

2. 教育活動

2. 1 大学院教育

(1) 大学院の教育理念

理学研究科高分子科学専攻では以下の理念に基づき、最先端の研究に深く関連する形で教育を行っている。

- (a) 高分子科学の基礎を理解して、現実の問題に応用できる人材の育成。
- (b) 研究を主体とした高度な専門教育。

(2) 教育目的

高分子科学の教育・研究の分野において広い国際感覚を有し、中心となって貢献できる人材や産業界において最先端技術の基盤となる基礎高分子科学を担う高度な専門技術者の育成を教育目的としている。

(3) 教育目標

教育と研究とは不可分であることをモットーとし、研究を通して高分子科学を教える。基礎と最先端科学の知識に関してバランスのとれた国際的人材養成を教育目標とする。具体的には博士前期課程では講義を通して合成、天然、生体高分子の基礎的科学を習得させると同時に、個々の学生に世界トップレベルでの研究を実施させることにより新しい課題の解決能力を養う。後期課程においては、さらに研究を積み上げ、かつ幅を拡げ、独立して研究できる能力、プレゼンテーションやディスカッションに対する能力、指導力を身につけさせる。

(4) 大学院教育の歴史

高分子科学専攻は高分子工業の目覚ましい発展に伴う時代の要請から昭和34年理学部に新設された我が国最初の高分子学科を母体に発足した。当初は1講座（研究室）からスタートしたが、昭和37年に5研究室がそろった。学生定員は当初（昭和34年）の12名から昭和48年には17名になった。

(5) 学生受入方針 (アドミッション・ポリシー)

高分子科学は化学や物理学を基礎とし、生物学にも深く関係する学問である。そのため博士前期課程に入学するためには化学、物理学、生物学の基礎を習得していることが望まれる。また、高分子科学専攻では高分子科学教育・研究の分野において国際感覚を有し、中心となって貢献できる人材や産業界において最先端技術の基礎となる基礎高分子科学を担う高度な専門技術者の育成を目的としているため、外国語の素養があること、また高分子科学の基礎を理解していることが望まれる。博士後期課程では独立して高分子科学に関する研究を遂行できる能力や指導力を身につけることを目標としている。そのために高分子科学に高い関心をもち、高分子科学に関する研究に意欲的な学生を望まれている。

学部で優れた能力を示した学生は学部の3年生から大学院への特別進学が可能である。さらに、優れた学生は博士前期課程1年修了後、後期課程へと進学することが可能である(専攻内飛び級)。また、博士後期課程においては社会人を対象に、在職したままでの入学を認めている。

高分子科学専攻には基幹講座として7研究室、および協力講座として2研究室の合わせて9研究室があり、大学院生は研究室に属して博士前期課程ではセミナーを後期課程では特別セミナーを受講することになる。各研究室の研究内容は“専攻案内”やホームページを通して知ることができる。

(6) 大学院重点化

平成8年に大学院教育の充実を目的に大学院重点化が行われた。この大学院重点化により、高分子科学専攻は7研究室となった。修士課程(博士前期課程)の学生定員は、重点化の際に17名から24名にまで増員された。博士後期課程の定員も現在では11名と増加している。当高分子科学専攻は、わが国において理学研究科に属する唯一の高分子関係の専攻であり、高分子を基礎科学の一分野として学生の教育に当たっている。

図 2.1 修士課程（博士前期課程）入学者数等の変化

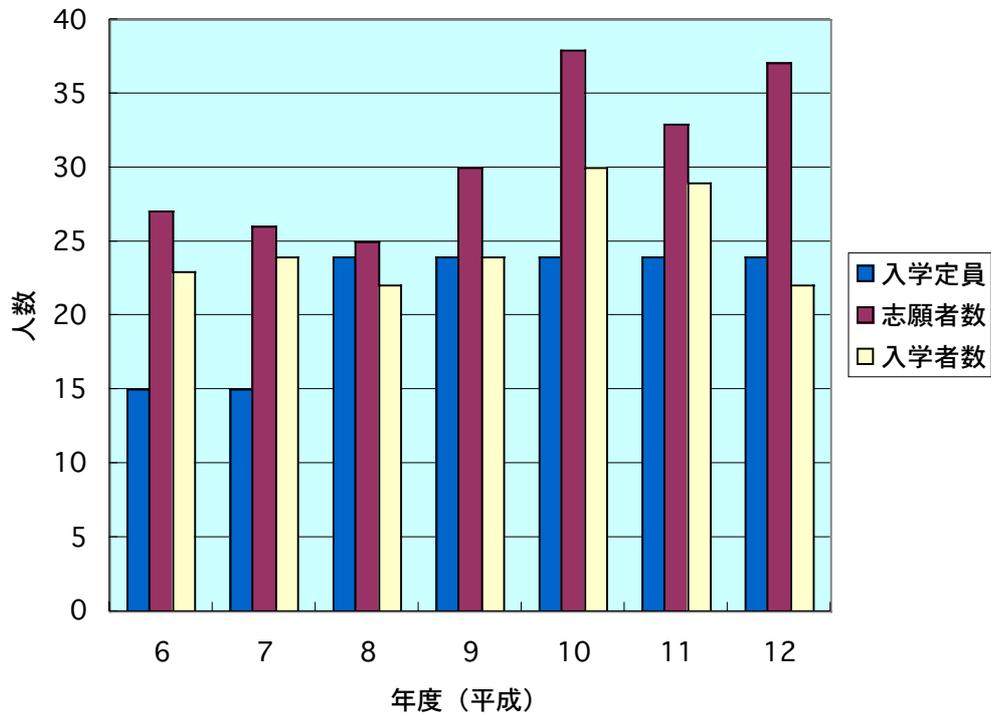
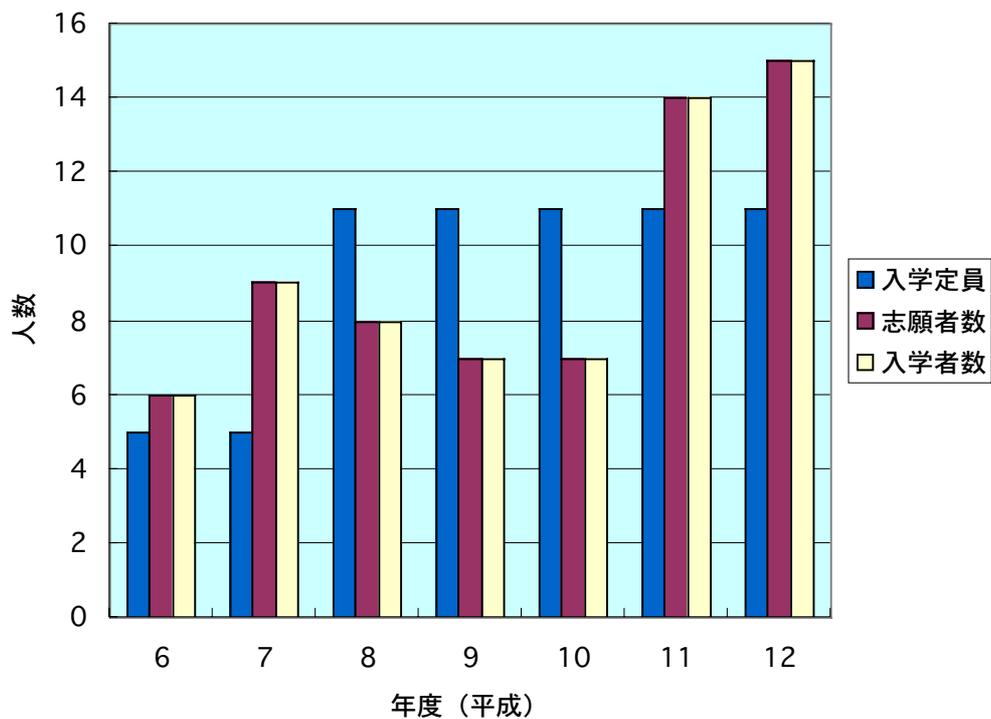


図 2.2 博士課程（博士後期課程）入学者数等の変化



(7) 大学院入試

大学院重点化により入学定員が増加し、それに伴い大学院入試も変化してきた。すなわち、大学院重点化前には本学理学部高分子学科出身の学生が受験し、進学する場合がほとんどであったが、重点化後は他大学出身の学生が受験し、進学する場合が増加している。このような傾向を考慮し、必ずしも学部で高分子科学を履修していなくても入学できるよう、大学院前期課程の入試から高分子科学の必修をはずし、生物化学との間での選択科目とした。

(8) カリキュラム、学位

別表に示すように、高分子合成から高分子物理化学、生体高分子化学にいたるまで広い範囲の講義を行っている。高分子物理化学、高分子有機化学、高分子凝集科学の3科目は必修である。また、他大学の教官による集中講義により、さらに高分子科学の視野を拓げるようにしている。

前期課程での各セミナーでの研究の結果は修士論文として提出させ、修士業績発表会のための要旨を作製させると共に口頭発表させ、質疑応答をさせる。後期課程では各特別セミナーの結果を学位論文として提出させ、主査、副査による論文審査を実施後、公聴会を実施し質疑応答を行うことになっている。学位論文は英文で提出する事になっている。

(9) 学生数の増加

先に大学院の入試の項で記載したとおり、大学院重点化後の大学院の定員の増加により、他大学出身の学生が増加してきている。大学院重点化以前には学部教育をもとにしたカリキュラムが組まれていた。大学院重点化後は高分子科学を履修していない学生でも理解できるような講義を行うよう努力が行われている。例えば、高分子物理化学、高分子有機化学、高分子凝集科学の3科目は必修であり、学部で高分子科学を履修していなくても理解できるようにしている。

(10) 教育方針

学部での教育を基盤としてさらに高度な専門教育を目指す。主に研究を通して高分子科学を教授する。さらに学会発表や国際会議での研究発表を通じてプレゼンテーションやディスカッションに対する能力を高める。

TA (ティーチングアシスタント) や **RA** (リサーチアシスタント) を勤め

させることにより、教育や研究の指導力を身につけさせる。さらに学術振興会の特別研究員制度を利用して独立して研究を進めることを学ばせる。

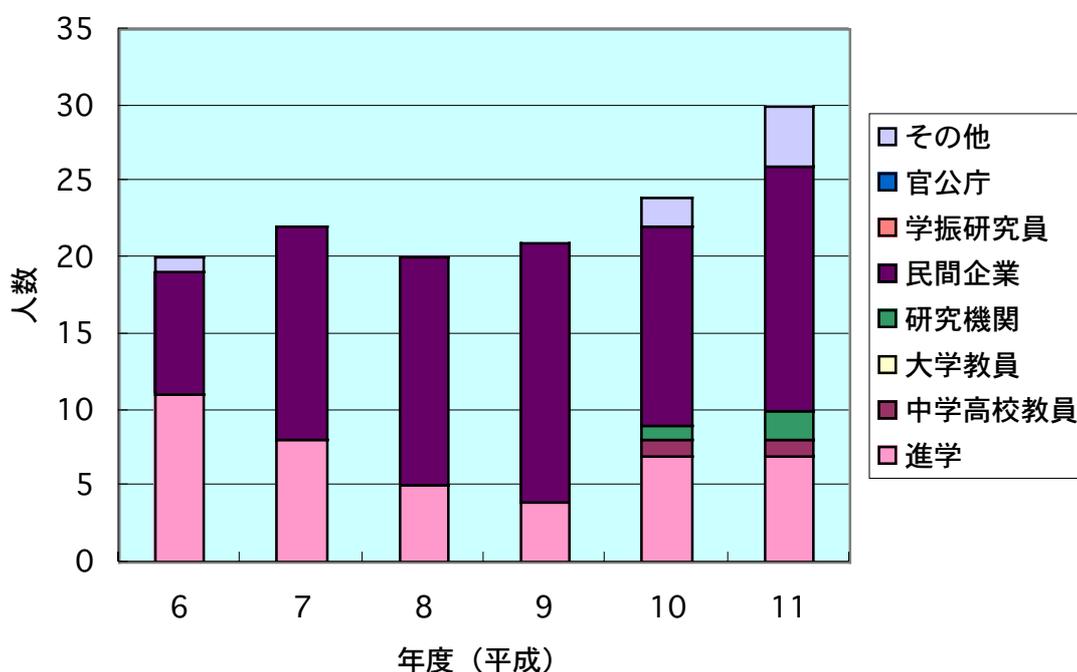
(11) 留学生、社会人ドクター

本専攻では留学生を積極的に受入れ、教育を行っている。過去5年間で博士号を取得した留学生は5名にのぼっている。また、広く社会から社会人ドクターを積極的に受入れ、過去3年間に6名の社会人ドクターを輩出している。

(12) 博士前期課程修了者の進路

博士前期課程修了者の進路を図3に示す。各年、半数から8割が民間企業に就職し、4名から11名は後期課程に進学している。過去5年間の合計では61%が民間企業に就職し、31%は後期課程に進学している。残りの3%は研究機関の研究員や教員として就職している。

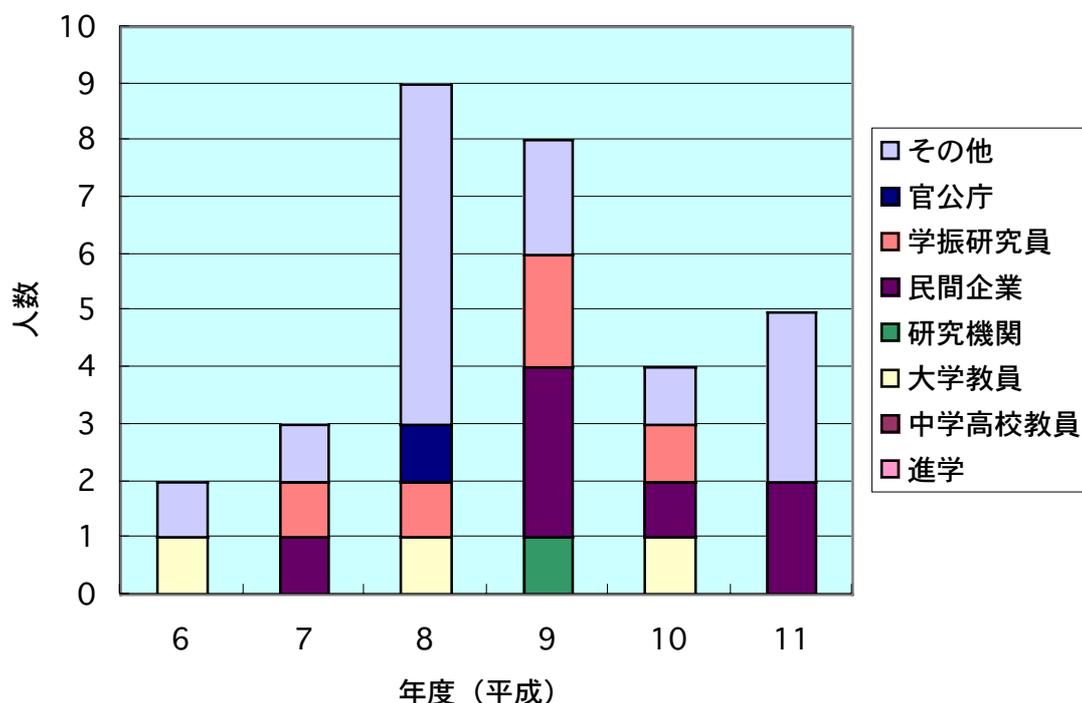
図 2.3 前期課程修了者の就職状況



(13) 博士後期課程修了者の進路

博士後期課程修了者は学位取得後、約25%は民間企業に就職し、約10%は大学の教員として採用されている。その他、学術振興会の研究員として採用されたり研究機関に就職している場合もある。後期課程修了者の中で進路が決まっていない者はほとんどない。

図 2.4 後期課程修了者の就職状況



(14) 協力講座

より広い専門教育を目指して、本学蛋白質研究所より2研究室が本高分子科学専攻の協力講座として教育に加わっている。

(15) 大学院集中講義

大学院博士課程において、より広く深い専門教育を目指して他大学大学院より非常勤講師を招いて毎年、2件から3件の集中講義を実施している。