

minipage の使い方, PowerPoint 等で作成した画像を eps
ファイルに変換し tex (beamer) で利用する方法
数式図形画像処理 第 13 回

横田智巳

東京理科大学

2012 年 12 月 11 日

① 前回の復習

② minipage の使い方

③ 発展的な使い方

前回の復習

¥pause: スライドを小出しにして表示できる:

テキスト・数式 1

¥pause

テキスト・数式 2

¥only < number > { **テキスト** }: number の時だけテキストを表示できる.

< number > は例えば以下のように書く.

- < 2-5 > は 2 から 5, < -3 > は 1 ~ 3, < 4- > は 4 から最後
- < -3,6-8,10,12-15 > とすると, 1 ~ 3, 6 ~ 8, 10, 12 ~ 15 の順

¥alt < n > { **default text** } { **alternative text** }: n 枚目のスライドには default text を表示し, それ以外のスライドには alternative text を表示できる.

例えば, ¥alt と ¥uncover を組み合わせて

山

前回の復習

¥pause: スライドを小出しにして表示できる:

テキスト・数式 1

¥pause

テキスト・数式 2

¥only < number > { **テキスト** }: number の時だけテキストを表示できる.

< number > は例えば以下のように書く.

- < 2-5 > は 2 から 5, < -3 > は 1 ~ 3, < 4- > は 4 から最後
- < -3,6-8,10,12-15 > とすると, 1 ~ 3, 6 ~ 8, 10, 12 ~ 15 の順

¥alt < n > { **default text** } { **alternative text** }: n 枚目のスライドには default text を表示し, それ以外のスライドには alternative text を表示できる.

例えば, ¥alt と ¥uncover を組み合わせて

本

前回の復習

¥pause: スライドを小出しにして表示できる:

テキスト・数式 1

¥pause

テキスト・数式 2

¥only < number > { **テキスト** }: number の時だけテキストを表示できる.

< number > は例えば以下のように書く.

- < 2-5 > は 2 から 5, < -3 > は 1~3, < 4- > は 4 から最後
- < -3,6-8,10,12-15 > とすると, 1~3, 6~8, 10, 12~15 の順

¥alt < n > { **default text** } { **alternative text** }: n 枚目のスライドには default text を表示し, それ以外のスライドには alternative text を表示できる.

例えば, ¥alt と ¥uncover を組み合わせて

山

のように表示することができる.

minipage を使うフレームを縦に分割できる。
左右に対比させて表示するときや block 環境の幅を短くするときを使う。

使い方

```
¥begin{minipage}{160pt}
```

テキスト・数式等

```
¥end{minipage}
```

```
¥hspace*{10pt}
```

```
¥begin{minipage}{160pt}
```

テキスト・数式等

```
¥end{minipage}
```

1. minipage を利用して以下のようなスライドを作成せよ.

1. minipage を利用して以下のようなスライドを作成せよ.

高校の数学

- 1 変数関数 $y = f(x)$
- グラフは曲線
- 非現実的

1. minipage を利用して以下のようなスライドを作成せよ.

高校の数学

- 1 変数関数 $y = f(x)$
- グラフは曲線
- 非現実的

→

1. minipage を利用して以下のようなスライドを作成せよ.

高校の数学

- 1 変数関数 $y = f(x)$
- グラフは曲線
- 非現実的

→

大学の数学

- 2 変数関数 $z = f(x, y)$
- グラフは曲面
- やや現実的

1. minipage を利用して以下のようなスライドを作成せよ.

高校の数学

- 1 変数関数 $y = f(x)$
- グラフは曲線
- 非現実的

→

大学の数学

- 2 変数関数 $z = f(x, y)$
- グラフは曲面
- やや現実的

↓

1. minipage を利用して以下のようなスライドを作成せよ。

高校の数学

- 1 変数関数 $y = f(x)$
- グラフは曲線
- 非現実的

→

大学の数学

- 2 変数関数 $z = f(x, y)$
- グラフは曲面
- やや現実的

↓

最先端の数学

- 3 変数関数 $z = f(x, y, t)$
- グラフは曲面の動き
- より現実的

2. minipage を利用して以下のようなスライドを作成せよ.

2. minipage を利用して以下のようなスライドを作成せよ.

高校の数学

- 1 変数関数 $y = f(x)$
- グラフは曲線
- 非現実的

2. minipage を利用して以下のようなスライドを作成せよ.

高校の数学

- 1 変数関数 $y = f(x)$
- グラフは曲線
- 非現実的



大学の数学

- 2 変数関数 $z = f(x, y)$
- グラフは曲面
- やや現実的

2. minipage を利用して以下のようなスライドを作成せよ。

高校の数学

- 1 変数関数 $y = f(x)$
- グラフは曲線
- 非現実的



大学の数学

- 2 変数関数 $z = f(x, y)$
- グラフは曲面
- やや現実的



最先端の数学

- 3 変数関数 $z = f(x, y, t)$
- グラフは曲面の動き
- より現実的

PowerPoint 等で作成した画像を eps ファイルに変換し tex (beamer) で利用する方法

- (Step 1) 準備として変換ソフトをインストールする. ここでは eps-conv というソフトを使う. 次のサイトを利用してインストールせよ:
<http://www.vector.co.jp/soft/dl/win95/art/se176316.html>
- (Step 2) PowerPoint 等を利用して矢印等を作成し, 画像ファイル (png ファイル等) として保存する.
- (Step 3) 変換ソフトを利用して, Step 2 で作成した画像ファイルを eps ファイルに変換する.
- (Step 4) tex (beamer) で includegraphics で読み込む. 例えば,

```
¥includegraphics[width=50pt]{arrow1.eps}
```

のようにして読み込めばよい.

- (参考) 以下のようにして, png ファイルも読み込むことができるが, DVI 表示が上手く出来ないという欠点がある:

```
¥includegraphics[bb=0 0 960 720, width=50pt]{arrow1.png}
```

画像を表示させてみる!!

上記の方法で以下のような画像が表示できる。
例えば, いろいろな色の矢印や



beamer では書けない(?) 文字

**THANK YOU FOR YOUR
ATTENTION**

も簡単に表示できる.

発展的な使い方の練習問題

矢印部分を PowerPoint で作成し, 以下のようなスライドを作成せよ.

例題

定数関数 $y = 1$ のグラフを描いてみよう.

発展的な使い方の練習問題

矢印部分を PowerPoint で作成し, 以下のようなスライドを作成せよ.

例題

定数関数 $y = 1$ のグラフを描いてみよう.

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
y	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

上の表に対応する点を座標平面上に描くと...

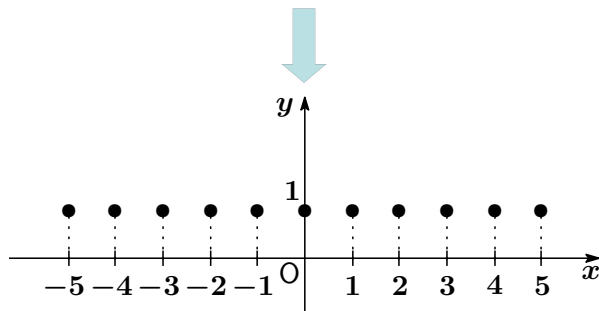
発展的な使い方の練習問題

矢印部分を PowerPoint で作成し、以下のようなスライドを作成せよ。

例題

定数関数 $y = 1$ のグラフを描いてみよう。

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
y	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1



発展的な使い方の練習問題

矢印部分を PowerPoint で作成し、以下のようなスライドを作成せよ。

例題

定数関数 $y = 1$ のグラフを描いてみよう。

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
y	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

他の x の値も考えれば、次の直線になることがわかる：

発展的な使い方の練習問題

矢印部分を PowerPoint で作成し、以下のようなスライドを作成せよ。

例題

定数関数 $y = 1$ のグラフを描いてみよう。

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
y	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

