

# 会計と統計の絡み合い

——「消える簿記・会計」を憂える——

中 瀬 忠 和

## 目 次

0. はじめに
1. 会計と統計
2. 統計（記述統計）の手続きとその利用
3. 統計的認識と会計的認識
4. 推測統計と確率
5. 結びに代えて

## 0. はじめに

「統計学（データ分析）」は“第4の科学”と喧伝される「データサイエンス」の中核の一つに据えられ（竹村彰通 [2018] pp. 17-18, 20），また，昨今声高に語られる「ビッグデータ」と密接不可分である「深層学習を中心とする第三次人工知能ブームは統計処理をベースとしている」（西垣通 [2016] p. 83）と述べられるなど，「統計／統計学」は脚光を浴びている。

それにひきかえ，大手全国紙の一面トップに「消える簿記・会計」の大見出し<sup>1)</sup>（『朝日新聞』2021年6月10日夕刊）。

かつて Littleton [1933] は，「簿記（すなわち勘定記入）は記録であるとともに分類の用具でもある」（p. 24, 訳 p. 42）とし，他方「統計的方法も事

---

1) その横書き“大見出し”の直上に「大学共通テスト 25年スリム化」との“見出し”付ではある。

実を分類して同種資料を総括する」という点で、「二重性形式によらざる簿記と考えられ得る」(p. 25, 訳 p. 43) と指摘した。

黒澤清 [1964a] も、「会計は統計的手法の一つの特殊な形態である。企業のあらゆる財務的情報 (financial information) を収集し、集計し、分類し、分析する方法であるという点で、会計は一種の統計であるといってもいいようである」(p. 7) と論じた。

近藤俊雄 [1950] は、「あらゆる社会科学は少なくとも量的問題を取扱うもので、統計的方法を必要とする」が、「統計的方法を最も必要とするのは、経済学と会計学である」(pp. 12-13) と記している。

このように、古くから会計と統計との親和的な関係が考えられている。しかし現在では、一方は「第4の科学」ともてはやされ、他方は「消える」といった見出しの下で報道される。この彼此の差は。

その関係を少々掘り下げて探ってみたいというのが、本稿執筆の動機の一つである。

## 1. 会計と統計

高校では、「確率と統計」は「数学Ⅲ」の一つの章で学んだ<sup>2)</sup>。大学では、「統計学」は社会科学系列の一般教養科目の一つだった。そして、「最近では、文系出身でも統計学や数学を学ぼうとする社会人が増えてきた」(『朝日新聞』2021年12月12日「文化」欄)と“理系”扱いである。

### 1.1 統計・統計的分析と統計学の系譜

大学時代の統計学の教科書、アレン [1952] は、冒頭、*Concise Oxford Dictionary* (1929) から、

---

2) 「確率」ではその意味(統計的確率[経験的確率]と数学的確率)と計算を、「統計」では「統計的推測」(標本調査と正規分布)を、学んだ。

“Statistics”（複数）人口統計の如く組織的に集められた数的な事実；

（単数）統計の蒐集，分類およびその使用に関する学問。

を引用して、「従って Statistics という語は，複数では数的なデータ（data）の集まりを指すのに用い，単数では統計的分析の技術を示すのに用いる」と記す（訳 p. 1）。そして、「統計的分析の主たる目的は比較を行うこと<sup>3)</sup>。……分析における最初の仕事は比較を明示的なものたらしめること，1つの数字と他の数字との関係を表現することである」（訳 p. 73）と述べる。

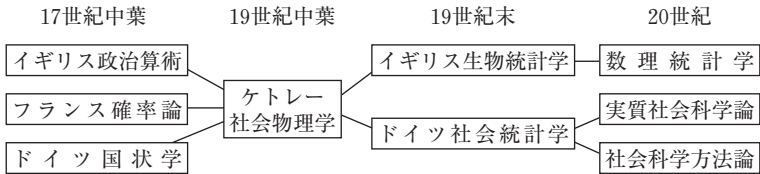
竹内啓 [1971] も、「統計的 statistical という言葉が二つの意味に用いられる」として，第一に，「統計とは人口，国民所得，工業生産，あるいは交通事故件数等々というような，何らかの意味で社会的な意味をもつ数字を意味し，このような数字を用いて量的に分析することを統計的分析といい」，第二に，「統計的データという言葉は，偶然変動をともなった一連の数字を意味する。そしてそれから何か必然的なもの，あるいは意味ある事実をひき出すための方法が，統計的分析と呼ばれている」（p. 86）という。

そのような二義性は，竹内 [1971] によれば，「近代統計学の父ともいわれるケトラーが，大数法則にもとづく社会の科学的認識，いわゆる“社会物理学” *physique sociale* を構想したとき，偶然変動を扱う数学的理論としての確率論を，本来“国家の状態の認識”を意味した国状学 *Staatenkunde = Statistik* に結びつけた」ことから生じた（p. 86）。換言すれば「近代的な統計学は，社会現象を偶然的変動をふくむ大量現象として取り扱うという観点が確立されることによって，はじめて成立した」<sup>4)</sup>（竹内

3) 鈴木義一郎 [1979] は「比較という考え方は，ほとんどすべての学問の根幹的概念である」という（p. 5）。

4) 「一見偶然に見える社会現象が多数の事例の中でははっきりした規則性を示すことが見出され，“大数法則”という形で定式化された」（竹内 [1971]

図表1 統計学の系譜



(注) 「統計学すなわち数理統計学だとする立場」は、統計学とは「数学（確率論）に基礎をおき自然と社会いづれにも適用できる方法を研究する学問だとする普遍科学方法論」の立場である。「社会科学方法論」とする立場は、「社会科学に基礎をおき社会現象に独特な方法を研究する学問だとする」。「実質社会科学論」とする立場は、「方法論ではなく体系的成果をもつ独立した社会科学だとする」（吉田 [1974] p. 13）。

(出所) 吉田 [1974] p. 25, 図-2。

[1971] p. 87)。

吉田忠 [1974] は、「統計学史の通説」に基づいて統計学の系譜を図表1のように示す。そこでの三つの源流は「いずれも、12世紀以降の北イタリア都市国家にその水源地をもっている。十字軍を契機とする地中海貿易は、貨幣経済の発展、都市国家の成立、芸術学芸の隆盛（ルネッサンス）をもたらした」（p. 27）。「統計学の源流を生んだ社会的背景は、まず商業の発達と貨幣流通の一般化に求めねばならない。あらゆるものを数量に還元する貨幣の魔力のもとで、社会的なものに対する数量的認識も準備されたのである」（p. 29）と論ずる。

複式簿記もまた、「13世紀の初めイタリア北方の諸都市で誕生したというのが、今日の会計史研究における一般的な解釈である」（渡邊泉 [2017] p. 29）。

p. 40)。「『大数法則』を簡単に表現すれば、『大量観察によって集団現象の規則性が明らかにされる』ということになる」（p. 110）。

## 1.2 Mautz [1945]<sup>5)</sup>による「会計と統計」

### 1.2.1 類似点——その本性 (nature) と任務 (function)

会計も統計も、分析の数量的方法 (quantitative method) の下位分野で、大量 (mass) の形態の数値データを蒐集し、分類し、要約し、提示する方法であり、両者とも、意思決定に役立つ情報を提供する支援機構 (service mechanism) である (p. 399)。

会計も統計も、その任務は、大量 (masses) の“生”データに働きかけ、専門的なデータの意味 (meaning) を解明し得るように事実を整理し、そのデータの含意 (significance) を読み手の心に想い描かせる如く、簡潔明瞭な要約に翻訳することである<sup>6)</sup>。つまり、事実の含意をよく理解できない人のためにその事実を彼らのより熟知する言葉に変換する、翻訳者の任務に似ている (p. 400)。

### 1.2.2 相違点——その適用域・測定単位・データの含意

Mautz [1945] は両者の違いとして、次の3点を挙げる (pp. 400-1)。

統計は、① 様々な学問分野で役立つ (serviceable) ことが認められるとともに、② 種々の測定単位 (measuring units) が用いられる。[逆に言えば、対象領域が明確に画定されていない]<sup>7)</sup>。

他方、会計は、① 複式記入という特有の方法を用いるため、企業以外  
の分野ではほとんど唯一、政府単位の財政活動に適用可能であるだけ<sup>8)</sup>。

---

5) Mautz [1945] の肩書はCPAであるが、後に Illinois 大学 Urbana-Champaign 校の教授。筆者にとっては、大学院博士課程の中西旭先生担当「会計学特殊研究Ⅱ」のテキスト『監査の哲理』(Mautz = Sharaf [1961]) の著者として思い出深い。

6) 田中茂次 [1986] も、「複式簿記は企業の経済事象に関する日常言語的表現を、……会計言語に翻訳するための機構である」と説いている (p. 2)。

7) 引用箇所における〔 〕内は中瀬による補足などである。本稿を通じて、以下同じ。

② 測定には〔ドル、円などの〕貨幣単位 (a unit of money-price) だけが使われ、その記録は貨幣単位で表現される現象に限定される<sup>9)</sup>。

第三の違いは、それぞれのデータに込められる含意 (significance) に見られる。統計では、③ データは“単一化された”単位 (single units)<sup>10)</sup> から成り立ち、個々の単位はある特定のクラス (class 階級) に集計される。その単位は、様々に分類され得るが、いずれの場合にも一つの相 (one aspect) を持つだけで、唯一つの集団 (group) に集計される。要するに、統計データは、単一的 (singular) で常に加算 (additions) を表す。

会計では、③ 基本的なデータは取引の形態をとり、各々の取引は二面の相 (a twofold aspect) を持ち、どの取引も〔貸借対照表等式における〕少なくとも二つの項目に影響を及ぼすものとして認識される。要するに、会計データは、複合的で、加算も減算も (plus or minus) 表す。

### 1.2.3 手続きに関する相違点——蒐集・分類・要約・提示手段

簿記はビジネスに関する継続的な統計調査であると言われる場合には、両者の蒐集、分類、要約という手続きの類似性を強調するためである。しかし、そこには重要な違いもある (pp. 401-2)。

8) 近年、国民経済計算への応用が、例えば、国連の改訂 SNA (国民勘定体系: A System of National Accounts [1993]) に示されている (武野秀樹 = 山下正毅 編 [1993])。

9) この「現象」が「簿記上、記帳を要する事柄である、取引」(沼田嘉穂 [1982] p. 37) を指す。換言すれば、「貨幣単位で表現され得るか否か」が会計過程への識別規準となる。

10) 近藤俊雄 [1950] によれば、観察単位 (Unit, Erhebungseinheit) とは、「統計調査の際最初に、何を観察調査するのか」を指示する概念で、「ある集団の社会現象を構成する個々の場合または要素をいい」(p. 19)、その決定には、「観察すべき現象を場所的に時間的に限定し、各現象の如何なる特徴を観察するかを明確にしなければならない」(pp. 20-22)。例えば、東京都の、1日当たり、新型コロナウイルスの新規感染者数。

- ① 蒐集手続き。統計はしばしば標本抽出法 (sampling) を用いるが、それは全数 (absolute total) よりも趨勢または傾向についての信頼できる指標を望む場合に使われる。サンプリングは、監査で利用されることもあるが、厳格に全数 (exact totals) を知りたい簿記には相応しくない。
- ② 分類手続き。統計では、個々の単位は特定のクラスに集計され、それによって特定の特性 (characteristics) を持つ項目ごとの総数を知る。統計の基本的な区分 (category)<sup>11)</sup> は、個々の単位ごとに集計されて増加するので、一面的 (one-sided) である。
- 会計では、個々の取引には少なくとも二面の相があり、各々の相が該当するカテゴリーにおける増加または減少を表すので、会計のカテゴリー〔勘定〕は二面的である (two-sided)。その〔残高 (balance) を表す〕クラスは取引の結果に応じて増減する。元帳勘定は、二面的な分類を表示し得るように左右一対の記入欄を設け、一方に増加を記録し、他方に減少を記録する。
- ③ 統計では、クラスの要約として、クラス内の単位の総数 (total number of units) を知ることで充分である。会計上のクラスの要約は、まず、各勘定の貸借両欄に個々の事項 (details) を集計し、次に、貸借両欄の合計額を相殺して残高または均衡 (a remainder or balance) を決定する。会計の分類と要約の結果は、残高の一覧表である。この点で、統計での総数の一覧表とは異なる。
- ④ データの提示手段として、統計は表 (table) を、会計は財務諸表

---

11) 西平重喜 [1979] は「度数分布表において分類された小グループ—10歳以下、65歳以上など—のことを、カテゴリー (category) あるいは(階) 級 (class) とよび、これに対して、分類基準—性別、年齢層など—をアイテム (item, 項目) という」(p. 59) と解説する。

(financial statements) を、それぞれ利用する。双方とも数的事実の大量 (mass) を分類し要約した本質 (essence) を凝集して提示する表形式 (tabulation) である。しかし、両形態は一般的な本性では類似しているが、構成と含意 (significance) については違いが見られる。

#### 1.2.4 統計表と財務諸表に関する相違点

財務諸表の統計表と違う主要な特徴は、財務諸表の持つ二欄性が各項目間の高い相互関係を成立させていることである。貸借対照表項目間の相互関係、損益計算書の費用と収益との二つの相互関係 (一つは因果のつながり、もう一つは両要素が純利益の決定要因)、貸借対照表と損益計算書の相互関係、などである。財務諸表に共通する二重性 (duality) は統計表ではまず見られない (pp. 403-4)。

統計表では、データ間の明確な相互関係を組込んでおらず、各項目は、① 集計される量 (in amount)、② 全体の構成部分、③ 他項目に対する割合 (in proportion to its fellows)、としての意味を持つ (p. 404)。

統計家は、自らの報告書の中で、統計表を概して素材を分析する過程の一段階として利用するにすぎず、データの解釈・説明を補足するためには、グラフ、図、数学的分析など、様々な手段を利用する (p. 408)。

会計人は、簿記によって蒐集された情報を解釈する優れた手段として財務諸表を発展させた。財務諸表は、信頼できる情報を表すだけでなく、二次的な解釈手段の助けなしに、可能な限り平易に読み手にデータを解釈させるという大きな責任を担っている。そのために、財務諸表は会計人によって使用される最も良く工夫された主要な手段である (pp. 408, 410)。

会計と統計の違いを強調したのは、財務諸表が統計表の特殊な形態以上のものであることを示すためである (p. 408)、と Mautz [1945] は述べる。



## 2. 統計（記述統計）の手続きとその利用

### 2.1 統計の手続き

#### 2.1.1 近藤 [1950]<sup>12)</sup>の見解

近藤 [1950] は、「統計とは、大量観察により社会現象を観察し、現象中の法則とこれの因果関係を究明し<sup>13)</sup>、現在または将来の施策に供せられる、数理的研究による数値である」(p. 12) と規定した上で、「統計学はその統計の意義を学問的に系統づけた統計的方法に関する学問である」として、次のように「統計的方法の3段階」を説く (pp. 14-15)。

- ① 統計調査…混沌たる無秩序の社会現象中より、統計の目的に従い限定された単位に該当する社会現象だけを統計材料として獲得する手続き。
- ② 製表および図示法…統計調査により獲得した社会現象の数値をある特徴により各集団に取り纏め、これを数値または図表をもって示す方法。
- ③ 解析…作成された統計数値または図表に対してなんらかの方法（数学的）を施し、その統計表に示された大量現象中に存在する一定法則の発見をなす方法。通例、この第三段階の部門を数理統計とも称す。

---

12) 近藤 [1950] は、「我国における統計法〔昭和22年法律第18号〕の実施一ヶ年を記念して公刊された」初版（1948）に、「〔第7編〕確率論、〔第8編〕推定論の二編を追加した」増補版である。なお、近藤 [1950] の記述に関して、旧漢字、歴史的仮名遣いなどの表記を一部改めている。

13) 「因果関係を究明し」というが、本文では「相関」を扱っている。ちなみに、安川正彬 [1965] は、「統計学では、因果関係のどちらが原因でどちらが結果であるかを論じているものではありません」(p. 116, [1980] p. 118) と述べる。

さらに、第三段階の数理統計は次のように二大別される (p.15)。

- ① 全集団における数量的把握とその数量間における特性値の研究：  
解析論〔第4編 度数分布表の解析，第5編 時系列の解析〕，確率論〔第7編〕，相関論〔第6編 相関関係の解析〕
- ② 任意に抜取った若干個の見本〔sample 標本〕につき計量した各種の特性値をもって母集団の特性値を推定把握しようとする研究：  
抽出統計論〔第8編 推定論「ここでの主要課題は誤差論」〕

### 2.1.2 安川正彬 [1965] [1980] の所説

安川 [1965] は「統計学が分析の対象とする，“ある決められた概念”で統一された集団を構成する数字を統計という」(p.10)とした上で、統計学の仕事（こんにちの統計学の実践的課題）として「仮説を立て、この仮説を検証すること」を挙げるとともに、その「基礎的な仕事として」次の3点を掲げる (p.11)。

第一に、「統計をつくりだす仕事」。統計調査や登録された記録を集めることで、集団としての統計をつくること。

第二に、必要な目的に応じて「統計を整理分類する仕事」（統計のまとめ→度数分布）。

第三は、「統計を駆使する分析方法を研究する仕事」で、これが統計学の中心課題をなす。

安川は、「分析方法は、いわば道具、その使い方を正しく知らなければなりません。同時に、良質の素材統計が用意されねばならない」(pp.12-13) ことを強調する。

安川 [1965] [1980] の言う統計学の「基礎的な仕事」は、近藤 [1950] による「統計的方法の3段階」とほぼ対応している。そして、両者の説くところは、現代統計学の二つの側面のうちの「記述統計」の内容にほぼ相当する。

加えて、安川 [1965] [1980] は、「統計的方法という道具は経済学のような実体科学に正しく使われてこそ、その真価を発揮する」として、「経済学では現象を集団として扱って法則すなわち因果律を求める」ために「まず仮説をたてる」(p. 13) が、「統計学の実践的役割」を、「経済学が因果関係を決めたとき、その仮説を支持することが危険であるかどうかを検証する仕事」であると論ずる (pp. 11, 116, 171)。言い換えれば、「経済学や物理学や生物学は実体ある現象の因果律を研究対象とする」が、「数学や論理学や統計学は、物ごとの考え方を研究対象にしている」(p. 115) から、「経済学が因果関係を決めたとき、統計学は「その仮説を支持することが許されるかどうかを確かめるための学問です」(p. 116) と説く。

近藤 [1950] の論述内容が「記録統計」〔記述統計〕に終始するのに対して、安川 [1965] [1980] が「統計的方法」の“道具”性を強調して、統計のいわば「利用ないし活用」面を実践的課題とするところに、両者の違いがあると理解される。

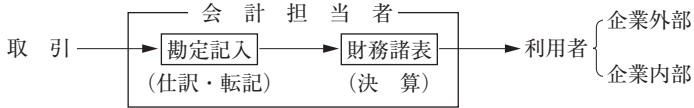
### 2.1.3 会計（複式簿記）の手続き

「会計は本質的に“情報システム”である」(p. 64, 訳 p. 92) と明示した ASOBAT (AAA [1966]) は、「会計を、経済的情報を識別し測定し伝達する過程として定義する」(p. 1, 訳 p. 2)。この定義を、Mautz [1945] の「表現」を交えて言えば、企業の経済活動から記録の対象となる「取引」を“蒐集”し、これを「勘定」様式によって“分類”し、その内容を決算によって「財務諸表」に“要約”し、利用者に“提示”する、過程である。

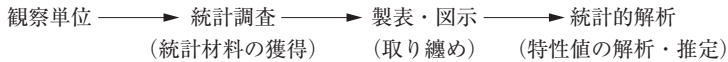
そこでの「勘定」様式による“分類”に注視して換言すると、まず、観察対象である経済活動を記録すべきもの（取引）か否かに分け〔“to identify”〕、次に、取引について、(イ)取引要素に分解し、(ロ)記入すべき勘定を決定し〔勘定の分類〕、(ハ)記入すべき勘定の貸借欄を決定する〔貸借の分類〕、という一連の操作として示し得る<sup>14)</sup>(飯野 [1967] p. 35)。

図表2 会計と統計との対比

## A. 会計の手続き



## B. 統計的方法の3段階



その“分類”の過程を“統計的に”観れば、記録の対象である「取引」を“同種性”の側面（まず「貨幣単位による表現」）で括って「集団」と観、この「集団」を“異種性”の側面から篩い分けるという“操作”の繰返しである。Littleton [1953] は、会計システムを「カテゴリーの分類機構 (scheme of categories)」と観、「会計は“凝集するために分類する” (“classifies in order to compress”) というアイデアを強調すべきだ」(p. 36) と述べる。その「凝集先」(center of gravity) が“利益”である。

会計の手続きと統計的方法の3段階を対比させて、図表2に示す。

## 2.2 統計と財務諸表分析

### 2.2.1 相対数と「平均」

前述したように、近藤 [1950] は、「統計的方法の第三段階」の解析論の第4編の中で、各種の相対数、平均値などを解説している。

相対数とは、度数分布表において、「ある階級における絶対数と他の階

14) これは、仕訳についての解説で、「(=) 記入すべき金額の決定」が続く（飯野 [1967] p. 35）。(イ) の「取引要素」とは、「資産、負債および資本それぞれの増加と減少、収益および費用それぞれの発生と取消または消滅」の10要素である (p. 33)。

級における絶対数とを比較して算出した商をいうのであって、絶対数を基礎として把握される社会現象の内部構成を知る手段」であり、次の3種に分けられる（pp. 67-75）。

イ. 部分数（%）= 各階級の数値 / 全階級の数値

ロ. 指数 = 各階級の数値 / 基準とするある階級の数値

例：東証株価指数 = 日々の時価総額 / 基準時（1968/1/4）の時価総額 × 100（2022/1/4 現在 時価総額 7491420億円，指数 2030.22）

ハ. 関係数 = A 集団の数値 / B 集団の数値

例：人口密度（= 人口 / 面積），人口10万人当たり新規感染者数（= 新規感染者数 / [当該地域人口 ÷ 10万人]），労働生産性（1人当たり産出高 = 製品生産数量 / 従業員数），付加価値（労働）生産性（= 付加価値額 / 従業員数）

平均値も、算術（単純）平均，加重平均など各種について解説されている（pp. 77-96）。

安川 [1965] は、「平均」について、「統計学が集団現象を扱うかぎり、この概念がいちばんの基本である」（p. 30）と強調し、2種の「平均」の違いを論ずる。統計学の初期の頃には、「個々の現象を集団として観察し、そこからある共通した規則性を見出すのが統計学の仕事だった」（pp. 43-44）が、その後、統計学は、「二つの集団を観察して、二つの集団の相異性を見出すのが仕事になった」。例えばアメリカと日本の生活水準を比較するような場合、集団として観察したアメリカと日本の、1人当たりの平均所得という「平均」によって、社会全体をただ一つの数字で示そうとする。これは、人々といったたくさんある観察対象を1回だけ調べて「平均」したもので、「他と比較するための“便利な一つの数字”（代表値）という意味に解釈される（p. 44）。

これに対して、富士山の高さを測る時のように、何回も観測（実験）を

繰り返し、その記録を「平均」という仕事は、富士山の正確な高さ（真実値）を知ることが目的である。科学者が実験室で管理された諸条件のもとに実験を繰り返すのは、真実の値（姿）を知りたいからだ。この場合は、“観察対象は一つ”だが、“観察を繰り返す回数はたくさん”ある。「平均」という形式は同じだが、意味する内容は全く違う（pp. 44-45）。

### 2.2.2 財務諸表分析

ある会社のある1期だけの財務諸表を見て「良いか悪いか」が判るのは、せいぜい利益か損失かくらいである。ほとんどの場合、良否判定は「比較」による。当社の当該年度の、様々な指標の絶対額が、種々の項目の相互関係である割合（比率）が、それぞれについて自社の過年度や同業他社や同業平均などと比較される。

1890年代、アメリカの銀行家は、貸付に対する返済能力如何を判断する基礎資料として、財務諸表を用いるべきという考えを発展させた（マイヤー [1952] 訳 p. 9）。そこでは、流動比率（ $=$ 流動資産 $\div$ 流動負債）や運転資本（ $=$ 流動資産 $-$ 流動負債）の多寡が主たる指標とされた。

アレキサンダー・ウォールは1917年の論稿で、貸付の是非を認定するにあたって、ただ流動比率のみを基準とする銀行家を強く批判し、財務諸表中の各項目間の相互関係を考察することが必要だと指摘した（マイヤー [1952] 訳 p. 14）。

ギルマンは、1925年、財務諸表の中の重要な項目、あるいは項目群の年々の金額を、趨勢関係を求める方法を提唱した（マイヤー [1952] 訳 pp. 15-16）。

ブリスは、1923年、「産業部門独自の財務比率、営業比率がある」として、同一産業部門内の多数の企業の比率を平均することによって「標準比率」を求め、個々の企業の財務諸表から算出された比率の良否を判定する基準とした（マイヤー [1952] 訳 p. 16）。これについて、マイヤー [1952]

は、「財務諸表は、事実、会計慣習、仮定および個人的判断などが組み合わせられた所産である。標準比率としての平均値は、それら多様なものの平均に過ぎない。標準比率の提唱者さえも、平均比率は決して理想的なものではなく、ある産業部門の代表的な比率を示すに過ぎないことを認めているとして、『標準比率』の問題点を指摘した」（訳 pp. 229-31）。

財務諸表分析の歴史を概観した上で、マイヤー [1952] は、財務諸表の分析方法を、①一連の財務諸表の諸項目間の相互関係を測定する方法（静態分析）と、②数年間にわたる財務諸表の諸項目に現れた変化を測定する方法（動態分析）、の二つに大別した（訳 p. 17）。

収益性の代表的な指標の一つである ROI (Return on Investment : 投資資本利益率 = 利益 / 資本) は、1910年代、デュボン社で開発され、GM (General Motor) で活用されて、成果を挙げ (Sloan [1963])、広く世に知られた。

それ以外に、貸借対照表や損益計算書の構成比率、それら比率の過去数値との比較（時系列比較）、業界平均との比較など、財務諸表分析では、記述統計の「統計量」（平均値や比率）が多種利用されている。

### 2.2.3 「統計」における会計の利用

著しい物価変動があるときなど、取得原価基準で作成された財務諸表の各数値（金額）が物価指数を利用して修正されることがある。

しかし、逆に、各企業の財務諸表掲載の決算数値は、各種統計データの基礎データとして蒐集され、GDP（国内総生産）や物価指数などの算出に組み入れられる。

「一国の経済力を測る基本的かつ最も重要な数字である」GDPとは、「日本国内の居住者が1年間の経済活動で作出した付加価値額の合計のことだ」（鈴木正俊 [2006] pp. 3, 6）が、そのほとんど（2006年で92%余り）は「産業」界で産み出されている。

また、「単純化すると、売上〔高〕から原材料費を引いたものが、粗利

〔＝売上総利益〕であり、付加価値である」ので、「GDPは日本中のさまざまなビジネスの現場で発生した、粗利をすべて足し合わせることで求められる」（飯田泰之〔2017〕 pp. 107, 109）。

これらの見解から、GDPは内閣府から発表されるが、その基礎データのほとんどは各企業の決算報告書（財務諸表）から蒐集されている、と言える。

GDP以外にも、財務省の「法人企業統計」や経産省の「鉱工業指数」など、国の「基幹統計」に関するデータの大部分の源泉は企業に係わり、企業の財務諸表に係わると見られる。

### 3. 統計的認識と会計的認識

#### 3.1 統計的認識は社会の量的認識の一特殊形態

竹内〔1971〕は、「統計的認識は、社会の量的認識の一つの特殊の形態」である（p. 104）が、「数量的方法が適用され得るためには、まずその対象の量への還元が有効に行われ得るような条件が成立していなければならない」（p. 28）として、商業の世界において、「質の異なる商品が交換関係を通して量の差に還元されることによって、質の差異の背後にある量というものが成立した」（pp. 45-46）ことを指摘する。「すなわち異種の商品が、すべて共通の価格によって表現されることによって、同種の数量として表される」、例えば「鉄、自動車等々の雑多な財の集積を、商品の集まりと見れば一つの価格をもった数量と考えられるのである」（p. 14）。そして、商品生産が全般的に普及して（p. 48）、「資本主義的生産関係が確立し、人と人との関係が、……、量的にのみ異なる物と物との関係として現われるようになって、数量的世界観も深められ、すべての自然法則を量と量の間の形式的関係として理解しようという考え方が次第に強くなった」（pp. 48-49）。



竹内 [1971] は、「社会認識における数量の基礎には、このような社会過程自体の中における数量化が前提となっている」（p. 15）が、「社会科学における数量的方法〔には〕、社会過程それ自体における数量化を前提にしない方法（方法的数量化）」もあり（p. 20）、「必ずしも実際の計測値と結びつかない数字を用いて、論理を明確化すること〔が意図される〕。経済学は最初から、数量化された概念、価格、利潤、地代等を扱っていたため、仮説的な数量によって論理的に議論を進めること〔つまり、『方法的数量化』の利用〕において、最も早く進歩した」（p. 41）と論ずる。

会計学（複式簿記）もまた同様に、当初から、“数量化された概念”を扱っていた。それにも拘わらず、会計では「方法的数量化の利用」が進まなかったのは、なぜだろうか。

竹内 [1971] によれば、「社会の量的認識としての統計的認識が最初に成立したのは、イギリスにおける政治算術において」（p. 98）であり、ペティの『政治算術』（1690年）の序文を紹介して、「推論の論理的展開の明確さ、命題の検証可能な事実による裏付け、その目的のために数量的方法の意識的導入、これらの点において、ペティは完全に近代的な科学的方法を採用しているといつてよい」（竹内 [1971] pp. 54-55）、と絶賛する。

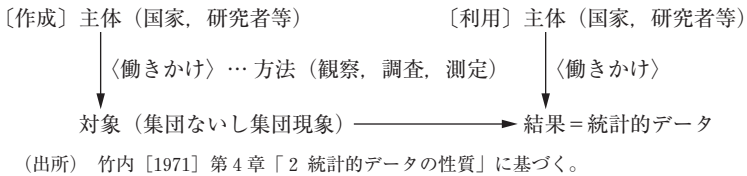
吉田 [1974] もまた、ペティの『政治算術』に「社会科学方法論としての統計学のみごとな典型をみることができる」（p. 44）と評価する。

### 3.2 三つの契機

「統計ないし統計的データ」は、竹内 [1971] によれば、「特定の人間主体が具的な対象について、具体的な方法によって観察ないし観測した結果として、得られた数字である」（p. 87）が、それが「現状の認識ないし記述に、実際に使われている数字としては二種類のものがある」。

一つは統計調査の結果ないし行政上の業務の記録から直接得られる数字

図表3 統計的認識における三つの契機



である。例えば、国勢調査。

もう一つは統計数字をいろいろ加工して得られた数字である。例えば、物価指数などの各種の指数や GDP などがある (pp. 74-78)。「物価指数など多くの経済指標は本質的には方法的数量化にもとづく fictitious な量であるが、それが fictitious な量であるとしても、分析において一定の意味をもつことは明らかである」し、「それが政府機関によって公式のものとして発表されると、それ自体一定の社会的影響力をもつ」(pp. 23-24)、と竹内 [1971] は指摘する。

その上で、竹内 [1971] は、「統計は、対象としての集団現象と、主体としての人間（国家，研究者等），それを媒介する方法（量的観察）の三つの契機を本質的に含むものである。統計学はまず統計をこの三つの契機の総合として捉え、客観的に分析するものでなければならない」(p. 89)、と考える。

### 3.2.1 主 体

竹内 [1971] は、「統計には主体の行動〔対象に対する働きかけ〕を反映せざるを得ない」(p. 88)と強調するが、「主体」について明確には示していない。「主体としての人間（国家，研究者等）」(p. 89)といった表記や、「集団性」は「統計作成者，利用者の側から観念的あるいは操作的に設定される」(p. 94)という記述から、「主体」として国家，研究者等が想定され、また作成者側と利用者側の双方について措定される、と推察される。

例えば、国勢調査の「主体」は誰だろうか。各家庭に「調査票」を配布し回収する「調査員」か、回収された「調査票」を集計する自治体の担当者か。否、やはり統計法に基づく実施者である総務省統計局であろう。

「英国の統計学者」アレン [1949] も、「統計的データの蒐集は大部分政府の機能であり」、「官庁統計をもってその他のものの代表とすることが可能である」（訳 p. 3）と述べる。そして、「経済統計および社会統計の普通の利用者は、既に作成されている資料を官庁のあるいは民間の刊行物から得る。あるいは未整理のままの資料を手に入れて、自分の必要に適應するようにする。実際自ら出掛けて行って自分自身のデータを一番始めから集めるということは殆どない」（訳 p. 2）と記す。

ちなみに、鈴木正俊 [2006] は、「日本の統計は何百、何千とあるが、多くの重要統計は主に官庁が作成している。いわゆる『官庁統計』だ。一般には、この統計は何となく正しいものだとか、あるいは中立的存在と考えられがちだが、いろいろな問題がある」（p. 189）と指摘している。

最近では、2021年12月16日の朝日新聞朝刊で、「建設業の受注実態を表す国の基幹統計『建設工事受注動態統計』を、国交省が書き換えていた問題」が明るみにされた。その原因を問われた専門家（元財務省）は、「政策形成過程や制度改革で、統計データが重視されていない」こと、「統計室の人員不足も、統計軽視の姿勢の表れ」で、「政策や制度は統計データなどに基づき見直すことが必要ですが、官僚は苦手」、などとその「原因は複合的だ」と応える（『朝日新聞』2022年1月22日朝刊）。別に、日本経済新聞の「私の履歴書」（2021年）で、「意欲的な官僚には、全国から集まってくる調査票を整理し書き写す仕事の、調査担当は退屈だ」、と元官僚が振り返っていた。

### 3.2.2 方法——調査・観察・測定

竹内 [1971] が「いわゆる調査にせよ、測定にせよ、それは人間の対象

に対する働きかけを含んでいる。統計はこのような働きかけを前提にしてはじめて成立する」(p. 88) という論述から、「調査」「測定」「観察」などが人間による「働きかけ」の方法ないし内容であろうと理解される。

近藤 [1950] の「社会現象から『統計材料』を獲得する手続きである『統計調査』」は、ここでの「方法」に相当する。

吉田 [1974] は、「方法は、統計資料の利用方法だけでなく統計資料を作製する過程、すなわち統計調査をも含む。統計調査こそ激動する社会集団を量的に把握する必須の方法である」と強調し、そして「社会科学ないし個別社会諸科学の成果を前提とする統計調査と、その結果の整理加工により、社会の現実をより広く深く認識し社会の法則的把握に迫っていく——このような方法そのものを研究する学問として統計学をみる立場が、統計学＝社会科学方法論と呼ばれる」(pp. 15-16) と説く。

### 3.2.3 対象——集団ないし集団現象

竹内 [1971] は、「統計ないし統計データとしての数字は何らかの意味で集団ないし集団的現象を表しているものと理解される」が、その「集団ないし集団現象は人口のような具体的存在である場合と、測定値のくり返しのよう、操作的 operational に設定されたものである場合とがある」(p. 87) と指摘する。そのように「集団の概念の二義性に注目して、それを存在たる集団＝大量 (Masse) と解析値集団＝Kollektiv とに明確に区別することを強調したのが蜷川虎蔵教授であった」(p. 88)。

しかし、竹内 [1971] は、「この〔蜷川の〕区別を対立的なものとして強調することには賛成できない。というのは集団＝大量というものにして、……、それを統計的に把握するときに、はじめてそのようなものとして現れるからである」<sup>15)</sup> (p. 88)。言い換えれば、「対象を集団的なものとし

15) 足利 [1968] も、「社会現象を数量としてとらえるためには、それを数えはかることのできる単位の集まりにしなければならない。このような数量化

て、あるいはその集団性において理解することは、一つの理論的ないし観念的な視点を前提としているのであって、対象そのものの具体的な存在から直接導かれるものではない」（p. 93）と主張する。

蜷川の「集団」概念二区分論に関して、足利末男 [1968] は、「蜷川博士の統計学体系は〔大量観察法と統計解析法という、まったく異なる原理に基づく二つの方法から成立つ〕二元論的構成で、「体系の二元論的構成が、集団概念における二元論を規定していると考えられる」（p. 32）。「換言すれば、集団のうち意識的に構成された集団＝解析的集団は、統計解析法の存在を予想し、……構成された集団なのである。従って、解析的集団は、本来の意味では集団ではない。社会科学の立場からいうならば、社会的な存在以外には集団がないというべきである」（p. 33）と批判する。

なお、吉田 [1974] によれば、「日本の統計学界」では、「ソ連での統計学論争の結論 [1954年] をそのまま受け入れることなく、社会科学方法論としての統計学を発展させる方向をとった」。その過程で、「統計利用論における数理統計学的方法への傾斜と統計調査論にみられるすぐれて唯物論的な対象規定性（社会集団論）という蜷川理論の機械的・二元論……の欠陥も克服されていった」（p. 17）と評言している。

### 3.3 統計的認識

竹内 [1971] は、「統計ないし統計数字を三つの契機の統一されたもの

---

の要請から、統計方法においては、このような単位の集まりとしての統計集団が作られる。……。この単位の同種性の側面が統計集団を構成するとともに、異種的な側面が、統計集団の内部構成の分析を可能にする」（p. 171）と述べ、「社会的集団」をそのまま「統計方法の対象」とはしていない。

ちなみに、後に「近代統計学の礎を築いた」集団思考という新しい考え方を生物学に導入したことは「ダーウィンの偉業の一つである」、とマイアは讃えている（森元良太＝田中泉吏 [2016] p. 62）。

として把握するにしても、具体的な集団あるいは集団現象を観察して得られた数字が、直ちに統計的なものを意味するとはいえない」(pp. 90-91)、と指摘する。

例えば5人の身長を測って得られた……数値は、5人の人間集団を観測して得た数字である。しかし、これだけでは直ちに統計あるいは統計的なものと考えすることはできない。このような数字が統計的データと見なされるためには、……、集団自体は具体的な存在であっても、集団の構成要素からは、例えば固有名詞を除いて、ただ集団を構成する1単位としてのみ捉えなければならない。……。このように、いわばその対象となっている集団の個々の単位が具体的な存在規定から切り離されて、ただ一定の標識の集まりと見られるようになったときにのみ、具体的な数字の集まりが統計的なデータと呼ばれることになる (p. 91)。

このように具体的な数字を、統計的なものと見なす操作は、必ずしも具体的な数字、その作成の過程と直接結びつくとは限らない。例えば上記の身長のデータは、ある洋服屋が注文客を測ったものだとすれば、このような数字は洋服屋にとっては統計的なものとはいえないが、それを洋服屋以外の第三者が一定の観点から見ると、それは統計的データと見なされることも可能になる (p. 92)。

「それゆえ、統計には、上述のいわば直接的な三つの契機のほかにもう一つの契機 [がある]。すなわち、このような具体的な数字を統計的なものとして把握する一つの観点、統計作成あるいは統計分析を行う者の側の一つの観点である (p. 92)。統計数字は一つの具体的な存在である。[そして]、それは統計として把握されてはじめて統計となる」(p. 93)。

「具体的な数字をまさに統計たらしめるものが、統計的認識の視点である」(p. 97)。

「統計は、……、形式的同一性の下における量的なものとして対象を、……、どのように捉えるかという、主体の働きかけにも、また統計を統計として認識するものの観点に依存している」（p. 95）。

「具体的な数字を統計たらしめる、視点」「統計を統計として認識する、観点」「統計家としてのものの見方」（竹内編 [1978] p. 187）など、何となく判るようなのだが、その内実をハッキリとは理解し難い<sup>16)</sup>。

### 3.4 認識要具としての「複式簿記」

かつて筆者（中瀬 [1995]）も、竹内 [1971] の言う「統計的認識の視点」のいわば“会計版”のようなことを論じたことがある。

店頭のレジ係がバーコードを読みとり「記録」を作成しても、〔会計情報の利用者である〕経営管理者が計画・統制過程で「会計数値」を「解釈・利用」しても、それを、直ちに「(会計担当者に替わってその)《役割行動》を遂行している」とか「《会計的に》社会を再構成している」とは、言い難い。会計担当者としての《独自の視点》とその《役割行動》を遂行している、とは捉え難いからである（p. 309）。

筆者のそこでの表現も明瞭でなく、何かモヤモヤ感が残った。

そこで、やはり「会計を会計たらしめる」認識は“複式簿記”の視点によるものであろうと考え、「複式簿記は、《勘定》という独特の表現様式を用いて経済活動を認識し記録する『要具』である」（中瀬 [2001] p. 169）と明言した。

複式簿記による認識の基本概念（ないし操作）は“分類”である。まず経済活動について記録すべき取引か否かを識別し、次に、取引について、

---

16) 「観察の理論負荷性」という考え方に拠れば“判る”ように思われるのだが、竹内 [1971] がどのように考えているかは不明。

「勘定」特有の分類を繰返し、その結果を凝集して、決算で利益算定と財政状態を明示する。

もう一つ「会計的認識の視点」の支えは、会計担当者の「役割行動」である。これを、「『受託者である経営者が会計責任を果たす』ための『説明資料を準備すること』」＝「会計責任の解明」として提示した（中瀬 [2019]）。ここでの「会計責任」（accountability）は「他人の財貨の管理・運用を委託された者〔経営者〕がその結果を報告・説明し、委託者〔株主など〕の承認を得る責任を意味する」（ソール [2014] 訳 p. 9）。この文で表現されている（しばしば会計学の文献に現れる）「会計責任」を果たすのは経営者（受託者）で、それを会計担当者は助ける。会計担当者は、井尻雄士 [1976] の「会計責任説」（accountability approach）における「財務諸表にある項目はすべて詳細な取引の記録と証憑によって説明されうるという暗黙の保証を重要視する」（p. x）。

ちなみに、“accountability”という語は「もともとは証拠を提出して説明すること」（片岡寛光 [2000] p. 41）という意味で、例えば企業組織で言えば、その構成員はそれぞれ役割を分担し、その役割行動（職務遂行）のために「権限」を分配されるとともに「責任」を負うが、この『『責任』（responsibility）という概念を補うものとして accountability と responsiveness という言葉が使われている』（p. 41）とのこと。したがって、企業の会計担当者以外の構成員も、役割（職務）遂行のため「権限」を分配されると同時に“accountability”を含む「責任」を負うのである。

## 4. 推測統計と確率

### 4.1 統計的認識の論理的意義

竹内 [1971] は、「統計的認識」の根拠を「人間の科学的認識の過程の特質に求める」、すなわち統計的認識は、科学的認識の第2の段階「いわ



ゆる帰納の段階」に対応し、「帰納法と密接な関係をもつあるいは帰納的推理の一種と見なしてもよい (p.104), という。

「帰納法は簡単にいえば、経験的な事象を同種なものと同種のものに分類することによって、経験的データを整理しようとする方法であるといいうる。統計的認識は、対象となる集団現象を、本質的に同種なもの集まりと見なして、集団現象を一定の標識の集まりに帰着させる。しかもその標識の変動を、偶然的なものと同種全体に作用する必然的なものとの和に分解して考えることにより、いわば帰納的分析をある意味で最も形式的な、しかし同時に徹底したかたちで行うことになる」(pp. 104-5)。したがって、「科学的認識の一段階において帰納的な方法が必然的なものとなるとすれば、同時にそこに統計的認識の根拠も与えられるということではできらるであろう」(p.105) と論ずる。

その上で、竹内 [1971] は、「科学は、一定の“説明原理”にもとづいた理論体系をもたなければ」ならない、「従って統計的認識は、科学的認識の一段階〔帰納の段階〕に必然的な地位を占めるものであっても、科学的研究の独立した一方法とはなり得ない。『単なる規則性 Regelmässigkeit は決して法則 Gesetz ではない』といわれるように、統計的認識を通じて得られる何らかの経験的規則性は、……、論理的に展開された理論によって『説明』された場合のみ、法則の名に値するものになる」(p. 106) と強調する。竹内 [1971] の見解は、慎重すぎるかのようにであるが、賛同し得る。

そして、例えば人口統計は、それ自体としては、単に一定地域の、一定の時点における、人間の存在数、誕生数、死亡数等々の現象を記述したものにすぎないが、それを経済学的、社会学的等々の観点から、労働力の、あるいは階級別人口の統計として捉えるとき、このような経済統計、社会統計等々の意味内容は経済学、社会学など個別的科学の研究対象であって、その分析は統計学の任務ではない (竹内 [1971] p.96), と付け加える。

このことは、逆に、統計や統計的手法（統計ソフト）を利用する側に、その課題や関心が「当該の学問分野のいわば内発的要求に基づいているか」否かの反省を促す警鐘となろう。

大塚淳 [2020] によれば、現代哲学の一分野である「統計学の哲学」(philosophy of statistics) では、「帰納推論の根拠、確率の解釈、あるいはあの悪名高いベイズ主義対頻度主義の論争<sup>17)</sup>など、様々な研究や議論が集積されてきた」(p. 3)。大塚 [2020] は、「統計学は、それ自身が一定の存在論的前提の上に立つ科学的認識論である」(p. 3) と観、「統計学」といっても、「伝統的な古典／ベイズ統計、近年進展著しい深層学習などの機械学習理論や、因果推論などといった多種多様の技術／理論が含まれる」が、これら「種々の統計的手法は、固有の存在論と認識論に根ざした、帰納推論に関する異なるアプローチを体現している」(p. 2) と捉える。

## 4.2 確率とベイジアン決定理論

### 4.2.1 推測統計と確率モデル

現代統計学には、「記述統計」と「推測統計」という二つの側面がある。大塚 [2020] によれば、記述統計とは、「データを我々に理解できるような形で記述し、要約するための技術」の一般的な呼称であり (p. 13)、「推測統計はそのデータをもとに未観測の事象を予測、推定する技術である」(p. 21)。ただし、竹内 [1971] は、「『記述』も『推測』もデータの分析という点からは、本質的に対立するものではないことは、強調しておきた

---

17) 中瀬 [1970b] 執筆中の1970年春、当時商学部の「統計学」担当の吉田忠先生を、井上良二先生より紹介して戴いた。吉田先生からは、「確率の主観化」「統計学における思想対立」などについて直接・間接 ([1967] [1968] [1970]) 学んだ。先生は、1973年に京都大学へ移籍された後も、時々著書を贈って下さり、筆者の統計学への関心を繋ぎ止めて下さった。

い」(p. 117) と記す。

竹内 [1971] は、いわゆる推計学と呼ばれる推測理論を、「対象についての確率モデルを想定し、それに厳密な数学的理論を適用して結論を導く方式である」(p. 117) と紹介し、そこでの「確率モデルの考え方」について「モデルの世界を、現実の世界からは多かれ少なかれ抽象化された世界として、しかもそれ自身一つの完結した論理をもつ世界として構成することによって、確率論的図式の応用が明確にされている」(p. 117) と指摘し、「『確率モデル』自体が、一つの仮説を表していると理解できる」(p. 118) と述べる。

大塚 [2020] は、「帰納推論はデータだけからは正当化できず、その背後にある種の斉一性を前提する必要がある」(p. 21) ゆえ、「推測統計では、帰納推論を行うために、データの背後の斉一的な構造すなわち確率モデル(probability model) を仮定」し、「データとモデルからなる二元論的存在論を採用する」(pp. 47-48)。そして、「推測統計の本分は、このように得られたデータからその背後にある確率モデルを推論するための認識論にある。この推論の仕方、接近の仕方には様々な流儀があって、それがベイズ統計、古典統計、モデル選択などといった種々の立場の違いとなって現れてくる」(pp. 48-49) と論ずる。

図表 4 に、記述統計における「推定」<sup>18)</sup>と推測統計における「予測」を対比させた。なお、データを抽出してくる「源として想定される世界」のことを「母集団」ないし「標本空間」と呼ぶ(大塚 [2020] p. 23)。

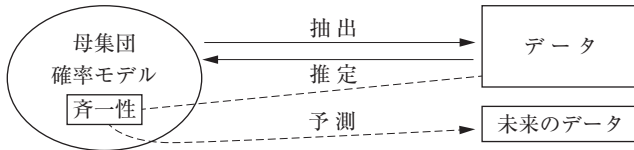
#### 4.2.2 いろいろな確率

大塚 [2020] は現在では「確率の意味論をめぐる20世紀の主観主義対類

---

18) 安川 [1965] [1980] は、「推計学とか推測統計学という名まえ」の「新しい統計学」として、標本抽出(sampling)論、検定論とともに推定論を解説している。

図表4 「推定」と「予測」の対比



(注) 「推定」…母集団から標本 (sample) を抽出し、標本を調べて母集団の性質を「推定」する。

「予測」…推測統計では、データは確率モデルからの部分的抽出として扱われる。確率モデルは直接観察されず、データから帰納的に推論されるのみ。この確率モデルが斉一的に留まるとの仮定を置いて、既知のデータから未知のデータへの予測が根拠付けられる (大塚 [2020] p. 22, 図 1.2 を変形)。

度主義の争いが一段落した」(p. 223) と観るが、竹内 [2010] は「ベイジアン論争には決着はついていない」(p. 118) と言う。しかし、それでも「ベイジアン統計学には賛成でない」([1969] p. 278) とか「科学的研究の方法としては、疑問である」([1970] p. 120) と表明していた頃とは論調が変わり、「統計的分析の結論を、現実の場で適用して判断を下す場合には、いろいろな情報の『確からしさ』についての判断つまり主観確率を用いなければならない。その段階ではベイズ的方法は有効である」(p. 118) とさえ断言する。

科学哲学の入門書である八木沢敬 [2020] でも、「観察・実験・シミュレーションなどの手段によってデータを集め、それに鑑みて仮説・理論を構築する科学の方法は、帰納なしには機能しえない」(p. 119) ゆえに、「『確率』という概念は、科学全般の方法論において欠かせない中心的な概念」(p. 131) として、「いろいろな確率」すなわち「可能性としての確率」「相対頻度としての確率」「信頼の度合としての確率」「傾向性としての確率」が考察されている (pp. 153-75)。

ロウボトム [2015] は、「確率についての語り」は、主に「世界について

て何かを言っているものか、主体の情報の状態に依存して何か言っているものか」（訳 p. 6）と二分して解釈することができ、前者「世界ベース」の見解として、「頻度解釈」「傾向性解釈」を、後者「情報ベース」の見解として、「古典的解釈」「論理的解釈」「主観的解釈」「客観的ベイズ主義解釈」「集団レベルの解釈」を掲げて考察している。一ノ瀬正樹 [2019] の「解説」によれば、ロウボトム [2015] は「多種の確率解釈に関し、唯一正しい解釈があるとする一元論の立場 [というよりも]、文脈に応じてどれが正しい確率解釈かを探るという意味での多元論的な立場を展開しており、またその「論調からは『客観的ベイズ主義』にやや好意的であり、そしてそれ以上に『長期的傾向性説』にやや肩入れしている」とのことである（p. 197）。

確率論における、このような多様なあるいは多元論的な展開を瞥見すると、「プラグマティズムが、論理実証主義に圧倒されながらも、それを同化吸収していく姿でもあった。プラグマティズムの、この豊かな同化力・親和力も、一つの特色として指摘されてよいだろう」<sup>19)</sup>（中瀬 [1970a] p. 68）という印象を抱いたことが想起される。

#### 4.2.3 不確実性下における行動決定——ベイジアン決定理論

「統計的データが、技術的・経営的な分野で利用される場合、経験的データから帰納して、直接現実に『当てはめ』が行われ、具体的な行動決定が行われる場合も多い」。そのような帰納的データからの行動の有効性がある程度保証されるためには、同種の事例をまとめた中に共通の規則性が

19) いわゆる大学紛争のため、1969年度は当初からほとんど休校であったが、秋になり、水道橋に在った元文学部校舎の一室で、岩尾裕純先生担当の「経営学特殊研究 I」が開講され、W. ジェームズの『プラグマティズム』を輪読した。これに参加した受講生の寄稿によって、教員の原稿が集まらない『商学論纂』第11巻第5号（1970年1月）で、「特集 プラグマティズムとアメリカ経営学」が編まれた。

現れるといった、同じような決定の場が多数くり返されねばならない。それは、近代的な大量生産の過程において、現実のものとなった（竹内 [1971] pp. 108-9）。その典型的な例が、統計的品質管理 (SQC)<sup>20)</sup>である。

その後のアメリカの統計理論は主観主義的見解が強くなり、それは企業行動におけるくり返しのできない部分までも研究対象とし、「不確実性の下における行動決定の方法」として、具体的にはベイズ流決定理論というかたちで現れている（竹内 [1971] p. 109）。その代表者の一人が、Schlaifer [1959]<sup>21)</sup>である。

竹内 [1971] は、「Bayesian の立場では、事前分布の存在を仮定して事後分布を計算する。その事前分布の想定が問題となる。そこには、何らかのかたちで論理的・公理的に事前分布の型を設定する場合（ベイズラプラス、最近ではジェフリース）と、それは主観的なものであるとしてその存

20) シューハート [1945] の訳者である坂元平八は、日本では「昭和25年頃から、新しく統計的品質管理法 (SQC) の本格的導入が始まる。デミング氏は日本科学技術連盟の希望で、昭和25年7、8月に、SQCに関する講義を行い、その普及に決定的な役割を果たした。……。日本の品質管理は朝鮮特需などを背景に、めざましい発展をとげ、世界でも一流の品質管理実施国になった。殊にQCサークル活動などは国際的にも強い関心を惹いている」（竹内 編 [1976] p. 46）と回顧している。

ちなみに、米日の産業界が「大量生産→多品種少量生産」へ方向転換した後の1990年代に、日本の原価計算学界では、「(SQCによる) 品質のコスト」が新しい話題とされた。

21) 1960年代初期のアメリカ経営学界の状況を「ジャングル」と評した Koontz [1961] は、その統一化に向けたシンポジウムを主宰し (Koontz, ed. [1964]), その6学派の一つ「決定理論」学派 (decision school) の代表者として Schlaifer [1964] を招いた。筆者は、Schlaifer [1959] に拠って、「ベイジアン決定理論の基礎概念および手法」を紹介する機会が与えられ (中瀬=鮎沢 [1974]), その草稿を1970年暮れ鮎沢成男先生に届けたが、今思えば理解不十分だった上に、刊行書には誤植が散見し、注記も中断ありで恥じ入るばかりである。

在だけを仮定し、その厳密な形は前提しないで論を進める場合（サヴェージ、リンドレー）がある。いずれの場合にも、その論理に主観的ないし恣意的な要素が含まれることになるので、科学的研究の方法として、このような方向が適切かどうかは疑問である」（p. 120）と指摘する。

吉田〔1974〕は、「統計的推論での確率利用をめぐる混乱は、ついに統計的決定理論を登場させるに至った」（p. 214）が、「統計的推論の方法論的基礎が論理実証主義だとすれば、統計的決定理論のそれはまさにプラグマティズムである」（p. 256）、と強調する。

会計学についても、かつて黒澤〔1935〕は「会計学はアングロ・アメリカン伝統の所産であり、その伝統の精神的表現はプラグマティズムである」（p. 7）と謳った。

## 4.3 会計と確率

### 4.3.1 確率とパチョーリ

確率論の始まりが、パスカルの友人のギャンブラーであるメレ（Méré）の「賭け金をどのように分配するか」についての質問を巡って<sup>22)</sup>、パスカル（Pascal, 1623-1662）とフェルマー（Fermat, 1601-1665）との間でやりとりされた書簡からであることはよく知られたエピソードである。ロウボトム〔2015〕によれば、「この問いは、100年以上前に、ルカ・パチョリという数学者によって提示されていたものだ」（訳p. 13）<sup>23)</sup>。このパチョリこそ、「複式簿記についての世界最初の教科書というべき『算術、幾何、比及び比例全書』（略称『スンマ』）を書いたルカ・パチョーリ（Pacioli, 1445-1517）」

---

22) 渡部隆一〔1966〕には、この質問に関する問題と解答が掲載されている（pp. 65-66）。

23) 吉田〔1974〕も、「ルカ・パチョオリの『算術大全』に、「サイコロの偶然」の計算の試みがみられる」（p. 28）と記している。

(ソール [2014] 訳 p. 95), その人である。

#### 4.3.2 確率計算の“適用”——貸倒引当金の「設定」を巡って

森川八州男 [1971] によれば, 「論者の見解は, そこ〔期間損益の算定を主たる目的とする会計思考の下〕では引当金の設定自体に積極的な意味があるのではない。重要なのはその引当金に伴う借方項目としての費用の計上であるという点で一致している」(p. 69)。

『企業会計原則』(1982年4月修正)は, その注解で, 「引当金について」, 「将来の特定の費用又は損失であって, その発生が当期以前の事象に起因し, 発生の可能性が高く, かつ, その金額を合理的に見積ることができる場合には, 当期の負担に属する金額を当期の費用又は損失として引当金に繰入れ, 当該引当金の残高を貸借対照表の負債の部又は資産の部に記載するものとする。」(注18)

と規定する。

そこでの引当金の設定要件を, 武田隆二 [1995] は「Ⅰ前提, Ⅱ条件, Ⅲ結果」に分け, 「③見込まれた特定の費用・損失事象の発生の可能性が高いこと——高い発生可能性, ④その事象にかかる金額を合理的に見積ることができること——金額の合理的見積可能性」をその条件として掲げる (pp. 326-27)。

貸倒引当金設定額に関して, 「債権の貸倒見積高を算定する方法」の合理的な基準として, 次の「貸倒実績率法」が紹介されている (例えば, 浅倉和俊=渡辺竜介 [2018] p. 42)。

$$\text{貸倒実績率} = \text{貸倒損失額} / \text{期末債権残高}$$

したがって, ある期末における貸倒引当金設定額(繰入額)は,

$$\text{貸倒引当金設定額(繰入額)} = \text{貸倒実績率} \times \text{期末債権残高}$$



となる。そして、通用の簿記書では、その仕訳は次のように示される。

(借方) 貸倒引当損 xxx (貸方) 貸倒引当金 xxx  
(貸倒引当金繰入)

その「実績率」を「確率」であるとは、「企業会計基準」も公認会計士協会「会計制度委員会報告」も謳っていない。

だが、過去には、例えば、黒澤清 [1964b] [1975] は「経験率（統計的な確率）によって貸倒見積を立て、総括的に貸倒引当金を計上することは、一般に認められてきた健全な会計慣行である」、沼田嘉穂 [1971] も「一括計算が当然で、貸倒引当金は貸倒の確率計算によって計上されるべきである」、武田隆二 [1995] も「貸倒引当金にせよ、……、その発生が過去の経験的確率として統計的に決定されうるもので、引当金の見積りにあたっては見積区間の中央値が引当金設定額とされるべき金額となる」などと、「確率」の適用が明言されている。

ところで、上記「貸倒実績率」がどのくらいの数値かは不明であるが、「多くの会社は法人税法上の貸倒引当金の限度額またはその限度額の一定率の額を計上する」（川北博 [1975] p.385）とのことで、その法定繰入率は、卸売・小売業で1%、製造業で0.8%、金融・保険業で0.3%である。これら1%、0.8%、0.3%という数値が「発生可能性の“高い”」を表すと解釈する人はいないのではないか。

とすれば、注解18での「発生の可能性」<sup>24)</sup>とは何の「発生」を指すのだろうか。おそらくそれは、「債権（売掛金）は“全件全額必ず回収できる”とは限らない」という意味で、「売掛金を有すれば『貸倒れ発生』の可能

24) 注解18の「発生の可能性が高く」という文言は1982年修正で加えられた。それに相当する文言は、1974年修正では、「特定の費用（又は収益の控除）たる支出が確実に起ると予想され」であり、1963年改正にはない。

性がある（リスクを負う）こと」を指すと解される。このような理解による『貸倒れ発生』の可能性は、上記の「貸倒実績率」や「貸倒発生率」（＝貸倒件数／期末債権〔売掛金〕件数）では表し得ないだろう。

そして、「〔健全な会計慣行とされる〕一括計上法は、すべての得意先について《貸倒損失発生率》（したがって信用度）が同一という特殊な状況を想定して、適用されている」（中瀬 [1997] p. 292）が、「貸倒れの発生をより確実に、その金額をより合理的に、推定し得るかという視点」（p. 294）からすれば、「貸倒引当金設定額（繰入額）の算定も、個々の得意先ごとに信用調査を繰返し、個別計上法を適用することが妥当のように考えられる」（p. 293）。

個別計上法の場合には、「得意先ごとに貸倒れの可能性〔について〕確率計算の適用は不適切で」あり、「貸倒れの可能性の高い得意先については個々にその売掛金の全額を引当金設定額に繰入れざるを得ない」（p. 293）。『〔個別計上法〕は、回収可能額を最も正確に把握しうる方法であるが、多大の労力と時間とを要する』（飯野利夫 [1993] p. 4・13）という事情からすれば、一括計上法は個別計上法の簡便法として利用されている、と考えられる<sup>25)</sup>（中瀬 [1997] p. 293）のであり、「電子商取引・決済方式が横行する近未来の社会では、『個別計上法』の適用が当然視されることだろう」（p. 295）と述べた。

その上で、「『一括計上法』支持論者は、『個別計上法』が『債権評価法』（資産評価法）であり『財産計算思考』に連なるのに対して、『一括計上法』が『費用見積法』で『引当金概念』を産み出した『損益計算思考』に合致

---

25) 「企業会計基準10号」[1999]以降、債権（売掛金）が一般債権と貸倒懸念債権・破産更生債権等に区分され、後者の貸倒見積高の算定には個別引当法が、前者のその算定には総括引当法が、それぞれ用いられる（浅倉＝渡辺 [2018] p. 42）。

する、という考え方に囚われすぎている」(p. 294)と指摘し、『『個別計上法』が、より確実な費用（貸倒引当金繰入額）見積りのために、『損益計算思考』の下で活用されることは決して不合理ではないだろう。かつて、岩田巖 [1956] が、『損益法に一元化しつつある今日の企業会計は、……、理論的には、財産法の計算を取りいれて、会計の本然的な形態を完成すべきであろう。損益法と財産法の全面的結合関係こそ、企業会計本来の正しい計算構造だからである』<sup>26)</sup>(p. 165)と論じたことが想起される」(中瀬 [1997] p. 294)と結んだ。

## 5. 結びに代えて

会計と統計は、分析のための数量的方法として、意思決定に役立つ情報を提供する支援機構として、類似性がある。他方、最も顕著な相違は、Mautz [1945] が「データに込められた含意」(significance of data)と称した、会計の“二相性”(twofold aspect)と統計の“単相性”(one aspect)という点にある。

会計データの「二相性」は、観察・記録対象である取引に対峙する複式簿記固有の認識方法の“視点”であり、簿記によって蒐集されたデータの信頼し得る説明手段・優れた解釈要具である財務諸表における、貸借対照表と損益計算書の関係や各財務表の項目間の高い相互関係に通底してい

---

26) 大野功一 [2020] は、田中茂次 [1986] [2018] の説く「勘定の複式性（複式的分類…貸借対照表勘定・対・損益計算書勘定）」に依拠して、「複式簿記を用いた損益計算は、原理的に資産・負債・資本の増減と収益・費用の発生とが一一に対応する基礎構造を有し、一つの経済活動や経済事象が及ぼす企業実体への便益と犠牲を貸借対照表と損益計算書がそれぞれ……表現して〔おり、〕そこでは、資産等の増減の認識と収益等の発生の認識には、先験的な先・後の時間的關係〔も〕、主・従の規定関係も予定されていない」(p. 43)と主張し、「資産負債アプローチ vs 収益費用アプローチ」の“論争”を疑問視した。

る。ところが、財務諸表の近代化（報告式）は、項目の細分化や項目間の加減算を取り入れ、相互関係の表示をより明瞭にしたが、特に損益計算書では「勘定式」の持つ“二相性”の意味合いが薄められることになった（Mautz [1945] p. 404）。財務諸表の近代化は、その読み手（利用者）への役立ちを増したと思われるが、他方で、データ蒐集・複式簿記“軽視”の端緒の現れであったかもしれない。

現代統計学には、「記述統計」と「推測統計」という二つの側面がある。Mautz [1945] が会計と対比させた「統計」は、「記述統計」の側面である。

その記述統計は、「既存のデータを整合的に要約する」ことを本分とし、「データに含まれないものの予測は一切行わない」（p. 20）。これについて、大塚 [2020] は「潔い態度かもしれないが、しかし科学的方法論としては全く期待外れなものである。……。我々の多くが期待しているのは、観察されない／できない事象を予測したり説明したりする能力なのではないか」と問い、これに応えるのが推測統計である（p. 21）、と指摘する。

この大塚 [2020] の指摘が、現代統計学における「記述統計から推測統計へ」という流れを象徴的に捉えている。“知的好奇心”の誘発・充足という点で、そのような流れに賛同しないわけではない。しかし、地道な調査・観察を行う「統計調査」やそれによるデータ蒐集・データ要約が軽視されるのは忍び難い。

竹内 [1971] は、「集団的認識の観点をとり入れることによって、個々の対象においては全く偶然的、不規則的と見られる現象のうちに、美しい規則性ないし秩序が発見せられたという事実が、統計的認識の概念を成立せしめたのである」（p. 110）から、「集団性の概念に基礎をおく統計的認識の特質と、その限界を明らかにすることは、一つの固有な分野としての統計学の課題である」（p. 122）と訴える。門外漢ゆえ、統計学の現状は不

明であるが、竹内の訴えには共感できる。「統計学は、経験科学とは異なり、ある特定の対象領域を持っているわけではない」（大塚 [2020]）ままでよいのであろうか。

統計学における「記述統計」から「推測統計」へという“重点移行”を、会計学においては、「簿記から財務諸表へ」そして財務会計における『受託責任の管理』指向的から『投資決定有用性』指向的へ」（例えば古賀智敏 [2000]）の“移行”とパラレルに理解できる。

とは言え、さすがに「投資決定有用性指向的会計」の財務諸表が「将来事象の『予測・推定』情報」を満載する、というわけではない。

最後に、最近の新聞報道などにより、「簿記から財務諸表（会計情報）へ」という重点移行を瞥見しておきたい。

1面トップで「消える簿記・会計」の“大見出し”の下に報道し、記事本文の半ばで、「一方で文部科学省は、中学と高校の新学習指導要領の解説で、『企業を経営したり支えたりすることへの関心を高める』として、公民の分野の授業で『会計情報の活用』に触れるよう求めている」（『朝日新聞』2021年6月10日夕刊）、と“帳尻合わせ”の如く書き足しているが、1面トップの“大見出し”の読者に与えた影響や印象は拭い去れない<sup>27)</sup>。

2022年度から高校の家庭科で金融教育が本格的に行われるようになる。戦後長年行われてきた日本の金融教育の基本的発想は、お金を節約して銀行に預けさせるため、つまり『金融教育＝貯蓄増強』であった。

そうした状況から一転し、今度の金融教育の意味することは家計の

---

27) 増子敦仁 [2021] は、大学入学共通テストにおける「簿記・会計の廃止」の報を承けて、2021年8月開催の簿記学会37回全国大会において、商業高校教員へのインタビューでの回答を交えた研究報告を行い、「この報告を契機として、学会において議論が深まれば、望外の喜びである」と訴えた。

資産運用も重要であるといった側面にとどまらず、同時に、銀行を中心とした日本の金融ビジネスモデル全般にわたる転換があることを認識する必要がある。（『日本経済新聞』2022年3月19日「大機小機」。趣旨を損なわない程度に書換え短縮。）

今年度からの「金融教育」の重点は「家計の資産運用だ」。その運用の「原資」はどうするのか。「原資」を得るためには、働かねばならない。「働く」を抜きにしての、運用か。

「お金を節約して預金しましょう」には、ムダ使いしないよう「小遣帳をつけましょう」が伴っていた。中・高生の「金融教育の変化」にも、小遣帳（帳簿記入）から「会計情報（財務諸表）の活用」への重点移行が映し出されている。

「会計情報の活用」も、財務諸表の「ポイントはここだ、ここに注目しよう！」で終止してしまわないだろうか。その上、財務諸表の各数値（金額）がGDP計算など官庁統計の単なる蒐集資料に陥落してしまうのではないかと懸念される。

帳簿記入は、会計ソフト利用で、AI活用で、代用可能ということかもしれない。しかし、それでは「勘定」計算の特異性も、会計的認識の特色も、会計担当者の“矜持”も、学ぶことはできない。少なくとも、橋本愛演ずる「警視庁総務部庶務課経理係」（原作者不詳）の領収書など証憑類に端を発するユーモラスな“捜査”も、多部未華子による「これは経費で落ちません！」（原作者：青木祐子）の“名セリフ”も、誕生しないだろう。

#### 引用文献

- AAA [1966] American Accounting Association. *A Statement of Basic Accounting Theory*. Evanston, Illinois: American Accounting Association. 飯野利夫 訳  
[1969] 『アメリカ会計学会 基礎的会計理論』 国元書房。

- アレン [1949] R.G.D. Allen, *Statistics for Economists*. 大石泰彦=大沢豊 訳 [1952] 『経済研究者のための統計学』東洋経済新報社。
- 浅倉和俊=渡辺竜介 [2018] 『財務会計論の重点詳解』第3版 中央経済社。
- 足利末男 [1968] 『統計学と社会』社会科学選書57 ミネルヴァ書房。
- 一ノ瀬正樹 [2019] 「解説 確率のリアリティ」, ロウボトム [2015] 訳 [2019], pp. 193-204。
- 飯田泰之 [2017] 『経済学講義』ちくま新書 筑摩書房。
- 飯野利夫 [1967] 「複式簿記の仕組」, 同編『現代会计学入門』有斐閣, pp. 31-61。
- 飯野利夫 [1993] 『財務会計論』三訂版 同文館。
- 井尻雄士 [1976] 『会計測定の理論』東洋経済新報社。
- 岩田巖 [1956] 『利潤計算原理』同文館。
- 片岡寛光 [2000] 『責任の思想』早稲田大学出版部。
- 川北博 [1975] 「債権の価額」, 黒澤清 編『新企業会計原則解説』税務経理協会, pp. 373-87。
- 古賀智敏 [2000] 『価値創造の会计学』税務経理協会。
- 近藤俊雄 [1950] 『統計学概論』増補版 巖松堂書店。
- Koontz, Harold [1961] “The Management Theory Jungle,” *Journal of the Academy of Management*, Vol. 4, No. 3, pp. 174-88.
- Koontz, Harold, ed. [1964] *Toward A Unified Theory of Management*. New York: McGraw-Hill Book Co.
- 黒澤清 [1935] 「アメリカ会计学と獨逸経営学」, 『會計』第37卷第2号（8月号）, pp. 1-16。
- 黒澤清 [1964a] 『近代会计学』改訂増補版 春秋社。
- 黒澤清 [1964b] 「企業会計原則の一部修正について」, 黒澤清=諸井勝之助=飯野利夫=江村稔=番場嘉一郎『解説企業会計原則』改訂版 中央経済社, pp. 107-65。
- 黒澤清 [1975] 「新企業会計原則訳解」, 黒澤清=飯野利夫=中村忠=江村稔『新企業会計原則訳解』中央経済社, pp. 45-65。
- Littleton, A.C. [1933] *Accounting Evolution to 1900*. New York: The American Institute Publishing Co. 片野一郎 訳 [1952] 『リトルトン会計発達史』同文館。参照したのは, New York: Russell & Russell, 1966版。
- Littleton, A.C. [1953] *Structure of Accounting Theory*. American Accounting Association Monograph No. 5, Menasha, Wisconsin: George Bant Co.
- 増子敦仁 [2021] 「大学入学共通テストにおける『簿記・会計』廃止の是非」, 日本簿記学会第37回全国大会（於・専修大学〈オンライン開催〉）「自由論題報告」

レジュメ。

Mautz, Robert K. [1945] "Accounting and Statistics," *The Accounting Review*, Vol. 20, No. 4 (October), pp. 399-410.

Mautz, R.K. and Hussein A. Sharaf [1961] *The Philosophy of Auditing*. American Accounting Association Monograph No. 6, Menasha, Wisconsin: George Bant Co.

マイヤー [1952] John N. Myer, *Financial Statement Analysis: Principles and Technique*. Second Edition. New York: Prentice-Hall, Inc. 西野嘉一郎=海藤隆次訳 [1957]『マイヤー財務諸表分析』中央経済社。

森川八州男 [1971]「引当金会計の動向」,『会計』第99巻第5号(5月号), pp. 59-74。

森元良太=田中泉吏 [2016]『生物学の哲学入門』勁草書房。

中瀬忠和 [1970a]「Profitability Accounting—その基盤と背景」,『商学論纂』第11巻第5号(1月), pp. 63-94。(実際の刊行は, 1970年夏。)

中瀬忠和 [1970b]「CVP分析に関する若干の考察—そのProduct Mix計画への適用を通して—」商学部助手採用試験「受験願書」添付\* 未公開。

\*当時, 添付論文は未公表のものとされた。その主要論点である「不確実性下におけるMix決定問題」を扱った「4 確率論的アプローチ試論」は, 1969年夏に書き終えた。

中瀬忠和 [1995]「1つの管理会計観とインタラクティブ・コントロール—社会的相互作用の視点から—」,『駿河台経済論集』第4巻第2号:「飯野利夫教授退職記念論文集」, pp. 291-315。

中瀬忠和 [1997]「不良債権処理と会計—貸倒引当金を考える—」,『商学論纂』第38巻第4号(3月):「奥田義雄教授古稀記念論文集」, pp. 269-96。

中瀬忠和 [2001]「原価計算の《構造》を考える—田中理論の解釈的適用を中心として—」,『商学論纂』第42巻第4号(3月):「田中茂次教授古稀記念論文集」, pp. 169-94。

中瀬忠和 [2019]「アカウントビリティを考える—役割としての会計責任」の提示—」,『商学論纂』第61巻第3・4号(12月), pp. 377-432。

中瀬忠和=鮎沢成男 [1974]「統計的決定論 シュレイファー, R.」, 岩尾裕純 編『講座経営理論Ⅲ マネジメント・サイエンスの経営学』中央経済社, pp. 341-67。

西垣通 [2016]『ビッグデータと人工知能』中公新書 中央公論新社。

西平重喜 [1979]『統計調査法』補訂版, 吉田洋一 監修「新数学シリーズ」8, 培風館。



- 沼田嘉穂 [1971] 「引当金並に貸倒引当金について」, 『會計』第99巻第1号(1月), pp. 11-25。
- 沼田嘉穂 [1982] 『簿記教科書』同文館。
- 大野功一 [2020] 「損益計算の基礎構造と2つのアプローチ—資産負債アプローチと収益費用アプローチの実質的な相違の所在—」, 『商経論叢』第55巻第3・4合併号: 岡村勝義先生退職記念号, pp. 29-44。
- 大塚淳 [2020] 『統計学を哲学する』名古屋大学出版会。
- ペティ [1690] William Petty, *Political Arithmetick*. 大内兵衛=松川七郎 訳 [1955] 『政治算術』岩波文庫 岩波書店。
- ロウボトム [2015] Darrell P. Rowbottom, *Probability*. 佐竹佑介 訳 [2019] 『確率』現代哲学のキーコンセプト 岩波書店。
- Schlaifer, Robert [1959] *Probability and Statistics for Business Decisions: An Introduction to Managerial Economics under Uncertainty*. New York: McGraw-Hill Book Co.
- Schlaifer, Robert [1964] “Decision Theory and Management Theory.” In Koontz, ed. [1964], pp. 68-76.
- シューハート [1945] W.A. Shewhart (W.E. Deming, ed.), *Statistical Method from Viewpoint of Quality Control*. 坂元平八 監訳 [1960] 『品質管理の基礎概念—品質管理の観点からみた統計的方法—』岩波書店。
- Sloan, Alfred P., Jr. [1963] *My Years with General Motors*. Garden City, New York: Doubleday & Co. ただし、参照したのは、Anchor Books Edition, 1972 である。
- ソール [2014] Jacob Soll, *The Reckoning: Financial Accountability and Fall of Nations*. 村井章子 訳 [2015] 『帳簿の世界史』文藝春秋。
- 鈴木義一郎 [1979] 『「比較」統計学のすすめ—ちがいを見わけるテクニク—』BLUE BACKS 講談社。
- 鈴木正俊 [2006] 『経済データの読み方』新版 岩波新書 岩波書店。
- 武田隆二 [1983] 「引当金・準備金の計量化原理」, 『税経通信』第38巻第2号(2月), pp. 10-17。
- 武田隆二 [1995] 『最新財務諸表論』第5版 中央経済社。
- 竹村彰通 [2018] 『データサイエンス入門』岩波新書 岩波書店。
- 武野秀樹=山下正毅 編 [1993] 『国民経済計算の展開』同文館。
- 竹内啓 [1969] 「訳者あとがき」, リンドレー [1965] (D.V. Lindley) 竹内啓=新家健精 訳 [1969] 『確率統計入門2《ベイズの方法による》統計的推測』培風館, pp. 276-79。
- 竹内啓 [1971] 『社会科学における数と量』UP 選書 東京大学出版会。

- 竹内啓 編 [1978] 坂元平八=広田純=吉村功=佐和隆光『統計学の未来：推計学とその後の発展』東京大学出版会。
- 竹内啓 [2010]『偶然とは何か—その積極的意味』岩波新書 岩波書店。
- 田中茂次 [1986]『会計と構造』税務経理協会。
- 田中茂次 [2018]『会計の意味論』中央大学出版部。
- 八木沢敬 [2020]『はじめての科学哲学』岩波書店。
- 安川正彬 [1965]『統計学の手ほどき』日経文庫 日本経済新聞社。改訂改題 [1980]『統計学入門〔基礎編〕』。
- 吉田忠 [1967] [1968]「確率の形式化と主観化（Ⅰ）」『商学論纂』第9巻第2号（7月），pp. 111-30；「（Ⅱ）」同第6号（3月），pp. 121-62。
- 吉田忠 [1970]『経済と経営における統計的方法の基礎』日本評論社。
- 吉田忠 [1974]『統計学—思想的接近による序説—』マルクス経済学全書19 同文館。
- 渡部隆一 [1966]『確率』新しい数学へのアプローチ12 共立出版。
- 渡邊泉 [2017]『会計学の誕生—複式簿記が変えた世界』岩波新書 岩波書店。
- 『朝日新聞』2021年6月10日夕刊
- 『朝日新聞』2021年12月12日
- 『朝日新聞』2021年12月16日
- 『朝日新聞』2022年1月22日
- 『日本経済新聞』2022年3月19日「大機小機」