

新入生諸君、ようこそ工学部へ

工学研究院長（学府長・学部長） 横野 照尚



はじめに

九州工業大学工学部に入学した新入生・編入生の皆さん、ならびに大学院工学府に入学した新入生の皆さん、そして保護者の皆様、ご入学を心からお喜び申し上げます。

九州工業大学の起源は、明治42年（1909年）4月に開校した4年制の私立明治専門学校まで遡ります。九州の炭鉱王・安川敬一郎氏が工業教育の向上と地元の工業地帯発展のために巨額の私財を投じて学校を創立し、日本初の物理学者である山川健次郎先生が総裁として開校しました。山川総裁が建学の理念を「技術に堪能なる土君子」としました。

九州工業大学の理念と皆さんの役割

この理念は、現在の言葉で言い替

えれば「技術者として高度な能力と創造性を有し、世界人としての品格を有する社会人」を養成するということとなります。その理念は本学で現在も脈々と生きています。この建学の精神を受け継ぐ多くの皆さんの先輩方が、この学び舎から世界に向けて巣立ち、様々な分野でグローバルに活躍しています。

現在、経済・産業界は、グローバル化が急速に進んでいます。工業製品一つを取っても自国の部品のみで構成されることはなく、いろいろな国の部品と世界の技術で組み立てられています。皆さんは、社会に出たら世界中の企業の技術者と非常に厳しい競争をすることになります。そのため基礎となる様々な科学の知識の蓄積と国際的対応力の準備を大学時代に養成しなければなりません。また、皆さんは大学時代に高度な技術を身に付けるだけでなく、高い倫理観を身に付ける必要があります。現在社会は、まだまだ解決しなければならぬ問題がたくさんあります。例えば、国際競争力を持つ先端技術を生み出すことにより安全・安心

な社会、男女が共に活躍できる社会、高齢者が生き生きと生活できる社会など。皆さんは将来、これらの社会を工学的立場から実現させる義務があります。

では、そのためには大学で何を学べばよいのでしょうか。

大学で何を学ぶべきか

大学の授業は大きく分けると教養教育と専門教育に分類できます。技術者としての倫理観や品位、世界人になるための素養は教養教育で培われます。高度技術者としての能力と獨創性は、専門教育で養われることが期待されています。特に1年生、2年生の授業は、各学科の基礎科目が揃っており、将来社会に出た時にどのような技術系のあらゆる分野で必要となるとても重要な科目です。しっかりと予習復習してください。しかし、これらの授業は勉強のきっかけを与えるだけに過ぎません。皆さん自身が自律的主体的に学ばなければ何も身に付きません。では大学での授業や経験をを通して何を学ぶべきでしょうか？

大学の授業では、公式を暗記するのではなく、その公式はどのようにして成り立っているのか、それが何に活用できるのか、別の方法がないのか、自分で思考することが重要です。その中で、論理的思考力、専門

知識・基礎学力を身に付けてください。また、皆さんは社会に出たら、公式には当てはまらない問題や、答えがない問題、答えが複数ある問題がたくさん出てきます。そのような問題を解決するためには、課題発見力、課題解決力が必要となります。それらの能力に加えてコミュニケーション能力、リーダーシップを身に付けるために、全学科に問題解決型学習（PBL）科目を用意してあります。また、大学には海外留学の機会も用意しています。それに積極的に参加し、国際的コミュニケーション力、異文化理解、危機管理能力を身に付ける機会を提供しています。

さらに卒業後も自己成長するために学生時代に何を為すべきでしょうか？ そのためには、九州工業大学後援組織「明専会」に参加して人的ネットワークを広げることは是非お願いしたいと思います。同窓会を通じて絆により、皆さんの将来が前途洋洋であることは先輩諸氏が身をもって示しています。

おわりに

高い志を持った皆さんが本学での学びにより「技術に堪能なる土君子」の矜持を持ち、日本の将来の科学技術を担う世界に躍動する国際的技術者となることを心から祈念しています。

情報工学の可能性は無限大

情報工学研究院長（学府長・学部長） 安永 卓生



新入生の皆さん、御父兄の皆さん、ご入学おめでとうございます。皆さんを九州工業大学情報工学部及び大学院・情報工学府にお迎えできたことに對し、教職員を代表しまして、心よりお慶び申し上げます。

情報工学部は、情報技術の基礎および様々な学問分野への情報技術の応用について、教育・研究することを目的として、1986年に全国で初めての「情報工学部」として設置されました。以来30年余り、1万1千人を超える卒業生を輩出してきました。卒業生は、日本の情報産業を支える技術者・研究者として、国内・海外の様々な分野で活躍して

います。

現代は、急速な情報通信革命のただ中にあります。革命期であるが故に、産業構造のみならず社会構造を変革し、それに伴い、私たち自身の働き方や生き方もまた大きく変容しています。10年後、30年後、50年後、その後どういった時代が訪れるのか、目標となる国もなく予測も難しい状況です。この革命を技術的に支えるのが、皆さんがこれから学ぶ「情報工学」です。

情報工学とは、「情報」を対象にした「工学 (engineering)」です。それぞれの言葉の定義は、それぞれの場面で異なります。元来、工学は engine (エンジン) に由来し、生まれるながらに持つ能力を指します。私には、「マサチューセッツ工科大学」という本中の、「工学とは、問題解決空間の科学」という説明がしっくりしています。産業革命時の蒸気機関が私たちの社会を大きく変えたよ

うに、従前の知識や技術を基盤に、社会・人類・地球が抱える問題を見いだし、そして、それを解決するための手段を、更に、独自の工夫を加えて創り出す学問分野です。

一方で「情報」は、情報処理学会誌の「情報という言葉を探ねて（小野厚夫著）」によれば、元来は *segment* (仏語) の訳語として、第二次世界大戦後、*information* (英語) の訳語として科学的に使われるようになりました。生物を対象としている私自身にとって、生物もまた DNA により「コード」されている情報が本体であり、人間の歴史の中で、人を人たらしめるものとしての「言葉の発明」、音声としての思考の「コード化」以来、人類は長らく「情報」と付き合ってきました。現在の「情報」は、コンピュータの登場以来、知識や状況をコンピュータでも理解できるコードに変換されたものとして取り扱うようになりました。

現代での「情報工学」は、様々な情報をコンピュータという自動計算機械に入力し、処理し、そして、その結果を出力するための知識と技術の集合体です。これにより、人間の脳がもつ作業のうちの一部をコンピュータに任せようになりました。私たちにとっては「もうひとつの脳（アナザー・ブレイン（アナブレ））」を手に入れたと言えます。皆さんは、「アナブレ」に使われることなく、自由に使いこなす力を、「アナブレ」の能力を高め、新しい「情報工学」を学び、創り出す力を、私たちと共に情報工学部で身につけてください。

世の中の価値観や知識は、ますます多様化してきます。現在でも、ビッグデータと呼ばれるような多量かつ多彩な情報にあふれています。情報工学は、こうした多様な社会を繋いでいく糊代として、知識と技術のネットワークを作り上げていきます。そのことが次世代のイノベーション（技術革新と社会変革）を生み出します。つながりは、無限の可能性を生み出します。

皆さん、新しい新時代の一端を担う人材として、私たちと共に、無限の可能性をもつ情報工学を使いこなす、創り出し、情報通信革命を支え、持続的な発展と次への飛躍を生み出しましょう。

生命体工学研究科へようこそ

生命体工学研究科長 安田 隆



生命体工学研究科の博士前期課程及び博士後期課程にご入学された皆さん、誠におめでとうございます。教職員を代表して心よりお喜び申し上げます。

本研究科は、生体が有する優れた機能に着目し、それらを工学的な技術として実現することを目的として、2000年に北九州学術研究都市に設立されました。現在では、環境・エネルギー、ロボット・人工知能、医療応用などの広範な分野において、社会的ニーズの高い先端技術を創出することに成功しています。

本研究科の特徴の一つは、分野横断型の研究を行い易い環境が整って

いることです。教員と学生の専門分野は、電気、機械、化学、材料、情報、ロボティクス、生物など極めて多岐にわたります。これらの様々な分野の研究者が一つの建物内に集積しているため、常に異分野交流が行われる機会があり、研究上の課題の解決や新たな研究テーマの創出につながっています。また、様々な分野の授業が用意されていますので、異分野の知識と技術を学び、広い視野で工学技術を応用する能力を習得できます。

学生の多様性も大きな特徴です。本研究科には、本学の工学部と情報工学部から進学した学生に加えて、全国の様々な大学や高専から学生が集まり、海外諸国からの留学生も数多く在籍しています。このような異なる経験や価値観をもった学生どうしが協働することで、多様性を受け入れながらコミュニケーションを行う素養が身につくだけでなく、新た

な発想が生まれ、イノベーションの創出にもつながるでしょう。

北九州学術研究都市内に所在する他大学と連携した教育プログラムや、国や北九州市からサポートを受けた産学連携研究なども充実しています。また、海外交流協定校への留学プログラムが用意され、国際共同研究も盛んに行われています。このような教育プログラムや研究プロジェクトに参加することで、グローバル社会で活躍するためのスキルを獲得することができるよう。

さて、新型コロナウイルス感染症の影響拡大により、皆さんの勉学の環境や日々の行動が大きく制限を受ける事態となりました。先行きの見えない将来に対して、大きな不安を抱いている方もいらっしゃると思います。しかしながら、この逆境をチャンスと捉えて、今自分が行うべきことが何なのかを熟考し、主体的に行動を起こしていただきたいと思っています。

パナソニックの創業者である松下幸之助は著書「道をひらく」(PH P研究所発行)の中で以下のように記しています。『憂事に直面しても、

これを恐れてはならない。しりごみしてはならない。「心配またよし」である。心配や憂いは新しくものを考え出す一つの転機ではないか、そう思い直して、正々堂々とこれと取り組む。力をしぼる。知恵をしぼる。するとそこから必ず、思いもかけぬ新しいものが生み出されてくるのである。新しい道がひらけてくるのである。まことに不思議なことだが、この不思議さがあればこそ、人の世の味わいは限りもなく深いといえよう。』

皆さんは、これから新たな勉学や研究などに取り組む過程において、様々な困難に直面するものと思えます。その困難をピンチと思わずチャンスと考えて、それを乗り越え、新しい自分をつかみ取る努力をしてください。自分ができることだけをやっていても成長しません。困難に挑戦することで情熱が生まれ、その過程で自身の成長が得られるのです。私たち教職員は、皆さんのそのような主体的なチャレンジをサポートしたいと思えます。皆さんの大いなる活躍を期待しています。

ようこそ新入生のみなさん

教養教育院長 水井 万里子



新入生のみなさん、保護者の皆様方、ご入学おめでとうございます。

教養教育院の教員一同、新入生のみなさんの大学における学びの機会に関われることを喜んでいきます。

今年度は全世界に広がる大きな出来事である感染症の拡大から、例年とは異なる状況の中でみなさんを大学にお迎えすることとなりました。春から新生活を始めたみなさんの中には、将来への大きな期待や希望を感じつつ、不確かな状況に対して不安やストレスを感じている方がおられることと察しています。

そのような場合でも、九州工業大学の学生のみなさんは決して一人で

はありません。心身の不調や、心配事などは一人で抱え込まずに、ぜひ大学内のさまざまな支援のための窓口や、身近な教員を通じて相談してください。みなさん全員が健やかに学びの場集えることが、九州工業大学にとって最も大切だからです。

九州工業大学の学びと教養教育

教養教育は1年生の前期から始まります。教養教育院の教員は、英語、初修外国語、人文社会、教職課程の科目で、みなさんの学びに寄り添います。大学生になると、時間割は自分で作成し登録するようになります。また、自分の学習時間は自分で管理し、履修した科目それぞれの学習目標を達成し、単位を取得していきまます。卒業に必要な単位数を計算し、履修スケジュールをどのように立てていくのか、自分で考えることが必要です。このように自律的な学びの姿勢がまず求められることになり

ます。

九州工業大学の学びの特徴の一つとして、GCE(Global Competency for Engineers)教育があげられます。グローバル化が進んだ現代にあって、臆することなく地球的な視野で物事を理解できるエンジニアとして、卒業後に羽ばたくことができ、そんな人材に備わっておくべき力がGCEです。

GCE教育では、多様な文化の受容力、コミュニケーション力、自律的学習力、課題解決力、デザイン力という五つの力の獲得を求めています。在学中の授業での学び、海外派遣などの課外での学びを通してこれらを獲得していきます。

教養教育では、学部1年生から大学院まで開講される人文社会系のグローバル教養科目の履修を通して、多様な文化の理解・受容力を高めていくことができます。また、グローバルなコミュニケーションに不可欠な語学科目、異文化コミュニケーション科目も継続的に学習することができます。

グローバル・レディな学生とは

世界で活躍する準備ができていて、そんな学生をグローバル・レディ(Global ready)な状態と置くと、そうなるために、みなさんは何をどのように目指せばいいのでしょうか。一つは、大学での授業を通して、日本を含む世界の様々な課題や、解決の方法、歴史的な背景を学び、グローバルな状況への漠然とした不安を取り除いていくことです。身のまわりの物事から大きな世界へ関心や知識を広げるようにしてください。次に、自分がグローバルな現代社会の課題にどのような貢献ができるか、常に考えてください。そして、このような課題を実際に解決できるエンジニアとして、高度な専門知識や技術を身に付け、自信をもって世界をより良くしていくための立ち位置を見つけてください。みなさんがグローバル・レディな状態で卒業の時を迎えられることを心から願います。