

特色ある学校

高・大連携を重視して新しい 分野の技術者の育成を図る

大阪電気通信大学教授
同高等学校長 岩本 宗治

はじめに

大阪電気通信大学高等学校（以降、本校と略す）は、昭和16年4月、東亜電気通信工学校の設立を以って始まり、学校法人大阪電気通信大学の学園組織の一翼を担う高等学校である。

最近の本校における課題は、少子化の時代を迎え、私学であることから、学校経営を安定させるため、地域の中学生とその保護者が求める特色ある学校づくりに取り組み、教職員の質の向上や施設・設備の改善を図ることにより、生徒の希望する大学進学や就職先の実績を上げ、生徒募集を安定させることである。

幸いにして本校には、併設の大阪電気通信大学（以降、本大学と略す）があり、十数年前から高校と大学との進路連携が始められてきたので、本校の普通科のみならず、今日では、電子工業科において大学進学の実績が向上している。

従って、本校の特色は、高校と大学が連携を図り、新しい技術分野において世界に雄飛する人材の育成を図っているところにある。

1. 学園の歩み

本学園は、昭和16年、無線通信士の養成を主たる目的とした東亜電気通信工学校の設立に始まり、平成13年、西暦2001年すなわち21世紀の始まる年が学園創立60周年であった。

戦後の昭和26年に学校法人大阪電気通信高等



写真1 大阪電気通信大学高等学校の正面

学校となり、現在の本校の基礎となる。

その後、昭和33年短期大学が発足し、昭和36年には、4年制大学が、何れも電子工学科1学科を以って創立された。

以来、学園は電子工学の進展とともに年々発展充実し、現在では、大学に工学部6学科、医療福祉工学部2学科、情報通信工学部3学科、総合情報学部3学科の計4学部14学科になり、大学院については、大学院工学研究科博士前期（修士）・後期課程に総合電子工学、電子通信工学、制御機械工学、情報工学の4専攻、ならびに総合情報学研究科博士前期（修士）課程にメディア情報文化学専攻、デジタルゲーム学専攻、コンピュータサイエンス専攻を、医療福祉工学研究科に医療福祉工学専攻を設置した。

本学園は、エレクトロニクスを基礎とする20世紀の先端科学技術の発展と産業の進展の中で常に先導的な役割を果たしてきた。今日では、20世紀に培ってきた先端科学技術の基礎研究を根幹として、21世紀の新しい生活文化の創造の為の教育研究を展開しているところである。

本大学は、本部のある寝屋川キャンパスと四條畷キャンパスに分散し、高等学校は、守口市に所在している。また、在籍学生数は、大学6,000余名、大学院前・後期200余名、高等学校約900名が本学園で学んでいる。

2. 本高等学校の概要

教育方針は、創立以来、生徒の知・徳・体の育成をめざし、将来の学問や職業の専門分野の基礎・基本の学習によって、個性の一層の伸長と自立を促すとともに、自らの在り方・生き方を考え、将来の道を選択する能力を育てることにある。そのために、実践すべき教育の目標として、次の3つの項目を掲げている。

- (1) すべての生徒に確かな知識を与えよう
- (2) 人間の生き方を教える教育をしよう
- (3) 心身ともに健康な生徒を育てよう

教育実践については、生徒に生きる力を育むことをめざし、創意工夫を生かした特色のある授業を展開する中で、自己教育力を育てるとともに基礎・基本の定着を図り、併せて個性の伸長にも配慮しながら教育活動を展開している。

普通科は、生徒の学力・適正・進路希望に沿って、「英数コース」・「普通コース」・「高・大連携コース」の3コースを設置している。

電子工業科は、大学進学の実績を誇る工業科に成長していることから、「理数コース」・「電子情報コース」・「デジタルゲーム開発コース」・「医療電子コース」の4コースを設置

して地域社会のニーズにこたえている。

今日、本校の進学実績は、発展する大阪電気通信大学との高校・大学連携を一層強くするとともに、近隣の有名四年制大学理工学部とも連携を図り、生徒の80%以上が入学を果たし、希望を叶えている。

生徒在籍数については、本年4月1日現在、普通科409名、電子工業科550名、合計959名で、この内十数名が女子生徒である。また、生徒の出身中学校は、近隣の大阪市内をはじめ、枚方市、寝屋川市、交野市、守口市等大阪府内が多いが、電子工業科には兵庫県、奈良県、京都府の近隣府県からも入学している。

本校の所在地は、創立当初から大阪府守口市橋波西之町1-5-18にあり、京阪電鉄「守口市駅」から徒歩8分、JR大阪駅から「京橋駅」を経て京阪電鉄を利用すれば、所要時間約25分の距離にあり利便性が良い。

学校の周辺には、松下電器産業株式会社の事務所や創始者 松下幸之助記念館、三洋電機株式会社の工場などが数多くあり、世界に飛躍した日本の家電メーカーのメッカに相当する町であるといえよう。

3. 社会の進展に対応した新工業コースの設置

平成15年4月、本大学は21世紀社会の生活文化の充実と向上により、コンピュータとソフトウェアから構成されるデジタルゲームが、今後ますます発展するという観点から、総合情報

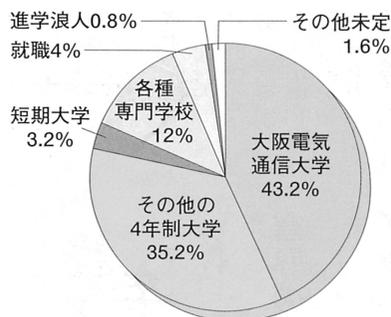


図1 普通科の進学状況

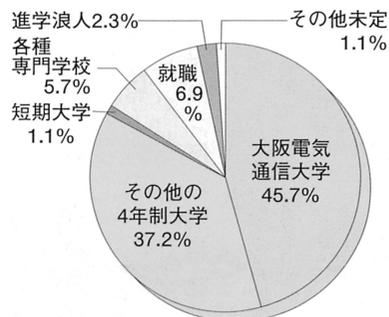


図2 電子工業科の進学状況

学部に「デジタルゲーム学科」が新設された。本大学の「デジタルゲーム学科」の成功を受けたこと、市販ゲームソフト「実況パワフルプロ野球13」など制作のコナミデジタルエンタテインメント社やコナミスポーツを経営するコナミ株式会社代表取締役社長 上月景正氏が、本校の卒業生であること、また、中学生の関心が非常に高いことなどから、平成17年度、本校の電子工業科に「デジタルゲーム開発コース」を設置した。

「デジタルゲーム開発コース」の専門科目は、「電子回路」・「電子実習」・「電子情報技術」・「ソフトウェア技術」・「課題研究」そして学校設定科目の「ゲームプログラミング基礎」により構成されている。

新科目「ゲームプログラミング基礎」は、「電子情報技術」等の科目を応用・発展させた科目であり、ゲームの設計・制作を通して、総合的なプログラミング技術を修得させる科目として3年次に位置づけている。現在、本大学や産業界との連携を図りながら、教材を開発中である。

他方、本校の「医療電子コース」については、本大学の医療福祉工学科から医療福祉工学部への昇格に伴い、平成17年度に新設された。

「医療電子コース」の専門科目は、「電子回路」・「電子実習」・「電子情報技術」・「課題研究」そして学校設定科目の「医療電子基礎」により構成されている。

新科目「医療電子基礎」は、身近な医療電子機器の基本的な原理・機能を修得させる科目であり、具体的には、電子体温計、電子血圧計、心電計、X線撮影装置、電子メス、電動車椅子等の原理・機能を扱うことにして、3年次に位置づけている。この新科目開発についても本大学と連携し、教材を開発中である。

4. 「高・大連携」の推進

(1) 普通科における「高・大連携コース」は、主として2年生を対象に、土曜日の総合的な学習の時間を活用し、本校で事前学習を終えた後、大阪電気通信大学において、各学部毎に講義と実験・実習による連携授業を実施している。

連携授業を受けた生徒達は、自身の進みたい道を早く見つけることができると評価し、先生方は、失敗しない学部・学科選びができると期待している。普通科における「高・大連携」のねらいは、主としてキャリア教育の一環としてとらえている。

普通科「高・大連携」の一例として情報通信工学部における事前学習と連携授業のテーマ例を示すと次のとおりである。

「事前学習テーマ例」

- ・ 絶対値、座標などの数学的な学習
- ・ ドプラー効果に関する物理的な学習
- ・ 光通信や光の発光現象についての学習

「連携授業の例」

- ・ 古墳の数値解析
- ・ レーダーによる大阪平野の観測
- ・ 光通信の装置の組み立てと通信実験

(2) 電子工業科「デジタルゲーム開発コース」は、2年生を対象とし、夏季休業中に本大学に

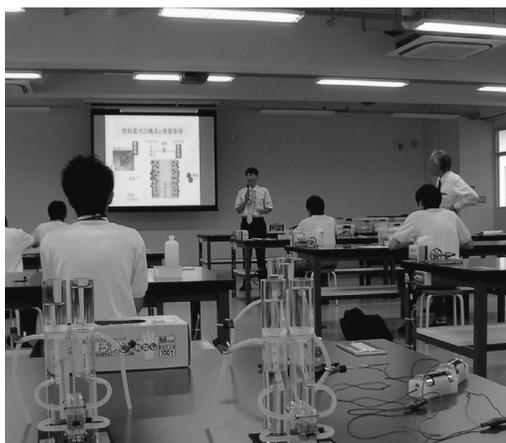


写真2 普通科の高・大連携授業

において「デジタルゲーム学科に1日体験学習」を実施するとともに産業界の協力を得て「ゲームプロデュース体験講座」などを実施した。

「デジタルゲーム学科体験内容」

- ・ ゲーム業界の状況
- ・ モーションピクチャー体験
- ・ ゲームプログラミング講座

また、「医療電子コース」は、2年生を対象にし、日本赤十字社の協力を得て、「救急法の1日講習」を実施し、心肺蘇生法やAEDの使用法などを体験させた。

「デジタルゲーム開発コース」の生徒達の感想は、ゲームおたくになるよりも数学や物理を学習し、よい人間関係を作れる人が、企業では必要であること、「医療電子コース」の生徒達は、傷ついて、死にそうな人を目の前にしても、決してあわてることなく、落ち着いて周りの状況を判断し対処することなどの大切さを経験した。

電子工業科における「高・大連携」は、生徒の専攻がおおむね決まっているので、さらに進んだ専門学習の深化に繋がり、AOによる大学入試に生かされたり、大学入学後の専門分野の研究に大いに生かされたりと「高・大連携」の効果に大なるものがある。

本校「高・大連携」の取り組みは、始まったばかりであり、今後、教材研究を進め、より良

き教材の開発を目指して努力する必要がある。

5. 少子化に対応した生徒募集対策について

少子化は、我が国のみならず先進国共通の課題である。私学経営の安定化を図るためには、生徒募集対策が極めて重要な時代になった。

大阪府下の公立中学校卒業生数は、昭和62年の約14万8千人を100%として、年々減少を続け、本年の平成18年は7万1千人であり48.1%の最低に達した。

府下の中学校生徒の減少に比例し、本校の学級数も徐々に減じてきたが、現在は、大学との進学連携や新しい工業コース・「高・大連携」等の積極的な取り組みにより、生徒募集が徐々に安定化してきている。

さらに、魅力的な学校にするためには、

- (1) 生徒と保護者のニーズに応じて、一層の学力向上をめざし、補習授業、特別強化セミナーなどを充実させ大学進学率の改善を図ること
- (2) 地域や中学校から信頼されるため、在校生の人格形成に一層の努力を払い、学習に集中する高校生活になる指導を充実させること、また、近隣中学校との関係を強化するために、教員の中学校訪問、中学生体験学習等の連携を強化すること等が求められる。

おわりに

本校の課題は、少子化に伴う生徒の減少対策が大きいですが、教員の高齢化に伴う、病気、退職、給与、教員採用等人事に係ることも大きい課題である。「教育は人にあり」と言われるとおり、学校教育には、教育課程、教員、施設・設備、教材等が必要であるが、教員が、最も重要な存在であると実感している。

本校は、都会の真ん中に位置し、敷地面積も狭いし、校舎も相当に古いが、実験・実習の設備については、常に新しい技術を取り入れるよう、心がけている良い気風がある。



写真3 ゲーム開発の基礎知識の授業