

算術的スキームのエタールコホモロジーと Selmer 群

佐藤 周友 (中央大学)

Bloch-Kato が定義したモチーフの Selmer 群と Tate-Shafarevich 群は、モチーフの L 関数の玉河数予想の定式化において重要な役割を担う不変量である。この講演では、正則かつ完備な d 次元算術的スキームのゼータ関数の $s = d$ での値の記述を動機とし、まず ' $\mathbb{Q}_p(d)$ ' 係数のエタールコホモロジーが Bloch-Kato の Selmer 群に同型であることを解説する。さらに算術的曲面 ($d = 2$) の場合に、 p -Tate-Shafarevich 群の位数が p 進的 Abel-Jacobi 写像と関係づけられること、および ' $\mathbb{Z}_p(2)$ ' 係数のエタールコホモロジーについての最近の進展についても述べたい。なお、この研究は東北大学大学院理学研究科の山崎隆雄氏との共同研究である。