

特色ある学校

夢の実現を目指して

——創造 探求 飛翔——

神戸市立科学技術高等学校長
川崎 正幸



日除ルーバーのある校舎

1. はじめに

本校は平成19年に開校4年目を迎える。開校するまでの経緯や設立の概念は次の通りである。

平成4年に設置された神戸市教育懇話会は、「市立高等学校の将来を考える」というテーマで、神戸市立高等学校の歩みや社会の動向、市民のニーズなどを踏まえながら検討を行い、市立高校の望ましい在り方について提言を行った。これにより平成10年4月に普通科総合選択制の六甲アイランド高校が開校した。

引き続き高校改革の取り組みとして、平成9年に神戸市立高等学校工業教育検討会が設置され、「神戸市における来るべき21世紀の工業教育の在り方」について報告がなされた。

この提言により平成16年4月、本校が開校し、平成19年3月初めての卒業生を送り出すことができた。

2. 提言の主旨

望ましい工業高校の在り方として次のような提言があった。

(1) 基本的な学校形態

① 柔らかな構造をもつ教育システム

生徒の主体的な学習活動にむけて学科間の枠を柔軟にして相互の連携を密にし、学科内での総合選択制。

② 大括りの学科で構成される総合型工業高校
基幹学科として、機械、電気情報、都市工学の3学科。幅広く工業一般を学習することがで

きる基礎的・総合的な学科。この科では工業の基礎・基本の学習と同時に普通教科・科目をより深く学ぼうとする希望に応える。

(2) 教育方針・教育内容

① 「興味づけ」と「ものづくり」を重視した授業形態

入学後、早期に専門科目に触れ、専門内容を学ぶことの喜びや手応えを通して将来への展望を育むことのできる授業展開。

② 社会との連携による職業観の育成

企業訪問や工場見学、インターンシップ等の校外学習を積極的に取り入れる。神戸マイスターに代表される社会人講師の招聘。

③ 専門教育に基づいた進学指導

就職はもちろん、専門学科や工業科指定の推薦入試を活用。

④ 目標や目的を明確にした資格取得への取り組み

3. 開校に向けて

平成12年度、神戸市中央区、交通至便な土地約4万平米を入手した。平成13年度には教育委員会に開校準備室ができ答申の具体化の検討が始まった。

神戸市には東から、御影工業高校（全・定）、長田工業高校（定）、神戸工業高校（全）の3校がありこれを再編、新しい校地、新しい校舎で新工業高校を設立し、既存3校は募集停止とした。新校地では全定併置とするが全日制・定

時制とも単独のHR教室をもつ設計となった。

4. 本校の概要

設置学科、クラス数は次の通りである。

学 科 名	クラス数
機械工学科	9
電気情報工学科	9
都市工学科	6
科学工学科	6

生徒数1200人、教職員約130名の大所帯である。科学工学科は答申にあった基礎的・総合的な学科である。

5. 校訓・教育目標

開校当初、校訓や教育目標の他に次のような学校マニフェストを作っている。

1. 基本的なマナーが身に備わり、常識のある言動を保てる人づくりを目指す。
2. 制服の似合う人づくりを目指す。
3. 資格取得数県下No.1, 資格取得率県下No.1を目指す。
4. 企業開拓を推進し、就職希望者の決定率100%を目指す。
5. 進学希望者は、工業技術の基礎基本の習得と学力向上を目指す。
6. 運動部の全国大会出場と上位入賞を目指す。
7. ものづくりでの全国大会出場と上位入賞を目指す。
8. 起業家精神の養成を図る。



レーザー加工機

6. 教育課程の特色

(1) 学科の枠を超えた学習

「工業技術基礎」

科学工学科では「興味づけ」と「ものづくり」を目指すために全科共通課題も入れて幅広く実習させている。

「課題研究」

SciTec工房と称して学科の枠を超えて集まったグループでのものづくりや共同研究。

(2) 多様な自由選択科目の設定

専門の学習を深めたり、進学に対応した科目の学習をするなど、希望進路に対応して選択できる。

3年生の自由選択Ⅰ,Ⅱでは2年生の自由選択Ⅰ,Ⅱも含めて選択できる。

(3) 総合的な学習として「科学技術と私」

1単位で、進路決定や職業観の育成をするために社会人講師の招聘や企業見学をすることで、近年注目されている発表能力を高めるようにしている。平成18年度は9月より商品企画プロジェクトとして生徒に「こんなものがあれば」など既存製品・商品、あるいは新商品、新技術(工夫)を提案し、それを1枚のパネルとしてまとめ、外部評価として近郊の芸術系大学に審査を依頼した。締めくくりとして優秀評価の4作品の発表で終わった。

7. 施設・設備の特色

(1) ユニバーサルデザイン

当然のことながらエレベータが設置されてお



レーザー加工実習

り、各棟には段差なしで移動ができる。北側の道路からはスロープで2階に、南からは直接1階に入ることができる。各種表示も工夫されており、色分けでどこの棟かわかりやすくしている。

(2) 環境に配慮

・太陽光発電装置

交流に変換情報機器、電話装置などに供給。発電能力年間約15,000kwh。

・風力発電

サボニウス型風車。発電能力年間約500kwh

・屋上緑化

薄層緑化システムで夏場の温度上昇を防ぐ。散水不要である。機械実習室は平屋で屋上は緑化を兼ねて屋上庭園として昼休みなどの憩いの場となっている。

・日照調整ルーバー

強い日差しを遮り、室内の熱負担を低減する庇をつけている。

(3) 雨水の利用

雨水は集められ散水用に使われている。

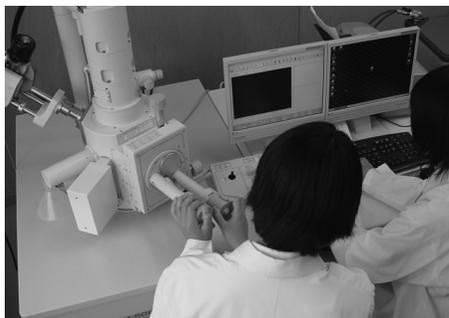
(4) 耐震装置

阪神淡路大震災の経験で、地震に対する揺れを低減するための鉄筋コンクリート製の柱状部材が配置されている。

(5) 実習設備

旧3校より実習設備を移設したが、新規購入したものの一部を紹介する。

・レーザー加工機



電子顕微鏡

おもに銅・ステンレス用1台、プラスチック・木材用2台

・プリント基板加工機・FAシステム・電子顕微鏡・コンピュータ700台など。

8. 現状と課題

(1) 空飛ぶ車いす

使わなくなった車いすを修理・再生して、おもに東南アジアに空送する。平成18年度にソロプチミスト日本財団より「社会ボランティア賞」を受賞した。

(2) 部活動

平成18年度は全国高等学校総合体育大会にバスケット・サッカー・柔道・ソフトテニス・陸上が出場、陸上では女子やり投げで優勝を果たした。また県高校総合体育大会で男子では総合得点で2位に輝いた。

(3) 進路

平成18年度初めての就職は、景気回復、2007年問題などで求人社数は約500社にのぼった。しかし就職希望者はわずか約140人しかなかった。

進学は工業科の特性を生かし多数合格した。

(4) ものづくり

○競技会など

全国「ものづくりコンテスト」平成18年度、橋梁模型部に出場。

マイコンカーラリー全国大会出場。

○蒸気機関車模型

校地の南に面してJR臨港貨物線があった。



H18年度兵庫県アート・クラフトフェスティバルにて

開校当初は貨物が運用されていたが、現在廃止されている。これを神戸市が買い取り遊歩道に整備する計画が進んでいる。線路跡と分かるような整備をするとのことで、それなら、本校が持っている蒸気機関車が走行できるような線路を設置できないかとの提案をした。

当初、歩道ということで難しいのではないかとのことであったが、平成18年暮れに急遽実現したいとの打診があり、約150mの本校で作成したレールを敷設する予定である。運転予定の蒸気機関車は旧神戸工業高校が市民講師を招聘し5年の歳月をかけて完成させたものである。旧国鉄96型2台、5インチゲージで石炭を燃料に大人40人程度の牽引力があり、鉄道車両研究会が保守運営をし、各種イベントに参加している。

○東屋の制作

神戸市からの依頼を受け企業と協力して、近隣のHAT夢公園に東屋を制作した。課題研究の1つの班がこれを担当し、デザイン、接合部加工、現地組立をおこなった。外周部は日本古

神戸製鋼所	1	住友金属工業	3	住友チタニウム	2
川崎重工	5	三菱重工	11	新明和工業	1
新キャタピラー三菱	1	トヨタ自動車	5	三菱自動車	1
マツダ	3	ダイハツ工業	2	三菱電機	4
沖電気工業	1	富士通テン	1	アサヒビール	1
麒麟ビール	1	白鶴酒造	1	神戸電鉄	2
JR東海	1	JR西日本	2	JR貨物	1
阪神電気鉄道	1	神戸新交通	1	東レ	2
大阪ガス	1	フジパン	1	など	



工事中の東屋

来の接合法である込み栓で補強をしている。

なお、本校にはマシニングセンター、レーザー加工機など、高性能の工作機械が導入されており、個々の機械の使いこなしはかなりのレベルに達しているが、これらを複合的に利用する作品作りが大きな課題である。

(5) 課題

この3年を通してマニフェストにうたわれている内容の実現はまだまだ道半ばである。特に工業系の学校として具体的な「ものづくり」の目標設定が急務である。

各科1年生から3年間で仕上げる魅力ある製品を企画。生徒が最終的に家に持ち帰り、家族や知人に自慢できるような「ものづくり」を目指したい。

9. おわりに

平成19年3月で開校以来まる3年が終わり一巡した。平成19年度はこれからますます科学技術高等学校を発展させるために、新たなる改革・改善を続け、社会からの要望にこたえていける人材を輩出できるように努力をしていきたい。

平成18年度の主な進学先

大阪教育大学	2	兵庫県立大学	1	山口大学	1
立命館大学	3	関西大学	2	京都産業大学	3
近畿大学	3	甲南大学	2	龍谷大学	2
摂南大学	2	神戸学院大学(薬ふむ)	4		
大阪工業大学	14	大阪電気通信大学	15	ほか	
神戸高専	2	米子高専	2	近畿大学高専	5
				など	



完成した東屋