



RIETI Discussion Paper Series 13-J-021

中小製造業経営者にみる協働組織の形成と 協働関係を構築する能力に関する研究

稲垣 京輔
法政大学



Research Institute of Economy, Trade & Industry, IAA

独立行政法人経済産業研究所

<http://www.rieti.go.jp/jp/>

中小製造業経営者にみる協働組織の形成と 協働関係を構築する能力に関する研究¹

稲垣京輔（法政大学）

要 旨

本論文では、中小製造業の経営者が、どのような協働組織を形成し、中小企業間の協働関係を構築する能力を如何に獲得してきたかについて、3人の経営者の行為実践の記述を通じて明らかにする。とりわけ、協働関係を構築する上での組織化の過程に着目し、一つは協働コミュニティの形成、もう一つは協働コミュニティ上においてサブ組織としてのプロジェクト・チームの形成に着目する。

経営者の行動に関する記述を通じて、まず、協働コミュニティは、管理組織型、価値共有・相互学習型、新事業創造型に分類された。その上で、それらの協働コミュニティの形成段階におけるメンバーの動員や制度化、そしてプロジェクト・チームを組織し運営するコーディネーションの役割について触れ、経営者がどのようにこれらの協働組織を創設しマネジメントできる能力を獲得したかについて論じる。

キーワード：協働コミュニティ、階層的な意思決定、経営者の実践、コーディネーション能力、動員能力、管理組織型コミュニティ、新事業創造型コミュニティ

JEL classifications: L14, L23, L24, M12, M19

RIETI ディスカッション・ペーパーは、専門論文の形式でまとめられた研究成果を公開し、活発な議論を喚起することを目的としています。論文に述べられている見解は執筆者個人の責任で発表するものであり、(独) 経済産業研究所としての見解を示すものではありません。

¹ 本論文は、経済産業研究所における「優れた中小企業(Excellent SMEs)の経営戦略と外部環境の相互作用に関する研究」プロジェクトの成果の一部である。本論文の執筆にあたっては、様々な方から御協力をいただいた。藤田 昌久所長、森川正之副所長、長岡貞男プログラムディレクター、他 DP 検討会参加メンバーの方々、そして細谷祐二研究官(経済産業省)、井上達彦教授(早稲田大学)、加藤厚海准教授(広島大学)をはじめとする共同ワークショップ参加メンバーの皆様からは、有益なコメントを数多く頂戴し、本研究内容をより豊かなものにしていただいた。さらに、ヒアリング調査に際しては、石崎義公様(ゼネラルプロダクション株式会社)、上野保様(東成エレクトロビーム株式会社)、和泉康夫様(株式会社新日本テック)、井上誠様(株式会社中村超硬)には本研究の主旨をご理解いただき、業務多忙の中、記述内容の確認と加筆修正までも御協力いただいた。また、鈴木庸介様(株式会社スズキプレシオン)や大阪ケイオスのメンバー企業の経営者の方々にも多大なる御協力をいただいた。この場を借りて、関係者各位に厚く御礼申し上げます。なお、本研究内容の誤謬にかかる責任は、全て筆者に帰せられるべきものである。

1. はじめに

1-1 本研究の目的と課題の設定

本研究の目的は、基盤技術型の中小製造業の経営者が、第一に、中小企業間でどのような協働関係を構築してきたのかについて関係のあり方を分類し、第二に、そうした関係を如何に構築してきたかを、3人の経営者のライフヒストリーを通じて明らかにする。そのことで、より広範に中小企業間の協働関係の構築を支援するための政策的な示唆を導出したい。

近年、さまざまなセクターにおいて、市場メカニズムでも組織ヒエラルキーメカニズムでも解決できない共通の課題に直面し、組織を超えた協働が必要になってきている(佐々木, 2009)。こうした背景の一つとして、中小企業や地域産業の自律的な発展もまた必要となっており、中小企業の新たな事業分野への進出を促進する上で、異業種交流などによる協働関係を構築の支援が欠かせないものになってきている(細谷, 2009)。

にもかかわらず、こうした協働関係を構築することが困難であることも同時に報告されている。小島&平本(2011)は、協働が難しいのは、雇用関係を基盤とした内部統制メカニズムが働かないからであり、単一組織に比べてマネジメントによるコントロールが利かない点として、①協働システムの境界が曖昧で、②参加者の参入と退出が容易、③多様な参加者にパワーが分散し、④協働システムが種々の偶然性に左右される、という4つの要因を指摘している。

分析対象を絞り込む前に、まずバブル期以降における日本の中小製造業をとりまく環境と制度的な文脈の変化について、先行研究の中で明らかにされてきたことを整理することで、中小企業の協働に関する活動をどのような視角から分析するべきかを明らかにしたい。

植田(2004)は、中小企業論に立脚した視点で下請システムという観点から、主に自動車産業におけるサプライヤーと大手メーカーとのインターフェイスのあり方について、バブル以前と以後でどのように変化してきたかを観察している。メーカーとサプライヤー間の長期安定的な取引関係について、サプライヤーによる製造プロセスや設計における提案の実績と提案能力を発注者側であるメーカーに示すことで、より有利なポジションや、長期的な取引契約を獲得することができたという。ところがバブル経済崩壊以降は、メーカーのグローバルな調達戦略にともなう下請再編や購買戦略の見直しによって、サプライヤーは製造や加工単価における厳しいコスト引き下げ要求に直面し、その結果、ますます技術力、開発力、提案力の強化が課題となる一方で、オープンで多様な主体との新たな取引関係の構築を模索する傾向も強まったことを明らかにしている。

それに対して武石(2003)はメーカー側の視点に立ち、自動車産業の部品レベルでの詳細設計における大手メーカーから部品サプライヤーへの役割の委譲によって、知識量がどのように変化したかについて言及している。この研究は、メーカーとサプライヤーの関係性の変化が、中小製造業のとりまく環境をどのように変えたかについて重要な示唆を与えている。彼らが1999年に部品供給企業に対しておこなったアンケート調査によると²、部品サプライヤーが担う設計上の役割

² 武石らが日本自動車部品工業界のメンバーの一時部品メーカーを対象におこなったものである。サプライヤーに自社の主力部品について自動車メーカー側がどの程度知識を備えているかを訪ねた結果を、部品の開

の範囲が大きくなるほど、自動車メーカーのその部品に対する知識レベルが後退するだけでなく、本来メーカーが備えているべき統合知識（構造的・機能的に関連する複数の部品の調整に関する知識）さえも失われていく傾向があることを明らかにした（武石、2003, p187）。

こうした傾向は、植田(2004)から得られる示唆を含めて考えると、さらなる技術力、開発力、提案力の強化が課題となっているサプライヤー企業にとって、メーカーが失いつつある統合知識をリカバリーすること自体が一つの重要なビジネスチャンスになっていることを窺い知ることができる³。実際、産業クラスター政策の下では、新技術や新製品の開発と事業化に結びつく産学官および企業間の連携関係が目指されてきており、そうした新たな事業の創造を通じて、リンケージの能力を持つ企業を「製品開発型中小企業」として、クラスターの形成において中心的な役割を果たすことが指摘されてきた（児玉, 2003; 2005; 2007）⁴。

このような大きな制度的環境の変化に対応し、新たに創造される事業機会に対応していくためには、サプライヤー企業間の協働関係を新たに構築していくことが求められる。実際、細谷(2009b)によると、中小企業が大きな環境変化に直面し、新たな事業分野への進出を目指す企業が増えると、異業種交流活動も活発化する傾向があるということが報告されている。ところが、協働関係を新たに構築していく上で、大手メーカーとの長期的な取引慣行の中で事業を展開してきた中小企業の多くは、以下のような2つの課題に直面すると考えられている。

一つは、多様な主体との取引関係を拡大するためにいかに自社の技術力や開発力を顧客ユーザーに正当に評価してもらうか、そのための情報発信力を獲得するという課題である。植田(2004)は、多くの中小企業が自社の優位性や価値を十分に認識しないまま、オープンな取引に直面していることを指摘している。その上で、長期的な取引実績を持つ顧客ならば自然に理解してもらっていた自社の価値を新しい市場に向けて発信していくために、顧客ニーズを探索する能力が新たに求められているという。

もう一つは、統合知識が求められるような各工程間の調整を中小のサプライヤー企業がどのように肩代わりするのか、ということである⁵。これは工程設計や品質管理における課題として表出する問題とは別に、大企業と中小企業との取引関係から中小企業間の取引関係に移行することで、企業間のインターフェイスにおける権力関係の基づく正統性の問題をどのように克服し、誰がどのように相互の関係をガバナンスしうるかという課題となって表れる問題である。こうした問題

発生産の分担方式別に比較している。

³ 細谷(2011b)は、日本のグローバル・ニッチトップ企業に対するヒアリング調査から、GNT企業の中には、かつての大企業の果たしていたコーディネーターとしての役割を代替し、関連中小企業を束ねて創造的なものづくりをおこなう新たな動きが見られることを明らかにしている。

⁴ とりわけ児玉(2003)の広域多摩地域の調査によると、域内の集積には大手メーカーからの高精度、短納期の要請に対応できる企業群が数多く存在することを明らかにしており、それを基盤技術型中小企業という。そして、こうした基盤技術型の中小企業は、大手メーカーからの設計仕様の指定に基づいて受託加工をおこない、本来は企画や設計の機能を持っていなかったという。しかしながら、大手メーカーの海外への生産移管による発注量の減少によって、地域内部の基盤技術型中小企業を束ねることでサプライチェーンを形成し、大企業に替わって製品開発をおこなう「中核企業」の必要性を指摘している。こうした企業を児玉は製品開発型中小企業と呼んでいる。

⁵ この点に関し細谷は、資金面における課題を提示している。GNT企業が中小企業を束ね、協働による受発注スキームを運用するには、協力企業に対する先払いなどの与信機能に類似の資金が必要となり、一般的にその資金力が不十分であるという問題点が指摘されている（細谷、2011b）。

を考慮しなくてはならないのは、それまでメーカーとサプライヤーの間の取引関係の中で、提案能力を発揮するサプライヤー側と評価するメーカー側という長期反復的取引関係の中での役割分担(植田, 2004)が成立し、そこに関係特殊的な技能(浅沼, 1997)が蓄積されてきたからである。

他方で、中小企業に対する施策の変化も、中小企業間だけでなく産学官という利害関係の大きく異なる多主体間での協働の実践に対して、大きな影響力を持ってきたことが明らかにされている。山田(2011)によれば、1988年に施行された「中小企業融合化法」⁶のもとでは、異業種交流活動を通じてメンバーが情報収集をおこない、資源や能力を相互に持ち寄ることで、補完関係を通じていかなる製品開発や生産をおこなうかが焦点とされてきたという。それに対し、1999年の「中小企業新事業活動促進法」にもとづく新連携事業の下では、広範な異業種交流よりもむしろコアとなる企業が中心となって連携体を形成し、事業化までの詳細なスキームを持つプロジェクトが策定されてきた。(山田, 2011, p229)。

新連携などの協働プロジェクト組織における活動を推進しマネジメントしていく上で、コアとなる企業の役割として、山田(2011)は具体的な事業アイデアの提案と連携体を構成するメンバーの選択を挙げている。ただし、そうした企業が、政策的な支援を受けながらも、外部との連携による事業化がいかに困難かということも同時に報告されている。彼が中部経済産業局管内で新連携支援に採択された78案件のプロジェクトの主旨に対しておこなったアンケート調査によると、3割の事業化に成功したプロジェクトであっても、技術開発や市場開拓において経営課題を抱えている案件が多いという。

以上のような課題を、特定の中小企業がどのように克服してきたかということをも明らかにするためには、経営者が組織の外部でおこなってきた実践を注意深く観察していく必要がある。その手がかりとして、中小のサプライヤー企業の経営者が、組織の形成を通じておこなってきた協働関係のあり方と協働関係を構築するための能力をいかに獲得してきたかという点にフォーカスしたい。

1-2 本論の構成と調査の概要

本論文の構成については、企業間の協働関係の構築に関わる経営者の実践について明らかにするため、まずセクション2においては、組織化を通じた協働関係のあり方の分析軸を導出する。ここでは、Gulati et. al.(2012)による中間組織の分類にしたがって、組織間のガバナンスのあり方を提示する。彼らは、意思決定における階層性と組織境界の透過性の度合いという2つの次元のマトリクスに基づいて、中間組織を4つに分類している(図表1参照)。本論文では、前者の軸、すなわち経営者の非階層的な実践と階層的な実践に分けて、これまでの協働関係を構築する主体にフォーカスした文献をレビューした結果、2つの異なる協働組織の概念的なカテゴリーを導出した。一つは協働コミュニティ、もう一つは協働コミュニティ上においてサブ組織としての形成されるプロジェクト組織である。そして次に主体レベルにおける協働の行為について、階層

⁶ 細谷(2009b)もまた、「中小企業融合化法」のもとにおける異業種交流活動に対する支援を以下のように説明している。「異分野の中小企業が互いに保有する技術や経営管理の知識を組み合わせ、研究開発、製品開発、市場開拓などをおこなう計画を自治体が認定し、金融、税制上の恩典を与えるスキームであった」(細谷, 2009b, p.43)

的な意思決定をおこなう正統性をどのように獲得してきたかについてレビューすることで、コーディネーション能力、動員能力という要素を導出する。

続いてセクション3からは具体的な事例を扱う。まず、3-1においては、3つの協働コミュニティが形成された経緯について述べる。そして3-2ではそのコミュニティを基盤として、経営者の、プロジェクトレベルでの実践にフォーカスすることによって、メンバーの間でどのような協働関係が結ばれてきたのかについて記述する。

セクション4においては、協働コミュニティが形成されるまでの各経営者の行為と実践について記述することによって、事業を通じて経営者を取り巻くステークホルダーとの関係性がどのように変化してきたかについて述べる。とりわけ各社の事業展開の経緯が顧客との間に築かれた関係性がいかに変化してきたのかについて触れる。そしてそこから、協働コミュニティの形成に至るまでに、事業確立における顧客やサプライヤーとの間の相互行為から、いかに協働能力が獲得されたのかそのプロセスを明らかにしたい。

次に本研究でおこなってきた調査の概要について述べる。

まず、事例の選択については、いずれも金属加工分野において製品開発型あるいは基盤技術型の中小企業であり、経営者が大手メーカーとの取引関係を持ちながらも、他の中小企業との協働関係を確立し、さらに協働のコミュニティを創設している事例3社⁷をとりあげた。このうち2社の事例（株式会社タカコと東成エレクトロビーム株式会社）に関しては、筆者のヒアリングに先立ち、すでに細谷(2011)の執筆過程において、経営者に対するインタビュー調査⁸をおこなっており、その資料をもとにして筆者が追加的な調査をおこなった。

これら3社の経営者は、広義には金属加工分野に所属しているものの、異なる専門領域に特化している。製品開発型中小企業の実例としてとりあげるのが、重機メーカー向けに油圧関連の重要部品を開発、量産するタカコ株式会社の石崎氏である。そして基盤技術型中小企業の実例としてとりあげるのは、一人が、自動車、航空機など幅広い分野の試作において電子ビーム溶接を中心とした受託加工事業を展開する東成エレクトロビーム株式会社の上野氏。もう一人が、主に電子部品産業向けに超精密金型部品を製造する株式会社新日本テックの和泉氏、である。これらの経営者が創設者となって形成された協働コミュニティは、ゼネラルプロダクション株式会社、ファイブテックネット、株式会社大阪ケイオスである。

次に調査方法は、半構造インタビュー形式に基づく。本研究の各経営者に関する記述は、個々の経営者に実施した2時間程度のヒアリングから得られたデータと、細谷氏が2011年におこなったGNT企業ヒアリング調査の資料に基づいている。筆者がおこなった調査は、細谷氏のヒアリング調査をもとに、追加的におこなったものであり、質問項目は以下の5点である。①創業期（継承期）における企業経営と日常業務、②大手企業とはどのように取引関係が始まり、関係を維持してきたのか。③コーディネーション企業としての役割をどのように獲得し、どのようなスキルが得られたのか、④産学官連携の取り組みとそこでどのようなスキルが得られたか。⑤協働コミュニティの設立過程とそこで生まれた具体的な事業に関して、である。

⁷ 正確には追加的に2社、株式会社中村超硬の井上氏、株式会社スズキプレシオンの鈴木氏に関する記述も含まれている。ただし本論文においては限定的に取り扱うものであり、結論に至るまでの分析対象ではない。

⁸ 経済産業省地域経済産業グループが2010年10月より開始した「日本のものづくりグローバル・ニッチトップ企業の経営戦略とその移転可能性を踏まえた産業クラスター政策に関する調査」の一環として、2011年1月より約30社のGNT企業に対して実施された。

2. 協働組織の形成と主体の行為

2-1 企業間協働における組織性とガバナンス問題

協働 (Collaboration) という概念はもともと、産学官連携や NPO や市民などの異なる利害関係を持つ主体間で形成する協力的な関係として議論がおこなわれてきた。小島&平本(2012)は、企業だけの協働関係や NPO だけの協働関係ではなく、異なる 3つのセクターに属する NPO、政府、企業の戦略的協働に焦点を当ててきた。しかしながら、異なるセクター間だけでなく、同じ業界に所属する企業間においても、利害関係におけるコンフリクトがたびたび発生する。協働関係によって形成される中間組織では、利害関係社が共有する目的とメンバー個々の目的の両立不可能性というような問題が生じうるからである。

組織間の協働において形成される組織やネットワークの形態は、雇用関係を基盤とした権限によってコントロールされないという意味で、メタ組織としての性格を持つ。Gulati et.al.(2012)によると、このようなメタ組織における形態の多様性は、組織境界の透過性 (つまり開放的か閉鎖的か) という分類と、組織内部の意思決定における階層性の強弱という分類の 2つの軸によって 4つのカテゴリーに分類している (図表 1 を参照)。以下では、この二軸によって分類されたメタ組織の特徴を概説することにした。

まず、組織境界の透過性が高く開放的なメタ組織は、階層性が低いと「オープンコミュニティ」となり、公開討論の場となる。組織の境界や構造的な特徴は柔軟に変化して流動的である。こうしたオープンなコミュニティにおいては、管理的な決定における権限が極端に限られており、活動はメンバーの創発性によって支えられているため、プロジェクト・リーダーシップに関してはコミュニティのメンバーに対して説明責任を負い、その透明性がメンバー個人の独立的な意思決定を支えている。

逆に、組織境界の透過性が高く外部に対して開放的な中間組織でも、意思決定における階層性が高くなると「管理されたエコシステム」となるという。例えば、Google は Android というオペレーティング・プラットフォームをユーザーやソフトウェアの開発者に広く公開するものの、そのプラットフォームの公開や更新に関する意思決定は Google が独自におこなっている。

また、Gulati et.al.(2012)は時間軸を導入し、Wikipedia を例として、こうしたメタ組織の形態の変化についても言及する。それによると Wikipedia は参加者の創発によって支えられ、参加者は多様な書き込みによってシステムのインプットに貢献したが、時間の経過とともに異なる役割を持つようになり、編集責任は参加者の中の限られたメンバーに委ねられるようになったという。そのため Wikipedia と参加者の関係性は、「オープンコミュニティ」から「エコシステム」へと変位したという。

次に、組織境界の透過性が低く閉鎖的なメタ組織は、階層性が高いと「拡大的管理組織」となる。ここでは焦点組織が補完的な資源を持つパートナーと契約を交わすことでメタ組織の境界は固定的となり、焦点組織と各メンバーとのリンケージは創発ではなく、管理的な決定によって関係付けられている。ここでの管理的な決定における権限は、両者の交渉能力の差によって決定

され、こうしたパワーは、境界の透過性や階層性のコントロールを通じて正統化され、また行使される。

逆に、組織境界の透過性が低く、外部に対して開放的ではないメタ組織であっても、意思決定における階層性が弱まると「閉鎖的なコミュニティ」となる。ここでは意思決定と責任はメンバーに対してより公平に分配され、意思決定は一方通行ではなく双方向になる。例えば、産業コンソーシアムや委員会などである。こうした組織では、技術標準の推進や規制の強化などを巡ってメンバーのコンセンサスを得ることが求められている。

また、ここでも時間軸を考慮した変化として、トヨタのサプライヤーネットワークを事例として取り上げている。つまり、トヨタはサプライヤーに対して単なる発注先以上の役割を期待するようになり、サプライヤーへの権限委譲が進んだ結果、「拡大的な管理組織」は「閉鎖的なコミュニティ」へと変位したと考えられている。

【図表 1】 Gulati らによる中間組織の分類

	低い階層性 非階層的な意思決定	高い階層性 階層的な意思決定
閉鎖的な組織境界	閉鎖的なコミュニティ	拡大的な管理組織
開放的な組織境界	オープンコミュニティ	管理されたエコシステム

(出所) Gulati et.al.(2012)

2-2 協働コミュニティにおける非階層的な関係

このような協働関係の組織化における分類の中で、中小企業間のネットワークについては、メンバー間の非階層的な意思決定や学習における互恵的な関係に対して、長年にわたって関心が向けられてきた。例えば伊丹(1999)は、情報的な相互作用が継続的に生まれるような状況的な枠組みを「場」と名付け、国領(2009)は、多様な主体が協働する際に、協働を促進するコミュニケーションの基盤となる道具やしくみをプラットフォームと名づけた。また、一連の組織間学習のあり方に注目されてきた研究においても、一組織の内部でおこなわれた学習の成果やプロセスをどのように他の組織に移転し、いかに学習関係を共有するかということが明らかにされてきた。こうした複数の主体における知識や能力の共有関係や互恵的な関係は、規範やルーティンを持つことで「協働コミュニティ」としての性格が付与されてきた。

協働コミュニティの考え方は、プロジェクトほど焦点化され具体的な行動スケジュールを設定するものではなく、より広範な社会的関心によって支えられ、多様な主体に対してオープンであるという特徴を持つ。そこでの協働のあり方は、水平的なコミュニケーションが重視され、意識や規範、文脈の共有に向けた実践をより強調する傾向にあった。例えば若林(2006)は、大規模で縦型の官僚制組織の対立概念として提示されるネットワーク組織が、各主体がフラットで緩やかな水平的結合をしていること、従来の組織の境界を越えて、特定の目的を共有しつつ、共通の規範、分権的なガバナンスを共有し、自律的な協働をおこなうしくみなどを特徴としているという。

また、コミュニティとしての組織のしくみは意図的に設計され、生み出されることが可能であるという。国領(2009)によると、プラットフォームの設計変数は、コミュニケーション・パタ

ーン、役割、インセンティブ、信頼形成メカニズム、参加者の内部変化のマネジメントの5つの要素に分解されている。

これまで、メンバーの水平的な協働関係の機能にフォーカスする議論では、「場」や「プラットフォーム」という器がどのような役割を果たしているかというしくみの解明、あるいはそうしたしくみが生成するための条件というような機能的・構造的な要因に大きな関心が持たれてきた。その一方で、どのような主体が設計しうるのか、またそのしくみの形成にいたるまでの行為プロセスについては、ほとんど捨象されてきた。それは、そうした場やプラットフォームのしくみが機能する上では、メンバーの誰もがコーディネーターになり、コーディネーターの下で分業の一端を担う作業者にもなりうるというように、役割の流動性が一つの特徴とされてきたからであり、また、このことがメンバーの相互作用や創発を可能にするための重要な根拠となってきたからでもある。

2-3 協働コミュニティの創設段階と協働プロジェクト組織における階層的関係

ただし、「プラットフォーム」や「場」といった協働コミュニティ上での創発的なコミュニケーションについて言及する先行研究においても、オープンで多様な主体を取り込めるような協働のコミュニティをいかに設計していくかという組織の創設段階においては、階層的な意思決定が存在することを示唆してきた。

例えば、国領(2009)におけるプラットフォームの設計変数は、コミュニケーション・パターンや役割やインセンティブの設計が含まれるが、形成初期段階におけるこれらの変数の決定は、特定のメンバーによっておこなわれ、彼らはプラットフォームの創設・運営者として位置づけられている。また、伊丹(1999)が提唱する「場」の設定においても同様で、メンバーの間で相互作用が始まる前の萌芽期においては、アジェンダや解釈コードといった枠組みの設定が「上層部」から与えられるのであり、設定主体と参加主体は区分されている (p.150)。さらに Lave & Wenger(1982)の「実践のコミュニティ」における考え方においても、コミュニティのもつ規範性として、メンバーの参加の方法や学習のあり方に対して、コミュニティの内部で秩序の形成がおこなわれている。この正統性を与える根拠となっているのが、中心と周辺というメンバー間の階層性である。

Thomson & Perry (2006)や小島&平本(2011)は、協働をおこなう各参加者を公平的、あるいは一枚岩として想定するのではなく、協働の形成、実現、展開のための中心的な役割を果たす主体に着目しており、彼らを Thomson & Perry (2006)では「公的マネジャー」(public manager)、そして小島&平本(2011)では「協働アクティビスト」と命名している。小島&平本(2011)は「協働アクティビスト」の役割として、①参加者の特定、②アジェンダの特定化、③有効な解決策の推進、④参加者の自発的な参加の促進、⑤協働の場の設定などを挙げている。そして協働プロジェクトの参加者の役割や活動を監視し、調整する主体としてのガバナンスの方法は、定期的な会合や日常的な相互の付き合いを通じたインフォーマルなガバナンスと、リーダー組織によるガバナンス、協働管理組織などの公式組織にフォーマルなガバナンスの3つの形態に分類する。いずれもどのようにこのような主体がこうした活動をおこなう場が与えられるのか、その正統性については明示的に触れられていないものの、参加者の中に特定の主体がこうした活動をおこなう権限が付与され、参加者やメンバーの間にパワーの非対称性があるだけでなく、協働コミュニティ

の形成における制度設計やコミュニティ上でおこなわれる具体的なプロジェクトの遂行が特定の個人や集団によってマネジメントされていることが明らかにされている。

ただし、メンバー間のそうしたパワーの非対称性や階層的な意思決定は、協働コミュニティの形成段階だけに限定されるべきであるという指摘も存在している。Davis & Eisenhardt(2011)は、組織間協働におけるリーダーシップに着目し、特定の組織だけがなぜ高いイノベーション・パフォーマンスを示しているかを明らかにした。それによると、意思決定のコントロールをおこなう主体が入れ替わっている事例ほど、高いイノベーション・パフォーマンスを示しているという。つまり階層的な意思決定が後退し、非階層的になっていくことが指摘されている。したがって、協働コミュニティの形成段階における意思決定のあり方や制度的な枠組みの決定は、コミュニティの創設において主導的な役割を果たす主体の実践に依存するものであり、彼らが他者との間で取り結ぶ関係性に影響を受けると考えられる。

また、協働のコミュニティの創設段階のようなメンバー間のインターフェイスのあり方に規範や制度的なルールを設定することとは別に、協働によって新たに生まれる事業は、具体的には、どのように特定の主体によってガバナンスされることが可能になるのであろうか。

組織間協働のプロセスに着目する研究は、課題達成型のリニアなプロセスとしてガバナンスの問題に知見を与えている。上で見てきたように Thomson & Perry(2006)や小島&平本(2011)は、知識や価値や規範を共有するコミュニティとしての特徴よりもむしろ、具体的な目標を策定しそれを達成するために、利害関係を異にする参加者の間でいかにインターフェイスの次元が変化していくのかという想定に基づいている。

具体的な事業の達成に向けて協働関係を結ぶメンバーの活動は、コミュニティのような規範やビジョンの共有を直接的な目的としてはいないため、協働コミュニティのように長期的な組織的な基盤をつくるわけでもなく、また組織の中にダイナミズムや変化をとりこむわけでもない。その意味で、目的を遂行して事業の完了後に解散するプロジェクトベースの組織の形成を意味すると考えられる。このような「協働プロジェクト・チーム」のような組織に似た協働のあり方は、権限におけるメンバー間の非対称性や階層的な統治機構の一時的な存在が示唆されている (Bardach, 1998; Ring & Van de ven, 1994; Fjeldstad et.al., 2011)。

【図表 2】 協働組織の形成にむけた創設者の実践

協働組織の形態	非階層的な実践	階層的な実践
協働コミュニティ (場、プラットフォームの 創設/発展)	価値の共有・発展 メンバーの選定 規範の変化	創設段階における 全体価値や規範の設定 メンバーの選定
協働プロジェクト・チーム (コミュニティ上で階層的な 実践)		アジェンダの設定 メンバーの選定 工程管理・工程設計

以上から、協働関係の組織化については、「協働コミュニティ」と「協働プロジェクト・チーム」という二つの異なる形態が導出される。図表 2 においては、両者におけるメンバー間の階層的な実践と非階層的な実践について分類したものである。協働コミュニティ上では、メンバーの価値の共有や価値の発展、そして規範の共有、メンバーの選定などにおいて非階層的な実践がお

こなわれるが、創設段階においては、創設者による階層的な実践によって、コミュニティの組織が形成されることを表している。最初期のメンバーの選定や全体価値と規範のあり方は、創設者によって方向づけられるかれである。また、協働コミュニティ上においてメンバーから生まれる事業は、協働プロジェクト・チームとして組織化される。これは、特定の主体によって組織化され、成果達成に向けたマネジメントがおこなわれる。そして事業が完了し組織が解散されるまで一貫してプロジェクト組織の創設者が責任を持つために、基本的に階層的な実践によって構成されると考えられる。

2-4 主体（経営者）の能力としての協働

協働コミュニティや協働プロジェクト組織を形成するためには、誰が主導的な権限を獲得し、どのようにメンバー間の関係をガバナンスする上での正統性を持ち得たのかという点こそ、協働組織における実践を明らかにする上で重要な意味を持つ。パワーの非対称性や階層性を正統化する源泉は、一方では、特定の主体が、コミュニティ上において新たな価値や意味を形成し、環境をイナクトメントすることによって、他のメンバーがそれに対して影響を受けるということが考えられる。他方で、コミュニティの形成は、必ずしもメンバー間の対等な関係、あるいは自律的な個人の間によって結ばれる関係から生まれるわけではなく、各個人のキャリアや実績に対する信頼や名声、あるいは外部のステークホルダーとの間で構築されてきたコミュニティ外部との利害関係に対する評価に依存しているとも考えられる。

したがって、後者の意味においては、コミュニティに参加するメンバーを自律的な個人として想定することが必ずしも妥当であるわけではない。とりわけ、中小製造業におけるサプライチェーンに基づく取引関係とは異なる、これまで利害関係を持たない主体との対等な連携関係の模索のように、コミュニティを構成するメンバーの多様性が相対的に小さく、かつ各個人が個別の利害関係に所属しているほど、このような初期条件としての個人のキャリアや実績が他のメンバーに対して、影響を及ぼしやすと考えられる。

このように既存のメンバーやステークホルダーとの関係性を考慮に入れ、コミュニティの規範や秩序が相互作用のプロセスによって構築、再構築されていくものとして捉えると、国領(2009)が提示するプラットフォーム形成に必要な5つの機能的な変数のうち「コミュニケーション・パターンのあり方」と「役割分担」と「インセンティブ」という3つの設計変数については、参加主体の多様性の大きさ、さらに既存の関係性や主体のキャリアと実績、そしてコミュニティ上での意味形成を考慮に入れると、以下のように読み替えることが可能となる。

第一のコミュニケーション・パターンのあり方は、参加する主体の多様性や、コミュニケーションの媒体となる物的な要因（製品、設備、材料など）によって変化する。参加する主体の多様性が小さいほどコミュニケーションの媒体の種類が相対的に少ないため、コミュニティ上での言語の共通性や主体間の既存の関係によって、コミュニケーション・パターンのあり方が影響を受けやすくなる。したがってその設計は、メンバーをどのように選択し、制限するかというスクリーニングの問題に置き換えられる。

第二の役割分担に関しては、もともとどのような役割のメンバーが参加するかを想定し、メンバー間のコミュニケーションの手順を設計する作業と定義されている。しかしながら、補完関係を前提とした役割の設計は、機能的には適合性を持っていても、第一の要因であるコミュニケー

ジョン・パターンのあり方においてコンフリクトが発生する場合が想定され得る (Dyer & Kale, 2007)。例えば、同じ業界に所属していて、工程間の補完関係を持っているにもかかわらず、企業ごとに仕事の段取りや決済における会計処理の方法がバラバラで協働関係を構築するには極めて多くの調整が必要となる場合などである。

したがって手順の設計と役割分担と役割遂行のマネジメント自体において、メンバー間のパワーの非対称性を前提としたタスクが含まれており、分担をおこなう権限をだれがどのように掌握し、しかもどのようにメンバーの承認を得るのかという課題が発生する。参加主体の多様性が小さいほど、既存の関係性における実績や信頼が、非対称性に基づく正統性をもたらす根拠となっていることが想定される。

第三のインセンティブの設計については、すでに国領が指摘するように、コミュニティが生み出す全体的な価値を個々のメンバーに還元するしくみが明確であるほど、メンバーの積極的な参加が生まれる。ただし、コミュニティが生み出して外部に評価される価値の大きさがインセンティブに反映するものであると考える。コミュニティ上で標榜される社会的価値の実現に基づいて組織されるより具体的なプロジェクトが果たす実績や評判が重要な役割を果たすと考えられる。その意味でメンバーが積極的に参加するためのインセンティブは、内部の制度設計だけでなく、プロジェクトを立ち上げるメンバーの社会的に得られている評判や信頼に依存すると考えられる⁹。

現在の中小製造業の一般的な制度的な文脈に照らしてみると、協働のコミュニティのしくみを構築していくためのこれらの機能的変数は、どれもクリアする上で極めて困難なハードルであることが想定される。それは第一に、異業種交流や協働関係の中で組織されてきた事業化プロジェクトにおいて、意思決定における階層性を正統化することが難しいため、メンバー間で生じるコンフリクトを仲裁するシステムが成立せず、そのために結果的に社会的に評判や信頼を得るような実績をあげにくいこと、第二にもともと中小企業間では、受発注関係によって階層構造をもった秩序が形成されてきたために、メンバーは相互に相手がどの程度の能力を持つ人材や企業であるかどうかを深く知らないし、一緒に仕事をしない限り知り得ないこと。第三に、そのためにメンバーのスクリーニングにおけるリスクが高まり、もともと信頼できるパートナーとだけ仕事をするような傾向が強まること、などが挙げられる。それらの結果、そもそも中小企業の経営者の間で、相互に評価できるようなネットワークを広げることは難しくなり、結局、多くの経営者は、スクリーニングにおける目利きや適材適所にキャスティングするような能力が未発達のままとなる。

主体の能力としての協働の概念は、近年のハイテク型ベンチャー企業間関係に見られるオープン・イノベーションの文脈の中で発達してきた。例えば、Miles et al(2005)によると、協働は、ジョイントベンチャーと同様に、対等な二者間、あるいは多主体との相互作用の中で新しい知識を生み出し、それらを結合することで新たな価値を創造していく活動であり、それは主体が持つ基本的なメタ能力であると言う。こうした主体間の相互作用によって創造され蓄積されてきた知識における競争優位性は、日本企業におけるサプライヤーマネジメントにおいて数多くの議論に

⁹信頼形成メカニズムの設計、参加者の内部変化のマネジメントは、組織を形成する段階でのアプリオリな要因ではなく、より長期にわたる時間軸の導入が必要となり、他の3つの操作変数によって影響をもたらされると考えられる。

において展開されてきたが、これらの関係性を構築していく上でのプロセスに関しては、とくに主体が持つ能力として捉えられてきた。Dyer & Kale(2007)は、競争優位の確立のために、協働するメンバーがコレクティブに獲得していく能力を関係ケイパビリティとよび、その多くが知識における補完関係と共有ルーティン、コミュニケーションの効率性、関係特殊資産の形成といった知識マネジメントに関するものであるが、その前提となっているのがメンバーの補完性を評価するスクリーニングの能力であるという (Dyer & Kale, 2007)。

二者間の閉鎖的な関係の発展として捉えるのではなく、メンバーをより広い人脈から募ることでスクリーニングの基準を高めるにはどのような能力が求められるのだろうか。Cross & Parker(2003)は、事業のコーディネーターやコミュニティの創設者がメンバー選定する上でのスクリーニングの能力について重要な示唆を与えている。ネットワークの発展は、彼(彼女)を知っていることではなく、彼(彼女)が何(誰)を知っているかを知っていることが重要で、このことがネットワークの存在や有用性を気づかせ、媒介によるアクセスを高めると述べる。つまり、コミュニティの創設者が、メンバーがもつ技能や技術における能力を知るだけでなく、彼らの人脈についても知ることで、補完的な関係を実現するような架橋が生まれやすくなる。そのためには、メンバーとなる人材にもスクリーニングの役割を委譲することで、コミュニティに多様な人材が動員されやすい。

そもそも、なぜ特定の経営者が、自身の持つ社会的ネットワークを資源化できるのかということに関しても、Cross & Parker(2003)の議論は示唆に富んでいる。また、Gausdal(2008)はローカルな意味形成の実践に根ざしているという。そしてネットワークに対する内省的な気づきによって、協働を可能にする能力もまた高められ、実践コミュニティの概念を広めていく上で影響を及ぼすことを明らかにした。

さらに、新しい組織を形成する上での意味形成における気づきや内省的な行動を喚起する社会的なプロセスとして、環境を「イナクト」する主体の行動を挙げることができる (Porac, 1989; Weick, 1995)。こうした行動は、コミュニティの形成時において、創設者がメンバーを動員するために、自分達だけが共有できるアジェンダや価値を設定するなど、メンバーに対して協働に向かわせるような影響を持つメンタルモデルの形成と類似であると考えられる¹⁰。

新しい価値やアジェンダの設定は、「橋渡し」(bridging)やネットワークの「つなぎ直し」(rewiring)を容易にすると考えられている。例えば、Martin & Eisenhardt(2010)は、社内におけるビジネス・ユニット間の協働関係のパフォーマンスについて言及している。それによると、各ビジネス・ユニットに所属する特定のメンバーが、協働の機会を見つけることが最初のきっかけとなり、その後、境界を越えたメンバーの間で、相互に知り合うための意図的な学習活動がおこなわれることによって、協働することの意味や価値が確認されるという。こうした一連の経路によって、協働のパフォーマンスを高めることが確認されている。

したがって、これらの議論を統合すると、協働関係を生成しマネジメントする主体の能力は、以下のように定義される。

まず、多様な組織の利害関係の異なる主体との間で協働関係を構築しながら事業を立ち上げ、

¹⁰ 例えば、Porac(1989)は、戦略家によって、業界の構造に影響を及ぼすメンタルモデルがどのように形成されているかについて、スコットランドの境界地域で高品質のカシミアセーターを製造している経営者にインタビュー調査を行っている。それによると、自らを差別化し集合的な意味の付与が、ライバルの集合を定義し、戦略的決定を導く上での社会的に共有された確信へとメンバーを導いている、という。

管理をおこなうには、事業を実現するために各工程のタスクを分解して、工程間分業における価値連鎖を再設計の上で統合することに加えて、その事業の遂行に必要なメンバーをスクリーニングする機能が必要となる。これらの機能を総称して「コーディネーション」と定義し、必要なメンバーを選択・採用し、メンバー間でのコンフリクトが生じないように行程を設計し、協働プロジェクトを管理・運営していく能力を「コーディネーション能力」と定義する。そしてその能力を獲得するためには、①どのように、自分が持つフォーマル・インフォーマルなネットワークを重要な資源としてみなしてその蓄積につとめ、②如何に、多様な人材の能力や利害関係を知り得るようになったのか、ということが焦点となる。

さらに、協働のコミュニティを形成し、メンバーの参加を動機付けるためのインセンティブが必要となり、これを「動員能力」として定義する。そしてメンバーの動員を促進するためには、③どのように協働を促すような環境の枠組みをメンバーに提示し、④どのようにメンバーが協働を促されるような、相互に参照し学習し合うような機会が与えられたのか、ということが焦点となる。以下では、具体的な事例をみていくことにする。

3. 中小製造業における協働コミュニティとプロジェクト組織の形成

3-1 協働コミュニティの形成と経営者の実践

① ゼネラルプロダクション株式会社

株式会社タカコの石崎氏は、加工サービス、とりわけ単工程の加工を提供する中小企業が受注を確保できずに廃業していく状況に危機感を感じていた。石崎氏はもともとタカコでアキシャルポンプの量産技術を確立し、国内外の重機、建機、農機具メーカーを顧客に、この分野において高い市場シェアを獲得してきた。石崎氏はタカコの相談役に退き、2010年にゼネラルプロダクション株式会社を新たに創業する。この企業の創業の目的は、高い技術を持つ単工程の分業を担う中堅企業を救済し、日本のものづくり産業を支える新たな仕組みを構築することであった。具体的には、自社はファブレス企業として技術指導や工程管理がおこなえる人材だけを供給する体制を整え、国内外の自動車や建設機械などの大手メーカーからの部品生産を一括受注し、加工などの単工程に従事する中小企業に発注する仕組みを構築することであった。石崎は、中小企業の連合体を結成することによって、大手企業からの受注できる技術領域を拡大することが可能になり、そのことで集合的に技術プレゼンスを高めるビジョンを持っていた。

また、こうした事業を構築しようとした契機は、近年、大手メーカーが製品開発過程の多くをサプライヤーに委譲してきたことと、油圧部品の製造と販売を超えて、特に特殊鋼を材料とした部品と高度な熱処理や表面処理を組み合わせる技術における競争力が高く、日系の海外進出企業や現地地場企業においても国内での調達ができない状況にあることを海外での事業展開の中で知ることとなり、同社が分業を統括し、利益分配のルールを策定する代わりに、製造に伴うリスクや品質管理の責任をすべて同社が負担することで、パートナー企業と顧客企業との間で信頼関係を構築していった。

ゼネラルプロダクションは、事業指向の協働関係の構築に向けた実践の特徴としては、ゼネラルプロダクションの協力企業としての認定という形で行われたことである。メンバーはタカコ時

代にアキシナルポンプの試作、製造に関わった協力企業の他、きわめて高度な技術を持つ企業を社長が自ら見て回り、安定的な生産技術と品質管理を両立した企業をパートナーとして認定し、契約を交わした。協力企業との取引関係を結ぶ上でのルール制定、コーディネーション機能は全てゼネラルプロダクション側が負うため、トップダウン型の意志決定が貫かれている。そのため協働におけるメンバーとの関係性は、取引関係に限定した管理組織型である。

石崎氏は、単加工工程企業に対する技術水準、品質管理能力におけるスクリーニングを通じて、関西の企業を中心に140社との間で分業協力関係を可能にする緩やかなネットワークを構築した。こうしたコミュニティの形成によって、大手メーカーに対しては、製品開発段階における受注窓口の一本化という価値を付与したこと、また、単に中小企業を束ねる役割を果たすだけでなく、大手企業ではノウハウのない複数の工程を統合するための設計ノウハウにおいて地位を獲得した。他方で協力企業に対しては、大手メーカーとの取引実績を背景に、納期の厳守を確実にして生産歩留まりを向上させるためのプロセス技術の改善提案をおこない、5S活動の実施や品質や環境に関する認定の取得を促すなど、大企業との取引する上で必要な制度的環境を整備する上で、指導的な立場にもなった。

② ファイブテックネット

ファイブテックネットの形成は、2001年2月にスズキプレシオンの鈴木社長の呼びかけで、4社の経営者が奥鬼怒山中の宿で会合をおこない、厳しい経営環境の中で夢を語り意気投合したことが最初の契機となった。その後一社が加わり、2002年に東成エレクトロビーム株式会社の上野社長とスズキプレシオン株式会社の鈴木社長が創設者となることで、関東、関西、九州の異業種5社による協働組織が形成された。メンバーの5社はそれぞれ機械金属加工に従事し、地元の協力企業のネットワークを束ねるコーディネート企業としての役割を担ってきた。すでにサプライチェーンを組織し、単工程企業の目利き役としての能力を持っていることで、5社が地域を超えて協働できるしきみを構築することが目指された。ファイブテックネットを設立するにあたっては、地域内部では対応に限界のあるプロジェクトでも、地域を越えて仕事を融通し合うことが可能となり、地元企業を巻き込んで最適なチームを編成することが想定された。

両経営者がこのように業種や地域を越えて中小企業間で対等な関係の中で協働できる体制を必要とした背景には、元請けである大手メーカー側のニーズの変化に気づきを得ていたからである。もともと多業種の手先メーカーとの間で継続的に取引してきた上野氏は、大手メーカーがどこも、バブル崩壊後に大規模な組織改革に取り組んだ結果として、自社内でおこなう工程を大幅に縮小してきたという共通の経緯を持っていた。とくに溶接加工の領域に関しては、工程間で調整の必要な技術的なノウハウをユーザー側がほとんど持っていないために、熱処理、切削、研磨などの部品加工における複数の工程を一括発注するようなニーズを持っていることを、取引を通じて理解していた。しかしながら、単加工工程を専門とする各企業は、自社内ではすべての領域をカバーできるほどの設備、人材、知識、技術などの経営資源を賄えないので、そのような大手メーカーのニーズに答えることができなかった。ところが、仕事の確保が難しくなった昨今では自社が得意としない仕事の引き合いがあったときに簡単に仕事を断ってしまえば、二度と発注は来ないため、地域内の企業に協力を求め、連携の重要性を啓蒙して回った。たまたま鹿沼市の講演会上野氏の講演を聞いた鈴木氏は、お互いが自らの地域で中小企業間のネットワークをこれまで構築してきたことを知り、同じ思いを共有している経営者間での広域連携を打診する

こととなった。

東成エレクトロビームとスズキプレシオンは、それぞれ東京の多摩地域と栃木県の鹿沼地域において地域周辺の企業との分業関係を持ち、その中で分業関係を調整するコーディネーション機能を果たしていた。ところが、1995年頃から顧客から持ち込まれるニーズの幅が拡大し、自社やこれまでの協力企業を束ねるだけでは対応が難しい注文が増え、地域内部の連携だけでは対応に限界があることをそれぞれの経営者が感じていた。

ファイブテックネットの経営者は、相互のメンバーの企業経営について深く知るため、泊まり込みでミーティングをおこない、互いに自社の3年分の決算書と財産目録、翌年度の事業計画を開示し合うなど、各経営者が事業内容を詳細にわたって相互参照する形の報告を通じて、透明性を高めることで信頼関係を構築してきた。それぞれが独自の加工技術分野に特化しつつも、地元サプライヤーとの間で取引関係を持ち、単工程だけではなくコーディネーションをおこなってきた経験や能力を評価し合うことで、相互に補完し合う可能性が議論された。

協働コミュニティの設計に関して最初に話を持ちかけ、「強者連合」によって生まれる価値を最初に発見し、メンバーのスクリーニングをおこなったのは上野氏と鈴木氏である。彼らは、単なるビジョンや規範を共有できるメンバーを取り込んだのではなく、中小企業を束ねて工程設計をおこない、コーディネーションにおいて卓越した能力をすでに獲得している経営者を選択した。彼らの強い呼びかけで、2人のメンバーを加えて4人となった。その後メンバー企業の経営者の中から推薦があり、審査の上で参加を認めて今日のような5社体制となった。そこまでの一連のプロセスには階層的な意思決定がおこなわれているが、ビジョンや価値の共有をそこから生まれるプロジェクトは、参加する各経営者を含めた創発性に任された。すなわち、2人の創設者が介入しなくても、個々の経営者が立ち上げるプロジェクトは、各経営者の責任でマネジメントされ、必要に応じてファイブテック上のメンバーと補完関係を持てるような体制を構築した。

③ 株式会社大阪ケイオス

大阪ケイオスは、新日本テックの経営者 和泉氏と動画製作会社の経営者の意気投合によって新しい組織作りが目指され、中小企業家同友会東大阪西支部のものづくり企業経営者らの有志10人が集まって結成された。後にメンバーが新たなメンバーを勧誘することで拡大し、2011年には19社が登録された。和泉氏は、もともと保有技術の高度化、事業領域の拡大の必要性、下請け構造からの脱却、付加価値を高める対策、将来を担う人材の採用と育成、の5つの点を、中小企業が抱える共通の課題として捉えていた。その上で、それぞれの企業がこうした課題を克服していくために、自社の特徴を活かせるよう、戦略的な協働関係を持つことの重要性を感じていたため、こうした思いを共有するメンバーを巻き込んでいった。

大阪ケイオスでは最初に、新たな情報の発信により社会との繋がりを深めることが目指された。これまでの情報発信の媒体は、自社製品を伝えるパンフレットなどの紙媒体に限られ、もっと学生の採用を意識した発信をおこなっていくことが重要であるという意識が共有された。とくに中小企業の最も大きな特徴である経営者の姿や考え方を伝えることが必要で、社長の個性、仕事に向き合う思いや姿勢、職場の雰囲気といった数値化や言語化のできないストーリー（ものがたり）こそが企業の資産であると考えられた。そして、そうした資産を、単に可視化して媒体に乗せて発信するだけでなく、情報の発信のしかたを管理し「運用する」という考え方の転換が、動画製作会社の経営者より促され、メンバーの間で共有された。

最初に取り組みされたのが、メンバー各社が自社の魅力を語る映像制作であり、和泉氏が経済産業省の「地域におけるキーパーソン活用・支援方策に関する研究会」で知り合った映像プロデューサーによる指導のもと、情報運用を専門とするクリエイターの編集協力を得て、個々の経営者が自ら制作を担当し、YouTubeや各社のホームページで広く配信した。

各企業の経営者は、最初は自分たちが製作・加工する製品や設備や技術の解説ばかりに注力しがちであったが、プロの指導を受けることで、経営者や現場で働く従業員への撮影とインタビューを通して、その企業が持つ「ものがたり」に焦点をあてて伝えるという方針が決まった。この方針によって、表現力が豊かになったとともに、そもそも企業が、日常業務を遂行するための組織である以前に、事業などのプロジェクトの目的実現のために構成する組織であるという基本事項を再認識する貴重な機会となった。この取材を通して各企業は自社の経営理念を映像言語によるビジュアル化を実現し、「ものづくりをものがたり化する」という株式会社大阪ケイオスの経営理念が導出されることとなった。和泉氏は、こうした映像制作という体験を通じて、数値化・言語化できない中小企業の価値を可視化して発信・運用することで、これまで繋がらなかった外部の人材との接点が生まれたことに大きな価値があることに気づきを得た。

さらに、製造業が実際にもものづくりを行っているにもかかわらず「クリエイティブ」であるとなかなか評価されないのは、従来の製造業がプロダクション、テクノロジー、エンジニアリングの領域を超えていないことが原因であるということも、メンバーの間で理解されるようになった。そこで、人の感性に積極的に働きかけ、共感・同調・共有の過程をものづくりに付加する必要性を強く意識するようになった。

大阪ケイオスは、東日本大震災での復興支援活動にも参加した。そこでの活動を通じて和泉氏は、被災者とともに「一緒に仕事を創る」ことができこそ、製造業も「クリエイティブな産業」と評価されるという確信を得た。こうした一連の気づきによって、和泉氏をはじめとする大阪ケイオスのメンバーは、製造技術の連携だけにとどまらないより多様な人材との接点が生まれるような活動を展開するように努めた。

このように、最初は映像クリエイターと和泉氏のコンセプトに賛同する東大阪の金属加工を専門とする10人の経営者達で始まった大阪ケイオスでは、その後、メンバーが業種の壁を越えて、「思い」を共有する仲間を新たに加えていくことで、さまざまな事業領域を専門とするメンバーを加えていった。コアとなる技術の領域は、金型、鍛造、プレス、溶接、切削といった金属加工の分野だけにとどまらず、ソフトウェア、電子部品デバイスの実装、工芸、デザイン、業務効率改善、食文化事業にまで拡大した¹¹。また、映像制作を通じてお互いが知り合うことで、自律分散的に新たな事業アイデアが持ち込まれるようになった。

大阪ケイオスはグループ内外の知見を取り組むことで、「ものづくりをものがたり化する」という経営理念を「文化を創造する製品や事業を自ら創造する」という取り組みへと替えていくことで、具体的な事業の創造へと取り組む段階へと移行していった。

その活動の方向は、採用活動や、人材育成にも及んでいる。社員の仕事に向き合う姿勢を発信する媒体を持つことで、共感が生まれ、そのような現場で働きたいという希望の問い合わせがくるようになった。こうした新たな展開が、今度はメンバーの別の経営者にアイデアをもたらし、学生が社長に密着して課題をこなすことで、中小企業での経営体験を学生に理解してもらうとい

¹¹ 株式会社大阪ケイオス『コア技術シート集』を参照。

う事業のアイデアが大阪ケイオスに持ち込まれる。これは「工場萌えツアー」として企画されることとなり、事業に賛同する大学の研究室との交流が生まれ、有志の学生がメンバーの協力企業に派遣されることとなった。この事業は、一方で学生に対しては、やりがいのある就職のチャンスをつくるという社会的な価値を付与し、他方で企業に対しては、技術継承の文化を醸成するというメンバー共通の価値を持つものとして認識され、中小企業のしくみを変える活動と位置づけられるようになる。その後、学生と経営者の接点をつくるための就活支援システムの一環として発展し、採用内定者のオリエンテーションから入社前研修の修了式、入社後の共同人材育成教育までのルーティンが設計された。

和泉氏は、大阪ケイオスを基盤としてメンバーの多様な人材との協働関係の可能性が広がり、内外から創発的に事業のアイデアが持ち込まれるようになると、協働による事業から生まれた利益をメンバーの間で分配するためのしくみを整備していくことが重要と考えるようになった。そこで、中小企業同友会仲間の税理士や弁護士が顧問として参画する一方、中小企業基盤整備機構によって公開された「連携体基本契約書」のフォーマット等を参考に、事業から生まれる利益配分のためのルールを策定中である。事業化のプロセスをルーティン化していく上では、他に清算時のルール、税務上の課題を洗い出すことが必要となっており、メンバーの間での情報や資金の流れが透明になるような制度を設計することで、メンバー間のコンフリクトを予防、解決する仕組みを構築しつつある。

3-2 協働コミュニティ上でのプロジェクトベースの組織形成における経営者の実践

① ゼネラルプロダクション株式会社における石崎氏の実践

石崎氏は、ゼネラルプロダクションの事業のしくみを設計するにあたって、自社はファブレスで製品設計、工程設計、品質管理だけをおこない、製造に関してはすべての工程を単工程企業に発注し、それぞれの工程毎に検収をおこなうシステムを構築した。きっかけは、商社が精密部品を受注した際に生じる品質トラブルに悩まされており、複雑な部品の受注を減らしていることを知った時にビジネスチャンスがあると見込んだことにある。ゼネラルプロダクションが工程設計をおこなうことができる強みは、単にメーカーとの間での技術交渉力における優位性を持っていたからではなく、商社が受けた仕事を肩代わりすることで、受発注者間で生じるコンフリクトを裁定できることにもあった。

ゼネラルプロダクションでは、プロジェクト毎に詳細な工程設計をおこない、製品の仕様にしたがって求められる工程の段取りが異なるため、いかに協力企業の中から適切なチームを編成するかというキャスティングの能力もまた、同社のメーカーに対するアドバンテージであった。そして、受発注の流れを一元管理することで、受発注システムをルーティン化し、工程管理や品質保証、納期、決済といった必要なやり取りのルールは、全てゼネラルプロダクション側によって決定された。

ゼネラルプロダクションは、切削、熱処理など単工程の中小製造業をまとめる受注元請け企業としての性格を強めるが、その階層的な意思決定プロセスを正統化している根拠は、単加工工程に従事する中小企業との売上実績などの実績の差に基づいた二者間の序列関係からだけではなく、同社とサプライヤー以外のステークホルダーが、受注元請け企業としての関係に対して認証や投資をおこなうようになったことに基づいている。

第一に、ゼネラルプロダクションと顧客であるメーカーとの階層的な関係によって求められる正統性である。2012年にはダイハツ工業から1次サプライヤー（ティア1）の認定を受けることとなり、軽自動車用オートマチック・トランスミッションに使用される重要部品の量産を開始した。ダイハツ向けの部品は、切削、スプライン（溝）加工、熱処理、研磨の各工程が必要で、それぞれの工程をゼネラルプロダクションの協力企業4社を選択し依頼することとなった。ゼネラルプロダクションは生産技術と品質管理技術の指導と検査工程を担当し、協力企業がおこなう加工工程に対してその品質・コスト・納期（QCD）における責任を肩代わりする。協力企業には月末締め翌月末現金払いという条件で加工費用を支払うという条件であった。

第二に、ゼネラルプロダクションに投資する金融機関との関係によって求められる正統性である。ゼネラルプロダクションには、大阪中小企業投資育成を始め、関西の地銀、信金による出資が資本金全体の34%を占めるが、同時にこれらの金融機関はゼネラルプロダクションの協力企業である単工程企業に対する債権者でもある。近年の単工程加工企業が受注する仕事が減る傾向の中でゼネラルプロダクションから仕事を回してほしいという思いが強く、ゼネラルプロダクションを支援することで、間接的に貸付先である単工程企業からの資金を回収できる仕組みになるためである。

こうしたゼネラルプロダクションとその協力企業を取り巻く第三者との関係が、ゼネラルプロダクションにおける階層的な関係に基づく実践に正統性を付与している。

② ファイブテックネットにおける井上氏の実践

中村超硬はもともとスズキプレシオンとの取引関係があり、経営者間のつながりの中で誘いを受けてファイブテックに参加することになった。同社は、切削治工具の設計、製造並びに電子材料のスライス加工やそれに使用する工具の製造を専門におこなう企業である。経営者の井上氏は、ファイブテックネットに参加することで、企業間あるいは経営者間のネットワークに対する考え方を大きく変えた。それまでの企業間ネットワークは、製品のやり取りを通じた取引上の信頼関係を形成していくことにすぎず、顧客に対していかにより信頼性の高いサプライチェーンを構築していくかということが課題であった。ところがファイブテックネットのメンバーとして参加することによって、初めて経営者同士が腹を割って話し合い、お互いに切磋琢磨するような影響もたらされた。このことは、ネットワークの価値を再認識する体験であった。とりわけファイブテックネットに後に参加することになったPMTの京谷社長と出会い、コア技術にこだわった事業戦略に大いに影響を受けた。収益を上げるための事業のしくみの構築において多いに反省し、新たな事業の柱を構築して行くことの重要性をより具体的に考える転換点となった。

とくに井上氏は、ファイブテックネットで他の経営者とのつながりの中で、ネットワークに対する考え方や認識が変わったという。それまで自分が構築してきたのは単なるサプライヤーとの取引関係のネットワークだったのに対し、他の経営者は他のサプライヤーとの間で戦略的にWin-Winの関係を構築し、開発から生産、納入、決済までの極めて事業性を持った工程設計と管理の能力を持っているところに、経営者としての能力的な差を感じた。その後、積極的に産学官連携による事業支援に対する助成制度を活用する方向に転換した。

最初に井上氏が産学連携を通じた関係の中で事業化に至ったのは、大阪大学歯学部との間で立ち上げられたインプラント手術用の新型ドリルの開発プロジェクトであった。このドリルは、それまで経験と勘に頼りがちだった手術の安全性を向上させることを目的としたものであ

り、歯茎の神経までの深さをコンピュータ断層撮影法で計測するシステムを考案したものの、どのような方法でドリルにマーキングするかが課題だった。そこでファイブテックネット上の経営者間のネットワークが活用され、東成エレクトロビームの上野氏にも参加を要請し、実験による検証の結果、レーザーで目印を焼き付ける方法が採用された。

2005年には、阪大で金属工学が専門の三好教授が経済産業省の主催による地域クラスター創出事業で金型部会の座長になったことを機に、大学関連の伝で井上氏が呼ばれ、マイクロ工具分科会の座長をまかされることになる。そこで企業間の意見を集約し束ね、共通した開発テーマに導くような組織運営のテクニックを学んだ。さらに、具体的なテーマが決まると、その開発プロセスにおけるメンバーへの役割分担、スケジュール管理、工程管理の手法をすべて取り仕切ることによって、多主体の大きなプロジェクトを運営するための一連の能力を習得する機会を得た。

こうした研究助成金を取得し具体的な成果を上げる方法によって構築された協働関係は、メンバー間の技術的な情報の交換や補完関係が明白になるために、次のプロジェクト開発が容易になった。そのため井上氏は、今度は主査として、新たなプロジェクトのための支援策の予算を積極的に取得できるようになった。

翌2006年には、経済産業省が推進する地域新生コンソーシアム研究開発事業への応募が採択される。そこでは2つの大学の教授、工業技術研究所、13の企業の経営者や大企業の場合は役員クラスの人材を束ね、ダイヤモンド工具の開発におけるリーダーとしての役割を果たすこととなる。

さらに産学官連携による事業開発のノウハウを取得し、次のプロジェクト組織の形成にも生かした。翌年には、中小企業庁が推進する戦略的基盤技術高度化支援事業において協働研究プロジェクトのリーダーを務め、ダイヤモンドを固定するための低温型のロウ材開発という要素技術の開発をおこなうことで、その技術を自らの事業開発にもつなげていった。

このように、ファイブテックネットでの活動は、参加メンバーに対して学習の場として機能し、その機能を通じて、メンバー企業の経営者が創発的に新たな事業を立ち上げる機会をもたらした。とくに個々のメンバーはそれぞれの地域でコーディネーターとしての役割を果たしており、メンバー間でその能力を評価されており、そのことがコミュニティへの参加条件となってきた。そのため、コーディネーションのあり方はプロジェクトを企画する経営者に任されているため、コミュニティ上においては、利益やリスクの分配に関して一元的に管理するようなルールを定めていない。ファイブテックネットでは、共同受注のシステムを構築していくよりもむしろ、産学連携による助成金の取得、あるいは航空機や医療機器などの分野における高性能、高品質部品の設計・製造の認証を取得するノウハウや知識を相互に公開し、メンバーの間で共有していくことが目的とされた。それぞれの専門領域を超えた互恵的な関係や、補完的な人材を紹介するようなブリッジングがおこなわれることによって、創設者だけでなくメンバーもまた協働コミュニティの価値を認識するようになった。

③ 株式会社大阪ケイオスにおける和泉氏の実践

新日本テックの和泉氏は、他社との協働プロジェクトを複数立ち上げており、一つは磁性流体の発電機の開発、もう一つは、スマートフォン向けアロマクリーナー「ピカホ」の開発である。とくに後者の開発に関しては、すでに同社内で製品化が完了した金型やブレードの付着物を効率的に除去する洗浄液を他の市場に転用するべく、大阪ケイオスでの最初の事業として位置づけ、

内外のメンバーを巻き込みながら、プロジェクトとして立ち上がったものである。

和泉氏は、このアロマクリーナーの開発にあたって、同社の基幹商品に育てることを目的として性急に量産化による収益達成を目指すのではなく、むしろ開発にあたって、クリエイターや主婦、学生を巻き込みながら、その開発ストーリーを発信していくことに意味があると考えていた。「大阪ケイオスでは、いろいろな人が面白いことをしているらしい」という関心の輪を広げていくことで、メンバーによるものづくりストーリーのフォロワーを増やしていくことを当面の課題とした。そして、商品開発の困難な状況をも伝えることによって、外部からも協力者を募る方法をとっていった。

和泉氏が立ち上げたスマートフォンクリーナー「ピカホ」の開発プロジェクトは、大阪ケイオスで最初に継続的な収益を挙げると予想される事業であり、そのための利益配分のルールを策定に関しては、コーディネーションにおいて豊富な経験を持つ人材が主導的に決定をおこなう必要がある。和泉氏は、磁性流体発電プロジェクトにおける事業管理のルーティンを制度化した経験をもとに、「ピカホ」のプロジェクトを通じて、大阪ケイオスでの事業管理のルールの策定においても主導的な役割を果たすことが、すでにメンバーの間で承認されている。

こうした協働のコミュニティにおける重要な制度設計において、和泉氏が主導権を持っておこなうことができるのは、和泉氏が創設者であるという理由の他に、他のメンバーや関係者によって事業のアイデアは持ち込まれるものの、当面、金銭的な取引の発生するような事案が現状ではまだ少なく、トラブルを抱えるリスクが抑制されているからであると考えられる。

3-3 小括：3つの協働コミュニティ上の実践にみる多様性

3つの事例から、協働コミュニティの形成においてみられる共通する特徴は、自社の本業に対する利得をもたらすことが直接的には意図されておらず、むしろ本業とは異なる新たな社会的な価値が付与されているという点である。ゼネラルプロダクションは、日本の製造業を再生するためのしくみの構築であり、ファイブテックネットは強者連合による日本の中小企業のプレゼンスの強化、そして大阪ケイオスはものづくり中小企業の発信力の強化という、それぞれのメンバーが等しく共通に求める価値がコミュニティを設立する上での基盤となっている。

ゼネラルプロダクションを創設したタカコの石崎氏は、もともと大手メーカーとの交渉力を持ってきており、高性能油圧部品の開発過程で蓄積したサプライチェーンの管理能力と販売実績を背景として、製品開発に特化したファブレス企業として設立された。そこでは、さまざまな技術に特化した単加工の中小企業を協力企業として束ねることによって、これまで大企業がおこなってきたサプライヤーの管理を代行する役割を果たした。したがって同社と協力企業の間に見られる協働関係は、基本的にサプライチェーン上の階層的な構造によってマネジメントされているために、コミュニティというよりは管理組織としての特徴が強い。

ファイブテックネットを創設した東成エレクトロビームの上野氏は、大手ユーザーとの関係を発展させていく上で、中小企業間のネットワークを通じてコーディネーションをおこなうことの重要性とそのため能力をいかに他社に公開し広めていくかという啓蒙活動を地域内部の中小企業に対しておこなってきた。ファイブテックネットは、中小企業のネットワークを地域内から日本全国に拡大してさらにコーディネーションの能力を高めるために設立され、意識を共有し能力の高い企業だけをメンバーとした。大学から生まれるニーズを事業化する能力、公的機関の補

助金や助成金を獲得していくためのプロジェクトの形成能力、航空機や医療機器などの分野に参入するための認証獲得の手続きなど、経営者がこれまで獲得してきた能力を公開しあうことで、相互参照による学習の場という位置づけをおこなった。

それに対して、大阪ケイオスを形成してきた新日本テックの和泉氏は、産学連携などを通じた関係の形成から、異なるアイデアを持っていた。ユーザーである顧客に対する交渉力の向上やコーディネートをおこなう能力よりも、むしろそこで業種の異なる人との出会いによって生まれる関係それ自体が重要であると考えた。大手ユーザーとの交渉力を高めて販路を拡大しても、もはやグローバル化の中で大手メーカーとの取引関係の中だけに事業を集中させていくことのリスクを感じていた。中小企業が自社情報の運用能力を高めていけば、そのネットワークだけで事業を展開していくことが可能になるはずで、そのためには、中小企業経営者と産学官の協働にとどまらず、クリエイター、主婦、学生などを巻き込み、さまざまな主体と間で共感を生んでいくことが重要であると捉えた。様々な主体とのつながりや接点を拡大するための出会いの場のコミュニティとして大阪ケイオスを発展させて、多様なメンバーがアイデアを持ち込んで結びつくことで、事業を立ち上げていく基盤としてのしくみを構築することを目的とした。

図表3は、ゼネラルプロダクション、ファイブテックネット、大阪ケイオスという3つの協働コミュニティにおけるメンバー間の関係性の相違を整理したものである。各コミュニティの形成段階においては、ビジョンや価値の設定、メンバーのスクリーニング、利益配分のルールの設定という3つの項目に関してはすべて創設者の裁量によって規定されている。ただし、時間の経過とともに大阪ケイオスだけが、メンバーのスクリーニング、そしてメンバーとして求められる能力水準とともに初期のメンバーに委ねられることで、メンバーの数は増加傾向にある。それに対して、ゼネラルプロダクションも協力企業の数は増加しているものの、メンバーの求められる能力水準は一貫して石崎氏によって設定され、つまり創設者による一元的なスクリーニングがおこなわれている。

大阪ケイオスをファイブテックネットと比較すると、双方ともにメンバー間の階層性は存在しないものの、極めて重要なオフセットが見られる。メンバーに求められる能力水準を比較すると、大阪ケイオスがメンバーの判断に委ねられており、事業における能力よりも発信能力を高めていくという実践的な価値の共有が重要なスクリーニングの評価基準となっている。そのため、新規加入に必要な条件はメンバーよりもむしろ、新規加入を求める主体の意思に委ねられる部分が多い。それに対してファイブテックネットも大阪ケイオスと同様に、メンバー間の階層性は存在しないものの、新規加入者に対してはメンバーが認めるような高度なコーディネート能力が求められる。そのため、現状では創設者がスクリーニングした5社にとどまっている。

ところが、利益配分のルールの設定に対しては、大阪ケイオスが創設者である和泉氏が自社のプロジェクトを通じて、一元的なルールで客観化・可視化することが目指されている。これは、将来的にコミュニティ上で複数の事業を立ち上げた場合に、メンバー間の利益分配や責任の所在を巡ってコンフリクトが生じたときの仲裁機能が必要となると和泉氏が判断したからである。それに対して、ファイブテックネットではすでにコーディネート能力の高い経営者を加入の条件としていることで、コミュニティ上で立ち上げる新規事業プロジェクトに関しては、それぞれのメンバーがコーディネーターとなることで、マネジメントの方法やプロジェクトの管理、責任が委ねられる。スクリーニングの段階ですでに相互に能力的な信頼を獲得しているために、利益配分を巡るルールはメンバーの間で自律分散的であることが可能になるのである。

【図表3】3つの協働コミュニティにおけるメンバー間の関係性の相違

	ゼネラル プロダクション	ファイブテックネット	大阪ケイオス
協働コミュニティの形成			
掲げられたビジョン・共有価値	日本の製造業の復活	コーディネーション機能の高度化	発信力向上
ビジョンや価値の設定	創設者がおこなう	創設者がおこなう	創設者がおこなう
ビジョンや価値のメンバー間の共有度	必要なし	高い	高い
メンバーのスクリーニング	創設者がおこなう	創設者がおこなう	創設者がおこなう →メンバーがおこなう
メンバーとして求められる能力水準	創設者が決定	創設者が決定	メンバーが決定
利益分配のルールの設定	創設者が設定	プロジェクト毎にメンバーがコーディネーターとなって規定	創設者が設定
協働コミュニティ上でのプロジェクトベースの協働組織の形成			
プロジェクトの組織化	常に創設者が組織	メンバーが組織	メンバーが組織
メンバーのスクリーニング	創設者がおこなう	各プロジェクトのコーディネーター	各プロジェクトのコーディネーター
工程の設計/管理	創設者がおこなう	各プロジェクトのコーディネーター	各プロジェクトのコーディネーター
工程管理上のリスク負担	創設者が負う	各プロジェクトのコーディネーター	各プロジェクトのコーディネーター

次に、コミュニティ上でのプロジェクトベースの組織化の実践についてみると、ファイブテックネットと大阪ケイオスが同質的であるのに対して、ゼネラルプロダクションは著しいコントラストをなしている。前者がメンバーの創発性を重視し、すべての権限がコーディネーターとなるメンバーに委譲されるのに対して、後者は、すべての権限がゼネラルプロダクションの経営者である石崎氏に集中している。

これら3つの協働コミュニティを、Gulati et.al.(2012)の中間組織の分類カテゴリにしたがって、意思決定における階層性と非階層性と参加者に対する閉鎖性と開放性という二つの軸に基づいて分類すると、図表4のようになる。

縦軸の参加者に対する開放性の度合いについては、創設者を中心とした既存のメンバーが新規メンバーを参加者として迎えるためのスクリーニングをおこなう際に、参加者の持つ技術的な能力を重視するのか、あるいは厳格なスクリーニングよりも参加者の多様性を重視するかという観点から分類した。一方横軸の創設者の意思決定における階層性の度合いについては、顧客ユーザーとの信頼関係の構築に向けて、行程、品質、納期の管理を徹底するための階層的な意思決定が

重視されているのか、それとも参加者相互の対等なコミュニケーションの中で、様々な創発性を生かして、学習意欲を高めるための啓発活動につとめたり、参加者の事業創造の促進が意図されているのかという観点から分類した。

【図表4】協働コミュニティの分類

	非階層的な意思決定 創発性重視	階層的な意思決定 管理力重視
	【価値共有・相互学習型】	【管理組織型】
参加者を スクリーニング	ファイブテックネット (コーディネーション能力) 大阪ケイオス初期 (外部への発信)	ゼネラルプロダクション (交渉能力)
多様な主体との 結びつき	【新事業創造型】 大阪ケイオス現在 (動員能力)	

ゼネラルプロダクションでは、創設者のメンバーや顧客に対する交渉能力が、階層的な意思決定や参加者のスクリーニングを可能にし、コミュニティ上の各プロジェクトにおける意思決定のあり方は、創設者による階層的な意思決定に基づいた管理力が重視されているのに対して、初期の大阪ケイオスでは発信能力の向上という価値の共有、ファイブテックネットではコーディネーション能力における水準の高さがメンバーを絞り込む上で極めて重要な役割を果たしている。その一方で、両コミュニティにおいてはメンバーによるプロジェクト形成における実践が期待され、メンバーの創発性が重視されている。大阪ケイオスは、メンバーが増えるに従って、価値共有だけでなく、メンバーが外部から新たなメンバーを動員することによって生じる異種交配が重視され、新事業創造型へと変貌していく。それまでメンバーのほとんどを東大阪の金属加工を中心とした製造中小企業に限定していたが、所属する業種や地域に関係なく、事業のストーリーをものがたり化するというコンセプトに共感できるメンバーを募る方向に転換していった。創発性を重視し、多様な主体との結びつきによって新しい事業が生み出され、マネジメントされていくことが期待されるようになった。

この分類によって明らかになるのは、ゼネラルプロダクションのような「管理組織型のコミュニティ」と現在の大阪ケイオスのような「新事業創造型コミュニティ」が対極に位置していることである。そして、その中間形態として、ファイブテックネットのような「相互学習型コミュニティ」と初期の大阪ケイオスのような「価値共有型コミュニティ」が位置づけられる。図表5の通り、対局にある両者は、「創設者による階層的な実践の度合い」、「スクリーニングをおこなう主体」「新規メンバーに対する開放度」「メンバーに求められる能力」という項目において相違点が多い。

このような差異は、協働コミュニティと外部との関係のあり方に依存すると考えられる。組織管理型のコミュニティは、上位メーカーとの取引関係による影響が強く、高精度、高品質な製品

の安定的な供給が求められ、その要求に応えられる体制を構築することが社会的な役割となる。それに対して、新事業創造型のコミュニティは、外部の多様なステークホルダーを動員することで、いかに新たな事業や生まれるのかが重要なテーマとなっている。

では、なぜこのような協働コミュニティのあり方に多様性が生じるのか。次章では、このことを明らかにする手がかりを得るために、創設者である各企業の経営者の、協働コミュニティを創設する以前の段階での、それぞれの自社の事業の展開における実践レベルの行為に焦点を当てたい。とりわけ、創業期あるいは先代から受け継いで新たな事業を展開する第二創業における事業創造のプロセスと、それぞれの企業の顧客ユーザーである大手メーカーとの関係構築のあり方について分析をおこなうことで、協働関係を構築するための主体の能力獲得プロセスを明らかにしたい。

【図表5】協働コミュニティにみる2つの概念的なカテゴリー

	大阪ケイオス（現在） 【新事業創造型コミュニティ】	ゼネラルプロダクション 【管理組織型コミュニティ】
創設者による階層的な実践の度合い	初期のみ 弱い	すべてのプロジェクトへの介入 強い
スクリーニングをおこなう主体	メンバー	創設者
新規メンバーに対する開放度	高い (メンバーが選択)	低い (創設者が選択)
創設者に求められる能力	最初の模範としての事業創造能力 外部への発信能力 事業管理ルール、規範の設定	工程設計能力、品質管理責任 顧客メーカーに対する品質、納期、価格における交渉力。 協力企業に対する販売実績における交渉力
メンバーに求められる能力	コミュニティの価値の共有 協働による新事業プロジェクトの創設 プロジェクトへの巻き込み	創設者が要求する技術水準 各工程の品質管理能力
中小企業活性化におけるアプローチの相違	自己発信による開発、採用、ブランディングの強化と新事業創造の基盤構築によるメンバー企業の再活性化	高精度、高品質な製品の安定的な供給体制の構築によるメンバー企業の再活性化

4 協働コミュニティ形成以前の各経営者の行為と実践

4-1 各社の経営者が展開してきた事業活動と事業機会の認識

①株式会社タカコの石崎氏

株式会社タカコは、自動車や重機向けの油圧部品を製造する企業で、1973年に創業した。創業者である現相談役の石崎氏は、大阪市生野区の中小金属加工会社に入社後、夜間工業高校に通いながら工場に勤務し、加工業務に従事していた。優秀な成績を企業が認め、加工現場から試作品開発部門に配置転換され、その後品質管理部門や営業も経験することとなる。26歳の時、日本ピストンリングに転職し、会社からMITのビジネススクールに派遣され、そこでオランダのアイント・ホーヘン大学のシュレッサー教授(油圧工学の第一人者)と出会い、彼の下で勉強する。帰国後は勤務先に籍を置きながら大学で学び、29歳の時、八尾の長屋型貸し工場で創業することとなった。その頃は、友人の日系アメリカ人の実業家からの伝で、米軍向け特殊工具を受注し、東大阪周辺の加工業者に部品制作を依頼し、組立と販売に従事していた。

創業して数年後に、シュレッサー教授が京都大学での集中講義のため来日して会社を訪問した際に、それまで実用化が不可能とされてきた油圧ポンプ、アキシヤルポンプの図面を手渡され、「これを量産する技術を確立できれば世の中が変わる」という教授の一言で、全てを投げ出して開発に専念することとなる。この小型軽量でかつ500kg/cm²という高圧性能を実現するためには、シリンダーとピストン間の隙間が1/1000ミリという精密さが求められ、構成部品の加工と組付けにおいても極めて高い精度が要求された。そのため自社だけでは無理で、製造には東大阪の第一級の金属加工の職人に依頼し、彼らの手作業によってようやく試作品の開発にこぎつけた。もともと生産技術を専門にしていた石崎氏は、職人の手作業によって試作された高圧ポンプの製造を複数の工程に分解し、組立工程を機械に置き換えることで安定的に量産できる体制を自社内に構築することを可能にした。

② 東成エレクトロビーム株式会社の上野氏

上野氏は、前職の富士自動車において数多くの部門を体験するだけでなく、会社経営にまで携わる経験を持つことによって、経営マネジメントに関する知識を多く獲得する。上野氏は大学で経営学を学んだ富士自動車に入社後、現場でエンジン組立ライン、歯車加工ラインを担当し、2年後には試作部品の工程管理を担当した。さらに機械の加工工程図の部署、見積係、購買・資材部を経て、生産技術部では加工プロセスにおける機械設備の編成に携わっていたが、電子ビーム設備の導入によってその先端技術の検証を任されることになる。上野氏はここでの体験によって初めて電子ビーム技術の応用可能性について深く知ることとなる。社内では、実験のデータベースを構築し、あらゆる金属に対する応用実験を繰り返し、加工のためのさまざまな条件を明確にしていった。当時はまだ、この技術が自動車のトランスミッションにおける一部の部品や航空機部品の加工にしか用いられていなかったが、将来的にこの技術の用途が広がっていくことを予見することになった。しかしながら、富士自動車は経営破綻によって経営者が入れ替わり、電子ビームの技術を事業化するべく、部下2名と共に独立・創業することとなった。

創業当初は大手企業への営業において契約が取れなかったために、営業ターゲットを中小・中堅企業に転換する。油圧計のダイヤフラムの加工に困っていた中小企業に提案したところ、即断即決で試作品加工を受注。上場企業にいて中小を知らなかった上野氏は、営業活動の中で、新しい技術を積極的に取り入れ新しい事業にチャレンジしている中小企業の経営者の意思決定の早

さを認識する。こうした中小企業での売り上げの実績ができたことで、大手企業からも徐々に受注契約をとれるようになった。

ここで上野氏は、加工技術を売る企業は自社製品がないため、顧客に足を運んでもらうしくみをいかに作るかが重要であるという認識に至った。そのため、メディアを活用し情報を発信していくことを心掛けた。ある時、日刊工業新聞の記者に技術を語ったら「貸工場で将来を語る企業がいる」と記事にしてくれ、その後、記事を読んだ企業等から照会が来るという経験を得る。市場を開拓し啓蒙する上でメディアを活用することが効果的であることを知り、新聞のコラムなどに取材してもらうことによって電子ビーム技術による加工の長所を宣伝した。また、上野氏はマーケットを創造していく過程で、人的なネットワークを拡大していくことの重要性に対する気づきを得ていった。溶接学会の中に電子ビームの委員会への入会を勧められ、当時はまた中小企業の経営者の学会への参加はほとんどなく、民間からは大企業の技術者しか入会していなかったものの、技術を習得し、マーケットを拡大していくために積極的に参加した。溶接学会、精密機械工学会、レーザー加工学会に入り、学会での活動も顧客開拓に貢献した。メーカー、大学、研究機関の人々とのネットワークを構築し、レーザー溶接技術に着目している各界の人材とのネットワークを構築することで、新たなニーズを創造していった。

③ 株式会社新日本テックの和泉氏

新日本テックは、1953年に現社長の祖父が新日本スライド・ファスナー工業として創業し、現社長の父である先代が第二創業によって1975年より金型の製造に着手する。現社長の和泉氏は3代目で1991年に入社し、2006年に経営を引き継いだ。

1991年に和泉氏が入社する前は、大手電機メーカーの生産技術部門でプリント基板の実装設備の開発に携わっていた。1991年に父が経営する自社に戻ったときは、まず金型の勉強からはじめ、営業、工程管理、品質管理、設計など一通りすべてのことを習得してきた。

金型の製作には、多くの工作機械の設備投資が継続的に必要なばかりでなく、熟練技術者、技能者の育成にも多くの労力を必要とする。さらに、顧客からの品質、コスト、納期への要望が高度に多様化する中で、技術の高度化をすすめると同時に、品質、コスト、納期を中心とする要望に対応するだけではなく、顧客のニーズを先取りしてソリューション技術を開発する必要性を強く感じるようになった。昨今の円高による国際競争力の相対的な低下、そして最終製品がコモディティ化していくスピードが速い環境の中で、より川下の工程に出て行って独自に自社製品を開発していくことは極めて難しく、将来的に収益を上げる事業にはならないと判断した。むしろより利益率を改善するためには、付加価値の高い事業に特化していくことが必要で、最初は、基盤技術を深堀りすることで、開発した独自技術をブラックボックス化し、自社内に抑え込もうとする取り組みをおこなった。部品レベルから素材レベルの開発にまで及ぶことにより、より上流の工程において特許を取得した上で、ユーザーとのインターフェイスを標準化し、顧客に対してよりオープンなネットワークを構築して、市場を拡大していくという試みであった。

この考え方に基づいて、2005年頃から産学官連携を活用した新製品の開発に積極的に取り組んできた。ところがこうしたソリューション技術を事業化していく取り組みのなかで、基盤技術の深堀りを中心とした考え方で事業に取り組んでいるだけでは、不十分なことが多いこともわかってきた。とくにリーマンショック以降の受注量が激減していく中で、産学官連携によっていくらか技術を深堀りしても、それは自らが対応できる顧客のニーズを狭め、自社で請け負うことで

きる事業の範囲を狭めていることに気がついた。

むしろ、既存のユーザー顧客との関係を大切にしながら、ユーザーが抱える課題を発見しそのソリューションをビジネスとしていくことで、新しい事業を創造していく取り組みの方が社会的にも重要であることに気がついた。また、金型製作において顧客から持ち込まれる課題を探っていくと、電気や化学の分野などの新しい知識が必要になり、自分の知識だけでは解決できないことが多いという気づきを、産学官連携のプロジェクトを通じて得ることとなった。そうしたソリューション型のビジネスに対応するためには、企業間で仕事を融通し合うようなネットワークの形成が決定的に重要になり、中小企業の機動力を生かした幅広い製品群を取り揃えられる体制へとシフトしていくこととなった。

また、産学官連携やサポインの制度を通じて協働プロジェクトをまとめ上げる能力を養っていくことは重要であるが、そこから生まれた技術や製品自体がいかに優れていても、ユーザーとの関係が希薄である限り、価格プレッシャーの影響を逃れられず、買い叩かれるジレンマも残っていると判断した。したがって、さまざまな得意分野の技術を持った企業を集め、ロングテール戦略のように様々な需要に応えられる体制を構築するだけでは、今日のような危機的な状況に対応することは難しいと考えるようになった。

そこで、ユーザーが抱える課題への取り組みや潜在的なニーズを引き出すことをまず中心に考えながら、それぞれ顧客との深い関係を大切にしている企業が協働することで、新たな事業を創造していく方針へと転換していった。そこでは、単なる顧客と作り手という役割を超え、関係性やプロセスを大切にしていく方針に賛同するパートナーを業種にこだわらず幅広く取り込んでいく方向へと考え方を変えることで、大阪ケイオスの創設へと結びついていった。

4-2 大企業との取引関係の確立と分業関係の高度化プロセス

① 株式会社タカコの石崎氏

石崎氏はアキシナルポンプの試作開発に成功したものの、すぐに日本の重機メーカーとの取引が開始されたわけではなかった。重工、建機、造船等大手メーカーに持ち込んだものの企業の信用がないために門前払いをされて、全く売れなかったために、国外で販売実績を積むことを考えた。ドイツのハノーバーメッセの国際見本市にブースを構えて出展し、アキシナルポンプの原理と機能性の高さを知っていたボルボのバイヤーが目をつけて、性能試験に合格した後に、最初の契約をとりつけ、さらに、ボーイング、キャタピラー、マンネスマンとも販売契約を交わした。1年半後に噂を聞きつけた日本のメーカーからも受注が始まり、三菱重工、日立建機、コマツ、カヤバ工業などの重機・建機メーカーや農業機械メーカーを中心に国内においても取引先が急速に拡大した。国内外のトップメーカーの採用で世界シェアトップ(85%)となった。

タカコ株式会社の社長である石崎氏は、自社で量産技術を確立した高压ポンプを初めて販売する際に、国際見本市に出展して海外の重機メーカーと直接的に取引したことが契機となり、その後の取引相手の拡大においても、主要な国際見本市を活用することで、商社を通さない独自の販路を構築することが可能となる。世界の重機メーカーのバイヤーとの交渉も自らおこない、量産体制の拡充による製造コストの削減をアピールすることで、円建て決済での取引条件を獲得するなど、為替リスクを軽減して経理・財務業務を簡素化できるような取引上のインターフェイスを

制度化していった。また、アフターサービスが不要なために現地販売拠点の設立や代理店との販売契約を結ぶインセンティブが低く、海外メーカーへの販路の拡大と新規顧客の開拓はすべて国際見本市での出展でおこない、その後は出張ベースによる継続販売だけに徹した。製造拠点以外の機能をすべて本社に集約することで、中小製造業でありながらも、常に顧客との取引上に生じる問題やトラブルなどの情報を収集し、即座に指示を出すことが可能となっているという。このように、第三者を媒介しないで直接契約できる体制を整えていくこと自体が同社の顧客との交渉力を上げる点での重要な資源となった。

株式会社タカコは、特定の大企業との受発注関係において大量生産による安定供給を求められることから、その関係を展開するために大量生産が可能な中小企業間での連携関係を構築してきた。大企業との取引関係におけるタカコの実績とプレゼンスは、ゼネラルプロダクションにおける受発注体制を制度化していく過程においても重要な意味を持つこととなった。

② 東成エレクトロビーム株式会社の上野氏

東成エレクトロビームの上野氏は、創業当初は大手企業に営業活動を行ったものの、営業の実績が無いために取引を断られたり、担当者にたどり着いて電子ビーム溶接に関心を持ってもらっても上司の承認が下りないなど、この段階で大手企業との契約を取り付けることは難しかった。さらに、創業して間もない会社に材料を支給し倒産されたら困ると断られたことを契機に、営業ターゲットを大手メーカーから中小・中堅企業に転換することになる。

ところが中小企業との取引の実績を持つと、大手企業とも取引が可能になった。大手メーカーとの取引が始まると、彼らが試作段階において電子ビーム装置を必要としているものの、導入には高額な設備であり、新製品開発、研究開発目的だけの投資としては過大で、償却負担に耐えられないことを知った。上野氏は、専門加工業としてノウハウの蓄積してきた自社の強みはそのような事業領域にあると見込み、大手メーカーが持たない設備を積極的に導入した。

また、技術的にも大手企業が参入できない分野を確立してきた。電子ビーム溶接による異種金属溶接の工程では、接合面の酸化、溶融、歪みといった素材特性の変化を制御することが必要であり、切断、穴空け、表面改質、除去といった隣接工程における技術知識との関連性が極めて高い。そのため納品時における品質保証においては、各工程がどのような作業条件でおこなわれたかについて、専門家でないとわからないほどのブラックボックスの技術領域となり、ユーザーからの評価が難しいことから、1970年代後半頃から信頼できるサプライヤーにまとめて発注する傾向が見られるようになった。

大手との取引関係が生まれた早い段階から、自社ではできない工程を含め、ユーザー企業の方から複数のまとまった発注してくる案件が増えたため、協力できる企業を一軒ずつ探していったが、最初は「あなたの下にはつきたくない」と断られていた。また、協力してくれる企業についても自社でできない工程が含まれていても、注文を断らないように説いて回った。上下関係ではなく、柔軟な受発注関係のコーディネートのおしゆみが必要であることを啓蒙し、協力関係を築けた加工工程の企業は40社を数えた。

また、当初はユーザー企業との取引関係の中で、開発テーマの試作だけに取り組んでいた。ところが1980年頃から、専門の電子ビームとかレーザーの加工だけでなく、加工全部をやってほしいという依頼が増えていった。

大手メーカーにはかつて生産技術部門という組織を抱えており、鋳造、鍛造、熱処理、溶接、金型、機械加工などのプロセス技術のエキスパート集団が存在していた。彼らは、技術部門が設計した図面を一旦生産技術部門に持ってきて、図面通りに加工できるのか、設計を直さなければいけないのか、新しい設備の事前準備が必要かということを検討していた。ところが、これらの部門を縮小し、外注領域が拡大した影響で、こうした機能が失われつつあることがわかってきた。

また、今までは顧客であるメーカーが自ら材料を手配して検査してプレスを依頼し、また別の加工に頼んで検査をおこなった上で溶接を依頼してきた。しかしながら、そうした流れを統括できる人材がいなくなり、そうした役割を果たさなくなったため、全部まとめて引き受けることとなった。

こうした状況の中で、上野氏は社内外の協働関係を構築していくことが急務となったものの、協働関係をガバナンスしていくことに極めて苦労を要した。まず社内で対立が生まれ、説得することから始めた。社内からは、プレスや他の加工工程で発生したトラブルの責任を被ることを問題視していた。しかしながら、これから仕事が減っていく状況の中で受注できる仕事の幅を限定して断っていたら溶接の仕事すら受注が困難になることを指摘し、コーディネーションの役割の重要性を社内に説いて回った。

社外に対しての説得はより困難であった。これまで受発注関係のない加工工程に仕事を回そうとすると、下請系列の上下関係の考え方が残っているために、仕事を断られるケースが多かったという。また、そのような企業では、上野氏が得意とするレーザー溶接やってほしいという顧客の要望に対して、設備がないという理由で断っていたことを知った。そこで、そうした顧客の注文を断らずに、仕事を回してもらえれば自社で協力するという双方向の関係であることを説明して、中小企業の加工業者が互いにコーディネートできるような関係の構築できるように他社の経営者に説いて回り、相互に受注リスクを分担するしくみを整えることで、理解者の輪を広げていく努力をした。

また、自社の設備機械を増設した際には、設備メーカーと共同でオープンハウスを仕掛け、メーカーの担当者と呼んで協力してもらい、自社のオペレーターが加工技術の実演をおこなうことで、設備メーカーの担当者による講演と技術相談の場を提供した。こうした活動を通じ、顧客企業と設備メーカーとの間で、電子ビーム溶接、レーザー加工における新規設備導入の契約に至る場合には、上野氏が両者を仲介する役割を果たした。その結果、一方で設備投資をせず試作品等の加工外注をするユーザー企業に対しては、相談に乗ってきめ細かく対応することを心がけることで、東成エレクトロビームは受託加工業（ジョブショップ）としての業界でのポジションや評判を確立した。さらに自社でも設備を導入し、顧客企業と設備メーカーやサプライヤーとの利害関係を調整していくことによって、コーディネーション能力を高めていった。

さらに 1990 年代後半になると、大手メーカーでは、内製で対応していた工程、あるいは系列会社に依頼していたような比較的大きな規模の仕事を減少させ、より小ロットの単位で対応できる中小企業への発注を増やし始めた。そのため、東成エレクトロビームでは、試作から小ロットの大量生産までをカバーできるような体制を協働関係の中で構築することによって、単なる部品加工の連携から、治具や装置を含めたシステム・インテグレーターとして、分業体制をコントロールしていく役割が求められるようになった。こうしたシステムを統合する形で受注し、大手メーカーにおける製品開発の一端を担うようになった同社は、こうした関係を、自動車の ABS 開発や、半導体、航空機部品など多方面のユーザーとの間に展開するようになった。

③ 株式会社新日本テックの和泉氏

新日本テックでは、すでに先代による経営時より、大手電子部品メーカーから金型部品加工の受注仕事が多かったものの、営業で顧客のもとを訪れた際に、和泉氏は部品加工よりも金型設計も含めた一式仕事を受注することで仕事量を確保することが必要であることを痛感した。前職で機械設計をおこなっていた経験を生かし、プレス金型の設計を習得する一方、最先端のCAD/CAMを導入し、設計から製造、組立までの金型製造工程を構築し、組織の規模的な拡大とともに人材の技術、技能もレベルアップすることによって、受注可能な仕事も拡大していった。

大手メーカーから引き受ける仕事量の拡大にともなって社内においても権限委譲が必要となり、人材育成が重要な課題となった。和泉氏は、社内の技術者を設計作業だけではなく、工程設計から、調達、調整、品質管理、営業ができる人材に育成するように心がけた。複数の事業プロジェクトが同時的に立ち上がり、それらを確実にマネジメントするためには、コーディネーションの能力を経営者だけが保持するのではなく、組織的に獲得できるような体制を整える必要が生じたからである。

和泉氏のソリューション開発へのとりくみは2005年以降になって開始される。最初に産学官連携のプロジェクトのメンバーとして参加したのは、顧客のニーズから持ち込まれたダイヤモンド工具の開発であった。当時、自社内で技術を持たなかったために、各方面にアクセスして知識の入手に務めた結果、産業技術総合研究所の研究者より研究会に誘われメンバーに加わるようになった。この研究会は後に戦略的基盤技術高度化支援や新連携支援などに採用されて新事業プロジェクトとして発展していくこととなるが、その際に、事業統括であった他社の熟練技術者のマネジメント手法を見ながら、メンバー間の目標をすりあわせ、プロジェクト組織を管理していく方法を学んだ。

産学官連携を活用して取り組まれた事業プロジェクトは、いずれも顧客との関係の中でもたらされたニーズを先取りして事業化することで、ソリューション技術として開発されたものであった。「焼結ダイヤモンド金型部品」「かす上がり防止レーザー加工」「一体形トムソンパンチ」「冷却スプルーブッシュ」「SN フッ素コート」「次世代 LSI 用超薄型 PCD ダイシングブレード製造販売事業」などの一連のソリューション技術の確立は、大手メーカーとの取引においてより高い品質を求められる製品開発工程での仕事を獲得する上で大きな交渉力となった。

また、これらの新事業は、経産省などに認定されて助成金を獲得し、また表彰されることで¹²、それらのアナウンスメント効果による影響力が大きくなり、多方面からの引き合いや情報が寄せられた。とくに、最初の事業プロジェクトを契機として、人的ネットワークや新たなニーズ情報が得られることで、次のプロジェクトにむけた事業が立ち上がり、そのような循環を通じて、複数の事業が認定されることとなった。

¹² 長寿命・微細 PCD（コバルト焼結ダイヤモンド）金型部品は戦略的基盤技術高度化支援事業（2010年）に採択。かす上がり防止レーザー加工は、第4回ものづくり日本大賞優秀賞（2012年）を受賞。SN フッ素コートは、近畿経済産業局関西ものづくり新撰（2013年）に選定された。また、次世代 LSI 用超薄型 PCD ダイシングブレード製造販売事業は、近畿経済産業局新連携認定事業として選出されている。

4-3 小括：協働関係を構築する能力の獲得における共通性と異質性

これまでタカコ、東成エレクトロビーム、新日本テック 3 社の経営者が、いかに協働関係を構築する能力を獲得してきたかについて、各経営者のライフストーリーに根ざした創業後の活動を見てきた。これらの企業では、すべての経営者が事業を始めるにあたって、単なる下請関係の中で特定の工程だけに従事してきたわけではなく、特定の技術の将来性を見極め、それぞれの技術を深耕し、技術を製品化、市場を創造するために、所属する業界を超えた多様な人材との協働関係を形成し、そうしたネットワークを経営資源の一部として、経営者が認識してきたという共通の経験を持っている。したがって、新たな関係を形成するような実践が、技術の深耕を通じて展開されることによって、より多様な人材を広く深く知り、動員する能力を蓄積してきたと考えられる。

タカコ、東成エレクトロビームの経営者はともに、事業開始時には大手メーカーとの契約を結ばず、前者は海外に出て実績を積むことによって、後者は中小企業との取引関係に置いて実績を積むことによって、ともに大手企業との契約を獲得した。また、3社の経営者はいずれも大手メーカーとの長期的な取引関係から信頼を獲得することで、単なる下請けからコーディネーションを通じたより高度な工程を引き受けるような成長を遂げてきた。この過程では、単にサプライヤー企業を束ねるだけでなく、大手メーカーとの関係において交渉力を挙げる意味において、関係をコントロールする能力をも獲得してきた。

また、タカコは自社製品を持ち世界に販路を確立した企業であり、後者2社は顧客との関係の中で業務を拡大してきたソリューション企業であるものの、業種や業態とは無関係に以下のような3つの特徴を共通に有していることが明らかになった。

第一に、各経営者は、前職や創業時における様々な仕事や課題克服の経験を通じて、工程設計や工程管理をおこなえるようになり、その過程での様々な人材との出会いから、コーディネーション能力が獲得された。

第二に、コーディネーション能力は、大手メーカーの「まとめて発注するニーズ」に対応して、他の単工程企業を束ねることが必要になった際に、はじめて認知されることとなった。大手メーカーとの取引実績の他に、経営者の多様な主体と結びつくことによる環境の変化に対する情報の収集能力によって、協働メンバーである単工程企業との関係をガバナンスする上での正統性が付与されてきた。

第三に、各経営者のコーディネーション能力は、単工程の中小企業を束ねる他、産学官連携の事業化支援で採択されたプロジェクトを主導的な立場で遂行することによっても獲得されてきた。そして、連携事業におけるプロジェクトを遂行することで得られた関係的資産やプロセス・イノベーションが代替不可能な経営資源となり、大企業ユーザーとの取引上の重要な交渉力となってきたと考えられる。

例えば、ゼネラルプロダクションでは、アキシャルポンプの開発だけでなく、その生産工程において歩留まりを上げるための工程管理のオペレーションが、同社によって束ねられる体制でしか実現し得ないため、同社の頭越しにユーザーが下請け企業と直接交渉することが難しいような体制を構築してきた。

東成エレクトロビームでは、溶接という工程が極めて複雑な知識や設備を必要とすることから、大手ユーザーがそもそもこの分野に参入してくることはなかったが、異種金属を接合する上で、

ユーザーが持つ知識では想定し得ないあらゆる課題をクリアするために、同社が責任を持って各工程における品質管理をおこなうことが求められるようになった。

新日本テックでも、特定のユーザーとのつながりの中で、顧客との相互依存的な関係を構築することで信頼を獲得し、事業の幅を広げていった。

また、各経営者が特定の技術に将来性を見だし、技術を導入し市場を創造するために事業化していく実践もまた、協働プロジェクト・チームを形成し、プロジェクトを管理していく能力を発展させてきたことも共通点として見いだすことができる。タカコの石崎氏はアキシナルポンプの開発を、東成エレクトロビームの上野氏は電子ビーム溶接の技術を、そして新日本テックの和泉氏はダイヤモンド金型の技術をそれぞれ確立し普及するために、その製品化や市場探索の過程でさまざまな主体との協働関係を持ちながら、事業化を実現していった。さらに、政府が1999年から推進する新連携による事業化支援に対しても積極的に応募し、採択されることで、協働プロジェクト・チームを形成していく能力が獲得された。

一方、協働コミュニティを形成する上でのメンバーを動員する能力に関しては、業態に起因する違いを中心としたコミュニティの創設者が置かれた環境の違いによって説明され、それはコミュニティの特徴の違いとなって現れる。自社製品の販路を持つ企業ほど、ユーザーとの間の価格や品質における交渉力によって市場を創造し拡大してきたという経緯を持つため、ユーザーとサプライヤーのパワーの差を保持できるような階層性を持った関係構築を指向する。石崎氏が創設きたゼネラルプロダクションは、販路を確立していることの信頼性が、メンバーを動員する能力の源泉となっているため、コミュニティ上のサプライチェーンが固定化され、コミュニケーションが一方通行になりやすく、コミュニティはより管理的な組織に近い形態となる。

逆に、東成エレクトロビームの上野氏と新日本テックの和泉氏は、大手ユーザーとの取引を通じて、顧客のネットワークを拡大しただけでなく、いずれもユーザーの利害関係の輪に入ろうとすることで、ユーザーに対する自らの付加価値提供の可能性に事業機会を見いだしてきた。その結果、いずれの企業も単なる加工や部品製造を専業でおこなうのではなく、既存の顧客のどこに新たなニーズがあるかを探索する能力を獲得し、ソリューション型の事業へと発展していった。

このような自社製品の販路を持たないソリューション企業の経営者ほど、ユーザー顧客とのインタラクティブな関係を構築することで、市場を創造し拡大してきたという経緯を持っているため、ユーザーとサプライヤーの間でも、対等な関係を重視する傾向を持っていると考えられる。そのために、メンバーとの関係に対等性を求める創発性を重視したコミュニティを形成しやすい。

上野氏によって創設されたファイブテックネットや和泉氏が創設した大阪ケイオスでは、メンバーを動員していく能力の源泉が、相互に学習し、相互参照をおこなうことで、各経営者がこれまで抱えてきた課題や漠然と保持してきた社会的な価値を共有し、そうした課題を解決し価値を高めることを明示的に活動の根拠としてきたことにある。

上野氏はメンバーとなる各経営者に呼びかけて、合宿によって相互の事業内容について深く報告し合った。また和泉氏は、クリエイターとともに自社の映像を作成し公開するという作業を通じて、相互に知り合う機会を意図的に作り出してきた。メンバーとなる中小企業の多くが、コーディネーション能力をさらに高めようとする意識や自社製品や自社ブランドを確立できるだけの自己発信力を高めたいという意識を潜在的に持っており、2人の経営者はコミュニティ上のメンバーが相互に深く知り合う行為を積極的に促すことで、補完関係を見いだすきっかけをメンバーに与えることとなった。

5 本事例から得られるインプリケーション

本事例で見える限りにおいて、協働プロジェクト・チームを組織し、工程を管理するコーディネーション能力と協働コミュニティを形成しメンバーを動員していく能力は、連動的に蓄積されてきたものとして捉えられることができる。つまり、協働コミュニティを形成する以前に、経営者は自社の事業を進めていく上で、コアとなるような基盤技術を深耕し、製品化や市場を創造していく上で多様な主体との交流の経験から、コーディネーション能力を獲得している。こうした能力の獲得は、協働コミュニティを形成する主体として、他のメンバーに対する信頼の源泉にもなっている。

また、本研究で取り上げた各経営者は、これまで特定の技術の開発と事業化の過程で、協働プロジェクト組織を立ち上げ、製品開発設計だけでなく工程間設計と工程間の生産管理をおこなってきた経験を持っている。したがって、こうした取り組みがコーディネーション能力の獲得に貢献していることを指摘することができる。

ところが、3人の経営者によって創設された協働コミュニティは、メンバーのインターフェイスにおいて異なる特徴を示しており、図表4で分類した通り、とりわけゼネラルプロダクションと大阪ケイオスにおいては、メンバーの閉鎖性—開放性、階層的な意思決定—創発的な意思決定における二軸において、全く反対の性質を持っていることがわかった。

最後に、本研究事例から得られる政策的なインプリケーションについても触れておきたい。

これまでの中小企業の水平的な連携や異業種セクターとの協働を促進した事業化支援の助成は、一定の期間に事業化での成果を上げ、開発から製造だけでなく、販路を確立するまでの実績が求められてきた。ところが、事業化のプロセスの中で開発・製造までは到達しても、販路の開拓にまで至っていないという事例が多く、中小企業間のネットワークを活用した市場開拓は極めて困難であることが明らかになりつつある。そのような状況において、ワークフローを明示化して品質管理上の信用を得ながら、単工程企業と協働関係を構築することで大手メーカーへの販路を拡大しているゼネラルプロダクションのような事例は、現状ではまだ極めて珍しい試みである。このような管理組織型の協働のコミュニティを形成することで、サプライチェーンの再構築を進めていく方法は、今後の日本の中小製造業を再生する上で、重要な一つのモデルとなるであろう。昨今、各地のさまざまな分野において共同受注システムのような中小企業間の協働関係を組織化する動きが見られるが、とりわけ航空機や医療機器など、大手メーカーとの取引を通じて極めて複雑で高品質が求められる場合、中小企業間の協働のあり方は、管理組織型コミュニティが不可欠となり、そうした組織の立ち上げには、石崎氏のような取引上のパワーを持つ主体が決定的に重要となることがわかる。

他方で、大阪ケイオスにおける和泉氏の取り組みのように、外部からの賛同者を動員していくことで新たな事業やマーケットを創造する事業創造型のコミュニティの活動に対する支援も必要であると考えられる。このようなコミュニティでは、個々の事業の市場へのインパクトは小さいが、一つの事業から派生的なニーズやシーズを取り込むことで、メンバーによる事業化が連鎖的に生じていくことが目的とされている。その実現のためには、コミュニティの創設者だけでなく、メンバー企業の経営者の能力の開発も不可欠となっており、そのための政策的な支援が課題となる

であろう。

例えば、経営者にとっては新事業創造のための資金獲得が重要となるが、各種事業支援助成金に応募する経営者をより増加させるために、事業創造型の協働コミュニティに所属する企業を対象に応募の促進に向けた取り組みを奨励するというのも一つの考え方である。協働コミュニティに所属するメンバー企業への採択を向上させるために、経営者に対して戦略的経営思考やリテラシーなどの教育プログラムを支援内容に盛り込むことなどが考えられる。

また、多様な主体の協働による事業創造を活性化していく上で障害となるのが、メンバーの間で生じるコンフリクトである。その多くは、あらかじめ想定して制度設計に盛り込むことができないものも多く、実際に事業プロジェクトとして動き出した後に、表面化する可能性が高いことが考えられる。こうしたコンフリクトは、コミュニティが創発的であるほど、創設者や管理者が介入できる権限の余地は限られてくるため、仲裁の役割を持つ第三者が必要となるケースが増えるであろう。

大阪ケイオスの事例では、中小企業同友会仲間の税理士や弁護士が顧問として参画する一方、コーディネーター経験を持つ人材をメンバーに迎えることで、実際のプロジェクトのメンバー間で生じるコンフリクトの予防と裁定者としての役割を依頼している。この試みによって、協働事業プロジェクトにおける第三者による円滑化と仲裁のしくみをルーティン化し、実際の事業のなかで生じる課題と具体的な解決方法を定期的にメンバーとの間で討議・研究し、実効性を高める工夫をおこなっているという。

このような新事業創造型の協働コミュニティ上でメンバーの創発性による具体的な事業の成立はまだ限定的ではあるものの、中小企業間の協働関係の中で創発性を高めていく上で、実践的な対応のできる仲裁者の役割は大きい。また、事業化を促進する「目利き」やコーディネーターとしての能力がますます重要となりつつある。今日においては、こうした能力の獲得が、経営者の所属していた環境や過去の経験などの偶然に依存して得られたものであるが、より意図的に獲得する実践的なプログラムの開発や能力を認証するような制度を整えていくことが急務であり、そのための支援のあり方を検討する余地があると思われる。

参考文献

- 浅沼万里 (1997) 『日本の企業組織革新的適応のメカニズム—長期取引関係の構造と機能—』東洋経済新報社。
- Bardach E. (1998) *Getting Agencies to Work Together: The Practice and Theory of Managerial Craftsmanship*, Brookings Institution Press.
- Cross R. & Parker A. (2003) *The Hidden power of Social Networks: Understanding How Work Really Get Done in Organizations*, Boston MA: Harvard Business School Press.
- Davis J.P. & Eisenhardt K.M. (2011) Rotating Leadership and Collaborative Innovation: Recombination Processes in Symbiotic Relationships, in *Administrative Science*

Quarterly, 56-2, pp.159-201.

- Dyer J., Kale P. (2007) “Relational Capabilities: Drivers and Implications” in Helfat C.E., Finkelstein S., Mitchell W., Peteraf M. A., Singh H. Teece D.J. and Winter S.G. (2007) *Dynamic Capabilities: Understanding Strategic Change in Organizations*, 谷口和弘、蜂巢旭、川西章弘(訳)『ダイナミック・ケイパビリティ—組織の戦略変化』勁草書房。
- Fjeldstad O.D., Snow C.C., Miles R.E., Lettl C. (2012) “The Architecture of Collaboration” in *Strategic Management journal*, 33, pp.734-750.
- Gausdal A.H. (2008) “Developing Regional Communities of Practice by Network Reflection: The Case of the Norwegian Electronics Industry” in *Entrepreneurship & Regional Development*, 20, pp.209-235.
- Gulati R., Puranam P., Tushman M. (2012) “Meta-organization Design: Rethinking Design in Interorganizational and Community Contexts”, in *Strategic Management journal*, 33, pp.571-586.
- 細谷祐二 (2009a) 「産業立地政策、地域産業政策の歴史的展開—浜松にみるテクノポリスとクラスターの近接性について—その1」産業立地 48-1, pp.41-49。
- 細谷祐二 (2009a) 「産業立地政策、地域産業政策の歴史的展開—浜松にみるテクノポリスとクラスターの近接性について—その1」産業立地 48-2, pp.37-45。
- 細谷祐二 (2011a) 「日本のものづくりグローバル・ニッチトップ企業についての考察—GNT 企業ヒアリングを踏まえて—前編」産業立地 50-7, pp.34-39。
- 細谷祐二 (2011b) 「日本のものづくりグローバル・ニッチトップ企業についての考察—GNT 企業ヒアリングを踏まえて—後編」産業立地 50-9, pp.41-45。
- 伊丹敬之 (1999) 『場のマネジメント—経営の新パラダイム』NTT 出版。
- 児玉俊洋(2003) 「TAMA 企業の技術革新力とクラスター形成状況—アンケート調査結果を踏まえて—」、RIETI Policy Discussion Paper Series 03-P-004
- 児玉俊洋(2005) 「産業クラスター形成における製品開発型中小企業の役割—TAMA(技術先進首都圏地域)に関する実証分析に基づいて—」、RIETI Discussion Paper Series 05-J-026
- 児玉俊洋・齋藤隆志・川本真哉(2007) 「京滋地域の製品開発型中小企業と産業クラスター形成状況」、RIETI Discussion Paper Series 07-J-009
- 小島廣光・平本健太 (編著) (2011) 『戦略的協働の本質：NPO、政府、企業の価値創造』有斐閣。
- 國領二郎・プラットフォームデザインラボ (2011) 『創発経営のプラットフォーム—協働の情報基盤づくり』日本経済新聞出版社。
- 京都リサーチパーク株式会社 (2012) 『関西から世界へ、輝く GNT 企業：電子・エネルギー分野ニッチトップ企業事例集』。
- Martin J.A. & Eisenhardt K.M. (2010) Rewiring: Cross- Business –Unit Collaborations in Multibusiness Organizations, in *Academy of Management Journal*, 53-2, pp.265-301
- Mikes R., Miles G., Snow C.C. (2005) *Collaborative Entrepreneurship*, Stanford University

Press.

- Lave J. & Wenger E. (1991) *Situated Learning*, 佐伯伴 (訳) 『状況に埋め込まれた学習—正統的周辺参加—』 産業図書。
- Porac J.F., Thomas H., Baden-Fuller (1989) “Competitive Groups as Cognitive Communities: The Case of Scottish Knitwear Manufacturers” *Journal of Management Studies*, 26, pp.397-416.
- Ring P.S., Van de Ven A.H. (1994) Developmental Process of Cooperative Inter-organizational Relationships, in *Academy of Management Review*, 19-1, pp.90-118.
- 佐々木利廣・加藤高明・東俊之・澤田好宏 (2009) 『組織間コラボレーション—協働が社会的価値を生み出す』 ナカニシヤ出版。
- 武石彰 (2003) 『分業と競争：競争優位のアウトソーシング・マネジメント』 有斐閣。
- Thomson A.M., Perry J.L. (2006) “Collaboration Processes: Inside the BlackBox” in *Public Administration Review*, December, pp.20-32.
- 植田浩史 (2004) 『現代日本の中小企業』 岩波書店。
- 若林直樹 (2006) 『ネットワーク組織論—社会ネットワーク論からの新たな組織像』 有斐閣。
- Weick K.E. (1995) *Sense Making in Organizations*, 遠田雄志・西本直人 (訳) 『センスメイキング イン オーガニゼーションズ』 文真堂。
- 山田基成 (2010) 『モノづくり企業の技術経営—事業システムのイノベーション能力』 中央経済社。