

# 半導体関連企業へ8名



令和六年三月一日、電子科卒業生三十九名が三年間の思い出を胸に学び舎を巣立った。努力が実を結び、笑顔と涙が交錯する、人生の節目にふさわしい日となり、各々が別れを惜しみつつ、四月からの新生活に心躍らせた。ソニーセミコンダクタマニュファクチャリングに就職する太田君(大津北中・バドミュント)、追田君(小川中・ラグビー)、高本君(長嶺中・サッカー)、またJASAMに就職する三浦君(楠中・空手)はじめ、8名が高額初任給と噂の半導体関連企業へ就職する。他にもANAベースメントテクノロジクスに就職する科総責の坂口君(富合中・サッカー)や新紙幣発行で大忙しのグロリー(富合中・サッカー)や新紙幣発行で大忙しの外で一旗揚げたい上田君(益城中・ボクシング)はQ T netに就職する。いつもながらバラエティ豊かな就職先に、薫風な「企業選び放題」感が溢れた。

一方、進学は国立大学への希望がなかったことは残念であるが、熊本高等専門学校へ編入学する徳光君(苓北中・電波)と野口さん(福岡市立梅林中・電波)はロボット全国大会で入賞した。1500mで県ナンバーワンの正岡君(武蔵ヶ丘中・駅伝)は城西大学で箱根を目指す。他にも県技大に5名、崇城大に3名など、進学希望者が例年になく多いクラスであった。

さらに熊本県警に橋本君(楠中・空手)、国交省大阪航空局に和田君(詫麻中・卓球)、熊本市に内田君(花陵中・剣道)など4人が公務員になる。

大分工業高校では電子科を2クラスに増やし、熊本県内の人材不足に肖ろうと躍起になっている。本校電子科としても半導体に関連する就職・進学を希望する中学生を大募集し、将来の研究者・製造現場のリーダーを育成していきたいと考えている。他県に好機を奪われるな!

## 目標はAクラス 3年のリレーに期待か

悲願のAクラス入りが目標! いきなり何の話題なのかピンとこないでしょうが、電子科にとって体育祭は常にブービーとの戦いである。勝手に10科中5位以内をAクラスと命名し、6位だった一昨年の成績をBクラス優勝や大金星と大騒ぎしている。常勝科からすれば鼻で笑われている。



他愛のない話題であるが、弱小科にとっては大問題である。今年度、総責には5ツールと選球眼を兼ね備えた松永君(甲佐中・野球、写真右)が「俺のノックについてはいい!」と強気だ。副総責にはクールなサウスボーイ松野君(京陵中・ボクシング、写真左)も「俺のアウトボクシングが誰も寄せ付けない」と冷静だ。総合成績は3年生のリレーがカギを握るが一昨年は最下位、昨年は9位と大きく伸ばしているだけに、サンゴフラッグの成長に注目してほしい。

## マイコン制御&半田付け体験 熊工祭にて開催決定



令和4年度熊工祭から恒例行事となりつつある半田付け体験会であるが、今年度も開催することが決定した。この催しは普段、電子科が日常的に行っている半田付けを小中学生に体験してもらい、その楽しさを感じてもらおうと2年前から実施している。

昨年度からはマイコン制御体験も加え、プログラミングの楽しさや制御のしくみを分かりやすく学べるコーナーも増設した。体験できるセンサー類は、ジョイスティック、超音波センサー、音センサー、温度センサーの4種類で、タイピングからマイコンへの書き込み、動作確認までの手順が誰でも簡単に楽しめる内容となっている。

カメラやセンサー、マイコンも半導体製品であり、今後益々その重要度は増すであろう。魔術師を目指す第一歩として、体験してみよう。



## 合格率が決め手! 資格は電子!

検定・資格名	難易度
計算技術検定3級	☆☆☆☆☆
情報技術検定3級	☆☆☆☆☆
リスニング英語検定	☆☆☆☆☆
品質管理検定4級	☆☆☆☆☆
ワープロ検定	☆☆☆☆☆
危険物取扱者乙4	☆☆☆☆☆
陸上特殊無線技士	☆☆☆☆☆
第二種電気工事士	☆☆☆☆☆
工事担任者	☆☆☆☆☆
技能検定3級	☆☆☆☆☆
半導体技術者検定	☆☆☆☆☆
ITパスポート	☆☆☆☆☆
電気主任技術者	☆☆☆☆☆☆

※難易度はあくまでも目安です。

## 電子科のお得情報

他校・他科とは違う、熊工電子科の魅力をお届け

### 1 電腦を構成する半導体が身近に

私たちの生活をより便利に、より豊かにしているのがコンピュータ化・IoT化です。つまり半導体技術の進化が大きなカギを握っています。その半導体の動作原理や仕組みを学び、即戦力として半導体関連企業に就職しよう!

### 2 最新ロボット実習装置での学び

近年のロボット制御技術の進化は、作業の自動化や労働力不足を補う重要な役割を担っています。最新装置で学ぶロボット制御技術で未来を創造し、君自身が最新テクノロジーを開発する技術者を目指そう!

### 3 ジュニアマイスター顕彰認定者多数

部活動では主力メンバーとして活躍する一方、将来のために資格取得に励む生徒を補講等で全面的にバックアップ。取得可能な資格もさらに充実。進学や就職に有利なジュニアマイスター顕彰ゴールドが目標! 部活も金! 資格も金!

旬な情報はこちら



# 半導体技術始めました

## 全国初の学校設定科目

この4月から、3年生に必修化へ

世界的な半導体企業TSMCの熊本進出発表以来、県内の熊本大学や熊本高等専門学校、熊本県立技術短期大学校等々が続々と半導体教育への学科新設や教育内容の充実が発表されている。本校でも全国に先駆け学校設定科目「半導体技術」を新設し、着々と半導体に関する教育を進めている。科目名であるが、「半導体工学」や「半導体概論」、「半導体基礎」等様々な案があったが、他科にも多くの「〇〇技術」という科目名が多いことで半導体技術に落ち着いた。全く面白くない決め方であるが、教育課程表に並んだ科目名に対して浮かず沈まずのオーソドックスな科目名であり、安心感がある。次に教科書であるが、従来電子科では「電子回路」の科目で半導体に関する学習をしてきた。しかし、より専門的な内容になるよう、一般社団法人パワーデバイス・イネープリング協会(PDEA)が主催する「半導体技術者検定3級」の参考書となっている。「はかる×わかる半導体」を採用した。ところが昨年度末に4級が新設され、内容も高卒程度の半導体に関する知識との発表があった。今年度は予定通り3級レベルでの授業を実施していくが、合格状況によっては次年度以降ハドルを下げる可能性もある。まずは科目設定の目的である、半導体に関する興味関心を深め、将来の進路選択に活用してもらいたいところだ。

### 電子・電気・情報は何が違うのか

本校で「感電野郎」と言えば電気科の生徒が自虐ネタとして叫んでいるのを耳にする。身近な感電の例として静電気が有名であるが、およそ3000V以上で痛みを感じるようだ。感電により記憶力が高まった、神のお告げが聞こえるようになった、という生徒もいるようだが、あくまでも噂のレベルであり、実際は大変危険だ。つまり電気科は強電分野が専門で、電気ショックを楽しみながら実験・実習を行う強靭さが要だ。一方、情報はどのようなか。イメージとしてはノートパソコンを一日中力チャカチャカしている感じではないか。しかし思った以上に目・肩・腰



が疲れ、アリナミンEXが必要になる。またコンピュータにプログラムを送信しても、思った通りに動作しない時はイライラして壊したくもなる。赤子に一つひとつ丁寧に指示する様な根気強さと気配りが必要だ。話をだいたい盛っているが、電子はその間を取り持つ「仲人」のような存在である。近年、人材不足が叫ばれるなか、その救世主は自動化である。カメラを含めた各種センサーからの信号をコンピュータで判断・処理し、適切にモーターなど大電流が必要な機器を制御するのが自動化である。情報システム科がプログラミングを考え入力し、電子科がコンピュータの小さな電気信号で大きな電流を制御し、電気科が機器を動作させる。この三人文殊が我々の生活を便利で豊かにしているのだ。

### 教育課程が変更

より深い学びへ

電子科教育課程	1年	2年	3年
工業技術基礎	3		
課題研究		2	3
実習		3	3
製図*			2/0
工業情報数理	2		
電気回路	3	2	2
電子回路			3
電子計測制御*			2/0
通信技術*		2/0	
ハードウェア技術			2
半導体技術			1
*は選択科目	8	9/7	18/14



今年度から電子科でも新教育課程で実施している。大きな変更点は学校設定科目「半導体技術」の新設であるが、その他にもハードウェア技術の採用も電子科では目新しい。従来は「電子情報技術」という科目があったが、ハードウェア技術と統合された「電子」の名前が消えたのは寂しい限りであるが、これも時代の流れか。

選択科目も3科目設定し、普通科目(数学・理科)と専門科目、どちらを選ぶかは自由だ。就職が専門、進学が普通科目という妙な決まりもない。得意なほうを選べばよい!というスタンスだ。どちらも苦手なら厳しいが、工業技術基礎と実習は3時間連続授業だ。とは言ってもちゃんと休み時間はある。そこまでブラックスクールではない。10人が一班となり、週替わりで実験や製作に取り組み。テーマによって1人でするものもあれば2〜3人で進めることもある。

さらに課題研究が2年生から設定されるのも大きな特徴だ。こちらも班編成し、同じ目標・目的を持つグループで探求学習に取り組み。

従来からの制御や通信に半導体を加え、電子科の学びに進化が止まらない。

### ものづくりコンテスト 夢の九州大会出場か



高校総体が終わった二週間後、ものづくりコンテスト熊本県大会が王名工業高校で開催された。約半年間の練習の成果が問われる日である。電子科からは電子回路組立部門へ毎年出場している。今年も激しい科内予選を経て仲光君(松橋中・テニス部)が出場を決めた。

競技内容は、2時間半以内で与えられた条件を満たすハードウェア(入力回路の製作)とソフトウェア(プログラミング)の両方を製作しなければならない過酷なレースだ。

万全の状態を臨んだ大会であったが結果は5位。放課後や休日にも練習に取り組み、九州大会出場目指して頑張ってきたが、夢と消えた。ハードウェアでの設計ミス・作図で大きく減点され、大きく出遅れた。ソフトウェア制作でも挽回できず、悔いの残る成績となった。

ここ数年、高松君(御船中・日産自動車)や藪田君(西原中・県技大)がハードウェアの設計・製作ではダントツの1位が伝統であったので、今大会のレベルの高さが窺える。また次の学年が伝承してくれることに期待したい。