

## 談話会のお知らせ

講演者：肥田野 久二男 氏（三重大学教育学部）

題 目：Space-time  $L^2$  estimates, regularity and almost global existence for elastic waves

日 時：平成30年7月19日（木）16:30–17:30

場 所：数学科セミナー室（4号館3階）

### 概要

2002年の論文で Keel, Smith, Sogge は空間3次元における非斉次波動方程式の解に対してある時空  $L^2$  評価式を示し, 小さな初期値を与えるときの半線形波動方程式の初期値問題の解がほぼ時間大域的に存在することを証明した. その後, Rodnianski によって multiplier 法による別証明が見いだされた. この方法は空間次元3以上, 変数係数をもつ波動方程式に適用可能で, そのときの時空  $L^2$  評価式は準線形波動方程式の初期値問題の考察に適用された. Helmholtz-Hodge 分解を使うことで Rodnianski の方法は弾性体方程式に対しても応用可能で, 対応する時空  $L^2$  評価式が得られることを述べたい. また非線形弾性体方程式の初期値問題への応用にも触れたい. なお本研究成果は Dongbing Zha 氏（中国・東華大学）との共同研究による.

東京理科大学総合研究院

数理モデリングと数学解析研究部門と共催

東京理科大学理工学部数学教室

〒278-8510 千葉県野田市山崎 2641

（東武アーバンパークライン 運河駅下車徒歩 5 分）

電話：04-7124-1501(代)

数学科事務室 (内)3150

(直通)04-7122-9250