

S-PLUS Version 6 の新機能について

株式会社 数理システム 田澤 司

1.はじめに

このたび、S-PLUS の開発元である米国 Insightful 社 (旧社名 Mathsoft) から S-PLUS for Windows の最新バージョン V6 (英語版) がリリースされた。UNIX/Linux 版の V6 (英語版) は既に発表されているので、これで全ての S-PLUS が対応するプラットフォームにおいて V6 のラインナップが揃ったことになる。

過去何回か、S-PLUS は大きな進化を過ている。

- 1989 年 S 言語 V2 に対応する S-PLUS V2 のリリース
- 1991 年 S 言語 V3 に対応する S-PLUS V3 のリリース
- 1993 年 Windows 版 S-PLUS のリリース
- 1997 年 GUI を大幅向上させた S-PLUS V4(Win)のリリース
- 1999 年 S 言語 V4 に対応する S-PLUS V5 のリリース

今回の V6 は、これらの大きな進化に匹敵するバージョンアップとなる。なお、本稿では先ほどリリースされたばかりの Windows 版を中心に解説するが、必要に応じて UNIX/Linux 版の V6 も解説する。

S-PLUS Version 6 日本語版のリリースのスケジュールは、

- ・ Solaris 版 V6 2002 年 1 月
- ・ Windows 版 V6 2002 年 5 月

の予定であり、特に Solaris 版においては日本語対応をほぼ終了している。

2.Version 6 の各新機能について

以下に挙げるような機能が新しく備わった。

(1) 新しい S 言語 (S 言語 Verion 4) への対応

UNIX/Linux 版においては、既に Version5 にて対応済であったが、Windows 版においても Version6 にて、ACM の Award も受賞した S 言語 Version4 への対応を行った。言語自身の文法がやや変更され、よりオブジェクト指向性を強めたものになっている。また、大規模データへの対応、パフォーマンスやメモリ管理機能の向上も図られ、S-PLUS をベースにしたデータマイニングシステムの実装の上でも有用かと思われる。なお、UNIX 版では既に 64bit 対応の S-PLUS がリリースされている。

(2) Graphlets

V6 から実装された Graphlets は、革新的な技術である。簡単に言えば、S 言語で記述可能な Java アプレット、ということになる。この技術のメリットとして以下が挙げられる

- ・ Graphlets は単なるグラフィックスではなく、「データ&プログラム」である。マウスク

リックその他のアクションに対して自律的にどう反応するかを記述できる。現時点ではマウスクリックによる identify など簡単な動作の対応などが実装されているが、将来の様々な可能性を予感させるものである。

- ・ ビットマップ等のフォーマットと異なり、ファイルの大きさを減少させることができる。ネットワーク時代には大きなメリットである。また、ベクタ形式のグラフなので、拡大縮小などの動作に対しても画像品質が劣化しない。
- ・ Java を知らなくても S 言語で記述可能である。

(3) CONNECT/C++

UNIX 版 S-PLUS では、CONNECT/Java という S-PLUS と Java とのインターフェースが開発されており、GUI などを Java ベースで開発可能になっている。Windows プラットホームでは、Windows 固有のインターフェースが既に多々実装されているので、UNIX 版のようなインターフェースは現時点では実現が難しいが、代わりに CONNECT/C++ という C++ とのインターフェースが実装されている。

近年のバージョンアップの中で、地味ではあるが着実に S-PLUS と Windows アプリケーションとのインターフェース機能が向上してきたが、今回の機能向上で S-PLUS をエンジンとしたアプリケーションの開発のしやすさが大幅に向上した。

(4) その他

- ・ 統計解析機能としては、Shapiro-Wilk 検定、ダービンワトソン検定、NLME ライブラリの強化、いくつかの User-Contributed Library の追加、また Robust Methods & Missing Data Library の追加などが行われている。
- ・ グラフィックスに関しては確率分布比較のためのグラフ、QC チャートの強化、Box Plot の強化、時系列の軸表示機能などが追加されている。
- ・ Excel との連携機能が強化されており、S-PLUS 内部から Excel を開くことができるようになった。Excel での報告書作成の場合に便利である。

この他にも細かい部分での機能向上が随所に行われている。

3.Windows ネットワーク版 S-PLUS

従来、Windows のネットワーク版 S-PLUS は英語版のみが提供されていた。近年、Windows-PC のネットワーク化が進み、今やネットワークに繋がっていない PC の方が圧倒的に少なくなった状況を受け、S-PLUS V2000 よりネットワーク版 S-PLUS も日本語対応が開始されている。

ネットワーク版の場合、ライセンス単位は「ネットワーク内での同時使用 PC 数」となる。PC ネットワーク内で、全台で S-PLUS を同時使用することは無いが、ある程度の台数を利用する可能性があり、なおかつ利用する PC を特定したくない場合などに最適である。