

**IBM SPSS Modeler -  
Essentials for R  
のインストール手順**

**IBM**



---

## 目次

### IBM SPSS Modeler - Essentials for R:

インストール手順 . . . . .	1
概要 . . . . .	1
IBM SPSS Modeler アプリケーションのインストール R 3.1.0 のダウンロードおよびインストール . . . . .	1
IBM SPSS Modeler - Essentials for R のダウンロード およびインストール . . . . .	8
IBM SPSS Modeler - Essentials for R for Windows のインストール . . . . .	9
IBM SPSS Modeler - Essentials for R for UNIX の インストール . . . . .	9

サイレント・インストール . . . . .	10
IBM SPSS Modeler Solution Publisher および IBM SPSS Collaboration and Deployment Services での R ノードの実行 . . . . .	11
インストール済み環境の修復 . . . . .	12
IBM SPSS Modeler - Essentials for R コンポーネン トのアンインストール . . . . .	12
Windows . . . . .	12
UNIX . . . . .	12



---

# IBM SPSS Modeler - Essentials for R: インストール手順

---

## 概要

本書では、IBM® SPSS® Modeler - Essentials for R をインストールするための手順を説明します。

IBM SPSS Modeler - Essentials for R には、IBM SPSS Modeler の R ノード内でモデル作成およびモデル・スコアリングにカスタムの R スクリプトの使用を開始するために必要なツールが用意されています。この製品には、IBM SPSS Modeler 17.1 用の IBM SPSS Modeler - Integration Plug-in for R が含まれています。

IBM SPSS Modeler の R ノードを使用するには、ローカル・マシンに以下のコンポーネントがインストールされている必要があります。

- IBM SPSS Modeler 17.1. 詳しくは、『IBM SPSS Modeler アプリケーションのインストール』のトピックを参照してください。
- バージョン 3.1.0 の R. 詳しくは、2 ページの『R 3.1.0 のダウンロードおよびインストール』のトピックを参照してください。
- IBM SPSS Modeler - Essentials for R. 8 ページの『IBM SPSS Modeler - Essentials for R のダウンロードおよびインストール』のトピックを参照してください。

IBM SPSS Modeler Server で R ノードを使用するには、サーバー・マシンに以下のコンポーネントがインストールされている必要があります。

- IBM SPSS Modeler Server 17.1. 詳しくは、『IBM SPSS Modeler アプリケーションのインストール』のトピックを参照してください。
- バージョン 3.1.0 の R. 詳しくは、2 ページの『R 3.1.0 のダウンロードおよびインストール』のトピックを参照してください。
- IBM SPSS Modeler - Essentials for R. 詳しくは、8 ページの『IBM SPSS Modeler - Essentials for R のダウンロードおよびインストール』のトピックを参照してください。インストールする IBM SPSS Modeler - Essentials for R のビット・レートは、インストール済みの IBM SPSS Modeler Server のバージョンと同じである必要があります。

注: IBM SPSS Modeler - Essentials for R 用の Windows インストーラーは、IBM SPSS Modeler と IBM SPSS Modeler Server の両方のインストーラーと同じです。例えば、IBM SPSS Modeler - Essentials for R 用の 32 ビット・インストーラーは、32 ビット・バージョンの IBM SPSS Modeler と 32 ビット・バージョンの IBM SPSS Modeler Server の両方に適用されます。

---

## IBM SPSS Modeler アプリケーションのインストール

これ以外に必要なオペレーティング・システムやハードウェア要件はありません。IBM SPSS Modeler - Essentials for R とともにインストールされるコンポーネントは、有効な IBM SPSS Modeler ライセンスのいずれでも動作します。

未実行の場合、ソフトウェアに付属の手順に従って、IBM SPSS Modeler - Essentials for R のインストール先のコンピューターにいずれかの IBM SPSS Modeler アプリケーションをインストールしてください。

注: Windows を使用していて、デスクトップ マシンに IBM SPSS Modeler - Essentials for R をインストールする場合、そのデスクトップ マシンに IBM SPSS Modeler 17.1 もインストールする必要があります。サーバー・マシンに IBM SPSS Modeler - Essentials for R をインストールする場合は、そのサーバー・マシンに IBM SPSS Modeler Server 17.1 もインストールする必要があります。

---

## R 3.1.0 のダウンロードおよびインストール

バージョン 17.1 の IBM SPSS Modeler - Essentials for R には、バージョン 3.1 の R が必要です (バージョン 3.1.0 を推奨します)。IBM SPSS Modeler - Essentials for R のインストール先コンピューターに R をインストールします。

### 前提条件

Essentials for R のインストール先となるターゲット コンピューターには、X11 が必要です。ターゲット コンピューターに物理的なディスプレイがある場合は、X11 がインストールされている可能性が高くなります。以下のステップは、必要に応じて、X11 をインストールするための手順を説明しています。

#### 1. X11 のクライアントおよびサーバーのインストール

- yum を使用する Linux ディストリビューションの場合は、以下を使用して X11 のクライアント ソフトウェアおよびサーバー ソフトウェアをインストールします。

```
yum groupinstall "X Window System" "Desktop" "Fonts" "General Purpose Desktop"
yum update xorg-x11-server-Xorg
yum install xorg-x11-server-Xvfb.x86_64
```

- apt-get を使用する Linux ディストリビューションの場合は、以下を使用して X11 のクライアント ソフトウェアおよびサーバー ソフトウェアをインストールします。

```
apt-get install xorg xterm
apt-get install xserver-xorg xserver-xorg-core xserver-xorg-dev
apt-get install xvfb
```

#### 2. OpenGL のインストール

- yum を使用する Linux ディストリビューションの場合は、以下を使用して OpenGL をインストールします。

```
yum install mesa-libGL-devel mesa-libGLU-devel libpng-devel
```

- apt-get を使用する Linux ディストリビューションの場合は、以下を使用して OpenGL をインストールします。

```
apt-get install libgl1-mesa-glx libgl1-mesa-dev libglu1-mesa libglu1-mesa-dev
```

#### 3. Xvfb を開始します。詳しくは、<http://www.x.org/archive/X11R7.6/doc/man/man1/Xvfb.1.xhtml> を参照してください。

#### 4. DISPLAY 環境変数を設定します。DISPLAY 変数の一般的な形式は次のとおりです。

```
export DISPLAY=<Hostname>:<D>.<S>
```

上のステートメントで、<Hostname> は X 表示サーバーをホストしているコンピューターの名前です。ローカル ホストを指定する場合、<Hostname> の値を省略します。<D> は Xvfb インスタンスの表示番号です。<S> は画面番号 (通常は「0」) です。

注: DISPLAY 環境変数は、IBM SPSS Modeler サーバーを開始する前に設定する必要があります。

X11 の他に、R をインストールする前に tcl/tk がインストールされていることを確認することもお勧めします。

## パッケージ・マネージャーからの R のインストール

ご使用のディストリビューションのリポジトリには、R 3.1 が含まれている場合があります。この場合、配布された標準的なパッケージ・マネージャー (RPM Package Manager、Synaptic Package Manager など) を使用して R をインストールできます。

- yum を使用する Linux ディストリビューションの場合は、`yum install R` を使用して R をインストールできます。
- apt-get を使用する Linux ディストリビューションの場合は、次のコマンドで R をインストールできます。

```
apt-get install r-base=<Version> r-base-core=<Version> r-base-dev=<Version>
```

ここで、<Version> はバージョン名です。新しいソースを追加する際には、ファイル `/etc/apt/source.list` の更新が必要になる場合があることに注意してください。

## ソースからの R のビルドとインストール

R バージョン 3.1 のソースは、<http://www.r-project.org/> から入手できます。また、<ftp://ftp.stat.math.ethz.ch/Software/CRAN/src/base/R-3/> から直接ダウンロードすることもできます。

1. R ソースの解凍先にする一時ディレクトリを作成します。例えば、コマンド・プロンプトで、次のように入力します。

```
mkdir ~/Rsource
```

2. R をビルドするためのソース コード (例: `R-3.1.0.tar.gz`) をダウンロードし、一時ディレクトリに保存します。
3. 一時ディレクトリに移動します。例えば、コマンド・プロンプトで、次のように入力します。

```
cd ~/Rsource
```

4. 一時ディレクトリに R ソースを圧縮解除して、アンパックします。例えば、コマンド・プロンプトで、次のように入力します。

```
tar xzf R-3.1.0.tar.gz
```

5. ソース ディレクトリに移動します。例えば、コマンド・プロンプトで、次のように入力します。

```
cd R-3.1.0
```

**注:** デフォルト ディレクトリに R をインストールするためには、次の手順を `root` として実行する必要があります。これは `root` としてログインするか、`sudo` コマンドを使用します。R の構成、作成、およびインストールに進む前に、`doc/html/R-admin.html` (R ソースを解凍したディレクトリの下にあります) の情報を読むことをお勧めします。

6. 必要なコンパイラ設定を指定するには、以下のコマンドを実行します。

```
export CC="gcc -m64"  
export CXXFLAGS="-m64 -O2 -g"  
export FFLAGS="-m64 -O2 -g"  
export FCFLAGS="-m64 -O2 -g"  
export LDFLAGS="-L/usr/local/lib64"  
export LIBn=lib
```

7. R の構成、ビルド、およびインストールを行います。必ず `--enable-R-shlib` 引数および `--with-x` 引数を指定して R を構成してください。例えば、コマンド プロンプトで次のように入力します。

```
./configure --enable-R-shlib --with-x && make && make install
```

## AIX

注: RPM の使用経験がある AIX エキスパートが必要です。エキスパートは、RPM パッケージのインストール、IBM および GNU で開発されたネイティブ C コンパイラーや Fortran コンパイラーを使用したオープン ソース ソフトウェアのビルド、および X11 のインストールと構成 (X 仮想フレーム バッファーを含む) に限定されず、これらを含む上級スキルを持っていることが期待されます。

### 環境要件

OS: AIX6.1 または AIX7.1

コンパイラー: IBM XL C/C++ for AIX V12.1 および IBM XL FORTRAN for AIX V14.1

R-3.1 は、以下の表に示すサード パーティ製パッケージに依存します。R をインストールする前に、以下の RPM ファイルを AIX サーバーにアップロードし、次のコマンドを root として実行して、それらのファイルをインストールします。

```
# rpm -U --nodeps ./*.rpm
```

注: rpm -U コマンドの実行時に警告メッセージが表示された場合は、rpm -qsi コマンドを実行してインストールの結果を確認してください。例: # rpm -qsi bash-4.2-9。「正常」が返された場合は、RPM ファイルは正常にインストールされています。詳しくは、RPM コマンドの解説書を参照してください。

表 1. 必須の RPM ファイル

RPM ファイル	URL
bash-4.2-9.aix6.1.ppc.rpm	<a href="http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2091">http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2091</a>
blas-3.4.1-2.aix6.1.ppc.rpm	<a href="http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2095">http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2095</a>
bzip2-1.0.6-2.aix6.1.ppc.rpm	<a href="http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1439">http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1439</a>
cairo-1.12.2-3.aix6.1.ppc.rpm	<a href="http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2011">http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2011</a>
expat-2.1.0-1.aix6.1.ppc.rpm	<a href="http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1639">http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1639</a>
fontconfig-2.8.0-4.aix6.1.ppc.rpm	<a href="http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1412">http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1412</a>
freetype2-2.4.4-3.aix6.1.ppc.rpm	<a href="http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1414">http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1414</a>
gettext-0.17-8.aix6.1.ppc.rpm	<a href="http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2013">http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2013</a>
glib2-2.31.2-1.aix6.1.ppc.rpm	<a href="http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2017">http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2017</a>
info-5.0-2.aix6.1.ppc.rpm	<a href="http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1918">http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1918</a>
jbkit-ls-2.0-3.aix6.1.ppc.rpm	<a href="http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1422">http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1422</a>
libICE-1.0.8-1.aix6.1.ppc.rpm	<a href="http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1718">http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1718</a>
libSM-1.2.1-1.aix6.1.ppc.rpm	<a href="http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1722">http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1722</a>
libXft-2.2.0-3.aix6.1.ppc.rpm	<a href="http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1423">http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1423</a>
libXrender-0.9.6-5.aix6.1.ppc.rpm	<a href="http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2092">http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2092</a>
libffi-3.0.11-1.aix6.1.ppc.rpm	<a href="http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1587">http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1587</a>
libjpeg-8d-1.aix6.1.ppc.rpm	<a href="http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1874">http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1874</a>
libpng-1.5.10-1.aix6.1.ppc.rpm	<a href="http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1878">http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1878</a>
libtiff-4.0.1-1.aix6.1.ppc.rpm	<a href="http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1880">http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1880</a>
libxml2-2.9.1-1.aix6.1.ppc.rpm	<a href="http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1841">http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1841</a>
pango-1.30.1-2.aix6.1.ppc.rpm	<a href="http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2025">http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2025</a>
pcrc-8.12-3.aix6.1.ppc.rpm	<a href="http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1460">http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1460</a>



表 1. 必須の RPM ファイル (続き)

RPM ファイル	URL
pixman-0.26.0-1.aix6.1.ppc.rpm	<a href="http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1589">http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1589</a>
readline-6.2-3.aix6.1.ppc.rpm	<a href="http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1464">http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1464</a>
tcl-8.4.19-1.aix5.3.ppc.rpm	<a href="http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1047">http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1047</a>
tk-8.4.19-1.aix5.3.ppc.rpm	<a href="http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1052">http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1052</a>
xz-libs-5.0.4-1.aix6.1.ppc.rpm	<a href="http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1890">http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1890</a>
zlib-1.2.5-6.aix6.1.ppc.rpm	<a href="http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1908">http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1908</a>
gmp-5.1.3-1.aix6.1.ppc.rpm	<a href="http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2046">http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2046</a>
lapack-3.4.1-1.aix6.1.ppc.rpm	<a href="http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1612">http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1612</a>
libconv-1.14-1.aix6.1.ppc.rpm	<a href="http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2024">http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2024</a>
mpfr-3.1.2-1.aix6.1.ppc.rpm	<a href="http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2049">http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2049</a>
pkg-config-0.25-3.aix6.1.ppc.rpm	<a href="http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1462">http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1462</a>
readline-devel-6.2-3.aix6.1.ppc.rpm	<a href="http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1465">http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1465</a>
texinfo-5.0-2.aix6.1.ppc.rpm	<a href="http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1920">http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1920</a>
xz-5.0.4-1.aix6.1.ppc.rpm	<a href="http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1888">http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1888</a>
xz-devel-5.0.4-1.aix6.1.ppc.rpm	<a href="http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1889">http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1889</a>
zlib-devel-1.2.5-6.aix6.1.ppc.rpm	<a href="http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1909">http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1909</a>
make-3.81-1.aix6.1.ppc.rpm	<a href="ftp://ftp.boulder.ibm.com/aix/freeSoftware/aixtoolbox/RPMS/ppc/make/make-3.81-1.aix6.1.ppc.rpm">ftp://ftp.boulder.ibm.com/aix/freeSoftware/aixtoolbox/RPMS/ppc/make/make-3.81-1.aix6.1.ppc.rpm</a>

## R のビルドとインストール

1. R ソースの解凍先にする一時ディレクトリを作成します。例えば、コマンド・プロンプトで、次のように入力します。

```
mkdir ~/Rsource
```

2. R をビルドするためのソース コード (例: *R-3.1.0.tar.gz*)をダウンロードし、一時ディレクトリに保存します。
3. 一時ディレクトリに移動します。例えば、コマンド・プロンプトで、次のように入力します。

```
cd ~/Rsource
```

4. 一時ディレクトリに R ソースを圧縮解除して、アンパックします。例えば、コマンド・プロンプトで、次のように入力します。

```
gzip -d -c R-3.1.0.tar.gz | tar -xvf -
```

5. ソース ディレクトリに移動します。例えば、コマンド・プロンプトで、次のように入力します。

```
cd R-3.1.0
```

注: デフォルト ディレクトリに R をインストールするためには、次の手順を root として実行する必要があります。これは root としてログインするか、sudo コマンドを使用します。R の構成、作成、およびインストールに進む前に、*doc/html/R-admin.html* (R ソースを解凍したディレクトリの下にあります) の情報を読むことをお勧めします。

6. ファイル・システム内の `/tmp` ディレクトリーに 200 MB を超える空きディスク・スペースがあることを確認します。
7. `~/Rsource/R-3.1.0/src/extra/tre/tre-internal.h` を編集し、次のセクションを変更します ([https://r-forge.r-project.org/scm/viewvc.php/patches/aix\\_R210\\_tre.patch?view=markup&root=aix](https://r-forge.r-project.org/scm/viewvc.php/patches/aix_R210_tre.patch?view=markup&root=aix) でパッチについて参照してください)。

```
-----
/* Wide characters. */
typedef wint_t tre_cint_t;
#define TRE_CHAR_MAX WCHAR_MAX
-----
```

上記を下記のように変更します。

```
-----
/* Wide characters. */
typedef wint_t tre_cint_t;
/*
WCHAR_MAX not possible to function for UINT32_MAX on AIX.
AIX 64bit          WCHAR_MAX = UINT32_MAX
Solaris-sparcv9   WCHAR_MAX = INT32_MAX
Linux amd64       WCHAR_MAX = INT32_MAX
*/
#ifdef (WCHAR_MAX == UINT32_MAX)
#define TRE_CHAR_MAX INT32_MAX
#else
#define TRE_CHAR_MAX WCHAR_MAX
#endif
-----
```

8. 必要なコンパイラー設定を指定し、コンパイラーを確実にパス上に配置するには、以下のコマンドを実行します。

```
export CC="/usr/vacpp/bin/xlc_r -q64"
export CXX="/usr/vacpp/bin/xlc_r -q64"
export CXXFLAGS="-I/opt/freeware/include -I/usr/include -qrtti=all -qarch=auto -qcache=auto
-qtune=auto -qstrict -qmaxmem=16384 -U__STR__ -qnolibansi"
export CFLAGS="-I/opt/freeware/include -I/usr/include -qrtti=all -qarch=auto -qcache=auto
-qtune=auto -qstrict -qmaxmem=16384 -U__STR__ -qnolibansi"
export FC="/usr/bin/xlf_r -q64"
export F77="/usr/bin/xlf_r -q64"
export CPPFLAGS="-I/opt/freeware/include -I/usr/include"
export LDFLAGS="-L/opt/freeware/lib64 -L/opt/freeware/lib -L/usr/lib64 -L/usr/lib"
export FFLAGS="-I/opt/freeware/include -I/usr/include -qarch=auto -qcache=auto -qtune=auto
-qstrict -qmaxmem=16384"
export FCLAGS="-I/opt/freeware/include -I/usr/include -qarch=auto -qcache=auto -qtune=auto
-qstrict -qmaxmem=16384"
export AR="ar -X64"
export OBJECT_MODE="64"
```

9. R の構成、ビルド、およびインストールを行います。必ず `--enable-R-shlib` 引数および `--with-x` 引数を指定して R を構成してください。例えば、コマンド・プロンプトで、次のように入力します。

```
./configure --with-ICU=no --with-system-pcre --with-system-zlib --with-system-bzlib
--enable-R-shlib --with-x --enable-BLAS-shlib --without-recommended-packages && gmake && gmake install
```

10. `<R_HOME>/bin` を `PATH` 環境変数に追加します。以下に例を示します。

```
export PATH=<R_HOME>/bin:$PATH
```

`<R_HOME>` は、R 3.1.0 のインストール先ロケーションです。例: `/usr/local/R-3.1.0`。

## 推奨パッケージのインストール

1. `~/Rsource/R-3.1.0/src/library/Recommended/Matrix_1.1-3.tar.gz` を解凍します。 `~/Matrix/src/CHOLMOD/Include/cholmod_blas.h` を編集し、次のセクションを変更します。

```

-----
#elif defined (_AIX) || defined (MIBM_RS) || defined (ARCH_IBM_RS)
#define CHOLMOD_AIX
#define CHOLMOD_ARCHITECTURE "IBM AIX"
/* recent reports from IBM AIX seem to indicate that this is not needed: */
/* #define BLAS_NO_UNDERSCORE */
-----

```

上記を下記のように変更します。

```

-----
#elif defined (_AIX) || defined (MIBM_RS) || defined (ARCH_IBM_RS)
#define CHOLMOD_AIX
#define CHOLMOD_ARCHITECTURE "IBM AIX"
/* recent reports from IBM AIX seem to indicate that this is not needed: */
#define BLAS_NO_UNDERSCORE
-----

```

~/Rsource/R-3.1.0/src/library/Recommended/Matrix\_1.1-3.tar.gz に圧縮します。

2. /R-3.1.0/src/library/Recommended/ ディレクトリーに移動して、R を実行します。

```

cd /R-3.1.0/src/library/Recommended/
R

```

3. R の推奨パッケージをインストールします。

```

> install.packages("./KernSmooth_2.23-12.tar.gz", repos=NULL)
> install.packages("./MASS_7.3-31.tar.gz", repos=NULL)
> install.packages("./lattice_0.20-29.tar.gz", repos=NULL)
> install.packages("./Matrix_1.1-3.tar.gz", repos=NULL)
> install.packages("./boot_1.3-11.tar.gz", repos=NULL)
> install.packages("./class_7.3-10.tar.gz", repos=NULL)
> install.packages("./cluster_1.15.2.tar.gz", repos=NULL)
> install.packages("./codetools_0.2-8.tar.gz", repos=NULL)
> install.packages("./foreign_0.8-61.tar.gz", repos=NULL)
> install.packages("./nlme_3.1-117.tar.gz", repos=NULL)
> install.packages("./nnet_7.3-8.tar.gz", repos=NULL)
> install.packages("./rpart_4.1-8.tar.gz", repos=NULL)
> install.packages("./spatial_7.3-8.tar.gz", repos=NULL)
> install.packages("./survival_2.37-7.tar.gz", repos=NULL)
> install.packages("./mgcv_1.7-29.tar.gz", repos=NULL)

```

## Solaris

### 環境要件

OS: Solaris10 または Solaris11

コンパイラー: Sun C++ V5.8 および Sun Fortran 95 8.2

### R のビルドとインストール

1. R ソースの解凍先にする一時ディレクトリーを作成します。例えば、コマンド・プロンプトで、次のように入力します。

```
mkdir ~/Rsource
```

2. R をビルドするためのソース コード (例: *R-3.1.0.tar.gz*) をダウンロードし、一時ディレクトリーに保存します。
3. 一時ディレクトリーに移動します。例えば、コマンド・プロンプトで、次のように入力します。

```
cd ~/Rsource
```

- 一時ディレクトリに R ソースを圧縮解除して、アンパックします。例えば、コマンド・プロンプトで、次のように入力します。

```
gzip -d -c R-3.1.0.tar.gz | tar -xvf -
```

- ソース ディレクトリに移動します。例えば、コマンド・プロンプトで、次のように入力します。

```
cd R-3.1.0
```

**注:** デフォルト ディレクトリに R をインストールするためには、次の手順を root として実行する必要があります。これは root としてログインするか、sudo コマンドを使用します。R の構成、作成、およびインストールに進む前に、doc/html/R-admin.html (R ソースを解凍したディレクトリーの下にあります) の情報を読むことをお勧めします。

- 必要なコンパイラー設定を指定し、コンパイラーを確実にパス上に配置するには、以下のコマンドを実行します。

```
export CC="cc -xarch=v9"
export CFLAGS="-x05 -xlibmil -dalign"
export F77="f95 -xarch=v9"
export FFLAGS="-x05 -xlibmil -dalign"
export CXX="CC -xarch=v9"
export CXXFLAGS="-x05 -xlibmil -dalign"
export FC="f95 -xarch=v9"
export FCFLAGS="-x05 -xlibmil -dalign"
export CPPFLAGS="-I<LIBICONV>/include -I<LIBPNG>/include -I<LIBJPEG>/include -I<LIBZ>/include"
export LDFLAGS="-L<LIBC/C++> -L<LIBFORTRAN> -L<LIBICONV>/lib
-L<LIBPNG>/lib -L<LIBJPEG>/lib -L<LIBZ>/lib"
export LIBnn="lib"
```

ここで、<LIBC/C++>、<LIBFORTRAN>、<LIBICONV>、<LIBPNG>、<LIBJPEG>、および <LIBZ> はそれぞれ、Sun C/C++、Sun Fortran、libiconv、libpng、libjpeg、および zlib の各ライブラリーの 64 ビット版のインストール ロケーションです (例: /opt/SUNWspro/lib/v9、/opt/csw/lib/sparcv9)。

- R を構成、ビルド、およびインストールします。必ず --enable-R-shlib 引数および --with-x引数を指定して R を構成してください。例えば、コマンド・プロンプトで、次のように入力します。

```
./configure --enable-R-shlib --with-x --with-readline=no && gmake && gmake install
```

**注:** コンパイル時に以下のようなエラーが発生する場合があります。アーカイブ ファイルではなく、動的ライブラリーに対してリンクを強制するようにしてください。

```
ld: fatal: relocation error: R_SPARC_H44: file <PATH>/libfsu.a(zomplex.o):
symbol <unknown>: relocations based on the ABS44 coding model can not be used in building a
shared object
```

---

## IBM SPSS Modeler - Essentials for R のダウンロードおよびインストール

ご使用のマシン上の IBM SPSS Modeler バージョンと互換性のあるバージョンの IBM SPSS Modeler - Essentials for R を使用するようにしてください。IBM SPSS Modeler のメジャー・バージョン (17.1 など) 内では、同じメジャー・バージョンの IBM SPSS Modeler - Essentials for R を使用する必要があります。

(IBM SPSS Modeler Server を使用して) 分散モードで作業しているユーザーの場合は、IBM SPSS Modeler - Essentials for R をサーバー・マシンにインストールしてください。

IBM SPSS Modeler - Essentials for R のバージョン 17.1 は、<http://www.ibm.com/developerworks/spssdevcentral> からダウンロードします。ご使用の IBM SPSS Modeler アプリケーションのオペレーティング・システム用の IBM SPSS Modeler - Essentials for R バージョンをダウンロードするようにしてください。

## IBM SPSS Modeler - Essentials for R for Windows のインストール

分散モード (IBM SPSS Modeler Server を使用) で作業するユーザーについては、32 ビット・バージョンの IBM SPSS Modeler Server をインストールした場合、サーバー・マシンに 32 ビット・バージョンの IBM SPSS Modeler - Essentials for R をインストールしてください。64 ビット・バージョンの IBM SPSS Modeler Server をインストールした場合は、サーバー・マシンに 64 ビット・バージョンの IBM SPSS Modeler - Essentials for R をインストールしてください。

### Windows XP の場合

ダウンロードしたファイルをダブルクリックし、画面に表示される手順に従います。

### Windows Vista、Windows 7、Windows Server 2008 の場合

以下のように、管理者としてインストーラーを実行する必要があります。

1. Windows エクスプローラーで、ファイルをダウンロードしたフォルダーを参照します。
2. ダウンロードしたファイルを右クリックし、「管理者として実行」を選択します。
3. 画面に表示される手順に従います。

### インストールのプッシュ

上記の手動インストールの代わりに、Windows コンピューターにインストールをプッシュできます。これは、複数のエンド・ユーザーに対してインストールする必要があるネットワーク管理者には特に便利です。インストールをプッシュするためのコマンド・ラインの形式は以下のとおりです。

```
<installer_name> -i silent
```

ここで、<installer\_name> は IBM SPSS Modeler - Essentials for R のインストーラー・ファイルの名前 (SPSS\_Modeler\_REssentials\_17000\_win32.exe など) です。

### メモリー制限の増加

Windows の場合、R は、R の実行可能セッションで使用可能な合計メモリー割り振りに制限を課します。この制限は、R の組み込みプロセス r\_start.exe を制限します。

必要に応じて数値を変更し、メモリー制限を増やすことができます。これを行うには、C:\Program Files\IBM\SPSS\Modeler\17\ext\bin\pasw.rstats\config.ini ファイルの末尾にオプションを追加します。例えば、制限を 4096 MB に増やすには、以下のようになります。

```
Max_Mem_Size=4096
```

## IBM SPSS Modeler - Essentials for R for UNIX のインストール

**重要:** Solaris にインストールする場合、InstallAnywhere による問題があるため、英語ロケールにしかインストールできません。

1. ターミナル・アプリケーションを開始します。

2. IBM SPSS Modeler - Essentials for R をダウンロードしたディレクトリーに切り替えます。コマンド・プロンプトで、次のように入力します。

```
./<<filename>>
```

ここで、<<filename>> はダウンロードしたファイルの名前です。このコマンドを実行する前に、このファイルに実行権限が付与されていることを確認する必要があります。

**注:** 上記のコマンドは root として実行する必要があります。これは、root としてログインして行うか、sudo コマンドを使用して (root 以外のユーザーでインストールしている場合)、<SPSS Modeler installation directory>/ext/bin および <USER\_R\_HOME> に対する書き込み権限で行います。また、IBM SPSS Modeler - Essentials for R をインストールする前に、gcc コンパイラーおよび gfortran コンパイラーをインストールする必要があります。

3. 画面に表示される手順に従います。R の場所を指定するようプロンプトが出されたら、R プロンプトで R.home() を実行すると、R ホーム ディレクトリーを取得できます。

**注:** SPSS Modeler が R を正常に起動できるようにするために、libR.so に必要なライブラリー検索パスを、SPSS Modeler Server のインストール ディレクトリーにある modelersrv.sh ファイルの DLLIBPATH 変数にエクスポートします。参照されるすべての libR.so ライブラリーを検索するには、コマンド **ldd <R\_HOME>/lib/libR.so** を使用します。

## サイレント・インストール

前に説明した手動インストールの代わりに、サイレント・インストールを実行することもできます。これは、複数のエンド・ユーザーに対してインストールする必要があるネットワーク管理者には特に便利です。サイレント・インストールを実行するには、以下を行います。

1. ターミナル・アプリケーションを開始します。
2. IBM SPSS Modeler - Essentials for R をダウンロードしたディレクトリーに切り替えます。
3. テキスト・エディターを使用して、install.properties という名前の応答ファイルを作成します。
4. 応答ファイルに、次のプロパティーおよび関連付けられている値を追加します。

```
USER_INSTALL_DIR=<R 3.1.0 home directory>  
FRONTEND_INSTALL_DIR=<IBM SPSS Modeler location>/ext/bin
```

ここで、<R 3.1.0 home directory> は R 3.1.0 のインストール場所、<IBM SPSS Modeler location> は IBM SPSS Modeler のインストール場所です。例えば、UNIX の場合は、次のようにします。

```
USER_INSTALL_DIR=/usr/local/lib/R  
FRONTEND_INSTALL_DIR=/usr/IBM/SPSS/ModelerServer/17.0/ext/bin
```

例えば、Windows の場合は次のようにします。

```
USER_INSTALL_DIR=C:\Program Files\IBM\SPSS\Modeler\17\ext\bin  
FRONTEND_INSTALL_DIR=C:\Program Files\IBM\SPSS\Modeler\17\ext\bin
```

5. install.properties を IBM SPSS Modeler - Essentials for R の .bin ファイルがあるディレクトリーに保存し、そのディレクトリーに切り替えます。
6. UNIX の場合、次のコマンドでインストーラーを実行します。

```
./<installer_name> -i silent
```

ここで、<installer\_name> は IBM SPSS Modeler - Essentials for R の .bin ファイルの名前です。上記のコマンドは root として実行する必要があることに注意してください。これには、root としてログインするか、sudo コマンドを使用します。

Windows の場合、次のコマンドでインストーラーを実行します。

```
<installer_name> -i silent
```

ここで、<installer\_name> は IBM SPSS Modeler - Essentials for R のインストーラー・ファイルの名前 (SPSS\_Modeler\_REssentials\_17000\_win32.exe など) です。

UNIX の場合、次のコマンドでインストーラーを実行することもできます。

```
./<installer_name> -f <Response file location>
```

Windows の場合、次のコマンドでインストーラーを実行することもできます。

```
<installer_name> -f <Response file location>
```

いずれの場合にも、<Response file location> は応答ファイルへのファイル・パスです。この代替コマンドを使用する場合は、応答ファイルに次のプロパティを追加する必要があります。

```
INSTALLER_UI=[swing | console | silent]
```

注: 別の応答ファイル (install.properties 以外) を使用するには、UNIX で次のコマンドを使用してインストーラーを実行します。

```
./<installer_name> -i silent -f <response file name>
```

Windows の場合、次のコマンドでインストーラーを実行します。

```
<installer_name> -i silent -f <response file name>
```

## IBM SPSS Modeler Solution Publisher および IBM SPSS Collaboration and Deployment Services での R ノードの実行

SPSS Modeler Solution Publisher で R ノードを実行し、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services サーバー上で スコアリング・サービス を実行するには、SPSS Modeler Solution Publisher および IBM SPSS Collaboration and Deployment Services サーバーと共に、IBM SPSS Modeler - Essentials for R および R 3.1.0 をインストールする必要があります。

### R ノード (R プロセス ノード、R 出力ノード、および R モデル ノード) の実行

1. R ノードを SPSS Modeler Solution Publisher で機能させるには、IBM SPSS Modeler - Essentials for R および R 3.1.0 を IBM SPSS Collaboration and Deployment Services サーバーと同じマシンにインストールします。IBM SPSS Modeler - Essentials for R のインストール中、R 3.1.0 インストール ディレクトリおよび SPSS Modeler Solution Publisher インストール ディレクトリを指定します。
2. IBM SPSS Collaboration and Deployment Services サーバー上で スコアリング・サービス を実行するには、IBM SPSS Modeler - Essentials for R および R 3.1.0 も IBM SPSS Collaboration and Deployment Services サーバーと同じマシンにインストールする必要があります。IBM SPSS Modeler - Essentials for R のインストール中、R 3.1.0 インストール ディレクトリ、および IBM SPSS Collaboration and Deployment Services サーバーのインストール ディレクトリの下にあるローカルの IBM SPSS Modeler Server の場所を指定します。
3. CDB ノードの実行内の R に対しては、上記の手順で説明した環境のセットアップ後に、環境変数を次のように設定する必要もあります。
  - a. IBM SPSS Collaboration and Deployment Services サーバー マシン、および IBM SPSS Modeler クライアント マシン上で、**system** 環境変数の **IBM\_SPSS\_MODELER\_EXTENSION\_PATH** を作成して、R CDB ノードの .cfd ファイルと .cfe ファイルを含むフォルダーを指定します。

- b. IBM SPSS Collaboration and Deployment Services サーバーおよび IBM SPSS Modeler クライアントの両方が、このパスにアクセスできるようにします。
- c. IBM SPSS Collaboration and Deployment Services サーバーおよび IBM SPSS Modeler クライアントを再起動します。

注: R が正常に起動できるようにするには、libR.so に必要なライブラリー検索パスを、IBM SPSS Modeler Solution Publisher のインストール ディレクトリーにある modelersrv.sh ファイルの DLLIBPATH 変数にエクスポートします。参照されるすべての libR.so ライブラリーを検索するには、コマンド `ldd <R_HOME>/lib/libR.so` を使用します。

---

## インストール済み環境の修復

IBM SPSS Modeler 17.1 アプリケーションまたは R 3.1.0 をアンインストールしてから再インストールする場合、IBM SPSS Modeler - Essentials for R のバージョン 17.1 もアンインストールしてから再インストールする必要があります。

---

## IBM SPSS Modeler - Essentials for R コンポーネントのアンインストール

### Windows

以下のフォルダーおよびファイルを削除します。

- <R 3.1.0 home directory>%¥library の ibmspssc8.1
- <IBM SPSS Modeler location>%¥ext%¥bin%¥pasw.rstats の config.ini
- <IBM SPSS Modeler location>%¥ext%¥bin%¥pasw.rstats の embeded.dll

### UNIX

以下のフォルダーおよびファイルを削除します。

- <R 3.1.0 home directory>/library の ibmspssc8.1
- <IBM SPSS Modeler location>/ext/bin/pasw.rstats の config.ini
- <IBM SPSS Modeler location>/ext/bin/pasw.rstats の libembeded.so







Printed in Japan