

5. 理学研究科

博士前期課程においては、自然科学に関する基盤知識及びその応用能力を身に付け、知識基盤社会における技術関連分野で中核となりうる人材の育成を目的とする。博士後期課程においては、自然科学に関する基盤知識及びその応用能力を身に付け、自然科学の進展に寄与しうる人材の育成を目的とする。

<教育目標>

本研究科は上記の目的に基づき、基礎科学知識を徹底して身に付け、その知識を基に科学・技術における諸問題に柔軟に対応しそれらを解決していける人材、すなわち、真に社会を支える基盤となる人材を育成しようとしている。この目標は、多方面の科学知識を集積し、新たな科学技術を生み出し、これを支えていくには、細分化された先端的知識の詰め込みでなく、確たる基礎知識を基に問題を整理し解決する力をつけることが重要であるとの本研究科の考えによっている。

理学は数学、物理学、化学、生物学などから成り、自然科学の基礎を研究し、その知識を利用していく学問である。本研究科は本学理学部の3学科を基盤として設置されていて、情報科学、化学、生物科学の3専攻から成り立っている。これら諸分野は、自然科学の中でもとりわけ、近年、急速に発展・展開している分野である。こうした分野では基礎研究分野の成果がすぐに応用分野で利用されることがあると同時に、逆に社会問題の解決に基礎分野からの寄与が強く求められることがある。

一方、高度専門技術、いわゆるハイテクの社会への浸透、交通・通信手段の普及、食品保存法の進歩などが日常生活を快適にする反面、日常生活の安全性に関わる様々な問題を顕在化させている。また、エネルギーや鉱物資源の大量消費と排出、急速な人口増加などが地球規模での諸問題を引き起こしつつある。こうした問題に取り組むには確かな専門的知識、それに基づく柔軟な発想と的確な解析力、判断力、そして不屈の実行力が求められる。

本研究科では、上述の社会的背景や学部を基盤とする大学院であることを勘案して、博士前期課程では、(1) 専攻分野の専門基礎知識を体系的に修得する、(2) 研究や演習を通じて専門基礎知識に基づく解析・展開を行い、その限界や周辺問題との関連性を理解し、使いこなせる知識にする、(3) 研究において直面する、現状の知識では解決困難な問題について、教員の指導のもとに新たな作業仮説・方法論を立て解決に取り組むことにより、不屈の実行力を養うなどを通じて、社会の様々な技術問題の現場において中核となり得る人材を育成することを基本的な教育目標としている。博士後期課程では、研究能力のさらなる向上を図るとともに、研究の背景となる周辺分野との関連を広く把握して、研究成果に含まれる潜在的意義をも勘案して、研究成果を公表できる能力を養うことにより独力で研究を進めることのできる者を育成しようとしている。このような教育目標と理念のもとに3専攻においては次のような人材を育てようとしている。

情報科学専攻

情報科学は自然科学・工学、さらに社会・経済の基盤として、また種々の境界領域とも深く関わりながら急速な発展を遂げている。21世紀は、情報科学に対する広範で深い知識を修得した人材が社会のあらゆる分野で強く求められる時代である。すなわち、今日の高度技術社会はコンピュータに支えられていると言ってもよいが、そこで解決すべき新しい問題が日々次々と生まれている。それらの問題はきわめて多様であり、情報技術者はコンピュータの知識と同時に、問題の背景にある様々な社会・産業構造に対する理解を求められる。本専攻はそのような観点に立って、コンピュータと情報の科学と、コンピュータを

利用した数理学、並びに先端的な材料を扱う情報ハードのコア実験技術等を研究教育の3本柱とし据えている。そして、情報の収集・加工・表現・管理・利用といった情報科学の基礎と応用に関する高度な知識・技術を持たせると同時に問題の発見・解析・モデル化の能力と問題解決能力を持った人材を育成することを目的としている。こうした人材は産業界では優れた技術者として、教育界ではコンピュータ教育の先導的役割を担う教員として、あるいは情報科学の発展に貢献する研究者として社会の要請に応えることが出来ると考える。

化学専攻

化学は物質探究の学問であり理学・工学のみならず広く自然科学における基盤となる。21世紀における科学技術の果たすべき役割も化学及び物質科学の発展に大きく依存しており、物質に対する深い知識と研究開発能力を有する人材の育成に対する社会的要請も極めて高いものになっている。本専攻はこうした要請に応えるべく物質探究の基礎及び関連分野において先導的役割を果たしうる有能な人材を育成しようとしている。

生物科学専攻

生物科学は、基礎的な生物学を中核に、医学、薬学、農学などの応用分野を包含する総合的な科学である。近年、生物科学の基礎と応用は急速に緊密さを増し、バイオテクノロジーの急速な発展は基礎研究の進展に支えられている。またそれらの利用によって得られた新知見が基礎研究の新たな展開に役立っている。このような背景にあって、本専攻は、生物学の基本的な素養に加え、生物科学の様々な局面で生ずる諸問題に対処できる柔軟な思考力と基礎的技術を身につけた人材を育成しようとしている。

【 現状説明 】

本研究科の理念・目的・教育目標、そしてそれらを基にした各専攻における人材育成等の目的は、本研究科開設以来十数年を経過した現在においても基本的には変わらない。これら本研究科、各専攻の理念・目的・教育目標などは大学院履修要覧、『学校法人神奈川大学総合案内』、本学ホームページ、理学部・理学研究科ホームページ、大学院案内などで周知されている。その他、『Guidebook Kanagawa University』（英文案内）がある。

【 点検・評価 】

本研究科の理念・目的・教育目標とそれに伴う人材育成の目的等は現状説明において記述したように冊子などに記載されている他、理学部4年生を対象に行われる大学院入試ガイダンス（4月初旬開催）において、また理学研究科新生に対して行われる大学院新生ガイダンスにおいて、ある程度は周知されている。しかし、積極的に周知を図るという観点からは十分とは言えない。

【 改善方策 】

学部低年次生を対象にした大学院紹介などの機会を設け、大学院理学研究科への関心を高めさせると同時に本研究科の理念・目的・教育目標とそれに伴う人材育成の目的等を周知させるよう努力する。また、学内他学部ならびに学外への発信は、大学院案内、ホームページが中心となっているため、より積極的な外部への働きかけが今後の課題である。

これは、本研究科の理念・目的が社会の請託に応えうるか、またそれに相応しい学生を受け入れかつ教育しているかについての検証にも繋がるものでもある。また、英文での大学院案内などの充実を図る。