S-PLUS for Windows Version 8.2
インストールガイド/リリースノート

1. S-PLUS V8.2 のライセンスマネージメント

2. S-PLUS V8.2 のインストール

3. S-PLUS V8.2 の新機能と改良点

4. 判明している問題点

5. サポートしているアドオンモジュール

6. S-PLUS のヘルプ

7. R と S-PLUS

8. コンパイラ/リンカ

9. S-PLUS に関する問合せ先

【製品名称に関して】

TIBCO Software Inc. による Insightful Corp. の吸収合併により、正確な製品名称は「TIBCO Spotfire S+8.2」となりました。

本書内では、分かりやすさのために、従来に準じた「S-PLUS V8.2」の表記を用いますが、正式名称は上記の通りとなります。

1. S-PLUS V8.2 のライセンスマネージメント

S-PLUS V8.0 までは、FLEXnet ライセンスマネージャによりライセンス管理が行われていました。FLEXnet に関連するインストール時のトラブル等で、いくつかのお客様にご不便をお掛けした問題を解決するために、S-PLUS V8.1 より、FLEXnet によるシステム上のライセンスマネージメントを中止しました。
S-PLUS V8.2 のインストールと利用にあたっては、ライセンスキーの取得を含む、ライセンスマネージャの設定は必要ありません。

S-PLUS V8.2 は、ライセンス購入時の使用権許諾条件に従ってご利用ください。

※なお、TIBCO Software Inc. からの情報によると、S-PLUS の将来のバージョンに於いて、別種のライセンスマネージャの搭載を計画しているとのことです。

2. S-PLUS V8.2 のインストール

2-1. サポートしているシステム環境

S-PLUS V8.2 for Windows は次のプラットフォームをサポートしています。

- Windows Vista SP2(32-bit and 64-bit)
- Windows 7(32-bit and 64-bit)
- Windows XP SP3(32-bit)

最小システム構成は 512MB 以上の RAM を搭載した PentiumIII です。通常のインストールには少なくとも 500MB の空きスペースが必要です（C: ドライブにインストールしない場合でも、インストールプロセス用に C: ドライブに 50MB の空きスペースが必要です)。またアドオンモジュールのインストールのためには、さらに別途のスペースが必要です。

現在インストールされている古い S-PLUS に上書きインストールをしないようにしてください。S-PLUS V8.2 用の新しい別名のフォルダを用意してインストールして下さい。（デフォルトのインストールなら問題ありません。）

2-2. S-PLUS（SU: Single User 版）のインストール

S-PLUS のインストールには、管理者権限でのログオンが必要です。 インストールプログラムが C:¥%windir%System への書き込みと、レジストリの編集を行うためです。これらは管理者権限がないと行うことができません。

S-PLUS セットアッププログラムには、次のオプションがあります。

完全 （デフォルト）	選択したディレクトリに S-PLUS のファイルすべてをインストールします。リリースノート、インストールガイド、プログラムファイル、オンラインヘルプ、サンプルファイル、開発者向けサポートファイル、ライブラリがコピーされます。 ほとんどのユーザーにお勧めです。
最小	選択したディレクトリに最小限のファイルをインストールします。リリースノートとプログラムファイルがコピーされます。
カスタム	選択されたファイルだけをインストールします。リリースノート、プログラムファイル、オンラインヘルプ、サンプルファイル、開発者向けサポートファイル、ライブラリをそれぞれコピーするかどうか、選択してください。 インストールしなかったいずれのファイルも、後で「コントロールパネル / プログラムの追加と削除」を選択してインストールすることができます。 上級ユーザーにお勧めです。

・CD-ROM からの S-PLUS のインストール

1．CD-ROM ドライブに CD を挿入して下さい。

2．CD-ROM の中には以下のファイルがあります。

setup32.exe　　32bit 版のセットアップファイル

setup64.exe　　64bit 版のセットアップファイル（コマンドモードのみ）

※ 32bi 版と 64bit 版は共存が可能です。

3．「スタート」ボタン、それから「ファイル名を指定して実行」、それから x:¥setup32 または x:¥setup64（x は CD-ROM のドライブ名です）を入力して下さい。

あるいは、Windows Explorer の中の CD-ROM ドライブで setup32.exe または setup64.exe ファイルをダブルクリックして下さい。

4．S-PLUS セットアップウィンドウが現れます。
5．画面のセットアップ指示に従って下さい。ほとんどのインストールでは、デフォルトの設定が推奨です。S-PLUS をインストールしている間は他のアプリケーションを起動しないことをお勧めします（特にウィルス検査やスクリーンセイバー）。

2-3. S-PLUS V8.2 の実行

S-PLUS のインストール後、スタートキーの「すべてのプログラム」、さらに「TIBCO」を選択したところに、TIBCO Spotfire S+8.2 または TIBCO Spotfire S+8.2(64bit)が表示されます。このグループには次のようなメニューがあり、S-PLUS V8.2 を起動することが出来ます。

- TIBCO Spotfire S+ は GUI 版 S-PLUS を起動します。（32bit 版のみ）
- TIBCO Spotfire S+ BATCH は S-PLUS の非対話型セッションを起動します。（32bit 版のみ）
- TIBCO Spotfire S+ Console はコマンドラインのみの S-PLUS を起動します。
- TIBCO Spotfire S+ Workbench は S-PLUS プラグイン Eclipse IDE を起動します。

2-4. pkgutils ライブラリのダウンロードとインストール（オプショナル）

S-PLUS V8 より導入された「S-PLUS パッケージ」は、インターネットを通して S-PLUS の機能を追加するためのオンラインライブラリです。ライブラリは「Comprehensive S Archival Network(CSAN)」 http://spotfire.tibco.com/csan から利用できます。
S-PLUS パッケージを利用するには、S-PLUS をインストールした後、コマンドラインから

install.pkgutils()

と入力します。（この実行のためには、インターネット接続可能な環境と、S-PLUS をインストールしたフォルダ（$SHOME）に対する書き込み権限が必要です。）この後に

library(pkgutils)

と入力すると、pkgutils ライブラリが利用可能になります。詳細については、$SHOME¥help フォルダの「Spotfire S+ 8.2 Guide to Packages(spluspackage.pdf)」をご覧ください。

2-5. S-PLUS コンポーネントの追加と削除/アンインストール

・S-PLUS コンポーネントの追加と削除

S-PLUS の一部分を追加や削除するためには、「コントロールパネル」で「プログラムの追加と削除」のアイコンを選択して下さい。プログラムのリストから TIBCO Spotfire S+ 8.2

を選択して、それから「変更/削除」ボタンをクリックして下さい。Spotfire S+セットアッププログラムで１度修正オプションを選択して下さい。コンポーネントツリーを使って、S-PLUS の一部の追加（選択）や削除（非選択）を指定して下さい。

・S-PLUS のアンインストール

S-PLUS をアンインストールするためには、「コントロールパネル」で「プログラムの追加と削除」のアイコンを選択して下さい。プログラムのリストから S-PLUS を選択して、それから「削除」ボタンをクリックして下さい。S-PLUS セットアッププログラムで削除オプションを選択して下さい。

2-6. SESS 版および CU 版のインストール

・SESS 版

SESS 版は、Windows Server のターミナルサービスを利用して、クライアントから複数のユーザがリモートデスクトップ機能によりサーバに接続し、サーバ上で同時に複数のユーザが利用できるライセンスです。インストール方法は SU 版と同じです。
購入時のライセンス契約形態に基づいて S-PLUS をご利用ください。

・CU 版

CU 版は、同一ネットワーク内で、使用権許諾契約で許諾された「同時利用ユーザ数」の範囲内で S-PLUS を同時に利用できるライセンスです。インストールは、同一ネットワーク内の任意のクライアント PC にインストールが可能です。利用する各 PC において、インストール方法は SU 版と同じです。
購入時のライセンス契約形態に基づいて S-PLUS をご利用ください。

3. S-PLUS V8.2 の新機能と改良点

3-1. 64bit 版の登場

- 従来の 32bit 版に加え、64bit 版が登場しました。Vista および Windows7 の 64bit Windows OS 上にインストールして実行できます。
  ※ 64bit Windows の上で、32bit 版 S-PLUS と 64bit 版 S-PLUS が同時に使えます。
  64bit 版の S-PLUS には GUI がありません。64bit Windows 上で S-PLUS の GUI

を利用したい場合は、32bit 版を使ってください。64bit 版 S-PLUS では S+Workbench が利用できます。

- 32bit 版 S-PLUS も 64bit 版 S-PLUS も Windows7 をサポートしています。
- 数値ライブラリのアップデートにより、行列計算のパフォーマンスが向上しました。
- R から S-PLUS へのコードのマイグレーションが容易になっています。
- S+Workbench は Eclipse version 3.6 に対応します。
- S-PLUS V8.2 は JRE 1.6.20 が含まれています。
- “ Splus START console”コマンドは、デフォルトで bigdata ライブラリをロードしません。Windows と Linux で同じ動きになりました。
- The Connect/C++ のサンプルが、Visual Studio 2008 対応になりました。

3-2. データインポートとエクスポートに関して

- importData で Excel のシート名が使えるようになりました。（引数名 table）
- Excel シートのインポート時に、欠損値として扱われる文字列を指定するための引数 na.string が使えるようになりました。（以前は ASCII ファイルのインポート時のみ利用可。）na.string を指定しても、空白は引き続き欠損値として扱われます。
- 「データベースからのインポート」または「ファイルからのインポート」ダイアログ利用時に、Import as Big Data を選べば、自動的に bigdata ライブラリがロードされます。

3-3. S+Workbench の改良

- S+Workbench は、TIBCO Spotfire Statistics Service view（TIBCO Spotfire Statistics Service を効果的に利用するためのツール）を含みます。従来の「Remote Submit」メニューに変えて、「Statistics Service」ビューとなりました。このビューで、複数のサービスを追加したり、データジョブを表示したり、tree view に結果表示を行ったり、スケジュールされたジョブの監視などができます。またデータやパッケージのアップロードにもビューが使えます。

3-4. 改良された関数

- 以前は seq(length=3.5) は trunc(3.5) を使っていましたが、 ceiling(3.5)に変更されました。
- wmf.graph、emf.graph、java.graph、postscript での pch 引数での表示は、八角形ではなく円になりました。

・ log10(10^x) の精度を改良しました。

3-5. 使われなくなった機能や関数

・ ネイティブデータベースドライバはサポートされていません。JDBC もしくは ODBC を利用してください。
・ Windows 版では S.Chapters の機能は使えません。
・ インストール時のプログラムグループの指定は出来ません。
スタート>すべてのプログラム>TIBCO>TIBCO Spotfire S+8.2 もしくは TIBCO Spotfire S+8.2(64bit)となります。

3-6. 互換性に関わる変更

・ Excel へのエクスポート時、デフォルトの保存フォーマットは Office2007 以降のフォーマット（.xlsx）になりました。

3-7. バグ修正

拡張機能

・ 「ライブラリのロード」ダイアログを使って FlexBayes ライブラリをロードする際、「Attach at top of search list」オプションが効きませんでしたが、この問題を解消しました。
・ bigdata ライブラリと一緒に S+Workbench を起動すると、ユーザ設定が保存された Java プロパティ user.home を変更し、他の Eclipse プラグインに支障が出る可能性がありました。この問題を解消しました。
・ Robust ライブラリ利用時、plot.lmRob() を使う際に、(直接引数に与えるのではなく) options() を利用して na.action をセットしようとすると、エラーになりました。この問題を解消しました。

グラフィックス

・ いくつかのグラフィックスデバイスに於いて pch 引数がデバイスに依存して、円で打点したいのに八角形で打点されることがありました。このセッティングはすべてのデバイスで同じになり、期待した通りの円が打点されるようになりました。
・ plot.hexbin 利用時に style="grayscale" （デフォルト）の元で legend.lab 引数が効きませんでした。この問題を解消しました。
・ Identify.xyplot() の利用時に "parameter has the wrong length" というエラーが出

ましたが、この問題を解消しました。

- PowerPoint プレゼンテーションウィザード利用時に色調が変化することがありましたが、この問題を解消しました。
- trellis.device(color=FALSE) を利用する際、一部のグラフが白黒にならずカラーのままになっていた問題を解消しました。

GUI と Workbench

- S+Workbench で、Format オプションが空の角括弧を再配置する問題を解消しました。
- S+Workbench 利用時、コマンド実行のためにエディタで F9 ボタンを押すと、カーソルのフォーカスが Output view に移りましたが、通常の GUI との一貫性を考えて、フォーカスはエディタに残るようになりました。
- S+Workbench 利用時、Output view からのコピーのための "Ctrl+C" が使えませんでしたが、この問題を解消しました。
- Windows 版 S-PLUS で GUI 利用時、Local Package オプションを使って zip 形式のパッケージをダウンロードしてインストールしようとするとエラーになりました。この問題を解消しました。

インポート/エクスポート

- importData を利用して CSV ファイルのインポートする時、"E"で始まる列名が認識されない問題が解消されました。
- Excel ファイルのインポート時、NA を含んだ数値列データがカテゴリカルデータとして認識される問題は解消されました。値のないデータは欠損値として認識されます。
- 「ファイル>インポート>ファイルからの読み込み」ダイアログで、一部のファイルフォーマットに対して違った拡張子を対応づける場合がありました。この問題を解消しました。
- importData を利用して、CSV ファイルを colNames を指定してインポートする時、他のフォーマットの時と違った振る舞いをする場合がありました。この問題を解消しました。

bigdata ライブラリ

- bd.stack() 利用時に第一引数に data.frame を第一引数として指定すると bdFrame オブジェクトを返す問題がありました。このケースで data.frame を返すようになりました。

統計

- S-PLUS V8.1 では、multicomp 利用時に valid.check のエラーのために不正確な信頼区間を返す問題がありましたが、この問題を解消しました。
- quantile() において、入力値が NA の場合、論理値の NA を返すという問題がありましたが、数値の NA を返すように修正しました。
- lm オブジェクトを qqnorm.lm() に渡すとエラーになるという問題を解消しました。
- データセットから NA を除く lmRob()モデルオブジェクトを anova.lmRob()に適用できるようになりました。
- aov モデルのサマリ出力で、F が Inf の場合 Pr(F)が空白になるという問題がありましたが、0 を返すように修正されました。

その他

- SBATCH を利用時に –work 引数を与えると、”No compiled source files exists in chapter” というワーニングを出力する問題を解消しました。
- インストール時に register.all.ole.objects をデフォルトで実行するようになりました。
- lmList 実行時に deparse() のコールは、長い文字列を短縮してエラーを返しましたが、この問題を解消しました。
- 「File>Copy Graphsheet to File」メニューでは、複数ページの最後のページしかコピーしませんでしたが、この問題を解消しました。
- S＋Console を利用時、終了するために右上の「X」ボタンを利用するとエラーになりましたが、この問題を解消しました。
- CSPproxy へのコールはメモリのビルドアップを引き起こしましたが、この問題を解消しました。
- 一致していない文字列に seriesMerge を適用させると、NA ではなく NaN を生成しましたが、この問題を解消しました。
- Windows 版において、dyn.open() および dyn.close() 関数は、.dll ファイルが PATH 環境変数が示すフォルダに置かれていても正しく参照しませんでした。PATH 環境変数は参照せず、明示的なパス指定を参照するように修正しました。詳しくはそれぞれの関数のヘルプを参照してください。
- 「データ>データの選択」で生成される列名と関数 make.names() で生成される列名に違いがありましたが、この問題を解消しました。
- サンプルデモ census.demo.ccs を新しいカラーグラフィックスを使うように修正しました。また graphsheet を利用しないようになりましたので、全てのプラットホームで同様に動作します。
- .First の中で DLL をアタッチするために assign 関数を使ってもエラーになりまし

たが、この問題を解消しました。

4. 判明している問題点

Excel2007 以降のセキュリティ設定に起因するインストール時の問題

Excel アドインのインストールもしくはアンインストール時両方の際の問題です。Excel2007 以降では、デフォルトでマクロの機能を制限しています。Excel アドインをインストールする際には、事前に Excel を起動してマクロ実行を可能にしておいてください。

Access2007 と 2010 では ODBC ドライバが必要

Access2007 および 2010 形式のファイル(.accdb) をインポートする場合、マイクロソフトの Web サイトから取得可能な ODBC ドライバのインストールが必要になります。32bit 版の Vista と Windows7 ではデフォルトでインストールされています。64bit OS 上で利用する場合は、Microsoft のダウンロードセンターから「2007 Office System Driver: Data Connectivity Components」をダウンロードすることを推奨します。

S+Workbench の Preview File と Summary of Data で、特殊文字を含むファイル名の問題

S+Workbench の Statistics Services ビューで、特殊文字を含むファイルに対して Preview File もしくは Summary of Data を適用するとエラーになります。

TIBCO Spotfire Statistics Services (TSSS) と S+Workbench

もし TSSS V3.1 と S+Workbench V8.2 を利用しているなら、Statistics Services のランディングページの Programming interfaces > Spotfire Statistics Service API セクションにある Spotfire Statistics Services の" remote submission" に従ってはいけません。S-PLUS V8.2 はこのアップデートと、S+Workbench と一緒に動く Spotfire Statistics Services API を含んでいます。

Eclipse splash スクリーンが不定期に現れる

最初の S+Workbench 起動時に、ワークスペースにプロンプトが出る前に短く、適切な splash スクリーンが表示されます。その後のリスタートで、S+Workbench は不定期で splash スクリーンを表示します。

S-PLUS アンインストール時のメニューについて

S-PLUS をアンインストールした場合、スタートメニューからの「すべてのプログラム」の中に TIBCO のプログラムグループが残ったままになります。(恐れ入りますが手動で削除してください。)

マカフィーVirusScan で遅くなる

McAfee のようなウィルススキャンソフトウェアは容易に S-PLUS を遅くします。システムスキャンが可能な状態では（デフォルト）、S-PLUS が .Data ディレクトリにあるファイルを読んだり書いたりするたびに、McAfee はこれらファイルをウィルスチェックのためにスキャンします。S-PLUS がどれだけ遅くなるかは、そのときに S-PLUS が使っているプロセスの種類と数に依存します。

信頼区間入りの箱ひげ図は予想外の結果になる

confint=TRUE をセットして箱ひげ図を描くと、信頼区間に陰影をつけて描画され、「-1 is not a valid color name」とワーニングが表示されるかもしれません。confcol=0 をセットすることによりこの問題を回避できます（例： boxplot(lottery.payoff, lottery2.payoff, lottery3.payoff, confint=T, confcol=0)）。別の回避方法は use.legacy.graphics(TRUE)をセットしてから描画する方法です。

Big Data ライブラリはインポート時に変数名の変換を行わない

bigdata=T としてデータをインポートすると、標準の S 言語で「文法的に正しくない」文字列が変数名となっていても変数名はそのままです。(つまり、S 言語では、a-z, A-Z, 0-9 とピリオド以外の文字は名前として認識されませんが、Big Data ライブラリでは、すべての文字を名前にすることができます。標準の S-PLUS は入力データをデータフレームにする際に、文法的に正しくない文字を含む変数名は文法的に正しい文字とピリオドの組み合わせに置き換えます。 たとえば、スペースを含む変数名("a b") や アンダースコアを含む変数名 ("a_b") があったとき、標準の S-PLUS では、スペースやアンダースコアはピリオドで置き換えられ ("a.b") となります。Big Data ライブラリは異なり、インポート時の名前をそのままに用います。

Statistics Services ビューでのサーバの文字は service.url と完全一致する必要がある

Statistics Services ビューへのサービスコネクションを追加する際、 Server URL(http://myservername:8080/SplusServer)が service.url で識別されるサーバ名と完全一致する必要があります。Server 名の情報はシステム管理者から得てください。どちらのロケーションにも、全て一貫して小文字を使うことをお勧めします。

32bit 版と 64bit 版の間での問題

64bit OS の上で 32bit 版の S-PLUS GUI を利用する場合は、ODBC の設定が必要

64bit OS 上で 32bit 版の S-PLUS を利用して、ODBC データソースからインポートしたりエクスポートする場合、32bit データソースアドミニストレータの中でデータソースを設定

する必要があります。このオプションはコントロールパネルにはリストされませんが、C:¥Windows¥SysWOW64¥odbcad32.exe にあります。このファイルを実行すれば、32bit 版 S-PLUS で利用できる 32bit DSN を設定できます。

64bit Excel 用の Excel アドインはデフォルトではインストールされません

64bit Excel 用の Excel アドインはデフォルトでインストールされません。下記のように手動でインストールする必要があります。

1.S-PLUS 32bit 版のインストール時、Excel アドインのインストールオプションを選択してください。このオプションで、S-PLUS のインストールフォルダ(SHOME)に必要なファイルをコピーします。
2.SHOME¥excelwiz フォルダを確認します（デフォルトでは C:¥Program Files(x86)¥TIBCO¥splus82¥excelwiz になります)。
3.Install.xla ファイルをクリックします。
4.「マクロを有効にする」をクリックしてインストールしてください。S-PLUS の Excel アドインが Excel に正常にインストールされた旨のメッセージが出るはずです。

上記の操作でアドインは利用できるようになります。削除の際は、上記の 1,2 の後に、SHOME¥excelwiz¥Remove.xla を実行してください。

※ 64bit 版の S-PLUS では Excel アドインは利用できません。

64bit 環境上での ODBC を使ったエクスポート

64bit 版 S-PLUS のコンソールから ODBC を使った Microsoft SQL Server へのエクスポートは失敗するかもしれません。その場合、列名は認識されますがデータが入っていません。この問題については、代わりに JDBC を使うことをお勧めします。

64bit Windows 上で 32bit 版 S-PLUS 使った場合の GIF ファイルのエクスポート

64bit 版 Windows で 32bit 版の S-PLUS GUI を使った場合、GIF イメージのエクスポートが出来ません。export.graph 関数を使う場合も同様です。

32bit Windows に 64bit 版 S-PLUS はインストールできません

64bit 版 S-PLUS を 32bit Windows にインストールしようとすると、「このパッケージはプロセッサにサポートされていない」という Windows インストーラのエラーが出力されます。OS に対応した S-PLUS を選んでください。

パッケージ

Wavelets、Environmental Stats、FlexBayes パッケージは 32bit アプリケーションとしてのみ動作します。（但し、32bit および 64bit 両方の OS 上で動作します。）

S-PLUS V8.2 と前バージョンとの互換性

過去の S+Workbench で作成された S-PLUS プロジェクトは、V8.2 用に再作成する必要があります。再作成の方法は

古いプロジェクトが現在のワークスペース内にあれば、.project ファイルを更新するだけです

1. 別名で、新しい空のワークスペースを作成してください。
2. スクリプトエディタで.project ファイルを新しいプロジェクトとして開き、<buildSpec>と<natures>タグのコンテンツをコピーしてください。
3. スクリプトエディタで.project ファイルを古いプロジェクトとしてオープンし、同じ名前の古いタグのコンテンツの上に新しいコンテンツをペーストしてください。
4. 右クリックで古い.project ファイルの変更点を保存してください。

古いプロジェクトが現在のワークスペース内になければ、下記のようにしてください

1. 新しいワークスペースの中にプロジェクトを作成してください（古いプロジェクト名を利用しても構いません）。
2. 古いプロジェクトから、.project ファイル以外の全てを新しいプロジェクトにコピーしてください。
3. 右クリックで新しいプロジェクトを更新してください。

もし正しく.project ファイルを更新できれば、プロジェクトフォルダ内に S-PLUS のアイコンが現れます。

S-PLUS V8.1 から S-PLUS V8.2 へバージョンアップする場合は、下記の問題は関係ありません。但し、V8.0 以前のバージョン用に書かれたスクリプトでは、V8.1 から V8.2 への改良が影響するかもしれません。

par(“col”) は RGB の値を表す文字列となりました

これまでのバージョンでは par(“col”) は整数でした。もし、par(“col”) に対して数値演算をするようなコードがあれば（たとえば、col = par(“col”) + 1 のような）、これは新バージョンではエラーになります。新しいバージョンでも col の数値指定が可能です（たとえば、par(col=3)）。

cex, font, col の変更

もし、引数 col, font, cex を用いてグラフの表示属性を設定している場合、その設定は、グラフのデータ表示部分にのみ、適用されます。

カラーマップの設定は予期せぬ結果になることがあります

デバイス特定のカラーマップ設定とその操作は use.device.palette(T) とした時にのみ適用されます（あるいは use.legacy.graphics(T)）。このため、デフォルト時には、メニュー[オプション / カラースキーム] で指定した変更はコマンドグラフには適用されません。さらに詳しくは、use.device.palette() のヘルプを参照してください。

Big Data ライブラリはデフォルト時にロードされません

S-PLUS V7 Enterprise 版の Big Data ライブラリは、デフォルトではスタート時に必ずロードされました。S-PLUS V8.1 では、自動的にロードされません。起動時にライブラリをロードするには、マシンの $SHOME¥local¥S.init にコマンド library(bigdata) を追加します。 $SHOME¥S.init は使われないことに注意してください。S.init ファイルの編集については、$SHOME¥local¥README を参照してください。

グラフ関数はリストを値として受け入れません

以前のバージョンでは、多くの関数について、グラフシステムは 1 要素のリスト形式データを引数として指定可能でした。 例えば、関数 axis() の引数 labels は次のようにリスト指定ができました。

```
axis(side=3, at=c(2,6), labels=list(c("a","b")))
```

新しいグラフィックシステムでは、この指定をサポートしていません。上記の例はエラーとなります。これにより、もし、既存のコードがエラーになったら、リストの値を関数 unlist() を使って変換してください。

欠損の列をインポートする際の変更による問題

もし、「データのない列の保護」で説明している、既にある問題点に対応するためのコードを開発していれば、データインポート時に問題を起こす可能性があります。

substituteString の引数 replacement に対する変更

関数 substituteString の引数 replacement におけるバックスラッシュ(¥¥) の扱いが変更されました。したがって、以前のバージョンの S-PLUS とは互換がありません。これは、R の定義に合わせたものです。詳しくは、substituteString のヘルプを参照してください。

5. サポートしているアドオンモジュール

S-PLUS V8.2 は、次のモジュールをサポートしています。 これらのモジュールは、使用に当たって別途ライセンス購入が必要です。モジュールのバージョン情報については、$SHOME¥modulename フォルダにある、リリースノートを参照してください。

Module	Platform
S+FinMetrics™	32bit and 64bit モジュール; Windows のみ
S+NuOPT	32bit モジュール; Windows のみ
S+SeqTrial™	32bit モジュール; Windows のみ

6. S-PLUS のヘルプ

S-PLUS では、S-PLUS を簡単に学んだり、使えるようにするため、オンラインの HTML ヘルプシステムを提供します。コマンドラインから関数などのヘルプを参照するには、（例えば）importData() なら help(importData) と入力してください。
TIBCO Spotfire S+ 8.2 Installation and Administration Guide(admin.pdf) は、S-PLUS のインストール用 CD-ROM に入っています。

マニュアル

S-PLUS V8.2 は pdf によるオンラインマニュアルがついています。S-PLUS をインストールしたフォルダを$SHOME とすると、$SHOME¥help に保存されています。マニュアルの閲覧には acrobat reader のような PDF ビューアが必要です。

マニュアル名	ファイル名（$SHOME¥help）
S-PLUS 8.2 アプリケーション開発者ガイド（英）	adg.pdf
S-PLUS 8.2 インストール・管理ガイド（英）	admin.pdf
S-PLUS 8.2 Big Data ユーザーズガイド（英）	bigdata.pdf
S-PLUS 8.2 関数ガイド（英）	functionguide.pdf
GETTING STARTED ガイド（英）	getstart.pdf
S-PLUS 8.2 グラフィックスガイド（英）	graphics.pdf

マニュアル名	ファイル名（$SHOME¥help）
S-PLUS 8.2 パッケージガイド（英）	spluspackages.pdf
S-PLUS 8.2 プログラマーズガイド（英）	pg.pdf
S-PLUS 8.2 統計ガイド, Volume 1（英）	statman1.pdf
S-PLUS 8.2 統計ガイド, Volume 2（英）	statman2.pdf
S-PLUS 8 ユーザーズガイド（和）	uguide.pdf
S-PLUS 8.2 Workbench ユーザーズガイド（英）	workbench.pdf
S-PLUS 8.2 ライセンス	License.pdf

7. R と S-PLUS

R と S-PLUS の互換性の詳細は、Spotfire Technology Network(http://stn.spotfire.com) のナリッジベースにある「Differences Between R and Spotfire S+」の記事をご覧ください。

8. コンパイラ/リンカ

S-PLUS V8.2（32bit 版） は Microsoft VC++6.0 と Compaq/DEC FORTRAN 6.0 でビルドされています。S-PLUS V8.2（64bit 版） は Microsoft Visual Studio 2005 と Visual Fortran 10.1 でビルドされています。S-PLUS V8.2 に付随するサンプルは VC++6.0 と Compaq/DEC FORTRAN 6.0 で動作確認されています。もし VC++6.0 と Compaq/DEC FORTRAN 6.0 利用者ならば、$SHOME¥lib にあるインポートライブラリの利用が可能です。例えば、sqpe.lib は sqpe.dll の S-PLUS コアインタープリターを持ち、sconnect.lib は sconnect.dll のインポートライブラリで、CONNECT/C++クラスライブラリを持ちます。

新しいバージョンの Microsoft Visual Studio でサンプルをコンパイルする場合は、まず sconnect と spl libraries を再構築するための、SHOME/samples/readme.txt をご覧ください。

S-PLUS からコールされる C コードにおけるファイルの入出力はサポートされていますが、 standard streams STDIN, STDOUT, STDERR に直接つなぐ入出力は特別な扱いが必要です。この扱いは S.h と sconect.h にあるヘッダーファイル newredef.h によって提供されますが、もしこの機能を使わなくさせるには、S.h と sconnect.h の前に

NO_NEWIO を定義する必要があります。例えば

```
#define NO_NEWIO
#include "S.h"
```

9. S-PLUS に関する問い合わせ先

S-PLUS に関する問合せ先は下記の通りです。S-PLUS の利用に関する技術的な質問の場合は、登録シリアル No.および現象を明記の上ご連絡ください。（具体的な現象、入力コマンド、出力のコピーなどの添付があれば、素早い対応が可能です）

（保守加入ユーザのための技術サポート）
splus-support@msi.co.jp
（製品の購入等、営業的な窓口）
splus-info@msi.co.jp

株式会社 数理システム 営業部
TEL. 03-3358-6681
FAX. 03-3358-1727

また、下記の S-PLUS ホームページには各種のトラブルシューティング、FAQ（よくある質問）集のほか、各種の役に立つ情報が掲載されています。是非ご活用ください。
http://www.msi.co.jp/splus/