

応用数理特別講義 A 「不変な等温面と領域の幾何」

坂口 茂（広島大学大学院工学研究科）

平成 21 年 10 月 26 日（月）～ 10 月 30 日（金）

講義概要：ユークリッド空間内の領域上の熱方程式に対する境界値を正定数、初期値を零とする初期境界値問題の有界な一意解を考える。領域に含まれるある超曲面が解の不変な等温面であるとは任意の時刻で解の等温面になっていることをいう。特に領域の境界が球面、超平面および円柱面の場合は解の等温面は全て不変である。この講義では不変な等温面の存在による球面、超平面および円柱面の特徴付けの問題を考える。また、時間が許せば、同様な問題をユークリッド空間全体上での熱方程式の初期値問題や非線形拡散方程式の問題についても考察する。