

第2章 練習問題

本問において databank とは<http://www.qmss.jp/databank/> をさす。

[2.1] (平均の信頼区間) カドミウム・データ (databank 2-1) に対し、母平均の信頼係数 95% の信頼区間を求めなさい。また、母分散にたいしてはどうか。

[ヒント] 後半は関心ある読者が自習する。本問は t 分布表の利用の練習でもある。

[2.2] (散布図, 相関係数) databank の「私鉄データ」のデータに対して、

i) その散布図を作成しなさい。横軸・縦軸の変量、さらには点 (私鉄) の名称を入れること。手作業による場合はグラフ用紙使用が望ましい。

) 相関係数を求めなさい。

[2.3] (時系列間のグラフ, 相関) databank の「株式データ」の時系列データを少なくとも 2 社を (折れ線) グラフにしなさい。また相関係数*を計算しなさい。

*変動の関係ある 2 社、あるいは逆に無関係な 2 社をとってもよい。余裕がある者は相関係数を計算する (自由課題)。

[ヒント] エクセルの「ツール」を利用。

[2.4] (回帰方程式) databank の「私鉄データ」に対して、資本金から従業員数を推定する回帰方程式を算出しなさい。

[ヒント] エクセルの「ツール」に回帰分析が見いだされる。発見できない場合は、「アドオン」で出せる。

[2.5] (自己回帰) 為替・株式・債券時系列データ (<http://www.qmss.jp/strategy/>) から、時系列データを 1 つ選び、その期 (n) の値を 1 期前 $n-1$, 2 期前 $n-2$ から推定する回帰方程式 (自己回帰式という) を算出しなさい。

[2.6] (χ^2 分布による独立性の有意性検定) 「肥沃度」「ガンと血液型」(databank 1-10) の分割表に対し、2 要因が無関係 (独立) が否かを検定しなさい。

[ヒント] χ^2 分布表を利用する。