別紙様式第２号

学位論文及び審査結果の要旨

横浜国立大学

氏　　名	森田　正人
学位の種類	博士（経営学）
学位記番号	国社博甲第２６４号
学位授与年月日	平成２７年９月２５日
学位授与の根拠	学位規則（昭和 28 年 4 月 1 日文部省令第 9 号）第４条第１項及び横浜国立大学学位規則第５条第１項
研究科(学府)・専攻名	国際社会科学研究科　企業システム専攻
学位論文題目	ビジネス・エコシステムにおけるボーングローバル企業の成長論理 ―通信機器スタートアップ企業の事例分析―
論文審査委員	主査　横浜国立大学　真鍋　誠司　教授 横浜国立大学　中村　博之　教授 横浜国立大学　山岡　徹　教授 横浜国立大学　山倉　健嗣　教授 横浜国立大学　竹内　竜介　准教授

論文の要旨

1.　研究の背景と目的

本研究の目的は、ビジネス・エコシステムにおいてボーングローバル企業がキーストーン企業に成長するまでの過程観察を通じて、その成長論理に関する仮説を創造することである。

ボーングローバル企業　(Born Global Company, 以下 BGC とする) とは、設立後間もなく海外市場に参入するスタートアップ企業を示す。学術面において、BGC はこれまでの漸進的国際化モデルの適用を巡って高い注目を集めている。実務面では、海外市場で高い競争優位性を有する中小企業に対する関心が寄せられている。BGC は高い不確実性を有しながらも急速な国際化や高い収益性を実現することから、実務面からの関心にも応えるものである。

BGC は、設立間もないスタートアップ企業であるため、BGC の自社資源は限定的でありながらも、未知の海外市場へ進出するという不確実性を有する。これらの不確実性を克服するために、BGC は外部から獲得する有形・無形の資源を自社の活動に利用し価値を創出することによって、自社の存続と成長を図る。そこで本研究では、BGC の資源獲得と価値創出に着目し、ビジネス・エコシステムの枠組みを通じて考察した。

ビジネス・エコシステムとは、相互に関連し合った組織や個人を基礎とした組織によってサポートされる経済的コミュニティ、ビジネス世界における有機的組織体を指す (Moore, 1996) 。ビジネス・エコシステム内の組織は、最終消費者に対して製品やサービスを提供することによって価値を創出すると共にビジネス・エコシステム内の企業間で資源を提供する。ビジネス・エコシステムにおいて不特定多数を占めるニッチ企業は持続的なイノベーションを起こすとともに多様性をもたらすことにより、ビジネス・エコシステムの発展に寄与する (Iansiti & Levien, 2004) 。一方、中核企業は、参加企業を方向付け、相互にサポートするためにビジョンの共有を計る (Moore, 1996)。中核企業の中でもキーストーン企業は、自社の価値獲得とビジネス・エコシステム内への価値共有のバランスを取ることによって、ビジネス・エコシステム全体の健全性改善に貢献するとともに自社の持続的なパフォーマンスを享受する。

したがって経営資源が限られ、海外市場への市場参入という不確実性に直面しながらも事業の成長を目指す BGC にとって、設立からビジネス・エコシステム内におけるキーストーン企業への成長過程とその論理を提示することは、理想的な成長モデルへの重要な提言となるであろう。BGC が

ビジネス・エコシステムにおけるキーストーン企業へ成長する過程とその論理を追求するにあたり、リサーチクエスチョンを「ビジネス・エコシステムにおいてニッチ企業であるボーングローバル企業は、いかにしてビジネス・エコシステムの中核に位置付けられるキーストーン企業になりうるのか?」とした。

前述の通り、BGC に関する価値創出に関する議論は、未開拓の領域である。したがって本研究はリサーチクエスチョンに対する回答を検討し、仮説を構築することを目的とした。

2. 研究の方法

BGC 既存研究レビューを通じて、BGC の研究がはじまった当初、BGC の生成要因や戦略に関して多くの研究がなされたものの、やがて知識・学習やネットワーク、ダイナミック・ケイパビリティをはじめとする資源アプローチに推移したことが判明した。また、BGC に関する資源アプローチでは BGC による資源獲得というインプットが中心であり、アウトプットに相当する価値創出に関する研究も十分ではないことも明らかになった。

現実の世界では、経営規模の小さい BGC は、資源獲得と価値創出というインプットとアウトプットを周辺企業との連携を通じて行うと包括的に捉える方が適切であろう。したがって、BGC からキーストーン企業に至る成長過程の分析にあたり、BGC と周辺環境間の活動に着目し、資源獲得と価値創出に至るインプット・アウトプット両面を観察し分析することによって、よりよい理解を得ることができる。ビジネス・エコシステムは、各組織間の直接・間接の相互作用を介した資源提供と価値創出に着目することから、ビジネス・エコシステムを本研究の分析枠組みとした。ビジネス・エコシステムを分析の枠組みとした上で、リサーチ・クエスションに対する議論をより深めるために、(1) BGC はいかにビジネス・エコシステム全体の価値創出に貢献するのか、(2) BGC はいかにビジネス・エコシステムから獲得した資源を活用し、価値を共有するのか、(3) BGC はどのような市場戦略・技術戦略をとるべきか、以上 3 点を本研究のサブリサーチ・クエスションとした。

上記のリサーチ・クエスションに従い、ビジネス・エコシステム概念を適用して分析の枠組みを構築した (図 1)。分析の枠組み構築に当たり、ビジネス・エコシステムでは、企業は単独でビジネスを行うのではなく、幾多の企業が連携することによって価値創出を行う点に着目した。椙山・高尾 (2011) によれば、ビジネス・エコシステムは、エージェントと呼ばれる主体から構成され、キーストーンと呼ばれる中心企業と不特定多数のニッチ・エージェント企業に分類できる。ビジネス・エコシステム内で共有される資源は、大規模な生産設備などの物理資産、開発ツール、標準などの知的資産、エクイティ投資や補完企業買収などを実行するための金融資産によって構成され、これらの資源が企業間で共有される。ビジネス・エコシステム内でニッチ企業に位置付けられる BGC はその資源を獲得する。獲得資源に対して BGC の有する適応能力を活用するによって BGC 自身が成長するとともに、ビジネス・エコシステム全体の価値創出に貢献する。

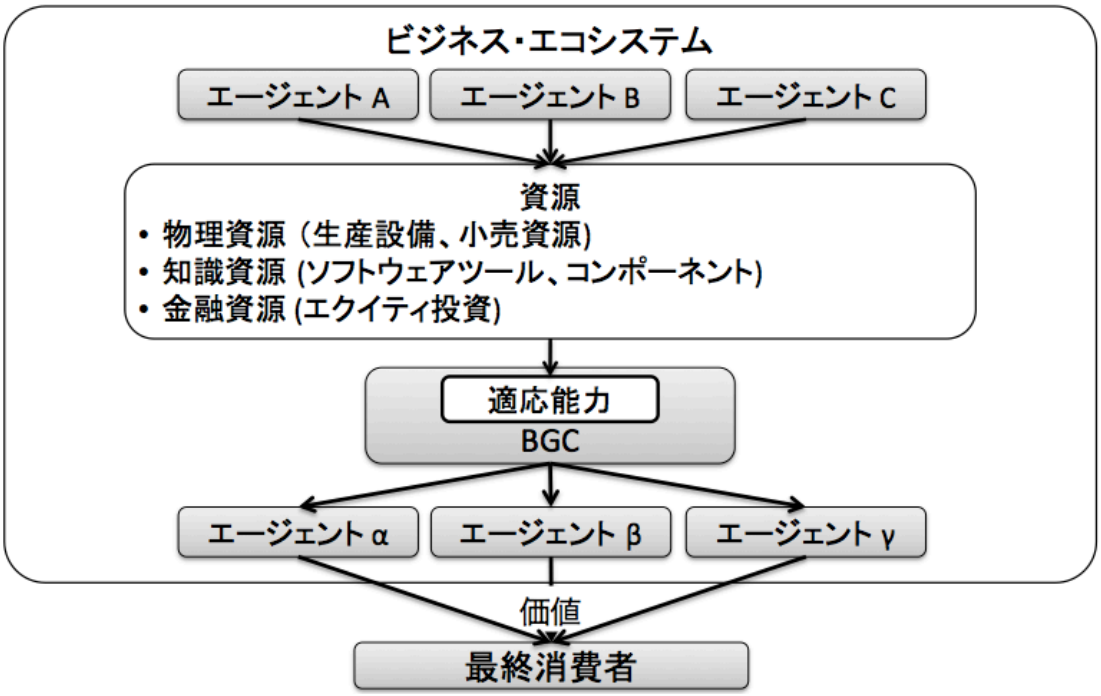


図 1.　BGC 成長過程に対する分析枠組み

出所：筆者作成

本研究では、BGC の顧客を、製品あるいはサービスを最終的に消費する主体である最終消費者と、BGC の製品・サービスを利用して構築したシステムを基盤としてサービスを最終消費者に提供する主体であるサービス提供者に分類した。

また、本研究は、新たな研究領域に対する仮説構築を行うことを目的とする。したがって、単一事例を詳細に分析し事例の文脈を捉えた上で、その背後にある論理を見出すことを分析手法とした。

続いて本研究では、カナダ・オタワを拠点とする ICT[1]スタートアップ企業であるベルエア・ネットワークス社（以下、ベルエア社）とベルエア社を取り巻くビジネス・エコシステムを事例として取り上げた。情報収集にあたり、新聞、雑誌、インターネット上の記事をはじめとする公開資料と、ベルエア社経営陣、従業員に対する聞き取り調査を行った。仮説構築を行うための分析手段として、収集した情報に基づいた説明構築と時系列分析を採用した。事例に対する価値創出及び価値共有の評価は、公開データを代理変数とみなすことによって評価を行った。収集した公開データを市場成果（売上高、市場シェアなど)、財務成果（収益性など)、定性的成果（顧客満足・技術進歩など）の 3 種類の成果指標　(Narver & Slater, 1990) を採用した。

3.　事例と事例分析

事例対象には、無線通信技術の一種である広域 WiFi[2]技術を核として技術開発・製品開発を行うベルエア社を選択した。本研究では、2002 年のベルエア社設立から 2012 年非買収に至るまでの活動を分析対象とした。事例企業の分析にあたり、ベルエア社の活動を次の 3 期に分類した。第 1 期では、地方自治体・公共施設を対象とした。第 2 期では、ケーブルテレビ (CATV) 事業者を対象市場とした。第 3 期では、移動通信事業者を対象市場とした。図 2 に第 3 期におけるベルエア社とそ

[1] インターネットや携帯電話等の情報通信技術を表す英語としては、IT (Information Technology) と ICT (Information, Communication and Technology) がある。総務省 (2005) では情報通信のおけるコミュニケーションの重要性をより一層明確化するため、原則として ICT を使用する。これに鑑み、本研究において ICT を使用する。

[2] WiFi とは、無線 LAN の標準規格である IEEE802.11a/b/g/n の消費者への認知を深めるため、業界団体 WECA (現：Wi-Fi Alliance) が名付けたブランド名である。

のビジネス・エコシステム内エージェントを提示した。第 1 期以前からの既存市場に存在したエージェントを白、第 1 期から第 3 期に新たに登場したエージェント・変化したエージェントを灰色で表示した。

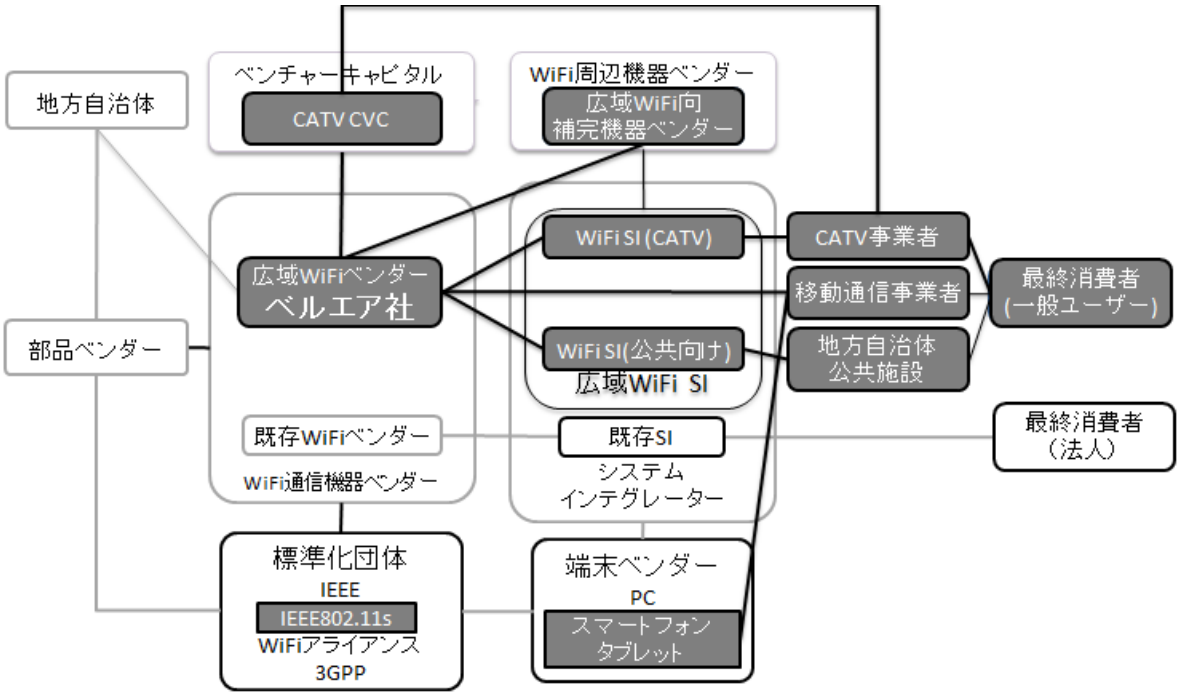


図 2.　第 1~3 期におけるベルエア社とビジネス・エコシステム関係図 [3]

出所：筆者作成

上記 3 期に渡り、BGC が参入した製品市場はいずれも既存市場から派生した製品市場であった。BGC は既存技術を基盤としてその市場に適した新技術・新製品を開発した。また、自社製品と他社製補完製品とを組み合わせ、商用システムのモデルを提示することによって、サービス提供者が活用しやすいシステムに具現化した。同時に BGC は、既存の標準化団体で新技術の標準化活動を推進し、競合他社製品との相互接続性を確立することによって製品市場規模の拡大を目指した。続いて、新たな製品市場の販売チャネルを海外で開拓し、それらの販売チャネルと統合することによって、サービス提供者の要望する一連のサービスを提供することに貢献した。

以上のベルエア社とビジネス・エコシステムの活動を通じて、広域 WiFi 市場は、2004 年から 2009 年の 5 年間で出荷台数では約 300 倍、出荷額では約 74 倍に拡大した。サービス提供者である移動通信事業者、CATV 事業者も広域 WiFi サービスを広い地域で展開するようになった。またベルエア社は、広域 WiFi アクセス機器市場におけるリーダーとして認知されるに至った。

4.　考察

本件研究の事例に対して、BGC がビジネス・エコシステム内の中核企業であるキーストーン企業に成長する過程を観察し分析した。その分析からリサーチ・クエスションに対する仮説を提示した。

最初に BGC は、キーストーン企業になるため、既存技術、既存市場を拡張し、自らが拡張した市場のキーストーン企業となる点を指摘した。BGC は、自社資源が限定的であるために、ビジネス・エコシステムから資源を獲得する。獲得した資源を BGC は自社の優位性である技術開発・製品開発に活用し、新たに開発した製品によって既存市場を拡張する。そして BGC は自身が拡張した市

[3] 図 2 で用いた略語は以下の通りである。
CATV:　Common Antenna TeleVision,　CVC: Corporate Venture Capital, SI: System Integrator, IEEE: The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.,　3GPP: 3rd Generation Partnership Project

場と技術の相互作用を循環させることによってキーストーン企業となる。

次に、BGC がビジネス・エコシステム全体の価値創出へ貢献する点について検討した。事例分析からビジネス・エコシステム内から BGC が資源を獲得して、開発した新技術・新製品を他社の補完成品と技術システム統合するとともに、販売パートナー各社と市場サービス統合を行うことによって最終顧客価値を創出し、その顧客価値から価値獲得に至るまでの循環をみいだした。その循環を図 3 に示した。BGC はビジネス・エコシステム内から資源を獲得する。獲得した資源を自社のコア技術を基盤として BGC は新技術の開発を行う。続いて、BGC は開発した新技術を製品化する。BGC は、ビジネス・エコシステムを介して自社の開発した製品を最終的な顧客価値に結びつける必要がある。そのために BGC は次の 2 つの活動を行う。1 点目は製品を市場で販売に向けた市場開発である。BGC は海外市場へ進出するために販売企業の関係構築を行う。海外販路の開発には、BGC 内部の経営陣や従業員によって構築された企業との関係を基盤とする。海外販売企業との関係構築後、続いて BGC はそれぞれの顧客に適したサービスを提供するために最適な販路を形成する。最適な販路形成では、BGC は最適なサービスを提供するために販売パートナー各社が強みとする様々なサービスを結びつけることによって一貫したサービスを提供できるように活動を行う。本研究では、この活動を市場サービス統合と呼ぶ。3 点目は技術システム統合である。最終顧客にサービスとして提供するためには、同社の製品を他社の提供する補完製品と統合することによって、商用に値する新サービスの基盤となるシステムを構築する必要がある。したがって、他社の補完製品と同社の製品と統合するため、補完製品の探索と統合に向けた活動を行う。同時に BGC は技術の標準化を推進する。技術標準の確立は、補完製品との統合ならびに競合他社製品との統合に寄与する。本研究では、この活動を技術システム統合と呼ぶ。BGC が主導した技術システム統合と市場サービス統合を活用して、ビジネス・エコシステム内から新サービスとして最終消費者に提供される。これらの活動を通じて、BGC は価値循環の駆動力となることが市場拡大の鍵となる。

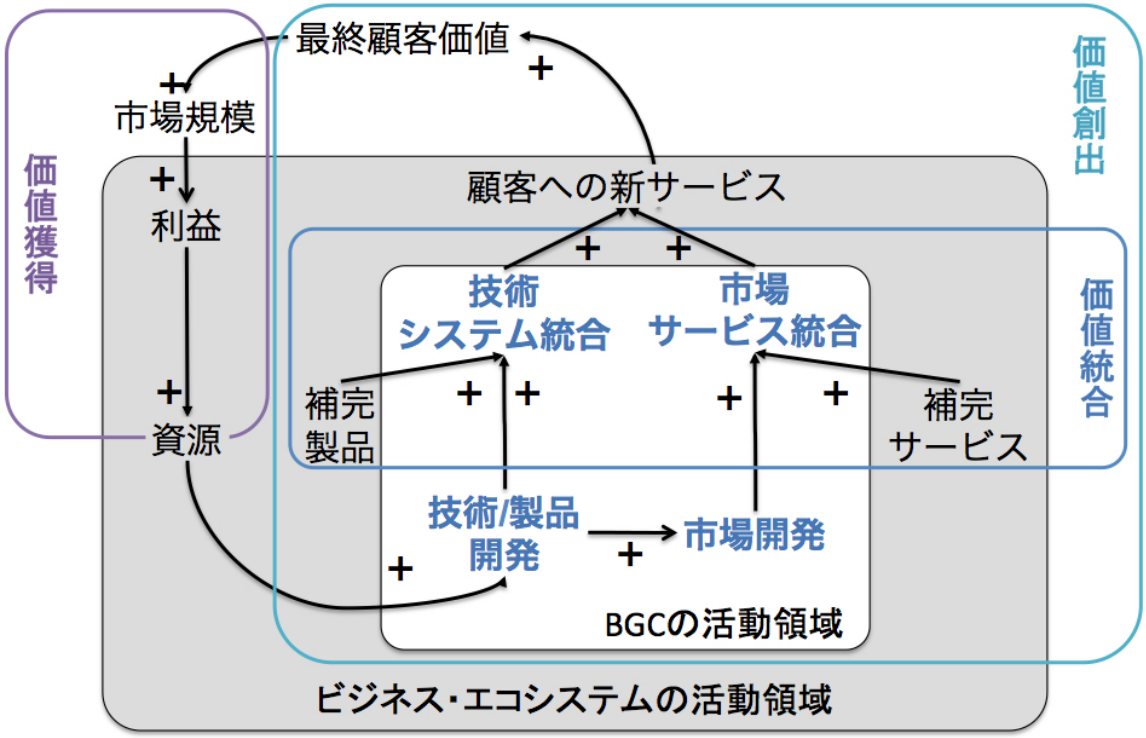


図 3. ビジネス・エコシステムと BGC の資源獲得と価値循環の論理

出所：筆者作成

続いて、BGC が以上の活動を実行するためには、次の能力を活用する必要がある。1 点目は、外部資源の探索能力である。BGC は、新技術・新製品を開発するために市場・技術を外部から学習し、最適な補完資源 (Teece, 1986) である補完製品・補完サービスを外部資源から探索しなければならない。2 点目は統合能力である。BGC は多様な外部資源から探索した補完製品・補完サービスを組み合わせ、それぞれのサービス提供者に対して最適なシステム・サービスを提供するために統合する。3 点目は外部資源の最適化能力である。BGC は、一旦構築した外部資源の組み合わせを、技術

と市場の変化に適合するように再構築する能力が求められる。以上をサブリサーチ・クエスションの 2 点目、BGC がビジネス・エコシステムから獲得した資源を活用し、価値共有の関係に対する仮説とした。

ビジネス・エコシステムは、サービス提供者を最終消費者へのインターフェースとして新サービスを提供することによって価値を創出する。新サービスの利用者が増加するとともに新市場の規模が拡大し、ビジネス・エコシステム内の関係企業に利益をもたらす。新サービスの利用者が拡大しているため、ビジネス・エコシステムにもたらされた利益は、ビジネス・エコシステム内の企業に資源を提供する。その資源の一部はこの新市場を駆動する BGC に提供される。この循環が再帰的に行われるためには、BGC はビジネス・エコシステム内のキーストーン企業となることができる。

最後に、BGC の成長に求められる市場と技術に対する戦略構築能力を示した。1 点目は、スパイラル戦略に関わる戦略構築能力である。事例において BGC の有するコア技術を基礎として新製品を開発し、市場の拡大とともに対応が迫られ開発した新技術を、次の市場のために活用するといった市場と技術の循環を見出した。また、BGC がグローバル市場に参入しキーストーン企業に成長するためには、技術戦略ではグローバル統合とローカル適用を同時に配慮する一方、市場戦略ではローカル適応を行うマルチフォーカル戦略に関わる戦略構築能力が求められることを示した。また BGC は、マルチフォーカル戦略をとるためにビジネス・エコシステム内の他の企業と連携することによって、自社資源を補完するとした。

5. 本研究のまとめと今後の展望

本研究では、冒頭に提示したリサーチ・クエスションに対して、ビジネス・エコシステム内ではニッチ企業に位置付けられる BGC が中核企業であるキーストーン企業に成長するまでの過程の事例を取り上げ、分析を行った。そして BGC 研究に対する新たな視点を提示するとともに既存の議論を拡張することによって BGC 研究に以下の貢献をした。

1 点目は、BGC の研究にビジネス・エコシステムの枠組みを新たに導入した点である BGC のおかれている環境は不確実性が高いことに加え、BGC は自社資源が限定的である。したがって、環境を制御することは困難であり、その存続・成長は、周囲の環境に大きく依存する。BGC の成長を議論するにあたり、資源獲得と価値創出の視点からビジネス・エコシステムの枠組みが適していると考えられる。しかし、これまで BGC の成長論理の解明にビジネス・エコシステムを枠組みに活用する研究は筆者の知る限り存在しない。本研究は、今後の BGC の成長論理を解明するにあたり、有効な枠組みを提示したといえる。

2 点目は、ビジネス・エコシステムの枠組みによって、BGC がキーストーン企業に成長する論理を提示した点である。本研究では、BGC の成長目標をキーストーン企業に設定し、その成長論理を具体的に指し示したことは、今後の BGC 研究ならびに実務界に向けて、多くの示唆をもたらすものと考える。中でも、BGC の成長過程において、ビジネス・エコシステムにおける価値創出のための BGC の活動と貢献を示したことは、意義のあるものと考える。BGC の維持・成長は前述のとおり周囲の環境に左右されやすいため、ビジネス・エコシステム内の周辺企業との関係性も考慮することによって現実の環境を近似できる。本研究では、これまでの価値創出・価値獲得の概念に価値統合を追加することによって、BGC と最終消費者、そしてビジネス・エコシステム内のエージェントを加えた企業間相互作用に関する分析を行った。その分析から、BGC は資源獲得→価値統合→価値創出の循環の駆動力となることで既存市場を拡張し、自らが主導し拡張した市場のキーストーン企業となることを示した。本研究から得られる結論は、BGC は、技術を中心とした自社の独自能力に収斂するのではなく、技術や市場の統合といった、幅広い視野から戦略を構築する必要があることを主張するものである。これまでの BGC の既存研究では、価値創出に関する研究は数少ない上に、BGC が価値共有を行うことによって成長するという主張は見られない。よって本研究は、BGC の価値創出に関わる議論を新たな視点から論じたと言える。

3 点目は、BGC のとる市場戦略、技術戦略間のスパイラル戦略を BGC の成長に向けた重要な戦略として提示した点である。BGC の成長に関する研究は一定の蓄積があるものの、BGC の成長要因を提示する研究が主である。それに対して本研究は、BGC 成長の議論に市場と技術の相互作用を加味することによって、BGC の成長論理をよりダイナミックな視点から捉えた。BGC がグローバ

ル市場に参入しキーストーン企業に成長するためには、技術戦略はグローバル統合とローカル適応の両立、市場戦略はローカル適応を前提としたマルチフォーカル戦略構築能力が求められることを提示した。本研究は、多国籍企業のマネジメントを論じる際に利用されることが主であったマルチフォーカル戦略を BGC の成長要因とすることによって、従来の議論を拡張するものであり、今後のマルチフォーカル戦略による企業国際化に新たな解釈をもたらすものである。

しかし、本研究には、課題が残されている。最初の課題は、価値循環に対する阻害要因の検討である。成長過程において BGC が駆動力となり、資源獲得→価値統合→価値創出の循環を推進することを示した。図 3 では、価値循環によって拡大の一途をたどる。現実には、この循環はいずれ停止し、ビジネス・エコシステムの均衡・縮小に至る場合もある。この均衡・縮小をもたらす阻害要因を見出すことによって論理の精緻化を行うことが課題である。

続いての課題は、本研究で提示した仮説の理論化と一般化である。本研究では単独事例を取り上げ、仮説の提示を行った。したがって、仮説の理論化と一般化に向け、本研究で提示した仮説を他の事例に適用することで検証するとともに、定量的な検証を行うことが次の段階である。また、ICT 以外の業界における BGC に対しても同様の検証を行うべきであろう。

【参考文献】

Iansiti, M. & Leivien, R. (2004a). *The keystone advantage: What the new dynamics of business ecosystems mean for strategy, innovation, and sustainability*. Harvard Business School Press. (杉本幸太郎訳 『キーストーン戦略』 翔泳社, 2007 年).

Moore, J. F. (1996). *The death of competition: Leadership and strategy in the age of business ecosystems*. Harper Collins Publishers.

椙山泰生・高尾義明 (2011). 「エコシステムの境界とそのダイナミズム」 『組織科学』 *45* (1), 4-16.

Narver, J. & Slater, S. (1990). The effect of a market orientation on business profitability. *Journal of Marketing. 54*(4), 20-35.

Teece, D. J. (1986). Profiting from technological innovation: Implications for integration, collaboration, licensing and public policy. *Research Policy, 15* (6), 285-305.

審査結果の要旨

自社資源が限定的であるにもかかわらず、設立後まもなく急速に海外市場で事業展開を行うボーングローバル企業（以下、BGC）は、学術・実務両面において注目されている。本論文は、ビジネス・エコシステムにおけるボーングローバル企業がキーストーン企業へと成長していく論理を明らかにするものである。

本論文は、全 6 章から構成されている。第 1 章では、研究の背景と目的について述べている。特に、BGC の成長メカニズムを研究する必要性を主張している。第 2 章では、①BGC 研究と②ビジネス・エコシステム研究のレビューを行い、それぞれの研究の潮流において課題となっている点を明らかにしている。第 3 章では、第 2 章で先行研究を検討した結果から分析枠組みを構築するとともに、研究の方法を示している。研究の方法では、文脈や状況を読み取りその背後にある論理を説明する単独事例分析法が本研究に適していることを議論している。また、具体的な調査方法の記述もなされている。第 4 章では、情報通信機器のスタートアップ企業の事例研究を行っている。事例の対象企業とビジネス・エコシステムの間に起こった出来事を明らかにし、時系列分析および出来事構造化の手法を用いて事例を分析している。第 5 章では、事例分析の結果から、考察を行っている。BGC は、ビジネス・エコシステムから資源を獲得し、価値を創出し、他企業の価値と統合し、価値を獲得するとともにビジネス・エコシステムへ価値を還元するという、価値の循環プロセスを明らかにした。また、ビジネス・エコシステムに適応する BGC は、①最適な外部資源を選択する能力、②外部資源を統合する能力、③市場の変化に合わせ資源を適応させる能力の 3 つの能力を保有していることを論じた。さらに BGC は、スパイラル戦略とマルチフォーカル戦略が市場・技術に対する戦略として有効である可能性も指摘している。これらの考察より、BGC は既存市場・既

存技術を拡張し、自らが拡張した市場のキーストーン企業となることを示した。第 6 章では、結論、インプリケーション、及び今後の課題について述べている。

本研究の意義として次の 2 点が挙げられる。1 点目は、BGC がビジネス・エコシステム内の周辺組織との相互作用を通じて成長する論理を明らかにすることにより、BGC の成長に関わる研究の発展に貢献した点である。2 点目は、ビジネス・エコシステムの視点から価値の概念を検討することにより、従来の価値創出と価値獲得の二元論から、価値の循環論へと拡張し、今後の BGC の価値に関する議論の発展に寄与した点である。なお、本論文の一部は、国際ビジネス研究学会の学術雑誌『国際ビジネス研究』に査読付きで掲載されており、すでに一定の社会的評価を受けている。

以上のことから、本論文審査委員一同は、本研究科博士号審査基準①に照らして、森田正人氏の学位請求論文「ビジネス・エコシステムにおけるボーングローバル企業の成長論理―通信機器スタートアップ企業の事例分析―」が博士（経営学）の学位を授与するに値するものと判断する。

注　論文及び審査結果の要旨欄に不足が生じる場合には、同欄の様式に準じ裏面又は別紙によること。