

尾崎ギヤー工業(中央区宮下)は歯車のプロフェッショナルです。中・大型だけれど100分の1ミリにこだわる高精度な歯車を、鍛圧機械や工作機械、医療機器、半導体製造装置等の産業機械向けに製作してきました。1948年の創業以来、日本製の高性能・高品質な機械を内側で支えてきた「歯車の仕事」について、代表取締役の尾崎一郎氏にうかがいました。

―戦後間もなく創業し、重工業機械から精密機械まで日本製造業の発展を歯車で支えてきた会社です。跡を継ぐのは当然でしたか？

「生き物が好きで、大学は海洋学部で魚を研究して1985年にペット卸問屋に就職しましたが、いずれは家業にという自覚がありました。89年に入社してもづくりの奥深さを勉強し、2019年に社長就任しました。祖父、父、叔父と継いで四代目になります」

―歯車は機械の中では地味な存在です。どんな顧客企業のどんな機械で使われているのですか。

「お客様は幅広く、毎月50社ほどお仕事させていただき、全体では500社と取引実績があります。中型から大型の歯車を得意としており、自動車工場などで使われるプレス機や工作機械、重電、エネルギー、造船、建設、医療、半導体などさまざまな分野の機械に歯車を提供しています」

―自動車の変速機向けのような大量生産する歯車ではないのですか。

「多品種少量生産の高精度な歯車で、1個の生産から対応するような仕事で

す。直径2メートルを超えるような大型の歯車でも、歯と歯が当たる面や回転軸に固定する穴の内径には100分の1ミリの精度が必要。歯車研削なら1000分の1ミリ級の超高精度で研磨仕上げします。歯車の精度は完成した機械の動力伝達効率や位置決め精度に影響し、歯車

歯車のプロフェッショナル

高精度な加工で機械の信頼支える

尾崎ギヤー工業(株)
代表取締役

尾崎 一郎さん

の精度が低ければ駆動時の騒音や、ひどければ機械の故障につながります」

―歯車の形状は複雑な数学で決まっています。設計も製作も専門家でなければ難しいと聞きました。

「お客様は機械全体の設計者であり、歯車に詳しいとは限りません。過去の設計データから歯車の部分をコピーする方が多いと思います。いただいた図面通りの歯車を作るだけでもいいのですが、私たちは歯車を含む機構全体を確認させていただきます。歯車自体を正確に作って



も、組み立てた他の部分との関係に影響する『幾何公差』に問題があると機械はスムーズに動きません。工作機械のような長期にわたって精度を求められる機械では、幾何公差は大きな問題になります」

―機械の信頼性を支えるのですから、顧客企業に高く評価されますか。

「幾何公差まで確認しなくてもとりあえず機械は動くので、コストの安い海外製などの歯車を使われるお客様もいらっしゃいます。差が出てくるのは10年、20年後だったりしますからね。実際に低コ

ストの歯車を使ったお客様がトラブルになって戻ってきたケースもあります。故障する原因が分からないと相談され、うちで分析すると幾何公差の問題で微妙に斜めに回転していたりする。いま、当社の歯車を使っていたらいただいているお客様は、そんな『違い』を理解いただいているお客様です」

―高品質へのこだわりは日本のものづくりの強みです。幾何公差のノウハウは歯車以外の分野でも生かせるのでは。

「鉄道の車輪など、幾何公差が重要な分野は他にもありますので、今後、非歯車部門も可能性があれば広げていきたいです。歯車は表から見えないので重要性をわかっていただくのが難しいのですが、完成品を長く使っていたただけのことの大切さを粘り強く説明していくことだと思います」