七十七ビジネス大賞受賞
第 21 回（2018年度）
企業インタビュー
Interview

難削材加工における高い技術力で新分野へ積極的に挑戦し、県内ものづくり企業をリード

今回は「七十七ビジネス大賞」受賞企業の中から、キョーユー株式会社を訪ねました。当社は、精密機械加工をコア技術とし、産業用省力化機械装置、治工具、精密プレス・モールド金型、精密機械部品や金型部品などの設計・製作を行う製造会社です。自動車や半導体製造装置など様々な事業分野に参入し、県内外の大手メーカーと取引を実現しました。当社の畑中社長に、会社設立の経緯や事業内容等についてお伺いしました。

キョーユー株式会社

代表取締役　畑中　得實 氏

会社概要

住　　所：遠田郡美里町関根字新苗代江149－1
設　　立：1980年（創業：1974年）
資 本 金：88百万円
事業内容：生産用機械器具製造業
従業員数：95名
電　　話：0229（34）2329
U R L：http://www.kyoyu.jp

――七十七ビジネス大賞を受賞されたご感想をお願いします。

この度は非常に名誉ある賞をいただくことができ、大変うれしく思っています。取引先からの推薦をいただいたので応募しました。私が代表を務める（一社）みやぎ工業会の会員や、私のお世話になっている会社でもこの賞を受賞している人が多かったため、当社も受賞することができて光栄です。広く認知されている賞であるため、色々な方から祝福の言葉をいただきました。

地元に戻っての起業

――会社設立の経緯について教えてください。

当社を創業する前、私は横浜の大手音響機器メーカーに勤めていました。その会社では、設計・開発した機械装置の部品や金型を製造する仕事を経験し、ものづくりの知識や技術を習得しました。そこに４年半勤めたのち退職し、地元である小牛田へ戻りました。当時の大崎地区では、いくつかの大手電子デバイスメーカーが創業して数年経った頃で、その下請けの中小企業も次々と創業していたため、私も前職で得た知識と技術を活かした仕事が地元でできるのではないかと考えました。そこで前の職場で

共に働いた、現在当社の会長である安保さんと相談した結果、腕試しとして創業してみようと決意をし、1974年に当社を創業しました。

本社

――経営理念について教えてください。

「精密機械加工・設計・組立技術の進歩向上を通し、日本のものづくりに貢献します。

一、私たちは、働く仲間の豊かな生活向上に貢献します。

一、私たちは、お客様の事業の成長に貢献します。

一、私たちは、パートナー企業と相互の利益確保に貢献します。

一、私たちは、環境に配慮した事業活動で地域社会の課題解決に貢献します。」

以上が当社の経営理念です。以前は「お客さまを第一に考え満足していただくことが自身の利益に繋がる」といった考え方で事業を行っていましたが、満足してもらうことばかりに気を取られてしまい、会社自体はあまり成長していないことに気が付きました。そこで優先順位を考え直し、重要視するものを逆にしようと考えました。つまり、会社が成長すればお客さまの要求に今まで以上に応えることができるようになり、お客さまの満足度も上がるのではないかと考えたのです。お客さまに満足してもらうためにも、私たちが成長し幸福になっていくことが大切だと考えています。

高い技術力と挑戦

――事業内容について教えてください。

創業当初から行っている電子デバイス関連事業を中心に、高付加価値産業である航空宇宙関連事業、自動車関連事業、医療機器関連事業、半導体関連事業、そしてインフラ関連事業の６つの事業に取り組んでいます。どの事業でも大手メーカーで使用する生産設備の部品や金型の加工と、設計から組立まで一貫した機械装置の製造を行っています。当社はメーカーで使用される機械を作っており、一般消費者に届く製品の製造はほとんど行っていません。例えば、メーカーが消費者向けスマートフォンの機構部品を製造している場合、当社が作っているのはその部品の製造向け設備や金型などです。縁の下の力持ちと言えるかもしれません。

現在の事業別の売上は、電子デバイス関連事業が５割強を占めており、その他の事業はほぼ横並びでそれぞれ１割程度になることを目指している状況です。多くの事業を展開する理由は、第一次オイルショック等に見られた狂乱物価のようなリスクへの教訓です。電子デバイス関連業界や家電業界は好不況の波が激しいと言われており、過去に何度も物価変動の影響を受けてきました。宮城県には古くから電子デバイス機器メーカーの工場が多数ありましたが、不況の影響により県内から撤退するメーカーも少なくありませんでした。メーカーの撤退により下請けの仕事が減るため倒産するケースもあり、ただ受注を待つだけの会社では生き残れないという現実を目の当たりにしてきました。そういった教訓を踏まえ、当社は単なる下請けではなく常に新しいことに挑戦し続ける会社を目指すべきだと考えました。当社がこれまでに培った技術力とノウハウであらゆる業種・業界へ挑戦し、売上の１～２割を新規開拓した仕事で占めることを目標としています。

部品サンプル

――事業拡大の経緯について教えてください。

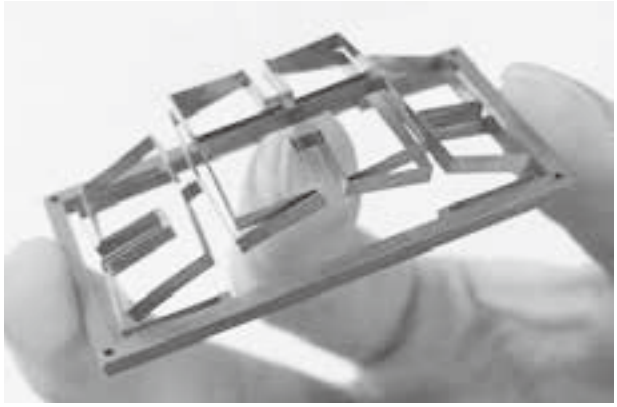
創業当初は、近隣の大手メーカーの生産ライン機械に使用される部品を受注しており、その後金型も受注するようになりました。しばらく継続していましたが、下請け会社としてただ受注を待つだけではなく、自らをマネジメントし積極的に販路を広げていく必要があると考えました。そこで2002年に外資系企業出身で高い技術を持った人材を採用し、自動化設備設計から組立・出荷までの一貫生産体制に取り組み始めました。

2008年、宮城県が「みやぎ高度電子機械産業振興協議会」を設立し、高付加価値市場への参入を実現する地域中核企業の創出や育成を支援するようになったことを受けて、当社も航空機産業や自動車関連産業などの高付加価値産業への参入を図りました。リーマンショックが起きたすぐ後でしたが積極的に挑戦を行い、各事業においても大手メーカーとの新規取引を実現しました。また、３年前からはインフラ関連事業にも参入し、着実に販路を拡大しながら売り上げを伸ばしています。

高付加価値産業への挑戦

――高付加価値産業への参入について教えてください。

航空宇宙関連事業では、2009年から、みやぎ高度電子機械産業振興協議会内の航空機市場・技術研究会で参入へ向けた技術の研究や勉強をしていました。そこで数年間研究したのち、ビジネスとして本格的に航空機産業へ参入するために、2012年に発足した共同受注体「エアーズみやぎ」に参画しました。



精密微細切削加工サンプル

現在の会員企業は５社あり、幹事企業として努めています。協力して受注するだけでなく、それぞれの会社が一年のうちにどのくらい受注を受けたかなどの航空機に関する情報を互いに公開し、共有しながら日々切磋琢磨しています。エアーズみやぎの設立以来少しずつ売上げが伸びており、2018年度は２億円強の実績を上げました。国内航空機業界で、注目を浴びていますが、開発が遅れている三菱スペースジェットが飛ぶようになれば、今後更に業界が上向くのではと期待しています。

自動車関連事業については、県内に初めて大手自動車メーカーの部品工場ができた頃から取引があります。当時自動車メーカーから宮城県へ、金型を製造する県内の企業を紹介してほしいとの依頼があり、紹介を受けました。当社では自動車部品製造で求められる三次元加工は未経験だったため、メーカーとその関連会社から製造の技術を教えていただきながら加工に取り組み始め、当社の部品の品質が認められたため本格的に取引が始まりました。

取引を行う中、県の産業技術総合センターからの提案を受けてメーカーと地元中小企業４社で共同研究を行うことになり、「分割構造エコパンチ」という自動車部品のプレス工程向けの新工具を開発しました。「分割構造エコパンチ」は、プレス加工をする際に使用される、薄い金属の板を打ち抜いて形を作っていくパンチと呼ばれる部品です。この部品はとても力がかかるため刃先が消耗しやすく、切れ味が悪くなると新しいものに交換する必要があります。従来のパンチは一体構造で出来ており、刃先が消耗する度にパンチ全体を交換しており、コストがかかっていました。「分割構造エコパンチ」は従来のパンチの刃先と土台のパーツを分けた構造で製造しており、組み立てて使用します。そのため刃先が消耗しても、刃先の部分だけを交換することが可能になりました。さらに刃先と土台で違った素材を使用できるため、それぞれに適した素材を使用することで耐久性を高め、部品の寿命も延び、ランニングコストを従来のものの半分以下まで下げることに成功しました。中小企業群の高い加工技術を駆使して製造しており、「分割構造エコパンチ」も従来の一体構造のパンチと同等の精度を誇ります。このパンチが第３回みやぎ優れMONO認定を受け、多方面か

ら高い評価をいただきました。また当該メーカーがマスコミ向けに大々的にPRしてくださったことで、業界内でも当社の名前を広く知ってもらうことができ、本格的な事業参入のきっかけになりました。更に工場でこのパンチを採用していただき、新たに設立された工場の組立ラインの設計なども受注できるようになるなど、直接取引の拡大にも繋がりました。

「分割構造エコパンチ」（左が従来のもの）

医療関連事業では、内視鏡の世界シェアを持つメーカーと取引があり、内視鏡製造の際に使用する治具を製造しています。10年以上、安定した受注を獲得しています。

このような取り組みが、県内中小企業の高付加価値産業への新規参入に道筋をつけ、牽引役として裾野拡大に貢献したと評価されました。その結果、県内の産業発展や地域経済の活性化に貢献した企業に贈られる「第６回富県宮城グランプリ」を受賞させていただきました。

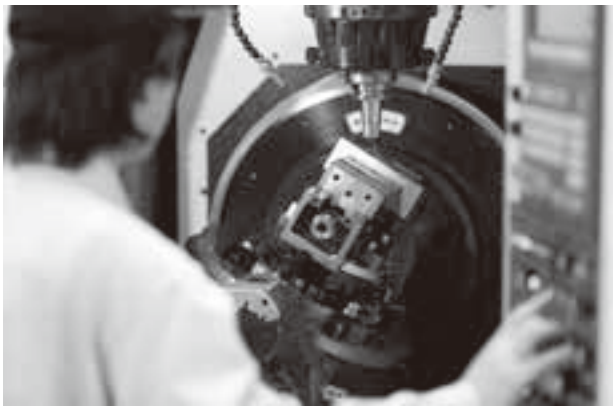
高精度な難削材加工技術

――難削材加工における高い技術力について教えてください。

当社の高精度な難削材の切削加工技術を駆使して、航空機関連産業で使用される部品や、産学官連携で開発した商品などを製造しています。

難削材の加工は、航空宇宙関連事業への参入を図ってから取り組みはじめました。航空機に搭載される部品は、軽く柔軟性があり、簡単には壊れない丈夫さを持つチタン合金などの素材で製造されます。このような難削材の加工技術が、事業参入の上で必要不可欠でした。当初は従来の機械設備を使用して加工を行っていましたが、難削材の加工に工程と時間がかかりすぎました。多くの部品が使用される航空機では部品１つ１つのコストも重要です。そこで難削材加工に適した最新の設備を導入し、機械を理解して使用できる技能者に加工してもらい、部品加工にかかる時間を短縮し、部品の精度も高めることができました。この高精度な加工技術を習得した甲斐あって、高付加価値産業の大手メーカーとの取引を実現することができています。

時代が進むと要求されるレベルは上がります。材料開発が進むにつれて、耐久性やスピードに優れた機械設備が次々と開発され、性能がどんどん上がっています。このような自由競争社会で、少しでも遅れをとったら負けだと感じています。当社でも、競争意識を持ち技術の研鑽や最新設備の導入に積極的に取り組むことが必要だと考えています。



難削材加工の様子

様々な挑戦

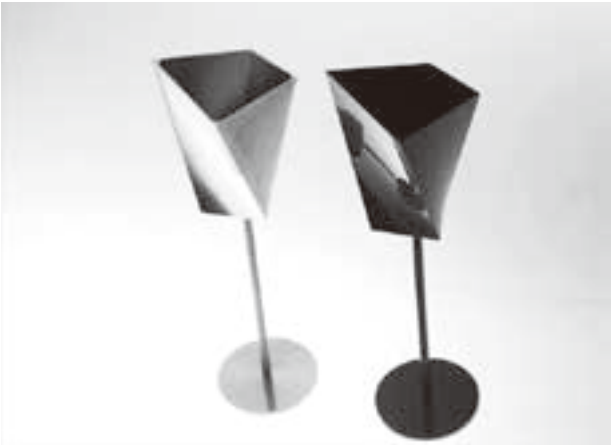
――産学官連携の取組について教えてください。

それぞれ事業において、関わりがある団体からお話やご支援をいただいて色々な製品を製作しています。複雑な形状のものや、難削材である雄勝石を素材とするものなどを加工するために、当社の高い切削加工技術を駆使しています。当社の利益に直結するものではありませんが、こういった取り組みをきっかけとして新たな人との繋がりや新技術の習得、地域貢献、地域の産業発展に繋げるために積極的に挑戦しています。

初めて製作したのは、仙台カップ国際ユースサッカー大会の優勝トロフィーです。この大会は、2002年にFIFAワールドカップの会場の１つとして宮城県で開催されたことを記念して仙台市が主催となっ

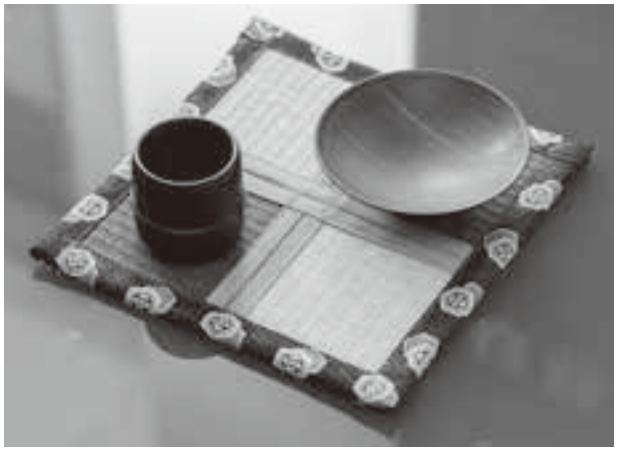
て開催され、南米・欧州・東アジアの18歳以下の代表４チームが参加して行われました。仙台市はデザイナーの木村浩一郎さんへトロフィーの製作依頼を行い、当社は仙台市産業振興事業団を通じて金属の切削加工の依頼をいただきました。

続いて、伊達なてしごとプロジェクトとしてワイングラスを製作しました。これも木村浩一郎さんがデザインを行った商品で、仙台市の頭文字である「S」がモチーフの形状に玉虫塗が施されています。このワイングラスは一体加工で製作しました。一体加工とは、１つの素材から切削加工のみでワイングラスの形に仕上げる方法で、製品に継ぎ目が存在しません。これは美術館やギャラリーで販売されました。



一体加工で製作されたワイングラス

他に、東日本大震災において甚大な被害を受けた石巻市雄勝町の復興支援を目的としてお話をいただき、雄勝石を使用した「盃」と「ぐい呑み」を製作しました。天然石である雄勝石は、硬く割れやすい性質の難削材で、以前も製作しようとしたことがあったそうですが、加工が難しく断念したそうです。そこで当社の最先端の高精度機械加工技術を活かして、一般の加工手法では不可能であった天然石を削ることに挑戦し、完成した製品です。設計から当社で行い、盃は約２ミリの薄さまで加工しています。この製品はふるさと納税の返礼品に選定されたり、有名なテレビ番組で紹介されたりと、雄勝石が広く認知されるようになったことで復興支援の一助となることができたと感じています。



雄勝石のぐい呑み・盃

ものづくりはひとづくり

――人材育成について教えてください。

少子化が進み、工場の機械化が著しい日本の状況であるからこそ、今後は高度な技術を持つ人材の価値が高まると思います。人数が減る分、一人ひとりが優秀なスキルや技能を持ち顧客要求に応える必要があると考えています。高い技術を支えるためには人が大切で、人材育成には力を入れていると自負しています。

新入社員には、当社に在籍する“現代の名工”から機械加工や、社会人としてどうあるべきかなどの導入教育を行ってから各職場でOJTの仕組で仕事を覚えてもらいます。働く中で技術を磨いた社員には国家技能検定の受験支援を行い、合格した社員には毎月手当を出しています。誰がどの資格を有しているかわかるよう、工場入り口に合格者のプレートを

社内研修キックオフ会（現代の名工による社内研修）

飾っています。当初ゼロスタートでしたが、現在全体の約４割が有資格者です。また、新しい事業へ挑戦した際に得る加工技術や、外部の勉強会で学んだ技能などは社内で報告会を開き、社員同士で共有するようにしています。

採用にも力をいれ、去年からインターンシップを実施しています。宮城県大崎市の支援を受け、当社の名前を知ってくれている人が増えたことから、大学生や専門学校生からの応募も徐々に増えています。

さらなる挑戦

――今後の事業展開について教えてください。

今後は新しい取組として５軸加工を極めたいと思っています。従来のX軸、Y軸、Z軸を動かして工具の位置決めをして加工を行う３次元加工の動作に、回転軸と傾斜軸の２つの軸を足すことで、製品の上面からのみ可能だった加工を、前後左右からも加工できるようにした加工法です。あらゆる方向から加工を行うことができるため、何度も機械や素材をセットし直す必要がなく工程数を削減でき、時間短縮やコスト削減にも繋がる方法です。航空機の部品も５軸加工で製造されており、この加工法はものづくり業界の中でも主流なものになってきています。

高付加価値産業に参入して10年ほどになりますが、各事業においてまだまだ伸びしろがあると感じています。創業当初からの電子デバイス関連事業の売上げは現状を維持しつつ、他の事業の売上げを倍にすることを目標にしており、５年後くらいには全体の売上げが30億円に届くといいなと思っています。

５軸加工のようす

人との繋がり

――事業を行う上で大切だと思うことについて教えてください。

人との繋がりが大切だと思います。創業してから今まで、様々な会や交流活動を行ってきましたが、人と繋がることでお互いに助け合うことができた経験が多くあります。当社が創業からここまで成長できたのも、人との繋がりがあったからこそです。人と繋がることは自社を支えることに直結します。現代のお客様からの要求は多く、スピード感も必要なので自社だけで全て行うのは難しいです。そこで、人との繋がりや会社同士の繋がりを強くしていき、そういった要求に応えられるようにする必要があります。また、他社と協力して仕事をする中で競争心も芽生えます。協調と競争をバランスよく行うことは、お互いにとってプラスになると思います。そのために、みやぎ工業会などの団体に属したり、同業者の勉強会に参加したりして研鑽を積みながら仲間を増やし、人との繋がりを強めていくことが非常に大切だと考えています。

畑中社長

長時間にわたりありがとうございました。御社の今後ますますの御発展をお祈り申しあげます。

（2019.　5．22取材）