

経済産業省ブランド価値評価 基準企業に関する改良提案

立野 哲宏 折口 壮志 澤田 孝 西 史郎
NTT 情報流通基盤総合研究所

(受理 2007年 8月 20日; 再受理 2007年 11月 14日)

和文概要 本論文では、経済産業省企業法制研究会が公表した「ブランド価値研究会報告書」による評価モデル(以下、経済産業省モデル)の適用可能性を高めることを念頭に、改良案を提案する。ブランド価値評価手法の中で、経済産業省モデルは、公開財務データに基づき、透明性・可用性が高いが、ブランド価値評価対象企業が属する同業種内での単価指数(売上高/売上原価)が最低となる基準企業の選定を必要とする。基準企業との単価指数の比較からブランドによる価格優位性を示す超過利益率の算定を行うことから、同業種内でも事業ドメインが同一となるプレーヤーが存する可能性の低い電気通信事業等では、コスト構造等が必ずしも同一とはならず、よって精緻な超過利益率・ブランド価値評価とはならぬため、必ずしもその適用が適当ではない場合がある。

これら課題の解決にあたり、事業ドメインを整合させ、設備やコスト構造の整合確保により精緻な超過利益率を算定する、あらたな基準企業選定条件を提案した。また事業ドメインの整合をより精緻に確保するため、あらたな基準企業モデルとして、ブランド価値評価対象企業が有する各事業に該当する、単価指数が最低である企業の該当事業を抽出し、当社の事業別収益割合に応じた加重平均値を基準企業の単価指数とする、加重平均モデルを提案した。また、グループ企業体を例に、当該提案の適用範囲を検討した。

キーワード: 経営, 数理モデル, ブランド価値, 通信, マーケティング

1. はじめに

近年、株式市場の活性化やM&A等の活発化により、企業価値評価の重要性が高まっている。企業価値評価にあたっては、無形の経営資源(intangibles)であるブランド価値を適正に評価することが、当該企業のキャッシュフロー創出能力を適切に判断するためにも重要である。ブランド価値評価手法は、これまで行政や企業・大学等の研究組織によりいくつかの手法が開発されている。代表的なものとしては、CBバリュエータ(日本経済新聞社・一橋大学)、インターブランド(インターブランド社)、ブランドアセットバリュエータ(電通ヤング&ルビカム社)、「ブランド価値評価研究会報告書[3]」による評価モデル(経済産業省企業法制研究会)(以下、経済産業省モデル)がある。

これらブランド価値評価手法の中で、経済産業省モデルに関して、桜井[4]は、恣意的操作の余地がなく客観性において優れており、公表財務データを利用していることから透明性が極めて高い、としている。

しかしながら、算定過程において、後に詳述する基準企業を必要とすることから、業種間の比較が難しいこと(市川[2])、またブランド価値算定対象企業の広告宣伝費用に比例して、当該企業のブランド価値が向上すること(平山, 山口[1])、同業種内で事業ドメインが同一となるプレーヤーが存する可能性の低い電気通信事業など、必ずしもその適用が適当ではない業種があること(立野ら[5])など、いくつかの課題が指摘されている。

本研究では、経済産業省モデルの電気通信業界への適用を検討し、当該モデルの適用可能

性を高めるために、適用にあたる課題を明確にし、基準企業における改良案を検討した。

2. 経済産業省モデルの概要

経済産業省モデルによるブランド価値(以下、BV)は、ブランドの使用により享受すると考えられるキャッシュフロー(以下、CF)が永続的に続くものと仮定した、将来CFの現在価値である。

BVは、式(1)のようにプレステージドライバ(以下、PD)、ロイヤリティドライバ(以下、LD)、エクспанジヨンドライバ(以下、ED)の積に、割引率としてリスクフリーレート(以下、r)を適用して求められる。以下に各ドライバの概要を記す。

$$BV = PD/r \times LD \times ED \quad (1)$$

2.1. プレステージドライバ(PD)

ブランドの信頼性によって他社よりも安定して高い価格で製品等を販売できる価格優位性を表す。価格優位性は、売上原価(C)1単位あたり売上高(S)を単価指数(S/C)とし、当該指数が同一業種内で最も低い企業(基準企業)の値(S*/C*)と当社値(S/C)の差を超過利益率とみなす。この超過利益率(S/C)に、広告宣伝費(A)/営業費用(OE)からなるブランド起因率を乗じることで、ブランド起因の超過利益率を算定する。さらに、過去の超過利益率変動を平均化し、将来利益率もその延長にあると仮定することにより(変動リスクを織り込み)、安定的に得られるキャッシュフローを図るため、このブランド起因の超過利益率の過去5期(i = -4 ~ 0)の平均をとり、直近期売上原価(C₀)を乗じた値をPDとする。

なお基準企業は、野村証券金融経済研究所が、株価指数算定に当たる各業種の代表性のある計約400銘柄を選定する際に用いる業種分類である「NOMURA400業種分類」をベース(不動産・専門店は、日本標準産業分類で細分化)とする同一業種内で単価指数が最低の企業である。

$$PD = \frac{1}{5} \sum_{i=-4}^0 \left\{ \left(\frac{S_i}{C_i} - \frac{S_i^*}{C_i^*} \right) \times \frac{A_i}{OE_i} \right\} \times C_0 \quad (2)$$

2.2. ロイヤリティドライバ(LD)

ブランドに対するロイヤリティの高い顧客が安定的に存在し、長期間にわたり一定の安定した販売量を確保できることを示す。過去5期の売上原価の変動を、標準偏差(σ_c)と平均(μ_c)を用いて示し、その値をLDとする。

$$LD = \frac{\mu_c - \sigma_c}{\mu_c} \quad (3)$$

売上原価の変動が少ないほど、LDの値は1に近づく。

2.3. エクспанジヨンドライバ(ED)

ブランドの拡張力を、類似業種、異業種、海外等他地域への進出度合いによって示す。経年の本業以外のセグメント売上高(SO)、海外売上高(SX)の単年度(i)あたりの成長率の平均をそれぞれ求め(最低値は1)、各平均を足したものの平均をEDとする。

$$ED = \frac{1}{2} \left\{ \frac{1}{2} \sum_{i=-1}^0 \left(\frac{SO_i - SO_{i-1}}{SO_{i-1}} + 1 \right) + \frac{1}{2} \sum_{i=-1}^0 \left(\frac{SX_i - SX_{i-1}}{SX_{i-1}} + 1 \right) \right\} \quad (4)$$

ここで、各々の最低値は“1”である。成長率が1に満たない場合、ブランド価値に寄与しないとみなし、“1”とする。

(1)~(4)式で示されるとおり、経済産業省モデルでは、自社の財務データとともに、基準企業の設定と、当該企業の財務データを要す。

3. 経済産業省モデルの電気通信事業への適用

電気通信事業者が含まれる業種分類は「通信インフラ」分類に該当し、対象企業は表1のとおりである。

表 1: 「通信インフラ」分類の対象企業 (06年2月現在)

銘柄名 [6]	時価総額 (億円) [6]	事業ドメイン
ネットワン	1,594.99	VAN 事業者
NTT	55,734.70	固定 / 移動 / S I 等
KDDI	28,625.94	固定 / 移動 / S I 等
NTTドコモ	87,173.00	移動

前述の基準企業選定条件の通り、上場企業に限定されるため、非上場ながらも有力である企業が対象となっていない。

また、事業ドメインが各社で異なり、設備やコスト構造の違いがあり、純粋な超過利益率の算定が行えない可能性があると考えられる。

ここで、経済産業省モデルによりA社のBVの算定を試みる。A社の単価指数および事業ドメインは、以下の通りである。

- 単価指数：103.42%
- 事業ドメイン：固定通信事業

なおA社は、国内有数の電気通信事業者ながら非上場であり、上記表1の4社には該当しない。表1の4社から基準企業を選定した(表2)。

表 2: 基準企業の選定

	当社	基準企業候補			
	A社	ネットワン	NTT	KDDI	NTTドコモ
事業ドメイン	固定	VAN	固定 移動 SI等	固定 移動 SI等	移動
単価指数	103.42%	126.61%	110.43%	107.17%	124.87%

KDDI社を基準企業とし、A社のBVを算定した(表3)。

算定にあたっては、各社の決算短信・有価証券報告書等の公開財務データを用い、リスクフリーレート(r)は、国債利回り(平成17年10月現在)を適用した。

算定結果として、A社のBVは、-4兆9,236億円となった。

表 3: BV の算定

	当社	基準企業
	A 社	KDDI
事業ドメイン	固定	固定 移動 SI 等
単価指数	103.42%	107.17%
A 社の BV	<u>-4 兆 9,236 億円</u>	-

4. 基準企業選定の課題

経済産業省モデルの電気通信事業への適用にあたっては、以下の課題が挙げられる。

- 上場企業に限定される。非上場ながらも有力である企業が対象となっていない。
- 事業ドメインが各社で異なる。設備やコスト構造の違いが影響し、純粋な超過利益率の算定が行えない可能性が考えられる。

すなわち、基準企業選定の妥当性の確保、が課題であるといえる。

5. 改良案 I

5.1. あらたな基準企業選定条件の提案

前節の課題を解決するためには、以下の点を考慮したあらたな基準企業選定条件が必要と考えられる。

- 条件①：事業ドメインが同一であること
設備やコスト構造を整合させ、精確な超過利益率の算定とする。
- 条件②：比較可能な公開財務データが存在すること
非上場であっても有力な事業者が存在する場合があるため、比較可能な公開財務データが存在すれば、上場企業に限定せず、選定対象とする。
- 条件③：上記条件内で、過去 5 年の平均単価指数が最低であること
選定範囲内で、過去 5 年の平均単価指数が最低である企業との比較を行う。

特に条件①は、同業種内に多様な事業形態があり、ほぼ完全に事業ドメインが同一となるプレーヤーが存在する可能性の低い電気通信業界においては、超過利益率の算定を行ううえでより重要な条件となる。

5.2. 試算

前出の A 社の BV を、あらたな基準企業の選定条件を適用して試算した。基準企業は、あらたな基準企業選定条件により選定した。条件①、条件②をとともに満たす事業者は、B 社から E 社の 4 社があり、さらに条件③の単価指数が最低である B 社 (単価指数：52.89%) を、基準企業として選定した (表 4)。

B 社を基準企業とし、A 社の BV を算定した (表 5)。

算定にあたっては、各社の決算短信・有価証券報告書等の公開財務データを用い、リスクフリーレート (r) は、国債利回り (平成 17 年 10 月現在) を適用した。

表 4: 基準企業の選定

	当社		基準企業候補		
	A社	B社	C社	D社	E社
条件① 事業ドメイン	固定	固定	固定	固定	固定
条件② 財務データ	公開	公開	公開	公開	公開
条件③ 単価指数	103.42%	<u>52.89 %</u>	104.23%	88.02%	104.31%

表 5: BV の算定

	当社	基準企業
	A社	B社
事業ドメイン	固定	固定
単価指数	103.42%	52.89 %
A社のBV	<u>2兆1254億円</u>	-

算定結果として、A社のBVは、2兆1,254億円となった。

5.3. 考察

上記試算では、A社の事業ドメイン(固定通信事業)に整合させ、固定通信事業の電気通信事業者の中から基準企業B社を選定した。

しかしながら、A社の事業ドメインである固定通信事業のさらに詳細なドメイン(以下、サブドメイン)は、光事業とメタル事業から構成されるが、B社の固定通信事業は光事業が主体である。なお光事業とメタル事業では、構築している設備が異なることから、加入者の収容効率・伝送効率等が異なる。また事業として成熟期にあるメタル事業に対して、勃興期にある光事業では、先行的な設備投資が行われているなど、光事業とメタル事業では、厳密にはコスト構造が異なる。よってA社とB社では、固定通信事業という事業ドメインの整合は確保されているものの、サブドメインレベルでは整合が確保されておらず、設備やコスト構造の影響から、適正な超過利益率、すなわちBVが算定できていないと考えられる。

6. 改良案 II

6.1. 加重平均モデルの提案

あらたな基準企業選定条件における、条件①事業ドメインの整合を、より精緻に確保するため、基準企業として加重平均モデルを提案する。

- 当社の各事業(サブドメイン)に該当する、単価指数が最低である企業の該当事業(基準事業)を抽出する。

- 当社の n 個の事業別に、当該事業別の収益割合 ($w_j, j=1 \sim n$) に応じた基準事業の単価指数 (S^{**}/C^{**}) の加重平均値を、基準企業の単価指数とする。(式 (5)).

$$\frac{S^*}{C^*} = \frac{\sum_{j=1}^n w_j \left(\frac{S_j^{**}}{C_j^{**}} \right)}{\sum_{j=1}^n w_j} \quad (5)$$

当モデルの適用によって、事業ドメインの整合がより精緻に確保でき、BV の精度が高まる
ことが期待できる。

6.2. 試算

A 社の事業ドメインの整合確保をより精緻に行うため、サブドメインレベルで加重平均モデルを適用した。なお A 社の事業ドメインのサブドメインと事業収益割合は、以下の通りである。

- 単価指数：103.42%
- 事業ドメイン(サブドメイン)：固定通信事業(光，メタルの両事業)
- 事業収益割合：光：メタル = 6.9%：93.1%

基準企業は、サブドメインレベルで単価指数が最低である企業の該当事業(基準事業)を抽出し、B 社の固定通信事業を光事業の、C 社の固定通信事業をメタル事業の基準事業として選定した(表 6)。

表 6: 基準企業の選定

	当社	基準企業候補			
	A 社	B 社	C 社	D 社	E 社
条件① 事業ドメイン (サブドメイン)	固定 (光，メタル)	固定 (光)	固定 (メタル)	固定 (光)	固定 (メタル)
条件② 財務データ	公開	公開	公開	公開	公開
条件③ 単価指数	103.42%	<u>52.89 %</u>	<u>104.23%</u>	88.02%	104.31%

B 社，C 社の加重平均モデルを基準企業とし，A 社の BV を算定した(表 7)。

算定にあたっては、各社の決算短信・有価証券報告書等の公開財務データを用い、リスクフリーレート (r) は、国債利回り(平成 17 年 10 月現在)を適用した。

算定結果として、A 社の BV は、1,198 億円となった。

6.3. 考察

表 8 にて、これまでの試算ケースを比較する。

既存の経済産業省モデルにおいては、基準企業の対象企業が上場企業に限定されるため、非上場ながらも有力である企業が対象となっておらず、またそれら企業の事業ドメインが異なるため、設備やコスト構造の違いが影響し、純粋な超過利益率の算定が行われていない可能性が考えられる。

表 7: BV の算定

	当社	基準企業		
	A社	加重平均モデル	B社	C社
事業ドメイン (サブドメイン)	固定 (光, メタル)	固定 (光, メタル)	固定 (光)	固定 (メタル)
単価指数	103.42%	100.69%	52.89	104.23
A社のBV	<u>1198 億円</u>		-	

表 8: BV の算定

	基準企業		
	既存モデル (KDDI)	改良案 I (B社)	改良案 II (加重平均モデル)
事業ドメイン (サブドメイン)	固定 (光, メタル) 移動 S I 等	固定 (光)	固定 (光, メタル)
単価指数	107.17%	52.89 %	100.69%
A社のBV	-4兆 9,236 億円	2兆 1254 億円	<u>1198 億円</u>

改良案 I においては、上述の課題に対応するため、あらたな基準企業選定条件を提案した。基準企業選定対象として公開財務データの存在する非上場企業も対象とし、かつ事業ドメインの整合を図った。しかしながらサブドメインレベルの事業ドメインの整合が確保されておらず、やはり設備やコスト構造の違いが影響し、純粋な超過利益率の算定が行われていない可能性が考えられる。

改良案 II においては、加重平均モデルにより事業ドメインの整合が精緻に確保され、より正確な BV が算定されたと考えられる。

なお、本加重平均モデルは、モデル企業であるがゆえ実在する企業ではない。しかしながら、経済産業省モデルにおけるブランド価値の算定において、単価指数の基準企業との比較の意義は、同様の製品・サービスを提供している企業同士を比較することによる、ブランドに起因する超過利益率の算定にある。よって、実在する企業がない以上、その意義に応えるためには、このようなモデルを用いることは有用であると考えられる。また当該モデルの算定にあたっては、基準事業として実在する財務データを用いており、ブランドによる価格プレミアムがより精緻に算出されるものとして、より実態に近い BV が算定されるものと考えられる。

本例は、事業ドメインの組み合わせの一例であるが、このように、加重平均モデルの適用は、事業ドメインの整合確保が難しい電気通信業界等において、BV の精度を高める上で有効であるといえる。

7. 適用範囲の検討

本章では、電気通信事業におけるグループ企業体の BV をあらたな基準企業選定条件、加重平均モデルにより算定し、その適用範囲を考察する。

グループ企業体 a 社の単価指数および事業ドメインは、以下の通りである。

- 単価指数：114.42%
- 事業ドメイン：
 - 地域固定通信事業（メタル通信，光通信の各事業を有する）
 - 長距離・国際固定通信事業
 - 移動通信事業
 - データ通信事業

なお a 社は，各事業ドメインに該当する事業会社 b～f 社を擁しており，a 社の財務データは，それら事業会社の連結値となっている。

a 社に，あらたな基準企業選定条件，ならびに加重平均モデルを適用して算定したところ，BV は，1 兆 656 億円となった。

ここで，基準企業に，a 社の事業会社となる b～f 社の加重平均モデルを適用して，あらたに a 社の BV を算定した（表 9）．算定にあたっては，各社の決算短信・有価証券報告書等の公開財務データを用い，リスクフリーレート (r) は，国債利回り（平成 17 年 10 月現在）を適用した。

表 9: BV の算定

	当社		基準企業				
	a 社	加重平均モデル	b 社	c 社	d 社	e 社	f 社
事業ドメイン (サブドメイン)	地域固定 (メタル，光) 長距離・国際移動 データ通信	地域固定 (メタル，光) 長距離・国際移動 データ通信	地域固定 (メタル，光)	地域固定 (メタル，光)	長距離・国際	移動	データ通信
収益割合	100%	100%	20.14%	19.37%	8.94%	44.73%	6.82%
単価指数	114.42%	115.74%	103.42%	103.20%	112.19%	125.14%	130.74%
a 社の BV	<u>-2768 億円</u>		-				

a 社の財務データは事業会社 b～f 社の連結値となる。よってこの場合，理論的には b～f 社の加重平均モデルによる基準企業の単価指数は，a 社の単価指数と同値となるべきものであり，よって BV も，0 となるべきものである。しかしながら，表 6 の通り，加重平均モデルの単価指数は，a 社の単価指数を上回り，結果として BV は -2,768 億円となった。なお当該数値の絶対値 2,768 億円は，前述のあらたな基準企業選定条件，ならびに加重平均モデルを適用して算定した BV，1 兆 656 億円の 25.97%にあたる。

a 社のようなグループ企業体においては，グループ内部の事業会社間での取引があった場合，有価証券報告書等による公表においては，セグメント間取引として事業会社間で相殺され，グループの連結値からは結果として除外される。しかしながら，事業会社個々の財務データにおいては，グループ内外に関わらず，それらは収益として計上される。

よって，これら事業会社からなる加重平均モデルと，a 社とでは，収益構造が純粋に同様とはならないことが，影響したものと考えられる。

このように、基準企業を必要とする経済産業省モデルにおいては、加重平均モデルの適用範囲は、上記に示されるような精度において議論されるべきものであることが分かる。

よって、本稿におけるあらたな基準企業選定条件、加重平均モデルの提案は、これら範囲内において有用性を示すものといえる。

8. 結論

本論文では、経済産業省モデルの適用可能性を高めることを念頭に、BV算定の精度を高めるためには、基準企業の妥当性確保が課題であることを明示した。また、その課題解決にあたり、基準企業の妥当性確保のため、あらたな基準企業の選定条件を提案した。さらに事業ドメインの整合確保のため、加重平均モデルを提案し、それら提案を電気通信事業に適用して、精確なBVを算定した。またグループ企業体への適用を例として、それら提案の適用範囲について考察した。

参考文献

- [1] 平山将行, 山口俊和: ブランド価値評価モデルに関する一考察. オペレーションズ・リサーチ学会 2003 年春季研究発表会アブストラクト集, (2003),74-75.
- [2] 市川伸治: 企業ブランドの価値推定の試み. IT ソリューションフロンティア, 23-8 (2006),12-13.
- [3] 経済産業省 企業法制研究会: ブランド価値評価研究会報告書 (2002) .
- [4] 桜井久勝: ブランド価値の評価モデル. *Business Insight*, 11-2 (神戸大学大学院経営学研究科 現代経営学研究所, 2003), 16-27.
- [5] 立野哲宏, 折口壮志, 澤田孝, 西史郎: 経済産業省ブランド価値評価への改良提案. オペレーションズ・リサーチ学会 2006 年秋季研究発表会アブストラクト集, (2006), 198-199.
- [6] 野村証券金融経済研究所: <http://qr.nomura.co.jp/jp/n40/index.html>, (2006).

立野 哲宏

NTT 情報流通基盤総合研究所

〒180-8585 武蔵野市緑町 3-9-11

ABSTRACT

**PROPOSAL TO IMPROVE BRAND VALUE EVALUATION MODEL FOR
SELECTING STANDARD ENTERPRISE PUBLISHED BY THE
MINISTRY OF ECONOMY, TRADE AND INDUSTRY OF JAPAN**

Tetsuhiro Tateno Takeshi Origuchi Takashi Sawada Shirou Nishi

NTT Information Sharing Laboratory Group

In this paper, we propose to improve the applicability of the brand value evaluation model given in the "Brand value society report" published by the Ministry of Economy, Trade and Industry of Japan (the METI model).

In the brand value evaluation technique, the METI model is based on publicly available financial data, so the transparency and availability of this technique are high. There is a need to select a standard enterprise in a type of business which the unit price index (Sales/Cost of sales) used for the brand value evaluation is the lowest. The unit price index of the enterprise used in the brand value evaluation is compared with that of the standard enterprise, and the brand value is calculated.

However, businesses within our industry, such as telecommunications, may not have the same business operations nor cost structure. Therefore, even if the unit price index is compared, a proper calculation of brand value is difficult.

We propose standard enterprise selection conditions to adjust the business domain, and cost structure. The weighted average model, which adjusts for the business domain more accurately, is proposed. The weighted average model gives a weighted average efficiency of the enterprise using the lowest unit price index, which corresponds to each business operation within the enterprise for the brand value evaluation.

We examined the applicability of this proposal using an enterprise with several business operations.