

## 前回の課題の回答例

解答に最低限必要なプログラムは次の通り。

```
library(MASS)
t.test(Melanoma$age)
```

次の枠内の結果が得られるので、平均年齢は 52.5 歳、その 95% 信頼区間は [50.1 歳, 54.8 歳] といえる。有効数字より一桁多く表示する際の四捨五入・切上げ・切捨てのどれを適用すべきかについては、通常、四捨五入でよいのだが、95% 信頼区間は広めに（というか、少なくとも真の 95% 信頼区間を含むように）表示するのが普通なので、ここでは下限は切り捨て、上限は切り上げる。

### One Sample t-test

```
data: Melanoma$age
t = 45.0561, df = 204, p-value < 2.2e-16
alternative hypothesis: true mean is not equal to 0
95 percent confidence interval:
 50.16761 54.75922
sample estimates:
mean of x
 52.46341
```

なお、別の解き方として、以下も可能である。

```
library(MASS)
print(bar.age <- mean(Melanoma$age))
sd.age <- sd(Melanoma$age)
t975 <- qt(0.975,length(Melanoma$age)-1)
rootn <- sqrt(length(Melanoma$age))
print(bar.age - t975*sd.age/rootn)
print(bar.age + t975*sd.age/rootn)
```

実行すると、平均年齢、95% 信頼区間の下限、95% 信頼区間の上限が順に表示される。

## 本日の課題

MASS ライブラリには、低体重出生についてのデータフレーム `birthwt` が含まれている。そのうち出生体重を示す変数 `bwt` が正規分布に従っているといえるかどうか、作図により検討した上で検定せよ。検定の有意水準は 5% とする。図を Word または Powerpoint などに貼り付け、検定結果について考察する文章と学籍番号も打って印刷し、署名して提出すること。