

# 非斉次係数を持つ半線形楕円型方程式の先験的評価

平成 28 年 4 月 4 日

概要. 本講演では次の半線形楕円型方程式

$$-\Delta u = a(x)u^p, u > 0 \text{ in } \Omega \quad u = 0 \text{ on } \partial\Omega$$

の正值解のアプリオリ評価と  $a(x)$  の条件について考察する. ただし,  $p > 1$ ,  $\Omega \subset \mathbb{R}^n$  は滑らかな境界を持つ有界領域とし,  $0 \leq a = a(x) \in C(\Omega), a \not\equiv 0$  とする. 正值解に対するアプリオリな評価は  $1 < p < \frac{n+2}{n-2}$  の場合に得られる. また主結果を得るために必要な Liouville 型の定理も紹介する.