

第 10 回 解析セミナー Analysis Seminar No. 10

日時： 11 月 20 日 (土) 15 : 30 ~ 17 : 00

場所： 愛媛大学理学部数理科学棟 2 階 大演習室

講師： 小川 卓克 氏 (東北大学・理学研究科)

題目： Ferromagnetic sigma spin model と Schrödinger 写像について

要旨： 鉄磁性体のスピンの自己誘導を記述する Heisenberg シグマモデルはその連続極限近似により，Landau-Lifshitz 型の準線形偏微分方程式に帰着される．この方程式は，一次元における渦糸の局所誘導近似 (LIA) と類似の形を持ち，立体射影により非線形 Schrödinger 型方程式に帰着され半線形化される．この方程式は最近 Sahtah や Uhlenbeck らにより幾何学的に定式化され，その可解性が議論されているが方程式自身は調和写像熱流やいわゆる波動型調和写像に類似の強い非線形項を持った方程式である．ここではこの方程式の背後の幾何学的状況と，エネルギークラスでの一意可解性について講演する予定である．