

一品一様の摩擦圧接機を設計

出荷前の圧接機を確認する中西さん



(なかにし・ゆうすけ)

中西 裕介さん

二つの部材を高速で擦り合わせ、摩擦熱を利用して接合させる「摩擦圧接機」の専門メーカー、日東制機(本社愛知県東郷町)。航空宇宙分野でも活用されるなど、同社製は性能、品質に定評がある。製品力を高めるのが、設計部門で26年のキャリアを持つ製造技術部長の中西裕介さん(47)だ。長年培った高度な設計技術を生かし、顧客の幅広い要望に応えている。

**日東制機
製造技術部課長**



製品設計については社内で綿密に話し合う



中西さんは、製造業で図面を書く仕事に憧れ、20歳のころに日東制機に入社した。当初は摩擦圧接機の数百点に及ぶ部品の設計を一つ一つ学んだ。「部品の強度計算の方法などを習得するのに苦労したが、部品の役割を理解しながら仕事を覚えるよう努めた」と当時を振り返る。

摩擦圧接機は一方の材料を回転させながら、もう一方の材料に接合させる特殊な設備だ。溶接に比べ高い強度を持たせたり、切削加工に比べ歩留まりを改善することが可能。同社製は自動車部品や土木資材、コピー機部品など幅広い分野の工場に使われている。材料を押し付ける力や回転スピードなどを調整すること

異素材の接合 変形抑える工夫

顧客からの要望は年々、厳しくなっている。ある自動車部品の加工を行う製品では、1十分の数ミリ単位の精度を求められた。また、従来より半分の時間で接合するよう要請されたこともあるという。

中西さんは「正直、難航する案件もあり、時には連日夜中まで考え続けることもある。しかし、知恵をいかに絞り、良い設備を造るのが技術者の腕の見せ所」と話し、顧客の要望に全力で応える姿勢を貫いている。

最近では最先端のモノづくりも支えている。2017年には三菱重工業に2台目の摩擦圧接機を納入した。次期主力ロケット「H3」のタンクの接合に使われ、過酷な環境にも耐えられるタンクづくりの一端を担っている。

中西さんは「若いころから『顧客のどんな要望にも応えるように』と指導を受けて、一つ一つ製品を造りながら技術を習得してきた。現在も摩擦圧接機の技術は進化しており、勉強を続けたい」と前を向く。摩擦圧接機の技術の進化をけん引していく気概を胸に秘めている。



摩擦圧接で加工した部品

でアルミやステンレス、銅など多様な材料の接合に対応することが可能。

生産台数は年20台程度。納入先は国内に加え、韓国や中国といった海外にも及ぶ。製品はすべて中西さんが設計責任者を務めており、「一品一様」で顧客の多様なニーズに応えている。

設計時には細心の注意を払う。摩擦圧接機は、二つの材料の間に熱を発生させ、表面を溶かすことで接合させる。例えば、融点の低いアルミ材では大きく変形する可能性がある。材料を固定させる治具は力が分散するような形状にして、極力変形を抑えるようにしている。

月曜 スマイル

火曜 老舗探訪

水曜 達人

木曜 Xディカル

金曜 再発見わが街

土曜 カルチャー

信頼と成長の
ネットワーク
名南経営物語

津田 一孝
111

第10章 法務部門の展開 (3)

行政法務課に配属された萩野は、見習いとしていろいろな仕事を経験した後、ひとつの仕事が与えられた。建設業者が入札参加資格を得るための代行業務だった。

建設業者が、国や都道府県、市町村などの公共工事の入札に参加するには、審査を受け、入札参加資格者名簿に登録されなければならない。

資格審査では、建設業の許可を得ているかどうか、希望する業種の経営事項審査を受けているかどうか、各種税金の未納がないかどうかなどが調べられる。このため、資格審査を申請するには、こうした書類を整えておかなければならない。

また、入札参加資格者名簿の登録には、一定の期限が設けられている。このため、期限が過ぎれば更新の手続きが必要になる。建設業者に代わって、必要書類を作成し、申請手続きを行うのが、萩野の仕事だった。当時でも、名南経営センターが関わっていた建設業者は200社と多く、行政法務課の人たちと仕事を手分けしながら、忙しい毎日が過ぎていった。

書類を作成し、窓口で申請手続きを行い、受付の結果をコピーして控えを取る。思い描いていた経営コンサルタンの仕事とは、大きく掛け離れたものだった。

入社当初の萩野は、まだ何の資格も持っていなかった。「要するに、自分は一事務員に過ぎない。だから、事務仕事しかやらせてもらえないのだ」と萩野は考えていた。次に任せられたのは、税務・会計部門の顧問先企業が行う株主総会などの議事録を作成する仕事だった。やはり書類を作成するだけの地味な仕事だった。

名南経営 経営事項審査のことなら、建設業許可のプロである 行政書士法人名南経営 お任せください!

行政書士法人名南経営の「経営事項審査」のホームページ

書類を作成し、窓口で申請手続きを行い、受付の結果をコピーして控えを取る。思い描いていた経営コンサルタンの仕事とは、大きく掛け離れたものだった。



10th ANNIVERSARY

衝撃的な出来事

18

していたのはHOYAであり、その関係で、日本への輸出窓口はHOYAに