

YA21125

年度	配当	区分	科目名	担当教員	回数	単位
2021	後期	発展	IT リテラシーⅡ	横井隆志	15	2

## 授業の目的

本授業の目的は、高度な会計専門職業人にとって不可欠な IT リテラシーとして、財務モデルの構築と分析を念頭に、①表計算アプリケーション Excel を論理的、創造的に活用できる能力を構築すること、②構造化データを多面的に捉え、主体的、能動的にデータを活用することを実現するセルフサービス型 BI ツール Tableau の基礎を修得することです。

AI に象徴される新しいの技術の台頭を従来の業務の枠組みの中で Automation=自動化の脅威と捉えるのではなく、業務の枠組みと提供できる付加価値を上げ、競争力を高める Augmentation=拡張の機会と捉えることは、現代、そして未来の会計専門職業人にとって極めて重要です。

従来、データの整理や分析は、高度な専門知識をもつ、データ・アナリストやデータ・サイエンティストと呼ばれる情報処理の専門家の仕事でした。しかし、Tableau などのアプリケーションが登場したことにより、情報の専門家ではない、データの利用者自身がデータの整理や分析を行うことが比較的容易になりました。大小様々な会計ソフトによる会計処理の結果として生成・処理されるデータを整理・加工・分析し、付加価値につなげていくことが重要なスキルとなり、Financial Planning and Analytics、すなわち、財務計画の立案や財務データの分析による経営企画を行うことができる能力が広く求められています。本授業は、そのようなスキルの強固な土台を構築することを目指します。

財務モデルの構築と分析にあたっては、多彩な関数やデータベース機能を備えた Excel の道具としての強みを活かし、伝統的なフレームワークである会計のロジックに従って数値間の関係を整理し、加工・分析することが要請されます。また、Tableau に代表される BI ツールを活用する際にも、データベースの基本的な概念を理解してデータの整理・加工を行うことが求められます。

本授業では本格的に会計データを分析する、もしくは高度な会計シミュレーションを実行するための基礎がどこにあるのかを提示すると共に、その活用法の基本的な考え方を修得することを目指します。これらを通じて、Excel や Tableau を高度会計専門職業人として論理的・創造的に活用する土台が築けるものと考えます。

## 授業の到達目標

本授業の到達目標は、高度な会計専門職業人が備えるべきスキルと考えられる Financial Planning and Analytics、すなわち、財務計画の立案や財務データの分析による経営企画、これに関連して、Tableau などの BI ツールをはじめとした最新のソフトウェアを利用することを念頭に、Excel の基本を習得し、論理的、創造的に活用できる土台を構築することです。ここでいう基本には、IT リテラシーⅠで扱う内容も含め、相対参照と絶対参照、ワークシートの構成法、IF 関数を中心とする論理関数、VLOOKUP 関数を中心とするデータの検索・抽出を行う関数の複合的な利用、データベース、グラフが含まれます。あわせて、Tableau の基本操作と Tableau によるデータビジュアライゼーションの基本を理解することを目指します。

## 履修条件

IT リテラシーⅠを優秀な成績 (S もしくは A) で修得済で、Excel の基礎 (相対参照と絶対参照、IF 関数、VLOOKUP 関数、データベースのフィールドとレコードの概念) を理解していること。ただし、IT リテラシーⅠの成績評価が A に満たない場合でも特に履修を希望する場合は、理由を添えて事務局に書面を提出し、事前課題を提出して担当教員の了解を得ることにより履修が許可される場合があります。

大学院が提供する Microsoft Office 365 による Word, Excel, PowerPoint の最新版をインストールしたパソコン (Windows を基本とする) を使用すること (※他社製の Microsoft Office 互換ソフトは不可)。Mac 版でも授業で扱うほとんどの機能をカバーできますが、一部の機能や操作が異なる場合があります。

終盤で扱う Tableau については、無料で利用できるアカデミックライセンスを履修者各自で取得していただき、個人のパソコンにインストールしていただきます。アカデミックライセンスの申請方法等は、授業内で示します。

本科目は、実習の前提となる Excel の基礎 (IT リテラシーⅠで扱った相対参照と絶対参照、IF 関数、VLOOKUP 関数、データベースのフィールドとレコードの概念) を修得していることを前提として、ゼミ形式で実習やグループワークを中心に授業を展開します。主体的、能動的に課題に取り組み、履修者相互に意見交換や情報共有を行い、自身のスキルの修得にとどまらず、他の履修者に対しても積極的に貢献する姿勢で授業に臨んでいただくことを履修条件とします。

## 授業計画

回	授業内容	日程
1	【Excel の基礎の振り返り～】 ワークシートの基本やセルを参照する計算など、IT リテラシー I で学修した Excel の基礎的な概念を振り返ります。効率的なワークシートの作成に不可欠な相対参照と絶対参照の概念について正確に理解し、複写、移動、貼り付けを行う際の操作を確認します。あわせて、関数の基本構造を確認します。	10月2日(土) ②11:10-12:40
2	【IF 関数を中心とした論理関数】 IT リテラシー I でも扱った、論理式、すなわち、設定された条件に基づいて分岐処理を行う IF 関数の振り返りを行います。あわせて、MAX 関数、MIN 関数や、AND 関数、OR 関数、NOT 関数を用いて、より柔軟かつ幅広い条件設定による分岐する方法を学習します。	10月9日(土) ②11:10-12:40
3	【IF 関数を中心とした論理関数と VBA①】 VBA の基本、VBA エディタを用いたマクロの基本的な編集の仕方を学習し、第 2 回の内容を踏まえて IF 構文と論理演算子 (AND, OR, NOT) の組み合わせによる条件分岐の実装を体感します。また、あらかじめ用意された関数を補う方法として、VBA で計算構造を記述することによりワークシート上で一般の関数と同様に扱うことのできる関数を作成するユーザー定義関数の記述法を学び、IF 構文による条件分岐を含むユーザー定義関数を実装します。	10月16日(土) ②11:10-12:40
4	【VLOOKUP 関数を中心とした検索／行列関数】 指定した条件により検索を行い、単一の、あるいは複数のデータのまとまりの中から任意の値を抽出する方法を学習します。検索関数によるデータ抽出の第 1 段階として、基本であり応用の土台となる、この科目で最も重要な関数である VLOOKUP 関数、HLOOKUP 関数と、それらの後継として登場した XLOOKUP 関数の引数の意味と機能を理解します。これらの関数は、大量のデータをまとめることや、シナリオ分析といった財務モデルの高度化に威力を発揮します。そのことを念頭に、基本と応用の実習を行います。	10月23日(土) ②11:10-12:40
5	【VLOOKUP 関数を中心とした検索／行列関数】 指定した条件により検索を行い、単一の、あるいは複数のデータのまとまりの中から任意の値を抽出する方法を学習します。VLOOKUP、HLOOKUP と類似で、検索方法が異なる INDEX 関数、VLOOKUP、HLOOKUP を拡張する関数として MATCH 関数やその後継の XMATCH 関数、参照先の範囲を可変にすることができる Offset 関数を習得し、それらの複合的な利用を学びます。	10月30日(土) ②11:10-12:40
6	【PV、FV、NPV をはじめとする財務関数】 Excel による財務分析を行う際に用いられる関数として、将来価値を算出する FV 関数、現在価値を算出する PV 関数、正味現在価値を算出する NPV 関数、内部収益率を算出する IRR を学習します。	11月6日(土) ②11:10-12:40
7	【その他の関数】 シリアル値の概念を理解し、Excel における日付と時刻の扱い方を習得します。また、TEXT 関数をはじめ、文字列を操作する関数について学習します。	11月13日(土) ②11:10-12:40
8	【VBA②】 第 3 回の授業に続き、Visual Basic for Applications (VBA) を扱います。ここでは、ワークシート上で実行した操作をマクロとして記録する方法と、記録したマクロを読み解き、適宜修正して繰り返し処理やじ同処理を実現する方法を学習します。	11月20日(土) ②11:10-12:40
9	【VBA③】 第 8 回の授業に続き、Visual Basic for Applications (VBA) により、ワークシート上で実行した操作をマクロとして記録する方法と、記録したマクロを読み解き、適宜修正して繰り返し処理やじ同処理を実現する方法を学習します。あわせて、ユーザーに指示を提供するメッセージボックスや、ユーザーの入力を導く入力ボックスなどのユーザーフォームの作成法を学びます。	11月27日(土) ②11:10-12:40
10	【データベース機能】 Excel のワークシート上で機能するデータベースについて、「フィールド」と「レコード」の概念に基づく構造を理解し、データベースを構築する方法を学びます。様々な属性を持つ情報を Excel 上でひとまとまりのデータとして扱う際、「フィールド」と「レコード」の概念を理解することが極めて重要です。データベース専用のアプリケーションと比較して Excel が備えるデータベース機能は限定されたものではありませんが、少なくとも Excel のデータベース機能を利用することで財務モデリングの広がりには大きなものになります。その為、財務モデリングの応用を念頭に Excel のデータベース機能について学びます。	12月4日(土) ②11:10-12:40
11	【グラフの作成とデータ分析】 具体的な分析手法を用いて、グラフ作成のためのシートの構築法とグラフの基本的な作成法、グラフツールによるグラフのカスタマイズ、グラフによるデータ分析の手法を学びます。データの傾向性を把握する術としてグラフ化は重要です。また、Excel ではグラフからデータ分析を行うことも可能です。一旦構築された財務モデル	12月11日(土) ②11:10-12:40

	を分析したり、適切に再構築したりする重要なツールとして、グラフ機能について理解を深めたいと思います。	
12	【ピボットテーブルとピボットグラフ】 フィールドとレコードによるデータベースの基本構造をおさえた上で、大規模なデータセットを柔軟に集計し、財務計画と分析に役立つピボットテーブルとピボットグラフの作成法、さらには、フィルターや並べ替え、スライサーの利用によりデータのドリルダウンを行うなど、対話型で様々な角度から洞察を得る方法を学習します。	12月18日(土) ②11:10-12:40
13	【Tableau Desktop の基本的な操作方法の概説】 Excel によるグラフ作成やピボットテーブル、ピボットグラフの基本をおさえた上で、Excel と Tableau の関係を整理し、Tableau によるデータ処理の特徴と基本を確認します。この中で、Excel ブック形式のサンプルデータを Tableau Desktop に接続し、データソースを選択して Tableau のワークシートに展開する方法を習得します。	1月8日(土) ②11:10-12:40
14	【Tableau による売上データ分析とマッピング】 第13回で扱ったサンプルデータを用いて、データを多面的に視覚化し、インサイトを得ることを試みます。あわせて、Tableau の特徴である地理的データのマッピングを試みます。	1月15日(土) ②11:10-12:40
15	【Tableau によるダッシュボードの構築とドリルダウン】 Tableau により視覚化されたデータが真価を発揮するのが、一画面に複数のビューを配置するダッシュボードです。ダッシュボードに配置したワークシートをフィルターとして活用し、動的にドリルダウンを行う方法を修得します。最後に、本科目のまとめを行います。	1月22日(土) ②11:10-12:40
試験	なし	

## 使用教科書／評価方法等

教科書	特に指定しない。
参考書	慎泰俊. 2014. 「外資系金融の Excel 作成術—表の見せ方&財務モデルの組み方」 東洋経済新報社. 松島七衣「Tableau による最強・最速のデータ可視化テクニック ～データ加工からダッシュボード作成まで～」 翔泳社. その他、授業内で適宜紹介する。
評価方法	課題ならびに実習の成果物 80%、出席ならびに授業への貢献度など 20%
その他	履修者の皆様の習熟度や進捗度合いに応じて授業の内容を適宜変更する場合があります。また、各回で予定してる内容に加え、IT をめぐる最新の動向等について、その都度、積極的に情報を共有します。