

(第3種郵便物認可)

# サイ・テラ 知と技の発信

【505】

## 埼玉大学・理工学研究の現場

恥ずかしながら、大学に数学科というものがあると知ったのは高校1年生の時でした。もちろんその時点の私は、数学者という職業が現代においても存在するとは全く思っていませんでした。「興味はあるけど、大学で数学？数学の研究って何するの？研究することなんてあるの？」といった感慨でした。しかしながら、少し調べてみると、自身の知らない世界がそこに広がっていることを知り、そのとき以来、数学科で勉強する

と、数学の研究者になることを望むようになったのです。冒頭に「恥ずかしながら」と書きましたが、そういった感情が芽生えたのはもちろんずっと後のことで、数学科進学後に、当時の私にとっては信じられない様な人々、つまり中学生、高校生の頃から先んじて大学以降の数学に慣れ親しみ、またずっと若い頃から数学というものをよく知っていた人々に出会ってからです。現在のそれからしばらくして、現在の

## 高次元代数多様体を調べる 金光 秋博 助教

研究分野である代数幾何学の勉強を本格的に始めたのは学部4年生の頃からでした。代数幾何学とは標語的に言えば「多項式を使って定義される空間(代数多様体)の幾何」を調べる学問のことです。放物線や円は二次の多項式で定まる図形なので代数多様体の一種であり、このような対象をうんと一般化したものの幾何学を調べているのが代数幾何学です。

一口に代数幾何学といっても、その研究対象は様々です。私の研究対象はファノ多様体と呼ばれるものです。ファノ多様体とは乱暴に言えば「正の方向に曲がっている多様体」のことを言います。例えば放物線や円は「 $\cup$ 」をみても同じ方向に曲がっていますが、一方で三次曲線などはどこかで上に凸だったかと思つたと変曲点があつて

そこから後では下に凸であつたりします。前者のように同じ方向に曲がっているような対象を相変わらず、うんと一般化したものがファノ多様体です。

普段の研究では比較的高次元のファノ多様体を扱っています。たとえば一番最近に書いた論文で扱った対象はそれぞれ8次元と29次元の二つのファノ多様体でした。そのような対象はもちろん触れたり、目に見たり、絵を描いてみたりとできる対象ではないので、いうならば間接的に研究しながら研究しています。

例えば、その多様体の対称性をみたり、またその中に含まれる低次元の多様体を取り出したり、あるいはその多様体を変形してみたり、その多様体と別の多様体との関係を見てみたりといったことをします。高次元の多様体を直接に扱うことは難しいですが、それでもそこには多様体がいキイキと存在していて、それぞれが個性豊かで面白いです。非力な私では、そのホンの一端しか感じ取ることができませんが、限りなく広がるその世界を「巨人の肩」を借りながら研究しています。

かねみつ・あきひろ 1990年生まれ。2017年9月東京大学大学院数理科学研究科修了。博士(数理科学)。日本学術振興会特別研究員を経て、21年4月から現職。専門は代数幾何学、ファノ多様体の研究。