

<紹介>門田安弘著『経営・会計の実証分析入門 SPSSによる企業モデル分析』（中央経済社, 2003年）

福多, 裕志

(出版者 / Publisher)

法政大学経営学会

(雑誌名 / Journal or Publication Title)

The Hosei journal of business / 経営志林

(巻 / Volume)

40

(号 / Number)

1

(開始ページ / Start Page)

165

(終了ページ / End Page)

169

(発行年 / Year)

2003-04-30

(URL)

<https://doi.org/10.15002/00003512>

〔紹介〕

門田安弘著『経営・会計の実証分析入門 SPSS による企業モデル分析』
(中央経済社, 2003年)

福多裕志

1

経営と会計は、これを経営学や会計学と言い換えたときにどう違うのだろうか。正答を見出すことは簡単なようで実は非常に難しい。それは、「学問とは何か」、「科学とは何か」といった本源的な問題にまで掘り下げて考えなければ確かな答えを導き出せないからである。しかしここでは敢えて異論の出ることを承知した上で、その本源的な議論を差し控えて大胆に単純化した以下の定義をもって、管理会計学徒の立場から本書を紹介したい。

経営や会計とは人間の行為あるいは現象である。組織を組織目的に沿って運営することは、人間の1つの実際的行為である。人々が会社の株式や社債を購入し、会社はその財務活動から得た資金を運用し、そして最後に運用成果を広く公開することはすべて一連の会計行為である。

経営学は、主として経済市場で活動する組織と組織内で働く人々に光をあて、一定の手續きにしたがってその構造、運動、心理を明らかにする。同様に会計学は、一連の会計行為や現象に焦点を絞り、一定の手續きにしたがって会計メカニズムを解明する。すなわち経営学や会計学においては、明確な対象となる経営的行為や会計的行為が明らかとなり、かつそれらを究明する方法が示されるのである。本書は、「わが国の経営・会計研究が欧米のそれと比肩しうるものになるためには、方法論的な基盤を確立しなければいけない」(本書2頁)という筆者の強い問題意識を背景にして、対象である経営や会計的行為と厳正に定められた統計的方法が明示的に示されているという意味で、経営学、会計学への確かな道標となる斯界第一人者による労作といえよう。

2

まず本書の章別構成を示し、次に各章の紹介を簡潔に試みる。

第1部 総論

第1章 経営・会計のエンピリカル・リサーチの方法

第2部 経営問題に対する仮説検定法の入門

第2章 変数の種類と統計手法の選択および統計的仮説検定

第3章 平均値の差の検定と等分散性の検定— t 検定と F 検定

第4章 目標原価配分決定への参加程度の効果— χ^2 検定

第3部 経営問題に対する回帰分析と相関分析

第5章 単純回帰分析によるコスト予測とその検定

第6章 重回帰によるコスト予測とその検定

第7章 相関係数とVIFによる多重共線性の検出

第8章 複数質問からの複合的概念の信頼性係数(クロンバックのアルファ)

第4部 経営問題に対する分散分析

第9章 一元配置の分散分析

第10章 目標原価の情報型と厳格度が与える動機付け効果—二元配置分散分析

第11章 分散分析と多重比較のSPSSの手順と見方

第12章 分散分析の数理(補論)—二元配置の分散分析法(反復のある場合)

第5部 経営問題に対する対数線形モデル

第13章 事業部長の利益業績評価指標と企

- 業の資本利用効率との関係
- 第14章 対数線形モデルへの入門
- 第15章 不飽和な対数線形モデル
- 第16章 AIC による不飽和モデルの選択
(モデルの選択基準その2)
- 第17章 不飽和モデルの選択法の実際

第1部第1章において、まず書名の一部でもある「実証分析」と「経験的研究(エンピリカル・リサーチ)」の同義性、「実証分析」と「実証的研究」の異議性が説明される。そして究明すべき対象となる経営・会計に対する研究方法のフレームワークや諸概念が概説される。次図で示されるように、大きく理論的研究、経験的研究、実証的研究、規範的研究の4つに分類され、これらを起点として新たに概念的研究、自然科学的研究、アクション志向的研究、意思決定志向的研究、構築的研究方法が位置付けられる。これまで経済学、経営学、会計学領域で展開されてきたコンティンジェンシー理論、システム理論、資本投資決定モデルなどの各種理論の属性も図の分類法に従って説明される。

	理論的研究	経験的研究
実証的研究	概念的研究	自然科学的研究 アクション志向的研究
規範的研究	意思決定志向的研究	構築的研究方法

出所：『経営・会計の実証分析入門—SPSSによる企業モデル分析』4頁

従来、会計学領域では概念的研究、文献研究、事例的研究を中心としてきたが、本書の一貫した姿勢は、現実世界のさまざまなデータとの関わりの中で実際の経営・会計システムを統計的に検証するという立場である。したがって上図の右側である経験的研究に軸足を置きながら、とくに実証的研究と交叉する自然科学的研究方法の中でも実験室実験とサーベイ研究の2つの具体的な手続きが明らかにされる。経験的研究における方法的特長は、現実の行為や現象をさまざまな変数関係で捉えることにある。変数の呼称については複数通

りあるが、基本的には従属変数と独立変数の相互関係を明らかにすることにより、現象の説明と予測を行うのが自然科学的研究の役割である。さらに、従属変数と独立変数の最善の関係を把握しようとする場合、それは経験的研究と規範的研究の交叉部分である構築的研究方法の範疇に入ることになる。その方法的特長はオペレーションズリサーチ等の意思決定志向的研究とも重複する部分が生じるので、上図の意思決定志向的研究が長方形の縦の中心線を超えて右側の構築的研究方法に近づいているのである。本章は概念整理という役割を担っているもので、こうした概念に初めて接する読者にとっては多少戸惑いを感じるかもしれないが、諸概念を整理し理解することによって現実世界という大きな素材を分析する手順を得ることができると考えれば苦にはならないはずである。

3

第2部第2章からは統計手法の具体的な解説である。経営・会計データは財務諸表データのような一定のフォーマットで提供される場合と、アンケート調査を実施し入手する場合がある。ここではまず経験的研究において広く用いられる変数の属性が定義され、分類される。これ以降の章において議論される命題は、名義尺度、順序尺度、間隔尺度、比率尺度にもとづく変数概念が用いられ、仮説検定の方法が示される。経営学、会計学で議論される諸仮説を検定する際用いられる有意水準の設定については統計学的に絶対的根拠は無いものの、有意水準の確率を小さ目に設定する場合と大き目に設定する場合のおおよその目安が提示されており参考になる。第3章は、2組の会計データグループを比較する際に中心的な役割を果たす平均値の t 検定と分散に関する F 検定の解説である。たとえば2企業の利益データを時系列に取ってそれらの平均値の差を比較し、いずれかの企業が他の企業より利益獲得能力があるかどうかを主張するときこの方法が有効である。本章でもこの例として、対応のある2変数の差の t 検定が行われ、有意水準5%で2社間に利益獲得能力に差があるとは主張できないという結論を導いている。すなわち、6年間という時間的に限定されたデー

タから検定統計量を算出し、2社の母集団平均についての情報を入手後、2社間の利益差がゼロである一利益獲得能力が同じという仮説を棄却できない。また、2変数が独立している場合の t 検定も同一のデータを利用して行われており、両母集団の等分散性を検定した後、対応のある2変数の場合と同様の結論が示されている。本例では次章以降に幾度も利用される平均、分散、標本サイズ、分布、仮説、両側（片側）検定等の中心的概念が議論されるので、本章をよく理解することが肝要である。

これに近い例として、たとえばさまざまな財務指標を用いて個別企業の業界における相対的地位を測定する場合、個別企業の時系列データと業界の時系列データの差を利用し、業界平均より上方に位置するかあるいは下方に位置するかを統計的に検証することなどが考えられる。

続いて別の例として2社間の就業時間のバラツキに関し、分散の差の F 検定も示されている。検定統計量を求め、有意水準5%の F 値と比較する手続きは、既述の t 検定と同じであり、残業時間のバラツキは同一という仮説を棄却できない。

こうした仮説検定は品質検査、生産管理、消費者の嗜好調査等に幅広く応用することができるので経営学・会計学領域では極めて有効な手法の1つである。第4章では、目標原価の配分決定についてトップ・ダウンアプローチとボトム・アップアプローチの効果を測定する。データ収集はアンケート調査で行われ、クロス集計表を作成し2つの属性の独立性について χ^2 検定の方法が解説される。その結果、「部品の目標原価決定への参加度が低い場合には、目標原価の達成度は低くなる割合が大きくなる。逆に、部品の目標原価決定への参加度が高い場合には、目標原価の達成度は高くなる割合が大きくなる。」（本書48頁）という結論を導出している。

4

第3部の第5章から第8章までは、回帰分析の手法が詳説される。管理会計機能の1つとして原価や利益の予測およびコントロール、また現実に存在するさまざまなシステムのメカニズムを説明

することが挙げられる。こうした諸問題に対して回帰分析は強力な道具として威力を発揮する。たとえば本章設例のように操業度と製造間接費の関係を考えるとき、操業度を独立変数、製造間接費を従属変数で捉え、回帰モデルの説明力と回帰係数の信頼性が検定される。筆者はこうした一連の手続きにたいし、実行結果のみを示すことなく理論的根拠を与えることによって、厳密性を疎かにしない真摯な研究態度を表明している。パソコン用の統計パッケージが発達し安価で入手可能な状況では、データをインプットするだけで回帰式を容易に提示してしまうので、理論的な検討を充分に行わないまま結果のみを示してしまう傾向がなきにしもあらずである。このことは評者自らも省みべき点の1つである。第5章では操業度という定量的な独立変数が1つ、製造間接費という定量的な従属変数が1つの単回帰分析の場合、第6章では、機械の運転時間と従業員の作業時間という定量的な2つの独立変数が定量的な1つの従属変数である製造間接費を説明する重回帰分析の例を取り上げている。決定係数、相関係数、分散分析表、偏回帰係数の t 検定が問題形式で解説され、基礎知識をあまり備えていない初学者にとっても理解できるよう工夫されている。また回帰分析を進めていく上で発生する系列相関や第7章の多重共線性問題への対処方法も示される。第8章は、複数の変数を1つの新しい変数に作り直し、その新変数あるいは尺度が対象をどの程度正確に測定できるかを示すクロンバックのアルファについての説明である。筆者を代表とするチームが業績管理システムに関する調査を実施し、複数の質問事項から単一の新変数を導出後、当該変数の信頼性係数の1つであるクロンバックのアルファを算出する手順が統計パッケージSPSSを使用して紹介されている。クロンバックのアルファは、相関係数と類似の概念であり1に近いほど信頼性が高いということになる。

5

第4部は、2グループ以上の平均値の間に差があるかどうかを調べる手法である分散分析（ANOVA）の問題が例示される。会計領域でも米国

のジャーナルを中心にANOVAを用いた論文が多くみうけられる。

第9章は、結果に影響を与える因子が1つの場合の分散分析において最も基本的な一元配置法を、薬効差の検定を例にとり説明している。第3章で示された平均値の差の検定とは異なる手続きで、分散分析表の F 値にもとづく検定が説明される。第10章では、因子が二つの場合の二元配置法が詳論されている。目標情報の型と厳格度の二つの因子がそれぞれ1. 総見積り原価と総理想原価と総目標原価、2. 総目標原価のみ、3. 総見積り原価と目標改善額(差額)の3つの水準および1. 厳しい、2. 甘いこの2つの水準に分けられ、水準間に差があるかどうか、すなわち目標設定の違いや厳格度の相違が新製品開発の原価低減にいかなる影響をもたらすかについて調べられる。この研究方法には学生を被験者として使った実験室実験が試みられる。水準の数にもとづいて被験者を6グループ作り、3つの仮説を設定し検証された。被験者全員のデータで分析した場合有意差は出なかったが、達成意欲の高低により被験者をさらに2つの群に分けることによって「高達成欲求群に関しては目標水準が高い時に実績値が上がるという傾向が見出された」(本書119頁)、また「達成欲求の低い人にとっては現在の仕事に「プラス α の仕事」を要求する際、あまり多くを要求することは賢明ではなく、むしろ少しのプラス α を要求するほうが効果的である」(同119頁)という結論を導き出している。第11章は、3つ以上のグループ間でどのグループとどのグループの間に差があるかどうかを調べる多重比較の説明が行われる。ここでは、第10章の目標情報と厳格度の2因子からなる二元配置の例を用い因子間で交互作用がある場合とない場合について、多重比較法のなかで最も強力なテューキーのHSD検定が行われる。第12章では、反復のある二元配置法の数理が補論として与えられ、前章、前々章の一般的手続きが理論的に説明されている。

6

第5部は本書の特色となる対数線形モデルの解説である。筆者が、「まえがき」で述べているよ

うに、管理会計分野への対数線形モデルの応用について詳論されている文献はほとんど見当たらない。したがって変数間の交互作用効果を測る対数線形モデルについての70ページを超える解説は示唆に富んでいる。対数線形モデルは、独立変数および被説明変数である応答変数も名義尺度にもとづくカテゴリー変数の場合に利用される。第13章では次の2つの仮説が設定され(本書147頁)、検証されるテーマが明らかになる。データ収集は質問表調査で行われ、東京証券取引所一部上場の全業種を対象とする1,296社にたいし実施された(有効回答率は23.5%)。

仮説1: 多角化の程度の高い企業は、事業部長の権限が大きい(つまり、売上高に対する本部費・共通費比率が低い)。

仮説2: 事業部長の権限が大きい場合、つまり本部費・共通費比率が低い場合、事業部長の利益評価指標に本部費・共通費配賦後利益を用いる企業は、財務業績(総資本回転率、総資本経常利益率)が良い。

第14章において対数線形モデルの理論的説明と飽和モデルの結論が示されている。飽和モデルでは、クロス集計表のセル数と同等の数だけ効果項(効果パラメータ)が示される。しかし変数が多くなればなるほどそれらの組み合わせも複雑になり、その結果解釈が困難な場合が生じる。そこで第15章では、会計学、経営学的観点から一応の合理性を有し、前章の飽和モデルで信頼性の低いパラメータを除去した不飽和モデルの適用について議論される。そして最終的には「本社機能の移管程度が高い場合に、本社費等配賦後利益で事業部長を評価すれば、資本回転率が高くなる」(本書187頁)という結論にプラスの方向性を見出している。第16章は複数の不飽和モデルからAIC(Akaike's Information Criterion)にもとづいて、より効率的なモデルを選択する方法が示される。最終第17章は、観測有意確率(p 値)にもとづく変数減少法と、経営学・会計学上の一般的な理論仮説を除去しないように交互作用項の効果パラメータ推定値 z 値およびAICの併用による不飽和モデルの選択について、SPSSの具体的技術とその実行

結果が述べられる。ここでも第13章で設定された仮説2が支持されることになる。

7

本書の長所は各章の具体的テーマにたいし、それを解くためのSPSSの操作手順についても触れていることである。理論的な説明だけでは理解しにくいことであっても、実際にデータをインプットし実行結果をみて自分自身で解釈を試みるうちに疑問点が氷解する場合もある。逆に統計パッケージの操作のみに拘泥すると、何ら理論的基礎が会得されていないにもかかわらず、実行結果だけは体裁を整えるということにもなりかねない。したがってそのバランスを図った本書の構成は見事ということができよう。

第2に読者は管理会計領域が提供する豊富な話題を、統計的に検証可能な仮説や命題の形式で表現されうることを再認識することができる。本書の仮説を参考にしながら、新たな仮説を自由に展開できる基礎を与えていることの意義も大きい。また、モデルの構築、仮説検定を学習していくプロセスの中で、どのような統計技法が経営学、会計学において重要であるかを自然に理解することができる。統計学の書籍を紐解く場合でも、統計技法の修得に優先順位を付与でき、学習の目的意識が一層明確になる。

いわゆる「科学」を規定するとき、幾通りもの術がある。経済学、経営学、会計学が属するとされる「社会科学」の定義においても例外ではない。筆者は、科学とは何かを真正面から取り上げて議論しているわけではないが、1つの事実、現象あるいは行為を究明する場合の一連の手続きを明らかにし、その手続きを踏むことによって多くの研究者が結論を確認できるという方法的基礎を明解にしている。また理論やモデルに現象の説明性、予測可能性、実験室実験の再現性を求めるという立場から、筆者の依拠する科学的研究方法が明らかにされている。かつて会計の科学化を目指したクリステンセンやロチェスターグループのジェンセン、ワッツ、ジマーマン等、第一級の論客が実証的研究の内容をめぐって活発に議論し方法的基礎を固めていったことを思い起こすと、本書はそ

の延長線をさらに深化させたものとなっている。

以上の観点より、筆者の「さまざまな経営システムのうち、いずれが優れた成果をもたらしているか現実世界のデータで検証（実証分析）する」（本書「まえがき」1頁）ことと、「優れた経営システムないし優れた企業モデルを究明する方法を示すこと」（同1頁）の目的は充分達成されている。この一連の手続きこそが、今後の会計学の方向性、そして命運を担っているといえるのではないか。これから経営学、会計学の学習を始めようとする大学生、新しい企業モデルを構築しようとする大学院生、そして経験的研究を方法的基礎とする現役の研究者等、いかなる読者にとっても大いなる啓蒙書であることは間違いないであろう。