

# 八幡工高新聞

発行者：滋賀県立  
八幡工業高校新聞部

オープンキャンパス号

## 最新型機器にリフレッシュ!

今春、八幡工業高校の各科に新しい機器が多数導入された。その一部を紹介しよう。基礎を大事に学び、最新の高度な機器にも触れることが出来る八幡工業高校。この学び舎で、ぜひ君も自分を磨いてみないか?在校生・教員一同お待ちしております。

### 機械科 5軸マシニングセンタ 円筒研削盤など最新機器導入



3年生の実習で使うマシニングセンタ。プログラミングをして金属を削る機械だ。従来本校にあった3軸の機械から最新の5軸が導入されたことで、より複雑な加工が簡単にできるようになった。なんと工具の付け替えも自動だ。稼働させるためのソフトウェアも更新され、手作業でプログラミングをする必要もなくなったという。機械科主任の高山先生は「作業効率がよくなった。課題研究で、

より高度な加工ができる」と嬉しそうだ。

他にも、機械科実習棟にあった30年ものの機械が更新された。円筒研削盤と平面研削盤だ。これらは工作物の表面を綺麗にするための機械。機械工作部の上路悠斗くんは「切削条件を正確に設定

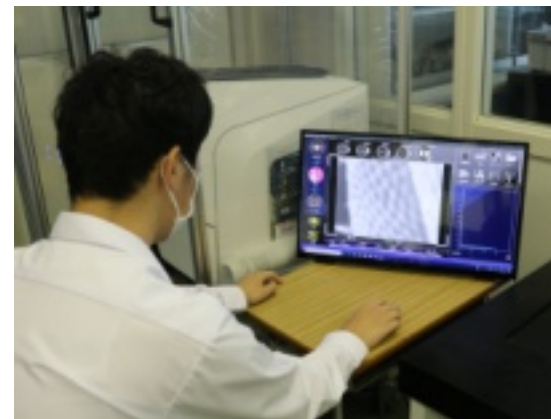
できるため、面がより綺麗に仕上げられる」と語った。導入された機械の総額は億を超えるという。「新しい機械を使うのがすごくたのしみ」と川村悠逸くん。彼らの技術にも益々磨きがかかる。(都)

※3軸とは?加工物を正面に見て、X軸(横)・Y軸(縦)・Z軸(高さ)の3軸を同時に制御。5軸は、3軸に加えさらに2軸が付加され、加工物を人間の手で動かすことなく、より立体的な加工が可能になる。



←平面研削盤を使用する上路くん

### 卓上走査型電子顕微鏡導入 君もミクロの世界を見よう



卓上走査型電子顕微鏡。観察(約2500倍)がはつきり見える。細かいところが見える。

電子顕微鏡をはじめ多数の機器が導入された。まずは卓上走査型電子顕微鏡だ。通常の顕微鏡では見えない原子・分子レベルの物まで見る事のできる優れものだ。さらに、物体表面の目に見えない細かい凹凸(おうとつ)をグラフにして可視化することもできる。

佐藤翼くん(2年)は「アリの目をここまで拡大して見たのは初めて。普段見ることのないのを見て嬉しい」と語った。

### 環境化学科



↑卓上走査型電子顕微鏡本体。下側を開き観察物の出し入れを行う。

走査型プローブ顕微鏡。最大100万倍で物を見ることができる↓



また、走査型プローブ顕微鏡という特殊な顕微鏡も配置された。マイクロ領域の物体表面の粗さに加えて、なんと物理的な性質も測定可能な多用途に対応できる高性能な機材だ。ちなみに価格はなんと1900万円。この大きさで値段はポルシェと同等...!!

これらの機器を前に、環境化学科主任の手良村先生がひと言。「物がどうなっているかを見る探求心をくすぐる授業が受けられるのが環境化学科の魅力」とのこと。君もミクロの世界と一緒に見てみないか。(竜)



### 電気科

### FAシステム機器導入 製造現場を体験

工場などで作業を自動化しているFA(ファクトリーオートメーション)システムを学べる機器などが新しく電気科に導入された。早速、電気科2年生と3年生が1人1台ずつのパソコンでプログラムを作成し、実習している。

今回導入されたシステムは最新型。動かすためのタッチパネルのボタンを自分で作ったり、物質の材質を見分けられる色センサーや、仕分けに使用される高さセンサーなどを使った制御ができる。実際の製造現場により近いものが学ぶことができるようになった。電気科主任の三浦先生は「今までは一連の流れではなく、シーケンサ等が別々の実習だった。だが実際の動きを再現できる実習が可能となり、理解しやすくなる」と期待しておられた。今回導入したFAシステムは5セットで200万円!! 1セットにつき、動かすためのプログラム作成パソコンが2台あり、切り替えて実習できる。導入には部品不足もあり、注文してから約1年もかかったそうだ。新型FAシステムで学ぶことで、

将来工場に就職した際に役に立つ。「私たちの生活は電気で支えられている。電気は大切なもの」と、電気科で学ぶことを選んだ現1年生筆者(瑠・藤)。学びをさらに深めていきたい。 ※シーケンサとは?三菱電機が作るPLC(Programmable Logic Controller)の製品名。PLCというパソコン上でプログラミングして動作させることができる機器。広く普及していることから今ではPLCはシーケンサといわれることもある。

→5軸マシニングセンタの操作盤の前で。機械工作部2年の川村悠逸くん →切削加工する金属片をセットする

←新型FAシステムの1セット

←FAのイメージ図