

第5章 回帰分析の諸問題（2）（その2）

第2節 ダミー変数

2. 一時ダミーの例

1985年から2010年までの日本の水稻の作付面積と収穫量のデータ（出典：農林水産省『作物統計』）について、一時ダミーを入れたモデルを考え、分析してみる。水稻の作付面積と収穫量のデータ(**dummy1.csv**)を、講義用HPからダウンロードし、保存しておくこと。

その上で、次のプログラムを入力し実行してみよう。（ファイル名は **dummy1.R** としておく）

```
data1 <- read.table("dummy1.csv", header=TRUE, sep=",")
data1
reg1<-lm(Y~X, data=data1)
summary(reg1)
windows()
plot(resid(reg1))
#
# ダミー変数を入れたモデル
#
data1$D <- ifelse(data1$YEAR==1993, 1, 0)
reg2<-lm(Y~X+D, data=data1)
summary(reg2)
windows()
plot(resid(reg2))
```

3. 季節調整ダミーの例

表5-4のデータについて、季節調整ダミーを用いて分析をおこなってみる。TSPではプログラムにおいて季節ダミーを生成することができる。実質家計最終消費支出（CE）と実質家計可処分所得（YD）のみが、**ex5-4.csv**にあるので、これをダウンロードして保存しておこう。そして次のプログラムを入力し、実行してみよう。（ファイル名は **ex5-4.R** としておく）

```
data1 <- read.table("ex5-4.csv", header=TRUE, sep=",")
data1
data1$D1 <- ifelse(data1$QUARTER==1, 1, 0)
data1$D2 <- ifelse(data1$QUARTER==2, 1, 0)
data1$D3 <- ifelse(data1$QUARTER==3, 1, 0)
plot(data1$YD, data1$CE)
reg1<-lm(CE~YD+D1+D2+D3, data=data1)
summary(reg1)
windows()
plot(resid(reg1))
```