



多摩地域中小ものづくり企業の
DX利用状況に関する調査報告書

令和7年3月

東京都商工会連合会



はじめに

今日、世界的に情報通信技術が進展し、IoT(Internet of Things、モノのインターネット)やAI(人工知能)などが注目を集めています。政府もデジタル化やDX(デジタルトランスフォーメーション)を強力に進めようとしています。デジタル化やDXの取り組み如何で企業の競争力に大きな差が出るような時代になってきました。

身近なところでは、新型コロナウイルス感染期を経て、オンライン会議やテレワークなどが一気に進み、オンラインでの情報収集や予約など生活行動も変化しました。

こうした環境変化のもとで、多摩地域のものづくり中小企業においてもデジタル化やDXを進め、企業情報の提供、生産性の向上、働き方改革を進めようとする企業がでてきています。一方で、デジタル化やDXは自社には対応できないと考えている企業も見受けられます。

今回の調査は、多摩地域ものづくり人材確保支援協議会の会員企業に対し、デジタル化・DXの現在の取り組み状況を把握し、デジタル化・DX推進の問題点、課題等を明らかにすることを目的に、アンケート調査と活用事例調査(ヒアリング調査)により実施しました。

活用事例調査は、従業員数50人以下の企業について、デジタル化が進んでいると想定される企業のご協力を得て実施しました。各社の状況によって、デジタル化を進めている分野や方法は異なっておりますが、総じて、デジタル化の効果は大きいと考えます。

情報通信技術は日々急速に進歩しており、事務局として、情報に関する知識や用語等で追いついていけない状況も多々ありました。こうした中で活用事例調査に快くご協力をいただいた企業の皆様、アンケートにご協力いただいた企業の皆様に、厚く感謝申し上げます。

この調査結果を踏まえ、東京都商工会連合会としても多摩地域のものづくり中小企業のデジタル化・DXの進展への支援策について検討してまいります。

さらに、この調査報告書が、多摩地域のものづくり中小企業の皆様のデジタル化・DX推進の参考になれば幸いです。

令和7年3月

東京都商工会連合会
企業支援課

多摩地域人材ダイバーシティ・DX・GX推進ネットワーク事業事務局

目次

I	調査の概要	5
1	調査目的	5
2	調査方法	5
2-1	アンケート調査	5
2-2	活用事例調査（ヒアリング調査）	5
II	調査結果の概要	6
1	アンケート調査結果の概要	6
1-1	回答企業の概要	6
1-2	デジタル化・DXの取り組み状況	6
2	活用事例調査（ヒアリング調査）結果の概要	7
2-1	活用事例調査（ヒアリング調査）の概要	7
2-2	活用事例調査（ヒアリング調査）の結果の概要	7
III	アンケート調査結果	10
1	アンケート調査の概要	10
2	アンケート調査結果	10
2-1	回答企業の概要	10
2-1-1	業種構成	10
2-1-2	従業員の規模	10
2-1-3	直近決算時の売上高	11
2-2	デジタル化・DXの取り組み状況	11
2-2-1	デジタル化・DXの取り組みの認識	11
2-2-2	2020年の新型コロナ流行以前から実施していたデジタル化・DX（複数回答）	12
2-2-3	現在実施しているデジタル化・DX（複数回答）	12
2-2-4	実施して期待した効果があったもの（複数回答）	13
2-2-5	実施して期待した効果がなかったもの（複数回答）	14
2-2-6	デジタル化している管理業務（複数回答）	14
2-2-7	システムの導入時期	15
2-2-8	デジタル化している管理業務で期待した効果があったもの（複数回答）	17
2-2-9	デジタル化している管理業務で期待した効果がなかったもの（複数回答）	18

2-3	今後のデジタル化・DXの取り組み方針.....	18
2-3-1	デジタル化・DXの取り組み方針.....	18
2-3-2	デジタル化・DXに取り組む場合の課題（複数回答）.....	18
2-3-3	デジタル化・DXに取り組まない理由（複数回答）.....	19
2-3-4	デジタル化・DXに取り組む際の相談先（複数回答）.....	19
2-3-5	デジタル化・DXを進める人材に関する対策（複数回答）.....	20
2-3-6	情報セキュリティ.....	20
2-4	自由意見.....	21

IV 活用事例調査22

事例 1	独自に開発した基幹システムを活用.....	22
	株式会社ムーテック 35	
事例 2	独自のIoTシステムを開発し、設備の稼働状況をリアルタイムで把握... 24	
	杉並電機株式会社	
事例 3	特殊技術企業の手作りのデジタル化.....	26
	株式会社米山製作所	
事例 4	オーダーメイドシステム中心のハイテク企業のデジタル化.....	28
	株式会社サンテック	
事例 5	多品種少量生産の精密板金加工業のDX推進.....	30
	関前工業株式会社	
事例 6	生産管理を中心に業務全般に係るシステムの導入.....	32
	三鎮工業株式会社	
事例 7	自社仕様の運営管理システムを構築してデジタル化推進.....	34
	株式会社クボプラ	
事例 8	生産管理システム・見積り管理システムの導入.....	36
	株式会社土田製作所	
事例 9	市販品の活用でデジタル化推進機運が芽生えたベンチャー企業.....	38
	株式会社電子制御国際	
事例 10	多品種少量生産における現場でのデジタル化と見積りソフトの導入.....	40
	株式会社ナカジ	
事例 11	表面処理加工業におけるデジタル化.....	42
	日産金属株式会社	

資料44

アンケート調査票



(注) 今回の調査におけるデジタル化・DXについて

経済産業省は、デジタル化とDXとは明確に区別しているが、この調査では、デジタル化とDXについて明確に区別はしていない。コンピュータを使った業務処理などデジタル化しているものはデジタル化・DXとして捉えた。

I 調査の概要

1 調査目的

多摩地域のものづくり中小企業(多摩地域ものづくり人材確保支援協議会会員企業)のデジタル化・DXの現在の取り組み状況を把握し、デジタル化・DX推進の問題点、課題等を明らかにすることを目的に実施する。あわせて、デジタル化が進んでいると想定された企業について、デジタル化・DXの状況、成果や課題等を把握し、ものづくり中小企業のデジタル化・DX推進の参考にすることを目的とする。

2 調査方法

調査は、協議会会員企業に対するアンケート調査とデジタル化が進んでいると想定された企業(12社)に対する活用事例調査(ヒアリング調査)を実施した。

2-1 アンケート調査

目的： 多摩地域のものづくり中小企業(多摩地域ものづくり人材確保支援協議会会員企業)のデジタル化・DXの現在の状況を確認し、デジタル化・DX推進の問題点、課題等を明らかにすることを目的に実施する。

調査方法： 多摩地域ものづくり人材確保支援協議会会員企業 311社に対し、アンケート調査票(資料)を郵送し、オンラインまたはファックスで回答を得た。

調査期間： 2024年12月4日～2024年12月18日

回答率： 発送数 311 回答数 65 回答率 20.9%

2-2 活用事例調査(ヒアリング調査)

目的： デジタル化・DXが進んでいると想定された企業について、デジタル化・DXの状況、きっかけや経過、成果や課題等を把握し、多摩地域のものづくり中小企業のデジタル化・DX推進の参考にするため。

対象企業： 2024年1月経営動向調査で「DX既に実施」と回答した企業のうち従業員数が50人以下の企業12社調査し、そのうち11社を事例として報告する。

調査期間： 2024年9月～2025年1月

調査委託： 活用事例調査のうち6社については、ヒアリングを委託した。

委託者 静岡県立大学客員教授・兵庫県立大学大学院客員教授

小川正博 氏

II 調査結果の概要

1 アンケート調査結果の概要

1-1 回答企業の概要

回答企業は65社であり、回答率は20.9%である。(調査対象企業数311社)

業種構成:「機械加工」が20社(30.8%)、「電子部品・電気機械・通信機器製造」が15社(23.1%)、「プレス・板金」が8社(12.3%)、「プラスチック加工」が5社(7.7%)などである。

従業員数:「1人～10人」が13社(20.0%)、「11人～20人」が16社(24.6%)、「21人～50人」が17社(26.2%)、「51人以上」が19社(29.2%)である。なお、小規模企業(従業員数20人以下)の事業所は29社(44.6%)である。

直近決算時の売上高:「1億円未満」が10社(15.4%)、「1億円～2億円未満」が12社(18.5%)、「2億円～5億円未満」が17社(26.2%)、「5億円～10億円未満」が9社(13.8%)である。「10億円以上」が17社(26.2%)である。「5億円未満」の事業者は39社(60.0%)で約6割を占めている。

1-2 デジタル化・DXの取り組み状況

● デジタル化・DXの取り組みの認識

「積極的に取り組んでいる」16社(24.6%)、「やや積極的に取り組んでいる」が26社(40.0%)も含め、6割を超える事業所がデジタル化・DXに取り組んでいる。

「あまり取り組んでいない」17社(26.2%)、「取り組んでいない」4社(6.2%)であり、合計で21社(32.3%)がデジタル化・DXに消極的といえる。

小規模事業者で取り組んでいない割合が高くなっており、「1人～10人」で46.2%と5割近くが取り組んでいない。

● 現在実施しているデジタル化・DX

「ホームページの運用」が52社(80.0%)、「オンライン会議」が46社(70.8%)「テレワークの実施」、「グループウェアの活用」「生成AIの活用」などと続いている。

新型コロナ流行以前に比べ、全般的に増加しているが、「オンライン会議」、「テレワークの実施」は新型コロナの感染期を経て約2倍へと増加している。

「生成AIの活用」は新型コロナ流行以前の1社から現在は12社と大幅に増加した。

● デジタル化している管理業務

デジタル化している管理業務で最も多いのは「会計・経理システム」55社(84.6%)、「受注・販売管理システム」47社(72.3%)、「生産管理システム」39社(60.0%)、「勤怠・労務管理システム」37社(56.9%)などとなっている。

8割を超える事業所が「会計・経理システム」を、また7割の事業所が「受注・販売管理システム」を導入しており、これらのシステムの導入割合が高い。

● 今後のデジタル化・DXの取り組み方針

「積極的に取り組む」が22社(33.8%)、「やや積極的に取り組む」が33社(50.8%)であり、合計で55社(84.6%)の事業所がデジタル化・DXに取り組むとしている。一方、「取り組まない」1社(1.5%)「あまり取り組まない」8社(12.3%)で、合計で9社(13.8%)が「取り組まない」としている。

● デジタル化・DXに取り組む場合の課題

取り組む際の課題としては「社内推進体制の構築」が41社(取り組むと回答した企業55社に対する割合74.5%)、「資金負担の軽減」32社(同 58.2%)、「今後の方向性の明確化」22社(同 40.0%)である。

● 情報セキュリティ

「対応してはいるが、不安である」の45社(69.2%)、「どのように対応したらよいか分からない」の4社(6.2%)も含め不安を抱えている事業所は49社、75.4%と4分の3を占めている。情報セキュリティに関して不安の度合いが強い。

2 活用事例調査(ヒアリング調査)結果の概要

2-1 活用事例調査(ヒアリング調査)の概要

アンケート調査ではとらえきれない、デジタル化・DXの具体的な活用実態、実施するまでの経緯、効果、今後の進む方向などについて、企業を訪問して経営者・担当者からのヒアリングを実施した。

会員企業から12社を選定、調査し、11社を事例として掲載した。

そのうち、6社については経営や情報に詳しい専門家に依頼してヒアリングを実施し、5社については多摩地域ものづくり人材確保支援協議会事務局が担当した。

ヒアリングした項目は、企業概要、現在のデジタル化(コンピュータによる業務処理)の状況、デジタル化のきっかけ、狙い、目標、経緯、方法、組織づくり、成果、ハードル、社内の変化、システムの問題点、改善点、新たな目標、サイバーセキュリティ等である。

2-2 活用事例調査(ヒアリング調査)の結果の概要

ヒアリング企業の概要は、活用事例調査企業の特徴(8~9ページ)のとおりである。

業種は加工業がほとんどであり、自社製品の完成品製造が1社である。加工業といっても様々な種類があり、精密板金加工が2社のほか、機械加工、金属プレス加工、半導体ダイシング加工、メッキ加工、ウォータージェット加工など多岐にわたっている。

従業員数は40人台が4社、30人台が3社、20人台が2社、10人台が1社、10人未満が1社である。

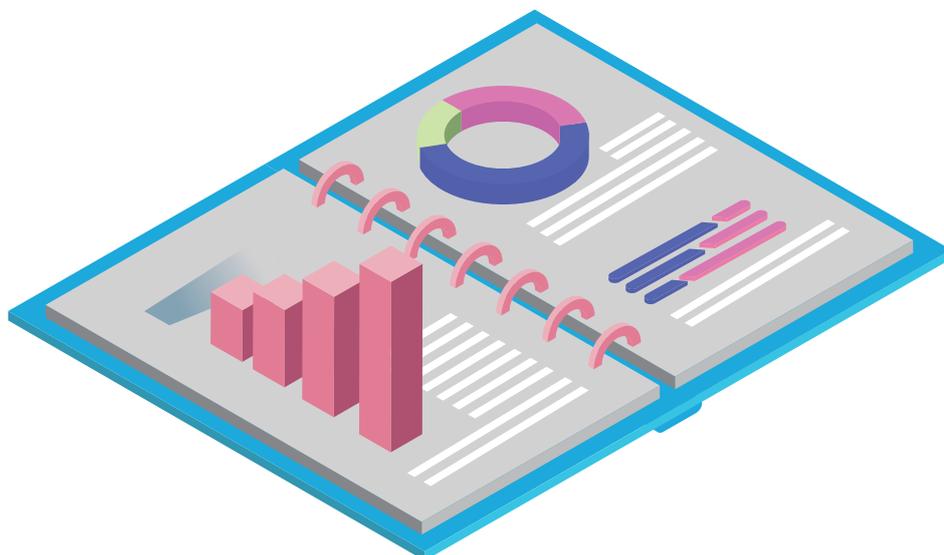
ヒアリングは時間的な制約もあり、企業のデジタル化について全てにわたって聞くことができず、企業のメインシステムに絞った。

ヒアリングしたシステムは生産管理システム、会計・経理システム、勤怠管理など多岐にわたるが、生産管理システムや受注・販売管理システムが多い。IoTについては2社からヒアリングできた。

導入方法としては、ベンダーに依頼してパッケージソフトをカスタマイズするものが多いが、ベンダーに依頼して独自開発したもの、自社内で独自開発したものもある。

導入の成果については、無駄な作業(転記等の事務、図面を探す等)の削減、経営規模の拡大を支えた、生産性の向上、コストダウン、社員の意識の向上などを挙げている。企業ごとに回答する視点は異なるが、総じて大きな効果を認めている。

導入に際してのポイントとしては、経営者が率先して取り組んでいること、導入時にデジタル化に詳しい社員がいたこと、社内に新しいことを受け入れる風土があること、などが挙げられる。



活用事例調査企業の特徴

企業名	業種	従業員数(人)	事例のメインシステム	導入方法	特
1 (株)ミューテック35	精密金属加工	27	基幹システム	独自開発 (システム会社に依頼)	<ul style="list-style-type: none"> ・経理業務以外は基幹システムで処理、在庫管理)見積書・納品書・請求の発行、進捗管理、材料発注 ・現場へiPadの貸与(不具合発生時)
2 杉並電機(株)	精密高速順送プレス加工	34	IoT(ダッシュボード)	社内で独自開発	<ul style="list-style-type: none"> ・構内60カ所にIoTデバイスとセンサーに表示 ・作業の進捗、機械の稼働状況、電気
3 (株)米山製作所	ウォータージェット加工	7	業務管理システム(ヨビダス)営業・経理システム(PCA)	FileMakerをベースに自社開発	<ul style="list-style-type: none"> ・FileMakerを活用し、自社で開発。 ・受注情報、生産管理、納期管理。受成し、フォルダで現場に指示。 ・タブレットを全社員に渡し、着手終
4 (株)サンテック	半導体ダイシング加工	48	IoTによる工程管理 顧客管理システム 進捗・在庫管理システム 製品 AI 外観検査 勤怠管理	独自開発 (システム会社に依頼)	<ul style="list-style-type: none"> ・CRMソフトを使用し、切削情報、見予定管理。 ・品名、ロット番号、部材一覧、入出トがあり、入力する。 ・ラズベリーパイ(注)を使用し、データ取り付けることによって、作業開始コードを読み込んで記録。 ・良品の写真を撮り、AIにより良否判断 ・静脈認定で打刻。給与明細はスマホ
5 関前工業(株)	精密板金・組立	45	生産管理システム	板金業界専用ソフトをソフト会社がカスタマイズ	<ul style="list-style-type: none"> ・受注データと図面データから製作図を作成し、VPNで他工場の各機械に ・生産管理ソフトで、受注、見積、生産どを行う。 ・設備に付帯するカメラでトラブルの度も検出。
6 三鎮工業(株)	挽物加工(精密バルブ等)	43	生産管理システム LINE WORKS	パッケージソフトのカスタマイズ	<ul style="list-style-type: none"> ・受注管理、図面管理、作業指示、作 ・生産指示書はバーコード添付、現場の材料・機械・トラブル等)を取得。 ・日報は作業者が手書きし事務担当 ・情報共有
7 (株)クボプラ	プラスチック加工	35	業務管理システム CAD・CAM	独自開発 (システム会社に依頼)	<ul style="list-style-type: none"> ・受注管理、得意先管理、売掛・請求管理等社内業務全般 ・フライスオペレータ(10人)は全員データは蓄積され活用できる。
8 (株)土田製作所	機械加工	33	生産管理システム 見積管理システム 会計システム	パッケージソフトのカスタマイズ	<ul style="list-style-type: none"> ・生産指示書の発行(バーコードリー ・材料、過去の加工時間・作業者のコードリーダーで読み込む。 ・過去のデータや類似品から見積が
9 (株)電子制御国際	電気計測機器製造	43	(事務部門) ・商蔵奉行、勘定奉行 ・LINE WORKS (生産部門) Wrike ・図面管理検索システム Factory Plus ・製造実行システム MES	パッケージソフトを社内で修正	<ul style="list-style-type: none"> ・給与申請、残業時間管理、給与支給 ・グループウェアを利用し、自動車や ・特注品の生産管理に活用:工番・人量の見える化、協力工場の業務のス ・図面管理:過去の仕様書、取説、図 ・MES:製品の検査結果等を顧客と情
10 (株)ナカジ	精密板金	24	生産管理システム 見積ソフト	板金業界専用ソフトをソフト会社がカスタマイズ	<ul style="list-style-type: none"> ・受注データをCSV変換して生産管理 ・示書発行、外注管理、金型管理、進 ・加工データは機械に送られ、終了 ・進捗把握。 ・過去のデータの蓄積等によって、見
11 日産金属(株)	めっき加工	18	受注管理システム 電子請求書発行システム (案々明細)	システム会社にパッケージソフトのカスタマイズを依頼	<ul style="list-style-type: none"> ・作業指示書の発行、図面の管理、検 ・電子請求書発行

徴	成 果	ポイント
う。(見積管理、受注管理、材料管 書等・作業指示書 (QRコード添付) の写真記録も)	・見積の容易化 ・間接時間の減少による生産性の向上 ・不良発生防止	・社長が主導して取り組む ・もともと FileMaker のシステムがあり、それを生かしカスタマイズ ・現場に iPad を支給し、見積精度や作業効率の向上、不良発生防止
サーを設置し、リアルタイムでモニ 使用量がリアルタイムで把握可能	・生産性の向上 ・コストダウンの実現 ・社員の改善意欲向上	・経営者が率先して取り組む ・一人だけで進めず、共感する社員を増やした ・目に見える形で推進
注データから加工プログラムを作 了を入力。	・手作り・低コストでデジタル化を推進 ・加工プログラムの製作が容易 ・円滑な業務推進が可能	・経営者が主体となって学び、先進企業を参考する ・理系大学出身の工場長がソフト開発を担う ・社員の声を聴きながら改修を一步一步進めた ・産技研・中小企業振興公社等支援機関の支援と活用
積、受注管理、売上集計、会議室 庫履歴を管理。各工程にタブレッ タの入っている NFC タグを機械に を記録。終了を作業者の名札の QR	・無駄な作業が減少 ・生産性の向上 ・コストダウン ・社員が改善を提案する等、積極的になる	・経営者の無駄な作業を効率化したいという意向 ・経営者がリードし、管理責任者が対応 ・費用は掛かるが、それまでの業務に即したシステムをオーダーメイドで制作 ・セキュリティは社員意識の喚起。システム等についても十分な対策をとっている
定 で見る。	(注)ARM プロセッサを搭載したシングルボード コンピュータ	
・加工手順を決めて加工プログラム も送信。 計画、生産管理、出荷、検収処理な 把握、稼働状況の記録、金型の消耗	・経営規模の拡大 (売上3倍、従業員数2倍) を支 えた ・デジタル化により若い人の採用が可能 ・本社工場と他工場がネットワークでつながり、 生産性向上	・経営者の意欲、夫人がデジタル化に詳しい ・板金機械メーカーが DX 推進し、それに対応 ・ソフト企業の担当者の支援 ・プログラム人材の採用と育成 ・中小企業振興公社等支援機関の活用
業日報処理、売上管理 のバーコードリーダーで情報 (過去 者が入力	・生産性の向上 ・生産期間の短縮	・経営者が率先して取り組む ・システム導入時にデジタル化に詳しい職員がいた ・社内業務に合わせたカスタマイズができた ・ITベンダーに対し自社の要求をしっかりと伝えた
理、入出金管理、工数管理、給与管 CAD・CAMを操作でき、過去の加工	・25年前に開発したシステムが今日も機能 ・生産期間の短縮 ・DX 認定事業者として認定	・25年前に開発したシステムを随時改修し、使いやすいシステムと している ・デジタル化を受け入れる風土があり、全社を挙げてデジタル化 を推進 ・経営者が地域企業のデジタル化の講師となるなど、率先してデ ジタル化を推進
ダ付き)、バーコードには、図面、 データが入っており、現場でバー 容易になる	・図面を探さなくてよい ・生産指示の迅速化 ・作業のミスの防止 ・社長の見積時間の短縮	・社長が率先して取り組む ・情報に詳しい職員、過去データの精力的入力 ・新しい事に取り組む社内風土
など 会議室の予約 員・スケジュール、各担当者の作業 スケジュール化。 面を OCR 化。 報共有	・15分単位の有給休暇の実現 ・事務作業の軽減 ・工程の見える化 ・設計工数の低減により、ストレスなく作業が進行 ・社員の意欲の向上	・汎用ソフトを使用して独自にデジタル化を推進 ・DX を複雑に考えず、働きやすい環境整備のために進めている ・社員が必要なシステムを提案
システムに入力。工程管理、作業指 抄管理、納品管理などを行う。 後、作業者がタブレットで入力し、 積を自動計算	・多数の受注処理が可能になり、多品種少量生産 対応ができた。 ・短納期生産が可能となり、生産性の向上	・経営者が先導 ・板金機械メーカーが DX 推進し、それに対応 ・プログラム専任者の育成
査結果の入力	・営業の事務仕事の軽減 ・製造指示書のミスの防止 ・過去加工データの迅速な確認 ・請求書の発行がなくなり、紙使用量の減少	・経営者の事務軽減の意識が高い ・デジタル化に詳しい職員がいた ・業務アプリのカスタマイズ化 ・ものづくり補助金

III アンケート調査結果

1 アンケート調査の概要

目的：多摩地域のものづくり中小企業（多摩地域ものづくり人材確保支援協議会会員企業）のデジタル化・DXの現在の状況を確認し、デジタル化・DX推進の問題点、課題等を明らかにすることを目的に実施する。

調査方法：多摩地域ものづくり人材確保支援協議会会員企業311社に対し、アンケート調査票（資料参照）を郵送し、オンラインまたはファックスで回答を得た。

調査期間：2024年12月4日～2024年12月18日

回答率：発送数 311 回答数 65 回答率 20.9%

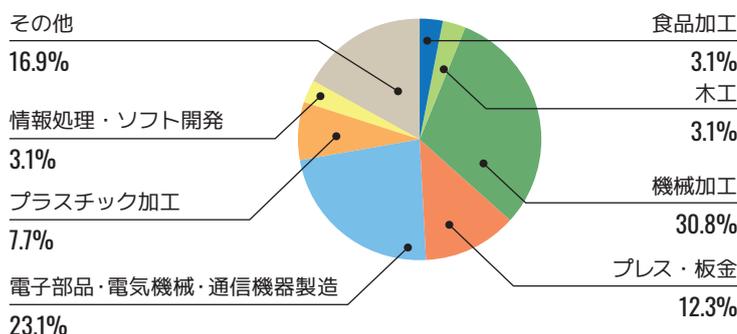
2 アンケート調査結果

2-1 回答企業の概要

2-1-1 業種構成

回答企業の業種構成は「機械加工」が20社(30.8%)で最も多く、次いで「電子部品・電気機械・通信機器製造」が15社(23.1%)、「プレス・板金」が8社(12.3%)、「プラスチック加工」が5社(7.7%)となっている。「その他」は11社(16.9%)であるが、「その他」の内容は半導体製造装置など完成品の製造や印刷、縫製業等である。

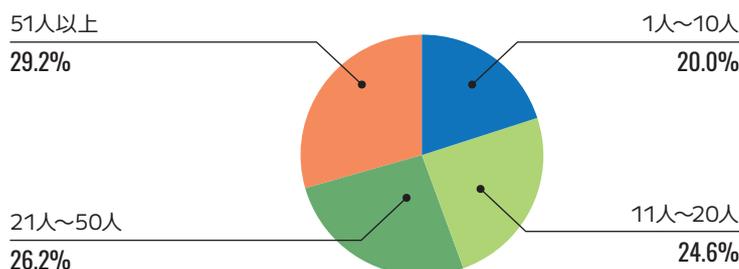
食品加工	2
木工	2
機械加工	20
プレス・板金	8
電子部品・電気機械・通信機器製造	15
プラスチック加工	5
情報処理・ソフト開発	2
その他	11



2-1-2 従業員の規模

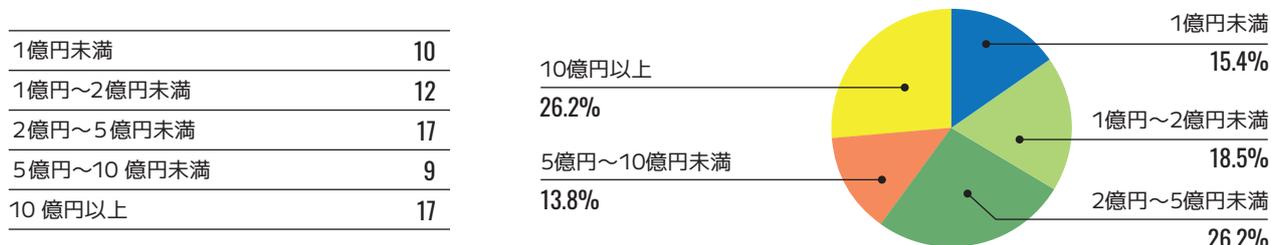
「1人～10人」が13社(20.0%)、「11人～20人」が16社(24.6%)、「21人～50人」が17社(26.2%)、「51人以上」が19社(29.2%)である。「51人以上」の事業所が最も多く、3割近くを占めている。なお、小規模企業(従業員数20人以下)の事業所は29社(44.6%)となっている。

1人～10人	13
11人～20人	16
21人～50人	17
51人以上	19



2-1-3 直近決算時の売上高

直近の売上高は「10億円以上」と「2億円～5億円未満」がそれぞれ17社(26.2%)と多くを占めている。「1億円未満」が10社(15.4%)、「1億円～2億円未満」が12社(18.5%)、「5億円～10億円未満」が9社(13.8%)である。「5億円未満」の事業者は39社(60.0%)で6割を占めている。

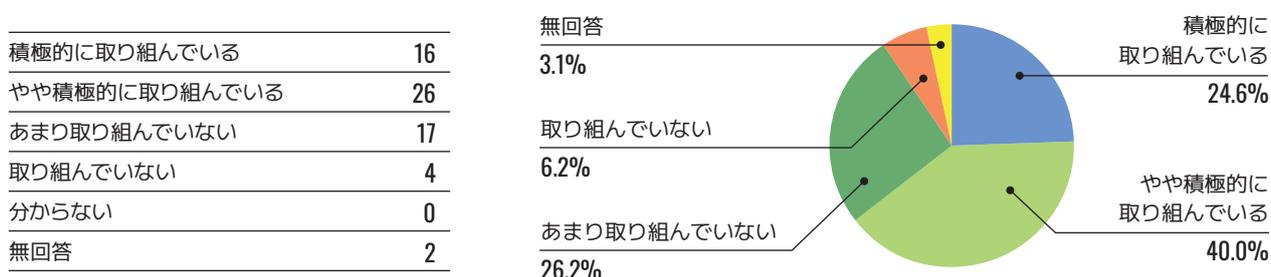


2-2 デジタル化・DXの取り組み状況

2-2-1 デジタル化・DXの取り組みの認識

「積極的に取り組んでいる」は16社(24.6%)、「やや積極的に取り組んでいる」が26社(40.0%)であり、「やや積極的に取り組んでいる」も含め、6割を超える事業所がデジタル化・DXに取り組んでいる。

一方、「あまり取り組んでいない」は17社(26.2%)、「取り組んでいない」が4社(6.2%)であり、合計で21社(32.3%)がデジタル化・DXに消極的といえる。



この21社を規模別にみると下表のとおりである。小規模の方が、取り組んでいない事業所の割合が高くなっており、「1人～10人」で46.2%と5割近くとなっている。

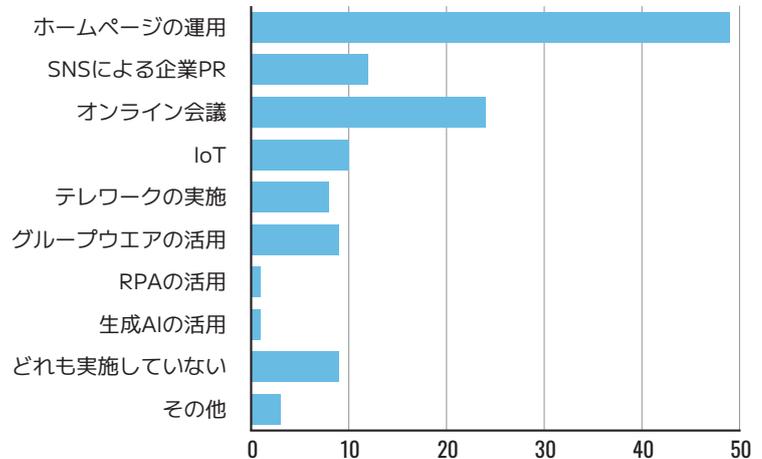
「取り組まない」等事業所の規模別割合

	「取り組んでいない」「あまり取り組んでいない」の合計	企業数	割合
1～10人	6	13	46.2%
11人～20人	7	16	43.8%
21人～50人	6	17	35.3%
50人以上	2	19	10.5%
合計	21	65	32.3%

2-2-2 2020年の新型コロナ流行以前から実施していたデジタル化・DX（複数回答）

「ホームページの運用」が49社(回答企業65社に対する割合75.4%)と最も多く3/4の事業所がホームページを運営していた。次いで「オンライン会議」が24社(同36.9%)、「SNSによる企業PR」が12社(同18.5%)と続いている。「どれも実施していない」は9社(同13.8%)である。

ホームページの運用	49
SNSによる企業PR	12
オンライン会議	24
IoT	10
テレワークの実施	8
グループウェアの活用	9
RPAの活用	1
生成AIの活用	1
どれも実施していない	9
その他	3



2-2-3 現在実施しているデジタル化・DX（複数回答）

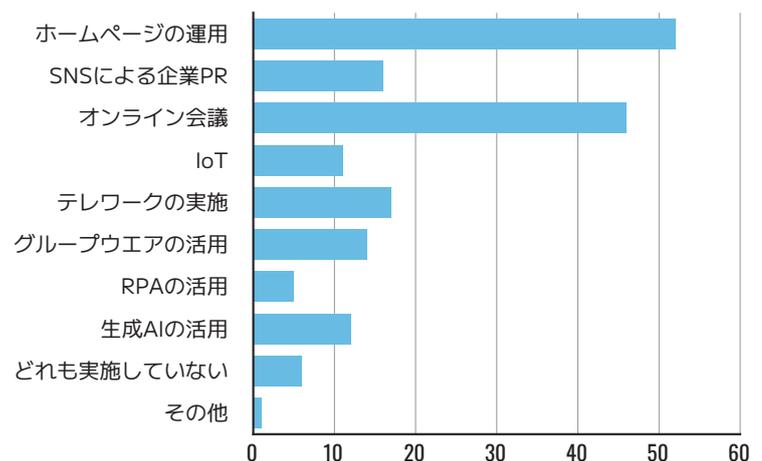
「ホームページの運用」が52社(回答企業65社に対する割合80.0%)と最も多く8割の事業所がホームページを運営している。次いで「オンライン会議」が46社(同70.8%)となっている。その他、「テレワークの実施」、「グループウェアの活用」、「生成AIの活用」などと続いている。

新型コロナ流行以前に比べ、全般的に増加しているが、「オンライン会議」、「テレワークの実施」は新型コロナの感染期を経て約2倍へと増加している。

「生成AIの活用」は新型コロナ流行以前の1社から現在は12社と大幅に増加した。

「どれも実施していない」は6社(同9.2%)であり、新型コロナ流行以前の9社に比べやや減少した。

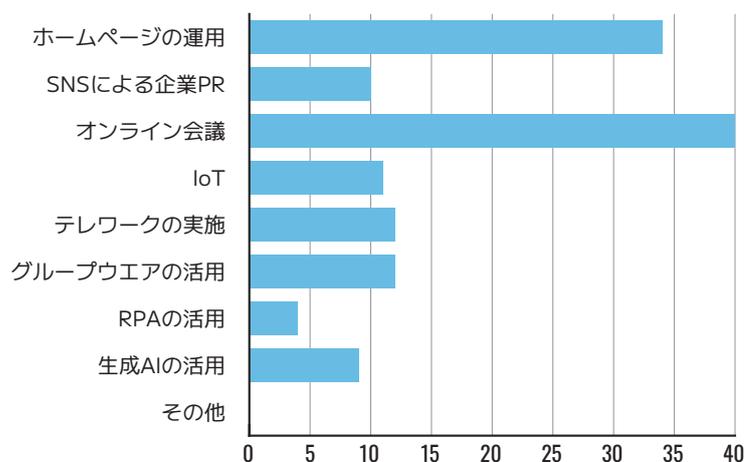
ホームページの運用	52
SNSによる企業PR	16
オンライン会議	46
IoT	11
テレワークの実施	17
グループウェアの活用	14
RPAの活用	5
生成AIの活用	12
どれも実施していない	6
その他	1



2-2-4 実施して期待した効果があったもの（複数回答）

「オンライン会議」が40社であり、最も多く効果があったとしている。次いで「ホームページの運用」が34社であり、この二つが特に高い。

ホームページの運用	34
SNSによる企業PR	10
オンライン会議	40
IoT	11
テレワークの実施	12
グループウェアの活用	12
RPAの活用	4
生成AIの活用	9
その他	0



現在実施しているもののうち期待した効果があったと回答した割合を見たものが下表である。「IoT」を利用し効果があったとした事業所の割合は100%であり、利用している事業所の全てが効果ありと回答している。そのほか「オンライン会議」「グループウェアの活用」「RPAの活用」についても、8割以上の事業所が効果があったとしている。

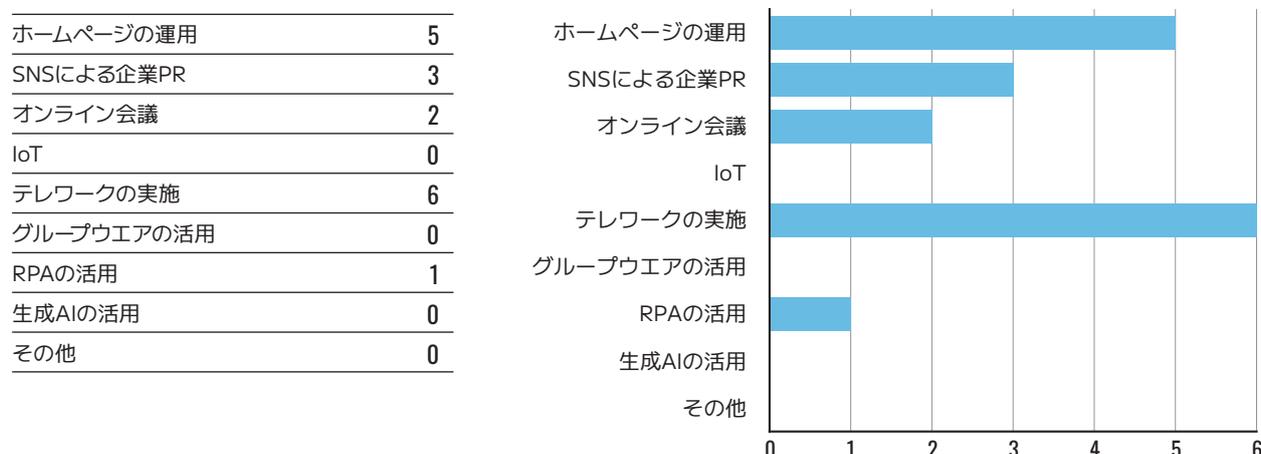
実施して期待した効果のあったもの

	効果あり	現在実施	割合
ホームページの運用	34	52	65.4%
SNSによる企業PR	10	16	62.5%
オンライン会議	40	46	87.0%
IoT	11	11	100%
テレワークの実施	12	17	70.6%
グループウェアの活用	12	14	85.7%
RPAの活用	4	5	80.0%
生成AIの活用	9	12	75.0%
その他	0	1	0.0%

2-2-5 実施して期待した効果がなかったもの（複数回答）

総じて実施して期待した効果がなかったものは少ない。

期待した効果がなかったものとして、「テレワークの実施」が6社、「ホームページの運用」が5社、「SNSによる企業PR」が3社などとなっている。「テレワークの実施」は実施している事業所17社の内35.3%の事業所で効果が無いとしている。新型コロナが収まり、5類になったこともその理由と考えられる。

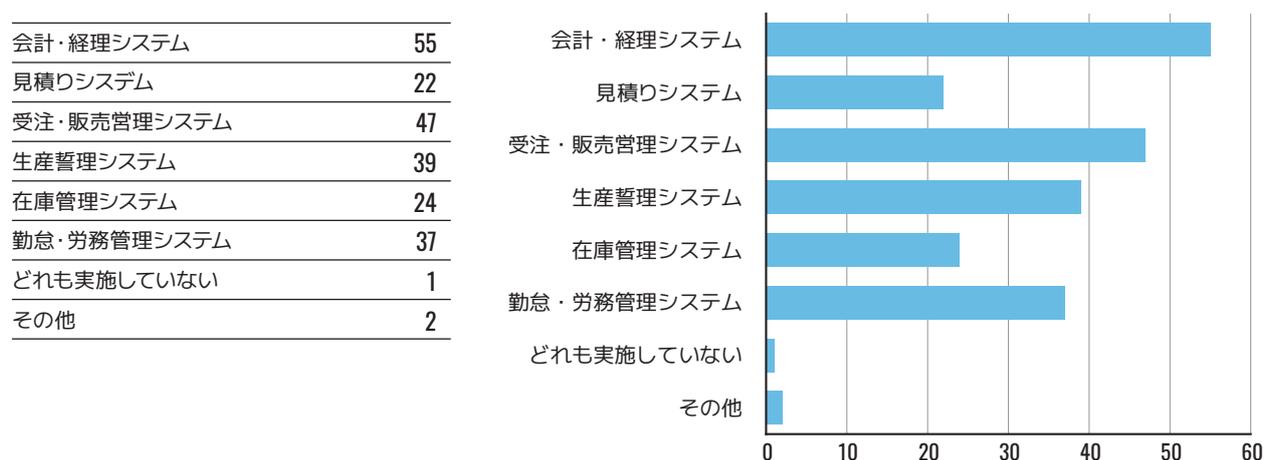


2-2-6 デジタル化している管理業務（複数回答）

デジタル化している管理業務で最も多いのは「会計・経理システム」55社(回答企業65社に対する割合 84.6%)、次いで「受注・販売管理システム」47社(同72.3%)、「生産管理システム」39社(同60.0%)、「勤怠・労務管理システム」37社(同56.9%)などとなっている。

約9割の事業所が「会計・経理システム」を、また7割の事業所が「受注・販売管理システム」を導入しており、これらのシステムの導入割合が高い。

また、それぞれのシステムの導入率が高く、各事業所は複数のシステムを導入していることが分かる。「どれも実施していない」と回答したのは1社である。

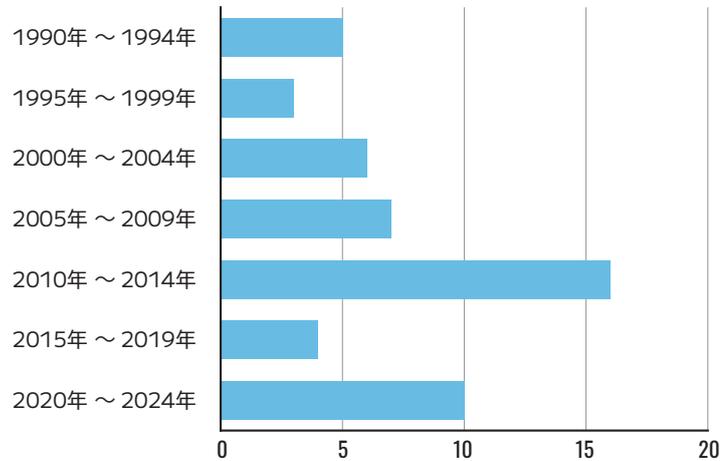


2-2-7 システムの導入時期

【会計・経理システム】

会計・経理システムの導入時期は、1990年から2024年まで分散しているが、ピークは「2010年～2014年」の16社、次いで「2020年～2024年」の10社であり、2010年以降に導入が進んだといえよう。

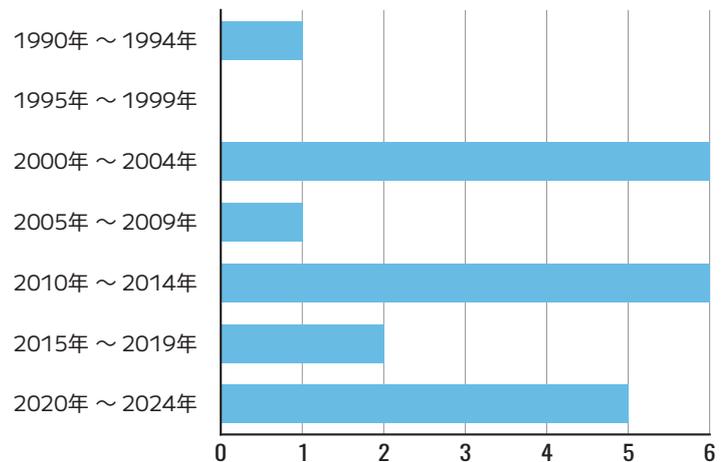
1990年～1994年	5
1995年～1999年	3
2000年～2004年	6
2005年～2009年	7
2010年～2014年	16
2015年～2019年	4
2020年～2024年	10



【見積りシステム】

見積りシステムの導入時期は、1990年から2024年まで分散しているが、「2000年～2004年」「2010年～2014年」「2020年～2024年」と3つのピークがある。

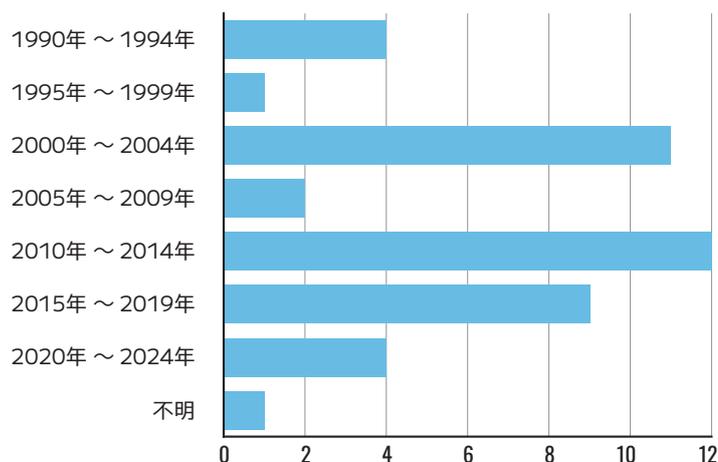
1990年～1994年	1
1995年～1999年	0
2000年～2004年	6
2005年～2009年	1
2010年～2014年	6
2015年～2019年	2
2020年～2024年	5



【受注・販売管理システム】

受注・販売管理システムの導入時期は、1990年から2024年まで分散しているが、「2010年～2014年」の12社をピークに「2000年～2004年」の11社、「2015年～2019年」の9社が多くなっている。

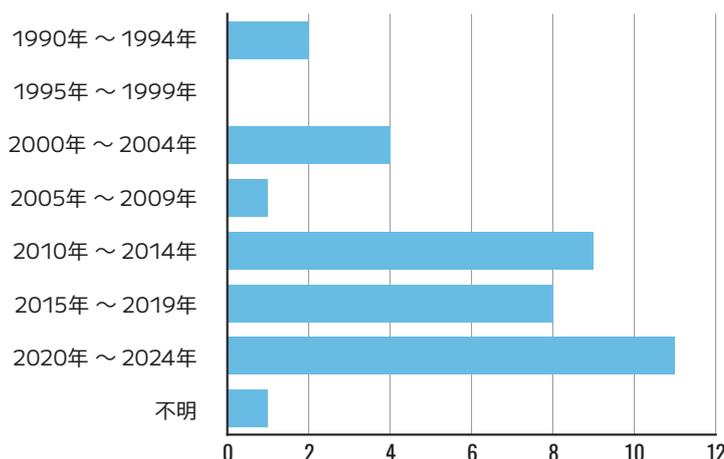
1990年～1994年	4
1995年～1999年	1
2000年～2004年	11
2005年～2009年	2
2010年～2014年	12
2015年～2019年	9
2020年～2024年	4
不明	1



【生産管理システム】

生産管理システムは、1990年から2024年まで分散しているが、「2020年～2024年」の11社がピークであり、2010年以降に導入した事業所が多くなっている。

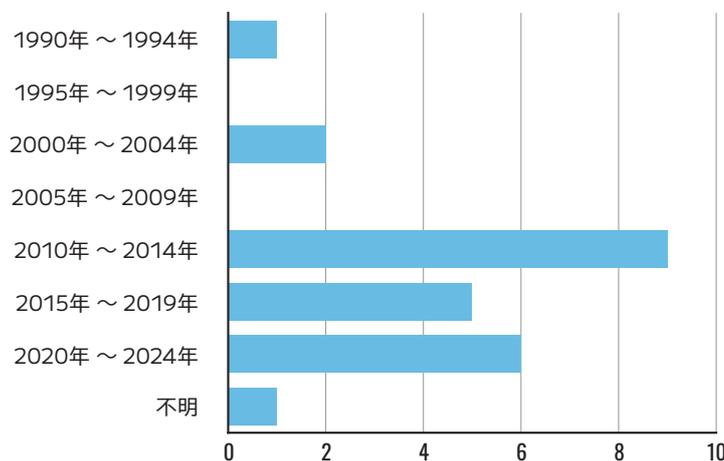
1990年～1994年	2
1995年～1999年	0
2000年～2004年	4
2005年～2009年	1
2010年～2014年	9
2015年～2019年	8
2020年～2024年	11
不明	1



【在庫管理システム】

在庫管理システムは、1990年から2024年まで分散しているが、ピークは「2010年～2014年」の9社であり、「2015年～2019年」の5社、「2020年～2024年」の6社となっている。

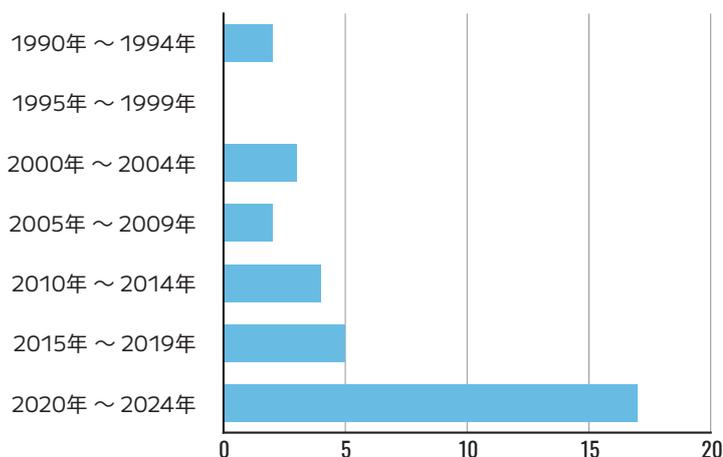
1990年～1994年	1
1995年～1999年	0
2000年～2004年	2
2005年～2009年	0
2010年～2014年	9
2015年～2019年	5
2020年～2024年	6
不明	1



【勤怠・労務管理システム】

勤怠・労務管理システムも、導入時期は分散しているが、「2020年～2024年」が17社と群を抜いて多く、近年急速に導入が進んでいる。

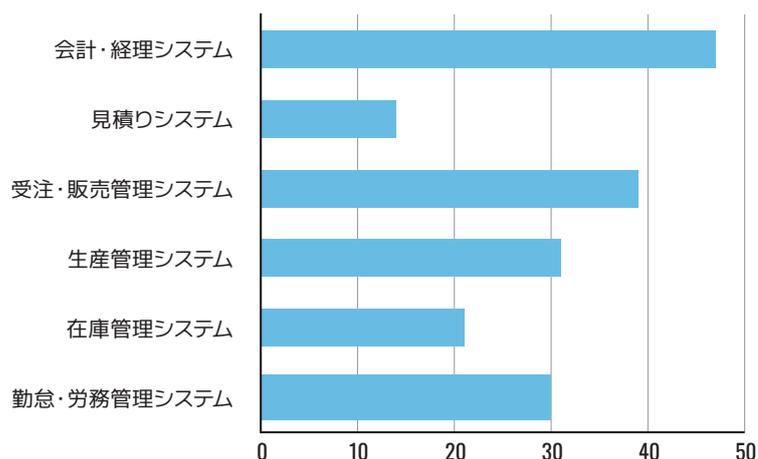
1990年～1994年	2
1995年～1999年	0
2000年～2004年	3
2005年～2009年	2
2010年～2014年	4
2015年～2019年	5
2020年～2024年	17



2-2-8 デジタル化している管理業務で期待した効果があったもの（複数回答）

「会計・経理システム」が最も多く47社が回答している。続いて「受注・販売管理システム」が39社、「生産管理システム」が31社、「勤怠・労務管理システム」が30社と続いている。「見積りシステム」は14社と少ない。

会計・経理システム	47
見積りシステム	14
受注・販売管理システム	39
生産管理システム	31
在庫管理システム	21
勤怠・労務管理システム	30



現在実施している管理業務で期待した効果があったと回答した割合は下表の通りである、全般的に効果があったと回答しているが、「在庫管理システム」「会計・経理システム」「受注・販売管理システム」「勤怠・労務管理システム」が8割を超えている。

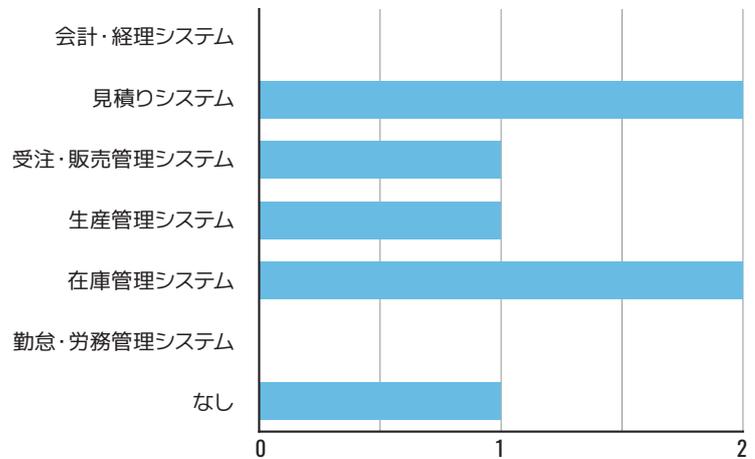
効果があったシステムの割合

	効果あり	実施企業	割合
会計・経理システム	47	55	85.5%
見積りシステム	14	22	63.6%
受注・販売管理システム	39	47	83.0%
生産管理システム	31	39	79.5%
在庫管理システム	21	24	87.5%
勤怠・労務管理システム	30	37	81.1%

2-2-9 デジタル化している管理業務で期待した効果がなかったもの（複数回答）

デジタル化した管理業務で期待した効果がなかったものは全体として少ないが、「見積りシステム」と「在庫管理システム」がそれぞれ2社、「受注・販売管理システム」「生産管理システム」がそれぞれ1社である。「会計・経理システム」と「勤怠・労務管理システム」は効果がなかったと回答した事業所はなかった。

会計・経理システム	0
見積りシステム	2
受注・販売管理システム	1
生産管理システム	1
在庫管理システム	2
勤怠・労務管理システム	0
なし	1

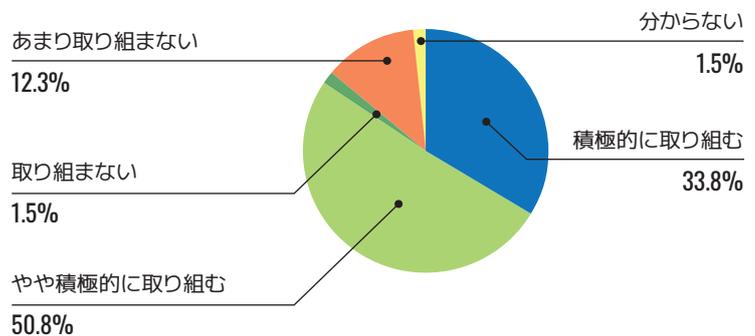


2-3 今後のデジタル化・DXの取り組み方針

2-3-1 デジタル化・DXの取り組み方針

「積極的に取り組む」が22社(33.8%)、「やや積極的に取り組む」が33社(50.8%)であり、合計で55社(84.6%)の事業所がデジタル化・DXに取り組むとしている。一方、「取り組まない」1社(1.5%)、「あまり取り組まない」8社(12.3%)で、合計で9社(13.8%)が取り組まないとしている。なお、「分からない」は1社(1.5%)である。

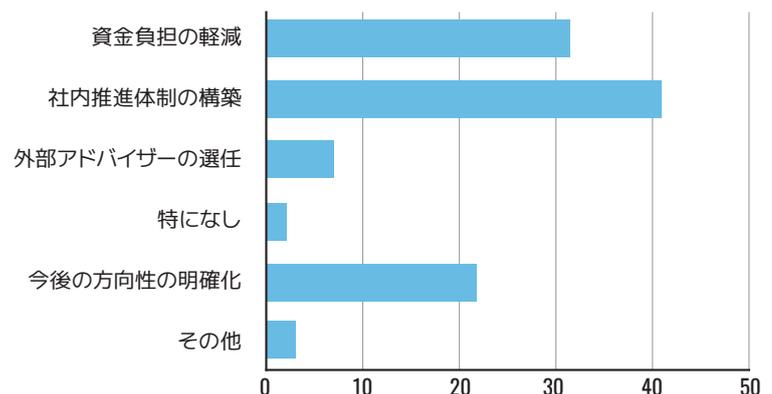
積極的に取り組む	22
やや積極的に取り組む	33
取り組まない	1
あまり取り組まない	8
分からない	1



2-3-2 デジタル化・DXに取り組む場合の課題（複数回答）

前問(2-3-1)で「積極的に取り組む」及び「やや積極的に取り組む」と回答した方に、その際の課題について質問した。取り組む際の課題として最も多かったのは「社内推進体制の構築」で41社(回答企業55社に対する割合74.5%)、次いで「資金負担の軽減」32社(同 58.2%)、「今後の方向性の明確化」22社(同 40.0%)と続いている。

資金負担の軽減	32
社内推進体制の構築	41
外部アドバイザーの選任	7
特になし	2
今後の方向性の明確化	22
その他	3

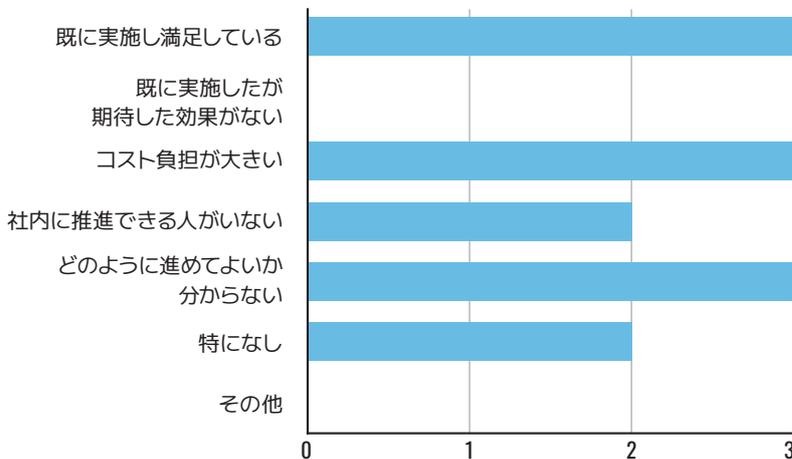


2-3-3 デジタル化・DXに取り組まない理由（複数回答）

前問(2-3-1)で「あまり取り組まない」及び「取り組まない」と回答した方にその理由を質問した。取り組まない理由としては、「既に実施し満足している」「コスト負担が大きい」「どのように進めてよいか分からない」がそれぞれ3社である。「社内に推進できる人がいない」「特になし」がそれぞれ2社である。

「コスト負担の軽減」や「どう進めるかのアドバイス」、「推進できる人材の手当」等ができれば、取り組む事業所が増える可能性もある。

既に実施し満足している	3
既に実施したが期待した効果がない	0
コスト負担が大きい	3
社内に推進できる人がいない	2
どのように進めてよいか分からない	3
特になし	2
その他	0

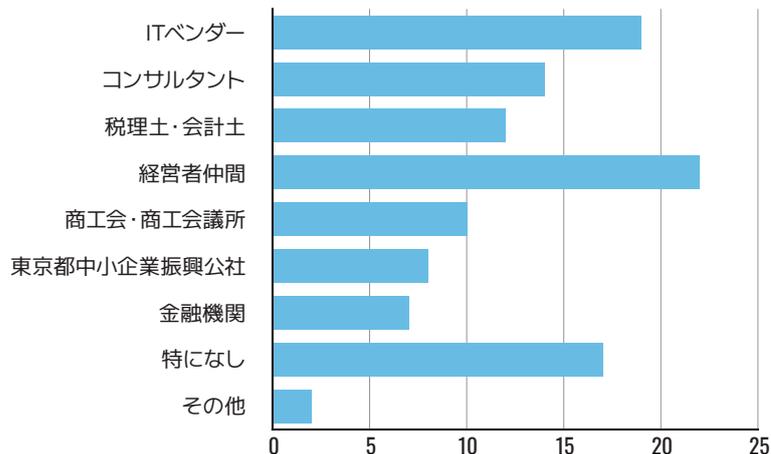


2-3-4 デジタル化・DXに取り組む際の相談先（複数回答）

相談先として最も多いのが「経営者仲間」の22社(回答企業65社に対する割合33.8%)である。次いで「ITベンダー」の19社(同29.2%)、「コンサルタント」14社(同21.5%)、「税理士・会計士」12社(同18.5%)、「商工会・商工会議所」10社(同15.4%)と続いている。

「特になし」は17社(同26.2%)となっている。

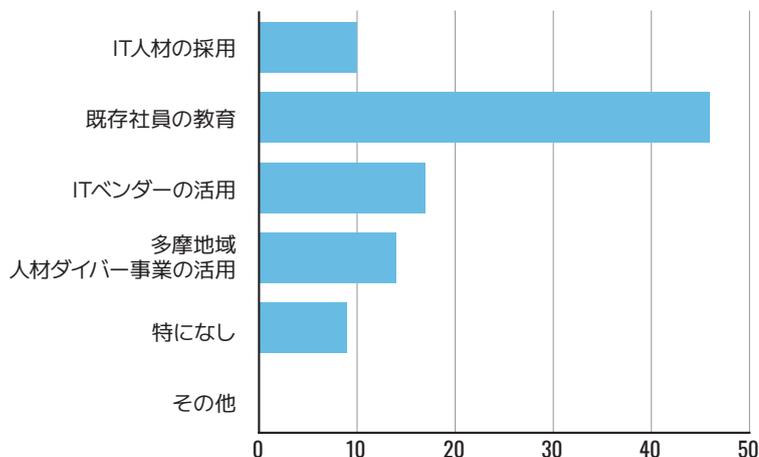
ITベンダー	19
コンサルタント	14
税理士・会計士	12
経営者仲間	22
商工会・商工会議所	10
東京都中小企業振興公社	8
金融機関	7
特になし	17
その他	2



2-3-5 デジタル化・DXを進める人材に関する対策（複数回答）

デジタル化・DXを進める人材に関する対策としては、「既存社員の教育」が46社（回答企業65社に対する割合70.8%）と最も多く、次いで「ITベンダーの活用」が17社（同26.2%）、「多摩地域人材ダイバー事業の活用」が14社（同21.5%）、「IT人材の採用」が10社（同15.4%）となっている。

IT人材の採用	10
既存社員の教育	46
ITベンダーの活用	17
多摩地域人材ダイバー事業の活用	14
特になし	9
その他	0

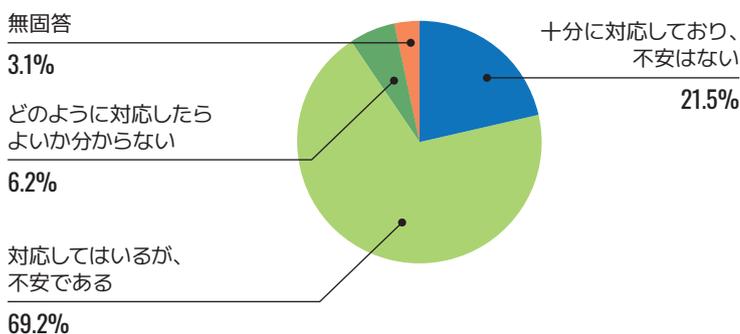


2-3-6 情報セキュリティ

「対応してはいるが、不安である」が45社（69.2%）と最も多くなっている。「十分に対応しており、不安はない」が14社（21.5%）、「どのように対応したらよいか分からない」が4社（6.2%）となっている。

「どのように対応したらよいか分からない」も含め不安を抱えている事業所は49社、75.4%と4分の3を占めている。

十分に対応しており、不安はない	14
対応してはいるが、不安である	45
どのように対応したらよいか分からない	4
無回答	2



2-4 自由意見

多摩地域人材ダイバーシティ・DX・GX 推進ネットワーク事業、東京都や商工会、商工会議所に対して、ご意見やご要望がありましたらお書きください

経営層が進んでいる他社様の取り組みを見学できる場を作り、そこに参加する補助金があったら良いね。現実現場を経営TOPが見ない事には先に進まないから。中小企業もスピード感を持ってレベルを上げないと本当に生き残れない時代が来た。

従業員10名未満の製造請負会社ではDX・GX 取り組みに対しての考え方は費用対効果が望めないと判断し取り組む方向に進めない。

人的リソースと資金力のない(あるいは収益力に乏しい)零細企業のDX化について。
普段から零細での人材確保が難しい中、社内SEなどの製造業へのIT人材確保は困難と思える。が既存社員のIT教育も限界がある。
外部企業(人材)に委託する場合、費用(開発費用、運用費用共に)が厳しいうえに、外部業者での詳細な社内業務の理解が必要となったり、また必要な仕様の伝達が困難であるケースが想定される。

というわけで、結果的に経営者がシステム構築する羽目になるが、将来的な継承に問題が生じる。時間もかかる上、その時代に適した、進歩が目覚ましい最新のツールを使いこなすのも(経営者の年齢や経験によっては)難しい。というような八方塞がりな状況があって、これを乗り越える方策があれば、と思います。

IT機材の負担軽減

単発や2~3回の研修ではなく、反復継続のフォローアップ

各種助成金については機器の購入、専門家派遣に偏っている気がする。自社の社員のIT資格の取得についても支援して頂きたい。

色々ご相談、ご支援をさせていただいて助かっています。これからも色々な提案をしていただくと有難いです。宜しく申し上げます。

IV 活用事例調査

事例 1 独自に開発した基幹システムを活用

1 企業概要

企業名	株式会社ミュートック35	業種	精密金属加工
所在地	日野市日野台1-18-5	扱い製品	精密板金(試作品) 他
従業員数	27人	資本金	1,700万円

2 経営概況

当社は1990年新宿にて、スタジアムの電光掲示板の設計施工として創業した。その後、日野市に工場を購入し、電光掲示板から撤退し板金加工を行うようになる。さらに、アクセサリーの自社ブランド「The BLOSSO」の開発・販売や機械売買事業など多角的な経営を展開する。2019年に現在の株式会社ミュートック35に改組し、現在に至る。

取引先は多く月平均で200社との取引がある。試作品が多いため、月当たり2000枚の図面が現場を流れるという典型的な多品種少量生産の企業である。見積りから納品までのスピードの速さが当社の強みである。また、取引先の設計担当者が製造工程を知らずに設計し、加工できない設計図が届くこともあり、当社から設計について提案することも多い。さらに、オンラインでの工場見学会を主催し取引先担当者の設計に活かして頂いている。

精密板金(溶接含む)がメインの事業(売上の40%)であるが、各種機械の販売やメンテナンス事業(同30%)、切削加工(同20%)自社製品のアクセサリーの開発・製造・販売(同10%)など、事業は多岐にわたる。

3 DX・デジタル化の状況

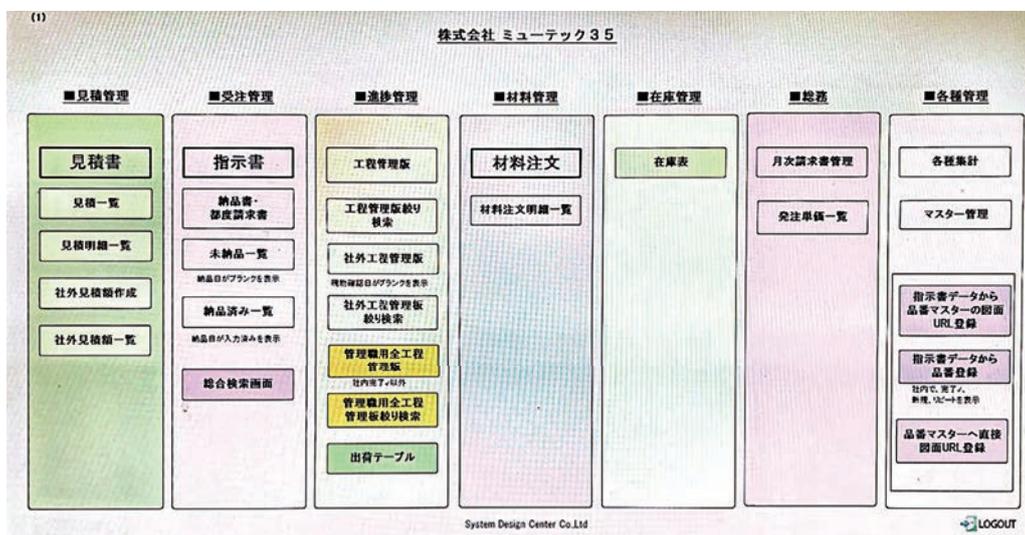
(1) 独自の基幹システム

当社は、経理以外のほとんどの業務の管理を独自に開発した基幹システムで行っている。この基幹システムでは、メインメニューとして見積管理、受注管理、進捗管理、材料管理、在庫管理等が挙げられている。これによって、見積書・納品書・請求書等の発行、作業指示書の発行、作業時間の管理、材料発注、利益率の把握等を行っている。

(2) 基幹システムによる生産指示

見積り依頼は、メールかファックスで来る。取引先ごとに担当者が決まっており、その担当者が基幹システムを活用し見積書を発行する。

注文が確定すると基幹システムにその内容を入力し、品番を付け、作業指示書(図面添付)を発行する。この作業指示書にはQRコードが記載されている。



(3) 現場へのiPadの貸与

現場の作業にはiPadが貸与されており、作業者は作業指示書のQRコードを読み込んで、作業時間を入力する。この作業時間は、基幹システムに反映され、見積り時の作業時間と比較し、品目ごとの利益状況の把握と見積りの精度を上げるために活用される。このiPadは、不具合発生時に写真撮影・保存し、注意喚起による不具合防止にも利用している。

(4) 経理システムは弥生会計を活用

税理士の関係で弥生会計を利用している。

4 DX・デジタル化の経過・成果

(1) 経過

20年ほど前に、ITに造詣の深いパートの方が、納品書、請求書の発行のシステムを作った。それ以前は、手書きで品番を記入し、数字を何回も書き、間違いも生じていた。その解決のために、システム化したのがきっかけである。

そのシステムをベースに社長がFileMakerで、メンテナンスしながら現在のシステムの基盤的な部分を作成した。しかし、外注管理システムの機能を強化するため、2023年2月、外部のシステム開発業者に依頼し、半年かけてFileMakerによる当社独自の基幹システムを完成させた。約800万円で、ものづくり補助金を活用した。クラウドで運用しており、月当たり5万円程度の費用が発生している。

パッケージソフトも選択肢ではあった。しかし、パッケージに合わせた当社の業務フローの見直しが必要であること。さらに、パッケージには当社では利用しない機能が付随されていることもあり、独自設計を選択した。

(2) 成果

現場でのiPad活用による実時間の蓄積による見積りの容易化、稼働時間の記録時間などの減少による生産性向上、不良発生防止等により、当社の強みであるスピードが実現している。また、製品ごとの利益率が把握されることにより、収益性の確保に貢献している。

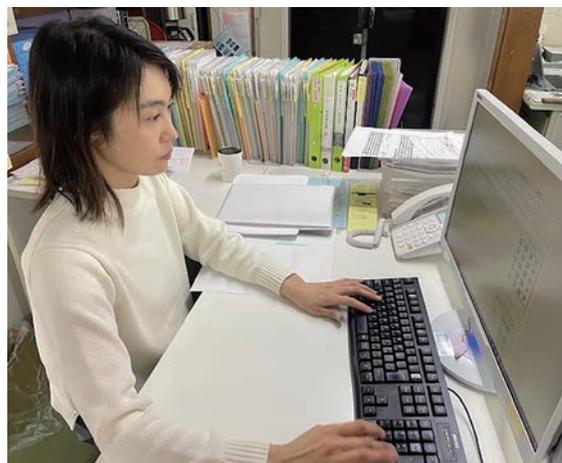
作業量(売上ベース)で、経営者の入社当時の2007年の売上が、2024年現在で約4倍になっているが、事務員は変わらず1人で対応できている。

5 今後の方向・課題

1. 熟練技術者の熟練技術についてAIを活用して、ほかの人でも再現可能なものにしたい。属人的な資産を構造的な、組織的な資産にする必要がある。
2. 現在、試作品の板金加工がメインであるが、将来的には組立も視野に入れている。

6 取り組みのポイント

1. 社長が主導して、デジタル化・DXに取り組んでいる。
2. 事務担当者が積極的に基幹システムを活用しており、システムの機能を十分発揮している。
3. もともと使用していたシステムのベースにFileMakerがあり、それを生かした形でカスタマイズし、独自のシステムを作り上げた。
4. 現場にiPadを支給し、見積精度の向上、作業効率の向上、不良発生防止に活用している。



事例 2 独自のIoTシステムを開発し、設備の稼働状況をリアルタイムで把握

1 企業概要

企業名	杉並電機株式会社	業種	精密高速順送プレス加工
所在地	羽村市緑が丘3-5-12	扱い製品	コネクタ部品
従業員数	34人	資本金	1,000万円

2 経営概況

1953年、高円寺でトランジスター、マシン部品等のプレス加工業として創業し、1963年にコネクタ用金型及びプレス加工を開始する。1980年に現在地に工場を建設し、本社も含め全面移転して現在に至る。業務は、コネクタ部品の金型製造とコネクタ部品の精密高速順送プレス加工で、小物の大量生産を得意とする。電気通信機器メーカーから直接受注し、安定した業績を上げている。

コネクタ部品は、サイズは小さいが量が膨大であり、生産量は最大で数千万本/月、最小でも数十万本/月である。一回の段取りで長いものでは1か月連続して生産するものもあり、24時間稼働が可能な体制を構築している。

都内近辺では、これだけの量をこなせる企業は少なく、短納期・大量生産が当社の強みである。ただ、国内製造業の大量生産品は海外生産に移行し国内での生産は大幅に減少しており、コネクタ部品の生産も先が見通しづらい状況である。

3 DX・デジタル化の状況

当社のデジタル化は受注管理システムと工場内の設備の稼働状況をリアルタイムで確認できるIoTシステム(社内呼称 ダッシュボード)である。このダッシュボードは外部への委託ではなく、すべて自前で作り上げたシステムである。

(1) 受注管理システム

受注管理システムは、2001年～2002年ころ導入した。取引先がEDIを採用し、それぞれ独自の形式のデータで受注情報が届く。それを当社の受注管理システムに入力し、製造番号を付与している。そのシステムが2年前に壊れた。改修はベンダーには依頼せず、社内で独自にカスタマイズし、新システムを3か月かけて導入した。ベンダーに依頼すると、改修のたびに依頼せざるを得なくなるからである。

(2) 独自のIoTシステム(ダッシュボード)を構築

当社は大量生産のプレス加工業である。機械が連続して24時間以上稼働することも多い。機械がどれだけ順調に稼働しているかが管理ポイントである。工場内環境、機械の稼働状況、作業の進捗状況等をリアルタイムで把握する必要がある。

当社の取り組み事例

構内約60か所にセンサを取り付け、リアルタイムで表示し、現場や管理部門で共有



このために当社は、構内60カ所にIoTデバイスとセンサーを設置し、リアルタイムでモニターに表示し管理部門、工場内で状況を共有できるシステムを構築した。作業の進捗は、工場内の4カ所におかれたタブレットで入力する。

これによって、作業の進捗状況、プレス機や巻取機の稼働状況、電気使用量の状況等が現場のモニターで表示され、社員が工場全体の仕事の状況が分かるようになっている。

4 IoTシステム(ダッシュボード)の経過・成果

1. 経過

IoTシステム(ダッシュボード)導入のきっかけは経営者がIoTやDXに取り組んでいる製造業のYouTubeを見たことである。これを見て、経営者は製造現場のリアルタイムの状況把握が必要だと認識した。管理部門での稼働率や不良率の把握は、既に発生した結果であり、リアルタイムで対応するのとは、生産性やコストに大きな差が出る。

現場の状況把握は、機械等につけたセンサーをインターネットで繋ぐ、所謂IoTを構築する必要がある。現在はIoTデバイスが簡単に手に入り、プログラミングを知らなくてもシステム構築できる環境になっている。

経営者は一人だけでは始めず、興味を持つ社員を集め、社内に共感できる従業員を増やしていき、現在のIoTシステム(ダッシュボード)を作り上げた。

2. 成果

導入の一番の目的は、社員それぞれがストレスなく仕事ができることであり、導入した結果、工場内環境、機械稼働状況、進捗状況がリアルタイムで把握できるようになり、働きやすい工場に近づいている。さらに、生産性の向上と電力使用量の削減のコストダウン等にもつながっている。

また、社員は工場全体の仕事の状況が分かることから、自主的に動いたり、改善提案する社員もでてきた。

5 今後の方向・課題

IoTデバイスを使った可視化を業務改善にもつなげたい。例えば、段取りの仕方はベテランの効率よいやり方が可視化できると、若手の人にとって大いに参考になる。また、機械が完了で止まったのか、異常で止まったのか、確認できる仕組みを構築したい。故障の実態把握ができると、故障の予知・予防も可能になる。

将来的に、「工場見える化」は外注先とも連携を図り、外注先の生産性向上にも寄与したい。

6 取り組みのポイント

1. 経営者が技術に明るく、アイデアがあり、率先して実行したこと。
2. 経営者が一人だけでは始めず、興味を持つ社員を集め、社内に共感できる従業員を増やしていった。大企業では組織的な位置づけによってDXを推進できるが、中小企業では人をどう巻き込むかが重要である。
3. やれるところから軽くスタートし、試してみて、行けそうならば、徐々に拡大していったこと。
4. 目に見える形で導入が進んでいったことも大きい。作業現場にもモニターと同じ画面が投影されており、システムの進展状況が全員に確認できる状況である。

当社の取り組み事例

作業進捗
タブレット入力
(4ヶ所)



投影機モニタ
照度センサで
内部光検知
(3台)



プレス機稼働モニタ
操作盤信号を取込
(28台)



電力モニタ
デマンド装置から
信号を取込
(1台)



共用PCモニタ
距離センサで
人を検知(1台)



エア圧モニタ
配管に圧力センサ
(5台)



温湿度モニタ



巻取機
稼働モニタ
パトランプと
シリンダ可動部に
加速度センサ
(7ヶ所)



事例3 特殊技術企業の手作りのデジタル化

1 企業概要

企業名	株式会社米山製作所	業種	ウォータージェット加工
所在地	瑞穂町箱根ヶ崎東松原24-10	扱い製品	各種素材の特殊加工
従業員数	7人	資本金	1,575万円

2 経営概況

1975年に創業後、当時家電需要などで花形分野だった電子基板需要の高まりのなかで、そのプリント基板加工の金型製作に進出して隆盛を誇った。プリント基板トップの日本CMK向け売上がほとんどを占めたが、プリント基板生産が海外に移行し、新しい分野を模索するなかで、先代経営者は1989年にウォータージェット加工に注目し、わが国では数少ない専門企業に転換する。

ウォータージェット加工は、超高压高速水で素材を切断、穴あけ、溝掘り、剥離、バリ取り、はつり、掘削、ショットピーニング、洗浄、攪拌など多彩な加工が可能な技術で、金属、ガラス、木材、FRP、複合材など多様な素材に対応できる加工技術である。最大の特徴は素材を改質しないという特徴を持つため、素材特性を保持したままの加工や分析・検査にも最適である。加工精度はレーザー加工と同様な±0.1~0.2ミリ程度である。

現在4台のウォータージェット加工機を保有し、同加工で35年の実績を持つ企業として評価を得ている。設備の性能上2400×4300サイズまでの加工が可能で、小さいサイズもあるが大型加工も得意である。とりわけ新素材や微妙な素材改質も許されない加工物が当社に持ち込まれる。そのため炭素繊維強化プラスチックのような新素材、複合材などの研究開発用の受注も少なくない。当社には最先端素材の加工相談が持ち込まれる。

3 DX・デジタル化の状況

当社は、外部のベンダー等には依頼せず、受注情報、生産管理、納期管理など幅広い業務を一元的に管理できる管理システムを、自社で構築するDX先進企業である。

(1) 加工プログラムの作成と生産指示

受注の際にはその半分ほどがCADデータで、残りはPDFや紙ファックスで提供される。これらのデータから7割は担当のCADオペレータが、残りは現場の設備担当者が加工プログラムを作成する。必ずPDFデータとCADデータを照合確認する。加工プログラムは、製造番号ごとにフォルダを作成し、現場に作業指示をだす。加工後洗浄やバリ取り工程もあるがほとんどは1台の加工機で済む。



(2) 自社で独自に管理システムを構築

当社はクラリス社製FileMakerを使用して、管理システム(「ヨビダス」(ヨネヤマ備忘データベース)と社内では呼ぶ)を構築し、受注から納品までの管理を行っている。このデータベースには、注文書、取引先からのデータ、受注番号、製品名、案件名、担当者、納期、作業標準、製品写真、NG対策、そして研磨剤の量、送り速度などの加工データを蓄積している。ファックスでの受注品についても生産終了後、同様なデータを入力してデータ化する。これを使用することで、初めての加工品でも、類似のものは加工情報などを推測できる。

また以前納期管理にはAccessを使用していたがiPadが登場したので、全社員にタブレットを配布し、現場も作業着手や終了をタブレットで入力し、FileMakerでの管理に移行した。

営業・経理ソフトはPGAをスタンドアロンで利用しているが、今後はクラウドの活用も検討する。

(3) 低コストでデジタル化推進

社内のデータはNAS(ネットワーク対応ハードディスク)に格納してLANを構築する。またセキュリティはWindows Defenderを使用するなど、主に市販品を活用して自社独自の管理システムを社内人材で、低コストで作成している。このように手作り、低コストでデジタル化を推進している。

4 DX・デジタル化の経過・成果

(1) 経過

デジタル化のきっかけは、経営者が全社員の業務が忙しく時間を作りたい、生産性を上げたいと考えたことである。iPadを使って何かできないかと考え、現工場長にシステム作成を依頼し、1年がかりで独自の管理システム「ヨビダス」を作成した。現工場長は、初めはAccessその後FileMakerを活用して独自の管理システムを構築し全社員の声を聞きながら随時使用しやすいうようにデータ項目などを付加・修正をしながら使用しやすくしている。

(2) 成果

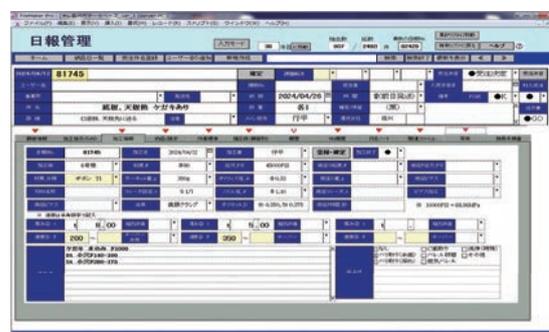
多様な受注が舞い込み、素材や形状、加工目的などに応じた多様な加工条件の設定が必要であり、過去の加工実績を参考にすることで、受注の際の加工プログラム作成が容易になる。また持ち込まれた貴重な素材を短期間で加工し納品するため、進捗管理や納品管理も多岐になる。これを一元的に管理することで円滑な業務推進が可能になっている。

5 今後の方向・課題

1. メールマガジンや動画を作成し、休眠顧客や新規顧客開拓のために、ウォータージェット加工をPRしていく。
2. M5やラズベリーパイなどマイコンモジュールを使用して、工場内管理にIoTの活用を検討している。
3. 当社には多様な最新な素材について加工相談が頻繁に持ち込まれる。説明文書も作成するなど丁寧に対応しているが、それらの相談・アドバイス内容をデータベース化して提供していきたい。

6 取り組みのポイント

1. 経営者が主体になって、経営者が自ら商工会の勉強会に参加や地域の先進的な取り組みを行う企業を参考にするなど、ノウハウを蓄積しながらデジタル化を推進している。
2. 理系大学出身の現工場長が経営者のリードの元、実質的にソフト開発等に係っている。経営者は信頼して全てを任せ、出来たシステムの使いやすさについては社員の声を聞き、絶えず改修するというステップバイステップで機能を充実させ完成させてきた。
3. 自社に必要なノウハウを蓄積し、支援機関のアドバイスを受け、社内人材が独自にシステム構築した。これによって、必要な修正が社内で迅速に行われている。



事例 4 オーダーメイドシステム中心のハイテク企業のデジタル化

1 企業概要

企業名	株式会社サンテック	業種	半導体ダイシング加工
本社工場	瑞穂町長岡2-1-10 第2工場 瑞穂町長岡2-3-25		
扱い製品	シリコンウエハ、複合材、ガラス、基盤などの加工		
従業員数	48人	資本金	2,500万円

2 経営概況

半導体企業に勤務経験の3人で先代が1997年に、LED樹脂基板のダイシング加工事業で創業した。その後設備を増強しながら事業を拡大し、現在は半導体用シリコンウエハをはじめとして光学ガラスや複合材、その他各種特殊素材のダイシング加工、研削・研磨加工を中心に事業を展開する。今日東京だけでなく、国内でもダイシング加工受託企業は珍しい。

当社の取引先は大学研究室、大手部品企業、JAXA まで幅広く、1枚の研究用から量産品まで受託加工する。1か月に100社ほどから受注し、売上の50%ほどはウエハが占めている。ウエハのサイズは8インチから12インチ(約30cm)に移行しており、当社は2016年から12インチ用の設備を多数台装備する。

すでにチップ別に回路が形成されたウエハが持ち込まれると、表面にUVテープを貼り、裏面をミクロン単位で顧客要望の厚みに研削し、鏡面仕上げする。その後ダイシング加工で1つ1つのチップに切り分け、UV照射でテープの粘着力を低下させる。そのウエハを画像でAI検査を行って納品する。ダイシング後のマシニング工程では直線だけでなく、曲線、丸などの形状にも加工できるのも特徴である。すべて社内のクリーンルームで一貫生産され、その工場内は厳重に秘匿される。

仕様未定の引き合いも受託し、最も適切な形状や加工方法を提案する。大学や研究機関などからの研究開発用の受注もあり、それに助言できることも信頼につながっている。受注品が到着すると加工の上1週間程度で納品する。

3 DX・デジタル化の状況

当社は様々な業務の管理をデジタル化している。使用しやすいようにオーダーメイドでほとんどのシステムを構築しており、買取、毎月支払いなどで多額の費用がかかっている。なお、経理は「弥生会計」で行っている。

1. 顧客管理:CRMソフトを使用して切削情報、見積り、受注管理、売上集計、会議室予定管理を行う。
2. 進捗・在庫管理:品名、ロット番号、部材一覧、出入庫履歴(ブレード(砥石)100種類、UVテープなど)をオーダーメイドのシステムで管理する。各工程にタブレットPCがあり、入力する。



◆出退勤打刻

静脈認証による打刻



SUNTEC Inc.

- IoTによる工程管理:ラズベリーパイを使用しデータをNFCカードリーダーで管理する。品名や数量のデータが入っているNFCタグを機械に取り付け、タグの着脱で作業開始、終了を、名札のQRコードを読み込んで作業者を記録している。(2年半前から)
- 製品AI外観検査:事前にウエハの良品の写真を撮り、AIに良品を学習させて良否を判定する。まだ全てに対応できるわけではないが、人間より正確に判断できる。
- 勤怠管理:クラウド型の勤怠管理システムで、静脈認定で打刻する。給与明細はスマホで見ることができる。年末調整もスマホで処理することができる。

4 DX・デジタル化の経過・成果

(1) 経過

「面倒くさい、時間がかかる、人手もかかる、同じ作業を何度もする。」を効率よく行いたいとの意向を経営者は持ち、経営者がリードして取り組んでいる。当初、社員は管理方法が変わることに対して抵抗感を示したが、次第に慣れてきてデジタル処理することが当たり前になってきた。社員の抵抗感をなくすため、費用をかけ、それまでの業務処理に即したシステムをオーダーメイドで構築した。

(2) 成果

無駄な作業が減少し、生産性の向上やコストダウンに寄与している。

社員が新しい改善等に積極的になり、「こうしたい」などの提案が出るようになった。

5 今後の方向・課題

- AI外観検査機では品目ごとに良品を登録して、さらに完成したものにしていく。また、受入検査のAI化がこれから検討課題である。
- DXや自動化は進めなければならないが、人の力や能力が重要で、機械化ばかりに依存せず、社員を生かす経営を経営者は目指している。

6 取り組みのポイント

- 経営者は資金を要しても、煩雑なことは簡略化したいという意向が強く、人を雇用することに比べればコストは低いと考えてDXを前進させている。
- オーダーメイドでソフト制作し、また外部システムを活用することでデジタル化を進めている。買取のシステムもあるが、サブスクリプション契約もあり、デジタル化にかける金額は多額に上る。
- 費用をかけ、それまでの業務処理に即したシステムをオーダーメイドで構築した。
- 経営者がリードし業務管理責任者がその意向に沿って対応している。
- 顧客が厳重なセキュリティを求めるので、毎週月曜日の会議で社員に注意喚起する。端末ごとにセキュリティ対策を行うだけでなく、社内のサーバーで全体もバックアップしている。



◆使用装置



事例 5 多品種少量生産の精密板金加工業のDX推進

1 企業概要

企業名	関前工業株式会社	業種	精密板金・組立
所在地	立川市上砂町5-65-6	扱い製品	各種板金製品
従業員数	45人	資本金	1,200万円

2 経営概況

当社は数センチの小さな製品から、最大4m折曲げの大部加工品まで、最新設備で生産する精密板金プレス企業である。板金だけでなく溶接技術者11人を擁して組立加工まで行い、粉体塗装にも対応し、機械設備用カバーを一貫して完成させる。1966年に創業し、2007年には物流センター(八王子市 組み立て・出荷)を開設、2008年に日の出工場(切断工程)を開設、本社工場(曲げ・溶接)と三か所を拠点に製造する。2017年には高性能な油圧と電気モーターのハイブリッド動力で、自動で金型設定するハイブリッドドライブベンダー機を、2020年に高速パンチ・ファイバーレーザ複合マシンを導入するなど、最新設備を積極的に次々導入する企業である。

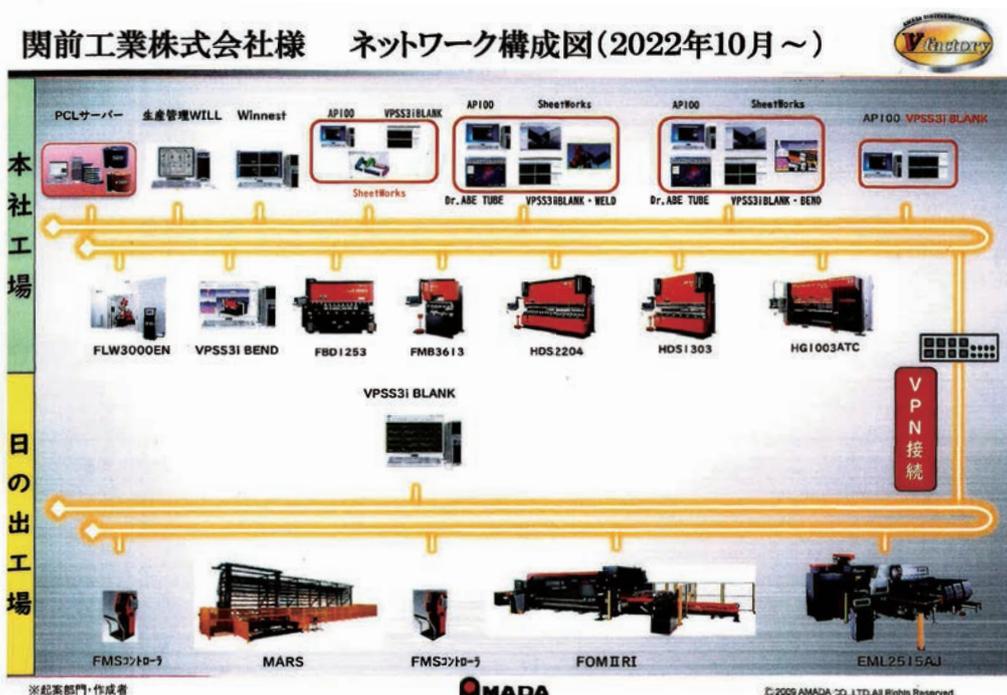
当社は、工作機械メーカーの一次サプライヤーとして60年の歴史を持ち、主に世界中の板金加工企業に向けた機械設備のカバーを製造する。工作機械でもデザイン重視の昨今「デザイナーの欲しいを作る」ために加工技術を向上させ、塗装処理して組立て取引先仕様の荷姿で納品する。

顧客は資材の安定的な調達、そして調達部品がすぐに組立に使用できることを求めている。そのため同業他社とは異なった生産体制を構築して受注部品の完成度を高め、顧客の意向に沿うように経営努力をする企業である。

3 DX・デジタル化の状況

(1) 三拠点をネットワークでつなぐシステム

顧客からEDI受注した新規品は素材、構成部品、表面処理などの製品特性に応じた生涯計画書を準備する。図面は3Dデータも含め専用CAD・CAMで加工プログラムを作成。同時に加工手順や購入部品情報などを構成部品マスターに登録してリピート生産に備えている。リピート品の受注時はそれらの情報が記載された作業指示書が自動出力される仕組みを構築している。プログラムデータは板厚毎に仕分けし、歩留り向上を目的に再構築したネスティングプログラムはVPNで繋がれた日の出工場と本社工場の機械設備に配信し、生産を開始する。溶接工程はタブレットの活用で進捗を見える化している。また、電話やFAX、メールでの受注は、RPAを活用して処理し、製品図面は3D、PDF共にサーバーに格納して使用している。



(2) 生産管理システム

これら一連の処理に使用されるのが2003年に導入した生産管理ソフトWILLである。この生産管理ソフトによって受発注、見積り、生産計画、進捗管理、出荷、検収処理などの一連の業務を行っている。月の受注件数が3,000点、アイテム数は15,000点に及び、これらの受注から生産指示、そして納品までの業務を混乱なく処理するのが生産管理ソフトである。また当社設備は、付帯のカメラでトラブル状況などが把握できるだけでなく、設備稼働状況もすべて記録され、金型の消耗度も検出できる。金型はQRコードを添付して管理する。

(3) セキュリティ対策

当社の加工情報等のバックアップは、主力取引先のデータ保全サービスを利用している。社内ネットワークについてはシマンテックのセキュリティソフトで対応している。

4 DX・デジタル化の経過・成果

(1) 経過

現経営者が入社後2003年には受注件数が1,000件を超えるようになる。それまでは経営者の母親が人力で処理していたが限界になっていた。2000年に導入したレーザー加工機がWindows仕様のPCを装備し、受注生産業務をデジタル化できると認識したことがきっかけである。

主力顧客のデジタル化推進の意向も踏まえ、経営者がリーダーシップをとって推進した。デジタル化の推進は顧客からの信頼獲得に直結していた。デジタル化の際には過去のデータを人海戦術で5ヶ月かけて入力して整備した。

(2) 成果

現社長が経営を引き継いだ時から、売上は3倍、従業員は2倍以上に拡大した。この拡大を可能にしたのは、取引先の要求への対応や最新の設備投資をしてきたこともあるが、デジタル化による管理システムの導入効果も大きい。

デジタル化を推進することで若い人材も採用できる。工場近隣には工業高校が多く、人手不足のなかで人材確保に比較的恵まれた地域である。工場見学会を行ったりして、最新の設備が並んでいることで関心を引き、十分とはいえないが若者を雇用できている。

5 今後の方向・課題

1. 顧客の一部や外注企業はデジタル化が遅れているため、受発注に伴うデータが一部紙ベースで残っているところもある。
2. 出荷の際は顧客指定の現品票を製品に添付する必要があるが、作業指示書など紙出力した生産計画書は製品と共に工程連れ歩き方式を採用せざるを得ず、ペーパーレスの未達や手作業依存が現存している。
3. 従業員各人の作業実績が把握できるので、それを給与に反映していくことを考えている。成果を上げた人に報いたい。企業としては高い賞与を支給できる企業を目指している。
4. 業務状況を把握するだけでなく、社員のモチベーションを高めるようなDXを経営者は目指そうとしている。
5. いつでも必要な時に相談できるSE、頼れる人が退任されることには不安を感じている。

6 取り組みのポイント

1. 社長のデジタル化の可能性にける意欲と、デジタルに詳しい社長夫人が当社のデジタル化を推進してきた。
2. 取引先関連のソフト企業の担当者が支援してくれることも大きい。
3. 工作機械企業の有力一次サプライヤーとして、同社のデジタル化推進に積極的に同調し、高性能デジタル化設備を導入し、その設備を管理できるソフトを導入して次々とデジタル化を進めている。
4. デジタル化のためにプログラム人材を採用し、育てながら能力向上を図りつつある。外部の能力を生かしながら、内部にも対応できる人材を確保しようとしている。
5. (公益財団法人)東京都中小企業振興公社等の公的支援機関を活用している。

事例 6 生産管理を中心に業務全般に係るシステムの導入

1 企業概要

企業名	三鎮工業株式会社	業種	金属機械加工
所在地	羽村市神明台4-10-10	扱い製品	挽物加工(精密バルブ等)
従業員数	43人	資本金	2,035万円

2 経営概況

当社は1955年、金属加工業として先代が中野区で創業し1967年法人設立、2015年に現在地に移転した。2023年、EV関連の受注を見越し羽村市内に第2工場を設け、事業の拡大を図っている。当社は積極的な設備投資を行い、機械技術中心の生産システムを構築し、成長性の高い企業となっている。

NC複合自動旋盤を本社工場に63台、新設した第2工場に33台保有する。家電製品やエアコン向けの小径金属部品で大量生産かつ精密、複雑な加工を得意とする。

自動旋盤は大量生産用の機械であり、当社は24時間で稼働させる。前日の朝から当日の朝までが1ロットで、そのあと検査→洗浄→検査→計量の工程を経て出荷となる。

納期は1週間から2か月程度である。月当たり200万～300万個と大量の加工を行う。

今日、完成品メーカーは低価格の大量生産品は海外生産に移行し、国内に残った自動旋盤加工には、高精度、短納期、低コストと安定供給を要求する。こうした要求に応えるためには、高精度加工が可能な最新設備が多数台必要であり、当社はこの点が強みとなっている。

3 DX・デジタル化の状況

(1) 生産管理システム(業務全般にわたるシステム)

2017年、生産管理システムをパッケージソフトのカスタマイズで導入した。このシステムは受注管理、図面管理、作業指示、作業日報処理、売上管理等業務全般をカバーするシステムである。生産管理システムと称しているが、実際は受注から生産、納品、売上までの業務全般にわたるシステムである。当時、初期費用として500万円、現在は月々6万円程度を支払っている。毎年、システムを改善しており、ベンダーはこまめに対応してくれるので、満足している。



EDIやファックスで受注した情報を、生産管理システムに入力する。システムから出す生産指示書には、バーコードがついており、製造現場の各工程ではバーコードリーダーで読み、着手・終了を入力し、進捗管理が行われる。リピート品は図番を入れると過去のデータから使用した材料・機械、過去のトラブルも付けた情報が示される。毎日、現場リーダーに担当する機械台数分の指示書が届くようになっている。

全ての自動旋盤はLANケーブルに繋がれ、ネットワーク化している。稼働の状況は常に把握されている。

出荷の納品書、送り状の発行、さらに請求書の発行もこのシステムで行っている。

一昨年、生産管理システム内の在庫管理システムを使用開始したが、一年がかりでようやく機能した。経営者が粘り強く音頭を取った結果、在庫の状況がタイムリーに正確に把握できるようになった。

日報は作業者が手書き(機械名、製造品名(製造番号)、生産個数、段取り時間、開始時間・終了時間)で作成し、事務担当がまとめて入力している。

(2) その他のデジタル化の状況

社内情報の共有については、LINE WORKSを活用している。情報が記録されるので情報共有と合わせ、伝え忘れている情報も分かるのが大きなメリットである。

RPAについては、従業員を研修に行かせたが、エクセルのマクロでできるという意見があり、見送っている。

当社のHPから新規取引の依頼がくることが多くなった。HPが営業の役割を果たしている。ただ、新規取引には、信用調査が必須であり、帝国データバンクと契約し与信情報を取っている。

経理システムは会計事務所と合わせ、JDLを採用している。生産管理システムから売上等経理に関する情報をCSVで拾って、経理システムに入力している。

セキュリティについては、今年度、新しいサーバーを導入した。バックアップ体制はできている。

4 DX・デジタル化の経過・成果

(1) 経過

経営者が、同業者の大手企業の生産管理システムを見たのが導入のきっかけである。3つのシステムを検討した。当初、決定したベンダーの担当者の対応が悪く、担当者の変更を依頼し、担当者が変わったら進んだ。当時、情報処理に詳しい社員がいたため、カスタマイズも比較的容易にできた。しかし、その社員が退社し、現在、情報処理の分かる人材がいないのが問題と認識している。

(2) 成果

システム導入により、生産指示の迅速化、図面等の加工情報も的確に現場に伝えられることから、生産性の向上・生産期間の短縮が実現している。

従業員が10人だった時代と40人を超える現在、総務・経理の事務員は1人と変わっていない。システムを導入したことで、事務の生産性が大幅に向上したことを示している。

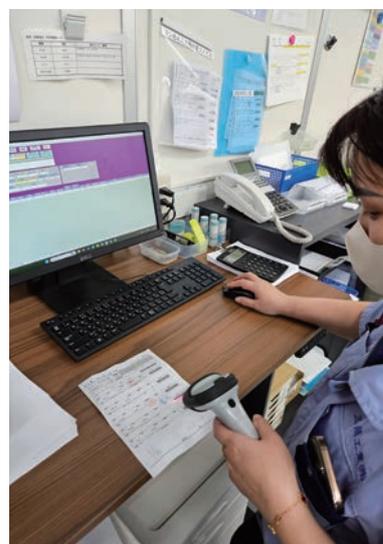
5 今後の方向・課題

現在は、機械ごとに計測した検査結果を紙に書いているが、これをデジタルデータとして生産管理システムに入力し、この情報を取引先に提供することによって、当社の品質に対する信頼性が向上すると考えている。

欲しい情報を欲しい時に提供できるシステムを検討している。東京都中小企業振興公社のアドバイザーの活用を予定している。

6 取り組みのポイント

1. 社長が率先して、デジタル化・DXに取り組んでいること。
2. 経営者の粘り強い働きかけによって、社員のやる気を引き出したこと。
3. システム導入時に情報処理に詳しい従業員がいたこと。
4. 社内の業務遂行に合わせたカスタマイズ化ができたこと。
5. ベンダーに対し担当者の変更依頼など、ベンダーに対し自社の要求をしっかりと伝えたこと。



事例 7 自社仕様の運営管理システムを構築してデジタル化推進

1 企業概要

企業名	株式会社クボプラ	業種	プラスチック加工
所在地	青梅市長淵4-239-2	扱い製品	半導体製造装置関連
従業員数	35人	資本金	2,000万円

2 経営概況

当社はエンジニアリングプラスチックだけでなく、Peekのようなスーパーエンブラと呼ばれる難削材の加工、公差10 μ という超精密切削加工技術力を誇る企業である。切削加工の他、接着や溶接などによる製品製作も行い、機械加工や手加工を社内一貫で行えることを特色にする。精密な加工技術を誇るだけでなく、製品企画、設計、そして最適な素材や最新素材の選択まで、顧客に提案できる能力や情報を保有することで顧客からの信頼を得る。60年かけて用途や形状に応じたプラスチック製品加工のノウハウを蓄積してきた。

1966年にプラスチックの看板製作業として創業し、現社長の承継後、2006年社屋をリニューアルし工場の拡大を図る。リーマンショックで業績を低下させるものの、量産品増大に向けた営業戦略の転換や積極的な設備投資で乗り切った。工場内には同時5軸加工立形マシニングセンタやロボドリルなどが所狭しと設置され、それを若い従業員が操作する。それらはデジタル化された設備で、加工条件など素材や製品に応じたノウハウを蓄積し、生産部門のデジタル化を進める。各種業務が社員、管理者に移譲され、社員中心の経営を行う企業である。

また営業活動に力を注ぎ、加工業であるにもかかわらず、各種展示会に出品して顧客を吸引し、HPも充実させて企業をPRする。現在、島根県工業団地に第3工場を建設中で2025年には稼働予定と積極的な経営を展開する。

3 DX・デジタル化の状況

社内の主な業務が一括で管理できる業務管理システムを25年前に構築し、それを随時改修することで、今日でも使用しやすい管理システムとして機能している。受注管理、得意先管理、売掛・請求管理、入出金管理、工数管理、給与管理など社内の業務状況が可視化されている。工場の設備稼働状況把握、Excelによる検査データの管理など以外は、このシステムで業務状況が把握できる。しかし、当社はこの業務管理システムについて時代に対応した形での変革・刷新を検討している。



現場の工作機械はデジタル化されているので、加工に関するデータはすべて蓄積される。このほかCAD・CAMの10ライセンスを保有するなど、生産技術に関するデジタル化も図る。

なお、当社は2024年5月にDX認定事業者と認定された。今後の一層のDXの発展が期待される。

4 DX・デジタル化の経過・成果

(1) 業務管理システム

25年前、システムハウスから売り込みがあり、新しいものに挑戦する経営者が率先して契約した。基本的に社内の業務プロセスに合った形のシステムとして開発した。導入当時のシステムハウス担当者に、今日でも随時活用しやすいようにソフトの改修や付加を依頼し、受発注管理、工程管理から納品・売上管理、給与管理など業務全般にわたるシステムとして今日も機能している。

(2) CAD・CAM

受注情報から作成された紙の作業手順書と取引先からの図面データをもとに、CAD・CAMで加工データを作成する。フライス担当者の10人はCAD・CAMができ、自分の仕事の加工データを作成している。過去のデータは保存されており、新規のものも、過去の似たデータを活用できる。加工データは機械に転送される。

(3) 検索者があたかも工場内を自由に観察し歩き回れるような「工場内ツアー」をポータルサイトで提示している。

5 今後の方向・課題

- 現在使用している業務管理システムを今日のIT技術に即したシステムへの変更も検討するが、レガシーシステムに対応するのが難しい。本システムはExcelをベースにしているため、必要に応じて自社に合わせて改修しやすい。一方で見やすい表示形式などには対応しにくい面がある。それ以外は今日の業務に対応したシステムとして機能している。
- 2024年に制定した「㈱クボクラ DX戦略」の推進。その内容は、①デジタル機器活用による生産性の向上(AI技術や移動式協働ロボット等の導入によるスマートファクトリー化など)、②社内情報の共有化、③脱炭素(GX: グリーントランスフォーメーション)の取り組み、④新規顧客の獲得、⑤デジタル人材の育成(ITパスポート等資格取得支援など)である。
- 島根工場との円滑な連携を図るため、デジタル化の高度化と推進を図る。

6 取り組みのポイント

- 25年前、外部のシステムハウスが製作したが、使用しにくい点は随時改修することで、現在でも使用しやすく有効なシステムになっている。外部製作の場合、使用しにくくてもそのまま使用する例が多いが、随時修正し当社に見合ったシステムとして機能している。
- 最新鋭の機械設備投資や自社システムの日常的な運営と改善等によって、デジタル化を受け入れる風土ができています。
- 「㈱クボクラDX戦略」によるDX事業者としての認定など、全社を挙げて、デジタル化を推進している。
- 経営者が地域企業のDX推進の講師として啓蒙活動を推進するといった地域活動にも力を注ぐデジタル先進企業の一つである。

KuboPura
株式会社クボクラ

3. DX戦略

株式会社クボクラは、経営ビジョンやビジネスモデルを実現するために以下のDX戦略を制定しました。全社一丸となって、DXを推進していきます。

- 戦略① デジタル機器活用による生産性向上**
 - AI技術や移動式協働ロボット(AMR)、MT LINKIの導入によるスマートファクトリー化(省人化、自動化)
 - 顧客DB構築やデジタル見積・段取り指示システムの導入による生産性向上
 - 多言語対応デジタルマニュアルの導入による技術力の向上
- 戦略② 社内情報の共有化**
 - 社内ポータルサイトを構築し必要な情報を共有することによる、営業、見積、受注、出荷、納品、請求、財務等の間接業務の生産性向上
- 戦略③ 脱炭素(GX: グリーントランスフォーメーション)の取組**
 - 脱炭素対応の新素材(生分解性プラスチック等)への取組
 - 樹脂加工、部品の集約、工法の変更による脱炭素への取組
- 戦略④ 新規顧客獲得**
 - SNSを活用したDX活動の情報発信によるブランド価値の向上
 - 異業種(医療、半導体、EV等)への進出、展示会出席
- 戦略⑤ デジタル人材**
 - CAD講習会等の実施による社内導入システムの習熟度向上
 - ITパスポート等各種資格取得支援

4

事例 8 生産管理システム・見積り管理システムの導入

1 企業概要

企業名	株式会社土田製作所	業種	機械加工
所在地	瑞穂町長岡3-7-9	扱い製品	半導体製造装置等部品
従業員数	33人	資本金	2300万円

2 経営概況

当社は1968年瑞穂町にて、照明器具金属部品加工業として先代が個人で創業、1996年に有限会社を設立した。1999年現代表取締役が就任、2006年株式会社に改組し、現在に至る。

最新鋭の工作機械を揃え、CAD・CAMや三次元測定機などを整備し、大物中心の複雑で高精度な機械加工を行う。

設備投資は毎年行い、競争力の向上に努めている。溶接後の複雑な加工などを得意とし、精密な加工が必要な半導体製造装置などの真空装置部品が中心であるが、ほかに飲料関係設備の部品やLED応用機器などの受注もある。

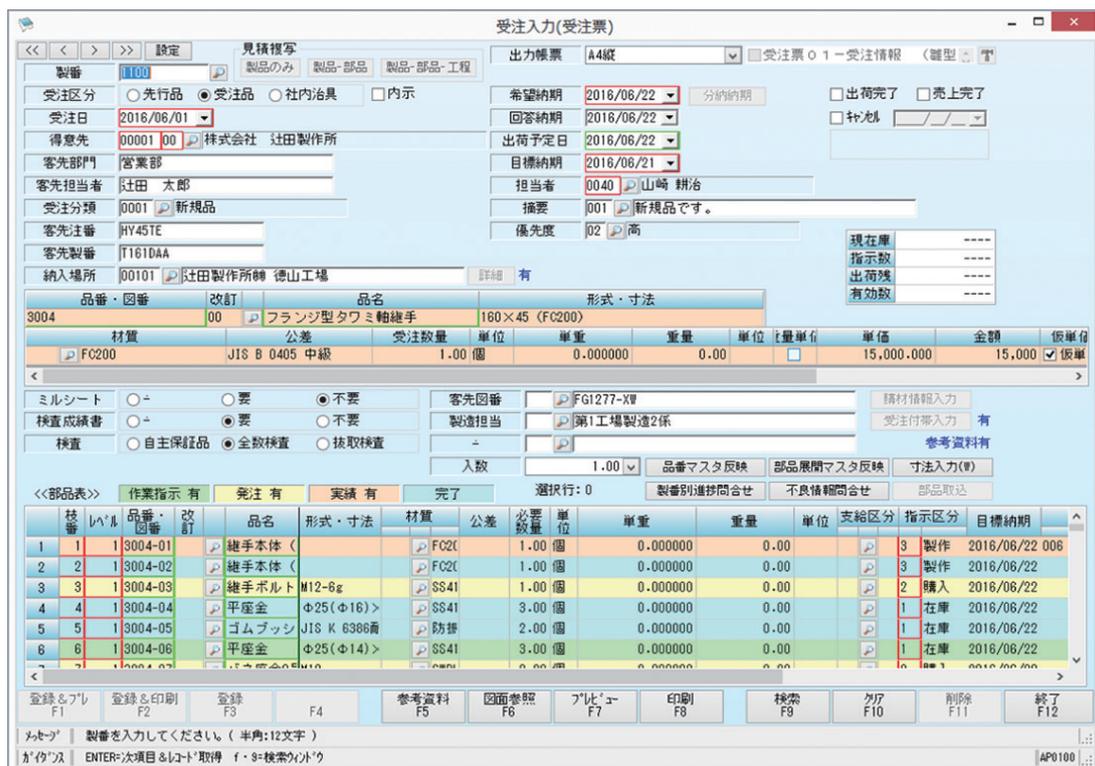
機械加工だけでなく、溶接や熱処理、研削加工など幅広い加工に対応でき、小ロットで複雑かつ精密、とりわけ大型で精密な機械加工部品が、当社の強みであり持ち味を発揮できる分野である。

3 DX・デジタル化の状況

(1) 生産管理システム

生産管理システムは、「TECHS-BK」をカスタマイズし、2017年～2018年にかけて導入した。このシステムからバーコードのついた生産指示書を発行する。バーコードには、図面、材料の情報、過去に実施した加工時間・作業等者のデータが入っている。現場でハンディーターミナルを活用してデータを読み込み、作業開始、終了を入力し加工時間や進捗状況が把握される。これにより、工程管理、原価管理も行われる。これによって、お客様からの問い合わせに対し、進捗状況や生産履歴を正確に応えることができるようになった。

また、出退勤、残業時間の把握は、従来のタイムカードからICカードに変更した。生産管理システムと連動し、給与計算も行っている。



(2) 見積り管理システム

見積り管理システムは「匠フォース」をカスタマイズし、2024年6月に導入した。導入したばかりであり、十分に稼働させるにはデータをさらに蓄積する必要がある。

システム導入前は経営者が全て見積りしていたが、見積り依頼が多くなるとこなせない状況もあった。この見積りシステムを導入することによって、図面番号が同じものならば、過去に受注したものと分かる。新規品でも図面をスキャンすると、AI図面検索機能に依り、類似図面が即座に表示される。属人化が緩和され、経験の少ない作業員でもスピーディーで正確な見積り作業が可能となった。

(3) 会計システム

会計システムは、会計事務所がTKCを使っており、TKCの会計ソフトを導入している。会計事務所、金融機関、自社の3者間でデータ共有が可能となり、金融機関への報告も電子化された。

4 DX・デジタル化の経過・成果

(1) 経過

生産管理システムは、経営者が同業者の導入状況を見たのがきっかけである。導入当時は情報が得意な職員がいて、その職員が専任者となって推進した。導入後、経営者のご息女が過去のデータを精力的に入力した。2024年に導入した見積りシステムは、経営者の仕事が忙しいため、経営者以外の社員も見積りができるようにしたいというのが目的だった。

当社は以前から、設備の導入は積極的に行っており、新しい物への抵抗感は少ない社風があり、DXの受け入れは比較的スムーズに行われている。

(2) 成果

最近では受注に際し、取引先から生産管理体制や見積りの標準化ができてきているかチェックされることがある。生産管理システムや見積り管理システムの導入によって、取引先からの要求に的確に応えられるようになった。

生産管理システムの導入では、図面を探す手間がなくなり、生産指示書の発行がスムーズになり、生産に取り掛かれる時間が早くなった。過去の生産時のミスが記録されているため、注意して作業にかかることにより、ミスの防止になっている。取引先からの進捗状況の問い合わせに対しても、的確に回答できる。

ICカードによる勤怠管理により、給与計算事務が大幅に改善された。

5 今後の方向・課題

見積り管理システムは、今後見積りデータの蓄積が進むことによって、十分に機能できるようになる。

導入したシステムをまだ十分に使いこなしておらず、いかに活用していくのかを検討する。

情報化・デジタル化の進展が早く、情報に詳しい社員が少ない当社にとって、どのように対応していくのかが大きな課題と考えている。

6 取り組みのポイント

1. 経営者が主導して、デジタル化・DXに取り組んでいる。
2. 工場長がパソコンについて詳しくあった。
3. 過去のデータを精力的に入力したことがシステムの完成度を高めている。
4. 毎年のように新しい工作機械を導入しているなど、社内に新しいことに取り組むという風土が作られており、システム導入がスムーズに進んだ。



(2) 生産部門でのデジタル化

特注仕様の受注製品の生産管理にはクラウドの「Wrike」を導入し、工番・人員・スケジュール、協力工場の工程見える化を図る。標準品の受注管理はExcelを使用する。

また設計では、クラウドの「図面管理検索システム Factory Plus」を使用する。過去の仕様書、取扱説明書、設計図面等をスキャンしてOCR化し、さらにテキスト化したデータをAI検索できるため設計工数の削減が図られている。

グループウェアとしてLINE WORKSのチャットメッセージ、カレンダー、画像共有で情報共有を図る。

製品のDX対応として「製造実行システムMES」を活用し、製品の試験結果など生産管理情報を顧客と共有する。

(3) セキュリティは通信会社と契約し、損害保険会社のサイバーリスク保険に加入する。

4 DX・デジタル化の経過・成果

(1) 経過

煩雑な業務について簡略化したいと社員の提案があり、当該社員のつてでシステムハウス2社に依頼する。初めに社員のIT活用能力テストのうえ、システムの売り込みがあったが、高額で使用しにくいため採用は止めた。かわりに独自にデジタル化を推進している羽村市商工会会員企業2社を訪問し、身近なところからの少しずつの取り組みでよいと理解した。

(2) 成果

勤怠システムの導入により、従前は残業時間集計などを紙で出力し電卓で計算していたが、現在は全員のPCで各自入力し、残業は自動集計。15分単位の有給休暇管理も行い働き方改革も実現し、月次処理の遅れもなくなった。

製造部門での生産管理や図面検索などのシステムを導入によって、工程の見える化、設計工数の低減により、ストレスなく業務の遂行が実現している。

特注仕様の受注製品の生産管理では、当初はノーコードで著名なソフトで構築を行ったものの、必要な機能を盛り込むと追加費用が掛かり高額になるので、現在のWrikeで管理項目を設定し生産管理を行っている。それをさらに進化させようとしている。

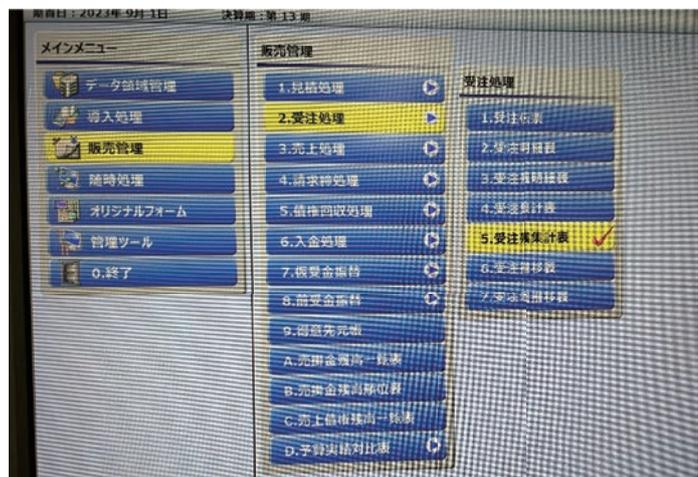
社員が自分たちに必要なものを探し、提案するようになった。ホームページの検索状況を分析すれば、顧客のニーズも把握できるとして、各国地域別のアクセス分析なども行うようになった。

5 今後の方向・課題

汎用的なソフトの活用でも手間がかかる手続きなどが簡単にできることが分かり、今後さらにデジタル化推進の姿勢にある。具体的な課題として、①給与明細の電子化(デジタル化し出張先でも受け取れるようにする)、②製品開発へのAIの活用、③IoTによる稼働監視(不良の多発、チョコ停、設備異常、故障診断などが可能)などを進めるとしている。

6 取り組みのポイント

1. 外部のソフトは高額なうえに複雑で活用するには難しいことを知る。このため独自に汎用ソフトなど、日常的に活用しているソフトを使用してデジタル化を推進しようとしている。
2. DXを複雑に考えず、働きやすい環境整備のため、適宜実施している。
3. 管理部門では汎用ソフト、製造部門ではそれぞれの業務に必要な専用ソフトを先行して使用している。それも低価格なソフトで、社内で使用しやすいように作り込み、必要に応じて改修している。資金的に余裕がありながらも低コストで地に着いたDXを推進している。



事例10 多品種少量生産における現場でのデジタル化と見積りソフトの導入

1 企業概要

企業名	株式会社ナカジ	業種	精密板金
所在地	昭島市緑町3-23-5	扱い製品	各種板金製品
従業員数	24人	資本金	1,000万円

2 経営概況

当社は、1971年に中島製作所として創業、1990年に現在地に工場を移転新設し、株式会社ナカジに社名変更する。精密板金業として機械化を進め、多品種少量生産、短納期で顧客企業から評価を得、DXも積極的に推進する企業である。

新工場に移転した時期に、NCタレットパンチプレス連動のインテリジェント自動倉庫を導入して生産システムの高度化を図る。さらに1996年には顧客からのDXFファイルを2D CAMデータに変換し生産する。1999年に本社工場を増設して組立作業も開始し、業容を拡大する。2015年にはYAG溶接ロボットを導入して溶接精度を高め、またレーザー・パンチ複合機も導入するなど、これら高性能設備の活用以降デジタル化を推進する。

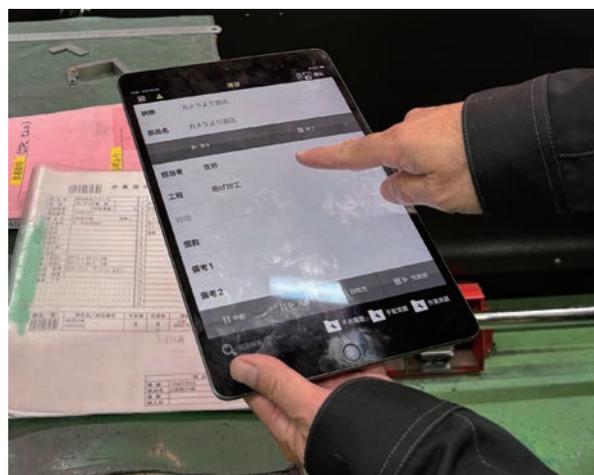
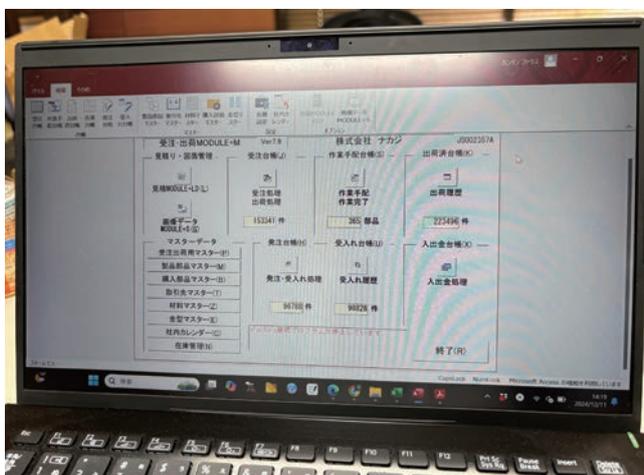
2016年に現社長が代表取締役役に就任し、全自動金型交換装置搭載ベンディングマシンを導入など、積極的な設備投資を行い、生産性の高い事業経営に邁進する。

この間、2007年のリーマンショックを契機に、大量生産から多品種少量生産に転換し、これが今日の経営基盤になる。従前、米国大手医療機器向け売上が8割を占めたものの、当該企業が海外への生産移管を進めるなかで単価が低下し、これに危機を覚えて顧客先を開拓して多様な企業との取引を開始し、その結果、転換した多品種少量生産で利益を確保する仕組みを構築する。

当社は40年以上の自社工場での生産活動の実績をベースに、顧客設計者のこだわりを加工業の目線で共有した上で、顧客の利益にも直結する最適解での加工仕様の提案を行い、それが強みになっている。熟練したスタッフの他、メッキや塗装等の外注業者など、長年かけて構築したネットワークを駆使することで収益を確保する。

3 DX・デジタル化の状況

当社のデジタル化は生産業務を軸に進展し、関連業務分野も含めてDX化に向かっている。工作機械メーカーに準拠した生産管理システムがその中核である。これには保守料がかかるものの自社に合わせてカスタマイズ可能なシステムである。受注データをCSV変換して生産管理システムに入力して活用する。生産管理システムは工程管理、作業指示書発行、外注管理、金型管理、進捗管理、納品管理と幅広い業務を行う。さらに、2024年には見積りソフトを導入した。



(1) オンラインミーティングによる顧客との綿密な打ち合わせ

EDIで顧客企業からの受注に際しては、ZOOMも活用して顧客企業設計者との打合せを重視し密接な情報交換を行う。部品形状が類似しても、使用用途が異なれば加工機の種類から作業工程の順序が変化するので、図面形状や部品名から読み取れる受注内容を相互に確認する。そのうえで作業員に加工のポイントを伝える。この受注時の取り組みを徹底することで、最新鋭加工機の能力が最大限に活用でき、高品質生産が可能になる。

(2) LANによる機械への加工データの提供等、現場でのデジタル化

加工図面や作業指示書は紙出力し、初物やリピート品などで色分けしたファイルを現場に回し、各工程を移動する。加工データはCAD・CAMサーバーからLANで設備に送られ、工程終了後は作業員がタブレットで入力し進捗管理が行われる。夜間や土日はロットの大きな製品を自動で生産している。また作業に必要な1,000個ほどの金型は、20年前から数が多く管理が面倒な金型を金型管理システムで処理する。そして収益にも直結する板金材料の割付は、設備にソフトを付加して対応している。

(3) 見積りソフトの導入

多品種小ロットのため手間がかかるので、2024年に見積りシステムを導入した。これによって注文書(図面)→PC画面上で作図→材料・厚さ等入力→材料費、加工費などが自動計算できるようになった。過去の加工データを蓄積することによって、類似の加工はすぐに見積りができる。これによって、時間に余裕ができ、顧客への価格対応が柔軟にできるようになった。

(4) 会計システムは、フリー会計を使用する。データを生産管理システムからCSVに変換し活用している。

4 DX・デジタル化の経過・成果

1. きっかけ・経過

今日のデジタル化のきっかけはパンチ・レーザー複合機の導入によることが多い。これはWindows仕様のPC付きの設備でデータ活用・処理が容易になり、材料割付ソフトも活用できたためである。レーザーによるブランク加工と金型を活用した高精度の打ち抜き加工によって、高精度な多品種少量生産が容易になった。見積り、工程管理、CAMを接続することが可能になり、現場の加工機械も接続してデータ処理で加工も容易になる。

高性能機械の導入がデジタル化に拍車をかけて、次々と周辺に広がり、また工程管理を生産管理システムに付加したことにより業務がデータで繋がるようになったため、さらにデジタル化が加速(見積りソフトの導入)するというサイクルで進展している。

2. 成果

製番ごとの見積りや加工指示書の作成が、デジタル化(工程管理システム・見積りソフトの導入)によって可能になった。Excelによる受注管理などでは多数の受注処理は困難である。デジタル化によって多品種少量生産と短納期対応が可能になり、生産性が向上し収益確保に貢献している。

5 今後の方向・課題

1. 顧客や外注先からの受発注情報の全てがデジタル化しているわけではないので、受発注の完全なデジタル化が進展しない。
2. 紙伝票による現品管理が必要で、多数の部品への現品票添付が未解決である。
3. 工程管理システムを担当するプログラマーの能力向上、育成も課題である。
4. 社長は、将来CO2の削減や廃材の社会的な有効活用など、社会貢献できる企業となっていきたいと考えている。

6 取り組みのポイント

1. 若い経営者が従業員の意見も聞きながら、金型管理システムから見積りソフトの導入まで複雑多岐にわたる多様なデジタル化を先導した。
2. 工作機械メーカーが工作機械のデジタル化を推進しており、設備がデジタル化をリードしてきた業界ともいえるものの、経営者がそれを活用して積極的に対応してDXに挑戦している。
3. デジタル化を一層推進するため工程管理システム専任プログラマーを育てている。専任者は経験5年で製造ノウハウが未熟なため、加工難易度が高いプログラム作成は難しい。40年の経験がある現場兼任のプログラマーが指導している。

事例11 表面処理加工業におけるデジタル化

1 企業概要

企業名	日産金属株式会社	業種	めっき加工
所在地	八王子市兵衛2-23-1	扱い製品	無電解ニッケルめっき
従業員数	18人	資本金	2,000万円

2 経営概況(沿革、事業の特徴 業界の特徴・動向)

当社は1964年、三鷹市でめっき加工業として創業した。2012年にはフィリピンに関連企業(めっき加工)を設立し、2021年八王子市に本社工場を移転し、現在に至る。当社は、無電解ニッケルめっき、潤滑めっき(PTFE複合めっき)に特化しためっき処理を行っている。無電解ニッケルめっきは、膜厚均一性、高寸法精度、高耐食性、高硬度等の特性があり、当社がめっき加工する部品は、主として自動車部品やOA機器(プリンター)、家電部品など広い分野で使用されている。潤滑めっき(PTFE複合めっき)は、無電解ニッケルめっき皮膜中にPTFE(テフロン)の微粒子を均一に分散共析させた皮膜で、PTFEの特性と耐久性が評価され、従来にない表面処理が可能である。

当社は、小物部品が中心で、ロット数が多いものは数十万個単位の部品もある。

取引先は百数十社程あり、常時取引があるお客様が大半である。遠方からの宅急便での依頼や近隣の取引先には営業が引取りに行く。

めっき加工業は、加工した部品が届かなければ仕事に取り掛かれないので、受注時期・納期管理等が経営の大きなポイントとなる。

めっき業の動向は取引先にもよるが、中国の景気停滞の影響も大きい。

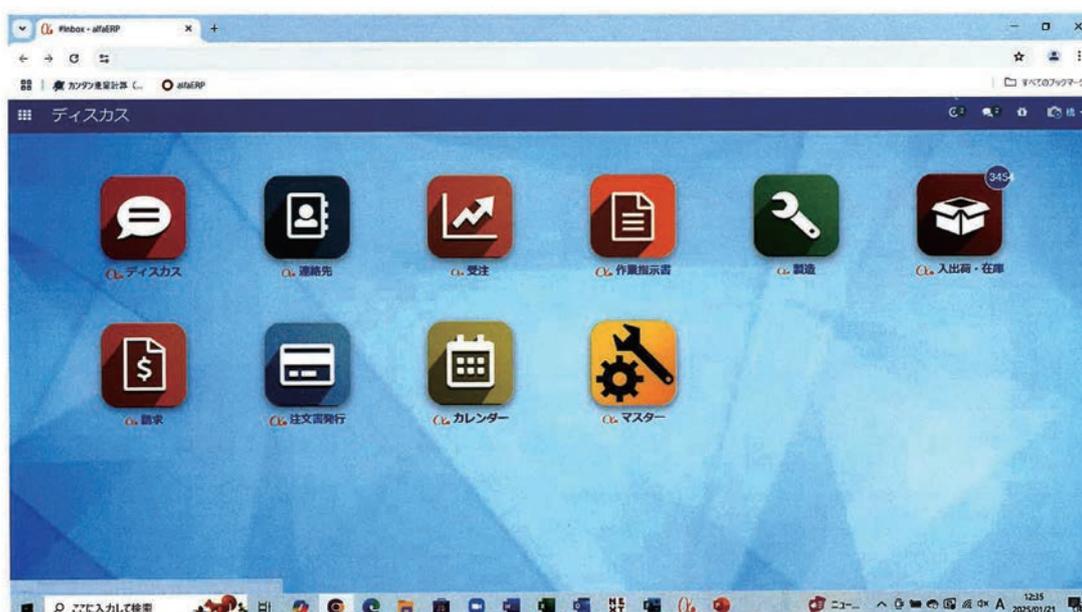
当社はフィリピンに工場があるが、フィリピンは平均年齢が若く活気がある。人口も増加しており、今後も発展の可能性が高く、当社フィリピン工場も好調である。

3 DX・デジタル化の状況

(1) 受注管理システムの導入

当社は3年程前にシステム会社に依頼し、パッケージソフトをカスタマイズした受注システムの構築を始めた。その際、費用面からものづくり補助金を活用し、導入した。

受注情報は営業が取引先からの引き取り、ファックス、宅急便にて注文書を頂くことが大半だが、最近では取引先のシステムからのデータ取得などもある。取引先のシステムからのデータ取得は、当社の担当者が取引先のシステムより受注内容を確認するというものである。取引先は、発注事務が発注先ごとに一元化できるというメリットがある。当社は、システム上での納期回答や注文書発行、履歴検索等ができる。



当社では、取引先ごとに営業担当が預かった部品について、手書きの伝票発行を行っていた。受注システムを導入したことにより、製品マスターに基本情報を入力すれば、その後のリピート品の場合、作業指示書の発行は一部修正や追加入力のみとなり、記入ミスの防止に繋がり、営業の作業指示書作成時間の短縮になる。また、検索機能によって進捗確認をすることも可能になった。

(2) 請求システム

請求書の発行は、電子請求書発行システムの「楽楽明細」を活用している。紙ではなく、WEB上で請求書を発行し、自動で取引先へ届けるクラウド型の電子請求書発行システムである。これにより、事務負担の軽減、紙使用量の削減、封筒や郵送代の削減になっている。

一部電子請求ができない取引先もあるが、その場合、従来の紙の請求書を郵送対応している。

(3) 経理関係

勤怠管理はセコムのセキュリティカードを利用した管理システムで、出退勤時間を把握している。また、給与システムはOBCの給与奉行、会計システムはTKCを採用している。

(4) セキュリティ

専門業者に委託し、ネットワーク回線と各PCそれぞれにセキュリティ対策を実施している。

4 DX・デジタル化の経過・成果

(1) きっかけ・経過

受注管理システムは営業担当者の業務を軽減させたいという経営者の想いがきっかけである。

システムの運用を開始した当初、仕様に慣れず拒否感も強かったが、少しずつ慣れてきたことにより、手書きよりも作業が楽になったと感じるようになった。

今後、更に使いやすくなるよう、改善を行っていく予定である。

(2) 成果

受注管理システムは、営業の手書き仕事の軽減、伝票への記入ミスの防止が図られた。また、システム化されたことにより、伝票の再発行やデータ確認が容易にできるようになった。

勤怠システムは導入により、自動集計され管理が効率化された。又、過去履歴を検索できるため、データの確認作業が容易にできるようになった。

5 今後の方向・課題

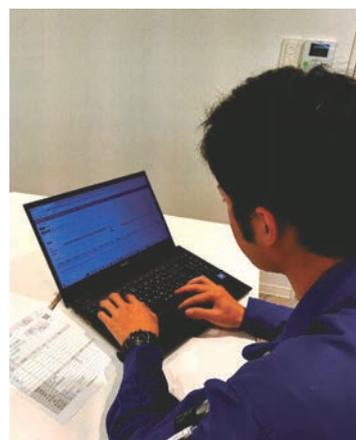
受注管理システムについては、図面管理システムと連動させ、受注情報から図面も確認できるものにしていきたいと考えている。

勤怠システムについては、給与システムと連携できるものを検討し、更にシステム化を図っていきたいと考えている。

予定日通りの製品納入のためには、取引先との進行状況の報告・確認が重要であり、一層の連携・情報共有を強化していく。

6 取り組みのポイント

1. 経営者は営業の事務作業の手書きからデジタル化をして軽減を図るため、システム化の意識が高かった。
2. デジタル化導入には、役員と部署長で主体的に推進してきた。
3. 受注管理システムは、パッケージソフトを当社の従来の事務処理方法に合わせ、システム会社に依頼しカスタマイズした。
4. 導入に際して、ものづくり補助金等の資金援助があったことはとても大きい。
5. 月額保守管理料が廉価であり運用しやすい。



資料

デジタル化・DX 取り組み状況等調査表（令和6年12月）

I 企業概要

1 業種(1つ選択)

ア 食品加工 イ 木工 ウ 機械加工 エ プレス・板金 オ メッキ・塗装・熱処理
カ 電子部品・電気機械・通信機器製造 キ プラスチック加工 ク 情報処理・ソフト開発
ケ その他()

2 従業員の規模(1つ選択)

ア 1人～10人 イ 11人～20人 ウ 21人～50人 エ 51人以上

3 直近決算時の売上高(1つ選択)

ア 1億円未満 イ 1億円～2億円未満 ウ 2億円～5億円未満
エ 5億円～10億円未満 オ 10億円以上

II デジタル化・DXの取り組み状況

4 デジタル化・DXに対する自社の取り組みの認識(1つ選択)

ア 積極的に取り組みんでいる イ やや積極的に取り組みんでいる ウ あまり取り組みんでいない
エ 取り組みんでいない オ 分からない

5 2020年の新型コロナ流行以前から、デジタル化・DXを実施していたのは何ですか（当てはまるもの全て選択）

ア ホームページの運用 イ SNSによる企業PR ウ オンライン会議 エ IoT
オ テレワークの実施 カ グループウェアの活用 キ RPAの活用 ク 生成AIの活用
ケ どれも実施していない コ その他()

6 現在、デジタル化・DXを実施しているのは何ですか(当てはまるもの全て選択)

ア ホームページの運用 イ SNSによる企業PR ウ オンライン会議 エ IoT
オ テレワークの実施 カ グループウェアの活用 キ RPAの活用 ク 生成AIの活用
ケ どれも実施していない コ その他()

6-2 上記6で実施して「期待した効果があった」のは何ですか（当てはまるもの全て選択）

ア ホームページの運用 イ SNSによる企業PR ウ オンライン会議 エ IoT
オ テレワークの実施 カ グループウェアの活用 キ RPAの活用 ク 生成AIの活用
ケ その他()

6-3 上記6で実施し「期待した効果がなかった」のは何ですか（当てはまるもの全て選択）

- ア ホームページの運用 イ SNSによる企業PR ウ オンライン会議 エ IoT
オ テレワークの実施 カ グループウェアの活用 キ RPAの活用 ク 生成AIの活用
ケ その他()

7 デジタル化している管理業務は何ですか(当てはまるもの全て選択)

- ア 会計・経理システム イ 見積りシステム ウ 受注・販売管理システム
エ 生産管理システム オ 在庫管理システム カ 勤怠・労務管理システム
キ どれも実施していない ク その他()

7-2 上記7で実施しているシステムの導入時期はいつですか。西暦でご記入ください。

- ア 会計・経理システム (西暦 年)
イ 見積りシステム (西暦 年)
ウ 受注・販売管理システム (西暦 年)
エ 生産管理システム (西暦 年)
オ 在庫管理システム (西暦 年)
カ 勤怠・労務管理システム (西暦 年)
キ その他() 西暦 年)

7-3 上記7で実施して「期待した効果があったもの」は何ですか（当てはまるもの全て選択）

- ア 会計・経理システム イ 見積りシステム ウ 受注・販売管理システム
エ 生産管理システム オ 在庫管理システム カ 勤怠・労務管理システム
キ その他()

7-4 上記7で実施して「期待した効果がなかった」のは何ですか（当てはまるもの全て選択）

- ア 会計・経理システム イ 見積りシステム ウ 受注・販売管理システム
エ 生産管理システム オ 在庫管理システム カ 勤怠・労務管理システム
キ その他()

III 今後のデジタル化・DXの取り組み方針

8 デジタル化・DXの取り組み方針(1つ選択)

- ア 積極的に取り組む イ やや積極的に取り組む ウ あまり取り組まない
エ 取り組まない オ 分からない

8-2 前問8で「ア 積極的に取り組む」と「イ やや積極的に取り組む」と回答した方に伺います。

デジタル化・DXに取り組む場合、課題は何ですか（当てはまるもの全て選択）

- ア 資金負担の軽減 イ 社内推進体制の構築 ウ 外部アドバイザー等の選任
エ 今後の方向性の明確化 オ 特になし
カ その他()

8-3 前問8で「ウ あまり取り組まない」と「エ 取り組まない」と回答した方に伺います。

8で、「ウ あまり取り組まない」「エ 取り組まない」と回答した理由は何ですか(当てはまるもの全て選択)

- ア 既に実施し満足している イ 既に実施したが期待した効果がない ウ コスト負担が大きい
エ 社内に推進できる人がいない オ どのように進めてよいか分からない カ 特になし
キ その他()

9 デジタル化・DXに取り組む際、相談先はどこですか(当てはまるもの全て選択)

- ア ITベンダー イ コンサルタント ウ 税理士・会計士 エ 経営者仲間
オ 商工会・商工会議所 カ 東京都中小企業振興公社 キ 金融機関 ク 特になし
ケ その他()

10 デジタル化・DXを進める人材に関する対策は何ですか(当てはまるもの全て選択)

- ア IT人材の採用 イ 既存社員の教育 ウ ITベンダーの活用
エ 多摩地域人材ダイバーシティ・DX・GX推進ネットワーク事業の活用
オ 特になし カ その他()

11 情報セキュリティについて(1つ選択)

- ア 十分に対応しており、不安はない イ 対応してはいるが、不安である
ウ どのように対応したらよいか分からない
エ その他()

12 多摩地域人材ダイバーシティ・DX・GX推進ネットワーク事業、東京都や商工会、商工会議所に対して、ご意見やご要望がありましたら自由にお書きください。

お疲れ様でした。調査にご協力いただき、ありがとうございました。

お手数ですが、事業所名、電話番号、ご担当者名をご記入ください。

事業所名

電話番号

ご担当者様名



多摩地域中小ものづくり企業のDX利用状況に関する調査報告書

発行 令和7年3月(2025年3月)

発行者 東京都商工会連合会

企業支援課 多摩地域人材ダイバーシティ・DX・GX推進ネットワーク事業事務局

〒207-8515 東京都東大和市桜が丘2丁目137-5

中小企業大学校東京校東大和寮 BusiNest 4階 B410

TEL 042-516-9096