

放物型方程式の初期値問題に対する BMO 最大正則性

小川卓克 (東北大学 数理科学連携研究センター)

熱方程式や Stokes 方程式など放物型偏微分方程式の解の最大正則性理論は Unconditional Martingale Difference (UMD) の空間においては必要十分条件が確立されているが, 非回帰的 Banach 空間ではそれらが知られておらず, 実際, 空間によっては成立しない例も知られている. 有界平均振動のクラスである BMO は非回帰的 Banach 空間であるが, 非圧縮性 Navier-Stokes 方程式の最適可解空間として BMO^{-1} が知られているなどの事情で, このような空間での最大正則性が成立するか否かの議論は重要である. 本公演では Chemin-Lerner 型空間における BMO-最大正則性を最適初期トレースの視点で議論する.