

食品工場の AI活用

導入事例

株式会社長崎堂 様

チーム一丸となってシステム課題を解決
業務の効率化とリアルタイムの数字把握が可能に

メトロ株式会社 様

所要量計算がボタン一つで完了
電卓計算の作業時間がゼロに

静音性を実現し
オフィス利用に最適な
コンパクトサーバ

FUJITSU



Compact

オフィス利用に最適な優れた省電力性、設置性

- ・幅98mmのスリムな筐体で省スペース化、静音化(実測値約17dB(A))を実現しています。
- ・使用環境の周囲温度5℃~45℃(オプション適用時)の動作サポートにより、サーバ設置環境の省電力化を促進します。
- ・防塵フィルタオプション追加で、埃等の吸入を低減でき、安定稼働を実現できます。

Remote

場所や時間を問わず、 「いつ・どこから」でもサーバをコントロール

- ・OSの稼働状況に関わらず、サーバの各部品を監視可能。モバイル端末からも操作可能です。サーバ画面を遠隔地のパソコンに転送し、操作が可能。ビデオ録画で操作手順の保存も行えます。([リモートマネジメントコントローラアップグレード]オプション適用時)

Fujitsu Server PRIMERGY TX1320 M5

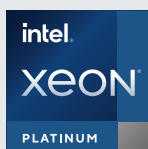
- CPU: インテル® Xeon® プロセッサ、インテル® Pentium® Gold プロセッサ
- OS: Windows Server 2022 Standard
- メモリ: 最大128GB (16GB 3200 UDIMM ×4)
- HDD: 3.5インチノンホットプラグ: 最大24TB (BC-SATA HDD)
2.5インチホットプラグ: 最大19.2TB (SAS HDD) / 16TB (BC-SATA HDD) /
61.44TB (SATA SSD) / 16TB (PCIeSSD)

2023年10月

Windows Server 2012/2012 R2サポート終了

PCサーバの入れ替えはお早めに

第4世代インテル® Xeon® スケーラブル・プロセッサを搭載可能な2WAYラック型サーバ
インテルのテクノロジー採用によって進化する富士通のコンピューティング



PRIMERGY RX2530 M7



PRIMERGY RX2540 M7

●Intel、インテル、Intel ロゴ、その他のインテルの名称やロゴは、Intel Corporation またはその子会社の商標です。

●Microsoft、Windows、Windows Serverは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。●記載されている会社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。

ITの力を食品業の力に

食品IT マガジン

Vol.17

食品ITマガジンとは？

食品ITマガジンは内田洋行が発行する食品業界のIT導入事例や、食に関するお役立ち情報、最新の業界動向などを紹介する情報誌です。

今後も各分野で活躍する皆様にご協力いただきながら、様々な情報を発信して参ります。

Vol.17は、「食品工場のAI活用」として一般社団法人日本惣菜協会 AI・ロボット推進イノベーション担当フェロー 荻野 武 氏より解説いただきます。



Contents

特集

P.4~7

中小企業におけるDX、 ロボットの現場実装の新たな仕掛け！

～実現には「志」、「利他」が必要～

一般社団法人日本惣菜協会
AI・ロボット推進イノベーション担当フェロー
荻野 武 氏

導入事例

P.8~11

チーム一丸となってシステム課題を解決
業務の効率化とリアルタイムの数字把握が可能に

株式会社長崎堂 様

所要量計算がボタン一つで完了
電卓計算の作業時間がゼロに

メトロ株式会社 様

連載コラム

P.12~13

中小食品メーカーのマーケティング戦略

第13回 ブランドづくりに関する4つの誤解

静岡県立大学 経営情報学部 教授
岩崎 邦彦 氏

バックナンバー紹介

P.14

食品ITマガジンVol.01 ~ Vol.16までご紹介

中小企業におけるDX、ロボットの現場実装の新たな仕掛け！

実現には「志」、「利他」が必要

AI、RPA、IoT、ブロックチェーン、デジタルツイン、量子コンピューター、メタバースなど、新しいDX技術が出る中、特に中小企業はDX導入に困惑されているのが現状ではないでしょうか。これら新技術を取り入れ、企業価値を上げるにはどうすればいいのか。日本惣菜協会が進めている新しい合本主義による、中小惣菜製造企業へのロボット、AI、デジタルツイン、量子コンピューターの開発導入、実運用について実例をもってお話させていただきます。

〈 講演者 〉 一般社団法人日本惣菜協会 AI・ロボット推進イノベーション担当フェロー

荻野 武氏

〈 Index 〉

【1】惣菜製造でAI・ロボット化を推進

【2】DXは時間を高速化して大きな企業価値を生む

【3】単なるIT化ではなくイノベーション

【4】惣菜製造の機械化は難しく、進んでいなかった

【5】「新しい合本主義」で不可能を可能に変える

【6】作業者のシフトを「イジングマシン」で計算

【7】みんなが輝く、それが本当のDX

【1】惣菜製造でAI・ロボット化を推進

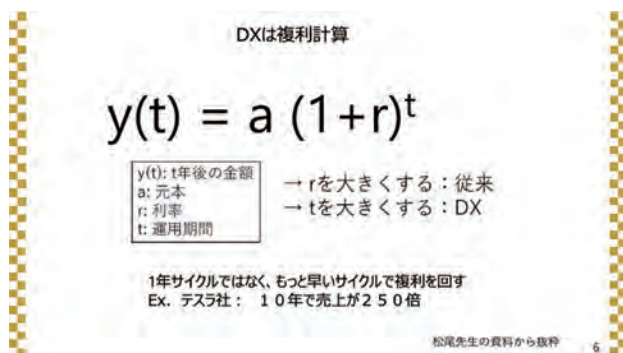
私のキャリアは日立製作所の中央研究所から始まり、その後、工場、事業部等で製品開発や設計、商品企画などいろいろな仕事に携わってまいりました。2016年、食品メーカーのキューピーに転職。未来技術担当のフェローとしてAIなどの現場実装を進めてまいりました。

そして、2021年7月にキューピーを退職して、日本惣菜協会に転職し、今はAI・ロボット推進担当のフェローとして、当協会の会員の皆様を始めとする惣菜製造企業さまに対してAI・ロボット化を推進しております。この日本惣菜協会の規模は、会員企業が654社という大きさです。

【2】DXは時間を高速化して大きな企業価値を生む

DXは、時間を高速化することで、大きな企業価値を生み出します。

次の図をご覧ください。複利の計算式です。この図は、松尾豊先生の資料からの抜粋になります。(使用許諾は頂いています)



通常、企業では、利率の「r」を大きくすること、例えば原価低減や改善をするなどして「r」を大きくする活動に取り組まれていることが多いと思います。DXはこれだけではなく、時間の「t」も高速化して大きくする活動なのです。

例えば、2003年に「1」であったものは、利率「r」が0.2で、運用期間の時間「t」が1の場合だと、10年後には複利で約6.2倍になります。ところが、この時間「t」を倍速の2にするとどうなるか。10年後には約38倍になるのです。

DXで「t」を2にした企業とDXをやらずに「1」だった企業では10年後に6倍以上の差が出る。テスラなど有力な新興企業はこのように「t」を速くすることで大きく成長しているのです。

【3】単なるIT化ではなくイノベーション

イノベーションについてはいろいろな論がありますが、最初に「イノベーション」という言葉を使ったのは経済学者のヨーゼフ・シュンペーターだと言われています。

彼は、イノベーションは新結合と定義しました。この新結合というのは、つまり「掛け算」のことです。単なる「改善」ではなく、新結合によって「飛躍的に価値を創造するもの」がイノベーションであると言うわけです。

では、現代の我々は何と何を新結合させるのか。

一つはデジタルです。では、これに何を掛けるのか。一つは「現場力」です。「現場の課題」と言ってもいいでしょう。現場の課題がわかっているということは現場がわかっているということだからです。

「デジタル」と「現場の課題」を掛け合わせて、企業価値を

向上させる。これがDXではないかと私は思っています。DXのXは掛け算の「×」です。



私は前職で「AI×原料の検査＝品質の向上・人件費低減」というDXに取り組みました。原料は品質の大本であり、その検査はとても重要な作業ですが、非常に大変な作業でもあります。目視で検査して、良し悪しを判別し、悪いものをはじき出す。しかし、人の目に頼るのでミスもあり得ます。

そこで、この現場の課題とAIを掛け合わせ、品質向上と人件費低減という企業価値を生み出すことにトライしました。目指したのは、「世界一の低価格」「世界一高性能」「世界一シンプル&コンパクト」の食品原料検査装置でした。

2018年、これを現場で作り上げて、まずベビーフード工場に導入し、横展開していきました。このときユニークなAIアルゴリズムを使ったのですが、先進的な取り組みということで、農林水産大臣賞を始め多くの賞をいただくこともできました。

この取り組みがうまくいった理由は、「原料の品質を良くしよう」というものづくり現場の志に対して、AIを提供してくれる事業者さんたちの共感があり、そこから互いに信頼関係を作ることができたからだと思っています。

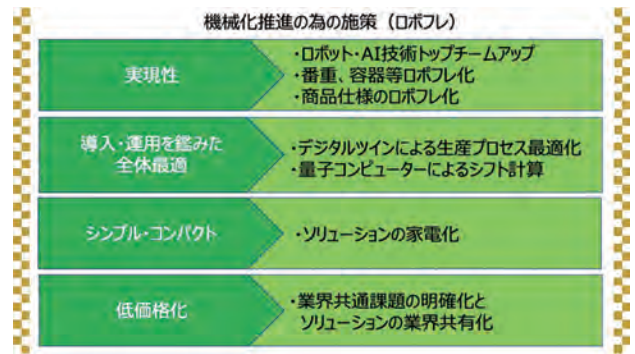
志と共感と信頼関係によって「現場力×パートナー(AI)」という掛け算が生まれ、そこから新結合(イノベーション)が生まれたのです。

【4】惣菜製造の機械化は難しく、進んでいなかった

食品製造に携わる直接労働者は約120万人になりますが、その半分近くが惣菜製造に従事していて、さらにその半分以上が盛り付け作業をやっています。「それなら早くそこを機械化すればいい」となるのですが、これが非常に難しいのです。

機械化が進まない原因は、主に「実現性が困難」「導入・運用を鑑みた全体最適が難しい」「運用が難しい」「高価格」の四つです。

では、どうするか。我々が考えた施策は次の通りでした。



一つ目の「実現性」を担保するには、必要な技術をもっている企業を広く含めたチームを作ることが重要です。AIやロボットのデジタル関連の企業に加え、例えば容器などを作っている企業にも入っていただいてロボットが扱いやすい容器を作るなど、ロボット導入がしやすい環境を作るために、商品仕様をロボットフレンドリーにしていくのです。

二つ目の「導入・運用を鑑みた全体最適」については、現実世界を仮想世界に落とし込んでさまざまなシミュレーションするデジタルツインの技術を使って生産プロセスを最適化。さらに、多くの工場で困っている作業員のシフトについても、量子コンピュータで計算することで機械化を図ります。

三つ目の「シンプル・コンパクト」については、操作を家電レベルにまで簡単にして、ボタンをいくつか押せば動かせる機械にしようというものです。

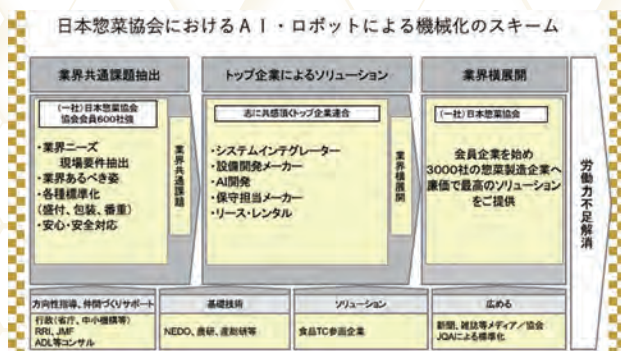
四つ目の「低価格化」は、手頃感のあるアフォーダブルな共通の仕様を決めて、みんながその機械を使うようにすることによって可能にします。多く作られるようになれば、規模の経済で価格をリーズナブルにできます。

【5】「新しい合本主義」で不可能を可能に変える

先ほど示した施策を実行するために、私どもの日本惣菜協会では新しい考え方を定めて示しました。「新しい合本主義」という考え方です。

この「合本主義」という言葉は、渋沢栄一が唱えたものです。合本というのは2冊以上の本を合わせて1冊の本にすることを意味します。いろんな知識や知恵を融合させて価値を高めるというわけです。

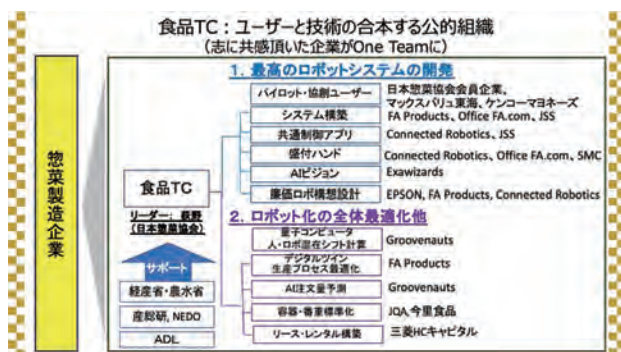
日本惣菜協会の「新しい合本主義」の目的は、人手不足をなくして惣菜製造の企業の利益を向上させることです。今、我々はこういうスキームを作っています。



まず、600社以上の協会会員に共通する課題を明確にする。それに対して、設備開発メーカーやシステムインテグレーターなどの貴重なシーズをもった企業が集まってソリューションを作り上げていく。そして、そのソリューションを会員企業600社のみならず、将来的には3,000社あると言われている惣菜企業の皆さんに提供していく。

このような大きな規模を初めから想定した形で進めることによって、設備の価格を安くできるのではないかと考えています。

私は2021年7月に日本惣菜協会に転職して、早速、経産省のプロジェクトに応募して採択されました。そして9月からの半年間、多くの志を共にするチームメンバー（下図）の方々と、これまで不可能であった惣菜の盛り付け作業の機械化に挑みました。



プロジェクトに取り組むにあたっては、我々は何よりも次の理念を重要視しました。

志：ユーザー現場とロボットフレンドリー技術の融合で人手不足のない世界を創造する。

ミッション：ロボットフレンドリーを実現し、志を達成する。

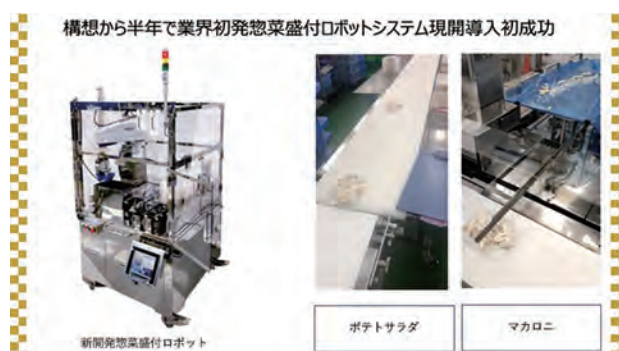
理念：One for all, All for one.一社がチームのために、チーム皆が一つの志のために。

この経産省プロジェクトでは、現場調査、仕様決めから始めて半年後に盛り付けロボットシステムを作り上げて工場に実装、運用できました。開発中は苦労して挫折しそうになることもありましたが、それでもチームみんなで困難を乗り越えていきました。

導入した現場はマックスバリュ東海の長泉工場です。4台を導入し、それまで一連7人で作業していた工程が、今では3人で作業できるようになっています。それまで不可能だった盛り付け作業を我々は自動化できたのです。

今回挑んだことは、高価なアームロボットを使えば比較的簡単にできるものでした。しかし、これでは装置が高価なものになってしまいます。

そこでデジタルツインの技術でシミュレーションを重ね、何度も検証していきました。すると、「ここに容器や惣菜を置いて、ロボットをこう動かせば、安いスカラロボットでもできる」とわかり、3DCADで設計。そうして、手戻りなく短期間で、実際に使えるロボットを作り上げることができました。

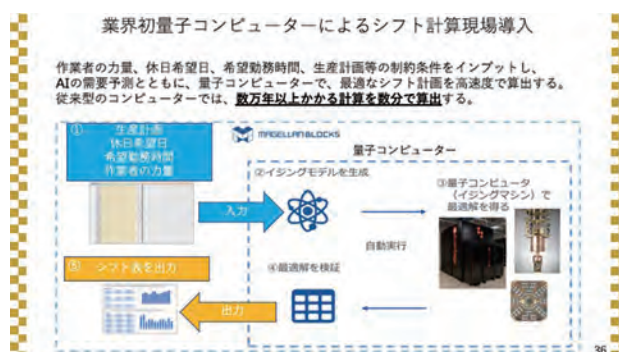


このロボットは、ロボットのアカデミー賞と言われる「ロボット大賞」を受賞することもできました。

【6】作業者のシフトを「イジングマシン」で計算

もう一つ、我々が力を注いで取り組んだことがあります。それは量子コンピューターを用いたシフト計算です。我々はこの実用化に成功しました。業界初です。

インプットするのは、生産計画のほか、作業者の力量や休日の希望日などの情報をエクセル表でまとめたものです。それを、組み合わせ最適化問題を得意とするコンピューター「イジングマシン」に入れて計算させて、その結果をエクセルに変換するというシステムを作りました。



一見、簡単そうに思える計算ですが、普通のコンピューターでやると数万年かかる計算です。組み合わせが非常に多いのです。それが、量子コンピューターなら15分ぐらいで結果を出せます。

更に、ロボットシステムを導入した際、生産性を最大化するため、デジタルツインのシステムも構築しました。工程をデジタル化して、いろいろなシミュレーションをかけていくのです。シフト計算だけでなく、見える化もできるので、例えば作業員や工程の稼働率を見て、それを平準化するという従来の改善活動もやりやすくなります。

また、このシミュレーターには遺伝子型アルゴリズムのAIが入っていて、生産計画の最適化もできます。実験的にやったところ10数%ほど生産性をアップできるという計算結果が出ました。

今、農林水産省の事業で、6社の惣菜製造企業さんと一緒にデジタルツインを用いた生産計画の最適化に取り組んでいます。実際に良い結果も出始めています。

【7】みんなが輝く、それが本当のDX

我々は今、さらなる自動化を進めています。前年度の取り組みよりもはるかに大きな規模のプロジェクトです。今回は、経産省だけではなく農水省にも協力いただいております。ユーザー企業16社とベンダー企業16社が一緒になって開発を進めており、まさに「合本」です。

22年度（2022年9月～2023年3月）プロジェクトスキーム			
主幹省庁	内容	ユーザー企業 （五十音順）	ベンダー企業・協力企業 （五十音順）
経済産業省	1. 小型・標準惣菜工場・トレー供給ロボットシステム開発	（一社）日本惣菜協会	梅ヶ谷食品
	2. 惣菜盛付けロボットシステム開発でのエンハンス	マックスバリュ東海	梅ヶ谷食品
	3. 産口が活用高度な盛付けロボットシステム開発	梅ヶ谷食品	梅ヶ谷食品
	4. 惣菜盛付けロボットシステム開発	梅ヶ谷食品	梅ヶ谷食品
	5. 惣菜製品搭載ロボットシステム開発	梅ヶ谷食品	梅ヶ谷食品
	6. 注文生産と現場作業員シフト表自動作成システム開発	梅ヶ谷食品	梅ヶ谷食品
	7. レンタル・リースモデル構築	梅ヶ谷食品	梅ヶ谷食品
農林水産省	1. デジタルツインによる惣菜製造の生産性向上	梅ヶ谷食品	梅ヶ谷食品
	2. 惣菜盛付けの自動化	梅ヶ谷食品	梅ヶ谷食品

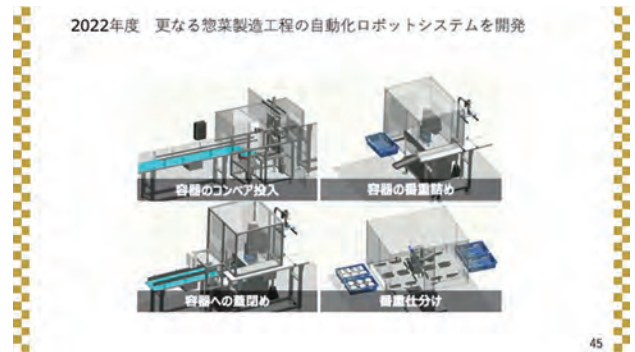
合本

惣菜の製造にかかわる課題にさまざまに対応した開発をしています。

例えば、盛り付けロボットが容器の供給もできるようにしたり、ロボットそのものを小さくするような開発もしています。小さくすれば狭いところでも設置できます。

また、惣菜ではなく、弁当の盛り付けができるロボットの開発や、ベルトコンベヤーで流れてきたものを「番重」という入れ物に移載するロボットの開発。さらに、量子コンピューターを使ったシフト計算も、人間とロボットが混在した形の

シミュレーションもできるようにしようとしています。



また、このようなロボットシステムのレンタル・リースのモデルを作るというプロジェクトも進めています。価格を抑えた導入しやすいロボットではありますが、それでもまだ高価です。500万円、1,000万円という価格であっても、中小企業にとってはとても大きなキャッシュです。そのキャッシュフローが良くなる仕組みを構築しようとしています。

その他、ロボットフレンドリーな容器や番重の標準化を容器メーカーに力を借りて進めたり、ロボット自体の価格を安くする設計を進めたりしています。

プロジェクトが進行中なので、詳しいことを話すことはできませんが、今開発しているロボットは前年度（21年度）に開発した惣菜の盛り付けロボットの1/4の大きさです。これを2連結できるようにして、時間当たり500食ほど製造できるようにします。これは2人分の作業に相当します。

弁当の盛り付けロボットシステムについても、今年（2023年）の春には工場に導入して運用することを計画しています。

企業活動は競争の中で行われます。ただ、企業同士の戦いは、互いにコーポレートアイデンティティのところですればいいのです。

それ以外の協調領域では、互いに利他の気持ちを持ち、共通の課題に対してAIやロボットを使ってDXの掛け算による新結合でイノベーションを図る。共感と信頼を糧にしながら、みんなが輝き、企業価値を向上させていく。

そして、その企業の集合体である業界、ひいては国が強くなっていく。まさに、DXによるワンフォーオール・オールフォーワン。みんなが輝くことが本当のDXの目的だと私は思っています。

注）本内容は2023年2月時点である

株式会社長崎堂 様

チーム一丸となってシステム課題を解決
業務の効率化とリアルタイムの数字把握が可能に

お客様概要

会社名	株式会社長崎堂
事業内容	和洋菓子の製造及び販売
代表者	代表取締役 荒木貴史様
創業	1919年
資本金	3,000万円
従業員数	425名(2022年4月)
所在地	〒542-0085 大阪府大阪市中央区心斎橋筋2-1-29
営業拠点	営業本部(大阪)、東京、名古屋、沖縄
URL	https://www.nagasakido.com/



導入システム

スーパーカクテル

導入のメリット

- 店舗在庫情報の精緻化
- 生産業務のシステム化
- グループ会社管理の効率化

1919年4月に長崎で創業。1924年に大阪に移転。創業100年を超える長崎堂のカステラといえば、ギフトの定番として知らない人はいないでしょう。現在は、大阪心斎橋に本店を構え、カステラやどら焼きなどの菓子を全国の百貨店や量販店で販売。空港、新幹線の主要駅、高速道路のサービスエリア等でも販売し、帰省土産としても親しまれています。「黒船」「然花抄院」「ノボセント」のブランドも展開。近年は、味だけでなく、SNSを通して次世代の若者への訴求に力を入れています。

コロナ禍の影響

多様なチャネルの開拓で

コロナ禍を乗り越える

コロナ禍では、人の動きが途絶え、企業訪問や帰省時の土産需要が激減。結婚、出産等のお祝い事も自粛傾向が続き、ギフト需要が低迷。特に関東周辺はコロナの影響が強く、大打撃を受けたそうです。

この間、工場を休ませるわけにはいかないので、これまで行ってこなかったOEMや卸売りの市場を開拓。ギフト以外の自家需要品を新たに開発するなどし、コロナによる売上低下をカバーしてきました。また、従来

は力を入れてこなかったオンライン販売もテコ入れ。多様な販売チャネルを駆使して、コロナ禍を乗り越えてきたそうです。

オンライン販売を軌道に乗せるために地方催事に力を入れ、催事で味を知りファンになった人が、オンライン販売でリピートするという動線を開拓。今後も強化していくそうです。

長崎堂様は、2007年にスーパーカクテルを導入し、2012年に1度目の更新。2022年8月に2度目の更新を行いました。その経緯や効果について、長崎堂グループ荒木一博常務取締役様と名角徳三同グループ管理本部情報システム課兼海外事業部マネージャー様に伺いました。

導入の背景

システム更新を業務改革や意識改革のチャンスに

「以前は、スーパーカクテルを使っているのは社内のごく一部のみ。せっかくの機能が使いこなせておらず、単なる請求書発行マシンとなっていたので、もっと有効活用がしたいと思っていました」と荒木常務様。10年前に1度目の更新を行った際には、「システムのことがわかる者がおらず、マンパワー

も足りなかったのでは、ベンダーさんに丸投げ。コストがかかっただけで何ひとつ新しいことができなかった。痛恨の更新でした」と名角様。しかし、10年の間に人材も育ってきたため、「今回の更新が、社内の業務改革や意識改革の絶好の機会になると考えました」と荒木常務様は振り返ります。

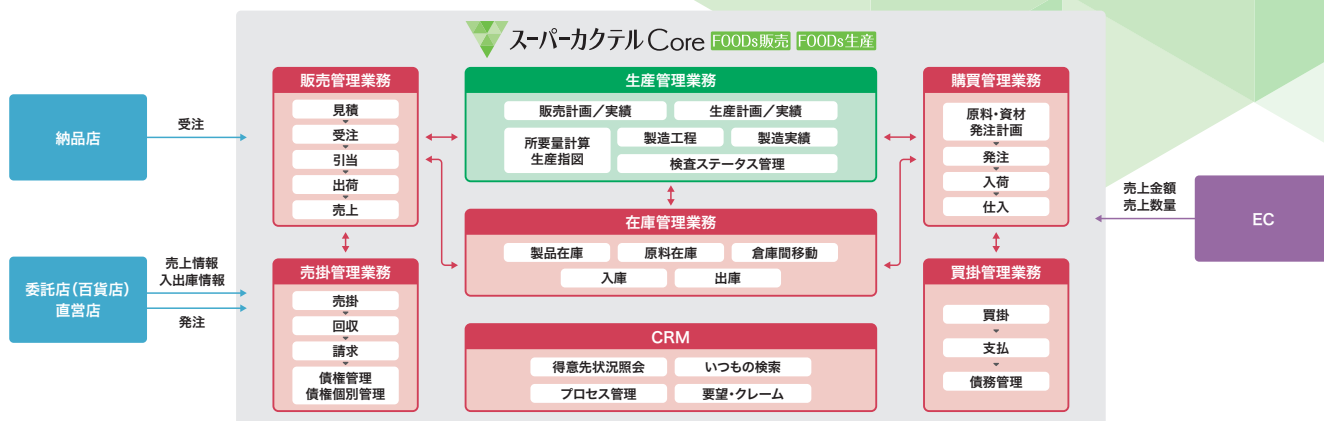
「一時は、スーパーカクテルではなく全く新しいシステムに乗り換えることも検討しましたが、他社製品とも比較検討した結果、スーパーカクテルを更新し、使いこなせるようにしたほうが良いという結論になりました」と荒木常務様。

導入の経緯

全部署からメンバーを招集し
全社的な取組とする

システム更新にあたり、営業、経理、商品センター、工場など、すべての部署からITスキルが高く意欲的な人を出してもらい、18人のプロジェクトチームを結成。プロジェクトマネージャーを任された名角様は、プロジェクトが先細りにならないよう、ミーティングを毎週金曜日15:30と定め、会議室も同じ場所に固定。ミーティングをルーティン化しました。これが奏功し、最後まで1人のメ

システム概要



ンバーも欠けることなくプロジェクトを遂行することができました。

また、システム更新を契機とし、業務改革にも取り組む意向であり、事前の要件設計が鍵になると考えていた名角様。ちょうど数年前に業務改善の一環で、コンサルタント会社が業務を洗い出しワークフロー図を作成していました。せっかくの成果なので、これを有効活用することとし、「プロジェクトメンバーで、実情に合わせて業務フローをブラッシュアップ。これをもとに、スーパーカクテルでできる業務、カスタマイズして新たにシステムを作ってもらう業務を整理していきました」

導入の課題

数字に基づく経営判断、業務の効率化を実現したい

大きく3つの課題があったといいます。「1つは、『黒船』ブランドが株式会社黒船となりグループ会社化しているにもかかわらず、長崎堂一社のシステムに無理やり入れこんでいたため不都合が生じていたことでした。両社間で発生する内部取引の入出力はすべて手作業で行われ、大変な時間と手間がかかっていました。これを自動化したい。

2つ目は、生産管理の機能が全く使われていなかったこと。これを今回のバージョンアップで使えるようにすること。

3つ目は、現状、売上出荷と移動出荷(売上が発生しない)の2つに分かれている出荷フローを一本化することでした。物流センターから見れば、2つは同じ作業なの

にシステム上は2つのフローが存在。これをカスタマイズして一本化したいと思っていました」

今回のバージョンアップで、これら3つの懸案事項はすべて解決し、「大変満足している」と荒木常務様。次のステップとして「損益や在庫状況、原価が、リアルタイムかつ高い精度で確認できる状態」を目指します。

導入効果

懸案事項をすべてクリア 多拠点への横展開も計画

「毎日数字を確認でき、経営判断がしやすくなった」と荒木常務様。従来は、熟達者の勘で行うしかなかった発注計画の精度も向上しました。

「以前は月1回、勘を頼りに発注計画を立てるしかなく、ロスや欠品が生じていました。欠品の際には取引先に無理を言って調達することもありました。しかしシステム更新後は、毎日在庫把握が可能なので、軌道修正しながら発注計画が立てられ、適正在庫がキープできるようになりました」

また、これまで利用されてこなかった生産管理システムは、「大阪工場と南堀江の工場で実験的に稼働。うまくいったら今期中にも他拠点に広げていく考え」とのこと。

現場の悩みのタネだった、黒船との内部取引についても、長崎堂で売上を立てたら、黒船で仕入れが立ち、指定した倉庫に在庫として計上されるという流れが自動化。これにより、以前は休日出勤をして行っていた入力業が不要となり、人的ミスも激減しました。

成功の秘訣

「自分たちのシステムは自分たちで作る」というメンバーの強い意識

「18人のメンバーがみな、良いものを作ろうという意欲に燃えていて、ミーティングにも大変積極的に参加してくれました。メンバー間の情報共有のツールとしてシステムの課題一覧表を作り、有志メンバーが進捗をアップデートしていったことも大きい」と名角様。

今後については、「現在、ようやく形ができ、今後は使いながら微調整、いかに私たちの業務になじませていくかという段階です」と荒木常務様。

しかし、まだまだマスターに不備があったり、微調整の必要なところもあります。「それらをつつひとつぶして0にするのが目下の課題。今のメンバーなら、この課題を解決していける」と、名角様。2世代目までは外部にお任せだったシステムですが、3代目は自分たちで作り上げたという自負もあります。今後も、内田洋行連携しながら、スーパーカクテルをより自分たちにフィットしたシステムとして完成していく考えです。



所要量計算がボタン一つで完了 電卓計算の作業時間がゼロに



お客様概要

会社名	メトロ株式会社
事業内容	清涼飲料水の製造販売
代表者	小林 久人 様
資本金	7,300万円
所在地	〒180-0006 東京都武蔵野市中町1-6-5 YNビルみたか3階
URL	https://www.metro-web.com/

導入システム

スーパーカクテルCore`FOODs

導入のメリット

- パッケージシステムで安定稼働
- システム化で原材料管理を簡単に
- 在庫管理の効率化で作業時間減!

メトロ株式会社は1949年に創業し、業務用ジュースとリキッドコーヒーのリーディングカンパニーとしてクオリティの高い製品を提供し続けています。2020年の食品表示法改正が改正されるまでは、表に出ず黒子の部分が強かったですが、法改正でOEM商品でも製造所(者)の明記が義務付けられ、委託先のメーカーが同社にたどり着きやすくなりました。メーカーの市場調査で店頭商品をサンプリングして裏面表示を確認すると同社製品である比

率が高く、最近ではこれまで付き合っていないメーカーからの開発依頼も増えています。

夏場にピークを迎える季節商材がほとんどで、コロナ禍で、業務用製品は落ち込みましたが、蓋を開けると小規模ユーザーがネット通販で商品供給し健闘していた実態も明らかになりました。現在では同社でも通販事業専用商品を開発し大手ECサイト向けに共有を始めています。

導入の背景

取り扱う資材の多さ、 オフコンからの脱却

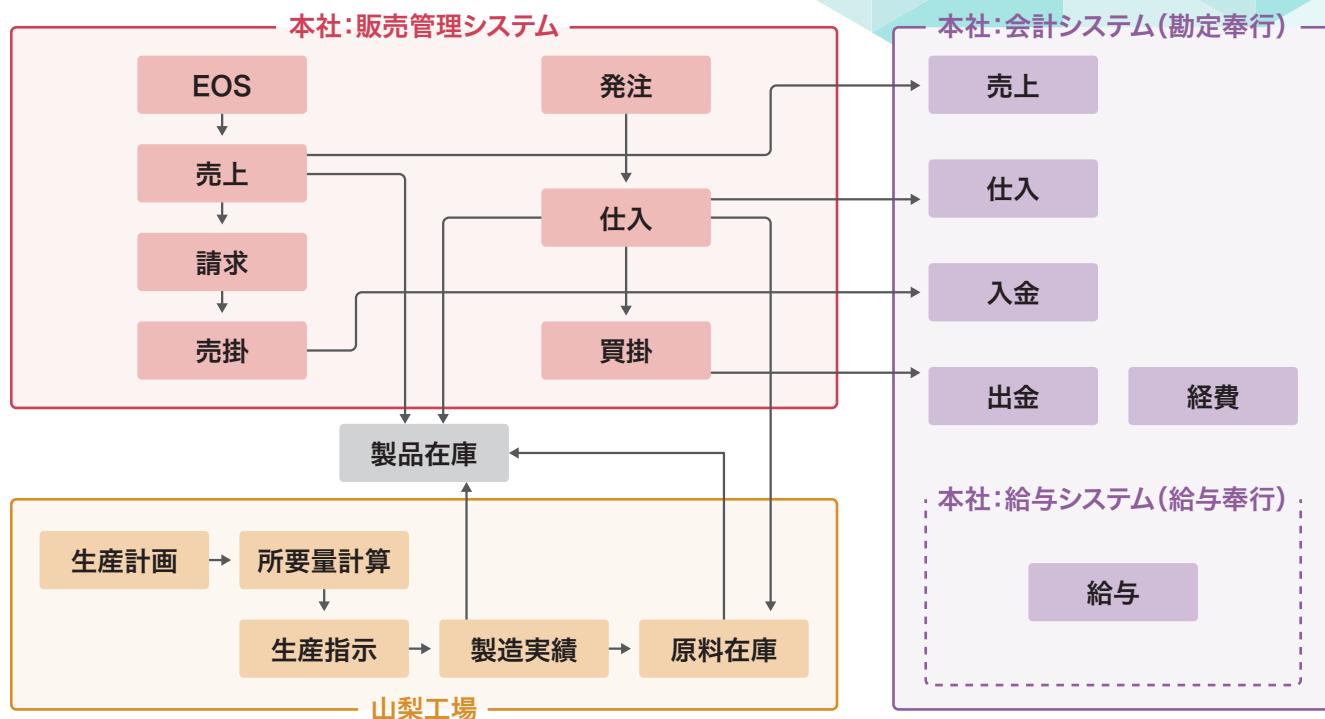
年間でNB70品、PB390品を生産しており、PB品はブランドオーナー1社につきブランド別で5~6アイテムが存在しています。コーヒーひとつとってもサイズ違いや加糖・無糖などさまざまな資材だけでも1,400種類を扱っており、資材や原料の発注でミスがあれば商品の出荷が滞ってしまいます。

導入以前はオフコンのスクラッチ開



山梨工場はスパカクの生産管理システムが導入され、本社の販売管理システムと連携を図っている

システム関連図



発で販売管理をしていましたが、もう、オフコンの時代ではないと、PCを導入しPC上でオフコンのソフトを移植し稼働していました。パッケージ化の話もあり、2000年に山梨工場の完成後、工場の稼働が落ち着いた段階でスーパーカクテル(以下、スパカク)の導入に踏み切りました。

導入のポイント 安定稼働に魅力

2014年に本社の販売管理システムを入れ替えるタイミングで山梨工場に生産管理システムを導入し連携を図りました。

更新需要を考えて、カスタマイズなく運用をしています。軽減税率の導入に伴い法令にも対応し、導入以来一度も業務が止まることはありません。

導入の成果

PC上で原材料を一括管理

導入時レシピ登録には手間がかかりましたが、当時の社長から「PC上で原料管理ができるようにしてほしい」という厳命のもと、新旧のシステムで平行

稼働は僅か1週間程度で、オフコン時代に紙ベースで行っていたものがPC上でできるようになりました。

商品や原料・資材の管理点数が多く、特にPBだと共通・単独で使う原材料の切り分けがしやすくなりました。

作業時間が実質ゼロに

在庫管理は原料の単なる引当だとできませんが、スパカクの標準機能では、製品完成本数と原料の使用料は誤差も含めて所要量の計算も可能です。「導入以前は、電卓を片手に1日ばかりで行っていた作業が、ボタンひとつで行え、作業時間が実質ゼロになった」と当時を振り返ります。

在庫管理も、原料(液体)と資材を画面上で他階層で見られるようになり、管理がしやすくなりました。

今後の展望

PDF出力／入力への対応

一部の業務用卸からの受注メールにはPDF添付のものがあり、1注文につき50点以上の配送依頼になることもあります。カスタマイズしてもこのPDF

を自動で読み込むことができません。PDFの出力を入力すると転記ミスも起こるため、工数を減らせるような提案をしてもらいたいと今後に期待しています。



メトロの売れ筋商品
まるごとイチゴのルビーフリーズと山梨県産に拘った濃厚で飲み応えのある桃ジュース

第13回：ブランドづくりに関する4つの誤解



執筆者

静岡県立大学
経営情報学部
教授

岩崎 邦彦氏

静岡県立大学 経営情報学部 教授・学長補佐・地域経営研究センター長 博士(農業経済学)。
専攻は、マーケティング。とくに、地域や中小企業に関するマーケティングを主な研究テーマとしている。

これらの業績により、日本観光研究学会賞、日本地域学会賞、世界緑茶協会 学術研究大賞、財団法人商工総合研究所 中小企業研究奨励賞などを受賞。

著書に、「地域引力を高める 観光ブランドの教科書(日本観光研究学会観光著作賞)」「農業のマーケティング教科書：食と農のおいしいつながり」「小さな会社を強くするブランドづくりの教科書」「引き算する勇気：会社を強くする逆転発想」(いずれも日本経済新聞出版社)などがある。

公職は、静岡県地域づくりアドバイザー、中小企業診断士国家試験委員、世界緑茶協会世界緑茶コンテスト審査委員、近江米振興協会オーガニック近江米ブランディングアドバイザーなど多数。

はじめに

現在、企業においてブランドづくりへの関心が高まっている。だが、企業経営の現場では、ブランドに関する勘違いや誤解が少なくない。ブランドに関する共通理解がなければ、ブランドづくりはうまくいかない。

今回は、ブランドづくりに失敗しないよう、ブランドに関する「いくつかの誤解」を解いていくことにしよう。

誤解1 「知名度を高めれば、ブランドになる」

第一の誤解は、「知名度を高めれば、ブランドになる」ということである。

「知名度を高めれば、客は来るはずだ」
「ブランド化のために、まずは知名度を高めよう」

ブランドづくりの現場において、こういった言葉を聞くことが多くある。本当に「知名度＝ブランド」なのだろうか。

ここで、分かりやすい事例として、地域のブランドを考えてみよう。

たとえば、「埼玉」「栃木」を知らない日本人はいないだろう。「埼玉」「栃木」とも、知名度はほぼ100%だ。

では、「埼玉」「栃木」は、果たしてブランドだろうか。全国の消費者2,000人に以下の文章を示し、空欄に自由に地名を入れてもらった。

日本の地域で「ブランド力」があると思う地域は、
「 」である。

結果は、表1に示したとおり。「京都」をあげた回答者が全体の3割超ともっとも多くなっている。次いで、「北海道」「東京」「沖縄」「大阪」の順だ。

では、「埼玉」や「栃木」をブランド力のある地域としてあげた

消費者は、はたして何人いただろうか。

結果は、「埼玉」が2,000人中1人(0.05%)、「栃木」が2,000人中4人(0.2%)である。両地域とも、知名度は、ほぼ100%あるにもかかわらず、ブランドであると思っている人は、ほぼ0%だ。

表1：日本の地域で「ブランド力」があると思う地域は？

順位	キーワード	出現頻度
1	京都	623
2	北海道	398
3	東京	265
4	沖縄	172
5	大阪	94
6	神戸	48
7	箱根	41
8	横浜	39
9	軽井沢	36
10	熊本	33

出所)「地域引力を生み出す 観光ブランドの教科書」

この結果からも、「知名度」と「ブランド」がイコールでないことは明らかだろう。「京都」「北海道」はブランドであるが、「埼玉」「栃木」は地名である。

考えてみよう。実際、名前は知っていたとしても、行きたいとは思わない地域はたくさんあるはずだ。同様に、名前は知っていても、買いたいとは思わない商品、食べたいとは思わない食品は、あなたにもたくさんあるはずである。

一方で、全国的な知名度はないものの、特定顧客層に圧倒的に支持を受けているブランドも存在する。「知名度＝ブランド」ではない。

誤解2 「品質を高めれば、ブランドはできる」

第二の誤解は、「品質を高めれば、ブランドはできる」ということである。次のようなスローガンを見かけることがある。

「品質向上によるブランドの確立」
「安心安全でブランド化」

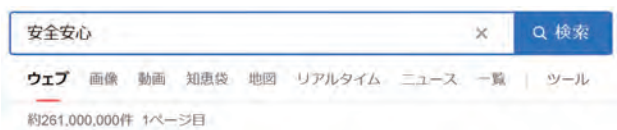
引用文献：
岩崎邦彦
「地域引力を生み出す 観光ブランドの教科書」
(日本経済新聞出版社)



では、品質向上や安心安全だけでブランドをつくることができるだろうか。おそらく、不可能だ。

品質のよい商品は、日本にはたくさんある。「安心安全」も、あって当たり前の時代だ。ちなみに「安心安全」をネット検索してみたら、なんと2億件以上ヒットする(図1)。

図1:「安心安全」の検索結果は、4億件



注) Yahoo!にて検索。2023年9月1日。

品質や安心安全は、ブランドづくりの前提となる、いわば「土台」のようなものだ。土台が崩れれば、ブランドも崩れてしまう。品質や安心安全に対する信頼を失えば、ブランドだけでなく、すべてを失う。

品質が低ければブランドにはならないが、品質が高いからといって、ブランドになるわけではない。ブランドは、品質を超えた概念なのである。

誤解3 「広告宣伝費がないと、ブランドはできない」

第三の誤解は、「広告宣伝費がないと、ブランドはできない」ということである。次のような意見を中小企業の経営者などから聞くことがあるが、本当だろうか。

「大企業とは違って、中小企業は広告宣伝費が少ないから、ブランドをつくることはできない」

考えてほしい。あなたが昨日見た広告で、今、具体的に思い出せるものは、いくつあるだろうか。

実際に聞いてみると、テレビやインターネットなどのメディアで多くの広告に接触しているにもかかわらず、1つも思い浮かばない人が大部分だ。

広告を見るために、テレビを見る人はどれだけいるだろうか。

そもそも、我々は広告を真剣に見ない。だから、記憶に残りにくい。

もちろん、広告を繰り返せば、「知名度」は高まるかもしれない。しかし、「ブランド力」が高まるわけではない。

強いブランドは、広告というよりも、「口コミ」や「パブリシティ」(メディアによる報道)で生まれるケースが圧倒的に多い。

口コミも、メディアの報道も、基本的には無料だ。そう、ブランドに関する情報伝達は、広告宣伝費がなくても可能だということだ。

誤解4 「まずは、ロゴをつくろう」

第四は、「まずは、ロゴをつくろう」という誤解である。

「ブランド化のために、まずロゴをつくろう」
「まずはポスターをつくろう」
「ゆるキャラをつくろう」

こういったケースが、ブランドづくりの現場ではよくみられる。しかし、「はじめにロゴありき」「はじめにポスターありき」「はじめにキャラクターありき」ではブランドづくりは、うまくいかないだろう。

ロゴ、ポスターなどをつくる前に、ブランドの「あるべき姿」「理想の姿」(すなわち、ブランド・アイデンティティ)を明確にすることが欠かせない。ブランド・アイデンティティをシンボル化したもの、形にしたもの。それがロゴ、ポスター等である。

おわりに

ブランドづくりの第一歩は、全社員がブランドの本質に関して、ベクトル合わせをすることである。ブランドに関する共通理解がなければ、ブランドづくりはうまくいかない。

企業のブランドづくりにおいては、まず、ブランドに関する誤解を解くことが必要だろう。中小企業の積極的な「ブランドづくり」へのチャレンジを期待したい。

食品ITマガジン

ITの力を食品業の力に

バックナンバーご紹介



Vol.01

軽減税率の実務対応をおさらい



Vol.02

HACCP法制化



Vol.03

食品ロス削減のために



Vol.04

食品業のBCP対策



Vol.05

食品業の生産性向上



Vol.06

食品物流の
サプライチェーン



Vol.07

消費税インボイス制度



Vol.08

食品表示のギモンを解決



Vol.09

食品工場の人事確保と
従業員教育



Vol.10

中小企業のDX推進



Vol.11

ビッグデータから見通す
食の未来



Vol.12

食品工場のスマート化



Vol.13

SDGsから見た
フードテック



Vol.14

デジタル庁が語る
インボイス



Vol.15

配膳ロボットに見る
ロボティクス



Vol.16

食品業界DXへの
IT導入補助金

過去のバックナンバーすべてが
無料でダウンロードできます！

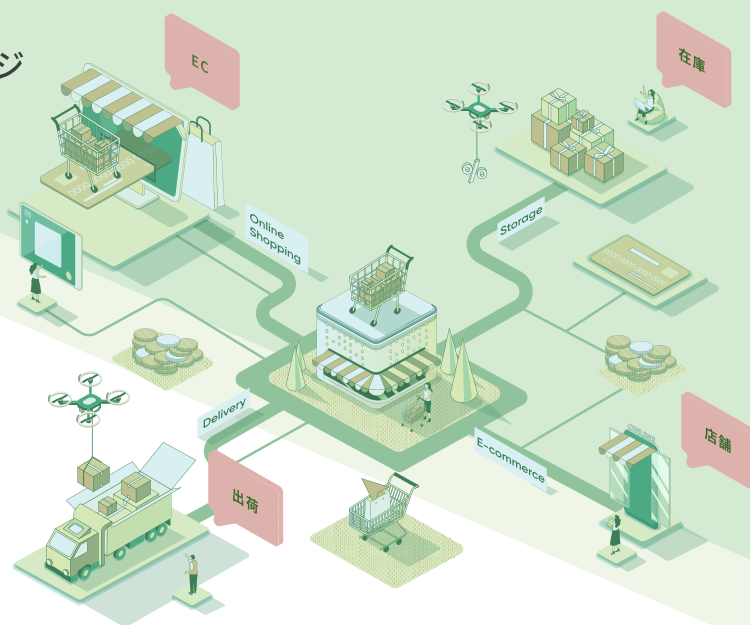


お客様の声 \ たくさんの声をいただいております！ /

- 食品と IT だけではなく、周辺分野の記事も多く大変参考になります。
- 今後、デジタル化はもっと進むので引き続き情報収集していきたいと思います。
- 文字だけでなく、写真や色づかいが良くとても読みやすいです。
- 食品業界は IT 社会に疎い会社が多いと思うので、マガジン等でわかりやすく情報を提供していただき大変ありがたいです。
- 連載コラムは非常に参考になり、毎回楽しみにして読んでいます。
- 他企業様の取り組み、採用事例を拝見して自社に取り入れる事がないかと読ませて頂いています。
- 食品業界でのシステムの横のつながりが少ないので、他社様の取組など参考に出来て助かります。
- どれだけのコスト削減ができるのかイメージできる記事、また貴社の強みがわかる記事を期待しています。

スーパーカクテル Core FOODs STORE

食品製造小売業向け 基幹業務パッケージ



次号予告

特集 仕事の副操縦士「Microsoft 365 Copilot」とは？

食品ITマガジン Vol.17

2023年10月発行

【企画・発行】

株式会社内田洋行 事業企画部

株式会社内田洋行ITソリューションズ 企画部

【制作・デザイン】

株式会社デジタル・アド・サービス

株式会社内田洋行

〒135-0016 東京都江東区東陽2-3-25 住生興和東陽町ビル

TEL:03-6659-7083

<https://www.uchida.co.jp/cocktail/>

株式会社内田洋行ITソリューションズ

〒135-0034 東京都江東区永代1-14-5 永代ダイヤビルディング

TEL:03-6773-7788

<https://food.uchida-it.co.jp>

編集後記

もの珍しく感じた配膳ロボットもすっかり見慣れ、ファミレスでの配膳活用が当たり前の光景となりました。数年前まで日常生活で触れるロボットは「お掃除ロボット」くらいだったような…。AI、自動化、ロボットの普及の力も「日常利用」ですね。

(S.M)

地名ブランドといえば、私はエチゴ、常陸野、コエド、箕面などが命名されたクラフトビールを思い浮かべます。最近は小さいブルワリーも増え、全国各地のクラフトビールを取り揃えている店も増えました。普段は第3のビールで節約していても、店舗で飲むなら1杯1,000円以上でも躊躇なく頼んでしまうのはブランドの影響もあるかもしれません。

(S.F)

UCHIDA