

まな 学びや


ゆうめいちゅうがくこうこう
有名中学校の
せんせい
先生による
とくべつじゅぎょう
特別授業



時間割

第1週	国語	吉祥女子中学高等学校教頭 萩原茂先生
第2週	地理	栄光学園中学高等学校 伊藤直樹先生

第3週
同志社中学校 教頭
沼田和也先生



1968年生まれ。東京学芸大学にて技術教育学を専攻し、同大学院(教育学修士)を卒業。土木学会に所属し、特に橋梁技術に関心を寄せている。ブリッジコンテストを世界に広めようとアジア(韓国、台湾、ベトナム、フィリピン、インド)に勢力的に出前授業に出かけている。

第4週	社会	桐朋中学高等学校校長 片岡哲郎先生
-----	----	-------------------

ほんもの 本物のドライバー作り

自分の顔が映り込むまで磨き上げられた鋼のマイナスドライバー(ねじ回し)。そのグリップ部分は黄金色に輝く真ちゅう製。生徒たちは一生懸命作ってきた作品と、その思いを込めた作品票を最後の授業の品評会で展示してくれました。M君の作品票には次のように書かれていました。

「この作品はシンプルさを最後まで追求した作品。使いやすさはもちろん、見た目や美しさも最上級。見えない傷まで、丁寧に磨きました。持ち手が大きく、男性や女性、子どもから大人まで幅広く使えます。ずっしりとした重みもあり、高級感も満載。ぜひ取って試してみてください」

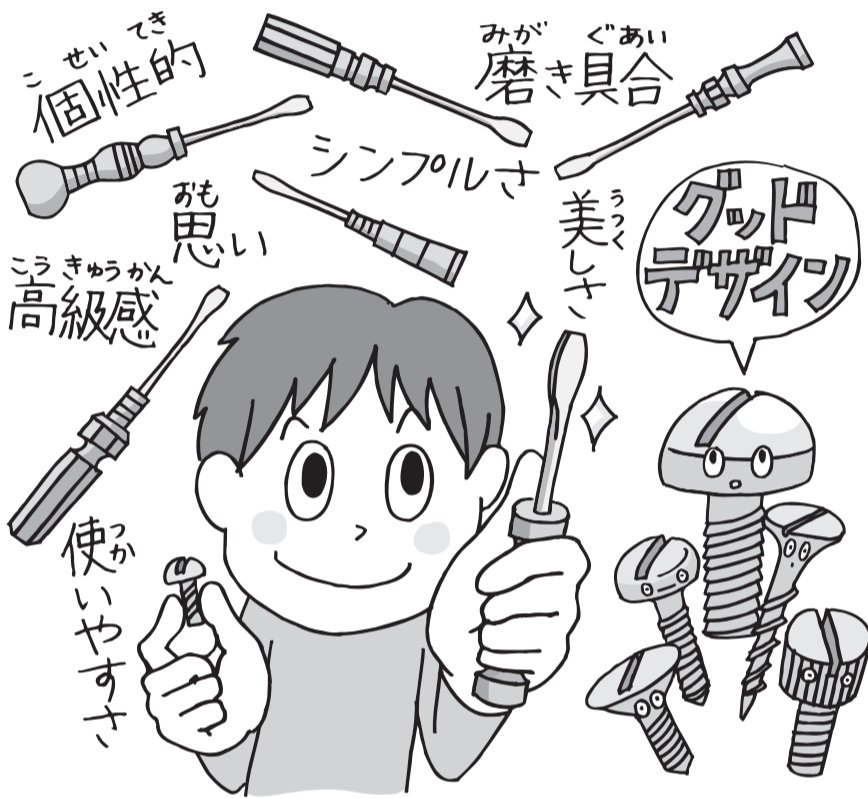
M君が作った作品を皆さんにお見せできないのが残念ですが、生徒たちが作品完成までにたどってきた工程の説明をしますので、想像してみてください。

鋼を加熱しハンマーでたたく

ドライバーの先端部分は、「鍛造」というやり方で加工します。赤くなるまで鋼を加熱し、先端部が熱いうちにハンマーでたたいて平たい形状にします。本当に赤くなった鋼が変形していくのですから、緊張の瞬間です。冷めた後、ドライバーの形になるようヤスリで削り出します。そして、赤くなるまで熱して一気に冷ます「焼き入れ処理」をし、鋼に強度を持たせます。

一方、持ち手であるグリップの部分は、旋盤という機械を使って自由自在に加工していきます。回っている真ちゅうの材料にバイト(金属を削る刃)を当てるだけで、見る見るうちに形が

金属加工、研磨、使いやすく美しい



え・上田英津子

出来上がっていきます。「どんな形状が持ちやすいだろうか?」「こんなのが欲しかった!」など、心の中でそれぞれ思いをこめて削っていることでしょう。思いついたアイデアが現実になっていく瞬間です。

最後の研磨の工程では、紙やすりの番目を粗いものから細かいものへと変えながら作業を進めます。順番に紙やすりを使っていけば確実にきれいになっていきます。最後はぼろ布に研磨剤をつけて作品を磨きます。黒くなったぼろ布から見え隠れする生徒の作品は、鏡のようにまわりを映し出していて「よくそこまで磨いたね!」と思わず言ってしまうほどです。

出来上がった作品はアイデアが詰まっていて、どれもが個性的で美しく、金属特有の輝きにうっとりするほどです。

「真ちゅうにはまだまだ美しさを見せる方法がたくさんあることに気づかされました」とM君。

使い手のことを想像して考えたデザイン、美しくてかっこいい意匠のアイデアなどを盛り込み、日常では体験できない加工を経て、ドライバー作りに挑戦してきた生徒のつづやきには、重みがあります。本物の体験の中に直感的で奥行きのある素養を身に着けるチャンスが詰まっているのです。中学の授業で体験できる実習をぜひ楽しみにしててください。

磨き上げられた金管楽器の輝き

磨き上げる技術でいうと、世界的なヒット商品、携帯音楽プレーヤー「iPod」の裏面のピカピカな輝き。あの磨きを担っていたのは日本の町工場です。アメリカのアップル社が、新潟にある小さな工場の技術の高さに目をつけて、発注したそうなんです。日本のモノ作りの技術力は、世界的にも目をみはるものがあります。

近年は、企業の生産拠点がより人件費の安いアジア諸国に移りつつありますが、長く日本の成長を支えてきたのが町工場の技術力。一つのモノができるまでには、多くの技術が結集しているのです。

【出水奈美】

うっとりするような金属の輝きといえは、あなたはそのようなモノを思い浮かべますか。

トランペット、トロンボーン、ホルン、チューバ……。楽器の表面はまるで鏡のように風景を映し込み、きらきらとライトを反射します。やわらかな曲線を描く美しいスタイルの金管楽器は、多くが真ちゅうでできています。真ちゅうはさびにくいので、息を吹き込む楽器の材料として最適です。音の響きの良さはもちろん、美術品のような美しさに思わず見とれてしまいます。

ほこう 補講

世界が注目 日本の町工場