

Title	企業の総合評価とその問題点：わが国の経営分析方式について(故小高泰雄名誉教授追悼号)
Sub Title	Integrated Evaluation of Business Firm(Memorial Issue of the Late Professor Yasuo Kotaka, Professor Emeritus of Keio University)
Author	藤森, 三男(Fujimori, Mitsuo)
Publisher	
Publication year	1970
Jtitle	三田商学研究 (Mita business review). Vol.12, No.6 (1970. 2) ,p.110- 130
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234698-19700228-04049886

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

企業の総合評価とその問題点

—わが国の経営分析方式について—

藤 森 三 男

1. 経営分析と企業の総合評価
 2. 総合評価の実例
 - 2.1 日本工業新聞方式
 - 2.2 田辺経営方式
 - 2.3 開発銀行方式
 3. 総合評価の問題点
- むすび

本稿は、経営分析のうち、とくに重要と考えられる企業の全体評価について、その問題点を指摘しようとするものである。

1. 経営分析と企業の総合評価

従来、経営分析とよばれる手法には、さまざまなものが存在していた。しかし、その中心をなすものは、財務諸表の各項目を組合せて分析する財務諸表比率分析である。経営分析といえば、財務諸表をデータとするところの比率分析を指すほどである。この比率分析は企業経営をいくつかの側面から分析してきた。それは、一般にはつぎのような構成をとっているとみることができよう。

1. 収益性；どの程度，採算的であるか。
2. 流動性；どの程度，支払能力があるか。
3. 成長性；どの程度，伸びがあるか。

収益性とは、単的には総資本純利益率であり、自己資本純利益率，資本金純利益率である。また純利益の代わりに営業利益が用いられたりもする。そして、

利益率を売上高利益率と資本回転率の積に分解することも、また、一般的に行なわれるところである。たとえば、総資本純利益率 = $\frac{\text{純利益}}{\text{売上高}} \times \frac{\text{売上高}}{\text{総資本}}$ となる。

流動性とは、借入金、支払手形などの支払義務を返済していく能力があるかどうかを表すものである。これは、しばしば流動比率 = $\frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}}$ や固定比率 = $\frac{\text{固定資産}}{\text{自己資本}}$ で表現される。成長性は、売上高の前年比伸び率や利益の前年比伸び率などで表わされている。

この分析手法は、企業を収益性、流動性、成長性という三つの局面から解析しようとするものである。もしも、そうとすれば、いったい収益性と流動性ととはどんな関係になっているかが問題となるであろう。また、流動性と成長性、収益性と成長性はどのような関連をもっているのであろうか。たとえば、つぎのようなことがいわれてきた。収益性と流動性は逆相関の関係をもっている。収益性を高くしようとおもえば流動性は犠牲にされる。企業が流動性を高くすれば、収益性は低く押えられるであろう。事実、収益性を高くして流動性を低く押えることと、流動性を高くして収益性を低くすることは equivalent であると考えられ、無差別曲線が画かれたりしている。また、収益性と成長性は、短期的な利益と長期的利益として定義され、矛盾することもあり得るものと考えられているようである。

このように、収益性、流動性、成長性のおのおのについては、一通りの関係が指摘されている。しかしながら、具体的に収益性、流動性、成長性のおのおのを変数とし、企業全体の関数関係を設定して、当該企業がよかったか、悪かったかを判定する本格的な試みはほとんどないようにみえる。

たしかに、従来の分析手法によって売上高利益率が $\alpha\%$ であることが判明し、これが昨年にくらべてよかったことや、同一業種の中で優れていることが解るのであろう。また、流動性としての指標で、たとえば流動比率が $\beta\%$ であることが判明して、昨年にくらべるとやや悪く、同業他社とくらべて著しく悪いことが解ったとする。このことは企業全体にとって、よかったのか悪かったのか、一体どのように判定すべきであろうか。各指標の間に関数関係を設定していなければ、いかんとも仕方がないであろう。しかも、困ったことには経営分析の

もっとも本源的な目的は、当該企業の経営が全体として他の企業にくらべてよいか悪いかを確定することにあるのである。この企業は全体として、融資をするのに値するかしないのか、投資の対象になるのかならないのかが問題なのである。もしも、一旦、関数関係が設定されれば、今度は、この式に値を代入することによって予測も可能になるのである。ぜひ関数関係を設定する必要がある。

しかも、収益性、流動性、成長性に三分類しようとするときは、たとえば収益性の中の各指標が集って（収益性を1指標だけで示すならばいざしらず）、この会社の収益性は良好か否か決める必要がある。総資本純利益率、自己資本純利益率、営業利益率などの各比率がどうなっていれば会社の収益性はよいのか、また、どうなっておれば悪いのかという問題が発生する。収益性を判定するための各指標の総合化が必要となってくるのである。同様に流動性、成長性を判定するための総合化（関数関係の確定）が必要である。もしも企業全体の優劣を評価する他に、収益性、流動性、成長性の優劣まで判定しようとするときは、関数を二重に、企業全体の他に収益性、流動性、成長性についても、設定しなければならないであろう。これは真にやっかいなことである。したがって、従来、論ぜられるところ少なかった問題である。

このように、今までの財務諸表の比率分析を中心とする経営分析は、経営を総合的に評価してみようとする観点が欠けるうらみがあった。従来の「経営分析」は、企業経営の全体評価や測定を目的としているのではないように見える。そうではなくて、企業の経営活動の成果は、すべて財務諸表の上に表現される。とする考えに立脚して、企業の損益が、とりもなおさず企業経営の全般的評価になるとする会計的センスが一般的なのである。したがって、いまさら、企業全体を評価したり測定したりする必要はなく、企業の損益が、すなわち全体評価になると考えられたのである。

「経営分析」は、利益を分解し、その原因を確かめることを伝統的な目的としている。たとえば、総資本利益率は売上高利益率と資本回転率との積に分解される。そして、当期の利益率が高かったのは、たとえば主として回転率の高かったことに依存していることを判明させるのである。しかし、これとても、

回転率が高いことは、何が原因しているか、とんと不明である。産業界の好況がそうあらしめたのか、当企業の販売政策が適当であったためか、それともプロダクトミックスが変って回転率に影響を及ぼしたのか、よく、解析できないのである。もしも、何らかの原因がはっきりするとすれば、それはむしろ「経営分析」のたまものではなくて、分析者の一般的な経営的知識や或は勘のしからしむるところである。「経営分析」以外の分析方法や実務経験から予め解っていたところを「経営分析」によって跡づけ、なるほど理解していたとおりであったと首肯するのが今までの経営分析であった。だから経営分析の類書を山程読もうとも、もしも読者に企業経営、産業事情、経済学などの知識が欠けていれば、経営を分析することは不可能なのである。これらの知識がなければ、彼は徒に沢山の比率を計算するにとどまって当該企業の良否の判断とは無縁な努力を重ねるにすぎないであろう。また、知識があっても、企業経営の良し悪しまでは容易に判定できないとおもわれる。

以上、今までの伝統的な経営分析手法は、企業の全般的測定評価についての観点が不足していることをのべてきた。しかしながら、この点が全く欠如してしまっているわけではない。企業の全般的測定について、はっきりとはしないが、従来、採用されていたとおもわれる方法は満足水準による方法である。これによれば、収益性、流動性、成長性におのおの基準収益性、基準流動性、基準成長性を設け、基準にひとつでも不合格ならば不適格とされ、すべてに合格すれば適格な企業という判定を受けることになる。この満足水準を上下させることによる企業の良否の判定法は、相当以前から存在していたもののようである。

いま、ある企業について、収益性、流動性、成長性などの各指標を G_1, G_2, \dots, G_n とし、それぞれについての満足水準を g_1, g_2, \dots, g_N とするとき、 $G_i \leq g_i$ ($i, I=1, 2, \dots, N$) がひとつでも存在すれば、その企業評価は全体として不適格で、たとえば融資を受けられないという判定を受ける。

この g_i はどのようにして決められてきたであろうか。それは、分析者がどんな目的で分析をするかに依存するが、各時代、各国の経済社会の環境によって、おのずから一定の水準のごときものがあつた。1930年代のアメリカ経済

の中にあつては、流動比率が非常に重視され、200% 以上という標準が用いられた。^(注1) また、負債比率は他人資本が自己資本を越えないよう1以下であることや、固定比率は設備資産が自己資本でカバーされているように1以下であることが望まれた。^(注2) 利益率は長期利子率以上であることが絶対視されていた。これらの比率のすべてに合格しなければ不適格な企業であるとして金融を受けることができなかつたという。当時は、とくに、流動性についての指標の基準がシビアであつた。

昭和30年代後半以降のわが国では、利益の成長や売上高の伸びがことに重視されている。もちろん、分析者の立場によって視点は異っている。今でも金融業者は、担保能力や流動性を厳格に考えるであろう。しかし、金融業者でさえ、売上の成長率が GNP の伸びを長期間下廻る企業には、それだけで不適格な企業であるとする風潮になっている。投資家も、また、利廻り採算を重視してきたのであるが、最近では増収・増益という成長性や一株当り利益の伸び率が重要と考えられるようになっている。

このように時代や環境によって満足水準の高低、つまり各指標のシビアの度合は異なるが、或る特定の重点指標があるからといって、他の指標がまったく無視されるわけではない。すべての指標の満足水準を満たすことによって企業の良否が決定されてきたのである。

上にみたように満足水準による企業経営を総合評価する考え方の萌芽が存在したが、従来の経営分析では総合評価の観点が少なかつたようにみえる。とくに、従前の経営分析とよばれるものは各指標の間に関数関係を設定して、企業評価が行なわれていなかつたところに、非常な難点が存在していたといえるよ

(注1) 現在でもこのような基準を各指標に設けて、これを切捨基準にして企業経営の総合評価を行おうとする考え方が存在している。田辺経営によれば、流動比率はメーカー130%、商社120%が望まれるという。

(注2) 現代では、国弘員人教授、体系「経営分析」p.77によれば「基準利益は自己資本に対する利子と企業危険に対処していくための合計であつて、これ以下であつてはならない。」田辺経営によればメーカーで20%、商社15%以上であることが望まれている。

うである。

2. 総合評価の実例

経営分析論は、総合的に企業経営を評価しようとする事について不備であった。しかし、この点、つまり或る企業は分析者の観点からみて良いか悪いかという評価が、経営分析の本源的な目的なのである。したがって、今までの経営分析論が目的に合致していないからといって、経営評価を行なわないままにしておくことはできない。巷間にいくつかの「経営分析」なるものが発表されるのは、この理由によるのである。これらを概観してみたい。

2.1. 日本工業新聞方式

日本工業新聞は毎年二回、「電産機が採点した全上場 1500 社考課表」を公表している。これは、つぎの 9 変数を選び、ウェイトをつけて、その合計点によって企業評価を行なうものである。

1. 収益性；総資本利益率，総資本営業利益率
2. 安全性；自己資本比率，固定比率，固定長期適合率，流動比率
3. 成長性；営業利益伸び率，売上高伸び率
4. 調整；自己資本額

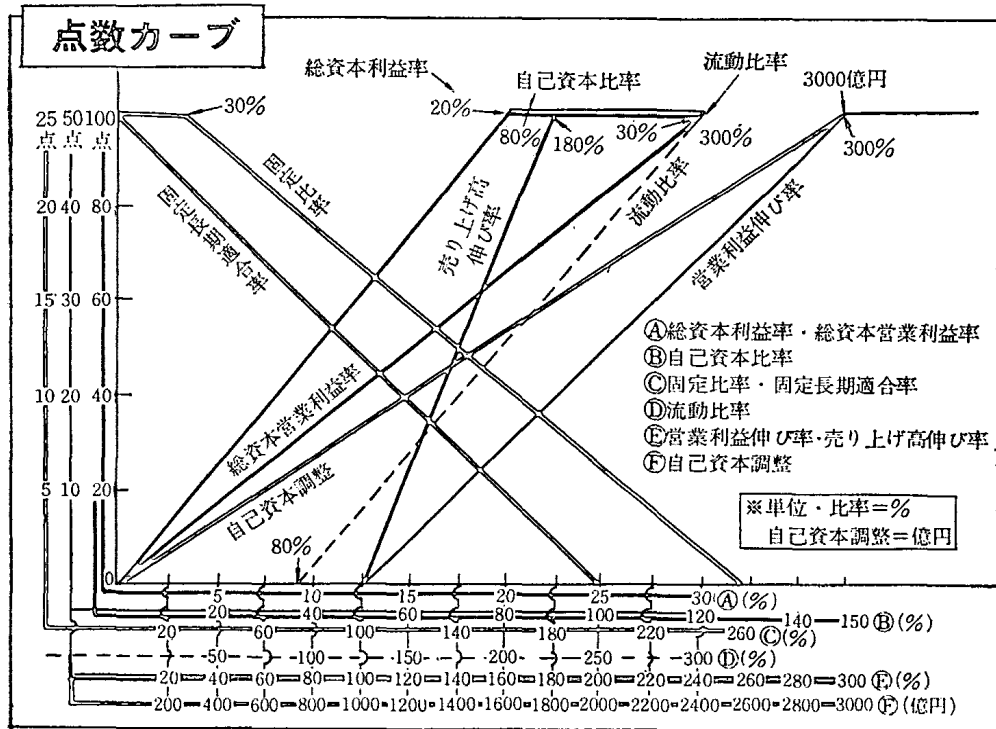
これらのうち 1, 2, 3 の 8 変数の選び方は、従来の経営分析の理論を踏襲するものである。今まで“経営分析”においてもっとも重要視されてきた指標が採用されている。独特なのは自己資本合計額によって企業規模を調整していることである。それはつぎの理由によるという。「資本規模が大きくなるにつれ、収益性、安全性各比率は低下し、伸び率も鈍くなる一般的傾向をカバーし、資本規模が相対的に小さな会社とのバランスをとるため、これを自己資本の大きなところが有利になるよう調整した。」^(注1)つまり、資本規模の大きい企業を有利にするよう、自己資本額を変数に加えたのである。

9 変数が選ばれたのちには、これらをまとめる方法が残る。まず、各変数を点

(注1) 日本工業新聞，昭和 44 年 4 月 11 日号。

数換算して、それにウェイトを付ける。各変数の上限と下限を0点、100点とし、その中間は按分比例による点とする。つまり0と100を結んだ直線を点数とする。ウェイトは、収益性が2、安全性が2、成長性が1、調整が $\frac{1}{2}$ になるように

		ウェイト		0点	100点	満点
収益性	総資本利益率	2	1	0%	20%	100
	総資本営業利益率		1	0	30	100
安全性	自己資本比率	2	1	0	80	100
	固定比率		$\frac{1}{4}$	260	30	25
	固定長期適合率		$\frac{1}{4}$	200	0	25
	流動比率		$\frac{1}{2}$	80	300	50
成長性	営業利益伸び率	1	$\frac{1}{2}$	100	300	50
	売上高伸び率		$\frac{1}{2}$	100	180	50
調整	自己資本額	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$			50
						550



つけられている。(実際には点数換算とウェイト評価は同時に行なわれる。)

得点カーブを図示すればさきのとおりである。

この「1500社考課表」の問題点を指摘したい。まず、変数の選択の仕方についてである。指標は、収益性、安全性、成長性について、経営分析論の教えるところにしたがって選ばれており、その点では一応理解できる。経営分析の教科書には、このような指標がまず第一に記されているからである。もしこれら指標が悪いとすれば、それは本方式の責任ではなく、経営分析論の責任である。しかし、自己資本合計額で調整したことにはうなづけない点がある。たしかに、調整をしないと優良大企業が「常識」よりも下位にランクされることになる。ただ、今までの経営分析の指標は、企業のランクづけのために生れたものではなくて、資本の効率を中心にしたものである。大企業に成長しても効率が悪くなればそれまでの話である。もし、大企業の強さを出したければ販売力指標を用いた方がよい。大企業の最大の強みは販売力であろう。今まで培ったところの技術や商品や販売機構が需要者に受け入れられている。たとえば売上高をもって販売力の指標にするならば、自己資本の大きさよりは、まだ説得力があるであろう(拙稿、「企業評価関数の研究」三田商学研究第11巻第1号参照)。

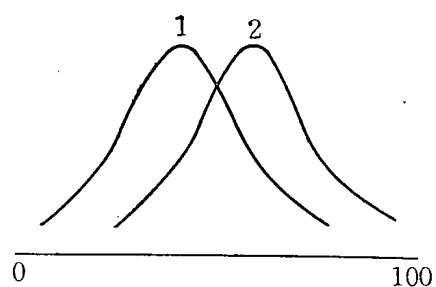
いったい、大資本になると、利益率、流動性、成長性が鈍化することがあるだろうか。わが国電機産業81社について日本工業新聞のデータを使ってみると、^(注1)自己資本の大きさと営業利益率との相関は、 $r=0.0278$ 。また、自己資本と売上高伸び率との相関は $r=0.1697$ である。さらに流動比率についても、図にプロットしてみて、自己資本の大きさととの間に逆相関はありそうもない。大資本になると利益率、流動性、成長性が鈍化してくるとはいえそうもない。自己資本額による調整はうなづけない。

第二に変数の得点についてである。日本工業新聞では、各指標につき、上限、下限を設定して、100点、0点とし、その間は直線で結んだ得点としている。上限、下限は特異点を排除する仕方決められる。たとえば、総資本利益率が

(注1) 清水龍瑩、藤森三男「経営力評価のための計量モデル」三田商学研究第12巻第5号で採られた集団。

「20% をこえる会社は数社である」ということで、その上限は 20% とされ、流動比率が 300% をこえるのは10社であるゆえ、その上限は 300% とされている。どの部分で上限とするかは経験によっている。この点は了解できる。しかし、平均値の異なる各指標について、0点から100点までの得点を与えることについては疑問がある。

1の指標と2の指標は、図のように平均値が異なるとする。このままで得点を与えて合計すれば、2の指標の方へウェイトがかかることになろう。このように平均点が各指標によって異なっている可能性は十分に存在している。われわれのとった電機産業の81社について



いけば、上限 100, 下限 0 とするときの平均得点は、総資本利益率 25.0, 総資本営業利益率 39.3, 固定長期適合率 37.7, 自己資本比率 36.4, 固定比率 62.2, 流動比率 23.2, 営業利益伸び率 18.0, 売上高伸び率 37.5 である。しかも、この得点方式は、長期間継続するものであるそうだから、平均点が異ってくる可能性は更に増加しよう。

第三にはウェイトについてである。日本工業新聞方式では、各指標の得点を与えるプロセスで平均点の差によるウェイトが自動的に付けられている上に、さらに各指標にウェイトをつけている。このウェイトはなんらの意味も持たないものである。重回帰分析でもして作成した回帰係数でもなんでもない。まったく恣意的なものである。また、なにか格別な経験にもとづいたものでもないらしく、現在のような成長性重視の時代に、収益性 1, 流動性 1 に対して、成長性 $\frac{1}{2}$ であるのもうなづけない。それはただ、成長性の指標があとで評価項目に加えられたことによる。

2・2 田辺経営方式

田辺経営は、主として、中小企業の診断や分析を行なっているコンサルティング機関である。実務経験が、豊富であるだけに、この方式も検討に値しよう。

指標	ウェイト	算式	クラス別評価基準				評点						
			A	B	C	D	A	B	C	D			
安収益力 安定力	総資本経常利益率 (%)	15	(年間経常利益 ÷ 総資本) × 100				(20 15)	(12 9)	(6 4)	(15) (10)	(12) (8)	(9) (6)	(6) (4)
	損益分岐点操業度 (%)	10	(損益分岐点 ÷ 売上高) × 100				~70	~80	~90	90~	(10)	(8)	(6)
商開品力 開発力	限界利益率 (%) (ただし商社は粗利益率)	15	(限界利益 ÷ 売上高) × 100				(60 20)	(40 15)	(20 10)	(~20 ~10)	(15) (12)	(9) (6)	(6) (4)
	売上高増加指数 (%)	10	(当期売上高 ÷ 前期売上高) × 100				120~	110~	100~	100	(10)	(8)	(6)
資本力	自己資本比率 (%)	10	(自己資本 ÷ 総資本) × 199				(50 35)	(35 25)	(20 15)	(~20 ~15)	(10) (8)	(6) (4)	(4) (2)
	自己資本増加指数 (%)	5	(当期自己資本 ÷ 前期自己資本) × 100				130~	115~	100~	~100	(5)	(3)	(2)
	支払利息率 (%)	10	(支払利息 ÷ 売上高) × 100				(~2 ~0.7)	(~3 ~1)	(~5 ~2)	(5 2)	(10) (8)	(6) (4)	(4) (2)
	流動比率 (%)	5	(流動資産 ÷ 流動負債) × 100				150~	120~	100~	~100	(5)	(4)	(3)
人材力	1人当り年間経常利益(万円)	10	年間経常利益 ÷ 人員				(30 50)	(20 30)	(10 15)	(~10 ~15)	(10) (8)	(6) (4)	(4) (2)
	1人当り月間付加価値高(万円) (ただし商社は粗利益)	10	年間付加価値高 ÷ 延人員 (人月)				(25 30)	(15 18)	(8 10)	(8 10)	(10) (8)	(6) (4)	(4) (2)
合計		100								100	80	60	40

(注) ① 評価基準の数値で2段階表示したのは、上段が製造業、下段が販売業の基準を示したものの。

② 30~は30以上、~10は10未満を意味する。

③ 損益分岐点 = 固定費 ÷ 限界利益率, 限界利益 = 売上高 - 変動費, 限界利益率 = $\frac{\text{売上高} - \text{変動費}}{\text{売上高}} \times 100$

④ 付加価値高 = 生産高 - (材料費 + 外注費 + 電力費 + 燃料費 + 減価償却費 + 賃借料)
この生産高は、概算的には売上高でもよいが、厳密には(売上高 + 期末製品・仕掛品・仕掛品在高)として計算する。

田辺経営方式では、つぎの4グループ10指標についての分析を考えている。^(注1)

(注1) この4グループ10指標の方式は簡便法で、「田辺経営方式」はつぎの方法である。これは、むしろ満足水準による方式である。

区分	判定項目	算式	目標	
			メーカー	商社
A 収 益 力	1. 総資本に対して何%もうけているか	$(\text{年間経常利益} / \text{平均総資本}) \times 100$	15% ~	10% ~
	2. 総資本は何回転しているか	年間売上高 / 平均総資本	2回 ~	3回 ~
	3. 売上高に対する経常利益は	$(\text{経常利益} / \text{売上高}) \times 100$	8% ~	4% ~
	4. 1人当り年間いくらもうけているか	年間経常利益 / 平均従業員数	300千円 ~	500千円 ~
B む り は な い か	1. 金利負担はどれくらいか	$(\text{利息割引料} / \text{売上高}) \times 100$	~3%	~1%
	2. 支払能力は十分か	$(\text{流動資産} / \text{流動負債}) \times 100$	130% ~	120% ~
	3. 自己資本に不足はないか	$(\text{固定資産} / \text{自己資本}) \times 100$	100% ~	~100%
	4. 長期資本は十分か	$[\text{固定資産} / (\text{自己資本} + \text{長期負債})] \times 100$	~80%	~80%
	5. 借入金の過大はないか	$(\text{借入金} / \text{総資本}) \times 100$	~30%	~20%
安 定 性 む だ は な い か	6. 売掛債権は売上の何カ月分あるか	$(\text{割戻を含む受取手形} + \text{売掛金}) / \text{平均在高} / \text{月平均売上高}$	~3カ月	~3カ月
	7. 商品(製品)は何カ月分あるか	製品(商品)平均在高 / 月平均売上高	~0.5カ月	~0.5カ月
	8. 原材料は何カ月分あるか	原材料平均在高 / 月平均材料費	~0.5カ月	
	9. 人件費は何%か	$(\text{総人件費} / \text{売上高}) \times 100$	~15%	~5%
	10. 従業員の勤怠率はどうか	$[\text{延出勤人員} / (\text{稼働日数} \times \text{従業員数})] \times 100$	95% ~	95% ~
性 ゆ と り は あ る か	11. 損益分岐点操業度はいくらか	$(\text{損益分岐点} / \text{月平均売上高}) \times 100$	~70%	~70%
	12. 自己資本の依存度は何%か	$(\text{自己資本} / \text{総資本}) \times 100$	40% ~	25% ~
	13. 自己資本は増加しているか	$(\text{当期末自己資本} / \text{前期末自己資本}) \times 100$	120% ~	120% ~
	14. 資本蓄積はできているか	内部留保金 / 資本金	3倍 ~	3倍 ~
C 成 長 性	1. 売上高の伸びは	$(\text{当期売上高} / \text{前期売上高}) \times 100$	115% ~	115% ~
	2. 付加価値高(粗利益)の伸びは	$[\text{当期付加価値高(粗利益)} / \text{前期付加価値高(粗利益)}] \times 100$	115% ~	115% ~
	3. 経常利益はふえているか	$(\text{当期経常利益} / \text{前期経常利益}) \times 100$	120% ~	120% ~
	4. 投下総資本の増大は	$(\text{当期末総資本} / \text{前期末総資本}) \times 100$	115% ~	115% ~
	5. 固定資産の拡充は	$(\text{当期末固定資産} / \text{前期末固定資産}) \times 100$	120% ~	120% ~
	6. 人件費の増加は	$(\text{当期人件費} / \text{前期人件費}) \times 100$	110~120%	110~120%

10指標をまとめて企業の総合評価を実施する方法は、段階評価によっている。

- (1) まず、各指標別は、A, B, C, Dの評価を与える。その評価基準は（製造業、販売業別に異り）表の評価基準のとおりである。
- (2) 各指標にウェイトをつけて、各指標のA, B, C, Dに得点を与える。
- (3) 各指標の合計90点がA, 70点以上B, 50点以上C, 49点以下Dとされる。

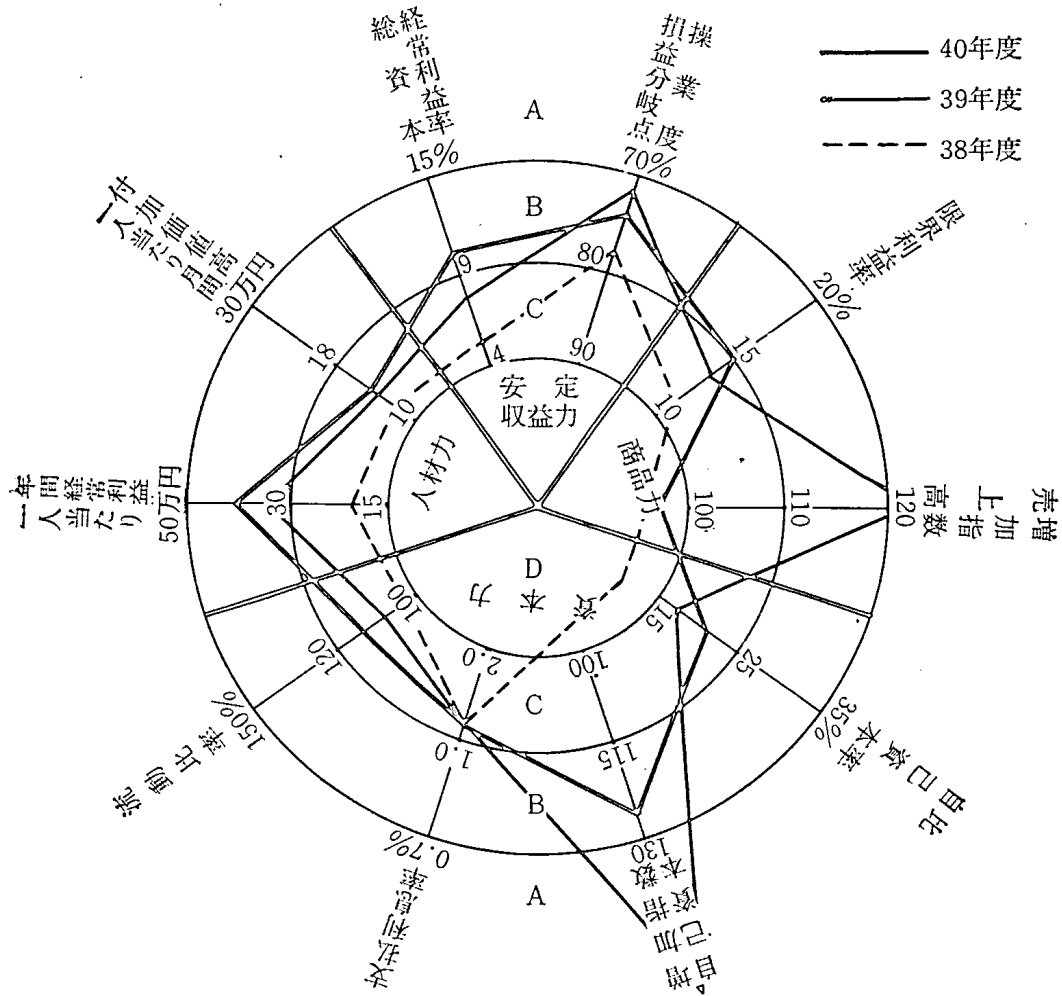
田辺経営では、以上のような、A, B, C, D評価を同心円形のチャートにして、年度別の得点を重ねて見やすくしている。

次頁のグラフの形によって、どの点が悪いのか、たとえば「資本力が乏しい」といったふうに直観することができるのである。

田辺経営方式の問題点を指摘したい。それは変数の選び方と、その組立て方の二つの点に関連している。

まず、変数（指標）の選択の仕方である。選ばれた指標は、4グループ10指標

区分	判定項目	算式	目 標	
			メーカー	商 社
D 商 品 力	1. 限界利益率（粗利益）はどうか	$[\text{限界利益(粗利益)} / \text{売上高}] \times 100$	30%～	15%～
	2. 市場占有率の伸びはどうか	$(\text{自社の売上高} / \text{同業者全体の売上高}) \times 100$	高いほどよい	高いほどよい
	3. 商品開発力はどうか	$(\text{3年以内に開発した新製品売上} / \text{売上高}) \times 100$	55%～	30%～
	4. 研究開発費は何%か	$(\text{研究開発費} / \text{売上高}) \times 100$	1%～	0.5%～
E 生 産 性	1. 1人1月当たり付加価値高（粗利益）は	$\text{年間付加価値高(粗利益)} / \text{延従業員数(人月)}$	150千円～	200千円～
	2. 設備投資の効率はどうか	$(\text{年間付加価値高} / \text{有形固定資産}) \times 100$	高いほどよい	
	3. 1人当たり有形固定資産は	$(\text{有形固定資産} - \text{建設仮勘定}) / \text{従業員数}$	高い方がよい	
	4. 総資本の投資効率はどうか	$[\text{年間付加価値高(粗利益)} / \text{総資本}] \times 100$	100%～	70%～
	5. 賃金分配は適正か	$[\text{総人件費} / \text{付加価値高(粗利益)}] \times 100$	30～40%	30～40%
F 金 融 力	1. 実質金利は何%か	$[(\text{支利} - \text{受利}) / (\text{借入金} + \text{割手} - \text{定期預金})] \times 100$	～8%	～8%
	2. 短借と割手は固定預金の何倍か	$(\text{担保裏付借入金} + \text{割手}) / \text{固定性預金}$	3倍～	2.5倍～
	3. 借入金返済能力はあるか	$[\text{償却前利益} / (\text{借入金利息} + \text{年間長期借入金返済額})] \times 100$	2倍～	2倍～



である。この各指標は、おのおの評価を与えられ、企業の全体に貢献しているのであるから、おのおの独立であることが望ましい。10指標の相互に強い相関があれば、その指標のウェイトの意味は不十分になる。たとえば、流動比率と、総資本経常利益率との間には高い相関があり(「企業評価関数」参照)、利益率と自己資本比率にも高い相関がある(「経営力評価のための計量分析」参照、 $R=0.687$)ことを、われわれは知っている。独立の指標が選ばねばならない。この点は問題とされるべきであろう。

第二に、指標を総合化するに際しての得点のつけ方と、ウェイトのかけ方についてである。

得点は、この機関の豊富な経験によって決められている。

日本銀行による主要企業経営分析(昭・43・下)によると、製造業では、総資本経常利益率の平均は 8.77%，損益分岐点操業度 83.49，限界利益率 35.31，売上高増加指数 1.160，自己資本比率 23.31%，自己資本増加指数 1.427，支払利息率 4.04，流動比率 212.39，1人当り経常利益(月) 34.5万円，1人当り月間付加価値 20.5万円，となる。これら指標の評点は、田辺方式によるとそれぞれ C, C, C, B, C, A, C, D, A, B となる。中小企業を主目標とする本方式と、大企業を主とする日銀データには、ズレがあるだろうが、うまく平均が同一評価を受けるようになっているとは、おもえない。

また A, B, C, D の区切りは、各指標の分布が不明であるゆえ、信頼できるかどうか解らない。ことに A, B, C, D 間の差を重視していて、コンサルティングの根拠になっているゆえ、その区切りは重大である。連続的な分布を離散的にしてしまうよりは、後述のように基準化して連続のまま得点を合計する方がズレが少ない。粗い評価点の与え方になっているのは、経営分析の知識のない人にも計算させようと意図したからであろうが、少々精密性を欠くうらみがある。

さらに、各指標に A, B, C, D 評価をした後にウェイトを付しているが、各指標の独立性があやしい上に、指標の基準化も行なわないものであるゆえ、経験上の、もっともらしさがあっても、説得力があるとはいえないようである。

2・3 開発銀行方式

これは開発銀行の設備投資研究所による「財務指標の統計的再評価」で発表されている方式である。現在の財務諸表分析の中では、もっとも優れている方法の一つとみてよい。これは次のような手順で行なわれる。

(i) 59 の指標をとって、各指標の分布を対称分布するものと非対称分布するものに分類しようとする。その結果、利益率をはじめとする主な指標は、対称分布し、売上高の実額など規模を示す指標や各種回転率の多くは非対称分布することが解った。そして非対称分布の指標は、対数変換して、対称形にする。

	対称分布するもの	非対称分布するもの
規 模 5		売上高, 有形固定資産, 資本金使用総資本, 従業員数
収益性① 16	売上総損益率, 償却前売上総損益率 営業損益率, 事業損益率 利払後事業損益率, 経常損益率 税引前当期損益率, 税引後当期損益率 金利負担率, 使用総資本事業利益率 使用総資本税引前当期損益率 経営資本営業利率, 自己資本経常利益率 自己資本税引後当期利益率 発行済資本経常利益率	投融資利回り
収益性② 5	配当性向, 償却年率 償却累計率	投資対使用総資本比率 減価償却効率
安 定 性 流 動 性 6	固定長期適合率, 流動比率 当座比率, 自己資本構成比率	負債比率, 固定比率
資産効率 6		使用総資本回転率, 経営資本回転率 棚卸資産回転率, 売上債権回転率 固定資産回転率 同上割引譲渡前回転率
生 産 性 7	付加価値率, 労働分配率 他人資本分配率	従業員1人当り月売上高 粗付加価値生産性 労働装備率, 資本生産性

(2) 59 の指標を整理するために、指標グループ別に単相関マトリックスを作成して、代表指数を選ぶ。指標のグループは、上表のとおり規模、収益性 1、収益性 2、安全性・流動性、資産効率、生産性の 6 グループである。単相関マトリックスの結果から、相関の高い指標同志は一つで代表させ、独立性の高い指標（「Key factor」）を選ぶと、つぎの 24 指標となる。

(3) 各指標を、標準偏差単位で基準化して、10 段階に分類、1 点から 10 点までとし、各指標の合計点によって企業の良否をみようとする。つまり、各指

		主 要 指 標 (1次)
規 模	2	売上高, 使用総資本
収 益 性①	4	{売上総利益率, 事業損益率, 経常損益率 金利支払能力
収 益 性②		
安 定 性	1	負債比率, 固定比率, 流動比率, 当座比率
流 動 性		
資 産 効 率	4	使用総資本回転率, 固定資産回転率 棚卸資産回転率, 割引譲渡前売上債権回転率
生 産 性		
成 長 性	2	売上高対前年伸率の3カ年平均 使用総資本 — " —

標のウェイトを同一としてスコアリングしているのである。この結果、優良企業と不振企業が分類された。この分類にとくに効いてきた指標は、売上総利益率、事業損益率、経常損益率、総資本事業利益率、負債比率、固定比率、流動比率、当座比率、資本生産性、他人資本分配率、労働分配率、粗付加価値生産性等であったという。

この開発銀行方式についてコメントしたい。まず、この方式は現在の財務諸表をデータとする公表された分析の中では、最良のもののひとつといえる。指標の選び方は、二次にわたって合理的に選択されている。単相関マトリックスによって、重複を避けつつ指標を選び、つぎに、各指標の合計から、優良企業と不振企業の色別をして、これに有効である指標の選択をしている。各指標のウェイトは同一であるが、各指標が *equally* である保証はないのである。

3. 総合評価の問題点

日本工業新聞、田辺経営、開発銀行の経営分析の方法は上述した。いずれも各指標を（ウェイトをつけるつけないは別として）、スコアリングする方式がとられている。しかし、いずれも得点の与え方に問題をもっているようにみえる。

日本工業新聞は、点数換算をするとき、平均を50点にするようにしていない。そのため、平均の違う各指標に重みづけがなされてしまった。また、“ウエイ

ト”にも理論的根拠がない。田辺経営は、各指標を A, B, C, D 4 段階評価した後に、ウェイトを付した点数をつけている。とくに、各指標間の独立性が保持されなければウェイトの意味は危い。指標間に独立性があるという保証がない。また、4 段階評価は余りに粗っぽい。開発銀行の方式は変数間の独立性にも留意されており、スコアリングは、各指標のウェイトを各 1 として、人為的重みづけの不合理は避けようとしている。ただ段階的に評価している点は、同意できない。

日本工業新聞と田辺経営の方式は、各指標の分布を考えていない点で問題が多いようにおもわれる。そこで、データの入手できる日本工業新聞のそれについて、修正してみよう。

データは、われわれが実施した「経営力評価のための計量分析」の電機業 81 社をとった。

選択された指標はつぎのとおりである。

	平均	標準偏差
総資本利益率	5.2%	3.087
総資本営業利益率	11.8%	1.85
固定長期適合率	75.4%	21.92
自己資本比率	29.1%	13.60
固定比率	117%	12.9
流動比率	131%	27.31
営業利益伸び	136%	56.80
売上高の伸び	130%	22.69

この各指標が対称分布するかどうか検定しておきたい。

総資本利益率を基準化した値 $\left(\frac{X-\bar{X}}{\sigma}\right)$ を 8 個の階級に分割し、その度数を調べると表のようになる。これは正規分布を仮定するときの期待度数とどの程度適合するであろうか。

	-1.3 以下	-1.3 から -0.85 以下	-0.85 から -0.4 以下	-0.4 から -0.05 以下	-0.05 から 0.5 以下	0.5 から 0.95 以下	0.95 から 1.5 以下	1.5 から	
観測度数	6	14	13	13	12	6	10	7	81
期待度数	7.8	8.2	11.9	14.2	13.9	11.1	8.4	5.4	81

$$\omega = \frac{(6-7.8)^2}{7.8} + \frac{(14-8.2)^2}{8.2} + \frac{(13-11.9)^2}{11.9} + \frac{(12-13.9)^2}{13.9} + \frac{(6-11.1)^2}{11.1} + \frac{(10-8.4)^2}{8.4} + \frac{(7-5.4)^2}{5.4} = 8.1027$$

は近似的に自由度 $8-1=7$ のカイ自乗分布に従うことが知られている。

そこで χ^2 検定をすると、 $\chi^2_{0.05}(7)=14.067 > 8.1$ となり $\alpha=0.05$ のとき、正規分布であるといえる。

同様にして、残りの指標も正規分布であるといえる。

正規分布であれば、平均からの偏差に意味づけをすることができる。

(1) 各指標を規準化する。

(2) 規準化した値を各企業の得点とし、日本工業新聞のウェイトをそのまま用いる。ただし自己資本額による修正は除いた。

このようにして、データを修正してみるとつぎのような結果になる。

左欄の番号は、日本工業新聞方式による数値から、自己資本調整を削除した

1 立石電機	1	20 富士通	18
2 パイオニア	2	21 岩崎電気	16
3 八木アンテナ	7	22 帝国電波	25
4 松下電産	13	23 戸上電機製作所	34
5 山洋電気	5	24 ソニー	15
6 昭和無線工業	3	25 興亜電工	22
7 大倉電気	8	26 川崎電気	57
8 日本ビクター	9	27 トリオ	32
9 アルプス電気	19	28 日立製作所	44
10 松下電工	10	29 山水電気	21
11 ミツミ電気	20	30 サンケン電気	27
12 森電機	23	31 大崎電気工業	28
13 中川電気	17	32 タムラ製作所	35
14 大同信号	12	33 安立電気	30
15 日東電気工業	6	34 東京電気	16
16 横河電気製作所	11	35 オリジン電気	45
17 東京電気化学工業	4	36 クラウン	53
18 千野製作所	14	37 東光電気	42
19 池上通信機	24	38 岩崎通信機	31

39	安川電機製作所	71	61	沖電機工業	48
40	東芝電気	55	62	明電舎	67
41	日興電機工業	38	63	東洋通信機	59
42	日本信号	40	64	東光電機	74
43	能美防災工業	46	65	日本無線	68
44	スタンレー電気	49	66	神鋼電機	62
45	横尾製作所	41	67	東洋電機製造	76
46	ウェストン音機	72	68	天昇電気工業	58
47	日本フェライト工業	54	69	日本電気精器	64
48	大阪変圧器	29	70	富士電気製造	69
49	日本電気	52	71	京三製作所	38
50	田村電機製作所	37	72	東海理化電機製作所	63
51	電気興業	47	73	高見沢電気製作所	77
52	北辰電機製作所	65	74	日本コロンビア	70
53	沢藤電機	66	75	有信精器工業	60
54	国際電気	36	76	大興電機製作所	79
55	高岳製作所	50	77	古河電池	78
56	三菱電機	61	78	リード	73
57	湯浅電池	51	79	スタンダード工業	75
58	日本電池	33	80	スター	81
59	明星電気	43	81	アイワ	80
60	東和蓄電	56			

ランキングである。右欄の番号が規準化によって修正したランキングである。検証するまでもなく、日本工業新聞方式と規準化データによって修正した方式とは、相当に異っている。いかに各指標の分布の差、つまり人為的なウェイトが効いていたかが解る。ここには平均のズレによる効果と、標準偏差の大小のため分布の形が異なることによる効果とが合わさっているといえよう。同様な批判は田辺経営方式にも当てはまる。開発銀行の方式は、各指標の分布を規準化することによって、上述の欠陥を避けている。しかし、各指標が *equally likely* である保証はない。各指標が同一ウェイトである理論的根拠に乏しいのである。

むすび

従来、経営の総合的な評価は、おおよそ、上述してきた三方式のようにスコアリングすることによっていた。外国の例もそうである。たとえば、アメリカ経営研究所 American Institute of Management が公表している評価方式も同じやり方をとっている。^(注1) その方式は下表のとおりである。

Category	Optimum Rating	Minimum for Excellence	Actual %	Rating Points
Economic function	1,000	750	85	850
Corporate structure	500	375	80	400
Health of earnings	600	450	75	450
Service to stockowners	700	525	86	600
Research and development	800	600	92	750
Directorate effectiveness	800	600	80	640
Fiscal policies	1,000	750	85	850
Production efficiency	1,100	825	88	900
Sales vigor	1,300	975	92	1,200
Executive quality	2,200	1,650	91	2,000
Total points	10,000	7,500		8,640

Optimum Rating は、経験にもとづいたウェイトをあらわしている。Minimum for Excellence は、required minimum をあらわしていて、また経験によるものである。Actual % の評点は、各カテゴリーに含まれるところの項目ごとに評価されたものである。たとえば Health of earning のカテゴリーは、(1) 総資産の利用、(2) 利幅の操作、(3) 製品開発からの利益、(4) 剰余金の使い方、の各項^(注2)によっている。

このように企業評価方式はいずれもスコアリングすることによっている。ただ、そのとき、各指標のウェイトについてでも問題が残る。日本工業新聞方式と田辺経営方式には、各指標にそれぞれウェイトが付され、開発銀行方式は各

(注1) J. Martindell, "The Scientific Appraisal of Management" 1965.

(注2) 鈴木勝美「AIM の経営評価方式について」香川大、経済論叢第42巻第3号参照。

1のウェイトになっている。ウェイトの可否は、理論的に無矛盾であることと、でき上がった結果、すなわち企業全体の優劣が常識と一致しているかどうかによる以外にはなからう。しかし、^(注1)もしも企業の優劣に何か定量的な指標を見出すことができれば、これを被説明変数とする重回帰式をたてて、説明変数の回帰係数をウェイトにすることができる。ちなみに、われわれの研究によると、^(注1)もしも、企業の優劣が総資本利益率で測定されるとすれば、

$$Y = -503.8644 + 0.2250X_3 + 0.1320X_8 + 0.2201X_9 + 2.0426X_{10} \quad R = 0.7512$$

(0.1226) (0.0711) (0.1239) (0.2234)

但し、 X_3 ; 能力開発, X_8 ; 新設備, X_9 ; 品質向上, X_{10} ; 自己資本の充実, となり, それぞれのウェイトをきめることができる。しかも, 有意であることは, 回帰係数にくらべて十分に小さい標準偏差によって知ることができる。スコアリングによらず, もしも独立の変数が選択できれば回帰分析によってウェイトを付けることができる。しかも, 数式的な検証が可能である。ただこの場合, 企業全体の評価の指標(被説明変数)は何で表現できるかが問題である。そこに一工夫なければならない。

さらに, 三方式とも財務資料に依存している。たびたび指摘されたとおり, 財務的, 会計的資料だけでは, 経営分析にとって不十分である。^(注2)会計的資料では, 経営成果の原因を究明することがむづかしいからである。たとえば流動比率が悪いからといって, 一体, 原因がどこにあり, どこをなおすことによって経営状態をよくすることができるのか不明確なのである。物量的指標を選ぶことが重要である。

経営分析の主たる目的は, 企業全体を評価することである。それなのに, 「経営分析論」は, この目的に奉仕せず, 徒に比率計算の解説を重ねるだけである。上述してきた三方式は, 少なくとも企業評価について解答がえられるだけまだ優れているといえるものである。ただ, そこに幾つかの問題点があり, これらの欠陥が克服されなければ有効な企業評価はできないものと考えられるのである。

本稿は, 慶應義塾大学生, 村越直也君に種々お手伝いを願った。末尾を借りて感謝したい。

(注1) 「企業の経営力評価のための計量モデル」三田商学研究第12巻第5号。

(注2) 小高泰雄「経営評価関数序説」会計昭43・1号, 「企業評価関数」前掲。