

二重編み組織についての一考察

松 本 雄 一

I はじめに

本稿では、二重編み組織 (double-knit organization) の概念について考察する。Wenger et al. (2002) によれば、二重編み組織は実践共同体 (communities of practice) と公式の組織の二重構造である。そしてそれには実践共同体の知識創造の機能を現場との相互作用により最大限にいかす機能があるとされている。しかし既存の組織構造にかんする理論、具体的にはマトリックス組織 (matrix organization) やハイパーテキスト型組織 (hypertext organization)、クロスファンクショナルチーム、プロジェクト型組織、あるいはQCサークルのような組織構造とどのような違いがあるのか、理論的整理をおこなうことで、より実践的な含意を引き出すことができるであろう。現に二重編み組織自体の考え方は理解できるものの、その応用研究はそれほど進んでいるとはいえない。今一度二重編み組織の機能と役割、およびそのメリットについて考える必要があるであろう。

以下では、まず二重編み組織の研究について整理し、続いて類似概念との違いについて整理する。最後に二重編み組織の今後について展望する。

II 二重編み組織の研究

二重編み組織は実践共同体研究 (Lave and Wenger, 1991; Wenger, 1998; Wenger, 2000) をもとに、McDermott ら (McDermott, 1999a; 1999b; Wenger,

McDermott and Snyder, 2002) によって提唱された、実践共同体と公式組織の複合的な組織概念である。実践共同体は Lave and Wenger (1991) によって最初に提唱された。Lave and Wenger (1991) は技能獲得のためにはそれを保有する共同体に、社会文化的実践を通じて参加を深めることが不可欠であると、参加を基軸にした学習の枠組みを正統的周辺参加 (legitimate peripheral participation) として構築している。その技能を保有する実践者の共同体が実践共同体である。その研究を発展させた Wenger (1998) は、社会では古来から仕事に従事し社会関係を構築することを含む実践の結果としての集合的な学習がおこなわれてきたとし、その実践の追求の結果として生じた共同体を実践共同体としている。そして Wenger et al. (2002) では実践共同体を、「あるテーマにかんする関心や問題、熱意などを共有し、その分野の知識や技能を、持続的な相互交流を通じて深めていく人々の集団」¹⁾ と定義し、企業の中で知識を創造・保有・更新していく装置としてとらえている。Lave and Wenger (1991) においては実践共同体は事例も含め、社会に埋め込まれた存在として考えられてきたが、Wenger et al. (2002) においてはそれを企業組織におけるインフォーマルグループのようにとらえ²⁾、公式組織と併存可能な概念として議論を展開している。それが二重編み組織の前提として存在する。McDermott (1999a) が指摘するように、知識は共同体に宿っており、共同体の内部、および共同体間をさまざまな形で循環する中で更新されていくのである³⁾。

二重編み組織の概念は McDermott (1999b) によって提唱されている。McDermott (1999b) においては実践共同体がクロスファンクショナルチームを連結する役割を果たすとしている。営業、生産、研究開発等で小さなチームの集まりとしての組織形態が効果的であり、そこでは情報共有が容易になり学習を促進させるという利点がある一方、小さなチーム同士で壁を作って

1) Wenger, et al. (邦訳; 2002)、33ページ。

2) あくまでもイメージとしてのインフォーマルグループであり、実践共同体は企業によって制度化されるなど、公式組織になることもある。Wenger et al. (2002) を参照。

3) McDermott (1999a), p. 108.

しまい、分裂しやすくなるという欠点もあると指摘する。それが近視眼的な視野を生み出したり、過去の知識や経験をいかせなかったりといった問題を引き起こすとする。そのようなチームの欠点を、実践共同体を基盤にした二重編み組織構造は解消するとしているのである⁴⁾。

表1 チームと実践共同体⁵⁾

| チ ャ ム | 実 践 共 同 体 |
|---|---|
| 成果物によって動かされる ・共有された目標と結果 ・文書に定義づけられた価値 ・結果としての成果に価値がある | 価値によって動かされる ・共有された関心や実践 ・探求・発展する価値 ・進行中のプロセスに価値がある |
| タスクによって定義される ・相互依存的なタスク ・明確な境界 | 知識によって定義づけられる ・相互依存的な知識 ・行き来可能な境界 |
| 作業計画を通じた発展 ・全員の貢献 ・人工物や作業計画を通じた管理 | 有機的な発展 ・変化しやすい貢献 ・つながりを作り出すことによる管理 |
| コミットメントによる結束 ・共同責任 ・明確な合意に基づく ・チームリーダーやマネジャー | アイデンティティによる結束 ・互恵的貢献 ・信頼に基づく ・コアグループやコーディネーター |

McDermott (1999b) は実践共同体を共通の関心領域にかんして情報、洞察、経験、ツールを共有するものであるとし (Wenger, 1998)、クロスファンクショナルチームが成果に焦点を当てるのに対して実践共同体は学習に焦点を当てるので、双方向のマネジメントが可能になるとする。McDermott (1999b) はチームと実践共同体の違いを表1のようにまとめており、二重編み組織は特性の違うチームと実践共同体が互いに補いあうことで、チームの限界を超え、効果的なマネジメントが可能になるとする。この特性の違いがもたらすメリットは、Smith and McKeen (2003) も同様に相互補完関係を指

4) McDermott (1999b), pp. 33-35.

5) McDermott (1999b), p. 35 を参考に、筆者作成。

摘している。

そして McDermott (1999b) は二重編み組織が、チームや組織に対する過度のコミットメントを抑制するとともに、援助を求めたり新しいアイデアを共有したり考えたりするといった、本来必要とする自然な願望から、自然に生じるものであるとしている。しかし学習を促進するためには、組織の中に意図的に実践共同体を作り出し、チームとの相互補完と相互作用を醸成すべきであるとしているのである。

このように McDermott (1999b) は、まずチーム組織とチームビルディングという前提があり、その補完的装置として実践共同体を位置づけていることがわかる。チームマネジメントにおいては成果に引っ張られて学習がおろそかになるという点は、Garvin (2001) の学習に費やされる時間が「非生産的な必要悪」だと考えるマネジャーはあまりにも多く、その先入観が組織の学習を妨げる遠因になっているという立場と同じである。Garvin (2001) は現場の実務家にとって、学習は従業員の関心が実務から離れてしまうものであり、学習の価値はつかみどころがないものだと考えられていることが組織における現実としてあり、その背後には学習という言葉からは暗黙の内にアカデミックな学問が類推され、それは現場での行動を主眼とする実務の世界とは対極的なところに位置するという考え方があると指摘している。McDermott (1999b) はそのような考え方に対して、学習に焦点を当てた活動をする実践共同体が補完的役割を果たすと主張しているのである。

また互恵的な貢献と信頼に基づいて人間関係のつながりを作り出すという考え方は、ソーシャル・キャピタル研究に影響を受け、また引き継がれている特徴でもある。たとえば Cohen and Prusak (2001) はソーシャル・キャピタルについて「人々のあいだの積極的なつながりの蓄積によって構成される。すなわち、社交ネットワークやコミュニティを結びつけ、協力行動を可能にするような信頼、相互理解、共通の価値観、行動である」と定義している⁶⁾。

6) Cohen and Prusak (邦訳：2002)、7 ページ。

そしてソーシャル・キャピタルの特徴として「高い信頼」「強固な社交ネットワーク」「活気のあるコミュニティ」「共通の理解」「共同の取り組みに対する対等な参加意識」の5つをあげている。Cohen and Prusak (2001) はソーシャル・キャピタルを企業組織の中に取り入れ、知識資産をマネジメントする装置として位置づけるという意味では、Wenger et al. (2002) の実践共同体研究と同じ立場であり、通じる部分があつてしかるべきと考えられる。

これを踏まえて Wenger and Snyder (2000) は、マネジャーは実践共同体の意味と価値を理解し、実践共同体が知識開発の源泉であり知識社会に挑戦する鍵であることを認識した上で、実践共同体という非公式な意味合いの構造は、その力を最大にするためには公式組織と統合するためにマネジャーの特別な努力が必要であると⁷⁾、二重編み組織構築の必要性と、そのためのマネジャーの理解と努力の必要性を示唆している。Wenger and Snyder (2000) が強調しているのは、実践共同体の（そして二重編み組織の）構築のためには、トップマネジメントやミドルマネジャーの理解が欠かせないという点である。

そして McDermott (1999b) の二重編み組織の考え方を具体的に実践共同体構築のノウハウも含めて体系的に提唱したのが Wenger et al. (2002) である⁸⁾。彼らが強く主張するのは多重成員性（multimembership）である。Wenger (1990)、および Lave and Wenger (1991) においても実践共同体の重層的な（multilayered）特性を指摘しているが、Wenger et al. (2002) では多重成員性は学習を促進する重要な要因と位置づけている。すなわち、業務チームと実践共同体に同時に所属するというポジションをいかし、実践共同体の能力と、チームやビジネスユニットに必要な知識とを組み合わせることが求められているとする⁹⁾。チームの問題に取り組み、問題に突き当たった

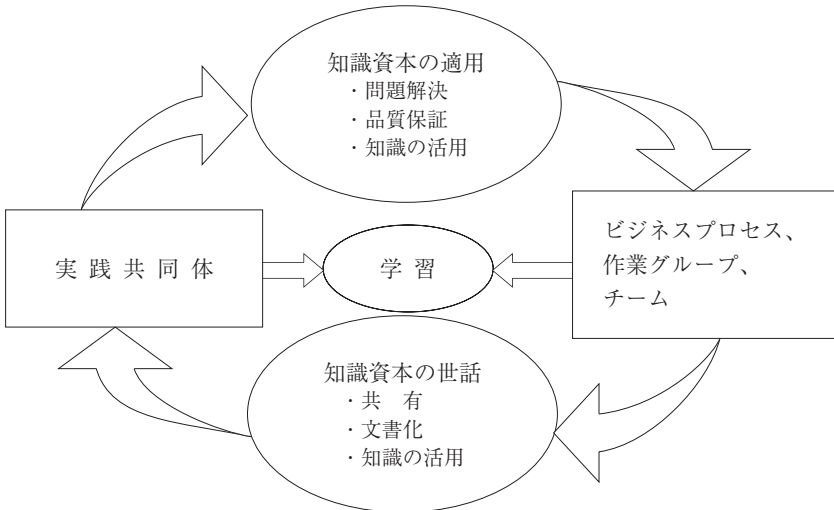
7) Wenger and Snyder (2000), pp. 145.

8) Wenger et al. (邦訳：2002) では“communities of practice”の訳語は「実践コミュニティ」とされているが、本稿では「実践共同体」に統一し、引用の際も適宜置き換える。

9) Wenger et al. (邦訳：2002)、51-52ページ。

ときは実践共同体に知識や意見を求め、それをチームに持ち帰って問題に適用し、そこから学習するという多重成員性のサイクルモデルを作り上げることが重要であるとしているのである。

図1 多重成員性の学習サイクル¹⁰⁾



知識のマネジメントに加えて、Wenger et al. (2002) が強調しているのは、二重編み組織における実践共同体が、アイデンティティの拠り所 (home for identities) になっているということである。彼らはビジネスユニットやプロジェクト、チームが生成と解散を繰り返し、配置転換が頻繁に行われることで、一時的な性質が強まっていると指摘する。それに比べて実践共同体は知識をもとに構成されるので、メンバーは安定的で長続きするため、アイデンティティを構築しやすいのである。成員のアイデンティティの構築に実践共同体が寄与することは Lave and Wenger (1991) や Wenger (1998) においても提唱されているが、Wenger et al. (2002) においてはよりその重要性が具

10) Wenger et al. (邦訳：2002)、53ページを参考に、筆者作成。

体的に明らかにされている。Wenger (1998) は学習者の実践による状況との相互作用によって、その共同体の境界 (boundary)、ローカリティ (locality)、そして共同体の一員であるというアイデンティティ (identity) は相互規定されるとしているが、「実践者が組織や地理上の境界を越えて結びつき、特定の目標を達成するために専門知識を適用するだけにとどまらず、専門的な能力開発にも注力できる」¹¹⁾ という特性は、その越境性が大きく寄与していることがいえるであろう。

他の二重編み組織の研究としては、Muller and Carey (2002) はソフトウェア開発などのチーム内で孤立してしまう「少数派の試練 (minority discipline)」状態になっているデザイナーに対して、実践共同体による二重編み組織を構築することで、それが解決されるとしている。ソフトウェアの専門家によってマネジメントされる組織に所属しているソフトウェアデザイナーは孤立しやすく、また他のデザイナーのサポートも受けづらい状況にあるという¹²⁾。他の組織との協働が不可欠なソフトウェアデザイナーは実践共同体に所属し、デザイナー同士のネットワークを利用することで、他の部署との情報共有のみならず、他のチームの仕事の背景や考え方を共有し、課題へのアプローチの仕方について理解することができるとしている。また実践共同体を通じたキャリアの成長の追求は、より効果的におこなえるともしているのである¹³⁾。Wenger et al. (2002) でも実践共同体の果たせる機能として、ローカルに孤立した専門知識や専門家を結びつけることができるとしているが¹⁴⁾、Muller and Carey (2002) はその知識創造面の機能のみならず、McDermott (1999b) の提唱する情報共有や組織の調整機能をも、実践共同体の構築による二重編み組織は果たすことができることを主張しているのである。その他 Irick (2007) も暗黙知や集合知を扱う上で、二重編み組織の有効性を主張している。

11) Wenger et al. (邦訳：2002)、54ページ。

12) Muller and Carey (2002), pp. 1-2.

13) Muller and Carey (2002), pp. 4-7.

14) Wenger et al. (邦訳：2002)、46-47ページ。

Bogenrieder and van Baalen (2007) は、二重編み組織における知識共有について、ケーススタディをもとに考察している。彼らは多重成員性が学習を促進するとした上で、複合包摂 (multiple inclusion) という概念を用いて考察を進めていく。複合包摂とは異なる集団間の個人の関係性と、メンバーシップと実践の間の相互関連性を意味する。個人が異なる共同体に参加し、そこにおいて参加と正当性のバランスを追求することを意味する多重成員性とは異なり、参加や正当性を確保・追求する上で鍵になる概念である¹⁵⁾。Østerlund and Carlile (2003) と同じく、Bogenrieder and van Baalen (2007) は実践共同体を蓋然的構成概念 (probabilistic constructs) としてみており、複合包摂、あるいはそれが分散している状態の部分包摂 (partial inclusion) がその参加や正当性を相互構成的に決定すると考えているのである。すなわち参加の正当性も複合包摂という社会関係の状況性によって変化するということである¹⁶⁾。その上で Bogenrieder and van Baalen (2007) は、同じ企業の2つの二重編み組織を比較するケーススタディを実施している。そこからなぜ特定の実践への参加がより正統的なのかを考える鍵概念に、複合包摂がなりうるのかを考察している。そして彼らは実践共同体のメンバーシップが、プロジェクトチームのメンバーシップとは独立、あるいは別ものであると指摘する。実践共同体のメンバーシップは階層的プロジェクトチームの規範システムに影響を受け、それが共有された実践への参加と発展の特徴に影響を与えているのである。現に1つのチームはうまく共有された実践に取り組むことができなかった。しかしもし共有された実践がプロジェクトチームの普段の仕事とは異なるものであれば、規範システムの干渉はうまくコントロールできるとしている。普段の仕事とは異なる共有された実践は実践共同体のメンバーによりオープンな形で参加することを促進し、結果として関係性をうまく発展させることができるのである。そこに大きく影響するのが、Edmondson (1999) の提唱する心理的安全 (psychological safety) である。心

15) Bogenrieder and van Baalen (2007), pp. 580-581.

16) Bogenrieder and van Baalen (2007), pp. 579-584.

理的な安全はチームの中で对人的リスクは少ないというチームに共有された信念である¹⁷⁾。その実践に携わって失敗しても許されるといった心理的な安心感があれば、共有された実践により取り組みやすくなる。二重編み組織における知識共有を促進するには、心理的安全が担保された状態で共有された実践に取り組みさせることが重要であるといえる¹⁸⁾。

このように二重編み組織研究は、McDermott (1999b) の研究に端を発し、学習や知識創造の促進と組織の情報共有が主な目的とされている。その前提としてチーム単位での組織構造があり、そのチーム間の壁からくるデメリットの緩和に実践共同体が使われることで、二重編み組織はその有効性が指摘されているのである。

III 二重編み組織と他の組織概念との違い

それでは二重編み組織は他の組織概念とどう異なるのであろうか。ここではその理論的整理をおこなう。特にマトリックス組織 (Davis and Lawrence, 1977)、およびハイパーテキスト型組織 (Nonaka and Takeuchi, 1996) との違いをみていくことは、二重編み組織の特徴をより明らかにすることにつながると思われるのである。

1. マトリックス組織

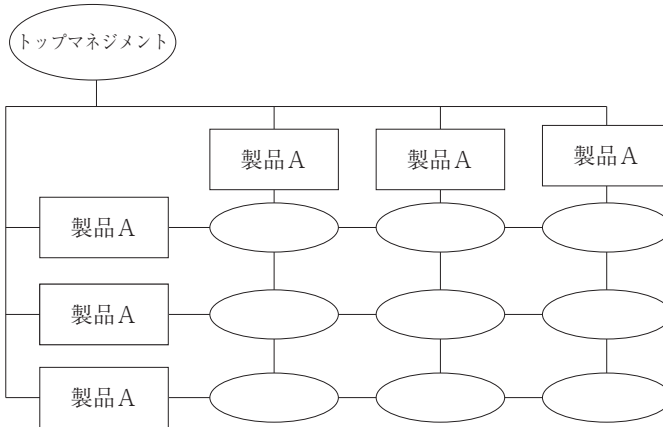
マトリックス組織 (matrix organization) は、Davis and Lawrence (1977) によって提唱された概念である。彼らはマトリックス組織を定義するにあたり、「古い『ワンマン・ワンボスの原則あるいは、一元的命令系統の原則』を放棄し、『2ボスあるいは多元的命令系統』に切り替えるという、「伝統的組織から最も明確に区別される特徴」を明確化している。このことから「多元的命令系統を組み入れた組織ならどんなものでもマトリックス組織である」としているのである¹⁹⁾。

17) Edmondson (1999), p. 354.

18) Bogenrieder and van Baalen (2007), pp. 589-591.

この時点ですでに二重編み組織との決定的な違いが明らかになっている。二重編み組織においては公式組織にはある命令系統が、実践共同体にはないからである。実践共同体はその成員による学習を促進する役割はあるが、そこに公式な命令系統があるわけではない。したがって二重編み組織はマトリックス組織とは異なるものである。この点については Wenger et al. (2002) でも言及されている。彼らは二重編み組織がマトリックス組織と混同される点について、マトリックス組織が指揮命令系統を増やすことによって権力を配分し、資源を調整する、つまり異なる目的のために異なる構造を生み出すわけではないと主張する。しかし二重編み組織においては実践共同体は知識に焦点を当てた、異なる構造を組織にもたらすとしている。この目的の違いは Wenger et al. (2002) で強調しているところである。つまりマネジャーは業績や顧客に焦点を当てて公式の組織構造を設計しながら、同時に知識や能力、イノベーションに関連した問題に取り組むために、実践共同体を構築するというわけである²⁰⁾。

図2 マトリックス組織²¹⁾



19) Davis and Lawrence (邦訳：1980)、5-6 ページ。

20) Wenger et al. (邦訳：2002)、52-54 ページ。

21) 高松 (2009)、59 ページを参考に、筆者作成。

マトリックス組織は多元的命令系統を組み入れた組織である点について、Davis and Lawrence (1977) は、「1 ポス・システム」「2 ポス・システム」の違いを検討し、多元的管理の必要性を主張している。その上で彼らは、①二元的関心への移行に対する外部からの圧力、②高度の情報処理能力の必要性、③資源の共有化に対する要求、の3つの条件がそろえば、マトリックス組織に移行することがふさわしいとしている²²⁾。まず①二元的関心への移行に対する外部からの圧力については、課業は物理的・知的限界の2つの側面で課題となるとしている。そして組織の性格はどちらの限界に配慮するかによって異なり、それが優先しなかった限界に由来する抵抗を生むとしている。この点については二重編み組織も同様の起源をもっていると考えられることができる。すなわち実践共同体は学習及び知識に焦点を当てるものであり、むしろ公式組織が日常業務への傾斜からそちらへの注意が払えないことに対する対応策として実践共同体が構築されるのである。

次に②高度の情報処理能力の必要性については、情報負荷の3つの発生源、すなわち不確実性、複雑性、相互依存性に対して多元的命令系統によって対処するというものである。これについては Galbraith (1973) は組織設計において、情報処理モデルに基づき、不確実性の低減のために情報処理能力の向上と情報処理の必要を軽減することが重要であるとし、そのための諸方策を提言している。マトリックス組織は情報処理能力の向上のためにラインの区分を超えた横断的組織を形成するという方策の1つとしてとらえられている²³⁾。高度の情報処理能力の必要性は命令系統に由来するものであるが、これらについても実践共同体と二重編み組織は対処できる可能性がある。Wenger et al. (2002) は実践共同体にできることについて、[1]ローカルに孤立した専門知識や専門家を結びつける、[2]根本原因が複数のチームにまたがる再発問題について調査し、対処する、[3]類似のタスクを実行するユニット間で業績にバラツキがある場合、知識関連の資源を分析して、全てのユニッ

22) Davis and Lawrence (邦訳：1980)、19-30ページ。

23) Galbraith (邦訳：1980)、24-33ページ。

トの業績を最高水準に引き上げるよう務める、[4]類似の知識領域に取り組んでいるものの、つながっていない活動や推進活動を、結びつけて連携させる、の4つをあげているが²⁴⁾、情報負荷の要因としての不確実性や複雑性に対する手当てが、実践共同体にも可能であることを示しているといえる。

そして③資源の共有化に対する要求については、Davis and Lawrence (1977) は主に人的資源のそれに注目している。すなわち有能な人材や多数の技術者を1つの部署で占有することに対して、他部署からの要求があるようなケースである。これについては二重編み組織は、実践共同体の多重成員性 (multimembership) をもって対処しているといえる。確かに有能な人材はその所属する組織のものであるが、実践共同体は多様な部署の成員が集まって構成し、その中で学習や相互作用を可能にする。そこで必要な助言や支援を得ることができるであろう。主に知的限界に対する支援が得やすいという点で、間接的ながら資源の共有化に対する要求に対応しようとしていると考えることができるのである。

このようにマトリックス組織と二重編み組織は、大きな目的は異なるものの、そのための機能としては類似しているところがあるといえる。

Davis and Lawrence (1977) はマトリックス組織を構築するにあたり、4つの段階、すなわち①初期の組織、②短期的な重複組織、③恒久的な複合組織、④成熟したマトリックス組織、という段階があるとする。その過程は組織マネジメント上の必要性から、プロジェクト組織やタスク・フォースという形で短期的・臨時的な重複組織が作られ、その臨時的な組織が恒久的組織に格上げすることでマトリックス組織が作られる。そして二重の権限・命令系統が確立することでマトリックス組織は成熟することになるのである。加えてマトリックス組織は動態的組織であるとし、常に変化し続けることで柔軟性を確保することが重要であるとしている²⁵⁾。この構築過程は二重編み組織とは異なるものである。二重編み組織の構築過程はすなわち実践共同体の

24) Wenger et al. (邦訳：2002)、46-47ページ。

25) Davis and Lawrence (邦訳：1980)、65-76ページ。

構築過程である。二重編み組織において実践共同体と公式組織の調整を考える必要はない。日常業務と異なる場所で学習活動を行うことが実践共同体における実践であるからである。時間的制約以外に実践共同体と公式組織が対立するところはないし、その時間的制約についても共同体の成員が個人的に調整すればよいのである。マトリックス組織は権限関係の調整に時間と労力を要するが、二重編み組織にとって大切なのはむしろ、多重成員性による学習と実践のサイクルを構築するところにあるといえるであろう。

2. ハイパーテキスト型組織

ハイパーテキスト型組織 (hypertext organization) は、Nonaka and Takeuchi (1995) によって提唱された組織構造である。彼らは暗黙知と形式知の相互変換を基盤にした、効率的かつ連続的な組織的知識創造を可能にする組織として、この組織構造を提唱している²⁶⁾。それは二重編み組織とどのような関連を持つのであろうか。

Nonaka and Takeuchi (1995) は知識創造理論を構築するにあたり、二項対立 (dichotomy) の超越を掲げている²⁷⁾。たとえば西洋では形式知 (explicit knowledge) が重視されるのに対して、東洋では暗黙知 (tacit knowledge) が重視されるが、どちらかの二項対立ではなくそれらの相互変換を重視することで、双方のよいところを引き出すことができる、という具合である。そして Nonaka and Takeuchi (1995) が組織構造において検討している二項対立は、官僚制組織 (bureaucracy) 対タスクフォース (task force) である。官僚制組織はルールに基づいて中央集権化と明確な権限関係が整備され、文書主義による業務過程の標準化、専門的訓練とフルタイム勤務の雇用条件を保障することで組織を安定化させ、効率性が追求されている組織である。反面いわゆる「官僚制の逆機能」に代表されるような、セクショナリズムや訓練さ

26) Nonaka and Takeuchi (邦訳：1996)、241ページ。

27) この点については Nonaka and Takeuchi (邦訳：1996)、352-368ページにまとめられている。

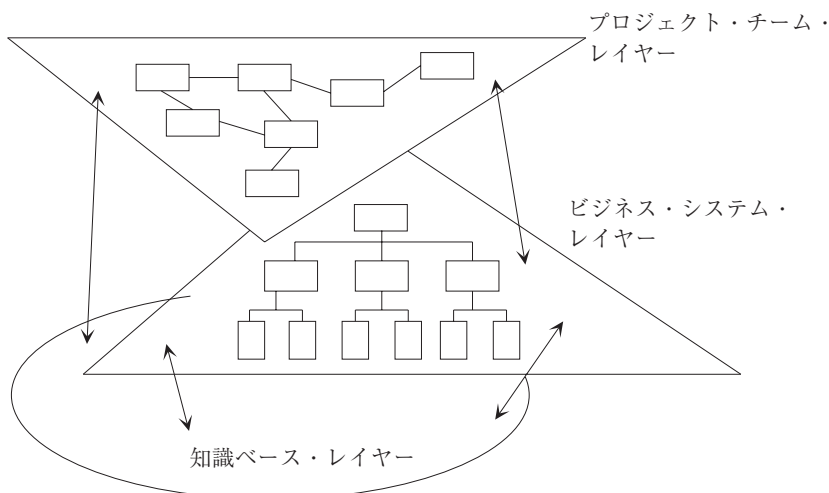
れた無能、責任回避や手段の目標置換などといった弊害ももたらす。それに対してタスクフォースは、柔軟性と明確な目標、職能横断的なメンバーの協働による相互作用といった強みがある反面、一時的な性格から創造された知識が転移しなかったり、目標が企業の比較的小規模なものになってしまい、企業全体を動かす力がない、などの弱みもある。そして次々と新しい組織構造のコンセプトが生み出されているが、Nonaka and Takeuchi (1995) はこれらの新しい組織構造は、官僚制組織対タスクフォースの二項対立から抜け出せていないと主張する。その上で知識創造の強固な基盤として、官僚制組織の効率とタスクフォースの柔軟性の両方を追求する、統合的な組織構造として、ハイパーテキスト型組織を提唱しているのである²⁸⁾。

ハイパーテキスト型組織は3つの層（レイヤー）からなる重層型組織である。1つめのレイヤーは「ビジネス・システム・レイヤー」で、3層構造の真ん中の層である。この層は官僚制的なピラミッド階層構造で、ルーティンの仕事を効率よくこなすことができる。その上に「プロジェクト・チーム・レイヤー」がある。いくつものプロジェクトチームが製品開発などの知識創造活動に従事するが、このメンバーはプロジェクトチームとして、ビジネス・システム・レイヤーのさまざまな部署から集められ、1つのプロジェクトが完了するまでその専属になる。そして一番下のレイヤーが「知識ベース・レイヤー」である。しかしこのレイヤーは現実の組織実態としては存在せず、企業ビジョン、組織文化、あるいは技術の中に含まれていて、残り2つのレイヤーで作られた知識が再分類・再構成されるとする。知識ベース・レイヤーのうち企業ビジョンと組織文化は暗黙知を切り開く際の知識ベースを提供し、技術はほかの2つのレイヤーで作られた形式知から生まれるとする。組織成員はこの3つのレイヤーを行き来することで、仕事をこなしながら知識創造をおこない、知識の整理や再構築、および知識転移が起きるとされている²⁹⁾。

ちなみに Nonaka and Takeuchi (1995) は、ハイパーテキスト型組織とマ

28) Nonaka and Takeuchi (邦訳：1996)、241-244ページ。

29) Nonaka and Takeuchi (邦訳：1996)、250-254ページ。

図3 ハイパーテキスト型組織³⁰⁾

トリックス組織の違いについてもまとめている。まずハイパーテキスト型組織は2ボスシステムではなく、プロジェクトチーム専属か、ビジネス・システム・レイヤーに所属するかの一元的命令系統に属している。またプロジェクトチームのよさとして、一時的な組織形態が経営資源を集中的に使えること、各レイヤーを行き来できること、プロジェクトがトップ直轄なのでトップ・ミドル・ロアのコミュニケーションが効率的に行われ、その結果として Nonaka and Takeuchi (1995) の提唱する意思決定の形態、ミドル・アップダウン・マネジメントが促進されることなどがあげられている。そしてマトリックス組織は知識創造を意図して作られていないというのが最大の違いといえる³¹⁾。

Wenger et al. (2002) も多重成員性のサイクルモデルによる学習という点でハイパーテキスト型組織と二重編み組織の類似点を認めているが³²⁾、先に

30) Nonaka and Takeuchi (邦訳：1996)、253ページを参考に、筆者作成。

31) Nonaka and Takeuchi (邦訳：1996)、256-257ページ。

32) Wenger et al. (邦訳：2002)、367ページ (第1章脚注27)。

ふれた特徴を踏まえて、ハイパーテキスト型組織と二重編み組織との違いをまとめてみると、まずハイパーテキスト型組織のビジネス・システム・レイヤーとプロジェクトチーム・レイヤーはどちらも公式組織であるという点、そして知識ベース・レイヤーは組織形態ではないという点がまずあげられよう。ハイパーテキスト型組織では日常業務の中での知識創造が意図されているので、この組織構造は確かに知識創造を促進するが、二重編み組織、および実践共同体の意図する、日常業務からある程度距離を置いた学習・知識創造活動という考え方とは少し趣を異にする。また知識ベース・レイヤーは組織構造ではないので、実際に創造された知識は組織成員が保持し、またビジョンや文化、技術の形で組織内に保管される。しかし二重編み組織においては、公式組織とともに実践共同体がその学習活動を通じて組織内の知識を保持し、また更新・創造していくことになる。多重成員性のサイクルモデルによって学習が促進されるのである。

したがって可能性を探究するなら、二重編み組織とハイパーテキスト型組織は「共存可能」であるといえる。もし実践共同体がハイパーテキスト型組織に組み込まれるなら、それはおそらく知識ベース・レイヤーとビジネス・システム・レイヤーの間になる。そして知識ベース・レイヤーに含まれていて、なおかつビジネス・システム・レイヤーやプロジェクトチーム・レイヤーの成員のもつ、あるいは業務内で創造された知識を保持し、また更新していく装置として位置づけられることになるであろう。

3. クロスファンクショナルチーム

クロスファンクショナルチーム (cross-functional team: CFT) は Lindberg (1997) によると、経営陣や品質委員会がプロセス改善など、通常ある共通目的のためのプロジェクトを遂行するためにチームの発足を承認し、そのプロジェクトが部門または組織機能の境界を越えたチームに割り付けられたとき、そのチームはクロスファンクショナルチームになるという。通常のチームと異なる点は、複数の部門または部署の関与、見解、そして専門的知識な

しにはチームの目的が達成できないこと、複数の部門・組織が影響を受けること、チームメンバーはさまざまな部門、部署または専門分野の出身であること、チームの成果は人材にかかっていること、そして組織の学習、自己理解および将来の業績にチームとして貢献することをあげている³³⁾。これによってクロスファンクショナルチームの条件が、(1)複数の異なる所属組織からメンバーが集められていること、(2)解決するのに複数の異なるバックグラウンドを持つメンバーの知識や行動が必要となる、共通目的をもっていること、の2つであるといえる。

また Lindberg (1997) はクロスファンクショナルチームに求められる点として、(1)システムを理解する能力、(2)専門分野と企業の2つに対して貢献する役割、(3)それぞれの職務領域でチームのゴールを受け入れること、の3点をあげている。(1)はチームのミッションには品質に影響を与えている企業の活動のすべてが含まれているので、企業の全体像やシステムを理解することが求められていることを意味する。(2)については「二重の役割」を果たすことが求められるとする。すなわちクロスファンクショナルチームのメンバーと相互作用しながら企業の目的を果たしていくと同時に、それぞれのもとの所属組織や専門分野における知識・技術・ノウハウに貢献しなければならないのである。(3)はそれらをふまえつつ、所属組織の利害関係を超えてチームのゴールにコミットすることを意味する³⁴⁾。

Zinders (2003) はクロスファンクショナルチームの概念を精緻化する上で、目的・存続期間・メンバーシップの3つの次元で考えるべきであるとしている。他の形態と比較してクロスファンクショナルチームは目的については特に限定すべき要件はなく、持続期間は固定的よりはむしろ一時的なものに近い。そしてメンバーは複数の職能分野から集められるが、取引先や外部専門家、顧客などは含まない。グローバルなチームでは職能横断的なものになりやすいという³⁵⁾。また Gmerek (2003) はクロスファンクショナルチームに

33) Lindberg (邦訳：2003)、11-13ページ。

34) Lindberg (邦訳：2003)、15-21ページ。

は6つの競争優位があるとしている。それは(1)スピード：製品開発プロセスなどでは特に、やるべきことを決める時間を節約できる、(2)複雑性：複雑な問題解決能力を得ることができる、(3)顧客への焦点：顧客ニーズの満足に経営資源を集中できる、(4)創造性：多様な経験やバックグラウンドをもった人々が集まることで、組織の創造性を高めることができる。(5)組織学習：クロスファンクショナルチームのメンバーは新しい技術的・専門的スキルを開発し、他の規律を学び、異なるチームスタイルや文化的背景の人々とどのように働くかについて、クロスファンクショナルチームに参加していない人々よりもよく学ぶことができる。(6)単一の連絡先：クロスファンクショナルチームはプロジェクトや顧客についての情報や決定について知ることができる1つの場所なので、チーム横断的な仕事をより効率的に進めることができる、の6つであるとする³⁶⁾。

クロスファンクショナルチーム（正確にはクロスファンクショナルチームと公式組織の組み合わせ）と二重編み組織はどこが類似してどのように異なるのかを考えてみよう。まず類似点は、クロスファンクショナルチームはその名の通り、複数の職能分野からメンバーが集められているが、この点は実践共同体も同じである。その上で実践共同体と公式組織の2つの成員の役割を果たすことは、クロスファンクショナルチームとも共通している。その上で両者の相違点は、まず目的が実践共同体が学習と知識創造であるのに対し、クロスファンクショナルチームはそのチームの業務に関連する目標であることがある。そしてそれに由来する形で、クロスファンクショナルチームは一時的である（ことが多い）のに対し、実践共同体はその目的が続く限り存続する。そして何よりクロスファンクショナルチームは公式組織であるということである。その所属と活動は組織によって強制されているが、実践共同体は所属のあり方や境界、学習のあり方もそこにおける実践によって形作られるのである。

35) Zinders (2003), pp. 8-9.

36) Gmerek (2003), pp. 12-13.

4. 連結ピンと重複集団型組織

Likert (1961; 1967) は、マネジメントスタイルの特性から、集団参画型意思決定の特性を持つマネジメントスタイル、「システム4」を提唱した。システム4の集団参画型マネジメントにおいては、参加を通じて開発された報酬制度に基づき、モチベーションを引き出すとともに組織目標に対する責任感とコミットメントをもたせる。組織内のあらゆる部門にある知識が意思決定に活用され、あらゆる階層が高い目標を志向することで、高い生産性を実現するとしている³⁷⁾。そして Likert (1967) はシステム4を実現するにあたり重要な要件として、チームが互いに重複し合った重複集団型組織を提唱している。伝統的組織構造（システム1：独善的専制型とシステム2：温情的専制型）においては上司対部下の関係からなるマン・ツー・マン型のモデルであるのに対し、システム4においてはチーム同士が複数の集団に属しているある特定の人を通じて連結され、支持的関係に基づく組織階層を作り出している形態を想定している³⁸⁾。そして重複した集団を連結する人を「連結ピン (linking pin)」と称する。

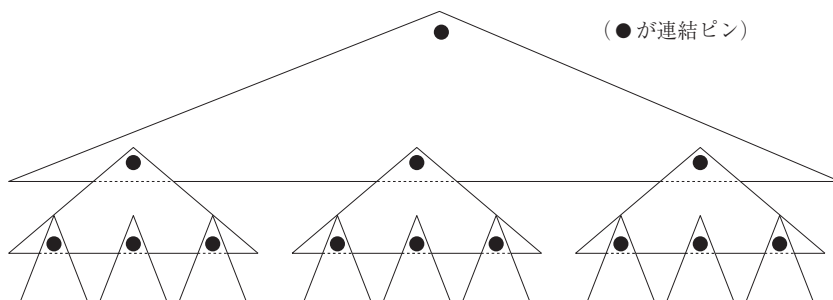
連結ピンは下位組織のリーダーであるとともに、上位組織のメンバーになる。この二重の役割を果たし、上位組織に影響を与えながら下位組織を管理することで、生産性とモチベーションを高めることができるとしている。そして連結ピンを機能させるには、上司が各集団ごとにミーティングを開催することで連結ピンが機能しているかをチェックすること、連結ピンに過度な組織的負担をかけないようにすること、を指摘している³⁹⁾。

重複集団型組織における連結ピンは、複数の集団に所属し役割を果たすという点で、二重編み組織の成員と共通する部分がある。しかし連結ピンの成員は主に管理という面で複数集団への所属の利点を用いているのであり、多重成員性による学習と知識共有という目的の二重編み組織とは異なる。何よ

37) Likert (邦訳：1968)、20-25ページ。

38) Likert (邦訳：1968)、56-57ページ。

39) Likert (邦訳：1964)、152-155ページ。

図4 連結ピン機能⁴⁰⁾

り連結ピンはその役割を果たす成員が限定される（誰でも連結ピンの役割をすることは難しい）と考えられるのに対し、実践共同体および二重編み組織の成員には誰でもなれるのである。

5. QC サークル

QC サークルは、QC サークル本部（1996）によると、「第一線の職場で働く人々が、継続的に製品・サービス・仕事などの質の管理・改善を行う小グループ」であると定義されている。そしてその運営は「自主的に行い、QC の考え方・手法などを活用し、創造性を発揮し、自己啓発・相互啓発をはかり、活動を進める」ことが重要であるとされる。その目的として、「QC サークルメンバーの能力向上・自己実現、明るく活力に満ちた生きがいのある職場づくり、お客様満足の向上および社会への貢献」を掲げている⁴¹⁾。QC サークルは二重編み組織との関連を考えると、実際の公式組織による生産活動とQC サークルによる改善活動という、2つの役割を果たしているという点で、多重成員性を確認することができるし、それをいかした学習のサイクルも構築されている。またプロジェクトチームのような柔軟性を備えているが、その組織は一時的なものではない。むしろ継続性のある活動を重視している。

40) Likert（邦訳：1964）、152ページを参考に、筆者作成。

41) QC サークル本部（1996）、1ページ。

そしてQCサークルはたんに改善活動だけを追求するものではない。それによって能力向上や自己実現、生きがいの充実まで図ろうとしているのである。これはアイデンティティの拠り所としての実践共同体の考え方に類似しているといえる。このように類似点の多いQCサークルと実践共同体であるが、その目的が業務に密接に関連しているという点では異なる。またその活動の内容は高度な指針やマニュアルがあり（市川・斎藤、1998；QCサークル手帳編集委員会、2002；細谷、2006）、その参加や学習の方法が共同体による実践によって逐次的に規定されていく実践共同体とは趣を異にする。このように考えると、QCサークルは高度に制度化された実践共同体といえるのかもしれない⁴²⁾。

6. 実践共同体とその他の組織の違い

二重編み組織は実践共同体と公式組織による重複的組織であるから、実践共同体とその他の組織機構との違いが明確でなければならない。Wenger et al. (2002) では、実践共同体と公式組織、作業チーム、プロジェクトチーム、関心で結びついた共同体 (communities of interest)、インフォーマルネットワークとの違いについてまとめている。

Wenger et al. (2002) では実践共同体は「領域」「共同体」「実践」の3つの構成要素が必要で、これらによって実践共同体は「とても明確な目的を持った、極めて限定的な社会組織を指すようになる」という⁴³⁾。実践共同体の概念の指し示すものは小さい範囲ということになるが、実践共同体の特徴はそのまま二重編み組織の特性に結びつくものである。

すでに述べてきた目的、メンバー、持続期間のほかに、境界の明確さ (How clear are the boundaries?) と、何をもとに結びつくか (What holds them

42) 長町 (1987) はQCサークルを含む、似かよった業務を行っている職場単位で、少数のメンバーでグループ (サークル) を編成して、グループ討議 (サークル・ミーティング) などのグループ活動によって、職場の問題をみんなで解決する方法を、小集団活動としてまとめている (p. 3)。

43) Wenger et al. (邦訳: 2002)、80-81ページ。

表2 実践共同体とその他の組織機構との違い⁴⁴⁾

| | 目的は何か | メンバーはどんな人か | 境界は明確か | 何を元に結びついているか | どのくらいの期間続くか |
|-------------|------------------------|-----------------------|--------|--------------------------|---|
| 実践共同体 | 知識の創造、拡大、交換、および個人の能力開発 | 専門知識やテーマへの情熱により自発的に参加 | 曖昧 | 情熱、コミットメント、集団や専門知識への帰属意識 | 有機的に進化して終わる(テーマに有用性があり、メンバーが共同学習に価値と関心を覚える限り存続する) |
| 公式組織 | 製品やサービスの提供 | マネジャーの部下全員 | 明確 | 職務要件及び共通の目標 | 恒久的なものとして考えられている(が、次の再編までしか続かない) |
| 作業チーム | 継続的な業務やプロセスを担当 | マネジャーによって配属 | 明確 | 業務に対する共同責任 | 継続的なものとして考えられている(業務が必要である限り存続する) |
| プロジェクト・チーム | 特定の職務の遂行 | 職務を遂行する上で直接的な役割を果たす人々 | 明確 | プロジェクトの目標とマイルストーン | あらかじめ終了時点が決められている(プロジェクト完了時) |
| 関心で結びついた共同体 | 情報を得るため | 関心を持つ人なら誰でも | 曖昧 | 情報へのアクセスおよび同じ目的意識 | 有機的に進化して終わる |
| 非公式ネットワーク | 情報を受け取り伝達する、誰が誰なのかを知る | 友人、仕事上の知り合い、友人の友人 | 定義できない | 共通のニーズ、人間関係 | 正確にいつ始まりいつ終わるといってもない(人々が連絡を取り合い、お互いを忘れない限り続く) |

together?) というポイントがここでは指摘されている。Wenger (1998) でも指摘されているように、公式組織やプロジェクトチームと比較して、実践共同体の境界は明確なものではなく、成員の実践による可塑性を備えている。それが公式組織との明確な違いの1つであり、それが学習を促進したり、公式組織との相互作用を生み出す源泉になっている。

また実践共同体は職務上の義務や責任で結びつくのではなく、自律的なコミットメントや情熱、集団や専門知識への帰属意識によって結びつく。この点が二重編み組織と、公式組織とプロジェクトチームの重層型組織や、

44) Wenger et al. (邦訳:2002)、82ページを参考に、筆者作成。

Nonaka and Takeuchi (1996) におけるハイパーテキスト型組織との違いであるといえる。そして非公式ネットワークや共通の関心によって結びつく共同体との違いとして、構成要素の1つ、実践が生み出されているかがある。Wenger et al. (2002) では活動への参加の他に、知識や人工物の生成も、実践の中に含まれているのである。

IV 考察

ここまで二重編み組織の概念について、文献レビューによる検討をしてきた。ここではそれをもとにした考察を加える。

本稿では二重編み組織と他の組織構造を比較することで、二重編み組織の条件が明らかになってきた。二重編み組織のもっとも重要な条件は、Wenger (2000) および Wenger et al. (2002) で指摘される、実践共同体と公式組織の両方に所属すること、多重成員性で生じる学習サイクルである。Davis and Lawrence (1977) のマトリックス組織は意思決定と管理の効率化にその主眼が置かれているのに対し、二重編み組織は知識資本の醸成がその主目的である。公式組織の問題をもとに実践共同体で知識資本を醸成し、それを現場に適用し、その結果を実践共同体に持ち帰るというサイクルモデルは、二重編み組織の重要な意義である。松本 (2011a) における問題解決型の実践共同体では、現場で困っている材料そのものを持ち込んで、熟達者に教えを請うという様子が観察されたし、松本 (2011b) では自身の教育環境の事例が、指導者同士の実践共同体における境界物象 (boundary object) 的な役割を果たし、実践共同体での活発な議論を引き起こしている。その循環モデルをいかに構築・機能させるかが鍵となるであろう。Likert (1961; 1967) の連結ピンとの相違は、成員がいかに実践共同体での学習を意識するかによる。

しかし現場の問題解決とそれによる知識創造は、Nonaka and Takeuchi (1995) のハイパーテキスト型組織も同様であり、むしろこちらの方が明確にそれを意図した組織構造になっている。タスク・フォースやプロジェクト・

チームと、公式組織との重層的構造もそれが可能である。それをふまえて二重編み組織の条件は、実践共同体そのものの要素にもなるが、公式組織との「距離感」という言葉に表すことができるであろう。Wenger et al. (2002)でも「製造目標、資源配分、指揮命令関係などは、実践共同体の関心を、知識を維持・向上させたり、学習を促進させたりするという本来の目的からそらしてしまう。実践共同体が知識に重点を置いているからといって、メンバーは事業目標に関心を持っていないというわけではもちろんない。共同体のメンバーという立場では、主に知識と学習に重点的に取り組んでいるということなのだ⁴⁵⁾」として、実践共同体と公式組織との距離感を表現している。現場の問題から乖離しすぎてはいけないが、そこからある程度距離をとって知識資産の醸成に取り組むことが、学習の高いモチベーションにつながる。Wenger et al. (2002)におけるクライスラー社の「テック・クラブ (Tech Clubs)」やシェル石油社の「ターボデュード (Turbodudes)」らの事例は、知識に焦点を当てることでいきいきと議論する研究者の姿がみてとれるし、松本 (2011b) においても指導そのものではなく、指導ノウハウについて学び合う機会の重要性が指摘できる。二重編み組織の学習サイクルモデルを駆動させるヒントは、実践共同体においていかにこの距離感をコントロールするかにかかっているといえよう。

そしてもう1つは、実践共同体における「アイデンティティの拠り所 (home for identities)」にかんする点である。Lave and Wenger (1991) においては実践共同体による実践を通じて、技能の習得と共同体への参加、そして成員のアイデンティティの構築が同時に達成されるとしているが、Wenger et al. (2002) では二重編み組織のメリットとして、変化の激しい公式組織での配置転換に対して、実践共同体では安定してアイデンティティが構築できるとしている。しかし配置転換が少ない組織ではそれが可能であるし、すべてのケースで公式組織への参加を通じてアイデンティティが構築し

45) Wenger et al. (邦訳：2002)、81-83ページ。

づらいわけではないであろう。そう考えるとこの点は、「公式組織（あるいは他の非公式組織）とは異なる」アイデンティティの拠り所となる、というふう考えるべきである。松本（2010）においては陶磁器作家が、複数の実践共同体、あるいは実践共同体に近接する補助的な共同体（学習目的ではない）に対して、目的を使い分けて多重に所属している姿が明らかになった。Wenger（1998）によれば学習者の実践による状況との相互作用によって、その共同体の境界（boundary）、ローカリティ（locality）、そして共同体の一員であるというアイデンティティ（identity）は相互規定されるのであるから、目的と参加のあり方が異なれば、そこで求められる役割や構築されるアイデンティティも異なってしかるべきである。それが公式組織において満たされない部分を満たすものであるなら、その拠り所は複数存在してもよいと考えられるのである。

二重編み組織を構築する際にはこれらの点に留意する必要があるであろう。それはまさに、Wenger et al.（2002）における実践共同体の構築段階において考慮すべき「2つの方向性の間の緊張関係（a tension between two opposing tendencies）」⁴⁶⁾と表現した事項の、背後に存在するものなのである。

V おわりに

本稿では実践共同体と公式組織による重層的構造「二重編み組織」について、その概念を精緻化すべく、文献レビューによる考察を行った。そこから多重成員性による学習サイクルの生成、学習における公式組織との距離感のコントロール、および成員のアイデンティティの拠り所という、3つの要因が重要であることを指摘した。

実践共同体は学習に焦点を当てた共同体であるが、この3要因はいずれも、組織成員にとって実践共同体が公式組織とは異なる「居場所」になりうることを示唆している。その側面に光を当てることで、実践共同体の可能性はさ

46) Wenger et al. (邦訳：2002)、117ページ。

らに広がるといえるのである。

(筆者は関西学院大学商学部教授)

(本稿の執筆にあたっては、文部科学省科学研究費助成事業 若手研究B：課題番号23730394、および基盤研究C：課題番号23530454、の助成を受けた。)

<参考文献>

- Bogenrieder, I. and van Baalen, P. (2007). Contested practice: multiple inclusion in double-knit organizations. *Journal of Organizational Change Management*, Vol. 20 No. 4, pp. 579-595.
- Cohen, D. and Prusak, L. (2001). *In good company—How social capital makes organizations work*, Boston, MA: Harvard Business School Press. (沢崎冬日記 [2003]. 『人と人との「つながり」に投資する企業——ソーシャル・キャピタルが信頼を生む』東京：ダイヤモンド社。)
- Davis, S. M. and Lawrence, P. R. (1977). *Matrix*. Reading, MA: Addison-Wesley. (津田達男・梅津祐良訳 [1980]. 『マトリックス経営——柔構造組織の設計と運用——』東京：ダイヤモンド社。)
- Edmondson, A. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 44, pp. 350-83.
- Galbraith, J. (1973). *Designing complex organizations*. Reading, MA: Addison-Wesley. (梅津祐良訳『横断組織の設計：マトリックス組織の調整機能と効果的運用』東京：ダイヤモンド社。)
- Garvin, D. A. (2001). *Learning in Action*, Boston, MA: Harvard Business School Press. (沢崎冬日記 [2002]. 『アクション・ラーニング』東京：ダイヤモンド社。)
- Gmerek, D. (2003). The competitive advantages of cross-functional teams. Parker, G. M. (Ed.). *Cross-functional teams: working with allies, enemies, and other strangers*. San Francisco, CA: John Wiley & Sons, pp. 12-36.
- 細谷克也 (2006). 『QC サークルリーダー・メンバーマニュアル』東京：日科技連出版社。
- 市川享司・斎藤衛 (1998). 『QC サークル実践マニュアル』東京：日科技連出版社。
- Irick, M. L. (2007). Managing tacit knowledge in organization. *Journal of Knowledge Management Practice*, Vol. 8, No. 3,
- Lave, J. and Wenger, E. (1991). *Situated cognition: legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press. (佐伯胖訳 [1993]. 『状況に埋め込まれた認知：正統的周辺参加』東京：産業図書。)
- Likert, R. (1961). *New pattern of management*. New York: McGraw-Hill. (三隅二不二訳 [1964]. 『経営の行動科学』東京：ダイヤモンド社。)
- Likert, R. (1967). *The human organization: its management and value*. New York: McGraw-

- Hill. (三隅二不二訳 [1968]. 『組織の行動科学』 東京：ダイヤモンド社。)
- Lindberg, H. J. (1997). *The basics of cross-functional teams*. New York: Quality Resources. (今井義男訳 [2003]. 『CFT クロス・ファンクショナル・チームの基礎——勝ち残りをかけて変革を目指す組織』 東京：日本規格協会。)
- 松本雄一 (2003). 『組織と技能』 東京：白桃書房。
- 松本雄一 (2010). 陶磁器産地における実践共同体の形成と技能の学習。日本認知科学会第28回大会発表論文集。
- 松本雄一 (2011a). 自治体マイスター制度の展開——現状と展望についての考察。関西学院大学『商学論究』 Vol. 59, No. 2, pp. 85-109.
- 松本雄一 (2011b). 教育サービス会社の人材育成と実践共同体の構築。経営行動科学学会第14回年次大会発表論文集, pp. 442-447.
- McDermott, R. (1999a). Why information technology inspired but cannot deliver knowledge management. *California Management Review*, Vol. 41, No. 4, pp. 103-117.
- McDermott, R. (1999b). Learning Across Teams. *Knowledge Management Review*, Vo. 8, pp. 32-36.
- Muller, M. J. and Carey, K. (2002). Design as a minority discipline in a software company: Toward requirements for a community of practice, *CHI 2002: Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems*, pp. 383-390.
- 長町三生 (1987). 『QC サークルの心理学』 東京：海文堂。
- Nonaka, I. and Takeuchi, H. (1995). *The knowledge creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford University Press. (梅本勝博訳 [1996]. 『知識創造企業』 東京：東洋経済新報社。)
- Østerlund, C. and Carlile, P. (2003). How practice matters: a relational view on knowledge sharing. Huysman, M., Wenger, E. and Wulf, V. (Eds). *Communities and Technologies*, Kluwer Academic Publisher, Dordrecht, pp. 1-22.
- QC サークル本部 (1996). 『QC サークルの基本 第3版』 東京：日本科学技術連盟。
- QC サークル手帳編集委員会 (編) (2002). 『なるほど・ザ・QC サークルマニュアル』 東京：日科技連出版社。
- Smith, H. A. and McKeen, J.D. (2003). Creating and facilitating communities of practice. Holsapple, C. W. (Ed.) *Handbook of knowledge management*, Springer, pp. 303-407.
- 高松和幸 (2009). 『経営組織論の展開』 東京：創成社。
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: learning, meaning, and identity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wenger, E. (2000). Communities of practice: the structure of knowledge stewarding. Despres, C. and Chauvel, D. (Eds.) *Knowledge horizons: the present and the promise of knowledge management*. Woburn, MA: Butterworth-Heinemann, pp. 205-224.
- Wenger, E., McDermott, R. & Snyder, W.M. (2002). *Cultivating communities of practice*. Boston, MA: Harvard Business School Press. (野村恭彦監修, 櫻井祐子訳 [2002]. 『コ

コミュニティ・オブ・プラクティス—ナレッジ社会の新たな知識形態の実践』東京：翔泳社。）

Wenger, E. and Snyder, W. M. (2000). Communities of practice : the organizational frontier. *Harvard Business Review*, Jan-Feb, pp. 139-145.

Zinders, L. (2003). The world of cross-functional teams. Parker, G. M. (Ed.). *Cross-functional teams: working with allies, enemies, and other strangers*. San Francisco, CA: John Wiley & Sons, pp. 1-11.