

論 文

メタ組織におけるマネジメント・コントロール
—京都試作ネットの分析—

山口 直也

<論文要旨>

本論文は、「メタ組織 (Meta-organization)」の概念を用いて、単一のメタ組織としての京都試作ネットのマネジメント・コントロールの特徴を明らかにすることを目的としている。同ネットワークの特徴は、技術の多様性と補完性を活かしたビジネス・モデルと、これを支える、メタ組織としての信条システムに基づく自律的なマネジメント・コントロールであると考えられる。理事企業間での公式・非公式の頻繁かつ質の高いコミュニケーションが基本的価値観の共有を促進し、メタ組織としての一体感とチャレンジ精神を醸成する。このことが、同ネットワークにおけるオペレーションのアラインメントとイノベーションのエンパワーメントを支えていると考えられる。さらに、同ネットワークは、期待される外部効果がネットワーク参加への意欲を高め、ネットワークでの活動を通じて実現した外部効果が組織を活性化させるという好循環を生み出していると考えられる。

<キーワード>

マネジメント・コントロール, メタ組織, 京都試作ネット, 信条システム, 外部効果

Management Control in Meta-Organization: An Analysis of
Kyoto Shisaku Net

Naoya Yamaguchi

Abstract

The purpose of the paper is to clarify the management control of the Kyoto Shisaku Net based on the concept of "Meta-organizations". It is thought that the features of the network are a business model that utilizes technical diversity and complementarity effectively, and independent management control based on belief systems that are meta-organization wide. The formal and informal frequent and high-quality communications among the director companies promote the sharing of core values and create the sense of belonging to a meta-organization and encourage the will to take on new challenges. It is thought that these support the alignment of operations and the empowerment of innovation in the network. Furthermore, it is thought that the network produces a virtuous circle that expected external effects raise the willingness to participate in the network and the realized external effects revitalize the members.

Keywords

Management control, Meta-organizations, Kyoto Shisaku Net, Belief systems, External effects

2015 年 3 月 24 日 受付
2016 年 5 月 9 日 受理
青山学院大学大学院会計プロフェッション研究科准教授

Submitted : March 24, 2015
Accepted : May 9, 2016
Associate Professor, Graduate School of Professional
Accountancy, Aoyama Gakuin University

1. はじめに

内需低迷と海外生産の拡大による国内製造業の空洞化に伴い、我が国の産業集積の多くが存続の危機に直面している。そのため、集積内企業個々の取組みのみならず、地域ブランドの確立、成長産業の取り込みや新産業の創出に向けたクラスターの構築といった、産業集積自体の活性化に向けた取組みも各地でみられるようになってきた。

本論文は、このような取組みの中から、「京都試作ネット」と呼ばれる、試作プロセスに特化した、中小企業による水平分業ネットワークを取り上げる。同ネットワークは、中小企業による組織間ネットワークに基づく革新的なビジネス・モデルを構築した点で独自性を有している。

組織間ネットワークに関しては、近年、組織間管理会計に関する研究が進んでいるが、その主たる分析対象は垂直統合型ネットワークの下でのパイヤー・サプライヤー関係であり、水平分業ネットワークを対象とした分析は極めて少ない（山口, 2011）。本論文は、中小企業による水平分業ネットワーク構築のモデルとして高い評価を受けている京都試作ネットを取り上げ、そのマネジメント・コントロールの特徴を分析することを通じて、水平分業ネットワークにおける管理会計実態の一部を解明することを目的としている。

Gulati *et al.* (2012) は、それ自体の目標を有する、雇用関係によらない結びつきによる企業もしくは個人のネットワークのことを「メタ組織 (Meta-organization)」と呼び、「法的に自治権を有している複数の構成員から構成される組織」と定義している。本論文は、この概念を用いて、単一のメタ組織としての京都試作ネットのマネジメント・コントロールの特徴を明らかにすることを目的としている。

本論文の構成は以下の通りである。次節では、本研究に関連する先行研究のレビューを取り上げる。第3節では、研究の方法と京都試作ネットの概要（設立と発展の経緯、使命と理念、事業内容、マネジメント、戦略）について述べる。第4節では、京都試作ネットのビジネス・モデルとマネジメント・コントロールの特徴を明らかにする。第5節では、京都試作ネットが会員企業にもたらす外部効果を明らかにする。第6節では、本論文の結論と残された研究課題を述べる。

2. 先行研究のレビュー

京都試作ネットに関する先行研究としては、末松(2002)、森岡(2005)などがある。末松(2002)は、中小企業のネットワークを活用したモジュール&インターフェース方式による事業展開の一例として考察している。森岡(2005)は、Porter(1998)によるクラスターの概念を用いて、規模の経済性に依存しない、地理的範囲が限定的でかつ規模の小さいミニクラスターの一例として分析している。これらはいずれも、京都試作ネットが、組織間連携を通じて、中小企業が持つ経営資源を有効に活用するための基盤として機能するという視点に立つものであり、本論文もこの視点に依拠している。

京都試作ネットは、複数の中小企業から構成される水平分業ネットワークであるが、複数組織による活動を分析対象とする管理会計研究としては「組織間管理会計」がある。この分野に

において、日本企業を対象とした実態調査研究には、以下のものがある。

坂口（2004）は、加工組立型産業に属する東証一部上場企業の購買担当者などを対象としたバイヤー・サプライヤー間の協働に関する質問票調査から、開発段階における協働が旺盛に実施されている、サプライヤーからの活動が旺盛に実施されている、バイヤーがサプライヤーとの関係に対して慎重に対処しているといった傾向がみられることを発見した。坂口（2009）は、加工組立型産業に属する東証一部上場企業の購買部門管理者などを対象とした質問票調査に基づき、調達部品・資材の特性に応じた、組織間協働と組織間関係の差異、組織間関係の諸要因と組織間協働の関連性の差異、組織間における業績評価のあり方の差異について分析している。窪田（2012）は、東証一部上場の製造業企業を対象とした共同開発における戦略的提携の実施状況に関するアンケート調査に基づき、モニタリング、協働、信頼、学習、組織内インターアクションといった要因が組織間成果に与える影響について分析している。坂口（2014）は、基礎素材型産業に属する東証一部上場企業の営業部門を対象とした質問票調査に基づき、サプライヤーの視点から組織間での情報共有、取引相手の特徴、取引の特徴が組織間協働に対して与える影響について分析を行っている。これら研究はいずれも、質問票調査によって組織間管理会計の実態を解明するものであるが、本研究が対象とするような水平分業ネットワークについては扱っていない。

Berry（2005）は、ネットワーク形成の主な動機として、以下の2つを挙げている。

(1) 市場コントロール（market control）

支配力を有する企業が、所有を回避し、資本支出やその他のコミットメントを限定する一方で、ネットワークを形成することで市場のコントロールを獲得する。

(2) 市場地位（market position）の向上と保持

同程度の能力を有する企業がネットワークを形成することで、市場地位を向上、もしくは保持する。

(1) は価値連鎖統合型ネットワーク、(2) は個別プロセス特化型・要素技術特化型ネットワークと捉えることができる。先行研究が主に考察の対象としてきたのは、(1) を目的としたネットワークである。これに対し、京都試作ネットは、京都地域におけるモノづくりに関する産業集積を活かした、試作に特化した水平分業ネットワークであり、(2) を目的とするネットワークである。

本論文では、京都試作ネットを「メタ組織」という単一の組織体として考察を行う。メタ組織を考察した先行研究としては、Ahne and Brunsson（2008）と Gulati *et al.*（2012）がある。両者とも、メタ組織には非営利組織体から営利組織体まで多様な組織があると認識しているが、前者は非営利組織体を、後者は営利組織体を中心に考察している。

Ahne and Brunsson（2008）はメタ組織の特徴として、「連合としての組織」、「複数組織による連合」、「加入・脱退の自由」、「構成員の独立性」、「構成員の平等性」といった特徴を挙げている。一方、Gulati *et al.*（2012）は、メタ組織を「法的に自治権を有している複数の構成員から構成される組織」と定義し、「加入・脱退の自由」、「構成員の独立性」、「目的の独立性」といった特徴を挙げている。また、Gulati *et al.*（2012）は、「①境界の透過性（permeability of boundaries）」（メタ組織への加入が閉鎖的か、開放的か）と「②階層化の程度（degree of stratification）」（意思決定が低階層で行われるか、高階層で行われるか）の2つの特質によって、メタ組織を、「(A) 閉鎖的共同体（Closed community）（①閉鎖的・②低階層）」、「(B) 拡張企業（Extended enterprise）（①閉鎖的・②高階層）」、「(C) 開放的共同体（Open community）（①

開放的・②低階層)」、「(D) 管理された生態系 (Managed ecosystem) (①開放的・②高階層)」の4種類に区分している。この区分によれば、京都試作ネットは「(A) 閉鎖的共同体」型のメタ組織といえる。

本論文では、メタ組織としての京都試作ネットのマネジメント・コントロールの特徴を分析する。組織間管理会計の先行研究では、組織間にみられるマネジメント・コントロールに関する議論が積極的に行われている(窪田・大浦・西居, 2008; 坂口・河合・上総, 2015)。マネジメント・コントロールについては、Ouchi (1979)、Otley (1980)の研究以降、現実の組織には多様なコントロール手段が存在し、それらは相互に関連しているため、多様なコントロール手段から構成される「コントロール・パッケージ」として分析するアプローチが多くみられるようになった(新江・伊藤, 2010; 福嶋, 2012, 佐久間・劉・三矢, 2013)。そして、コントロール・パッケージに関する代表的な研究として位置付けられるのが、Simons (1995, 2000)による「統制レバー (Levers of control)」のフレームワークである。Simons (1995, 2000)は、マネジャーが組織を統制する手段として、「信条システム (Belief systems)」、「境界システム (Boundary systems)」、「診断型統制システム (Diagnostic control systems)」、「双方向型統制システム (Interactive control systems)」の4つの「統制レバー」からなるコントロール・パッケージを提示している。本論文ではこの枠組みを活用して分析を行う。

さらに、本論文では、京都試作ネットがその構成員である会員企業にもたらす外部効果を分析する。その理由は、メタ組織の成功は優れた構成員の獲得・維持能力に大きく依存する一方で、メタ組織への参画意欲は、構成員として得られる便益に大きく左右されと考えられるからである。この点について、Kaplan and Norton (2001, 2004)による「戦略マップ (Strategy Maps)」の枠組みが参考となる。Kaplan and Norton (2001, 2004)は、無形資産が持続的な価値創造の究極的な源泉であり、戦略への方向付けが無形資産の価値を規定するとして、価値創造プロセスを記述するためのテンプレートとして提示した戦略マップにおいて、無形資産とその戦略における役割を明確化することを求めている。メタ組織への参画を通じて構成員が獲得する便益の大半は、人的資本、組織文化、ブランド等の無形資産であると考えられることから、外部効果の分析にあたってこの枠組みを活用する。

3. 研究の方法と京都試作ネットの概要

3.1 研究の方法

本論文は、京都試作ネット3代目代表理事の竹田正俊氏に対して行った半構造化インタビューに基づくものである。2013年2月25日に質問項目を電子メールにて送付し、3月4日に株式会社クロスエフェクトにおいて、事前送付した質問項目に基づき、インタビューを実施した。インタビューの総時間は90分である。インタビュー内容については調査実施直後に文書化し、3月5日に電子メールにて送付し、竹田氏に内容を確認していただいた。また、京都試作ネットの概要については、竹田氏へのインタビュー調査、京都試作ネットのホームページ、『週刊エコノミスト』に掲載された竹田氏へのインタビュー記事、『週刊東洋経済』及び『電気と保安』に掲載された記事に基づいて整理している。

3.2 京都試作ネットの経緯

京都試作ネットは、2001年7月に京都府南部に所在する機械金属関連の中小企業10社が共同で立ち上げた、部品加工から装置開発まで「試作に特化したソリューション提供サービス」を専門とするネットワークである。同ネットワークは、京都機械金属中小企業青年連絡会に所属するメンバーによる学習交流を通じて生まれた。

京都機械金属中小企業青年連絡会は、1982年に発足した、京都府内における機械金属工業及び関連業界で事業活動を行う中小企業の経営者による交流機構である。1990年代のバブル経済崩壊後、同連絡会OBが中心となり、これからの経営はどうあるべきかを議論する中で、真剣に悩むメンバーが集まり、ドラッカー（P. F. Drucker）の著書に基づいて勉強会を開始した。

勉強会を通じて、企業経営の基本は「マーケティング」と「イノベーション」であり、「顧客の創造」が最も重要である（Drucker, 1954）という共通認識に至った。その後、顧客創造の実践方法についての議論を重ね、陳腐化する事業の再定義を行い、強みを活かした新たな経営を模索した。その結果、インターネットを活用した新たな顧客創造の仕組みづくりに取り組むこととなった。

さらに、「国内では大量生産は機能しない」、「京都で持続可能なモノづくりを行うためには、価値連鎖の上流に焦点を当て、頭を使った業務を展開していく必要がある」、という認識を共有し、試作に特化した事業を展開することとなった。勉強会に参加したメンバーの中から、確固たる意志を持ったメンバー10社が、京都府と中小企業支援機関である公益財団法人京都産業21の支援を受け、試作に特化したネットワークである京都試作ネットを設立した。

その後、京都試作ネットの成功を受けて、京都府内に相次いで試作グループが誕生したが、京都試作ネットを筆頭に10の試作グループが乱立した結果、顧客はどの試作グループに発注すればよいか迷ってしまい、探索コスト負担が重くなってしまった。このことは、試作グループ側にとってもマイナスであることから、顧客の要望を踏まえ、2012年10月に、京都試作ネットが他の全ての試作グループを束ねて単一の試作グループとなった。調査時点での会員企業数は、理事企業26社、理事企業以外の会員企業70社の合計96社であった。

3.3 京都試作ネットの使命と理念

京都試作ネットは、使命と理念を以下の通り定義している。さらに、現在では、「京都を試作の一大集積地にする」というビジョンも掲げている。

○使命：

1. 開発者に、期待を超える試作品をどこよりも速く提供する。
2. 試作発注者の手間を省く。

○理念：

1. 商品開発初期段階から顧客と一緒に参画し、加工業者からの提案をし、顧客の開発の効率化を図る。
2. 企業連合で知恵を出し合って創発し、顧客にソリューションを提供し、新しい価値を創造する。
3. 試作という高度なものづくりを通じて、それに携わる人々に人としての成長の機会を提供する。

京都試作ネットは、「中小企業の自立化」を果たすための基盤として、会員企業に対し、事業機会と学習機会を提供することを目的としている。同ネットワークは、試作ビジネスを通じた

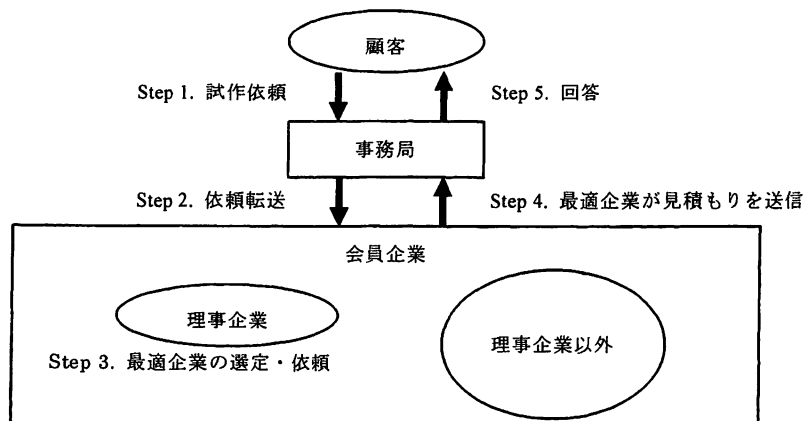
事業機会の拡大を目指して設立された。しかし、理念の3番目に掲げている通り、同ネットワークは、単に受注件数・売上高・利益といった実利ありきではなく、会員企業が、試作ビジネス及び会員企業相互のコミュニケーションを通じた様々な「学び」によって成長することを重視している。そのため、同ネットワークは、実利だけを目的とした企業の入会を認めていない。

3.4 京都試作ネットの事業内容

京都試作ネットは、京都府内に所在するものづくり中小企業による、試作ビジネスに特化した水平分業ネットワークである。同ネットワークはコスト競争力ではなく、開発段階で最重視されるスピードを最優先している。顧客からの相談や問い合わせには、2時間レスポンスを約束している。なお、外国顧客からの相談や問い合わせには、24時間レスポンスを約束している。

京都試作ネットの受注プロセスを図示したものが図1である。Webサイトの入力フォーム、EメールやFaxを通じて顧客から試作依頼を受け取ったら、会員企業に対し、依頼内容を即座にEメールで転送する。その後、依頼内容に応じて、会員企業の中から最適な企業が事務局を通じて見積もりを返信し、顧客と打ち合わせを行う。そして、商談が成立すれば、業務を受注する。

図1 京都試作ネットの受注処理プロセス



なお、2時間レスポンスを保証するために、理事企業の中から週ごとに3社が輪番で週当番となり、事務局とともに注文を処理し、受注企業を決定する。受注企業の選定について特定の基準はなく、受注を希望する企業に依頼することもあれば、週当番が適任と考えた企業に依頼することもある。受注企業は、売上高の5%を賦課金として京都試作ネットの本部に納める。京都試作ネットは、この賦課金と後述する年会費を収益源としている。

顧客からの相談件数は、リーマン・ショック時に一時減少したものの、統合前は年間400件程度で推移してきた（2006年度：423件、2007年度：409件、2008年度：273件、2009年度：282件、2010年度：425件、2011年度：407件）。2012年10月に試作グループを統合してからは大幅に増加し（2012年度：655件、2013年度：898件、2014年度：1,104件、2015年度：1,014件）、現在は月100件を目標としている。会員企業の売上高に占める試作ネット経由の売上高は、平均で5%以下、多くて10%程度であり、全くないという企業もある。

受注内容については、従来は「試作加工」が中心であり、パーツ単位での依頼が大半だった。

メタ組織におけるマネジメント・コントロール
－京都試作ネットの分析－

表 1 京都試作ネットの試作開発分野

システム・装置試作	部品加工試作	生産管理・製造ライン他の試作
機械・回路・基盤・ソフトの一括請負 自動組立・検査装置 太陽電池セル出力特性検査システム Web 計測制御システム 回路設計・基盤パターン設計 ケーブルチェッカー・制御盤配線 販売・生産管理システム 液体ホーニング ケミカル装置（めっき・PDP フィルムなど） CAD/CAE/PDM システム 高電圧・高周波特殊電源装置 デジタル/アナログ回路・FPGA 設計 電子機器製作	複合製缶（板金加工・精密板金加工） マシニング切削加工（2D/3D CAD/CAM） 工作機械・産業機械 プレス板金（薄板金属加工・精密加工部品） 樹脂加工・成形 複合施盤・細物施盤加工・MC 加工 医療関連 （心臓シミュレーター・マイクロ鉗子など） 鉄・ステンレス・アルミ・銅加工 産業機器部品（航空機器・自動車関連など） 光造形・真空注型 微細・極小加工 ワイヤー・細穴放電・研削加工 表面処理（めっき・コーティングなど） ゴム加工	基板設計/製作/実装 回路設計 通信技術 キーシート（シートキー） LED 応用技術 メカトロシステム 特殊電源 ソフト開発

出典：京都試作ネットホームページ「京都試作ネットのいちおし技術」
(<http://www.kyoto-shisaku.com/recommend/>) (2017 年 1 月 10 日アクセス)

しかし、試作グループの統合に伴い、事業領域を拡張し、現在は「試作開発」にも積極的に取り組んでいる。試作加工は顧客企業が開発する製品の試作業務のみを請け負うのに対し、試作開発は、試作業務を基盤としながらも、顧客の要望に応じて、製品企画、概念設計、基本設計、詳細設計、製造プロセス設計といった製品開発プロセスをトータルに支援する。表 1 は、京都試作ネットが手掛ける試作開発分野を示している。

「試作加工」の場合、単一の加工業務のみの場合には会員企業が単独で、複数の加工業務が必要な場合（例えば、金属加工＋表面処理）には複数の会員企業が共同で受注する。これに対し、「試作開発」では複数の会員企業による対応が必要な複合案件が多い。複合案件としての「試作開発」の代表例としては、ローム株式会社、アクアフェアリー株式会社、京都大学の三者が共同で開発している「固体水素源型燃料電池システム」の試作開発を挙げることができる（関西電気保安協会, 2014）。京都試作ネットは、同システムの実用化・商品化に向けた試作開発を受注し、株式会社 KYOSO テクノロジ（理事企業）が筐体と内部構造の設計を担当し、クロスエフェクト（理事企業）をはじめとする会員企業 6 社がこの設計をもとに試作加工を行った。同システムの試作開発は、京都試作ネットにおいて、上流の設計領域から下流のものづくりまでを一括受注するシステムが活用された初めての案件である。

顧客との取引関係についてはケース・バイ・ケースであるが、一般に、京都試作ネットを利用した経験のある顧客が別の試作業務を発注する場合、以前と同様の業務（リピート・オーダー）であれば、京都試作ネットを経由することなく、実際に担当した会員企業に直接発注する場合が多い。これに対し、以前とは異なる業務を発注する場合、（1）京都試作ネットにオーダーを出す場合もあれば、（2）以前発注した会員企業に対して、適切な企業を探すよう依頼する場合もある。（2）の場合には、（A）依頼を受けた会員企業が直接、適切な企業を探す場合もあれば、（B）依頼を受けた会員企業が顧客企業に代わって、京都試作ネットに適切な企業を探すよう依頼することもある。このうち、（2）（B）を「代理投稿」と呼んでいる。代理投稿の場合は、京都試作ネットへの相談件数として計上されるが、（2）（A）の場合は計上されない。しかし、これも京都試作ネットがもたらす経済効果（波及効果）である。

品質保証については、京都試作ネットはあくまでマッチング・サイトにすぎず、法的主体でないことから、試作ネット自体に品質保証機能はない。しかし、試作ネットのブランドを汚さぬよう、理事企業に対して、試作ネット経由の仕事を最優先し、顧客が求める品質を保証するよう要請している。営業活動については、「バーチャルとリアルを使い分け」を重視しており、Web による広告宣伝と受注処理（バーチャル）だけでなく、顧客開拓のための訪問活動や展示会といった Face to Face の活動（リアル）も重視している。

3.5 京都試作ネットのマネジメント

京都試作ネットは、代表理事、常任理事会、理事会、営業活動会議、週当番、事務局といった機関・会議体を擁している。代表理事は最高責任者であり、これまで5年おきに交代している。なお、事務局は代表理事が所属する会社が担当する。

最高意思決定機関である理事会は月1回開催され、京都試作ネットとしての戦略を策定する。理事会は、理事企業から選任された理事のみで構成される。各理事企業から1名が理事に就任するが、自身が所属する企業において決裁権限を持つ者でなければならない。理事会には、京都府と公益財団法人京都産業21からそれぞれ数名がオブザーバーとして出席する。なお、京都府は、試作産業を含む5分野を「新京都ブランド」に指定し、府内中小企業によるこれら新分野への進出や新分野におけるベンチャーの育成を支援している。

常任理事会は月3回程度開催され、理事会に諮る議案などを検討する。常任理事会は、理事から選任された6名の常任理事から構成される。構成は、代表理事、副代表理事兼国内営業部長、副代表理事（組織部担当）、常任理事（メディア戦略担当）、常任理事（国際営業部長）、常任理事（企画担当）である。営業活動会議は営業担当者による会議体であり、月1回開催されている。各理事企業からは、最低1名以上が営業担当者に就任する。営業活動会議では、営業担当者が受注状況（売上高）を報告するとともに、理事会で策定された戦略を受けて戦術を策定する。週当番は、前述した通り、理事企業のうち3社が週ごとに輪番で担当し、事務局とともに注文を処理し、受注企業を決定する。

前述したように、京都試作ネットでは「バーチャルとリアルを使い分け」を重視しているが、会員企業相互のコミュニケーションを通じた「学び」の機会を提供するために、マネジメントに関してはリアルを重視している。そのため、常任理事会、理事会、営業活動会議といった公式的な会議体はもちろんのこと、理事企業同士による非公式のミーティング、コミュニケーションも頻繁に行っている。

3.6 京都試作ネットの戦略

現在、京都試作ネットは、「事業領域の拡大（試作加工から試作開発へ）」と「地理的範囲の拡大（日本国内から欧米諸国へ）」の2つを重要な戦略として位置付けている。

事業領域の拡大については、前述した通り、2012年10月の新生京都試作ネットのスタートに伴い、事業領域を拡張し、試作開発にも積極的に取り組んでいる。地理的範囲の拡大については、2012年4月に国際事業部を立ち上げ、同年秋に米国シカゴで初の展示会を開催するとともに、英語版ホームページを作成し、外国、特に欧米圏での知名度を高めるための取り組みを進めている。京都試作ネットはアジア諸国よりも欧米諸国を重視しているが、それはより難しい案件に挑戦したいと考えているからである。また、欧米企業との事業を一層拡大するため、将来的には、欧米企業の開発拠点を京都地域に誘致したいと考えている。

4. 京都試作ネットのビジネス・モデルとマネジメント・コントロール

京都試作ネットは、法的に独立した理事企業群を核としたネットワークであり、会員企業がネットワーク自身の使命、理念及びビジョンを共有する。同ネットワークの取組みは、複数の中小企業によるメタ組織を活用した「第二の創業」と捉えることができる。同ネットワークのメタ組織としてのマネジメントは、「試作に特化したビジネス・モデル」と「信条システムを基盤とするマネジメント・コントロール」の2つの特徴を有すると考えられる。

4.1 試作に特化したビジネス・モデル

京都試作ネットは、試作プロセスに特化し、異なる専門性を有するモノづくり中小企業がネットワークを組み、独自ブランドとして体系化し、可視化することで、競争優位を確立してきた。試作は製品設計と工程設計の適切性を検証する手段であり、一般に、試作品は単品もしくは小ロットで生産されることから、試作企業には大量生産能力は求められないが、様々な試作ニーズに対応するために、高度な技術力に加え、素材、形状、加工方法等に応じて柔軟に対応する能力が求められる。そのため、試作企業にとって、キャパシティ（capacity）よりもケイパビリティ（capability）の重要性が高い。ここで、ケイパビリティとはあるプロセスを遂行する上で求められる能力要素として、キャパシティとはケイパビリティの保有量として定義する。

京都試作ネットは、異なるケイパビリティを有する企業がネットワークに参加することで、「技術の多様性」と「技術の補完性」を実現していると考えられる。技術の多様性と補完性を活かして、会員企業のケイパビリティを組み合わせることで、様々な試作ニーズに対応するとともに、個々の会員企業は自社のケイパビリティに特化することができるため、独自ケイパビリティを追求することが可能となっていると考えられる。

伊丹（1998）は、分業集積群が柔軟性を保有できるための基礎要件（柔軟性要件）として、「技術蓄積の深さ」、「分業間調整費用の低さ」、「創業の容易さ」の3つを挙げている。京都試作ネットにおいては、会員企業が異なるケイパビリティを有していることから、「技術蓄積の深さ」と「分業間調整費用の低さ」を活かして、多様な試作ニーズに対応することができる。ここで、分業間調整費用とは、細かく分かれて分業を担当している企業間の取引の調整費用であり、分業相手を見つける費用から、実際に分業した加工をきちんとやってもらうための話し合いの費用、分業開始後の設計変更などの費用、代金回収までの取引完結に必要な費用など、複雑な分業を前提として整合的に実行していくために必要な費用の総体のことである。

また、末松（2002）は、ネットワークが追求する要素として、「資源共有」、「機能分散」、「負荷分散」の3つを挙げている。京都試作ネットは、会員企業が持つ多様なケイパビリティを共有し（資源共有）、技術の多様性を実現できることから、会員企業は各々、自社のケイパビリティに特化するとともに、独自ケイパビリティの追求に邁進することができると考えられる（機能分散）。さらに、受注、展示会や海外展開等、一社ではコストが高い、あるいは不可能なことを共同で行うことで、会員企業ごとのリスクとコストを低減していると考えられる（負荷分散）。

京都試作ネットは、試作業務を試作加工と試作開発とに区分している。試作加工の場合、部品単位での受注が大半である。部品単位の場合、複数の加工業務が必要な場合であっても、ある会員企業が金属加工を行い、その後、別の会員企業が表面処理を行うといったように、バト

ンタッチ方式によって、上流工程から下流工程へと順送りで業務を遂行できるため、分業間調整費用は低い。これに対し、試作開発では、複数の会員企業が相互に調整しながら業務を行う複合案件が中心である。複合案件においては、一般に分業間調整費用が高く、企業間連携の確保が不可欠である。京都試作ネットの場合、後述する、基本的価値観の共有を前提とした会員企業間での質の高いコミュニケーションがこれを支えていると考えられる。

試作とは新しいものを初めて作る行為であり、あらかじめ解答は用意されていない。会員企業は、厳しい納期と予算制約の下で、未経験のことに取り組み、自ら解を生み出していかなければならない。そのため、会員企業は、各々が保有するコア・ケイパビリティを基盤としながらも、顧客ニーズへの対応力を強化するために、実践を通じて独自ケイパビリティを獲得し、自社のケイパビリティを拡張し続けなければならない。

独自ケイパビリティを獲得するためには、未経験のものに対するチャレンジ精神が何よりも重要であり、試作開発においてはその重要性がより一層高い。この点について、京都試作ネットは、ドラッカーの経営理論・経営哲学の共有を通じて、顧客を創造するためのイノベーションの重要性を理事企業間で共有している。外国展開においても、イノベーションの機会を探索するために、欧米諸国からの難しい案件を受注すべく、欧米諸国における知名度を高めるための取り組みを進めている。

また、京都試作ネットは、ネットワークと独自ブランドを活かして販売プロセスを強化している。マーケティング力を強化するために、Web を活用して受注処理業務を効率化する一方で、マーケティング活動に人材を投入して、その強化を図っている。顧客開拓については、理事企業の経営者自らが顧客訪問を行うとともに、展示会に参加し、プレゼンテーションを行うことにより、京都試作ネットの知名度を上げるとともに、受注の拡大を図っている。さらに、月1回開催する営業活動会議において、受注状況を定期的にチェックするとともに、受注拡大のための戦術を立案して、速やかに実行に移している。

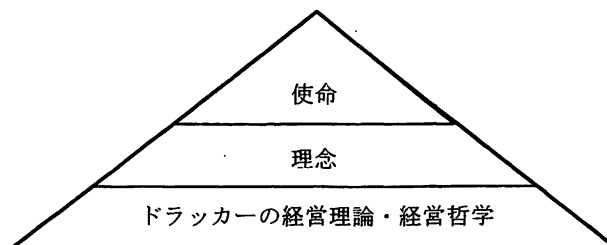
4.2 信条システムを基盤とするマネジメント・コントロール

メタ組織の場合、各構成員は法的に独立しており、雇用契約による縛りもないため、メタ組織の活動にどの程度参画するかは各構成員の自由裁量に委ねられている。そのため、構成員を直接統制できないことから、診断型統制システムによる統制には制約がある。このことから、メタ組織としてのマネジメント・コントロール機能としては、信条システムと境界システムによる価値観と行動原則の共有及び、双方向型統制システムに基づく継続的な議論と対話による新たな戦略の創発が重視されるものと思われる。

京都試作ネットのマネジメント・コントロールの特徴は、信条システムを非常に重視している点にあると考えられる。Simons (1995, 2000) によれば、信条システムとは、経営者が組織としての基本的価値観、目的、方向性を公式に伝え、強化するための「組織としての明確な定義」のことであり、その第一義的な目的は「組織ぐるみの機会探索・開拓を奨励し、正しい方向へと導くこと」にある。さらに、Simons (1995) は、公式的な信条システムを構築することによる効用は、信条 (credo) やステイトメント (statement) そのものからではなく、むしろ、それらの信条を伝え、理解を促すための議論の中から生じることが多いと論じている。

京都試作ネットは、図 2 に示すような基本的価値観を、入会手続きと入会後の公式・非公式のコミュニケーションを通じて、理事企業間で共有し、かつ、強化を図っている。

図2 京都試作ネットの基本的価値観



京都試作ネットに入会するための資格要件は以下の通りである。2012年10月の試作グループ統合後は、理事企業として入会するための資格要件となっている。

- (1) 京都府内に所在する会社であること
- (2) モノづくりを行う会社であること
- (3) 京都試作ネットの使命と理念に共感していること
- (4) 経営者自らが試作ネットの活動に積極的に参加し、従業員任せにしないこと
- (5) 年会費を60万円納めること

さらに、理事企業として入会を希望する会社は、以下のステップを経なければならない。

Step 1: 理事企業1社による推薦を受けた上で、代表理事と顧問（2代目代表理事山本昌作氏）の2名による面接を受ける。

Step 2: 面接に合格すると準会員（最低6か月）となる。準会員は、理事会や営業活動会議にオブザーバーとして参加する。準会員になった会社は、会社の代表者が、京都試作ネット主催の「ドラッカー講座（全6回）」を受講しなければならない。

Step 3: ドラッカー講座受講後、代表理事と相談役（初代代表理事鈴木三朗氏）の2名による最終面接を受け、合格すれば、理事企業（正会員）として認められる。

このように、理事企業として入会を希望する企業の経営者は、京都試作ネットのトップによる2度の面接を通じて、(3)と(4)についての自身の認識を厳しく問われる。さらに、準会員となってからも、経営者は、各種会議体へのオブザーバーとしての参加とドラッカー講座の受講を通じて、同ネットワークの基本的価値観についての理解を深めるとともに、それに基づいて、自身の意識を変革することが求められる。

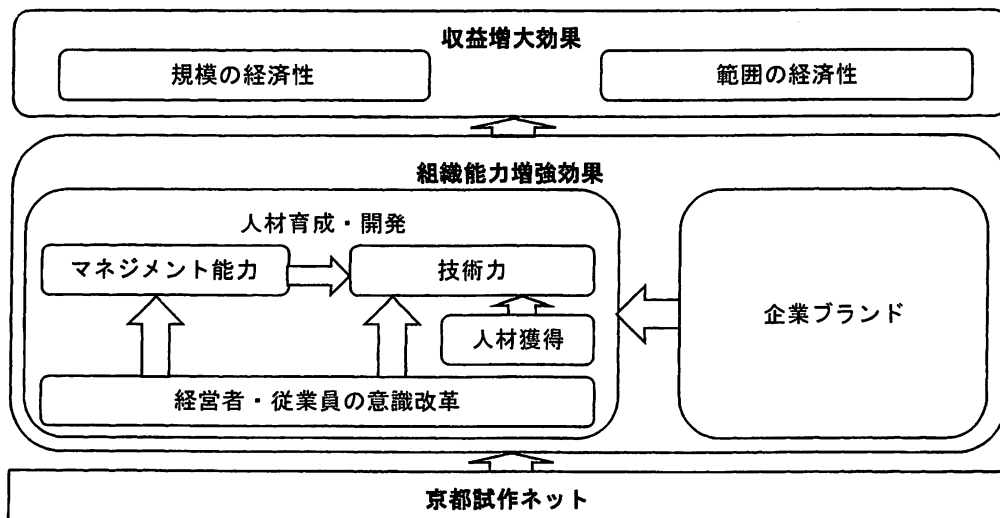
理事企業として認められてからも、公式的な機関や会議体だけでなく、非公式のミーティングやコミュニケーションを通じて、京都試作ネットの使命と理念への理解を深めるとともに、同ネットワークの活動への責任感を醸成することが求められる。この点について、竹田氏は「経営者が自ら汗をかかなければならない。社長自らが営業活動や展示会活動等、試作ネットの活動に積極的にコミットすること。自身が関与せず、従業員任せにするのは論外である。」と述べている。

このような公式・非公式のコミュニケーションを通じた理事企業間での基本的価値観の共有が、京都試作ネットの使命、理念とビジョンの実現に資する協調的な業務遂行（オペレーションのアラインメント（alignment））と自律的な独自ケイパビリティの獲得（イノベーションのエンパワーメント（empowerment））を支えていると考えられる。さらに、理事企業間でのコミュニケーションは、戦略の不確実性への対処と新たな戦略の創発を促進する、双方向型統制システムとしての機能も果たしていると考えられる。

5. 京都試作ネットが会員企業にもたらす外部効果

京都試作ネットのようなメタ組織は、雇用関係によらない結びつきによるネットワークを基盤としており、構成員はそれぞれ法的に自治権を有している。程度の差はあれ、構成員はそれぞれ自社固有の顧客と業務を抱えている。そのため、構成員は、自社にとって有益と考えるからこそメタ組織に参加する。したがって、メタ組織の考察にあたっては、メタ組織それ自体だけでなく、メタ組織が構成員にもたらす外部効果にも着目する必要がある。Kaplan and Norton (2001, 2004) による戦略マップ (Strategy Maps) のフレームワークを参考に、京都試作ネットが会員企業、特に理事企業にもたらすと考えられる外部効果を図示したものが図3である。

図3 京都試作ネットが会員企業にもたらす外部効果



外部効果は、収益増大効果と組織能力増強効果の2つに大別することができる。収益増大効果は、規模の経済性（会員企業が直接請け負う受注だけでなく、試作ネット経由での受注を請け負うことで受注総量が増加する）と範囲の経済性（事業領域の拡張によって受注総量が増加する）の2つの源泉から得られる。このうち、後者は、その前提として独自ケイパビリティの獲得による自社ケイパビリティの拡張が不可欠であることから、組織能力増強効果を通じて得られるものである。

一方、組織能力増強効果は、人材育成・開発と企業ブランドの確立とに大別することができる。前者は、京都試作ネットでの活動を通じて新たな事業に挑戦するとともに、他の会員企業と質の高いコミュニケーションを行うことで、(1) 経営者・従業員の意識が変革し、その結果、(2) 経営者のマネジメント能力が高まるとともに、(3) 組織レベルあるいは個人レベルでの技術力が向上する、というものである。後者は、京都試作ネットでの活動を通じて会員企業の知名度が高まることである。さらに、企業ブランドの向上は、従業員の会社に対する忠誠度 (royalty) を高めるとともに、優れた潜在能力を有する人材の新規採用に資するため、組織ある

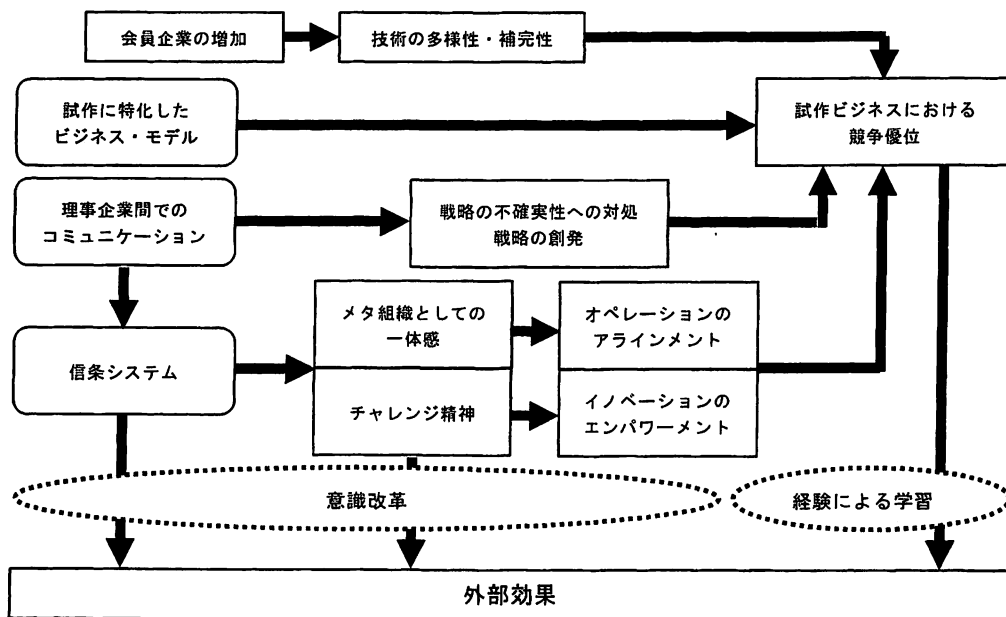
いは個人レベルでの技術力の向上によってプラスに作用する。

そして、チャレンジ精神、人材育成・管理能力、プロジェクト管理能力といった経営者のマネジメント能力を技術に結び付け、果敢に新しい案件に取り組むことで、組織全体あるいは個人レベルの独自ケイパビリティを拡張・増強し、その結果、範囲の経済性に基づく収益増大効果を得ることが可能となると考えられる。

6. 結語

京都試作ネットのビジネス・モデル、マネジメント・コントロール及び、会員企業にもたらすと考えられる外部効果を統合して整理したものが、図 4 である。京都試作ネットの特徴は、技術の多様性と補完性を活かしたビジネス・モデルと、これを支える、メタ組織としての信条システムに基づく自律的なマネジメント・コントロールであると考えられる。

図 4 京都試作ネットのビジネス・モデル、マネジメント・コントロール及び外部効果



試作ビジネスの事業規模を拡張するためには、高度かつ多様なケイパビリティが求められる。京都試作ネットは、異なるケイパビリティを有する中小企業がネットワークを組むことで技術の多様性と補完性を実現し、様々な試作ニーズに対応するとともに、個々の会員企業による独自ケイパビリティの追求を促進することが可能となっていると考えられる。

同ネットワークは、信条システムを重視し、ネットワークの使命・理念・ビジョン及び、これらの基礎をなすドラッカーの経営理論・経営哲学といった、メタ組織としての基本的価値観を共有することで、会員企業による同ネットワークへの理解と参加意欲を高めてきた。理事企業

間での公式・非公式の頻繁かつ質の高いコミュニケーションが基本的価値観の共有を促進し、メタ組織としての一体感とチャレンジ精神を醸成する。このことが、同ネットワークにおけるオペレーションのアラインメントとイノベーションのエンパワーメントを支えていると考えられる。また、理事企業間でのコミュニケーションは、戦略の不確実性への対処と新たな戦略の創発を促進する、双方向型統制システムとしても機能していると考えられる。

さらに、同ネットワークは、実利だけでなく学びも重視することで、成長意欲の高い企業を呼び込むとともに、会員企業の成長を促している。期待される外部効果がネットワーク参加への意欲を高め、ネットワークでの活動を通じて実現した外部効果が組織を活性化させるという好循環を生み出していると考えられる。

2012年10月の試作グループ統合に伴い、京都試作ネットの会員企業は大幅に増加し、組織規模が拡大するとともに、多様なケイパビリティを取り込むことができ、より一層、技術の多様性と補完性を高めることができた。しかし、新たに加わった会員企業の大半は理事企業とは異なり、同ネットワークの基本的価値観を十分に共有できていないとは限らない。今後、京都試作ネットが、持てる規模と技術の多様性・補完性を十分に活用し、試作ビジネスにおける発展を遂げるためには、同ネットワークの基本的価値観の浸透を通じて、理事企業以外の会員企業による積極的な参加をどれだけ促すことができるかが重要な鍵となる。

なお、本分析から観察されたコントロール特性（基本的価値観の共有によるマネジメント・コントロール）が他のメタ組織でも同様に機能するのか、メタ組織において他のコントロール手段としてどのようなものが存在し、それらがどのような機能を果たすのか、といった点については、単一のメタ組織の分析のみでは明らかにすることができない。この点について、研究上の残された課題としたい。

謝辞

本論文の執筆にあたっては、「京都試作ネット」代表理事（当時）の竹田正俊氏から貴重なお話を伺うことができた。ここに記して心より感謝の意を表したい。なお、記載に誤りがあった場合の責任は全て筆者に帰する。

本論文の執筆にあたり、3名の査読者からたいへん貴重かつ丁寧なコメントをいただいた。ここに記して心より感謝の意を表したい。

参考文献

- Ahrne, G. and N. Brunsson. 2008. *Meta-organizations*, Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- 新江孝, 伊藤克容. 2010. 「マネジメント・コントロール概念の再検討—コントロール手段の多様化をめぐる問題を中心に—」『原価計算研究』34(1): 150-160.
- Berry, A. J. 2005. Chapter 13: Control in networks, in Berry, A. J., J. Broadbent, and D. Otley (eds.). *Management Control: Theories, Issues and Performance*, 2nd Edition, New York, NY: Palgrave Macmillan.
- Drucker, P. F. 1954. *The Practice of Management*, New York, NY: Harper & Brothers.
- Gulati, R., P. Puranam, and M. Tushman. 2012. *Meta-organization Design: Rethinking Design in*

- Interorganizational and Community Contexts, *Strategic Management Journal* 33: 571-586.
- 伊丹敬之. 1998. 「第1章 産業集積の意義と論理」, 伊丹敬之, 松島茂, 橘川武郎編. 『産業集積の本質 柔軟な分業・集積の条件』有斐閣.
- 関西電気保安協会. 2014. 「SHISAKU を京都の新産業に! 「京都試作ネット」」『電気と保安』459: 5-8.
- Kaplan, R. S. and D. P. Norton. 2001. *The Strategy-Focused Organization*, Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Kaplan, R. S. and D. P. Norton. 2004. *Strategy Maps*, Boston, MA: Harvard Business School Press.
- 窪田祐一. 2012. 「戦略的提携における組織間マネジメント・コントロールー共同開発を中心にー」『原価計算研究』36(1): 95-106.
- 窪田祐一, 大浦啓輔, 西居豪. 2008. 「組織間管理会計研究の回顧と展望」『国民経済雑誌』198(1): 113-131.
- 森岡孝文. 2005. 「ミニクラスター形成の考察ーミニクラスター形成のための理論と提言ー」『地域活性化ジャーナル (新潟経営大学地域活性化研究所)』11: 37-47.
- Otley, D. 1980. The Contingency Theory of Management Accounting: Achievement and Prognosis. *Accounting, Organizations and Society* 5(4): 413-428.
- Ouchi, W. G. 1979. A Conceptual Framework for the Design of Organizational Control Mechanisms. *Management Science* 25(9): 833-848.
- Porter, M. E. 1998. *On Competition*, Boston, MA: Harvard Business School Press.
- 坂口順也. 2004. 「日本企業におけるバイヤー・サプライヤー間の協働」『原価計算研究』28(2): 47-56.
- 坂口順也. 2009. 「組織間協働と部品・資材の特性」『原価計算研究』33(1): 41-53.
- 坂口順也. 2014. 「組織間協働とその影響要因ーサプライヤーの視点ー」『原価計算研究』38(1): 48-58.
- 坂口順也, 河合隆治, 上總康行. 2015. 「日本的組織間マネジメント・コントロール研究の課題」『メルコ管理会計研究』7(2): 3-13.
- 佐久間智弘, 劉美玲, 三矢裕. 2013. 「マネジメント・コントロール・パッケージのサーベイ研究における現状と課題: Levers of Control フレームワークに関する文献研究」『国民経済雑誌』208(2): 67-89.
- 週刊エコノミスト. 2013. 「インタビュー 大手が頼る京都試作ネット 提案型開発で「脱下請け」」『週刊エコノミスト』91(47) 2013-10-22: 76-77.
- 週刊東洋経済. 2013. 「町工場よ連携せよ: 京都試作ネットの挑戦」『週刊東洋経済』6480 2013-8-24: 74-76.
- Simons, R. 1995. *Levers of Control*, Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Simons, R. 2000. *Performance Measurement & Control Systems for Implementing Strategy*, Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- 末松千尋. 2002. 『京様式経営ーモジュール化戦略』日本経済新聞社.
- 福嶋誠宣. 2012. 「コントロール・パッケージ概念の検討」『管理会計学』20(2): 79-96.
- 山口直也. 2011. 「要素技術特化型水平分業ネットワークにおけるビジネス・プロセス・マネジメントー「磨き屋シンジケート」の事例分析をもとにー」『原価計算研究』35(1): 96-106.