

財務データでみた企業の優良性と経済的貢献度との関係¹⁾

後 藤 文 彦

目 次

はじめに

I. 分析用データ

1. 分析の対象になる優良企業とその総合評価
2. 経済的貢献度を分析するためのデータ

II. 主成分分析による経済的貢献度の総合化・得点化

III. 企業の優良性と経済的貢献度との相関分析

おわりに

は じ め に

企業が優良性を目指して経営した場合、その企業の経済的貢献度ははたして高まるのであろうか。一つ一つの企業の優良性が高まれば、経済も活性化される、と考えるのが常識であろう。しかし、企業の財務データを用いてそれを実証した例は見当たらない。経済が長期にわたって沈滞し、回復の兆しが見えない今日、経済のエンジンともいえる企業の優良性と経済的貢献度との関係を実証してみる必要がある。

分析にさきだって、まず、企業の優良性の判定が問題になる。本稿では、日本経済新聞社が毎年発表している日経優良企業ランキング²⁾の上位60位62社を分析対象にしている。

また、企業の経済的貢献度の測定には、財務データを用いて企業の経済的貢献度を評価するために開発されたモデルを利用する³⁾。ここでは、付加価値（所得）生成への貢献と資金循環への貢献とに二分されてとらえられた企業の経済的貢献度が総合化・得点化される。経済的貢献度の総合化・得点化には主成分分析が用いられる。

最後に、企業の優良性と経済的貢献度との関係が相関分析を通して横断的に分析される。その際、企業の優良性には、日経優良企業ランキングの総合評点そのまま用いられる。また、企業の経済的貢献度には、主成分分析によって算定された得点を利用される。

1) 日本会計研究学会 第52回関西支部会で口頭発表された「財務データによる企業の経済的貢献度評価」（2002年12月8日）の一部を論文化したものである。

2) 「日本経済新聞」2001年9月29日朝刊26・27面（日本経済新聞社の許可を得て用いている。）

3) 後藤文彦稿「財務データを用いた企業の経済的貢献度の評価：トヨタ自動車のケース」『京都産業大学論集』（社会科学系列）、第20号（2003年3月）

I. 分析用データ

まず、分析の対象になる次のデータを明らかにしなければならない。

1. 分析の対象になる優良企業とその総合評点
2. 経済的貢献度を分析するためのデータ

1. 分析の対象になる優良企業とその総合評点

本稿では、日経優良企業ランキング上位 60 位 62 社が対象にされる。原則として連結ベースのデータをもとに計算された対象企業の順位と総合評点とは表 1 に示されている。また、参考までに、日経優良企業ランキング総合評点の基礎になっている評価項目である規模、安全性、収益性、成長力の得点もあげておく。なお、総合評点の基礎になっている当該年度の評価項目とそのウェイトおよび財務指標との関係は以下の通りである。

- (1) 規模 (25.7%)
 - ・使用総資本 (100 万円, 自然対数値)
 - ・売上高 (100 万円, 自然対数値)
 - ・従業員数 (人, 自然対数値)
 - ・営業キャッシュフロー (百万円)
- (2) 安全性 (20.4%)
 - ・流動比率 (% , 自然対数値)
 - ・固定長期適合比率 (% , 自然対数値)
 - ・株主資本比率 (%)
 - ・手元流動性 (倍, 自然対数値)
- (3) 収益性 (31.2%)
 - ・従業員 1 人当たり利払い後事業利益 (10 万円)
 - ・売上高当期利益率 (%)
 - ・株主資本当期利益率 (%)
 - ・使用総資本営業利益率 (%)
- (4) 成長力 (22.7%)
 - ・使用総資本伸び率 (%)
 - ・売上高伸び率 (%)
 - ・株主資本伸び率 (%)

表1 日経優良企業ランキング上位60位62社
 総合評点：平均点500, 最高点1000 評価項目：平均点50, 最高点100

総合 順位	会社名	総合評点	評価項目			
			規模	安全性	収益性	成長力
1	(株) ファーストリテイリング	1000	59	56	88	89
2	(株) 村田製作所	993	81	79	80	57
3	武田薬品工業 (株)	992	85	76	86	49
4	(株) エヌ・ティ・ティ・ドコモ	991	87	34	82	79
5	京セラ (株)	974	83	61	65	79
6	(株) キーエンス	969	60	89	86	63
7	(株) アドバンテス	963	63	75	86	68
8	ローム (株)	962	77	74	88	52
9	日本オラクル (株)	938	53	82	81	75
10	(株) セブン-イレブン・ジャパン	931	71	68	100	44
11	(株) エニックス	930	46	79	85	79
12	ファナック (株)	924	67	90	81	52
13	任天堂 (株)	922	75	91	82	41
14	コナミ (株)	907	58	55	81	82
15	トレンドマイクロ (株)	902	49	82	70	84
16	東京エレクトロン (株)	885	62	58	69	83
17	(株) ディスコ	882	52	58	90	72
18	サミー (株)	876	49	46	87	85
19	ヒロセ電機 (株)	865	56	92	86	46
20	(株) 新川	854	48	75	86	64
21	高砂電器産業 (株)	852	46	52	84	84
22	日本テレコム (株)	851	80	39	62	77
23	小野薬品工業 (株)	847	61	78	91	41
24	ケイディーディーアイ (株)	846	84	35	40	97
25	山之内製薬 (株)	831	72	78	72	46
26	日本テレビ放送網 (株)	828	63	62	88	49
27	(株) 三共	827	56	78	93	40
〃	船井電機 (株)	827	61	72	46	88
29	古河電気工業 (株)	825	67	52	54	86
30	トヨタ自動車 (株)	824	100	57	54	47
31	(株) 東京精密	821	49	50	78	82
32	信越化学工業 (株)	814	80	64	63	52
〃	(株) 平和	814	57	89	77	46
34	大正製薬 (株)	809	65	73	82	43
〃	キャノン (株)	809	91	60	57	49
36	(株) トーメンエレクトロニクス	807	46	52	66	94
37	鳥居薬品 (株)	802	50	75	89	48
〃	(株) ゴールドクレスト	802	43	65	70	82
〃	日本電信電話 (株)	802	99	42	54	54
40	富士写真フイルム (株)	795	85	63	50	58
41	伊藤忠テクノサイエンス (株)	794	57	57	74	68
42	本田技研工業 (株)	793	93	45	58	54

表1 日経優良企業ランキング上位60位62社 (続き)
 総合評点：平均点 500, 最高点 1000 評価項目：平均点 50, 最高点 100

総合 順位	会社名	総合評点	評価項目			
			規模	安全性	収益性	成長力
43	第一製薬 (株)	792	67	73	70	49
〃	日本セラミック (株)	792	49	89	46	83
45	(株) オークネット	791	41	73	83	64
46	マブチモーター (株)	786	67	91	60	47
47	富士エレクトロニクス (株)	784	42	72	77	68
48	(株) 豊田自動織機	783	74	52	36	89
49	エスエムシー (株)	782	66	64	67	57
50	(株) デンソー	777	90	64	49	50
51	大東建託 (株)	775	64	69	67	56
〃	エーザイ (株)	775	69	64	67	54
〃	(株) 日立製作所	775	99	58	41	51
54	(株) 光栄	774	45	59	97	52
55	太陽インキ製造 (株)	773	46	60	90	57
56	エイベックス (株)	770	49	55	88	58
57	花王 (株)	768	77	58	73	41
〃	(株) ユー・エス・エス	768	45	49	95	59
〃	ホーヤ (株)	768	65	67	67	55
60	ユニオンツール (株)	766	47	70	83	55
〃	(株) ジョイント・コーポレーション	766	46	63	62	82
〃	(株) ミスミ	766	45	60	85	61

2. 経済的貢献度を分析するためのデータ

企業の価値増幅モデルに従って採られた経済的貢献度を分析するための指標は次の通りである⁴⁾。以下に示されている各指標の値がそれぞれ大きくなるほど経済的貢献度が高まる, と考える。

(1) 付加価値 (所得) 生成への貢献

- ・ 効率 (価値増幅率) : 売上高 / 外部購入価値
- ・ 規模 : 売上高

(2) 資金循環への貢献

- ・ 効率 (総資産回転率) : 売上高 / 資産首・末平均
- ・ 規模 : 資産首・末平均

(注) 外部購入価値 = 売上高 - 付加価値

$$\text{資産首・末平均} = (\text{期首資産合計} + \text{期末資産合計}) / 2$$

分析対象企業62社について, 上記指標の値を計算したものが表2に示されている。なお, 日経優良企業ランキングのデータは原則として連結ベースで採られている。それに対して, 経済的貢献度

4) *Ibid.*, pp. 2 ~ 5

を分析するためのデータは個別ベースになっている。その理由は以下の通りである。すなわち、現在の連結財務諸表制度のもとでは、製造原価明細書と販売費および一般管理費の明細とが開示されていない。したがって、外部購入価値を算定するために必要な付加価値の額を連結ベースでは算定できないからである。

表2 経済的貢献度分析用データ

会社名	売上高/ 外部購入価値	売上高	売上高/ 資産首・末平均	資産首・末平均
(株) ファーストリテイリング	1.674	228986	2.019	113407
(株) 村田製作所	1.314	483473	0.994	486443
武田薬品工業 (株)	1.872	773096	0.628	1231967
(株) エヌ・ティ・ティ・ドコモ	1.550	2142353	0.603	3555034
京セラ (株)	1.728	652510	0.618	1055459
(株) キーエンス	3.177	92264	0.489	188697
(株) アドバンテス	1.400	225309	0.689	326956
ローム (株)	1.544	339741	0.669	507796
日本オラクル (株)	2.220	65768	0.846	77723
(株) セブン-イレブン・ジャパン	2.780	346917	0.470	737721
(株) エニックス	1.973	45265	0.877	51633
ファナック (株)	2.038	214072	0.321	666853
任天堂 (株)	1.307	351066	0.394	892160
コナミ (株)	1.450	148470	0.922	160976
トレンドマイクロ (株)	2.461	9427	0.325	28965
東京エレクトロン (株)	1.149	626808	1.200	522348
(株) ディスコ	1.989	57466	0.856	67134
サミー (株)	1.570	67706	1.197	56547
ヒロセ電機 (株)	1.355	80875	0.657	123050
(株) 新川	1.533	40789	0.812	50220
高砂電器産業 (株)	1.468	40432	1.122	36038
日本テレコム (株)	1.422	477530	0.541	883422
小野薬品工業 (株)	2.485	129384	0.373	347325
ケイディーディーアイ (株)	1.322	1151552	0.713	1613989
山之内製薬 (株)	1.761	302531	0.392	772482
日本テレビ放送網 (株)	1.445	313595	0.877	357737
(株) 三共	1.710	117324	0.525	223454
船井電機 (株)	1.146	182674	1.691	108045
古河電気工業 (株)	1.385	549875	0.803	684782
トヨタ自動車 (株)	1.226	7903580	0.984	8034363
(株) 東京精密	1.483	64424	0.908	70977
信越化学工業 (株)	1.351	461008	0.688	669609
(株) 平和	1.523	90461	0.428	211130
大正製薬 (株)	1.818	269512	0.490	549876
キヤノン (株)	1.385	1684209	1.132	1487270
(株) トーメンエレクトロニクス	1.124	81569	2.052	39761
鳥居薬品 (株)	1.959	47782	0.833	57342
(株) ゴールドクレスト	1.309	55082	0.706	77987

表2 経済的貢献度分析用データ (続き)

会社名	売上高/ 外部購入価値	売上高	売上高/ 資産首・末平均	資産首・末平均
日本電信電話 (株)	2.329	322865	0.040	8124228
富士写真フイルム (株)	1.360	849154	0.530	1603347
伊藤忠テクノサイエンス (株)	1.146	270631	2.074	130480
本田技研工業 (株)	1.218	3042022	1.726	1762201
第一製薬 (株)	1.751	261350	0.558	468505
日本セラミック (株)	1.322	14280	0.412	34701
(株) オークネット	1.598	12815	0.932	13756
マブチモーター (株)	1.440	79615	0.430	184974
富士エレクトロニクス (株)	1.231	23487	1.522	15431
(株) 豊田自動織機	1.336	575559	0.494	1164713
エスエムシー (株)	2.010	188186	0.519	362745
(株) デンソー	1.490	1491165	0.805	1853087
大東建託 (株)	1.470	284471	1.019	279247
エーザイ (株)	1.873	258616	0.574	450438
(株) 日立製作所	1.224	4015824	0.989	4061603
(株) 光栄	2.893	14397	0.353	40828
太陽インキ製造 (株)	1.657	15938	0.468	34023
エイベックス (株)	2.062	61263	1.328	46123
花王 (株)	1.399	660417	0.955	691766
(株) ユー・エス・エス	2.766	14369	0.270	53163
ホーヤ (株)	1.713	151166	0.714	211670
ユニオンツール (株)	2.842	18768	0.685	27393
(株) ジョイント・コーポレーション	1.191	44064	0.826	53356
(株) ミスミ	1.197	54159	1.826	29661

II. 主成分分析による経済的貢献度の総合化・得点化

次のセクションで分析の対象になった62社の優良性と経済的貢献度との相関関係を分析する。そのために必要なデータのうち、優良性は、表1にあるようにすでに得点化されている。しかし、経済的貢献度についてはまだ得点化されていない。そのためには、表2のデータに主成分分析を適用して経済的貢献度を総合化し、得点化しなければならない⁵⁾。

まず、表2のデータに主成分分析を適用するに当たって、各データを対称分布に近づけるために次のような変換がなされた。

- ・売上高/外部購入価値：自然対数変換
- ・売上高：自然対数変換
- ・売上高/資産首・末平均：平方根変換

5) 主成分分析による経済的貢献度の総合化・得点化の仕組みについては脚注3)のp.7を参照のこと。

・資産首・末平均：自然対数変換

つぎに、固有値と主成分の寄与率は表3に示されている。この表によれば、第2主成分までで全体の90.24%が説明可能である。したがって、経済的貢献度の分析には第2主成分までを用いればよい、ということになる。

表3 固有値と寄与率

主成分 No.	固有値	寄与率 (%)	累積 (%)
1	2.07	51.74	51.74
2	1.54	38.50	90.24
3	0.38	9.60	99.83
4	0.01	0.17	100.00

また、第2主成分までの固有ベクトルが表4に示されている。

表4 固有ベクトル

	主成分1	主成分2
LN (売上高)	0.6778	-0.1079
LN (売上高/外部購入価値)	-0.3904	-0.5574
LN (資産首・末平均)	0.6113	-0.3804
SQRT (売上高/資産首・末平均)	0.1206	0.7301

さらに、固有ベクトルと寄与率とを用いて計算された各指標に対する総合的なウェイトが表5に示されている。

表5 総合的ウェイト

	固有ベクトル		①×寄与率1	②×寄与率2	総合的ウェイト
	主成分1	主成分2			
	①	②	③	④	③+④
LN (売上高)	0.6778	-0.1079	0.35065	-0.04156	0.30909
LN (売上高/外部購入価値)	-0.3904	-0.5574	-0.20200	-0.21460	-0.41660
LN (資産首・末平均)	0.6113	-0.3804	0.31625	-0.14645	0.16981
SQRT (売上高/資産首・末平均)	0.1206	0.7301	0.06238	0.28108	0.34347

(注) 寄与率1：表3における主成分1の寄与率
寄与率2：表3における主成分2の寄与率

表5によれば、分析対象になった62社の各指標と経済的貢献度との関係は次のようになる。まず、売上高と資産首・末平均、売上高/資産首・末平均との三つの指標は全体の経済的貢献度にたいしてプラスの効果を持っている。中でも、売上高/資産首・末平均と売上高との貢献が大きい。それ

に対して、売上高／外部購入価値は、経済的貢献度の全体に対してマイナスの効果を示している。価値増幅率が全体の経済的貢献度を小さくする要因になっていることに注意しなければならない。

最後に、主成分得点と寄与率とを用いて総合得点を求めた結果が表6に示されている。表6は、経済的貢献度の高い企業の順に整理されている。

表6 経済的貢献度総合得点

会社名	総合得点	経済的貢献度順位	日経総合順位
本田技研工業（株）	1.87779	1	42
トヨタ自動車（株）	1.76605	2	30
（株）日立製作所	1.56011	3	51
伊藤忠テクノサイエンス（株）	1.38212	4	41
東京エレクトロン（株）	1.20611	5	16
キヤノン（株）	1.17828	6	34
船井電機（株）	1.08147	7	27
（株）トーメンエレクトロニクス	1.03006	8	36
ケイディーディーアイ（株）	0.86923	9	24
（株）デンソー	0.82141	10	50
（株）村田製作所	0.79132	11	2
花王（株）	0.76448	12	57
（株）エヌ・ティ・ティ・ドコモ	0.72972	13	4
（株）ファーストリテイリング	0.70150	14	1
（株）ミスミ	0.69845	15	60
古河電気工業（株）	0.62558	16	29
富士写真フイルム（株）	0.59476	17	40
信越化学工業（株）	0.53279	18	32
（株）豊田自動織機	0.47429	19	48
大東建託（株）	0.46201	20	51
日本テレビ放送網（株）	0.43153	21	26
日本テレコム（株）	0.35265	22	22
任天堂（株）	0.27147	23	13
（株）アドバンテスト	0.25274	24	7
富士エレクトロニクス（株）	0.24480	25	47
コナミ（株）	0.22204	26	14
ローム（株）	0.21034	27	8
京セラ（株）	0.19741	28	5
武田薬品工業（株）	0.12986	29	3
（株）ジョイント・コーポレーション	0.09485	30	60
サミー（株）	0.01337	31	18
ヒロセ電機（株）	-0.03675	32	19
（株）ゴールドクレスト	-0.06649	33	37
高砂電器産業（株）	-0.08288	34	21
（株）東京精密	-0.08327	35	31
第一製薬（株）	-0.15324	36	43
ホーヤ（株）	-0.17588	37	57

表 6 経済的貢献度総合得点 (続き)

会社名	総合得点	経済的貢献度順位	日経総合順位
エーザイ (株)	-0.25204	38	51
山之内製薬 (株)	-0.25227	39	25
大正製薬 (株)	-0.25657	40	34
マプチモーター (株)	-0.31364	41	46
(株) 新川	-0.34047	42	20
(株) 平和	-0.36467	43	32
エイベックス (株)	-0.38067	44	56
(株) 三共	-0.39048	45	27
エスエムシー (株)	-0.50635	46	49
(株) ディスコ	-0.62038	47	17
ファナック (株)	-0.65599	48	12
鳥居薬品 (株)	-0.66786	49	37
(株) エニックス	-0.66802	50	11
(株) オークネット	-0.69061	51	45
日本セラミック (株)	-0.72931	52	43
日本オラクル (株)	-0.75950	53	9
(株) セブン-イレブン・ジャパン	-0.87155	54	10
太陽インキ製造 (株)	-1.00746	55	55
日本電信電話 (株)	-1.03984	56	37
小野薬品工業 (株)	-1.08216	57	23
(株) キーエンス	-1.48190	58	6
ユニオンツール (株)	-1.65328	59	60
トレンドマイクロ (株)	-1.92550	60	15
(株) 光栄	-2.02674	61	54
(株) ユー・エス・エス	-2.03280	62	57

Ⅲ. 企業の優良性と経済的貢献度との相関分析

企業の優良性と経済的貢献度との間にはどのような関係がみられるのだろうか。企業の優良性を示している表1の総合評点と企業の経済的貢献度を示している表6の総合得点との間にある相関関係をみてみよう。

表7は次のようなことを物語っている。企業の優良性と経済的貢献度との間の相関係数は0.0031であり、ほとんど0に近く、両者の間には相関がほとんどみられない。しかし、優良性の評価項目である規模と経済的貢献度との間の相関係数は0.5270であり、やや弱い相関がみられる。両者には売上高という共通指標が含まれていることや、まったく同じものではないにしても、優良性の評価項目である規模には使用総資本が、また、経済的貢献度には資産首・末平均が含まれていることが一因になっているものと考えられる。それに対して、優良性の評価項目である収益性と経済的貢献度との間にはマイナスのやや弱い相関がみられる。いずれにしても、分析対象企業62社を前提にすれば、企業の優良性が高まれば経済的貢献度も高まる、とはいいたい。

表7 優良性と経済的貢献度との相関関係

	優良性				
	総合評点	規模	安全性	収益性	成長力
経済的貢献度	0.0031	0.5270	-0.3512	-0.5110	0.1401

お わ り に

対象になった62社を前提にした分析の結果、以下の2点が明らかになった。

1. 経済的貢献度とそれを構成している指標との関係（表5）

売上高と資産首・末平均、売上高／資産首・末平均との三つの指標は全体の経済的貢献度にたいしてプラスの効果を持っている。中でも、売上高／資産首・末平均と売上高との貢献が大きい。それに対して、売上高／外部購入価値は、経済的貢献度の全体に対してマイナスの効果を示している。

2. 企業の優良性と経済的貢献度との関係（表7）

企業の優良性と経済的貢献度との間の相関係数はほとんど0に近く、両者の間には相関がほとんどみられない。しかし、優良性の評価項目である規模と経済的貢献度との間にはやや弱い相関がみられる。両者には売上高という共通指標が含まれていることや、まったく同じものではないにしても、優良性の評価項目である規模には使用総資本が、また、経済的貢献度には資産首・末平均が含まれていることが一因になっているものと考えられる。それに対して、優良性の評価項目である収益性と経済的貢献度との間にはマイナスのやや弱い相関がみられる。いずれにしても、分析対象企業62社を前提にすれば、企業の優良性が高まれば経済的貢献度も高まる、とはいいがたい。

以上のように、この分析によって、次の二つの常識が覆されたことになる。

1. 価値増幅率が高ければ全体としての経済的貢献度は高くなる。
2. 優良な企業の経済的貢献度は高い。

ただし、この分析の結果は、2000年度決算にもとづいた日経優良企業ランキング上位60位62社の状況をあらわしているに過ぎないことに注意しなければならない。

A Correlation Analysis Using Financial Data between Excellence and the Contribution to the Economy of the Firms

Fumihiko GOTO

ABSTRACT

Does high excellence of a firm make the firm's high contribution to the economy? Common sense may reply "Yes". But, there has been no empirical study using financial data that tried to prove this relation. In order to stimulate today's depressed economy, we must study the relation between the firm and the total economy.

This study selected sixty-two excellent firms which make the top sixty from ranking of excellent firms of the business year 2000 by Nihon Keizai Shimbun. In determining these rankings, excellence of each firm is evaluated by fifteen kinds of a financial index and scored.

On the other hand, four kinds of data were selected for the evaluation of the firm's economic contribution to the total economy.

1. Data concerned with value creation
 - Efficiency (value amplification rate): sales/value purchased
 - Scale : sales
2. Data concerned with the flow of funds
 - Efficiency (rate of turnover) : sales/total assets
 - Scale : total assets

These data were analyzed by principal component analysis and scored.

This paper gives two surprising findings.

1. Value amplification rate has the negative effect on the firm's economic contribution to the total economy.
2. Value of the coefficient of correlation between excellence and the contribution to the economy of the firms is only 0.0031.