STN
SAS Technical News

For Higher
Customer Satisfaction,
We Bridge
the SAS System
Between
Customer's World.

SPRING 2013

特集 …… 01
Windows版 SAS 9.3® の
インストールと、ライセンス更新と、
拡張子の関連付け。

SAS Partner Network …… 09
SAS® Visual Analytics の検証

SAS ユーザー総会のお知らせ …… 08
SAS Certification …… 15
Q&A …… 18
リリース／Hot Fix最新情報 …… 20

SASシステム担当者必見です。

Windows版 SAS 9.3®
インストールと、ライセンス更新と、拡張子の関連付け。

2011年7月にSAS 9.3がリリースされて以来、ご利用のお客様の数は着実に増えています。それに伴い、テクニカルサポートへ届くお問い合わせも SAS 9.3 に関連するものが多く寄せられています。特にWindows版SAS 9.3 のインストール、ライセンス更新、また、拡張子の関連付けなどSASシステムの管理作業に関して多くのお問い合わせを頂いております。
これらの作業手順は、弊社テクニカルサポートのWebページ「インストールセンター」や「KNOWLEDGE BASE」にあるドキュメントでご説明していますが、手順や用語に馴染みがない場合、作業が進まないことや手順どおり進めたものの、エラー等が発生して作業が滞ってしまうことがあります。
本特集は、そのような 補足資料として具体的な手順を用い、SAS 9.3 のインストール、ライセンス更新、また拡張子の関連付けを行う方法について解説致します。今回は特にお問い合わせが多い Windows での作業に絞ってご説明いたします。

1 SAS用語のご説明 SAS terms

最初に、SASシステム特有の用語を解説します。

1.1 SIDとは

SID（SAS Installation Data）とは、SASソフトウェア のインストールや利用に必要なライセンス認証情報が記載されたテキストファイルです。
ご契約における初回の SID はインストールメディアに含まれております。インストール時の SID 参照画面で SID の保存場所を指定することでインストールを進めることができます。
以後、SID は毎年、ご契約を更新されるお客様の SASご契約担当者宛にメールでお送りします。「SAS Software Order」という件名のメールに、次のようなルールで付与されたファイル名の SID が添付されます。

SAS93_オーダー番号_テクニカルサポート番号_OSの種類.txt

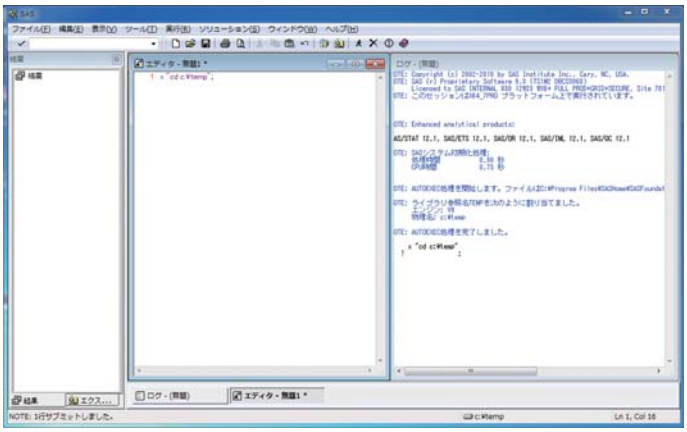
例えば、次のようなファイル名になります。

例

SAS93_9XXX9_12345678_Win_Wrkstn.txt

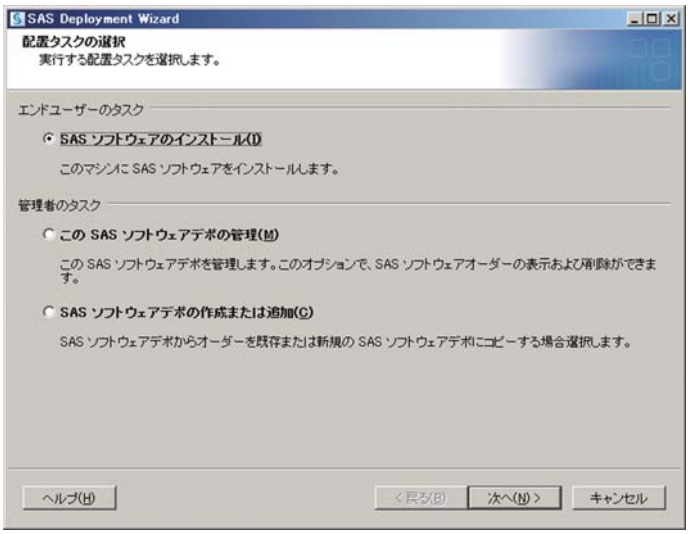
1.2 SAS Foundationとは

SAS Foundationとは、Display Manager System (DMS) に統合されたプロダクトの総称です。中核プロダクトであるBase SASに加えて、SAS/STAT、SAS/GRAPH、SAS/ACCESS Interface toなどのプロダクトがSAS Foundationに属します。
DMSとは従来提供しているSASプログラムの開発環境で、次のような画面となります。

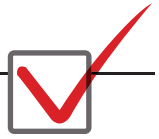


1.3 SAS Deployment Wizard とは

SAS Deployment Wizard とは、SAS 専用のインストーラです。SASインストールメディア内に含まれるsetup.exeを実行することで起動します。このSAS Deployment Wizardを使用すると、SASソフトウェアのインストールやSASソフトウェアデポの作成を行うことができます。
ウィザードの画面は、次のようになっています。



2 ユーザーアカウントの確認 User account



本特集でご紹介するSASの管理作業は、次の条件を満たしたユーザーアカウントで行う必要があります。ここでのユーザーアカウントとは、Windowsが搭載されたマシンにログオンする際に使用するユーザーIDを指します。

- **ユーザーアカウントの名前の中に、日本語などの全角文字が含まれないこと**
- **ユーザーアカウントは管理者権限を持っていること**

上の条件を満たしていないユーザーアカウントで作業を行うと、エラーの発生などにより作業が失敗する恐れがありますのでご注意ください。本章では、これら条件を満たしていることを確認する方法についてご説明します。

2.1 全角文字が含まれないことの確認

SASソフトウェアの管理作業は、名前の中に全角文字が含まれないユーザーアカウントで行う必要があります。この条件を確認するには、次の手順を実施します。

① SASの管理作業を行うユーザーアカウントでログインします。
② コマンドプロンプトを起動します。

スタートメニュー > すべてのプログラム > アクセサリ > コマンドプロンプト

③ コマンドプロンプトに以下のコマンドを入力してEnterキーを押します。

```
set | find /i “USERNAME”
```

④ 次のような結果画面が表示されます。

```
C:¥>set | find /i “USERNAME”
USERNAME=sasdemo
```

⑤ USERNAME=の後に続くユーザーアカウントに全角文字が含まれないことをご確認ください。
⑥ ユーザーアカウントに全角文字が含まれている場合は、全角文字が含まれない別のユーザーアカウントを新規で作成する必要があります。この際、既存ユーザーアカウントの名前を変更するだけでは不十分です。必ず新規作成する必要があります。ユーザーアカウントを新規作成する方法については、次のMicrosoft社のページをご覧ください。

新しいユーザーを作成するには
http://support.microsoft.com/kb/880455/ja

2.2 管理者権限の確認

SASソフトウェアの管理作業は管理者権限を持ったユーザーアカウントで行う必要があります。この条件を確認するには、次の手順を実施します。

① SASの管理作業を行うユーザーアカウントでログインします。
② コマンドプロンプトを起動します。

スタートメニュー > すべてのプログラム > アクセサリ > コマンドプロンプト

③ コマンドプロンプトに以下のコマンドを入力してEnterキーを押します。

```
net localgroup Administrators
```

④ 次のような結果画面が表示されます。

```
C:¥>net localgroup Administrators
エイリアス名      Administrators
コメント

メンバー

-------------------------------------------------------
Administrator
sasdemo
userA
userB

コマンドは正常に終了しました。
```

⑤ 一覧の中に、使用しているユーザーアカウントの名前、もしくは、使用しているユーザーアカウントが属するユーザーグループが含まれることを確認します。もし含まれない場合は、使用しているユーザーアカウントは管理者権限を持っていない可能性があります。
⑥ ユーザーアカウントが管理者権限を持っていない場合、別の管理者権限を持ったユーザーアカウントでOSにログインし直す必要があります。もし、そのようなユーザーアカウントについて不明な場合はシステム担当者へ相談いただく必要があります。

3 インストール Install

本章では、SAS Foundationを標準的な構成でインストールする手順についてご説明します。SAS 9.3では、SAS Foundationの他にBusiness Intelligenceプラットフォームやアナリティクス・ソリューションなど、より大規模なプロダクトも提供されますが、今回の手順は最も広く利用されているSAS Foundationを対象とします。

3.1 インストール作業前の準備

インストール作業を開始する前に、次の点について確認・準備する必要があります。

- **SAS インストールメディアの用意**
- **有効な SID の用意**
- **日本語を含まない、管理者権限を持つユーザーアカウントでログインしていること**

  詳しくは、本特集の2章「ユーザーアカウントの確認」をご覧ください。
- **セキュリティソフトウェアが動作していないこと**

  セキュリティソフトウェアとは、ウイルス対策ソフトウェア、監視ソフトウェア、情報漏えい防止ソフトウェア、暗号化ソフトウェアなど第三者アプリケーションの動作に干渉する機能を持つ常駐ソフトウェアやクラウドサービスを指します。近年、このようなソフトウェアがSASのインストールに干渉してエラーが発生する事例が多く報告されています。このようなソフトウェアの動作を一時停止することで、未然にエラーを防ぐことができる場合があります。ただし、この手順は必須ではありません。セキュリティソフトウェアを一時停止することが難しい環境においては省略いただいて構いません。

3.2 インストール手順

次の手順に従ってインストールを行います。

※この手順ではWindows 7にインストールすることを前提としています。
OSのバージョンによって手順が異なる箇所はその旨を記載します。

① SAS Deployment Wizard の起動

SAS のインストール DVD もしくは SAS ソフトウェアデポに含まれる setup.exe を右クリックし、「管理者として実行」を選択します。

※Windows Vista より前の OS の場合、setup.exe をダブルクリックします。

② 言語の選択

言語の選択画面では、[日本語] を選択します。

③ 配置タスクの選択

配置タスクの選択画面では、[SAS ソフトウェアのインストール] を選択します。

④ SAS ホームディレクトリの指定

SAS ホームディレクトリの指定画面では、SAS をインストールするディレクトリを指定します。特別な理由がない限り、デフォルトで表示されているパスのまま進めることを推奨いたします。

⑤ 配置タイプの選択

配置タイプの選択画面では、[SAS Foundation と関連ソフトウェアのインストール] を選択します。

⑥ インストールするプロダクトの選択

インストールプロダクトの選択画面では、先ず [全てクリア] ボタンを押して全てのチェックを外します。次に以下のプロダクトにチェックを入れます。その他のプロダクトは任意で選択してください。必要に応じて後ほど追加インストールすることも可能です。

- SAS Foundation
- SAS Enterprise Guide
- SAS/GRAPH ActiveX Control
- SAS Integration Technologies Client
- SAS Deployment Tester – Client

⑦ SAS Enterprise Guide モードの選択

SAS Enterprise Guide は32ビット、もしくは64ビットアプリケーションとしてインストールすることが可能であり、この画面ではSAS Enterprise Guideのビット数（モード）を選択します。判断に迷う場合は、32ビット互換モードを選択することを推奨いたします。

⑧ SAS Foundation プロダクトの選択

SAS Foundation プロダクトの選択画面では、[全てを選択] ボタンを押します。

⑨ SAS インストールデータファイルの指定

有効なSIDが保存されているパスを指定します。インストールメディアに有効なSIDが含まれている場合は、該当SIDのパスが自動的に選択されます。インストールメディアに含まれるSIDが失効している場合は、別の有効なSIDをデスクトップなど任意の場所に保存し、そのパスを指定する必要があります。

⑩ サポートする言語の選択

サポートする言語の選択画面では、SASで使用する言語を選択します。必ず [日本語] にチェックを入れ、その他の言語は任意で選択します。

⑪ 地域設定の選択

[日本語] を選択します。

⑫ Java Runtime Environment の選択

Java Runtime Environment の選択画面では、[推奨の Java Runtime Environment をインストールする] を選択することを推奨いたします。こちらを選択すると、SAS 9.3 がサポートするJREの Version 6 Update 24（32bit版）がインストールされます。

なお、SASがサポートするJREのバージョンは次のページに公開しています。

SAS® 9.3（TS1M0以降）でサポートする Java Runtime Environment
http://www.sas.com/offices/asiapacific/japan/service/resources/thirdpartysupport/v93/jres.html

⑬ システムの確認

システムの確認画面では、マシンがSASのインストールに必要となる条件を満たしているかを確認します。

「書き込み不可のファイル」が0個の場合、次へボタンを押してウィザードを進めます。

「書き込み不可のファイル」が1個以上ある場合、インストールにあたって書き込み／更新が必要となるファイルに対してアクセスができないためインストールを続行できません。この場合は以下の点を確認した後に更新ボタンを押して、「書き込み不可のファイル」が0個になることをご確認ください。

- 「書き込み不可のファイル」に対して読み込み、書き込みアクセス権限があること
- インストール作業中にSASが起動していないこと
- セキュリティソフトウェアが起動していないこと

⑭ 配置の要約

配置の要約画面で、開始ボタンを押すとインストールが開始します。

⑮ 配置の要約 – System Requirement Wizard ステージ

System Requirement Wizardでは、SASの動作に必要となるWindowsのソフトウェアコンポーネントの有無を確認し、それらが自動的にインストールされます。インストール完了後、マシンの再起動が必要となる場合があります。マシン再起動後、しばらくしますとSAS Deployment Wizardが自動的に起動しインストールが再開されます。SAS Deployment Wizardが自動起動しない場合は、手順1から作業を再び行う必要があります。

⑯ 配置の要約 - インストールステージ

インストールステージでは、SASソフトウェア本体がインストールされます。インストールメディアからインストールを行っている場合、幾つかのタイミングでインストールメディアの交換が要求されます。

3.3 インストールが失敗する場合

SAS 9.3のインストールが失敗する場合、先ずは本章冒頭の「インストール作業前の準備」に記載されている条件を満たしていることをご確認ください。条件を満たしているにも関わらずエラーが発生する場合は、別の要因が考えられますので、弊社テクニカルサポートまでお問い合わせください。テクニカルサポートへお問い合わせいただく際、以下の情報をお送りいただけると調査が円滑に進みます。

情報1：エラー画面のスクリーンショット

SAS Deployment Wizardの途中でエラー画面が表示される場合、画面のスクリーンショットを取得し、画像ファイルとしてお送りください。

情報2：マシンのシステム情報

① コマンドプロンプトを右クリックし、[管理者として実行]を選択する。

② 次のコマンドを実行する。

```
msinfo32
```

③「システムの概要」画面のスクリーンショットをご送付ください。

情報3：環境変数の一覧

① コマンドプロンプトを右クリックし、[管理者として実行]を選択する。

② 次のコマンドを実行する。

```
set > "c:¥envvarlist_sas.txt"
```

③ Cドライブ配下の c:¥envvarlist_sas.txt をご送付ください。

情報4：SAS Deployment Wizard のログ

次のフォルダおよび配下のファイルをご送付ください。

Windows XP の場合

```
C:¥Documents and Settings¥<ユーザーアカウント>¥Local Settings
¥Application Data¥SAS¥SASDeploymentWizard¥
```

Windows Vista 以降の OS の場合

```
C:¥Users¥<ユーザーアカウント>¥AppData¥Local¥SAS
¥SASDeploymentWizard¥
```

<ユーザーアカウント>の箇所はインストール時に使用したユーザーアカウントに置き換えください。

情報5：プロダクトのインストールログ

次のファイルをご送付ください。

```
C:¥Program Files¥SASHome¥InstallMisc¥InstallLogs¥IT_dddd-tttt-ssss.log
```

例：dddd、tttt、ssss の箇所は日付と日時に応じた数値となります。

テクニカルサポートへの問い合わせ方法は次のページに掲載しています。

テクニカルサポートのご案内

http://www.sas.com/offices/asiapacific/japan/service/technical/techsup.html

4 ライセンス更新 License

ライセンス更新とは、SASを1年間利用するための期限を設定する作業です。SAS を継続利用するにあたって一年に一度行います。

4.1 ライセンス更新の準備

ライセンス更新作業を行う前に次の点に関する用意と準備が必要です。

- **有効なSIDの用意**
- **日本語を含まない、管理者権限を持つユーザーアカウントでログインしていること**
  詳しくは、本特集の2章「ユーザーアカウントの確認」をご覧ください
- **全てのSASプロセスを停止すること**

4.2 ライセンス更新の手順

ライセンス更新は次の手順に従い行います。

① 管理者権限を持つ、日本語が含まれないユーザーアカウントでOSにログインします。
② 有効なSIDをデスクトップに保存します。
③ SAS ライセンス更新ツールを起動します。

スタートメニュー >すべてのプログラム> SAS > Utilities > SAS ソフトウェア更新

Windows XP、Windows Server 2003 の場合：
［SAS ソフトウェア更新］をダブルクリックします。
Windows Vista 以降の OS の場合：
［SAS ソフトウェア更新］を右クリックし、［管理者として実行］を選択します。

④「SAS ソフトウェア更新」ウィンドウにて、参照ボタンを押します。
⑤ デスクトップの SID を選択して、開くボタンを押します。
⑥ SIDのパスがロードされます。次へボタンを押します。
⑦ ライセンス更新対象プロダクトの一覧が表示されます。
プロダクトに相違なければ、OKボタンを押します。
⑧ 更新ボタンを押します。
⑨「セットイニットの適用に成功しました」というポップアップが表示されれば、ライセンス適用は成功です。
⑩ ライセンス更新後の使用期限を確認するには、以後の手順を実施します。
⑪ SAS 9.3を起動します。

スタートメニュー > すべてのプログラム > SAS > SAS 9.3 (日本語)

⑫ 拡張エディタに次のプログラムを貼り付けます。
F8キー、もしくは、サブミットボタンを押してプログラムを実行します。

```
PROC SETINIT NOALIAS;
RUN;
```

⑬ ログウィンドウに出力されたメッセージを確認します。
「期限日付」の年月が更新されていることを確認します。

4.3 ライセンス更新が失敗する場合

ライセンス更新作業中にエラーや警告が発生する場合、以下の点をご確認ください。

確認事項1：ユーザーアカウントに全角文字が含まれていないことを確認する

日本語などの全角文字が含まれるユーザーアカウントを用いてライセンス更新を行った場合、エラーが発生し、ライセンス更新が失敗します。ユーザーアカウントに日本語が含まれるかどうかを確認する方法は、本特集の2章「ユーザーアカウントの確認」にてご説明していますので、今一度ご確認ください。

確認事項2：管理者ユーザーでログインしていることを確認する

管理者権限を持たないユーザーアカウントを用いてライセンス更新を行った場合、エラーが発生し、ライセンス更新が失敗します。ユーザーアカウントが管理者権限を持つかどうかを確認する方法は、本特集の2章「ユーザーアカウントの確認」にてご説明していますので、今一度ご確認ください。

確認事項3：SID の改行コードが置き換わっていないか確認する

SIDをメール転送する途中で、SID に含まれる改行コードが別の値に置き換わってしまう問題が報告されています。このような状態のSIDを用いてライセンス更新を行った場合、警告が発生して進めなくなります。この問題を解消するにあたって、以下の手順を一度実施してください。

① テキストエディタを開きます。(例：Microsoft ワードパッド)

スタートメニュー → すべてのプログラム → アクセサリ → ワードパッド

② テキストエディタでライセンスファイルを開きます。
③ 末尾の行までカーソルを移動し、改行キーを3回押します。
④ 同じファイル名で上書き保存します。
⑤ ライセンス更新作業をもう一度試します。

確認事項4：更新ツールを「管理者として実行」により実行しているか確認する

Windows Vista 以降の OS では、更新ツールを [管理者として実行] により起動する必要があります。通常のダブルクリックで更新ツールを起動した場合、途中でエラーが発生する場合があります。エラーが発生した場合は一度更新ツールを終了し、[管理者として実行] により起動することでエラーを回避します。

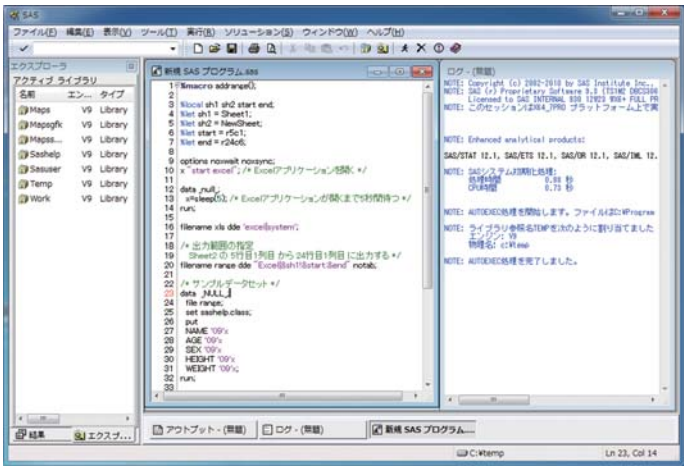
5 拡張子の関連付け Extension

5.1 拡張子の関連付けとは？

拡張子の関連付けとは、.sas や.lst など SAS 特有の拡張子を持つファイルを SAS ソフトウェアに関連付ける作業となります。拡張子を SAS ソフトウェアに関連付けすると、その拡張子を持つファイルアイコンをダブルクリックした場合に SAS ソフトウェアで開かれる動作となります。

SAS の代表的な拡張子として、.sas があります。.sas は SAS プログラムを格納したファイルの拡張子です。拡張子を SAS ソフトウェアに関連付けると、アイコンが次のように変わります。

また、関連付けられたファイルをダブルクリックすると、DMS が起動し、SAS プログラムの内容が拡張エディタに格納される動作となります。



5.2 拡張子の関連付けの準備

拡張子の関連付け作業を行う前に次の準備と確認が必要です。

- **管理者権限を持つユーザーアカウントでログインしていること**
  詳しくは、本特集の2章「ユーザーアカウントの確認」をご覧ください。
- **ユーザーアカウント制御が無効になっていること**
  ユーザーアカウント制御が有効になっている環境で拡張子の関連付け作業を行うと、関連付けが正しく反映されないという問題が報告されています。このような問題を回避するには、一時的にユーザーアカウント制御を無効にした状態で作業を行うことが推奨されます。ユーザーアカウント制御の設定変更方法は次の Microsoft 社のページをご参照ください。

ユーザー アカウント制御の設定とは
http://windows.microsoft.com/ja-jp/windows7/what-are-user-account-control-settings

5.3 拡張子の関連付け手順

拡張子の関連付けを行うには、次の手順を行います。

① 管理者権限を持ったユーザーアカウントで OS にログインします。

② [SAS ファイルタイプの管理] を起動します。

> スタートメニュー > すべてのプログラム > SAS > Utilities > SAS ファイルタイプの管理

Windows XP、Windows Server 2003 の場合：
[SAS ファイルタイプの管理] をダブルクリックします。
Windows Vista 以降の OS の場合：
[SAS ファイルタイプの管理] を右クリックし、[管理者として実行] を選択します。

④ 上部のフォームより [SAS Foundation 9.3] を選択します。
[全て選択] を押します。
[OK] を押します。

⑤ マシンを再起動します。

⑥ SAS プログラムファイルをダブルクリックすると SAS が起動し、拡張エディタにプログラムがロードされることをご確認ください。

SASユーザー総会 開催のお知らせ

アカデミア／テクノロジー& ソリューションセッション 2013

【SASユーザー総会】アカデミア ／ テクノロジー&ソリューション セッション2013 を以下の通り開催いたします。
本総会は、企業のSASユーザーの皆様および教育、研究者、学生の皆様にSASの活用技法や事例などをご発表いただき、ユーザー様同士の情報交換を通じて、新たな活用法の可能性を探るための場です。また、これから利用される方には、基礎講座・ハンズオンセッションを通じ、SAS製品を活用する基礎知識を得られる場ともなっています。
当日は、最新のSASソリューションのご紹介、デモンストレーションもあり、また、基礎講座・ハンズオンセッションなどもご用意しております。
また、今回、企画セッションの一つとして、「Let's データ分析　第一回ミクロデータ分析コンテスト」を開催いたします。
このユーザー総会には、SAS ユーザー会の会員・非会員を問わず、事前登録によりご参加いただけます。
皆様のご参加を心よりお待ちしております。

開催概要

■ 主催

SASユーザー総会世話人会

■ 日程

2013年7月18日（木）～19日（金）

DAY1:（7月18日 木曜日）

ユーザー発表、基礎講座、ハンズオン、表彰式、懇親会

DAY2:（7月19日 金曜日）

ユーザー発表、基礎講座、ハンズオン

■ 会場

東京大学伊藤国際学術研究センター（東京大学本郷キャンパス内）
〒113-0033 東京都文京区本郷7-3-1
（地下鉄丸ノ内線）本郷三丁目　徒歩約8分

東京大学

東京大学伊藤国際学術研究センター謝恩ホール

■ 参加費

有料（公式サイトをご参照ください）

■ 詳細・お申込み

ユーザー総会の詳細は、公式サイトをご覧ください。
参加のお申し込みは、公式サイトから事前登録をお願いいたします。
＜公式サイト＞**http://www.event-office.info/sug13/**

企画セッション：第一回ミクロデータ分析コンテストについて

企画セッションとして、「Let's データ分析　第一回ミクロデータ分析コンテスト」を開催いたします。今年度は、個票データを対象としたデータ分析コンテストです。
優秀なレポートは賞金の授与および表彰を行う予定です。また、最優秀レポート受賞者の方には、ユーザー総会での口頭発表をお願いいたします。このコンテストの詳細とお申込みについては下記ページをご覧ください。

http://www.sas.com/reg/offer/jp/20130718_sas_academic

※セッション内容などの最新情報は随時更新いたしますので公式サイトをご確認ください。

論文、プレゼンテーション、ポスター発表の募集について

本ユーザー総会では、ユーザーの皆様、学生の皆様からの論文、プレゼンテーション、ポスター形式での発表を広く募集しています。発表のお申し込み方法などに関しては、次の通りです。SASに関する事例発表や研究発表など、皆様の積極的なご発表をお待ちしております。

発表の応募・投稿に関する詳細

詳細は、公式サイト内の発表応募・投稿のページに記載しておりますのでご確認ください。

http://event-office.info/sug13/summary.html

アブストラクト・論文の締め切り

アブストラクトおよび論文の提出締め切りは、次の通りです。
アブストラクト：5月31日（金）
論文　　：6月14日（金）

発表者特典

1発表につき発表者ご本人の参加費、論文集1冊および懇親会参加費を無料とします。
優秀な発表には表彰を行う予定です。

ユーザー総会
早期お申込みキャンペーン
実施中！

本年度は、【ユーザー総会早期お申込みキャンペーン】を実施しております。
このキャンペーン期間中にお申込みいただくと、参加費用の割引とオリジナルビジネスバッグプレゼントの特典があります。お得なキャンペーンをぜひご活用ください！

キャンペーン対象期間：
2013年2月20日～2013年4月26日

※キャンペーンの詳細については公式サイトよりご確認ください。

http://www.event-office.info/sug13/

SAS パートナーネットワーク
SAS Partner Network

SAS® Visual Analytics の検証 ―― 第1回

富士通株式会社

2013年春号から、
新コーナー「パートナーネットワーク」の連載がはじまります。
第1弾として、SASビジネスパートナーである富士通株式会社が、
4回にわたりSAS Visual Analyticsの事例を連載します。
連載第1話は、2012年富士通にて自社製品を使用し、
機能検証及びノウハウなどを習得するために実施した内容を紹介します。

1 はじめに

このたび、SASジャパン テクニカルニュース編集局から新企画で掲載されるコーナーに記事を連載しないかとお誘いをいただき、計4回の連載を仰せつかりました。ここでは、2012年秋に実施したSAS Visual Analyticsの検証作業の話を中心にご紹介します。まずは、今号でSAS Visual Analyticsの検証作業における検証環境と検証内容の概要からスタートし、次号から検証作業の詳細と結果について紹介させていただきます。

そもそもこの記事を読まれた方の中には、なぜ富士通がSAS Visual Analyticsに携わるのかと思われる方がいらっしゃるかもしれません。本題に入る前に、そのあたりの状況についてご説明します。

近年、グローバル化や経済構造転換、ソーシャルネットワークの隆盛など、ビジネス環境が急激に変化していくなか、この変化に対していかに迅速かつ適切に対応し、戦略立案・実行できるかということが企業にとって成功のカギとなっています。このような経営課題の解決手段として、自社のビジネスを取り巻く多種多様なデータを分析・予測することで、適切な意思決定を行いたいというニーズが高まっています。

技術の進歩によりビッグデータを比較的容易に扱えるようになり、当社のハードウェア、ソフトウェアをはじめ、システムを導入いただいた多くのお客様からも戦略的な情報活用のご要望をいただきました。

そこで、富士通は、2011年7月、SAS Institute Japan（以降、SAS社）との協業を開始しました。この協業により、富士通は、大量のデータを収集・変換・加工・分析し、それらを可視化するBusiness Intelligence（BI）分野に加えて、将来予測に基づく意思決定支援やビジネスの最適化まで踏み込んだBusiness Analytics（BA）分野のソリューションを提供していきます。

1.1 協業によるお客様への提供価値

富士通とSAS社の協業により、お客様へは以下のようなメリットをご提供できると考えています（詳細な内容については次号以降でご紹介します）。

① ビッグデータ時代に対応する柔軟な BA 環境

富士通とSAS社のソリューションを組合せることにより、ビッグデータ時代に柔軟に対応するBA環境の提供

② SAS を核にした統合ソリューション

富士通は自社製品に加え、SAP、Sitecore、Salesforce.comなど各社と強力なアライアンス（協業）を組み、各製品の強みを活かしたインテグレーションにより、SASを核とした統合ソリューションを提供

③ 一貫したトータルソリューション

富士通グループのノウハウを基盤に、システム企画から構築、運用・保守までお客様のシステムライフサイクル全体をご支援するトータルソリューションを提供

④ 一本化されたサポート（富士通 SAS サポートセンター）

富士通のハードウェア・ソフトウェアとSASサポートの窓口を一本化し、SAS有資格者（SAS認定プロフェッショナルとSAS技術習得者）が迅速に対応

⑤ 協業イベントによる情報発信

SAS社との協業活動としてさまざまなイベントを企画・参画しており、製品、ソリューション、アーキテクチャの最新情報を発信

2 SAS® Visual Analytics とその検証について

2.1 SAS® Visual Analyticsについて

“SAS® Visual Analytics”（以降、SAS VA）は、大量のデータを短時間で探索できる高性能なインメモリ分析ソリューションです。「項目やチャートを次々に切り替えてさまざまな角度からに分析し、隠れたパターン・傾向・関係性を見つける」などのような使い方に適しており、以下のような特徴があります。

① 多彩な表現方法

箱ひげ図、ヒートマップ、バブルチャート、ツリーマップ、地図など多彩なチャートを作成でき、相関、多項回帰、将来予測などの分析も可能

② かんたん操作

ドラッグ＆ドロップで、データ特性を自動判別し最適なチャートを自動作成

③ 超高速処理

In-Memory技術や並列分散処理により、数億件の大量データでも数秒～数十秒と超高速で表示

④ どこでもアクセス可能

Webブラウザから、クライアントPCへのインストールなしに利用可能。また作成したレポートはタブレット端末でも閲覧可能

SAS® Visual Analytics の画面

2.2 SAS® Visual Analyticsの検証

SAS VAは、先に述べた通りIn-Memory技術や複数サーバでの並列分散処理などを利用しています。そのため、お客様にSAS VAを最大限活用いただくためにはどのようにハードウェアを組み合わせてシステムを構築するかの検証が必要でした。

富士通は、2012年9月に富士通プラットフォームを用いてシステムを構成し、以下の観点で検証を実施しました。

・大量データでの集計・レポート処理性能はどのくらいか

・性能を最大化するには、どのような構成が良いか

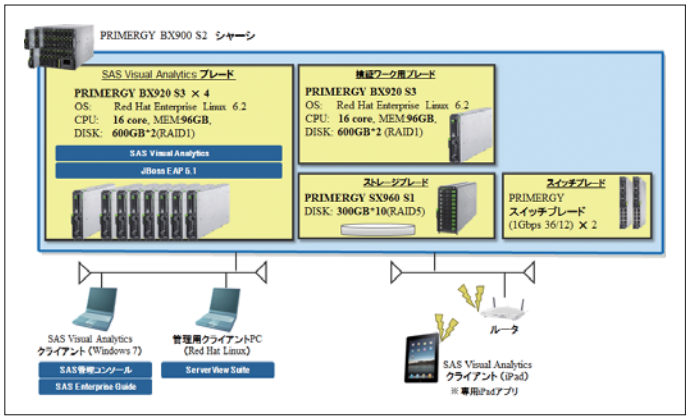
特に、ブレード数やディスク装置関連などのシステム環境、分析する大容量データの選定、処理のターンアラウンドタイム等、実際にお客様がSAS VAを使用する際の目線を意識した検証としました。

① 検証環境

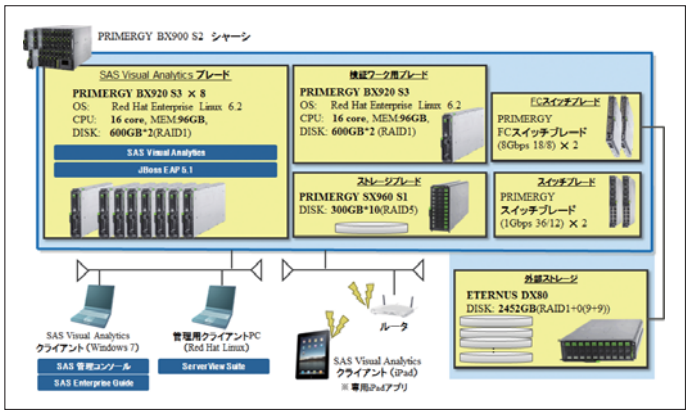
検証は、富士通トラステッド・クラウド・スクエアにて行い、富士通ブレードサーバの構成を2パターン用意しました。なお、本検証ではSAS VAバージョン5.2を適用しました。

また、クライアントはWindows PCとアップル社iPadを使用し、Windowsクライアントには SAS ユーザ・データ管理のため SAS 管理コンソール、データを参照するためのクライアントツールである SAS Enterprise Guide、今一番トレンドな電子デバイス、iPadには“SAS Mobile BI”をインストールしています。

ブレードを構成するにあたり、まず、ブレードを何台積むかを検討するところから始めました。ブレード数が多ければ多いほど処理能力があがるのは当然ですが、導入にはコストがかかります。コスト的にリーズナブルな最小の4ブレード構成と、その倍の8ブレード構成でSAS Visual Analyticsがどのように動作するのかを確認するため、これらの構成で検証することにしました。



4ブレード構成パターン（SAS VA ブレードサーバ最小構成）



8ブレード構成パターン

※8ブレード構成では、SASデータセットの格納にはストレージブレードよりも高速な外部ストレージを使用しています。

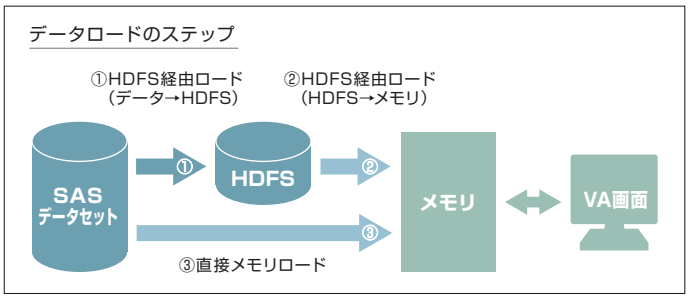
② 検証内容

4ブレード構成と8ブレード構成について、次の検証を実施しました。

②-1 データロード速度

SAS VAではIn-Memory技術を利用しているため、分析対象のデータを全件メモリにロードする必要があります。1億件～ 10億件のデータをロードし完了するまでの時間を測定しました。

SAS VAでは、HDFS※1を経由する方法（①＋②）と経由しない方法（③）があるため、二通りのロード方法について比較しました。



SAS VA のデータロード

②-2 データ分析速度

1億件～10億件のロード済みのデータに対し、SAS VAの「データ探索」「レポート」機能を使用してチャートを作成し、表示されるまでの時間を測定しました。（表1）

③ 検証データ

玩具メーカにおける生産管理データ（47項目）を使用しました。本データはSAS社より提供いただいたサンプルデータで、時系列ごとの生産個数の変動・拠点毎の歩留まり・製品一個辺りの生産コストなど多くの観点を切り替えて分析できるため、SAS VAの検証に適していると判断しました。（表2）

次号（夏号）では、検証過程で実施したSAS VAの性能考察について、秋号では、富士通がご提供するソリューションやサービスについてご紹介します。

機能	表示するチャート	指定する項目
データ探索	ヒストグラム	生産個数
	ヒートマップ	生産個数×生産目標
	棒グラフ	生産個数×生産目標×製品ライン
	折れ線グラフ	生産個数×生産目標×日付(年)
	折れ線グラフ(4変数)	生産個数×生産目標×日付(年)×製品ライン
	他変数相関	経費、設備信頼性など20変数間の相関
	2変数相関	設備寿命×設備信頼性
	棒グラフ - ドリルダウン	製品階層の階層(製品ブランド - 製品ライン - 中分類 - 小分類)
	棒グラフ - ドリルダウン	製品階層の階層(製品ブランド - 製品ライン - 中分類 - 小分類) ×売り上げ
レポート表示	レポート表示	クロス表＋折れ線グラフ＋円グラフ
	レポートへフィルタリング	レポートを「地域=九州」で絞り込み

表 1：検証にて作成したチャート

ファイル名	データ件数	データ長	サイズ (GB)
megacorp5_100mobs.sas7bdat	1億件	417	39.74
megacorp5_200mobs.sas7bdat	2億件	417	79.47
megacorp5_300mobs.sas7bdat	3億件	417	119.21
megacorp5_400mobs.sas7bdat	4億件	417	158.95
megacorp5_600mobs.sas7bdat	6億件	417	238.42
megacorp5_800mobs.sas7bdat	8億件	417	317.89
megacorp5_1000mobs.sas7bdat	10億件	417	397.36

表 2：検証に使用したデータセットの概要

検証を実施した富士通の施設や製品について

① 富士通トラステッド・クラウド・スクエア

検証は、富士通トラステッド・クラウド・スクエアという最新鋭のシステムセンターにて実施しました。このシステムセンターは、クラウド・コンピューティング時代に向けた国内最大規模のショールーム・検証サポート施設です。
なお、このシステムセンターは富士通の最先端技術・製品・サービスをお客様にご確認・ご体感いただけます。

■ ショールーム展示：
先端技術を駆使した最新製品など「旬」の製品を間近でご覧いただき、体感いただけます。

■ デモンストレーション：
クラウド・コンピューティングや ICT インフラの商品・ソリューションを中心に約 100 種のデモンストレーションメニューをご用意しております。遠隔地向けに「リモート・デモンストレーション」もご用意しております。

■ 検証／ベンチマーク：
導入検討中のお客様が、富士通製品・パートナー様製品の検証／ベンチマークを行う施設をご用意しております。
詳細については、下記のページをご参照ください。
http://jp.fujitsu.com/facilities/tcs/

②ブレードサーバ（PRIMERGY BX シリーズ）

ここでブレードサーバについて、簡単に説明します。ブレードサーバとは、" シャーシ " という箱（筐体）に、" サーバブレード "（ブレード=刀の意味）という薄いサーバを差し込んで使うサーバです。電源、FAN などを共有することで、維持コストの削減や部品交換の容易化など、様々な効果を期待できます。
本検証では、富士通の「PRIMERGY BX シリーズ」を使用しました。このブレードサーバには、以下のような特長があります。

■ 高密度：
ブレード型ユニットを 10U (約 45cm) の高さに 18 枚搭載できる業界最高の高密度実装

■ 省電力：
高度な電力制御機能により、省電力を実現

■ 運用管理：
標準添付ソフトウェアの ServerView Suite により、導入から運用まで安定稼働を支援
詳細は、下記ページをご参照ください。
http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/blade/
先に述べた通り、お客様が実際に SAS VA を使用するためのハードウェア選定を考えた場合、ハードウェアの拡張性や小規模から大規模システムまで柔軟に対応でき、かつ運用面でのコストカットなどを考慮すると、この機種が最適であると判断しました。

③ ストレージシステム（ETERNUS シリーズ）

SAS VA を使用する上で、大容量データを格納するストレージは単にデータを保存するだけの機能では、実運用として適切であるかは大きな疑問です。つまり SAS VA のストレージは、容量はもとより安定した高速処理や拡張性等の柔軟性がキーとなります。
実際 SAS VA に限らず、昨今ではデータ量の増加・事業継続の重要化などを背景に、ストレージ（データ保管装置）への要求は高まっています。富士通は、従来から培ってきた高信頼・高性能を実現するストレージ製品群と、各ソフトウェア製品との連携による最適なストレージソリューションをご用意しています。
本検証に使用した富士通の「ETERNUS DX シリーズ」には、以下の特長があります。

■ 業務を止めない：
予防交換・冗長構成・停電対策・高速コピー等により、データを保護しながら高速にアクセスできる環境を提供

■ 投資の最適化：
最先端技術により仮想化・自動化・省電力などを実現し、無駄のないリソース活用を実現

■ かんたん導入／運用：
高い拡張性・操作性・VM 連携により、データ量の増加や多様な運用ニーズへ柔軟に対応
詳細は、下記ページをご参照ください。
http://storage-system.fujitsu.com/jp/products/diskarray/

3 SAS 社との協業イベントについて

富士通は、一昨年よりSAS社との協業活動としてさまざまなイベントを企画・参画してまいりました。2013年度も、ひきつづき協同してプロモーションを実施していく予定です。

昨年は「富士通フォーラム2012東京※2」でのSASソリューションの紹介、「SASユーザー総会2012※3」でのブース展示をはじめ、「富士通データ活用イノベーションフォーラム※4」など、BI／ BA領域に関わる幅広い活動を実施しました。

2013年度は、まず4月18日の「Analytics 2013 - SAS FORUM JAPAN -」（http://www.sascom.jp/event/analytics2013/）での出展を予定しています。さらに、富士通主催のBI／BAセミナーやSAS共催セミナーなどの開催を検討中です。詳細が決定しましたら、次号以降の本連載にてご紹介します。

【脚注】

※1 HDFS（Hadoop Distributed File System）：
大規模データの分散処理を実現する仕組みであるHadoopのデータを格納するファイルシステム。大きなファイルを複数のサーバにまたがり格納することができる。

※2「富士通フォーラム2012東京」：
富士通が主催する最大のイベント。2012年5月17日・18日に開催。2012年のテーマは「Reshaping ICT - Reshaping Business」で、人々の暮らしや社会・お客様のビジネスを支える新たなICT利活用への取り組みと、それを支える最先端のプロダクト、サービス、テクノロジーについて、セミナーと展示を通じて紹介。

※3「SASユーザー総会2012」：
ご存知 "SASユーザーによるSASユーザーのための会"。2012年8月1日～3日に開催。30年以上の歴史を持つ由緒正しいユーザー会。

※4「富士通データ活用イノベーションフォーラム」：
さまざまな活用スタイルに応じた製品、サービス、最新ソリューション、それらを支える先端テクノロジーのご紹介と、企業内に蓄積した大量データ処理の高速化から、外部データや非構造化データのビジネス活用など、適用シーンを交えた実現方法をご紹介。2012年12月7日に開催。

お問い合わせ

富士通株式会社 統合商品戦略本部
ビジネスアプリケーション推進統括部
経営ソリューション推進部
Tel: 03-6424-6648
受付時間 9:00 ～ 17:30
（土・日・祝日・当社指定の休業日を除く）
http://jp.fujitsu.com/solutions/ba/

FUJITSU

SAS Certification

SAS グローバル認定プログラムにチャレンジ！

これまでもSASトレーニングのお知らせとして、認定試験のご案内を掲載したことがありましたが、この連載では実際の問題と同じ形式の例題を掲載し、クイズのように皆様にチャレンジしていただく趣向となっております。
今回は初回のため、SASグローバル認定プログラムの概要を説明し、その後、現在6種類提供している認定試験のなかから、最も基本となるSAS Base Programming for SAS® 9についてご紹介します。

SASグローバル認定プログラムとは？

SASグローバル認定プログラムとは、世界に通用するSAS製品知識を持つプロフェッショナル（SAS認定プロフェッショナル）を認定する制度です。
この試験は1999年に開始され、世界で41,000人（2012年2月時点）を超える有資格者がおり、各分野で活躍しています。SASプログラマ、BIコンテンツ開発者、データ・インテグレーション担当者、プラットフォーム管理者まで、さまざまな職種のスキルの可視化、質の向上をサポートします。
日本では、2010年9月より日本語での提供を開始しました。
現在提供している認定プログラムは、次の6種類です。

- SAS認定プロフェッショナル SAS Base Programmer for SAS® 9
- SAS認定プロフェッショナル SAS Advanced Programmer for SAS® 9
- SAS認定プロフェッショナル SAS Clinical Trials Programmer Using SAS® 9
- SAS認定プロフェッショナル SAS Platform Administrator for SAS® 9
- SAS認定プロフェッショナル SAS Data Integration Developer for SAS® 9
- SAS認定プロフェッショナル SAS BI Content Developer for SAS® 9

SAS認定プロフェッショナルになると？

SAS認定プロフェッショナルになると、たとえば次のような利点があります。

SASエンジニアとして

- 体系的な知識習得ができ、その成果を証明できる
- 担当職務、スキル領域の幅が広がる

SASの開発会社として

- 客観的な指標で、SAS製品の提案力、技術力を証明できる
- SAS製品を活用したプロジェクトの品質向上、工数削減

SAS社SIパートナーとして

- 社員育成プログラム、キャリアパスとして活用
- 3名以上の取得が必要（プリセールス、ポストセールス・エンジニア）

SAS認定プロフェッショナル SAS Base Programmer for SAS® 9について

概要

SAS認定プロフェッショナル SAS Base Programmer for SAS® 9の認定には、生データファイルのインポートとエクスポート、データの加工と変換、SASデータセットの組み合わせ、プロシジャを使用した基本的な詳細レポートと要約レポートの作成、データエラー、構文エラー、論理エラーの識別と修正を含む、SASのプログラミング経験が必要です。また、受験者にはSAS® 9で利用可能になった拡張機能や新機能の知識も必要です。

この認定の取得にはSAS® 9を使用したプログラミングとデータ管理の経験が必要で、以下の知識が必要です。

- 生データファイルのインポートとエクスポート
- データの加工と変換
- SASデータセットの組み合わせ
- SASプロシジャを使用した基本的な詳細レポートと要約レポートの作成
- データエラー、構文エラー、論理エラーの識別と修正

この試験の制限時間は2時間で、問題は70問出題されます。
正答率70%で合格し、『SAS認定プロフェッショナル SAS Base Programmer for SAS® 9』として認定され、合格者には認定証が発行されます。

例題にチャレンジ！

では、さっそく例題にチャレンジしてみましょう。
解答はP.20に記載されています。

例題1　次のプログラムがサブミットされました。

```
data WORK.TEST;
  input Name $ Age;
datalines;
John +35
;
run;
```

このとき、どの変数が出力データセットに含まれるでしょうか?

☐ A

```
Name          Age
--------------------
John          35
```

☐ B

```
Name          Age
--------------------
John          ( 欠損値 )
```

☐ C

```
Name          Age
--------------------
( 欠損値 )    ( 欠損値 )
```

☐ D

エラーが発生して DATA ステップの実行に失敗する。

例題2　次のプログラムがサブミットされました。

```
data WORK.LOOP;
  X = 0;
  do Index = 1 to 5  by  2;
    X = Index;
  end;
run;
```

このプログラムの実行が完了したとき、SASデータセット WORK.LOOP の変数 X と Index には、どの変数が含まれるでしょうか?

☐ A

X = 3、Index = 5

☐ B

X = 5、Index = 5

☐ C

X = 5、Index = 6

☐ D

X = 5、Index = 7

例題3　次のプログラムがサブミットされました。

```
proc format;
  value score  1  - 50  = 'Fail'
              51 - 100  = 'Pass';
run;
```

次の PRINT プロシジャステップのうち、正しくこのフォーマットを適用できるのはどれでしょうか?

☐ A

```
proc print data = SASUSER.CLASS;
   var test;
   format test score;
run;
```

☐ B

```
proc print data = SASUSER.CLASS;
   var test;
   format test score.;
run;
```

☐ C

```
proc print data = SASUSER.CLASS format = score;
   var test;
run;
```

☐ D

```
proc print data = SASUSER.CLASS format = score.;
   var test;
run;
```

例題4　次のエラーが表示されました。

```
44    data WORK.OUTPUT;
45      set SASHELP.CLASS;
46      BMI=(Weight*703)/Height**2;
47      where bmi ge 20;
エラー:変数 bmi は、ファイル SASHELP.CLASS にありません。
48    run;
```

このエラーを修正するには、プログラムをどのように変更すればよいでしょうか?

☐ **A**

WHEREステートメントをIFステートメントに置き換える。

☐ **B**

BMIの計算式にある ** を * に変更する。

☐ **C**

WHERE ステートメントにあるbmiをBMIに変更する（小文字を大文字に変更する）。

☐ **D**

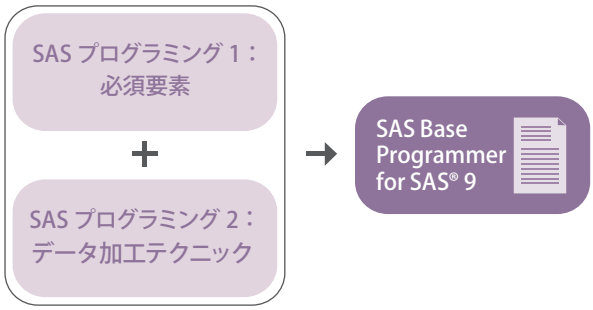
(Keep=BMI) オプションをSETステートメントに追加する。

もっと学びたい方へ

今回ご紹介した、SAS認定プロフェッショナル SAS Base Programmer for SAS® 9についてもっと学んでみたいという方は、ぜひ弊社でご提供しているトレーニングもご活用ください。
SASグローバル認定プログラムに関する詳細は、次のWebサイトをご確認ください。
www.sas.com/jp/training/certify/index.html

▶▶ 解答は P.20 に記載されています。

SAS Base Programming for SAS® 9を受験する前には、以下のコースの受講をお勧めします。



上記「SAS プログラミング 1：必須要素」と「SAS プログラミング 2：データ加工テクニック」に加えて、試験対策用に以下のコースもお勧めします。

■ **「SAS® 認定プロフェッショナル SAS Base Programmer for SAS® 9 ポイント解説講座」**

トレーニングの詳細や関連マニュアルに関する情報は、こちらのWebサイトに記載されています。
www.sas.com/jp/training/certify/benefits/prep.html

次号では、SAS認定プロフェッショナル SAS Base Programmer for SAS® 9の次のレベルの資格である、SAS認定プロフェッショナル SAS Advanced Programmer for SAS® 9についてご紹介する予定です。

Q&A

- ODS の出力形式を簡単に切り替える方法
- IFC関数の使い方
- 全角スペースを削除する関数について
- Enterprise Guideでのプロセスの条件分岐について
- CSVファイルエクスポート時に数値欠損値を0で出力したい
- Enterprise Guideからのエクスポート時の列ラベルの利用について
- Poisson回帰モデルにおける変数選択

Q 従来の SAS ではプロシジャの結果はリスト形式で出力されていましたが、SAS® 9.3 からは HTML 形式で出力されるよう変更されています。
場面によってリスト形式と HTML 形式を使い分けたいと思いますが、簡単に切り替える方法はありますか。

A 出力形式を切り替えるプログラムをショートカットキー (DMKEY) に登録することで、出力形式を切り替えることが簡単にできます。
次のプログラムを実行後、F11 キーを押すと HTML 形式に切り替わります。
また、F12 キーを押すとリスト形式に切り替わります。
一度登録したショートカットキーは SAS セッションにも引き継がれます。

プログラム

```
%MACRO htmlstyle;       /* HTML 出力を有効にするマクロ */
  ODS _ALL_ CLOSE;
  ODS HTML PATH="%SYSFUNC(PATHNAME(work))";
  %PUT NOTE: HTML 形式が有効になりました ;
%MEND;

%MACRO liststyle;       /* リスト出力を有効にするマクロ */
  ODS _ALL_ CLOSE;
  ODS LISTING;
  %PUT NOTE: リスト形式が有効になりました ;
%MEND;

       /* htmlstyle マクロをショートカットキー F11 に登録 */
DM "KEYDEF 'F11' GSUBMIT '''%NRSTR(%%htmlstyle)''';

       /* liststyle マクロをショートカットキー F12 に登録 */
DM "KEYDEF 'F12' GSUBMIT '''%NRSTR(%%liststyle)''';
```

Q IFC 関数の使い方を教えてください。

A IFC 関数は以下のような構文を取ります。

【 構文 】
IFC(式 , 戻り値 1, 戻り値 2 [, 戻り値 3])

各引数の意味は以下の通りです。
式　　: 評価したい式を指定します。
戻り値 1 : 式の評価結果が真の場合に返す文字列を指定します。
戻り値 2 : 式の評価結果が偽の場合に返す文字列を指定します。
戻り値 3 : 式の評価結果が欠損値の場合に返す文字列を指定します。
(戻り値 3 は省略可)

この関数は、例えば変数 x が 5 以上ならば「○」、5 未満ならば「×」という文字をセットしたい、といった場合に便利です。

例

```
DATA _NULL_;
   DO x=1 TO 6;
      y=IFC(x>=5,"○", "×");
      PUT x= y=;
   END;
RUN;
```

結果は以下の通りです。
x=1 y=×
x=2 y=×
x=3 y=×
x=4 y=×
x=5 y=○
x=6 y=○

Q TRIM 関数を使用すると末尾の半角スペースは削除可能ですが、全角スペースは削除されません。全角スペースを含めて削除するには、どのような方法がありますか。

A TRIM 関数は、DBCS(Double Byte Character Set) の文字列に対応していないため上記の動作となります。
DBCS に対応した、KTRIM(文字列) を使用することで、末尾の半角および全角スペースの削除が可能です。

例

```
char1 = KTRIM('TEST△△△');
```

※△は全角スペースとします。

Q Base SAS® では SAS マクロを使用して条件により実行処理を分岐することができました。
最近、SAS® Enterprise Guide® を使用し始めたのですが、条件に応じて実行するプロセスを変えることはできるのでしょうか。

A SAS® Enterprise Guide® 4.2 以降では、GUI をベースとして作成したタスク、クエリ、コードノードに条件を付与し、条件に応じて実行プロセスを変更できるようになりました。条件として、入力データセットの値、プロンプト、日時を指定できます。また、AND、OR 演算子を用いて複合条件を作成し、きめ細かくプロセスの実行制御を行うことが可能です。

詳細については Enterprise Guide のメニューより、
[ヘルプ] -> [SAS Enterprise guide ヘルプ]
を選択し、表示されたヘルプの目次タブより、
[プロジェクトの操作]
-> [プロセスフローの操作]
-> [条件付き処理の操作]
をご参照ください。

Q PROC EXPORT にて、CSV ファイルを作成しております。数値欠損値は NULL 出力されますが、0 で出力することはできますか。

A MISSING= オプションを使用すると数値欠損値を別の値に置き換えることが可能です。

例

```
OPTIONS MISSING=0;
PROC EXPORT DATA=sample OUTFILE="c:¥temp¥sample.csv" DBMS=csv REPLACE;
RUN;
```

Q SAS® Enterprise Guide® からのデータのエクスポート時に、データオプションでの「列名にラベルを使用する」を変更せずに列ラベルを有効にすることはできますか。

A 「エクスポート」の機能にて出力するファイルに列ラベルを使用するには、データを選択し、「ファイル」->「エクスポート」の機能から「< データセット名 > のエクスポート」ではなく、「< データセット名 > をプロジェクトのステップとしてエクスポート」を選択することで設定が可能になります。
この場合には、ウィザードの途中において「列名にラベルを使用する」の項目が選択可能です。

データの出力に関する内容につきましては、SAS® Enterprise Guide® のヘルプから参照可能です。
[ヘルプ] -> [SAS Enterprise Guide のヘルプ]
目次項目から [データの操作]
-> [プロジェクトのステップとしてのデータ またはコードファイルのエクスポートについて]
-> [プロジェクトのステップとしてのファイルのエクスポートについて]
-> [出力ファイルのオプションの変更]

Q カウントデータに対して、Poisson 回帰モデルを推定しています。GENMOD プロシジャにてモデルの推定はできるのですが、変数選択はできますか。

A 一般化線形モデルに対応している GENMOD プロシジャでは、変数選択の手法はサポートされていません。このため、変数選択を行うには、ステップごとに GENMOD プロシジャの実行を繰り返し、変数の選択を判断することになります。

Poisson 回帰モデルに関しては、SAS/ETS の COUNTREG プロシジャにて推定することができます。最新のリリース SAS/ETS 12.1 では、このプロシジャに変数選択のオプションSELECTVAR が追加されています。

例

```
PROC COUNTREG DATA=one;
  MODEL y=x1-x10 / SELECTVAR=(DIRECTION=forward CRITER=aic MAXSTEPS=10);
RUN;;
```

DIRECTION= オプションでは、Forward（変数増加、デフォルト）、Backward(変数減少) のいずれかを指定できます。また、CRITER= オプションでは、変数選択に用いる統計量を AIC(デフォルト)、SBC から指定できます。MAXSTEPS= オプションでは、変数選択の最大ステップ数を明示的に指定します。

Latest Releases

最新リリース情報

PCプラットフォーム

Windows版（32-bit/64-bit）	SAS 9.1.3 / 9.2 / 9.3
64-bit Windows（Itanium）版	SAS 9.1.3 / 9.2

メインフレームプラットフォーム

IBM版（OS/390,z/OS）	SAS 9.1.3 / 9.2 / 9.3

UNIXプラットフォーム

SunOS/Solaris版	SAS 9.1.3 / 9.2 / 9.3
HP-UX版	SAS 9.1.3 / 9.2 / 9.3
HP-UX（Itanium）版	SAS 9.1.3 / 9.2 / 9.3
AIX版	SAS 9.1.3 / 9.2 / 9.3
Linux（Intel）版	SAS 9.1.3 / 9.2 / 9.3

Latest Hot Fix

最新 Hot Fix 情報

SASのHot Fixは、主に特定の不具合に対する修正プログラムであり、緊急度の高い不具合に対応したものから優先的に作成されています。
また、SASのHot Fixは累積的な修正であるため、これまで関連する修正をバンドルして提供しています。
Hot Fixを適用するタイミングとしては、問題が発生してから適用する場合と、事前に適用する場合と2通りあります。
前者の場合、適用のタイミングによっては、モジュールのメンテナンスレベルに差がでる可能性があります。
後者の場合、常に最新モジュールを使用することになるため、既知の障害に遭遇する危険性を未然に防ぐことができます。
Hot Fixは、下記の専用ホームページで提供しています。なお、基本的に次期バージョンのリリース時には、Hot Fixで対応したものも含め、現行バージョンのリリース後に見つかった不具合に対応したものが提供されます。
Hot Fixについては、定期的にご確認ください。

Technical Support Hot Fixes
http://ftp.sas.com/techsup/download/hotfix/hotfix.html
※リンク先の情報は英語です。あらかじめご了承ください。

SAS Technical News入手
SAS Technical Newsは、右記のURLから入手できます。 **http://www.sas.com/jp/periodicals/technews/index.html**

Certification Answers ▶▶ 例題1：A 例題2：D 例題3：B 例題4：A

発行：SAS Institute Japan株式会社

STN SAS Technical News SPRING 2013

■テクニカルニュースに関するお問い合わせ先
テクニカルサポートグループ
TEL:03-6434-3680 FAX:03-6434-3681

sas THE POWER TO KNOW.
SAS Institute Japan株式会社

本社
〒106-6111
東京都港区六本木6-10-1
六本木ヒルズ森タワー 11F
Tel 03 (6434) 3000
Fax 03 (6434) 3001

大阪支店
〒530-0004
大阪市北区堂島浜1-4-16
アクア堂島西館 12F
Tel 06 (6345) 5700
Fax 06 (6345) 5655

www.sas.com/jp

このカタログに記載された内容は改良のため、予告なく仕様・性能を変更する場合があります。あらかじめご了承ください。SASロゴ、The Power to Knowは米国SAS Institute Inc.の登録商標です。その他記載のブランド、商品名は、一般の各社の登録商標です。
Copyright©2013, SAS Institute Inc.All rights reserved.