

2021 年度電気学会東京支部群馬支所見学会

群馬大学大学院理工学府 電子情報・数理教育プログラム

修士 1 年 荻原瑛司

1. はじめに

2021 年 10 月 15 日 (金), 電気学会東京支部群馬支所主催の企業見学会が行われた。見学先は, 株式会社 浅野および MAX 株式会社であり, 教職員 4 名および学生 22 名が参加した。なお, 感染症予防の観点から, 2 班に別れての見学会となった。

2. スケジュール

【A 班】

- 9:00 群馬大学桐生キャンパス出発
- 9:45 株式会社 浅野 見学 (約 2 時間)
移動・昼食休憩
- 13:00 MAX 株式会社 見学 (約 2 時間)
- 16:40 群馬大学桐生キャンパス到着

【B 班】

- 9:00 群馬大学桐生キャンパス出発
- 10:30 MAX 株式会社 見学 (約 2 時間)
昼食休憩・移動
- 13:40 株式会社 浅野 見学 (約 2 時間)
- 16:40 群馬大学桐生キャンパス到着

3. 株式会社 浅野

株式会社 浅野は製品開発支援・生産準備支援を行う企業である。他のメーカーが設計した部品を試作し, 納品している。自動車・バイク・航空機などが主な対象であり, 会社紹介の中でおっしゃっていた「未来の輸送機づくり」というキーワードが大変印象的であった。その他にも, 東

京五輪で使用された顔認証システムや聖火トーチ, 「ガンダムファクトリーヨコハマ」の製造にも携わったそうだ。株式会社 浅野では, 年間 30,000 種以上の部品を社内一貫体制で生産している。多くの工程を経ているため, 活躍できるステージがいくつもあることが強みであるとお話をいただいた。ただ設計通りに製造するのではなく, よりよいものを作るために議論することもあり, その点にもやりがいを感じるというお話もあった。また, 様々な福利厚生も充実しており, 中には新卒者全員への奨学金返済を目的とした給付金もあるそうだ。

工場見学では, 金型の製作, プレス, トリム, 溶接, 検査などの部品製造に関する工程を順番に説明していただいた。また, 資料室ではこれまで製造してきた部品が展示されており, 材料を変えることでどのような利点があるか, 材料ごとに異なる加工の難しさなどのお話をいただいた。

株式会社 浅野では新事業として「溶接レス」をキーワードに環境負荷の少ないものづくりを進めているそうだ。その中の 1 つが, 金属板に加工を加え, まるで折り紙のように作る金属製の椅子である。これは資料室に実際に展示されており, 100 kg の大柄な男性が座ってもびくともしなかった。

見学を通して, 実際の製造現場の大型機械を目の前で見学できたことはもちろんであるが, その他にも現場の空気も肌で感じる事ができた。

4. MAX 株式会社

MAX 株式会社はホッチキスに代表されるオフィス機器, 釘打機などのインダストリアル機器, 車いすなどの HCR 機器を製造するメーカーである。前身は航空機の部品メーカーで, 戦後オフィス機器の製造へと変わっていったそう

だ。広く知られているのはホットキスであるが、その他にもラベルプリンタや釘打機、鉄筋結束機なども製造している。会社紹介の中でおっしゃっていた「ニッチトップ戦略」という言葉が大変印象的で、商品開発の際には顧客・現場のもとに何度も通いつめるそうだ。要望や不便な点を聞きとり、時には自ら見つけ出して、その不便さをものづくりで解消していくことが特色であるというお話をいただいた。

会社紹介の後には、ラベルプリンタと鉄筋結束機の体験をさせていただいた。鉄筋結束機は建設現場で鉄筋を縛り上げるために使用されている。これまでは職人の手で縛っていたものを電動工具で行うことができるようになり、大幅な効率化となったそうだ。また、現場の声を受けて次々と進化しているそうである。実際に工具を体験したが、トリガーを引くだけで簡単に鉄筋を縛り上げることができた。鉄筋結束は手作業で行うと時間がかかるのみならず、技術の伝承も必要となる。この結束機によって人手不足の建設業界では大きな効率化となっているそうだ。

工場見学では、釘打機や鉄筋結束機、ラベルプリンタなどの生産の様子を説明していただいた。特に印象的であったことは、徹底した効率化である。例えば、工具や消耗品が見える化し、生産ラインがストップしないよう随時発注しているそうだ。また、自動搬送装置を導入したり製造・加工の支持を QR コードを読み込むことで確認できるようにしたりなど、ミスや無駄を減らす工夫がなされていた。

MAX 株式会社の見学を通して、顧客・現場主義を貫く開発部門と、無駄を省き徹底的に効率化する生産部門のそれぞれのこだわりを体感することができた。

5. 感想

今回の見学会では2つの企業を見学したが、それぞれの企業ごとに会社の雰囲気・風土が異なっていることが大変興味深かった。株式会社 浅野は試作を専門とする企業であるため製造ラインがない上に、各工程でまったく同じ部品を製造することは少なく常に変化・改良が求められている。一方、MAX 株式会社では量産することが目的となっており、製造ラインの効率化を追求している。このようにある意味対照的である2つの企業であるが、どちらの企業

を見学しても、よりよいものをつくるためには熟考して議論をする力が必要となってくると感じた。また、就職活動を見据えた企業・業界を体験するという意味合いでも大変有意義な見学会であった。特に、現場の方と近い距離間で生の声をお聞きし随時質問することができ、今後の進路を考える上で大変参考になった。

6. 謝辞

コロナ禍にも関わらず快く迎えていただいた株式会社 浅野様・MAX 株式会社様、本見学会を企画・運営して下さった電気学会の皆様へ心より感謝申し上げます。



株式会社 浅野にて (A 班)



MAX 株式会社にて (B 班)