

第197回 広島数理解析セミナー (2016年度)

Hiroshima Mathematical Analysis Seminar No.197

日時 : 4月8日(金) 16:30~17:30

場所 : 広島大学理学部 B707

講師 : 山崎 陽平 氏 (京都大学)

題目 : Stability for line solitary waves of Zakharov-Kuznetsov equation

要旨 : 本講演では磁場化プラズマ中のイオン音波の伝搬を表す Zakharov-Kuznetsov 方程式の線状進行波解の安定性についての結果について報告する。磁場化していないプラズマ中のイオン音波の伝搬を表す Korteweg-de-Vries 方程式には安定な進行波解であるソリトン解が存在する。このソリトン解は Zakharov-Kuznetsov 方程式の進行波解ともみなせ、その形状から線状進行波解と呼ばれる。線状進行波に、進行方向に直交する方向について周期的な摂動を加えると、数値実験で摂動の周期が大きいときは Zakharov-Kuznetsov 方程式の進行波解として不安定になることが知られている。この講演では2次元ユークリッド空間上の Zakharov-Kuznetsov 方程式について、線状定在波に進行方向に直交する方向について周期的な摂動を加えた時の軌道安定性と漸近安定性について考察する。特に、線状定在波は進行速度をパラメータとし分岐するが、分岐点である線状定在波の安定性と、漸近安定性を示すために用いる分散型方程式の Liouville 型定理について紹介する。

広島数理解析セミナー幹事

池畠 良 (広大教育)

ikehatar@hiroshima-u.ac.jp

川下 美潮 (広大理)

kawasita@math.sci.hiroshima-u.ac.jp

倉 猛 (広大理)

kura@math.sci.hiroshima-u.ac.jp

★滝本 和広 (広大理)

takimoto@math.sci.hiroshima-u.ac.jp

水町 徹 (広大理・総科)

tetsum@hiroshima-u.ac.jp

三竹 大寿 (広大工)

hiroyoshi-mitake@hiroshima-u.ac.jp

★印は本セミナーの責任者です