



研究テーマ：超平面配置、特に自由超平面配置の研究

研究者：陶山 大輔

SUYAMA Daisuke

(経営経済学部経営経済学科 准教授)

【研究の概要】

日常生活で「平面」と言われると、漢字の意味の通り黒板のように平らに広がった面を想像されると思います。また、「平面」は2次元、我々が生活している「空間」は3次元だということはよく聞かれることと思います。「平面」を3次元の「空間」の中にある、1次元の下がったものであると解釈すると、4次元空間の中の3次元空間、5次元空間の中の4次元空間もある種の「平面」であると考えることができます。これらを超平面と呼びます。私の研究分野である超平面配置は、超平面をいくつか空間に配置したときに、どんな性質が導けるのかを調べる分野です。簡単な例を挙げると、真っ直ぐな道（直線＝1次元空間）の上に10本の木（点＝0次元空間）を間隔を空けて植えると、木によって道はいくつの区間に分けられるでしょう？（9個）という所謂「植木算」と呼ばれる問題も超平面配置の一種といえます。少し複雑にして、四角い豆腐に5回だけ包丁を真っ直ぐに入れると、最大でいくつの欠片に分けることができるでしょう？（26個）また、 n 回包丁を入れると最大でいくつに分かれるでしょう？などという問題も超平面配置に属する問題といえます。超平面配置は超平面という単純な対象を研究する分野ですので、数学の中でも多くの分野に関連しています。少し専門的になりますが、私が研究対象としている自由超平面配置は、超平面配置に付随する導分加群が自由加群となるのは、どのような超平面配置のときか？自由加群となるときにどんな性質があるのか？などを研究する分野です。現在は特に、拡張型Shi配置の導分加群の基底構成について研究しています。

【地域・企業へのメッセージ】

出張講義・出前授業など、ご要望がありましたら数学の話題を提供しに伺いたいと存じますので、気軽にお声掛けください。