

5 作図について

プロットをするためには "plot" をつかう。以下のコマンドを試して, "plot" の機能を理解する。

```
>
> x<-c(1:10)
> y<-c(10:1)
>
> plot(x,y,pch="P")
> plot(x,y,type="l")
> plot(x,y,type="b")
> plot(x,y,type="h")
> plot(x,y,type="o")
> plot(x,y,type="s")
> plot(x,y,type="n")
> # log x のグラフを作図する
>
> plot(x,log(x),typ="l")
>
> # sin x のグラフを作図する .
>
> x<-seq(0,2*pi,length=21)
> y<-sin(x)
> plot(x,y,axes=F,type="b",pch="S")
>
```

作図したグラフにさらに座標軸等を書き込むには以下のようにする。

```
> x<-seq(-2*pi,2*pi,length=41)
> y<-cos(x)
>
> # cos x の書き込み
>
> plot(x,y,axes=F,type="b",pch="x")
>
>
> # コマンド axis の使い方がよくわからなかったので調べた
>
> help(axis)
>
>
> # x 軸の書き込む
>
> axis(1,at=c(0,pi),labels=c("0","pi"),pos=0)
> axis(1,at=c(-2*pi,-pi,0,pi,2*pi),labels=c("-2 pi ","-pi","0","pi","2 pi"),
+ pos=0)
>
> # y 軸の書き込む
>
> axis(2,at=c(-1,-0.5,0,0.25,0.5,0.75,1),adj=1)
>
> # 横の線を書く
>
> abline(h=c(-1,-0.5,0,0.5,1),lty=3)
>
> # テキストを書き込む
>
> text(pi,-0.8,"cos (pi)=-1")
```

```
>  
> # タイトルを書き込む  
>  
> title("The cosine curve")  
>
```

演習 6 \arcsin , \arccos , \arctan , \sinh , \cosh , \tanh のグラフを座標軸に適当な値も書き入れ作図せよ。定義域に注意せよ。