

整数論と保型形式

数学コース 岡崎 武生

志村-谷山予想(定理)は、1次元アーベル多様体という(数論)幾何学的対象が、楕円保型形式という(数論)解析的对象と同じL-関数を持つというものでした。フェルマー予想がこの定理の系として得られる事から分かるように、異なる対象が同じ性質(L-関数)を持つといった定理の意味する事は非常に奥深く、この定理の一般化が試みられています。

私は、様々な代数群の保型表現に対して、どのような数論的部分群で固定される保型形式が、その表現のL-関数を持っているのかといった理論(新形式理論)について研究しています。そのような数論的部分群で定義されるモジュラー多様体が、志村-谷山予想の一般化を見通しよくすると考えています。

キーワード：保型形式・表現，モジュラー多様体，L-関数，新形式