

中小サービス業におけるDX推進

—DXという未来の共創—

中 谷 京 子
(商工総合研究所)
主任 研究 員

< 要 旨 >

- 中小サービス業において、DXの推進は遅れており、IT化やDX推進は喫緊の課題であるという。
- DXが遅れている要因について、先行研究では「投資額を絞っているのに、(IT)ベンダーとの協力関係が築けない」、「経営者がリーダーシップを発揮するといっても、社内で専門部署を作って任せきり」などの例が紹介されている。
- その中には、社内にITやDXに精通した人材がおらず、結局は外部のシステム開発会社やコンサルタントに任せてしまい、自社に適したシステム構築が出来ないというものもある。
- 製造業では社内に理系人材が存在するが、サービス業においては理系人材が少ないか、もしくは存在しないと考えられる。従って、社内での人材確保は難しい。外部からITに精通した人材を招こうにも、IT人材の質を見抜く人事担当者がある訳ではない。また、IT人材の勤続年数は傾向的に短く、社内に定着させることは難しい。
- 今回の調査事例からは、システム導入企業とシステム開発企業との「共創」が見て取れた。IT人材が不在な場合でも、「共創」により自社に適したシステムを導入・運用し、業務改善や顧客ニーズへの対応ができています。
- 事例企業においては、「自らの業種に特化したシステム開発会社をグループ内に持ち、業種特有のノウハウを含めてシステムを外販」、「システム導入企業とシステム開発会社間での改良改善に関する素早い対応と定期的なフィードバック」、「システムに搭載されたAIを活用するため、システム導入企業とシステム開発企業間の連携」など、それぞれに特筆すべき特徴がある。
- また、事例企業で共通しているのは、「顧客との接点を大切にする」という方針である。サービス業における「従業員の負担軽減」のためのIT化は、顧客に対するより良いサービスの提供に繋がる。また、デジタル化により、経営者は自社の分析に利用するデータをリアルタイムで得ることができるようになる。IT化はその企業内において「人」という労働力の代替となるのみならず、将来の姿を予測するための重要なデータを得るためのツールとなっており、それがDXにつながっていくと思われる。

目次

はじめに

1. サービス業の現状と中小企業

- (1) 日本企業のDX取り組み状況
- (2) 中小サービス業におけるDXの導入状況

2. 中小サービス業におけるDX導入への課題

- (1) DXとは
- (2) DXが進まない理由
- (3) 先行研究からの示唆と対応策

3. 事例紹介

- (事例1) 株式会社陣屋コネクト(株式会社陣屋)
- (事例2) 株式会社インフォファーム(社会医療法人蘇西厚生会松波総合病院)
- (事例3) 株式会社インフォーマート、株式会社Goals(株式会社福しん)

4. 事例企業の取り組みと課題

- (1) 事例企業の取り組み
- (2) 課題

おわりに

はじめに

中小サービス業において、DX¹の推進が必要という意見が多くある。サービス業は労働集約的で人手不足の影響を受けやすい。そのため、デジタル化、IT化により社内を可視化し、事業を見直し、改革する(DX)が必要である。しかしながら、大企業においてもDXに成功していると言える企業は少ない。

改めて確認するが、「デジタル化」とは情報を数字で表せる状態にすることである。また、「IT化」は、デジタル化された情報をシステムなどの活用により、目的に応じて有効活用できるようにすることである。そして「DX」とはIT技術を活用し、IT化を推進することにより、新しい価値を創造することで企業を変革し競争

力を維持・強化することである。

DX白書2023によれば、日本でDXに取り組んでいる企業は、2022年度で69.3%であり、米国の77.9%に及ばない。また、日本では従業員規模が大きいほどDXの取り組みが進んでいる。1,001人以上の従業員規模で比較すると日本は50%で米国は同39.4%である。しかしながら、従業員101人以上の企業では米国の場合概ね40%程度であるのに対し、日本は101人以上300人以下の企業で同17.9%、301人以上1,000人以下の企業で25.6%であり、規模が小さな企業における取り組みが遅れている。

総務省が実施した2020年度の「デジタルトランスフォーメーションによる経済へのインパクトに関する調査研究」²では、サービス業においてDXの取り組みを「実施していない、今後

1 経済産業省が2018年に「デジタルトランスフォーメーションを推進するためのガイドライン(DX推進ガイドライン)」を発表。その中で、DXを「企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、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、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること」と定義している。経済産業省HP「中堅・中小企業等向け『デジタルガバナンス・コード』実践の手引き2.0」https://www.meti.go.jp/policy/it_policy/investment/dx-chushoguidebook/tebiki2-0.pdf 20230502閲覧

2 総務省「デジタル・トランスフォーメーションによる経済へのインパクトに関する調査研究の請負」2021年3月
https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/linkdata/r03_02_houkoku.pdf

も予定なし」が多い。

このように、日本では、規模別には中小企業において、業種別ではサービス業において、DXへの取り組みが進んでいないことが見て取れる。

DXが進まない要因について、先行研究ではいくつかの事例を挙げている。例えば、「投資額を絞っているので、ベンダー企業³との協力関係が築けない」、「大手IT会社のシステムをそのまま導入するために、自社の特性を生かせない」、「経営者がITに抵抗感があり、知識もない中で担当者に丸投げとなっており、社内の推進力となる人材（もしくは部署）が具体的な進捗に関与していない」、などである。

では、進めていくには何が必要なのだろうか。

DX推進には、経営者のリーダーシップに言及するものや、「主力事業の絶え間ない改善（知の深化）」と「新規事業に向けた実験と行動（知

の探索）」の推進という現在の事業のデジタル化による効率化とデジタルを活用して新しい事業を立ち上げるための体制構築の両方を同時に行うための仕組みづくりなどに言及するものが見受けられる。加えて、DX推進のための人材獲得方法や人材育成方法などが示されていた。

しかしながら、中小企業、特にサービス業においては、ITに精通した従業員は製造業と比較して少ないか、もしくは存在しない。また、外部からIT人材を採用したとしても、自社の強み・方向性を理解してもらうことが必要なのに加えて、IT導入やシステム導入が一段落した際にどのような仕事に取り組んでもらうのかという課題がある。

中小サービス業でDX推進に成功している企業が、上記課題にどのように取り組んだのか、インタビューを通して明らかにしたい。

³ 本稿では、ITシステムを開発して販売している企業をいう

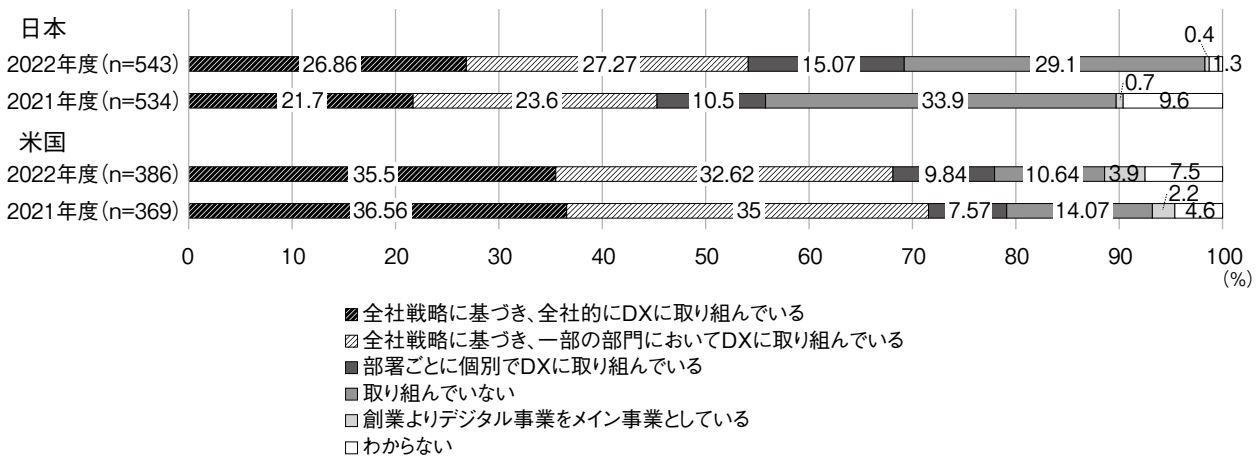
1. サービス業の現状と中小企業

(1) 日本企業のDX取り組み状況

DX白書2023⁴によれば、日本でDXに取り組んでいる企業（「全社戦略に基づき、全社的にDXに取り組んでいる」、「全社戦略に基づき、

一部の部門においてDXに取り組んでいる」の合計）は2022年度69.3%、米国は同77.9%である。また、「全社的にDXに取り組んでいる」という企業は日本が26.9%に対して米国では35.5%である。いずれも、米国には及ばない。

(図表1) DX取り組み状況 日米比較



(資料) DX白書2023 第1部 第2章 図表1-7 DXの取り組み状況

(2) 中小サービス業におけるDXの導入状況

従業員規模別で見ると、日本は従業員数が多いほどDXの取り組みが進んでいる。従業員1,001人以上の企業では、50%が「全社戦略に基づき、全社的にDXに取り組んで」おり、米国（同39.4%）よりも取り組みが進んでいる。

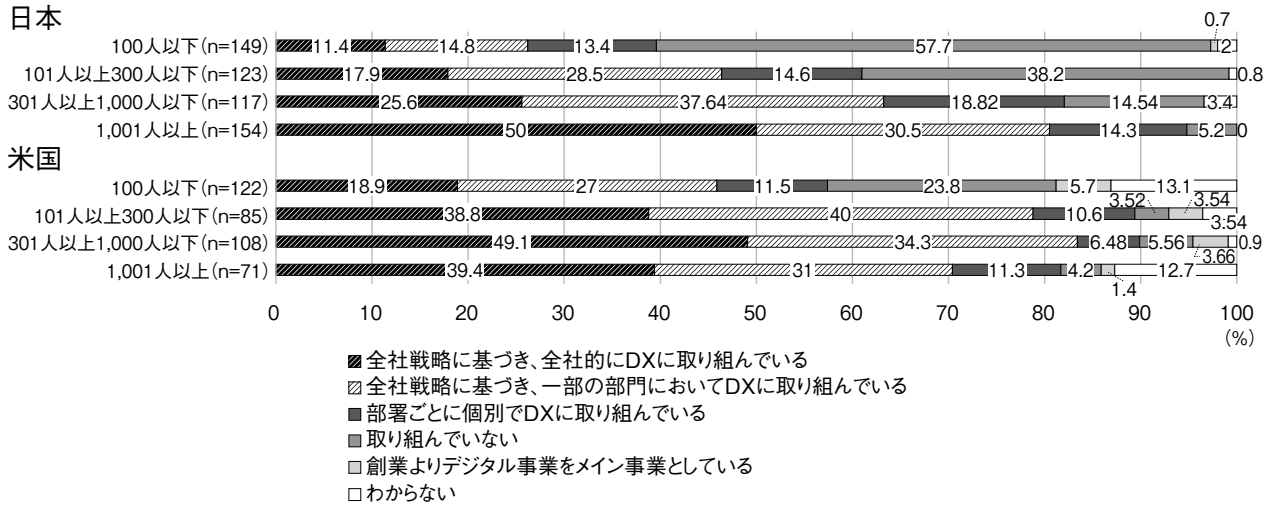
一方で、米国では101人以上300人以下の企業で同38.8%、301人以上1,000人以下の企業で同49.1%であるのに対し、日本では101人以

上300人以下の企業で同17.9%、301人以上1,000人以下の企業で同25.6%と、規模が小さな企業における取り組みは遅れている。

なお、100人以下の企業においては、「全社戦略に基づき、全社的にDXに取り組んでいる」企業は日本の11.4%に対して米国では同18.9%であり、101人以上の企業と比較して差は小さく、どちらの国においてもDXが進んでいない。

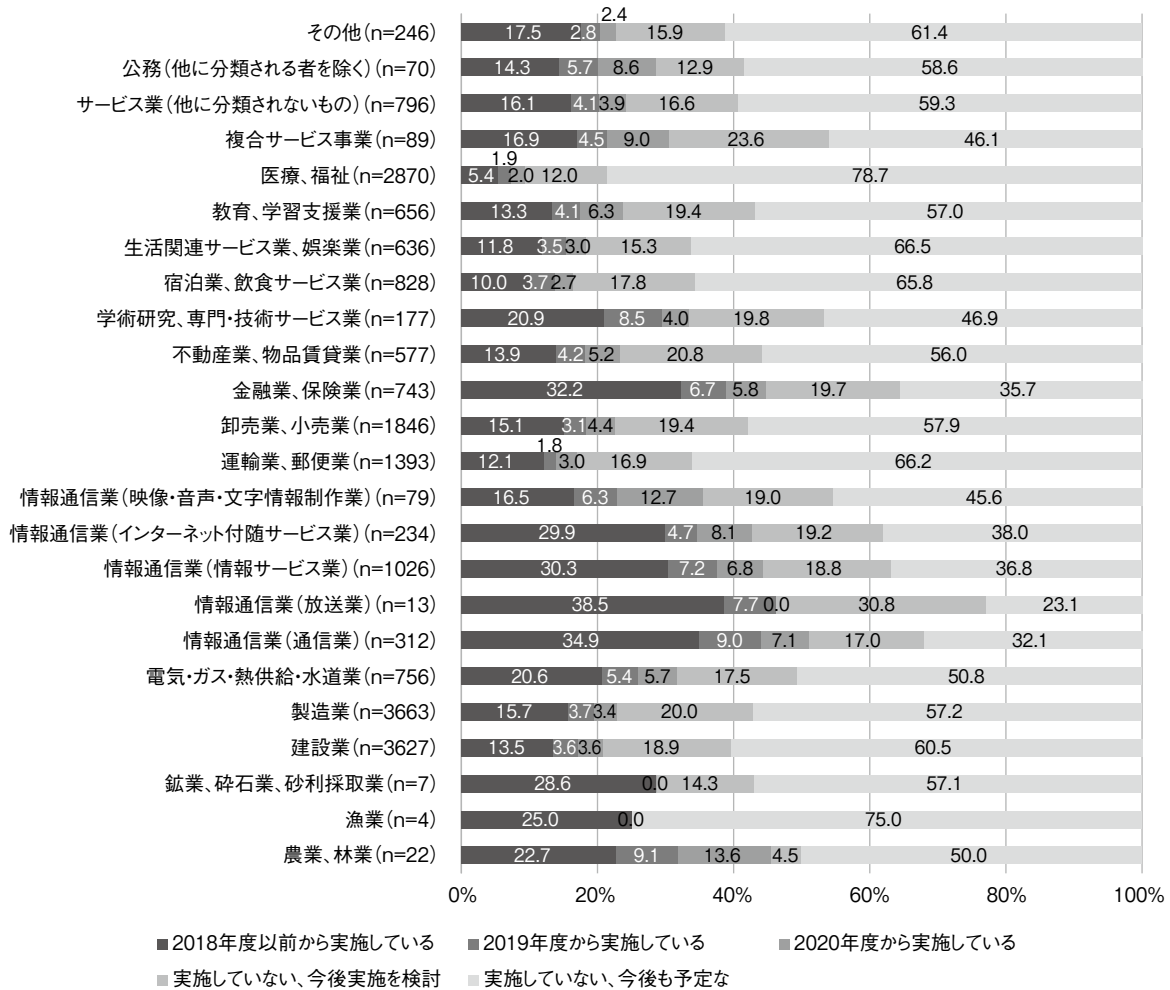
⁴ DX白書2023 独立行政法人情報処理推進機構社会基盤センター、2023年2月
<https://www.ipa.go.jp/publish/wp-dx/dx-2023.html> 2023年3月10日閲覧

(図表2) DX取り組み状況 日米比較 (従業員規模別)



(資料) DX白書2023 第1部 第2章 図表1-8 DXの取り組み状況 (従業員規模別)

(図表3) 業種別のDX取り組み状況 (実施度合い)



(資料) DX白書2023 第2部 第2章 図表2-6 DXの取り組み状況 (従業員規模別)
総務省「デジタル・トランスフォーメーションによる経済へのインパクトに関する調査研究 (2021年3月)」

次に、業種別に日本企業のDX取り組み状況を見よう。

図表3は、総務省が実施した2020年度の調査研究事業「デジタル・トランスフォーメーションによる経済へのインパクトに関する調査研究」⁵に基づいた資料である。サービス業では、「実施していない、今後も予定なし」が多い。「医療、福祉（78.7%）」が第1位、「漁業（75.0%）」が第2位、「生活関連サービス業、娯楽業（66.5%）」が第3位、「運輸・郵便（66.2%）」が第4位、「宿泊業、飲食サービス業（65.8%）」が第5位であり、1位、3位、5位がサービス業で上位に位置している。

このように、日本においては、規模別には中小企業において、そして業種別ではサービス業においてDXへの取り組みが進んでいないことが見て取れる。

2. 中小サービス業におけるDX導入への課題

(1) DXとは

DXとは、企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、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、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立することである⁶。

確かにIoT機器の発展により、現場のデータを計測することが出来、そのデータの分析を迅速にかつ正確に行えるようになってきている。また、AI技術の発展により、人が毎日行う行動や気

象情報など、オンライン上で拡散する様々な情報を広範囲に細かく分析することが出来るようになってきた。さらには、その分析結果を受けて最適な選択肢を想定し、最適な回答を求めることを自動で行うことが可能になっている。

このような環境の変化を受けて、企業も変化しなければならない。それが、DXを推進する大きな理由である。データの収集と分析を自社のビジネスに活用するために組織を変化させるなど、積極的にデジタル技術等を活用していく必要がある。

中小サービス業においても、IT化推進をDXにつなげ、成功している企業がある。自社の入手できるデータを整理した状態で収集し、その分析を、自動的に行うことも可能になっているためである。さらには、分析結果からAIを活用することで需要予測を行い、計画的な業務運営に活かしている。

しかしながら、多くの企業においてDXが進んでいないという現実がある。そのため、多くの先行研究が、どのような対応がDX推進に必要なのかについて述べている。

(2) DXが進まない理由

なぜ多くの企業のDXが進まないのであろうか。DX導入にあたって、必要なものについては、多くの本・雑誌・論文に記載されている。その主なものは経営トップの決断や関与、IT人材の確保などであり、個々にさまざまな議論がある。

⁵ 脚注2と同じ

⁶ 脚注1と同じ

①経営面について

まず最初に、経営面についてであるが、DXは中核事業を活性化しながら破壊的な新製品や新サービスを立ち上げることという主張から、「主力事業の絶え間ない改善（知の深化）」と「新規事業に向けた実験と行動（知の探索）」の推進が必要であるという意見がある（フランケンバーガー他2021）。

また、業務改革（いわゆるDX）には、強力な社内体制を作る必要があり、各部門メンバーを集め、権限や役割を決めることが必要と主張している（大野2022）。Saldana（2021）は、DXが失敗するのは経営トップの決断や関与が不十分であると主張する。つまり、①経営層のDXに関する知識不足から、②部下に過度に権限を委譲し、③システム開発を外部ITベンダー企業に依存してしまう。すると、システム導入にあたって、④組織内からの反発を生むため、ITの導入やDX推進が難しくなってしまうと主張している。

経営層はDXを推進しているITベンダー企業や専門組織に任せるのではなく、各事業部門が現場でソリューションを考えられるように体制を整備すべきと主張するのはIansiti & Nadella（2022）である。彼らは現場のソリューションが現場独自の固有のものにならないようにすべきで、最初のIT化以降、データの共有・統合が図られるようにすべきであるとしている。陣崎（2022）も、部門をまたいでシステムを導入し情報を共有できる体制を確保すべきとしている。

工場管理（2022）の特集では、DX推進を阻むものに、①人の壁、②歴史の壁、③データの

壁があるという。人の壁とは従業員のITリテラシー不足、歴史の壁とは過去の成功体験からくる変革の必要性に対する認識の欠如、データの壁とはアナログデータ（紙ベース）が残存していることや部門間のデータがバラバラな基準で保管されており相互での活用が出来ないというものである。

このように、経営トップの決断や関与、経営層のDXに関する知識不足については既に多くの示唆が提供されている。以上の議論については、サービス業や中小企業に特有のものではなく、全企業に当てはまるものと考えられる。

②IT人材の確保・育成について

IT人材の確保が難しいという声も多い。

DXに対応できるスキルを持ったITエンジニアなどの人材は、東京などの大都市に集中しており、かつ当該分野の技術者は少ないため、採用にかかる費用が高い（工場管理2022）。

ITエンジニアは、「自分がこの職場で成長しているか」「自分のスキルを活かせる職場であるか」という考えをもっており、自らの興味関心で平均2-3年で職場を移動することが多い（松岡2020）。例えばある企業でDXのためにシステムを導入したとして、そこで働くITエンジニア（IT人材）は、開発・導入時期にはその仕事に興味があるものの、一旦導入されて保守作業や軽微なシステム変更などの業務が主となると、自分の能力の発揮もしくは能力の向上が出来ないと判断する可能性がある。大企業のように継続的に大きなシステム開発が続くような場合を除いて、優秀なIT人材を自社で抱えることは難しい。また、製造業にはITリ

テラシーの有無は別にしても理系の人材が多く存在するため、今後社内で育成することができる(工場管理2022)と示唆している。裏返せば、サービス業では理系人材が少ない、もしくは存在しないとみられ、社内で育成するのは比較的困難であると考えられる。

IT人材の確保・育成という点では、中小サービス業は厳しい状況にある。

(3) 先行研究からの示唆と対応策

中小サービス業は、宿泊・飲食・介護・看護という労働集約性の高い業種を含み、規模が小さいが故に、業務の効率化の余地も小さく、人材面での制約も強いいため、経営層のIT化やデジタル化を推進するという意識が薄かったのではないかと推察する。現在、クラウド⁷を利用することで自社独自のシステム開発をする必要がなく、利用する量に応じて課金される従量制により、システム導入コストは大幅に低下している。このような環境になった今こそ、中小企業において、IT化やデジタル化を進めることができるのではないだろうか。

① 中小サービス業におけるDX推進の可能性

中小サービス業においてDX導入が進んでいないということは、推進の余地があるということだ。

Kotler (1984) は、サービス業の特徴は①無形性／非有形性、②同時性／不可分性、③異質性／変動性、④消滅性／非貯蔵性にあるとした。確かに、サービス業の特性のうち、機械

化、情報・通信技術の発展に伴い、IT化やDX化に取って代わられる部分は他の業種同様に存在する。しかし、サービス業には、サービスを提供する側と提供される側を切り離すことが出来ないという「同時性／不可分性」の部分が残っている。接客というサービス業においては、「非接触では出来ない」という点が特徴である。例えば介護事業においては、非接触では介助(体を支える、食事を口まで運び嚙下しているかどうか確認するなど)が出来ない(秋葉2021)。

元々、サービス業においては、接客が大切と言われながら、その効果が数値化しづらいため、接客の重要性について理解されていない(宮野2020)。だとすれば、接客というコア業務があるのであれば、それ以外についてのDX推進の余地は大きい(山川2022)とも考えられる。表面的な生産性の向上、効率を良くするなど、機械が上手であり、人間が行うのはもったいない(宮野2020)。サービスという、目に見えない、数値化しづらいものだからこそ、非接触部分についてはIT化を進め、均一なサービスが提供出来るようにすべきである。そして、接客を伴う業務において、それぞれの企業が独自性を維持する必要がある。

中島(2022)は、中小企業と大企業では、(DXに)投入する資金が違うし、規模が大きい方が生産性向上に繋がるのではないかという発想に対して、規模の拡大がサービス業の生産性向上につながるという確証は得られていないという。たとえば、主観的品質(吉岡2015)や、あ

⁷ クラウド(クラウド・コンピューティング)とは、インターネットなどのネットワーク経由でユーザにサービスを提供する形態のことを指す。従来は、企業は自社内のサーバーに自社独自のサーバーやネットワークを構築する必要があり、多額の初期コストが発生していた。初期コストの削減に加えて、クラウドは利用分の費用のみ負担するものであるため、ランニングコストも抑制することが出来る。

たり前品質（狩野ほか1984）のように、利用者のニーズは多様である。サービス業においては、都度変化する顧客の満足度に合わせる必要がある（高橋2015）。加えて、サービスはそのサービスを使用する価値を、利用者である顧客と一緒に創り上げるものである（澤谷2015）。

これらの考え方を整理すると、サービス業においては、顧客と直接接点することで可能となるサービス以外の業務について、IT化の余地が大きいと言えるのではないだろうか。

②具体的な対応策

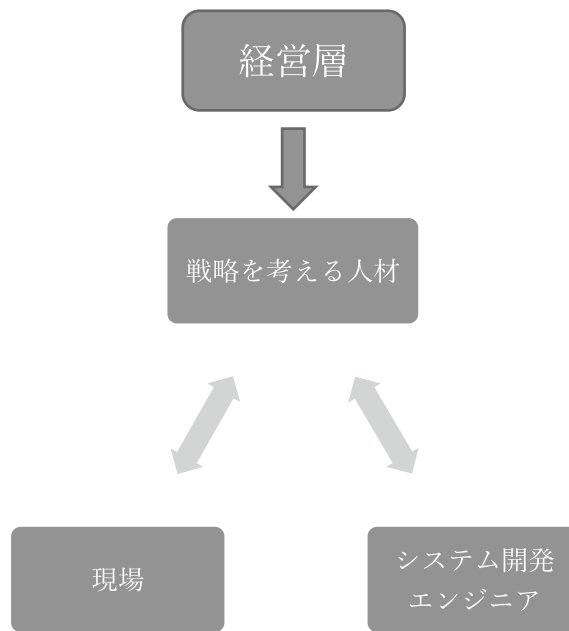
中小サービス業にはシステム開発やシステム販売などを主業務としている業種が含まれるが、ここからは、中小サービス業という場合には、それらの企業を除き、宿泊業、飲食業、介護・看護のような、顧客と直接接点がある労働集約型の業種を対象として考えることとする。

DX推進にはIT化、デジタル化から始める必要があるが、IT人材の確保・育成は中小サービス業にとっては難しい課題である。中小サービス業は理系人材が少なく、また、規模的にも社内にシステム開発部門を持っていることが少ない。従って、システム開発をする際にはベンダー企業に依存することになる。ところが、システムのユーザー企業は委託による「コストの削減」を意図しており、ベンダー企業は受託による「低リスク・長期安定ビジネスの享受」を

意図するという関係性になっている。社外のベンダー企業に過度に依存することは、長期的に見てコスト増となる（土屋2022）。協力して「新しい価値の創造を模索する」体制が築けていないため、中小サービス業は、システム開発を行うベンダー企業との「共創」が必要である（DXレポート2.1（DXレポート2.0追補版）（概要）2021年8月（経済産業省2021））。

図表4のように、経営層は自社内部からDXの戦略を考える人材を選定し、権限を与える。戦略を考える人材は、システムの導入・開発について社外のベンダー（システム開発エンジニア）に依頼する。現場に対しては、システム化してもらいたい内容をヒアリングする。そして、戦略を考える人材は、ヒアリングした内容をシステム開発エンジニアに伝達し、現場の声に沿った開発を依頼する。一見、現場の意見を聞き、それを取りまとめてシステム開発を行うことで、DXが推進されるかのように見える。しかしながら、この体制ではシステム開発エンジニアと現場の間に接点がなく、要望に対応するのみとなってしまふ。よって、往々にして「システムの過剰な作りこみ」に至る。なぜなら、現場は自らが現在行っている業務負担をシステム導入により軽減したいと考えてしまうので、全体的な業務改革まで考えが及ばないためである。

(図表4) DX推進するのに不十分な体制



(土屋 (2022)、天野 (2021) より筆者作成)

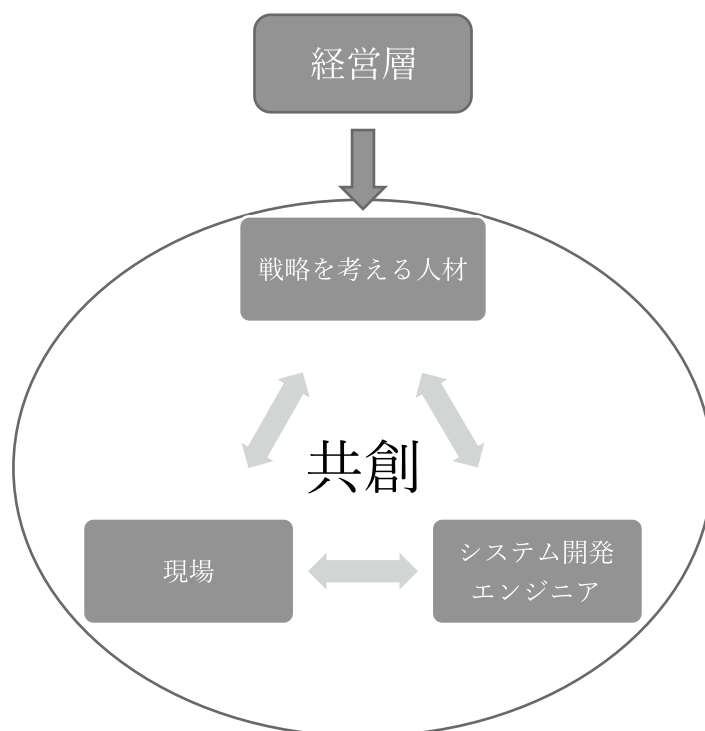
DXはITを使ってビジネスを変革することなので、ITとビジネスの両方を理解しないと達成が困難である(天野2021)。そこで、システム開発エンジニアというシステムに精通した人材と現場でビジネスの運用を知り尽くしている者たちが、意見を交わし、戦略を考える人材と共に、どのようなシステムが最適かを決めていく方法が良い。

経営層は、自社の強みを生かすためにITで何をしたいのかを明確にしたうえで、システムが単純な事務負担軽減のみではなく、事業変革につながるものであるように、戦略を考える人材に対して指示をする必要がある。経営層は戦

略を考える人材として自らが、もしくは戦略を考える人材と共に、旗を振らなければならないのである。そして、経営層の指示のもと、戦略を考える人材は常に現場の意見に耳を傾け、現場とシステム開発エンジニアとともに当該企業にとって最適なシステムを開発・導入するように方向を示す必要がある。

つまり、**図表5**のように、現場とシステム開発エンジニアが双方向で意見を出し合い、現場のニーズに最適なシステムであり、かつ、当該企業の強味を活かすのに最適なシステムの開発を「共創」することが必要である。

(図表5) DXを推進することに適した体制



(土屋 (2022)、天野 (2021) より筆者作成)

さて、「共創」するためには、現場の従業員にDX推進という「共創」に関わってもらふ必要がある。ところが、歴史の壁という、過去の成功体験からくる変革の必要性に対する認識の欠如によるIT化やDX推進への反発がある(工場管理2022)。そこで、変革する(オペレーションを変えていく)時には、実際に現場で働いている従業員の心を動かすような対応が必要である。IT化により生産効率が上がっても、(入力等のオペレーションで)従業員に負荷がかかるのであれば、従業員に何かを押し付けているだけで、本質的な解ではない(新村2017)。対応策として、非技術系の従業員が使いやすく、アクセスしやすい環境を作ることが大切である(Iansiti & Nadella2022)。例えば、現在手動でデータ入力をしているものが、デジタル化により自動化が進み、結果的に従業員の負担軽減に

つながることを理解させることも大切である(工場管理2022)。

環境を作れば、従業員も進んで利用する。そして、利用することで従業員のITスキルが向上するとともに、システムの活用が進み、従業員がシステムを活用して業務変革に自発的に取り組むという好循環になるということだ。従って、収益や効率という数字ではなく、従業員の働く環境が改善するということを、経営層や戦略を考える人が現場の従業員に対して見せる必要がある。なお、本稿において「働く環境の改善」という場合に、人事制度改革には言及しない。あくまでも、サービス業として従業員が顧客との接点に就業時間の多くを割くことが出来る、顧客により良いサービスを提供し満足度を高めることが出来るという点において働く環境の改善を捉えることとする。

3. 事例紹介

ここでは、DXへの取り組みが現在進行形でうまくいっている企業の事例を、利用しているシステムを開発した企業と合わせて紹介する。

事例1の株式会社陣屋コネクト（以下、陣屋コネクト）は、株式会社陣屋（以下、陣屋）という旅館が自らの業務をデジタル化し、そのシステムを他の旅館業でも利活用してもらうために別会社として設立した会社である。

事例2の株式会社インフォファーム（以下、インフォファーム）が開発したMedicareは、訪問介護・訪問看護など訪問サービス向けのシステムである。利用しているのは、松波総合病院という岐阜県内で中核医療を担う病院で、訪問介護・訪問看護・訪問リハビリ、居宅の部門で利用されている。もともとはサービス利用者の状態を記録した資料をデジタル化することを意図していたが、紙を減らすという効果以上に

情報共有や研修効果などのメリットがあるという。

事例3の株式会社インフォマート（以下、インフォマート）は飲食業向けのシステムを開発・販売している（BtoBプラットフォーム、メニューPlus）。株式会社Goals（以下、Goals）はメニューPlusと連携可能なサービスを開発・販売しており、天候、予約状況などの情報を加え、AIを活用した需要予測を行うことで無駄のない発注を可能にしている（HANZO自動発注）。株式会社福しん（以下、福しん）はメニューPlusとHANZO自動発注（以下、HANZO）を利用することで、発注業務の負担軽減を目指している。

システム開発を行うベンダー企業とシステム利用者が、開発の過程でどのような対応をしたのか、何がDXを成功させているのか、共創という観点から、具体的な内容を紹介する。

(事例1) 株式会社陣屋コネクト (株式会社陣屋)

社名	株式会社陣屋コネクト	株式会社陣屋
設立	2012年4月11日	1918年
代表者	代表取締役CEO 宮崎知子	代表取締役女将 宮崎知子
資本金	1億円	1億円
事業内容	ホテル・旅館向けクラウドアプリケーションの開発・販売・サポート／地域が一体となったおもてなしを実現するための面的ITソリューションの提供／アクティビティ含むパッケージ旅行商品の企画・販売、地域観光PR・宿泊施設送客支援、デジタル活用支援／「緑屋ブランド」宿泊施設の企画・運営・コンサルティング	旅館「鶴巻温泉 元湯 陣屋」の運営
所在地	神奈川県秦野市鶴巻北2-8-24	神奈川県秦野市鶴巻北2-8-24
従業員数	18名 (2023年3月現在)	42名 (2023年3月現在)

(注) 株式会社陣屋コネクト 代表取締役CEO、株式会社陣屋 代表取締役女将 宮崎知子氏に2023年2月20日にインタビュー実施
 (出所) 株式会社陣屋 HP (https://www.jinya-inn.com/index.php/topic/home_ja) 2023年3月17日閲覧
 株式会社陣屋コネクト HP (<https://www.jinya-connect.com/>) 2023年3月17日閲覧

(1) 旅館業用のシステム開発と陣屋コネクト設立に至るまでの経緯

陣屋コネクトは、陣屋のシステム開発からスタートした。

宮崎CEO (陣屋の女将：以下、女将) は、2009年10月に陣屋の事業を継承した。その当時の旅館の業務は、アナログでの対応に終始していた。例えば予約は紙の台帳で管理し、情報共有はコピーを配布していた。また、連絡事項は広い旅館敷地内なので内線電話を利用しており、繁忙時には「電話が鳴っていても応答できず、掛ける側もかかってきた側もイライラする」ことが日常的に発生していた。

そこで、女将と社長 (当時の社長：元エンジニア：以下、社長) が中心となって、陣屋で利用するためのシステム開発を始めた。開発は、紙に代わる記録方法、電話に変わるコミュニケーションツールが必要だという意識で取り組み始めた。

最初に手を付けたのは予約システムで、紙ベースでの管理から電子媒体での管理に切り替えた。開発を始めて2か月目に、社長とシステムエンジニアの2名で使い始め、3か月目からフロントメンバー3名 (女将と40-50代の女性2名) を加えた合計5名が使うようになった。

徐々に機能を増やし、利用する人にライセンス (システムにアクセスするためのID) を配布していった。一斉に導入したのではなく、開発に伴ってシステムが利用可能となった順に、調理場、接客、パートの清掃スタッフへと利用者を増やすには段階を踏んだ。

システムは従業員が使わないと意味がない。そこで、皆が使用していくように仕向けるために工夫をした。例えば、予約の台帳は鍵付きのキャビネに保管し、鍵は女将と社長の2名が保管した。従って、他のスタッフは紙の台帳を見ることが出来ず、自然と配布されたライセンスを利用してタブレット等で記入・確認するよう

になった。紙ベースの台帳で情報を確認したいという申出には、女将の許可を得て、目の前で閲覧し、確認後はすぐにキャビネに収納して施錠する。旅館は24時間体制なので、夜は女将と社長が台帳を家に持ち帰るなど、システム利用を徹底した。

一方で、システムの使いやすさを追求し、工夫を重ねた。電子機器に苦手意識がある従業員に対しては、手入力が苦手な人を想定して、システムで入力する部分を極力短くするようにした。結果、最初に導入したフロント業務の担当者は、1か月で入力速度が大幅に改善した。

旅館全体のシステムを連動させる程度までシステムを構築するのに、2年半を要したが、その間に、陣屋の赤字は黒字に転換した。ところが、そのころには、皆がシステムに慣れ、現場から改善要望が上がってこなくなった。社長は、このままでは進化がとまってしまうという切実な思いを持ち、利用者を増やすことで、(システムに対して)より厳しい声を聞いて開発したいと考えた。2012年4月に、株式会社陣屋コネクトを設立し、陣屋向けに開発したシステムを外部の同業者にも販売開始した。

(2) システムの特徴

「陣屋コネクト (システム名)」の特徴は、旅館業を営む陣屋とそのグループ会社 (陣屋コネクト) が開発しているということ。自分たちが欲しい機能、必要な機能をシステムに盛り込んでいる。さらに、陣屋で先に使用して、システムが機能することを確認してから利用者用にリリースしていく。2週間に1回はマイナーチェンジも含めてバージョンアップしている。見え方

を変えたり、画面展開を変えるという細かな改善であるが、利用者を使い勝手の良いシステムになっている。

陣屋では、従業員はシステムが更新される都度、その使い勝手についてリ spons を返すことが必須になっている。つまり、小さな不具合をすぐに見つけて陣屋コネクトに報告する仕組みが出来ている。このとき、陣屋の従業員は、業務を止めず、お客様に迷惑をかけないように対応する。その上で、「(システムを) このように変更したら良い」という助言を行っている。

そうはいつでも、システムの不具合により陣屋に対して旅館利用客のクレームが発生することもある。そのような場合に、陣屋ではオペレーションで対応するノウハウを蓄積している。システム改修には、数時間、長ければ1日かかることもある。そのような時には、陣屋コネクトの利用者 (旅館など) に対して「陣屋ではこのような対応で解決しています」というアドバイスが出来る。

システム開発を行う際には、その機能が必要か否かについて吟味することが大切であるという。自分たちの仕事に合ったシステムにするために、どこまで作りこむのかについては、常に気にしている。システム開発予算は限られたものであり、細かなところに注力すると大きな流れが見えなくなってしまうためである。

「陣屋コネクト」の利用者からライセンスフィーを受領しており、その中で必要な開発を進めるということを意識している。技術者は、依頼されたことを全て形にしたいと思うものである。しかし、経営者としては、使用頻度の低い、細かな作りこみは不要であり、取捨選択が必要

と考えている。また、全て自動化しなくても、オペレーションで7割カバーできるという経験もある。

(3) DX を継続する DNA の醸成

システム導入にあたり、従業員の反発はある程度想定していたと女将はいう。ただ、「経営者としてこのままの状態は放置できない」という強い意志を持ち、前述の予約システムへの入力のように、トップダウンで導入を進めていった。

例えば、勤怠管理のシステムの導入時に、従業員の中にはシステムの利用に尻込みする者もいた。そこで、勤怠管理システムの「ログインして出勤ボタンをPC上で押すという作業」について実施しないと給料が支払われないルールにし、システムの利用を推進したところ、全員がその作業を行うようになった。

その後、システムが稼働し、事務作業が円滑になっていく過程で、人員も徐々に適正水準まで減っていった。もちろん、早期退職勧奨などではなく、自然減によってである。

女将と社長は、他業種から入ってきて陣屋を継いだため、他の宿がどのようなオペレーションをしているのかを知らなかった。そこで、陣屋コネクトを販売することで、良い理念を持っ

た、良い宿の良いところを吸収することが可能になるのではないかと考えた。システムを納入して関われば、内部事情にも触れることができる。そして、困りごとが同じ・似ていると思えば、皆で一緒に解決することで一緒に成長できるのではないかと考えた。システムを納入した宿の成長を陣屋にフィードバックすることで、陣屋もさらに進化出来るのではないかと考えた。

従来、システム開発会社はシステム納入企業に開発者を1人・2人を常駐させるので、開発費が高くつく。宿泊業は手元資金が潤沢でない先が多い。陣屋のオペレーションになじむシステムを自ら開発し、安価に使える仕組みにすれば、宿泊業を営む同業者に利用してもらえないのではないかと考えた。そのため、利用者毎の作りこみとなるような開発は一切行わないこととした。カスタマイズが可能な部分もあるが、個別の利用者（企業）に特有用な独特な仕組みにはせず、逆に他の汎用性の高い機能は優先順位を上げて開発することとした。

旅館業では施設ごとにエンジニアを雇用するのは大変だと思うが、「陣屋コネクト」というシステムを利用することで、利用者全体がエンジニアを雇用しているというイメージを考え方の中心に置いている。

(事例2) 株式会社インフォファーム (社会医療法人蘇西厚生会松波総合病院)

社名	株式会社インフォファーム	社会医療法人蘇西厚生会 松波総合病院
設立	1969年11月17日	1902年
代表者	代表取締役社長 辻 雅文	病院長 松波 和寿
資本金	8,000万円	※病床数 501床
事業内容	情報システム設計・開発・運用保守／各種自社パッケージ製品の設計・開発・運用保守・および販売／情報機器、パッケージソフトウェアの販売・保守・メンテナンス／ネットワーク、サーバー、セキュリティ環境の提案・設計・構築・運用保守／情報システムの開発・運用保守等アウトソーシング業務の受託、要員派遣／オフィス家具・業務用家具などの販売、内装工事、各種特注家具の設計・製作 等	社会医療法人蘇西厚生会は、主に松波総合病院、まつなみ健康増進クリニック、松波総合病院介護老人保健施設の3施設からなる。地域医療支援病院、地域災害拠点病院に指定されており、地域完結型医療の拠点として救急医療、高度急性期医療だけでなく、急性期医療が終了し社会復帰のためのリハビリテーション等を含む、いわゆる回復期医療にも注力している。 (取材対象は在宅部門(訪問看護、訪問介護、訪問リハビリ))
所在地	岐阜県岐阜市柳津町流通センター1丁目8番地4	岐阜県羽島郡笠松町田代185-1
従業員数	260名(2023年3月現在)	1,438名 (パート・アルバイト除く、2023年4月1日現在)

(注) 株式会社インフォファーム DX事業部 部長 神谷圭一氏、DX事業部エキスパート宗宮敦子氏に2023年2月16日インタビュー実施
社会医療法人蘇西厚生会松波総合病院 介護・在宅本部副部長 早藤麻衣氏に2023年3月14日インタビュー実施
(出所) 株式会社インフォファームHP (<https://www.infofarm.co.jp/>) 2023年3月22日閲覧
社会医療法人蘇西厚生会松波総合病院HP (<https://www.matsunami-hsp.or.jp/>) 2023年3月22日閲覧

(1) 介護・看護のサポートを行うシステム (Medicare)

社会医療福祉法人蘇西厚生会 松波総合病院(以下、松波総合病院)では、インフォファームの開発した、介護福祉施設用のシステムアプリ「Medicare」を利用している。

1902年に松波病院として開設した松波総合病院は、地域の中核病院としての使命感がある。1988年に、地域で初めて老人保健施設を設置した。また、地域医療に資するものとして介護保険が始まる頃(1997-2000頃)には訪問で行う介護・看護・リハビリを取り扱うようになった。2000年には、居宅介護支援事業所まつなみ(現まつなみケアプランセンター)を開設、さらに2005年には、まつなみ訪問介護ステーションを開設している。

Medicareの導入前、松波総合病院では、病

院のカルテは電子カルテになっていたが、在宅部門(訪問看護、訪問介護、訪問リハビリ)は紙ベースで行っていた。世の中が電子化(紙をなくす)方向に動いたところで、在宅部門についても「ペーパーレス化」を考えるようにという病院経営陣からの指示があった。

ところが、在宅部門の担当者はITの知識があるわけでもなく、どんなシステムを導入するのが良いのかわからず、ネット広告等でシステム導入にかかる情報を集め始めた。「お金をかけて導入するということは、失敗したら損失となる」という不安があったため、インフォファームの対応の良さ(「価格面」も含めて)から、Medicareを導入することにした。このとき、病院側のシステムはNECでカスタマイズしており、それを在宅部門用システムとつなげるのは難しいと言われたが、Medicareを導入し、シ

システムを接続した結果、患者の情報である、病院での診察内容や入院時の状態などと在宅部門で収集したデータを共有することができるようになった。これにより、担当者が訪問時に介護、看護、リハビリを行う際に紙ベースの資料が綴られたファイルを持ち歩かずに済むようになった。また、スマホやタブレット端末等で情報にアクセスできるため、過去の訪問時に行ったサービス内容の記録や患者の状態も、タブレット端末で写真も交えて保存することが出来るという使い勝手の良いシステムを構築することが出来た。

(2) システム導入のハードルを乗り越える

前述の通り、システム導入に際しては、トップダウンでの指示から始まった。

入院していた患者が退院し自宅で療養する際には、訪問介護や訪問看護、そして訪問リハビリなど、在宅部門のサポートを受けることになる。病院内では電子カルテで医師・看護師が情報を共有できる。しかし、在宅部門は患者の情報を印刷して紙ベースでファイルに綴りこみ、そのファイルを持ち出して患者の元に行き、ファイルの情報を見て適切な対応を行うことになっていた。また、患者の情報を病院側と共有しようとしても、紙に手書きで行い、それをファイルに綴り、必要な分をコピーして担当の医師に伝達するなどしていた。

システム導入を推進した担当者は、当初から在宅部門の情報と病院内の情報が相互につながり、情報を共有できるようにと意識していた。そして、紙を削減出来ること、訪問時の記録作成がスムーズにできることなどを含めたシステ

ムをインフォファームに制作してもらうこととした。当初は病院のシステムと在宅部門のシステムをつなぐことに消極的であったシステム担当者を説得し、経営層の理解を経て、両システムを接続することが可能となった。

システム導入に際しては、そのシステムを利用する方向に従業員の気持ちを向かわせることが大切である。松波総合病院の場合は、トップダウンであり、まずは使うことを徹底した。最初は患者（在宅サービス利用者）のうち3名に絞り、その方々を訪問する人がローテーションの中で関わるようにしていった。特定の人限定してシステムを使用させるのではなく、ローテーションの中で使用するので、手順が一斉に変わるという負担感が無く、かつ、紙ベースでの記録作成とシステム利用を比較し、使い勝手などの情報を共有することが出来た。その後、システムへの慣れや紙ベースよりも使い勝手が良いという反応を見ながら、徐々に広げていった。訪問でサポートを行う際、従業員は外出先ではタブレットで入力を行う。若い人は機械の扱いに慣れているので、作業を覚えるのが早かった。

使い勝手の面では、訪問時に、画像や動画が保存できることでのメリットが大きかった。病状なども写真・動画があれば説明しやすい。次回の訪問を引き継ぐ者も、例えば足首が20度曲がると言われても、文字で表されているのと、写真があるのとでは確認の精度が違う。

また、介護の現場では、高齢の利用者から、「ものが置いてある場所を動かさないでほしい」という要望がある。そんな時は、訪問時に最初に写真を撮り、帰るときにその写真をみながら並

べなおしておけばよい。

加えて、タブレット上からは動画によるマニュアルなども含めて閲覧することができるため、従業員は介護・看護の隙間時間にタブレットを見て予習・復習をするという副次的効果もあった。

現在、紙ベースの記録は基本的に「無い」。ケアマネジャーから送られてくるサービス計画書や開業医から送られてくる指示書や診療レポート、利用者のサインが必要な訪問看護・訪問介護の利用者用計画書など、「紙」で残さなければいけないというルールがあるものだけ、残っている。

しかし、手放しに全てが良くなったとは言えない。今まで全く記載をしていなかった、電話での相談結果も記録することになった。従業員の意識はといえば、日々の業務での手作業による記録が減った分、新たに記録をすることになったとしても、その対応を行うことが訪問サポートの質の向上につながっていると感じており、不満の声は出ていない。

介護の現場で働くスタッフは全員40-50歳台である。一方、若い看護師は増えている。彼らは介護・看護に関する「思い」がある。

松波総合病院は、在宅部門の定着率が高い。看護は30代後半から40代が多いため、3-4年前から若手の雇用を増やすという方針で採用している。半年がターニングポイントで、そこを乗り切れると定着すると思っている。

訪問看護は、利用者から連絡があればすぐに駆け付ける。そのために、深夜の待機（夜間の電話当番）にもローテーションで対応するようにしている。そんな時にも、Medicareは大き

な効果を発揮している。若手担当者にとって、自分しかいない時に（急遽訪問してほしいという）電話を受けて、それから紙のデータを探すのではなく、まず最初にタブレットで「病状」や「過去の経緯など」を確認し、話を聞くことが出来る。従業員の働き方の改善、プレッシャーからの解放ができる。前述のように、隙間時間での研修材料としても、Medicareのシステムは生きている。

（3）システム開発と継続サポート

インフォファームは1969年に中部コンピューター株式会社として創業。その後、時代の潮流に合わせ、オフィス機器販売に加えてシステム開発も開始。2004年に現在の社名（株式会社インフォファーム）に変更した。

岐阜県内で企業向けのシステム開発をしているのがDX事業部。介護、水産、農業などさまざまな業種用のパッケージ開発をしている。全社的には、ハードウェアとソフトウェアのみではなく、働く環境で必要なものを全てワンストップで対応できるようにしている。

インフォファームは営業とシステム開発を行う人材が同一で、同一人物がシステム開発を行うために企業と向き合う体制になっている。システム開発側の視点からは、「なぜDXが失敗するのか」という問いに対して、顧客側（システム利用者側）が目的を持たずにとりあえずシステムを導入しようという考えだからだという。

松波総合病院の場合、紙ベースの仕事を無くし、使い勝手を良くしたいという点に加えて、病院側との情報共有を行うことで患者のケア向上につなげたいという意識があった。システム

開発にあたり、既存の業務負担の軽減ということは要望として出てくるのだが、それをもって患者のケア向上につなげるという意味をシステム開発側に明確に伝えてもらえれば、それに沿ったシステム開発ができる。

他社のパッケージ製品は、顧客に合わせたカスタマイズはしない、もしくはカスタマイズしたとしても高額な費用がかかると聞いている。もちろん、高くてもメリットが出れば良いのだが、カスタマイズしないことで良い面までもシステムに合わせてしまうと企業の個性がなくなってしまう。いかにお金をかけずにオーダーメイド的なものを作れるかが、中小企業にとって大切だと認識している。

インフォファームの顧客は中小企業中心である。中小企業では、元々一人が複数のタスクを抱えて相互に協力して仕事をしている。一部の事務をシステム導入により削減できたとしても、その効果は限定的（人員削減が難しい）である。

インフォファームのパッケージ戦略は、顧客に合ったものを提供することによって、そのシステムを10年（期限まで）使ってもらう。パッケージのバージョンアップは無償で提供する。このように、顧客ごとのカスタマイズ部分があるので、他の商品に乗り換えられないため、長く使ってもらえるものとなっている。

また、DXが進まないのは、各企業において、各部署がそれぞれ導入したシステムが繋がっていないために、問題が発生しているのではないかと考えている。

松波総合病院の場合は、病院での治療のほか、介護・看護・リハビリテーション・居宅な

ど全てを実施しており、その全ての情報連携とペーパーレスを目的に、カスタマイズしてオーダーメイドの作りこみをした。例えば、訪問看護の場合、利用者の情報を見て対応したいと考える。緊急に訪問するときや、複数先を訪問するときに情報がすぐにみられて、どのようなケアをすべきかがわかるようにしたいというニーズがあった。病院側が、従業員に対して安心して働ける場を提供したい、そして患者に対しても最善のケアを届けたいということである。特に、松波総合病院の場合は、終末期の患者の自宅での介護も担っており、病状が急変した時などは「早く駆け付けなければいけない」「ファイルを取りに行く時間もない」「病状がわからない中での介護は不安」というジレンマを、タブレット端末で情報を得ることが出来ることで安心感に変えた。また、タブレットを通して現場と本部・病院の連絡が取れるので、充実した内容のケアが出来るようになった。

このような、DXの目的が事務軽減ではなく、働きやすさを目指しているという経営理念が明確な場合はシステム開発もそれに沿ってできるし、提案もできる。

DXの失敗例をみると、システムを入れたことで終わりとしているケースがある。通常のパッケージ製品は入れて終わり「後はマニュアルを見てください」になる。インフォファームのサポートは、システムの納入後も新しく「やりたいこと」が出てきた時には相談してくださいという体制にしている。また、パッケージ製品を提供している同業者の利用状況についての情報を持っているため、ある企業からシステムの使い方についての相談があった時に、「この

ような使い方をすれば対応できますよ」という回答をすることができる。現場の活用方法を紹介することで、システムの使い道が広がる。お客様の中には、月1回ニーズを出してくれるところもある。

中小企業には、社内でシステム開発人材を育てるように言われても時間がかかる。また、外部から中途採用しても、開発が終わり、保守が中心になると、興味を無くしてしまい、転職してしまうことも少なく無いと思っている。インフォファームという伴走型のシステム開発会社は、企業のIT人材不足を補えると思っている。Medicareの場合、パッケージの標準料金の設定があり、導入費用は80万円程度、導入後は1事業所1.5-5万円/月。事業所の規模によって価格が違う。

現在、Medicareは医療介護版として80先に納入している。開発して終わりとか、パッケージを設定して終わりという対応はしていない。

中小企業が求めているのは、その後のサポートである。インフォファームの担当者は、開発したパッケージを販売した先を訪問し、その後の状況をヒアリングするとともに、新規開拓も行う。販売先を定期的に訪問して困りごとを聞くこと、それが、新規開拓先にも生きるようなバージョンアップにつながる。

Medicareという製品を利用するお客様の意見を聞きながら作りこんでいくと、お客様自身が成長していくのがわかる。現場の担当者が自ら「こんなこともできる」という自律的改革をしていくことが出来るようになっていく。最初は情報共有でスタートしたが、今はペーパーレスのためのツールとして活用の幅が広がっている。訪問する度に、業務改革の提言を出されている。伴走型だからこそ、システムの利用者の自立する力が出てくるのではないかと考えている。

(事例3) 株式会社インフォマート、株式会社 Goals (株式会社福しん)

社名	株式会社インフォマート	株式会社 Goals	株式会社福しん
設立	1998年2月13日	2018年7月	1964年11月
代表者	代表取締役社長 中島 健	代表取締役 佐崎 傑	代表取締役 高橋 順
資本金	32億1,251万円 (2022年12月末現在)	9,000万円	5,000万円
事業内容	BtoB (企業間電子商取引) プラットフォームの運営	外食企業向け業務支援クラウドサービスの開発・販売・運用支援	飲食店の運営、飲食店向けコンサルティング、中華食材の販売、不動産事業
所在地	東京都港区海岸1-2-3 汐留芝離宮ビルディング13階	東京都港区芝5-3-2 +SHIFT MITA 3F	東京都豊島区目白5丁目31番3号
従業員数	707名 (正社員537名 / 派遣170名 2022年12月末現在)	59名 (2023年3月末現在)	320名 (パート、アルバイト含む) (2023年1月現在)

(注) 株式会社インフォマートフードマーケティング部部長石塚賢吾氏、同エキスパートセールス部プロダクトプロモーション課課長町田有弘氏、広報部部長平田宗生氏、矢内亜紀子氏に2023年2月2日にインタビュー実施
株式会社 Goals コーポレート本部部門責任者平賀祐輔氏、広報担当大川真理氏に2023年1月20日にインタビュー実施
株式会社福しん営業企画課長宮下雄一氏に2023年2月8日にインタビュー実施
(出所) 株式会社インフォマート HP (<https://www.infomart.co.jp/information/index.asp>) 2023年3月22日閲覧
株式会社 Goals HP (<https://goals.co.jp/company/info/>) 2023年3月22日閲覧
株式会社福しん HP (<http://www.fuku-sin.co.jp/>) 2023年3月22日閲覧

(1) インフォマートの運営する BtoB プラットフォームとメニュー Plus について

インフォマートは、インターネットが普及し始める頃 (1998年) に、食品のビジネスマッチングをインターネット上で行うことを目的に創業した。大都市にいる食品バイヤーと、地方の生産者をインターネットでつなぎ、商談から発注までを行うというものである。その後、フード業界以外にも展開し、商談、受発注、規格書 (ここまでフード業界)、請求書、見積書、業界チャンネル、契約書、TRADE (トレード) の8つのプラットフォームを運営している。現在利用企業は85万社超、2022年度で流通金額は30兆590億円である。

例えば、受発注サービスを利用すると、食材の仕入れから発注業務が自動化される。さらに、請求書サービスを利用すると、請求や支払いといった作業が自動化される。これにより、発注業務、請求業務、棚卸業務といった業務が効

率化し、数値管理が容易になる。規模の拡大には人手が必要だが、人件費を増やしたくないという企業に適している。また、法改正による事務手続きの変更にもインフォマートがシステム上で法律対応に合わせて対応する。最近3年程度で、電子帳票保存法、消費税率の変更、軽減税率の開始、インボイス制度 (2023/10に開始) など法律改正や手続き改正の変遷があり、個別企業で対応するには負担が大きい。フード業界では特に人手不足が深刻で、接客以外の作業負担を軽減したいというニーズに対応している。

企業間取引をデジタル化する中で、BtoBプラットフォーム上で蓄積しているデータを活用できないかと考え、「メニュー Plus」を開発した。メニュー Plus では、①紙ベースもしくはエクセルなど単独の媒体で行っていたレシピ管理をデータ化し、検索や他のシステムとのデータ照会を可能とし、②一つのレシピに対して原価がど

のくらいかかるかを自動計算させることで原価管理の強化につなげ、③調理工程の管理（レシピに基づいて調理する際の難度・時間を測定）を可能とした。例えば、メニューごとの原価は、BtoBプラットフォーム受発注のデータを利用し、原材料の仕入金額をもとに算定する。店舗ごとの直近の仕入れ価格で原価を算定するので、店舗ごと、メニューごとの収益管理を可視化できる。

（2）Goals の提供する HANZO とは

Goalsは、2018年創業のシステム開発会社である。食品産業全体での食品ロスが9兆円にも及んでいることなどの課題を憂慮しており、まずは外食産業における生産性を向上するためのシステムの開発を試みた。それがHANZOである。

飲食店では将来の販売数量を予測して適正在庫量を確保するために材料の発注を行う。発注業務は店長など一定の経験を積んだ者が、その経験から将来の数量を予測して行うのであるが、欠品を出したくない（販売機会を逃したくない）という意識から、余裕を持った発注を行い、結果的に過剰な在庫として廃棄されてしまうという課題があった。

Goalsが提供するHANZOは天候情報なども織り込み、雨天時の売上の落ち込みや季節によって変化する注文メニューのトレンドなども加味して、AIが売上予測を実施するものである。インフォマートのメニュー Plusは店舗やエリア別にレシピ原価が算出され、調理工程の管理・

共有がデジタル化される。

インフォマートが提供するメニュー Plusには直感的に操作可能な入力画面やレシピ作成のアシストをしてくれる機能が搭載されている。メニュー Plusはレシピ作成から管理・共有までの作業工程をデジタル化したシステムである。これまで作業にかかっていた膨大な時間と労力を削減し、人手不足や労働者多様化の課題も解決する。メニュー原価の見える化により、利益体質の経営実現のサポートとなった。

インフォマートは受発注をデジタル化し、Goalsは自動発注という仕組みを開発することで、両社が協力するからこそ飲食店のバックヤード業務の効率化に貢献している。特に、Goalsは利用者目線でUI/UX⁸開発を行った。一例をあげると、発注案を確認する際に、過去に誰がどのような発注を行ったかを見ることで、経験が浅いスタッフも（大きな違いが無ければ）安心して発注確定することができるというものである。

（3）福しんでの HANZO の活用

福しんは1964年創業。東京都豊島区を中心に西武池袋線、東武東上線をメインに31店舗を展開しているラーメンチェーン店である。

福しんの宮下氏によれば、高橋社長は、「100年企業を目指す」と言っており、着実に店舗数を増やしていく方針である。店舗を増やすためにはその店舗を任せられる店長の存在が大きい。従って、「人を育てる、人を持つ（育成と採用）」と考えている。

⁸ UIは「ユーザーが目にする接点のすべて」を指し、単に視覚的なデザインだけでなく、操作性や機能性を含む。UXは「サービスを使用した際に生じるユーザー体験のすべて」を指す。UI/UXは、ユーザーが扱いやすい操作画面をデザインであること、ユーザー満足度が向上する設計であることをいう。

福しんは、インフォマートのBtoBプラットフォームを10年以上前から導入していた。そして、店舗における閉店作業を圧迫する発注業務の課題を解決したいと考えてBtoBプラットフォームとシステム連携出来るHANZOの導入を決めた。

高橋社長は、創業者である父から福しんを受け継いだ。当初は上場を視野に社内体制整備を行っていたが、飲食業界の労働環境（長時間労働など）を見直すうちに、会社の上場よりも社員が幸せに働ける会社にする必要があると思うようになった。顧客との接点である接客は大切なものとして残し、お客様に満足してもらう。一方で、従業員の残業時間削減のために店の営業時間外に行う作業負担を軽減することを意識した。BtoBプラットフォームを利用しているのも、受発注・請求・支払いなどを営業時間外に発生するバックヤードの作業を削減することが目的である。同時に、店舗の売上や支払いの状況などが見える化することができ、店舗運営に生かすことができている。

元々利用していたBtoBプラットフォームの受発注というシステムは、店舗の発注ノウハウ

を持つ者が、システムに入力する必要があった。そのために、在庫の確認等を行う必要があり、発注案の作成に35-40分程度かかっていた。HANZOを導入すると、5分で発注案が作成できるという例もある。

HANZOは、今まで発注作業を行ってきた店長の「肌感覚」を活かせると考えて2022年1月に導入・運用を開始した。比較的大きな店舗では効果が出ている。目標は全店で修正なしの比率が80-90%となること。

現場からは、実際に発注作業が楽になったという声が多い。今までは店長を育成するのに一番のハードルは発注のノウハウだったのだが、この点がHANZOに任せられるのであれば、かなり楽になる。店長は、部下とのコミュニケーションや店舗運営の企画などの時間を確保することができる。

現在、飲食業界では人手不足が深刻である。今後、発注業務を経験したことが無い人ばかりが店舗に配置されているというケースも発生する可能性がある。そんな時に、HANZOで発注が可能となれば、従業員の負担が軽減されると思っている。

4. 事例企業の取り組みと課題

(1) 事例企業の取り組み

DX推進が進まない理由のうち、導入に関する

社内での壁と、導入に対する人員特にIT人材の不足という点に絞ってみよう。ここでは、システムを利用する会社側の対応をまとめる。

	株式会社陣屋	社会医療法人蘇西厚生会 松波総合病院	株式会社福しん
当初の導入の目的	紙に変わる記録方法、電話に変わるコミュニケーションツールの利用による情報共有と連絡の徹底	在宅部門のペーパーレス化、病院のシステムと在宅部門のデータ共有	営業時間外のバックヤード業務（特に発注業務）の削減による時間外労働の削減
副次的なメリット (追加的な開発も含む)	システム改善への意見具申、システムエラーにオペレーションで対応するノウハウの蓄積	訪問時、十分な情報を元にサービスが提供できる 隙間時間にタブレットを利用してマニュアル等を自主的に勉強	発注業務の負担軽減 在庫管理を正確に行うことで、HANZOの発注案に依拠できることが確認できている
IT人材の有無	社長が元エンジニア。その後、システムエンジニアを採用。	無（ただし、病院の電子カルテ等を担当する部署にシステム担当者が常駐）	無
システム開発会社の対応	陣屋コネクトは、開発したシステムを陣屋でテストする。陣屋はシステムの使い勝手や不具合を陣屋コネクトに伝達する体制が構築されている。また、システムの不具合を陣屋がオペレーションでカバーする方法を蓄積している。	システム開発時には、松波総合病院の担当者がインフォファームに直接要望を伝える。インフォファームの担当者は自らの経験とシステム開発に関する知識に加え、業界の知識を得るために、松波総合病院の担当者との意見交換する場を多く持つ（インフォファームが定期的に松波総合病院を訪問し、使い勝手や追加で必要な機能についてヒアリングし、迅速に対応している）	インフォーマットとGoalsは、業務提携し、お互いのシステムの強みを生かした新たな利用方法を提案（HANZOによる自動発注）。Goalsの担当者がHANZOの使い勝手について定期的に福しんに確認。
システムの主な機能	予約管理、宿泊管理、顧客情報管理、インカムによる情報伝達と音声入力による記録作成、など	在宅部門の利用者情報管理、記録作成、シフト管理、病院の患者情報と在宅部門の情報共有 病院内システムとの連携	(メニュー Plus) レシピ管理をデータ化、検索や他のシステムとのデータ照会可、一つのレシピに対して原価がどのくらいかかるかを自動計算、調理工程の管理（HANZO） 発注業務の自動化
システムを利用する従業員への利用促進策	経営層からの指示、使い勝手を意識した画面構成	経営層からの指示、当初は施設利用者（3名）のみをシステム入力対象者とし慣れてもらう 紙ベースよりも利便性が高い（写真や動画での保存が容易） 若手職員から率先して利用	経営層からの指示。31店舗全店で同時にHANZOを導入。現在試行中。 GoalsはUI/UXを意識して開発しており、使い勝手が良い（過去の入力データが入力者の情報も含めて閲覧できるという機能もある）
システム開発会社等との共創	開発担当者は陣屋で実際の旅館業務を体験（研修）することにより、業務内容への理解を深め、システム開発に活かしている	インフォファームが定期的（月に1回程度）に松波総合病院を訪問し、システムの使い勝手を確認するとともに、バージョンアップの要望等をヒアリングしている	発注量の子予測について福しんとGoalsで必要に応じて内容確認を行っている。

(筆者作成)

①導入目的と効果

導入目的は、一見すると省力化、ペーパーレス化のように、業務負担を軽減しているだけに見える。しかし、例えば、陣屋の場合は情報共有が十分にできることで、お客様に対するサービスの向上に繋がると考えている。松波総合病院では、在宅部門で働く者が、手元のタブレットでリアルタイムの情報共有ができることから、サービス利用者に対して安心してサービスを提供できる。介護、看護、リハビリの現場では、サービス利用者の健康状態に関する細かな情報を踏まえて対応する必要があるためである。福しんの場合は、従業員の労働環境改善(時間外労働の削減など)を目的としている。そして、お客様との接点以外の部分で省力化を進めている。発注業務は現場での経験値が必要でITで代替することは難しいと思われていたが、HANZOのAIはその壁を越えることを可能としている。

いずれも、単純なIT化による省力化ではなく、サービス業で一番大切にしなければいけない、サービスを担う人材が働きやすい環境を作るという明確な目的に沿ったシステム構築により導入に関する社内での壁を乗り越えている。

②システム開発会社との協力体制

中小サービス業においては、IT人材が少ない、もしくはいないことが多い。また、IT人材を採用できたとしても、ある程度開発が進み、自分の能力を試す機会がその企業にないとわかると、より自分の能力を活かせる場に転じてしまうこともあり、定着してもらうことが困難となっている。事例企業ではシステム開発会社と

の共創により、IT人材の不足を補っている。

陣屋の場合は、開発当初は社長が元エンジニアで、かつ、当時採用した人材がシステムエンジニアの経験者だったこともあり、社内で開発を始め、システム開発がある程度進むと、外部に販売することを思いつく。それは、開発者として自分の能力を発揮するためである。中小サービス業において、IT人材を採用できたとしても、より自分の能力を活かせる場に転じてしまうことがあり、優秀であればあるほど、社内に引き留めておくことは難しい。陣屋の場合は、陣屋コネクトを設立し、外部に販売していくことで、システムのバージョンアップに関するニーズを得ることが出来、開発を継続する場を与えることが出来た。さらに、陣屋コネクトは、宿泊業のみならず、ホテル・宴会場へのシステム販売や、地域の旅館やレストランをつなぐシステムなど、システムエンジニアが能力を発揮できる場を提供している。陣屋と陣屋コネクトがお互いに協力する体制が構築されている。

松波総合病院の場合は、インフォファームという、現場を大切に、システム導入企業に伴走するという社風を持つシステム開発会社と共創している。松波総合病院で在宅部門のシステム導入を任されたのは、ITの知識はないが、在宅部門の実質的なトップである副本部長である。インフォファームの営業担当はシステム開発担当でもあるため、現場の声を聞いてシステムをカスタマイズしている。また、システム納入後も定期的に訪問して不具合が無いか、改善できる点は無いかなど、要望を聞いている。松波総合病院では、インフォファームの担当者が些細なことも親身に聴いてくれる、システム

の改善も「できない」とは言わず、対案を出してお互いに相談する体制となっていることを評価している。

福しんの場合は、メニュー Plusと HANZO を導入し、発注業務の自動化を目指している。HANZO の作成する発注案が、自社の担当者の発注案とどの程度違うのかなど、お互いに情報を共有している。発注業務は熟練が必要とされていた業務であり、自動化出来れば、従業員の育成にかかる時間を削減することができるというメリットがある。

このように、システム開発会社とシステムを利用する企業が「共創」することはお互いのメリットになる。システムを利用する企業にとっては、システムが納入された後もその使い勝手を修正したり、他の対応方法を示してもらうなどのアフターケアが受けられるというメリットがある。また、システム開発会社側も、業界に特有のニーズを理解してシステムを作りこむことが出来れば、それをパッケージ製品として同じ業種の企業に売り込むことができるというメリットがある。

(2) 課題

一方でシステムを利用する企業には、以下のような課題もある。

第一に、全ての中小サービス業が「共創」するようなシステム開発会社を選択できないということである。

第二に、既存システムの代替や別々のシステム開発会社の提供するシステムをつなげるなどの改善が難しいことである。既に別のシステム開発会社経由で導入しているシステムがある場

合、そのシステムと新しいシステムのデータを連携させることでデータの活用の幅が広がるのだが、(連携は) 難しいと言われ、断念してしまうケースも少なくない。松波総合病院の場合は、病院の電子カルテとの連携が出来なければ意味がないということを経営層に理解してもらい、連携を可能とした。

第三に、導入したシステムの活用である。蓄積したデータを見える化しても、それだけでは DX にはつながらない。見える化したデータを利活用することで初めてシステム利用企業が DX を推進していると言えるのである。経営者は自社の目標に沿ってデータを利活用する必要がある。そのためには、現場が「使いたい」というデータを「使える」ようにしなければならない。

おわりに

事例からは、システム開発企業とシステムを利用する企業の「共創」が見て取れた。システム開発を一から自社専用のもので開発するのはシステム開発企業への依存が大きく、また、その後のシステムメンテナンスや改良についても保守にかかるコストが多額になることが多い。

一方で、システム開発企業の中には、マーケットを開拓していくために、業種に特化したシステム開発を行い、広く販売していきたいという考えもあると思われる。

事例企業の陣屋、松波総合病院、福しんの3社は、サービス業として顧客との接点を大切にするという方針を、どの企業も変えていない。中小サービス業が DX を推進するにあたっては、IT 化による単純な労働力の代替ではなく、より

良いサービスを提供する担い手として従業員を大切にす、そのためのシステム導入であることを認識したい。

最後に、システムを入れたからそれで万全ではなく、継続的にシステムに変更を加える必要が出てくる。その時考えるべきことは、「入力が簡単になる」とか「こんな工夫ができる」というような単純なアイデアを、取捨選択出来る経営者であり、かつ、そのアイデアを次々に出してくれる現場スタッフである。システムを導入したとたんに、「システムに自らを合わせる」のだということ動き始めた組織であればあるほど、アイデアが「出せない」（簡単にシステム変更が出来ない）と思いがちである。だが、システム開発会社との相互協力により、「既に導入されたシステムで対応可能」なのか、それとも改良に多額の費用がかかるのかということ判断できるようなコミュニケーションがあれば、「システム改良」か、それとも「運用で解決できるのか」という判断の余地が残される。このような対応がまさに「共創」である。

クラウド、従量制など、中小企業でも「ある程度の金額で」導入できるシステムが多く存在する。だからこそ、部署ごとにそれぞれのシステムを導入するのではなく、その企業の業種や規模に合わせて作られたシステムを導入し、そ

のシステムを利用する企業同士が使い方に関して「情報共有」することで得られるノウハウを共有することが、中小企業がDXを推進する上で必要なのではないか。

中小企業では、社内にIT人材がいないという。同様に、例えば、弁護士や税理士、会計士などはどうしているのか。中小企業では、彼らを社内で雇用するのではなく、顧問契約などを締結してアドバイスを受けているケースが多いのではないだろうか。中小企業は規模が大きいため、社外に存在するそれぞれ専門家の力を借りながら企業を運営している。従って、「IT」の分野でも同様の考え方で外部のシステム開発会社と「共創」する体制を整えてはどうだろうか。

企業がシステムを導入するとき、自動化⇒省力化⇒残業削減というイメージを持ちやすい。だが、事例企業の場合は、単純な省力化にとどまらない理念をシステム開発会社に伝えている。いずれの企業も従業員を大切にし、それがすなわち従業員のモチベーションアップにつながり、モチベーションの高い従業員が顧客と接することにより、顧客満足度がアップするという好循環になっている。サービス業にとって一番大切なことではないだろうか。

【インタビュー実施企業】

取材先名	取材日	ホームページURL	閲覧日
株式会社陣屋	2023.2.20	https://www.jinya-inn.com/index.php/topic/home_ja	2023.3.17
株式会社陣屋コネクト	2023.2.20	https://www.jinya-connect.com/	2023.3.17
株式会社インフォファーム	2023.2.16	https://www.infofarm.co.jp/	2023.3.22
社会医療法人蘇西厚生会 松波総合病院	2023.3.14	https://www.matsunami-hsp.or.jp/	2023.3.22
株式会社インフォーマート	2023.2.2	https://www.infomart.co.jp/information/index.asp	2023.3.22
株式会社Goals	2023.1.20	https://goals.co.jp/company/info/	2023.3.22
株式会社福しん	2023.2.8	http://www.fuku-sin.co.jp/	2023.3.22

【参考文献】

- 秋葉美央 (2021) 「AIやICT導入は、コロナ禍で生まれた人と人との距離を取り戻せるか」 地域ケアリング Vol.23 No.9 2021 pp32-37
- 天野武彦 (2021) 「共創をベースとしたDX推進とそれを支援するクラウド／自動化技術」 電子情報通信学会誌 Vol.104, NO.12, 2021 pp1279-1284
- 内山悟志 (2022) 「DX推進におけるチェンジマネジメントの要点」 ITR Viewpoint 2021 2022年2月発行
- 大野勝 (2022) 「失敗しない業務改革DX」 プレジデント社 2022年8月31日
- 狩野紀昭・瀬楽信彦・高橋文夫・辻新一 (1984) 「魅力的品質と当り前品質」 『品質』 14 (2), pp147-156
- 経済産業省 (2021) DXレポート2.1 (DXレポート2.0 追補版) (概要) 令和3年8月31日
- 工場管理(2022)特集1モノづくり DXをモノにする！ 失敗させない知恵 解説1「DXに失敗しない組織づくり」 工場管理 Vol.68 No.8 2022/07 pp16-22、解説2「DXの進め方がわからない」を解消する pp23-27、解説3「不足するDX人材をどう育成するか」 pp28-31、解説5「“継続するDX” に変えていく」 pp36-41
- トニー・サルダナ (2021) 「なぜ、DXは失敗するのか？ 「破壊的な変革」を成功に導く5段階モデル」 監修者：EYストラテジー・アンド・コンサルティング 東洋経済新報社 2021年4月15日
- 澤谷由里子 (2015) 「サービスサイエンスとその進展～サービスデザイン研究領域を中心に～」 公益社団法人日本経営工学会 経営システム第24巻 第4号 (2015) pp185-190
- 陣崎雅弘 (2022) 「医療現場でデジタル変革をおこすには」 Precision Medicine Vol.5 No.9, 2022 pp8-10
- 高橋晃 (2022) 「クラウドネイティブ・グランドデザイン (下) - 全ての情報システムを“今風な仕組み”へ刷新するためのクラウドサービス」 地方財務 2022年4月号 pp102-120
- 土屋裕雅 (2022) 「DX人材の育成にはプロジェクトを通じた相互学習が欠かせない」 ダイヤモンドハーバードビジネスレビュー October 2022 pp70-79
- 中島康雄 (2022) 「ニューノーマルがもたらす中小企業の生産性への影響」 日本経営倫理学会誌 第29号 (2022年) pp289-306
- 新村猛 (2017) 「サービス業におけるビッグデータの活用～サービス高額による労働生産性の向上～」 Business Research 2017.11.12 pp19-28
- カロリン・フランケンバーガー、ハナ・メイヤー、アンドレアス・ライター、マークス・シュミット (2021) 「DXナビゲーター コア事業の「強化」と「破壊」を両立する実践ガイド」 監修:渡邊哲、訳:山本真麻、田中恵理香 翔泳社 2021年7月20日
- 松岡剛志 (2020) 「デジタルがコンピタンスになる時代」 MH September 2020 pp20-24
- 宮野浩史 (2020) 「DXとは熱狂的なファンをつくるための一つの手段」 MH September 2020 pp16-19
- 山川信之 (2022) 「サービス業とDX」 銀行実務 2022.9 pp88-91
- 吉岡勉 (2015) 「ホテルにおいて以下に「良いサービス」を提供するか—高級ホテルとビジネスホテルに学ぶ「良いサービス」—」 公益社団法人日本経営工学会 経営システム第24巻 第4号 (2015) pp201-206
- Marco Iansiti & Satya Nadella (2022) 「デジタルトランスフォーメーションを民主化せよ」 訳:倉田幸信 ダイヤモンドハーバードビジネスレビュー October 2022 pp28-38
- Philip Kotler and Paul N. Bloom (1984) Marketing Professional Services, Prentice Hall

【参考資料】

- DX白書2023 独立行政法人情報処理推進機構社会基盤センター、2023年2月9日発行
<https://www.ipa.go.jp/publish/wp-dx/dx-2023.html> 2023年3月10日閲覧
- 総務省「デジタル・トランスフォーメーションによる経済へのインパクトに関する調査研究（2021年3月）」
https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/linkdata/r03_02_houkoku.pdf
- 経済産業省「デジタルトランスフォーメーションを推進するためのガイドライン（DX推進ガイドライン）」2018年
<https://www.meti.go.jp/press/2018/12/20181212004/20181212004.html> 20230312閲覧
- 経済産業省HP「中堅・中小企業等向け『デジタルガバナンス・コード』実践の手引き2.0」
https://www.meti.go.jp/policy/it_policy/investment/dx-chushoguidebook/tebiki2-0.pdf 20230502閲覧