

# 創造的エンドユーザーのための IT リテラシー

横井 隆志

## 1. はじめに

LEC 会計大学院では、教育目標のひとつに「経営者や財務責任者の役割を全うできる人材の養成」を掲げている。その中で「シミュレーション・アプローチなどによって、経営管理を計量的・計数的観点から実践的に修得し、経営者や財務責任者の役割を全うできる人材の養成を目標とする」としている<sup>注1)</sup>。

シミュレーション・アプローチとは、広義には、実際の事例、仮想事例を用いた検討、狭義には、IT 特に表計算を用いた検討、ということができよう。LEC 会計大学院では、広義のシミュレーション・アプローチに対応する科目として、会計総合事例研究や各領域の事例研究、狭義のシミュレーション・アプローチに対応する科目として、マネジメント・シミュレーション、意思決定会計を開講している。

意思決定会計、マネジメント・シミュレーションを担当し、マネジメント・シミュレーションのシステム開発者でもある小林健吾先生は、パソコン、とりわけ表計算アプリケーション Excel を利用することによって広がる管理会計領域の可能性を指摘

(〔小林, 2009〕ほか)すると同時に、上記の科目では実際に Excel を高度に利用した最先端の会計教育を展開している。

最先端の会計理論と高度な表計算の利用が前提とされる意思決定会計やマネジメント・シミュレーションを受講するにあたり、とりわけ表計算アプリケーション Excel の利用方法について基礎を支える科目の必要性が両科目を履修した院生などから度々指摘されていた。それを受けて 2011 年度後期に開講したのが、筆者が担当する IT リテラシーである。IT リテラシーでは、マネジメント・シミュレーションや意思決定会計を受講するための土台の形成だけでなく、コンサルティングに IT を活用できる職業会計人として必要な IT リテラシーの修得を目標とする。さらには、自社や顧客の業務の発展や効率化に資する簡易的なシステムの構築を目指す。

本稿では、私たちを取り巻く IT を巡る環境の変化をたどり、それが私たちに求められる IT リテラシーのあり方にもたらした変化を明らかにする。さらに、ソフトウェアやハードウェアについて専門的な知識を持たないエンドユーザーが簡易的なシステムを開発する環境としての表計算アプリケ

ーション Excel の可能性を探る。

## 2. IT リテラシーとはなにか

メディアリテラシーやネットリテラシー、コンピューター・リテラシーなど、「リテラシー」という言葉を耳にするようになって久しい。広辞苑 第6版によれば、リテラシーとは「読み書きの能力。識字。転じてある分野に関する知識・能力」の意味である。IT リテラシーとは、情報を読み解き(インプット)、表現(アウトプット)するための知識・能力であると言えよう。では、具体的に、どのような能力が必要とされるか。そこに、ハードウェア、ソフトウェアを巡る技術の発展とその製品化が与える影響は小さくない。特に、私たちが扱う情報機器やそれらを操作する際のユーザー・インターフェースの変化は、私たちのライフスタイルやワークスタイルに大きな変化をもたらしている。同時に、私たちに求められる IT リテラシーも相当程度変化していると考えられる。

インターフェース(interface)とは、「異なる種類のを結びつけるときの共用部分。界面。接触面」の意である。また「コンピューターで、機器やプログラムどうしをつなぐ装置、または部分」である(大辞泉)。パソコンの周辺機器を思い浮かべてみよう。キーボードやマウス、プリンター、デジタルカメラなど、様々な役割を担う機器が存在する。これらは様々なメーカーによって提供されているが、USB などの共通の規格を採用することにより、メーカー等の枠を超えてあらゆるパソコンに接続し、

使用することができる。自動車の運転を思い浮かべてみよう。世界各国、様々なメーカーが自動車を製造・販売しているが、どの自動車もハンドルを切れば左右へ方向を転換できるし、アクセルを踏めば加速する。ブレーキを踏めば減速・停止することができる。私たち人間と自動車という異質なものを繋げる部分がハンドルやアクセル、ブレーキとして共通化されていることにより、車種ごとに特殊な技能を修得する必要なく、自動車を運転することができるのである。

私たちがコンピューターを操作する際、様々な用途のアプリケーションソフトウェアを共通の感覚で操作することができるのは、オペレーティングシステム(OS)によってメニューやアイコン、カーソルなどのユーザー・インターフェースが用意されているためである。

## 3. わたしたちと IT を巡る環境の変化

かつて、コンピューターを操作するためには、キーボードを用いて画面に命令を入力する必要があった。文字によって操作を行うユーザー・インターフェースを、CUI(Character based User Interface)と呼ぶ。CUI 上でコンピューターを操作する際には、あらかじめ定められた文字列を入力して命令を与える必要があり、専門的な知識が前提とされた。

Macintosh や Windows に代表されるような GUI(Graphical User Interface)を搭載したパーソナル・コンピューターが登場すると、ユーザーは従来のキーボードに加

え、マウスを使って直感的にカーソル（矢印）を動かし、アイコンやメニューなどを操作することにより、特殊なコマンドを必要とせず、コンピューターを操作することが可能となった。GUI の登場により、コンピューターは企業や専門知識を有する一部の人のものから、エンドユーザーすなわち一般利用者のものへと大きく裾野をひろげた。

2000 年代に入ると、エンドユーザーを取り巻く環境は更なる飛躍を遂げることになる。ブロードバンドの普及である。従来の電話回線を通じた通信方式は低速な上、接続も不安定で、到底、大容量のデータを転送することなどできなかつた。また、接続料金も電話に準ずることになるため、通信時間に従って従量制で課金せざるを得ず、長時間の通信は不可能であった。2001 年、ソフトバンクグループの Yahoo! が発表した Yahoo! BB や、同年、東西 NTT が発表した B フレッツ等を皮切りに、比較的安価かつ定額で常時接続の高速通信を利用できるブロードバンドが急速に普及した<sup>注2)</sup>。ブロードバンドの普及により、動画や音声などの大容量のデータを容易に扱えるようになった。その後、携帯電話回線の整備と、携帯情報端末の高機能化による高速モバイル通信が可能となる。加えて、公衆無線 LAN 等も整備され、時間や場所を選ぶことなく、常時、ネットワークに接続できる状況となった。高速通信による常時接続、さらには、大容量のデータを保管するための設備を比較的安価に構築できるようになったことで、クラウドコンピューティング（以下、クラウド）という概念が生まれた。「物事の漠然としてとらえどころのないさま」を表して

“雲を掴む”という言葉がある（広辞苑 第 6 版）。クラウドでは、ネットワーク上に用意されたサーバーに、文書や画像、音声、動画等々のデータのみならず、アプリケーションソフトウェアに相当する機能等も保管され、ネットワークに接続できる状態であれば、それらの要素がどこにあるかを意識することなく、様々なサービスを利用することができる。クラウドとはまさに、ネットワーク上の漠然としてとらえどころのない領域に情報が存在し、利用することが可能な状態を意味する。現在、クラウドは、私たちの生活に極めて密着した存在になっている。

#### (1) 知識のあり方にもたらされた変化

情報を取り巻く環境の変化は「知識」のあり方をも大きく転換した。従来、「知識」は書物の中に記された情報としての性質が強かったと言えよう。貴重な知識へアクセスするためには、目的の情報が記された書物へ直接あたる必要があった。かつての学者は、当該分野における海外の大家が先端の知識をまとめて書物を出版した際、いち早くその書物を手元に入手することに一定の価値があった。知識そのものの価値に、アクセスの難しさからくる希少性が加わった状態である。このような状況下では、希少な情報へアクセスできない状態でもその情報を記憶し、扱えることが重要性をもった。言い換えれば、「丸暗記」することに価値があったと考えられる。

アインシュタインはどうしても自宅の電話番号を記憶することができなかつたという。そのことを揶揄した友人に対して、彼は、「調べられるものをいちいち覚える必要

などない」と反論したという<sup>注3)</sup>。携帯電話が普及し、携帯電話本体に記録された電話帳から直接電話をかけられるようになったことで、それまでは正確に記憶していた身近な人の電話番号をまったく記憶できなくなった、という経験は多くの人がしているのではないだろうか。常時ネットワークに接続できる現在、様々な「知識」についても同様のことがいえる。インターネット上には、膨大な情報が氾濫しており、様々な端末を介してそれらの情報へ即時アクセス

することができる状態にある。

学術論文は、日本国内で発刊された論文は国立情報学研究所によるCiNiiなど、海外ではSSRN (Social Science Research Network) などのデータベースに集約され、誰でも検索が可能である。全文が電子データで公開されているものも少なくない。データベースを活用すれば、最先端の知見に容易にアクセスできる環境が構築されている。

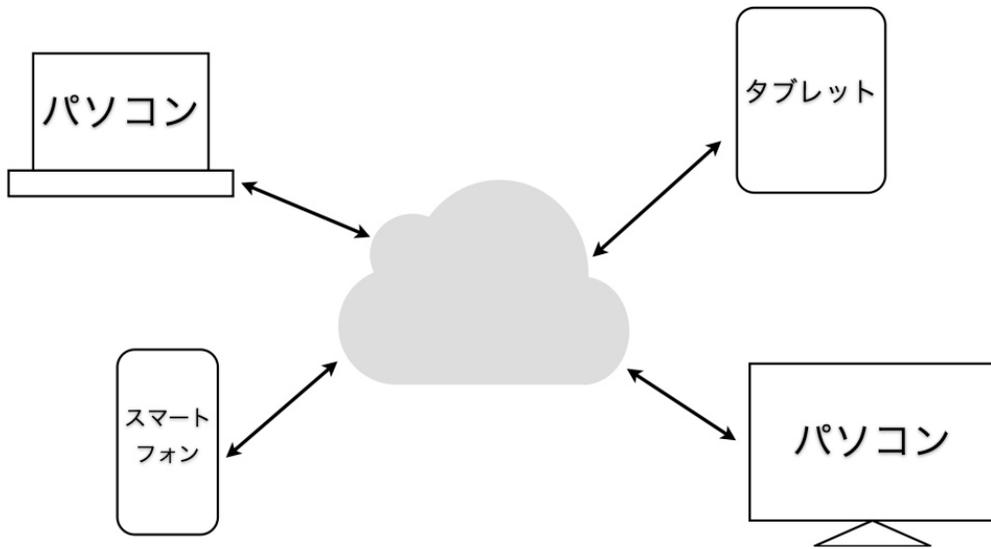


図-1 クラウドのイメージ

出所：筆者作成

## (2) 外部脳としてのクラウド

学術機関等が提供するデータベースを利用しやすい環境が整っただけでなく、個人のデータベースを構築することも容易になった。

クラウドサービスのひとつとして知られるのがEvernoteである。

パソコンやスマートフォンなどからあらゆる情報をデジタルデータとしてクラウド

上に蓄積できるEvernoteは2008年にサービスを開始し、2010年には日本語版サービスが提供された。エバーノート社のフィル・リービンCEOは、どこからでも情報を保管でき、どこからでも情報を引き出せるEvernoteを「第2の脳」や「外部脳」と表現している(日経ビジネスオンライン 2010年7月)<sup>注4)</sup>。「外部脳」という表現はクラウドの本質を突いている。

Apple の iPhone に代表されるスマートフォンとともに普及した Evernote は、情報を書き込み、蓄積するという点はアナログなノートや書庫と同様である。しかし、デジタルデータとしてクラウド上に保管されることで、テキストデータのみならず写真、音声、動画など、多様な形式で保存できる点、ネットワークに接続できれば、物理的に記憶媒体としてのノートを持ち運ばなくてもどこからでも情報の出し入れが出来る点、さらには、膨大な情報の中から一瞬で検索できる点が大きく異なる

上述のように、多くの情報へアクセスする機会そのものは多くの人が等しく享受できるようになった。さらに、従来は扱いきれなかった膨大な情報を扱うことのできる環境が構築されている。情報を「詰め込む」ことの重要性は必然的に低減する。氾濫する情報の中でいかにして有益な情報を入手し、活用するか、という論理性と知恵こそが重要なリテラシーであると言える。

#### 4. LEC 会計大学院の IT リテラシー

上述したとおり、LEC 会計大学院の IT リテラシーはマネジメント・シミュレーションや意思決定会計を受講するための土台を形成する役割、コンサルティングのできる職業会計人のためのスキルの修得という使命を帯びている。シラバスに掲げた本科目の主な教育目標は「シミュレーション・アプローチの土台を形成すべく、実習を通じて Excel の基本操作を習得し、関数を中心としたワークシートの作り込みを行う」ことである、授業の到達目標としては「シミュレーター作成等に必要 Excel の操作法を中心に、IT リテラシーの基本的な素養を身につけ、表計算アプリケーションを用いて簡易的なシステムを構築できる程度のスキルを修得すること」を掲げた。

15 回の授業の内容は以下の通りである。

表-1 IT リテラシー授業計画

回数	授 業 内 容
1	<ガイダンス並びに Excel の基本> 初めて Excel を使用することを想定し、ワークシートの基本やセルを参照する計算など、Excel の基礎的な要素を学習する。その中で、相対参照と絶対参照について学習する。あわせて、関数の基本について触れる。
2	<条件判断を行う関数> 設定された論理式（条件）の正否を判断する IF 関数について、基本的な用法を学ぶ。同時に、複数の関数を組み合わせるネストや、IF 関数を補う論理関数について学習する。
3	<検索を行う関数> 様々な用途に活用できる基本的な関数として、表の中から目的の値を取り出すことができる VLOOKUP 関数、HLOOKUP 関数について学習する。
4	<VLOOKUP 関数をより実践的に活用するための関数の活用> VLOOKUP 関数と組み合わせることにより、ワークシートの実用性を高める MATCH 関数について学習する。あわせて、INDEX 関数、CHOOSE 関数について学習し、早見表や複数の対照表からデータを取り出す方法について学習する。

5	<p>&lt;修士論文執筆のための Word の活用&gt; Word には、論文等の作成を念頭に、目次や脚注、引用文献、図表等を管理する機能が備わっている。これらの機能を活用し、より効率的に修士論文を作成する方法を学習する。</p>
6	<p>&lt;インターフェースを意識したワークシートの作り込み&gt; 第三者がワークシートを使用することを想定する場合、作業の手順や入力する内容ができるだけわかりやすいようにワークシートの構成を工夫する必要がある。ここでは、データの入力規則等によるワークシートの操作性向上を目指す。</p>
7	<p>&lt;日付と時刻&gt; Excel における日付と時刻の扱いについて、シリアル値の概念を中心に学習する。その中で、日付と時刻を操作する関数や、セルの書式設定について学ぶ。</p>
8	<p>&lt;ITツールの活用と著作権問題&gt; 社会人学生が効率的に研究を進めるための携帯情報端末やクラウド等の活用法について学ぶ。同時に、高度情報社会において生じる著作権の問題を考える。</p>
9	<p>&lt;データベース機能&gt; Excel のワークシート上で「フィールド」と「レコード」という概念に基づいて構成されるデータベースについて、フォームによる入力やフィルタによるデータの抽出、さらに、データベース関数を用いてデータを取り出す方法について学ぶ。</p>
10	<p>&lt;ピボットテーブルとピボットグラフ&gt; ワークシートに入力されたデータについて項目別に集計や分析を行うことができるピボットテーブルおよびピボットグラフについて、集計元となるデータの作成法や、様々な用途を想定したデータの集計・分析の方法を学習する。</p>
11	<p>&lt;Excel によるデータ分析&gt; 商品や顧客の重要度を把握するための ABC 分析とパレート図の作成、商品の位置づけを確認する PPM 分析を通じて、グラフの作成・加工の手法を学ぶ。</p>
12	<p>&lt;職業会計人に求められる統計手法&gt; 統計処理を行うための高価なアプリケーションが多数存在するが、Excel でも高度な分析を行うことが可能である。ここでは、会計・監査の現場での活用を念頭に、Excel を用いた基本的な統計手法について学ぶ。</p>
13	<p>&lt;システムの設計思想&gt; 作成者ではない人が操作することを想定したシステムを Excel で構築する際、ワークシートの配置やユーザーインターフェース（操作画面）の設計をどのように行う必要があるか、実例をもとに検討する。</p>
14	<p>&lt;VBA の基本（1）&gt; Excel には操作を自動で実行するためのプログラミング言語として Visual Basic for Applications が搭載されている。ここでは、一連の動作を記録することでマクロ化する方法と VBA コードの基本、VBA エディタを用いたマクロの編集について学習する。</p>
15	<p>&lt;VBA の基本（2）&gt; あらかじめ用意された関数ではまかなえない処理を行う方法として、VBA で処理の内容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出来る関数を作成するユーザー定義関数について学習する。</p>

2012 年度 IT リテラシー シラバスより抜粋

## 5. Excel の有用性

IT リテラシーで主に扱うのは、Microsoft が提供する表計算アプリケーション Excel である。Excel は大きく分けて 4 つの機能を備えている(草薙・植松, 2011)。

### ① 表計算機能

ワークシートにデータや数式を入力し、自動的に計算を行う機能。四則演算のほか、統計や財務などの多彩な関数が用意されているので、さまざまな業務に対して幅広く利用することができる。

### ② グラフ機能

ワークシート上のデータを元にしてグラフを作成する機能。棒グラフ、折れ線グラフ、円グラフなど多くの種類が用意されており、立体グラフ(3-D グラフ)を描くこともできる。

### ③ データベース機能

ワークシート上のデータをデータベースのように扱うことができる。データの並べ替え、条件指定による検索・抽出などができる。

### ④ マクロ・VBA 機能

一連の作業手順を記録して、VBA(Visual Basic for Applications)形式のプログラムとして登録するマクロ機能。オリジナルの VBA プログラムを作成して実行することもできる。

Excel を用いるメリット、すなわち、Excel の強みとは何か。会計大学院の教室でしばしば見かける電卓と比較して考えてみよう。その多くが会計事務所や税理士事務所、一般企業の経理部門などに携わって

いる LEC 会計大学院生にとって、電卓はもはや左腕の一部のような存在である。マネジメント・シミュレーションの授業でも、数値の予測や確認のために電卓を叩く姿を頻繁に目にする。ごく簡易的な計算を行う道具として電卓の存在を否定するわけではないが、Excel には電卓にはない様々な強みがある。電卓と同程度に身近に活用できる道具として Excel のスキルを身につけることを IT リテラシーでは目指している。

### Excel の強み その 1. 計算過程が残る

Excel の強み、1 つ目は、計算過程が残ることである。一般的な電卓では、入力を重ねていくと、過去に入力された数値を再表示することはできないため、入力ミスが生じた際にはもう一度最初から入力し直す必要がある。一方、Excel は、入力した値や演算記号が全て可視的に残るため、計算ミスが生じた際にも検証が容易である。

### Excel の強み その 2. 一覧性がある

2 つ目は、1 つ目の計算過程が残ることとも関連するが、一覧性がある、という点である。Excel で計算を行う際には、セルに直接、数式を入力して計算を行うこともできるが、既に数値が入力されているセル、あるいは、計算が行われているセルを参照して数式を組むことが可能である。個々のセルで段階的に計算を行い、それを参照することで、計算や処理の過程を一覧しやすいシートを作成することができる。

### Excel の強み その 3. 加工しやすい

3 つ目は、加工のしやすさである。会計ソフトやデータベースソフトなど、外部のアプリケーションで作成されたデータも、汎用性のある csv(カンマで区切られたテキスト)形式等で書き出すことにより、

Excelへ読み込み、加工することができる。Excelで扱うことの出来るデータは大分して数値と文字列の何れかであり、その違いは計算に用いることができるか否か（数値は計算可、文字列は不可）、という事だけである。従って、様々なアプリケーションから出力されたデータを二次利用する環境として極めて優れている。

#### Excelの強み その4. 複雑な処理を容易に実行できる関数の存在

4つ目は、関数の充実である。Excelがメジャーバージョンアップを重ねる度に搭載される関数も増え、Excel 2010では400を超える関数を利用することができる。関数は、合計や平均を算出する、といった基本的なものから、複雑な統計処理や財務処理を行うものまで、実に多岐にわたる。400を超える関数を利用できる、ということは、言い換えれば、400を超える計算処理を、処理に必要な要素(=引数)を指定するだけで実行できる、ということである。

#### Excelの強み その5. VBAによる拡張性

ExcelではVBA(Visual Basic for Applications)というMicrosoft社によるプログラミング言語を利用することができる。400の関数で不足する場合にはVBAを用いてユーザーが関数を定義する(ユーザー定義関数)ことができる。また、プログラムを組むことにより、繰り返し行う処理を自動化することも可能である。VBAを用いてプログラムを作成するためには、一定の専門知識が必要である。しかし、Excelには、一連の動作をプログラムとして記録して、呼び出すことが可能なマクロ機能も用意されているため、VBAに関する知識が無くても動作の自動化等を実現することが

可能である。

## 6. エンドユーザーによる簡易システム開発環境としてのExcel

システム【system】とは、「複数の要素が有機的に関係しあい、全体としてまとまった機能を発揮している要素の集合体。組織。系統。仕組み」(広辞苑 第6版)である。

前述した5つの強みから、Excelは、自社や顧客の業務の発展や効率化に資する簡易的なシステムを構築するために適した「開発環境」であると考えられる。ITリテラシーでは、每期、初回に必ず下記の課題を課している。

#### <課題>

あなたが実務の現場でExcelを用いて実現したいこと(データの整理、業務の効率化、経営計画 etc.)について、A4版1ページ以内(厳守)の設計図(具体的にどのようなデータを扱い、どのような処理を行う必要があるか)にまとめて提出してください。

この課題が意図するところは2つある。1つには、履修者がどの程度Excelについて知識を有していて、実務上、どの程度Excelのスキルを修得するの必要に迫られているかを確認すること、あわせて、スキル修得の必要性を顕在化させることである。必要に迫られることが最もITのスキルを上達させる鍵であると考えている。もう1つは、常に実務上の具体的な用途を想定しながらExcelの学習を進めていただきたい、とい

う希望からである。LEC 会計大学院には、現在、職に就いていない学生も在学しているが、彼らにも将来的に実務で直面するであろう場面を想定してもらい、同じ課題に取り組んでもらっている。

### (1) モジュールとしての関数

前述したとおり、IT リテラシーでは関数を中心としたワークシートの作り込みを行っている。15 回という限られた時間の中で 400 を超える関数を網羅するのは到底不可能であり、15 回の授業で扱う関数の数はせ

いぜい 10-20 である。関数は、関数名と引数で構成され、複数の引数を扱う場合はカンマで区切って入力される。

＜関数の基本構造＞

=関数名 (引数 1, 引数 2, …)

引数に何をどのように指定するかは関数によって異なる。Excel には、関数の入力を補助する手段として関数ウィザードが用意されている。関数ウィザードに従って入力する関数を選択し、引数を指定すれば、正確に関数を構成することが可能である。

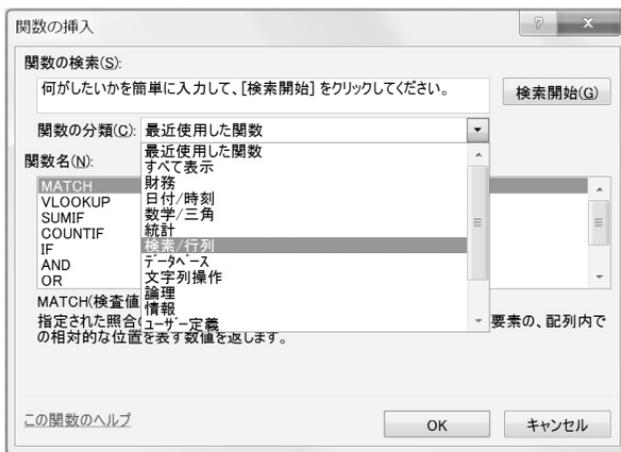


図-2 関数ウィザード 1 (関数の挿入画面)

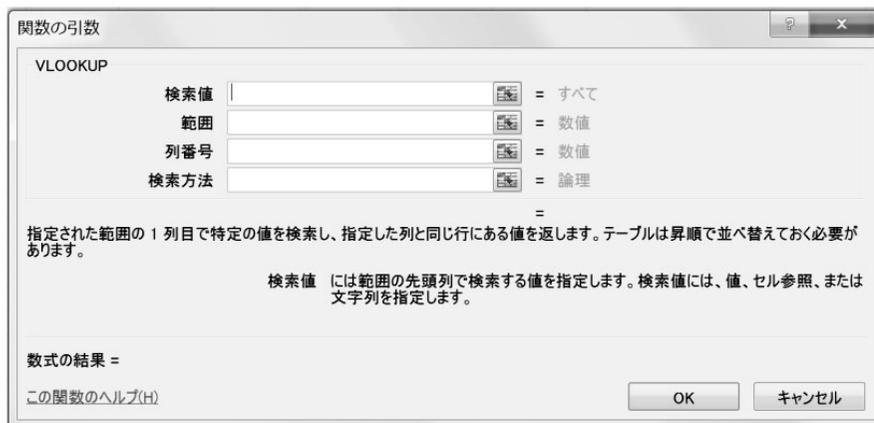


図-3 関数ウィザード 2 (関数の引数入力画面)

また、Web を検索することで、各関数の使用法について詳細に解説したページをいくつも目にすることができる。従って、ひとつひとつの関数の引数が何で、どのように指定するか、といったことを記憶することはほとんど意味をなさない。むしろ、どのような概念に基づいてその関数が構成され、どのように機能するかを捉えることの方が重要である。

関数は、単独では極めてシンプルな機能を提供するに過ぎないものも多い。例えば、論理関数のひとつ、AND 関数は、引数に指定した全ての論理式が成立する場合には TRUE を返し、1 つでも成立しない場合には FALSE を返す。

=AND(論理式 1, 論理式 2, 論理式 3, …)

同じく論理関数の OR 関数は、引数に指定した論理式の何れか 1 つでも成立すれば TRUE を、1 つも成立しない場合は FALSE を返す。

=OR(論理式 1, 論理式 2, 論理式 3, …)

これらの関数は、単独での使用を想定して用意されたとは考えにくい。しかし、他の関数と組み合わせる（ネスト、という）ことで、高い効果を発揮する。関数の引数には、数値や文字列を直接指定するだけでなく、セルの参照や数式、関数を指定することもできるのである。

論理関数で、一般によく知られている IF 関数は、論理式の成否により、二者択一の場合分けを行う関数である。

=IF(論理式, 真の場合, 偽の場合)

IF 関数は単独では 2 つの選択肢にしか対

応できない。例えば、A, B, C の 3 つの論理式が成立する場合には x を、そうで無い場合は y を返す、という条件判断を行う場合、IF のみのネストで解決しようとする、以下の様な式になる。

=IF(論理式 A, IF(論理式 B, IF(論理式 C, x, y), y), y)

一方、論理式に AND 関数をネストすると

=IF(AND(論理式 A, 論理式 B, 論理式 C), x, y)

と、簡潔な関数式にすることができる。

このように、1 つの関数を 1 つのモジュール<sup>注5)</sup>のように扱い、他の関数と組み合わせることにより、シンプルな関数の機能性を拡張することが可能になる。

そのためにも、ひとつひとつの関数を構成する概念、その機能の仕方を理解する必要がある。また、シートに入力した要素同士をセルの参照により関連づけていくことにより、1 つの値の変化に連動して関連する一連の値をリアルタイムに変化させることができる。相互に関連する数式や関数を論理的にワークシートに配置していくことが重要である。論理矛盾が生じると、その瞬間、ワークシートは思うように機能しなくなる。

IT リテラシーでは、パソコンを BTO (Built to Order : 構成の注文を受けてから生産する方式) で注文する際の製品比較表や注文シートなどを想定し、実習を行っている<sup>注6)</sup>。どのような関数をどう組み合わせれば解を導くことができるか、履修者一人一人が試行錯誤する。上記で例示した IF 関数と AND 関数のネストも、いずれのアプリ

ローチでも解を導くことができ、何れかが正解でもう一方は不正解という事は無い。様々なアプローチが存在し、それを履修者自らが導き出し、さらにはそれらを共有することにより、より効率的、実践的な IT リテラシーが醸成されるものと考えている。

IT リテラシーの配付資料は、基本的に「解答」を示すものにはなっていないことが多い。この点はしばしば受講生から批判を受けるが、様々なアプローチが存在する中で特定の方法へ導くことを避け、柔軟なモジュール的発想を促す意図を持ってあえてそうしているのである。

## (2) 簡易的な GUI の実装

冒頭、OS レベルでの GUI の実装が、コンピュータ利用者の裾野を広げたと指摘した。GUI を実装することは、そのソフトウェアを開発者の手から開発者ではない多くの人の手へ受け渡すことに繋がりうる。

Excel における簡易的な GUI の一例として、横井(2010)ではセルの入力規則の活用について紹介した。セルの入力規則では、指定したセルに入力可能な値の指定(ドロップダウンリストによる選択肢からの入力も指定できる)、入力時メッセージ(指定したセルをアクティブにした際に表示されるメッセージ)、エラーメッセージ(入力可能な値として指定していない値が入力された場合の挙動とメッセージの指定)、日本語入力の切替(指定したセルをアクティブにした際に日本語入力を ON にする、OFF にする、カナ入力にする、など)の設定が可能である。これらの設定を行うことにより、シート作成者以外のユーザーがそのシートを操作する際、何をどのように入力すれば良い

かを視覚的にナビゲートできる。あわせて、シートの保護を行っておくことにより、管理権限を持たないユーザーが操作できる範囲を制限でき、意図せず内容を改変してしまうような事態を避けることができる。操作を補助するための仕組みと、操作を制限する仕組み、この2つを組み合わせることによって、Excel の操作法について知識がなくても目的の操作を行うことができるようになる。Excel のブックを特定の目的に限定されたアプリケーションソフトウェアのように使用することが可能になるのである。

さらに、VBA を活用すれば、一連の動作をマクロで記録、あるいは VBA で記述し、それをワンクリックで実行するボタンや、データ入力用のフォームをなど、より高度な GUI を実装することも可能である。

## 7. おわりに

GUI の充実により、パソコンやタブレット端末、スマートフォンなど情報端末は私たちの生活に必要不可欠と言えるほど身近なものとなった。同時に、ネットワーク環境が整備され、ネットワーク上の様々なサービスを利用することが可能となり、誰でも等しく、あらゆる情報へアクセスすることが可能となった。このことは、「知識」のあり方に大きな変革をもたらした。知識を詰め込むことそのものの価値は小さくなり、むしろ、いかにして有益な情報を入手し、活用するかという論理性と知恵の重要性が増した。

同時に、ハードウェアやソフトウェア、

具体的なプログラミング等について専門知識を有していない一エンドユーザーが、GUI上で様々な要素をモジュール的に組み合わせることによって簡易的なシステムを創造し、実務上の様々な要請に応えることのできる可能性が広がった。その中にあるのは、

単独で関数を構築できることや断片的な知識を有しているだけでなく、様々な要素の関連性を多面的に捉え、論理的に問題を解決していく、創造的なITリテラシーの養成が求められる。

---

(注記)

注1) LEC 会計大学院, 「使命・目的・教育目標」

<<http://www.lec.ac.jp/graduate-school/accounting/mission/>>

注2) マイナビニュース, 「Yahoo! BB、Bフレッツなど ブロードバンド普及に拍車がかかる」

<<http://news.mynavi.jp/news/2001/06/28/08.html>>

注3) アインシュタイン名言集

<[https://twitter.com/Einstein\\_ja](https://twitter.com/Einstein_ja)>

注4) 日経ビジネスオンライン, 「“外部脳”が日本上陸」

<<http://business.nikkeibp.co.jp/article/topics/20100625/215146/?P=1>>

注5) モジュール【module】とは、「装置・機械・システムを構成する部分で、機能的にまとまった部分」(広辞苑 第6版)である。

注6) この実習では VLOOKUP 関数の発展的な利用を志向している。同様の手法を横井(2010)で解説しているので、関心のある方は参照されたい

「Excel による IT リテラシー教育(1)」

<[http://www.lec.ac.jp/graduate-school/accounting/research\\_activities/kiyou/data/kiyou\\_08/kiyou08\\_09.pdf](http://www.lec.ac.jp/graduate-school/accounting/research_activities/kiyou/data/kiyou_08/kiyou08_09.pdf)>

(参考文献)

- ・小林健吾. 2009. 「シミュレーションによる利益計画 -代替案の評価と長短期の両目標を満足する計画案の作成-」 LEC 会計大学院紀要 第5号
- ・草薙信照・植松康祐. 2011. 「文科系のためのコンピュータ リテラシー-Microsoft Office による-[第5版]」サイエンス社.
- ・横井隆志. 2010. 「Excel による IT リテラシー教育(1)」(研究ノート) LEC 会計大学院紀要 第8号