2022年1月

中小企業のデジタル化の現状とDX化への展望

桜美林大学ビジネスマネジメント学群

218C0100

大森 尚紀

目次

序章

　第1節　はじめに

　第2節　論文構成

　第3節　先行・関連文献のレビュー

第1章　DXの現状

　第1節　DXの定義

　第2節　中小企業におけるDXの現状

第2章　中小企業のDXに関する調査

　第1節　アンケート調査概要と結果

　　第1項　アンケート概要

第2項　アンケート結果

　第2節　調査対象企業の分析

第3節　仮説と仮説の検証

　　第1項　仮説

第2項　仮説の検証

　　第3項　考察

第3章　中小企業に関する事例調査

第1節　聞き取り調査事項

　第2節　調査結果

　第3節　考察

第4章　中小企業のDX化の提案・課題

　第1節　中小企業のDXにおける提案

　第2節　今後の展望

終章

参考文献

アンケート内容

**序章**

第1節　はじめに

　現在、あらゆる場面でデジタル技術やデジタルツールと接する機会が増えている。例えば、スマートフォンは今ではなくてはならないものになっている。そして、個人におけるスマートフォンの保有率は67.6％にものぼり、今まで以上に身近な存在である。**[[1]](#footnote-1)**

今後、私たちの生活だけでなく、特に企業活動においてもますますデジタル技術やデジタルツールが特に必要になっていく。企業がデジタル化・IT化を進めなくてはならない理由について、経済産業省中小企業庁ミラサポplusによると、①人手不足、②働き方改革、③業務の効率化、④ビジネスチャンスの拡大などを挙げている。**[[2]](#footnote-2)**

**図0-1：コロナウイルス感染拡大防止のためのリモートワーク実施について**



総務省『令和3年　情報通信白書のポイント』

また、新型コロナウイルス（COVIT-19）の蔓延に伴い、人と人の接触が避けられるようになっている。そして、政府からは、企業のテレワーク導入が求められていることもあり、民間企業におけるテレワーク導入は、急速に進んでいる。東京商工リサーチが企業を対象に実施した調査では、テレワーク導入率は1回目の緊急事態宣言以前は17.6％だったが、緊急事態宣言解除前には、56.4％へと上昇した。その後、緊急事態宣言解除後には、約3割程度まで低下している。テレワークの普及により、会社に出社せずに自宅等で働ける環境づくりが出来るようになった。しかし、緊急事態宣言解除後のテレワーク導入率の低下などを見るとまだまだ企業文化として定着しているとは言えないだろう。（図0-1：参照）**[[3]](#footnote-3)**

ところで、総務省の発行している令和3年『情報通信白書』よると、日本におけるデジタル化の基盤となる光ファイバ等ブロードバンドの整備は大きく進展しているという。しかし、そのようなデジタル基盤を用いたICT利活用やデータ活用はまだ十分に進んでいない状況にあるとされている。**[[4]](#footnote-4)**

また、国際競争力に関する指標の1つとして、国際経営開発研究所（International Institute for Management Development「IMD」）が公表しているデジタル競争力ランキングと世界経済フォーラム（World Economic Forum「WEF」）が公表する国際競争力ランキングによると、日本は総合ランキングで全63か国中27位と決して高い順位といえないのが現状である。**[[5]](#footnote-5)**

今後、世界と取引をするにあたり、企業のデジタル化は、必要不可欠なことである。日本における企業の数は、大企業よりも中小企業の数の方が圧倒的に多い。中小企業の数は、日本の全企業数約3,589,000社のうち3,578,000社あり、これは全企業数の99.7%を占めている。また、中小企業全体で約3,200万人が雇用されており、日本の従業者のおよそ７0％が中小企業で働いていることになる。**[[6]](#footnote-6)**このことから日本の経済成長のためには、中小企業もデジタル化を果たす必要がある。

　そこで、本論文では、まず中小企業のデジタル化に関するアンケート調査を行い現状の分析をする。そして、その結果から読み取れることを踏まえ、今後中小企業がさらにデジタル化を推進させるための提案を行う。

第2節　論文構成

　本論文は、序章終章を含め全6章で構成されている。

　序章では、本研究の研究目的を述べ、本研究の前に行われていた先行研究についても述べている。

　第１章では、DXとは、何なのかその定義を述べ、中小企業におけるDXの現状を記す。

　第2章では、今回行った企業アンケート調査の概要を述べたのち、調査結果や全体のアンケート結果について説明している。

　第3章では、今回ヒアリングに伺わせていただいた企業に関してそれぞれどのような内容であったかを説明したのち、全体のヒアリング結果から特徴的であった部分をまとめて説明している。

　第4章では、今回行ったアンケート調査やヒアリング結果からどのような課題や問題があるかを整理したのち、中小企業のデジタル化、DX化への提案内容について述べていく。

　終章では本論文の総括を述べている。

　また、最後に参考文献一覧を記載し、巻末には、今回実施したアンケート調査表を掲載している。

第3節　先行・関連文献のレビュー

　今回の論文執筆にあたり、選考で行われている中小企業のデジタル化に関する調査・研究を調査した。実際に中小企業のデジタル化というテーマでの選考研究は・調査は以下の通りである。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 　 | ① | ② |
| 作者 | フォーバルグループ編集 | 藤坂 浩司 |
| タイトル | 中小企業のデジタル化対応の現状デジタル化に対する経営者の意識と直面する課題 | 中小製造業のデジタル技術への対応戦略―株式会社サイトウ製作所を事例にして― |
| 掲載論文名 | ブルーレポートmini9月号 | イノベーション・マネジメント No.17 |
| 時期 | 2021年8月 | 2020年3月 |

1. 『中小企業のデジタル化対応の現状』（2021年）

本レポートによると、企業経営にデジタル技術は欠かせない存在になり、さらなる効率化を目指してIT・ICTツールが開発され、中小企業でも活用されてきているとされている。近年では、クラウド活用や電子商取引の広がりによるコスト削減やペーパーレスの動きもみられ、将来的にはIoTやビッグデータ、AIなど新たな技術開発への期待がますます高まっていくと書かれている。あらゆる産業において、IoTやICTを活用したサービス、マーケティングや営業活動には、データ分析やAI技術が活用されていると記載している。また、この動きを新型コロナウイルス感染症の拡大が後押しをしており、感染予防対策としてそれまで進まなかったデジタル化の動きが一気に進むことになったとされている。しかし一方で、事業の特性や設備投資の難しさなどから、デジタル化に対して消極的な企業が存在するのも確かである。

本レポートでは、デジタル化について各社の事業方針上の優先順位について質問している。その結果によると、中小企業が感じるデジタル化に対する課題としては、アナログな文化や価値観、古い慣習にとらわれていることや、明確な目的・目標の未確立、ITリテラシーの不足などが明らかになっている。ビジネス環境におけるデジタル技術の進歩は目まぐるしいが、デジタル技術は万能薬ではないし、使いこなせる能力も同時に必要になるという。それに対応していくためには、戦略的なデジタル技術の活用に向けた経営者の意識に加え、実行していく社員のITリテラシーの向上も必須となっていくとしている。新型コロナウイルス感染症による影響が続く中で、ものづくり補助金、IT導入補助金、事業再構築補助金などもうまく活用しながら、新たなアイデアで乗り切る視点が重要になるという。また、IT・ICTがこれまでの便利なツールという枠にとどまらず、そこから得られた情報を活用し、さらに戦略的に事業戦略自体を変革していこうとする動きは、企業規模の大小にかかわらず求められるようになるとされている。このとき、デジタルをいかに活用していくかの観点があるかないかで、対応出来るスピードは変わり、競争に生き残れるかどうかが決まると言っても過言ではないという。いまがその対応を進めるチャンスでもあると記している。企業経営者はいま一度、自社のデジタル化に向けた取り組みについて検証を提言している。**[[7]](#footnote-7)**

1. 中小製造業のデジタル技術への対応戦略―株式会社サイトウ製作所を事例にして―（2020年）

　工業製品の設計・開発から製造に至る範囲でデジタル技術が広く利用されており、デジタル技術はその特性から企業経営や製造現場に様々な影響をもたらすという。本稿では、その特性のうち「技術の平準化」に着目し、中小製造業にどのような影響を及ぼすのかケーススタディから検証し、中小製造業のデジタル技術への対応戦略について考察している。

　結論として挙げているのは、ニッチを目指す、目指さなければならない経営環境の理由の1つとしてデジタル技術がその引き金になっているという考えであった。本研究では、サイトウ製作所の事例を通して、中小製造業はその特性をうまく利用すれば「規模の経済性」に巻き込まれずに、逆に「規模の経済性」が苦手とする「ニッチ市場」でビジネス機会の獲得、拡大につなげられる可能性を示している。デジタル技術の特性とニッチ戦略の考え方をうまく合致させることができれば、中小製造業の活躍の場は広げられるという。**[[8]](#footnote-8)**

**第1章　DXの現状**

第1節　DXの定義

デジタルトランスフォーメーション（DX：Digital Transformation）は、企業や団体がデジタル技術を活用して経営や事業における変革を実現する取り組みといえる。言い換えれば、「デジタル技術によって、人々の生活・ビジネスをよりよいものに変革する」と言うことになるだろう。デジタルトランスフォーメーションは、デジタル（Digital）とトランスフォーメーション（Trans–formation）を組み合わせた造語であり、通常「DX」と略される。トランスフォームには、景色や町のような大きなものを一変させる。あるいは、物や機能などを変形・変換するなどと訳される。これは、組織であれば、変革するということも出来るだろう。

英語記載のTrans–formationの接頭語であるTransが、交差すると言う意味を持っている。それを簡略化して交わると言う現象を「X」として表している。従ってデジタルトランスフォーメーションの真の意味は、単純に社会や企業がデジタル化すると言うことに留まらずに、その「形状（あり方）を進化させる」と言う点が重要である。

　DXとは、スウェーデンのエリック・ストルターマン教授が2004年に提唱した概念である。経済産業省が2018年12月に発表した「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）」により、日本に向けて分かりやすく定義され広まった。DX推進ガイドラインによると、DXの実現やその基盤となるITシステムの構築を行っていくうえでは、経営者が抑えるべき事項を明確にすることとして、取締役会や株主がDXの取組をチェックするうえで活用出来るものとすることを目的としている。そして、DX推進ガイドラインは、“DX推進のための経営のあり方、仕組み” と“DXを実現する上で基盤となるITシステムの構築”の2つから構成されている。

このガイドラインで提唱されている定義は、「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。

DXの必要性について経済産業省は、あらゆる産業において、新たなデジタル技術を使ってこれまでにないビジネスモデルを展開する新規参入者が登場し、ゲームチェンジが起ころうとしていると述べている。こうした中で、各企業は、競争力維持・強化のために、デジタルトランスフォーメーションをスピーディーに進めていくことが求められている。としている。

また、日本のIT国家戦略を技術面や人材面から支えるために設立された経済産業省所管独立行政法人のIPA 独立行政法人情報処理推進機構では、「AIやIoTなどの先端的なデジタル技術の活用を通じて、デジタル化が進む高度な将来市場においても新たな付加価値を生み出せるよう従来のビジネスや組織を変革すること」「現在において“先端”技術と言われるこれらのデジタル技術も、近い将来には、“当たり前”の技術となる可能性が高いとされている。DXとは、このように、将来主流になると予想されるデジタル市場において、今後も既存の企業が淘汰されず、勝ち残り続けるために、まさに今、多くの企業にとって必須の経営課題として求められている変革であるといえる」と説明している。**[[9]](#footnote-9)**

　経済産業省が新たに2020年末に『DXレポート2（中間取りまとめ）』を発表した。そこでは、DXは、3ステップで進むとされている。ステップ1段階としてデジタイゼーション、第2段階としてのデジタライゼーション、そして第3段階としてDXがあると示している。まず、デジタイゼーションとして、アナログ・物理データの単純なデジタルデータ化を行い、デジタライゼーションとして、個別の業務や業務プロセスのデジタル化。最後にDXとして、組織横断や全体の業務・製造プロセスのデジタル化、“顧客起点の価値創出”のための事業やビジネスモデルの変革が必要になるという。

第2節　中小企業におけるDXの現状

　『DXレポート2（中間取りまとめ）』によると、DXレポート発行（DX推進ガイドライン）から2年が経過した現在、DX推進指標の自己診断に取り組み、結果を提出した企業の95%はDXにまったく取り組んでいないもしくは、取り組み始めた段階だという。また、DX先行企業と平均的な企業のDX推進状況は大きな差が生じているという。**[[10]](#footnote-10)**

また、海外と比較しても日本企業のDXは、遅れているとされている。国内の企業約1万社を対象とした日経BPによる「デジタル化実態調査」（2019年11月）の結果によると、DXを推進している企業は36.5％、全く推進していない企業が61.6％であり、まだまだ日本企業のDX化は進んでいないことがわかる。

　なかでも、各企業の取り組み状況は企業規模によって大きく異なっており、企業規模が大きいほどDXを推進している企業の割合が高くなっている。この結果によると、従業員数ごとの企業規模では、DXを推進していると回答した企業は、従業員数300人未満の企業では、2割程度だが、5000人以上の企業では、8割に達している。**[[11]](#footnote-11)**

**図1-1：企業規模別に見たDXの推進状況**



 (出所：日経BP総合研究所イノベーションICTラボ『DXサーベイ』)

　このことから中小企業のDX化が進んでいないことは、今後の日本経済の成長に大きな影響を及ぼすのではないかと考える。そこで桜美林大学ビジネスマネジメント学群のキャンパスの所在地でもある新宿区や中野区に所在する中小企業を対象としたアンケート調査を行い、中小企業のデジタル化の現状を調査した。次章では、今回の調査概要と結果についてまとめている。

**第2章　中小企業のDXに関する調査**

第1節　アンケート調査概要と結果

　中小企業のデジタル化やDXに係る書面でのアンケート調査を実施した。そして、回答企業の中で、特にデジタル化が進んでいる企業に追加でインタビュー調査も行った。本論文では、本章第3節に記す仮説に関連するアンケート調査結果のみを記載する。また、今回行った調査の質問については、巻末のアンケートを参照。

第1項　アンケート概要

1. **調査期間**

2021年10月1日（金）から10月20日（水）

1. **調査対象**

　業種：製造業、卸売業・小売業

　　※飲食店、持ち帰り・配達飲食サービス業がセットされているデータを除く

　年商：5億円以上100億円未満

　設立年：3年以上（2017年12月以前）

※上記条件を満たす企業データ780社分の無作為抽出を 株式会社ランドスケイプ**[[12]](#footnote-12)**に依頼。

1. **調査方法**

　調査票によるアンケート調査（郵送自記入方式、Web調査）

　有効回答企業数89社（内郵送63件、Web26件）

第2項　アンケート結果

**設問3-1　ビジネスコンテンツ（情報）のデジタル化（電子化・ソフトウェアによる管理）について以下の中ですでに実施済みのものについて全てお選びください。**



|  |  |
| --- | --- |
| 顧客データ | 69 |
| 財務会計データ | 83 |
| 商品管理在庫データ | 62 |
| 受発注データ | 72 |
| 輸配送データ | 29 |
| 顧客からのお問い合わせ | 22 |
| 見積・納品・請求書データ | 65 |
| 社員・人事データ | 45 |
| 社内各種規定 | 40 |
| 設計図面（CADデータ） | 26 |
| 部品・材料・購買データ | 37 |
| 名刺データ | 22 |
| 総計 | 572 |

本設問では、各企業が実際にどのようなビジネスコンテンツ（情報）をデジタル化（電子化・ソフトウェアによる管理を）を行っているかを訊ねた。最も多い回答を得たのは、「財務会計データ」であった。そして、「受発注データ」、「顧客データ」、「見積・納品・請求書データ」と続く。このことから財務会計や受発注、見積・納品・請求書に関するデータのデジタル化は比較的安易に行えるといえるのではないだろうか。

**設問3-2　ビジネスコンテンツ（情報）のデジタル化（電子化・ソフトウェアによる管理）について以下の中で未実施で、可能であれば至急電子化したいデータをお選びください。**



|  |  |
| --- | --- |
| 顧客データ | 1 |
| 財務会計データ | 1 |
| 商品管理在庫データ | 4 |
| 受発注データ | 2 |
| 輸配送データ | 6 |
| 顧客からのお問い合わせ | 10 |
| 見積・納品・請求書データ | 5 |
| 社員・人事データ | 9 |
| 社内各種規定 | 4 |
| 設計図面(CADデータ) | 5 |
| 部品・材料・購買データ | 4 |
| 名刺データ | 12 |
| 総計 | 63 |

　本設問では、先の設問と同一項目でビジネスコンテンツ（情報）のデジタル化を未実施のものを選択してもらった。名刺データや顧客からのお問い合わせに関するデジタル化（電子化・ソフトウェアによる管理）の未実施が多く、早急にデジタル化したいとの回答が多かった。

第2節　調査対象企業の分析

　ここでは、今回のアンケートに回答した企業89社の属性分析について示す。また、調査対象企業の分析に関しても本論文では、先の第1節同様、本章第3節に記す仮説に関連するアンケート調査結果のみを記載する。

**属性6-1　2019年度の売上を100とした場合、今期もしくは直近期の売上はどのくらい変化していますか。売上の変化率をお聞かせください。**



|  |  |
| --- | --- |
| 増加した | 31 |
| 変わらない | 15 |
| 減少した | 42 |
| 総計 | 88 |

　2019年度と直近年度の売上の変化を比較すると、半数近い企業が減少したと回答した。これは、新型コロナウイルスの蔓延が企業活動に影響を与えているのではないかと推測する。

**属性6-2　2019年度の利益を100とした場合、今期もしくは直近期の利益はどのくらい変化していますか。利益の変化率をお聞かせください。**



|  |  |
| --- | --- |
| 増加した | 38 |
| 変わらない | 17 |
| 減少した | 33 |
| 総計 | 88 |

　2019年度と直近年度の利益の変化を比較すると、利益増と回答した企業数は、減少したと回答した企業よりも若干ではあるが、多い回答になっている。これは、先の設問（属性6-1）の売上の変化と比較した際、売上が増加したと回答した企業よりも利益が増加したという企業の方が多い割合であった。

これと同様のことは、東京商工リサーチの調査結果からも確認出来る。同調査によると、「増収企業」の構成比は37％で、前期（2020年3月期、47.3％）から10.3ポイント減少したが、「増益企業」は49.2％（前期44.5％）と前期から4.7ポイント増加している。さらに、2021年3月期は1年間を通して新型コロナウイルスの影響もあり、厳しい経営環境が続いていた。人件費の圧縮や固定費削減などのコストダウンに加えて、資産売却などを通じた資金の捻出や政府などからのコロナ関連支援の補助金や給付金などが下支えして利益の確保につながったようだ。また、企業倒産は歴史的な低水準が続くが、こうした支援策などが一時的な増益効果を招いたと分析している。**[[13]](#footnote-13)**

**属性7-1　2019年度の概ねの売上額についてお聞かせください。**



|  |  |
| --- | --- |
| 1億円未満 | 1 |
| 1億~5億円 | 13 |
| 6~10億円 | 23 |
| 11~20億円 | 24 |
| 21~30億円 | 6 |
| 31~40億円 | 1 |
| 41~50億円 | 6 |
| 51~75億円 | 8 |
| 76~99億円 | 3 |
| 100億円以上 | 3 |
| 総計 | 88 |

　本設問では、新型コロナウイルスの影響を受ける前の2019年度の売上額について選択してもらった。売上額について、4分の3の企業数は、1～20億円の間であった。

**属性7-2　2019年度の概ねの利益額についてお聞かせください。**



|  |  |
| --- | --- |
| 1億円未満 | 55 |
| 1億~5億円 | 22 |
| 6~10億円 | 4 |
| 11~20億円 | 1 |
| 21~30億円 | 0 |
| 31~40億円 | 1 |
| 41~50億円 | 0 |
| 51~75億円 | 1 |
| 76~99億円 | 0 |
| 100億円以上 | 0 |
| その他 | 1 |
| 総計 | 84 |

　本設問は、先の設問（属性7-1）と同様に2019年度の利益額について選択してもらった。全体の65％の企業の利益額は、1億円未満であり、約90％の企業が、5億円以下の企業であった。また、利益額が76億円以上の企業は、本アンケートでの該当企業は見受けられなかった。その他の回答として赤字が1件あった。

第3節　仮説と仮説の検証

　第3節では、本論文を執筆するにあたり、考察した仮説の説明と検証を行う。まず、次の第1項では、仮説の説明と立説した理由について述べ、第2項で今回の仮説の検証を行う。最後の第3項では、今回の仮説の結果の考察を述べる。

第1項　仮説

本調査を行うにあたり私は、3つの仮説を立てた。以下がその3つの仮説である。

1. 従業員数の多い企業（100名以上）の方が、ビジネスデータのデジタル化が進んでいる。
2. 新型コロナウイルスの蔓延以前の2019年度と直近期（新型コロナウイルスの蔓延以降) の利益を比較して、利益が増加している企業は、ビジネスデータのデジタル化が進んでいる。
3. 従業員が多い企業や新型コロナウイルスの蔓延以前の2019年度と直近期（新型コロナウイルスの蔓延以降) の利益を比較して、利益が増加している企業であっても「顧客データのデジタル化」は多くの企業で行われているが、「顧客からの問い合わせのデジタル化」については、まだ十分にできていないのではないか。

次に、以上のような仮説を立てた理由について述べる。

仮説1について、従業員数の多い企業（100名以上）の方が、ビジネスデータのデジタル化が進んでいる。このように考えた理由は、デジタル化特にDXには、専門知識のある人材が必要である。あたりまえだが、数の面で従業員数の多い企業の方が有利になる。そのため、従業員数の多い企業の方がデジタル化・DX化が進んでいると考えた。

仮説2について、コロナ禍においても利益が増加している企業は、ビジネスデータのデジタル化が進んでいる。その理由として、新型コロナウイルスにより、働き方や業務の方法に変化を強いられているため、積極的にビジネスデータをデジタル化している企業は、その変化に対応できているのではないだろうか。また、私は、新型コロナウイルスのような感染症の大規模なパンデミックになると人流やビジネスの動きが制約されてしまい、これを克服するには、デジタル化で対応する必要があると考えた。特にこの状況下で、利益が増加している企業は、ビジネスデータをデジタル化しているのではないかと考える。

最後に仮説３については、従業員が多い企業やコロナ禍においても利益が増加している企業においても、「顧客データのデジタル化」は多くの企業で行われているが、「顧客からの問い合わせのデジタル化」については、まだ十分にできていないのではないかと考えた。このように立案した理由は、「顧客データのデジタル化」とは、「顧客情報のデータベース化」ということが出来る。このことに関しては、多くの企業ですでに実施されていると考えられる。しかし、「顧客からの問い合わせのデジタル化」とは、顧客情報のデータベース化よりもさらに踏み込んだ顧客分析のことである。中小企業においては、この段階まで踏み込んで分析、実施出来ている企業は、現状ではまだ大変少ないと考えた。

次項では、今回立てた仮説の検証を行う。

第2項　仮説の検証

　アンケート調査の結果をもとに、今回の仮説の検証を行う。検証にあたっては、下記の表を参照し述べる。これは、先の第2章第1節第1項でも示した設問3-1【ビジネスコンテンツ（情報）のデジタル化（電子化・ソフトウェアによる管理）について以下の中ですでに実施済みのものについて全てお選びください。】と第2章第2節の属性6-1【2019年度の売上を100とした場合、今期もしくは直近期の売上はどのくらい変化していますか。売上の変化率をお聞かせください。】と属性6-2【2019年度の利益を100とした場合、今期もしくは直近期の利益はどのくらい変化していますか。利益の変化率をお聞かせください。】及び、属性9【貴社の従業員数（正社員・パートを含む）をお聞かせください。】をもとに作成した。

　仮説1について、従業員数の多い企業（100名以上）の方が、ビジネスデータのデジタル化が進んでいるという仮説は、表2-1によると、ほとんどのビジネスデータのデジタル化の実施が進んでいるといえるが、企業規模が大きいからといって、デジタル化が進んでいるとは言えない結果が出ている。ビジネスデータの中には、｢顧客データ｣や、｢見積・納品・請求書データ｣のように社員数が少ない小規模企業の方が、デジタル化が進んでいるものも見受けられる。一方で、「社員・人事データ」や「社内各種規定」などは、中小規模でのデジタル化は著しく遅れている。多くの従業員数を抱えている企業が一括で管理する際にはデジタル化は不可欠なのではないだろうか。

　また、企業の規模の大小に関係なく、「顧客データ」や「財務会計データ」、「受発注データ」のデジタル化の実施率は80％近くを示している。これらのデータは、比較的導入が可能なのであるといえるだろう。

**表2-1：従業員数規模別のビジネスデータのデジタル化実施状況**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **従業員数** | **実施済み** | **至急実施したい** | **実施予定なし** |
|  | **件数** | **％** | **件数** | **％** | **件数** | **％** |
| **顧客データ** | **1~25人(N=35)** | 30 | 86% | 0 | 0% | 5 | 14% |
| **26~100人(N=36)** | 28 | 78% | 1 | 3% | 7 | 19% |
| **100人以上(N=18)** | 11 | 61% | 0 | 0% | 7 | 39% |
| **財務会計****データ** | **1~25人(N=35)** | 29 | 83% | 1 | 3% | 5 | 14% |
| **26~100人(N=36)** | 35 | 97% | 0 | 0% | 1 | 3% |
| **100人以上(N=18)** | 17 | 94% | 0 | 0% | 1 | 6% |
| **商品管理在庫****データ** | **1~25人(N=35)** | 21 | 60% | 1 | 3% | 13 | 37% |
| **26~100人(N=36)** | 28 | 78% | 2 | 6% | 6 | 17% |
| **100人以上(N=18)** | 13 | 72% | 1 | 6% | 4 | 22% |
| **受発注データ** | **1~25人(N=35)** | 31 | 89% | 0 | 0% | 4 | 11% |
| **26~100人(N=36)** | 27 | 75% | 1 | 3% | 8 | 22% |
| **100人以上(N=18)** | 14 | 78% | 1 | 6% | 3 | 17% |
| **輸配送データ** | **1~25人(N=35)** | 11 | 31% | 1 | 3% | 23 | 66% |
| **26~100人(N=36)** | 13 | 36% | 1 | 3% | 22 | 61% |
| **100人以上(N=18)** | 4 | 22% | 4 | 22% | 10 | 56% |
| **顧客からの****お問い合わせ** | **1~25人(N=35)** | 8 | 23% | 2 | 6% | 25 | 71% |
| **26~100人(N=36)** | 9 | 25% | 5 | 14% | 22 | 61% |
| **100人以上(N=18)** | 4 | 22% | 3 | 17% | 11 | 61% |
| **見積・納品・****請求書データ** | **1~25人(N=35)** | 27 | 77% | 0 | 0% | 8 | 23% |
| **26~100人(N=36)** | 27 | 75% | 2 | 6% | 7 | 19% |
| **100人以上(N=18)** | 10 | 56% | 3 | 17% | 5 | 28% |
| **社員・人事****データ** | **1~25人(N=35)** | 11 | 31% | 3 | 9% | 21 | 60% |
| **26~100人(N=36)** | 18 | 50% | 5 | 14% | 13 | 36% |
| **100人以上(N=18)** | 15 | 83% | 1 | 6% | 2 | 11% |
| **社内各種規定** | **1~25人(N=35)** | 13 | 37% | 4 | 11% | 18 | 51% |
| **26~100人(N=36)** | 16 | 44% | 0 | 0% | 20 | 56% |
| **100人以上(N=18)** | 11 | 61% | 0 | 0% | 7 | 39% |
| **設計図面****(CADデータ)** | **1~25人(N=35)** | 10 | 29% | 1 | 3% | 24 | 69% |
| **26~100人(N=36)** | 10 | 28% | 2 | 6% | 24 | 67% |
| **100人以上(N=18)** | 5 | 28% | 1 | 6% | 12 | 67% |
| **部品・材料・****購買データ** | **1~25人(N=35)** | 14 | 40% | 3 | 9% | 18 | 51% |
| **26~100人(N=36)** | 16 | 44% | 0 | 0% | 20 | 56% |
| **100人以上(N=18)** | 5 | 28% | 1 | 6% | 12 | 67% |
| **名刺データ** | **1~25人(N=35)** | 7 | 20% | 7 | 20% | 21 | 60% |
| **26~100人(N=36)** | 6 | 17% | 3 | 8% | 27 | 75% |
| **100人以上(N=18)** | 6 | 33% | 0 | 0% | 12 | 67% |

仮説2の検証について、表2-1から新型コロナウイルスの蔓延以前の2019年度と直近期（新型コロナウイルスの蔓延以降) の利益を比較して、利益が増加している企業は、概ねビジネスデータのデジタル化が進んでいるということがいえる。また、利益が減少した企業の特徴として、デジタル化の実施予定がないという回答が多いのも目立つ。これは言い換えるとデジタル化への危機意識や意欲が薄いということが言えるのではないだろうか。

**表2-2：利益の増減（グループ）別のビジネスデータのデジタル化実施状況**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **利益変化** | **実施済み** | **至急実施したい** | **実施予定なし** |
|  | **件数** | **％** | **件数** | **％** | **件数** | **％** |
| **顧客データ** | **増加した(N=38)** | 30 | 79% | 0 | 0% | 8 | 21% |
| **変わらない(N=17)** | 14 | 82% | 0 | 0% | 3 | 18% |
| **減少した(N=33)** | 24 | 73% | 1 | 3% | 8 | 24% |
| **財務会計****データ** | **増加した(N=38)** | 35 | 92% | 0 | 0% | 3 | 8% |
| **変わらない(N=17)** | 16 | 94% | 1 | 6% | 0 | 0% |
| **減少した(N=33)** | 32 | 97% | 0 | 0% | 1 | 3% |
| **商品管理****在庫データ** | **増加した(N=38)** | 30 | 79% | 1 | 3% | 7 | 18% |
| **変わらない(N=17)** | 12 | 71% | 1 | 6% | 4 | 24% |
| **減少した(N=33)** | 20 | 61% | 2 | 6% | 11 | 33% |
| **受発注****データ** | **増加した(N=38)** | 32 | 84% | 1 | 3% | 5 | 13% |
| **変わらない(N=17)** | 13 | 76% | 0 | 0% | 4 | 24% |
| **減少した(N=33)** | 26 | 79% | 1 | 3% | 6 | 18% |
| **輸配送****データ** | **増加した(N=38)** | 17 | 45% | 3 | 8% | 18 | 47% |
| **変わらない(N=17)** | 7 | 41% | 0 | 0% | 10 | 59% |
| **減少した(N=33)** | 5 | 15% | 3 | 9% | 25 | 76% |
| **顧客からの****お問い合わせ** | **増加した(N=38)** | 13 | 34% | 7 | 18% | 18 | 47% |
| **変わらない(N=17)** | 3 | 18% | 1 | 6% | 13 | 76% |
| **減少した(N=33)** | 6 | 18% | 2 | 6% | 25 | 76% |
| **見積・納品・****請求書データ** | **増加した(N=38)** | 30 | 79% | 2 | 5% | 6 | 16% |
| **変わらない(N=17)** | 11 | 65% | 0 | 0% | 6 | 35% |
| **減少した(N=33)** | 23 | 70% | 3 | 9% | 7 | 21% |
| **社員・人事****データ** | **増加した(N=38)** | 21 | 55% | 5 | 13% | 12 | 32% |
| **変わらない(N=17)** | 10 | 59% | 2 | 12% | 5 | 29% |
| **減少した(N=33)** | 14 | 42% | 2 | 6% | 17 | 52% |
| **社内各種規定** | **増加した(N=38)** | 20 | 53% | 2 | 5% | 16 | 42% |
| **変わらない(N=17)** | 8 | 47% | 1 | 6% | 8 | 47% |
| **減少した(N=33)** | 11 | 33% | 1 | 3% | 21 | 64% |
| **設計図面****CADデータ** | **増加した(N=38)** | 11 | 29% | 3 | 8% | 24 | 63% |
| **変わらない(N=17)** | 7 | 41% | 0 | 0% | 10 | 59% |
| **減少した(N=33)** | 8 | 24% | 2 | 6% | 23 | 70% |
| **部品・材料・****購買データ** | **増加した(N=38)** | 19 | 50% | 2 | 5% | 17 | 45% |
| **変わらない(N=17)** | 5 | 29% | 1 | 6% | 11 | 65% |
| **減少した(N=33)** | 13 | 39% | 1 | 3% | 19 | 58% |
| **名刺データ** | **増加した(N=38)** | 10 | 26% | 5 | 13% | 23 | 61% |
| **変わらない(N=17)** | 4 | 24% | 1 | 6% | 12 | 71% |
| **減少した(N=33)** | 7 | 21% | 6 | 18% | 20 | 61% |

　仮説3【従業員が多い企業や新型コロナウイルスの蔓延以前の2019年度と直近期（新型コロナウイルスの蔓延以降) の利益を比較して、利益が増加している企業であっても「顧客データのデジタル化」は多くの企業で行われているが、「顧客からの問い合わせのデジタル化」については、まだ十分にできていないのではないか。】についてである。

　まず、表2-3によると、従業員規模・利益の増減（グループ）を見ても「顧客データのデジタル化」を実施済みと回答した割合は60％以上である。

**表2-3：従業員数規模・利益の増減（グループ）別の顧客データのデジタル化実施状況**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **従業員数** | **実施済み** | **至急実施したい** | **実施予定なし** |
|  | **件数** | **％** | **件数** | **％** | **件数** | **％** |
| **顧客データ** | **1~25人(N=35)** | 30 | 86% | 0 | 0% | 5 | 14% |
| **26~100人(N=36)** | 28 | 78% | 1 | 3% | 7 | 19% |
| **100人以上(N=18)** | 11 | 61% | 0 | 0% | 7 | 39% |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **利益変化** | **実施済み** | **至急実施したい** | **実施予定なし** |
|  | **件数** | **％** | **件数** | **％** | **件数** | **％** |
| **顧客データ** | **増加した(N=38)** | 30 | 79% | 0 | 0% | 8 | 21% |
| **変わらない(N=17)** | 14 | 82% | 0 | 0% | 3 | 18% |
| **減少した(N=33)** | 24 | 73% | 1 | 3% | 8 | 24% |

次に、「顧客からのお問い合わせのデジタル化」は、どれも低い割合でしか、実施されていない。逆に、今後実施予定がないと回答した割合は、半数以上にのぼる。このことから顧客データのデータベース化といった工程は行えていても顧客情報のデータベース化よりもさらに踏み込んだ顧客分析は不十分であるといえる。中小企業においては、今後この段階まで踏み込んで分析、実施可能企業は、増やしていく必要がある。

**表2-4：従業員数規模・利益の増減（グループ）別の**

**顧客からのお問い合わせのデジタル化実施状況**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **従業員数** | **実施済み** | **至急実施したい** | **実施予定なし** |
|  | **件数** | **％** | **件数** | **％** | **件数** | **％** |
| **顧客からの****お問い合わせ** | **1~25人(N=35)** | 8 | 23% | 2 | 6% | 25 | 71% |
| **26~100人(N=36)** | 9 | 25% | 5 | 14% | 22 | 61% |
| **100人以上(N=18)** | 4 | 22% | 3 | 17% | 11 | 61% |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **利益変化** | **実施済み** | **至急実施したい** | **実施予定なし** |
|  | **件数** | **％** | **件数** | **％** | **件数** | **％** |
| **顧客からの****お問い合わせ** | **増加した(N=38)** | 13 | 34% | 7 | 18% | 18 | 47% |
| **変わらない(N=17)** | 3 | 18% | 1 | 6% | 13 | 76% |
| **減少した(N=33)** | 6 | 18% | 2 | 6% | 25 | 76% |

第3項　考察

　今回のアンケート調査を行い以下のような点が分かった。

ビジネスデータのデジタル化の実施の進捗具合に関しては、企業規模が大きい（従業員数が多い）からといって、デジタル化が進んでいるとは言えないということが分かった。また、ビジネスデータの中には、｢顧客データ｣や、｢見積・納品・請求書データ｣のように社員数が少ない小規模企業の方が、デジタル化が進んでいるものも見受けられた。その一方で、「社員・人事データ」や「社内各種規定」などは、中小規模でのデジタル化は著しく遅れている。このことから多くの従業員数を抱えている企業が一括で管理する際にはデジタル化は不可欠であるということが出来るのではないだろうか。また、企業の規模の大小に関係なく、「顧客データ」や「財務会計データ」、「受発注データ」のデジタル化の達成率が高いことから、これらのデータは、比較的安易に導入可能であるといえるだろう。企業経営者の方で、まだ実施していなのならせめてここからでも導入することが望まれる。また、全体的にデジタル化の実施が進んでいなかった「名刺データ」に関しては、現在新たなデジタルツールが出来つつあるので、今後進展していくだろう。

特にいえることは、新型コロナウイルスの蔓延以前の2019年度と直近期 (新型コロナウイルスの蔓延以降) の利益を比較して、利益が増加している企業は、ビジネスデータのデジタル化が進んでいるということがいえる。また、利益が減少した企業の特徴として、デジタル化への危機意識や意欲が薄いということが出来るのではないだろうか。このことから本アンケート結果においては、デジタル化への意識や意欲の差が新型コロナウイルスの流行という予期せぬ危機の中での企業の利益増減と言う明暗の形で表れているのではないだろうか。

また、今後中小企業が、デジタル化への対応を果たした際には、顧客からのお問い合わせなどといった企業データのデータベース化のみでなく、さらに踏み込んだ分析やDX化への展望を行う必要性があるのではないだろうか。

**第3章　中小企業に対する聞き取り調査**

第1節　聞き取り調査事項

先のアンケート結果のなかで、企業のデジタル化が進んでいる企業を成功事例として追加でインタビュー調査を行った。

　今回、追加インタビュー調査として、聞き取りを行った企業情報を下記にまとめる。

|  |  |
| --- | --- |
| **会社名** | ビックケミー・ジャパン株式会社**[[14]](#footnote-14)** |
| **所在** | 〒162-0845 東京都新宿区市谷本村町３−２９ フォーキャスト市ケ谷 6F |
| **従業員数** | 51~75人 |
| **資本金** | 5000万円 |
| **売上額** | 76~99億円 |
| **主な****取扱品** | 湿潤分散剤、表面調整剤、レオロジー添加剤、消泡剤および脱泡剤、密着性付与剤及びカップリング剤、プロセス添加剤、減粘剤、ワックス添加剤、 |

第2節　調査結果

ここでは、ビックケミー・ジャパン株式会社（以降、BYK）に対して行ったインタビュー調査結果について記載する。

**【BYKのデジタル化の現状】**

まず、デジタル化している内容についてであるが、基本的には、情報システム（SAP）を用いて情報のやり取りをしており、仕入れ先や代理店などとも情報システムで繋がっている。そして、千葉県にある外部倉庫ともつながっていて、受発注や出荷手配も情報システムで出来る。また、在宅でパソコンによるデータを入力によってもこれらの作業を行うことが出来る。輸配送については、外部の倉庫・物流会社に在庫を持ってもらい実施している。このように企業全体のサプライチェーンは、全て情報システムを使って繋がっており、この一連のサプライチェーン内には、電話などのアナログ的な作業は入っていない。

工場は、日本国内にはなく、他国に製造工場がある。原料の受入検査→どう製品にするか→製品の品質が基準を満たしているかの検査→容器に入れて製品化する→情報システムに出荷情報を入力して出荷している。この一連の流れがネットワークによりシステム化していて、海外の工場とは、情報システムで連絡を取っている。情報システムを通して工場にデータが送られる仕組みが構築されている。しかし、工場には、全世界のデータが集まってくるが、それを個別に取り出しての分析は現在していない。

顧客データについては、営業支援システム（セールスフォース）を活用しており、顧客情報は、営業支援システムに入力し、登録された顧客情報に出荷している。販売データは、日々分かる状態になっていて、値段が変更した際は、データ上で変更して対応している。そして、顧客分析については、製品の需要予測は、情報システムを用いて過去のデータを分析することによって出来るが、未来予測は情報システムでは出来ない。また、顧客ニーズの分析は、情報システムなどのデジタルツールで出来るものではないとしている。この理由は、顧客や取引相手が、今後どのようにビジネスを進めていきたいかや将来のニーズなどデータだけでは分からないことが多く、これをシステム化やデジタル化するのは難しい。そのための対応として、現状では各役職の階級や層ごとに聞き取りを行いながら、顧客の潜在ニーズを確認し提案をしているという。また、新規顧客獲得については、新規顧客の分析を行い、自分たちが潜在的に何を解決するかを分析する。BYKでは、特許検索等によって新規顧客候補となる研究分野が分かり、個別でコンタクトを取れるようになるという。現在では、ソリューションの有効性についても過去のデータの蓄積から系統だったものが、分かり始めているという。また、顧客からの相談をAIがデジタル化したデータから提案を即座に出していくことが出来るようになっている。オーダーメイドのものに対しては、エキスパートが別途オンラインなどで面談をして提案していくことを目指していく。

自社の課題や困りごとを解決してくれる企業をインターネットなどで探している企業もある。そのため、ホームページなどでは、製品ではなく、ソリューションの提案や欲しいソリューションを前面に出していくホームページに変化させていくことが新規顧客獲得の方法になり得るという。現状では、月100件ほどの問い合わせが来ているなかの70～80％は既存顧客の問い合わせになっている。欲しい情報をデジタルで届けられる状態になっているが、ホームページ上に、メールアドレスの登録や企業情報といった足跡を残さないとこちら側からアクションを起こすことが出来ない。そのためにも足跡を残す工夫が必要になっている。足跡がないとソリューション提案や手助けをヒントすら出すことが出来ないのが現状である。

**【企業のデジタル化の必要性とメリット】**

では、なぜ企業のデジタル化が必要になるのか。デジタル化によって透明になる部分が多くなるという。デジタル化によって、情報が属人化することなく、デジタル化されたデータや情報を社内の誰もが用いることが出来るようになる。これに伴い、必要な人が必要な時に必要なタイミングで必要なデータに社内でアクセスすることが出来る。

また、現在、顧客がいてのデジタルになっており、顧客が情報の入手をデジタルに頼っている。その例として、昔は、電話や郵送でのやり取りだったが、現在は、Googleなどでの検索やSNSで情報を得ていることがあげられる。顧客や情報の受け手がデジタルなので、情報の送り手である企業側もデジタルで対応する必要があるという。そのためにも情報やデータの発信をする企業側がデジタルでの発信をする必要がある。顧客との関係強化についても同様で、顧客はデジタルで発信する情報を求めているため、紙ベースではなく、デジタルデータとして提供する必要がある。

そして、デジタル化で得られたことは、大きく分けて2つ挙げられという。1つめのメリットは、企業内のスキルや情報などが属人化されていたが、デジタル化により、誰でも必要な情報にアクセス出来、情報を属人化させない仕組みが出来上がったことである。2つめのメリットとして、データベースがデジタル化され、スピード感を持ってビジネスが出来るようになったことをあげている。

**【デジタル化へのプロセス】**

デジタル化へのプロセスに関しては、まずデジタル化によって、何が出来るか明確化することが大事である。例えば、顧客リストのデジタル化で売上が自然に上がるわけではない。デジタル化によって、顧客へのソリューション（顧客の課題解決）提案をスピード感を持って行うことが出来ることが重要である。そして、デジタル導入のコツについては、ソフトウェアやシステムの導入にはコストがかかってしまうが、無料や追加料金なしで使えるソフトウェアもあり、手持ちのソフトウェアを上手く使いこなすことが重要だという。

このことに関しては、「デジタル化の先に何があるかを考え、デジタル化からDX化への変化が必要になる。今後は、ビジネスモデルの変革に向かっており、強いビジネスモデルを更に強くしていく。そのために、今のビジネスモデルをデジタル化によって更に強靭なものにしていく。将来的には、ハードのみでなく、ソフトの面で収益出来ないか、ソフトをビジネス化できないかを考えないといけない。そのために、デジタル化はマストであり、さらにその先に、何があるかを企業は見据えないといけない。」と語っている。

**【テレワーク化と今後のオフィスの在り方】**

テレワークについては、新型コロナウイルスの蔓延以前の2018年から導入して在宅ワークを主流にした。テレワークに際して、紙ベースのままだと出社しないといけないので、デジタルである必要があったという。また、テレワークによって、場所や時間の制約がなく多様な働き方が出来る。ワークライフバランスが取れるようになる。子育てや介護を抱えている人もいるので、テレワークは有効である。BYKでは、テレワークを行うことを目的にしたのではなく、デジタル化を進めていくなかのひとつの副産物として、テレワークの実施が行われたという。また、テレワークを行うメリットについては、以下のように話す。「テレワークにより、目の前に上司や部下、同僚がいなくなる。これは、不安であり、誰に相談すればよいか分からなくなる。そのため、まずは、一人ひとりの求められていることや成果を明確にする必要がある。」そして、テレワークを効果的に行う秘訣として、自己責任と自立・主体性がない限り上手くいかない、成功しないと考えているという。一人ひとりが成果を出すためには、自分自身の成果が明確でないといけず、成果を明確にするには、チームとして、会社としてどう明確化するかをトップダウンで示す必要があるという。これは、チームの成果が明確でないと個人の成果も明確にならないためである。

最後に今後の企業の在り方については、今後の企業のスローガンは、「社会に選ばれ続けるお客様に選ばれ続ける社員に選ばれ続ける」ということだという。このことについて、そもそも社員に選ばれ続けるとは何か、オフィスの在り方を考えないといけなくなっており、オフィスは何のためにあるのかを明確にする必要があるという。テレワークによって、家で出来ることを会社でやる必要はないということが明確になった。だからといいて、対面の時間が全くいらなくなるのかというとそうとは考えていないという。対面によって、人となりを知ることが出来、実際にあってみないと分からないこともあると考えている。そして、今後のオフィスの在り方については、交流の場になるのではないかと考えているという。あるいは、雑談や対面でのブレーンストーミングをしていく場になっていくのかもしれない。そのため、今後はデスクワークの場はいらなくなり、カフェや円卓などを用意しておけばよいのかもしれないという。企業、特に企業経営者は、デジタル化を進めた先の企業の在り方について考える必要があるのではないだろうか。

第3節　聞き取り調査のまとめ

今回の追加インタビュー調査の結果からも中小企業のデジタル化に必要なことが改めて明らかになった。

顧客分析の現状に関しては、デジタルツールを用いて過去のデータを分析することは出来るが、未来予測に関しては出来ない。この理由は、顧客や取引相手が、今後どのようにビジネスを進めていきたいかや将来のニーズなどは、データだけでは分からないことが多く、これをシステム化やデジタル化するのは難しいためである。そのための今後の対応策として、潜在ニーズを確認し提案をしていく必要があるだろう。

また、デジタル化によって、個々の社員に属人化されていたスキルや情報が共有されることによって、誰でも簡単に必要なタイミングで必要な情報をデータベースにアクセスして、社内で容易にアクセスすることが可能になった。デジタル化により、このようなスキルや情報の透明化が大切になっていく。

社会のデジタル化が進んでいる現代では、顧客や情報の受け手がデジタルデータを望んでいる。そのため、新規顧客獲得の方法として、情報の送り手である企業側もデジタルで対応する必要がある。これは、言い換えると企業がデジタル化を実施しないと社会のニーズや流れに対応出来ないと言うことであろう。このことは、企業間取引（B to B）だけではなく、顧客とのやり取り（B to C）にでも同様のことが言えるのではないだろうか。

しかし、デジタル化しただけでは、新規顧客が増えることはない。自社のホームページやSNSに、顧客のメールアドレスや企業情報の入力といった情報を提供させる仕組みづくりも必要不可欠になる。

この点を突き詰めていくと、自社と顧客との取引をデジタル化することによって、社内の必要最小限のペーパーレス化が実現するだろう。このペーパーレス化が上手くいくと次のステップとして、テレワークの導入がすんなりと進んでいくのではないだろうか。テレワーク化には、現在オフィスで行っていることを効率よく変化・対応させていくことが必要になるだろう。

では、デジタル化するにはどのようにすればよいかについてだが、まず、デジタル化によるメリットを経営者などが真剣に考えることが大切であるという。メリットが見いだせないなかで導入するのは効果が薄れるため、ただ単に導入するだけでは、社員の情報システムを活用するモチベーションが働かないという。さらに今後デジタル化が進んだ際には、オフィスの在り方が、問われていくのではないだろうか。仮にデジタル化が進み今まで対面やオフィスで行った業務をテレワークで実施出来るようになった場合、オフィスの役割について企業経営者は、考えていく必要があるのではないだろうか。

**第4章　中小企業のDX化の提案・課題**

第1節　中小企業のDX化における提案

今後、企業がデジタル化を進める上で、デジタル化で何が実現出来るかを明確化する必要がある。また本アンケート結果から新型コロナウイルスの蔓延以前の2019年度と直近期（新型コロナウイルスの蔓延以降) の利益を比較して、利益が増加している企業は、ビジネスデータのデジタル化が進んでいるということが分かった。未曾有の危機に立たされた今、利益の増加という目に見て分かる結果として現れた。一方で、利益が減少した企業の特徴として、デジタル化への危機意識や意欲が薄いということが問題にあげられる。これらの企業がデジタル化を実施することは、今後の日本の経済成長を支える上でも急務である。

　だが、中小企業は大企業と比較しても資金が潤沢にあるわけではない。そこで、無料や追加料金なしで使えるソフトウェアの導入や現在使用しているソフトウェアなどを効率的に組み合わせることも必要になっていく。

そして、テレワークを導入に関してだが、まずは自社内のビジネスをデジタル化することによって実現に近づくことが分かった。テレワークの実施を目的にするのではなく、まずは自社内の業務の効率化や売上や利益の増加のためのデジタル化を考える。デジタルツールやモバイルなどを用いて遠隔で作業が出来るようになれば、必然的にテレワークが出来るようになる。また、テレワークの効果として、場所や時間の制約がなく多様な働き方が出来ため、ワークライフバランスが取れるようになる。現在の日本の社会問題の中には、子育てや介護が取り上げられることも少なく、誰もが働きやすい環境づくりにはテレワークは有効だ。また、多様な働き方が出来ることは、多様な悩みや問題を抱えている人たちの雇用も可能になる。大企業と比較して、中小企業は従業員数も少ないため、希少な従業員をテレワークにより、永続的に雇用させることも可能になるだろう。

第2節　今後の展望

今後の企業活動を行う上で大切にしなくてはいけない考え方がある。それが、「サステナビリティ・トランスフォーメーション（SX）」である。これは、2020年8月に、経済産業省が設けた「サステナブルな企業価値創造に向けた対話の実質化検討会」の取り組みにおいて定義づけられたものである。現在、広く浸透し始めたSDGs（国連持続可能な開発目標）　[[15]](#footnote-15)は、企業の事業活動実施において不可欠な取り組み内容とされるが、SXはこれに対して、ビジネスの成長を関係させた考え方とされている。具体的には、企業活動において長期的な持続可能性（サステナビリティ）を重視して、ESG（環境 Environment,社会Social, ガバナンス Governance）を両立させ、企業経営だけでなく、ステイクフォルダー（企業の利害関係者）との対話について変革させていくことまで含まれている。近年企業活動において、経営の持続と社会のサステナビリティ（持続可能性）実現の両立を図り、投資家との対話の在り方を変えるSXの実現は、強く求められるものである。これからの中小企業は、今までと異なる視点を持ち、デジタル化と並列して、持続可能な企業経営を行うことが必要になっていくのではないだろうか。

**終章**

現在のビジネス現場では、デジタル化だけでなく、DXも必要不可欠である。しかし、日本の現状では、海外と比較しても日本企業のDXは、遅れているとされている。そして、国内の企業を対象とした調査によると、DXを全く推進していない企業が60％を超えており、まだまだ日本企業のDX化は進んでいないことがわかる。そして、企業規模によって大きく異なり、企業規模が大きいほどDXを推進している企業の割合が高い。このことから中小企業のDX化が進んでいないことは、今後の日本経済の成長に大きな影響を及ぼすのではないかと考えた。

　そして、今回のアンケート調査結果から日本の中小企業のデジタル化の現状を探り、DX推進への糸口を見つけた。

　中小企業のビジネスデータのデジタル化の実施の進捗具合に関しては、企業規模が大きさ（従業員数が多さ）が、デジタル化を進める要因ではないことと分かった。また、今回の調査では、ビジネスデータの中でも｢顧客データ｣や｢見積・納品・請求書データ｣などは、社員数が少ない小規模企業の方が、進捗しているものもあった。この「顧客データ」や「財務会計データ」、「受発注データ」は、企業の規模の大小に関係なく、デジタル化の達成率が高く、比較的安易に導入可能である。私からの提案として、企業経営者の方で、これらのデータをまだ実施していなのなら最初の導入部分として進めることの大切さを述べる。

現在、新型コロナウイルスの世界的蔓延によって、それ以前とは社会だけでなく、ビジネスの在り方そのものにも大きな影響を与えるようになった。そして、利益が増加している企業は、ビジネスデータのデジタル化が進んでいるということが判明した半面、利益が減少した企業は、デジタル化への危機意識や意欲が薄いということが分かった。本アンケート結果から、デジタル化への意識や意欲の差が新型コロナウイルスの流行という未曾有の事態の中での企業の利益増減と言う明暗の形で表れていた。

そして、今後の展望としては、デジタル化への対応を果たすだけでなく、さらに踏み込んだ対応が必要になる。第2章第3節の結果を例に取ると、ビジネスデータのデジタル化やデータベース化を達成するだけでなく、これらデータのさらなる分析をデジタル技術を用いて行い活用することを目指さないといけない。ビジネスデータのデジタル化を行った先に、達成出来るのが、コロナ禍において叫ばれているテレワークや在宅ワークといった遠隔でビジネスを行うことに繋がるのかもしれない。それこそが、DXの本来の意味や目的であり、既存のビジネスモデルの変革を行うことが望ましいとされている。これがDXへの道のりである。

　そして、これらが実現した暁には、さらに進んだ考え方として、SXという未来に向けて、持続可能な企業づくりを考える必要があり、今後の研究として考えていきたい。

**参考文献**

CO経済産業省　[2018]　『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）Ver. 1.0』

<https://www.meti.go.jp/press/2018/12/20181212004/20181212004.html> 、2022年1月16日最終アクセス

西村泰洋 [2019] 『デジタル化の教科書』株式会社秀和システム

藤井秀樹 [2019] 『デジタルトランスフォーメーション　成功の条件』株式会社幻冬舎メディアコンサルティング

内山悟志 [2020] 『未来IT図解　これからのDX　デジタルトランスフォーメーション』株式会社エムディコーポレーション

亀田重行、進藤圭 [2020] 『いちばんやさしいDXの教本　人気講師が教えるビジネスを変革する攻めのIT戦略』株式会社インプレス

総務省　[2020]　『令和２年「情報通信に関する現状報告」（令和２年版情報通信白書）～５Ｇが促すデジタル変革と新たな日常の構築～』

<file:///C:/Users/81701/Desktop/%E4%BB%A4%E5%92%8C%EF%BC%92%E5%B9%B4%E3%80%8C%E6%83%85%E5%A0%B1%E9%80%9A%E4%BF%A1%E3%81%AB%E9%96%A2%E3%81%99%E3%82%8B%E7%8F%BE%E7%8A%B6%E5%A0%B1%E5%91%8A%E3%80%8D.pdf>、2022年1月16日最終アクセス

総務省　[2020]　『令和2年　情報通信白書のポイント』

< https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r02/pdf/01point.pdf>、2022年1月16日最終アクセス

野口裕之、長谷川智紀 [2020] 『勝ち残る中堅・中小企業になる　DXの教科書』日本実業出版社

藤坂 浩司　[2020]　『中小製造業のデジタル技術への対応戦略―株式会社サイトウ製作所を事例にして―』イノベーション・マネジメント No.17

<https://www.jstage.jst.go.jp/article/riim/17/0/17\_157/\_html/-char/ja>、2022年1月16日最終アクセス

須藤憲司 [2021] 『総務部DX課　岬ましろ』日経BPマーケティング

総務省　[2021]　『令和3年　情報通信白書のポイント』

< https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r03/pdf/01point.pdf>、2022年1月16日最終アクセス

日経クロステック編集、中村建助　[2021] 『今すぐ知りたいDXの基礎』日経BPマーケティング

フォーバルグループ編集　[2021]　『中小企業のデジタル化対応の現状デジタル化に対する経営者の意識と直面する課題』ブルーレポートmini9月号

<https://www.forval.co.jp/consulting/pdf/bluereport\_mini\_202109.pdf>、2022年1月16日最終アクセス

経済産業省　中小企業庁「どうすればいいの?IT化・デジタル化」

<https://mirasapo-plus.go.jp/hint/16760/ >、2022年1月16日最終アクセス

SmartMat Cloud 『DXとは【経済産業省の定義・必要な理由や技術と人材・メリット・導入事例など】』

<https://www.smartmat.io/column/streamlining/8033>、2022年1月16日最終アクセス

独立行政法人中小企業基盤整備機構　「日本を支える中小企業」

<https://www.smrj.go.jp/recruit/environment.html>、2022年1月16日最終アクセス

**アンケート内容**

**貴社のビジネスのデジタル化について**

**(1-1)現在、貴社が出来る限り早急に解決したい課題について下記の中から全てお選びください。**

A. 新規顧客数の増大　　　　　　　　　　 B. 顧客単価の増加

C. 売れ筋商品の明確化　　　　　　　　　 D. サービスの質の向上

E. 製品・商品・サービスの種類の増加　　 F. 顧客との関係強化

G. 自社のブランド力アップ　　　　　　　 H. 製造現場の効率化・省力化

I. 製造プロセスの見直し　　　　　　　　 J. 品質アップ

K. 適切な在庫管理の実施　　　　　　　　 L. 新製品・サービスの創造

**(1-2)現在、Webで商品売買を行っていますか。現状に最も当てはまる項目を1つお選びください。**

A. 自社のホームページで販売している　　 　　B. 楽天で販売実施している

C. Amazonで販売している　　　　　　　 　　 D. ZOZOTOWNで販売している

E. 取引先とのビジネスの情報システムを使って実施している（メールを除く）

F. 実施していない

**(1-3)ビジネスコンテンツ(情報)のデジタル化(電子化・ソフトウェアによる管理)について以下の中ですでに実施済みのものについて全てお選びください。また、未実施で、可能であれば至急電子化したいデータをお選びください。**

実施済み　　選択肢番号( 　　　)

未実施　　　選択肢番号( )

A. 顧客データ　　　　　　　　　　　B. 財務会計データ

C. 商品管理在庫データ　　　　　　　D. 受発注データ

E. 輸配送データ　　　　　　　　 　 F. 顧客からのお問い合わせ

G. 見積・納品・請求書データ　　　　H. 社員・人事データ

I. 社内各種規定　　　　　　　　　　 J. 設計図面（CADデータ）

K. 部品・材料・購買データ　　　 　 L. 名刺データ

**(1-4)経営のデジタル化として実施している項目を下記の中から全てお選びください。**

A. 顧客リストの作成・管理

B. 顧客リストを用いた顧客の分析

C. 商品（サービス）リストの作成と売れ行き分析

D. 受発注のデジタル化（Web利用）

E. 在庫管理の電子化（エクセル・ソフトウエア活用

F. 製品売れ行きのリアルタイム管理

G. Webを使ったお客様要望の収集、質問への応答

H. 商品のシエアリングサービス

I. 販売した製品の管理・監視サービス（ソフトウェア活用）

J. Web会議システムを使ったプレゼンテーションや商談の実施

**(1-5)顧客リストの分析について実施している項目を下記の中から全て選び、適切なチェック欄に○を付けてください。**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 　 | デジタルで実施 | アナログで実施 | 実施していない |
| 優良顧客とその他顧客の種別を行っている | 　 | 　 | 　 |
| 販売履歴の管理 | 　 | 　 | 　 |
| 顧客に応じたポイントや値引きの実施 | 　 | 　 | 　 |
| 顧客の購入時期・パターンの理解 | 　 | 　 | 　 |
| 購買プロセスの把握(Web・実店舗などの購入場所の把握) | 　 | 　 | 　 |
| 顧客ニーズの分析 | 　 | 　 | 　 |

**(1-6)以下の中で、優良顧客に対する特別なサービスを行っている項目を下記の中から全てお選びください。**

A. 取引量に応じた値引きの実施　　　B. 低価格での製品の修理・メンテナンス

C. 下取りサービスの実施　　　　　　D. 輸配送料金の値引きもしくは無料化

E. 設置・取付サービス　　　　　　　 F. ソフトウェアのアップグレードサービス

G. スマホアプリを用いた顧客への限定サービスの提供

H. 先行・優先販売の実施

**(1-7)新規顧客を増やしていくために、貴社にとって最も必要なことを下記から1つお選びください。**

A. 品質のさらなる向上　　　　B. 販売価格の低価格化

C. 製品(商品)の多機能化　　　D. 製品(商品)の種類を増やす

E. 製品(商品)の軽量・小型化　 F. 納期の短縮化

G. アフターサービスの充実　　H. ソフトウェアによるアップグレードサービスの管理

**(1-8)売上・利益を増やしていくために、貴社にとって最も必要なことは下記の中のどれでしょうか？ 1つお選びください。**

A. 品質のさらなる向上　　　　B. 販売価格の低価格化

C. 製品の多機能化　　　　　　D. 製品の種類を増やす

E. 製品の軽量・小型化　　　　F. 納期の短縮

G. アフターサービスの充実　　H. ソフトウェアによるアップグレードサービスの管理

I. 下取りサービス　　　　　　 J. 製品のモニタリング

**(1-9)現在、貴社にとって最も必要な人材について下記の中から2つお選びください。**

A. プログラミングの出来る人材

B. AI・IoTなどの先端機器に詳しい人材

C. スマホやpcなどのデジタルツールに詳しい

D. ソフトウェアアプリケーションに詳しい

E. デジタル広告の配信に詳しい

F. ホームページ・SNSを運営できる人材

G. 顧客データの分析が出来る人材

**(1-10)製造業の方のみお答えください**

**製造現場のデジタル化(スマート化)についてお聞きします。各項目について現状に最も当てはまるものを1つずつ選び、適切なチェック欄に○を付けてください。**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 　 | 実施している(結果・成果が出ている) | ほぼ実施終了している | 実施していない | 実施したくない |
| 製造設備の完全自動化もしくは無人化 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 製造設備と製造設備をつなぐRPA(ロボティクプロセスオートメーション)の導入 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| IoTの導入による製造機器の運転状況等のデータを蓄積・分析 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| AIを用いた製品の品質検査や製造プロセスの監視の実施 | 　 | 　 | 　 | 　 |

**◆貴社についてお伺いします。**

**(Ⅰ)本アンケートに回答なさった方の役職をお聞かせください。**

A. 代表取締役　　B. 取締役　　　C. 専務

D. 常務　　　　　E. 部長　　　　F. その他

**(Ⅱ)貴社の経営者の年齢についてお聞かせください。**

1. 30代未満　　　B. 40代　　C. 50代　　D. 60代　　E. 70代以上

**(Ⅲ)貴社の売上に占める主要製品の比率をお聞かせください。**

A. 10%未満　　B. 10~20%　　C. 21~30%　　D. 31~40%

E. 41~50%　　 F. 51~60%　　G. 61~70%　　H. 71%以上

**(Ⅳ)貴社の納品先の企業数をお聞かせください。**

A. 1~10社　　 B. 11~20社　　C. 21~30社

D. 31~40社　　E. 41~50社　　F. 50社以上

**(Ⅴ)貴社の最大顧客が売上に占める割合をお聞かせください。**

A. 10%未満　　B. 10~20%　　C. 21~30%　　D. 31~40%

E. 41~50%　　 F. 51~60%　　G. 61~70%　　H. 71%以上

**(Ⅵ)2019年度の売上・利益を100とした場合、今期もしくは直近期の売上はどのくらい変化していますか。売上と利益の変化率をお聞かせください。**

売上；A. 増加した　　B. 変わらない　　C. 減少した

利益；A. 増加した　　B. 変わらない　　C. 減少した

**(Ⅶ)2019年度の概ねの売上・利益額についてそれぞれ下記の選択肢から選択ください。**

売上　　選択肢番号(　　　　　　)　　利益　　選択肢番号(　　　　　　)

A. 1億円未満　 B. 1億~5億円　　C. 6~10億円　　 D. 11~20億円　　 E. 21~30億円

F. 31~40億円　 G. 41~50億円　　H. 51~75億円　 I. 76~99億円　 J. 100億円以上

**(Ⅷ)貴社の創業・設立年についてお聞かせください。**

A. 5年未満　B. 5~10年　C. 11~20年　D. 21~30年

E. 31~40年　F. 41~50年　G. 50年以上

**(Ⅸ)貴社の従業員数(正社員・パートを含む)をお聞かせください。**

A. 1~25人　　　 B. 26~50人　　 C. 51~75人　　　　 D. 76~100人

E. 101~150人　　F. 151~200人　　G. 201人~250人　　H. 251~300人

I. 301~400人　　 J. 401~500人　　K. 500人以上

**謝辞**

　本論文の執筆にあたり多くの方々にご支援いただきましたこと、誠にお礼申し上げます。

　主指導教員である坂田淳一教授には、研究の着想から調査、論文執筆まで多くのご指導とご助言、ご教授を頂きました。心から感謝申し上げます。

　アンケート調査の実施に伴い、西武信用金庫、担当者様や株式会社ランドスケイプ、担当者様のご支援賜りました。また、多くの企業経営者の方々にアンケート調査のご回答、ご協力を頂きました。ヒアリング調査実施の際には、ビックケミー・ジャパン株式会社代表取締役社長、福田勝様には、お忙しい中お時間割いて頂きご丁寧に対応頂きました。感謝申し上げます。

　最後に、所属する坂田ゼミのみなさまには、多くのご支援頂きましたこと心よりお礼申し上げます。

　誠にありがとうございました。

1. 総務省『情報通信白書のポイント』第2節　ICTサービスの利用動向　より引用 [↑](#footnote-ref-1)
2. 経済産業省　中小企業庁「どうすればいいの?IT化・デジタル化」　より引用/ [↑](#footnote-ref-2)
3. 総務省『令和3年　情報通信白書のポイント』第1部　特集デジタルで支える暮らしと経済　第3節　コロナ禍における企業活動の変化　より引用 [↑](#footnote-ref-3)
4. 脚注3同　第1章　デジタル化の現状と課題　より引用 [↑](#footnote-ref-4)
5. 脚注3　同　3　国際指標でみる我が国のデジタル化　より引用 [↑](#footnote-ref-5)
6. 独立行政法人中小企業基盤整備機構　「日本を支える中小企業」　より引用 [↑](#footnote-ref-6)
7. フォーバルグループ編集『中小企業のデジタル化対応の現状デジタル化に対する経営者の意識と直面する課題』ブルーレポートmini 9月号　より引用 [↑](#footnote-ref-7)
8. 藤坂 浩司『中小製造業のデジタル技術への対応戦略―株式会社サイトウ製作所を事例にして―』イノベーション・マネジメント No.17　より引用 [↑](#footnote-ref-8)
9. SmartMat Cloud 『DXとは【経済産業省の定義・必要な理由や技術と人材・メリット・導入事例など】』　より引用 [↑](#footnote-ref-9)
10. 経済産業省『D X レポート ２中間取りまとめ（概要）』　より引用 [↑](#footnote-ref-10)
11. 日経BP『日経BP総研、国内900社の「デジタル化実態調査」を発表』　より引用 [↑](#footnote-ref-11)
12. 株式会社ランドスケイプホームページhttps://www.landscape.co.jp/ [↑](#footnote-ref-12)
13. 東京商工リサーチ　[2021]　『コロナ禍の企業決算、売上減少するも利益アップの「減収増益」が鮮明に【2021年3月期決算　17万社の業績動向調査】』　より引用 [↑](#footnote-ref-13)
14. ビックケミー・ジャパン株式会社ホームページhttps://www.byk.com/ja [↑](#footnote-ref-14)
15. 2015年9月の国連サミットで加盟国の全会一致で採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載された，2030年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標を指す。17のゴール・169のターゲットから構成され，地球上の「誰一人取り残さない（leave no one behind）」ことを誓っている。 [↑](#footnote-ref-15)