

農業経営成果の差異分析に関する一考察

桜井 倬 治

1 は し が き

差異分析（増減分析）が、さいきん農業経営成果の要因分析の方法として、注目されてきているようである。それは簿記記帳結果の利用が関心をもたれ、経営成果の差異を分析する手法が求められるからであると思われるが、しかし差異分析の意味するところを明らかにしておく必要がある。本稿は、差異分析の、経営分析法における位置づけと、要因分析法としてもつ問題点を明確にしようとする試みである。

2 要 因 分 析

経営診断の手順は、いちおうつぎのとおりであると考えられる。

- (1) 目標の確認
- (2) 経営実績のは握
- (3) 問題点の発見

(1) そこで、いま仮りに、農業経営の目標が、ある一定の条件のもとで、農業純収益を最大にすることであると判断できるとしよう。

(2) その場合、農業純収益は、農業経営の最終的な目標であり、また成果である。これに対して、成果に影響を与えるものをもって、要因と呼ぶことができる。そして経営実績のは握とは、成果と要因とを明らかにすることであるといえる。

(3) 広く要因と成果との間の関係、すなわち要因成果関係（あるいは要因相互の間の関係すなわち要因要因関係）を明らかにすることを要因分析という¹⁾。そして経営成果に対して影響を及ぼした要因を追跡する過程においてなんらかの比較基準を用いることによって、問題点が見いだされるのである。

経営実績に関する「諸関係の発見」のために用いられる方法、すなわち要因分析法としては、ふつう作表分析法と統計解析法（回帰または相関分析法）とがまずあげられる²⁾。ところで農業経営内部の部門規模あるいは部門の組みあわせを変更すれば成果はどのように変化するか、ということも、要因成果関係であると考えられる。この場合の要因分析には、試算比較法や線型計画法などの経営計画のための方法が利用できよう。また要因を投入に限定し、成果を産出

に限定すれば、要因成果関係は投入産出関係になる。すなわち投入産出関係の分析もまた、ひとつの要因分析法と見ることができる。

上記によって明らかなように、要因成果関係について考える場合、なにをもって成果とよび、なにをもって要因とするか、ということが問題となるが、いま農業純収益を成果指標であるとしても、それに影響を及ぼす要因として考えられるものの範囲が広いことに注意しなければならない。それには、経営をとりまく環境諸条件、経営形態、経営規模、利用可能生産要素量、技術水準等がふくまれる。そしてそのうちの技術水準だけでも、たとえば畜産経営の場合、

① 育成、② 繁殖、③ 生産、④ 管理、⑤ 飼料生産、⑥ 衛生、⑦ 施設、などの多くの技術上の項目が検討されなければならないのである。

いっぽう簿記資料（経営分析計算、部門分析計算）から求められる多数の経済的分析指標がある。この場合、指標間の関係を算式であらわし得るものについては、要因成果関係を算術的關係として理解することができる。この意味での算術的關係にもとづいて、「収益性の分析」をおこなうことが考えられる。それにはつぎのようなものがふくまれる⁽³⁾。

- (1) 分析比率による採算の分析
- (2) 損益分岐点の分析
- (3) 利益差異（または利益増減）の分析

ここでは、これらのうち利益差異の分析法をとりあげているわけであるが、そのまえにこのような意味での算術的關係について、その利用法を吟味してみよう。

- 1) 桑原正信編著『農業の経営分析』第Ⅱ章「個別経営のとらえ方と分析のしかた」 25頁
- 2) 矢島武訳『農業経営研究法』第3章「農業経営分析」 75頁
天間征『定量分析による農業経営学』第6章「農業経営における定量的分析方法の展望」 61頁
- 3) 国弘員人『体系経営分析』B 採算（収益性）の分析 68頁

3 算術的關係の分析

簡単な例として肥育経営における粗利益（畜産差益）をとりあげる。それを求める算式はつぎのとおりである。

$$\text{粗利益} = \text{主産物販売収入} - (\text{飼料費} + \text{素畜費}) \quad (1)$$

この算式で、粗利益をこの場合の成果指標であると考えれば、主産物販売収入、飼料費、素畜費などは要因指標であるとみなされる。要因指標の変化は成果指標の変化をもたらすから(1)式はひとつの要因成果関係をあらわすといえる。

つぎに(1)式の要因指標をさらに分解すれば(2)式あるいは(3)式が得られる。

$$\begin{aligned} \text{粗利益} = & (\text{主産物価格} \times \text{主産物生産数量}) - \{ (\text{飼料価格} \times \text{飼料給与量}) \\ & + (\text{素畜価格} \times \text{素畜数}) \} \quad (2) \end{aligned}$$

$$= (\text{主産物価格} \times \text{単位あたり主産物生産量} \times \text{生産規模}) - \{ (\text{飼料価格} \times \text{単位あたり飼料給与量} \times \text{生産規模}) + (\text{素畜価格} \times \text{素畜数}) \} \quad (3)$$

(3)式を生産規模単位あたりに換算すると、つぎのようになる。

$$\text{単位あたり粗利益} = (\text{主産物価格} \times \text{単位あたり主産物生産量}) - \{ (\text{飼料価格} \times \text{単位あたり生産物給与量}) + \text{単位あたり素畜費} \}^{(4)} \quad (4)$$

このように、要因と成果との間の算術的關係を調べるには、成果指標を要因指標であらわす算式を求めて、要因指標変化の成果指標におよぼす影響を考えればよい。

すなわち成果指標をあらわす算式の右辺の項目は、すべて要因指標であることになり、算式が変れば、要因指標とされるものが異なる。算式をより詳細なものにすれば、要因指標の数はふえる。また、要因指標間の算術的關係も考えられる。たとえば、上記の例では、つぎの(5)式は、要因指標間の關係のひとつであるといえる。

$$\text{主産物販売収入} = \text{主産物価格} \times \text{主産物生産数量} \quad (5)$$

ふつうの簿記記帳による場合を、収入・支出主義とするならば、これに対して、産出・投入主義と呼ぶべき記録法によって成果計算をおこなうことが考えられる。「簡易農家経済簿」がその例である。このような記録法の場合に、少なくともどの範囲の資料が記録されねばならないかは、ここでの算術的關係を検討することによって判断できるであろう。またこの算術的關係を利用すると、データが欠けているため算出できない指標が、上下どちらの方向に変化したかを推定できる場合があるだろう。同じようにして、算術的關係は、分析指標計算の検算に利用することができるだろう。

つぎに、要因指標変化と成果指標変化との關係を考えてみよう。まず、上記の粗利益を求める諸算式において、あるひとつの要因指標の変化が、他の要因指標とは無關係に生ずるとすれば、それがどのような影響を成果指標に与えるかは、算式によってただちに明らかとなる。その場合、たとえば(2)式の例で言えば、主産物価格の変化が粗利益に及ぼす影響は、主産物生産量によって異なることがわかる。つまり、あるひとつの要因指標変化の影響が、他の要因指標の水準に依存していることがある。

2つ以上の要因指標が変化する場合はどうか。それが成果指標にどのように影響するかは、同様にその算式にもとづいてただちに計算できよう。

たとえば(4)式において、他の要因指標が一定であるとして、単位あたりの主産物生産量と単位あたり飼料給与量とがともに変化する場合に、単位あたり粗利益がどのように変化するかは容易に計算することができよう⁽⁵⁾。

このような検討のなかに、「分岐点」を示す要因指標または要因指標の組み合わせ、あるいはまた、「差異分析」でとりあつかわれる要因指標変化と成果指標変化との間の特異な關係、が含まれている。

ところで、このような算術的關係の検討では、理由を問わずに要因指標変化を仮定して、その成果指標に及ぼす影響を調べるのである。また実際に生じた経営成果の格差は、実際に生じた要因指標変化の総合された効果であると理解するのである。しかし要因指標の変化には、なんらかの理由があるはずである。たとえば、いま素畜の品種が変わったとしよう⁽⁶⁾。そして(4)式で考えるとすれば、まず第一に単位あたり素畜費が変化するだろう。つぎに、単位あたり主産物生産量あるいは単位あたり飼料給与量に変化するだろう⁽⁷⁾。また生産物価格、飼料価格が変わるかも知れない。これらにともなう単位あたり粗利益に差異が生ずることになるだろう。

このように、素畜の品種の変更は、算式のなかの要因指標の多くに変化をひきおこし、その結果として成果指標の変化をもたらす。同じようなことが、飼料やその給与法を変更する場合にも、あるいは部門の規模や組みあわせを変化させる場合にも、生ずるはずである。そのほかにも、要因指標群と成果指標に差異をもたらす理由がいろいろとあるであろう。

ところで上記の例にみる素畜の品種は、数値であらわしにくいのが、素畜の品種と成果との間の関係は、ひとつの要因成果関係であるといえる。したがって、この場合の要因分析は、たんなる算術的關係の分析の範囲にとどまることができないのである。

- 4) 生産規模と素畜数とが同じであれば、単位あたり素畜費は、素畜価格である。
- 5) 逆に技術指標を一定にして価格指標変化の影響を調べることもできる。
- 6) これはひとつの部分試算である。
- 7) これは投入産出関係の変化であると理解される。

4 差 異 分 析

ここでいう差異分析とは、標準・実際原価差異分析や損益予算・実績差異分析などのかたちで用いられるものである⁽⁸⁾。

まず利益差異(増減)の場合をとりあげると、利益差異の要因として、売上高差異と費用差異とが考えられ、それらはいずれも価格要因にもとづく差異と数量要因にもとづく差異とに分解されるのである⁽⁹⁾。そのうち、売上高差異の分析を例解するとつぎのとおりである。ただしここでは、価格を示す記号はP、数量を示す記号はQに統一する。

いま、今期(実際)の販売価格 P_2 、
 前期(予算)の " P_1 、
 今期(実際)の販売量 Q_2 、
 前期(予算)の " Q_1 、

とすると、

$$\begin{aligned} \text{売上高の差異} &= P_2Q_2 - P_1Q_1 & (6) \\ &= (P_2Q_2 - P_1Q_2) + (P_1Q_2 - P_1Q_1) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= Q_2(P_2 - P_1) + P_1(Q_2 - Q_1) \\
 &= Q_2\Delta P + P_1\Delta Q
 \end{aligned}
 \tag{7}$$

となる⁽¹⁰⁾。そして(7)式の第1項は販売価格の変化によって生じた売上高の増減であり、第2項は、販売量の変化によって生じた売上高の増減を表わす、と説明されている。すなわち価格差異と数量差異である。

つぎに、原価差異は、直接費差異と間接費差異とに分割して分析される。すなわち、直接材料費差異は、数量差異と消費価格差異とに、直接労務費差異は、作業時間差異と賃率差異とに分解される。それらは、ふつう標準における価格、数量を、 P_1 、 Q_1 とし、実際における価格、数量を P_2 、 Q_2 とする場合、価格差異は $Q_2\Delta P$ 、数量差異は $P_1\Delta Q$ として求められている⁽¹¹⁾。この点では算式は(7)式と同じである。なお製造間接費差異は、三分法ないし二分法における各差異に、それぞれ分解されるが、この点は、ここでは触れない。

ところで誰もがすぐに気づくように、(6)式の展開は(7)式以外にもあり得る。すなわち、

$$P_2Q_2 - P_1Q_1 = P_2\Delta Q + Q_1\Delta P \tag{8}$$

あるいは、

$$= P_1\Delta Q + Q_1\Delta P + \Delta P\Delta Q \tag{9}$$

$$= P_2\Delta Q + Q_2\Delta P - \Delta P\Delta Q \tag{10}$$

などの展開が可能である⁽¹²⁾。さらに(9)式の、結合差異 $\Delta P\Delta Q$ を処理することが考えられる⁽¹³⁾。

こうして、差異分析には、まず差異計算の算式の問題があることがわかるのである。そこでさらに差異計算の意味するところを考える必要があると思われるのである。

8) 加藤勝康「利益増減分析表についての一考察」『企業会計』12の12

桐生司一郎「生産費差異の要因分析」『農林業問題研究』2の2

9) 国弘員人『前掲書』174頁

諸井勝之助『原価計算講義』199頁

10) 拙稿「畜産経営の分析指標に関する覚書」『滋賀短大学術雑誌』第6号 昭和40年3月

11) 諸井勝之助『前掲書』所収「原価計算基準」(大蔵省企業会計審議会中間報告, 昭和37年11月8日) 同じく同書 133頁

豊島義一訳 アメリカ会計協会編『原価差異の分析』第1部, 補章「原価差異の計算」

12) 拙稿「畜産経営の自己診断(5)」『畜産の研究』19の10 1965年10月 119頁

拙稿「利益差異分析法の問題点」(研究会資料)

西野嘉一郎『近代経営分析』第3編 第2章 600頁

本書では売上総利益変動を示すのに(9)式が用いられている。

13) 神戸大学会計学研究室編『会計学辞典』328頁, 「材(原)料費差異」(溝口一雄)。結合差異(ここでは附随差異と呼ばれる)が別に示され、それは価格差異と消費量差異のいずれにも属さぬものとしてこのままにしておくか、あるいはそれぞれの差異にその金額比で配分するとされている。

5 差異計算の問題点

(1) 差異計算の算式の代替可能性

まず差異計算の算式の代替性について述べよう。この問題は、利益差異の場合と原価差異の場合とで共通しているから、ここでは、原価差異に関連した説明を用いるが、それで充分であろう。

上に述べたような直接費差異に関する差異計算の代替的な諸方法については、すでにアメリカ会計学会において論議の対象となっていたのである。そのうちリップスキー (D. Lipsky) によって整理されているものとして、つぎの8つの代替的方法が紹介されている⁽¹⁴⁾。

$$1. P_2Q_2 - P_1Q_1 = P_1(Q_2 - Q_1) + Q_1(P_2 - P_1) + (P_2 - P_1)(Q_2 - Q_1) \\ = [P_1\Delta Q + Q_1\Delta P + \Delta P\Delta Q]$$

$$2. [P_1\Delta Q] + [Q_1\Delta P] + [\Delta P\Delta Q]$$

$$3. [P_1\Delta Q] + [\Delta P(Q_1 + \Delta Q)] = [P_1\Delta Q] + [Q_2\Delta P]$$

$$4. [(P_1 + \Delta P)\Delta Q] + [Q_1\Delta P] = [P_2\Delta Q] + [Q_1\Delta P]$$

$$5. [P_1\Delta Q + \Delta P\Delta Q \cdot x] + [Q_1\Delta P + \Delta P\Delta Q(1-x)]$$

ただし、 $1 > x > 0$

$$6. [P_2\Delta Q] + [Q_2\Delta P] - \Delta P\Delta Q$$

$$7. [P_2\Delta Q - \Delta P\Delta Q \cdot x] + [Q_2\Delta P - \Delta P\Delta Q(1-x)]$$

$$8. P_1\Delta Q \text{ と } Q_1\Delta P \text{ の一方または両方が細分される諸方法}$$

これらについて若干の説明をつけ加えればつぎのとおりである。

第1式は、総差異をそのまま示すという考え方であり、その意味では、いわゆる差異分析とは異なるといえるかも知れない。第2式では、3つの項にわけて表示されるものである。第3、第4、および第5式では、結合差異 $\Delta P\Delta Q$ が処理されて、3つの項が2つに減らされている。第6式は、結合差異 $\Delta P\Delta Q$ を加えて、差引き、3つの項に分解したものといってもよい。第6式の第1項または第2項から、第3項の結合差異 $\Delta P\Delta Q$ を差引いて、2つの項に減らすと、第3式または第4式になる。第7式は、第6式の第3項を第1項と第2項に配分する方法である。第8式については、筆者には内容が不明である。要するに、基本的には結合差異 $\Delta P\Delta Q$ の処理をめぐる、算式が多様化すると見てよいだろう⁽¹⁵⁾。

ところで、上記の(7)式のような差異計算による要因分析が、要因因果関係の算術的分析にもとづくものだけに、算式の代替可能性は分析の基礎をゆるがすものといえる。すくなくとも算式の代替可能性が、選択された算式の意味を不明瞭なものにすることは明らかである。問題は、算式選択のための根拠はなにか、ということである。

しかし「差異計算の基礎にある数学的論理は、2つの差異の結合産物……を処理するあらゆる

る代替的な方法からの選択に、なにも指針を与えてくれない⁽¹⁶⁾。それどころか答えを得るには、どの方法が管理者層にもっとも役に立つ情報を提供するか、ということをお問わなければならない⁽¹⁷⁾」というのである⁽¹⁸⁾。

たしかに算式そのものからその選択を論ずることは不毛であり、したがってその段階での算式選択は恣意的にならざるを得ないであろう。しかしその計算目的を考慮しても算式選択は必ずしも容易ではない。たとえば直接費差異に関連してつぎのような見解がある。すなわち差異計算の目的は、差異に対する責任を明白にすることであるとして、「……数量差異は、標準をこえた超過消費単位に標準価格を乗じたものに限るべきである。購入した材料の価格に対して責任の所在を確定できる範囲は、支払った単価に限られる。したがって、意味のある価格差異は、標準単価と実際単価との差異であり、この差異の総額は、実際に購入した数量によってきまる。」⁽¹⁹⁾という。これは、上記の(7)式(リップスキーの第3式)を選ぶことを意味する。

しかしこの説明の意味するところは必ずしも明白ではない。(1)責任視点から、意味する価格差異とは $4P$ (したがっておそらく意味ある数量は $4Q$) だけであることを示唆しているのか、(2)あるいは数量差異は P_14Q でなければならないとし、残余をすべて価格差異とすればそれは Q_24P となり、したがって算式としては $[P_14Q]+[Q_24P]$ が適当であるとしているのか、明らかではない。算式選択の問題に関連しているから、おそらく後者であろう。しかし後者であるとしても、その算式選択の説明は不十分であると思われる。たとえば、価格差異を Q_24P とし算出することは $4P$ に責任をもつ者に、 $4Q$ を含む Q_2 によって求められた金額を割りあてることになるが、それがなぜ適当であるのか。あるいは、総差異を数量差異と価格差異の2つの項によって表わさなければならないとすれば、 $4P4Q$ を適当に配分するという便法をとってもよいのではないか⁽²⁰⁾、などの疑問が生ずるのである。

さらに責任という視点からは、責任を負う者にとっての管理可能性の問題が、とりあげられなければならないだろう。たとえば価格差異は、購入担当者の責任だけではなく、経営者の意志決定の問題をふくむかも知れない。つまり責任の所属を明らかにすることが重要となる。それは直接費総差異を分割する差異計算とは別の問題であるといえよう。つぎに仮りに数量または価格の変化に対する責任の所属がそれぞれ明らかになったとしても、彼らはほんらい $4Q$ または $4P$ に責任があるのであって、そのことは直接費総差異を分割するための差異計算よりも明確であるといえよう。また、差異計算をおこなうよりも $4Q$ または $4P$ に関して有効な対策をとることが考えられなければならないだろう。

要するに差異計算によってなんらかの分解がおこなわれたとしても、それらはいずれもまず「さらにその発生原因にさかのぼって分析される」べきものなのであって、「一般的に、差異の発生原因がなんであるかによって……、差異に対する責任の所在が異なることが多い」のである⁽²¹⁾。

それでもなお「一定原因から発生している差異の金額およびその相対的重要性」⁽²²⁾を知るため、あるいは責任に対する割当てのために、数量差異と価格差異の2項に分割することを望むならば、上述のように、なんらかの便法しかあり得ないのである⁽²³⁾。

以上では主として原価差異分析の場合の、直接費差異計算における算式選択の問題に触れたわけであるが、利益差異分析の場合にも同様な問題がある。たとえば、売上高の差異計算についても、代替可能な諸算式が成立する。そこで価格と数量が共に変化する場合、総差異を価格差異と数量差異の2項だけに分割するためには、やはり結合差異 $\Delta P\Delta Q$ の処理が問題となる。したがって、総差異を価格差異と数量差異の2項へ分割することを断念して、総差異を結合差異をふくむ3つの項で示すか、あるいは2つの項へ減らして表わすために、なんらかの便法をとるか、のいずれかなのである。いずれにせよその算式選択の意味づけがなければ、その差異計算による分析は、総差異に関するたんなる算術的分解にすぎなくなるであろう。

(2) 差異計算の前提

上述の直接費あるいは売上高の差異計算の算式では、いちおう価格と数量とが独立に、つまり他方の変化とは無関係に、変化するものと仮定されている。しかし、たとえば直接費の例では、つぎのような問題が生ずる。

「上に説明した方法(筆者注、 $P_1\Delta Q + Q_2\Delta P$)が差異に対する責任の所在を確定するのに必要なすべての明示していない、という状況が生ずることもときおりある。たとえばある会社は、在庫のない材料を超過消費したために、普通より高い価格で追加購入する必要があることがわかった。……」⁽²⁴⁾

これは超過価格 ΔP は超過消費 ΔQ によってひきおこされていることを意味し、したがって直接費総差異は、最終的には ΔQ によってすべて説明されなければならなくなるのである。言いかえれば、価格変化と数量変化とが函数関係をもつ可能性が実際にあるということである。さらに拡大して考えれば、原価差異の場合、直接費と間接費とが分離されて説明されるが、直接費と間接費との間の関連が問題となるだろう。

利益差異の場合も、同様であると考えられる。売上高差異の場合、数量と価格との間の関係⁽²⁵⁾、あるいは売上高と費用との間の関係が問題となる。

先述の肥育差益の算術的關係において例示した、素畜品種の変化は、素畜費と飼料費だけではなく、主産物販売収入にも変化を生じさせると考えられる。言いかえれば、売上高差異と費用差異との関連を生じさせていることになる。この場合、素畜品種の変化は、肥育差益変化をもたらす要因であり、両者の間の関係を見出だすことは、先述のように、ひとつの要因分析である。これに対して、この場合に発生する売上高差異と費用差異とを、それぞれ価格差異と数量差異とに分割する差異計算をおこなったとすれば、それはいわば算術的要因分析と呼ぶべきものであって、肥育差益の変化をもたらした要因の追求としては不完全であるといえよう。す

なわち差異計算それ自体が、必ずしも要因分析を意味していないのである。言いかえれば、差異計算と、差異の説明や解釈とは、別の問題なのである。そして、この場合には、要因分析のために、広範な投入産出関係に関する知識が、あるいはそのための調査が準備されなければならないことを示唆しているのである⁽²⁶⁾。

14) 豊島義一訳『前掲書』所収、同氏注解「研究資料 3 差異分析の数学」173～174頁

15) これに関連して、生産費差異について代替可能な算式を考えると、つぎようになる。ここでは物財費差異をとりあげ、反当物財量が Q_1 から Q_2 に、物財価格が P_1 から P_2 に、反当収量が X_1 から X_2 に、それぞれ変化したとすると、

$$\begin{aligned} \text{物財費差異} &= \frac{P_2 Q_2}{X_2} - \frac{P_1 Q_1}{X_1} \\ &= \left(\frac{P_2 Q_2}{X_2} - \frac{P_1 Q_1}{X_2} \right) + \left(\frac{P_1 Q_1}{X_2} - \frac{P_1 Q_1}{X_1} \right) \\ \text{または、} &= \left(\frac{P_2 Q_2}{X_1} - \frac{P_1 Q_1}{X_1} \right) + \left(\frac{P_2 Q_2}{X_2} - \frac{P_2 Q_2}{X_1} \right) \end{aligned}$$

となる。右辺第1項は反当物財費差異と、第2項は反当収量差異と、それぞれ呼べるものであるが、第1項分子 ($P_2 Q_2 - P_1 Q_1$) をさらに価格差異と数量差異とに分解しようとすれば、少なくともリプスキーの第2式～第7式が成立することになるのである。

16) 加藤勝康「前掲稿」

加藤氏は同稿において、たとえば売上高増減について、つぎのように整理されている。ただしここでの算式は、筆者が加藤氏の説明にしたがってつけたものである。その場合、売上高増加とされている部分にはプラス、売上高減少とされている部分にはマイナスの符号をつけた。

I. 販売価格 P または販売量 Q のいずれか一方のみが変化する場合

(a) $P_2 > P_1, Q_2 = Q_1$, または $P_2 < P_1, Q_2 = Q_1$

$$(P_2 - P_1)Q_1, \quad \text{または} \quad -(P_1 - P_2)Q_1$$

(b) $P_2 = P_1, Q_2 < Q_1$

$$P_1(Q_2 - Q_1), \quad \text{または} \quad -P_1(Q_1 - Q_2)$$

II. P, Q が共に変化する場合

(1) P, Q の変化が同一方向

(c) $P_2 > P_1, Q_2 > Q_1$

$$[(P_2 - P_1)Q_1] + [P_1(Q_2 - Q_1)] + [(P_2 - P_1)(Q_2 - Q_1)]$$

(d) $P_2 < P_1, Q_2 < Q_1$

$$-[(P_1 - P_2)Q_1] - [P_1(Q_1 - Q_2)] - [(P_1 - P_2)(Q_1 - Q_2)]$$

(2) P, Q の変化が異方向

(e) $P_2 > P_1, Q_2 < Q_1$,

$$[(P_2 - P_1)Q_2] - [P_1(Q_1 - Q_2)]$$

(f) $P_2 < P_1, Q_2 > Q_1$

$$-[(P_1 - P_2)Q_1] + [P_2(Q_2 - Q_1)]$$

この場合、差異計算の算式はすべて縦軸に価格、横軸に数量をとった図解とすべて対応させられている。したがって図解によって算式の選択がおこなわれているといえる。

つぎにリプスキーのあげている算式との対応関係を調べれば、つぎのようになろう。

(a), (b) の場合については、どの算式と対応しているかを明確にいえぬ。

(c) はリプスキーの第2式で、 $\Delta P > 0, \Delta Q > 0$ の場合に相当する。

(d)はリプスキーの第6式で、 $4P < 0$, $4Q < 0$ の場合に相当する。

(e)はリプスキーの第3式で、 $4Q < 0$ の場合に相当する。

(f)はリプスキーの第4式で、 $4P < 0$ の場合に相当する。

すなわち、(a)と(b)の場合では、算式選択の問題が生じない。(c)~(f)の場合については、加藤氏は図解による整理をおこなうことによって、代替可能な算式間の選択について、ひとつの提案をしていることになる。しかもその図解が簡明であるため、その算式選択に関する提案は興味深い。しかし図解についても代替可能な図解があり得る。つまり、それぞれの場合に、代替可能な諸算式が考えられるのであれば、これに対応する諸図解も考えられるのである。

17) 豊島義一訳『前掲書』第I部 補章 69頁

18) 豊島義一訳『前掲書』同氏注解「研究資料3」 179頁

19) 豊島義一訳『前掲書』第I部 補章 70頁

20) 神戸大学会計学研究室編『会計学辞典』 328頁

豊島義一訳『前掲書』第II部 第3章「バンス稿 差異分析の基礎論理」 125頁

バンスは、「…責任を割り当てるために、結合産物を分割する必要がある場合には、…価格と数量の影響に明らかに帰することができるそれぞれの額(筆者注、ここでの記号では P_14Q と Q_14P に比例して、結合産物を分割するとすれば、合理的と思えるのである」と述べている。しかし同時に、「この解法は、数学の論理から自動的に出てくるのではない。そんな解法はないからである」と断っている。

21) 諸井勝之助『前掲書』 133頁

22) 豊島義一訳『前掲書』第I部 第3章「原因による差異の分析」 25頁

23) これには、結合差異を無視することがふくまれよう。

亀谷呈「農業生産における資本効率の動向」『農林業問題研究』1の3

24) 豊島義一訳『前掲書』第I部 補章 70頁

25) 諸井勝之助『前掲書』 199頁

26) 西野嘉一郎『前掲書』第3編 第4章「経営分析の四水準」 647頁

そこでは、経営分析の4段階が紹介されている。すなわち、(a)構造比率の段階、(b)趨勢比率の段階、(c)変動要因分析の段階、(d)経済分析の段階、である。このうち(c)には、先の売上総利益変動表(つまり差異分析)があげられているが、これにつづいて、(d)が必要とされているのである。

桐生司一郎「前掲稿」

そこでは、量的分析につづく質的分析の重要性が示唆されている。

6 む す び

以上を簡単に要約して、むすびにかえよう。まず、要因分析法に、算術的關係の分析がふくまれていることを説明した。つぎに算術的關係の一般的な説明を試みて、その利用法を考察した。第三に、算術的關係の分析のひとつである差異分析をとりあげ、それがいわゆる差異計算を中心としたものであると理解した。そしてこの差異計算における算式の代替可能性と、適用のための前提について論じ、差異の要因分析のためには、差異計算だけでは不完全であることを説明したのである。要するに、差異計算そのものは、経営成果の差異をもたらした条件や、それにとまなう意志決定の変化を、全体として説明するものではないのである。