

rmarkdown パッケージで楽々ドキュメント生成

@kohske

June 4, 2014

はじめに

R マークダウンでドキュメントとコード書いて
`rmarkdown::render()` します。

例：あやめの解析 (またかよ・・・orz)

あやめとは、

- ▶ さかな植物の名前です。

例：あやめの解析 (またかよ・・・orz)

あやめとは、

- ▶ さかな植物の名前です。
- ▶ おそらく、世界中でも最も多く解析にさらされた植物でしょう。

例：あやめの解析 (またかよ・・・orz)

あやめとは、

- ▶ さかな植物の名前です。
- ▶ おそらく、世界中でも最も多く解析にさらされた植物でしょう。
- ▶ 学名は *Iris sanguinea* といいます。

例：あやめの解析 (またかよ・・・orz)

あやめとは、

- ▶ さかな植物の名前です。
- ▶ おそらく、世界中でも最も多く解析にさらされた植物でしょう。
- ▶ 学名は *Iris sanguinea* といいます。
- ▶ イリスではなくて、アイリスです。

例：あやめの解析 (またかよ・・・orz)

あやめとは、

- ▶ さかな植物の名前です。
- ▶ おそらく、世界中でも最も多く解析にさらされた植物でしょう。
- ▶ 学名は *Iris sanguinea* といいます。
- ▶ イリスではなくて、アイリスです。
- ▶ 大きい声では言えませんが今でも「イリス」と呼んでます。

データの雰囲気

ここでは先頭の6行を見てみましょう。

```
knitr::kable(head(iris), format = "pandoc", caption="あやめのデータ")
```

| Sepal.Length | Sepal.Width | Petal.Length | Petal.Width | Species |
|--------------|-------------|--------------|-------------|---------|
| 5.1 | 3.5 | 1.4 | 0.2 | setosa |
| 4.9 | 3.0 | 1.4 | 0.2 | setosa |
| 4.7 | 3.2 | 1.3 | 0.2 | setosa |
| 4.6 | 3.1 | 1.5 | 0.2 | setosa |
| 5.0 | 3.6 | 1.4 | 0.2 | setosa |
| 5.4 | 3.9 | 1.7 | 0.4 | setosa |

Table 1: あやめのデータ (1-6 行)

データの解析

変数間の相関を調べてみましょう。

```
knitr::kable(cor(iris[, -5]), format = "pandoc", caption=" あやめの相
```

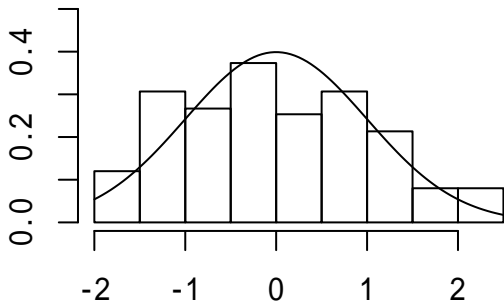
| | Sepal.Length | Sepal.Width | Petal.Length | Petal.Width |
|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| Sepal.Length | 1.0000 | -0.1176 | 0.8718 | 0.8179 |
| Sepal.Width | -0.1176 | 1.0000 | -0.4284 | -0.3661 |
| Petal.Length | 0.8718 | -0.4284 | 1.0000 | 0.9629 |
| Petal.Width | 0.8179 | -0.3661 | 0.9629 | 1.0000 |

Table 2: あやめの相関

データの可視化

ヒストグラムを作って、正規分布 $\left(\frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}} \exp\left(-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}\right)\right)$ と比べてみます。

```
par(mar=c(2.5, 2.5, 1.5, 1))  
hist(scale(iris[, 1]), probability = TRUE, ylim=c(0, 0.5), main = NU  
curve(dnorm(x), add=TRUE)
```



最後に

Enjoy!!