

第254回 広島数理解析セミナー (2021年度)

Hiroshima Mathematical Analysis Seminar No.254

日時 : 11月26日(金) 16:30~17:30

場所 : Microsoft Teams を用いたオンライン開催

講師 : Alessandro Palmieri 氏 (東北大学)

題目 : A critical exponent of Fujita-type for the semilinear damped wave equation on some unimodular Lie groups

要旨 : In this talk, we will investigate the critical exponent for the Cauchy problem associated with a semilinear damped wave equation with power nonlinearity $|u|^p$. We consider this model on the Heisenberg group and on a general compact (and connected) Lie group. In both cases, the representation theory on the underlying Lie group plays a fundamental role in the establishment of the corresponding energy estimates. In the case of the Heisenberg group, the critical exponent is given by $p_{\text{Fuj}}(\mathcal{Q})$, where \mathcal{Q} denotes the so-called homogeneous dimension of the group. For the case of a compact Lie group, after proving a local well-posedness result in the energy space, we will prove a blow-up result for any $p > 1$, by means of an iteration argument together with a slicing procedure. In this formal sense, we can say that the critical exponent on a compact Lie group is given by the Fujita exponent in the 0-dimensional case. The result on the Heisenberg group is based on a joint work with Prof. Vladimir Georgiev (University of Pisa).

本セミナーに参加ご希望の方は、広島数理解析セミナーのホームページ

<http://www.math.sci.hiroshima-u.ac.jp/ca/seminar.html>

にあるフォームからお申し込み下さい。セミナー当日の 15:30 までに Microsoft Teams 会議用の URL をご登録のメールアドレスにお送りします。

広島数理解析セミナー幹事

川下 美潮 (広大先進理工・理)	kawasita@hiroshima-u.ac.jp
川下和日子 (広大先進理工・工)	wakawa@hiroshima-u.ac.jp
佐野めぐみ (広大先進理工・工)	smegumi@hiroshima-u.ac.jp
柴田徹太郎 (広大先進理工・工)	tshibata@hiroshima-u.ac.jp
★滝本 和広 (広大先進理工・理)	ktakimoto@hiroshima-u.ac.jp
内藤 雄基 (広大先進理工・理)	yunaito@hiroshima-u.ac.jp
橋詰 雅斗 (広大先進理工・理)	mhashizume@hiroshima-u.ac.jp
水町 徹 (広大先進理工・総科)	tetsum@hiroshima-u.ac.jp
若杉 勇太 (広大先進理工・工)	wakasugi@hiroshima-u.ac.jp

★印は本セミナーの責任者です。