

「創造型実践技術者」の育成を目指した取組み

栃木県立真岡工業高等学校 教諭 上野 利之

1 はじめに

本校では『創造型実践技術者』の育成を目指しており、毎年「真工高カイゼン提案コンテスト」を開催し、優秀な提案を選考・表彰している。

『創造型実践技術者』とは「実践技術者から一歩踏み出し、異分野の技術を融合しながら新しい産業を創造する技術者」のことであり、様々な要素技術を組み合わせ、付加価値の高い「もの」と「こと」を創り出す技術者を目指して各科技術向上に励んでいる。

2 課題研究による取組み

課題研究は、『創造型実践技術者』を目指す本校において最適な科目であり、課題を生徒自らが見出し設定し、解決を図ることで生徒自身が輝くことができる場である。

そこで、様々な要素技術を組み合わせ、付加価値の高い「もの」と「こと」を創り出す技術者を目指す課題研究のテーマの1つとして「生活に役立つものづくり」を掲げて取り組んでいる。

(1) 令和3年度取組み

新型コロナウイルスの感染拡大に鑑み、毎日清掃時にアルコール消毒を行っているトイレのカイゼンを行った。

- 1) ワンタッチで脱着でき、手を使わずに水を流すことができるよう足踏み式とする装置(図1)。
- 2) ワンタッチで脱着でき、手を使わずに自動で水を流すことができるようセンサーとモーターを使用した装置(図2)。



図1



図2



製作の様子

(2) 令和4年度取組み

子供や障がいを持った方でも簡単に開け閉めできることやコロナ禍において少しでも手で触れる箇所を少なくすること、また節水にも繋がる水道のカイゼンを行った。

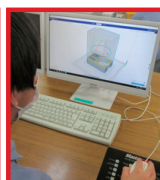
- 1) 水道蛇口のハンドルを回転式からレバー式に変換する。また、ある程度止水が完了したところでレバーが折れ曲がり、力が抜ける装置(図3)。
- 2) 水道蛇口の上から被せることで、手動式水栓ハンドルをセンサー式の自動水栓にできる装置(図4)。



図3



図4



製作の様子

3 各種コンテストへの参加

(1) 栃木県児童生徒発明工夫展覧会

「金賞」「銀賞」受賞(令和3年度・4年度)

(2) 全日本学生児童発明くふう展

「発明協会会長賞」受賞(令和3年度・4年度)

(3) 高校生技術・アイデアコンテスト全国大会 課題研究部門「最優秀賞」受賞(令和4年度)

4 おわりに

これらの取組みでは課題を自ら見出す必要があるため、創造力や発想力が必要となる。また、日頃より問題意識を持って生活する習慣や、多くの知識や技術も必要となってくる。これらの取組みを通して問題を解決する能力やコミュニケーション能力が養われていると実感することができている。今後も、このような活動を通して、『創造型実践技術者』を目指し、今日の社会を支え、産業の発展を担う人材の育成に努めていきたい。