

# 名古屋市工業研究所特集・座談会

# 地域製造業の活性化に力

日銀の6月の企業短期経済観測調査(短観)は、大企業製造業の景況感を示す業況判断指数(DI)がプラス21だった。前回の3月調査からは3割マイナスと2四半期連続で悪化。3カ月後を示す先行きも変化幅ゼロと厳しい見通しが続く。原油高や米国の通商問題などが原因として挙げられ、輸出企業の景況感の悪化が目立つ。雇用人員判断DIも全規模・全産業でマイナス32、先行き見通し4割下落と回復の目的が立たない。こうした状況のほか、名古屋市工業研究所(市工研)名古屋熱田区六番)は中小企業のものづくりに関する技術支援を展開し、活性化に力を注いでいる。今回は市工研とゆかりのある企業集まっていた、市工研との関わり期待など語ってもらった。

(司会)は本社編集委員春田昭雄

—まず、各社の事業と現状を紹介してください。

小田 当社は昭和61年創業のプラスチック原料の製造メーカーで、プラスチック製の研磨材や合成樹脂原料、成形機用の洗浄剤の製造・販売を行っている。

私は、長年プラスチックのリサイクルに取り組んできたが、あるとき、商社の方から米国製の塗装剥離用の研磨材に代わる製品を要望され、当時プラスチックの中でも再生が難しいとされていた熱硬化性プラスチックに着目した。試行錯誤の結果、日本で初めてのタイヤ金剛用洗浄材として製品化でき、大手タイヤメーカーにも採用された。以来、他社が手掛けないようなニッチ分野での製品化にチャレンジし、今では軟らかいプラスチックの加工や、プラスチック以外の微粉砕加工にも積極的に取り組んでいる。

## 「市工研はわが社の研究開発部」



小田 勇氏

## ともに試行錯誤、防止ボルト製品化



松林 興氏

松林 当社は、緩み防止ボルトの開発および製造・販売を行っている。30年近く営んできたねじの転造加工を行う町工場を拠点として、平成15年に新会社としてスタートした。

私もが開発した緩み防止ボルト「モーションタイト」は、通常のボルトのように締めるだけで緩みを抑えることができ、普通に取り外せる。ボルト単体で緩みにくさと疲労強度の向上を実現させるために全く新しいねじ山の形状を作り上げた。

既にオートバイで採用され、自動車メーカーでもテストが始まっている。航空宇宙関連会社との打ち合わせも進みつつある。近い将来、規格のデファクトスタンダードになるように、さらに高性能のボルトの開発に取り組んでいる。

最近、効率的な営業を行うためにECサイトを立ち上げた。リユース商品をサイトに載せて欲しい方に購入してもらう形で、ビジネスモデル特許を取得した。

—市工研との出会いと利用した感想をお願いします。

小田 私と市工研との出会いは、創業前にかのほろので5年以上前になる。当時、技術者として材料の物性や特性を求められ、ときに市工研で計測していただいたのがきっかけだ。独立後に熱硬化性プラスチックのリサイクル研磨材を開発したときをはじめ、事あるごとに力を貸していただいた。また、数年前には当社オリジナルの成形機用洗浄剤「HaGaSiX(ハガシックス)」を開発し、平成29年度名古屋工業技術グランプリで名古屋産業振興公社理事長賞を受賞することができた。市工研はいつでも親身に相談に乗ってもらえるので、本当にありがたく感じている。

松林 平成21年のサポイン事業(戦略的基盤技術高度化支援事業)で、市工研と共同で緩み防止ボルトの開発を行ったのがきっかけだ。実は平成19年からチャレンジして3年目でようやく採択された。2年目の不採択時には諦めかけたが、職員の方の叱咤(しつた) 激励を受けてチャレンジを続けた。200通りの金型を起して試行錯誤を繰り返して、現在のボルトの基礎の形状を作り上げることができた。親身なアドバイスをしていただき大変感謝している。

高取 遊技機は電子機器の塊みたいなもので、基板が大量に出る。10年ほど前、基板には金が入っているという話を聞いて市工研に持ち込んだのがきっかけだ。工場に来ていただいたときに、キラキラしためっき品を一度調べてみてはどうかと言われ、非常に純度の高い金めっきということが分かった。安くバイヤーに売られていくはずだったものが、市工研のアドバイスのおかげで金めっきとして売却することができた。



大気圧プラズマ関連装置



X線CT装置



### 出席者

- ・小田 勇氏  
(株式会社グランツ代表取締役)
- ・松林 興氏  
(有限会社アートスクリュ代表取締役)
- ・高取 美樹氏  
(リサイクルテック・ジャパン株式会社代表取締役社長)
- ・浅尾 文博氏  
(名古屋市工業研究所所長) (順不同)

## 中部のモノづくりを支える

# 企業の課題解決を支え



蛍光X線分析装置

—市工研に望むことは、  
小田「市工研はわが社の研究開発部だ」と、私は常々言っている。「お客様からグランツを使わないと損だ」と言われる会社には」と思っており、製法開発だけでなく工場課題解決でいつも支援してもらっている。市工研は、当社が持っているアイデアを形にして、課題を解決してくれる存在である。

現在、当社は大手との差別化を図るために廉価で高性能な生分解性プラスチックのコンパウンド加工に取り組んでいる。地球環境に優しい原料をもっともっと広く普及させて社会貢献していくため、これからも市工研の力をお借りして、研究開発を継続していきたいと思っている。

松林 10年ほど続けてきたホルトの耐久性、疲労強度を大幅に上げて軽量化する研究が、間もなく発表できる段階まで来ている。ホルトを小さくすることによってコンパクト設計とコストダウンが可能になる。実証データと解析データが必要だが、市工研では特に解析データを詰めてもらっているところだ。今後も中小企業がアイデアを製品にして世に出せるような指導をしていただくことを期待している。

## 「3Dものづくり支援センター」開設



浅尾 文博氏

## 資源循環課題、技術指導を期待



高取 美樹氏

高取 日本での資源循環に関して目前に迫った重大な問題が二つある。一つは廃棄プラスチックの問題で、昨年、中国が廃プラスチックの輸入を制限した。日本国内で製品(ベレット)にしていけないとリサイクルが成り立たなくなる。自社で製品化するには大変厳しい選別が必要なので、その技術指導を行っていただきたい。

もう一つは太陽光発電設備の問題だ。10、15年後に発電設備の寿命がきて大量の廃棄物が出るが、ガラスとバックシートという異素材のものを完全に分離する必要がある。徹底した選別技術を確認しなければ循環が滞ってしまう危機的状況に直面している。当社も設備を入れ取り組んでいくが、技術指導を含めご協力をお願いしたい。

—市工研の取り組みと今後の事業展開は。  
浅尾 工業研究所は昨年80周年を迎えた。中小企業を対象に、無料の技術相談、依頼試験・分析、受託研究、人材育成を行い、各種講演会やセミナーでは皆さんに情報を提供する活動を行っている。年間約2100社の企業にご利用いただき、2万3千件の技術相談、3万1千件の依頼試験・分析を行っている。

最近のトピックスは、国の交付金を活用し、3月に「3Dものづくり支援センター」を開設したことだ。X線CT装置、非接触三次元測定機、三次元造形機等を集約し、「開発の見える化」を図った。これにより迅速で低コストな試作開発の支援ができるようになる。

開設以来、2500人を超える方に見学に来ていただいた。ちなみに、これまでの3カ月間で当センター全体の依頼試験は230件を超えている。

また、プラスチック技術も中小企業への普及段階に入り、名古屋産業振興公社プラスチック技術産業応用センターの改編とともに活動場所が工業研究所内に移された。大気圧プラスチック関連の装置が当所に移設されたので、今後はこのような新しい技術についても公社と連携して取り組んでいきたい。

—各社からさまざまな期待の声が寄せられました。  
浅尾 皆さんのアイデアを形や製品にするにはどうしたらよいか、常日頃から職員全員が考え取り組んでいる。このような開発案件では主に受託研究の制度を活用していただいております。昨年度は50件の受託研究を行った。

私どもは、国の提案公募型の事業にも企業と共に参画している。サポイン事業は昨年度7件実施しており、今年度も新規で1件採択された。製品化された際には、許可をいただいで成果事例集で紹介していきたい。

リサイクルについては、レアメタルの分離やセルロースナノファイバー(CNF)等、環境問題に関連した研究開発に取り組んでいる。利用できる技術があればぜひ使っていただきたい。

29年度には蛍光X線分析装置を、27年度にはX線回折装置を導入し、「信頼の見える化」にも取り組んでいる。高精度のデータが迅速に取れるように環境を整え、評価にも力を入れているところだ。

工業研究所は、引き続き地域に根差した公設試験研究機関を目指していく。技術のことであれば些細なことでも構わないのでご相談いただき、当所を有効活用してもらいたい。