

特色ある学校

総合技術高校への再編

—新しい技術系高校の創設をめざして—

神奈川県立平塚工科高等学校長
角田 一平

1. はじめに

本校は平成15年4月に、平塚工業高等学校（機械科・電気科・化学科）と平塚西工業技術高等学校（機械科）の2校が発展的に再編統合され、新しいタイプの総合技術高校として開校した。

校訓には「誠実 健康 創造」をあげ、科学技術の進展に対応できる幅広い教養を身につけるとともに、社会についての正しい理解と健全な判断力を養い、社会にとって有為な人材を育成することを目標としている。

2. 本校の概要

設置学科、学級数は次の通りである。

(平成20年度)	学科名	クラス数
全日制	総合技術科	18

定員720人 常勤職員77人

3. 本校の特色

既存の工業高校は、機械・電気・化学・建設・デザインなど希望学科を入学時に選択するが、本校は入学時に学科枠にとらわれず、全員が総合技術科として入学し、入学後に自分の興味・関心、進路希望などに応じて系を選択するシステムであり、これが最も大きな特色となっている。

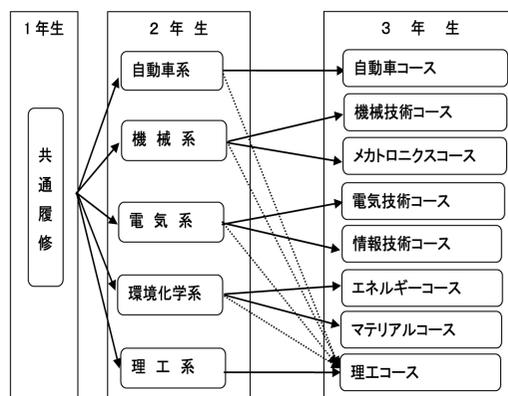


そのため、1年生は全員が共通科目を学び、「総合的な学習の時間」「工業技術基礎」などをおし、将来の進路を考え、2年生以降の系・コースを選択する。

2年生では、機械系・自動車系・電気系・環境化学系・理工系の5系に分かれる。このうち、平成19年度に設置した理工系は、4年制大学への進学をめざすことを目的として、工業技術の基礎を学びながら進学に対応したカリキュラムを組んでいる。

3年生では、機械系は機械技術・メカトロニクス、自動車系は自動車、電気系は電気技術・情報技術、環境化学系はエネルギー・マテリアルの各コースに分かれ、理工系は理工コースとして専門性を深めている。（下図参照）

実習設備は2校が統合したことにより非常に充実している。特に自動車実習設備は県内の工業系高校で唯一、国土交通大臣指定の「一種自動車整備士養成施設」の認定を受けている。



2・3年生で自動車系を選択し、必要な単位を
修得した生徒には、3級自動車整備士の受験資
格が与えられるとともに、実技試験が免除にな
る。

4. 特色ある教育課程

科学技術の高度化、地球環境問題への対応な
ど社会の変化に応じた工業教育を展開するとと
もに、専門分野を深めたり、進学して継続的に
学習したりするなどの多様な進路希望に対応
し、総合的な視野をもって活躍する人材を育成
するために次のように取り組んでいる。

(1) 1年次の共通履修

工業技術基礎・基礎製図・地球環境化学・電
気基礎・情報技術基礎を学習することにより、
幅広い工業分野の基礎を共通に学んでいる。

(2) 段階的な工業分野の選択

2年次以降は生徒の進路希望に応じて、次の
系・コースを選択する。入学定員240名に対し
て、系全体の定員が320名と多いことから、生
徒の希望を100%叶えることができる。



○機械系(最大受入数80名)
機械・メカトロニクスな
どについての専門的な学習
(設計・製作・機械操作・
制御操作)をとおして、社
会の発展に寄与する創造的
な能力と実践的な態度を育

てる。

ア. 機械技術コース

旋盤やフライス盤などの工作機械・板金・溶
接などによる加工技術の基礎を身につけるとと
もに、コンピュータ制御による数値制御工作機
械などの実習をとおして先端技術に主体的対応
ができる能力と態度を育てる。

イ. メカトロニクスコース

メカニズム(機械装置)とエレクトロニクス
(電子工作)を組み合わせ、機械の仕組みや働
き、電子についての基礎を学び、工場の自動化

や省力化に対応できる能力と態度を育てる。



○自動車系・自動車コース
(最大受入数40名)

自動車の仕組み、働き、
製造法や自動車に用いられ
ている電子技術についての
知識を習得するとともに、
自動車の構造や機能を理解
し、整備などに関する技術を身につける。



○電気系(最大受入数
80名)

電気技術や情報技術
に関する基礎的、基本
的な知識と技術を習得し、技術的な諸課題の解
決や技術革新に主体的に対応し、実践的に活用
できる能力と態度を育てる。

ア. 電気技術コース

電気技術に関する基礎的、基本的な知識と技
術を身につけるとともに、省エネルギーの技術
課題の解決や地球環境に配慮した新エネルギー
利用などに創造的に取り組む能力と態度を育て
る。

イ. 情報技術コース

情報社会に対応できる、ハードウェアとソフ
トウェアの両面からの幅広い知識と技術を身に
つけ、各種情報機器などを実践的に活用できる
能力と態度を育てる。

○環境化学系(最大受入数80名)



化学の基礎的な知識
をとおして環境を学び、
資源・エネルギー・リ
サイクル・プラスチック
・新素材など地球環境に配慮した工業技術を
活用する能力と態度を育てる。

ア. エネルギーコース

地球の自然環境に配慮した資源やエネルギー
の有効利用を学習するとともに、環境化学に関
する基礎的、基本的な知識と技術を学び、実際

に活用する能力と態度を育てる。

イ. マテリアルコース

化学の知識をもとに現在の環境問題を学習するとともに、プラスチック・セラミックス・新素材などの材料の特性や環境にやさしいリサイクル技術などを学び、「新しいものづくり」のための能力と態度を育てる。

○理工系・理工コース（最大受入数40名）

工学の基礎を幅広く学び、高校・大学7年間による科学技術教育をとおして、実践的な科学技術者を育成する。

5. キャリア教育への取組

生徒が主体的に自分の進路を考えるキャリア教育を推進するために、1年生では「総合的な学習の時間」の中で、ドリカムプランと名づけた独自教材とキャリアノート（独自教材）を活用し、生徒が自らの適性を理解し、自分の目標を見つけるための指導を行っている。2年生では夏季休業期間にインターンシップ等を実施し、高校卒業後だけでなく、大学卒業後にも生かせる職業観、勤労観の育成を図っている。3年生では一人ひとりの進路希望に応じた就職、進学指導をとおし、将来設計に取り組んでいる。また、マナー講習会やマナープラン講習会などを実施し、社会人としての心構えを学んでいる。

6. 大学との連携

理工系を中心に、高大一貫した専門教育を行うため、東海大学工学部と共同で授業展開する学校設定科目「科学技術」を設定している。この科目は、理工系2年次の後期週2コマ全15回を東海大学の先生方が指導するもので、「身の回りの光と光技術」「未来のコンクリート」「人から発生する電気信号」などがある。また、理工系3年次の「課題研究」では、東海大学の教授陣からアドバイス等を受け、大学の施設・設備を活用した課題研究を計画している。この他、湘南工科大学との連携による進路オリエンテーション講座や神奈川工科大学との連携による数

学、英語、理科などの普通教科の授業内容の研究開発を計画している。

7. 特色ある部活動

(1) 社会部

社会部は、省エネ自動車に関する研究をとおして、環境に優しい技術者の育成を行っている。主な活動は、ソーラーカー・電気自動車・エンジン省エネカーの製作を中心として大会に参加した。平成19年度はワールドソーラーバイシクルレースで総合優勝するなど活躍した。また、



平成20年度はドリームカップソーラーカーレース鈴鹿エンジョイクラスだけに的を絞った

車輜を開発し、他を圧倒する速さと緻密なシミュレーションどおりのレース展開で快走した結果、初参加ながら社会人・大学チームを退け準優勝（写真）を成し遂げた。

(2) 機械部



機械部は、機械班と自動車班に分かれ活動している。機械班は国家資格の3級旋盤技能士に挑戦し、合格している。また、高校生ものづくりコンテスト旋盤作業部門において、

関東大会に出場している。

自動車班は、自動車整備の技術を生かした地域貢献として、地域町内会の防災用発電機のメンテナンス（写真）を行っている。評判は上々で、「学校が地域の防災活動のお手伝いをできれば」と、張り切っている。この活動は、地域とのコミュニケーションを深め、生徒の自信にも繋がることから、平塚工科大学の伝統行事として位置づけていきたい。

(3) 電気部



電気部は、電子回路組立やロボット製作等の技術向上を目標に活動している。その一環として各種大会に挑戦している。平成19年度

高校生ものづくりコンテスト電子回路組立部門関東大会で優勝し、全国大会に出場した。また、平成20年度には、全国高等学校ロボット競技大会に神奈川県代表として出場（写真）するなど、優秀な成果を上げている。

(4) 化学部

近隣の小学校や児童館等で「化学マジックショー」を行い、小学生に化学への興味を持たせる活動を行っている。また、廃棄されたペットボトルを回収し、射出成型装置により、フラワーボックスを製作し、地域町内会に配布するなど、環境問題にも取り組んでいる。平成17年度には、ものづくりコンテスト（化学分析部門）において、関東大会、全国大会に出場した。この経験をもとに、今年、神奈川県で開催される高校生ものづくりコンテスト全国大会化学分析部門出場をめざし、励んでいる。

8. 進路状況

就職については、800社以上から求人をいただき、100%の内定率となった。進学については、神奈川、東海、神奈川工科、湘南工科、関東学院の五大学を中心に進学している。また、専門学校等は自動車関連を中心に進学している。

(1) 平成20年度進路状況（平成21年2月現在）

	機械系	電気系	環境系	合計(人)
卒業見込者	94	68	42	204
就職希望者	57	31	23	111
内定者	57	31	23	111
進学希望者	37	37	19	93
合格者	36	35	19	90
受験中の者	1	2	0	3

(2) 進学状況（平成21年2月現在）

	4年制大学	短期大学	専門学校	大学校・技術校等
合格者	50	1	29	10

9. 今後の取組

新しいタイプの総合技術高校の使命は、これからますます必要とされる技術者の発掘と育成のための新たな工業教育の開拓であると認識している。世界的なエンジニア不足の中、環境問題、資源・エネルギー問題は地球規模で加速度的に進行している。同時に、社会のさまざまなところで格差が広がっている。私たちがこれらの課題に取り組むとき、科学技術が、技術革新が欠かせない大きな力となることは言うまでもない。人類はこれまで、さまざまな自然科学の原理を見出し利用してきた。その結果、豊かな文明、豊かな生活を築いてきた。しかし同時に、かけがえのないこの地球資源を枯渇させ環境を破壊してきた。いま、このことを私たち一人ひとりが考えなければならないときにきている。平塚工科高校は、単に工業分野の知識・技術・技能を学び、ものづくりの継承者となるのではなく、成熟した大人へのプロローグとしての学びを実現していきたい。社会環境の変化は時に生徒の顔に顕著に現れ、私たちにサインを送ってくる。頭のいいところ、頭のいいからだになるための学びとはなにか。軸足を、人を育てるという教育の原点に常に置きつつ、不断の教育課程変革のために職員のアンテナ感度を上げ、さまざまな情報を蓄積・分析し方向を見極めるシステムの構築が必要と考えている。

10. おわりに

校長として、工業高校から「工科高校」への脱皮を図り、分かりやすく、信頼される新しい工業系高校のイメージ創りに取り組んできた。希望と不安を抱いて入学した生徒が、目標を持ち、夢に向かって一步一步進むために、生徒一人ひとりの伴走者としての学校づくりに挑戦してきた。この分野の技術に関しては、誰にも負けないという自信と誇りを持って社会貢献できる将来のスペシャリスト、地域産業を担う専門技術者をこれからも育成していきたい。