

# 連結製品の仕様決定をめぐる政策判断基準の研究

## —連結価値とレバレッジ効果への着目—

志村大

### 論文の概要

#### <研究の背景と問題意識>

近年、製品同士の連結を前提とする製品が増えている。デジタル家電業界の場合は、アップル株式会社(以下、「アップル」とする)の iPod やソニー株式会社(以下、「ソニー」とする)の WALKMAN が連結製品の例となる(PCとの連結が前提となっている)。この種の連結製品が増加している背景には、デジタル製品のネットワーク対応技術の進歩がある。実際、エレクトロニクス企業は将来全ての製品をネットワーク化しようとして計画している。しかし、現時点では全ての製品がネットワークに接続できるわけではない。そのため、直接ネットワーク接続できない製品(直接接続しようとするとう価格が高くなったり、サイズが大きくなってしまう製品)は、特定機能についてはネットワーク接続できる製品に「連結」して利用する形態を取ることがある。いずれにしても、今後のネットワーク時代に向けて、製品同士の連結を前提とする製品がますます増えることが予想される。

しかし企業の製品開発においては、製品の単体機能(該当製品単体で実現される機能)の開発に重点が置かれ、製品同士の連結によって実現される連結機能の開発は軽視される傾向が見られる。また、連結先となる製品の範囲について、明確な判断基準を持ちえていないと思われる。特に、この判断が連結価値と組み合わせて十分議論されていないと考えられる。ここで、「連結先となる製品の範囲」とは、連結先となる製品の種類と、連結をどの程度クローズドにするかという問題である。後者は、自社製品だけに連結するのか、逆に他社製品との連結を優先するのか、あるいは自社規格の公開を前提に連結製品を企画するのか等の問題である。

#### <研究の目的、方法、範囲>

本研究の目的は、連結製品の仕様決定をめぐる政策判断基準を仮説的に提示することにある。

まず、ここでいう連結製品とは、勃興期にある新カテゴリの製品、あるいは、既存製品であっても新規の連結機能を有する製品を指している。また、「勃興期」の連結製品とは、単体機能と連結機能の両方が、顧客が製品として使用する気になる最低限のニーズを満たすために必要な満足水準(最低満足水準)を超えているが、十分な満足水準

( 十分満足水準 )には達していない製品とする。つまり、企業が製品開発に投資する場合に、製品の単体価値向上施策を優先すべきか、それとも連結価値向上施策を優先すべきかという判断を必要とする期間にある製品のことである。一般に、製品の上市直後の期間の製品はこのような状況にある場合があると考えられる。最低満足水準を超えていなければ製品が発売されてもまったく売れないし、満足水準を優に超えていれば一気に普及するはずである。それに対して、製品が勃興期にあり、今後普及を目指すという状態は、ライフサイクル論におけるアーリー・アダプタ( 技術的興味で製品を購入するイノベータとは異なり、自身が抱える問題を解決するために新しい製品を購入しようとする顧客 )が十分に製品価値を認めていない、つまり、単体価値も連結価値も満足水準に達していないことを意味する。

次に、ここでいう連結製品の仕様とは、特に、連結することで実現される機能の内容や水準の決定、連結先製品の範囲の決定を意味する。

本研究の目的を達成するために、デジタル家電分野を対象に事例分析を行う。具体的には、iPod と WALKMAN の製品仕様の発展の歴史を比較的に考察することによって、連結製品の仕様決定をめぐる政策判断基準に関する仮説を導く。そして、この仮説的政策判断基準に基づいて他の事例を考察することで、この判断基準の一定の妥当性を示す。

#### <先行研究のレビュー>

本研究の視点として、連結製品の連結先( 母艦製品 )を顧客がどの程度持っているかを考慮して、上記した政策判断を行うという点がある。これは、顧客資産を戦略判断の条件として考慮するという点である。

顧客資産を考慮した研究はいくつか存在する。たとえば、「逆転の競争戦略(山田,1994)」では、リーダー企業を下位企業が逆転する戦略の一つとして、リーダー企業の顧客資産を負債化するという方法を提案している。この議論は、リーダー企業の顧客資産がリーダー企業にとって制約となるという点に着目したものである。また「デファクト・スタンダードの競争戦略(山田,2004)」では、顧客における自社の資産規模を増やす、つまり自社規格の普及をいかにはかるという観点からの分析が行われている。これらに対して、本研究で考慮される顧客資産は、連結製品の連結先候補となる製品についての顧客資産のことであり、自社が活用する候補となる自社製品や他社製品のことである。ここで、連結先候補となる製品とは、連結製品の存在を前提としないでも、単体である機能を果たすことのできるものを想定している。

本研究は、上記した顧客資産の規模を考慮するために、「レバレッジ効果」という概念を提起する。レバレッジ効果は「顧客がある資産を保有していることによって、その資産と連結する製品を購入する意思に与える影響」と定義される。レバレッジ効果は、顧客側( 需要側 )に働く経済メカニズムである。需要側に働く経済メカニズムとしては、ネットワーク効果も存在する。しかしネットワーク効果は他人が製品を持っていること

によって自分(利用者)に働く効果を意味するのに対し、レバレッジ効果は自分がある製品(母艦製品)を持っていることによって自分(利用者)に働く効果のことである。

なお、レバレッジ効果とは、該当資産を既に持つ個々の顧客に働く効果のことであり、規格の普及度を直接表現するものではない。ただし、全ての潜在顧客のレバレッジ効果の総和や、将来のレバレッジ効果の総和に関する議論は、規格の普及度に関する議論とつながる。この点では、本研究は、連結製品に関する規格競争の議論という側面もある。

#### <事例分析>

上記したように、連結製品の成功事例として、アップルの iPod 製品戦略を取りあげる。そしてその対比事例として ソニーの WALKMAN 製品戦略を取りあげる。これは、携帯オーディオプレイヤーの分野で先行していたソニーの WALKMAN が、PC との連結製品として登場したアップルの iPod に市場を奪われたという事例である。1999 年から 2008 年までの アップルの iPod 製品戦略とソニーの WALKMAN 製品戦略を勃興期から時系列に分析し、連結をめぐる意思決定のパターン化と理由を探る。

#### <結論>

事例分析を踏まえて、連結製品の仕様決定の政策判断のための二つの仮説的ガイドラインと、レバレッジ対象選択の分析シートを示す(下図参照)。仮説的ガイドライン 1、2 のキーメッセージは、連結製品の仕様決定においては、製品同士の連結によって新たに生まれる連結価値の追求を優先すべきというものである。レバレッジ対象選択の分析シートでは、その連結価値追求における判断のジレンマと選択に関する政策判断の指針を示す。

仮説的ガイドライン 1 は「単体価値向上より、連結価値向上を優先すべき」である。このガイドラインをもとに企業が選択すべき連結製品の仕様の優先順位を下図に示す。ポイントは 4 位における選択の優先順位にある。企業の製品開発においては、製品の単体機能の開発に重点が置かれがちであるが、その製品が連結製品である場合に製品価値(単体価値と連結価値の合計)を上げるためには、単体価値向上より連結価値向上に重点を置くべきことを主張するものである。

仮説的ガイドライン 2 は「レバレッジ対象拡大より、連結価値向上を優先すべき」である。このガイドラインをもとに企業が選択すべき連結製品の仕様の優先順位を下図に示す。ポイントは 4 位における選択の優先順位にある。連結製品の製品開発における企業の興味は、連結製品の連結先、つまり母艦製品の選択に行きがちである。連結先が自社製品である方が、また、連結先が多い方が製品価値を高められると考えるからである。しかし下図は、連結製品の製品価値を向上させるためには、連結価値の向上に重点を置くべきことを示している。

レバレッジ対象選択の分析シートは「連結価値向上とレバレッジ対象拡大に関するジ

レンマと選択」に関するものである。自社資産連結の差別性を大きくできる(自社の母艦製品と連結させるほうが連結価値を大きくできる)場合には二つのジレンマがあり、自社資産連結の差別性を大きくしにくい(自社の母艦製品と連結させても連結価値を大きくしにくい)場合には二つの選択がある。

まず自社資産連結の差別性を大きくできる場合の二つのジレンマについて述べる。一つ目のジレンマは、母艦製品を自社資産[一社提供](自社一社が提供する製品。この自社一社提供製品と連結しなければ動作しないか、大きく機能が限定される)にするか、他社資産[複数社提供](自社以外の複数社が提供する製品)にするか、をめぐるのである。自社資産[一社提供]を選んだ場合、連結価値は向上させられるが、正味連結価値総和(連結コストを考慮した連結価値のレバレッジ対象総和)が小さくなる。逆に他社資産[複数社提供]を選んだ場合、連結価値は向上させられないが、正味連結価値総和が大きくなるからである。連結価値の大小は該当顧客への訴求力を示し、正味連結価値総和の大小は潜在市場の大きさを示す。従って、連結製品の仕様の決定においては、両方を考慮する必要があり、ジレンマに陥る。二つ目のジレンマは、母艦製品を自社資産[一社提供]にするか、他社資産[一社提供](他社一社が提供する製品)にするか、をめぐるのである。自社資産[一社提供]を選んだ場合には連結価値を相対的に高くでき、他社資産[一社提供]を選んだ場合には連結価値を相対的に高くできない。しかし、正味連結価値総和に関しては、自社資産[一社提供]と他社資産[一社提供]の大きさを比較する必要がある。一つ目のジレンマと同様に、ここでも、該当顧客への訴求力と潜在市場の大きさという異なる基準の両方を吟味する必要がある。なお、一つ目のジレンマと二つ目のジレンマは、論理的には三つの間の選択をめぐるジレンマとなる。

次に自社資産連結の差別性を大きくしにくい場合の二つの選択について述べる。一つ目の選択は、母艦製品を自社資産[複数社提供](自社を含む複数社が提供する製品)にするか、他社資産[複数社提供](他社複数社が提供する製品)にするか、である。自社資産連結の差別性を大きくしにくい場合、連結製品の連結価値はどちらを選択してもあまり変わらない。従って、正味連結価値総和を比較し、大きい方を選択すべきである。つまり、連結製品の潜在市場の大小で判断することになる。一つ目の選択が技術的制約等でできない場合には、二つ目の選択肢を検討することになる。二つ目の選択は、母艦製品を自社資産[一社提供]にするか、他社資産[一社提供]にするか、である。この場合も、一つ目の選択と同様に、正味連結価値総和を比較し、大きい方を選択すべきである。しかし、自社資産連結の差別性を大きくできない場合でも、将来の連結価値向上の可能性を考慮する必要があり、将来は自社資産に連結することで連結価値の差別化ができる可能性がある場合には、単純に正味連結価値総和の大小だけでは決められないという課題が残る。

ここで、上記仮説的ガイドラインが成立するために前提となるだろう連結製品の普及

メカニズムについて述べる。これは、勃興期にある連結製品では、連結価値向上を優先させると、より普及が進むという命題の背後にあると想定される理由である。

消費者側から見た場合、連結製品から得られる連結価値が、連結製品の本質に相当すると考えられる。例えば、iPodをPCと連結して楽曲を転送する場合に非常に手間が掛かる(転送に時間がかかる)のであれば、内蔵HDDやメモリの容量がどんなに大きくても(単体価値が満足水準に達していても)消費者にとってこの連結製品を使う意味がないと思われる。また、レコーダをテレビと連結して録画した番組を視聴する場合に手間が掛かる(再生するたびに画質調整や接続のセッティングが必要である等)のであれば、レコーダの連続録画時間がどんなに長くても(単体価値が満足水準に達していても)消費者にとってこの連結製品を使う意味がないと思われる。

この勃興期における連結製品の普及メカニズムについては、本論文では検証を行っていない。あくまでも、本論文で提示する仮説の背後にあると想定される理由についての暫定的な考察である。

これら二つの仮説的ガイドラインとレバレッジ対象選択の分析シートの妥当性を確認するため、更に三つの事例を分析する。取りあげる事例は、デジタル家電メーカーのレコーダのリンク機能に関する製品戦略、KDDI社のau BOXの製品戦略、イー・モバイルの100円パソコン用いた通信アダプタの販売戦略である。

仮説的ガイドライン1: 単体価値向上より、連結価値向上を優先すべき		単体価値の水準		
仮説1		満足水準に達している		満足水準に達していない
		(1位)	(2位)	(3位)
単体価値の水準	満足水準に達している	(1位)	(2位) 独立価値を向上させる	(3位)
	満足水準に達していない	(3位) 連結価値を向上させる	(4位) 連結価値向上を優先させる	(4位)

  

仮説的ガイドライン2: レバレッジ対象選択し、連結価値向上を優先すべき		レバレッジ対象	
仮説2		強い	弱い
		(1位)	(2位)
連結価値の水準	満足水準に達している	(1位)	(2位) レバレッジ対象を拡大させる
	満足水準に達していない	(3位) 連結価値を向上させる	(4位) 連結価値向上を優先させる

レバレッジ対象品類の分析①②  
 連結価値向上とレバレッジ対象拡大に関する戦略的選択

母艦製品		ハイコスト品に比べて、 連結製品の自社資産連結の 差別性を大きくできる場合		低コスト品に比べて、 連結製品の自社負債連結の 差別性を大きくしにくい場合	
		2位(仮定9+9+14年)	3位	2位(仮定9+9+13年)	1位
自社資産	自社 株式	2位(仮定9+9+14年)	3位	2位(仮定9+9+13年)	1位
	複数社 株式				
自社負債	自社 株式	2位(仮定9+9+12年)	3位	2位(仮定9+9+13年)	1位
	複数社 株式	1位	1位		

<今後の課題>

本研究の結論として、普及、シェアの拡大を目指す勃興期の連結製品の仕様決定においては、まず連結価値の追求を優先させ、次にレバレッジ対象の拡大を目指すべきである、という仮説的ガイドラインを示した。しかしこれらの仮説的ガイドラインは、連結価値の訴求力と潜在市場の大小だけを考えるものであり、母艦製品の選択によるコストと製品市場価格の変化は考慮していない。実際の政策判断においてはこの点の考慮も必要である。この点については、今後更なる研究が必要だと思われる。