

特色ある学校

「ものづくりと資格取得」日本一を目指して

岐阜県立岐阜工業高等学校長 山田 和正

1. はじめに

本校は大正15年に設立され、染織科、機械科、土木科の3学科で発足し、当時は岐阜県工業試験場や岐阜大学（工学部）もこの地にあった。現在は全日制の機械科、電子機械科、設備システム科、建設工学科、化学技術科、電気科、電子科、デザイン工学科の8学科9クラス、定時制の工業技術科1学科と県内では最も大きな学校となっている。なお、岐工記念館（写真1）は昭和天皇が宿泊されたこともあり、文化庁の登録有形文化財（第21-0025）に指定され、今も国際交流や校内の会議などに利用されている。

今回は本校の教育活動の一つである「ものづくりと資格取得」で日本一を目指した平成19年度の主な活動の様子を紹介する。

2. 岐阜県の各種事業などのものづくり

(1) 専門高校スーパーインターンシップ 支援事業

機械と電気系の生徒を対象に、技能検定の資格取得や技能五輪全国大会出場を目指した実践力の育成を目指し、高校生新技術講習会を実施している。その中で、技能五輪全国大会（メカトロ職種と旋盤職種）へ出場した（写真2）。

(2) 「ものづくり人材育成のための専門高校・地域連携事業」クラフトマン21

19年度から3カ年にわたり、「工業高校と地元産業界との連携による若手ものづくり人材の育成事業」を、経済産業省及び文部科学省などの支援を受けて推進をしている。その取り組み内容は下記のとおりである。



写真1 文化庁の有形文化財に指定されている岐工記念館



写真2 技能五輪全国大会出場
(メカトロニクス職種)



写真3 外部講師による機械検査の指導
(クラフトマン21)

・ものづくり道場

高度熟練技能者から技能検定などの資格取得や各種のものづくり競技大会へ出場する実践力を養った。そして、技能検定3級の「機械加工」、「機械検査」、「仕上げ」と「電気機器組立」、「機械保全（電気系）」に取り組んだ（写真3）。

・スペシャリスト道場

企業から技能五輪全国大会へ出場した選手を招聘して技能五輪全国大会選手選考会へ望んだ。そして、旋盤職種で第1位、メカトロニクス職種で第3位になり、技能五輪全国大会への切符を手にした。

・比べてインターンシップ

2年生15人が8月下旬に岐阜県金属団地で2つ以上の会社を体験し、企業や業績、職種の違いを比較できるインターンシップを実施した。

・なっとくインターンシップ

地域の企業へ就職内定した生徒の内5名に対し、就職予定企業先で3日程度インターンシップを実施した。

(3) 学校長自主プラン推進事業

岐阜県教育委員会の事業で、学科などの特色や生徒の実態を踏まえた学習活動をプランニングし取り組んだ。

・技能五輪全国大会（旋盤職種）出場（写真4）

・旋盤におけるスペシャリストの育成

・公害防止管理者養成セミナー（写真5）

・電子回路マイスター養成（写真6）

3. 各種競技大会などのものづくり

(1) 高校生ものづくりコンテスト岐阜県大会

岐阜県国際たくみアカデミーを中心に開催された。その中で、機械科、電子機械科、環境建設科、生活化学科、電子科の選手が平成20年度東海大会への出場権を手にした（写真7）。

(2) 高校生ものづくりコンテスト

全国大会（旋盤職種）（写真8）

全国大会は各9ブロックと開催県から選考された20名で競った。全国の旋盤加工技術の高い



写真4 技能五輪全国大会出場（旋盤職種）

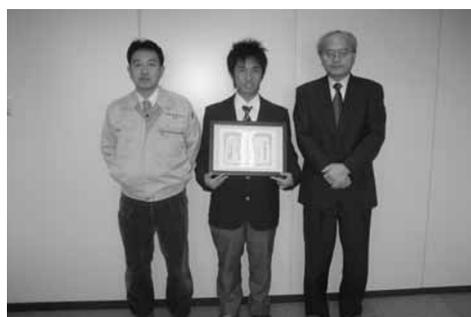


写真5 公害防止管理者（水質関係第4種）の合格者と外部講師



写真6 電子回路マイスター養成講座（学校長自主プラン3級電子機器組立を学ぶ）



写真7 ものづくりコンテスト岐阜県大会で東海大会進出を決めた測量部門

レベルを学ぶことができ第8位であった。

(3) エコノパワーin GIFU

自動車部の生徒が省エネカーや電気自動車部門の大会へ参加し、少しの燃料で走行する距離の限界に挑戦した。

(4) 岐阜県溶接技術競技会への出場 (写真9)

溶接の達人たちが、その技を競い合う岐阜県溶接技術競技会へ挑戦している。19年度は、2年生2人と3年生3人が出場し3年連続奨励賞に輝いた。

(5) 岐阜県アイデアロボット大会への挑戦

アイデアロボット大会へ出場し、チーム毎に斬新なアイデアを出し合いロボットを製作して、より高度な技術とものづくりへの意欲を高めた。

(6) 第45回技能五輪全国大会

(メカトロニクス職種) 出場

平成15年度から5年連続出場をしている。今回出場した3年生は、昨年も出場している生徒で2年連続という快挙を成し遂げた。

(7) ジャパンマイコンカーラリー

2008への出場 (写真10)

この大会へ5年連続出場しており、南関東地区大会や北信越地区大会で、優秀な成績を残せた。また東海地区大会では高校生の部で上位1, 2, 3位を独占した。そして、全国大会では第8位に輝いた。

4. 教材開発などのものづくり

(1) 重量材料棚の製作

技能検定の機械加工で使う鋼材の置き場がなかったので、H型鋼で5段の棚を製作した。

(2) 電動機関車「義経号」の製作

昨年設備システム科と機械科が協同で製作した、燃料電池を駆動源とした「弁慶号」の姉妹機関車である「義経号」を製作している。

(3) 教材開発などへの取り組み

空気圧制御実習装置やCPLD学習ボードなどの実習で使う教具や装置を製作した。



写真8 ものづくりコンテスト全国大会
(旋盤作業部門で8位)



写真9 岐阜県溶接技術競技会の表彰式
(3年連続奨励賞に輝く)



写真10 ジャパンマイコンカーラリーの表彰式
(全国大会で8位に輝く)



写真11 燃料電池で走行するSL「弁慶号」

(4) PICNICによる制御システムの製作

PICNICと赤外線センサ制御装置、AC電源制御装置、温度センサ制御装置を接続し、制御管理を学べるシステムを製作した。

(5) ダニエル電池を利用した
電子オルゴールの作成

最も基礎的な化学電池である「ダニエル」電池を用いてPICをC言語プログラムで制御する電子オルゴールを作成した。

5. 企業や地域と連携したものづくり

(1) インターンシップ

2年生が夏季休業中などに3日間程度、卒業生や保護者などの会社へ出掛けている。

(2) 地域の要望に応えたボランティア活動
「ミニSL弁慶号(写真11)の運行」

近くの市や町からの要望で、自動車部の生徒約20人が13ヵ所のイベント会場にて26日で1万6千人を乗せている。

(3) 技能検定「3級鋳造」の資格取得

課題研究の時間に近くの鋳造工場へ行き、現場作業員から技能検定「3級鋳造」の実技指導を受けている。

6. 特色ある資格取得によるものづくり

技能検定3級の資格取得を希望する生徒に課題研究などや放課後の課外授業で指導している。また、各科には部活動として研究部があり、そこで活動する生徒が技能検定2級や各種のものづくり競技大会、技能五輪全国大会に出場している。写真12と13は、その新聞記事である。



写真12 教員1人と生徒3人が3職種に挑戦

7. おわりに

19年度の「ものづくりと資格取得」は、生徒諸君や先生方が一致協力して取り組んだ結果、素晴らしい成果を修めることができた。特に、ジャパンマイコンカーラリー全国大会やものづくりコンテスト全国大会(旋盤作業部門)で8位。右表のように、今年度はレベルの高い資格取得に取り組む、主な技能検定などで200人近い生徒が合格した。そして技能五輪全国大会へ、教員が電子機器組み立て職種、生徒が旋盤職種とメカトロ職種へ出場し企業の選手と熱い技を競ったことである。

今後とも「ものづくりは人づくり、人づくりは国づくり」を合い言葉に、ものづくりと資格取得、部活動に頑張る生徒の育成に努めたい。

検定職種名	合格
2級機械加工	6
3級機械加工	31
3級鋳造	2
2級機械保全	3
3級機械保全	14
2級機械検査	1
3級機械検査	45
3級テクニカル	4
3級仕上げ	18
2級電気機器	1
3級電気機器	12
2級電子機器	2
3級電子機器	14
3級冷凍空気	5
3級広告美術	7
公害防止管理者	1
ソフトウェア開発技術	1
危険物全類	22
工事担任者DD1	1
アーク溶接(基本)	15
アーク溶接(専門)	1
2級建築施工	6
計算技術1級	1

表 今年度技能検定等合格者数 H20年3月18日現在



写真13 技能検定合格者延べ143人