



# 米工 MAKERS

米工通信 第55号

令和3年10月13日

鳥取県立米子工業高等学校

機械科:西原 正樹

機械科は1923年(大正12年)に開校したときの機械電気科から途中いくつかの変遷を経て続ける学科です。工業高校は産業の礎となる学科で、機械は当時から必要とされていました。



## 機械科の歴史とこれからの機械科

私は10年前の校舎改築時の引っ越しにも携わっていたので、そのときの様子を思い出すと、当時古いものがたくさん残っていて、電卓の前進である「計算尺」とか、50年以上前の教科書とか、産業の歴史を見ているようで、とても興味深かった覚えがあります。歴史的な産業遺産とも呼べるような機械ともいくつかお別れしました。

高度経済成長期からバブル時代ごろまでの機械といえば、とにかく大型でバリバリと大きな音を立てて加工するのがよい機械という時代でした。時は過ぎ、機械に投入するエネルギーや環境面への配慮から機械は小型・軽量・省エネルギーの流れに移ってきています。自動車もエンジンから電気で動くモータにシフトしつつあります。バブルの時代は自家用車でもバイクでも大排気量のエンジンが良いと評価されていました。でも時代は変わりました。世の中が変われば、作っていくモノも変化するし、使う道具や機械も変化するのです。

NC旋盤という機械があります。コンピュータで旋盤を制御して加工するという機械ですが、それ以前は「ならい旋盤」というのがあったそうです。実物と同じ型を針でなぞることで工具を動かし、製品を加工するという機械です。この機械はNC旋盤の登場とともに消えていきました。このように時代とともに使われる機械は段々と変化していきます。



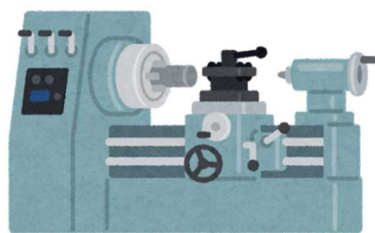
皆さんは工業高校で何を学びますか?機械の使い方ですか?製図の方法ですか?資格取得の勉強ですか?

そういう側面も確かにありますが、それだけではないと思います。そして、社会に出てから高校で学んだことをそのまま生かせる仕事というのは実はそんなに多くありません。今の時代、学校で学んだ新しい知識・技術が陳腐化するのはあつという間です。でも陳腐化しないものもあります。それは基礎・基本だと思えます。

機械科では新しい機械も使いますが、製造現場では見かけることが少なくなってきた汎用機と呼ばれる手動で動かす機械の実習を行っています。「そんな機械は今の製造現場で使わないじゃないの?」と思う人もいますが、機械科では基礎・基本を大事にしているので、これらの機械の技術を身につけ、将来現場でリーダーシップがとれる技術者を育てていきたいと考えています。

ドッグイヤーとかマウスイヤーという言葉があります。これは科学技術の進歩が従来と比較すれば極めて速いことから作られた言葉ですが、新しい技術が次々と生まれてくる時代においては、それらに対応するために、自ら学ぶ姿勢がないと簡単に置いていかれていってしまうでしょう。そして、学びを深めるためにはそのベースとなる基礎・基本がとても大切です。

例えば、『旋盤で指定された図面どおりに部品ができたのでよかった。』というのではなく、さらによくするにはどうすればいいのか。工程を見直してさらに工夫する、使っている道具を変えてみるなど、よりよくするためにできることは無数にあります。さらに上を目指すという意識と工夫こそが、これからの時代を生き抜くキーワードになるような気がします。



ものづくりの現場では30年以上前からコンピュータによる自動化の流れはありますが、今後、AIの活用が進むと皆さんが将来就職しようと考えているような職種はなくなってしまうのでしょうか?工場における単純労働のような仕事はなくなっていくという予測が出ています。ではどうしたらよいのでしょうか。単純労働ではなく、高い付加価値を持った仕事をするのが大事なのだと思います。与えられたプログラムを動かすためにボタンを押すだけの従業員はこれから徐々に不要になっていくでしょう。そしてプログラムをつくるのも、もはや特別な人が行う時代でもなくなりました。基礎・基本を身につけたうえで、業務を改善するために新たな提案を行い、新しい価値や製品を創造していくのはどうでしょうか? Society5.0という新たな社会の到来に向けて、出来上がったサービスを利用するだけの人ではなく、それらを活用して新たな価値を創造する立場の人になって欲しいというのが私の願いです。

米工は来年100周年を迎えます。温故知新という言葉がありますが、機械科では新しい技術を学ぶだけでなく、古くからある基礎・基本を大事にした学習に取り組んでいます。古いものと新しいもの両方のいいところを生かしていけるといいなと思っています。