

食品小売業界における RFIDソリューションの見通し

協力:

目次

序章	1
消費者動向と成長要因:	
人口動態と地域	2
スマートフォンの利用率と接続性の増加	4
消費者のエンゲージメントとインタラクティブ性の向上	5
信頼性と透明性	6
利便性	7
ショッピングパターンの変化:	
ショッピングパターンの変化がパッケージデザインに影響を及ぼしています	8
ショッピングやブランドとのインタラクションは、未だかつてないほど手軽になっています	10
急加速する開発: 未来はすぐそこまで来ています	11
Eコマースとの競合	12
オムニチャネルの影響	13
世界における食品リコール	14
食品トレーサビリティにおけるUHF RFID活用の検証	15
デジタル化: 技術の急速な進歩により、より複雑な買い物が可能に	15
スマートパッケージングは、製品と消費者の間におけるインタラクションを向上させます	16
VR体験を介した、消費者と製品のエンゲージメントの促進	17
RFIDタグパッケージング、新技術:	
在庫管理と精度の向上	18
RFIDソリューションのポテンシャル: 障害を克服する方法	20
食品産業における技術の影響評価	21
まとめと結論:	
市場はどの方向に向かっているのか、そしてその理由とは?	22
技術への影響とは?	23
RFIDソリューション: 成功の鍵となるメリットと成長要因	23
ケーススタディ:	
RFIDケーススタディ: #1 多様な商品を扱うキャッシュ&キャリーグループ大手	24
RFIDケーススタディ: #2 近代的な小売チェーン大手	25
RFIDケーススタディ: #3 世界的な大手食肉加工会社	26
GlobalDataについて	27
Avery Dennison Smartracについて	28

序章



目的

消費者、小売、メーカーレベルにおけるRFID技術の主な変化と要因を特定し、RFIDや関連技術がサプライチェーン全体のあらゆる企業にもたらす機会を特定します。



手法

データとインサイトはすべて、ヨーロッパ、北米、アジアのグローバルレベルでGlobalDataのConsumer Products and Innovationsポータルから取得されたものです。

消費者、小売業者、ブランドオーナーが持つ最新の見解や、トレンド、成長要因に注目していきます。



範囲

食品小売チャネルおよび生鮮食品に焦点を当てています。

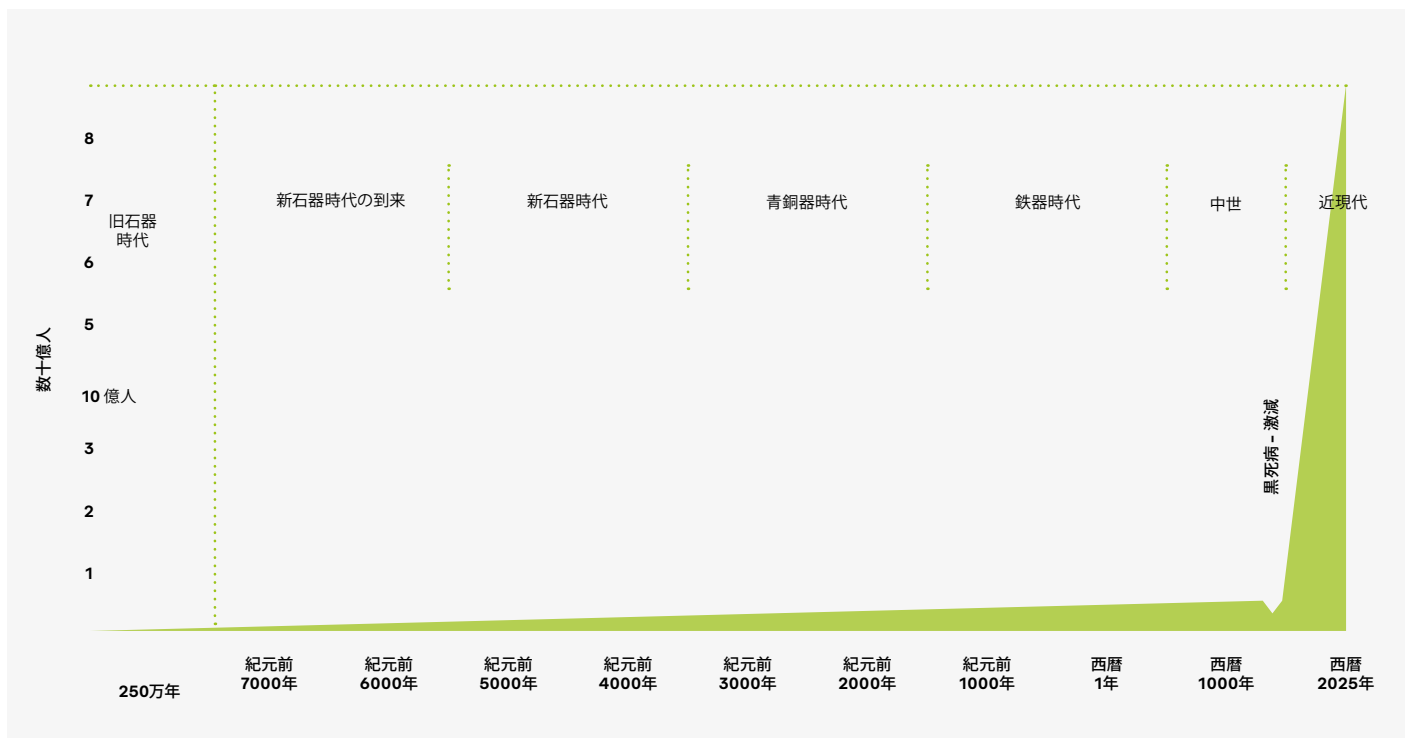
消費者から小売、食品メーカー、在庫管理まで、サプライチェーン全体への影響も対象範囲としています。

消費者動向と成長要因

人口動態と地域

世界人口の増加の歴史

継続的な人口増加により、長期間にわたって消費は拡大し、パッケージングは成長を続けています。



歴史を通して私たちは以下のことを経験してきました:

- ・過密市場
- ・多忙なライフスタイル
- ・所得水準の向上
- ・都市化
- ・高齢化と長寿
- ・女性の社会進出
- ・世帯の小規模化
- ・消費の断片化

上記事項によりもたらされた結果:

- ・グローバル化 - 東洋vs西洋
- ・環境および健康への懸念の高まり
- ・差別化への欲求
- ・利便性へのニーズ
- ・より迅速で複雑なサプライチェーン
- ・コスト削減、ロス削減、効率化へのプレッシャー
- ・生鮮食品チャネルの強化

下記事項への必要性の高まり:

- ・サステナブルなビジネスモデル
- ・より小規模な「レジレス」コンビニエンスストア
- ・軽量パッケージ
- ・ユニークなデザイン
- ・魅力的なパッケージ
- ・ブランドの保護
- ・在庫管理の改善



消費者動向と成長要因

スマートフォンの利用率と接続性の増加

4^G
5^G

- 技術の向上、**ブロードバンド4G/5Gの普及**、アプリの向上と相まって、スマートフォンの所有率が急速に伸びたことで、消費者が注文に利用する手段は、パソコンからスマートフォンに移行しています

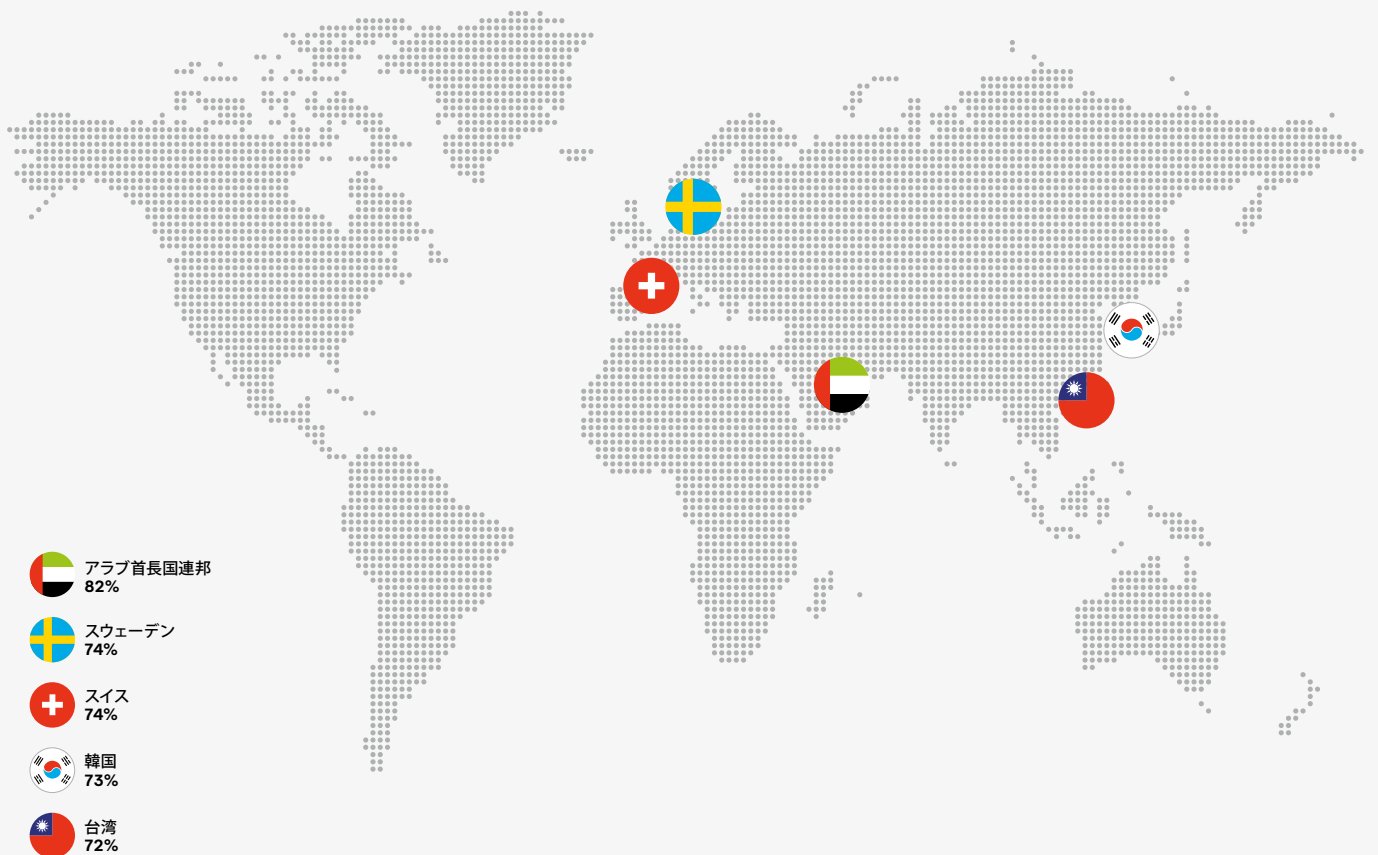
36%

- 世界のスマートフォン利用率は、2011年のわずか10%から**2018年には36%に上昇しました¹**
- 常に接続した状態の「コネクテッド・コンシューマー」がますます普通のものとなりつつあります
- 一部の国では、ワイヤレスのスマートフォン決済が、現金払いの代わりに主流になりつつあります

51%

- **世界のインターネット普及率は、2013年の35%から2017年には51%に増加しました**
- 消費者の**42%**が、ソーシャルメディアのアカウントを所有しています

スマートフォン普及率が最も高い国は？²



消費者のエンゲージメントとインタラクティブ性の向上

インタラクティブ性:

- 消費者と製品のデジタルによるインタラクションは、ブランドロイヤルティや再購入を促進する重要な手段になりつつあります
- 購入パターンや製品・ブランドを選ぶ際、スペシャルオファーや割引といったポイントベースのシステムが、これまで以上に重要な要素になっています

- QR/ARコードやウェブリンクを介することで、製品とブランドのデジタル・インタラクションが強化され、消費者エクスペリエンスがさらに向上します

カスタマイズ:

- 自分のニーズに合わせて消費者が製品をカスタマイズできるようにすることも、エンゲージメントを促す一つの方法です。このような消費者は、自分のニーズに合わせてパーソナライズできる製品をより一層求めるようになっています

58%

世界の消費者の58%は、インタラクティブなパッケージングについて、「必須である」、「ワクワクさせてくれる」、または「あった方がよい」と考えています。インタラクティブ性が「必須である」と考えている消費者は、今のところわずか8%であることから、インタラクティブ性の促進が課題となっています。¹

71%

世界の消費者の71%は、自分の健康ニーズに合わせてカスタマイズされた製品について、「興味深い」と回答しています。²



消費者動向と成長要因

信頼性と透明性

- これまで以上に重要な課題は、信頼性と透明性です
- サプライチェーンがグローバル化し、その過程が長くなると、消費者にとって食品の製造元が見えにくくなります
- 食品の偽造事件や、保存料の過剰な使用に関するメディア報道が増加しています

62%

世界の消費者の62%は、自分が信頼しているブランドの食品にこだわると回答しています。¹

これは次のことにつながります。食品の安全と品質に対する消費者の関心が高まっています。これにより、「自然」を謳い文句にした、人工添加物をほとんど使用していない、地元で生産されたクリーンなラベルの製品が求められるようになっていきます。

88%

世界の消費者の88%は、製品にどれだけ馴染みがあるか、信頼できるか、リスクがないと感じられるかどうか、少なくともある程度の影響を受けると回答しています。²

食品トレーサビリティ規制



ヨーロッパ

- EUは、トレーサビリティ規制のさらなる強化を求めています
- 2002年にはEU一般食品法(General Food Law)が施行され、すべての食品・飼料事業者にはトレーサビリティが義務付けられました
- 一般要件に加え、消費者が、原産地や信頼性、そして遺伝子組み換え作物についても識別できるように、特定の食品カテゴリー(果物や野菜、牛肉、魚、蜂蜜、オリーブオイル)には、セクター特有の法律が適用されます



米国

- 2002年まで、米国の食品業界のトレーサビリティ基準は、「バイオテロ法(Bioterrorism Act)」によって管理されていました。ただし、同法では「ひとつ前の過程とひとつ後の過程」の説明責任がサプライチェーンに求められているにすぎませんでした
- 2011年に施行された食品安全近代化法(The Food Safety Modernization Act)により、食品の強制回収権限がFDAに付与されました
- これらは、高リスク指定食品の完全なトレーサビリティと記録管理を求めています
- The Institute of Food Technologistsなどは、より包括的なトレーサビリティ基準の確立を目指し、政府と協力しています

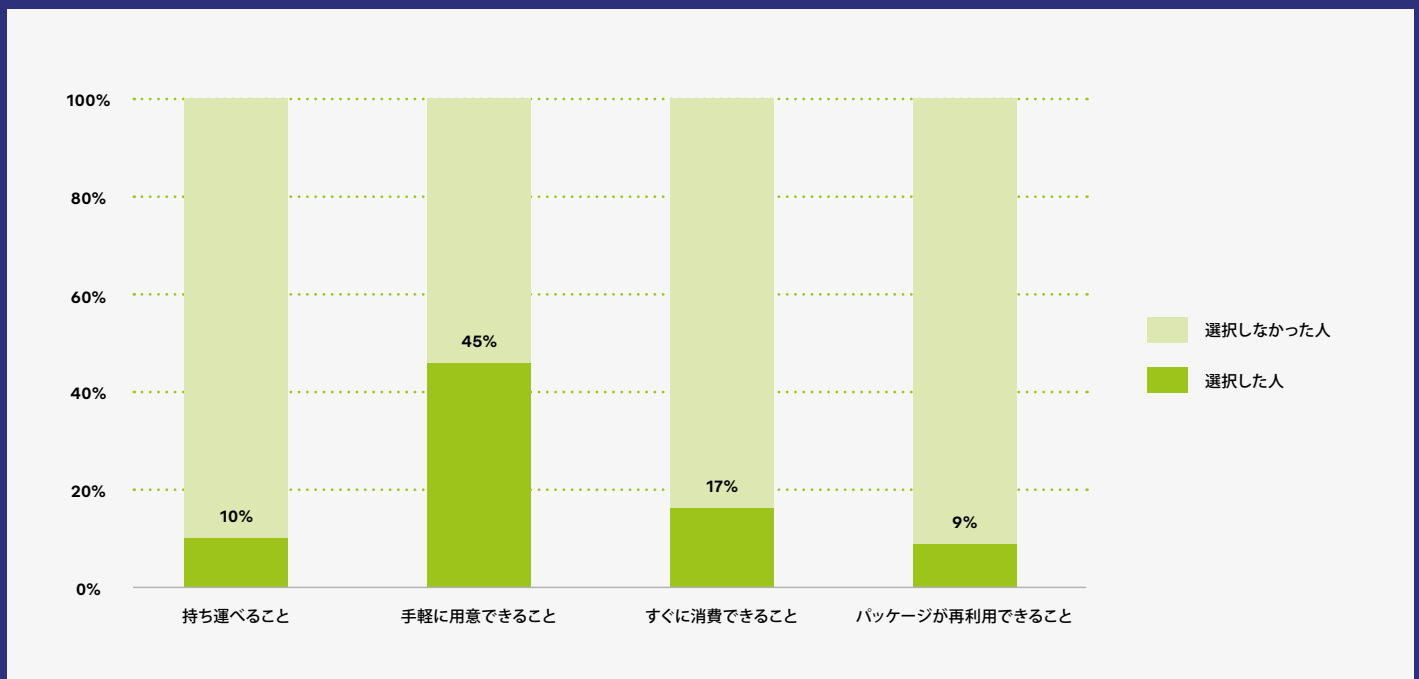
利便性

- 利便性は、急速に広がりを見せている消費者トレンドです。その要因は、消費者に時間の余裕がないことや、世帯規模の縮小、そして家庭よりも外出先や通勤中に食事をとる機会が増えていることにあります
- 家庭の内外を問わず、生産者はこのトレンドに対象を絞り、製品の利便性を促進する必要があります

利便性を優先する世界の消費者の割合¹

3,040
億ドル

世界の小売食品消費における時間の希少性の価値²



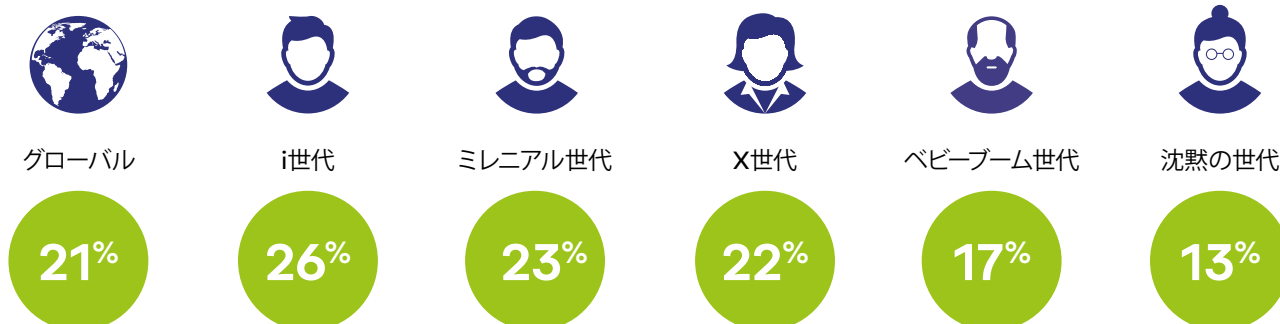
ショッピングパターンの変化

ショッピングパターンの変化がパッケージデザインに影響を及ぼしています

- パッケージング需要の主な成長要因は、依然としてセルフサービス型小売業の成長です
- スマートフォンの利用率が上昇したことで、Eコマースが大幅に成長しました
- カスタマイズされたEコマースのパッケージングは増加傾向にあるものの、依然として機能性と効率性の面で、オンラインパッケージングが最適化されているとは言い難い状況です
- Eコマースは、若年層を取り込むための手段でもあり、将来を見据えた事業運営を行う上で重要な検討事項となっています
- オンラインで購入し、店頭で商品を受け取るモデルがますます普通のものとなりつつあります

Eコマースの台頭

グローバル: ショッピングを行う場所を決める上で最も大きな要素が、オンラインで買い物ができるかどうかであるとする消費者(世代別)¹



従来型の小売業の衰退とマルチチャネルの台頭に特徴
付けられる小売業界の状況

26%

世界の消費者の伝統的
な小売りの衰退、少なくと
も週に1回以上オンライン
で食品/飲料を購入

32%

世界の消費者のマルチチ
ャネル・プレーヤーの成長、
オンラインと店舗の両方で週に
1回以上食品/飲料を購入

ショッピングパターンの変化

ショッピングやブランドとのインタラクションは、未だかつてないほど手軽になっています

何が？

フリクションレスショッピング。

レジなし店舗やAmazonの音声アシスタントAlexaなどの進歩により、日用品を購入する際の煩わしさが消えつつあります。

なぜ？

購入プロセスのシームレス化。

フリクションレスショッピングの鍵は、購入プロセスを可能な限り便利に(場合によっては自動化)することです。

どのように？

「究極の利便性」の再定義。

音声操作による注文など、最近のフリクションレスショッピングの進歩により、究極の利便性の意味が見直されています。



Signpost社の「Super Wonder Register (スーパーワンダーレジ)」は、カメラやAIソフトを使って商品や購入品の追跡を行っています。場所を取らない小さな専用出入口を設け、どのような店舗でも使用可能です。



Amazon Dot - 米国、イギリス、オーストラリア。Alexaを搭載したAmazonのDotで、音声操作によるショッピングが可能です。



スーパーマーケットチェーンのMorrison (イギリス)は、現在Alexaで音声注文を受け付けています。

急加速する開発: 未来はすぐそこまで来ています

何が?

多くの多様な新技術が、迅速かつ抜本的で長期的な変化をもたらしています。

ビッグデータ、CRM、人工知能、自動化、バーチャル/拡張現実、スマートホーム、ソーシャルメディアなど、リストは永遠に続くように見え、その数もまた増え続けています。



ウェアラブル検査 - 世界初のウェアラブルなアルコール摂取量測定とモニタリング装置。

なぜ?

私たちはすでに新たなデジタル時代に突入しています。

コンセプトから市場投入までの期間が短くなっていますが、消費者もまたこれまで以上に素早く、より広く新技術を受け入れ、利用するようになっています。



スマート家電。ワンタップ注文。

どのように?

先進的な思考を持つ消費者との関係性を築くために、UHF RFIDとNFCを積極的に活用します。

UHF RFIDレベルのタグ付けにより、サプライチェーンが効率化され、食品小売業者にとって競争上の優位性が向上します。

消費者が所有するスマートフォンとの連携を強化するために、多くの分野でNFCアプリケーションを利用することができます。



ドローンの活用。

ショッピングパターンの変化

Eコマースとの競合

280
億ドル

食品分野のEコマースチャネルは、2011年から2016年の間に最も急激な成長を見せており、2018年のグローバル市場の規模は280億米ドルと推定されています。

- 消費者に時間の余裕がないことや、利便性への欲求が、食品分野におけるEコマースチャネルの成長を促しています

- 多くの国では、このチャネルのリーダーとしての地位を確立すべく、大手食品小売業者が急ピッチで展開してきました。ですが、Eコマース専門の革新的な直販店もまた、こうした大手企業に対抗するために発展してきたのです

Eコマース専門企業の例



Farmdropは2012年に設立されたイギリスの企業で、独自のアプリを使って消費者と農場を直接結びつけています。同社が取り扱う食品の調達先に関する情報を消費者に提供し、オーガニックの選択肢も豊富に取り揃えています。2017年時点で、アクティブユーザー数はすでに3万人に到達していました。2018年6月には、1,000万ポンドの最新資金調達ラウンドを受けました。



この食料品店は、簡単に使えるアプリや、小売業者から割引価格で購入した商品を、パーソナルショッパーが即日または翌日に消費者に配達するサービスで差別化を目指しています。現在、同社の価値は70億ドルを超えており、米国やカナダの様々な都市に進出しています。



米国および各国の主要都市限定で利用可能なこのサービスは、地元の小売業者との提携により、Amazonの製品や提携先である地元企業の食品を届けています。会員向け定期購入の一環として利用できます。



オムニチャネルの影響

Eコマース専門の直販店が突きつける課題に立ち向かうため、多くの食品小売業者は、標準的な「従来型店舗」に加え、Eコマース部門を設けています。

オムニチャネルは、以下のバランスを取らなければならない小売業者に新たな課題をもたらしています：

- 製品に一貫した価格を設定し、ブランドの統一性を保つために、あらゆるプラットフォームで規格品を提供したいという欲求。
- 異なるチャネルには異なるコストが存在し、ビジネスのあらゆる側面で採算が取れなければならない実情の認識。



2019年3月

幾度にわたり、Eコマース市場への参入を試みたM&Sは、2019年3月にOcadoとの提携を発表しました。「転機をもたらす」と見られているこの戦略の目的は、M&Sの取扱食品すべてをオンライン化させることです。同時に、店舗のリニューアルプログラムとも連動しています。

小規模店舗



- 消費者のニーズにさらに対応するために、食品小売業界はより小規模な「コンビニエンスストア」へと方向転換しています
- 消費者は、ふと思立った時に、自宅や職場の近くにある店舗で手軽にちょっとした買い物がしたいと考えるようになっていきます
- 世界の大手スーパーチェーンは、人手不足を回避するため、より小規模な店舗形態にシフトしています
- 多くの小売業者は、既存店舗の規模を縮小すると同時に、新たな小規模店舗を立ち上げています
- 品揃えは少ないものの、通常、在庫の回転率は速くなり、時折販売される新製品に対応する能力も向上しています

64%

世界の消費者の64%は、まとめ買いよりも、少量の買い物に出る方が好きだと回答しています。この現状は、多くの食品小売市場を支配しているハイパーマーケットや大型スーパーマーケットのモデルとは矛盾しています。¹

ショッピングパターンの変化

世界における食品リコール

サプライチェーンが世界各地に伸びていることを背景に、サプライチェーンの内情が見えにくくなったり、悪質な業者が成分や配合を偽造してコストを節約するようになりつつあります。このため、食品リコールが大きな問題になっています。



中国: 粉ミルク事件

乳製品会社のSanluが、有毒化学物質のメラミンで汚染された粉ミルクを販売していた事実が発覚し、これが原因で29万6,000人の幼児が被害を受けました。



フランス: 偽チーズ事件

地元メディアは、フランスの大手食品メーカー数社が、新鮮な牛乳を使用していない、人工代用物だけの「偽」チーズを使用していたことを明らかにしました。この偽チーズは、出来合いのピザやハンバーガー、パスタ料理などに使用されていました。



アメリカ: ロメインレタス事件

2018年に、大腸菌による大量食中毒事件が2件発生し、感染者243人、死者5人を出す事態となりました。ロメインレタスが原因として特定されました。2018年末の時点で、米国当局はまだ最初の発生源を特定できていませんでした。

2008年



ヨーロッパ: 馬肉事件

イギリス全土で、馬肉が加工牛肉として販売されている事実が発覚しました。この事件を受けて、商品の回収が行われ、逮捕者も出る事態に発展しました。そして、食品の安全性や不当表示に対する世間の関心が高まりました。

2013年

2015年



イタリア: オリーブオイル事件

イタリアの有名ブランド7社が、自らが謳っている通りのエキストラバージンオリーブオイルではなく、品質の低いオリーブオイルを販売している事実が明らかになりました。この事件は、「イタリア製」製品のイメージに悪影響をおよぼす結果となりました。

2017年

2018年



中国: 偽調味料

中国当局は、Maggi、Knorr、Nestléなどの有名メーカーの名前で販売するために、偽の調味料を製造していたと見られる工場を50件近く摘発しました。

食品トレーサビリティにおけるUHF RFID活用の検証

世界経済フォーラム¹によると、新技術を利用すれば、安全性、品質、トレーサビリティが向上し、食品廃棄物を最大7%削減することができます。

これは、個々の食品に固有の識別子を割り当て、サプライチェーンに沿った追跡を行うことで実現できます。例としては、UHF RFIDやシリアル化されたバーコードなどが挙げられます。

トレーサビリティは食品バリューチェーンの透明性を高め、食品システムに以下の影響を与えることができます：

- 食品生産の透明性を求める消費者の要求に応える
- 食品安全の問題点を発見し、これに対応し、予防する機能を高める
- サプライチェーンの最適化をサポートし、食品ロスを削減する
- サステナビリティの目標をサポートするために、調達に関する誼い文句を検証する¹



デジタル化: 技術の急速な進歩により、より複雑な買い物が可能に

ボーンデジタルな製品

消費者の生活において、デジタルプラットフォームやスマートツールの役割は拡大しています。これに伴い、これらに対する依存度も高まっています。

31%

消費者の31%は、スマートフォンなどを使ったインタラクティブパッケージが、必須または楽しませてくれる機能であると考えています。

25%

世界の消費者の25%は、飲料/食品の消費をモニターまたは管理するために、デジタルツールを利用しています。また、消費者の35%は、将来的に利用を検討すると回答しています。

インフォームドショッピング

賢明な消費者は、デジタルプラットフォームやツールを利用して、情報に基づき賢く購入判断を行っています。

79%

消費者の79%は、購入前にオンラインで価格を確認すると回答しています。

55%

消費者の55%は、ブランドの誼い文句よりも、ブロガーやユーザーのレビューをより信頼すると回答しています。

ショッピングパターンの変化

スマートパッケージングは、製品と消費者の間におけるインタラクションを向上させます

Sprite



- ・ 冷蔵庫から取り出された後、飲み物の温度が上がると容器のデザインが変わる熱変色性のインクを使用した缶
- ・ モバイル機器のShazamのアプリでスキャンすると、SpriteをテーマにしたビデオにリダイレクトされるShazamのロゴが付いています



Spriteのイメージ画像

T-inkのTouchcodeスマートパッケージ



- ・ 偽造品からの保護を目的にデザインされています
- ・ 紙、ダンボール、フィルム、ラベルに印刷された目に見えない電子コード
- ・ 導電性インクとソフトウェアの組み合わせを利用して、タッチスクリーンとのパッケージインタラクションを実現します



T-inkのイメージ画像

Francesco RinaldiのARアプリ



スマートフォンでARアプリをダウンロードすれば、ブランドキャラクターのMrs. Rinaldiとやり取りができます。キャラクターがモバイル上で製品に関するストーリーを語り始めます。



Francesco Rinaldiのイメージ画像

Inductive Intelligenceの「どこでも」ヒートパッケージ



この新しいパッケージデザインでは、ワイヤレス充電RFID/NFCラベル、熱センサー、スマートフォンアプリを活用して、ひとり分の食品を外出先で加熱することができます。



Inductive Intelligenceのイメージ画像

VR体験を介した、消費者と製品のエンゲージメントの促進



Cantine Roncoのワイン

- QRコードによるVR体験を提供
- パッケージに印刷されたQRコードとメッセージを利用すれば、Crisp Attackアプリをダウンロードし、パッケージと連動した拡張現実を楽しむことができます



Red Bullセレブレーションパック

- マルチパックがVRヘッドセットに変身します
- ブランドの特設サイトにアクセスし、VRメガネをかければ、「現実のようなフェスティバルの世界」を体験できます



認証と偽造防止が初期展開の重要なトリガーとなっています



Spectraの偽造防止Illuminateパッケージ

- 偽造品に対抗する手段として、Spectra Packagingが2017年に立ち上げました
- 通常の照明では見えにくく、紫外線ではほのかに光る「Illuminate」
- ブランドのアイデンティティと信頼性を損なう偽造品を防止するために、魅力ある見た目のパッケージと、高いセキュリティレベルを兼ね備えたデザインになっています



ワインのブロックチェーン: ブドウからボトルへ

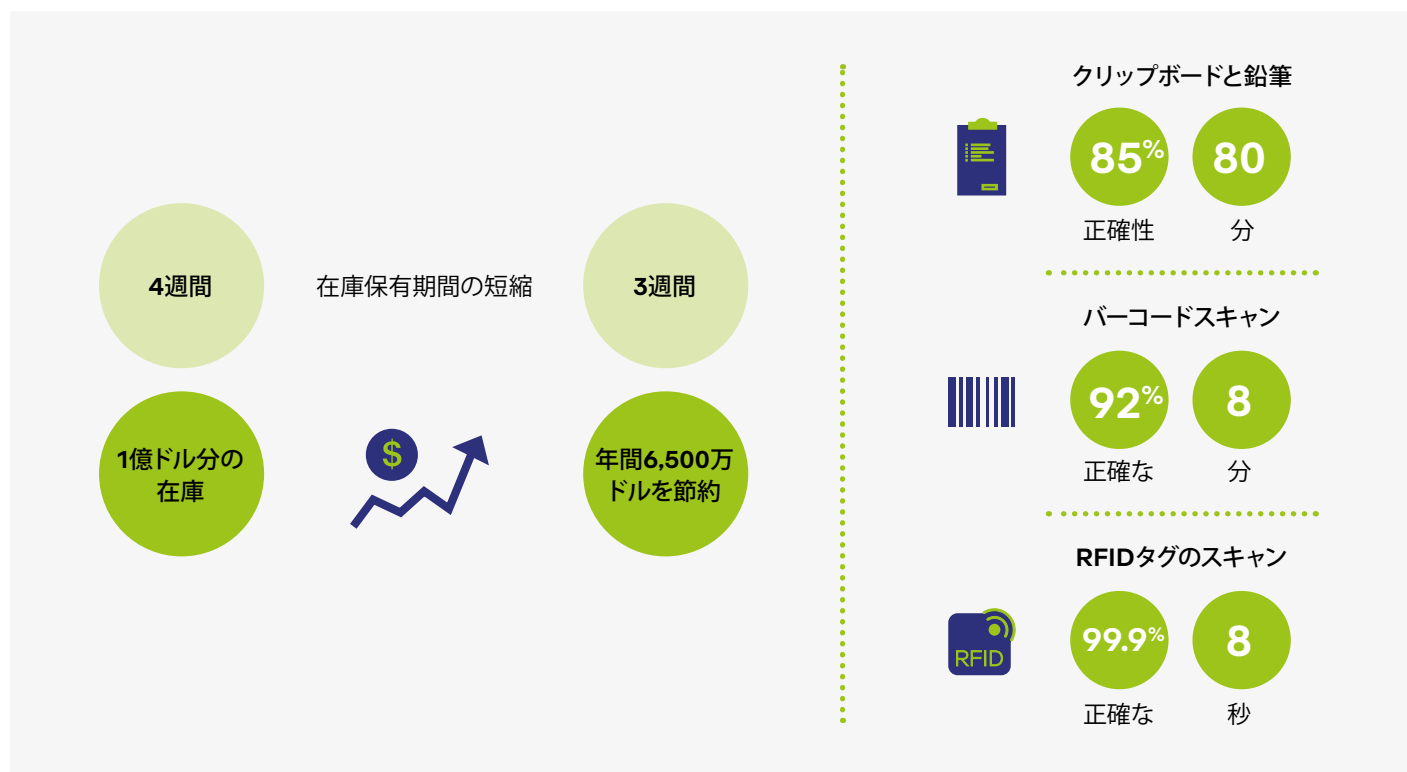
- Avery Dennison Smartrackは、EverledgerのブロックチェーンプラットフォームとNFC(Near Field Communication)技術を組み合わせています
- 非常に安全性が高く、コピー防止および耐タンパー性に優れたインレイがラベルに貼られており、各ボトルに固有のデジタルIDを付与しています
- サプライチェーン全体を通して追跡調査できるなど、データのキャプチャーが可能です



RFIDタグ、パッケージング、 新技術

在庫管理と精度の向上

効率の悪い在庫システムは、大きな負担になる可能性があります。しかし、技術は新しい扉を開いています。在庫の追跡や、納期およびサプライヤーへの即時アクセスを通して、生産者がこのような負担を削減できるようにしています。



在庫管理は食品小売業者にとって新たな課題となります:

- 不良な成分が拡散するリスクを防止し、消費者の健康を守る観点から、食品は、アSEMBリや流通の過程を通して可能な限り正確に追跡していく必要があります
- 生鮮食品の場合、できる限り長い販売期間を確保する上で、農場から食卓までの時間を最小限に抑える必要があります。つまり、常に十分な在庫レベルを確保できるよう、事前の計画と賢い在庫管理が必須です

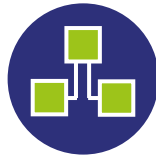


RFIDタグ、パッケージング、新技術

新しいRFIDソリューションのポテンシャル： 障害を克服する方法



1. RFIDのコストを下げ
るために技術革新を利用します。
これにより、小規模サプライヤー
の商業的な利用も可能になり、
サプライチェーン全体で収集さ
れたデータの有効性が向上します。



**2. サプライチェーンに関する有用かつ実
用的なデータを収集できるタグを設計
します。**小売業者は、顧客に十分な
製品構成を提供すると同時に、無駄を
削減する努力を重ねなければなりま
せん。そのためには、効果的な在庫管
理が重要です。食品サプライチェーンに
統合できるRFIDラベルには、この問題
を解決できるポテンシャルがあります。



**3. トレーサビリティと偽造防止を実現
します。**RFIDラベルに対するもうひと
つのニーズは、食品追跡システムとし
ての機能です。近年、食品関連の不祥事
が世界で多発していることから、小売業
者は、長いサプライチェーンの各段階を
把握する必要性を強く感じています。
製品の回収が必要になった場合に、
その製品の詳細情報にアクセスでき
ること、アクセス可能なデータを保持
することが重要であるためです。

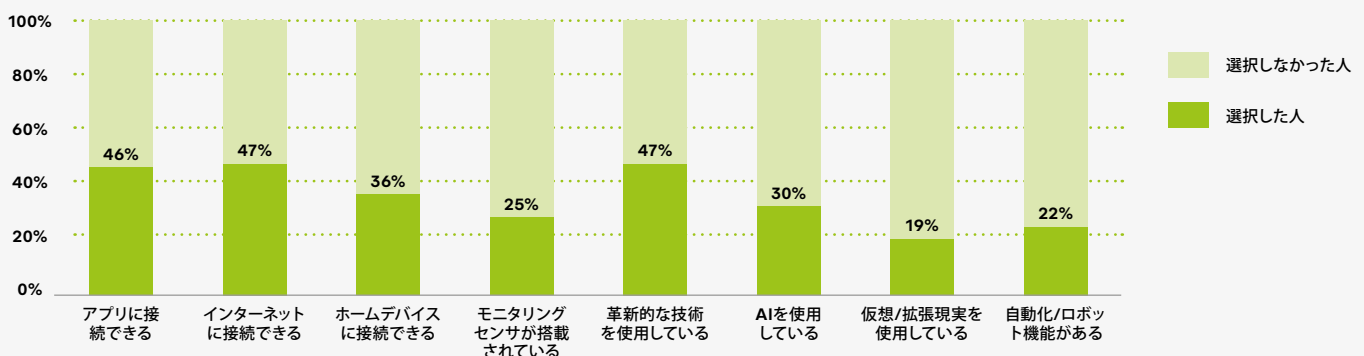
新しい商業環境における「スマート」パッケージングの役割

多くの変化を後押しするのは技術です。し
かし、健康、インタラクティブ性、パーソナ
ライゼーションに対する消費者の需要の
高まりもまた、「スマート」パッケージング
に新たな可能性をもたらしており、QRコー

ド、ソーシャルメディアのインタラクティブ
性、拡張現実、製品モニタリング技術など
を通じて、より競争力のある製品を開発す
ることができるようになります。

製品を「スマート」にしていると消費者が感じる要素¹

実装の障害を克服し、RFIDソリューションを食品小売チャネルに問題な
く統合できるようにするにはどうしたらよいでしょうか？



食品産業における技術の影響評価



UHF RFID

機会: 優れた製品レベルの追跡とサプライチェーンの可視性を提供し、在庫管理と製品のトレーサビリティを向上させます。

課題: サプライチェーン上での協力が必要であり、ラベルのコストはこれまでになく法外な額に達していました。

展望: 好調。RFIDのコストは過去10年間で低下しており、小売や食品サービスを含む多くの業界にとって手の届く存在となっています。



ブロックチェーン

機会: プロセスのあらゆる部分を明確に説明できる分散型台帳で、取引における煩わしさを減らし、透明性を高めます。

課題: エネルギーとプロセッサの使用量が非常に多く、スマートコントラクトの柔軟性も乏しく、認知度も高くありません(暗号通貨と混同されがち)。

展望: 消費者向けサプライチェーンにおいて好調。



NFC

機会: 電力効率が高く、消費者が広範囲で利用できる無線データ転送方法。

課題: 接近しないと機能しないため、大規模な産業利用にはコストや労力が必要となる場合があり、データプライバシーに関する懸念が存在する可能性があります。

展望: 普通。既存の決済や消費者エンゲージメントのオプションに比べ、消費者にとって利便性が高いかどうかは見極めが必要です。



IoT

機会: 消費者にとっての利便性と、効率向上を目指した複雑な産業プロセスの自動化。

課題: ユースケースごとに開発を行うため多額の資本投資を必要とし、消費者データ/個人のプライバシーに関する懸念も存在します。

展望: 極めて好調。AIと組み合わせれば、消費者や産業界に革命を起こす可能性があります。

要約と結論

市場はどの方向に向かっているのか、そしてその理由とは？



消費者需要の変化

- 競争がひしめく成長市場、都市化と所得増加により、個別化、差別化、インタラクティブへの需要が高まっています
- 多くの先進国や発展途上国の市場で、スマートフォンの成長を目にします。ワイヤレス決済が現金払いに代わって主流となっています
- パッケージを介した消費者と製品のデジタルによるインタラクティブは、マーケティングの重要な手段となりつつあり、ロイヤルティやリピート購入を促進しています
- 「私がそのトレンドを生み出した」 - 独自のアイデンティティを生み出すために、消費者は製品へのエンゲージメントや体験を積極的に求めています
- 従来の広告メディアの衰退により、もっと身近なオンパック製品や消費者インタラクティブへのニーズが生まれています



小売業を取り巻く環境の変化

- 従来型の店舗は現在、Eコマースの急速な成長による影響を受けています
- より広範にわたるプロモーション、値引き、ロイヤリティスキームにより、ディスカウントストアの成長とそれに伴う混乱はとどまることを知りません
- 食品のEコマースチャネルは、2011年から2016年の間に最も急成長したチャネルであり、未だ導入の初期段階にあります
- 小売価格とマージンに対して圧迫要因が強まっていることから、より迅速かつ低コストで、高効率かつ便利なショッピングへの需要が一層高まっています。例: わずらわしさのないレジなし販売や音声注文
- 消費者のニーズを満たすには、従来型の小売業者はEコマースを活用していく必要があります



技術への影響とは？

技術的な要件と能力

サプライチェーン: サプライチェーンがグローバル化および複雑化し、その過程が長くなるにつれ、可視性、認証、追跡、トレーシング、偽造防止システムの向上が求められるようになってきています。

ロスの削減: 食品ロスを最小限に抑え、市場への迅速な投入を実現するために、サプライチェーン全体で在庫をモニターし、食品を追跡するニーズが一層高まっています。

消費者の関心度: 急速な技術の進歩とスマートパッケージにより、大量の情報を入手できる消費者が増え、より優れた消費者/製品へのエンゲージメントが求められるようになってきています。



その結果:

UHF RFID、NFC、QRコードなどの技術を用いたRFIDとの統合に対する幅広いニーズが高まっています: 農場から食卓までのサプライチェーン全体で、より効率的で優れた在庫管理や食品の追跡・トレーシングを実現する手段として利用するためです。

食品産業における技術の影響評価



小売業者やブランドオーナーにとっての主なメリット

- ・ 消費者エンゲージメント、ロイヤルティ、リピート率が高まります
- ・ レジなし機能で、より便利かつスムーズな高効率のショッピングを実現します
- ・ オンパックメッセージ、広告、機会が改善され、消費者のパーソナライズ化とエンゲージメントを実現します
- ・ 在庫管理が改善され、在庫処理の誤りを減らしてサプライチェーンの効率化とコスト削減を実現し、小売業者のEコマースモデルをサポートして時間と労働力の節約を強化します
- ・ サプライチェーン、製品、カスタマーエクスペリエンスを統合することで、売上とマージンが向上します



RFIDを成功させるための重要な要件

- ・ 高付加価値の機能を提供し、消費者エンゲージメントを強化すること
- ・ 比較的低コストであること、小売POSシステムとの互換性を持つこと
- ・ サプライチェーンの効率化、市場投入までの時間短縮、追跡とトレーシングの改善、ブランド保護と偽造防止など、定量化できるメリットを提供すること
- ・ サプライチェーンに携わるすべてのメンバーが、より緊密な協力関係を構築すること
- ・ 既存のパッケージング・充填ラインに、シームレスかつ迅速に統合できること
- ・ 消費財廃棄物のリサイクルやシステムと互換性を持たせること、またはこれを支援すること

ケーススタディ

RFIDケーススタディ: #1 多様な商品を扱うキャッシュ&キャリーグループ大手

手作業をデジタルシステムに置き換えるポテンシャル



状況

- 売上高で世界第4位の小売業者
- 現在、サプライチェーンでデジタル追跡システムの利用なし
- 食品ロスを最小限に抑えるために冷凍を活用
- 棚を補充する際に、販売期限を手作業・目視でチェック
- 盗難防止にCCTVシステムを活用



課題

- 店舗での高額商品の盗難
- 販売期限チェックに伴う高額の人件費
- CCTVモニタリングに伴う高コスト
- RFIDの活用とより高度なシステムに対する関心
- オプションやコストに関する知識不足
- RFIDベースの新しいインフラ導入のコストが高いという認識
- 低価格商品にとって高額なRFIDの関連費用



成功要因

- 特定の追加機能や効率化を提供できる新しいシステムが必要
- サプライチェーンにおける在庫と在庫水準の管理を改善する必要がある
- 関連経費が正当である根拠を示す必要がある
- 消費者からのパッケージに関する情報と透明性のさらなる要求



ソリューション

- RFIDや先進的なシステムの活用に対する関心。
- 手作業から自動化されたソリューションへの将来的な必要性
- シンプルで効果的かつ低コストなソリューション
- 温度変化、腐敗、製品追跡をしっかりとモニターできるシステム
- 店舗での盗難は解決策が必要な問題

RFIDケーススタディ: #2 近代的な小売チェーン大手

ブロックチェーンシステムを試験的に導入しているフランスの大手小売グループ



状況

- ・ フランス最大級の近代的な小売チェーン
- ・ 商品構成は、食品・飲料(生鮮食品を含む)が80%、日用品が20%
- ・ セキュリティ、食品ロス、盗難が大きな問題
- ・ サプライチェーンから店舗までの商品追跡に標準的な14桁のバーコードシステムを使用
- ・ 既存のリーダー(読み込み装置)や機器で機能する、低コストで簡単なシステムであると同システムを評価



課題

- ・ さまざまな店舗形態での運営が主な特徴であるため、しばしば複数のソリューションが必要
- ・ ブロックチェーンによる在庫管理システムを統合しており、パリ地区において、LoRa/CVSを使用してサプライチェーンで試験導入済
- ・ 店舗内の個々の商品にRFIDラベルを貼る際の人件費が比較的高い



成功要因

- ・ 迅速な支払い方法である「grab and go」システムを必要としています
- ・ すべてのハイパーマーケットでスマートレジが導入されており、大幅な省力化を実現しています
- ・ 中国でも一部試験導入が実施されています
- ・ 消費者の購入パターンに関するより詳細なデータの記録も目指しています
- ・ プロモーションとパーソナライゼーションを推進するデータ
- ・ 多くの日用消費財で、RFIDの利用は採算が取れないと認識されています



ソリューション

- ・ RFIDは労務管理に役立ちます
- ・ 個品レベルでの幅広いRFIDの導入が求められています
- ・ 消費者エンゲージメントの向上が主な成長要因になっています
- ・ マルチチャネルに対応したシステムが必要です
- ・ 既存システムとの統合が必須です
- ・ 使用後のリサイクルとサステナビリティの問題を考慮する必要があります
- ・ 在庫管理、記録保存、効率化の改善により、RFIDの関連経費を相殺することができます

ケーススタディ

RFIDケーススタディ: #3 世界的な大手食肉加工会社

食品の安全性と食品ロスの問題が、より優れた追跡システムへのニーズを高めています



状況

- 世界最大の食肉包装業者
- 食品の安全性を最重要視
- 収益の減少だけでなく、法的救済の可能性も
- 食品ロスも重要な懸念事項
- 温度管理とパッケージングが重要な役割を果たす
- 現在は外箱のみでRFIDを使用
- バーコードと販売期限に基づき個品レベルの追跡とトレーシングを実施



課題

- 商品レベルの識別にはバーコードよりもRFIDシステムの方がメリットがあるという認識
- 反面、具体的な選択肢についての知識不足
- 食肉製品のマージンが非常に低いこと
- RFIDラベルは非常に高額であるという認識
- 一方、現在のバーコードシステムの人件費も高額



成功要因

- 新しい技術導入に対する強い関心
- 反面、実用的な食品用途を特定する必要あり
- 外箱の追跡にRFIDを使用することで、サプライチェーンにおける食品ロスが改善
- 低コストのシステムにより、商品レベルのパッケージングにおけるRFIDのより広範な活用が将来的に促進される可能性



ソリューション

- 低コストのソリューションが必要
- 既存の高速充填ラインと容易に統合できるRFIDシステムが必要
- RFIDの幅広い活用を促進するために、自動化の強化と商品レベルの追跡が必要
- コード化と価格が導入の決め手

GlobalDataについて

当社は、独自のデータや専門家による分析、そして単一プラットフォーム上で提供される革新的なソリューションを通して、タイムリーでより優れた意思決定を行えるように、世界の大手企業4,000社を支援しています。



当社のソリューション

GlobalDataは、クライアントの個々のビジネスニーズを満たすために、当社のデータやインサイトにアクセスできる様々な手段を提供しています:

- インテリジェンスセンター
- コンサルティングサービス
- レポート



当社の価値提案

以下を通して、不確実な未来を読み解く力をクライアントに提供しています:

- 独自のデータ
- 専門家による分析
- 革新的なソリューション
- 当社のプラットフォーム



対象産業

当社のサービスは、5つの主要産業を対象としています:

- 消費財
- 小売
- テクノロジー
- ヘルスケア
- 金融サービス



当社の専門分野

市場戦略情報:
市場予測、競合情報、消費者インサイト

- イノベーションと新製品開発
- 戦略的プランニング
- マーケティング
- チャンネルと販売管理



ケーススタディ

Avery Dennison Smartracについて

Avery Dennison Smartracのソリューションは、リアルな世界とデジタル世界の架け橋となり、ビジネスにおいて、あらゆるアイテムにデジタル接続性を付加しています。アパレル、化粧品、食品、航空など様々な業界においては、Avery DennisonのRFIDインレイやその他のデジタルトリガー技術により、商品に固有のデジタルIDが付与されます。これにより、インターネットへの接続が可能になり、企業や消費者に対して同様に優れた機能をお届けすることができます。当社のRFIDタグによって、企業は消費

者の行動や嗜好をより深く学べると同時に、在庫の可視性と生産性を向上させることができます。当社のRFIDタグによって、消費者は、より満足度の高い、有用かつ楽しい充実したショッピング体験を味わえます。環境問題においては、サプライチェーン全体の透明性を向上させ、廃棄物を削減し、より責任ある製品廃棄を進めることで、サステナビリティを高めます。詳細はrfid.averydennison.jpをご覧ください。

市場で25年の経験を誇る、世界最大のUHF RFIDパートナー

当社独自のsmartface®技術は、市場で最もサステナブルなソリューションのひとつです

世界で1000件以上の特許とアプリケーションを取得

統合された食品ソリューション

グローバルな能力

