

数学教室だより

学習院大学理学部数学科

1 神話時代

私たちは今年、数学科ができて、50周年を迎えます。昭和38年に第1期生が入学しました。実は、学習院大学の創立は昭和24年です。当時から、理学部はあり、物理学科、化学科がありました。数学科をつくるという考えはあったのですが、十分な就職先が見つかるかどうかという懸念があり、数学科の開設は遅れました。昭和38年になって数学科ができたのは、電子計算機の普及に見通しがつき、数学科卒業生の需要が高まるであろうという期待の下でした。そして、発足当初から、計算機室が整備され、最新の電子計算機が導入されました（数学科の専用ではないですが）。私立大学に備えられたのは全国初です。その後、42年に大学院修士課程、44年に博士課程が発足しました。

数学科創設にあたり、準備段階から相談役として、中心的役割を果たし、後に、専任教授となったのは彌永昌吉です。理学部の50周年記念講演会の記録に彌永の「思い出」があるので、一部を引用します。

「…もともと、物理化学の勉強のためにも、数学は必要で、数学の講義はあったはずです。末綱恕一先生という方がいらっしやいまして、偉い先生でした。その先生がこられて、講義をされていたようです。一人だけでは無理なので、お弟子の、竜沢（周雄）くんという人がおりまして、講義を手伝っていたと思います。…その頃、私は東大の定年近くになっておりまして、東大に人材と申しますか、様々な方がいらっしやいましたので、『できます。』とお返事したわけです。…」

その影響下で、歴代の教授陣は、そうそうたるものでした。彌永をはじめ吉田耕作、小平邦彦、伊藤清、…です。

2 カリキュラム

2003年にカリキュラムの改正が行われ、その後、大きな改正はありません。学生の實力に合わせ、基礎の充実をめざしました。4年ゼミ（数学特別研究）を除き、すべて、半年で切りました。いくつかの科目^{*2}は週2回講義、(ex)は演習つきです。進級条件は省略しま

すが、学年制を維持しています。ただし、留年したものは、条件を満たす学年に特進できません。なお、第一類選択科目は、おおむね4年進級に必要な単位数に数えられる科目です。

- 必修科目

学年	科目
1-2	微分積分 I* ² (ex), 微分積分 II(ex), 微分積分 III* ² (ex)
1	線形代数 I(ex), 線形代数 II* ² (ex), 集合と論理
2	代数入門 (ex), 微分方程式入門 (ex), 複素関数入門 * ² (ex), 位相入門 (ex)
4	数学特別研究

- 第一類選択科目

学年	科目
1	数学基礎セミナー
2	線形代数続論, 微分方程式, 計算機 I, 計算機 II
3	代数 I(ex), 代数 II, 曲線と曲面 (ex), 多様体, 位相幾何入門, ルベーグ積分 * ² (ex), 複素関数続論, 関数解析, 位相空間 (ex), 確率 I, 確率 II

- 第二類選択科目：多数あります。

微分積分, 線形代数に十分時間をかけ, 各専門分野に入門講義を充実させ, また主なものには演習をつけるようにして, バランスのとれた手厚いカリキュラムになっていると考えています。特に, 新入生を各教員に割り振り, 基礎セミナーを行うことにより, すべての学年の, すべての学生に対し, 少なくとも一人の先生は, こんな顔だよ, こんな性格だよといえるような状況をつくっています。中規模校ならではの自慢できるシステムであると自負しています。

第1期卒業生からやっている伝統行事ですが, 4年ゼミの最後に, 卒業試験をかねて, 卒業研究発表を行います。すべての4年生が, 全教員の前でゼミの成果を発表します。学生にとっても, 指導教員にとっても緊張の時間が流れます。4年間の締めくくりに, 達成感を味わえるよいイベントになればと願っています。

3 学生

入学定員は一学年 60 名です。実際には、それより数名多い人数が現状です。入試方法は、一般入試の他、指定校推薦、公募制推薦、社会人、帰国生徒および海外卒業生徒と各種の入試があり、また、男女学習院高校からの進学もあります。

一般入試を除くと、数が多いのは指定校推薦です。多くの高校にお願いをしていますが、よい学生を選ぶためには、どこまで数を増やすのがよいか、むずかしい問題です。指定校に対しても、本格的な口頭試問を課し、選抜をしています。また、推薦、進学の学生には、入学前に 3 回ほど勉強会をしています。

文系学部と同じキャンパスに集まっていることもあり、部活動、サークル活動に参加する学生は多いです。数学科にいながら、部、サークルの中心的役割をするものも結構います。学生数の相対的少なさ、スポーツ推薦をまったくしていないということもあり、派手な活動、イベントはあまりありませんが、その中で、頑張って、充実した学生生活をしているように感じます。学生部はリーダーズキャンプなどを行い、指導が行き届いているようです。合宿などにつきあってみると、他大学に比べて、行儀の良さなどに気がつきます。学習院という校風というか、記号というか、そのようなものの存在を感じます。

就職は、おおむね良好です。最近では、キャリアセンターが充実し、また、個々の学生がインターネットを通じて、企業にエントリーするようになり、教員が就職活動にタッチすることが少なくなりました。大部分の学生が、なんとか満足する企業に入っていくようです。教職を希望する学生も多く、ここ 2、3 年では、毎年 10 人以上が中高の教員になっています。私立の場合は、1 年は非常勤で、そのまま専任へという形が多いようです。大学院に進むものは、指導の成果が出て、徐々に増えています。また、他大学院に入ることも多くなりました。

4 大学院、研究施設

現在、前期課程に 7 人、後期課程に 3 人が在籍しています。大学院入試は前期が 7 月と 2 月の 2 回あり、さらに内部推薦もあります。入学定員は 6 名ですが、それにはこだわっていません。2 年後に修士論文が書ける可能性のあるものを選抜しています。

教員は教授 9 名、助教 6 名です。助教は任期 5 年で、主に演習を受け持っています。研究室の他、各教授が独立にゼミを行えるセミナー室があり、空いているときは、数学科の学生は自由に勉強することができます。また、理学部図書室の 3 階部分は数学の図書室になっていて、広い書庫と閲覧室、事務室になっています。私大としては、かなりの蔵書があります。

ただし、面積的には苦しくなってきました。少し古い雑誌類は別の建物の保存書庫に移されました。電子化が進む中、今のところ紙媒体をやめるという議論はありませんが、将来的には検討課題でしょう。今後も、数学科の図書室の充実を図っていきたいと考えています。

学習院大学理学部の紀要はありませんが、東京地区の10大学の数学科が連合し、図書予算を出し合って、Tokyo Journal of Mathematicsという英文の数学雑誌を発行しています。学習院は第1号から参加し、その中心的役割を果たしてきました。最近、インパクトファクターをもらえることが決まり、数学雑誌としての地位が少しずつ上がっています。

学習院大学を含む、東京地区の11の数学専攻のある大学院が連携して、大学院数学連絡協議会（数連協）をつくり、加盟大学院間の単位互換を実現しています。

学生貸し出し用PCは30台ほどあり、4年ゼミなどで使用しています。Maple（全機）、Mathematica（一部）も使えます。

理学部事務室とは別に、数学科で、事務扱いとして、アルバイトを1名お願いしています。学習院内部でのむずかしい問題が少しありますが、いろいろ工夫して、確保し続けます。

現在、教員のサバティカルの制度はありません。伝統的に理学部では、学会報告のような短期の海外出張は、かなり自由に認められていますが、長期の海外出張は、特別の場合を除いて、自粛するという習慣がありました。ところが、数学科内で、サバティカルを認めようという声が上がっています。実際、授業だけならば、お互い同士のやりくりでなんとかなると思えますが、教育活動全体に支障を来さないように、今後の検討が必要です。

5 最後に

学習院は、都心に位置する大学としては、例外的に豊かな森を育てています。ときに、ウグイスの声が響き、メジロがさえずり、ヒヨドリはうるさいほどです。キラキラ光るカワセミもいます。日が陰ると、コウモリが飛び交います。タヌキがいるという噂も聞きました。

私たちは、50年という、あまり長くありませんが、よい伝統を引き継ぎました。互いの意思疎通がスムーズな、快適な数学科運営を築いてきました。予想できる、様々な事態に対処できる自信もあります。

今年の3月に飯高教授が定年を迎えました。今後6年間で、5人の教授が定年に至ります。私たちの数学科がそのとき、どのような姿になっているか、まったく予想できません。全力を尽くして、よきスタッフを求めたいと思います。

（文責：川崎徹郎）