

第9回 ものづくり日本大賞

受賞者 インタビュー

第10回ものづくり日本大賞の募集開始にあたり、2024年7月に
前回(第9回)受賞者の一部に対してインタビューを実施しました。

インスペック株式会社 リーダー 菅原雅史氏

ラピュタロボティクス株式会社 リーダー Gajamohan Mohanarajah氏

株式会社日立製作所 リーダー 人見敬一郎氏

東洋炭素株式会社 リーダー 森下隆広氏

株式会社イノテック リーダー 伊藤賢治氏

マツダ株式会社 一原洋平氏

株式会社HPC沖縄 リーダー 阿波根昌樹氏



スマートフォンの普及に貢献する 世界最高性能ロールtoロール型 FPC検査装置の開発



インスペック株式会社
菅原 雅史氏、他5名

50%超の世界シェアを獲得した
スマートフォン部品の高速全数検査装置

受賞理由

- 1 スマートフォンに使われている精密フレキシブル基板 (FPC) を、高速かつ連続で検査する高性能ロールtoロール型検査装置を開発。
- 2 下請け町工場から脱却し、世界におけるスマートフォンの普及に多大な貢献。

今回のエントリーで特に記憶に残っていることは？

2度ほど現地審査に来ていただき、審査員の方がうちの装置を工場でご覧になって、しばらくその場を離れませんでした。なるほど、こういう技術か…と感心され、「これはなかなかできるもんじゃありませんよ」とお褒めの言葉を掛けていただきました。うちの社員にとっては、そのことが一番嬉しかったと思います。

話し手: 菅原 雅史氏 (インスペック株式会社)

応募のきっかけは？

当時、ものづくり日本大賞というものをあまり知らなかったのですが、秋田県産業技術センターの元所長で仙北市の副市長をされている方 (赤上陽一氏) に教えていただきました。その方が当社のロールtoロール型検査装置がスマートフォンの立ち上がり時に非常に貢献したことを知って、ものづくり日本大賞に応募してみたかどうかと勧めてくれたのです。実はその方自身も第8回ものづくり日本大賞に産学官連携事業で応募し、経済産業大臣賞を受賞されておりました。

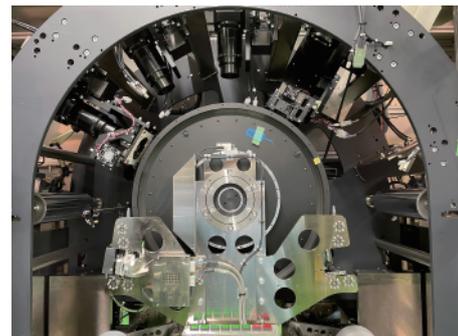
ものづくり日本大賞 (経済産業大臣賞) を受賞して何か変化はありましたか？

既に販売実績をあげた後だったので受賞の影響による具体的な数字は確認しづらいです。しかし、想像以上にこの賞をご存知のお客様が多く、特にコンサルタントや金融関係の方から、お祝いの連絡を数多くいただきました。大手メーカーのお客様ですと、その会社自体がこの賞にエントリーし

た経験もあるため、ものづくり日本大賞をよくご存知の方は多いです。

人材募集面での影響は？

大学の先生にはこの賞に関心の高い方が数多くいます。私が存じ上げているのは首都圏の大学で、ものづくりに関わる学部とか、精密機械加工分野、自動車関連が専門の大学教授はこの賞のことをとてもよくご存知です。そのような先生方がうちの会社を見学にいらした際、この近隣出身の学生がいるということで、その先生に紹介されて応募してきた学生を実際に採用したケースもあります。中小企業ながら、メーカーとして自社の製品を自社で開発している会社はそれほど多くないので、学生のアンテナにも引かかるのではないのでしょうか。



搬送ドラムとカメラ周り

ものづくり日本大賞に応募して感じたことは？

取引先のものづくりに関わるお客様はこの賞をよく知っています。そうすると、お客様やその上司までもが高く評価して下さいます。受賞企業の顔ぶれをみると、大手企業様の名前が並び、そこにうちの社名が並ぶことで、そのような大手の会社と同じレベルで審査を受けて受賞したという事実が残り、自社の信用度にも大きな影響があると感じました。

大学の先生にはこの賞に関心の高い方が数多くいます。その先生に紹介されて応募してきた学生を実際に採用したケースもあります。



多様な技術、製品、業界を繋ぐ、 クラウドロボティクス・プラットフォームの 開発・提供



ラピュタロボティクス株式会社 Gajamohan Mohanarajah氏 他6名

既存の物流倉庫に低コストで導入できる
現場の生産性を約2倍に向上させる
ピッキングアシストロボット

受賞理由

- 1 作業者の負担軽減を実現し、人手不足が深刻な物流現場の生産性向上に寄与。
- 2 安価でロボットをリースするビジネスモデルを展開し、ユーザーにとって利便性の高いサービスを提供。

拡大していくと日本の方々も入っていただかなくてはなりません。政府から名誉あるアワードをいただくことで、日本人の入社への関心度も高くなったと思います。

今回の受賞を一番喜んだのは？

みんなが喜んだと思います。社内で初となるクラウドロボティクスプラットフォームを活用したソリューションを4年以上みんなで頑張り作り上げて、一緒にチームとして舞台へ上がり賞をもらいました。表彰式の舞台で大臣と一緒に撮った写真はすごく思い出に残っており、感慨深いです。この会社のスタート時から在籍していたメンバーが全員揃う写真だったので、家の中にきちんと飾っています。

話し手: Gajamohan Mohanarajah氏
(ラピュタロボティクス株式会社)

応募のきっかけは？

我々は小さなスタートアップで新しい商品を出してアーリーアダプターにはすぐ買っていておりました。しかし、それ以外の方々に広げるためにはブランディングが非常に大切で、このような「ものづくり日本大賞」をいただくとお客さんからの信頼性も非常に高くなると思い応募しました。

ものづくり日本大賞(経済産業大臣賞)を受賞して何か変化はありましたか？

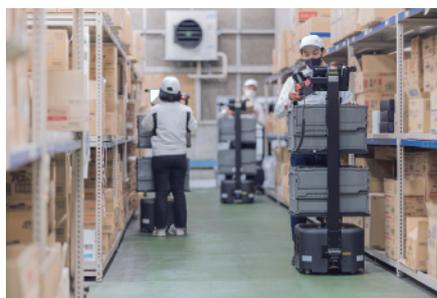
様々な活動を行っているので、受賞したからこのようになったとは言えないところですが、ピッキングロボットの売上は毎年堅調に伸びており、その中にはこの賞を受賞したことも大きな要因の一つではないかと思っています。

我々はどちらかというとソフトウェア寄りの会社でソフトウェアの人材が多いのですが、ロボットというものはソフトウェアとハードウェアを合わせて、価値あるシステムとして世の中へ提供しなければなりません。

ん。ものづくり日本大賞で、我々のハードウェアも含めて評価をしていただき、非常に良かったと思っています。

現在はピッキングロボットだけではなく新しく二つの商品を出していますが、ものづくり技術の証明として、投資家やステークホルダーへの説得にもすごく役に立ったのではないかと思います。

また、採用面でも変化がありました。今までは外国の方が多かったのですが、事業を



倉庫での稼働の様子

ものづくり日本大賞への応募を検討されている方へ

ぜひ応募して欲しいです。もちろん賞を取った時のインパクトも大きいし、このプロセスで我々はたくさんのことを学んだと思います。審査過程で様々な先生方から多種多様な質問がきて、その質問に答えることで我々自身が商品に対しての理解度も深くなりました。だからこそそのプロセスを経験して欲しいし、たとえ賞をいただけなくても今後につながるプロセスだと思います。

採用面でも変化がありました。
政府から名誉あるアワードをいただくことで、
当社への関心度も高くなったと思います。



原子サイズレベルの計測精度を実現する 寸法検査装置「CG7300」の開発



株式会社日立製作所
人見 敬一郎氏、他6名

大賞というタイトルを受賞いただけたことは自信へと繋がっています。

世界シェア約70%を占める
半導体回路の高精度寸法検査装置

受賞を一番喜んでくれたのは？

受賞理由

- 1 需要が急増する半導体チップの製造に用いられる微細回路を安定かつ正確に計測できる技術を開発。
- 2 半導体産業の検査工程で世界シェア約7割を占め、半導体性能や生産性の向上に貢献。

私個人で言いますと、やはり妻が喜んでくれました。経済産業大臣から直々に表彰していただくことは人生でも滅多にあるわけではないですし、賞をいただけたことで家族はとて喜んでくれました。また、職場でも直属の上司がとて喜んでくれ、「いい仕事をしたんだね、ありがとう」と言ってくださいました。おめでとうではなく、ありがとうって言われたことがとても嬉しかったですね。

話し手：人見 敬一郎氏(株式会社日立製作所)

応募のきっかけは？

日立グループでの電子顕微鏡の研究開発の歴史は古く、国産の商用電子顕微鏡1号機を1940年代に作っています。そこから80年あまりの歴史があり、特に半導体向けの検査計測をする製品は1980年代から約40年にわたって世界のトップを走り続けています。そういう製品をお客様に使っていただくだけでなく、世の中に広く認知していただきたいと思い、広報とも相談してものづくり日本大賞に応募しました。

ものづくり日本大賞(経済産業大臣賞)を受賞して何か変化はありましたか？

この製品の世界シェアは70%くらいあり、昨今の半導体の需要拡大のタイミングと重なっていて、受賞でどのくらい伸びたかを表すのは難しいです。でも、受賞させていただいたことで技術者や開発者のモチベーションがとて上がりました。また、新規採用者へのリクルート活動で、一緒にこのような賞を貰える良い仕事をしていこうと呼びかけるとかなりインパクトがあります。

採用面談をリモートで行うことも多いため企業側からのアピールが難しいのですが、経済産業省のWEBページや動画サイトで表彰式の様子が載せられていて、かなり強い関心を寄せていただいています。

研究者にとって、賞の意味は？

我々は研究者であり、技術や製品の力で世の中に貢献したいという思いがあります。技術力や研究力を持った人を育てていくことが大きなミッションになります。しかし一朝一夕では育たないので、いかにモチベーションを継続させるか、高いレベルのところで発表に活かせるかということが重要だと思っています。そのような意味で我々は、ものづくり産業に従事する中で、このような賞にチャレンジすることは必要で、その結果、このものづくり日本

ものづくり日本大賞への応募を検討されている方へ

今回我々は幸いにして賞をいただきましたが、仮に受賞できなかったとしても、応募してよかったと私自身は思っています。応募書類を作っていく中で、改めて自分たちの技術を俯瞰することや、自分たちの技術がどのように役に立つのだろうか、優れている点はどこかと改めて考え直す時間になりました。社内のチームワークや団結力を高めるために、応募自体がとていいきっかけになるのではないかと思います。



今回開発した寸法検査装置「CG7300」

自分たちの技術がどのように役にたつのだろうか、優れている点はどこかと改めて考え直す時間になりました。



化学的にデザイン可能な細孔空間を持つ 多孔質炭素「クノーベル®」の工業製品化



東洋炭素株式会社 森下 隆広氏、他4名

従来の炭素材料では不可能だった、内部の空洞を自在に設計可能
脱炭素をはじめとした課題解決に貢献が期待される
新しい炭素材料「クノーベル®」

受賞理由

- 1 ナノレベルで細孔のサイズを自由に設計・製造でき、カーボン分野では画期的な技術。
- 2 蓄電池や燃料電池などの環境負荷低減デバイスの材料として、脱炭素社会への貢献に期待。

ご家族の反応はどうでしたか？

妻は額縁を買ってきました。ちゃんとメダルと一緒に家に飾っています。義理の父は新聞か何かで見たと言って、お祝いしてくれました。家族だけでなく親戚の中でも結構話題になりました。

日頃仕事で会社に来ていると、家族は私が何をしているのかなかなか見えないところがあります。新しい材料を開発してちゃんと国の表彰事業で認められたんだよって賞状を見せることができたのは、個人的に良かったところです。特にうちの子供は中学2年生だったのですが、へえ〜って驚いていました。少しは父親の仕事を見直してくれたのかなと思います。

ものづくり日本大賞への応募を検討されている方へ

メーカーにとって、モノを作って売る、そして利益を上げることが当然です。その陰に隠れている開発者や技術者の顔が、この賞を受賞したことで社内外の方々に見えるようになったというのは大きな成果です。我々技術者も会社の利益に貢献していることをアピールできるというか、その証明書のよ様な意味で、このものづくり日本大賞はとても有益なのではないかと思います。

話し手：森下 隆広氏(東洋炭素株式会社)

応募のきっかけは？

このクノーベル®というものが全く新しい材料で、どうやって使いこなすべきかも知られてないため、ものづくり日本大賞に応募して、このような新しいものがあるということを広められればというのが一番最初のきっかけです。

過去の受賞を見ていくと結構知られている製品も多く、宣伝効果も高いのではないかと思います、応募させていただきました。

ものづくり日本大賞(経済産業大臣賞)を受賞して何か変化はありましたか？

やはり知名度というところでは非常に大きな効果が出てきています。賞を取った次の日には新聞へ掲載され、炭素材料の企業が所属している炭素協会というところから、すごいですねという一報が届きました。競合他社さんからも言っただき、当社のトップも非常に誇らしげでした。やはり新聞に出たということによってクノーベル®をはじめで知ったというお客様も結構多くて、現在もかなり多くの引き合いに繋がっております。

人材採用面や売上面など、その他の影響はいかがでしょうか？

「新しいものにチャレンジしている会社は魅力的です」というようなコメントをくださった学生が昨年(2023年)から急増しました。会社の知名度が上がるという点において、非常に役に立っていると感じます。実は、クノーベル®が使われた触媒がNEDOさんの2030年以降の燃料電池の触媒目標値を達成していて、標準材料と認知されつつあります。

研究者や公的研究機関、大学、そして海外にもクノーベル®の認知度は広がってきております。特に燃料電池というのはこれからのデバイスです。クリーンエネルギーとして急成長している真っ最中です。2024年には前年の2倍弱ぐらいの販売額が予想され、出荷量も前年同期比2.5倍から3倍弱ぐらい増えてきている状況です。

3次元メソ孔連結の構造モデル_図



「新しいものにチャレンジしている会社は魅力的です」と言ってくれる学生が急増しました。



クラウド型再生医療細胞品質管理システム「AiCELLEX」の開発事業



株式会社イノテック
伊藤 賢治氏、他1名

目視で行っていた細胞検査をAIと画像解析によるクラウド型再生医療細胞品質管理システム

受賞理由

- 1 高効率、品質管理、培養期間短縮など、再生医療分野への貢献や新業開発などへの応用も考えられる重要なシステム。
- 2 専用ドメインとIDの発行で世界中から利用でき、安価な利用料金で幅広く普及が期待。

る賞を受賞をさせていただいたので、その商品名であるAiCELLEXという名前を大事にしたいと思いました。これまで工業分野向け事業が中心だったイノテックとは別に、株式会社AiCELLEXを設立して、AiCELLEXというプロダクトを前面に出して頑張ろうということで新たに会社を設立しました。

ものづくり日本大賞への応募を
検討されている方へ

話し手: 伊藤 賢治氏 (株式会社イノテック)

応募のきっかけは？

ものづくり日本大賞は存じ上げていました。受賞したクラウド型再生医療細胞品質管理システム「AiCELLEX」は当時開発3年目で、事業としてもプレスタートした年でした。それまでは、工業分野向け事業が主力でしたが、再生医療分野への進出をするためにも、ぜひ受賞したいと思い応募しました。実は賞を意識するきっかけとなったのは2010年に遡るのですが、東京大学と膝関節診断支援ソフトを共同開発して、Microsoft Innovation Awardで最優秀賞を受賞しました。それまでは資金繰り表を整えて銀行へ説明しても、製品の価値を理解してもらうことは容易ではありませんでした。それがアワードを受賞することによって銀行から想像以上の支援を受けることができ、企業価値が上がることを実感しました。毎年何かしらの賞を受賞することで、会社が常に新しいことに挑戦していることを外部に認めて貰えるのではないかと考えるようになりました。そこで2010年から毎年何かしらの賞にチャレンジをして毎年一つは絶対に受賞するという事を自分に課してきました。

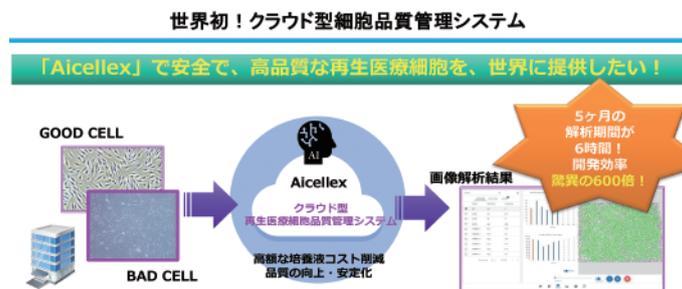
私は日本の中でこのものづくり日本大賞のプライオリティが一番高いと思っていたので、この賞をどうしても取りたいと常々思っていました。自分が目指す頂点に全力で挑戦した結果、経済産業大臣賞をいただいたときはとても嬉しかったです。

ものづくり日本大賞 経済産業大臣賞を受賞した「AiCELLEX」を社名とする新たな会社も立ち上げたそうですが？

ものづくり日本大賞に応募したときは株式会社イノテックで応募しましたが、名誉あ

自分たちの製品を自分たちでPRするのではなく、受賞することによって客観的に認められることはとても貴重な体験です。ものづくり日本大賞は商品価値を上げるための賞として、頂点にある賞だと思っています。共同開発者と私の二人だけで応募しても、このような名誉ある賞をいただけたのです。一人からでも受賞を目指すことができることに加え、受賞することで何も説明しなくてもその技術を周りが認めてくれる点はとっても良い表彰事業だと思います。

AiCELLEXの
解析の流れ



一人からでも受賞を目指すことができることに加え、
受賞することで何も説明しなくてもその技術を周りが
認めてくれる点はとっても良い表彰事業だと思います。



商品性と環境性と経済性を両立できる バイオエンブラ新意匠2層成形技術の開発



マツダ株式会社

一原 洋平氏

環境負荷低減と意匠性向上を両立
植物由来のバイオプラスチック2層成形技術

受賞理由

- 1 塗装やフィルム工程が不要で、環境負荷軽減と部品レベルでのコスト改善を可能。
- 2 深みのある色合いと精緻感、陰影感など、従来技術では実現困難な意匠を実現。

今後、またエントリーしてみたいと思いますか？

さらなる高みを目指したいか?と聞かれれば、Yesです。技術者として賞はあくまで結果でしかないので、賞を取るために技術開発をしているわけではありませんが、いい技術を開発成功した際にはまたエントリーしてみたいと思っています。近年は周りの技術者をみる立場にもなってきたので、これぞという技術を目にした際には、ぜひ、ものづくり日本大賞への応募を勧めたいと思います。

話し手: 一原 洋平氏(マツダ株式会社)

応募のきっかけは？

受賞したバイオエンブラ新意匠2層成形技術は、グローバルに発売している「MAZDA3」と「MAZDA CX-30」のカップホルダーリッドパネルとシフトパネルに採用された技術です。植物由来の材料使用や、塗装工程の削減により環境負荷低減、コスト削減に貢献しています。加えて従来の塗装では実現困難な深みのある色合いと精緻感、陰影感などにより高いデザイン性を実現し、マツダとしても自信のある技術でしたので応募しました。

ものづくり日本大賞(経済産業大臣賞)を受賞して反響はありましたか？

社内の同僚や会社のニュースリリースをご覧になった取引先の皆様や協力会社の方々から祝福の言葉をいただきました。自動車というものはいろいろな技術が集まって出来ているものなので、その中の小さな一つの技術に注目していただける機会は少ないです。ものづくり日本大賞のように一つの技術に対してしっかりと評価していただけるというのは技術者にとってはとてもありがたい賞です。

受賞したことでなにか変化はありましたか？

私個人としては、周囲の皆様からの祝福によってモチベーションが向上し、自分がやってきたことに自信ができました。しっかりと国に認めていただいた技術というエビデンスにもなりますし、実績もつき、社内での発言も説得力が増したことが、実際に受賞して感じたことです。

ものづくり日本大賞への応募を検討されている方へ

技術者にとって、自分の技術を測る“ものさし”はなかなかないと思います。様々な分野や領域がありますので。そのような自分がやってきた技術に対して、国によって評価される可能性があるのも、ぜひその機会を生かすべきではないかと思えます。



本技術の表面模式図

自分がやってきた技術に対して、国によって評価される可能性があるのも、ぜひその機会を生かすべきではないかと思えます。



ハイブリッドプレストレストコンクリート (HPC)技術の開発



株式会社HPC沖縄 阿波根 昌樹氏、他4名

「耐久性」「軽量化」「デザイン性」を兼ね備える
沖縄発 常識を覆す革新のコンクリート

受賞理由

- 1 鉄筋の代わりに炭素繊維を使った「錆びない・軽い・しなる」といった他にない特徴をもつ製品を開発・実現。
- 2 デザインの自由度を高める意匠材で、箱型で無機質な都市景観を変える造形力。

炭素をめざした第2世代のHPCです。例えばバイオマス燃焼灰に二酸化炭素(CO₂)を反応させて固定化したカーボンネガティブな骨材を使ったり、海水を真水の代わりに使ったり、デザインだけではなく環境SDGsを意識したサステナブルなコンクリートです。

また、NEDOのグリーンイノベーション基金採択事業者によるブルーカーボン(海洋生態系によるCO₂固定化)の取り組みでも、ウニがのぼれない揺れるコンクリート板としてHPCが試されています。これは、ものづくり日本大賞を受賞後に経済産業省のSNSでHPCのコンクリート板に人が乗ってピョンピョンしているのをご覧になったことがきっかけでお声を掛けていただきました。

ものづくり日本大賞への応募を 検討されている方へ

ものづくり日本大賞を受賞したことで複数のメディアに取り上げられて、予想以上の宣伝効果でした。現在も様々なところから問合せがきています。受賞効果はプラスどころか乗算といえるほど急激に高まりました。これは中小企業ほどその恩恵を受けていると実感しています。

中小企業ほど、
ものづくり日本大賞の
恩恵を受けていると
実感しています。

話し手: 阿波根 昌樹氏(株式会社HPC沖縄)

応募のきっかけは?

過去にも地域レベルでの発明賞※を既にいただいていた。しかし、ものづくり日本大賞はまさに全国区の賞です。我々の技術が全国的に認められるのか、ITやバイオやAIのような晴れやかな最新技術とは異なる古くからあるコンクリートというカテゴリーの技術が世間に評価されるのだろうかと考えて、ある意味では力試しも含めてエントリーしたのがきっかけです。

ものづくり日本大賞(経済産業大臣賞) を受賞して何か変化はありましたか?

テレビ・新聞・雑誌などでそれまでとは比較にならないほど数多く取り上げていただき、メディア発信力が高まりました。受賞後の2023年10月にJICA(国際協力機構)のプロジェクトで中南米への連携調査団として行く機会があったのですが、最初は10分程度のプレゼン時間で上手く伝えることができずに困っていたんです。そこでJICAや通訳の方の助言でプレゼンの冒頭に、ものづくり日本大賞を受賞したこと

を話したところ、現地の人たちの関心が一気に高まりました。単なるコンクリートの技術というのではなく、国が主催の表彰事業で受賞した技術だということで相手の見目が変わりました。一般的にコンクリートは世界中で身近にある材料で、誰もが知っている技術なので、受賞によってそこに改めてスポットライトが当てられたのは非常にメリットになりました。

受賞後も多方面で新たな展開をさせて いますね

そうですね。EXPO2025(大阪・関西万博)では、アニメーション監督でクリエイターの河森正治プロデューサーが手掛ける「いのちめぐる冒険」というシグネチャーパビリオンにHPCを採用していただきました。これは受賞時よりもさらに進化して脱



HPCが採用された那覇文化芸術劇場なはーと

※HPC(ハイブリッドプレストレストコンクリート)は、「超薄肉コンクリート板」として令和元年度九州地方発明表彰で中小企業庁長官賞を受賞。