

モーメント写像とラグランジュ平均曲率流

今野宏（明治大学理工学部）

概要

カラビ・ヤウ多様体のラグランジュ部分多様体を平均曲率ベクトル場の方向に動かすとき、ラグランジュ部分多様体であるという性質は保たれることが知られている。したがって、ラグランジュ平均曲率流という概念が意味をもつ。ラグランジュ平均曲率流は、カラビ・ヤウ多様体、あるいはそのラグランジュ部分多様体の幾何において、重要な役割をもつことが期待されているが、その性質についてはあまり多くのことはわかっていない。

本講演では、カラビ・ヤウ多様体に可換リー群がハミルトンの作用しているとき、そのモーメント写像を用いて、ラグランジュ平均曲率流の例が組織的に構成できることを紹介する。この例には、ユークリッド空間内の自己縮小解、自己拡大解、平行移動解や、非平坦カラビ・ヤウ多様体内の手術付きラグランジュ平均曲率流なども含まれる。また、これらの例において、ラグランジュ平均曲率流の特異点を群作用を用いて調べることができるとなどを紹介する。