

端的 Kähler ベクトル場の量子化

新田 泰文 (東京理科大学)

偏極多様体における定スカラー曲率 Kähler 計量 (以下 cscK 計量という) の存在問題は Kähler 幾何学の中心的な問題の一つである. いわゆる Yau-Tian-Donaldson 予想によると, その存在は (一様) K 準安定性と同値であると予想されている. いずれの条件においても重要な役割を果たすものとして二木不変量およびその双対である端的 Kähler ベクトル場が知られている. 他方, Donaldson は自己同型群が離散的である偏極多様体が cscK 計量を持つならば漸近的 Chow 安定であることを示した. 自己同型群が離散的でない場合に全く同様のことは成立しないが, 漸近的 Chow 半安定性の障害が消えている偏極多様体に対しては cscK 計量の存在が漸近的 Chow 準安定性を導くことが満洲俊樹氏によって示されている.

本講演では Chow ウェイトを用いた端的 Kähler ベクトル場の量子化と呼ぶべき正則ベクトル場の列を構成し, それらが端的 Kähler ベクトル場に収束すること, また, Chow 安定性との関係, 特に Chow 半安定性の障害となることを説明する. 時間が許せば, それを用いた従来とは少し異なる相対 Chow 安定性についても説明したい.

本講演の内容は齋藤俊輔氏 (東京理科大学) との共同研究に基づく.