

# Visual Mining Studio バージョン 8.0 の変更点

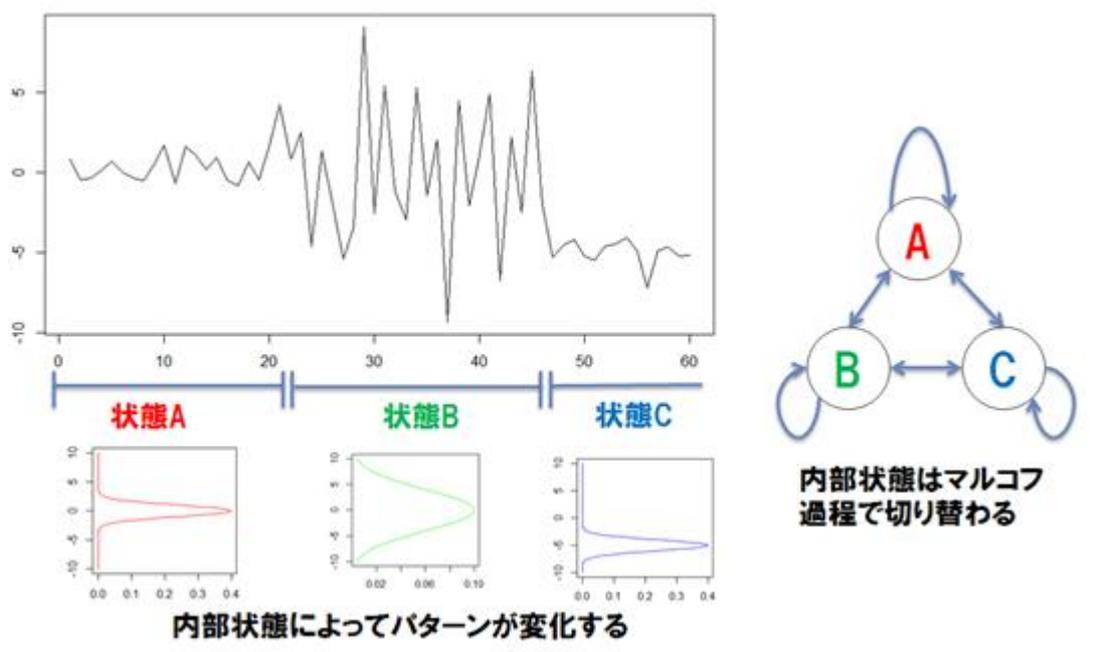
2014 年 1 月 31 日

株式会社 NTT データ数理システム

## 主な変更点

### 1. 隠れセミマルコフモデル

隠れセミマルコフモデルの推定とそれを用いた予測を行うアルゴリズムを実装しました。隠れセミマルコフモデルは、時系列が、観測されていない内部状態から生成されると仮定し、時系列を表現するモデルです。センサーデータなどの時系列の分析、音声認識、手書き文字認識などに使われます。



### 2. 正規表現

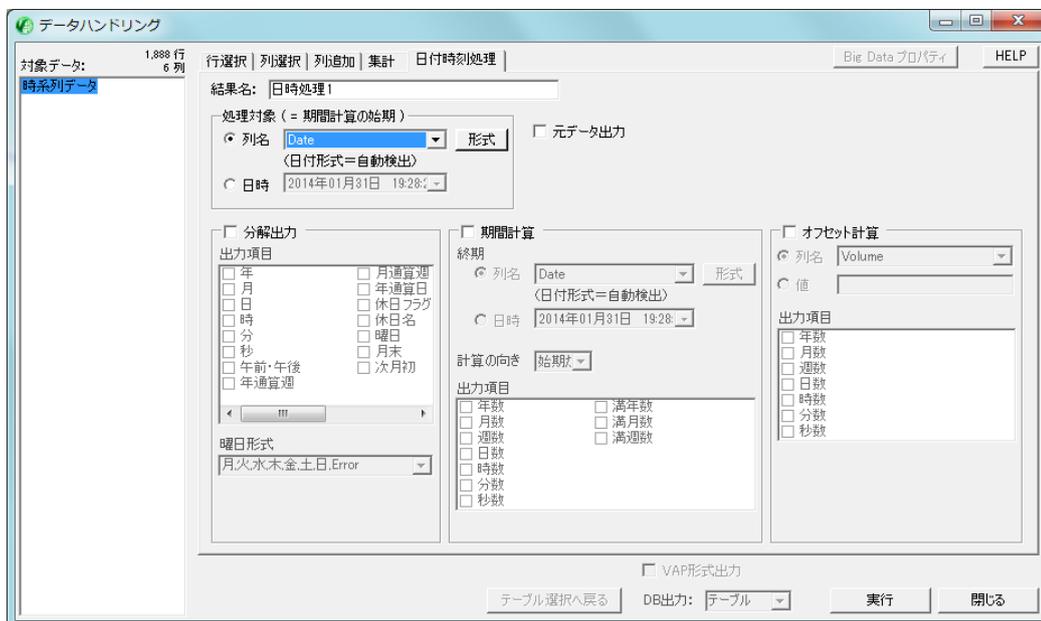
正規表現を使用した文字列の検索、抽出、置換が行えるようになりました。データインポートの際にも正規表現を使用することができ、必要なデータのみを高速にインポートすることができるようになりました。

### 3. Windows 8.1 対応

Windows 8.1 での動作をサポートするようになりました。

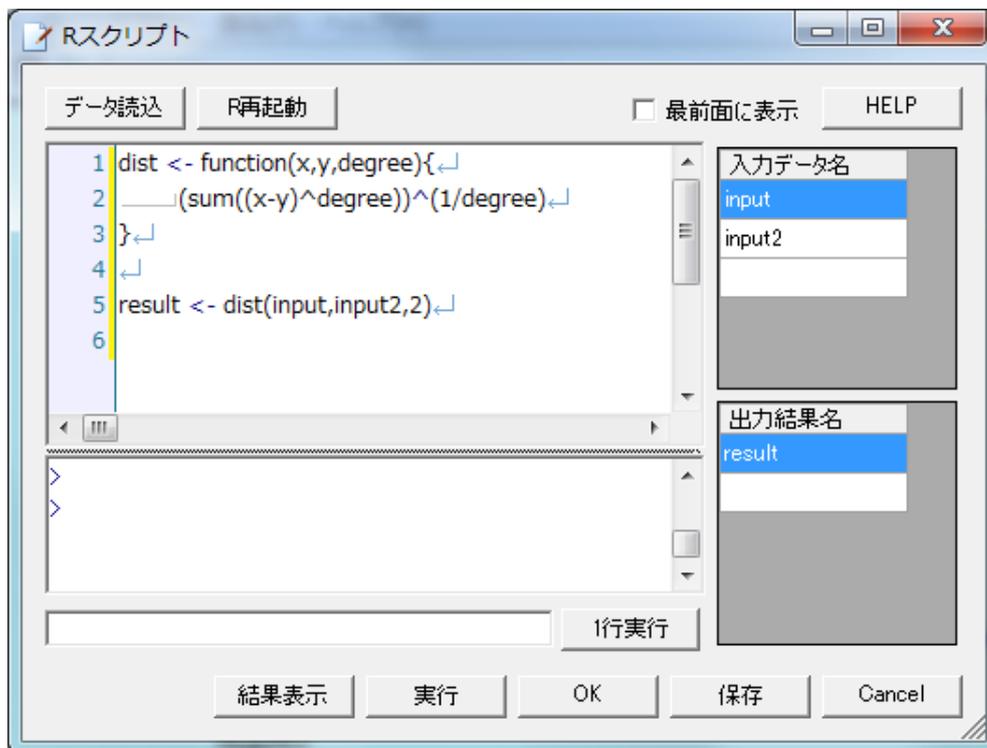
#### 4. データハンドリングの機能追加

正規表現による行選択と、日付時刻処理が追加されました。さらに多様なデータハンドリングが、簡単なインターフェースで実行できます。



#### 5. R スクリプトアイコンのスクリプト機能のユーザビリティ改善

行番号の表示、キーワードハイライト、改行・タブの可視化などを行い、R スクリプトがより使いやすくなりました。



## 新機能一覧

### 追加されたスクリプト関数

is.substr.reg

正規表現で文字列マッチング判定を行う

search\_reg

正規表現で文字列検索・抽出する

replace\_reg

正規表現で文字列を置換する

get\_scr\_input\_table

スクリプトの内部からスクリプトの入力データを取得する

hsmm\_estimate

隠れセミマルコフモデルの学習、モデルパラメータを推定する

hsmm\_eval

隠れセミマルコフモデルの評価指標(対数尤度)を計算する

hsmm\_decode

隠れセミマルコフモデルで観測データ(時系列)に対して内部状態を割り当てる

hsmm\_predict

隠れセミマルコフモデルで次の時刻の内部状態を推定する

hsmm\_simulate

隠れセミマルコフモデルで観測データ(時系列)を生成する

hsmm\_infer

隠れセミマルコフモデルで平滑化、フィルタ、予測を行う

## 改善されたアイコン

### データハンドリング

行選択で正規表現でのパターン文字列抽出機能を追加

日付時刻処理を追加

### データインポート

データに異常があった場合に、強制的に読み込みを行うかエラー終了するかを選択する機能を追加

### R スクリプト

テキストハイライト、改行・タブの可視化、行数表示などのスクリプトエディタ機能の改善

検索・置換機能を追加

R 環境設定ファイルを読み込むように変更

## 改善されたスクリプト関数

### read\_file

正規表現オプション search\_reg、filter\_reg の追加

### run\_sql\_on\_db

SQL の実行エラーを取得するためのオプションを追加

### optimize

目的関数の出力にコメントを記述する機能を追加

初期探索点を指定機能を追加

## その他

Windows 8.1 への対応

オブジェクトブラウザの処理にショートカットを追設定

F2: 名前の設定

Ctrl+X: 切り取り

Ctrl+V: 貼り付け

アイコンのパラメータと結果の削除

アイコンを右クリックした際のメニューに「パラメータと結果の削除」を追加