

新規事業開発プロセスにおける社外の著名企業の効果：DirectX技術誕生の経緯としてのキャノンの3次元CGの新規事業の事例分析

ITO, Yoshihiro / 伊藤, 嘉浩

(出版者 / Publisher)

法政大学イノベーション・マネジメント研究センター

(雑誌名 / Journal or Publication Title)

イノベーション・マネジメント / イノベーション・マネジメント

(巻 / Volume)

3

(開始ページ / Start Page)

81

(終了ページ / End Page)

102

(発行年 / Year)

2006-03-31

(URL)

<https://doi.org/10.15002/00003185>

<査読付き研究ノート>

新規事業開発プロセスにおける社外の著名企業の効果

— DirectX 技術誕生の経緯としてのキャノンの 3 次元 CG の新規事業の事例分析 —

伊藤嘉浩

1. はじめに
2. 著名効果のモデル
3. 事例
4. 事例の著名効果の分析
5. 考察
6. 結論

1. はじめに

1.1 本稿の目的

本稿の目的は、キャノンの 3 次元コンピュータグラフィックス（以下、3DCG）の新規事業の事例を通じて、社内新規事業開発プロセスにおける社外の著名企業の効果（以下、著名効果）を分析することである。つまり、著者の開発した著名効果のモデルを用いて、この新規事業の開発プロセスにおいてどのような種類の著名効果が存在し、どのようにその新規事業の成功に貢献したか、またどのように成功が阻害されたかを分析することである。

この事例を取り上げる理由は、この事例がコンピュータソフトウェア（以下、ソフトウェア）分野の新規事業であること、また数少ない海外からの創発的な新規事業であることである。つまり典型的な新規事業の事例、具体的には精密機械コンポーネントの中規模な成功事例（伊藤(2005a)(2005c)）や家庭用ゲーム機の大規模な成功事例（伊藤(2005b)）とはやや異なる種類の新規事業であり、また小規模の新規事業であるからである。このことはこれまで開発してきた著名効果のモデルの確からしさをさらに高め、モデルを拡張するうえで都合がよいとともに、これまでにないソフトウェアを対象とする新規事業の研究や数少ない海外発の新規事業の研究に有効な知見を与えられからである。

また、本事例は PC 用 3DCG の世界標準技術であるマイクロソフトの「DirectX」技術

2005 年 9 月 14 日提出、2005 年 12 月 19 日再提出、2006 年 2 月 2 日再々提出、2006 年 2 月 4 日審査受理。

<査読付き研究ノート>

の生の経緯でもあり、このような技術がどのようにして誕生し成長していったか、またその過程で日本企業がどのような役割を果たしたかを考察する上で貴重な事例である。

本稿では著名効果の分析の客観性を高めるため、本稿では著名効果の分析を中心に事例分析を行い、著名効果以外の要因、特にソフトウェア分野の新規事業の特質と著名効果との関係についても考察を行う。

本稿の事例については筆者の参加観察をもとに本事例を紹介した伊藤(1999)をもとに、さらに本分析に必要な情報について2次資料や筆者の電子メールやメモ、事例に登場する人物や業界関係者などへのインフォーマルなインタビュー結果などの1次資料を検証して大幅に加筆修正した。よって、本事例は社内企業家の視点による記述・分析となっている。

なお、本稿では新規事業開発を、既存事業の流れのなかでは出てこない事業、すなわち既存事業の延長上にはない新規事業を、社内資源を活用して創造する努力をさす(榊原・大滝・沼上(1989))ものと定義する。

ではなぜ、著名効果の問題を扱うことが重要なのであろうか。まずその理由は著者による先行研究の成果にある。著者は伊藤(1999)において2つの新規事業プロセスを分析し、著名企業との事業活動やその実績が新規事業のプロセスを促進しその成功に大きく貢献するのではないかと考察した。よって、著者はこれらの原始的な仮説を先行研究の成果に照らし合わせて理論的なモデルを構築し、それらを実証することが重要であると考えた。

さらに、新規事業業務に携わる実務家と著者との対話から、実務家の間では著名企業との活動の重要性を認識しながらもその効果に漠然と疑問を持っていることがわかった。よって、実務家の視点からもこの著名効果を解明することが重要であると考えられる。

そこで、著者はこの問題を解明するため新規事業開発プロセスの先行研究のレビューを行い(伊藤(2002a))、オープンかつダイナミック(プロセス)な新規事業開発の研究が空白領域であることを見出し、さらに関連する著名効果やブランド効果の先行研究のレビューを行った(伊藤(2002b))。そしてこれらの成果に基づき著名効果に関する仮説群を構築した(伊藤(2003))。そして、それらの仮説をキャノンのレーザーロータリーエンコーダの新規事業の成功事例の分析を通じて例証し¹(伊藤(2005a)(2005c))、これらの成果をもとに著名効果のモデルを構築した(伊藤(2005a))。さらにこのモデルを用いて、ソニーの家庭用ゲーム機の新規事業の大成功の事例を分析した(伊藤(2005b))。これらに続き本稿ではこの著名効果のモデルを用いて、ソフトウェア分野の新規事業の事例を分析し、ソフトウェア分野の新規事業における著名効果の特質を明らかにするものである。

1.2 オープンな視点による新規事業開発の研究

ここでは著名効果の問題に関連するオープンな視点(社外との関係の視点)を含む新規事業開発の主な先行研究のレビューを行う²。まず社外を社内と対比される外部環境一般として扱っている研究がある。例えば、Peterson and Berger(1972)の外部環境の変化と企業内企業家活動の活発さとの関連の研究、Kanter(1983)の組織変革をリードするミドル

¹ Remenyi et al.(1998)によれば、単一実験と同じように、単一ケーススタディは、ある現象の存在を確証することができる(邦訳 p.73)、また十分に定式化された理論をテストする場合には、単一ケーススタディで十分であり、単一ケースはその理論を確証したり、疑問を投げかけたり、拡張したりするのに用いられる。(邦訳 p.89)

² 新事業開発に関する先行研究の詳細なレビューについては、伊藤(2002a)を参照されたい。

マネジャーの部門内外での行動特性の分析、Van de Ven et al(1989)の新規事業開発プロセスでの社内外とのやり取りの分析である。

さらに具体的に社外の企業や人との活動やそれらの効果を扱った研究としては、Von Hippel(1988)のアイデアの源泉としての顧客の役割の指摘、Larson(1992)によるアライアンスパートナーシップ形成プロセスの企業家活動の視点からの分析がある。また、Tiessen(1997)による国際経営における企業家活動機能の社外資源活用による手段としてのアライアンス、契約、関係構築、系列の分類、およびAbetti(1997)による海外子会社からの創発的な新規事業開発の親会社の主流事業への成長プロセスの分析があげられる。

ただし、Von Hippel(1988)は本稿の問題意識である新規事業開発のプロセスを取り上げてはいないし、また、Tiessen(1997)も同様にプロセスを扱っていないし、議論が仮説的な範囲にとどまっている。そして、これらの先行研究は新規事業開発プロセスのオープンな視点から議論できるとされる様々な問題に比べて、若干の問題について部分的に分析を行ったにすぎない。なお、イノベーションのプロセスの一部を社外で行うオープンイノベーションという概念での研究(Chesbrough(2003))も行われ始めているが、本稿で行うような社内での新規事業開発プロセスでのオープンな視点からの研究は未だ行われていない。

1.3 著名効果に関する研究

ここでは本稿の鍵概念である著名効果に関する先行研究をレビューする。著名とは、簡潔に言えば有名であること、つまり名前が知れ渡っていることである。組織間の著名効果については従来主に社会学の分野で研究されてきた³。

高度な専門能力や業績を選択的に評価するという点で関連するいくつかの先行研究がある。例えば、若い学者の専門的職業人としての将来性は、名声のある研究者の支持を得られたときに大きく高められる(Merton(1973); Goode(1978))。また、Latour(1987)によれば、科学者の科学的業績の専門的な評価はその科学者の加盟団体の名声度合いに影響されている。何が重要な貢献であるかがまだ十分に合意しにくいような学際的または未確立な研究分野においては特に影響度が大きい。

著名効果と若い組織の存続や成長との関係に関する先行研究もある。著名な組織によるお墨付き効果の研究として、Baum and Oliver(1991)(1992)は、医療・福祉サービス組織に対してある種のサービス資格を発行する公的機関のお墨付きによる正統性の獲得は、その若い組織の成長過程での廃業率を低減する効果があることを実証した。また、Rao(1994)は、19世紀末から20世紀初頭の製品格付け機関が存在しない時代に、自動車産業で品質保証やスピードのコンテストで勝利することが製品推薦機能として働き、結果として組織の生き残り面に利益をもたらすことを指摘している。

一方、企業のステータスの高低と新しい市場でのその企業の行動範囲の制限との相反関係に関する先行研究もある。Podolny(1993)は、この相反関係(つまり、自らが著名であると、新しい市場で行動する上でその行動がおのずと制限されるということ)について、投資銀行各社のステータスの度合いと、彼らがある市場での企業の証券引き受けを行う際の価格付けした価格およびそのコストとの比率が逆比例していることを実証した。

著名効果の先行研究のうちイノベーションに関する先行研究もある。Burt(1987)は著名

³ 本稿の問題意識である著名効果の先行研究のレビューは伊藤(2002b)を参照されたい。

<査読付き研究ノート>

とイノベーションの普及との関係を指摘している。彼は著名な医者がある新薬を適用した後に、医者たちのその新薬に関する認知が改善されていることを示した。

またいくつかの先行研究は著名企業との組織間効果がイノベーションの成功のために重要であると指摘している。Stuart(1998)は、技術革新に関する戦略的提携において企業は実績を持つ著名企業と提携を行いたがる傾向があることを示した。また、Podolny and Stuart(1995)はある種の技術イノベーションに関して著名企業がその研究開発に資源配分することによって他の企業も同じ技術に資源配分する傾向があることを指摘している。さらに、Stuart, Hoang, and Hybels(1999)は、著名企業と独立ベンチャーとの戦略的提携や株式保有を通じた事業活動と独立ベンチャーの成功との関係を実証している。しかし、独立ベンチャーよりも複雑な要因から成る新規事業開発の場合は、容易に要因と成果の因果関係を測定することはできない⁴。また、これらの先行研究は新規事業開発特有の問題を議論しているわけではない。よって、新規事業開発プロセスにおいても著名企業との組織間効果の解明を行うことが重要である。

以上の先行研究から著名効果は、①著名なことによる信頼性や正統性、②著名な組織の評価能力、および③著名な組織と若い組織との相反関係、の3点に要約される。

一方、著名なことと類似概念であるブランド⁵は「ある売り手あるいは売り手の集団の製品およびサービスを識別し、競合他社の製品およびサービスと差別化することを意図した名称、サイン、シンボル、デザイン、あるいはその組み合わせ」(アメリカ・マーケティング協会)であり、簡単に言えば製品の名前である。ブランドが有名になることによりその効果を発揮する。このブランドの主な効果として石井(1999)は、①記号としての識別効果、②経済効果を含む知名、理解効果、および③争点(選択ルール)選択効果、の3点をあげている。また、Keller(1998)は、ブランドの効果として、①製品の検索コストを削減することができる、②当該ブランドについて知っていることに基づき、消費者はブランドについて知らないことを仮定し、合理的な期待を形成することができる、③信頼とロイヤリティを提供する、の3点をあげている。

著名効果とブランドによる効果を比べると、効果はほぼ同じであるが、ブランドが製品の名前であることに由来する識別効果がブランド独自の効果であり、一方、著名な組織と若い組織の相反関係はブランド研究が指摘していない著名効果である。

最後にブランドについて本稿の問題意識に近い企業ブランド(Corporate Brand)について多少言及する。企業ブランドが価値を加えていることについて、Saunders and Guoqun(1997)は、英国の菓子、アイスクリーム市場における著名な企業名と製品ブランドとのダブルブランドにおける企業名の顧客の購買行動に与える効果について分析し次の結果を得た。すなわち、あるブランドに企業名を加えることはそのブランドへの顧客の認知と好みを増やす。特に、最もプロモートされた企業名は最も価値を生み出す。

1.4 ソフトウェア分野の新規事業の先行研究

我国におけるコンピュータソフトウェア産業に関する書籍や論文は、技術的なものか、

⁴ 新規事業開発が独立ベンチャーよりも複雑な要因として、新規事業プロジェクトを擁護し支援する社内企業家やスポンサーの存在と行動という社内政治的な要因や新規事業プロジェクトの全社戦略のなかでの正当化といった全社戦略的な要因の存在などが挙げられる。

⁵ ブランドに関する先行研究の詳細なレビューについては、伊藤(2002b)を参照されたい。

またはマイクロソフトやシスコシステムズなどの個別企業の成功秘話などがほとんどで、経営学として研究されたものはほとんどない。いわんやソフトウェア産業における新規事業開発を対象とした研究は皆無である。このようななかでソフトウェア分野の新規事業に関係する主な研究としては Cusumano(2004)がある。彼はこのなかでソフトウェアビジネスの起業に向けての八つの成功必要条件を挙げている。この条件は、ベンチャーの起業の条件であって企業内新規事業の成功条件ではないが参考になるであろう。これらの条件とは、①強力な経営陣、②魅力的な市場、③顧客を引きつける新しい製品、サービス、ハイブリッド・ソリューション、④顧客が関心をもっているという強力な証拠、⑤「信頼性ギャップ」を克服するための計画、⑥初期の成長と利益を生む可能性を示すビジネスモデル、⑦戦略と提供する商品の柔軟性、⑧投資家に対する大きな見返りの可能性、である。

2. 著名効果のモデル

本稿での著名効果の事例分析では、伊藤(2003)で構築した仮説群のうち主な仮説の効果の存在を実際の新規事業の事例のなかに確認したことから得られた新規事業開発プロセスにおける社外の著名企業による効果のモデル（以下、著名効果のモデル）⁶（伊藤(2005a)(2005b)）を用いる。ここでは、この著名効果のモデルの説明を行う。

著名効果のモデルは図1と図2に示す2つのモデルから成る。図1に示すとおり、新規事業開発プロセスにおける社外の著名企業による効果は、その効果の種類により、販売効果、販売促進効果、学習効果、社内政治効果、および多重性効果に分類できる。

販売効果とは例えば新規事業において著名企業からの売り上げが著名でない企業からの売り上げより大きいというような販売に関する効果である。販売促進効果とは例えば新規事業における著名企業との事業実績により新規事業の製品の市場で販売促進が生じるといったような販売促進に関する効果である。学習効果とは例えば新規事業において著名企業からの学習が著名でない企業からの学習より大きいというような学習に関する効果である。社内政治効果とは新規事業における著名企業との事業実績により社内政治（例えば、チャンピオンの発生や行動、反対者の減少や行動、新規事業の戦略的承認の正当化など）が有利に働くというような社内政治に関する効果である。また、多重効果とはこれらの著名効果が多重に生じるという効果である。

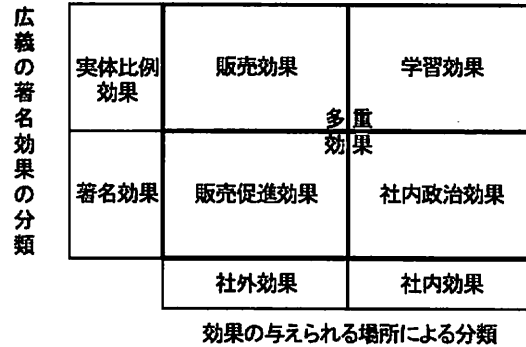
また、著名効果が働く原理により広い意味での著名効果⁷を実体比例効果（その企業の実体や実力に比例して生じる効果）と狭い意味での著名効果（その企業が著名であることから生じる効果）に分類できる。一方、著名効果が与えられる場所を新規事業プロジェクトの母体組織の社外と社内に分類できる。これらの組み合わせにより、図1のように整理することができる。すなわち、縦軸に広義の著名効果の分類、そして横軸に著名効果のもたらされる場所の分類により、それぞれの位置に販売効果⁸、販売促進効果、学習効果、社内政治で存在する。

⁶ この著名効果のモデルの詳細については、伊藤(2005a)を参照されたい。

⁷ 広い意味での著名効果とは、実務家などが著名企業による効果を考え、著名企業との提携を目指すなどのマネジメントを行う際に想定される著名効果全般を意味するものである。

⁸ 厳密には、著名効果のモデルのこの位置には、販売効果のかわりに供給力効果が入ることもある。供給力効果とは、著名な企業から新規事業に必要な部品等の供給を受けるときに、著名でない企業からよりも供給力が大きいという著名効果である。

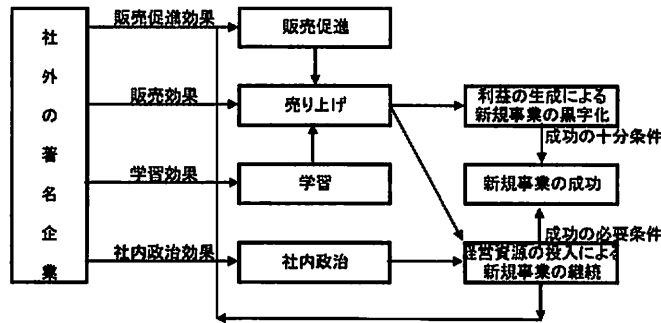
図1 社外の著名企業の効果の種類と分類



(出所) 筆者作成。

さて、次にこの各著名効果間の関係やそれらと新規事業の成功との関係を考えて図2のモデルで示される。ここでは新規事業開発の成功をプロジェクトが継続していることと黒字化の2点と定義している。売り上げは著名企業による販売効果や販売促進、さらには学習効果によるニーズの把握や製品改善により増加し、結果として新規事業が黒字化する。一方、社内政治効果により新規事業プロジェクトの社内での立場が改善され、新規事業の継続に貢献するのである。

図2 社外の著名企業の効果と新規事業の成功との関係



(出所) 筆者作成。

以上のモデルを用いて各著名効果を明示的に分類することにより、事例中の異なる種類の著名効果の発生や連鎖といった新規事業の成功に重要と思われる分析が可能になる。

3. 事例

本節ではキャノンの3DCGの新規事業の事例を記述する。この事例の調査はこの新規事業の起源から事業が黒字化するまでの新規事業開発プロセスについて行った。調査方法はこの事例に直接参加した筆者の観察記録を中心にした参与観察である。よって、本事例は社内企業家の視点での記述・分析となっている。なお、2次資料とともに著者の過去のメモや電

子メール、当時の事例の関係者や業界関係者へのヒアリングメモ等を参照している⁹。

3.1 技術の誕生

キャノンの3DCGの新規事業とは、キャノン100%出資の在英事業会社クライテリオンソフトウェア社(Criterion Software Ltd.、以下、クライテリオン)で行なわれたPC用3DCGソフトウェアの技術ライセンス事業およびPC用3Dゲーム事業である。

この新規事業の起源は、キャノンが1990年頃から世界各地に設立した海外研究所の1つである英国のキャノンリサーチセンターヨーロッパ(以下、CRE)で行われた高速3DCGソフトウェアの研究である¹⁰。このときの様子についてCREを1988年に設立しその初代所長であった根岸廣和博士(当時50歳前後)は、次のように語っている¹¹。「次に何をやろうかとみんなで議論していたとき、研究員アダム・ピリヤード博士(当時20歳代後半)が、『3DCG処理を今までより高速処理するソフトウェア的なアイデアを考え付いたのだけど新テーマにどうか』と提案したのです。」

当時リアルタイム3DCGは、とても高価で高性能なコンピュータを使用しないと実用レベルの処理速度を得ることは出来なかった。だから、もしピリヤードの提案するソフトウェアだけで3DCGの高速処理表示が出来るならば、世界中に数多く存在する安価なPCでリアルタイム3DCGをだれでも使用できることになるので、この研究アイデアは大きな可能性を秘めていた。さっそくこの研究アイデアを検証するとこのアイデアが素晴らしいことがわかり、この研究は1991年初頭から正式承認され順調に研究が進んだ。

3.2 事業化

当時キャノンでは研究成果を現地で事業化することが研究開発原則の1つとして積極的に進められていた。ピリヤードと仲間のCREの研究員デビッド・ラウキー博士(当時20歳代後半)たちは、どのようにこの技術を事業化するかを探索し、まずは事業化費用が少なく済むように、この技術を世界中のソフトウェア開発会社に「RenderWare」という商品名で技術ライセンスを行なうことにした¹²。

また、マーケティングディレクターとしてソフトウェアビジネスのマーケティング経験のあるマイク・キング博士(当時30歳代中頃)を外から採用し、研究チームを含め8名でクライテリオンは1993年9月に設立された。ピリヤードはテクニカルディレクター、ラウキーはマネジングディレクターとなった。

初期のPC業界内へのマーケティング活動の結果、マイクロソフト社の共同創始者の1人として著名なポール・アレンにその技術を高く評価され、最初の技術ライセンス先として彼の所有する会社でありPC用ソフトウェアツール製品の著名企業であるアシンメト

⁹ 本稿では著名について有名である状態と定義した上で、事例中や分析ではある程度相対的な視点でこの言葉を用いている。また、著名かどうかの判断は基本的にはその企業の属する業界にいる人々から見た判断である。本稿ではPC業界の10名程度の人にヒアリングしその判断を行った。

¹⁰ この当時のキャノンの研究開発体制、特にグローバルな研究開発体制についてはKozato(2000)を参照されたい。

¹¹ 「RenderWare」技術誕生の経緯の詳細については、スーパーアスキー(1995)の根岸へのインタビュー記事を参照されたい。なお、筆者はこのインタビューを企画し同席した。

¹² 具体的にはソフトウェアライブラリーとしてアプリケーションソフトウェアの高速3DCG処理を行うための部品として組み込めるように技術ライセンスの製品化を進めた。この製品「RenderWare」の技術の詳細については、Ferraro(1996)を参照されたい。

<査読付き研究ノート>

リックスとの大口契約を翌2月に獲得した。そして、さらに製品改良およびマーケティングが推進された¹³。このPC用ソフト製品で著名なアシンメトリックスへのライセンス実績により、「RenderWare」の技術は業界内¹⁴で高く評価された¹⁵。

3.3 筆者とクライテリオンとの出会い

日本のキャノン本社のソフトウェア関連部門にも、1993年初頭にこのソフトウェア技術のキャノン内での有効利用や日本市場開拓への協力要請がCREの根岸より行われた。しかし、この要請に社内で真剣に耳を傾ける人は少なかった。なぜなら、この技術が海外の本社から遠く離れたところで開発されたことや当時キャノン本社では3DCG技術の必要性をあまり感じていなかったためであった。

結局、当時パッケージソフトウェア事業を行っていた部門で商品企画を担当していた筆者（当時20歳代後半、一般社員）¹⁶が、その市場調査を他の業務の合間に行なうことになった。筆者は自らの複数分野での技術経験による勘から、「このソフトウェア技術こそ世界中のだれもが使うようになる可能性をもっている」と直感した。

1994年2月の日本での「RenderWare」のプレス発表会の際、筆者はクライテリオンのディレクターたちと出会った。また、この時筆者の所属本部長であり取締役であった高橋通（当時50歳代中頃）から激励された。

その後、筆者は社内の反対者に抗しつつ日本市場開拓の準備を進め、1994年後半に国内販売を担当するキャノン販売株式会社へ長期出張し、専任の市場開拓リーダーとなった。筆者はキャノン販売の若手営業員らとともに市場開拓を行ない、その半年後本社に戻り、パソコン業界内でマーケティング活動を積極的に展開した¹⁷。

この結果、2年間以上で日本ではソニー、NTT、富士通を始めとするインターネットやCAD、ゲームの分野の有力企業約200社に技術ライセンスを行なうことに成功した¹⁸。

3.4 マイクロソフトとの競合

クライテリオンによるマーケティング活動は最初の半年は順調であったが、「RenderWare」の技術を模倣するベンチャー企業レンダーモルフィックスが現れた¹⁹。この企業はCREからスピンアウトしたエンジニアが仲間数名とともに設立したベンチャ

¹³ 「RenderWare」のマーケティング戦略は、インターネット上でのプレスリリース配信、PC専門誌での紹介記事、展示会でのデモンストレーションおよび大手ソフト会社や大手ハードウェア会社への直接の営業活動をミックスしたものであった。

¹⁴ 当時PC業界はOSメーカーのマイクロソフトとMPUのインテルがそれぞれ独占的な地位により圧倒的な力を持っていた。

¹⁵ 「RenderWare」のその後の製品改良や市場実績の経緯については、日経エレクトロニクス(1995)、アスキー(1995)、日経CG(1995)、日経CG(1996)、スーパーアスキー(1996)を参照されたい。

¹⁶ 筆者は大学と大学院で材料工学を専攻（工学修士）した後、キャノンに入社し、数年間ソフトウェア開発エンジニアを経験し、この部門にて商品企画を担当していた。

¹⁷ 日本市場でのマーケティング戦略も英国からのものとほぼ同様の手法をとったが、それ以外にPC専門雑誌のCD-ROMに「RenderWare」の様々なデモソフトを入れてもらい業界での理解を促進させた。また、見込み顧客に対して技術的なセミナーを行った。

¹⁸ この頃、インターネット上で3D商店街を開設することが流行っていた。また、DOOMというPC用3Dゲームソフトが世界中で大ヒットし3Dゲームへの関心が高まっていた。

¹⁹ これ以外にも競合としてインテルがPC用3DCGライブラリーを開発したが、「RenderWare」と比較すると機能が少なく、また処理速度もはるかに遅かったため、「RenderWare」の競合にはならなかったため、全く普及しなかった。

一企業であり、その技術は「RenderWare」を模倣したものであった。キャノンは「RenderWare」に関するソフトウェアによる3DCGの高速化方法の特許を数多く出願していた。そこでCREではこの企業を特許侵害で訴訟するべきだとの意見も出たが、現地でのキャノンの企業イメージを損なう可能性があるとしてキャノンは訴訟を起さなかった。

1994年秋になると、PC用OSで著名なマイクロソフトがマルチメディア技術を求め始めた。なぜなら、マイクロソフトは自社のPC用OS「Windows」に家庭用ゲーム機と同様な3DCG機能を付加しようとして計画していたからであった。そこで、マイクロソフトはPC用3DCG技術ライセンス市場で首位であったクライテリオンと交渉した。しかし、マイクロソフトは技術ライセンスではなくクライテリオンを買収するか、その技術者たちを獲得することに興味があったため、1994年12月に両社の交渉は決裂し、マイクロソフトは1995年2月レンダーモルフィックスを買収した。この時、マイクロソフトは自社のOS「Windows」用の3DCGソフトウェア技術として、レンダーモルフィックスの3DCG技術を世界中のソフトウェア開発会社に無償で配布すると発表した。この技術はその後「Direct3D」と名づけられた。キャノンは、既存事業であるパソコン事業やプリンター事業への影響を考慮し、マイクロソフトに対しては何も行うことが出来なかった²⁰。この時点で「RenderWare」のライセンス数は約350社（うち日本20社）であり、「RenderWare」を用いた3Dアプリケーションソフトが11本（うち日本1本）発売されていた。

3.5 ゲーム事業の開始

クライテリオンはすぐにキャノンの本社や欧州統括会社と相談し、「RenderWare」の事業も継続するが、第2の事業としてクライテリオンの3DCG技術の強みを活かして3Dゲームの開発および販売を行なうことになった。ゲーム事業を選択した理由は、「RenderWare」のライセンス活動で明らかになったいくつかの今後有望なアプリケーション分野のなかで、クライテリオンのような小規模企業でも競争優位を保てる可能性がある分野だからであった。また、「RenderWare」の事業活動で、先端技術を用いて市場に投入される最新のハードウェア製品に最適化したソフトウェアを開発するための業界内ネットワークや開発ノウハウを蓄積していたため、ゲームソフトビジネスでも最新のハードウェア製品に最適化するという独自のビジネスモデルで競争優位性を保てる見込みがあったからである。

しかし、最初のゲームの完成までの期間は、マイクロソフトから技術者の引き抜きに合い、一部の優秀な中堅技術者を失うなど厳しい時期であった。

そして、1996年秋クライテリオンは最初のPC用3Dゲーム「スコーチドブラネット」をリリースしたが、ゲーム開発のノウハウがなくそのゲームは魅力に乏しく、店頭での販売は振るわなかった。しかし、同時期に発売されたPC用グラフィックスカードの著名企業であるマトロックス²¹の最新のPC用3Dカード製品に「スコーチドブラネット」を最適化しこの製品に同梱する契約の獲得に成功し、マトロックスから多額の契約金収入を得

²⁰ 2004年2月マイクロソフト日本法人はソフト市場での競争を妨げていたとして独占禁止法違反の疑いで公正取引委員会による立ち入り検査を受けた。同社は、日本のパソコンメーカーに基本ソフトWindowsの使用許可を与える際に、ソフトの内容に各メーカーの特許技術が取り込まれていても特許権の侵害を問わない、技術使用料を要求しないなど、不当な拘束条件を出していた。

²¹ 当時PC用3Dカードの開発・販売企業は10社程度存在した。

<査読付き研究ノート>

た²²。

3.6 「RenderWare」の普及

一方、「RenderWare」の事業も、競合となったマイクロソフトの「Direct3D」の開発の遅れにより、逆風ながらも PC 用 MPU で著名なインテルや 3DCG 分野で著名なシリコングラフィックスへライセンスすることが出来、両社のインターネット用 3D ブラウザに「RenderWare」が組み込まれた。そしてこれらや日本でのソニーなどへのライセンス実績が評価され、1996 年 2 月にはネットスケープコミュニケーション（以下、ネットスケープ）への技術ライセンスに成功した。さらに、これらの著名企業での実績が評価され、ライセンス実績を伸ばして行き、最終的には約 1000 社（うち日本は約 200 社）にライセンスするに至った。ネットスケープへの技術ライセンスにより、ネットスケープのインターネットブラウザ「ネットスケープナビゲーター」に 3D 機能として「RenderWare」が組み込まれた。当時「ネットスケープナビゲーター」は世界中の PC ユーザーに使用されていたことから、「RenderWare」の技術が世界中の人々に使用されることになった。また、その後数年を経てマイクロソフトは「RenderWare」にその起源や手法を持つ「Direct3D」を継続的に改良していき、これに高速 2D ソフトウェア技術などを加えて「DirectX」と呼び世界中に普及させていった²³。

3.7 日本での逆風

1995 年 2 月のマイクロソフトによるレンダーモルフィックスの買収後、社内外での風当たりが強くなっていった。筆者らはマイクロソフトの追い討ちから少しでも逃げるために、社内の事務手続きを簡略化して素早い活動を行い、業界に影響力の大きい著名企業にターゲットをしぼった戦略的なマーケティングを行った。その結果、ソニーや NTT など著名企業を中心にライセンス実績を伸ばしていった。このソニーや NTT へのライセンス実績はインターネット用 3D ブラウザ用途であり、インテルやシリコングラフィックスへのライセンス実績とともに、ネットスケープへのライセンスの成功に貢献した。

しかし、数度の組織変更や信頼する上司の異動などを経て、その度ごとに活動について理解者を求める日々であった²⁴。そして、マイクロソフトとの競合の影響により、身動きが取れなくなっていった。例えば、それまで筆者の活動を理解し容認してくれていたこのときの上司の 1 人は、マイクロソフトと競合の状態になると、これ以上活動を行っても意味がないという理由で態度を反転させ、筆者の所属組織での活動を中止するように筆者やその上司に命令を出した。またキャノン販売との営業チームも当初は好調な活動であったが、マイクロソフトとの競合の動きに押されるように次第にその組織を縮小していった。そのような中、筆者は起死回生を狙って 1996 年秋に大手家庭用ゲーム機会社との商談を推進した。

²² 最初から 3D カード製品への同梱を目指すビジネスモデルはクライテリオンが初めて行ったため、このビジネスでは競合はほとんど存在しなかった。

²³ この「DirectX」技術は、その後マイクロソフトがソニーや任天堂に対抗して新規参入した家庭用ゲーム機の事業においても必須の中核技術となった。

²⁴ 筆者の所属組織の変化や異動の詳細については、紙面制約上省略する。この詳細については伊藤(1999)を参照されたい。

3.8 田中貞浩との出会い

このような状況のなか筆者は、1996年夏に田中貞浩（30代前半、主任）と社内でお会いした。彼は当時のキャノンのトップマネジャーの子息であり、先端的なマイクロプロセッサの研究を行っていた。筆者は、この時期筆者にチャンピオン（擁護者）がいなかったため、彼と共同で活動することで社内環境を改善できるのではないかと考えた。

一方、田中も、先端的なマイクロプロセッサ技術とソフトウェア技術という互いの技術の補完性、さらに「RenderWare」の社外の著名企業への多数のライセンス実績、により筆者と意気投合していった。

3.9 高橋との再会

1996年から1997年にかけてクライテリオンでは「スコーチドプラネット」に続くゲーム開発が進んでいたが、ノウハウ不足から試行錯誤の連続だった。また、1994年末に根岸が帰国したことやキャノンの方針変更もあり、クライテリオンの幹部たちはキャノングループの中で孤立した位置にいることに不安を強く感じていた。さらに、1997年度に単年度黒字化しなければ会社を清算するとキャノンの欧州統括会社の社長から言われていたため、不安を募らせていた。

筆者はこの問題を解決したいと考えていたが、自力ではこれ以上どうすることも出来なかった。1996年末、筆者は田中の仲介で、以前筆者を激励しすでに別の部門の本部長になっていた高橋に会い、今までの自分の活動とその著名企業との事業実績、さらにクライテリオンの抱える問題を報告した。すると、筆者がこれを解決するための環境を高橋が提供してくれることになり、翌1997年早々、筆者は彼の統括する研究開発本部に異動した。

3.10 戦略的正当化と黒字化

筆者は異動の後、1997年を通して高橋や田中らの支援のもと3Dに関する全社戦略策定の名目でいくつかのプロジェクトに関わり、クライテリオンおよび田中の推進していた研究テーマを全社戦略の1部として正当化していった。その結果、本社と相乗効果を生むようなクライテリオンでの将来技術研究の開始、また田中の推進していたテーマの戦略承認等数多くの目標をクライテリオンのメンバーたちとともに実現していった²⁵。特に、将来技術研究においては、筆者は高橋や田中の支援のもとで「RenderWare」の将来技術研究の企画を立案し、キャノンの社長御手洗富士夫にプレゼンテーションを行った。筆者はこの時これまでの著名企業へのライセンス実績を強くPRしたところ、社長はこのことを高く評価して数億円規模の研究投資を承認した²⁶。この研究の成果は、その後ソニーの高性能な家庭用ゲーム機「PS2」用のゲームソフト開発ツールに利用され、クライテリオンの経営に大きく貢献した。

また、ゲーム事業も「RenderWare」事業で獲得したパソコン業界での信頼とネットワ

²⁵ これらの活動の概要については日経産業新聞(1997)を参照されたい。

²⁶ 具体的な状況を簡潔に記述すると次の通りである。筆者はこの企画書に、クライテリオンの紹介の部分にこれまでの複数の著名な顧客との活動実績の関係図を描き、著名企業の箇所にそれらの企業ブランドのロゴを目立つように配した。そして、プレゼンテーションの際にこの図を用いてこれまでの著名企業との活動実績を力強く説明した。すると社長は「そういう優秀な技術者たちはとても重要だ」とだけコメントした。そして筆者のプレゼンテーションが終わると、社長は同席していた高橋にこの研究投資の予算の部門や費目を確認するような質問を2、3、行った後、承認した。

<査読付き研究ノート>

ークを活かして軌道に乗り、インテルとの戦略的提携の獲得に成功した。これは、PC 用 MPU 製品の独占的で著名企業であるインテルの 3D ハードウェア機能付きの最新のチップセットに最適化するゲームをクライテリオンが開発することを条件に、インテルがこのゲーム開発費の多くを保証し、さらにインテルのこのチップセットの世界的な規模での販売促進活動を通じて、インテルがこのゲームの PC 会社への営業に協力するという契約であった。この契約により、クライテリオンのキャッシュフローが改善されるとともに、キングと筆者はこのインテルによる販売促進の協力を利用して、米国でゲートウェイ 2000、日本で富士通、欧州でパカードベルというそれぞれの PC 市場の著名企業の PC 製品にクライテリオンの最新の 3D ゲーム「Redline Racer」を同梱する大口契約を獲得した。これらの結果、1997 年度末にクライテリオンの年間売り上げは 6 億円程度になり、若干の利益が生じ、単年度黒字化を達成した。また、クライテリオンは 1997 年末時点で社員が約 50 人（パートタイム社員含み合計 80 人）になり、企業規模も成長した²⁷。（この事例の主な出来事を表 1 に示す。）

表1 キヤノンの3DCGの新規事業開発プロセスの主な出来事

年月	主な出来事
1988年	キヤノンが英国に研究所を設立、根岸博士が所長となる。
1991年初頭	研究員ピリヤード博士のアイデアを元に3DCG研究開始
1992年	ラウキー博士ら「RenderWare」を製品化。
1993年	根岸博士ら新会社準備。日本では筆者が「RenderWare」の担当になる。
1993年 9月	英国でマーケティング担当者を採用し、クライテリオン社設立。
1994年初頭	クライテリオン欧米市場にマーケティング。並行して筆者が日本市場開拓。
1994年 2月	日本の製品発表会で筆者がクライテリオン幹部や高橋取締役と出会う。 アシンメトリックスへ技術ライセンス契約。
1994年前半	クライテリオン欧米市場にマーケティング。並行して筆者が日本市場開拓。
1995年 2月	マイクロソフトがクライテリオンの競合会社を買収。 この時点でクライテリオンは約350社（国内20社）にライセンス。 クライテリオンがゲーム開発を開始。
1996年	「RenderWare」のライセンス実績伸び、ネットスケープやインテル等大手顧客獲得。 最終的にライセンス数は約1000社（国内約200社）に達する。
1996年夏	筆者が田中氏と出会う。
1996年秋	クライテリオンが最初のゲームをリリース。
1996年末	筆者が田中氏の仲介で高橋取締役と再会し、筆者が異動する。
1997年	クライテリオンが第二のゲームをリリースし、日米欧でゲーム事業が軌道に乗る。 クライテリオンのキヤノンの戦略への適合や新プロジェクトが承認される。
1997年末	クライテリオン黒字達成する。

（出所）筆者作成。

²⁷ その後、クライテリオンはゲーム開発能力を蓄積していき人気ゲームソフトを開発できるようになった。また、「RenderWare」はその機能や性能をさらに高度化させるとともに、各ゲーム機器で動作するようにして、ゲーム開発ツールとして実績を高めていった。例えば、2006年1月現在では800社以上のゲーム開発会社にライセンス供給しており、インターネット検索ソフト「Google」で検索すると1万6千件以上ヒットするほど著名になった。また、クライテリオンはその後順調に成長したが、2004年9月にキヤノンはゲームソフト出版の最大手であるエレクトロニック・アーツにクライテリオンを売却した。この時点でクライテリオンの社員数は150名を超えていた。

4. 事例の著名効果の分析

本節ではキャノンの3DCGの新規事業について著名効果の視点から分析を行う。本事例では3DCGのソフトウェア開発ツールである「RenderWare」の事業とこの技術を応用した3Dゲーム事業の2つが存在した。よって、これら2つの事業における著名企業の効果について以下に分析する。

4.1 「RenderWare」事業における著名企業の効果

本事例の「RenderWare」事業では、著名企業との活動として主なライセンス先であるアシンメトリックス、ネットスケープを始め、インテル、ソニー、シリコングラフィックスなどの著名企業からの正の著名効果とこの事業と競合関係になったマイクロソフトからの負の著名効果が存在する。それぞれの著名企業による効果を著名効果のモデルで分類した著名効果の種類に分けて整理すると表2のようになる。以下、この説明を行う。

表2 「RenderWare」事業での著名企業の効果

著名企業名(時代順)	販売効果	販売促進効果	学習効果	社内政治効果
アシンメトリックス	○	○	○	○
マイクロソフト	××	××	×	××
インテル	△	○		○
ソニー	△	○		○
シリコングラフィックス	△	○		○
ネットスケープ	△	○○		○○

(出所) 筆者作成。

まず、初期のマーケティング活動の結果、マイクロソフトの共同創始者の1人であるポール・アレンに「RenderWare」が高く評価され、彼の創業したPC用ソフトウェア会社であるアシンメトリックスに最初のライセンス契約が決まった。この契約は数千万円規模の大口契約であったので販売効果が得られたといえる。また、アシンメトリックスはPC業界でとても著名な会社であり、この会社へのライセンス契約獲得のプレス報道にはポール・アレンの推薦文章も提示された結果、業界内で「RenderWare」の技術が高く評価され、問い合わせが多く来るようになった。これはアシンメトリックスへのライセンス実績による販売促進効果である。また、アシンメトリックスはクライテリオン初めてのライセンス先であり、アシンメトリックスが「RenderWare」を用いてソフトウェア製品を開発する過程で技術ライセンスに関する多くのノウハウを得た。よって学習効果も得られている。さらにアシンメトリックスへのライセンス交渉と並行してクライテリオンの設立承認や設立準備が行われたが、キャノン本社やキャノン欧州統括会社などキャノン内部でアシンメトリックスとの好調なライセンス交渉がクライテリオンの設立承認やその準備活動においてプラスの社内政治効果を生み出した。以上のようにアシンメトリックスからは販売効果、販売促進効果、学習効果、社内政治効果という多重的な著名効果が得られた。

一方、マイクロソフトからは、マイクロソフトと競合関係になってしまったことから生

<査読付き研究ノート>

じる負の著名効果が生まれた。まず、マイクロソフトが「RenderWare」と競合になるソフトウェアを無料で配布したため、「RenderWare」の販売は大きく減少した。すなわち、負の販売効果が生じた。また、この競合製品の無償配布の発表を業界内の報道関係者たちが大々的に報道し続けたので、「RenderWare」の販売促進に負の影響を与えた。さらに、クライテリオンの優秀な技術者たちがマイクロソフトに引き抜かれたことから技術が流出した。これは負の学習効果といってもよいだろう。さらに、マイクロソフトによる競合の出現により、キャノン社内で負の社内政治効果が生じている。例えば、好意的だった上司の態度の反転など筆者の社内での活動が困難になっていったことやキャノン販売での営業活動の縮小などがこの負の社内政治効果の具体的な現象である。以上のように、マイクロソフトという業界一著名な企業はこのような多重の負の著名効果を生み出している。

シリコングラフィックスによる著名効果は、次の通りである。この会社へのライセンス契約はマイクロソフトとの競合の激しさから、数百万円規模の小規模な契約となり、販売効果はあるが十分な大きさとはいえない。一方、シリコングラフィックスという3DCG技術で著名な企業に3DCG技術をライセンスした実績は、業界内での大きな技術的信頼につながり、販売促進効果を得た。しかし、特に何か新しく学習したことはなく学習効果はあまり得ていない。一方、社内政治効果は販売促進効果と同様な理由で生じた。このように、シリコングラフィックスからはある程度多重的な著名効果を得ていた。インテルやソニーについてもおおよそシリコングラフィックスと同様の著名効果を得ている。

最後にネットスケープによる著名効果は、次の通りである。この会社へのライセンス契約はマイクロソフトとの競合の激しさから、やはり数百万円規模の小規模な契約となり、販売効果はあるが十分な大きさとはいえない。一方、ネットスケープというインターネットブラウザでとても著名な企業に「RenderWare」をライセンスした実績は、業界内での大きな評判になり、大きな販売促進効果を得た。そのため、マイクロソフトとの競合による負の販売促進効果がある程度打ち消すことが出来た。しかし、特に何か新しく学習したことはなく学習効果はあまり得ていない。一方、社内政治効果は販売促進効果と同様な理由で強く生じた。このように、ネットスケープからは強い販売促進効果と社内政治効果を得た。よって、この著名効果はある程度多重的であった。

全体としては、アシンメトリックスで得られた正の著名効果が、その後マイクロソフトによる負の著名効果によりマイナスに傾き、シリコングラフィックス、ソニー、インテルによる正の著名効果で、ネットスケープへのライセンスに到達し、そのネットスケープによる強い正の著名効果で、マイクロソフトによる負の著名効果を打ち消すことが出来たといえる。これにより、多くの企業からのライセンス注文を得ることが出来、またその社内政治効果により、社内のチャンピオンの獲得やトップマネジメントからの継続研究予算の承認を得ることが出来た。また、これらの著名企業への技術ライセンス実績により、3Dゲームビジネスへの進出の承認を得られやすかったという社内政治効果も生まれた。

4.2 3Dゲームビジネスにおける著名企業の効果

本事例の3Dゲーム事業では、著名企業との活動としてマトロックス、インテル、ゲートウェイ2000、富士通、パッカードベルなどの著名企業との活動が存在する。それぞれの著名企業による効果を著名効果のモデルで分類した著名効果の種類に分けて整理すると表3のようになる。以下、この説明を行う。

表3 3Dゲーム事業での著名企業の効果

著名企業名(時代順)	販売効果	販売促進効果	学習効果	社内政治効果
マトロックス	〇〇	〇	〇	〇
インテル	〇〇	〇〇	〇	〇〇
ゲートウェイ2000	〇〇			〇
富士通	〇〇			〇
パッカードベル	〇〇			〇

(出所) 筆者作成。

まずグラフィックスカード製品で著名なマトロックスとは、「RenderWare」事業においてすでに協力関係にあった経緯もあり、クライテリオンのゲームソフトをマトロックスの3D カード製品に同梱する億円単位の大口契約を獲得し大きな販売効果を得た。また、マトロックスの最先端の3D カード製品の技術的魅力を最大限に引き出した、クライテリオンのゲームの開発技術が3D チップや3D カードの業界で高く評価され、その販売促進効果により、インテルとのゲーム開発費用の供与と共同マーケティングの契約に結びついた。また、マトロックスとの共同開発過程から、最先端の3D カード製品の技術的魅力を最大限に引き出すゲームの開発ノウハウを学習した。そして、マトロックスとの共同活動やその契約実績は、キャノン内部で好意的に受け入れられた。このように、マトロックスからは、大きな販売効果と販売促進効果、学習効果、社内政治効果という多重的な著名効果を得た。

マトロックスでの実績と3DCG ツール事業で構築したインテルとの関係のお陰で、インテルの最新の3D 機能を含むチップセットに最適化したゲームの開発費用の負担とそのゲームのPC 会社への共同マーケティングの契約をインテルから獲得した。このインテルによるクライテリオンへのゲーム開発費用の供与は億円単位であり、とても大きな販売効果であった。また、インテルとの共同マーケティングにより、インテルのチップセットを自社のPCの部品として用いた世界のPC 会社へ有利なマーケティングを行うことができた。その結果、ゲートウェイ 2000、富士通、パッカードベルという著名なPC 会社へゲームソフトのPC 製品への同梱という億円単位の大口契約を獲得することが出来た。これはインテルの販売促進効果がとても大きかったことを意味する。インテルからはさらに最新の3D 機能を含むチップセットを活用する技術ノウハウの提供があり、学習効果があった。さらにインテルというPC 業界でマイクロソフトと並ぶほど著名な企業とのこのような活動の実績は、キャノン内部においても高く評価され、社内活動がとても容易になるなど大きな社内政治効果があった。

ゲートウェイ 2000、富士通、パッカードベルからは、その億円単位の大口契約のため大きな販売効果を得て、その販売実績とこれらの著名なPC 会社との活動の存在が社内でも好感を呼び、インテルとの活動実績で得た社内政治効果を継続させることができた。

4.3 本事例の著名効果の重要な点

以上の本事例の分析結果から、著名効果について以下の4点が重要であると考えられる。

(1) 著名企業の効果の多重性

すでに伊藤(2005a)(2005b)(2005c)でも指摘していることだが、本事例における著名企

<査読付き研究ノート>

業からの効果のほとんどは多重的な効果である。本事例では数多くの著名企業からの効果が存在しているが、これらは少なくとも2つ以上の種類の著名効果を得ているし、いくつかは4つの種類すべての著名効果を得ていて単独の著名効果だけを得ているケースは1つもない。このように著名企業による効果は多重的であることにその特徴がある。そして、一般に既存事業に比べて経営資源に乏しい新規事業プロジェクトにおいて、この著名企業の効果の多重性こそ、新規事業の成功のための重要なメカニズムであると考えられる。

(2) 著名企業の効果の連鎖反応

すでに伊藤(2005a)(2005c)でも多少指摘しているが、本事例において著名企業による効果の連鎖反応が多く見られる。例えば、「RenderWare」事業では、シリコングラフィックス、ソニー、インテルの販売促進効果により、ネットスケープへのライセンス獲得、さらにネットスケープでの実績による販売促進効果により、ほかの多くの企業の顧客獲得につながる、という一連の連鎖反応がある。また、このときのシリコングラフィックス、ソニー、インテル、そしてネットスケープでの実績は、社内政治効果となって、クライテリオンのゲーム事業への進出のキャノン内での承認につながっている。一方、そのゲーム事業では、マトロックスでの大口契約獲得の評判による販売促進効果や先端的なハードウェア技術の学習が、インテルとのゲーム開発資金や共同マーケティングの大口契約獲得につながり、このことがさらに富士通、ゲートウェイ 2000 およびパッカードベルとの大口契約獲得に結びついた。また、これらの実績は社内政治にも貢献した。さらに、このゲーム事業でのハードウェア会社との一連の大口契約獲得には「RenderWare」事業での著名効果、例えばマトロックスとの協力関係やインテルとの関係構築が貢献している。これらでわかるように本事例では著名企業による効果にいくつかの一連の連鎖反応が見られ、さらにそれらが関係付けられている。このことは新規事業の成功に大きく貢献しているといえる。

(3) マイクロソフト社との競合による負の多重的な著名効果

本事例ではマイクロソフトとの競合による負の著名効果が生じている。伊藤(2005b)でも著名企業との共同開発関係が破綻した際の負の社内政治効果が指摘されていたが、本事例の場合、その負の著名効果は、販売効果、販売促進効果、学習効果、社内政治効果の4つにわたって生じた多重的な負の著名効果である。この負の著名効果は新規事業プロジェクトにとって極めて危険な著名効果である。従来の研究では、このような著名企業が競合になることによる多重的な負の効果は指摘されていなかった。その点で本事例でのこの発見事実は重要である。

(4) 著名企業の効果の成功への貢献

本事例での著名企業の効果の新規事業への貢献は次の点にある。まず、これまで述べてきたように、「RenderWare」事業においては、著名企業の効果はクライテリオンのキャノンでの戦略的な正当化と黒字化の両方に貢献したといえるだろう。キャノン内でのクライテリオンの戦略的な正当化は、クライテリオンのゲームビジネスへの進出の承認にも貢献した。また、この戦略的な正当化の結果、キャノンから継続的な3DCGの研究開発投資が行われ、このことはクライテリオンの3DCGライセンスビジネスだけでなく、3Dゲー

ムビジネスのための基盤技術の強化としても貢献した。そして、ゲーム事業において著名企業の効果の正の連鎖反応により多くの大口契約の獲得に結びつき、クライテリオンの黒字化に大きく貢献した。以上のように、著名企業の効果はマイクロソフトによる負の著名効果を除いてクライテリオンの黒字化に大きく貢献したといえるだろう。

5. 考察

本節では著名効果についてさらに深く分析するために、最初にソフトウェア分野の新規事業における著名効果の特殊性について考察する。次で、著名効果以外の本事例の成功要因について説明し、それらと著名効果との関係について考察する。

5.1 ソフトウェア分野の新規事業における著名効果の特殊性

ここではソフトウェア分野の新規事業の著名効果の特殊性について、本事例において筆者が見出した点を考察する。本事例における著名効果の特殊性は以下に説明するように販売効果が得られにくいことである。

まずソフトウェアはハードウェアと異なりコストがかからず容易にコピー出来てしまうために販売効果が得られにくくなる。なぜなら、ハードウェア部品のビジネスのようにライセンス先の完成製品の生産数に比例して部品の売り上げが増加するのと異なり、ソフトウェアは生産コストが事実上かからないため、業界内で著名な顧客からの圧力によりライセンス契約の総収入が大きくなりやすい傾向がある。また、本事例にあるネットスケープのように、無償配布するアプリケーションソフトウェアのためにライセンスする場合には、多くの収入を得ることが出来にくい。よって、販売効果が得られにくいのである。

このことは強い競合関係が存在する際の販売効果が得られにくいこととも関係する。ハードウェア製品のビジネスでも競合が存在すると、製品価格を割り引く必要に迫られることがあるが、ソフトウェアの場合は生産原価がないため大幅な値引き要求に直面し、その結果として販売効果が得られにくくなる。特に本事例のように、競合が業界の著名企業である場合は競合製品を無償提供されてしまい、販売効果にとっても強い悪影響を及ぼす。これはソフトウェアビジネスの著名効果の特殊性といえるであろう。

さらに、本事例のようなソフトウェア開発ツールの新規事業の性質上、販売効果が得られにくいことも挙げられる。なぜならば、ソフトウェア開発ツールの新規事業を行う際には、キャッシュフロー面や収入面での困難が伴うからである。

具体的に本事例のソフトウェア開発ツールの事業では、技術ライセンス先の企業にこの技術を用いるソフトウェアの開発ノウハウを技術指導する必要があった。このことは技術指導に多くのコストがかかることを意味する²⁸。また、ライセンス収入の多くはライセンス先企業がアプリケーションソフトウェア製品を開発し、販売して初めて得られる契約になっていた。そのため、ライセンス収入の回収が遅くなり、クライテリオンのキャッシュフローを厳しい状況にした。よって、ソフトウェア開発ツールの新規事業では販売効果が得られにくく、一般に早期にキャッシュフローを好転させる必要のある新規事業では困難

²⁸ 本事例のようなソフトウェア部品の場合にはより多くの技術指導を要する。本事例では、例えば PC 用 CAD ソフトウェアの開発企業が顧客の場合には、3D のプログラミングの方法から技術指導しなくてはならなかった。

<査読付き研究ノート>

が伴う。

5.2 著名効果以外の新規事業の成功要因と著名効果との関係

ここでは本事例における著名効果以外の新規事業の成功要因を挙げて説明し、これらと著名効果との関係について述べる。本事例における著名効果以外の成功要因として、①技術の高さ、②複雑な国際経営環境を克服する企業家活動、③新規事業の継続性、の3つが挙げられる。

まず技術の高さとは、クライテリオンの3DCG技術のレベルの高さである。このことにより、業界内で多くの企業から高い評価を得ることが出来、ビジネスでの継続的な競争優位性を保つことが出来た。このことは3Dゲーム事業でも大きく貢献していた。

次に複雑な国際経営環境を克服する企業家活動とは、本事例が英国地域での創発的な新規事業であることから生まれる問題、すなわちキャノンの日本にある本社と欧州統括会社の両方からマネジメントされる複雑な状況をどのように克服するかの問題である。本事例ではこの問題の克服のために本社の内部に詳しい筆者らが社内企業家活動を行っていることに特徴がある。すなわち、クライテリオンに企業家が存在するだけでなく、本社側にも筆者や田中、高橋などこの事業活動に対する擁護者が活躍したことがこの事例の成功に貢献したといえる。これは国際的な創発的な新規事業の成功のための重要な要因と考えられる。

新規事業の継続性とは、マイクロソフトとの競合という大変な困難に直面しても、事業活動を諦めずに、また第二の事業としてゲームビジネスに進出したことである。このような粘り強い新規事業の継続性こそ最終的に成功に結びついた重要な要因である。

さて、これら3つの成功要因は著名効果とどのような関係にあるのであろうか。筆者はこれらの成功要因と著名効果とは別々の要因ではなく互いに作用し合う関係にあり、どちらか一方だけが重要なのではなく、それらの両方が上手にマネジメントされることにより、新規事業の成功に大きく貢献すると考えている。例えば、技術のレベルと著名効果との関係については次のように考えられるであろう。例えば、製品の技術が優れていたから、著名な顧客にある程度売り込むことができた。しかし、その際には著名企業の効果の重要性を十分意識したマーケティングマネジメントを行ったことにより、著名企業をより効果的に顧客とすることが出来た。そして、そのことにより、各著名効果を得ることが出来た。また、極端な例では、最初技術が弱かったので、コネのある著名企業に仮注文を出してもらい、その著名効果により社内政治を有利に展開できた。そのおかげで技術を強化する予算を獲得でき、その結果技術を強化できた。以上のように両者は相互に作用しあう存在であると考えられる。同様のことは他の2つの要因についても言える。以上から、重要なことは著名効果の重要性を十分認識し、効果的に著名効果をマネジメントすることである。

6. 結論

本稿では著者の開発した著名効果のモデルを用いて、キャノンの3DCGの新規事業においてどのような種類の著名効果が存在し、これらが新規事業の成功にどのように貢献したかを分析した。この事業はソフトウェア分野の新規事業であり、また数少ない海外での創発的な新規事業であった。本稿では著名効果の分析を中心に、さらにソフトウェア分野の新規事業における著名効果の特殊性（販売効果が得られにくいこと）、および新規事業の成功

のための著名効果以外の要因と著名効果との関係について考察を行った。

その結果、新規事業の成功・失敗に大きく影響を与える著名効果の重要なメカニズムとして、本事例において著名効果の多重性、著名効果の連鎖反応、そして著名企業との競合による負の多重的な著名効果の存在が示された。著名効果の多重性や著名効果の連鎖反応はすでに伊藤(2005a)(2005b)(2005c)でも多少指摘してきたことであるが、本事例ではさらに多くの著名企業のなかでの著名効果の多重性や著名効果の連鎖反応の存在が明らかになった。これらは、一般に既存事業と比較して資源に乏しい新規事業にとって、その成功のための重要なメカニズムであると考えられる。また、伊藤(2005b)でも負の著名効果としての社内政治効果が指摘されていたが、本事例のマイクロソフトとの競合による負の著名効果は多重的な負の著名効果であり、新規事業にとって極めて危険な著名効果の発見である。

よって、本稿の成果から、新規事業プロジェクトのマネジメントの際には状況毎の著名企業からの効果を著名効果のモデルに基づいて判断し、複数の著名企業からの多重的な効果やその連鎖反応を上手くマネジメントし、最大の著名効果を獲得するようにするとともに、著名企業との競合による負の多重的な著名効果を事前に回避するようにマネジメントしなければならないことが提言される。

本稿の学術上の貢献として、これまで主に社会学の分野で行われてきた著名効果に関する研究を新規事業開発のマネジメントの分析にまで応用したことが挙げられる。また、逆に新規事業開発の研究に著名効果という新しい概念を導入した結果、新規事業開発の研究をより見通しやすいものにしたことが挙げられる。

今後の課題はこれまで行った複数の新規事業の事例分析の成果をもとにしてそれらの事例を比較分析し、著名効果のモデルの有効性やその新規事業の種類による違いについて今まで以上に著名効果についての議論を深く行うことである。

参考文献

- 石井淳蔵 (1999) 『ブランド 価値の創造』 岩波書店。
- 伊藤嘉浩 (1999) 「大企業の新規事業開発における企業家活動プロセス：ソニーの家庭用ゲーム事業とキャノンの 3 次元コンピュータグラフィックス事業」 『JAPAN VENTURES REVIEW』 Vol.1、 pp.125-134。
- 伊藤嘉浩 (2002a) 「社内新規事業開発の先行研究に関する一考察：オープンダイナミクスの視点から」 『研究年報経済学』 Vol.63、 No.3、 pp.155-175。
- 伊藤嘉浩 (2002b) 「著名/ブランドの効果の先行研究に関する一考察：著名企業が社内新規事業開発に与える効果の視点から」 『研究年報経済学』 Vol.64、 No.2、 pp.65-80。
- 伊藤嘉浩 (2003) 「新規事業開発プロセスにおける社外の著名企業による効果：仮説の理論的構築」 『研究年報経済学』 Vol.64、 No.3、 pp.131-152。
- 伊藤嘉浩 (2005) 「新規事業開発プロセスにおける社外の著名企業による効果」 東北大学大学院経済学研究科博士論文。
- 伊藤嘉浩 (2005) 「新規事業開発プロセスにおける社外の著名企業の効果：ソニーの家庭用ゲ

<査読付き研究ノート>

- ーム機の新規事業の事例分析」『JAPAN VENTURES REVIEW』Vol.6、pp.71-78。
- 伊藤嘉浩 (2005) 「新規事業開発プロセスにおける社外の著名企業の効果：キャノンのレーザーロータリーエンコーダの新規事業の事例を通じたモデルの例示」『日本経営学会誌』、投稿中。
- 榊原清則・大滝精一・沼上幹 (1989) 『事業創造のダイナミクス』白桃書房。
- Abetti, P. A. (1997) "The Birth and Growth of Toshiba's Laptop and Notebook Computers: A Case Study in Japanese Corporate Venturing," *Journal of Business Venturing*, Vol.12, pp.507-529.
- Baum, J. A. C., and C. Oliver (1991) "Institutional Linkages and Organizational Mortality," *Administrative Science Quarterly*, Vol.36, pp.187-218.
- Baum, J. A. C., and C. Oliver (1992) "Institutional Embeddedness and the Dynamics of Organizational Populations," *American Sociological Review*, Vol.57, pp.540-559.
- Burt, R. S. (1987) "Social Contagion and Innovation: Cohesion versus Structural Equivalence," *American Journal of Sociology*, Vol.92, pp.1287-1335.
- Chesbrough, H.,(2003) *Open Innovation*, Harvard Business School Press. (前川恵一郎訳『OPEN INNOVATION』産業能率大学出版部、2004年。)
- Cusumano, M. A. (2004) *The Business of Software*, The Free Press. (サイコム・インターネショナル監訳『ソフトウェア企業の競争戦略』ダイヤモンド社、2004年。)
- Goode, W. J. (1978) *The Celebration of Heroes: Prestige as a Social Control System*, Barkeley, CA: University of California Press.
- Kanter, R. M. (1983) *The Change Masters*, Simon&Schuster. (長谷川慶太郎監訳『ザ・チェンジ・マスターズ』二見書房、1984年。)
- Keller, K. L. (1998) *Strategic Brand Management*, Prentice-Hall. (恩蔵直人・亀井昭宏訳『戦略的ブランド・マネジメント』東急エージェンシー、2000年。)
- Larson, A. (1992) "Network Dyads in Entrepreneurial Settings: A Study of the Governance of Exchange Relationships," *Administrative Science Quarterly*, Vol.37, No.1, pp.76-104.
- Latour, B. (1987) *Science in Action*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Merton, R. C. (1973) "The Matthew Effect in Science," (First published in 1968.) In Norman W. Storer (ed.), *The Sociology of Science*: pp.439-459, Chicago: University of Chicago Press.
- Peterson, R., and Berger, D. (1972) "Entrepreneurship in Organizations," *Administrative Science Quarterly*, Vol.16, pp.97-106.
- Podolny, J.M.(1993) "A Status-Based Model of Market Competition," *American Journal of Sociology*, Vol.98, No.4, pp.829-872.
- Podolny, J. M., and T. E. Stuart. (1995) "A Role-Based Ecology of Technological Change," *American Journal of Sociology*, Vol.100, March, pp.1224-1260.
- Rao, H. (1994) "The Social Construction of Reputation: Certification Contests, Legitimization, and the American Automobile Industry: 1895-1912," *Strategic Management Journal*, Vol.15, Special Issue, Winter, pp.29-44.
- Remenyi,D., Williams,B., Money,A. and Swartz,E., *Doing Research in Business and*

- Management: An Introduction to Process and Method*, Sage Publications, 1998. (小樽商科大学ビジネス創造センター訳『研究の進め方』同文館、2002年。)
- Saunders, J., and F.Guoqun (1997) "Dual Branding: How Corporate Names Add Value," *Journal of Product and Brand Management*, Vol.6, No.1, pp.40-48.
- Stuart, T.E. (1998) "Network Positions and Propensities to Collaboration of Strategic Alliance Formation in a High- Technology Industry," *Administrative Science Quarterly*, Vol.43, pp.668-698.
- Stuart, T.E., H. Hoang, and R.C. Hybels. (1999) "Interorganizational Endorsements and the Performane of Entrepreneurial Ventures", *Administrative Science Quarterly*, Vol.44, pp. 315-349.
- Tiessen, J. H. (1997) "Individualism, Collectivism, and Entrepreneurship: A Framework for International Comparative Research," *Journal of Business Venturing*, Vol.12, No.5, pp.367-384.
- Van de Ven, A. H., Venkataraman, S., Polley, D. and Garud, R. (1989) "Processes of New Business Creation in Different Organizational Settings," In Van de Ven, H. L. Angle, and M. S. Poole (eds.), *Research on the Management of Innovation*, Harper & Row, pp.221-297.
- Von Hippel, E.(1988), *The Sources of Innovation*, Oxford University Press. (榊原清則訳『イノベーションの源泉』ダイヤモンド社、1991年。)

事例に関する参考文献

- アスキー (1995) 「TOPICS SOFTWARE RenderWare 2.0 急速に進化普及する 3D API」『アスキー』Vol.19、No.10、pp.382-383。
- キヤノン株式会社編 (1996) 『Canon Technology Highlights '96』キヤノン株式会社。
- キヤノン株式会社編 (1997) 『キヤノン会社案内 1997』キヤノン株式会社。
- スーパーアスキー(1995)「インタビュー:RenderWare 誕生の経緯」『スーパーアスキー』Vol.6、No.7、p.55。
- スーパーアスキー (1996)「キヤノン販売 RenderWare の低価格版ライセンスを発売」『スーパーアスキー』Vol.7、No.7、p.66。
- 日経エレクトロニクス (1995)「特集 ネットワークに構築進む 3DCG の仮想都市 「パソコンで 32 ビットゲーム機並みの描画が可能に」」『日経エレクトロニクス』No.638、p.110。
- 日経 CG (1995)「キヤノン パソコン用 3 次元グラフィックスライブラリをバージョンアップ」『日経 CG』No.110、p.46。
- 日経 CG (1996)「3 次元ライブラリ インターネット分野を中心に RenderWare の採用企業が増加」『日経 CG』No.117、p.59。
- 日経産業新聞 (1997)「キヤノンの機動部隊GYAT R&D国際連携推進の黒子役に」『日経産業新聞』10月6日。
- Ferraro, R. F.(1996), *Learn 3D Graphics Programming on the PC*, Addison-Wesley Developers Press. (磯沼伴幸監修『RenderWare による 3D グラフィックスプログラミング

<査読付き研究ノート>

グ入門』アスキー、1998年。)

Kozato, Y. (2000), "Canon: R&D as the Motivating Force for Continuous Growth and Diversification," in Roman Boutellier, Oliver Gassmann and Maximilian von Zedtwitz, *Managing Global Innovation: Uncovering the Secrets of Future Competitiveness*, Second Revised Edition, Springer, pp.316-333.

伊藤嘉浩 (いとう・よしひろ)

東北大学大学院経済学研究科博士後期課程修了(経営学博士)