

## ◆ 3Dプリンタの性能を向上させた精密加工技術



▲ 3D プリンタの部品群

26年1月から「横浜3Dプリンタ実践ゼミ」を開催しました。このゼミは3DCAD設計の専門家、SHC設計の増田恒夫氏を講師に同氏が設計した3Dプリンタの組み立てキットを題材に、参加者が6ヶ月間でプリンタを組み立てながらその仕組みや制御方法を学ぶというユニークな体験型のワークショップです。

ゼミには15社が参加しましたが、それぞれに特徴のある技術を持った企業が参加したため、ワークショップは単なるプリンタの組み立てに留まらず、自社の技術をいかした改善提案が数多くおこなわれプロトタイプをベースにした製品開発会議のような様相となりました。

精密加工のキョーワハーツ(港北区)は、ゼミで組み立てた3Dプリンタを購入し、試作などに活用していましたが、ある時、樹脂を吐き出すノズルを破損してしまいました。ノズルは精密部品であり、一般的のユーザーなら代わりの部品を入手するまで使用をあきらめるかもしれません。しかし、ここが精密加工の得意な同社の腕のみせどころ

でした。なんと、社内に余っていた材料を加工して、ノズルを自前でつくってしまったのです。

講師の増田氏は、同社が自前で製作したノズルを使ってみた結果、オリジナルの部品よりも使い勝手がよいことがわかりました。操作ミスをカバーした町工場の技術が思いがけず、3Dプリンタの性能を向上させ、製品の改良に役立ったのです。

かねてから増田氏は新しい素材用のノズルの設計を進めており、加工技術も有する共同開発メーカーを探していました。現在、増田氏が訪問研究員をつとめる慶應義塾大学との連携のもと、新素材用の3Dプリンタの開発が進められています。

詳細は、IDECホームページ <http://www.idec.or.jp/gijutsu/> (問 技術支援課 045-225-3733)

## ◆ 緩まないボルトを世界に売り込む —グローバル経営支援事業活用事例—

ボルト、ナットは振動などによって緩みが生じるため、定期的に増し締めが必要です。ロックンボルト(西区)は、ナット不要で緩まない新構造のボルトを発明し、振動の多い現場や盗難の防止など、製品の特徴をいかした海外展開にも取り組んでいます。

これまで国内の販路開拓では、IDECものづくりコーディネーターが建設機械の盗難防止用に大手建機メーカーへの売り込みに成功するなど一定の成果があがっています。また、支援事例として日刊工業新聞に紹介し、同社がシリーズで取り上げられたため、問合せが殺到しました。

26年度は海外の販路を開拓するため、中小企業の海外展開を継

続的に支援するIDECの「グローバル経営支援事業」を活用して中国市場の開拓に挑戦しました。上海の展示会にも出展し、現在も商談が継続中です。

そんななか広大な太陽光発電所を運営し、風によるボルトの緩みに頭を悩ませていた米国企業から、突然、問い合わせが舞い込みました。この引き合いには英語だけでなく、貿易業務などに関するノウハウが必要で、社内では対応できないためIDECが機械商社を紹介し、無事に米国企業への納品に成功しました。

長谷川社長は同社の製品が世界に通用するはずだと考えていましたが、この取り引きをつうじて、品質、価格とも海外でも認められ、



▲ セキュリティに優れたボルトを開発

さらに、海外展開のために必要な社内体制についても確かめることができます自信を深めています。

現在はジェトロの事業も活用しながら本格的な海外販路開拓を推し進めています。IDECは今後もものづくり企業の海外ビジネス展開を支援していきます。

詳細は、IDECホームページ <http://www.idec.or.jp/kaigai/consulting/index.php> (問 国際ビジネス支援課 045-225-3730)

## ワンストップ経営相談窓口をご利用ください

創業や企業の経営課題の解決に向けて、IDEC職員・専門家がお手伝いをします!

TEL. (045) 225-3711 (財団本部) TEL. (045) 788-9571 (金沢相談窓口)

[www.idec.or.jp/keiei/](http://www.idec.or.jp/keiei/)

## ■ Pick Up

## 横浜から眼鏡デザインを発信 ～海外進出事業可能性調査(F/S)活用事例～

INOCA LAB JAPAN(中区)は、これまで精密プラスティック成形や金型製作などを主業務としてきました。昨年から眼鏡事業に進出し、より本格的な展開をめざして提携デザイナーの発掘をはじめ、輸入品開拓、販売等を目的とした海外拠点を設置するため、海外進出事業可能性調査(F/S)助成支援を利用しました。この制度では、現地での調査費をはじめ専門家のコンサルティング費用などの支援を受けることができます。

進出先として2カ国を検討しましたが専門家に相談し、関税や物流費、税金等を比較した結果、ドイツを選択しました。専門家自身がドイツ駐在経験があったため、駐在員事務所や現

地法人の設立手続き、労務関連の各種規定等について詳しいアドバイスを受けることができました。また、EU や日本の安全規格の調査や、日本人の骨格に合ったフレームを開発するための日欧眼鏡メーカーのマッチングの方策等についても検討をおこないました。

丸山社長からは、「事業全体の方向性や、海外進出の必要性と目的の確認、国内・海外との商流の実情や予想すべき事業リスクなどについて認識できた」と評価をいただいています。

また、調査の実施中にフィンランドの提携デザイナープランのフレームがアイウェア・オブ・ザ・イヤー 2015 機能・技術部門でグランプリ受賞するな

ど事業に弾みがつきました。当面、ホームページ、フェイスブック等広報活動の充実を図りながら、2018 年のドイツ駐在員事務所開設に向けた計画をつくっていくということです。今後の展開が楽しみな企業です。



▲アイウェア・オブ・ザ・イヤー 2015  
グランプリ授賞式

詳細は、IDECホームページ <http://www.idec.or.jp/kaigai/advance/index.php> (問 国際ビジネス支援課 045-225-3730)

## 町工場の課題を町工場が解決 —ものづくりコーディネート事業報告

町工場のなかには、省エネや人手に頼る作業の自動化など製造現場の様々なニーズに応じ力スタムメード機械の製造が得意な企業があります。日藤工業(港北区)の主な業務はいわゆる板金加工業ですが、注文に応じて製造機器の開発・設計から機械加工や溶接、組み立て、据え付けまでを一貫して行うことができる中小企業です。

ものづくりコーディネーターは、中堅光学機器メーカーの横浜工場長から「人手に頼っている作業を自動化したい」という相談をうけました。横浜工場は鋳造が専門ですが、鋳造工程では、まず原型を高温で溶ける蜜蠟等の材料で制作し、これを石膏で塗り固めた後、原型を溶かして材料を流し込みます。この方法なら、砂型を用いる鋳造に比べ表面のざらつきが小さく、型の

合わせ目がないなど精度の高い製品をつくることができます。使用する石膏は、肌理が均一で気泡がないなど様々な精度が求められるため、これまで二人の熟練工が手作業で行ってきました。工場長から出された条件は、熟練工の技を自動化することだけではなく、現在使用している機器や什器類はできるだけ再利用するということでした。

コーディネーターは、この仕事は日藤工業に頼むしかないと考え、同社の庫田社長に相談しました。その結果、同社が以前、小麦粉の攪拌装置を製作した経験があることが解りましたが、さすがに石膏を扱ったことはありませんでした。開発のポイントは石膏を攪拌する羽でした。形状や羽の枚数、羽のひねり角度など様々なシミュレーションを行う必要がありました。納期

が迫っていたため、暫定の羽で試運転を行ふことにしましたが、石膏はうまく攪拌しないとすぐに沈殿し、濃度が均一にならず、溶かす水の温度も影響していることなど、職人技の自動化には課題が次々に現れました。羽の交換や修正加工などの試行錯誤を繰り返し、結果的に納期までに完成することができました。納品された石膏攪拌装置に満足した工場長は、山梨県の鋳造メーカーを庫田社長に紹介し、このメーカーに別の装置を納入することになったそうです。



詳細は、IDECホームページ <http://www.idec.or.jp/gijutsu/> (問 技術支援課 045-225-3733)

## ■ Pick Up

### 女性起業家セミナールームの活用事例～F-SUSよこはま～

昨年7月、「F-SUS よこはま」にプロジェクト等の設備を完備した約20名収容のセミナールームを新設しました。開設以来、F-SUS会員自身が講師となってセミナーを開催するなど、利用が広がっています。

料理教室・食の企画事務所「Y's food labo」を運営する料理家・管理栄養士の二本木ゆうこさんは、家庭料理の基礎を教えるマンツーマンの料理教室を主宰しています。教えながら「バランスの良い献立の立て方や栄養の基本

など食の考え方も理解してもらいたい」と常々考えていました。マンツーマンで伝えるには時間もなく、一度に生徒さんにレクチャーする機会を持ちたいと思っていたところ、セミナールームが利用できるようになり、「元気とおいしさの両立」をテーマに7回の勉強会を開催しました。「生徒さんにとってはいつもと違う緊張感や他の生徒さんと交流が図れるメリットがあり、場所柄、当教室に関心のある方や男性にも来てもらうことができ、今後の運営のヒン

トもたくさんあった。」と言います。これからも、施設の利点をうまく生かしたユニークな活用方法が期待されます。



▲ 勉強会で講演する二本木さん

詳細は、IDECホームページ <http://www.idec.or.jp/kigyo/woman/>（問 経営支援課 045-225-3707）

### 「強み」を見いだすコンシェルジュ相談

「通信制高校の生徒募集チラシを配付したが、反応が悪く、至急内容を改善したい」相談者は学習塾経営のほか、フランチャイズ型の通信制高校を開校し、募集期限が目前に迫っていました。

配付したチラシは、大手コンサルティング会社の助言を受け、レイアウトなどの体裁は整っていたものの、生徒に「是非、この高校に通いたい」と期待させ、保護者に「安心して通わせることができる」と納得させるようなメッセージが盛り込まれてい

ない、「魂が込もっていない」チラシでした。

IDECの販売・企画戦略、広報戦略マネージャーを中心とするコンシェルジュチームは、相談者へのヒアリングをつうじて、通信制高校を開校する動機として「学習意欲のある生徒を救いたい」という熱い想いに着目。さらに中学基礎レベルから大学進学も狙える一貫した指導体制や生徒の生活面まで親身に相談に応じられる体制を備えていることなどがこの高校の最大の「強

み」であると分析、これらをチラシに具体的に盛り込むようアドバイスしました。

新たに作成したチラシを配付した結果、これまで反応がなかったエリアを含め、問合せが急増し、予定の生徒数を獲得することができました。さらに今年3月の新卒生の受け入れも見据え、より広い教室へ移転も検討しています。

コンシェルジュ相談では相談者の強みを見いだし、実践的なコンサルティングを実施しています。是非、ご利用ください。

詳細は、IDECホームページ <http://www.idec.or.jp/keiei/conierge/>（問 経営支援課 045-225-3714）

## ■ Column 「IDEC上海事務所レポート」

### ◆ デパートの催事スペース～上海高島屋～

上海で商品の販売イベントを開催する場合、デパートの催事スペースを利用できます。上海でも日本人や日本商品に関心が高い中国の人々が集まっているのが古北虹橋です。同地区の上海高島屋では、いつも様々な日本の物産展が開催されています。

400平米の会場は本格的な厨房を完備しており、物販だけではなくレストラン、カフェ等を設置することができます。なかでもイートインコーナーは人気が高く、試食後の商品の販売にも効果があります。また、各種

の体験イベントも集客力が高く、ある物産展にあわせて企画された「手打ちうどん教室」には希望者が殺到しました。

上海高島屋営業部の坂口理子さんは、「イベントを成功させるには、ファミリー層向けに親・子・孫の3世代で楽しめるような、飲食、物販、体験イベントを組み合わせた企画をお薦めです」とアドバイスします。バイヤーとして自治体等の海外販路開拓事業にも協力し、売れ筋商品を発掘するとともに発掘した特産品の魅力を100%引き出

上海事務所副所長 川北 彰子

す催事の企画も担当しています。関心のある方は上海事務所(yokohama@idec-sh.com)にお問い合わせください。



▲ 催事企画を担当する坂口さん

## ◆各種イベントを開催しています

/ 2015.4~6 /

イベント名 / 会場	時期
韓国投資環境説明会 / IDEC大会議室 駐横浜大韓民国総領事館との連携により、韓国投資環境についての説明会を開催します。	4月21日(火) 15:00~17:10
MEDTEC JAPAN2015 / 東京ビッグサイト 東4・5・6ホール 横浜パビリオンを出展します。パビリオンでは、地元企業16社が医療・健康分野での応用が見込める各種部材や技術等を展示します。ぜひ、お立ち寄りください。	4月22日(水)~ 24日(金) 10:00~17:00
はじめての海外展開セミナー / 横浜シンポジア これから海外展開に取り組もうとする中小企業を対象に、アジアのビジネス環境と日本企業の海外進出動向や市内中小企業の進出事例を紹介するセミナーを開催します。	4月24日(金) 13:30~17:00



### 新副所長あいさつ

上海事務所副所長 岩田 健

4月から上海事務所に参りました。これまで3年間、横浜本部の国際ビジネス支援課で中国ビジネス支援を担当していましたが、最近、中国側からは日本企業との交流を深めようという気運が徐々に高まっているように感じます。上海事務所では上海や周辺地域に進出している横浜企業や中国ビジネスに関心のある方々を対象に「横浜産業俱楽部」を年4回開催しているほか、展示会出展や現地情報の提供等、横浜企業の皆さまを支援してまいります。どうぞお気軽にご連絡ください。

上記イベントはほんの一部です。詳しくはホームページ「イベントのお知らせ」をご覧ください。 [IDEC横浜](#)



### メルマガ登録者募集中!

事業などの情報をタイムリーにお知らせするため、各種メールマガジンを配信しています。どなたでも登録できます。IDECホームページ <http://www.idec.or.jp/> 「財団からの情報」の「財団発行メールマガジン」をご覧ください。

### ■ Information

### IDEC施設入居者募集

- 横浜金沢ハイテクセンター・テクノコア(金沢区:研究室・事務室)
- 横浜新技術創造館(鶴見区:研究室・事務室)
- 横浜市金沢産業振興センター(金沢区:事務室)
- 横浜市産学共同研究センター(鶴見区:実験棟・研究棟)
- 横浜情報文化センター(中区:事務室)

詳細はIDECホームページ <http://www.idec.or.jp/> 「施設のご案内」メニューから、各施設の入居募集案内をご覧ください。

問 施設経営部 045-225-3710

### ワンストップ経営相談のご案内 -お気軽にご利用ください-

創業や経営、技術、国際ビジネスなど様々な課題について、IDEC職員や専門家が無料(一部のものを除く)でおこたえします。

#### 窓口相談 (事前にご予約ください)

IDEC本部や金沢産業振興センター内の地域相談窓口で企業の皆さまの様々な経営課題についてのご相談におこたえします。

#### 技術相談 (事前申込制・申込方法は以下参照)

大手企業OBなどの専門家が中小企業の皆さまを訪問し、技術課題の解決をお手伝いします。

#### 国際ビジネス相談 (先着・事前申込制)

経験豊かな専門家が中国、タイ、ベトナムなどの対象地域や貿易取引など実務についてテーマごとの相談会を毎月開催します。スケジュールとお申し込みは、IDECホームページ「イベントのお知らせ」をご覧ください。

#### 専門家相談 (事前申込制・申込方法は以下参照)

ビジネスに関わる法務、税務、労務、IT活用について、専門家がご相談におこたえします。

#### エキスパート面談 (事前申込制)

事業計画、マーケティング、新事業、経営革新に取り組む上での具体的な課題などについて専門家が直接おこたえします。

#### 経営コンサルティング

経営革新や新規事業展開などを目指す中小企業に専門家が継続的コンサルティングを実施します。

### 申込方法

IDECホームページ <http://www.idec.or.jp/> の「ニーズ別事業紹介」のメニューからご希望の事業を選び、各事業のページから相談事業を選んで申し込んでください。  
なお、はじめて利用する方は、新規ユーザー登録が必要です(一部のものを除く)。

### 編集後記

今回は、ものづくりコーディネーターの活動が目立つ紙面になりました。企業同士のマッチングの事例を2ページで取り上げましたが、1ページ下段の国際ビジネスの支援の記事もきっかけは、コーディネート事業でした。ものづくりの販路開拓支援を進

めていくうちに、国際展開を目指すようになった事例です。これからも企業の皆様の「現場」をキーワードにして、様々なメニューが連携しあいながら総合的な支援にむすびついていくよう努めてまいります。本誌に対するご意見、ご提案お待ちしています。