

早稲田大学整数論セミナーの予定 (2014年度 第19回)

日時：2014年10月31日（金）16:30～18:00

場所：〒169-8555 東京都新宿区大久保3-4-1
早稲田大学西早稲田キャンパス（旧・大久保キャンパス）
61号館4階412室（61-412）

講演者：甲斐 亘（東京大学）

タイトル： p 進体上の多様体のアルバネーゼ余核について

アブストラクト： X を p 進体 K 上の非特異射影多様体とする。

S. Lichtenbaum は 1969 年の論文で、 p 進体上の曲線の双対性理論の系として、標準的単射 $\text{Pic}^0(X) \rightarrow J_X(K)$ (J_X はヤコビアン) の余核を X のピカール多様体の連結成分に関する式で記述した。高次元の X への一般化としては曲線のヤコビアンをピカール多様体と看做すかアルバネーゼ多様体と看做すかにより二通りの方向が考えられるが、前者は 2004 年に van Hamel によってなされている。

本講演では、0次元サイクルのアルバネーゼ写像の余核

$$\text{cok}[\text{CH}_0(X)^{\text{deg}=0} \rightarrow \text{Alb}_X(K)]$$

を Néron-Severi 群を用いて記述する式を予想として提示し、 X の整数環上のモデルで良い条件を満たすものが存在する場合にその式を証明する。証明の重要な道具は斎藤-佐藤による Lichtenbaum 双対のある高次元化と、Gabber や de Jong によるコホモロジー的 Brauer 群と Azumaya 代数 Brauer 群の比較定理である。時間が許せばアルバネーゼ余核の局所大域問題を紹介する。「局所」側の群は、本講演の主定理により有限群であることが分かる。