

7.1 理工学部

7.1.1 理念・目的・教育目標

【評価項目 0-0-1】 理念・目的等

(必須要素) 大学・学部等の理念・目的・教育目標とそれに伴う人材養成などの目的の適切性

(必須要素) 大学・学部等の理念・目的・教育目標等の周知の方法とその有効性

【評価項目 0-0-2】 理念・目的等の検証

(選択要素) 大学・学部等の理念・目的・教育目標を検証する仕組みの導入状況

(選択要素) 大学・学部等の理念・目的・教育目標の、社会との関わりの中での見直しの状況

【評価項目 0-0-3】 健全性・モラル等

(選択要素) 大学としての健全性・誠実性、教職員及び学生のモラルなどを確保するための綱領等の策定状況

<2003年度に設定した目標>

「自然科学の基本原則とその応用について教育と研究をおこない、自然科学と建学の精神であるキリスト教主義を基盤において人類の進歩に貢献する」という理念のもとに、次の目標を掲げる。

1. 数学、物理学、化学、情報科学、生命科学の幅広い分野にわたり、基礎的研究を中心におきながら応用も視野に入れ、分野間で相互に緊密な連携を保ちながら常に先端的でレベルの高い研究を行い、それを教育に反映する。
2. 自然科学の幅広い分野にわたって基礎知識と応用能力を修得し、多様な教養教育をとおして人格形成に努めるとともに広い視野を養い、社会の様々な分野で活躍することができる人材を育成する。
3. 理工学部の理念・目的を達成するため、理学部創設以来の特色である少人数教育を継承し、きめ細かい教育を行っていく。
4. 実験科目、演習科目、卒業研究を重視し、これらの科目をとおして、自然科学の最新の研究に携わる機会を持ち、自然科学の真理を探究していくことの楽しさと感動を身近に体験するとともに、自然科学の知識や能力を社会に活かしていくための応用的能力を養う。
5. 英語の能力は、自然科学を学ぶ上で必須のものであり、研究の成果を世界に向けて発信していくためにも不可欠である。英語に強い理系の人材育成を目指し、少人数単位による英語教育に力を入れ、国際性を涵養する。
6. 教育研究の成果を社会に還元するために不可欠になっているコンピュータの知識を教授するために、情報処理教育を実施し必要なコンピュータ環境を整備する。

(現状の説明)

理工学部の基礎になっている理学部は1961年に創設され、物理学科、化学科の2学科で教育・研究活動を行ってきた。入学定員は100名（臨時的定員増を含めて130名）の小規模な学部ではあったが、物理学科の中には数学の分野、化学科の中には生命科学の分野があり、自然科学の主要分野である数学、物理学、化学、生命科学の各分野を備えていた。

また、1990年代中頃以降は、物理学科の中に情報科学の分野も設け、社会の要請に応える努力をしてきた。教育活動、研究活動のいずれにおいても、物理学科と化学科の間に壁を設けず、2学科間で有機的な連携を図り、少人数教育を特色として優れた人材の育成に努め、成果をあげてきた。

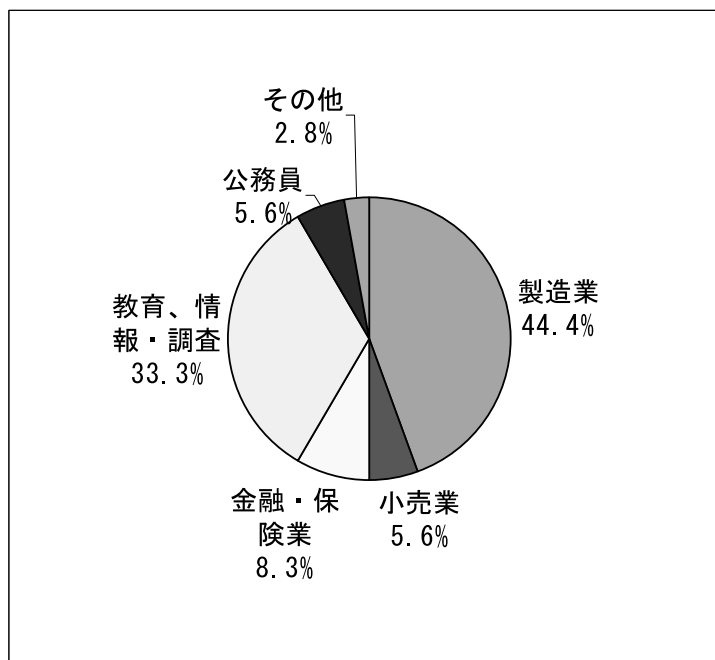
1990年代から急速な発展をみた情報科学と生命科学の分野の充実をはかるため、2002年4月に情報科学科と生命科学科を新設し、従来の基礎的分野を基盤として応用分野にまで拡充をはかり、理工学部として新しい出発を行った。理工学部は入学定員が360名(2005年4月現在)で、その規模は飛躍的に大きくなったが(下表および大学基礎データ表13参照)、理学部創設以来の少人数教育の特色は継承し、実験科目、演習科目、卒業研究を重視して、教員と学生が一体となった雰囲気の中で、きめ細かい教育を行っている。特に、卒業研究は、理工学部教育の核心に位置し、全教員が積極的に取り組んでいる。また、理工学部への改組にともない、英語教育に特色を持たせ、1年次、2年次における外国語の必修科目は英語のみ12単位とし、週3回の英語授業のうち2回はネイティブ・スピーカーによる授業である。そのために、5人のネイティブ・スピーカーを英語常勤講師として採用している。理工学部の英語教育プログラムは、文部科学省平成17年度「特色ある大学教育支援プログラム」に「理系のためにデザインした英語教育システム」というテーマで採択され、高く評価されている。

<理工学部入学定員推移表>

	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度
入学定員	130名	286名	286名	360名	360名

理学部創設以来、「愛を持って互いに仕えよ」という聖句を学部のモットーとしている。この理工学部の標語は学問と社会をつなぐキーワードとして、学部の行事や広報において、あらゆる機会を捉えて学生諸君に伝えられている。理工学部の理念・目的・教育目標は、広報誌や大学要覧にも掲載し、学生諸君に周知徹底をはかるよう努めている。また、入学式や卒業式、さらには各年度のはじめにはチャペルの時間に、学部長が関西学院の建学の精神とともに、理工学部の理念・目的について学生諸君に話をするようにしている。

近年大学院進学者は大幅に増加し、2004年度では卒業生の54.2%に達しているが、今後この傾向が続くと考えられる。就職先に関しては、製造業を中心に情報関係、金融関係など多方面の企業に就職している。また、毎年1、2名が公務員や教員となっている。創設以来2004年度までの卒業生は4,716名を数える。なお、2004年度の就職状況は以下の通りである。



(点検・評価の結果)

理工学部理念・教育目標は、理学部創設以来の学部の理念・目的を継承しつつ、社会的要請である科学技術振興に応えられるよう拡充したものであり、理学部時代の実績を基盤としている。2005年4月現在、新しい理工学部の学生が各研究室に配属され、新体制における3年間の教育成果が、卒業研究の中で実証されていく段階にある。本自己評価では、卒業生に関するデータはすべて理学部生に関するものであるが、新体制においても基本的な学部の理念は継続しており、物理学科・化学科の学生の質や進路に大きな変化はないと考えられる。新設学科については、学部の応用面への展開を体現するものであり、2005年度理工学部卒業生の評価に拡充の成否がかかっており、一期生の今後の動向が注目される。

1. まだ理工学部卒業生がいない状況であり、学生の社会的評価はできないが、3年間の学修の成果として卒業研究の履修に必要な単位を満たした学生の割合でみると、2001年度から2004年度の平均66%（理学部生）に対して2005年度84.2%（理工学部生）と明確に上昇しており、理工学部理念・目的・教育目標は、その達成に向けて概ね円滑に進んでいると判断できる。

<理工学部進級率・留年率推移表>

	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度
進級率	65.8%	63.0%	68.0%	67.0%	84.2%
留年率	34.2%	37.0%	32.0%	33.0%	15.8%

留年率 = 卒業研究配属可能者 / 新4年生 (留年・休学者含む)

2. 自然科学の幅広い分野にわたる教育については、学科間の協力の下、専門以外の自然科学分野の基礎科目を各学科向けに開講しており、大半の学生が自然科学の基礎を幅広く

く学修している。他分野のより高度な科目の履修は、他学科開講科目（新設学科ではクロスボーダー科目）の履修で可能であるが、新設学科ではクロスボーダー科目数が限られており、選択の自由度が低い点は改善の余地がある。

- 卒業研究は理工学部教育の核心に位置し、大学院における研究にも繋がっていくものである。近年の大学院進学率の増大は、卒業研究が大きな教育効果をあげていることを示している。また、実験科目、演習科目の重視は、教員のみでなく、実験助手・教育技術主事、教学補佐等の教育補助要員に支援されて、効果を上げており、成果が出ている。

<理工学研究科への進学率推移表>

	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度
進 学 率	47.4%	58.8%	47.1%	54.2%

進学率 = 理工学研究科進学者 / 卒業研究配属者

- 英語教育は、文部科学省平成17年度「特色ある大学教育支援プログラム」に採択されており、順調に成果が出ていると評価できる。
- 理工学部になり学生数が増加したが、教員の増員により専任教員1人あたりの学生数は23.5名という良好な状況にあり（大学基礎データ表19参照）、少人数教育の特徴は理工学部においても維持されている。
- 自然科学とキリスト教主義を柱にした人材育成の理念・目的は適正であり、その理念・目的に基づく教育は成果が出ているが、自然科学者としての倫理観が重要な社会的課題となってきた中で、キリスト教主義教育が健全な倫理観をもった科学技術者養成にどのように貢献できるかさらなる検討を重ねていくことが必要である。
- 理工学部の理念・目的・教育目標は、大学要覧に明確な記載がないなど、まだ周知方法に検討の余地がある。

(改善の具体的方策)

- 自然科学の幅広い分野にわたって学生が履修できるよう配慮する方策は、2006年度以降のカリキュラムの見直しの中で検討中である。特に、生命科学科と情報科学科では、他学科開講の科目とクロスボーダー科目の関係を整理して、より自由度の高い科目選択ができるように改善していく。
- 英語教育については、人数の多いクラスもあり、その効果を上げていくためには、さらなる少人数化に向けて努力していく。具体的には、ネイティブ・スピーカーの英語常勤講師の増員を計画している。
- 理工学部の理念・目的・教育目標の周知方法については、機会あるごとに学生諸君に説明していくとともにホームページなどを利用して広報活動に努める。大学要覧については、2005年度より学部の明確な理念・目的・教育目標が記載されるようになった。