

■■■■■■■■ ■わが社の「金型マスター」■■■■■■■■

大森クローム工業株式会社 (東京都大田区)

及川 友明さん(専務取締役 製造責任者)



左から、及川友明さん、宮川容子社長

大森クローム工業は、従業員70名、国内に東京、岩手、埼玉の3工場を持つ、硬質クロムめっきを扱う企業だ。硬質クロムめっきは、ビッカース硬さがHv750以上という強固な被膜で、耐摩耗性、離型性、潤滑性、耐食性などを付与することができる。また表面の欠損部を隠す膜厚100 μ m以上の肉盛り、めっき部摩耗後の再めっきが行える点も、他のめっきにはない利点だ。昨今、金型分野の表面処理は、小型のものだとDLCコーティングや無電解ニッケルめっき、またはめっきレスなどに移行しつつあるが、中～大型金型においては今も重要な表面処理技術となっている。

部品などの一般的なめっきと異なり、一品一様の金型へのめっきは、電極なども手作りし、セル型のめっき槽の中で一つひとつ手掛けていかなければならない。昨今多くの同業者が、自動化も容易で市場の大きな無電解ニッケルめっきへ、また対象用途も部品類やフィルム製造用ロールへとシフトする中、同社は複雑化する金型に硬質クロムめっきを施すことができる、数少ない企業になりつつある。

独自手法で、高付加価値の金型めっきを実現

浴室のバスタブは、人が裸になって肌に触れた時に、表面に何の突起もないことが求められる。こうした製品の金型は、高い精度・表面品位を長く維持する必要があるため、美しい表面が得られ再めっき可能な硬質クロムめっきは有効な手段となる。

これまでで一番難しいと思えた仕事は国産高級スポーツカーの樹脂製フェンダー成形用金型へのめっき処理。「数ミリ幅の細溝の中にめっきをしてほしいというお話がありました。形状を崩すことなく均一につけなければいけないし、その部分はボディ外装のデザインとなるために、ピンホールは絶対にNGです。顧客企業の技術者立ち会いのもと、めっきの状態を確認しながらの作業となりました」と同社・金型マスターの及川友明さん。同業者から手に負えない案件を紹介されたり、見積で負けて他社に流れた仕事も、結局うまくいかなくて戻ってくる、といったケースが少なくない。

細部へのめっきやピンホールのない仕上がりは、同社独自の方法で実現できたもの。それだけに治具も多く使用し、手間もかかる。どこでもできずに回ってくる案件なら、それは高付加価値の仕事だが、部品へのめっきと同じ感覚で紹介されてくる顧客も多いので、価格面で十分な理解が得られない難しさも感じている。「価格競争に走って、結局ピンホール処理の手間が増えた例などもあり、表面処理は金型製作の最終工程となるため、価格だけではない点もご考慮いただき、信頼関係を築ければ」と同社・宮川容子社長。

同社が最近力を入れている「ニッケル・クロムの2層めっき」も、「できるところがない」と相談を受けた案件を、チャレンジの結果実現し、主力技術と位置付けた。近年増えている試作用アルミ



◀めっき槽の前で担当者
に作業内容を確認
する及川さん。

委員会活動が盛んな
同社。写真はイベ
ント委員会の掲示物。▶



型で耐久性の大幅向上が期待できるという。同社では他にもクロム以外の金属によるめっき、クロムの新たな被膜の開発、産学連携で環境に優しいめっき液や、めっき液の再生装置の研究開発にも取り組んでおり、めっき工程全般での提案力を強みとしていく考えだ。

社内の工場すべてを知り尽くした頼れる存在

そんな同社の金型マスター、及川友明さんは、同社3工場の工場長を兼務する「専務取締役 製造責任者」。めっき液の分析・設備管理や生産計画・工程・品質管理、生産システム開発などを行う管理課で長く経験を積んだ。「常時めっきや磨きを行う職人系ではありませんが、それ以外のことはすべて担当しています」と及川さん。

主力の東京、大物の岩手など、同社の3工場はそれぞれ役割や文化、その中で育ってきた技術も少しずつ異なるが、長く3工場を渡り歩いた及川さんは、それらの全情報を総合的に考えて、対応を決断できる社内でも唯一の存在。そのため、顧客からも多くの相談が寄せられるなど、社内外の信頼も厚い。

金型の周辺技術の分野から、金型マスターに認定されたことについては「通常、金型屋さんは『この形状を加工できるか』と日々考えておられますが、『めっきができるか』という視点はあまりないように思います。そのため完成後にガスが滞留してめっきがつかない、なんてことも少なからずあるようです。今後はめっき専門の立場から、そんな情報提供などもできるといいですね」と語ってくれた。

人材の育成・活用にも深くかかわる

同社は、上司の他に同僚・部下からも評価を聞き総合的に判断する「360°評価」や、社員全員参

加の各種委員会活動、経営方針発表会など、人材の育成・活用にいろいろな工夫を行っており、及川さんはこうした取り組みにも深くかかわる。

数年前には社員全員に会社用iPhoneを持たせ、日々の情報や勤怠、評価などもすべてiPhoneで管理できるように。情報伝達や、仕事のやり方も大きく変えることができた。また最近では肉眼では見えないレベルの評価が増えてきたことから、社内のIT委員会が中心となって「AIを使った品質管理」に取り組んでいる。委員会制度は責任が程よく分散され、一体感も生まれる。関わった人の理解が深まり、誰か一人がいなくなった後でも、組織として知識や経験は残るなどメリットも多いという。

そんな及川さんが近年特に気になっているのが、不具合の発生などで若手に話を聞くと「このように教わっているのに」、理由を聞いても「分かりません」との返答が多いこと。一部の世代が抜けていたことで、めっき液の成分や原理など、十分な指導が行き届かなかった時期もあった。「物事には必ず理由がある。ただ段取りだけを教えるのではなく、ちゃんと理屈から丁寧に教えていかなければ、いつまでも自分が何をやっているのか分からないまま、課題に対する応用力も育たず、すぐ『できない』と答えてしまう人になってしまいます」（及川さん）。

しかしこの問題に意外にも効果があったのが、社会科見学の受け入れや展示会への参加だ。子ども達や来場者に質問された時、うまく答えられないと恥ずかしい。そんなことから製造社員が、技術の原理に関心を持ち始めるようになった。「理論的に答えられない自分に気づき、そのことに関心を持ち学び、教えてみることで知識が定着する。誰かに強制されるのではなく、自然と身に付く良さがあるので、今後も継続していきたいです」（及川さん）。