

第2章 単純回帰分析(その2)

【課題3】 スライドで示した家計消費支出と家計可処分所得のデータについての分析を統計ソフト R を用いておこなってみよう。

9. CSVファイルの作成

R はいくつかのコマンドを組み合わせたプログラムを作成し、それを実行することによって、分析結果を得ることができる。分析に用いるデータは、プログラム内に記載することもできるが、Excel のデータを CSV 形式で保存し、それを読み込んで分析することも可能である。

ex2-1 のデータを下のように整形し、**ex2-1.csv** という名前で保存しよう。

	A	B	C
1	年	消費支出Y	所得X
2	1	233	266
3	2	243.7	279.4
4	3	251	291.1
5	4	256.9	295.6
6	5	260.3	297.8
7	6	267.3	302.2
8	7	272	305
9	8	278.6	305.5
10	9	281.2	309.1
11	10	280.2	311.7

10. Rプログラムの作成

R のプログラムを最初に作成する場合、メニューバーから「ファイル」－「新しいスクリプト」とすることによって R エディタが開く。そこに次のようにプログラムを入力していけばよい。

```
data1 <- read.table("ex2-1.csv", header=TRUE, sep=",")
data1
plot(data1$所得 X, data1$消費支出 Y, xlab="所得 X", ylab="消費支出 Y", main="所得と消費")
reg1<-lm(消費支出 Y~所得 X, data=data1)
abline(reg1)
summary(reg1)
windows()
plot(resid(reg1))
```

プログラムを入力した後で、メニューバーから「ファイル」－「保存」を選び、**ex2-1** という名前で保存する。ファイルの種類は R files (*.R) を選ぶ。プログラムの実行は「編集」－「すべて実行」である。

また、一度保存したプログラムをもう一度呼び出すには、「ファイル」－「スクリプトを開く」で目的のファイルを選択する。このとき、作業用ディレクトリを設定しておいた方が便利かもしれない。

☒ **演習問題:** 家計レクリエーション等支出(cr)と家計可処分所得(yd)のデータについての分析を R を用いておこなってみよう。

なお、データファイルは **ex2-5.csv** という名前で講義用 HP に掲載されている。