

発明と生活

2/3 月合併号
2012/ FEB./MAR.
No.561

Contents

《特別対談》東京都立産業技術研究センター 理事長に聞く：
研究開発型企業のニーズを多角的に支える新拠点
(地独)東京都立産業技術研究センター 理事長 片岡 正俊
(公財)日本発明振興協会 会長 原 昭邦

平成 23 年度こども発明教室『修了式』：
未来への期待を高めた子供たちの「ものづくり」

『発明振興表彰式』、平成 23 年『新春賀詞交歓会』：
新体制で臨む新たな年に協会のさらなる発展を！

『第 31 回優秀発明賞表彰式』並びに『新年交流会』：
新しいアイデアと発想で関西発の新技術を！

シリーズ INTERVIEW：イノベーションへの〈挑戦〉⑩

日本古来の『日本刀』技術を手本に
新しい素材開発を視点に技術を研鑽！！
(株)サーマル 代表取締役会長 二木 亮



《特別対談》東京都立産業技術研究センター 理事長に聞く

片岡 正俊 (左)

原 昭邦 (右)

(地独) 東京都立産業技術
研究センター 理事長

公益財団法人
日本発明振興協会 会長

JSAI

THE JAPAN SOCIETY FOR THE ADVANCEMENT OF INVENTIONS

研究開発型企業のニーズを

地方独立行政法人 東京都立産業技術研究センター
理事長 片岡 正俊

中小企業の“ものづくり”を中心に技術開発支援を展開する(地独)東京都立産業技術研究センターの新本部が、去る平成23年10月3日、東京・臨海副都心の江東区青海に

片岡 正俊 (地独)東京都立産業技術研究センター 理事長

原 このたびは新本部への移転、おめでとうございます。

東日本大震災から後、元気がなくなっていた産業界に対して、極めて明るいニュースになったのではないかと思います。

片岡 平成23年は本当に激動の一年でした。2月の上旬より西が丘本部(東京都北区)からの移転準備を始め、機械を停止して、すでに半分ほど引越しが進んでいたところで震災が発生しました。建物の被害はなかったものの、ライフライン用の共同溝が被害を受け、移転が延期となってしまいました。このため、これ以上、旧西が丘本部の事業を停めておくことはできないと、一度梱包を解いて、運んだ機械も元に戻して事業を再開したのです。8月から再度準備を進め、10月によりやくオープンすることができました。

原 どのような経緯で臨海副都心に移転することになったのでしょうか？

片岡 東京都産業労働局が進めている「産業支援拠点再整備計画」の中で、平成22年にオープンした当センターの多摩テクノプラザ(東京都昭島市)と共に、都内23区を中心とした東京都東部の拠点を整備する計画が進められてきました。いくつかの候補となる都有地の中で、大田区をはじめ開発型企業が集積している

南部地域で、羽田空港の国際化も視野に入れ、臨海部にある現在の江東区青海^{あおみ}に決定したと聞いています。築40年を迎え、建物に限界が来ていた旧西が丘本部と旧駒沢支所の機能を集約して、新本部を構えたわけです。

3つのセクターを新設して 技術・製品開発を集中支援

原 世の中が大きく変化している中で、試験設備の充実をはじめ、将来に向けての構想をどのように考えておられますか。

片岡 今回の移転に伴い、設備の拡充だけでなく、支援体制の強化を行いました。特に組織的な取り組みとして、「高度分析開発セクター」、「システムデザインセクター」、「実証試験セクター」という3つのセクターを新たに設けました。従前から似たような機能はありましたが、機能を集約し、より高度な技術支援を総合的に行える体制を整えたわけです。

原 各セクターは、どのような役割を担っているのでしょうか。

片岡 例えば「高度分析開発セクター」では、高度なハイテク技術で勝負する中小企業を対象に、高度先端機器による高品質で付加価値の高いものづくりを支援しています。海外での市場展開も視野に入れた企業の支援をコンセプトに、海外企業と

の競争に勝つための国内最先端レベルの装置を導入しています。

原 それほど高い分析精度を要求する技術は、ごく一部に限られるのではありませんか。

片岡 このセクターでは、利用企業の数を求めるのではなく、より高い成果を求め、質の高い高度な技術を追求する研究開発型の企業を対象としています。一見、一部の企業ばかりを支援しているように見えるかもしれませんが、そうした企業の成長によって、業界全体のレベルが引き上げられていく、そうした波及効果を期待しています。

中でも今回、特に力を入れたのは材料分野です。現在、世界的に競争しているコア技術は、材料であり、新たな材料開発、材料分析といった材料技術に重点を置いています。特に近年、環境規制が厳しくなっている欧州への対応を強化して、開発前の段階から評価できるように支援体制を整備しているところです。

原 こちらに製品やサンプルを持ち込んで、試験していただくことになるわけですか。

片岡 基本的にはそうですが、ハイテク分野ですから、当然、秘密厳守を希望するユーザー企業も多くいます。そこで、先端機器の操作について講習を受けた上で、ユーザー独自に利用していただける「機器利用ラ

多角的に支える新拠点

公益財団法人 日本発明振興協会
会長 原 昭邦

オープンした。これからの中小企業支援をどのように展開していくのかについて、同センターの片岡理事長に、当協会の原会長が話を伺った。



原 昭邦 公益財団法人 日本発明振興協会 会長

イセンス制度」を設けています。すでに多くの企業がライセンスを得て、独自に活用されています。

原 他のセクターはどのような機能を担っているのでしょうか。

片岡 デザイン分野では、「システムデザインセクター」を設けました。これまでの西が丘本部では、高速造形機を利用して試作が短時間でできることが目玉でした。ところが、機械だけでは優れたデザインの製品を開発することはできません。そこで、製品デザイナーを採用して、企画段階から製品デザインを支援する受託事業を始めました。デザインしたものが、高速造形機を使ってすぐその場で試作できるということが最大のメリットで、利用者には大変喜ばれています。また、世の中でヒットする「売れるデザインブランド」の確立をめざし、創作実験ギャラリーの設置やデザイン教育など、試作前の上流工程段階からの支援に力を入れています。

高度な製品試験は センターの設備の供用で可能に

原 3つ目の「実証試験セクター」は、どのような特長を持っているのですか。

片岡 近年、製品の信頼性が強く求められるようになり、大手企業では品質保証に関する専門部署を設けて

います。ところが、中小企業では人材も設備も不十分で、なかなか対応ができません。そうしたさまざまな製品試験を当センターで一括して行うことが可能です。従来から中小企業の製品試験に利用されてきましたが、新本部では製品試験に必要ないくつもの試験をワンストップで提供できるよう、42機種種の設備を導入しました。

十分な製品試験を行わず、市場に出してからトラブルが発生したのでは命取りになりかねませんから、「製品ができた段階で、出荷前に必ず当センターで試験してください」と、中小企業に向けてアナウンスしています。

原 どのような試験での利用が多いのですか。

片岡 最も多いのが引っ張りや曲げ等の力に対する強度試験と、温度・湿度をはじめとする環境試験です。特に環境試験では、紫外線によるプラスチック製品の経時変化、塩水による腐蝕などの従来試験に加え、最近ではEMCという電気製品に関するノイズ試験の利用が増えています。EMCでは、製品がノイズを発生しないか、あるいはノイズによって誤動作しないかといった試験を行っています。

こうした試験に使用する装置というのは、極めて高価ですから、中小

企業が導入するのは容易ではありません。また、毎日頻繁に使うような装置でもありませんから、当センターの設備をみなさんで共用していただくことは、極めて効率的だと思います。

原 試験に要求される制度や条件も、どんどん厳しくなっているのはありませんか？

片岡 新本部への移転を機に、企業の要望に合わせて多くの装置を最新機種に入れ替えました。例えば、振動試験では、従来、一定の温度下でしか測定できませんでしたが、最近では異なる温度環境での振動試験が求められることから、温度を変化させながら測定できる設備を新たに導入しています。

これらの試験に求められる基準は、年々厳しくなる傾向にありますから、今後とも産業界のニーズに合わせて、より高度な試験への対応が必要と考えています。

原 最近では中小企業でもグローバルな視点での規制の整合性が強く求められるようになってきていますが、特に日本の企業は遅れているように感じます。

片岡 そうした海外で勝負する企業を支援していくために、国際規格、海外規格などについて相談を受ける準備を進めています。平成24年度秋からは、新たに国際規格支援セン

ター（仮称）を設け、海外の規格に関する専門相談窓口を設けるとともに、試験できる施設の紹介をしていく予定です。同じような相談が増えているという東京都、千葉県、埼玉県、神奈川県、そして長野県を加えた1都4県の支援機関と協力しながら準備を進めています。

開発型の中小企業を視野に 4つの重点分野に技術提供

原 今回の移転では、研究分野についても拡充を図られたのですか。

片岡 新本部の新たな特色として、東京都の「新規産業育成」方針に沿って新たに成長が期待される技術分野を定めたことが、初めての試みです。

センターでは、これまでも年間100件以上の研究テーマに取り組んできましたが、各研究グループとの関連が深い業界に密接した研究が主体でした。そこで、平成23年度の研究テーマからは、開発型の中小企業支援を視野に入れ、「環境・省エネルギー」、「EMC・半導体」、「バイオ応用」、「メカトロニクス」の4つの分野に重点を置いて、集中的に技術支援を進めています。

原 どのような研究が行われていますか？

片岡 例えばメカトロニクス分野では、サービスロボットに注力しています。大量生産品ではないことか

ら、東京都の中小企業にマッチした事業だと捉え、数年後に予想される介護の現場や家庭での導入に向けて、平成23年度からロボット研究会を立ち上げています。これまでロボットを手掛けたことのない企業を対象に、参加を呼びかけています。ゼロからロボットを開発するには莫大な開発費と時間を必要としますが、用意された部品を組み合わせ、それぞれの企業が付加価値を付けて開発することで、簡単にロボットを作れる、いわばロボットのオーダーシステムの構築を目指しています。

また、バイオ応用分野では、創薬や治療関連に役立つ、バイオセンサやバイオチップといったバイオ分野の素材を中小企業に提供していこうと取り組んでいます。

こうした基本的な部分の研究開発を進めることで、中小企業の研究開発投資を抑えることができると考えています。

研究・試験・相談を一体的に 企業と共同で製品開発を推進

原 中小企業が新たな分野に挑戦しようとする時、こうした相談窓口があると非常にありがたいと思います。自分たちの得意分野から一歩踏み出すと、スタッフもない、知識もないということが多いですから、まず相談して意見を伺うことが欠か

せないと思います。

片岡 そうした相談から新たな研究が生まれることもありますから、当センターの技術相談をどんどん活用していただけたらと思います。

当センターの特色は、試験と研究が完全に分離した組織ではなく、研究者も依頼試験と相談業務に携わっていることです。研究ばかりでは視野が狭くなってしまいますから、試験や相談を通じて中小企業の方と意見交換することで研究のヒントにもつながると考え、研究と試験と相談が一体となった支援を推進しています。

また、基盤技術支援の充実を図るため、当センターの一部の試験事業を「都産技研ブランド」と位置付け、製品出荷前の最終段階での実証試験ばかりでなく、製品開発段階、製品の予備的な設計段階から利用していただける技術支援を展開しています。

原 具体的にどのような試験が対象となっているのですか？

片岡 例えば、音響効果を多角的に評価できる音響試験や、LEDなど照明機器の総合的な特性試験、雷を模擬した装置による高電圧試験、X線CTによる非破壊透視検査、ガラスの破損事故解析など、ほかではできない特長的な総合試験を「ブランド試験」として提供しています。国内で唯一となる試験もありますから、

公益財団法人 日本発明振興協会の事業活動

中小企業や個人発明家の優れた発明を顕彰する「発明大賞表彰」事業や、豊かな発想力と独創力を育てることを目的とした「こども発明教室」をはじめ、発明考案を実施するための費用を援助する「発明研究奨励金交付」事業、アイデア、発明考案、特許出願などについてのご相談にお応えする「無料発明相談」なども行っています。

一般の方も、是非ご利用ください。

都内の企業だけでなく、全国から相談と試験が集まってきています。

原 企業との共同開発も進めておられるのですか？

片岡 技術開発を支援する従来の共同研究に加えて、平成21年度から「オーダーメイド開発支援事業」として、企業の製品開発を共同で行っています。守秘義務契約を結んで、当センターの研究員が企業の製品開発を直接支援し、成果が出た場合には特許の共同出願なども行っています。最近ではこのオーダーメイド開発支援事業の割合が大きくなり、平成23年度は150件以上に達しています。

原 当協会の賛助会員は、ほとんどが開発型企業ですから、高いレベルでの共同開発が期待できるのではないかと思います。

片岡 積極的に利用していただきたいと思います。

当センターを利用した際の費用についても、区から補助を受けられる制度があります。まだいくつかの区

に限定されますが、知らない方が多いので、ぜひ活用していただきたいと思います。例えば、試験費用が半額負担となれば、中小企業にとっては非常に大きなメリットになるのではないかと思います。

海外市場も視野に入れ 粘り強い取り組みこそ肝要

原 今後、当協会でも情報の共有、PRといったセンターとの協力体制を強化していきたいと願っています。早い段階で、賛助会員の施設見学会を実施できればと考えています。

片岡 ぜひお願いしたいと思います。中小企業の振興を目的とした事業であれば、当センターの施設をセミナー会場などに利用していただくことも可能です。

原 最後に、これからの中小企業の発展に向けて、何かアドバイスをお願いします。

片岡 現在、震災、円高と経営環境は非常に悪い状況ですが、中小企業のみなさんには、あきらめずにしぶ

とく頑張っていたいただきたいと思います。そして、“ものづくり”をする中小企業にとって、やはり最後は技術がものを言います。しかも技術は必ずしもすぐに花開くものではありませんから、あきらめずに最後まで地道に取り組んでいただきたいと思います。

もう一つは、海外を視野に入れていただきたいということです。以前から言われていることですが、海外は敷居が高いと感じている企業がまだかなり多いのが現実です。当センターでも国際支援を行っていますが、最後はその企業の積極性、やる気が決め手となりますから、粘り強く取り組んでいただきたいと思います。

この2つが中小企業のみなさんに対する私からのメッセージです。

原 今日はありがとうございました。

かたおか まさとし：昭和49年、東京大学工学部卒、三菱電機(株)入社。平成16年、長岡技術科学大学 経営情報系教授。同19年、東京都立産業技術研究センター 理事。同20年、同センター理事長。

地方独立行政法人
東京都立産業技術研究センター 本部
〒135-0064 東京都江東区青海 2-4-10
電話：03-5530-2111
URL：http://www.iri-tokyo.jp/



東京都立産業技術研究センターでは、高い技術力により開発型中小企業支援に重点をおいたものづくり産業の技術支援を展開。平成22年度には、1年間に約6,400社の中小企業が利用。依頼試験10万件、機器利用4万4千件、技術相談9万2千件の実績をあげている。

対応技術分野

■高度分析開発セクター

化学計測、精密測定、製品開発支援

■システムデザインセクター

インダストリアルデザイン、製品設計・試作支援

■実証試験セクター

環境試験、電気・温度試験、製品・材料強度試験

■情報技術グループ

制御システム、情報通信、信号処理

■電子半導体技術グループ

高周波半導体、高電圧、MEMS半導体、電気応用

■機械技術グループ

メカトロニクス、熱エネルギー加工、金属加工

■光音技術グループ

音波・音響機器、音響材料、超音波、光波・赤外線、照明

■表面技術グループ

表面改質、塗装、めっき

■材料技術グループ

有機材料、無機材料、材料分析

■環境技術グループ

環境対策、住環境、資源リサイクル

■バイオ応用技術グループ

バイオ応用・評価、放射線応用計測

■地域結集事業推進室

都市の安全・安心を支える環境浄化技術開発

公益財団法人 日本発明振興協会は、JAM 金属労働会館（東京都渋谷区）において去る2月5日（日）、「こども発明教室」の修了式を行った。昨年5月の入室から1年間にわたり教室に通い続けた89名の児童・生徒が、全課程を無事に終え、晴れやかな笑顔で修了式を迎えた。



未来への期待を高めた子供たちの「ものづくり」

— 平成23年度こども発明教室『修了式』を開催 —

修了式に先立ち、長年にわたって子供たちのものづくりをサポートしてきた小岩雅行講師（勤続30年）、木村和久講師（25年）、河合希枝子講師（20年）の3名に対し、原会長より表彰状が贈られた。

悩み苦しんだ工夫と努力が『思考力』・『創造力』を育む

修了式は、佐藤委員長の挨拶で始まり、修了生を代表して須藤悠太くんに、佐藤委員長より修了証書が授与された。

続いて作品表彰が行われ、子供たちのアイデア工作112点の中から選



河合希枝子講師（左）、木村和久講師（中央）、小岩雅行講師（右）に原会長から表彰状が贈られた。

ばれた優秀作品が表彰された。会長賞として、小学校5年生の山本虎太郎くんが製作した『クイズ君』、理事長賞として小学校3年生の橋本真友菜さんが製作した『お花畑でパタパタ』が選ばれ、それぞれ賞状と副賞の金メダルが加藤副理事長から贈られた。委員長賞として、小学校4年生の水野拓登くんが製作した『進め！トカゲ！』が選ばれ、賞状と副賞の金メダルが佐藤委員長から贈られた。

さらに、委員会賞に選ばれた8名に対して、山口副委員長から表彰状と副賞の銀メダルが、佳作に選ばれた10名に対しては、小野委員から表彰状と副賞の銅メダルが、それぞれ贈られた。

また、「発明精励賞」として、小学校5年生から中学2年生までの4年間通い続けた橋本健作くんに、山口副委員長から表彰状と山口記念賞として図書カードが贈られ、大きな拍手で称えられた。

原会長より「一生懸命考え、自分の作品を最後まで仕上げた体験は素晴らしいと思います。何事も良く考えて行動し、最後まであきらめなければ、夢は必ず実現できるということをお忘れずに過ごしていただきたい」と、お祝いの言葉が贈られた。

続いて厚地専任講師からは、教室での1年間の子供たちの努力の様子が紹介され、「ときには通いたくない日もあったことと思いますが、そうした障害を乗り越えて、最後まで作品を作り上げたからこそ、今日の修了式を迎えることができたわけです。本当におめでとうございます」と、子供たちの頑張りを称賛した。

そして、作品の中から優秀賞3作品について、その工夫を説明すると共に、「ほかにも優れたアイデアの素晴らしい作品がたくさんありました。みんながこの教室で苦しみがら、ものを良く見て、いろいろと頭を働かせて、材料ひとつから考えて自分なりの工夫をして作ったからこそ、立派な作品ができたわけです。悩み苦しんだ中で、思考力や創造力が身についてきていることと思います。今までの教室で勉強してきたこ

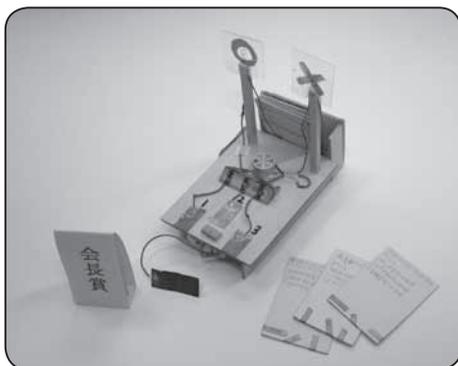


小学5年生から4年間通い続けた橋本くんに『発明精励賞』が贈られた。

平成23年度

会長賞

■クイズ君 [山本 虎太郎くん(小学校5年生)]



①ポイント

台の上に○×を示すボール、中央にカード挿入口、手前に1・2・3と書かれた銅はくテープが貼られている。カードには問題とその下に解答の選択肢が1・2・3と番号を付けて書かれている。カードを挿入口に入れ、三つの中から正解と思う番号に銅板に触れると、正解の場合「赤ランプ」、間違いの場合「青ランプ」と「ブザー」が鳴るゲーム機。

とを、普段の生活の中でも活かしてほしいと思います」と、励ましの言葉が贈られた。

**昨年の修了生の椎名くんが
日本学生科学賞で入選1等受賞**

また、昨年の修了生で小学校4年生から中学2年生までこども発明教室に通い続けた椎名瞭くんが、日本全国の優秀な学生による科学コンテストである「第55回日本学生科学賞」において、『中学の部入選1等』に輝いたことが報告された。

受験で多忙な中、会場に駆けつけてくれた椎名くんは、受賞対象となった『リレー式計算機』の設計図と副賞のメダルを披露し、「今回は資金がなくて設計図だけでしたが、来年はぜひ実物を作りたい」と抱負を語り、「工作することはとても楽しいので、みんなも続けていってください」と後輩たちにエールを贈った。



「第55回日本学生科学賞」の盾を後輩たちに披露する椎名瞭くん。

最後に浦谷副委員長の閉式挨拶で、子供たちの1年間にわたる全過程が無事に修了した。

修了式が終わった後、子供たちは

教室へと移動し、各自、講師から修了証と記念のキーホルダーを手渡され、晴れやかな笑顔で自らの作品を抱えて教室を後にした。



理事長賞

■お花畑でパタパタ〔橋本 真友菜さん(小学校3年生)〕



！ポイント

手前に草が茂り、中央には二輪の花が咲き、背景に二本の木、空には太陽が描かれている。二つの花の上ではチョウが舞っている。二匹のチョウを揺らすと、いつまでも微妙に動き続ける。花の中央に付けた磁石とチョウの羽根に付けた磁石が、距離と角度によって反発・吸収を繰り返し、チョウが花のまわりを飛び回っているように見える。



委員長賞

■進め！トカゲ！

〔水野 拓登くん(小学校4年生)〕

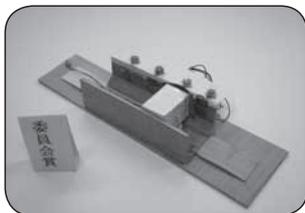


！ポイント

この製作者は、は虫類が好きで、特にトカゲが好きとのこと。トカゲのような動きをするものを作りたいと考え、板の前後にモータを取り付け、各モータの軸に二個のクランクを角度を工夫して取り付けた。体全体をプラ板で覆い、緑色に着色。頭や尾を付け、足先にはモールの指も。スイッチを入れて歩く格好は、まるでトカゲか恐竜を思わせる。

委 員 会 賞

■エコライト
〔中出 光咲さん(小3)〕



■ビー玉アスレチックハウス
〔樋口 航太郎くん(小3)〕



■ふしぎな色のバッタ
〔加藤 滉也くん(小4)〕



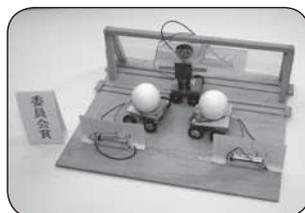
■レース
〔深見 陸くん(小4)〕



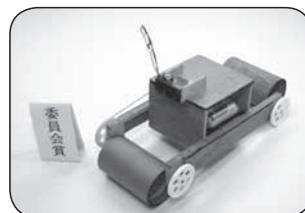
■やわらかせんぷうき。
〔藤田 将志くん(小5)〕



■サッカーゲーム
〔伊豆野 竜也くん(小5)〕



■ガタガタロードローラー
〔須藤 悠太くん(中1)〕



■包帯巻き機
〔橋本 健作くん(中2)〕





新年行事『発明振興表彰式並びに平成24年新春賀詞交歓会』を、去る1月20日(金)、グランドアーク半蔵門(東京都千代田区)において挙行。関係省庁はじめ、多数の来賓を迎え、原会長、松原理事長の新体制のもとで迎える新たな年のスタートを飾る、華やかな行事となった。

新体制で臨む新たな年に協会のさらなる発展を！

— 『発明振興表彰式』、平成24年『新春賀詞交歓会』を開催 —

発明振興表彰式

『発明振興表彰式』は、原会長の挨拶で幕を開けた。当協会の役員などとして功労のあった4氏〔高橋昭夫 監事((有)高橋製作所)、渡邊佳英 評議員(大崎電気工業(株))、新子政友 評議員(シンコハンガー(株))、佐山公則 評議員((株)エフエスシー)〕に対し発明振興功労賞、また、長年賛助会員として尽力いただいたトーソ(株)に対し発明振興貢献賞の表彰盾が、それぞれ原会長より

贈呈された。

平成24年『新春賀詞交歓会』

引き続き行われた『新春賀詞交歓会』では、松原会長の挨拶に続き、会場に駆けつけた文部科学省の森口事務次官から挨拶があり、わが国の科学技術発展に向けた国の施策と、それを支える当協会の事業に対する期待について述べられた。

続いて、来賓の日刊工業新聞社の井水社長の挨拶があり、(地独)東京都立産業技術研究センターの片岡理

事長の乾杯の発声により歓談へと移行した。会場では参加者同士の交流が活発に図られ、再会を喜ぶ友人や、情報交換を行う参加者で会場中が熱気に包まれた。

壇上では協会顧問で元通産大臣の深谷氏から挨拶があり、協会活動のさらなる活性化が呼びかけられた。

また、平成23年度に叙勲の榮譽を受けた森副理事長をはじめ、文部科学大臣表彰・東京都功労者・第36回発明大賞の上位受賞者が紹介され、盛大な拍手で称えられた。

発明大賞表彰事業

優秀な発明考案によって、わが国科学技術の振興、産業の発展、国民生活の向上、環境問題の解決等に寄与した中小企業または発明研究者を表彰します。中堅・中小企業の発明、考案を広く社会に紹介し、発明の振興を図る目的で創設した制度で長い歴史と権威を誇り、平成23年度で第37回を迎えました。当協会の主要事業であり、日刊工業新聞社と共催で推進しています。

- ◆ 毎年、7月～9月に募集しています。優れた発明考案技術を持つ中小企業の皆様は、当協会の「発明大賞」に是非ご応募ください。

こども発明教室

小学校3年生から中学校2年生までを対象に、1年間にわたり、基礎からアイデアによる自由製作まで、“ものづくり”のおもしろさ、難しさを体験する教室です。21世紀の日本を担うこどもたちの豊かな発想と創造力の育成を目指しています。昭和54年から実施しており、平成23年度は33回目の開催となりました。

- ◆ 開室時間：A グループ 土曜日 14:00～16:30
- B グループ 日曜日 9:30～12:00
- C グループ 日曜日 13:00～15:30

<お問い合わせ>

公益財団法人 日本発明振興協会
東京都渋谷区桜丘町4-22
電話：03(3464)6991

公益財団法人 日本発明振興協会 関西支部は、去る1月25日(水)、ラマダホテル大阪(大阪市北区)において、新年最初の関西支部行事『第31回発明振興表彰式』並びに『新年交流会』を開催した。優れた製品開発を目指す開発者の熱意に満ち溢れた、活気ある新年行事となった。

新しいアイデアと発想で関西発の新技术を！

— 『第31回発明振興表彰式』並びに『新年交流会』を開催 —

第31回発明振興表彰式

関西支部の新年行事「発明振興表彰式」は、小川副支部長の開式宣言で始まり、西垣支部長、栗村名誉会長から挨拶があった。

発明振興表彰として、多額の寄付により発明の振興に貢献された8名に対し、西垣支部長から感謝状が贈られた。また、西垣支部長から平成23年度に栄誉を受けた会員5名が紹介された。

続いて、「第31回優秀発明賞」表彰式を行い、関西発明大賞はじめ各

賞の受賞者に表彰状が贈呈された。受賞者を代表して(株)ムラタ溶研の村田社長が挨拶し、「これからも新しい技術に挑戦し、より完成度の高い製品に仕上げていきたい」と溶接技術の進化にかける情熱と夢を語った。

津村審査委員長による審査講評では、「関西から新しいアイデアと発想のタネを蒔き、世に貢献できる製品開発で、ぜひ来年も応募してください」と、参加者に対する激励の言葉が贈られた。

また、来賓の四釜日刊工業新聞社



編集局長、楠本日本弁理士会近畿支部長からの祝辞に続いて、松井大阪府知事からの祝電が披露された。

新年交流会

引き続き行われた新年交流会では、河野関西支部常任顧問の開会挨拶に続き佐藤関西支部理事の乾杯発声で、祝宴が華々しくスタートした。

会場では、製品開発のヒントを求めて、お互いの技術や製品、今後の展望などについて、積極的な情報交換が図られ、意義深い新年行事となった。

『第31回優秀発明賞』受賞者(敬称略)

■関西発明大賞

村田 彰久 [(株)ムラタ溶研]
「水平型自動溶接装置」

■日刊工業新聞社 大阪支社長賞

上田 将之 [(株)ダスキン]
「ハンディ清掃用把持具及びハンディ清掃具」

■日本弁理士会 近畿支部長賞

内海 正 [(株)サンパック]
「段ボール加工装置」

■優秀発明賞

横越 道夫 [(株)ダスキン]
「抗菌性パイル糸、その製造方法、抗菌性マット及び抗菌性モップ」

芝原 孝憲 [(株)ダスキン]
「物品仕分け装置」

長島 啓太 [淀川ヒューテック(株)]
「環状シール手段およびその製造方法」

青山 総一郎 [(株)サンパック]
「ブラシ及び洗浄具」

■考案賞

坂口 千鶴子
「鼻及び口に密着しない多目的マスク」

扇 まり子
「身体が硬い人が履きやすい靴下」

徳永 有光子
「地震対応カーテン」

岡本 涼子
「浴用タオル」

富谷 康子
「保温器(あんか)」

藤原 丸
「自転車用発音安全装置『からくり』」

■アイデア賞

柳生 勉 [明興産業(株)]
「対面式車椅子」

岸本 豊彦
「錠剤服用コップ及びその装着部材」

宮下 美智子
「防虫具」

鶴川 恵子
「乳児用沐浴具」

多田 利子 [素戔鳴尊神社]
「理美容用フェースカバー」

■奨励賞

畔 将文
「特殊なピーリング洗顔料」

佐柄 博昭
「回転動力発電装置」

イノベーションへの挑戦

No.10

第10回は、二木さんに登場いただいた。空洞化が進む日本の製造業を金属の熱処理技術で支え、日本古来の鍛造技術を融合して新素材開発を目指す、間もなく傘寿を迎える熱血経営者を紹介する。

海外の先進技術に強い刺激を受けて独立

熱処理技術は、鉄をはじめとする金属を強硬化させ、耐久性を向上させます。そして、熱処理した鋼を使うことで未処理の鋼を削ることが可能になり、ものづくりには欠かせない技術です。なかでも時計や針、金型など、より高い精度が求められる微細な精密部品分野を中心に、いかに精度良く熱処理するかを追求してきました。

熱処理分野に踏み込んだのは、戦後、自動車メーカーの工場に、これからの無人での部品の熱処理を手掛けたことがきっかけでした。海外から次々と導入される最先端技術に刺激を受け、「もっとほかの製造業の分野にも、熱処理技術を広めるべきだ」と思い立ち、独立を決意したわけです。海外の会社と業務提携しながら、優れた技術を積極的に導入し、日本の産業に合う製品を作り上げてきました。ちょうど日本経済の成長の波にも乗り、ものづくりに欠かせない金型用の熱処理分野で、一時は9割のシェアを獲得するまでに成長することができました。

製造業の空洞化で試作研究の減少に憂慮

ところが、自動車産業をはじめ日本の大手企業の海外進出に伴い、当社のユーザーである部品加工メーカーも海外に同行する傾向が強くなりました。しかし、熱処理装置は現地生産の必要がありませんから、当社は国内に留まって、海外に出ていく日本企業に製品を提供し続けています。そのため、この7～8年、輸出が売上げ全体の15%まで膨らんでいますが、輸出先の9割以上は日系企業です。一時はコピー製品も出回り苦しめられましたが、粗悪品も多く、精度も低いことから、「熱処理技術は、信頼のおける装置でなければ」と、当社の製品を引き続き利用していただいています。そういう意味では、空洞化による直接的な影響はなく、表面だけ見ると、単にユーザーが海外に移って輸出に切り替わっただけの



(株)サーマル
代表取締役会長

ふたき 二木 亮

新しい素材開発を視点に技術を研鑽!!

日本古来の『日本刀』技術を手本に

ように見えます。しかし、その一方でユーザーから依頼される部品など熱処理加工する「受託業務」が、3年ほど前から急激に落ち込んできています。この受託業務は、温度管理や雰囲気管理といった、ユーザーの求める情報が得られる生きた教科書ですから、新技術開発には欠かせない試作研究のテーマが年々減少することにもなり、大きな危機感を覚えています。

大学との共同研究で新しい金属を創製

製造業は、常に新しい技術を生み出さなければ生き残っていきません。これまでもアルミ缶の廃材を使った吸音材など、新しいアイデアを製品化してきましたが、さらなる挑戦として、熱処理技術と鍛造技術との融合による新素材の実用化研究に取り組んでいます。古来から伝わる『日本刀』の鍛造技術は広い分野で研究されてきましたが、切れ味が良く、折れにくい日本刀特有の加工技術は、未だ実用化された例はなく、技術の実現を夢見て、長年模索を続けているところです。そうした中、電気通信大学の先生との出会いから、アルミより軽いマグネシウムを題材とした共同研究を進めた結果、強度と粘り、耐蝕性ともジュラルミン並みの新素材の開発に成功しました。もろくて錆びやすいことから扱いにくかったマグネシウムが、熱処理と鍛造技術の融合で、強度と加工性を兼ね備えた新しい金属として生まれ変わったわけです。その後も、鉄などほかの金属で可能性を追求していますが、基本特許は大学の先生が所有しているため、残念ながら独占技術とはならず、ライバル企業の参入も加わって、次を目指した開発を急いでいるところです。

Profile

ふたきりょう：昭和7年生まれ。同32年、日産自動車 厚木工場。同38年、(株)サーマル設立 代表取締役社長。平成12年、代表取締役会長。<表彰歴>第32回(平成18年度)発明大賞 日刊工業新聞社賞。平成20年、文部科学大臣表彰「科学技術賞(技術部門)」。

発明と生活

公益財団法人

日本発明振興協会

(本部) 〒150-0031 東京都渋谷区桜丘町 4-22
TEL: 03-3464-6991 ~ 2

TEL: 03-3464-6980

E-mail: hatsumei@jsai.org

ホームページ: http://www.jsai.org/

(関西支部) 〒564-0063 大阪府吹田市江坂町 1-23-5 大同生命江坂第二ビル 505号
TEL: 06-6369-2331

FAX: 06-6369-2191 ホームページ: http://www.jsai-k.org/

平成24年3月15日発行 定価: 300円(送料込み)(賛助会員の場合は会費の中に購読料を含みます)

編集・発行: 公益財団法人 日本発明振興協会 代表者 原 昭邦 編集協力: (株)創造 印刷: 三進社

2/3

月合併号

FEB./MAR. 2012

No.561