

2014年度

卒業生アンケート

担当：佐藤 隆夫

今年度は、主婦で数学の教員を志望する学生が私の研究室に配属されました。大変珍しい機会ですので、志望動機や意気込みの程を伺ってみました。今後、私の研究室に配属を希望される学生の方々は是非ご一読いただければ幸いです。

ご回答いただいた原文に太字処理をさせて頂いた箇所があります。

- このたび、大学で数学を本格的に学ぼうと思われたきっかけは何でしょうか。
 - ◆ 最初のきっかけは「数学者はキノコ狩りの夢を見る～ポアンカレ予想・100年の格闘～」(NHK)をみたことです。数学者って、何てカッコイイのだろうと思いました。憧れが、最初の学びのきっかけです。
- 高校の頃は文系・理系どちらだったのでしょうか。また、数学科で数学を学ぶためには、高校の数学I, II, III, A, B, Cの知識が必須ですが、復習するのは大変だったのではないのでしょうか。どのような方法で勉強されていたのでしょうか。
 - ◆ 高校の頃は文系でした。そのため、数学III, Cは履修していません。勉強方法としては、大学に入ってから高校数学を復習する授業があったので、そちらで勉強しました。使用テキスト2冊(「基礎の数学」及び「微分積分」どちらも矢野健太郎・石原繁[編] 裳華房)を約8ヶ月で3周しました。入学前に1人で復習しようとしても、あのペースでの学習は無理だったと思います。
- 現在は主婦とのことですが、学業と家庭との両立は楽ではないと思います。どのようにやりくりされたのでしょうか。また、改めて大学に入りなおすと決められた時のご家族の反応はどのようなものでしたでしょうか。
 - ◆ 実は、学業と家庭の両立はそれほど難しいことはありません。何かあれば大学はいつでも気兼ねなく休めるわけですから、気はラクです。これが仕事と家庭の両立だとそうはいきません。本当に大変だと思います。

大学に入りなおすと決めた時の家族の反応は「おれも数学やりたい(主人)」「お母さん、頑張って(息子)」だったと思います。
- 大体で構いませんので、大学1,2回生の頃の一日のライフスタイル(家事・勉強との両立の具合など)を教えてくださいませんか。
 - ◆ 朝、家族を見送った後8:30に就寝。10:30過ぎに起床。13:00までに家事をこなし、14:00大学に向けて出発。16:10から21:10まで授業。23:00帰宅。お風呂休憩&家事をして1:00から6:00まで勉強します。そしてまた8:30に家族を送り出して就寝というのが基本サイクルです。1年次は、土曜日に数学の必修講義があります。2年では教職科目が土曜日にありますので夕方まで受講しました。また教職の単位として体育が必要でしたので、日曜日の集中講義で体育を選択しました。2年のときは、1ヶ月に休日が2-3日しかなく大変でしたね。

5. 大学の数学に触れて何か思ったことはありますか．また，それまでの数学に対するイメージと変わった点などがありますか．率直なご意見をお聞かせください．
 - ♠ 元々、論理と空間認識は強い方でしたので、大学の数学は、むしろ高校数学よりも簡単に思えました。抽象的で分かりづらいと聞いていましたが、あまり抽象的だと感じたこともありません。定理も数式も、視覚的なイメージで捉えているせいかも知れません。
6. 大学の数学で特に興味を持った内容，もしくは定理などは何ですか（なかなか難しいかと思いますが）その理由などもお聞かせいただけると嬉しいです．
 - ♠ 特にありません。私の興味が、まだ先にあるせいかも知れません。質問1の番組中に出てきた、ウィリアム・サーストン博士の「幾何化予想」に興味があります。
7. ご家庭で数学の話をされることはありますか．また，数学の話に熱中しすぎて気まぐずい思いをされたことはないでしょうか．
 - ♠ 家族からは数学の質問をよく受けます。私から数学の話をするのはあまりありませんね。数学は、数学を理解する者だけが見ることのできる特別な世界だと思っていますので、人との共有は難しいと考えています。
8. 卒業研究ゼミでのテキストと，それを選んだ理由をお聞かせください．
 - ♠ テキストは、「ホモロジー代数学 安藤哲哉 [著]」を選択しました。大学院進学予定者用のテキストとの説明があったため、こちらを選びました。
9. セミナーの予習にはどのくらいの時間が掛かりましたか．また，どのような方法で準備をしていましたか．特に，家事との両立（時間配分など）は大変ではありませんでしたか．
 - ♠ 自分の発表では、1回のセミナーにつき40時間前後の準備をしています。テキストの証明を読み、定義を全て確認した後、その証明に関連しそうな書籍を集めて興味の向くままにドンドン読んでいきます。一旦、セミナーの発表のことは忘れて、たのしみます（笑）セミナー前日か前々日に、発表原稿をまとめて、発表という流れでやっています。
10. 自分が行った発表で一番印象深かったことは何ですか．
 - ♠ 教育実習の関係で、ゼミ生が6人だけになった時にやった「はじめての数論」が印象に残っています。「オイラー関数と約数の和」が担当でしたが、後にも先にも3時間考えただけで、ほぼ自明と思えたのはこの回だけです。唯一、証明を行わなかったセミナーとしても印象に残っています。
11. ノートの準備，発表や板書の仕方で工夫したことは何ですか．
 - ♠ 丁寧な説明を心がけました。また、実際の板書をどのようにするか板書計画も立てました。

12. セミナーでの良い思い出 .

- ◆ テキストから離れて「数論（オイラー関数と約数の和）」と「群の表示（ $SL(2, \mathbb{Z})$ ）」について自由な雰囲気の下、セミナーをさせていただいたことは、大変良い思い出です。テキストに載っていることではなく、自分で考えたことを発表するのは本当に楽しかったですね。

13. セミナーでの苦い思い出 .

- ◆ 新しい数列を発見したかと思っていたのに、佐藤先生にあっさり「ああ、それ数列って言います」¹と言われて撃沈したことです（笑）

14. セミナーを通して得られたものはありますか .

- ◆ 1人で勉強していると、自分の中にある数学的エラーに気付くことができません。セミナーを通していくつかの基本的かつ重要なエラーを発見することができました。

15. 数学を勉強して良かったと思うときはどのようなときですか .

- ◆ 佐藤先生をはじめ、世間一般に数学者と呼ばれる方々とお話した時です。私にとって数学者はアイドルです。ありがとうございます。

16. 中学の教員を目指されているとのことですが、現代数学の魅力を中学生に伝えるとしたらどのように教えますか .

- ◆ 数学の利点として、物事を抽象化し見通しをよくすることが出来るということが挙げられます。何かを為す時、まず情報収集を行うと思いますが、今の生徒は多くの情報を上手に集めます。しかしその後はどうでしょう。そこからが数学の出番だと私は考えています。それらの背後に潜む共通項を抽出する作業や、今何が問題になっているのかといった焦点を見つけ出す作業を通して、数学の魅力を伝えていけたらいいなと思っています。

17. 大学数学で鍛えた数学力を、直接・間接を問わず中学教員として活かすところがあるとすればどのような所だと思われませんか .

- ◆ 現代の数学において、どのような力が求められているのか、大学での数学の勉強を通じて多少なりともわかりましたので、それを踏まえた上での数学の指導を行っていきたいと思います。また、感覚的に選択すると、一般的に選択を誤る場合もあるため、大学数学で鍛えた数学力を発揮し、生徒のためになるような様々な選択をしていけたらいいなと考えています。

18. 今年度はご自身も教育実習で教壇に立たれた一方で、息子さんの学校の保護者会に保護者としても参加されたとのことですが、教師と親という両方の立場から教育の現場を体験され何か感じたことなどはありますか .

- ◆ やはり授業第一でしっかりやるのが大切だと感じています。生徒も保護者も、学力の向上については関心が高く、また悩みのタネの1つであるように思います。親の立場としても同様です。

¹ファレイ数列と呼ばれているものです .

19. これから大学で理学を学ぼうと考えている女性の方々に、理科大の夜間部を勧めるとしたらどのようなところでしょうか。もしくは、こうすればもっと理科大の夜間部に女子学生が集まりそうだと思うようなところはありますか。

♠ 夜間部の理学部数学科は、日本では東京理科大学ただ1つです。先生方は、講義を非常に工夫されており、わかりやすく説明してくれます。飯田橋駅前に大学があるためアクセスも抜群で、周りにはお洒落で美味しいお店がたくさんあります。定期は学割、生協で書籍も10% OFF、学食も安いですが、1番の魅力は東京理科大学の図書館が利用できること。本当に素晴らしいですよ。

大学内にカフェを設置して欲しいですね。女性同士で寛げるスペースがあればいいなと思います。また、大学内のみのツアーだけでなく、女性向けの飯田橋周辺のツアーも含めてやってみてはいかがでしょうか。芸者さんが歩いていたりして女性の好きな風情のある町だと思います。

20. 高等数学を本格的に学びたい、でも敷居が高すぎるかなと思っている社会人や主婦の方々にアドバイスするとしたらどのようなことがありますか。

♠ 大学の数学は、向き不向き（好き嫌い）がはっきり出ると思います。それは能力云々とはまた別の問題です。ですから、あまり悩んでいても仕方なくて、しかし、いきなり入学はちょっと…という方は、科目等履修生で講義を一つ二つ履修されるとよいのではないかと思います。おのずと道は定まると思います。

21. （後輩たちに一言）佐藤研（代数学・位相数学系）で卒業研究に配属を希望している方への心構えやアドバイスなどありましたら自由にお書きください。

♠ セミナーを楽しんで欲しいですね。明けても暮れても、数学のことを考えて暮らした青春時代なんて素敵だと思います。頑張ってください。

22. その他、以上のほかに特記したいことがありましたら自由にお書きください。

♠ 特にありません。

お忙しいところ大変丁寧にご回答頂き、非常に嬉しく思っています。ただでさえ忙しいところ、ご協力頂き感謝いたします。本当にありがとうございました。