

2023 Learn SAS®

Training | e-Learning | Certification



Grow With Us
www.sas.com/jp/training/
03-6434-3690
JPNTraining@sas.com


THE POWER TO KNOW®



Table of Contents

What We Offer	1
ニューノーマルな時代における安全・安心なトレーニングを提供 (Live Web / e-Learning)	2
SAS® e-Learning.....	37
DXのためのアナリティクス人材育成カリキュラム	50
SAS®個別トレーニング	52
ディスカウント制度.....	53
SAS®グローバル認定プログラム	54
トレーニング受講要領/規約	56
SAS® e-Learning受講要領/規約.....	59
受験チケット(バウチャー)販売要領/規約	61

Foundation Tools

Programming	4
SAS® Enterprise Guide®	10

Advanced Analytics

Statistical Analysis.....	14
Data Scientist	18
Forecasting and Econometrics.....	21
Predictive Analytics and Machine Learning	22
Optimization and Simulation.....	26

Business Intelligence and Analytics

SAS® Office Analytics.....	28
SAS® Visual Analytics	29

Data Management

Data Integration.....	31
Data Quality	32
Data Governance	32

Administration

Analytics Platform.....	34
-------------------------	----

Solutions

Fraud and Security Intelligence	35
Risk Management.....	35



What We Offer

SASの知識を深めるための
リソースを提供します。

定期開催コース

SASエデュケーションは、SAS製品を使いこなすためのスキル習得を通じ、業務の生産性向上や効率化を支援します。東京・大阪のSASTレーニン会場、またオンライン形式にて受講可能なLive Webでは、SASプログラミングからプラットフォーム製品、基礎～応用レベルの分析手法、ビジネスソリューションまで、約50のトレーニングコースを定期的で開催しているため、お客様の目的とご予定に合わせた計画的なご受講が可能です。SASの定期開催コースは、多様なデータ分析人材の育成とSAS製品を最大限活用するためのスキルアップを強力にサポートします。

e-Learning

SAS e-Learningは、ユーザー・フレンドリーなインターフェイスを使用して、ご自身のペースでトレーニングコースを進めていくことが可能です。動画やインタラクティブなクイズを組み合わせた形式で、インターネット・アクセスできる自由な場所から動的なコンテンツを効果的に学習できます。必要なSASの知識を提供し、ビジネスへの活用を支援します。

個別トレーニング

「自社内でトレーニングを行いたい」「研修の日数を短縮したい」「複数コースをまとめて受講したい」「中長期的な計画を立て段階的に分析人材を育成したい」… お客様の目的やニーズに合わせ、研修内容/スケジュール/所要日数/実施場所などをカスタマイズした、「個別トレーニング」をご提供します。プロジェクト開始前に、短期間で集中的にSAS製品の機能やオペレーションを学習したい場合や、定期開催コースでは受講したいスケジュールが合わない場合など目的に応じた効率的なスキル習得を実現します。

SAS®グローバル認定プログラム

SAS®グローバル認定プログラムは、アナリティクスの重要性が高まる今日、世界に通用する確かなスキルを証明する資格をご提供します。また、個人のキャリア形成や、企業の予見力の強化においても重要な役割を發揮します。

SASエデュケーションの特徴

■適用力を育てる学習教材

トレーニングのゴールは、お客様が知識を習得し、ご自身の業務に適用するスキルを身に着けていただくことです。そのため、コーステキストは、講義スライド、デモンストレーション、クイズや実習/演習をバランスよく取り入れた、総合的な学習教材となっています。

■実体験を通じて深まるSAS知識

SASTレーニンでは、1人1台のPCを使用した演習時間を大切にしています。実体験を通じて、学んだことを整理し、更なる疑問を発見し、実践の場で習得した知識を活用する力を養っていきます。

■経験豊富な講師陣

SAS講師は、製品およびその関連技術の十分な知識を持ち、高い指導力で学習効果を最大限に引き出します。SAS®グローバル認定プロフェッショナル資格を有し幅広い視点と経験から受講生を支援します。

■継続的な人材育成パートナー

SASを導入した時、拡張する時、環境の変化を適用する時、スタッフの人事異動など、様々な場面でお客様に相談される育成パートナーを目指しています。SASエデュケーションは、お客様の継続的な成功を最優先に、教育サービスを提供していきます。

ニューノーマルな時代における安全・安心なトレーニングを提供

ニューノーマルな時代において、お客さまに安全・安心にトレーニングをご受講いただけるよう、SASでは従来からのクラスルーム形式のトレーニングに加え、オンラインでリアルタイム、インタラクティブに受講いただけるLive Web形式のトレーニングを提供しています。また、ご自身のペースでご受講いただけるe-Learningコースをご用意しています。お客さまの幅広い研修ニーズにお応えすべく、今後継続的にこれらコースの拡大を進めてまいります。

1. SAS Live Webトレーニング

自宅やオフィスからオンラインで受講いただけます。

◆Live Webトレーニングとは？

- ・ Live Webトレーニングは、SASがグローバルで提供しているプログラムです。
- ・ SASのクラスルームで提供しているトレーニングと同じカリキュラムを、会社あるいはご自宅のPCからリモートでご受講いただけます。
- ・ PCにSASソフトウェアがインストールされていなくても、インターネット経由でSAS Virtual Lab(演習用仮想環境)上のSASを使って演習いただけます。
- ・ コースノート(テキスト)は、専用ポータルにてPDF形式で提供されます。

◆Live Webトレーニングの特長

- ・ トレーニング会場への移動が必要ありません。
- ・ 受講に必要なものは、スピーカー、マイクが利用できるPC、ネットワーク環境のみ。
- ・ 通常のクラスルームトレーニングと同様、マイクやチャット機能を使用した質疑応答が可能。
- ・ ご受講後20日間、録画ビデオの閲覧が可能。

※SAS Live Webを受講する前に、Live Webへの参加に必要なものを下記「Live Webシステム必要条件」よりご確認ください。
https://www.sas.com/ja_jp/training/policies/live-web-system-requirements.html

2. SAS e-Learning

ご自身のペースで計画的に受講いただけます。

業務時間中に複数日にわたってトレーニングのご受講が困難である、自己研鑽の一環で業務の空き時間を活用して自分のペースにあわせて計画的に受講したい、といったお客さまのニーズに応えるべく、セルフペース型のe-Learningコースをご用意しています。

◆Live Webトレーニング受講イメージ



- ① Web会議システムで受講者と講師がリモートでコースに参加
- ② トレーニングコースノート(テキスト)は、専用ポータルからアクセスして使用
- ③ 演習は、お手持ちのPCからVirtual Lab(演習用仮想環境)にアクセスして実施

e-Learningは、お申込みいただいたコースのアクティベーションコード発行日から最長180日間有効で、期間中は24時間ご都合の良いタイミングでご受講頂けます。

e-Learningのコースラインナップについては、38ページにてご紹介しています。



Foundation Tools

SASプロダクトとソリューションの
強みと統合を提供します

SASは統合されたソフトウェアシステムで、
データの準備や分析を可能にします。
このセクションでは、次のような学習内容をご紹介します。

Areas of Study

Programming

データを加工し、複雑なクエリや簡単な分析を実行し、レポートを生成する、
強力なSASプログラミング基盤を構築します。

Base SAS®プログラマーまたはAdvanced SASプログラマーとして
認定されるために必要な知識を習得してください。

SAS® Enterprise Guide®

SAS® Enterprise Guide®を使用して、
ポイント&クリックのタスクやウィザードを使用するか、
独自のSASプログラムを作成して、SASの機能にアクセスしてください。

Global Certifications

SAS® Certified Specialist: Base Programming Using SAS®9.4

SAS® Certified Professional:
Advanced Programming Using SAS®9.4

SAS® Certified Clinical Trials Programmer Using SAS®9

SAS® Viya® Programming Specialist

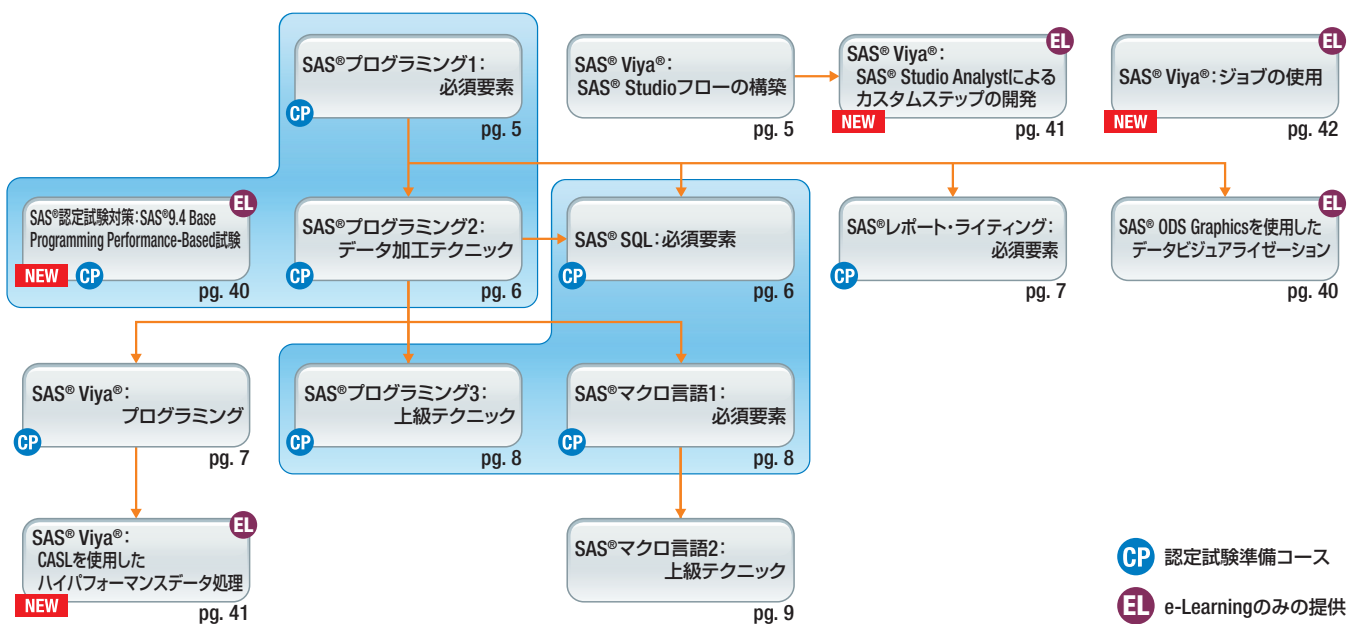




Programming

データを加工し、複雑なクエリや簡単な分析を実行し、レポートを生成する、強力なSASプログラミング基盤を構築します。

Base SAS®プログラマーまたはAdvanced SASプログラマーとして認定されるために必要な知識を習得してください。



Recommended Certification

- SAS® Certified Specialist : Base Programming Using SAS®9.4
 - SAS® Certified Professional : Advanced Programming Using SAS®9.4
 - SAS® Certified Clinical Trials Programmer Using SAS®9
 - SAS® Viya® Programming Specialist
- 上記試験に関する詳細はpg.55をご参照ください。

SAS® Viya®: SAS® Studioフローの構築

日数: 1日間/価格: 66,000円(税抜)

本コースはe-Learningでの配信もございます。e-Learningの価格や配信環境などの詳細はpg.38~39をご確認ください。

受講対象

SAS ViyaのSAS Studioを使用して、データへのアクセス、データの準備、分析を始めたいビジネスアナリスト

前提知識

SASの経験やプログラミングの経験は必要ありませんが、ある程度のコンピュータ使用経験は必要です。

学習内容

本コースは、SASプログラミングの経験がなくても、データにアクセスして準備し、要約した結果を出力する必要があるユーザーのためのものです。本コースでは、データ変換プロセスを視覚化するSAS Studioのポイント&クリックツールであるフローの使用に焦点を当てます。また、フローを使用して、分析のベースとなるデータ加工操作の基礎を学習します。

- ・さまざまな種類のデータへのアクセスと加工
- ・データのフィルタリング、並び替え、新規計算列の追加、複数のテーブルの結合などを実行するクエリの作成
- ・動的なサマリーレポートの作成

コンテンツ

■はじめに

- ・ SAS Studioの概要
- ・ SAS Studioのフロー

■データへのアクセス

- ・ SASデータの理解
- ・ ライブラリによるデータへのアクセス
- ・ データのインポート

■データの変換と分析

- ・ 単純なクエリの作成
- ・ SAS Studio Analystのステップを使用する
- ・ タスクによる結果の作成

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS Studio
SAS Viya
SAS® Studio Analyst

SAS®プログラミング1: 必須要素

日数: 3日間/価格: 198,000円(税抜)

本コースはe-Learningでの配信もございます。e-Learningの価格や配信環境などの詳細はpg.38~39をご確認ください。

受講対象

SASプログラムの記述を始めようとしているすべてのユーザー

前提知識

本コースの受講には、コンピュータ・ソフトウェアの使用経験が必要です。特に次のことが必要になります。

- ・ お使いのオペレーティング・システムのファイル構造とシステムコマンドの理解
- ・ お使いのオペレーティング・システムのデータファイルへのアクセス

SASの経験は必要ありません。

学習内容

本コースは、SASプログラミングの初級コースです。データへのアクセス、探索、準備、分析するためのSASプログラムの記述方法を学習したいユーザー向けです。データサイエンス、機械学習、AIのためのSASプログラミングを学ぶ上での出発点であり、他の多くのSASトレーニングコースへの前提条件となります。

- ・ SAS StudioおよびSAS® Enterprise Guide®を使用したSASプログラムの作成と実行
- ・ SAS、Microsoft Excel、テキストデータへのアクセス
- ・ データの探索と検証
- ・ 行のサブセットや新規計算列の作成によるデータ準備
- ・ データ分析とレポート作成
- ・ データと分析結果のExcel、PDF、その他のファイル形式へのエクスポート
- ・ SASでSQLを使用したテーブルのクエリと結合(自己学習)

SASプログラムを記述する必要がなく、ポイント&クリック・インターフェイスを使用したい場合には、「SAS® Enterprise Guide®1: クエリとレポート作成」コースの受講をお勧めします。

本コースは、SAS認定資格「SAS® Certified Specialist: Base Programming Using SAS®9.4」の準備にも適しています。

コンテンツ

■イントロダクション

- ・ SASプログラミングプロセス
- ・ SASプログラミングツールの使用
- ・ SAS構文について

■データへのアクセス

- ・ SASデータについて
- ・ ライブラリを介したデータへのアクセス
- ・ SASへのデータのインポート

■データの探索と検証

- ・ データの探索
- ・ 行のフィルタリング
- ・ 列のフォーマット
- ・ データの並び替えと重複の削除

■データの準備

- ・ データの読み込みとフィルタリング
- ・ 新しい列の計算
- ・ 条件付き処理

■データの分析とレポート

- ・ タイトル、フットノート、およびラベルによるレポートの拡張
- ・ 度数レポートの作成
- ・ 記述統計量レポートの作成

■結果のエクスポート

- ・ データのエクスポート
- ・ レポートのエクスポート

■SASでのSQLの使用(自己学習)

- ・ SASでの構造化照会言語(SQL)の使用
- ・ SASでのSQLを使用したテーブルの結合

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

Base SAS®
SAS/ACCESS® Interface to PC Files

SAS®プログラミング2: データ加工テクニック

日数: 2日間/価格: 160,000円(税抜)

本コースはe-Learningでの配信もございます。e-Learningの価格や配信環境などの詳細はpg.38~39をご確認ください。

受講対象

SASプログラマーやビジネス・アナリスト

前提知識

本コースの受講には、少なくとも6か月以上のSASプログラミング経験か、「SAS®プログラミング1: 必須要素」コースの受講後少なくとも1か月のSAS使用経験が必要です。特に次のことが必要になります。

- ・ DATAステップの作成
- ・ 行と列のサブセット
- ・ 新しい列の計算
- ・ データの条件付き処理

学習内容

本コースは、SASプログラミングの中級コースです。SAS DATAステップやプロシジャを使用した、SASデータセットへのアクセス、変換、および要約などの、データ加工テクニックを学ぶ必要がある方向けです。

- ・ DATAステップ処理の理解と制御
- ・ 累積列の作成とデータのグループ処理
- ・ 関数を使用したデータの操作
- ・ 列タイプの変換
- ・ カスタム出力形式の作成
- ・ テーブルの連結とマージ
- ・ 反復的なコードの処理
- ・ テーブルの再構築

本コースは、「SAS®プログラミング1: 必須要素」コースの概念をもとに構成されていますので、SAS初心者ユーザーにはお勧めできません。本コースは、SAS認定資格「SAS® Certified Specialist: Base Programming Using SAS®9.4」の準備にも適しています。

コンテンツ

- DATAステップ処理の制御
 - ・ このコースの準備
 - ・ DATAステップ処理について
 - ・ DATAステップの出力指示
- データの集計
 - ・ 累積合計列の作成
 - ・ グループ内でのデータの処理
- 関数を使用したデータの処理
 - ・ SAS関数とCALLルーチンの理解
 - ・ 数値および日付関数の使用
 - ・ 文字関数の使用
 - ・ 特殊関数を使用した列タイプの変換
- カスタム出力形式の作成
 - ・ カスタム出力形式の作成および使用
 - ・ テーブルからのカスタム出力形式の作成
- テーブルの結合
 - ・ テーブルの連結
 - ・ テーブルのマージ
 - ・ 一致する行と一致しない行の識別
- 反復コードの処理
 - ・ 反復DOループの使用
 - ・ 条件付きDOループの使用
- テーブルの再構築
 - ・ DATAステップを使用したデータの再構築
 - ・ TRANSPOSEプロシジャを使用したデータの再構築

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

Base SAS®

SAS® SQL: 必須要素

日数: 2日間/価格: 132,000円(税抜)

※本内容は2023年5月開催分より適用されます。それ以前までのコースの詳細については弊社ホームページをご確認ください。

本コースはe-Learningでの配信もございます。e-Learningの価格や配信環境などの詳細はpg.38~39をご確認ください。

受講対象

SASプログラマーやビジネス・アナリスト

前提知識

下記のコースを受講済みか、同程度の知識のある方

「SAS®プログラミング1: 必須要素」

本コースの受講には、SASプログラミングの基本的な知識が必要です。特に次のことが必要になります。

「SAS®プログラミング1: 必須要素」コースの受講でコースの前提知識を得ることができます。

- ・ ご利用のオペレーティング・システムでSASプログラムをサブミットする
- ・ SASデータセット作成とアクセス
- ・ 算術演算子、比較演算子、および論理演算子の使用
- ・ SASプロシジャの実行

SQLに関する知識は必要ありません。

学習内容

本コースでは、SQL (Structured Query Language) を使用したSASデータの処理方法について紹介します。

- ・ データのクエリとサブセット
- ・ データの要約と表示
- ・ 結合やセット演算子を利用したテーブルの結合
- ・ テーブルやビューの作成と変更
- ・ クエリを使用したデータドリブン・マクロ変数の作成
- ・ SAS/ACCESSテクノロジーを使用したDBMSデータへのアクセス

本コースは、SAS認定資格「SAS® Certified Professional: Advanced Programming Using SAS®9.4」の準備にも適しています。

コンテンツ

- 必須要素
 - ・ コースの準備
 - ・ コース・ロジスティクス
 - ・ SQL (Structured Query Language) の概要
 - ・ テーブルの探索
- PROC SQLの基本
 - ・ データのサブセット
 - ・ データの要約
 - ・ DICTIONARYテーブルの使用
- SQL結合
 - ・ SQL結合 イントロダクション
 - ・ 内部結合
 - ・ 外部結合
 - ・ 複雑なSQL結合
- サブクエリ
 - ・ 関連性のないサブクエリ
 - ・ 関連性のあるサブクエリ
 - ・ インラインビュー
 - ・ SQLプロシジャによるビューの作成
 - ・ SELECT句のサブクエリ
 - ・ 要約統計量の再マージ
- セット演算子
 - ・ セット演算子 イントロダクション
 - ・ INTERSECT演算子
 - ・ EXCEPT演算子
 - ・ UNION演算子
 - ・ OUTER UNION演算子
- SQLでのマクロ変数の作成と使用
 - ・ PROC SQLとマクロ言語の連携
 - ・ クエリでのデータドリブンなマクロ変数の作成
 - ・ SQLでのマクロ変数の使用
- SAS/ACCESSによるDBMSデータへのアクセス
 - ・ SAS/ACCESSテクノロジーの概要
 - ・ SQLパズスルー機能
 - ・ SAS/ACCESS LIBNAMEステートメント
 - ・ PROC FedSQL

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

Base SAS

SAS®レポート・ライティング:必須要素

日数:2日間/価格:132,000円(税抜)

受講対象

Base SAS®プロシジャを使用してレポートを生成したい、且つ基本的なSASプロシジャの構文とロジックに慣れているSASプログラマー、データマネージャー、レポート作成者、アナリスト

前提知識

「SAS®プログラミング1:必須要素」を受講済みか、同程度の知識のある方

学習内容

本コースでは、Base SASのプロシジャを使用して詳細および要約の表形式レポートを作成する方法を学習します。また、Output Delivery System (以下ODS) を使用してレポートを拡張する方法についても学習します。

- ・ PROC PRINTを使用した表形式のレポートの拡張
- ・ PROC TABULATEを使用した要約表形式のレポートの作成
- ・ PROC REPORTを使用した詳細表形式と要約表形式レポートの作成
- ・ サードパーティおよびSAS ODSの出力先へのレポート出力の送信
- ・ ODSオプションとODSステートメントを使用したレポートの拡張

本コースは、SAS認定資格「SAS® Certified Clinical Trials Programmer Using SAS®9」の準備にも適しています。

コンテンツ

- レポートとODS イントロダクション
 - ・ コース・ロジスティクス
 - ・ レポート イントロダクション
 - ・ ODS イントロダクション
 - ・ SASインターフェイスによるODS
 - ・ PRINTプロシジャを使用したレポートの作成
- TABULATEプロシジャ入門
 - ・ TABULATEプロシジャ イントロダクション
 - ・ テーブル構造の作成
 - ・ 全体的な要約の追加
 - ・ 付加的な統計情報の追加
- TABULATEプロシジャによる拡張
 - ・ ラベルと出力形式による拡張
 - ・ オプションによる拡張
 - ・ トラフィック・ライティングの追加
 - ・ 付加的なスタイル属性の追加
- REPORTプロシジャ入門
 - ・ REPORTプロシジャ イントロダクション
 - ・ 詳細レポートの作成
 - ・ GROUPの使用によるサマリーレポートの作成
 - ・ ACROSSの使用による要約レポートの作成
 - ・ 付加的な列の計算
- REPORTプロシジャによる拡張
 - ・ 要約行の追加
 - ・ ブレーク行のカスタマイズ
 - ・ トラフィック・ライティングとスタイル属性の追加
 - ・ CALL DEFINEステートメントの使用
- ODS出力先の使用
 - ・ ODS出力先 イントロダクション
 - ・ PRINTERとRTFの出力先
 - ・ CSVとHTMLの出力先
 - ・ Excelとその他の出力先
 - ・ SASの出力先
- ODSによる拡張(自己学習)
 - ・ ODSオプションとステートメントの使用
 - ・ ODS ESCAPECHARの使用
 - ・ ブックマークと目次の制御
 - ・ ODSレイアウトの使用
- SGプロシジャ イントロダクション(自己学習)
 - ・ ODSグラフィック イントロダクション
 - ・ SGプロシジャの使用

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

Base SAS

SAS® Viya®:プログラミング

日数:1日間/価格:66,000円(税抜)

受講対象

既存のBase SASプログラムを修正してSAS Viyaで実行する必要があるユーザー
本コースは、SASソフトウェアの初心者を対象としていません

前提知識

下記4コースを受講済みか、同程度の知識のある方

- 「SAS®プログラミング1:必須要素」
- 「SAS®プログラミング2:データ加工テクニック」
- 「SAS® SQL:必須要素」
- 「SAS®マクロ言語1:必須要素」

また、特に次のことが必要になります。

- ・ プログラミング・ロジックのコンセプトについての理解
- ・ SASソフトウェアを使用したSASライブラリへのアクセス
- ・ DATAステップを使用したデータの読み込みと加工
- ・ SQLを使用したテーブルへのクエリと結合
- ・ MEANSプロシジャとFREQプロシジャを使用したデータの集計

学習内容

本コースは、SASプログラムの知識を使用して、SAS Viyaの能力を活かしたデータ加工やレポートを行うユーザー向けのコースです。インメモリーテーブルへのアクセス、管理、加工を行うために、SAS Cloud Analytic Services (CAS)の機能を活用します。

- ・ Cloud Analytic Services(CAS)への接続
- ・ caslibへのアクセスと使用
- ・ SASデータセット、CSVファイル、DBMSテーブルのCASへのロード
- ・ SASHDATファイルの保存
- ・ CASで実行するための、DATAステップ・プログラムの変更
- ・ FedSQLを使用したCASで実行するためのSQLプロシジャコードの変更
- ・ CASで利用可能な関数およびプロシジャの使用
- ・ CASアクションを実行するためのCASLコードの記述

本コースは、SAS認定資格「SAS® Viya® Programming Specialist」の準備にも適しています。

コンテンツ

- イントロダクション
 - ・ SAS Viyaの概要とコース設定
 - ・ SAS Viyaサーバー
- SAS Cloud Analytic Services(CAS)へのデータのロード
 - ・ caslibの理解
 - ・ インメモリ・テーブルへのデータのロード
 - ・ DBMSデータへのアクセス
 - ・ インメモリ・テーブルの保存と除去
- Base SASプログラムをSAS Viyaで実行するための変更
 - ・ DATAステップ・コードをCAS用に変更
 - ・ SQLコードをCAS用に変更
 - ・ CASの列データ型
- CAS対応プロシジャとCASアクションの使用
 - ・ CAS対応プロシジャ
 - ・ CASLの使用
 - ・ CASアクション

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS® Studio
SAS Viya

SAS®プログラミング3: 上級テクニック

日数: 2日間/価格: 160,000円(税抜)

本コースはe-Learningでの配信もございます。e-Learningの価格や配信環境などの詳細はpg.38~39をご確認ください。

受講対象

経験豊富なSASプログラマー

前提知識

本コースは、SAS初心者には適していません。本コースの受講には、少なくとも9か月以上のSASプログラミング経験か、「SAS®プログラミング2: データ加工テクニック」コースの受講後少なくとも1か月のSAS使用経験が必要です。特に次のことが必要になります。

- ・ 累積列の作成とグループ内でのデータの処理
- ・ 関数を使用したデータ操作
- ・ 列タイプの変換
- ・ カスタム出力形式の作成
- ・ テーブルの連結と結合
- ・ 反復コードの処理
- ・ テーブルの再構築

学習内容

本コースは、SASプログラミングの上級コースです。DATAステップとプロシジャでの高度なテクニックを学習したいSASプログラマー向けです。本コースは、「SASプログラミング1: 必須要素」コース、「SASプログラミング2: データ加工テクニック」コースで紹介されているコンセプトに基づいています。

- ・ 追加の関数 (LAG, FINDC/FINDW および COUNT/COUNTC/COUNTW) の使用
- ・ PRX 関数を使用したパターン一致の実行
- ・ 反復コードの処理、データの回転、および配列を使用したテーブル・ルックアップの実行
- ・ ハッシュおよびハッシュ反復子オブジェクトを使用したテーブル・ルックアップの実行とデータの並べ替え
- ・ FORMAT プロシジャを使用した数値テンプレートの作成
- ・ FCMP プロシジャを使用したカスタム関数の作成

本コースは、SAS認定資格「SAS® Certified Professional: Advanced Programming Using SAS®9.4」の準備にも適しています。

コンテンツ

- はじめに
 - ・ コースの設定
 - ・ DATAステップの復習
- 高度な関数の使用
 - ・ 様々な高度な関数の使用
 - ・ Perl正規表現を使用したパターン・マッチングの実行
- 配列の定義と処理
 - ・ 1次元配列の定義と参照
 - ・ 1次元配列を使用した更なる処理
 - ・ 2次元配列の定義と参照
- ハッシュ・オブジェクトの定義と処理
 - ・ ハッシュ・オブジェクトの宣言
 - ・ ハッシュ・オブジェクトの定義
 - ・ ハッシュ・オブジェクト内のキー値の検索
 - ・ ハッシュ・オブジェクトのテーブルへの書き込み
 - ・ ハッシュ反復子オブジェクトの使用
- ユーティリティ・プロシジャの使用
 - ・ FORMATプロシジャを使用したPICTURE出力形式の作成
 - ・ FCMPプロシジャを使用した関数の作成

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

Base SAS®

SAS®マクロ言語1: 必須要素

日数: 2日間/価格: 132,000円(税抜)

※本内容は2023年6月開催分より適用されます。それ以前までのコースの詳細については弊社ホームページをご確認ください。

本コースはe-Learningでの配信もございます。e-Learningの価格や配信環境などの詳細はpg.38~39をご確認ください。

受講対象

簡単なSQLクエリとDataステップ処理の正しい理解を持ち、再利用可能で動的なSASプログラムを記述したい、経験豊富なSASプログラマー

前提知識

下記2コースを受講済みか、同程度の知識のある方

- 「SAS®プログラミング1: 必須要素」
- 「SAS®プログラミング2: データ加工テクニック」

特に次のことが必要になります。

- ・ SELECTステートメントを使用した簡単なSQLクエリの記述
- ・ DATAステップを使用したSASデータセットの読み書き
- ・ IF-THEN/ELSE, DO WHILE, DO UNTIL, 反復DOステートメントなどのDATAステップ・プログラミング・ステートメントの使用
- ・ DROP=, KEEP=, OBS=などのSASデータセット・オプションの使用
- ・ SUBSTR, SCAN, UPCASEなどの文字関数の使用
- ・ WHEREステートメントを利用したデータのサブセットの作成
- ・ SAS日付値とSAS日付定数の作成と使用
- ・ SORT, PRINT, CONTENTS, MEANS, FREQなどのSASプロシジャの使用

学習内容

本コースでは、同様の処理の実行の自動化、プログラム作成の効率化、プログラムのモジュール化が可能なSASのマクロ機能について学習します。マクロコードを持つプログラムがどのように処理されるかを理解することに重点を置き、SASマクロ機能を使用したマクロ・プログラムの設計、記述、デバッグの方法に焦点を当てています。

- ・ SASコードのテキスト置換の実行
- ・ マクロ変数とマクロ関数の使用
- ・ SASコードの生成の自動化およびカスタマイズ
- ・ SASコードの条件付きまたは繰り返しによる構築
- ・ 自己修正型、データドリブンのプログラムの作成

本コースは、SAS認定資格「SAS® Certified Professional: Advanced Programming Using SAS®9.4」, 「SAS® Certified Clinical Trials Programmer Using SAS®9」の準備にも適しています。

コンテンツ

- イントロダクション
 - ・ なぜSASマクロなのか?
 - ・ このコースのためのセットアップ
- SASマクロ機能
 - ・ プログラムフロー
 - ・ SASマクロ変数の作成と使用
- テキストの格納と処理
 - ・ マクロ関数
 - ・ SQLを使用したマクロ変数の作成
 - ・ DATAステップを使用したマクロ変数の作成
 - ・ マクロ変数の間接参照
- マクロ・プログラムの操作
 - ・ マクロの定義と呼び出し
 - ・ マクロ変数のスコープ
 - ・ 条件付き処理
 - ・ 反復処理
- マクロ・アプリケーションの開発
 - ・ マクロの格納
 - ・ データ依存のコードの生成
 - ・ パラメータの検証とマクロの文書化

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

Base SAS

SAS®マクロ言語2:上級テクニック

日数:2日間/価格:132,000円(税抜)

受講対象

高度な技術を学びたいマクロの使用経験豊富なSASプログラマー

前提知識

「SAS®マクロ言語1:必須要素」を受講済みか、同程度の知識のある方
また、一連のDATAステップ・プログラムに対する理解も必要です。特に次のことが必要になります。

- ・繰り返し処理、条件付き処理を含むマクロ・プログラムの記述
- ・ローカルとグローバル・マクロ変数の作成
- ・SYMPUTXルーチンを使用したマクロ変数の作成
- ・間接マクロ変数参照の利用
- ・SQLプロシジャのSELECTステートメントのINTO句の利用

学習内容

本コースは、高度なデータアクセス、テーブル・ルックアップ操作、高度なパラメータの検証のための、マクロオート関数、マクロストレージ、マクロ・テクニック、およびマクロ・ウィンドウについて紹介しています。

- ・階層的、メニュードリブンのマクロ・アプリケーションの作成
- ・ストアド・コンパイルおよび自動呼び出しマクロの活用
- ・マクロオート関数の活用
- ・データドリブなマクロ呼び出しの生成
- ・テーブル・ルックアップ操作の実行
- ・マクロ変数へのSASまたはユーザー定義の出力形式の適用
- ・データセット変数のマクロ変数への自動的な変換
- ・ディレクトリとすべてのサブディレクトリ内の、すべてのCSV、Excel、またはMicrosoft Accessファイルの検索と、それぞれのファイル、ワークシート、またはテーブルのSASデータセットへの自動的なインポート
- ・ディレクトリとすべてのサブディレクトリ内の、すべてのSASプログラムの検索と、すべてのプログラムの自動的なサブミット
- ・SAS/IOと外部ファイル関数の活用
- ・独自のマクロ関数の作成
- ・データセットやサブセットされたデータセットのオブザベーション数を返すマクロ関数の作成
- ・選択した変数が選択されたデータセットに存在するかどうかを検証する、および変数の型を返すマクロ関数の作成
- ・ユーザー指定のパラメータ値をインタラクティブに収集し検証する、カスタム・ウィンドウとメニューの作成

コンテンツ

- イントロダクション
 - ・コース・ロジスティックス
- マクロストレージ
 - ・ストアドコンパイル・マクロ機能
 - ・自動呼び出しマクロ機能
- 特殊文字の保護
 - ・文字列定数を保護する
 - ・展開された値を保護する
- SASデータの読み込み
 - ・データドリブンのマクロ呼び出し
 - ・SAS/IO関数
- 外部データの読み込み
 - ・CSVファイルのインポート
 - ・Microsoft Excelファイルのインポート
- テーブル・ルックアップ・テクニック
 - ・マクロ変数
 - ・出力形式
- ユーザー・インプットの検証
 - ・マクロ・パラメータ
 - ・マクロ・ウィンドウ

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

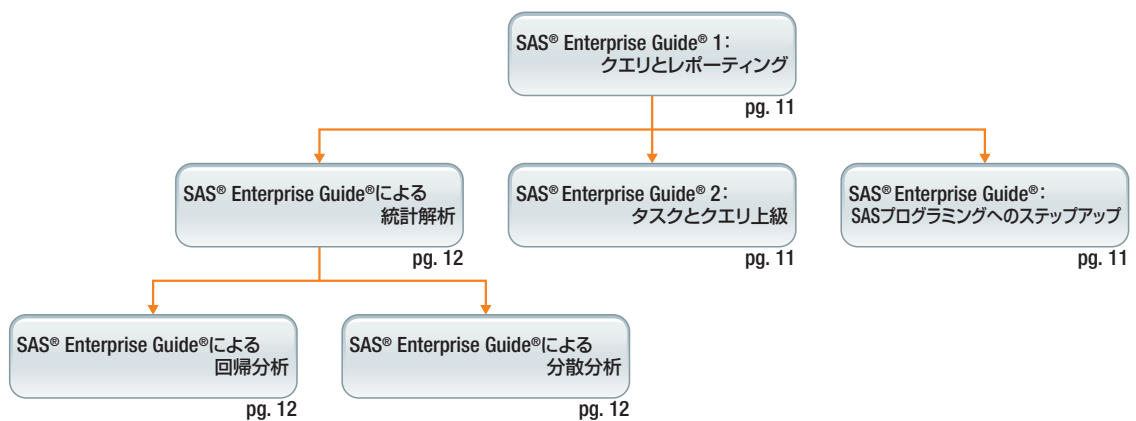
Base SAS





SAS® Enterprise Guide®

SAS® Enterprise Guide®を使用して、
ポイント&クリックのタスクやウィザードを使用するか、
独自のSASプログラムを作成して、SASの機能にアクセスしてください。



SAS® Enterprise Guide® 1: クエリとレポート

日数: 2日間/価格: 132,000円(税抜)

本コースはe-Learningでの配信もございます。e-Learningの価格や配信環境などの詳細はpg.38~39をご確認ください。

受講対象

データアクセスや加工、分析を行うために、SAS Enterprise GuideやSAS® Analytics Proをご利用になっている、またご利用をお考えになっている、データアナリスト、ビジネスアナリスト、統計家

前提知識

プログラミングやSASの知識は必要ありません。コースの受講には、WindowsやMicrosoft Officeなどのソフトウェアの操作に慣れている必要があります。

学習内容

本コースは、SAS Enterprise Guideユーザ向け基礎コースです。SASプログラミングの経験は無いが、さまざまなデータソースにアクセス、管理、要約し、レポートやグラフの作成を行う必要があるユーザー向けです。

本コースでは、クエリやレポートを作成するためにポイント&クリック・インターフェイスでSASを利用する、SAS Enterprise Guideをメニュードリブンのタスクで使用する方法を紹介します。

- ・さまざまな種類のローカルデータリモートデータへのアクセスと加工の方法
- ・フィルタや要約、新しい計算列の作成、複数テーブルの結合をするクエリの作成
- ・度数や表形式のレポートの作成
- ・対話的なグラフの作成
- ・出力結果の自動化

SAS Enterprise GuideではSASプログラムの記述やサブミットも行えますが、本コースでは、SASプログラミング言語についての解説は行いません。プログラミングでデータアクセス、管理/集計を行いたい方には、「SAS®プログラミング1: 必須要素」コースの受講をお勧めします。

コンテンツ

- イントロダクション
 - ・ SAS Enterprise Guideの紹介
 - ・ コースシナリオ
- プロジェクト内でのデータの作業
 - ・ SASデータ構造の理解
 - ・ SASやDBMSデータへのアクセス
 - ・ データファイルのインポート
- タスク入門
 - ・ タスクとウィザードの紹介
 - ・ 度数レポートの作成
 - ・ HTML・PDF・RTF出力の作成
 - ・ リストレポートの作成
 - ・ タスク内データのフィルタリング
 - ・ グラフの作成
- 簡単なクエリの作成
 - ・ データのフィルタリングと並べ替え
 - ・ 式による新しい計算列の作成
 - ・ クエリでのデータのグループ化と要約
 - ・ テーブルの結合
- 要約出力の作成
 - ・ 要約統計量の生成
 - ・ 集計表タスクによる要約レポート作成
- タスクとクエリでのプロンプトの使用
 - ・ プロジェクトでのプロンプト
 - ・ タスクでのプロンプトの作成と使用
 - ・ クエリでのプロンプトの作成と使用
- プロジェクトの結果のカスタマイズと整理
 - ・ 結果の組み合わせ
 - ・ プロジェクトの更新と整理
- SASプログラムの記述とサブミット
 - ・ SASプログラムの記述とサブミット

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS Enterprise Guide

SAS® Enterprise Guide® 2: タスクとクエリ上級

日数: 2日間/価格: 132,000円(税抜)

本コースはe-Learningでの配信もございます。e-Learningの価格や配信環境などの詳細はpg.38~39をご確認ください。

受講対象

SAS Enterprise Guideの使用経験を持つ、プログラマーやノンプログラマー

前提知識

「SAS® Enterprise Guide® 1: クエリとレポート」を受講済みか、同程度の知識のある方

学習内容

本コースは、SAS Enterprise Guideの上級テクニックを学習したい方向けです。本コースでは、SAS Enterprise Guideでのクエリビルダの使用に焦点をあて、文字列、数値、日付の加工や変数タイプの変換、式ビルダを使用した条件付きの式の構築などを紹介します。また、テーブルの結合や、シングルクエリでのグループ化、要約、データのフィルタなどに関する効率化の問題にも触れます。

コンテンツ

- イントロダクション
 - ・ コースの概要
 - ・ コース・ロジスティクス
- データメニューの利用
 - ・ テーブルの追加タスク
 - ・ 列の分割タスク
 - ・ 列の積み上げタスク
 - ・ ランダムサンプルタスク
 - ・ データの並べ替えタスク
- クエリビルダによる関数の利用
 - ・ SAS関数の紹介
 - ・ 数値の加工
 - ・ 文字値の加工
 - ・ データタイプの変換
- プロンプトと条件処理
 - ・ 複数値のプロンプト
 - ・ 範囲のプロンプト
 - ・ プロジェクト・ステップの条件処理
- データの再コード化
 - ・ 値の再コード化
 - ・ 条件に基づく値の再コード
 - ・ CASE式の記述
 - ・ カスタム出力形式の作成と適用
- グループ化とフィルタリング
 - ・ データのグループ化と要約
 - ・ 詳細データと要約データ
 - ・ グループ内での要約データのフィルタリング
- クエリの追加トピック
 - ・ クエリオプション
 - ・ DBMSテーブルのクエリ

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS Enterprise Guide

SAS® Enterprise Guide®: SASプログラミングへのステップアップ

日数: 2日間/価格: 132,000円(税抜)

受講対象

SAS Enterprise Guideのユーザーで、SASプログラムのコーディングや、SAS Enterprise Guideによって生成されるSASコードの修正について学習し、製品の利用価値を高めた方

前提知識

「SAS® Enterprise Guide® 1: クエリとレポート」を受講済みか、同程度の知識のある方

学習内容

本コースは、SAS Enterprise Guideを使用してSASプログラミングを行う方法を紹介し、SAS Enterprise Guideのタスクやフローの操作に慣れた方が、より柔軟性のあるSASプログラムを使用して、データへのアクセス、探索、準備を行う方法を紹介します。また、SAS Enterprise Guideのタスクで生成されるコードについても紹介します。

- ・ SAS Enterprise GuideとSASプログラムの連携による分析方法
- ・ SASプログラムの構造と構文
- ・ DATAステップを使用したSASデータセットの加工
- ・ DATAステップを使用した区切り記号付きテキストファイルの読み込み
- ・ DATAステップを使用したテーブルのマージ、マッチする行やマッチしない行の分離
- ・ SAS Enterprise Guideによって生成されるコードを編集した、タスク出力のカスタマイズ

本コースは、SASプログラミングへの導入となるコースで、「SAS®プログラミング2: データ加工テクニック」コースの前提となります。

コンテンツ

- なぜSASプログラミングを学習するのか？
 - ・ コース概要
 - ・ SAS Enterprise Guideの基礎の復習
 - ・ SASプログラミングを理解することの利点
 - ・ SASプログラミングの基本
- SASプログラミングの基本
 - ・ SASプログラム イントロダクション
 - ・ SASプログラミングの概念
 - ・ 構文エラーの診断と修正
 - ・ SASライブラリへのアクセス
 - ・ リレーショナルデータベースへのアクセス(自己学習)
- SASデータセットの読み込み
 - ・ DATAステップとフィルタとクエリタスクの比較
 - ・ DATAステップの基本
 - ・ DATAステップの処理
 - ・ 条件付き処理
 - ・ その他の演算子と出力形式(自己学習)
- 生データファイルの読み込み
 - ・ 区切り記号付きデータの読み込み
 - ・ データエラーの調査
 - ・ PDVでの値の保持(自己学習)
- SASデータセットの組み合わせ
 - ・ DATAステップを使用したデータのマージ
 - ・ データの連結
 - ・ データの追加(自己学習)
- タスクによって生成されるコードの拡張
 - ・ 生成されたコードの理解
 - ・ 生成されたコードとの対話
 - ・ ヘルプの利用(自己学習)
- 出力コンテンツの制御
 - ・ タイトルやフットノートの拡張
 - ・ コードによる実行時プロンプトの利用
 - ・ 条件によるハイライト
- 出力の種類制御
 - ・ アウトプット・デリバリー・システム(Output Delivery System)
 - ・ HTML出力のカスタマイズ
 - ・ RTF出力のカスタマイズ
 - ・ PDF出力のカスタマイズ

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS Enterprise Guide

SAS® Enterprise Guide®による統計解析

日数:2日間/価格:132,000円(税抜)

受講対象

SASをポイント&クリックのインターフェイスでご利用になりたい統計家やビジネスアナリスト

前提知識

「SAS® Enterprise Guide® 1: クエリとレポート」を受講済みか、同程度の知識のある方

学習内容

本コースは、統計分析をSAS Enterprise Guideで行いたい方向けのコースです。統計学の基礎に焦点が当てられています。

- ・記述統計量を計算し、グラフと共にデータの探索
- ・線形単回帰の実施
- ・カイ2乗統計量を利用した、カテゴリ変数間における関連性の検出

コンテンツ

- SAS Enterprise Guide入門
 - ・SAS Enterprise Guideの紹介
- 統計学入門
 - ・統計学の基本概念
 - ・分布の描画
 - ・平均に対する信頼区間
 - ・仮説検定
- 回帰分析
 - ・探索的データ解析
 - ・線形単回帰分析
- カテゴリカルデータ解析
 - ・カテゴリカルデータの探索
 - ・関連性の検定

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS Enterprise Guide、Base SAS®、SAS/STAT®、SAS/GRAPH®

SAS® Enterprise Guide®による回帰分析

日数:2日間/価格:132,000円(税抜)

受講対象

SASをポイント&クリックのインターフェイスでご利用になりたい統計家やビジネスアナリスト

前提知識

下記2コースを受講済みか、同程度の知識のある方

- 「SAS® Enterprise Guide® 1: クエリとレポート」
- 「SAS® Enterprise Guide®による統計解析」

学習内容

本コースは、統計分析をSAS Enterprise Guideで行いたい方向けのコースです。線形回帰、およびロジスティック回帰に焦点が当てられています。

- ・線形回帰の実施と、回帰における仮定の評価
- ・重回帰における診断統計量を利用した、外れ値である可能性のある点の特定
- ・カイ2乗統計量を利用した、カテゴリ変数間での関連性の検出
- ・多重ロジスティック回帰モデルの当てはめ

コンテンツ

- SAS Enterprise Guide入門
 - ・SAS Enterprise Guideの紹介
- 回帰
 - ・探索的データ解析
 - ・線形単回帰分析
 - ・線形重回帰分析
 - ・モデルの構築と解釈
- 回帰診断
 - ・残差の検討
 - ・影響力のあるオブザベーション
 - ・共線性
- カテゴリカルデータ解析
 - ・カテゴリカルデータの探索
 - ・関連性の検定
 - ・ロジスティック回帰分析入門
 - ・カテゴリ変数を用いたロジスティック回帰分析
 - ・交互作用項と変数選択

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS Enterprise Guide、Base SAS、SAS/STAT、SAS/GRAPH

SAS® Enterprise Guide®による分散分析

日数:1日間/価格:66,000円(税抜)

受講対象

SASをポイント&クリックのインターフェイスでご利用になりたい統計家やビジネスアナリスト

前提知識

下記2コースを受講済みか、同程度の知識のある方

- 「SAS® Enterprise Guide® 1: クエリとレポート」
- 「SAS® Enterprise Guide®による統計解析」

学習内容

本コースは、統計分析をSAS Enterprise Guideで行いたい方向けのコースです。分散分析に焦点が当てられています。

- ・分散分析の実施

コンテンツ

- SAS Enterprise Guide入門
 - ・SAS Enterprise Guideの使い方
- 分散分析(ANOVA)
 - ・t検定タスクによる2標本t検定
 - ・一元配置分散分析
 - ・乱塊法で得られたデータに対する分散分析
 - ・分散分析によるポストホック検定
 - ・交互作用を含む二元配置分散分析

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS Enterprise Guide、Base SAS、SAS/STAT、SAS/GRAPH



Advanced Analytics

目的を満たす力がここに

高度な分析ソフトウェアであるSASは、
困難なデータの謎を解決するのにも役立ちます。
このセクションでは、次のような学習内容をご紹介します。

Areas of Study

Statistical Analysis

SASプログラムまたはSAS® Enterprise Guide®を使用してデータを統計的に解析および解釈することで、データドリブンの意思決定を行います。

Data Scientist

統計、プログラミングだけでなく、ビジネス分野での創造性に大きく依存するさまざまな役割を担うことができる必要な幅広いスキルと能力を開発します。

Forecasting and Econometrics

十分な情報に基づいた意思決定が可能な予測モデルをSASを使用して開発します。

Predictive Analytics and Machine Learning

予測モデルの開発、顧客のセグメント化、機械学習の手法を交え、さまざまなビジネス・アプリケーションに適用する方法を学びます。

Optimization and Simulation

作成した予測モデルに様々な制約条件を当てはめ、その中から適切な意思決定を導き出すのに必要な方法を学びます。

Global Certifications

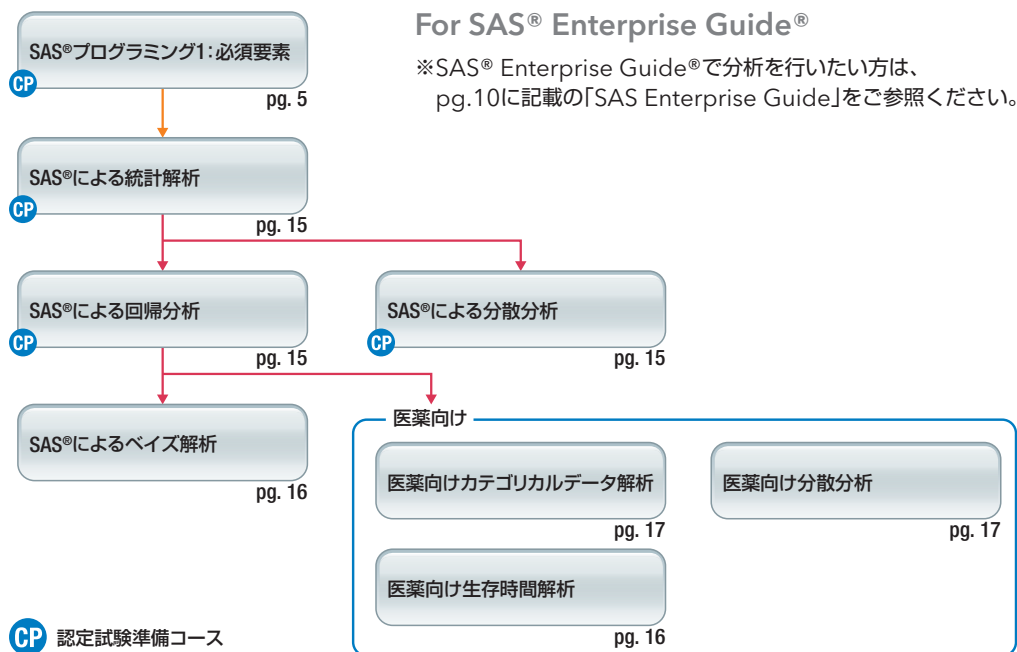
SAS® Certified Statistical Business Analyst Using SAS®9:
Regression and Modeling





Statistical Analysis

SASプログラムまたはSAS® Enterprise Guide®を使用してデータを統計的に解析および解釈することで、データドリブンな意思決定を行います。



Recommended Certification

SAS® Certified Statistical Business Analyst Using SAS®9 : Regression and Modeling
 上記試験に関する詳細はpg.55をご参照ください。

SAS®による統計解析

日数:2日間/価格:132,000円(税抜)

本コースはe-Learningでの配信もございますが、コース内容が異なります(「SASによる統計解析」、「SASによる回帰分析」、「SASによる分散分析」の内容を網羅しています)。

e-Learningの価格や配信環境、また内容等の詳細はpg.38~39をご確認ください。

受講対象

連続的なまたは質的な応答変数(従属変数)に対する分析をSASプログラミングによって行うことを考えている統計解析担当者、研究者およびビジネス・アナリスト

前提知識

「SAS®プログラミング1: 必須要素」を受講済みか、同程度の知識のある方

学習内容

本コースは、SAS/STAT®を使用して統計解析を行うSASのユーザー向けです。t検定、線形回帰、及び集計表の解析に焦点が当てられています。本コースの(またはそれと同等の)知識は、統計解析のカリキュラムにおけるコースの多くで必須な条件となります。

- ・記述統計量の計算とグラフを用いたデータの探索
- ・線形単回帰の実行
- ・カテゴリ変数間の関連性を検知するX2乗統計量の利用

本コースは、SAS認定資格「SAS® Certified Clinical Trials Programmer Using SAS®9」および「SAS® Certified Statistical Business Analyst Using SAS®9: Regression and Modeling」の準備にも適しています。

コンテンツ

- コースの概要
 - ・コースの概要
 - ・統計学の概要
 - ・1標本t検定
 - ・2標本t検定
- 回帰分析
 - ・グラフィカルな分布
 - ・相関分析
 - ・線形単回帰
- カテゴリカルデータ解析
 - ・カテゴリカルデータの探査
 - ・関連性の検定

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

Base SAS®
SAS/STAT
SAS/GRAPH®

SAS®による回帰分析

日数:2日間/価格:132,000円(税抜)

本コースはe-Learningでの配信もございますが、コース内容が異なります(「SASによる統計解析」、「SASによる回帰分析」、「SASによる分散分析」の内容を網羅しています)。

e-Learningの価格や配信環境、また内容等の詳細はpg.38~39をご確認ください。

受講対象

連続的なまたは質的な応答変数(従属変数)に対する分析をSASプログラミングによって行うことを考えている統計解析担当者、研究者およびビジネス・アナリスト

前提知識

下記2コースを受講済みか、同程度の知識のある方

「SAS®プログラミング1: 必須要素」
「SAS®による統計解析」

学習内容

本コースは、SAS/STAT®を使用して統計解析を行うSASのユーザー向けです。線形回帰、およびロジスティック回帰に焦点が当てられています。本コースの(またはそれと同等の)知識は、統計解析のカリキュラムにおけるコースの多くで必須な条件となります。

- ・線形回帰の実行と仮定の評価
- ・重回帰における予測変数の選択を手助けするモデル選択法の実施
- ・重回帰における診断統計量を利用した統計的な仮定の評価と外れ値の識別
- ・多重ロジスティック回帰の当てはめ

本コースは、SAS認定資格「SAS® Certified Clinical Trials Programmer Using SAS®9」および「SAS® Certified Statistical Business Analyst Using SAS®9: Regression and Modeling」の準備にも適しています。

コンテンツ

- コースの概要
 - ・コースの概要
 - ・統計学の概要
- より複雑な線形モデル
 - ・重回帰分析
- モデル構築と選択
 - ・有意水準を用いた変数選択
 - ・情報量基準とその他の選択肢
 - ・すべての可能な選択(自己学習)
- 回帰診断
 - ・残差の検討
 - ・影響力のあるオブザベーション
 - ・共線性
- モデル構築と予測のためのスコアリング
 - ・予測モデリングの簡単な紹介
 - ・予測モデルのスコアリング
- カテゴリカルデータ解析
 - ・ロジスティック回帰の紹介
 - ・カテゴリ変数を用いたロジスティック回帰分析
 - ・交互作用項と変数選択

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

Base SAS
SAS/STAT
SAS/GRAPH

SAS®による分散分析

日数:1日間/価格:66,000円(税抜)

本コースはe-Learningでの配信もございますが、コース内容が異なります(「SASによる統計解析」、「SASによる回帰分析」、「SASによる分散分析」の内容を網羅しています)。

e-Learningの価格や配信環境、また内容等の詳細はpg.38~39をご確認ください。

受講対象

連続的な応答変数(従属変数)に対する分散分析をSASプログラミングによって行うことを考えている統計解析担当者、研究者およびビジネス・アナリスト

前提知識

下記2コースを受講済みか、同程度の知識のある方

「SAS®プログラミング1: 必須要素」
「SAS®による統計解析」

学習内容

本コースは、SAS/STAT®を使用して統計解析を行うSASのユーザー向けに用意されており、t検定や分散分析に焦点が当てられています。本コースの(またはそれと同等の)知識は、統計解析のカリキュラムにおける他のコースで必須の条件となります。

- ・分散分析の実行と多重比較法の適用
- ・Wilcoxon検定などのノンパラメトリックな分散分析の実行(自己学習)

本コースは、SAS認定資格「SAS® Certified Clinical Trials Programmer Using SAS®9」および「SAS® Certified Statistical Business Analyst Using SAS®9: Regression and Modeling」の準備にも適しています。

コンテンツ

- コースの概要
 - ・コースの概要
 - ・統計学の概要
 - ・2標本t検定
- 一元配置分散分析
 - ・グラフィカルな分布
 - ・一元配置分散分析
 - ・ポストホックテスト
- 二元配置分散分析
 - ・二元配置分散分析と交互作用

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

Base SAS
SAS/STAT
SAS/GRAPH

SAS®によるベイズ解析

日数:2日間/価格:160,000円(税抜)

【注意】本コースは、英語版テキストを使用し日本語で説明を行います。

受講対象

ベイズ分析によるアプローチに興味をお持ちの、生物統計、疫学、社会科学を専門あるいは仕事に従事している方

前提知識

本コースの受講前に、SASデータセットの作成とデータ加工を行えることが必要となります。

こちらの内容は、「SAS®プログラミング2: データ加工テクニック」コースで習得できます。

また、下記3コースを受講済みか、同程度の知識のある方

「SAS®による統計解析」
「SAS®による回帰分析」
「SAS®による分散分析」

学習内容

本コースは、PHREG、GENMOD、MCMCプロシジャを使用した、ベイズ統計に焦点をあてています。

臨床試験の分野から多くの事例をご紹介します。

- ・ベイズ分析の概要
- ・PROC PHREG、PROC GENMOD、PROC MCMCによるベイズ分析の解説
- ・ベイズ分析による事前分布の利用
- ・メタアナリシスへのベイズ分析アプローチの解説

コンテンツ

- ベイズ分析の紹介
 - ・ベイズ分析の基本概念
 - ・モデル評価のための診断プロットと診断統計量の計算
 - ・ベイズ分析の利点と欠点
 - ・PROC GENMODとPROC PHREGによるベイズ分析の解説
- MCMCプロシジャによるフィッティング・モデル
 - ・PROC MCMCの必須ステートメント
 - ・PROC MCMCでサポートされる分布
 - ・PROC MCMCによるロジスティック回帰モデルの当てはめ
 - ・PROC MCMCによる一般線形混合モデルの当てはめ
 - ・PROC MCMCによるZIP (Zero-inflated Poisson) モデルの当てはめ
- 臨床試験へのベイズアプローチ
 - ・ベイズ分析による事前分布の利用
 - ・PROC MCMCを使用した臨床試験へのベイズアプローチの解説
 - ・メタアナリシスへのベイズアプローチの解説

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

Base SAS®
SAS/STAT®
SAS/GRAPH®

医薬向け生存時間解析

日数:1日間/価格:66,000円(税抜)

受講対象

イベント発症までの時間が応答変数(従属変数)であるデータに対する分析をSASプログラミングによって行うことを考えている統計解析担当者、研究者

前提知識

下記2コースを受講済みか、同程度の知識のある方

「SAS®による統計解析」
「SAS®による回帰分析」

具体的には、以下の知識を前提としています。

- ・簡単なDATAステップ・プログラムが作成できる
- ・分割表解析、Cochran-Mantel-Haenszel法、X2乗検定の知識
- ・基本的な回帰分析(できれば重回帰分析)の知識

学習内容

生存時間解析の基礎を解説し、実際の医学データの解析を通して、LIFETESTプロシジャ・PHREGプロシジャの使い方を紹介します。

コンテンツ

- 生存時間解析のイントロダクション
 - ・生存時間解析の基本概念
 - ・生存曲線の推定と比較
 - ・ODSを用いた図表の提示方法
- 比例ハザードモデル
 - ・Cox比例ハザードモデルのイントロダクション
 - ・モデルの評価
 - ・ODSを用いた図表の提示方法
 - ・層別Cox回帰
 - ・時間依存性共変量(自己学習)
- 練習問題と参考文献

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

Base SAS
SAS/STAT
SAS/GRAPH



医薬向け分散分析

日数:2日間/価格:132,000円(税抜)

受講対象

医薬データでの分散分析を基礎から学びたい方
分散分析のプログラムを書いたことがあっても、デザインに応じた解析モデルの構築に自信がない方

前提知識

下記2コースを受講済みか、同程度の知識のある方

「SAS®による統計解析」
「SAS®による回帰分析」

本コースの受講には、コンピュータ・ソフトウェアの使用経験が必要です。特に次のことが必要になります。

- ・お使いのオペレーティング・システム上のファイル構造やシステムコマンドを理解していること
- ・お使いのオペレーティング・システム上のデータファイルにアクセスすること

学習内容

本コースでは、分散分析の基礎からその応用まで、原理と対応するプログラム、各種オプションの指定を学びます。分散分析は、プログラムそのものやアウトプット画面は非常にシンプルですが、どのようにデータが収集されたか(試験デザイン)に応じて解析モデルが大きく変わってきます。本コースでは、同じ目的の解析に対して複数のプロシジャで別のプログラムを書いてみるなどの幅広い演習を通じて、統計モデルの理解とそれを適切に実行するためプログラムの知識を身につけることを目的とします。

医薬でよくつかわれる分散分析を広く、横断的に学びたいユーザーに受講をお勧めします。

- ・重回帰分析、一般化線形モデルの復習
- ・実験計画法の歴史と用語の整理
- ・一元配置分散分析
- ・分散分析における多重性の考慮
- ・分散分析における対比を用いた仮説の検定
- ・三元配置分散分析
- ・欠損のあるデータ、複雑なモデルでの平方和の分解
- ・分割実験の分散分析
- ・分散分析の相関のあるデータへの拡張
- ・共分散分析
- ・混合モデルとその解析

コンテンツ

- 重回帰分析から一般化線形モデルまで
 - ・モデルの仮定や前提の確認
 - ・REGプロシジャによる解析練習
- 実験計画法と分散分析
 - ・実験計画法の概念
 - ・実験計画法に出てくる用語の整理
 - ・分散分析で利用するプロシジャの概観
- 一因子完全ランダム化実験とその解析
 - ・GLMプロシジャによる一元配置分散分析
 - ・MEANSステートメントの利用
 - ・多重性の考慮とオプションの利用
 - ・CONTRASTステートメントの利用
- 乱塊法とその解析
 - ・GLMプロシジャによる三元配置分散分析
 - ・TYPE I, II, IIIの平方和の理解と算出
 - ・LSMEANSステートメントの利用
- 分割実験とその解析
 - ・段階的なランダム化の説明
 - ・GLMによる分割実験データの解析
 - ・RANDOMステートメントの利用
 - ・MIXEDプロシジャによる分割実験データの解析
- 共分散分析
 - ・回帰分析と分散分析の併合
 - ・GLMプロシジャによる共分散分析
- クロスオーバー計画
 - ・分割実験としてのクロスオーバー・デザイン
 - ・GLMプロシジャによるクロスオーバー試験の解析
- 一般線形混合効果
 - ・変量効果と固定効果
 - ・MIXEDプロシジャによる相関のあるデータの解析

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

Base SAS®
SAS/STAT®
SAS/GRAPH®

医薬向けカテゴリカルデータ解析

日数:2日間/価格:132,000円(税抜)

受講対象

SASによる統計解析を行う方

前提知識

下記2コースを受講済みか、同程度の知識のある方

「SAS®による統計解析」
「SAS®による回帰分析」

学習内容

2×2表の解析(相対リスク、オッズ比など)や、rxc表の解析(X2乗検定)、また層別因子がある場合の解析(CMH検定、調整済オッズ比など)を、FREQプロシジャを用いて実行する方法について説明します。

コンテンツ

- 概要
 - ・データの型
 - ・医学研究のデザイン
 - ・統計学的事項の確認
 - ・カテゴリカルデータの解析方法
- 2×2分割表
 - ・データセットの作成
 - ・X2乗検定
 - ・Fisherの正確検定
 - ・関連の指標
 - ・リスク差
 - ・リスク比
 - ・オッズ比
 - ・McNemar検定
 - ・ODSを用いた図表の提示方法
- rxc分割表
 - ・一般関連の検定
 - ・順序尺度データとスコア
 - ・平均スコアの検定
 - ・線形関連の検定
 - ・正確な検定
 - ・用量反応関係の検定
 - ・関連の指標
 - ・一致性の指標
- 層別解析
 - ・2×2表の層別解析
 - ・Mantel-Haenszel検定
 - ・調整済みリスク比
 - ・調整済みオッズ比
 - ・rxc表の層別解析
- ノンパラメトリック解析
 - ・Wilcoxon順位和検定
 - ・Kruskal-Wallis検定
 - ・FriedmanのX2乗検定
- その他の検定
 - ・非劣性試験の検定
 - ・同等性試験の検定

※内容は予告なく変更する場合があります。

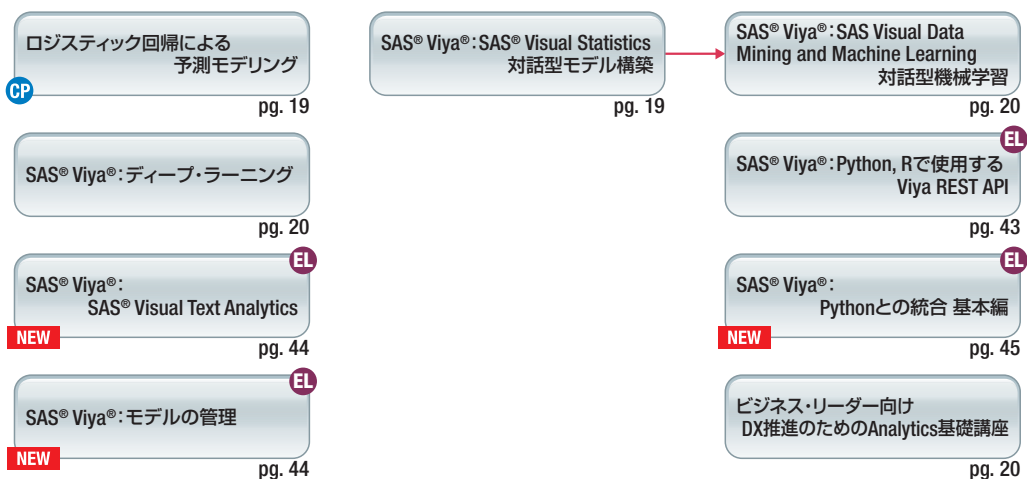
対象プロダクト

Base SAS
SAS/STAT
SAS/GRAPH



Data Scientist

統計、プログラミングだけでなく、ビジネス分野での創造性に大きく依存する様々な役割を担うことができる必要な幅広いスキルと能力を開発します。



CP 認定試験準備コース

EL e-Learningのみの提供

Recommended Certification

SAS® Certified Statistical Business Analyst Using SAS®9: Regression and Modeling
上記試験に関する詳細はpg.55をご参照ください。

ロジスティック回帰による予測モデリング

日数:2日間/価格:160,000円(税抜)

本コースはe-Learningでの配信もございますが、コース内容が異なります。
e-Learningの価格や配信環境、また内容等の詳細はpg.38~39をご確認ください。

受講対象

銀行業務、金融サービス、ダイレクト・マーケティング、保険業、および通信業において、
予測モデルを構築したいモデル開発者、アナリスト、統計分析者

前提知識

下記3コースを受講済みか、同程度の知識のある方

- 「SAS®による統計解析」
- 「SAS®による回帰分析」
- 「SAS®による分散分析」

また、SASを使用して統計的モデルを作成した経験のある方

学習内容

本コースでは、SAS/STAT®、特にLOGISTICプロシジャの利用に焦点をあてて予測モデリングを行います。変数選択、モデルの評価、欠損値の扱い、大規模データに対して有効なテクニックなどについても議論しています。

- ・既知の入力の関数として個々の振る舞いをモデル化するロジスティック回帰の使用
- ・ODS統計グラフを使用した効果プロットやオッズ比のプロットの作成
- ・欠損値の取り扱い
- ・入力の間には存在する多重共線性への対処
- ・モデルの性能の評価とモデルの比較

本コースは、SAS認定資格「SAS® Certified Statistical Business Analyst Using SAS®9: Regression and Modeling」の準備にも適しています。

コンテンツ

- 予測モデリング
 - ・概要
 - ・分析上の課題
- モデルの当てはめ
 - ・モデル
 - ・オーバー・サンプリングの調整
- 入力変数の準備
 - ・欠損値
 - ・カテゴリカルな入力変数
 - ・変数のクラスタ化
 - ・変数のスクリーニング
 - ・サブセットの選択
- 分類器のパフォーマンス測定
 - ・率直な評価
 - ・分類器のパフォーマンス測定
 - ・割り当てルール
 - ・全体的な予測能力
 - ・モデルの選択プロット

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

Base SAS®
SAS/STAT
SAS/GRAPH®

SAS® Viya®:SAS® Visual Statistics 対話型モデル構築

日数:2日間/価格:132,000円(税抜)

受講対象

迅速なモデル・フィッティングのためにインタラクティブにSAS Visual Statisticsを活用
したい予測モデラー、ビジネスアナリスト、データサイエンティスト

前提知識

下記4コースを受講済みか、同程度の知識のある方

- 「SAS® Viya®: SAS® Visual Analytics 1 基礎編」
- 「SAS®による統計解析」
- 「SAS®による分散分析」
- 「SAS®による回帰分析」

また、SAS Visual Analyticsの使用経験をお持ちの方

学習内容

本コースでは、インタラクティブに探索的な方法で、予測モデルを構築するためのSAS
Visual Statisticsの使用方を紹介します。SASプログラミングに慣れていない方でもモデル
の構築を行うことができます。探索的なモデルのフィッティングは、ビッグデータの
モデリングにおける重要なステップです。本コースは、SAS ViyaのSAS Visual Analyticsの
ユーザーに適しています。

SAS Visual Statisticsを使用した、以下の内容について学習します。

- ・任意のサイズのデータの統計分析の実行
- ・ページを含むレポートの作成
- ・有用なプリファレンスと設定
- ・入力変数のセグメントまたはクラスターの作成
- ・回帰およびロジスティック回帰モデリングの実行
- ・ディジションツリーモデリングの実行
- ・層別化モデル・フィッティングの実行
- ・モデル検証の実行
- ・モデルの比較
- ・スコアコードの生成

コンテンツ

- SAS Visual Statistics入門
 - ・概要
 - ・レポートとページの管理
 - ・SAS Viyaアーキテクチャ
- クラスター・セグメンテーション
 - ・セグメンテーションの概念
 - ・クラスター分析
- 連続型のターゲットを持つモデル
 - ・線形回帰モデル
 - ・一般化線形モデルと一般化加法モデル
 - ・モデル検証
- カテゴリ変数をターゲットに持つモデル
 - ・ロジスティック回帰
 - ・グループ化変数を用いたモデリング
- モデルの比較とスコアリング
 - ・モデルの比較
 - ・スコアリング

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS Viya
SAS Visual Statistics

SAS® Viya®: SAS Visual Data Mining and Machine Learning 対話型機械学習

日数:2日間/価格:160,000円(税抜)

受講対象

高度にインタラクティブで高速なモデルフィッティングのために、SAS ViyaのSAS Visual Data Mining and Machine Learningを活用したい、予測モデラー、ビジネス・アナリスト、データ・サイエンティスト

前提知識

本コースの受講には、次のことが必要になります。

- ・ SAS Visual Statisticsに精通していること
- ・ 入門レベルの機械学習のテクニックと統計モデリングの知識を少なくとも持っていること

学習内容

本コースでは、SAS Visual Data Mining and Machine Learningの理論的な基礎と、SAS Visual Analyticsインターフェイスを通してツールを使用するハンズオンを提供します。本コースでは、インタラクティブなアプローチを使用して、ビジュアライゼーション、モデルアセスメント、モデルデプロイメントについて学習しながら、さまざまな機械学習テクニックを紹介いたします。

- ・ フォレスト・モデルの学習
- ・ 勾配ブースティング・モデルの学習
- ・ ニューラル・ネットワークの学習
- ・ サポートベクター・マシンの学習
- ・ ファクタライゼーション・マシンの学習
- ・ モデルの比較
- ・ モデル・スコアコードのエクスポートおよびモデルのスコアリング

コンテンツ

- SAS Visual Data Mining and Machine Learning
 - ・ 概要
 - ・ データ探索
 - ・ SAS Viya: 詳細
- 機械学習アルゴリズム
 - ・ 機械学習
 - ・ ニューラル・ネットワーク
 - ・ サポートベクターマシン
 - ・ ベイジアンネットワーク
- アンサンブル機械学習アルゴリズム
 - ・ アンサンブルモデル
 - ・ フォレスト
 - ・ 勾配ブースティング
- モデル評価と実装
 - ・ モデル評価
 - ・ スコアリング
 - ・ Model Studioとの統合
- ファクタライゼーション・マシン(自己学習)
 - ・ 異なるタイプのレコメンデーション・システム
 - ・ ファクタライゼーション・マシンの説明

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS Visual Data Mining and Machine Learning

SAS® Viya®: ディープ・ラーニング

日数:2日間/価格:132,000円(税抜)

受講対象

機械学習者およびディープ・ラーニングコンピュータ・ビジョン、または自然言語処理に興味のある方

前提知識

本コースに参加する前に、Microsoft WindowsおよびWindowsソフトウェアに精通している必要があります。さらに、基本的なニューラル・ネットワーク・モデリングのアイデアについて、少なくとも入門レベルの知識が必要です。また、「SAS Viya: ニューラル・ネットワーク」のコースを修了することで身につけることができます。SASの使用経験は役に立ちますが、必須ではありません。

学習内容

本コースでは、ディープ・ラーニングの重要なコンポーネントを紹介いたします。ディープフィード・フォワード、畳み込み、リカレント・ネットワーク、およびノイズ除去オートエンコーダのバリエーションを構築する方法を学びます。ニューラル・ネットワークは、従来の分類、画像分類、シーケンス依存の結果などの問題を解決するために使用されます。

本コースには、理論と応用がバランスよく組み合わせられています。重要な概念を強化するために、実践的なデモンストレーションと練習問題が含まれています。ディープ・ラーニング・モデルの最適化セットを見つけるためのハイパーパラメーター検索方法について説明し、実証します。この分野の出現はディープ・ラーニングに有望であるため、転移学習は詳細にカバーされています。最後に、SAS深層学習モデルをカスタマイズして、深層学習の新しい領域を研究する方法を学びます。

- ・ ディープ・ラーニングの定義と理解
- ・ 深層学習手法を使用したモデルの構築
- ・ モデルの適用と、新しいデータのスコアリング(推論)
- ・ 分析結果を改善するためのデータの変更
- ・ 深層学習モデルのハイパーパラメーター空間の検索
- ・ 教師ありおよび教師なし手法を使用した転移学習の活用

コンテンツ

- ディープ・ラーニングの概要
 - ・ ニューラル・ネットワークの概要
 - ・ ディープ・ラーニングの概要
 - ・ オートエンコーダ
 - ・ レベル固有のオートエンコーダの構築(自己学習)
- 畳み込みニューラル・ネットワーク
 - ・ 応用例
 - ・ 入力層
 - ・ 畳み込み層
 - ・ パディング
 - ・ プーリング層
 - ・ 従来層
 - ・ アーキテクチャ設計戦略
- リカレント・ニューラル・ネットワーク
 - ・ リカレント・ニューラル・ネットワーク概要
 - ・ 単語の埋め込み
 - ・ リカレント・ニューラル・ネットワークのサブタイプ
- ニューラル・ネットワークの調整
 - ・ ハイパーパラメーターの選択
 - ・ ハイパーバンド
- 追加のトピック
 - ・ 転移学習の紹介
 - ・ 転移学習の種類
 - ・ 転移学習バイアス
 - ・ 転移学習戦略
 - ・ FCMPによるカスタマイゼーション

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS Viya
SAS Visual Data Mining and Machine Learning

~DXのためのアナリティクス人材育成カリキュラム~ ビジネス・リーダー向けDX推進のためのAnalytics基礎講座

日数:半日/価格:33,000円(税抜)

受講対象

DX推進のための人材の育成、組織の構築を目指しているビジネス・リーダー、プロジェクト・マネージャー

前提知識

ビジネス経験3年以上

学習内容

DX部門やデータ統計部門のビジネスリーダー・ビジネスユーザー向けの基礎コースです。組織のビジネス課題の解決に、効果的にデータを活用して分析するためのプロセスや構成要素を、ビジネスサイドの視点からご紹介します。分析の活用事例や概念、また、分析プロジェクトの進め方、キーとなる人材やスキルについてなど、必要となるポイントについて理解します。

コンテンツ

- Analytics活用事例
- Analyticsの概念と構成要素
- モデル構築プロジェクトの進め方
- キーとなる人材・スキルについて

※内容は予告なく変更する場合があります。



Forecasting and Econometrics

十分な情報に基づいた意思決定が可能な予測モデルをSASを使用して開発します。

Forecasting

時系列モデリング: 必須要素

pg. 45

SAS® Viya®:
Model Studioによる予測分析

pg. 21

EL e-Learningのみの提供

SAS® Viya®: Model Studioによる予測分析

日数: 1日間/価格: 66,000円(税抜)

受講対象

小売業、金融サービス、製造業、医薬品など、あらゆる業界のフォーカスターとアナリスト

前提知識

本コースに参加する前に、適用される予測の概念に精通している必要がありますが、統計に関する正式なトレーニング受講の必要はありません。また、プログラミングの経験も必要ありません。

学習内容

本コースでは、SAS ViyaのコンポーネントであるModel Studioの予測機能のハンズオンツアーを提供します。予測モデルを作成する方法について学習したい方向けのコースです。データをメモリにロードし、モデル化する時系列データを視覚化する方法からご紹介します。ビジュアライゼーションにおける属性変数の導入や実装を紹介します。プロジェクトで予測を生成し、チャンピオン・パイプラインを選択するために必要なパイプラインの使用のための必要事項についても扱います。また、大規模な予測手法を予測プロジェクトに組み込む方法についても説明します。本コースには、データ階層の作成、予測調整、オーバーライド、および予測モデルの選択に関連するベストプラクティスが含まれます。

- ・ 構造化された分析ワークフローまたはパイプラインを使用したカスタム予測モデルの自動的な作成と適合
- ・ 属性変数を使用したモデリングデータの可視化
- ・ 予測モデルの調整と、予測の精度の向上
- ・ オーバーライド生成された予測の適用
- ・ 展開用の予測データセットの生成
- ・ 大規模な予測分析用のカスタム・パイプラインの構築と共有

コンテンツ

- 概要とデータのビジュアル化
 - ・ SAS Driveの概要
 - ・ 予測プロジェクトの作成とデータのロード
 - ・ 属性変数を使用したモデリングデータのビジュアル化
- パイプラインの基礎
 - ・ 時系列の定義と作成
 - ・ 時系列モデリングの基本概念
 - ・ 時系列モデルのクラス
 - ・ パイプライン・テンプレートとパイプライン比較
- 階層予測
 - ・ 階層予測
- 予測後の機能
 - ・ 生成されたテーブルのオーバーライドとエクスポート

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS® Visual Forecasting



Predictive Analytics and Machine Learning

予測モデルの開発、顧客のセグメント化、機械学習の手法を交え、
さまざまなビジネス・アプリケーションに適用する方法を学びます。

SAS® Enterprise Miner™
分析の応用

pg. 23

実践! ビジネス課題へのアナリティクス
活用基礎講座(教師なし学習編)

pg. 23

実践! ビジネス課題へのアナリティクス
活用基礎講座(教師あり学習編)

pg. 24

SAS® Viya®: 機械学習

pg. 25

SAS® Viya®: SAS® Studioによる
教師あり機械学習プロシジャ

pg. 25

SAS® Viya®:
ニューラル・ネットワーク

pg. 24

SAS® Enterprise Miner™分析の応用

日数:3日間/価格:198,000円(税抜)

受講対象

SAS Enterprise Minerを用いて分析を行いたい方

前提知識

下記3コースを受講済みか、同程度の知識のある方

「SAS®による統計解析」
「SAS®による回帰分析」
「SAS®による分散分析」

もしくは、

「SAS® Enterprise Guide®による統計解析」
「SAS® Enterprise Guide®による回帰分析」
「SAS® Enterprise Guide®による分散分析」

さらにSAS Enterprise Minerを使用した分析経験のある方が望ましい

学習内容

本コースは、SAS Enterprise Minerを利用し、パターン発見(セグメンテーション、アソシエーション、およびシーケンス分析)や予測モデリング(デジジョンツリー(決定木)、回帰、およびニューラル・ネットワーク)といったデータ・マイニングにおける分析手法を紹介します。

コンテンツ

- はじめに
 - ・SAS Enterprise Miner入門
- 用意されたデータにアクセスして評価する
 - ・SAS Enterprise Miner でプロジェクト、ライブラリ、およびダイアグラムの作成
 - ・データソースの定義
 - ・データソースの探索
- 予測モデリング入門：予測モデリングの基本およびデジジョンツリー
 - ・デジジョンツリーの育成
 - ・デジジョンツリーにおける複雑度の最適化
 - ・その他の診断ツールについて(自己学習)
 - ・デジジョンツリーの自律的な成長のオプション(自己学習)
- 予測モデリング入門：回帰
 - ・回帰における入力を選択
 - ・回帰における複雑度の最適化
 - ・回帰モデルの解釈
 - ・入力の変換
 - ・カテゴリカルな入力
 - ・多項式回帰(自己学習)
- 予測モデリング入門：ニューラル・ネットワークと他のモデリング・ツール
 - ・入力を選択
 - ・学習の停止
 - ・他のモデリング・ツール(自己学習)
- モデルの評価(アセスメント)
 - ・モデルの当てはまりに関する統計量
 - ・統計的なグラフ
 - ・セパレート・サンプリングの調整
 - ・利益行列
- モデルの適用
 - ・内部でスコアリングされたデータセット
 - ・スコアコードのモジュール
- パターン発見の概論
 - ・クラスター分析
 - ・マーケット・バスケット分析(自己学習)
- 専門的なトピック
 - ・アンサンブルモデル
 - ・変数の選択
 - ・カテゴリカルな入力の併合
 - ・代理モデル
 - ・SAS Rapid Predictive Modeler

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS Enterprise Miner

～DXのためのアナリティクス人材育成カリキュラム～ 実践！ビジネス課題へのアナリティクス活用基礎講座 (教師なし学習編)

日数:1日間/価格:66,000円(税抜)

受講対象

データ活用・分析業務の役割を担当する、もしくは、将来的に同業務を目指すビジネス・ユーザー
本コースは、分析入門者向けです。

前提知識

ビジネス経験1年以上。Excelなどのソフトウェアを使用した、データの集計、グラフ作成の経験。
プログラミングやSAS製品の知識は必要ありません。

学習内容

本コースは、SAS Enterprise Guide、SAS Enterprise Minerを用いてビジネス演習課題を解決するワークショップ形式のコースです。ビジネス課題を解決するために、効果的にデータを活用して分析する方法を、SASが提唱するアナリティクス・ライフサイクルのプロセスに沿って、実践的な題材を基に、実際にデータにふれながら学習します。データの準備・探索、分析用データの作成・加工、分析と結果の考察・報告、業務にといった分析プロセス全体の流れを辿りながら、必要なステップを踏み、ポイントをおさえることで、自身でそれぞれの工程のイメージを持って、その作業を実現することができるようになることを目標とします。

コンテンツ

- コースイントロダクション
 - ・分析に必要なプロセス
 - ・本コースのシナリオ
- 分析データのハンドリング
 - ・データへのアクセス
 - ・データ構造の理解
 - ・分析用データの作成
- クラスター分析とプロファイル
 - ・クラスター分析
 - ・プロファイリング
- 分析結果の考察と展開
 - ・分析結果の考察
 - ・分析結果の展開
- 追加の分析課題
 - ・更なる課題への取り組み(自己学習)

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS Enterprise Guide
SAS Enterprise Miner

～DXのためのアナリティクス人材育成カリキュラム～ 実践！ビジネス課題へのアナリティクス活用基礎講座 (教師あり学習編)

日数:1日間/価格:66,000円(税抜)

受講対象

データ活用・分析業務の役割を担当する、もしくは、将来的に同業務を目指すビジネス・ユーザー
本コースは、分析入門者向けです。

前提知識

ビジネス経験1年以上。Excelなどのソフトウェアを使用した、データの集計、グラフ作成の経験。
プログラミングやSAS製品の知識は必要ありません。

学習内容

本コースは、SAS Viya : SAS Studioを用いてビジネス演習課題を解決するワークショップ形式のコースです。ビジネス課題を解決するために、効果的にデータを活用して分析する方法を、SASが提唱するアナリティクス・ライフサイクルのプロセスに沿って、実践的な題材を基に、実際にデータにふれながら学習します。データの準備・探索、分析用データの作成・加工、分析と結果の考察・報告、業務にといった分析プロセス全体の流れを辿りながら、必要なステップを踏み、ポイントをおさえることで、自身でそれぞれの工程のイメージを持って、その作業を実現することができるようになることを目標とします。

コンテンツ

- コースイントロダクション
 - ・分析に必要なプロセス
 - ・本コースのシナリオ
- 分析データのハンドリング
 - ・データへのアクセス
 - ・データ構造の理解
 - ・分析用データの作成
- 分析モデルの構築
 - ・ロジスティック回帰分析
 - ・ディジションツリー分析
- 分析結果の考察と展開
 - ・分析結果の考察
 - ・分析結果の展開

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS® Visual Data Mining and Machine Learning

SAS® Viya®:ニューラル・ネットワーク

日数:1日間/価格:66,000円(税抜)

受講対象

ニューラル・ネットワーク、一般的な機械学習、データサイエンス・テクニック、SASソフトウェアについて興味のある方

前提知識

本コースに参加する前に、下記についての知識が必要です。

- ・SASまたはSQL(もしくはその両方)のプログラミングに関するある程度の知識
- ・予測モデリングの理解
- ・微積分の基本的な理解

学習内容

本コースでは、理論と演習を組み合わせ、ニューラル・ネットワーク・モデルのコアコンセプトと、実際のアプリケーションの基礎的な演習に注力します。
本コースでは、プログラムでニューラル・ネットワークを構築し、さまざまなタイプのビジネス上の課題を解決するためにモデルの必須パラメータを調整する方法を発見します。早期終了を実装し、予測モデルのオートエンコーダを構築し、モデルのハイパーパラメータ値のインテリジェントな自動検索を実行します。最後のレッスンでは、ディープ・ラーニングを紹介します。SAS9.4でのニューラル・ネットワークを構築する実践的な方法と、ビッグデータ分析用の最先端のクラウド対応インメモリ分析エンジンであるSAS Viyaを習得します。

- ・SAS9.4とSAS Viyaでのニューラル・ネットワークの、プログラムでの構築方法の習得
- ・パフォーマンス向上のためのニューラル・ネットワーク・パラメータの変更
- ・遺伝的アルゴリズムによるニューラル・ネットワークのハイパーパラメータの自動検索の実行
- ・オートエンコーダと合成オプザベーションによるデータの強化

コンテンツ

- ニューラル・ネットワーク:必須要素
 - ・イントロダクション
 - ・多層パーセプトロン
 - ・ニューラル・ネットワーク・モデリング・パラダイム
 - ・代理モデルを使用した、ニューラル・ネットワークの予測の解釈
 - ・その他の考慮事項
- ニューラル・ネットワークの詳細
 - ・パラメータ推定
 - ・数値最適化手法
 - ・正則化
 - ・不均衡なデータ
 - ・SAS検索の最適化(自己学習)
- ニューラル・ネットワークの調整
 - ・ハイパーパラメータの選択
- ディープ・ラーニングの概要
 - ・ディープ・ラーニングの概要
 - ・オートエンコーダ
- 放射基底関数ネットワーク(自己学習)
 - ・放射基底関数ネットワーク

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS Viya



SAS® Viya®: SAS® Studioによる教師あり機械学習プロシジャ

日数: 2日間/価格: 132,000円(税抜)

受講対象

データアナリスト、数学者、統計学者、データサイエンティスト、および予測モデリングのための教師あり機械学習の導入を希望するその他の方

前提知識

本コースに参加する前に、参加者は基本的な統計について少なくとも入門レベルの知識が必要です。SASソフトウェアの使用経験は役に立ちますが、必須ではありません。また、コーディングの経験は役に立ちますが、必須ではありません。

学習内容

本コースではインメモリで実行される様々な機械学習の手法を取り上げます。SASプログラミングのユーザーインターフェイスであるSAS Studioを通じて、SAS® Visual Data Mining and Machine Learningを実際に体験することができます。機械学習の手法には、ロジスティック回帰、ディジションツリー(決定木)とアンサンブル、ニューラル・ネットワーク、サポートベクター・マシン(SVM)、ファクタライゼーション・マシン(FM) ペイジアンネットワークが含まれます。

- ・ SAS® Cloud Analytic Services (CAS) セッションの作成、機械学習のためのデータの準備および探索
- ・ 線形回帰、ロジスティック回帰モデルの構築
- ・ ディジションツリー、フォレストおよび勾配ブースティングモデルの構築
- ・ ニューラル・ネットワークモデルの構築
- ・ サポートベクター・マシンモデルの構築
- ・ ファクタライゼーション・マシンモデルの構築
- ・ モデルの結果の評価および比較
- ・ モデルのスコアリング
- ・ ペイジアンネットワークモデルの構築

コンテンツ

- SAS Viya、データの準備、探索の概要
 - ・ 機械学習とSAS Viyaの概要
 - ・ 教師あり機械学習の概念
- 回帰
 - ・ 回帰の概要
 - ・ カテゴリカル入力
 - ・ 相互作用と多項式
 - ・ 回帰における効果の選択
 - ・ 回帰における複雑度の最適化
 - ・ 回帰モデルの解釈
 - ・ オーバーサンプリングの調整
- ディジションツリー
 - ・ ツリー構造モデル
 - ・ ディジションツリーモデルの基本要素
 - ・ ツリーの集合
- ニューラル・ネットワーク
 - ・ ニューラル・ネットワークの概要
 - ・ ニューラル・ネットワークモデリングの基礎必須要素
 - ・ ネットワーク・アーキテクチャ
 - ・ ネットワーク学習
- モデルの評価
 - ・ モデルの評価と比較
- サポートベクター・マシン
 - ・ サポートベクター・マシンの概要
 - ・ 解決法
- ペイジアン・ネットワーク
 - ・ 概要
 - ・ ネットワーク構造
- ファクタライゼーション・マシン
 - ・ ファクタライゼーション・マシンの概要

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS Viya

SAS® Viya®: 機械学習

日数: 2日間/価格: 132,000円(税抜)

受講対象

ビジネスアナリスト、データアナリスト、マーケティングアナリスト、マーケティングマネージャー、データサイエンティスト、データエンジニア、フィナンシャルアナリスト、データマイナー、統計家、数学者、および関連分野に従事されている方など

前提知識

本コースに参加する前に、参加者は基本的な統計について少なくとも入門レベルの知識が必要です。SASソフトウェアの使用経験は役に立ちますが、必須ではありません。

学習内容

本コースでは、教師あり機械学習モデルに関連するさまざまな手法の理論的基礎についてSAS Viya : Model Studioを通して学習します。一連のデモンストレーションとプラクティスを使用して、ビジネス上の問題を解決するためのすべての概念と分析的アプローチを強化します。さらに、ビジネス・ケーススタディは、参加者のために、問題の理解からモデルの展開、データの準備、機能の選択、モデルのトレーニングと検証、モデルの評価と展開まで、アナリティクス・ライフサイクルのすべてのステップを通して定義されています。

本コースは、SAS Viyaデータマイニングおよび機械学習のコアなカリキュラムです。SAS Viyaのバイブライン・フロー・インターフェイスであるModel Studioを使用して、高度な分析モデルを準備、開発、比較、および展開できます。教師付き機械学習モデルをトレーニングし、ビッグデータに関するより良い意思決定を行うことを学びます。

- ・ ビジネスニーズのアナリティクス・ライフサイクルへの適用
- ・ 日々のアクティビティにおけるビジネス上の問題を解決するアプローチ
- ・ 分析モデル開発用のデータの準備および探索
- ・ 予測モデリングの機能の作成および選択
- ・ ディジションツリー、ツリーのアンサンブル(フォレストおよび勾配ブースティング)、ニューラル・ネットワーク、サポート・ベクターマシンなどのさまざまな手法に基づいた、一連の教師あり学習モデルの開発
- ・ ビジネスニーズに基づいた最適なモデルの評価および選択
- ・ 運用中の分析モデルの展開および管理

コンテンツ

- イントロダクション
 - ・ ビジネスの意思決定における機械学習
 - ・ 教師あり予測の基本
 - ・ SAS Viyaの概要
- データ準備
 - ・ データ探索
 - ・ 特徴量抽出
 - ・ 入力変換
 - ・ 特徴量選択
 - ・ 変数クラスタリング(自己学習)
 - ・ ベストプラクティス
 - ・ アルゴリズムの選択
- ディジションツリーおよびツリーのアンサンブル
 - ・ イントロダクション
 - ・ ツリー構造モデル
 - ・ 再起分割
 - ・ 剪定
 - ・ ツリーのアンサンブル
- ニューラル・ネットワーク
 - ・ イントロダクション
 - ・ ネットワーク・アーキテクチャ
 - ・ ネットワーク学習と最適化
- サポートベクター・マシンおよび追加トピック
 - ・ マージンの大きい線形分類器
 - ・ 解決法
 - ・ 非線形分類器: カーネルトリック
 - ・ 追加のツール
- モデルの評価とデプロイ
 - ・ モデルの評価と比較
 - ・ モデルのデプロイ

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS Viya



Optimization and Simulation

作成した予測モデルに様々な制約条件を当てはめ、
その中から適切な意思決定を導き出すのに必要な方法を学びます。

SAS® Viya®: データサイエンスと
AIのための最適化

pg. 26

SAS® Viya®: データサイエンスとAIのための最適化

日数: 1日間/価格: 80,000円(税抜)

受講対象

データサイエンティストとして働くために必要な最適化の基礎を開発したい方
特に応用数学の強いバックグラウンドを持つ方

前提知識

本コースに登録する前に、基本的なSASツールを使用したデータ操作に慣れている必要があります。
なお、「SAS®プログラミング1: 必須要素」コースを受講すると、データ加工に関する知識を習得できます。
線形計画法の概念と行列代数の知識は役立ちますが、必須ではありません。

学習内容

本コースは、SAS Viyaの線形、非線形、および混合整数線形最適化の概念に焦点を当てています。最適化問題を定式化する方法と、インデックスセットと配列を使用して定式化を効率化する方法を学びます。本コースのデモンストレーションには、処方食やポートフォリオの最適化の例が含まれています。OPTMODELプロシジャは、コースで紹介される概念を強化する最適化問題を解決するために使用されます。

- ・さまざまな線形、混合整数線形、および非線形最適化問題を解決するための適切なアプローチの特定と処方
- ・業界で一般的に使用される最適化モデルの作成
- ・SAS OPTMODELプロシジャを使用した最適化の問題の解決

コンテンツ

- 数理最適化の概要
 - ・はじめに
 - ・簡単な例
 - ・OPTMODELプロシジャ
- 線形計画法
 - ・線形計画法の概要
 - ・OPTMODELプロシジャを使用した線形計画問題の定式化と解法
 - ・OPTMODELプロシジャでのインデックスセットと配列の使用
 - ・シンプレックス法の双対値とコスト減少(自己学習)
 - ・OPTMODELプロシジャでのデータの読み込みと書き込み(自己学習)
- 非線形計画法
 - ・非線形計画法の概要
 - ・OPTMODELプロシジャを使用した非線形計画問題の解法
- 整数および混合整数線形計画法
 - ・整数および混合整数線形計画法の概要
 - ・PROC OPTMODELを使用した整数および混合整数線形計画問題の解法
- オープンソースインタラクティブティ
 - ・SAS Viyaとオープンソースの統合
 - ・SAS ViyaのPython API

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS® Optimization



Business Intelligence and Analytics

あなたの指先にパワフルなインサイトを

限りないBIツールを使用して、独自のデータを探索したり、あざやかにインタラクティブなレポートを作成して共有したり、キーメトリクスを監視したりすることができます。このセクションでは、次のような学習内容をご紹介します。

Areas of Study

SAS® Office Analytics

使い慣れたMicrosoft OfficeインターフェイスからSAS® Analyticsの機能を活用できます。SAS® Enterprise Guide®, SAS® Stored Processは、組織全体で情報を共有するための追加機能を提供します。

SAS® Visual Analytics

メモリ内の機能を使用してデータを分析し、すべてのデータをよりよく理解し、新しいパターンを発見し、Webおよびモバイルデバイスにレポートを公開します。

Global Certifications

SAS® Visual Business Analytics Specialist





SAS® Office Analytics

使い慣れたMicrosoft OfficeインターフェイスからSAS® Analyticsの機能を活用できます。
SAS® Enterprise Guide®, SAS® Stored Processは、組織全体で情報を共有するための追加機能を提供します。

User

SAS® Office Analytics: 必須要素

pg. 28

SAS® Office Analytics: 必須要素

日数: 1日間/価格: 66,000円(税抜)

受講対象

SAS Office Analyticsの概要を学習したいパワーユーザーとインフォメーション・コンシューマー

前提知識

本コースの受講には、SASの経験やプログラミングの経験は必要ありません。Microsoft Officeアプリケーションの使用経験が必要です。特に、ドキュメントを開くまたは保存、Officeリボンを使用したタスクの実行、さらにはWordドキュメントやExcelスプレッドシートが使用できることが必要となります。

学習内容

本コースは、SAS Office Analyticsを使用して、データへのアクセスと分析を行う基礎的な方法を紹介します。また、組織内の他の人と共有できるレポートの作成方法についても学習します。

SAS Office Analyticsアプリケーションを使用して以下について学習します。
SAS Office Analyticsにより、使い慣れたMicrosoft OfficeのインターフェイスからSASの機能を活用し、大容量のデータに対して迅速に分析ができるようになります。

- ・ SAS Add-In for Microsoft OfficeおよびSAS Enterprise Guideを使用したデータソースへのアクセス
- ・ SAS Add-In for Microsoft OfficeおよびSAS Enterprise Guideを使用した基本的な分析とレポートの作成
- ・ ストアドプロセスを作成した、レポートや分析の、組織内の他の人との共有

コンテンツ

- SAS Office Analyticsの基本の理解
 - ・ SAS Office Analyticsの探索
 - ・ コース環境とシナリオの説明
- コンテンツの探索
 - ・ SAS Add-In for Microsoft Officeでのテーブルの表示
 - ・ SASテーブルのデータ特性の探索
 - ・ SAS Add-In for Microsoft Officeを使用した分析の実行
- コンテンツの作成
 - ・ SAS Enterprise Guideを使用したデータの分析
 - ・ SAS データソースに対するタスクの使用
- コンテンツの配布
 - ・ SAS ストアドプロセスの作成
 - ・ ユーザーとの対話的な操作

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS® Analytics Platform
SAS Office Analytics

SAS® Visual Analytics

メモリ内の機能を使用してデータを分析し、すべてのデータをよりよく理解し、新しいパターンを発見し、Webおよびモバイルデバイスにレポートを公開します。

SAS® Conversation Designer:
必須要素
NEW pg. 46

CP 認定試験準備コース

EL e-Learningのみの提供

SAS® Visual Analytics on SAS® Viya®

SAS® Viya®:
SAS® Visual Analytics 1 基礎編
CP pg. 29

SAS® Viya®:
SAS® Visual Analytics 2 上級編
CP pg. 29

SAS® Viya®: SAS® Visual Analytics 1 基礎編

日数: 2日間/価格: 132,000円(税抜)

本コースはe-Learningでの配信もございます。e-Learningの価格や配信環境などの詳細はpg.38~39をご確認ください。

受講対象

SAS Visual Analyticsで提供される機能の紹介が必要なビジネス・アナリスト

前提知識

本コースの受講には、コンピュータ・ソフトウェアの使用経験が必要です。SASの経験やプログラミングの経験は必要ありません。特に次のことが必要になります。

- ・コンピュータのログオンとログオフおよびキーボードやマウスの使用
- ・Webブラウザを使用した情報へのアクセス

学習内容

本コースでは、SAS Visual Analyticsでのデータ準備、データ探索、レポート作成の概要について説明します。

VAを使用し、グラフ、テーブル、マップなど様々なオブジェクトを用いてデータを視覚化する方法を学びます。

以下の、SAS Viya向けのSAS Visual Analyticsの使用方を学習します。

- ・ SAS Driveでのコンテンツの整理
- ・ SAS Visual Analyticsを使用したレポートの表示と対話操作
- ・ SAS Visual Analyticsでのデータアクセスと調査
- ・ SAS Data Studioを使用したデータの準備
- ・ SAS Visual Analyticsを使用したデータの探索と分析の実行
- ・ SAS Visual Analyticsを使用した対話型レポートの作成

本コースは、SAS認定資格「SAS® Visual Business Analytics Specialist」の準備にも適しています。

コンテンツ

- SAS Visual Analytics入門
 - ・ SAS Visual Analyticsイントロダクション
 - ・ SAS Visual Analyticsコース環境の探索
 - ・ SAS Visual Analyticsレポートの表示
- SAS Data Studioを使用したデータの準備
 - ・ SAS Visual Analyticsでのデータの調査
 - ・ SAS Data Studioを使用したデータの変換
- SAS Visual Analyticsを使用したデータの分析
 - ・ データアイテムの操作
 - ・ チャートとグラフによるデータの探索
 - ・ データアイテムの作成とフィルタの適用
 - ・ データ分析の実行
- SAS Visual Analyticsによるレポートの設計
 - ・ 簡単なレポートの作成
 - ・ 対話型レポートの作成
 - ・ 表示ルールの操作

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS Visual Analytics

Recommended Certification

SAS® Visual Business Analytics Specialist

上記試験に関する詳細はpg.55をご参照ください。

SAS® Viya®: SAS® Visual Analytics 2 上級編

日数: 2日間/価格: 132,000円(税抜)

本コースはe-Learningでの配信もございます。e-Learningの価格や配信環境などの詳細はpg.38~39をご確認ください。

受講対象

SAS Visual Analytics で提供される高度な機能を使用するビジネス・アナリスト

前提知識

「SAS® Viya®: SAS® Visual Analytics 1 基礎編」を受講済みか、同程度の知識のある方

学習内容

本コースでは、SAS Visual Analyticsでのデータ準備、分析、レポート作成の高度な機能について説明します。

「SAS Viya : SAS Visual Analytics1 基礎編」コースで使用した、様々なオブジェクトを用いるために必要なデータの概要やその準備方法を学びます。また分析オブジェクトや応用編の使い方もご紹介します。

以下の、SAS Viya向けのSAS Visual Analyticsの使用方を学習します。

- ・ SAS Visual Analyticsでの自動説明の使用
- ・ SAS Data Studioを使用した分析(地理分析、予測、ネットワーク分析、パス分析、テキスト分析)用データの再構築
- ・ SAS Visual Analyticsを使用した高度な分析(地理的分析、予測、ネットワーク分析、パス分析、テキスト分析)の実行
- ・ SAS Visual Analyticsを使用した詳細データアイテムの作成
- ・ SAS Visual Analyticsを使用した詳細フィルタの作成
- ・ SAS Visual Analyticsを使用した、パラメータ付きの高度な対話型レポートの作成

本コースは、SAS認定資格「SAS® Visual Business Analytics Specialist」の準備にも適しています。

コンテンツ

- SAS Visual Analyticsの概要
 - ・ SAS Visual Analyticsの概要
 - ・ 自動説明
- 地理マップのためのデータの再構築
 - ・ SAS Data Studioイントロダクション
 - ・ データの再構築
 - ・ 地理情報の分析
- 予測のためのデータの再構築
 - ・ データの再構築
 - ・ 予測
- ネットワーク分析の実行
 - ・ ネットワーク分析のためのデータの再構築
 - ・ ネットワーク分析オブジェクトの作成
- パス分析の実行
- テキスト分析の実行
- 詳細データアイテムの作成
 - ・ 計算アイテムの作成
 - ・ 集計メジャーの作成
- 詳細フィルタの作成
 - ・ 詳細フィルタの作成
 - ・ 詳細な対話型フィルタの作成
- パラメータを使用した詳細レポートの作成
 - ・ 数値パラメータの使用
 - ・ 文字パラメータの使用
 - ・ 日付パラメータの使用

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS Visual Analytics



Data Management

より良いデータがより良いビジネスをもたらす

データの管理だけでなく、その可能性を活用する方法を学習します。このセクションでは、次のような学習内容をご紹介します。

Areas of Study

Data Integration

SAS® Data Integration Studioを使用して、データストアの収集および管理を行います。

Data Quality

データ品質をすべての業務の中核に据える手助けとなります。データドリブンになり、信頼できるデータを使ってより良い意思決定ができるようになります。

Data Governance

企業データを開発、監視、および管理するための単一の一貫したポリシーとプロセスのセットを維持します。

Global Certifications

SAS® Certified Data Integration Developer for SAS®9



Data Integration

SAS® Data Integration Studioを使用して、データストアの収集および管理を行います。

SAS® Data Integration Studio: 必須要素

CP

pg. 31

SAS® Viya®

SAS® Viya®:
セルフサービスのデータ準備

pg. 32

CP 認定試験準備コース

Recommended Certification

SAS® Certified Data Integration Developer for SAS®9

上記試験に関する詳細はpg.55をご参照ください。

SAS® Data Integration Studio: 必須要素

日数: 3日間/価格: 198,000円(税抜)

受講対象

データ・インテグレーション開発者やデータ・インテグレーション・アーキテクト

前提知識

下記3コースを受講済みか、同程度の知識のある方

「SAS®プログラミング1: 必須要素」
「SAS®SQL: 必須要素」
「SAS®マクロ言語1: 必須要素」

学習内容

本コースでは、SAS Data Integration Studioを使用した、ソースやターゲットの登録、ジョブの作成と作業、変換での作業に対するトピックを紹介します。緩やかに変化するディメンションでの作業、ループ変換での作業、新しい変換の定義についても紹介します。

- ・ソースデータとターゲット・テーブルの登録
- ・ジョブの作成とジョブエディタの機能の探索
- ・さまざまな変換での作業
- ・緩やかに変化するディメンションでの作業
- ・ループ変換での作業
- ・新しい変換の作成
- ・インパクト・アナリシスの調査
- ・メタデータのインポートとエクスポートの調査
- ・ジョブフローのチェックポイントの設定
- ・スケジュールジョブの配置
- ・SAS® Stored Processとしてのジョブの配置

本コースは、SAS認定資格「SAS® Certified Data Integration Developer for SAS®9」の準備にも適しています。

コンテンツ

- イントロダクション
 - ・Platform for SAS® Business Analyticsの探索
 - ・データ管理アプリケーション イントロダクション
 - ・クラス環境とコース内容 イントロダクション
- 変更管理での作業
 - ・変更管理 イントロダクション
 - ・変更管理環境の設定(自己学習)
- ソースデータのメタデータの作成
 - ・環境の設定
 - ・ソースデータメタデータの登録
- ターゲット・データのメタデータの作成
 - ・ターゲット・データのメタデータの登録
 - ・メタデータのインポート
- ジョブのメタデータの作成
 - ・ジョブとジョブエディタ イントロダクション
 - ・結合変換の使用
- Orion Star社ケーススタディ
 - ・顧客ディメンション・テーブルの定義とロード
 - ・組織ディメンション・テーブルの定義とロード
 - ・時間ディメンション・テーブルの定義とロード
- さらなるジョブの機能
 - ・SAS®コードのインポート
 - ・マッピングとプロバゲーション
 - ・ジョブの連鎖
 - ・パフォーマンス統計量
 - ・メタデータ・レポート(自己学習)
- 変換による作業
 - ・抽出変換と要約統計量変換の使用
 - ・SQL変換の探索
 - ・ステータス処理の設定
 - ・データ検証変換の使用
 - ・転置、並べ替え、データの追加、ランク、リストデータ変換の使用
 - ・ルックアップ・テーブルによる標準化、標準化(定義使用)と一元度数表変換の使用(自己学習)
- ループ変換による作業
 - ・ループ変換 イントロダクション
 - ・ジョブの反復
 - ・変換の反復(自己学習)
- 緩やかに変化するディメンションによる作業
 - ・緩やかに変化するディメンションの定義
 - ・SCD Type 2ローダーとルックアップ変換の使用
 - ・SCD Type 1ローダー変換の使用
 - ・チェンジデータ・キャプチャ変換の紹介
- カスタム変換の作成(自己学習)
 - ・SAS Data Integration Studioの変換
 - ・変換の新規作成ウィザードの使用
- テーブルローダー変換での作業
 - ・テーブルローダー変換の基本
 - ・テーブルローダー変換のロードスタイル
 - ・ロード中のインテックスと制約の管理
 - ・DBMSテーブルのバルクロード(自己学習)

*内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS® Analytics Platform
SAS Data Integration Studio
SAS® Data Quality Solution

SAS® Viya®: セルフサービスのデータ準備

日数:2日間/価格:132,000円(税抜)

受講対象

分析モデル、探索やレポートの目的に合わせたデータを保証するために、データの探索、ラングリング、ブレンディング、加工を行い、さまざまなソースからのデータと対話する、ビジネスアナリスト、データアナリスト、データマイナー、データサイエンティスト、シチズンデータサイエンティスト、統計家や関連業務に従事されている方など

前提知識

本コースの受講には、SASの経験やプログラミングの経験は必要ありませんが、次のようなコンピュータの経験がある程度必要です。

- ・コンピュータへのログオンおよびログオフ、キーボードまたはマウスの使用
- ・Webブラウザを使用した情報へのアクセス

学習内容

本コースでは、SAS ViyaのSAS Data Preparationの分析データの準備機能の概要を紹介します。

これらのセルフサービスのデータ準備機能には、さまざまなソースからデータを取り込み、目的に合わせたデータの準備およびクレンジング、データの理解とガバナンスを向上させるための分析、コラボレーションと運用上の使用を促進するためのデータの共有が含まれています。

- ・さまざまなデータソースからデータを取り込みとブレンディング
- ・データの品質の問題をよりよく理解するための、視覚的な分析およびプロフィールリング
- ・データマネジメントプロジェクトにおけるデータのコラボレーションと共有
- ・コーディングスキルなしでの、セルフサービスデータ準備環境でのデータラングリング
- ・アナリティックドリブンデータを準備する時のカスタムSASコードの活用
- ・影響を評価してガバナンスを支援する、データ間の関係の調査
- ・時間のかかるデータ準備タスクを自動化する、繰り返し可能なワークフローの作成およびスケジュール

コンテンツ

- アナリティクスエコノミーにおけるデータ管理
 - ・SAS Viyaとセルフサービスのデータの準備
 - ・SAS Data Preparationの概要
 - ・セルフサービスのデータ準備のロードマップ
- データの発見、取り込み、探索
 - ・SAS Data Explorerを使用したデータの管理
 - ・データソース接続の作成
 - ・caslibのデータおよびブラウザに対してローカルなファイルのインポート
 - ・Esriジオエンリッチメントおよびジオコードデータのインポート
- アナリティクス対応データのヘデータの交換
 - ・SAS Data Studioとプランの概要
 - ・列変換を使用したデータの準備
 - ・カスタムコードを使用したデータの交換と集計
 - ・Data Quality変換を使用したデータのクレンジング
 - ・複数入力変換を使用したデータのブレンディング
 - ・行変換を使用したデータの再構築とフィルタリング
- データとデータジョブの理解とガバナンス
 - ・SAS Lineage Viewerを使用したデータの管理とガバナンス
 - ・SAS Viyaでのジョブとジョブフローのスケジューリングとモニタリング
- データの分析対応データへの変換
 - ・ターゲット表の列を管理および集約
 - ・SAS機能とCASアクションセットの活用
 - ・データ品質変換とSAS Quality Knowledge Baseを使用したデータのクレンジング
 - ・テーブルデータ行のフィルタリングと転置
 - ・データ準備タスクを追跡およびスケジュールするためのデータ準備のプランファイルの作成
- データガバナンスとLineage
 - ・データソース、データ・オブジェクト、およびデータに対して実行されたアクション間の関係の探索
 - ・インパクト・アナリシスを決定するデータ・オブジェクトの依存関係の分析
 - ・データキュレーション・パイプライン・アクティビティの追跡

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS Viya

Data Quality

データ品質をすべての業務の中核に据える手助けとなります。

データドリブンになり、信頼できるデータを使ってより良い意思決定ができるようになります。

SAS® Data Management Studio 2.9
ハンズオントレーニング

EL

pg. 46

EL e-Learningのみの提供

Data Governance

企業データを開発、監視、および管理するための単一の一貫したポリシーとプロセスのセットを維持します。

SAS Data Governance: 必須要素

EL

pg. 47

EL e-Learningのみの提供

Administration

意思決定へのインパクトを見越します



Platform for SAS® Business Analyticsのインストール、構成、保守を行います。
このセクションでは、次のような学習内容をご紹介します。

Areas of Study

Analytics Platform

Platform for SAS Business Analyticsのインストール、構成、保守を行います。

SAS®9

SAS®プラットフォーム管理: 必須要素

CP

pg. 34

SAS®プラットフォーム管理: SAS9.4
トラブルシューティング – ハンズオン

EL

pg. 48

SAS® Viya®

SAS® Viya®: 環境の管理

pg. 34

SAS® Viya®: SASとKubernetes入門

EL

pg. 47

CP 認定試験準備コース

EL e-Learningのみの提供

Recommended Certification

SAS® Certified Platform Administrator for SAS®9
上記試験に関する詳細はpg.55をご参照ください。

Global Certifications

SAS® Certified Platform Administrator for SAS®9





Analytics Platform

Platform for SAS® Business Analyticsのインストール、構成、保守を行います。

SAS®プラットフォーム管理: 必須要素

日数: 3日間/価格: 198,000円(税抜)

受講対象

SASプラットフォーム管理者

前提知識

本コースを受講する前に、SASプラットフォームの使用経験があることが望ましいですが、必須ではありません。

学習内容

本コースは、SASプラットフォーム環境の管理に関する詳細な概要を知りたい方や再確認を必要とする方に向けた管理者向けのコースです。

- ・ SASプラットフォーム・アーキテクチャの概要
- ・ SASプラットフォームのサーバーやサービスの起動、停止、およびステータスの確認
- ・ モニタリングやデバッグのためのサーバーのロギングの管理
- ・ ユーザーやグループの管理
- ・ メタデータ・コンテンツの保護
- ・ SASクライアントの機能へのアクセスの管理
- ・ データアクセスの管理
- ・ SAS Environment Managerを使用した環境のモニタリング

本コースは、SAS認定資格「SAS® Certified Platform Administrator for SAS®9」の準備にも適しています。

コンテンツ

- SASプラットフォームの探索
 - ・ SASプラットフォームの概要
 - ・ 管理タスクの確認
 - ・ SAS環境のバックアップ
- SASプラットフォーム・アーキテクチャコンポーネントの確認
 - ・ プラットフォーム・アーキテクチャの探索
 - ・ SASミドル層アーキテクチャの探索
 - ・ SASサーバーとスポナーの操作
 - ・ SAS Environment Managerの探索
 - ・ SAS Environment Manager Service Architectureの探索
- SAS メタデータとMetadata Serverの理解
 - ・ SAS Metadata Serverとメタデータ・リポジトリの探索
 - ・ SAS Metadata Serverへの初期認証の探索
 - ・ SASメタデータ・オブジェクトの探索
 - ・ SAS Metadata Serverクラスタの実装
 - ・ SAS Metadata Serverのバックアップ
- ユーザー、グループ、および役割の管理
 - ・ ユーザーとグループの管理
 - ・ インポート・マクロの使用
 - ・ 内部アカウントと内部認証メカニズムの探索
 - ・ 役割と管理IDの管理
- SASコンピュート・サーバーとスポナーの管理
 - ・ SASコンピュート・サーバーの理解
 - ・ 資格情報管理の探索
 - ・ サーバーのロギングの管理
- メタデータの保護
 - ・ メタデータ・セキュリティの復習
 - ・ メタデータの権限とACTの探索
 - ・ SASフォルダのカスタマイズ
- データソースへの接続の確立
 - ・ メタデータへのライブラリとテーブルの登録
 - ・ データアクセスの設定
- SAS環境のモニタリング
 - ・ SAS Environment ManagerによるSAS環境のモニタリング
 - ・ SASサーバー保守に関する追加トピック(自己学習)

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS® Analytics Platform
SAS® 管理コンソール
SAS® Environment Manager

SAS® Viya®: 環境の管理

日数: 2日間/価格: 160,000円(税抜)

受講対象

SAS Viya環境をサポートする管理者

前提知識

本コースを受講する前に、ディレクトリ内のファイルの検索や一覧表示、ファイルやディレクトリのパーミッションの設定、ファイルの編集、sudoの使用など、Linuxオペレーティング・システムコマンドの実用的な知識が必要です。LDAPやActive Directoryなどの認証メソッドの理解、およびSASプラットフォーム管理の知識があると役に立ちます。

学習内容

本コースは、SAS Viya管理者向けのコースです。また、SAS Viyaアーキテクチャの概要を説明し、SAS Environment Managerとコマンドライン・インターフェイスを使用して、重要なSAS管理タスクを実行する方法を紹介します。

- ・ CASサーバーの管理
- ・ SAS Viya環境で使用されるデータやコンテンツの管理
- ・ SAS Viyaのコンテンツや機能のセキュリティの保守
- ・ LDAPやActive DirectoryなどのID管理サーバーとの統合
- ・ SAS Viya環境のユーザーやグループの管理
- ・ SAS Viyaでの認証ドメインの管理
- ・ 外部データベースのデータへのアクセス
- ・ caslibの作成と管理
- ・ ユーザー定義の出力形式をcaslibで利用可能にする方法
- ・ caslibからのデータ更新の自動化

コンテンツ

- SAS Viyaの概要
 - ・ SAS Viyaの概要
 - ・ SAS Viyaのアーキテクチャ
 - ・ 管理タスク
- ユーザー管理タスク
 - ・ ID管理
 - ・ 管理グループと役割の探索
 - ・ 認証
- データの管理
 - ・ CASデータのロード
 - ・ Caslib管理
 - ・ データとフォーマットの管理
 - ・ CASテーブル状況管理
- セキュリティタスク
 - ・ コンテンツと機能へのアクセス
 - ・ CAS権限
 - ・ 一般権限システム

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS® Viya®



SAS® Solutions

特定のビジネスアクティビティに基づく
特定のスキル

SASのテクノロジーをマスターすれば、SASソリューションの
アーキテクチャに対応することができます。
このセクションでは、次のような学習内容をご紹介します。

Fraud and Security Intelligence

大量かつ多様なデータソースを組み合わせ、
調査およびインシデント管理、活用を行います。

Investigations

SAS® Visual Investigator: 分析と調査

pg. 48

EL

SAS® Visual Investigator:
インターフェイスの構築

pg. 49

EL

EL e-Learningのみの提供

Risk Management

リスクを認識する企業文化の確立、資本と流動性の最適化、
規制要求への効率的な対応を支援する実証済みの方法論と
ベストプラクティスを使用し、
オンデマンドで高性能なリスク分析を学び、
効率性と透明性を向上させます。

SAS® Viya®:
SAS® Risk Modelingの使用

pg. 49

EL

NEW

EL e-Learningのみの提供





e-Learning

SAS e-Learning

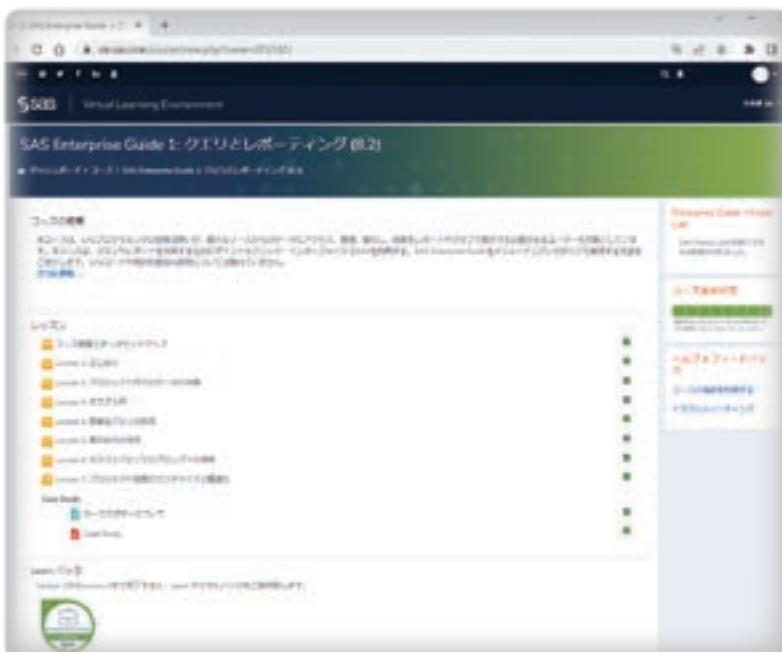
ご自身のペースで計画的に受講いただけます。

業務時間中に複数日にわたってトレーニングのご受講が困難である、自己研鑽の一環で業務の空き時間を利用して自分のペースにあわせて計画的に受講したい、といったお客さまのニーズに応えるべく、セルフペース型のe-Learningコースをご用意しています。

◆ e-Learningの特長

- ・お申込みのe-Learningコースのアクティベーションコード発行日から最長で180日間に渡ってコースにアクセスいただくことが可能です。
- ・e-Learningは動画（英語音声＋日本語字幕、または日本語音声＋日本語字幕）*に加え、日本語テキスト版が提供されます。
- ・ほとんどのコースには、演習用仮想環境（コースによって使用可能時間が異なります）のご利用が含まれていますので、ご利用のPCにSASソフトウェアがインストールされていなくても、SASを使用した演習が可能です。

*e-Learningコースによって異なります。詳しくはpg.38～39をご参照ください。



◆ ご受講までの流れ

- ① 受講コース確定
- ② システム必要条件を確認
- ③ 販売規約を確認
- ④ e-Learningお申込み
- ⑤ 「e-Learning Activation Codeとアクセス方法に関する案内」をe-mailで受信
- ⑥ 案内メール内容にしたがってコースをアクティベーションし、コース受講開始

レベル	コース名	ステータス	視聴時間	アクセス可能時間	演習環境 使用可能期間	言語環境			価格(税抜)	ページ
						音声	字幕	テキスト		

Foundation Tools / Programming

入門	SAS® Viya® : SAS® Studioフローの構築	配信中	7時間	180日間	Virtual Lab 10時間	日本語	日本語	日本語	53,000円	pg. 5
初級	SAS®プログラミング1: 必須要素	配信中	21時間	180日間	SAS OnDemand for Academics 180日	日本語	日本語	日本語	159,000円	pg. 5
中級	SAS®プログラミング2: データ加工テクニック	配信中	14時間	180日間	SAS OnDemand for Academics 180日	日本語	日本語	日本語	132,000円	pg. 6
上級	SAS®プログラミング3: 上級テクニック	配信中	14時間	180日間	SAS OnDemand for Academics 180日	日本語	日本語	日本語	132,000円	pg. 8
中級	SAS® SQL: 必須要素	配信中	14時間	180日間	SAS OnDemand for Academics 180日	日本語	日本語	日本語	106,000円	pg. 6
上級	SAS®マクロ言語1: 必須要素	配信中	14時間	180日間	SAS OnDemand for Academics 180日	日本語	日本語	日本語	106,000円	pg. 8
中級	SAS® ODS Graphicsを使用した データビジュアライゼーション	配信中	21時間	180日間	Virtual Lab 90日間	日本語	日本語	日本語	164,000円	pg.40
中級	SAS®認定試験対策: SAS®9.4 Base Programming Performance-Based試験	配信中	14時間	180日間	SAS OnDemand for Academics 180日	英語	日本語	日本語	83,000円	pg.40
中級	SAS® Viya® : CASLを使用した ハイパフォーマンスデータ処理	2023年2月 配信予定	21時間	180日間	Virtual Lab 30時間	日本語	日本語	日本語	164,000円	pg.41
中級	SAS® Viya® : SAS® Studio Analystによる カスタムステップの開発	配信中	7時間	180日間	Virtual Lab 10時間	日本語	日本語	日本語	60,000円	pg.41
中級	SAS® Viya® : ジョブの使用	配信中	7時間	180日間	Virtual Lab 10時間	日本語	日本語	日本語	60,000円	pg.42

Foundation Tools / Enterprise Guide

入門	SAS® Enterprise Guide® 1: クエリとレポート	配信中	14時間	180日間	Virtual Lab 90日間	日本語	日本語	日本語	106,000円	pg.11
初級	SAS® Enterprise Guide® 2: タスクとクエリ上級	配信中	14時間	180日間	Virtual Lab 90日間	日本語	日本語	日本語	106,000円	pg.11

Advanced Analytics

初級	SASによる統計解析1: 基礎編(回帰分析、分散分析)	2023年2月 配信予定	21時間	180日間	SAS OnDemand for Academics 180日	日本語	日本語	日本語	338,000円	pg.42
上級	ロジスティック回帰による予測モデリング	2023年2月 配信予定	16時間	180日間	SAS OnDemand for Academics 180日	日本語	日本語	日本語	128,000円	pg.43

Advanced Analytics / Data Scientist

中級	SAS® Viya® : Python, Rで使用するViya REST API	配信中	12時間	180日間	SAS Viya for Learners 3.5 180日	英語	日本語	日本語	90,000円	pg.43
中級	SAS® Viya® : SAS® Visual Text Analytics	配信中	14時間	180日間	Virtual Lab 20時間	日本語	日本語	日本語	125,000円	pg.44
中級	SAS® Viya® : モデルの管理	配信中	7時間	180日間	Virtual Lab 10時間	日本語	日本語	日本語	75,000円	pg.44
中級	SAS® Viya® : Pythonとの統合 基本編	2023年1月 配信予定	7時間	180日間	Virtual Lab 10時間	日本語	日本語	日本語	60,000円	pg.45

Advanced Analytics / Forecasting and Econometrics

中級	時系列モデリング: 必須要素	配信中	14時間	180日間	Virtual Lab 20時間	英語	日本語	日本語	135,000円	pg.45
----	----------------	-----	------	-------	---------------------	----	-----	-----	----------	-------

レベル	コース名	ステータス	視聴時間	アクセス可能時間	演習環境使用可能期間	言語環境			価格(税抜)	ページ
						音声	字幕	テキスト		

Business Intelligence and Analytics / SAS Visual Analytics

入門	SAS® Conversation Designer : 必須要素	配信中	14時間	180日間	Virtual Lab 20時間	動画なし			日本語	150,000円	pg.46
入門	SAS® Viya® : SAS® Visual Analytics 1 基礎編	配信中	14時間	180日間	Virtual Lab 20時間	日本語	日本語	日本語	日本語	106,000円	pg.29
上級	SAS® Viya® : SAS® Visual Analytics 2 上級編	配信中	14時間	180日間	Virtual Lab 20時間	日本語	日本語	日本語	日本語	106,000円	pg.29

Data Management / Data Quality

入門	SAS® Data Management Studio 2.9 ハンズオントレーニング	配信中	7時間	180日間	Virtual Lab 10時間	日本語	—	日本語	日本語	60,000円	pg.46
----	--	-----	-----	-------	---------------------	-----	---	-----	-----	---------	-------

Data Management / Data Governance

中級	SAS® Data Governance : 必須要素	配信中	14時間	180日間	Virtual Lab 20時間	英語	日本語	日本語	日本語	120,000円	pg.47
----	-----------------------------	-----	------	-------	---------------------	----	-----	-----	-----	----------	-------

Administration / SAS Platform

入門	SAS® Viya® : SASとKubernetes入門	配信中	7時間	180日間	Virtual Lab 10時間	動画なし			日本語	80,000円	pg.47
上級	SAS®プラットフォーム管理 : SAS9.4 トラブルシューティング ーハンズオン	配信中	7時間	180日間	Virtual Lab 15時間	日本語	日本語	—	日本語	60,000円	pg.48

SAS Solutions / Fraud and Security Intelligence

入門	SAS® Visual Investigator : 分析と調査	配信中	7時間	180日間	Virtual Lab 15時間	日本語	日本語	日本語	日本語	55,000円	pg.48
初級	SAS® Visual Investigator : インターフェイスの構築	配信中	14時間	180日間	Virtual Lab 20時間	日本語	日本語	日本語	日本語	109,000円	pg.49

SAS Solutions / Risk Management

中級	SAS® Viya® : SAS® Risk Modelingの使用	2023年1月 配信予定	14時間	180日間	Virtual Lab 20時間	日本語	日本語	日本語	日本語	120,000円	pg.49
----	---------------------------------------	-----------------	------	-------	---------------------	-----	-----	-----	-----	----------	-------

上記e-Learningに関する詳細は、<https://www.sas.com/jp/training/e-learning/index.html> からご確認ください。

SAS® ODS Graphicsを使用した データビジュアライゼーション

(e-Learning)

アクセス可能期間: 180日間/視聴時間: 21時間/価格: 164,000円(税抜)

受講対象

ODSグラフィックスのプログラミング構文を使ってビジュアライゼーションを生成・強化したいSASユーザー

前提知識

「SAS®プログラミング1: 必須要素」を受講済みか、同程度の知識のある方

学習内容

本コースでは、ODS Graphicsを使用して高品質のデータビジュアライゼーションを作成するSASプログラムの書き方を学びます。ODS GraphicsはBase SASの一部です。

コンテンツ

- はじめに
 - ・コースの準備
 - ・SASプログラミングによるデータビジュアライゼーションの概要
 - ・グラフのレイヤー
- SGPLOT プロシジャ
 - ・棒グラフ
 - ・ドット、ライン、散布図、および系列プロット
 - ・追加の基本プロット
 - ・分散プロットオプション
 - ・適合と信頼プロット
- ビジュアライゼーションの外観の向上
 - ・スタイルテンプレート、色、フォント
 - ・グループ属性
 - ・参照線とテキストボックス
 - ・軸の表示
 - ・凡例の表示
 - ・ユーザー定義のスタイルテンプレート
 - ・追加のステートメントと実例
- マルチセルのプロシジャ
 - ・SGPANELプロシジャ
 - ・SGSCATTERプロシジャ
- 追加のプロシジャ
 - ・SGPIEプロシジャ
 - ・SGMAPプロシジャ
- ビジュアライゼーションのカスタマイズ
 - ・SGアノテーションの紹介
 - ・描画スペース
 - ・LINE関数とARROW関数
 - ・TEXT関数とTEXTCONT関数
 - ・SGアトリビュートマップ
- ODSグラフィックスの詳細
 - ・ODS GRAPHICSと出力先ステートメント
 - ・ODSレイアウト
 - ・統計プロシジャ
- Graph Template Language
 - ・Graph Template Languageの構文
 - ・動的変数とマクロ変数

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

Base SAS®

SAS®認定試験対策: SAS®9.4 Base Programming Performance-Based試験

(e-Learning)

アクセス可能期間: 180日間/視聴時間: 14時間/価格: 83,000円(税抜)

受講対象

SASグローバル認定プログラムの一環であるSAS 9.4 Base Programming Performance-Based試験の受験に向けて試験内容の復習をしたいSASユーザー

前提知識

経験豊富なプログラマーであり、コースコンテンツに記載の項目に関する知識を持っている方。

また、下記2コースを受講済みか、同程度の知識のある方。

- ・「SAS®プログラミング1: 必須要素」
- ・「SAS®プログラミング2: データ加工テクニック」

本コースは、SAS 9ソフトウェアを使用している方に適しています。

学習内容

本コースでは、SAS 9.4 Base Programming-Performance-Based試験に出題される大部分のトピックを復習することができます。「データ構造へのアクセスと作成」、「データの管理」、「レポートと出力の作成」、「エラーの処理」という4つの試験コンテンツの領域に対応しています。本コースは、SAS認定資格「SAS® Certified Specialist: Base Programming Using SAS®9.4」の準備に役立ちます。

以下の内容を学習します。

- ・SASデータセットの読み込み、作成、結合
- ・SORTプロシジャによるオブザベーションの並べ替え
- ・IMPORTプロシジャとLIBNAMEエンジンを使用した、区切り文字付きデータやMicrosoft Excelファイルの読み込み
- ・割り当てステートメント、IFステートメント、合計ステートメントを使用した変数の作成
- ・SAS関数を使用したデータ加工
- ・DOループによるデータ処理
- ・TRANSPOSE プロシジャによるデータの再構築
- ・PRINTプロシジャ、FREQプロシジャ、MEANSプロシジャ、UNIVARIATEプロシジャを使用したレポートの作成
- ・FORMATプロシジャによる出力形式の作成
- ・ODS、EXPORTプロシジャ、LIBNAMEエンジンによる外部ファイルの作成
- ・プログラミングの論理のエラーの特定と解決

コンテンツ

- コース概要とデータの設定
 - ・本認定試験対策コースの概要
 - ・認定試験について
 - ・演習問題のデータの準備
- SASプログラミング1のレビュー
 - ・必須要素
 - ・データへのアクセス
 - ・データの探索
 - ・データの準備
 - ・データの分析
 - ・データのエクスポート
- TSAのクレームデータの分析-ケーススタディ (SASプログラミング1のコース内容を使ったケーススタディ)
 - ・ケーススタディの紹介と要件
 - ・ケーススタディのヒント
 - ・ケーススタディの解答
 - ・ケーススタディの解答のテスト
- SASプログラミング2のレビュー
 - ・DATAステップ処理の制御
 - ・データの要約
 - ・関数によるデータの加工
 - ・カスタム出力形式の作成と使用
 - ・テーブルの組み合わせ
 - ・繰り返しコードの処理
 - ・テーブルの再構築
- 世界観光データの準備-ケーススタディ (SASプログラミング2のコース内容を使ったケーススタディ)
 - ・ケーススタディの紹介と要件
 - ・ケーススタディのヒント
 - ・ケーススタディの解答
 - ・ケーススタディの解答のテスト

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

Base SAS
SAS/ACCESS®

SAS® Viya®: CASLを使用したハイパフォーマンスデータ処理 (e-Learning)

アクセス可能期間: 180日間/視聴時間: 21時間/価格: 164,000円(税抜) ※2023年2月配信予定

受講対象

SAS Viyaを使用したビッグデータの効率的な処理に興味のある経験豊富なプログラマー。

前提知識

- 本コースを受講する前に、以下のことを身に付けておく必要があります。
- ・コンピュータプログラミングの基本的な概念を理解していること
 - ・最新の言語 (SAS、R、Python、SQLなど) を使用したプログラミング経験が1年以上あること
 - ・データを操作した経験が1年以上あること
 - ・統合開発環境 (IDE) を使用してコードを開発した経験があること

本コースは、未経験プログラマーや、プログラミングやデータ操作の経験がないユーザーに適していません。

学習内容

本コースは、SAS Viyaの高性能なインメモリ分析および分散コンピューティングエンジンであるSAS Cloud Analytics Services (CAS) の活用方法を学びます。CASのネイティブプログラミング言語 (CASL) を用いて、データへのアクセス、探索、準備、分析を行う方法を学びます。CASLは、アナリティクスライフサイクル全体をサポートするために設計された新しいスクリプト言語です。

本コースは、SAS認定資格「SAS® Viya® Programming Specialist」の準備に役立ちます。

以下の内容を学習します。

- ・様々なSAS Viyaサーバーへの理解と使用
- ・CAS言語を活用した、データの操作と処理の自動化
- ・CASサーバーに接続し、データへのアクセスと管理
- ・データの探索と検証
- ・データの操作と更新
- ・SAS ViyaとSAS Output Delivery System(ODS)をした、プログラミングでのレポートのビジュアルの作成

コンテンツ

- イントロダクション
 - ・イントロダクション
- CAS言語(CASL)の基礎
 - ・CASLのイントロダクション
 - ・CASL数値および文字列変数
 - ・CASL配列
 - ・CASL辞書
- CASへの接続とデータへのアクセス
 - ・CAS接続の探索
 - ・データソースの探索とアクセス
 - ・インメモリーテーブルの管理
- データの探索と検証
 - ・テーブル構造の探索
 - ・データの特性分析
 - ・データの検証
- データの準備
 - ・データ準備のイントロダクション
 - ・テーブルと値の変更
 - ・データ準備アクション
 - ・CASでのSQLの使用
- データの要約と分析
 - ・要約と分析のイントロダクション
 - ・アクションでのデータの要約
 - ・ビジュアル化とレポート作成
 - ・最適なパフォーマンスを得るには

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS Viya

SAS Viya®: SAS® Studio Analystによるカスタムステップの開発 (e-Learning)

アクセス可能期間: 180日間/視聴時間: 7時間/価格: 60,000円(税抜)

受講対象

SAS Studio Analystで、SAS Viya環境を使用してSAS Studioのフローで共有、再利用、実行できるユーザーインターフェイスを独自のコードの上に作成したい方

前提知識

SAS Studioフローの作成と実行に関する基本的な知識を持っている必要があります。以下のコースで必要な情報を得ることができます。

- ・「SAS® Viya®: SAS® Studioフローの構築」コース

本コースを完全に理解するには、SASプログラミングとSASマクロ言語についての知識が必要です。「SAS®プログラミング1: 必須要素」コースと「SAS®マクロ言語1: 必須要素」コースを修了することで、必要なSASプログラミングの知識を得ることができます。

学習内容

本コースでは、SAS Studioのフローで共有、再利用、実行可能な独自のコード上にユーザーインターフェイスを作成するためのカスタムステップの開発方法を学びます。

以下の内容を学習します。

- ・カスタムステップの作成とSAS Studioフローでの使用方法
- ・カスタムステップインターフェイスの設計
- ・ユーザーにコントロール値の入力を促す動的なユーザーインターフェイスの実装
- ・基本的なJSON言語要素を使用した、設計済みユーザーインターフェイスの変更
- ・ビジュアルインターフェイスとプログラム実行を制御するための依存関係の確立

コンテンツ

- カスタムステップの探索
 - ・カスタムステップの基本
 - ・フローでのカスタムステップの使用
- カスタムステップの作成
 - ・プロンプトインターフェイスの作成
 - ・JSONの基本
 - ・入力テーブルと出力テーブルの操作
- コントロールの使用
 - ・値の条件付き設定
 - ・依存関係の確立
 - ・複数列の選択

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS Viya
SAS Studio Analyst

SAS® Viya®: ジョブの使用

(e-Learning)

アクセス可能期間: 180日間/視聴時間: 7時間/価格: 60,000円(税抜)

受講対象

SAS Viya環境を使用して、ユーザーから情報を収集し、カスタマイズされたSASコードをサブミットするジョブを作成したいパワーユーザー

前提知識

本コースで理解するには、SASプログラミングを理解していることが必要です。「SASプログラミング1: 必須要素」コースを修了することで、必要なSASプログラミングの知識を得ることができます。さらに、インタラクティブなWebページを生成するために使用されるカスタムフォームコードを理解するために、HTMLの基本的な理解があることを推奨します。

学習内容

本コースは、SAS StudioからSAS Viyaジョブを作成、設計、管理、実行する方法について説明します。このe-Learningでは、Virtual Labでの演習操作も可能です。

以下の内容を学習します。

- ・ SAS Viyaジョブ定義の作成
- ・ ジョブへのパラメータの追加
- ・ ジョブ定義へのHTMLフォームの関連付け
- ・ ジョブ定義へのタスクプロンプトの関連付け
- ・ タスクプロンプトフォームでの動的プロンプトの使用

コンテンツ

■ SAS Viyaジョブの開発

- ・ 既存のSAS Viyaジョブの実行
- ・ SASプログラムを使用したジョブ定義の作成
- ・ ジョブへのパラメータの追加
- ・ ジョブ定義での単一パラメータの追加

■ カスタム入力フォームの使用

- ・ ジョブ定義へのHTMLフォームの関連付け
- ・ HTMLフォームを使用した入力パラメータの要求
- ・ ジョブ定義へのタスクプロンプトフォームの関連付け
- ・ 主要なタスクプロンプト要素の識別
- ・ タスクプロンプトフォームでの単一プロンプトの定義
- ・ タスクプロンプトフォームでの動的プロンプトの使用
- ・ DataSource要素の操作
- ・ Filters要素の操作
- ・ Where要素の操作
- ・ オプションコントロールへの動的な値の入力
- ・ カスケードプロンプトの操作
- ・ 動的プロンプトの実装

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS Viya

SASによる統計解析1: 基礎編 (回帰分析、分散分析)

(e-Learning)

アクセス可能期間: 180日間/視聴時間: 21時間/価格: 338,000円(税抜) ※2023年2月配信予定

受講対象

連続的なまたは質的な応答変数(従属変数)に対する分析をSASプログラミングによって行うことを考えている統計解析担当者、研究者およびビジネス・アナリスト

前提知識

本コースを受講する前に、以下のことを身に付けておく必要があります。

- ・ p値、仮説検定、分散分析、回帰などを含む統計学の学部課程を修了していること。
- ・ SASプログラムの実行とSASデータセットの作成が可能であること。この経験は、「SAS®プログラミング 1: 必須要素」を修了することで得られます。

学習内容

本コースは、SAS/STAT®を使用して統計解析を行うSASユーザーを対象とした入門コースです。t検定、ANOVA、線形回帰に焦点を当て、ロジスティック回帰の簡単な紹介も含まれています。本コース(または同等の知識)は、統計解析カリキュラムの多くのコースの前提条件となっています。

より高度な分散分析および回帰分析については、「SASによる統計解析2: 分散分析、回帰分析」のコースで扱います(2023年8月以降リリース予定)。ロジスティック回帰のより高度な取り扱いには、「ロジスティック回帰による予測モデリング」で行われます。

以下の内容を学習します。

- ・ 記述統計量を生成し、グラフを使用したデータの探索
- ・ 分散分析を実行し、多重比較の手法の適用
- ・ 線形回帰を実行し、仮定の評価
- ・ 重回帰における予測変数の選択を支援するために、変数選択手法の利用
- ・ 診断統計を使って、統計的仮定を評価し、重回帰における潜在的な外れ値を識別
- ・ カテゴリ変数間の関連性を検出するカイ二乗統計量の利用
- ・ 多重ロジスティック回帰モデルの適合
- ・ 開発したモデルを使用した新しいデータの評価

コンテンツ

■ コースの概要とコンセプトの確認

- ・ 記述統計学
- ・ 推論統計
- ・ データの分布を調べる
- ・ UNIVARIATEプロシジャによる標本統計の取得と解釈
- ・ UNIVARIATEプロシジャとFREQプロシジャでデータ分布をグラフで見る
- ・ 信頼区間を構築する
- ・ 簡単な仮説の検定を実行する
- ・ PROC TTESTを使った2群平均間の差の検定の実行

■ ANOVAと回帰

- ・ GLMプロシジャで一元配置分散分析を実行する
- ・ PROC GLMでポストホック多重比較検定を実行する
- ・ CORRプロシジャで相関関係を作成する
- ・ REGプロシジャによる単回帰モデルの当てはめ

■ より複雑な線形モデル

- ・ 交互作用のある場合とない場合の二元配置分散分析の実行
- ・ 重回帰の概念を理解する

■ モデルの構築と効果の選択

- ・ 複数の候補モデルから選択するためのPROC GLMSELECTでの自動化されたモデル選択法
- ・ 選択したモデルの解釈と比較

■ 推論のためのモデルポストフィッティング

- ・ 残差の調査
- ・ 影響力のあるオブザベーションの調査
- ・ 共線性の評価

■ 予測のためのモデル構築とスコアリング

- ・ 予測モデリングの概念を理解する
- ・ データ分割の重要性を理解する
- ・ スコアリングの概念を理解する
- ・ PROC GLMSELECTとPROC PLMを使用して新しいデータの予測(スコアリング)

■ カテゴリカルデータ分析

- ・ FREQプロシジャで頻度表を作成する
- ・ FREQプロシジャを使用して、一般的な関連と線形の関連を検定する
- ・ 正確な検定を理解する
- ・ ロジスティック回帰の概念を理解する
- ・ LOGISTICプロシジャを使用して、一変量および多変量のロジスティック回帰モデルの適合
- ・ 交互作用項を含むPROC LOGISTICの自動化されたモデル選択手法の利用
- ・ PROC PLMを使用して、新しいデータの予測(スコアリング)

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS/STAT

ロジスティック回帰による予測モデリング (e-Learning)

アクセス可能期間:180日間/視聴時間:16時間/価格:128,000円(税抜) ※2023年2月配信予定

受講対象

銀行業務、金融サービス、ダイレクト・マーケティング、保険業、および通信業において、予測モデルを構築したいモデル開発者、アナリスト、統計分析者

前提知識

本コースを受講する前に、以下のことを身に付けておく必要があります。

- ・「SAS®プログラミング2:データ加工テクニック」コースで習得したSASプログラムの実行とSASデータセットの作成経験があること
- ・SASを使って統計モデルを作成した経験
- ・「SASによる統計解析1:基礎編(回帰分析、分散分析)」コースのような、一般的な線形回帰をカバーする統計学のコースを修了していること

学習内容

本コースでは、SAS/STAT®を使用した予測モデリングについて、LOGISTICプロシジャに重点を置いて説明します。また、変数と交互作用の選択、カテゴリ変数の再コード化、モデルの評価、欠損値の扱い、膨大なデータセットに対する効率化手法について説明します。

以下の内容を学習します。

- ・ロジスティック回帰を使用して、個人の行動を既知の入力の関数としてモデル化
- ・ODS Statistical Graphicsを使用して、効果プロットとオッズ比プロットの作成
- ・欠損データ値の処理
- ・予測変数の多重共線性への対処
- ・モデルの性能を評価し、モデルを比較する

コンテンツ

- 予測モデリング
 - ・ビジネスへの応用
 - ・分析的な課題
- モデルの当てはめ
 - ・パラメータの推定
 - ・オーバーサンプリングの調整
- 入力変数の準備
 - ・欠測値
 - ・カテゴリカル入力
 - ・変数のクラスタリング
 - ・変数のスクリーニング
 - ・サブセットの選択
- 分類器の性能
 - ・ROC曲線とリフトチャート
 - ・最適なカットオフ値
 - ・K-S統計量
 - ・c統計量
 - ・利益
 - ・一連のモデルの評価

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS/STAT

SAS® Viya®:Python, Rで使用するViya REST API (e-Learning)

アクセス可能期間:180日間/視聴時間:12時間/価格:90,000円(税抜)

受講対象

SAS Viya分散分析環境を活用したいオープンソースの経験を持つデータサイエンティスト

前提知識

データの操作、予測モデルの作成、およびオープンソースプログラムの作成の経験が必要です。ある程度のSAS経験が推奨されます。

学習内容

本コースでは、RおよびPython APIを使用して、SAS Cloud Analytic Services (CAS) を制御し、Jupyter Notebookからアクションをサブミットする方法を学習します。SWAT (SAS Wrapper for Analytics Transfer) パッケージを介して、使い慣れたオープンソース機能を使用して、インメモリ分散環境にデータをアップロードし、データを分析し、CASで予測モデルを作成する方法を学習します。

本コースでは、SAS Viya for Learnersを使用して演習を完了することが可能です。

- ・SAS ViyaでRおよびPython APIの使用
- ・Jupyter NotebookからのCASアクションのサブミット
- ・クライアントとサーバー間でのデータの移動
- ・CASサーバー上のデータの管理、変更、準備
- ・CASサーバーでの機械学習モデルと深層学習モデルの作成
- ・オープンソース構文を使用した、CASアクションの関数とループでのラップアップ

コンテンツ

- SAS Viyaとオープンソースの統合
 - ・SAS ViyaとCloud Analytic Services (CAS)
 - ・オープンソース開発インターフェイス
 - ・Scripting Wrapper for Analytics Transfer (SWAT)
 - ・RおよびPython APIの基礎
- 機械学習
 - ・予測モデリングとは
 - ・予測モデル
 - ・モデル評価
- テキスト分析
 - ・テキスト分析イントロダクション
 - ・自然言語処理
- ディープ・ラーニング
 - ・従来のニューラル・ネットワークとディープ・ラーニング
 - ・リカレント・ニューラル・ネットワーク
- 時系列
 - ・時系列のモデリングと予測
 - ・指数平滑法モデル
 - ・ARIMAXモデル
- 画像分類
 - ・ディープ・ラーニング画像分類
- ファクタライゼーション・マシン(FM)
 - ・ファクタライゼーション・マシンでの交互作用のモデリング

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS Viya

SAS® Viya®: SAS® Visual Text Analytics (e-Learning)

アクセス可能期間: 180日間/視聴時間: 14時間/価格: 125,000円(税抜)

受講対象

テキストアナリスト、ビジネスアナリスト、マーケティング・アナリスト、ウェブアナリスト、BIプロフェッショナル、カスタマイズソリューション・プロフェッショナル、ソーシャルメディア・アナリスト、ドキュメント・ライブラリアン

前提知識

SASプログラミングの経験や統計学の知識は必要ありません。コンピュータの操作になれていて、ブラウザベースのソフトウェア・ソリューションの使用経験があり、構造化(数値)データフィールドと非構造化(テキスト)データフィールドの違いについて、基本的に理解していることが必要です。

学習内容

SAS Visual Text Analyticsは、自然言語処理、機械学習、言語ルールの統合された力を用いて、非構造化データに隠されたインサイトを明らかにすることができます。本コースでは、Visual Text Analyticsの5つの要素である、構文解析、コンセプト抽出、トピック抽出、テキスト分類、センチメント分析について学びます。ドキュメントは構文解析され、ドキュメントコレクション内の主要なテーマを明らかにするために分析されます。特定の情報ニーズを満たすために、洗練された言語クエリを構築します。領域の専門家のルールから抽出された情報と、モデルやルールに基づくトピックおよびカテゴリに関する機械学習の結果を組み合わせて、等号ソリューションを開発します。本コースでは、分散コンピューティング環境におけるSAS Viyaのハンズオン使用が含まれます。

以下の内容を学習します。

- Model StudioおよびSAS Visual Text Analyticsのポイント・アンド・クリック・インターフェイスの使用
- テキストドキュメント・コレクションを探査し、主要なトピックの発見
- 語マップの解釈
- 大規模なドキュメント・コレクションからの主要なテキストトピックの自動的な識別
- 組織固有のニーズに従った、コンテンツの分類のための堅牢なモデルの作成
- カスタムコンセプトを作成、変更、有効化(または無効化)し、言語ルール定義の検証チェックを同じ対話型GUI内での実施
- ドキュメント内の個々のコンセプトのインスタンスの抽出
- カテゴリカル・ターゲット変数に関してドキュメントを分類するためのカスタムプール・ルールの作成
- 自動的に生成されたプールカテゴリ・ルールの修正
- ドキュメントレベルのセンチメントスコアの抽出
- SAS® Visual Data Mining and Machine Learningで使用するためのモデリング可能なデータの作成

コンテンツ

- SAS Visual Text Analytics イントロダクション
 - イントロダクション
 - 言語の課題(自己学習)
- SAS Visual Text Analytics デモ
 - ドキュメントコレクションのインポート
 - 事前定義済みコンセプトのないプロジェクトの作成
 - カスタムコンセプトを持つプロジェクト
- SAS Visual Text Analytics ノード
 - イントロダクション
 - コンセプトと用語
 - 機械生成トピック
 - カテゴリ
 - 新しいドキュメントのスコアリング
- コンセプトおよびカテゴリルールの定義
 - SAS Visual Text Analytics ルール
 - SAS Visual Text Analytics コンセプトルール
 - SAS Visual Text Analytics デモカテゴリルール
- Visual Text Analytics モデルのスコアリング
 - イントロダクション
 - コンセプトのスコアリング
 - トピックのスコアリング
 - カテゴリのスコアリング
- ケーススタディ
 - 情報とドキュメント検索
 - ASRS インシデントレポートの自動分類

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS Visual Text Analytics

SAS® Viya®: モデルの管理 (e-Learning)

アクセス可能期間: 180日間/視聴時間: 7時間/価格: 75,000円(税抜)

受講対象

データの準備とスコアリングに関するITスタッフ、モデルを作成およびテストするモデラー、モデルのコンシューマーであるビジネスアナリスト、およびモデル、ビジネスルール、ルールフローを運用プロセスに統合する責任を負うビジネスアナリストまたはコンサルタント

前提知識

本コースを受講する前に、データマイニングの概念と予測モデルについて熟知している必要があります。

学習内容

この実践的なコースでは、モデルをその有用なライフサイクルを通じて管理する方法を学びます。まず、モデリング・プロジェクトを作成し、そこにモデルを追加、比較することで、チャンピオンモデルを特定することができます。本コースでは、SAS Advanced Analyticsの機能、PythonおよびR言語を使用して作成されたモデルを使用します。また、ワークフローを導入することで、モデルのガバナンスと監視の承認が守られていることを確認する手順の導入方法を紹介します。

モデルを導入する本番環境で、モデルをテストする方法を学びます。モデルテストが正常に実行された後、モデルを自動的に実行するようにスケジューリングする方法を学びます。

さらに、モデルの精度の継続的なパフォーマンスを、時間経過とともに測定・監視する方法を学びます。性能監視のプロセスも、クラスで自動的に実行されるようにスケジュールされます。

オプションでは、4種類のSAS Visual Text Analyticsモデルの登録方法とスコアリング方法を紹介します。

以下の内容を学習します。

- SAS® Model Managerのデータソースを管理する
- モデルをSAS Model Managerにインポートする
- SAS Model Managerのモデルをスコアリングする
- SAS Model Managerのパフォーマンス・レポートを作成する
- Model Manager のジョブをスケジューリングする

コンテンツ

- モデルを管理するのはなぜか?
 - 概要
 - レポートとページの管理
 - SAS Viyaのアーキテクチャ
- プロジェクト/モデルワークショップ
 - はじめに
 - プロジェクトのセットアップ
 - モデルのインポート
 - モデルプロパティ
- モデルのデプロイメント
 - モデルのパブリッシング
 - CASのパブリッシング先を定義する方法
 - デプロイのスコアリング
 - モデルパフォーマンスレポートの作成
 - パフォーマンスジョブのスケジューリング
 - モデルの再トレーニング(自己学習)
- SAS Visual Text Analyticsモデルのスコアリング(オプション)
 - はじめに
 - SAS Visual Text Analytics
 - Visual Text AnalyticsのモデルをVisual Text Analytics Repositoryに登録
 - コンセプトモデルのスコアリングと調査
 - センチメントモデルのスコアリングと調査
 - トピックモデルのスコアリングと探索
 - カテゴリ・モデルのスコアリングと調査
- Appendix
 - モデルリポジトリ
 - モデルコンテナ化のためのスコアリング・スクリプトの適合方法
 - RモデルとPMMLファイルを用意する
 - Rモデルの適合統計量の計算
 - 機能貢献度指数
 - モデルの使い方のまとめ

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS Model Manager

SAS® Viya®: Pythonとの統合 基本編 (e-Learning)

アクセス可能期間: 180日間/視聴時間: 7時間/価格: 60,000円(税抜) ※2023年1月配信予定

受講対象

オープンソースの経験を持つデータアナリストで、SAS ViyaのCloud Analytic Servicesエンジン(CASサーバー)を活用し、使い慣れたPython構文で大規模な並列処理を行いたい方

前提知識

本コースを受講する前に、データ分析のためのPythonプログラムを書いた経験があることが望ましいです。JupyterLabに精通していれば尚可ですが、必須ではありません。SASの前提知識は必要ありません。

学習内容

本コースでは、SWAT (SAS Wrapper for Analytics Transfer) パッケージを用いて、SAS ViyaのSAS Cloud Analytic Services (CAS) エンジンを活用した超並列処理 (MPP) を使い慣れたPython構文で実行する方法を学びます。SAS ViyaとCASエンジンの概要、CASエンジンとローカルのPythonクライアントの強みを活用する方法、PythonとCASの接続方法、CASによるMPP環境へのデータのアクセスとロード方法について学習します。次に、Pandas APIとSWATパッケージのCASアクションを利用して、CASサーバー上のデータを探索、解析、準備する方法を学びます。最後に、Pythonのネイティブパッケージを使って、CASサーバーからローカルのPythonクライアントに結果を返し、追加の処理と可視化を行う方法を学びます。

以下の内容を学習します。

- ・ SAS ViyaでPythonを用いたCASサーバーへの接続
- ・ CASサーバー上のデータ管理
- ・ CASサーバー上のデータへのアクセス、探索、準備、要約を様々なCASアクションとSWATパッケージから使い慣れたPandas APIを使用して実行
- ・ CASサーバーとPythonクライアントの間のデータの移動

コンテンツ

- はじめに
 - ・ SAS Viyaの概要
 - ・ SAS ViyaとPythonの統合について
- データへのアクセスと管理
 - ・ caslibsの理解
 - ・ メモリへのデータロード
 - ・ テーブルのプロモート
- データの探索、分析、準備
 - ・ CASテーブルの探索
 - ・ CASテーブルの解析
 - ・ CASテーブルの準備
 - ・ CASでのSQLの実行
- PythonとSAS Viyaのさらなる活用
 - ・ CASテーブルを使ったデータの可視化
 - ・ 追加のアクションとテクニック
 - ・ SASとPythonのさらなる統合

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS Viya

時系列モデリング: 必須要素 (e-Learning)

アクセス可能期間: 180日間/視聴時間: 14時間/価格: 135,000円(税抜)

受講対象

時系列モデリングの習熟度を高めたい、定量的な予測のバックグラウンドを持つアナリスト、および非統計アナリストおよびドメインエキスパート

前提知識

下記3コースを受講済みか、同程度の知識のある方

- 「SAS®による統計解析」
- 「SAS®による回帰分析」
- 「SAS®による分散分析」

学習内容

本コースでは、時系列データのモデリングの基礎について説明します。単変量時系列の分析に使用される3つの主要なモデルタイプ(指数平滑化、外生変数を組み込んだ自己回帰和分移動平均 (ARIMAX)、および非観測コンポーネントモデル (UCM))の適用に焦点を当てます。

本コースのe-Learning形式には、Virtual Labの演習時間が含まれています。

- ・ 時系列データの作成
- ・ 時系列モデルの傾向変動、季節変動およびイベントに関連する変動
- ・ 指数平滑化モデル、ARIMAXモデル、および非観測コンポーネント・モデルの診断、適合、および解釈
- ・ 3つのモデルの相対的な長所と短所の特定

コンテンツ

- 時系列イントロダクション
 - ・ 時系列の定義
 - ・ TIMESERIESプロシジャを使用した、トランザクション・データの時系列データへの変換
 - ・ 時系列の体系的なコンポーネントの定義と探索
 - ・ 時系列の変動の分解
 - ・ 時系列モデルの3つのファミリー
 - ・ SAS Studioイントロダクション
 - ・ ホワイトノイズと自己相関の概念
- 指数平滑化モデル
 - ・ 加重平均モデルと指数平滑化の探索
 - ・ 単純平均、ランダムウォーク、および指数平滑化モデルの比較と対比
 - ・ 時系列内の欠損値の補完
- ARIMAXモデル
 - ・ ARMAモデルとARIMAモデルの区別
 - ・ 定常時系列の定義と重要性の特定
 - ・ 自己回帰および移動平均プロセスの識別。
 - ・ ランダムウォーク・シリーズ、ホワイトノイズ・シリーズ、および自己回帰 (AR) シリーズの違いの定義
 - ・ 自己回帰パラメータの推定
 - ・ ARIMAXと時系列回帰
 - ・ ARIMAXの精度と予測
- 非観測コンポーネント・モデル
 - ・ 非観測コンポーネント・モデル (UCM) イントロダクションと時間の関数としてのエラーとパラメータの複数の要因
 - ・ 基本的なコンポーネント・モデル: レベル、勾配、季節
 - ・ UCMモデルパラメータの探索
 - ・ UCMプロシジャを使用したUCMモデルの実行
 - ・ ランダムウォークと線形トレンドシリーズの定義
 - ・ UCMモデルの構築

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS/ETS®, SAS® Studio

SAS® Conversation Designer: 必須要素 (e-Learning)

アクセス可能期間: 180日間/視聴時間: 14時間/価格: 150,000円(税抜)

受講対象

自動で、自然な方法で利用者をサポートするためのボットを作成したいユーザー

ボットはプログラミングを必要とせず、利用者は自然な会話を通じてサポートを受けることができます。

前提知識

SAS® JSON、Apache Velocity Template Languageの知識があることが望ましいですが必須ではありません。

学習内容

本コースは、SAS Conversation Designerを使用してボットを作成する方法をご説明します。本コースには、SASの自然言語処理を使用して、ユーザーと自然な会話をするボットを提供するためのエンティティ、アタランス、ダイアログの作成が含まれています。

以下の内容を学習します。

- ・ボットのドメインと関連するトピック領域の定義
- ・ボットが使用するアタランス、エンティティ、およびダイアログの作成
- ・ボットがユーザーからより多くの情報を取得するための分岐とパラメータの使用
- ・ボットがコードの一部を再利用できるようにするためのテンプレートの作成
- ・Apache Velocity Template Languageを使用したボット応答のフォーマット
- ・ユーザーとの自然な会話を実現するためのスモールトークやランダムレスポンスの開発

コンテンツ

- SAS Conversation Designerの紹介
 - ・Conversation Designerとボット
 - ・ボットを作成するためのプロセス
- ボットの作成
 - ・ドメインとトピックの定義
 - ・インテント、アタランス、エンティティの作成
 - ・ダイアログの作成とテスト
- ボット応答の改善
 - ・詳細情報の要求
 - ・自然なボット応答
 - ・テンプレートの使用
 - ・SASコードの使用とレポートへのアクセス

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS Conversation Designer

SAS® Data Management Studio 2.9 ハンズオントレーニング (e-Learning)

アクセス可能期間: 180日間/視聴時間: 7時間/価格: 60,000円(税抜)

受講対象

SAS Data Management Studioの使用を開始したユーザー、またはSAS Data Management Studioの導入を検討しているユーザー

前提知識

プログラミングやSAS製品の知識といった前提知識は必要ありません。

学習内容

近年、データ利活用の業務は日々浸透しており業務データを分析するうえでは、データ品質向上なくして信頼性は確保できません。本コースでは、データ品質の向上、データクレンジング、名寄せ等の課題を持つ方に対して、講義と実習を通じて基礎的知識の習得を目的としています。

コンテンツ

- コースの概要説明および製品紹介
 - 1-1. SAS Data Quality の概要説明
- SAS Data Qualityのハンズオン
 - 2-1. 事前準備
 - －環境設定
 - －環境の概要
 - －インターフェイスの説明
 - －データの再構築
 - 2-2. データプロファイリングの方法(データ品質分析)
 - －プロファイル処理の流れ
 - －データプロファイルの実施手順
 - －(補足) ビジネスルールの適用
 - 2-3. データ品質向上のためのプロセス作成方法(クレンジング、名寄せの手法)
 - －ハンズオン実施前のセットアップ内容等の説明
 - －基本フローの説明
 - －プロセスジョブの作成
 - 2-4. データ品質向上のためのモニタリング

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

DataFlux Data Management Studio

SAS® Data Governance: 必須要素 (e-Learning)

アクセス可能期間: 180日間/視聴時間: 14時間/価格: 120,000円(税抜)

受講対象

データクオリティスチュワード

前提知識

DataFlux® Data Management Studioの使用経験があると望ましいです。

学習内容

本コースは、SAS® Business Data Networkを使用しての用語の作成および管理方法や、SAS® Lineage内でリレーションシップ情報へのアクセスおよび表示方法、SAS Business Rule Manager内でのデータのモニタとSAS® Visual Analytics でのモニタリング結果の表示方法を学びます。

- ・企業のデータガバナンス戦略の一環としてのSAS Data Governanceの使用
- ・用語の作成と管理
- ・用語タイプの作成と管理
- ・コラボレーション用語を使用した、用語の作成、編集、削除のためのレビュープロセスの作成
- ・リレーションシップ情報の収集、ロードおよび表示
- ・データのモニタのためのデータジョブ作成
- ・モニタリング結果の表示

コンテンツ

- SASデータガバナンス入門
 - ・SASデータガバナンスの概要
 - ・SASデータガバナンス環境の探索
- SAS Business Data Networkを使用した用語集の作成
 - ・SAS Business Data Network入門
 - ・用語の作成と定義
 - ・用語のインポートとエクスポート
 - ・用語の管理とレビュー
- SAS Business Data Networkに関するその他のトピック
 - ・用語タイプの管理
 - ・コラボレーション用語
- SAS Lineageを使用したリレーションシップの表示
 - ・SAS Lineage入門
 - ・リレーションシップ情報の収集
 - ・リレーションシップ情報の統合
 - ・リレーションシップ情報の表示
- SAS Business Rules Managerを使用したデータのモニタリング
 - ・データモニタリング入門
 - ・SAS Business Rules Managerでのコンテンツの作成
 - ・データモニタリングジョブの実装
 - ・モニタリング結果の表示

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS Business Data Network
SAS Data Governance
SAS Lineage

SAS® Viya®: SASとKubernetes入門 (e-Learning)

アクセス可能期間: 180日間/視聴時間: 7時間/価格: 80,000円(税抜)

受講対象

Kubernetes上でのSASの動作を理解する必要がある管理者

前提知識

本コースを受講する前に、Linuxサーバーへの接続と、Linuxの基本的なコマンドについて理解している必要があります。

学習内容

本コースは、SAS on Kubernetesの基本を学習します。

以下の内容を学習します。

- ・Kubernetes上のSAS Viyaアーキテクチャの説明
- ・Kubernetesの基本の説明
- ・基本的なKubernetesのコマンドと管理ツールの使用
- ・SASサーバーとサービスの操作
- ・Kubernetesの名前空間の操作

コンテンツ

- クラウドの基礎
 - ・SAS Viyaについて
 - ・Kubernetesの基礎
 - ・クラウドツールボックス
- Kubernetes上のSAS Viya
 - ・アーキテクチャ
 - ・SAS Viya名前空間の管理

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS Viya



SAS® プラットフォーム管理:SAS9.4 トラブルシューティングーハンズオン (e-Learning)

アクセス可能期間180日間/視聴時間:7時間/価格:60,000円(税抜)

受講対象

SASプラットフォーム管理者

前提知識

「SAS®プラットフォーム管理:必須要素」コースを受講済みか、同程度の知識のある方

学習内容

本コースでは、SAS 9のプラットフォーム管理に関する一般的な問題をデバッグするための基礎を学びます。
すべてを網羅しているわけではありませんが、本コースで紹介される問題(エラー)は、あなたのデバッグ・スキルを確認し、向上させることを目的としています。

以下の内容を学習します。

- ・ SAS® Management ConsoleとSAS® Environment Managerにアクセス後の環境の管理
- ・ 環境のSASバックアップが失敗した場合のトラブルシューティング
- ・ 適切に定義されたメタデータアカウントのセットアップ
- ・ 期限切れのサービスアカウントの修正

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS® Analytics Platform

SAS® Visual Investigator:分析と調査 (e-Learning)

アクセス可能期間:180日間/視聴時間:7時間/価格:55,000円(税抜)

受講対象

SAS Visual Investigatorインターフェイスを利用する方

前提知識

SASの前提知識は必要ありません。

学習内容

本コースでは、SAS Visual Investigatorの概要を紹介し、ユーザー・インターフェイスを操作して調査を実行する方法を学習します。

以下の内容を学習します。

- ・ シナリオの非表示
- ・ 有効性のレーティング
- ・ マニュアルアラートの作成
- ・ 調査へのアラートのリンク
- ・ ワークスペースとインサイトの追加
- ・ システム内の情報の検索
- ・ 管理レポートの表示
- ・ コメントと添付の追加
- ・ アラートの着着の実行
- ・ 調査タスクの完了
- ・ ネットワークダイアグラムの使用
- ・ ワークフローを使用したケースへの移動

コンテンツ

- SAS Visual Investigatorの概要
 - ・ SAS Visual Investigatorの概要
 - ・ コース環境の確認
- アラートの分析
 - ・ アラートのコンセプト
 - ・ アラートページ
 - ・ アラートの詳細のレビューとアラートの追加
- 調査の実行
 - ・ ケースの調査
 - ・ 作業成果物の管理情報の発見
 - ・ 情報の検索
 - ・ 管理レポートの使用
- ケーススタディ
 - ・ ケーススタディの概要
- SAS® Mobile Investigator(オプション)
 - ・ SAS Mobile Investigatorの概要

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS Visual Investigator



SAS® Visual Investigator: インターフェイスの構築 (e-Learning)

アクセス可能期間: 180日間/視聴時間: 14時間/価格: 109,000円(税抜)

受講対象

機能的なユーザー・インターフェイスの作成を担当するアプリケーション管理者とビジネスアナリスト

前提知識

SASの前提知識は必要ありません。

学習内容

本コースでは、金融犯罪を監視するためのアプリケーション・インターフェイスを開発する方法を学習します。

以下の内容を学習します。

- データのインポート
- リレーションシップの作成
- ページ的设计
- ワークフローの作成
- ユーザーの管理
- シナリオ的设计

コンテンツ

- SAS Visual Investigatorの概要
 - SAS Visual Investigatorの概要
 - コース環境の理解
- データの管理
 - 用語の確認
 - 外部データ・オブジェクトのインポート
 - リレーションシップの定義
 - データ・オブジェクトの構成
 - エンティティの分解
 - 内部データ・オブジェクトの作成
- ページの作成
 - ページの概要
 - ページ・テンプレートの設計
 - コンテキストとツールバーの設定
 - ホームページのカスタマイズ
 - 印刷テンプレートの確認
- ワークフローの設計
 - ワークフローの概要
 - ワークフローの設計
- セキュリティの管理
 - ソリューションの権限
 - エンティティレベルのセキュリティ
- アラートの生成
 - SAS Visual Investigatorでのアラート
 - アラートの整理
 - アラートの生成
- SAS Mobile Investigator
 - Mobile Investigatorの設定
 - Mobile Investigatorの使用

※内容は予告なく変更する場合があります。

対象プロダクト

SAS Viya
SAS Visual Investigator

SAS® Viya®: SAS® Risk Modelingの使用 (e-Learning)

アクセス可能期間: 180日間/視聴時間: 14時間/価格: 120,000円(税抜) ※2023年1月配信予定

受講対象

金融機関のクレジット、リスク、ビジネスアナリストで、モデリングに使用する分析ベーステーブルの構築、モデルの仕様策定、展開、バックテスト、モニタリングなどを担当する方

前提知識

本コースは、クレジットスコアリングプロセスの基本を理解しているモデラーやアナリストを対象としています。Model StudioなどのSASツールの入門的な知識は役立ちますが、必須ではありません。

学習内容

SAS Risk Modelingでは、クレジットスコアリングモデルの開発に使用される分析用ベーステーブルを迅速かつ効率的に作成することができます。本コースでは、複数のデータソースを使用して変数を計算し、分析用ベーステーブルを作成する方法を学習します。また、モデルの実装やパフォーマンスのモニタリングに使用されるRisk Modelingワークスペースの使用方法を学習します。

以下の内容を学習します。

- SAS Risk Modelingのビジネス上の目的および使用方法を説明することができる
- 分析ベーステーブル(ABT)の作成
- ソースモデル・ディレクトリからモデルをインポートする
- モデルのバックテスト
- モデルのデプロイ
- クレジット・スコアリング・モデルに関するレポートの作成

コンテンツ

- リスクモデリング・ソリューションの概要
 - ソリューションの概要
 - SAS Viyaの概要
- データ準備ワークスペース
 - データ準備ワークスペースの概要
 - プロジェクトの作成
 - データセットパラメータ
 - 対象母集団
 - 変数
 - データセットの構築
- データ構成ワークスペース
 - データ構成ワークスペース
- モデルソース
 - モデルソース
- モデルの実装と監視
 - モデルの仕様
 - バックテスト
 - モデルの実装
 - モデルの継続的なモニタリング
- 外部で準備したデータ
 - 分析用ベーステーブル
 - スコアリング入力用データセット
 - スコアリングと実績のデータセット
- その他のトピック
 - Caslibs
 - SASコンテンツ
 - レポート

※内容は予告なく変更する場合があります。

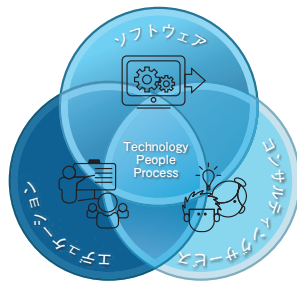
対象プロダクト

SAS Risk Modeling



DXのためのアナリティクス人材育成カリキュラム

デジタル変革に必要な3つの要素：Technology, People, and Process

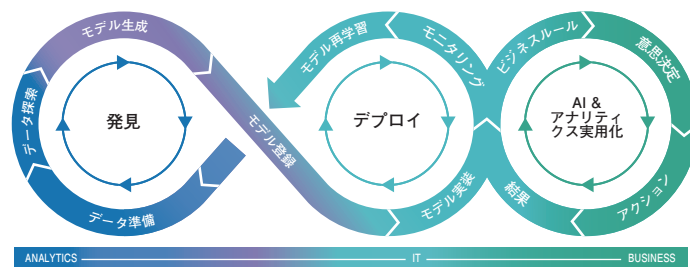


- Technology : テクノロジー戦略
- People : 人材育成・組織戦略
- Process : ビジネスプロセス創造

SASはデジタル変革の推進に不可欠な3つの要素を、ソフトウェア、コンサルティングサービス、エデュケーションの3本の柱で支え、お客様に必要な価値をご提供致します。

人材育成においては、ソフトウェア環境に応じて、基礎となる知識を身に付けるエデュケーション、運用に沿ったスキルアップを支援するコンサルティングサービスを組み合わせて、効率的なカリキュラムを柔軟にカスタマイズしてお届け致します。

アナリティクス・ライフサイクル：データ活用・分析に必要なプロセス

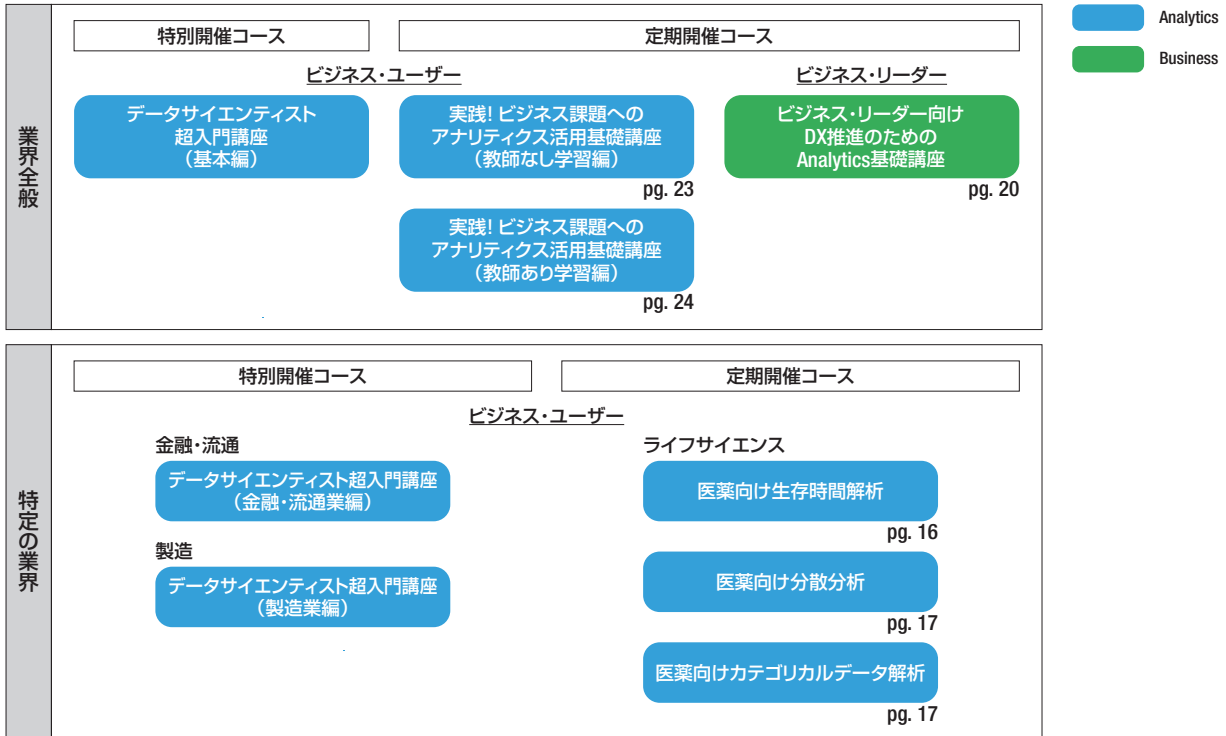


データを活用して分析を行い、意思決定の迅速化、売上・利益の最大化を目標とする時には、そこに携わる人材は共通の認識を持ち、共通の用語で会話して、お互いのなすべき業務を理解して遂行しなければなりません。SASでは、業務の流れと分析の工程を、“アナリティクス・ライフサイクル”として上図のように定義し、分析・IT・業務エリアに携わる方がそれぞれに必要な知識を習得し、相互依存的に活用するための重要なエッセンスを学習するためのトレーニングを体系的にご提供します。

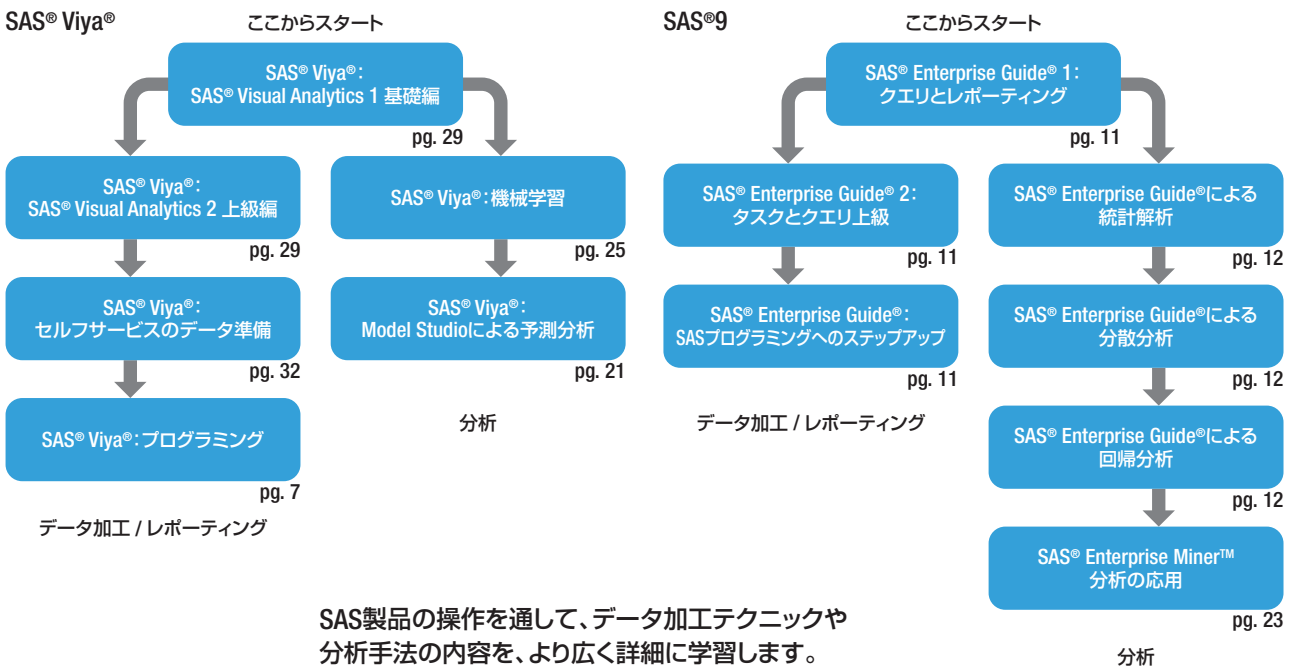
カリキュラム体系

本カリキュラムでは、ジェネラリストを目指すために分析・IT・ビジネスのエリアで必要となる内容を、①分析ツールには依存せず、業務視点からアナリティクス・ライフサイクルの工程を理解して実践するコース群と、②SAS製品を用いて、各工程を詳細に紐解き実装する方法を習得するコース群の、2種類をご用意しています。

① 業務視点でのアナリティクス活用実践コース



② SAS製品を使用した実装コース



SAS®個別トレーニング

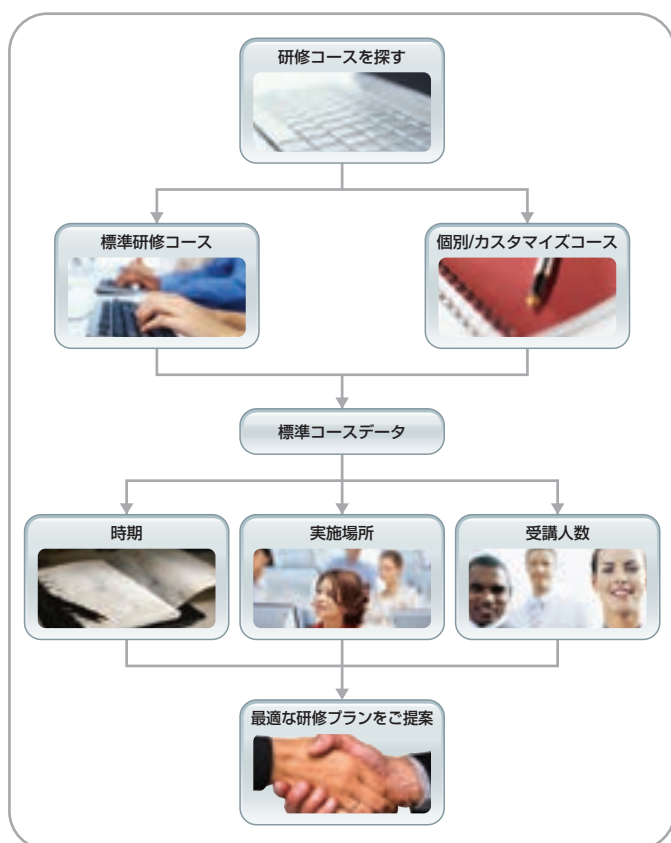
SASエデュケーションでは、お客様の目的やニーズに合わせて、研修内容・時期・実施場所・実施日数などをカスタマイズした「個別トレーニング」を提供しています。

■SAS個別トレーニング

プロジェクト開始前に集中してSAS製品を学ばせたい場合や、ユーザー部門を集めて操作方法を定着させたい場合、標準コース内容を超え業務に沿ったトレーニングを行いたい場合などに、個別トレーニングはより効果的です。

お客様のご要望に応じて選択できる項目

- **研修内容(コーストピック)：**
標準研修テキストをフルに使い網羅的に学ぶことも、業務で良く使う機能や操作に絞って速習することもできます。
既に定期コース開催を終了したコースも実施可能です。
また、業務上の疑問点などへの対応を含めた、より実践的な内容にカスタマイズすることも可能です(有償オプション)。
- **コースデータ：**
基本的に標準研修コースで使用しているデータを使い、デモや演習を行います。お客様のデータを使用した演習を取り入れ、実務に即した内容にカスタマイズすることも可能です(有償オプション)。
- **時期および日数：**
研修実施時期(日程)やコース日数を、お客様のご要望にあわせて調整できます。
- **実施場所：**
弊社トレーニングルームのご利用はもちろんのこと、お客様先に訪問して実施することも可能です。



■お客様の課題&解決例

- 課題1** プロジェクト開始前までに、短期間で集中的にSASユーザーを育成したい。
- 個別トレーニングなら... ⇒ カリキュラムを最適にカスタマイズ、日数も短縮し集中的なトレーニングをスケジュール可能。
- 課題2** SASトレーニング会場(東京・大阪)から遠いため、自社で受講したい。
- 個別トレーニングなら... ⇒ 自社での研修が可能。(オンサイトトレーニング)
- 課題3** 受講したいコースとスケジュールが合わない。
- 個別トレーニングなら... ⇒ 自社に都合の良いスケジュールで研修を実施可能。
- 課題4** 中長期的な計画を立て段階的に分析人材を育成したい。
- 個別トレーニングなら... ⇒ 自社の人材育成目標に沿った、基礎～応用までの体系的トレーニングを数ヶ月～年間で計画、実施可能。
- 課題5** 毎年、春と秋の人事異動後のトレーニングが課題。
- 個別トレーニングなら... ⇒ 定期的な大規模研修を年間計画でスケジュール可能。
- 課題6** 社内に分析者を育成したい。
- 個別トレーニングなら... ⇒ 自社人材像に沿った分析者育成トレーニングメニューのカスタマイズ実施が可能。
- 課題7** 受講したいトレーニングが定期コースで開催されていない。
- 個別トレーニングなら... ⇒ 自社専用のトレーニング実施の調整が可能。



詳細については、以下エデュケーション宛までお問い合わせください。

お問い合わせ先
 TEL : 03-6434-3690
 FAX : 03-6434-3691
 E-mail : JPNTraining@sas.com

ディスカウント制度

SASエデュケーションでは、トレーニングを体系的に受講される方や学生の方向けに、各種のディスカウント制度をご用意しています。

受講の形態・目的・コース数などに合わせて、適切なディスカウント制度をご活用ください。

■ SAS® トレーニング・ポイント

トレーニング・ポイントをご活用いただくことで、皆様にSAS研修をより計画的・経済的にご利用頂けます。

「プリペイド・ポイント方式」

より多くのポイントご購入で高い割引率の適用が可能

「教育予算の一括管理」

例：年間のSASに対する教育予算を一括で管理できる

「柔軟性」

トレーニング・ポイントは、国内のみならず海外で提供されるSASエデュケーションサービスへの利用が可能

「レポート」

トレーニング・ポイントの利用状況を指定管理者へ定期的に報告

販売価格 (税抜)	取得 ポイント数	1ポイント あたりの 価格	割引率	割引による メリット
1,041,000円～	1,098,000 ポイント～	¥0.95	5%	57,000円～
2,017,000円～	2,241,000 ポイント～	¥0.90	10%	224,000円～
3,922,000円～	4,511,000 ポイント～	¥0.87	13%	589,000円～
5,565,000円～	6,625,000 ポイント～	¥0.84	16%	1,060,000円～
7,170,000円～	8,963,000 ポイント～	¥0.80	20%	1,793,000円～
8,963,000円～	11,652,000 ポイント～	¥0.77	23%	2,689,000円～
18,672,000円～	25,245,000 ポイント～	¥0.74	26%	6,573,000円～
26,141,000円～	37,345,000 ポイント～	¥0.70	30%	11,204,000円～

※ご予算に合わせて販売可能です。お気軽にエデュケーション宛までお問合せください。

なお、価格表は変更する可能性がありますので、最新のSASトレーニング・ポイントの詳細については以下URLをご参照ください。

▶ www.sas.com/ja_jp/training/for-businesses/sas-training-points.html

■ アカデミック割引

文部科学省が定める教育機関および経済特区制度により設立された教育機関に属する教職員（非常勤講師含む）や学生の方は、お申し込みの際に弊社指定の書類コピーをお送りいただくことで、受講料金（本体価格）が50%引きになります。

アカデミック割引のお申し込み方法などは、以下URLをご参照ください。

▶ www.sas.com/jp/training/academic.html

■ SAS® 認定プロフェッショナル バリュー・パッケージ

「SAS認定プロフェッショナル」の取得に必要な各種トレーニングコースをセットにして、割引価格でご受講いただけるお得な割引プランです。

セット・プラン／内容	税抜価格
■ SAS® Certified Specialist : Base Programming Using SAS®9.4 試験対策プラン(合計2コース) ・「SASプログラミング1：必須要素」 ・「SASプログラミング2： データ加工テクニック」	通常358,000円 ↓ 322,200円 (10%割引)
■ SAS® Certified Professional : Advanced Programming Using SAS®9.4 試験対策プラン(合計3コース) ・「SASプログラミング3： 上級テクニック」 ・「SAS SQL：必須要素」 ・「SASマクロ言語1：必須要素」	通常424,000円 ↓ 381,600円 (10%割引)
■ SAS® Certified Clinical Trials Programmer Using SAS®9 試験対策プラン(合計3コース) ・「SASによる統計解析」 ・「SASによる回帰分析」 ・「SASレポート・ライティング： 必須要素」	通常396,000円 ↓ 356,400円 (10%割引)
■ SAS® Certified Statistical Business Analyst Using SAS®9 : Regression and Modeling 試験対策プラン(合計4コース) ・「SASによる統計解析」 ・「SASによる回帰分析」 ・「SASによる分散分析」 ・「ロジスティック回帰による 予測モデリング」	通常490,000円 ↓ 441,000円 (10%割引)

なお、内容、価格が変更する可能性がありますので、最新のSAS認定プロフェッショナル バリュー・パッケージのお申し込み方法などは、以下URLをご参照ください。

▶ www.sas.com/jp/training/certset.html

SAS®認定プロフェッショナルになる

SAS認定プロフェッショナルになるには、SASを使うことができるというのが重要な要素になります。右のページにて各種プロフェッショナルの認定に必要な資格やトレーニングオプションをご確認いただき、認定試験の準備にお役立てください。

国際的に認められているSAS認定プロフェッショナル資格を取得すれば、お客様や、所属組織のライバルに差をつけることができるでしょう。

SAS認定プロフェッショナルの効果とは

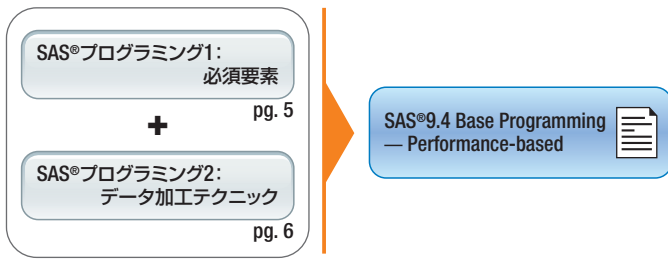
- 分析業務に十分な知識やスキルを持つ人材として、マネージャーが判断しやすい。
- 個人だけでなく部署／グループ全体の生産性を向上できる。
- 国際的な組織において、優秀な社員を獲得、保持するための基準として使用できる。

SASグローバル認定プロフェッショナル資格を取得することで、ご自身の可能性が飛躍的に広がります。

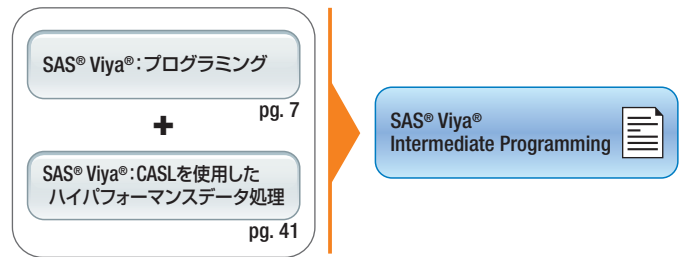
- SAS® Certified Specialist:Base Programming Using SAS®9.4
- SAS® Certified Professional:Advanced Programming Using SAS®9.4
- SAS® Certified Clinical Trials Programmer Using SAS®9
- NEW** ○ SAS® Viya® Programming Specialist
- SAS® Certified Statistical Business Analyst Using SAS®9:
Regression and Modeling
- SAS® Visual Business Analytics Specialist
- SAS® Certified Data Integration Developer for SAS®9
- SAS® Certified Platform Administrator for SAS®9



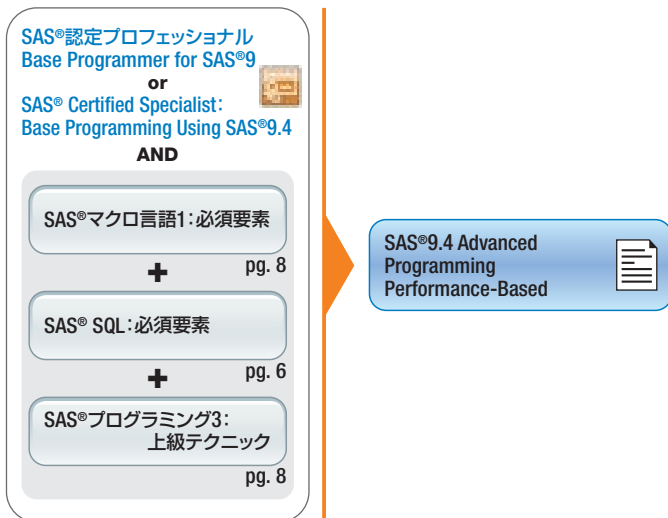
SAS® Certified Specialist: Base Programming Using SAS®9.4



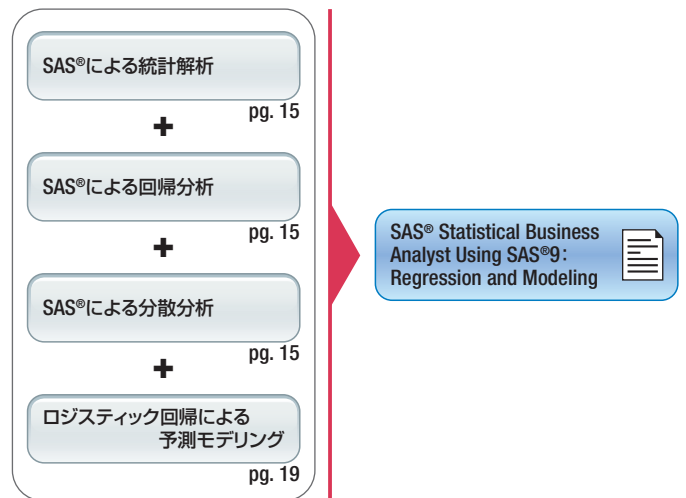
NEW SAS® Viya® Programming Specialist



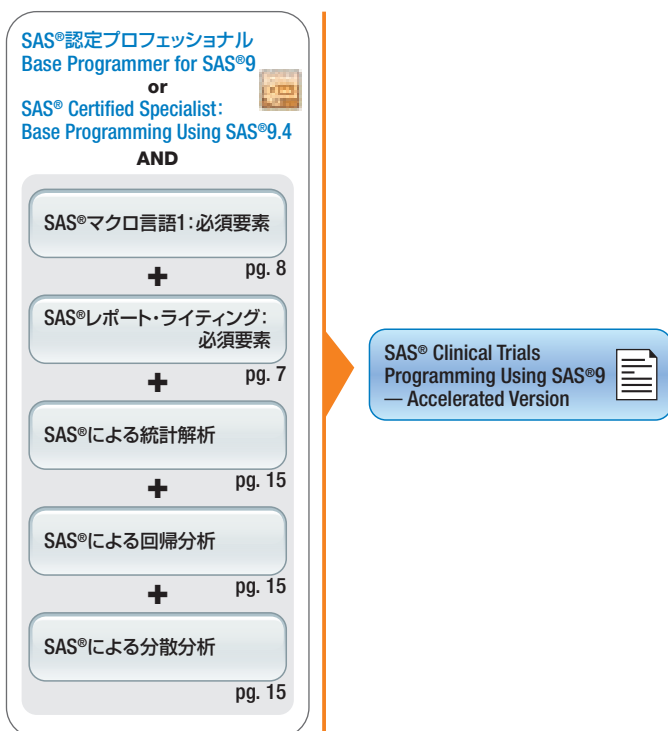
SAS® Certified Professional: Advanced Programming Using SAS®9.4



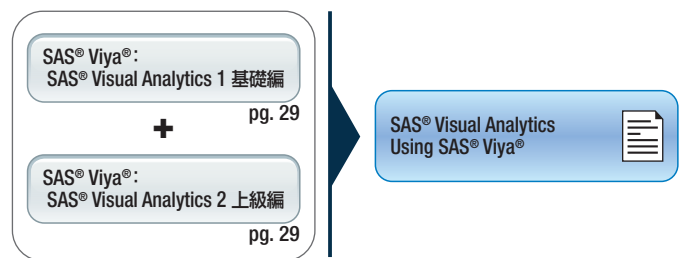
SAS® Certified Statistical Business Analyst Using SAS®9: Regression and Modeling



SAS® Certified Clinical Trials Programmer Using SAS®9



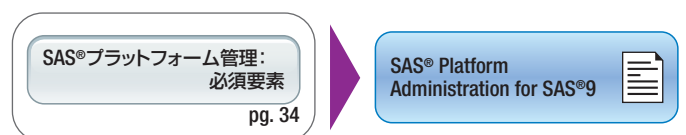
SAS® Visual Business Analytics Specialist



SAS® Certified Data Integration Developer for SAS®9



SAS® Certified Platform Administrator for SAS®9



トレーニング受講要領/規約

■ トレーニング受講お申し込み方法 (① クラスルーム、② Live Web)

1. トレーニング規約をよくお読みのうえ、ファクシミリまたはWebページよりお申し込みください。なお、Live Webをご受講の場合は、別途SAS Institute Inc.が定める“License Agreement for SAS e-Learning, Virtual Lab, the SAS Video Library, and Course Materials” (SAS e-Learning、バーチャルラボ、SASビデオライブラリ、およびコース教材のための使用許諾契約書)に同意いただくこととなります。また、お申し込み前にシステム条件を必ずご確認ください。

申込用紙に必要事項を楷書でご記入の上E-mailに添付いただき送信いただくか、ファクシミリをご利用ください。なお、弊社ホームページからもお申し込みいただけます。

お申し込みの際にご入力または記載いただきました個人情報については、弊社が定めるプライバシー・ポリシーに基づきお取扱致します。

詳細は右記URLをご参照ください。 [▶www.sas.com/jp/training/apply.html](http://www.sas.com/jp/training/apply.html)

2. ①クラスルーム：お申し込み受付後、受講票を送付します

・受講票は、お申し込み受付後1週間以内に、受講者宛にE-mailにて送付します。ただし、個人でお申し込みのお客様の場合、受講料のご入金を確認され次第、E-mailにて送付させていただきます。

・受講票の受講日、コース名、受講者名をご確認ください。
1週間経過しても受講票が送られてこない場合は、お手数ですがお電話でご連絡くださいますようお願いいたします (TEL: 03-6434-3690)。

② Live Web：お申し込み受付後、受付完了メールを送付します

・受付完了後に、受付完了メールをお送りします。
・受講日の3営業日前に、SAS Live Webをご受講頂くために必要な情報を記載したInstructionメールが送付されます。E-mailが届きましたら必ずご一読ください。ただし、個人でお申し込みのお客様の場合、受講料のご入金を確認され次第、送信させていただきます。

・受講日の3営業日前までにInstructionメールが送られてこない場合は、お手数ですがお電話でご連絡くださいますようお願いいたします。(TEL: 03-6434-3690)。

3. ① クラスルーム：講習時間は10:00～17:00、受付は開始15分前から

・受講票を必ずお持ちください。印刷したものもしくはPDFの表示どちらでも構いません。

・受付は講習開始15分前からとなりますので、遅れないようお願いいたします。
・代理の方の出席は可能です。受講票のご提示は必須ですのでご用意をお願いします
※事前に弊社にご連絡および手続きを完了していることが前提となります。

② Live Web：基本講習時間は10:00～17:00(コースによって異なります)

Live Webへの参加は30分前からスタンバイください
・2-②にてご案内しているInstructionメールを参照しながら該当のSAS Live Webへアクセス可能かを講習開始30分前までにご確認ください。

・お客様のLive Webでの受講が問題なく行えるかの確認のため、講習開始30分前から必ずLive Webクラスルームにご参加ください。開始時間から1時間を過ぎてモロログインしている受講者がいない場合、講習は受講者の許可なく中止致しますので予めご了承ください。なお、Live Webへアクセスできない場合は、お手数ですが事前にお電話でご連絡くださいますようお願いいたします (TEL: 03-6434-3690)。

・Live Web受講者がLive Web未登録者にアクセス許可、あるいは閲覧させる行為をした場合、受講料の返金無しでアクセスを切断、および追加料金の請求となる場合がありますので、くれぐれも受講者ご本人様のみがアクセスされますようお願いいたします。

4. ① クラスルーム、② Live Web共通：

ご受講のコース初日に「請求書」を発行・E-mailにて送付します

・請求書は、受講者もしくはご担当者宛にて、受講日の初日にE-mailにてPDFファイルを送付します。

・個人でお申し込みの場合は原則代金前払いとなります。弊社にてお申し込みの受付完了後、請求書を送付しますので代金をお振込みください。ご入金を確認され次第、受講票を送付させていただきます。

・見積書・請求書の日付は、実際に各書類が発行された日の日付が記載されることとなりますので予めご了承ください。

・SASトレーニング・ポイントご利用分については、請求書は発行されません。

■ トレーニング規約 (クラスルームおよびLive Webトレーニング)

◆ 講習時間

10:00～17:00(休憩時間は講師によって異なります)

ただし、弊社が別途異なる講習時間を指定した場合はこの限りではありません。

◆ トレーニング内容・種別について

トレーニング内容や実施スケジュール等の詳細につきましては、以下URLをご覧ください。なお、弊社は、各種トレーニングの内容について、事前の通知なく定期的に見直し、更新し、改訂することができるものとします。

[▶www.sas.com/jp/training/schedule.html](http://www.sas.com/jp/training/schedule.html)

◆ 受講料金について

各種トレーニングの受講料金については、下記URLをご覧ください。

[▶www.sas.com/jp/training/schedule.html](http://www.sas.com/jp/training/schedule.html)

掲載している受講料、販売価格には、消費税が含まれておりません。適用される消費税が別途加算されます。

SASトレーニング・ポイントの必要ポイント数は、トレーニング本体価格(税抜)と同等となります。

※例：受講料金：55,000円＝SASトレーニング・ポイント：55,000ポイント

なお、文部科学省が定める教育機関および経済特区制度により設立された教育機関に属する教職員(非常勤講師含む)や学生の方に対する割引もございます。お申し込み方法や必要な書類などの詳細については、以下URLをご参照ください。

[▶www.sas.com/jp/training/academic.html](http://www.sas.com/jp/training/academic.html)

◆ お申し込み方法

受講のお申し込みは、クラスルームでの受講の場合、前日の昼12時まで(※申込区分が「個人」の場合は、1週間前の同曜日の昼12時まで)、Live Webでの受講の場合、1週間前の同曜日の昼12時まで(※申込区分が「個人」の場合は、2週間前の同曜日の昼12時まで)受け付けています。弊社にてお客様のお申し込みの受付が完了しましたら、受講者の方へ受講票(Live Webでの受講の場合は、受付完了メール)をE-mailにて送付します。なお、クラスルームでの受講への直前のお申し込みで祝祭日を挟む場合は、1営業日前の昼12時までにお申し込みください。その際、受講票はファクシミリにてお送りします。お申し込みは、以下URLから行ってください。 [▶www.sas.com/jp/training/apply.html](http://www.sas.com/jp/training/apply.html)
お申し込み区分については以下ご参照ください。

- ・「法人」(後払い)：会社または教育機関の研究費等でお支払いの場合
- ・「個人」(前払い)：個人でお支払いされる場合

◆ 受講料金のお支払い方法

・受講の初日に受講者もしくはご担当者様宛に請求書(PDFファイル)をE-mailに添付し送付します。請求書発行日から1ヶ月以内に、弊社指定の銀行口座にお振り込みください。

(振込口座は請求書に記載しています)

ただし個人でお申し込みの場合は、原則代金前払いとなります。弊社にてお申し込みの受け付け完了後、請求書をお送りしますので代金をお振り込みください。ご入金を確認され次第、受講票(Live Webでの受講の場合は、Instructionメール)をお送りします。

・振込手数料はお客様にてご負担願います。

・見積書・請求書の日付は、実際に各書類が発行された日の日付が記載されることとなりますので予めご了承ください。

・SASトレーニング・ポイントをご利用の場合は、申込書にお支払い方法としてSASトレーニング・ポイントアカウント番号を必ず記入してお申し込みください。Webページからのお申し込みの場合は、「1. 支払情報」の項目にて「SASトレーニング・ポイント」を選択し、「SASトレーニング・ポイントアカウント番号」と「購入社名」をご記入ください。

※SASトレーニング・ポイントの購入をご希望されるお客様は、以下URLをご参照ください。

[▶www.sas.com/ja_jp/training/for-businesses/sas-training-points.html](http://www.sas.com/ja_jp/training/for-businesses/sas-training-points.html)

◆ 受講キャンセル

【クラスルームの場合】

受講キャンセルの場合は、コース開始日の2週間前までに、受講票のコピーにキャンセルである旨を明記の上、ファクシミリで送信、またはPDF/画像ファイルをE-mailに添付し送付ください。

2週間前を過ぎますと、下記の手数料をご請求させていただきますのでご注意ください。

キャンセル日	キャンセル料
コース開始日2週間前の同曜日 (祝祭日の場合は翌営業日)まで	無料
上記を過ぎてから コース開始日の前日まで	受講料(本体価格)の50% SASトレーニング・ポイントをご利用の場合も同様に消化されます。 ※例：受講料金：55,000円＝SASトレーニング・ポイント：55,000ポイントの場合、50%分の27,500ポイントがキャンセル分として消化されます。
コース開始日当日	受講料(本体価格)の全額

・その他キャンセル規定

当日コース不参加の場合でも、払い戻しまたは別のコースへの振替は認められません。ただし、受講料のお支払いが完了している場合、またはご請求書発行済みの場合は、コーステキストをトレーニング終了後に別途ご郵送致します。当日受講される場合でも、途中退席は基本的に認められておりません。やむを得ない事由により途中退席等でコース時間の80%に満たない場合、修了証またはデジタルバッジは発行されませんのでご注意ください。

【Live Webの場合】

お客様がコースのキャンセルを希望される場合

お客様が受講をキャンセルされる場合は、コース開始日の2週間前までに、キャンセルである旨をメールでご連絡ください。なお、受講申込時に送付している、受付完了メールに返信する形でご送付をお願い致します。

2週間前を過ぎますと、下記の手数料をご請求させていただきますのでご注意ください。

キャンセル日	キャンセル料
コース開始日2週間前の同曜日 (祝祭日の場合は翌営業日)まで	無料
上記を過ぎてから コース開始日の8日前まで	受講料(本体価格)の50% SASトレーニング・ポイントをご利用の場合も同様に消化されます。 ※例：受講料金：55,000円＝SASトレーニング・ポイント：55,000ポイントの場合、50%分の27,500ポイントがキャンセル分として消化されます。
コース開始日の7日前～ コース開始日当日	受講料(本体価格)の全額

・その他キャンセル規定

Live Webコース初日にログインしている受講者がいない場合、開始予定時刻から1時間後にコースはキャンセルされます。また、コース2日目以降においても、ログインしている受講者がいない場合、開始予定時刻から1時間後にコースはキャンセルされます。当日受講される場合でも、途中退席は基本的に認められておりません。やむを得ない事由により途中退席等でコース時間の80%に満たない場合、修了証またはデジタルバッジは発行されませんのでご注意ください。なお、受講料のお支払いが完了している場合、またはご請求書発行済みの場合は、コーステキストとLive webコースの録画ビデオへのアクセスを提供します。

◆受講日程変更

お申し込み完了のご連絡後に日程変更をご希望される場合には、エデュケーション担当より日程変更手続きの方法をご案内させていただきます。

開講日まで2週間以内になったコースの日程変更希望は受け付けられません。開講日2週間以内の日程変更は、キャンセル料の対象となりますのでご注意ください。日程変更をご希望の場合は、必ず受講開始日の2週間前までにエデュケーション担当までお電話で日程変更希望をご連絡ください。

◆受講者変更

お申し込み完了のご連絡後に受講者変更をご希望される場合には、エデュケーション担当までお電話で受講者変更希望をご連絡ください。別途弊社エデュケーション担当より受講者変更手続きの方法をご案内させていただきます。

クラスルームでの受講の場合、開講日の前日の昼12時以降、Live webでの受講の場合、開講日の8日前の昼12時以降の受講者変更希望は受け付けられません。

なお、コースの受講は、1コースにつき、申込時に登録のトレーニング受講者1名のみとなります。1つのコースを複数の方が受講することはできません。

◆コースの中止について

- (1) 受講予定のお客様が5名に満たない場合は、そのコース開催を中止する場合があります。すでにお申し込みをいただいているお客様には、遅くともコース開始日の7日前までに、その旨お電話またはE-Mailにてご連絡します。コース開催が中止となった場合、弊社にお支払済みの対象トレーニング・コースの料金についてはご返金致しますが、お客様が既にお支払済みの交通費や宿泊費のキャンセル料等に関し弊社は一切責任を負いかねますので、予めご了承ください。
- (2) 天災地変等以外のやむを得ない事由(例：講師の急病など)により、SASがコース開催を中止する場合、すでにお申し込みをいただいているお客様には、すみやかにその旨お電話またはE-Mailにてご連絡します。弊社にお支払済みの対象トレーニング・コースの料金についてはご返金致しますが、お客様が既にお支払済みの交通費や宿泊費のキャンセル料等に関し弊社は一切責任を負いかねますので、予めご了承ください。

◆天災地変時のコースの取扱いについて

コース開催直前または当日の地震、台風、津波その他の天災地変、火災、戦争、テロ、ストライキ等の取扱いについては、お客様の安全確保を最優先として状況を判断のうえ、弊社は、(1)開始時間の繰り下げ、(2)終了時間の繰り上げ、または(3)コースの中止のいずれかの対応を、受講者の方にお電話またはE-Mailにてご連絡します。なお、コース開催が中止となった場合、弊社にお支払済みの対象トレーニング・コースの料金についてはご返金致しますが、お客様が既にお支払済みの交通費や宿泊費のキャンセル料等に関し弊社は一切責任を負いかねますので、予めご了承ください。

◆ご契約の成立について

WEBページでのお申し込み：コース受講に関するご契約は、お客様による所定のWEBページからのお申し込みを完了し、お客様がお申し込み時に入力いただいたE-mailアドレスに別途弊社よりご注文番号を記載したご予約完了メールが送信されることで成立します。ただし、お申し込みのタイミングにより既にお申し込みコースが満席の場合、この限りではありません。お申し込みコースが満席の場合、弊社より別途ご連絡申し上げます。

所定の申込用紙でのお申し込み：コース受講に関するご契約は、所定の申込用紙にてお客様が弊社にファクシミリまたはE-mailで送信完了した時点で成立します。ただし、お申し込みのタイミングにより既にお申し込みコースが満席の場合、この限りではありません。お申し込みコースが満席の場合、弊社より別途ご連絡申し上げます。

◆その他の条件

SAS定期トレーニング(「トレーニング」)には、以下の諸条件が適用されます。

- ・トレーニングに伴い弊社が開発・作成し提供する資料および教材等(コースノート(トレーニングマニュアル)、コース映像、プレゼンテーションスライド、コースデータ、電子資料、補足資料等を含みますがこれらに限定されません。)(「SAS教材等」)に関する知的財産権を含む全ての権利は、弊社またはSAS Institute Inc.に帰属します。SAS教材等は、お客様による改変、配布、投稿または再販売することはできません。
- ・災害・荒天時によるコース時間の短縮や質疑応答による予定コース時間の超過等予期せぬ状況により、コースの予定コンテンツをすべてカバーできない場合、弊社より別途代替案を提示することがあります。
- ・弊社がトレーニングに関し負担する責任は、請求原因にかかわらず、弊社の責に帰すべき事由によりお客様に現実に生じた通常かつ直接の損害に限られ、対象トレーニング・コースの料金を限度とします。弊社は予見可能性の有無にかかわらず特別の事情により生じる損害、データ損壊、逸失利益、および結果的損害につき一切責任を負いません。
- ・弊社は、トレーニングが資格のある要員により実施されることを保証します。本保証違反に対する唯一の救済は、対象トレーニング・コースの料金の返金とします。弊社は、本項の保証のほか、明示黙示を問わず一切の保証をいたしません(瑕疵担保責任または債務不履行責任を含む)。
- ・弊社は、トレーニングの実施を弊社の責任において第三者に委託できるものとします。
- ・お客様は、弊社の書面による承諾がある場合を除き、トレーニングに関する債権債務を第三者に譲渡することはできません。

・トレーニング契約に関する一切の紛争について、東京地方裁判所を第一審の専属的合意管轄裁判所とします。

・現在または将来のお客様(申込者)または第三者の購買・役務請負に関する書類や請求書等に記載された、本規約、弊社指定申込書類および請求書に対する追加条項または異なる条項は、トレーニングには適用されません。

・Live web利用は、別途SAS Institute Inc.が定める「License Agreement for SAS e-Learning, Virtual Lab, the SAS Video Library, and Course Materials」(SAS e-Learning、バーチャルラボ、SASビデオライブラリ、およびコース教材のための使用許諾契約書)に定める条件が適用されますのでご確認ください。

・弊社は、弊社が必要と判断する場合、予めお客様に通知することなく、いつでも本規約およびその他関連する規定を変更できるものとします。

◆受講にあたって

【クラスルームの場合】

- ・受講日当日、受講者へのお電話の取り次ぎはいたしません。ご伝言は承ります。
- ・コース内での、写真撮影、録音、録画等の行為は一切禁止とさせていただきます。これらの禁止行為が発覚した場合、当該記録媒体等から該当のデータを削除いただきますので予めご了承ください。
- ・コーステキストは事前にご案内するメールより、PDFファイルをダウンロードの上予習復習にお役立てください。
- ・なお、受講当日は弊社PC内に保存されているPDFファイルをご利用いただけます。受講中の携帯電話のご使用は、他の方々のご迷惑となりますのでご遠慮ください。
- ・弊社トレーニングルーム内での飲食はご遠慮ください。

【Live Webの場合】

- ・コースの写真撮影、録音、録画等の行為は一切禁止とさせていただきます。これらの禁止行為が発覚した場合、当該記録媒体等から該当のデータを削除いただきますので予めご了承ください。
- ・コーステキストは受講日前に送付される「Instructionメール」の案内に基づいて提供されます。
- ・Live Web受講者がLive Web未登録者にアクセス許可、あるいは閲覧させる行為をした場合、受講料の返金無しでアクセスを切断、および追加料金の請求となる場合がありますので、くれぐれも受講者ご本人様のみがアクセスされますようお願い致します。

本規約は随時変更されます。本規約と弊社ウェブサイト(www.sas.com/jp/training/rule.html)上の規約に異なる記載がある場合、弊社ウェブサイト上の規約が優先し、適用されます。お申し込みにあたっては、弊社ウェブサイト上の規約を確認ください。

改訂日：2022年6月1日

SAS® e-Learning 受講要領/規約

■ SAS e-Learning ご注文方法

お客様は、弊社にご注文いただくことで、弊社の親会社SAS Institute Inc.が提供するSAS e-Learningをご購入いただくことができます。弊社へのSAS e-Learningのお申し込み・お支払方法は以下の通りとなります。

・ SAS e-Learning 販売規約を確認、承諾のうえ、ファクシミリ、E-mail、またはWebページよりお申し込みください。なお、SAS e-Learningに最初にアクセスいただく際に、別途SAS Institute Inc.が定める“License Agreement for SAS e-Learning, Virtual Lab, the SAS Video Library, and Course Materials” (SAS e-Learning、バーチャルラボ、SASビデオライブラリ、およびコース教材のための使用許諾契約書)に同意いただくこととなります。同書の内容は、事前に以下URLにてご確認くださいことができます。

- ▶ <https://support.sas.com/training/learn/license.html>
- ・ Webでのお申し込み：▶ <https://support.sas.com/edu/courses.html?ctry=jp>
- ・ ファクシミリまたはE-mailでのお申し込み：申込用紙 (PDF) に必要事項をご記入の上、ファクシミリまたはE-mailにてお送りください。
<送付先>FAX：03-6434-3691
E-mail：JPNTTraining@sas.com
- ・ お申込みの際にご入力または記載いただきました個人情報については、弊社が定める以下プライバシー・ポリシーに基づきお取り扱い致します。
▶ https://www.sas.com/ja_jp/legal/privacy.html

● お支払い方法について

法人購入の場合

<請求書支払い>

弊社による受注後、弊社休業日を除き約1週間以内に請求書をE-mailにPDFファイルを添付の上送付いたします。
1ヶ月以内に弊社指定の銀行口座へお振込ください。
なお、お振込みにかかる手数料は、お客様のご負担となります。ご了承ください。
また、SAS e-Learningにアクセスする際に必要なActivation codeは、別途E-mailにて送付します。

<SASトレーニング・ポイント支払い>

申込時に、ご利用いただくSASトレーニング・ポイントのアカウント番号を記載ください。
ご利用ポイントに応じて、ご指定のアカウントより必要ポイントが自動的に引かれます。
なお、アカウント番号の記入がない場合や、アカウントにポイントが不足している場合、自動的に請求書支払いとなりますので、予めアカウントに必要ポイント数が残っていることをご確認の上お申し込みください。
また、SAS e-Learningにアクセスする際に必要なActivation codeは、別途E-mailにて送付します。

個人購入の場合

<請求書支払い>

個人でご購入になる場合は、代金前払いをお願いしております。
請求書をE-mailにPDFファイルを添付の上送付しますので代金を弊社指定の銀行口座へお振り込みください。ご入金確認され次第、SAS e-Learningにアクセスする際に必要なActivation codeをE-mailにて送付させていただきます。
なお、お振込みにかかる手数料は、お客様のご負担となります。ご了承ください。
ご注文・お支払いについてご不明な点がございましたら、弊社エデュケーション担当までお問い合わせください。
TEL: 03-6434-3690 E-mail: JPNTTraining@sas.com

● SAS e-LearningのActivation codeの送付について

弊社による受注後(個人購入の場合は、お客様によるお支払いの確認後)、弊社休業日を除き約1週間以内に、SAS e-Learningへのアクセスに必要なActivation codeをE-mailにて送付します。Activation codeが届きましたら、下記の手順で、SAS e-Learningへアクセスしてください。なお、Activation codeの送付には約1週間お時間を要しますので、予めお時間に余裕をもってお申し込みください。

<初めてSAS e-Learningをご購入し利用する方向け>

1. My Trainingにアクセス。
2. 新規にSAS Profileを作成。
3. e-Learning Activation Codeを入力し、開始。

<SAS e-Learningを既に何度かご利用いただいている方向け>

1. Log Inにアクセス。
2. SAS Profileにログイン (SAS Profile作成時に登録したE-mailアドレスおよびパスワードが必要)。
3. e-Learning Activation Codeを入力し、開始。

■ SAS e-Learning 販売規約

◆ ご契約の成立について

・ WEBページでのお申し込み：SAS e-Learningコース受講に関するご契約は、お客様による所定のWEBページからのお申し込みを完了し、お客様がお申し込み時に入力いただいたE-mailアドレスに別途弊社よりご注文番号を記載したご予約完了メールが送信されることで成立します。なお、個人のお客様においては弊社によるSAS e-Learningの代金の受領後、弊社より、お申し込み時に入力いただいたE-mailアドレスにWEB上で受講を可能とするためのActivation codeが送信されることで契約が成立します。

・ 所定の申込用紙でのお申し込み：SAS e-Learningコース受講に関するご契約は、所定の申込用紙にてお客様が弊社にファクシミリまたはE-mailで送信完了した時点で成立します。なお、個人のお客様においては弊社によるSAS e-Learningの代金の受領後、弊社より、お申し込み時に入力いただいたE-mailアドレスにWEB上で受講を可能とするためのActivation codeが送信されることで契約が成立します。

◆ キャンセル

ご契約成立後のSAS e-Learningのキャンセルは受け付けておりません。
弊社による受注後、SAS e-Learningを受講するために必要なActivation codeをE-mailにて送付いたしますが、お申し込みから(個人購入の場合は、お支払いから)約1週間経過しても届かない場合は、弊社エデュケーション担当までご連絡をください。

◆ Activation Codeの適用について

弊社よりActivation Codeが届きましたら、速やかにSAS e-Learningにアクセスし、受講を開始するようにしてください。
Activation Codeを受領した日から最長180日間SAS e-Learningの利用が可能です。

◆ ご注文にあたっての注意事項

- ・ SAS e-Learning利用条件は、SAS Institute Inc.が定める“License Agreement for SAS e-Learning, Virtual Lab, the SAS Video Library, and Course Materials” (SAS e-Learning、バーチャルラボ、SASビデオライブラリ、およびコース教材のための使用許諾契約書)に規定されます。
- ・ お電話でのご注文は、間違いを防ぐためお受けしておりません。お手数ですが、申込用紙をファクシミリかE-mail、またはWebページでのご注文をお願いいたします。
- ・ 弊社にてお客様からお送りいただいた注文書を受領後、お客様によるご注文の取り消し、変更はできませんので、予めご了承のうえお申込みください。
- ・ 掲載している受験料・販売価格には、消費税が含まれておりません。適用される消費税が別途加算されます。
- ・ 販売価格は予告なく変更する場合がございます。旧価格の注文書をいただいた場合、改めて新価格の注文書を使用してください。
- ・ 個人でご購入になる場合は、代金前払いをお願いしております。必ず注文用紙またはWebページのチェック欄の「個人」に印をしてください。代金前払いの場合は、請求書をお送りしますので代金をお振り込みください。ご入金確認され次第、SAS e-Learningを受講するために必要なActivation codeをE-mailにて送付させていただきます。
- ・ 見積書・請求書の日付は、実際に各書類が発行された日の日付が記載されることとなりますので予めご了承ください。
- ・ 領収書は基本的に発行しておりません。領収書が必要な場合は、別途エデュケーション担当までお問い合わせください。
- ・ 個人のお客様においては、ご購入者ご自身のみがSAS e-Learningを利用できます。法人によるご購入の場合には、その法人の従業員がSAS e-Learningを利用することができます。

◆ 販売に関するその他条件

- SAS e-Learningの販売契約(「本規約」)には、以下の諸条件が適用されます。
- ・ 弊社が本契約に関し負担する責任は、請求原因にかかわらず、弊社の責に帰すべき事由によりお客様に現実に生じた通常かつ直接の損害に限られ、対象商品の料金を限度とします。弊社は予見可能性の有無にかかわらず特別の事情により生じる損害、データ損壊、逸失利益、および結果的損害につき一切責任を負いません。
 - ・ 弊社はSAS e-Learningを現状有姿の状態を提供するものとし、明示黙示を問わず一切の保証をいたしません(契約不適合責任または債務不履行責任を含む)。
 - ・ SAS e-Learning利用に関しては、SAS Institute Inc.が定める“License Agreement for SAS e-Learning, Virtual Lab, the SAS Video Library, and Course Materials” (SAS e-Learning、バーチャルラボ、SASビデオライブラリ、およびコース教材のための使用許諾契約書)が適用されます。
 - ・ 各e-Learningには、各e-Learningの契約条件が適用されます。
 - ・ お客様は、弊社の書面による承諾がある場合を除き、本契約に関する債権債務を第三者に譲渡することはできません。
 - ・ 本契約に関する一切の紛争について、東京地方裁判所を第一審の専属的合意管轄裁判所とします。
 - ・ 現在または将来のお客様(申込者)または第三者の購買・役員請負に関する書類や請書等に記載された、本規約、弊社指定申込書類および請求書に対する追加条項または異なる条項は、本規約には適用されません。

本規約は随時変更されます。本規約と弊社ウェブサイト (www.sas.com/jp/training/e-learning/tos.html) 上の規約に異なる記載がある場合、弊社ウェブサイト上の規約が優先し、適用されます。お申し込みにあたっては、弊社ウェブサイト上の規約を確認ください。
改訂日：2020年12月28日

SAS e-Learning注文書

お申し込み区分: 法人 / 個人

お申し込み日: / /

SAS e-Learning 販売規約 (www.sas.com/jp/training/e-learning/tos.html) を確認し、同意の上、以下の e-Learning の購入を申込みます。

お申し込み責任者 (Activation Code 送付先)

会社住所: 〒 —

フリガナ
会社名: *正式社名をお書きください

フリガナ
お名前: E-mail:

ご所属: お役職:

TEL: () — FAX: () —

お支払方法 (いずれかにチェック): 1. 請求書 / 2. SAS トレーニング・ポイント (アカウント番号:)

請求先ご担当者 ※お支払方法「1. 請求書」をご選択され、上記と異なる場合にのみご記入ください。

会社住所: 〒 —

フリガナ
会社名: *正式社名をお書きください

フリガナ
お名前: E-mail:

ご所属: お役職:

TEL: () — FAX: () —

SAS e-Learning 購入申込

e-Learning コース名	ユーザー数
_____	_____ ユーザー
_____	_____ ユーザー
_____	_____ ユーザー
_____	_____ ユーザー
_____	_____ ユーザー

備考: ご意見、ご要望をお書きください。

ご注意:

- ・お申込み区分で「法人」をご選択された方: 情報はすべて会社に属する情報をご記入ください。注意事項等ありましたら備考欄にご記入ください。
- ・SAS トレーニング・ポイントは本体価格(税抜)と同様のポイント数が必要です。
- ・SAS トレーニング・ポイントでのお支払いの場合、アカウント番号の記入がない場合や、アカウントにポイントが不足している場合、自動的に請求書支払いとなります。
- ・弊社より Activation Code 受領後、速やかに SAS e-Learning にアクセスし、受講を開始ください。Activation Code を受領した日から最長 180 日間 SAS e-Learning の利用が可能です。

弊社による個人情報の取り扱いについては、www.sas.com/jp/sasj_privacy.html をご参照ください。ご記入いただきました個人情報は、ご本人の同意を得ることなく弊社及び世界各国の SAS 組織並びにビジネスパートナー以外の第三者に提供することはありません。

弊社からの製品やサービス等に関するご案内を希望されますか?

希望する

お問い合わせ先

SAS Institute Japan 株式会社
エデュケーション部
www.sas.com/jp/training

TEL: 03-6434-3690
FAX: 03-6434-3691
E-mail: JPNTTraining@sas.com

受験チケット(バウチャー)販売要領/規約

■受験チケット(バウチャー)ご注文方法

●お申し込み方法について

受験チケット(バウチャー)販売規約および利用規約を確認、承諾の上、注文用紙に必要事項を楷書でご記入の上、E-mailに添付またはファクシミリにて送信ください。詳細は以下URLをご参照ください。

▶ www.sas.com/jp/training/certify/order.html

●お支払い方法について

法人購入の場合

<請求書支払い>

受験チケット(バウチャー)送付時に請求書(PDFファイル)をE-mailにて送付します。1ヶ月以内に弊社指定の銀行口座へお振込みください。なお、お振込みにかかる手数料は、お客様のご負担になります。ご了承ください。

<SASトレーニング・ポイント支払い>

申込時に、ご利用いただくSASトレーニング・ポイントのアカウント番号を記載ください。ご利用ポイントに応じて、ご指定のアカウントより必要ポイントが自動的に引かれます。

なお、アカウント番号の記入がない場合や、アカウントにポイントが不足している場合、自動的に請求書支払いとなりますので、予めアカウントに必要ポイント数が残っていることをご確認の上お申し込みください。

個人購入の場合

<請求書支払い>

個人でご購入になる場合は、代金前払いをお願いしております。請求書をE-mailにて送付しますので代金をお振り込みください。ご入金を確認された次第、受験チケット(バウチャー)をE-mailにて送付させていただきます。なお、お振込みにかかる手数料は、お客様のご負担になります。ご了承ください。

ご注文・お支払いについてご不明な点がございましたら、認定試験担当までお問い合わせください。

TEL : 03-6434-3690 E-mail : JPNCertification@sas.com

●送付について

弊社による受注後、受験チケット(バウチャー)を弊社休業日を除き約1週間E-mailにて送付します。予めお時間に余裕をもってお申し込みください。

■受験チケット(バウチャー)販売規約

◆キャンセル・数量不足

契約成立後の受験チケットのキャンセルは受け付けておりません。受験チケットの数量が不足していた場合には、受験チケットの到着から1週間以内に弊社までご連絡をください。

◆ご注文にあたっての注意事項

- ・受験チケットの利用条件は、受験チケット(バウチャー)利用規約に規定されます。
- ・お電話でのご注文は、間違いを防ぐためお受けしておりません。お手数ですが注文書をE-mailに添付、またはファクシミリ送信でのご注文をお願いいたします。
- ・弊社にてお客様からお送りいただいた注文書を受領後、お客様によるご注文の取り消し、枚数変更はできませんので予めご了承ください。
- ・掲載している受験料・販売価格には、消費税が含まれておりません。適用される消費税が別途加算されます。
- ・販売価格は予告なく変更する場合がございます。旧価格の注文書をいただいた場合、改めて新価格の注文書を使用してください。
- ・個人でご購入になる場合は、代金前払いをお願いしております。必ず注文用紙のチェック欄に印をしてください。代金前払いの場合は、請求書(PDFファイル)をE-mailに添付し送付しますので代金をお振り込みください。ご入金を確認された次第、受験チケット(バウチャー)をE-mailにて送付させていただきます。
- ・見積書・請求書・納品書の日付は、実際に各書類が発行された日の日付が記載されることとなりますので予めご了承ください。
- ・領収書は基本的に発行しておりません。領収書が必要な場合は、別途認定試験担当までお問い合わせください。
- ・個人のお客様においては、ご購入者ご自身のみが受験チケットを利用できます。法人によるご購入の場合には、その法人の従業員がチケットを利用して受験することができます。

◆販売に関するその他条件

受験チケット(「対象商品」)の販売契約(「本契約」)には、以下の諸条件が適用されます。

- ・お客様からのご注文は、対象商品購入についての契約の申し込みとなります。弊社によるご注文の承諾は、弊社による対象商品の送付、または個人のお客様においては弊社による対象商品の代金の受領により当社が明示的に当該申し込みを承諾した時点で有効となり、その時点で契約が成立します。
- ・弊社が本契約に関し負担する責任は、請求原因にかかわらず、弊社の責に帰すべき事由によりお客様に現実が生じた通常かつ直接的損害に限られ、対象商品の料金を限度とします。弊社は予見可能性の有無にかかわらず特別な事情により生じる損害、データ損壊、逸失利益、および結果的損害につき一切責任を負いません。

- ・弊社は本規約に記載のある範囲においてのみ、数量不足への対応を行います。
- ・受験チケットの利用に関しては、受験チケット利用規約が適用されます。
- ・各認定試験には、各認定試験の契約条件が適用されます。
- ・お客様は、弊社の書面による承諾がある場合を除き、本契約に関する債権債務を第三者に譲渡することはできません。
- ・本契約に関する一切の紛争について、東京地方裁判所を第一審の専属的合意管轄裁判所とします。
- ・現在または将来のお客様(申込者)または第三者の購買・役務請負に関する書類や請書等に記載された、本規約、弊社指定申込書類および請求書に対する追加条項または異なる条項は、本契約には適用されません。

■受験チケット(バウチャー)利用規約

◆受験チケットのご利用

1. お客様は、受験チケットに記載されているご利用可能試験の範囲内で、受験料のお支払いにご利用いただけます。
2. 受験チケットは、弊社または試験主催団体が指定した試験の受験料以外のお支払いにはご利用いただけません。

◆受験チケットの有効期限

有効期限は発券日より1年間です。有効期限の変更はできません。有効期限内に必ずご受験ください。

◆受験チケットが利用できない場合

1. 次の場合には、受験チケットをご利用いただくことができません。また、これにより生じた不利益に関して、弊社および試験主催団体は一切の責任を負いません。
 - 1) 受験チケットが偽造、変造、再印刷または不正に作成されたものであるとき。
 - 2) お客様が受験チケットを違法に取得したとき、または違法に取得されたチケットであることを知りながら、若しくは知ることができず入手、取得したとき。
2. 利用期限がある受験チケットについては、有効期限を記載します。有効期限が経過しているものはご利用できません。なお、受験チケット購入後に有効期限の変更、延長はできません。

◆受験チケットの再交付

お客様が購入された受験チケットが、盗難、紛失された場合等、いかなる場合であっても受験チケットの再交付はいたしませんので、ご了承ください。

◆販売価格・換金・払い戻し

1. 受験チケットの換金または払い戻しは一切できないものとします。
2. 受験チケット購入後、該当試験の販売価格に変動が生じたとき、または受験チケット購入金額よりも低価格の試験に使用した時についても、当社からお客様に対して差額の払い戻しならびに不足金額の請求を行うことはありません。

◆受験チケットの転売

1. 試験主催団体および弊社との間に契約等の取り決めがある場合を除き、受験チケットの転売は禁止されています。転売により購入した受験チケットは、一切これを利用できないものとします。
2. 次に記載する企業・団体以外から受験チケットを購入した事によって生じるいかなる損失に対しても、試験主催団体および弊社は一切責任を負いません。
 - 1) 試験主催団体
 - 2) 弊社
 - 3) 試験主催団体または弊社との間に受験チケット販売の契約等の取り決めがある企業・団体

◆受験チケットに関する注意事項

弊社にて受験チケットの使用、未使用の調査および追跡はいたしません。お客様で管理の上ご利用ください。

各認定試験には、各認定試験の契約条件が適用されます。

本規約は随時変更されます。本規約と弊社ウェブサイト(www.sas.com/jp/training/certify/tos.html)上の規約に異なる記載がある場合、弊社ウェブサイト上の規約が優先し、適用されます。お申し込みにあたっては、弊社ウェブサイト上の規約を確認ください。 改訂日：2020年12月28日

SAS認定資格試験 受験チケット（バウチャー）注文書

お申し込み日: / /

 お申し込み区分: 法人 / 個人

※太線内をすべてご記入ください。

 受験チケット（バウチャー）販売規約および利用規約（www.sas.com/jp/training/certify/tos.html）を確認し、同意の上、以下の受験チケットの購入を申込みます。

お申し込み責任者（送付先）

会社住所: 〒 —	
フリガナ 会社名: *正式社名をお書きください	
フリガナ お名前:	E-mail:
ご所属:	お役職:
TEL: () —	FAX: () —
お支払方法（いずれかにチェック）: <input type="checkbox"/> 1. 請求書 / <input type="checkbox"/> 2. SASトレーニング・ポイント（アカウント番号:)	

請求先ご担当者 ※お支払方法「1. 請求書」をご選択され、上記と異なる場合にのみご記入ください。

会社住所: 〒 —	
フリガナ 会社名: *正式社名をお書きください	
フリガナ お名前:	E-mail:
ご所属:	お役職:
TEL: () —	FAX: () —

※販売価格表（税抜）

対象試験	購入数	販売価格/1枚	SAS トレーニング・ポイント数/1枚	注文数
1 SAS 認定資格試験 (下記 2. 以外すべて)	1枚~20枚	21,000円	22,000 ポイント	
	21枚~	20,000円		
2 Predictive Modeling Using SAS® Enterprise Miner™ 14	1枚~20枚	29,000円	30,000 ポイント	
	21枚~	28,000円		

備考:

弊社による個人情報の取り扱いについては、www.sas.com/jp/sasj_privacy.htmlをご参照ください。ご記入いただきました個人情報は、ご本人の同意を得ることなく弊社及び世界各国の SAS 組織並びにビジネスパートナー以外の第三者に提供することはありません。

弊社からの製品やサービス等に関するご案内を希望されますか？ 希望する

お問い合わせ先

SAS Institute Japan 株式会社 認定試験担当 www.sas.com/jp/training/certify	TEL: 03-6434-3690 FAX: 03-6434-3691 E-mail: JPNCertification@sas.com
--	--

SAS®トレーニング会場のご案内

東京本社：〒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：03-6434-3690 FAX：03-6434-3691

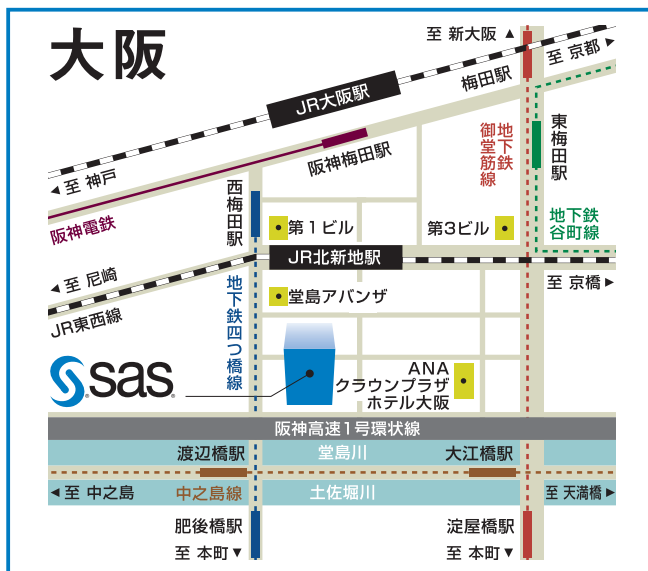


- 東京メトロ日比谷線「六本木駅」1C出口より徒歩5分
(地下コンコースにて直結)
- 都営地下鉄大江戸線「六本木駅」3出口より徒歩9分
- 都営地下鉄大江戸線「麻布十番駅」7出口より徒歩10分
- 東京メトロ南北線「麻布十番駅」4出口より徒歩13分

受講者入館方法

- エントランス階であるLL(=Lower Lobby)階にごきます「オフィス受付」にお立ち寄りの上、入館手続きをお願いいたします。
 - 受講者の方は事前登録済みとなりますので、受講票を提示の上、「SASトレーニング受講のため」と受付にて申告いただき、入館証をお受け取りください。
 - 事前登録のない方は身分証の確認などが必要となります。代理でご参加される方は必ず前日までに、弊社エデュケーション宛までご連絡いただき、変更手続きを行ってください。
- 来訪者用セキュリティゲートは有人対応となります。
- エレベーターはダブルデッキ運転のため、弊社へお越しの際はLL階よりお乗りください。

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



- 京阪中之島線「渡辺橋」より徒歩3分
- 地下鉄四つ橋線「西梅田駅」より徒歩7分
- 地下鉄四つ橋線「肥後橋駅」より徒歩6分
- JR「大阪駅」より徒歩10分
- JR東西線「北新地駅」より徒歩7分
- 阪神「梅田駅」より徒歩9分



SAS Institute Japan 株式会社 www.sas.com/jp

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

このカタログに記載された内容は、改良のために予告なく仕様・性能を変更する場合があります。予めご了承ください。
SAS、SASロゴ、その他のSAS Institute Inc.の製品名・サービス名は、米国およびその他の国におけるSAS Institute Inc.の登録商標または商標です。
その他記載のブランド名および製品名は、それぞれの会社の商標です。Copyright© 2023, SAS Institute Inc. All rights reserved.