

自己評価報告書(最終報告)

報告者

自然系コース(数学)
／成川 公昭

■平成24年度の目標に対する自己点検・評価

I. 学長の定める重点目標

I-1. 科研費申請に向けた計画等

国立大学法人運営費交付金は年々削減され、教員の研究費配分も厳しくなっており、教員各自が研究のための外部資金を獲得しなければならない状況である。そこで、科研費申請に向けて、あなたが考えているテーマと計画等について示してほしい。

1. 目標・計画

科学研究費については、平成22年度より3年間、基盤研究(C)「準線形楕円型方程式に対する自由境界問題」の交付を受け研究中であり、平成24年度はその最終年度に当たる。従って、本年は継続申請を行うことにより、過去2年間でやってきた研究を更に推し進めるとともに、その研究成果の総まとめに入る。また、十数年来科学研究費補助金にて研究を続けた成果として準線形楕円型方程式に関する様々な現象や特性が浮かび上がってきており、これらの解析を行うことをテーマとして本年度新たな申請を行う。テーマの具体的な絞り込みに関しては、更に今後の研究の進捗状況を見ながら決定するが、従来の研究実施において徳島大学総合科学部・工学部の連携研究者と定期的なセミナーを通じて長く共同研究を行っており、今後もその延長として実施計画を立てる。

2. 点検・評価

2012年度は3年計画のうち最終年度となる、基盤研究(C)「準線形楕円型方程式に対する自由境界問題」に対し、連携研究者の本学教員、及び徳島大学工学部、総合科学部の教員と共同研究を推し進めた。その一連の成果を東京理科大学で開催された第51回実函数論・関数解析学合同シンポジウムの招待講演、神戸大学で開催された研究集会「Functional Analysis and Applications - Evolution Equations and Control Theory-」においての招待講演、およびオーストリア・ウィーンで開催された国際会議で発表した。2013年に向けて更に研究を推し進めるべく、テーマとして「非同次な主要部を持つ準線形楕円型方程式系の研究」をあげ科学研究費の申請を行った。研究計画は従来の科学研究費で行ってきたことと同じく、本学教員、徳島大学総合科学部および工学部教員を連携研究者として定め、毎週定期的にセミナーを開催し、課題を設定して研究を推進する予定である。また、また、JSTの「次世代科学者育成プログラム」では、実施担当者副代表として、学内外の関係者とともにプログラムを推進する予定である。

I-2. 大学院学生定員の充足に向けた取り組み

専攻・コースのこれまでの大学院学生定員の充足状況を踏まえた上で、あなたは定員充足のためにどのような取り組みを行うか、具体的に示してほしい。

1. 目標・計画

教員採用状況がよくなり、内部進学者がほとんどいなくなった中で、他大学の知り合いの教員を通じて教員志望の学生を送ってもらっており、その成果が上がっていると判断できる。従って、今後も地道に機会を設けて知り合いに呼びかける。またその際に、本学における教員採用に対する取り組みを強調するよう努力する。一方で、定員充足のため無理をして受け入れていることもあり、長期履修学生や他大学からの進学者の基礎学力の格差、大学院生の採用率の低さ等、多くの問題を抱えている。今後、魅力を感じ受験を希望する学生を増やすためにも、教師として十分に指導できるだけの基礎学力をしっかりと身につけさせ、更にその結果多くの院生が教員に採用される状況をつくる必要がある。院生の教員採用率が学部卒業生と同じ状況になれば強力なアピールを行うこともできるし、大幅な受験生増加にも繋がると思われる。このことを念頭に普通の授業、ゼミ、更に教員対策塾を通してしっかりとした基礎力の定着をはかる。

2. 点検・評価

本年度の学部卒業生の正規教員への採用者が芳しくなかったことが逆に作用し、また大学院に進学することの意義を十分に伝えたことにより、4名の内部進学者を受け入れることができた。一方、現職教員の受け入れが非常に困難になっている今、コース教員全員が力を合わせ、徳島大学をはじめ他大学の知り合いの教員に受験をすることの呼びかけを行うとともに、現大学院生の学部ゼミにおける後輩達に勧誘を依頼しより多くの受験生が獲得できるよう努めた。その結果、学内進学者以外に12名(計16名)の入学者を得ることができた。更に恒常的な受験生を獲得するためには、今までの活動に加え、学部卒業生に匹敵するだけの教員採用に対する実績を残すことが必須と考える。そのためには教員採用の対策を練るだけでなく、十分な基礎力とそれに基づいた自己判断力、思考力、行動力を修得すること以外に方法はない。本年も、授業、ゼミ、修論指導、更に教員採用対策塾等、あらゆる機会を通じて学生が上述の力の獲得ができるよう努力した。

II. 分野別

II-1. 教育・学生生活支援

1. 目標・計画

学生が目標を見失うことなく、それに向かって充実した大学生活を送ることができるよう、直接学生の意見を聞き、ともに考えを交換する機会を設ける。特に、授業においてだけではなく、日頃の交流の中で、問題提示やその解決のための分析をいろいろな角度から行い、幅広いものの考え方や、自分の力で考え解決する態度が身につくよう指導に心がけたい。また、自分の研究や生き方に対する考え方を学生に提示し、知的関心や好奇心を持って毎日を送ることの楽しさや、充実感を伝えられるよう努力する。このようなことを地道に積み重ねることによって、最近の学生に多く見られる常識力や基礎力の欠如を学生自ら克服できるよう支援できればと思っている。同時に、気楽に悩みや相談を打ち明けられることができるよう、こちらから関心を持って声を掛け互いの信頼関係を築き上げる。

また、学部4年生、大学院2年生に対しては、当初の目的である教職に一人でも多く就けるよう数年来行っている「教員採用対策塾」を本年度も開講し、各都道府県の教員採用試験過去問題や予想問題の解説を行う。解説においては、単に試験対策に終わらず、大学の授業で学んだ観点から見直し、とらえ直して広く分析することにより、その本質を見極めることができることを強調し、教員になった後もそのような姿勢で物事に当たることができるよう注意する。

2. 点検・評価

本年度は精神的な問題を抱える学生や学生生活で深刻な悩みを抱えている学生は見当たらなかった。一方で、教科内容に関し興味を持って質問に来る学生が例年以上に多く、それらの学生にはその専門の内容のおもしろさを伝えるよう努力した。ロビー等でクラブ活動の企画、定期試験や教員採用試験の勉強をしている学生も多く、すれ違う際には必ず声を掛けて激励するよう努めた。学生からもこちらを積極的に呼び止め、質問をしていくなど極めて良好な関係を築くことができた。ゼミ生の指導に関しては、こちらが要求するレベルをやや高めに設定したこともあって、指導が厳しくなってしまう反省する場面も数度あった。このようなときには、本人に力をつけさせることが本意であることを十分に説明し、課題を克服したときにはその評価をしっかりとするよう努めた。結果、信頼関係はより確かなものとなり、学生自身もより高いものを求めて努力し、充実した時間を送ったようである。

毎年開催している「教員採用対策塾」には当初、学部学生、大学院生ともに積極的に出席していたが、途中から時間の調整が不十分であったせい、あるいは大学院生に遠慮をしたのか、学部生の出席率が非常に悪くなってしまった。仲間がいないとなかなか出席するのがおっくうになってしまい段々となくなってしまったということもあると思われる。そのせいでもないと思われるが、本年度の学部生の正規採用率が非常に悪かった。その一方で、まだまだではあるが、院生は例年に比べ正規採用された者が多くいた。時間の調整は今の自分にとって非常に厳しい状況であるが、できるだけ学生の出席が可能な環境を作らなければと思っている。

II-2. 研究

1. 目標・計画

科学研究費の交付を受け研究中である研究課題「準線形楕円型方程式に対する自由境界問題」が本年度最終年度となるため、今まで行ってきた本研究を更に推し進めるとともに、その研究成果の最終まとめを行う。とくに、徳島大学総合科学部・工学部の連携研究者とは、さらに一層緊密に研究打ち合わせを行うことにより、より優れた研究結果となるよう努力する。

十数年来科学研究費の補助を受け行ってきた準線形楕円型方程式に関する研究によって、その特徴的な性質があらわになってきている。その一連の結果をまとめ、理論を築き上げるため、次年度以降の研究の足固めを行う。それに基づき、テーマを絞り込んで科学研究費の申請を行う。

2. 点検・評価

本年度3年間の最終年度となる科学研究費の研究課題「準線形楕円型方程式に対する自由境界問題」の総まとめを行うとともに、その一連の成果を東京理科大学で開催された第51回実函数論・関数解析学合同シンポジウムの招待講演、神戸大学で開催された研究集会「Functional Analysis and Applications - Evolution Equations and Control Theory-」における招待講演、およびオーストリア・ウィーンで開催された国際会議で発表した。その一部は論文「Multiple existence of positive solutions to quasilinear elliptic equations involving indefinite lower term, AIP Conf. Proc. Vol.1493, 691-698」として発表した。

これらの研究の結果を受けて、「非同次な主要部を持つ準線形楕円型方程式系の研究」という研究課題で科学研究費の申請を行った。また、JSTの「次世代科学者育成プログラム」の実施担当者副代表として申請に加わった。

Ⅱ-3. 大学運営

1. 目標・計画

自然・生活系教育部長として部内の調整を行い、各教員がより良い教育・研究環境の中でおのおのの活動が行えるよう努力する。その他、自分の能力の範囲でできる限り大学運営に貢献する。
コースより選ばれた各種委員会の委員として大学運営に関わり貢献する。

2. 点検・評価

自然・生活系教育部長として大学運営に関わった。教育部構成員、他の委員の先生方、首脳部に支えられ何とか1年間無事終わることができたと感謝しているが、その一方で、構成員が教育・研究活動が十分に行えるようその環境の確保に努めなければならないと痛切に感じながらも、能力の至らなさ故に各教員に負担を掛けてしまったことを反省している。学生支援委員会副委員長として学生支援に関わる諸案件について検討を行った。

Ⅱ-4. 附属学校・社会との連携、国際交流等

1. 目標・計画

①附属学校との連携を密にし、研究協力体制を推進する。(附属学校)
②コースで開催される地域社会への連携事業の企画、実施を行う。(社会連携)
③登録している「教育支援講師・アドバイザー等派遣事業」等による各学校よりの依頼があったとき、積極的にその企画を実行する。(社会連携)
④中・高等学校(数学科)教諭を対象として教員免許更新講習を行う。
⑤JICA等による国際協力事業をコース教員と協力して行う。

2. 点検・評価

①附属小・中学校の算数・数学担当教員と連絡会を開催し、研究協力のあり方について意見交換を行った。附属中学校における研究発表会に向けて、事前に附属中学校教員が大学を訪れ、研究発表の内容について議論を行い充実したものへと深めた。発表当日には全体発表、および研究授業に参加し、その後の研究会で研究内容に対する議論を行った。
②設立20周年にあたる「学校数学研究会」を8月に開催し、特別企画パネルディスカッションを行った。特にパネラーとして、この20年間の推移を眺め、「算数・数学の学校教員として何が求められるのか」を提言し、意見交換を行った。数学コースとして実施している「算数わくわく教室」(当日は業務のため不参加)、「算数おもしろ教室」の企画と準備を院生達の協力の下行った。
③城南高校に教育支援講師として出向き、SSH事業の一環として「自然界に現れる数学」というテーマで講演を行った。
④「自然界に現れる曲線」というテーマで教員免許更新講習を行った。受講生20名に対し、自然界に現れる様々な曲線を紹介し、その数学的解説を行うことにより、新たな発見に気付く感動が伝えられるよう努めた。
⑤JICAからの地域別研修「大洋州地域における算数・数学教育教授法改善にむけた自立的研修の普及」において専門家として講習を行った。

Ⅲ. 本学への総合的貢献(特記事項)

①「教員採用試験対策塾」を開催し、そこに現れる問題を多角的に解説することにより、単に採用試験対策にとどまらず、基礎力や、ものの見方・考え方を伝えられるよう努力した。これに対し、積極的に質問をするなど学生の姿勢も異なり、また講義だけではなかなか伝えられない部分についても丁寧に解説ができ、基礎力、思考力の定着に役立っていると評価できる。ただ、Ⅱ-1で述べたように多くの学生が参加できるように時間の調整をうまくはかることが問題である。
②数学コースにおいては16名の大学院入学生を得ることができた。そのうち6名が長期履修生であり、今後L2、L3生とあわせて十分な指導体制の確立が必要である。