



セミナー情報

2021年8月 セミナー一覧

2021.8.26 (木) | セミナー

東北大学OS特別セミナー(13:30--18:00【会場：オンライン形式で開催】)

(1)13:30--15:30

発表者：北野 修平 氏 (早稲田大学大学院先進理工学研究科)

題目：Harnack inequality and Hölder estimate for fully nonlinear integral equations with weak scaling condition

概要：

完全非線形方程式の解は確率最適制御理論において定義されるコスト関数として特徴付けられ、特に制御する確率過程が拡散過程の場合は2階楕円型方程式、ジャンプ過程は積分方程式が対応する方程式となる。Krylov-Safonov(1979)による非発散型2階楕円型方程式におけるHarnack不等式やHölder評価はよく知られているが、積分方程式においても同様の評価や解析手法の研究が2000年代以降盛んに行われている(Bass-Levin(2002)やCaffarelli-Silvestre(2009)など)。本発表では、分数冪ラプラシアンなどが満たしているスケール変換不変性をより一般化した、weak scaling conditionのもとHarnack不等式及びHölder評価を考察する。

(2)16:00--18:00

発表者：Zhanpeisov Erbol 氏 (東京大学大学院数理科学研究科)

題目：非線形放物型方程式系の符号変化の爆発評価

概要：

本発表では非線形放物型方程式系であるParabolic Gross-Pitaevskii system及びその一般化方程式系の符号変化する爆発解に関して爆発の速さの評価を、非線形項の指数がソボレフ劣臨界の場合に考察する。単独方程式の場合ソボレフ劣臨界では、空間一様な解と同じ速さで爆発することが知られている。発表の前半では単独方程式の場合に焦点を当て、爆発評価を得る代表的な2つの手法を紹介する。発表の後半では方程式系の解の爆発評価について得られた結果を報告する。主結果の証明では方程式系の持つ相似性やエネルギーといった数学的構造に着眼するが、単独方程式の場合と異なる点についても触れる。

〒980-8578 仙台市青葉区荒巻字青葉6番3号 TEL:022-795-6401 FAX:022-795-6400

© 2006-2014, Mathematical Institute, Tohoku University. All Rights Reserved.