

## 佐賀大学理工学部数理科学科

### 1. 組織としての概要と今後について

当数理科学科は、昭和41年4月佐賀大学理工学部発足の折、「数学科」(定員30名)としてスタートしました。助教授1名の配置で産声を上げました。理工学部全体で教授6,助教授10,助手2の教官定員であったと記録(佐賀大学四十年史)にあります。その後、平成9年4月理工学部改組を迎えて、現在の学科名「数理科学科」に変更されました。数理科学科に直結した大学院修士課程(博士前期課程)が設置されたのは、昭和58年4月。更に当学科の教員が関係したドクターコース(博士後期課程)は、平成3年4月に創設された大学院工学系研究科(博士課程)の中に設置され、数理科学科のスタッフは、システム生産科学専攻・情報システム学大講座に全員所属するといった組織図になっています。また、数理科学科(学部)は、2つの講座(数理科学科数理学講座・数理科学科応用数理学講座)から成り、11人の教員(教授7人,准教授3人,講師1人)が在職し、専門の内訳は大雑把にいて、代数系3人,幾何系4人,解析系4人といった構成です。教養改組の折、一時期当学科は14人のスタッフを抱えていましたが、法人化後は諸事情もあり学科規模は縮減の一途を辿っています。毎年運営費交付金が一億円減ると言って、頭を抱えている大学当局に対して、「・・・先生が定年退職(あるいは、転出)するから補充人事をやらせてくれ。」等と昔ながらの物言いで要求しても、話として非常に通りが悪くなっています。一つのプロジェクト等を立案しそれを文書化し、「・・・を実行するには、人手(人材)が足りない。については、公募人事を行いたい。」と法人側にももの申さなければいけません。今はやりの言葉でいうと説明責任を果たすということになるのでしょうか。当学科のこれ以上の規模縮小を食い止めるのは、今いるスタッフの当然の責務ですが、これには奇策はなく地道にまずは学部内に、そして大学全体に、「数(理科)学科は有用な人材からなる科目集団である。」という認識を広めるしかないと思っています。数学および数学者集団である社団法人日本数学会が如何に有用であるかを社会に発信するといったスケールの大きな話は、この際、数学会理事会にお任せして、ここでは自分の職場の心配だけをすることにします。話は変わりますが、以前、私の記憶違いでなければ、某有名作家が「数学は無用の学問である。」といったニュアンスの発言をしていました。さすがに、大学人でこのような乱暴なことをいう人には、今までお目にかかった事はありません。「数学は有用な学問である。」といった考えの持ち主を「数学のファン」と定義すれば、少なくとも理工系教育を預かるすべての大学学内で、そのようなファンは少なくない事でしょう。そのような学内の数学のファンをある意味、「数学科のファン」(勿論、定義は「数学科は有用な人材からなる科目集団である。」という認識を持った人)に作り替えるには、どうすれば良いのかと最近、考えています。幸い理工系の科目の中でも

数学は、研究のみならず、教育・入試等においても幅広い守備範囲を誇る学問です。それを利用しない手はないと思うのです。

## 2. 学部・大学院教育そしてその他

学部入学年度から演習付きで2年間掛けて、微積分と線形代数を勿論、必修科目として講義しています。微積分を例に取りますと、1年前期で「微分積分学基礎 I」、「微分積分学基礎演習 I」、1年後期で「微分積分学基礎 II」、「微分積分学基礎演習 II」。2年生に対しても同様で、前期で「微分積分学 I」、「微分積分学演習 I」、後期で「微分積分学 II」、「微分積分学演習 II」を課しています。それぞれ2単位で、合計16単位。線形代数に対しても同様で、これも合計16単位。微積分と線形代数は、それぞれ数理科学科指定の共通テキストを使っています。対になっている「講義」と「演習」の担当者が同一人物とは限りません。演習付きで2年掛けて教えるので、微積分の場合ですと、一変数関数は1年で、二変数関数は2年でと、きっちりと棲み分けをしたいのですが、現実には学生という相手のある話ですし、中々そうは行きません。それと講義担当者のこだわりも関係していて、例えば二変数関数の微分を教える際には、ある点で連続かつ偏微分可能であるが全微分可能でない関数の例も数理科学科の学生に提示したくなります。そうするとその分時間を喰います。それ以外の必修科目として、2年生対象の「集合・位相 I」、「集合・位相 II」の合計4単位、それから「数理科学英語」の2単位があります。数理科学英語の担当者に聞きますと講義では、線形代数の英文テキストを使い、文章読解や英作文を学生に課しているとのこと。4年生対象のセミナー（数学講究及び卒業研究）を除き、これまでに述べた科目以外はすべて3年生以上が対象となる選択科目になっています。ですから、一例を挙げれば複素関数論も選択科目です。ただし、これらの多くの基礎的な科目にも演習が別コマで付けられています。ここで4年生対象のセミナー（必修・12単位）に話を戻します。学部学生ですから大学院生と違い卒業論文は課していないのですが、例外的にセミナー指導教員が指示する場合、セミナー生は数理科学科教員が全員出席する「発表会」でセミナーでの学習内容を説明・発表しなければいけません。昔は4年生全員がそれぞれ発表する義務がありました。かくいう私は、本学科の昭和50年（1975年）の卒業生。32年振りに母校に教員として戻って感じたことの一つとして、学科カリキュラムが一新された事があります。私が学生の頃は、多くの科目が演習なしで必修でした。それと比較すると数学的思考を支える最低限の科目（微積分、線形代数、集合・位相）を必修科目として重きを置いた現在のカリキュラムには、ポジティブな印象を持ちました（自分の職場を褒める手前味噌で恐縮ですが・・・）。ただし、学部4年生全員に卒業発表を強制しなくなった現在の制度だけは、感心できません。因みに、佐賀大学は大学院大学ではありません。教員全員が学部に張り付いています。その意味からも教員および学部4年生をそれぞれ、ある意味学部教育総決算の場である卒論発表会に臨ませるの

は、良い事だと個人的には思っています。それから、学部カリキュラム関係の話を再度。今までに述べた必修科目を履修すれば、専門教育科目に関して卒業要件を満たしているかと言うとまだ足りないのです。佐賀大学理工学部は7学科から成っていますが、各学科は「専門周辺科目」と称する科目を、他学科の2年生または3年生を対象に原則2科目（各2単位）を講義科目として出しています。理工学部の学生は、自学科以外の専門周辺科目を2科目（4単位）修得する義務があります。これらの科目は卒業に必要な総単位数124単位の内数としてカウントされます。私が学生の頃はなかった科目です。理工融合の理念から生み出されたものではないでしょうか。ところが現在、これらの科目が理工学部で問題になっています。講義内容がそのとき担当する教員に任されているため、受講する不特定多数の他学科学生の様々な興味と上手く適合しないことが少なくないのです。その結果、成績評価の段階で教員が苦しみといった事等が起こっています。このような講義科目は廃止せよという声が学部の大勢ですが、理工融合を唱えている手前、それに代わる科目を各学科は出さざるを得ません。そこで数理科学科は、他学科の1年生を対象に数学の補習授業を行う用意があると表明しました。他学科の2年生・3年生を対象にするからどうしても講義内容がトピック的になる。他学科の希望があれば、数IIIが不得手な1年生対象に専門周辺科目に代わるものとして補習授業をしてもよい旨を、教務委員会で発言したら好感触を得ました。これで数理科学科のファンが増えるのではないかと期待したのですが、他学科委員から「じゃ、逆に数理科学科の学生に対して他学科の教員から教えて欲しい講義内容はあるのか。そう言われると困るのではないか。」とからかわれる始末。相手は案外、基礎科学の最たる学問である数学の本質を見抜いているようで、中々手強い者です……。これまで長々と学部教育を報告して来ましたが、大学院教育についても一言。博士前期課程では、平成19年度から3つの必修講義科目（代数学特論I、幾何学特論I、解析学特論I）を設定しました。各講義担当者は、昔の学部では教えていたが、今では教えていないことを講義していると思われる（確認はしていませんが……）。私は、幾何学特論Iの担当ですが、ここでは「可微分多様体論入門編」を教えています。ところで、ここ数年、本大学院は大幅な定員割れに苦しんでいます。特に、博士後期課程はアジアからの留学生に頼って細々と存続している状態です。本研究科で学位取得した例として、私が知っている限りでは、日本人4人（大学教員・高専教員・高等学校教員）、アジアからの留学生5人（中国・韓国・パキスタン・スリランカ）です。ここで、本研究科後期課程の宣伝を一言。本大学院では、レフェリー付きの学術雑誌から一編の論文に関する掲載許可が出れば、少なくとも形式的な面ではオーケーです。その一編は指導教員との共著論文でも構いません。因みに、本研究科の学位を複数出されたある教員に今まで学位主論文がどのようなジャーナルに掲載されたかと伺うと Nagoya Math. J., Canadian Math. Bull., J. Number Theory 等次々と列挙されておられました。指導教員も大変です。皆様の

本大学院入学をお待ちしています。

ここまで教務関係に偏った教室だよりを書いてきましたが、今回本稿を書くに当たって様々な資料を目にしました。昭和62年(1987年)8月18日 8月25日の期間に開催された佐賀大学公開講座「数学とは(現代数学入門)」の予稿集(91頁)もその一つです。しっかりと製本されたものです。数学科8人の教員で8日間掛けて行われた催しでした。プログラムを見ると私が知っている方々ばかりで、当時助手で現在、筑波大学教授になられた方のお名前もお見受けします。通常、公開講座等の催し物を行う際は、学科内の有志が集ってやり、他のスタッフは知らぬ顔をしがちですが、このときばかりは、学科総出で挙行しています。さすがにこのような催し物は以後ないとの事ですが、その当時の学科のパワーを感じます。これからの数理科学科の将来を考える際にヒントを与えてくれる資料の一つではないかと思っています。

(文責：前田定廣，平成19年度教務委員)