

経営管理目的のための財務諸表分析 : 1920年代における分析技法を中心として

その他のタイトル	Analyzing Financial Statements for Effective Financial Management in 1920's
著者	森田 知香子
雑誌名	關西大學商學論集
巻	42
号	4
ページ	397-421
発行年	1997-10-25
URL	http://hdl.handle.net/10112/00019216

経営管理目的のための財務諸表分析

—1920年代における分析技法を中心として—

森 田 知 香 子

【目次】

はじめに

I. 標準比率分析の必要性とその意義

—J. H. プリス (1923) による提案—

II. 指数法における財務比率への価値付け

—S. B. スティーブソン (1925) による提案—

III. 財務比率分析の補完的役割を果たす趨勢分析法

—S. ギルマン (1925) による提案—

おわりに

はじめに

1920年代に入ると、多様な分析目的で利用するために多種の財務比率が提示された。それまでの財務比率が、おもに貸借対照表から得られる数値を中心に提示されていたのに対して、1920年代の財務比率は、貸借対照表に加えて損益計算書をもとに提示されており、企業の経営活動を総合的に分析・評価することを目的とした分析傾向が強まり始めた。

そしてこれらの財務比率を利用したさまざまな分析技法が提案され、分析技法の体系化が進展したことによって、従来の財務諸表分析に対して新たな展開がもたらされたのも1920年代のことであった。財務諸表分析発達

史においてもっとも代表的な分析技法として捉えられる標準比率分析、指数法および趨勢分析法は、アメリカではこの時期に確立されたものであり、それらは今日の分析技法の原型となっている。

これらの分析技法は、既存の分析技法の問題点へ対応することを目的として提案されたもので、そこにおいては客観的かつ合理的で理解しやすい分析技法の開発が試みられた。このような分析技法の発展過程を理解するためには、一連の信用分析技法の発展に注目すればよいと思われる。なぜなら、その後の分析技法の展開は、すべて信用分析の観点から、これらを提案した A. ウォールの研究に基礎をおいていると考えられるからである。1920年代において、ウォールが提案した分析技法を経営管理目的の観点から利用することを試みた代表的な論者として、J. H. ブリス、S. B. スティーブソンおよび S. ギルマンがあげられる。

本稿の目的は、1920年代に提案された標準比率分析、指数法そして趨勢分析法を経営管理目的のために活用した研究をとりあげ、それらの分析技法がどのような考え方にもとづいて行われていたかを検討することである。あわせてこれらの分析技法が、既存の分析技法に対して、どのような補完的役割をもつものであったかについて考察を行うことにより、各分析技法の意義を検討する。

I. 標準比率分析の必要性とその意義

—J. H. ブリス (1923) による提案—

特定の業種内において標準的な値を設定し、それをもとに比較・検討を行う比較分析技法の必要性は、AIA、アメリカ銀行協会、投資銀行協会、合衆国商務省など立場の異なるグループによって早くから認識されていたもの¹⁾、その種の研究を利用可能にするような具体的な試みはいまだな

1) Lough, W. H., *Business Finance*, The Ronald Press, 1917, p. 501.

されていなかった。分析技法としてそれを展開させたのは、連邦準備局の調査分析部の監督下にあったナショナル・バンク・オブ・コマースの信用調査部門のマネージャー、A. ウォールであった²⁾。彼の研究は、信用分析の観点から提案されたものであったが、その分析技法の役割は、多様な分析目的で利用されている今日の標準比率分析と基本的には同じであった。

この種の分析技法を、経営管理の観点から活用することを試みたのが、J. H. ブリスであった³⁾。ブリスは、この研究のなかで求めた標準的な値を標準比率 (standard ratio) と捉えた。それは企業の財務と営業をより効率的に管理することを目的としている経営管理者の利用のために開発されたものであった。本章ではまず、ブリスが経営管理目的のために重要であると考えていた財務比率をとりあげ、それらをもとに設定された標準比率の算出方法を整理したい。あわせてブリスの標準比率が、どのような役割を果たす目的で活用されたのか、また標準比率分析を行うことによって、どういった有用な情報が得られるのか、これらの点についても考察を行う。

(1) 経営管理目的のための財務比率

1923年のブリスの著書、*Financial and Operating Ratios in Management* は、企業の経営効率を測定するための財務比率体系を提示し、これを

2) Wall, A., "Study of Credit Barometrics," *Federal Reserve Bulletin*, mar, 1919, pp. 229-243.

ウォールは、この種の研究を業種別分析 (type analysis) として提案し、そこで求められる標準値を信用指標 (credit barometrics) と呼んでいた。彼の業種別分析に関しては、拙稿「信用指標にもとづく業種別分析の生成—A. Wallの所説 (1919, 1921)を中心として—」【関西大学大学院千里山商学】第42号, 1996年9月, 137—161頁を参照されたい。

3) Bliss, J. H., *Financial and Operating Ratios in Management*, The Ronald Press, 1923.

彼の当時の肩書きは、リビィ・マクニール・アンド・リビィ社のコントローラー、イリノイ州製造業者原価協会の会長、ノースウェスタン大学助教授、そしてC. P. A. であった。

有効に活用するための分析技法を提示することに目的がおかれていた。ブリスによって提案された財務比率を利用した有効な分析技法とは、標準比率分析であった。

経営管理の効率性を測定するためにブリスは、次のような財務比率体系を分類・提示し、それらによって企業内の基本的な関係が示されるものと考えている⁴⁾。

[収益性指標]

自己資本純利益率、売上高純利益率、普通株主資本利益率、使用総資本営業利益率、売上高営業利益率、売上高総利益率

[原価・費用指標]

売上高原価率、売上高費用率、固定資産に関わる費用対固定資産比率、固定資産に関わる費用対売上高比率、借入資本コスト、使用総資本コスト

[回転率]

使用総資本回転率、棚卸資産回転率、受取勘定回転率、固定資産回転率

[財務関係]

流動比率、資産構成比率、資本構成比率、利益留保率

これらの財務比率に加えて、1人1時間当たりの生産高のような労働能率の指標、機械や作業能率の指標、営業外収益と営業外費用の関係、投資有価証券利益率が提示されている⁵⁾。

例えば1920年代当初において、信用分析目的で提示された財務比率と比較すると、それがおもに貸借対照表から得られる数値を中心に提示されているのに対して、ブリスの財務比率は、貸借対照表に加えて損益計算書をもとに提示されている点に特徴がみられる⁶⁾。具体的には利益や費用など

4) Bliss, *op. cit.*, pp. 51-53.

5) *Ibid.*, pp. 51.

6) ただし信用分析の観点においても、ブリスが提示したような貸借対照表上の項目に加えて、損益計算書上の利益や費用に注目した財務比率は、1920年代中葉には多くの論者によって提示されていた。これについては、拙稿「1920年代におけるアメリカの信用分析実務の史的展開」『関西大学大学院千里山商学』第41号、1996年4月、80—94頁を参照されたい。

の収益性に関連する財務比率を多く使用している点や、資産・資本構成比率を提示することによって、資本の投資方法や資本調達の源泉を明らかにしている点に違いがある。すなわち、ブリスは経営管理目的において、損益計算書に関連する数値に注目することが不可欠であると考えていたのである。

これらの財務比率のなかでも、ブリスは特に自己資本純利益率を重要な指標として捉えていた。一般に経営管理は、販売および購入(merchandising-the buying and selling)、生産および流通(operating-the performance of manufacturing and distribution services)、そして企業資本の経済的かつ効率的な利用を示す財務(finance)という3つの基本的な機能から成っており、これらを効率的に管理できるかどうかにかつて企業の成功が左右されると彼は考えている。すなわち経済的かつ慎重な財務管理を行うことによって、販売や購入、生産や流通の各機能を効率的に管理することが可能となり、そこから生じた便益が、自己資本純利益率に表れるのである⁷⁾。自己資本純利益率が高水準である場合、それは自己資本の利用効率の良好さや、自己資本を稼働させる経営活動の適切さ、すなわち収益性や費用比率、回転率などの諸指標が適切であることを意味する。そのために、ブリスは自己資本純利益率を、経営管理を測定するための諸指標を要約した最終的な指標として捉えたのである。

ブリスが自己資本純利益率やその他の財務比率に対して、業種別に標準比率の算出を提唱した目的は、業種によって経営活動の特質は多岐であり、そうした特質の相違を反映した正常なあるいは平均的な指標による経営管理が重要であるという考えにもとづいている。特定の業種内において設定された標準値と自社の値とを比較することによって、経営管理者は企業の管理が効率的に行われているかどうかを検討することが可能となる。この場合、標準比率は、企業にとって平均的な成功をおさめるために達成しな

7) Bliss, *op. cit.*, pp. 3-4, p. 57.

ければならない指標としての役割を果たすのである⁸⁾。

(2) 標準比率分析の意義と必要性

ブリスは、経営管理目的で提示した各財務比率に対して、標準比率を設定することによって経営効率を測定するという、比較分析技法を利用することを試みた。標準比率を算出する目的は、各業種の特質を反映した標準比率をもって、それと自社の財務比率の値との比較を行い経営管理に役立てることにある。ブリスは経営管理者にとっては、自社の各種財務比率の値が、標準とどれぐらいの割合で維持されているかを把握することが、最も重要であると考えていた⁹⁾。

ブリスの標準比率は、各業種に属する個々の企業の財務比率の加重平均によって算出されている。彼の標準比率の特徴は、分析の対象期間を1913年から1921年とし、その期間の標準比率を算出することに加えて、① 1915年から1918年の第一次世界大戦中と、② 1919年から1921年の戦後とに分類して、標準比率を算出した点にある。これは大戦時の好況な経済事情と、1920年から1921年の恐慌時を含む戦後の経済事情との財務比率や標準比率への影響を比較するためである¹⁰⁾。

標準比率は公表財務諸表をもとに算出されている。5年以上にわたって利用可能な報告書が約350社となっているものの、このうち全期間において利用可能な報告書は230社で、さらに定期的に報告書を提出している企業は100社以下となっている¹¹⁾。そのため対象とする業種や企業が、各年度によって若干異なるものとなっている。

8) *Ibid.*, p. iii, pp. 17-19.

標準値を用いたブリスの比較分析技法は、経営管理者や会計士のみならず、企業の利害関係者となる銀行家、信用調査に携わる者、さらには投資家にとっても役立つ情報を提供しうることが彼自身によって述べてられている (*Ibid.*, p. iv)。

9) Bliss, *op. cit.*, p. 19.

10) 渋谷武夫『アメリカ経営管理分析』中央経済社、1994年、97頁。

11) Bliss, *op. cit.*, p. 228.

標準比率は、上記の財務比率のうち、データが利用可能である自己資本純利益率、売上高純利益率、棚卸資産回転率、受取勘定回転率、固定資産回転率、使用総資本回転率、資産・資本構成比率、流動比率そして利益留保率の9つの財務比率について算出されている。以下では、ブリスが最も重要であると捉えた自己資本純利益率の標準比率をとりあげることによって、どのようなことが明らかにされるのか、標準比率を算出する意義について検討する。

自己資本純利益率は、1913年から1921年に至る代表的な42業種232社をもとに算出されており、標準比率は、1915年から1918年の4年間、1919年から1921年間の3年間、および1913年から1921年までの9年間を対象に算出されている¹²⁾。まず業種別の標準比率は[表 I - 1]の通りである。ブリスが指摘したように、[表 I - 1]から業種間の財務比率には大きな差が生じていることが明らかになっている。例えば1913年から1921年における自己資本純利益率の高い業種と低い業種は[表 I - 2]のように示される。

さらにいま、1914年から1921年までの異業種混合の自己資本純利益率の平均は8.5%である。この値と戦時・戦後の平均を比較すると、1915年から1918年までの戦時平均は14%であるのに対し、1919年から1921年の戦後平均は3.6%と大きく変動している。この値の変動は、大戦時の好況な経済事情と、戦後恐慌時の経済事情によって生じたもので、経済環境の変化が財務比率に対して多大な影響を及ぼすことを示していることが分かる。しかしこういった経済環境が、あらゆる業種に対して同じ影響を及ぼすものではないことも同時に把握できる。

例えば、戦時・戦後の経済事情にかかわらず、比率の値がさほど変動していない業種がある。靴製造業、パン製造業、無煙炭業、綿製品製造業、電気機械製造業、製材業およびタバコ製品業がそれに相当する。これに対して、景気動向の影響を受け、その値が大きく変動している業種として、

12) *Ibid.*, pp. 240-258.

〔表 I - 1〕 業種別標準比率 (自己資本純利益率)

業種	年数	企業数	1913年	1914年	1915年	1916年	1917年	1918年	戦時平均 (1915-1918)	1919年	1920年	1921年	戦後平均 (1919-1921)	全期間の平均 (1913-1921)
			%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
農機製造業	8	5	...	6.2	7.1	8.5	10.0	10.4	9.0	6.5	7.2	△ 0.3	4.4	6.5
自動車製造業	6	11	...	...	...	29.0	16.9	11.5	17.8	17.6	10.0	△ 7.3	4.9	9.1
自動車部品製造業	5	7	...	...	...	...	15.7	12.0	13.8	21.0	8.4	3.9	10.3	11.5
靴製造業	7	5	...	...	7.2	13.7	16.8	10.9	12.2	16.0	14.0	6.5	12.2	12.2
パン製造業	8	4	...	5.7	4.9	6.6	6.9	6.6	6.2	8.3	7.2	7.1	7.5	6.7
缶詰・食料品	7	3	...	...	5.3	13.8	18.1	7.9	11.4	14.0	5.9	△ 4.9	4.6	8.0
穀物製造業	9	2	10.1	10.3	14.2	14.8	17.2	11.0	14.2	6.7	△10.0	10.1	1.5	8.4
化学工業	8	7	...	4.9	9.6	19.4	16.0	11.8	14.2	6.8	8.8	△ 0.4	5.3	9.9
粘土製品	7	4	...	...	3.0	7.4	12.7	9.8	8.2	5.5	6.4	2.4	4.7	6.6
無煙炭業	8	3	17.7	11.7	11.5	11.9	19.1	8.8	12.5	12.2	14.3	...	13.3	13.1
漂白炭業	7	5	...	...	3.4	6.1	19.1	8.5	9.3	3.6	7.6	2.5	4.4	6.5
菓子	9	2	8.5	7.9	2.9	6.1	10.2	11.0	7.6	20.5	4.4	△15.2	2.0	5.6
銅鋳精錬業	9	13	11.6	9.7	18.0	35.1	21.2	11.0	20.5	3.3	2.5	△ 5.0	3.4	10.8
綿製品製造業	8	8	...	6.6	7.5	12.5	14.5	16.7	13.3	20.8	11.4	5.8	12.1	11.9
百貨店	8	2	...	6.3	5.2	7.5	10.2	9.6	8.1	11.7	12.2	10.8	11.5	9.4
薬品製造販売業	5	4	...	...	...	...	10.5	11.9	11.2	14.4	9.3	4.3	9.1	9.8
電気機械製造業	7	4	...	...	11.0	16.0	20.5	11.9	13.8	13.6	11.5	8.9	11.2	12.5
火薬製造業	6	3	...	...	...	64.5	30.4	24.8	37.9	6.3	7.3	2.9	5.5	19.5
化学肥料製造業	9	3	2.9	4.4	5.3	7.9	7.7	12.4	8.4	7.5	8.5	△16.2	△0.6	4.0
製粉業	7	7	...	...	12.6	10.9	18.8	17.1	15.0	13.2	12.8	1.4	8.7	11.8
雑貨販売業	8	9	...	7.0	9.3	16.7	13.8	9.6	12.2	14.5	2.3	△ 5.9	3.0	7.6
ガラス製造業	6	3	...	...	...	23.0	21.0	15.9	19.4	19.2	20.4	8.2	15.5	17.1
製鉄業	8	13	...	2.2	7.6	25.7	18.8	10.0	15.3	5.5	7.8	1.5	4.9	9.4
鉛製造業	8	6	...	6.1	19.9	27.5	12.4	9.8	16.8	8.2	6.6	1.2	5.4	10.8
皮革製造業	9	2	4.6	4.7	7.0	15.3	13.1	6.7	10.4	12.5	△15.5	△14.9	△5.4	3.6
製材業	9	2	3.5	5.0	2.6	6.9	12.3	5.9	6.8	8.2	6.4	1.9	5.5	5.8
機械製造業	9	18	6.7	5.1	7.2	11.5	12.0	9.6	10.1	10.0	7.7	2.1	6.4	7.9
通信販売業	9	2	14.6	13.8	15.6	22.2	17.5	15.1	17.5	18.3	2.6	△16.0	0.5	9.3
楽器製造業	8	3	...	21.6	34.9	34.7	21.8	10.4	23.5	18.8	12.2	△15.9	3.3	12.9
石油業	7	11	...	...	15.1	26.8	20.6	15.3	19.2	18.3	19.9	7.2	14.3	16.4
製紙業	9	5	1.6	1.9	1.5	8.6	9.7	6.7	6.7	6.4	12.7	△ 3.9	4.7	5.0
印刷・出版業	7	4	...	...	4.3	4.8	3.8	4.2	4.3	4.7	9.0	8.3	7.4	5.7
鉄道設備製造業	7	10	...	...	3.0	14.5	13.5	14.1	11.4	12.8	9.7	5.2	9.1	10.3
小売チェーン店	6	5	...	...	...	11.1	10.8	8.0	9.9	9.7	7.9	12.9	10.2	10.1
ゴム・タイヤ製造業	8	4	...	6.5	9.8	9.5	11.2	14.3	11.3	13.6	4.1	△ 5.6	3.4	7.2
造船業	7	3	...	...	14.4	19.3	14.7	22.8	17.9	18.3	12.9	0.2	9.9	13.8
絹製造業	7	3	...	...	13.2	15.9	14.7	14.3	14.5	14.6	7.5	4.9	8.7	11.6
精肉業	9	5	7.1	7.5	10.0	15.9	19.4	12.0	14.4	6.6	1.2	△10.2	△1.2	6.2
砂糖精製業	7	7	...	...	8.0	13.3	14.5	10.1	11.5	13.0	14.3	0.4	9.0	10.3
タバコ製品業	7	8	...	...	10.0	10.7	11.8	13.4	11.5	10.8	11.9	10.2	11.0	11.2
植物性油製造業	7	3	...	...	4.3	4.5	4.7	4.9	4.6	6.9	△ 0.5	△ 9.0	△0.8	2.2
羊毛・毛織物製造業	8	4	...	4.0	6.0	8.4	12.1	8.2	8.7	6.5	△ 0.6	3.0	2.8	5.6
232社合計(1917-1921)	5	232	...	...	...	...	16.4	11.6	13.9	9.9	8.5	0.5	6.1	9.8
122社合計(1914-1921)	8	122	...	5.3	9.4	20.1	16.3	10.5	14.0	7.5	5.6	△ 2.0	3.6	8.5

(Bliss, op. cit., p. 243-245)

穀物製造業、銅鋳製錬業、火薬製造業、通信販売業、楽器製造業および精肉業があげられる。さらに印刷・出版業および小売チェーン店の業種は、不況時における方がその値が高くなっていることが分かる。

また同一業種内においても、企業によっては財務比率の値に差が生じ

〔表 I-2〕業種別標準比率の比較（全期間の平均）

自己資本純利益率の高い業種		自己資本純利益率の低い業種	
火薬製造業	19.5%	植物性油製造業	2.2%
石油業	16.4%	皮革製造業	3.6%
造船業	13.8%	化学肥料製造業	4.0%
靴製造業	12.2%	羊毛・毛織物製造業	5.6%

(Bliss, *op. cit.*, p. 242より作成)

ている。例えば、18社を対象とした機械製造業〔表 I-3〕をとりあげてみる。機械製造業の1913年から1921年までの標準比率は7.9%で、一般に戦時中の景気好況時の方が、戦後恐慌時よりも高い値であることが示されている。しかし機械製造業に属する個々の企業の財務比率についてみると、一概にその傾向をたどっているとはいえない。すなわち好況時よりも、恐慌時の方が高い比率となっている企業が4社存在している。また景気動向の影響が比率にさほど及んでいない企業と、景気動向の影響を受けて大きく比率が変動している企業も存在している。このことから経済環境の変化は、各業種に対してだけでなく、同一業種に属する個々の企業に対しても同じ影響を及ぼすものではないことが明らかとなる。このような同じ経済環境のもとでの同一業種内の企業間の利益率の違いは、個々の企業における経営管理の効率性の相違が反映されていると考えられる。

ブリスの標準比率分析によれば、各業種・各企業の財務比率ならびに標準比率の時系列比較を行うことが可能となっている。ブリスはこの分析によって、異業種に限らず同一業種内においても、財務比率や標準比率は常に固定的なものではなく、経済事情の影響や個々の企業の経営管理の状態を反映して変動することを明らかにした。この種の分析によって経営管理者は、自社が属する業種の標準比率がどれくらいかを把握し、自社の財務比率を同業他社の財務比率や標準比率と比較することによって、どれくらいの水準に達しているかを把握することができるのである。ブリスはこのような標準比率を用いた比較分析技法を、経営管理のために最も重要な分析技法であると考えていたのである。

〔表 I—3〕機械製造業の標準比率（自己資本純利益率）

会社名	1913年	1914年	1915年	1916年	1917年	1918年	戦時平均 (1915~1918)	1919年	1920年	1921年	戦後平均 (1919~1921)	全期間の平均 (1913~1921)
A 社	5.2	4.0	4.4	9.3	4.1	7.0	6.2	12.6	13.7	4.2	9.9	7.3
B 社	13.9	10.0	5.0	8.2	9.5	5.1	6.9	8.4	12.0	10.8	10.4	9.2
C 社	10.1	8.0	32.2	44.4	24.8	19.2	29.0	19.0	13.0	△ 0.6	9.8	17.3
D 社	6.3	4.7	4.3	5.6	6.9	3.9	5.2	16.7	17.5	△13.6	5.1	5.2
E 社	4.0	5.4	7.3	8.9	13.3	8.4	9.5	7.4	3.7	5.4	5.4	7.0
F 社	5.8	9.0	9.2	14.1	20.0	10.6	13.4	11.5	6.8	3.6	7.2	9.8
G 社	5.0	4.0	10.4	8.5	11.5	9.7	10.0	7.4	3.2	2.1	4.2	6.7
H 社	11.5	4.4	8.1	12.2	12.2	13.9	11.7	12.5	10.5	5.4	9.3	10.0
I 社	5.2	0.1	2.5	6.8	7.6	8.1	6.3	11.8	6.0	10.5	2.1	3.9
J 社	0.3	1.9	1.9	3.7	9.9	7.1	5.8	10.0	9.6	4.0	7.7	5.3
K 社	3.5	2.0	4.1	7.8	15.8	9.4	9.0	8.7	10.1	△ 2.9	5.0	6.4
L 社	4.9	3.1	8.0	9.7	11.8	8.7	5.5	9.5	4.1	△10.4	3.9	4.6
M 社	7.7	2.8	4.9	9.7	10.9	6.3	7.9	6.6	4.7	0.6	3.4	5.6
N 社	2.3	△ 0.3	2.4	7.6	9.8	10.3	7.6	8.7	8.2	2.1	6.2	5.8
O 社	12.5	13.3	12.9	13.6	16.2	12.3	13.7	13.7	23.8	10.9	15.8	14.4
P 社	12.3	9.1	11.0	14.5	7.9	9.4	10.5	9.2	2.0	4.5	5.2	8.6
Q 社	18.6	11.9	10.8	7.0	7.0	7.0	7.9	5.1	3.8	4.5	4.4	7.9
R 社	△ 0.6	△ 3.2	19.0	37.6	12.1	21.5	21.9	△ 2.1	3.9	△22.8	△ 8.7	5.2
9年平均 (18社)...	6.7	5.1	7.2	11.5	12.0	9.6	10.1	10.0	7.7	2.1	6.4	7.9

(Bliss, *op. cit.*, p. 253)

(3) 標準比率分析の問題点

標準比率分析は、業種間あるいは企業間の相違を示すという点において、またそれらの正常な状態を検討するといった点では有効な分析技法として捉えることができる。さらにブリスの分析は、各業種や個々の企業の時系列の傾向を提示し、経済環境の変化が企業に対して与える影響の程度が異なることを明らかにした。しかしブリスの標準比率分析に対しては、以下のような問題点が指摘されている。

ブリスが標準比率に対して期待した役割は、同業他社との比較・検討を通して、自社の経営効率を管理することにあつた。しかしブリスの標準比率は、大企業のみ公表財務諸表に限られて算出されていたため、同一業種に属するすべての企業にとって有効な指標というわけではないという問題点がある¹³⁾。さらに使用するサンプル数が少なかったことから、その結果

13) このことはブリス自身によって、彼の標準比率分析の限界として提示されている (Bliss, *op. cit.*, p. 233)。

に対して十分な客観性を認めることができないことが指摘されている¹⁴⁾。なぜなら標準比率は、各業種の平均的な指標を示すものであるべきであり、適切な標準比率を決定するためには、サンプル数はより多い方が好ましいからである。

次にブリスの標準比率は、加重平均によって求められたものであった。厳密にはそれは、同業種に属する個々の企業の財務諸表をもとに各種財務比率を求め、それらの値を平均したものを標準比率とする等加重 (equal-weighted) 平均によって算出されたものであった。これに対して例えば、1919年にウォールによって算出された信用指標も加重平均であったが、それは同業種に属する個々の企業の財務諸表を合算したものをもとに、各種財務比率を求め、それらの値を平均したものを信用指標とする規模加重 (value-weighted) 平均による方法であった。等加重平均に比べて、規模加重平均の特徴は、異常値の影響を受けにくい点にある¹⁵⁾。すなわち規模加重平均によれば、個々の企業ではデータの欠如のため算出することが不可能であったり、算出しても意味のない財務比率がある場合でも、業種全体での財務諸表を合算することによって、異常値の影響をある程度避けることができるのである。

標準値を算出する場合、このような異常値の影響を排除するという試みは、当時すでになされていたことであった。例えば1921年にウォールは、モード平均、中央値、高率平均および低率平均という4つの統計量を使用した算出方法を新たに提案している。この提案は、財務比率の異常な値の影響を極力排除するためにより多くの財務比率が集中している範囲に着目し、規模加重平均による問題点をさらに捨象するためのものであった¹⁶⁾。そ

14) Gilman, S., *Analyzing Financial Statements*, The Ronald Press, 1925, p. 142 および Brown, S. I., "The Historical Development of the Use of Ratios in Financial Statement Analysis to 1933," *The Catholic University of America*, vol. 2, no. 2, 1955, p. 23.

15) Foster, G., *Financial Statement Analysis*, Prentice-Hall, Inc., 1978, p. 139.

16) Wall, A., *Analytical Credit*, The Bobbs-Merrill Co., 1921, pp. 179-195.

これについては、拙稿「前掲論文」1996年9月、143-149頁を参照されたい。

の点で、異常値の影響を排除することを試みず算出されたブリスの標準比率の妥当性については問題点が残る。

また地域の特性が財務比率の値に影響を及ぼすことから、標準比率分析を行う場合には、地域別にそれを算出することが望ましいことが問題点としてすでに指摘されていたが、ブリスはその点を考慮していなかったことがあげられる。

II. 指数法における財務比率への価値付け

—S. B. スティーブソン (1925) による提案—

1920年代に入ると、多様な分析目的で利用するために多くの財務比率が提案され、より客観的かつ合理的な分析技法が展開されたかのように思われた。しかしこのような複数の財務比率を併用した分析技法に対して、やがて財務比率の値を評価する際の複雑性が指摘されはじめ、理解しやすい分析技法の開発が求められるようになった。また各財務比率の価値が各業種や各企業にとって同じでないにも関わらず、それを同一であるかのように取り扱われていることも問題点として指摘されはじめた¹⁷⁾。指数法はおもに、これらの問題点に対応する目的で、ウォールによって1924年に提案された信用分析技法のひとつであった¹⁸⁾。

このような指数法を経営管理目的のために取り入れたのが、公認会計士である S. B. スティーブソンであった¹⁹⁾。本章では、指数法がどのような点において、既存の分析技法の問題点への対応策として捉えることができるのか、また経営管理目的のために活用したスティーブソンによる指

17) Wall, A., *How to Evaluate Financial Statements*, Harper & Brothers, 1936, p. 69.

18) Wall, A., *The Bankers Credit Manual*, rev. ed, The Bobbs-Merrill Co., 1924, pp. 154-165.

19) Stevenson, S. B., "Financial Statement Analysis," *Management and Administration*, mar, 1925.

数の算出方法やその特徴を明らかにし、この分析技法がどのような役割を果たすものであるのかについて検討する。

(1) 指数法提案の目的

複数の財務比率を併用することによる問題としては、以下のことが指摘された。まず、使用した各財務比率が常に同じ増減傾向を示すとは限らないため、各財務比率による総合的な判断が困難となること、そして各財務比率の価値が場合によっては相違することを考慮していないことである。指数法は、これらの問題点に対応する目的で提案された技法であった。すなわち前者に対しては、個々の財務比率の傾向を一つの数値に要約することによって理解しやすい分析技法を提案することを、そして後者に対しては、状況に応じて使用する財務比率を選択し、各財務比率に対して異なる価値を付けることによって、財務比率の価値の相違を分析に反映させることが試みられたのである²⁰⁾。

指数法は、分析目的によって、また業種や企業の特質によって、選択する財務比率の種類や、各財務比率に付ける価値の大きさを変化させることができるため、多様な分析目的で利用可能なことに特徴があった。

経営管理目的でスティーブンソンが提示した財務比率は、流動比率、総資産対固定資産比率、自己資本比率、受取勘定回転率、棚卸資産回転率、固定資産回転率、売上高営業利益率、自己資本純利益率、負債対総資本比率、総資産回転率、費用対売上高比率、使用総資本営業利益率および売上高純利益率である²¹⁾。スティーブンソンの財務比率もまた、貸借対照表から得られる数値だけでなく、それに加えて損益計算書からの数値をもとに提

20) Wall, *op. cit.*, 1924, p. 154, Wall, A., and Duning, R. W., *Ratio Analysis of Financial Statements*, Harper & Brothers, 1928, pp. 154, 166-168, および Wall, *op. cit.*, 1936, pp. 69-70.

ウォールの指数法については、拙稿「前掲論文」1996年4月、96-105頁を参照されたい。

21) Stevenson, *op. cit.*, pp. 226-227.

示されている点に特徴がみられる。

(2) 指数の算出方法

経営管理目的で展開されたスティーブンソンの指数法では、上述の財務比率のなかから 8 つの財務比率が選択されており、それに対して付けられた価値は〔表 II-1〕の通りである。

これらの価値から明らかなように、スティーブンソンは、経営管理目的の観点から流動比率を最も重視していること、次に自己資本比率、自己資本純利益率を重要な財務比率として捉えていることが分かる。スティーブンソンによる指数法は、以下の手順によって算出される。

- ① X. Y. Z 社の 1919 年から 1923 年までの 5 年間にわたる各年度の財務比率を算出する〔表 II-1 ①〕。
- ② 3 年間 (1919, 1920, 1921) の各財務比率の加重平均を算出し、これを平均比率 (average of ratios) とし、基準とする〔表 II-1 ②〕。
- ③ 各年度の実際の財務比率と平均比率との割合を算出し、それを指数 (index numbers) とする (各年度の実際の財務比率 / 平均比率)〔表 II-1 ③〕。
- ④ ③の指数に各財務比率に付けた価値を乗じて、それを加重指数 (weighted index numbers) とする〔表 II-1 ④〕。
- ⑤ 各年度における加重指数の合計を合成指数 (composite summary index) とし、基準 100 をもとに比較・検討する〔表 II-1 ⑤〕。

例えば財務比率を用いた時系列比較〔表 II-1 ①〕によれば、個々の財務比率に関して以下のことが明らかになる。まず流動比率については、1921 年に急激に高くなっており、その後は低下傾向をたどっている。平均比率 518% を上回っているのは 1921 年と 1922 年である。総資産対固定資産比率や自己資本比率には、大きな変動が見られず、ほぼ平均比率に近い値を示している。受取勘定回転率は年々の変動が激しく、1920 年と 1922 年に急激に低くなっており、平均比率 1487% を大幅に下回っている。それ以外の年度

(表 II — 1) 合成指数

項目	平均比率 (1919、 1920、 1921) (%)	1919年			1920年			1921年			1922年			1923年			
		②	①	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④
流動比率	518.0	428.0	83	20.8	449.0	87	21.8	676.0	130	32.5	519.0	100	25.0	428.0	83	20.8	
総資産対固定資産比率	147.0	150.0	102	10.2	151.0	103	10.3	142.0	97	9.7	143.0	97	9.7	148.0	101	10.1	
自己資本比率	63.0	62.0	98	14.7	63.0	100	15.0	65.0	103	15.5	64.0	102	15.3	65.0	103	15.5	
受取勘定回転率	1487.0	1640.0	110	5.5	1270.0	86	4.3	1550.0	104	5.2	1255.0	84	4.2	1640.0	110	5.5	
棚卸資産回転率	575.0	638.0	111	11.1	680.0	118	11.8	408.0	71	7.1	495.0	86	8.6	580.0	101	10.1	
固定資産回転率	87.0	92.0	106	10.6	109.6	125	12.5	60.0	69	6.9	67.0	77	7.7	96.0	110	11.0	
売上高営業利益率	8.6	10.2	118	11.8	10.9	127	12.7	4.8	56	5.6	5.5	64	6.4	10.5	122	12.2	
自己資本純利益率	5.1	5.3	104	15.6	7.5	132	19.8	2.4	47	7.1	2.6	51	7.7	7.2	129	19.4	
合成指数	⑤			100.3			108.2			89.6			84.6			104.6	
⑤	100																

(Stevenson, *op. cit.*, pp. 224-226)

は平均比率を上回っている。棚卸資産回転率は1921年に低くなっているものの、その後は回復の傾向を示している。平均比率575%を上回っているのは、1919年、1920年および1923年である。固定資産回転率もまた、1921年に急激に低下しているが、その後徐々に回復している。平均比率87%を上回っているのは、1919年、1920年および1923年である。売上高営業利益率と自己資本純利益率に関しても、1921年に低下し、1921年、1922年とともに平均比率を大幅に下回っているものの、1923年にかけて回復の傾向にある。

このように財務比率の時系列を検討することによって、各財務比率の傾向を個別に把握することが可能となる。しかしこれらの財務比率は必ずしも同じ傾向を示しているわけではないため、それらの財務比率の傾向を総合的に評価することは困難となる。これに対して、[表II-1⑤]の合成指数は、平均比率からの個々の財務比率の傾向を一つの数値に要約したものであるため、各年度ごとに算出された単一の合成指数が、各種財務比率の総合的な増減傾向を表す役割を果たすのである。スティーブソンは、このように指数法を利用することによって、複数の財務比率を使用した際に生じる分析評価の複雑さに対応することを試みたものの、この方法を経営管理目的でどのように活用させるかについての説明はみられない。

(3) 財務比率に対する価値付けの合理性

異なる分析目的で指数法を行う場合には、選択する財務比率の種類や各種財務比率に付ける価値の大きさが異なる。例えば信用分析の観点から指数法を展開させたウォールの財務比率への価値付けと²²⁾、スティーブソンのそれには、以下のような違いがみられる。

22) この価値付けは、ウォールの1924年の著書において設定されたものである (Wall, *op. cit.*, 1924, p. 159)。

ウォールによる価値付け (%)

流動比率	25
固定比率	10
受取勘定回転率	20
棚卸資産回転率	20
負債比率	25

スティーブンソンによる価値付け (%)

流動比率	25
総資産対固定資産比率	10
自己資本比率	15
受取勘定回転率	5
棚卸資産回転率	10
固定資産回転率	10
売上高営業利益率	10
自己資本純利益率	15

まずウォールが負債比率、受取勘定回転率および棚卸資産回転率に関して、相対的に高い価値を付けているのに対して、スティーブンソンは、自己資本比率にはやや高めめの価値を付けているが、棚卸資産回転率にはそれよりも低めめの価値を、さらに受取勘定回転率には最も低い価値を付けている。スティーブンソンによって受取勘定回転率の価値が低めに設定されているのは、さきの時系列比較からも分かるように、おそらくこの比率が景気動向の影響を受けて大きく変動したことを考慮したためであるとも思われる。さらに両者の違いとして、ウォールが高い価値を付けた負債比率がスティーブンソンによっては使用されていないことがあげられる。逆にウォールが使用していない自己資本純利益率に対してスティーブンソンは、高めめの価値を付けており、同様に総資産対固定資産比率、固定資産回転率、および売上高営業利益率にも、相対的に高い価値を付けていることが分かる。

彼らの価値付けに関する大きな特徴は、流動比率に関して、両者とも最も高い価値を付けていることである。流動比率は短期的な支払能力を測定する指標として最も重視されてきたが、スティーブンソンによれば、この財務比率は経営管理目的の観点からも重要であると考えられていたのである。指数法をさまざまな分析観点から有効に活用するためには、各財務比率への価値の設定が合理的であるかどうかによる。このことは指数法を展開するにあたって最も重要なことであり、非常に困難な問題点なのである。

III. 財務比率分析の補完的役割を果たす趨勢分岐法

—S. ギルマン (1925) による提案—

1920年代の財務諸表分析では、おもに多種の財務比率を活用した分析が重視される傾向にあった。その一方で財務比率とそれを構成する科目の関係や、実数値による分析の重要性は見過ごされがちであったようである。本章でとりあげる趨勢分析法は、財務比率分析の補完的役割を果たす目的でギルマンによって提案された分析技法であった²³⁾。

本章では、財務比率分析の問題点をとりあげ、それを補完するために提案されたギルマンの趨勢分析法が、経営管理のためにどのような役割を果たすものであったかについて検討する。

(1) 財務比率分析の問題点

財務比率分析が重視される傾向が強まるなかで、財務比率分析を有効に行うためには、それらの問題点を十分に認識しておくことの必要性が1920年代に入り指摘されはじめた。財務比率分析に向けられたおもな問題点としては、以下のことがあげられる。

まず第一に、財務比率は各科目の傾向を示すのではなく、単に財務比率の傾向を示しているにすぎないということである。これは財務比率の特性に関するものであるが、特に財務比率の時系列変化を検討する場合には、財務比率の構成科目の変化を検討することが重要である。比率法が提案される以前は、財務諸表を解釈する方法として、おもに実数値にもとづいた検討が行われており、それを補完するような形で財務比率が提案された。

23) ギルマンの当時の肩書きは、公認会計士、国際会計士協会の会長であり、以前はターナー・ギルマン・アンド・エリス公認会計士事務所、テネシー石炭・鉄鋼・鉄道会社の信用調査部門に勤めていた。

したがって財務比率分析は、財務比率の構成科目の検討を前提としたものであり、財務比率分析が重視されるにつれて、相対的に各科目の検討が見過ごされる傾向にあることが問題点として指摘される。

第二の問題点として、分析者のほとんどが、財務比率を使用することを分析の最終的な段階として捉え、その算定結果が十分に検討されていない点をあげることができる。すなわち財務比率分析の有効性は、単にそれを算出することによるのではなく、むしろ算出した財務比率がどのような意味をもつかを理解することによって認められるのである²⁴⁾。

ギルマンは、このような財務比率分析の問題点を考慮し、その補完的役割を果たす分析技法として趨勢分析法を提案した。注意すべき点は、ギルマンは財務比率分析の価値を軽視したのではなく、それらの問題点を認識することによって、その有効性を高める目的でこの分析技法を提案したということである。趨勢分析法の考え方は、ギルマンが1924年に提案した指数法²⁵⁾や、その指数法に対してウォールが指摘した問題点²⁶⁾にその基礎をおいていると考えられる²⁷⁾。

(2) 趨勢分析法の役割

ギルマンは、一般に企業の経営能力の問題を示す5項目にわたる企業疾患 (business ailments) を掲げ、その兆候を検出・測定する手段として以下のような財務比率を分類・提示した²⁸⁾。

24) Gilman, *op. cit.*, pp. 111-112, Ditto, "A Method of Balance Sheet Analysis," *Management and Administration*, aug, 1924, pp. 147-148, および Paton. W. A., "Limitations of Financial and Operating Ratios," *The Accounting Review*, vol. 3, 1928, pp. 253-257.

25) Gilman, *op. cit.*, aug, 1924, pp. 148-150.

26) Wall, *op. cit.*, nov, 1924, pp. 521-524.

27) これについては、拙稿「1920年代におけるアメリカの信用分析実務の進展—Wall と Gilman の分析技法を中心に—」『年報経営分析研究』日本経営分析学会, 第13号, 1997年3月, 46-48頁を参照されたい。

28) Gilman, *op. cit.*, pp. 56-62, 67-73.

- ① 純利益不足
 - a. 自己資本純利益率 b. 売上原価率 c. 売上高営業費用率
 - d. 売上高純利益率 e. 営業比率
- ② 棚卸資産の過大
 - a. 棚卸資産回転率 b. 当座比率 c. 流動比率
- ③ 受取勘定の過大
 - a. 受取勘定回転率 b. 当座比率
- ④ 固定資産への過大投資
 - a. 固定資産回転率 b. 固定比率
- ⑤ 資本不足
 - a. 自己資本回転率 b. 負債比率

彼が掲げた企業疾患の②から⑤にわたる項目は、おもに貸借対照表から、そして①に関しては、おもに損益計算書から得られる数値を中心とした財務比率によって検討される。ギルマンはこれらの財務比率を活用することによって、経営管理の効率性よりも、むしろ企業経営における危険な傾向を検出・測定することに目的をおいたのである。

(ア) 貸借対照表分析

まず上記②から⑤の項目について財務比率による分析を行い、それに対して趨勢分析法がどのような補完的役割を果たすのかについて検討する。

ギルマンは財務比率分析を行う場合、単一年度の財務諸表にもとづく分析に加えて、連続した財務諸表をもとに財務比率の時系列比較を行うことを重視している。これによって企業の危険な兆候を検出・測定しようとするのである。以下では、Ames 製造会社をもとに行われた彼の分析にもとづきその考え方を整理する。

[表III-1] のような財務比率の時系列比較を行うことによって、各財務比率の個別の増減変化が表される。それに対して財務比率の構成科目の検討を重視した趨勢分析法によれば、財務比率の時系列比較と同じ増減傾向が表されるものの、そこからさらに重要な結果が得られるとギルマンは

〔表Ⅲ-1〕 Ames 製造会社の財務比率の時系列比較 (%)

	1921年	1922年	1923年	1924年
当座比率	135	248	78	160
流動比率	260	486	250	376
受取勘定回転率	360	808	1610	1650
棚卸資産回転率	297	322	323	435
自己資本回転率	128	112	143	142
固定比率	226	231	175	182
負債比率	287	684	387	664
固定資産回転率	290	258	251	259

(Gilman, *op. cit.*, 1925, p. 114より作成)

指摘している。

ギルマンの趨勢分析法は、① 基準年度を任意に決定し、基準年度の項目に対する他年度の項目の割合を算出し [表Ⅲ-2]、② ①の値をもとに各項目の傾向を相対的に考察するという手順によって行われる²⁹⁾。

〔表Ⅲ-2〕 Ames 製造会社の財務比率の構成要素と趨勢分析法による科目の傾向

	1921年 (基準)		1922年		1923年		1924年	
		(%)		(%)		(%)		(%)
受取勘定	14,468	8,217	56	5,629	39	5,857	40	
当座資産	19,120	21,588	113	12,819	67	16,369	86	
棚卸資産	17,556	20,607	117	28,077	160	22,210	127	
流動資産	36,676	42,195	115	40,896	112	38,579	105	
固定資産	17,922	25,707	143	36,163	202	37,290	208	
流動負債	14,128	8,690	62	16,337	116	10,248	73	
自己資本	40,546	59,425	147	63,267	156	68,080	168	
売上高	52,088	66,383	127	90,652	174	96,691	186	

(Gilman, *op. cit.*, 1925, p.114より作成)

すなわち財務比率の時系列比較では、財務比率のみの増減の傾向が示されるのに対し、趨勢分析法では、各科目の増減の傾向を検討することによって、財務比率を変動させた原因を明らかにすることが可能となるのである。また他の科目間との増減関係も把握することができるため、全体的な

29) *Ibid.*, pp. 112-116.

視野で科目間における相互関係の傾向が把握できる。このような場合、趨勢分析法は財務比率分析の問題点を補完する役割を果たすと考えられるのである。

(イ) 損益計算書分析

企業疾患のひとつである純利益の不足の兆候を検出・測定するための財務比率は、おもに損益計算書を中心として提示されている。そこには自己資本純利益率、売上原価対売上高率、売上高営業費用率、売上高純利益率および営業比率が含まれる。

ギルマンは損益計算書分析において、まず純利益額を検討することを重視し、そのために自己資本純利益率を中心的な指標として捉えている³⁰⁾。彼は純利益の不足が、各資産に対する過大投資や自己資本の不足などの好ましくない財政状態をもたらすと考えていたのである。またこれらに加えて、損益計算書の重要な科目を検討するために、売上高に対する売上原価、売上総利益、営業費用および営業利益の構成比率の時系列比較を行うことを提唱している³¹⁾。これは各科目を対比させることによって、直接的な関係を考察することに目的がおかれている。

そしてより深い分析を行うために、あわせて売上高、売上原価および営業費用に対して趨勢分析法を適用させることが試みられている。例えば営業費用の増加率が売上高のそれよりも速い場合には、さらに営業費用に含まれる詳細な項目に対して趨勢分析法を適用し、営業費用を過大にさせている項目を探究することが経営管理のために重要であるとしている³²⁾。ギルマンの趨勢分析法の提案が、上述したような財務比率分析の問題点を克服できたかは別として、それによって財務比率分析の有効性をさらに追求しようとしたものであったと考えられよう。

以上のことからギルマンは、趨勢分析法による利点として、① 各科目間

30) *Ibid.*, pp. 159-160.

31) *Ibid.*, pp. 163-165.

32) *Ibid.*, pp. 168-173.

の増減変化の関係が全体的視野で比較できる、② 財務比率に関する特別な知識が無い場合でも数値の解釈が容易である、という点をあげている³³⁾。彼はこのような趨勢分析法が、経営能力の問題を表す企業疾患を検出・測定する場合には効果的であると考えていた。

おわりに

本稿でとりあげた標準比率分析、指数法および趨勢分析法の考え方は、そもそも信用分析者であるウォールの研究に基礎をおくものであったが、1920年代以降、それらの分析技法は多様な分析目的で利用されてきた。

経営管理目的で標準比率分析を活用することを試みたブリスは、経営管理者が自社の属する業種の標準比率がどれくらいかを把握し、自社の財務比率とそれとを比較することによって、自社の財務比率がどれくらいの水準に達しているかを把握することが重要であることを指摘している。彼はこのような標準比率を用いた比較分析技法が、経営管理のために最も重要な分析技法であると考えていた。ブリスの標準比率分析によって、各業種には固有の標準比率が存在すること、例外はあるものの一般に財務比率や標準比率は景気動向の影響を受け変動すること、そして経済環境の変化が、あらゆる業種や同業種に属する個々の企業に対して及ぼす影響の程度には差があること、が明らかにされた。

そして指数法は、個々の財務比率の傾向をひとつの数値に要約することによって理解しやすい分析技法を提案すること、ならびに状況に応じて使用する財務比率を選択し、各財務比率に対して異なる価値を付け、財務比率の価値の相違を分析に反映させることによって、既存の分析技法の問題点を補完する目的で提案されたものであった。指数法を経営管理目的で活用することを試みたスティーブソンは、財務比率の時系列と指数の時系

33) *Ibid.*, p. 121.

列とを比較することによって、指数法によれば各財務比率の総合的な傾向が容易に把握できるという利点を提示した。すなわち指数法によれば、各財務比率を集約した単一の指数が提示されるため、その分析評価は容易になるのである。

ギルマンによって提案された趨勢分析技法は、財務比率分析の補完的役割を果たす分析技法で、各科目の増減変化を重視し、加えてその相互関係を全体的視野で把握することに特徴がある。彼は財務比率を提示するにあたって、一般に企業の経営能力の問題を示す5つの企業疾患を提示し、その兆候を検出・測定する手段として財務比率を捉え、それをもとに趨勢分析法を展開させた。彼は趨勢比較法によれば、各科目の増減の傾向を検討することによって、財務比率を変動させた原因を追究することが可能となることを、また財務比率の構成科目間の検討にとどまらず、他の科目間との増減関係も相対的に把握することができることから、科目の傾向が総合的に把握できるという利点を示した。

本稿でとりあげた標準比率分析、指数法および趨勢分析法は、財務諸表分析発達史において代表的な分析技法である。1920年代の時期に提案され、体系化されたこれらの分析技法が、従来の財務諸表分析に対して分析技法の進展をもたらしたことは認めることができる。しかしこれらの分析技法を経営管理目的で活用することが試みられたものの、具体的にどのように経営管理に役立てるかについては、まだまだ多くの課題を残すものであったといえる。

<参 考 文 献>

- Bliss, J. H., *Financial and Operating Ratios in Management*, The Ronald Press, 1923.
Bliss, J. H., "The Operating and Financial Ratios Characteristic of Industries," *Management and Administration*, feb. 1924.
Brown, S. I., "The Historical Development of the Use of Ratios in Financial Statement Analysis to 1933," *The Catholic University of America*, vol. 2, 1955.
Foster, G., *Financial Statement Analysis*, Prentice-Hall, Inc., 1978.

- Gilman, S., "A Method of Balance Sheet Analysis," *Management and Administration*, aug, 1924.
- Gilman, S., *Analyzing Financial Statements*, The Ronald Press, 1925.
- Horrigan, J. O., "A Short History of Financial Ratio Analysis," *The Accounting Review*, vol. 43, no. 2, 1968.
- Justin, W. H., "Operating Control Through Scientific Analysis," *The Journal of Accountancy*, vol. 38, no. 3, 1924.
- Lough, W. H., *Business Finance*, The Ronald Press, 1917.
- Paton, W. A., "Limitations of Financial and Operating Ratio," *The Accounting Review*, vol. 3, no. 3, 1928.
- Stevenson, S. B., "Financial Statement Analysis," *Management and Administration*, mar, 1925.
- Wall, A., *The Banker's, Credit Manual*, The Bobbs-Merrill Co. 1919.
- Wall, A., "Study of Credit Barometrics," *Federal Reserve Bulletin*, mar, 1919.
- Wall, A., *Analytical Credits*, The Bobbs-Merrill Co., 1921.
- Wall, A., *The Banker's Credit Manual, rev. ed.*, The Bobbs-Merrill Co., 1924.
- Wall, A. and Duning, R. W., *Ratio Analysis of Financial Statements*, Harper & Brothers, 1928.
- Wall, A., *How to Evaluate Financial Statements*, Harper & Brothers, 1936.
- 上野正男『経営分析の史的展開』和光大学社会経済研究所, 1992年。
- 國部克彦『アメリカ経営分析発達史—財務比率を中心とする歴史的発展動向に関する研究—』白桃書房, 1994年。
- 小菅敏郎『貸借対照表分析論』高陽書院, 1934年。
- 渋谷武夫『アメリカ経営管理分析』中央経済社, 1994年。
- 西野嘉一郎『経営分析』中央経済社, 1954年。
- 野瀬新蔵『経営分析論』日本学術振興会, 1958年。
- 古川浩一『財務分析の研究』同文館, 1988年。
- 森田知香子「1920年代におけるアメリカの信用分析実務の史的展開」『関西大学大学院千里山商学』第41号, 1996年4月。
- 森田知香子「信用指標に基づく業種別分析の生成—Wall, A.の所説(1919, 1921)を中心として—」『関西大学大学院千里山商学』第42号, 1996年9月。
- 森田知香子「1920年代におけるアメリカの信用分析実務の進展—WallとGilmanの分析技法を中心として—」『年報経営分析研究』日本経営分析学会, 第13号, 1997年3月。