

**Graded E-infinity ring spectra and certain sheaves over a spectral
projective schemes**
**(次数付き E-infinity 環スペクトラとスペクトラル射影スキーム上の加群層のあるクラ
スについて)**
小原 まり子 (信州大学)

代数幾何学において Serre の定理と呼ばれる定理は多くある。そのうちの一つに、次数付き可換環に付随する射影スキーム上の準連接層及び連接層の圏を、次数付き可換環上の次数付き加群の圏で記述する定理がある。この定理は非可換幾何学を含む複数の方向へ一般化されてきた。

本研究は、その Serre の定理を Lurie が定式化したスペクトラル代数幾何学 (Spectral Algebraic Geometry = SAG) の枠組みへ一般化するものである。Lurie は射影空間上の連接層については考察している。しかし次数付き可換環の概念がスペクトラル代数幾何学で定式化されていないため、射影スキームは一般的には SAG において定式化されていない。それではなぜ次数付き可換環の概念のスペクトラムの圏での定式化が進んでいないのかと思うと、その原因の一つは、次数付き環の一元局所化や、次数 0 の部分を取り出す操作を、上手く E-infinity ring spectrum の構造を保つように定式化する事が難しいからであった。本研究の一つの山は、その辺の操作を上手く定式化したことにある。それらの操作のもと、スペクトラル射影スキームの開被覆を具体的に構成して定式化した。そしてその上の準連接層のあるクラスを考察した。

本講演では次数付き可換環スペクトラムの話と、スペクトラル射影スキーム上の加群層の話を、よく知られているものと比較して話を進めたい。次数付き可換環スペクトラムの定式化については Mandell、May、Schwede と Shipley による Parametrized spectrum の定式化と比較してお話ししたい。またスペクトラル射影スキーム上の準連接層の話については Zhang による非可換幾何学における考察と比較して話をしたい。