

マッセイ積の一般化と三角圏

梶浦宏成 (千葉大学大学院・理学研究科)

A_∞ 構造に対し, マッセイ積の一般化を定義する. これは従来のマッセイ積, 高次マッセイ積や P.May による行列マッセイ積を含む.

このマッセイ積の一般化の動機は三角圏の A_∞ -enhancement にある. A_∞ 圏から三角圏を構成する方法が M.Kontsevich のホモロジー的ミラー対称性予想の定式化の際に提案されている. 三角圏がこの方法による A_∞ 圏からの構成を持つ時, 「三角圏は A_∞ -enhancement を持つ」と呼ばれる. A_∞ 圏に対し, 上の意味でのマッセイ積の一般化の集まりは A_∞ 圏からそうして得られる三角圏の構造を決定するものとなる.

三角圏が常に A_∞ -enhancement を持つわけではないことは知られているが, 逆にもし A_∞ -enhancement を持つならば一意的か? という問題が考えられる. 一般には三角圏の A_∞ -enhancement はホモトピー同値を除いても一意的には定まらないことが, A_∞ 圏とそれに付随するマッセイ積の一般化の集まりの間の関係を見ることによって分かる.