

金沢 篤 講師

(早稲田大学理工学術院基幹理工学部 准教授)

談話会

10月13日(月) 16:00~  
一般化K3曲面とミラー対称性

Hitchinにより導入された一般化Calabi-Yau構造は、Calabi-Yau多様体の複素幾何とシンプレクティック幾何を統一的に扱うための枠組みである。本講演では、K3曲面(の下部4次元微分多様体)の場合に、一般化Calabi-Yau構造とミラー対称性や非可換幾何との関係を紹介する。

講義  
期間  
・  
題目  
・  
内容

10月14日(火)~10月17日(金)

各日 15:00~18:00

Calabi-Yau多様体の幾何学

Calabi-Yau多様体の幾何学とミラー対称性の基本的な事項について解説する。Calabi-Yau多様体は、その性質の美しさで多くの数学者を魅了し続けてきた楕円曲線やK3曲面の自然な高次元化である。そしてミラー対称性は超弦理論で発見された、異なるCalabi-Yau多様体の中の複素幾何とシンプレクティック幾何の双対性である。この双対性は豊富な予想群を数学にもたらし、Gromov-Witten理論、深谷圏、三角圏の安定性条件などの新分野を切り開く推進力となった。現在ではミラー対称性はより広い形で成立すると期待されており、特異点論、表現論、非可換幾何などとも関連しながら発展を続けている。この授業では、近年の理論の発展の基礎となった古典的ミラー対称性のアイデアを中心に解説したい。

備考

談話会・講義は対面で実施します。