

令和7年度 誘導加熱技術部会技術交流・見学会「株式会社安川電機 ロボット村」見学記

- 1.日 時：令和7年10月9日（木） 13:15～15:00
- 2.見学場所：株式会社安川電機 ロボット村
- 3.説明者：安川電機みらい館スタッフ
- 4.出席者：20名（事務局3名含む）
- 5.概要：

今年度の技術交流・見学会について誘導加熱技術部会では北九州工業地帯の有力工場を見学しようという希望が出されたため、9日に“安川電機ロボット村”を見学し、10日午前中に九州電力殿北九州支社の会議室をお借りして第94回の技術部会を開催、午後“日本製鉄九州製鉄所八幡地区”を見学する計画を立て、実行した。

9日13時にJR黒崎駅に集合し、駅のすぐそばの安川電機を訪問した。

株式会社安川電機は1915年創業で110年の歴史を持つ会社である。事業は創業時には電動機とその応用、1960年代からはオートメーションと産業用エレクトロニクス事業、1974年にはトランジスタインバータを製品化、1977年には国内初の全電気式産業用ロボット“MOTOMAN-L10”を製品化し、FA・メカトロニクス・ロボット事業に発展、2000年代に入り現在までモーションコントロール・ロボティクスオートメーション事業として世界に展開している。主力製品はサーボモータ、インバータ、産業用ロボットである。“メカトロニクス”という概念は1960年代後半に、客先の機械装置（メカニズム）と安川電機の電機品（エレクトロニクス）を融合し、より高い機能を発揮することをコンセプトに世界に先駆けて提唱したものである。



写真1 MOTOMAN-L10

今回訪問した“安川電機ロボット村”は創業100周年を記念して2015年6月に開設されたもので、村は“安川電機みらい館”、“YASKAWAの森”、“ロボット工場”、“安川電機歴史館”、“安川テクノロジーセンター”、“本社棟”から構成される。今回はその中で“安川電機みらい館”と“ロボット工場”のうち第1、第2工場を見学させていただいた。

まず“安川電機みらい館”。同館は安川電機が培ってきたメカトロニクスの技術を発信する展示・体感・学習施設である。1、2階が展示室で3階がコミュニティーラボとなっている。



写真2 もぐらたたきロボとの対決

最初に“YASKAWA Bshido Project、居合切り”の動画を視聴した、これは居合の達人の四方切り、袈裟切り、さやえんどうの水平切り等の試技をロボットで再現させるというもので、ロボットは達人と全く同じ居合切りができており迫力のあるそして極めて高度なロボット制御技術を実感できる映像であった。

その後は、ロボットの未来ということで、ルービックキューブを回すIQロボ、もぐらたたきロボットとの対決など楽しんでロボット技術の未来を体感できた。壁に埋め込まれた128個のキューブを高速で出入りさせライティングとリンクさせて映像を作る“メカトロニクスウォール”、あるいは8台の液晶テレビを同時に高速制御してダイナミックな動きを演出する装置でもモーションコントロール技術の高さを実感できた。



写真3 ロボットアームでテレビ駆動

次に第1、第2工場の見学。第1工場では小型ロボット、アーク溶接ロボット、ハンドリングロボットを、第2工場ではクリーンロボット（半導体ウェハの搬送など）を組み立てているとのこと。第1工場は月産1200台、第2工場は月産650台ということでロボットによる自動化が進んでいることが判る。手動で組む部分を組立、それをロボットと協働で組み立てて全体を組みあげ、塗装工程、試験工程を経て出荷するラインを見学した。試験工程では最大可搬重量をもって5時間の動作試験をするが、無人のエリア内で24時間自動で稼働しているとのこと。1990年にロボットがロボットを造るラインが出来たが、2022年に多種、変種、変数生産ができる現在のラインに変更したとのこと。



見学後みらい館に戻り、小型ロボットが全自動で組み立てたミニカーをお土産にいただき、委員全員最新の産業用ロボティクスオートメーションが体感・実感できたことに満足してロボット村を後にした。



写真4 みらい館 1Fにて