

◇医学部

医学部が望む学生像

京都大学医学部は21世紀の医学・医療の発展を担い、人類の福祉に貢献することを自らの使命と考え、この理想を追求する学生を求めています。医学には大きく分けて、基礎医学および臨床医学の研究に携わる分野、多様な疾患に悩む患者の医療に携わる分野、さらに環境・福祉・予防など、広く地球的な視点から人々の健康増進に関わる社会医学分野があります。

医学は生命科学の中心的分野の一つです。医学研究は生命の不思議を解き明かし、その結果知り得た生命の営みの原理に基づき、なぜ病気が起こるかを解明しようとするものです。さらにこの病因解明に基づき、新たな診断法や治療法、およびその予防法の開発に努力を傾けます。このような医学研究の遂行には、真理を追求するための強い好奇心と未知への挑戦心、不屈の精神と忍耐力などが必要です。

医療の原点は「人を愛する」ことにあります。それ故、医療に携わる者には、感性豊かな人間性や人間そのものに対する共感と深い洞察力、および人々の健康を増進し、病める者を救おうという強い意志と情熱が必要です。また現代の医療は多様な職種の専門家との連帯あるいは共同作業を要することから、医師には円滑に医療を遂行するための指導力と大きな包容力、ならびに厳しい倫理観が求められます。さらに、医療の進歩と発展に寄与するためには、強い向上心と探求心を持ち続けることのできる人材が求められます。

社会医学は、単に一人ひとりの患者ではなく、我が国あるいは世界の大きな集団を対象として、人々の健康増進を追求する分野です。さらに、このような問題解決のために行政的、あるいは啓発的活動も行う必要があります。このような社会的な要因による医学的問題解決のためには、秀でた社会性と優れた行政的活動能力、および幅広い国際性が要求されます。したがって、この分野では広い視野を持ち、人間社会全体に目を向ける感性、柔軟な思考力と豊かな人間性を持つ人材が望まれます。

京都大学は学生の自主性、自己啓発を教育の主眼として、個性豊かな創造性の涵養を目指しているため、自ら学習課題を発掘し解決しようとする主体性を持った人材を求めています。さらに、京都大学医学部は多様な能力と幅広い教育背景を持ち、医学・医療の分野で指導的立場に立ちうる人材を集めたいと考えています。このような背景に鑑み、医学に従事する職業的な制約による適性を重視し、高い知的能力のみならず、人間性を含めた総合的に卓越した能力・人格を有する学生の入学を切望するものであります。

◎医学科

医学部・医学科の教育のあらまし

本学科の修業年限は6年です。入学当初より、医療に対する関心をはぐくむ取組に参加するとともに、研究に対する関心を育てる取組も提示され、さまざまな体験を通じて将来のキャリアを見すえた視点を構築します。また、最初の2年間に、全学共通科目の履修が求められ、各学部の枠を越えて開講される授業に参加することができます。全学共通科目の中でも、修得すべき単位数が定められているほか、将来の必要性を考慮して重点的に履修を求められる科目があります。所定の単位を修得すると3年生への進学が認められます。

専門基礎科目は、レベル教科として2年生から履修がはじまります。レベル教科とは、生体の構成要素を分子、細胞、組織などのレベルに分け、体系的に学習するものです。レベル教科を修得したのち、専門臨床科目としてシステム教科を履修します。システム教科とは、人体を呼吸器系、循環器系、消化器系、血液免疫系、内分泌・代謝系、脳神経系、運動骨格系、皮膚結合組織系、感覚器系、泌尿器・腎臓系、生殖系などといったシステムに分け、それぞれの病態に関して臨床的な視点から学ぶものです。このような枠組みに入りにくい教科も、有機的にレベル、システム教科の中に組み入れて、専門科目としてのカリキュラムを充実させています。健康と社会・環境との関係を公衆衛生の視点から学ぶ社会健康医学系の学習もその一つです。4年生の時点で、これらの科目の履修をすべて修了し、臨床入門実習を履修して医療系大学間共用試験に合格した学生は、臨床実習に進むことができます。5年生春から6年生秋までの間、診療の現場において臨床実習が始まります。本学は、地域の医療を担うレベルの高い医療機関と人事交流があり、こうした医療機関の指導医のもとでも、附属病院のみならず、第一線の医療を学びます。

本学科では、自分自身の将来のキャリアを形成するため、継続的な取組を行っています。実際の医療がどのように行われているか、その際のチーム医療の重要性を入学後、早い時期から体験することは、自分自身の医療専門職としての将来を見つめる上で重要であり、医療者としての適性をみつめ素養をつけることを学生に求めています。たとえば、1年生には、人間健康科学科・薬学部薬学科の学生と、学外の病院で実習を行っています。また、2年生では、臨床・基礎・社会健康系の医師にキャリアインタビューを行う活動を行います。また、医療に関する体験だけでなく、研究に対する関心を開拓する取組も学生に提供されます。1回

生からラボ・ローテーションで研究室訪問を行うことができます。学生時代から継続的に研究する学生も少なくなく、各研究室は広く門戸を開いています。こうした積み重ねを経て、4回生のマイコースプログラムでは、主として研究面で学生の自発的な取組を実践するカリキュラムが設けられています。研究への志向が明確な学生に対しては6年の卒業を待たずに、大学院に進学するMD-PhDコースも設けられています。このコースは、6年制医学部に大学院博士課程（3-4年）を組み込み、卒業時には医学士（MD）に加えて医学博士（PhD）を得ることができるものです。

卒業後は、専攻する進路によって異なりますが、多くの卒業生が医師免許取得後、2年間の卒後臨床研修を行います。また、臨床医として修練を積む過程で、研究に携わることは重要で、一定の臨床経験の後、大学院に進学する卒業生が数多くいます。また基礎医学を専攻し研究を志して、卒業後ただちに大学院に進学する卒業生もいます。このように本学は、学部学生のための教育機関というだけでなく、大学院大学としての機能も充実しており、大学院学生として水準の高い研究、教育の機会をえることができます。本学の多くの卒業生が医師、研究者、教育者、あるいは医療行政官として我が国の医学界で指導的な役割をはたしています。

◎人間健康科学科

医学部・人間健康科学科の教育のあらまし

人間健康科学科は看護学専攻、検査技術科学専攻、理学療法学専攻、作業療法学専攻の4専攻より構成されています。修業年限は4年でその間に全学共通科目、専門基礎科目、専門科目を履修します。いずれの専攻も初めの2年間は主に全学共通科目を履修し幅広い教養を身に付けます。全学共通科目と平行して2回生後期までに4専攻とも専門基礎科目を履修します。専門基礎科目は医療専門職が共通して学ぶべき医学・医療領域のコアカリキュラムと位置付けられる重要なものです。2回生後期より以下に説明してあるような各専攻別の専門科目の履修が始まります。3回生には病院などにおける臨床実習、そして4回生では卒業研究などを行います。指定された単位を修得し卒業したのものにはそれぞれ看護師、保健師（選択制）、臨床検査技師、理学療法士、作業療法士などの国家試験受験資格が与えられます。

将来優れた医療専門職となることを目標とした教育システムを準備しています。まず入学当初より専門科目の一部を履修する教育方法、いわゆるアーリー・エクスポージャーを行います。また自学自習を基本とした問題解決型授業を行います。さらに4専攻の学生が合同で学ぶことにより、将来のチーム医療に臨む基盤を育てます。

以上のような教育を効果的に行うために教育設備を充実し、学生と教員の交流を高めるような様々なアイデアを用意しています。

看護学専攻

看護学は、個人、家族、地域を対象に、健康の回復・保持・増進、疾病の予防に至るあらゆる健康レベルの人々を支援する実践の科学です。看護を志す者は、生命に対する尊厳を基盤とした深い人間愛と高い倫理性を備え、対象となる人々の生きる力を引き出し、自立を助け、身体的・精神的・社会的側面から全人的なケアを行うことのできる能力が必要です。

そこで看護学専攻では、このような健康科学に関連した4つの講座を設け、看護学の基礎教育を行います。まず基礎看護学講座では、人間が基本的にもっている健康に対する営みやその対処行動についてのエビデンスの探求や評価手法を開発し、看護学全体の基礎となる知識や支援の方法を教授します。また臨床看護学講座では、主として成人期にある人々が遭遇する心身の健康問題を、急性期から慢性に至る各疾患経過から捉えてアセスメントし、人々が健康を維持・回復できるように支援する知識と技術を教授します。

家族看護学講座では、女性・母性・小児及びその家族が遭遇する健康問題や、夫婦が自立して次世代を生き育て、健全な家族を形成できるように支援する知識と技術を教授します。

地域看護学講座では、個人や家族はもちろんのこと、地域が抱える様々な健康問題や、少子高齢社会において看護職として専門的な機能を発揮できるような知識と技術を教授します。

各講座では、以上のような学部教育を踏まえ、将来、専門看護師として高度な医療や健康問題に対応することができるように、大学院の教育も視野に入れた教育を行います。

検査技術科学専攻

検査技術科学は、医療現場での診断・治療・予防に不可欠な科学であり、今後も新しい検査技術・医療機器の開発、医療情報の統合に大きく貢献することが期待されています。そのためには幅広い基礎知識、応用力、探求心はもちろんのこと医療人にふさわしい人間性が求められます。そこで、本専攻では3つの講座を設け、前記のような人材育成を目指した教育を行います。

基礎生体病態情報解析学講座では、生体からの情報を抽出し、遺伝子、分子レベルから、細胞、組織レベルにわたる基礎的な生理的並びに病理的情報を分析する方法を教授します。

臨床生体病態情報解析学講座では、移植・再生医療、遺伝子治療を始めとする先端科学の臨床への展開を支援する臨床検査のエキスパートとして必要な理論や技術について教授します。

情報理工医学講座では、ITを駆使した画像診断機器を十分活用する上で、その基本となる基礎科学、工学的理論について教授します。さらに、院内、地域の医療情報を医師とともに管理、解析、統合していく方法論について教授します。

以上のように検査技術科学専攻では、新しい時代の流れに対応できる知識と高度な技術を持った臨床検査技師を育成するとともに、この分野の教育・研究の発展を担う人材を育成することを基本とした教育を行います。

理学療法学専攻

理学療法学は、日常生活に必要な基本的動作能力を維持改善し、社会生活に適応するために必要な援助技術や治療技術を活用する実践科学といえます。

理学療法学専攻の教育目標のひとつは、科学的な根拠のある医療（Evidence Based Medicine : EBM）に基づいた判断と、個々の条件への柔軟な対応能力の両方を有する理学療法士を育てることにあります。また、当専攻の最大の特徴は、附属病院で実践される先端医療を目の辺りにした臨床教育に学生が自ら参画できる環境にあるということです。理学療法におけるこの領域は世界的にも未知の部分が多く、今後の可能性が注目されるどころです。

当専攻では新しい治療法の開発を目指した基礎研究、運動機能の系統的分析と定量的評価法の確立、運動機能の改善や障害の軽減、高齢化に付随する諸問題に対する予防・維持法などの幅広い領域で研究活動を行っており、この分野の研究で日本のリーダーといえる存在です。学生は4年次の卒業研究で、その一端に参加します。

大学院修士課程、博士後期課程が併設されています。熱意ある学生が学部卒業後直接、あるいは理学療法士として現場での臨床経験を積んだ上で問題意識を持って大学院に進学し、先端医療技術の開発に貢献する世界レベルの研究者に育ててほしいと思います。また、その他にも医療機関や、保健・行政機関、教育機関など幅広い分野でリーダーとして活躍することが期待されます。

作業療法学専攻

作業療法学では、豊かな人間性と幅広い視野を持ち、トータルなリハビリテーションマネジメントができる高度な援助技術を身につけ、急性期から維持期まで一貫した作業療法の実践と教育・研究を担う人材を養うため各講座に於いて以下のような内容で教育に臨みます。

作業機能開発学講座では、身体障害・精神障害・発達障害の領域における作業治療学等を通し、残存機能を最大限に開発する為に必要な作業療法の知識と技術を身につけます。また既存の知識・情報で対応困難な問題点を確認し解決していくことができる思考力が養えるよう教授します。

作業機能適応学講座では、評価学や作業分析学、高次神経機能適応学等を通し、対象者の備えている現存機能を活用し最大限の自律生活が送れるように援助する為に必要な作業療法の知識と技術を身につけます。その援助の効果を常に念頭において臨床に従事する姿勢が養えるよう教授します。

◇薬学部

薬学部が望む学生像

薬学は、人体に働きその機能の調節等を介して疾病の治癒、健康の増進をもたらす「医薬品」の創製、生産、適正な使用を目標とする総合科学です。京都大学薬学部は、この薬学という学問の基礎体系を深化させ、創薬科学、医療薬学の教育・研究を通して薬学の進展と社会の発展に貢献することを目標としています。そのため、京都大学薬学部においては、薬学の基礎体系を習得して、創薬、医療薬学に関わる科学者、高度な先端医療を担うことを目指す人材を求めています。

薬科学科

薬科学科の修業年限は4年であり、その主たる使命は医薬品の創製に関わる科学者となる人材を育成することにあります。薬科学は生命の営み、疾病の原理の解明に基づき、新たな医薬品の創製、薬物治療法を開発することを目指しています。このような薬科学を行うには、真理を追求するための強い好奇心と未知への挑戦心、不屈の精神と忍耐力などが必要であり、自ら考え、探求し、創造する豊かな心を持つ人材が求められます。

薬学科

薬学科の修業年限は6年であり、その主たる使命は最適な薬物治療を実現する科学者、指導的薬剤師となる人材を育成することにあります。医療の進歩と発展を担い、医療薬学研究者、高度な先端医療を担う指導的薬剤師を目指すために、豊かな科学的思考力、人類の健康増進に貢献することに対する強い意志と情熱、医療人としての適正な倫理性を持つことが必要であり、そのための向上心と探求心を持ち続けられる人材が求められます。

薬学部の教育内容

薬科学科

4年制の薬科学科では、薬学の基礎となる自然科学の諸学問（有機化学、物理化学、生物化学等）と薬学固有の学問（医薬品化学、薬理学、薬剤学、衛生薬学等）に関する基礎知識と技術を学び、薬学研究に対する知的好奇心の涵養を通じて、大学院を経て将来研究者その他多様な領域で活躍する社会人となるために必要な基本的素養の向上を目標にします。1年次には全学共通科目での教養教育と薬学部提供の全学共通科目を中心にして、さらに薬学者の社会における貢献を知るための薬学倫理・概論など特色ある科目を学習します。2年次からは専門科目が導入され、新しい演習科目によって自発的に考える学習を行います。3年次には午前中に講義、午後には通年にわたる専門実習を行い、創薬研究のコアとなる知識と技能の基盤を形成します。さらに4年次には研究室配属による特別実習を行い、与えられた研究テーマを遂行することにより研究者としての基本を体得します。

薬学科

6年制の薬学科では、医療人に求められる教養教育に加え、薬学の基盤である自然科学各分野と薬学固有の学問に関する知識と技術を網羅的に学び、さらに薬剤師職能の基礎となる臨床薬学知識、職業倫理の涵養を通じて、将来医療の指導者になりうることを目標にします。1年次から3年次までは基本的に薬科学科と同一のカリキュラムによって進行し、薬科学の基礎をしっかりと身につけます。4年次においては医療系科目を中心に履修し、同時に演習や少人数のチュートリアル科目などによって医療薬学を十分に時間を割いて学びます。4年次終了時には共用試験によって実務実習に必要なコアカリキュラムの到達度が判定されます。5、6年次においては、実務実習事前学習、病院実習、薬局実習を行い、医療薬学の技能や態度を十分に磨き上げます。また、研究室において特別実習および演習を行い、与えられた研究テーマを自ら考えながら遂行することにより研究者としての基本を体得します。薬学科卒業生には薬剤師国家試験の受験資格が与えられます。

◇工 学 部

工学部の理念と歴史

学問の本質は真理の探究です。その中で工学は人類の生活に直接・間接に関与するテーマを扱っています。そのため、地球社会の持続的な発展や文化の創造などの問題についても責任を持って対応しなければならない立場にあります。京都大学工学部では、このような考え方に立って教育・研究を行います。教育にあたっては、しっかりと基礎学力と高度の専門能力、高い倫理性、ならびに豊かな個性を兼ね備えた人材の育成を目標にしています。

また、研究においても基礎を重視するという姿勢でのぞんでいますが、自然環境と調和のとれた科学技術の発展ということにもつねに注意をはらっています。

ここで京都大学工学部の歴史を少し紹介しておきましょう。京都大学工学部は明治30年（1897）に京都帝国大学理工科大学として土木工学科、機械工学科で出発しました。その翌年には電気工学科、製造化学科および採鉱冶金学科が、また大正9年（1920）には建築学科が開設されました。以来様々な整備拡充が行われ、平成8年（1996）に現在の6学科、すなわち、地球工学科、建築学科、物理工学科、電気電子工学科、情報学科、及び工業化学科に再編されました。

教育方針

京都大学工学部の教育の特徴は、京都大学の伝統である「自由の学風」の下で、先に述べたように「学問の基礎を重視する」ところにあります。「自由の学風」とは、既成概念にとらわれず、物事の本質を自分の目でしっかりと科学的に見るということです。そこでは、学問に対する厳しさが要求され、それが、「学問の基礎を重視する」とことにつながります。一般的には「工学部は応用を中心とする学部である」と考えられているので、上のように「基礎重視」といいますと、やや異質な印象を持たれるかもしれません。しかし、京都大学工学部では、基礎となる学理をしっかりと学んでおくことが、将来の幅広い応用を可能とするための必須条件であるという信念の下に、この教育方針を貫いています。

教育内容をもう少し詳しく説明しておきます。京都大学工学部へ入学すると、1～2回生で、一般的な教養教育、英語他の外国語教育、理系全般に共通の基礎教育を受けます。また、それぞれの学科・コース特有の専門教育も1回生から始まり、しだいにその重みを増していきます。4回生になると、特別研究という科目で学生1人1人が特定のテーマに取り組みます。特別研究では、学生は希望の研究室に配属され、研究の最先端に接しながら、指導教員・大学院生と一緒に研究が出来るようになっていきます。学部卒業後、大学院へ進学すれば、より高度な専門教育と研究指導を受けられます。これまで、京都大学工学部は、上のような教育を通して、幅広い応用能力、まったく新しい未知なる課題へ敢然と取り組む自主性・創造性、および豊かな教養と厳しい倫理観を備えた卒業生を輩出してきました。

望ましい学生像

このような教育を受けていただくために、次のような入学者を求めています。

- (1) 高等学校での学習内容をよく理解して、工学部での基礎学理の教育を受けるのに十分な能力を有している人。
- (2) 既成概念にとらわれず、自分自身のものでしっかりと物事を確かめ、それを理解しようとする人。
- (3) 創造的に新しい世界を開拓しようとする意欲とバイタリティーに満ちた人。

以下、各学科の内容を、詳しく紹介します。

◎地球工学科

(1) 地球工学科が望む学生像

「住みやすく豊かな都市と地域」、「安全に暮らせる国土」、「資源・エネルギーを基礎とした持続的文明」、「環境に配慮した地球社会」を築いていくために、広く社会に役立つ「土木工学」、「資源工学」、「環境工学」を学びたい人を求めています。社会に貢献するための科学技術を学びたい人、多様な技術を集約して問題の解決をしたい人、官・民・学の広い範囲から就職先を考えたい人、国際的に活躍したい人に最適な学科です。

(2) 地球工学科の紹介

20世紀には、科学技術が急速に発達し、先進諸国において豊かな社会が実現する一方、資源の大量消費や環境汚染問題が顕在化してきました。また、開発途上国における人口の急増と貧困問題も残されたままになっています。地球工学は、このような現状のもとで21世紀における地球規模での人類の持続可能な発展を目的とする学問分野です。このため、地球工学科では、地球空間における生活と産業のための社会基盤整備、地下資源の探査と開発、人の健康の保護と生活や環境、資源の保全などについての基礎理論とその工学的応用について総合的な視点から教育と研究を行います。

地球工学科は、日本で最も充実した大学院の教育研究組織で構成されています。すなわち工学研究科の社会基盤工学専攻、都市社会工学専攻及び都市環境工学専攻と連携するとともに、工学研究科附属流域圏総合環境質研究センター、エネルギー科学研究科のエネルギー応用科学専攻及びエネルギー社会・環境科学専攻、

地球環境学舎環境マネジメント専攻、情報学研究科社会情報学専攻や経営管理大学院とも連携しています。また、防災研究所、原子炉実験所、環境科学センターなどの協力の下に、教育・研究を進める体制となっています。

地球工学科が対象とする科学技術の領域はきわめて多岐にわたります。具体的には、①全地球・地域現象の観測・解析とその情報分析、②文明の基盤となる都市・地域施設の構築、③新資源・エネルギー創出と資源循環システム、④人間の健康・安全・衛生と生活環境改善及び環境リスク軽減、⑤地球環境構造と保全、⑥生活基盤の防災・安全・信頼性、⑦風土・文化を考慮した美しく快適な都市や国土の創出、⑧交通・運輸・通信システム、⑨総合計画・管理・情報処理・人工知能、⑩新材料応用・新技術開発などがあります。

これらの広い領域にわたる総合的な理解なくして、地球空間の健全な開発と保全はありえません。そこで地球工学科では、まず基礎的な共通科目を学習した後、それぞれが興味深い分野へとコースを選択し、志望に応じた多様な選択が行えるようカリキュラムを用意しています。これによって地球工学科に関連する科学技術分野を総合的に理解し得る基礎学力を養うとともに、それぞれの興味ある特定テーマを深く学習することを可能にし、広範囲の分野を取り扱うことの出来る多様な研究者・技術者を生み出すことができます。具体的には、1, 2回生において数学、物理、化学、生物、地球科学、語学及び人文社会等の広範な基礎科目の他に、地球工学総論、基礎環境工学Ⅰ、社会基盤デザイン及び資源エネルギー論などを学習し、基礎学力を養います。3回生では土木工学コース、資源工学コース及び環境工学コースのいずれかに進み、各自の志望に応じた科目を自由に選択学習します。さらに、4回生で選択科目に加えて特定のテーマについて特別研究を行った後、大多数が大学院修士課程に進学して専門的な能力を高めることとなります。

また、国際的技術者の養成を目的とし、多様な国籍の学生が共に学ぶために、全ての授業を英語で受講できる国際コースを設けています。国際コースでは、拡大する都市と周辺地域の地球環境・エネルギー問題に配慮した社会基盤の整備とマネジメントに関して将来国際的に活躍できる人材の育成を目的としたカリキュラムを提供しています。外国人留学生に対しては、一般入試とは別途の特別入試が行われますが、一般入試で受験された方も合格後、本コースを選択することが可能です。合格発表後に行われる分属説明会、面接で英語能力及び本人の適性を判断して、国際コースへの配属が決定されます。

◎建築学科

(1) 建築学科が望む学生像

人間生活に密接に係わる建築は、多様な技術を総合した創造的な努力によってつくりだされます。このため、自然科学だけでなく、人文科学、社会科学、さらには芸術にも深い関心をもつ学生を歓迎し、その才能を伸ばす教育をおこないます。卒業後は建築家、建築技術者・研究者、建築行政担当者、各種開発事業にたずさわるプランナーなど、多様な分野での活躍を期待しています。

(2) 建築学科の紹介

人間の生活環境を構成し、安全で健康にして快適な生活を発展させるよりどころとなる建築は、複雑な技術の総合の上に行われる創造的な努力によってつくりだされます。他の工学分野と同様に、人間生活に必要なものを生産する技術ではありますが、つくりだされるもの一すなわち建築は他と比較にならないほど人間生活のあらゆる面に密接かつ深く係わっており、最もヒューマンな技術といえます。このような建築の特色から、教科課程も自然科学、人文科学、社会科学の広い分野にまたがっており、卒業後の進路も建築・構造・環境の設計及び施工に従事する建築家及び技術者、行政的な指導・監督に当たる建築行政担当者、各種開発事業に携わるプランナーなど実に多様です。したがって建築学科では、「単に自然科学の面に才能をもつ学生だけでなく、人文科学、社会科学、さらには芸術にも深い関心をもつ学生をもひとしく歓迎します。」

建築学科の教科課程・研究は対象領域や研究手法の観点から、計画系、構造系、環境系及びこれらの系と横断的に関係する人間生活環境や建築保全再生を扱う系に大別されます。

計画系では、豊かな人間生活の基礎となる住宅から種々の建築物及びそれらの集合体である地域・都市空間までを対象とし、空間の形成原理を解明し、空間構成計画、設計、都市計画、建築生産などの方法や、美的観点からも優れた建築物を設計する方法について教育研究を行っています。これにより、歴史的考究に基づく洞察力、現状認識のための調査分析能力、空間を構成するための造形能力などが養われます。

構造系では、建築物を地震や台風などの自然の力から守り、その建物としての寿命を全うするための構造工学・構造技術を教育研究しています。構造技術の発達は従来経験しなかった超高層建築や全天候野球場などの大規模構造の建設を可能にしてきました。さらに、合理的な設計理論、構造法、施工法の展開が望まれていますので、入学者は自然科学を基礎とした広範な能力を発揮することができます。

環境系では、熱・空気・光・音などの物理的環境要素と人間への生理・心理的影響を総合的に評価した環境計画、それを安全で最適に実現する設備計画について教育・研究しています。

人間生活環境や建築保全再生を扱う系では、前記3つの系と協力して生活環境システムを最適に設計する方法や技術を教育し、さらに、IT技術や保全再生技術などを駆使して新しい時代の建築設計及びその人間生活との関連性について教育・研究を行います。

建築家・建築技術者となるには、これらの諸領域について技術とその基礎となる原理を深く修得していくことが望まれるため、比較的基礎的な科目から次第に専門分野に至るように、また、各自の特性を活かした選択が可能のように履修課程が構成されています。さらに高度に専門的な学術知識を修得し研究能力を養う

ために、建築学科では大多数の学生が大学院修士課程に進学します。

◎物理工学科

(1) 物理工学科が望む学生像

次世代の画期的な機械システム、新材料、エネルギーシステムを開発すること、宇宙空間へ活動の場を拡げていくことに強い関心を持ち、これらの課題の実現に向け、物理学を基礎とした工学を学ぶ意欲を持つ人材を求めます。新しい技術の創造のために、基礎的な学問を十分に修得し、それぞれの専門分野で指導的な技術者・研究者として活躍することを目指す学生を望みます。

(2) 物理工学科の紹介

科学の世紀と呼ばれた20世紀から新しい世紀を迎え、これまでの科学・技術を更に発展させ、同時に地球環境・資源・エネルギーなどについての困難な課題を克服して人びとに明るい未来をもたらすために、科学・技術に寄せられた期待は大きなものがあります。物理工学科では、次世代の科学・技術に対するこのような期待に応えることのできる人材を育成することを目指して、工学の広い分野とその科学的基礎について教育を行います。

この物理工学科の教育は大学院の組織によって支えられています。関連する大学院専攻は、工学研究科の機械理工学専攻、マイクロエンジニアリング専攻、航空宇宙工学専攻、原子核工学専攻、材料工学専攻、及びエネルギー科学研究科と情報学研究科に属するいくつかの専攻です。これらの専攻は、学内のエネルギー理工学研究所、原子炉実験所、再生医科学研究所、及び工学研究科附属量子理工学教育研究センターなどと協力して、物理工学に関連するそれぞれの分野で、基礎から応用にいたる最先端の研究と、それに基づく大学院での教育を行っています。

大学における教育は、それによって学生が専門知識を得るばかりでなく、より広く、人間、社会、歴史を深く理解し、創造的な思考方法を身につけることをも目的とします。物理工学科に入学した学生は、高度一般教育として、広い範囲にわたる人文・社会科学系科目、外国語科目などを学び、同時に数学、物理学などの基礎科目を学びます。1回生における専門科目としては、「物理工学総論」が用意されています。ここでは「物理工学」の全体像と個別の学科目の位置づけがなされます。2回生以降では、一般教育科目、基礎科目の学修を進めるとともに、基礎的な専門科目として、固体、流体の力学や物性、熱力学、電磁気学、原子物理学の初歩を学びます。学生は機械システム学、材料科学、エネルギー応用工学、原子核工学、宇宙基礎工学の5つのコースに分かれ、将来の専攻分野に応じた教育を受けます。

機械システム学コースでは、材料、熱、流体の力学や物性、その基礎となる量子・統計物理、並びに機械システムの解析と設計・製造・制御について、材料科学コースでは、材料の物性と機能、材料設計、更に材料プロセッシングについて、エネルギー応用工学コースでは、種々のエネルギーの変換・利用技術、ミクロな立場からの物質の性質・変換・創製などについて、原子核工学コースでは、ミクロな世界の物理学をもとに核エネルギー・量子ビームなどについて、また、宇宙基礎工学コースでは航空宇宙工学に関連する基礎学問分野について、それぞれ系統的な基礎教育を行い、工学のあらゆる分野で活躍できる人材を育成することを目指します。いずれのコースにおいても、学部卒業のために必要な特別研究は、上記の大学院を構成する専攻の講座の研究室において行います。

卒業後は、多くの学生が大学院に進学します。上記大学院の修士課程学生の定員は物理工学科の学生定員の約8割です。大学院の各専攻は上記の各コースと一対一に対応するのではなく、学生はいずれの専攻にも進学できます。

物理工学科卒業生と上記の大学院専攻修了者には、物理工学のあらゆる関連分野で指導的な研究者・技術者として活躍する道が開かれています。社会生活における工学の役割は加速的に重要となるとともに、人類の将来に対して大きな責任を持ちつつあり、したがって工学技術者、研究者は専門領域における高度な知識と能力を持つだけでなく、幅広い素養ならびに人類社会に対する高い責任感と倫理感を持つことが望まれます。先に述べたように、物理工学科では、物理工学関連分野においてこのような能力を持つ技術者、研究者を育成するために、様々な教育プログラムを用意しています。したがって、そのような能力を持つ技術者、研究者になりたいという強い意欲と、提供される教育プログラムを理解し自分のものとしてゆくの十分な資質を持っていることを、入学してくる学生諸君に求めます。

◎電気電子工学科

(1) 電気電子工学科が望む学生像

自然現象や科学技術、その人間生活との関わりなどに対して広い関心と旺盛な探究心をもつとともに、電気電子工学関連の学術分野へ強い興味を有し、専門教育を受けるのに十分な基礎学力と論理的思考力を備えた創造性豊かな入学者を求めています。

(2) 電気電子工学科の紹介

電気・電子工学は現代のあらゆる産業や社会生活の基盤として欠くことのできない科学技術となっています。例えば、大規模集積回路（超LSI）や光・半導体デバイスを用いた各種の電子・情報・通信システム、ホームエレクトロニクス機器、ロボット・自動車・通信衛星・医療福祉機器等に搭載されている人工知能や

制御システムなどはその代表としてあげられます。また、現代社会の主要なエネルギー源である電力の高効率で安定な供給に関する技術とともに、あらゆる電気・電子応用機器の高効率化や人間社会・地球環境との調和のための技術がますます重要になってきています。

電気電子工学科では、(1)半導体や超伝導体などの電子材料に関する基礎科学や、ナノテクを応用した新しい光・電子デバイスの創製や集積技術、(2)それらを応用した計測・制御や情報・通信・メディア・ネットワークに関するハードウェアとソフトウェアの技術、(3)電気エネルギーの利用や医用工学にかかわるシステムの理論と技術、という幅広い学術分野にわたって、基礎から応用までの総合的な教育を行っています。実際には、工学研究科の電気工学専攻・電子工学専攻、情報学研究科の通信情報システム専攻ほかの3専攻、エネルギー科学研究科のいくつかの専攻、ならびに関連する研究所やセンターなどに所属する教員が、相互に協力しながらそれぞれの専門に応じて教育を担当しています。

科学技術としての電気電子工学はきわめて広範にかつ学際的に発展し続けており、研究者や技術者としては広い領域にわたる総合的な知識や理解とともに、高度な専門性や独創性も求められています。そこで、電気電子工学科では、まず基礎的な共通科目を学習した後、学生個人がその志望に応じた多様な選択が行えるようにカリキュラムが作られています。これによって、電気電子工学に関連する科学技術分野を総合的に理解しうる基礎学力を養うとともに、興味のあるテーマについて深く学習することを可能とし、広い視野と創造的な専門能力を兼ね備えた人材を生み出すことを意図しています。

具体的には、1, 2回生の時に、数学、物理学などの全学共通の基礎科目のほかに、電気電子回路、電磁気学、情報通信や計算機工学の基礎、プログラミング技術、物性物理・電子材料・デバイスの基礎などを学習し、また初歩的な電気電子工学実験を行って基礎学力を養います。3回生では応用的な要素を含む実習・演習に取り組むとともに、各自の志望も考慮しながら、より高度な専門科目を学習します。4回生では選択科目に加えて特別研究を行い、専門的・総合的な能力を高めます。さらに、全学年を通して外国語や人文・社会科学等の教養科目を履修し、知識と思考の幅を広げます。

卒業後は大多数の学生が大学院に進学しますが、工学研究科、情報学研究科、エネルギー科学研究科のいずれにも進学できます。また、電気電子工学科の卒業生と大学院の修了者に対する社会のニーズはきわめて大きく、エネルギー・情報化社会を支えるあらゆる分野で、指導的な研究者・技術者として活躍することが期待されています。

◎情報学科

(1) 情報学科が望む学生像

新たな学術領域である情報学を学ぶことによりグローバル化した高度情報社会を創造的に発展させること、そこで起こる幅広い問題を情報科学と数理的思考により解決することに強い関心を持つ人を求めます。数学、物理学をはじめとする理科系科目に興味を持つことはもちろん、情報学が関係する人文・社会科学を含めた諸学問を積極的に学ぶ意欲を持つ人を求めます。

(2) 情報学科の紹介

現在の高度情報化社会を支える様々なシステムは、大規模かつ複雑化し、工学の各専門分野が融合した形態をとることが普通になっています。このような情勢に対処するために、現代科学技術の基盤をなしている“情報”とは何かを究明し、その役割を明らかにする必要があります。また、対象となるシステム全体を横断的にとらえ、問題解決のための手法を探究する“数理的思考”が不可欠なものとなっています。

そこで、情報学科では、グローバル化や科学技術の進展など社会の激しい変化に対応し得る幅広い知識をもった人材の育成を目指した総合的な教育と研究を行っています。特に、情報学の理論と実践とを有機的に結合し、数学と物理学を基礎として未知の問題のもつ数理的構造を解明し実際問題に活用できる能力、先端的な技術を用いた高度情報システムを設計・活用できる能力を養うことを目標に据えています。

そのため、本学科では、工学部の基礎学理の教育を十分に理解できる能力を備えることはもちろん、既成概念にとらわれず、自分自身の目でしっかり物事を確かめ理解する力を備え、新しい世界を切り拓く意欲に満ちた創造性に富む人を求めています。

そして、そのようなバイタリティーをもつ人材が、情報学に関する幅広く深い教養と総合的な判断力を身に付けることができるように、基礎から応用に至るカリキュラム体系を編成し、大学院情報学研究科(知能情報学専攻、社会情報学専攻、複雑系科学専攻、数理工学専攻、システム科学専攻、通信情報システム専攻)の教員が教育・研究を担当しています。なお、計算機科学および数理工学はその性格上、すべての学問領域とつながりを持つものですから、諸分野についての広い視野の育成を重視した講義・実験・演習・セミナーなどを提供しています。また、本学科の学生は、原則として1回生修了時点で、数理工学コース(定員40名)と計算機科学コース(定員50名)に分かれ、専門教育を受けることになります。

数理工学コースでは、数理科学の根幹としての数学と物理学、システム工学の基本的分野である制御理論、数理的手法の応用をはかるオペレーションズリサーチなどを中心に、システム理論、最適化理論、離散数学などの諸分野の話題も加えて修得します。もちろん、これらの成果を具体的に適用するために必要となる計算機・情報・通信の授業科目も含まれています。数理工学は、工学における基礎と柔軟な発想を重視しつつ、総合的工学としての役割を担う学問ですから、その目的を達成するために必要な学力を涵養することを目指しています。

計算機科学コースでは、情報とは何かを究明することを目標に、その処理・伝達・蓄積に関し教育・研究を行います。すなわち、情報と通信の理論、計算の理論、論理回路設計、計算アルゴリズムの設計と解析、コンピュータハードウェア・ソフトウェアの構成原理と各種技法、コンピュータによる言語・音声・画像の情報処理、人工知能・知識工学、コンピュータネットワーク、情報システムとその構築法、メディア処理と各種応用など広範囲にわたる先端的技術について学修させ、情報化社会の中核となる技術者・研究者を養成します。

◎工業化学科

(1) 工業化学科が望む学生像

化学および化学に関連する工学のすばらしさを理解し、学習する志と意欲をもち、既成概念にとらわれずに物事を論理的に考え、さらに自ら問題を解決しようとする人を求めます。したがって、高等学校での学習内容をよく理解して、工業化学科での専門教育を受けるのに十分な基礎学力と能力を有していることが望まれます。

(2) 工業化学科の紹介

社会の発展に伴い、産業の基盤や先端科学を支える多種多様な新しい物質や材料の開発への要請が強くなっています。また、人類が将来にわたって豊かな生活を送るためには、地球環境、資源、エネルギーなどの問題を解決しなければなりません。これには、単に物質を作る技術から、それを構成する分子の生い立ちや性質を調べ、それに基づいて物質の機能を探ることが必要です。このように、新しい化学への期待が極めて大きくなっています。また、人類がおかれている環境を考慮したうえで、いかに有用な性質・機能を持った物質や材料を生産するかという事も重要な課題です。

これらは、互いに有機的に関連しており、狭い専門分野の知識、技術のみでは対処できません。このような課題を解決できる人材を養成するために、学部では化学の基礎理論のみならず物理学、生物学などの境界領域にある化学及びそれと関連する工学の基礎知識を広い範囲で修得させることを目指しています。教育・研究は大学院（材料化学専攻、物質エネルギー化学専攻、分子工学専攻、高分子化学専攻、合成・生物化学専攻、化学工学専攻）の教員が担当しています。また、学内の化学研究所、原子炉実験所、再生医科学研究所、エネルギー科学研究科、地球環境学堂、福井謙一記念研究センター、物質-細胞統合システム拠点などとも連携しています。

工業化学科では、上記の目的を達成するため、十分な基礎学力を有し、物事を論理的に考察でき、さらに自ら問題を考えて解決する能力をもつ、意欲に満ちた学生を求めています。入学した学生には、化学に関連した広い分野にわたる基礎学力の養成を重視した授業科目を用意しており、工業化学科の全教員が協力して教育に当たっています。第1学年では化学・物理学・数学等に関する基礎的な能力を養うとともに、語学や人文・社会系の科目を履修し京都大学の学生として必要な基礎的素養を身につけます。なお基礎物理化学と基礎有機化学については工業化学科の教員が教育に当たります。第2学年から工業化学科としての専門課程が始まり、物理化学・有機化学・無機化学・化学プロセス工学等について、工業化学科の教員による基礎的かつ高レベルの教育を受けます。

1年半の共通のカリキュラムに続いて、第2年次の後期からおおよそ2:3:1の定員比率で創成化学コース、工業基礎化学コース、化学プロセス工学コースに分かれ、将来の専門分野に応じた教育を受けます。創成化学コースでは、物質の合成、構造、機能、性質を支配する基礎原理を学び、化学的な探求手法を修得します。これらを通して将来、人間社会に貢献する新しい機能や性質をもつ材料創成のための化学を専門分野にすることを目指します。工業基礎化学コースでは物質の反応や化学的性質を支配する基礎原理と実験手法を習得することによって、将来、分子の概念に基づいた反応・物性の理解、新規化合物の合成、エネルギー関連化学、生物化学など多様な化学の専門分野に展開することを目指します。化学プロセス工学コースでは、化学の基礎科目に加えて、物理、数学、コンピューターサイエンスなどの工学基礎を修得し、将来は、分子レベルから、化学プロセス、さらには地球環境にいたるまでのあらゆるシステムにおけるエネルギーと物質の変換・移動過程を定量的に取り扱う工学の分野を専門とすることを目指しています。なお、教育効果を高めるため、すべてのコースにわたって共通のカリキュラムも準備されていて、幅広い専門知識を修得できるようになっています。第4年次で学生は研究室に所属して専門分野の卒業研究を行い、研究者・技術者としての高度な知識を修得するとともに基礎的訓練を受けます。

卒業後は、大多数が大学院へ進学して、さらに専門的能力を高めていきます。大学院の専攻は上記の学部コースと直結するものではなく、いずれの専攻も受験できるようになっています。工業化学科の卒業生と大学院の修了者は、化学工業はもとより、電気、電子、情報、食品、医薬、機械など、ほとんどあらゆる分野で必要とされており、社会の期待には極めて大きいものがあります。

◇農 学 部

農学は、生命・食料・環境という私たちに最も身近な問題を取り扱います。生物学のみならず、化学、物理学、社会科学等の多様な基礎知識を必要とするいろいろな学問分野から成り立っており、その総合的な視点は、現代の人類が抱える、様々な要素が複雑に絡み合った課題に立ち向かっていく上できわめて重要です。

農学部は、その教育を通じて、農学とそれに関連する学識とともに高い倫理性を身につけた社会人を育てることを目的としています。さらにそのような人材に(1)人類が直面する課題に対して、幅広い視野から科学的解決法を構想する能力(2)農林水産業及び食品・生命科学関連産業の意義と重要性を理解し、その発展に寄与する能力(3)生命・食料・環境に関わる世界水準の自然科学・社会科学研究を理解する能力を備えさせることをめざしています。

この目的を実現するため、学部には、資源生物科学科、応用生命科学科、地域環境工学科、食料・環境経済学科、森林科学科、食品生物科学科の6学科が置かれ、それぞれの学科が、独自の理念と教育方針に沿ったきめ細やかな教育を行っています。低学年では各学科の基礎科目に加えて、農学全般の社会的意義や役割を学びます。高学年では高度な学科専門科目を学び、豊富な実験・実習を通じて知識の理解が深められます。また学科間のカリキュラムネットワークも配慮され、幅広い関連知識の修得を可能にしています。

卒業後の進路としては、8割程度が大学院に進学しますが、就職者は官庁、国公立の試験研究機関、また、企業では化学・食品等の製造業、バイオテクノロジー関係の産業あるいは機械メーカー、建設業、IT関連業、商社・金融・保険等広い分野に進出しています。

◎資源生物科学科

(1) 資源生物科学科が望む学生像

「農業、畜産業および水産業が抱える諸問題や生物学的諸現象に広く関心を持ち、勉学意欲に富み、問題に対して幅広い視点から論理的に解決案を見出ししていく能力を有する人」を求めます。したがって、英語などの基礎科目について十分な素養を備えているとともに、とりわけ生物学をはじめとする理科の科目に関して十分な学力を有していることが望まれます。

(2) 資源生物科学科の紹介

人類は、陸地や海洋に生息する植物や動物、微生物など多様な生物を貴重な資源として利用し、また長い年月をかけてそれらを改良し育ててきました。資源生物科学科は、このような食料や生活資材となる生物の生命のしくみを明らかにし、その潜在能力を引き出して安定生産を図り、同時にそれらを有効に利用していくための基礎知識や応用技術について、広い視野に立って教育・研究を行っています。

これからの農業にとっては、安全な食料を持続的に供給するため、それぞれの環境に調和した生産技術や防御技術を開発するとともに、不良環境・病虫害などに抵抗力のある作物や消費者にも利益のある新しい農作物を作り出し、利用していくことがますます重要な課題となっています。このことは陸上の植物に限ったことではなく、家畜や資源動物、海洋の魚介類、藻類、微生物などについてもいえることであり、これらの生物の生理生態の特徴や遺伝のメカニズムを明らかにすることがより大切です。また、これらの分野での研究成果は、絶滅が危惧される野生生物の保護や医学・健康科学分野への貢献も期待されています。

このように本学科は、多様な研究を行っている31の研究分野から成る農学部の基幹学科であり、生物や農業、環境に幅広い興味と深い関心を持っている学生諸君の要望に応えるべく、基礎から応用にわたり体系的に学べるようきめの細かいカリキュラムを用意しています。

◎応用生命科学科

(1) 応用生命科学科が望む学生像

生命科学に強い関心を持ち、生命現象や生物の機能を化学的なアプローチによって解明・活用することに興味がある人、「健康」に関心を持ち食料生産と環境保全について興味がある人を求めます。多くの分野にまたがる領域にも飛び込んでいける人が望まれます。

(2) 応用生命科学科の紹介

21世紀は生物産業の時代といわれ、環境、食糧、エネルギー、保健福祉を軸に発展すると考えられています。その中心的技術は、生物の機能をより高度に活用する手段であるバイオテクノロジーです。

本学科では農業生産、発酵・食品・化学工業、環境保全などの現場から生じる様々な問題を生命現象の原理に基づいて解明し、その成果を新しいバイオテクノロジーとして展開できるよう、広範囲の学問領域について基礎・専門教育を行います。

教育では、4年一貫の教育カリキュラムを遂行しています。1・2年次には、各人は本学科で学ぶべき目標を設定できるよう、応用生命科学科全般の学問領域を平易に解説する入門的科目とともに、共通基礎として物理化学、有機化学、生化学を受講します。3・4年次では、動物、植物、微生物を対象とした基礎から応用にわたる広い範囲の学問分野を体系的に受講し、それぞれの理論を体験的に修得できるよう周到に準備された実験・実習を受けます。さらに4年次では、各人は各研究室に所属し、新しい研究課題への取組みをとおして、創造的研究の遂行方法と考え方を学びます。

これらのカリキュラムをとおして、社会の要請に応え、活躍できる自立したバイオテクノロジーの研究者・技術者を養成しています。このような目標を定めた教育を受け止めることのできる明確で強い動機と高い能力を有する人材を求めています。

◎地域環境工学科

(1) 地域環境工学科が望む学生像

農業・農村問題や環境問題、人類への食料供給問題に強い関心を持ち、これらの問題解決に向けた物理学、数学を基礎とした工学的・技術的な方法論に関し勉学を志す人材を求めます。ただし、農業生産と密接な関係があることから、生物学や生命科学などにも強い関心を持つ学生が望まれます。

(2) 地域環境工学科の紹介

「地域」とは「農業・農村地域」を指します。農業・農村が持続的に発展するためには、自然環境との調和に配慮しながら、地域における重要な環境基盤である土地や水の生産環境、農村地域における生活環境を適切に保全・整備することが基本的に重要なこととなります。また、「地域は地球の細胞」であり、地域を健全な状態に整え維持することが、地球環境の保全にとっても重要です。このような基盤が整えられてはじめて環境と調和した食料生産活動やさまざまな社会活動が可能となります。さらに持続的食料生産を行うためには、エネルギーの変換・利用、最小の入力で最大の効率を得る植物工場や精密農業、そのための自動化および生物センシング等の基礎を確立することが必須です。こういったことを具体化するためには、自然科学から社会科学に及ぶさまざまな分野を包摂する学際的な基礎科学の上に、応用科学である工学や技術学を展開することがきわめて重要となります。

本学科では、基礎知識の教授とともに、演習と実習を通して、数理的、工学的発想に基づいた工学、技術学としての地域環境工学の教育を行います。そして、地域や地球の環境と調和のとれた食料生産基盤や生活環境の保全・整備を目的として農業・農村社会の基盤形成に寄与する人材の育成を図っています。

なお、このような目的のためには全地球的な活動が求められます。そこで、本学科では国内はもとより国際的にも活躍できる技術者や研究者の養成にも力を注いでいます。

◎食料・環境経済学科

(1) 食料・環境経済学科が望む学生像

食料、環境、農林水産業等において生ずる様々な社会・経済問題に対して強い関心を持ち、幅広い観点から自身の力で論理的・実証的に問題の解決に向かって努力する人材を求めます。理科系科目に興味を持ちつつ、経済学を基本としながらも、経営学、社会学、歴史学など人文・社会科学を積極的に勉学したい学生を望みます。

(2) 食料・環境経済学科の紹介

本学科は、今人類が直面している難問のなかでも、私たちの生活に最も関連深い食料と環境をめぐる諸問題に対して、経済学・経営学をはじめ社会学・歴史学など人文・社会科学を総動員し、問題の性格とそれらが社会・経済システムに占める位置を明らかにするとともに、解決のための諸条件を明らかにすることを課題にしています。他学科のほとんどが自然科学的な研究手法をとるなかで、唯一本学科のみが人文・社会科学的研究手法を用いています。

農林水産業は、主として非生物材料と人工的な施設に依拠する無機的な工業技術とは異なり、各地域の自然生態系と社会のあり方を反映し、地域的個性のうえに環境保全的で持続的な展開をめざさねばなりません。食料問題も環境問題も人間の創り出した社会・経済システムの産物であり、本学科はその解決を課題とすると同時に、他の学科で行われる自然科学的・技術学的諸研究の成果を積極的に吸収し、それらが現実社会に適切に受容されるための諸条件を探ることや、これらを農学論として総括し、21世紀にふさわしい新しい農学のパラダイムを発信していくことも目標にしています。

以上のような共通の目標を基盤にして、本学科は具体的な課題と手法で区別される8つの分野（研究室）で構成されています。大別すれば、主に個別経営主体による経営・マーケティングの領域を対象とする農

業組織経営学分野と経営情報会計学分野、主に食料・環境・資源に関連した政策の領域を対象とする地域環境経済学、食料・環境政策学、森林・林業政策学、国際農村発展論の諸分野、主に歴史・哲学領域を対象とする比較農史学及び農学原論の諸分野です。

本学科は、講義とともに特に少人数の演習による教育及び社会・経済的な問題の実態に直接ふれる調査・見学・実習を重視しています。また、これに関連して調査分析手法や情報処理の教育をも取り入れています。さらに、3年次の後期から分野の演習に参加し、1年半をかけてじっくりと卒業論文作成にとり組みます。

◎森林科学科

(1) 森林科学科が望む学生像

人類の健康で快適な生活には、食料とともに環境の良い生活空間が必須となります。森林科学科では身近な生活空間から地球規模の環境問題までを視野に入れて、森林の保全と育成、木材などの再生資源の有効利用、森林・農村・都市の良好な関係などの課題に積極的に取り組む人を望みます。

(2) 森林科学科の紹介

森林は、地球の陸地面積の27%を占め、人類の生活を様々な面で支え、関わってきました。貴重な森林資源を将来にわたって持続的に利用しながら、地域の自然災害発生を防止し地球環境の劣化を招かないための方策を考えることは21世紀の世界共通の課題です。森林科学科は森林、樹木をキーワードに、それらに関わるほとんど全ての項目を広くカバーした研究、教育を行っています。大きくは、次のように分類されます。

1. 森林とそこに生息する動植物・きのこ等を含む生態系とその機能を、生物多様性、土壌資源と物質循環の変動を含めて解明する。
2. 森林から生産されるバイオマス資源をマクロからナノ・分子レベルのスケールで解析し、その新しい利用法を生物学、物理学、化学的手法により開発する。住宅の設計、住宅部材の製造・管理なども含まれます。
3. 庭園や公園から、都市や里山、国土など様々なスケールの緑地のデザインと計画を行う。また、森林と人間の係わり合いを経済、社会だけでなく心や文化の面からも検討し、望ましい関係を探る。エコツーリズム、森林経営、山村問題などが含まれます。
4. 森林の水・物質循環に基づく環境形成作用や山地斜面、山地河川での土砂の移動、樹木、森林の土砂災害防止機能を解明する。

分野によって、フィールド調査、室内での試験、電子顕微鏡での観察、化学実験、物理実験、コンピューターシミュレーション、衛星データを利用したりリモートセンシング等の中から適切な手法を選んで問題の解明に当たります。フィールド調査は、北海道から沖縄までの国内はもとより、熱帯雨林、亜寒帯の森林から砂漠にまで広がっています。

◎食品生物科学科

(1) 食品生物科学科が望む学生像

食に関わる幅広い問題に関心を持つとともに、生物学、生化学、有機化学、物理化学など、生命科学に関わる基礎学問を学ぶ意欲を持ち、これらの学問的背景のもとに、食品生物科学の学理を修得し、将来、食品科学および健康科学に関わる創造的な研究ならびに開発・生産活動を目指す、積極的な人を求めています。

(2) 食品生物科学科の紹介

本学科は、多様化の一途を辿る食品に関する基礎的な知識・技術・考え方を教授し、次代の先端的な食品科学に対応できる幅広い素養を有する人材の育成を目的に設立されました。食品の機能的・構造的な本質を追究することによる生物・生命の理解、人間に適合したより優れた食品の創出、更には食品の効率的な生産に寄与する技術の開発を主たる基本理念としています。

食品は、直截には農水産物などの一次生産物を人間が摂取できる形で提供したのですが、現在では、それらを分子レベルで改変し、生理機能性、嗜好性、加工性、食感などを強化した新しい形態の食品の創生も積極的に研究されています。従って、このような理念の達成には、食品に関わる広範な問題を根源から理解し、食品に関する新たな学術体系を構築して行かなければなりません。

本学科では、食料、生命、健康、環境を基軸にした広範囲の学問領域について基礎・専門教育を行い、このような食品にまつわる諸問題の解決に力を注いでいます。