

京都機械金属中小企業青年連絡会(機青連)の “ものづくり事業”

昨年の京都ビジネス交流フェアの会場に、身長3.0m、体重1.5tという巨大なヤッターワンが登場し、来場者の注目を集めました。ヤッターワンは京都ゆかりのアニメ制作会社、タツノコプロのタイムボカンシリーズ『ヤッターマン』に登場した犬型ロボットで、制作したのは京都機械金属中小企業青年連絡会(機青連)。4年もの歳月をかけたこの一大プロジェクトに、当技術センターの職員も参加しました。一つの“作品”を創り上げていく中で、会員企業の技を結集し、共に技術を高める、活動の様子を紹介します。

機青連の“ものづくり事業”の特徴

機青連は京都府内の機械金属工業関連を中心にした中小企業の若手経営者のグループで、ものづくり事業は同会の中心事業の一つです。板金、フライス、旋盤、溶接、塗装、メッキなど、実行委員会メンバーがそれぞれの持つものづくり技術を結集して一つの“作品”を創り上げていく中で、他社の加工技術や方法を体験し、ノウハウやスキルを直接学び合おうというもので、同業や異業種の企業がまさしく同じ釜の飯を食べて苦楽を共にし、本音でぶつかり合って深い絆を築きながら進めておられるのが特徴です。これまでも五重塔や銚など京都らしい題材で“ものづくり事業”に取り組まれており、今回のテーマが“ヤッターワン”でした。

大型板金加工で3次元の自由曲面を造形する

2013年4月にプロジェクトが始動。開始早々の難題は「アニメのキャラクターであるヤッターワンには、2次元の加工図面がない」ということでした。当時、当センターにはまだ3Dスキャナーが導入されておらず、外注でヤッターワンのフィギュアをスキャンしてもらってデータを取り、それを元に3次元のCADデータを作成しました。それを板金図面に落とすソフトを使ってみるも、複雑な形状には対応できないことが判明。最終的には精密板金が専門のメンバー企業が一枚一枚図面を作成することになり、この図面を元に制作することになりました。

今回の大きな挑戦は、自由曲面を大型板金でも成形することでした。3次元の自由曲面を作るにはFRP(繊維強化プラスチック)や3Dプリンターなどの樹脂成形が向いているのですが、そこを敢えて金属加工を多用して制作し、足、肩、胴と制作が進みました。制作現場では、金属切削加工業の社長さんが、おっかなびっくり

りで溶接に挑戦したりというような光景も見られました。自社がそれまでやったことのない技術や加工方法にチャレンジして業務の幅を広げることもこの事業の目的の一つです。



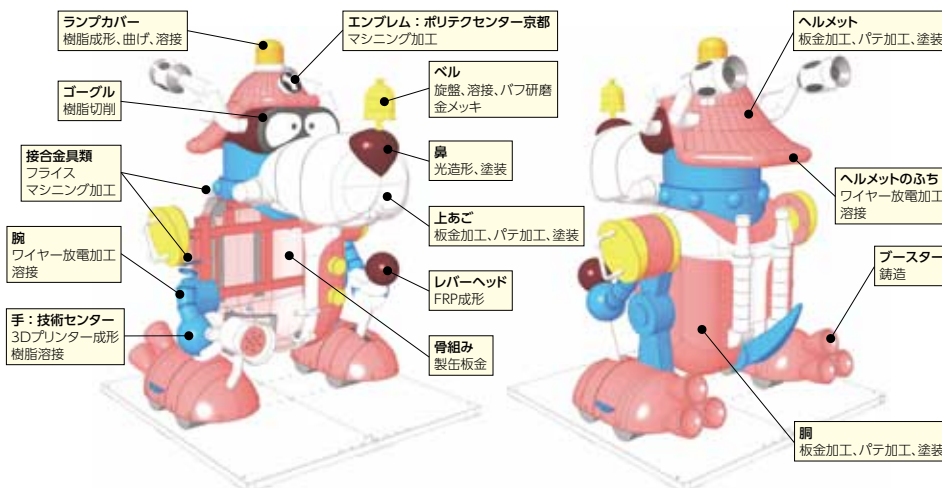
ヤッターワンの上あご部分を板金で制作中

実行委員会メンバーは本業が終わってから集まって夜遅くまで会議や作業を行い、そこに(公財)京都産業21、ポリテクセンター京都といった支援機関、当センターの職員も協力して、機青連の技術が結集したヤッターワンが完成したのです。

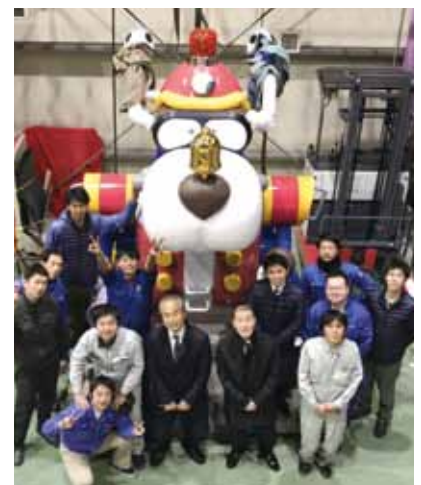
ビジネス交流フェアでデビュー、そして

プロジェクトのスタートから4年、文字通り幾多の苦難を乗り越えて、2017年3月に京都パルスプラザで開催された「京都ビジネス交流フェア2017」の会場に巨大なヤッターワンが姿を現しました。その威容とひょうきんな表情は、来場者の注目を集め、笑顔を誘いました。この時の好評を受け、同年9月にはみやこめっせで開催された、関西最大のマンガとアニメの祭典「京まふ」(京都国際マンガ・アニメフェア2017)にも招待枠で登場し、大型の展示物として会場を盛り上げました。

以前に制作された五重塔は京都パルスプラザ(京都市伏見区)に展示されていて今も見ることができますが、ヤッターワンは現在、「嫁ぎ先」を探して婚活中とのことです。



ヤッターワンプロジェクトの加工内容



組上げたヤッターワンの前で記念撮影

関わったメンバーから一言

プロジェクトで習得した3DCAD技術が役立っています

当初、その形状から「本当に出来るのか?」という思いが正直ありましたが、自身が設計を担当したことで完成への責任を強く感じながら取り組みました。会社には体験版の3DCADしかなかったのですが、正規版を購入してもらい、現在では複数の社員が操作習得して客先への提案や複雑形状のプログラミングにと活躍しています。責任感とその結果のビジョンを具体的に思い描けていたことが、やり遂げることができた要因であり、自身の成長にもなったと感じています。(設計担当)

柔軟な発想と技術力が試されました

制作している期間は寝ても起きてもヤッターワンでした。普段のものづくりとは違い、いろいろな方向からの発想が必要で、特に3D曲面などは経験がなかったため、何回もやり直しました。私自身は、職人肌なので今まで培った技術力を試される場所でした。少しずつですが、形になるにつれ達成感もあったことを思い出します。(技術担当)

ものづくりの楽しさや喜びを感じました

何度もあきらめかけましたが、機青連のメンバーと支援機関の方々のおかげで完成することができました。披露した時に一般の方が笑顔で撮影されている姿を見てホッと、ものづくりの楽しさや喜びを改めて感じました。(総括担当)

メンバーのまとまりに刺激を受けました

夜遅くまで白熱する会場で個性の強いエネルギッシュなメンバーがまとまっている姿は面白く、かっこよくもあり、よい刺激を受けました。制作は3Dプリンターで「手」の造形を担当。サイズが大きいため、分割して効率的に配置し、いかに造形時間を短縮するか、また造形後の歪みを抑えるためにどうすればよいかを検証することで新たな知見を得ることができました。(当技術センター職員)

お問い合わせ先

京都府中小企業技術センター 企画連携課 企画・情報担当 TEL:075-315-8635 FAX:075-315-9497 E-mail:kikaku@kptc.jp

京都機械金属中小企業青年連絡会(機青連)のプロフィール

誕生

1981年の夏、京都府中小企業振興公社(当時)の呼びかけで、小さな町工場の30代の若手経営者8人が初めて顔を合わせた。それぞれが思い切って自社の経営状況をさらけ出すことで、中小企業の経営者がどんな気持ちで会社経営をしているのか、どんな夢を持っているのか、どんな悩みを持っているのかを互いに知り、新鮮な驚きと大きな刺激を感じ合い、中小企業が共に結束することで次代の担い手となるべく闘志を掻き立てていった。このグループが、活動をさらに充実させ仲間を増やそうと1982年5月、機青連が正式に発足。ものづくりに誇りを持ち、従業員や家族を守ることを自らの使命と感じ、常に「人」を中心に物事を考えようと、「キカイを作るのは人間やで!」を基本理念とした。これは36年間変わっていない。

運営スローガン

経営者は孤独じゃない。本物の仲間作りを機青連で!「育とう」「育てよう」「育ち合おう」互いに切磋琢磨し自立しようとの気風は、機青連の基本精神を形成する伝統となっている。

会員資格

機械金属に関連する中小企業の青年経営者とそれに準ずる者

目的

次代を担う青年の持つ創造性とバイタリティによって、京都の機械金属業界の原動力となる。

特徴

どこにも所属しない独立した会で、何ものにも束縛されず自由な発想で行動できる/若い経営者が互いに悩みを共有し本音をぶつけ合うことで「気づき方」がリアルに勉強できる/互いの工場を見学し、見たり見られたり、質問したりされたりすることで、実に多くの学びを得る/公的支援機関との付き合いが増えて顔馴染みができる。

連絡先

E-mail: info@kiseiren.com HP: http://www.kiseiren.com

代表から一言

「機青連は親会や事務局がないので自分たちの手ですべてを運営しています。そのため大変な事は多いですが、それ以上に学ぶことはたくさんあります。また、卒業もないために先輩達と顔を合わせる機会も多くあります。経営者は孤独ではありません。ぜひ私達と一緒に学び、お互いに成長し合いましょ。」



代表幹事 土肥秀則

相談無料
秘密厳守

知財総合支援窓口

- アイデアはあるがどうすればよいかわからない
- 同じアイデアや商品名が出願されていないか知りたい
- 出願方法を知りたい
- 権利侵害に対応したい
- 社内で知財セミナーを実施してほしい
- 会社を離れられないので、自社で相談にに応じてほしい
等、知財に関する課題を解決してみませんか?

※セミナーと訪問支援は、中堅・中小企業、個人事業主、創業検討中の個人の方に限ります。

一般社団法人
京都発明協会

京都市下京区中堂寺南町 134
京都市サーチパーク内京都府産業支援センター2階
TEL:075-326-0066 FAX:075-321-8374
E-mail: hatsumei@ninus.ocn.ne.jp
URL: http://www.chizai-kyoto.com/



あなたの企業の強みを活かすため
まずはお気軽にご相談ください!

相談日時 毎週月曜日～金曜日
(休日、祝日を除く)
午前▶ 9:00～12:00
午後▶ 13:00～17:00
※事前予約制です