

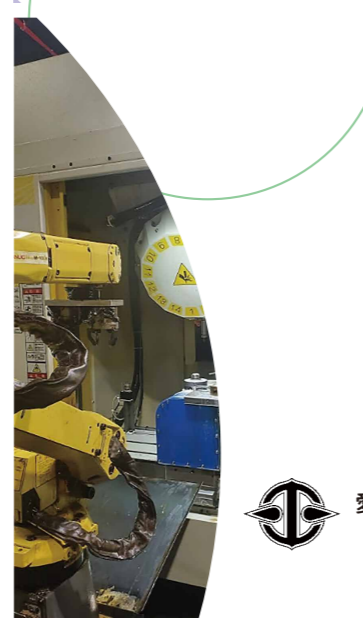
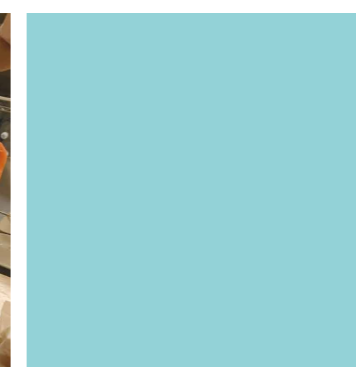
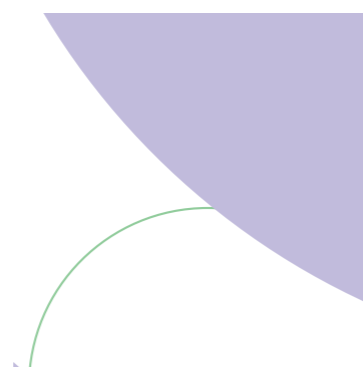
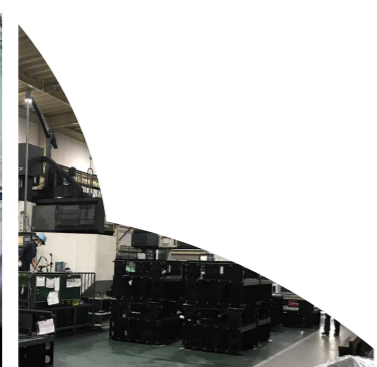
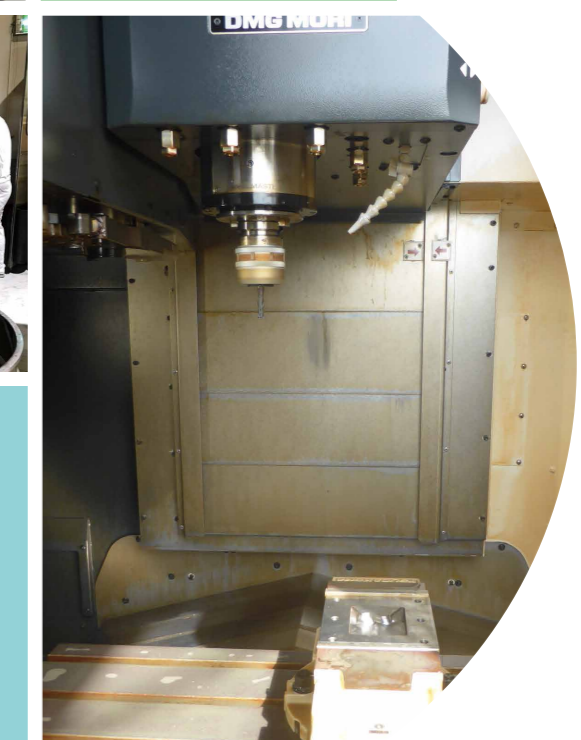
27-29年度

# ものづくり

MANUFACTURE

# 補助事業 成果事例集

(愛知県)



ものづくり補助事業成果事例集

令和2年12月 愛知県中小企業団体中央会(愛知県地域事務局)



愛知県中小企業団体中央会  
(愛知県地域事務局)



令和2年12月  
愛知県中小企業団体中央会  
(愛知県地域事務局)



## はじめに

---

本会は、国内外のニーズに対応したサービスやものづくりの新事業を創出するため、認定支援機関と連携して、革新的な設備投資やサービス・試作品の開発を支援し、ものづくり産業基盤の底上げを図るとともに、経済活性化を実現することを目的として実施された平成27年度補正から平成29年度補正までのものづくり補助金に係る愛知県地域事務局の運営を行いました。

本冊子は、本事業を活用して革新的な設備投資やサービス・試作品の開発に取り組まれた中小企業・小規模事業者の成果を事例集という形でまとめたものです。

今後、新たな試作開発や設備投資等にチャレンジしようとする中小企業・小規模事業者の皆様にとって本冊子が参考となりましたら幸いです。

なお、個別事例の調査におきましては関係各位の多大なご協力を賜り、貴重なご意見を拝聴することができましたことを、この場を借りて厚く御礼申し上げます。

令和2年12月  
愛知県中小企業団体中央会

# CONTENTS

平成  
27  
年度補正

ものづくり・商業・サービス新展開支援補助金

## TOPIC - 01

革新的な電極材である銅含浸グラファイト専用加工機導入による生産性の向上

**株式会社田中金型製作所** ..... 04

## TOPIC - 02

最新のコンピュータ制御コイリングマシン導入による、従来より線径の太い製品の製造、高品質、低価格を実現する生産体制の構築

**国光スプリング工業株式会社** ..... 06

## TOPIC - 03

海外バイヤーのニーズに応える輸出用醤油のサービス構築

**有限会社中六** ..... 08

## TOPIC - 04

「量試一貫サポート」における、量産金型技術を活用した試作品製作システムの開発と専用生産体制の構築

**株式会社サンワ金型** ..... 10

平成  
28  
年度補正

革新的ものづくり・商業・サービス開発支援補助金

## TOPIC - 05

ICTを最大限に活用し、働きやすさや住みやすさを追求した安心有料老人ホームの事業展開

**株式会社フレーバー** ..... 12

## TOPIC - 06

デジタルサーボプレスとDLCコーティングによる塑性加工技術開発

**株式会社SPワークス** ..... 14

## TOPIC - 07

パイプ加工に於ける金型製作費及び製品加工費の20%原価低減

**野村工業株式会社** ..... 16

## TOPIC - 08

半導体産業の市場獲得に向けた5軸加工機導入によるアルミ部材の精密加工

**コクネ製作株式会社** ..... 18

平成  
29  
年度補正

ものづくり・商業・サービス経営力向上支援補助金

## TOPIC - 09

航空宇宙産業等向け高精度治具における自由形状研削加工の高効率化と技術伝承への取組み

**渡辺精密工業株式会社** ..... 20

## TOPIC - 10

IoT機能を搭載したロボドリル導入によるオートマチックトランスミッション部品の生産性向上

**新和工業株式会社** ..... 22

## TOPIC - 11

アルマイト技術の高度化による付加価値向上と量産体制の確立

**アルパ工業株式会社** ..... 24

## TOPIC - 12

日本の伝統「金平糖」を世界へ！生産包装工程の改革と生産性の向上

**マルタ食品株式会社** ..... 26

|          |                              |    |
|----------|------------------------------|----|
| 平成27年度補正 | ものづくり・商業・サービス新展開支援補助金 制度概要   | 28 |
| 平成28年度補正 | 革新的ものづくり・商業・サービス開発支援補助金 制度概要 | 30 |
| 平成29年度補正 | ものづくり・商業・サービス経営力向上支援補助金 制度概要 | 32 |



# 株式会社田中金型製作所



最新電極加工機の導入による、銅含浸グラファイトを活用した金型製造技術と生産性の向上



田中金型製作所のメンバー



事業所の風景

革新的な電極材である  
銅含浸グラファイトの  
活用による、  
品質と生産性の向上

## DATA : たなかかながたせいざくしょ



取締役(製造担当) : 小山 洋一

設立年月日 : 昭和43年12月  
住 所 : 〒463-0003 名古屋守山区下志段味字西新外651-1  
電 話 : 052-736-0661  
F A X : 052-736-0663  
U R L : <http://www.tnk-mold.com/>  
E - M a i l : [koyama-tnk@cap.ocn.ne.jp](mailto:koyama-tnk@cap.ocn.ne.jp)  
資 本 金 : 1,800万円  
業 種 : プラスチック金型製造  
従 業 員 数 : 38人

### 自動車向けを中心とした金型メーカーとしての展開

株式会社田中金型製作所は、プラスチック金型の製造を手掛けている。扱っているプラスチック金型は自動車のドアハンドルやシフトレバー、パネルなどの自動車内装部品向けのもので、トヨタ自動車株式会社やスズキ株式会社など大手自動車メーカー向けの受注が売上高の90%程度を占めている。人材の育成と設備の拡充により、品質の向上に努めており、近年では中国やベトナム、ネパール、ミャンマーなど外国人労働者を利用し、人材育成のノウハウも築いている。

### 顧客ニーズの変化と新素材への着目

プラスチック金型の製造を行うなか

で、金型部品の長寿命化を実現するために高硬度材の加工が求められるようになった。従来は金型づくりに必要不可欠な「型彫り放電加工」の放電加工用電極材料として銅素材やグラファイト素材が多く使用されており、銅素材は硬度は高く消耗も少ないが加工に時間を要する。一方、グラファイト素材は加工スピードは速いが加工面が荒くなり消耗が激しいといった、それぞれの素材にメリットとデメリットがあった。こうしたなか開発されたものが銅素材とグラファイト素材を混ぜ合わせた銅含浸グラファイトである。銅含浸グラファイトは高い硬度を備えながら、寸法精度を向上できるうえ、加工時間も短縮することが可能である。この新たな素材を活用することにより材料コストと加工時間の削減、更には品質の向上が期待された。

他方、当時は湿式加工機を利用して

トを利用するには専用の電極加工機が望ましく、銅含浸グラファイトを電極材として使用した「型彫り放電加工」用の電極を制作する必要があった。

### 設備導入による品質の向上とコスト低減

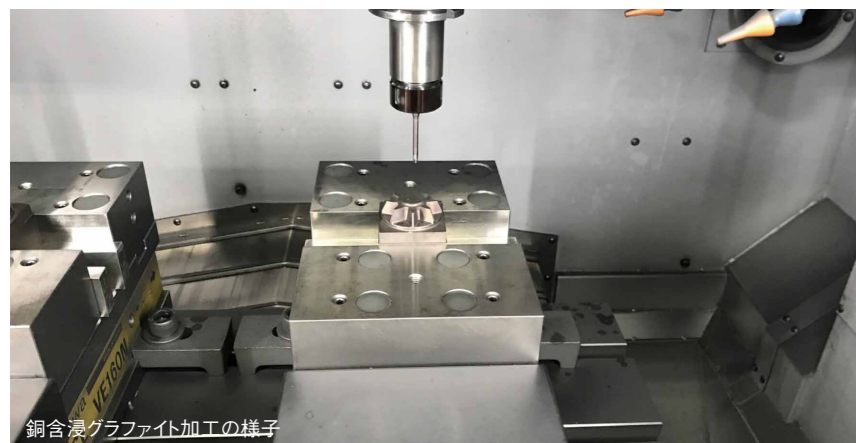
そこで同社は「平成27年度補正ものづくり・商業・サービス新展開支援補助金」を利用することにより牧野フライス製作所製の電極加工機を導入した。この機械の導入と新素材の活用により加工時間は従来の30時間から18時間と40%短縮し、材料コストは320円/cm<sup>2</sup>から40円/cm<sup>2</sup>と87.5%削減することに成功した。より多様な要望にも応えることができるようになり、品質の向上にも繋がった。この電極加工機は防塵対策機能も付与されていることから、機械の故障の原因となる粉塵を防ぐことができ、従業員が粉塵を吸うこ

とによる健康被害も防ぐことができるなど、材料コストと加工時間の削減のほか様々な利点があった。

更に粉塵による工場内の汚れを防ぐことで、作業環境の改善に加えて、従業員による清掃作業も短縮することができた。

### 生産能力の強化で更なる成長を図る

今回行った新素材の活用と設備の導入により、品質と生産性の更なる向上を実現した。これを受けて、引き続き自動車内装用の金型生産に力を入れながら、医療や食品・環境など新しい分野にも進出し、より複雑な金型の製造を試みている。更には外国人労働者を含めた次世代への生産技術の継承と育成により、付加価値の高い金型を提供し続けたい考えである。



銅含浸グラファイト加工の様子



## 02 国光スプリング工業株式会社



最新のコンピュータ制御コイリングマシン導入による品質の向上と効率化による優位性の強化



精度の高い加工技術



精度の高い加工を可能とする、多様な設備

最新の「コンピュータ制御コイリングマシン」の導入により、高品質を確保生産性を高め、グローバル競争において優位性を構築

## DATA : くにみつスプリングこうぎょう



代表取締役社長：磯部 敦

設立年月日：昭和16年6月  
住 所：〒485-0802 小牧市大草2036-4  
電 話：0568-88-0115  
F A X：0568-88-0671  
U R L：https://www.kunimitsu.co.jp/  
E - M a i l：ko-katou@kunimitsu.co.jp  
資 本 金：9,833万円  
業 種：精密・極小ばねの設計・製作  
従 業 員 数：84人

## 一貫製造体制を強みとして展開

当社は、「精密小物線ばね」「板ばね」の設計・製造を得意としている。三菱電機グループやCKD株式会社を筆頭取引基盤を形成しており、半導体製造装置等設備機器・機械・車両など用途は多岐に亘る。

当社の強みは、「金型設計・製作」「治具製作」「電気・NC制御」「設備機械の開発・改造」「ライン化・自動化」などの工程をすべて自社一貫体制で対応している点である。これにより高い品質、コスト削減、短納期を実現するとともに顧客からの要望にも柔軟に対応できる体制を構築している。なかでも生産性向上への意識は高く、機械設備を自社独自にカスタマイズ・プログラミングすることで効率化や高精度加工へと繋げている。

## ばね業界のグローバル化と顕在化する課題

近年のばね業界においてはグローバル化が進んでおり、標準的な製品、大量生産品は海外で生産することを余儀なくされる。一方、国内で生産される製品は高度な技術と確かな品質保証体制が要求され、当社としても、ばねの更なる品質向上を目的とした生産体制の構築が求められていた。

生産体制の構築に向けて当社が考えたのは、最新鋭の設備の「コンピュータ制御コイリングマシン」を導入することにより、高品質を確保するとともに、時間当たりの生産量を上げることである。実際に導入したのが板屋製作所製の「コンピュータ制御コイリングマシン」で、NC制御技術における実績や取引先への対応の早さなどから採用を決めた。

## 新設備導入による品質の向上と効率化

最新設備の導入は、従来よりも線径の太いばねの製造を可能とし、より幅広い製品に当社のばねを提供できるようになった。また、従来はばねの形状を調整するにあたりカムを削ることで対応していたが、コンピュータ制御による微調整が可能となったほか、過去の加工データを活用することで、段取りに要する時間を従来の3.5時間から2.75時間と21%短縮することができた。また、カット刃の寿命を3000個から5000個以上と1.6倍以上に向上できた。切断面のバリも少なくなった。生産量も毎分45個から57個と1.26倍に向上した。更に精密な製品にも対応でき品質も大きく向上した。市場の急速な変化に対応するため実施した「コンピュータ制御コイリングマシン」の導

入に際して、「平成27年度補正ものづくり・商業・サービス新展開支援補助金」を活用した。

## 強みを生かした優位性の更なる強化

今回の設備投資によって、「押しばね」「円錐ばね」の製造技術の向上、納期短縮によるコストの削減及び高い品質保証体制を確立することができた。この結果、線径の太い製品の生産性、加工技術を充実させ、品質・コスト・納期において優位性が高まった。海外を含め競争が激化するなか、今後も適宜設備投資を実施するとともに一貫体制を活かした高い生産性で、更なる優位性の維持向上に努め、新規ユーザーの獲得を目指し業績の拡大を図る考えである。



豊富な設備で取引先の要望に迅速に対応



## 03 有限会社中六



充填機稼働中



左:減塩しょう油 右:グルテンフリーたまごしょう油



海外展示会(フランス)

海外ニーズに応え  
欧米で醤油を  
広めるための  
新たな挑戦

## DATA : なかるく



会社ロゴ

設立年月日：昭和63年2月  
住 所：〒470-2386 知多郡武豊町緑台5-3  
電 話：0569-72-1045  
F A X：0569-72-2105  
U R L：https://nakaroku.com/jp/  
E - M a i l：t-nakagawa@nakaroku.com  
資 本 金：1,000万円  
業 種：醤油製造業  
従 業 員 数：27人

## 海外への販路を構築

有限会社中六は創業100周年を迎えた老舗醤油メーカーであり、たまり醤油・濃口醤油を主力としている。強みとしては、自然な味や香りを醸し出す伝統的な製造方法での醤油造りを基本としながら、各メーカーの要望に応じて味や香りをカスタマイズし製造することを得意としている。販売先は国内が中心で、醤油醸造メーカーや食品メーカー向けにタンクローリーを使用して販売している。一方海外は、日本料理だけでなく、洋食、中華、フュージョン料理との相性の良さから、現地輸入会社を通じて飲食店にも広範囲で販売している。2016年より東南アジアや南米への販売を実施してきたが、欧米やオーストラリアへの販売実績がなく、海外販路を拡大するには新たな挑戦が必要であった。

## 欧米への挑戦

欧米ではたまり醤油や濃口醤油は味や価格面で評価を得ていたが、東南アジアや南米とは異なる課題が見つかった。一つ目は醤油の容器がPETボトルではなく、瓶が主流であること、二つ目は醤油を充填した瓶の蓋の部分は悪戯防止のフィルムを巻き付けなければならないこと、三つ目は健康志向の高まりから減塩醤油のニーズが多いことの3点である。既存の設備ではこれらの課題に対応できず、「平成27年度補正ものづくり・商業・サービス新展開支援補助金」を活用し新たな設備を導入し、これらの条件を満たすための取り組みを実施した。また、商品ラインナップを増やし、海外ニーズに応える体制を構築するとともに、欧米マーケットでの販路拡大を目指すこととなった。

## 課題解決へ新設備の導入

欧米進出への課題解決のため、3種類の設備を導入した。一つ目の課題対策としては瓶詰充填機を新たに導入し、既に店頭に並んでいる瓶とは異なる形状の瓶を選択することで差別化を図った。二つ目の課題対策としては蓋にフィルムを巻き付けるシュリンク機を導入した。悪戯をされた場合にされたことがわかる形状にすることが必要であったが、蓋部分へのフィルム巻き付けは、綺麗な仕上がりの製品化を実現した。三つ目の課題対策では減塩装置を導入し、当社の醸造技術により旨味成分を保持し、「おいしい減塩醤油」をつくることに成功した。この醤油は、欧米向けの海外輸出商談において味・価格とも評価が高く、欧米へ進出に必要な土壌がそろった。今回の設備導入により課題を解決でき、欧米への販売がスタートした。

## 海外市場の拡大へ

欧米への進出を契機として、海外進出を更に進めていく方針である。海外向け商品の自社内売上構成比率は設備導入前は1%前後であったが、現在は全体の7%程度まで伸ばしている。目標としては、海外の醤油市場占有率を5%程度まで獲得していくこととしているが、こちらにはまだ達していない。この目標を達成するために今後新たな挑戦への取り組みとして、小袋充填機を導入する予定である。これにより、少量でも使用できる商品をラインナップし、「減塩醤油」を更に広めていくことを想定している。欧米では健康志向の高まりから、この減塩醤油の評価も高く、今後の顧客視点のマーケティング戦略により大きく伸びていく商品となりうるとのことで、今後の成長が期待される。



工場全体

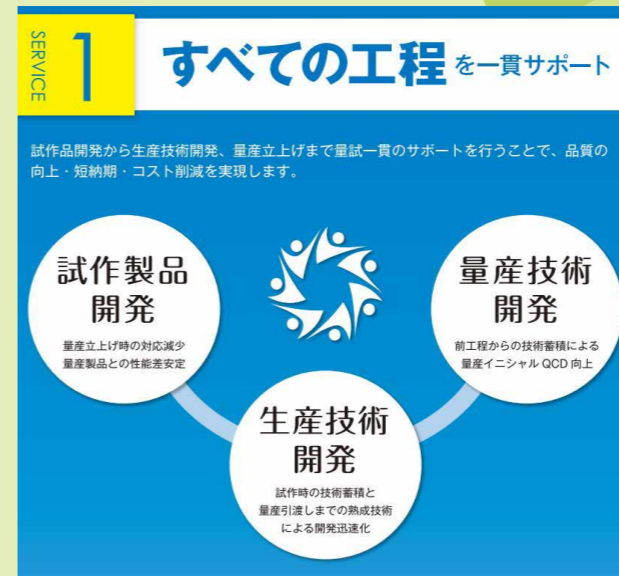


## 株式会社サンワ金型



「量試一貫サポート」の導入による、生産工程の垣根を越えた生産性の向上

「量試一貫サポート」による生産性の効率化  
チームとしての  
更なる成長に向けて



「量試一貫サポート」のイメージ



清潔に保たれた休憩スペース

## DATA : さんわかながた



取締役常務：鈴木 大輔

設立年月日：昭和52年9月  
住所：〒444-1222 安城市和泉町大海古6-17  
電話：0566-92-6150  
FAX：0566-92-6148  
URL：http://www.sanwakanagata.co.jp/  
E-Mail：sanwa@sanwakanagata.co.jp  
資本金：1,000万円  
業種：金型製造  
従業員数：35人

## 働く環境づくりと確かな技術、そのなかで顕在化した課題

株式会社サンワ金型は自動車部品用金型の設計・製造を手掛けている。硬度の高い鉄を扱うプレス金型と、さまざまな形状に加工しやすい樹脂を扱うモールド金型を設計・製造する。2種類の金型を扱っている企業は少なく、3次元的加工を得意とするモールド金型の技術をプレス金型に応用することで、高難度のプレス加工においても、高い技術力を誇っていることが強みである。

人材の育成にも力を入れており、女性活躍の推進やフレックスタイム制の導入など様々な人材が活躍できる環境を整備した。社内を清潔に保つことにより従業員が気持ちよく働ける環境を作り、仕事の成果によって給与水準が上昇する給与体系を採用するなど、従業員の意識改革に取り組んでいる。

取引先は大手自動車部品メーカーやそ

の関係会社が大半で、ラジエーターを主に、冷却機器やモーター関連部品の金型を製造している。

金型の製造を手掛けるなかで、自動車部品の製造段階における試作製品開発、生産技術開発、量産技術開発の工程において、データのやり取りだけでは防ぎきれない軽微な形状・仕様の差異の発生や部署間のコミュニケーション不足等が課題となり、これらの課題解決と更なる生産性向上を図ることが求められていた。

## 「量試一貫サポート」導入による課題の解決

こうした状況から同社が取り組んだのが、新製品の開発、生産技術の開発、量産の各工程業務を手掛ける部署での知見の共有化である。更に、同社は各工程の枠組みを越えて一貫してサポートする同

社のサービスブランド「量試一貫サポート」の導入に着手した。

各工程の業務を一貫して把握、サポートすることで形状・仕様の差異の発生を防ぎ、特定の製品のみならず幅広い製品において、生産性や精度の向上等の効果を発揮することが可能となる。

「量試一貫サポート」を導入するにあたって、試作品製作の生産体制を再構築する必要があった。これに「平成27年度補正ものづくり・商業・サービス新展開支援補助金」を利用し、牧野立形マシニングセンタ及びソフトウェアを導入した。

## 生産体制の再構築がもたらした効果

マシニングセンタ及び試作品製作システムの導入は生産技術の開発と量産の工程で発生していたリードタイムの短縮に大きく寄与した。

旧体制では設計に18時間、製造に40時間を要していたものを（計58時間）、新体制では、設計に10時間、製造に32時間（計42時間）と製作時間を27%効率化することに成功した。1ヶ月当たりの生産量も5%上げることができたほか、短納期化によって内製比率も6%上昇し、生産性のほか収益性への寄与も大きかった。

## チームでの連携による生産性の一層の向上

「量試一貫サポート」の導入により取引企業間との連携は強まっており、今後は各工程を手掛ける企業やその仕入先を「チーム」として更なる連携を図り、「量試一貫サポート」の機能を拡充していく考えである。連携先との協力による生産性の向上のほか、新製品や生産技術開発を通じたチーム全体の一層の成長が期待される。



事業所の風景





利用者が集まってストレッチ



見守りICTシステム



タブレットで状況確認

ICTを最大限に活用し  
働きやすさや暮らしやすさ  
を追求した、  
安心有料老人ホームの  
事業展開

DATA：ふれーばー



代表取締役：布目 裕貴

設立年月日：平成24年2月  
住所：〒470-2216 知多郡阿久比町大字植大字前崎38  
電話：0569-47-5855  
FAX：0569-47-5791  
URL：http://flavor-hotaru.jp/  
E-Mail：info@flavor-hotaru.jp  
資本金：800万円  
業種：通所・短期入所介護事業  
従業員数：35人

顧客の安心を目指して

当社は愛知県知多郡阿久比町において、「小規模デイサービスほたる阿久比」を運営している。定員10名の小規模事業所として運営を開始したが、介護保険制度変更に対応するため、平成28年度より定員19名へ増加し運営を行っている。有料老人ホームに「お泊りデイ」用の部屋（有料老人ホーム並の安全管理がある施設に低価格で宿泊できる）を併設するなど親族の方々が安心して預けられる地元密着の経営を行っている。また、一般社団法人福祉評価推進事業団が主催した「あいち介護サービス大賞」を受賞し、介護サービスの先進的な取り組み事例として紹介された実績がある。

この介護サービスは、ナースコール、居室見守り、スタッフ間の情報共有を一体的に運用できるシステムであり、「平成28年度補正革新的ものづくり・商業・サービス開発支援補助金」

を活用し導入した。従来、介護施設のワークフローは「コールが鳴る→駆けつける」となっていたが、システム導入により「入居者の行動を確認する→駆けつける」へワークフローを変革した。この変革により、いち早く状況を把握的確で迅速な対応が可能となり、より安心を届けることのできる施設となった。

ICTを最大限に活用し、スタッフの効率的な配置へ

今回のICT(情報通信技術)による安心・安全な見守りシステムの導入により、安心を届けるとともにスタッフの効率的な配置にも成功した。従来であればコールが鳴った場合、必ず駆けつけなければならなかったが、このシステムでは入居者からのコールがあった際、各職員が持っているモバイル端末へ連絡が入り、それを受けた職員が室内に

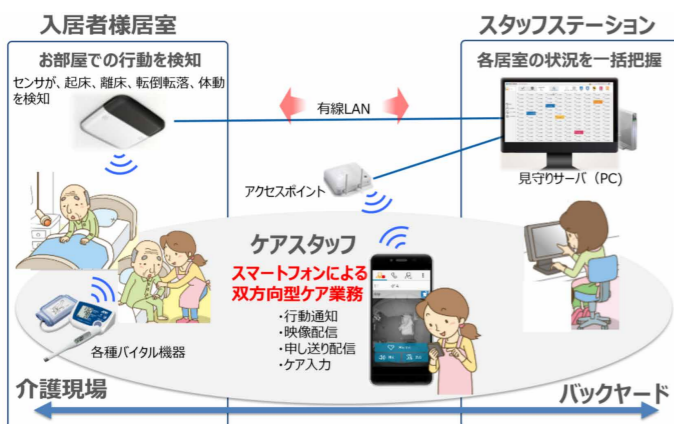
設置されているカメラの映像を確認し、必要があれば現場へ向かうというフローとなった。このフローの変更により、介助を必要としない行動をしている入居者へは映像を確認するのみで対応ができるようになり、職員の作業時間が削減された。また、2人以上の職員が重複して現場に向かうといった非効率的な体制が解消し業務の効率化が図られたほか、サポートが必要な入居者に向け多くの時間を使えるようになり、より一層サービスの充実が図られた。

その結果、顧客満足度が高まり継続的に利用する入居者の増加に繋がった。また、高齢者に何らかの問題が発生しないか夜間も定期的に巡回する必要があるが、緊急事態が発生した場合、定期的な巡回では手当などの対応が遅れるケースも想定されるほか、巡回頻度を増やした場合、職員の負担が大きく高齢者の安眠妨害にもなっていた。これらの課題についても見守りシステム

の映像機能で対応することにより、作業量の軽減とサービスの向上に繋がった。

新施設の開設へ

今回のシステム導入により、地域では相応の知名度と認知度を獲得し、安定した入居者の獲得に繋がり満床状態が続いている。また、当地区においては高齢化が進み、より多くの介護施設が必要となっていくものと見られる。更に働きやすさを追求したことで、職場への不満から離職する者が抑えられている。こうした中で、入居ニーズを取り込み、雇用の受け皿にもなる新施設の開設に向けて具体的な準備に取り組んでいる。今後も地域に根付いたオンリーワンの介護施設を目指して、地域と職員の声に耳を傾け、「安心・安全」「暮らしやすさ」を提供し、高齢者を支える仕組みを築いていく。



システム導入による連携



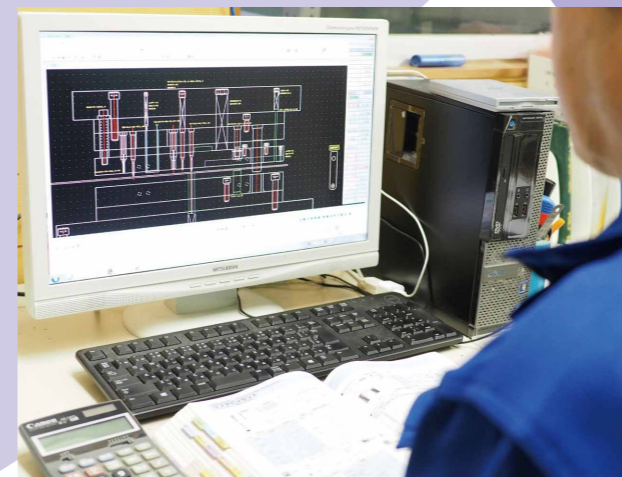
## 株式会社SPワークス



綿密な測定により高品質を維持



様々な加工技術が反映された製品群



設計記録のデータベース化によりスピーディーな対応が可能

受け継いだ技術と  
精神を守り、  
技術革新への  
挑戦を続ける

## DATA : えすぴーわーくす



代表取締役社長：朝倉 義博

設立年月日：昭和35年6月  
住 所：〒441-8025 豊橋市羽根井町13  
電 話：0532-31-0946  
F A X：0532-32-2692  
U R L：http://sp-w.co.jp/  
E - M a i l：info@sp-w.co.jp  
資 本 金：300万円  
業 種：精密プレス部品製造  
従 業 員 数：17人



ベテラン社員と右手チーム

## 「鈴木プレス工業所」から「SPワークス」へ

当社は1955年9月鈴木プレス工業所として個人創業、1960年6月有限会社鈴木プレス工業所として設立され、2013年11月株式会社SPワークスに商号変更している。

光学部品、自動車部品、医療機器部品の精密プレス加工を手掛けており、商号の「SP」は「SUZUKI PRESS」のイニシャルであるとともに「SUPER PRECISION（超精密）」の意味を含む。これまでに培った技術と精神を守りながら将来にわたって難易度の高い技術加工に挑戦していく決意も込められている。

## アナログからデジタルへ

職人が持つ技術の「勘、コツ」をい

かに正確に現場へ浸透させていくかを課題に人材育成と技術継承に取り組み、2017年に生産管理ソフトを導入した。

金型設計・加工に関する記録データを活用することにより新規案件においても過去の経験やデータを踏まえた最適な技術提供が可能となっている。また、プレス加工の情報がリアルタイムでフィードバックされ部署間での情報共有も円滑になり、技術革新のスピード感が向上した。

顧客の要望により1個の開発試作品から100万個の順送加工まで請け負う柔軟な対応力を持って生産システム体制を構築している。

## 豊橋技術科学大学との共同研究

自動車向け電気系部品であるバスターの安定量産の導入にあたり、バスターのプレス加工において、メッキ加

工を施した板材は傷つきやすい性質があり、メッキ剥がれが問題となっていた。

この問題の抑制方法を模索していたところ、豊橋技術科学大学でコーティング技術を研究するチームの存在を知り、共同研究に結びついた。また、メッキ付材料の塑性加工技術開発をテーマに「平成28年度補正革新的ものづくり・商業・サービス開発支援補助金」に採択されサーボプレスを導入した。

新たなプレス機と新たな加工方法を銅のメッキ付材料のプレス加工工程に活用し、製品化することでメッキ剥がれを最小化することに成功した。また、板材表面の傷つきが抑制され、歩留まりが改善し、生産品のロス引き下げや金型耐久性向上に貢献した。更に、共同研究により特殊金型を開発した結果、顧客の品質評価が高まり、新たな仕様の案件受注にも繋がった。

## 技術革新への挑戦

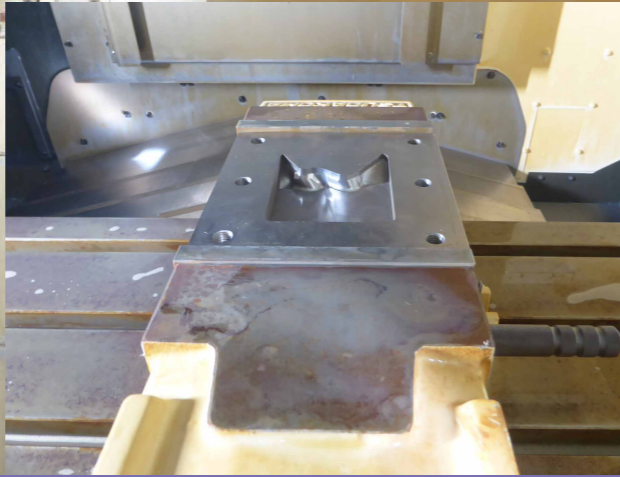
創業以来、自動車、医療機器、カメラ・光学、電子機器・事務機・エネルギー産業、建築、厨房機器、農業用器具、娯楽分野の案件を手掛け、多くの部品を製作することで技術と信頼を積み上げてきた。

構築された実績を次世代に継承すべく日々技術革新に取り組み、受注から納品までの一元管理を強化し、より多くの顧客ニーズに応えている。また、金型を使用した精密プレス部品の製造スタイルを軸に、近年では鉄・非鉄にこだわらずナイロンやテフロン、カーボン等の素材を利用した製品にも着手するなど取扱範囲を広げている。

今後も様々な素材や発想を取り込むことで「技術と信頼」に更に磨きをかけ、新たな加工技術の発展に寄与するとともに、更なる受注拡大と技術継承を進めていく考えである。



# 野村工業株式会社



マシニングセンター内部



パイプ製品



パイプを曲げるためのロール型

高精度の  
マシニングセンター導入で  
加工精度向上  
加工時間短縮  
不良率低下を実現

## DATA : のむらこうぎょう



代表取締役：野村 聖

設立年月日：昭和41年12月  
住 所：〒472-0045 知立市長篠町丸山3-25  
電 話：0566-81-3007  
F A X：0566-81-4654  
U R L：http://nomurakougyo.co.jp/  
E - M a i l：nomura-co@do9.enjoy.ne.jp  
資 本 金：1,000万円  
業 種：自動車部品・附属品製造業  
従 業 員 数：35人

## 金型から製品作りまで一貫生産体制

野村工業株式会社の顧客は自動車業界が中心であり、パイプ加工を中心に事業展開してきた。特に自動車の燃料系配管用パイプ加工を得意として、実績を積み上げてきた。パイプ以外にも様々な加工作業を得意とし、プレス板金加工・各種溶接加工、試作加工、特殊パイプ加工などを行うほか、金型・治具・検具の設計・製作なども手掛けている。創業期から順次扱える加工の範囲を広げ、過去にステンレス材・アルミ材などの加工も手掛けてきた。これらノウハウを蓄積してきたことに加え、多様化する顧客ニーズを満たすことに力を注いできた。これにより、現在では製品図面や3Dデータを元に、その部品を製造するための工程設計・金型図面作成・金型製作・製品の加工までを一貫生産できる体制を整えている。これが同社の強みとなり、自動車

用燃料配管・冷却配管製品など自動車メーカーの一次サプライヤーから安定した受注を得ている。

## 設備導入で加工精度向上&加工時間短縮

近年は顧客より高い精度での加工作業を求められることが増えたため、金型の加工精度向上、金型製造のリードタイム短縮、パイプ曲げ加工の不良率改善が課題となっていた。既存の機械設備では旧式化により加工精度の向上は望めず、加工作業後、金型の修正を手作業にて行う必要があり、加工時間及びコスト増加にも繋がっていた。また、不良品の発生は収益圧迫の原因にもなっていた。

これらを解消するため、「平成28年度補正革新的ものづくり・商業・サービス開発支援補助金」を活用し、高精度マシニングセンターを導入した。業界では不良率3~4%程度が通常の水準

であり、当社においては既存の機械では3%前後の不良率となっていたが、設備導入により1%まで下げることができ、目標値を大きく上回る成果を上げた。また、加工後の修正を行う時間の短縮化と、作業スピードの向上の目標を達成することができた。

## 精度向上で新規受注を獲得

今回の高精度マシニングセンター導入により、不良率が大きく下がったことで顧客からの信頼が厚くなり、受注増加に繋がった。また、従前のガソリン車ではなく、プラグインハイブリッド車のウォーターパイプ部品などの部品について新規受注を得ることも成功した。自動車業界は100年に一度の大変革期を迎えており、ハイブリッド車や電気自動車などに対応した生産体制の整備が求められているが、同社が培ってきた技術力・生産能力と併せて、新たな部品の試作から量産品の生産ま

で開発段階から協力する体制の構築が大きな強みとなり、新規受注に繋がっている。

## 競争力のある企業となるために

昨今の新型コロナウイルスの影響から、設備投資を手控える企業も多いが、自動車業界の変革のスピードは速く、情報収集に努めるとともに、新たな機械設備を導入し新技術を取り入れていかなければ、産業構造の変化に対応していくことは難しい。

機械の加工精度が向上すれば作業の効率化だけでなく、労働時間の削減や生産性の向上に貢献できる。この削減した時間を新たな事業展開や顧客からの新製品開発相談の時間に充て、企業の成長に繋げていきたい考えである。今後も積極的な設備投資により、変革の中で新たなニーズを取り込み、事業を拡大していくことが期待される。



製造部門メンバー





アルミ鋳物加工への参入による、業績の平準化と加工精度の向上



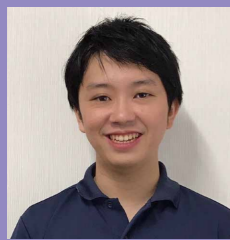
充実した機械設備



鋳物加工現場風景

## 5軸加工機の導入による アルミ鋳物加工事業への 新規参入 鉄鋳物依存からの脱却と 業績の平準化

### DATA : こくねせいさく



製造部 部長：宮島 弘貴

設立年月日：昭和45年1月  
住 所：〒445-0892 西尾市光光寺町流20-3  
電 話：0563-64-3395  
F A X：0563-64-3396  
U R L：http://www.kokune.net/  
E - M a i l：miyajima.h@kokune.net  
資 本 金：3,750万円  
業 種：鋳物製造業  
従 業 員 数：88人

### グループで構築された一貫生産体制

当社は鋳鉄鋳物の切削加工・検査・組立を手掛けている。薄肉かつ複雑な形状を鋳鉄鋳物で作上げる株式会社古久根をグループ企業とし、設計提案・鋳造・切削加工・検査・組立までをグループ一環で対応している点を最大の強みとしている。

当社の取扱品には工作機械鋳物部品、食品梱包機部品などがあり、なかでもチップマウンター鋳物フレームを中心とした実装機産業の受注は売上高全体の60%程度を占めている。

### 課題とアルミ鋳物加工への挑戦

当社は、株式会社古久根が生産した鋳鉄鋳物に対し、切削加工を施すことを受注の基盤としているため、鋳鉄鋳物製品の需要が高い販売先が主力となっている。

そのため、鋳鉄鋳物製品需要の動向に業績を大きく左右される体質にあり、特定産業への依存度引き下げが大きな課題となっていた。

そこで当社は従来から扱っている鋳鉄鋳物に加えて、アルミやアルミ鋳物の加工に着手し取扱品の拡大を図ることにより、鋳鉄鋳物依存からの脱却による業績の平準化と、更なる飛躍が期待できる半導体製造装置産業の売上強化を目的にアルミ加工機の導入、アルミ鋳物加工事業への新規参入を考えた。

### 新設備導入による加工精度の向上

鋳鉄鋳物と比較し、非常に軟らかい性質をもつアルミ鋳物を加工するためには、高速回転による高精度加工が必要であったため、当社が選定したのは三井精機工業製の5軸加工機である。機械の選定にあたっては、取引先で長年アルミ関連部材の加工に携わる中屋

工業株式会社のアドバイスを参考にした。

当社はそれまで3軸型加工機を利用していたが、5軸型加工機を導入したことは、新たな分野への参入に伴い加工難易度の高い鋳物を高精度で加工する必要があった当社の課題の解決に大きく寄与した。また、熟練作業者の技術力及び加工知識の相乗効果により、ロボットアームを試作物として実施した加工で、目標値として加工精度±0.02mm、工程数2工程、加工時間3時間を掲げていたなか、実測値として加工精度±0.016mm（最大差）、工程数2工程、加工時間2時間と、高精度加工を実現することができた。

5軸加工機の導入にあたり、「平成28年度補正革新的なものづくり・商業・サービス開発支援補助金」を利用し、新分野における高精度加工の目標達成だけでなくリードタイムの短縮やコスト面でも成果を上げることができ、高

付加価値のアルミ製品の加工を実現させた。

### 更なる成長に向けた取り組み

アルミ鋳物は従来より扱っている鋳鉄鋳物よりもデリケートで、今後は更なるノウハウと実績の蓄積が必要となるが、アルミ鋳物を活用した成長産業として期待している半導体産業及び航空宇宙産業向け受注の強化に繋げていく計画である。

このほか、東京営業所を開設し樹脂製品など取扱品の幅を広げサプライヤーとしての役割を強化していく考えである。加えて工場の増築により鋳物部品の組立業務の効率化と事業の拡大を図るなど、引き続きグループ一貫しての生産・供給体制の増強と、取扱品の拡充により業績の更なる平準化に努めていく。



現場での知見共有



## 渡辺精密工業株式会社



CNCジグ研削盤



製造現場メンバー



様々な形状の部品を作ることが可能

ベテランから次世代へ  
高難度の職人技術の  
伝承を目指して

## DATA：わたなべせいみつこうぎょう



製造部JG担当：近藤寿美

設立年月日：昭和22年10月  
住所：〒455-0831 名古屋市港区十一屋一丁目59-1  
電話：052-383-8282  
FAX：052-383-8324  
URL：http://www.WSL-G.co.jp/  
E-Mail：info@WSL-G.co.jp  
資本金：2,400万円  
業種：機械工具製造業  
従業員数：52人

## モノづくり業界を支える技術力

渡辺精密工業株式会社の顧客は航空宇宙業界、自動車業界、電子部品業界、家電業界など日本のモノづくり企業全般であり、そこで使用されるゲージの設計・製造・販売を主力に、加工治具、金型部品及び測定器等の設計・製造・販売も手掛けている。同社の強みはミクロン単位の切削、研削、放電加工・測定計測が可能であり、かつ丸形状、四角形状、自由形状、単品、組み立て品などあらゆるニーズに総合的に対応できることである。航空宇宙業界や自動車業界に使用される治工具（測定治具や加工治具類）は12分野の「精密加工」や「測定計測」にかかわる技術を多用した複雑な技術を用いて製造されており、部品数1点から数十点の組付け治具など様々なもののオーダーメイドでの製作に定評がある。特に航空

宇宙業界では自由形状で構成されるものが多く、耐久性向上のため焼入処理も行うことから、高度な研削加工工程が必要となる。この工程で求められる高い研削技術と精度などの顧客ニーズに応えるなかで成長を続け、70年を超える実績を有している。

## 加工の効率化と技術伝承

既存の設備により高精度の研削加工結果を出すには高い職人技術が必要となるが、この職人技を持つのはベテラン社員を中心としたメンバーであり、若手社員が自由形状加工を行うには機械の性能面で課題を有した。また、旧式の機械にはいくつかの制限が加わり、使いこなすためにはより多くの経験値と高度な技術を必要とした。これらの解決を図るため新たな設備を導入し属

人化を解消することに挑戦した。

「平成29年度補正ものづくり・商業・サービス経営力向上支援補助金」を活用し、最新のCNCジグ研削盤を導入し、①装置操作性に関する課題、②加工熱変形が発生しやすく、加工技術量が出来栄を大きく左右することの課題、③機械精度と機械剛性が低く、砥石の性能を活かしきれない課題の3点を解決した。

最新設備の導入により操作性は改善され、比較的難易度の低い加工ではCAD/CAMを使用しなくても、安定した精度を保持できるようになったほか、使いこなせる社員の幅を広げ、生産性の向上に寄与した。また、既存設備では加工熱により、製品が変形してしまう恐れがあり、注意する必要があったが、冷却機能が追加されたため、変形は最小限に抑えられることから工数の低減に繋がった。更に、高度な技

術と経験を要する作業工程を、ベテラン社員から基礎技術を受け継ぎながら若手が担い、習熟度の向上と高精度の追求が図られた。

## 若者の定着率向上と成長

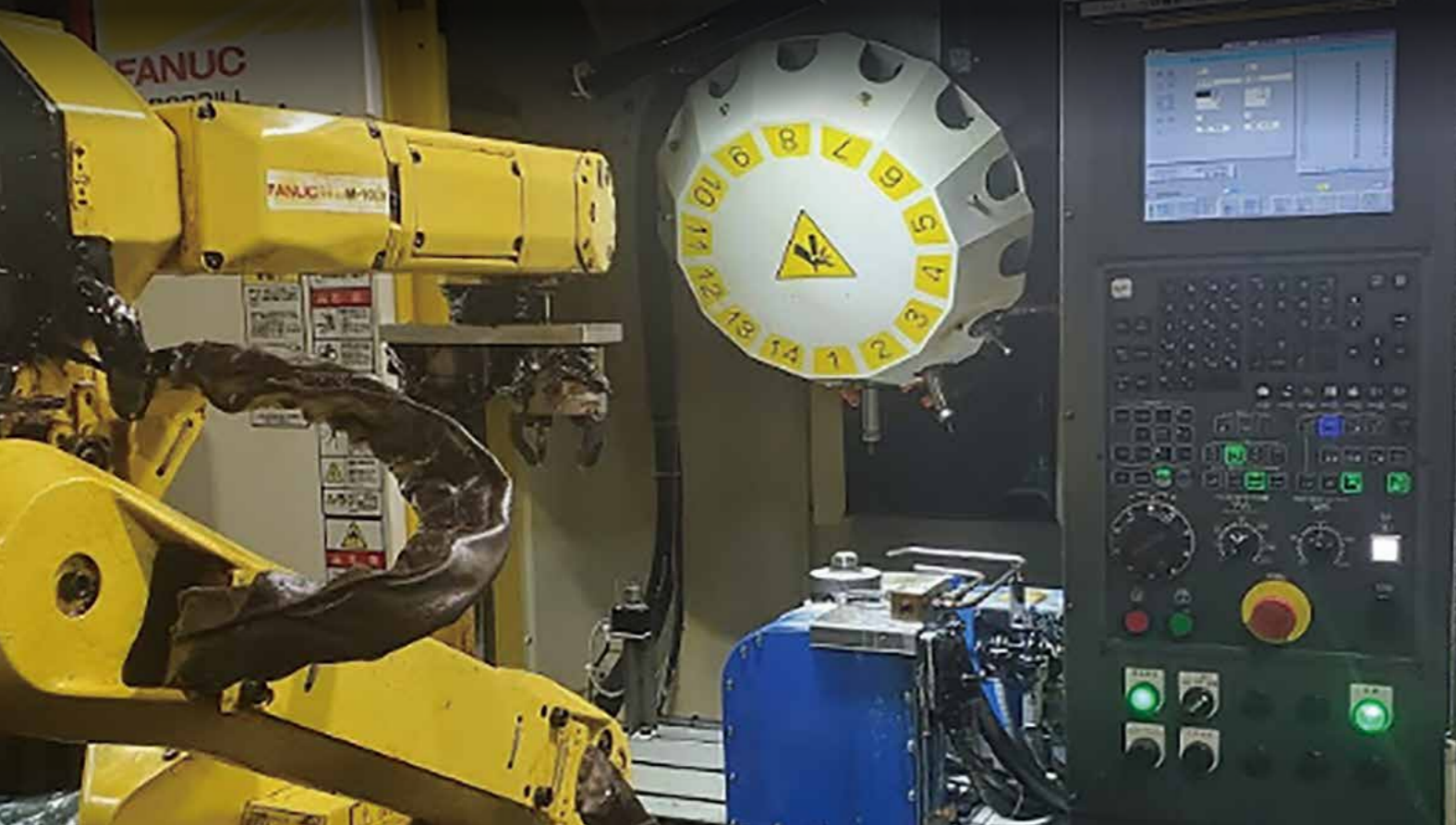
新設備の導入と設備操作手順書の作成により次世代を担う社員へ高難度の製品の製造業務の継承を推進し、業務に取り組む意欲が増した結果、定着率も向上し、3年以内の新卒採用者離職率はゼロとなった。人材が定着し技術力が向上したことにより、一層の品質の安定化と生産性の向上を目指すとともに、他業界向けの加工技術も習得できたことから優位性を持って事業を拡大し、更なる売上の増大と技術の伝承が図られることが期待される。



オーダーメイドで製作中



## 新和工業株式会社



ロボドリル稼働中



ニーズに対応した生産現場



オートマチックトランスミッション部品ギヤ製品

IoT搭載の  
ロボドリル導入で  
精度向上・加工時間短縮  
により量産化に貢献

## DATA : しんわこうぎょう



代表取締役：中根 伸元

設立年月日：昭和55年9月  
住 所：〒444-0305 西尾市平坂町古新田83-2  
電 話：0563-59-7367  
F A X：0563-59-7807  
U R L：https://www.big-advance.site/s/127/1337  
E - M a i l：bz142843@bz03.plala.or.jp  
資 本 金：1,000万円  
業 種：自動車部品製造業  
従 業 員 数：22人

## 量産体制を整え、顧客ニーズに対応

当社は、自動車部品における量産品の加工を主力業務としており、当社製品は、自動車メーカーの下請業者を通じて、国内のみならず、海外でも使用されている。24時間体制で操業することで顧客の量産ニーズに応えている。主力の自動車部品は4種類で売上の90%程度を占めている。

自動車、特にガソリン車には欠かせない存在であるオートマチックトランスミッションのギヤ部品などを手掛けており、世界での生産台数が増えるにつれ、当社でも量産体制を整えてきた。近年は既存顧客から更なる量産ニーズの依頼があり、設備投資により、そのニーズに対応してきたことから、取引先からの安定した受注を得られている。

## ロボドリル導入で課題を解決

順次量産に向けて生産性改善を続け

てきたが、既存の設備では期待する生産効率が見込めないことが判明した。今回の課題は主力商品の一つであるオートマチックトランスミッション部品のギヤ製品の生産性向上である。課題となった工程は、製品に油を通すための細穴をあける作業であり、少しのズレが不良品の原因となるため、繊細かつ時間を要する工程であった。この細穴の加工の生産効率を上げるためにIoT機能を搭載したロボドリルを「平成29年度補正ものづくり・商業・サービス経営力向上支援補助金」を活用し導入した。これにより穴あけ精度の改善、刃具の耐久性アップ、加工時間の短縮の3つの課題を解決することが可能となった。

## 精度向上による更なる量産化

今回の新設備導入は当初の目標としていた数値を上回る値を出すことに成功し、量産化への対応力が増す結果となった。

1つ目の課題である穴あけ精度については誤差を0.05mmから0.02mmとする目標を0.015mmまで誤差を小さくすることに成功し、要望を上回る精度を出すことができた。

2つ目の課題である刃具の耐久性アップは現行設備の主軸回転数より25%アップすることで、素材に負けない強度を保てるようになった。刃具は1,000個程度の生産で1回交換することが求められるものであるが、途中で折れてしまえば、その分生産が止まり、交換の手間が必要となる。また、刃具の交換には約5分の時間がかかることから、この刃具交換の回数が減ることは生産性向上に大きく寄与した。

3つ目の課題である加工時間の短縮は現行設備で1個当たり50秒かかっていたものを、32秒まで短縮することに成功した。当初の目標では40秒であったことから、想定を超える改善がなされ、生産性は大きく向上し、精度の高い製品の量産が可能となった。

## 新製品への対応

生産性向上への取り組みにより、更なる業績の向上とともに、高効率・高収益体制の構築に繋がった。また、今回の設備は熟練の技術に頼らず、研修を受けた人材であれば同様の精度を出すことができるため、経験値の高い人材を新製品の製造やこれまで扱っていない製品の新規受注獲得に向けた活動に配置させることを可能にした。

近年では国内のみならず、インドなどの新興国においても自動車活用のニーズは高まっており、世界市場の拡大に伴い、当社でもグローバルな対応が求められている。また、国内では電気自動車や自動運転車の開発が順次進んでおり、今後は顧客ニーズの変化も想定されるため、早期に市場情報を得ることで、ニーズに応じた生産体制を組みながら、更なる受注拡大を目指していく考えである。

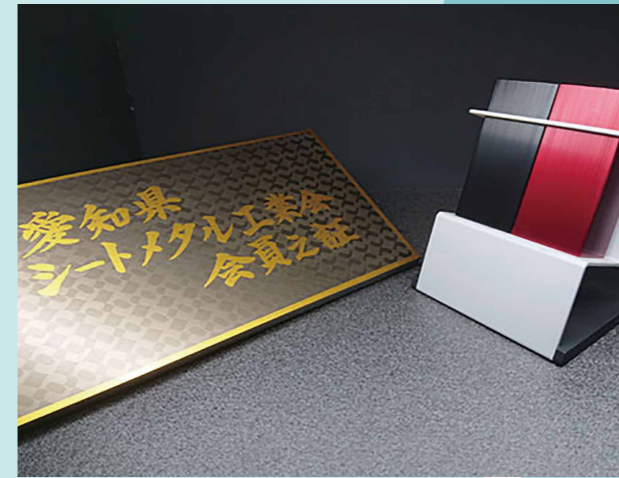


社員集合：本社前にて





機械設備の導入による、顧客ニーズへの対応とアルマイト加工技術の向上



アルマイト加工を施した製品



社内一貫体制の加工現場

最新設備の導入により  
高い品質の加工を実現  
変化する  
顧客ニーズへの対応

## DATA : あるぱこうぎょう



代表取締役：柴田 昭彦

設立年月日：昭和58年9月  
住所：〒497-0013 あま市七宝町川部埋田52  
電話：052-442-0441  
FAX：052-442-6865  
URL：https://www.alpakk.com/  
E-Mail：a.shibata@alpakk.com  
資本金：1,000万円  
業種：アルマイト加工  
従業員数：18人

## アルマイト加工の高い技術

アルパ工業株式会社はアルマイト加工（アルミニウム製品に対するコーティング処理）を手掛けている。創業よりネームプレートの製造を手掛け、現在ではインターホンや機械設備の操作パネルなど外装部品を扱っており、装飾技術に磨きをかけてきた。また、創業当初より「アルファからオメガまで」という考えで社内一貫体制を築いており、アルマイト加工をはじめ板金加工や切削加工、印刷まで製造業務のほとんどを自社一貫で手掛ける。これによって、物流面におけるタイムロスや不良品の抑制に結びついている。なかでも技術力の高さには定評があり、無機着色アルマイトにおいて均一に皮膜をコーティングすることは非常に難しい処理技術であるが、同社では長年の経験によりこの技術を確立している。着色アルマイト加工を活かした装飾

性の高い加工技術を活かして、「軽金属皮膜商店」のブランドを構築し、一般個人向け名刺入れなどのアルマイト加工も行っており、アクセサリーやペット用品など取扱品の幅を広げている。

## 新たな顧客ニーズへの対応に向けて

アルマイト加工を手掛けるなかで、過去にはプレートなどの小型部品等への加工が多かったが、近年は大型部品のアルマイト加工へのニーズが高まっている。また、これまで同社で行っていた主なアルマイト加工は、腐食を抑え、着色ができるが硬度は低い無機着色アルマイト加工と、腐食を抑え、硬度も高いが着色ができない硬質アルマイト加工の2種類である。近年は大型かつ、屋外であっても腐食を抑えられ

るアルマイト加工へのニーズが高まっており、着色ができる無機着色アルマイトの利点と硬度が高い硬質アルマイトの利点を兼ね合わせたアルマイト加工が求められている。

## 機械設備の導入による顧客ニーズへの対応

高い技術力を持つ同社であるが、広い加工面積の加工ムラへの対応と量産体制の確立を課題としており、必要となったのがよりハイスpekで新しい機能を搭載する機械設備であった。

選んだのが千代田機器販売製のDUTY高速極性反転型電源であり、この設備の活用によって皮膜厚のパラッキを小さくすることができたほか、皮膜生成時間の短縮によって水道光熱費を10%削減することができた。設備投資の実施に際して、「平成29年度補正も

のづくり・商業・サービス経営力向上支援補助金」を活用し、多様化した顧客ニーズへの対応が可能となった。また、設備投資の実施によって同社の技術力は一層高まり、これにより建材や医療関係、工作機械など新たな取引の獲得に繋がった。

## 新たな加工技術の開発で成長を目指す

屋外でも耐えうる十分な硬度や耐食性を保ったうえで、着色が可能なアルマイト加工技術のニーズが高まっているなかで、より一層、色の濃度等の品質を向上させ、設備増強などにより内製率を高めていく考えである。今後も建材業界等への需要に対応するとともに、他社にはない付加価値の高い加工技術の更なる開発による成長が期待される。



アルマイト加工の様子





蒸気ボイラーの導入により温度の安定化とデータ化による安定生産を実現



金平糖の製造風景



マルタ食品で作られるお菓子

## 蒸気ボイラーの導入による品質の向上と安定供給の実現 付加価値の高い金平糖の生産

### DATA : まるたしよくひん



常務取締役：鈴木 匡

設立年月日：昭和25年2月  
住 所：〒451-0063 名古屋市西区押切2丁目1-17  
電 話：052-522-2331  
F A X：052-524-1004  
U R L：http://www.maruta-syokuhin.co.jp/  
E - M a i l：tasuku.suzuki@maruta-syokuhin.co.jp  
資 本 金：1,600万円  
業 種：金平糖菓子の企画、製造  
従 業 員 数：32人

### 長年愛される老舗菓子メーカー

マルタ食品株式会社はお菓子の製造を手掛け、主力商品は金平糖であり、このほかラムネ菓子や知育菓子を製造している。取り扱う商品のなかには、30年以上に渡って販売されているものもあり、「お菓子で笑顔を」をモットーに長年愛される老舗菓子メーカーである。

### 品質の安定化と技術の継承

主力の金平糖は職人による手で丁寧な製造を続けてきた。顧客の要望に柔軟に対応していくことで新たなチャレンジを重ね、自社の技術・ノウハウを醸成してきた。こうした展開を続けていくなかで、年配の世代からは懐しく、若い世代には新鮮に映る金平糖を大手飲食店のドリンクメニューなどのトッ

ピングとして使いたいというニーズが高まってきた。トッピング用の金平糖は商品の第一印象を決めるものであるため、美しい見た目の金平糖を安定して製造する必要がある。加えて、長年菓子製造に携わってきた同社では世代交代も必要となっており、長い休業期間が必要な職人の技を可視化することによって若手への技術の伝承が必要であった。

### 設備導入による品質の向上とコスト低減

品質の安定化と技術の継承に必要なと考えたのが蜜炊き釜の温度の安定化と可視化である。金平糖の製造において最も重要となる要素は温度管理であるが、既存の設備では金平糖にかかる糖蜜の適正温度の維持が困難であった。また、温度管理をデータ化できれば

ままで職人の技により品質の維持強化を図ってきた製造工程の生産効率を向上させることができる。

蜜炊き釜との相性や実績などを加味して導入したのが蒸気ボイラーをはじめとした最新型の設備で、設備導入に際して「平成29年度補正ものづくり・商業・サービス経営力向上支援補助金」を活用した。

この最新設備の導入により重労働となる蜜の移し替えの工数が半減するなど、省力化を達成した。また、加熱時間が減少したことで放射熱が低減され、工場内温度が3℃程度低くなり、作業環境が改善された。商品の不良率はこれまでの1/5程度となり、生産スケジュールが立てやすくなり、供給の安定化が実現したことに加えて、収益性も高まった。その結果、納入量や納期等の条件を最適化し、更なる販路拡大の取り組みが可能となった。

### 多くの人々に「お菓子で笑顔を」

最新設備の導入によって、より高い品質の金平糖を安定して供給できるようになったことはドリンクメニューのトッピングをはじめ、継続的な販売実績に繋がっている。今後は長年親しまれてきたお菓子である金平糖の付加価値をより高められるよう、これまでにない発想力を活かした販促方法を創出・提案していく考えである。このほか、工場の新設や釜の買換えなどの設備の増強によって、更に高品質かつ安定的に金平糖を供給する体制を構築する構想もある。

「古き良き日本の伝統菓子」である金平糖をより多くの人々に発信し、当社の商品を手に取ってもらい笑顔が届けるため、創業当初からのモットーを貫きながら、「変わらないもの」を残し更なる販路拡大に努めている。



ベテラン社員の作業の様子



# ものづくり・商業・サービス新展開支援補助金 制度概要

## 事業の目的

国内外のニーズに対応したサービスやものづくりの新事業を創出するため、認定支援機関と連携して、革新的なサービス開発・試作品開発・生産プロセスの改善を行う中小企業・小規模事業者の設備投資等を支援した。

## 補助対象者

日本国内に本社及び開発拠点を現に有する中小企業者

## 募集期間

- 1次公募 平成28年2月5日(金)～4月13日(水)
- 2次公募 平成28年7月8日(金)～8月24日(水)

## 採択件数(愛知県地域事務局分)

- 1次公募 463件
- 2次公募 11件

## 補助対象事業

【革新的サービス】、【ものづくり技術】の2類型で、それぞれについて「1.一般型」、「2.小規模型」、「3.高度生産性向上型」があります。

|                      | 革新的サービス   | ものづくり技術 |
|----------------------|---|---------|
| 一般型<br>(1次公募・2次公募)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>補助上限額:1,000万円</li> <li>補助率:2/3以内</li> <li>設備投資が必要</li> </ul>                                   |         |
| 小規模型<br>(1次公募・2次公募)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>補助上限額:500万円</li> <li>補助率:2/3以内</li> <li>設備投資可能(必須ではない)【1次公募】</li> <li>設備投資が必要【2次公募】</li> </ul> |         |
| 高度生産性向上型<br>(1次公募のみ) | <ul style="list-style-type: none"> <li>補助上限額:3,000万円</li> <li>補助率:2/3以内</li> <li>設備投資が必要</li> </ul>                                   |         |

## 補助対象要件

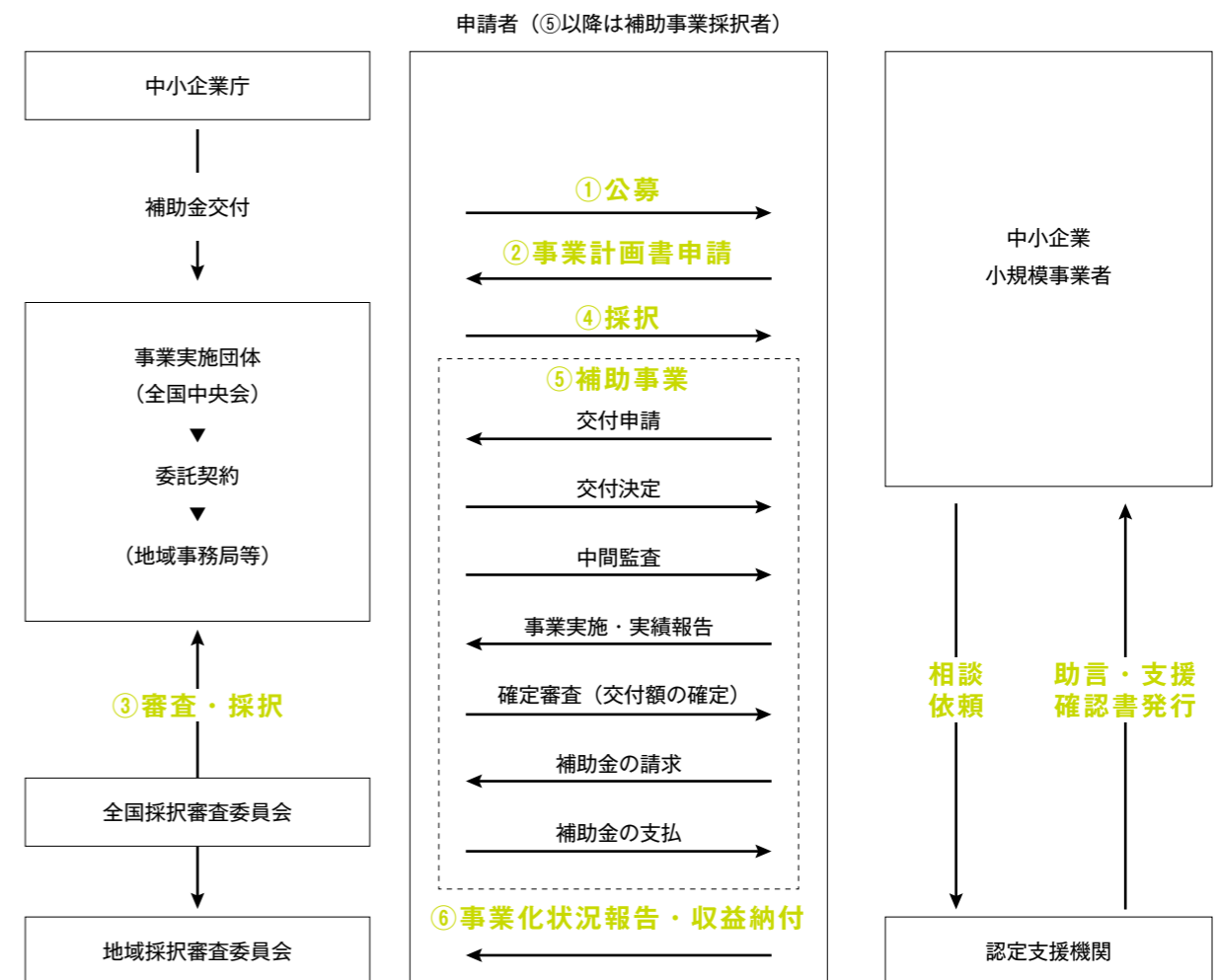
### 【革新的サービス】

- 「中小サービス事業者の生産性向上のためのガイドライン」で示された方法で行う革新的なサービスの創出・サービス提供プロセスの改善であり、3～5年計画で、「付加価値額」年率3%及び「経営利益」年率1%の向上を達成できる計画であること。
- どのように他社と差別化し競争力を強化するかを明記した事業計画を作り、その実効性について認定支援機関により確認されていること。
- (高度生産性向上のみ)「IoT等を用いた設備投資」を行い生産性を向上させ、「投資利益率」5%を達成する計画であること。

### 【ものづくり技術】

- 「中小ものづくり高度化法」に基づく特定ものづくり基盤技術を活用した革新的な試作品開発・生産プロセスの改善を行い、生産性を向上させる計画であること。
- どのように他社と差別化し競争力を強化するかを明記した事業計画を作り、その実効性について認定支援機関により確認されていること。
- (高度生産性向上のみ)「IoT等を用いた設備投資」を行い生産性を向上させ、「投資利益率」5%を達成する

## 事業スキーム



## 補助率等

| 補助対象経費の区分   | 補助率               | 補助上限額   | 補助下限額 |
|---|-------------------|---|-------|
| 機械装置費、技術導入費、<br>運搬費、専門家経費、<br>(原材料費、外注加工費、委託費、<br>知的財産権等関連経費、クラウド利用費)<br>(1次公募の小規模型での試作開発等のみ) | 補助対象経費の<br>3分の2以内 | 「一般型」 1,000万円<br>「小規模型」 500万円<br>「高度生産性向上型」 3,000万円 | 100万円 |



# 革新的ものづくり・商業・サービス開発支援補助金 制度概要

## 事業の目的

国際的な経済社会情勢の変化に対応し、足腰の強い経済を構築するため、経営力向上に資する革新的サービス開発・試作品開発・生産プロセスの改善を行うための中小企業・小規模事業者の設備投資等の一部を支援します。

## 補助対象者

日本国内に本社及び開発拠点を現に有する中小企業者

## 募集期間

1次公募 平成28年11月14日(月)～平成29年1月17日(火)

## 採択件数(愛知県地域事務局分)

1次公募 396件

## 補助対象事業及び補助率等

【革新的サービス】【ものづくり技術】の2つの対象類型があります。  
また、それぞれについて、「第四次産業革命型」「一般型」「小規模型(設備投資のみ、試作開発等)」の事業類型があります。

| 対象類型<br>事業類型 | 革新的サービス   | ものづくり技術  |   |
|--------------|---|--|---|
| 第四次産業革命型     | <ul style="list-style-type: none"> <li>補助上限額:3,000万円</li> <li>補助率:2/3以内</li> <li>設備投資:必要</li> <li>補助対象経費:機械装置費、技術導入費、専門家経費、運搬費</li> </ul> |  |   |
| 一般型          | <ul style="list-style-type: none"> <li>補助上限額:3,000万円</li> <li>補助率:2/3以内</li> <li>設備投資:必要</li> <li>補助対象経費:機械装置費、技術導入費、専門家経費、運搬費</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>※雇用増(維持)をし、5%以上の賃金引上げについては、補助上限を倍増</li> </ul>   |   |
| 小規模型         | 設備投資のみ  | <ul style="list-style-type: none"> <li>補助上限額:500万円</li> <li>補助率:2/3以内</li> <li>設備投資:必要</li> <li>補助対象経費:機械装置費、技術導入費、専門家経費、運搬費</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>※最低賃金引上げの影響を受ける場合については、補助上限をさらに1.5倍</li> </ul> |
|              | 試作開発等   | <ul style="list-style-type: none"> <li>補助上限額:500万円</li> <li>補助率:2/3以内</li> <li>設備投資:可能(必須ではない)</li> <li>補助対象経費:補助対象経費:機械装置費、技術導入費、専門家経費、運搬費、原材料費、外注加工費、委託費、知的財産権等関連経費、クラウド利用費</li> </ul> |   |

## 補助対象要件

【基本要件】申請事業は、下記の要件を満たす必要があります。

- (1)どのように他社と差別化し競争力を強化するかを明記した事業計画を作り、その実効性について認定支援機関により確認されていること。
- (2)(第四次産業革命型のみ)「IoT・AI・ロボットを用いた設備投資」を行うこと。

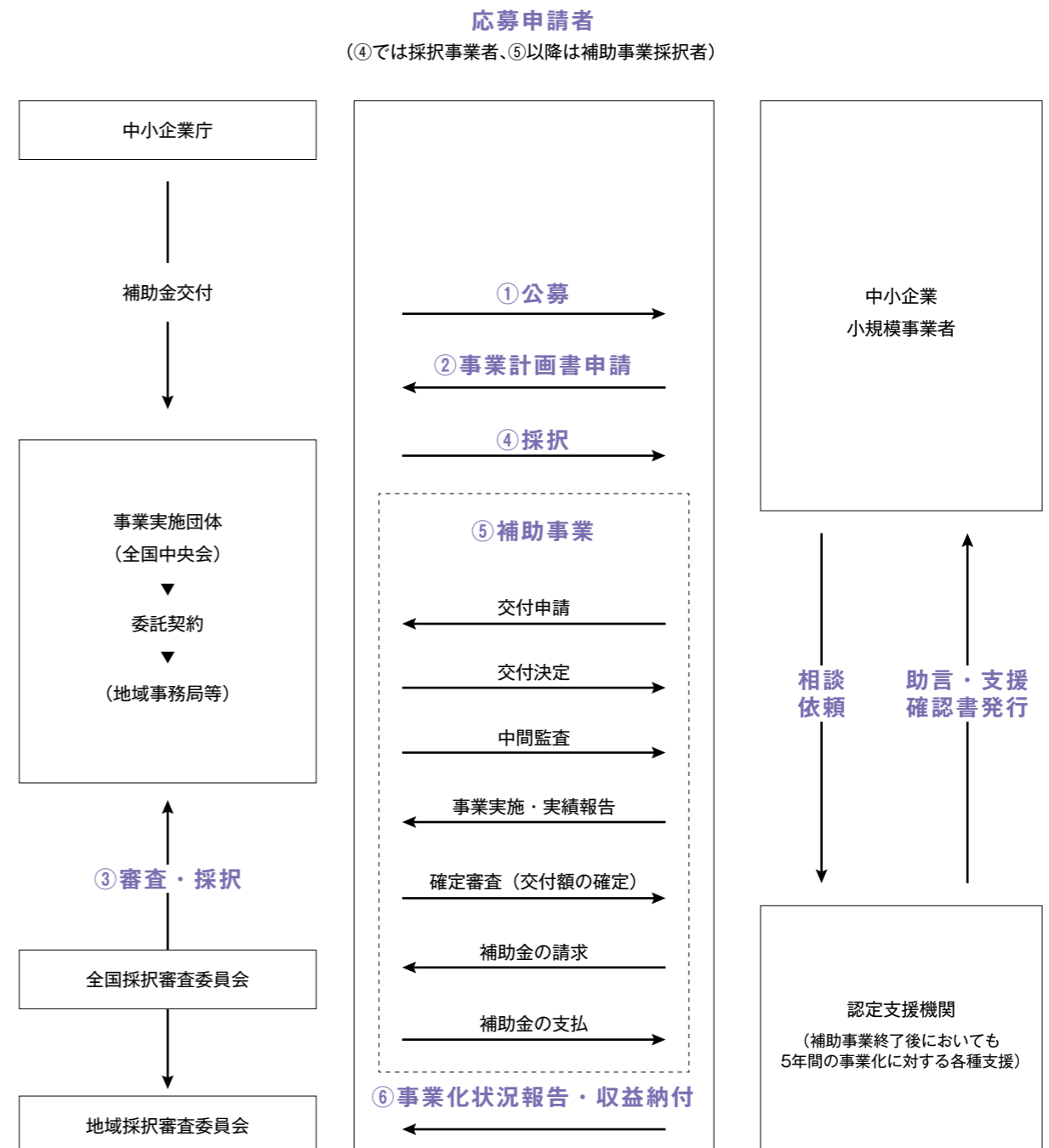
## 【革新的サービス】

「中小サービス事業者の生産性向上のためのガイドライン」で示された方法で行う革新的なサービスの創出・サービス提供プロセスの改善であり、3～5年計画で、「付加価値額」年率3%及び「経常利益」年率1%の向上を達成できる計画であること。

## 【ものづくり技術】

「中小ものづくり高度化法」に基づく特定ものづくり基盤技術を活用した革新的な試作品開発・生産プロセスの改善を行い、生産性を向上させる計画(3～5年計画で「付加価値額」及び「経常利益」の増大を達成する計画)であること。

## 事業スキーム





# ものづくり・商業・サービス経営力向上支援補助金 制度概要

## 事業の目的

足腰の強い経済を構築するため、日本経済の屋台骨である中小企業・小規模事業者が取り組む生産性向上に資する革新的サービス開発・試作品開発・生産プロセスの改善を行うための設備投資等の一部を支援します。

## 補助対象者

日本国内に本社及び実施場所を有する中小企業者（及び特定非営利活動法人【2次公募】）

## 募集期間

- 1次公募 平成30年2月28日（水）～4月27日（金）
- 2次公募 平成30年8月3日（金）～9月18日（火）

## 採択件数（愛知県地域事務局分）

- 1次公募 684件
- 2次公募 145件

## 補助対象事業及び補助率等

|                | 革新的サービス  | ものづくり技術   |
|----------------|--|---|
| 企業間<br>データ活用型  | <ul style="list-style-type: none"> <li>補助上限額:1,000万円</li> <li>補助率:2/3以内</li> <li>設備投資:必要</li> <li>補助対象経費:<br/>機械装置費、技術導入費、専門家経費、運搬費、クラウド利用費</li> </ul> |   |
| 一般型            | <ul style="list-style-type: none"> <li>補助上限額:1,000万円</li> <li>補助率:1/2以内</li> <li>設備投資:必要</li> <li>補助対象経費:<br/>機械装置費、技術導入費、専門家経費、運搬費、クラウド利用費</li> </ul> |   |
| 小規模型<br>(1次公募) | 設備投資のみ   | <ul style="list-style-type: none"> <li>補助上限額:500万円</li> <li>補助率:1/2以内(小規模企業者の補助率:2/3以内)</li> <li>設備投資:必要</li> <li>補助対象経費:<br/>機械装置費、技術導入費、専門家経費、運搬費、クラウド利用費</li> </ul>                              |
|                | 試作開発等  | <ul style="list-style-type: none"> <li>補助上限額:500万円</li> <li>補助率:1/2以内(小規模企業者の補助率:2/3以内)</li> <li>設備投資:可能(必須ではない)</li> <li>補助対象経費:機械装置費、技術導入費、専門家経費、運搬費、原材料費、外注加工費、委託費、知的財産権等関連経費、クラウド利用費</li> </ul> |
| 小規模型<br>(2次公募) | 設備投資のみ   | <ul style="list-style-type: none"> <li>補助上限額:500万円</li> <li>補助率:1/2以内(小規模企業者・小規模事業者、特定非営利活動法人の補助率:2/3以内)</li> <li>設備投資:必要</li> <li>補助対象経費:<br/>機械装置費、技術導入費、専門家経費、運搬費、クラウド利用費</li> </ul>             |

※生産性向上に資する専門家の活用がある場合は、補助上限額に30万円の増額が可能

## 補助対象要件

### 【基本要件】

どのように他社と差別化し競争力を強化するかを明記した事業計画を作り、その実効性を含め、中小企業・小規模事業者の事業をバックアップする認定支援機関により確認されていること。

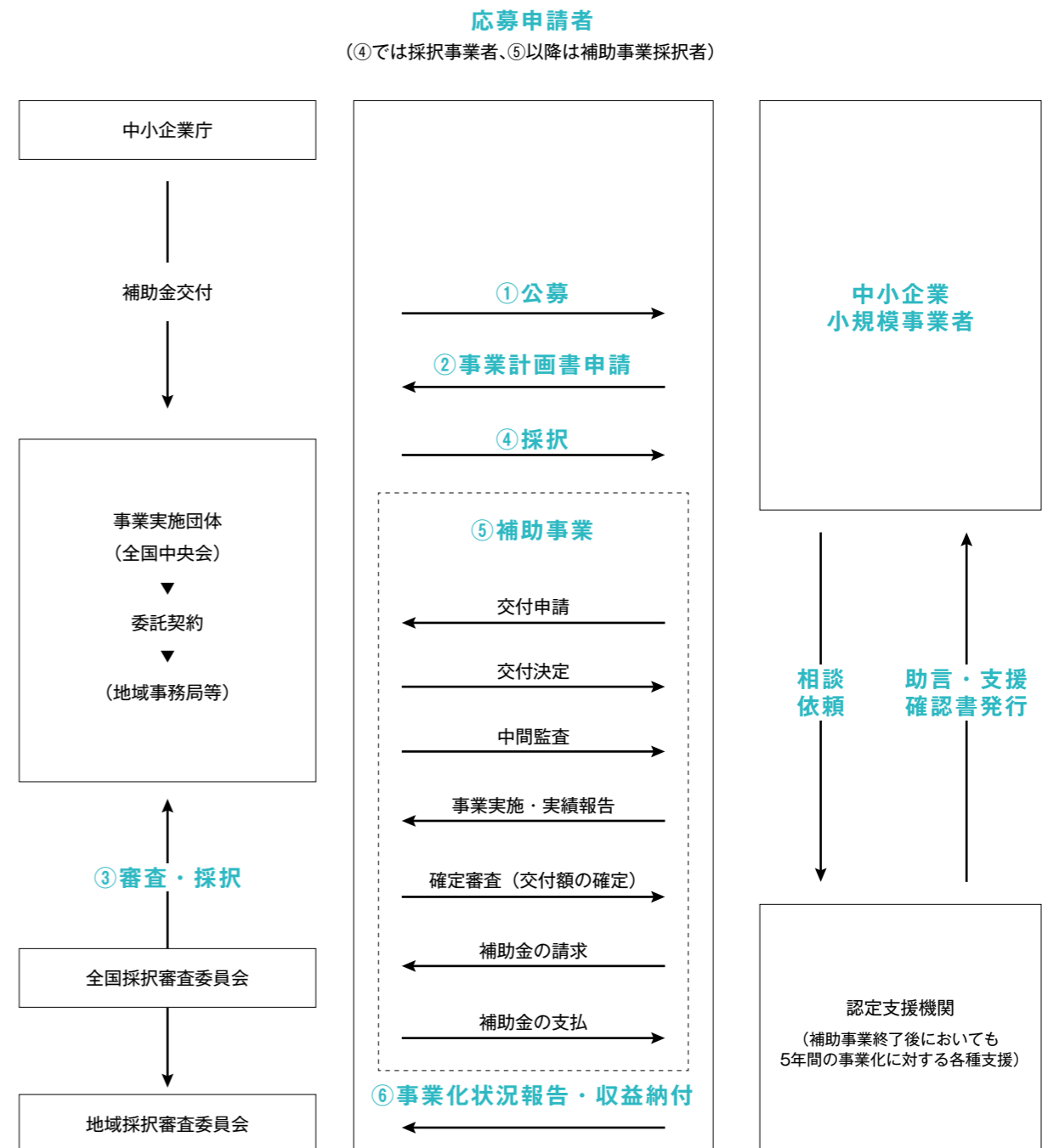
### 【革新的サービス】

「中小サービス事業者の生産性向上のためのガイドライン」で示された方法で行う革新的なサービスの創出・サービス提供プロセスの改善であり、3～5年計画で、「付加価値額」年率3%及び「経常利益」年率1%の向上を達成する計画であること。

### 【ものづくり技術】

「中小ものづくり高度化法」に基づく特定ものづくり基盤技術を活用した革新的な試作品開発・生産プロセスの改善を行い、3～5年計画で、「付加価値額」年率3%及び「経常利益」年率1%の向上を達成する計画であること。

## 事業スキーム





## ものづくり補助事業 成果事例集（愛知県）

本事例集は、「令和元年度補正ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金」により作成しています。

---

令和2年12月発行

発行：愛知県中小企業団体中央会（愛知県地域事務局）

住所：〒450-0002 名古屋市中村区名駅4-4-38  
愛知県産業労働センター（ウインクあいち）16F

TEL：052-485-6811

FAX：052-485-9199

URL：<http://www.aiweb.or.jp>

取材・編集  
株式会社東京商工リサーチ