

第06回 佐々木 多希子

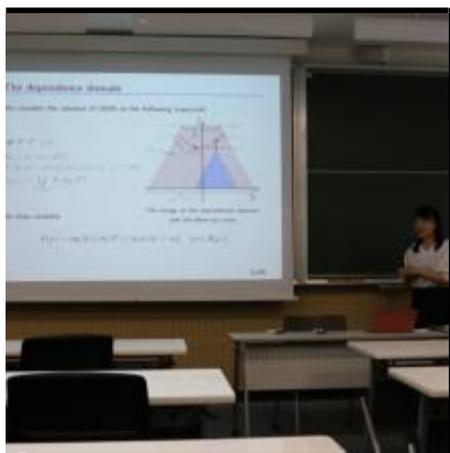
講演者: 佐々木多希子氏 (茨城工業高等専門学校)

- 題目: The blow-up curve of solutions for semilinear wave equations with Dirichlet boundary conditions in one space dimension
- 日時: 2019年6月27日(木) 16:30 ~ 17:30
- 場所: 数学科セミナー室 (4号館3階)

seminar, 2019

abstract

本講演では、1次元半空間上での斉次Dirichlet境界条件付き非線形波動方程式の古典解の爆発を考える。非線形波動方程式は有限伝播性を持つことから、解の爆発時間は空間変数 x に依存することが知られている。各 x での波動方程式の古典解の最大存在時間 $T(x)$ を爆発曲線と呼ぶ。爆発曲線はその微分可能性や特異性に焦点を当てた研究がなされてきた。特に、Merle-Zaag(2012) は非線形項が $|u|^{p-1}u$ である場合を考え、初期値に符号変化がある場合に、爆発曲線が特異性を持つことを示した。彼らの議論は方程式の変分構造をもとにしているため、変分構造を持たない波動方程式については言及していない。本講演では、非線形項が $(|u_t|^{p-1}u_t)$ (この場合、波動方程式は変分構造を持たない) であり、かつ解が奇関数である場合を考え、適切な初期条件のもとでの爆発曲線の特異性について述べる。また、その数値例についても触れたい。なお、本研究は石渡哲哉氏(芝浦工業大学)との共同研究に基づく。



.lg-outer.lg-pull-caption-up.lg-thumb-open .lg-sub-html {bottom:80px;}

15 images

From: <https://wiki.ma.noda.tus.ac.jp/> - (旧)理工学部 数学科

Permanent link: <https://wiki.ma.noda.tus.ac.jp/seminar/2019/006>

Last update: 2021/02/11 10:13



