

地域イノベーションを創出するネットワーク構築のあり方

事業創造大学院大学 熊田 憲

要 旨

地域の製造業からイノベーションを創出するための鍵のひとつとして、同業者との連携や分業といったネットワークの存在があげられる。このような同業者ネットワークにも、地域産業の特徴により様々な形態が見られることがわかっている。本論文では地域内のネットワーク構築と地域外とのネットワーク構築という対照的な事例から、特色のある地域イノベーションを創出するためのネットワーク構築のあり方を考察する。

本論文では事例として新潟県三条市の株式会社スノーピークと新潟県佐渡市の佐渡精密株式会社を取り上げ、それぞれのネットワーク構築のあり方を論じる。事例の共通点は「協力工場」の存在であるが、その位置付けは全く異なり、これが経営戦略の方向性の違いを指し示していた。このことから、自社の経営戦略はネットワーク構築のあり方と直接リンクしており、同業種でありながら地域資源の特長によってイノベーション戦略に違いが生じることが明らかとなった。

キーワード

地域イノベーション、製造業、ネットワーク、パラダイム、地域産業

1 はじめに

近年、日本では地方創生への取り組みが加速しており、疲弊した地域経済の復興を目指した議論が活発化している。このような議論において地域創生の中核をなすものが、地域から創出されるイノベーションの重要性である。日本では、これまでに様々な地域活性化政策が施行されてきた。しかしながら地方経済は、地域外経営資源の誘致、進出、撤退、といった時代の潮流に巻き込まれながら、いまだに自律した地域経済を確立できずにいる。特に地方の製造業において、その衰退は顕著である。長年にわたる多くの国家政策、あるいは地域政策の努力にもかかわらず、地域製造業の低迷が続く要因のひとつとして野長瀬は、地域におけるイノベーション創出機能の不在を指摘している（野長瀬、2011）。これは地域外経営資源の誘致に成功しても、自らがイノベーション創出機能を確立できない地域は、一時的に外部の需要を取り込み、地域内の需要、雇用の拡大がみられ経済的状況に至るものの、地域外の経営環境に左右される状態が継続し、自立的発展状態への移行

が起こらず、地域産業の競争優位性を確立できないというものである。また内田は、地域からイノベーションを創出するための分業の重要性を強調する（内田、2009）。ここではイノベーションに関わる地域全体の機能的分担という概念を提示し、地域イノベーションでは地域の機能分担としてのネットワーク化による事業展開の必要性を指摘している。このような地域のみならずイノベーション創出におけるネットワーク、アライアンスといった連携の重要性は、さまざまところで指摘されている。

しかしながらイノベーション創出に向けたネットワークを「地域」という文脈で捉えた場合には、いくつかのタイプ（型）の存在がみうけられる。その代表的なものとして、オープン・ネットワークとクローズド・ネットワークがあげられる。本稿では、前者を地域内の企業との連携を図る「地域内ネットワーク」、後者を地域外の企業との連携を図る「地域外ネットワーク」に区別することにより、地域イノベーション創出に向けたネットワーク構築の方向性に違いが生ずることを確認し、ネットワーク構築のあり方を考察する。

このために本稿では、地域イノベーション創出の成功事例として、新潟県三条市の株式会社スノーピーク（以下、スノーピーク）と新潟県佐渡市の佐渡精密株式会社（以下、佐渡精密）という、ふたつの企業のネットワーク構築のプロセスを取り上げる。このふたつの企業は、同じ新潟県に立地し、また金属加工業でありながら、全く異なるネットワークを構築し、このネットワークを梃子に地域イノベーションを成し遂げた企業である。

本稿では、このような対照的なネットワーク構造となった要因について、技術戦略における企業のポジションの選択としての、ボールドウィンとクラークのいう「アーキテクト」と「モジュール設計者」の概念を援用することにより、地域企業におけるネットワーク構築のあり方を浮き彫りにする。ボールドウィンとクラークは、モジュール化を企業戦略ととらえた上で、企業間の競争において各企業の経営陣は、アーキテクトとよばれるモジュールで構成される製品の明示的情報または包括的デザイン・ルールを創造する存在となるか、他社のアーキテクチャ、インターフェース、試験プロトコルに合致するモジュールの設計者として存在するかを選択しなければならないとしている（Baldwin and Clark, 1997）¹。

本稿では、はじめに考察の準備として、スノーピークと佐渡精密のふたつの事例に対して行った調査をもとに²、両社の概要、ネットワークの特徴、およびネットワーク構築の経緯を概説する。次に、ボールドウィンとクラークのいう「アーキテクト」と「モジュール設計者」の概念により両社のネットワーク構築事例に対する考察を行う。ここで考察の視点は第1に製造業のパラダイム、第2に企業間の機能連携に置く。両社のネットワーク構築のプロセスを比較することで、地域イノベーションの創出に向けたネットワーク構築のあり方を論ずる。最後に、地域資源の有無がネットワーク構築に与えるインパクトを詳らかにし、地域製造業が取り得るイノベーション戦略の選択肢に対するインプリケーションを提出する。

2 スノーピークのネットワーク構築

2.1 スノーピークの概要

スノーピークは1958年に先代社長によって設立された金物問屋「山井幸雄商店」を前身とする企業である。1996年に二代目となる現社長が就任して以降は、本格的にアウトドア用品への転換を果たし、同社を「アウトドアをライフスタイルととらえる」オートキャンプ・ブランドとして確立した。スノーピークはこれまでに、「世界初」や「革新的」あるいは「画期的」な製品を次々と生み出し成長を遂げている。同社の製品開発の考え方は「これまでに無い製品」をつくることであり、決して他社が真似はしない、つまり今までに無い、世の中に存在しない製品を開発していくことで他社との差別化を図っている。

このようにスノーピーク製品の競争力の源泉は、独特の製品コンセプトにある。このため同社の製品開発では機能性はもちろん、デザイン性やブランディングといったクリエイティブな側面が重視される。社員に対してもこのような感性を求めており、地元こだわらず全国から開発担当者として美術系や芸術系の大学卒を多数採用するなど開発能力の強化に努めてきた。しかし成長の弊害として製造能力の不足に直面した同社は、「協力工場」である地元企業のネットワークにより、これを克服した。

2.2 地域内ネットワークの特徴

スノーピークでは現在、テント等の縫製品を除き金属製品製造の多くを自社が立地する新潟県の燕三条地域にある「協力工場」と称される地元企業に任せている³。スノーピーク製品の製造部として機能しているこれらの協力工場は、主要な地元企業だけでも5~6社、その他、主要協力工場に対して部品を供給している会社を含めると100社以上にものぼるという。

燕三条地域は、江戸時代から続く金属加工業の産業集積地であり、三条鍛冶の歴史は、江戸から釘鍛冶職人が招かれ農家の副業として和釘の製造方法が伝えられたことが始まりとされている。その後、鋸や鉋などの製造方法が伝わり、その製法も釘から鎌などの農機具、鋸などの大工道具、包丁などの調理道具へと広がることにより、多くの鍛冶職人が育った。鍛冶職人の増加に伴い金物問屋も増加するに従って、燕三条地域は金物の町と呼ばれるようになっていった。現在では、江戸以来の伝統が受け継がれ、世界に誇る金属加工技術が燕三条地域に根付いており、地域全体にものづくりの町として必要な知識や経験、ノウハウ、そして人材が揃う、金属加工業の一大産業集積地となっている。

スノーピークと地元企業との接点は、先代社長の時代に遡る。当時、山岳登山製品の開発を開始した同社は、試作品の製作を地元燕三条の鍛冶屋や金属加工メーカーに依頼した⁴。1976年に自社工場を設立し問屋からメーカーとなった後も、自社での加工を行う一方で、得意とする技術を持つ地元企業に部分的に加工を委託するなど燕三条地域の技術力の強さを活かした製造を行っていた。

このような燕三条地域との繋がりは、現社長になっても脈々と引き継がれている。1995年に販売され、スノーピークの代表的な製品ともなっている「ソリッドステーキ」という鍛造ペグは燕三条地域の持つ鍛造技術に支えられて開発された製品である。近年の開発製品にも、燕三条地域の卓越した技術が無ければ完成しなかった製品がいくつもある。例えばマグカップ「ダブルチタンマグ」は軽量化と保温性を追及した製品であるため、その性能に優れた素材「チタニウム」が用いられている。しかしチタンは非常に加工が難しいとされる素材のため、その製造にはさまざまな技術的障壁があった。その壁を一つひとつ壊し、製品化へこぎつけたのは燕三条地域の「職人技」である。このようにスノーピークの革新的な製品開発には燕三条の技術力と切り離すことのできない協力関係が存在する。

2.3 ネットワーク構築の経緯

スノーピークの地元企業への本格的な製造移転は2012年の夏から1年弱の期間で行われている。その契機となった重要なファクトが自社の生産力不足といえる。2011年に同社はキャンプ場を併設する広大な敷地に本社を移転する。当時のスノーピークは、成長過程の真ただ中にあり、社内には今後の更なる成長に向けた気運が高まっていた。一方で伸び続ける販売量に呼応する形で、製品供給に対する新たな課題の芽が認識され始めた。当時のスノーピークでは70種程度のアイテムを自社で製造していた。しかし増え続ける販売量に供給力が追いつかず、欠品を繰り返すようになっていた。このため自社製品の供給力強化のために、その製造の殆どを地域の工場に移転していくことが検討されたのである。つまりスノーピークの急激な成長による弊害への対応策として製造移転という戦略を取らざるを得なかったといえる。また製造能力の移転は同時に、スノーピークが有する製造技術の移転ともなった。製造の移転先企業は高い技術を持つ地元企業ではあるが、特に、アウトドア用品を専門に製造する企業ではなく、また子会社や下請け企業でもない。このため製造方法についてもアウトドア用品の製造方法としてスノーピークが蓄積してきた独特のノウハウごと移転する必要が生じた。そして、このような製造能力のみならず製造技術にまで及ぶ移転が、スノーピークの開発能力をさらに強くすることに繋がった。単純な製造委託を超えて、製品の開発段階においても協力工場自らが保有する金属加工の技術やノウハウを活用できるという仕組みへと進化を遂げたのである。つまり地元企業との協働によって実現した製造能力の移転が「協力工場」とよばれるネットワーク構築の根幹をなしている。

このようにスノーピークは、燕三条地域が有する強力な金属加工技術を地域の経営資源として認識した。自社の製造技術の継承には、ごく一部の製品を残すだけに縮小し、スノーピーク本体は開発能力に自社の経営資源を集中し、製造面は世界レベルの技術力を有する地元の協力工場を活用したのである。これは開発業務と製造業務における経営資源の「選択と集中」といえる。このような脱製造に舵を切る経営戦略を実行できた背景には、先代社長から続く地域企業との濃密な関係の存在がある。これが現在のスノーピークのものづくりの強さを支える、産業集積という地域資源を活かした地域内ネットワークといえる。

3 佐渡精密のネットワーク構築

3.1 佐渡精密の概要

佐渡精密は1970年に設立された企業であり、現社長は佐渡島出身の三代目社長として1993年に就任した。佐渡精密は現社長の親戚で埼玉県にある「金子製作所」の専用工場として設立されており、歴代の社長は現社長の親戚関係にあたる。しかしながら同社は、設立当初から取締役として会社の経営に携わっていた現社長の経営方針の転換により、専用工場としての立場を脱却した。そして現在、経営環境としては悪条件の揃う離島で、70名を超える従業員の雇用を維持しているのみならず、1990年代以降、高技術、高品質が求められる医療、防衛、航空といった先端分野に進出を遂げた企業である。

佐渡精密は航空宇宙産業特有の要求事項が盛り込まれた専門的な品質マネジメント規格「JIS Q 9100」を取得している。これにより2011年の新潟市スカイプロジェクト⁵の取り組みの中で、経済産業省の戦略的基盤技術高度化支援事業として「環境対応型先進無人飛行機(UAV)用ジェットエンジンの開発」への参加を梃子に航空機産業へ進出するなど「海外に出ない加工品を狙う」ことにより他社との差別化を図ってきた。このような離島の一金属加工工場から先端金属加工業への転換を果たした同社は、顧客開拓と技術研鑽という離島ゆえに不足する経営機能を「協力工場」という全国と同業者ネットワークを活用し克服した。

3.2 地域外ネットワークの特徴

佐渡精密の協力工場は、佐渡島、新潟県外の全国に広域的に存在するオープンなネットワークである。佐渡島は金山や朱鷺の島として有名であるが、佐渡金山は既に商業的役割を果たしておらず、主要産業は農林水産業を中心とした第一次産業や島の自然を活かした観光業である。そして佐渡島の製造業には歴史的な産業集積や牽引力のある強力な地元企業も存在しなかった。また佐渡精密には創業当時の課題として、設立経緯に起因する専用工場体質があった。この課題克服の鍵となったものが「協力工場」と呼ばれる全国に広がる同業者の「仲間」の存在である。この広域的な同業者ネットワークの内部では、仲間同士がいろいろな場面で「協調」とするとともに、様々な形の「競争」が行われるといった、相反する行動原理が働いている。

第1の協調行動の側面として、ネットワーク内部には相互扶助的な取り組みがなされている。顧客からの情報を得て、自社ではできない、規模が大きすぎる、納期が間に合わないなどの状況下では、これらの業務をネットワーク内部の同業他社に紹介あるいは、共有するといった仕組みが存在する。このような仕組みが存在するのは、ある種のリスク・ヘッジが誘引になっていると考えられるが、佐渡精密は、この協調行動によって顧客を開拓し離島における営業活動のコスト高という不利な条件を克服し自律化を達成した。

第2に競争行動の側面として、ネットワーク内部では他社の技術情報が展示会などで流通しており、これにより熾烈な技術競争が行われている。人や企業に蓄積される金属加工

技術は常に進化し続けている。しかし、その一方で工作機器の進歩も時代と共に目覚ましい発展を遂げており、高機能な切削工具が市場に投入されてくる。これらの新機能の性能を十分に引き出すためには新たな知識が必要である。このためネットワーク内部では、これらを使いこなすための技術情報のみならず、他社がどの程度の加工技術を有しているのか、あるいは、新技術を開発した、といった情報が共有されていくのである。つまり地域外ネットワークは地域という「殻」の中で情報を待っているのではなく、積極的に「外」へ出向くことによって「己を知る」、そして「世界を知る」という場の役割を担っているのである。佐渡精密は、この競争行動によって同業他社の技術を目の当たりにすることにより、自社の技術を研鑽し、さらなる進化を目指した先端分野への進出を果たしたのである。

3.3 ネットワーク構築の経緯

佐渡精密は専用工場体質からの脱却を、地域外ネットワークを活用し、およそ20年かけて克服してきた。このネットワーク構築の手段となっているのが日本各地で開催される展示会への出展であった。佐渡精密が展示会への出展を始めた契機は、専用工場体質からの脱却とオイルショックの時期が重なったことにある。当時、不況の波の中で初めて参加した展示会では様々な地域から集まった同業他社のアピールに、大きな刺激を受けた佐渡精密は、これ以降、年に1回、国際展示場に出展するようになる。その後は大阪、名古屋、横浜、というように全国各地の展示会へと展開していき、いつしか佐渡精密は展示会の常連的存在となった。頻繁に出展していると、展示会では毎回顔を合わせる他県と同業者も多く、その間で少しずつ交流が生まれていった。さらに徐々にその交流は深まっていき、お互いに自社の技術を説明したり、また他社の話から学んだり、という双方向の繋がりが自然と出来上がっていった。そして、この繋がりが後の「協力工場」へと育っていったのである。このような関係に発展する前提になった最大の要因は、継続的に付き合いを重ねることによる「信頼」にある。最初は展示会という縁で繋がった数社から始まった協力関係は、現在でも日本全国に多数存在する。

しかしながら佐渡精密は、このような広域ネットワークの活用という手段を選択したわけではない。選ばざるを得なかった唯一の選択肢だったといえる。その理由のひとつに「産業集積の不在」がある。上述の通り佐渡島には金属加工業の産業集積はない。また顧客となる大手メーカーは存在せず、取引企業も限定的である。このような経営環境において会社が生き残る手段として、広域的な営業活動により顧客を開拓する戦略を取ったのである。近隣地域に同業他社が存在する産業集積は、地域産業活性化の有効な地域資源である。地域の産業集積、つまりクローズドなネットワークは経営資源を含めた協働において地域産業の競争力の源泉となる。しかし地域資源の存在しない佐渡島では自ら「外」に出て行くしか選択肢がなかった。このような環境だからこそ「協力工場」というオープンなネットワーク組織が同社の生命線として機能した。創業当時から現在に至るまで、絶やすことなく展示会への出展を続けているという事実には、周りには頼れるものがないという

危機感がある。

4 地域イノベーション創出に向けた考察

前項までに、同じ新潟県に立地する金属加工業であるスノーピークと佐渡精密というふたつの企業のネットワーク構築について、その概観を述べてきた。両社のネットワークは「協力工場」とよばれる同業他社との連携という構造である。しかしながら双方の協力工場の位置付けは対象的な構図となっている。本項では、このような対照的な構図となった要因について、ボールドウィンとクラークのいう「アーキテクト」と「モジュール設計者」の概念を援用し、地域イノベーション創出に向けたネットワーク構築事例に対する考察を試みる。「アーキテクト」と「モジュール設計者」を用いることにより、アーキテクトへの道を選択したスノーピークと、独自の道を歩んだ佐渡精密という、本稿で取り上げたふたつの企業の対照的な経営戦略が、ネットワーク構築のあり方とリンクし浮き彫りとなってくる。

以下では、地域産業において異なるポジションを選択した両社におけるネットワーク構築の違いについて2つの視点から考察を行う。第1の視点は製造業のパラダイムである。第2に企業間の機能連携である。

4.1 製造業のパラダイム

スノーピークは自社が立地する新潟県燕三条地域の産業集積をネットワーク化することにより自社の製造機能を代替していた。一方で佐渡精密は日本国内の同業他社と広域的なネットワークを形成して顧客開拓と技術研鑽という経営機能を補填した。このようなネットワークの位置付けの違いは、製造業のパラダイムという視点により理解可能となる。

パラダイム概念は近年、様々な分野の行動原理を表す言葉として散見されるようになったが、概念そのものの曖昧さゆえに⁶、その用いられ方は多様である。ここでははじめに、解釈の誤認を避けるため本稿におけるパラダイムの定義を示す。

パラダイム (paradigm) は、科学史、科学哲学の分野の概念で、科学史家のトーマス・クーンが提唱したものである (Kuhn, 1962, 1977)⁷。クーンのパラダイム概念は科学分野、科学者集団のみを対象にしており、コミュニケーションが問題なく行われる、判断が比較的一致している、といった特徴を持つ科学者達の独特のコミュニティを表現するために提示された。一方で本項の目的は製造業という「ものづくり産業」の理解の明確化にある。このため本稿ではパラダイム概念を「産業界が共有している価値観あるいは判断基準」と定義する。

製造業とは「ものづくり」「販売する」産業である。このため企業は、他社の製品よりも「安く」販売する、あるいは性能や機能、デザインなどが「優れている」製品を開発して市場に投入することで他社との差別化を図り競争することになる。出川はこのような「ものづくり」産業におけるふたつのパラダイムを提示し、製造業は「モノ造り」のパラ

ダイムから「モノ創り」のパラダイムへとシフトしているとする（出川、2006、2010）。

出川によれば「モノ造り」のパラダイムとは、プロセス・イノベーションのパラダイムであり、製品をいかに安くつくるか、いかに高品質の製品をつくるかという価値観によって製品をつくっている状態である。このパラダイムにおいては、大企業による効率化された大量生産や、改善活動による品質の向上といった、高い製造能力を持つこと、またその能力を伸ばしていくことが企業の競争力の源泉となる。このため企業は、規模の経済を生み出すために大規模化を行い、範囲の経済やシナジー効果による効率化を目指して多角化を進める。

次に「モノ創り」のパラダイムとは、プロダクト・イノベーションのパラダイムであり、どのような製品をつくるか、いかに消費者が望む機能を実現するのかという価値観によって製品をつくっている状態である。このパラダイムにおいては、これまでにない斬新なアイデアによる製品開発や、消費者のニーズを的確にとらえた製品開発といった、高い製品開発能力、マーケティング能力が企業の競争力の源泉となる。このため企業は、新しいアイデアやこれまでにない新機能を実現する技術を求めて、ひとつの製品を開発するためにベンチャー企業や大学の研究者などと連携することで、外部の知識、知恵を自社製品に取り入れようとする。つまり、このふたつのパラダイムにおける企業のコア・コンピタンス（中核能力）は、前者が製造能力、後者は開発能力という関係性でとらえることができる。

本項では、さらに一歩踏み込んで、ボールドウィンとクラークのいう「アーキテクト」と「モジュール設計者」の概念を組み込み、「ものづくりのタイプ」として前者をモジュール設計者、後者をアーキテクトという役割でとらえることにしたい（表1）。

表1. 製造業のパラダイム

パラダイム	「モノ造り」のパラダイム (プロセス・イノベーションのパラダイム)	「モノ創り」のパラダイム (プロダクト・イノベーションのパラダイム)
ものづくりのタイプ	・モジュール設計者	・アーキテクト
価値観	・低コスト ・高品質	・新製品 ・新機能
競争力の源泉	・効率化された大量生産 ・改善活動による品質の向上	・斬新なアイデアによる製品開発 ・消費者ニーズを的確にとらえた製品開発
対応策	・規模の経済を目指し大規模化 ・範囲の経済やシナジー効果による効率化を目指した多角化	・新しいアイデアや新機能を実現する技術を求めて、外部の知識、知恵を自社製品に取り入れる
コア・コンピタンス	・製造能力	・開発能力

(出所) 出川通 (2006)、「新事業創造のすすめ」、出川通 (2010)、「最強のMOT戦略チャート」を参考に筆者が加筆して作成

製造業における「モノ造り」から「モノ創り」へのパラダイム・シフトは、1990年ごろから始まったとされる（出川、2006、2010）。製造業のパラダイムがシフトするということは、本項のパラダイムの定義を用いれば「産業界が共有している価値観あるいは判断基準」が移行することである。つまりパラダイムがシフトすると、それまで大勢を占めていた価値観や判断基準が無意味化してしまう状態をあらわす。これは製造業のパラダイムでいえば、「モノ造り」のパラダイムでは顧客が「安く」、「高品質」の製品を望み、これを生産するために企業は高い製造能力を獲得するという判断基準が崩れてしまうということである。そして替わりに現れた新しい「モノ創り」のパラダイムでは、顧客が「これまでにない新製品」「欲しかった新機能」を望むため、優れた開発能力を獲得することが企業にとっての新しい目標となることを示している。

ここで上述したふたつの企業の事例をみてみたい。はじめにスノーピークのネットワーク構築への取り組みは、製造能力の移転にあった。これは地域にある産業集積が機能した。スノーピーク本体は「これまでに無い製品」をつくることを目指し、開発能力の増強に邁進した。つまり「モノ造り」から「モノ創り」へと技術戦略を転換したといえる。そのタイミングは、1986年の現社長のスノーピークへの入社から1996年の代表取締役社長への就任と、製造業のパラダイム・シフトの時期と符合する。スノーピークはアウトドア用品の市場で、他社が旧来の「モノ造り」で競争している時に「モノ創り」に着手していた。この先駆的な取り組みにより同社は市場においてデファクト・スタンダードを確立し圧倒的な競争優位を獲得したと考えられる。しかしスノーピークの勝利はパラダイム・シフトを先駆けて取り入れただけではない。戦略転換の「負」の作用である製造能力の不足を地域内ネットワークにより解消を図ったことが鍵となった。それは通常のものづくりにはみられない、「開発体制」と地元企業である協力工場を活かした「製造体制」による分業構造を確立したことにある。つまりスノーピークは全社をあげてパラダイム・シフトに挑んだだけでなく、地域連携、ここでは地域の産業集積との連携によって転換を成し遂げたということができる。これは同社が製造業のパラダイム・シフトを捉え、開発能力を高めるために自社の技術戦略を転換し「アーキテクト」の道を歩んだということを意味する。

一方の佐渡精密のネットワーク構築への取り組みは、顧客開拓と技術研鑽という経営機能の補填にあった。これは地域に協力可能な資源がないということが起点となっていた。構築された地域外ネットワークは、特に1990年代から医療、防衛分野へと進出する際に機能した。この時期も製造業のパラダイム・シフトとの符合をみることができる。佐渡精密は、1993年に現社長が就任した頃から「海外に出ない加工品を狙う」という技術戦略へと転換した。ネットワーク形成当初は、専用工場体質からの脱却に向けた「協調行動」としての顧客開拓の側面が強かった。しかしながら日本の製造業全体が力を失い始めた1990年以降、この広域ネットワークは、同業他社による技術研鑽、つまり「競争行動」の場として機能したことが鍵となっていた。つまり佐渡精密は、離島に立地しているという「負」の条件を広域的な「協力工場」を活かして克服しただけでなく、先端分野への進

出を果たしたといえる。ところが佐渡精密の技術戦略の転換は、「モノ作り」から「モノ創り」への転換ではない。そもそも同社は、低コスト、大量生産、大規模化という製造能力をコア・コンピタンスとした「モジュール設計者」でもなかった。つまり、この佐渡精密の事例から、上述の製造業のパラダイムに対して、もうひとつの別のパラダイムの存在が指摘できる。それは「モノ作り」を追求するパラダイムと呼ぶべき「熟練型技能者」によるクラフト・イノベーションのパラダイムである。

4.2 企業間の機能連携

内田は地域イノベーション創出について分業の重要性を強調し、地域全体の機能分担という概念を提示している（内田、2009）。この機能は3つの階層構造で表わされ、イノベーションを創出する能力を備えた地域には各階層が揃っていると指摘する（図1）。第1層にはサプライ・サービス層として、地域内のサプライヤーをはじめベンチャーや中小企業向けの支援サービスを提供する企業が果たす機能をあげている。第2層はネットワーク・コントロール層として、サプライヤーや協力企業が最大限の役割を果たせるように生産システム管理や協力会社管理が可能な能力に関する機能としている。第3層がマーケティング・リンク層として、市場へのアクセス機会の確保やマーケット情報を吸い上げる機能である。

そもそもスノーピークが製造機能を自社から切り離し「協力工場」に委ねたという点は、アウトソーシングによる部品提供の機能といえる。これはサプライ・サービス層である。また自社が保有する技術の継承・進化機能という観点からは、世界有数の金属加工技術を保有する燕三条地域の産業集積自体をワンストップ・サービスとして技術課題の解決を担うという機能もある。これはネットワーク・コントロール層といえる。一方で、これらを燕三条地域の協力工場からみると、スノーピークとの連携は、製品開発、販売等をスノーピークが担うという、本社機能としての存在とみることができる。これはマーケティング・リンク層である。

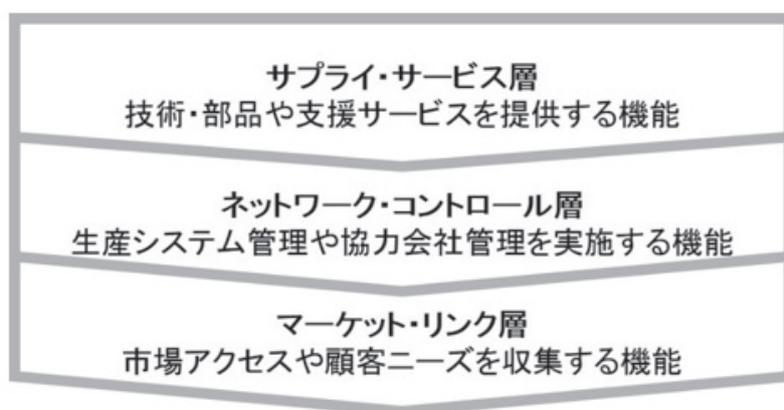


図1. 地域イノベーションの三階層

(出所) 内田純一 (2009)、「地域イノベーション戦略－ブランディング・アプローチ」

このようなスノーピークと「協力工場」との連携には、同社が成長する好循環も組み込まれている。スノーピークの地域内ネットワークの構築は、自社の発展に伴う製品の供給力不足による協力工場への生産体制の移行である。しかし企業が急速に業績をあげ、これからの更なる成長に向かっていく場合、自社の製造部の強化・拡大、あるいは協力工場の子会社化など、製造能力の内部化という選択肢もありうる。しかしスノーピークは製造能力の外部化というサプライ・サービス層のみならず、技術の継承・進化機能という地域のネットワーク・コントロール層をも付加した連携を生み出した。この地域内ネットワークを形成したことにより、同社は開発機能を最大限に強化し、さらに独自のスノーピークウェイ⁸といった顧客ニーズを獲得する機能を提供するに至った。このようなマーケティング・リンク層を中心とした地域企業の階層化と連携こそが、スノーピークのネットワーク戦略であり、「もの創り」企業としての「アーキテクト」へのシフトを裏付けている。

スノーピークは自らの地域内ネットワークにおける役割について「地元企業のプラットフォーム」という考え方を示している。歴史的に蓄積された地元企業の製造能力を使う、またスノーピークの開発者と協力工場の技術者が歩み寄りながら、燕三条地域の技術力を個々の会社ではなく地域全体として継承し、さらに発展させていく、そのためのプラットフォームとしての役割を同社が果たすというものである。つまり、この役割こそが地域に求められる「アーキテクト」としての役割と考えられる。このようにスノーピークの地域内ネットワークは協力工場との長期にわたる濃密な関係により、内田のいう「機能分担」が成立した状態になっている。ここでスノーピークと燕三条地域の産業集積とのネットワークの関係性を以下に示す（図2）。

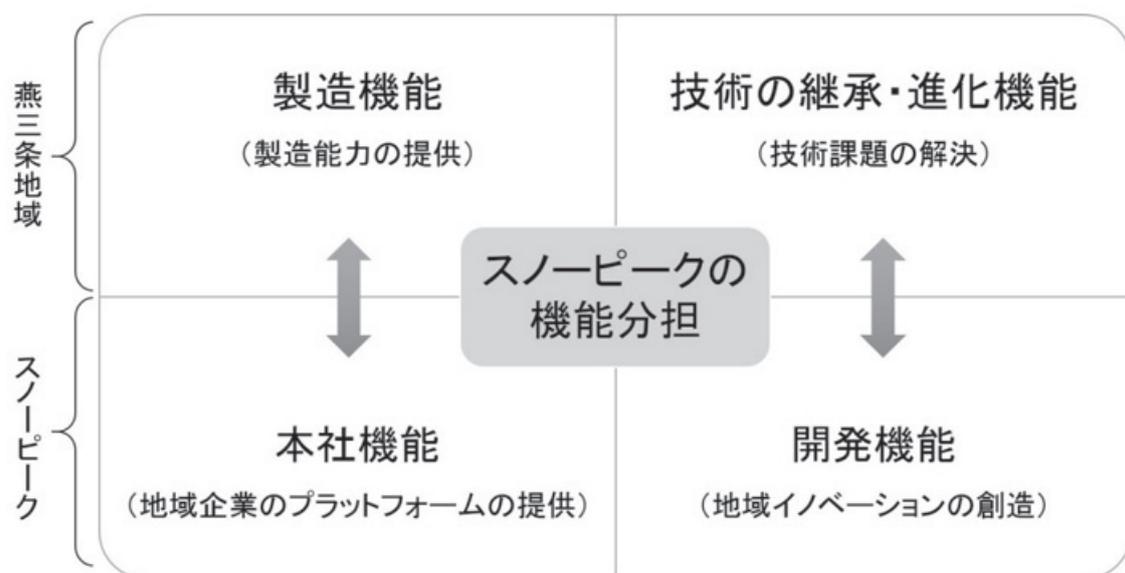


図2. スノーピークと地域内ネットワークの関係性

(出所) 筆者作成

そして、もう一方の佐渡精密がシフトした道は「熟練型技能者」への歩みである。これは日本が得意としてきた匠としての熟練型「ものづくり」技術をさらに高度化し先端分野に対応していくパラダイムといえる。過去、日本が「ものづくり国家」としての地位を獲得した要因の一つは、日本的経営に基づく少量多品種生産や改善活動などの生産方式にある。しかし、このような「モノ造り」のコア・コンピタンスである製造能力を人的資源や設備を含めて所有する企業は、当時も現在も一部大企業の製造部、工場等に集中していると考えられる。地域にある中小零細製造業においては、これら大企業の大量生産品の供給工場という下請工場的な中央資本依存の傾向が強かったのではないだろうか。

佐渡精密も創業当時はこのような状況にあった。独立した企業でありながらも親族企業の「専用工場」としての位置付けである。このような企業体質は「親」会社の経営状態に大きく左右され独立性が低い。一般に、中小零細企業は加工技術やこれによる部品製作に専念しており、顧客ニーズの獲得といったマーケット・リンク層の機能が脆弱である。このような事業環境で、専用工場から脱却し自律に向かうためには、戦略的にマーケット・リンク層を確保することが重要となる。しかし地域にこのような役割を果たす企業がなかった佐渡精密は、より広域的なネットワークへの参加により市場アクセスや顧客ニーズを獲得し、さらに技術情報を収集する機能を求めて「地域外」にネットワーク活動の焦点を絞った。同社では「協力工場」を「仲間」ととらえている。これは協調と競争という、相反する行動原理の中でお互いが切磋琢磨し、競合企業がマーケット・リンク層の情報の獲得という機能を共有していることに起因する。つまり地域外ネットワークは様々な情報が共有される「機能共有」が成立した「場」である。ここで佐渡精密と仲間とのネットワークの関係性を以下に示す（図3）。

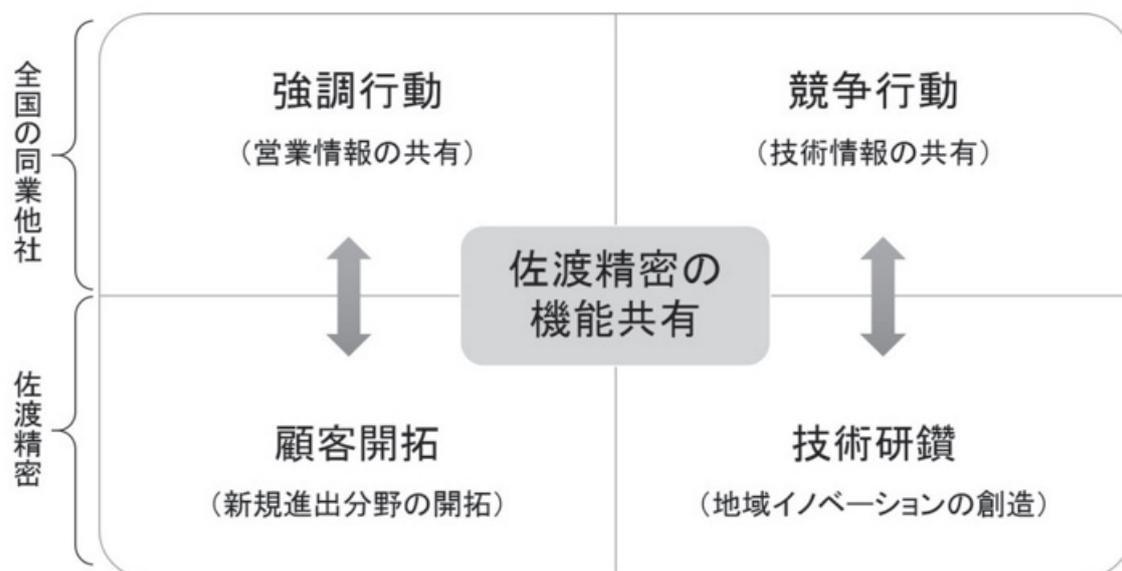


図3. 佐渡精密と地域外ネットワークの関係性

(出所) 筆者作成

4.3 ネットワーク構築により地域イノベーション創出へ

本稿で取り上げた事例の中でスノーピークは地域内の産業集積を活用するネットワークを形成し、アーキテクトとして「モノ創り」企業への転換を果たした地域の革新的企業であった。そしてスノーピークの事例で重要な役割を果たしているのは産業集積という地域資源である。しかしながら特有の地域資源が乏しい地域に立地する製造業では、このような戦略を掲げることで自体が困難となる。そのような地域環境において、佐渡精密は生き残りをかけて地域外へと目を移し、仲間との切磋琢磨により自らの製作能力を高め熟練型技能者としての地位を勝ち取った地域企業の好例といえる。

本稿では、スノーピークと佐渡精密というネットワークの構図が対照的なふたつの事例の考察により、以下のように「地域製造業のパラダイム」を提示する（表2）。

第1のパラダイムは「モノ創り」のパラダイム（プロダクト・イノベーションのパラダイム）である。このパラダイムは出川（出川、2006、2010）の製造業のパラダイムを、特に地域製造業に焦点を絞り加筆したものである。その特徴は地域内の企業とのネットワーク形成と、ネットワーク内部での機能分担にある。スノーピークは自らの開発能力を高めるために自社の製造能力を地域の産業集積に移行することにより機能分担を図った。そして自社を地域企業のプラットフォームと位置付け、内田（内田、2009）のいう、ネットワーク・コントロール層とマーケティング・リンク層の機能を自社内に組み込んだのである。このような分業のマネジメントは商品知識や外部との情報流通網を保有することが条件であり、製品の明示的情報または包括的デザイン・ルールを創造するというアーキテクトとしての存在である。スノーピークは地域イノベーションの三階層をほぼ網羅する体制を取っていることから、地域イノベーションの代表的な成功事例といえる。

第2のパラダイムは「モノ作り」のパラダイム（クラフト・イノベーションのパラダイム）である。佐渡精密は、加工技術の高い加工品は海外生産に転換しない、との判断から「海外に出ない加工品を狙う」戦略を取っている。つまり海外生産に切り替えることが困難な、日本の最先端の加工技術を必要とする製品にターゲットを絞ることである。中馬はプロダクト・イノベーションやプロセス・イノベーションにおける「熟練」の重要性を強調している（中馬、2001）。このような「熟練」の製作能力は現在でも日本の得意とするところであろう。イノベーションという言葉からは大規模な、あるいは画期的なイノベーションを想起することが多い。しかし地域という文脈でイノベーションを捉えた場合には、もともと有している「技能」に磨きをかけ、クラフト・イノベーションを目指すという戦略が、資源の乏しい地域からのイノベーション創出の可能性を高めるものといえるのではないだろうか。しかしながら、このパラダイムへの移行は「己の技術を知る」として「世界のレベル」を知ることが競争の条件となる。このため先端的な技術情報を的確に獲得できる情報ネットワークが不可欠である。そして、このネットワークはライバルでもある同業他社との情報共有の場であり、近隣の地域内に存在するものではなく地域外の全国的な情報網として構築する必要がある。

表2. 地域製造業のパラダイム

パラダイム	「モノ創り」のパラダイム (プロダクト・イノベーションのパラダイム)	「モノ作り」のパラダイム (クラフト・イノベーションのパラダイム)
ものづくりのタイプ	・アーキテクト	・熟練型技能者
ネットワークの種類	・地域内	・地域外
機能分業の種類	・機能分担	・機能共有
価値観	・新製品 ・新機能	・卓越した技能 ・技術の研鑽
競争力の源泉	・斬新なアイデアによる製品開発 ・消費者ニーズを的確にとらえた製品開発	・加工の知識・ノウハウを駆使した高度で複雑なアナログ的技能 ・デジタルとの融合
対応策	・新しいアイデアや新機能を実現する技術を求めて、外部の知識、知恵を自社製品に取り入れる	・高度で他の追従を許さない技能の習得 ・業界標準や世界レベルを知るための情報を自社に取り込む
コア・コンピタンス	・開発能力	・製作能力

(出所) 筆者作成

5 おわりに

日本の製造業は圧倒的な「製造能力」を背景に「もの造り」のパラダイムにおいて世界を征した。しかし競争力の源泉が「製造能力」を離れた現在、世界では「開発能力」を高め、顧客の望む「これまでに無い製品や機能」を提供する企業が多数出現し成長を遂げている。地域の製造業においても、このようなパラダイム・シフトに対応する必要があることは論を俟たない。しかしながら地域企業においてアーキテクトとして「モノ創り」のパラダイムへと移行可能な潜在能力、人材、資源という条件を持つ企業は決して多くは無い。地域資源の乏しい地域企業のひとつの選択肢として、本稿では「モノ作り」のパラダイムという熟練型技能者の可能性を提示した。しかし、どちらのパラダイムを選択するかによって必要となるネットワークは全く異なることも明らかとなった。自社のイノベーション戦略に適するネットワーク構築が、地域イノベーション創出に向けた第一歩といえよう。

【注】

- * 本稿作成にあたり、株式会社スノーピーク、佐渡精密株式会社の皆様にはインタビューにおいて多大なご協力、ご支援を賜りました。ここに心より御礼申し上げます。
尚、本研究の一部は東北大学大学院経済学研究科地域イノベーション研究センター、公益財団法人東北活性化研究センターの共同プロジェクト「地域発イノベーション事例調査研究プロジェクト」の調査支援、並びに事業創造大学院大学特別奨励研究費の助成を得ました。
- ¹ ボールドウィンとクラークは主にコンピュータ産業を対象として、“Modularity”（モジュール）が産業アーキテクチャにおいて革命的な意義があることを指摘した。ここでモジュールの定義は「その内部では構造的要素が強く結びつき、他のユニットの要素とは比較的弱く結びついている1つの単位」である。そしてモジュール化の定義は、「それぞれ独立に設計可能で、かつ全体として統一的に機能するより小さなサブシステムによって複雑な製品や業務プロセスを構築すること」である。このためモジュール化は複雑化する技術を企業が取り扱うことを可能とし、設計者、製造者とユーザーが高い柔軟性を獲得できるとする。また相互依存的な複雑なシステムのモジュール化の実現に必要なこととして、システムの“architects”（アーキテクト：全体構想立案者）が成すべきこととして以下の3点を指摘している。
- ・ 部品間の（相互）依存性を見つけ出し、デザイン・ルール集合に振り分ける
 - ・ システムの部品に対応するカプセル化された、または隠されたモジュールを創り出す
 - ・ コンポーネントを全体システムに組み上げ、予期せぬ互換性問題を解決するためのシステム統合・検証モジュールを確立する
- ² インタビュー調査は下記要領で実施した。
- ・ 株式会社スノーピーク：2014年7月30日
 - ・ 佐渡精密株式会社：第1回2014年11月4日、第2回2014年11月28日
- ³ 縫製品については中国等で製造されている。
- ⁴ 開発した登山用品は全国販売され「スノーピーク」として登録商標された。つまり、現在の社名「スノーピーク」の原点となる製品である。
- ⁵ NIIGATA SKY PROJECT：新潟市が産学官連携によって行っている航空機関連産業の支援プロジェクト。
- ⁶ 初期の『パラダイム』の概念はこの用語の多義性により様々な解釈がなされ論争が起こっている。クーンが1962年に最初にこの概念を導入した時には、広義の意味においてパラダイムという用語を用いていたため、この『パラダイム』という用語には様々な意味によって解釈されるという多義性があるとされて様々な論争を生んだ。
- ⁷ クーンは「科学者集団の成員たちが共有している、しかも、その科学者集団の成員だけが共有しているもの」として“paradigm”（パラダイム）という概念を導入した。クーンによればパラダイムという用語の意味は以下のように分けられる。「一般的な意味での『パラダイム』は、包括的なものであり、ある科学者集団に共有されているすべての立場を含むものである。もう1つの意味での『パラダイム』は、科学者集団に共有されている立場の中から特に重要な種類のものを取り出したものであり、それゆえ、第1の意味のもの部分集合をなすものである」とされる。
- ⁸ スノーピークが開催するキャンプイベント。顧客と社員と一緒にキャンプを楽しむイベントで、フェース・ツー・フェースで話し合いながら、顧客にスノーピークの魅力、目指すほう構成を直接伝え、さらにスノーピークに参加してもらおうという意味がある。

【参考文献】

1. 野長瀬裕二 (2011)、地域産業の活性化戦略—イノベーター集積の経済性を求めて、学文社
2. 内田純一 (2009)、地域イノベーション戦略—ブランディング・アプローチ、芙蓉書房出版
3. Baldwin, C. Y., and Clark, K. B. (2000), Design Rules: The Power of Modularity, The MIT Press. [安藤晴彦訳 (2004)、デザイン・ルール：モジュール化パワー、東洋経済新報社]
4. Baldwin, C. Y., and Clark, K. B. (1997), Managing in an Age of Modularity, Harvard Business Review, September-October 1997. pp. 84-93.
5. 日経ものづくり (2008)、日本、ものづくりの神髄、日経BP社
6. 株式会社スノーピーク (2013)、PRODUCT CONCEPT 2014 Snow Peak Outdoor Lifestyle Book
7. 山井太 (2014)、スノーピーク「好きなことだけ！」を仕事にする経営、日経BP社
8. 熊田憲 (2015)、離島からのイノベーション、地域発イノベーション事例調査研究プロジェクト編著、『地域発イノベーションⅣ 常識への挑戦』、pp79-98、南北社
9. Kuhn, T. S. (1962), The Structure of Scientific Revolutions, The University of Chicago Press, Chicago. [中山茂訳 (1971)、科学革命の構造、みすず書房]
10. Kuhn, T. S. (1977), The Essential Tension: Selected Studies in Scientific Tradition and Change, The University of Chicago Press, Chicago. [安孫子誠也・佐野正博訳 (1992)、本質的緊張 2 : 科学における伝統と革新、みすず書房]
11. 出川通 (2006)、新事業創出のすすめ—日米ベンチャーに学ぶビジネス・イノベーションとマネジメント—、オプトロニクス社
12. 出川通 (2010)、実践理解 最強のMOT戦略チャート、秀和システム
13. 中馬宏之 (2001)、イノベーションと熟練、一橋大学イノベーション研究センター編、『イノベーション・マネジメント入門』、pp245-283、日本経済新聞社