

荒川区が進める「MACCプロジェクト」は、荒川区の特徴である多彩な産業集積を活かした、区内企業同士の顔の見えるネットワークの形成を推進することで、荒川区の産業振興（商品開発や販路拡大など）を図ろうとするものです。「MACC通信」は、「MACCプロジェクト」に関わるホットな情報をお届けしていきます。

今回は、「第6回健康福祉ビジネス研究会」（1月31日開催）、「（財）東京都中小企業振興公社における販路開拓支援の模様」等についてのトピックスです。

## 第6回健康福祉ビジネス研究会を開催

### ～高齢者特性に基づく福祉関連機器の開発に向けて～

平成23年1月31日（月）、第6回健康福祉ビジネス研究会（略称：健ビ研）が産業経済部研修室にて開催されました。第一部では、首都大学東京健康福祉学部・新田収教授を招き「高齢者特性に基づく福祉関連機器開発について」の講演を行い、第二部では東京都立産業技術高等専門学校・杉本聖一助教、首都大学東京産学公連携センター産学公コーディネータ・室山丈夫氏の2名をパネラーとして加え、これまでに開発した健康福祉関連製品の紹介や研究シーズをもとにした新商品開発の可能性等について、パネルディスカッションが行われました。第二部終了後、本日講演した講師と健ビ研会員企業による交流会が行われ、新商品開発に向けた議論が展開されました。

#### 【第一部 講演】

講師：首都大学東京健康福祉学部 教授 新田 収氏  
「高齢者特性に基づく福祉機器開発について」

#### ～高齢者の特性を考慮した商品開発を～

我が国は、世界トップの長寿国（女性は世界一、男性はスイスに次いで第二位）である一方、子どもの出生率が低下しており、少子高齢化という問題に直面しています。福祉関連機器の開発に当たって、高齢者の生き方を様々な側面から分析する必要があります。



新田 収 教授

まず、高齢者の機能特性について考えてみましょう。積極的な社会活動を退いた高齢者は、自宅で過ごす時間が多くなり、運動に対する意欲も減退します。そして、低活動量の生活は、四肢・体幹の骨格筋及び心肺機能に対する負荷を低下させます。高齢

となって自宅に引きこもってしまうことは、健康を阻害する一要因です。したがって、日ごろから健康管理に気をつけ、軽い運動を心がけることが重要です。

ここで、高齢者人口の増加に備えて2000年に導入された介護保険制度と福祉用具の歴史についてお話ししましょう。介護保険制度は、高齢者が在宅で健康に生活し続けられるよう支援することを基本理念とし、自立支援のための機器を提供しています。

同制度の施行と同時に、福祉用具開発を目指す動きが始まり、大企業が参入して大掛かりで高機能の福祉用具を開発しましたが、普及しませんでした。その要因として、高齢者の生活実態と繋がるパイプが乏しかったことや臨床現場の意見が盛り込まれていなかったことが挙げられます。

こうした経緯から、中小企業の技術や特性を活かした福祉用具製品の開発といった発想が生まれ始め、福祉用具の新製品を提案する中小企業が年々増え続けています。具体的な事例としては、椅子に座ったまま体を洗うことができる「シャワーチェア」、入浴

時の体を支える「手すり機」、荷物等を入れて歩くことができる「シルバーカー」等が挙げられ、ちょっと工夫された商品が普及しています。

私の専門分野である理学療法（リハビリテーション）では、高齢者の運動機能の低下予防、認知症の予防等といった健康な生活を援助するための研究を行っています。リハビリを必要とする人は、「機能障害（片足、片麻痺等）」、「能力低下（右手が動かないため食事ができない等）」、「社会的不利（歩けないために会社勤めができない等）」の3つに大きく分類されます。福祉用具の開発のアプローチとして、何を助けるための補助具なのかという目的をはっきりすることが重要です。

また、高齢者の特性として認知症も問題となっています。認知症のリハビリテーションは、「認知刺激」「回想法」「運動療法」の3つが効果的であると言われています。例として、脳の刺激に効果的と言われるトランプやマージャンが認知症対策として行われています。高齢者の特性を知った上で製品開発を進めることが重要です。

### ～健康福祉学部の研究と開発事例～

健康福祉学部では、新製品の臨床試験や臨床現場での新たな知見を企業に提供し、製品開発に取り組んできました。

その一つがMACC会員の有板垣製作所と共同開発した「頸椎トレーナー『YES』」です。高齢になると首を支える筋力が弱くなり、肩こり・腰痛等の原因になります。この商品は、こうした病気を予防するために、背骨周りの筋肉を鍛える器具です。人間が動くために必要な頸椎と腰椎の筋肉を刺激し、鍛えます。他には、電動車イスに携帯電話を取り付け、転倒した際には家族に通報するシステムを開発した例もあります。



頸椎トレーナー「YES」

今後、皆さんが開発した製品の臨床試験や検証を行いたい、製品アイデアについて相談したいということがありましたら、MACCコーディネータを通して、ご連絡していただければと思います。

### 【第二部 パネルディスカッション】

<パネラー>

首都大学東京健康福祉学部 教授 新田 収 氏

東京都立産業技術高等専門学校 医療福祉コース

助教 杉本聖一 氏

首都大学東京産学公連携センター

産学公連携コーディネータ 室山 丈夫 氏

<コーディネータ>

MACC シニアコーディネータ 豊泉 光男

豊泉 MACC は、これまでに首都大学東京健康福祉学部と産学連携で商品開発をしてきました。大学と企業が共同で開発した商品の中でも販売実績のある「ゆら太郎」の開発について、ご紹介いただけますでしょうか？

室山 「ゆら太郎」は、大学と企業が共同で開発し、実用新案を申請した商品です。競合商品であるパナソニックの「ジョーバ」（乗馬フィットネス機器）との差別化を図り、新田先生が実証検



ゆら太郎

査を行い、その結果を反映させたことが商品の信頼性に繋がっています。「ゆら太郎」は、当初、体幹筋トレーニング機器として、腰痛予防を目的として病院や理学療法士をターゲットに開発した商品であったため、デザイン性には優れていませんでした。その後、改良を重ねて通販誌に取り上げられたことで販路が拡大、「座るだけで姿勢がよくなる、インナーマッスルを刺激してダイエットに効果的」という触れ込みで、3万台の販売実績を上げました。新田教授が監修した解説DVD付で価格は19,800円(税込)です。

豊泉 続きまして、都立産業技術高専の杉本先生から、研究内容についてお話いただきます。

杉本 高齢化の急激な進展により、高齢者の骨粗しょう症や骨折などの骨疾患が増加しています。骨折し、寝たきりになってもすぐに亡くなるということはないので問題視されませんが、生存率はかなり低下します。骨折し、骨癒合しない場合、人工硬組織による置換えや骨欠損部の修復が行われますが、その際には、主に金属材料と水酸アパタイトの2つの

材料が用いられています。金属材料は、生体との結合性がなく、疲労破壊や磨耗により、15年ほどで製品寿命が来るため、再置換の必要があります。一方、水酸アパタイトは、機械的性質が貧弱で脆性材料であるため、低荷重・圧縮荷重の部位のみと使用が制限されていますが、人工股関節、生体骨との結合における骨補填材としては有効です。そのため、現在は機械的性質に優れ、生体との結合性を有する人工硬組織の開発に取り組んでいます。



杉本聖一 助教

私の研究テーマは、多孔質アパタイトと生分解性プラスチックのハイブリッド材料を用いた骨誘導能を有する人工骨の開発です。新商品開発のお手伝いのできればと思いますので、お気軽にご相談ください。

**豊泉** 産学連携による新商品開発について、室山コーディネータ、企業に対する大学側の提案をお願いします。

**室山** 産学連携は、当初大企業と大学との連携で始まりましたが、社会情勢の変化により中小企業との連携にシフトしてきています。荒川区と本学で協定を結び、MACCプロジェクトとの協力関係ができました。国の施策も考慮しながら、各々の企業の問題解決に向けて、これからも協力していきたいと思っています。本学では、首都圏大学とのネットワークを利用することも可能ですので、是非ご相談ください。

**豊泉** MACCも来年度には地域課題解決型の分科会を立ち上げ、地域課題の解決に向けて取り組んでいく予定です。それでは、首都大学の新田先生と都立産技高専の産学連携の窓口である地域交流室主任の源先生から、荒川区の企業との協力について、可能なことをお聞かせください。

**新田** 本学では、荒川区の企業の高い技術を活用した商品開発にご協力したいと考えています。自社で作ったものの検証・解析など、是非ご相談ください。また、助成金獲得の面でも協力したいと思っています。

**源** 先生方は、世の中の役に立つために研究をして

います。自由な発想で発言してくれたものが、本来の声・現場の声として重要であり、商品開発に繋がることもあります。取り組んでいる研究をビジネスにつなげたいと思っていますので、協力してやっていきましょう。気軽に技術相談に来てください。



産技高専 源 教授

**豊泉** 先生方、どうもありがとうございました。今後も大学・企業お互いに「Win-Win」となるように、コーディネータが探りながらやっていきますので、どうぞご期待ください。



左から 室山氏 新田氏 杉本氏 豊泉コーディネータ

#### < 質疑応答 >

**Q** 質問というより、お願いですが、私たち企業だけでは、なかなか売れるものが作れません。荒川区には下請企業が多いので、大学の方からもシーズの情報を発信していただければ大変ありがたいです。お互いに協力し合って良い商品が開発できるように頑張りたいと思っています。最後に、どのような形で実証実験をやっておられるか教えてください。

**A** 実証実験は、共同研究の形でやっています。企業の方に費用をご負担いただくのは、主に被験者の人件費です。その他は、ほとんどいただいておりますので、お気軽にご相談ください。

また、データの開示については、各々の企業の許可を得てからにさせていただきます。



# TOYO-ISM ”トヨイズム”



MACC シニアコーディネータ 豊泉光男

今回から新連載の不定期コラム「TOYO-ISM(トヨイズム)」です。このコーナーでは、MACC プロジェクトの活動事例を元に皆さんにお伝えしたいことや実際の活動報告等を中心にご紹介していきたいと思えます。第1回は「あすめし会(明日の飯の種をつくる会)」における新事業創出の事例です。

一般的に事業継承を経た後継者は、先代の事業を引き継ぐことに主眼を置きがちです。しかしながら、現実には事業のライフサイクルを考慮すると後継社長は、自社の新事業を開発していくことが必須となります。これこそが、豊泉の言う“代々創業”の本意です。経営の継承には、マネジメント(マーケティング、生産、財務、人事労務、IT等)の基礎力が必要です。あすめし会では経営基礎力を身に付けるために、これらのテーマを中心に今まで月例会を多く開催してきました。

さて、事業の継承 実は新事業創出に他ならないのですが には「アントレプレナーシップ(起業家精神:新しく未知な事柄にも、自らリスクをとって果敢にチャレンジし、困難な問題があっても、最後の一人になっても、諦めずに成功するまで努力し続ける。また、それをやりがいとして楽しめる精神)」が必須です。このアントレプレナーシップは

- マネジメント力の向上
- 他企業から学ぶこと
- ネットワークの形成
- 産学連携

などを通じて醸成するのが近道であると考えます。

あすめし会でも一定の経営知識が蓄積されてきた頃、会員各社に新事業創出の気づきを強めてもらうための働きかけに方向転換を行い、その入口として経営革新計画の申請・承認を位置付けた支援を開始しました。

しかしこの間、会員企業の中でも多少差があるものの、新事業を具現化できない企業が数多く見受けられました。これを受けて直近のあすめし会では、新事業のコンセプト作成講座を3回に渡って実施しました。1回目は「市場とお客様を知ること。感動の工場見学」、2回目は「SWOT分析を活用した新商品・新事業開発コンセプトの創出及びI社の新商品・新事業開発の事例研究」、3回目は「新商品・新事業開発の成功ポイント及び各社の新商品・新事業コンセプトの発表評価と協力」です。この3回の例会を通して、あすめし会からの新商品・新事業創出を加速していきたいと考えています。あすめし会からは、これまで明日の社長が6人誕生しましたが、今後は明日の飯の種、つまり、より新商品・新事業開発創出に重点をおいた活動に移行していきます。それでは最後に、名言を引用して締めたいと思えます。

「金を残す人生は下、事業を残す人生は中、人を残す人生こそが上なり」(後藤新平)

「荒川区を担う若手逸材いでよ。明日の荒川区のために！」(豊泉光男)



# (有)板垣製作所「フェレットカスタム4輪」の販路開拓に向けて ～中小企業ニューマーケット開拓支援事業～

## 『中小企業ニューマーケット開拓支援事業』とは？

(財)東京都中小企業振興公社(以下、「都振興公社」という。)が都内中小企業の新製品・新技術の販路開拓支援の一環で実施している事業です。大企業出身の経験豊かなビジネスナビゲーターが、商社・メーカー等といった新市場に新製品・新技術等を積極的に紹介し、販路開拓や売れる製品・技術にするための支援を行っています。支援の対象となるためには、支援希望製品が自社開発のものであることや生産体制が整っていること等の一定の条件を満たす必要があります。

平成22年12月21日(火)、秋葉原の都振興公社において、(有)板垣製作所の板垣社長が都振興公社に登録しているビジネスナビゲーター約30名に対して、今年度開発した新商品「フェレットカスタム4輪」の販路開拓に向けたプレゼンを行いました。板垣製作所の「自立する杖フェレット」は、区の推薦によって平成21年度から「中小企業ニューマーケット開拓支援事業」の対象商品となっており、今回は昨年11月以来の2回目のプレゼンとなりました。



会場の様子

## ～フェレット杖の売上1,000本に向けて～

はじめにMACCシニアコーディネータの豊泉が、区内モノづくり企業の新事業創出を目指すMACCプロジェクトの紹介を行いました。(有)板垣製作所は、MACCプロジェクトの会員企業の中でも特に新商品開発に意欲的であり、



豊泉コーディネータ

これまで自立する杖フェレットの販売実績が約400本、金額ベースで約600万円の売り上げ実績があることを強調し、同プロジェクトとしても1,000本の売上を達成するために、本事業の支援を賜りたいと述べました。

続いて、板垣社長からフェレット杖の開発経緯について、荒川区高齢者ニーズ調査結果(首都大学東京橋本准教授)に基づき、「自分の身体の状態に合った杖」、「寝たきりにならないように杖をついて歩きたい」、「手を離すと杖が倒れてしまう」等といった声をヒントに従来の杖への不満を解決するために開発したと説明がありました。これまでに「NHKいっ

ま」、「ぶらり途中下車の旅」、「ちい散歩」等といった数多くのマスコミで取り上げられた映像をもとにフェレット杖の紹介を行いました。

フェレット杖の主な販路は、自社ホームページ、ショッピングサイト「あらかわショッピングモール」、荒川区のケア専門店、高島屋の通販雑誌(年4回発行のうち夏、冬に掲載)などが挙げられますが、さらなる売上増を目指して、今後は特にフェレットカスタム4輪の通販を強化していきたい意向を示しました。

フェレットカスタム4輪の最大の特徴は、これまでの杖よりも手と杖の一体感を実現したことです。グリップ部分に垂直に加重すると自然に前進する仕組みにするため、新たにバネ付の小さな2輪タイヤを装着しました。これまでのフェレット杖では、杖に体重を継続的に乗せてしまうと、ブレーキの役割を果たしてい



フェレットカスタム4輪

るウレタンゴムの消耗度合いが大きいという欠点がありました。その欠点を解消するため、4輪にしてブレーキ部分を宙に浮かす改良を施したことを説明しました。

プレゼン後、杖の使用シーン、顧客ターゲット、転倒による人身事故発生時のリスク対策等といったナビゲーターの質問に対し、「フェレット杖の使用シーンは顧客によって多種多様であり、顧客ターゲットは高齢者の方から足の不自由な方まで幅広く設定している。安全基準についても、杖の代表とされる

多点杖もSG保障を受けている訳ではないので、フェレット杖独自の安全基準を設けている」と丁寧に説明を行いました。

(有)板垣製作所 代表取締役 板垣隆様は、平成 23 年 2 月 20 日(日)に急逝されました。ご冥福をお祈り申し上げます。

## ライフサポートテクノロジーフェアに MACC企業が出展

(財)東京都中小企業振興公社主催、「ライフサポートテクノロジーフェア」が平成 23 年 2 月 1、2 日、東京都立産業貿易センター(浜松町館)にて開催されました。今後、急速な市場拡大が見込まれる『エコ・省エネ』『医療・福祉』『防災・安全』の 3 分野で、新たな都市課題に対応する製品や周辺技術を有する公社支援企業、約 70 社が集結しました。

同フェアには、前段で紹介したニューマーケット開拓事業の支援対象となっている「自立する杖フェレット」、「フェレットカスタム 4 輪」を開発した(有)板垣製作所が『医療・福祉分野』に、「一体成型用金型『FAN(ファン)』」を開発した松田金型工業(株)が『エコ・省エネ』分野に出展し、自社が開発した新商品の PR を行いました(展示ブースの様子は写真)。

この他、ブース展示と併せて「中小企業の環境ビジネスにおける成功の秘訣」や「実践的なブランド戦略」、「医療・福祉関連の大学研究シーズ」等の各種セミナーも開催されました。



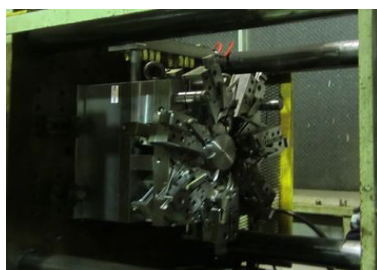
展示ブースの様子

### 松田金型工業(株) 開発「一体成型用金型『FAN(ファン)』とは?

一体成型用金型は、三次元作動による離型工程を一体化した金型です。複雑な形状をしているファンは、従来、複数のパーツを組み込んで製作していましたが、一体成型用金型の開発によって、一体化したパーツでファンを製作することが可能となりました。従来品よりも 2 分の 1 の軽量化と高速回転に対応できる耐久性を実現し、省エネルギーでの風力を生み出すことも可能となりました。小型ファンはエアタオル、大型ファンは地下鉄やビル室内の空調等に使用されています。



一体成型用金型



射出成型シーン



一体成型機により製作された  
「FAN(ファン)」



# MACCコーディネーター TOMMYの部屋 VOL.15

😄「荒川CATV奮闘物語」😄

MACC シニアコーディネーター 豊泉光男

平成23年1月のある日。もう正月気分は抜けきり、頭は仕事モード。でも、今日はやけに寒く、布団から出るのが辛い朝です。トミーは毎朝カッコウの目覚まし時計できっかり午前5時30分に起床しています。それから後は、時間との勝負。洗面・朝食・歯磨き・着替え・持ち物チェック・その間、TVのニュース視聴は欠かしません。出掛け際には決まって、妻から「あなた忘れ物はない？」と一言、全く余計な一言ですが、しかし今までそれで忘れ物をせずに済んできました。ありがたい余計な一言です。これで、ようやく6時半過ぎ、2時間を超える長距離通勤のスタートです。約1時間乗車する西武新宿線では不運な時は立ちっぱなしのすし詰め状態。これは非常に体力の消耗が激しく、座席スペースの確保が今日一日の運命を左右します。



自宅から多摩モノレール・西武新宿線・JR山手線・都営バスを乗り継いでようやく職場に到着。IDカードを通し、皆さんにご挨拶、おもむろに席につきます。いつものようにPCを立ち上げて、画面に入っていると側方からお声がかかる。「豊泉さん、広報から電話、11番です！」最近では電話にも慣れ、慌てずに受話器を取り、話をはじめることができるようになりました。「はい。担当の豊泉ですが、えー！今度、荒川CATV(ケーブルテレビ)でMACCを取材するんですか？ビックリです。でもとてもWELCOMEです。わかりました、上司とも相談します。」やったー！トミー小躍りしています。4年前MACCコーディネーターに就任して以来、MACCを何とか荒川区の皆さんに知っていただきたい、認知度を上げたいと想い、荒川CATVに登場させてもらえ

ないかと事あるごとにお願ひしてきました。振り返るともう3年も経っていました。4年目にしようやく念願が叶いました。

早速、課長に報告、小貫さんと2人で相談開始です。翌週には、荒川CATVの田中ディレクターと打ち合わせが迫っています。その前にこちらは、20分番組の提供ネタを作ることになりました。放映の時期が決まっているので、現地ロケが可能な内容に頭をひねります。1つ目は若手後継者の育成と新商品開発を行っている「あすめし会」の活動と決めました。ちょうど翌週には1月例会があり、会員企業5社の新商品コンセプトの発表を予定していました。正にGood Timing! 2つ目は、会員企業と大学と流通企業で健康福祉商品の開発を行う「健康福祉ビジネス研究会(健ビ研)」です。こちらでも例会を1月末に予定しています。健康福祉関連の商品開発事例を首都大学東京の新田教授から講演いただくことと、東京都立産業技術高等専門学校からも参加いただいて、会員との産学連携を前進させることが主な内容です。3つ目は、山形大学工学部荒川サテライトが主催する区内企業向けの「オープンカレッジ」。こちらでも1月中の取材に同大学の柴田教授からOKをいただきました。

他にも、MACC発の新商品10件とそれを開発した企業、支援して下さった大学の開発現場を取り上げて欲しいと思い、ディレクターをお願いをしました。結果的にこの願ひの殆どを受け入れていただき、早速ディレクターより初回の番組シナリオが届けられました。しかし、話を詰めていく中で、開発中の事例を撮りたいとのこと。これにはトミーも頭を抱えました。なにしろ特許等の知的財産権は、申請前にマスコミ等で公開されては申請できません。「それでは、商品をボカしますので...」とディレク



ター、苦肉の策で OK していただきました。

取材内容もほぼ固まり、ほっとしていたところ、更なる課題がトミーに対して課せられます。「豊泉さん、実はこれからのカットを荒川 CATV のスタジオで集中的に取りたいと思います。そこで豊泉さんにご出演いただきたいのですが、この日で可能でしょうか」とディレクターのお願いとも、説得とも取れる発言。実はトミーはこの日、お休みに午前中は病院での定期検診日でした。しかし 3 年越しの TV 取材なので、ムリムリですが、府中の病院から東尾久の TV スタジオに直行することにしました。当日、検査・診察は順調に終わりましたが、ほっとする間もなく、4 カット分の台本を暗記するという大仕事が残っています。「あと 2 時間はある。落ち着け、落ち着け。あそこの喫茶店「はまゆう」で台詞を覚えよう」トミー、入口近い隅の席に陣取ります。「こんにちはー、マックプロジェクトのシニアコーディネータの豊泉で～す」から始まって、13 もの台詞があり、特に長いものは 1 分越えの台詞もあります。これを覚えるのは、中々大変でした。若いときなら難無くこなすことが出来たことも、今では自信はありません。でもここは火事場の馬鹿力のつもりで、集中して覚えねばと、壁や窓ガラスに向かって身振り手振りで 1 人セリフを放っているトミー。多分、要注意人物に映った事でしょう。「はまゆう」さんお騒がせいたしました。



「はまゆう」で台本を手にするトミー

その後、約束時間の少し前に荒川 CATV に入りました。当日のスタジオ前打ち合わせでは、ディレクターより「長いセリフは短くしても、キメ言葉が入っていれば、OK! 一字一句にこだわらなくてもいいですよ。それと言い忘れたら、植田アナウンサーが聞き直しますから安心して下さい」との言葉に胸をなで下ろします。でもその後で「豊泉さん、スタジオへの原稿持ち込み禁止です」これにはトミーも慌てました。収録は、順調に進んだかに見えましたが、結局 3 時間を越え

る取材中はずっと立ちっぱなし。おまけに照明の暑さも手伝って流石にトミーも疲労困ぱいの一日となりました。しかし、その甲斐あって素晴らしい番組になったと思います。ご協力いただきました皆様には感謝!感謝!です。



番組の様子

左から トミー、植田アナ、あら坊

なお、番組は荒川 CATV: もっともっと荒川区「マックプロジェクト特集」として 2 月 21 日～27 日に放映されました。



#### < 発行 >

荒川区産業経済部経営支援課  
MACCプロジェクト事務局  
〒116-0002  
東京都荒川区荒川 2-1-5 セントラル荒川ビル 3 階  
TEL:03-3803-2311 FAX:03-3803-2333  
E-mail:macc@city.arakawa.tokyo.jp  
URL:http://sangyo.city.arakawa.tokyo.jp/macc/