品捕捉 決済	買物客選択入力	買物客スキャン (ハンドスキャ ナー)	わからない	可	選択可	アテンダント 処理	問題なし
	移 動 型	買物客スマホ	買物時間に吸収	商品捕捉 決済	棚札の バーコード をスキャン	買物客スキャン (スマホ)	わかる	可	限定選択可 事前設定	適用除外	問題なし
		スマート カート	買物時間に吸収	商品捕捉 (容易)	買物客選択入力	買物客スキャン (ハンドスキャ ナー)	わかる	可	フリペイド	適用除外	問題なし

メリット デメリット

2024/05

7

Aspirants Retail Topics & Information

次は、買物客にとってのメリット／デメリットです。

「所要時間」は、買物客が待たされる時間を示しています。移動型では、商品情報捕捉は待たせる時間ではなく、買物時間に吸収されるものとなります。

「買物客操作」は、買物客が一般商品の商品情報捕捉の為にやらなければならない手間を示しています。

「値札なし商品」及び「大型重量商品」は、当該商品の場合に、買物客が商品情報捕捉を行う方法を示しています。

「途中合計額」は、買物の途中で現時点までの買物合計金額をシステムによって知ることができるか否かということです。

「複数買物一括決済」は、現状のPOSシステムでは比較差異が発生しませんが、例えば親子・夫婦など複数の買物客が手に取った商品を一括決済する場合を指しています。

現在のPOSレジの方式別の**付帯機能比較**

	類型	買物客にとって									
		所要時間	買物客操作	値札なし商品	大型重量商品	途中合計額	複数買物一括決済	支払方法	商品券支払	セキュリティ	
現 行 P O S	固定型	フル チェッカー	待ち時間 商品捕捉時間	なし	キャッシュ 入力	キャッシュ入力 (ハンドスキャ ナー)	わからない	可	選択可	キャッシュ 処理	問題なし
	セミセルフ	待ち時間 商品捕捉時間	決済のみ	キャッシャ ー入力	キャッシュ入力 (ハンドスキャ ナー)	わからない	可	選択可	キャッシュ 処理	問題なし	
	フルセルフ (バーコー ド)	待ち時間	商品捕捉 決済	買物客選択入力	買物客スキャン (ハンドスキャ ナー)	わからない	可	選択可	アテンダント 処理	問題なし	
	移動型	買物客スマホ	買物時間に吸収	商品捕捉 決済	機札の バーコード をスキャン	買物客スキャン (スマホ)	わかる	可	限定選択可 事前設定	適用除外	問題なし
	スマート カート	買物時間に吸収	商品捕捉 (容易)	買物客選択入力	買物客スキャン (ハンドスキャ ナー)	わかる	可	プリペイド	適用除外	問題なし	

メリット
デメリット

2024/05

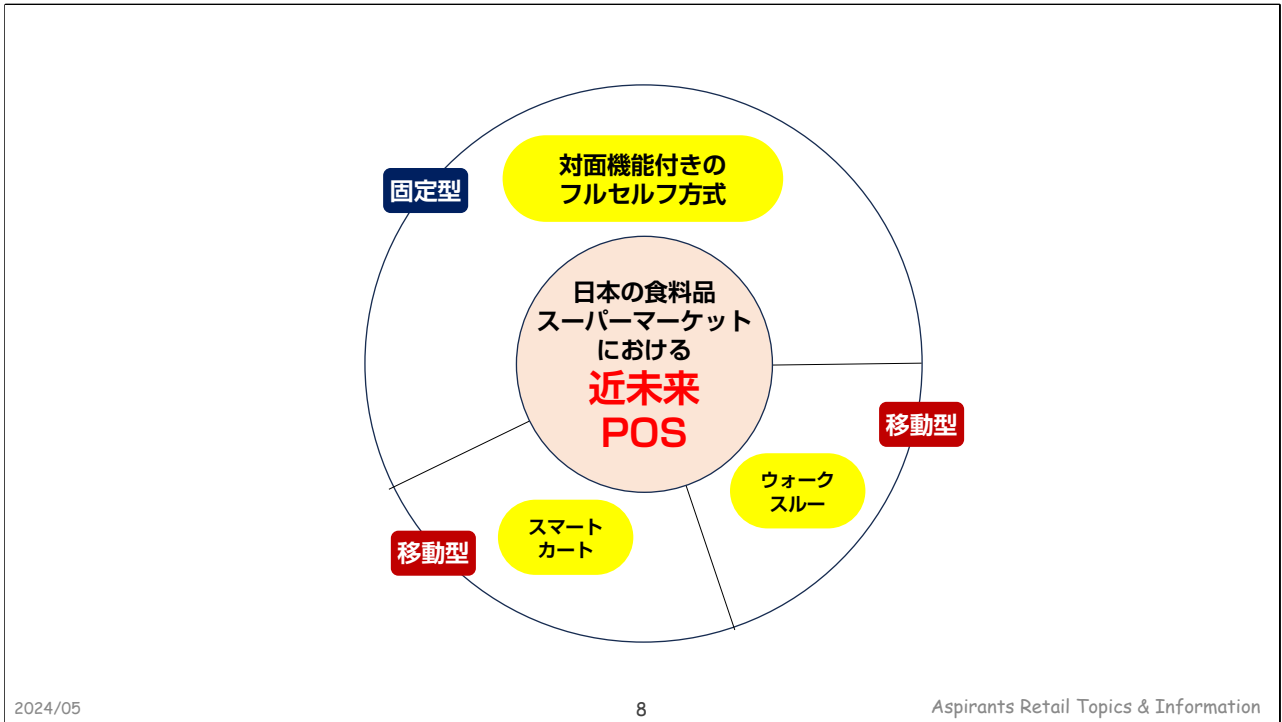
7

Aspirants Retail Topics & Information

「支払方法」は、現金、バーコード決済、プリペイド／デビット／クレジットなどの支払方法の選択肢を示しています。

「商品券支払」は、その対応及び可否を示しています。

「セキュリティ」は、現状のPOSシステムでは比較差異が発生しませんが、取引の安全性、個人情報の保護等に関する評価です。



現在のPOSレジに対して、近未来POSはどのような姿、形になるのでしょうか。

固定型と移動型が混在するとは言え、究極の人手不足、売場効率の追求、電子マネーの大幅普及などから移動型が大きく増加することは間違いなく、加えてAIを含むIT技術の革新的進化によってPOS自体が様変わりすることになります。

近未来POSの方式別の基本機能比較

	類型	前提条件	事前準備	チェックイン	商品捕捉	チェックアウト
近未来POS 移動型	フルセルフ	<ul style="list-style-type: none"> ◎RFIDコストの低減 ◎RFIDソースマーキングの普及 	不要	-	<ul style="list-style-type: none"> ◎買物客がRFIDをスキャン ◎値札なしは選択入力 	◎買物客が支払方法を選択し決済
	スマートカート	-	◎指静脈認証で会員登録、または不要	◎指静脈認証、あるいはなし	<ul style="list-style-type: none"> ◎買物客がカートに搭載されたスキャナーでバーコードをスキャン ◎カメラ画像及び重量により不正防止 	◎買物客がスマートカートのタブレットでキャッシュレス決済
	ウォークスルー	<ul style="list-style-type: none"> ◎AIカメラのコスト低減 ◎AIカメラの性能の向上 	<ul style="list-style-type: none"> ◎顔画像登録 ◎支払方法を設定 	◎顔認証により顧客認識	◎棚及び買物客に向けたAIカメラ及び棚に設置された重量計により買物客と商品を捕捉	<ul style="list-style-type: none"> ◎顔認証により顧客認識 ◎あらかじめ設定された支払方法で決済

近未来のPOSシステムの基本機能については、固定型で1類型、移動型で2類型に分類して比較しました。

固定型及び移動型とは、現状のPOSのところで触れた通り便宜的に付けた呼称です。

固定型としては、RFIDの実用化を前提とした、買物客がデータの捕捉と代金決済を担うフルセルフを挙げています。また、移動型の2類型としては、ショッピング・カートに搭載したタブレットによって捕捉させるスマートカートと買物客が基本的に商品情報捕捉と代金決済について意識的に手を煩わせることなく買物が完了するウォークスルーを挙げています。

ウォークスルーは、コンビニエンス・ストア規模の店舗では既に実運用がされていますが、スーパーマーケットでは現時点において実験段階にも入っていないことから、現状のPOSシステムではとりあげませんでした。

近未来POSの方式別の基本機能比較

	類型	前提条件	事前準備	チェックイン	商品捕捉	チェックアウト
近未来POS 移動型	固定型 フルセルフ	<ul style="list-style-type: none"> ◎RFIDコストの低減 ◎RFIDソースマーキングの普及 	不要	-	<ul style="list-style-type: none"> ◎買物客がRFIDをスキャン ◎値札なしは選択入力 	◎買物客が支払方法を選択し決済
	スマートカート	-	◎指静脈認証で会員登録、または不要	◎指静脈認証、あるいはなし	<ul style="list-style-type: none"> ◎買物客がカートに搭載されたスキャナーでバーコードをスキャン ◎カメラ画像及び重量により不正防止 	◎買物客がスマートカートのタブレットでキャッシュレス決済
	ウォークスルー	<ul style="list-style-type: none"> ◎AIカメラのコスト低減 ◎AIカメラの性能の向上 	<ul style="list-style-type: none"> ◎顔画像登録 ◎支払方法を設定 	◎顔認証により顧客認識	<ul style="list-style-type: none"> ◎棚及び買物客に向けたAIカメラ及び棚に設置された重量計により買物客と商品を捕捉 	<ul style="list-style-type: none"> ◎顔認証により顧客認識 ◎あらかじめ設定された支払方法で決済

固定型のフルセルフは、バーコードに代わるRFIDを前提としていますので、スーパーマーケットの商品単価に見合った値札コスト、具体的には最高でも1円以下、と現行のJANと同等のソースマーキングが必要条件となります。これらの前提がクリアされれば、RFIDの一括同時読取によって、フルセルフにおける商品情報捕捉の買物客の負担は劇的に低減されます。

移動型のスマートカートは、顧客IDを要する場合には事前の生体認証が必要ですが、チェックインは指静脈など生体認証によって行います。値札読取に対する過失または故意による誤操作に対しては、カメラ画像及び重量チェックによってほぼ解消することができます。チェックアウトは、買物客がスマートカートのタブレットで決済を行うことによってキャッシュを除く多様な支払手段に対応することができます。

現状POSシステムのスマートカートとの違いは、値札読取に対するカメラ画像及び差異ではなく追加購入商品自体の重量チェック及び支払手段の拡張にあります。

近未来POSの方式別の基本機能比較

	類型	前提条件	事前準備	チェックイン	商品捕捉	チェックアウト	
近未来POS	固定型	フルセルフ	<ul style="list-style-type: none"> ◎RFIDコストの低減 ◎RFIDソースマーキングの普及 	不要	-	<ul style="list-style-type: none"> ◎買物客がRFIDをスキャン ◎値札なしは選択入力 	◎買物客が支払方法を選択し決済
	移動型	スマートカート	-	<ul style="list-style-type: none"> ◎指静脈認証で会員登録、または不要 	<ul style="list-style-type: none"> ◎指静脈認証、あるいはなし 	<ul style="list-style-type: none"> ◎買物客がカートに搭載されたスキャナーでバーコードをスキャン ◎カメラ画像及び重量により不正防止 	◎買物客がスマートカートのタブレットでキャッシュレス決済
	ウォークスルー	<ul style="list-style-type: none"> ◎AIカメラのコスト低減 ◎AIカメラの性能の向上 	<ul style="list-style-type: none"> ◎顔画像登録 ◎支払方法を設定 	<ul style="list-style-type: none"> ◎顔認証により顧客認識 	<ul style="list-style-type: none"> ◎棚及び買物客に向けたAIカメラ及び棚に設置された重量計により買物客と商品を捕捉 	<ul style="list-style-type: none"> ◎顔認証により顧客認識 ◎あらかじめ設定された支払方法で決済 	

移動型のウォークスルーは、現状の問題点が技術的対応ではなく経済的対応にあることから、AIカメラの低価格化及び性能の向上がその実現の必要条件です。事前準備としては、顔画像の登録及び支払手段の設定が必要です。チェックイン及びチェックアウトはAIカメラによる顔認証で行ないます。商品捕捉は、陳列棚と買物客の双方を捉える画像及び棚に設置された重量計によって行いします。

近未来POSの方式別の付帯機能比較

	類型	小売業にとって							
		商品捕捉	POS要員	設置スペース	販促	One to One	販売時点	年齢確認	その他効果
近未来POS	フルセルフ (RFID)	不正誘因は限定的	キャッシャー不要 アテンダント不要	設置スペース要	チェックアウト時 レシート掲載	事後	チェックアウト時	マイナカード 読取	商品説明 トレーサビリティ 値引判断利用
	スマート カート	不正誘因は限定的	キャッシャー不要 アテンダント不要	設置スペース不要	即時 リコメンド クーポン発行	即時 リコメンド クーポン発行	商品選択時	会員登録時	-
	ウォーク スルー	不正誘因は限定的	キャッシャー不要 アテンダント不要	設置スペース不要	しない	事後	商品選択時	会員登録時	買物行動パターン 把握、 欠品監視など AIカメラの多目的 利用

メリット
デメリット

2024/05

10

Aspirants Retail Topics & Information

現状のPOSと同様に、各類型別の小売業にとってのメリット／デメリット及び買物客にとってのメリット／デメリットをPOSシステムの付帯機能というタイトルでまとめました。

まずは、小売業にとってのメリット／デメリットです。

比較項目は、現状のPOSでとりあげたものと同様です。

フルセルフとウォークスルーについては、「その他効果」を挙げています。

フルセルフは、RFIDの採用により、値札としてだけでなく商品説明に利用することができます。またバーコードと異なり同一アイテムでも各個体別に把握することができることから、トレーサビリティ、賞味期限に基づく値引判断への利用などができます。

ウォークスルーは、AIカメラを店内に設置することから、買物行動パターンを捉えて売場構成や棚割りに利用することができます。また、欠品監視によって商品補充の自動化に連携させるなど、AIカメラの多目的利用による店舗内DXが期待できます。

近未来POSの方式別の付帯機能比較

近未来POS	固定型	移動型	買物客にとって							
			所要時間	買物客操作	値札なし商品	大型重量商品	途中合計額	複数買物一括決済	支払方法	商品券支払
	フルセルフ (RFID)	待ち時間	商品捕捉 (超容易) 決済	買物客選択入力	買物客スキャン (ハンドスキャナー)	わからない	可	選択可	商品券読取	問題なし
	スマートカート	買物時間に吸収	商品捕捉 (容易) 決済	棚札のバーコードをスキャン	買物客スキャン (ハンドスキャナー)	わかる	可	キャッシュレス選択可	商品券読取	問題なし
	ウォークスルー	買物時間に吸収	なし	(値札不要)	(スキャン不要)	見ない	実務上困難	キャッシュレス事前設定	適用除外	顔認証

メリット
デメリット

2024/05

11

Aspirants Retail Topics & Information

次は、買物客にとってのメリット／デメリットです。

比較項目は、現状のPOSでとりあげたものと同様です。

「セキュリティ」は、取引の安全性、個人情報の保護等に関する評価です。ウォークスルーは、顔認証という極めてセンシティブな個人情報を取り扱うため慎重な取り扱いが必要となります。

近未来POSを提供するメーカーは？

従来からの
主要メーカー

NCR
NEC
Fujitsu
IBM



食料品スーパーマーケット業界
における
現在の主力メーカー

新しいメーカー

リテールAI
USMH
スマレジ
各社

このレポートの最後に、ここで述べた近未来POSを開発し提供するメーカーについて触れておきたいと思います。

一昔前までは世界最初のPOSを開発したNCR、それを追従しワールドワイドでシェアを獲得していたIBM、国内では東芝テックが先行しNECとFujitsuも参入してきましたが、いまの食料品スーパーマーケット業界ではTECとテラオカが主力メーカーという地位を獲得しています。

そこへ、リテールAIやUSMHという小売店を経営する企業によるPOSが出てきたり、また、スマホやタブレットにアプリを搭載したPOSを数社のメーカーが手掛けています。これらの中でどこが使い易くて、ローコストなPOSを提供してくれるのか、各社に大いに期待し、楽しみにしたいと思います。



THE END

