

数物セミナー談話会@京大

講演「トポスの話」アブストラクト

世間では圏論とよばれる分野が話題になっています。圏論とは、数学に現れる集合、位相空間、群などといったものの構造を、それらを結び付ける写像の役割に注目して解き明かす理論です。例えば、「全射」や「直積」といった概念を各構造で統一してみることができたり、逆にそれぞれの構造の個性がどこから出てきているのかを明快に表せたりします。

そんな圏論の中で、特にトポス理論と呼ばれる分野があります。トポスとは、圏の中でもより強い性質をもったもので、集合や層などが代表例です。それらの例がよく表す通り、トポス理論は集合論をはじめとする論理学や幾何学への応用がよく知られています。今回はトポスとは何か、圏と比べてどのような性質をもつのかということをお話し、余裕があれば論理学への応用もお話しできればと思います。予備知識は特に仮定しないつもりなので、是非足をお運びください。

参考文献

Springer “Sheaves in Geometry and logic” Maclane,Moerdijk

京都大学理学部理学科二回
宮本大輔