

# 株式会社 山岡金型製作所

社長は小学生のころから家業を手伝っていた。大学では機械科を専攻。大学で使う機械は、ぜんぶ使いこまっていたので、夫生から「おまは、大学こんでも単位あげると言われるぞ」と言われるほど。

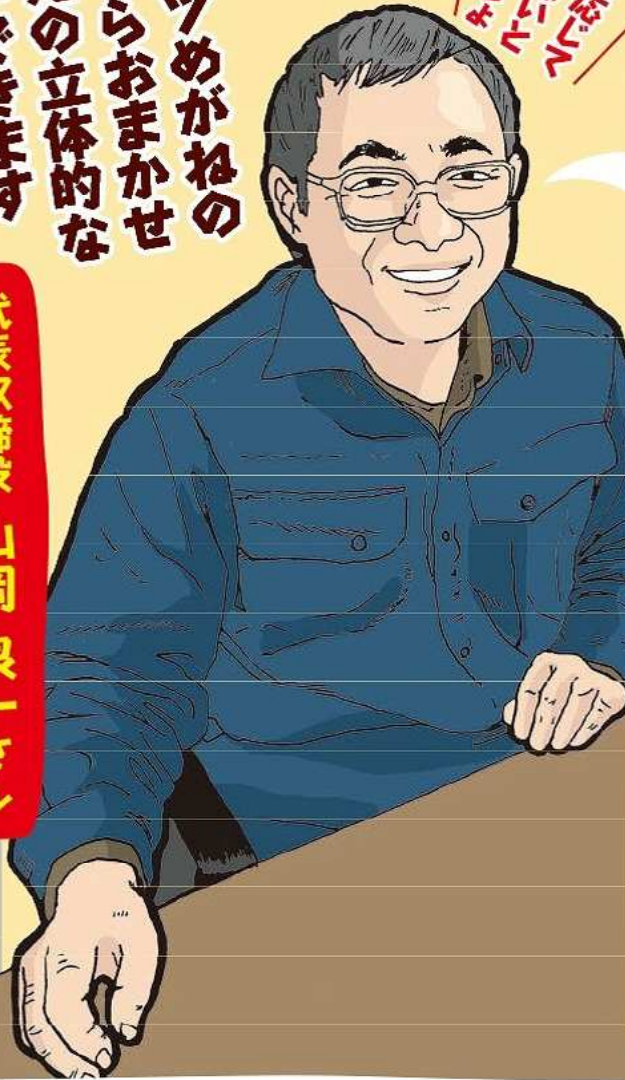
実はすごい技術が詰まってるの家に、

会社の社長親戚のみんなをやります



スポーツめがねの金型ならおまかせ  
3次元の立体的な設計ができます

代表取締役 山岡良一さん



時代は進んでいくけど、職人の手は変わらないうえに、

めがねは自由曲面の組み合わせでできてます。頭や顔の曲面に合わせ、立体的に設計しなければなりません。うちは、めがねのフレームを作るための金型を作っていますが、祖父の代から続けている技術に3D CAD・CAMというコンピュータ技術をプラス。さらに職人の手による仕上げで、他にはできない金型を作ることができるんですわ。

昭和50年ごろ、メーカーをはじめレンズ屋や枠屋などほかの職人と力を合わせ、それまでなかったスポーツめがねを開発しました。スポーツめがねは丸みのある形で顔にピタッとフィットし、レンズが横に大きい。耳にかける部分は痛くない程度にきつく、ズレにくいなど、普通のめがねとは大きく違う部分が多く、技術的にも難しいんです。さらに、レンズにはプリズムといって光の屈折が起こらないよう設計。あらゆる製造過程を根本から見直し、高機能のスポーツめがねを作りだすことができました。このときの経験とその後の技術の積み重ね、3D CAD・CAMなど最新設備があるから、どんな金型でも作れますよ。今でも海外市場向けのスポーツめがねが中心。最近では、花粉症対策めがねもやっています。

3D CAD・CAMを使えば、仮想空間で設計でき、最近話題の3Dプリンター・光造形によって即座に試作品を作ることができ、機械加工もできます。ものづくりに関わる方が3D CAD・CAMを使い、今までにないものを設計し製造することを、同じものづくりに関わる人間として望んでいます。

# 3DCAD・CAMに職人技のものづくり技術をプラスし、難易度の高いめがねの金型も作り上げる

大正時代、生野区は日本一のめがね生産地だった。レンズ製造やフレーム製造の会社、金具など部品会社、めがね商社などが集積し発展。しかし、時代の波とともに眼鏡産業が衰退し、次々と廃業や移転。現在まで事業を続けているのは、数えるほどしかない。山岡金型製作所は、数少ないそのなかの1社。大正初期、金型会社で修業した社長の祖父が独立。アメリカの喜劇役者が劇中でかけて人気を集めた丸いフレームの「ロイドめがね」の金型製造を手がけた。今では機械で金型も作れるが、当時は真ちゅうなどの金属に手作業でほって削り型を仕上げていることを考えると、卓越した技術を有していたと言える。

その技術の高さから金型注文が殺到し、昭和

30年代の高度成長期には、日本製メガネの海外輸出の急増とともに金型生産が追いつかないほど。そこで、社長の父が金型をサイズダウン。コンパクトにすることで、多様な型を作れ、短納期も可能になった。

昭和40年代に急激な円高で不景気になり、廃業する人が続々。同社はかろうじて事業を続けていたが、山岡社長は手作業での金型製作から数値化して機械で量産する設備の充実をはかった。あわせて、ヨーロッパのめがね展示会を見に行くなど、海外のめがね事情を視察。その経験から、海外製のコピーとしてのめがねではなく、日本独自のめがねの開発をしたいと頭に描くようになった。そこで取り組んだのが、他社や様々な職人と

ともに進めたスポーツめがねの開発だ。スポーツめがねは日本だけでなく世界的なヒットになり、その評判を聞きつけたフランスの金型会社が視察に来ることも。その数年後には、世界的なスポーツメーカーから、スポーツめがねの製造パートナーとしての依頼が舞い込む。最新技術を導入しているメーカーと関わりを持つことで、日本の企業では当時はかなり稀少な「3D CAD・CAM」を導入。思いきった設備投資に勇気が必要だったが、「日本のめがね技術で、新しいものを切り拓きたい」という思いで決断。その決断が、多くが廃業した生野のめがね業界において、今現在でも事業が続けられる同社の強みとなった。

3Dを活用することで、どんな金型も作る事が

できる。また、設計の段階でソリッド(中が詰まったフレーム)でも中を空洞にする形でも作れ、CAEという解析ソフトを使えばフレームの重さを計算しながらの設計も可能だ。樹脂の強度を解析し、折れない程度に曲げられる強度も数値化できる。ものづくりはデジタルとアナログが融合して、はじめてできるものだと社長は話す。同社も製造現場は祖父の代からの技術を活かし、機械を活用して製造しているが、その前段階の設計部分でコンピュータ技術を活用し、時代のニーズやトレンドを先取りした製作を実現。それでいて、磨きを手で行うなど、職人技、つまり手でさわってつくる部分も残している。その複合的な技術こそが、「めがねの金型といえば山岡」と世界に名を響かせる同社の強みだと言える。

**我が社の自慢**

**フランス人からアーティストの手だとほめられた!**

長年の手作業の歴史が両手に刻みこまれている

視察に来たフランスの金型会社の人が、山岡さんがヤスリで仕上げるのを見たときに「アーティストの手をしている」と言ったそう。ムダがなく、流れるような作業を見せる山岡さんの職人技をほめ称えた言葉だ。

「コンピュータだけに頼るだけでは誰が作ってもデジタルにできるから、意味がない。仕上げる部分を残して、職人が手触ってそれが他のとの差別化になるんやから」

「ずっと以前に作り出した金型。当時このための技術があった。細くして作るフレームは強度が弱いのを、難しい。」

**株式会社山岡金型製作所**  
 〒544-0003 大阪市生野区小路東2-9-5  
 TEL 06-6753-0612 FAX 06-6753-0835  
 事業内容/めがね用金型の製造(3次元の複雑な自由曲面の集合体であるめがねフレームを独自の金型製作で実現。有名ブランド、スポーツメーカーから依頼が来る)