



記事作成

学 生 進野 諒, 広井 笙太 広島工業大学 工学系研究科
 広報委員 桑野 亮一 広島工業大学

取材日：2020年11月11日

1. はじめに

世界遺産の原爆ドームから東へ7 km ほどの東部に位置する株式会社ハマダの本社工場を学生の進野、広井と広報委員の桑野が訪ねました。取材や工場見学などで、総務部長三上裕治様をはじめ、開発部長原健一様、人事・総務課の秀高里帆様にご対応をいただきました。図1は当日の関係者の皆さまと本社工場の玄関前で映った写真です。



図1 本社工場玄関前での関係者集合写真
 (後列:小石氏, 吉本氏, 大田氏, 原氏, 谷川氏,
 前列:広井, 三上氏, 進野, 秀高氏)

2. 会社概要

株式会社ハマダは、1953年の設立以来、自動車部品の加工を中心に事業を展開されています。本社および本社工場は、広島県安芸郡府中町茂陰にあり、JR広島駅から3 kmほどの東部に位置しています。生産の拠点は、本社府中工場のほかに東広島市の八本松工場があります。2017年にはミャンマーに合弁会社を設立され海外事業にも展開されており、現在の従業員数は270名です。取り組まれている製品としては、自動車部品や医療機器などが挙げられます。経営理念は『世界を発振させる 者創り、物創り』を掲げられており、企業として成長するには人づくりが大切だという考えを軸に、絶えず変革・革新を続けられてこられました。培ってきた金属加工技術を応用し、自動車分野以外に医療機器(部材)の製造や開発にも取り組まれています。2018年度には経済産業省『地域未来牽引企業』に認定され、

翌年度には精密工学会中国四国支部の2019年度技術賞を『医療用クリップ鉗子の開発と高精度製造技術の確立』で受賞されました。このように、精密加工技術を軸に多方面にも活発な取り組みをされている企業です。

3. 本社工場の見学内容

本社・府中工場内の自動車部品製造、技能教育道場、医療機器の3つの部門について工場見学を企画いただきました。(株)ハマダでは自動車におけるパワートレイン関連の鋼系材料、ステンレス鋼、鋳物材、鍛造材、アルミニウム合金など多様な材質の精密加工を行っています。図2に示すように主要な製品として、エンジン部品、ミッション部品、車軸およびブレーキ部品などが挙げられます。まず自動車部品の製造エリアでは、数多くの工作機械が稼働しており、



図2 自動車部品関連の主力製品

またそれを中心に加工および作業の工程の多くが自動化されて構成された独自のシステムが構築されていました。工作機械による加工が終わると、加工物は直ちに全数検査される工程となっており、品質の管理と生産設備の高効率化がはかられていました。見学順路を進む各所では、新規稼働予定の工作機械とその周辺設備の立上げ作業が行われていました。月産数万から十数万個の各種製品の製造とそれを確保するための生産力の拡充が進められていました。自動車部品製造エリアを出ると、図3に示すような「技能教育道場」なる看板のかかった建物の前に出ました。この建物とその役割は、精密加工を軸にしたものづくりを行うこ



図3 ハマダの加工技術の基礎を支える技能教育道場



図4 医療機器の5軸加工

との中にある機械加工の基礎や高度なつくり込み技術などを体験(実習)を通して習得する部門でした。この道場の設立の背景には、機械加工(旋盤やフライス盤作業など)を習得したいという自発的な社員の方々の熱い希望とそれに応えた会社側の対応があり、現在も良循環が続いているとのこと。さらに、技能教育道場の向かい側の建物の中へ入り、自動車部品の精密加工技術を異業種に展開されている医療機器の開発および製作部門へと移動しました。ここでは、まず球面加工技術を活かした人工股関節用部品の説明を受けました。人工股関節では患者様の負担を低減するため部品の球面とその表面の滑らかさが重要となります。それらを実現するためにマシニングセンタに多軸機能を組合せ、切削と研磨の工程を対応されていました。特に鏡面磨き工程では、材料への加圧とその回転の付与という絶妙な状況での精密球面加工を実現されていました。またここでの説明では、2014年NHKの番組『凄ワザ』で幅75mm、長さ20mの平面上を見事完走した真球をつくり込んだMr.真球こと小石氏から説明を伺いました(図4)。図5は2019年度精密工学会中国四国支部技術賞を受賞された医療用クリップ鉗子です。本製品は医療現場の声を反映させて開発されており、片手で把持、位置、留意の調整が可能となっています。親指でクリップ角度レバーを操作すると鉗子先端のクリップの角度が0から90°動かすことが可能です。また、人差し指と中指でレバーを操作すると、クリップの開く幅が調整できる機構になっています。このような機能と操作が、大腸を挟む場合などでは大変重要となります。以上のように、腹腔鏡手術等の器具に求められる機能や構造を満たすように精密加工を駆使し製品化への造り込みを

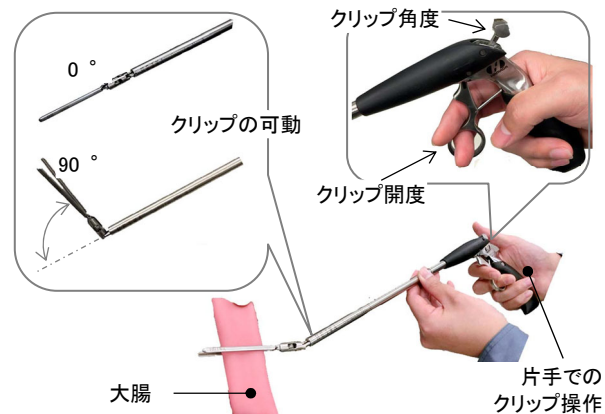


図5 開発した医療用クリップ鉗子

実現され、手術時間の短縮や患者様の負担軽減に貢献されています。

4. おわりに

(株)ハマダの今後の展望を伺いました。2028年へ向け、100億円企業へ(成長)、独自の海外事業確立(活用)、医療分野等で売上5億(独創)、社員の物心両面の豊かさ向上(充実)を掲げておられました。新型コロナウイルス禍でもそれらの考えはぶれることなく邁進されているとのことでした。自動車部品加工に特化し、同じことをやり続けるのは楽でよいが、持続は難しい。そこで各種方面に展開し挑戦する重要性和精密機械加工で皆を幸せにしたいというお話を最後にお聞きしました。(株)ハマダは、製品だけでなく、新たな企業活動領域の開拓にも独自の磨きをかけていました。

最後に大変お忙しいところ、本取材を快くお引き受け下さり、学生目線での工場見学の提案と対応をいただいた三上様をはじめとする株式会社ハマダの方々に深く感謝申し上げます。