

## 個人的な Q & A

## 目次

個人的な Q & A .....	1
Inquisit.....	4
【問題】 HTML を表示させる時に、一瞬文字化けする .....	4
【問題】 課題の刺激が、画面が変わる毎にちらちらする。 .....	4
【問題】 音刺激を on off したい。 .....	4
R Figure .....	5
【問題】 プロットを横に並べたい.....	5
【問題】 grid.arrange の図を保存したい .....	5
【問題】 試行毎の選択やモデルからの推定値をプロットしたい .....	5
【問題】 関数を描きたい .....	6
R .....	8
【問題】 R を最新バージョンにしたい.....	8
【問題】 パッケージのバージョン確認 .....	8
【問題】 パッケージインストール時に「There are binary versions available but the source versions are later」「Do you want to install from sources the package which needs compilation?」と出る.....	8
【問題】 dbl って? .....	8
【問題】 クリップボード経由で R とエクセル間のコピーしたい.....	8
【問題】 被験者 ID を通し番号にしたい。 .....	9
【問題】 変数を変数名にしたい。 .....	9
【問題】 全てが NA の列を除きたい。 .....	9
【問題】 dplyr の filter で、複数の文字列のいずれかに一致するものでフィルターをかけたい。 .....	10
【問題】 特定の文字列を含むかどうかを調べたい .....	10
【問題】 A,B のリストのうち、A のみに含まれる要素の取り出し .....	11
【問題】 ggplot でリストに plot を保存すると、あとで上書きされてしまう。 .....	11
【問題】 変数を含む文字列を表示したい ( $\alpha=0.02$ みたいな) .....	11
【問題】 R で回帰分析をする際の中心化や scaling について、正しい処理と解釈 .....	11
【問題】 2 つに分けたグループの参加者数の偏りが気になったので、二項分布で確認。 .....	11
【問題】 tbl_df で、行名を付けたい.....	11
【問題】 文字に区切りを入れて、要素として扱いたい .....	12
【問題】 複数の要素を 1 つの文字にしたい (strsplit()) の逆をしたい) .....	12
R markdown.....	13

【問題】 チャンクの再利用（使いまわし）をしたい .....	13
【問題】 R markdown の使用中に下記のエラー .....	13
【問題】 R markdown の使用中に下記のエラー 2 .....	13
【問題】 R markdown の出力をカッコよくしたい。 .....	14

## Inquisit

【問題】 HTML を表示させる時に、一瞬文字化けする

【解決策】 head のところで、charset="utf-8" を入れることで解決。

```
<head>
<title>sample</title>
<meta http-equiv="content-type" charset="utf-8">
</head>
```

【問題】 課題の刺激が、画面が変わる毎にちらちらする。

【解決策】 <text>や<picture>のところで、erase = false を入れまくる。

【問題】 音刺激を on off したい。

【解決策】

```
<sound WAV1>
/ items = ("ファイル名.wav")
</sound>
```

というふうに、ある音刺激に、WAV1 という名前をつけたとする。  
これを、trail で音の on/off を指定する場合を考える。

skip を使うことで音なしに設定できる。

**sound.WAV1.skip = true**

(余談)

下記のように音刺激の音量を調整する方法があるのだが、パソコンによっては、これがうまくいかない。

- ・調整なしの場合：sound.WAV1.volume = 0
- ・ほぼ無音 (←失敗することがある!)：sound.WAV1.volume = -10000;

私の例では、web 実験をした際に Mac の PC で無音にならなかった。

## R Figure

【問題】 プロットを横に並べたい

gridExtra パッケージの `grid.arrange()`関数を利用

例)

```
grid.arrange(g,h,ncol=2,widths = 2:1)    # 2:1 の幅で g と h を 1 枚のシートに表示。
```

【問題】 `grid.arrange` の図を保存したい

例)

```
#plot
grid.arrange(plot1,plot2,plot3, plot4, nrow=4,
              top = paste("Sub: ", unique(d$subjectid)))

#save
g <- arrangeGrob(plot1,plot2,plot3, plot4, nrow=4,
                  top = paste("Sub: ", unique(d$subjectid))) #generates g
ggsave(file = paste("Sub", unique(d$subjectid), ".png"), g,
        dpi = 100, width = 5, height = 9)
```

【問題】 試行毎の選択やモデルからの推定値をプロットしたい

例)

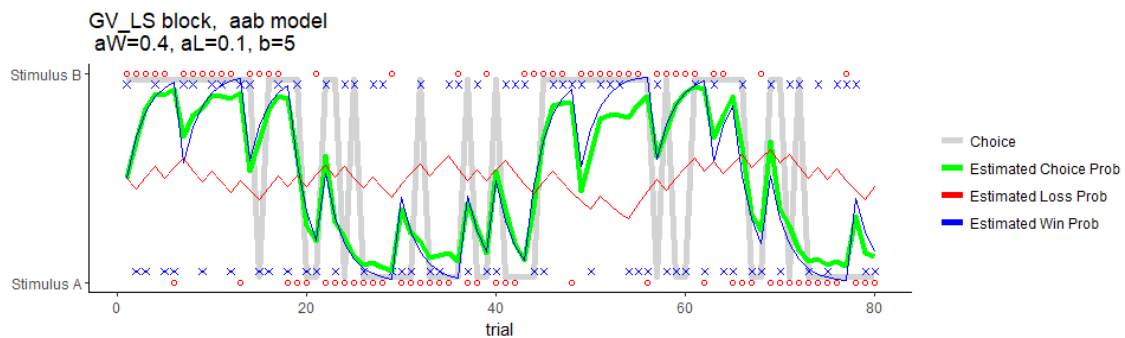
```
g <-
  ggplot(TS %>% filter(block==Block), aes(x=trial, y=aW)) +
  geom_line(aes(x=trial,y=result$c2, color = "Choice"),size=2)+
  geom_point(shape=21, color = "red")+
  geom_point(aes(x=trial,y=aL2), shape =4, color = "blue")+
  geom_line(aes(x=trial,y=result$p1, color = "Estimated Choice Prob"), size=1.5)+
  geom_line(aes(x=trial,y=result$rW[1,], color = "Estimated Win Prob"))+
  geom_line(aes(x=trial,y=1-result$rL[1,], color = "Estimated Loss Prob"))+
  scale_colour_manual(values = c("lightgray", "green", "red", "blue"), name=NULL)+
  ggtitle(paste(Block, "block", "Model","model¥n",
                 paste(paramname,param,sep=" ",collapse=" "))) +
  scale_y_continuous(breaks=c(0,1),
```

```

labels=c("Stimulus A","Stimulus B"),
name = NULL)+
theme_classic()

```

g



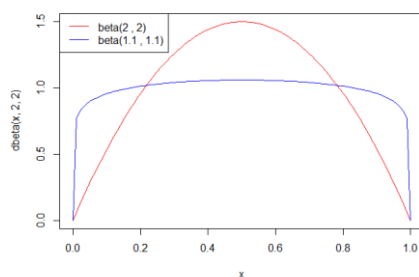
#### 【問題】関数を描きたい

```

#平均 50, 分散 10 の正規分布
curve(dnorm(x,50,10),0,100)#横軸の範囲は 0~100

#ベータ分布
curve(dbeta(x, 2,2),0,1,col="red")
curve(dbeta(x, 1.1,1.1),0,1, col="blue", add =T) # daw 2011
legend("topleft", legend=paste0("beta(", c(2,1.1), " , ", c(2,1.1), " )"),
col=c("red","blue"), lty=1)

```



```

#ガンマ分布
curve(dgamma(x, shape= 4.82, scale = 0.88), 0,20,col="blue") #Gershman2016/JMP
curve(dgamma(x, shape= 1.2, scale = 5), 0,20,col="red",add=T) #daw2011
curve(dgamma(x, shape = 2, scale = 3),0,20, add=T)

```

参考 URL: <http://jundoll.hatenablog.com/entry/2014/08/07/113537>

## R

【問題】 R を最新バージョンにしたい

【解決策】 Rstudio ではなく，R で，下記を実行する

```
library(installr)
updateR()
```

【問題】 パッケージのバージョン確認

【解決策】

```
packageVersion("snow")
```

【問題】 パッケージインストール時に「There are binary versions available but the source versions are later」「Do you want to install from sources the package which needs compilation?」と出る

【解決策】 No を選んだ方が無難。このメッセージが意味するところは，多くの場合，パッケージは CRAN にアップデートされているのだけれど，使用中の PC ではまだ binary が利用できないことを意味するらしい。(2,3 日待てばよい) ただ，他の理由で使えないこともあるらしい，なので，sources からインストールすると結局使えなくなるが，No にすれば使えるバージョンでインストールしてくれる。

【問題】 dbl って？

【解決策】

double (for double precision floating point numbers)

【問題】 クリップボード経由で R とエクセル間のコピーしたい

【解決策】

```
library("clipr")
```

**write\_clip(データ名)** で，クリップボードへ書き込み

**read\_clip()** で，クリップボードから読み込み



【問題】 被験者 ID を通し番号にしたい。

【解決策】 `mutate()` の中で, `group_indices(.,subjectid)` を使う。

【問題】 変数を変数名にしたい。

【解決策】

`assign()`関数を使う

```
> assign("x", 100)
> x
[1] 100
```

`i <- 1` のとき, `assign(paste("A",i, sep=""), i)` とすると, `A1` という変数ができる。  
とすると,

【問題】 全てが NA の列を除きたい。

【解決策】

関数を作ってしまう。(下記は DataCamp を学んでいるときに出てきたもののコピー)

```
library(dplyr)
temp <- data.frame(x = 1:5, y = c(1,2,NA,4, 5), z = rep(NA, 5))
not_all_na <- function(x) any(!is.na(x))
not_any_na <- function(x) all(!is.na(x))
```

```

> temp
  x y z
1 1 1 NA
2 2 2 NA
3 3 NA NA
4 4 4 NA
5 5 5 NA

> temp %>% select_if(not_all_na)
  x y
1 1 1
2 2 2
3 3 NA
4 4 4
5 5 5

> temp %>% select_if(not_any_na)
  x
1 1
2 2
3 3
4 4
5 5

```

【問題】dplyr の filter で、複数の文字列のいずれかに一致するものでフィルターをかけたい。

【解決策】

例えば、有効な参加者の要素を `SubID <- c("sub1", "sub3", "sub7" ...)` という感じで準備しておく。

```
filter(df, sub %in% SubID)
```

`%in%` は、要素のどれか 1 つにマッチしたら TRUE、どれにもマッチしなければ FALSE を返す。

【問題】特定の文字列を含むかどうかを調べたい

【解決策】

```

Model <- "aaab"
if (grepl("aa", Model) == 1){
  print("Include")
}

```

【問題】 A,B のリストのうち、A のみに含まれる要素の取り出し

【解決策】

```
setdiff(A, B)
```

参考にした URL

<https://jojoshin.hatenablog.com/entry/2016/09/27/161744>

【問題】 ggplot でリストに plot を保存すると、あとで上書きされてしまう。

【解決策】 lapply を使う。←まだやってない 未解決。

参考にした URL

<https://stackoverflow.com/questions/46614465/why-does-ggplot2-overwrite-plots-in-a-list>

【問題】 変数を含む文字列を表示したい ( $\alpha=0.02$  みたいな)

【解決策】 paste("文字:", 変数)とかでもよい気はする。round(変数, 小数点以下の数)

で, 小数点以下を指定してもよい。

【問題】 R で回帰分析をする際の中心化や scaling について, 正しい処理と解釈

【解決策】

【問題】 2 つに分けたグループの参加者数の偏りが気になったので, 二項分布で確認。

【解決策】

```
``{r}
plot(1:100,dbinom(1:100, 100, p=0.5),type="l")
abline(v = 53.7) #参加者の偏りの位置
(1-pbinom(q=53.7, size=100, prob=0.5))*2
```
```

【問題】 tbl\_df で, 行名を付けたい

【解決策】

tbl\_df では, 行名は基本的につかない。column\_to\_rownames を使えば, 特定の列を行名にすることができる。

```
rbind(B.D.table, B.NT.table) %>%
  mutate(rownames = c("Past diag", "Now Treatment")) %>%
  column_to_rownames("rownames")
```

【問題】 文字に区切りを入れて、要素として扱いたい

【解決策】 `strsplit()`を使う。ただし、リストになるので、`unlist()`も合わせて使うとよい。

```
> letter1 <- "aaa bbb ccc"
> letter1
[1] "aaa bbb ccc"
> strsplit(letter1, " ")
[[1]]
[1] "aaa" "bbb" "ccc"

> unlist(strsplit(letter1, " "))
[1] "aaa" "bbb" "ccc"
```

【問題】 複数の要素を1つの文字にしたい (`strsplit()`の逆をしたい)

【解決策】 `paste(A, collapse=" ")`

## R markdown

【問題】 チャンクの再利用（使いまわし）をしたい

```
```{r save, echo=F, eval=T}  
ggsave(file = "save.png", g, dpi = 200, width = 6, height = 4)  
```
```

を再度使いたい場合は、

```
```{r save, echo=T, eval=F}  
```
```

このように、条件を変えることができる。（コードだけ末尾に表示したい時などに便利）

【問題】 R markdown の使用中に下記のエラー

warning message:

In strsplit(x, "%n") : input string 1 is invalid in this locale

【解決策】 ネット情報で試したがうまくいかず。とりあえず、R のコード記載箇所（``{R}``で囲む箇所）の中で日本語を使わないようにすれば解決した。

【問題】 R markdown の使用中に下記のエラー 2

(function (n) でエラー: オフセット/長さ引数が不正です

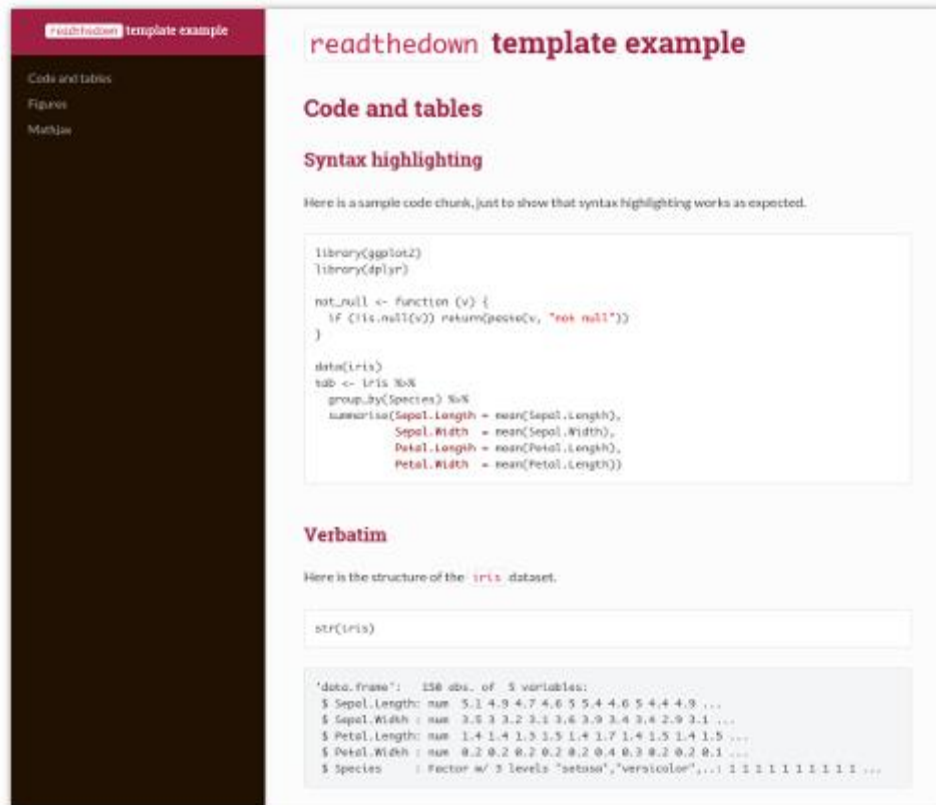
呼び出し: <Anonymous> ... withCallingHandlers -> withVisible -> eval -> eval -> <Anonymous>

【解決策】

function(x){}で指定した x が、関数の中で使われていない

【問題】 R markdown の出力をカッコよくしたい。

【解決策】 個人的に、rmdformats というパッケージの readthedown というテーマが気に入った。



From <https://github.com/juba/rmdformats>

使い方は <https://cran.r-project.org/web/packages/rmdformats/vignettes/introduction.html>  
や上記 URL を参照

既に Rmarkdown で作成したものを变える場合は,

```
library(rmarkdown)
```

```
---
title: "IBTtask & Depression online"
author: "Asako Toyama"
date: "2020.04.29"
output:
```

```
rmdformats::readthedown:
```

```
highlight: kate
```

```
---
```

下記、日本語の参考 URL (<https://qiita.com/tomotagwork/items/3061a74e1d25cf46e891>)  
より抜粋

*readthedown* というテンプレートでは、どうやらレポート本文の幅は固定で *900px* で指定されているようです。ブラウザのウィンドウ幅を広くしても、*900px* 以上は余白となりそれ以上横幅は広くなりません。

以下のように `#content` の要素の *max-width* を指定することで制御することができました。

```
#content {  
  
    max-width: 100%;  
  
}
```

固定で幅を指定したい場合は、*1000px* といったように指定すればよいです。ウィンドウ幅全部使用したい場合は、*100%*を指定すればうまくいきました。