

**IBM SPSS Modeler -
Essentials for R:
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	IBM SPSS Modeler - Essentials for R for Mac のインストール	10
概要	1	サイレント・インストール	10
IBM SPSS Modeler アプリケーションのインストール R のダウンロードおよびインストール	1 2	IBM SPSS Modeler Solution Publisher および IBM SPSS Collaboration and Deployment Services	11
IBM SPSS Modeler - Essentials for R のダウンロー ドおよびインストール	9	インストール済み環境の修復	12
IBM SPSS Modeler - Essentials for R for Windows のインストール	9	IBM SPSS Modeler - Essentials for R コンポーネ ントのアンインストール	12
IBM SPSS Modeler - Essentials for R for UNIX のインストール	10	Windows	12
		UNIX	13

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 の拡張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 18.1 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 18.1. 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。
- R 環境。詳しくは、2 ページの『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 - Essentials for R. 9 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 18.1. 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。
- R 環境。詳しくは、2 ページの『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 - Essentials for R. 詳しくは、9 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、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 18.1 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 18.1 もインストールする必要があります。

R のダウンロードおよびインストール

IBM SPSS Modeler - Essentials for R のバージョン 18.1 は、R がインストールされていることが必要です。バージョン 3.3.3 が推奨されます。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。

5. 3.3.3 では、R バージョンを推奨します。3.3.0 より前の R バージョンに含まれていた zlib、bzip2、xz、および pcre のバージョンは削除されました。そのため、ソースから R をインスト

ールすることを選択した場合、独立したパッケージ (zlib、bzip2、xz、pcre、および curl) をインストールする必要があります。詳しくは、<https://www.r-project.org/> の「*R Installation and Administration*」を参照してください。

- yum を使用する Linux ディストリビューションの場合は、以下を使用してパッケージをインストールします。
 - yum install zlib zlib-devel
 - yum install bzip2 bzip2-devel
 - yum install xz xz-devel
 - yum install pcre pcre-devel
 - yum install libcurl libcurl-devel
- apt-get を使用する Linux ディストリビューションの場合は、以下を使用してパッケージをインストールします。
 - apt-get install zlib1g zlib1g-dev
 - apt-get install bzip2 bzip2-dev libbz2-dev
 - apt-get install liblzma-dev
 - apt-get install libpcre3 libpcre3-dev

libcurl の場合、以下のいずれか 1 つをインストールできます。

- apt-get install libcurl4-openssl-dev
- apt-get install libcurl4-gnutls-dev
- apt-get install libcurl4-nss-dev

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

ディストリビューションのリポジトリに R が含まれていることがあります。この場合、ディストリビューションの標準的なパッケージ・マネージャー (RPM Package Manager や 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 のソースは、<ftp://ftp.stat.math.ethz.ch/Software/CRAN/src/base/R-3/> から入手できます。

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-3.3.3.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
```

4. 一時ディレクトリーに 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-3.3.3.tar.gz
```

5. ソース 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 R-3.3.3
```

注: デフォルト ディレクトリーに 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。

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 (PowerLinux の特別な設定を参照してください)。

```
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
```

PowerLinux の設定:

```
export CC="<XLC_PATH>/bin/xlc_r -q64"
export CFLAGS="-g -O2 -qstrict -qfloat=nomaf:fenv"
export F77="<XLF_PATH>/xlf_r -q64"
export FFLAGS="-g -O3 -qstrict -qfloat=nomaf:fenv -qextname"
export CXX="<XLC_PATH>/bin/xlc_r -q64"
export CPICFLAGS=-qpvc
export CXXPICFLAGS=-qpvc
export FPICFLAGS=-qpvc
export SHLIB_LDFLAGS=-qmkshrojb
export SHLIB_CXXLDFLAGS=-G
export FC="<XLF_PATH>/xlf95_r -q64"
export FCFLAGS="-g -O3 -qstrict -qfloat=nomaf:fenv -qextname"
export FCPICFLAGS=-qpvc
export CXXIXSTD=-qlanglvl=extended0x
```

ここで、<XLC_PATH> and <XLF_PATH> は、IBM XL C/C++ for Linux および IBM XL Fortran for Linux のそれぞれの場所です。

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 (PowerLinux の特別な設定を参照してください)。

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

PowerLinux の設定:

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

注: readline の入力は、ご使用のシステムの構成方法に応じてオプションで行います。

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 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 (このリストは R のバージョンによって変わる場合があることに注意してください)。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	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2091
blas-3.4.1-2.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2095
bzip2-1.0.6-2.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1439
bzip2-devel-1.0.6-2.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1440
cairo-1.12.2-3.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2011
curl-7.28.0-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1619
curl-devel-7.28.0-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1620
expat-2.1.0-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1639
fontconfig-2.8.0-4.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1412
freetype2-2.4.4-3.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1414
gettext-0.17-8.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2013
glib2-2.31.2-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2017
info-5.0-2.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1918
jbigkit-libs-2.0-3.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1422
libgcc-6.3.0-1	AIX 6.1 の場合: libgcc-6.3.0-1.aix6.1.ppc.rpm - http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=3487 AIX 7.1 の場合: libgcc-6.3.0-1.aix7.1.ppc.rpm - http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=3517

表 1. 必須の RPM ファイル (続き)

RPM ファイル	URL
libICE-1.0.8-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1718
libidn-1.33-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=3006
libidn-devel-1.33-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=3007
libSM-1.2.1-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1722
libssh2-1.4.2-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1621
libssh2-devel-1.4.2-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1622
libXft-2.2.0-3.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1423
libXrender-0.9.6-5.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2092
libffi-3.0.11-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1587
libjpeg-8d-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1874
libpng-1.5.10-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1878
libtiff-4.0.1-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1880
libxml2-2.9.1-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1841
openssl-1.1.0f-1withssl2.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=3666
openssl-devel-1.1.0f-1withssl2.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=3667
pango-1.30.1-2.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2025
pcre-8.39-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2859
pcre-devel-8.39-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2860
pixmap-0.26.0-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1589
readline-6.2-3.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1464
tcl-8.4.19-1.aix5.3.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1047
tk-8.4.19-1.aix5.3.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1052
xz-libs-5.0.4-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1890
zlib-1.2.5-6.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1908
gmp-5.1.3-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2046
lapack-3.4.1-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1612
libiconv-1.14-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2024
mpfr-3.1.2-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2049
pkg-config-0.25-3.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1462
readline-devel-6.2-3.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1465
texinfo-5.0-2.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1920
xz-5.0.4-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1888
xz-devel-5.0.4-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1889
zlib-devel-1.2.5-6.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1909
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

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-3.3.3.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
```

4. 一時ディレクトリーに 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-3.3.3.tar.gz | tar -xvf -
```

5. ソース 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 R-3.3.3
```

注: デフォルト ディレクトリーに 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。

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-3.3.3/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 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  
Linux amd64       WCHAR_MAX = INT32_MAX  
*/  
#if (WCHAR_MAX == UINT32_MAX)  
#define TRE_CHAR_MAX INT32_MAX  
#else  
#define TRE_CHAR_MAX WCHAR_MAX  
#endif  
-----
```

8. `~/Rsource/R-3.3.3/configure` を編集し、行 `"#define HAVE_STDALIGN_H 1"` を削除します。
9. 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__ -qnoibansi"  
export CFLAGS="-I/opt/freeware/include -I/usr/include -qrtti=all -qarch=auto -qcache=auto  
-qtune=auto -qstrict -qmaxmem=16384 -U__STR__ -qnoibansi"  
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"

```

10. 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 --enable-R-shlib --with-x --enable-BLAS-shlib
--without-recommended-packages && gmake && gmake install

```

11. `<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 3.3.3 のインストール先ロケーションです。例: `/usr/local/R-3.3.3`。

推奨パッケージのインストール

1. `~/Rsource/R-3.3.3/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-3.3.3/src/library/Recommended/Matrix_1.1-3.tar.gz` に圧縮します。

2. `/R-3.3.3/src/library/Recommended/` ディレクトリーに移動して、R を実行します。

```
cd /R-3.3.3/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)

```

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 (18.1 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 18.1 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。

ヒント: IBM SPSS Modeler - Essentials for R のインストール後に、インストールされているバージョンを確認する必要がある場合は、R コンソールで次のコマンドを実行します。IBM SPSS Modeler バージョン 18 を使用している場合は、コマンドで `ibmspssc83` を使用し、バージョン 18.1 を使用している場合は、コマンドで `ibmspssc84` を使用します。

```
packageVersion("ibmspssc84")
```

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 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_18100_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\18.1\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、以下のようにします。

```
Max_Mem_Size=4096
```

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

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。

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

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。パッケージをインストールするには、`root` 権限が必要です。

注: 「R インストール フォルダの選択」ステップに必要なパスは、インストール先のマシンで R プロンプトから `R.home()` を実行することで取得できます。

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、次のプロパティおよび関連付けられている値を追加します。

```
USER_INSTALL_DIR=<R 3.3.3 home directory>  
FRONTEND_INSTALL_DIR=<IBM SPSS Modeler location>/ext/bin
```

ここで、<R 3.3.3 home directory> は R 3.3.3 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/18.1/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\18.1\ext\bin  
FRONTEND_INSTALL_DIR=C:\Program Files\IBM\SPSS\Modeler\18.1\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に保存し、そのディレクトリに切り替えます。
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_18100_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

SPSS Modeler Solution Publisher で拡張ノード (以前の 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 サーバーとともに IBM SPSS Modeler - Essentials for R および R 環境をインストールする必要があります。

拡張ノード (拡張エクスポート ノード、拡張出力ノード、拡張モデル ノード、拡張変換ノード、拡張インポート ノード) の実行

1. 拡張ノードを SPSS Modeler Solution Publisher で機能させるには、IBM SPSS Modeler - Essentials for R および R 環境を 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 環境のインストール ディレクトリおよび SPSS Modeler Solution Publisher のインストール 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 環境も 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 環境のインストール 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 .cfid 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 18.1 アプリケーションまたは R 環境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 18.1 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 3.3.3 home directory>%¥library の ibmspssc84
- <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 3.3.3 home directory>/library の ibmspssc84
- <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