

企業グループにおける関係会社の自立に関する実証分析 —DEAの適用による評価と要因分析—

Management Evaluation and Factor Analysis of Subsidiary Companies
Using Data Envelopment Analysis

キーワード: 企業グループ、関係会社、連結財務諸表、DEA、要因分析

蟻生 俊夫

企業会計制度改革に伴い連結財務諸表の連結対象会社の範囲は拡大し、電気事業を含む日本企業において、今まで以上に関係会社の果たす役割を明確にすることが求められる。この関係会社の役割は、自立やグループ貢献、親会社支援といった機能に分類できる。そして、上場企業の親会社と連結ベース双方の売上高や総資産、当期純利益などの経営指標をもとにDEAを適用することで関係会社の自立の度合いを計測した。その結果、経営多角化や国際化に積極的な企業グループでは、関係会社の自立度が高い状況を確認できた。加えて、現在、連結対象子会社の少ない電気事業では、他産業に比べ関係会社の規模の拡大に改善余地があるものの、会社数を考慮すれば相対的に優位な状況にある点を指摘した。また、関係会社の自立度に対する要因分析をしてみると、連結会計処理に米国流のSEC方式を採用している、親会社の主力事業に規制がない、関係会社がある程度の規模を確保している、などと関連が深いことを明らかにした。

- はじめに
- 企業グループにおける関係会社の位置づけ
 - 企業グループと関係会社
 - 関係会社の機能
- DEAによる関係会社の自立度評価
 - DEAの適用
 - 分析結果とその応用
- 関係会社自立のための要因分析
 - 規定要因の選定
 - 数量化I類による要因分析
- おわりに

1. はじめに

昨年6月、大蔵大臣の諮問機関である企業会計審議会により、企業決算については、欧米と同様な制度、いわゆるグローバル・スタンダード(国際標準)を目指し、単独主体から連結主体に改める旨の提言がなされた^[1]。これを受けて、大蔵省に有価証券報告書を提出する企業には、2000年3月期から新しい形式で連結財務諸表の作成が義務づけられるようになった。この変更により、例えば、連結対象企業の範囲は、これまでの持ち株基準から役員派遣の有無などで判断する支配力

基準に代わり、連結子会社数の増加が予想される。

また、最近、経営効率化との関連で、アウトソーシング(外部経営資源の活用)への積極的な取り組みに関心が集まっている。アウトソーシングの場合、必要な業務を専門的に扱う別会社に委託するため、既存の関係会社の役割やコアビジネスの内容を明確にした上で推進しなければならない^[2]。関係会社の強化はますます重要な課題となってきている。

これらの対応にあたり、関係会社の育成や再編、コーディネートといったグループ戦略は大き

なウェイトを占める。各企業とも、一層のコスト削減や情報システムの活用など種々な方法を講じており、関係会社には、親会社を支援、擁護する性格に加え、自立的なものに変身していく改革を余儀なくされつつある。その際、関係会社を客観的かつ総合的に評価できれば、関係会社の強化を効果的に進めていくことが可能であろう。

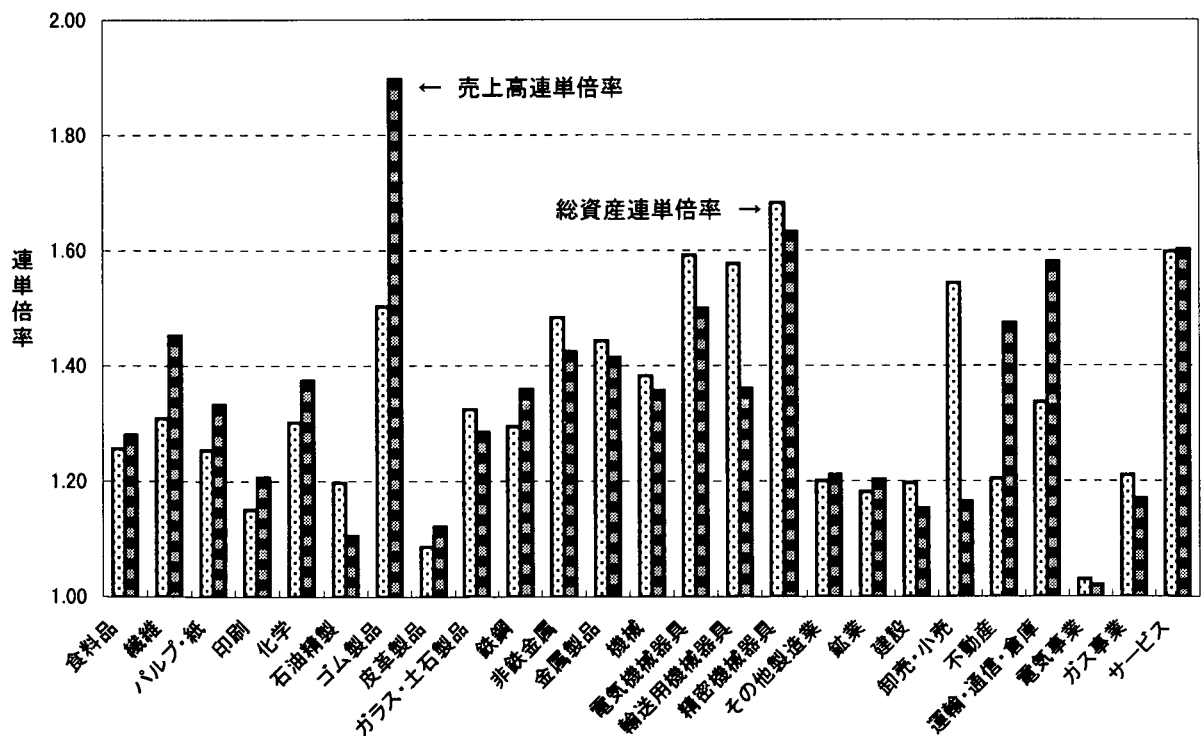
本研究では、主に関係会社の経営評価にスポットをあて、上場企業の連結財務諸表や関連する資料・情報をもとに多入力多出力システムの評価手法であるDEA(Data Envelopment Analysis: 包絡分析法)を適用し、各企業グループの位置づけや特徴等を把握する。そして、関係会社の自立に向けて望まれる要因をさまざまな角度から検討してみる。

2. 企業グループにおける関係会社の位置づけ

2.1 企業グループと関係会社

連結財務諸表を掲載するデータ集として、三菱総合研究所発行の「連結・企業経営の分析」^[3]がある。これには、毎年、約 500 社の連結決算と単独決算を併せて掲載しており、公表されたデータとして関係会社部分の評価も可能である。以下では、この平成7年度の企業データを中心に扱いながら議論を進めていく。

まず、関係会社の経営力がある程度まで掌握できる指標とも見なせる連単倍率に着目してみる。これは、連結決算の数値が単独決算の何倍の規模かを示す指標で、近ごろグループ経営への関心の高まりとともに、新聞や雑誌等でしばしば目にするようになってきた。代表的な連単倍率である売上高と総資産について業種別に眺めてみよう(図2-1)。売上高連単倍率について、電気事業



(資料)連結・企業経営の分析(平成7年度、三菱総合研究所[3])をもとに作成

図2-1 産業別に見た連単倍率

は 1.02 となり、全産業の中でも最低である。ガス事業は 1.17 であり、電気事業に比べ、グループとして経営多角化に積極的な状況をここに確認できる。これには、本体の親会社が大いこと、連結対象の企業がまだ少ないことに起因する。この他に建設、鉱業、石油精製なども低位にある。兼業規制のない鉄道の該当する運輸・通信・倉庫が高いことからすると、産業規制の存在がグループ展開にも影響を及ぼしていると認識できよう。

次に、業種ごとの子会社と関連会社数の平均を表2-1に示す。ゴム製品や電気機械器具などを除き、ほとんどの業種で1社当たり非連結子会社と関連会社数を合わせた数字は、連結子会社数と同程度以上になっている。新しい会計制度への移行に伴い、出資比率に関係なく実質的な支配力が及べば連結対象となるため、いずれの企業も連結子会社数は大きく膨れあがると見込まれる。これらは、現在、連結決算を作成していない企業についても同様と推察できる。近い将来、今までとかなり変貌した企業経営の実態を知るのも可能になるかもしれない。

なお、本研究で使用する親会社や連結子会社、関連会社等のキーワードは、財務諸表規則および連結財務諸表規則⁴⁾による定義に準じていく。ただし、連結子会社という場合、かなり限定したイメージをいだきやすく、考察と議論の視野がややもすると狭くなる懸念も否めない⁵⁾。そのため、本研究では、これらを統合した概念である関係会社を主に使用していく。日本には、すでに米国並みにほとんどの関係会社を連結対象としている企業もいくつか存在する。また、今回改正される会

表2-1 企業グループ1社の関係会社数

	1社当たり 連結子会社数	1社当たり 非連結子会社数	1社当たり 関連会社数
食料品	25.4	22.4	16.4
繊維	19.2	19.7	14.1
パルプ・紙	13.7	20.4	15.9
印刷	47.0	24.8	12.0
化学	23.1	17.9	23.2
石油精製	16.6	33.0	32.6
ゴム製品	63.3	15.9	30.7
皮革製品	3.5	0.5	6.0
ガラス・土石製品	23.9	20.9	30.3
鉄鋼	27.6	19.2	22.7
非鉄金属	36.2	41.0	31.6
金属製品	8.6	9.8	11.8
機械	24.1	10.0	13.6
電気機械器具	83.4	27.4	25.7
輸送用機械器具	47.4	35.1	36.0
精密機械器具	38.9	35.0	15.2
その他製造業	25.3	17.3	10.5
鉱業	13.0	12.0	22.8
建設	36.4	23.9	21.1
卸売・小売	117.2	30.4	75.6
不動産	31.6	28.0	19.7
運輸・通信・倉庫	37.3	31.6	28.5
電気事業	5.0	14.7	11.3
ガス事業	8.8	20.5	13.3
サービス	15.6	7.6	9.3

〔資料〕 連結・企業経営分析〔平成7年度〕〔3〕をもとに作成

計制度の方向性を鑑みても、関係会社の概念を広く捉えた方が得策と判断した。

2.2 関係会社の機能

関係会社の強化に関連し、いくつかの企業では、グループ内の位置づけを確認するという試みも散見される。例えば、日本航空は、主な関係会社約 60 社を対象に新たな業績評価制度を導入した。そこで、関係会社を委託・分社型と、多角化型、中間型、リストラ型の4つのタイプに分け、売上高や利益とは別に業態や経営実態にあわせた

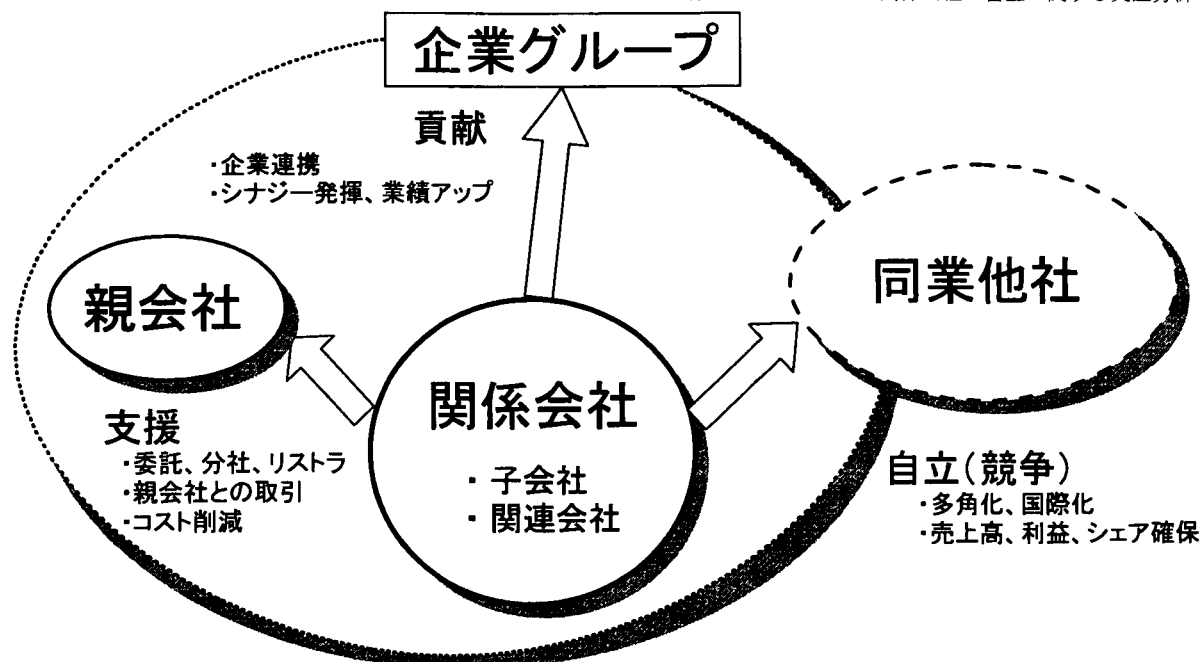


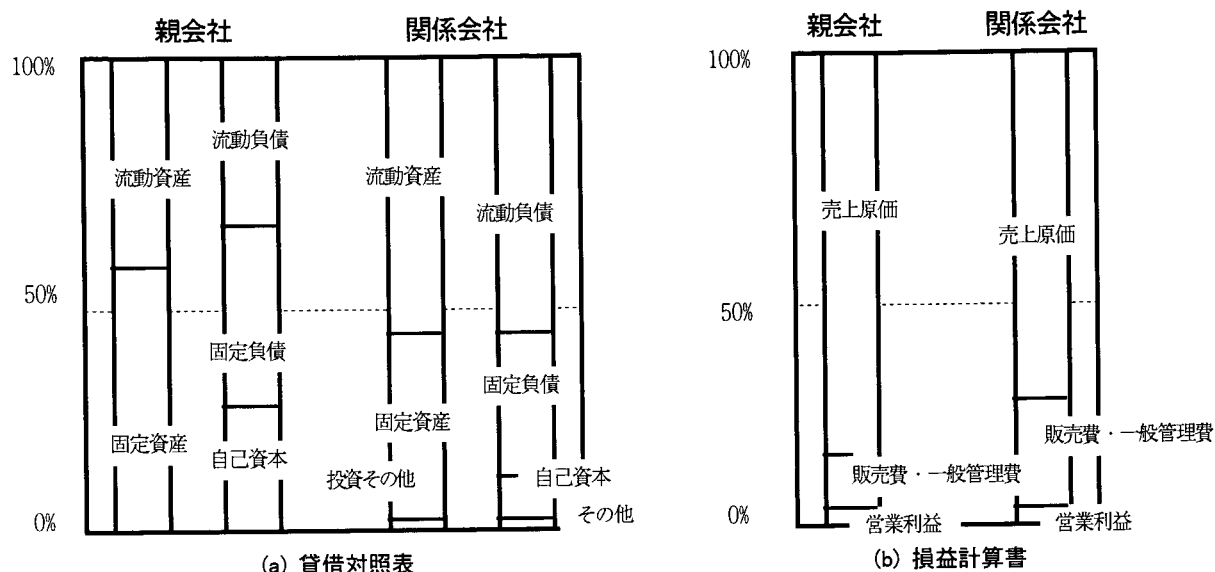
図 2-2 企業グループにおける関係会社の機能

評価基準を設定している。この基準にそって目標達成度をチェックし、関係会社に責任を有する経営者の評価にもつなげているという。また、大阪商船三井船舶では、関係企業をコスト削減を目標に据えるグループと、利益拡大を目指すグループに分けて損益管理を進めているという。関係会社は、その設立の経緯や特徴から自明のように、人材の受け皿や、本業支援、範囲の経済性の追求、リスク分散などさまざまな役割を担っている。

以上のような事例を参考に、関係会社の機能をそのもっとも意識する相手先と目的を想定しながら考察すれば、図2-2のように、親会社からの自立、企業グループへの貢献、親会社の支援の3つに集約できる。まず第一に、自立については、親会社から独立した一企業として同業他社と競争できるというものである。第二に、グループ貢献については、親会社を含めたグループ全体の業績向上にどれだけ寄与したかというものである。関係会社の間でシナジー効果を発揮するのが大切となる。第三に、支援については、親会社からの取引や人的受け皿として発達してきたというものである。わが国では、現在の大半の関係会社で該当する役割と考えられる。

ここで、連結決算から親会社の単独決算を差し引いて得られるいわば関係会社部分の財務諸表に着目してみる¹。全産業の平均値にもとづき、親会社と関係会社の貸借対照表および損益計算書の構成内容の略図を作成してみた結果を図2-3に示す。これを見ると、関係会社の場合、親会社に比べ、貸借対照表では、固定資産・負債よりも流動資産・負債が多く、自己資本は少ない。また、損益計算書では、売上高に占める販売・一般管理費のウェイトが高い。こうして親会社と関係会社の間には明確な相違が存在する点を読みとれる。あわせて、表2-2のように主要な経営指標をチェックすれば、収益性や生産性、安全性に関わるいずれの指標も親会社より劣っている。関係会社は、脆弱な財務内容の状態にあることが多く、自立よりも親会社支援の性格が強いという現状をここに改めて確認できる。

¹ もともと連結財務諸表の作成過程では、単に親子の財務諸表を合算しただけでなく、連結会社相互間の投資勘定および債権・債務の相殺消去等がなされている。このため、厳密には、単純に「連結親会社＝関係会社」とはならない。しかし、ここでは、連結から親会社を差し引いて得られる決算を関係会社のものとしてもそれ程大きな差異はないと仮定して分析を行っている。



(資料) 連結・企業経営の分析(平成7年度) [3] をもとに作成

図 2-3 関係会社と親会社の財務諸表

表 2-2 親会社および関係会社の経営指標

	親会社	関係会社
総資本経常利益率(%)	2.55	2.03
総資本当期純利益率(%)	1.18	0.60
売上高経常利益率(%)	2.44	2.59
売上高当期純利益率(%)	1.13	0.77
総資産回転数(回)	1.04	0.78
流動比率(%)	118.77	101.06
当座比率(%)	80.53	60.41
1人当たり売上高(百万円)	100.56	42.92
1人当たり経常利益(百万円)	2.46	2.21

(資料) 連結・企業経営の分析(平成7年度) [3] をもとに作成

競争的な環境の下、企業グループ強化の視点に立てば、上記3つの機能の内関係会社にクローズアップされるのは、親会社からの自立と指摘できる⁶⁾。親会社支援やグループ貢献に関しては、関係会社の強化からすれば二義的なもので、自立の低い企業では親会社支援の性格があり、逆に自立の高い企業ではグループ貢献の性格が強いと見なすことも可能である。特に、親会社支援の場合、関係会社と親会社の取引内容、金額

等を明らかにする必要があり、既存の経営データのみではなかなか顕在化しにくい項目といえる。したがって、以下の分析では、関係会社自立の側面にスポットをあてて研究を進めていく。

3. DEAによる関係会社の自立度評価

3.1 DEAの適用

(1) DEAの概要

企業グループにおける関係会社の評価では、既述の連単倍率が簡便な指標として利用可能である。しかし、これには、様々な項目の指標が存在し、関係会社の特徴や機能を踏まえた上で分析していくには、よりの確かつ総合的に掌握できる指標の開発が望まれる。

本研究では、関係会社自立の度合いを計測するに際し、親会社単独と連結決算の2つの公表データで分析を試みる。つまり、親会社と比べて、連結から単独決算を差し引いて得られる総体としての関係会社が、どれだけ拡張して収益をあげているかという視点で評価していく。

比率計算に有効な手法として、多変量解析をはじめ様々な分析が考えられる。ここで、事業体を、入力(投入)を出力(産出)に変換する過程と

見て、その変換過程の効率性を測定するための手法にDEAがある。これは、テキサス大学のA.チャーンズ、W.クーパー両教授^[7]によって開発され、企業効率を測定する手法として事業主体の効率性の計測などさまざまな分野で適用されている^[8]。最近では、日本の公益事業に対し、生産性だけでなくコスト分析にも使われるようになってきた^{[9][10][11]}。DEAは、複数の入出力を線形計画法によってそれぞれ1つの仮想的入力および仮想的出力に換算し、以下のように効率値を計算していく。

$$\text{DEA値} = \frac{\text{仮想的出力}}{\text{仮想的入力}}$$

このDEAにおける入力と出力は、生産活動のような有機的な関係を必ずしも要求せず、入力値と出力値の組み合わせにより総合的な評価への応用も可能である^[12]。ここでは、変換過程の中味を特定する必要がなく、今回のような限られた経営データによって分析を試みる事例に適している。

DEAにより導出される効率的フロンティアは、経営的なアプローチから考察すれば、ベンチマーキングで参考とするベストプラクティス(理想となる事例)と見なせる。換言すれば、DEAは、ベストプラクティスを探索するために有効な手法ともいえる。本研究では、関係会社の自立に関連する指標から各企業のDEA値を算出し、その位置づけを検討していく。

(2) 関係会社自立と使用データ

関係会社の自立の場合、経営戦略の策定等で親会社の支配を受けない、親会社から資金的・物的援助が少ないなど、さまざまな要因を思い浮かべられる。この中で、総資産や売上高、利益の確保は、企業の自立的な発展にとって最優先の必要条件と考えられる。これらの点で十分な企業では、他の要因も自ずと徐々に改善されていくと仮定できる。したがって、親会社の総資産や売上高

に対し、関係会社にグループ外との取引や純粋な資産が確保されているかどうかで企業の自立をある程度まで判断できよう。

上記までの議論では、企業グループ内の関係会社数の多寡を考慮していない。すると、関係会社数が多ければ、総資産や売上高等も増加し、真の自立を見極められないという懸念も否めない。加えて、関係会社の数やその業務内容は、各企業グループの戦略に委ねられており、逆に1社当たりの数字を使用しても十分とは言い切れない。親会社のグループ経営における戦略策定では、関係会社について、全体で把握することと、1社あたりで評価することの両方がそろって意味を持つと思料される。そこで、以下では、関係会社数を加味するか否かで2種類の計算を実施する。具体的には、次のような指標を設定した。

入力項目：親会社の①総資産と②売上高、
(③関係会社の数)

出力項目：関係会社の①総資産、②売上高、
③経常利益、④当期純利益

これは、各企業がそれぞれの環境の下で、いかに効率的な関係会社独自の経営活動を展開できているかという観点に立っている。

業種が異なれば、分析結果としてのDEA値は、かなり違ってくと懸念される。しかし、本研究では、まず親会社と関係会社の全般的な評価を実施すべく、金融を除くすべての産業を一括して計測する。親会社と異なり関係会社の所有には規制が存在せず、いずれの企業も同等の条件と見なしている。関係会社の自立を主眼にすれば、今回のような分析は有意義と考えた。すなわち、さまざまな業種の中に、関係会社を強化するためのヒントが隠れていると期待している。なお、業種分類や経営多角化、会計処理等が関係会社の自立度に及ぼす影響については次章で要因分析を実施する。

DEAでは、入力の数値を最小にするモデルが一般的である。けれども、今回は関係会社の経営

改善が目的であり、現在の入力値を前提に最大限に期待できる出力値を生産可能集合の中で求める手法が妥当である。また、出力項目には、経常利益などにおいて負の値も存在し、出力指向型のBCC(Banker- Charnes- Cooper)モデルの適用には何らかのデータ加工等を要する。以上に鑑み、出力指向型のCCR(Charnes- Cooper- Rhodes)モデルによるDEA分析を行っていく。

3.2 分析結果とその活用

(1) 分析結果

DEAによる計算結果を具体的に把握するため、上位に位置した企業グループ名を表3-1に掲載してみた。表3-1を一覧すれば世界的に活躍している著名な企業が上位にきている点を認識できる。また、関係会社数を考慮すると、雪印乳業や関西電力といった関係会社数の比較的少ない企業がランクをあげている様子がわかる。なお、DEA値は、0 から 1 までの範囲をとり、1 に近づくほど効率的(この場合、自立的)な状態を示す。

表3-1で上位の企業グループとして素材メーカーの信越化学工業は、事業部を中心にグローバル化を推進してきた結果として、今日、信越ポリマーや信越半導体、シンテックなどの優良な子会社をいくつも有している。

また、電子部品を手がける村田製作所では、マトリックス経営という手法で、厳しいコスト管理を徹底させている。例えば、主力商品のセラミック製造工程では、①原料の混ぜ合わせ、②焼き上げ、③加工の3工程を工程ごとにコスト計算する。それに加えて、コンデンサ、圧電部品等の商品別・事業部別でもコスト管理する。その上で、投下資本利益率(ROI)で収益性を評価しているという^[13]。

さらに、本田技研工業では、今までの系列取引からの脱却を目指している。同社では、部品調達先の決定に際し、価格や品質等によって客観的

表3-1 関係会社自立の面で上位の企業グループ

(a) 関係会社を考慮しない場合

企業名	CCRO 値	業 種 名
①大和紡績	1.000	繊維
①信越化学工業	1.000	化学
①大和工業	1.000	鉄鋼
①村田製作所	1.000	電気機械
①本田技研工業	1.000	輸送用機械
①イトーヨーカドー	1.000	卸売・小売
①西友	1.000	卸売・小売
①伊予鉄道	1.000	運輸・通信・倉庫
①東京ドーム	1.000	サービス
①東京テアトル	1.000	サービス
⑪保土谷化学	0.913	化学
⑫京セラ	0.907	電気機械
⑬日立製作所	0.862	電気機械
⑭富士通ゼネラル	0.856	電気機械
⑮東宝	0.824	サービス業
⑯大阪商船三井船舶	0.814	卸売・小売
⑰日産自動車	0.753	卸売・小売
⑱リコー	0.746	機械
⑲河合楽器製作所	0.732	卸売・小売
⑳阪神電気鉄道	0.724	運輸・通信・倉庫

(b) 関係会社を考慮する場合

企業名	CCRO 値	業 種 名
①雪印乳業	1.000	食品
①大和紡績	1.000	繊維
①信越化学工業	1.000	化学
①東燃	1.000	石油精製
①大和工業	1.000	鉄鋼
①村田製作所	1.000	電気機械
①本田技研工業	1.000	輸送用機械
①アイシン精機	1.000	輸送用機械
①イトーヨーカドー	1.000	卸売・小売
①西友	1.000	卸売・小売
①近畿日本鉄道	1.000	運輸・通信・倉庫
①小田急鉄道	1.000	運輸・通信・倉庫
①伊予鉄道	1.000	運輸・通信・倉庫
①関西電力	1.000	電力・ガス
①中部電力	1.000	電力・ガス
①東京ドーム	1.000	サービス
①東京テアトル	1.000	サービス
⑱山武ハネウエル	0.989	電気機械
⑲任天堂	0.961	その他製造業
⑳京セラ	0.955	電気機械

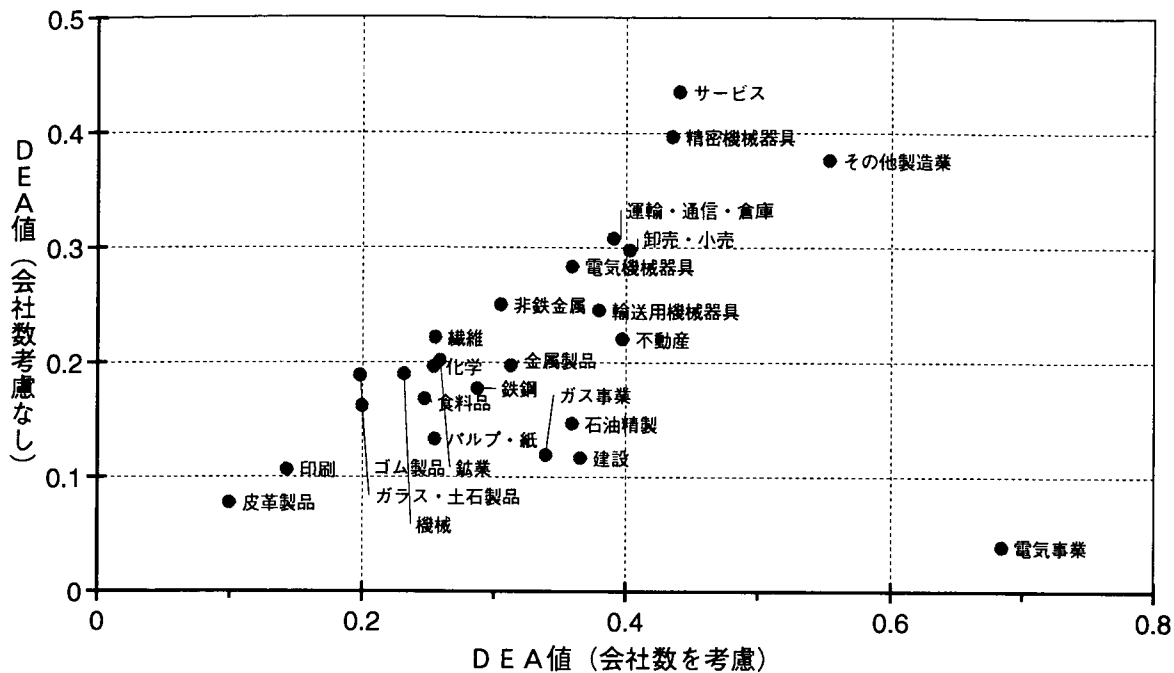


図3-1 産業別に見た関係会社の自立度

に判断する基準を公表する。この結果次第で、他の別会社からの購入も実践するという。こうして、コスト削減のみならず関係会社の育成をも実現している。

個別に見てみると、各企業のグループとしての真剣な取り組みが今回の結果に結びついたとうなずける。こうした取り組みは、いずれの企業にとっても見習うべき要素を多分に含んでいるといえそうだ。

次に、DEAによる計算結果を産業ごとに掲載したのが図3-1である。図3-1を見ると、産業ごとに自立の度合いが異なる状況を確認できる。関係会社数の考慮とはさほど関係なく、グローバル展開を図る精密機械器具をはじめ、商社を含む卸売・小売業、私鉄を含む運輸・通信・倉庫業などが比較的に高く、国際化や多角化の程度を反映した結果となっている。

ただし、電気事業の場合、関係会社数を考慮しないと関係会社の規模は相対的に小さいため自立度はもつとも低いといわざるを得ない。他方、関係会社数を考慮すれば、良好な状況にある点を確認できる。既述のように電力会社の連結対象

は平均でまだ5社程度である。今後は、これまでの連結子会社で培ってきた経験を活かしながら他の関係会社を育成していくとともに、これらの会社をできるかぎり拡大する戦略が望まれる。

さらに、DEA値による自立度と既往の連単倍率の関連性について、単相関係数を算出して吟味した結果が表3-2である。関係会社数を考慮しない場合、総資産および売上高の連単倍率と相関が高い。他方、関係会社数を考慮する場合、総資産および売上高の連単倍率と若干の相関を認められる程度である。ここでは関係会社の規模的な指標をベースに利益関係の指標を組み入れて分析しており、その内容を確認できる。また、経常

表3-2 連単倍率とDEA値の関連性

	DEA値 (会社数なし)	DEA値 (会社数あり)
総資産連単倍率	0.860 **	0.677 *
売上高連単倍率	0.602 *	0.516
経常利益連単倍率	-0.010	0.007
当期純利益連単倍率	0.052	0.059
従業員数連単倍率	0.168	0.116

[注] **: 5水準で有意 * : 1%水準で有意

利益および当期純利益の連単倍率はいずれも相関がなく、これらと関係会社自身の収益性は別の意味を持つことを示している。売上高をはじめとする企業規模と利益関係の連単倍率を同時に向上させるのは難しい点も示唆される。以上より、今回のDEA値が今まで注目されなかった関係会社の位置づけを多少なりとも顕在化したのではないかと評価できよう。

(2) ベンチマーキングへの活用

電気事業のグループ戦略の実施にあたって、自立度の向上を目指すのであれば、表3-1に掲載された企業を対象にグループ経営の面から詳細にベンチマーキングすることも、今後の有効な対応策と考えられる。このベンチマーキングは、効率化を達成するための戦略として、米国のいずれの企業にとっても重要な経営戦略となっている^[14]。

一例として、米国のアリゾナ・パブリック・サービス社(アリゾナ州・フェニックス)では、SBU (Strategic Business Unit: 戦略事業単位)のビジネスユニットごとにこの手法を活用している^[15]。ベンチマーキングの場合、ややもすると短期的な目標中心になりがちであるが、1996年に2000年までの戦略行動計画を策定し、具体的な数字を掲げながら短期と長期のバランスを図って経営活動を展開している。この中の指標には、企業の長期的な発展を念頭に置き、単に価格面の競争のみならず、顧客満足や安全性、企業

表 3-3 APS社のベンチマーキング

経営指標	理想とする実例 (BEST PRACTICE)
顧客満足: 全体としての満足 ブランド力 停電の頻度 定刻サービス 料金	デュークパワー、ミシシッピパワー、PP&L キャデラック、コカ・コーラ、フォーシーズンホテル デトロイトエジソン、デュークパワー、SCE AT&Tユニバーサルカード、ジョージアパワー アイダホパワー、パシフィック
従業員: 競争的文化 競争的成果 忠誠度	フェデックス、GE、ウォルマート、サウスウェストエアライン // //
財務指標: 平均料金単価 年間売上高 総資本収益率	アイダホパワー、パシフィック ジョージアパワー、パシフィック、ユティリティコープ デュークパワー、TECOエネジー
発電能力: 石炭換算稼働率 原子力設備利用率	アラバマパワー、NYSEG ノーザンステーツパワー、SCE
社会・環境責任: 社会的責任 一般社会 リーダーシップ 環境責任 一般社会 リーダーシップ 従業員	デュークパワー、FP&L、ウイスコンシンエレクトリック アメリカウエスト、ファーストインターステートバンク デュークパワー、PG&E、サザンカンパニーサービス デュークパワー、PG&E、ウイスコンシンエレクトリック (内部評価)
安全性: 事故・病気発生数 安全管理	ナイアガラモホーク、バージニアパワー、キャロライナP&L (内部評価)

文化、従業員満足、環境問題指標など幅広い項目まで網羅している。これに対応するベストプラクティスも、航空会社や銀行をはじめとし電力会社にとどまらない(表3-3)。これらの動向については、月ごと、指標ごと、ビジネスユニットごとにまとめて報告書を作成し、マネージャー以上に配布して志気向上を狙っているという。

4. 関係会社自立のための要因分析

4.1 規定要因の選定

DEA値により計測された関係会社の自立度を規定する要因として、親会社と関係会社自身、企業グループという3つの主体に着目し、財務諸表をはじめとする種々の項目を抽出してみる。これ

まで同様、平成7年度の「連結・企業経営の分析」^[3]を中心に、「会社財務カルテ」^[16]や「日本の企業グループ」^[17]等も参考にしながら企業データを収集した。以下に設定した項目を掲載する。

(1) 親会社要因

①業種分類:

製造業および非製造業の違いで2分した。

②業績:

代表的な経営指標である総資産経常利益率、流動比率、1人当たり売上高をそれぞれに算出する。これらの偏差値の合計を総合業績とした。

③産業規制:

各企業の主力製品に対して規制する法が存在するか否で2つのカテゴリーを作成した^[18]。

④経営多角化:

親会社の売上構成、事業内容にもとづき、専業型(売上構成75%以上)と垂直型、本業集約型、本業関連型を多角化に消極的、関連集約型と関連拡散型、非関連型を積極的な企業として2分した^[19]。

(2) 関係会社要因

①財務構造:

連結決算から単独決算を差し引いたものを関係会社の財務諸表と見なし、その貸借対照表と損益計算書の構成比率を算出した。これら構成比率の違いが関係会社の自立に影響すると仮定している。

分析に用いる指標としては、総資産に対する比率に、流動資産、現金預金、有価証券、当座資産、棚卸資産、建物・設備、固定資産、流動負債、固定負債、他人資本、自己資本。また、売上高に対する比率に、売上原価、売上総利益、販売費・一般管理費、営業利益、経常利益、当期純利益を選択した。

②会社規模:

関係会社の総資産、売上高、従業員数を規模

の代表要因とする。

③事業の多様性:

関係会社数の多寡を事業の多様性を反映する要因とする。

(3) 企業グループ要因

①業績:

親会社と同様、連結ベースで代表的な経営指標である総資産経常利益率、流動比率、1人当たり売上高をそれぞれに算出する。これらの偏差値の合計を総合業績とした。

②人的要因:

単独および関係会社の従業員数倍率を算出する。

③会計処理:

連結会計処理に欧米のような持分法やSEC方式を採用している企業もある。そこで、日本方式、持分法、SEC方式の3つのカテゴリーを作成した。

この他にも、親会社や関係会社の経営戦略、外部環境など様々な要因も想定される。しかし、現状で入手可能なデータでどれ程の影響があるかを検証するというスタンスから自立度を吟味していく。

4.2 数量化Ⅰ類による要因分析

要因分析を実施する場合、回帰分析や数量化理論、判別分析などの手法が採用される。今回のように説明要因をカテゴリーデータで与えられた時には、数量化Ⅰ類が有効な方法として用いられる。数量化Ⅰ類とは、重回帰分析と同様に目的変数を複数の説明変数によってその関連性を分析する手法であり、説明変数が質的データとして分類等による名義尺度で与えられる点が異なる。本研究では、全体的な傾向を把握するのを第一に据え、この数量化Ⅰ類による分析が妥当と判断した。

自立度の要因分析では、関係会社数を考慮す

るか否かで計算された2つのDEA値を目的変数に、前節の要因を説明変数に数量化I類を実施した。全体的な傾向を把握するのが第一と考え、業績などの定量的要因についても各々の平均値をもとにカテゴリーデータに変換して使用している。結果を表4-1、表4-2に示す。分析では、変数増減法により説明要因の絞り込みを行った。

まず、上記の表を同時に眺めて共通点を探索すれば、重相関係数により、公表ベースの資料から規定できる要因だけでも、関係会社の量的な自立度がある程度まで説明するのが可能といえそうだ。関係会社数の考慮に関係なく、自立する企業では、商社や私鉄などを含む非製造業である、親会社の主力事業に規制がない、総資産や従業員などに一定以上の規模を要する、会計処理にSEC方式を導入している、などとわかる。今後の分析では、産業別の評価も見逃せないと指摘できる。また、SEC方式を採用している企業では、同業他社に比べ、関係会社数が必然的に多くなり自立度も高い。この因果関係をそのまま読むことには飛躍的かもしれないが、ここでは、経営データを公開する姿勢が関係会社の自立につながったと評価したい。

次に、関係会社数を考慮しない場合、多角化にも積極的な企業で関係会社のウェイトが高い。一方、関係会社数を考慮した場合、関係会社の収益性が大きな要因と読みとれる。

本研究で算出した自立度では、関係会社の総資産や収益などを用いており、上記までの定量的な数字との関連はある程度自明の結果とも考えられる。ただし、今回の分析により、親会社および企業グループ要因、特に産業規制や経営多角化といった定性的な項目との関連性の存在を確認できる。つまり、関係会社の自立にあたっては、親会社や企業グループの視点に立った経営戦略の推進が重要な点を示唆できる。こうした関係会社の育成にあたって、既述の日本航空や本田技研

工業のような内部管理をしっかりとするのも得策といえそうだ。

企業グループの内部管理に関連し、米国電力会社のエンタジー社(ルイジアナ州・ニューオリンズ)では、EVA(Economic Value Added: 経済的付加価値)²分析を利用している。これは、公益事業関係ではAT&T、日本ではHOYAなどで活用しているものの、電力会社では先行的な事例として位置づけられる。

同社では、5年前に垂直統合型の形態から持株会社を設立し、その傘下に、発電をはじめ、送電や配電、人事、企画などを担当する補助部門、関係会社に分かれ、先のアリゾナ・パブリック・サービスと同様にSBUの形式をとる。そして、これらを内部的に管理するための手法としてEVAを導入した。この結果にもとづき、各事業部や関係会社を客観的な観点から分析でき、目標設定や事業計画、意思決定、業績評価など、幅広い場面で応用している。こうした内部管理では、本研究で指摘したような関係会社の3つの機能を十分に踏まえた上での実践がより効果的と考えられる。

5. おわりに

上場大企業の連結財務諸表や関係会社に関する資料・情報等をもとに、本研究では、企業グループ強化という側面から関係会社の自立について検討を行った。そして、DEAの適用によって関係会社の自立度を計測し、電気事業をはじめとする各産業の位置づけを確認できた。また、この要因分析から親会社の会計処理や経営多角化等が関係会社の自立に影響を及ぼしている点を明らかにした。

今後は、分析期間の拡大や関係会社データの

² EVA = 税引後営業利益 - 資本使用料
 税引後営業利益 = 税引後利益 + 特別損失 - 特別利益 - 金融収支
 資本使用料 = 投下資本 × 加重平均資本コスト
 = (有利子負債 + 株主資本) × 加重平均資本コスト

表 4-1 関係会社の自立度に関する要因分析

- 関係会社数を考慮しない場合 -

関係会社自立度 (CCRO、会社数の考慮なし) = f (要因 1、要因 2、……) R=0.633				
要 因		分散比	偏回帰係数	低い ← 自立度 → 高い
親 会 社 要 因	業種分類 1. 製造業 2. 非製造業	8.545	0.000 0.089	← →
	産業規制 1. 無 2. 有	15.035	0.000 -0.112	← →
	経営多角化 1. 消極的 2. 積極的	2.905	0.000 0.030	← →
関 係 会 社 要 因	財 務	現金預金 1. 小 2. 大	7.091 0.000 -0.049	← →
		有価証券 1. 小 2. 大	4.072 0.000 0.036	← →
	構 造	棚卸資産 1. 小 2. 大	5.376 0.000 -0.047	← →
		建物・設備 1. 小 2. 大	2.323 0.000 -0.027	← →
	固定資産 1. 小 2. 大	2.893 0.000 -0.034	← →	
	売上原価 1. 低い 2. 高い	9.495 0.000 -0.064	← →	
	販売・一般管理費 1. 低い 2. 高い	3.779 0.000 -0.046	← →	
	当期純利益 1. 低い 2. 高い	5.489 0.000 0.046	← →	
	総資産 1. 小 2. 大	13.398 0.000 0.090	← →	
	企 業 グ ル ー プ 要 因	事業の多様性 1. 低い 2. 高い	13.690 0.000 0.074	← →
従業員倍率 1. 小 2. 大		31.400 0.000 0.116	← →	
会計処理 1. 日本方式 2. 持分法 3. SEC方式		6.409 0.000 0.026 0.167	← →	

表 4-2 関係会社の自立度に関する要因分析
 - 関係会社数を考慮する場合 -

関係会社自立度 (CCRO、会社数の考慮あり) = f (要因1、要因2、……) R=0.627						
要因		分散比	偏回帰係数	低い ← 自立度 → 高い		
親会社要因	業種分類	9.600	0.000			
	1. 製造業		0.111			
親会社要因	産業規制	4.989	0.000			
	1. 無		-0.074			
親会社要因	2. 有					
関係会社要因	現金預金	17.006	0.000			
			1. 小		-0.090	
	有価証券	4.240	0.000			
			1. 小		0.043	
	他人資本	2.555	0.000			
			1. 小		-0.033	
	売上総利益	2.290	0.000			
			1. 低い		-0.040	
	経常利益	4.757	0.000			
			1. 低い		0.066	
	当期純利益	8.879	0.000			
			1. 低い		0.080	
総資産	37.227	0.000				
		1. 小		0.191		
従業員数	4.983	0.000				
		1. 少ない		0.061		
従業員倍率	7.915	0.000				
		1. 低い		0.070		
企業グループ要因	会計処理	5.135	0.000			
			1. 日本方式		0.068	
			2. 持分法		0.144	
	3. SEC方式					

追加等を行い、ファイナンス用のDEA^{[20][21]}を適用するなど評価手法を改善していく予定である。その時、今回の結果を踏まえ、個々の業種に的を絞った分析を実施するとともに、連結決算評価で一層脚光を浴びると予想されるキャッシュフロー計算書の利用も視野に入れておく。さらに、親会社からの自立を別の角度からも検証したり、企業グループへの貢献や親会社の支援に対する度合いについても定量的な計測を試みる方向で研究を発展していきたい。

なお、本論文の作成にあたり、編集委員および外部査読者から有益なコメントをいただいた。ここに深く謝意を表す。

【参考文献・資料】

- [1] 山田辰巳：連結財務諸表制度見直しに関する意見書案；旬刊経理情報 No. 813, 814, 815、1997. 3. 10, 3. 20, 4. 1
- [2] 蟻生俊夫：米国電力会社に見るアウトソーシング活用の現状と課題；電力中央研究所研究調査資料 Y97901、1997. 7
- [3] 三菱総合研究所：連結・企業経営の分析；三菱総合研究所、1997. 4
- [4] 広瀬義州：財務会計；中央経済社、1998. 3
- [5] 畠山芳雄：関係会社ビッグバン；日本能率協会マネジメントセンター、1998. 4
- [6] 日本能率協会編：連結経営革新への挑戦；JMAマネジメントレビュー、1998. 5
- [7] 刀根 薫：経営効率性の測定と改善；日科技連、1993. 9
- [8] 長谷部 正、木谷 忍、伊藤房雄：農協経営評価のためのDEA適用に関する一試論；オペレーションズリサーチ、1995. 12
- [9] 末吉俊幸、町田 浩他：国鉄の分割・民営化とその企業効率の変化；Journal of the Operations Research of Japan Vol. 40, No. 2、1997. 6
- 企業グループにおける関係会社の自立に関する実証分析
- [10] T. Sueyoshi : Divestiture of NTT ; Management Science, Vol. 42, No. 9、1996
- [11] T. Sueyoshi : Measuring Efficiencies and Returns to Scale of NTT in Production and Cost Analyses ; Management Science, Vol. 43, No. 6、1997
- [12] 橋本昭洋：DEAによる野球打者の評価；オペレーションズリサーチ、1993. 3
- [13] 嶋田浩至：連結重視で株価がわかる；産能大学出版部、1997. 10
- [14] T. Bendell, L. Boulter and P. Goodstadt : Benchmarking for Competitive Advantage ; PITMAN Publishing、1998
- [15] 蟻生俊夫：米国アウトソーシング事情；電力経済研究 No. 37、1996. 12
- [16] 会社財務カルテ'97；東洋経済新報社、1996
- [17] 日本の企業グループ'97；東洋経済新報社、1996
- [18] 蟻生俊夫：規制緩和が電気事業経営に及ぼす影響；電力中央研究所研究報告 Y95008、1996. 1
- [19] 吉原英樹・佐久間昭光他：日本企業の多角化戦略；日本経済新聞社、1981. 6
- [20] T. Sueyoshi and Y. Kirihara : Efficiency Measurement and Strategic Classification of Japanese Banking Institutions ; International Journal of Systems Science、1998
- [21] T. Sueyoshi : DEA-Discriminant Analysis in the View of Goal Programming ; European Journal of Operational Research、1998
- [22] 蟻生俊夫：企業の総合経営力評価；電力中央研究所調査報告 Y92012、1993. 6
- [23] 金児 昭他：わかる・つかえる・つくれる連結財務諸表；企業会計、1997. 10
- [24] 監査法人三田会計社編：企業集団会計の実務；中央経済社、1988. 12
- [25] 広瀬義州編：誰にでもすぐわかる連結財務諸表；税務経理協会、1998. 4

(ありう としお
電力中央研究所 経済社会研究所)