

## 1 はじめに

本校は世界遺産姫路城の北側に位置し、教室の窓からその雄姿を鮮やかにみることができる。平成 28 年に創立 80 周年を迎え、部活動では全国大会にも頻繁に出場しているバレーボール部や5回の甲子園出場を果たした野球部、全国大会常連の写真部など運動部文化部を問わず文武両道を掲げている。



また、ジュニアマイスター顕彰においても毎年全国上位に名を連ねている。



特徴的なモットーは「あ・ひ・る」。**あ**いさつをする。**ひ**との話を聴く。**る**ールを守る。生徒一人一人に徹底されているこのモットーは姫工生の規範となっている。

永年工業教育に携わるものとして、部活動では素晴らしい成果を出せているのに、工業の分野で成果が出せていないことに危惧を感じていた。平成 22 年頃より取り組みのあり方に検討を重ね、「ものづくり」分野における活性化を推進する中で、現時点である程度の成果を出すことができたことを紹介したい。



## 2 機械系分野での活性化

ものづくりを教える上で具体的な目標設定として技能検定など資格取得や各種競技

大会への積極的な取り組みを推進し、機械加工の基礎ともいえる旋盤作業を主として取り組んできた。

「高校生ものづくりコンテスト」では旋盤作業部門に第 1 回大会から参加しているが、成果に連続性がなかった。その原因として、技術の蓄積や継承がなされていなかったことがあげられる。

そこで部活動的な取り組みをすることで生徒達自身が切磋琢磨できる環境を作ることにした。その結果、様々な大会で上位入賞を果たせるようになった。

- |                                   |
|-----------------------------------|
| ★高校生ものづくりコンテスト全国大会                |
| H24 年度 旋盤作業、自動車整備 出場              |
| H25 年度 自動車整備 出場                   |
| H27 年度 旋盤作業 優勝 経産大臣賞<br>自動車整備 3 位 |
| H28 年度 旋盤作業 出場<br>自動車整備 3 位       |
| ★若年者ものづくり競技大会                     |
| H27 年度 旋盤職種 敢闘賞                   |
| H29 年度 旋盤職種 出場                    |

上記などは連続性の結果であり、生徒の弛まぬ努力は新たな技術・技能の習得へと意欲を駆り立て、更にその他の分野（他科生徒）へも好循環をもたらしている。

平成 27 年度には、「高校生ものづくりコンテスト全国大会優勝」や「全国製図コンクール最優秀特別賞」で 2 名が兵庫県教育委員会から「ゆずりは賞」を同時受賞。

他にも近年では、企業の若手社員も多数参加する、兵庫県職業能力開発協会主催の「ものづくり兵庫技能競技大会」で第 2 位など上



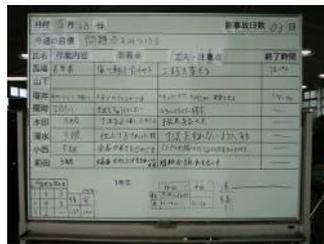
位入賞を果たしている。

ものづくりへの意識を活性化させるため、できるだけ多くの生徒が取り組める目標を設定するとともに、毎日・毎回の課題を明確にして「なぜそうするのか」「どうすればできるのか」を考える力を育てることが大事であると感じている。

### 3 生徒の考える力を育てる

アクティブラーニングの手法が再確認されているが、これは一過性のものではなく、連続性の中にこそ成果が発揮されると考えている。

本校が行っている特徴的なものに、課題の明確化があげられる。毎日・毎回・放課



後も含め作業開始にあたって、①本日の作業内容 ②作業内容に対する課題 ③工夫・改善点を一人一人発表しあい、ホワイトボードに記入。安全への注意喚起とあいさつを行っている。

この取り組みを行うようになってから、惰性で作業を行うことが無くなり、生徒のモチベーションも常に新鮮な状態を保てるようになった。

先にあげた各種コンテスト等の大会に臨むにあたって手順や手法、技能だけを伝えるのではなく、機械そのものの機構や調整方法を確認させ、工具の作り方も教えている。生徒達はそのことによって自分なりの工夫の

仕方を導き出している。したがって、競技大会の加工方法も細かいところでは一人一人違いがあり、根拠が明確であればそれぞれの方法で作業させている。

例えば工具をより確実にセットするためのアングルや治具もほとんどを生徒達自身の手で製作している。



更に競技大会等に臨む生徒には、作る機会をより多く与えるために、12月～2月の期間で自主制作課題を作らせている。

条件は、

①旋盤等の工作機械での加工を中心とした作品であること。

②根拠を示し、製作図を作成すること。

近年このような取り組みができるようになってあらためて、私たち教師の時間の無さや生徒との信頼関係の不足から生徒の可能性を充分引き出せていたか自問自答している。

### 4 心の成長が人材育成を推進

各種大会等で得た結果は自信となっているが、取り組んでいる生徒の多くは選手として出場することはない。

企業が求める人材像と言っても、職種や企業形態によって差異はあるが、求められる人間力は変わらないと思っている。こだわりや意欲・協調性など、生徒達のものづくりと向き合い成長する姿は、私たち教師の想像をはるかに超えていることを感じる。ものづくりに挑戦した生徒たちは、社会に出ても自分のやりたいことが明確になった。なかには工業高校の教師となってこの経験を伝えたいと将来を見据える目標を語っている。

これを機に更なるものづくり活性化に取り組んでいきたい。