

未来を拓く学校づくり推進事業～中高連携授業について～

埼玉県立大宮工業高等学校 電子機械科
教諭 山中 洋平

1 はじめに

本校は、大正14年(1925)1月1日に大宮町立工業学校と称し、鉄道省東京鉄道局大宮工場技工見習教習所にて授業を開始し、昭和38年(1963)1月1日に埼玉県に移管された。現在では機械科、電気科、電子機械科及び建築科の4学科で編成されている。目指す学校像は「人間性豊かな、地域産業を担う職業人の育成」である。

(1) 経緯

平成27年度より、本校では教育委員会の指定(3年間)を受け「未来を拓く学校づくり推進事業」に取り組んでいる。目的は、保護者・地域住民等が学校運営に参画する協働型の学校づくりの推進である。具体的には、「協働教育」をキーワードに、工業高校が核となり、小中学校、地域には出前授業やチャレンジスクール、大学や企業とはインターシップなどを積極的に行い、教育活動を展開していく取組みである。

その中に中学校技術科教諭と交流し、工業高校の専門的な分野から中学校「技術」の単元にあるエネルギー変換や計測・制御などに関連するアドバイスや支援を行うことがあり、平成28年度からは教員間の交流や短時間の出前授業だけではなく、連携授業と称して中学生に対して高等学校工業科教諭が、直接「技術」の授業を行うことになった。平成29年度も継続して連携授業を行っている。

(2) 方法

- ①週1回1日(今年度は毎週水曜日)
- ②「技術」の単元と工業の分野でリンクしている内容の授業を高校教諭がメインで行う。
- ③放課後に次回の打ち合わせ及び教材研究を行う。
- ④授業の評価については中学校技術科教諭

が行う。

- ⑤出張旅費等については推進事業より支出されている。

2 平成28年度の成果と現在の取組み

(1) 平成28年度の成果

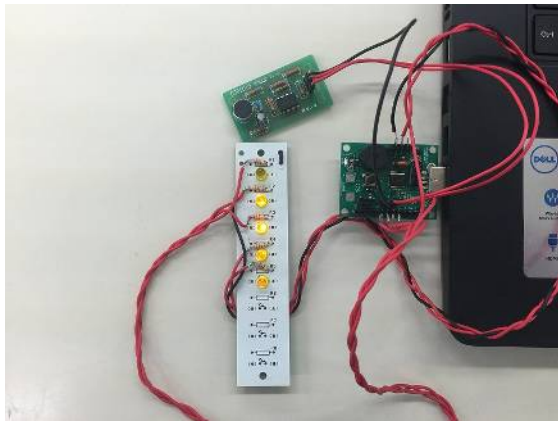
- ・中学校技術・家庭科の現状をしることができた。
- ・中学校、高校の教員同士の相互理解が深まった。
- ・高校教諭の授業力向上。
- ・学習教材の開発ができた。



授業風景1



授業風景2



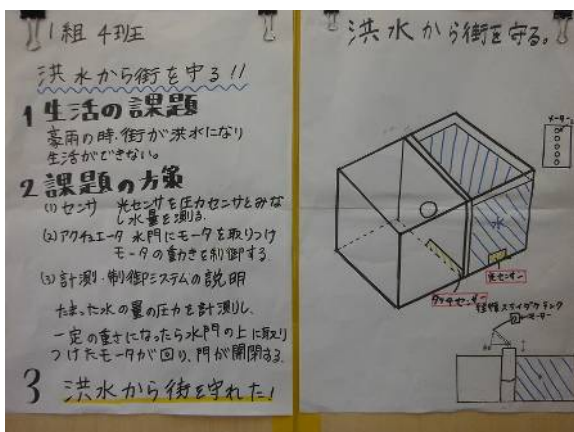
学習教具

※学習教具については、当初、授業時間内だけで活用していく予定であった。しかし、授業で使用している計測・制御用の教材マイコンは生徒全員に購入させているため、家庭でも継続して使用できるように持ち帰ることができる教具を検討した。

生徒たちにハンダ付け作業をさせるようにしたため、ジャンパ線など用いて配線するような複雑なものではなく、電子素子をハンダで固定するシンプルな基板を1から作成した。

(2) 平成28年度の生徒作品

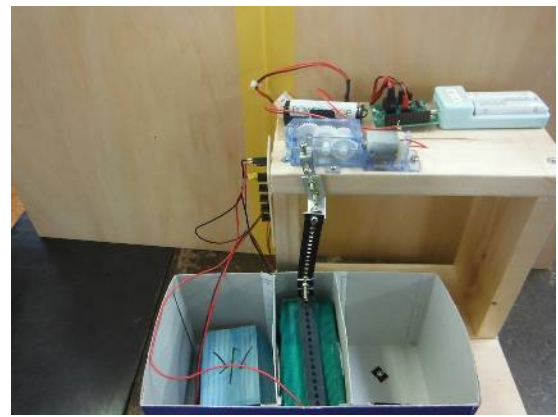
中学校技術・家庭科では、日常生活にある問題や課題を発見し、技術・家庭科の授業に関連する方法で問題や課題を解決する取組みをしており、発表会も行っている。平成28年度の代表的な発表作品が以下のものになる。



生徒発表作品「洪水から街を守る」

(3) 現在の取組み

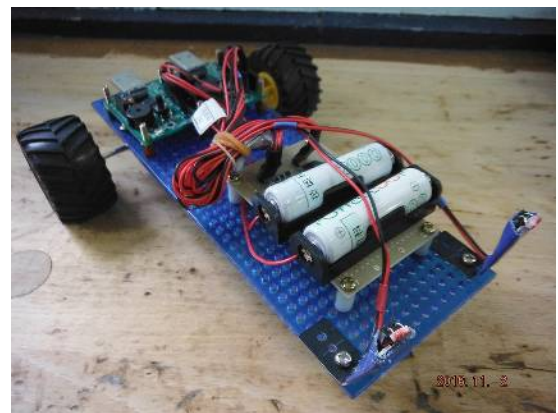
- ・採用から3～5年目の中学校技術科教諭と授業を展開している。
- ・お互いのスキルアップと平成28年度の検



発表用模型



生徒発表作品「自動衝突回避 car」



発表用模型

証を行っている。

- ・継続を見据えた取り組み方の確立。

3 おわりに

中学校に行き、授業をすることは新たな発見の連続である。この取組みを通して視野が広がり、自身の授業展開や評価の観点に変化が表れた。また教材研究もさらに深く行えるようになり、アクティブラーニングなどを展開できるようになった。今後は、この経験を様々な場面で他の教員に伝え共有していきたい。