

生産性分析研究の軌跡： 最終講義とともに（その2）

上 領 英 之

（受付 2001年10月1日）

1. はじめに

研究の軌跡（その2）は、(1)全体としての流れを整序し、(2)1990年の『企業財務構造論』と2001年の“Furthering the Role of Corporate Finance in Economic Growth”の二つの文献（以下、二つの文献）をその対象として、それぞれがいかにかんづまったかをやや詳細にレビューして、その位置付けと意味付けとを示し、(3)未解決のいくつかの問題点がどのように整序されてきたかの経緯を明らかにして、(4)末尾に、今日までのペーパーの一覧表を付したい。というのは、上記の二つの著作は、その時点までの研究の集大成であり、それまでの多くのペーパーなくして纏めることはできなかつたと考えているためである。一つ一つのペーパーは、決してそのまま著作には組み込まれていない。しかし、そのような思考過程を経てはじめて上記2点はかんづまったと考えている。今日までのペーパー（ノートを含む）は、おおよそ180点である。そのうち、長く残したいペーパーは、そのまま一冊の単行本として編集したい気持を持ったが、その時間的な余裕なく、今日に至っている。まずもって、the generalized modelを各国の企業や国民経済計算に適用し、効果的な経済政策を提起していきたいと考えているためである。はじめに、全体としての流れを整除すると、つぎのとおりである。

研究の軌跡（その1）は、研究のプロセスを、揺籃期（1951-1972）、雌伏期（1973-1985）および展開期（1986-2001）の三つに分けた。それぞれの期間にどのような研究対象をどのような問題意識のもとに取り組んだ

か、とくに深く触れた先学の諸先生のご教導を思い起こしつつ、単行本の出版と学会報告に触れながら纏めた。研究の軌跡（その2）は、それらの研究がどのように橋頭堡（上の二つの文献）を築くことになったのか、全体としての流れのなかで纏めたい。それぞれの時期に、どのような方向を目指したかは、事後的には解釈可能である。事前的には必ずしも先が見えず、苦闘、苦悩する毎日であったことこそ、正直な思いである。どちらの方向に進むかは、見当のつかない時や場合も、少なくなかった。

全体としての流れとしては、研究の対象は、当初、ペーパー数では中小企業であった。銀行の取引先は、千さ万別、あらゆる業種と規模の公私企業からなる。大企業や上場企業は、一握りである。大半は、金額の比較的小さい中小企業である。それらの経営の実態は、どうであるのか。若い時期に、教科書にない企業のありように触れることができたのは、勤務先のおかげであった。ことに、朝鮮動乱の特需発生の前後は、ドイツのつぎに激しいインフレ収束の時期と重なって、企業業績は予想もつかない激動の月々であった。家2件分の生命保険掛金は、一杯飲んだらお終いの時代であった。今をときめくトヨタ自動車も、給料の遅配がひどく、赤字の累積は想像を絶するものであった。乗用車の生産計画は、月産2000-3000千台からスタートしたが、採算に乗るという保証は全くなかった。やがて復興が軌道に乗ると、松下電器が年商を30億円から100億円に引き上げるという明るい報道が出るようになり、ソニーがカラーテレビを考えるようになる。

研究の対象は、そうしたなかで、まもなく中堅企業に絞られた。中小企業が上場を意図する場合の手助けをする名古屋中小企業投資育成株式会社に出向したためであった。短期には、大企業は安定しているが、中小企業は一般に不安定である。中小企業の場合、経営者の意思決定のいかんがもろに直ちにその業績に影響しやすいためである。会計、財務（資金繰り；キャッシュ・フロー）、政策そして実体がより密接に絡み合っている。しかし、その絡み合いは、わかりにくい。中堅企業は、大企業と中小企業との中間に位置づけられ、しかも、その絡み合いは比較的トレースしやすい。

上領：生産性分析研究の軌跡：最終講義とともに（その2）

中堅企業の力は、株価の算定に反映されやすいはずである。このような問題意識のもとに、数年を過ごした。証券への理解が少しずつ進んだ。国際企業への関心が芽生える時期でもあった。

そして、1970年代（研究の雌伏期にあたる）には、幸いにも、銀行の国際業務に従事することになり、海外に出張を繰り返し、欧米証券会社の方々の考え方に触れた。企業毎の成長率の予測は、不可欠であるが、その予測ほど難しいものはない。the generalized model は、そのような予測を最終的に測定可能な理論値に置き換えたのである。また、the generalized model が形成されるまで、つねに頭のなかで吹っ切れなかったのは、個別企業の財務構造が証券市場で値付けされるときに、財務構造と証券市場との間にある意味の瞬時の断層があり、それを市場原理というもので果たして置き換えてよいのかということであった。あとで納得したのは、個別企業の財務構造が国や上場企業全体としての財務構造にアグリゲートされるならば、瞬時の断層は、市場評価の洗礼を受ける現実株価に、そして理論株価は、アグリゲートされた財務構造から導かれ得るということである。私は、無意識的に、いつの間にか、ミクロとマクロに共通する財務構造を求め続けていた。そして、『企業財務構造論』で未解決の問題点の数々を、より幅のひろいベースをもつ the generalized model のなかで解決しようとしていたのである。直感がそのように誘導してくれたとすれば、そのように導かれたことには、感謝の意を表しようもない。

2. 『企業財務構造論』の再検討

2.1 内容の概要と吟味

小著は、企業の財務構造を論じたものであり、1995年2月の博士論文審査（岸悦三先生、森俊治先生ならびに森川訳雄先生）の対象である。すぐれて企業自体の立場から、これを研究したものと評価された。小著は、資本市場における株式取引なる機能に、企業財務が吸収される直前の、個別企業の財務構造を、直接的な研究対象とした。このような財務構造論は、

個別企業が自ら投資決定、配当決定等を行なうための必要な拠りどころを提供しようと、私はその当時、思いめぐらした。市村昭三先生のご参加・吟味なくして、陽の目をみることは、相当にむずかしかったのではないかと、改めて先生の存在とお人柄に感謝を捧げたい。私の論文要旨と論文の審査・吟味にしたがって、小著の内容を記録にとどめることとした。表現は、審査報告（著者を私に置き換えることをしないまま）に準拠した。その残された問題点は、市村昭三先生のご教導にしたがって、次項に改めて指摘される。その解決のあり方と位置付けとは、第3節に、最終的な帰着を心がけた2001年の the generalized model 要約のあと、そのモデルと対応させて、まとめられる。

はじめに、小著（以下、本論文または論文という表現にしたがう）の構成は、次のとおりである。

第1章 序論：研究の理念と位置付け

第2章 企業モデルの基本的計算構造と関数関係

第3章 二勘定形式思考と資産の本質論

第4章 損益分岐点思考と資産の主体性維持

第5章 損益構造と資産構造の分類・区分再検討

第6章 最適資本構成と株式評価：損益、資産、資本構造変動下に拡充

第7章 最適資本構成と負債・増資決定

第8章 成長矛盾（ピ矛盾）の解明と回避の方法：株価水準との対応

第9章 配当決定と投資決定の独立性と相互関係：配当関連・無関連説の吟味とともに

第10章 最適規模：ペンローズ効果とピーターズブルク矛盾の統合過程

第11章 経済的利益と会計的利益との相互関係

なお、本論文は、財務構造の構築に関する簿価基準の部分（第2 - 5章）とそれに基づく展開の評価の部分（評価基準第6 - 8章；両基準の関係第9 - 11章）に大別される。

第1章は、序論である。財務構造の簿価基準は、会計期間毎に継続する会計データを、イニシアル・データと事後的成長率に分離する現実世界において用いられるとする。成長率は、会計期間毎に必ず事後的に計測可能である。簿価基準から展開されるいまひとつの評価基準は、割引現在価値としての内在的株式価値維持に要求される資産成長率、したがって、利益成長率を、イニシアル財務構造から事前的に計測し、それに基づいて貨幣資本維持の図られる理論上の世界において用いられるとされる。資本維持に要求される成長率は、再投資率=1.0を充足するような最低限の成長率である。事前的留保性向がいかなるものであれ、「社内留保（=イニシアル+増分）=資産投資」を充足する（増分としての社内留保は資産投資から生み出される）理論上の資産投資の場合にあっては、再投資率=1.0と定義される。現実世界の再投資率は、1.0になることはまずあり得ない。これが著者の主張である。

今日までの経済モデルは、上記のような再投資率概念を持たず、「社内留保=資産投資」を、留保性向（=社内留保/純利益）に結びつける考え方、したがって再投資率=留保性向という概念に支えられてきた。上記の再投資率は、既存の再投資率と区別するため、「最低限の再投資率」とも表現される。最低限の再投資率=1.0は、今日まで莫然と資本コストに含意されると了解されてきた貨幣資本維持を、資本維持に要求される最低限の利益成長率計測の基礎に据えるのである。しかも、その場合、留保性向と最低限の再投資率とが分離されることによって、いかなる留保性向のもとでも、それぞれに資本維持の果たされることが示される。そこに、財務構造の特徴が認められる。従来の再投資率であっても、最低限の再投資率であっても、いずれにせよ、第1義的に、社内留保の資産投資相当分が貨幣資本維持を果たすことは、共通的な基盤である。最低限の再投資率は、その計測を受容できるような財務構造を用意しなければならない。イニシアル財務構造そのものは、第2章から第5章にかけて、企業モデルの基本的計算構造として、検討が続けられる。そこに必要とされる理念は、資産の主体性

理念であり、具体的な形は、タガートの二勘定形式にその原点を持つ、成長率相互の整合性を維持しやすい「水平的二勘定形式」である。以上が著者の高唱するところである。

第 2 章は、イニシアル財務構造としての基本的計算構造の内容を構築するとともに、その内容を、売上水準（事後的な年間売上を 1.0 として示し、たとえば、その 80% の売上ならば、0.8 と示す）ならびに成長率の関数式として示す。第 2 章における著者の力説するところは以下のとおりである。売上水準と成長率とが同時に独立変数として表現されるとき、財務構造は、その基盤を強固にすると考えられる。かかる財務構造は、価格水準と技術水準とを一定とすると、損益分岐点思考を、損益構造のみならず資産構造にも拡充した全体構造としてまとめられる。負債および自己資本は、損益および資産の双方が売上水準に対して変動的な部分とそうではなくて固定的な部分に分類されさえすれば、水平的二勘定形式（第 3 章に詳述）にしたがって、それぞれ変動的な部分と固定的な部分に分類される。財務構造は、損益分岐点思考が技術水準一定を前提にしている点に着目して、その思考に準拠して形成されることになったのである（その再検討は、第 10 章にドイツ費用論争にからめ、詳述される）。

財務構造の形成に当たって、損益、資産、資本の変動的部分と固定的部分への分類に整合性が維持されたのは、一つの工夫によってであったと著者はいう。変動的自己資本を貢献利益（＝固定費＋税引前純利益；利益配分直前）あるいは「固定費＋社内留保」（利益配分直後）と設定したこと [p. 65]、これである。その結果、純利益と売上との関係が損益分岐点以上の売上水準においてのみ表現されるという制約が排除され、純利益と売上との関係がいかなる売上水準のもとにおいても、その形を変えつつも表現されるということになったのである。それらの関係は、今後の数学的展開にとって、その基礎を固める。したがって、売上水準の領域を三つに分けて、関数式とともに詳述される [pp. 70-91] と。

また、財務構造に成長率を導入するに先だって、もう一つの工夫が必要

であった。それは、「変動的資産は売上に比例的である（定義）。それゆえに、売上変動的資産率＝一定，すなわち，売上変動的資産率成長率＝0である。」と設定したこと [p.72]，これである。この設定は，財務構造全体を売上対比率によって示すことによって，その結果を示し得る。その結果とは，売上固定的資産率成長率を用いて，売上総資産率成長率を示し得ることである。その結果，経済モデルが苦慮してきた「部分モデルをいかに全体モデルに結びつけるか」の方法論の一つを簡潔に示し得たのである。そのような工夫がなかったならば，最低限の株式価値といえども，部分モデルに止まって，全体モデルとして表現され得なかったと考えられる。論文の高調するところは以上である。

それゆえに，論文は，その第2章に，上記の二つの工夫に関する補足 [pp. 93-97] を，グラフと数式証明を用いてあげている。現行会計システムは，複式簿記機構に助けられて自己完結的なものではあるが，そのシステムそのままでは，財務構造を形成し得ない。会計システムの再構築としての財務構造は，関数的に表現され得るためには，いくつかの障壁を克服しなければならなかったのである。

第3章は，財務構造の基礎をいかに形成すべきか，その基礎にいかなる勘定形式を求めるべきかを，整序したものである。事後的な期末における財務諸表は，貸借対照表，損益計算書，製造原価明細書および利益処分計算書からなるとされるが，それらは総合的に全一体として財務構造に再構築されないと，さきにあげた売上水準および成長率の関数として整合的に表現されないということである。

財務構造は，基本的に二勘定形式である。それは，古くは英国の複会計制とタガート [1934] に遡る。また，近くは，ヴァッター [1947] の多元形式に展開される。論文 [pp. 101-113] は，それらの史的考察に相当のスペースを割くが，収益の根源は，費用性資産としての固定資産に求められ，収益の回収過程を担う貨幣性資産には主体性が薄いとする。そのような考え方は，複式簿記機構を意識しない経済モデルにおいても共通的であると

する。されば、会計的には、1950年代にわが国で論議された資産本質論に遡って、費用性資産と貨幣性資産という二元論をいかに総資産という一元論にまとめ得るかという問題が解決されなければならない。論文 [pp. 117-154] は、内外の考え方（二元論）を整序の上、一元論を導きだす。

財務構造が、イニシアルの財務構造としてまとめられるためには、イニシアルの総資産（＝総資本）有高がいかなる考え方のもとに制御されるのかが明確にされなければならない。資産一元論は、第 1 に、資金理論的に同質資産概念を基礎とする、第 2 に、個別資本説に即して、資本を一体としてみる、そして第 3 に、資産主体性の理念に基づく帰属概念と会計的デュール関係の発現に導かれる。論文 [pp. 117-127] は、第 3 の立場にあって、利益を生み出す根源としての資産を、費用性資産を中核としつつも貨幣性資産を包含するものとし、それを資産主体性の理念と複式簿記を支える二つのデュール関係（和のデュール関係としての複式簿記機構ならびに積のデュール関係としての金額＝価格・数量）に求めたのである。和のデュール関係は、その根源的あり方を実体・名目二勘定説に求めうるが、積のデュール関係は、その根源的あり方をアレン [1975] の指数法体系に求めうるとする。それは、貨幣資本維持が物的資本維持を包摂するに当たって基本的に要求される構造を生み出すとする。すなわち、会計的時間の継続する場において、実質（real）基準が設定されるのであり、簿価基準と現在時点毎の評価基準のそれぞれに実質を導入する途が開かれるとする。

論文 [pp. 127-140] は、また、米国における資産本質論を史的に整序した。会計のなかに経済的考え方を導入しようという意識は、ことのほか強く、それは長い目でみると、サービス・ポテンシャル（ズ）を認める方向を強めてきた。割引現在価値思考、将来のキャッシュ・フロー流列に対する配慮を滲ませてきたのである。経済モデルは、割引現在価値思考が将来のキャッシュ・フローからスタートするために、その背後にイニシアル資産と資産投資の存在を暗黙のうちに了承しているとしても、正面に表立っ

て出すことができない。それらをすべて、やや抽象的になるが、サービス・ポテンシャル（ズ）として表現することは、将来に含みを残してきていると解される。サービス・ポテンシャル（ズ）は、将来に向けられると、キャッシュ・フロー流列となり、現在時点に向けられると、イニシアル財務構造となるのではないかと考えられる。以上が著者の思考である。その意味において、論文 [p. 131] は、歴史的価値と株式価値とを二者択一とは考えない立場にあり、会計の枠組みを越えた枠組みの一つの特徴を示す。

第4章は、財務構造全体に損益分岐点思考がどのように導入されたのかを、史的考察に溯って詳述する。損益分岐点思考は、価格水準、したがって、技術水準を一定として成立する短期的思考である。それが財務構造に導入されたのは、財務構造は、まず第1義的に、会計期間毎に、技術水準を一定として構築されざるを得ないためである。財務構造は、技術水準を一定としたがゆえに、もはや技術水準の変動に対応できないのか。否である。そのような対応は、技術水準一定の、最低限の再投資率=1.0に基づく資産成長率を、同じく最低限の利益成長率に置き換える場合の工夫によって可能である。技術水準が一定とされる限り、費用の直線性と収穫不変とは承認され、資産構造への拡充も可能である。論文 [pp. 196-204] は、その上で、損益構造と資産構造との結合関係の史的考察とその延長線場にある結合の展開方向を明示した。そのような明示とは、今日まで損益分岐点思考に欠けていた二つの点についてのものである。一つは、経済モデルにおいて表立ちにくい総資本回転率思考の高唱であり、いま一つは、会計的思考において表立ちにくい成長部分の分離である。論文の財務構造は、割引現在価値への結合を意識しているがゆえに、それらの関数化は避けて通ることが許されないとする。それらの基礎は、内外の史的考察に溯って、それらがなぜ欠如していたのか、また、どのようにして内生され得るのかの道程に及ばなければならなかったのである。

論文 [pp. 193-204] は、売上水準のみを関数化した『動的経営分析の基礎』[1984, 582+19pp.]における売上純利益率および総資産収益率と米独

文献（ヘス 1897], グーテンベルク [1952, 1955] ほか) との比較に意を用いつつ, その上に, 成長率を同時に関数化する, その基礎を明らかにした。なかでも, 売上純利益率と売上純資産率を, 売上水準と成長率の関数として対応させたことは, 成長率相互関係係数 (のちに, 制御パラメーターともいう) の存在意義を確保させることになり, また, 事前的な経済的利益の定義に燭光を見い出すもともななったとする。

第 5 章は, 損益構造と資産構造, したがって, 資産構造における (財務構造全体としての), 変動的部分と固定的部分への分類・区分の再検討を, レバレッジ (自己資本比率) 関数を用いてすすめたものである。

最低限の再投資率 = 1.0 に基づく最低限の資産成長率がゼロと仮定されると, その世界は, 経済モデル, ことにモジリアニーミラー [1958, 1963, 1969] の対象とする静態の世界に対応される。税金効果を別にすると, 株式価値は, 資本市場のなかにあると, 負債比率したがって, 自己資本比率に無関係である。裁定取引が, 一定の条件のもとに, そのように仕向けるためである。

しかしながら, 論文は, 貨幣資本維持に要求される最低限の資産成長率を, 留保性向 > 0 のもとに, つねにプラス (> 0) であるとする立場にある。この立場からみると, 最低限の株式価値は, レバレッジの不良な場合には, レバレッジの良好な場合に比較して, リスクとしての影響を強く受ける。そのような関係を持つ個別企業は, 資本市場に投入され, 取引の洗礼を受けると, 同一のリスク・クラス毎に株価無関連という現象に見舞われる。自己資本対比ではなく企業全体対比の収益率の水準が高い場合には, レバレッジはリスクとして認識されないが, その水準がかなり低い場合には, レバレッジはリスクとして強く認識されるはずである。

論文 [pp. 214-248] は, そのような立場から, 自己資本を独立変数とする総資産収益率関数をまず整序し, つぎにその関数を用いて, 財務構造全体としての変動的部分と固定的部分への分類・区分を再検討する。固定費ならびに固定的資産があるパーセント (Zパーセント) だけ増減した場合

に、総資産収益率1次関数の勾配がどれだけ影響を受けるのかということが、研究対象である。固定費にせよ、また、固定的資産にせよ、総資産収益率1次関数の勾配には、水平漸近線および垂直漸近線の双方を持つ双曲線としての関係を保つ。したがって、業種別に、実際式（最小二乗法1次式）と理論式（1次関数）とをまず、算出し、つぎに、理論式を実際式に一致させる場合の、Zパーセントを求めることによって、変動的部分と固定的部分への分類・区分は、再検討の領域を絞り込むことを可能とする（表5-1、表5-2、pp. 242-245）。これが著者の主張である。

第6章以下にあっては、評価基準の展開が示される。簿価基準にも、その展開たる評価基準にも、共通して用いられるのは、イニシアル財務構造である。いずれの基準にあって、割引現在価値としての株式価値は求められる。本来の株式価値は、資本維持に要求される最低限の株式価値であって、理論の世界で展開される。しかし、現実の世界にあっては現実の事後的成長率を、事前的成長率に置き換えて、株式価値を求める途は残されてよいのではないか。論文は、そのようにひとまず考えて、両基準の対応関係をつねに保持しようとする。再投資率=1.0の理論上の世界にあっては、投資決定と留保（配当）決定とは定義にしたがって、非独立である。それに対して、再投資率≠1.0の現実の世界にあっては、投資決定と留保（配当）決定とは、非独立ではない。今日までの投資決定は、理論世界と現実世界とを区別した考え方をとらなかったがゆえに混乱を生じた。実証研究といえども確たる帰結を得るに至らなかったのである。著者はこのようにいう。

第6章は、前章の意図した財務構造の変動的部分と固定的部分への分類・区分の方法論を、基底に止めつつも、その主要な論点を、レバレッジと資本コスト、したがって、最低限の株式価値の方にシフトする。簿価基準、しかも成長率を加味しない総資産収益率のレバレッジ関数において、前章は、1次関数の勾配が財務構造の変動（分類・区分におけるZパーセントの導入）とともに変化する態様を確認している。それゆえに、本章が

考察の対象とするレバレッジと資本コスト，したがって，最低限の株式価値との関係が，そのような態様から，無関係であり得ないことは，すでに示唆されている。しかしながら，その具体的な態様を明らかにするのが本章の目的である。

内在的に計測される資本コスト，それから差し引かれる最低限の成長率，したがって割引率（＝資本コスト－成長率）は，事前的な留保性向の値毎に異なる。一つの事前的な留保性向のもとにおいては，ただ一つの資本コストと割引率，レバレッジ，したがって，最低限の株式価値が存在するに止まる。そして，留保性向＝0の場合においては，最低限の資産成長率も利益成長率もゼロであるから，現時点の株式価値は，その簿価に一致する。そうであるならば，最低限の資産成長率は，どの程度レバレッジの変化に影響するのか。成長率を含むレバレッジを対象にすると，成長部分は，レバレッジの分子にも分母にも含まれるために，レバレッジの変化に決して大きくは影響しない。むしろ簿価レバレッジの水準それ自体が問題とされる。簿価レバレッジは，水平的二勘定形式をとる財務構造においても，会計システムにおけるレバレッジと変わらない。財務構造という全一体とそのレバレッジとが独立であると仮定すれば，簿価レバレッジは，もともと株式価値と独立的に確保されたという表現も，決して的を得ていないとはいわれない。このように著者は考える。

論文 [pp. 282-283] は，そのような考え方をふまえて，財務構造の変動，ことに，変動的部分と固定的部分への分類・区分けの変更がどの程度，資本コスト，割引率，レバレッジ，したがって，最低限の株式価値に影響するかを，シミュレーション的に示す。資本コストの上昇と最低限成長率との間に強い関係のあることが，資本コストのみならず加重平均資本コストを用いても示されるのである。

第 7 章は，最適資本構成の問題を，代表的な二つのモデル（M-M モデル，ソロモン・モデル）を対応させて再検討する。論文が注目するのは，それぞれの帰結の相違というより，資本市場における裁定機能関与の有無

である。論文は、裁定機能の有無だけが帰結を異にさせるのではないという一つの確証に向かう。その背景は、つぎのように解される。すなわち、資本市場内外の立場は、企業の意思決定が資本市場の反応に影響されるとはいえ、企業自体の財務政策としてなされ、市場における投資家は、それに対してその賛否を取引を通して表すという関係にあるとする。したがって、資本市場において、すべての財務政策が薄められても無関連となるということではないのではないか、むしろ、個別企業の財務政策は、財務情報の一つとして、資本市場のなかに（個から全へと）浸透していくのではないかと考えられるためであるとする。

そこで、代表的なモデル [pp. 291-295] は、財務政策の取込み方を次のように異にする。第1は、裁定機能に依存するモジリアーニーミラー [前掲稿, 1963; 以下, M-M] の代替モデルであり、社債返済と新株発行との代替関係を取り扱ものであるとする。第2は、裁定機能に依存しないソロモン [1963] の拡張モデルであり、新規投資のために社債を増加させる、したがって、法人税および支払利息控除前純利益および資産有高一定という代替モデルの条件は取りはずされる、それに合わせて、財務構造に基づく最低限の株式価値モデルは、増資相当分を本章で内生化すると著者はいう。

そのような考察に当たっての、一つの要は、ロビチェク-マイヤーズ [1965] の仮説（総企業価値ははじめはレバレッジ‘負債比率’の増加関数であるが、レバレッジの高い‘リスクな’会社においては、レバレッジの減少関数になるという）である。リスク水準を配慮するとき、資本市場がそのような判断を持ちやすいことは否定されない。もう一つの要は、M-Mの命題IおよびII [pp. 255-259] の存在である。最低限の成長率 $\neq 0$ とするモデルの場合においても、命題IおよびIIは、成立する。そのイムプリケーションは、つぎのように解される。

現時点から無限期間にわたる時間に対する割引現在価値は、資産収益率=資本コストであり、資産収益率>資本コストからもたらされる真の成

長率はゼロである。最低限の成長率 = 0 においては、命題 I および II は、成立する。さらに、一步突き進めると、最低限の成長率 $\neq 0$ のモデルにおいても、資本コストのなかに最低限成長率に相当する部分が含まれ、かつ、資本コストから差し引かれる最低限成長率が、資本コストに含まれる最低限成長率に一致する場合には（成長率相互関係係数 = 1.0）、最低限成長率 = 0 の M-M モデルは、最低限成長率 $\neq 0$ の最低限株式価値モデルに対応する。その場合には、レバレッジは、つぎの条件下において、株式価値と無関連である。必要な条件を一般的に示すと、「利子および法人税控除前期待利益がレバレッジの関数でない [ロビチェク・マイヤーズ, 前掲稿, p. 44] ということである。その条件は、財務構造を用いると、イニシアル財務構造およびそれに事前的留保性向が関与して計測される最低限成長率とレバレッジとの無関連に置き換えられるであろう。無関連説は、無条件には、肯定されない。以上が、著者の高調するところである。

第 8 章は、イニシアル財務構造に事前的な留保性向を与えて計測される割引現在価値法の内容を、まず明らかにする。その上で、計測される最低限の（資本維持に要求される）株式価値が留保性向の関数式として示される場合に、成長矛盾（ピーターズブルク矛盾）として知られている「資本コスト < 資本コストから差し引かれる成長率」、すなわちマイナスの割引率（= 資本コスト - 成長率）という現象が解明されたことを示す。

最低限の株式価値を求める（以下、資本維持の）現在割引価値法は、その形 [1989, pp. 182-185] が、ゴードン・シャピロ・モデル [1956, 1962], M-M モデル [1961] と類似する。いずれも、分子の収益フローを分母の「資本コスト - 分子の成長率」で除した値である。しかしながら、一般の割引現在価値法は、資本コストを外部の市場から求め、成長率を内部的に求めるのに対し、資本維持の割引現在価値法は、分子、分母のすべての値を、イニシアル財務構造に事前的な留保性向を与えて算出する。したがって、割引現在価値法それ自体としてみると、資本コストが外部から与えられない限り成立しないのではないかという疑義を生じる。それに対して、

資本維持の割引現在価値法は、つぎのような2段構えを用意し、そこに今まで考えられなかった一つの特徴を持たせる。まず、資本コストは、内部収益率法を用いて求める。当初の方法 [1989, P. 194] は、社内留保と総資産を用いた資本コストによった。その後、純利益あるいは配当を用いた資本コストによった。再投資率=1.0による資本維持を文字通り忠実に表現しようとしたのである。このようにして形成されたモデル [pp. 351-357] は、最低限の株式価値を、留保性向を独立変数とした関数によって示す。かくして、その垂直漸近線 α を成長矛盾点の留保性向であるとする解釈が可能となり、また、いかにして成長矛盾を回避しうるかという方法論が与えられたのである。これが論文のいうところである。

株式評価にまつわる成長矛盾の史的考察 [pp. 356-357] は、デュランド [1957] がベルヌーイ [1783]、フィットワース [1886] の文献に遡って、詳細に再検討し、その結論は、アプローチの相違に帰せられ、解の存在しないということであったとされる。

第9章は、配当決定と投資決定との関係を考察したものである。この関係については、ゴードン・モデル [1962] と M-M モデル [前掲稿, 1961] とが投資決定を中和化する方向で、配当決定を抽出するという考え方を示している。しかし、その後の実証研究は、今日に至るまで配当決定が投資決定から独立であるとも、また、反対に配当決定が投資決定と独立でないとも、その結論が得られていない。論文 [pp. 380-383] は、その根因を、全体としての資産投資と資本維持に要求される最低限の資産投資を峻別していないためであると把握する。全体としての資産投資は、年々事後的に確定する会計上の資産投資である。それに対して、最低限の資産投資は、会計期間の期首時点（現在時点）毎に事前的に、イニシアル財務構造を用いて設定される理論上の資産投資であり、それによって資本維持の保証される資産投資である。しかも、ここにいう資産投資は、会計上の減価償却差引後の「純」資産投資が当てられる。いずれも会計上事後的に確定する財務構造をそのベースに置くためである。

全体としての資産投資は、会計期間毎に継続して財務構造に蓄積される。したがって、会計期間毎に過大な額を資産投資し得ない。財務構造それ自体に要求されるバランスを喪失する（財務非可逆性；financial irreversibility）というおそれが存在するためである。それに対して、最低限の資産投資は、資本維持のために要求されるものであって、それだけの資産投資がない場合には、資本維持が保証されない。ただし、最低限の資産投資は、事前的な留保性向を選択することによって、最低限の資産成長率をいかようにも調整できる。その調整は、年々の全体としての事後的資産投資とのバランスを維持できるように、また、財務非可逆性に陥らないように、意図される。しかも、技術進歩の激しい場合には、事後的資産投資は大きくなりやすいが、いつまでも継続できないという制約のなかで、技術進歩の内容がコントロールされなければならないのである。

以上のように、資産投資を二つに分け、その相互関係の維持が留保性向（ $=1.0$ -配当性向）によって規定されるという枠組みが与えられるとき、配当決定と投資決定との関係は、一方を中和化した上で、独立的か否かをみるものではなく、つぎのように整序されるものとなる。配当決定と投資決定とは、全体としての事後的な資産投資を対象とする場合には、独立的であるが、その程度は、全体としての事後的な資産投資がどの程度最低限の資産投資から乖離しているか否かに負う。また、配当決定と投資決定とは、最低限の事前的な資産投資を対象とする場合には、きわめて強い相互関係にある。その関係は関数として示される。

そこで、ゴードン・モデル [1961] および M-M モデル [1961] における投資決定中和化の内容にふれて、それぞれの枠組みにおける不完全性を要約すると、次のとおりである [pp. 403-415]。ゴードン・モデルは、投資決定の中和化（ブレナン [1971] の分析に負う）を、「資産投資収益率 = 資本コスト」に求める。その場合に限って、投資水準を変動させても株価に影響を与えないことはよく知られているといい、それゆえに、投資の収益性は、そうすることによって中和化するとされたのである。また、M-M

上領：生産性分析研究の軌跡：最終講義とともに（その2）

モデルは、投資決定の中和化を、投資金額をコンスタントとすることによって達成しようとした。

しかしながら、ゴードン・モデルにおける中和化は、最低限の株式価値モデルがつねに対象とするところであるが、留保性向も同時に消去されて解をなさない（いかなる留保性向のもとにも成り立つことを示すに止まる）。また、M-Mモデルの資産投資額は、一般に経済的価値を維持するために要求される資産投資と認識されたが、その内容は計測不可能である。資本維持機能を外部の資本コストに依存するモデルは、その内在的な内容を問えない。以上が、第9章における著者の主張である。

第10章は、第8章で解明された株式評価における成長矛盾の問題を、企業の規模と結びつけてドイツ費用理論の立場（平林喜博、1964.「グーテンベルクの費用理論における経営規模の問題」『香川大学経済論叢』37(2,3):279-289; 1974.『費用理論序説』。森山書店、226pp.)からこれを整序しようとする。

論文 [pp. 423-428] は、そのような新しい試みを、会計期間的に継続する時間を対象にして整序する。というのは、費用理論は、そのような場を対象にしてきたからであり、また、割引現在価値法の方は、現在時点毎の無限期間にわたる時間を対象にするが、現在時点を、会計的に継続する時間のなかにおいて、現在時点の推移を考察することが可能と考えられたためであるとする。

株式評価の側面からみると、その成長矛盾に関する構造の解明を通して、ペンローズ効果は、さきの垂直漸近線 α が留保性向の有効範囲から相当程度遠ざかった状態として示される。固定的資産、したがって固定費の増大が不本意にすすみ、収穫逓増 IRS (Increasing Returns to Scale) をもたらさない場合には、それが株式価値の勢いを著しく衰えさせるのである。それゆえに、ペンローズ効果（規模の限界）は、資本市場を通してその判断（資源の適正配分）を示す可能性が示唆されるのである。技術水準の向上によって、IRS が保証されるとは限らず、また、IRS が保証されても、技術進

歩によって固定資産が直ちに陳腐化する可能性があり、それは割引現在価値法では、不確実性として取り扱われる。規模の限界が追いやられるか否かは、会計的時間の経過において、全体としての事後的資産投資とのバランスがいつまで持続されるかにかかる。

論文 [pp. 445-450] は、そのような展望を、限界要因としての資産構造と一つの仮説（成長率相互関係係数 K の大小）に結びつける。しかし、技術進歩は、現在時点から無限期間に至る技術進歩に対するおくれと裏はらである。そのようなおくれ（陳腐化）は、割引現在価値法のなかに導き入れられる必要がある。それについては、そのあと [1992, pp.403-440]、市価基準（現実の資本市場に形成される株式価格を対象にした、一つの割引現在価値法）の形成とともに補完された。確実性等価係数 CE (Certainty Equivalent) が、収穫不変 CRS (Constant Returns to Scale) のもとに 1.0 と設定され、収穫通減 DRS (Diminishing Returns to Scale) のすすむほどに、0.6 あるいは 0.4 に低落することを、市価基準によって裏づけたのである。なお、 IRS は、全体としての資産投資を対象に年々その可能性が示される。株式評価は、現在時点におけるそれであるため、 IRS の入る余地はゼロである。

なお、論文は史的考察とつねに対応させているため、第10章は規模と成長との視点から、宇沢モデル [1968, 1969] とソロー・モデル [1971] の再検討をあげている。宇沢モデルも、ソロー・モデルも、割引現在価値モデルの分子に、割引現在価値法に抵触しない範囲内で、資本量、労働量、 CRS と定常成長率を導き入れている。しかし、資本コストが所与であるために、全体を内的に整序できるという枠組みとはなっていない。最低限株式価値モデルの特徴が間接的に浮彫りにされる。

経済的利益と会計上の利益との相互関係の検討をもって、最終章としての締め括りを行なったのが、第11章である。まず、両利益に関する史的考察が、アレキサンダー [1950]、ソロモンズ [1961]、そしてダインズァー [1968] に遡って整序されている。経済モデルは、経済的利益と経済的価値

上領：生産性分析研究の軌跡：最終講義とともに（その2）

（収益価値，株式価値）との関係を，利子率あるいは資本コストをはさんで，トートロジー的に認めてきたという。

論文 [pp. 517-526] は，未来指向的会計の理論を求めるドイツ文献をとりあげる。郡司健先生には，つねに，たいへんなご教導を賜って今日のあることを，肝に銘じている。シュナイダー [1971] に対する松本康一郎 (1981. 「シュナイダーによる経済的利益の意義」『星陵台論集』13(3):246-267; 1983. 「資本理論的貸借対照表の課題」『商学討究』33(4):91-115.; 1989. 「経済的利益概念の意義—ドイツ貸借対照表における展開」『会計』136(2):227-243.) の批判を取り上げ，それをベースに，最低限の評価モデルは，会計システムとは別の系として存立するのではないかという展望を示す。

叙上のごとく，論文は，現行会計システムを用いて，経済的利益，割引現在価値の基礎として耐えうる「財務構造」の構築，解明に向かった。さらに，それに基づいて，内部収益率法から内部的に資本コストを求め，ついで，割引現在価値法から，株式価値を求める特異な計算構造の展開を試みた（その内容は，そのあと引き続いて [1995] 論究された）。それぞれに付着する多くの未解決の論点は，同時に解きほぐされたのではないかと思料される。

参考文献（主要部分を対象に）

- Alexander S.S. 1950. Income Measurement in a Dynamic Economy, pp. 1-95. In: Brundage, P.F. ed. *Five Monographs on Business Income*. New York: Study Group on Business Income. American Institute of Accountants.
- Allen, R.G.D. 1975. *Index Numbers in Theory and Practice*, pp. 55-64, pp. 165-168. London: Macmillan. (R. G. D. アレン著，溝口敏行・寺崎康博訳『指数の理論と実際』。東洋経済新報社。1977。297pp.)
- Brennan, M.J. 1971. A Note on Dividend Irrelevance and the Gordon Valuation Model. *Journal of Finance* 26(5):1115-1122.
- Deinzer, H.T. 1968. *Methodological Presuppositions in Financial Accounting Models*. University of Florida, Accounting Series No. 5. 99pp.
- Durand, D. 1957. Growth Stocks and the Petersburg Paradox. *Journal of Finance* 12(2):348-363.

- Gordon, M.J. 1962. *The Investment, Financing and Valuation of the Corporation*. Homewood, IL: R.D. Irwin. 239pp. (阪本安一監修, 後藤幸男・野村健太郎訳『投資と企業評価』. 中央経済社. 1972. 359pp.)
- Gordon, M. J. and Shapiro, E. 1956. Capital Equipment Analysis: the Required Rate of Profit. *Management Science* 3:102-110.
- Gutenberg, E. 1953. Uber den Verlauf von Kostenkurven und seine Begrundung, Z. f. hw. F. Heft 1. S. 1-35.
- , 1955. *Grundlagen der betriebswirtschaftslehre, erster Band, die Produktion*. Berlin: Springer. 382S. (エーリッヒ・グーテンベルク著, 溝口一雄・高田馨訳『経営経済学原理』(第1巻生産論). 千倉書房. 1957. 434pp.)
- Hess, H. 1897. Time Saving and Its Relation to Profit. *Engineering Magazine* 20:935-950.
- Modigliani, F. and Miller, M. H. 1958. The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment. *American Economic Review* 48(3): 261-297.
- Miller, M. H. and Modigliani, F. 1961. Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares. *Journal of Business* 34(4):411-433.
- Modigliani, F. and Miller, M.H. 1963. Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. *American Economic Review* 53(3):433-443.
- , 1969. Reply to Heins and Sprengle. *American Economic Review* 59(4):592-595.
- Robichek, A. A. and Myers, S.C. 1965. *Optimal Financing Decisions*. N.J.: Prentice-Hall. 166pp. (古川栄一監訳, 別府祐弘・古川浩一訳『最適資本調達』. 東洋経済新報社. 1971. 212pp.)
- Solomon, E. 1963. Leverage and the Cost of Capital. *Journal of Finance* 18(2):273-279.
- Solomons, D. 1961. Economic and Accounting Concepts of Income. *Accounting Review* 36(3):374-383.
- Solow, R.M. 1971. Some Implications of Alternative Criteria for the Firm, pp.318-342. In: Marris, R. and Wood, A. eds. *The Corporate Economy*. London: Macmillan.
- Taggart, P. 1934. Profits and Balance Sheet Adjustments. London: Pitman. 130 pp.
- Uzawa, H. 1968. The Penrose Effect and Optimum Growth. 季刊『理論経済学』19(1):1-14.
- , 1969. Time Preference and the Penrose Effect in a Two Class Model of Economic Growth. *Journal of Political Economy* 77(4):628-652.
- Vatter, W. J. 1947(1969). *The Fund Theory of Accounting and Its Implications for Financial Reports*. The University of Chicago Press. 141pp. (飯岡透・中原章吉

上領：生産性分析研究の軌跡：最終講義とともに（その2）

共訳『バター資金会計論』。同文館。1971。228pp.)

2.2 論文審査の結果要旨

審査は、市村昭三教授のご協力のもとに進められた。論文の学界における位置づけ、研究内容の概要とその貢献、問題点は、次のとおりである。

(1) 論文の学界における位置づけ

現代財務理論は、M-Mの資本市場の完全性に基礎を置く均衡分析が、伝統的財務理論の理論的基礎の脆弱性を余すところなく暴露して以来、実り豊かな研究成果を次々と生み出してきた。そのような現代的財務理論の一つの特徴となっている、一般的で、抽象的な明晰さは、マクロ的証券市場論や資本市場論としては、仮定の非現実性を別とすれば、そのまま、十分に満足すべき理論的整合性と自己完結性とを持ち合わせるものであった。

ところが、同時に、現代財務理論の一般的・抽象的明晰さが、かえって、現実の企業の財務行動を解明したり、指導したりする現実的理論の構築を困難にしていることも否めない事実である。そこで、かかる理論と現実とのギャップを架橋するため、より現実的な理論的研究が要請されることとなる。

わが国において、M-M理論をもっとも積極的に受け入れ、その理論をM-M以上に展開する基礎を確立した小宮隆太郎・岩田規久男は、その著書「企業金融の理論」（日本経済新聞社、1973）において、「M-M理論を克服する道」として、次のように述べている。

「M-M理論で前提されている諸仮定が十分に現実的でないとすれば、理論家のとるべき道は二つしかない。第一は、…M-M理論とは異なった現実的と思われる諸仮定から出発して理論モデルを構成することである。第二は、M-M理論の枠のなかで、非現実的な仮定をより現実的なものにおきかえるときに、M-M理論がどのように修正されるかを分析する事である。」

(132頁)。

小宮・岩田以後の斯学の研究は、日・米ともに、主として第二の道に沿って展開されてきた。ところが著者（上領英之氏）は、そのような企業

財務研究の一般的傾向のなかにあつて、終始一貫して、第一の道に沿つて研究を展開している。著者は、長い実務経験を踏まえ、意識的にあえて企業の立場に立つて、多年にわたる真摯な研究の積み重ねの上に、企業の損益、資産、資本構造を明らかにし、それに関する企業の財務決定が、それ自体として整合性を維持できる基盤を純粹に確保する研究領域を構築しようとしている。それは、学会の潮流とは、明確に異なる別個のアプローチによる異彩を放つ意欲的な研究である。著者の研究が、学会でなかなか評価されない最大の理由である。しかし、われわれは、著者の研究意図の必然性と重要性を十分に理解することができる。したがつて、著者の研究意図にそつて、著者の研究内容をできるだけ内在的に理解して、研究成果を正當に評価すべきであると思ふ。

(2) 研究内容の概要とその貢献

著者の研究は、個別企業自体の立場に立脚して、企業の財務決定の基礎となるような「損益、資産、資本構造を整合的に統合する財務構造」としての企業モデルを構築しようとするものである。かかる財務構造の研究は、①会計データに基礎をおく「簿価基準の財務構造」(第2～第5章)、②「評価基準による財務構造」(第6～第8章)、③「簿価基準と評価基準との関係」(第9～第11章)の3分野の研究によつて構成されている。

このように、著者の研究は、M-M理論とは全く別個の観点から出発し、独自の研究成果を生み出し、数々の新知見を提示し、それを実証研究によつて裏付けている。それにもかかわらず、また、著者の研究は、絶えずM-Mの世界を意識し、それとの接続を期待して、M-M理論に色々な仕方で関説している。しかし、それは、決してM-M理論に取り替わろうと意図するものではない。著者の立場をよく示す表現は、以下に見られる。

「均衡価格が完全市場ほかの前提のもとに考察されると、株価の配当無関説とか、投資家にとっての配当・キャピタル・ゲイン無差別説が導き出されて、資本市場のなかにおける株式価値は、個別企業の配当決定や資産投資決定(広義の財務意思決定)から分離される。本書は、そのような市場に成立する理論を否

定する立場をとらない。むしろ、市場における銘柄比較を通して、リスク・クラス毎に資本コストの成立することを肯定する。…しかし、市場均衡が現時点毎に形成されるという結果に至るまでには、一瞬のうちに資本市場に均衡なるものが凝結されるとしても、そこに、企業的意思決定と投資家の意思決定を結びつけるプロセスの入り得る余地が認められてもよいのではないか。」

（上領英之「会計データと株式価値」1995，16頁）

ところで、「一瞬のうちに市場均衡が成立する」という仮定は、新古典派経済学の諸仮定のなかで、現実理論を目指すものにとって、もっとも馴染みにくい仮定である。著者は、そのような認識に立って、企業的意思決定と投資家の意思決定を結びつけるプロセスに焦点をあてた研究を展開する。

その研究意図を実現するために、出発点として、まず、企業が直接的に依拠している会計（学）領域の研究に取り組み、会計的財務構造を構築する。ここで、「財務構造」というのは、売上高の変化（これは、当期の売上高=1.0 とすることによって基準化して示される）に対して、それぞれの構成要素と、その全体がどのように変化するかを表すメカニズムである。著者の研究の第一歩は、このメカニズムの構築に全力が注がれる。

それは、B/S, I/S を構成するすべての勘定項目が、売上高の変化に対してどのような動きをするか、を一般的な形で表すために、各勘定科目毎に関数式を構成し、膨大な関数式体系を構築する基礎作業をなすものである。上領理論の研究者は、この関数関係の迷路に、まず戸惑うであろう。これを突破するには、幾つかの関門がある。まず、第一に、彼の構想する財務構造は、現行会計システムのままでは形成されえないからである。そのための研究が、第3章で展開される。著者は、研究の途上で直面する多数の研究文献を丹念にフォローし、貧欲に、それらを自己の研究内容に包摂しようとする。研究者は、その多彩さと絢爛さに惑わされ、何処に連れられて行かれるのか戸惑う程である。

それはともあれ、第3章の「二勘定形式思考と資産の本質論」は、著者の財務構造論構築に適した会計システムの改造論である。ここでは、会計

学をめぐる未解決問題、とりわけ資産本質論に触れながら、貨幣性資産と費用性資産を統合する資産の一元説を資本主体性の理念を拠り所として主張する。つぎに、二勘定形式思考の展開を、英国の複会計制、タガートの二勘定形式、バッターの資金会計などによってフォローする。そして、水平式二勘定形式としての会計的財務構造を構築する。それは、著者の、その後の研究の展開の基礎ともなる全く独自の成果である。すなわち、水平的二勘定形式としての会計的財務構造の基本的枠組みは、やや強引なところもないわけではないが、基本的には、骨太い、説得力のある極めて独創的研究であり、著者のそれ以降の研究の礎石ともなっている。ここで、礎石というのは、現実世界の損益、資産、資本構造を理論の世界に結びつけ、そこから内部収益率の測定構造を抽出し、「個別企業の投資決定－成長率－会計的利益率」を、その「財務・配当決定－レバレッジ、配当性向－内部収益率」と対応させるという極めて独創的な研究の基礎となっていることを含意する。

第 4 章は、著者の構想する財務構造の基礎の上に、独自の仕方で損益分岐点思考を導入する。その狙いとするところは、損益構造と資産構造との結合、あるいは、資本回転率の内生化である。ここで独自の仕方というのは、当期の売上を 1.0 とおき、すべての実数を指数化して、関数式を構築し、売上の変化に対応する、資産・負債・資本および費用・利益などのすべての項目のダイナミックな関係が、一連の関数式であますところなく表現されている点を指す。この研究はすでに、MIT (Massachusetts Institute of Technology) 入学以来長年にわたる著者の損益分岐点思考の弾力化ないし動化の研究（『弾力性経営分析』1970、上領英之『動的経営分析の基礎』1984）の積み重ねと試行錯誤の結果の集大成ともいうべきもので、著者の独壇場である。このような関数式化によって損益構造と資産構造とを結合し、さらに、それらに投資水準を導入することによって、元来短期的な分析用具であった損益分岐点分析手法の動的展開－成長率を加味する道を切り開き、豊饒な研究・分析対象世界を確立することとなった。それは、第

5章以下で展開されている。

第5章は、売上高の変化に対する損益構造と資産構造、したがって財務構造における変動部分と固定部分との形式的分類・区分と実態的分类・区分との関係を明らかにする。関数式から導き出される理論的変動関係データと業種毎に個別企業の比率から最小自乗法によって求められた実際式データとを対比させ、著者の構築する財務構造の現実妥当性を確認している。著者は、実際式と静態モデル関数式とは乖離するが、成長モデル関数式と実際式とはかなり接近することから、実際式が成長を含んでいることを読み取り、それに着目して成長率を内生化する方向性を示す。また、シフト係数 Z によって理論モデルと実際モデルとを調整する方法を工夫する。そのことによって、著者の理論モデルが現実説明力を十分に持ちうることを確かめている。あるいは、著者の理論モデルが企業の現実行動を合理的に反映できるように構成できることを確かめている。

第6,7章においては、著者のこれまでに展開してきた独自の財務構造接近方法をもとにして、資本構成問題を解明する。著者によれば、最適資本構成とは、加重平均資本コスト（WACC）が最低となる資本構成である。著者はこの最適資本構成問題を広狭二つにわけて検討する。一つは著者のいわゆる一期間永久モデルから、いま一つはM-Mの代替モデルあるいはソロモンの拡張モデルを介して検討される。その際比較静学にならって、各種関連要因を特定化して、一つの要因だけを変動させたり、あるいはそれらの要因を種々組み合わせたり、さらに、それらに種々異なった数値を与えたりしたシュミレーション手法によって検討している点も、極めてユニークである。

第6章では、損益・資産・資本構成を所与と前提するときの、「再投資率 $=1.0$ 」における資本コストを測定する。それを、さらに、「再投資率 $\neq 1.0$ 」のいかなる投資水準に対しても適用してみても、かかる仮定的状況下では、最適資本構成が存在しないことを証明する。これが、著者のいわゆる狭義の資本構成問題に対する結論である。

第 7 章では、これまでの条件を緩和して、①増資と負債との代替関係、②負債による資産拡張問題、③増資による資産拡張問題を導入して、最適資本構成問題を検討する。著者のいわゆる広義の最適資本構成問題の検討である。ここでは、したがって、前述したような M-M の代替モデルおよびソロモンの拡張モデルに対応させて、資本構成を変動させた場合の最適資本構成問題が検討される。著者独自の仕方での検討の結果として、損益と資産あるいは損益のみの構成を特定化して、負債と増資とのトレード・オフをすすめるとき、レバレッジが良くなるにつれて、資本コストも低くなり、評価自己資本（したがって評価総資本）が上昇することが明らかにされる。このような結論は、あまり理論的な前提をできるかぎり避け、企業の現実の意思決定との結びつきを重視した著者の立場からの重要な帰結であり、経験的な常識にも即している点で注目される。

第 8 章は、著者の研究にとって、特に重要な位置を占める「成長率」問題の一つの解明である。それは、株式評価モデルにおいて、資本コストから差し引かれる成長率が、資本コストに対して相対的に大きいときに発生する負の割引率問題、それはピーターズブルク矛盾といわれている問題であるが、その矛盾を回避する方法を検討している。著者は、そこからさらに進んで、株価政策、配当決定ならびに投資決定の統合的な研究視点を提供する。しかしながら、財務の測定構造から解明されたピーターズブルク矛盾回避問題の検討は、期せずして、株式の需給関係とそれと一つに働く資本市場の機能が配慮されなければ、現実的には解明されないことを明らかにしている。著者の研究が、資本市場の壁に直面したと言うべきかもしれない。それは、われわれの理解では、著者の研究の究極的限界である。それは、また、企業ないし経営者の立場から展開する経営学的研究が不可避免的に直面する壁であり、限界である。その点に関する問題点ないし限界には、著者も十分な認識をもっている。しかし、そのことは、企業ないし経営者の観点から行われる研究の相対的自立性と、その研究意義の重要性を少しも減ずるものではない。とりわけ、本論文において採用された研究

視点、すなわち資本市場の機能に直接的に依拠するアプローチを回避しつつ、企業の財務構造の側面から展開された著者の真摯な努力と、関連文献に対する貪欲なまでの渉獵と、そこから得られた数々の新知見には、他の追随を許さない独自性が認められる。

第9章は、配当決定と投資決定の独立性と相互関係を、ゴードン・モデルとM-Mの代替モデルを手がかりにして検討している。両モデルが、全体としての資産投資（事後的に確定する会計上の資産投資の場合、すなわち再投資率 $\neq 1.0$ の場合）と、資本維持に要求される最低限の資産投資（著者のいわゆる再投資率 $= 1.0$ の場合）を峻別していない点に曖昧さを残していることを明らかにした上で、著者のアプローチの独自の成果（前者の場合は、配当決定と投資決定との相互関係は極めて強いが、後者の場合は、相互に独立であること）を提示する。この点は、著者の研究の重要な貢献の一つである。

第10章は、主としてドイツ文献によって、操業度と規模との関係を、株式評価における成長矛盾問題に結びつけて、その全体としての関係を総合的に検討している。

第11章は、資本維持に要求される経済的利益とそれを生み出す基礎となるイニシアル会計的利益との相互関係を、それらの測定構造の特質に溯って解明している。

(3) 若干の問題点と総括的評価

これを要するに、著者の研究は、あまりにも新古典派の経済学的手法に依拠した学会の潮流とは、はっきりと異なる企業の立場からのアプローチを意図する異色的な会計学的ないし経営学的研究である。それにもかかわらず、著者の研究には、他の研究にも優ってそのような経済学的手法や研究成果に対する関心や論及がみられる。それは、参照した文献をみれば明らかである。著者の本論文における研究が、学会で誤解されたり、なかなか評価されない最大の理由は、多分、そのことに関連するようと思われる。もちろん、学会で著者の研究が、なかなか理解されないのには、著者自身

の責めに帰すべきその他の理由も少なくない。たとえば、①用語法の独自性、②螺旋状的理論展開の手法、③時として過度と思われる程の多方面にわたる文献引用、④独自の多数の記号と数式の展開などは、著者の研究の理解を著しく困難にしている。

しかし、これらの欠点は、多くの場合、叙述上の技法に関する問題であって、著者の研究内容の独自性を少しも損なうものではない。むしろ、著者の研究の独自性や強烈な個性的内容の故に、文献引用や用語法が、著者の意図に引きずり込まれて、ある種の変容を免れなかったとも解される。

最後に、内容的な面で、問題と思われる点を以下に指摘して今後の研究の展開を期待したい。

伝統的財務論が暗黙的に処理してきたレバレッジ・リスクの客観的評価問題（それは資本コストとも関連する問題である）を、M-Mおよびそれ以後の現代財務理論は明示的かつ論理的に解決した。その点にかれらの最大の貢献があるとわれわれは考えている。

① ところで、このレバレッジ・リスクの客観的な市場評価問題が、資本市場で評価され、解決される直前で、立ち止まることを特色とする著者のアプローチでは、その問題は、どのように明示的に解決されているのか、その点が、われわれには必ずしも十分には明らかではない。この点の一層の掘り下げを期待したい。

② 上の問題とも関連するが、資本コストを加重平均資本コストととらえ、それを内部収益率と等しいとするのは、必ずしも十分に説得的に説明されているとはいえない。市場均衡を前提とした場合、企業の収益率と資本コストとが一致することはわかるが、市場均衡を前提しないで、個別企業の立場から、どのようにしてそれを説得的に説明するのか、さらに掘り下げて検討する必要がある。

もちろん、この点に関しては、著者は資本市場の機能を、理論の中核に内生しないで、理論を展開することの限界を十分に認識している。（本論文「はじめに」ii頁）それは、著者のみならず、一般的に、資本市場機

能を直接的に研究対象としない経営学的研究が、資本市場機能の結果を前提せずに、研究を展開する過程で直面する最も困難な問題であり、限界である。著者の究極的な研究意図が、企業の立場と資本市場において機能する投資家の立場の総合化過程を解明することにあることを推察するとき、その一方の側からの研究を、そのぎりぎりまで押し進めた著者の以上の研究成果は、むしろ、それを高く評価すべきであろう。したがって、上に指摘した叙述上の問題点や内容上の残された問題点は、著者の研究の独創性豊かな成果と、多くの新知見の学問的貢献の価値を少しも損なうものではないであろう。

2.3 「問題点」のご指摘に対して

2.3.1 リスクと成長率との内在的關係

市村昭三教授の審査意見書（1995・2・15）における「問題点」は、リスクと成長率との内在的關係、市場均衡と収益率および資本コストならびにその他補足的質疑の三つから成る。

まず、リスク（財務リスクに限らず、営業リスク、不確実性リスク等すべてを含む）と成長率（資本維持に要求される最低限の成長率）とは、資本市場のリスクと個別企業（その株式が資本市場に投入される直前の段階）の成長率との対応関係として位置づけられる。企業の資本コスト k を割引率と定義し、企業の割引率 k を、リスクを含む資本利益率 r （個別企業の配当成長率 g と定義する。資本利益率 r は、市場と企業とを結びつける役割を担っている。企業だけの資本利益率というわけにいかない。資本利益率 r は、企業の配当成長率 g 予測の信頼性の程度と関連づけられて、市場の評価を反映する。

市場が決定する、無限期間を対象とした株価（あるいは均衡価格）は、その企業の割引率を評価している。しかしながら、個別企業段階の内在的株式価値（ファンダメンタルズとしてのイニシアル財務構造にその基礎を置く）は、理論株価〔住ノ江佐一郎，1973，pp. 79-148〕として形成して差

し支えないのではないか。その場合の割引率 k ，したがって，資本利益率 r は，市場が決定する k したがって， r と異なってよいのではないか。とすれば，なにをもって内在的な値とするのか。単に，個別企業に計測される資本利益率としてよいのか。もしそうすると，理論株価は，市場とのつながりを完全に失うであろう。市場とのつながりを配慮するならば，個別企業の資本利益率は，たとえば，業種別に計測される資本利益率のようなものとしてよいのではないか。しかし，必要条件があるのではないか。

このような対応関係を資本市場の内部において解決するためには，ある意味においてサミュエルソン [1962] の提起した「集計問題」を，新しい視角から解決しなければならず，それは今後の課題（第 3 段階の考察対象）とした。『企業財務構造論』 [1990, pp. 403-422; 第 1 段階] は，市村先生ご指摘のとおり，リスクの明示的な導入と位置づけを先送りしている。『会計データと株式価値』 [1995, pp. 159-196, pp. 228-237; 第 2 段階] は，ようやく， $k = r - g$ となる必要条件 ($K_{\infty} = 1.0$) を明確にするとともに， k と r との構造関係に詳細に及んでいる。しかし，割引率 $r - g$ が資本市場に持ち込まれた場合にどうなるのかの考察は，ミクロの延長線上にマクロが容易に導出されないと考えるならば（マクロに固有の領域を認めるならば），問題を残す。したがって，第 2 段階 [1995] は，ミクロとマクロとの関係を踏まえ得ず，その部分に関する研究を先送りせざるを得なかった。必要条件 ($K_{\infty} = 1.0$) は，ミクロに止まる限りのギリギリの選択であった。ミクロとマクロとの関係への認識は，1994年から始まっていた。その把握が中途半端であったのは，会計・財務構造を主体的に考えるという観念から逃れ得なかったためであった。生産関数こそ，問題解決への鍵を握っていることに，踏み切れなかったためである。この点，ドイツ文献は，その発想において確かに先行していたが，そのような認識において私は不十分であった。人生を生産関数とともに過ごされた時政勲先生には，生産関数への貴重な手ほどきを身近に賜ったことを記して，感謝申し上げたい。

ただ弁解的にもう一つ言えることは，第 3 段階 [1995以降] に進む場合

に、その基礎は、ある程度まですでに用意されていたのではないかと考えられる。ちなみに、資本市場（マクロ）と個別企業段階（ミクロ）との双方における共通項は、つぎのような思考に確保されている。

- ① 同一のイニシアル時点の場合、イニシアル財務構造は、マクロにも、ミクロにも、共通的なベースである。
- ② イニシアル財務構造それ自体の特質として、そこでは集計問題を考えなくてよい（集計の一つの方法は、たとえば、アレン〔1975〕の指数法体系のもとにそのまま認められると考えた）。ただし、集計問題は、生産関数に組み込まれないかぎり、その計測において完結しない。
- ③ 内在的資本コストは、資本市場の存在を認識しなければならない。資本市場に評価された資本コストは、「均衡」という場において正当化される。（次項参照）。

2.3.2 市場均衡と収益率および資本コスト（ $a=r=g_T$ 関係）

個別企業段階において、市村先生ご指摘のとおり、均衡を予定することはできない。市場においては、均衡が予定されるので、 $a=r=g_T$ 関係、したがって企業の収益率と資本コストとは正当化できる。この点は、アルチアン〔1955〕、チップマン〔1972, 1977〕、ヒックス〔1973〕に証明されており、第2段階〔1995〕では、その史的考察を示すことによって理解を深めようとした。

正に、「企業の収益率と資本コストとは、市場均衡を前提にしないで、個別企業の立場から、どのようにそれを説明するのか、さらに掘り下げて検討する必要がある」ことは、ご指摘のとおりである。この問題は、最終的には、対象を資本市場に限定するにせよ、経済学的に未解決の（とされてきた）ケンブリッジ論争（集計問題）にかかわると思われたが、当時のミクロ的思考方としては、

- ① 現在価値が無限期間を対象とする限り、理論的にも、実証的にも、企業の収益率自体、内部収益率として考えると、ある値に収束（con-

verge) されていくこと [Ijiri, 1967, pp. 321-335]。

- ② 資本維持という立場からみる限り、企業の収益率の最低限は、資本維持に要求される資本コストとして考えて差しつかえない（この点は、第2段階に考究済み）。
- ③ 企業の収益率は、資本市場（外部）から借りることはできない。企業の資本コストは、内在的な内部収益率として求められても、本来市場に与えられる資本コストのサロゲイトの一つとしてである。市場を離れての、いかなる「資本コスト」もあり得ない（そこに「企業の収益率」との本質的な相違がみられる）。
- ④ 集計問題はミクロ的に、生産方法（生産関数）と分配論に分けて考えられる。第2段階では、前者を最低限の固定的資産成長率 g_0 の視点から、後者を留保性向 b の視点からアプローチして、それらの総合を心がけた。固定的資産成長率も、留保性向も、1995年以來の第3段階のなかにあつて、2000年4月、やっと目を見開くことが叶った、生産関数による an endogenous growth model のなかで、統合されることになる。

要するに、市場の資本コストは、市場均衡のもとにあるが、個別企業段階の内在的資本コストは、イムプリシットにせよ市場均衡のもとにあつて、同じく市場均衡を前提にしなければならないのではないか。この点は、第2段階においても、十分に説明されているとはいえなかつたわけである。（資本市場のなかにすべて吸収された状況下に、考察をすすめる第3段階において総合されなければならない、貴重なご指摘・指針であつた）。

2.3.3 その他補足的質疑にかかる説明

最終口述試験（2月16日）の際、岸悦三先生から追加的に説明を求められた点が三つあり、その口述内容を整理すると、つぎのとおりである。いずれも、岸悦三先生が福岡大学に市村昭三先生を訪ねて検討された折に（2月15日）、質疑の対象として出された由である。

- ① 技術進歩（現在価値の場合，陳腐化と同義）と割引モデルの分子の値（キャッシュ・フローあるいは経済的利益）増減との関係：

通説では，陳腐化のはげしい場合，分子のキャッシュ・フローの値は小さくなるが，分子が「経済的利益」に置きかえられるとどうなるのか。経済的利益割引モデル（EIDM）の場合，陳腐化は，確実性等価係数 CE の値を小さくする。この CE の値は，事前のかつ最低限の固定資産成長率 g_{∞} に乗じられると，陳腐化が内生化する，収穫不変は前提としてではなく，内生化するとして取り扱うことができる。しかも， $CE \cdot g_{\infty}$ の値に成長率相互関係係数 K_{∞} （第2段階では，財務可逆性の程度を示すコントロール・パラメーターという）を乗ずるとき，経済的利益成長率を得る。それゆえに，陳腐化のはげしい場合， g_{∞} を同一としても，分子の経済的利益は小さくなるのである。

- ② 技術進歩と株式価値増減との関係

技術進歩，別言すると陳腐化のはげしい場合，最低限の固定的資産成長率 g_{∞} および収穫不変を前提にした場合の資本コストを同一としても，割引率は大きくなり（①により），最低限の株式価値は小さくなる。逆は逆である。

- ③ 資本維持と経済的利益および株式価値との関係：

伝統論とは逆となる。伝統論のキャッシュ・フローの大きさは，資本維持に要求される金額を控除したあとの値（フリー・キャッシュ・フロー）であり，それだけ小さくすると考える（計測できない場合には前提に置きかえられる）。それに対して，EIDM は，資本維持に要求される追加的部分を会計利益に加えて経済的利益とする。それゆえに，留保性向にしたがって，資本維持が強く要求されるほど，経済的利益は大きくなければならないし，株式価値も大きくなければならない。いずれも高いほどよいという規準に拠らず，無限期間に最低限維持されるべき資本維持の値として理解される。

以上の諸点は，項を改めて，締めくくることがとする（第5項参照）。

3. 補論「収益法則と資本価値との結合関係 —ドイツ文献の吟味とともに—」

(Zusammenhang zwischen Ertragsgesetz und Kapitalwert)

3.1 ドイツ文献の吟味

本稿は、『企業財務構造論』への補論として、『修道商学』35(2):1-49に掲載した。ドイツ文献を対象として、経済的利益割引モデル (Economic Income Discounting Model, EIDM) の位置づけに資するため、文献の解釈と吟味とをまとめている。この方面の第一人者である郡司健先生に心から御礼を申し上げたい。本稿が主として対象とした文献は、第1に、グーテンベルク [E. Gutenberg, 1955; 邦訳溝口一雄・高田馨, 1957] 総費用直線性を導いた B 型生産関数 (Produktionsfunktion vom Typ B), 第2に、アルバッハ [H. Albach, 1965, S. 21-31] の内部利益率法を用いた総合的貸借対照表 (synthetische Bilanztheorie), そして第3に、シュナイダー [D. Schneider, 1963, S. 457-474] の会計と資本価値法 (Kapitalwertmethode) との関係吟味した論攻である。

それらの三つは、それぞれ別々の視点からまとめられている。しかしながら、それぞれは、筆者の解釈としては、点線によって結び付けられるべきものである。さらに、EIDM の立場からみると、実線によって結び付けられるべきものである。まず、点線という意味は、つぎのように理解される。本稿の内容を要約するという意図とともに触れてみよう。まず、第1に、収益・費用理論は、ドイツにおいて精緻化されたが、長い年月にわたって S 字型 (s-förmige) という総費用経過を認めてきた。それは総費用の逓減と逓増とを認めることであり、収益法則 (Ertragsgesetz) を認めることであった。それに対して、グーテンベルクは、生産要素の結合が一義的かつ制限的であることから、総費用の直線性 (Linearer Kostenverlauf) を認めた。ということは収益法則の否定である。それは、問題を大きくす

る可能性を秘めた考え方であるために、またそれ自体が資本価値法との関係から切り離されたままであったために、ゲーテンベルクの論証は、他の領域に波及することなく、そのままに留まったのである。

第2に、アルパッハは、会計（貸借対照表）と資本価値法との結合に向かったドイツ会計のひとつの潮流にしたがって、貸借対照表と資本価値法とを結びつけ、総合・統合しようと試みた。しかも、その方法は、一般的に進められた主流としての資本価値法それ自体（資本コスト所与）を貸借対照表の中に受け入れるという方法ではなくて（郡司健 [1992] にその史的考察が整序されている）、内部利子率法をまず用いるという独自の方法によって、資本価値法が取得原価貸借対照表の検証の用具に供されるというものである。しかも、正味現在価値の最大化（資本価値 $>$ 取得原価）がその背後に控えており、収益法則に連なるものがある。

そして第3に、シュナイダーは、貸借対照表を資本価値法に総合する考え方がむしろ好ましくないその論拠（実現原則（Realisationsprinzip）と不均等原則（Imparitätsprinzip）の上位にある慎重性の原則（Vorsichtsprinzip）と資本価値法を支配する不確実性（Unsicherheit）とが相容れないこと）から、史的考察（フィッシャー、リンダール、ヒックス）とともに、双方のあり方に及ぶ。

以上のような三つの考え方の基底には、相互に関連するエッセンスのあることが感得され、それらの三つの関係をさきに「点線」に結びつけたのである。つぎに、それら三つの考え方は、資本維持の観点から EIDM の構造を考察するとき、かなり明確に実線をもって、相互関係を示すことができる。これこそ、本稿の意図である。

EIDM の立場からみると、収益法則が理論的に認められなくても、収益法則は短期に成り立つものであり、現在時点から、無限期間にわたっての時間を対象にすあることができない。そこでは、真の成長（収益法則、したがって、 $ROE >$ 資本コストからもたらされる）はあり得ない。ゲーテンベルクの総費用直線性は、そのような収益法則を否定する点において、資

本価値法にはひとつの支援となる。しかし、ゲーテンベルクは、収益法則に代わるべきものが何かまでは明らかにしていない。

しかしながら、ゲーテンベルクの総費用直線性は、同時に、収穫不変 (constant returns to scale, 以下, CRS) 概念のあり方に結びつけられる。EIDM は、CRS を、技術水準を対象に、イニシアル財務構造特定化の上、生産物ならびに生産要素の価格水準を固定化した場合に与えられる状況であると相対的に定義し、CRS の視点を、もともとの「規模」から「資本維持」(の技術的側面) に置き換え、経済的利益に内生化している。そうすると、ゲーテンベルクによって考えられる CRS は、資本維持 CRS の一つの特殊な場合となる。資本維持の CRS は、資本価値法における不確実性を技術水準的側面から解決する。そして現在時点から無限期間に至る技術進歩に対する遅れ (ヒックス [1973] の obsolescence) は、収穫逡減 (diminishing returns to scale, 以下, DRS) として確実性等価係数 CE に表現される。このような内容に結びつくのがゲーテンベルクの直線性であったと解される。

また、アルバッハは、内部利子率法を取得原価としての個別資産に適用し、個別資産の合計が、全体資産に一致するような (個別評価と全体評価との相違を克服しようとする) 総合的貸借対照表 (synthetische Bilanz) を形成する。しかしながら、会計と資本価値法との総合は、もともと無理があるために、その欠陥がザイヒト [G. Seicht, 1970, S. 556] に指摘された。土方久 [1971] は、シュマーレンバッハの動的貸借対照表 (dynamische Bilanz) における期間限定 (Periodenabgrenzung) の不備 (利子を考慮しない) がアルバッハによって改善されたのに、ザイヒトに指摘されたごとく、「利子≠実現された収入余剰」であるために総合的貸借対照表それ自体がまた成立し得ないという内容を整序した。

EIDM は、貸借対照表と資本価値法とを切り離しつつ、アルバッハと意図は異なるが、まず内部利子率法を用い、その上で、資本維持に必要な (最低限の) 経済的価値 (資本価値) を計測する。アルバッハのもたらした

欠陥は避けられたのである。そのような考え方は、シュナイダーの指摘する会計と資本価値法との相互交渉のあり方に整合的である。会計（貸借対照表）と資本価値法とは、断絶されるべきではないし、そうかといって総合・統合されるべきではない。EIDM は、そのような教訓を史的考察の中から汲み取ったものと解される。さらに、EIDM は、貨幣資本維持（geldmäßige Kapitalerhaltung）の内容をすべて同化した考え方を貫くことができる。個別資産を対象にする会計の本質からみると、貨幣資本維持と実体資本維持（substanzielle Kapitalerhaltung）とは、もともと異質である。それにもかかわらず、EIDM は、実体資本維持のうち会計の領域には入り得ないとされた相対的維持（森田哲彌 [1979] 分類；給付能力の絶対的大きさではなくて、経済社会に避けられない成長を含むもの）をも包摂可能である。なぜであるのか。最低限の資本維持は、イニシアル貨幣資本維持（名目資本維持）と最低限成長による資本維持部分（相対的維持と絶対的維持との差異）との計であり、新しい資本維持の貨幣資本維持（>名目資本維持）という概念を形成できるからである。

ドイツの実体資本維持説は、その基本が森田哲彌 [1979] によって、ハックス（K. Hax, 1957）の研究に近いところで、詳説された。上の考え方と位置づけとは、森田哲彌 [1979] の考察の上に確保された。また、EIDM とともに定義された資本維持の CRS（および DRS を振り戻した CRS）は、相対的にみた物的資本維持（materielle Kapitalerhaltung）とみて差し支えない。

EIDM は、以上のように、ドイツ文献の貴重な数々を咀嚼した上に、はじめて成り立つことが確認される。本稿は、そのような文献を吟味しつつ、いくつかの考え方が貸借対照表から切り離された EIDM へ総合化され得ることを、資本維持の視点とともに整序したものである。

以上の要約は、『修道商学』35(2):1-49の刊行直前に、博乙第1号への補足論文として提出したものであった。要するに、ドイツ文献は、S字型費用理論 vs. 直線型費用理論 [Gutenberg, 1955], NPV 評価を吸収した B/S

[Alback, 1965] vs. 吸収しない B/S [Schneider, 1963], 貨幣資本 [Schmalenback, 1962] vs. 物的 (実体) 資本 [Schmidt, 1929, Hax, 1957] 等に優れた討論が認められる。しかしながら、それぞれは別々に検討されている。それらの相互関係は、EIDM の体系化のなかで、収穫不変の一般化、IRR と NPV 結合の方法論、そして物的資本維持を包摂する貨幣資本維持機能のあり方から変革されるとき、整合的に位置づけられるのではないかと考えたのである。それらの概要は、日本会計研究学会関西部会 (平成6.9.17) に報告済である。

1994年は、ライフ・ワークにおけるひとつの節目であった。『企業財務構造論』[Nov., 1990] のあと、1994年までの全般的な枠組み構築は、幅広く関連する史的な考察を整序の上、『会計データと株式価値』[Feb., 1995] (日本会計研究学会太田賞次点) にまとめ、ミクロからの限界に一つの区切りをつけた。

3.2 一般化モデルを通しての再検討

一般化モデル (the generalized model) は、2001年4月にその全体像が纏まった。1995年当初の個性の強いマクロに対する考え方を再考した結果である。1994年当時の研究を、行き着いたであろうという立場から再検討して纏めると、つぎのとおりである。

はじめに、今の私の考え方は、マクロのコブ・ダグラス生産関数をベースに置き、均衡状態をマクロにおける収穫不変 constant returns to scale (CRC) の状態のもとに成立するとする。国民経済計算の実績としてのイニシアル・データから導かれる状態は、収穫逡減の状態 diminishing returns to capital (DRC) あるいは収穫逡増の状態 increasing returns to capital (IRC) である。一般化モデルは、DRC 状態あるいは IRC 状態を CRC 状態に収束させて、CRC 状態における成長率や資本利益率を計測できる。このような均衡状態は、もし計測できない場合には、マーケットに依存するほかないはずである。計測できる場合には、その均衡状態の値がマーケット

や資本市場の値に対応することになると、考えている。もう少し具体的に纏めると、つぎのようになる。

1. 部分的なモデル（財務モデルでも、株価モデルでも）は、すべて不十分である。その行き着くべき一つの全体的なモデルは、コブ・ダグラス生産関数が外生的な成長モデルから「内生的な成長モデル」に展開された場合ではないか。一般化モデル（the generalized model）は、その一つの例である。ここでは、CRC を前提にすることなく、与えられた利益分配率の下に、DRC も IRC も表現可能であり、CRC 収束の状態に置き換えて、測定が可能である。
2. 一般化モデルは、いかなる組織体にも（共通の枠組みを与えられるために）、適用可能である。ここでは、個別（企業）のデータを集計した値が全体のデータとなる限りにおいて、集計問題を避けることができる。ただしその場合、市村昭三先生が指摘されたように、全体（国民経済計算）における均衡下の資本コストと（均衡から離れた）個別企業における資本利益率・会計的利益率との関係は、十分に整序して用意されなければならない（次項）。
3. 現在価値法は、一般に、資本コストや割引率（＝資本コストマイナス成長率）を所与として成立する。資本コストは、資本市場（狭義の市場均衡）における値である。リスクを織り込むと、資本市場の資本コストは、全体の一つとしての証券取引所毎に成り立つと考えてよい。
4. 個別（企業）の内部収益率は、会計的利益率とは必ずしも一致しない。内部収益率＝所与の資本コストは、均衡のもとにおいてのみ成立する。しかし、資本コストの計測方法は、市場から与えられるとされ、今日まで存在していない。「内生的な成長モデル」（一般化モデル）は、内部収益率の計測方法を、均衡の有無に関係なく提供できる。産出成長率、資本成長率、技術進歩率、したがって、資本利益率（内部収益率、均衡の場合は、資本コスト）を内生的に計測できるためである。それらの変数は、CRC の状態における収束値を示す。

5. 現在価値法は、国の場合、国富を、私企業の場合、株式価値を示す。

国の内生的な資本コストと資本市場に形成される資本コスト（マーケット資本コスト）とは、数値的に近い関係にある。個別企業の内在的な資本利益率は、参考にとどまる。ただし、国富や株式価値の割引率は、それぞれの産出成長率に等しい配当成長率に依存してよい。

つぎに、現在時点における上のような私の考え方からみて、1995年2月当初の考え方の犯した誤りや進歩のあとを纏めると、つぎのとおりである。

1. 経済的な利益を会計上のイニシアル利益プラス最低限の資本維持に必要な利益との合計と定義したことについて：(1)最低限の資本維持に必要な利益やその成長率は、会計的な立場が強く浸透しているために、総資産を対象とした。一般化モデルは、実物資産（資本・固定資産）のみを対象として、最低限の資本維持に必要な成長率を、CRC状態に計測される資本成長率によって示す。(2)経済的な利益は、イニシアル利益であっても、また、イニシアル利益プラス一期間の成長を含む利益としても、いずれの定義であっても、差し支えない。その相違は、現在価値法の式に2通りあるためにすぎない。
2. 均衡状態と資本コストとの関係について：(1)会計構造から導かれた資本コストは、均衡から遮断されていること：市村昭三先生のご指摘のとおりである。(2)一般化モデルの場合、均衡のCRC状態において、国全体および取引所毎における資本利益率を資本コストとして計測できる。
3. 均衡状態と資本成長率（＝産出成長率＝配当成長率）との関係について：(1)会計構造から導かれた資本成長率は、集計問題を解決できなかった。(2)一般化モデルの場合、モデルが全体および個別に共通である。データが精緻化されるならば、集計問題は解明できる。
4. 均衡状態と割引率（＝資本コストマイナス成長率）との関係について：(1)会計構造から導かれた割引率は、上記2. および3. からみて、十分に整合的ではない。(2)一般化モデルの場合、実物資産（固定資産）を対象に、整合性を貫くことができる。しかも、それらは、マーケットの

レートと照合可能である。

5. 国富や株式価値は、割引率と内部収益率とを統合して算出できる。(1) 会計構造的なアプローチの場合、均衡の CRC 状態における資本コストは、市場から確保するほかない。(2) 一般化モデルの場合、資本コストを計測できるので、内在的（理論上の）価値とマーケットの評価（現実株価）とを比較可能である。
 1. 財務論における CAPM は、資本市場のうちにおける、マーケットを前提にした理論である。資本維持や技術進歩を含んでいるとしても、決してそれらの関係を表に出すことはできない。一般化モデルの場合、割引率に内生的にリスクを配慮できる。マーケット評価と対応可能である。
 2. 会計構造的なアプローチ対一般化モデルのアプローチ：(1) 会計は個別資産を基礎に置き、止むを得ない場合、最低限のグループ化に向かう。減損会計に、その限界をみる。会計は、均衡の状態をそのままでは、計測不能である。にもかかわらず、均衡の状態を必要としている。(2) 一般化モデルは、均衡の状態を計測できる。個別（会計データ）の集合としての全体を基礎に置き、必要に応じて、個別に向かう。
 3. ドイツ文献の論点の、会計（貸借対照表）と資本価値法とは、断絶されるべきではないという意味は、上のように解釈されるべきであろう。資本維持は、CRC 状態における値の計測なくして、表現され得ない。貨幣資本維持と実体資本維持との関係は、観念の世界に止まってはならず、計測可能性を通して解明されなければならない。イニシアル会計・財務データは、貨幣資本維持＝実体資本維持を示す。イニシアル会計・財務データを用いる一般化モデルは、 $t=1$ 以降実体資本維持を示す。
- 以上、要するに、市村昭三先生がご指摘された諸点は、ある程度そのあるべき輪郭を示し得たのではないかと考えている。それら諸点の再考は、項を改めて、当時の私の考え方と対比しつつまとめる。

4. The generalized model の要約と問題点の解決へ

4.1 the generalized model の要約

4.1.1 コブ・ダグラス生産関数一般化：その理念と社会への役立ち

コブ・ダグラス生産関数は、技術進歩率を定数とした上で、理論的な産出成長率を回数 t を1000回以上繰り返すことにより求めることを目的としている。私の形成したモデルは、コブ・ダグラス生産関数を用いつつも、産出成長率のみならず、技術進歩率をも求めることができる。投資を、企業貯蓄と家計貯蓄に分け、かつ、質と量とに分けることによって、三つの財務定数を追加できたからである。それをコブ・ダグラス生産関数（ソロー・モデル）の一般化といい、そのモデルを一般化モデルという。ソロー・モデルでは、三つの財務定数は、すべて1.0と示される。そのような一般化モデルは、その構造の中に人間性のあり方に基礎を置く理念を深く内臓している。変数としてはじめて測定される成長率は、高いほどよいものでは決してない。地球の資源と動植物との共生のなかにあつて、環境を保全しつつ、安定的に維持される成長率水準と人間性理念とは、一身一体である。そのあるべき水準は、一般化モデルに組み込まれた定数を経済政策に関連づけて、策定可能であり、達成可能である。その上で、貧富の差の拡大防止は、上の経済政策と区別される社会政策によって矯正可能である。

一般化モデル適用は、どのように社会に実践的に役に立つのか。経済政策にからめて簡潔にいうと、まず、高福祉・高負担か、低福祉・低負担かの問題は、国民的合意を得て成長率の高低に置き換えられる。たとえば、高福祉・高負担ならば、産出成長率をそれに見合うべく高めに計画し、その計画達成に必要な三つの財務定数が算定され（好ましい範囲は、いずれも、0.5から1.0の間；好ましくない範囲は、1.0以上あるいはマイナス0.5程度まで）、算定定数確保をどのような経済政策で維持するかということとなる。いままで測定できなかつた成長率の因果関係を、投資の質（技術

上領：生産性分析研究の軌跡：最終講義とともに（その2）

進歩率)・量(資本成長率)区分を用いて、明視・測定できるためである。たとえば、実際の $g_{Y(actual)}$ に対して、目標としての $g_{Y(model)}$ を計画するとする。それぞれには、対応する財務定数が実際値あるいは計画値に合わせて算定される。現実の算定財務定数と計画の算定財務定数との差異は、果たして無理なく経済政策によって克服され得るのか否か。ちなみに、企業の投資意思決定定数を0.9(技術投資0.1)から0.7(技術投資0.3)に改善するために必要な技術進歩の推進が可能であるのか否か。また、国の規制緩和、構造改革定数 γ は、果たして無理なく0.9から0.8に改善できるような経済政策を立案実行できるのかどうかということである。

一般化モデルは、適用されるデータがコブ・ダグラス生産関数をつねに満足しつつ、

1. 当期の実績に対して、翌期の産出成長率予測は、どのように計測できるのか。

2. 理論値としての産出成長率は、どのように計測できるのか。

という二つの柱を立てる。

産出成長率は、「もっとも安定した」状態においてのみ、理論的に測定可能である。そして、その理論上の産出成長率の高く安定しているほど、その国は、優れた経済政策に支えられているといえる。産出成長率が他国に例をみない極端なマイナスであるのは、それなりの原因がある。企業貯蓄(社内留保)は、対外的な競争に晒されているが、家計貯蓄が量的にのみ投資されているとすれば、全体としての技術進歩率をマイナスに追いやるほかない。家計貯蓄に直結した分野において、規制緩和、技術進歩、構造改革をいかに推進できるのか。従来のコブ・ダグラス生産関数では、産出成長率も、技術進歩率も、変数として計測できなかったのみならず、規制緩和、技術進歩、構造改革の推進がどれだけ、産出成長率と技術進歩率を変化させたかを、数値的に示すことができなかったのである。一般化モデルは、三つの財務定数と産出成長率と技術進歩率との関係を、経済政策を介在させて、明視・測定できるのである。この点において、一般化モデルの評価

を正当化できる。

4.1.2 プログラムの概要

はじめに、伝統的なコブ・ダグラス生産関数 $Y = AK^\alpha L^{1-\alpha}$ の目的を述べよう。ここで、 Y は、産出 (=人件費 W + 利益 P)、 A は、定数としての技術水準 (技術進歩率 g_A を定数として与えられると、回数 t の変数となる)、 K は、資本 (固定資産)、 L は、労働者数、 α は、利益分配率 (=利益 P ÷ 資本 K) である。 K は、その投資率が定数として与えられると、回数 t の変数となる。 L は、その増加率 n が定数として与えられると、回数 t の変数となる。その結果、変数としての Y とその成長率 g_Y が産出される。この場合、一人当たりを用いると、式は、 $y = Ak^\alpha$ となる。ここで、 k は、一人当たり K としての変数であるが、そのイニシャル値 $k(0)$ は、所与である。また、 y は、一人当たり産出 Y としての変数である。

伝統的なコブ・ダグラス生産関数の場合、五つの定数 (s , α , n , A , g_A) を用いて、回数 t を繰り返して産出成長率を算出する。理論的には、 $t = \infty$ の場合、産出成長率は、資本成長率に完全に一致 (収束) し、資本利益率とともに水平 (計測可能) になるという収穫率不変の (もっとも安定した) 状態に到達する。実際上は、回数 t は 1000 程度でも収穫率不変の (もっとも安定した) 状態に近づく (図省略)。このモデルは、技術水準 A と技術進歩率 g_A を所与とするので、成長モデルとしては不完全である¹⁾。

プログラムは、上記五つの定数のうち、技術水準と技術進歩率の二つを定数から除く一方、イニシャル値としての社内留保 (または留保性向) および三つの財務定数を追加して、資本成長率、技術進歩率および産出成長

1) Ryuzo Sato, Fiscal Policy in a Neo-Classical Growth Model: An Analysis of Time Required for Equilibrating Adjustment [1963; Review of Economic Studies 30 (Feb): 16-23] は、均衡に達する収束のためには、50年から150年ではほぼ90%を達成できると結論した。この論文は、早くから、Paul Samuelson はじめ、学会の注目するところである。

率を変数として算出する。これを真の成長モデルとしての、「一般化モデル」(as a PhD candidate at the University of Auckland in 2001, 2002) という。繰り返し (recursive) の回数 t は、三つの財務定数に算定方法 (calibration) を導入するため、 $t = 100$ 回に十分短縮可能であり、かつ、回数 t のいかに問わず、瞬時に収穫率不変の (もっとも安定した水平の) 状態を表現できる。パソコンの所要時間も、容量も、それだけ削減できる。回数 t を繰り返すプログラムは、リカーシブ・プログラムという。

つぎに、一般化モデルのケースを (伝統的モデルと対比しつつ)、手順を纏めよう。

まず、伝統的成長モデルとしてのコブ・ダグラス生産関数に必要なデータは、イニシアル値としての産出 Y 、利益 P 、資本 K 、就業者数 (employed persons) L および貯蓄 S (純投資額) である。それらから、つぎの定数と変数を算出する。

定数：

1. 就業者数の成長率 n
2. 貯蓄率 $s = S / Y$
3. 利益分配率 $\alpha = P / Y$

変数：

4. イニシアル値としての資本・労働比率 $k(0) = K(0) / L(0)$, したがって,
 $k(t) = K(t) / L(t)$
5. イニシアルとしての技術水準：私のモデルでは、 $A(0) = k(0)^{1-\alpha} / \Omega(0)$ である。伝統的モデルでは、任意の定数として与えられる。

上記比率を $y = Ak^\alpha$ にしたがって、プログラム (recursive programming) に代入すると、たとえば、 $t = 1000$ における変数が算出される。

1. 資本成長率 $g_K(1000)$
2. 技術進歩率 $g_A(1000)$ (私のモデルでは、 $g_A(t) = (A(t) - A(t-1)) / A(t-1)$ である。伝統的モデルでは、定数として与えられたもの。)

3. 産出成長率 $g_Y(1000)$
4. 資本・労働比率 $k(1000)$
5. 産出・労働比率 $y(1000)$
6. 資本・産出比率 $\Omega(1000)$

この場合、一般に、モデルに工夫と加えても、産出成長率や資本成長率は、必ずしも収束しない。収束するとしても、収束値を信頼できるのかどうか。佐藤隆三博士 [Sato, R., "The Harrod-Domar Model vs. The Neo-Classical Growth Model, Economic Journal 74 (June): 380-387] は、実験を繰り返して、その収束できる（収穫逓減の状態）場合の信頼性の程度を、 $t = 300$ で、95%程度になると、当初の証明 [1963] を実証的に示した。コブ・ダグラス生産関数 ($Y(t) = A(t)K(t)^\alpha L(t)^{1-\alpha}$ あるいは $y(t) = A(t)k(t)^\alpha$) を基礎に置く限り、資本成長率が資本成長率に一致（収束）し、水平に近づくためには、 $t = 300$ でいどの繰り返しを要するのである。それはコブ・ダグラス生産関数からの性格からくるもので、かりに技術水準が $A(t)$ 定数であろうと、変数であろうと、変わらない。この収束が回数に無関係に瞬時に達成されることはない。収束の一つの条件は、産出成長率が回数とともに水平に近づく場合に限られるはずである。この状態をコブ・ダグラス生産関数を用いつつ、回数を短縮して、いかに導き出すことができるのか。その解明は、当初（収穫率逓減か逓増）の状態表示と収穫率不変の状態表示との2段階に分けられる。

詳細を、国民経済計算の場合の用語を用いて説明すると、つぎのように纏められる。

コブ・ダグラス生産関数において、伝統的成長モデルを真の成長モデルにするために、追加されるイニシアル値は、社内留保（企業貯蓄） S_p である。ここで、貯蓄 S は、企業貯蓄 S_p と家計貯蓄 S_H との計である。つぎに、プログラムに必要な三つのイニシアル比率、すなわち、

1. 社内留保率（配当性向） $s_p = S_p/P$
2. 家計（借入れ）貯蓄率 $s_H = (S - S_p)/(Y - S_p)$

3. イニシャル値としての資本・産出比率 $\Omega(0) = K(0)/Y(0)$

が算出される。 s_p および s_H の二つは、貯蓄率 s が定数であるので、比率としては定数にとどまる。

さらに追加される定数は、財務意思決定に関するつぎの三つ（以下、財務定数）である。

1. θ_1 : 銀行コストに関連する定数
2. θ_2 : 企業貯蓄を対象にした企業の投資意思決定定数
3. γ : 家計貯蓄を対象にした技術進歩・構造改革に関連する国（政府）の政策意思決定定数

まず、財務定数の値の意味は、

1. θ_1 が1.0ならば、銀行コストは、ゼロであり、 θ_1 が0.8ならば、家計貯蓄の0.2相当分は、金融機関に費やされるということである。
2. θ_2 が1.0ならば、企業貯蓄はすべて資本投資に使用され、技術投資はゼロである。 θ_2 が0.7ならば、技術投資には0.3相当分が回るということである。
3. γ が1.0ならば、家計貯蓄はすべて資本投資に使用され、技術投資はゼロである。 γ が0.6ならば、技術投資には0.4相当分が回るということである。反対に、 γ が1.2ならば、技術投資にはマイナス0.2相当分が回り、即座に、産出成長率をそれ相応分だけマイナスにするということである（1990年代後半以降のわが国の政策失敗のケース）。

ここで、三つの財務定数は、(1)当初（収穫率逓減か逓増；あえて率を付す）の状態表示の場合、実際の産出成長率（たとえば、 $g_{Y1998(actual)} = (Y_{1998} - Y_{1997})/Y_{1997}$ ）を介して三つの財務定数を算定（calibrate）する。(2)収穫率不変の状態表示の場合、産出成長率が回数 t のいかに問わず水平になるように、算定財務定数を増減させる。この場合には、つぎの変数を計測可能である。技術水準と技術進歩率は、今日まで、計測不能であったものである。コブ・ダグラス生産関数 $y(t) = A(t)k(t)^\alpha$ は、 $y(t) = A(k(t))k(t)^\alpha$ と示される。たとえば、 $t = 100$ とすると、

1. 資本成長率 $g_K(100)$
2. 技術進歩率 $g_A(100)$ (あらたに変数として)
3. 産出成長率 $g_Y(100)$
4. 資本・労働比率 (一人当たり資本) $k(100)$
5. 産出・労働比率 (一人当たり産出) $y(100)$
6. 資本・産出比率 $\Omega(100)$
7. 技術水準 $A(100)$ (あらたに変数として)

①当初 (収穫率通減か通増) の状態表示の場合, プログラムは, RMSE (root mean square error: $RMSE \equiv \sqrt{\text{SUM}(g_{Y(\text{model})}(100) - g_{Y(\text{actual})})^2}$) がゼロとなるように三つの財務定数の値を試行錯誤を繰り返して算定する (一応の目安は, はじめに, 三つの財務定数のそれぞれに0.8を入れて, RMSEの値をみる)。②収穫率不変の状態表示の場合, 産出成長率を水平にするために, $RMSE = 0$ から $RMSE \neq 0$ に転化する。

いずれの状態表示の場合でも, 基本的なアイデアとしては, 財務定数こそ, 投資を設備と技術とに分ける役割を担うとする。ここで, 資本投資とは, 固定資産 (たとえば, 機械や設備) への投資と蓄積に向かうものであり, 技術投資とは, まさに技術進歩に直接関与する投資 (たとえば, 教育・研究への投資) と蓄積に向かうものである。その役割を担う式は, 一人当たり企業貯蓄ならびに家計貯蓄をベースにした, つぎの二つである (図省略)。

$$\text{資本投資: } I_K(t) = \gamma\theta_1 S_H(t) + \theta_2 S_P(t)$$

$$\text{技術投資: } I_A(t) = (1-\gamma)\theta_1 S_H(t) + (1-\theta_2)S_P(t)$$

純投資 $I(t) = I_K(t) + I_A(t)$ は, 金額表示であり, $A(t) = A(t-1) + \Delta A(t-1)$ は, 係数表示である。ここに, 金額としての質的投資 I_A が係数としての質的投資 I'_A に変換できるならば, 技術進歩率は, はじめて内生的に測定可能となる。この一点が解決したとき, その瞬間, 私は, 明日に道を聞けば,

夕べに死すとも可なりの幸せを感じた。この一点としての技術進歩率の測定方法をここに文献（和文）として明示しておきたい。

1. 技術進歩率 $g_A(t)$:

$$g_A(t) = \frac{I'_A(t)}{A(t)} = \frac{\Delta A}{A(t)}. \quad A(t+1) = A(t)(1 + g_A(t))$$

2. 質的投資を金額から係数に変換するために、係数 b を導入する。

$$b = k^\delta. \quad I'_A = I_A / b.$$

3. ここに、技術の資本に対する弾力性値 δ は、金額の量的投資と係数の質的投資との関係を制御するものであり、 δ 値は、ゼロを基点として、マイナスからプラスの領域に分散する。 $\delta < 0$ ならば、 $b < 1$ (ただし、不安定な状態に留まる)、 $\delta = 0$ ならば、 $b = 1$ (量的投資 ÷ 投資の値は、資本・産出比率が時間 t の経過とともに、ゼロになるまで一定)、 $0 < \delta < \alpha$ ならば (α は、資本分配率)、 $b > 1$ 、かつ、収穫不変状態 constant returns to capital (CRC)、 $\delta > \alpha$ ならば、 $b > 1$ 、かつ、収穫逓減状態 diminishing returns to capital (DRC) である。

それゆえに、金額から係数への変換係数 b は、技術の資本に対する弾力性値をゼロとして、1.0を基点にできる。 $\delta = 0$ 、したがって、 $b = 1$ の場合には、財務パラメーターとしての θ_2 や γ を直接的に変動させて、収穫不変状態の産出成長率を導くことができる。また、資本分配率 α を直接的に変動させて、収穫不変状態の資本分配率 $\alpha_{critical}$ を導くことができる。こうして、技術進歩率が内生的に測定されると、それを資本成長率 ($g_K(t+1) = I_K(t)/K(t)$) とともに生産関数のなかに入れて、産出成長率を求めることができる。この産出成長率は、就業者数増減率を n として、 $g_Y(\infty) = (g_A(\infty)/(1-\alpha)) + n$ を満足する。ここに、 $\gamma = 1$ ならば、家計貯蓄（借入金）による投資は量的固定資産に対してのみ使われ、家計貯蓄における質的投資はゼロに止まる。 $\gamma = 0.8$ ならば、0.2相当分は借入投資が技術進歩に対して使われる。 $\gamma = 1.3$ ならば（わが国1998年）、家計貯蓄のうち0.3相当分は借入投資が技術進歩、したがって、産出成長率をマイナスに仕向ける。

ソロー・モデルでは、 θ_1, θ_2 および γ は、1.0である。 $I_K(t) = I(t) = \Delta K(t)$ かつ $I_A(t) = 0$ である。

以上のように、一般化モデルは、生産関数のなかに財務構造を導入することを、内生的モデルとして果たした。さきのドイツ文献が志向して不十分のまま止まっているモデルのひとつの実現にも当たると、考えている。

4.2 財務構造論における問題点の解決へ向けて

まず第一に、時価会計的な志向は、こと固定資産（販売用の不動産やそれ自体から収益を上げる場合を除く）に関しては、100年になろうとしている会計と経済との関係の進展に汚点を残すことになる。この点に触れた上で、第二に、固定資産の評価と株価の評価に対する、積み残しの問題点に、一般化モデルを踏まえた方向づけを明示しておきたい。

第一に、金融資産の場合ならば、時価会計的な志向は、国際会計や FASB の方向を容認して構わない。実物資産の場合、私は、不動産の一部とそれ以外の固定資産（設備と一体化した対象）とは、峻別されるべきであろうと考えている。不動産の一部は、時価会計を是認してよい。しかし、それ以外の固定資産に関しては、時価会計に反対の立場である。その論拠は、一般化モデルの成果をもって、正当化可能であると考えている。一口にいうと、将来キャッシュ・フローの測定は、短期間に止まり、かつ、資産投資に強く影響され、不安定である。フリー・キャッシュ・フロー（資産投資後）は、かりに安定的に測定可能であるとしても、資産投資を考慮しない将来キャッシュ・フローの測定に、どれだけの意味があるのか。

会計は、あくまで短期を対象にさえすればよいのか。短期であっても、企業としての収益力（貸借対照表能力）を表現できなければならないであろう。投資は、資産投資であろうと、技術・人的投資であろうと、企業としての収益力の源泉である。投資理論を組み込み得ないシステムは、不完全である。会計システムも、財務システムも、その例外ではあり得ない。ちなみに、資金運用表やキャッシュ・フロー計算書は、営業、投資、そし

て財務の部に分かれている。にもかかわらず、なぜ将来キャッシュ・フローの測定こそ重要であると、論理を飛躍させるのか。測定の問題を別にしても、キャッシュ・フローは、投資過大を防ぎ、かつ、いつでも直ちに、効果的な投資を実行できるための手段的な役割を担うにとどまり、決して固定資産評価の真正面に立つべき存在ではないのではないのか。キャッシュ・フロー計算書における最大の弱点は、投資計画とその資金源泉が中・長期に設定されがたいことである。

不動産の場合、それが独立に使用されるならば、将来キャッシュ・フローの算定は、比較的容易である。しかし、不動産が建物や機械と一体に使用されている場合には、その全体が最低限のグループであるならば、将来キャッシュ・フローが算定できるとされている。しかし、その結果、算出される現在価値は、どれだけ fair value に耐えられるのか。グループ全体としての総合耐用年数がかりに確定すると、固定資産評価は可能になり得るのか。しかし、減価償却の基礎は、あくまで固定資産の原価が確定していなくてはならない。不安定な固定資産時価評価から得られるものはなにか（私と Klaus Lüder; Postgraduate School of Administrative Science Speyer, Germany, との9月3日の討論）。fair value をかりに認めても、会計的あるいは経済的な減価償却（capital consumption）の問題は、解決できない。そのような実証研究は、Walker, Clarke and Dean [2000] に詳しい。減価償却率は、私が主張するように、収穫不変の状態下における資本成長率に一致するならば、それに必要なデータを無視することは、許されないはずである。投資理論に不可欠なデータは、継続性を要求され、社内留保がそのベースにある。投資の原資としての社内留保と借入金増減は、コブ・ダグラス生産関数に組み込まれたのである。投資と成長率や収益率は、密接不可分である。データを提供する会計がそれに抵抗することは、企業、したがって、国民経済計算の根幹を脅かすことに連なることを銘記すべきであろうと考えている。

第二に、一般化モデルは、企業価値（株価）や国富の基礎を固定資産に

求めている。企業価値を自己資本それ自体に関連づけることは、あくまで間接的であるべきであろうと考えている。市場による企業価値の評価は、あくまで市場における上場企業全体の「均衡」の立場からの追認と考えられる。その基礎は、実物資産のサイドにある。国富の場合には、直接的な市場が存在しない。割引率も、成長率も、国民経済計算のデータから、一般化モデルにしたがって直ちに測定される。その資本利益率は、金融市場に反映している。ちなみに、わが国の公定歩合は、正に、ゼロに対応する惨状である。産出成長率が諸外国に例を見ない大きなマイナスであるから、割引率は、高くなって、国富を弱める。

住ノ江佐一郎先生は、若き日より、私に理論株価と現実株価との存在を説き続けられた。理論株価は、魅力あるテーマであった。末尾にあげる私のペーパー一覧にも、かなりのウエイトを占めた。しかし、理論株価は、企業のみが存在するものではなかった。いかなる組織体にも、一般化モデルを用いるならば、計測可能である。一般化モデルは、理論上の成長率を測定できるのみならず、前期のデータを用いて、翌期の予測すら翌期に実現する結果に限りなく近い値として計測できる。Robinson, J [1959, 1962] の直感のとおりであった。

したがって、個別の組織体評価に必要な割引率は、資本利益率（ひとつの内部収益率、均衡の場合は、資本コスト）と成長率に分けて考えると、市場の均衡をどのようにセットするかによって、測定可能である。企業の場合、資本利益率・資本コストは、その企業のそれではない。上場会社全体あるいは、業種別の資本利益率・資本コストであると、考えられる。一般化モデルは、データさえあるならば、上場会社全体あるいは、業種別の資本利益率・資本コストを直ちに内生的に測定できる。もちろん、その企業の予測配当成長率も、同時に測定できる。したがって、理論株価は、測定できる。現実株価との相違は、たとえば、業種別の資本利益率・資本コストがどれだけ、その企業の予測配当成長率を信頼しているか否かにかかるといってよい。ここに、市村先生の「企業と市場との関係」は、均衡の

設定の仕方とともに、解決されるという方向である。結局、一般化モデルの形成という僥倖がなかったならば、宿題は、来世に持ち越したのである。かかりは、Hotelling [1925], Cobb-Douglas [1928], Ramsey [1928], Canning [1929], O'Connell [1985, 1995] の糸であり、きしくも、Bryce Hool, Head, ならびに Debasis Bandyopadhyay, supervisors, University of Auckland に、修道大学の場において、結び付けられたと理解している。

さらに、緊急を要する問題の一つに、環境会計情報が株価あるいは資本コストに好意的な反応を示すか否かがある。須田一幸先生 [2001] は、Ohlson [1995] モデルから逆算の資本コストを考えた Botosan [1997] 等の文献を詳細に検討の上、環境改善に有意義な二つの仮説をあげ、その検証に努められている。その検証は、理論株価が未だしであるため、理論株価＝現実株価という前提のもとになされている。私 [1993] は、直感的にこの仮説を感知して、グリーン係数の導入に組み込んだ。上の理論株価が同時に検証に使用されるとき、必要条件を満たすことになると、須田一幸先生に話したことである。

5. おわりに：補足とともに

私のライフ・ワークは、生産性の一点に絞られた。50年前にそのことを決して認識していたわけではなかった。結果として、そうなったことを、感謝しないではいられない。結局、たどり着いた先は、コブ・ダグラス生産関数 [1928] の場であった。この生産関数は、歴史はきわめて浅いが、500年を耐えた複式簿記原理と同じように、人類の貴重な資産であろうと考えられる。

一般化モデルは、コブ・ダグラス生産関数の場で、内生的な成長モデルを実現した。Constant returns to capital (CRC) における産出成長率が測定できたのである。このモデルは、国民経済計算のみならず、企業会計、学校会計や病院会計から、公会計や公益法人会計のすべてに適用可能である。加えて、減価償却率や減損会計、企業価値の評価にも、一般化モデルの提

供する値は、役にたつ。測定不能なグループ化を前提にした将来キャッシュ・フローの代替物として、一般化モデルにおける将来キャッシュ・フローに対応する値が用いられるためである。たとえば、企業価値は理念としての公正価値に等しいとして、公正価値に結びつけてみよう。

吉田寛神戸商大名誉教授は、2001年9月1日、修道大学にて開催の日本地方自治研究学会全国大会のパネル・ディスカッションにおいて、つぎのように公正価値会計の底流を示された²⁾。

公正価値会計は、このように、証券市場経済の進化に伴って、企業価値を現時点の経済情勢に照応する形で表明する会計として具体化している。公正価値会計が目指す市場環境対応型モデルは、このように証券市場での企業の評価を念頭においたもので、資本市場の論理を満足するために形成されている。投資家のための会計という観点から、TFV を起源として顕在化してきたのが、今日の時価主義会計の本源的な意味である。

このような会計改革の本旨を端的に表現すれば、Equitable Equity Accounting の確立ということになる。衡平法に則った持分会計、つまり、資本市場の信認を勝ち取るための出来る資本会計が求められているといえよう。

ここに、残された問題の一つは、「理念・哲学としての1948年の英国会社法の True and Fair View」(吉田寛先生の表現)に必要な将来キャッシュ・フローをいかに測定できるかということである。私見として、その展望を述べさせていただくと、将来キャッシュ・フロー測定のための固定資産のグループ化は無理ではないか、むしろ、固定資産の場合、固定資産を企業全体として捉え、一般化モデルを適用して、その価値を評価するとき、TFV なるものを、計測したことになるのではないか。そのときに、一般化モデルによる NPV の分子の値は、TFV に用いられたであろう将来キャッシュ・フローに結果として一致すると考えてよいのではないか。資産のグループ

2) 吉田 寛「Resource Accounting and "True and Fair View"」(公正価値会計の底流—TFV と GAAP を巡って—), 7頁。

化が可能な資産は、存在するとしても、その数は、少ないのではないか。一般化モデルは、投資理論を内包し、投資を質と量とに分離できるのに対し、将来キャッシュ・フローは、投資に前提を置かざるを得ないため、実をとることができないのである。

一般化モデルは、フローとしての社内留保、配当、人件費をストックとしての固定資産、人的資本、技術に結びつけること（財務構造）を通して、将来キャッシュ・フローの中身を明確にする。将来キャッシュ・フローから財務構造を導き出すことはできない。しかも、一般化モデルは、成長率の予測を理論的にも（収穫不変の状態下に）、また、実際的にも（翌期の予測として）、可能にする。正に、予測は、今日まで不可能とされてきたテーマであった [Cragg and Malkiel, 1982]。その鍵は、生産関数を通じた財務構造の解明にあった。Recursive programming において、回数 $t=100$ のもと、三つの財務パラメータ ($\theta_1, \theta_2, \gamma$) が算定されたためであった。ことに、翌期の予測の方法は、最後までもたついた。しかし、今日ようやく実験過程を終了、人生の一区切りに花を添えることができた。この花は、単に理論株価の測定に限らず、すべての組織体に必要な経済政策や投資・財務政策を結果に結びつけることができる。

日本社会関連会計学会の第14回全国大会は、平成13年10月12日と13日に神奈川大学で行われた。創業から学会設立まで長い年月であった。創業時代の院生は、今では、環境会計を背負う役割を果たされている。創業当初は、付加価値分析が中心であった。いまや環境会計を中心に、社会関連の多岐にわたる分野（学校会計や病院会計）を包摂している。創業以来、お世話になった山上達人奈良産業大学教授は、「社会関連会計・環境会計の現状と課題—21世紀における『社会と会計』について—」を記念講演された。その要旨は、「生産性こそ、人と環境とを核として、その物的と貨幣的とを統合し、マクロとミクロとの関係を踏まえて、会計システムを構築できるとするもの」と理解する。その理念は、正にわれわれ会員が共有している。私の50年も、本講に示されたように、正にその具体化に汗をながした。当

初、私は、物的と貨幣的生産性との統合に意欲を燃やした。Allen [1975]の指数法を拠りどころとして、総合原単位概念を構築した。その流れは、1980年代当時の Lincoln 農業大学院における農業と工業との比較に引き継がれた。しかし、私には、自前の投資理論がなかった。結局、山上達人先生の理念を実現したのは、1990年代後半の Auckland 大学院においてであった。私の結論は、会計システムの構築は、それ自体では不可能であった。Cobb-Douglas 生産関数が会計システムを包摂して、その上で、会計システムがその構造を吸収するほかない。会計は、それ自体で、投資理論を培養はできなかったのである。40年以上、私は、そのことに対する認識が不十分であった。山上達人先生は、あくまで会計の枠組みに止まられようとしつつ、その限界にたえず挑戦されてこられたので、その心中を私は誰よりも理解できるのではないかと思っている。会計と生産関数との狭間で苦しんだ数年間、時政勲先生には、たいへんご迷惑をおかけしたことを記して、お詫びを申し上げたい。また、増谷裕久先生（関西学院大学名誉教授）は、1990年代に入って、私に、上領会計分析学を立ち上げよといわれた。その輪郭は、一般化モデルを国民経済計算、公・私企業、学校会計、病院会計、官庁会計などに適用して、会計システムを再構築するとき、形成可能ではないかと考え始めた昨今である。

最後に、22年間の教員生活は、まだ続くことになった。16年間、『修道商学』に、たいへんお世話になった。健康とともに、年2回の掲載の機会に定年まで恵まれてた。振り返ると、ペーパー（別表）のうち、32は、ここ環境豊かな修道の産物である。心から、感謝を申し上げます。三戸公先生（中京大学名誉教授）の元気を見習って、先生が中京大学に勤められた70歳代の澆刺とした10年間のように、元気を限り、新しい勤務先名古屋産業大学で教育と研究を続け得ることを心に念じて、筆をおきます。ありがとうございました。

上領：生産性分析研究の軌跡：最終講義とともに（その2）

著書、学術論文等の名称	単著、共著の別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は発表学会等の名称	概要
(学術論文) 1 流動性と収益性との適合関係	単著	1965年11月	會計 88(6):1248-1256	企業の場合、その流動性と収益性とはむしろ対立的であって、その統合は容易でない。古川説、細井説とともに市村昭三『資金計画』[1964]の考察に明らかである。両者の関係は、幅広く認識された収益性に対して、流動性をその手段(制約条件)とすることによって整合されるのではないか。
2 企業成長率の測定	単著	1966年4月	會計 89(4):615-631	成長率の定め方には、最低成長率(経済成長率=労働生産性の上昇率+雇用増加率)、予測成長率最高成長率及び最適成長率があるとされ、それぞれの史的考察のあと、成長率の対象を売上、付加価値、有形固定資産、総資本、従業員数及び労働生産性の六つとして、実証分析によって相互の関係を計測。
3 生産性の測定と体系：物量的と価値的との統合	単著	1966年5月	會計 89(5):791-822	本稿は、その後の考え方の基本として、その後の30年間の研究に、一つの礎を提供することになった。内外の生産性体系学説にふれたあと、会計的アプローチの本稿と、経済的アプローチとしての黒澤一清説との異同を明確化した上で、物量的生産性と価値的生産性との関係に数式を導入する。
4 利益変動要因の構造的的研究	単著	1966年12月	會計 90(6):1051-1073	売上対比における原材料費、人件費、減価償却費、支払利息、及び純利益の相関係数を主要メーカー別に算出、労働装備率と固定資産有高との関係にパターン化を試み、価格水準に結びつける。
5 部分原単位から総合原単位への発展	単著	1967年2月	會計 91(2):282-298	物量的生産性は、部分原単位に止まる。それが結合されて、総合原単位として測定されるためにはプロダクト・ミックスというパラメーターを介在させることが必要である。本稿は、そのような原単位を実証的立場からの例証を中心にまとめたものである。
6 プロダクト・ミックスと総合原単位	単著	1967年5月	會計 91(5):743-759	本稿は前稿をふまえて、原価分析における価格差異、操業度差異及び費消差異(いずれも標準操業度における標準と実績との差異)が、総合原単位の測定の場合、どのような展開をもたらすのかコジョール[1956, 訳1963]の設例を起点に指数法体系としてまとめたもの。

著書, 学術論文等の名称	単著, 共著の別	発行又は発表の年月	発行所, 発表雑誌等又は発表学会等の名称	概要
7 総合原単位の統合: 原価計算形態と総合原単位(1), (2), (3)	単著	1967年12月 1968年2月 1968年4月	會計 92(6):958-968 93(2):318-330 93(4):649-668	溝口一雄『費用管理論』[1961]及び久保田音二郎『直接標準原価計算』[1965]を拠りどころに経営費用論と原価計算とを融合し, かつ総合できる考え方をまとめたもの。前稿(「生産性の測定と体系」[1961])は, 指数法体系としての物量的生産性測定の概要に止まったが, 本稿は, その体系が費用論的にも, また, 個別製品原価をその対象にした原価論的にも, 共通的に用いられ, 双方が結びつけられることを論証。その接点は, 部門別であり, ケース・スタディと実証分析によってその方法論を確認(第26回日本会計研究学会報告)。
8 企業流動性の再検討	単著	1968年12月	會計 94(6):1084-1102	流動性は目的としての収益性に対する制約条件であるとしても, 流動性は収益性によって規定されるべきではなくて, 能率性相互の関連(回転日数相互の限界(弾力性)思考に具体化)によって規定されるべきであるとする(第41回日本経営学会報告)。
9 損益分岐点思考と総合原単位との交渉(1), (2)	単著	1969年5月 6月	會計 95(5):827-846 95(6):963-990	損益分岐点思考と総合原単位とは, どのように結びつけられるべきであるのか。前半は静態的損益分岐点思考のもとに, また後半は売上変動費率及び固定費を変動させた動態的損益分岐点思考のもとに, いずれもノイッベル[1933, 1937]の考え方に遡り, 設例を詳細に分析・判断したもの(第27回日本経営学会報告)。
10 現金流動性の基底としての変動資金成長率	単著	1969年8月	會計 96(2):238-257	流動性, 収益性及び能率性の相互関係を考察する場合, 変動資金成長率に具体化される必要性をまとめたもの。変動資金成長率は, 損益構造と回転期間構造との組合せは, 資金運用表における変動資金部分として, 供給線, 需要線に示される。
11 原単位と生産性分析との関連	単著	1970年1月	會計 97(1):113-124	原単位としての物量的生産性と価値的な付加価値生産性との関係は, 収益性としての総資本付加価値率と付加価値生産性との間に, 制約条件としての流動性(回転思考)ならびに物量的生産性がからみ合う構造のなかで示される(第28回日本会計研究学会報告)。

上領：生産性分析研究の軌跡：最終講義とともに（その2）

著書、学術論文等の名称	単著、共著の別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は発表学会等の名称	概要
12 収益性と生産性との関連：最近の「付加価値論争」によせて	単著	1970年4月	會計 97(4):672-697	付加価値論争の否定論（中山隆裕、亀川俊雄）と肯定論（細井卓、山上達人）とを整理した上で、否定論と肯定論とを収益性と生産性との関連という視点から整序したもの。その上で、設例AとBとを用いた設備資金の場合とリース及び外注加工の場合とを比較検討した。
13 経営分析体系化への一考察	単著	1971年5月	會計 99(5):890-914	細井卓 [1969] の総括財務と執行財務との関係を視点に置きつつ、広義資本が株式資本を包摂す態様を流動性、収益性、成長性機能と資本調達と資本運用との統合機能に表現する。そこに、経営分析体系化への具体化が示され、比率相互の関係が総合されるとする（第44回日本経営学会報告）。
14 資本調達の経営分析	単著	1971年6月	會計 99(6):1112-1137	広義の経営分析を広義資本の経営分析（一般的な経営分析）と資本調達の経営分析に分ち、本稿は後者の枠組を木村増三 [1971] ならびに住ノ江佐一郎 [1970] に依拠しつつ、比率相互の関係として具体化を図ったもの。比率の核には成長性としての1株当り年純利益倍数が置かれ、それが流動性、安定性、収益性の諸比率に結びつけられる。
15 経営分析と資本調達の経営分析との交渉過程：流動性分析を中心として	単著	1971年11月	會計 100(5):831-850	財務管理及び財務政策の本質を、主として細井卓説にしたがって二つのグラフに整序の上、二つの経営分析の関係を、主として流動性の側面からアプローチしたもの。日・米データを用いての比較検討を含む。
16 資本調達の弾力性分析	単著	1971年8月	インベストメント 24(4):45-96	資本調達の経営分析を行動科学的思考に基づく弾力性分析として理解し、それを12の弾力性値として実証分析したもの。対象企業は25社（18年間）である。企業別にそれぞれ三つのタイプに分けて弾力性の態様を整序しようとした。グラフそのものは、カプコン社のグラフィック・アウトプット・システム（G.O.S）にしたがった。企業別の値を48のグラフに表現している。
17 株式の評価：利回りと株価収益率	単著	1971年12月	會計ジャーナル 3(13):39-50	企業の立場と投資家の立場との異同をふまえつつ、利回りと株価収益率との関係に配当性向を導入し、その実態を米国、欧州及びわが国のそれぞれの場合としてまとめたもの。

著書, 学術論文等の名称	単著, 共著の別	発行又は発表の年月	発行所, 発表雑誌等又は発表学会等の名称	概要
18 ケイ線分析とプロット・パターン分析との関連性	単著	1972年3月	ビジネス・レビュー 19(4):21-41	広義資本の弾力性分析を「プロット・パターン」のもとに, 東レ, トヨタ, 松下の企業毎に資本循環, 資本成長及び循環と成長との交渉の三つに分けてグラフ化したあと, 株式資本の弾力性分析を同じく「プロット・パターン」のもとに, それらの企業毎に株式資本と広義資本との交渉の二つに分けてグラフ化, それらをケイ線推移と比較検討したもの。
19 株価の弾力性分析	単著 (分担)	1972年5月	株価理論の探求: 149-200	杉江雅彦篇『株価理論の探求』[千倉書房, 200頁]の第5章を分担。本書は, 第1章から第4章までが理論編であり, 分担は実証編をまとめたもの。ただし, その背景に存在する考え方の整序によって, 弾力性値の解釈を容易ならしめようとした。
20 株式資本の弾力性分析	単著	1972年5月	証券経済学会年報 7:206-262	弾力性分析に双曲線による解析と相関分析を併用して, 弾力性値の解釈の精微化を図ったもの。日米18社の10年間のデータを用い, プロット・パターンのタイプ化をすすめた(証券経済学会関東部に報告)。
21 増資修正係数の再検討(1), (2)	単著	1972年10月 11月	会計 102(4):663-678 102(5):857-869	本稿は, 増資修正係数の測定方式に関する理論的研究をまとめたものである。その方式は J.R. ハリス [1963] の主張するプライス方式 (the method based on market value) と D. ウィーバー [1970] の主張する資産方式 (the method based on asset value) との二つに大別される。本稿は, それぞれの内容を, 数式を用いて明確にした上で, いかなる方式がベターであるかを, 両方式の統合という方向によって整序した。
22 企業流動性の構造	単著	1972年12月	産業経理 32(12):28-36	広義資本における流動性水準を三つの弾力性値の相互関係から計測した。日銀統計局の製造業平均を用い, 1955~1971年の34期間(6ヵ月決算)にわたって詳細に分析, その結果を米国 N.A.A (No. 35) 定義のレバレッジ・ファクターほかの16の比率と比較, 相互の関係をグラフに示した。

上領：生産性分析研究の軌跡：最終講義とともに（その2）

著書、学術論文等の名称	単著、共著の別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は発表学会等の名称	概要
23 意思決定の経営分析 (1), (2), (3)	単著	1972年10月 11月 12月	会計ジャーナル 4(11):43-59 4(12):117-124 4(13):121-136	総合原単位の立場から意思決定に役に立つ分析方法をまとめたもの。価格水準と技術進歩との関係を原材料、原単位と工数原単位との組み合わせのもとに、設例研究とともに提示。さらに、標準総合原単位概念を設定して、部門別、製品別に標準と実績との関係を整理、またプロダクト・ミックスを導入、その上で販売政策、購買政策、外注政策、工程管理、品質管理のあり方に及ぶ。
24 三次元パターン経営分析の基礎(上)、 (下)	単著	1973年4月 5月	Computer Report 13(4):79-85 13(5):76-83	パウモル [1967] の2次元投影モデル及び3次元モデルを整理。その上で日米独カー・メーカー別に株式資本に対する3次元パターン分析、8年間比較をすすめたもの。G.O.Sは、ワング社のそれを用い、その解釈に及ぶ。株価の高値・安値を添付。
25 財務計画への一試論	単著	1973年4月	会計 103(4):731-745	広義資本と株式資本を全体として、一つの財務計画の体系にまとめようとしたもの。主要な原データとその加工データから重要な比率をようやく絞り込む段階に入った。三次元グラフにさらに二つを加えたグラフは、五つの比率の相互関係によって、財務計画を一層明確化できないかという展望を示す(第31回日本会計研究学会報告)。
26 資本調達のパターン分析：2次元から3次元への展開と増資修正係数	単著	1973年5月	証券経済学会年報 8:1-35	パターン認識(工業技術院図形処理研究室)の研究を紹介したあと、資本調達のパターン分析の基礎に、増資修正係数とレバレッジ・ファクターの二つを据え、その実証研究の深化・拡充を図ったもの。我国10社の35期間にわたる弾力性分析を、レバレッジ・ファクターに対する値を対象とし、増資修正係数修正前・後別にパターン化を試みた(第8回証券経済学会報告)。
27 増資修正係数の導入	単著	1973年8月	インベストメント 26(4):12-42	日米個別企業の財務構造の比較を意図して、はじめに突き当るのは、日米における制度上の相違をどのように整理するかである。なかでも総資本収益率中心のわが国の慣習と1株当たり純利益の成長を中心とする米国のそれとの相違の奥に増資修正係数の問題がある。わが国では、四大証券ですら増資修正係数を1965年代中ばに算出をはじ

著書, 学術論文等の名称	単著, 共著の別	発行又は発表の年月	発行所, 発表雑誌等又は発表学会等の名称	概要
28 レバレッジ・ファクターの構造と弾力性パターン分析	単著	1973年8月	会計ジャーナル 5(8):43-52	<p>めたが, それに対する研究はなく, 本稿は J.R. ハリス [1963] と D. ウィーバー [1970] の方式を対比しつつ, 自らの考え方をモデルを用いて展開したもの。</p> <p>レバレッジ・ファクターは, 広義資本と株式資金の関係を流動性のみならず収益性視点からも適切に示し得るのではないかという内容を示す。わが国 8 社の 30 期間にわたる関係比率の推移を基底において, 利子支払前総資本収益率のレバレッジ・ファクター弾力性値と自己資本比率の自己資本利益率弾力性値の解釈を, 3 次元プロット・パターン分析に結びつける。</p>
29 企業成長と制約条件	単著	1973年10月	会計ジャーナル 5(10):51-59	<p>企業成長の制約条件について, 確実性下のマリス・モデル [1967] と不確実性下のリントナー・モデル [1971] とを比較したもの。企業成長の測定尺度は, 制約条件との関係とともにきびしく措定する必要はあるかないかを問う。</p>
30 経営分析とパターン分析	単著	1973年12月	企業会計 25(12):1815-1877	<p>広義資本のプロット・パターン分析は, 成長過程と調整過程に, それぞれ三つのタイプに分けられる。株式資本のプロット・パターン分析も同様である。いずれも主要な弾力性値をもって判断される。その上で, 広義資本と株式資本との交渉過程におけるプロット・パターンのタイプ分類が形成される。</p>
31 企業目的の構造と株価極大化	単著	1974年4月 5月	会計 105(4):636-653 105(5):833-842	<p>経営分析の体系は, 目的体系をまず決めなければならない。その下に分析方法の体系が続くためである。本稿は, 損益分岐点とか CVP 関係の収益性と, 市価 (Market Value) を持ち込んだ株価極大化との関係を代表的な D. デュランド [1952] 及び M-M [1958] に準拠しつつまとめたもの。</p>
32 損益分岐点分析の拡充と強化	単著	1975年5月	Computer Report 15(5):19-29	<p>西野嘉一郎 [1970] の損益分岐点整理と国弘員人 [1955] のそれとを参照しつつ, ノイッペル [1933] に始まり, ガードナー [1955] に至る考え方を整序した。その上で, 損益分岐点思考を直線方式から双曲線方式に展開, その弾力性値分析に向けたもの。設例研究とパターン化によって補強。</p>

上領：生産性分析研究の軌跡：最終講義とともに（その2）

著書、学術論文等の名称	単著、共著の別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は発表学会等の名称	概要
33 損益分岐点と価値的及び物量的生産性との関係	単著	1975年6月	Computer Report 15(6):28-40	損益分岐点思考を付加価値分析に結びつけると同時に、また、損益分岐点思考を物量的生産性（原単位）に結びつけて、数式相互の関係を設例研究に示す。また、それに基づいて、わが国主要企業8社の実証分析を好況期（1974）と不況期（1966）とを対応させて示す。
34 株価予測の新しい一方法	単著	1975年6月	インベストメント 28(3):19-38	住ノ江佐一郎 [1970] に準拠して、株価予測の理論構成にふれたあと、これまでの株価予測の方法を整理、その上で生産性水準成長率、株価付加価値率を株価パターンと組合わせて株価を予測する方法を示す。株価形成と付加価値との関係を構造的に示したあと、相関分析（株価と売上、総資本、付加価値、一人当たり付加価値）を日米20社について1960年代（10年間）のクロス・セクション及びタイム・シリーズ分析として示す。
35 生産性と賃金：その相関関係	単著	1975年7月	事務と経営 27:21-26	損益分岐点双曲線式を労働所得分配率式に結びつけ、さらに工数原単位との関連に及ぶ。設備投資前・後を設例により比較。
36 株式の収益性及び危険性測定の尺度（上）、（下）	単著	1975年11月 12月	会計ジャーナル 7(12):79-87 7(13):94-100	木村増三 [1974] の枠組みとソヴエイン [1967] の枠組みを概観したあと、株式の危険性を企業の営業リスクとしての損益構造のパターンに結びつけ、株価収益率の変動との対応関係に向う。また、付加価値のパターンと期待株価付加価値率との関係をパターン化して示す。その上で、わが国企業8社 [1953-1971] の実証分析に及び、パターン化を整理。
37 経営分析における入力表と分析表（1）	単著	1975年12月	Computer Report 15(13):16-28	日米の経営比率の内容を、わが国調査機関8社、米国調査機関11社について整理したあと、17の経営比率を選択、外部分析の対象とする一方、内部分析の入力表、分析表（そこに内生化するメカニズムを含めて）を提示。我国企業4社 [1954-1967] 米国企業4社 [1962-1971] に適用して示す。
38 損益分岐点思考の深化と拡充	単著	1976年3月 4月	会計 109(3):521-538 109(4):705-718	損益分岐点思考に付加価値思考をいかに加味できるのか、またそれらと物量的生産性の水準との関係はどのようなのであるかの視点を、はじめて明確に意識において、それら

修道商学 第 42 卷 第 2 号

著書, 学術論文等の名称	単著, 共著の別	発行又は発表の年月	発行所, 発表雑誌等又は発表学会等の名称	概要
39 Break-Even Point and Its Development - A Hyperbolic Curve and Related Formulas -	単著	1976年3月 8月	Management Japan 9(1):17-20 9(2):20-24	<p>の関係把握を心がけたもの。今日の考え方からすれば、なお部分的に不十分、その意図のみを記したもの(第34回会計研究学会報告)。</p> <p>損益分岐点の双曲線方式と、その弾力性値に関する分析を、対数を用いてグラフに示したあと、日米企業を用いてグラフィック・アウトプットに示す。また、付加価値構成との関連に及ぶ。</p>
40 成長率の高低に応じた資本の調達と運用	単著	1976年9月	会計ジャーナル 8(9):19-31	<p>売上成長率と自己資本比率との関連に焦点を当てて、利子率及び収益性(自己資金利益率、総資本営業利益率)とレバレッジとの構造を整理したもの。日米の製造業平均と個別企業(トヨタ・日産・GM・Ford・ほか14社)の実証分析[1954-1974]とその解釈に注力。</p>
41 動態経営分析の構想 (1) 損益構造の分析 (2) 回転構造の分析 (3) 循環変動の分析 (4) 成長性と資本構造の分析	単著	1976年9月 1976年10月 1976年11月 1976年12月	企業会計 28(10):1455-1462 28(11):1628-1634 28(12):1818-1828 28(13):1967-1974	<p>4回にわたって経営分析の内容を動的に示そうとしたもの。その都度、設例分析とグラフ化によって説明、そのあとわが国企業3社[1955, 1966, 1974]と米国企業3社[1955, 1966, 1974]とを、グラフィック・アウトプットによって比較検討した。損益構造及び回転構造は、双曲線方式にしたがう。循環変動の分析は、弾力性関係式を符号(+, -)方式による表現に変換するプロセスを、日・米の製造業平均及び業種別(鉄鋼・自動車)[1955-1974]を用いて示す。成長性分析は、売上成長率が損益・回転構造と資本構造に、収益性とレバレッジ・ファクターを介して結びつく態様を、数式と設例によって示し、日米実証分析に及ぶ。</p>
42 経営分析における入力表と分析表(2)	単著	1976年11月	Computer Report 16(13):30-44	<p>前回[1975]における入力表と分析表の精微化を目的としたもの。基本データとして15項目、経営比率として17項目を用いるが、自己資本成長率を変えない場合の売上成長率g_0という概念と計測値を導入、解釈能力の向上を図っている。別表1~9に日米企業の実証分析結果[1954-1974]を示す。</p>

上領：生産性分析研究の軌跡：最終講義とともに（その2）

著書、学術論文等の名称	単著、共著の別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は発表学会等の名称	概要
43 純利益と付加価値の相互関係とその実証的研究：日米企業比較を中心として(1), (2)	単著	1977年2月 3月	會計 111(2):325-347 111(3):487-500	純利益と付加価値との関係は、付加価値論争として尾を引いているが未解決であった。本稿は、日米企業比較を通して、その一般的関係を究明しようとしたもの（第35回会計研究学会報告）。
44 資本の循環変動—その仮説と検証(上), (下)	単著	1977年3月 4月	Computer Report 17(4):20-28 17(5):40-47	資本の循環過程のフレーム・ワーク（論文41）に基づいて、 x （損益分岐点売上から現在の売上までの売上増減率）、 t （総資本回転日数）、 y （売上税引前純利益率）のパターン組合せを、日・米の製造業平均及び業種別（自動車、電機、鉄鋼の3業種）ならびに個別企業21社 [1955-1974] について実証分析を行う。その結果得られた仮説は、「 y と t とは異方向に動きやすい」ということである。 y に対して、 t_c （現金預金回転日数）、 t_l （変動資本回転日数）、 t_n （純運転資本回転日数）が同方向に動きやすいのに対して t_f （固定資本回転日数）が異方向に動き、その結果 y と t とは異方向に働きやすいということである。全データは420であり、弾力性値の増減を符号(+, -)に置きかえ、符号の組合せをそのように帰結した。
45 株式の収益性と危険性に関する実証的研究	単著	1977年5月	証券経済学会年報 12:12-25	株式の収益性とリスクの把握をいかにすすめるべきか、またそれと株価予測の関係図式をどう設定すべきかを課題にしたもの。これまでに追及されてきた傾向変動の株価予測（B. グレアム [1962] 及び A. バーンハート [1974] に代表される）に加えて、資本の循環変動の確認をふまえて、循環変動の株価予測の方法とその実証分析に意欲を燃やした。その結果、株価収益率よりも株価付加価値率を用いた方が好ましい予測になりうることを明らかにしている（第13回証券経済学会報告）。
46 傾向変動及び循環変動の株価予測	単著	1977年6月	会計ジャーナル 9(6):146-154	成長性指標（生産性水準）及びリスク指標（損益分岐点売上から現在の売上までの売上増加率）ならびに、それぞれの変化係数（=標準偏差/算術平均値）をランクづけして（1～10）、成長性とリスクとの関係を実証分析したもの。

著書, 学術論文等の名称	単著, 共著の別	発行又は発表の年月	発行所, 発表雑誌等又は発表学会等の名称	概要
47 株価予測方法の具体化	単著	1977年6月	インベストメント 30(3):2-13	株価予測の図式(第1図)を形成するために, 利益要因と資本還元要因ならびに企業(営業)リスクと財務リスク(レバレッジ)との関係を, 木村増三[1971]に依拠しつつ整序した。つぎに, それぞれに弾力性値を求めて, 日・米の実証分析(1955-1974)を示した。その結果, 1株当り純利益及び株価収益率よりも, 1株当り付加価値及び株価付加価値率に好ましい関係が示された。
48 資本の循環変動に関する実証的研究	単著	1977年10月	経営学の回顧と展望 経営学論集 47:312-324	資本の循環変動は損益構造及び資産構造と売上水準との組合せにおいて確認できるのではないかと考え, それぞれの構造を双曲線方式によって確認して(売上水準に対する関数あるいは損益分岐点売上を直接エクスプリシットに出した売上水準に対する関数として)実証分析によってトレースしたもの。日米企業の比較研究を通して, 共通の結論を得たものと考えている。個別企業資本の個性に満ちた循環変動とマクロの景気動向指数との対応も考慮に入れている(第50回日本経営学会報告)。
49 Growth, Profitability, and Productivity: Productivity as a Key to Grasp Growth and Profitability	単著	1978年3月	Management Japan 11(1):26-33	成長性, 収益性, 生産性の相互関係を価値的生産性と物的生産性に求めている。その具体的な体系をフロー・チャートを用いてまとめたもの。
50 経営分析の動態化	単著	1978年4月	会計 113(4):626-651	ようやく損益構造及び資産構造に関数関係を確立したので, それを機会に価値的生産性及び物的生産性の位置づけを内外の文献に準拠しつつまとめたもの。ただ共通の変数として売上水準そのものでなく, 損益分岐点売上を直接エクスプリットに出した売上水準によってすすめているので, 今日からみると, その適用範囲にやや限界を感じるが, それまでの研究を一つにまとめたものとして考えたい(第36回日本会計研究学会報告)。
51 安定成長性の構造	単著	1978年7月	会計ジャーナル 10(7):60-71	それまでの研究には, 資本構造への配慮が十分なされていなかったため, 損益構造と資本構造との関係把握を特殊なパラメーター(自己資本比率を社内保留によつての

上領：生産性分析研究の軌跡：最終講義とともに（その2）

著書、学術論文等の名称	単著、共著の別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は発表学会等の名称	概要
52 財務リスクと資本コスト	単著	1978年12月	企業会計 30(13):1944-1961	<p>み、同一値に維持するに必要な売上成長率)を用いて、具体的に固めていこうとしたもの。その後の資本構造分析への足がかりとして貴重なプロセスと考えている。</p> <p>財務リスク図表とその動態化をROE 双曲線及びi 双曲線の構造としてまとめ、財務リスクあるいは株式の市場価値の変動に関連づけたもの。その図表は、さらに株式の簿価と市価との関係をレバレッジの改善(資本構造の高度化)にからめてパターン化できることが示される。それらの実証分析は、日米企業20社データ920[1954-1976]を用いて示された。</p>
53 経営分析における入力表と分析表(3),(4),(5)	単著	1978年11月 12月 1979年1月	Computer Report 18(12):40-47 18(13):63-71 19(1):66-77	<p>実証分析用のプログラム形成をすすめたもの。データの項目数(使用記号を確定)は、110である。その一つ一つにつき、日・米40社、23年間として920のデータが与えられた。110の項目のうち30項目は、有価証券報告書(10K)からの原データであり、残りの80項目は加工データ及び経営比率である。それらの加工データ及び経営比率相互の関係は、その骨格が一つの構造にまとめられる(第2図)。ついで、それらの解釈のあり方が多くのグラフとともに示され、最後に実証分析とその解釈が全体にわたって示される。</p>
54 財務リスクの基底：ROI, ROE, i, Y _B , I _n の相互関係(上),(下)	単著	1979年1月 2月	会計ジャーナル 11(1):103-111 11(2):86-93	<p>収益性(ROI, ROE)と利子率(i)との関係を自己資本比率nを独立変数として、NOI法及びNI法の立場から設例分析とともにまとめたもの。その場合、純利益=支払利息あるいは純利益=支払利息という条件が追加されると、その解釈が精微化される。</p>
55 損益・付加価値・資産構造の相互関係把握	単著	1979年2月	企業会計 31(2):275-289	<p>「経営分析の動態化」がその理論的な究明に向けられたのに対し、本稿はグラフに表現する方法をまとめたもの。なかでも価値的生産性を一人当り売上と売上付加価値率との積として図示することに成功した点を残したい。ただ売上付加価値率の関数関係は、売上水準そのものを用いていないため不完全。</p>

著書, 学術論文等の名称	単著, 共著の別	発行又は発表の年月	発行所, 発表雑誌等又は発表学会等の名称	概要
56 原価損益構造と価格及び原単位—そのシステムの関係把握—	単著	1979年 4月	原価計算 224:1-45	物的生産性水準を総和指数を用いて示す体系は著書7にまとめたが, その後の実証研究等をふまえて補正を加えたもの。ここに補正とは, 付加価値分析および損益分岐点分析との関係把握を容易にするように, また付加価値の費目別の物的生産性分析のしやすいように計算構造の体系化をすすめたことを指す(第4回原価計算研究学会報告)。
57 総資本収益率と自己資本利益率: Book Value VS. Market Value	単著	1979年 5月	証券経済学会年報 14:178-190	自己資本比率 n の動態的構造(図1)にしたがって, 総資本収益率 ROT は簿価を基盤とし, 自己資本利益率 ROE は市価を基盤として, ROT と MROE (市価による場合, M を前に付す) とを対応させ, 相互の運動(傾向変動と循環変動)の態様を理解すべきであることを示す。重要数値17相互の関係は長期波動, 中期波動および短期波動のなかで, それぞれの位置づけが与えられる(証券経済学会東日本大会報告)。
58 財務リスクの基盤	単著	1979年 6月 10月	インベストメント 32(3):12-38 32(5):15-36	資本構造の究明の一環として財務リスクに関する基礎的な研究とその具体的な展開とをまとめたもの。とくに個別企業の発展段階の財務リスク図表のパターン化は, 簿価と市価との対応を自己資本比率を変数とした平均資本利益率(コスト), 自己資本利益率(コスト), 借入資本コスト等の研究をまとめるに際しての基礎となる(第2回日本経営財務研究学会報告)。
59 資本の循環, 構造及び傾向変動の測定: 構造変動の主體的把握	単著	1979年 9月 11月	Computer Report 19(10):57-66 19(12):30-42	それまでの広義資本の循環過程は, 傾向変動と循環変動との区別に止まったが, それぞれにはたえず構造変動がからまっているはずである。そのような構想変動の測定を, 主體的に確保する方法を実証分析(日米企業40社23年間のトレース)に基づいて追究したもの。その理論の構成には特色があると考えている。
60 最適資本構成へのアプローチ: モデル形成の構想	単著	1979年10月 12月	會計 116(4):729-742 116(6):1065-1079	資本構造の体系は, 容易に他の構造(損益・付加価値・資産・従業員)と結びつかないから, まず資本構造それ自体において部分的にまとめる方法について研究をはじめたもの。しかし, そこではすで

上領：生産性分析研究の軌跡：最終講義とともに（その2）

著書、学術論文等の名称	単著、共著の別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は発表学会等の名称	概要
61 自己資本比率と平均資本コスト：日米企業を中心として	単著	1980年1月	東洋大学情報科学論集 9:45-74 11:53-73 12:33-37	<p>に総資本収益率を無視し得ず、総資本収益率に総資本支払利息率を加えたものとして、平均資本利益率（コスト）を考えるので、他の構造との関係把握への突っかかりを確保している。小論は、とりあえず資本利益率及びコスト（簿価及び市価ベース）の最適資本構成のモデルを想定している。その裏づけとしての実証研究は、論文61及び63によって補強している。</p> <p>論文60のモデル設定のための実証研究。実証研究をどうするかの方法について（1次式と2次式との関係及びその解釈について）十分留意。日米企業40社23年間を対象、自己資本比率（簿価及び市価）の関数関係として、1次、2次及びlog1次を考える。</p>
62 ビジネス・リスク指標群の検討(上)(下)	単著	1980年3月 4月	会計ジャーナル 12(3):88-95 12(4):72-82	<p>ビジネス・リスク指標としては、これまで横軸すなわち損益分岐点売上水準のみを対象とするのが一般的である。しかし本稿は、そのままでは部分的に止まるという立場から、縦軸としての売上固定費率その他の数値をからませ、微分値及び弾力性値を導入し、実証分析をふまえて、指数群の比較検討をすすめたもの。損益構造の徹底的な解明をまずグラフ化し、ついでその考え方を資産構造に援用、そして最後に双方の関係をグラフ化した。いずれも弾力性値に基づくため、グラフはやや複雑になったが整序されたと思われる。また、日・米データによって、それらの関係を静態の場合と動態（v及びF一定の条件を外す）の場合とに分けて、パターン化を図った(図8)。</p>
63 自己資本率と自己資本コスト：日米企業比較を中心として	単著	1980年5月 6月 7月	Computer Report 20(6):1-10 20(7):1-13 20(8):70-77	<p>論文60のモデル設定のための実証研究。総資本収益率を自己資本比率で除した値が自己資本利益率（コスト）という関係にあるので、自己資本比率の関数関係として、とくに2次式と双曲線式とを対応させている。実証研究の対象範囲は、論文61と同じ。</p>
64 総資本収益率の構造	単著	1980年6月	企業会計 32(6):878-887	<p>損益構造及び資産構造を売上水準の関数として表現する場合、総資本収益率 $ROT (= y/t)$ もまた売上水準の関数として表わすことが</p>

著書, 学術論文等の名称	単著, 共著の別	発行又は発表の年月	発行所, 発表雑誌等又は発表学会等の名称	概要
65 Consistency of Profit, Value Added, and Value Productivity-by Using Formulas and Graphs	単著	1980年10月	Management Japan 13(2):13-27	<p>できる。しかし, ROT は売上純利益率 y の双曲線と損益分岐点売上水準及び $t = 1$ の売上水準 (総資本=売上的一点) において交わり y とあまり離れることがない。資産構造は損益構造と異なって, かなり企業の個性を内包しているのに, そのような結果をみせているのは x の相互作用によるもので, それを避けるためには, y/t という商を求めず, それぞれの双曲線の交点を求めるべきであるという論旨を展開している。ROT はむしろ, 資本構造との関係把握に重要な役割を果していくという見解。</p> <p>論文64の英文化。売上水準の関数としての公式を41あげて, その評価を対外に求めるもの。</p>
66 純利益・付加価値・価値的生産性の整合性-数式とグラフによる証明-	単著	1980年12月 1981年3月	会計 118(6):1102-1113 119(3):479-494	<p>損益・付加価値・資産・従業員相互の構造関係を共通項としての売上水準の関数として表現することによって, ようやく付加価値論争の問題提起に答えたもの。外注加工を考慮に入れている。グラフィック・アウトプット (日米企業40社23年間) により補強 (第39回日本会計研究学会報告)。</p>
67 物的生産性測定のシステムと経営政策	単著	1981年8月	Computer Report 21(9):61-66	<p>原価損益構造における価格水準と数量水準との関係を, システムとして容易にアウトプットできるようにしたもの。</p>
68 動的経営分析: 国際比較を展望して	単著	1981年1月 58年2月	会計ジャーナル 13(1)~15(2)	<p>連載24回, 関数式と実証式との関係を示す。『動的経営分析の基礎』千倉書房 [1984, 628頁] の母体 (初出) となる。まず, 損益・付加価値・資産構造の相互関係を示したあと, 価値的生産性の構造, 物的生産性の構造及び動的操業度の問題を整序した。いずれも設例分析, グラフ化及び日・米実証分析によって補完している。また, 資本構造の解明を支払利息構造とともに明らかにしたあと, 市価最適資本構成及び資本コストの構造分析から営業リスク, 財務リスク及び株価政策への展開に向う。締めくくりとしての収益性と生産性との統合ならびに簿価基準と市価基準との整序は実証分析によって裏付けられている。</p>

上領：生産性分析研究の軌跡：最終講義とともに（その2）

著書、学術論文等の名称	単著、共著の別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は発表学会等の名称	概要
69 最適資本構成へのアプローチ：具体的方法(1), (2)	単著	1981年9月 57年1月	九州産業大学 商経論叢 22(1):139-164 22(3):165-185	純利益と支払利息との組合せをグラフに示すことによって、平均収益率と平均資本コストとを容易に把握できるようにしたもの。支払利息レートに変動的部分と固定的部分をはじめて導入したもの。
70 最適資本構成：その観測	単著	1981年12月 57年1月	会計 120(6):1014-1023 121(1):121-142	関数及び理論的構造を支える一つの実証的分析。理論式形成への準備段階。
71 人件費と純利益との相互関係	単著	1982年3月 57年4月	事務と経営 34(417):105-108 34(418):104-108	人件費は、純利益との関係を、ラッカーとは異なって関数関係によって把握、計画設定に及ぶ。
72 支払利息の構造：関数的財務構造の基礎として	単著 (分担)	1982年4月	会計および会計管理の研究：346-357	木内佳市先生還暦記念事業会『会計および会計管理の研究』（同文館、552頁）を分担。支払利息は、変動的資産に対応する変動的負債に対するものと、固定的資産に対応する固定的負債に対するものとに分類されるべきであるという考え方のもとに、それらの測定構造を明確に示したもの。
73 最適資本構成：その理論構造	単著	1982年4月	インベストメント 35(2):2-21	第5回日本経営財務研究学会の報告要旨（最適資本構成：関数式 vs. 実証）をベースに置きつつもそれまでの実証分析をふまえて、さらに理論的構図の全体を提示したもの。
74 Interrelationships between Profits, Assets, and Capital Structure: GM and Toyota	単著	1982年8月	Management Japan 15(2):25-36	1981年8月のAAAシカゴ全国大会報告の要旨を中心として、トヨタとGMとの比較に焦点をあてたもの。
75 わが国企業の財務構造の特質—アメリカと対比して—	単著 (分担)	1982年10月	日本的経営財務の解明：21-43	日本経営財務研究学会編『日本的経営財務の解明』（第4号 中央経済社、210頁）を分担。S&P及び日経NEEDSデータを共通の土俵に入れて比較検討、それぞれの特質を歴史的にも解明しようとしたもの。
76 収益性と生産性との統合：その再検討	単著	1983年1月	商経論叢 23(3):69-142	内外の文献を検索し、収益性と生産性とを統合的に整序しているものがないことを確認、自らの考え方との相違を明確に示したもの。
77 売上水準の自己資本比率関数：最適資本構成の理論式形成への準備段階として	単著	1983年5月	税経通信 38(5):17-26	簿価基準の関数関係把握に、その基礎となる関係を導出する過程を示したもの。

著書, 学術論文等の名称	単著, 共著の別	発行又は発表の年月	発行所, 発表雑誌等又は発表学会等の名称	概要
78 総資本平均利益率と自己資本比率との関数関係	単著	1983年6月	税経通信 38(6):128-138	最適資本構成を簿価基準のもとにおいて, 関数関係として明示したものの。
79 収益性と生産性との統合システムの概要: 日米個別企業(製造業)の場合	共著	1983年10月	九州産業大学 Common 3(1):2-31	情報処理センター鷺頭正憲研究員(当時)との共同研究によるプログラムの開発。以下 Common の共著は, すべて上領英之・鷺頭正憲共著である。会計データと個別価格指数を用いて, 収益性 (real value added, realnetincome) と物的生産性との関係をまとめたもの, プロッターによるグラフ作成に及ぶ。
80 リスクと収益性との関係	単著	1983年11月 12月	企業会計 35(11):1602-1606 35(12):1735-1743	簿価基準において, 最適資本構成をどのようにリスクとからめるべきか, ボーマン [1980] ほかの代表的見解と対応させつつまとめたもの。
81 収益性と生産性との統合システムの概要: わが国農業の場合	共著	1984年3月	Common 3(2):2-31	上記の会計システムをわが国農業に適用した場合を示す。農水省データ(農林水産大臣承認 No57-1237)を農家別・作物別にトレースしたもの。
82 統合システムとコブ-ダグラス生産関数との関係	共著	1984年10月	Common 4(1):3-33	上記の会計システムから導出される関数式を, 経営分析における C-D 生産関数と対応させ, 両者の関係を日米企業別に比較検討。
83 自己資本充実の論拠(簿価 vs. 市価) - 数式とグラフによる証明 -	単著	1984年11月	企業会計 36(11):1451-1462	日本会計研究学会全国大会(神戸大学)の報告要旨に加筆補正を行ったもの。近い将来, 簿価と市価との間に, 資産側の時価をからめて一層の充実を図る予定。最終的な論証は変わらないと考えている。
84 収益性と生産性との統合システム-二つの二元性の上にて-	単著	1985年1月	会計 127(1):80-101	経済データを用いるときは, 経済学上の duality (自己双対性) の使用が理論上可能であるが, 会計データを用いるときは, アレンの指数法体系 [1975] 使用がその限界をなすものと考えられる。会計データと経済データとを共通の場において用いることは, それぞれの歴史的背景から実に容易でないが, 相互の交流はやがて可能になると考えている(第43回日本会計研究学会報告)。
85 基本的な経営分析の体系	共著	1985年2月	Common 4(2):1-37	過去10年間に開発したプログラムを再整理して, 全体系を網羅するプログラムと, 簡略化されたプログラムの二つにまとめたもの。

上領：生産性分析研究の軌跡：最終講義とともに（その2）

著書、学術論文等の名称	単著、共著の別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は発表学会等の名称	概要
86 損益構造と資産構造との動的関係 - N型断層の仮説 -	単著	1985年6月	商経論叢 26(1):225-249	損益構造と資本構造とは似て異なるものあり、そこに一つの仮説があつて、それぞれの継続性の確保されることを実証研究とともに主張。
87 最適資本構成のクロス・セクション分析：日米企業比較	共著	1985年9月	Common 5(1):1-35	経済的アプローチの考え方の吸収に努めつつ、会計的アプローチによる平均資本コスト測定について、実証分析を試みる。成長率測定を資本市場と個別企業の双方を通して推定するもの。
88 損益・資産構造に対応の資本構造 - 二つの仮説による調節 -	単著	1985年9月	商経論叢 26(2):167-189	損益・資産・資本構造の統合過程を、資本構造に主体性を置いて明らかにしようとしたもの。
89 最適資本構成：支払利息（タックス・シールド）の構造	単著	1985年12月	商経論叢 26(3):159-193	タックス・シールドという側面から、経済的アプローチと会計的アプローチとの相互関係を整理、双方の位置づけをはじめて明らかにしたもの。
90 内部収益率の整理と会計的収益率 - 成長株式の評価にからめて	単著	1985年12月	インベストメント 38(6):2-29	成長率視点から、内外文献を歴史的に整理、自らの立場の方向づけに及ぶ。経済的アプローチと会計的アプローチとの理論的關係把握に努む。
91 自己資本コスト（株価収益率）モデルへの展開：日米企業比較	共著	1986年3月	Common 5(2):1-34	自己資本コスト、したがって株価収益率の測定について、平均資本コストとの関係を確保しつつ、実証分析。
92 資本コスト実証分析の再検討	単著	1986年3月	商経論叢 26(4):309-342	自らの会計的アプローチを確立した機会に、内外の実証分析と自らのこれまでの実証分析を整理したもの。
93 Trade-off of Risk and Return: Their Functional Relations, Part 1 and Part 2	単著	1986年4月 9月	Management Japan 19(1):28-32 19(2):22-27	リスクとレターンのパラドックスを会計的アプローチから数式に展開、『動的経営分析の基礎』[1984]の一部を要約したもの。
94 PERと利益成長率：日米業種比較	単著	1986年5月	証券経済学会年報 21:209-220	内外文献と対応させつつ、会計的IRRアプローチから自らの考え方と実証結果を要約したもの（第24回証券経済学会報告）。
95 最適資本構成の再検討 - 会計的IRRアプローチによる -	単著	1986年7月	産業経理 46(2):22-34	会計的IRRアプローチによって、平均資本コストと成長率との関係を要約、実証結果によって裏づけたもの（第9回日本経営財務研究会報告）。
96 資本コスト相互の基本的構造	単著	1986年8月	會計 130(2):194-212	市価基準における会計的IRRアプローチの全体像を、経済的アプローチと対応させつつ要約したもの。上の二つの論文の上位に位置づけられる。

著書, 学術論文等の名称	単著, 共著の別	発行又は発表の年月	発行所, 発表雑誌等又は発表学会等の名称	概要
97 シンプレックス法(線型計画法)と会計的システム-経済的アプローチ vs. 会計的アプローチ	単著	1986年 8月	修道商学 27(1):121-158	シンプレックス法は経済的アプローチの一つとして認められているが, 会計的データを処理することができない。会計的アプローチとしては, アレンの公式を用いて解決するほかないことを明らかにした。理論の世界に対応して, 現実の世界における経済的概念の測定方法及び試みの一つとして位置づけを与えたい。
98 簿価基準財務構造の実証研究	共著	1986年10月	Common 6(1):25-67	収益関数ならびにそれに関連する関数の日米企業の実証分析を, 設備投資を中心とした資金運用表視点から行なったもの。その分析のプロセスと方法に意を用いた。
99 設備投資関連の相関分析	単著	1987年 2月	修道商学 27(2):135-175	簿価基準内部収益率形成への準備作業の一つとして, 設備投資の構造に会計的アプローチを試みたもの。
100 市価基準財務構造の実証研究	共著	1987年 3月	Common 6(2):1-32	簿価基準収益性と市価基準資本コストとの関係を整理して, 実際式(最小二乗法によるもの)と理論式(関数)との関係を解明し, 資本コストの構造を精緻化しようとするもの。
101 Anatomy of Functions of Capital Cost, PER and Stock Price Derived from Book Value, Using an Accounting IRR Approach.	単著	1987年 3月	Hiroshima Shudo University Research Review 2:1-35	市価基準財務構造の概要を, 簿価基準との関係を求めつつ, 資本コスト, PER 及び株価という視点からまとめたもの。PER は, 成長率を含み得ず, 指標としてはきわめて不十分であることを, 株式評価モデルから論証, これまでの主要な実証分析が不調であったことを明らかにし, さらにあるべき資本コスト, PER 及び株価の相互関係を追究した。
102 会計的生産関数と収穫恒常性: その計測	単著	1987年 7月	会計 132(1):52-75	生産関数の問題点はその計測可能性にあったが, その解決は今日まで残されてきた。コブ・ダグラス生産関数は, はじめてその計測を容易にしたが結局, 個別企業毎には無理で, クロス・セクションとしての業種別測定に落ちついたままであった。本稿は会計的アプローチのなかに収穫恒常性を導入したことを通して, 生産関数のもつ重要な問題点を解決, その計測の容易なことをはじめて示したものである。これまでの物的生産性指数及び相対価格指数の研究の上

上領：生産性分析研究の軌跡：最終講義とともに（その2）

著書、学術論文等の名称	単著、共著の別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は発表学会等の名称	概要
103 損益・資産・資本構造の相互関係：変動的部分と固定的部分とのシフト関係	単著	1987年8月	修道商学 28(1):1-41	<p>に、ようやくにして生産関数の最終的な構造を明示し得たと考えている。またそのような会計的生産関数の構造によって、これまでコブ・ダグラス生産関数が概念的に大ざっぱに把握してきた問題、たとえば、ベキ指数と収穫恒常性との関係を解決したが、その基底には、技術水準の変動と収穫恒常性との峻別を構造的に試みたことがあげられる（第27回中・四国商経学会報告）。</p> <p>会計期間毎に、変動費、固定費、変動資産、固定資産を区分する方法は、まず勘定科目別にすすめるほかない。しかし、そのような分類・区分は必ずしも、その企業と業種に即したものは限らず、そこに形式的区分を実態的区分に調整する必要がある。本稿はその方法論を調整係数Zの信頼性を高めるようにまとめたもの。実際式と理論式とのt値、F値を用いて業種毎に調整係数Zを設定する。</p>
104 インフレ影響部分分離の方法	単著	1988年2月	修道商学 28(2):1-32	<p>インデックス・ナンバーに基づく、われわれの会計システムにおいて、インフレ影響部分はどうに測定されるのか。個別価格指数による企業の個別効果と、インフレ指数（物価指数）によるインフレ効果との関係はどうに整序できるのか。そのような検討は、実質基準の生産、投資、収益関数の形式過程に必要である。本稿はそのような立場から、個別効果とインフレ効果との差異構造を明らかにした。</p>
105 簿価基準・市価基準財務構造の再検討	共著	1987年10月	Common 7(1):1-34	<p>『修道商学』28(1)をプログラミングするに当たって必要な方法論をまとめたもの。調整係数Z値をどのように最終的に確定すべきか、その基礎的な作業とその日米比較に及ぶ。</p>
106 Interrelationships between Growth Rates, Leverage, ARR, and IRR in the Financial Structure, Using an Accounting Approach	単著	1987年10月 (Revised in Dec 1987)	Working Paper 21:1-80 Univ. of Louisville	<p>ソロモン [1966, 1970] の発想になる会計的利率率、内部収益率及び資産成長率を、われわれの会計的財務構造に導入し、その測定構造を関数的にはじめて示したもの。Dr. Salamon, G.L, Indiana Univ. との討論を経て修正をすすめた。</p>

著書, 学術論文等の名称	単著, 共著の別	発行又は発表の年月	発行所, 発表雑誌等又は発表学会等の名称	概要
107 Capital Budgeting, Valuation of the Firm, and Optimal Capital Structure in the Financial Structure	単著	1987年11月 (Revised in Dec 1987)	Working Paper 22:1-87 Univ. of Louisville	上の測定構造を収益還元モデルに結びつけて, 資本予算, 企業評価及び最適資本構成の未解決の諸問題の解明に挑戦したもの。比較検討のベースをモディグリアニミラーにおいて, 彼我の相違を明らかにする。Dr. Lewellen, W, Purdue Univ. との討論を経て修正をすすめた。
108 Real IRR versus Real Profitability in Investment Structure: Using Production, Investment, and Profitability Equations and Functions, with and without Constant Returns to Scale and Optimal Level of Capital	単著	1987年12月 (Revised in Jan 1988)	Working Paper 23:1-89 Univ. of Louisville	インデックス・ナンバーに基づく会計システムを通して, 収獲恒常性, 最適資本量の状況を測定する方法を示す。その結果, 生産, 投資及び収益関数が実質基準において形成される。コブ・ダグラス生産関数と比較される。Working Papers 21, 22, 23 はそれぞれ Univ. of Louisville の教員セミナー等を通じて, 最終稿にまとめられた。その間, American Accounting Association 及び American Finance Association の全国大会に出席して, 専門的先学の方々からのアドバイスをいただく機会を得た。
109 内部収益率の会計的測定と評価モデルへの展開	共著	1988年 3 月	Common 7(2):1-8	評価基準において, 理論上のパラメータ (成長率及び内部収益率) を測定する方法論をまずまとめたもの。このあとのプログラミングに必要な準備作業としてである。これまでの市価基準のパラメータとの関係把握に及ぶ。
110 会計的財務構造の本質と基礎的関数関係	単著	1988年10月	修道商学 29(1):1-37	『簿価基準財務構造の展開』(広島修道大学研究叢書, No47, 1988年9月, 251pp.) の補完として, 変動的自己資本と貢献利益との関係及び会計的財務構造の前提 $g_{iv} = 0$ の再検討ほかをまとめる。売上領域別 ($x > 0, 0 < x < x(y), x > x(y)$) の分析に対し, 数値によるイラストレーションをすすめる。
111 損益・資産・資本構造の相互関係: 1 期間モデル vs. 多期間モデル	共著	1988年10月	Common 8(1):1-26	1 期間モデルは会計的財務構造を現実の世界から理論の世界に導くが, 同時に, 多期間モデルは実質基準に導く。双方の基本的関係を, どのように準備すべきかのプログラミングを視点において, 全体の枠組を展望するもの。

上領：生産性分析研究の軌跡：最終講義とともに（その2）

著書，学術論文等の名称	単著，共著の別	発行又は発表の年月	発行所，発表雑誌等又は発表学会等の名称	概要
112 損益分岐点・資本回収点思考の結合：その展開方向	単著	1989年1月	会計ジャーナル 21(1):73-87	ノイッペル-セイボールド[1973]の基本的考え方は今日に至るまで将来への展望をみせ得ない。その原因は関数関係をそこに導入し得なかったことにある。損益分岐点と資本回収点との結合は，関数関係の導入によってはじめて展開可能であることを論証しようとしたもの。両思考のそれぞれの歴史的考察にも及ぶ。
113 資本コストの測定構造：簿価基準から評価基準へ	単著	1989年3月	會計 135(3):454-470	資本コストの測定は，市価基準による一般的方法と市価基準と企業内データとを併用する方法〔『會計』130(2)〕に加えて，ようやく企業内部の構造を用いる方法から可能になる。再投資率=1.0におけるソロモンの証明を適用できることを通してである。しかしその場合でも，M-Mの命題Iは前提しなければならないことが示される（日本会計研究学会関西支部報告）。
114 実質基準の深化と拡充	共著	1989年3月	Common 8(2):1-12	日米企業・業種別分析プログラムを視点において，実質（real）基準の展開を整理したもの。収穫恒常性（CRS）及び最適資本量（OPL）の測定ならびに生産・投資・収益関数の形成を中心にして，インフレ効果の分離に及ぶ。実証分析そのものは稿を改めている。
115 Some Implication of the Relationships between Accounting Rate of Return, the IRR, and Growth Rates in the Financial Structure	単著	1989年3月	Research Review 4:1-22	会計期間毎の1期間永久モデルから得られる内部収益率と成長率の測定構造は，実質（real）基準の多期間モデルと結びつけられるとき，実質の（real）内部収益率と成長率，したがって実質の株式評価に導く。本稿は，1期間モデルと多期間モデルとの関係をふまえて，それら全体の枠組みを簡潔にまとめたもの。
116 損益構造と資産構造との分類・区分再検討—シフト係数Zの構造とともに	単著	1989年3月	修道商学 29(2):25-66	損益構造と資本構造との相互関係を，変動化，固定化の視点から静態モデルならびに成長モデルの関数式を用いて，一般的に整理したもの。ここに変動化とは固定費率，売上固定的資産率の何%かを減らして，その分を変動費率，売上変動的資産にシフトさせることであり，固定化はその逆である。静態モデルの場合，損益構造と資産構造とは別々に動きやすいが，成長モデルの場合，両構造は別々に動かない。実証分析による検証も添付。

著書, 学術論文等の名称	単著, 共著の別	発行又は発表の年月	発行所, 発表雑誌等又は発表学会等の名称	概要
117 静態論および動態論の原点	単著	1989年4月	會計 135(4):592-607	これまでの静態論, 動態論の考え方を整序しつつ, いかにしたら二元論克服の B/S 観, P/L 観が形成されるか, 原点に戻って B/S, P/L の再編成とからめてまとめたもの。営業的に循環する資本から収益が生み出されるという二勘定形式の理念に立ち帰り, 加法性を上位概念に置き, その下に有高計算目的と利益計算目的を統合するとき, 現金資金とか資産の本質とも矛盾することなく, 一つの方向を確保できる(第47回日本会計研究学会報告)。
118 最適規模水準とペンローズ効果の解明	単著	1989年7月	産業経理 49(2):21-31	ペンローズ効果 [1966] は規模拡大とともに固定費増大があることをいい, それが規模拡大へのネックと考えられている。本稿は伝統的企業理論を再検討し, ペンローズ効果を説明する余地を断つとともに, 資産構造と損益構造との本質的相違を仮説に示し, 両構造の均衡がくずれるとき, 一時的に(均衡回復まで)成長が疎外される態様をソロー, R [1971] の展望したように, 株式評価モデルをからめて, 測定構造的に構築した。
119 二勘定形式思考再検討と一つの展望-資産の本質にからめて	単著	1989年9月	修道商学 30(1):1-33	二勘定形式思考の歴史的発展のあとを, 英国の複会計制, P タガート [1934] の二勘定形式及び W. J. ヴアッター [1947] の多元形式に求め, 我々が会計的財務構造に水平的二勘定形式思考を導入した背景に及ぶ。それと同時に資産の本質論の歴史的発展のあとを整理し, それらが二勘定形式とどのように結びつき, 整合性がどのように維持されるのかを詳細に明らかにする。
120 最適資本構成と株式評価: 損益, 資産, 資本構造変動下に拡充	単著	1990年3月	修道商学 30(2):1-47	静態の場及び成長の場における最適資本構成と株式評価との関係を整理した上で, 企業の財務構造特定化をはずし, その変動下において狭義の(財務構造特定下に唯一の IRR - 資本コストが計測されるという)最適資本構成がどのようなのか, また, 成長の場の株式評価がどうなるのか, 損益構造と資産構造の変動組合せにしたがって, 関数に基づいての一般的性向をとりまとめた。

上領：生産性分析研究の軌跡：最終講義とともに（その2）

著書、学術論文等の名称	単著、共著の別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は発表学会等の名称	概要
121 An Improvements to Vatter's Double Account Form: Reformation of the Balance Sheet and the Income Statement and Formation of the Financial Structure	単著	1990年3月	Research Review 5:25-48	財務諸表を計算構造的側面に限定して再構築する場合、どのように整序され、水平的二勘定形式思考に導かれるかを利益の実現する場としての変動資産を強調しつつまとめた。そしてその上で、基本的な関数関係を30の式に導くプロセスに及ぶ。
122 経済的利益と会計利益	単著	1990年3月 4月	会計 137(3):380-391 137(4):552-568	両利益の関係は、二つの基準（簿価基準と評価基準）の協同を通してはじめて測定可能になることまた、それぞれが配当決定、投資決定にどのように影響を受けるのか、したがって、それぞれのあり方と位置づけはどうかを明確にした。経済的アプローチと会計的アプローチの基本に遡って、史的考察とくにドイツ文献の救いがたい苦悩をふまえて、新しい考え方を提示したもの（第48回日本会計研究学会報告）。
123 資産の二区分と資産の本質-資産主体性の理念の形成とともに-	単著	1990年9月	会計 138(3):395-412	論文117〔『会計』135(4)〕が計算構造的側面に限定されたのをふまえ、本稿は理念的側面から資産の本質論とその具体化に及ぶ。静態論と動態論はどのように統合されるべきかの展望を、計算構造的な二区分の再検討とともに、明示的に示す。理念的側面は、史的潮流の考察の範囲を新古典派経済モデルまで拡大する場合に、ようやく一つの岩盤を確保できるのではないかと。それらの整序なくしてまとまらないのではないかとというのが本稿の主張である。
124 最適資本構成と負債・増資決定	単著	1990年9月	修道商学 31(1):1-48	財務構造は、もともと損益と資産の構造が主導的に働くが、それらを固定して（あるいは変動化させつつ）、資本の構造問題を明確にする。完全資本市場、金利水準の変動内生性、タックス・シールドの解釈にも及び、ソロモン及びM-Mモデルとの異同を示しつつ、われわれのモデルの帰結を成長の場において締めくくる。
125 Fundamental Relationship Between Accounting Income and Economic Income: Using the One-Period Perpetual Model Based on the Financial Structure	単著	1991年3月	Research Review 6:1-27	再投資率概念を、限界思考を平均思考のもとに統合した会計的枠組みのもとに内生化すると、資本コストは再投資率=1.0の理論の世界に計測され、会計的利益率は同じく内部収益率ながら、再投資率≠1.0の現実の世界に計測される。現実の世界の投資水準は再投資率

著書, 学術論文等の名称	単著, 共著の別	発行又は発表の年月	発行所, 発表雑誌等又は発表学会等の名称	概要
126 配当決定と投資決定の独立性と相互関係: 配当関連・無関連説の吟味とともに	単著	1991年3月	修道商学 31(2):1-46	<p>=1.0の投資水準を上回り, そこに配当可能の(消費可能の)「経済的利益」が計測される。本稿は, その構造を一般の経済モデルと会計的モデルを対応させながら整序した。</p> <p>新古典派は投資水準を所与とするか, 新投資の上に, 資産構造を捨象して, 自らのモデルを構築している。M-M [1961] の株価への配当無関連説は, その代表的なものであろう。我々の枠組みは, 配当決定とそれとは独立的とされる投資決定との関係を, その相互関係とともに, 新しい領域に明らかにできる。そのような立場は, 投資水準の変動を裕達に内生化, 両決定の一般的関連を表に出にくいパラメータの変動とともに, 成長の場(成長率差引後の資本コストを用いる場)に展開される。</p>
127 経済的枠組みの本質的問題点-企業の評価の視点から-	単著	1991年7月	産業経理 51(2):65-76	<p>経済的枠組みは静態を肯定する。しかし経済的価値の維持は, 再投資=社内留保に相当する投資水準を最低限要求され, 成長を内在せざるを得ないのではないか。そうでない限り, M-Mをはじめとする経済的枠組みが企業評価からみる限りいくつかの矛盾点を内包し, 解決されがたいことを, とくに成長率にからまる数式を用いて論究する。要するに企業評価の視点からみて, 経済的枠組みが部分的(資産有高と損益の構造を捨象し), かつ限界的思考に止まることを論証。</p>
128 プリンシパル-エイジェント関係と財務決定	単著	1991年10月	修道商学 32(1):1-48	<p>静態の場と成長の場との関係及び自己資本コストと加重平均コストとの関係を構造的に示しつつ, プリンシパル-エイジェント関係を配当決定, 投資決定及びレバレッジ決定の立場から整序する。経済的アプローチとの対応関係を探求したものの。</p>
129 The Basic Relationships Between and Among Theoretical Valuation Value and Market Value (Stock Price) Both at Reinvestment Ratio = 1.0, and Book-Value-Growth Valuation Value at Reinvestment Ratio ≠ 1.0	単著	1992年3月	Research Review 7:1-35	<p>AAA.Nashville の報告が再投資率=1.0の評価基準の構造に限定されたのを受けて, 本稿はそれと再投資率≠1.0の成長簿価基準(the Book-Value-Growth Basis)の構造との関係をそれぞれのプログラム及びサブ・プログラム(Newton-Raphson method)による財務構造の修正-固定的部分と変動的部分との調整)とともに示した。日米とも有価証券報告書に基づく。</p>

上領：生産性分析研究の軌跡：最終講義とともに（その2）

著書、学術論文等の名称	単著、共著の別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は発表学会等の名称	概 要
130 企業目的構造のハイアラキー	単著	1992年3月	修道商学 32(2):65-100	再投資率=1.0の経済的価値を維持する事前的な理論の世界（資本維持の世界）と、再投資率≠1.0の事後的な現実の世界とを、資本市場のなかでいかに階層的にまとめるべきか。その核には、振子の原理と可逆性に支えられる機械論的概念に代えて、熱力学的、生態論的理念が賦与され、効用関数、ステート選択に根ざす最大化原理から、再投資率=1.0を調節する満足原理への展開が必要である。そこに、企業と資本市場との関係が確保される。均衡状態を前提に、均衡を予定する体系化への挑戦のささやかな第一歩としてである。
131 経営分析論の反省と一つの方向づけ	単著	1992年3月	年報経営分析研究 8:8-11	事後的会計とそれに基づく経営分析論はそのままでは経済的分析としての能力に劣ることを論証。その方向づけは、経済的価値の維持を出発点とする事前的最低限の成長率の導入による評価論への展開に求められる（第8回日本経営分析学会統一論題報告）。
132 株価主要指標の体系化	単著	1992年5月	証券経済学会年報 27:216-225	今日までの株価主要指標の体系化は、簿価基準と市価（市場株価）基準との直接的関係に依存してきたために、成長率を抽出し得ない。その間に、評価基準を介在させるとき、体系化はようやく全般をカバーし得て、主要指標相互の関係が相互に整合的に維持されることを示す（第35回証券経済学会報告）。
133 なぜ配当性向の引上げが必要なのか：その論拠	単著	1992年7月	JICPA ジャーナル 444:53-59	M-Mの配当無関連説に対抗される配当関連説は、資本市場のマクロ分析と経済的価値の維持を前提に置く限り存立し得ない。経済的価値の維持を内生化し、しかも裁定取引を株式と社債との間にきびしく認める資本市場を対象にするとき、配当性向の小さくなるほど、理論株価水準は双曲線的に上昇し、さらに配当性向の低下を促進する。バブル経済の発生とその崩壊は、そのような枠組みにおいてはじめて論証される。財務構造の不可逆性が働くに至るからである。M-Mをはじめとする新古典派の枠組みは、バブルの崩壊過程を論証することができない。不可逆性の働かないようにするためには、配

著書, 学術論文 等の名称	単著, 共著 の別	発行又は 発表の年月	発行所, 発表雑誌等又 は発表学会等の名称	概 要
134 会計的枠組み再認識 とその展望—会計の 枠組みと経済分析の 枠組みとの関係から	単著	1992年 8 月 10 月	會計 142(2):207-218 142(4):576-586	<p>当性向は少くとも国際水準並みに維持して, 経済的価値を維持するに必要な, 最低限の資産成長率を低めに押え, 満足性の原理に導かれなくてはならないであろう。</p> <p>会計的枠組みは本質的に事後的であって, キャッシュ・フロー・パターンは特定化されない。またそのままでは, 損益, 資産及び資本の相互関係は統合化され得ない。会計的枠組みは, 損益, 資産及び資本のそれぞれが売上に対して比例的な部分とそうではなくて固定的な部分とに区分されるとき, はじめて相互関係が統合され, 一つのオーガニックな生態論的なシステムとして再生される。そのようにして再生された事後的な値を1期間永久モデルの期首の値とし, 事前的に経済的価値の維持がすすめられると, キャッシュ・フロー・パターンはようやく特定化される。事前的キャッシュ・フロー・パターンの特定化を包み込む, 事後的キャッシュ・フローは, 会計的データの期間毎の連続性(事後的データと事前的データとの循環過程)に, 一つのメスを切り込むことになる。経済的枠組みは, 経済的価値の維持を前提にした上で評価論を構築する。キャッシュ・フロー・パターン特定化の枠組みは, そのような検証不能の前提を取り下げた上で, 経済的減価償却>会計上の減価償却というきわめて現実的な前提に置きかえる。したがって, 前提の相違による帰結の相違が解明される(第50回日本会計研究学会報告)。</p>
135 理論株価と市場株価 の位置づけ	共著	1992年 9 月	修道商学 33(1):1-47	<p>理論株価水準の構造, とくに留保性向との関係を理解した上で, 理論株価水準と市場株価水準との関係を, 成長企業 S 社の上場後のデータ(1980-1991年)を用いて具体的に明らかにしたもの。その場合, 理論株価水準の確実性等価係数(Certainty Equivalent)の値を変動させることによって両株価水準の関係をより適切に示すことができる。市場株価水準における確実性等価係数が算出され得るからである。理論株価水準にとって, 市場株価水準は一つのモニターと</p>

上領：生産性分析研究の軌跡：最終講義とともに（その2）

著書, 学術論文等の名称	単著, 共著の別	発行又は発表の年月	発行所, 発表雑誌等又は発表学会等の名称	概要
136 資産投資とキャッシュ・フロー水準：PO 仮説, FCF 仮説の視点から	共著	1993年 3月	修道商学 33 (2) : 1-43	<p>なり, また市場株価水準にとって, 理論株価水準は一つのモニターとなって, それぞれの位置づけが明らかとなるのである。本稿は博士後期課程2年在学中の大成利広との共稿, 大成利広は実証分析を分担した。</p> <p>資産投資とキャッシュ・フローの潤沢さの程度との関係は, 既存のパラダイムのもとでは, 二つの仮説に展開された。ペギング・オーダー (PO) 仮説と, フリー・キャッシュ・フロー (FCF) 仮説である。一方は経営者をチェックするモニター指標として, トービンの q を高くせよといい, 他方はそのモニター指標として, トービン q を低くせよという。その根底に分離定理と投資戦略の所与がある。最低限の事前的再投資率 = 1.0を導入したパラダイムの場合, 最低限を越える (真の) 成長がどの程度かによって, 資産投資とキャッシュ・フローとの関係は, 非独立とも独立ともなり, PO 仮説と FCF 仮説とは矛盾することなく包摂される。上場企業 S 社 (1980-91) の有価証券報告書を用い, またモニターとしてその市場価格を用いて論証。本稿は博士後期課程2年在学中の大成利広との共稿, 大成利広は実証分析を分担。</p>
137 An Essential Problem of Stock Value in Terms of Growth Rate	単著	1993年 3月	Research Review 8 : 1-27	<p>成長率は, 配当割引モデル (DDM) の場合, 真の成長率 ($ROE > k$ によってもたらされる) を直接の対象とする。それに対して, 経済的価値の維持を前提からモデルに組み込むと, 最低限の成長率が加わる。DDM は最低限の成長率 = 0 であり, その結果多くの問題点が残されている。本稿は, 真の成長率と最低限成長率とを研究対象として, 問題点を整序する。</p>
138 資本市場の活性化と配当政策-企業サイドの自主ルールに結びつけて-	単著	1993年 9月 10月	会計 144 (3) : 393-403 144 (4) : 547-557	<p>株価と配当との無関連説は, 経済的前提に支えられた帰結である。その前提を内生化すると, 株価は配当性向を小さくするほど双曲線的に上昇する。したがって, 真の成長 ($ROE > k$) を認めた既存パラダイムの真の成長部分と同じように株価最大化が成立するごとく</p>

著書, 学術論文 等の名称	単著, 共著 の別	発行又は 発表の年月	発行所, 発表雑誌等又 は発表学会等の名称	概 要
139 財務構造変動の理論 株価水準関数式に与 えるインパクト探究	共著	1993年 9 月	修道商学 34(2):1-46	<p>である。しかしながら, 新しいパラダイムは連続する会計期間の一時点毎の事前的株式評価を対象にするので, 株価最大化は時点毎の投資 (最低限 vs. 事後的全体) を調和させる最適化に代えられ, 売上総資産率が一定の範囲内に収まるように制御されざるを得ない。そこに企業サイドの新株発行を中心とした自主ルールの起点とその具体化とが求められる。</p> <p>基礎的理論株価関数の式は, 三つ (独立変数を留保性向, 最低限資産成長率及び確実性等価係数) である。本稿は, それから展開可能な七つの関数について, それぞれの前提と条件 (パラメータ相互の関係が整合されるための) のもとに, その帰結とインプリケーションとをまとめた。関数相互の整合性は, 分担者大成利広がデータによって確認した。さらに金沢大学理学部数学科古田孝臣教授の確認を求め, 教授は数式処理システム REDUCE によって, 本稿の関数を論証, その詳細を本稿に収めることを承諾された。</p>
140 配当割引モデルの限界とその改善の方法論	単著	1993年10月	インベストメント 46(5):14-39	<p>1993.4.1~6.30の3ヵ月在外研修の折に, Purdue Univ. (滞在先), Du Paul Univ. 及び MIT の研究者 (恩師 S.C.Myers, W.G.Lewellen ほか) と根本的な問題点を討論した。本稿はそれらの討論をふまえて配当割引モデル (DDM) の問題点及び限界がいかに改善され得るのか, 既存のパラダイムから新しいパラダイムへの移行として, また数式の比較を通してまとめたもの。配当成長 $g = b \cdot ROE$ という本質の解明が示されたと思われる。</p>
141 理論株価の枠組みと 株価財務政策としての 帰結	単著 (分担)	1993年11月	証券研究 107:209-273	<p>本稿は第1に, 国民経済計算 (SNA) レベルにまで, 理論株価の構造が個別企業, 業種別, 産業別法人部門, SNA を通してアグリゲートされる展望に及ぶ。マクロ経済学における四つの投資理論は, 上記構造によって統合されるのではないか。投資, 配当, 財務決定のあり方は, 国民経済レベルにまで問われるはずである。第2に, そこに機能する理論株価の構造は, 関数的に整序され, その命題がバブル経済の推移に照らして解釈される。</p>

上領：生産性分析研究の軌跡：最終講義とともに（その2）

著書, 学術論文等の名称	単著, 共著の別	発行又は発表の年月	発行所, 発表雑誌等又は発表学会等の名称	概要
142 Specified Financial Structure and Effects on Stock Values	単著	1994年3月	Research Review 9:1-30	在外研修 (1994.4.1~6.30)として, Purdue Univ. に滞在中の討論内容の一部をまとめたもの。重要な問題点の過半数は, その場でクリアーされたが, 一部はなお十分でない。恩師 (Myers, S. C., MIT.; Lewellen, W. G., Purdue) との討論内容を残すためである。このあと不十分な点もヒックス [1946, 1965, 1973] を中心とする経済モデルとの対応関係の整序を通して, ようやくクリアーされつつある。その一歩手前の内容であって, 内容それ自体に本質的な間違いはないとしても, その位置づけと解釈が経済モデルに敷衍されず, 説得力に不十分であったと思われる。
143 The Direction of Accounting and Accounting Education: Raising Crucial Questions in Terms of an Integrated Framework	単著	1994年4月	International Accounting Section, American Accounting Association ;444-451	会計が, 企業評価にかかり合う場合, 資本維持の視点から, NPV法とIRR法といずれがよいのか。IRR法による評価は, その背景に, イニシアル財務構造が構築される場合, 今日までペンディングとなっている重要な問題点が解明できることを示す。第7回AAA国際会計学会 (アーリントン, Oct.1992) における報告内容の公刊されたもの。
144 How to Control the Growth Rate of Economic Income from a Global Perspective	単著	1994年8月	Newsletter, the International Congress of the University Chancellors and Professors August 1994:7-17	資本維持に要求される成長率の制御の方法論を, グローバルの観点からまとめたもの。それは, 地球環境と経済成長率とのバランスを志向する考え方に結びつけられるのではないかという展望を示した。
145 グリーン・アカウントティングのトータル的方法論: グリーン係数の導入	単著	1994年10月	日本社会関連会計学会 社会関連会計研究 6:13-26	環境会計の枠組みを今日までの思考方式にとらわれずに, 資本維持の視点から構築した。小川冽 [1993] ならびに真船洋之助 [1993] との接続を具体的に果たしている。このような枠組みは, グリーン係数の導入を一つの核とし, 個別企業から国民経済計算 (SNA) まで集計され得るため, トータル的方法論とされる (第6回日本社会関連会計学会統一論題報告)。
146 An Integrated Financial System for Digesting and Evaluating Physical Environmental Information	単著	1994年12月	Proceedings, pp.51-61; International Symposium on Environmental Information Management and Electronic Data Interchange, Taipei, ROC	物的な環境係数 (廃棄物係数, 変換係数, 再利用係数, 排出係数等の物的係数) は, 国際的にインターチェンジの発展と合わせ, 国際世論を背景に整備されつつある。しかし, そのような係数と会計シ

著書, 学術論文 等の名称	単著, 共著 の別	発行又は 発表の年月	発行所, 発表雑誌等又 は発表学会等の名称	概 要
147 How to Reveal the Contents of the "Black Box" Behind Supplside Stock Valuation in the Market	単著	1995年 3月	Research Review 10:1-18	<p>システムとの結合は, 物的なエコロジ-簿記にみられるように今後の課題とされてきた。本報告は, エコロジ-簿記との関係を意識しつつ, いかに関存の会計・財務システムのなかに物的な環境係数を活用するか, その計測方法論を訴えたもの。Environmental Protection Agency U.S.A. と先進的な欧州機関との落差に対して, 共通的な計測値が与えられることになる。</p> <p>資本市場に成立するとされる均衡価格は, その構造を表に出す方法論に恵まれにくい。すべては black box のなかにあるとされる。それゆえに株価収益率にせよ, 市価/簿価の関係にせよ, さらにキャピタル・ゲインと収益の変化との関係にせよ, それぞれに一つの考え方が成り立つとしても, それら相互の関係を統合することが容易でない。地についての相互関係は, 経済的利益割引モデル (EIDM) の構造のなかで解釈され得るのではないかということを示す。均衡株価水準それ自体の究明は, 将来に持ち越す。</p>
148 収益法則と資本価値との関係の吟味—ドイツ関連文献の解釈とともに—	単著	1995年 3月	修道商学 35(2):1-49	<p>ドイツ文献は, S 字型費用理論 vs. 直線型費用理論 [Gutenberg, 1955], NPV 評価を吸収した B/S [Alback, 1965] vs. 吸収しない B/S [Schneider, 1963], 貨幣資本 [Schmalenback, 1962] vs. 物的 (実体) 資本 [Schmidt, 1929, Hax, 1957] 等に優れた討論が認められる。しかしながら, それぞれは別々に検討されている。それらの相互関係は, EIDM の体系化のなかで, それぞれ収穫不変の一般化, IRR と NPV 結合の方法論, 物的資本維持を包摂する貨幣資本維持機能として変革されるとき, 整合的に位置づけられるのではないかという解釈を掘り下げたもの。日本会計研究学会関西部会 (1994. 9. 17) の報告要旨をベースにしたが, 全般的な枠組みは『会計データと株式価値』[1995年 1月刊] を, ドイツ文献サイドから補強 (博乙第 1号への補足論文として提出)。</p>

上領：生産性分析研究の軌跡：最終講義とともに（その2）

著書、学術論文等の名称	単著、共著の別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は発表学会等の名称	概要
149 企業と投資家に共通する自主的ルールを求めて：そのメカニズム	単著	1995年5月	証券経済学会年報 30:107-119	企業の意思決定と投資家の投資決定とがともに共有すべきファンダメンタルズの背後にあるメカニズムをベースに、配当決定や投資家保護がどのように解されるべきか、利益配分ルールにもっとも端的に示される新株発行ルールのあり方をその対象に取り上げて、その整序を試みたもの。株式の資本維持という本質認識に則るならば、規制・規則という枠組みが徐々に薄められる過程で一時的なべき自主的ルールの役割が明らかにされるのではないかという展望に基づく（第41回証券経済学会報告）。
150 A Model for Controlling Firms end National Economies under Compa-tibility between the Environ-ment and the Economy	単著	1995年7月	IFAC,Oxford 1995	企業、地域、国および地球全体に共通する枠組みの基礎に、イニシアルの財務構造とその集計が有効に機能するのではないかという立場から、それぞれに持続可能な成長率を、いかに制御できるかの方法論を概説。事前的な最低限の再投資率=1.0と事後的な再投資率≠1.0との比較をベースにして、技術進歩、確実性等価係数、地球環境、労働人口等の関係に及ぶ。マクロ集計への可能性とその有効性を問題意識に置く。
151 会計・財務に関する永久モデルの数学的形成	共著	1995年9月	修道商学 36(1):1-32	英論文105~107以来、経済的価値の維持という理念のもとに、イニシアル会計データをベースにした枠組みは、一つの枠組みから脱却することができなかった。その最大の理由は、財務可逆性を示す一つの制御パラメータ K_{∞} に固執したためである。本稿は、今日までの枠組みにとらわれずに一つのモデル形成に向かったものである。古田孝臣教授との共稿としてまとめられたことを感謝する。実証分析の結果には、大きな差異はない。
152 マクロ均衡とミクロ集計に共通の構造内容を求めて	単著	1996年3月	修道商学 36(2):1-82	個別企業の集計された法人企業部門は、マクロの均衡 (Non-Steady State) に主導的役割を果たしているようであるが、しかし、マクロこそが全体としてのフローとストックを御している。このような考え方のもとに、法人企業部門に働く主要データの諸関係と個別企業に働く主要データの諸関係の異同はどこにあるのか、また双

著書, 学術論文等の名称	単著, 共著の別	発行又は発表の年月	発行所, 発表雑誌等又は発表学会等の名称	概要
153 True Meaning of Capital Maintenance of a Firm Using a Micro Financial Structure	単著	1996年 3 月	Research Riview 11:1-33	<p>方に共通の諸関係があるとして, 個別企業のそれほどの程度ゆるめられるのか (その個性を出し得るのか), そのような考察を意図したものである。付録として, カルダー・モデルの内容と基本式に解釈を加えている。</p> <p>個別企業のフローがマクロ (SNA) のフローに結びつくのは, そこに共通のフローとしての付加価値が存するためである。本稿は, 個別企業の立場から, 純利益と付加価値のそれぞれの収支相償う分岐点の關係に要求される前提とその結果を明示するとともに, 資本有高に対しても, 変動資産と固定資産との關係を明かにした。その上で, 資本維持の意味とその測定に対する構造關係に及び, モデル形成への準備的な作業を進めたものである。</p>
154 How to Measure and Operate the Ex-Ante and Ex-Post Growth Rates for Better Equilibrium Using the Discrete Time: Compared with the Continuous Time	単著	1996年 9 月	修道商学 37(1):1-103	<p>Continuous の下に成り立つ生産関数が前提とする状況を, discrete の identities と equations (会計・財務の構造のベースである) の場合に再現させるという意図のもとに, 主要データ (pre-determined variables) の相互關係を考察したもの。equations による functions 形成への準備段階としての基礎作業の一つである。事前的と事後的とを対応させ, 事前の方の方に生産関数が前提とする状況を表現させ, 事後的の方に價格変動とその結果を含め, それぞれの前提と仮説をまとめている。</p>
155 The influence of Corporate Saving Behavior on Economic Growth (1)	単著	1997年 3 月	修道商学 37(2):1-68	<p>tow-sector モデル (企業と家計との 2 制度部門とそれに対応される個別企業モデル) のもとに, 資本 (固定資本)・産出 (付加価値) 比率をパラメーターとして, 留保性向 (= 1 - 配当性向) や産出成長率 = 資本成長率の状態が変数として導かれるその基礎を不十分ながら明らかにしたもの。そして, それらに直接的に結びつけられる国富 (海外純資産を除く) および個別企業の株式価値とそれぞれの資本 (固定資産) 対比率に及ぶ。それら全体の実証分析としては, わが国の国民経済計算と業種別の企業データを用いて, それぞれの態様を示す。</p>

上領：生産性分析研究の軌跡：最終講義とともに（その2）

著書、学術論文等の名称	単著、共著の別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は発表学会等の名称	概要
156 A Two-Sector Model of Growth Based on Corporate Finance (2): Review of the Investment Ratio in the Saving-Side and the Investment-Side	単著	1997年9月	修道商学 38(1):1-75	貯蓄サイドと投資サイドの双方から、discrete time を用いて投資率（資産投資÷イニシャル産出／付加価値）にアプローチする。貯蓄サイドにおいては、パシネッティとアンチ・パシネッティの間に長い論争が続いているが、筆者の枠組みは貯蓄性向を所与とせず、変数とすることによって $(s = f(s) = f(\Omega_P, \pi))$ ，論争に対する一つの締めくくりができたのではないかと考えている。また、投資サイドは、投資率を労働生産性成長率と結びつけることによって、技術進歩係数を導き出し、continuous time における the increasing factor $A(t)$ との対応関係を明らかにできたのではないかと考えている。
157 A Two-Sector Model of Growth Based on Corporate Finance (3): Technological Progress, Labour Productivity, and Capital-Output Ratio	単著	1998年3月	修道商学 38(2):1-85	本稿は投資サイドにおける技術進歩係数と技術進歩率を中心として、それらがいかなる要因によってどのように変動するかを構造関数に示し、それらを6ヶ国の国民経済計算のデータによって実証に結びつけたもの。WPC 報告 [1997/10] の背景に及ぶ。
158 学際的研究のイムパクター・マイクロ・マクロの計算統合問題	単著	1998年7月	INFORMATION 1(1):1-16 (山口大学)	国民経済的にみて、国民経済計算と企業会計とは直結しているにもかかわらず、一方は経済学指向であり、他方は会計学指向であって、その統合への道りは容易ではない。にもかかわらず、グローバル化した経済社会は持続的成長をいよいよ要求されている。二つの史的展開の再構築はどのようになされるのか。小論はコブ・ダグラス生産関数の方法論を離れた場合に、どのようにマクロとマイクロに共通した集計可能計算体系が考えられるのか、その一つの試論を示す。
159 Compulsive Policies for Sustainable Growth Using the Measurement of the Golden Age by Country.	単著	1998年8月	The 50th Anniversary Conference, the International Association for Research in Income and Wealth, University of Cambridge Proceedings	マクロ国民経済計算の構造をモデルに形成、OECD データを用いて、国別にいかなる政策が必要であるかを、持続的成長の視点からまとめたもの。実証としては、先進国について、国別の理論値、実際値、それらに基づく政策を、エクセルによる図・表としてまとめた。Economic Accounting [1998/5] を一歩すすめたもの。36+48頁。

著書, 学術論文等の名称	単著, 共著の別	発行又は発表の年月	発行所, 発表雑誌等又は発表学会等の名称	概要
160 経済的減価償却と会計上の減価償却との関係: マクロ・ミクロ統合の視点から	単著	1998年9月	会計 154(3):351-362	過去100年に亘る減価償却率測定に関する理論を史的考察として整理したところ, すべて耐用年数を所与とするために壁にぶつかっている。小論は IRR と NPV との統合を果した枠組み [1995] を経済的減価償却率の測定に適用し, その理論的正当化を日米企業への適用とともにまとめたもの (第56回日本会計研究学会報告)。
161 Accountants be Confident in/Responsible for Initial Data: A True Base to Macro and Micro Sustainable Growth in the Endogenous Golden Age	単著	1998年10月	The Second Biennial International Accounting Research Conference by the IAAER/CIERA, Chicago Proceedings	ミクロ企業会計の構造をマクロをベースにモデルに形成, 日・米の有価証券報告書/10Kデータを用いて, 企業別にいかなる政策が必要であるかを持続的成長の視点からまとめたもの。実証としては国際企業別の理論値, 実際値, それらに基づく政策を, エクセルによる図・表としてまとめた。Economic Accounting [1998/5] を一歩すすめたもの。19+17頁。
162 公・私環境政策の志向すべき財務メカニズム-持続的成長と技術進歩との調和を求めて-	単著	1999年12月	日本社会関連会計学会『社会関連会計研究』11:1-12	厳しい社会・経済環境の中にあつて, 地球にやさしい環境対応は, どのように企業財務のメカニズムのなかで正当化されるのか。物的・人的資本が一体として, 生産性を上げるように再構築される時, 取極通減の法則を排除して環境対応が好循環にすすむメカニズムを確保できる。持続的成長と技術進歩との調和は可能である。
163 資金運用表の再構築-貨幣中立性をふまえて-	単著	2000年5月	会計 157(5):718-731	現在の運用運用表は Vatter [1947] の三分類 (営業, 投資, 財務) を継承しているが, キャッシュ・フローへの傾斜を急速に強めつつある。また, フリー・キャッシュフローは投資水準を確定しなければならない。そのような方向は必要であるとしても, 成長率を導くような固定資産を核とした実物資産型資金運用表がそのベースにあるべき論理構造を示したもの。
164 公共投資・建設国債および便益・コストと経済成長率との関係	単著	2000年8月	地方自治研究 15(2):13-24 (日本地方自治研究学会誌)	国民経済計算における「産出」を利益 (= 社内留保 + 配当支払, 法人企業部門) と全部門の人件費との計と定義し, そのもとで, 「基本的仮説」を適用すると, もっとも安定的な状況下での内生的な経済成長率を測定可能である。利益を生まない組織体は経済成長率とどのように関係するのか。社内留

上領：生産性分析研究の軌跡：最終講義とともに（その2）

著書, 学術論文等の名称	単著, 共著の別	発行又は発表の年月	発行所, 発表雑誌等又は発表学会等の名称	概要
165 非営利組織体における効率性, 生産性, および公平性の相互関係: 資産投資を核として	単著	2000年12月	社会関連会計研究 12:18-30	<p>保をコスト（設備投資のベース）, 配当支払を便益に置きかえるとき, 私企業と同じように経済成長率の一部を担う。小論は, そのような成長率の構造をはじめて数値的に貯蓄と投資両サイドから明確にしたものである。</p> <p>1999年度の日本社会関連会計学会全国大会（明星大学）における統一論題の報告要旨に加筆補正を行ったものである。ここでは, 国民経済計算との関係を配慮せず, 非営利組織体がどのような投資をなし, その調達がいかになされるかの態様を, 効率性（対資本）, 生産性（対労働）および公平性（他の非営利組織体との関係を利益相当分の分配率によって計測）の立場から, 総合的に評価する方法論を示す。</p>
166 生産性分析研究の軌跡(1)	単著	2001年9月	修道商学 42(1):11-47	<p>最終講義を残すため, 過去50年におよぶ生産性分析のあり方を基据えた研究の軌跡を史的に振り返ってまとめたもの。</p>
167 生産性分析研究の軌跡(2)	単著	2002年2月	修道商学 42(2):39-132	<p>最終講義（1月9日）のうち, 節目となったものを中心に, 現在時点からみて, 位置付けと解釈とを整理。</p>
(その他) 講演会				
1 財務政策の具体化と資本市場への対応 - 株価に現われる企業の財務認識	単著	1992年11月	財団法人資本市場研究会（東京証券会館）	<p>『資本市場』1993.2 (No.90), pp. 33-42に収録。バブル経済崩壊のメカニズムは, 既存のパライダイムに基づく経営財務論からは説明され得ないこと, また, それからの回復にとられるべき財務政策について詳説。</p>
2 企業サイドの成長率制御への方法論	単著	1994年4月	財団法人地球環境教育財団（京大会館）	<p>企業は, 資本維持のための成長コストなくして存続できない。しかし, その成長コストとしての最低限成長率は, 留保性向あるいは貯蓄性向を調整する方法論, ならびに資本節約的投資ルールと資本回転思考に関する方法論を用意することによって, コントロール可能に向う。来世紀に向けての人類の経済社会のあり方に資したいという考え方を示す。</p>

著書, 学術論文等の名称	単著, 共著の別	発行又は発表の年月	発行所, 発表雑誌等又は発表学会等の名称	概要
3 新霊性文化と宗教の未来	共著	2001年4月	財団法人地球環境教育財団(京大会館)	東京大学大学院人文社会系研究科島蘭進教授を座長として:「霊性」への期待の潮流, さらに広い現象としての文化の多様化とともに, パネラーの一人として参加。
研究ノート(調査研究) 1 収益性と生産性との関係:日米個別企業(製造業)の実証分析	単著	1983年6月	九州産業大学 商経論叢 24(1):165-237	アレンの指数法体系の基本的な考え方を, 会計の枠組みに適用し, 売上対比率としての項目にレバースル・テストを行なう。その結果, 与えられる相対価格指数と物的生産性指数とは, 売上総費用率 $\neq 1.0$ (あるいは売上利益率 $\neq 0$)の場合にも, デューエル関係を維持できる。このような方法論を用いて, 日米主要企業(製造業)40社の1971年から1980年の10年間にわたる収益性と生産性との関係を実証分析したもの。
2 収益性と生産性との関係:日乳農家(農業)の実証分析(1), (2)	単著	1983年9月 1984年2月	商経論叢 24(2):167-203 24(3):145-219	上記方法論を農業に適用して, 農業における収益性と生産性との関係を抽出しようと試みたものである。わが国農水省(農林水産大臣承認 No.57-1237)とニュージーランド政府の全面的な協力によって, 両国の必要データと個別価格指数を用意した。わが国の場合, 主要作物別および特徴のある個別農家が全国から選定され, ニュージーランドの場合, 羊毛および乳牛(バター, チーズまで)を中心に, そのクラス別および個別農家別が選定され, 双方の物的生産性の推移が1972年から1981年にわたって比較検討された(農水省に結果報告)。
3 収益性と生産性との関係:農業および製造業の国際比較(比較優位)(1), (2), (3)		1984年3月 1984年9月 1984年10月	商経論叢 24(4):141-185 25(1):119-145 25(2):183-199	同一の方法論のもとに, 3回にわたる連載として, 第1回は;6か国(日・米・英・加・オーストラリア・ニュージーランド)の農家ならびに日・米の製造の国際比較を行なった。第2回は, 作物別の統計(米, 麦, みかん, りんご, ぶどう, もも, 牛乳, 鶏卵, 肥育牛および肥育豚)の計測結果を掲載, そして, 第3回は, 日・米の製造業平均, 自動車および電機メーカーの国際比較ならびに, 日・米における農業と製造業との比較優位の計測結果を掲載した。

上領：生産性分析研究の軌跡：最終講義とともに（その2）

著書、学術論文等の名称	単著、共著の別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は発表学会等の名称	概要
4 収益性と生産性との関係：比較優位のモデル形成		1985年2月	商経論叢 25(3):239-280	以上の調査・研究をもとにして、貿易論における比較優位を物的生産性指数の視点からまとめたもの。そのモデルは、特化型（一般基準：正常価格水準と特殊基準：異常に低い価格水準）と均衡型（一般基準と特殊基準）とに区分して示される。比較優位は、モファット、D.W. [1976] の定義と考え方にしたがって、農業 vs. 製造業ならびに同一産業間において示された。
5 収益性と生産性との関係：IS 関数および IS 生産関数の形成		1985年5月	商経論叢 25(4):139-175	生産関数と物的生産性指数との関係を探究したもの。コブ-ダグラス生産関数に、上記の計測データが用いられると、①ベキ指数 a, b は、どのように示されるのか、②収穫恒常性 ($a+b=1.0$) は、どのようになるのか、③技術進歩中立性は、どのようになるのか、そして④代替弾力性値（労働と資本における相対価格指数と物的生産性指数との関係）はどのようになるのか。それらの実証結果は、日・米の農作物別および製造業の個別企業別に示された。
6 自己資本コスト計測の比較：日米実証分析とともに(1)		1994年3月	修道商学 34(2):337-369	日・米企業の自己資本コストについて、1980年代（10年間）の比較検討を行なう。既存の配当割引モデル、CAPM および投資収益率と新しく構築された経済的利益割引モデルとの対応関係を視点において、双方の資本コスト、成長率および割引率（=資本コスト-成長率）がどのように関連づけられるかの検証としてである。
7 自己資本コスト計測の比較：日米実証分析とともに(2)		1994年9月	修道商学 35(1):221-258	資本コストの実証分析に先だって、CAPM および DDM と資本維持の構造を内生化した EIDM との比較検討を、成長率視点から前回に引き続いて整序、合わせてそれらの原データを整序。
8 Relationship between Efficiency and Equity in the Public and Private Sectors: Its Structure and Measurement (XIth World Productivity Congress, Edinburgh UK, 4th of October 1999)	単著	2000年3月	修道商学 40(2):147-193	公・私部門における効率性と公平性とのあり方を国民経済計算のモデルを用いて示した。時間選好係数 γ の導入によって公平性が補完され、便益の測定が公・私に共通的に可能になることを、recursive programming を用いて示した。

著書, 学術論文等の名称	単著, 共著の別	発行又は発表の年月	発行所, 発表雑誌等又は発表学会等の名称	概要
9 Supplement to "Growth Accounting" [2000/May]: The Method for Measuring the Elasticity with Examples Using Recursive Programming	単著	2000年 9 月	修道商学 41(1):277-350	広島修道大学総合研究所研究叢書 No.114 号としての Growth Accounting [2000/May] を補足したもの。弾力性構造の要約と recursive programming によるケース・スタディならびに実証分析の一部(トヨタ, GM)を掲載。一般に, 弾力性値は, 偏微分を用いるが, 成長率を用いる方法を開発したので, その方法をモデル毎に適用し, それぞれの結果を比較したもの。
10 Supplement to "Growth Accounting" [2000/May]: For Chapter 4 (using the Cobb-Douglas production function)	単著	2001年 2 月	修道商学 41(2):321-374	単著『Growth Accounting [2000, 研究叢書 No. 114] の補完として, 同著に掲載をひかえた部分をまとめたもの。第 4 章は, Cobb-Douglas 生産関数の変数を, Hicks-neutral および Harrod-neutral の技術進歩率との関連において, 計測・比較することを残したため, その整合的な補完に努めた。Recursive programming によって, 解明され得たのではないかと思う。
資料 (Material) 1 Examples, Data, and Analyses in Terms of National and Corporate Accounts: as a Supplement	単著	1998年 9 月	修道商学 39(1):157-230	Economic Accounting (1998年 5 月刊, 広島修道大学総合研究所刊) の補完として, 貯蓄と利益との関係についてのケース・スタディ10表のほか, ドイツ, オーストラリアの分析結果ならびに旭化成, 旭ガラス, NEC, キヤノン, Dow Chemical, Exxon Corp, Ford Motor Co., Johnson & Johnson の分析結果を収録した。
2 Data and Analysis in Terms of Sustainable Growth in National Accounts: as a Supplement	単著	1999年 3 月	修道商学 39(2):245-330	The 50th Anniversary Conference of the International Association for the Income and Wealth, University of Cambridge, on 28th of August, 1998の報告に使用した分析結果を収録した。15の表と15の図に, ケース別および国別のエクセル・アウトプットを, Balanced Growth-State と Unbalanced Growth-State 毎に示したもの。
3 Data and Analysis in Terms of Sustainable Growth in Corporate Accounts: As a Supplement to IAAER/CIERA, 1998	単著	1999年 9 月	修道商学 40(1):81-121	International Association of Accounting Education and Research, De Paul University, Chicago, 1998の報告に用いたデータと分析結果を収録。