

設置の趣旨等を記載した書類

～ 応用生命科学部の新しい教育・研究体制への再編に向けて ～

1 設置の趣旨及び必要性

応用生命科学部は、生命科学基礎分野の教育・研究体制の強化を目的とし、時代の要請の強い遺伝子工学や分子生物学などの基礎的バイオ技術と知識、更なるその応用、及び食品と環境を中心とした分野の研究・教育を行う新学部として平成14年度に新たに開設し、健康、食品、環境に関連した生命科学教育と研究を総合的に進めてきた。

一方、近年ヒューマンゲノムプロジェクトに代表されるように、遺伝子情報を基にしたゲノム科学が急速に進展し、ゲノム情報を基にしたいわゆるポストゲノム研究が展開されてきている。本学部は、生命科学、食品科学などの人間の生命活動の質的向上に緊密に関わり合うこれらの学問分野を総合的かつ学際的に教育・研究する環境を整えてきている。また、近年の自然科学各分野の急速な発展は、人類社会の利便性を高めた反面、化学物質汚染による自然環境の破壊など、生物の棲息環境の悪化を招来した。このような状況に対して、化石燃料の枯渇に対応して持続性のある燃料や化成品素材としてのバイオマス利用など、環境・エコシステムと調和した人間生活の質的向上を図る手段の確立が人類生存のための重要な鍵となっており、生命現象や生物機能の本質的な理解と生物の持つ諸機能を応用した技術開発やエネルギー循環の確立などに対応できる生物科学分野の教育・研究が、ますます重要になってきている。

以上を教育と研究の目標として本学部を運営してきたが、いわゆる理科離れで高校生の理系志望者が減少していることに危機感を覚える。技術が進展し、地球環境問題や生命倫理の諸問題が身近に迫っているが、科学的論理性を身につけないまま社会に出る学生、生徒が増えていることが憂慮される。この現状を改善する一助として、我々は大学で生物科学を教育するだけでなく、大学入学以前の中学、高校の理科教育にも貢献すべきであると考えた。理科教職コースを開設し、科学を十分に理解し、その楽しさを知る教員を養成し、生徒の興味を科学、教科としての理科に向けさせることは、本学部の目標と合致するものである。

(1) 卒業後の進路や養成する人材を受け入れる側のニーズ

本学部が第1期生を送り出した平成17年度から4年間の就職率は平均95.7%と高いものであった。リーマンショック後の平成21、22年度には82.1、83.9%と低下したが、先般発表された学校基本調査速報の60.8、61.6%という就職率より高く、新潟県内の大学としては健闘した結果と自負している。今回の申請は定員増を伴わな

いので、総数での就職先の確保に関して心配はない。現在の食品科学科と応用生命科学科の卒業生は本学での学びを活かし、その約半数が食品、化学、製薬を中心とした製造業に就職している。業務内容は多岐にわたり、製造、開発、品質保証、環境保全などの業務が含まれている。また、3%ほどではあるが、分析機関に職を得ている者もいる。これは、本学部が分析科学の教育に力を注いできたことが評価されたためである。従って、食品科学科が進展した食品科学コース、応用生命科学科から発展的に分離したバイオ工学コースと環境科学コースの卒業生の進路に不安はない。（資料②「応用生命科学部の就職状況」を参照）

理科教職コースは新設であるため人材需要に未知の点が少なくないが、これまでに本学部及び本学大学院博士前期課程の卒業生の合計4人が臨時教員免許を取得して、新潟県立の高等学校の理科教員になっていることから、本学部への理科教員養成の要望は高いと思われる。また、新潟県内には、国立の2大学の教育学部がある他は、理科教員の養成に特化した学部学科はない。理学部、工学部などでも高等学校一種免許状の取得は可能であるが、専門教育に加えて教職課程科目を履修する体制では、真に実力を持った教員として用いられる人材を育てるのは難しい。そこで我々は理科教職コースを設置し、免許を取得するだけにとどまらず、新潟県を中心に理科教員として活躍する人材を養成する。（資料③「教員免許（一種免許状）を取得できる新潟県内の大学」を参照）

一方、入学者数においても過去5年間で定員120人を超えて、平均136人と安定している。それに加え、県内高等学校だけでなく、在学生やその保護者からの教員免許取得の要望は高く、理科教員を養成する理科教職コースを新設することで、新たな層の入学者の確保が十分期待できると考える。

応用生命科学部入学者数（定員120人）						
入学年度	H19	H20	H21	H22	H23	計
入学者数(人)	136	134	146	148	116	680
入学者/定員	1.13	1.11	1.21	1.23	0.97	1.13

（2）養成する人材及び教育・研究上の目的

多くの製薬企業や食品会社においては、新しく遺伝子関連部門の増設、拡充が行われており、またこれらに関連してバイオサイエンス部門のベンチャー企業の活動も活発化し、新部門や新会社でのバイオサイエンス関連の人材の雇用が増している。例えば、食品栄養遺伝学の分野では実験遺伝学と機能性食品の融合による技術の応用が食品産業に重要な役割を果たすと予測されているが、現在国内ではその分野の研究者は限られており、食品科学分野でのバイオ研究の推進と食品バイオ産業の育成のためにも、十分な生命科学的知識と技術を備えた人材の育成、強化が必要とされている。

本学の位置する新潟県でもアグリフードを中心としたバイオ関連研究体制の整備と企業

振興が県の科学技術大綱に掲げられている。また、新潟県では農林水産業や花卉、果樹栽培などの一次産業が支えるバイオ資源に恵まれ、地域特性をもつ新たなバイオ産業の創出に向けた食料供給関連産業や資源開発産業などに力が注がれている。これらの県内のバイオ関連産業の育成と強化を図るため、その基礎となる生命科学の総合的な教育・研究を行うことにより、バイオ先端科学技術の研究、開発を支える人材を供給することを目的としている。

本学部開設以来、応用生命科学科、食品科学科の2つの学科構成で教育・研究を行ってきたが、その間にも環境科学の重要性は増してきており、教員の中にもその研究分野が環境科学に関連する者が増えてきた。これまでも、資源リサイクル、環境保全、環境分析などの広い知識と技能を持った人材の育成を目的としてきたが、応用生命科学科を発展的に解消し、新たに環境科学コースとして独立させて教育を充実させることにより、21世紀最大の課題の一つである環境問題を産業的に捉えることができる人材の育成という目的を、より明確化することとした。

理科教職コースで養成を目指す教員像は、科学を深く理解し、科学の専門的知識を修得して科学の楽しさを感じる素養を持ち、かつ教員としての高い能力と技能も持ち合わせた教員である。このような教員でなければ、生徒に「理科の楽しさ」を伝えることができないと考える。

近年理科離れの傾向が強まる中で、本学部からも高等学校での出張授業の形式で、大学での化学・生物関連の模擬講義を行ってきたが、理科の魅力は、より充実した授業を行うことでしか生徒に伝わらないことを実感する。楽しく学ぶことによって理科に興味を持ち、将来の我が国の産業を支える人材へと育成する。理科の魅力を伝えるには教員自身が「科学の深淵」、「科学の醍醐味」を知っている必要がある。しかし、それを生徒に伝える技能に欠けていては、その素養が活かせない。その2つを併せ持つ教員の養成が我々の目標である。

(3) 組織として研究対象とする中心的な学問分野

応用生命科学部ではこれまで過去10年間にわたって、医療、健康、食料、環境という人間の生命活動やその質的向上に直接関わる分野に特化した生命科学の教育と研究を、新潟における中核拠点として推進してきた。バイオテクノロジーの基盤研究を基に、医薬品や診断薬を中心とする健康医療分野、機能性食品の開発や食品の安全性を研究する食品科学分野、更に持続性のあるバイオエネルギーや石油代替品の開発そして環境分析などの環境分野を研究分野として総合的に研究と教育を進めてきており、今後更にこの分野の発展に貢献できるものと考えている。

今回、本学部では分子生物学・遺伝子工学を基本としたバイオ関連分野の教育・研究を行うバイオ工学コース、そしてそれを応用する分野として食品科学コース及び環境科学コー

スの3コースに再編成し、新潟県の地域特性や我が国の食糧供給、バイオ産業推進政策や環境調和型社会の実現に貢献することを目的とした。

また、本学部の基本となる化学及び生物学の教育は、中学校・高等学校の理科教員の養成に最適な内容を提供するものであり、我が国の産業の次の世代を担う理科の好きな中高生を育てる人材の育成に大きく貢献することを目的として、理科教職コースを設置する。

(平成23年7月15日に文部科学省初等中等教育局教職員課へ教職課程認定申請書を提出済) 理科教職コースでは、中等教育における理科教育法及び教育方法論、特別活動論の実践的研究を行う。

2 学部、学科等の特色

本学部は中央教育審議会答申「我が国の高等教育の将来像」が提言する「高等教育の多様な機能と個性・特色の明確化」で示される7項目のうち、「幅広い職業人養成」及び「社会貢献機能(地域貢献、産学官連携、国際交流等)」に重点を置き、その役割を果たすべく教育・研究活動を行う。

(1) 「幅広い専門職業人養成」を行う多彩なコース設定

再編される応用生命科学科は、バイオ関連産業、食品産業及び環境関連産業分野で先端的な技術開発と応用に携わる人材の育成を行うバイオ工学、食品科学、環境科学の3コースと中学校・高等学校の理科教員を養成する理科教職コースからなる。本学科における教育の基本理念は、地球環境に無理な負荷をかけることなく、永続性のあるエコシステム(共生生態系)を作り上げ、その中で人間の生命活動の質的向上を図るために、生物資源や生物機能を利用する能力を身につけさせることである。そのために、生体分子、細胞、生物個体などに関する自然科学教育と、バイオ・エコシステムに関する人文科学系教育の双方に力を入れ、その融合として循環型社会構築の最先端に立ち人と地球の健康を科学できる人材育成に重点を置いて、新潟県の地域的特性にあった特色ある教育を行う計画である。

一方、次世代の理系学生を育てることのできる理科教員の養成を目標とした教職課程を設置する。理科教員の養成に特化したカリキュラムにより、科学の素養を十分に持ち、かつ生徒にその楽しさを伝える技能を持った教員の養成を目指す。

再編される応用生命科学科の各コースは、それぞれ次のような特色を持つ。

ア バイオ工学コース

本コースでは、医薬品開発や生物、食品資源開発、環境保全等のバイオテクノロジー関連産業分野において要請の高い生命工学の先端技術と生命科学の基礎的な素養を身につけ、

その応用展開を図ることのできる人材を育成するために、生命科学の基礎的理論とその応用を重点的に教育・研究する。

近年における自然科学、特に遺伝子情報を基にしたゲノム科学の進展は、世界の産業構造に大きな変革を起こしており、それを支える技術としての遺伝子操作や他の分子生物学的技術、細胞取り扱い技術などは、普遍的な基礎技術としてどの生命科学関連分野においても必須の知識となっている。これらのバイオ技術を人間の生活や存在、更には地球環境の保全に大きなかかわりを持たせるためには、生物の存在そのものの意義や存在理由、エコシステムとのかかわりを十分に認識したバイオ技術者、研究者の育成が必要である。本コースでは、医薬品開発や食用資源開発、環境保全などの生命科学の基礎的な素養を身につけ、その応用展開を図ることのできる人材を育成するが、単なる技術論のみならず、生物学哲学の背景を身につけた人材の育成を目標としている。

これらの研究・教育組織相互の有機的な連携によって、食品科学コースや環境科学コースに技術的基盤を提供し、更に新薬創製やエコシステム保全、食品、医薬品資源開発など多岐にわたるバイオ関連産業に従事しようとする学生が、総合的に生命科学の基礎的素養を身につけることができる環境を整えている。このような環境の中で、研究成果を応用に結びつけることができ、かつ新しい産業を創生できる人材を育成する。

イ 環境科学コース

本コースでは、将来の産業に深く影響を与える持続性のあるエネルギーの開発やこれと深く関係する地球温暖化に代表される地球環境問題、そしてその解決への大きなカギを握るグリーンケミストリー技術など我々の生活環境に関連した分野に精通し課題を解決できる人材を育成する。

本コースでは、社会的に関心の高い有機触媒などを用いる化合物のクリーンで効率的な変換に加え、特に新潟県という地域性から関心の高いバイオマスからの有用化合物へのバイオ技術を用いた変換、そして環境汚染計測技術と汚染浄化などを中心として、バイオ工学コースの協力を得て生物科学的及び化学的基礎知識をベースとした研究・教育を行う。また、本学の周辺は新津丘陵と呼ばれる里山に近接していることから、里山復興と維持という持続可能なエコシステム環境保全という身近な課題から将来の環境システムを見通す人材の育成も行う。

ウ 食品科学コース

本コースでは、人間生活の基本である“食”の問題を通して、健康の増進や生活の質の向上、環境衛生問題などの解決を図るために必要な知識及び技能を研究・教育し、食品開発、食品衛生・安全管理、食品流通関連分野で活躍できる人材を育成する。

食の課題は資源、素材開発から加工、栄養、安全管理、流通まで多岐にわたる学際的な

ものである。これらを統合的に取扱うコースとして、特に予防医学と切り離せない食品の機能性や、毒性、安全性評価、疫学などの分野に重点的にバイオ技術を取り入れ、食に関わる開発から流通までの各分野を統合した新しい食品科学の教育・研究体系を整え、生命科学の基礎知識をベースに総合的かつ学際的な教育・研究を行う。また、食品開発に関わるアイデアの創出から食品の流通に至る一連の流れ、即ちフードシステムについて、演習、ケーススタディを交えた実践的な教育を行い、県内外の食品産業、県農業総合研究所、食品研究センター等との密接な連携のもとに、食品開発、食品衛生、食品流通の現場で即戦力になれる、コストマネジメントやリスクマネジメントの考え方も身につけた人材を育成する。

また、本コースの特徴として、遺伝子工学や分子生物学などバイオ工学コースとの共同で食品機能の基礎的研究を行い、また食品の薬理学的研究や教育は薬学部との協力で強化、推進を図る。これにより、予防医療学的観点からの食品開発という学際分野に貢献する。更に、食品科学として食品安全学分野の教育・研究体制を持ち、Web サイトなどを通して学内外への啓蒙を行い、その普及に努める。

エ 理科教職コース

本コースでは、応用生命科学部の生物・化学分野の充実した教育・研究の内容をもとに、理科の楽しさを知る中高生を育成することができる理科教員を養成する。

そのためには、教員自身が科学の専門知識だけでなく、研究面にまで踏み込んだ学識を有し、そして何より科学が好きでなければならない。一方、理科の楽しさを生徒に伝えるためには、教員として十分な技量を持っている必要がある。

多くの理系学部では、専門課程外で教職課程を履修させ教員免状を取得させている（本学部でも理科教職コース以外の学生に対して同様の課程を設ける）が、教員養成に特化したコースを設けることにより、早期の体験学習と座学によらない実践的な授業を重視した教員養成カリキュラムを編成することができる。学習支援活動、教職インターンシップ、模擬授業などの実践的な教育を早い段階から導入し、教育者としての専門知識や技能を培う。

一方、教員としての専門知識と技能の修得に重きを置く教育学部では、科学の素養を十分に涵養できないおそれがある。本コースでは、科学の専門知識を持った理科教員を養成するために、他コースと共通の必修科目として生物、化学の基礎から応用の科目を履修し、更にバイオ、環境、食品の分野毎の発展科目も履修できる環境を整えている。3年次後期からの卒業研究は、教員の個人指導による理系学部の卒業研究であり、科学研究の醍醐味を学生に伝えることができる。

このような特色ある教員養成コースは、優秀な理科教員の輩出だけでなく、将来的には科学的論理性を持った生徒の増加に繋がり、理科離れが危惧される我が国においては一定

の評価が得られるものと自負している。(資料④ 大学情報ペーパー (03号)「理科教職コース概要」を参照)

(2) 社会貢献機能(地域貢献、産学官連携、国際交流等)を備えた本学・学部の特徴

本学の地域貢献活動は、日本経済新聞社「日経グローバル」誌(No.160、平成22年11月15日発行)においても高く評価され、全大学中では第20位、全私立大学中では第4位とされた。これは、特に応用生命科学部の教員が、民間企業や地方自治体と連携して新しい産業を興す努力を続けていることが評価されたものである。また、行政機関や教育機関が設置する各種委員会等に数多くの教員が参画し、専門的な立場で重要事項の審議に当たっている。(資料⑤「教員の社会的活動一覧」を参照)

一方、本学は、平成19年度に産学連携や行政機関との総合窓口となる全学組織である「産官学連携推進センター」を設置し、大学一体となって地域貢献に取り組む体制を整えた。(資料⑥「産官学連携推進センター案内」を参照)本学部の教員は、同センターの機能も活用しながら数多くの外部資金を獲得し、受託研究及び共同研究については毎年約10件、奨学寄附金や科学研究費補助金等の補助事業の受入れ実績も、近年高い水準で維持している。そして、地域産業の技術力向上にも積極的であり、例えば平成19年度には独立行政法人科学技術振興機構(JST)「地域結集型研究開発プロジェクト」に新潟県と共に採択され、本学は「新潟県・食の高付加価値化に資する基盤技術の開発」のうち[ライフサイエンス分野]に参画するなど、地域産業と密接に関わる新技術・新産業の創出に資する研究開発に取り組み、産業界から高い評価を受けている。また、先述の「産官学連携推進センター」の設置に伴い、それまではほとんど見られなかった薬学部と連携した受託研究の実績が、センター発足後には毎年9件程度にまで増加している。今後、本学部は適宜薬学部とも連携し、大学の総力を挙げて研究推進することにより、地域経済の活性化への貢献を図る。(資料⑦「大学概要」p.23~24を参照)

社会貢献に寄与する主な研究活動	
(独)科学技術振興機構「地域結集型研究開発プロジェクト」 (平成19年度～)	応用生命科学部の複数の研究室は、「新潟県・食の高付加価値化に資する基盤技術の開発[ライフサイエンス分野]」に参画し、大学や食品企業の開発部門等の基礎的研究による創出された技術シーズを基に試作品等を開発している。
文部科学省「私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」 (平成22年度～)	「薬」「食」融合研究による次世代型機能性食品開発基盤の確立と、その医療・健康指導への応用のための実践拠点形成、と題し、両学部を併設するメリットを最大限に活かし、地域における生命科学・医療科学研究の中核機関を形成する。
私学助成「食と健康に関する研究連携コンソーシアム」 (平成20年度～)	本学、新潟大学、新潟県立大学、新潟医療福祉大学等が参画し、「食」をキーワードとした健康社会実現のための方策の検討や市民公開講座を実施し、健康増進に寄与している。
新潟市8大学連携事業 (平成20年度～)	本学応用生命科学部は、同事業のうち「食育・健康づくり」分科会を受け持ち、地元の食素材の分析や啓蒙活動を通じて、「地産地消」につなげるための取り組みを実施している。

地域の中高等教育等への貢献、対応としては、平成22年度に「教育機関との連携教育活

動を推進し、本学における教育面における発展ならびに社会貢献に寄与するため」の総合窓口となる全学組織「教育連携推進センター」を設置し、中学や高等学校から本学に対する「連携講座」や「ミニ実験」といった中・高大連携事業へのニーズに、きめ細かく対応している。この取り組みによって、「理科教職コース」の設置の趣旨にも共通するが）理科の楽しさや奥深さをより多くの中高生に理解してもらい、将来「科学技術立国」を担う理系人材の育成につなげていく。そして同時に、この取り組みの実施により、高校から大学に進学する際の学力面での円滑な高大接続、入学者選抜につながり、大学を選択する上での両者のミスマッチを防ぎ、「本学部に入りたい」という強い意欲と、後述する「アドミッション・ポリシー」に適う志願者の確保が大いに期待できる。

最後に、国際交流については、マサチューセッツ薬科大学（米国）、首都医科大学（中国）及び長春中医薬大学（中国）の3大学と「姉妹校協定」を結んでおり、現在は姉妹校の教員を定期的に招聘し、海外関連業界の動向や教育・研究セミナーを本学で開催することによって、学生がグローバル化する社会で今後活躍するための意識づけにつなげている。今後は、本学部ではこれらの姉妹校制度を活用・発展させ、留学生の受入れや学生の姉妹校への派遣を通して、国際感覚を身につけた幅広い専門職業人の養成を進める。（資料⑦「大学概要」 p. 14を参照）

3 学部、学科等の名称及び学位の名称

本学部は、既存の応用生命科学科と食品科学科を統合し、研究・教育分野を3コースとし、更に申請中の教職課程を理科教職コースとする目的から、これら4コースが生命科学を基本として生物と化学の応用分野を中心とした教育・研究分野とするため、応用生命科学科とすることとした。また、学位についても、同様の理由から同じ名称とした。

したがって、学部、学科等の名称及び学位の名称を、以下の通りとする。

学 部 名：応用生命科学部、英訳名称：Faculty of Applied Life Sciences

学 科 名：応用生命科学科、英訳名称：Department of Applied Life Sciences

学位の名称：学士（応用生命科学）、英訳名称：Bachelor (Applied Life Sciences)

4 教育課程の編成の考え方及び特色

応用生命科学科の教育課程は、大きく教養科目と専門科目に分けられる。主として語学と一般教養科目からなる教養科目は必修科目及び選択科目に、専門科目は科学全般の修学

を目的とした4コース共通の共通専門必修科目、各コースそれぞれの専門分野を更に深めることを目的としたコース別の必修科目及び専門選択科目から構成される。これらの科目群は、応用生命科学科の設置の趣旨及び必要性に記載する人材の養成を実現すべく体系的に編成する。1～2年次は教養科目と共通専門科目の基礎的科目を中心に、広い視野と専門科目を理解するための確固たる基礎知識を修得させる。2年次後期から3年次前期は各コース別の必修科目で専門分野の基本科目を、続いて発展・応用的な科目を選択科目として履修させ、課程のまとめとして3年次後期から1年半をかけて業研究を行わせる。(資料⑧「授業科目単位配分表」を参照)

(1) 教養必修科目

教養必修科目は、主に1年次に設定し、入学生全員が同じ学びを通して、高校から大学への「学びの質」の変化に対応できる力を身につけさせることを目的としている。特に、「1年次セミナー」、「スタートアップセミナー」では、入学時から目標を持って大学生活を送ることを意識させ、大学で学ぶために必要な知識や技術を段階的な訓練を通して身につけさせる。「生命情報科学概論」及び「生命情報科学演習Ⅰ～Ⅱ」では、パソコンを利用した高度なデータ処理、化学反応式の作図、あるいはパワーポイントによるプレゼンテーション資料の作成などを習熟させ、2年次以降の授業におけるレポート作成あるいは実験結果の整理・発表などにおいて実際に使用できるようにする。語学に関しては、1年次と2年次に配当した必修科目の「英語Ⅰ～Ⅳ」により、基本的な英語力を身につけさせる。また、生活の基本である自己の健康を維持管理する力を身につけさせるため、「健康管理」も必修科目として設定する。

(2) 教養選択科目

教養選択科目は、外国語科目、自然科学系科目、社会・人文科学系科目、キャリア教育科目、スポーツの群に分け、それぞれに指定された単位を取得することを必須とした選択必修制をとることにより、幅広い分野の教養を修得できるよう設定している。

外国語では、より高度に英語力を身につけたい学生のために、「コミュニケーション英語Ⅰ～Ⅱ」、「上級リーディング英語」、「TOEIC英語Ⅰ～Ⅱ」を設定し、読解力あるいは会話力を修得できるようにした。また英語以外の外国語であるドイツ語、中国語、韓国語を学ぶことで、言語の修得とともに諸外国の生活文化や経済情勢等にも視野を広げることを期待する。

自然科学系科目群は、応用生命科学という学問体系とはやや距離をおいた自然科学系科目の素養を身につけることを目的とした科目群である。専門科目における応用生命科学の実験のデータの解析に資する知識等を身につけるために「基礎数学」、「統計学」を設定し、理科教職免許取得に必須の「物理学」、「地学」を設定している。

社会・人文科学系科目群には、本学の特色あるバイオとフードシリーズの3科目「バイオとフードに関する経済」、「バイオとフードに関する法律」、「バイオとフードを巡る国際関係論」、「法学」、「歴史学」等が含まれ、これらの中から2科目の選択を必須とする。バイオとフードシリーズは専門分野と社会とのかかわりを認識させることが大きな目的であり、またその基礎として「法学」等を用意している。キャリア形成科目群として、2年次から社会性や職業倫理観を醸成し、コミュニケーション能力を身につけさせることを目的とした「職業とキャリア形成Ⅰ～Ⅱ」、「キャリア形成実践演習」を置く。「職業とキャリア形成Ⅰ」を2年次に履修し、2年次から将来就くこととなる職を意識しつつ、自ら勉学の方角性を見つけるように指導する。また「キャリア形成実践演習」において、学校の枠を越えたボランティア活動や3年次夏季休暇中に県内外の企業や研究機関等でのインターンシップに参加させることで、地域社会や産業との関わりを認識させ、コミュニケーション能力や社会的・職業的自立への意識の向上を狙う。

「スポーツ」は選択科目であるが、習慣的にスポーツを楽しむ心身の健全を保つことを目的に、スポーツ施設や器具の使用法やルールも含めて指導することから、全員に履修を推奨する。

(3) 共通専門必修科目

1年次及び主として2年次前期までに（一部の科目は2年次後期に履修する）、本学部教育の土台となる基本的な専門科目としての共通必修科目を履修する。

応用生命科学の基本となる化学と生物学に関しては、全学生が一定レベル以上の知識を共有していることが望ましい。そのため1年次に「化学Ⅰ」、「化学Ⅱ」、「生物学Ⅰ」、「生物学Ⅱ」を設定し、更にこれら講義の理解をより深めることを目的として、それぞれの演習科目を並行して進行する。それにより、高校から大学へのギャップを埋め、2年次以降の専門教育にスムーズに入れるよう配慮した。2年次前期に配当されている共通専門必修科目「生化学Ⅰ」、「有機化学Ⅰ」、「物理化学」、「微生物科学」等は専門科目の中でもやや基礎的な科目とし、1年次に修学した知識を更に深めていく。これにより後期に履修する「生化学Ⅱ」、「有機化学Ⅱ」、「機器分析学」、「分子科学」の理解を助け、また各コースに配属後の「コース別専門科目」を修得するための基礎を築く。そのような中で、自身が進むコースについて考え、志望の根拠を明確にしていく。

本学科のカリキュラムでは、学生実験には特に力を入れている。1年次の「応用生命科学基礎実験Ⅰ～Ⅳ」、2年次前期の「応用生命科学入門実験」においては、化学及び生物学の基礎的な実験に始まり、細胞、微生物、植物、動物、食品などそれぞれの分野の入門的な実験を行う。

このように共通必修科目は、化学及び生物学の基礎知識をもとに、生命の基本単位である細胞の構造と機能を理解し、また細胞のみならず、その集合体である生物個体の中で繰

り広げられる生命現象を原子、分子レベルで理解し、それを解明するために必要な知識・方法論・技術を修得できるように配慮した。

(4) コース別専門必修科目及び専門選択科目

2年次後期から各コースに分かれて、より高度なコース別専門必修科目及び選択科目を履修するよう設定した。ここで、同一分野の教科目に関しては、基礎から専門の基本科目、次いでより高度な応用科目へ進むよう体系的に編成した。専門科目の大部分は2年次後期から3年次後期への配当となるが、2年次後期には基礎的で汎用性の高い専門科目を必修科目として、また3年次前期にはより高度な専門科目を必修科目として配当した。更に一般性はあまり高くはないが、より高度な専門分野の科目を3年次前期及び後期に選択科目として配当した。各コースに関連する選択科目の他に、他コースの必修科目を選択科目として履修できるようにし、更に、薬学部開講の専門科目のうち、関連する科目をも選択できるように設定している。このように専門選択科目をできるだけ多く設定することにより、個々の学生の興味に応じた多様な選択を可能にし、個性豊かな人材を育成できるよう配慮した。

共通専門科目と同様に、実験にも力を入れている。実験は講義とリンクした形式で行われ、各コースとも2年次後期と3年次前期にそれぞれ2科目ずつの実験科目を行うことにより、専門分野の生きた知識を修得する。

各コースの目的に即して、以下のとおり科目を設定している。

ア バイオ工学コース

バイオテクノロジー関連産業分野において要請の高い生命工学の先端技術と生命科学の基礎的な素養を身につけさせるための教育を行う。バイオ関連分野において普遍的な知識は「生物有機化学」、「分子生物学」や「細胞生物学」等の共通専門科目の修得により積み上げてきたが、更にそれらの理解を深め、ゲノミクス、プロテオミクス等ポストゲノム研究の最先端科学分野について学習できるよう科目を設定する。具体的には、実験動物や遺伝子組み換え技術の基本的な知識から、最先端の発生工学及び動物の遺伝子組み換え法について学ぶ「動物バイオテクノロジー」、植物ホルモンの生理作用や基本培地の理解、無菌培養とカルスの誘導などの基礎技術、遺伝子組換えなどを利用した品種改良、培養細胞による有用成分の生産などについて学ぶ「植物バイオテクノロジー」、タンパク質の基本構造や立体構造から見た生物情報やゲノム研究からの創薬についても学ぶ「バイオインフォマティクス」等を必修科目として置く。実験では、微生物の培養法、遺伝子DNAの操作法、蛋白質の解析法などの分子生物学の基本的な実験手法を習得する「遺伝子工学実験」のほか「植物バイオテクノロジー実験」、「生化学・細胞工学実験」等を行う。更に、各人の研究の専門性により選択していく科目として、「構造生物学とタンパク質工学」、「植物育種学」

「生体分子認識科学」、「生体機能学」等をおく。

イ 環境科学コース

持続性のあるエネルギー開発や地球温暖化等の地球環境問題の解決のカギとなるグリーンケミストリー技術など我々の生活環境に関連した分野に精通した人材を育成するために、バイオマスから有用化合物へのバイオ技術を用いた変換及び環境汚染計測技術と汚染浄化などを中心に教育を行う。具体的には、地球の環境保全の観点から、資源やエネルギーに関する基礎とともに、循環型社会を目指した化石燃料によらないエネルギーの利活用、資源リサイクル、ゼロエミッションなどについて学ぶ「資源循環論」、持続的社会的形成のための環境修復技術の様々な手法や環境負荷低減技術を学ぶ「環境修復論」、経験的な微生物利用から開発された発酵醸造食品の製造からゲノムプロジェクトの成果により急速な発展を遂げている微生物機能の高度利用まで、その原理や開発方法について学ぶ「微生物バイオテクノロジー」、グリーンケミストリーの現状を理解し、環境にやさしい持続可能な産業社会を切り上げるための問題点とその課題解決に向けての技術、考え方を学ぶ「化学工業とグリーンケミストリー」等を必修科目として配置する。実験では環境分析の実際に役立つよう、炭化物を用いた水質浄化や種々の環境汚染物質の測定方法について学ぶ「環境工学実験」を中心に4科目の実験を配置する。更に、各人の研究の専門性により選択していく科目として、「環境分析化学」、「環境保全学」、「廃棄物管理工学」等がおかれている。また、バイオ工学コースの科目との関連が深く、これらの履修も有効である。

ウ 食品科学コース

食品開発、食品衛生・安全管理、食品製造、食品流通関連分野で活躍できる人材を育成するために、食品の資源、素材開発から加工、栄養、安全管理、流通まで多岐にわたる教科目を設定する。食品分析の目的や意義、各種の分析方法について学ぶ「食品分析学」、食品の三次機能を中心に健康との関わりを学ぶ「機能食品科学」、三大栄養素の消化・吸収・代謝とその調節、栄養素相互間の関係や微量栄養素であるビタミン・ミネラルの性質、体内動態、生理作用について学ぶ「栄養生理学」、食の安全を脅かす微生物やアレルギー物質、それらを制御する手法等について学ぶ「食品微生物学」等を必修科目としておく。実験では、食品製造・加工技術の単位操作を学ぶ「食品製造・加工実験」、タンパク質・糖質・脂質・ビタミンEの分析法の原理を理解し、実際に食品素材を用いて、それら栄養成分の定量・評価方法を習得する「食品分析実験」、基礎的な微生物学の手法及び増菌培地・選択培地を使って食品から食中毒細菌を分離する方法などを習得する「食品安全実験」等を行う。更に、各人の卒業後の進路を意識して選択できるよう、「食品流通学」、「食品品質評価学」、「食料・食品資源学」等がおかれている。また、医食同源の観点から薬学部開講科目の一部（「疾病の成り立ち（病理学）」、「保健機能食品の科学」）にも関連が深く、これらの履修

も有効であると考える。

エ 理科教職コース

理科の楽しさを伝えることのできる教員の養成を目標として、深い専門的知識と高い教員としての能力の両方を備えた人材の養成を行う。教科（理科）に関する専門的知識・技術は共通専門必修科目において、他コースの学生とともに生命科学の基礎を学習する。他方、教員としての能力を養う科目（教職に関する科目）は、理科教職コース必修科目にて修得することとする。教育職員免許法に規定される「教育原論」、「教育心理学」、「理科教育法」、「特別活動の指導」のほか、本学独自の科目である「教職演習Ⅰ～Ⅱ」を設定している。模擬授業とそれについてのディスカッションのほか、中等教育の現場から現役教員を招き講義を受ける。実験科目は、教員免許取得に必要な「地学実験」及び「物理学実験」を含む4科目を設定する。更に選択科目として、生物の一般的包括的内容を学ぶ「生物学」や「道德教育の指導法」、低学年のうちに教職インターンシップとして、授業の基礎や授業以外の教員の役割等を実地に学ぶ「教育実地体験」等をおく。教科について、より専門的な知識を修得したい学生には他コースの必修科目等を履修することを推奨する。

(5) コース別専門必修科目「卒業研究」

課程のまとめとして、3年次後期から全学生が各自の興味に応じて専門の研究分野を選択し、担当教員からの個人指導による卒業研究を行う。指導教員は、卒業論文の作成を通して、学生の文章作成能力、論理的思考力を鍛える。各研究室における研究生活を通して、自分で考えて行動する力を育て、科学的思考力、問題発見能力及び問題解決能力を養う。また、研究活動や研究成果の発表などによって、自己表現力や同僚や先輩達とのコミュニケーション能力を身につけ社会への出発の準備を行う。理科教職コースにおいても卒業研究は必須とする。その半分の時間は、教員としての力を培うためのトレーニングに費やすことになるが、残りの半分は実際に研究を行い、論文を作成することで、科学の醍醐味を知る教員となり得る。

(6) 教員免許取得のための自由科目

本学科に中学校教員免許（理科）及び高等学校教員免許（理科）取得のための課程を置く（認定申請中）。教職課程に関する科目の一部（教職に関する科目、教科又は教職に関する科目）は理科教職コースの学生には卒業要件として認めるが、理科教職コース以外の学生にはそれらも卒業要件外の自由科目とする。

教員免許取得のための必修科目である「教育実習Ⅰ～Ⅱ」や、小学校または中学校を訪問し、現場の教員の指示に従いながら、児童や生徒の支援をする「学習支援実地演習Ⅰ～Ⅲ」などは、卒業要件外の自由科目とする。

5 教員組織の編成の考え方及び特色

(1) 教員配置の計画及び基本的な考え方

応用生命科学科はバイオ工学、食品科学、環境科学、理科教職コースの4つのコースに教員を配置する。それぞれのコースには以下の通りの教員が配置される。(資料⑨「教員組織と教育・研究分野」を参照)

- ア バイオ工学コースの専任教員として教授4名、助教3名。
- イ 環境科学コースの専任教員として教授2名、准教授1名、助教1名、助手1名。
- ウ 食品科学コースの専任教員として教授4名、准教授1名、助教4名。
- エ 理科教職コースの専任教員として教授3名、准教授2名。

教員の配置に当たっては、各教員の教育実績と研究歴がコースの教育内容と合致することを最も重視している。

理科教職を除く3コースでは、教員の研究実績、現在の研究内容と受け持つ講義の内容に乖離がなく、講義数と講義を行う教授から助教までの人数に無理がないよう配慮した。助教、助手など研究や学生実験の指導で主力となる教員の配置もコースごと、卒業研究生を受け入れる研究室ごとにバランスをとるよう留意した。職位、年齢構成での調和も考慮している。

理科教職コースの教職に関する科目を担当する教員は、小・中学校教諭の実務経験のある教員を新たに採用する(課程認定申請における教員審査中)。他に英語教育を研究分野とする教員を配置する。それに加え「理科の楽しさを伝える」という設置の趣旨から、初年次における専門科目の生物学や化学の一般的包括的な内容を教授でき、かつ研究歴が豊富な教員を配置した。本コースは他の3コースに比べて実験室での研究の比重が小さいので、助教と助手は置いていない。

一般教養や語学については、兼任講師及び兼任講師が担当する。「スポーツ」、「基礎数学」、「物理学」等は本学薬学部の教養系教員が兼任講師として担当する。専門科目における薬学部開講科目は、薬学部生向けに開講される科目を薬学部生とともに履修する。担当する教員の教育実績及び研究歴も十分なものである。それ以外の専門科目の中で文科系要素が加味された「食品商品学」、「食品流通学」等の科目担当については、適材を学外に求めている。

(2) 研究対象学問分野及び中核的な科目に対応する教員組織

バイオ工学コースの教員は全員が博士号を取得しており、生体の最も重要な分子である動物及び植物の核酸、タンパク質の機能の研究を疾病の予防、治療また新機能を持つ植物

の育種に発展させるべく研究を行っている。その実績と見識をもって、生命科学の基本と言える生化学、分子生物学、生物有機化学、植物生理学などの基礎から生体分子認識学、動物及び植物バイオテクノロジーなど世界の動向を踏まえた最新の知見を教授する。これにより、バイオ先端科学技術の研究、開発を支える人材を供給する。

環境科学コースの教員は4名が博士号を有し、1名が修士号を取得しており、有機化学が主体となる化学工業における効率的な化学変換やバイオ技術を基盤とした農産物資源や食品素材などのバイオ資源開発、エコシステム構築や資源循環等による環境保全等への応用展開を図っている。21世紀最大の課題のひとつである環境問題を産業的な面から捉える人材の育成を行うことを目的に、環境科学、微生物科学、環境分析学など基礎科目から、資源循環論、環境保全学、化学工業とグリーンケミストリーなど環境を考える上で必要とされる知見を教授する。

食品科学コースの教員は全員が博士号を取得している。食品の製造、分析、安全性を中心的な研究テーマとする教員は、新しい食品の製造法の開発、食品成分の分析、微生物等による食品汚染と食中毒の解析とその防止を目標とする。食品の栄養と機能性を中心とした研究テーマとする教員は、食品成分の生体内での薬理作用、情報分子としての働きを解析することによる機能性食品の開発を目標としている。食品科学分野における基本となる食品製造学、食品微生物学、栄養科学、食品分析学から、より進んだ発酵醸造学、食品資源学、機能食品学、栄養生理学、生体機能学等について教授することで、食品科学分野でのバイオ研究の推進と食品バイオ産業の育成に資する人材を育成する。

理科教職コースには5人の専任教員を配置し、教職に関する科目の担当者は2名とも修士号を取得している。小学校・中学校での実務経験も豊富で、大学の教育学部での特別講師や教育・研究会の重要職、教育関連の受賞歴なども多い。自然観察を通じた環境教育を含む理科教育方法や特別活動論についての実践的な研究を行っている。一方、生物学、化学などの初年次における専門教育を主に担当する教員及び英語担当教員は博士号を有し、本学での教育歴も長い。研究テーマは、それぞれ野菜や海藻中の機能性物質の探求とその吸収と代謝についての研究、環境に優しい新規固体反応と動植物中の有用物質の研究、英語教育や初年次教育に関する研究を行っている。

(3) 研究体制

本学科は26名の専任教員を配置し、バイオ工学、食品科学、環境科学、理科教職のコースに配置される。

バイオ工学コースでは動物細胞工学、遺伝子発現制御学、生物機能化学、植物細胞工学の4つの研究室が、老化や生活習慣病の予防と治療、医薬品開発、遺伝情報の伝達、遺伝子治療、蛋白質の機能解析、植物育種などを研究分野の中心として研究を展開する。

環境科学コースでは、環境工学、環境有機化学、応用微生物学の3つの研究室が環境負

担を軽減するためのグリーンケミストリー、微生物を用いた環境資源の有効利用、環境保全と環境にやさしい新材料の開発などを研究分野の中心として研究を展開する。

食品科学コースでは、食品分析学、栄養生化学、応用糖質化学、食品・発酵工学、食品安全学の5つの研究室が機能食品開発、アンチエイジング、糖鎖工学、超高压食品加工、食品安全などを研究分野の中心として研究を展開する。

理科教職コースを除く上記12研究室の教員のほとんどが企業との共同研究を行っており、産業界との密接な関係を有する教員構成は、実践的な応用生命科学を教授するに十分なものであり、また本学が養成すべき人材像及び教授すべき専門的知識・能力についても、これら産業界と考えを共有し、社会のニーズを的確に捉え反映させることを可能にしている。このような環境は、応用生命科学という本研究科の特質を踏まえたものである。

(4) 教員組織の年齢構成

専任教員は、4コース・16研究室に開設年次で26人（教授13人、准教授4人、助教8人、助手1人）が配置されている。また、年齢構成は、30歳代が6人、40歳代が9人、50歳代が7人、60歳～68歳が4人と、概ね均等に分布している。各研究室の年齢構成も、教育・研究の実績と経験に関して次世代の教員グループを時系列的に育成する観点から配置されている。（目次「専任教員の年齢構成・学位保有状況」、資料⑨「教員組織と教育・研究分野」を参照）

本学の定年は68歳であり、「学校法人新潟科学技術学園服務規程」により規定されている。（資料⑩「学校法人新潟科学技術学園服務規程」を参照）また、大学が教育指導上特に必要とする教員については「学校法人新潟科学技術学園特定教員及び特任教員任用要綱」に基づき特任教授としての雇用が可能である（1年契約で契約延長が可能）。（資料⑪「学校法人新潟科学技術学園特定教員及び特任教員任用要綱」を参照）

6 教育方法、履修指導方法及び卒業要件

(1) 教育方法

教育体制は、1学科4コース制（バイオ工学、環境科学、食品科学、理科教職）をとり、2年次後期より本人の希望と成績によりコース配属する。

教育課程は、主として語学と一般教養科目からなる教養科目、科学全般の修学を目的とした共通専門必修科目、各コースそれぞれの専門分野を更に深めることを目的としたコース別専門科目で構成される。教養科目と共通専門科目の基礎的科目を、1・2年次を中心に履修させ、広い視野と専門科目を理解するための確固たる基礎知識を修得させる。2年次後期から3年次前期は各コース別の必修科目を履修させ、専門の選択科目は3年次を中

心に履修させる。授業科目は基礎から専門の基本科目、次いで応用科目へ進むよう体系的に編成している。更に3年次後期からの1年半は研究室に配属させ、指導教員は卒業論文の作成を通して、学生の論文作成能力を養成する。各研究室における研学生活を通して、自分で考えて行動する力を育て、科学的思考力、問題発見能力及び問題解決能力を身につけさせる。

授業の形式は、授業科目の内容と目的及び教育効果を考慮し、それぞれに講義、演習、実験、実習、実技の形をとる。特に配慮した科目について以下に述べる。

教養科目の英語をはじめとする外国語科目は、30数名単位の履修者を対象に開講する。教養必修科目の中の「英語Ⅰ～Ⅳ」は、1年次及び2年次の前後期に1学年130名程度を4クラスに分けて、1クラス30数名の少人数で行う。教養選択科目の中の外国語科目は、選択する学生の数にもよるが、従来の推移から考慮して1クラス30名以下にとどまると予想される。1部の科目がこれを上回り偏りが生じた場合は、履修希望者と協議の上抽選等で調整を図る。

情報実習室において授業を行う「生命情報科学演習Ⅰ～Ⅱ」では、学生1人に1台のパソコンを用意し、2クラスに分けて行う。この演習においては、大学院生数名をT. A. (ティーチング・アシスタント) として配置し、きめ細かく指導する体制をとる。

共通専門必修科目「化学Ⅰ」、「化学Ⅱ」、「生物学Ⅰ」、「生物学Ⅱ」をそれぞれ補完する「化学Ⅰ演習」、「化学Ⅱ演習」、「生物学Ⅰ演習」、「生物学Ⅱ演習」は入学時の学力の不均一性を解消するために行われる。1学年を3クラスまたは4クラスに分けて行い、学生個々のレベルに合わせながら、教員が演習問題に取り組む学生を指導する。

実験は最大70名で実施するが、担当教員のほか大学院生のT. A. が実験指導補助に入る。学生2人1組の共同作業を通してコミュニケーション能力向上にも繋がることを期待している。

「キャリア形成実践演習」においては、学生が継続的なボランティア活動やインターンシップに参加し、振り返りのレポートを提出し、教務委員会で評価し、それらをポイント化して5ポイント以上で1単位を上限に認定する形式をとる。

(2) 履修指導方法

履修指導には具体的な履修モデルを活用する。各年度の初めに学年ごとのオリエンテーション時に教務委員会が履修指導を行う。この一般的な教務指導のほかに、特に1年生には「1年次セミナー」の授業の1コマを利用して、本学部学科の理念や教育・研究内容の概要を説明し、自身のキャリアについて目標を持った学生生活を送るよう促す。2年生にはコース説明会を開催して、コースや資格について概要を説明し、学生がコースを選択する際の判断材料を提示する。3年生には研究室配属を控えた前期期間中に、研究室紹介を行い、各研究室の研究内容や研学生活などの情報を提供する。あわせて、「応用生命科学特

別講義」において、各研究室の専門分野の最新トピックや研究室での最先端の研究内容を紹介することで理解を深める。

また、本学部のアドバイザー制度（教員が15名程度の学生を担当し、大学生活全般のアドバイスをする）を利用し、個人の学習歴や意欲に合わせた学習ができるよう、授業選択、単位取得及び資格取得等について履修相談ができる体制が整っている。研究室に配属された後は研究室指導教員がアドバイザーに代わる。

（3）卒業要件

応用生命科学部の卒業に必要な授業科目の履修と単位数については、次の表に掲げるとおりとする。

区分	教養科目	専門科目		合計
		共通科目	コース別科目	
必修科目	11 単位	51 単位	30 単位	92 単位
選択科目	15 単位以上	—	17 単位以上	32 単位以上
合計	26 単位以上	51 単位	47 単位以上	124 単位以上

教養科目は、教養必修科目と教養選択科目に分けられ、それぞれ一般教養科目と語学から構成されている。教養必修科目は特に入学生が同じ学びを通して、高校から大学への「学びの質」の変化に対応できる力を身につけさせることを目的としており、修学力及びコミュニケーション能力を教授する。教養選択科目は、外国語科目、自然科学系科目、社会・人文科学系科目、キャリア教育科目、スポーツの群に分け、それぞれに指定された単位を取得することを必須とした選択必修制をとることにより、幅広い分野の教養を修得するとともに社会性や職業倫理観を醸成し、コミュニケーション能力を身につけさせ、自らの将来像についても考える機会を与え、現代の流動的な社会に対応できる自立した学生を育てることを目的とする。

共通専門必修科目は、主に1年生と2年生を対象とし、応用生命科学分野の基礎から応用までを網羅した教育内容である。1年次の共通必修科目は、大学入学時の学力の不均一性を解消して、全学生が最低限の知識を共有できるようにすることが目的である。2年次前期に配当されている共通専門必修科目は、専門科目の中でもやや基礎的な科目であり、1年次に修学した知識を更に深めていく。これにより、後期に履修する共通専門必修科目及び各コースに配属後のコース別専門科目を理解するための基礎を築く。そのような中で、自身が進むコースについて考え、志望の根拠を明確にしていく。

コース別専門科目は2年生から4年生までを対象として、各コース別に高度な専門科目を修学する。授業のほか3年次後期から始まる「卒業研究」がこれに含まれる。学生が行う実験を主体とした一年半にわたる研究活動を通して、自分で考えて行動する力を育て、科学的思考力、問題発見能力及び問題解決能力を養う。

学生は以上の科目区分により124単位を取得し、学士論文の審査及び口頭発表による最終試験に合格することにより、「学士（応用生命科学）」が授与される。

（4）履修モデル

コース毎に履修モデルを提示し、履修指導を行う。学生の関心や卒業後の進路などを勘案した代表的な履修モデルを以下に示す。（資料⑫「履修モデル」を参照）

【履修モデルA（バイオ工学コース）】

遺伝子や細胞を扱ういわゆる“バイオ”に関する研究者を目指す学生の履修モデル。

【履修モデルB（バイオ工学コース）】

有機化学の専門家となり、企業において製品開発あるいは化学工場で働くことを目的とする学生の履修モデル。

【履修モデルC（環境科学コース）】

環境分析の専門家となり、企業の工場や公共の環境分析機関で分析業務に携わることを希望する学生の履修モデル。環境保護にも関心を持つ学生を養成する。

【履修モデルD（環境科学コース）】

地球環境に優しいものづくりを学び、バイオ事業を掲げる化学企業や公共機関で“グリーンジョブ”に携わることを希望する学生の履修モデル。

【履修モデルE（食品科学コース）】

食品製造会社において、食品製造に携わることを希望する学生の履修モデル。環境保護にも関心を持つ学生を養成する。

【履修モデルF（食品科学コース）】

食品の流通、即ち大量販売店、卸売店、小売店などの食品流通に携わることを希望する学生の履修モデル。

【履修モデルG（食品科学コース）】

食品機能について学び、高機能の食品の開発に従事することを希望する学生の履修モデル。

【履修モデルH（理科教職コース）】

サイエンティストとしての高い専門的知識・技術と、教員としての能力を共に備えた、理科の楽しさを伝えることのできる中学校理科教員を目指す学生の履修モデル。

（5）履修科目の年間登録上限について

履修科目の年間登録上限は設けていないが、学生が意識せずとも4年間をかけてバランスよく学習できるよう工夫を施している。これらは、現行のカリキュラムから新たに設置する応用生命科学科においても継続していく。

本学部では、研究室単位で行う「科学技術英語」と「卒業研究」以外の必修科目の履修

を3年次前期までに終えるよう設定している。1年次から2年次にかけては必修科目と教養選択科目の履修が中心となり、特に2年次においては44単位の必修科目が置かれている。これにより1、2年次生の科目履修状況は、その内容は多様だが単位数の差は小さく留まる。各人の専攻に応じた専門選択科目の履修は主に3年次からとなる。3年次後期からは所属研究室毎にきめ細やかな履修指導を行っている。全研究室に共通して卒業研究に専念すべく指導しており、また同時期に卒業後の進路選択のための準備も学業と並行して行わなければならないことから、過剰に選択科目を履修することはない。

また、特待生（成績優秀者）の判定には必修科目の成績を用い、2年次後期からのコース配属や3年次後期からの研究室配属は、本人の希望と必修科目を中心とした成績により決定するため、多くの学生が必修科目を高成績で修めることを目指している点も選択科目の過度な履修を制御する方向に働いている。

(6) 他大学における授業科目等の履修について

他大学における授業科目の履修については、教育上有益と認めるときは、他の大学等の授業科目を履修させ、30単位を上限として卒業要件の単位として認める旨を学則に定めている。（新潟薬科大学学則第25条）現在、本学部の授業科目にあわせて薬学部の科目の一部も卒業要件と認めていることから、本学において十分な授業科目を提供しており、学生から他大学等の授業科目の履修の申し出はないが、今後特に、卒業研究を進める中で、有益であると認められる授業科目については積極的に受講を勧めたい。

7 施設・設備等の設備状況

応用生命科学部では平成14年度の学部設置以来、校地校舎等の施設、図書、学内IT環境、研究機器などを計画的に整備・充実させてきた。（資料⑬「機器備品一覧」を参照）特に、IT環境や研究機器の整備に当たっては、文部科学省の各種補助事業（学生支援推進事業及び私立大学戦略的研究基盤形成支援事業）なども活用し、単に教育・研究を行うために整備するのではなく、時代の要請に確実にマッチした事業計画に基づき、例えば学生のための「学生ポータルシステム」の構築や、研究レベルの向上に寄与する最先端の研究機器・装置の導入によって、教育・研究環境の質的向上につなげている。

また、学生の自習スペースとしては、個別ブースも備えた「学生自習室」や「図書館」に加え、学生がグループ単位で学習できる「学生ホール」（1階及び2階）が整備されており、「カフェテリア（学生食堂）」も含め、学生が滞在できるスペースには必ず「無線LAN」を備えている。更に、学生が所属する研究室には学生が研究・学習するスペースとしてそれぞれ「スタッフルーム」を整備しており、討論学習や学習・進路相談なども含め、

学生一人ひとりに対するきめ細かな学習指導ができるよう、レイアウトも考慮されている。

(目次「校地校舎等の図面」、資料⑭「学内IT環境について」を参照)

一方、図書、デジタルデータベース、電子ジャーナルについては、大学院応用生命科学研究科の資料も含め、現有の蔵書等を有効活用する。デジタルデータベース、電子ジャーナル等の整備については、平成15年度から化学分野全般の文献情報データベースであるSciFinderScholarを導入し、更に平成16年度からは電子ジャーナルの充実に努めてきた。また、平成19年度の大学院応用生命科学研究科博士前期課程の設置に合わせて、大学院図書充実費として150万円を計上し、オックスフォード・ジャーナル・オンライン・アーカイブ・コレクションの購入などに充てている。応用生命科学という多様な研究対象を持つ学問分野では、関連する全ての資料を学内に収蔵することは困難であるが、学部及び研究科の規模を考えれば、必要十分な量及び種類を備えているといえる。更に、学内では入手することができない文献に関しては、学外の図書館等との連携によって入手できるシステムを整備している。具体的には、国立情報学研究所の相互貸借システム(NII-ILL)、目録システム(NII-Webcat)に参加、更に日本薬学図書館協議会、日本私立大学図書館協議会、新潟県図書館協議会に加盟するなど、他大学の図書館と相互協力関係にある。図書館施設は、530㎡・239席の閲覧室を備えており、平日は午前8時30分から午後9時30分まで、土日も午後4時30分まで開館している。更には、電子ジャーナル等を利用するための「学内IT環境」も早くから整備され、各研究室(スタッフルーム等)からのアクセスも可能である。

なお、学生相談に対応できる施設として、「保健室」、「カウンセリング室」及び「事務部カウンター」や「事務部会議スペース」など、学生個人のニーズや状態に合わせた対応を取るべくスペースを適宜活用できるよう運用している。

8 入学者選抜の概要

(1) 入学者選抜の概要

応用生命科学部における教育の基本理念は、地球環境に無理な負荷をかけることなく、持続性のあるエコシステム(共存生態系)を作り上げ、その中で人間の生命活動の質的向上を図るために、生物資源や生物機能を利用する能力を身につけさせることとしており、以下のアドミッション・ポリシーに基づき、学生の選抜、受入れを行っている。

ア 応用生命科学部アドミッション・ポリシー

応用生命科学部は「バイオ・食品・環境関連の企業、研究所で働く研究者・技術者または理科教員」となるために、健康や地球環境に興味をもち、生命や食品や環境の研究を通

じて社会の問題の解決に役立つ、そういう人を望んでいます。

イ 選抜方法と選抜体制

本学部の入学者選抜は、AO入試（定員、前期・後期あわせて約20名）、推薦入試（定員20名、指定校推薦を含む）、一般入試（定員、Ⅰ期：35名、Ⅱ期：10名、Ⅲ期：5名）及び大学入試センター試験入試（定員、A日程：25名、B日程：5名）により選抜し、合計120名の募集定員としている。（資料⑮「学生募集要項」を参照）

また、上記に含める形で別途、社会人・学士を対象とした特別選抜入試（定員、若干名）を実施し、これまでに他の分野の教育を受けたうえで、科学的な関心あるいは社会経験に基づき、応用生命科学を学ぶことを希望する方に対して、広く門戸を開放している。

区 分	出願資格（平成24年度入試実施分）
社会人入試	高等学校・中等教育学校を卒業またはそれと同等以上の学力があると認められ、平成24年4月1日の時点で満24歳以上であり、社会人としての一定期間（限定なし）の職務経験を有する方（※入学に際しては、1年次への入学となる。）
学士入試	学士の学位を有する方及び平成24年3月31日までに取得見込みの方（※入学に際しては、原則2年次への編入となる。）

なお、募集定員については、学科全体の定員として選抜するため、各コースには定員を設けていない。各コースには、2年次後期に学生の希望により配属される。

（2）科目等履修生及び研究生の受入れ

本学部では、科目等履修生及び研究生の受入れを行っている。

科目等履修生の受入れについては、学則第44条第1項において「学部の教育に支障のない場合に限り、選考のうえ科目等履修生として学部長が入学を許可することがある。」と規定しており、科目等履修志願者からの申請に基づき、教授会で受入れを判断する。

一方、研究生の受入れについても同様に、学則第43条第1項において「学部の教育に支障がない場合に限り、選考のうえ研究生として学部長が入学を許可することがある。」と規定しており、研究生受入れ希望者からの申請に基づき、教授会で受入れを判断する。

なお、いずれの場合も、各学期前に事前相談を受け付けているほか、受入れ人数については特に定めておらず、前述のとおり、教育上支障のない範囲で認めることとしている。

区 分	科目等履修生	研 究 生
資 格	高等学校卒業又はそれと同等以上の者	大学卒業又はそれと同等以上の者
年 限	1年以内*	1年以内*
始 期	4月又は10月	
その他	履修証明書を交付する	

*本人の事情により、教授会の議を経て延長を認めることがある。

9 取得可能な資格

本学科において取得可能な資格は次のとおりである。いずれも資格取得を卒業要件としていない。

食品衛生監視員及び食品衛生管理者 ※養成施設変更届出予定	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国家資格 ・ 規定科目を修得した者が卒業することで取得できる。 ・ 卒業要件単位に含まれる科目の履修のみで取得可能。
フードスペシャリスト	<ul style="list-style-type: none"> ・ 民間資格（社団法人日本フードスペシャリスト協会） ・ 規定科目を修得し、資格認定試験に合格した者が卒業することで取得できる。 ・ 卒業要件単位に含まれる科目の履修のみで取得可能。
毒物・劇物取扱責任者	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国家資格 ・ 規定科目を修得した者が卒業することで取得できる。 ・ 卒業要件単位に含まれる科目の履修のみで取得可能。
中学校教諭一種免許状及び高等学校教諭一種免許状（理科） ※認定申請中	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国家資格 ・ 規定科目を修得した者が卒業し、学士の学位を授与されることで取得できる。 ・ 卒業要件に含まれる科目のほか教職関連科目の履修が必要。

10 実習の具体的計画

応用生命科学学科の教職課程（認定申請中）において実施する教育実習について以下の通り計画している。

（1）実習先の確保

中学校は新潟市教育委員会により実習校の推薦について承諾を得ている。高等学校は教育実習協力校（大学近隣10校）とし、受入承諾を得ている。（資料⑩教育実習受入承諾書）

学校名等（所在地）	学級数	生徒数
新潟県立新津高等学校（新潟市秋葉区秋葉1丁目19番1号）	23	922人
新潟県立新津南高等学校（新潟市秋葉区矢代田3200-1）	15	582人
新潟県立新津工業高等学校（新潟市秋葉区新津東町1丁目12番19号）	10	374人
新潟県立加茂高等学校（加茂市幸町1丁目17番13号）	17	680人
新潟県立加茂農林高等学校（加茂市神明町2丁目15番6号）	18	682人
新潟県立三条高等学校（三条市月岡1丁目2番1号）	23	930人
新潟県立三条東高等学校（三条市北入蔵2丁目9番36号）	25	984人
新潟県立五泉高等学校（五泉市栗島1番23号）	20	799人
新潟市立高志中等教育学校（新潟市中央区高志1丁目15番1号）	10	362人
新潟県立燕中等教育学校（燕市灰方815番地）	12	473人
新潟市教育委員会	幼稚園（11）、小学校（114）、中学校（57）、特別支援学校（2）、高等学校（3）、中等教育学校（1）	

<学級数等：平成23年5月1日現在>

(2) 実習先との契約内容

実習校の教育活動を妨げない旨の本人及び大学の機関としての誓約書等を提出する。その他実習先の求めに応じ、契約書等を取り交わす。

(3) 実習水準の確保の方策

教育実習を受講する学生には、規定の科目の修得を条件とするほか、その資質や教職に対しての意識を教職課程運営委員会の構成員が面接により審査し、教育実習受講の適否について判断することで実習生の能力水準を保つ。事前指導及びオリエンテーションにおいても十分な教育実習直前指導を行う。

実習校と大学は連携を密にし、事前の打ち合わせを経て、実習校から提示された指導計画（指導者の配置、指導内容等）によりその質を担保する。

(4) 実習先との連携体制

実習先との実務的な連携の窓口には本学部の教職課程運営委員会があたり、関係自治体の教育委員会や実習校との定期連絡会を設け、情報交換を積極的に行う。また、当該委員会の構成員（8名）が数校の実習校を担当し、実習中の訪問や実習校の指導担当者との事前事後の協議を行う。

(5) 実習前の準備

実習生には実習開始日の2か月前までに麻疹等感染症の抗体検査を義務付け、抗体価が基準に満たない学生については、予防接種を受け再度抗体検査を受けるよう指導する。

また、財団法人日本国際教育支援協会の「学生教育・研究災害傷害保険」の付帯賠償責任保険である「学生教育・研究賠償責任保険」への加入を義務付ける。当該保険はインターシップや、介護体験活動、教育実習、ボランティア活動における賠償事故も補償対象として含むものである。

(6) 事前・事後における指導計画

事前指導として、実習に向かう前に12時間行う。教育実習を行うにあたっての心構えを問うと共に、種々の指導についての予備知識や、授業、生徒指導、授業研究などに関わる基本的なスキルを学ぶことを内容とする。教育実習の意義・内容・方法や教員としての態度を理解させ、学習指導案などへの取り組み方や教員としての実践的指導力の基礎を学ばせる。更に、社会における学校の役割や教員への社会的要請を理解させる。

実習終了後には、事後指導として4時間をあて、実習生各自に内容を総合的にまとめさせ、反省と考察を促し、実習の成果を確かなものにさせる。また、他の実習生と実習経験を共有するために、実習生各自に自己の実習内容を発表させる。他の学生の実習内容と自己のものとを比較することで、授業の方法や生徒指導のあり方などをより客観化すること

に役立てる。このように教育実習の成果を振り返った後、これを基に再度各自に学習指導案を作成させ、代表者による研究授業を行い、本実習のまとめとする。

(7) 教員の巡回指導計画

実習中に教職課程運営委員会の構成員が分担して実習校を訪問する。実習生の授業の参観等、実習学生の状況及び実習環境を観察する。また、実習生との面談では実習日誌をもとに出席状況等を確認し、実習生の指導と激励を行う。あわせて実習校の代表者及び指導担当者から、実習生に対して特筆すべき点、大学への要望事項等を聴取する。訪問後は、教職課程運営委員会に報告書を提出し、以降の実習の改善に資するよう協議する。実習校が県外等の遠隔地の場合にあっても、同様に実習中に訪問指導を行う。

(8) 成績評価体制及び単位認定方法

実習校の担当の教諭に、学習指導4項目（基礎知識・基礎学力、教材研究・指導計画、指導技術・態度、指導後の評価・反省）、生活指導3項目（生徒の理解、個別・集団指導、その他の教育活動）、実習態度3項目（勤務態度・熱意、事務・実務の処理、教育的視野）を評価してもらう。これを参考にしながら、研究授業の講評を考え合わせて最終的な評価を決定する。

11 学外実習等の計画について

(1) 実習先の確保の状況

インターンシップについては、平成22年度までは単位化していないが、3年次の夏休みに行っている。これまでの参加率は平均50%を越える高さであるが、参加希望者数を上回る受入企業先を第1期生（平成16年度）から確保し続けている。受入企業先は過去の卒業生の就職先、インターン先、学内合同説明会参加企業及び学生が独自に獲得してきた企業である。「キャリア形成実践演習」は選択科目であるが、これまでと同数程度の学生がこの科目の単位と無関係にインターンシップに参加すると思われる。平成23年度の実施も震災後の節電対策で企業の勤務・営業体制が変動的になることで大幅な受け入れ縮小が心配されたが、影響は大きくなく、今後についても不安はない。（資料⑰「インターンシップ受入数と参加実績」参照）

「教育実地体験」（教職インターンシップ）については、中学校は近隣自治体の教育委員会に、高等学校は教育実習協力校の一部に、趣旨、目的、概要を説明し賛同を得ている。1人が複数の学校で行うことを考えているが、1校当たりの日数は1日又は2日程度と短い予定である。また、当該科目は選択科目であるため、それほど多くの受入数を獲得しておく必要はなく、数校の協力で受入数は十分確保できると思われる。

「学習支援実地演習Ⅰ～Ⅲ」の学習支援体験の受け入れ協力については、近隣自治体の教育委員会において、学校の希望に応じて様々な体系で学習支援ボランティア等を受け入れている事情を把握しており、逆に本学にも既に要請がある。教育委員会との協議の中で、今後もますます大学生による学習支援の需要は高まることが窺え、特に本学近郊は教育学部を擁する国立大学法人新潟大学の学生が通うには不便であるため、多くの本学学生が近隣で学習支援活動に参加するよう期待されている。また、独立行政法人科学技術振興機構（JST）の理科支援員配置事業が平成24年度を以て廃止される。事業は終了するが、理科支援員の小学校での評判は高く、自治体独自で配置を続けたいという意見も聞かれ、財政に負担をかけない理科授業に特化した支援（ボランティア）の需要が高くなると見込まれる。これらの状況から学習支援体験を学生が積極的に行うことは初等中等教育の学校の現場と大学側相互に有益な活動となると思われる、受入数は十分確保できる見通しである。

「学習支援実地演習Ⅰ～Ⅲ」及び「教育実地体験」実施にあたり協議した教育委員会 (平成23年7月11日～7月29日訪問)		
新潟市教育委員会	新潟市中央区学校町通 1 番町 602-1	幼稚園 (11)、小学校 (114)、中学校 (57)、特別支援学校 (2)、高等学校 (3)、中等教育学校 (1)
加茂市教育委員会	加茂市幸町 2 丁目 3 番 5 号	小学校 (7)、中学校 (5)
田上町教育委員会	南蒲原郡田上町原ヶ崎新田 3070	小学校 (2)、中学校 (1)
燕市教育委員会	燕市白山町 2 丁目 7 番 27 号	小学校 (15)、中学校 (5)
三条市教育委員会	三条市新堀 1311 番地	小学校 (24)、中学校 (9)
五泉市教育委員会	五泉市太田 1094 番地 1	小学校 (11)、中学校 (5)
阿賀野市教育委員会	阿賀野市山崎 77 番地	小学校 (11)、中学校 (4)

(2) 実習先との連携体制

インターンシップは、就職委員会のもと就職支援室が窓口となり企業と学生のマッチングを行い、受入先への依頼に関する諸手続き等を行っている。

「教育実地体験」及び「学習支援実地演習」は本学の教職課程運営委員会が窓口となり、教育委員会との相互協力により学生と受入校とのマッチングを行う。年に1～2度定期的に教育委員会や受入校を訪問し、教育効果や問題点、さらなる支援活動の展開や深化について協議する。

(3) 成績評価体制及び単位認定方法

インターンシップは、「キャリア形成実践演習」の単位化の対象の活動である。インターンシップに行く前には教員による面接をクリアしなければならない。1週間程度のインターンシップの基準ポイントを3ポイントとし、終了後に研修成果レポートを提出し、教務委員会がそれを採点する。基準ポイント×レポートの得点率によりポイントが決まる。同様に地域でのボランティア活動等により獲得したポイントと合算して5ポイントに達したら、1単位を与える。

「教育実地体験」及び「学習支援実地演習Ⅰ～Ⅲ」においても、教職課程運営委員会の教員の事前の面接をクリアし、事前講義等のガイダンスを受けた上で参加しなければならない。長期に渡る定期的な支援活動においては、毎回日誌をつけることを義務付け、必要に応じて期の中間において担当教員がこれをもとに指導する。活動終了後には体験内容や考察、感想等をまとめたレポートや日誌を提出させる。年度末には参加者が会して、それぞれの体験を持ちより報告会を行い、成果を共有する。成績はレポート及び報告会での貢献度により科目担当教員が総合的に評価する。受入学校からの活動報告があれば、評価の参考とする。

12 管理運営

新潟薬科大学を運営する学校法人新潟科学技術学園は、本学のほかに新潟工業短期大学及び新潟医療技術専門学校を設置しており、特に本学は応用生命科学部と薬学部、更には両学部を基礎学部とする応用生命科学研究科と薬学研究科を有している。

応用生命科学部には教学運営やその諸課題に対応するための「応用生命科学部教授会」が置かれ、8月を除き月に1回以上開催し、学部に関する重要事項を審議する。（目次「教授会等規程」を参照）

教授会には、応用生命科学部に所属する助教以上の教育職員全員が構成員（投票権を持つ立場）として出席するほか、事務部長及び事務部の各課長が陪席、事務組織の各部署を代表して説明にあたり、かつ議事内容の掌握に務めている。

また、本学には両学部の主要委員長等代表者及び事務組織の代表者により構成される教学上の最高意思決定機関である「部局長会」が置かれ、学長が議長を務め、両学部の学部長、全学共通の研究推進機関である「高度薬剤師教育・研究センター」及び「産官学連携推進センター」の長、教務、学生、入試、就職の各委員長、図書館長及び事務部長が構成員として出席している。この部局長会では、大学全体の意思決定のほか、応用生命科学部と薬学部の意見調整や情報共有の場として適切に機能している。

学部の教育・研究を推進・支援する事務組織は、学校法人新潟科学技術学園法人本部事務局と新潟薬科大学事務部が分担してその任務に当たっており、両者が有機的に機能している。大学の運営に関しては新潟薬科大学事務部が中心となり、学部と法人本部事務局、そして学外機関等との調整に当たるほか、各部署がそれぞれの専門性を活かして教学運営を支えている。（資料⑱「事務組織図」を参照）

教授会には下部組織としての各種委員会が設置されており、学部ならびに大学全般についての教学上の課題解決や学事の運営に、重要な役割を担っている。（資料⑲「委員会等一覧」を参照）

応用生命科学部においては、以前は「将来計画委員会」はその他の委員会と同様の委員会として位置づけられてきたが、その担当する内容から、学部の運営面において重要な提案がなされる必要のある委員会であると考えられていた。現在の将来計画委員会の構成メンバーは主要委員会の委員長と学部長が指名する教員からなるもので、学部長からは特に次世代を担う教員が選ばれる。すなわち、将来計画委員会は他の委員会とは性格の異なるものであり、その他の委員会を束ねる委員会である。本委員会によって決定提案された案件は、各関連委員会によって具体的に検討され、その結果が教授会に提案されることになる。このように将来計画委員会は本学部の運営委員会であり、決定事項は先に進める拘束力を持つことになる。

学部の運営にあたっては、更に学部長とともに運営執行にあたるメンバーが必要とされるが、いまだこのような組織とそのメンバーが存在しないため、今後組織とメンバーを決めていく必要があるものと考えており、早急な対応を図りたい。

各種委員会には助教メンバーも加わり、個々の教員の負担は軽減してきており、上記組織の充実により、よりフットワークの良い委員会運営が行えるものと期待している。

なお、本学では、管理面を含め、中小規模大学では対応することが容易ではない大学運営上の課題等に対応するための体制整備を進めている。具体的には、「高等教育コンソーシアムにいがた」（新潟県内大学との連携）や教育・研究テーマ毎の大学間連携、食品大手企業や金融機関との包括連携協定の締結、長野県立飯山北高等学校との広域的な高大連携協定の締結など、本学の教育・研究を大きく進め得る、より開かれた大学を体現するための運営体制を確立しつつある。

13 自己点検・評価

応用生命科学部では、各年度の終了後、各教科担当の全教員と本学部に設置されている全委員会の点検・評価を以下の項目について自己点検を行い、自己評価を行っている。（資料⑳「自己点検・評価委員会規程」及び資料 21「応用生命科学部自己点検・評価表（平成22年度）」を参照）

- ア 大学の現状評価と将来構想に関すること。
- イ 教育活動の改善に関すること。
- ウ 研究活動の改善に関すること。
- エ 施設設備の改善に関すること。
- オ 組織、編成の改善に関すること。
- カ 管理、運営、財政の改善に関すること。

- キ 学習機会の多様化に関すること。
- ク 生涯教育等社会との連携に関すること。
- ケ 国際交流に関すること。
- コ その他自己点検、評価及び改善に関し、必要なこと。

これらの取りまとめは学部長を委員長とする教授会の下部組織である自己点検・評価委員会にて行い、その評価結果を各教員にフィードバックしている。また、各年に外部評価委員を通常3人に委託し、組織及び個人の活動について客観的な評価を受け、この評価結果により改善が必要とされた項目について、自己点検・評価委員会のもと指摘内容について改善を行い次年度に確認している。これらの自己点検・評価の成果である刊行物は、学内教員、外部評価委員及び希望する学生に配布し、また大学の社会的責任や情報公開の観点から本学ホームページ上において公開している。

本学は平成20年3月11日付けで、新潟薬科大学は財団法人大学基準協会の大学評価ならびに認証評価を受け、認定期間を平成27年3月末日まで適合とされた。平成27年度に評価機関（財団法人大学基準協会）の再評価を受けるべく、各種取り組みを実施している。

14 情報の公表

本学では、学校教育法及び大学設置基準の改正にいち早く対応する形で、大学及び本学部の教育・研究活動等の状況について、法律に基づき積極的に情報公表しており、これらの取り組みによって、大学が公的な教育機関として、社会に対する説明責任を果たすとともに、その教育の質の向上につなげたいと考えている。

本学における情報公表の内容は、改正学校教育法及び大学設置基準の記載事項に準拠しており、主としてホームページで公開している。具体的には、下記のとおりである。

- ア 大学の教育・研究上の目的に関すること
- イ 教育・研究上の基本組織に関すること
- ウ 教員組織、教員の数並びに各教員が有する学位及び業績に関すること
- エ 入学者に関する受入方針及び入学者の数、収容定員及び在学する学生の数、卒業又は修了した者の数並びに進学者数及び就職者数その他進学及び就職等の状況に関すること
- オ 授業科目、授業の方法及び内容並びに年間の授業の計画に関すること
- カ 学修の成果に係る評価及び卒業又は修了の認定に当たっての基準に関すること

- キ 校地、校舎等の施設及び設備その他の学生の教育・研究環境に関すること
- ク 授業料、入学料その他の大学が徴収する費用に関すること
- ケ 大学が行う学生の修学、進路選択及び心身の健康等に係る支援に関すること

また、本学部で毎年実施している自己点検・評価活動に関する「自己評価報告書」の冊子を作成し、学内外に配布する他図書館にも収蔵している。更には、2008年に財団法人大学基準協会から認定評価を受けた際の「2007年度自己点検・評価報告書」の全文をホームページ上に公表している。この他、学校法人新潟科学技術学園では、財務・経営状況、毎年度の予算・決算、事業報告を広報誌「学園報」にまとめて学校法人の全教職員に公開しているほか、学外に対しては本学ホームページからリンクした学校法人のホームページにおいて、広報誌同様の財政・経営状況を公開している。更に、大学独自の取り組みとして「大学概要」を発行し、財務・経営状況のほか、本学の沿革、組織、中期目標、財務・経営状況などを積極的に公表している。(資料⑦「大学概要」を参照)

一方、全ての研究室は、大学のホームページからリンクした「研究室ページ」を有し、研究室メンバー、研究テーマなどを公開している。また、教員ごとに、経歴、学位、研究業績、社会貢献活動などの情報も提供している。関連して、本学教員の研究内容は、それぞれの教員が国内外の学術誌への投稿、著書、学会発表を通じて公開している。

(新潟薬科大学 公式ホームページ)

<http://www.nupals.ac.jp/>

(学校法人新潟科学技術学園 公式ホームページ)

<http://www.niigata-inst-st.ac.jp/index.html>

15 授業内容方法の改善を図るための組織的な取組

本来、主体的に学ぶ場であるべき大学が、進学率の上昇に伴ういわゆる大衆化の進行に伴って、その性格を変化させている。本学部においても同様な課題が見られ、学習指導や生活指導などに多くの時間が費やされることとなり、そのような努力によっても実効が上がらない現状を抱えている。

FD活動は学習・学生指導を行う教員の側の現状認識と指導要領の変更を含む自己改革を基本としている。しかし、教員の意識改革には時間と手間がかかることは周知の事実である。本学部はFD委員会を設置し、教育指導の在り方などについて個々の教員が実践している指導法について、相互に情報交換を行い改善に取り組んでいる。しかし、FD活動の真の目的は教員の意識改革である。多くの教員が教育を受けた時代は、大学へは一定の

学力がなければ入学できず、文章力、情報収集や討論のスキル、コミュニケーション能力などは教科の中で自然と身に付くことを前提としていた。しかし、現状はこれらに加えて、生活習慣、社会常識まで教える必要が生じている。このような現状を教員が認識し、どのような教育がどこまで必要か、大学教育とはどうあるべきか、について共通認識を持つことが最重要である。

FD委員会は、各学期終了後に全学生から全授業に対し約20にわたる項目について5段階で評価させ、その結果を集計し科目担当教員に伝える。科目担当者はこの評価を受けて、次年度からの授業内容や方法の改善策についてコメントする。これらの評価結果と教員のコメントは、学内からのアクセスに限定しているが、教員だけでなく学生まで閲覧可能である。多くの大学では、このような評価の公表は教員の抵抗が大きい。本学部では教授会の了承を得て行われており、教員の教育改革への覚悟を示すものと考えている。しかし、これらのFD委員会の活動は十分とは言えない。

本学部は大半が新潟県の高校出身の学生で占められるが、その学力的レベルには大きなばらつきが見られ、高校で生物や化学を履修せずに入学する学生もおり、多様な構成となっている。また、現在の若者気質を反映してグループでの活動が苦手な学生や、無気力な学生が増加している。このような状況に対して教員自身の意識を変える必要があり、学生が学生として必要な活動を行えるように指導できる教員が望まれる。

以下を、FD活動の課題として取り組む。

- ア 本学部における学生が学生生活を楽しいと感じる環境づくり
- イ 画一的でない個々の学生に合った学習方法の考案
- ウ 学生のコミュニケーション能力に合わせた生活指導
- エ 卒業研究指導を通じた学生の集団生活への適応能力の育成
- オ ボランティア活動への理解と積極的参加の奨励
- カ 就職活動への理解と支援
- キ 本学部における教育のあり方についての教員間での共通認識の形成
- ク 教員による教養教育の意義・重要性の認識とこれに基づいた授業改革

16 社会的・職業的自立に関する指導等及び体制

本学はその理念を、「人類の健康の増進と環境の保全に貢献する高い専門性と豊かな人間性を有する有為な人材を育成する」と謳っている。「高い専門性」を持つためには、卒業後も職業に必要な知識や技能を学ぶ自立的な勉学心とその基盤となる学習スキルが必須である。そして、「豊かな人間性を有する有為な人材」であるためには、社会性を保ちながら行

動する職業倫理が求められる。在学中にこのような素養を身につけさせるためには、就業意欲を涵養するとともに、就業力を育成する指導が重要である。これに加えて、大学教育にはそぐわない面もあるが、就職活動の支援も我々大学組織の責務と考えている。

応用生命科学部では別表に示すように、これらを教育課程内外で一貫したプログラムとして編成し、4年間を通じ途切れることなく学生を指導する体制を整えている。(資料 22 「学生の社会的・職業的自立のためのプログラム」を参照)

(1) 教育課程内での取組

就業意欲を高めるには、学生個々人に自分の将来像を思い描かせることが重要である。本学薬学部の学生に比べて、応用生命科学部の学生は将来の職業選択の幅が大きいだけに具体的な将来像を想像しにくい。これに配慮し、1年前期の「1年次セミナー」では卒業生等を講師に招き、日常業務の内容や大学での学習と仕事の関連性等について講演をしてもらっている。学年進行に伴い専門科目も増え、将来像が見えるようになった2年前期には、「職業とキャリア形成Ⅰ」で地元食品企業や化学企業を見学し、企業経営者などの講話を聴く。そして、3年前期に受講する「職業とキャリア形成Ⅱ」にも企業の人事担当者による具体的な講話を配置している。これらに加えて、学生自身が積極的に社会との接点を持ち、社会貢献を体験することを目的に、インターンシップとボランティア活動を単位化した「キャリア形成実践演習」も用意されている。これは1年次後期から3年次後期までの長期にわたって行った活動を点数化して積み上げるものである。点数は主に活動日数に応じたものであるが、基本の点数にレポートの得点率を掛けたものが取得点数となる。これまでの本学部の実績では6割を超える学生がインターンシップに参加している。以上の1年次からの段階を追った講話と参加型の授業により、学生の就業意欲の涵養に努める。

かつての大学では、国語力、調査力、論理性などの就業力は4年間の教育の間に自然に培われるという前提で教育が行われていた。しかし過半数の高校生が大学に進学し、学力に不安のある学生も増えている。また、学力が十分にあったとしても、就業力の育成を系統的に教授した方が効率的であり、漏れもなくなる。その観点に立ち、「1年次セミナー」、「スタートアップセミナー」から始まり、2～3年次の「生命情報科学概論及び演習」、「職業とキャリア形成Ⅰ～Ⅱ」によって、読解力、国語力、論理的思考力、ITリテラシーなどを養成するとともに、ディスカッション、レポート作成、プレゼンテーションなどの仕事の技能を修得する。これらの能力を「教わっただけ」で終わらせないために、専門教科の講義や実験の中で学んだことを実践させる。理科系学部での最大の教育のひとつは、自然や物の成り立ちを理解し科学技術の倫理的な課題にも対処できる科学的論理性の涵養にある。これは座学だけで学ぶことは難しく、実験や研究活動を通じて身に付いていくものである。数多く配置された実験は、科学的論理性を構築する絶好の機会となる。

卒業研究では、それを遂行する課程での文献検索、実験計画の立案、結果の解釈、卒論

の作成という一連の課程により、論理性は確固としたものに育っていく。その期間は1年以上に渡り、長期的な計画性、自己管理の能力も養われる。卒業研究は指導教員による個別指導であるため、学生ひとり一人に合わせた教育により職場で有用な自立した人間へと育てていくことが可能となる。

(2) 教育課程外の取組

平成23年度まで、本学部では3年次の1年間を通じて「就職ガイダンス」として、教育課程外で就業力の育成と就職活動支援を行ってきた。前述の「職業とキャリア形成Ⅰ～Ⅱ」は、この「就職ガイダンス」のうちキャリア形成を目的としたものを膨らませたものである。それ以外の就職活動の支援に重点を置いた部分は、教科として単位化することなく就職委員会の所轄として残している。しかしその中には、就職活動を控えて改めて就業意欲を鼓舞し、就業力を育成するプログラムが多数組み込まれている。

「就職ガイダンス」の内容は多岐にわたり、働く意義や自己分析を6～7人単位で討論させる、コミュニケーション能力開発講座を5時間連続で行うなどキャリア形成に焦点を当てたものも多く含まれている。その他模擬面接、グループディスカッションの体験学習、社会人としてのマナー講座、履歴書やエントリーシートの添削指導などをもって構成している。

このように大学の教科とは言えないが、学生の将来にとって重要であり、系統的な育成が可能である部分については、教育課程外のプログラムで行っている。

(3) 適切な体制の整備

上に述べたようにキャリア形成と就業力育成の教科の一部は、かつて就職活動支援として就職委員会が行っていたものである。それを発展させる形で教務委員会との共同作業で社会的・職業的自立を促す本学部の学生指導が行われる。そしてこれらを支える事務組織として、学生課及び就職支援室がある。教育課程内のキャリア形成と就業力育成は主に教務委員会が、課程外の部分は就職委員会が、という大まかな分掌があるが、連絡を密にとって共同で行っている。

就職支援室には専従の職員を2名配置し、応用生命科学部学生の就職活動を「就職ガイダンス」、「就活力向上実践セミナー」を通じて支援している。また、「キャリア形成実践演習」でのインターンシップ先、「職業とキャリア形成Ⅱ」における会社見学会の受け入れ先の開拓も行っている。学生との接触は主に3年次前期からであり、学年100人あまりのひとり一人の顔が見える指導が行われている。それに加えて、本学では教員1人が15名前後の学生を担当するアドバイザー制度を採っており、コミュニケーション能力や協調性など就業力に大きく関わる点に問題のある学生を1年次から掌握し、適切な指導を行っている。その情報は教務委員会とも共有し、3年次後期からの研究室配属に当たっては、研

研究室の指導教員に受け継がれる。指導教員は卒業研究の指導だけでなく、就職についての助言も行い、学生の状況を月単位で就職支援室、就職委員会に報告する体制が作られている。

総じて、就職担当と教務担当の教員組織と事務組織が連携し、学生ひとり一人の顔の見えるきめ細やかな支援を行っていることが、本学部の社会的・職業的自立に関する指導体制の特長である。