

所属：教育学部・教育学研究科 数学教育講座 解析学

教授 肥田野 久二男 (ひだのくにお)

カテゴリ) 理学(数学・物理学等)

《一言アピール》 波動方程式の解のなめらかさの研究を行っています。関連して、波動方程式の解の時間変数に関する減衰評価にも興味を持っています。障害物が解の性質に与える影響も調べています。

研究テーマ

Research Themes

偏微分方程式論。波動方程式と分散型方程式に関する研究。特にStrichartz型評価式など局所平滑化評価式とその応用に関する研究。具体的には以下の通り。

- 時間変数と空間変数に依存する係数をもつ波動方程式の時空評価式に関する研究。
- 球対称関数に対するHardy-Littlewood-Sobolev型不等式と球対称データに対するStrichartz型評価式。とくに重みつき評価式に関する研究。
- 変数係数波動方程式に対する初期値問題の解の各点減衰評価と準線形方程式の時間大域解の存在。
- 準線形波動方程式のなめらかさの低い解の時間大域存在および解の初期値への連続依存性に関する研究。
- 球対称でなめらかさの低い初期値に対する非線形波動およびシュレディンガー方程式の時間大域解の存在について。
- 重みつきStrichartz型評価式による半線形波動方程式の初期・境界値問題の小さな時間大域解の存在の研究。
- 非線形波動方程式の小さくなめらかな初期値をもつときの爆発解を用いた非適切性の探究。

論文

- The Glassey conjecture with radially symmetric data. (Joint work with Chengbo Wang and Kazuyoshi Yokoyama) *Journal des Mathématiques Pures et Appliquées* (in press).
- On abstract Strichartz estimates and the Strauss conjecture for nontrapping obstacles. (Joint work with Jason Metcalfe, Hart F. Smith, Christopher D. Sogge, Yi Zhou) *Transactions of the American Mathematical Society*, Vol.362, No.5 (2010), 2789-2809.
- Small solutions to semi-linear wave equations with radial data of critical regularity. *Revista Matemática Iberoamericana*, Vol.25, No.2 (2009), 693-708.
- Weighted HLS inequalities for radial functions and Strichartz estimates for wave and Schrödinger equations. (Joint work with Yuki Kurokawa) *Illinois Journal of Mathematics*, Vol.52, No.2 (2008), 365-388.
- Morawetz-Strichartz estimates for spherically symmetric solutions to wave equations and applications to semi-linear Cauchy problems. *Differential and Integral Equations*, Vol.20, No.7 (2007), 735-754.
- Space-time L^2 -estimates and life-span of the Klainerman-Machedon radial solutions to some semi-linear wave equations. (Joint work with Kazuyoshi Yokoyama) *Differential and Integral Equations*, Vol.19, No.9 (2006), 961-980.

所属学会

- 日本数学会

関連ホームページ

- 肥田野久二男ホームページ <http://researchmap.jp/read0196179/?lang=english>
- 三重大学教育学部数学教育 <http://math1.edu.mie-u.ac.jp/>
- 三重大学教員紹介 <http://kyoin.mie-u.ac.jp/profile/1065.html>

☆詳細は、HPをご覧ください。