



連載

## 若手技能・技術者レポート 塑性加工の次代をつくる挑戦者

35

### エムアイ精巧(株)

Sato Takumi

## 佐藤 匠

1990年4月24日生まれ

多趣味だが、最近はYoutubeの釣り動画をきっかけに釣りに興味を持ち始めた。餌のつけ方なども少しづつ調べながら学んでいるところ。勝浦の防波堤から釣り糸をたらす程度なので、まだ主な釣果はイワシだが今度はもう少し大物を狙いたい。

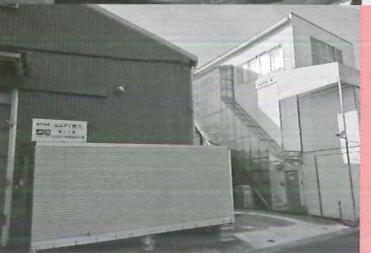


Ishikawa Yuya

## 石川 裕也

1989年6月7日

趣味は小学生の頃から続いている卓球。高校時代には埼玉県大会まで駒を進めたことも。卒業後も近所の体育館で練習に打ち込んでおり、その熱心な様子から社内で「趣味:卓球」は有名。現在の目標は前回2位だった草加市の大会で優勝すること。



会社名 エムアイ精巧(株)  
所在地 埼玉県草加市松江6-9-12  
代表者名 宮田和久  
TEL 048-936-2010  
資本金 1,000万円  
従業員数 32人

## アップグレードし続ける 金型を支える

**工**ムアイ精巧(株)が得意とするのは、プレス加工による異形深絞り加工。円錐だけでなく角錐や楕円、段付き形状などの形状の量産も可能。異形深絞りは「深絞り」と「曲げ加工」を組み合わせることで実現しており、材料にかかる応力が部分によって大きく異なるため、それらを考慮した金型設計・製造は複雑となる。また、その金型の特性と量産条件をしっかりと理解し、安定した生産を行う、現場の技術も大きい。そんな複雑形状を実現する金型の製造現場では佐藤匠さん(28歳)、安定生産に取り組む加工現場では主任として石川裕也さん(29歳)がそれぞれ奮闘している。

### 金型は面白い

佐藤さんは現在製造部の金型グループで金型部品加工を担当している。現在入社3年目で、異業種からの転職組みで前職が少々変わっている。

「専門学校を卒業後、ペットショップで働いていました。変わった生き物を扱っている店で、水槽の移し替え作業でエイに刺された話なんかは入社当時、随分珍しがられたエピソードです」

同社に転職したきっかけは、金型グループに兄が働いていたこと。「兄貴に仕事を教えてもらえた

ばすぐに覚えられるよ」という宮田和久社長の説もあり、未経験の世界に飛び込むことにしたが、前職からは挙げきれないほどの違いがあった。

「入ったばかりの頃、先輩が図面をみて横幅は300だな、や200だな、とつぶやくたびえらく大きいな?と混乱しました。すぐ後で製造業ではcmではなくmmを使うのだと知ってこんな些細なことも違うんだと思ったのが印象に残っています」

入社1週間後には現在使っているマシニングセンタを触ることになった。ひとまずは教えられている通りに機械をさわりダイプレートにいくつもの穴を空ける。自分は一体何をつくっているんだろうか、という疑問もあったが、理解したのは1ヵ月後だった。自分が初めて加工したプレートを組み込んだ金型が量産に入ることになったのだ。

「プレス加工なんだから板に穴を空ける程度なんだろうな、と思っていたのですが動き出すとすぐにφ10mmの複雑な形状の絞り部品があつという間に出てきました。驚きましたし『この仕事は面白い』と嬉しかったですね」

現在はマシニングの加工用のプログラム作成から加工までを1人で一通りこなせるようになった。3年目に入り、工具検討や加工の工程削減にも考えが及ぶようになった。いかに後工程に早く仕事を回せるか、の工夫を心がける。

「近いうちに更なる高度な3次元形状を加工するマシニングセンタの講習にも派遣してもらえる

ことになったのでしっかり勉強したい。最近は金型メンテナンスにも興味があります。実際の立体の金型構造を理解する一番の近道になるはずなので」

### オペレーターの資質は“観察力”

「とにかく1ヵ月で独り立ちしろ、といわれたときはびっくり。入社して3日目に試しに金型をプレス機械に乗せてみたんですが、調整が上手くいかず早速残業になりそうになったり。内心心配はありましたね」

現在、製造部プレスグループの主任である石川さんは入社当時を振り返る。6年目の今では現場で頼られる存在。順送80tプレス2台、200tプレス2台、高速プレス1台、トランスマルチプレス1台、110tダブルクランクプレス1台の計7台を担当。異形深絞りや同社独自の板鍛造工法「QBF工法」などの量産を手がけている。1ヵ月、という期間を目標に必死で頑張ったおかげか、石川さんは2ヵ月後には80tプレス3台の金型の取り付けから量産まで自信を持って行うようになった。宮田社長も「石川君の担当からは本当に不良(変形品)がない」と働きぶりを評価する。自身を「心配性」だという石川さんは、量産前の観察に時間をかける。まず、材料コイルの取替えごとにスケルトンの確認は欠かさない。各工程ごとの形状が不十分だとそれがやがて金型全体の不具合や破損の原因になりうる。また、石川さんは

「実際、きちんとつくりこんだ金型を乗せているんだから変形品はめったに出ない。だからこそよく見ていないと数万個に1個のそれを見逃してしまう」と変形品のやっかいな点を語る。変形品ができる、ということはなにかしらの「痕跡」が金型の中にある。不自然な場所に付着した小さな抜きカスや温度の変化など何か原因を見つけるまでは何度も金型を見る。小説の中の探偵のようだが、この根気強い取組みが変形品を減らしてきた。

「入社したころはメンテナンスをした金型を乗せても精度が出ずがっかりすることも多かったのですが、最近はそういったことも減り、メンテナンスのサイクル自体も随分伸びてきた。金型グループの日々の努力を感じますし、毎日の観察を金型製造部にフィードバックして、より良い金型製造にも貢献したい」

### 金型は進歩し続けなければならない

「近年のソフトウェアは新しい機能が付くたびにアップデートされますが、金型も同じ。ユーザーのニーズを満たす進歩が必要。そしてそれには佐藤君のように自主的に金型について学びを深める人材と、石川君のような優れた観察力のあるオペレーターがいなければなりません」と宮田社長は語る。現状の金型より、一歩進んだものを求める姿勢が、同社の若手社員に根付いている。

(鎌池 愛)