

数学教室だより

宮城教育大学数学教育講座

本稿では宮城教育大学数学教育講座について、その沿革と現在の状況を紹介したいと思います。

1 宮城教育大学について

宮城教育大学は1965年（昭和40年）4月に設置された、比較的新しい教員養成単科大学です。創立50周年記念として編纂された「宮城教育大学五十年の軌跡」によれば、宮城教育大学の前身は、1873年（明治6年）に設立された官立宮城師範学校および、1922年（大正11年）に宮城県立宮城農業学校付設実習補習学校教員養成所として設立された宮城青年師範学校に遡ります。この両校は1949年（昭和24年）に東北大学に併合され、その後、1965年（昭和40年）4月に宮城教育大学として東北大学より分離設立されたものです。当初は仙台市内の富沢地区に仮校舎を設けて、そこで講義を行っていました。1966年から1967年にかけて宮城教育大学の久保田山¹移転が決定され、現在に至っています。以前には宮城教育大学のキャンパスに隣接して仙台市営のゴルフ場が広がっており、四面、緑に囲まれた環境でした。最近2、3年のうちに、東北大学農学部がゴルフ場跡地に移転し、さらに地下鉄東西線の青葉山駅が宮城教育大学から徒歩10分程のところに開設されました。地下鉄の駅を出るとSF映画の未来都市の感があります。宮城教育大学がこの地にできた経緯を振り返ると、なかなかの感慨を覚えます。

2 数学教育講座について

宮城教育大学発足当時の数学の教官は、1966年度の職員名簿によれば、解析学及び応用数学の鶴丸孝司教授と佐川章助教授の二名でした。翌年、浜田偉助教授が加わり、1968年度から、浜田偉助教授（数学）、鶴丸孝司教授（位相数学）、佐川章助教授（解析学）、国吉秀夫教授（代数学）、宮崎宏教授（幾何学）、栗山義明講師（幾何学）、板垣芳雄講師（応用数学）により一通りの体制が整えられました。この年までは、名簿上では教育学部とだけなっていて、1969年度の名簿で初めて「数学」という項目の下に名前が並ぶようになりましたので、このあたりで数学教育講座が確立されたものと想像されます。著者が宮城教育大学に赴任してきたころ（1989年）には、解析学4名、代数学2名、幾何学2名、数学教育2名、合計10名の教官で構成されていました。その後、定員削減により8名体制となり、更に運営費交付金の一律削減が続いた結果、現在では正規の教員は解析学1名、代数学2名、幾何学1名、数学科教育2名に加えて、解析学と幾何学の特任教授各1名が数学教育講座の構成員です。

¹東北大学理学部数学教室があるのが青葉山ですが、久保田山は青葉山から沢を挟んでもう一つ奥の山です。

3 教育内容

数学教育講座が主として責任を持つ学生は、初等教育教員養成課程数学コース約20名、中等教育教員養成課程数学教育専攻約20名です。教科専門科目として、数学コース向けには

微分と積分 A, B 代数学入門 代数の基礎 線形代数学 A
幾何学入門 A, B 幾何の基礎 解析学入門 解析の基礎
初等数学特選題目 数学コース卒業研究演習

が出講され、数学教育専攻向けには

微分積分学 A, B 線形代数学 A, B 代数学入門
代数学基礎講義 代数学講義 A, B, C 幾何学入門 A, B
幾何学講義 A, B, C 解析学入門 解析学基礎講義
解析学講義 A, B, C 確率論・統計学 A, B コンピュータ
数学特選題目 数学教育専攻卒業研究演習

が出講されています。このほかに全学的に「副専攻」を狙いとした科目である現代的課題科目群の一環として

数理の展望 数理の潮流 数理の考え方

を出講しています。加えて教職科目として

算数科教材研究法 a,b,c,d 数学教育法 I,II
数学科教育実践体験演習（初等，中等） 数学科教材実践研究 A, B
数学科教育実践研究 A, B
教職実践演習（数学コース，数学教育専攻）

また全学向けの教養科目として

数学概論 数学の世界

を出講しています。更に小学校の教科科目として「数学」を4コマ出講しています。卒業研究は数学コース、数学教育専攻それぞれ約20名の学生を、8名の教員にほぼ均等に配分して行います。4年生まで進級してきても、実際には数学の技術的な詳細をうまく運用出来るほどには習得していない場合が多いので、代数、幾何、解析、数学教育の各分野に分属してはいますが、最後の仕上げというつもりで取り組んでいるところです。卒業論文は書かせませんが、12月に発表会を開き、最後には各卒研ごとに書いた研究報告（十数ページ）をまとめて小冊子を作成しています。

4 大学院教育

宮城教育大学の大学院教育学研究科には修士課程と専門職学位課程（所謂、教職大学院）がおかれています。修士課程の数学教育専攻の講義として

数学科教育特論 A, B, C, D 代数学特論 A, B, C
 幾何学特論 A, B, C 解析学特論 A, B, C
 数学科教育・代数学・幾何学・解析学特論 A, B
 学校実践研究 特別研究
 臨床教育研究 1, 2

が出講されています。教職大学院向けには教科・領域専門バックグラウンド科目群として

解析学特講, 代数学特講, 幾何学特講, 数学科教育特講

を出講しています。教職大学院の学生に配布している「履修のしおり」によれば、学生の指導体制として

学生の研究テーマに沿って指導教員, 副指導教員(1名または複数名)で構成する教員ユニットを定め、複数の指導体制で行いますが、主たる指導はユニット長の指導教員が行います。

と書かれており、「オーダーメイド型学習」を標榜しています。実際には、東北地方の教職大学院に一本化してしまった他大学の学生で数学をもう少し深く勉強したいという需要は結構あって、宮城教育大学の修士課程はそのような学生の受け皿にもなっているようです。一方で、宮城教育大学でも組織改革が進められており、修士課程の取り扱いは今後の議論の焦点の一つになるのではないのでしょうか。

5 卒業後の進路

宮城教育大学は教員養成の単科大学ですので、卒業生の多くは小, 中, 高校の教員として就職しています。下に示した簡単な統計にも表れているように、教員採用試験も厳しい状況が続いていて、臨時任用教員となる場合も多いですが、採用側では、ある程度の現場経験が有るということで、臨時任用教員も重宝されています。

数学コース	2016年3月卒	2017年3月卒	2018年3月卒
卒業者数	18	24	21
正規採用教員	11	14	10
臨時任用教員	1	7	5
進学	1	0	2
公務員・民間	2	2	4

数学教育専攻	2016年3月卒	2017年3月卒	2018年3月卒
卒業者数	20	20	19
正規任用教員	7	5	5
臨時任用教員	5	7	8
進学	2	5	4
公務員・民間	3	2	2

上に示したように、宮城教育大学の場合には数学教育講座の卒業生のほぼ七割が教職についています。最近、教員養成学部・大学は卒業生の教員になる割合をもっと上げるべきであり、入学時点で教員志望の学生をもっと厳密に選考すべし、という議論を耳にすることがあります。片や社会における多様性の重要性も声高に言われています。大学内の学生集団という一つの社会を考えても、学部4年間の間に様々な考え方の学生と交わることが、教員養成にはむしろ健全なことではないかと思えます。

6 おわりに

初等・中等教育に携わる教員は、次の世代の若者たちに直接影響を与える立場にあるわけだから、それを養成する教員養成大学の責任は重大である、ということは一般論として誰も異存はないことです。そこから変じて、重大であるから大学は卒業生の質を保証するべきである、或いは教育現場で直ちに問題解決に当たれる教員を養成すべきである、という話になると、果たしてそうであろうかと疑問に思うのです。何か理想の教師像というものがあって、すべての学生をそのような理想像に仕立て上げて卒業させる、ということが仮に可能であったとしても、それは非常に危険なことではないかと危惧するところです。それは教員の多様性を失わせて、状況の変化に対して極めて虚弱な教育組織を作ることになるし、なによりも、それは教員としての自由な人格を破壊してロボットと化することを意味するから、その様な教員を当たり前のもので教育される若者たちがどのような物になるであろうかは、想像するだけに恐ろしいことです。そもそも、一人の人間を何かの方法で或る物に仕立て上げようというのが思い上がりであって、よく言う例え話の如く、馬を水辺まで連れていくことは出来ても、その水を飲んで立派な馬に育つかどうかは、偏にその馬の器量によります。「社会が大学を見る目」と称するものが報じられる様を見るにつけ、聊かの懸念を覚えるのです。

(文責：高瀬 幸一)