

「発見する喜び」が、
数学者として
前進し続ける原動力。

人間情報学部
人間情報学科
教授

日比孝之

【学歴】

1981年3月 名古屋大学理学部数学科 卒業
1983年3月 広島大学大学院理学研究科博士課程前期数学専攻 修了
1985年3月 広島大学大学院理学研究科博士課程後期数学専攻 退学
1987年12月 理学博士(名古屋大学)

【職歴】

1985年4月 名古屋大学理学部 助手
1990年10月 北海道大学理学部 講師
1991年10月 北海道大学理学部 助教授
1995年4月 大阪大学理学部 教授
1996年4月 大阪大学大学院理学研究科 教授
2002年4月 大阪大学大学院情報科学研究科 教授
2022年4月 大阪大学 名誉教授
2023年4月 愛知淑徳大学人間情報学部 教授(現在に至る)

幼い頃から科学者に憧れた日比先生は、学生時代に凸多面体に関する論文に魅了されたことがきっかけで、研究の道へ。「出会い」「縁」を大切にしながら約40年、数学者として先端を走り続けています。「発見する喜び」が数学の魅力」と語ると共に、数学教員を志す学生には「数学の本質を学び、そのおもしろさを生徒に伝えてほしい」とエールを送り、指導にも力を注いでいます。

私は数学者です。数学者の仕事とは何か。それは誰も答えを知らない問題、しかし自分には解ける問題を創ることです。武器は自分の独創力です。定理とは誰も答えを知らない問題の解答です。素晴らしい定理が完成したときの喜びは唯一無二のものであります。

私の専門は「可換環論」と「多面体論」です。前者は単項式などの計算を発展させた数学、後者は多面体を高次元で扱う数学です。前者と後者は異なる領域として発展してきましたが、半世紀前に両者の驚くべき結び付きが発見されました。簡単な例を挙げます。空間に四面体があるとします。その4個の頂点を a, b, c, d とします。四面体には辺が6本 ab, ac, ad, bc, bd, cd と面が4個 abc, abd, acd, bcd あります。ここで頂点 a, b, c, d を変数

(「文字」とすると、それぞれの辺 $ab, \dots$ は2次の単項式、それぞれの面 $abc, \dots$ は3次の単項式になります。そうすれば多面体から単項式が現れますから「多面体論」と「可換環論」が結ばれます。その融合がこの30年間で強固なものとなり、計算代数とグレブナー基底の影響も受け可換環論と多面体論の双方を劇的に発展させ、その発展は現在も続いています。

人間情報学部の数学の授業では、我が国の数学教育の発展を担う教師を育成すべく、代数・幾何・解析を網羅し偏らない知識と盤石な論証力を習得できるようなカリキュラムを展開しております。一年次の「代数学Ⅰ」では可換環論の初歩を、二年次の「幾何学Ⅰ」では多面体の初歩も学びます。

日比先生的主要著書

- 『Algebraic Combinatorics on Convex Polytopes』
Carus Publications 1992年
- 『可換代数と組合せ論』シュプリンガー・フェアラーク東京
1995年4月
- 『グレブナー基底』朝倉書店 2003年6月
- 『グレブナー道場』共立出版 2011年9月
- 『Monomial Ideals』Springer 2011年
- 『多角形と多面体』講談社ブルーバックス 2020年10月
- 『凸多面体論』共立出版 2022年3月

