

宮本 安人 講師

(東京大学)

談話会

6月24日(月) 16:00~

拡大する円環領域における 球対称解モーリス指数の漸近公式

円環領域上の半線形楕円型偏微分方程式のノイマン問題の非自明球対称解について考える。円環の幅を1に固定して内径 R を大きくすると、球対称解からなる滑らかな解の枝が存在する。このとき、 R が大きくなるとともに無限個の固有値が次々と原点を通過してモーリス指数が無限大に増大し、それに伴って対称性破壊分岐を起こすことが知られている。しかしモーリス指数の増大度についてはこれまであまり研究がなされていなかった。ここでは、アレン・カーン方程式とスカラフィールド方程式の球対称解のモーリス指数の漸近公式を導出し、解の形状がモーリス指数に与える影響について考える。本講演は中島主恵氏（東京海洋大学）との共同研究に基づく。

講義
期間
・
題目
・
内容

6月25日(火)~6月28日(金)

各日 15:00~18:00

ヤコビの楕円関数とその応用

ヤコビの楕円関数は1829年にヤコビにより導入された。約200年の歴史があるものの、高校ではもちろん大学でも扱われることがほとんどないため、現在では知る機会がほとんどないと言って良い。一方、近年、ヤコビの楕円関数を常微分方程式の研究に用いようという動きが活発になっている。そこで、この集中講義ではヤコビの楕円関数の性質を基礎から明らかにし、微分方程式にどのように応用するかを解説する。

備考

談話会・講義は対面で実施します。