

1

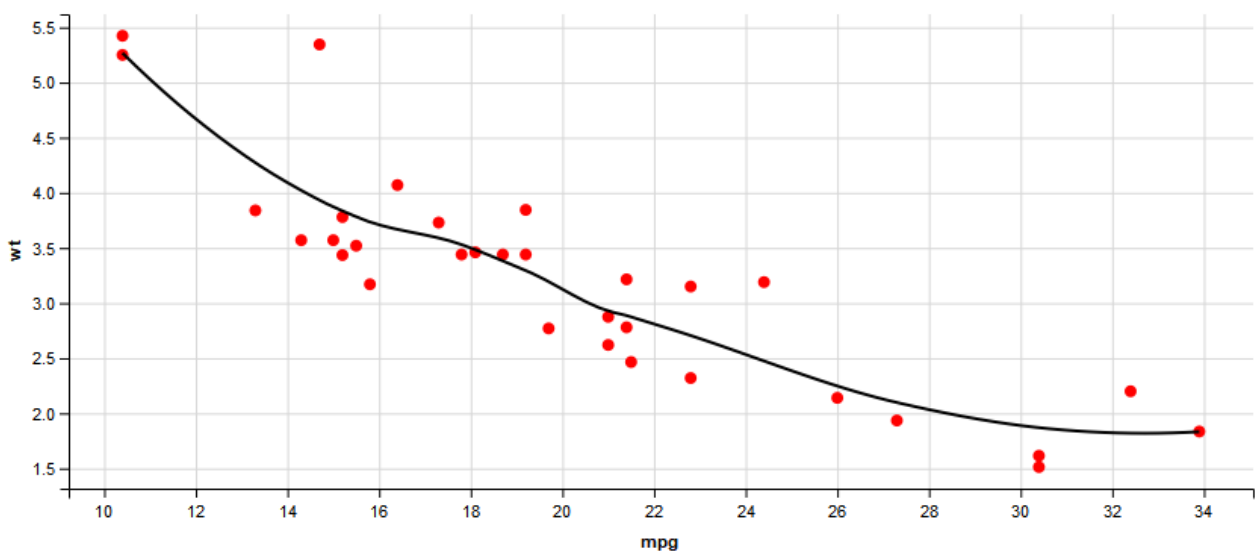
```
# 패키지 인스톨install.packages("ggvis")
# 패키지 이용library(ggvis)
# 집단의 상관성
mtcars
# mpg와 wt의 상관성을 찾아보고자 합니다
plot(mtcars$mpg,mtcars$wt)
# 반비례 관계를 갖는 듯한 모습의 그래프가 그려집니다

# 상관도를 더 확실하게 그릴 수 있고 숫자, index까지 직접 그려줍니다
mtcars %>%ggvis(~mpg,~wt)
# guessing layer_points () 라는 예러가 뜹니다. 그래서 R은 스스로 추측하는데 이걸 명시적으로 알려
주고자 합니다
# 똑같이 그려주지만 원래는 layer_points()를 해주어야 합니다.
mtcars %>% ggvis(~mpg,~wt) %>% layer_points()
# 다양한 방법으로 그릴 수 있습니다
mtcars %>% ggvis(~mpg,~wt) %>% layer_lines()
mtcars %>% ggvis(~mpg,~wt) %>% layer_bars()

# smoots 는 회귀선을 뜻합니다,
mtcars %>% ggvis(~mpg,~wt) %>% layer_smooths()
# 어느 데이터인지 알아야 하니까, 다른 그래프와 함께 그려야합니다 그래서
mtcars %>% ggvis(~mpg,~wt) %>% layer_points() %>% layer_smooths()

# 시각화를 위해 points를 빨간색으로 변경합니다
mtcars %>% ggvis(~mpg,~wt,fill:="red") %>% layer_points() %>% layer_smooths()
```

[결과]



2 women

```
# 라벨을 달고 싶을 때,
women
height = women$height
plot(height)
weight = women$weight
plot(weight)
plot(height,weight,xlab="키",ylab="몸무게")
```

3

```
# 교과서 5장 차트 프로그래밍
# 부서별 영업 실적
x = c(9,15,20,6)
label = c("영업1팀", "영업2팀", "영업3팀", "영업4팀")

pie(x,labels=label,main="부서별 영업 실적")
#아마도 시계 반대방향으로 차례로 만들어 주는 것 같습니다
pie(x,labels=label,init.angle=90,main="부서별 영업 실적")

# 퍼센트를 표시하고 싶습니다
# round 반올림 ceiling 올림
ptc = round(x/sum(x)*100)

#라벨에 ptc를 붙여주고자 합니다 paste
label = paste(label,ptc)
label= paste(label,"%",sep="") # 이렇게 해야 딱 붙는다
pie(x,labels=label,init.angle=90,main="부서별 영업 실적")

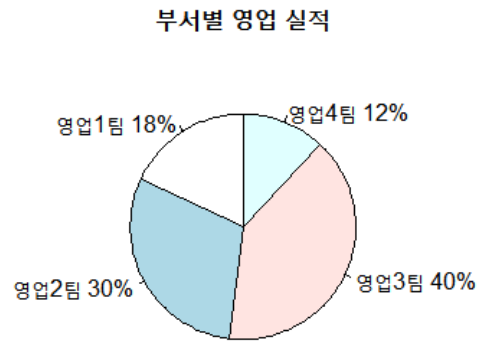
# 3D로 나타내기 p.122
install.packages("plotrix")
library(plotrix)
pie3D(x,labels=label,explode = 0.1,labelcex = 0.8, main="부서별 영업 실적")

#막대 그래프
barplot(x,names.arg=label,main="부서별 영업 실적")
#col=rainbow(length(x)) 구분되는 색깔 4가지로 자동으로 그려줍니다
barplot(x,names.arg=label,main="부서별 영업 실적",col=rainbow(length(x)))

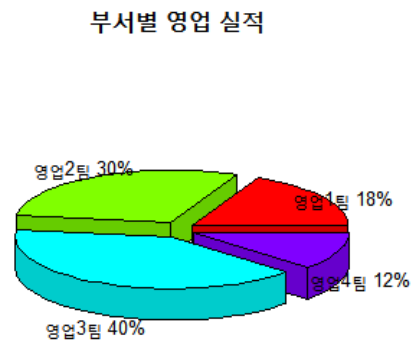
barplot(x,names.arg=label,main="부서별 영업 실적",col=rainbow(length(x)),
        xlab="부서",ylab="영업실적(억원)")
```

[결과]

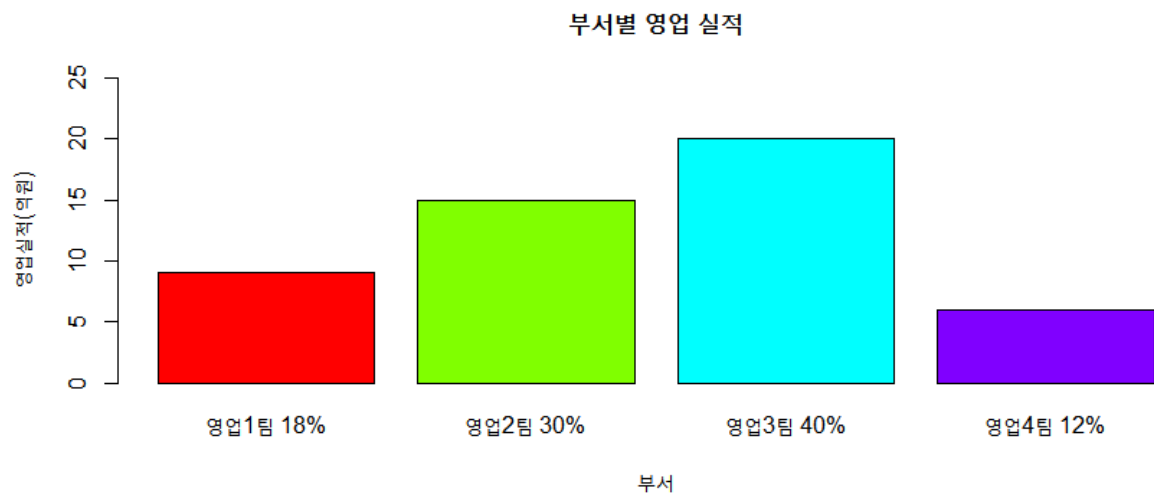
- pie



- pie3D



- barplot



4 지진 - 히스토그램

r의 내장 된 데이터 중 지진에 관련된 데이터 이용

```
quakes
```

```
head(quakes)
```

```
mag = quakes$mag
```

히스토그램 그리기

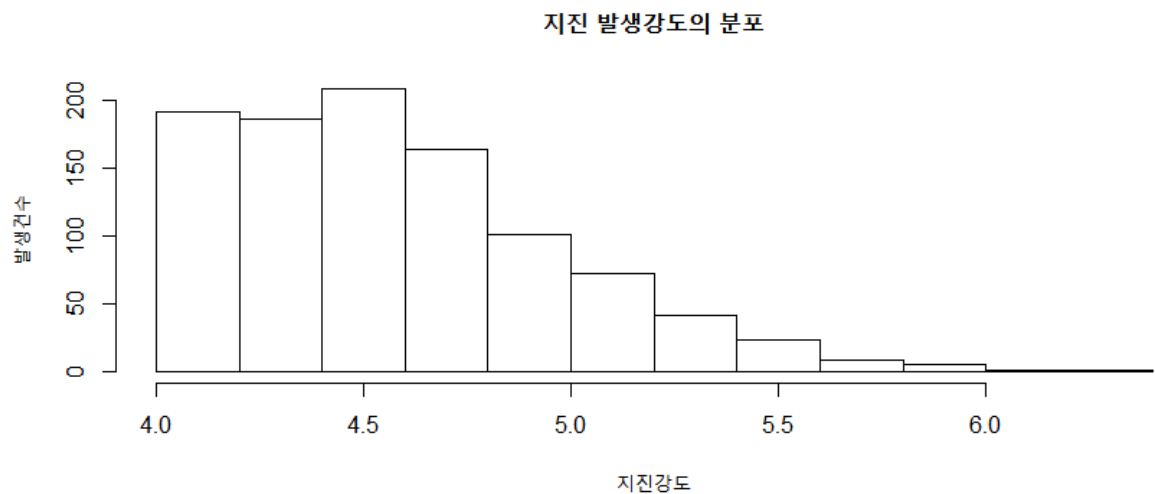
컬러등은 보지 않습니다

```
hist(mag,main="지진 발생강도의 분포",xlab="지진강도",ylab="발생건수")
```

breaks는 4 ~ 6.5까지 0.5 간격으로 나눠 나타내라

```
hist(mag,main="지진 발생강도의 분포",xlab="지진강도",ylab="발생건수",  
      col=rainbow(7),breaks=seq(4,6.5,by=0.5))
```

- no col no breaks



- col breaks

