

日本大学文理学部数学科

1. 背景

日本大学は、1920年に設立された日本法律学校を前身とする日本最大規模の私立大学です。学生総数は7万人以上、卒業生は100万人を超えています。また付属校も、認定こども園や小学校から高校26校（中等教育学校を含む）まで、全国に数多くあります。

日本大学の（短大・通信教育部を含めた）全18学部の中でも有数の規模である文理学部は、国内唯一の名称を持つ総合学部です。人文系・社会系・理学系合わせて18学科あり、在籍者数は8000名を超えています（2017年5月時点）。

文理学部のキャンパスは東京都世田谷区桜上水にあります。最寄り駅は京王線下高井戸駅です。駅から通称日大通りに沿って、ちょっと懐かしい感じの下高井戸商店街を抜けると、徒歩10分弱で正門につきます。キャンパス前には長い桜並木があり、4月上旬には商店街のさくら祭りが開催されます。また京王線桜上水駅、東急世田谷線下高井戸駅・松原駅、小田急経堂駅も徒歩圏内で、多くの学生が利用しています。

文理学部数学科は、1958年に旧文学部から文理学部に改称された際に設置され、今年、60周年を迎えました。過去には大学紛争に関わる事件もありましたが、50周年の際に和解を迎えています。その後、応用数学科（現在の情報科学科）との分離を経て、現在の形になりました。50周年に際し、同窓会組織である文理数学会が設立され、年次会報「ニューズレター」の発行や、後述の教職志望学生の支援などの活動をしています。また昨年度まで、アクチュアリーコースが設置されており、学科の重要な柱だったのですが、教員配置等のこともあり、昨年度限りで募集停止となりました。

なお日本大学には、理工学部数学科、生産工学部数理情報工学科という数学系学科が他にもあり、また数学関係のスタッフは医学部や生物資源学部はじめ他学部にもいらっしやいますが、基本的に交流はないのが実情です。ただ、日本数学会2020年度年会は日本大学理工学部において開催予定で、文理学部数学科も協力することになっています。

2. 体制

2018年度現在、数学科の教員は11名で、教授・准教授が9名、任期付き助教が2名です。専門分野でいうと、代数系3名、解析系3名、幾何系4名と、保険

数学 1 名となっています。なお 65 歳を超えた 3 名は再雇用もしくは特任という制度での雇用です。学科配属の事務職員は、任期制職員 2 名、臨時職員 1 名です。近年、複数の教員が本部または学部の委員（役職）についており、負担となっています（学部次長、自然科学研究所長、FD 委員長、学務委員会副委員長など）。

サバティカルや海外派遣研究員（短期～長期）などの制度もあります。ただ、サバティカルについては、ここ数年、学科内の事情もあり利用者がいないのが実情です。学内の個人研究費、共同研究費、学会参加補助、研究集会補助などの制度もあります。研究に関しては、代数グループによる特異点セミナーや、幾何グループによるトポロジーセミナーなどがよく開かれています。

3. 施設

2017 年度に建設された文理学部新本館に数学科事務室とほとんどの教員の研究室が移転しました。それまでの事務室は非常に狭く、主に使っていた 8 号館がキャンパスの中央から遠かったので、とても便利になりました。学科の事務室・計算機室・図書室、及び、院生室とほとんどの教員研究室がワンフロア（5 階）に収まっています。また教育学科との共用ではありますが、セミナー等で使用できる部屋も設置されました（名称はティーチング・ラボラトリー）。各教員研究室はゼミでも使用するため少し広めになっています。

4. カリキュラム

学科の特色としてあげているのは少人数教育であり、教員と学生との距離はとて近いうように思います。学生が気軽に研究室を訪ねてくることが多くあります。また事務室の共用スペースで教員同士が話をする際でも、よく個々の学生の名前をあげて話をすることがあります。以下、詳しいカリキュラムについては省略させていただき、いくつか特徴的な科目についてのみ説明します。

1 年次前期には通称「基礎ゼミ」と呼ぶゼミ科目を設置しており、各研究室で行っています（各ゼミ 8～9 名）。内容は集合と写像や基礎的な論理などです。これにより学生間の学力差を把握し、その後の指導に役立てています。

1 年次の必修専門科目は、線形代数、微分積分（ともに前後期、演習付き）、及び、数学入門（後期、内容は基礎的な命題の論理や証明法）です。コンピュータ科目も含めて TA・SA（数学入門以外）をつけています。線形代数・微分積分については、再履修科目を設置し、丁寧な指導をしています。またこれらの科目と、2 年次の専門科目を合わせて、進級条件（ゼミ配属条件）を設定しており、これ

をクリアしないと、3年次からの卒業研究のためのゼミに配属されません（したがって卒業延長となります）。

卒業研究は3・4年の2年をかけて行っています。いわゆる卒論発表会のようなものは行っていませんが、ゼミごとで卒業論文を書くように指導しています。なお非常勤の先生によるコンピュータ関係のゼミも開講しています。

なお再来年度に大幅なカリキュラム改定を控えており、現在、その準備に入っています。本部からの要請もあり、カリキュラムの大きなスリム化をはかることを検討しています。

5. 学生

現在、定員は73名ですが、各学年おおよそ80名前後の学生数となっています。多くが関東近県からの自宅通学者です。付属校出身、指定校推薦出身がそれぞれ20～30%、また女子学生も20～30%というところです。一般入試には、A方式1期・2期（マーク式・記述式併用）、C方式1期・2期（センター試験利用）、及び、日本大学全体で行っているN方式があります。なおAO入試、スポーツ選抜（いわゆる保体審入試）は数学科では行なっていません。入試会場も文理学部キャンパスのみで地方入試等も行っていません。

日本大学付属校では、統一で基礎学力到達度テストというものを行っており、この成績を元にして推薦入学が行われます。指定校推薦は各学校の評定平均をもとにしており、文理学部内の他学科に比べると、数学科は指定校推薦の比率が高くなっています。

推薦入学学生には、入学前課題として本学入試過去問をもとにした独自問題集を作成し送付しています。また、数学IIIの復習や、数学関連書籍の読書も指示しています。それでも、一般入試入学学生との学力差については、やはり問題となっています。

新入生には、コンピュータ科目や卒業論文作成のため、指定ノートPC購入のお願いをしています。指定ノートPCは業者と連携しTeX等をプレインストールしています。このための業者選定や設定準備には、それなりに手間がかかります。

なおこれまで本学科では障がい者受け入れの実績があります。特に、視覚障がい者については、視覚特別支援学校を推薦指定校にしており、5名以上の学生を受け入れてきました。その中には、卒業後、県立普通高校の教員になったものや、パラリンピックに出場したものもいます。

6. 教員養成

本学科は伝統的に教員志望の学生が多く入学してきます。実際、入学時には 8～9 割の学生が教員志望です。ここ数年、4 年後の卒業時点では、およそ 6 割が教員免許を取得し、実際に教壇に立つのは（非常勤まで含めて）5 割弱（30～35 名）というところです。そのうち公立採用試験合格者は 7～10 名（東京都臨時採用含む）で、付属校教員になるものは 1 名前後です（希望者は多いのですが）。教員採用試験に向けては、東京アカデミーによる課外講座がキャンパス内で受講できます（3 年次、週 2 回、6 限）。面接対策などは、文理学部に設置された教職センターで行っています。教職センターには、現在、中学校校長経験者の先生 4 名が職員として常駐しています。

また文理学部では多くの種類の教員免許が取得できるので、数学に加えて体育や情報など他教科の免許を取得する学生もいます（2～3 年に 1 名）。また玉川大学と協定を結んでおり、通信制により小学校教員の免許も取得できます。ただし、これはそれなりに負担もあり、能力と意欲のある学生に限られます。数学科では、年に 1 名程度が取得しています。

このような状況から、学部の教職センター等とも連携して、学科として「教職学生支援プロジェクト」というものを行っています（2012 年度より）。具体的には、教員をしている卒業生を招いての「教職セミナー」、近隣の中学校・付属高校での「授業観察」、主に世田谷区内の中学校と連携しての「教職実地研修」などが主な活動内容です。詳細については web site :

http://www.math.chs.nihon-u.ac.jp/?page_id=824

をご覧ください。

7. 大学院

大学院生は、日本大学大学院 総合基礎科学研究科 地球情報数理科学専攻 基礎数理部門という（長い）名称で、現在、修士課程 4 名、博士課程 1 名が在籍しています。3 学科（地球科学科・情報科学科・数学科）共通の専攻なので、いわゆる定員割れの問題はありません。昨年度まではアクチュアリーコースの院生も多くなりましたが、現在は少数のみです。学内の大学院生奨学金制度・学会発表補助金・論文奨励助成金もあり、利用している院生も多くなります。

文理学部数学科よりは内部推薦（面接のみ）の制度があり、多くの院生はこれを利用して進学しています。一般入試は、10 月と 2 月の 2 回行っていますが、あまり受験者は多くありません。なお他大への進学者も、毎年、数名はいます（筑

波大，千葉大，東京理科大，早稲田大，東京学芸大など（教職大学院含む））。

なお都内の私立大学大学院で提携し設置されている「数学連絡協議会」に加盟しており，相互の講義の委託聴講・単位互換をすることができます．近年も数名がこの制度を利用しています．

8. 社会貢献活動

2000 年度より，「数学をみんなの手に」を目的に，一般向けに講演会「数学科サマースクール」を夏に開講しています．毎年，高校生から退職された方まで，およそ 100 名前後の参加者がいます．また，付属校への出前授業（佐野日大高校の SSH 特別授業など）も随時，できる範囲ではありますが行っています．

9. これから

前述のように再来年度にカリキュラム改定を控え，また学部として入試制度改革なども検討されています．今後の人事計画とも関連して，これからまた大きく変革の時期がくると思われますが，それぞれの教員ができることに，精一杯，全力を尽くしていきたいと考えています．

（文責：市原 一裕）