

特集 表彰学生プロジェクト

～第7回（2020年）理学部同窓会賞 受賞者にインタビュー～

数学科 加藤虎太郎さん

WEB (Zoom) インタビューにて

2020年7月7日

インタビュアー 真船貴代子、神山和士、金子七三雄

—加藤君、今日はよろしくお願いします。自己紹介をお願いできますか？

学習院大学の大学院に進学しました。今修士1年生で代数を専門としています。

—どの先生のゼミですか？

中野伸先生のゼミです。

—卒業した時の研究の内容を簡単にご説明いただけますか？

卒業の時研究していた内容は、3次剰余の相互法則というもので、概略を説明しますと、

まず疑問1というのがあって、 $X^2 \equiv a \pmod{P}$ 3本の線が引いてありますが、それを合同式といいます。左辺から右辺を引いたものがPの倍数という意味です。すなわち、Xの2乗からaを引いたものがPの倍数であるという、そのようなXが存在するかどうか、卒業研究のテーマの前段階としてあります。

平方剰余の相互法則としてかなりよく知られている定理で、今回の卒業研究のテーマは疑問2で、さっきの場合は2乗でしたが、3乗の場合に解があるのかどうか、それについて研究発表を行いました。 $X^3 \equiv a \pmod{P}$

—これはお一人ではなくて、ゼミの皆さんで発表なさったのですか？

7人いたので、7人で70分間の研究発表でした。

—70分は長いですね。その時に研究なさったことは今に繋がっていますか？

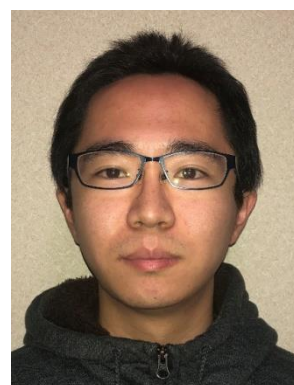
学部の研究発表の準備の際に、英語の教科書を読む機会があったのですが、今は英語の教科書を読みながらゼミをしているので、それは生きているかなと思います。

—今の研究テーマは又違う事なのですか？

代数の中で代数的整数論という分野があるのですが、今の研究はそれの前段階というか下準備みたいなところを教科書を読みながら進めている形です。

—やりがいとご苦勞を伺っているのですが、それは如何ですか？

そうですね、苦勞としては学部の卒業研究の際も、今のゼミの際も、やはり本を読んで準備をするのが大変です。1ページとか2ページ進めるのに1時間とか2時間とかかか



るような本なので、その準備というのは卒業研究でも大変だったところです。

—やりがいは？

学部の卒業研究としては、早くから準備がうまく進んで、発表原稿もかなり早い段階から仕上がっていたので、それなりにグループとしてまとまりのある発表が出来たことです。

—グループメンバーは、男女比はどんな感じでしたか？

7人いたのですが、5人が男性で2人が女性でした。

—ゼミは1週間に1回とか2回とか決まっていますか、自分の研究の発表は？

ゼミの準備の段階で1回集まって、次に発表する予定のゼミの中身を全体で共有したりする機会が週に1回あって、本番のゼミは週に一度、2時間くらいあります。

—数学の発表というのは、7人で分担して定理を証明するときに、自分はどこの部分というように分けるのですか？

毎週担当者が教科書を読んできて発表するという形をとっています。

1週間に2人くらい各回発表するという形で、読み進めていきます。

—なるほど、論文の輪講というような形ですね。

そうです。

—中野先生のところは今何人くらい大学院にいらっしゃるんですか？

私の代は中野伸先生のところに2人が大学院に進みました。今年は私たち2人だけです。

—小さい時から数学が得意でしたか？

高校時代から得意だったというのがきっかけで、大学の数学科に進んだという感じです。

—コロナで自粛生活かと思いますが、数学科ではどのように授業をしていますか？

6月の中頃まではZoomを使っていました。具体的には疑問点等を指導教授に伝えて、そのリプライをしてもらおうという形で進めてはいたのですが、ここ2週間ぐらいは、ゼミだけは大学の教室に行って受けています。

—大学行けるようになったのですね。

はい、卒業研究とか、大学院関連の講義だけは院内に入れるという特例ができました。

基本的にはオンラインの授業ですが、週1回ゼミの発表しに大学に行くという形です。

—オンラインでの遠隔授業はどうですか？

確かに不便な点は多いのですが、比較的容易に先生とつながりやすくなったかなと思います。なかなか直接先生にお時間を取って話を伺うというのはハードルが高いのですが、メール等でやり取りができるようになったのはメリットかなと思います。

—4年生までは論文を読んでそれを解釈するというような形で進めるのでしょうか、大学院生になると、自分のテーマで新しい証明をするのかなさるのですか？

数学科の場合は、ほかの物理科・化学科・生命科学科とは違って、大学院の修士までは基本的には教科書を読み進めていくという形で、新しい定理を証明したりとかいうのは余りあ

りません。ちょっと専門性が高くて、博士課程に行くまでは論文を読むための準備段階みたいなもので、既存の研究や本を読んで勉強しています。

—まだ基礎固めの時期という事ですね。

そうです。

—大学院になると、学会とかポスターとかで、発表の機会はあるのですか？

日本女子大学・慶應義塾大学・学習院大学の3校による合同研究発表会の機会があって、そこで発表の場があると思います。

—そういう発表の場があるのは楽しみですね。



—大学生生活全般は如何でしたか、クラブ活動とか、アルバイトとか、旅行とか。

クラブ活動としては将棋部に入っていたので、将棋をやっていました。

—将棋は小さい時からしていらしたのですか？

小学校5年生の時に街の将棋教室みたいなものに通い始めて、それ以降ずっと続けています。アマチュア2段か3段くらいはあると思います。

—それはたいしたものですね。

藤井聡太さんが出た辺りから、将棋がインターネットで放送される機会が多くなり、観戦も楽しくなってきました。

—他の大学生の方と将棋の試合はやるのですか？

年に2回ほど大会がありまして、去年の春までは2部リーグにいたんですけど、秋に落ちてしまって今は3部です。最初入学したときが4部リーグだったので、そこから考

えるとかなり上がったかなと思います。

—将棋部も充実した活動だったのですね。

周りもかなり強い人がいたので、私もかなり鍛え上げられたというのがあります。

—着物着て打つのですか？

さすがにそこまで毎回やっていると大変なので、普段は普通の服で指しています。

—将棋部は理学部だけではなくて、文系の人もたくさんいるんですよね？

そうです。全学部ではなかったと思うんですけど、確か全学科はいたと思います。

—学科を超えた友達が出来て、充実した大学生活でしたね。将棋はいろいろな年代の人と打てるとか、そういうことはありますか？

今は基本的にはインターネット将棋道場があって、そこで指せるので、将棋を指す場に困っているという感じではないです。大学のOBとかと指すこともあります。ラインとかで連絡を取って同時間帯に指すことも多いです。

—1回指すのにどのくらい時間がかかるものなんですか？

持ち時間があって、10分という持ち時間を持って差すことが多いので、基本的に1局20～30分位ですかね。

—時間的には丁度良い気晴らしになるのですね。



—好きな食べ物も伺っているのですが、何がお好きですか。

基本的にスイーツは好きです。

—和風、洋風？具体的に。

断然洋風です。ケーキ類が好きですね。

—食べ歩きとかしました？

普通に日常にお菓子とか食べる感じで、どこか外に食べ歩きに行くとかは無いです。

—ご家族とご一緒にケーキを食べることが多いのですか？

そういう機会の方が多いです。基本的に大学4年間弁当を持って昼食をとっていたので、

外食したりもしなかったです。

—弁当はどなたが？

母が作ってくれました。

—それはお母様に感謝ですね。

はい。

—お酒は飲まれますか？

眠りが浅くなってしまって、翌日にもものすごく影響が出るので、最近は全然飲まないです。将棋部では年2回の団体戦の後に食事会とかあるんですけど、基本的に外でもお酒はあまり飲まないです。

—将来の夢を皆さんに伺っています。

今の段階では特にありません。就活を通して考えていきたいと思っています。

—理学部同窓会でも就職支援を行っています。先輩もたくさんいますので良い情報が得られると思います。ご興味があったら是非参加してみてください。

わかりました、有難うございます。