

地域にかかわる中での工業教育

山形電波工業高等学校

情報技術科 石井 幸司

1 はじめに

本校は、昭和36年に通信技術者を育てる工業高等学校として創立し、その後電子工学科、電気科、土木科、建築科、情報技術科の学科を設置し社会の要望に応じた工業技術者を輩出してきた。そして、平成23年度には創立50周年を迎える。一昨年に従来から設置していた5学科の募集を停止し、1学科5コース制の大幅な学科改編を行った。従来の5学科体制も現3年生のみになり本年度限りでその歴史に幕を下ろすことになる。情報技術科は設置されて26年とまだ歴史は浅いが、先端技術を授業で生徒達にフィードバックできるよう挑戦してきた。

授業を通しながら生徒と共に「ものづくり」を通した人づくりの糧を製作しながら工業技術を修得させ、情報技術科最後の集大成として有終の美を飾るべく「山形電波工高玲瓏（れいろう）神輿會」（玲瓏とは、透き通って輝く様子の意味である）を発足させ、地元天童夏まつりや地域文化祭などに積極的に参加し工業教育の地域実践活動にあたった。

2 情報技術科の教育目標

社会の技術革新に対応できる情報技術者を育成するために、情報の基礎知識と技術を修得させ、時代の進展に主体的に対応できる能力を養う。また、インターンシップを通しながら望ましい職業観を身につけさせることを目標とする。

本年度も情報技術科では、専門分野の知識や技能の定着を図り「実習」や「課題研究」などの授業を通し、積極的にものづくりに取り組みロボット相撲、マイコンカーラリー、電気自動車などの製作を行っている。また、地域貢献活動として地域行事への参加やボランティア活動内容の事例を以下に挙げる。

1) 創作御神輿まつりへの参加

～創作御神輿製作（玲瓏神輿）～

a コンセプト

光（ひかり）～ LED電飾系御神輿 ～

b 製作方針

①情報技術科3年生が中心となり構想、設計を担当

する。課題研究および実習の授業を通し、基盤製作を行う。

②御神輿の本堂は、オリジナルデザインをモチーフに光透過が綺麗に反映される材質を用いながら、加工する。また、天童の象徴である将棋の駒の要素も取り入れる。

c 製作過程

①アクリル板加工（御神輿本堂）

テーマは『宇宙』。デザインはスペースシャトルをモチーフにし製作した。スペースシャトルは、神輿會の玲瓏とテーマにちなんで透明性を考慮し、本体全てにアクリル板を加工し製作した。



写真1 スペースシャトル本体製作

②電飾系の製作（高輝度LED点灯回路）

1枚の基盤に高輝度LED2個配置し、12Vの電源で点灯する。

回路図より高輝度LED点灯回路を250個（基板数）目標に製作。

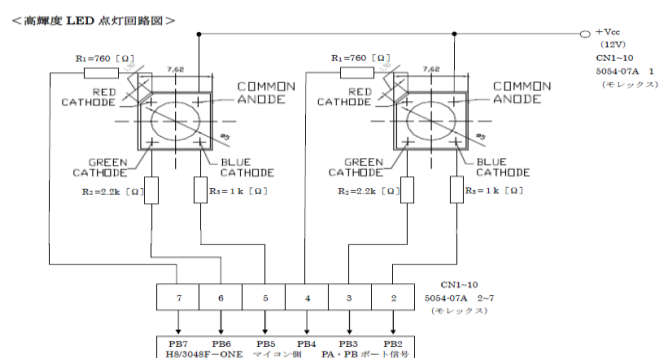


写真2 高輝度LED点灯回路

③本体の組み立て・完成

製作した回路を本体に取り付ける。光の視覚的効果のためにムーンライトクロスファイバー（光ファイバーを編み込んだもの）を利用する。



写真3 本体の組み立て・完成

d 学級全員による地域行事への参加

8月9日（月）に地元天童市が主催する『天童夏まつり 将棋みこしパレード』へ情報技術科3年全員が参加した。当日は、天童温泉交差点をスタートし、わくわくランドまでを渡御（とぎよ）した。



写真4-1 天童夏まつり将棋神輿パレード



写真4-2 天童夏まつり将棋神輿パレード

2) 地域行事への参加

毎年10月下旬に開催される天童市の長岡地区・成生地区の公民館文化祭へ参加し、課題研究等で製作した作品展示、実演やおもしろ講座を開講し、小学生や中学生、また市民の方々へ工業高校ならではの取り組みを行っている。



写真5 電動カート体験～長岡地区文化祭にて～

3 おわりに

本校の工業教育の目標にも掲げている『ものづくりを通した人づくり』をこの地域行事活動に参加することにより実践できた。専門分野の授業で学習している知識や実習で体得した技術を活かし取り組む。完成に到ったときの達成感や喜びは工業高校でしか味わえないものと感じる。また、地域行事に参加し地元住民の理解が高まり、本校に対する評価も高まったと思われる。様々な方々と同じ空間を共有する大切さも実践教育の成果の一つであり大変素晴らしいことであると思った。

