

# ODS統計グラフ機能を用いたグラフの作成

SAS Institute Japan株式会社  
プロフェッショナルサービス本部  
テクニカルサポート部  
深澤 武志



Copyright © 2010 SAS Institute Inc. All rights reserved.

## 目次

- ODSとは
- ODS統計グラフのご紹介
- ODSテンプレートに関して
- ODS統計グラフの加工



Copyright © 2010, SAS Institute Inc. All rights reserved.

2

## ODSとは

- Output Delivery Systemの略
- LISTING、HTML、RTF、PDF等の出力に対応
  - ODS HTMLステートメントなどの記述
- プロシジャの出力をコントロール
  - 一部の表示(ODS SELECT)、非表示(ODS EXCLUDE)
  - データセットへの出力(ODS OUTPUTステートメント)

3

Copyright © 2010, SAS Institute Inc. All rights reserved.

sas THE POWER TO KNOW.

## ODS統計グラフのご紹介

- ODSの機能としてグラフが新たに追加
- SAS 9.1.3 評価版、SAS 9.2 正規版(SAS/GRAPH®必要)
- 分析プロシジャによるグラフ作成
  - ODS GRAPHICSステートメント
- SGプロシジャを用いたグラフの作成
  - SGPLOT、SGPANEL、SGSCATTERプロシジャ
  - SGRENDERプロシジャ
  - SGDESIGNプロシジャ

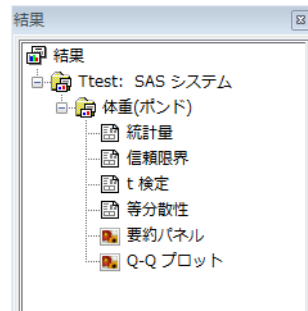
4

Copyright © 2010, SAS Institute Inc. All rights reserved.

sas THE POWER TO KNOW.

## ODS統計グラフのご紹介 分析プロシジャでのグラフ作成

- ODS GRAPHICS ON; を最初に記述
  - デフォルトにて対応しているグラフを出力
- PROC xxx ステートメントにてPLOTS=オプションを追加
  - PLOTS(グローバルオプション)=プロット名<オプション>
- 結果ウィンドウにてグラフを  
選択し、表示



5

## ODS統計グラフのご紹介 対応プロシジャ

- Base SAS(3)
  - CORR、FREQ、UNIVARIATE
- SAS/STAT(42)
  - BOXPLOT、GENMOD、GLM、LIFETEST、LOGISTIC、MIXED、PLM、REG、TTESTなど
- SAS/ETS(15)
  - ARIMA、AUTOREG、MODEL、TIMESERIES、UCM、VARMAXなど
- SAS/QC(7)
  - ANOM、CAPABILITY、CUSUM、MACONTROL、PARETO、RELIABILITY、SHEWHART

6

## ODS統計グラフのご紹介

# SGプロシジャを用いたグラフの作成

- グラフテンプレートを作成し、グラフを出力
  - SGPLOTプロシジャ 様々なグラフを重ねて表示可能
  - SGPANELプロシジャ 分類変数の水準ごとのグラフをパネル状に表示
  - SGSCATTERプロシジャ 複数の散布図を並べて一枚に表示
- SGRENDERプロシジャ
  - グラフテンプレートを参照し、グラフを作成
- SGDESIGNプロシジャ
  - ODS Graphics DesignerにてSGDファイルを作成
  - SGDファイルを元にグラフを作成

7

## ODSテンプレートに関して

- ODSテンプレートの参照、保存の順序
  - ODS PATHステートメントにて確認、変更
- ODSテンプレートの特定
  - ODS TRACEステートメントにて表示
- ODSテンプレートの内容を参照
  - TEMPLATEプロシジャにて表示
  - テンプレートウィンドウにて参照

8

## ODS統計グラフの加工

- グローバルオプションの変更
- ODS Graphics Editorの活用
- ODSスタイルの変更
- ODSグラフテンプレートの一部加工

9

Copyright © 2010, SAS Institute Inc. All rights reserved.

sas THE POWER TO KNOW.

## ODS統計グラフの加工 グローバルオプションの変更

- ODS GRAPHICSステートメントでのオプション(一部)  
ODS GRAPHICS ON / <オプションの指定>;
  - グラフサイズの変更 WIDTH=8in HEIGHT=8in
  - 画像ファイルの形式 IMAGEFMT=EMF
  - 画像ファイルの名前 IMAGENAME='test'
  - グラフ枠の非表示 BORDER=OFF
  - オプションのリセット RESET, RESET=
- 画像ファイル出力先の変更  
ODS LISTING GPATH="C: ¥ temp";

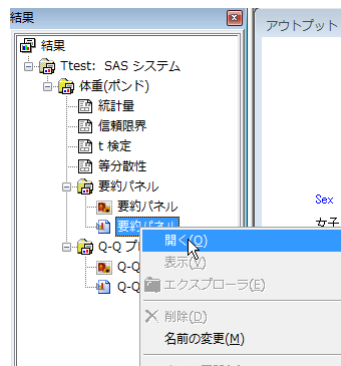
10

Copyright © 2010, SAS Institute Inc. All rights reserved.

sas THE POWER TO KNOW.

## ODS統計グラフの加工 ODS Graphics Editor

- 事前に機能を有効とすることが必要
  - ODS LISTING SGE=ON;
- グラフ作成後、GUIベースにてテキスト、シンボルなどを変更
- 結果ウィンドウより、SGEファイルを  
開いて起動



11

## ODS統計グラフの加工 ODSスタイルの変更

- 出力における全体的なスタイルの指定
- SAS 9.2よりグラフにもスタイル適用
  - スタイルを適用しない場合には、OPTIONS NOGSTYLE; を実行
- デフォルトのスタイルは、出力先に依存
  - LISTING出力 LISTING
  - HTML出力 DEFAULT
- TEMPLATEプロシジャにて変更、独自のスタイル作成可能
- %MODSTYLE マクロプログラム

12

## ODS統計グラフの加工 グラフテンプレートの加工

- ODS統計グラフではテンプレートを参照し、グラフを作成
- テンプレートを加工することによって、カスタマイズ可能
  - TEMPLATEプロシジャ
- %MODTMPLTマクロプログラム
  - タイトル、フットノートなどの変更
  - 最新のプログラムを以下よりダウンロード  
<http://support.sas.com/kb/37/503.html>

13

Copyright © 2010, SAS Institute Inc. All rights reserved.

sas THE POWER TO KNOW.

## Reference

- Technical News
  - SAS 9.2における分析機能の拡張点 : SAS/GRAPH®(Summer 2009)
  - 分析におけるグラフの活用(Winter 2010)
  - ODS統計グラフのカスタマイズ(Winter 2011)  
<http://www.sas.com/jp/periodicals/technews/index.html>
- Document
  - Base SAS® : Output Delivery System User's Guide
  - SAS/GRAPH® : Statistical Graphics Procedure Guide など
  - SAS/STAT® : Statistical Graphics using ODS

14

Copyright © 2010, SAS Institute Inc. All rights reserved.

sas THE POWER TO KNOW.

