Tame コホモロジーとその応用

齋藤　秀司（東京大学)

エタールコホモロジー理論は数論幾何学において基本的な役割を果たす大切な理論である．Huebner-Schmidt により導入された Tame 位相はエタール位相を精密化するもので，スキーム X のエタール被覆の族を X のコンパクト化の境界での分岐，あるいは X の整環上のモデルの特殊ファイバーでの分岐を（コンパクト化やモデルの取り方に依らない仕方で）制限することにより定義される．本講演では Huebner-Schmidt の Tame 位相を修正した Tame 位相を導入し，そのコホモロジー理論およびその応用を解説する．特に，完備離付値体上のスキーム X の tame コホモロジーと X から生ずるリジッド解析空間 X^{an} のコホモロジーとの比較定理と，その応用として X のホッジコホモロジーの自然な整構造の構成について解説する．本講演の内容は A. Merici と K. Ruelling との共同研究である．

Tame cohomology and its application

Shuji Saito (The University of Tokyo)

Étale cohomology theory plays a fundamental role in arithmetic geometry. Tame topology introduced by Huebner-Schmidt is a refinement of the étale topology, defined by restricting the family of étale coverings of a scheme X to those with tame ramification along the boundary of a compactification of X, or to those with tame ramification along the special fiber of a model of X over the ring of integers (independently of the choice of a compactification or a model). In this lecture we will introduce a variant of Huebner-Schmidt's tame topology and explain its cohomology theory as well as its applications. In particular, we will state a comparison theorem between the tame cohomology of a scheme X over a complete discrete valuation field and the cohomology of the associated rigid analytic space X^{an}, and as its application, a construction of a canonical integral structure of the Hodge cohomology of X. This is a joint work with A. Merici and K. Ruelling.