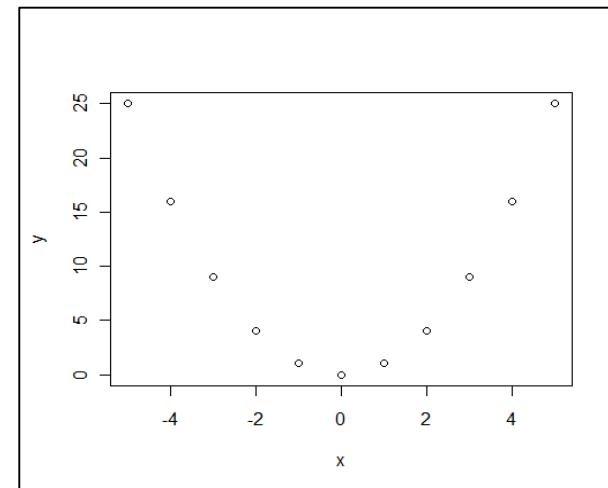

Rでのグラフィックス

散布図(plot)

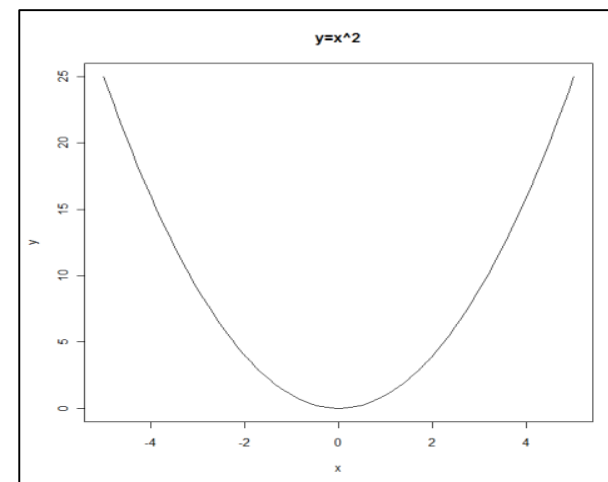
```
> x <- c(-5:5)                                # x軸  
> y <- c(25, 16, 9, 4, 1, 0, 1, 4, 9, 16, 25) # y軸
```

```
> plot(x, y, type='p', xlab='x', ylab='y')
```



```
> x <- seq(-5, 5, length=100)                # xを-5から5まで100の長さの数列を生成  
> y <- x^2                                     # yを関数で指定
```

```
> plot(x, y, type='l', xlab='x', ylab='y', main='y=x^2')
```

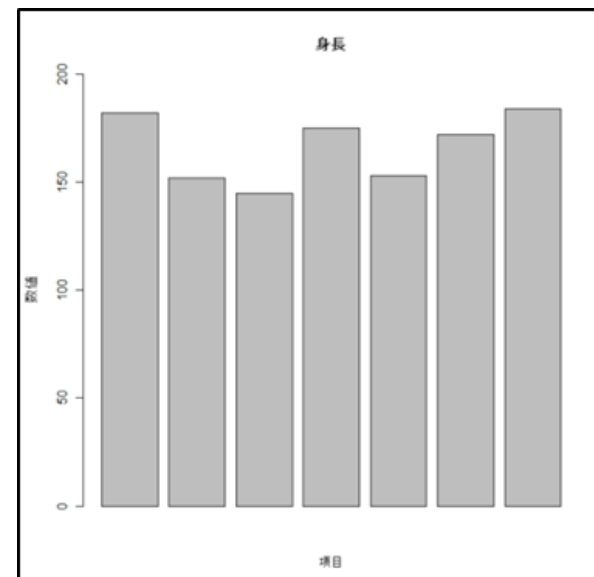


棒グラフ(barplot)

```
> y <- c(182,152,145,175,153,172,184)
```

#ベクトル型データ

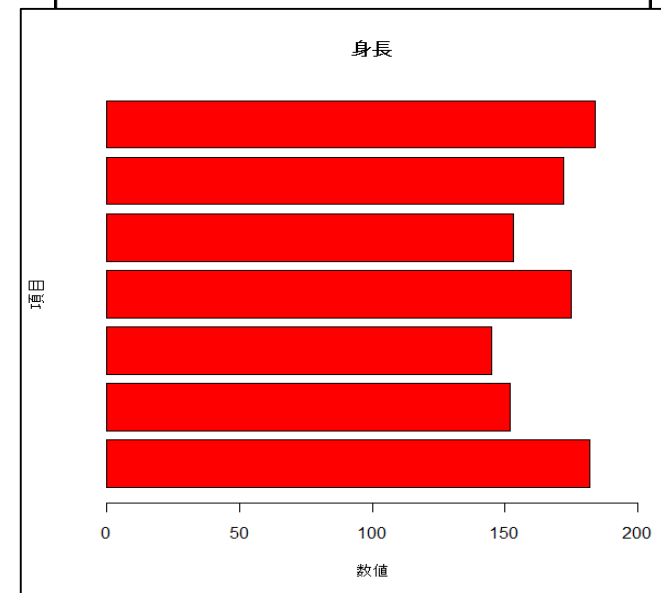
```
> barplot(y,ylim=c(0,200),  
  xlab='項目',  
  ylab='数値',  
  main='身長',  
  )
```



縦グラフ

```
> barplot(y,xlim=c(0,200),  
  xlab='数値',  
  ylab='項目',  
  main='身長',  
  beside=TRUE,hORIZ=TRUE,col='red')  
)
```

横グラフ



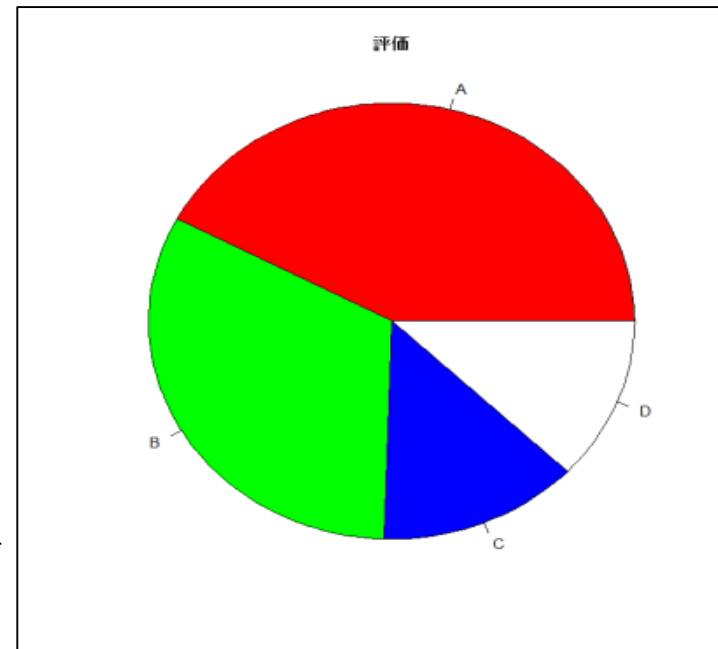
円グラフ(pie)

```
> vec1 <- c(42.2, 32.3, 13.4, 12.1)
      #非負ベクトル型データ

> names(vec1) <- c('A', 'B', 'C', 'D')
      # ヘッダの追加：ラベル名

> vec1.col <- c('red', 'green', 'blue', 'white')
      # 色データ

> pie(vec1, radius=1, col=vec1.col, main='評価')
```



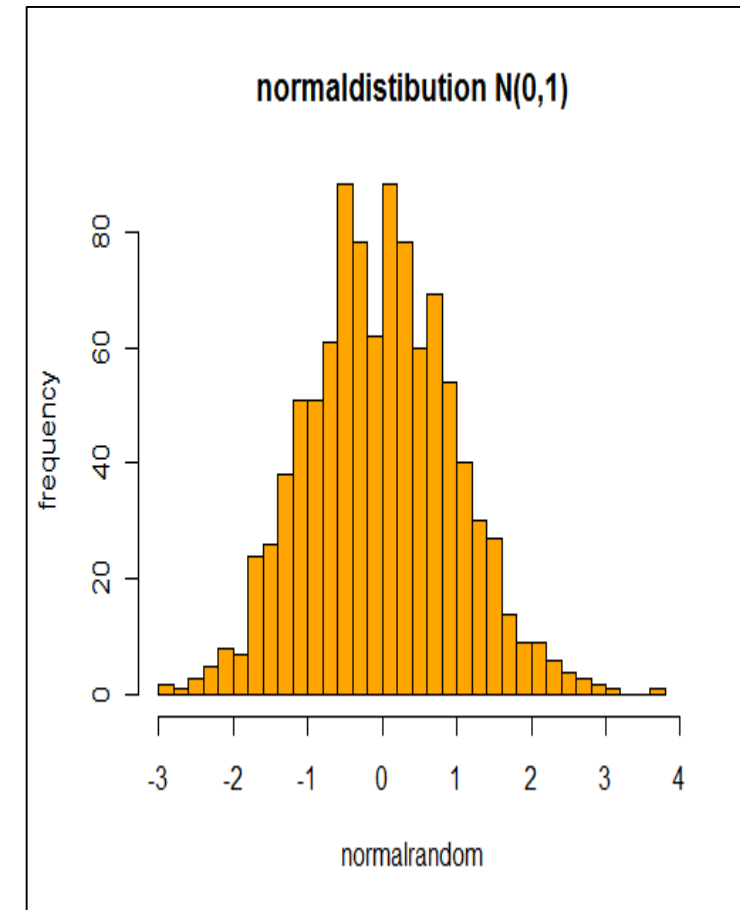
ヒストグラム(hist)

```
> nrd = rnorm(1000,0,1)
```

ベクトル型データ

平均0,標準偏差1である正規分布をなす乱数1000個を生成

```
> hist(nrd, breaks=25,  
      xlab="normalrandom",  
      ylab="frequency",  
      main="normaldistributionN(0,1)",  
      col="orange")
```



箱ひげ図(boxplot)

```
> vec2 <- c(79,90,80,81,83,60,76,66,91,49,87)
# ベクトル型データ

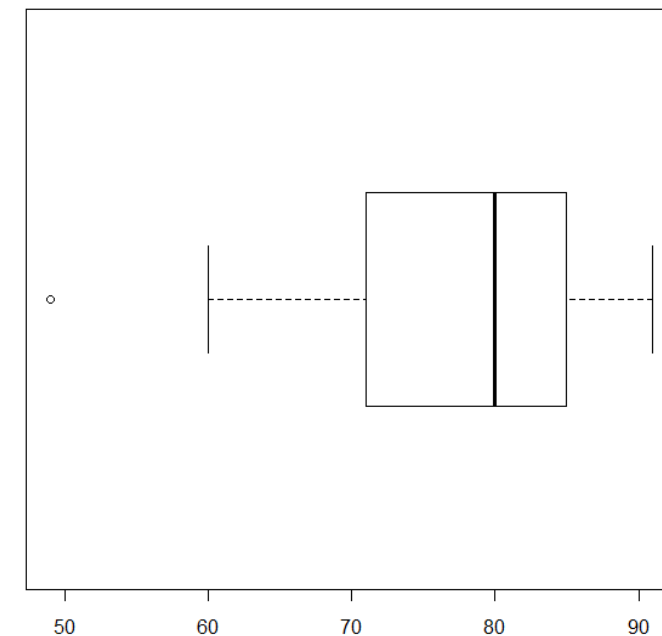
> range(vec2)
# 範囲
[1] 49 91

> quantile(vec2)
# 四分位数
 0%   25%   50%   75%  100%
49    71    80    85    91

> IQR(vec2)
# 四分位範囲
[1] 14

> boxplot(vec2, horizontal=TRUE main='箱ひげ図')
# 横型指定
```

箱ひげ図



グラフィックスの保存

保存の方法は主に2通りある。

一つは、作成したグラフを右クリックして、コピー・保存メニューを選択する（下左図）。

もう一つは、「**R Graphics** ウィンドウ」がアクティブ（前面）のとき、
「ファイル」→「別名で保存」でいくつかのファイル形式で保存する（下右図）。

