



会員企業を訪ねて

サブミクロンを究めるものづくり

株式会社東振精機，株式会社東振テクニカル

記事作成

学生会員 高見 瑚太郎 福井工業高等専門学校 生産システム工学専攻
 広報委員 千徳 英介 福井工業高等専門学校

取材日：2014年3月19日

1. はじめに

石川県小松市にある東振精機，東振テクニカルを学生会員の高見と，広報委員の千徳が訪問した。訪問にあたり，取締役社長・中村敬氏，生産担当取締役・中出貞幸氏，技術開発課課長・紺谷匡紀氏，総務課人財グループ主任・秦恵介氏，工作機課組立係主任・真田幸治氏の5名に対応していただいた。



写真1 左から千徳，紺谷氏，真田氏，高見

2. 会社概要

1956年，石川県金沢市にベアリング組込用円筒ころ製造を目的として東振精機株式会社が設立された。1971年に設備保全部門として株式会社東振テクニカルサービス，1988年に株式会社テー・オー・エヌを設立した，1991年に会社名を株式会社東振精機，株式会社東振テクニカル，株式会社東振に改正した，東振精機はベアリングローラ専門メーカーとして地位を確立し，東振テクニカルは高精度の製品を作るために機械を自社開発し，東振はこの二社を支える人材育成を行っている。これら三社を東振グループ組織とし，「全従業員の物心両面の幸せを追及するとともに人類，社会の発展に貢献する」という経営理念のもと，全世界へと東振ブランドのローラを供給するため事業を展開しており，

現在は心なし研削盤，ベーンポンプの製造にも着手している。



写真2 東振テクニカル外観

3. 東振グループの製品

ローラには，円すいころ，円筒ころ，球面ころ，針状ころ，中空ローラ，極小円筒ローラなどの品種がある。これらのローラは，自動車などに利用される各種ベアリングや減速機，カムフォロア，モーターなどに組み込まれ，あらゆる回転機構で摩擦抵抗を抑えるために必要不可欠である。東振精機のローラは，日本シェアの7割を占める品種もある。

また，「高精度の製品を作るためには高精度の設備が必



写真3 各種ローラ及びベアリング

要」というローラへのこだわりから生まれた心なし研削盤は、ローラの製造で蓄積された研削技術などのノウハウを、工作機械という形に置き換えたものである。心なし研削盤は、ワークをチャックで保持しないで研削を行えるため、ワークの供給が早く、量産品の加工に向いている。また、ワークの全長を砥石面含む3面で支持するために、センタ支持の研削と比較して安定した加工が行える。

東振精機からは東振テクニカルへ独自の研削技術である外径クラウニング加工技術、エッジ処理技術を提供し、東振テクニカルからは東振精機へ精度の高い設備を提供することで東振精機はサブミクロンを究めた高精度加工、優れた耐久性を併せ持つローラの開発を実現している。

4. 工場見学

東振精機ではローラの一連の製造工程を、東振テクニカルではCNC心なし研削盤の製造工程を見学させていただいた。東振精機ではローラの生産を機械による自動化を進めており、線材からローラとなるまでの成形、熱処理、品



写真4 きさげ加工の様子



写真5 きさげ加工仕上げ面

質確認などについて省人化を図っていた。このようにして、JISを上回る品質のローラを低コストで作りに出していた。また、ローラは生産された時間でのブロック分けがなされており、寸法精度を測定した際に規格を満たさない製品が見つかった場合には、そのブロックのローラを廃棄して製品の精度を保つなど、厳しい品質管理を行っていた。

東振テクニカルでは工作機械を作るために必要な工程の一例として、きさげ加工の様子を見学させていただいた。このきさげ加工を機械の摺動面、及び部品同士が組み合わさる部分に施すことで、すべり運動時の摩擦抵抗を低減し、安定して高精度な製品を生産することが出来るようになる。きさげ加工は刃先の当て方や作業中の腰の移動の仕方、姿勢などを感覚で覚えなくてはならず、一人前の技術を身に付けるためには10年以上の経験が必要になると言う。また技能士の育成にも力を入れており、特級技能士4名を先頭に製造部門の全社員が技能士資格を有している。

5. おわりに

見学後に、中出貞幸氏と紺谷匡紀氏との懇談を行った。その際に、「自分の成長が会社の成長となる意思を持つことが大事だ」というアドバイスを頂いた。少しの改善だとしても、失敗から学ぶこと、目前の目標をクリアしていくことでステップアップにつなげていくことが必要だと言う。さらに、エンジニアとして知らないことを知らないままにせず、設計する機械の現物、納品する現地、メカニズムを理解することが大切だと語られた。今後、就職を考えている学生に対しては、「高いレベルで仕事を行うための意思を持つことが必要であり、そのためにロボコンやものづくりに熱心に取り組んでほしい」と語られた。

東振精機、東振テクニカル、東振の3社が互いに支えあい、世界に東振ブランド、ローラを供給することを目指す東振グループ、そこには社員一人一人が付加価値を活かし、問題点を解決するために、たゆみなく「創る考える」を重ねるものづくりを行う集団があった。自らの限界を作らずにもものづくりに取り組む東振グループは、これからも世界へ最高品質の製品を供給し続けていこうと確信した。

最後に、御忙しい中見学を快諾し、丁寧に工場を案内していただいた中村敬氏、中出貞幸氏、紺谷匡紀氏、秦恵介氏、真田幸治氏をはじめとする東振グループの方々に改めて感謝の意を表す。