

4 . 社会活動

高分子科学専攻の社会活動は、(1) 市民・中高学生への広報活動、(2) 小・中・高校教師との交流活動、(3) 学会活動、(4) 学内および他機関などの各種委員活動、(5) 民間・他省庁との共同研究・協力活動、(6) 高分子研究所と高分子セミナー、(7) 国際交流活動など多岐にわたる。

4.1 市民・中高学生への広報活動

高度な科学技術の発展は日常生活を豊かにしてきたが、市民からみてその基礎原理の直感的な理解が困難になりつつあるため、「理科離れ」を起こしている。この現象は次代の高分子科学の研究を担う中高生にも起こっており、日本の科学技術を支える上で由々しき問題である。

そこで、高分子科学専攻では化学専攻と協力して、地域住民や中高生が高分子科学に興味をもつように積極的に各種の活動を行っている。毎年春の創立記念いちょう祭に「理学研究科研究室解放」として、研究室や施設の見学会を開催している。小中高生の夏休みに日本化学会と共に「化学の森」、「化学のおもしろさ」などのテーマで大阪市内の百貨店のフロアを借りて化学の実験を行い、展示を行ってきた。また、平成4年から「化学への招待」として、平成11年は夏に、平成12年度には11月初旬の大学祭に、日本化学会と共催で「夢化学」として、主に高校生を対象に公開体験化学実験を行っている。

また大阪近辺の理系志望高校生のために、平成10、11、12年と、年に一回、理学研究科講義室で「理学セミナー」として高分子科学の基礎である「生体高分子と合成高分子」の講義を行っている。さらに、年一回、各高校へ講師派遣を行い、高校の化学授業の一環(1単位)として高分子科学専攻の最先端トピックスである「高分子の構造と物性をミクロに眺める」、「高分子の物理的性質と分子運動」、「超分子の化学」などの講義を行っている。

平成10、11年には公開シンポジウム「大学と科学」(文部省主催)で、一般市民に大学と科学の役割の紹介と啓蒙のための活動を行ってきた。

4.2 小・中理科教師および高校化学教師との交流

「理科離れ」の原因糾明とその解決を模索して、平成9年度から年2回化学・高分子の理科教育をテーマにした講演会が、基礎工学研究科および中学校および高校の化学担当教員主催で行われ、理学研究科の高分子科学専攻と化学専攻はこれに協力する形で参加してきた。すでに、その問題点解決に向けての討論の成果が、小中学校の理科教育にも取り入れられつつある。

高校化学教科のなかで、高分子科学は化学Ⅱの最後に取り上げられている。実生活では身近な素材でありながら、急速な素材の変遷とその複雑さのために現場の高校化学教師は教育の困難さを訴えている。そこで、高分子科学の教育の円滑化をはかるために、企業から提供してもらった高分子素材のサンプルを高校化学教師に配付し、高校の授業の現場で生徒に手で触れて興味をもってもらうように努めている。これも基礎工学研究科を中心に理学研究科の化学専攻、高分子科学専攻が協力して活動している。

高分子科学専攻の若手教官は、高校生のための理科実験として、簡単な高分子合成および物性を観察するための実験を工夫して、平成9年より「夢化学21—大阪大学—日体験入学」において啓蒙活動を行っている。

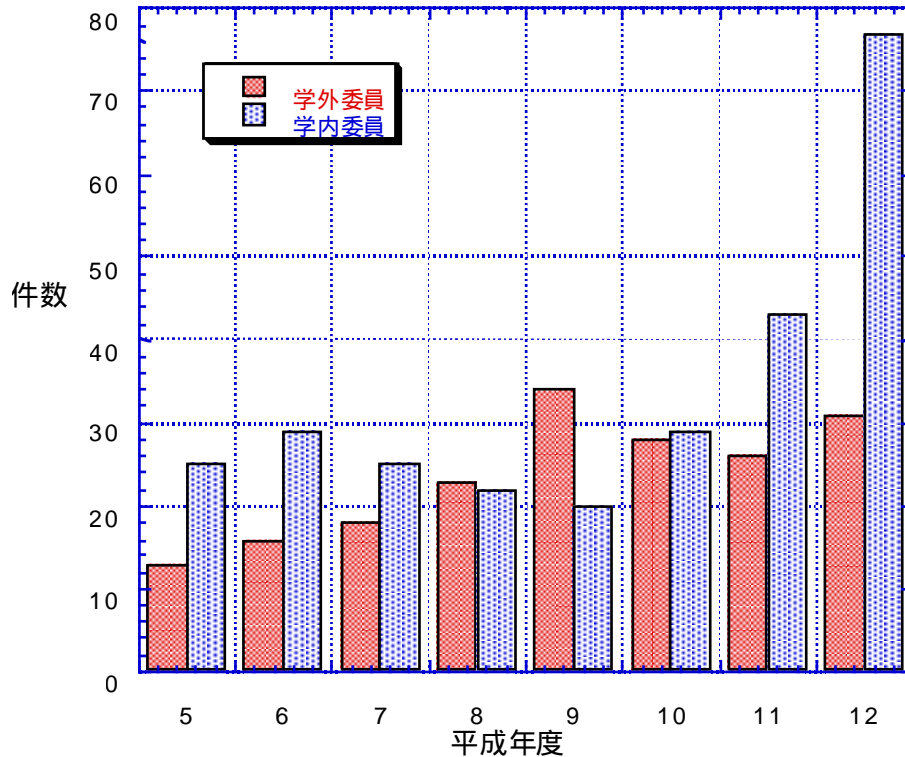
4.3 学会活動

高分子科学専攻の構成員は高分子学会を中心に活動し、その他、繊維学会、レオロジー学会、日本化学会、触媒学会、薬学会、近畿化学協会などに属し、幅広く活動している。また、米国の American Chemical Society の Polymer Division や American Physical Society に属して、国際的にも高分子科学専攻の構成員の活躍の場は広い。

4.4 学内および他機関などの各種委員活動

高分子科学専攻は、全国の大学、大学院大学の中で、唯一理学研究科に属しているために、各研究者は幅広い分野に対して、学会や、研究評価および各種研究会、将来研究の企画などに特色ある視点をもつものとして参加している。従って、学会の運営、科研費の審査員、各種研究会の企画、物質材料の将来計画作成、公的機関の各種審議会や専門委員会などに大きく貢献している。図4.1に学内、学外の各種委員の総計をグラフで表した。

図 4.1. 学内および他機関・学会などの各種委員会への貢献

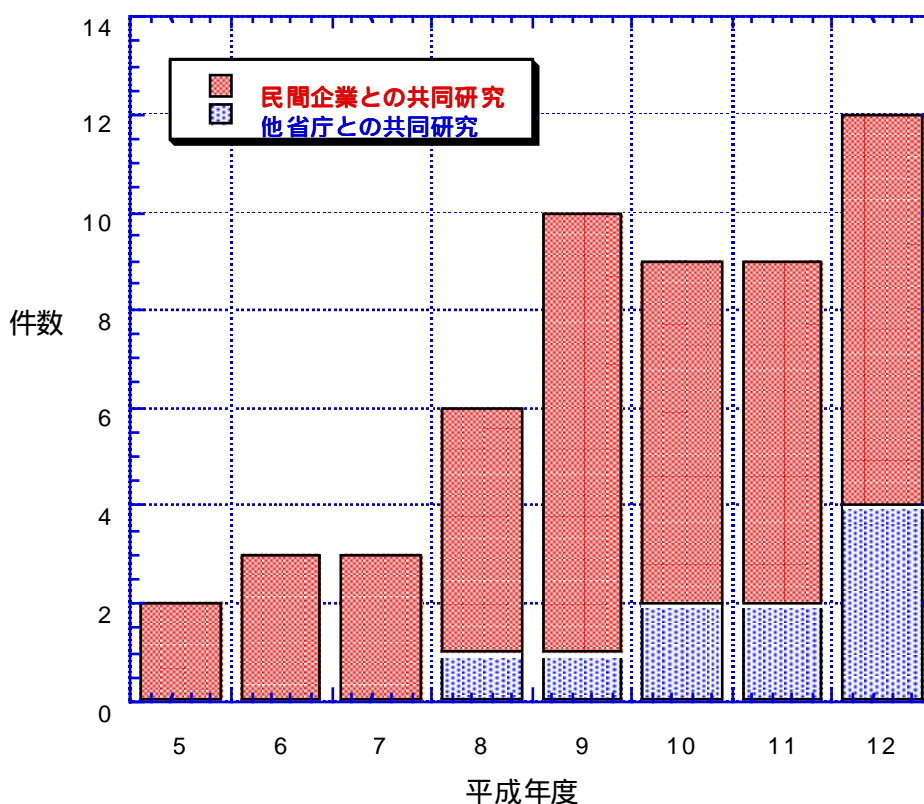


4.5 民間・他省庁との共同研究・協力活動

高分子科学専攻は、日常生活を支えている素材の多くが高分子化合物でできている関係から、民間からの協力を多く求められている。特に一部の企業に対しては、本専攻が高分子科学の基礎原理の面で協力して問題点を解決するケースや、さらにこの基礎領域の課題を共同研究で解決しているケースが多い。民間および他省庁との共同研究の件数を図4.2のグラフに示した。

また他省庁の研究所とは機器の共同利用と共に、互いの研究課題の問題解決の共同研究が盛んに行われている。例えば、通産省（現経済産業省）の次世代基盤産業技術組合との「高結晶性高強度高分子の開発」や「精密重合」等があげられる。

図 4.2. 民間・他省庁との共同研究件



また、高分子科学専攻を訪問する国内外の気鋭の研究者による専攻内セミナーを「高分子セミナー」として平均年20回ほど開催し、財団法人「高分子研究所」を賛助する大学、企業および研究所（50箇所）に案内して、最先端研究の広範囲な情報交換を積極的に行っている。

4.6 高分子研究所と高分子セミナー

高分子科学専攻と民間との活発な交流は、戦前に設立された財団法人「繊維科学研究所」、現在の「高分子研究所」を中心に古くから行われてきた。平成9年まで年1回の「高分子研究所」主催の講演会が行われてきたが、平成8年からは年2回の産学合同による講演会が行われている。

また、高分子科学専攻を訪問する国内外の気鋭の研究者による専攻内セミナーを「高分子セミナー」として年に平均20回ほど開催し、財団法人「高分子研究所」を賛助する大学、企業および研究所（50ヶ所）、個人に参加を呼び掛け、最先端の研究成果を通して広範囲な情報交換を積極的に行っている。

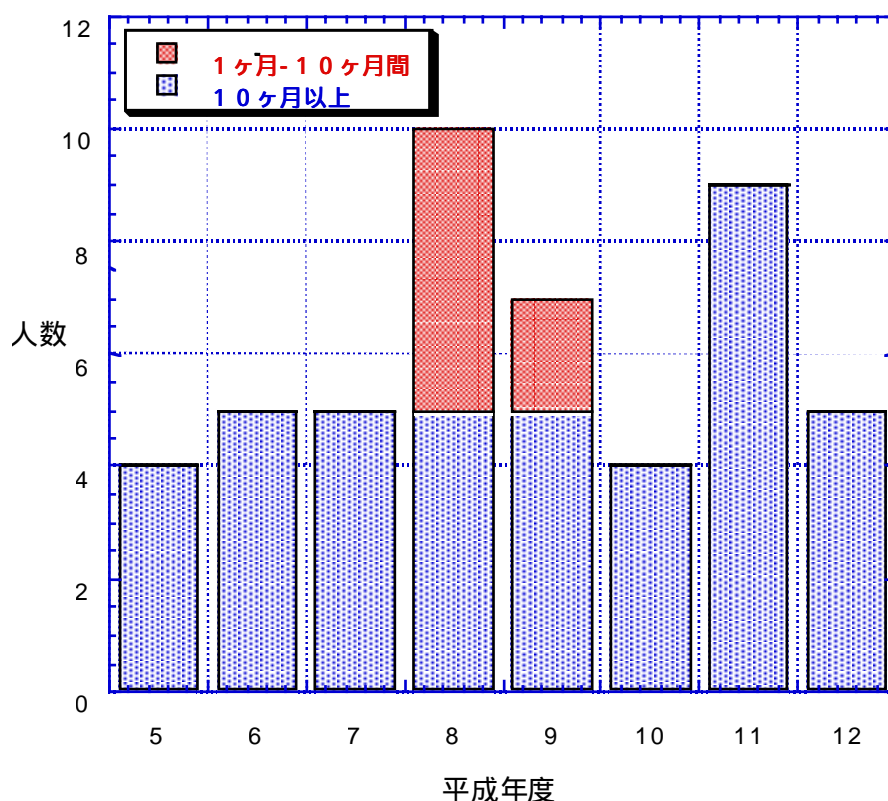
4.7 国際交流活動

1) 留学生受け入れ

高分子科学専攻は、研究領域の性格上、外国人留学生の申込が多く、積極的に受け入れている。一つは博士課程修了を目指した留学生、研究生、またその他に外国人学部学生を対象にした OUSSEP 留学生を受け入れている。

過去 8 年間の留学生受け入れ人数を図 4.3 に示す。

図 4.3. 長期および短期海外留学生の数



4.8 高分子国際交流基金に基づく活動

高分子科学専攻では、平成 2 年に企業・高分子学科卒業生・教官からの寄付により「高分子国際交流基金」を設け、国際交流に係わる次の活動を行っている。

1) 教官・企業の若手研究者の海外派遣

学内外の教官・企業の若手研究者を対象にして、主に短期の国際学会参加や共同研究遂行のための海外派遣旅費の援助が行われた。過去 11 名の国内研究者がこの援助を受

けてきた。

2) 外国研究者の来日援助

学内外の教官・企業との共同研究や、国内で行われる国際会議に参加する国外研究者への援助が、既に11名に対して行われている。

3) 海外研究機関への高分子学会誌の寄贈

平成3年から、主にアジアの公的機関に高分子学会誌、Polymer Journal や Polymer Preprints, Jpn.を寄贈し続けている。

4) 留学生賞

優秀な留学生の業績を広範囲に配信するために、博士論文の印刷費援助を目的として留学生賞を設けている。過去4名の外国人留学生に授与している。

5) 高分子科学専攻の主催する国際会議

外国と日本との研究交流を目的に、「高分子国際交流基金」をもとに、約3年に1回の割合で合成系と物性系の教官が交互に中心になり、高分子科学専攻による国際会議(Osaka University Macromolecular Symposium, OUMS)を主催している。既に3回行われ、それぞれにシンポジウム主題のプロシーディングが刊行されている。平成13年度には第4回 OUMS'01 が計画されている。

平成5年(1993) OUMS'93、7月3—6日(千里中央)

参加人数 142名(海外研究者の参加人数 15名)

平成7年(1995) OUMS'95、7月2—5日(千里中央)

参加人数 124名(海外研究者の参加人数 19名)

平成10年(1998) OUMS'98、7月3—6日(大阪大学吹田キャンパス)

参加人数 153名(海外研究者の参加人数 29名)

平成13年(2001) OUMS'01、11月5—7日(大阪大学吹田キャンパス)

以上のように高分子科学専攻は、その研究成果を世界に発信するシステムを確立し、国際的な討論の場で個々の研究をさらに深めている。また同時に、専攻の教官および大学院生は世界の研究者や国外大学院生との国際交流にも努めている。