

Cal Poly 統計教育のための shiny アプリ日本語版

1. はじめに

R と shiny を利用したこのアプリケーション集のオリジナルは、Cal Poly で開発された WEB アプリケーション (<https://statistics.calpoly.edu/shiny/>)である。

日本語化するにあたって、作成時の R 環境で不具合になった箇所を修正し、また一部のアプリは日本語でも分かりやすいように内容を書き換えた。

2. 利用方法

(1) 準備

- R のインストール (<https://cran.ism.ac.jp/>)
- RStudio のインストール (<https://posit.co/download/rstudio-desktop/#download>)
- R のパッケージ shiny を依存パッケージとまとめてインストール

Console で

```
> install.packages("shiny", dependencies = TRUE)
```

または、Packages タブの「Install」をクリックし「install dependencies」にチェックを入れてインストール

(2) アプリの実行方法

- CalPolyJP.zip を解凍
- 解凍されたディレクトリの下にアプリケーションごとのディレクトリが作成されるので、一覧を参考に実行したいアプリケーションのディレクトリに移動
- app.R を RStudio から開く
最初に読み込んだ時は、エディタ領域の上に `必要なパッケージがインストールされていない` という旨のメッセージが表示されるので、Install をクリック
- Run App をクリックして Shiny アプリケーションを実行
Console ウィンドウには、必要な R パッケージのインストールの状況や、パッケージがロード中であるなどの情報等に関するメッセージが出力される。

(補足)

レポジトリ登録時のテスト環境

R version 4.5.1,

package 'shiny' version 1.11.1,

Rstudio 2025.05.1 Build 513

(3) アプリケーション一覧

分野	アプリケーション	ディレクトリ
回帰	相関と回帰のゲーム	Corr_Reg_Game
	重回帰の可視化	3d_regression
推論	ベンフォードの法則: データ例	BenfordData
	ベンフォードの法則: 数列	BenfordSeq
	ホットハンド現象: ランダム化に基づく分析	Hothand
	LC 最適信頼区間の生成	LCO_CI_Generator
	ウィルコクソン・マン・ホイットニー検定と t 検定の性能	WilcoxonMW
	t 検定	t-Test
	分散分析の頑健性	ANOVA_robust
確率とランダム	カオスゲーム: 2次元	ChaosGame2D
	カオスゲーム: 3次元	ChaosGame3D
	ギャンブラーの破産	Gamblers_Ruin
	表か裏の最長連続回数	LongestRun
分布理論と推定	二項分布の最尤推定	MLE_Binomial
	確率分布ビューア	Prob_View
	乱数の発生	RandVarGen
	標本分布のデモンストレーション	Sampling_Distribution
特別テーマ	ヒープ分布推定	heaping
	階層モデル	Hierarchical_Models
	Population Genetics	