

最小二乗法:グループ演習課題について

1. なんらかの2つの量を考え、それらの2つの量の関係を最小二乗法を用いて解析せよ。
2. 数値データの収集に関しては、インターネットを活用せよ。用いたデータのリストを示すこと。(最低でも、10組以上のデータを集めること。身長と体重の関係を調べる場合を例にとると、最程でも10人分の身長と体重のデータを集めるということである。)
3. エクセルで、線形近似、2次多項式近似などを試みよ。得られた式をかけ。また、決定係数(R^2 値)も確認せよ。
4. 結果を以下の観点から考察せよ。
 - 解析結果によりどのようなことが言えるか？
 - 解析結果がどのように役立つか？
 - 解析結果を用いて、どんな予測が行えるか？

最小二乗法:演習課題の発表について

- 3人組(どうしても無理な場合は、2人または4人以上でもよい)をつくり、3人で相談して、演習課題を行い、代表者が、パワーポイントで、前に出て発表を行う(マイク使用可)。
- 発表は、一組につき発表5分(質疑応答3分)とする。また、代表者として発表した人以外は、必ず、他のグループの発表に対して質問を行う。代表者として発表した人も質問はしてもよい。質問をする前に、学生番号と名前を述べること。
- 発表後に、発表に用いたパワーポイントファイルを提出すること。それに加えて、メンバーのそれぞれがどんな貢献をしたかを記述したページを、末尾に追加すること。
- パワーポイントの最初のページには、選んだ課題名と各組のメンバーの学生番号と名前を明記すること。
- 発表会は、6月中旬～下旬に行う。

最小二乗法:演習課題のスライド作成について

- 一つの班につき、発表時間6分、質疑応答時間4分とします。なお、パワーポイントの作成においては、できるだけ、以下の順にスライドをつくり説明していくこと(括弧内は標準的なスライド枚数)。
 - 発表タイトル、班メンバー全員の学生番号と名前(発表者にしるしをつける)(1枚)
 - 目的・動機:どんなデータを使って何を解析するか?なぜどの課題を行うのか?(1~2枚程度)
 - データ収集方法(1~2枚程度)
 - データ解析方法(1~3枚程度)
 - 結果:Excelの結果などをはりつけ、推定した式に基づいた予測結果などを示す。(1~3枚程度)
 - 考察:結果において、おもしろい点、役に立つ点、予想外(予想通り)の点などをまとめる。(1枚程度)

最小二乗法:演習課題の提出について

- 発表で使用したPPTファイル(発表後に修正・追加してもよい)をPDFファイルに変換する(1 or 2スライド/1ページ)。
- ファイル名は、班番号(2ケタ半角数字)とする。たとえば、
 - 3班の場合は、03.pdf
 - 12班の場合は、12.pdf
- 班員全員の学生番号、名前をスライドの1ページめに示すこと。
- スライドの最終ページに、メンバーの1人1人がそれぞれどんな貢献をしたかを示すこと。
- 各班の代表者がメールの添付ファイルで以下まで送ること。
 - yoshi@image.med.osaka-u.ac.jp
- 件名は、以下のようにDigital-班番号(2ケタ半角数字)とすること。
 - 3班の場合の件名:Digital-03
 - 12班場合の件名:Digital-12