

# BEAMER: L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X のもう一つの使い方

toku\_san

September 10, 2020

# 内容

- ① はじめに
- ② BEAMER とは
- ③ BEAMER を使う

# はじめに

# 自己紹介

## ① 名前等

- toku\_san
- 3 年 1 類 コンピュータサイエンスプログラム所属
- Twitter: \_toku\_san
- Github: toku-sa-n

## ② 好きなもの

- Rust
- OS 開発
- Gentoo
- Vim
- i3wm
- ラーメン

# このスライドの公開場所

Github に置いておきます .

[https://github.com/toku-sa-n/beamer\\_slide](https://github.com/toku-sa-n/beamer_slide)

# BEAMER とは

# BEAMER とは

Beamer is a  $\text{\LaTeX}$ class for creating presentations that are held using a projector, but it can also be used to create transparency slides

— Beamer のユーザーマニュアルより [bea]

# BEAMER の利点

- ソースコード等を楽に載せることができる
- L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X で書ける



# BEAMER の欠点

- $\text{\LaTeX}$  で書かなければならない

# BEAMER を使う

# プリアンブル

---

```
1 \documentclass{beamer}
```

---

# タイトルページ

---

```
1 \title{単位の自由落下運動が経済摩擦に及ぼす影響}
2 \author{IV 類 単位経済プログラム 落単法被井}
3
4 \begin{document}
5
6 \begin{frame}
7     \titlepage % \maketitle ではない
8 \end{frame}
```

---

# 数式の例

$x = \frac{\coth^{-1} 2}{58 + \log \frac{4}{3}}$  の時

$$\int_0^x \frac{t-1}{(t-2x)(t+2x)} dt = 33 - 4 = 29 \quad (1)$$

# ソースコード

---

```
1 \begin{frame}{数式の例}
2
3     $x=\frac{\coth^{-1}2}{58+\log\frac{4}{3}}$の時
4     \begin{equation}
5         \int_0^x \frac{t-1}{\left(t-2x\right)\left(t+2x\right)}dt=33-4=29
6     \end{equation}
7
8 \end{frame}
```

---

# ソースコードの例

## ソースコード 1: main.rs

---

```
1 fn main() {  
2     let messages = [  
3         "in the garbage dump",  
4         "at the cigar stop",  
5         "in your house",  
6         "behind you",  
7     ];  
8  
9     for message in &messages {  
10         println!("I'm Mary. I'm {}. ", message);  
11     }  
12 }
```

---

# ソースコード

---

```
1  \begin{frame}[fragile]{ソースコードの例}
2
3      \begin{lstlisting}[caption={main.rs}]
4  fn main() {
5      let messages = [
6          "in the garbage dump",
7          "at the cigar stop",
8          "in your house",
9          "behind you",
10     ];
11
12     for message in &messages {
13         println!("I'm Mary. I'm {}. ", message);
14     }
15 }
16 \end{lstlisting}
17 \end{frame}
```

---



# LSTLISTING 環境を使う場合の注意点

`frame` のオプションとして `[fragile]` を追加する必要がある .  
`[why]` .

# 表の例

TABLE: 授業の比較

比較項目	対面授業	遠隔授業
初体験	小学生の時	大学3年生
一限がある日の起床時間	6時	8時
課題	重い	重い
印象	最悪	良好

# ソースコード

```
1 % Add \usepackage{booktabs} to use \toprule, \midrule, \bottomrule
2 \begin{frame}{表の例}
3   \begin{table}[h]
4     \caption{授業の比較}
5     \centering
6     \begin{tabular}{lll}
7       \toprule
8       比較項目 & 対面授業 & 遠隔授業 \\
9       初体験 & 小学生の時 & 大学3年生 \\
10      一限がある日の起床時間 & 6時 & 8時 \\
11      課題 & 重い & 軽い \\
12      印象 & 最悪 & 良好 \\
13     \bottomrule
14   \end{tabular}
15 \end{table}
16 \end{frame}
```

# 箇条書きの例

問題：A に入るものを選択しなさい．

USSR は (A) の略称である．

- ① United StateS of ameRica
- ② Union of Soviet Socialist Republics

# ソースコード

---

```
1 \begin{frame}{箇条書きの例}
2     問題 : A に入るものを選択しなさい .
3
4     % 答えは 2 番
5     \center{USSR は (A) の略称である . }
6     \begin{enumerate}
7         \item United StateS of ameRica
8         \item Union of Soviet Socialist Republics
9     \end{enumerate}
10 \end{frame}
```

---

# 画像を載せる例



FIGURE: 湘南モノレール

# ソースコード

---

```
1 \begin{frame}{画像を載せる例}
2     \begin{figure}[htbp]
3         \centering
4         \includegraphics[width=8.31cm]{shonan_monorail
5             .jpg}
6         \caption{湘南モノレール}
7     \end{figure}
8 \end{frame}
```

---

# カルノー図の例

		$X_1X_0$			
		00	01	11	10
$X_3X_2$	00	-	-		
	01	1	1		
	11				1
	10	-		1	



# ソースコード

---

```
1 % Add \usepackage{karnaugh-map}
2 \begin{frame}{カルノー図の例}
3
4     \begin{figure}[ht]
5         \centering
6         \begin{karnaugh-map}
7             \minterms{11,4,5,14}
8             \indeterminants{8,1,0}
9             \implicant{0}{5}
10            \implicant{14}{14}
11            \implicant{11}{11}
12        \end{karnaugh-map}
13    \end{figure}
14 \end{frame}
```

---

# KARNAUGH-MAP.STY のインストール ( GENTOO )

karnaugh-map.sty ∈ texlive-mathscience は ,  
xstring.sty ∈ texlive-latexextra に依存している .

## ソースコード 2: e-file

---

```
1 %sudo emerge -avt texlive-mathscience texlive-  
    latexextra
```

---

# まとめ

- Beamer はいいぞ
- Beamer はいいぞ
- Beamer はいいぞ
- [https://github.com/toku-sa-n/beamer\\_slide](https://github.com/toku-sa-n/beamer_slide) もよろ

# 参考文献



*The beamer class user guide for version 3.59,*  
[http://tug.ctan.org/macros/latex/contrib/beamer/doc/  
beameruserguide.pdf](http://tug.ctan.org/macros/latex/contrib/beamer/doc/beameruserguide.pdf).



*listings - can't insert code in my beamer slide - tex - latex  
stack exchange,*  
[https://tex.stackexchange.com/questions/130109/cant-  
insert-code-in-my-beamer-slide](https://tex.stackexchange.com/questions/130109/cant-insert-code-in-my-beamer-slide).

# ソースコード

---

```
1 \begin{frame}{参考文献}
2     \bibliographystyle{amsalpha}
3     \bibliography{main.bib}
4 \end{frame}
```

---