

専門人材の確保と企業連携で計器をIoT化し市場を開拓

株式会社木幡計器製作所

●所在地 大阪府 ●従業員数：15人 ●資本金：2500万円
 ●事業内容：圧力計、計装用機器、油空圧機器他 呼吸機能測定器等の医療機器の製造・販売
<https://kobata.co.jp/>

■経営課題・解決の方向性

(当初の課題)

受注は比較的安定していたが将来的には徐々に下降していく傾向が見えたため、顧客サービス向上策による市場開拓等早めの対策が必要であった。

(解決の方向性)

圧力計のIoT化による保全業務の自動化で市場を拡大、医療機器事業参入、スタートアップ支援施設開設など多角的にDXに向けた成長戦略を進めている。

■経営課題解決に向けたデジタル技術活用の取組

(取組の体制)

- ・大手電機メーカーを早期退職した人材を確保
- ・IoT企業コンソーシアム「積乱雲プロジェクト」への参画、IPAの産学官委託研究プロジェクト採択等により専門技術を持つ他社との連携を推進

(ベンダーの活用状況、役割分担)

IoT企業コンソーシアム内の企業と連携し社内開発

(取組の経過)

2013年3月 デジタル化を担うキャリア人材2名確保
IoT企業コンソーシアムに参画
2014年8月 キャリア人材2名拡充
2015年1月～8月 RFIDを用いた計器管理システムの開発（H25もの補）
2015年10月～2016年5月 IoT圧力計開発（H26もの補）
2016年12月～2017年9月 IPA先進的IoTプロジェクト支援事業
2017年 遠隔監視サービス開始
2017年9月～ 後付IoTユニット開発（2021年春上市予定）

(導入技術・データの活用方法)

計器のIoT化による納入製品の遠隔監視による顧客サービス向上
IoT圧力計を利用した・医療用酸素ガス残量監視システムを開発し、医療分野参入

リアルタイム監視



トレンドチャート



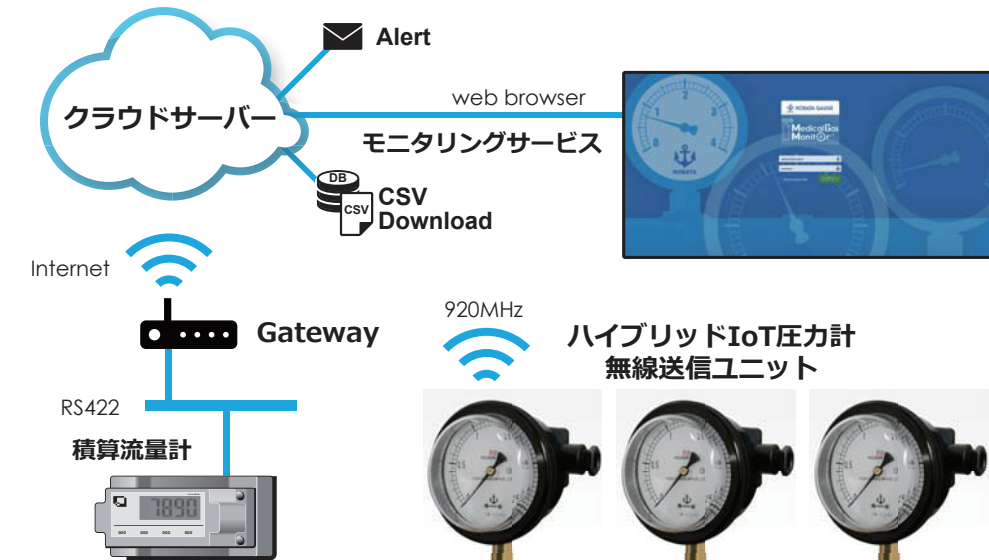
(システム・取組概要)

計器の遠隔監視市場を開拓

IoT圧力計の開発

ニーズの多い後付け
IoTセンサ・無線通信ユニットの開発

IoT圧力計を利用した医療用酸素ガス遠隔監視システムで医療分野参入



■取組の具体的効果

(取組の具体的効果)

- ・クラウド上で計器の遠隔監視が可能になることで、計器納入先ユーザーの点検業務の省力化に役立った。
- ・点検要員不足から、後付けタイプのIoTユニットへの問い合わせが多い。コロナ禍で移動等の制約が多い中、遠隔監視のニーズは増えている。
- ・IoT圧力計を利用した医療用酸素ガス残量監視システム（メディカルガスモニター）は、ユーザーである病院側でもクラウドで残量が確認できる。顧客側の価値創造につながり、新型コロナウイルスの感染防止に必要な器具等医療分野における受注にもつながった。

(ビジネスモデル・今後の展開)

- ・IoT圧力計を利用した医療用酸素ガス残量監視システム、既設アナログ圧力計への後付けIoTセンサ・無線通信ユニットなど、新たな製品づくりを展開、医療分野に参入するなど市場を開拓している。
- ・自社の工場に製品の試作ができる3Dプリンター装置や試験機などを設置し、ベンチャー企業や研究者に開放するオープンイノベーション拠点も設け、モノづくり人材を地域で育成している。

★取組成功のポイント

- ・点検要員の確保、点検作業の省力化が計器納入先ユーザーの課題であることを確認したこと
- ・点検要員の確保、点検作業の省力化という計器納入先ユーザーの課題をIoTサービスで解決したこと

■今後の課題

専門技術を持つ他社との連携を推進し、メディカルガスモニターに続くサービスを開発していきたい。

効率化で新たな価値創造に チャレンジする時間と利益を確保

株式会社フジワラテクノアート

- 所在地：岡山県
 - 従業員数：148人
 - 資本金：3000万円
 - 事業内容：醸造機械 / 食品機械 / バイオ関連機器等の設計・開発・製造・販売・据付及びプラントエンジニアリング
- <http://www.fujiwara-jp.com/>

経営課題・解決の方向性

(当初の課題)

フルオーダーメイド生産で部品数も多くシステム導入が難しかったため、業務管理が属人的となり、進捗や原価のリアルタイム把握ができていなかった。

(解決の方向性)

業務インフラ刷新委員会を発足し、1年半で7つのシステム導入 & セキュリティ強化を実施。生産管理システムと連携したオンライン調達の導入で、約120社超の取引先協力業者との取引をオンラインに一齐切替。発注データをリアルタイムで共有することにより発注作業の手間と時間を削減した。

経営課題解決に向けたデジタル技術活用の取組

(取組の体制)

- ・業務インフラ刷新委員会で、継続してIT活用を検討(月1回程度)
- ・キーマンは経営企画室担当者

(ベンダーの活用状況、役割分担)

パッケージソフト導入

(導入技術・データの活用方法)

- ・醸造機械の部品調達から生産管理データを一元管理
- ・仕入先との取引状況の見える化による営業力強化

(セキュリティ対策)

- ・情報セキュリティポリシー策定
- ・メール誤送信対策ソフト導入
- ・社内システム・セキュリティ講習実施(全社員受講)

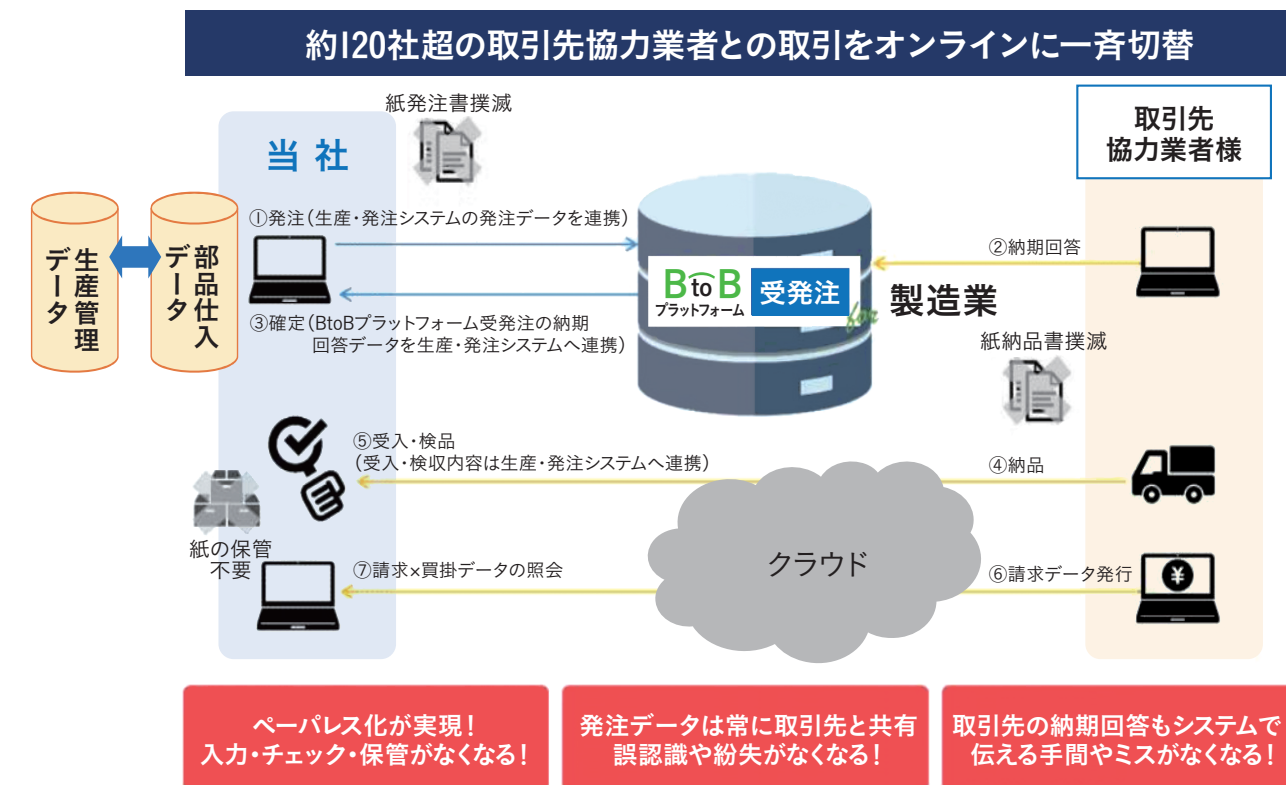
(コスト)

約3000万円

(取組の経過)

2016年	経営理念刷新
2017年	開発ビジョン策定、人事制度刷新
2019年1月	開発ビジョン推進体制整備 部門横断(15名)の業務インフラ刷新委員会発足、現状業務と課題の洗い出しからスタート
2019年5月	社内コミュニケーションシステム導入
2019年6月	文書閲覧システム導入
2020年1月	人財目標管理システム導入
2020年3月	情報セキュリティポリシー策定、メール誤送信対策ソフト導入
2020年4月	情報資産管理システム導入、会計システム刷新
2020年7月	生産管理システム・web発注システム導入
2020年稼働後	システム活用、業務改善に向けて継続的に検討

(システム・取組概要)



取組の具体的効果

(効果)

- ・全社一元進捗管理提案～完了まで見える化し、原価リアルタイム把握と見積精度向上につなげた。
- ・ペーパレスによる出図後業務(調達、製造)の効率化を実現した。
- ・従来統一できていなかった機械、構成ユニットをコード化し、勘定科目の整理を実施。製番等コード体系を再構築することで業務フロー改善を図った。
- ・取引先協力業者と発注データをリアルタイムで共有→発注作業の手間と時間削減(月間400時間)、ペーパレス化、通信費等削減を実現した。
- ・納期回答を含めたやりとりのオンライン化で誤認識や生産管理システムとの連携により、再度入力する手間を削減した。

(DX定着・継続運用の工夫)

- ・経営目標とその実現手段としてのDXについて、折にふれて経営陣より社内に説明を行った。
- ・長期出張者を含め、日常業務にITを取り入れ、抵抗感をなくし、利便性を感じてもらえる業務フローにした。会社からの周知、出張現場からの写真等の共有、社内サーバへのVPN(仮想プライベートネットワーク)アクセス、日報投入、全員が案件の進捗や原価を参照できる仕組み、個人目標の設定など

★取組成功のポイント

- ・各部ヒアリングにより100項目近い課題を洗い出し、優先度を決めて一気にデジタル化を推進したこと
- ・取引先協力業者に対して説明動画と資料を配布し、きめ細かい問い合わせ対応を実施したこと・生産管理システム等の導入にあたり、同時に情報セキュリティを強化したこと

今後の課題

図面データや在庫データとの連携を進めたい。

金型メーカーの共同受注、設備稼働状況と得意分野を生かして仕事を再配分

株式会社ウチダ製作所

●所在地：愛知県 ●従業員数：21人 ●資本金：500万円
 ●事業内容：金型製作、自動車部品のプレス加工
<https://www.uchida-mc.co.jp/>

■経営課題・解決の方向性

(当初の課題)

金型設計製作については仕事量に波があり、顧客のモデルチェンジが重なる繁忙期には短納期の仕事が集申し社内だけではこなさきれないこともあった。

(解決の方向性)

共通の悩みを抱える同業の複数社で連携して共同で仕事を受け、新たな取引先を開拓し、仕事量を安定させる共存共栄の仕組みの実現を図る。

■経営課題解決に向けたデジタル技術活用の取組

(取組の体制)

- ・金型メーカーの連携体制
株式会社ウチダ製作所(愛知県)、有限会社カツミ製作所(愛知県)、合同会社氏原モールド設計(静岡県) ユーアイ精機株式会社(愛知県)、有限会社ハチスカテクノ(愛知県)、株式会社中田精工(愛知県) チトセ工業株式会社(大阪府)、三友金属工業株式会社(大阪府)、その他5社
- ・キーマンは各社社長

(ベンダーの活用状況、役割分担)

- ・ベンダーに委託してアジャイル型で構築
- ・社内で運用

(取組の経過)

2017年 7社でプロジェクトチーム発足
 2018年 中部・関西の金型メーカー7社の工作機械にIoTセンサー(データロガー)設置
 2019年 遠隔地連携の金型づくりを開始
 2020年 300トン連続トライプレスを導入し、連携金型メーカーを拡大、本格受注開始

(導入技術・データの活用方法)

- ・連携企業が、工作機械にデータロガーを取り付け稼働状況データを収集して各社で共有
- ・各社の工作機械稼働状況からAIが対応可否を自動判定

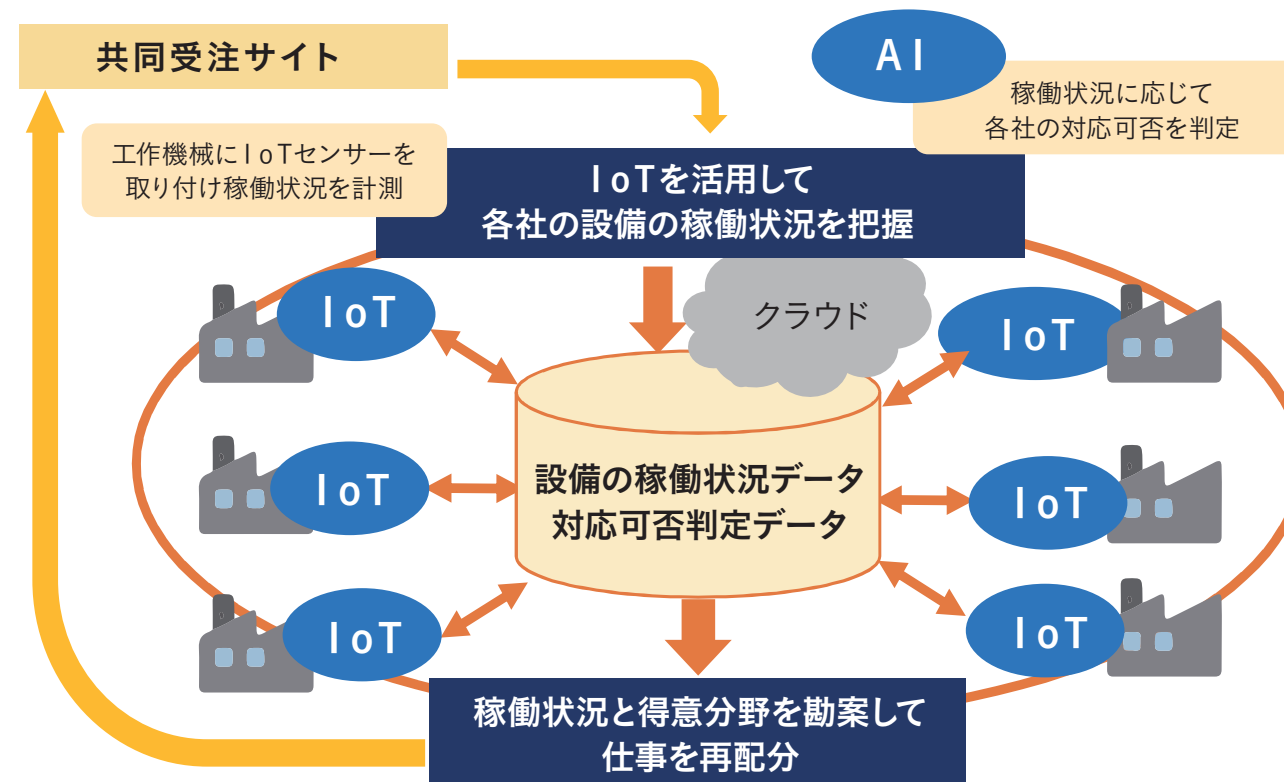
(セキュリティ対策)

- ・他社の工作機械の特定はできないよう秘匿し、機械の稼働情報(ON/OFF)のみを共有

(コスト)

データロガーの購入等1500万円(各社分担)
ものづくり補助金利用

(システム・取組概要)



■取組の具体的効果

(効果)

- ・IoTによって明確に数字が出ることでこれまで感覚でしかつかめていなかった忙しさを客観的に分析することができるようになった。
- ・小規模金型メーカー単独では到底対応できない仕事でも、複数社で得意分野を持ち寄り連携して分業することで高付加価値金型の設計製作対応可能となった。
- ・各社の設備の稼働状況が一目で分かるため、空き設備を有効に活用することで分業化し、200トンクラスの金型を1ヶ月の短納期で製作することが可能になった。

(DX定着・継続運用の工夫)

新しい技術を積極的に取り入れて業務改善を行うことで人材育成を行っている。

★取組成功のポイント

- ・工場にある工作機械すべてにセンサーをつけるのではなく高い付加価値を生み出す機械にのみセンサーをつけ生産性を向上させていること
- ・連携各社とは、チャットやオンラインミーティング、デスクトップ共有やファイル共有機能を活用して細かい打ち合わせを行っていること

■今後の課題

連携する会社を数十社まで増やし、日本中・世界中からの金型設計製作や部品加工を受注できる工作機械版シェアリングエコノミーを実現することを目指している。

クラウド導入でテレワーク推進、 採用力向上と生産性向上

株式会社WORK SMILE LABO

●所在地 岡山県 ●従業員数：28人 ●資本金：5300万円
●事業内容：新しい働き方の創造・提案、事務用品、オフィス家具、OA機器の販売とサポート
<https://wakusuma.com/>

■経営課題・解決の方向性

(当初の課題)

子どものいるパート社員が子どもの病気等での欠勤が多々発生していた。3名程の部署では人ひとりが休む影響は大きく、それが続くと気まずさから辞めざるを得ない状況であった。

(解決の方向性)

「社員の定着率向上」という経営課題の解決のため、自宅で子どもの面倒をみながら仕事ができる環境とルールの整備を実践した。

■経営課題解決に向けたデジタル技術活用の取組

(取組の体制)

- ・当初社長トップダウンでスタート
- ・組織横断の推進組織『クラウド化推進委員会』設立

(ベンダーの活用状況、役割分担)

クラウドサービス利用

(取組の経過)

2016年4月 Web会議システムを活用したテレワーク導入
ログ管理や勤怠管理など、社内のクラウド化が
推進
2017年 『働き方向上推進委員会』設立
2018年 事務機販売からワークスタイル提案企業へビジ
ネスモデルを転換
社名を「株式会社石井事務機センター」から
「株式会社 WORK SMILE LABO」に変更
2019年 「事業継続力強化計画認定」の取得を目指し
職場環境の見直し
2020年 『クラウド化推進委員会』を設け、クラウド化
を実践

(導入技術・データの活用方法)

WEB会議、ログ管理、勤怠管理等クラウド
ツールの導入によるテレワーク環境の整備

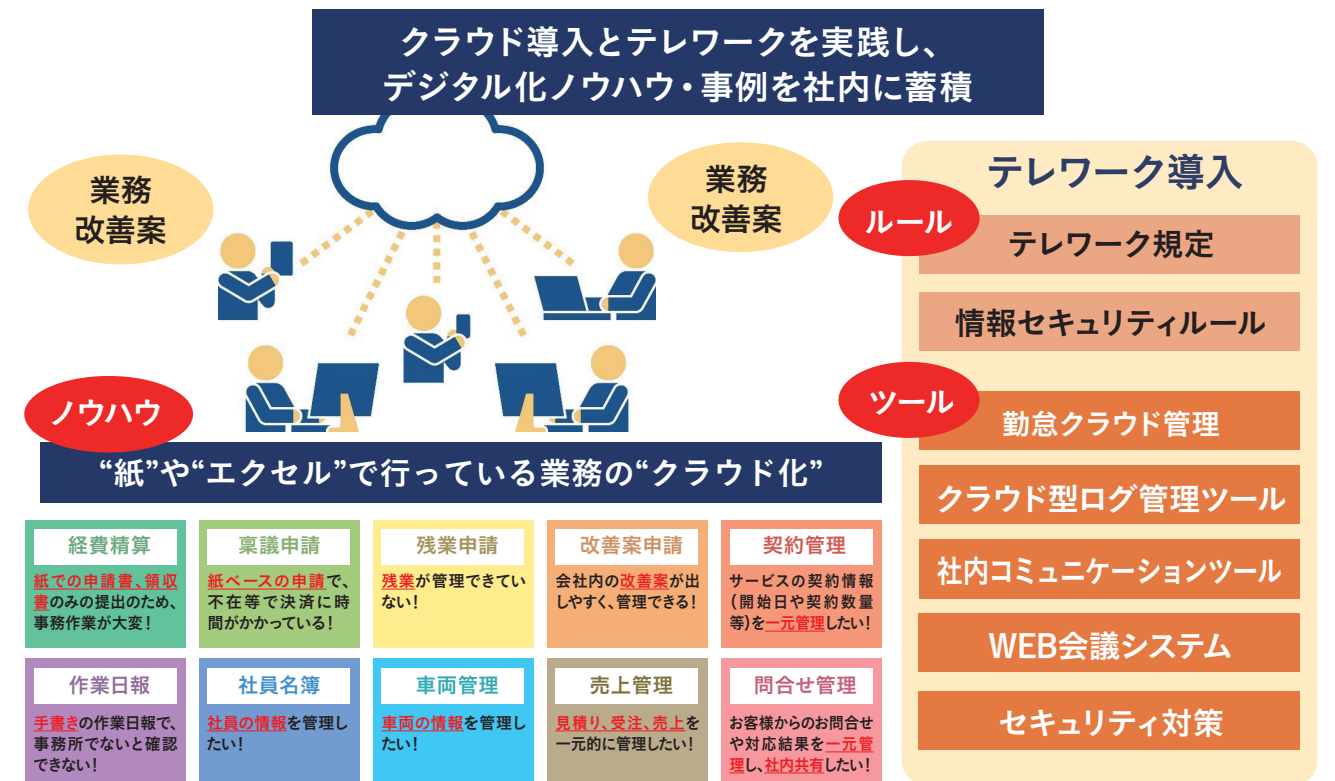
(セキュリティ対策)

- ・セキュリティツールの導入
- ・プライバシーマークによる社内勉強会

(コスト)

年間250万円程度

(システム・取組概要)



■取組の具体的効果

(効果)

- ・テレワーク導入で、子育てとの両立、妊娠の際に体調を優先しながら働けるなど、離職の防止に繋がっている。
- ・テレワークを始めた結果、新卒採用で岡山県の人気企業ランキングで上位にランクインし、5名の採用に成功した。
- ・2016年総務省テレワーク先駆者百選受賞。2018年テレワーク先駆者百選 総務大臣賞、2020年にテレワーク推進賞 会長賞受賞したことで、『中小企業のテレワーク』といえは“岡山のワクスマ”と認知が進み、テレワークにまつわるIT商材やクラウドサービスの提供、導入支援といったビジネスに繋がっている。

(DXの定着と改善)

- ・人時生産性（従業員1人が1時間働く際の生産性）が見える化し、評価制度でポイントを高くすることで取組を推進している。
- ・中小企業への対面サポートを担うビジネスモデルを確立。またそれを同業者へノウハウ提供を開始し、30社の同業者に支持され展開している。

★取組成功のポイント

- ・自社の社員がテレワークを中心とした新しいワークスタイルを実践していること
- ・事例となる業務などの改善案は社員から毎月募集する形で作成していること
- ・自社のデジタル化事例を元にしたデジタル化支援をビジネス化したこと

■今後の課題

新しいクラウドツールの情報を集め実際に社内で活用してノウハウを蓄積し、中小企業の新しい働き方を支援するビジネスモデルを展開していく。

営業・顧客情報のクラウド化で マーケティングオートメーションを実現

株式会社スターメンテナンスサポート

●所在地（本社）岡山県（事業拠点）広島県 岐阜県 ●従業員数：12人 ●資本金：1000万円
●事業内容：電気保安協会の運営、エネルギー・サービス・プロバイダー事業、各種マネジメントシステムの設計・開発
<https://www.ecopu.net/>

■経営課題・解決の方向性

（当初の課題）

書類・情報が散在しており、探し物や問い合わせ対応にかかる時間が長かった。また、対応漏れによる失注や解約も発生していたが、各自の頭の中で業務が動いているため他者からのフォローが出来なかった。

（解決の方向性）

すべての顧客・営業情報をデジタル化しクラウドへ統合し、マーケティングオートメーションを図る。

■経営課題解決に向けたデジタル技術活用の取組

（取組の体制）

- ・役員含めてメンバー6人
- ・キーマンは経営企画 マネージャー

（ベンダーの活用状況、役割分担）

- ・クラウドサービス利用

（取組の経過）

2017年3月	経営計画におけるデジタル化方針明示
2017年3月	デジタル化導入計画作成
2017年4～5月	システム選定
2017年6～9月	デモ確認、仕様調整
2017年10月	営業・顧客管理のクラウドシステム契約
2017年10月	基礎データ入力
～2018年2月	
2018年3～4月	マニュアル作成、システム入力項目微調整
2018年5月	社内研修（1ヶ月は従前のやり方と並行し、数字が合うか確認）
2018年6月	社内活用開始
2018年12月	営業・顧客管理システムと連動したマーケティングオートメーション導入

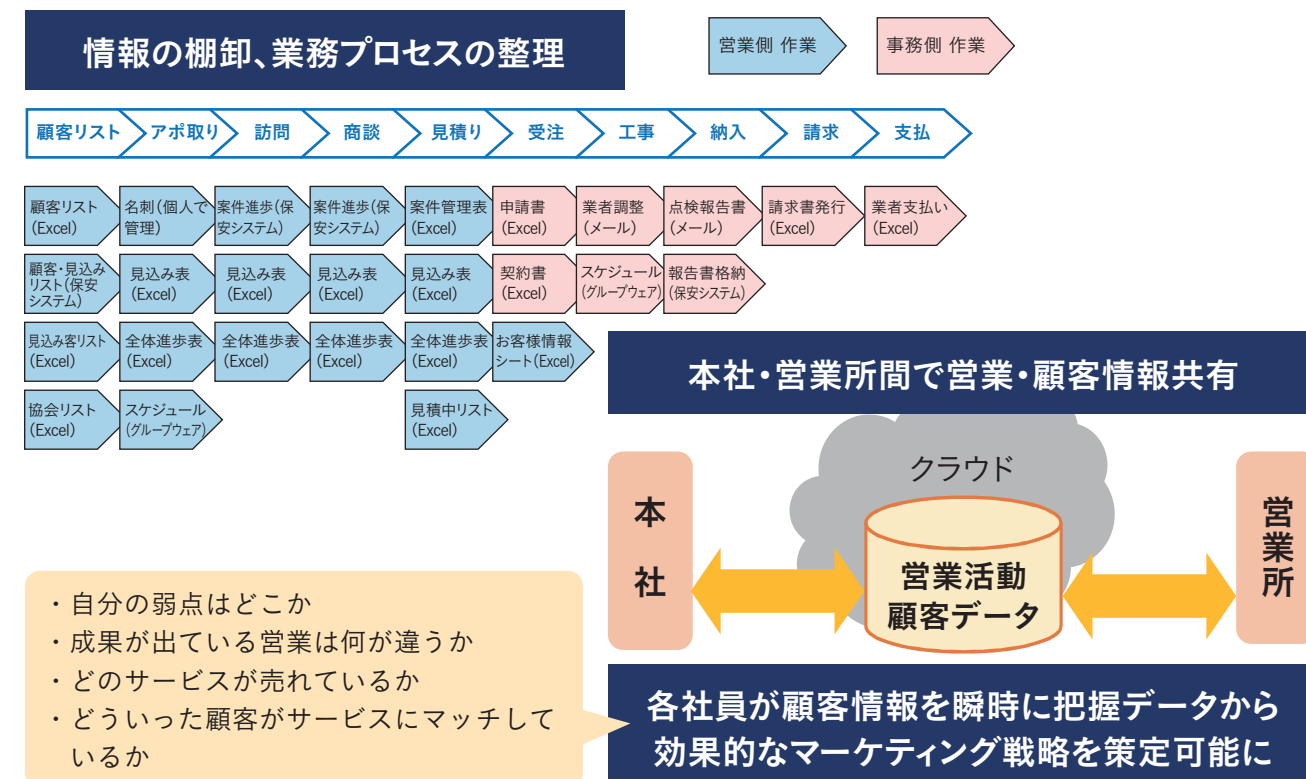
（導入技術・データの活用方法）

- ・クラウドサービスで本社と営業所で顧客情報を共有
- ・データに基づいたマーケティング戦略策定

（セキュリティ対策）

デバイス認証

（システム・取組概要）



■取組の具体的効果

（効果）

- ・顧客 / 見込客 / パートナーのあらゆる情報を瞬時に把握できるようになった。
- ・データから効果的なマーケティング戦略を策定し実践することで、新規成約率、売上高はともに大幅向上した。
- ・残業削減、有給消化率向上など就業環境も改善できた。

（DX定着・継続運用の工夫）

- ・営業指標および評価をシステム上で見える化した。
- ・クラウドシステム利用を義務付け、DXの定着を図っている。
- ・導入時のキーマン以外でも新人研修の講師が務められるよう、既存社員の習熟度を上げる。

★取組成功のポイント

- ・情報の棚卸、業務プロセスの整理を行い、デジタル化を推進したこと
- ・DXにより現場の負担が増えないよう、既存のやり方を廃止したこと

■今後の課題

会計システムとの連携を図り一貫した基幹システムに発展させる。
また、点検パートナー（契約技術者）にも波及させ、総合営業力を向上させる。

【営業面】

新規成約率 4 倍
紹介件数 17 倍
顧客解約率 0.3%
P C 作業時間 30% カット
売上高 1.4 倍

【就業環境面】

残業時間 約 1 / 3
有給消化率 7 倍
テレワークの実現
離職率の低下
コスト削減