

福島県奨励研究

付加価値構造分析の一研究

武田 義一

平成17年11月30日受付

目 次

- I 序
- II ラッカー・プランの複合関係式
- III 複合関係式と総合管理
 - 数量的分類表の分析
 - メジアンによる分析
 - 度数分布形の分析
- IV 回帰分析の構造機能の検討
 - 付加価値分析の時系列的図形化
- V 新たな付加価値構造分析の提案
 - 分析のしくみ
 - 分析のはたらき
- VI 結

I. 序

付加価値を基調とする経営管理技法は、昭和35年「ラッカー・プラン」⁽¹⁾としてわが国に初めて導入されたが、その実用化の失敗により定着できなかった。

実践的理由は、ラッカー・プランが総合管理技法としての機能的体系をもたなかったことである。その後研究は手つかずになっている。

今日わが国の社会的潮流は、閉鎖型意識から開放型意識に変容し、企業と社会の適合関係を体現する概念として、付加価値分析が要請される兆しがみえる。

付加価値とは、企業内において労働、経営、資本の協働によって生み出される経営成果であり成果配分のための原質である。

現代社会における企業は企業を取り巻くすべての利害関係者のものであり、包括的高次の経営成果の概念として確定されなければならない。収益に対応される費用は、株主の立場から規定されるものであってはならない。

よって付加価値は価値創造の成果と配分に関し、構成者の貢献因子に有機的結合結果を写し出す写像であり、企業活動を継続させるための浮力である。

そこで、唯一、経営成果の概念として実践されたラッカー・プランの複合関係式に接近し、新たな付加価値構造分析の本源を開眼したい。

本稿の目的は、実証分析によって、付加価値の構造的特性を導き出し、総合経営管理の視点に立った付加価値管理の新たな蘇生をはかることである。かかる観点から、付加価値分析の再構築に関する一試論の展開を試みたい。

II. ラッカー・プランの複合関係式

ラッカー・プランは米国の経営コンサルタント、ラッカー (AW・Rucker) によって考案された付加価値分配方式である。ラッカーは工業センサス (1899~1929年) の実証分析や米国の製造工業統計 (1914~1947年) を分析し、賃金総額は生産価値に一定比率で比例していることを実証した。ラッカー・プランとは、この賃金総額と生産価値の相関関係に基づいて従業員と会社に成果を配分しようとするものである。これが「ラッカーの生産分配の法則」である。そして、その分配原資たる生産価値の獲得により、同時に従業員の成果分配のインセンティブ効果を狙うプランである。

ラッカー・プランの我が国への正式導入は、エディー・ラッカー・ニコルズ会社 (The Eddy-Rucker-Nickels co.) と社団法人日本能率協会とのライセンス契約⁽¹⁾に始まる。

この方式は、ラッカー標準分配率の一定維持という管理技法であり、採用目的も成果配分方式と

¹⁻(1) 詳しくは、拙稿「ラッカー・プランの導入と挫折」(福島大学地域センター編『福島大学地域研究』第2巻第2号、1989年所収) また、拙稿「ラッカー・プランの2つの改善案」(会津大学短期大学部研究年報53号 1996年所収) 拙稿「ラッカー・プランの制度的障壁」(会津大学短期大学部研究年報55号 1998年所収) を参照されたい。

しての労働問題対策であった為、その機能性は分配構造の目的に留まり、経営全般を管理するシステムとはなっていなかった。⁽²⁾

ラッカープランの目的は「生産性の向上とその増分成果の適性な分配」である。複合関係式は、ラッカーによって考察された日本的雇用形態に適合される分配公式である。「従業員給与＝(生産価値)×C%+K」における「C%とKの両数値は各企業の経済工学的監査によって、数学的に決定されなければならない」⁽³⁾

AWラッカーが言う経済工学的監査による数学的決定が、複合関係式のC%、Kである。「生産価値」と「賃金」の2変量の関係における回帰分析である。

III. 複合関係式と総合管理

複合関係式の2変量間の関係には、2変量間の単純な相互依存関係を示す相関関係と、一方が原因、他方が結果の因果関係を示す回帰分析がある。⁽¹⁾

経営活動の実態をこの数式に写像し、数学モデルによって現象のなかの「構造」を考えることは重要であり、経営管理の役割でもある。

しかしこうした因果関係は、単に粗付加価値と賃金の関係だけではない。粗付加価値と、その獲得のための誘因ないしは諸因子たる各要素との背後にある構造を解析する必要がある。諸因子の構造の解析が実態の写像であるからである。

また、「回帰分析の変数選択に関するある意味で理想的な方法は、すべての独立変数からの可能な組合せよりなる回帰式をすべて評価することである⁽²⁾。

II-(1) 筆者は幸運にも「ラッカー・プラン」ライセンス契約に基づく「マニュアル」に直接接する機会を得た。この原本によると、当該マニュアルの制作は1951年6月10日であり、日本能率協会に対する発行日は1960年3月21日となっている。コピーナンバーは、「No.10」である。

II-(2) この具体的導入は、ラッカー要員、今坂朔久、井上省吾の両氏によって行われた。両氏は指導の過程において、隘路打開の為、それぞれの改善案を試みている。両氏とも付加価値を基調とする総合管理のシステム化が目標であった。

II-(3) 今坂朔久編著「ラッカープラン」日本能率協会 ラッカーの序文、Kは固定資産。

III-(1) 回帰分析については次の文献を参照した。

佐和隆光著「回帰分析」P2～13浅倉書店 1987/森田優三著「新統計概論」P56～91日本評論社 昭和40年/小林龍一著「相関回帰分析法入門」P1～74日科技連 1987/鐵健司著「品質管理のための統計的方法入門」P161～219日科技連 1987/大村平著「多変量解析のはなし」P1～161 日科技連 1987/本田正久、島田一明共著「多変量解析法」P34～48 能率大学出版部 昭和60年 1985

III-(2) 野口和也稿「最近の回帰分析の動向」福島大学商学論集vol.54、No4、March 1986 P 165

数量的分類表の分析

表1：メジアンによる回帰分析表

| 産業統計 | 説明変量 | | 相関係数 |
|------------|----------------|----------------|------------------|
| | a [^] | b [^] | rxy [^] |
| 1 労働収益 | 21.457 | 14.792 | 98.953 |
| 2 支払経費 | 56.377 | △ 10.607 | 99.751 |
| 3 減価償却費 | 4.108 | △ 0.292 | 98.267 |
| 5 営業外損益 | △ 2.252 | 9.253 | △ 46.352 |
| 6 経常利益 | 12.239 | △ 2.768 | 91.782 |
| 8 キャッシュフロー | 21.775 | △ 9.261 | 97.667 |

| 精密機器 | a [^] | b [^] | rxy [^] |
|------------|----------------|----------------|------------------|
| 1 労働収益 | 35.262 | 0.539 | 96.975 |
| 2 支払経費 | 45.766 | △ 0.386 | 98.653 |
| 3 減価償却費 | 6.391 | △ 0.119 | 91.210 |
| 5 営業外損益 | △ 1.769 | 0.420 | △ 34.585 |
| 6 経常利益 | 16.564 | △ 0.207 | 76.072 |
| 8 キャッシュフロー | 22.337 | △ 0.406 | 87.729 |

| 指定銘柄 | a [^] | b [^] | rxy [^] |
|------------|----------------|----------------|------------------|
| 1 労働収益 | 15.923 | 23.113 | 96.701 |
| 2 支払経費 | 57.300 | △ 6.899 | 99.107 |
| 3 減価償却費 | 6.518 | 1.556 | 86.280 |
| 5 営業外損益 | 0.023 | 2.849 | 2.205 |
| 6 経常利益 | 14.755 | 15.024 | 84.326 |
| 8 キャッシュフロー | 23.698 | 13.440 | 92.272 |

| 織 維 | a [^] | b [^] | rxy [^] |
|------------|----------------|----------------|------------------|
| 1 労働収益 | 27.789 | 0.414 | 64.407 |
| 2 支払経費 | 43.370 | 0.225 | 93.308 |
| 3 減価償却費 | 2.593 | 0.092 | 47.689 |
| 5 営業外損益 | △ 3.342 | 0.281 | △ 39.967 |
| 6 経常利益 | 25.816 | △ 0.779 | 75.987 |
| 8 キャッシュフロー | 32.246 | △ 0.668 | 76.180 |

a[^]%, b[^]千円、rxy[^]%

そこでわれわれは、複合関係式について検証を行い、粗付加価値を各誘因因子の総体の関わりとしてとらえ、その構造を明らかにしたい。(3) 又、財務活動の目的からキャッシュフローも行う。

分析は、ラッカーの生産価値である広義の粗付加価値による経営成果とその配分(4) によって行う。キャッシュフローも資金収支活動の維持から、現金及び現金同等物につき、同様に行う。

表1は「付加価値分析—生産性の測定と分配に関する統計—」(財団法人日本生産性本部編、期間自昭和51年至昭和60年、サンプル数75。研究目的に基づき加工) によって作成されたメジアンによる回帰分析である。

当該分析のデータ計算はメジアンによって検討した。「メジアンは1群のデータのなかに異常値

的に飛び離れたデータがあっても、平均値に比べ、このデータの影響は少なくすむ利点を持つ。メジアンは中央位、あるいは全観察数の2分の1位の順序統計量である」⁽⁵⁾ 度数分布で言えば、メジアンは度数分布の面積を2等分する垂直線の座標である」⁽⁶⁾

メジアンによる分析

表1のメジアンによる量的構造を観察すると、回帰係数 a^{\wedge} には業種別、企業別固有の特性がみられる。一方、 b^{\wedge} には固有の特性が認められず、又相関係数には著しい共変的傾向と、反対に相互依存の関係が全く認められない2つの明確な相違がみられる。

これを労働収益（賃金）でみると産業統計における標準分配率 a^{\wedge} は21.457%であり、 b^{\wedge} は14.792千円である。粗付加価値と賃金の相関は、98.953%と極めて高い相互依存関係を示している。

精密機器においては、回帰係数 a^{\wedge} は、35.262%、指定銘柄は15.923%、繊維は27.789%とそれぞれの企業特性にみあった分配率を示している。しかし、回帰係数 b^{\wedge} については、何の因果関係も認められず、今坂氏の言うように、固有の「企業体質」と考えざるを得ない。⁽⁷⁾

産業統計における b^{\wedge} 14.792に対し、精密機器は0.539、指定銘柄は23.113、繊維は0.414である。 a^{\wedge} には産業特性なしは企業特性として、労働集約型、資本集約型配分傾向としての状況が理解できるが、 b^{\wedge} には何の脈絡も発見できない。一方、相関係数で x 、 y の依存関係をみると、繊維を除き、きわめて高い共变的傾向を示している。産業統計98.953%、精密機器96.975%、指定銘柄96.701%である。これに対し、繊維は64.407%と共变的傾向は薄い。

労働収益以外も全く同じ傾向がみられる。特に b^{\wedge} に対する説明が困難である。今坂氏の言うように、型別傾向を示したとしても、この場合、妥当しない。

III-(3) 表作成の礎となる成果概念の発展と算式をとらえると次のようになる。

| | |
|------------|--------------------------------|
| 1 損益計算 | 収益-費用=利益 |
| 2 成果配分 | 費用+利益=収益 |
| 3 付加価値計算 | 収益-前給付原価=付加価値 |
| 企業の立場からの規定 | 前給付原価+付加価値=収益 |
| 4 経営成果の配分 | 付加価値=労働収益+資本収益 |
| 5 再配分 | 付加価値=労働収益+資本収益 |
| (日本生産性本部) | +他人資本収益+経営者収益+公共収益 |
| 6 ラッカープラン | 粗付加価値=労働収益+自己資本収益+他人資本収益+労働手段費 |

高松和男稿「経営成果の測定とその配分」中村常次郎先生還暦論文集所収、有斐閣、昭和49年3月、参照

III-(4) ラッカーの経営成果とその配分

| | |
|----------------|-----------------------------|
| 1 労働収益（労働成果） | 2 支払経費（労働手段費・外部用役費） |
| 3 減価償却費（労働手段費） | 5 営業外損益（他人資本成果・営業外成果） |
| 6 経常利益（自己資本成果） | 8 キャッシュフロー（現金及び現金同等物の流入と流出） |

III-(5) 「品質管理のための統計的方法入門」P38 日科技連 昭和62年 1987

III-(6) 森田優三著「新統計概論」P39 日本評論社 昭和54年 1979

度数分布形の分析

表2：回帰係数による度数分布表

| サンプル19 | a^ | | | | | | | | b^ | | | | | | | | rxy^ | | | | | | | | | |
|----------|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 70 | 60 | 50 | 40 | 30 | 20 | 10 | 0 | 70 | 60 | 50 | 40 | 30 | 20 | 10 | 0 | 90 | 80 | 70 | 60 | 50 | 40 | 30 | 20 | 10 | 0 |
| 産業統計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 労働収益 | | | | | 1 | 10 | 7 | 1 | | | | 2 | 1 | 5 | 4 | 7 | 17 | 2 | | | | | | | | |
| % | | | | | 5 | 53 | 37 | 5 | | | | 11 | 5 | 26 | 21 | 38 | 89 | 11 | | | | | | | | |
| 支払経費 | 1 | 4 | 12 | 9 | | | | | | | | | | 1 | 1 | | 18 | 1 | | | | | | | | |
| % | 5 | 21 | 63 | 11 | | | | | Δ1 | Δ1 | Δ1 | Δ3 | Δ4 | 7 | | | | | | | | | | | | |
| 減価償却費 | | | | | | | 3 | 16 | 5 | 5 | 5 | 16 | 21 | 37 | | | | 17 | 1 | | 1 | | | | | |
| % | | | | | | | 16 | 84 | | | | | Δ2 | Δ11 | | | 95 | 5 | | | | | | | | |
| 営業外利益 | | | | 1 | | | | 5 | | | | | | 11 | 58 | | | | | | | | | | | |
| % | | | | 5 | | | Δ13 | Δ1 | | | | | | | | | Δ2 | Δ2 | | Δ4 | Δ1 | Δ1 | Δ1 | | | |
| 経常利益 | | | | | | | 16 | 2 | | | | | | 1 | 4 | 12 | 1 | 2 | | | 2 | 1 | | | | |
| % | | | | | | | 84 | 11 | Δ1 | Δ1 | Δ1 | Δ1 | Δ1 | Δ4 | Δ6 | | 63 | 5 | 11 | | 11 | 5 | | | | Δ1 |
| キャッシュフロー | | | | | | 12 | 6 | 1 | | | | | | | 1 | | 15 | 2 | 1 | | | | | | | 1 |
| % | | | | | | 63 | 32 | 5 | Δ1 | | Δ1 | Δ2 | Δ4 | Δ10 | | | | | | | | | | | | 5 |
| | | | | | | | | 5 | | | 5 | 11 | 21 | 53 | | | | | | | | | | | | 5 |

次にこれを更に検討するため、われわれは「度数分布形」の特徴を分析した。表2である。産業統計における賃金a^の数量的集中は、30-5%（30%クラスが5%と読む。以下同じ）、20-53%、10-37%、0-5%である。20ないし10で90%である。

従って、産業統計におけるa^はメジアン21.457に近く集約していると言える。これに対し、bは40-11%、30-5%、20-26%、10-21%、0-38%と散らばりがみられる。20ないし0で84%であり、メジアンは14.792である。b^はおおむね20ないし0の散らばりにあると言える。相関係数rxy^は、90-89%、80-11%であり、メジアンは98.953である。おおむね90%以上に集約している。

傾向をまとめると次のようになる。

表3：度数分布の集中と散らばり

| 業種 | a^ | b^ | rxy^ |
|--------|-----------|-----------|------------|
| 1 産業統計 | 20-10に集約 | 40-0に散らばり | 90-80に集約 |
| 2 精密機器 | 50-0に散らばり | 0-0に集約 | 90に集約 |
| 3 指定銘柄 | 20-10に集約 | 30-0に散らばり | 90-80に集約 |
| 4 繊維 | 40-0に散らばり | -0-12に集約 | 90-50に散らばり |

III-(7) 今坂朔久、善積宏共著「現代付加価値管理」P36 白桃書店 昭和60年 1985

今坂氏はラッカー標準を比例分配率と固定分配額に分け固定分配額をA型、B型、C型の3つに分類している。今坂氏によると、A型(+b)は製造業(-b)は卸小売に多く、C型(b=0)はアメリカ全製造業の場合で、日本ではきわめて少ないとしている。 P39参照

この傾向は賃金以外の誘因因子 a_i 、 b_i 及び γ_{xyi} についても同様である。

われわれは以上のようにラッカー標準における複合関係式に着目し、これを検討した。その結果、AWラッカーおよび今坂氏の言う標準分配率はおおむね妥当と言える。しかし繊維にみるように相関係数がメジアンで64.407%と相互依存の共変性が認められない場合もあり、「絶対不変の原則」⁽⁸⁾としては問題が残る。10年間のフロー写像であるからである。

われわれはこれらの回帰係数および相関係数の検討によって重大な発見を得た。それは誘因因子における共変関係である。メジアンの相関係数でみるように、営業外費 a^{\wedge} （営業外損益）以外は相当の相関が見られる。支払経費 a^{\wedge} は産業統計で99.751%、精密機器98.653%、指定銘柄99.107%、繊維93.308%である。以下、減価償却費は産業統計で98.267%、精密機器91.210%、指定銘柄86.280%である。但し、繊維は賃金 a 同様47.689%と共変性は全く認めることができない。

経常利益 a^{\wedge} は産業統計91.782%、精密機器76.072%、指定銘柄84.326%、繊維75.987%とゆるやかな共变的傾向が見られる。更にキャッシュフロー a^{\wedge} でみた場合も同様の傾向が見られる。産業統計97.667%、精密機器87.729%、指定銘柄92.272%、繊維76.180%と共变的傾向性がみられる。

この共変性の発見は、経営の変化をクロスインパクトとしてとらえる立場にあつて非常に重要である。全ての要素を等しい価値として、多面的構造としてとらえる必要があるからである。

付加価値分析ないし付加価値管理が経営の総合管理として機能するためには、「相互依存的関係を持った一つの全体を構成するシステム」でなければならない。その意味ではラッカーにおける共変性は一面的⁽⁹⁾であり、一つの全体を構築するシステムとはなり得ない。

従つてラッカー標準への凝集のみでは経営の総合管理として十分に機能し得ない。しかしこの複合関係式の持つ意味は重要であり、きわめて有効である。粗付加価値、賃金の2変量間における因果関係及び共変性は、実証分析において、独立変数の変化に対する変化の推定、独立変数の操作による結果変数の制御等の活用可能性をもつ。われわれは複合関係式の顕揚によって、その共変性に着目、賃金以外の誘因因子についても共変関係を発見した。

このことによって、因果関係を多面的にとらえ「一つの全体を構成するシステム」となし得る意義を持つ糸口を得ることができた。

IV. 付加価値分析の構造機能の検討

われわれはすでにAWラッカー及び今坂氏の複合関係式、回帰係数 a^{\wedge} 、 b^{\wedge} 及び相関係数 $\gamma_{xy^{\wedge}}$ について検討した。メジアンによる量的構造の観察によると、回帰係数 a^{\wedge} の業種特性ないし企業特

Ⅲ-(8) ラッカーは標準分配率を「絶対不変の原則」として遵守させた。

Ⅲ-(9) ラッカー標準の一定性をラッカーが不変の法則とし、すべての基点にしている。「ラッカープラン2つの改善策」参照されたい

性の因果関係がみられたが、 b^{\wedge} には何の因果関係も認めることができなかった。従って b^{\wedge} は今坂氏の言うように固有の「企業体質」と言わざるを得ない。

しかし固有の「企業体質」だけでは説明が不十分である。仮に b^{\wedge} が固有の「企業体質」を表すものであったとしても b^{\wedge} に対する解釈が不可欠と言える。説明要因についての解釈が成立しない限り方向性を失う。そこで a^{\wedge} 、 b^{\wedge} のかかわりを更に究明したい。

付加価値分析の時系列的図形化

そこでわれわれはすでにサンプル数75すべてについて昭和51年から昭和60年に至る10カ年の回帰分析を行い回帰係数 a^{\wedge} 、 b^{\wedge} を算出した。これが表4である。これを時系列的に図形化を行った。これが図1である。また個別企業として a^{\wedge} 、及び b^{\wedge} を算出したものが表5である。この図形化が図2である。この場合 b の変化を特徴づけるため b^{\wedge} の指数を2倍にした。この図形化によって a^{\wedge} 、 b^{\wedge} 間の特徴的な関わりを発見した。 a^{\wedge} 、 b^{\wedge} はいかなる場合も必ず対称形をとる。これはキャノンの例で示すように2時点間においても同じように対称形を画いている。

しかしここでいう対称形とは完全な対称を示すものではなく、対称性傾向を持った類似形状である。このことは何らかの運動方程式に律せられる対称図形の可能性を彷彿させた。

その視点から、先の表3に示した a^{\wedge} 、 b^{\wedge} の対峙を検討してみる。表3では、 a^{\wedge} 、 b^{\wedge} の関係は集中、散らばりの関係を示すが、 γxy^{\wedge} は高い共変性を示しながら、必ずしも一致しないが、集約の傾向に近い。これを個別運動から見れば、この対峙は中断のない工程情報であり、軌道に収斂する。これが全体変化における調整機能である。即ち情報の対象化によるガバナーの機能である。

図1の対称形はこの a^{\wedge} 、 b^{\wedge} の関係を見事に物語っている。

a^{\wedge} が大きくなれば b^{\wedge} が小さくなり、 b^{\wedge} が大きくなれば a^{\wedge} が小さくなる。 a^{\wedge} 、 b^{\wedge} はこのような緊張関係にあるといえる。このことは a^{\wedge} は b^{\wedge} の調整機能を併せ持っていると言える関係であり、それが類似的対称形の形をとっている。図2は、それぞれの特性をもった固有の変化を見せている。

この関係を誘因因子 y_i 全体でみた場合はどうであろうか。

表5によってコパル、キャノン、トヨタ、松下の場合を示したが、この事例にみるように a_i は Σ で1となり $\Sigma b_i=0$ となる。誘因因子 y_i の総体が粗付加価値 x だからである。しかし、 Σa_i が1になり b_i の Σ が0になることは制約的解をもつ意味での重要な意義の発見につながった。

Σy_i は x である条件下でその説明変量 $\Sigma a_i=1$ 、 $\Sigma b_i=0$ となる構造である。

当該構造は枠からはみ出さないという制約による、特殊解に導かれるシステムである故に、触発されたのが「循環適応性構造」の発想である。 Σa_i は誘因因子の構成を表すが、 Σa_i が1になる為、 b_i の緊張関係が結果として Σa_i の調整機能を果たしていると言える。これが循環適応性構造である。この a_i 、 b_i 及び Σa_i 、 Σb_i のかかわりは、構造の有機的機能を示すものであり、当時の膨大な回帰分析の手計算が糸口となった。旧来いわれていた切片ないしは固定費の概念から構造概念へと新たな

表4：「付加価値指標」の回帰分析 日本生産性本部（研究目的により加工）サンプル75

| 全産業 | 1. 労働収益 | | 2. 支払経費 | | 3. 減価償却費 | | 4. 営業利益 | | 4. 営業外利益 | | 6. 経常利益 | | 8. キャッシュフロー | |
|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | a [^] | b [^] | a [^] | b [^] | a [^] | b [^] | a [^] | b [^] | a [^] | b [^] | a [^] | b [^] | a [^] | b [^] |
| 昭和52 | 31.675 | △ 3.457 | 75.706 | △ 11.386 | 3.255 | 1.471 | △ 10.595 | 12.273 | △ 17.193 | 12.141 | 6.498 | 0.132 | 9.813 | 1.702 |
| 昭和53 | 22.946 | 1.303 | 63.890 | △ 3.942 | 5.288 | 0.440 | 7.876 | 2.198 | △ 9.702 | 8.055 | 17.575 | △ 5.857 | 22.866 | △ 5.017 |
| 昭和54 | 15.101 | 5.381 | 60.665 | △ 2.213 | 4.129 | 0.755 | 18.905 | △ 4.110 | 2.553 | 1.157 | 16.352 | △ 5.167 | 21.081 | △ 4.412 |
| 昭和55 | 13.856 | 6.058 | 31.620 | △ 2.683 | 5.051 | 0.567 | 19.473 | △ 4.341 | 3.161 | 0.861 | 18.412 | △ 5.202 | 21.463 | △ 4.635 |
| 昭和56 | 14.955 | 5.800 | 62.726 | △ 3.345 | 5.852 | 0.088 | 16.466 | △ 2.542 | 3.694 | 0.482 | 12.772 | △ 3.024 | 18.624 | △ 2.937 |
| 昭和57 | 16.280 | 4.992 | 63.599 | △ 3.878 | 6.323 | △ 0.200 | 13.798 | △ 0.714 | 3.155 | 0.817 | 10.553 | △ 1.731 | 16.976 | △ 1.431 |
| 昭和58 | 17.374 | 4.303 | 63.429 | △ 3.771 | 6.783 | △ 0.490 | 12.413 | △ 1.043 | 2.343 | 1.322 | 10.071 | △ 1.385 | 16.854 | △ 1.854 |
| 昭和59 | 17.451 | 4.055 | 62.805 | △ 3.360 | 7.149 | △ 0.731 | 12.295 | 0.036 | 1.462 | 1.902 | 10.833 | △ 1.867 | 17.982 | △ 2.598 |
| 昭和60 | 18.529 | 3.533 | 62.575 | △ 3.205 | 7.563 | △ 1.009 | 11.333 | 1.681 | 1.414 | 2.606 | 10.920 | △ 1.925 | 18.673 | △ 2.934 |

図1：表4の時系列図形化

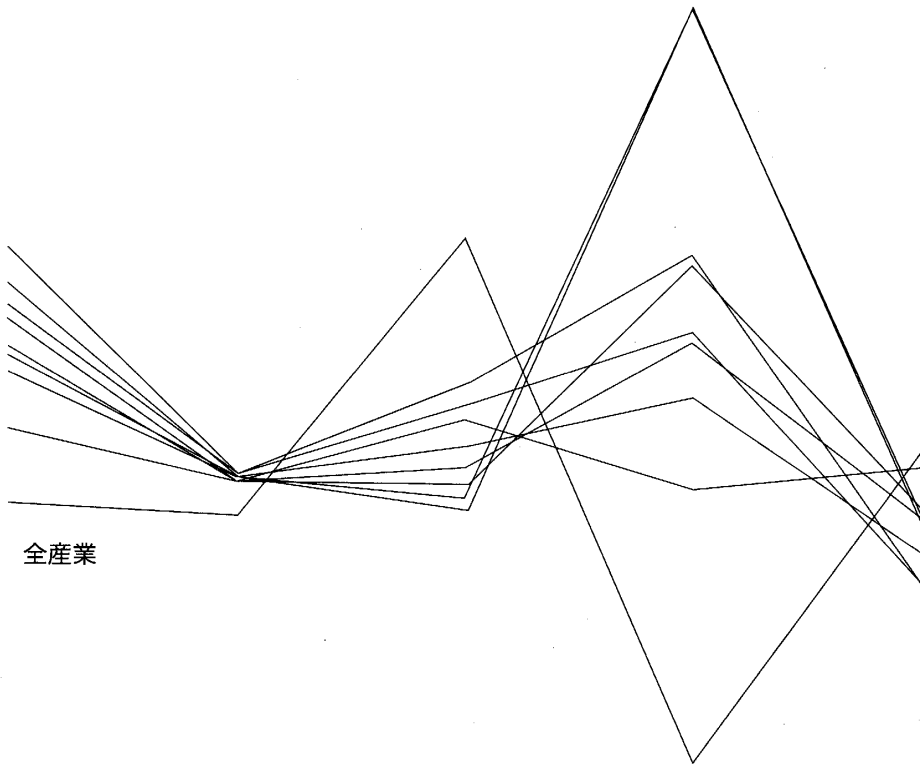


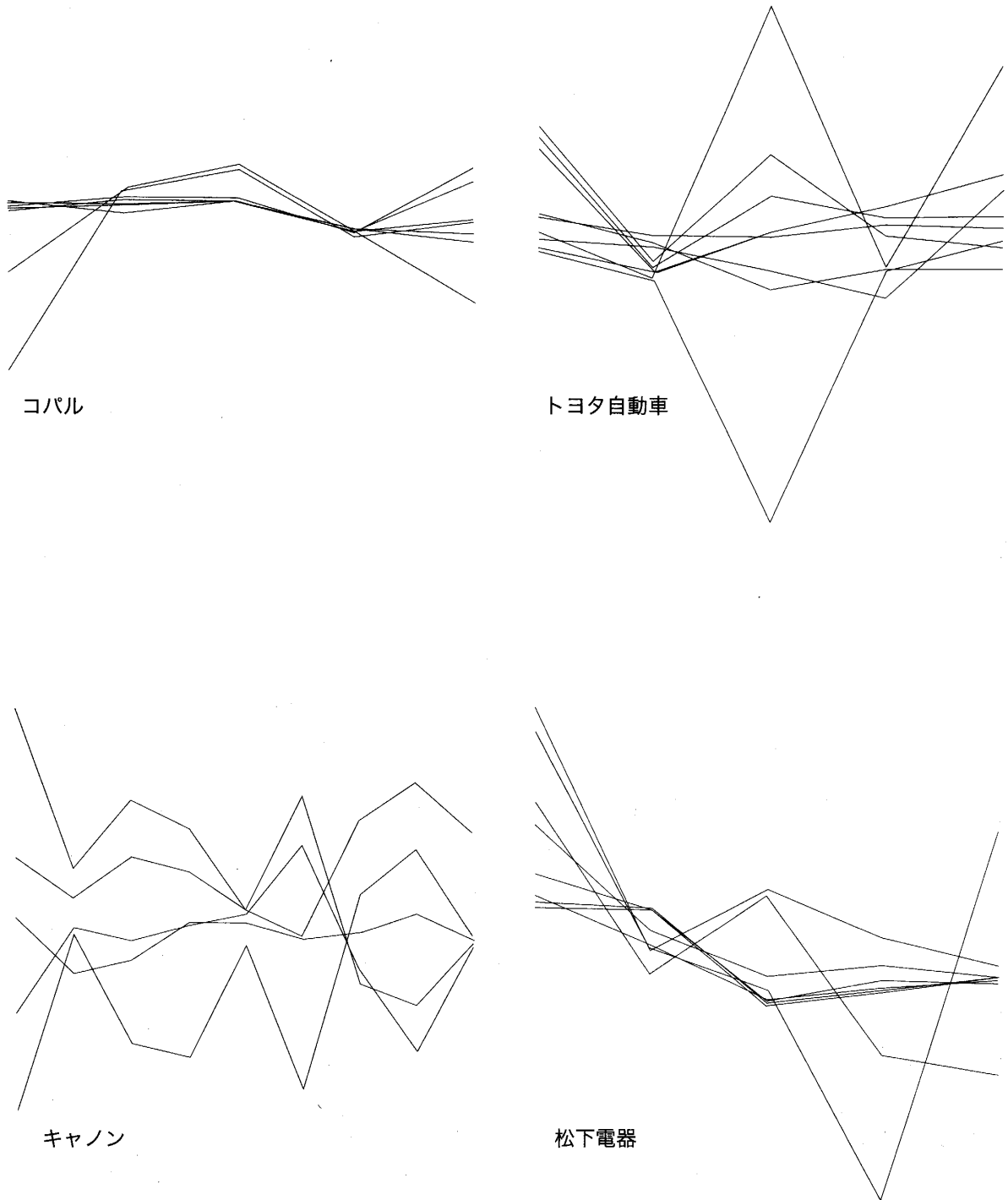
表5：個別企業の回帰分析

| コバルの場合 | a | b | トヨタの場合 | a | b |
|----------|--------|----------|----------|----------|----------|
| y1 労働収益 | 0.4419 | △ 0.040 | y1 労働収益 | 0.1456 | 6.671 |
| y2 支払経費 | 0.4527 | △ 0.014 | y2 支払経費 | 0.5452 | △ 7.542 |
| y3 減価償却費 | 0.0724 | △ 0.078 | y3 減価償却費 | 0.0797 | 23.693 |
| y5 営業外費 | 0.0275 | △ 0.364 | y5 営業外費 | △ 0.0654 | 1.131 |
| y6 経常利益 | 0.0055 | 0.496 | y6 経常利益 | 0.2949 | △ 1.953 |
| | Σ ai=1 | Σ bi=0 | | Σ ai=1 | Σ bi=0 |
| キャノンの場合 | a | b | 松下の場合 | a | b |
| y1 労働収益 | 0.2397 | 10.460 | y1 労働収益 | 0.2166 | 32.075 |
| y2 支払経費 | 0.4577 | △ 13.401 | y2 支払経費 | 0.4902 | 34.788 |
| y3 減価償却費 | 0.1294 | △ 3.608 | y3 減価償却費 | 0.0888 | △ 27.378 |
| y5 営業外費 | 0.0046 | 3.518 | y5 営業外費 | △ 0.1506 | 39.098 |
| y6 経常利益 | 0.1686 | 3.031 | y6 経常利益 | 0.3580 | △ |
| | Σ ai=1 | Σ bi=0 | | Σ ai=1 | Σ bi=0 |

方向性の転換となった。それは次に示す付加価値構造分析の枢要な意義をもつ。

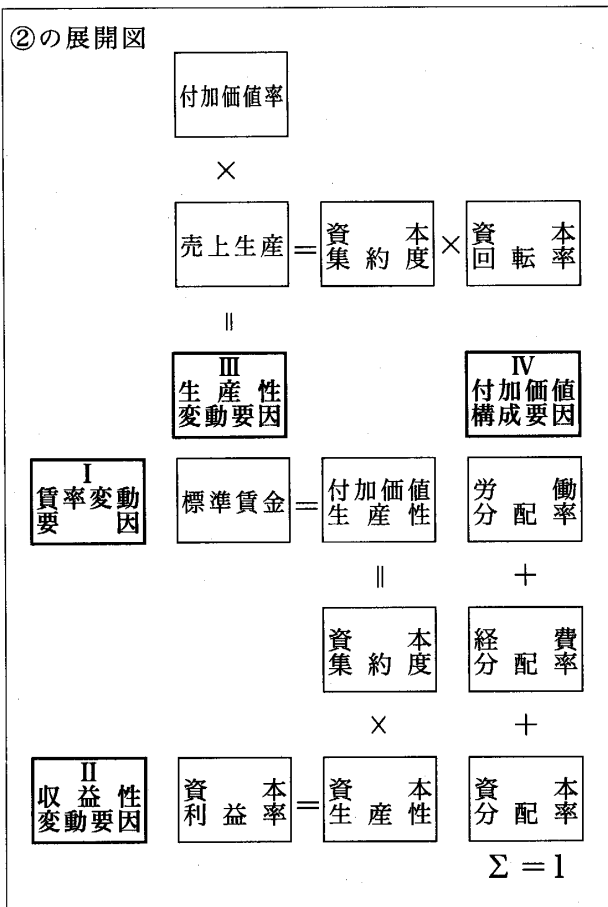
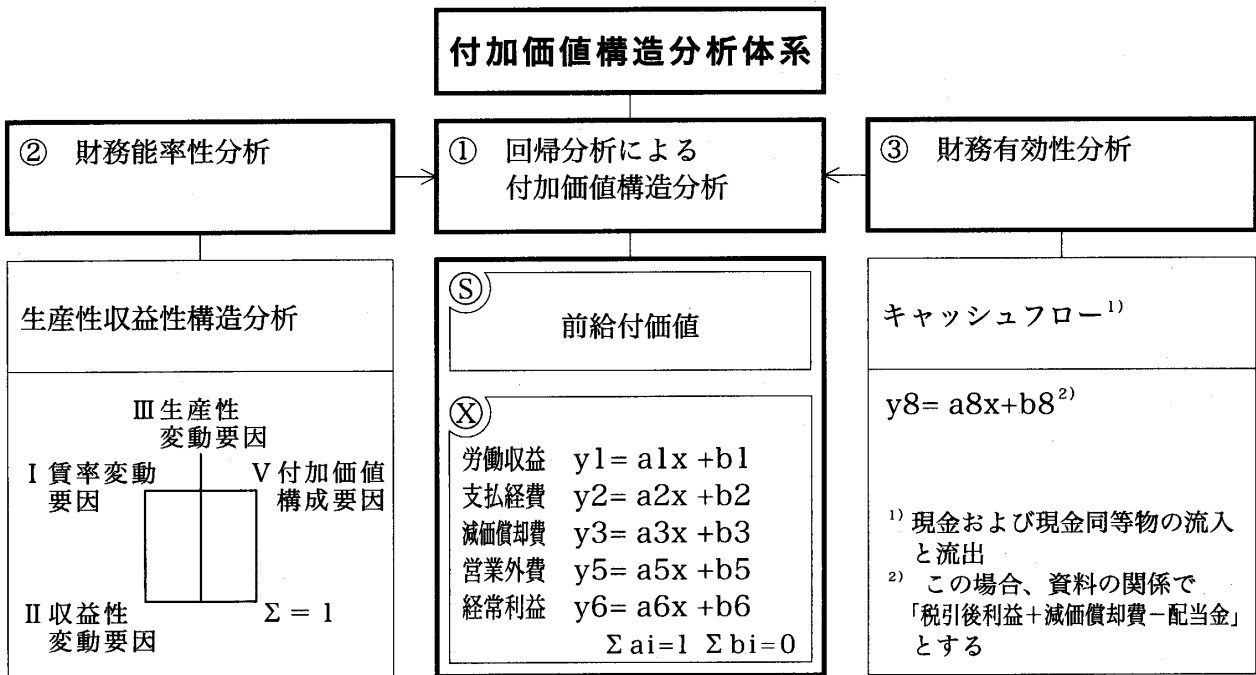
またこの構造機能の発見はジャイロ・コンパスの着目であり、われわれは付加価値を企業経営における「浮力」と考えてきた。この視点から、a、b間の緊張関係は大きなヒントとなった。

図2：表5の時系列図形化



V. 新たな付加価値構造分析の提案

図3：付加価値構造分析体系図



比較、キャッシュフロー計算書

| 当期純利益 | 01年度 | 0n年度 | CF重視の経営 (あるべき姿) |
|------------|------|------|--------------------|
| GCF減価償却費 | | | |
| OCF運転資本の増加 | | | |
| FCF設備投資 | | | |
| NCF財務活動 | | | |

資金運用表 (比較B/S接近法)

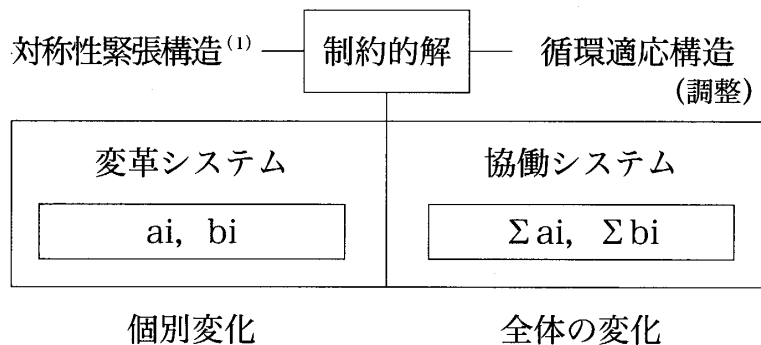
| 摘要 科目 | B/S | | 流動資産 | | 固定資産 | |
|----------|-----|-----|------|----|------|----|
| | 02年 | 01年 | 運用 | 流動 | 運用 | 流動 |
| 流動資産 | | | | | | |
| 流動負債 | | | | | | |
| 正味運転資本 | | | | | | |
| 固定資産 | | | | | | |
| 資本金 | | | | | | |
| 正味運転資本繰入 | | | | | | |

本講のわれわれの目的は、実証分析によって付加価値の構造的特質を導き出し総合的経営管理の視点に立った付加価値管理の新たな蘇生をはかることであった。

分析のしくみ

われわれはⅢ、Ⅳにおいて付加価値の構造的特徴を明らかにした。それは制約的解による対称性緊張構造と循環適応構造の有機的「構造」の発見である。

図4：制約的解による2つの機能融合



このシステムは2つの構造が制約的解によって不可分に組合っている。個別因子 (ai, bi) には対称性構造による緊張運動が見られる。一方、全体因子 (Σ ai, Σ bi) には循環構造の適応性が見られる。個別因子の激しい変化はそれぞれの指数変化を刻みながら、全体構造で調整される。更にこれらは対象性機能によって解析・翻訳・変換・総合の自動調整機能が付与される。これはまさに変革と協働システムの融合である。このシステムの発揚は付加価値創造の為のジャイロ・コンパスと言える。このシステム化は経営成果の理念を礎とした技術の技術である。われわれのジャイロ・コンパスは、付加価値の理念と成果に奉仕する。そこには安全の理念が伴う。ガバナー調整 (コントロール) 情報のフィードバックが必要である。(1) 対象化とは情報と技術が関連していることである。システム化はまずそこにある。重要なことは指標をつくる意義である。

新たな提案とは、この付加価値の多面的な有機的「構造」に経営成果を紡ぐ総合管理の為の付加価値構造分析を構想することである。

「付加価値構造分析体系」は図に示すように、①回帰分析による付加価値構造分析、②財務能率性分析、③財務有効性分析からなる。

分析のはたらき

「回帰分析による付加価値構造分析」は財務能率性分析及び財務有効性分析を包摂する機能を有する。これらの分析が有機的機能をなし、一つの全体を構成するのが「付加価値構造分析体系」である。

v-(1) ここにいう対称性はつり合いではなく類似的対称形状をさし、はたらきは緊張運動である。

v-(2) 坂本賢三著「先端技術のゆくえ」岩波新書、1987。参照されたい

「財務能率性分析」は「生産性収益性構造分析」⁽²⁾による、I 賃率変動要因、II 収益性変動要因、III 生産性変動要因、IV 付加価値分配構成要因による交差構成によって財務能率性⁽³⁾の源泉を把握する。ここにおける粗付加価値獲得の為の誘因、貢献因子たる付加価値分配構成は $\Sigma = 1$ で表される。

又、「財務有効性分析」は、付加価値構造における資金要因の分析である。資金収支均衡の維持を求める。「回帰分析による付加価値計算書」、「比較キャッシュフロー計算書」「資金運用表」より算出する。(当該計算は注記)

この因果関係を回帰分析によって連結したのが「回帰分析による付加価値構造分析」である。この特殊解に導かれるシステムが付加価値創造経営成果と配分にかかわる「ジャイロ・コンパス」である。ジャイロ・コンパスの3者の関係が財務における組織均衡維持のシステムである。

付加価値を創造する。

それはジャイロ・コンパスの情報構造 ($\Sigma = 1, 0$) の構造をどう変化させるかにある。経営は常に環境変化に適応し、脱皮しながら構造的変化へと革新する。

情報機能は、構造体系の尖兵として、常にあるべき姿を求め変化する。あるべき姿は、客観的構造分析から主観的分析へと変換を常態的にせまられる。「違い」の発見こそが、環境適応性であり、違いこそ、尊い存在である。われわれはあるべき緊張指数と協働指数を検索し、入力する。この情報の変化を、いかに解析・翻訳変換し、総合化するか。それがわれわれに課せられる即決不可避のオブリゲーションである。そうした要請によって「構造の分析体系」は有効となる。

VI 結

新しい価値観を求め潮流は顕在化しつつある。時宜を得て、新しい時代の「付加価値分析構造体系」を構想した。新たな提案は、付加価値の有機的「構造」に、経営成果を紡ぐ付加価値構造分析を中心におくジャイロ・コンパスである。この構造は、常にあるべき環境を求め、その変化に適応する総合化システムである。この役割は、枢要なオブリゲーションを持つ。これを協働し、積極的に行使することが責任である。すなわち「経営成果を紡ぐ価値」の情報の対象化による総合管理のトータルシステム化である。

付加価値管理が、企業の理念、目的にそって経営の総合管理として有効に機能するためには、企業の長期維持思考に貢献できる体系化がなされ、かつ付加価値が相互依存関係を持った一つの全体

V-(3) この体系はラッカー要員井上省吾氏の構想と付加価値生産性要項を併せたものである。

V-(4) 当該分析は過去の分析と比較して共変性が非常に高い。

これは1. メジアン基準であったこと、2. 相関係数95%以上(ラッカー)にこだわらなかったことによる。

を構成するシステムでなければならない。企業理念である長期維持思考が達成される為には、企業の組織均衡が維持されなければならない。その際、われわれは組織均衡の条件を能率性と有効性であるとする。これを財務的に考えると、財務能率制と財務有効性の両面から検討されなければならない。財務能率制とは、財務システムに属する各種貢献者の誘引と貢献に関わる主体的均衡の側面、つまり資本を調達して運用する中での効率の問題である。財務有効性とは、財務活動システムの目的である資金収支均衡の維持が達成されるか否かに関わる側面、つまり支払能力の維持の問題である。⁽¹⁾ 付加価値を仲介としてこの両者を包摂する形で体系化できれば、付加価値管理は総合管理として有効であると言える。これを担う新しいシステムがジャイロ・コンパスである。

この点については、今後更に検討したい。また当研究は、分析体系の構築にかかわるものに留め、実践上の研究は次に譲りたい。

参考文献等

- ・ 今坂朔久編著、「ラッカー・プラン—成果配分の原理と適用—」日本能率協会、昭和36年。
- ・ SPECIMEN STANDARD PRACTICE MANUAL FOR OPERATING COMPUTATIONS OF THE RUCKER PLAN HOURLY-RATED EMPLOYEE INCENTIVE Property of THE EDDY-RUCKER-NICKELS COMPANY
- 1 Standard Practice for Preparing THE ECONOMIC AUDIT For the Tucker Share of Production Principle.
- 2 REPLACEMENT OF PREVIOUS SPECIMEN CLIENT STANDARD PRACTICE ACCOUNTING MANUAL FOR USE BY RUCKER PLAN LICENSEES.
- 3 COMPANION DOCUMENT TO “Specimen standard Practice Accounting Manual to be furnished Client-Users of THE RUCKER PLAN for Hourly-Rated Employee Incentive” dated July 20,1959.
- 4 GENERAL INSTRUCTIONS and DETAILED DATA SPECIFICATIONS In Accordance with THE RUCKER SHARE OF PRODUCTION PRINCIPLE To be Applied as AN EXECUTIVE AND MID-MANAGEMENT INCENTIVE At Individual plants of Multi-Plant Corporation.

VI-(1) 加藤勝康教授はかかる観点から独自の財務分析論を展開している。
加藤勝康著「財務分析入門」(銀行研修社 昭和56年 P21-27)を参照のこと。

- 5 FINDINGS AND RECOMMENDATIONS For the Application of THE RUCKER SHARE OF PRODUCTION PRONCIPLE TO be Applied as AN EXECUTIVE AND MID-MANAGEMENT INCENTIVE For the General Staff of a Multi-plant Firm.
- 6 CASE STUDY
Specifications of Data Required from Client Firm To Provide Basis for the Economic-Engineering Audit covering Salaried and Production Worker Employees.
- 7 CASE STUDY
Specifications of Data Required from Client Firm To Provide Basis for the Economic-Engineering Audit covering Production Workers Only.
- 8 Performance Data of the RUCKER PLAN In Representative Industries.
 - ・ 今坂朔久著、「付加価値生産性と成果配分」中央経済社、昭和45年。
 - ・ Allen W.Rucker, Progress in Productivity And Pay, by The Eddy-Rucker Nickels Company,1952,P.3
 - ・ 今坂朔久、善積宏著、「現代付加価値管理」白桃書房、昭和60年。
 - ・ 井上省吾著、「戦略経営のすすめ方」日本能率協会、昭和61年。
 - ・ 井上省吾稿、「生産性・収益性構造の分析と計画」経営管理資料No130 日本能率協会、昭和61年。
 - ・ 高田馨著、「経営成果の原理」千倉書房、昭和59年。
 - ・ 高田馨著、「成果分配論」丸善、昭和46年。
 - ・ 中原章吉著、「企業付加価値計算書の研究」白桃書房、昭和64年。
 - ・ 中原章吉稿、「労働分配率と人件費の診断」企業診断。
 - ・ 通商産業省通商企画局、「企業における内部統制について」昭和26年。
 - ・ 野田信夫他共同執筆、「アメリカの経営技術」、野田信夫「アメリカ式科学的経営」ダイヤモンド社、昭和26年。
 - ・ 日本生産性本部中西寅雄、鍋島達編著、「現代における経営の理念と特質」昭和57年。
 - ・ 日本生産性本部編、「生産性運動10年の歩み」日本生産性本部、昭和40年。
 - ・ 高橋洸・小松隆二・二神恭一編著、「日本労務管理史、3 労使関係」中央経済社、平成1年。
 - ・ 黒川俊雄・佐野稔・西村豁通編、「労働組合運動現代的課題」未来社、昭和58年。
 - ・ 日本経営者団体連盟事務局通著、「現下の賃金政策と賃金問題－現下の日本経済の課題－」日本経営者団体広報部、昭和32年。
 - ・ 石田英夫著、「日本の労使関係と賃金決定」東洋経済新報社、昭和51年。
 - ・ 通商産業省通商産業政策史編集委員会編、「通商産業政策史第1巻」通商産業調査会、平成2年。

- ・ 総評四十年史編集委員会編、「総評四十年史、第一巻」第一書林、平成5年。
- ・ 総評四十年編集委員会・総評資料頒布会編、「総評40年」総評資料頒布会、平成1年。
- ・ 日本生産性本部生産性研究所、「生産性成果分配の理論の実際」昭和45年。
- ・ 中原章吉著、「企業付加価値会計論」〔改訂版〕中央経済社、昭和60年。
- ・ 進藤勝美著、「労使関係と成果分配」森山書店、昭和46年。
- ・ 日本生産性本部、「生産性白書－生産性をめぐる新しいパラダイムへの試み」昭和61年。
- ・ 青木修、小川洵・山上達人編、「企業付加価値会計」、青木修「付加価値会計と成果分配」有斐閣、昭和56年。
- ・ 相良勝利稿、「経営分析の管理論的展開 —ジェネットラー「経営分析論」の一研究—」福島大学「商学論集」第39巻第1号。
- ・ 相良勝利著、「流動性貸借対照表と流動性分析 —M・R・レーマンの所論を中心として—」企業管理論の基本問題。
- ・ 高松和男著、「経営成果の測定と配分」現代経営学の課題、有斐閣、昭和49年。
- ・ 国弘員人著、「体系経営分析」ダイヤモンド社、昭和46年。
- ・ 吉田和男著、「日本型経営システムの功罪」東洋経済新報社、1993。
- ・ 米倉誠一郎著、「経営革命の構造」岩波新書、1999。
- ・ 佐和隆光著、「市場主義の終焉 —日本経済をどうするのか—」岩波新書、2000。
- ・ 橋本寿朗著、「戦後の日本経済」岩波新書、1995。
- ・ 岩井克人著、「社会はこれからどうなるのか」平凡社、2003。
- ・ 岩井克人著、「社会はだれのものか」平凡社、2005。