

岐阜大学教育学部数学教育講座

1. 数学教育講座の歴史と現在

岐阜大学教育学部は、昭和41年にそれまでの学芸学部から改称され、平成7年に大学院教育学研究科修士課程が発足しました。数学教育講座にあつては、以前は中学校課程と小学校課程に分かれていました。それらが統合され、学校教育教員養成課程の中の数学教育講座として位置付けられ、小学校1種免許状および中学校1種（数学）免許状の双方の免許状取得が卒業要件となりました。その後、教員の指導力不足がさかんに言われ、数学の専門科目の最低取得単位数が40単位から半分の20単位に減らされることとなります。それに伴い、教員としての指導力を高めるための授業が増えました。

筆者の知っている限り、学部における数学教育講座の各学年定員数は、1時期は17名となりましたが、その後の岐阜県の教員需要などにより、現在は26名となっています。卒業生の内、毎年3～6名程度が大学院に進学します。就職先は、ほとんどが教員ですが、中には一般企業や公務員等の職業に就く者もおります。岐阜大学教育学部のほとんどの課程では、小学校1種免許状および中学校1種免許状の取得が卒業要件ですが、高等学校の免許状は卒業要件とはなりません。しかし、当数学教育講座では、高等学校の免許状も必ず取得して卒業するよう指導しています。実際、教員として高等学校を志望する学生も少なくありません。学生の出身地として、多いのはやはり岐阜県です。次いで愛知県だと思われまふ。学年によっては、三重県、福井県、石川県などから入学してくる学生もおりますが、少数です。教員としての就職先も、出身地を志望する学生が圧倒的に多く、上述のことから、卒業・修了生の多くは岐阜県の教員として働いています。

数学教育講座の教員の構成ですが、定員は7名です。そのうち、2名が数学科教育学、5名が数学科内容学となっております。数学科内容学は、解析学、代数学、幾何学を専門とする教員からなります。数学の免許状を取得するためには、コンピュータと統計学も必要なのですが、これらの科目については、数学内容学の教員が分担して担当しています。

学部1年生の内は、全学共通教育が主であり、数学の専門科目は、線形代数学と微分積分学のみです。2年生になってから、解析学、代数学、幾何学、位相数学などを学びます。また、教職科目が多くなって来ます。それと合わせて、数学科教育法の初歩についても学びます。3年生の前期のうちに、卒業研究ゼミ配属の指導教員を決定します。9月から中学校教育実習、11月から小学校教育実習が各々4週間ずつあり、それらの実習に大学の指導教員も関わり指導を行うような雰囲気が出来つつあります。以前は、教育実習や教員養成学部の学生指導にあまり関心を持たない教員も居られたようですが、現在は殆どの教員が意欲を持って教育に当たっています。

当数学教育講座の学生は、活発な学生が多いように思われます。教員とも親しみを持って接してくれる学生が多く、卒業研究の指導や修士論文に関する指導なども大変やりやす

い雰囲気です。このような雰囲気から、前述したように毎年3～6名程度が大学院に進学します。これは、岐阜大学教育学部における他の講座と比較して、大きい数字であり、我々数学教育講座の教員としても嬉しいものであります。大学院の研究室やパソコン等については、指導教員がこれまで努力して整備して来ました。大学院の1年生、2年生の各々の3～6名程度に対し、院生研究室が各1部屋、計2部屋用意されています。さらに、1人に1台の机とパソコンが貸与され、研究用図書や消耗品などについても指導教員と相談の上、院生経費等で購入したりします。大学院では、今年度から改組された影響で授業が増えました。修士1年生では、授業と大学院ゼミで大学院生は忙しいと思います。これまで大学院生は、大学院ゼミで学んだ内容を生かし、小学生・中学生・高校生に授業実践などを行い、その結果を論文としてまとめ、学術雑誌に発表して来ました。また、修士論文もその実践内容を盛り込んだものが多かったと思います。大学院が改組された今年度以降も同様な研究や実践などが続けられると思っています。最近では、大学院進学者の多くがより高い素養を持った教員として就職していきます。以前は、教科内容学について学ぶのみであったケースが多く、教員として就職して何に役立つのか疑問であるという声も少なくはありませんでした。また、現場の教員達からも、大学院に進学するよりも現場に早く就職して経験を、という声が多くありませんでした。しかし、現在の数学教育講座の大学院生達の雰囲気を見れば、大学院で学ぶことの意義について実感してもらえと思っています。大学院生達は、数学科内容学・数学科教育学のどちらを専門的に学んでも、小学生・中学生・高校生に接して実践を行い、教員としての高い素養を身に付けて修了していきます。数学教育講座がこのように良い方向に発展してきたのは、これまでの教員や学生たちの努力のおかげだと考えています。

2. カリキュラムと特色

岐阜大学教育学部学校教員養成課程では、小・中学校などの教員を養成することを主な目的とし、教育や人文・社会・自然・芸術・体育、障害児教育などの専門教科などに対応する授業や、学校での実践的授業を展開し、小学校教諭、中学校教諭、高校教諭、特別支援学校教諭などの免許が取得可能となっています。

学部学生は卒業のため、自然科学や外国語等の全学共通科目、学部共通科目及び専門科目（線型代数学、代数学、幾何学、解析学、位相数学、統計学、電子計算機等）を一定以上、修得する必要があります。条件を満たした学生は、4年次で卒業研究に着手することが可能になり、ゼミごとに、数学や数学教育の多彩な研究を行っています。

岐阜大学教育学部では、教員としての実践的な力を育成していくために、体験と省察とを往還させる教員養成カリキュラムをACT（行動的連携教育計画）プランと呼び、2004年度入学生から実施しています。その内容はこれまで実施してきた従来の教育実習のみでは教育実践能力を高めるには不十分であるとの反省から、大学1年生で附属小・中学校で

の観察体験をする「教職トライアル」、大学 2 年生で岐阜県内の小・中学校での実践試行をする「教職リサーチ」、3 年生では従来の教育実習である「教職プラクティス」、4 年生では週に 1 日、岐阜県内での小・中学校での授業支援・個別支援を体験する「教職インターン」が行われています。

学部 1 年次の 4 月から 7 月にかけて、教職トライアルと呼ばれる小・中学校での観察実習が計 4 回行われます。毎年 4 人の教員が各回ごとに一人ずつ引率を行い、次の週に事後指導を行います。学部生は入学後、すぐにスーツを着て、実習を行うのですが、この時期はまだ実習を行うという心構えを持つのが難しい学生もいるようです。

2 年次になると夏休みに教職リサーチが行われます。学生は 1 週間ずつ、小学校と中学校に行き、観察するだけでなくもう一步踏み込んだ、授業の補助等の実習をクラスごとに 1 名から 2 名配属され行きます。この実習で学生は多くの貴重な経験を積むことが出来、思い出深いものになるようです。リサーチについては小学校と中学校で 1 名ずつ、計 2 名の教員が実習校との事前打ち合わせから引率までを担当します。

3 年次後期に教育実習（教職プラクティス）が行われるため、数学教育講座では 3 年次の 6 月にゼミの配属が決定します。基本的に学生に希望を取りますが、年によっては難航する場合があるようで、その時期になると、何人かの学生が質問や交渉をしに来ます。講座は現在 7 名の数学教員により構成されています。通常、1 つのゼミにつき、3 から 4 名の学生が配属されますので、時期によっては、教員一人につきゼミ生が（院生も合わせて）10 名以上になることも、珍しくありません。3 年次の教育実習では、月に計 3 から 4 回、研究授業の参観及び事後指導のため 9 月と 11 月に岐阜県内のゼミ生が実習を行っている小・中学校に行きます。そこで、毎年、実習前に比べて学生の目つきや表情が変わっていることに驚かされます。学生の真剣さが伝わってきて、自分自身も初心に戻る事が出来ます。これが学生にとっても、また教員にとっても、教育学部における醍醐味であるように感じます。教育実習が終わるとすぐに学生は教員採用試験の学習に取り組むこととなります。最近では、塾等が開催している採用試験向け講座に数か月、参加する学生が多いようです。4 年次になると個別に教職インターンを行うこととなります。学生はそれぞれ、希望する配属校に分かれて、通常半年間、週に 1 または 2 回、授業の補助（ボランティア）を行います。これは比較的長期の実習となり、教育実習と同様、学生は毎年貴重な体験をしているようです。4 年次の夏になると採用試験へ向けての面接練習が始まります。

（高校の教員志望の学生はこの時期に高校の教育実習も行います。）学生は全体練習、ゼミごとの練習のほかに、各自で支援室に申し込んで、時期に関わらず専門の先生に面接練習を行ってもらうことが可能です。この時期になると、2 週間程度、教育学部棟 4 階の数学教育講座があるフロアに、教員が面接官となり学生が模擬面接を行う声が響き渡るようになります。講座の学生は教員志望がほとんどですが、学生によっては、大学院への進学を希望したり、塾等の一般企業に就職を希望している場合があります。大学院の入試は 9 月

に行われますが、岐阜県では採用試験合格者に対する大学院進学決定者向けの猶予制度があり、進学希望者でも採用試験の学習も合わせて行う学生が多いです。採用試験が終わると、卒業研究が正念場を迎えます。なにしろ学生は実習や採用試験の学習、院試の勉強等で研究時間が十分に取れていません。4年次の10月から12月までに頑張っ結果を出し、ワープロソフト等で論文にまとめます。そして、卒業発表、卒業式を経て、学生生活を終えます。数学教育講座では卒業式の後、学生により謝恩会が開催されます。ここ最近、ホテルの一室を貸し切って盛大に行われています。

大学院教育学研究科では前節で述べられているように、本年度より、新カリキュラムが採用され、授業構成や授業数が大幅に変更になりました。特に教科ごとの専攻別が廃止になり、総合教科教育専攻のサイエンスコースに位置付けられることになりました。教科にとられない、理系の院生共通の授業科目が多数設けられています。ただ、その分学生の負担が以前に比べて大きくなりました。さらに加えて授業時間が変更になり、学部、大学院ともに1限目の開始時間が8時50分より45分に変更になりました。学生にとって、朝の5分は重大な変化のようです。

3. 卒業後の進路状況

本講座が教員養成を目的としている事もあり、多くの学生が教員を志望しています。去年卒業した4年生への進路希望調査によると、22人中、21人が教員志望、1人が公務員志望となっています。

本講座の教員を志望する学生のほぼ全員が、公立の学校を希望します。ですから、彼らのほとんどが、教員採用試験を受ける事になります。学生は、3年生の終わり頃から、教員採用試験に向け本格的に始動します。本学部は、元教員の方々を中心に組織された支援室があり、学生の教員採用試験を学部全体でバックアップする体制になっています。そこでは、主に面接指導や集団討論等の指導が行われます。それに加えて、学生によっては生協が斡旋している教員採用試験模擬テストを受験したり、専門学校に通ったりして採用試験に臨みます。

学生の志望する校種は、以前までは小学校と中学校への志望が大半でした。理由としては、本学部が、主に小学校と中学校の教員養成を目的としている事が挙げられます。また、高校は他学部からの志望も多いため、合格するのが難しいというのも理由の1つだと思います。ですが、最近では高校を志望する学生も増えており、去年度は3人の学生を合格させる事ができました。以前の高校の教員採用試験は、数学の学力に重点が置かれてきました。そのため、数学の授業に多くの時間を費やしている理学部や工学部に比べて、教育学部は若干不利な立場にありました。ですが、最近では、指導力や学級運営能力や生徒とのコミュニケーション能力も重視するようになってきたため、教育学部の学生が合格しやすくなってきたものと考えております。

高校の合格者が増加した事は喜ばしい事なのですが、全体としては教員採用試験の合格率は2年前から急激に落ち込んでいます。2年前、岐阜県の教員採用試験では大きな制度変更がありました。教員採用試験に合格した者が大学院に進学した場合、教員になるまで2年間までの猶予が与えられる事になったのです。ですから、教員採用試験と大学院試験を同時に受けるという学生もおります。実際、上記の進路希望調査では、教員を志望する学生のうち7人が大学院進学も希望しております。この2年の猶予があるため、大学院に進学すれば教員採用試験に対して、4年、修士1年、修士2年のいずれかで合格すれば良いことになりました。しかしながら、この制度変更のせいで受験者が増えたため、本講座の教員採用試験の合格率は、制度変更後思わしくありません。実際、昨年度の本講座の教員採用試験の合格率は45.8%でした。以前は8割を超えていた事を考えれば、大きく減少した事になります。近隣の大学の教員採用試験合格者が、増加してきた事も要因の一つかもしれません。また、ここまで岐阜県について書いてきましたが、本講座には愛知県出身者も何人かおります。彼らの多くは地元で教員になる事を希望しますが、岐阜県よりも教員採用試験の状況は厳しいものとなっています。そのため、今まで以上に各教員が教員採用試験への指導を強化しなければならなくなってきたのかもしれない。

このような厳しい状況ですので、残念ながら教員採用試験に合格できなかった学生もおります。そのような学生は、任期付きの常勤講師になり、正規教員と同じように働きながら再度教員採用試験に挑戦し、合格を目指す事になります。岐阜県では、岐阜大学を卒業すれば、この常勤講師にはほぼ採用されます。常勤講師は、正規教員ではないとはいえ、任期がある事を除けば正規教員と待遇はほとんど変わりません。昨今の就職難を考えれば、本学部の学生はその点で恵まれているのかもしれない。ただし、名古屋市や愛知県では、若干状況は厳しく、非常勤講師になってしまう場合もあります。

学生が希望通りの進路へ行けること、これは上述した事から、数学の教員になる事を意味します。そのための本講座の目標を述べます。1つ目に、普通の授業を通して、学生の数学に対する知識や理解を深める事。2つ目に、教育実習等を通して、学生の教える能力を養う事。3つ目に言葉で表現する能力を高める事。3つ目は、例えば教員採用試験において、面接では口頭で表現する能力、小論文の試験では文章で表現する能力がそれぞれ問われます。そして、これらを苦手としている学生が非常に多いのです。最後に、普通の活動を通して、教員という職業がやりがいのある職業だと感じてくれるような環境作りをしていきたいと考えております。

(2013年7月 文責：山田雅博，田中利史，柘植直樹)