

第4章 推定と検定

1. 母平均の区間推定と母比率の区間推定

ここでは、母平均や母比率を、標本を手がかりにして、幅つき、確率つきで推定する方法について説明します。標本は、母集団の一部ですから、一部の情報だけから、母平均や母比率はこれこれの値ですと、ぴたりと、100%の確信をもって断定することは、もとよりできない相談なのです。それで、どうしても幅つき、確率つきの推定にならざるを得ませんが、この幅や確率の値は、理論的にきちんと決まっていますから、実用上は十分間に合うのです。

(1) 大標本の場合の母平均の区間推定（母集団分布不明，母標準偏差未知）

この場合の推定は、次の（定理1）を根拠にします。（p 163 問22参照）

(定理1) 大きさが N (N はきわめて大)、平均値が m 、標準偏差が σ の母集団から、大きさ n の、すべての標本を抽出し、各標本についてそれぞれ平均値を求めておくと、この平均値たちの分布は、 n が大のときは、ほぼ、平均値が m 、標準偏差が $\frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ の正規分布をなす。

