

## ご挨拶



荒川区長

西川 太一郎

日頃から区政並びに「MACC プロジェクト」の運営に当たり、深い御理解と御協力を賜り厚く御礼を申し上げます。

この度、本プロジェクトと会員企業を広くご紹介する MACC 会員企業紹介パンフレット第3版を作成いたしました。

荒川区の豊かな産業集積や地域資源を活かした「荒川区版産業クラスター」である MACC プロジェクト (Monozukuri Arakawa City Cluster) は、中小企業、支援機関、金融機関、大学等による「顔の見えるネットワーク」の構築を通して、区内産業を先導するフロントランナーの創出を目的として平成 18 年にスタートしました。

以来 17 年の間に 100 社を超える企業にご参加いただき、これまで専属コーディネータによる伴走型支援に加え、最新の経済動向をお伝えする MACC セミナーや会員企業同士のネットワーク構築を目的とした MACC プロジェクトフォーラム等を開催してきました。また令和 4 年度からは、サステナブル経営研究会を立ち上げ SDG s に向けた取り組みを推進するなど、時代のニーズに応じて支援内容の強化も図っております。こうした取り組みを通じて、自社の強みを活かし、新たなチャレンジを行う企業をきめ細かく支援し、これまでに 33 品目の MACC プロジェクト発の新製品・新事業を生み出してきました。

現在、我が国経済は、令和 2 年初頭から続いてきた新型コロナウイルス感染症が令和 5 年 5 月に五類感染症に移行し経済活動は復調の傾向にあるところですが、ヨーロッパ・中東で発生した紛争や円安を背景とした物価高騰による生産コストの上昇など区内中小企業を取り巻く経営環境は依然として困難を極めております。

また、いつ起こるか予測が困難な自然災害への対策のほか、急速に発達する生成 AI や RPA 等デジタル技術の活用による生産性及び業務効率の向上、後継者の育成を含めた人材育成など喫緊の課題が山積みとなっています。

区は、こうした企業が抱える困難や課題を解決するため、今後もプロジェクトに賛同する支援機関と連携を密にし、専属コーディネータが持つそれぞれの強みを活かしながら、歩みを止めることなく支援に尽力して参ります。

本パンフレットに掲載されている MACC 会員企業は、いずれも荒川区を代表する、今後の活躍が期待されている企業ばかりです。本パンフレットが皆様と MACC 会員企業との架け橋としてお役に立てれば幸いです。

### ※MACCプロジェクト:

(荒川区の豊かな産業集積や地域資源を生かした「荒川区版産業クラスター」)

**M**onozukuri  
**A**rakawa  
**C**ity  
**C**luster

# 目次

ご挨拶..... 2

目次・関連発行物..... 3

MACCプロジェクトとは？..... 4

MACCプロジェクトの歩み..... 6

荒川区のモノづくり地域資源..... 8

MACCプロジェクトイメージ図..... 10

MACC発 新製品・新事業紹介..... 12

MACCプロジェクトの生産性向上..... 21

MACCプロジェクトの産学公金連携..... 22

MACCプロジェクトの経営力向上..... 23

サステナブル経営..... 24

MACCプロジェクト会員企業紹介..... 25

MACCプロジェクト会員名簿..... 77

MACCコーディネータ紹介..... 78


おくもの億り商品（目指せ！累計売上1億）..... 79

# 関連刊行物



**MACC 通信**

区内外の関係者向けに年4回（季刊）発行をしています。MACCに関連するイベント報告やコーディネータのコラムなどを中心にタイムリーな情報をお届けしています。



**企業支援メニュー**

経営支援課における補助金等の企業支援メニューをわかりやすく紹介しています。

## MACCプロジェクトとは？

**M** onozukuri **モノづくり**  
**A** arakawa **あらかわ**  
**C** ity **シティ**  
**C** luster **クラスター**

MACC プロジェクトに参加する企業が元気になることで、その元気が他の企業にも波及し、ひいては荒川区内産業全体がもっと元気になることをめざしています。

「MACC プロジェクト」は荒川区内のモノづくりに関わる新事業展開を支援していくためのプロジェクトです。

荒川区内企業を中心とした有機的なネットワークである「顔の見えるネットワーク」を構築し、技術と知恵を集結して新たな事業を絶え間なく生み出す「荒川区版産業クラスター」の形成を目指しています。

その実現のために MACC プロジェクトでは、中小企業の新事業展開に欠かせない大学・高専や各種支援機関との連携関係を構築しています。

また、調整役として**専属コーディネータ (MACC コーディネータ)** を配置し、きめ細かい企業支援を実施しています。各大学や支援機関を特定分野のスペシャリストである「専門医」とするならば、この MACC コーディネータは産学連携コーディネータはもちろん、経営相談から販路開拓といった課題までワンストップで対応する**企業支援の「かかりつけ医」**として、MACC プロジェクトに参加する企業の支援に尽力しています。

## MACCプロジェクトへ参加すると…

### ◆ MACC プロジェクト専属コーディネータによるマッチング

- プロジェクトに参加している意欲的な企業の実績を支援します。
- 継続的な企業訪問等を通じて企業経営者と顔の見える関係をつくり、戦略的な産学連携・企業間連携をコーディネートします。
- 適切な専門家へつなぐなど、企業の要望に応じたワンストップサービスを実現します。

### ◆ 区内外における、企業間・産学公交流や連携の促進

- 区内外での産学交流会やセミナー、フォーラム等の開催により「産学公の顔の見えるネットワーク」を形成します。
- 産・学・公・金の幅広い連携を実現していきます。これらの強固なネットワークを活かし、新製品・新技術の開発や受発注機会の拡大等を促進します。

### ◆ プロジェクト参加企業の積極的な情報発信

- ホームページやパンフレットなどで区内外に向けてプロジェクトに参加している意欲ある企業の情報発信を行います。

プロジェクトの趣旨にご理解をいただける企業であれば、どなたでも参加していただけます。

## MACC 会員 登録の流れ

### ● 申込書類の提出

「参加申込書」に必要事項をご記入の上、事務局までご提出ください。



### ● 応募企業へのヒアリング

MACC コーディネータによるヒアリングを行います。



### ● 区からの確認の連絡

区でヒアリング内容の確認のため、連絡を差し上げます。



### ● 登録完了

確認作業が終了しましたら、MACC 会員として登録が完了します。

お申込み・問合せ先については、MACC プロジェクト事務局（裏表紙参照）までご連絡ください。





MACC セミナー、MACC プロジェクト・フォーラム等のイベントを開催するとともに、「MACC 通信」の発行、あす

平成25年	平成26年	平成27年	平成28年	平成29年	平成30年	令和元年	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年
6月	12月	3月	4月	12月	2月	2月	2月	3月	3月	12月
人事院研修受入(以降、令和元年まで、計4回受入れ)	第9回MACCプロジェクト・フォーラム「WOMEN'S NETWORKS～女性のつながりが未来をつくる～」開催 アフリカ諸国の国連大使 区内企業視察	東京電機大学、東洋大学及び都立産業技術研究センターとの連携協定締結 「葛飾発信 町工場見本市」に「第一あすめし会」出展	「第一あすめし会」会員による自主運営開始(社長塾)	MACCプロジェクト10周年記念交流会開催 人事院研修受入 第12回MACCプロジェクトフォーラム「売れる製品づくりから資金調達まで」マーケティングとクラウドファンディング」開催	MACCプロジェクト10周年記念交流会開催 人事院研修受入 第13回MACCプロジェクトフォーラム「シニア世代の活躍で売上UP!と生き甲斐を」開催	MACCプロジェクト10周年記念交流会開催 人事院研修受入 第14回MACCプロジェクトフォーラム「ひらめきが、財産になる!」目から伝わる知的財産権活用術・知財経営ノススメ」開催	MACCプロジェクト10周年記念交流会開催 人事院研修受入 第15回MACCプロジェクトフォーラム「モノづくり あちこち物語」～企業間を繋ぐ案内人達の物語～開催	MACCプロジェクト10周年記念交流会開催 人事院研修受入 第16回MACCプロジェクトフォーラム「モノづくり産業のミライ」モノづくり女子があるある」トーク」開催	MACCプロジェクト10周年記念交流会開催 人事院研修受入 第17回MACCプロジェクトフォーラム「モノづくり産業のミライ」モノづくり女子があるある」トーク」開催	MACCプロジェクト10周年記念交流会開催 人事院研修受入 第18回MACCプロジェクトフォーラム「モノづくり産業のミライ」モノづくり女子があるある」トーク」開催
9月	7月	7月	7月	5月	5月	5月	5月	5月	5月	5月
2020年のオリンピック開催地が東京に決定	東京オリンピック開催	東京オリンピック開催	東京オリンピック開催	熊本地震	熊本地震	熊本地震	熊本地震	熊本地震	熊本地震	熊本地震
6月	6月	6月	6月	6月	6月	6月	6月	6月	6月	6月
富士山が世界遺産登録	富士山が世界遺産登録	富士山が世界遺産登録	富士山が世界遺産登録	富士山が世界遺産登録	富士山が世界遺産登録	富士山が世界遺産登録	富士山が世界遺産登録	富士山が世界遺産登録	富士山が世界遺産登録	富士山が世界遺産登録



MACC プロジェクト・フォーラム



MACC 産学交流会



MACC 通信

# 荒川区のモノづくり地域資源

## ◆製造業の集積

荒川区は生活関連産業を中心に、多様な産業が集積する製造業の街として発展してきました。全事業所のうち約6分の1の事業所が製造業であり、その割合は全国平均や都平均を大きく上回っています。東京23区内でも2位に位置し、数多くの製造事業者が区内に事業所を置いています。

ランク		製造業 事業所数 (A)	全産業 事業所数 (B)	A/B (%)
1	墨田区	2,528	14,895	16.97%
2	荒川区	1,304	8,346	15.62%
3	葛飾区	2,329	15,600	14.93%
4	大田区	3,584	28,532	12.56%
5	足立区	2,609	23,123	11.28%
	全国	412,617	5,156,063	8.00%
	東京都	38,766	628,239	6.17%

参考データ（令和3年経済センサス活動調査）



## ◆荒川区内産業の特長

**高度な  
技術力**

各分野の基礎技術が  
高度に蓄積

**川上  
産業**

**中間材の製造業者が多数**

※中間材とは、他の生産物の原材料とされる  
生産物をいう

**小規模  
事業者**

10人未満の事業所が  
全体の約80%

**製造業が  
集積する街**

**集積密度は東京23区内で3位（128.35）**

（1位台東区221.66 2位墨田区183.59）

※集積密度とは、1kmあたりの製造業・事業所数

参考データ（令和3年経済センサス活動調査）

## ◆交通利便性

JR山手線・京浜東北線を始め東京メトロや京成線、つくばエクスプレスや都電荒川線など様々な路線が区内を通過しており、極めて交通利便性の高い地域です。また、「成田スカイアクセス線」は、日暮里駅から新東京国際空港まで36分で直結されており、世界に向けた東京の玄関口としてますます発展しています。

さらに、2015年3月には「上野東京ライン」が開業し、JR常磐線から東京駅・品川駅へダイレクトにアクセスが可能となり、利便性がますます高まっています。



## ◆知的資源

区内外の知的資源である各学術機関と連携協定を締結し、産学公それぞれが持つ知的・人的・物的資源を相互活用することで、産業の活性化を図っています。

### ○ 東京都公立大学法人

東京都立大学や東京都立産業技術高等専門学校等を運営する東京都公立大学法人と荒川区は、平成24年に「産学公連携協力に関する協定書」を締結しました。以前から実施してきた産学連携を更に推し進めることを目的としています。

※他のキャンパスとも協力関係を構築しています

#### ◆ 東京都立大学 (旧 首都大学東京) 荒川キャンパス

健康福祉学部及び大学院人間健康科学研究科が置かれており、区内企業と産学連携により健康・福祉関連の新製品が数多く生まれています。

設置学部：健康福祉学部（2～4年次）  
（看護学科・理学療法学科・作業療法学科・放射線学科）

大学院専攻：人間健康科学研究科  
（看護科学域・理学療法科学域・作業療法科学域・放射線科学域・フロンティアヘルスサイエンス学域）



#### ◆ 東京都立産業技術高等専門学校 荒川キャンパス

航空宇宙工学を始めとする工学コースを置き、未来の科学技術をリードする技術者の育成を掲げています。その知見を活かして、荒川区と技術支援事業等による連携を行っています。

##### コース内容

- ・本科：情報通信工学コース、ロボット工学コース、医療福祉工学コース、航空宇宙工学コース
- ・専攻科：機械工学コース、電気電子工学コース、航空宇宙工学コース



### ○ 山形大学工学部 荒川サテライト

山形大学工学部と荒川区は平成20年に「連携協力に関する協定」を締結しました。平成21年からは区内に職員常駐のサテライトオフィスを開設し、都内中小企業への技術面・経営面からの支援や、セミナー等による人材育成を実施するなど、区と連携して地域産業の活性化に取り組んでいます。



### ○ その他、区外の知的資源を利用した産学連携の取り組み

#### ◆ 東洋大学

東洋大学と荒川区は平成27年に連携協定を締結しました。

情報連携学部・大学院情報連携学研究科を設置する5つ目のキャンパスが、平成29年4月から北区赤羽台に新たに開設されました。

既存のキャンパスも含め、これからも積極的に地域・産官学連携活動を展開していきます。



#### ◆ 東京電機大学

東京電機大学と荒川区は平成27年に連携協定を締結しました。連携の中心となる産官学交流センターでは、社会（産・官・公）と大学（学）を繋ぐ組織として、大学の研究成果を社会に還元することに取り組んでいます。人と人とのコミュニケーションを重要視し、年間数多くの産官学間の連携・交流を図っています。

TDU



#### ◆ 地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター

（地独）東京都立産業技術研究センターと荒川区は平成27年に連携協定を締結しました。本センターは、依頼試験、研究開発、技術相談、人材育成などの事業を通じて、都内中小企業の技術支援を行っています。様々な技術課題に対応できるよう、多様な設備を揃えています。



# MACC7

## の取

- (独)中小企業基盤整備機構
- (公財)東京都中小企業振興公社
- 日本貿易振興機構 (JETRO)

- 産業技術総合研究所
- 都立産業技術研究センター

- 東京商工会議所
- 東京中小企業家同友会

### サステナブル経営

- SDGs 支援
- BCP 支援
- DX 支援
- 健康経営アドバイス

### 産学公金連携

- 経営マネジメント力の向上

### 生産性向上

- 経営課題抽出
- 5S
- 生産技術開発 (工程分析・課題改善)

# プロジェクト

# 組

MACC プロジェクトは  
意欲あるモノづくり企業等に  
「顔の見えるネットワーク」を  
活用し、“伴走型支援”による、  
企業の課題を解決します。

- ・金融機関
- ・荒川区しんきん協議会

## 新事業創出

- ・事業収益分析
- ・経営革新計画作成
- ・知財戦略 / デザイン支援
- ・産学連携
- ・各種助成金申請支援
- ・新技術開発

## 荒川区の施策

- ・高度特定分野専門家派遣
- ・融資
- ・各種補助金他

## 経営力向上

- ・展示会活用
- ・パンフレット / HP作成&改善
- ・マーケティング
- ・外部との交流

- ・都立産業技術高等専門学校
- ・東京都立大学
- ・東京電機大学
- ・東洋大学
- ・山形大学

# MACC発 新製品・新事業紹介

## 新製品・新事業 開発の経緯

### ノンスティック STC (令和5年度)

日建塗装工業株式会社

所在地：荒川区荒川7-18-2 連絡先：03-3801-2165

支援 CD：田口英生

金属やセラミック表面に対し、【①超薄膜】【②化学結合】で「非粘着性」と「剥離性」の機能を付加するコーティング。

例えば、ハサミやカッターにコーティングすると、ネバついて切りにくいガムテープなどを簡単にキレイに切ることができる。また、コーティング後に研磨の必要が無く、刃物の刃先まで機能を付加することができ、この機能を長く維持することができる。

【①超薄膜】従来のふっ素樹脂コーティングの膜厚は30 $\mu$ m(マイクロメートル:1/1000ミリ)程度なのに対し、「ノンスティックSTC」は1 $\mu$ m以下と1/30以下と超薄膜。これによって、刃物の切味を阻害することはない。

【②化学結合】化学結合により基材へ接合している為、サンドブラスト等による粗面化する必要がない。また、低温での処理が可能という能力も合わせ、寸法精度の要求の高い金型などへコーティングによる「非粘着性・離型性」の付加なども可能となる。



### ソフミール® (令和5年度)

株式会社メディア・グローブ

所在地：荒川区荒川7-22-3-903 連絡先：03-6857-8619

支援 CD：大宮政男

商標登録 No.6640150

常温で長期保存(3年)可能な非常用保存食の缶詰。歯ぐきでつぶせる柔らかさを持つため、歯の悪い人や租借困難な高齢者でも温めずに美味しく食べられる。

また、国内製造のため輸入や海外製造に頼らず、安全で新鮮な食材を厳選して作っている。

元々はシステム開発やホームページ制作を主たる事業としていたが、東日本大震災や熊本地震の被災者からの声をきっかけに、2017年から常温で食べられる「やわらか食」の開発に着手した。

「凍結結合浸法」を開発した「広島県立総合技術研究所食品工業技術センター」の協力を得て素材の形を保ちつつ、舌や歯ぐきでつぶせる柔らかさを出すことに成功した。

現在は、缶詰メーカーへの委託で事業を営んでいるが、近い将来「缶詰素材の製造」を自ら開始すべく準備を進めながら、販路拡大中。「第6回荒川区新製品新技術大賞」入賞



### WANCORO (わんころ) (令和5年度)

旭工業株式会社

所在地：荒川区西尾久7-58-5 連絡先：03-3894-3029

支援 CD：牛山博文

WANCORO (わんころ) は、手軽に導入が可能で、「加齢や腰を痛めたことにより歩行困難となった飼い主とわんちゃんに、楽しいお散歩を取り戻す」をコンセプトに開発された「犬用の着る歩行サポートカー」。

従来のペット用歩行補助具は、見た目がゴツクオーダーメイドのため計測や制作に時間がかかり、ユーザーの手元に届くまでに相当の時間がかかっていたが、このWANCOROは量産志向の商品開発により迅速な提供を可能とした。

旭工業株式会社は、人間用歩行補助具「楽てく®」の開発を経て、歩行用具としてペット市場に着目し開発をスタートさせた。

試作モデル化においてMACCコーディネータの支援を受け、知財権利化については「専門家派遣」「産業財産権補助金」等を活用している。

現在、ペット用品の展示会への出展や通販サイトやInstagramでの販路開拓を行い、順調に売り上げを伸ばしている。







## (令和5年度)

ナノダックス株式会社

所在地：荒川区東尾久 4-21-19 連絡先：03-6806-8501

支援 CD：中村裕美

特許：第 6488433 号、商標登録：第 6277530 号

ecomaru<sup>®</sup> は、射出成形機の使用により発生する機械の中の汚れ（シリンダー内や機械部品に付着した色付きのプラスチック残渣、樹脂劣化による炭化物の黒点等）を除去する目的で開発された洗浄剤（パージ材）で、次のような特長がある。

- ①断熱材に使用された端材グラスウールを当社の特許技術で樹脂混練し、アップサイクルに世界で初めて成功（SDGs 製品）
  - ②これまでにない高洗浄力で、黒点不良を改善し、不良率低減（既存製品の 1/10）を実現
  - ③後続樹脂置換性に優れ、パージ剤残りによる成形不良を防止
  - ④二度洗い不要により、リードタイムを短縮し、コスト削減に貢献
  - ⑤グレードの異なる 3 種類で幅広い樹脂に対応、ほとんどの現場で容易に利用可能
- 令和 4 年度「第 6 回荒川区新製品新技術大賞」最優秀賞受賞



## 桐山アロマ水蒸気蒸留器（令和3年度）

有限会社桐山製作所

所在地：荒川区東日暮里 2-31-11 連絡先：03-3802-0005

支援 CD：中村裕美

理化学ガラス装置・器具やガラスプラントなどを製造する、ガラス機器の専門メーカーである桐山製作所が、ハーブや柑橘類の果皮などを入れて水蒸気で炊きあげること、ハーブや果皮のオイル（エッセンシャルオイル）とアロマウォーターを簡単に採取できる装置、桐山アロマ水蒸気蒸留器を新たに開発した。

- 装置の大きさは、W: 約 20cm、D: 約 20cm、H: 約 40cm
- 用意するものは、装置とハーブ等の材料、お水、氷、一つまみの食塩だけ
- 抽出時間は、ハーブの種類により 20 分～ 40 分程度

場所をとらず、自宅で簡単に抽出ができる。

採取中や採取直後は部屋中に香りが漂い、採取されたオイルとアロマウォーターはお部屋の芳香剤や入浴剤、自分だけの香りが楽しめ、アトマイザー等に入れて持ち歩くことも可能。

人工的に製造・精製された「合成香料」と異なり、天然の植物から抽出される「天然香料」は「アロマテラピー」効果も高い。

令和 3 年 5 月よりクラウドファンディングの「マクアケ」で販売開始し、数日で目標を達成した。その後も EC サイトや個人からも問い合わせが続き、順調に売り上げを伸ばしている。

ガラス器具はすべて自社生産のため、破損した場合でも修理やその部品のみの購入も可能。



## ときこち（シリーズ「Soji<sup>®</sup>」（素地））（令和元年度）

株式会社トネ製作所

所在地：荒川区町屋 8-13-6 連絡先：03-3895-7791

支援 CD：牛山博文

「Soji<sup>®</sup>」：商標登録 593968、商願 2018-149105

「ときこち」：商願 2019-071213、

意願 2019-011265、意願 2019-011266

卵の白身が嫌いな家族のため、「綺麗な黄色い卵焼きを食べさせた」という社長の思いから開発された「卵かけご飯専用調理器具」。

先端部分が楕円と正円の二つのリングを重ね合わせた形状で、この線幅 0.7mm に加工された二つのリングが、白身と黄身を切るようにかき混ぜ、白身の残らない滑らかな「とき卵」ができあがる。近年の『卵かけごはん (TKG)』ブームも需要の掘り起しに一役買っている。

混ぜるだけの安価な従来品は、攪拌部分の歯に直接触れてしまい怪我の心配があることと、食洗機も使用不可のため安全面・衛生面で不安があった。そこで、金属加工一筋 50 年の経験と実績を誇る（株）トネ製作所が、試作を繰り返すこと 6 か月。5 回程のモデルチェンジを経て、現在の形状となり B to C の製品化にこぎつけた。

製品化にあたっては、バフ研磨材料や商品の外箱・チラシの作成等、あすめし会（あすの飯のたねを作る会）メンバーとの連携と、MACC コーディネータの支援を受け、荒川区高度専門家による知的財産権についての検討・販路開拓のアドバイスを経て量産を開始した。

個人消費者のみならず、卵焼き・オムレツ等、卵を使った料理を大量に作る飲食店や食品加工会社等幅広い販路先を見込んでいる。

2021 年 9 月には累計販売本数 10,000 本を達成。同年には TBS 「グッとラック！」、あらかわケーブルテレビ「あらまる NEXT」、フジテレビ「ぶらり途中下車の旅」ほかメディアへの出演も増えている。





## 楽てく<sup>®</sup> (らてく) (平成 30 年度)

旭工業株式会社

所在地：荒川区西尾久 7-58-5 連絡先：03-3893-3029

支援 CD：牛山博文

意匠登録第 1541419 号 特許出願中

歩行補助具のコンセプトから、車軸、ブレーキ機構、杖丈調整機構を自社開発し生産性、耐久性、安全性、利便性を高めた商品で、タイヤを転がして手すりにつかまっているような感覚で歩ける、新しい歩行サポートツール。

平成 24 年度に既に MACC 製品として認定されている「フェレット」の製造を、板垣製作所から受け継いで販売をしていた。しかし、生産性、耐久性、安全性、利便性の面で量産に向かないため、様々な課題をクリアする製品として新規開発を行った。

新規開発部分は、接地面に対して傾斜を設けた車軸構造(八の字)とスイング機構で走破性を高め、また、利用者の身長に合わせた杖丈の調整機構で、利便性も高めている。

さらに、後輪ブレーキ機構を再設計(特許出願済)して、より安全な商品となっている。また、軸の部分に絵柄をプリントすることにより、顧客ニーズに広く答えることができる商品ラインナップも実現している。

NHK「おはよう日本」で紹介されてからは引き合いが多く、福祉関係業者、ネット販売業者及び大都市家電量販店において販売している。



## 升次郎<sup>®</sup> (平成 30 年度)

株式会社アートランド

所在地：荒川区東日暮里 2-7-1

支援 CD：中村裕美

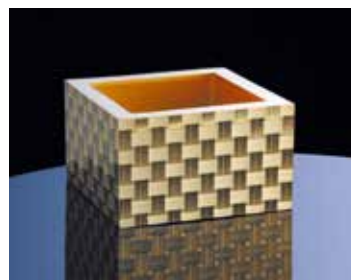
商標登録：第 5941486 号

升次郎<sup>®</sup>は、経済産業省から指定された日本の伝統的工芸技術でつくる、銀に近い光沢をもつ錫製の升。古来より日本人になじみ深い「升」を金属素材で開発。

東京ビジネスデザインアワードでテーマ賞を受賞したことが開発のきっかけとなり、その後、技術的に難しい中空構造を実現して軽量化を図るなど、様々な工夫を重ねた。

また、側面には、市松模様をダイヤカットしたり、漆調の塗装や全体に金メッキを施すなど、日本的模様が施されている。開発途中で、東京都知事より経営革新計画の認定も受けている。

大切な方への贈り物として、親しい方への記念のお品として、とっておきの日の終わりに至極のお酒を嗜む酒器として平成 29 年に販売を開始。その後、平成 30 年の夏には、「益々繁盛の升」として神戸の百貨店で販売したところ大ヒットとなり、その後も順調に販売を伸ばしている。



## 積層成形ブロック L-cube<sup>®</sup> (平成 29 年度)

旭モールディング株式会社

所在地：荒川区東尾久 5-2-1

支援 CD：中村裕美

特許：第 6259505 号

商標登録：第 6121722 号

積層成形ブロック L-cube<sup>®</sup>は、旭モールディング社の特許技術「積層成形法」による成形品(積層状の肉厚の樹脂板材)。積層成形法とは、まず少し厚みのある板を一層射出成形した後に、その板を金型と一緒に後退させながら、さらに一層成形して前の一層に熔融樹脂を融着させる。これを繰り返すことによって積層状の肉厚のブロックを製造する方法。

- ・1 度で肉厚に成形する方法ではないため、内部に気泡が発生しない。
- ・ブロック自体、1 個から製造・提供が可能。

という特長がある。

積層成形ブロック L-cube は、汎用樹脂・汎用エンブラ・スーパーエンブラと、さまざまな種類の材料で成形することが可能。本製品を用いて試作品を作る(量産予定の形状に切削する)ことで、精度よく評価・検証することができ、その結果、開発期間を大幅に短縮することができる。

また、積層成形ブロック L-cube からの切削品は、製品としても有効で、金型を用いずに 1 品ものや少数の量産にも対応でき、費用が大幅削減できる。

電機業界、自動車業界、医療機器業界、樹脂素材業界、試作切削業界など、多くの業界で利用されている。

平成 30 年「第 4 回荒川区新製品新技術大賞」最優秀賞受賞



## 桐山スピニングセパレーター（平成 29 年度）

有限会社桐山製作所

所在地：荒川区東日暮里 2-31-11

支援 CD：中村裕美

桐山スピニングセパレーターは、ペースト状にすりつぶした、野菜、果物、海産物、肉、コーヒー豆などの天然物から、濃縮された香気成分「軽沸点香気抽出液」が抽出できる蒸留装置。

装置の主な部分がガラス製であるため、内部の様子を観察しながら運転でき、必要な量だけテスト液を抽出することができる。

この装置には、次のような特長がある。

- ・原料液中の香気成分を、向流（流体と流体、あるいは流体と固体を互いに逆方向に流して両流体を直接または間接的に接触させ、熱交換や物質移動などをさせること。）に流した水蒸気または窒素ガスによって抽出するため、同様の装置に比べ、原材料と水蒸気との接触時 - 間が短いので、熱劣化が少ない。
- ・連続運転ができ、原材料がスラリー（粘性の強いドロドロとした流動物）でも処理が可能である。
- ・抽出途中で糖やたんぱく質などの栄養成分が装置の一番下に排出される仕組みのため、長期保存しても抽出液は腐らない。

本製品は小型装置のため、大量生産用ではなく、未知なる原料の抽出を試すときなどに有効。



## 樹脂製ターボファン一体成形用多段スライド式金型（平成 28 年度）

松田金型工業 株式会社

所在地：荒川区西尾久 5-19-1 連絡先：03-3800-3531

支援 CD：中村裕美

特許：No.4032394、No.4936025、No.5858401、No.5967609、No.6036925



一体成形金型の製造で技術力に定評のある松田金型工業(株)が、樹脂製ターボファン製造用の多段スライドを内蔵した一体成形金型を完成させ、事業化した。

本金型は、金型内でスライドが複雑な動きを行いながら製品を成形することに特徴がある。すなわち、金型内に何段ものスライドが組み込まれ、一つ一つのスライドが他のスライドの邪魔にならないように動作するよう設計されており、常に技術の向上に切磋琢磨する一人一人の作業により丁寧に仕上げられている。

使用用途により、ターボファンの大きさ・形状等は異なるが、本金型により成形したターボファンは、①高風量、②高風圧、③低噪音、④省エネなどを実現する。加えて、本金型は取扱いの難しい高機能プラスチック材にも対応

し、本金型で製造する樹脂製ターボファンは、従来のアルミ製に代わるものと高評価を受けており、風の吸入口と排出口を上下どちらにも製造可能。

また、特殊なケースに対応するため、金型内のスライドが複数の動作を同時に行うことで、複雑形状で羽根の枚数が多い高機能ターボファンを成形する、2色成形式金型構造も確立した。

開発にあたり、MACC コーディネータの支援により、産学ネットワークを構築するとともに、平成 21 年度ものづくり補助金、平成 23 年度戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン）、平成 26 年度ものづくり補助金、平成 27 年度東京都連携イノベーション促進プログラム助成事業などの補助金・助成金を取得し、国内外の特許も取得した。

本金型は、自動車、家電、電気機器、送風システム（空調含む）、空気と水を浄化するようなシステム等、多くの製品に利用可能。

平成 21 年 11 月「第 25 回素形材産業技術表彰」において『分割型コア構造を用いた複雑形状部品の一体成形金型の開発』が経済産業省製造産業局長賞受賞。

平成 29 年 3 月「第 3 回荒川区新製品・新技術大賞」最優秀賞受賞。



## HORATIO® (ランプシェード) (平成 28 年度)

株式会社 アポロ製作所

所在地：荒川区西日暮里 1-49-11 連絡先：03-3802-3291

支援 CD：牛山博文

商標登録：No.5894894

(株)アポロ製作所が持つ印刷技術「マッスルプリント」と中小機構「海外専門家招聘事業」を活用した海外デザイナーとのコラボ製品。通常ランプシェードには使われない繊維にプリントすることにより、木では不可能な、精緻で複雑な骨組みを立体印刷で実現したシェード。

海外専門家招聘事業にて、全国 25 社の内の 1 社に選定され、ドイツのデザインスタジオ rutan と商品開発に向けてプロジェクトをスタート。打ち合わせを重ねる中でたどり着いたのが、厚みのある立体印刷を何度も塗り重ねる特殊印刷で強い腰としなやかさが生まれ、自由度の高い表現が可能になった。rutan のデザイナーがスケッチしたイメージは、インテリア空間に舞うジェリーフィッシュ (クラゲ)。生物の持つゆるやかなフォルム、柔らかな質感を、特殊印刷に重なる改良を加え実現した。

製品化にあたっては、MACC コーディネータの支援により、荒川区高度専門家に相談しながら、海外展開や知的財産権についての検討を重ねた。

平成 28 年 2 月にドイツ・フランクフルトで開催された世界最大級の消費財見本市「アンビエンテ 2016」にて「極めて画期的」と評価され、3 月には同じくドイツ・フランクフルトで開催された世界最大規模の照明の国際見本市「ライト・アンド・ビルディング 2016」に出展した。



## ネットミル (IoT 見守りシステム) (平成 28 年度)

志幸技研工業 株式会社

所在地：荒川区西尾久 5-7-12 連絡先：03-3894-2621

支援 CD：牛山博文

見守りシステム 特許：第 6408199 号

B ルート対応見守り 特許：第 7097043 号

お元気安心システム 商標登録：第 6038168 号

ネットミル / NETMIL 商標登録：第 5589449 号

B ルート見守り 商標登録：第 6040169 号

住宅の電気使用量等の変化を簡易な機器で測定し、通信モジュールにより定期的に「見守りセンター」へ送信される情報を分析することにより、居住者の安否を確認する IoT 見守りサービス。

家庭の分電盤に見守り装置を設置するだけで安否確認ができるので簡便で低コスト。居住者が行った電気機器の操作の有無を抽出するアルゴリズムにより行うので、特定の家電製品を常に使用し続ける必要が無く、見られているというストレスもない。また、誤操作や故障が皆無に近く、住宅のエネルギー管理にも使用できる。双方向性を有し、スマートフォン等のウェブ上からも日常の安否情報が確認できる。

MACC コーディネータの支援により、山形大学 (荒川サテライト) や東京電機大学の協力を得ながら開発。中小機構の販路開拓コーディネート事業、東京都中小企業振興公社のニューマーケット開拓支援事業、東京都の新製品・新技術開発助成事業にも採択された。

「第 2 回荒川区新製品・新技術大賞」優秀賞受賞。「ミラサボ第 2 回ものづくり技術・動画コンテスト」優秀賞受賞。荒川区でも平成 26 年 8 月から正式採用。平成 29 年 1 月から、関西電力と業務提携し、更に販路を拡大している。



## おりあみ / ORIAMI® (金網折り紙) (平成 28 年度)

石川金網 株式会社

所在地：荒川区荒川 5-2-6 連絡先：03-3807-9761

支援 CD：豊泉光男

商標登録：No.5803362

石川金網 (株) が、世界で初めてとなる金網で折る折り紙を開発した。開発に当たっては、MACC コーディネータ支援 (特に 4P、ブランディング) を受けた。

布のようにしなやかで紙のように張りがある金網を使い、紙で作る折り紙と同様に折ることができる。金属の持つ剛性と極細線の特長によりしっかりと形状を保てるため、この折り紙で折った作品は半永久的に鑑賞できる。小物入れ、整理箱などの文具としても使用できる。

熟練職人が金網を使用した文具やホビー用品の開発中に遊び心から作った「折り鶴」が見事な出来栄で、それをきっかけとして開発がスタート。従来の金網では剛性と鋭利性から折りづらく怪我をする恐れもあるため、約 1 年に渡る試行錯誤を重ねた上、荒川区産業展にてモニター販売を行ったところ、「壊れないから良い」と子ども達からも高評価を得た。

更に、折り紙アーティストの宮本真理子氏の指導や日本折紙協会の監修を得て、安心して折り紙を楽しめる製品に改良された。

平成 27 年度第 10 回 TASK ものづくり大賞では、金網の重厚感や保存性を高く評価され、大賞を受賞。更に、平成 28 年の「世界発信コンペティション」(東京都主催) では東京都ベンチャー技術奨励賞を受賞し、日本の伝統文化を伝える未来型のツールとして注目されている。



## バフコンシェルジュ（平成 27 年度）

有限会社 中央バフ製作所

所在地：荒川区町屋 1-26-5 連絡先：03-3895-4762

支援 CD：豊泉光男

有限会社中央バフ製作所が MACC コーディネータの支援を受けながら新たに開発した、バフ研磨業界の様々なニーズに答える総合サービス。

これまで同社はバフ研磨ホイルの製造・販売・開発を専門としてきた。この事業を行う中で、取引先の海外展開等により、新規の受注先を求めている研磨職人や、研磨職人の高齢化や廃業により新たな発注先を求めている依頼業者、さらに、研磨工具を求めている顧客など、顧客の立場によって様々なニーズがあることに着目した。

この新サービスは、同社が、独自に作り上げた情報ネットワークを活用して、バフ研磨のあらゆるニーズに答えていくものである。研磨職人、研磨依頼業者、研磨工具メーカー等の様々な情報をネットワーク化することにより、顧客にとって最適なバフ研磨に関するソリューションを提供することが可能。



## 音響空間提供サービス（平成 27 年度）

株式会社 國立

所在地：荒川区南千住 6-18-3 連絡先：03-3802-8071

支援 CD：牛山博文

株式会社國立が、タイムドメインスピーカーに当社独自のチューニング技術や周辺機器を付加することで“特別な音空間の創造”を行う事業。MACC コーディネータの支援を受けながら展開している。

電線の卸を営んできた同社の本事業への挑戦は、現社長がタイムドメインスピーカーの音響性能に感動して、スピーカー販売事業に進出したことをきっかけに始まった。

その後、より一層の“生活を豊かにする音”を目指して、スピーカーを販売するだけでなく、スピーカーの性能を向上させるオリジナルのチューニング技術や、平成 24 年に MACC 発新製品にも認定されているインシュレーター等の周辺機器の開発を進め、当社独自の価値を提供している。また、最適な音響空間を実現するためのコンサルティングサービスも行っている。



## 消音機能付 風鈴（平成 27 年度）

株式会社 東京ベル製作所

所在地：荒川区西尾久 4-8-4 連絡先：03-3893-5741

支援 CD：牛山博文

特願：2013-130227 号

(株)東京ベル製作所が、MACC コーディネータと連携して開発・展開する商品の第 2 弾。

第 1 弾の「消音機能付き熊避け用ベル 森の鈴」の開発で培った技術を活かし、風鈴に消音機能を加えた機構（特許取得済）とすることで、この製品だけの付加価値を生むことに成功している。

夜間、強風時、お出かけの際などには短冊を下に引く操作で瞬時に「消音モード」に切り替えることができるので、マンションや集合住宅・お隣との距離が近い住宅においても風鈴の音を気兼ねなく楽しむことができる。もちろんベル専門メーカーとして、音色には強くこだわっており、真鍮鋳物製である本製品は余韻の長い澄んだ音色を響かせる。(平成 26 年度第 9 回 TASK ものづくり大賞では、一般消費者などから高い評価を集め、奨励賞を受賞。)



## 森の鈴®（消音機能付き熊避けベル）（平成 25 年度）

株式会社 東京ベル製作所

所在地：荒川区西尾久 4-8-4 連絡先：03-3893-5741

商標登録：No.5442669

特許：No.5569691

自転車用ベル以外の事業分野開拓に積極的に取り組む(株)東京ベル製作所が初の登山用品として開発した熊避け用ベルで、複数のカラーを展開している。上部のカラビナを引くことにより、片手で簡単に音の on/off を切り替えることができる機能が特徴。自転車用ベル製造で培った「音」へのこだわりを発揮し、透き通った響く音を実現している。MACC コーディネータの紹介により、東京都中小企業振興公社が実施するニューマーケット開拓支援事業等を活用することで、順調な売り上げを記録している。





## AQUATIC (平成 25 年度)

株式会社 アートランド

所在地：荒川区東日暮里 2-7-1 連絡先：03-3806-8846

(株)アートランドの特許技術である「手鑄造製造法」による凸模様技術を活かす新製品の開発を、林社長とデザイナー及び MACC コーディネータの3者で検討し、試作・改良を重ね製品化。

平面は錫器を鏡面に磨くことによりシャープな金属の輝きを出し凸模様は丸みを持たせるなど、コントラストを利用した海をイメージしたデザインにより、既存製品との差別化を図っている。

また、外側に漆を塗り、錫の輝きと漆の落ち着いた風合いを持たせた製品も新たにラインナップに追加するなど、今後の展開が期待される。



## TIMEDOMAIN mini E TYPE PREMIUM システム・スピーカー用インシュレーター(平成 24 年度)

株式会社 国立 ティーループ事業部

所在地：荒川区南千住 6-18-3 連絡先：03-3802-8071

タイムドメイン理論のスピーカーに独自のチューニングを施し、ユーザーの間で多くの支持を受けている(株)国立が、より一層忠実に原音で再生することを目指して開発したインシュレーター及び連携システム。スピーカーの下に設置することで、スピーカー筐体の振動を吸収し音質が向上する。

MACC 会員企業との交流の中から発想が生まれたことで開発が始まり、MACC コーディネータの支援を受け完成した。

## 手元供養 綾<sup>®</sup> (平成 24 年度)

株式会社 アートランド

所在地：荒川区東日暮里 2-7-1 連絡先：03-3806-8846

商標登録：No.5585794

MACC コーディネータと「荒川区高度特定分野登録専門家」のデザイナーの協力により、荒川区の補助金を受け試作品を開発。遺骨(遺灰)を自宅等で保管し、慰霊の場を身近に置いて常に個人を偲びたいとの願いを受けて誕生した製品。

(株)アートランドの特許技術である鏡面仕上げの凸模様技術を生かし、供養する人の様々な事情・価値観に対応し、宗教色をなくしたデザインで純粋に供養する心に応えるものとなっている。



## 立つ之助<sup>®</sup> (平成 23 年度)

有限会社 武井工業所

所在地：荒川区荒川 3-31-3 連絡先：03-3801-0290

開発協力：東京都立大学(旧 首都大学東京) 健康福祉学部 新田 収 教授

商標登録：No.5493620

MACC プロジェクトの分科会「健康福祉ビジネス研究会」から生まれ、MACC コーディネータの支援を受けて MACC 発新製品としては初の介護保険福祉用品に(公財)テクノエイド協会から認定された。体位変換・起き上がり・立ち上がり・リハビリ時の歩行訓練の補助具として利用されている。長年の医療機器の製造経験に加え、東京都立大学(旧 首都大学東京)の新田教授や福祉用具の専門家の協力により、「高い安全性」・「鉄素材によるしっかりと身体を支える構造」・「取付け工事の不要」を実現した。

## バーバパパお掃除スリッパ (平成 22 年度)

株式会社 ストロング

所在地：荒川区荒川 4-1-4 連絡先：03-3803-5521

MACC コーディネータによるセミナーをきっかけに「家をきれいに  
するスリッパ」をコンセプトとして開発された。マイクロファイバー  
モップにより、極細繊維で細かいホコリも拭き取れる。モップ部分を  
取り外すことができるのが特徴で、通常のスリッパとしても使え、また、  
モップ部分のみの洗濯も容易。世界的に有名なバーバパパのライセン  
スを取得し、見た目も可愛く仕上がっている。



## コピめも<sup>®</sup> (平成 22 年度)

有限会社 スガワラ印刷

所在地：荒川区東尾久 3-11-24 連絡先：03-3800-1055

商標登録：第 5340918 号

特許：第 5697190 号



特許を取得している独創的なノリの添付加工のノウハウを活かした  
複写式ふせん紙。MACC コーディネータと連携しながらマーケティング  
や販路開拓を実施し、東京都中小企業振興公社のニューマーケット  
開拓支援事業にも採択された。医療の現場や仕事の効率化を目指す企  
業のほか、大手保険会社の販促アイテムとしても用いられている。



## トゥインクリンク<sup>®</sup> 〈Twinklink〉 (平成 21 年度)

松田金型工業 株式会社

所在地：荒川区西尾久 5-19-1 連絡先：03-3800-3531

開発協力：東京都立大学 (旧 首都大学東京) 健康福祉学部 伊藤祐子 准教授

商標登録：No.5341198 (共同出願：東京都立大学 (旧 首都大学東京))

東京都立大学 (旧 首都大学東京) の伊藤准教授の「発達障がい児を対  
象とした感覚を刺激しながら発達を促す遊具開発研究」における技術的課  
題に、MACC コーディネータの支援を受けて松田金型工業(株)が持つ高度  
なプラスチック金型成型技術で応えたことにより誕生した製品。輸入品で  
生じていた水漏れ課題を解決するとともに、より感覚刺激用途に合う設計  
となった。健常児や高齢者のリハビリなどの分野にも利用が期待される。



## マーブルエボナイト万年筆 (平成 21 年度)

株式会社 日興エボナイト製造所

所在地：荒川区荒川 1-38-6 連絡先：03-3891-5258

植物由来原料の「エボナイト」を素材とした高級万年筆。MACC コー  
ディネータの支援を受けて (地独) 東京都立産業技術研究センターの  
デザイン部門や万年筆職人とのコレボレーションにより生まれた。従  
来の万年筆とは一線を画すデザインが最大の特徴。オリジナルの美し  
いカラーマーブルデザインは、職人が一つ一つ手作りで仕上げる。同  
社によるインターネット販売・大手百貨店等の展示会への出展・期間  
限定商品の展開等により愛用者が拡大している。







## 介護用スリング（平成 19 年度）

金澤鞆製

所在地：荒川区西日暮里 1-7-3 連絡先：03-3891-5964

開発協力：東京都立大学（旧 首都大学東京）健康福祉学部 新田 収 教授

東京都立大学（旧 首都大学東京）の新田教授より心身障がい者（小児）に対する介護補助器具の開発依頼を受け、MACC コーディネータの支援を受けて金澤鞆製が開発。心身障がい児の入浴時やベッド等から移動する際に使用するもので、介護者負担の大幅な軽減が実現した。また、2人作業を1人でできるなど作業効率の向上にも効果がある。

## 2WAYセラウェッジ（平成 19 年度）

株式会社 日興エポナイト製造所

所在地：荒川区荒川 1-38-6 連絡先：03-3891-5258

開発協力：東京都立大学（旧 首都大学東京）健康福祉学部 竹井仁 教授

実用新案：No.3145057（共同出願：東京都立大学（旧 首都大学東京））

東京都立大学（旧 首都大学東京）の竹井教授より開発依頼を受け、MACC コーディネータの支援を受けて(株)日興エポナイト製造所が開発。理学療法士が従手療法に使用するセラピューティックウェッジ。従来品は国産製品が存在しなかったため、入手が困難であり、重く扱いづらい等の欠点があった。本製品により大小2サイズの一体化、施術者に扱いやすい形状、アレルギーフリー対応など、施術者・患者双方のニーズに対応した商品として完成した。



## 2WAYセラベルト（平成 19 年度）

有限会社 箱田織物工場

所在地：荒川区町屋 3-3-2 連絡先：03-3895-1382

開発協力：東京都立大学（旧 首都大学東京）健康福祉学部 竹井仁 教授

実用新案：No.3144949（共同出願：東京都立大学（旧 首都大学東京））

理学療法（リハビリ等）に使用する治療用ベルトで、東京都立大学（旧 首都大学東京）の竹井教授からの依頼を受け、MACC コーディネータの支援を受けて(有)箱田織物工場が開発。高度な織物技術を活かした人の肌にやさしい肌触りが最大の特徴。適度な柔らかさと安全性を兼ね備えたうえに、従来品（輸入品）と比べても低価格を実現した。



## 自立する杖フェレット®（平成 19 年度）

有限会社 板垣製作所

商標登録：No.5174828（登録時）

意匠登録：No.1339694（登録時）

東京都立大学（旧 首都大学東京）健康福祉学部 橋本美芽准教授による「荒川区高齢者ニーズ調査報告」をヒントに、MACC コーディネータの支援を受けて開発された歩行補助具。手を離しても倒れないのが最大の特徴。



# 生産性向上

## MACC プロジェクト シニアコーディネータ

牛山 博文

私の専門は「生産管理」「生産技術開発」そして「システムデザイン」です。

企業の個別支援では、会社ごとに異なる経営目的を明確にした上で、それを実現させるための将来計画を立て、さらにその計画に基づく目標管理を行うという不断の努力が必要です。これらの活動を3つの専門分野の知識を生かして、個々の会社の特徴を生かした支援を行ってまいります。

### 1. 「システムデザイン思考」で経営目的を明確にする

経営目的（企業理念・経営理念）とは「我社はなんのために存在するのか？」ということ問うことにほかなりません。なんのためにとはつまり目的を明確にするということです。経営を行うことは目的を達成するための手段です。目的が不明確では経営計画自体を作ることは出来ません。

経営目的を明確にするには演繹的な「システムデザイン思考」が不可欠です。

早稲田大学で長年研究されてきたワークデザイン法を活用します。

あすめし会セミナーでのレクチャーや希望者への個人レクチャーを週次で実施しています。



### 2. 事業そのものを「生産管理（経営管理）」・「現場」の視点で再確認する

比較的小規模の事業者が多い荒川区での企業支援では、現状の事業そのものを再確認することを提案してきました。製造業（ものづくり）、サービス業を問わず、現状の事業システムを見直すことで、改善点を洗い出し、必要な手を打っていく事は重要なことだと思います。

広義の「生産管理」はあらゆる企業活動に活用できますし、「生産技術開発」はまさに「ものづくりの現場」の改善にお役に立つと思います。

MACC 企業数社の生産管理システム構築や生産技術開発（治工具設計・生産設備開発）支援を実施中です。

### 3. 未来に向けたアプローチ

企業が安定して成長していくためには、新たに提供する価値を創造し続けなければなりません。個別企業にとっての価値創造の方法は「模倣」「改善」「新設計」の3つが考えられます。「模倣」「改善」は常に足元をしっかりと見据えた改善策で経営基盤を盤石にする事ですし、より革新的な創造は「新設計」が必要です。そのためにはデザイン思考が不可欠です。

以上「システムデザイン」「生産技術」「生産技術開発」3つの専門を駆使して、今後の経営を支援していきたいと思っています。





# 産学公金連携

MACC プロジェクト ミドルコーディネータ

田口 英生

**産学連携**とは、企業が大学や研究機関などの持つ研究成果や技術やノウハウを活用して、新たな製品・技術の開発や課題解決を行う取り組みです。産学連携という言葉を知ると、最先端の科学技術による製品開発や、設備など大きな資金力が必要な開発を思われがちですが、中小企業が連携をうまく活用している事例もあります。例えば、学生や研究室とのコラボによるジェラートやスイーツなどの食品開発や、工業製品では新規材料や機構の開発や製品の検査方法の最適化など、連携の形態はそのアウトプットにより異なります。

ただし、良くあるのが“うちの会社に役立つシーズは大学にないか？”とか“これを製品化するにはいくらかかるか”など、物事を大学に丸投げする姿勢ではうまくいきません。企業側も主体性をもって“一緒に作り上げていく”といった意識や、目的を持った社内の取り組み環境の整備などが重要となります。

もし、産学連携に興味があるけど、どのようにすれば良いかわからなかったり大学の技術にアクセスしたい場合には、ご相談ください。

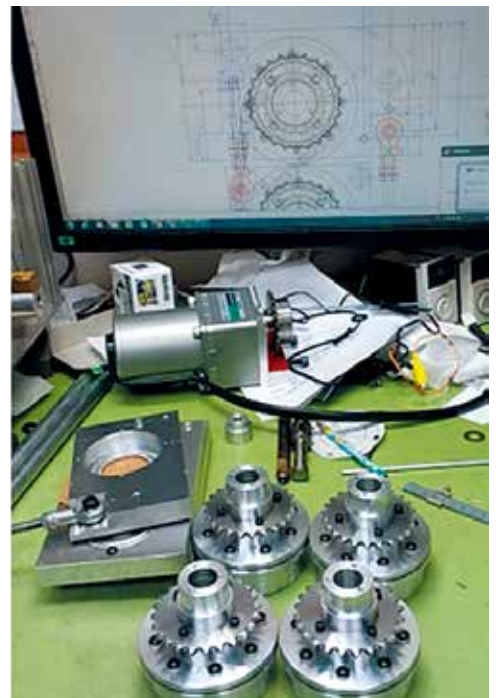
産学連携では製品開発や商品開発ばかりではありません。荒川区では山形大学工学部との連携協定によりサテライトを区役所内に設置しております。そこでは、連携の一環として、製造・加工装置の開発やカイゼン、作業をやりやすくする治具などの開発等の相談も行っております。“こんなモノや機器が市場に存在するかわからない”とか“こんな風にしたら生産効率や品質が改善できそうなのに”などの問題・課題に対しても様々な相談に応じています。

右写真はある企業の小型プレスのパーツですが、その製造工程にあつた加工機械が無いことからゼロから設計した事例となります。完成写真は守秘義務により掲載することはできませんが、新製品や新技術にかかわらず、生産工程のカイゼンや様々な機械・治具の相談についても支援をしていますので、お気軽にご相談ください。

産学連携は“連携”することに手間がかかる場合があります。そもそも大学と企業では、アウトプットや目的が異なります。そのシステムが異なる組織が連携するのですから、大学と企業間のコミュニケーションや意思疎通が何よりも重要です。そのための目標設定やスケジュール管理など、貴社が目指す目標や想いを明確に伝えるため、丁寧に手法などのすり合わせを行う伴走型の支援をいたします。

## 山形大学産学公金連携プラットフォーム

山形大学との産学公金連携により、荒川区でも同プラットフォームの活動を展開し、中小企業支援活動や地域金融機関職員向けに事業性評価等の目利き力向上のための研修を実施いたしました（～2021年）。その実績を基に、2022年からは区内中小企業の経営層向けに「あらかわマネジメントスクール」として課題解決に向けた実践的な支援をスクール形式で実施しております。スクールでは、地域金融機関職員・中小企業診断士・大学コーディネータから編成されるチームを構成し、企業の製造現場にお伺いしながら、4C分析・クロスSWOT分析・ローカルベンチマーク・経営デザインシートなどのフレームワークを用いて、先に企業の未来の目標を描き、そこから逆算して今何をすべきかを考えるバックキャスト思考による講座を展開しております。



小型プレスのパーツ

# 経営力向上

MACC プロジェクト ミドルコーディネータ

中村 裕美

私は、これまで新製品開発や人事・労務を中心に MACC 会員企業さんの課題解決のお手伝いをしてきました。

## 1. 新製品開発と販売促進

国内製造業への発注は多品種少量生産が定番となり、“高品質、超短納期、低コスト”という厳しい取引条件を求められ、利益の確保が難しい受注環境下に置かれた中小企業は少なくありません。ここ2年はさらに、コロナショックやウクライナ問題などにより、原材料の高騰、半導体をはじめとする一部の資源不足、人材不足、などの問題への対応を余儀なくされ、経営環境は大変厳しくなっています。

既に自社製品をお持ちの会員企業さんの中には、コロナショックの影響を受けず、順調に利益を伸ばしているというお話も伺っています。自社製品は、発注企業の無理難題から逃れることができ、自社の新たな価値を見出すことにもなり、社内モチベーションの向上につながり、売上や利益をもたらす源泉になります。

自社ブランドの製品開発では、「今市場が求めているのは何か」を読み解き、当初から“売れる製品”の開発を目指すため、各種フレームワーク（SWOT、VRIO、3C、5F、STPなど）を用いて分析し、自社の得意技術を考慮して製品候補の選出、市場調査、知財の可能性などを検討します。自社で足りない部分は必要な技術を持つ他社や大学との連携や専門家の支援を取り入れながら進めます。そして、タイミングをみながら、経営革新計画や知的財産の申請、助成金の活用なども具体的にアドバイスいたします。

製品ができて売れなければ何の意味もありません。ブランディングはもとより、共に売れるための方法を考えてまいります。今やIoT・AIの時代ですから、HPやSNS、などのネットを活用した販売方法やクラウドファンディング、展示会など、製品の販売には様々な方法があり、業態・企業・製品によって有効な方法が異なります。どの方法がより効果的なのかを共に考え、必要に応じて専門家もご紹介いたします。

開発した製品が事業ドメインを変え、ひいては経営戦略の変更にまでつながった企業も生まれています。



## 2. 組織開発と人材育成

組織経営がうまくなされていないのに、売上や利益の向上は困難です。よく言われる認識されていない組織問題の典型例に次のものがあります。

- ① 経営者が経営について考える時間が確保できず、プレイングマネージャーになり、リーダーシップが発揮されていない
- ② 組織目標がなく、人間関係が希薄で社内の一貫性が低く、経営者と現場の意識・認識に乖離がある
- ③ 経営を数値で管理する意識が薄く「見える化」されていないため、会社の現況等の情報が社内でも共有できていない
- ④ これまでの組織風土がネックとなり、ゆで蛙状態で逆境に弱い、等々

Z世代は①社会貢献できる、②自分が成長でき、自分らしい働き方ができる、③自分の時間を大切にできる、という理由で会社を決める方が多いそうです。経営者のみなさん、“足りないから採用する”ではなく、人材戦略をきちんと決めてから採用をご検討ください。また、どうかご自身の会社を振り返り、組織経営がうまくいっているかを考えてみてください。そして、今や人材難の時代ですから、社員を大事にし、計画的な人材教育を手がけてください。それらが御社の経営力向上につながります。残念ながら日本では労働力のパイが小さくなってきていますので、できれば省人化のための設備投資も早めにお考え下さい。

経営環境の変化はその度合いやスピードが高まっていて、中小企業の経営者はこれらに迅速かつ柔軟に対応する「自己変革力」が求められています。荒川区のMACCプロジェクトでは他に先んじて「伴走支援」をしていますが、私がコーディネータに就任した頃の「伴走支援」は、企業の課題解決のために補助金等の支援ツールを届けることに力点が置かれる傾向でしたが、不可実性の時代である昨今の「伴走支援」では、対話と傾聴を重ね、経営者の皆さんが本質的な課題に気づき、腹落ちし、内発的動機づけを導き、自走化していただくための経営力再構築型支援に変わってきています。

新製品開発や人事・労務以外の課題でも結構です。ここに書かれた文章を読まれて心に響いた方は、どうぞ気軽にお声がけください。

# サステナブル経営

MACC プロジェクト コーディネータ

大宮 政男

私のコンサルタントとしての原点は、2016年4月に発生した熊本地震にあります。当時、あるICTメーカーの子会社の経営に当たっていましたが、それまでの4年間の赴任で有感地震がほとんど無かった熊本において、2日間で2回の震度7の激震を経験いたしました。その後の3か月に震度6レベルの5回を含む約2,000回もの余震が続くという中で、全社でBCP（事業継続計画）に取り組みました。

本震後の約2か月は社員の約20%は出社ままならないような状況でしたが、社員が熊本県の「創造的復興（BBB：Build Back Better）」に貢献すべく、会社の再建に取り組んでくれたおかげで、会社としては大きな業績低下もなく、2016年度を終了することができました。

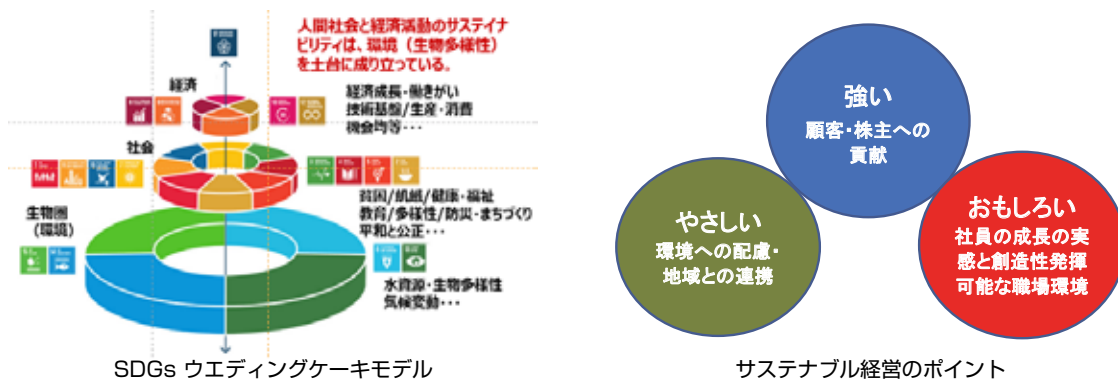
その時に、企業経営は何が起こるかわからないので、平常時からリスクマネジメントを踏まえた経営の仕組みを構築しておくこと、そして社員が健康で高いモチベーションで生産性が高い仕事の遂行をしてもらえることが、会社経営には何よりも必要であると痛感いたしました。

企業人としての現役を終了する際に、第2の人生は中小企業の経営者の皆様に、まさにサステナブル（持続可能）な経営を、自律的かつ使命感で働く社員とともに実現していく経営コンサルティングを生業としようと考え、現在に至っています。

企業をとりまく環境は、先行きの見えないVUCA（Volatility: 激動・Uncertainty: 不確実・Complexity: 複雑・Ambiguity: 曖昧）な時代と言われる中で、更に新型コロナウイルスの後遺症的に、健康面のみならず社会・経済の混乱と不安な状況がまだまだ続いています。しかしながら、この難局を逆に機会として捉え、「ニューノーマル（新常态）」と言われる様々な分野での新技術や考え方、行動様式などに対して、日本の企業の約99%を占める中小企業の皆さんが正面からチャレンジしていくご支援を、経営者に伴走しながら、下記のように実施させていただきたいと考えています。

## 1. サステナブル経営の仕組み創り

これからの企業には、新しいビジネスモデル構築を踏まえた新商品や新事業の開発、知的資産を含めた財務体質の強化、それらが効率的に機能するためのDXへの対応、経営プロセスの中で全てのステークホルダーに貢献しながら地球環境や生物多様性に配慮したSDGs（Sustainable Development Goals：持続可能な開発目標）の視点を踏まえたガバナンス、そしてその経営活動を支える仕事に面白みを感じてもらえるような社員を育成する人事制度やマネジメントなどが重要です。つまりスローガンでいえば、「強い」「やさしい」「おもしろい」企業文化の構築を、現場の視点を忘れずに経営者に取り組んでいただくことであると理解をしています。



## 2. ご支援内容

MACC会員の皆様が上記を実現するために、私の現役時代の実践経験を活かして、

- ・経営理念やビジョン構築
- ・新商品と新事業開発
- ・マーケティングと営業力強化
- ・ミドルマネージャーのマネジメント力強化
- ・経営目標達成と社員育成を両立する人事システム構築
- ・社員のキャリアマネジメント
- ・健康経営アドバイス
- ・SDGsの経営への実装
- ・熊本地震の経験に基づくBCP立案と推進

以上を、産学連携も含め、他のMACCコーディネータと共に総力で実現します。