

SIEMENS



コンシューマー製品/リテール業界の
持続可能性とブランドへの忠誠心を
高める技術とローコード

急速に変わりつつある製品

ファストフード店で始めてハンバーガーを食べたときのことを思い起こすと、その見た目や味はすぐによみがえってきます。しかし、その肉がグラスフェッド(牧草飼育)だったか、抗生物質を使わずに育ったものか、レタスが地元の有機栽培で育てられたものか、パッケージが生分解性であったかを知ることは困難です。

消費者は、自分たちが口にする食べ物や身に付ける衣服、使用する電子機器に対して透明性を求めます。持続可能性から健康への配慮まで、購入する商品がどのように作られているか、その情報を要求する消費者に対して、企業は証明できるデータを示さなければなりません。企業は優れた製品を販売するだけではなく、優れた製品体験を販売しなければならなくなりました。

この電子ブックは、このような新たな消費者動向や、それによってコンシューマー製品/リテール (CP&R) 企業に求められる課題、そして、これらの課題にローコードや産業用IIoT (モノのインターネット)、エッジ・コンピューティングといった新たな技術を使ったソリューションで対処する方法について深く掘り下げます。

// インターネット対応のサービスやバリューチェーン全体の自動化、ビッグデータ、SNS主導の消費の広がりが、人々の生活や仕事、コミュニケーション、買い物、そしてビジネスのあり方を根本から変えています”

ペプシコ、元会長兼CEO
Indra K. Nooyi氏



業界の動向： 業界は今後どのような方向へ進むか

コンシューマー製品/リテール (CP&R) 企業が今後のビジネスに備えて基盤を築き、継続的に成功してイノベーションを進め、競争優位に立つには、業界を大きく変化させている動向について理解することが非常に重要です。ここでは業界の未来を方向付ける4つの動向を紹介します。

動向その1 消費者主導のイノベーション

消費者が、体に良い食品・飲料品の成長を後押ししており、消費者が口にするもの、製造側に求められるものを全面的に見直すきっかけになっています。

消費者が求めているものを一部挙げてみます。

自然なオーガニック製品

- ・無農薬
- ・遺伝子組み換えでない食品

より健康に配慮した材料

- ・低糖
- ・体に良い脂肪

食品アレルギーや嗜好への配慮

- ・グルテンフリーや乳成分不使用の選択肢
- ・ケトン食やパレオ・ダイエット

動向その2 パーソナライズ化した、つながりを感じさせる個別体験

消費者の心をつかむには、優れた価値、優れた製品だけでは十分ではなくなりました。消費者は個別体験を求めています。

消費者は、ブランドとのよりパーソナライズ化した関係性やSNSで他の人たちとつながることを望むようになってきました。その結果、消費者との関わりを通じ、消費者が求めているものに適応する、まったく新たなアプローチが生まれました。



Salesforce Researchによると、89%の消費者が、カスタマー・サービスに感動した体験をすると再度そこで購入をする傾向にあるという結果を発表²



米国では2020年に、オーガニック食品やオーガニック製品の売上が前年比12%増の約620億ドルに増加¹

\$620億

動向その3 持続可能性と責任

コンシューマー製品/リテール (CP&R) 企業では、若い消費者によって環境意識が最重要課題に高められました。消費者は、企業が二酸化炭素排出量を規制するよう求めています。

消費者が求めるのは、生分解可能なパッケージにこだわったり、使い捨てプラスチックをなくしたりすることだけではありません。企業がどのくらい環境に配慮しているかを判断するために、調達、生産、流通、そして最終製品やパッケージの再生利用や堆肥化のオプションに至るまで、サプライチェーンや製造プロセス全体の透明化も求めています。

納得がいかなければ、他の企業に移っていきます。



透明性の高い製品に対してより高い価格を払っても良いと答えたミレニアル世代と若年層の割合³

動向その4 新興の市場と消費者

新たな市場や新たな消費者が次々と生まれています。消費者がパーソナライズ化した個別体験を求めるように、こうした新興市場で期待されるのは、大量生産された同一製品ではなく、カスタマイズした製品です。

新たな消費者は、価格だけではない多くの側面を考慮しながら購入を判断する賢いお客様です。こうした新興の市場と消費者は、CP&R企業にチャンスをもたらすと同時に、課題を突き付けます。



カスタマー・エクスペリエンス (CX) は単なる顧客満足ではないという認識がここに現れています。企業は口コミで人気を広げ、既存顧客にもリピートしたいと思わせるようであればなりません”

ガートナー、ディレクター
Nick Ingelbrecht氏

ますます増える業界の課題

前述の動向に加えて、業界の進化によって、CP&R企業は数多くの、しかも増え続ける新たな課題に直面しています。

課題その1 可視性と接続性

前述の4つの主な動向に対応するためには、可視性と接続性を高める必要があります。ここ10年間で多くの企業が大量のデータを収集するための各種システムを導入してきましたが、収集したデータはそれぞれ個別に管理されています。

可視性を高めるためには、それぞれの枠組みを超えてデータを接続し、コンテキスト化する方法を探る必要があります。また、そのデータを解析して有益な知見を得る新たな方法も必要です。例えば、二酸化炭素の排出量を削減するためには、製造プロセスやサプライチェーン、製品ライフサイクル全体を通じて可視化し、どこを変えるべきかを把握できるようにする必要があります。



約60%

世界全体のエネルギー消費総量の60%近くを製造業が占めている⁵

課題その2 複雑化するサプライチェーン

サプライチェーンが拡大し続け、消費者が環境・人権などに配慮した生産や持続可能な生産を要求し続けるなか、企業は各国の労働法や環境に関する規制など、あらゆる側面に対処しなければならなくなりました。

メーカーは、消費者の健康に対する意識の高まりや食事への嗜好に対処するために、「オーガニック」とラベル表示された材料を使ったのか、ナッツやその他食物アレルギーを引き起こす物質を扱う工場で加工されたものかなど、製品が作られるまでの過程を正確に把握しておく必要があります。



世界の全消費者の61%が、価格が多少高くても、責任ある行動をとっているブランドから買うようにしていると回答⁶

課題その3

ブランドへの忠誠心の低下

何が忠誠心を低下させているのでしょうか。それは、より健康に配慮した、持続可能性の高い、社会的責務を果たした製品を求める姿勢です。消費者がこのようなニーズを満たした別のブランドを見つけたら、既存のブランドを使い続ける可能性は低くなるでしょう。さらに、SNSによって消費者は同じ考えを持つ人たちと情報を交換し、自分に合ったブランドを今までより簡単に見つけられるようになったからです。

また、消費者層が若くなるほど、ブランドへの忠誠心は低くなります。これは、市場シェアを維持し、将来に向けて構想を練ろうとしている企業にとっては問題です。

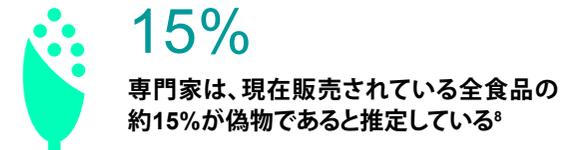


課題その4

信頼

消費者の要求に応えなければというプレッシャーとSNSの普及が重なって、最悪な事態を生み出しました。誤ったラベル表示をした商品を販売したことが発覚すれば、その企業は消費者の信頼を失います。

オーガニックではないのにオーガニック食品と表示したり、製品リコールにつながる不具合が見つかったり、危険な工場環境で製造された商品であることが発覚したりすると、今どきの消費者は市場に対して不信感を抱き、そのブランドだけでなくすべてのブランドを疑い始めます。



消費者は、競合他社製品を使い比べるだけでなく、これまでで一番良かった商品を基準に商品を選ぶようになりました”

Comm100、Vice President of Product
Jeff Epstein氏

| 将来を見据えたビジネスのための技術

コンシューマー製品/リテール (CP&R) 企業は、消費者の期待に応えるうえで妨げとなっている現行プロセスの不足部を補おうと、前述の動向や課題に意欲的に取り組む姿勢を見せています。

CP&R企業は、ゼロから始めなくても、アクセスしやすい新しい技術を活用することで、プロセスを合理化・最適化して絶えず変化する消費者ニーズに対応することができます。こうした技術にローコード・アプリケーション開発の強みを組み合わせることで、企業は、現行のワークフローや手法を中断することなく、新たな技術を取り入れることができます。

続くセクションでは、どのようにしてこれらの技術がCP&R企業に必要な変革をもたらし、ローコードと連携できるのかを説明します。





解決策その1 製造インテリジェンス

製造インテリジェンス (MI) によって、CP&R企業は組織全体から情報を収集・解析して、適切な意思決定者に提示する一連のソフトウェア・ソリューションを実現します。MIは、相互に分断されたサイロを解消し、データの接続性を確保し、データ自身がストーリーを語るようなコンテキストを生成することで、ビッグデータをさらに上のレベルへと向上させます。

MIを実現させるのが、IIoTやエッジ・コンピューティング、人工知能 (AI)、ローコード・アプリケーション開発プラットフォームといった技術です。これらの技術を組み合わ

せることで、CP&R企業は、消費者の新たな動向や課題に製造現場で素早く対処できるようになります。

例えば、生産機械にIIoT対応のセンサーを取り付けることによって、CP&R企業は、生産のどの工程が消費電力が最も多く、無駄が最も多いかを見きわめることができ、二酸化炭素排出量の削減につながられます。また、エッジ・コンピューティングによって、こうしたデータを製造現場で処理できるため、早めに変更を加えて持続可能性を高めることができます。ローコード・アプリケーションを使うと、意思決定者は、センサーのデータにアクセスし

て、二酸化炭素排出を減らす決定に必要な情報を得ることができます。

さらに、データによって企業は環境への取り組みを具体的に記録することができます。これは、政府の規制や、持続可能性に関するレポート、世論という極めて重要な法廷に備えるための重要なステップになります。



解決策その2

製品パフォーマンス・インテリジェンス

パフォーマンス・インテリジェンスには、製品が実際の現場でどのように稼働しているかを深く理解するためのソフトウェア・ソリューションが含まれます。このインテリジェンスを活用して、企業は出荷後の外部環境下における製品パフォーマンスを解析し、製品の改善や進化につなげる入力データを生成することができます。

センサーや技術、データ・ストレージ、クラウド機能を使って、コンシューマー製品/リテール (CP&R) 企業は、従来の製品をスマート製品に変えつつあります。65%以上の企業がすでに、スマート家電やスマート・ウォッチ、ス

マート・メイクアップ、スマート掃除機といったスマート製品を導入しています。

各企業は、自社製品をIIoTに接続し、ローコード・アプリケーションを活用してパフォーマンス・データにアクセスし、解析することで、ほぼリアルタイムに製品データを受け取れるようになります。それにより、製品がどのように機能しているかを確認するだけでなく、今後どのように機能するか、また、どのような修正を加えて最適化できるかを予測できます。

解析を駆使した予測的な、先を見越したこのアプローチによって、企業は問題が起きる前に特定・解決できるようになります。その結果、故障を未然に防ぎ、修理の遅延を回避するとともに、顧客満足を向上させ、顧客離れを抑制し、ブランドへの忠誠心を育てます。



解決策その3

個別のユーザー・エクスペリエンス

よりパーソナライズ化した、つながりを感じさせる製品体験を求める消費者の要求によって、企業は、データを活用して一人一人の個別体験を生み出すことが求められています。これは、これまでの「お客様は常に正しい」という考え方における重要な進化です。最新のソフトウェア・ソリューションがなければ、多大な時間とリソースを要したことでしょう。

IIoTとローコード開発プラットフォームを組み合わせることで、CP&R企業は、消費者のデータや要求に対応することができます。ローコードを取り入れることで企業は

既存のプロセスを少しも変えることなく、消費者のデータに合わせたアプリケーションを素早く効率的に開発できます。IIoT対応の製品からデータを受信し、そのデータをクラウド・コンピューティング機能を使って解析することで、消費者の抱えている問題点にアップグレードやアップデートという形で素早く対応できます。

また、コネクテッド製品は、貴重なオムニチャネルのユーザー・エクスペリエンスへの道を開きます。SNSやWebサイト、モバイル・アプリといったコミュニケーション・チャンネルを通じて企業と消費者の双方向のコミュニケー

ションが生まれます。結局、今日のお客様が求めているのは、購入するブランドから「見られている」と感じられることです。そして、それを実現するのがこうした技術なのです。



解決策その4

信頼できるトレーサビリティ

信頼性とトレーサビリティは、企業にとって大きな課題となりましたが、ブロックチェーン技術によってサプライチェーン全体を確実に追跡できるようになりました。これは、消費者の疑念や懸念に対応するうえで重要なステップとなります。製品のライフサイクル全体を消費者に見せることで、ブランドへの信頼性を高めることができます。

IIoTやクラウドおよびエッジ・コンピューティング、ブロックチェーンによる追跡技術によって、CP&R企業は製品の供給材料が製造前、製造中、製造後どこにあるかを確認できます。すべての材料の原産地を世界中の農場や飼育場・漁場などから追跡することができ、供給材料が複数の国や港を経て工場に届けられるまでの経路を追跡できます。ローコード・アプリケーションを使えば、企業は、製品に使われている材料に関する情報を簡単に確認し、顧客と共有することができます。

この技術の利点をすでに活用している企業もあります。ドイツのポテトチップ・メーカーや北アイルランドのクラフトビール・メーカーは、いずれも販売する商品にQRコードを掲載しています。消費者がこの商品を購入する際、QRコードをスマートフォンで読み取ると、商品がどこから来たかといった正確な情報を確認できます。透明性を求める消費者の新たな要望に対応した画期的な方法であり、その過程でブランドに対する信頼感や忠誠心を築きます。

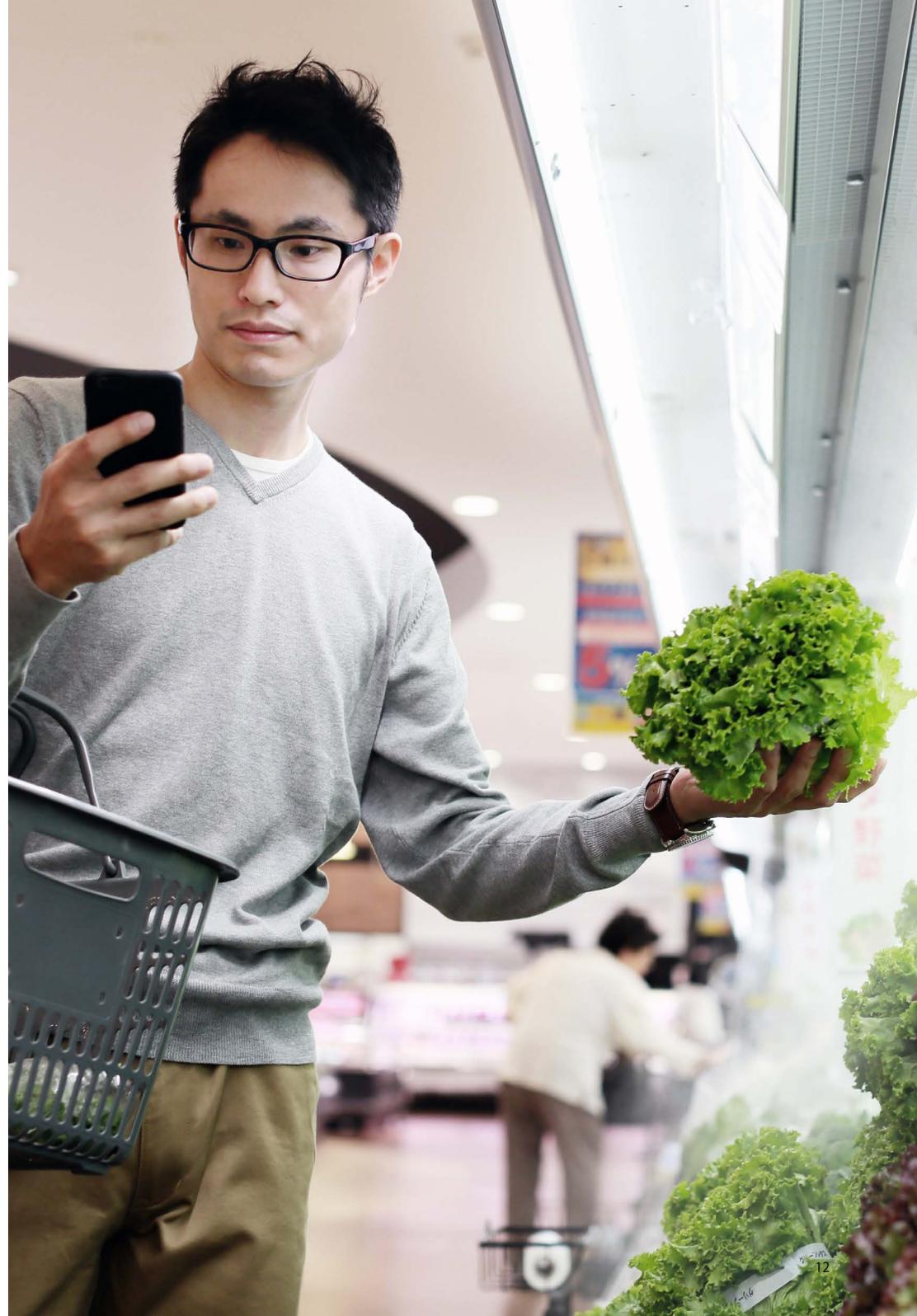
将来を見据えた ビジネス

透明性を求める消費者の要求により、企業はより健康に配慮し、環境への負担の少ない製品を生み出すことを余儀なくされています。新たな技術を取り入れることでCP&R企業は、エネルギー効率の高い工場や認証済みオーガニック製品など、消費者の動向やそれに伴う課題に対応できるようになりました。

シーメンスは、CP&R企業がIIoTやローコード・アプリケーション開発を活用できる統合ソフトウェア・ソリューションを開発しました。シーメンスが提供する、サービスとしての産業用IoT (IIoT as a Service) ソリューションであるMindSphere®と、ローコードアプリケーション開発プラットフォームであるMendix™ は、新たな消費者動向がもたらす課題を解決し、変化に事後的に対応するのではなく、先を見越して対応できるよう支援します。

MindSphereとMendixによって、進化する消費者動向に対応できるソリューションを実現します。

[MindSphere](#)と[Mendix](#)を無料でお試ください。



シーメンスデジタルインダストリーズソフトウェアについて

エンジニアリング、製造、そしてエレクトロニクス設計を未来につなげるデジタル・エンタープライズ。これを実現するのがシーメンスデジタルインダストリーズソフトウェアが進めている変革です。シーメンスデジタルインダストリーズソフトウェアの包括的なソフトウェア/サービス統合ポートフォリオによって、あらゆる規模の企業の皆さまがデジタルツインを作成、活用し、新たな知見と機会を開拓して、より高いレベルの自動化を実現できるため、イノベーションが推進されます。シーメンスデジタルインダストリーズソフトウェアの製品とサービスについての詳細は、[siemens.com/software](https://www.siemens.com/software)をご覧ください。または、[LinkedIn](#)、[Twitter](#)、[Facebook](#)、[Instagram](#)をフォローして情報をご確認ください。シーメンスデジタルインダストリーズソフトウェア – Where today meets tomorrow

シーメンスデジタルインダストリーズソフトウェア

北米/中南米: 1 800 498 5351
ヨーロッパ/中東/アフリカ: 00 800 70002222
アジア/太平洋: 001 800 03061910
そのほかのお問い合わせ先は[こちら](#)をご覧ください。

© 2022 Siemens. 関連するシーメンスの商標は[こちら](#)に記載されています。その他の商標はそれぞれの所有者に帰属します。

¹ EWG, “[Organic sales soar in 2020 to over \\$61 billion](#)”

² Siemens/Incisiv, Product Performance Intelligence

³ Siemens, Blockchain in the Food & Beverage Industry, 2021

⁴ Euromonitor, New Insights and System Refresher

⁵ Siemens/Incisiv, The Fast Track to Manufacturing Intelligence, 2021

⁶ Siemens, Blockchain in the Food & Beverage Industry, 2021

⁷ Euromonitor, New Insights and System Refresher

⁸ Siemens, Blockchain in the Food & Beverage Industry, 2021

SIEMENS