

## 前回の課題の回答例

```
msmiq <- function(X,K="%.1f") {
  XX <- subset(X,!is.na(X))
  N <- length(XX); ma <- mean(XX); s <- sd(XX); md <- median(XX); Q <- fivenum(XX)
  sprintf(paste("%s  %d ",K," ",K," ",K," ",K," [" ,K," ",K," ]\n"),
    deparse(substitute(X)),N,ma,s,md,Q[4]-Q[2],Q[2],Q[4])
}
attach(trees)
sink("clipboard")
cat("=====\n")
cat("Items      N Mean  SD   Median  IQR\n")
cat("=====\n")
cat(msmiq(Girth))
cat(msmiq(Height))
cat(msmiq(Volume))
cat("=====\n")
sink()
detach(trees)
```

プログラム実行結果は下記の通り。結果はクリップボードに出力されているので、適当なエディタやワープロソフトでペーストすればよい。下記はそれを若干見やすく加工したものである。なお、不偏標準偏差以外の代表値については、summary(trees)によって得るのも一案である。

```
=====  
Items      N Mean  SD   Median  IQR  
=====  
Girth      31 13.2   3.1  12.9   4.2 [ 11.1 , 15.2 ]  
Height     31  76    6.4   76     8.0 [  72  ,  80  ]  
Volume     31 30.2  16.4  24.2  17.9 [ 19.4 , 37.3 ]  
=====
```

## 本日の課題

MASS ライブラリに含まれているデータフレーム Melanoma は、デンマークの悪性黒色腫患者 205 人について、time (生存時間), status (状態: 1=悪性黒色腫で死亡, 2=生存, 3=他の原因で死亡), sex (1=男性, 0=女性), age (年齢), year (手術年), thickness (腫瘍の厚さ mm), ulcer (1=潰瘍あり, 0=潰瘍なし) という変数を含んでいる。

このデータをデンマークの悪性黒色腫患者全体を母集団とするランダムサンプルとみなして、デンマークの悪性黒色腫患者全体の平均年齢とその 95% 信頼区間を推定せよ。有効数字に注意し、答えだけでなく導出過程も記載すること。

学籍番号

氏名