

支部便り

平成27年度軽金属学会関東支部工場見学会

Report of factory tour meeting by JILM Kanto Branch at 2015 year

山本 篤史郎*

Tokujiro YAMAMOTO*

平成27年12月3日(木)に軽金属学会関東支部主催の工場見学会が開催され、株式会社UACJ深谷製造所、日立金属株式会社熊谷工場を見学した。企業関係者9名、学生および大学関係者23名と高山善匡関東支部長を含む関東支部運営委員3名の合計35名が参加した。見学した2箇所の工場はいずれもJR籠原駅からバスで約10分の所にあり、9時40分に籠原駅に集合して、バスで見学先に向かった。

株式会社UACJ深谷製造所では、まず稲垣製造所長のご挨拶の後に製造所の概要説明があり、会社紹介ビデオを見た後、主に圧延ラインを見学した。

見学は上工程から始まった。面削された厚さ600mmのスラブがまず幅148インチと90インチのロールにより厚さ20mm程度まで熱間粗圧延されてコイルとして巻き取られていた。また、コイルがさらに薄く仕上圧延される様子も見学した。初めて圧延ラインを見学する学生の中には、スラブを熱間粗圧延する際の1パスごとの時間が徐々に伸びて、薄く長い板になる様子を見学することにより、講義で紹介される図では感じられない、ものづくりの現場のリアルを経験できたのではないだろうか。筆者も研究用試料をチャンバ内で作製する際にインゴットの温度を色で推測するが、熱を感じることはない。現場の熱を肌で感じて、五感を働かせて実験することの大切さを復習した。また、ほんの小さな砂粒であっても、ひとたび圧延ラインに混入すると最終製品に致命的な影響を及ぼす。エレクトロニクス製品の生産現場でも、部材を取りつける際の振動で落下するわずかな埃が歩留まりを低下させることがあると聞いたことがある。ものづくりでは新旧を問わず、日々の細かい気配りが、優れた品質を維持するために分野を超えて求められていることを示す事例であろう。

UACJ深谷製作所の見学後に昼食を取りながら質疑応答を行った。13時過ぎから近くの日立金属株式会社熊谷工場にて見学を行った。伊藤工場長よりご挨拶をいただき、工場概要説明の後、自動車用ホイールなど自動車用部品の铸造の様子と、その後の仕上げ・塗装等の工程を見学した。

企業関係者を含め多くの参加者のほぼ全員が感嘆したのは、铸造の原料となるアルミニウム合金の地金を大量に湛えた溶解炉であった。溶解炉から铸造用の金型に溶湯が注がれる様子もまた多くの参加者を、特に企業関係者を釘づけにし、様々な質問がなされていた。引き続き、铸造した自動車用ホイールの仕上げ・塗装工程を見学した。この工程では一部が機械化されており、画像認識により車種を特定して多種多様な車種のホイールの仕上げ・塗装の一部を自動化してい

た。近年、ボディカラーだけでなく、高級感漂う様々なパリエーションのホイールを装着した乗用車が発売されている。消費者の好みに可能な限り応えるため、こうした人間と機械の分業はもうしばらく続くのであろう。見学後はマグネシウム合金製ホイールについても質疑応答があった。アルミニウム合金製ホイールと比較するとまだ高価であるが、自動車は市民が購入し得る最も身近な機械であるため、嗜好性の高いパーツの需要は一定数あるようだ。人気の高い商品に使われるなど実績が広がれば、マグネシウム合金の利用が爆発的に浸透する時代は思いのほか早く到来する可能性がある。

最後に、工場見学を受け入れていただいた、株式会社UACJ深谷製造所、ならびに、日立金属株式会社熊谷工場の関係者の皆様には大変お世話になったので、改めて御礼申し上げます。



図1 株式会社UACJ深谷製造所にて



図2 日立金属株式会社熊谷工場にて