

キャンパスレポーターが行く!

理工学部1年の朝来野樹さんと木元義晴さん、その後輩で大分鶴崎高校2年生の岸杏澄さんと本多陽翔さんが研究室を訪問! 理工学部共創理工学科、数理科学コースのセミナー室で対談を行いました。

at

理工学部共創理工学科
数理科学コース



訪問レポート

ぼうむき のぶたか
坊向 伸隆 準教授

大分大学理工学部 共創理工学科 数理科学コース

専門分野 微分幾何学

最終学歴 島根大学大学院博士課程 修了

主な研究 リーブルの関数空間における表現理論、
等質空間の分類理論理工学部共創理工学科
数理科学コースって、どんなコース?

朝来野 私たち4人がキャンパスレポーターとして、先生のお仕事のこと、先生個人のことについてインタビューしたいと思います。

本多 数理科学コースは、どのようなコースなんですか?

坊向 数学を主体とした勉強ができる場所だと思います。純粋数学の代数学や解析学、幾何学といったものから応用数学に当たる統計数学とか情報処理とか。卒業研究は、専門的なものになると思います。

岸 就職先はどんなところなんですか?

坊向 まだ数理科学コースができて2年目で、今、2年生でしかいないんですよね。だからまだ分からぬという状況です。今のところは、高校や中学校の数学の先生を志望している学生が多いです。

大学の数学は、高校の数学とは
ちょっと違います

岸 高校の数学と大学の数学には、違いがありますか?

坊向 問題をいかに速く、いかに多く解くかに重きがあるのが高校までの数学。大学の数学は、特に数理科学コースのような数学を主とするコースにいくと、論理も勉強します。そこが大きな違いです。論理性というのは、数学的に正しく証明できる力のこと。高校までの数学が得意だった人は、問題を解くスピードがものすごく速いですが、大

学では筋道立てて考えることも必要だから、自分の思っていた数学との違いを感じるみたいですね。今までに何々の定理といったものを聞いたことがあると思うけど、数学を専門に勉強していくなら、そういう定理をつくれる人を目指してほしいですね。

朝来野 代数と解析を高校生が分かるように説明していただけますか?

坊向 代数は足したり引いたり、解析は微分したり積分したりすることです。

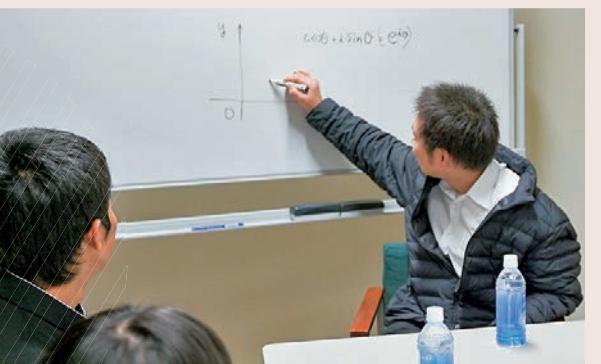
朝来野 ちょうど習っているところ?

岸 もう終わって、今は数Ⅲに入りました。

坊向 複素数の掛け算は、しました?

本多 ちょうど今日しました。

坊向 そうですか。じゃあ、やっちゃいますか!(ホワイトボードに書きながら)こうやって複素数平面って習いましたか?



本多 習いました!

坊向 オイラーの公式って習いました? $e^{i\theta}$ みたいなの。こういう複素数があって、 $\cos \theta + i \sin \theta$ 。

本多・岸 今日しました、今日(笑)!!

坊向 θ が実数だったら $\cos \theta$ が実部、 $\sin \theta$ が虚部で、これを $e^{i\theta}$ と書こうみたいな。これがオイラーの公式。

朝来野 では、幾何学はどのような教科ですか?

坊向 幾何学にはこれといった形がないんです。オリンピック競技でいうと、100m走のような花形は代数や解析、位相数学。幾何学は走ったり跳んだり、ハードルがあったりといろいろな競技を総合して探点される十種競技みたいなものだと思います。代数には足し算、引き算という計算方法がある。解析学は微分積分で解答でき、位相数学は連続写像で問題を解くという形があるけど、幾何学はそれらを自由に使って、代数でも解析でも位相数学でも、どの手法をもって制してもいいものだと思っています。

朝来野 先生の専門は幾何学と聞いていますが、現在どのような研究をされているんですか?

坊向 今は、複素関数と微分の混じったところ。代数の問題とされるような部分を解析で解き、解析の部分で解けるような問題を代数で解くのが面白い。だから僕は解析と代数と、いつもその真ん中ぐらいにいる感じです。

数学が好きすぎる!?

本多 先生が大学の先生になろうと思ったきっかけは何ですか?

坊向 僕は数学が好きだからですかね。逆に、それぐらいしかないというか。人生でできるだけ数学をする時間を取りたいなど。

本多 いつ頃からそう思いましたか?

坊向 大学4年生ぐらいですかね。意識はしていないけど、数学をもうちょっと勉強したい、続けていきたいという気持ちがあつて修士課程に進学する道を選んだんです。それが一つの分岐点だったと思います。数学は小学校の頃から面白いと思っていたんですが、面白いというだけで、趣味と仕事は違うような気がしていました。今となれば、修士課程に進むってことは、その辺の意識が入っているのかなと。もうちょっと深く知りたい、それだけのために修士課程に行きたいと思ったんです。

木元 高校の時はどのようなことをしていましたか?

坊向 数学の授業が面白くて、高校2年生の冬休み、担任の先生に3年生の教科書を借りて勉強しました。面白いから余計知りたくて。

朝来野 やっぱり興味があったんですね。

坊向 うん、どうなっているんだろう?と。

岸 今のお趣味も数学に関連したものですか?

坊向 数学でしょうね(笑)。

朝来野 先生が休日にやっていることは?

坊向 数学でしょう(笑)。

木元 数学以外にほかに何かありますか?

坊向 うーん、難しいですね! そうですね…ないです。

岸 ゲームとかしないんですか?

坊向 僕は数学のほうが面白かったですね。それこそ大学の1、2年生ぐらいまではゲームもしていたんですよ。そのころは空手も習っていました。結局、ゲームよりも数学のほうが面白かったですね。

本多 先生が学生時代にやり残したことはありますか?

坊向 いろいろな大学の入試を受けて、実力を試してみたかったかな。島根県の大学に行くのが一番の目標で、合格したことで完結したから、受験もやめました。その後は自動車教習所に行って高校生活が終わったわけです。当時は教習所に行くのが大事だったんだと思う。

本多 入試などで、嫌だなという教科はありましたか?

坊向 世界史はもうお手上げ。何を言っているか分からぬ! 好きなのは数学だけですよ。

取材を終えて

＼岸／
パンフレットでは分からないことを直接聞くことができてよかったです。来年は受験生で、ますます勉強することが多くなるけれど、大学についてもうちょっと詳しく勉強したいと思いました。

＼木元／
数理科学コースが2年目で、わからないことが多い中、いろいろと知ることができよかったです。先生の面白いところや、びっくりする体験談などを聞けていい機会でした。



＼本多／
最初に思っていたよりは、打ち解けて会話ができるとても楽しかったです。大学への興味もさらに増したので、自分の夢に向かって頑張っていきたいと思います。

＼朝来野／
前半は高校生にとって堅い質問ばかりでしたが、どんどん話題が広がっていて、2人にも解析学とか代数学の面白さが少しは伝わったんじゃないかなと思います。