

2015.12.5

データ解析のためのGUI

# R AnalyticFlow 3

株式会社 ef-prime

鈴木 了太

# R AnalyticFlowとは

- データ分析のためのR GUI
  - オープンソース
  - Javaで開発
  - Windows / Mac OS X / Linux



# 背景

## ■ おもな業務

- データ分析コンサルティング

## ■ 求められること

- クリアに思考する
- プロセスを共有する
- 結果を再利用する

# 分析スクリプト

# 1. データの読み込み

```
data(iris)
```

# 2. 探索的分析

```
plot(iris[, 1:4], col = as.integer(iris$Species) + 1)  
boxplot(Petal.Length ~ Species, data = iris, col = 3, main = "Petal.Length")
```

# 3. モデリング

```
library(rpart)  
rp <- rpart(Species ~ ., iris)
```

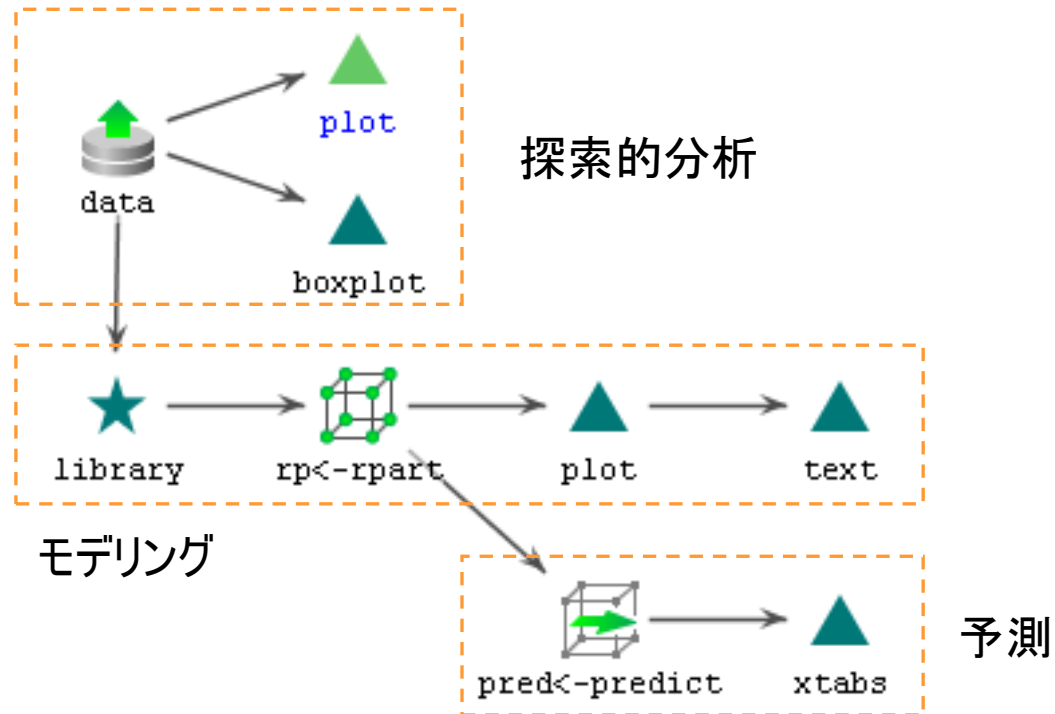
# 4. モデルの確認

```
plot(rp, margin = 0.1, branch = 0.3)  
text(rp, fancy = T, all = T, use.n = T)
```

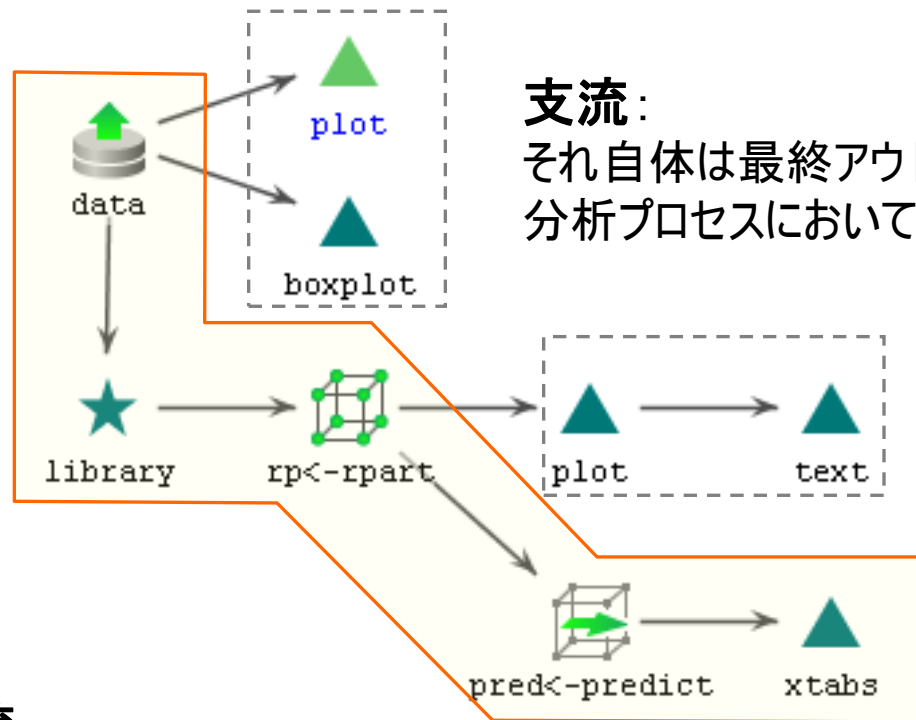
# 5. 予測および評価

```
pred <- predict(rp, type = "class")  
xtabs(~pred + iris$Species)
```

# 分析フローによる表現



# 本流と支流



# R AnalyticFlow 2



R AnalyticFlow - 1. はじめに (チュートリアル)

ファイル 編集 表示 ノード 実行 設定 ヘルプ

ファイル オブジェクト 検索 ブレークポイント タスク

Rオブジェクト

- iris : dataframe [150,5]
  - Sepal.Length : numeric [150]
  - Sepal.Width : numeric [150]
  - Petal.Length : numeric [150]
  - Petal.Width : numeric [150]
  - Species : factor [150]
- pred : factor [150]
- rp : rpart [14]

Rコンソール

```
> pred <- predict(rp, type = "class")
> xtabs(~pred + iris$Species)
      iris$Species
pred   setosa versicolor virginica
setosa    50         0         0
versicolor  0         49         5
virginica  0         1        45
> data(iris)
> library(rpart)
> rp <- rpart(Species ~ ., iris)
> plot(rp, margin = 0.2, branch = 0.3)
> text(rp, fancy = T, all = T, use.n = T)
>
```

トップ Graphics:2 x

▲ `text(rp, fancy = T, all = T, use.n = T)`

R AnalyticFlowは処理の流れを「分析フロー」として表現します。  
処理を表す図形を「ノード」、これらを繋ぐ矢印を「エッジ」と呼びます。

このノードを右クリックして「実行」してみましょう。  
結果は左下のRコンソールに表示されます。

プロットは新しいタブで描画されます。  
タブを閉じてこの画面に戻ってください。

「ヘルプ」メニューから次のチュートリアルへ進むことができます。

# R AnalyticFlow 2

## ■ 特徴

- Rスクリプトを入力してフローを作成
- デバッグ機能などでコーディングをサポート
- 作成したフローはクリック操作で簡単に実行

## ■ 動作環境

- マルチOS対応
  - Windows / Mac OS X / Linux で動作
  - Javaで開発、JRI (Java R Interface) でRと接続
- 多言語対応
  - 日本語および英語



※2012年12月リリース



## The Next Step

# 3

# NOW AVAILABLE

# R AnalyticFlow 3

## ■ データ解析のために再設計

### – GUI分析モジュール

- 多くの処理をGUI上で完結
- Rの知識を問わず利用可能
- 上級者向け機能も充実

> ユーザー定義GUIの作成、外部Rスクリプトの呼び出しなど

### – データとプロセスの統合

- 「結果が見える」インターフェース設計
- プロジェクト管理機能

> 分析フロー、データファイル、スクリプトなどをまとめて管理

# R AnalyticFlow 3

## ■ その他特徴

- 簡単インストール、充実したチュートリアル
- 自動バックアップで事故を防止
- コード補完、デバッグ機能などのコーディングサポート

## ■ 動作環境

- マルチOS対応
  - Windows / Mac OS X / Linux で動作
  - Javaで開発、JRI (Java R Interface) でRと接続
- 多言語対応
  - 現状、日本語または英語が選択可能

# Now Available

## ■ ソフトウェアの入手

- 本日(2015年12月5日)リリース済み
- <http://www.ef-prime.com>
  - または **R AnalyticFlow** で検索

## ■ インストールと起動

- Windows
  - Rが利用可能なPCにインストールして起動
- Mac OS X / Linux
  - R、Oracle Java 8 JDK、rJavaパッケージをインストール
  - ダウンロードしたアプリケーションを起動

<http://www.ef-prime.com/> or  **R AnalyticFlow**

# 今後の展開

## ■ まだまだ進化

- 分析モジュールの拡充
  - 基本的な統計手法は網羅する方針
    - > 仮説検定、多変量解析など
  - 各種応用分野にも拡張
    - > 生存分析、時系列解析など
- ご協力をお願い
  - ご意見、ご要望がございましたら以下までお寄せください
    - > `rflow-support @ ef-prime.com`
    - > 「こんなモジュール作ってみました」など大歓迎です



<http://www.ef-prime.com/> or  R AnalyticFlow

# サポート

## ■ ご利用サポート

- ドキュメント、チュートリアルが付属
- 問題の報告、ご質問などはこちら
  - [rflow-support @ ef-prime.com](mailto:rflow-support@ef-prime.com)
    - > 繁忙期など難しい場合もありますが、なるべくご回答差し上げます

## ■ その他ご相談

- 法人向けサポートなど
  - [contact @ ef-prime.com](mailto:contact@ef-prime.com)
  - 研修、分析コンサルティングのご相談も承ります

<http://www.ef-prime.com/>

or  R AnalyticFlow

ご清聴ありがとうございました



 <http://www.ef-prime.com>

 [@ef-prime\\_jp](https://twitter.com/ef-prime_jp)  R AnalyticFlow