

# Maximal $L^1$ regularity for the Cauchy problem of a parabolic equation with variable coefficients

小川 卓克\*

非回帰的 Banach 空間における放物型最大正則性原理は一般論にのらず各論によって示さざるをえない. また時間 Lebesgue 指数が 1 の場合には Fourier multiplier の一般論が通用しない. このような状況の中で, 主要部が一様楕円型である非発散型放物型方程式の初期値問題を考え, 基礎 Banach 空間を斉次 Besov 空間に限定した上で, 可能と思われるもっとも緩い係数に対する時間  $L^1$  最大正則性を提示し, 初期条件に対する最適な仮定を示す. さらに, Giga-Saal, Danchin-Mucha, Iwabuchi らの結果との対比を行い, 非斉次 Besov 空間への拡張を述べる.

---

\*東北大学大学院理学研究科