

極值的測度とベルグマン核の力学系

上智大学理工学部 辻 元

X を複素多様体とするとき、 X 上に不変体積形式を考えることは、かなり以前から盛んに行われてきた。中でも、ベルグマン核関数は最も重要な体積形式である。他にもカラテオドリ体積形式、小林体積形式などが考えられ、いくつかの応用が与えられている。

一方、カラビ予想の解決により、広範な複素多様体に完備ケーラー・アインシュタイン計量が存在することが1980年代に明らかになり、特に \mathbb{C}^n の有界擬凸領域については、常に完備なケーラー・アインシュタイン計量が入ることがCheng-Yauの仕事により明らかになった。この計量は、ベルグマン計量とは異なることが、その後の研究で明らかになった。

この講演では、ケーラー・アインシュタイン計量とベルグマン計量が、ベルグマン計量の多重化の力学系により結ばれるという、自身の研究から始めて、これが、コンパクト・ケーラー多様体上のケーラー・アインシュタイン計量とベルグマン計量との関係、及び、最近、導入した、極值的測度の力学系との関係について述べたい。

また、この離散力学系が、ケーラー・リッチ流の離散化を与えることが、最近の研究により明らかになった。これから、ケーラー・リッチ流がある種の擬凸性を持つことが分かる。

次に、その応用として、多重種数の変形不変性や多重相対標準束の直像の半正値性が従うことを見たい。