

講演者：今野 北斗 氏(東京大学大学院数理科学研究科)

講演題目：4次元多様体の微分同相群

講演概要：多様体の自己同型群にあたる微分同相群は、トポロジー・幾何学の基本的な興味の対象である。2次元多様体に対しては写像類群の研究として長い歴史を持つが、今世紀に入ってから高次元多様体の微分同相群も盛んに研究されるようになった。一方4次元多様体の微分同相群に関する知見は長いこと限られていたが、この10年ほどで多くの理解が進んだ。特に、高次元多様体の微分同相群とは対照的な結果が、4次元多様体の微分同相群に対して様々な形で成立することが明らかになった。これらの結果はゲージ理論を4次元多様体の族に対して展開する族のゲージ理論によって得られる。このような最近の流れを概観する。