

福岡県委託事業 福岡県中小企業生産性向上支援センター

# 生產性向上支援事例集







服部 誠太郎

経済のグローバル化や情報化の進展による企業間 競争の激化、人口減少や高齢化の進展等による市場の 縮小や労働力の減少など、中小企業を取り巻く経営環 境は厳しい状況にあります。

福岡県の中小企業は、県内企業の約99.8%を占め、 雇用の約8割を担っており、県経済の発展と活力の原動力です。

人手不足や第4次産業革命の進行など、中小企業を 取り巻く環境が大きく変化している中、雇用を支える地 域の中小企業が持続的に成長発展していくためには、それ ぞれの実態に応じた「生産性向上」を図ることが大きな課 題となっております。

そこで、全国で初めて、本県では県内中小企業の個々の 課題に応じて生産性向上のため、企業診断から改善提案や 設備導入まで一貫した支援を行う「福岡県中小企業生産性 向上支援センター」を令和元年9月に開設しました。

現在、コロナ禍により本県の社会経済活動は大きな影響を受けておりますが、このような厳しい時だからこそ、将来に向けた成長の種をまき、その芽を育て、新しい成長を生んでいく取り組みが重要であると考えます。センターでは、県内中小企業の健康で働きやすい雇用環境や持続的な成長を実現するために企業に寄り添った「生産性向上支援」に全力で取り組んでまいります。

このたび、企業の現場でさまざまな悩みを解決してきた センターの支援事例を県内中小企業の皆さまと広く共有す るために本事例集を作成致しました。

本事例集が、生産性を向上させるヒントとなり、企業自らによる改善・改革などの取り組みにつながることで、県内中小企業がさらなる成長発展を遂げられることを心から期待しています。



福岡県中小企業生産性向上支援センター センター長

### 安松 智

福岡県の委託を受け、当支援センターを福岡県吉塚合同庁舎内に開設してから2年が経過しました。

県内中小企業に寄り添う商工会・商工会議所、金融 機関、県工業技術センターや中小企業振興事務所など の本事業に対するご理解と周知のご協力を頂くなどし、 これまで200を超える企業・組合より支援の申込みを頂きました。皆様にはまずもってお礼を申し上げます。

本事業を進める中、支援企業それぞれの素晴らしい商品・サービス提供、顧客の長年の信頼、事業発展に向かう並々ならぬ熱意、雇用創出に尽力されている姿に多くの事を学ぶとともに、微力ながらお手伝いすることの重要性に、毎日、身の引き締まる思いです。

これまで支援を行ってきた企業の内、50の企業は大きな成果を得て定着に至っています。これら成果事例を県内企業の皆さんに広く知って頂き、それぞれの企業現場のさまざまな悩みを解決するヒントにして頂ければ、という思いを込めて今回、支援事例を冊子にまとめました。

今後とも当センター事業のご理解と展開、ご利用を心よりお待ちしています。

### 目次

● ご挨拶	2
● 福岡県中小企業生産性向上支援センターの紹介 ―――	4-5
● 生産性向上とは ――――――――――――――――――――――――――――――――――――	6
● 支援活動状況 ─────	7
● 支援事例(12企業)	8-31
<ul><li>◆ 〈参考〉設備・システム導入に関する支援 —</li></ul>	裏表紙
<ul><li>お問合せ・お申込み先</li></ul>	裏表紙

### 支援事例掲載企業

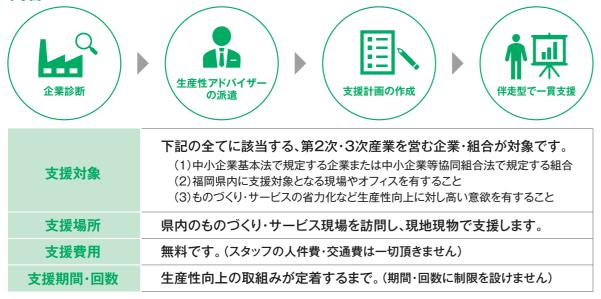
〈支援申込順〉

1	有限会社	日高印刷所(中間市)———————	8-9
2	美容薬理	株式会社(芦屋町)	10-11
3	宮若STM	I石灰 株式会社(宮若市)	12-13
4	株式会社	オートシステム (福岡市)	14-15
5	兼貞物産	株式会社(久留米市)	16-17
6	有限会社	西日本産業(大川市)	18-19
7	株式会社	いのうえ(福岡市)	20-21
8	有限会社	丸憲製作所(福智町)	22-23
9	株式会社	博多の味本舗 (那珂川市)	24-25
10	株式会社	ママミール(福岡市)	26-27
11	古賀商店	(久留米市)	28-29
12	有限会社	ファインライフ (福岡市) ————	30-31

### [福岡県委託事業]福岡県中小企業生産性向上支援センターの紹介

県内でものづくり・サービス事業を営む中小企業の皆さんが直面する生産性課題を、伴走型で一貫支援します。 事業の明るい未来と、働く皆さんの笑顔を、共に目指します。

### ◆事業の内容



### ◆企業の皆さんを取り巻く情勢、環境、使命

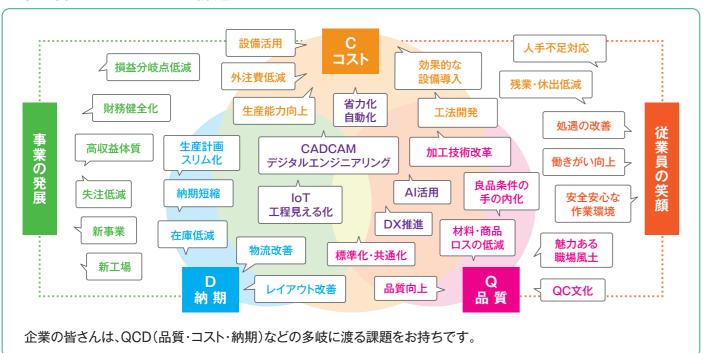
県内雇用の約80%を占め、県経済の原動力である中小企業は、国内外での激しい競争に加え、近年は深刻な労働力不足などますます厳しい環境にさらされています。

将来に渡り直面するさまざまな事業上の課題に対し、企業財務・収益体質の改善やデジタル化・自動化などの事業高度化に向けてのご努力に加え、更にコロナ禍の対応など大変なご苦労をされていることと存じます。

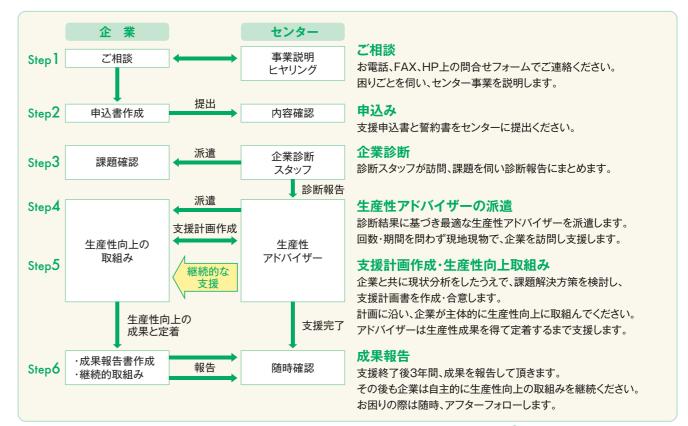
それでも前を向いて体質強化・事業発展を目指す企業に我々は寄り添い、支援致します。

### ◆企業の皆さんのさまざまな課題

(これまでの支援申込書より抽出)



### ◆支援の流れ



Q 詳細は裏表紙やHPを参照ください。

生産性に関する困りごとを抱える企業の皆さんは、まずは気軽にご相談ください。 事業内容と困りごとを伺い、センター事業について説明します。

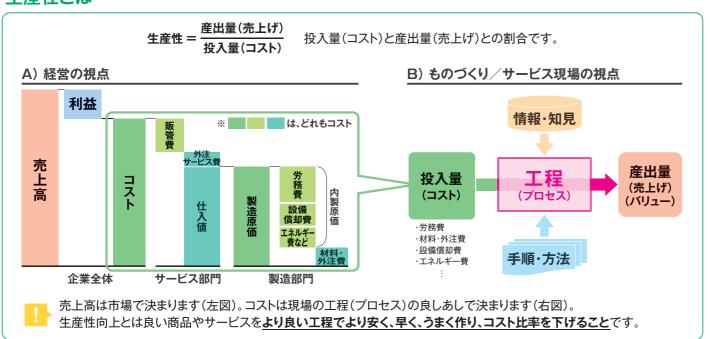
そして、課題解決に適した生産性アドバイザーが、取組みの成果が定着するまで寄り添い一貫支援します。

### ◆スタッフの紹介

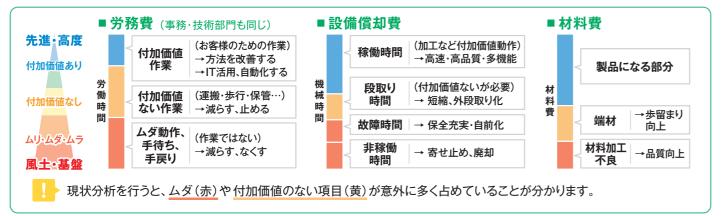


### 生産性向上とは ~生産性向上の目指す姿は「企業の発展」「働く喜び」「個人の豊かさ」「地域経済の発展」~

### ◆生産性とは



### ◆コストの種類



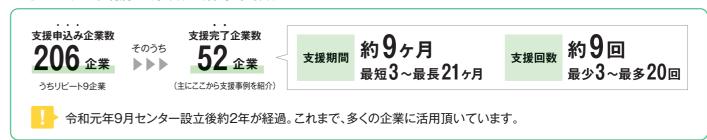
### ◆生産性課題のありかと解決策

	課題のありか	目的	方法・支援内容
進・高度	⑤自動化·loT	·画期的な省人化·省力化 ·工法·加工技術の開発改良 ·リアルタイム管理	·AI / ロボット/センサー/カメラなどメカトロ技術を活用 システムインテグレーション ·情報ネットワーク技術により <b>リアルタイム</b> 化とアクション
付加価値あり	④スタッフ業務改革	・受発注・生産管理・設計開発 事務・技術・計画業務効率化 とリードタイム短縮	·アナログな作業を <b>デジタル</b> 化(DX) 一気通貫·一括処理 ·POS、RPA、クラウドなどITの活用 ·CAD/CAMなど <b>デジタルエンジニアリング技術</b> の活用
口価値なし	③プロセス改革	・コスト原単位に基づいた改革 ・工程短縮・共通化、在庫低減 ・レイアウト・物流・動線改革	・ヒト・モノ・情報の流れを把握&分析、減らす/止める/共通化 ・作業手順・工数・在庫量・仕掛かりタイミングを明らかにし シンプル・スリム・スピーディ・フレキシブルに
②改善職場づくり (1) (1) (2) (2) (3) (4) (4) (5) (4) (5) (5) (6) (6) (6) (6) (6) (6) (6) (6) (6) (6	・作業者の声をもとに自発的に 改善の進む職場文化・風土	・ <b>ムリ</b> / <b>ムダ</b> / <b>ムラ</b> 、 <b>やりにくい</b> 作業、 <b>守りにくい</b> ルールの改善・全員参加・現地現物・チームワーク・改善マインドの醸成	
	①作業環境の整備	・安全・安心・健康な作業環境 ・正常・異常がすぐわかる ・ムリ・ムダ・ムラを目立たせる	· <b>5S</b> (3S)必要な物は近く、分かるように、不要物は整理 ·災害・疾病リスクアセスメントで、より良い <b>作業環境</b> 作り

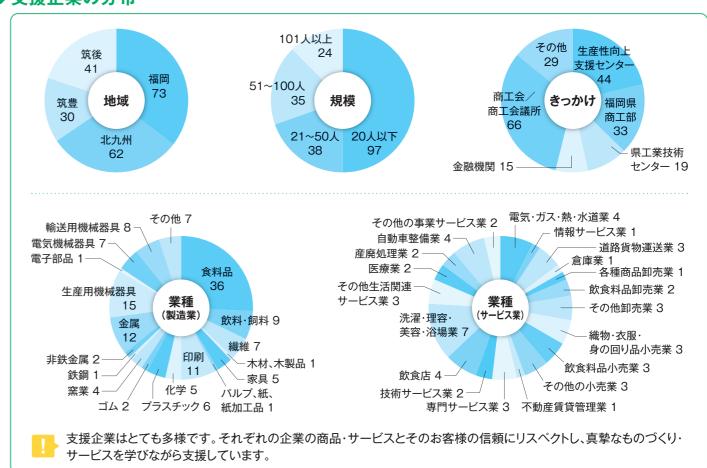
### 支援活動状況 ~数字で見たこれまでの支援状況~

令和3年7月末現在

### ◆これまでの支援企業数・期間、回数

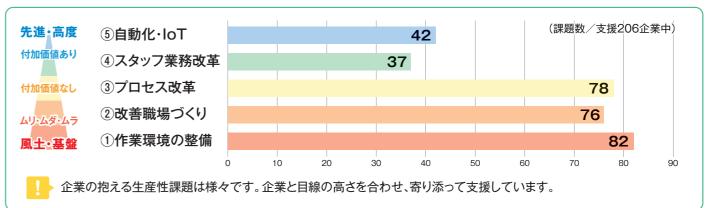


### ◆支援企業の分布



### ◆支援企業の課題の分布

※1企業あたり2~3の課題を取り上げて支援



### 蓄積したノウハウとまごころでお客様の悩みを解決

## 有限会社 日高印刷所

〒809-0034 福岡県中間市中間1-4-16 TEL 093-245-0214 HP https://www.hidaka-print.com/

■ 印刷業 対 10名

資 本 金: 1,000万円

### 創業108年の経験と技術をもとにお客様の思いを形に

1913年に炭鉱専属印刷業者として創業し、100年を超える歴史を誇る。 伝票や封筒、名刺等一般帳票印刷から始まり、現在は地元の中間市、遠賀郡、北九州市の官 公庁、企業や病院、地域団体、個人など幅広いお客様に向け、冊子やチラシ、ポスターを制作

している。丁寧なヒアリングをもとに、企画からデザイン、印刷まで一貫して自社で生産。 2021年9月より建築業界に特化したネット印刷通販サイトを立ち上げた。

### ◎ 改善成果のポイント

### 訪問支援回数 | 10回(支援期間:12カ月)

- ●経年印刷機の予防保全技術をスタッフが習得し、稼動率向上
- ●無線綴じ機を導入し、製本の生産能力を向上、外注委託を低減

# Q

### どんな困りごと(課題)がありましたか?

地元密着のスタイルで長年営業してきて、社内原価については大まかに掴んでいるものの、現場の作業時間や機械時間の定量分析と改善までには至っていませんでした。以前から生産性を向上したいと考えていましたが、どのようにしたらいいか頭を悩ませつつも、日々の仕事に追われてそのままになっていました。

例えば、印刷工程は大量印刷向きの4色刷り機と、少量向きのオンデマンド印刷機の2台体制で印刷を行っています。4色刷り機は高性能ですが一方でオペレーションにコツが必要で、熟練オペレーターの退職時、経験の浅いオペレーターにある程度は引継いでもらいましたが、それでも扱いが分からず、機械が止まってしまうことが多く、ついつい、オンデマンド機に頼っていました。

また、製本工程は、生産が追い付かないことが多く、一部を外注しており、採算性を悪化させていました。 課題 (2)(3)





作業の待機によってものが山積みに



製本に使う綴じ機の処理能力が低かった

## G

Q

事業

内容

### 取組んで良くなった点を教えてください

メインの 効果 (改善点) 4色刷り機の定期点検を実施するようになったことと、機械の特性に合った清掃、点検、操作により稼働が安定し、約10%あった停止時間がほぼ0%になり、1日に印刷できる枚数が2.5倍以上に増えました。

また、それでも機械のトラブルが起きた場合は、オペレーターがトラブルノートに状況と対処法を書き留めておき、トラブル時に迅速に対応するとともに、そのノウハウを貯めています。

新しい無線綴じ機の導入により、処理能力が3~5倍アップし、外注へ の依存が減り収益が大きく改善しました。

社内コスト管理が進んだだけでなく、お客様に対しても製造原価をもと に適正な価格で見積・請求をできるようになりました。



これまではお客様に合わせて少しでも早く納品するために残業することもあったのですが、今は期日を守りながらも自社のペースで計画を立てて効率よく生産を進め、極力残業をしない働き方にシフトしています。



新型コロナウイルス影響下、今回の支援によって、自社のあり方を見直 し将来の展開まで考えるようになりました。

オンデマンド印刷機をもう1台導入してウェブを活用した半自動化の製造システムを構築中でネットビジネスのサポートなども始めました。



機械のトラブルをノートに書き留めている



オンデマンド印刷機を2台体制にした

## Q

### 改善の取組み内容を教えてください

まず、現状把握として日報から4色刷り機の稼働状況を確認すると、度重なる停止による非稼働時間が約10%もあることが判りました。生産を優先し、メーカー定期点検があまりできていなかったのですが、安定稼働のために年2回定期点検をするようにアドバイスをもらい更に経験の浅いオペレーターが点検に立ち会い、機械動作の知識を得るようにしました。

直近のデータから受注状況や売上げ、外注比率、製造原価を出し、現在の収支状況を確認しました。また、印刷・製本工程のそれぞれの作業時間や生産能力を分析したところ、製本工程の綴じ作業に時間がかかっていることで外注依存が高まっていることが分かり、前段取りがほぼ不要な無線綴じ機を新たに導入することにしました。

そのほか、工場内のレイアウトを物の流れと人の動きを中心に変更し、効率よく動けるようにしました。



前段取りがほぼ不要な無線綴じ機を導入



作業動線に合わせた配置にして効率を向上

### 企業様の声

お客様との交渉や製造工程の管理など感覚で進めていた部分が多かったのですが、今回の支援で製造原価管理の基本的な考え方からしっかり学ばせていただきました。製造原価を意識し、4M管理の徹底などを実施することで機械のトラブルが減り安定稼働が実現し、新しい機械の導入で社内生産能力の向上を実

現することができました。さらに効率化を 進め、付加価値の高い仕事にもチャレ ンジしていきたいです。

有限会社 日高印刷所 代表取締役

日高 慶太郎 様

### 生産性アドバイザーから一言

日高印刷所様では現状を把握して 製造原価を算出し、製造原価を意識 した運営を進めるための課題を見つけ て支援方策を実行していきました。日高 社長が状況をしっかり理解されて、アフター

コロナを見据えて自ら考え 行動される姿勢が素晴らしい と思いました。

生産性アドバイザー 橋本 太



# 美容薬理 株式会社

〒807-0141 福岡県遠賀郡芦屋町大字山鹿814-1 **TEL** 093-221-5500 **HP** https://palseylle.co.jp/

多事業

内容

2001年に創業。紀元前の製法を再現した手作り無添加石けんの販売からスタート。 社長ご自身の強い思いから、良質の植物が持つ本来の酵素、ビタミン、ミネラルを生かし、 水や化学物質を一切加えない独自製法(栽培、収穫、乾燥、加工、容器充填)を自社で確立。 現在はスキンケア用品やライフスタイル用品、食品などを開発・製造・販売。 敷地内に直営のコスメショップとカフェを併設。



◎ 改善成果のポイント

( 訪問支援回数 | 20回(支援中)

天然由来成分にこだわった総合バイオ・カンパニー

- ●段取り作業改善と液注入装置導入で生産能力向上
- ●搬送設備導入で女性にも優しい軽労化実現

# Q

### どんな困りごと(課題)がありましたか?

当社では3期にわたって支援を受けました。第1期の課題は、化粧品製造ラインの 生産能力の向上でした。首都圏の主要百貨店をはじめ、高まる需要に対し、もともと トップ自ら設計していた生産ラインでは生産が追い付かない状況になっており、構え を大きくすることなく増産するための方法を模索していました。

続く第2期では、地元の芦屋町に貢献したいと企画開発した、南北朝時代発祥 「芦屋窯」の形をしたチョコレートを試作したところ、引合いが予想を上回り、効率よく 量産するにはどうしたらいいか、相談させてもらいました。

第3期では、工場における重労働作業に課題を感じていました。

課題 123



種 化学工業

資 本 金 1,000万円

従業員数 28名



液注入装置は1種類使うごとにバラして洗浄



チョコレートの型枠に手作業で充填していた

## Q

### 取組んで良くなった点を教えてください

11

メインの 効果 (改善点) 3期にわたって、それぞれ効果がありました。

第1期と第2期はネックとなっていた工程に機械を導入したことで、第1 期は生産能力が20%向上し、失注の回復だけでなく、将来の需要拡大に 対する余力を得ました。

第2期はチョコレート製造の工数が3分の1に減るとともに、月2万粒の 充填能力を確保できました。

第3期には真空吸着ハンドを導入したことで、重量物の上げ下ろしや搬送を負担なくできるようになりました。



真空吸着ハンドによって重い荷物の上げ下ろ しがラクに



生産性が向上したのはもちろん、スタッフの意識が変わり、毎日の生産 目標の達成だけでなく、常に改善課題を見つけ、解決することにやりがい を感じるなど、将来の成長につながる教育までしてもらうことができてあ りがたかったです。



これからも妥協することなく、安全で上質なものを丁寧に作っていきます。近々、敷地内に自然学習の体験ゾーンを設けて、自然や環境、エネルギーなどについて楽しく学べる企画も始めます。



スタッフの仕事に対する意識が高くなった

## Q

### 改善の取組み内容を教えてください

第1期は化粧品製造ラインの工程ごとの生産能力を洗い出し、液注入の工程に ネックがあることを突き止めました。変種変量生産ゆえ、種類を替えるたびに装置を 洗浄、注入量を調整する必要があり、その度に注入作業が止まっていました。

レイアウト変更による省スペース化や作業改善により停止時間を短縮したうえで、 更なる受注増加を見越し、液注入装置を増設しました。

第2期ではチョコレートを製造する工程を分析したところ、ポットで温め、型枠に充填する一連の作業に手間がかかっていると分かりました。そこで自動加温&充填機を2機導入しました。また、第1期活動で空けたスペースを活用して量産ラインを構築することができました。

第3期は、製品物流倉庫で20kgの重い荷物を女性でも運べるようにするために、 軽快走行クレーンと真空吸着ハンドを導入しました。



液注入装置を増設し、生産能力を向上した



チョコレート充填機を入れて量産体制を整えた

### 企業様の声

創業から20年の間、建物の設計から生産ライン、製造方法に至るまで、自分なりの考え方で進めつつ改善を重ねてきました。今回は初めて第三者のプロフェッショナルな目で見ていただいて、たくさんの気づきがあり、現場が大きく変わりました。全3期にわたって惜しみなくノウハウを教えてもらい、センター全体で

きめ細かくフォローしていただいて、大変 勉強になりました。

美容薬理 株式会社 代表取締役社長 金井 誠一 様

### 生産性アドバイザーから一言

美容薬理様はオーガニックでから だに良いものを提供したい、地域に も貢献したいという情熱を持って事業 を展開されています。様々な面から現場 の改善をサポートすることができて、しっか

り成果が上がりました。社長 をはじめスタッフやお客様、地 元の方の笑顔が増えるお手伝い ができて、うれしく思っています。

生産性アドバイザー

田形 昌宏



### SDGs 資源リサイクルで人と地球に貢献します

## 宮若STM石灰 株式会社

〒822-0132 福岡県宮若市小伏1733-1 TEL 0949-52-3380

種 窯業・土石製品製造業

従業員数 8名 資 本 金 600万円

### Q 事業 内容

### 九州有数の石灰関連資源リサイクル事業+農業肥料・バイオマス事業

2018年に創業。使用後廃棄される乾燥剤が高純度石灰であることに着目。回収した乾燥 剤に消石灰を加え農業用土壌改良材として販売。また、鶏ふんを回収、加工し有機肥料とし て国内やベトナムに出荷。九電みらいエナジー株式会社が進める「バイオマス発電所焼却灰 有効活用プロジェクト」メンバー。産学官で事業化を推進中。



⑥ 改善成果のポイント

訪問支援回数 | 20回(支援期間:16カ月)

- ●作業環境改善(3S·粉塵対策、安全対策)
- ●工程改善(作業スペース改善、新設備導入による省人化)
- ●意識改革(組織化、権限移譲、人材育成)



### どんな困りごと(課題)がありましたか?

石灰リサイクル工場では、乾燥剤の小袋を破砕して石灰を取り出し、粉砕・加工し て土壌改良材にリサイクルしています。広い工場内に雑然とものを置いており、どこ からどのように整理整頓すればいいか分からない状態でした。また、石灰の粉塵が 浮遊し、視界が霞むほどで、更に高所や吊り物の下での危険を伴う作業、産業車両と の接触の恐れなど、安全や健康へのリスクの高い作業環境でした。

また、生産計画や生産管理をしっかり行ってなく、トップである私とスタッフとの情 報共有も不十分であったため、スタッフはトップの指示に従って動くだけで受け身の 姿勢になりがちでした。

このように働く環境がきちんと整っていないため、スタッフのモチベーションが上 がらずに定着率が悪いことが一番の課題だと捉えていましたが、どこからどう手をつ けていいか分からない状態でした。

課題 (1) (2) (5)





工場内にはものが雑然と置かれていた



吊り物による作業は重労働で危険だった



メインの

効果

取組んで良くなった点を教えてください

作業環境改善を行ったことで、ものを探したり遠回りする手間がなくな り、クリーンで安全な環境のもとで気持ちよく働けるようになりました。

工程改善で導入した新設備は、材料を投入すれば自動で乾燥剤を破砕 処理します。危険だった高所作業や吊り物の下の作業がなくなり、スタッ フに大変喜んでもらいました。また、つきっきりで作業する必要もなくな り、スイッチを押したら別の作業ができるようにしました。

意識改革としてトップとスタッフで情報共有を行い、スタッフそれぞれ の役割を明確化し、これまでトップが担っていた製造長としての権限を他 のスタッフに委譲しました。そのためトップが現場で指示をしなくてもそ の目的やお客様を意識した仕事をしてもらえるようになりました。

これらの取組みによって生産性が上がり、スタッフが定着するようにな りました。



副次効果

仕事の効率化とスタッフの意識向上によって、総労働時間が減りまし た。その分は賞与としてスタッフに還元しています。



生産計画と日報、チェックリストで状況を確認

安全対策として歩車分離のラインを引いた



余力を生かし、バイオマス関連のプロジェクトをはじめ、新規事業にも 力を入れていきたいです。

### 改善の取組み内容を教えてください

現状を分析した上で、作業環境改善、工程改善、意識改革の3つの軸で取組みました。 作業環境改善では、工具や材料、製品を仕分けして整理整頓、大気中に舞う石灰 粉塵対策に集塵機を活用、安全対策のため歩車分離の表示とルール決め、清掃を習 慣化するためチェックリストを作成して毎日確認することとしました。また、定期的に スタッフが集まってQCサークル(座談会)を行い、3Sや安全について話し合い、コ ミュニケーションを深め、自発的に改善を進めやすい風土習慣作りに努めました。

工程改善では、高所作業で吊り物を使い負担が大きかった粉砕工程に新設備を導 入し、高所作業、吊り物の下での作業を廃止しました。また、材料と製品、工具の置場 を規定して、作業の効率化を図りました。

意識改革では、上記QCサークルに加え、トップとスタッフで生産計画や情報を共 有し、役割分担を明確にして、スキルアップを目指せるようにしました。



整理整頓と清掃により働きやすい環境に



新しく導入した乾燥剤破砕処理機

### 企業様の声

会社を継続し発展させるためには、スタッフ一人ひとりの力が重要 です。スタッフが定着し成長できるように職場を改善したいと思っ ていましたが、何から手をつけたらいいか分からなくて困ってい ました。今回の取組みによって現状を大きく見直すことができ て、多方面にわたる改善が実現し、皆が笑顔になりました。

> アドバイザーの堤さんには細かい質問に も丁寧に答えて頂き、心強く感じまし た。

舌間 常雄様

宮若STM石灰 株式会社



資源のリサイクルという社会的意 義の大きい事業を展開している会社 ですが、現場の環境には改善できると ころが多々ありました。支援によって現場 の環境と生産性が向上し、スタッフの皆さん

に喜んで頂き、更に、舌間さ んが新事業の展開に注力でき るようになったことは何よりです。

> 生産性アドバイザー 堤 恒弘



### 社会と地域に貢献し、新しいシステムを指向する技術集団

## 株式会社 オートシステム

〒819-0041 福岡県福岡市西区拾六町2-2-28 TEL 092-881-4533 HP http://www.auto-system.co.jp/

**種**電気機械器具製造業

**従業員数** 215名 資本金 5,000万円

# 事業

内容

### ワイヤーハーネスや医療機器などの総合メーカー

1984年に創業した、ワイヤーハーネス、医療機器、自動機器・検査機器などの総合メーカー。 福岡市と糸島市志摩に工場があり、志摩工場では主に医療機器の設計と製造を行っている。 2008年にはオートシステムベトナム株式会社を設立して量産体制を整えている。更に生産 品目拡大と能力の増強を目指して、2021年糸島市に4階建ての工場を新設。経済産業省の 「地域未来牽引企業」にも選定された。



### ◎ 改善成果のポイント

### · 訪問支援回数 | 8回(支援期間:6カ月)

- ●3Sと稼働改善で納期大幅短縮、総作業時間を低減
- ●リーダー育成と改善活動を通じ、改善職場を醸成

# Q

### どんな困りごと(課題)がありましたか?

当社の志摩工場では医療機器やFA機器の設計開発・製造・販売を行っており、今回は製造、特に加工部門で仕事が属人化していることが課題でした。つまり現場管理者であるリーダーが経験と感覚をもとに全ての指示を出し、頭の中で管理しているイメージです。従ってスタッフは指示通りに業務をこなすことに追われ、加工計画全体像に対する実績の把握はもちろん、生産性向上に対する意識が希薄でした。なお、リーダーも加工実務を兼務しており、自分の仕事に追われて、管理方法の改善に手が付けられていない状態のため、やり方を変える必要があると感じていました。

また、これまでは販売計画をもとに材料調達と生産計画を立てていましたが、材料の注文から入荷までに時間がかかるため、実際の作業の開始から納期まで余裕がなく、残業したり外注したりすることもありました。

そのほか、作業現場には物があふれ、作業効率を落としていることも気になっていました。 課題 1 2





機械周りが雑然としていた



3Sで作業性、安全性向上

### 改善の取組み内容を教えてください

まずは作業しやすい環境にするために、作業現場で使うものと使わないものを整理、作業動線に沿った物の配置で動線を短くする整頓、異常を見つけやすくするための清掃、これらの実践を通じ3Sの意識づけをしました。

次に、これまでリーダーが一人で担っていた加工依頼書から図面と納期の確認、加工計画を立てるという仕事をスタッフも把握・分担できるように、加工の計画と状況の見える化を進めました。また、機械ごとの稼動状況や各作業の工程・手順などを書き出して工数を計測し、課題を見つけて改善を進めました。また、リーダーの役割は、全体を見渡しアクションを取り生産性を上げることだと明確にし、効率化の手段を考えてトライすることを積み重ねてもらいました。

さらに、毎月の販売計画確定後だった材料調達を一部見直し、量産品は年間計画 表をもとに早めに材料を手配、入荷しておくことで、待たずに加工を開始できるよう になりました。



さらに工場全体の機械やものの配置を見直した



リーダーはタブレットを使って生産状況をリアルタイムに把握できるようになった

# Q

### 取組んで良くなった点を教えてください



メインの 効果 (改善点)

3Sが浸透したことで工場内が整理・整頓されて、作業しやすくなりました。各作業の工数表を作成して時間を計り、課題を見つけ、工程や工具、加工法を見直し、正味工数と段取り工数を削減しました。また、目標工数を決めて作業手順書を改善しました。機械についても、計画と実績をリアルタイムで把握して、さらなる改善につなげています。

これらの取組みによって製作リードタイムを2週間短縮、月あたり総作業時間を50時間以上削減しました。残業時間も大幅に減り、主要部品を内製化できました。リーダーが指示をしなくても、一人ひとりが自ら判断して動けるようになったことも大きな成果です。



現場の全員に改善の必要性を訴えて、全員参加の改善活動に取組んだことで、手ごたえをつかみ、自発的に日々改善しようという意識が芽生え、社内に活気がでてきました。

アドバイザーが現場に顔を出すと、あちこちから「ここを改善したので見てほしい!」と声が掛かるほどに。



今後の目標

今後はDXと合わせて、生産性を高めることはもちろん、製造計画の見える 化を図っていき、他のチームや事業部へと改善活動を広げていきたいです。

ベトナム人実習生も改善活動に積極的に参加して日々力をつけています。ベトナム工場に帰ったら改善リーダーとなって活躍することを期待しています。



手順書や計画書をもとに自ら考えて作業を進め



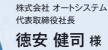
改善の取組みなどを共有する掲示板

生産性アドバイザーから一言

### 企業様の声

プロの指導によって、どうすれば製造現場の生産性を向上できるのかがよく理解できました。当社では現場が一丸となって取組み、現状を整理することで問題が見えるようになり、改善すれば自らが働きやすい職場になり、社員と会社の成長につながる、と実感してくれたようです。楽しく改善に取組む姿勢は頼も

しく、自発的な改善文化を醸成できたことが一番の成果であると確信していま す。



オートシステム様の活動がうまく いった要因の一つは、現場はもちろ ん調達や生産計画など事務部門も一 緒に取組み、お互いの業務内容や状況を しっかり把握して、生産計画を含めて全体

の見直しができたことにあ ると思います。さらに活動を 続けられるとのことで期待して います。

生産性アドバイザー

田形 昌宏



### おいしさに品質と安心を添えてお客様のもとへお届けします

## 兼貞物産 株式会社

〒839-0842 福岡県久留米市御井朝妻1-5-23 TEL 0942-43-1471 HP https://www.kanesada.co.jp/

種。食料品製造業 従業員数 78名

資 本 金 5.000万円

### 国内産原木乾椎茸の取扱高で日本トップ

戦後間もない1952年に久留米市で創業。国内一大産地である大分県や九州各地の乾椎茸を主 に扱い、日本各地に販売ネットワークを広げ、今では国内産原木乾椎茸の取扱量で日本一を誇る。 乾椎茸や農産乾物を仕入れ、検査、仕分け、袋詰め、出荷まで一貫生産しており、家庭用から業務 用まで多様な商品を品ぞろえ。

おいしさはもちろん品質や安全性にもこだわっている。



支援事

### ◎ 改善成果のポイント

### 訪問支援回数 | 7回(支援中)

- ●AI自動選別機を導入し、熟練仕分け作業を大きく省力化
- ●得た余力を袋詰め工程にシフトし、繁忙期の外注依存を低減

### どんな困りごと(課題)がありましたか?

当社の国内産原木乾椎茸の取扱量は国内トップで、年間80トンほどにのぼりま す。多様化するニーズに応えるため、約30種類に仕分け、袋詰めをして出荷してい ます。

選別工程では、色、形、大きさ、厚みによって種類を瞬時に判別する技能が必要で あり、技能の習得に最低でも3年、一人前になるには10年ほどかかります。年々選別 工程スタッフが高齢化しており、技能の継承が難しくなっていました。

また、袋詰め工程では、商品種類や梱包方法ごとに作業量が異なることや、繁閑 差、つまり需要が増える年末の時期に備えて秋口から大量に在庫生産し、1月には極 端な閑散期になるなど、月ごと、業務内容ごとに作業量がバラツキます。そのため作 業配置が難しく、また、慢性的に人員が不足していることから、特に繁忙期は袋詰め 作業の多くを外注に頼らざるを得ませんでした。 課題 (3)(5)





熟練スタッフによる目視で仕分けしていた



大きさや色、形によって30種に分ける

Q

事業

内容

### 取組んで良くなった点を教えてください



メインの 効果 (改善点)

乾椎茸を目視で仕分けする必要がなくなり、選別工程のスタッフを10 名から6名に削減できました。6名が担当するのはコンベアへの乾椎茸の 投入と、AIが判定しやすいように画像処理装置を通過する前に乾椎茸の 軸を上にする作業で、特別な技能は必要ありません。AIによる自動選別 によって、熟練度による選別精度のバラツキもなくなりました。

袋詰めの工程では計量・充填・シール・箱詰めにかかる時間を把握し、 基準時間を設けることでアンバランスだったところを解消。さらに仕分け 担当だった4名が加わったため、作業がスムーズかつスピーディになりま した。繁忙期でも外注に頼らずに社内で全て対応できて、残業もなくなる 見込みです。



傍らに設置した機械で判別の様子をチェック



社内で生産性向上への意識が高まりました。人がやらなければならな いところと機械化できるところをしっかり見極めて、これからも改善を進 めていきます。



AI画像選別機によって30種に分けられる



今回得た生産能力余力と、更なる改善を生かし、魅力ある商品をより多 くのお客様に提供したいと思います。例えば、椎茸で日本初となる機能性 表示食品「すぐもどる椎茸プラス」を福岡県工業技術センター生物食品 研究所と開発しました。高めの血圧を下げる効果のあるGABA(ギャバ) の含有量を高めています。

### 改善の取組み内容を教えてください

選別と袋詰めの工程について現状を細かく分析したところ、時間がかかる袋詰め 工程は25名で約290種の商品を生産しなければならないなど、作業工程の編成効 率に大きな差があることを再認識できました。

そこで仕分けにAI自動選別機を導入して、省人化されたスタッフを袋詰めの工程 に再配置することで、生産能力を高めながら作業を平準化することとしました。

従来は選別ラインであるベルトコンベアの左右に10名の熟練スタッフが並び、目 視確認によって約30種に仕分けしボックスに入れていました。Al自動選別機導入後 は、画像処理によって色、形、大きさ、厚みを種別された乾椎茸が自動でベルトコンベ ア上から左右に並んだ指定のボックスにエアーで振り分けるシステムとしました。

県外のシステムメーカーに設計製作してもらう際、乾椎茸30種を提供し、画像 データを蓄積することで、社内設置後のAI識別精度を目標ラインに高めることがで きました。





識別後、エアーで指定のボックスへ

### 企業様の声

今回ご支援いただいたことで、細かいところまで現状把握と分析、 改善策を検討することができました。数年前から取組んでいた生 産性向上と選別技術の継承という2つの課題をクリアできて、 会社を継続していく基盤が整い安心しました。

これからも生産性アップを追い求めつつ、付加価値のある

乾椎茸の商品開発にも力を入れていき たいと思っています。



平木 慎太郎 様

### 生産性アドバイザーから一言

当初は袋詰めの工程を機械化でき るのではないかと考えられていまし たが、一番の課題であった選別工程に AI自動選別機を導入して、確実に効果が 出てきています。これから繁忙期にかけて

さらなる効果をみながら、更 に、他に手を入れるべきところ を探して支援していく予定です。

> 生産性アドバイザー 堤 恒弘



支援事

例

### 木材の特殊加工でオンリーワンの商品を生み出す

## 有限会社 西日本産業

〒831-0035 福岡県大川市大字津46-1 TEL 0944-86-5822 HP https://nishinihon-sangyo.jp/ 家具·装備品製造業

18名 資 本 金 800万円

### Q

1983年に家具のまち大川市で創業。ひな人形と五月人形の飾台や屏風の企画~製作を手 がけてきた。木材加工から塗装、絵付け、研磨まで多工程に渡る特殊加工を一貫で行い、高 意匠、高品質な製品を実現。

また、業界慣習上、見本市を活用し受注につなげるため、見本品の製作も重要な役割。 近年、小型、少量、多品種、低価格の要求が高まっている。



### ◎ 改善成果のポイント

訪問支援回数 | 14回(支援期間:14カ月)

UVプリンターの導入により

- ●スクリーン製版を廃止、コストとリードタイムを大幅に低減
- ●デザイン自由度が高まり、顧客への商品企画提案力を向上

### どんな困りごと(課題)がありましたか?

ひな人形と五月人形の飾台や屏風の市場は、一時期、少子化の影響で規模縮小 の傾向にありましたが、近年は小型でデザイン性や機能性の高い商品を充実するこ とで市場は安定してきています。当社でも、市場の多様化に伴い、小型、多品種少量、 低価格帯への対応が必要になっています。

また、新しい製品を出す際には実物の見本を試作しなければならず、毎年春と夏 の展示会に向けて、飾台と屏風の見本を100種ほど作ります。そのために費やす時 間と労力が増加する一方でした。

このようなニーズの変化に、柔軟かつスピーディに対応することが大きな課題で した。

課題 3 4 5







シルクスクリーン印刷は版づくりに手間がかかる

事業

内容

### 取組んで良くなった点を教えてください

ひな人形や五月人形の飾台や屏風を企画・製作



メインの 効果 (改善点)

従来1~2週間必要だった版の製作が全く不要になりました。また、パソ コン画像データをUVプリンターに送り、直接絵付けすることで、絵付け 作業の「(版合わせ+インク調色+絵付け+乾燥)×版数」の工程が不要に なりました。さらに、従来は付きっきりで作業が必要でしたが、UVプリン ターは自動印刷のため、印刷中は別の作業に充てることができ、時間を 効率的に活用できるようになりました。その他、版の製作にかかる材料費、 洗浄、保管の手間も大幅に削減できました。道具の洗浄に有機溶剤(シン ナーやアセトン)を使う必要がなくなり、作業環境も改善できました。

更に、画像データ作成の段階でお客様に出来栄えを確認頂くことで、 <sub>なった</sub> 修正に対し迅速に対応できるようになりました。



UVプリンターの導入によって複雑、繊細、立体的、高品位なデザインを 実現できることから、取引先から新たな受注を頂くだけでなく、今まで想 定してなかった異業種からも相談を頂くようになりました。



今後の目標

今回ものにした高品位なデザイン実現によって広がる世界を、自ら探し 求めていきたいと思います。

例えば、UVプリンターを使えば1個からの受注生産が可能なので、イン ターネット販売で幅広いニーズに応えられるようにしたいです。



複雑で繊細、高品位なデザイン表現が可能に



余力を新しいデザインの考案や販路拡大に関 間を使えるようになり、新規事業への布石と なっている



### 改善の取組み内容を教えてください

まず年間需要変動や製作工程数、工数、時間、必要スキルなどを現状分析しまし た。製作工程には企画・木の加工・塗装・絵付け・組み立てがあり、その中でも特に絵 付けの工程はシルクスクリーン印刷方式のため、印刷版づくりに熟練した技術が必 要で、多大な手間と時間がかかること、また、同じデザインでも色違いやサイズ違い で別の版を多数作る必要があること、更にインクの調合や作業後の洗浄、1000種 類ほどの版の保存に手間ひまが掛かっていることが分かりました。そこで、絵付けの 工程を機械化することで生産効率を高めることを目指し、シルクスクリーンに代わ り、PCで作成した画像データで直接、絵付けできるUVインクジェットプリンターの 導入を決断しました。

UVプリンターにすることで、まず版を作る必要がなく、また、色違いやサイズ違い にはデータの一部を変えたり拡大縮小したりするだけで簡単に対応でき、更に、版の 洗浄作業、製品の乾燥時間も不要になるなど、工程を大きく簡素化できます。



UVプリンターを導入した



短時間で簡単に絵付けができるようになった

### 企業様の声

課題だった多品種少量、低コスト・短納期・柔軟な対応という多く のハードルを一気にクリアできました。

その際、事前に現状分析し採算性をしつかり見通したことで、 思い切った決断ができました。

異業種との協業の話を絶好の機会に、更に技術を高め、

チャレンジして新規事業や販路拡大に つなげ、業界の先駆け的な存在にな りたいです。

有限会計 西日本産業 牛産効率化担当 井上 直樹 様



伝統工芸の絵付けにUVプリン ターを取り入れるというのは、業界 でも初めての取組みだと思われます。 機械を導入することで仕事のやり方が大 きく変わり、時間短縮やコスト削減はもちろ

ん、異業種からの引き合い など、予想以上の成果が生ま れました。

生産性アドバイザー

山下 厚



### 宝石と時計のプロフェッショナル

## 株式会社 いのうえ

〒812-0026 福岡県福岡市博多区上川端町13-15安田第7ビル9階 TEL 092-283-1133 HP https://www.inoue1828.com/ **業 種** 小売業 **従業員数** 12名

資 本 金: 1,000万円

# 多事業

内容

### 江戸時代から続く老舗、権威あるコンテストでグランプリ受賞

取組んで良くなった点を教えてください

画期的に効率化できました。

ようになりました。

変シンプルになりました。

1828年創業、「宝石・時計いのうえ」として長い歴史と信用を受け継ぐ、宝飾品・高級時計の専門店。ジュエリーの制作、売買やオーダーメイド、時計の修理を手がける。国内で最も権威あるジュエリーコンテスト「JJAジュエリーデザインアワード2021」でグランプリの内閣総理大臣賞と台東区長賞をダブル受賞した。



### ◎ 改善成果のポイント

### **」 訪問支援回数 │ 9回 (支援期間: 10カ月)**

- ●汎用アプリを活用した顧客管理システムを自作し導入
- ●顧客サービスと業務進捗をシンプル・スピーディに

# Q

### どんな困りごと(課題)がありましたか?

来店することなく高額な商品を購入されるお客様もいらっしゃることから、当社は 近年、電話やメール、LINE、インターネットなどを通じた非対面販売にも力を入れて おり、売上高構成比は店舗販売が30%、非対面販売が70%になっています。

同じお客様がメールとLINE、来店など複数の手段でコンタクト頂くことも多くなっています。一方で、当社では手段によって異なる様々な形式で顧客情報を保存していて一元化できていないため、社内の顧客情報を確認し対応するのに都度お時間を頂くなどの問題を感じていました。

また近年は売上高が伸びるのに伴い、請求業務や商品在庫の管理など販売や経理に関わる業務量も増大しており、バックオフィス業務の効率化を図りたいと考えていました。

課題 3 4





ファーストコンタクトは電話が多い



売上は手書き納品書をベースに管理していた



メインの

効果

(改善点)

Imr

今後の目標

すくなり、工数が明確になったことで見積金額の精度が高まりました。 自社の業務をフローチャート化し見直したことで、業務自体がまず、大

用して進捗状況を全社で共有できるようにしました。納期の管理がしや

当初は2022年にシステム運用テストを開始する想定でしたが、自前

時計修理の受付と進捗管理についても、これまで接客担当者と修理担

当者間で紙を使って情報を共有していたものを、Googleフォームとプロ

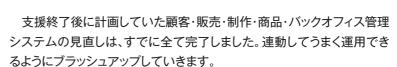
ジェクト管理ツールを利用した仕組みに変更。接客と修理担当者の双方

が情報を探す手間を省くことができて、修理の納期管理もしっかりできる

ジュエリー制作の進捗管理は、クラウドサービスのガントチャートを利

のシステムができたことで2021年1月から運用テストを始めることができ、迅速ていねいな顧客対応ができるようになり、バックオフィス業務も

その結果、システムベンダーに依頼すると数百万円かかったかもしれ ないシステムを数万円で構築できました。





情報整理・共有により接客の質が上がった



オリジナルジュエリーの制作に注力

# Q

### 改善の取組み内容を教えてください

まずは業務フローとオペレーションを現状把握しました。顧客とのコンタクト手段や記録方法を確認したところ、過去のデータをすぐに閲覧できる状態になっていませんでした。また、顧客のデータベース、販売管理システム、会計システムが連携していないため、履歴情報を活用した接客やマーケティング、バックオフィス業務が効率よく行えない状況でした。

システム化の前提条件として、大きな投資をせず、ビジネスモデルの変更に柔軟に対応でき、在宅勤務のオンラインにも利用可能なシステムを構築することと決めました。そして、今回の支援テーマは顧客情報管理、および販売・会計管理のシステム化に向けた運用設計・要件定義としました。

現状の業務を要素作業ごとにフローチャート化し、システムに求める要件と導入の優先順位を整理。外部ベンダーに依頼するまでもなく、自社で使っているエクセルなどファイルソフトに無料のクラウドサービスを組み合わせ、当面必要なシステムを構築することができました。



顧客管理と販売管理システムなどを連動

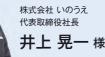


時計修理やジュエリー制作の状況が一目で

### 企業様の声

今回の支援によって自社の業務を客観的に見直すことができて、今後どうすればいいかという方向性まで明確になりました。身近な部分を改善することで大きな成果につなげられると分かりました。顧客データの整理や情報の共有によって接客の質が上がり、顧客からの信頼性が向上したと感じています。結果が出

ることで、スタッフに改善マインドが芽生 えたことも大きな収穫でした。



### 生産性アドバイザーから一言

システムの導入にあたっては、 サービスを探すことから始めがちで すが、まずは何が問題なのか現状を把 握することが大切です。井上社長はすぐ にポイントを理解して業務を見直し、必要な

システムを自社で作り、さら なる目標に向けてシステムの構 築に取組まれています。

生産性アドバイザー

谷口 清隆



### 日本の未来を支えるソリューションカンパニーを目指す

## 有限会社 丸憲製作所

〒822-1212 福岡県田川郡福智町弁城3853-3 TEL 0947-22-5705 HP http://maruken-tech.jp/ 種生産用機械器具製造業

従業員数 18名 資本金:1,000万円 Q

### 自動車・ロボット向け半導体、有機EL、液晶製造&検査装置の部品加工

1972年、直方市で創業。マシニングセンタ10台を有し、3m長尺物まで対応。

高品質な金属加工と高精度な品質検査でお客様の期待を超える品質を追求する、金属加工 のプロフェッショナル。

高品質、短納期の実績により、国内大手半導体製造装置メーカーをはじめ県外顧客企業か ら厚い信頼を得ている。



### ◎ 改善成果のポイント

### 訪問支援回数 | 10回(支援期間:8カ月)

- ●加工工程の見える化と改善活動で生産性、生産能力向上
- ●3Dデジタル画像診断装置を導入し、工数低減、品質向上

### くしょ どんな困りごと(課題)がありましたか?

当社は需要増加に対応し、最新設備の導入と社員数の増加によって増産と品質の 向上に取組んできました。おかげ様で近年、売上高は堅調に推移しているものの、更 なる需要増加に応じきれなくなりました。

創業からもうすぐ50年を迎えますが、長年にわたって自己流で事業を進めてきた ため、いろいろなムダな部分があると感じていました。今後の増産を見据えて、作業 全体の流れや方法を見直すことで効率化を図るとともに、社員の働き方も改善して モチベーションアップにつなげたいと考えていたものの、具体的にどのようにしたら いいのか分かりませんでした。

また、検査部門では未だ、人が製品を机に並べて1個ずつ手動式の測定機器で測 定しており、かなりの手間と時間をかけているにもかかわらず、不良品がなくならな いことに懸念を感じていました。









検査を行うために製品を机に並べ、測定するのに 手間がかかっていた

事業

内容

### 取組んで良くなった点を教えてください



メインの 効果 (改善点)

生産に関しては、生産管理板作成ソフトウェアを活用して、設備ごとに 生産計画表を作成。生産管理板を見ながら現場の進捗を管理し、原単位 の見直しや改善点の発見をしています。あわせて動作のムダを省き、さら なる効率化を図ることができました。次期リーダー候補に進捗管理の権 限を委譲するなど、人材育成にもつながりました。

検査に関しては、画像診断装置の導入によって測定精度が上がり、作 業者によるバラツキの懸念もなくなりました。装置を使って流れで検査す る仕組みを作ったことで、従来の測定工数を大幅に低減することができ て、検査に要する時間は3分の1程度になりました。

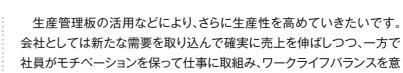


設備ごとに生産管理板を作成してチェック



今後の目標

生産性アドバイザーに改善点を指導してもらう中、徐々に社員たちが 自らより良い方法を考えて動こうという意識を持つようになりました。生 産管理板の活用と業務の効率化によって、時間と気持ちにゆとりが生ま れて、以前より早く退社できるようになりました。



識できる体制を整えていきたいと考えています。



5Sを意識して工場の環境を改善

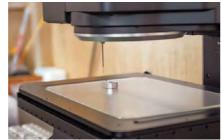


### 改善の取組み内容を教えてください

製造部門では、主に工場長が長年の経験と勘を頼りに生産計画を立てていました が、計画と実績の差が大きく時間通りにできない、手待ちが多く発生する、などのムダ があることが分かりました。そこでまず、受注の多い品目をサンプルに選び、ビデオ撮 影を行い加工に必要な時間(原単位)を測定し、同時に作業の中に潜むムダを改善しま した。他の製品についても同様に原単位表を作成、それを「生産管理板作成ソフトウェ ア」(今回開発)に入力し、毎日の生産計画を各作業者に指示できるようになりました。 現在は、計画と実績の差から問題点を見つけ改善するという仕組みを取り入れ、非効 率な作業を徹底的に見直すことで効率の高い作業を実現し、生産性を向上しました。

次に、検査作業ですが、一度並べて測定するムダのある作業方法であったため、 自動で測定できる画像寸法測定器を導入したのを機に、製品の取り置き、装置とタイ ミングを合わせた同時作業など一動作にこだわった効率的な標準作業に改善、さら にハンディプローブ式3次元測定機を導入してチェックすることで、不良品の流出を なくしました。





画像寸法測定器と3次元測定機を導入したことで 検査工数が減り精度も向上

### 企業様の声

当社には約50年の歴史があり、それゆえに自社のことが見えにくく なっていた部分があると思います。今回は生産性アドバイザーの 山下さんに、さまざまな角度から客観的に改善点をご指摘ご指 導いただき、大変勉強になりました。当社が今後発展していく ための貴重な財産となりました。ご支援いただいた内容を

> もとに、これからも全社員で生産性向上 の取組みを展開していきます。

取締役専務 小屋根 雄作 様

### 生産性アドバイザーから一言

丸憲製作所様は素晴らしい技術と 設備をお持ちですが、生産管理や動 作などに課題があったため、新たな装 置や仕組みを入れたことで生産効率と検 査精度がアップしました。社員の改善マイ

ンドが育ってきているような ので、さらなる取組みを期待し ています。

> 生産性アドバイザー 山下 博



### SNSを活用した通販サイトを拡充中

## 株式会社 博多の味本舗

〒811-1213 福岡県那珂川市中原6-1-22 TEL 092-408-1780 HP https://hakatanoaji.jp 種。飲食料品卸売業

従業員数 5名 資 本 金 100万円

### 魅力ある博多の味を独自レシピでご提供

2014年の創業以来、天然だしや明太子などの地元特産品を百貨店やふるさと納税品に提 供するほか、独自の通信販売事業も行ってきた。魅力ある博多の味を味わってもらえるよう 味や風味にこだわった独自レシピで提供することや、お客様に少しでも早く届けられるよう、 在庫を持たず、集荷したその日のうちに梱包、発送することを強みにしている。

近年は、ネット販売にも力を入れており、1日あたりの販売量は年々拡大している。

取組んで良くなった点を教えてください



### ◎ 改善成果のポイント

### 訪問支援回数 | 6回(支援期間:10カ月)

- ●受発注、請求に用いている複数のソフトをデータ連携
- ●手入力と目視確認、帳票作成作業などを大幅に効率化

### どんな困りごと(課題)がありましたか?

これまで売上の大半をふるさと納税に頼ってきましたが、今後の市場の変化を踏 まえ、BtoCの通販事業を拡大していきたいと考えています。

現在は1日あたり10件程度の受注ですが、人員を増やさずに1日100件に対応で きる体制を目指しています。

しかしながら、電話、FAX、メールなど受注形態が多様であること、受注ソフト・配 送ソフト・出荷ファイル・会計ソフトなど複数のソフトを別々に使用しているためデー タの再打ち込みやチェック作業に時間が掛かっていること、ピッキングリストがなく送 り状や納品書などもバラバラに存在しているため仕分けに時間が掛かるなどの課題 があり、現状の人員では到底1日100件の受注に対応できません。

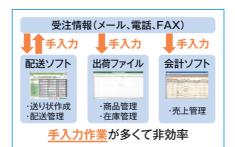
また、配送状況の問合せ対応やリピート注文に即座に対応できないことも問題と なっていました。

課題 3 4 5

株博多の味本舗 福岡県



通販業務風景



現状業務の問題点

Q

事業

内容

メインの 効果 (改善点) り、必要な情報が各ソフト間で自動的に割り付けられるようになったため、 手作業によるデータの再入力や目視チェックが不要となりました。更に、 送り状とピッキングリストおよびその他の仕分け情報を一つのシートに統 合することにより、これまで複数の用紙を見ながら行っていた仕分け作業 が効率化しました。

連携システムを導入することでソフト間をデータで授受できるようにな

その結果、10件/日の受注の場合、工程数、工数を50%以上削減でき ました。受注件数が増えてもデータの処理時間はそれほど増えないため、 100件/日の受注でもその日のうちに処理することができます。

また、人為的ミスの低減や配送追跡情報の提供など、サービス品質向 上にもつながりました。



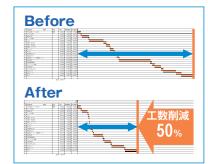
副次効果

今後は一元化されたデータを蓄積することで、顧客のリピート注文に 対するスピードアップや顧客の嗜好分析などマーケティングに活用する こともできると考えています。



今後の目標

今回は通販事業の事務作業に重点を置いて効率化に取組みましたが、 今後は受注の拡大に伴い取り扱う物量も増えてきますので、レイアウト、 モノの流れ、人の動きなど作業改善にも取組み、更なる効率化を図ってい きたいと考えています。



改善前後での工程比較

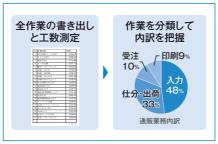


改善後の作業風景

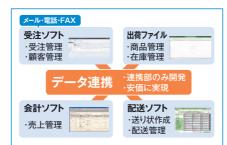
### 改善の取組み内容を教えてください

まず、受発注や発送など全ての作業を書き出し、工程数や工程に掛かっている時 間を明らかにしたうえで念入りに分析を行いました。その結果、顧客や商品情報の手 入力や、印刷した情報の目視チェックに時間が掛かっていること、受注ソフト・配送ソ フト・出荷ファイル・会計ソフトなど複数のソフトをバラバラに使用する中、ソフト間の 手作業による再入力や細かなチェックに時間が掛かっていることが大きな要因だと いうことが定量的に分析できました。

これらの課題に対し、バラバラに存在しているソフト間でデータを連携させ、手入 力や目視チェックを廃止できる連携システム仕様を考案しました。その際、既存のソ フトをできるだけそのまま流用し、ソフト間の連携部のみ新規開発することで、開発 コストを抑える工夫をしました。



現状作業の分類と内訳



既存ソフトのデータを連携

### 企業様の声

これまで工程分析、工数分析の手法について知識がなかったの で、支援を通じてその手法を学ぶことができました。現状を数 値化し見える化することで悪さ加減や改善の効果がよくつ かめました。

また、今回の改善で得られた余力を新規ブランド商品や

新規構想中のパン事業に展開し、更 に事業を発展させていきたいと思 います。

株式会社 博多の味本舗

代表取締役社長 中村 謙一様

### 生産性アドバイザーから一言

小規模であっても持続可能な事業を 地域に根付かせていくという熱い思い、 新しいビジネスモデルに果敢に挑戦する バイタリティ、時代の変化に対応し、新しい市 場を自ら作るフロンティア精神など、経営者と

してすばらしい社長さんです。 微力ながらお手伝いできて大変 うれしく思います。今後の発展を心

から期待しております。

生産性アドバイザー

福留 和浩

**1**C

### お母さんが作るようなやさしく・おいしく・愛に満ちた食を届ける

### 株式会社 ママミール

〒811-1311 福岡県福岡市南区横手2-9-13 TEL 092-915-2300 HP http://mama-meal.com/

種 食料品製造業

**従業員数** 47名 資 本 金 125万円

## 多事業

内容

### おいしくて栄養バランスのよい弁当や給食を幼稚園に提供

取組んで良くなった点を教えてください

いレイアウトになりました。

めに大きな回転釜にしました。

48.0人時間でできるようになりました。

な人員を配置できるようになりました。

1978年に創業した手作り弁当を製造・配達する株式会社はたなかから、幼稚園の給食部門を独立・分社化して2010年に創業。福岡市内および近郊の幼稚園を中心に、弁当や給食、行事食などを届けている。ママミールという社名には「お母さんが作るお弁当のようにやさしく・おいしく・愛に満ちたお弁当や給食をお届けしたい」という思いが込められている。



### ◎ 改善成果のポイント

### **訪問支援回数 | 11**回(支援期間:6カ月)

- ●新工場開設にあたり、現工場の課題を徹底的に抽出
- ●新工場に反映し、生産性を大幅に向上

# Q

### どんな困りごと(課題)がありましたか?

当社の主力事業は、自社工場で製造する「幼稚園児用弁当事業」と、2019年に開園して自社で運営している「ぶろっこりーの森保育園」内の「保育園内調理事業」の2つです。

近年は、みんな同じものを詰めた弁当よりも、温かい給食を子ども一人ひとりに合わせてつぎ分けたいという要望が多くなり、自社工場の生産能力が足りなくなってきました。調理場の作業スペースが複雑で作業動線が長いことに加え、手作業による材料カットやスープの製造、洗浄作業などに時間がかかり、スタッフの負担が大きくなっていることも課題であると認識していました。

2021年4月から新規受注が決まり、弁当製造数が更に増えることに伴い、近くに新工場を作って稼働することを決断しました。

課題 123





園内の調理場では小容量の食洗器を使っていた



大鍋では一度に作れるスープの量に限界があった

メインの

効果

(改善点)

副次効果

新工場のレイアウトや配置、作業手順を自分たちで作り込んだことで、 作業をより「自分事」として捉えるようになり、更なる改善に向けて、スタッ フが意見を言いやすい雰囲気ができました。

現場スタッフによる30件を超える提案を新工場に反映し、大変作業しやす

例えば、調理台はひと続きの長い台を2つの台に分割して間に通路を設けて 動きやすいようにし、納入業者が立入らないで済むカウンターも設けました。

スープ作りは大鍋にスタッフが付きっきりでしたが、手間をかけずに作るた

そのほか、蒸す・焼く・煮る・炒める・揚げるを1台でできる万能スチームコン

ベクションオーブン、大量の食器を洗える食器洗浄機や両扉の消毒保管庫を

導入したり高性能なものに変更したことで、作業能力が更に大幅にアップ。

500食数の総作業時間が46.5人時間だったのに対して、改善後は800食数を

その日の調理食数に応じた最適な作業スケジュールと分担を決めて、適正



さらに生産性の向上を図り、もっと多くの子どもたちに、もっと愛情を込めた給食を届けるとともに、経営の安定化を目指したいです。



新工場の図面を見ながらスタッフで意見を交われた



新しい消毒保管庫は食器をカートに載せたま ま入れられる

## Q

### 改善の取組み内容を教えてください

新工場の開業を前にまず、既存の調理場が現状抱える課題をしっかり見つめ、皆でアイデアを出し合って改善策を見出し、それを新工場に反映することで、より生産性の高い作業環境を作ろうと考えました。

既存の調理場で作業の様子を細かく観察し、課題を把握、調理スタッフから調理場の配置や調理機器についてのヒアリングを行い、新工場のレイアウト原案や導入予定の調理機器を示しました。そして何回にも及ぶ検討の末、ようやく最終レイアウトが完成しました。

さらにスタッフそれぞれが現在、どの時間帯にどんな作業(調理・仕込み・洗浄・食器準備など)をしているかを必要に応じ作業時間を測定してもらい、それらひとつひとつ書き出し、新工場では総作業時間と1食あたりの標準作業時間がどうなるかを算出し、作業手順や分担についても改善を重ねました。



大型でより高性能な食洗器を導入



回転釜で一度に大量のスープを作れるようになった

### 企業様の声

今回の支援を通じ、現場スタッフの声を聞くことの大切さを学びました。また、より働きやすく生産性の高い職場を作ることができました。おかげさまで食数が増えても増員せず、作業開始時間を早めることもなく対応できています。

新しく採用頂いた園からは「子どもたちがおいしいと喜ん

で、よく食べるようになった」という声をいただき、とてもうれしく思っています。

株式会社 ママミール 代表取締役社長 畑中 章宏 様

## 生産性アドバイザーから一言

ママミール様の畑中社長は「現場 のスタッフが使いやすい工場にした い」という熱意を持ち、スタッフの声に 丁寧に耳を傾けて、新工場を作り上げら れました。スタッフも協力的で、自分たちの

声を反映した新工場に愛着 と誇りを感じて日々働いてい ることと思います。

生産性アドバイザー 中村 治



### 地元に密着したライフラインサービスでお客様に寄り添う

### 古賀商店

〒830-0102 福岡県久留米市三潴町田川1315-5 TEL 0942-64-4266

種 燃料小売業

# 事業内容

### 「信用第一」でLPガスと酒類の販売、設備工事等を展開

取組んで良くなった点を教えてください

に訪問する必要がなくなりました。

1968年に創業したLPガス販売店で、1974年には酒類の販売を開始。現在はLPガス及びガス器具の販売が売上の約40%、酒類の販売・配送が約30%を占め、その他に設備工事の事業も行っている。先代(現代表の母親)が地元の三潴町で始めた店で、「信用第一」をモットーとして、長年付き合いのあるお客様が多い。



### ◎ 改善成果のポイント

### ( 訪問支援回数 | 4回(支援期間:6カ月)

- ●LPガスメーターをスマート化、リモート検針で訪問回数ゼロ
- ●リモート開栓/閉栓機能を活用、困りごとに迅速対応

# Q

### どんな困りごと(課題)がありましたか?

LPガスの販売、サービス業務では、毎月、契約しているお客様宅を1戸ずつ訪問して、検針・請求・集金業務を行っていました。現金で集金するお客様は、在宅の場合は検針後すぐに集金するのですが、不在のことも多く、何度も訪問しなければならないことが多々ありました。口座振替のお客様には、検針後に請求書を投函しておき、後日、各金融機関に請求書を送ったうえで指定日に振替し、振替結果を受け取って入金確認を行っていました。

また、お客様のLPガスマイコンメーターには、安全のため長時間の使用や急な大量消費の際は遮断弁を自動的に閉栓する機能が装備されています。閉栓すると、早朝や深夜でもお客様から「ガスが出ない」と連絡があり、開栓方法を伝えても理解してもらえないことがあるため、最終的に現地に出動して開栓しなければならないことが年に10回ほどありました。そして、お客様から頭を下げられ、こちらとしては恐縮してしまうばかりでした。



従業員数 2名



お客様宅のメーターを確認し検針・集金



これまでは閉栓の連絡があれば、即出動

# 副次効果

お客様のメーターがいつもと違う使い方を検知した場合は、センターから事業者へ事前に通知が来ます。通知を受け取った際にお客様に電話して「お湯を出しっぱなしでは?」と確認したらその通りだったこともあり、大変感謝されました。

すべてのお客様宅のLPガスマイコンメーターにスマートシステムを導

また、すでに一部のお客様が利用していた口座振替での入金を他のお

客様にもお願いしたところ、折しも新型コロナウイルスの感染予防にもつ

ながることから口座振替への切り替えが進み、集金に行かなければならな

いお客様の戸数も減りました。そのため、検針と集金にかかる時間が月

56時間から24時間と大幅に減少。さらに、トラブルによって意図せず閉

栓した場合、事業者がリモートで開栓できるので、早朝深夜を問わずお客

様宅へ出動することもなくなり、負担が減りました。

入したことで、事業者の自宅のパソコンや携帯電話を使っていつでもお客様のガスの利用状況を確認することができるようになり、検針のため



メインの

効果 (改善点)

> 効率化により得た余力を地域のお客様のライフラインの更なる充実に 注力します。例えば、水回りのリフォーム事業や排水インフラ事業に力を 入れていきたいです。



店のパソコンで検針・集金作業が完結



店で検針、口座振替のお客様には請求書送付

## Q

### 改善の取組み内容を教えてください

LPガス事業の効率化を図るため、業務内容と月間スケジュールを書き出して現状を把握しました。すると、各戸を訪問しての検針・集金に月10日間程度を費やし、車での移動距離は900kmにのぼっていることが分かりました。さらに、トラブル発生時には現地を訪問して対応する回数が思った以上に多いことがわかりました。

そこで、検針・集金訪問業務の効率化とトラブル対応の改善、充実を目指して、スマートシステム「LPガス IoT-R」を導入しました。お客様宅のLPガスマイコンメーターにスマートシステムを設置すると、LTE回線を利用してマイコンメーターの検針値・保安情報・ガス残量情報などがリアルタイムでネットワーク上のマルチセンターに送信されます。事業者はセンターの情報をパソコンや携帯電話でこれらの情報を閲覧、集計でき、プログラム設定しておけば、異常時にはアラームメッセージを受け取ることができます。また、必要に応じ、お客様のマイコンメーターをこちらから遠隔で開栓/閉栓することも可能です。



お客様宅のメーターにスマートIoT機器設置



店に居ながらリモートでガス利用状況を確認

### 企業様の声

母親から受け継いだ商店で昔ながらのやり方を続けていたのですが、自分の業務の進め方を改めて見直す大変いい機会になりました。長くお付き合いのあるお客様の中には「あなたの顔が見たいから、これからも集金に来て」と言われる方もいて、ありがたく対面での集金も続けています。商店を長く続けていく

ためにも、別事業のリフォームなどで売上 を伸ばしていきたいと考えています。



古賀 正男 様

### 生産性アドバイザーから一言

古賀様は長年、地域に密着したビジネスをされており、お客様に寄り添う姿勢で信頼を寄せられていました。 今回は業務の中でも特に大きな時間をさいていたLPガス事業について、初めて業

務の棚卸をするなど前向き に取組まれ、業務の効率化を 実現することができました。

生産性アドバイザー 大山 昇



### 「ずっと家にいたくなる家」をテーマに お客様のイメージを形に

## 有限会社 ファインライフ

〒810-0011 福岡県福岡市中央区高砂1-20-25-503 TEL 092-776-4629 HP https://www.finelife7.com/

種:総合建設業 従業員数 3名

資 本 金 4.000万円

2006年創業。北部九州と山口を中心に、お客様にしっかり向き合いイメージを形にするこ とをモットーに、自由度の高い木造注文住宅の設計と丁寧な施工を行っている。次世代の換 気システム「sumika」(澄家)を導入。床にそれぞれ設置された換気口から室内に給気、屋外 に排気するスタイルで、人にも環境にも優しいシステムとして注目されている。



### ◎ 改善成果のポイント

訪問支援回数 | 8回(支援中)

- ●法規計算ソフトの導入で住宅設計評価プロセスを効率化
- ●リモート管理ツールの導入で、現場とリアルに情報共有

### どんな困りごと(課題)がありましたか?

「大手設計会社のような規格型設計にしばられない家づくりをしたい」という思い から、当社では、営業・受注・設計・現場管理、お客様対応全てを社長ひとりで行い、 その思いに共感する設計士や大工、左官、電気工事士、管工事士などとチームを作 り、お客様に寄り添った家づくりに取組んでいます。

創業から15年、口コミやメディアを通じてお客様が増え続け、もはや、私ひとりで 全てに対応することが難しくなってきました。

創業の思いを大切にし、私が全ての案件にできるだけ目を届かせながらも、安易に 人を増やさず、受注の拡大に応えていくにはどうすべきか悩んでいました。

課題 4 5







社長が頻繁に現場を訪れて、打ち合わせや施 工のチェックをしていた

Q

事業

内容

### 取組んで良くなった点を教えてください

お客様の思いに寄り添った木造注文住宅の設計・施工

メインの 効果 (改善点)

設計工程では法規計算ソフトの導入により、外注との打ち合わせ時間 がなくなり、外注費用を削減することができました。法規計算は、現在使っ ている設計ソフトのオプション機能で、設計と同時に裏でチェックしてく れるため、自社の工数が増えることもありませんでした。

施工管理では現場にカメラを設置したことで、どこにいてもパソコンや タブレットで作業進捗をリアルタイムに確認できて、通話機能で作業の指 示などもできるようになりました。また、現場作業者も、カメラに併設した モニターで工事計画や部材の発注・納期などの情報を見られるようにな りました。そのため現場に行くのは1~2週間に1回のペースで済むよう になり、時間と移動経費を大幅に削減できました。





現場のカメラを通してコミュニケーションを取れるので、現場作業者も 大変助かっていると言ってもらえるようになりました。

偶然現場を通りかかって家に興味を持たれた人とリモートでやり取り をし、商談につながったこともあります。



テレビCMやラジオ出演などメディアを積極的 に活用

# 今後の目標

リモート管理を他の現場にも水平展開して、受注件数やエリアを拡大 していきたいです。

お客様に向き合いイメージを形にするという思いを大切に、今回得ら れた余力を生かし、より多くのお客様に応えていきます。

### 改善の取組み内容を教えてください

まず、現在抱えている問題点を工程ごとに全て書き出し、整理し、取組み課題を2 つ選びました。

設計工程においては、法規に関する計算(法規LVS、木造壁量計算、シックハウス 換気計算、外皮性能計算など)を外注していますが、やり取りに時間がかかることか ら外注コストが高くなっていることが分かりました。そのため、設計をしながら自動的 に法規計算ができるソフトを導入して、設計工程を効率化することにしました。

施工管理においては、1棟で3~4か月の施工期間中、およそ2日に1回のペース で県内外の各現場を直接訪ね、施工のチェック、困りごと相談、進捗管理を行ってい ますが、日々車で移動するだけでも多くの時間を費やしていることが自覚できまし た。そこでリモートで現場の状況を把握でき、双方向のコミュニケーションや情報共 有ができるツールを導入し、施工管理の効率化に取組むことにしました。



法規計算ができるソフトを導入した



カメラに映る現場の様子をどこにいても確認できる

### 企業様の声

当社のような小さな会社でも福岡県に支援してもらうことができて、 ありがたく思っています。アドバイザーの福留さんが親身になって 何でも話を聞いてくれて、設計工程と施工管理の2つに的を 絞って改善策を検討し実行したことで、確実かつ大幅に生産 性が向上しました。今回の経験を生かして、これからも自社

で生産性向上の取組みを展開していきま

有限会社 ファインライフ 代表取締役社長 長野 喜裕様

### 生産性アドバイザーから一言

ファインライフの長野様はひとり で全ての案件を担っており、受注を 拡大するためには現状の業務にメリハ リをつけ、効率化する必要がありました。 現場にカメラを設置して、リモートで情報共

有するという方法を初めて 導入したところ、うまく運用す ることができて良かったです。

> 生産性アドバイザー 福留 和浩



### 設備・システム導入に関する支援 ~導入の要否判断、効果的な計画・導入・活用のお手伝い~

国や県、市町村の公的補助金を活用するなどして、生産性を向上したいとお考えの企業に対し、 当センターはその要否の判断から、効果的な導入計画と実現、活用まで、以下のお手伝いをします。

支援企業

方針 決定 商工会/商工会議所 などの支援機関

補助金の活用(申請・採択・効果確認・報告)

「システム仕様」

「企画構想」 構想検討 ·予算計画 ·仕様決定 ·投資計画 ·採算性検討 ·照会·発注 「導入準備」 ·工程変更 ・レイアウト ·作業計画

「トライ」 ·QCD評価 ·量産確認 ·作業訓練

適用·活用」 ·導入効果確認 ·採算性確認

センターが支援できる範囲

システム会社・ メーカー

### 当センターの支援内容

- ・目的に沿った企画構想~システム仕様決定
- ・精度の高い現状分析と効果予測に基づいた、投資効果(採算性)の推定とその最大化
- ・メリット、デメリットを明らかにし、導入要否を正しく判断
- ・コンパクトに、或いはStepを分けて徐々に進めるなど、身の丈にあった導入計画
- ・システム導入にあたって、自現場で予め実施すべきアクションの明確化
- ・効果的な活用に向けて、操作訓練計画や環境整備

### 〈参考〉生産性向上に関連する補助金制度の例

注)募集期間、条件に制約があります。直接ご確認ください。

● 「ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金」

経済産業省中小企業庁

● 「事業承継・引継ぎ補助金」

経済産業省中小企業庁 経済産業省中小企業庁

● 「小規模企業持続化補助金」 ●「事業再構築補助金」

経済産業省中小企業庁

●「業務改善助成金」

- 厚生労働省
- ●「IT導入補助金」 ● 「福岡県中小企業生産性向上支援補助金」(当センターに併設)
- 経済産業省中小企業庁·中小機構 福岡県商工部中小企業技術振興課
- (その他、各市町村独自の制度もあります。)

### お問合せ・お申込み先

## 福岡県中小企業 生産性向上支援センター

〒812-0046 福岡市博多区吉塚本町13-50 福岡県吉塚合同庁舎1階

**17:092-292-8890** 

HP https://www.f-seisanseikojo.jp

福岡県 生産性向上



FAX 092-292-8688 E-mail info@f-seisanseikoio.ip

9:00-12:00 13:00-17:00 受付 時間

(土・日・祝日・年末年始を除く)

### 交通アクセス

JR

JR吉塚駅西口から徒歩約3分

🖲 地下鉄

地下鉄馬出九大病院前駅3番出口 から徒歩約8分

令和3年9月発行

(二) バス

西鉄バス吉塚駅前バス停から 徒歩約3分

※一般外来駐車場はありませんので お越しの際は公共交通機関をご利用ください。

