

琉球大学理学部数理科学科

1. 沿革

琉球大学理学部数理科学科は、1950年5月22日、琉球大学開学と同時に理学部数学専攻として設立された。琉球大学は首里城跡地に建設され、開学当初から総合大学をめざし、主として米国民政府教育情報部の助言により英語学部、教育学部、社会科学部、理学部、農学部および応用学芸学部の6学部から構成され、44人の教職員で沖縄における最初の高等教育機関として発足した。理学部は数学、物理、化学、生物の4分野があり、1951年までは「専攻」とよばれ、1952年以後は「学科」と名付けられた。最初に理学部から卒業生が送り出されたのは1954年3月で数学科からは4人で理学部としては26人であった。その年の3月31日に学部の統合が行われ、理学部は一旦解消し数学科等の4学科は文理学部に編入された。更に、1967年4月1日に学部再編成が行われ、文理学部の理学系の4学科は理工学部へ編入された。1972年の本土復帰を経て琉球大学は国立大学へと移行され、1979年4月、学部分離により理学部数学科になり、翌1980年、首里キャンパスから中頭郡西原町千原の現キャンパスに移転した。

数学科は、大学構内にある球陽橋の架かる千原池の近くに建つ5階建て理学部ビルの4、5階を占め、各教官に1つの教官室が割り当てられた。教養部は理学部ビルの南側向かい、教育学部は約200m離れた場所にあったが、理学部数学科、教養部、教育学部の数学教官は琉球大学数学教室という共同組織のもとに一致団結して、琉球大学全学の数学関係科目の教育に携わった。これは首里キャンパス時代からのことであるが、現在も教養部は廃止されているが理学部数理科学科と教育学部の数学教員との連携は続いている。

1980年4月、大学院理学研究科修士課程が設置され、数学専攻（入学定員4人）には代数学、幾何学、解析学、応用数学の4講座がおかれた。1996年3月、教養部が廃止され4名の数学教官が理学部数理科学科に移り、4月には理学部改組に伴い、数学科は数理科学科と改称し5講座から基礎数理学講座、数理解析学講座、情報数理学講座の3つの大講座に再編され数学の教育研究および境界領域の研究に柔軟に対応することのできる新講座に移行した。1998年4月、理工学研究科博士課程の設置に伴い理学研究科修士課程は廃止され理工学研究科博士前期課程数理科学専攻（入学定員12人）が新設された。基礎数理学講座、数理解析学講座、情報数理学講座の3講座からなっている。さらに、2001年4月より大学院理工学研究科博士後期課程に加わり2004年の法人化後、2007年からは大学院理工学研究科亜熱帯海洋科学国際プログラムに一部の教員が参加し現在に至っている。

2. 組織，教育，就職

(1)学部:本数理科学科の現在の講座は,1996年以來のものであり,基礎数理学講座,数理解析学講座,情報数理学講座の3講座から構成されている.基礎数理学講座には教授4人,准教授2人,数理解析学講座には教授3人,准教授2人,助教1人,情報数理学講座には教授2人,准教授3人,助教1人がいる.定員削減などにより講座名と専門分野とががみあっていない教員も何人かいる.18人の教員で学部学生(入学定員40人)の教育にあたっている.1年次では「微分積分学I,II」と「線形代数学I,II」およびそれらの演習が提供されている.また,「高校までの数学」と「大学の数学」との橋渡しをするために,「数学序論I,II」の講義がなされている.さらに,少人数クラスの授業「基礎ゼミI,II」を行い,微分積分学や線形代数学の演習を行いながら数学の本の読み方を学修できるようにしている.2年次では,代数学,幾何学,解析学の基礎的な事柄を学修するために「代数学序論I,II」,「幾何学序論I,II」,「解析学序論I,II」とそれらの演習が用意されている.基礎的な事柄であるが,全員の学生にしっかりと理解させることが要求されるため,担当の教員は講義の内容に工夫をこらすなどして苦勞しているようである.3,4年次になると専門的な科目を学修することになる.本数理科学科では,アクチュアリーを目指す学生のための講義が2002年度よりいくつか用意され,2004年度からは沖縄県内の保険会社による寄附講座が開設され「保険数学I,II」と「保険数学III,IV」が隔年で講義されている.また,2005年度からは,一橋大学との共同の勉強会が開かれている.その結果,幾人かの学生が在学中あるいは卒業後にアクチュアリー資格試験を何科目か合格するようになっている.

全学の共通教育のすべての数学関係の科目については先に述べたように数理科学科の教員と教育学部の数学教員とで共同で携わり,数理科学科の教員はおおむね1年を通じ1科目の共通教育の科目を提供するようになっている.共通教育で提供する科目の多くは工学部向けの微分積分学であるが,単位を落とす学生が多く,現在問題となっている.また,全学部の数学関係の入試問題の作成も教育学部の数学教員と協力して行っている.

沖縄という地理的な条件のせいか,学生は県内で公務員になることを希望する.そのため,本学科の多くの学生が教員志望であるが,近年教員採用試験が厳しくなかなか合格しなくなり,試験に合格し実際に中学,高校に本採用されるまで3年,4年とかかる卒業生がいるようである.また,教員免許状取得のための単位の取り方等が煩雑になり学生の負担が増えている.民間企業への就職を考えている学生はあまり多くないが,まじめに就職活動を行っている学生は大体希望するところに就職できているようである.就職先は他の地方の国立大学法人の数学関係の学科と同じで,金融,保険関連会社,コ

ンピュータ関連会社等である。しかし、ここでも県内に就職することを学生は希望するため求人数はきわめて少数に限られてしまう。学科としては多くの学生が就職できるようにするため、インターンシップ制度を取り入れ、民間企業、特に県外の民間企業に就職することを強く勧めているが、学生は教員の思惑通りに動いてくれないのが現状である。

(2) 大学院：「沿革」のところで述べたように、1998年4月より、理工学研究科博士前期課程数理科学専攻が設置されている。基礎数理学講座、数理解析学講座、情報数理学講座の3講座からなっている。設置当初は、入学定員は12人であったが、入学者は多い年で7、8人であり、定員の12人の学生が入学してくることは一度もなかった。定員を満たすようにするために入学試験を出願時に提出したレポートにもとづく口頭試問に変更したり、また、学部の提供科目変更に伴い、2002年度より数理科学専攻にアクチュアリーコースを立ち上げたりした。これにより大学院希望者は一時的には増加したが、その後は減少し続け平成22年度の入学者は3人であった。結局、概算要求に定員を10人に変更することを盛り込みそれが認められ平成23度からの入学定員は10人となっている。現在も、大学院数理科学専攻に進学を希望する学生を増やすために、現職高校教員の社会人特別枠（授業料は免除）を設けて募集をしたり、学部の学生に大学院に進学することを考えてもらうようにするために大学院に関するアンケートを行ったりしている。また、亜熱帯海洋科学国際プログラムに参加して留学生の大学院生を募集することもしている。さらに、平成24年度入学の学生募集にむけて推薦入学を現在検討中である。因に平成23年度の入学者は例外的に12人であったが、そのうちの1人が現職高校教員の社会人特別枠での入学である。亜熱帯海洋科学国際プログラムはいわゆる留学生を対象とした英語で講義を行う特別プログラムであり、原則として10月入学で9月修了である。2007年より数理科学科の教員の一部がこれに参加している。現在、2011年の9月で修了する学生1人が数理科学科の教員の指導を受けている。また、入れ替わりで2011年の10月から1人の学生が入ってくる予定である。

2001年4月より、数理科学科の教員は大学院理工学研究科博士後期課程に加わっている。生産エネルギー工学専攻、総合知能工学専攻、海洋環境学専攻の3専攻より成り立っている。専攻名を見てわかるように工学系の2専攻と理学系の1専攻となっている。数理科学科の教員の大多数は総合知能工学専攻に属し、2人の教員が生産エネルギー工学専攻に属している。工学系の教員から「大学院の部局化」の話が出て来ているが、現在のところ話が工学系より出てくるだけで進展はしないようである。

数理科学専攻の大学院生の就職であるが、数が少ないので例年、どこかに就職できているようである。就職先は、金融、保険関連会社、コンピュータ関連会社、中学、高校

の教員等である。アクチュアリー資格試験については、在学中に1次試験にすべて合格し、準会員になる学生が出ている。当然、そのような学生は保険会社に就職している。

3. 図書, 雑誌

本数理科学科の図書室には、約2万冊の数学専門書(和書・洋書)があり、また、電子ジャーナルを含む多くの学術雑誌が定期購読されている。数理科学科は、歴史も新しく、また、他の地域と海で隔てられているというハンディがあるが、先人達の努力により、図書の充実度は他の大学に引けを取らないようである。実際、数学教員たちの間では、数学関係の専門書、学術雑誌は研究、教育において不可欠なものと考えられており、従来から、数理科学科にくる予算および教育学部の数学教員にくる予算(教養部があるときは教養部の数学教員にくる予算)の大半を専門書、学術雑誌の購入に費やしてきた。しかしながら、学科にくる予算は年々減少を続けており、何度かに分けてかなりの数の学術雑誌の購入を取りやめにしている。2005年からは学科で購入をしていた学術雑誌を、一部を除き、全学共通経費から購入するようになってきている。また、出版社による寡占化が進み購入費用の高騰で学術雑誌の冊子体の経費負担をめぐる問題が起きている。

4. 地域貢献

(1) 1995年以降、毎年理学部体験ツアーが開催され、数理科学科では高校生向けの数学の講義、数理科学科図書室の見学、数学関係のビデオ上映、数理科学科学生との懇談会、コンピュータを使ったデモンストレーション等を行っている。最初の頃は、名前が示す通り理学部だけの催しもので8月の末の2日間であった。大学全体でオープンキャンパスが実施されるようになってからはオープンキャンパスの一環として7月に行われるようになってきている。

(2) 沖縄県数学教育会の代議員として数理科学科の教員を派遣している。また、毎年開催される沖縄県高等学校数学教育会主催の「高校数学を考える会」に数人の教員を派遣し助言指導等を行っている。

(3) SSHに指定されている県立開邦高校に出前授業を行っている。

(文責：平成22年度学科長 小高一則)