

Noncommutative projective schemes and their derived categories

Hiroyuki Minamoto

一般の非可換環を未知なるアフィン多様体の座標環と見做す事が有効な研究方針であるかは定かではありませんが、体上の非可換次数付き代数を未知なる射影多様体の同次座標環と見做す研究方針は有効に働き、それが非可換射影幾何学という分野の基本方針です。

非可換射影幾何学では次数付き代数 R から定まるあるアーベル圏 $\mathrm{QGr} R$ を R を同次座標環とする (未知の) 射影多様体 $\mathrm{proj} R$ の準連接層の圏と見做します。本講演では、この $\mathrm{QGr} R$ の導来圏を考える事で得られた AS 正則代数と呼ばれる次数付き代数の構造定理 (毛利出先生との共同研究) やその応用や最近の発展を解説したいと思います。

参考文献

- [1] Artin, M., and J. J. Zhang. "Noncommutative projective schemes." *Advances in Mathematics* 109, (1994): 228-87.
- [2] H. Minamoto and I. Mori. The structure of AS Gorenstein algebras. *Adv. Math.*, to appear.

Research Institute for Mathematical Sciences, Kyoto University, Kyoto 606-8502, JAPAN
minamoto@kurims.kyoto-u.ac.jp