

【研究論文】

企業の収益性と環境保全コストの関係

－電力業，鉄鋼業，総合電機のケース－

吉田雄司

1 序論

企業にとって経済と環境の両立は可能なのか。本稿の課題は企業の収益性と環境保全の支出にはどんな関係があるのか、業種ごとに比較検討することである。企業は収益力が増せば環境保全の支出も増大させるのか、逆に収益力が低下すればその支出を減らすのだろうか。仮説として企業は業績の良い時は経済的にも余裕があるので環境保全の支出も増大させているのではないのか。反対に業績不振ならその支出は減少させると筆者は考える。

この問題を検討するにあたりまず選定業種として電力事業、鉄鋼業そして総合電機の3業種を対象にした。理由は電力、鉄鋼の2業種は温室効果ガス排出量¹⁾が他業種を凌駕しておりその対策投資、費用は多額と推測できるからである。また総合電機は素材産業ではない製品加工メーカーであり環境負荷は電力や鉄鋼業程ではないことから少なめの環境保全の支出が行われているのではないかと予測するからである。つまり電力と鉄鋼はかなりの環境保全コストを支出するが、総合電機産業は事業規模がたとえ巨大であっても多額の環境保全の支出はしていないと考えるからである。

この問題を検討する方法として企業の収益性と環境保全コストの指標を使用する。企業の収益性を見る指標として総資本経常利益率、売上高経常利益率、総資本売上高（資本回転率）、そして自己資本利益率（ROE: Return on Equity）の4指標を用いる。一方、環境指標としては環境省の「環境会計ガイドライン」に沿った環境保全コストの数値を使用する。その指標として環境保全コスト／売上高の比率、環境投資／設備投資の比率、環境費用／営業費用比率、環境研究開発費／研究開発費の比率の4つを用いることとする。

ここで環境保全コスト等の定義を述べておく。環境指標については後述の具体的な数値で説明を加えることとする。この定義は環境省「環境会計ガイドライン」をもとに筆者が定めたものである。

まず環境保全コストとは、環境保全を目的に企業が支出した投資額と費用額である。環境投資は、企業が環境保全を目的に支出した投資資産でその効果が複数年にわたり生じるものである。また環境費用とは環境保全を目的に企業が支出した当会計期間の費用及び損失をさす。この環境投資と環境費用は、何れも企業経営資源の投入と見ることができるので両者を一括して環境保全

キーワード：収益性，環境保全コスト，電力業，鉄鋼業，総合電機

コストとしてここでは扱うことにする²⁾。さらに環境研究開発費は、企業の研究開発費総額のうち環境保全を目的に支出した金額である。これらの定義をもとに収益に対する環境保全コストの支出との関係を考察することとする。

具体的企業の選定としては3業種3企業の合計9社とした。電力業では中部電力、関西電力、九州電力を取りあげた。東京電力を除いたのは環境保全コストの情報開示内容が不十分であったからである。鉄鋼業は新日本製鐵、住友金属工業、神戸製鋼所の3社とした³⁾。そして総合電機では日立製作所、パナソニック、東芝を選定した。選定基準は各社とも事業規模の売上高や総資産の大きい順を原則に選定した。

2 財務情報の収益性

企業はどの程度の収益を得ているのか初めに企業の収益性について検討する。ここでは4つの指標を用いる。まず経営者の視点から見た収益性の指標として総資本経常利益率、売上高経常利益率、総資本売上高（資本回転率）、そして株主側の視点から見た収益性として自己資本利益率を取りあげる。以下、各指標の意味と表1について具体的説明を行う。なお、財務情報の数値はすべて連結経営指標を使用している⁴⁾。

収益性とは、投資金額と利益額の関係である。収益性が良いということは少ない投資で多くの利益を獲得したことを指す。収益性が悪いとは多額の投資額に対して得られた利益は少なかったということである。つまり利益を得る投資額との比率が重要な指標となる。

表1は、これら4指標について業種と企業別に比較した表である。第1の指標として総資本経常利益率をみよう。算定式は、 $\text{経常利益} \div \text{総資本} \times 100\%$ である。分子に経常利益を用いたのは企業の通常の生産活動で生じる販売、製造、販売管理、資金活動の成果を反映した利益だからである。また分母の総資本は資産合計であり負債と資本の合計でもある。ここでは期末総資本の金額を使用した。

総資本経常利益率を見ると電力業では過去5年間の3社合計平均値は2.75%である。鉄鋼業は同9.39%、総合電機業2.11%である。3業種を比較してみると、総資本経常利益率が最良なのは鉄鋼業の9.39%であることが分かる。つまり、鉄鋼業は電力業の約3.4倍以上の利益率を得てきたことになる。また電力業と総合電機との利益率の差は $2.75 - 2.11 = 0.64\%$ にすぎないことが分かる。電力業の効率はあまり良くないと判断できる。なお法人企業統計資料による過去5年間の全産業総資本経常利益率平均値は3.58%、同製造業で4.7%である。これと比較すると鉄鋼業のみがこれを上回った利益率であるといえる⁵⁾。

第2の指標は売上高経常利益率である。この算定式は、 $\text{経常利益} \div \text{売上高} \times 100\%$ で算出する。この値が高い方が企業の収益性は高いと判断する。表1の売上高経常利益率を見ると電力業では

過去5年間の3社合計平均値は7.32%である。しかし鉄鋼業は同11.86%で電力業を大きく上回っている。そして総合電機業は、1.88%であり3業種中では最低値となっている。法人企業統計資料による過去5年間の全産業売上高経常利益率平均値は、3.16%、同製造業で4.5%である。これと比べると鉄鋼業と電力業は良好であるものの総合電機の1.88%はかなり不良な値である。

第3指標は総資本売上高（資本回転率）である。算定式は、売上高÷総資本で算出する。この指標は総資産を投入することでどの位の売上高を計上できたかを見る指標である。この数値が大きいほど収益性は良好となる。表1の総資本売上高を見ると電力業では3社とも1回転していないことが分かる。これは電力会社では資本総額が巨額でありその増加を上回る売上高が少ないためと推測できる。3社平均は0.38回である。鉄鋼業では、平均が0.82回であり電力に比べ2倍以上であるが1回転までは届いていない。この業種も総資本額が巨額のため売上高が低すぎるものと推定できる。ところが総合電機産業では、平均1.18回で電力の約3倍以上の好回転率である。法人企業統計資料による過去5年間の総資本売上高（資本回転率）平均値は、全産業で1.12回、製造業で1.05回である。これらから見て電力0.38回と鉄鋼0.82回の資本回転率はかなり低率であるといえる。

4番目の指標として株主側の視点から自己資本利益率（ROE: Return on Equity）を見てみよう。算定式は、当期利益÷自己資本×100%で算出する。分子に当期利益を用いるのは配当の原資になるからである。この指標は企業統治の視点からも重視されるもので、この数値の良否は取締役の業績評価基準として機能している。このROEが悪いことを理由に取締役が解任されることも考えられる。

表1の自己資本利益率を見ると電力業では、過去5年間の3社合計平均値は5.25%である。鉄鋼業は同18.38%で電力業に比べ3倍以上のROEである。これは住友金属ではシームレスパイプ等のエネルギー関連向け高級鋼材や鉄道車両用品の需要が比較的堅調であったこと。また、神戸製鋼では原材料の上昇に対応し販売価格への転嫁を行ったこと等がこうした高い指標の原因と推測できる⁶⁾。総合電機ではマイナスの指標となった。東芝-1.46%、日立と-14.96%と大幅なマイナスである。平均値も-5.00%となった。原因は、世界的な経済悪化の影響から自動車や半導体及び産業機器等の需要が減少したこと、また為替、原油、原材料価格の変動など市場環境の不確実性が起因している⁷⁾。因みに2008年3月全産業の平均的ROEは、9.34%、09年3月は0.10%である⁸⁾。この平均値と比較すると鉄鋼業はかなり高レベルのROEであり、他2業種は不振の数値であることが分かる。

以上、ここまででは企業の収益性について検討してきた。4つの指標はいずれも鉄鋼業の収益性が非常に良いことが分かった。次いで電力業、総合電機の順であった。また電力業と総合電機はライフライン事業と製品生産メーカーという相違からその収益性でも差異があることが判明した。では、次にこの収益性に対する環境性として環境保全コストの実数による支出金額と4つの指標を検討することとする。

表1 総資本経常利益率, 売上高経常利益率, 総資本売上高, 自己資本比率

(単位: %, 回)

項目	業種	企業	2005.3	2006.3	2007.3	2008.3	2009.3	平均
総資本経常利益率	電力	中部電力	3.42	3.83	3.13	2.19	2.39	2.99
		関西電力	4.34	3.61	3.39	2.24	-0.18	2.68
		九州電力	3.95	3.05	2.94	1.78	1.23	2.59
		平均	3.9	3.5	3.15	2.07	1.15	2.75
	鉄鋼	新日本製鐵	9.59	12.05	11.18	10.86	6.9	10.12
		住友金属工業	9.01	13.28	14.24	12.33	9.2	11.61
		神戸製鋼	6.10	8.53	8.18	6.78	2.65	6.45
		平均	8.23	11.29	11.2	9.99	6.25	9.39
	総合電機	日立製作所	2.72	2.58	1.90	3.08	-3.08	1.44
		パナソニック	3.06	4.66	5.56	5.84	-5.98	2.63
		東芝	2.52	3.86	5.51	4.46	-5.12	2.25
		平均	2.77	3.7	4.32	4.46	-4.73	2.11
売上高経常利益率	電力	中部電力	9.15	10.22	8.07	5.07	5.2	7.54
		関西電力	11.39	9.6	8.92	5.67	-0.45	7.03
		九州電力	11.36	8.94	8.42	4.88	3.31	7.38
		平均	10.63	9.59	8.47	5.21	2.69	7.32
	鉄鋼	新日本製鐵	10.96	14.01	13.89	11.67	7.05	11.52
		住友金属工業	14.00	18.08	20.45	17.09	12.24	16.37
		神戸製鋼	8.03	10.61	9.56	7.40	2.80	7.68
		平均	11.00	14.23	14.63	12.05	7.36	11.86
	総合電機	日立製作所	2.93	2.9	1.97	2.89	-2.9	1.56
		パナソニック	2.83	4.17	4.82	4.8	-4.93	2.34
		東芝	1.97	2.87	4.60	3.46	-4.20	1.74
		平均	2.58	3.31	3.80	3.72	-4.01	1.88
総資本売上高 (資本回転率)	電力	中部電力	0.37	0.37	0.39	0.43	0.46	0.40
		関西電力	0.38	0.38	0.38	0.4	0.40	0.39
		九州電力	0.35	0.34	0.35	0.37	0.37	0.36
		平均	0.37	0.36	0.37	0.4	0.41	0.38
	鉄鋼	新日本製鐵	0.88	0.86	0.81	0.93	0.98	0.89
		住友金属工業	0.64	0.73	0.70	0.72	0.75	0.71
		神戸製鋼	0.76	0.80	0.85	0.92	0.95	0.86
		平均	0.76	0.8	0.79	0.86	0.89	0.82
	総合電機	日立製作所	0.93	0.89	0.96	1.07	1.06	0.98
		パナソニック	1.82	1.12	1.15	1.22	1.21	1.3
		東芝	1.28	1.34	1.20	1.29	1.22	1.27
		平均	1.34	1.12	1.1	1.19	1.16	1.18
自己資本利益率:ROE	電力	中部電力	6.5	7.8	5.30	4.1	-1.10	4.52
		関西電力	4.2	9.4	8.10	4.6	-0.50	5.16
		九州電力	9.4	7.6	6.20	3.9	3.20	6.06
		平均	6.7	8.27	6.53	4.2	0.53	5.25
	鉄鋼	新日本製鐵	20.7	24.0	19.7	18.7	8.7	18.36
		住友金属工業	25.8	36.7	28.3	20.3	11.1	24.44
		神戸製鋼	14.46	18.6	19.55	14.92	-5.83	12.34
		平均	20.32	26.40	22.52	17.97	4.66	18.38
	総合電機	日立製作所	2.3	1.49	-1.34	-2.28	-74.99	-14.96
		パナソニック	1.7	4.2	5.6	7.4	-11.8	1.42
		東芝	5.9	8.6	13	12	-46.8	-1.46
		平均	3.30	4.76	5.75	5.71	-44.53	-5.00

出所: 各社『有価証券報告書総覧』2009年3月をもとに作成

3 環境情報の環境性

3.1 環境保全コストの実数値

企業は収益性の良し悪しに対してどのくらいの環境保全の支出を行っているのか。先ず環境保全コストの金額決定方法について述べる。各数値は企業の発行する環境報告書にある環境会計情報から入手した⁹⁾。例えば、電力業の中部電力と関西電力は「環境保全コスト」という名称で、九州電力は「環境活動コスト」で開示している（中部電力，2009a，30頁；関西電力，2009a，47頁；九州電力，2009a，35頁）。環境投資は、投資額の合計額を環境費用は費用額の合計額を使用した。鉄鋼業では、新日鐵と神戸製鋼は、環境投資を「設備投資額」、環境費用を「経費」としている（新日本製鐵，2009a，40頁；神戸製鋼所，2009a，52頁）。また住友金属は環境費用を「維持費」として集計している（住友金属工業，2009a，28頁）。総合電機の日立は、環境投資を「投資合計」とし環境費用は単に「費用」として開示している（日立製作所，2009a，18頁）。そしてパナソニック、東芝は「投資」と「費用」で合計額をまとめている（パナソニック，2009a，48頁；東芝，2009a，68頁）。

表2 環境投資と環境費用の推移

(単位：億円)

業種	企業	2005.3		2006.3		2007.3		2008.3		2009.3	
		環境投資	環境費用	環境投資	環境費用	環境投資	環境費用	環境投資	環境費用	環境投資	環境費用
電力	中部電力	204	1,676	187	1,633	210	1,578	279	1,552	672	1,674
	関西電力	148	431	130	451	232	455	327	559	364	773
	九州電力	117	485	113	454	118	454	160	467	167	495
	平均	156	864	143	846	187	829	255	859	401	981
	小計	1,020		989		1,016		1,114		1,382	
鉄鋼	新日本製鐵	341	493	186	536	175	555	338	551	327	584
	住友金属工業	71	325	51	361	108	376	195	485	200	540
	神戸製鋼	24	245	35	228	82	226	136	395	96	437
	平均	145	354	91	375	122	386	223	477	208	520
	小計	499		466		508		700		728	
総合電機	日立製作所	141	876	138	898	155	982	154	1,017	102	981
	パナソニック	124	551	134	582	138	578	138	485	168	471
	東芝	123	389	121	495	202	542	201	513	134	607
	平均	129	605	131	658	165	701	164	672	135	686
	小計	734		789		866		836		821	

出所：2005年－2009年の各社『環境報告書』をもとに作成

表2は、これらの金額を過去5年間にわたり示している。表中の小計は、環境投資と環境費用を合計した環境保全コストの金額である。3業種ともこの金額を5年推移でみると殆ど上昇していることが分かる。また環境投資と環境費用の其々の合計金額は、環境費用の額が環境投資を大幅に凌いでいる。例えば、2009年3月中部電力の環境投資は672億円に対し環境費用は1,674億円である。

ある。同年の新日鐵327億円と584億円、日立製作所の102億円と981億円等である。毎年の環境投資の金額は後年には費用として経費、維持費に回されていると考えられる。

また、業種別に見た小計にある環境保全コストの5年間平均値が、最大なのは電力業1,104億円であり次いで総合電機809億円、そして鉄鋼業580億円の順であることが分かる。つまり、この実数値からみて鉄鋼業は前節でみた高収益力に対して環境保全コストは逆に極めて少額であると考えられる。

そこでこの実数だけでは絶対数値であるため相対的視点から指標を用いて比較検討してみることとする。

3.2 環境指標の比較

ここでは環境指標を用いて検討を進めていく。環境省の『環境会計ガイドライン2005年版』によれば環境会計の数値を用いた分析指標がある（環境省, 2005, 40-41頁）。その中で企業の環境保全活動が事業規模に占める割合を分析する指標として次の算定式が挙げられている。「環境保全コスト等／環境保全コスト等を含む全体のコスト等」である。この算定式は、環境保全コストをその絶対的金額では評価せずに事業規模と比較した相対的評価をすることを意図したものである。

この基本式から、次のような4つの環境指標を提起しておく。まず第1指標は、環境保全コスト売上高の比率である。算定式は、 $\text{環境保全コスト} \div \text{売上高} \times 100\%$ である。分母の売上高は連結売上高である。この比率は企業の売上高に対し環境保全コストはどのくらいの比率かを示す指標で、売上高が前年より悪化しても環境保全コストの支出額が同額ならこの値は上昇する。つまり企業は売上が減少しても環境保全活動には積極的であると判断できる。また売上高が前年より上昇した場合はその増加分以上の環境保全コストを支出しないとこの値は上昇しないことになる。よって、この数値が高いほど企業は環境に配慮している良い企業と考えられる。

表3の環境保全コスト売上高を見ると電力での5年間平均値は5.18%、鉄鋼が2.43%、総合電機0.94%である。鉄鋼業よりも電力業が2倍以上の環境保全コストを支出していることになる。総合電機が1%を割っているのは、電力や鉄鋼程多くの環境負荷、特に温室効果ガス排出量が少ないためと考える。

第2の指標は環境投資比率である。算定式は、 $\text{環境投資} \div \text{設備投資総額} \times 100\%$ で算出する。分母の設備投資総額は各社の『有価証券報告書』の「設備投資等の概要」を参考にした。この指標は企業全体の設備投資総額に対して環境保全目的の投資はどのくらいなのかを示す。分母の設備投資総額には固定資産の減損損失処理は加味しない総額で算定している。この指標も設備投資全体の金額に左右されずに見るもので、この指標の増加は企業の環境保全意識が高いものといえる。

表中、電力が5年平均で11.38%、鉄鋼が9.13%、そして総合電機が2.66%である。個別企業で

みると最高値が中部電力の16.92%で最低値が日立の1.46%であり約11倍近い差がある。いかに電力会社が環境の設備投資に支出額が多いかが分かる。各業種の環境投資の対象は、電力業では地球温暖化防止やオゾン層保護、資源循環等が、また鉄鋼業では大気汚染や水質汚濁の防止、排熱・排エネルギー回収設備等に投資されている（中部電力, 2009a, 30頁; 新日本製鐵, 2009a, 40頁）。そして総合電機には地球環境保全や公害防止の投資が多い。

第3の指標は環境費用比率である。算定式は、 $\text{環境費用} \div \text{営業費用} \times 100\%$ となる。これは営業費用に占める環境費用の比率である。損益計算書上の営業費用は売上原価に販売費及び一般管理費を加算した金額である。この数値に対する環境保全目的で支出された環境費用の割合を測定する。表中の5年平均数値を見ると電力が4.88%, 鉄鋼2.13%, 総合電機が0.80%である。この指標でも個別企業の最高値は、中部電力8.6%である。最低値はパナソニックの0.64%である。つまり、電力業で巨額な環境投資が行われ、その費用化が年度毎に実施されてこれほどの差異が生じているのである。最後の4番目は環境研究開発費率である。算定式は、 $\text{環境研究開発費} \div \text{研究開発費総額} \times 100\%$ の指標である。これは『環境会計ガイドライン2005版』の具体例としても列挙されている（環境省, 2005, 40-41頁）。研究開発費の総額に占める環境保全の費用はどのくらいかこの指標から環境研究開発への企業の対応が窺える。事業規模を考慮した相対的数値が算定されこの値が大きいほど環境保全活動が高いことになる。

表中の環境研究開発費比率の数値を見ると、5年平均値で電力は17.30%, 鉄鋼が15.39%, そして総合電機が5.68%である。個別企業でみると電力では中部電力の5年間の推移が顕著である。当社の『有価証券報告書』によればエネルギーの安定安価の技術開発や高効率・利便性のエネルギー技術開発等が行われている（中部電力, 2009b, 30頁）。また鉄鋼業では住友金属工業の08年09年の数値が目にとまる。これは地球環境保全を重要課題に位置付け、省エネやCO₂削減の製品開発をあげていることからその支出が増大している（住友金属工業, 2009b, 26頁）。そして、総合電機の日立では製品製造工程の環境負荷削減の研究開発費の支出がある（日立製作所, 2009a, 18頁）。

表3 環境保全コスト売上高, 環境投資比率, 環境費用効率, 環境研究開発費比率

(単位: %)

項目	業種	企業	2005.3	2006.3	2007.3	2008.3	2009.3	平均
環境保全コスト売上高	電力	中部電力	8.81	8.46	8.08	7.53	9.35	8.45
		関西電力	2.22	2.25	2.65	3.29	4.07	2.89
		九州電力	4.27	4.04	4.06	4.23	4.34	4.19
		平均	5.1	4.92	4.93	5.02	5.92	5.18
	鉄鋼	新日本製鐵	2.46	1.84	1.69	1.84	1.91	1.95
		住友金属工業	3.20	2.65	3.01	3.90	4.01	3.35
		神戸製鋼	1.86	1.57	1.61	2.49	2.45	2.00
		平均	2.51	2.02	2.1	2.74	2.79	2.43
	総合電機	日立製作所	1.10	1.09	1.11	1.04	1.08	1.08
		パナソニック	0.77	0.81	0.79	0.69	0.82	0.78
		東芝	0.88	0.97	1.05	0.93	0.97	0.96
		平均	0.92	0.96	0.98	0.89	0.96	0.94
環境投資比率	電力	中部電力	15.9	15.1	14.00	13.1	26.5	16.92
		関西電力	7.25	7.2	10.37	12.17	10.59	9.52
		九州電力	5.85	6.13	6.45	7.5	7.17	6.81
		平均	11.58	9.48	10.27	10.92	14.75	11.38
	鉄鋼	新日本製鐵	17.47	9.12	8.58	10.94	10.70	11.36
		住友金属工業	11.75	6.17	7.95	10.9	12.60	9.87
		神戸製鋼	3.64	3.79	6.14	9.03	8.14	6.15
		平均	10.95	6.36	7.56	10.29	10.48	9.13
	総合電機	日立製作所	1.47	1.45	1.48	1.59	1.29	1.46
		パナソニック	3.31	3.88	3.30	3.07	3.4	3.39
		東芝	3.59	3.33	3.37	3.25	2.04	3.12
		平均	2.79	2.89	2.72	2.64	2.24	2.66
環境費用比率	電力	中部電力	9.8	9.4	8.50	7.6	7.7	8.60
		関西電力	2.1	2.18	2.10	2.4	3.0	2.34
		九州電力	4.1	3.72	3.68	3.48	3.54	3.70
		平均	5.33	5.1	4.76	4.49	4.75	4.88
	鉄鋼	新日本製鐵	1.67	1.61	1.49	1.29	1.32	1.48
		住友金属工業	3.08	2.90	2.89	3.30	3.34	3.10
		神戸製鋼	1.92	1.58	1.33	2.05	2.12	1.80
		平均	2.22	2.03	1.9	2.21	2.26	2.13
	総合電機	日立製作所	1.00	0.98	0.98	1.01	0.99	0.99
		パナソニック	0.66	0.69	0.67	0.57	0.61	0.64
		東芝	0.68	0.81	0.79	0.69	0.88	0.77
		平均	0.78	0.83	0.81	0.76	0.83	0.80
環境研究開発費比率	電力	中部電力	43.13	40.37	43.36	41.42	34.28	40.51
		関西電力	7.8	9.1	8.46	10.42	11.89	9.53
		九州電力	1.52	1.63	2.63	1.12	2.33	1.85
		平均	17.48	17.03	18.15	17.65	16.17	17.30
	鉄鋼	新日本製鐵	10.47	10.05	8.01	7.73	12.42	9.74
		住友金属工業	16.33	15.24	12.77	49.75	57.92	30.40
		神戸製鋼	1.52	7.05	3.23	7.97	10.32	6.02
		平均	9.44	10.78	8.00	21.81	26.89	15.39
	総合電機	日立製作所	10.16	10.42	10.11	10.88	12.08	10.73
		パナソニック	2.6	3.35	2.83	2.74	2.39	2.78
		東芝	2.87	3.63	4.24	2.82	4.15	3.54
		平均	5.21	5.8	5.73	5.48	6.21	5.68

出所: 2005年-2009年の各社『環境報告書』をもとに作成

4 結 論

本稿では持続可能な社会を目指して企業はその収益性と環境保全の支出をどう調整しているのか、業種ごとの比較を行った。ここでは企業の収益指標と環境指標を使用して考察を進めてきた。まとめとして両者の関係を表4に沿って述べておく。

まず収益指標の総資本経常利益率では、鉄鋼業が9.39%と3業種中最高の利益率をあげている。電力2.75%、総合電機が2.11%と比較するとかなり良好である。次に売上高経常利益率では、鉄鋼業が11.89%とここでも最高率である。総合電機の1.88の10倍近いことが分かる。しかし、総資本売上高（資本回転率）では鉄鋼業0.82回と電力業の0.38回には優るものの総合電機の1.18回には及ばない。ところが自己資本利益率ではやはり鉄鋼業は18.38%という高い利益率をあげている。これらの収益指標を見ると鉄鋼産業はかなり収益力があることが分かる。特に4指標とも電力業よりも良好であるといえる。

では、鉄鋼業はどれほどの環境保全の支出を行っているのだろうか。収益力があれば環境保全の支出も電力産業以上に多いのだろうか。表の環境指標を見てみると最大なのは鉄鋼業ではなく電力業である。環境保全コスト売上高では、電力が5.18%、次が鉄鋼2.43%、そして総合電機は0.94%となる。他の3指標を見ても同様の傾向がみられる。環境投資比率、環境費用比率、環境研究開発費比率、すべて電力業が鉄鋼業を上回っている。つまり序論の仮説は成立しないことになる。企業は収益力があっても環境保全の支出は他業種との関係でみると必ずしも多くなっているとは言えないことになる。

以上、企業の経済性と環境の両立について収益と環境の指標を用いて検討を行ってきた。この比較法では一定の限界がある。それは、財務情報は有価証券報告書から入手が容易であるものの、環境会計の情報は各企業とも不統一のためその収集の困難さがあることである。特に情報開示の内容・測定過程そして開示方法等を今後検討する必要がある。可能であれば有価証券報告書のような体系化された報告書の中で開示されれば有効な情報となるのではないだろうか。

表4 収益指標と環境指標

指標	比較項目	電 力	鉄 鋼	総合電機
収益指標	総資本経常利益率 (%)	2.75 <	9.39 >	2.11
	売上高経常利益率 (%)	7.32 <	11.89 >	1.88
	総資本売上高 (回)	0.38 <	0.82 <	1.18
	自己資本利益率 ROE (%)	5.25 <	18.38 >	-5.00
環境指標	環境保全コスト売上高 (%)	5.18 >	2.43 >	0.94
	環境投資比率 (%)	11.38 >	9.13 >	2.66
	環境費用比率 (%)	4.88 >	2.13 >	0.80
	環境研究開発費比率 (%)	17.30 >	15.39 >	5.68

注) 記号<>は、大小を意味する。

注

- 1) 環境省及び経済産業省は、温室効果ガスを排出する業者に対してその排出量を国に報告することを義務付けている。2007年度の製造業では鉄鋼業が2億434万tCO₂で最大である。次いで化学工業9,003万tCO₂、窯業・土石製品7,066万tCO₂と続く。電力事業は約3億9500万tCO₂である（環境省, 2009）。
- 2) 環境省の『環境会計ガイドライン2000年版』ではまだ環境投資と環境費用の明確の区分表示は定めてはいなかった。しかし、2002年版からはその区分をするようになった。しかし、筆者は環境投資と環境費用を合計した環境保全コストの金額は、何と比較にするかで意味があると考えている。ここでは収益力である売上高と環境保全コストの比率を見るために使用している。つまり売上高に対し環境負荷の支出はどれくらいかを見るための金額として算定した。環境保全コストについては（水口, 2002, 97頁）を参照のこと。
- 3) JFEホールディングは2002年にNKKと川崎製鉄との統合を行い企業活動としては10年未満の企業であり、資料収集で不十分のため除外した。
- 4) 『有価証券報告書』の資料は、オンラインEDINET『金融商品取引法に基づく有価証券報告書等の開示書類に関する電子開示システム』も参考にした。
- 5) 法人企業統計の資料はオンラインから入手可能。
- 6) 神戸製鋼所の『有価証券報告書総覧』第156期の【事業の状況】「業績等の概要」13頁参照。
- 7) 東芝『有価証券報告書総覧』第170期の【事業の状況】「業績等の概要」14頁参照。
- 8) 東京証券取引所『平成21年3月期年度決算短信集計』を参照。
- 9) 2009年より以前の数値は各社の環境報告書のバックナンバーより引用した。

参考文献

- 環境省（2005）『環境会計ガイドライン2005年版』環境省。
- 環境省（2007）『環境報告ガイドライン～持続可能な社会をめざして～2007年版』環境省。
- 環境省（2009）『地球温暖化対策推進法に基づく温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度による平成19（2007）年度温室効果ガス排出量の集計結果』環境省地球環境局地球温暖化対策課，経済産業省産業技術環境局環境経済室。
- 関西電力（2009a）『関西電力グループCSRレポート2009』関西電力株式会社。
- 関西電力（2009b）『有価証券報告書総覧 関西電力株式会社 平成21年3月期』株式会社朝陽会。
- 九州電力（2009a）『2009九州電力環境アクションレポート』九州電力株式会社。
- 九州電力（2009b）『有価証券報告書総覧 九州電力株式会社 平成21年3月期』株式会社朝陽会。
- 神戸製鋼所（2009a）『神戸製鋼グループ 環境・社会報告書2009』株式会社神戸製鋼所。
- 神戸製鋼所（2009b）『有価証券報告書総覧 株式会社神戸製鋼所 平成21年3月期』株式会社朝陽会。
- 國部克彦（2008）『実践マテリアルフローコスト会計』産業環境管理協会。
- 財務総合研究所（2009）『法人企業統計調査』 <http://www.mof.go.jp/1c002.htm>（2010/6/19アクセス）。
- 新日本製鐵（2009a）『新日本製鐵 環境社会報告書2009』新日本製鐵株式会社。
- 新日本製鐵（2009b）『有価証券報告書総覧 新日本製鐵株式会社 平成21年3月期』株式会社朝陽会。
- 住友金属工業（2009a）『経営報告書2009環境編』住友金属工業株式会社。
- 住友金属工業（2009b）『有価証券報告書総覧 住友金属工業株式会社 平成21年3月期』株式会社朝陽会。
- 中部電力（2009a）『中部電力グループCSR報告書2009』中部電力株式会社。
- 中部電力（2009b）『有価証券報告書総覧 中部電力株式会社 平成21年3月期』株式会社朝陽会。

- 東京証券取引所（2009）『平成21年3月期年度決算短信集計』東京証券取引所。
- 東芝（2009a）『東芝グループ環境レポート2009』株式会社東芝。
- 東芝（2009b）『有価証券報告書総覧 株式会社東芝 平成21年3月期』株式会社朝陽会。
- パナソニック（2009a）『エコアイデアレポート2009本編』パナソニック株式会社。
- パナソニック（2009b）『有価証券報告書総覧 パナソニック株式会社 平成21年3月期』株式会社朝陽会。
- 日立製作所（2009a）『日立グループ環境報告書2009』株式会社日立製作所。
- 日立製作所（2009b）『有価証券報告書総覧 株式会社日立製作所 平成21年3月期』株式会社朝陽会。
- 水口剛（2002）『企業評価のための環境会計』中央経済社。
- 宮崎修行編（2008）『共生型マネジメントのために—環境影響評価係数JEPIXの開発』風行社。
- 吉田雄司（2007）「電力会社における環境会計情報に関する一考察」『埼玉学園大学紀要経営学部篇』第7号，115-127頁。
- 吉田雄司（2008）「わが国の環境会計情報の分析（1）鉄鋼会社」『埼玉学園大学紀要経営学部篇』第8号，115-128頁。
- 吉田雄司（2009）「わが国の環境会計情報の分析（2）総合電機会社」『埼玉学園大学紀要経営学部篇』第9号，125-137頁。

（筆者：埼玉学園大学経営学部准教授）

（2010年7月6日 採択）