JAIST Repository
https://dspace.jaist.ac.jp/

Title	人と組織の活性化と連動したナレッジマネジメント
Author(s)	汪，小芹
Citation	
Issue Date	2009-03
Type	Thesis or Dissertation
Text version	author
URL	http://hdl.handle.net/10119/8078
Rights	
Description	Supervisor:近藤修司　，知識科学研究科　，修士

JAIST
JAPAN
ADVANCED INSTITUTE OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY

Japan Advanced Institute of Science and Technology

修　士　論　文

人と組織の活性化と連動したナレッジマネジメント
－(株)PFU の研究開発部門の事例研究－

指導教官　　近藤修司　教授

北陸先端科学技術大学院大学
知識科学研究科知識社会システム学専攻

750005　　汪　小芹

審査委員：　近藤　修司　教授（主査）
梅本　勝博　教授
小阪　満隆　教授
伊藤　泰信　准教授

2009 年 2 月

Copyright © 2009 by Xiaoqin Wang

目　次

第一章　序論・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1
1.1　研究背景と問題意識 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1
1.2　問題目的と研究方法 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・2
1.3　研究意義 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3
1.4　論文構成 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・4

第二章　文献レビュー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・6
2.1　はじめに ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・6
2.2　ナレッジマネジメント理論 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・7
2.2.1　なぜナレッジマネジメントなのか・・・・・・・・・・・・・・・・・7
2.2.2　ナレッジマネジメントとは何か ・・・・・・・・・・・・・・・・・14
2.2.3　ナレッジマネジメントと場 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・25
2.2.4　ナレッジマネジメントと自律動機づけ ・・・・・・・・・・・・・26
2.3　「見える化」に関わる理論 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・32
2.3.1 「見える化」が注目されてきた背景 ・・・・・・・・・・・・・・・32
2.3.2 「見える化」の普及経緯 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・34
2.3.4 「見える化」の仕組みと定義 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・37
2.3.5 「見える化」 と知識創造の関係・・・・・・・・・・・・・・・・・44
2.3.6 「見える化」についてのまとめ ・・・・・・・・・・・・・・・・・45
2.4　ネットワーク理論・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・46
2.4.1　組織ネットワークの定義・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・46
2.4.2　ネットワーキングのプロセス・・・・・・・・・・・・・・・・・・47
2.4.3　ネットワークの分類・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・49

2.4.4　知識ネットワーク・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・50
2.5　理論研究のまとめと仮説提示 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・51

第三章　事例研究　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・54
3.1　はじめに ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・54
3.2　株式会社ＰＦＵの概要 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・54
3.3　ナレッジマネジメントへの取り組み ・・・・・・・・・・・・・・・・・59
3.3.1　ナレッジマネジメントの発足背景 ・・・・・・・・・・・・・・・・59
3.3.2　ナレッジマネジメントの第１段階 ・・・・・・・・・・・・・・・・60
3.3.3　人と組織の活性化への取り組み ・・・・・・・・・・・・・・・・・65
3.4　これまでの成果と今後の展開・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・75
3.5　事例研究のまとめと発見事項・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・76

第四章　結論 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・78
4.1　はじめに ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・80
4.2　ＲＱへの回答 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・80
4.3　理論的含意 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・82
4.4　実務的含意 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・84
4.5　将来研究への示唆 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・84

参考文献 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・85
付録 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・90
謝辞 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・92

図　目　次

図 1-1　論文構成図　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・5

図 2-1　ナレッジマネジメントの位置づけ図　・・・・・・・・・・・・・・・ 14
図 2-2　知識の四階層・・　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 16
図 2-3　組織的知識創造のスパイラル・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 20
図 2-4　連続帯としての動機づけの分類・・・・・・・・・・・・・・・・・ 28
図 2-5　動機づけの二次元分類図・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 29
図 2-6　自律動機づけの発達と外界の働きかけの強さとの関係・・・・・ 31
図 2-7 「見える化」の仕組み ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 39
図 2-8　研究開発における「見える化」の三つの成果・・・・・・・・・・ 43
図 2-9 「見える化」にもたらす連鎖 ・・ ・・・・・・・・・・・・・・・・44
図 2-10 ネットワーク化された知識経済での形態とその行動 ・・・・・・51
図 2-11 自律ユニットの位置づけ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・52
図 2-12 仮説モデル図・ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・53

図 3-1　会社概要 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・56
図 3-2　ProDes ビジネスモデル・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・58
図 3-3　知識データベースの知空間の内容・・・・・・・・・・・・・・・・ 62
図 3-4　人と組織活性化へのビジョン・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 74
図 3-5　PFU におけるＫＭのための三つのマネジメント・・・・・・・・75
図 4-1　モデル概念図・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 81

表　目　次

表 2-1　データ、情報、ナレッジに関する定義の綜合表・・・・・・・・・17
表 2-2　暗黙知と形式知の比較表・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・19
表 2-3　ナレッジワーカーの特徴の一覧表・・・・・・・・・・・・・・・・23
表 2-4 「見える化」の普及経緯 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・37
表 2-5　ネットワークの分類 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・50

表 3-1 売り上げ推移表・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・56
表 3-2 ナレッジマネジメントへの取り組み・・・・・・・・・・・・・・・・60

第一章　序論

1.1　研究背景と問題意識

今日、サブプライムローン問題、金融危機などの恐ろしい言葉が各国の巷の至るところに影響している。この現象に裏づけがあったように、グローバル経済の発展と共に、多くの産業や企業は、不確実性を伴った地球規模の複雑な経営環境に直面しつつある。つまり、社会環境の**不確定性・複雑性**が増大している。その背景には、通信技術など技術の発展や、世界各国における情報など相互交流に関する自由化という時代的傾向がある。それに加えて、肝心なのは、世界の広い範囲にわたる、より多くの物事が相互に深く関連するようになり、その結果、世界の相互依存性が高まり、「無限な連鎖」状態が生まれやすくなっている(今井,1989)。日本国内に目を向いてみると、日本の人口は 2004 年にピークに達し、今後は急速に人口減少と高齢化が進むと予想されている[(1)]。人口減少による国内市場の縮小を背景に、M&A による産業再編と産業縮小が必至となってきている[(2)]。企業を取り巻く経営環境がますます激しく変化していくに間違いない。このような不確定かつ複雑性が増大する環境の中で、未来の課題を予測し、未来の来ることを待つのではなく、未来を創りだすことが必要である(近藤,2002)。

更に、食料問題、地球環境問題をはじめ人類の存続に関わる社会環境問題が相次いで押し寄せている。この環境問題を中心とする社会問題は、現在の社会・企業が抱える決定的に新しい条件である。この意味で「脱物質化」[(3)]への文明のパラダイムシフトが未来の社会に対して喫緊の課題として求められている。そして脱物質化社会の推

---

(1) 日本総務所統計局「人口推移年報」を参考する。

(2) 内閣府のＭ＆Ａ研究会報告(2007)によると、日本国内の M&A については、2000 年以降、大都市圏が 77.7%、地方圏は 22.3%である。2006 年の件数は過去最高、07 年も同水準。付録を参考ください。

(3) 脱物質化とは、人々のニーズを満たすことから物質の利用を出来るだけ切り離すことである。

進を支える重要な理念として**知識社会**への移行が指摘されている。それに関しては、Toffler(1990)によると、知識社会にシフトし、知識が高質な力の源泉となり、きたるべき「パワーシフト」の鍵を握り、また、知識がヒト・モノ・カネと同じ、もしくは、その以上に重要な経営資源となっているという。それに知識労働者、つまり、ナレッジワーカーが最大な資産となると Drucker(1993)が予見していた。更に、21 世紀の社会はナレッジワーカー主役時代であり、知識社会を迎え、ニューエコノミーの価値が、知識集約的な産業に変わりつつあるのである(David J.Skyrme,1999)。

したがって、企業は生き残りのため、知識創造組織を目指さざるを得ない。知識経営戦略を立てて真剣勝負する企業が散見される今日の現象も当然なことである。この流れの中で、ナレッジマネジメントという研究領域も、もはや 1990 年代に発足してから、IT による知識の共有などの数多くの研究が展開されている

しかしながら、ナレッジマネジメントの既存研究においては、「**理論と実務の連動性が低い**」(Earl,2001)、知識社会に向かう潮流の中でナレッジマネジメントに取り組む企業は数多い存在するにも関わらず、期待の成果に達成できない実情がある。

特に、ハイテク産業や研究開発部門が最先端に立ち、知識をクリエトし、未来を創りだす中心的な役割を担っていると考えられる。しかし、混沌しているとも言われている開発現場では、ナレッジワーカーはとにかく多忙で、**自律性、自主性が発揮できない**事情がある(佐藤,2008)。ナレッジの社会に向けて、いかに人と組織を活性化し、人々の自律性・創造性の発揮を実現するかという緊急の課題が迫られている。**人と組織の活性化**という新たな視点からナレッジマネジメントのあり方を模索するべきである。

1.2　研究目的と研究方法

以上の背景と問題意識を踏まえ、テクノロジーやシステム志向のナレッジマネジメント理論と違い、**人間に着目**したナレッジマネジメントのあり方を提示する。人間に着目すると、人と組織の活性化が問われてくる。そのため、本研究は、人と組織の活性化と連動したナレッジマネジメントのあり方―人と組織を活性化への改革と連動したナレッジマネジメント―を明確することと、実践を先取りしている「見える化」をナレッジマネジメントの視点から、理論を体系化することを目的に位置づけている。

最後に、人と組織の活性化の実践モデルを提言することを試みる。

研究の方法としては、文献研究を行った上に仮説を立てる、そして、事例でこの仮説を検証するアプローチを取る。文献研究として、最初に、既に各分野で議論されているナレッジマネジメントを整理し、本研究の目的に達成するための用件を抽出する。そして、企業で行われている様々な「見える化」に関する文献をレビューし、「見える化」と知識創造、更にナレッジマネジメントとの関連性を明確にする。また、知識がネットワークの高次元の中で創造され、活用されるため、ネットワーク理論をレビューし、本研究の意義を深堀していく。次に、(株)PFU で取り組まれている「見える化」をはじめ、人と組織の活性化などのナレッジマネジメント活動を取り上げ、仮説を検証し、人と組織の活性化と連動したナレッジマネジメントの新しいありかたを探索していく。

以上の本研究の目的を達成するためのリサーチ・クエスチョンを下記のように考えている。

MRQ：　人と組織の活性化と連動した KM[4]はどのようなものか？

SQR1：なぜ人と組織の活性化と連動した KM を取り組むなのか？

SQR2：人と組織の活性化をどうのように取り組んでいるのか？

SQR3：その取り組みによって知識がどのように創造されているのか？

1.3　研究の意義

1. 3. 1 理論的意義

1.1 節にて研究背景で述べたように、これからの企業経営には、今まで経験のない様々の不確定性や困難性が待ち構えている。しかし、知識が資本としての重要性が叫ばれていると同時に、ナレッジマネジメントという研究領域はスピード早く広げているものの、既存のナレッジメントに基づいて、期待の成果と結びつかない。と

[4] KM はナレッジマネジメント(Knowledge Management)の略語である。本稿では紙スペースを配慮し、場合によって使わせている。

いうのも既存の理論は知識や**技術のマネジメントに傾斜**しているからである。本研究は知識創造の主役であるナレッジワーカーに着目し、**人と組織の活性化と連動した新しい**ナレッジマネジメントという視点で新たなナレッジマネジメントの理論の構築を行なうことで意義がある。また、トヨタ発の「見える化」を実践するケースが非常に多いにも関わらず、「見える化」実践活動の理論が系統化されていない、それが課題となっている。それに、学術的な面でナレッジマネジメントの視点から「見える化」に関する研究が少ないし、この意味で意義があると考えている。

1.3.2 実務的意義

本研究は、人間に注目したナレッジマネジメントを図るため、知識創造そして「見える化」という二つの人間活動そのものに重点を置いて、人と組織の活性化を探索する。それによって、**「見える化」を生かした知識創造の実践活動**に示唆を与え、それに人と組織の活性化と連動したナレッジマネジメントのありかたを提供する。それで、ナレッジマネジメントを目指した**人と組織の活性化への改革要点**と具体的な取り組みを提示することによって実務的な意義があると考えている。

1.4 論文構成

本論文は、第一章の序論、第二章の文献レビュー、第三章の事例研究、第四章の結論から構成される。

第一章の序論では、経営環境の複雑性・不確実性の増大及び地球問題等の社会問題を取り上げた上に、未来志向型の知識創造とナレッジマネジメントの重要性と、またそのためのナレッジワーカーの自立性・自主性を発揮させ、創造性を強化する必要性を論じる。それに加えて、その問題を解決するための研究目的、研究方法、研究の意義と論文の構成を述べる。

第二章では、ナレッジワーカーの自律的・自主性を発揮できるナレッジマネジメントというのは何かという問題意識に基づいて、ナレッジマネジメント理論、「見える化」に関わる理論、ネットワーク理論の三つの既存理論についてレビューする。そして、この三つの文献研究の示唆を整理し、それに仮設を提示することにする。

第三章では知識創造を常に仕事としている研究開発の部門の事例研究を取り上げ

て、ナレッジワーカーの自律性、創造性を高めることができるナレッジマネジメントの示唆を求める。

最後の第四章では、文献研究と事例研究での発見事項を整理し、本研究の仮説を検証しながら、理論モデルを完成する。そして、実務的ないつくかの提言を行なう。最後に、将来研究への示唆を提言することを持って論文を括ることにする。

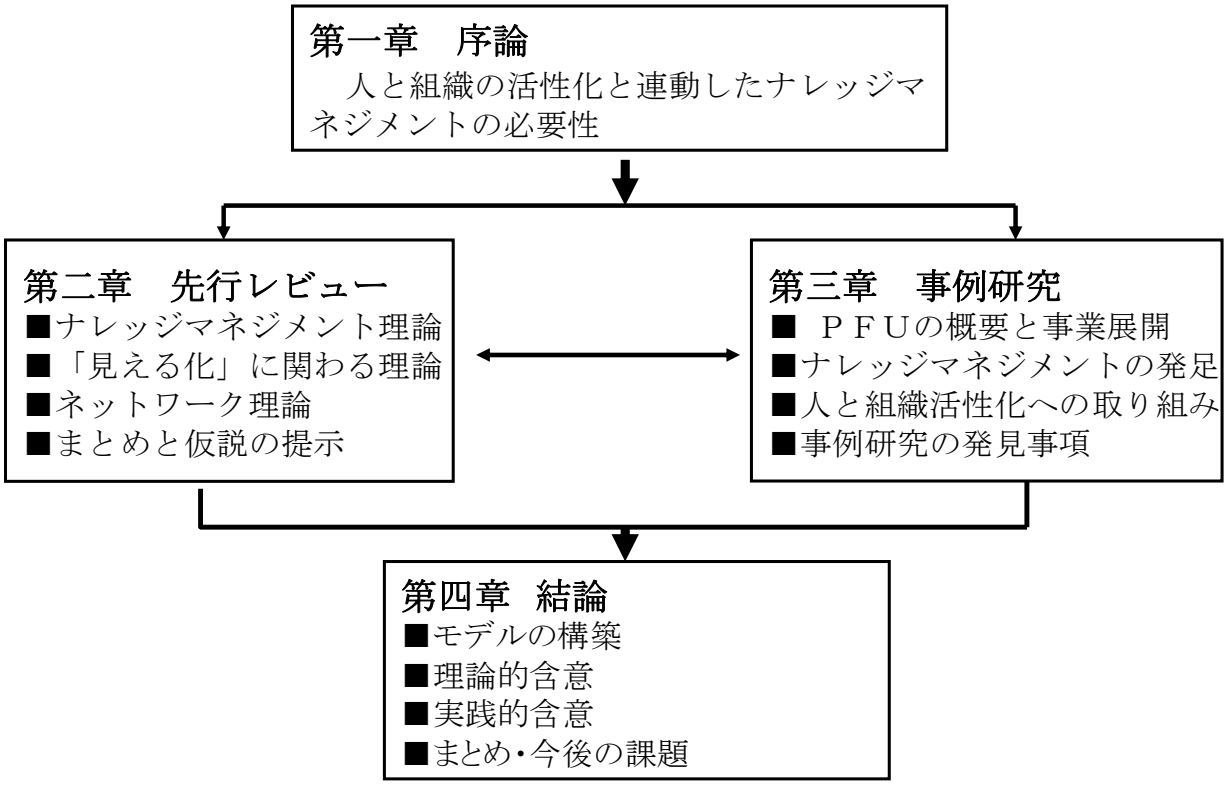


図 1-1 論文の構成図

第二章　文献レビュー

2.1 はじめに

第一章の序論までには、経営環境の不確定・複雑性の増大と社会問題の拡大を背景に捉え、知識社会に突入したこれからの未来に対して、いかにナレッジワーカーの自主性・自律性を高め、創造性を発揮させるのかという問題意識の基で、本研究の研究目的、研究プロセス、論文の構成などについて述べた。

第二の本章では、以上の問題解決のために、人と組織の活性化と連動したナレッジマネジメントを発見する目的意識に沿って先行文献研究を行うことにする。

最初に、経営組織論と組織文化論という二つの領域から、ナレッジマネジメントの背景を分析し、ナレッジマネジメントの位置づけを考察する。つまり、「なぜナレッジマネジメントなのか」を考察するのである。その上で、知識（ナレッジ）の概念、知識の分類、知識創造、そして既存のナレッジマネジメントの定義や「場」とのかかわりなどをふりかえながら、「ナレッジマネジメントとは何か」を明らかにし、本研究の目的を達成する用件を抽出する。そして、「言葉が先行している状況」（宮崎, 2006）でもある「見える化」について、その背景、定義、歴史を整理するとともに、「見える化」の仕組、意義や必要条件を抽出する。その上で、「「見える化」とナレッジマネジメントの関係性」を明らかにし、ナレッジマネジメントの観点から、「見える化」の理論を体系化することを狙う。また、知識社会のもう一つの特徴はネットワーク社会である。知識ネットワーク経済社会の中で、個人の有する知識の重要性が高まる一方であるが、それらのコラボレーションやネットワーキングこそが付加価値創造の原動力となるともいえる。最後に、ネットワーク理論をレビューし、高次元の中の知識創造を図りながら、新たなナレッジマネジメント理論の仮説を構築していく。

2.2 ナレッジマネジメント理論

2.2.1 なぜナレッジマネジメントなのか

ナレッジマネジメントに関わる議論を展開する前に、まず、一般的に言われている経営論とそれの中心になっている組織論[1]における主要な学説に触れ、組織の機械化から社会・組織の人間化としての**組織論への発展の中に**ナレッジマネジメントの源流と**位置づけ**を把握する。

【科学合理主義を追求した経営の限界と組織・人間行動への注目の歩み】

経営自体は、文明の始まりから行われていたが、それが認識され、体系されるようになったのはここ 100 年のことである(Crainer,2000)。しかし、過去この一世紀の経営学論理を振ふりかえてみると、大きな二つの流れに分けることができる。一つは、テイラーからサイモンそして現在の「科学的」ビジネス戦略への熱中にいたる**「科学主義」**の流れである。もう一つは、メイヨーからワイクそして近年注目を浴びた「組織文化」にいたる**「人間主義」**（野中・竹内, 1996,pp.50）の流れである。

前者の端緒となる研究が、1895 年のフレデリック・テイラーによる「差別出来高払い賃金形態」[2]をベースにした「科学的管理法」に遡る。テイラーによる科学的管理法は、野中・竹内が述べるように、「仕事を組織し運営するための「科学的」方法や手順を考え出したが、中でも一番重要なのが、仕事を遂行するのに「最適のやりかた」を見つけるための時間・動作研究である」。更に、三戸(2000)によると、テイラーは、機能化に重点に置かれる「テイラー・システム段階」と呼ぶべき状況を創造したといわれている。それは（１）作業の科学に基づいて最速・最大を標準とした課業の設定とその実施の体系であると同時に、（２）人間の機械化であった（Ibid,pp.124)。

科学的管理法の普及によって、大量生産時代の規模経済の成功を収めたが、経営に

---

[1] 経営学は、その当初から企業を研究の主体としており、具体的には「組織」を研究対象として発展してきた。（「組織進化論」加藤, 2006）

[2] 工場労働者の作業研究や時間研究を行い優秀な労働者には高い給料を払うこと。

おける人間的要素の重要性を強調した研究者の台頭を迎えた。「ホーモン効果」で知られるようになったエルトン・メイヨー氏とレスリスバーガー氏は、1920 年代からホーソン工場における実験に基づいて、労働者の生産性は、合理的作業環境だけでなく、使命感や職場の人間関係などの人間的要素などに大きく影響されることを示唆した。

経営には、機械的合理性(経済的合理性ともいえる)が重要なのか、人間に関わる要素が重要なのかについて、チェスター・バーナードは、組織レベルで両方の統合[(3)]を試した。バーナードは経営学において、その基本的前提となる人間観を明示的に論じた最初の一人である(Barnard,C.I,山本ら訳,1968,pp.3)。バーナードによれば、組織における人間は、非人格的、機能的存在(組織人格)であると同時に、人格的、心理的存在(個人人格)である。その両者は常に一つの人間有機体として統合された存在だと捉える。人間有機体は、他の有機体と何らかの関係を持たなければ活きていけない存在である。つまり、人間は相互作用を持つ社会関係の中にある。バーナードはこのような人間が相互作用を持つ社会関係にあるとき、それは協働システムにあると考え、新しい組織論「協働システム」を提唱し、経営における人間そして組織の重要性をはっきり世間に認識させた。「個人が社会におきて複数の人々との協働により、物的ないし生物的製薬を克服していく」ため、人間が様々な形態の協働関係を発生させる。そして、バーナードは協働システム組織を「意図的に調整された人間の活力や諸力の体系」と定義し、「公式組織」と「非公式組織」に分類した。「公式組織」とは、「2人以上の人々の意図的に調整された活動や諸力の体系」であり、「非公式組織」は、「個人的な接触や相互作用の総合」や「人々の集団の連結」であると定義されている。「非言語的精神作用」と「行動的知識」の重要性を以下のように論じた。

「経営者の管理プロセスの本質は、自分の組織全体ならびにそれに関係した状況全体を感じることである。それは単なる知的技法や状況の諸要素を認識するテクニックを超えている。それを適切に言い表す言葉は、「感じ」、「判断」、「センス」、「調和」、「バランス」、「適切さ」である。それは科学というより技能の問題であり、論理の問題というより美的感覚の問題で

---

(3) チェスター・バーナードは、対立する二陣営の経営理論、即ち機械的合理を強調する「科学的管理法」と人間に関わる要素を重視する人間関係論を組織レベルで統合しようとした。(野中・竹内, 1996,pp.52)

ある。したがってそれは、記述されるより感じ取るのであり、分析よりその影響によって知ることができるのである」(Ibid,pp.235)

また、ハーバート・サイモンは、バーナードの組織論を継承し、「人間の問題解決と意志決定の本質」を研究し、「情報処理論」と「意思決定論」と呼ばれる領域を開拓した。「人間の認知能力に本来的な限界がある」を前提にし、サイモンは、人間が情報処理システムとして機能している、経営者の本質は意思決定であるという。更に、組織は、情報処理構造を変えたりすることによって、環境の対する関係を対応するという。藤井耐(1994)は経営組織論をめぐって諸論を、大きく二つに整理し、その特徴を説明している。藤井によれば、これまでの諸論は、(１)「環境決定論的パラダイム」、(２)「戦略的選択論的パラダイム」と呼ばれる二つのパラダイムに大別することが可能であるとされる[(4)]。バーナードに始め、サイモンらの諸論はどちらかというと、「環境決定論的パラダイム」である。サイモンをはじめ、ここまで議論してきた学者らは、組織の環境に対する関係を受動的なものと見たといえる。

ワイク(1980)は「既存の環境に適応する代わりに、行為者自身が自分たちの適応すべき環境を作り出すことも可能である」[(5)]ということで、環境に反応する人間像を主体として従来の経営組織論が見落としたものであると指摘している。彼によれば、組織化とは、「行為によって作り上げられ、実現された環境(enacted environment)、即ち、相互に依存的な行為者の行為によって構成されている環境へ適応するから成り立っている」(Ibid,pp.54)ということであり、組織化とは、「条件付きで関連している諸過程にはめ込まれている連結行動によって、現実的環境の中の多義性を除くことから成っている」と論じられる。ワイクは環境の中で組織の行動によって組織が進化するというのを明示したが、環境への能動的な働きかけまで論じなかった。

ここまでの経営論・組織論についてのレビューで分かるように、経営には技術や合理性・客観性を重視した科学的なアプローチに焦点が当てられていた。当時、これらを企業生産性向上の武器にして、成功を収めてきた欧米企業の姿があった。しかし、1980 年代頃から、日本企業は品質と生産性の上で欧米の企業を圧倒する存在となっていた。これを契機に、日本企業に関する研究が盛んに行われた。Ouchi1(1981)は、

---

(4) 藤井　耐(1994) “環境・戦略・管理・人間活動の体系的関係に関する環境決定論と戦略的選択論の視点”.高千穂叢 Vol.28,No,4,pp.20-40

(5) カール・Ｅ・ワイク.金児曉嗣訳（1980）『組織化の心理学』.初版,誠心書房,pp.54

日本の社会的規範と企業組織内部の特質を関連づけ、日本企業には、信頼・ゆきとどいた気配り・親密さという要素から成り立つ「セオリーＺ」型社風(カルチャー)が存在することを指摘し、更に日本企業のこうした文化という共通の価値観で結びついたインフォーマルな組織こそが、組織全体に柔軟性をもたらし、企業を成功へと導くと論じていた[(6)]。これらとほぼ同時期に、Peters and Waterman(1982)は、「経営への「人間主義的」アプローチを提唱した[(7)]。彼らは、優良企業(エクセレント・カンパニー)に共通する特徴として、「組織構成員の価値共有と行動パターン」に根ずるユニークな「企業文化」があるということを論じていた。文化とは「あるグループが環境適応と内部統合に関する様々な問題処理を学習する過程で発明、発見、開発する基礎的な思考のパターン、長いあいだうまく機能してその有効性を求められ、同じような問題を感知し、考え、感じるときの正しい方法として新しいメンバーに教えられる」(Ibid,1985,pp.9)。企業文化は、Schein(1985)によると、企業組織が生き残り，適応し続ける能力を確保するために、構成員の価値共有と行動形成のプロセスを組織内部で統合してく機能である。彼は次のように論じていた。

「共有体験が豊富であれば、共有されたものの見方が出て来るはずで、そしてそれが長期にわかって有効であれば、当たり前の事として意識から抜け落ちてしまうはずである。文化とは、この意味で、グループ体験という学習の成果なのである」(Ibid,pp.7)

一方、フェファーは、信念の重要性を強調した。彼は組織を「共有された意味と信念の体系」と考え、「非常に重要な管理行動の一つは、メンバーの体系への遵守とコミットメントを保証し、彼らによい組織を与えるような信念体系を構築、維持することである」(Pfeffer,1981,pp.1)と論じた。このように、従来の欧米企業で追求されてきた合理的・客観的な組織マネジメントの影で看過されてきた組織構成員の価値観やそれに関連する行動など、組織マネジメントのソフトの側面が注目されるようになったのである。

しかし、これまでの企業文化論の「「強い文化」[(8)]とは、組織構成員の価値観や行

---

(6)　Ouchi(1981)pp.4 (邦訳,1981,pp.21)

(7)　野中・竹内（1996）,pp.60

(8) 強い文化（Strong Culture)」とは，人が平常いかに行動すべきかを明確に示す，非公式なきまりの体系であり、業績を上げている企業には独自の「強い文化」が存在する（Deal& Kennedy ,1982）

動パターンが同質であるということ」[9]を意味し、文化論の焦点が、「内部統合」の機能に当てられていたと横尾(2005)は指摘した。「強い文化」を持つ組織では、組織構成員の新たな発想が限定され、また、組織の「内的整合性」を崩さないような力学が慣性として働いてしまうことが考えられる。つまり、企業文化の「内部統合」の機能が、外部適応するための変革の妨げになりうることである(Denison,1990)。日本文化を分析すると、「日本型企業モデルにおける企業文化が組織の整合性・統合性」と強く関連している(横尾, 2005)。「内部統制・整合性」を高めて、1980 年代から、高い生産性という国際競争力を得た日本企業の経営モデル[10]は、組織変革が求められている今日において、安定を求めた企業文化ではなく、組織において革新が求め生じるプロセスを構築できる革新志向の企業文化が必要となる(Ibid,pp.34-35)。企業革新文化に関連しては、2003 年に野中は、いかにして組織の知力、創造力を鍛錬するのかを「文化にまで昇華される課題」[11]があると指摘した。

他方、「企業を巡る環境は、米国 1960 年代以降、日本は 1980 年代以降から不確実の状況に変容してきた」(藤井耐,1994,pp.32)中で、「環境を与件とする環境決定論的経営が環境不確実状況において機能するのであろうか」(Ibid,pp.33)。そして、そのような背景から、「環境に積極的に働きかける組織の自律性・自主性を認知し、環境不確実状況下における組織行動に関する新たな視点」を提示する「戦略的選択論的パラダイム」を産み出したのである。

---

[9] 横尾陽道(2005),pp.61

[10] The Japanese Corporate Model としては：

① 顧客満足まで一つのシステムとしてとらえる日本式高度品質管理システム→ Total Quality Management
② 生産管理方式としてのジャストインタム
③ 全社的品質管理（TQC）
④ 継続的な改善または、いわゆる「カイゼン」
⑤ 資産としての従業員
⑥ 従業員の高い企業貢献意欲を創造する生涯雇用，年功序列，企業内労働組合
⑦ コンセンサスによるリーダーシップ
⑧ 強固な企業間ネットワーク、供給業者との密接な関係
⑨ 高成長産業への企業内多角化
⑩ 政府との密接な協力関係である

Porter,Takeuchi& Sakakibara,2000,pp.69-75（邦訳(2000)pp.100-111）

[11] 野中・紺野（2003）『知識創造の方法論』,pp.1

【経済合理主義と人間主義の統合】

ここまでは、「経営論」とその中心の「組織論」、「企業文化」から、科学合理主義を追求したマネジメントの限界と織・人間行動への注目の歩みを整理してきた。しかし、「科学合理主義」、あるいは「経済合理主義」と、「人間主義」はけっして正反対なものではなく、「1980 年半ば以降、二つのアプローチを統合するという新たの試みが、三つの文献の流れに沿って現れた。その三つとは（１）「知識社会」についての考察、（２）組織学習論、（３）経営戦略論における資源ベース・アプローチである」（野中,1996,pp.62）。実は、90 年代の競争力のある企業像としてセンゲは提唱した「ラーニングオーガニゼーション」[12]においても、従来の経営資源を分散させてしまった戦略的ビジネスユニットの考え方と違う「資源ベース・アプローチ」としてのハメルとプラハラードは提言した「コアコンピタンス」[13]概念と、ストーク、エバンスらが発明した、スピード、一貫性、正確さ、機敏さ、革新性といった広範な競争尺度の「ケイパビリディズ」[14]基本概念においても、「（１）イノベーションがどのように起こるのか、（２）日本企業がどうやって競争優位を獲得したか、（３）個人の技巧より組織の技能、（４）トップの役割、（５）会社の中で何が起こるのか、に関心がある」（野中, 1996,pp.60）と野中が指摘していた。それに対して、ナレッジマネジメントは、（１）知識に直接に焦点をあたる、（２）日本企業がどうやって知識を組織的に創るのか、（３）ミドル・アップ・ダウンマネジメントを研究するところで、従来の理論とまったく質的に違うのであると野中が述べていた。（野中, 1996,pp.61）

つまり、科学合理と人間主義は、知識社会に突入するにあたって、「知識社会」についての考察と、その一つとしての経営にけるナレッジマネジメント理論で新たな統合の試しが見られているという。本論文は、ナレッジマネジメントの新視点を見つかるという目的であるため、「知識社会についての考察」のみについて議論していく。

知識の重要性とそれに伴った知識社会の到来については、多くの識者が述べている。未来学者のトフラーは、「知識は高貴な力の源泉であり、来るべきパワーシフトの鍵

---

(12) 学習組織は競争優位の源泉として、能動的な「創造学習」と受動的な「適応学習」の二つの能力を持つ。
(13) Prahalad and Hamel(1990)を参考してください。
(14) Stalk, Evans(1992)を参考してください。

を握っている」（トフラー, 1990）。知識を、社会の変革を引き起こす重要な資源として位置づけた。また、ドラッカー(1993)「新しい経済においては、知識は単に伝統的生産要素としての労働、資本、土地と並ぶもう一つの資源というより、ただ一つの意味ある資源である」として、資本主義社会の次に知識社会の到来を予言した。

知識社会で、「組織は知識創造の主体へと進化」し、組織が直面する最も重要な試練の一つが、「自己変革管理のための実務手法の体系的構築」であるとドラッカーは示唆した。更に、「先進国の管理者が直面している最大な挑戦は、知識・サービス労働者の生産性を上げることである。この挑戦は、これから数十年間の経営課題の上位を占めるだろう」（ドラッカー, 1991,pp.69）と述べていた。

このような流れの中で、ナレッジマネジメントを世界にプレゼントした野中(2003)は、経営学が「個人的価値観（思い）と科学がせめぎあうのである」と解釈し、更に、哲学に始まって多様な学問分野が実践において総合的に立ち現れるのが経営現象を捉え、経営学とは「総合科学であり、アート」であるという新たな概念を生み出した。野中が少し人間的な要素、例え、思いなどに重みを置いて、経済合理主義と人間主義を統合した総合科学である経営学を試していると考えられる。これに関連するものとして、以下のように述べている。

「・・・たとえば、科学は価値観（主観）を排除しますが、人間は価値観に基づいて行動します。・・・経営学は科学であろうと努力するのですが、実践に役立てなければ真偽の判定は得られないのです。経営学の歴史を俯瞰してみても、科学的であることがよい理論の条件になるとは限りません。そこで経営学では、主観・客観のせめぎあいを理論モデルの発展の契機として積極的に受容するのです。・・・」（野中･紺野,2003,pp.8）

経営の学問は「経済合理主義」と「人間主義」の統合（図 2-1）へ移りつつあるとともに、社会領域に於いて知識社会への考察と、経営マネジメント領域にてのナレッジマネジメントへの研究が注目を集まってきたのである。ナレッジマネジメントの理論の源泉は、経営組織理論の一連の研究に遡りえる。**ナレッジマネジメントは、科学合理主義の目指す経済性と、人間主義の目指す創造性を始めとする人間性の統合を目的とする社会のパラダイムに求められているのである。**

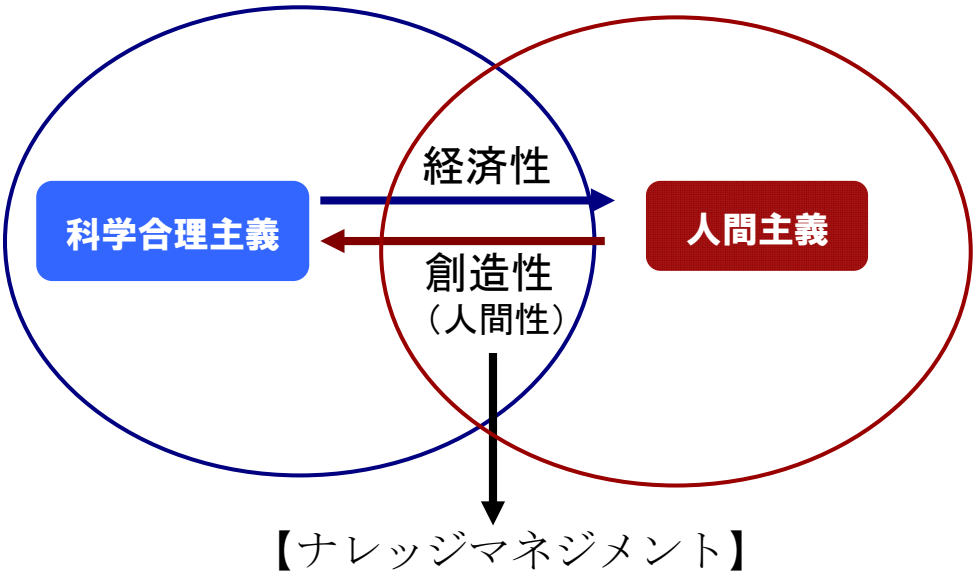


図 2-1 ナレッジマネジメントの位置づけ

2.2.2　ナレッジマネジメントとは

そもそも、ナレッジとは何か、ナレッジマネジメントというのは何を言っているか、その精粋・価値は何か、その真の価値の実現には、どのような要素が必要なのか。本節はこれらのクエスションを答えるために、ナレッジマネジメントとそれと関連する概念を整理し、ナレッジマネジメントの既存研究を遡ることにする。

【知識とは】

まず、知識つまりナレッジに触れなければならない。伝統的な哲学では、知識を「正当化された真なる信念(justified true belief)」と定義する。それに加えて、野中・竹内(1996)は、組織知識創造における知識を「個人の「思い・信念」を“真実”に向かって、普遍化・正当化していくダイナミックなプロセスが「知」なのである」(pp.85)と定義する。つまり、**信念であったり思いであったりの個人の「主観」と、普遍化・正当化の「客観」との相互作用の循環体系であると理解できる。**また、Davenport(1998)によると、知識は、「反省されて身についた体験、さまざまな価値、ある状況に関する情報、専門的な洞察が混ぜ合わさった流動的なものであり、新しい

経験や情報を評価し、自分のものとするための枠組みを提供する」という。知識は体験の中で人間の認知、処理などの結果として人間の中に存在するもの、また、常に流動、進化していくと考えられる。

野中・大串(2003)は、知識の基本的な側面に、①全人的なものである、②コンテクストに依存し、ダイナミックスに構成される、③多視点から心理に接近する能力である、の三つがあると捉えている。それに対して、梅本(2008)は「知がソフィアと訳され、生命体の生き続ける営みの中から創発してきた能力(Power)であり、その能力が発揮される過程(Process)であり、その過程の成果(Product)でもある」と定義し、人間に拘るのではなく、生命体に広げての知識概念を提示した。また、福田(2005)[15]は、「知とは知恵であり、工夫である。知恵、工夫とは、多くの知識、経営、要因を適切に組み合わせる活用することに他ならない」と述べ、ここで、**知識は、認知の成果物だけではなく、組み合わせなどのプロセスでも知識の概念として捉えるのである。**

なお、用語として知識、情報を多くの人々は互換的に使用されるのが多い。実は 2 つの実体は同じではないと多くの学者に研究されている。ナレッジマネジメントの学術において、データ、情報や知識、あるいはお互いの間の関係性などについての定義や多少異なっている、そして、これらなどに関する諸説を以下のテーブルで総合できる。Stenmark,D. (2001) 表 2-1 をご覧になると、知識というのは人の能力、価値観、信念や組織のソフト面と情報の両方に係わるものであると分かる。例えば、野中・竹内(1996)によると,知識と情報は、両方とも特定の場面や関係の中において「意味」を持つものであるが、知識は情報と違って、個人の信念などの「メンタルモデル」や、ある「目的」と常に密着に関わっている (pp.85)。更に 20006 年、野中・遠山は情報と比べて知識が持つ最大な特質は、知識は「人が関係性の中で創る資源」(pp.3)であると言い切る。そのため、知識を理解するには、人間そして関係性についての理解が必要と述べている。

一方、Bellinger(2004)は、知識には、データ、情報、知識、知恵の間には、その体系化の程度により、いくつかの階層性が想定されると指摘されている(図 2-2)。データは生命体が創り出した信号、記号の羅列であり、情報はデータから抽出された断片的な意味であり、知識は行為につながる価値ある情報体系であり、知恵は実行されて、有効だと分かり、時間の試練に耐える知識であるという。また、“understanding(分かる)”と“Context Independence(文脈不依存)”の二軸から、データから知恵まで

レベルアップするための行動として、それぞれ四つがある。

ここで、以上の学説を参考に、知識を「データや情報などの客観を始める知識には人の思い、信念などの主観があって始めて意味があるものである」と定義できる。つまり、**知識は人と情報の両方に関わるものである**。データそして情報が知識獲得のベースの一つでもあるため、知識創発にきわめて重要なものであるに間違いない。社内で情報の徹底的な公開が、社員の知識の蓄積、創造には必要であると考えられる。とはいえ、情報に傾斜してはいけない。人、更に組織という側面を考慮しなければならない。

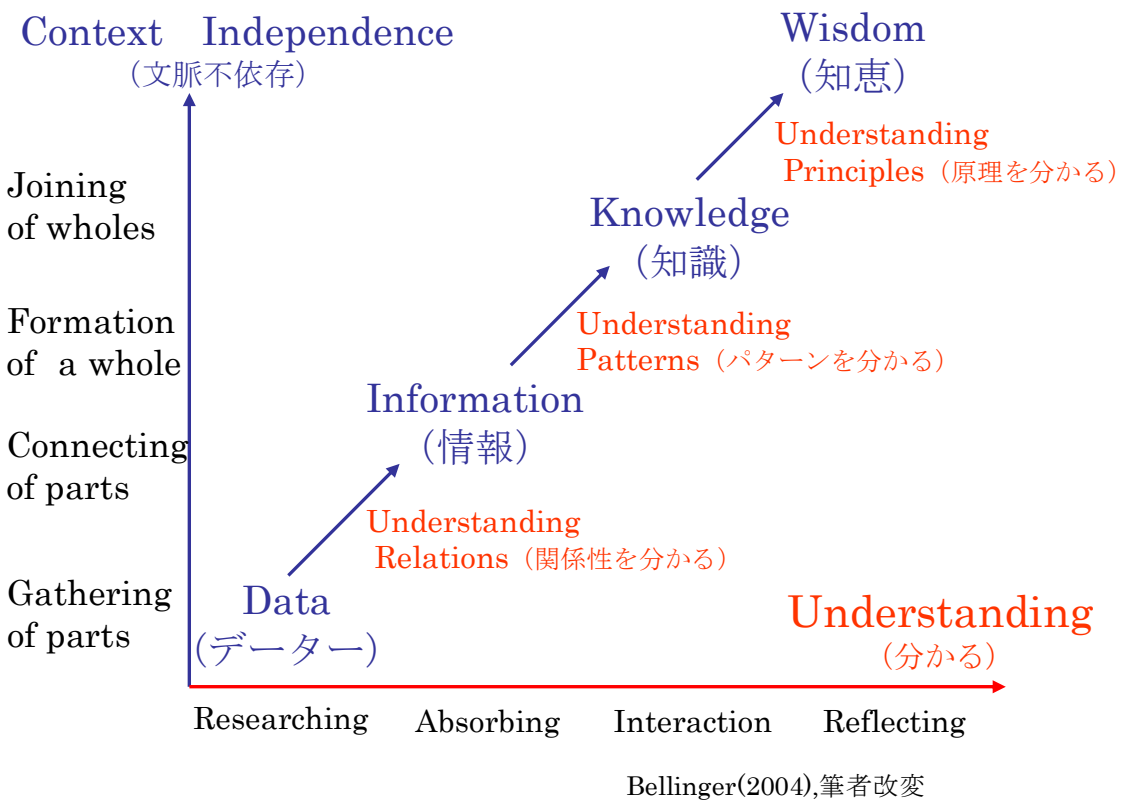


図 2-2　知識の四階層

表 2-1　データ、情報、ナレッジに関する定義の総合

Author(s)	Data	Information	Knowledge
Wiig, 1993	-	Facts organised to describe a situation or condition	Truths, beliefs, perspectives, judgements, know-how and methodologies
Nonaka & Takeuchi, 1995	-	A flow of meaningful messages	Commitments and beliefs created from these messages
Spek & Spijkervet, 1997	Not yet interpreted symbols	Data with meaning	The ability to assign meaning
Davenport, 1997	Simple observations	Data with relevance and purpose	Valuable information from the human mind
Davenport & Prusak, 1998	A set of discrete facts	A message meant to change the receiver's perception	Experience, values, insights, and contextual information
Quigley & Debons, 1999	Text that does not answer questions to a particular problem	Text that answers the questions who, when, what, or where	Text that answers the questions why or how
Choo, Detlor, & Turnbull, 2000	Facts and messages	Data vested with meaning	Justified, true beliefs
Nonaka&Toyama, 2006			Resource made by human through relationship

Stenmark, D. (2001)pp.3,筆者より追加

【知識の分類】

（１）暗黙知と形式知：

マイケル・ポランニーは、「人は語るより多くのことを知っている」[15]から出発し、

[15] マイケル・ポラニー,佐藤敬三訳（1980）

人間における暗黙的な認識があると提示した。それに基づいて、野中は、知識を「暗黙知」と「形式知」に分類している。前者は感性、直感、経験や学習により個人の内部に蓄積され、文章や言葉などの具体的な形に表現するのが難しい知識である。それに対して、言葉や数字で表すことができる形式的・体系的な知識を「形式知」に定義している。更に暗黙知には認知的な側面と技術的な側面がある。前者は個人が世界を感知するに使う世界観、信念などを指す。体験に基づく、言葉に表されていない過去の記憶、現在の関心、未来への夢等がこれに該当する。後者は、文字通りに、技術、技能、得意技を意味している(表 2-2)。

人間はよく暗黙知によって行動し周囲への働きかけを行なうが、その知識を形や言葉にして他人に伝わることが難しいという特徴がある。暗黙知は経験や体験に根ざしており、個人の信念や主観、ものの見方・考え方などと深く関わっていると分かる。まさに無形資産の基底をなすものとして捉えることのできるものといえる。

（２）個人知と組織知

次は知識がどこにあるのかという問で、知識を存在的次元で論じることができる。それで、知識は個人または組織に存在し、個人知と組織の二つに分類できる。組織の違いによって、組織知を更に、チーム知、組織知(部署)、会社知、社会知に分かれることもできる(近藤, 2004)。個人に帰属しているアイディア、ヒラメキ、人脈、体験、直感などは個人知であり、個人によって創り出される知識を組織の集団の中で結晶化し組織知となる。組織の目標を達成するために、個人に帰属している知識を組織レベルで活用し、組織知を拡大しなければならない。むしろ、組織知の大きさと深さはこれからの勝負のポイントとなると言ってもよい。

表 2-2 暗黙知と形式知の比較

暗黙知（tacit knowledge）	形式知（explicit knowledge）
･言語化しがたい ･経験や五感から得られる直接的知識 ･身体的な勘どころ、コツと結びついた技能 ･主観的・個人的 ･情緒的・情念的 ･アナログ知、現場の知 ･特定の人間、場所、対象に特定・限定されることが多い ･身体経験を伴う共同作業により共有、発展、増殖が可能	･言語化された明示的な知識 ･暗黙知から文節される体系的知識 ･明示的な方法・手順、物事についての情報を理解するための辞書的構造 ･客観的・組織的 ･理性的・論理的 ･デジタル的、コード化の知 ･情報システムによる補完などにより時空間を越えた移転、再利用が可能 ･言語的媒介を通じて共有、編集が可能

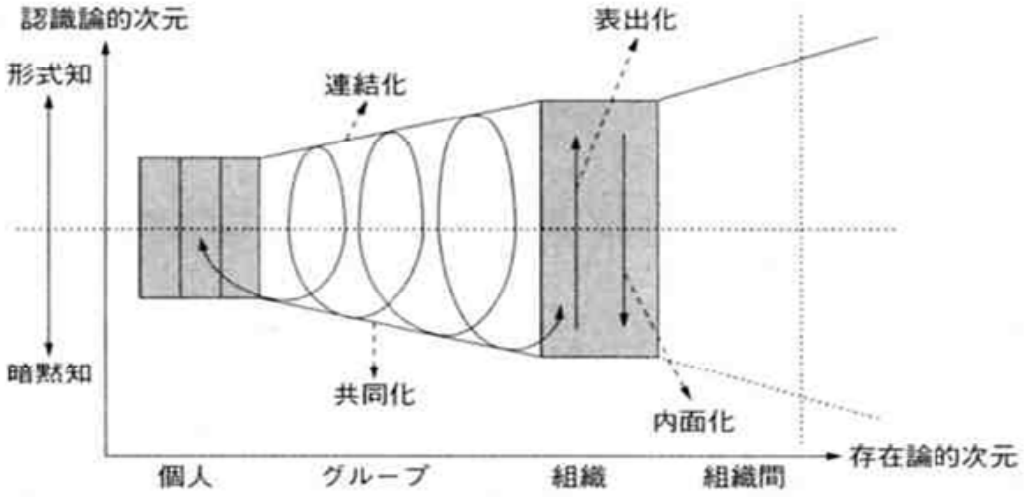
出所：野中・紺野（2003）『知識創造の方法論』, pp. 56

【組織的知識創造の二つの次元と四つの知識変換モード】

以上で触れたように、知識創造には**認識論と存在論**との二次元があるという。それに基づいて、野中・竹内(1996)は組織知識創造の理論を世の中に送り出した。彼らによると、「暗黙知と形式は完全に別々なものではなく、相互補完的なもの」であり、知識創造の鍵は「暗黙知を総動員してそれを形式知に転換すること」である。知識の存在論に基づいて、知識創造の主体は個人、グループ、組織、組織間を考えられる。つまり、暗黙知と形式知が相互に作用し合い、知識が存在論的に低い個人レベルからより高いレベルへダイナミックスにスパイラルに上昇していくのである。更にこのサパイラルが上昇するときに、現れる四つの知識変換[16]モード：共同化、表出化、連結

[16] 知識創造モデルは、人間の知識が暗黙知と形式知の社会的相互作用をつうじて創造され拡大される、というきわめて重要な前提に基づいている。我々はこのような相互循環を「知識変換」(knowledge conversion)と呼ぶ。（野中・竹内（1996）『組織知識創造企業』,pp.90）

化、内面化があるという。この四つのモードは知識創造の基礎知識となって、それをめぐって幅広い分野(例：認知科学、心理学、人類学・・・)に多く研究されている。



組織的知識創造のスパイラル

出所：野中、竹内(1996),pp.108

図 2-3　組織的知識創造のスパイラル

組織的知識創造とは、「暗黙知と形式知がこの四つの知識変化のモードをつうじて、絶え間なくダイナミックに相互循環するプロセスである」。(野中・竹内(1996,pp.91)。更に、組織的に知識創造を促進する、つまり、組織知識創造のスパイラルを促進する用件としては、

①組織を方向づける意図としての「知識ビジョン」

②自律型な個人・自律的に行動できる組織の「自律性」

③組織と外部との相互作用を刺激する「ゆらぎ」と「創造的なカオス」

④組織に関する情報を社員に重複共有させる「冗長性」

⑤情報解釈のための組織の「最小有効多様性」

があると述べられている。(pp.109-124)

ここまで明確になるのは、組織知識創造が重要である。しかし、**知識のスパラルは個人から始まる**ものであるため、知識識創造の主体は個人である。個人の創造性を組織的にスパイラルアップする際には、**個人の人間が自主的・自律的に知創造行動を取**

るのは、組織的に知識創造を促進する前提となっていると言ってもよい。ここで個人の自律性と組織の自律性両方が必要であると分かる。

他方、知識創造とは何かについて、Checkland(1999)によると、知識創造とは、「知識を獲得することは、新しい、事象の公的および私的な経験を獲得することである、さらに経験に基づいた知識から導かれた意図的行為を起こしたとしたら、その行為自体が新たな経験となる。そこから新たな経験に基づいた知識を獲得する」と言う。つまり、個人の経験による暗黙知と、その暗黙知を更なる経験の中で獲得していく意図が個人の知識創造の用件として考えられる。更に、初めて「人間の知識」について取り上げているマイケル・ポラニーは同じのことを以下のように述べている。

「人間が知識を発見し、また発見した知識を真実であると認めるのは、全て経験をこのような能動的に形成、あるいは統合することによって可能となるのである。この能動的形成、あるいは統合こそが、知識の成立によって欠くことのできぬ偉大な暗黙的な力である。」(Ibid.pp.18)

ここで明らかになるのは、知識創造には経験を能動的形成し、それらを統合する中で行われるものであるとも言え、その能動と統合は暗黙的なパワーになるのである。

以上の議論をまとめて、知識創造は関しては、**「発見された知識を活用して意図的な行為を導き実践し、そのダイナミックなプロセスの中での主観をさらに正当化される客観への変換するプロセスは知識創造である」**と再定義できる。

【ナレッジワーカー】

ナレッジワーカーは知識社会の到来を予測したドラッカー(1959)が「変貌する産業社会」で使った言葉であった。ドラッカーは、これまでの工業社会の担い手であり、身体労働が中心であったスキルワーカー(技能労働者もしくはブルーカラー)に代わる、知識により付加価値を生み出す、「知識社会の担い手」としてナレッジワーカーを位置づけたのである。つまり、ナレッジワーカーは知識社会に求められる人材である。ドラッカー(1973)はまた、ナレッジワーカーの組織・社会に対する役割の増大を指摘し、それにナレッジワーカーの特性については、彼はこう述べている。

「筋肉労働者(manual worker)は既に昨日のこと・・・今や、基本的な資本資源、基本投資、ないし経済発展のコアコストがナレッジワーカーにある。身体的なスキルや筋肉を仕事に投資する労働者より、彼らは、システム的な教育の中で学んだコンセプト、アイディアまたは理論などを仕事にインプットするのである・・・」

こちらの解釈によると、ナレッジワーカーは、企業に対して一般の労働を提供する労働者ではなく、彼らは**生産手段でもある知識を所有し**、これを仕事に投資するわけである。彼は単の労働者ではなく、生産手段を持つ存在でもあるのは特徴として注目すべきである。この点においてナレッジワーカーが独立した存在であるため、企業と対等な立場にあると捉えることができ、それで一方的に管理することが難しい、高度な流動性を持つ。Gabarro J. &Kotter J によれば、ナレッジワーカーは自分の専門に強い意識を持って、知識を持って何事を成し遂げることを欲し、仕**事の意味と価値を重視**し、生計の種だけの仕事では満足できない[17]。むしろ「仕事に人生を期待し、自らが貢献していることを意識することを重視する」特性を持っているという。つまり、ナレッジワーカーは自分の知識を生かし、意味のある仕事を自律的に取り込む人である。

野中・紺野(2003)が、ナレッジワーカーをホワイトカラーやサラリーマンと比較し、ナレッジワーカーの本質的な意味が**「価値を生み出す直接部門」**であると提言している。「・・・かつては、工場が経済的価値を生んでおり、ホワイトカラー部門は生産業務以外の「間接部門」でした。しかい、現在、価値を生み出しているのは必ずしも工場設備などのハードではなくなり、製品を媒介にした問題解決(ソリューション)、サービス、情報提供、あるいは、それらを組み込んだ新たな生産プロセスに移行しています・・・つまり人々や組織が創り出す知識、そしてそれらの知識資産が価値の源泉となっているのです。そこでもはや「間接部門」としてのホワイトカラーではなく、価値を生み出す「直接価値」としてのナレッジワーカーが主役となります・・・」(Ibid,pp.13)の一連の議論を展開していた。同時に、「ナレッジワーカーは一人一人が個性的に働く、その彼らがネットワークで知を結集する」と述べている。

---

[17] Gabarro J.&Kotter J.Managing Your Boss, Harvard Business Review, May-June 1993,pp.150-157

一方、Alison.K は、デザイン、広告、マーケティング、コンサルティング、放送、法律、経済、リサーチなどの領域のナレッジワーカーの行動を観察、研究し、彼らの定義的な特性が「**情報に関わるプロセスの中で自己変化をさせる**」(They are changed by the information they process)であることを発見して。その他の行動特性としては、「ウワトプットの多様性」、「ファイルされた情報への低い依存」、「空間的なレイアウトや材料を重要視する」があると述べていた。ナレッジワーカーの特性をよりよく理解し、彼らの特性が発揮できる環境、仕組みを用意するのはナレッジマネジメントのこれからの急務であると考えている。(ナレッジワーカーの特徴を以下の表にまとめている)。

表 2-3　ナレッジワーカー特徴の一覧

知識という生産手段を持つ
企業価値創出と直結する
仕事の価値、意味を重視する
自律的な行動をコミットする
専門領域に対して帰属意識を持つ
個性的でネットワークを持つ
専門分野以外にも広い関心を持つ
仕事の目的、意味、価値に即して仕事をする
情報に関わるプロセスの中で自己変化をさせる
多様的なウワトプットを産み出す
ファイルされた情報にあまり依存しない
意外に空間的なレイアウトを重要とする

【ナレッジマネジメントの定義】

ナレッジマネジメントは２０世紀の産業社会の品質管理に相当する 21 世紀「知識社会」の社会技術・社会運動と言える(梅本,2008)。野中・紺野(1996)は、ナレッジマ

ネジメントは知識経営と訳され、知識経営は「知識という視点で経営を捉える一つのパラダイム」であると定義する。これを解釈すると、知識経営は、「知識に基づく経営、つまり戦略・組織・事業など、経営のあらゆる側面を知識という目で捉え経営を実践する考え方」(1999,pp.45)である。更に、彼らによると、ナレッジマネジメントは「知識の創造、浸透(共有、移転)、活用のプロセスから生み出される価値を最大限に発揮させるための、プロセスのデザイン、資産の整備、環境の整備、それらを導くビジョンとリーダーシップである」(Ibid,pp.53)という広い概念である。

しかし、ナレッジマネジメントを、「最新の情報技術を活用し既存の知識を共有したり再利用したりする」と理解する上で研究や実践を展開している人、または組織が少なくない(石林, 2006)。本当は、ナレッジマネジメントの基本は「知識から価値が生み出される」ことであり、コアになるが「知識共有・利用」より「知識創造による価値創造」である。更に本質的には、ナレッジマネジメントとは、「知識ワーカーが主役の組織的行為で、人間不在のものではない」,つまり、「現場の協力、人々の参加意識がカギとなる」と野中も強調している(野中・紺野, 1999,pp.55-56)。

また、ナレッジマネジメントの実践を成功に導く戦略には、Nohria,and Tierney(1999)によれば、人と人が直接に会って知識を伝達・共有するという「個人化戦略」(personalization strategy)とコード(デジタル)化した知識をデータベースに蓄積して誰でもアクセスできるようにする「コード化戦略」(codification strategy)の二つがある。それに加えて、梅本(2008)は、バーチャルな場とリアルな場を分かちがたく結びつけ、知の共有と創造を分かちがたく結びつける「ハイブリッド戦略」(hybridization strategy)の三つ目の戦略を捉えている。しかし、「コード化戦略」の前提として、知識ワーカーをどのように引き込むか、意義の理解促進と、きっかけになる仕組みが不可欠だとも同時に指摘されている。

このように、ナレッジマネジメントはコード化戦略、パーチャルへの重視から、知識活動を担う人間そのものに移りつつあるのが明白である。というのも、知識社会において、「ナレッジワーカーが主役となる社会」[18]であり、知識創造を行うのは結局にナレッジワーカーがすることからである。したがって、ナレッジマネジメントの重心は従来の知識共用のための IT ベータベースからナレッジワーカーそのものになり

---

[18] 野中・紺野（2003）『知識創造の方法論』,pp.13

つつあるのである。

ナレッジマネジメントにおいて、個人に注目することに関しては、野中・竹内は「厳密に言えば、知識を創造するのは個人だけである。組織の役割は、創造性豊かな個人を助け、知識創造のためのよりよい条件を作り出すことである」という。更に、同じくドラッカーは「知識は組織の最下層にあり、それぞれが異なった仕事を受け持ち、自律する専門家の心の中にある」と強調し、「個人にはより多くの自己規律が要求され、関係づくりとコミュニケーションに関して、個人責任がより必要になる」と予測していた。

また、遠山(2008)によれば、企業を「知識を創造する主体」としてとらえれば、知識を創造する企業が個人の「自己超越」を生む。というのは、「個人が自己の想いを言葉や製品といった形に具現化し、再び自己の中にスキルとして内面していくことによって。個人の持つ暗黙知がさらに豊かになってく」のである。知識創造が「自己超越[19]のプロセスである」ともいわれるのである。(Ibid,pp.25)この意味で、組織は個人が自己の成長を達成するための「自己超越の場」と考えられ、ナレッジマネジメントは「**自律型人材であるナレッジワーカーが結集する人間超越広場の創設である**」と理解できる。これはナレッジマネジメントの目指す新たな企業像である。

それで、ナレッジマネジメントに望まれているのは、二つがある、一つは、知識活動の主体である人間(ナレッジワーカ)が自主的・自律的に知創造行動を取ること、もう一つは、カレッジワーカの行為に注目し、彼らの行為を経営上位から考える積極的な姿勢を取ること。つまり、**ナレッジマネジメントとは「知識活動の主体である人間が自主的・自律的に知創造行動を取り、更に経営上位からこの活動を捉える経営のパラダイムである」**と定義できる。

2.2.3　ナレッジマネジメントと場

前述したとおり、知識創造の基礎は個人の主観と関わる暗黙知と真実である形式知の相互変換である。この知識創造はどこで行われるかについて、「場」という概念がある。

---

(19) 組織は単に人間を管理し機械的に情報を処理する手段であるとの従来の情報処理組織論と区別している。

野中・竹内(1996)は、暗黙知の共有が起こるためには、個人が直接対話を通じて相互に作用しあう「場」が必要であるとし、「体験を共有し、身体的・精神的なリズムを一致させるのが「場」である。

遠山・野中(2000)は、場とは「単に物理的な空間だけを意味するわけではなく、バーチャルな空間や、同じ経験の共有、同じアイディアの共有といったよりメンタルな空間を含む」である。場を、多くの哲学者からの提唱にならい、「人間存在の基盤となる時空間を含む場所性の概念」と捉えている。また、遠山・野中(2006)は、場が機能し高質な知識が創造されるためには、①場のエネルギーを方向づける独自の「意図・目的」;②場に参加するメンバー間の「共鳴・共感」;③文脈の広がる可能性をもつ境界線;④内部と外部の２つの視点を同時にもたらす「異種異質の知の融合」が行なわれる;⑤参加者が積極的に知識を提供する「コミットメント」が存在するという促進要因がいるという。

また、伊丹(1999)によれば、「場」とは、人々が参加し、意識・無意識のうちに相互に観察し、コミュニケーションを行い、相互に理解し、相互に働きかけあい、共通の体験をする、その状況の枠組みのことである。

これらの定義に示唆を与えているように、場には、コミュニケーションなどによる相互作用とその文脈が重要である。また、暗黙知は個人の感性、経験、信念や価値判断と関わり、そのため、暗黙知を獲得したときの状況や場面と切り離せないと考えられる。ということで、適当な場面におるなら、埋めこんでいる暗黙知が自然に出てくると考えられる。その点で、暗黙知はいわば「場」と一体化した知識である、そのため、「場」は知識を創造し、共有・移転し、活用する存在基盤と定義できる。

2.2.4　ナレッジマネジメントと自律動機づけ

以上の知識や知識創造、そしてナレッジマネジメントの理論をレビューしたところにより、知識が情報と人両方に関わるものであり、知識創造は人間の主観と密着する。さらに、知識創造プロセスにしても場のマネジメントにしても、知創造活動の主役である個人、そしてチームの自律性が重要な要素であることが見えてきた。他方、情報技術の発展により、交流が迅速に、広範囲で進展するという状況の中で物事の相互依存性が高まる。「自分の取った行動が自分の役割範囲を超えて広範な影響を及ぼし、

それがまたすぐ自分に跳ね返ってくることになる」[20]。つまり、原因と結果の分離ができなくなり、そればかりか、自分と他者の分離が明確にはできなくなる。それで組織の中でも単純な合理化や形式化ができにくい。「何をするにも自分と自分のその一部として含む全体との関係を自分で判断し、解釈しながら進まざるをえないことになる」。それが自主的な判断と自発性・自律性などのエネルギーを要求する。(今井・金子,1989)したがって、ナレッジマネジメントの知識創造活動を推進してためには、従来の統制ではなく、組織でも個人でも自律を目指すべきである。

ここで、「それじゃ、どうやって社員、組織の自律性を高めることができるか」という疑問を抱えるようになる。この疑問を回答するため、心理学世界の動機づけ論(モチベーション論ともいえる)を参考する。

動機づけとは「人間に行動を生起させ、その行動を方向づけ持続させる一連の力動的な潜在的エネルギーである」、動機づけは現状を超えて、「人を新たな未来につなげる力」でもいえる。動機づけは、目標目指して活きることそのものであり、動機づけを喪失することはいきいきした「人間生活の放棄」ということになる(速水,1998,pp.2-3)。心理学での動機づけの目的は、「行為が生起する心理的メーカーニズムと条件を明らかにする」[21]ことなのである。

Harlow(1950)は、活動すること自体が目的であるか、それとも手段であるかの次元から動機づけを内発と外発に区別している。Harlow によれば、内発的動機づけは「面白い、楽しいからやるというように行動自体が目的している、自己目的性を持つ動機づけである」。外発動機づけは「別の何の目標を達成するための手段であるような場合に想定される動機づけである」。

また、Ryan,R.M(1985)らは、人間には環境に対して自発的・積極的に働きかけて自らの有能さ・効力感を得ようとする動機づけが本来的であると仮説を立て、自己決定性(自分の欲求の十分を自ら自由に選択する)の度合いにより、内発動機づけと外発

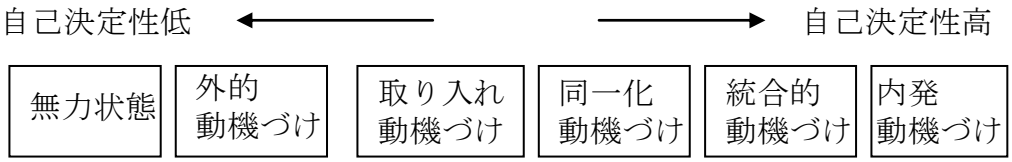
---

(20) 金子郁容の理論を参考できる。彼はこれを組織、特にネットワーク型組織の「自己言及的複雑性」を述べる。「ネットワーク組織においては、「こうやれ」といえば、あとはしかるべき部下がそれを遂行するという単純なシステムが存在せず、やろうといったことは自ら率先しなければならない。その一部である自分を否定することはじめ、周りの人々を説得し、自主的に動いてもらうという一筋縄ではいかない状況に身を置くことになる」などを述べている(今井・金子,1989,pp.352)

(21) 上淵（2004）『動機づけ研究の最前線』北大道書房,pp.2

動機づけを分別し、四つの段階に分けられ、更に動機づけにおける連続性を示していた(図 2-4)。(上淵,2004,pp.36-38)

まず、自分がまったく決定ができていない段階として外的調整段階(external)をあげる。外的な力によって当事者の行動が生起するもので、本人が意思決定したのではない。この段階では、課題に対する価値を認めていないが、外部から強制されて、「やらされているから」行動をしている状態であり、もっとも外発的動機づけられている状態である。次に、行動自体が目的ではないが、課題の価値を認め、自己の価値観として取り入れつつあるものの、まだしかたがないといった義務的な感覚を伴っている状態である取り入れ的(interjected)調整する段階である。そして、第三は、同一化的調整(identified)と呼ぶ段階である。重要だからやろうよと自分の価値として同一化するもので、積極的に行動を取る。そして、当事者は自己調整に成功し、自己要請と自己概念が一致されて、喜んで積極的に行動する統合的調整(integrated)の段階という。つまり、選択された行動と選択されなかった行動の調和の程度が統合の程度といえる。最後に当事者が選択された行動が何ら悩みを伴わないものであれば、最も高い自己決性のレベルに至ることになる。速水によると、前述のそれぞれの段階で生起する質的に異なる動機づけを、「無力状態、外的動機づけ、取り入れ的動機づけ、同一化動機づけ、統合的動機づけ、内発的動機づけ」という。



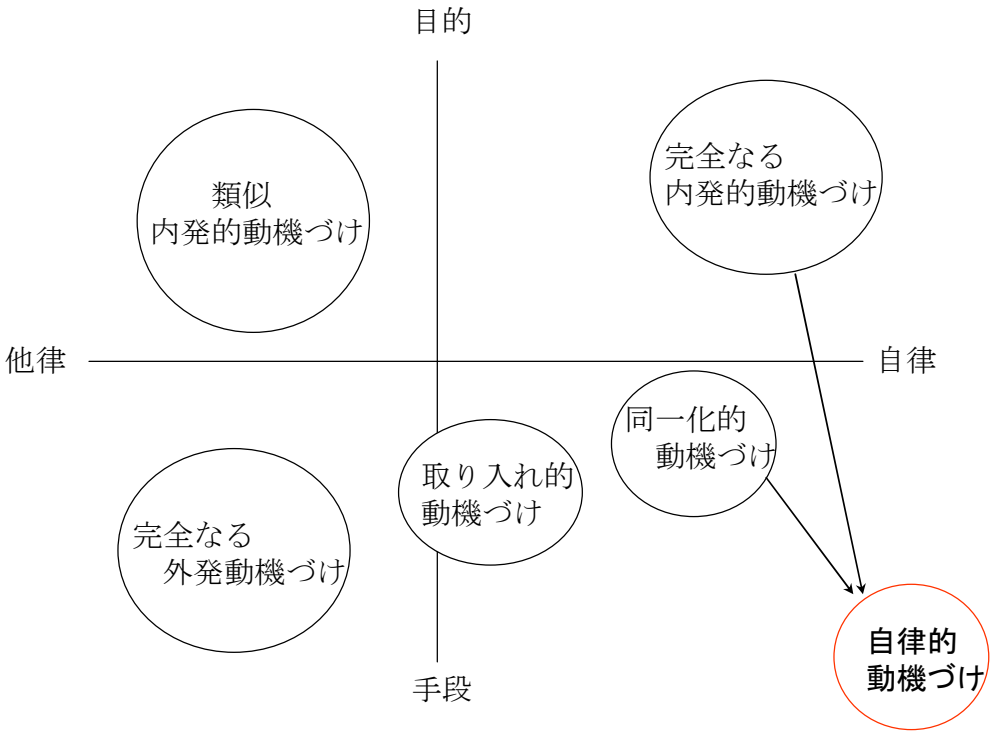
速水,1998,pp.104

図 2-4　連続帯としての動機づけの分類

彼は「外発的動機づけと内発動機づけは対立的、二律背反的なものではなく、連続的なものであること」を強調した。更に、自己決定性という次元は、自ら行動始発するかいないか、行動を持続するには自ら持続するかないかという観点であることに基づいて、速水は、自律と他律の言葉を使用し、二つの視点による四つの動機づけの二次元分類を行った(図 2-5)。図の中に類似内発的動機づけという新しい象限がある。これは行動が

目的だが他律的場合を指している。やること自体が面白そうなことを勧められたり、与えられたりして行動が進んでいる場合の動機づけが相当する。類似自律動機づけは、周囲に巧妙に設定された環境下で目的に行動し、現象的には内発動機づけで行動しているとみえる場合でも、他律的なものであれば、実はその行動の目標は行き止りの目標となることが多い。

知識創造の視点で、目的―手段よりも、まず自ら動き出すのは重要である。速水は自律―他律次元上の連続帯としての動機づけの位置づけが重要であると考え、自律性の高い同一化動機づけと完全なる内発的動機づけを「自律的動機づけ」と概念化している。自律的動機づけとは「自分で目標を見出すことで、それに近づこうとする。そして、それに到達しそうになると、更に自分でその目標を変化させ、より高い、あるいはより深いものに変容させていくことができる」(速水,1998,pp.119)。つまり、自律的動機づけには三つの特徴がある。まず、「自分で」即ち自ら行動する、そして二点目は、目標を常に次々と設定できる、三点目は、目標を変容、進化させる力がある。



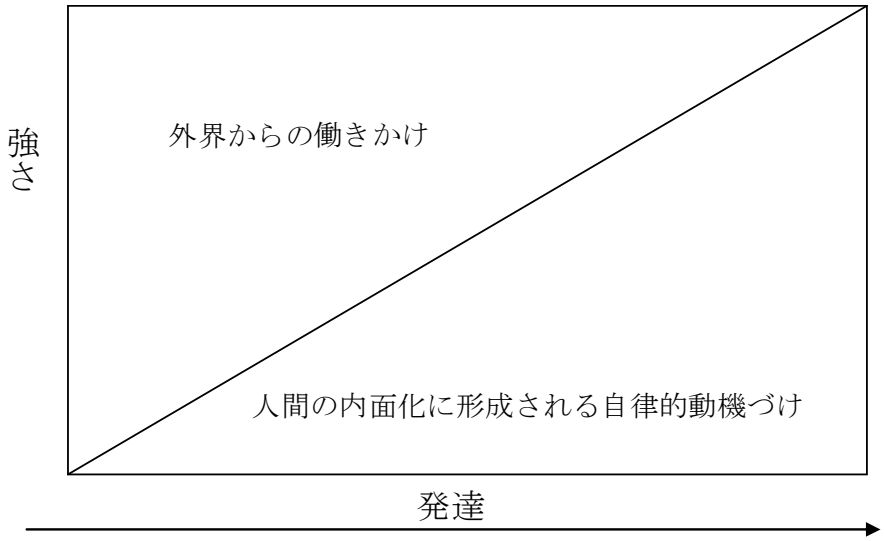
出所：速水, 1998, ppp112より筆者が改変

図 2-5　　動機づけの二次元分類

動機づけは自律―他律軸での連続性を考えると、自律と他律が時間の流れの中で両方向移動を想定できる。外部からの働きかけが主体にうまく吸収され、内面化すれば、自律的動機づけの程度は高くなる。個人の中に何らかの自律的動機づけが形成されていないような段階では、多くの働きかけが必要になるが、個人内にそれが形成されてくると働きかけは徐々に弱められていく（図 2-6）。つまり、**自律的な動機の内面（internalization）過程促進）が必要**である。デシらによれば、内面化は「外的な働き（援助）を内的へと変換する能動的なプロセスである」という。（エドワード・L・デシ，リチャード・フラスト, 1999,pp.127）また、動機づけの内面化過程における原則は「発達方向」、「忍耐」、「楽しさ」が取り上げられている。組織の場合に当てて解釈すると、社員、組織を自律ユニットへ改革するという方向性を出す必要がある。その後は、内面化は長期的なものであると覚悟して、個人にも組織にも忍耐性が要求される。また、働きかけの仕組みや活動は楽しいことでなければ、続けないので、その楽しさも重要である。更に、自律的動機づけを促進する働きかけとしては、承認を与えること、親密な人間関係、価値づけと自律性支援があるといわれている。（速水, 1998）それに、自律性を支援する行動には、①理由づけ、②承認、③選択が大事である。選択については、情報の提供が必要であると考え、以下のように述べている。

「選択の期待を提供すると、それは広い意味で、人の自律性を支えるための主要な条件である。選択の機会が与えられても、その当人が十分な情報を持っていなければ当然よい判断を下すことはできない。・・情報なしに選択の機会が与えられも、自律性の感覚どころか負担を感じるだけである。」(Ibid,pp.47)

また、エドワードらは、「自己内発動機づけを維持するためには本当に重要なのはその人自身の認知だということである」(1999,pp.127)という。つまり、外界からの働きかけより、自分が有能であり、自律的であると自分自身で認識するのが有効であるということである。更に、自らの行動と望む結果の間に関連があると自己認識できるため、組織は「行動と結果の関連に気づくようにする仕組み」(Ibid,pp.79)を作り、これによってこの両者は結び付けられると唱えている。



出所：速水,1998,pp.124,筆者より一部改変

図 2-6　自律的動機づけの発達と外界の働きかくの強さとの関係図

動機づけ論を参考に、**自律ユニットの形成**には、①個人においては、自分の望む結果が自らかの行動によるものと信じ、自ら問題を認識し、行動することの重要性を**自身認識**するのが大前提となる。②会社は、自律動機づけを目指し、ナレッジワーカーが自己認識から自律性の**内面化まで優しく支援する仕組み**を構築する必要があるという二つが必要であるとわかる。

なお、いきなり、組織全員が自ら問題を認識して解決しようとする人になるのは恐らく難しいである。それで、自主性の高いメンバーないし会社のミドルに着目するべきである。なぜならば、日本企業ではミドルが、会社の意思決定に大体関与している、重要な役割を果たしている。野中もミドルの重要性を指摘し、ミドルアップダウンという言葉を作って、その特徴を表現している。また、米倉もミドルについてこう語っている、「日本の企業社会を実質的に動いているのはミドルであり、彼らの自由な発想とイノベーティブな行動は新しい産・学・官のネットワークを構築する可能性を持っているのである」（金井・米倉, 1994）。したがって、ミドルから手をつけて、ミドルを自律ユニットへ変身させていくのが求められている。更に、彼らを中心にして周囲を巻き込んで、自律ユニットを増殖してく。自律ユニットがある割合まで増えてくると、組織の文化は自律型組織文化へ進化するのが期待できる。

2.3 「見える化」に関わる理論

2.3.1 はじめに

ナレッジマネジメンの新たなありかたを考察するために、本研究は、「見える化」に注目する理由として、「「見える化」そのものが知識創造である」と「見える化」を世の中に知らせた遠藤氏が言っていることが一つである。また「見える化」という言葉が、最近、広く使われるようになり、「見える化」も取り入れる業種や企業によって、オリジナルの形で現れてきた。この拡大している現象はあまり面白くて、大きな理論が裏づいているのではないか。しかし、「見える化」は実践のほうが理論より先取りしているため、「見える化」の理論体系化が遅れを取っているのである。

本論文はナレッジワーカーの自主性、自律性、創造性を発揮できるナレッジマネジメントのあり方を探求しているため、ナレッジワーカーの集まりである研究開発部門に注目する。それで、ソフトウェアやシステム**開発**の現場やプロジェクトマネジメントの**文脈においての「見える化」を視野**に置くのである。

ところで、研究開発部門における「見える化」を考察するには、「見える化」の発足とこれが注目されてきた背景、またはその仕組みと概念の変遷などについて調べる必要が存分にある。これらの作業を終えて、最後に、「見える化」と知識創造、ないしナレッジマネジメントの関係性をまとめていく。

2.3.2「見える化」が注目されてきた背景

「見える化」は、トヨタ工場各生産ラインで、問題発現・問題改善を目指した「アンドン・看板方式」から流れてきたものと言われる。世界一のトヨタであるから、トヨタの経営コンセプトが世の中に大きなインパクトを与えることが当然であると思われてもしようがないが、「見える化」が注目されてきた背景としては、以下のようなものが考えられる。

1）経営環境の不確実性・不確定の増加→**具体的で有効な問題解決手法**

第一章の研究背景のところに説明したとおりに、グローバリゼーションの進展による国際競争の激化、知識社会の進展による社会システム全体の変化、環境・エネルギー問題など地球規模での多くの深刻な課題解決に迫られている。昨今、企業が置かれている経営環境には不確実性と不確定性がますます増加していく。これに関しては、森川(2004)経済産業省が実施している企業活動基本調査のデータを基に、1990 年代以降、売上高の「変化」のばらつきが拡大していることを検証した。日本企業を取り巻く経営環境と課題について、まずその不確実性の増大と、そうした環境変化への企業の対応力格差が顕在化してきていることを示唆している。更に、日本は、人口減少とマーケット縮小を背景にし、行く先が分からない、経営戦略が作らないということは一般的な課題として日本企業の前によこたわっている(長尾一洋, 2006)。「行き先が見えない」、「トップの戦略が分からない」、「現場が見えていない」といった苦情があちこち聞こえるようになっている。なお、経営にも限らず、人間は先が見えなかったり、自分が生きている環境が分からなかったり、進む方向が不明な時、非常に不安になるわけである。それで具体的な問題解決方法が求められている中に、「見える化」が注目されつつある。

2) 企業資本における無形資産の見えざる価値の増大

2004 年度「通商白書」[22]で、企業経営の基盤が有形資産から知的資産へと変化してきていると指摘した。見えない無形資産をマネジメントする上では、なんらかの方法で「見える化」する必要がある。この点に関しては、紺野(2007)は「知識資産あるいは知的資本は本来的に不可視であり、視覚化・記述が求められている」(pp.1)と指摘している。野中も知識創造のダイナッミクスの中で、思い、志、ビジョンなどの「見えざるものを見ようとする姿勢」(野中・紺野,2003,pp.142)が大事であると強調している。

3) トヨタ経営のパフォーマンスの影響

以上のような環境の中では圧倒的に安定な経営をパフォーマンスしているトヨタの経営が注目されている。トヨタに各産業界は何を求めているのかについて、トヨ

[22] 経済産業省（2004)『通商白書＜2004＞』ぎょうせい

タの大野耐一副社長はこう語る（門田,1986)。

「各企業は今後の社会形成に対する不安と、現在の厳しい経営を乗り越えて生き残るための“本物の現場管理”を、この「トヨタの現場管理」の思想と実践の中に探し求め、更にその仕組みと運営を通して、何か自らの自信を希求しているのである」

トヨタの現場管理といえば、「見える化」と呼ばれるようになっている「目で見える管理」[23]を徹底に取り込んでいることがすぐに取り上げられるものである。実は現場から発足した「見える化」であったが、トヨタがそれを次第に経営全体に広げてきているのである(宮崎, 2006)。

2.3.3 「見える化」の普及経緯

（1）「目で見る管理」→「見える化」発祥

「見える化」という言葉は経営の一つのキーワードとして、幅広い業界の中に流行っているものの、その原形はトヨタで誕生した「目で見る管理」(大野, 1978)、「視覚による管理」[24]と呼ばれているものである。トヨタ生産方式の究極目的は「徹底したムダの排除によるコスト低減」である。「目的が一つで手段は多い」であり、「目で見る管理」はこの「目的達成の運用の手段」の一つとして生まれた。(門田, 1986)。よく例として挙げられるのは、「見える化」の元祖とも言うべきトヨタの「アンドン」である。アンドン[25]とは、トヨタ各工場の製造ラインに吊り下げられている掲示板のことで、各工程や機械が稼動しているのか停止しているのかをランプで表示したものである。「目で見る管理」はトヨタの「強い現場力」に寄付し、トヨタの組織文化になっている。そのため、「トヨタに学ぶ」潮流の中で「見えるか」が多くの産業への影響を拡大しつつある。

---

(23) 門田安弘（1986)『新版・トヨタの現場管理』日本能率協会マネジメントセンター,p.111
(24)日本生産管理学会（1996)『トヨタ生産方式―生産管理　理論と実践』日刊工業新聞社.pp.12
(25)　アンドンには「見える化」の本質が凝縮されている
－問題の開示・告知：問題を大きくシンプルにさらけ出す
－個の責任による問題発見：アンドンを点灯させる責任と権限は担当者
－チームによる問題解決：解決は個人で背負う必要はない

（2）可視化　→「見える化」の発展

トヨタの「目で見る管理」という発想からいろいろ新しいことが生まれてきた。まず、「見える化」に類似した概念としての「可視化」は、1996 年に発表した「管理会計情報詩による可視化」の論文で使われ、「見える化」よりもやや早くビジネス誌や学会氏などで使われ始めた（山崎, 2006）。この論文は会計情報を可視化し、原価管理の必要性を強調していたものである。

この時期は、現場の「目で見る管理」活動のみではなく、組織活動、経営活動を可視化する動きが勢い強く広げていた。例えば、2000 年頃の ABC(Activity Based Costing) や BSC（バランスと・スコアカード）などの手法の導入、KPI(Key Performance Indicator: 重要業績評価指標)の設定等によって、「見て管理する」という考え方をもとに、財務指標、経営情報などの具体的な組織活動管理に「見える化」を応用され始まってきた。いわゆる経営の「見える化」という新たな形で「見える化」に取り組む企業が増えてきた。2003 年、日常業務のプロセスからプロジェクトマネジメントへ議論の重点が移り、PMBOK[26] (Project Management Body of Knowledge)、TOC[27] (Theory of Constraints : 制約条件の理論)、 CCPM[28] (Critical Chain Project Management : クリティカルチェーンプロジェクト管理)、などのツールが浸透し始まっている。これらの手法を用いてプロジェクトマネジメントを推進すると同時に、研究開発部門では、朝会、ニコニコカレンダー（気分の見える化）、Off-site Meeting（オフサイトミーティング：本音の見える化のため）などコミュニケーション

---

[26] PMBOK（ Project Management Body of Knowledge）は,アメリカの PMI(Project Management Institute)が策定した、プロジェクトマネジメントの遂行に必要な基本的な知識体系を指す。この知識体系は、プロジェクトを遂行する際に、スコープ(プロジェクトの目的と範囲)、時間、コスト、品質、人的資源、コミュニケーション、リスク、調達、統合管理の 9 つの知識エリア」でマネジメントを行なう必要があるとしている。また、PMI では PMBOK に準拠した国際的な認定制度「PMP」(Project Management Professional)を展開しており、日本でも PMP 取得者が年々増加している。

[27] TOC（Theory of Constraints：制約条件の理論）」とは、企業活動の中で最も弱い部分（制約条件）に着目し、そこを集中的に強化・改善することにより、最小の努力で最大の成果を上げようとするマネジメント手法である。企業の各リソースをチェーンに例えたとき、チェーン全体の強さは、一番弱いプロセス（制約条件）に依存するとう発想に基づいているのである。

[28] 「CCPM（クリティカルチェーン・プロジェクトマネジメント）」は、TOC の創始者であるエリヤフ・ゴールドラット博士により、TOC の考えに基づき全体最適の視点から開発されたプロジェクト管理手法である。

を活性化する「見える化」の取り組みも見えてきた。

（3）「見える化」→「見える化」の定着と広がり

「見える化」はビジネス界で最近頻繁に取り上げられている。それに対して、可視化という言葉が少なくなる一方である。山崎(2006)によると、可視化よりはやや遅れて、1998 年にトヨタ自動車の岡本渉による「生産保全活動の実態の見える化」の論文に初めて使われたという。製造現場の「見える化」として世間に知られるようになるのは、土井(2001)のＶM(visual Management)活動である。2003 年３月２２号の『週刊東洋経済』特集でも取り上げられた。この時点では、現場のムダを撤去し、改善する意味での「見える化」が多かった。なお、2005 に、遠藤氏によって始めて『見える化』を学術的な体系化した。それをきっかけになって、「見える化」という言葉は一つの経営のコンセプトとして世の中に知らしめて広がっている。

また、雑誌記事のタイトルに現れてきた「見える化」の数の推移を見ると、2001 年以降に著しく増加している(宮崎, 2006)。「見える化」が広がっている中で、ブラントの「見える化」や、お客ニーズの「見える化」、技術の「見える化」といったように、適用範囲が広がっている。また、マインドマップ(Mind Map)などツールが開発され、「思考プロセス」を「見える化」に、2004 年、「四画面思考法」（近藤）による「思い」を「見える化」にするというように、「無形的物」を敢えて「見える化」にするという流れがある。あいまいな概念で「見える化」をスローガンのような言葉として使われているのではないかとたびたび批判されているのも実情であるが、背景の無形資産の価値の重要性の増大によって、無形資産や知識資産などの見えないものを「見える化」にするという必要があることとは合致している。

以上の分析に基づいて以下の図にまとめている内容のとおりに、「見える化」は生産現場、財務管理、業務プロセス、プロジェクト、無形資産という流れ広い分野までに広げている。それぞれの対象の中でそれぞれの目的があったのは確かであった。また、具体的な目的によって、実施対象が違ってくると同時に、手段、即ち「見える化」のツールは様々である。つまり、「見える化」には、「目的」、「対象」、「手段」の三つの構成要素あるいは、必須条件があると。目的の明示、対象の選定、手段の工夫、それぞれは知識創造活動であるといってもいいだろう。

表 2-4　「見える化」の普及経緯

目的	対象	手段(ツール)
現場問題解決による現場力の向上	生産現場	アンドン・看板方式、ワイトーボード
財務指標管理によるコストダウン	経営情報	ABC、BSC、KPI
経営生産性向上	組織活動 (業務プロセス)	ABC、BSC、ABM、
目標管理による効率向上	プロジェクト マネジメント	模造紙・ポストイットによる進捗状況の「見える化」、PMBOK 、CCPM、TOC
知創造活動支援	無形資産、 (知識、技術、顧客ニーズ、マインド、思い)	イントラ、システム、RFID、 マインドマップ、四画面思考法

2.3.4　「見える化」の仕組みと定義

【「見える化」の仕組み】

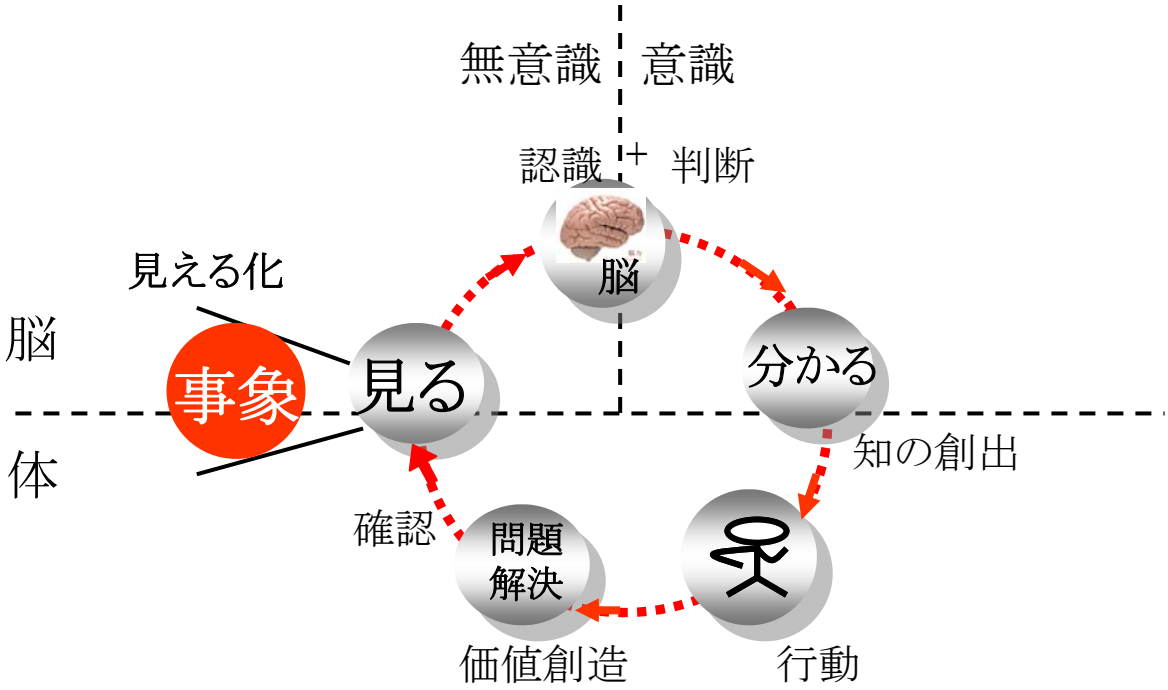
そもそも、“見える”はどのように機能しているのか。人間が環境のなかで生きる際に、思考、知覚、行為などを通じて内外部の環境から情報を取り入れ、脳がこれらの情報を処理し、判断を行い、何らかの決定を下さなければならない。情報のインプットとしては、五感の知覚がどちらも重要の役割を働いている。この中に「人間が外部から得る情報の八割程度は視覚から得ている」といわれ、視覚が大きな存在である。ものを「見える化」にした、つまりモノを見えたというのは、目の知覚、神経の転送、脳の認識・判断など複数の機能が備えた複雑なシステムのようなものである。“見える”というのは、脳の認識や判断があってから、人間の“分かる”に繋がっていく。“見える”ことによる脳の認識と判断による“分かる”こそは“見える”の真の価値である。その上に脳の判断や意思決定に直接に関与する“見える”は、人間に知恵を使っての

行動を促していくからである。この「見える」ことと行動の関係性については、遠藤(2005)は、「人間にとっては「視覚」というのは、「人間の行動を起こす引き金となる最も重要な入り口」であると述べている。つまり、「見える化」は“見る”、“認識・判断”“分かる”、“知恵を持っての行動”、“問題解決による価値の創出”、“行動した結果を確認し現状を変わっていく”一連のプロセスの中で働いているということである(図2-7)。

注意してほしいのは、「見える化」は“見える”ことを指すものよりも、“分かる”ことを意味している。認知心理学では“分かる”あるいは“分かった”というのは四つの実感を含めた納得であるという。

① 必然性を実感する：過去の知識・経験等から自分自身で「そうだ」と思えて実感する。
② 課題性を実感する：そのことが重要となる状況は身近にあることを実感する。
③ 意義を実感する：そのことが全体の中にとって大事だと感じること
④ 情動が喚起されることを実感する：素晴らしいとか可愛いとかなどの感動が伴うことを感じること

課題になる事象を見て、認識したが、以上の実感を伴った納得ができない、つまり、分かっていない状態であれば、行動に移せないのは存分にありえるものである。それで「見える化」は「行動の誘因となる」という遠藤の解説に賛同する。と同時に、“分かる”ということが「見える化」の行動誘因の役割が働かせるかどうかの決定的な要因であるため、「見える化」に取り組むことにすると、本当に行動に連動できるための“分かる”この一環を促進する「見える化」の活動でなければならないという。



出所：遠藤,2005,pp.19より筆者改変

図 2-7 「見える化」の仕組

【「見える化」の定義】

以上で“見える”自体の意味から「見える化」機能仕組みを分析したように、「見える化」は「見る」ことによって、脳の認識・判断を通じて、実感を伴う“分かる”の内心の変化を生じ、意図的な知的な行動を行う一連のプロセスである。しかし、これはあくまでも「見える化」の仕組みに過ぎない。前節に「見える化」についての歴史のふり返りで分かるように、「見える化」が生産現場管理手法から経営手法になるにつれ、多様な目的、対象、手段という構成で様々な形で現れている。つまり、ビジネス世界や組織の中では「見える化」の定義が多様、且つ、曖昧である。

(1)　トヨタの「見える化」の定義

「見える化」は、トヨタの製造現場での取り組みから発祥したわけで、その定義を明示するために、まず、トヨタにおける「見える化」の定義と特徴を把握する。まず、

大野(1978)は、トヨタ方式は「はっきりとした目的とニーズがあって具現化されてきた」ことを強調し、トヨタ方式における「見える化」は、異常管理を中心に据えているという特徴があるという。「現場管理は異常管理」という基本的な考え方の下で、異常を顕在化させる仕組みを「見える化」と呼ぶ。「見える化」は生産現場における問題・異常を常に見えるようにしておくことで、問題が発生してもすぐに解決できる仕組であるといのはよく分かる。これについて大野はこう語られている(門田安弘,1986)。

「誰でも一見してわかる作業場にせねばならない。品質でいえば不良を表面化し、量でいえば計画に対し、進んでいるのか、遅れているのか見てすぐ分かるようにしておくこと。こうしておけば、問題もすぐ分かり、皆が改善案を考えつく。」

また、伊藤(2004)も「現場主体で問題設定と問題解決活動をしていくことが原則」をトヨタ組織文化の競争力の要素であるといい、その文化の具体的な進め方は、「標達成のための具体的な活動が“ムダの徹底排除”、“改善活動”であり、これを実践するための最も基本的な手段として「見える化仕組みづくりを行う」ということであると解説されている。トヨタの「見える化」の特徴としては、①「目的達成の仕組みづくり」であること、②「現場主体」で行うこと、③組織文化に昇華し、組織力となっていることが分かる。つまり、「何のための見える化か？」ということは、問わなければならない設問なのであり、現場で行わないと意味がない、また組織文化になったからこそ継続や広げができたのである。

(2)　一般的な定義

この「見える化」の根本的な特徴は変わらないであるものの、多くの組織や分野に普及するとともに、「見える化」意味自体は遥かに多面的に拡大している。次に、今までの文献をレビューした「見える化」を集めている。

- いつでも、どこでも、だれでも、一目で分かること。関係する全員に対して視覚を通じて絶えず意識付けが行われる。自動的な意識付けである。(伊藤，2004)
- 人が活性化し、継続的なカイゼンがあり、情報の共有化を図れる仕組みの構築と

して「見える化」をコンセプトにした。（角, 2005）

- 「見える化」の効用は、目標との対比で「現状レベルが見える」ことに加えて、その作成過程を通じ、戦略ストーリーや付加価値の源泉に関する自他の「思考経路が見えて」共通認識が生まれること、「見える化」はそれを組織で学習するプロセスにあるといえる。（正岡, 2005）
- 「見える化」は、組織の問題解決能力を高めるための有効な手法であり、仕組みである。

  見える化とは、決して手法やツールだけではなく、様々な事実や問題、異常を隠さずに顕在化させることで問題解決を促進させようという経営思想である。（遠藤, 2005）
- 製造現場など“組織”の見えないものを見えるようにし、創造性や生産効率を引き上げる手法を指す。（日経ビジネス associe, 2006）
- 正常な業務の中で異常を顕在化させる仕組みの構築を「見える化」と呼んでいる。（岡山, 2006）
- 「見える化」は自分が目の前の問題に対応し、解決するための方法論といってもいい。（週刊東洋経済, 2006a）
- 「見える化」は自律問題解決という現場力を高めるツールである。（魚住, 2006）
- 「見える化」は自分自身に改善点を気づかせて成長するためのツールとして有効な手段となり得るのだ。(宋文洲,2006)

これらの記述から示唆されるのは、「見える化」はツール、手段、方法論であったり、コンセプト、思想であったり、広い概念を持つものである。なお、「見える化」の先に達成すべき目的を持つ、つまり、何のための「見える化」なのかという点には共通していると分かる。更に、この目的は、問題解決による現場力の向上、意識づけや人の活性化、創造性・生産性向上などに分類できる。

(3)　研究開発における「見える化」の定義

研究開発の業務内容は知識を使かったり、生み出したりするものであり、「知的業務」という。知的業務は人と人の知識に大きく依存して、人が中心となって作業を進めるのである。この点は、機械や設備が中心となる製造現場と違うのである。また、

研究開発という知的業務には、顧客要求の変更や技術のトラブルの発生などの予想外の突発事件が多く、不確定性を常に伴う仕事である。この点も生産現場での繰り返し型標準化作業と大きく異なる。(藤田, 2004) もう一つの特性としては、プロジェクト制でチーム活動であることがある。製造現場での一人担当とは違うのである。知的、チーム業務は製造現場と違うというものの、「生産性が向上せず混乱を生じている原因に、業務の内容が他者から見えにくいことがある」(鎌田, 2007)、また、問題が生じても、その問題がかなり大きくなるまで顕在化せず、「顕在化した時点で手遅れになる」場合が少なくないといった理由で、「見える化」というコンセプトの導入が必要である。研究開発においての現場力の向上については、鎌田によれば、知的生産性を上げるための「見える化」には、「業務内容の見える化」、「計画の見える化」、「業務状況の見える化」、「業務結果の見える化」の四項目を実現する必要があるという(Ibid)。

また、研究開発がチーム活動なので、「見える化」活動を個人に留まるのではなく、チーム単位で行う必要性があると考えられる。それで、目的、現状への理解や各自の抱えている問題について相互にコミュニケーションを取るのは重要でありながら、これは大きな課題として現している。要するに、研究開発チーム活動においては、プロジェクトの内容、進捗状況などの情報を「見える化」にし、チーム全員がこの情報にて表している事実をめぐってコミュニケーションをするのは「見える化」のもう一つの目的でもあり成果でもある。コミュニケーションの活性化によって、チームの創造性・生産性を高めていくのである。

「見える化」の仕組みの分析で分かるように、人々は「見える化」を通じて刺激を受けて、人間の能動性を発揮するのである。つまり、見た現象を認識、判断して、課題であると分かったら、何らかの手を打つ行為をとる。それで、「見える化」は人間に動機づけさせるものであるといっても過言ではない。これに関しては、伊藤(2004)も「見える化」が「自動的な意識づけ」であると言われている。自律性を持つナレッジワークの特性と、ナレッジマネジメントに自律性が必要であることを加えて考えてみると、「見える化」が「自律動機づけの形成」のプロセスでもあるのである。つまり、「見える化」は三つの切り口からアプローチできる。一つは現場力の向上、二つ目は、情報や課題を見えるようにして、人々が事実に対してのコミュニケーションを活性化する。最後に自律内面化のプロセルを提供し、社員の自律的な意識を変革する。

この三つの切り口から「見える化」を推進していくべきであるが、逆に言うと、「見える化」を成功に導いていけば、この三つの成果があるといってもよい(図 2-8)。

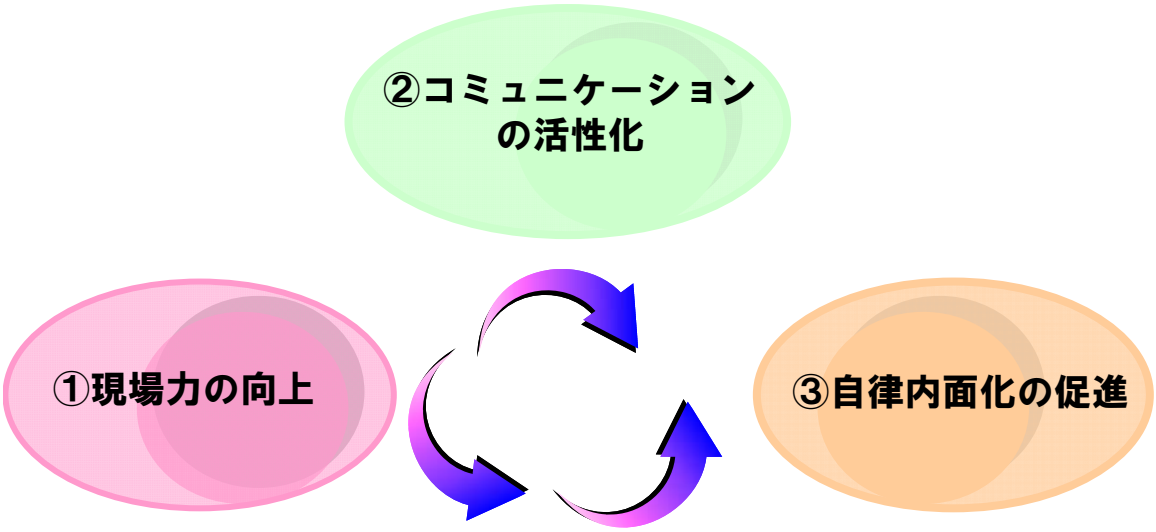
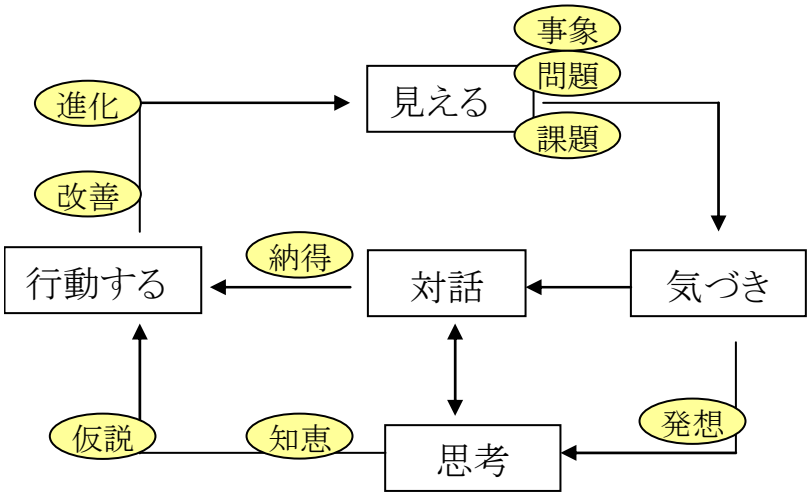


図 2-8　研究開発における「見える化」の三つの成果

しかし、「見える化」が重要だからといって、「なんでもかんでもオープンにして「見える」ようにすればいいといった単純は話ではない」、よい「見える化」は「気づき→思考→対話→行動」(図 2-9)という一連の「影響の連鎖」をもたらし、その結果として問題解決が促進される。(遠藤, 2005)つまり、「見える化」は見える人々に気づかせ、自主的な対話と思考を通じて知恵・仮説を生み出し、チーム間の納得感を高めながら、問題解決の行動を行ううちに、知識創造の連鎖を生み出していく。研究開発における「見える化」活動もこちらの連鎖を生み出さなければよい「見える化」にならないのである。

ここまでの分析で分かるように、研究開発の仕事は知創造活動の連続である。この特性の下での「見える化」の定義をまとめると、「見える化」とは**人間の視覚メーカーニズムを活かし、自律動機づけと行動誘因となり、一人一人の創造性を刺激すると同時に、チームのコミュニケーションを活性化し、知識創造の連鎖を生み出しながら、現場問題解決をスピーティーに図る思考法**である。



出所:遠藤,2005,pp.179 筆者より改変

図 2-9 「見える化」にもたらす連鎖

2.3.5 「見える化」と知識創造の関係

ナレッジマネジメントの観点から「見える化」の本質はどのようなものなのか。ナレッジマネジメントの理論をレビューしたところに、説明があったように、ナレッジマネジメントの中心的な内容はどのように知識を創造、共有、活用するかといものである。その中、本質が知識を創造することである。

一方、本節にて「見える化」についての考察で明確になったのは、「見える化」の仕組み自身は知識創造の一つである。個人個人は見えた事象や課題に刺激を受けて自律動機づけられ、知の創造活動を行うのである。つまり、まず「見える化」は個人の自律性と直接に関わり、個人の創造性を刺激し高めるのである。

「見える化」に与えてくれた示唆の二点目は、研究開発の仕事がチーム活動であり、全ての「見える化」に「見る」人間が関与するのである。人々は「見える化」で表しているものに関与、つまり、参加すると、“場”を創出していける。多くの「見える化」活動はより多くの“場”を提供することができるのである。“場”は知識創造の存在基盤であるため、場の提供によって知識創造活動を促進していくのである。また、

コミュニケーションの活性化という切り口で考えると、より多くの対話の場を創る「見える化」活動が効果的であると考えられる。

最後に、「見える化」と知識創造の関係性の三点目について説明する。一点目で説明があったように、「見える化」は個人の自律性を刺激することによって、創造性を高めていくのである。しかし、「見える化」の重要性や機能性への理解度が違うため、この効果は社員の意識というような要素によるものである。チームで「見える化」活動を取り組む際には、自らやる人と、巻き込まれてやる人がいるわけである。なお、外からの働きかけが人の自律内面化を促進していくので、「見える化」活動を行っている内に、漸進により多くの人々に自律性を刺激していくのである。つまり、「見える化」は自律動機づけの内面化を促すプロセスである。

2.3.6 「見える化」についてのまとめ

経営環境の不確定性の増大による具体的な問題解決手法の求めや、見えざる価値の増大による無形資産を見えるようにする需要、およびトヨタ経営の影響などを背景にして、「見える化」への注目はますます高まっている一方である。トヨタ生産現場で産まれた「ムダを徹底的に撤去することによる現場力の強化の目で見る管理」は、可視化、「見える化」などの言葉を通して、組織活動、経営活動、プロジェクト管理活動、無形資産を始めての様々の領域に活用されるようになっている。「見える化」の形は多様なオリジナルで出現しているが、どちらにおいても、「何のために「見える化」」との明確の目的、「何を見える化にする」との対象、「どうやって「見える化」する」との手段、この三つが変わらず必要条件として現している。具体的には、「見える化」は“見る”、“認識・判断”“分かる”、“知恵を持っての行動”、“問題解決による価値の創出”、“行動した結果を確認し現状を変わっていく”一連のプロセスの中で働くという仕組みを持って機能している。

なお、研究開発は知的業務として、人に依存すること、不確定性を伴うこと、チーク活動であることなどの特性を持っているので、「現場力の向上」、「コミュニケーションの活性化」、「自律内面化」との三つの切り口から「見える化」をアプローチするのは望ましい。この三つは切り口でもあるが、うまく推進すれば、成果ともなる。しかし、この三つの成果を収めるためには、「よい見える化」活動を取り組まなければ

ならない。「よい見える化」は「気づき→思考→対話→行動」(遠藤, 2005)知識創造連鎖を生み出すことができるものである。

2.4　ネットワーク理論

知識創造は暗黙知と形式知の相互変換の中で行うので、その相互作用をより効よく促進するため、より多く異質の要素の交じり合いが望ましいと考えられ、本節はネットワーク理論をレビューする。

2.4.1　ネットワーク組織の定義

ネットワーク組織は、独立した人々やグループの行動する場として「ノード」があり、共通目的のために協働するため、境界を越えて「リンク」するという(Lipnack,J.and Stamps,J.1986)。したがって、ネットワーク構造的には「ノード」と「リング」の二つの構成要素がある。更に Lipnack らの説明によれば、ネットワークの構造には次の五つの特性のうち、一つもしくはそれ以上の特性が見られる

① 全体子―自己依存的で自律的な参加者たち、すなわち独立した「全体」と相互依存しあった「部分」

② レベル更により広範な規模で連結しあったネットワークの帰結

③ 水平的ないし波状のライン(官僚制にみられる硬直で垂直なラインではなく)に沿って分散されたパワーと責任

④ 複眼の知覚―多数の他者の目を体化している一つの明確の目ないし焦点を持っている

⑤ ハイドラ「九頭の大蛇」の頭のような方向づけー多数の「リーダーたち」を擁している(多頭的)、しかしパワー追求の徒党はほとんどいない

ここで、組織や社会のネットワークを考えるとき、ノードとリンクの定義と抽出のやり方によって、ネットワークをどのような側面から探求するのが決まられるといえる。

今井(1991)によると、ネットワーク組織とは、「抽象的には、ある「関係」の下にある程度まで継続的に「連結」されている「諸単位」の統一体」として定義されている。ここの「単位レベル」が前述の「ノード」に相当しているものであり、これには

「個人・組織・組織の集合」の三つがあると今井は強調している。更に、ネットワークは何らかの関係を持ってノードがリンクされると考え、この「関係」を①情報伝達②財・サービスの取引　③信頼、義務等の規範的の三つに分類できるという。Robert(1991)によれば、「ネットワーキングには、それを通じて、ただ単なる情報の移転とは別に、知識の創造という重要な能力が存在する」(p.56)、つまり、こちらのネットワークの「関係性」には、知識創造というものがあると理解できる。

以上の構成からネットワークを定義する学者と違って、朴(2003)は、ネットワークは「自律的な部分が網状で繋がり、全体のアイデンティティを保ちながら相互作用している一つの統一体」であると定義し、ネットワークの特徴、①部分の自律性、②全体の一体性、③部分間の相互作用の三つを表現している。・・・

他方、行動科学者はネットワークを「ゆるやかに組織化されたシステム(LOS:loosely organized systems)」と呼ばれ、個人的な連結が存在するシステムとして定義される。K.E.ウェイク(1976)によれば、このLOSは「相互の影響が制限され、頻度が少なくかつ弱いものであり、重大なものではなく、また反応がゆっくりしている」傾向があり、つまり、機能的な相互依存性が低いのである。階層性と官僚制が内在している大半の組織と比べると、ネットワークでは、強固な結びつきの数が少ない、それにその結びつきは横向きであるが実際には、更に上向き、下向き、あるいは斜め向きのものもありえる。

2.4.2　ネットワーキングのプロセス

ロバート(1991)によれば、ネットワークが大抵「伝統的な知識が示唆することのない代替な解決案の探求」で形成される。換言すれば、「個人またグループの行動に対する代替的経路を発見しようという目的」(pp.199-200)で作られる。また、彼はネットワーキングのプロセスには次の四つの段階があるという(Ibid,pp.138-141)。

①　野心につき動かされた自発性
②　変革を志向した行動
③　条件主導の選択
④　ネットワークの焦点と形成

第①段階では、一人の人間が、希望や理想や問題あるいは知識、イノベーションを

共有しようと思った場合、やる気になり、ネットワークの社会的行動や運動を始めることになる。集まった人たちの共通の強い関心を創り出すとことができれば、非公式であるが意図的な連合が創られたことになる。つまり、ネットワークの形成には、ある個人が、何らかの目的を考えてその目的をより多くの人に伝えたいという自発性あるいはイニシアティブが要るのである。

第②段階では、最初のイニシアティブの招きに反応した人々が集まってくる。この同じような考えを持った人々の小さな集団は自分たちの通常の環境から退却するといえる。彼らは何らかの変化変革を望んでいる。言い換えれば、彼らはすでに動機付けられている[29]。それで、競争よりむしろ協力的に共有価値の形成と目標に集中し、変革を志向した行動をする。場合によって、「小さなグループは細分化したり、密集したり、あるいは分岐、蜘蛛の巣、鎖状に並んだりするかもしれないし、個人間の結合も、強かったり、弱かったり、または一時的であったりする」。

第③段階では、制度や組織という境界のより外側で社会的な新た関心や発展が生じている。新たに共有された価値や関心に対しては、既存の組織や環境は適合する場合としない場合がある。枠(組織、制度など)のより外側で、個人的満足を捜し求めることが必要となる。つまり、内部は、このネットワーキングを強制するなら、組織の外部に構築される。内部に許すなら、組織内部で機能的、戦略的なユニット構造のまっただ中に、非公式で半組織的な関連が形成される。親組織のシステム領域の内部や外部に、変化志向的な行動の目的や目標を追及する自由選択を提供する。こうして人的ネットワークが生まれる。

第④段階では、こうした人的ネットワーク中の新しい組織的関係は、伝統的な構造の中に見られる関係とは異なった「幾何学的パターン」の中に存在する。一般的には、これらの人的ネットワークは、クローズドシステムよりも、オープン・システムである。この結合構造の変異は無数あり、好みと状況に応じて、自分の焦点を決め自分だけのネットワークを形成することができるのである。

一方、ネットワーキングは、一旦動き出し、それを維持するのに必要なエネルギーが要求される。ネットワークの維持・発展はネットワーキングの一つのプロセスと考

---

(29) バイロン・ケナードも「ネットワーカはすでに動機付けられている。さもなければ、彼らはネットワークの中に入ることはないであろう。ネットワークが抱える一番大きいな問題は電話のベルをどのように鳴らすかである」と述べている。

えられる。

2.4.3　ネットワークの分類

今井(1989)によれば、ネットワークは大きく、形式的な情報を伝える「通信ネットワーク」とダイナミックなコミュニケーションを求めていくネットワーキングである「人的ネットワーク」に分けることができる。後者は意味的な情報が切り結ばれる動的な世界である。しかし、知識が文脈の中で共有・創造されるので、ダイナミックなコミュニケーションを求めていくネットワーキングである「人的ネットワーク」あるいは「社会ネットワーク(Social Network)」は組織論の課題として大きな着目を浴びている。また、犬塚(2007)は現実の場においてやり取りされる情報の多くが、関係性の中に埋め込まれているからだという点を指摘し、知識移転や共有においての「関係性の構築」の重要性という観点から組織内人的ネットワークの構築を提唱している。

更に、朴(2003)はネットワークの意義からネットワークを、①「道具的ネットワーク」、②「戦略的ネットワーク」、③「相互行為的ネットワーク」に分類している（表2-5)。道具的ネットワークとは、情報テクノロジーや施設などハードなネットワークを指すことで、後二者の基盤となるものである。戦略的ネットワークとは、変化への柔軟な対処や企業経営目的を達成するために戦略的に構築する仕組みである。そして、それは企業間の連携による形成する場合が多いと指摘している。相互行為的ネットワークは、コミュニケーション的行為によって形成される人々の関係態であり、更に自律的なユニット同士が自由に繋がり、広がるネットワークのことである。また、戦略的ネットワークと相互行為的ネットワークは、相互浸透・相互融合している。更に、これからはこちらのネットワークを混合した状態の混合型ネットワーク社会にあると述べている。

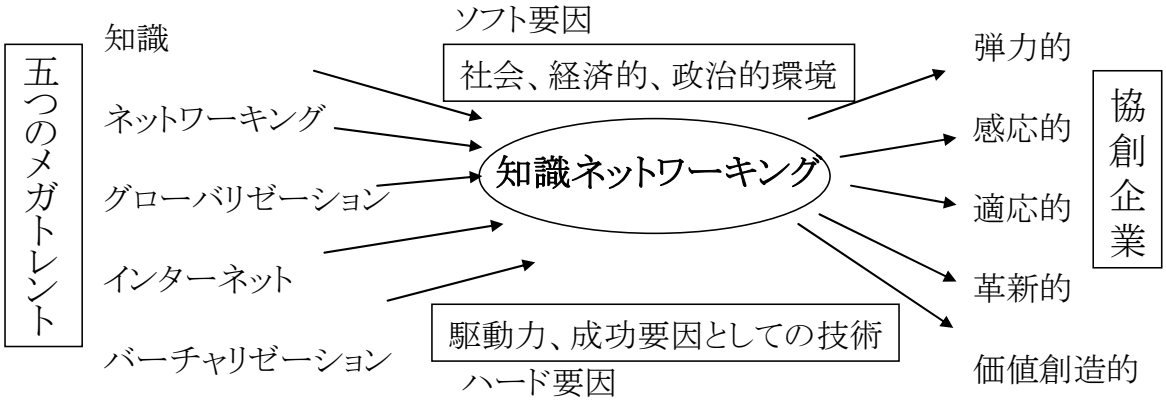
表 2-5　ネットワークの分類

		組織内	組織間	社会運動領域
戦略ネットワーク	ネットワーク組織	・ミスミ社 W.L..ゴア・アソ	・戦略的提携ネットワーク ・分社ネットワーク	・社内運動組織
	ネットワーク組織	・コネ作り ・ス昇進ネットワーク	・中小企業ネットワーク　・親会社と下請会社との関係のネットワーク化	資源動員ネットワーク
相互行為的ネットワーク	ネットワーク組織	・草の根BBS ・プロジェクトJ・SVI・SVJ	・JV：SVN	・民間ボランティア組織・NPO/NGO
	ネットワーク組織	・友人関係 ・付き合い関係	・ボランテイァ組織間関係 ・NPO/NGOネットワーク	・ネットワーキング
道具的ネットワーク		インタネット、イントラネット、LAN/VAN/WAN,テレビ/ラジオ放送猛、電話ネットワーク、道路・鉄道ネットワーク、パソコン通信ネットワーク等		

朴(2003)『ネットワーク組織』, pp. 24

2.4.4　知識ネットワーク

David J.Skyrme(1999)は、全体として組織や個人、社会にインパクトを及ぼしている主要な社会トレンド、知識、ネットワーキング、グローバリゼーション、インターネット、バーチャリゼーション、を分析し、ネットワーク社会による知識経済での形態が協創企業であり、その行動はが「知識ネットワーキング」であるという。(図2-10)彼はとりわけ、「グローバルな知識ネットワーキング」を創出したのはインターネットなのである」(pp. 35)と強調する。したがって、彼が主張している知識ネットワークは主にバーチャルのネット世界である。そのため、ナレッジマネジメントにおいて、知識共有のＩＴシステムも知識ネットワークの一つの形態である。



出所：David J.Skyrme ,太田訳 ,2005,pp.34

図 2-10　ネットワーク化された知識経済での形態とその行動

Charles M.Savage(1990)は、戦略的知識資源とネットワーキングの人間行為という二つの重要な概念を対置させ、そして統合し、「知識ネットワーキング」という用語を取り上げられる。彼は、知識ネットワーキングを「絶えなく変化する収益パターンにおいて、相互の知識や経験、才能、スキル、能力、熱望を結合したり、組み替えたりするプロセスである」と定義している。知識ネットワーキングは、「ノード」が個人、チームまたは活動であり、「リンク」がコミュニケーションや知識流れ、個人関係の構築経路を提供するものであり、また、「ノード」と「リンク」の形態は頻繁に変わるという特徴を持つ。(Charles M.Savage)David J.Skyrme(1999)は知識ネットワークを生物的な有機体に例え、「ノード」は、「知識やモチベーション、挑戦のような栄養素で活性化し、また、知識を処理・加工し、自分の経験を加え、発展していく」(pp.38)ことが期待できるという。

2.5　理論研究のまとめと仮説提示

組織経営においては、長い間に生産性・効率性の向上のための経済合理主義が走ってきたが、人間の能動性、創造性を見落とした。知識社会では、人間主義を重要視して、ナレッジワーカーの創造性、自己実現を目指してくべきである。知識は、信念であったり思いであったりの個人の「主観」や経験と緊密に関わっており、その主観と、

普遍化・正当化の「客観」との相互作用の循環体系が知識創造である。企業は持続的に顧客価値を提供するために、組織知識創造が重要であることに異論ができないが、知識識創造の主体は個人のナレッジワーカー、あるいはその集まりのるチームである。つまり、ナレッジマネジメントには個人またはチームの自律性の発揮は最も重要な要素として抽出できる。ここで、「問題を認識し、自主的にアプローチを取る個人またはチームである」を「自律ユニット」と定義する。自律の反対は他律であるが、経営の場合は統制に相当する(図 2-11)。この意味で、個人の人間、即ち、ナレッジワーカーが自主的・自律的に知創造行動を取り、彼らの行為を経営上位から捉えるのはナレッジマネジメントであり、それは経営のパラダイムである。本研究では、**「自ら問題を認識し、自主的にアプローチを取る個人またはチーム」を「自律ユニット」と定義し、「組織の中で自律ユニットの存在と増殖が最も重要な要素として捉えるべきである**という。

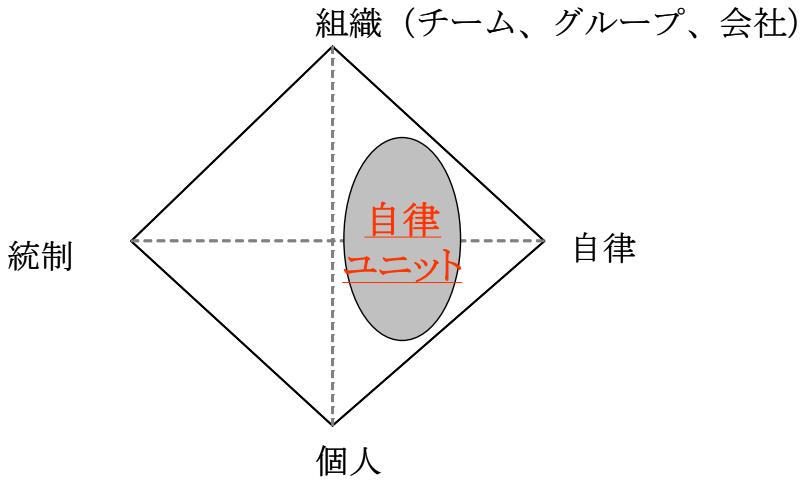


図 2-11　自律ユニットの位置づけ

一方、「見える化」についての考察で与えてもらった示唆で、「見える化」は、①ナレッジワーカーの自律動機づけと**知の創造活動の行動誘因**となり、創造性を刺激し高め、**自律ユニットを形成していく**のである。②「見える化」は「見える化」に「見る」人間が関与し、知識創造の**“場”を創出し、コミュニケーションを活性化**する、③「見える化」は、チーム全員を巻き込み、漸進にメンバーの**自律動機づけを内面化していくプロセスを提供**する。したがってナレッジワーカーカーの自主的な創造活動を誘発

し、自律ユニットを増殖させ、人と組織を活性化する「見える化」仕組みを構築し、そのうえ、現場で徹底的に実践することはナレッジマネジメントの実現に導く要因である。

最後に、知識社会にあたり、経済社会は「知識経済ネットワーク社会」であることが特徴付けられている。知識経済ネットワーク社会において、「個人のコラボレーションやネットワーキングが付加価値創造の原動力となる」といわれ、より高質な知識を生み出すためには、システムネットワーク、戦略ネットワークに、自律ユニットが中心となって知識・経験の連結、相互作用を目的にし、コミュニケーションなどの経路を通じて新しい知識や問題解決方法を創出する知識ネットワークを加え、混合型なネットワークの高次元の中で知識を創造・共有・活用するのが望まれる。

以上の三要素の一体となる「人と組織の活性化による三位一体の KM モデルを仮説として提示する。（図 2-12）

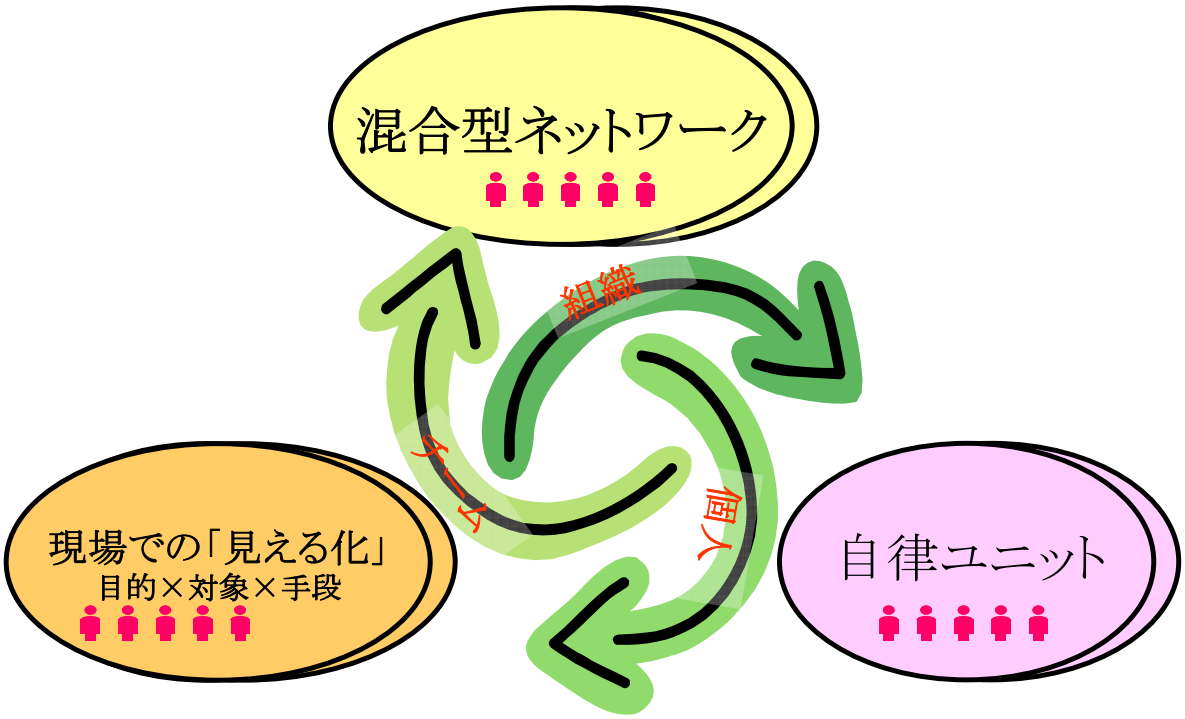


図 2-12　仮設モデル：人と組織の活性化による三位一体 KM モデル

第三章　事例研究

3.1　はじめに

第二章の文献研究において、自律ユニットの存在と増殖が大事であり、またナレッジワーカーの自主的な創造活動を誘発し、自律ユニットを増殖させ、人と組織を活性化する仕組みとして「見える化」の構築と、知識ネットワークを中心にした混合型ネットワークの形成がこれからのナレッジマネジメントのありかたであるという予測した。

本章では、人と組織への取り組みとナレッジマネジメントを徹底的に実践し、多くの示唆を与えている株式会社ＰＦＵ(以下はＰＦＵと呼ぶ)の事例を取り上げ、第二章で提示した仮説を検証しながら、モデルを明示することを目的に位置づけている。

3.2　株式会社ＰＦＵの概要

【創業】

石川県かほく市に本社を構えるＰＦＵの前身であるウノケ電子工業は 1960 に 7 人により創業され、その時代に主にオフィスで用いられる中小企業向けのコンピューター機器(USAC)やシステムを開発してきたのである。1969 年に商品名と同じユーザック電子工業に社名変更を行った。

【オフコン・ミニコンで No.1】

1970 年代、日本国内コンピューターメーカーの再編の動きの中で、1972 年ユーザ

ックは、富士通、内田洋行と連携を結び、富士通の系列に加わった。当時、オフィスコンピューターの開発に乗り出し、開発した製品(FACOM/シリーズ)が富士通のブランド名で販売し、国内トップシュアを獲得した。

198０年代に、コンピューターのオープン化[1]が急速に進むことを背景にして、富士通グループ内のオフィスコンピューターを手掛けていたユーザックは、1987 に中小型コンピューター市場でシェアトップクラスであったパナファコムと手を組む戦略を取り、合弁によって現在の PFU を誕生し、オフコン・ミニコンで No.1 を目指し、1980 年代後半には国内 No.1 となった。

【“進化”に拘り、NO.1 を追求し続ける】

日本海を望む石川県における小さな町に生まれた情報機器関連の先端産業である同社は、2002 年に事業構造改革(後述)を行い、2002 年からを第二の創業期と位置づけ、現在業務用スキャナーや、情報端末開発・ソリューションの分野を中心に、ハード、ソフト開発から、情報インフラ・システム構築、全国 120 拠点での保守サポートサービスに至る、ワンストップのビジネスを世界的に展開している(付録図)。PFU グループは、関連会社は国内 13 社、海外 3 社であり、49 億 8000 万円の資本金と 4000 人以上の社員を持ち、売り上げを伸びつつあり、増収増益の優良経営を継続している(次のページ：図 3-1,表 3-1)。

PFU という社名の由来は、当時のパナファコムとユーザック電子工業から取ったものであるが、現在に優れた商品(Product)と確かなもの作り(Factory)と、顧客の便利性(Utility)のそれぞれの頭文字を取って、会社の目標を表しているものである。つまり、優れた商品(Product)と確かなもの作り(Factory)を通じて顧客の便利性(Utility)に寄与するということである。この目標を実現するために、「IT-LCE(IT Lifecycle Evolution)」すなわち「お客様と共に進化する」を経営方針に掲げている。これについて、本稿の取材にあたり、「御社は経営上に最も大事にしているもの何か」という質問に対して、同社のトップはこう答えた。

---

[1] コンピューターのオーペン化とはハードウェアを開発した企業のソフトしか使えないコンピューターは、異なる機種間でもシステムやソフトを共有しようとする流れということである。

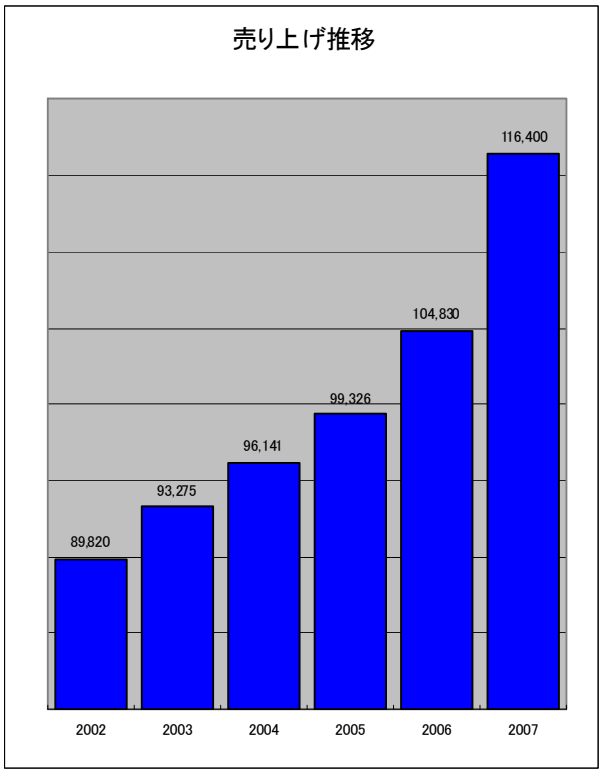


表 3-1　売り上げ推移表

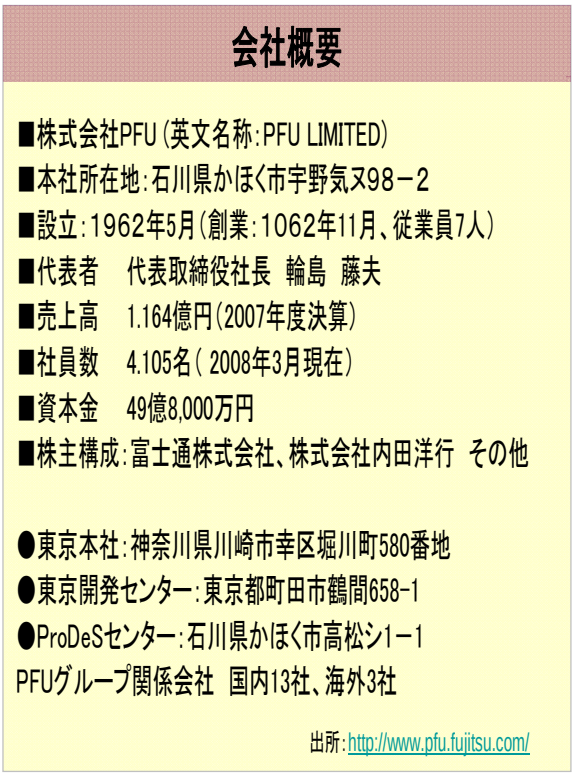


図 3-1 会社概要図

「最も大事にしているのは経営理念ですね。なお、御社ははっきりした理念がないですよ。ただ、常に追求しているのがあります。それが“進化”です。社長から発信している「お客様とともに進化する PFU」もあり、まさにそれだと思います。つまり、お客様のライフサイクルを進化させ、そして自分らも進化していくということですね。80 年代に NO.1 になったが、構造改革の 2002 年からを当社の第二の創業期と位置づけ、2010 年の創業 50 周年に向けて、更に進化して、NO.1 を目指して生きたいと僕らが思っています」（常務へのインタビューより）

進化に拘り、常に NO.1 を求めつつある同社は、この経営方針を基に、主に三つの核心事業とサービス事業を展開している。

① イメージビジネス

PFU は「個人情報保護法」の実施や、企業の内部統制への対応などの背景をビジネスチャンスにして、「ドキュメントスキャナー（fi シリーズ）」を核に、イメージ処理技術、各種ソフトウェア、文書の証明力を高める「タイムスタンプサービス」

などの紙文書の電子化を事業の柱にしている。

② ProDeS(Product Design Serves)ビジネス

ProDeS(プロデスと呼ぶ)は、PFU が約半世紀の間に、IT ベンダーとして蓄積してきた総合的な技術力(例：OS、ドライバ、CPU、デザイン・構造設計、ネットワーク、電波・熱解析)を結集して、お客様が必要とするコンピューター機器やシステムについて、開発から製造、保守にいたるまでを一括して受託するサービスである。特徴としては、顧客の独自のニーズや細かい要望に応じてカスタマイズする「一品一用」の製品作りに特化した事業形態であり、同社の中心事業の一つである。ProDeS センターは 2006 年 7 月に、かほく市本社の近くで稼動した。そこでは、CAD や VDR(Virtual Design Review)などで最先端の開発環境を作っている。製品の例としては、情報 KIOSK 端末、業務用コントローラ、組込み用コンピューター、小型 CPU モジュール、各種マザーボードなどがある。

③ソリューション

コンテンツの統合管理、効率的なワークフロー、既存アプリケーション連携やビジネス強化などのための IT インフラを、コンサルティングから設計、構築、運用に至るまでソリューションをビジネス化している。

④カスタマーサービス

24 時間 365 日・全国 120 ヶ所の保守サービス拠点網を持っているＰＦＵは、それをベースにして、国内外の他のベンダー企業と提携し、他のメーカーの機器にも対応できるマルチベンダー保守サービス事業を展開している。ProDeS とソリューションを中核事業の一つとして支えながら、第四の中核事業なりつつあるサービスビジネスにおいては、お客様のニーズに合わせた IT-LCE をトータルにサポートするというビジョンを掲げている。

ProDeSセンター概観

出所：http://www.pfu.fujitsu.com/

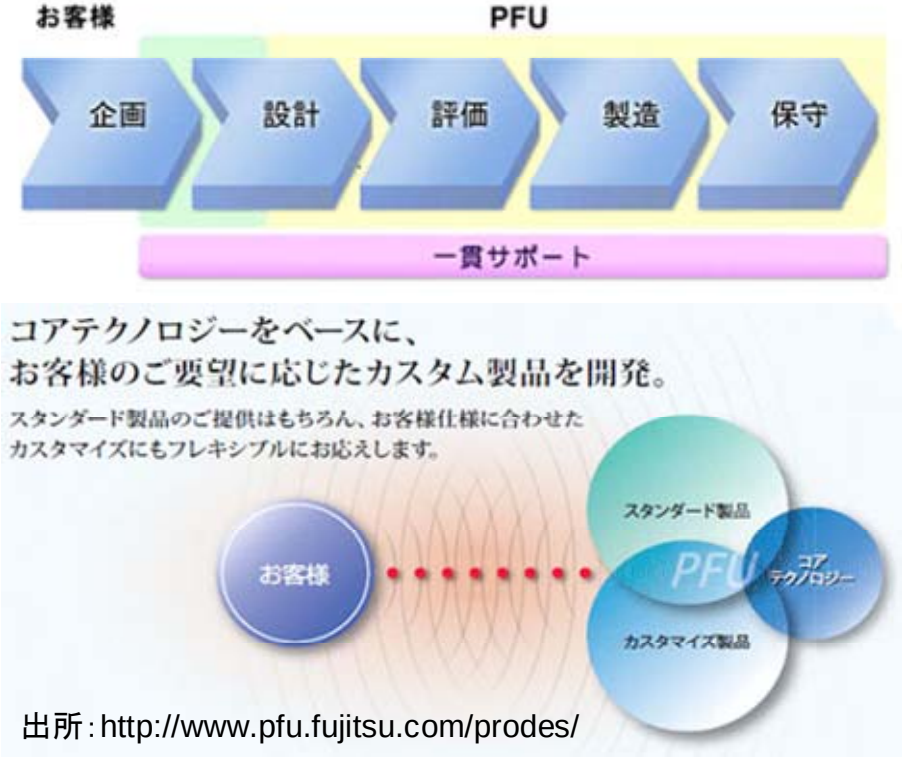


図 3-2　ProDeS ビジネスモデル

以上の事業内容のたたずまいは、一見、ごく一般的な IT 企業に映るが、同社の強みは IT ベンダーの技術力と企業家の DNA を持ちつつあり、常に NO.1 を目指し、独自の事業をチャンレンジーしているところである。同社は自立事業展開(後述で説明する)以来、スキャナービジネスが世界シェア No.1(例：欧米：50%、日本:79%、北美 40%, 2004 年)を 7 年間連覇し、しかも、その売り上げが平均 14%のスピードで増加しつつある。また、社内からチャレンジーしている ProDeS 事業では、情報 KIOSK 端末が国内出荷実績 No.1 を収めるに至っている。

このような同社の強みを支えているのは、技術者主導の現場改善、有志の方々の集まりによる意識改革とそれらを支える知識共有の IT ネットワーク、つまり、同社自分なりのナレッジマネジメントへの取り組みである。

3.3　ナレッジマネジメントへの取り組み

PFU は 2002 年の構造改革によって自立した業態に変換し、更なる独自の事業を自ら拡大していくため、当時、ナレッジマネジメントへの方針に転換した。方針転換に沿って、一系列の改革への軌道に乗り始まり、今現在までに 7 年間の間に一系列の組織改革活動に取り組んできた(次のページ：表 3-2)。しかし、ナレッジマネジメントへの道は決して平坦ではなかった。

本節では、同社のナレッジマネジメントの展開背景と軌道に乗るまでのプロセスを時系列で分析し、同社のナレッジマネジメントの特徴を探す目的とする。

3.3.1　KMへの取り組みの背景

前文で触れた 2002 年の構造改革というのは、コンピューター業界のオープン化の進展を受けた技術革新のスピードアップと「失われた１０年」[2]と呼ばれる不況の中で、富士通グループ全体は行った構造改革ということである。PFU は富士通からイメージスキャナーに関するビジネスを移管されたが、本社の近くにあった笠島工場が 2002 年 4 月に、富士通ＩＴプロダクツとして分割されてしまうことになった。笠島工場では、それまで富士通ブランドの製品(例：サーバーや RAID(並列型ハードディスクシステム))を OEM[3]で開発・生産してきたが、分割された結果として、独自の製品を持たない、それに生産現場を持たない 200 人以上の技術者だけが残っていた。200 人以上の技術者らはどうやって生きていけるかという大きいな課題に迫られていた。

それで、これまでどちらかというと、富士通や内田洋行といった株主主体のビジネス構造であった同社は、「自立した企業」を目指した事業転換を行った。この転換方針は、残った技術者の持つ IT 技術を軸にソリューションの市場で生き残っていくことであった。その転換方針に沿って、ProDeS ビジネスを動き出しながら、スキャナービジネスを強化してきた。しかし、いかに開発、そして商品化のスピードを上げて

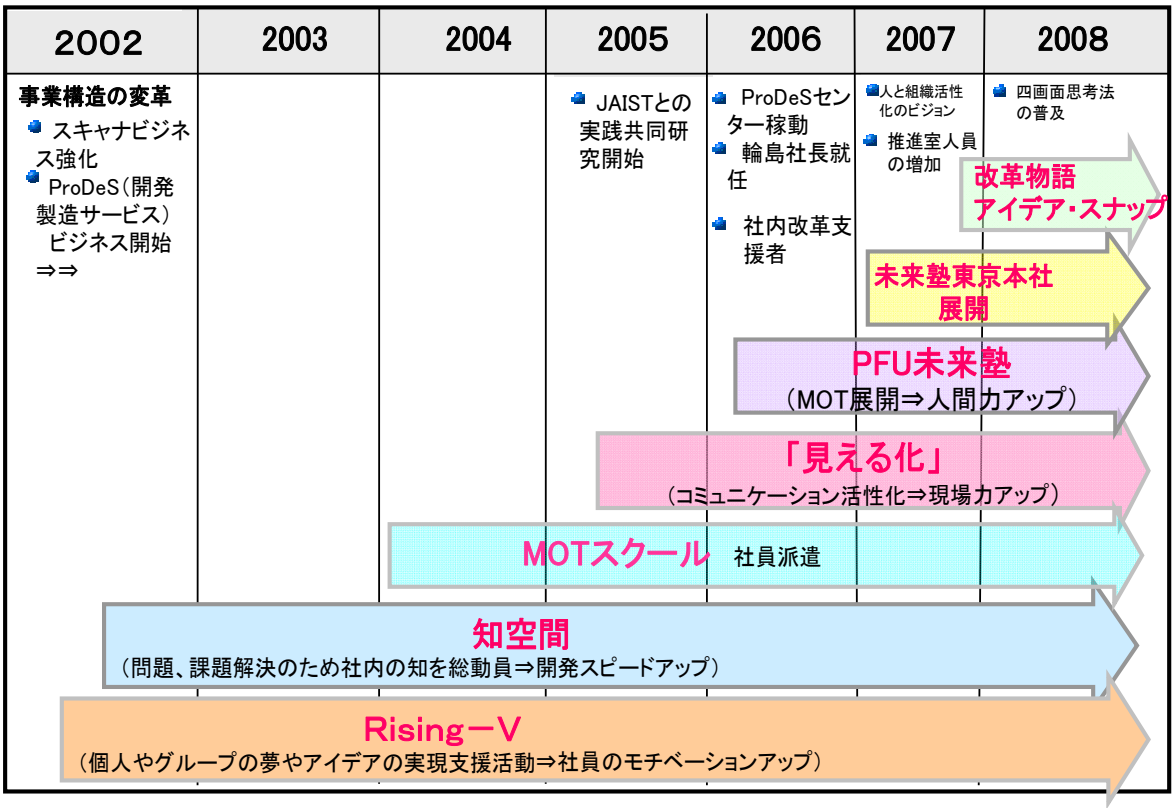
---

[2] バブルが崩壊した後 1990 年頃から 2000 年頃までの約 10 年という長期にわたっての不況と停滞に見舞われた時期を指す。

[3] OEM（オーイーエム）とは Original Equipment Manufacturing の略語で、「相手先ブランド製品」を意味する。

いくのかという問題も当時に表していた。この一連の事業構造変革を契機にし、同社は「知識創造企業」を目指し、ナレッジマネジメントを始動した。

表 3-2　ナレッジマネジメントへの取り組み



3.3.2　ナレッジマネジメントの第 1 段階

―技術と商品のマネジメント―

（1）技術のマネジメント

【システム上の知識ネットワーク：知空間の導入】

以上の発足背景で述べたように、市場トレンドの変化と技術革新のペースが速いＩＴ業界に身を置く PFU は、とりわけ独自の ProDeS ビジネスを始めた経緯もあって、

お客様の要求やニーズの変化に迅速に対応するため、開発スピードアップの大きな課題にぶつかっていた。それで、「知識創造企業」を目指すことを経営方針に盛り込んだ。この理由について、同社の輪島社長(KM 発足当時は専務取締役)はこう言い切る。

「製品開発期間を圧縮するというのは、われわれＩＴ業界に身を置く企業がかつてから抱える経営の課題であった。だが、この課題に対する従来の解は、自社の従来スピードをどの程度向上させるかといったものに過ぎなかった。しかし、ProDeS のようなビジネスの場合、お客様の厳しい納期要求に対応するのはもちろんのこと、時には顧客要求をもしのぐスピードを実現しなければ圧倒的な競争優位は獲得し得ないという現実があります。そうしたスピードを実現し、かつ製品の持つ付加価値やサービス品質を高めるためには社員一人一人のノウハウ、専門知識、情報などを組織や地域を超えて総動員し、お客様よりも一歩先に最新テクノロジーを吸収して積極的に蓄積活用していくが重要なのだ。」(社内資料より)

このように、PFU は、知識・技術の蓄積・活用によって開発スピードを上げることを目的し、2002 年 4 月から、社内で専任組織であるナレッジマネジメント推進室を設置し、本格的にナレッジマネジメントを検討し始めた。ところで、彼らは最初に取り込んだのは、技術に着目したデータベースを蓄積するシステムの導入であった。さらに、これを「知識・技術のマネジメント」と経営上位が捉えていた。

具体的には、ナレッジマネジメントの推進室は社会の情報共有の実態とナレッジマネジメントに関するニーズを調査した上に、「Q&A」(Qustion&Answer)、「know-who」、「ライブラリ」、「プロジェクト」の四つの主要機能を具備するシステムを 2002 に 12 月に導入し、このシステムを「知空間」と愛称し、始動した。(図 3-3)

①「Q&A」機能

本システム上に儲けた複数のコミュニティから、質問したい事項に最もあったコミュニティに、困っている質問を投稿し、質問を見た利用者(エキスパート)が回答を投稿してくれる機能である。これによって、エキスパートの知識を活用し、問題をただちに解決し、開発スピードを上げることを狙う。

②「know-who」

技術分社ごとに、専門家としている誰がいるかという「know-who」の情報を蓄積し、①機能に加えて、困った人はすぐに検索して技術者同士の出会いや知識交流横断

的に進められる環境構築を目指す機能である。

③「ライブラリ」機能

個人が持っている知識やノウハウをシステムへライブラリ登録を進むことにより、組織の枠を超えたナレッジ共有を可能とし、組織情報の活用度を高める機能である。

④「プロジェクト」機能

業務課題などをテーマとした電子掲示板(プロジェクト)の開設が行え、掲示板への回答投稿を階層立てて記録することで、解決プロセスとともに背景情報を蓄積回覧できる機能である。この機能によって、問題解決方法だけではなく、課題解決に至るプロセス、意思決定のノウハウを含めて共有することが有効であると予測している。

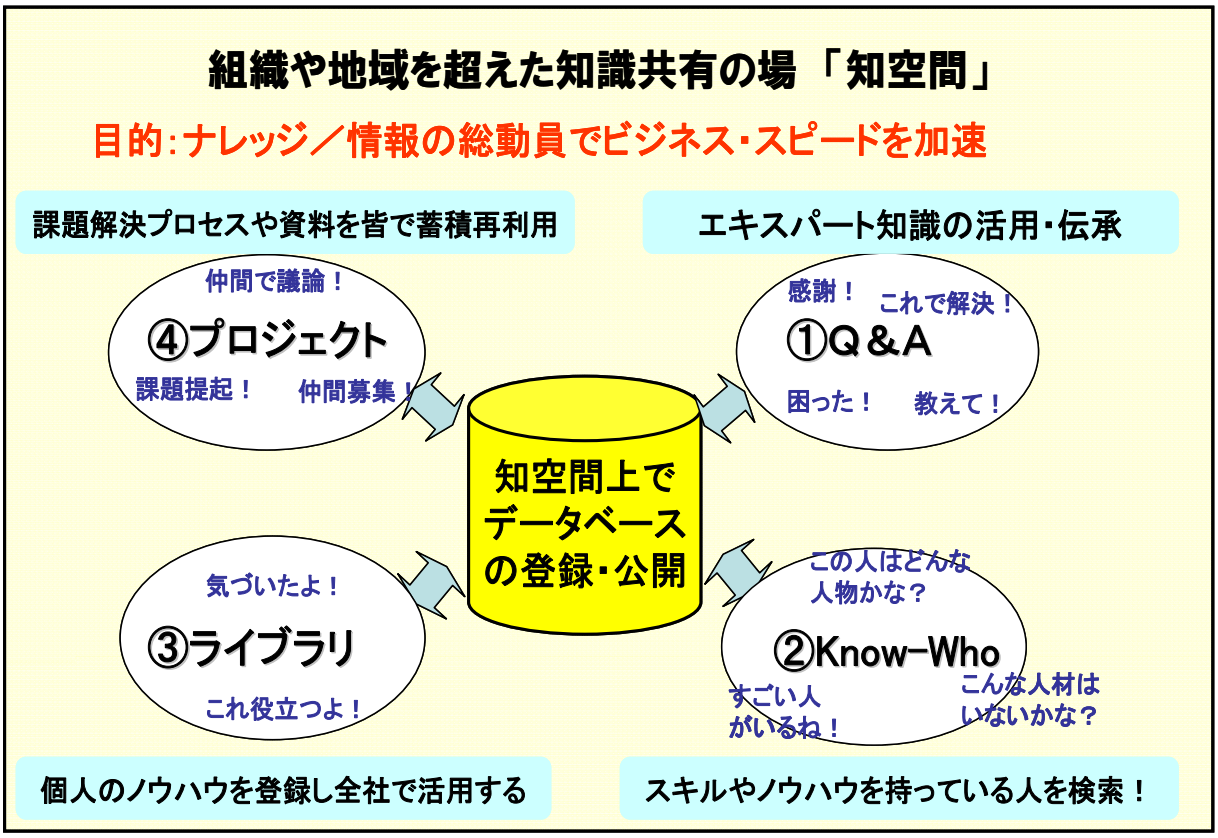


図 3-3　知識データベースの知空間の内容

(2) 商品のマネジメント

【自由のアイディアによる商品開発を刺激する「Rising-V 制度」】

PFU は、2002 年から、スキャナービジネスの強化と ProDeS(Product Design Serves)独立事業を柱に据えた全社的な構造改革に取り組んでいる中で、掲げられてきたのが「知識創造企業を目指す」という企業方針であった。それに沿って知識共有・活用のシステムの導入を議論すると同時に、もう一つの取り組みがあった。それは社員のアイディアによる商品開発を支援し、モチベーションを高める「Rising-V 制度」を導入したのであった。「Rising-V 制度」とは、「社員の自由なアイディアと企画提案を会社が費用面や活動推進面から全面的にバックアップする制度」である。社員は、仲間同士でチームを作って製品やサービスの試作ができるのである。その試作品を作るのに 500 百万円までの予算を自由に使ってよい仕組みである

なお、普通の社内ベンチャー制度と比べて、同社のこの仕組みの特徴としては、まず、この制度はトップの輪島社長(当時は専務であった)の熱い思い、強いコミットメントを込められたものであることを取が上げられる。同氏は PFU 本社の隣の町である七尾に生まれ、大学新卒で同社に入社され、2002 年社内の大きいな構造改革の時点に専務取締役に務められていた。同氏は、日経ものづくりの取材にあたり、こう語られていた。

「当社の「Rising-V 制度」は、社員が自分のやりたいことに存分に取り組める環境を実現する制度である。それはわれわれが社員時代からずっとほしかったものでもある。また、2002 年は、笠島工場を分離するなど、当社の事業構造が大きく転換した年であった。このため、「培ってきた技術、人を生かす」の重要性が増し，社員のモチベーション向上や新規事業の創出につながる取り組みが必要と思っていた。「Rising-V 制度」では、基本的は自由、唯一の条件が、「アイディアを提案するだけでなく、本人が実行すること。」

トップの強い思いを込めた仕組みであるとともに、同制度の特徴としては、「だれでも自由に」、「稟議書なしの予算は５００万円」、「活動時間が個人裁量」がある。つまり、上司の承認を受けなくてもいい、申請者は技術者でなくてもいいというポイントがある。業務や技術に少しでも関係していれば基本的にどんな提案でも受け入れるということである。PFU の社員の自由・自主を重んずる企業風土はこの制度に反映

されている。更に、知空間の専門運営組織と同じように、この制度をうまく運営するために、同社は専門組織を設定していた。

2002 年の同制度開始以来、「毎年 30～50 の提案を受け付けてきて、現在までに累計で 170 件のテーマ登録申請があり、完了テーマの約 30%が何らかの形で製品化に結びついている」とナレッジマネジメントを統括的に推進している山口氏は言う。同制度の結果としては、高性能キーボードの代名詞となった“Happy Hacking Keyboard ”や、2003 年に製品化された文書管理ソフト「楽２(らくらく)ライブラリ」などの製品が生まれ、また、2007 年 10 月に発売されたコンパクトスキャナー「Scan Snap S300」も実は本活動をベースに新たに生まれた製品である」という(同氏)。

また、Rising-V 活動においては、自分の専門領域だけでなく全く未知の領域にチャレンジするケースも多く出ていた。この場合には、既存の知識や人脈だけでは不足する部分を補う必要がある。このような課題を解決する仕組みとして知空間の活用が有効になったと山口氏は力説する。この意味で、知識のネットワークを提供する知空間はそういうイノベーションを目指す知創造活動においては、知の提供と人のネットワークの提供など大きな役割を働いていると分かる。

3.3.2　KMの第２段階：人のマネジメント

―人と組織の活性化への道―

自立した事業へ変身し、自らモノを作らないといかない現実に、知識創造企業を目指してきた PFU は、知空間システムの導入、社員の思いを実現する仕組み「Rising-V」を立ち上げ、いずれも活動が少しずつ定着しつつあり、事業も好調を呈する。一方、ナレッジマネジメントを開始した 2 年間を経た 2004 年、知空間の平均ログイン率が増えていたが、「ライブラリ」へ自分の知識を投稿する件数は前年度よりやや低下し、「Q&A」の利用率も予想通りに伸びなかった。また、労働組合のアンケート調査結果で、社員の仕事に対する遣り甲斐やモチベーションが低下してしまい、社内に大きな話題となった。ここで、同社は新たな課題を直面するところに至っていた。

① 整えていた社員のやる気を刺激する取組や制度は、事業の成功に結びついたが、

社員の遣り甲斐に繋げなかった。社員の知恵の共鳴を生み出す基盤はシステムではなく、別にどこかにいるはずである。いかに社員のモチベーションや自律性を高めてくかという課題があった。

②知空間は知識共有、コミュニティを図った一方で、利用拡大と機能の強度化などの活動を活性化することが次の課題として現れてきた。

これらの課題解決を検討する過程で、従来の Rising-V 推進組織と知空間

運営組織を一つに統合し、新たな支援組織 Active-V 推進室を 2004 に設置した。前述にあったように、もともと社長が技術者の自由性を大事にしたい、つまり、人を活性化したいという思いがあったので、Active-V という名前を付けたという。Active-V 推進室が中心となって、開発現場の意識調査を社内で行った。活用活性化以前の問題として主に上司と部下の間でコミュニケーションがうまく機能していない、現場がとにかく忙しいという課題が明確化してきた。以下のような声が聞こえた。

・現状は上から指示された仕事を淡々とこなしているだけでそれが最終的にお客様の利益や喜びにどうつながるのか分からない

・仕様変更が多発して残業時間が増えているが、変更目的や理由が明確に説明されないので多忙感とやらされ感だらけ

といったコミュニケーション不足に起因する深刻な問題が数多く提示された。これらは、メールや知空間システム上のやり取りが多くなり、Face to Face のコミュニケーション機会が減少して、指示内容は伝わるが、人間の気持ちや想いが伝わらないため誤解が生まれ易く、結果としてやらされ感の蔓延につながっているケースが多いのが現実であるという。(山口氏へのインタビューより)

これに関しては、ソフトウェア事業部の部長石黒氏(Active-V 推進室を兼務)はこう語られていた。

「私達の会社の事業ドメインである IT 業界は、非常に変化の激しい業界です。特に、21 世紀の知識・価値創造社会に入り、この傾向は更に激化してきています。こういった背景もあり、従業員の中には、忙しさや目標の不明確さが現場での疲弊感ややらされ感になり、これによってモチベーションの低下が広まりました。加えて、メール社会の浸透によるコミュニケーション不足が、これに拍車をかける形になりました。当社では、この状況を打破する

ために、今後の変化に対応し従業員が活性化する仕組み、制度として、「Rising-V 活動」や「知空間」を導入しましたが、なかなかモチベーションの低下は払拭出来ませんでした。」(インタビューより)

【「見える化」活動の始まり】

―自ら現状を変えようとする現場の動き―

(1)社外の知識を取り入れ、問題解決策を模索する

調査で反映された分もあったが、以上の課題を現場の人々とナレッジマネジメントを推進する人々は敏感に感知できた。何人が以上の問題を解決しようと思い、自ら議論を始めた。それで、2004 年、社外の知識を取り入れ、違う視点でこられの課題の解決策を模索するため、彼らは MOT スクール (MOST : Management Of Science Technology)に入ったり、産学連携を検討したりし始まった。2004 年は、３人のミドルの部長が MOT スクールに参加した。

そして、2005 年度から北陸先端科学技術大学院大学(以下は JAIST)と産学のネットワークを構築し、「知識創造活動と知空間の利用拡大や高度化に関する共同研究」を開始した。この時、JAIST（北陸先端科学技術大学院大学）という外世界の人は現場に入り込んで、知空間についていくつかの部署にインタビューを行った。そこで出てきた現場の意見を付箋紙に書いて、模造紙にカテゴリ毎に分けて壁に貼り付けて、関係者と議論を始めた。積もった山ほどの模造紙(課題)を見て、現場の方々は物凄くびっくりした。何とかやらないといかないと多くの現場の人々は刺激された。課題を見えるようにして議論する文化はそこから始まった。

(2)現場での「見える化」を自らやってみる

ところで、2004 年当時、現場の開発のプロジェクトの中では

- 予想外の作業が多く、進捗が遅れる
- 頻繁にスケジュールを見直さなくてはならない、残業が多い
- 産業の優先度が頻繁に変わるので、混乱する

・ 教えあう余裕がなく、特定の人に負荷が集中する
・ 新しい技術を身につけたり、新たなことを挑戦したりする時間がないといった問題が多く発生している(藤田氏・寺下氏へのインタビューより)

それで、もともと研究技術の仕事をしていた技術者は、何人かがそういう問題の大きさを感じて何とかしないかと集まって意見を交わした。彼らの議論の結果として、まず、多忙の状態をなんとか改善しようよということであった。それで、プロジェクト状況を「見える化」にし、開発業務を改善していくことに取り組んだ。当時、既によく使われている PPCM 手法を使っていた。開発の計画、進捗、プロセスを「見える化」にし、開発業務の透明感があり、好評を受けて徐々に回りのプロジェクトへ広がった。当時のことについて、活動を始めたメンバーはこう語っていた。

「自分の中でいろいろ問題の繋がりがあって、こうやったらうまくいくなあという意識を持っていた。そういう問題意識を持って自分ごとで現場で CCPM や現状の見える化を勝手にいろいろやってみた。」(藤田氏へのインタビューより)

現場の技術者たちの始まったプロジェクトの状況の「見える化」が、業務改善と繋がり、横組織に影響を与えつつある 2005 年、前述で話があったように、外から来た人に刺激を受けて、課題や状況を壁に貼って「見える化」にしてコミュニケーションすれば、関係者間で意思の統一が図られ、その後もその内容を確認しながらいろいろな改善を行うことが出来ることが分かり、同社では「貼りモノ文化」が生まれた。「当社では従来、壁に何かを貼るという文化が無かったが、この貼り物文化が、当社の見える化の基本となっている」(石黒氏)。JAIST との産学連携の中で刺激を受けた PFU の現場の方々は、業務改善、コミュニケーション活性化などのため、自らいろいろの「見える化」活動を試し、工夫して広げている最中である。代表的なのは、目標、思いの「見える化」(四画面思考法[4])、プロセスの見える化(CCPM)、現状の見える化(朝会、ソフトウェアカンバン[5]、課題・成果の「見える化」(振り返り定例会)、心の見

[4] 4 画面思考法は、近藤修司教授が発案した、「現状の姿」、「ありたい姿」、「なりたい姿」、「実践する姿」の四つの画面からなっているものであり、現状やありたい姿についての認識を合わせる上に、当面の目標共有やそれを達成するための実践策の抽出・決定まで行うことができる。
[5] Todo,Doing,Done に分割されたフォーマトを使い、「やるべきこと」、「やっていること」、「完了したこと」を付箋紙に書いて壁に貼り出し、各自の作業現状を見える化にするツールである。

える化(ニコニコカレンダー)成果の見える化(事例発表会)、課題・本音の見える化(Off-site meeting)、技術・設計の「見える化」などがある。このように、問題を意識した人々は外部の「見える化」実践技法を導入したり、自分たちが工夫したりして自分たちの課題を解決しようとしている。

ところで、当時の状況については、当事者はこう思い出す。

「忙しいところなのにそんなことをするより早く業務を終わらせよという反対の声もあった。なお、一緒に動いている中に、現場の人々の意識が少しずつ変わってきた。」

また、「私たちがまずやってみたよかったので、事例発表会をも実施した。しかし、初めは何十人の会議室に何人しか集めなかった。ちょっと悔しかった部分もあったのですが。でも、私たち諦めはしなかった。「見える化」活動も改善しながらやり続き、事例発表会も何回もやった。やっと、回りから組織や人の変化を認識したかな、段々多くのプロジェクトが参加するようになった」

更に、「勿論、僕らは上司に支援、まあ、支援よりも許可をもらったからここまでできた。この点は内の会社のメッリトとだと思うよ。何かをやろうとすると、普通に許してもらえるよね。」(藤田氏へのインタビューより)

つまり、組織改革、そして意識改革を行うには、一気に全員を変えるのは難しい。それより、一緒に活動の中に巻き込み、実践の中での活動の事実によって、人は変わっていく、あるいは、変えようとするのである。ここで、「見える化」活動は人々の自律性の働きかけのプロセスを提供しているのは分かった。更に、同社の自由性を重んずる風土はここにも反映されている。現在、同時「見える化」を始めた人の中に二人は、「見える化」による改善推進組織となり、Active-V 推進室を兼務する形で、この「見える化」活動を宇野気本社地区のみではなく、京浜地区(東京本社や東京開発センター)等への展開も進めているところである。

同社は主にコミュニケーション活性化による現場力強化を及び業務改善の狙いに「見える化」の取組を展開している。「チーム全員でビジョンを共有して問題や課題を「見える化」して自ら改善に取組む活動を開始した。問題が見えるようになるとその解決のためにチーム内では自然に直接対話や知識共有が促進される。」と山口氏が笑顔を見せながら話した。「見える化」対話を通じて仲間意識はもちろん、個々人の

自発的改善思考や学習意欲も促進されて継続的な改善行動が生まれるようになり、結果的にやりがい感の向上にもつながっていく。そして、この「見える化」活動が、現場の連帯感を産み、やらされ感の払拭につながりつつある」と石黒氏が「見える化」の効果を肯定していた。また、現場第一線の人も「課題に対して議論し、やることを自分たちで決めた、それで、納得して取り組むことができ、確実に実行できた」と話した。現場から動き出したこの「見える化」活動については、屋鋪常務(組織のマネジメントの担当取締役)はこう語られた。

「当社は技術者たちの自主性を大事にする。これは風土っていうか DNA とえるかもしれない。われわれは彼たちの活動を全面的にサポートするとは当然であるし、経営上位からも「見える化」活動を捉えないといかないいと思う」(インタビューより)

このように、これなどの「ボトムアップ活動」は PFU では、周りの仲間にいい評判を受け、トップに強い支援を受けながら、全社的に普及しつつある。現在、同社では、「見える化」はコミュニケーションを活性化することのみではなく、はるかに広い意味を持っている。「見える化」活動は「ありたい姿に近づく活動全般」であるというふうに意味づけている。人と組織の活性化という成果に結びついている。

【社内で未来塾という組織の立ち上げ】

―知識ネットワークを自ら形成する―

社内での「見える化」活動の定着と普及によってコミュニケーション活性化の追い風となったのはもう一つの画期的な活動がある。前に少し触れたように、PFU は、2004 年から毎年３－４人の社員が JAIST 開催の MOT スクールに参加し、卒業者が MOT スクールで学んだことを基に各部署で業務改革活動を実践する。しかし、一期生(３名)でも二期生(3 名)でも、同じな悩みを抱えていた。それは、現場の人々の考え方が違うので、何か新たなことを始めようとすると、人々の抵抗感を招き、なかなか進めなかった。一人二人の力だけで組織を変えるのは難しい、自ら変えようとする人、つまり、**自律的に改革活動をできる人を増やしたい**という同じの思いを持った卒業生

達が話し合いを重ねた結果で、社内で知識ネットワークとして「未来塾」を立ち上げることにした。更に、MOT スクールで学んだ知識や改革実践の考え方を全社に広め、知識創造そして改革実践が自律的に全社で行われる風土を作りたいというありたい姿を描いた。未来塾では、**塾生は現状課題の整理、共有と課題解決に向けた改善活動の立案まで交じり合い、刺激しあう**のである。塾生の新しいアイディアを生み出しさらに実践しようとするボトムアップのアプローチをネットワーキング中で孵されている

卒業生の熱い思いを込めた提案は、すぐに組織に支持してくれ、PFU ヒューマンデザイン関係会社の支援を受けながら、Active-V 推進室が事務局、石川 MOT 卒業生が講師となって、各部署から受講生を募集し、2006 年の 10 月から半年間、第一期を開講することに辿り着いた。未来塾の趣旨について、塾長の石黒氏(MOT スクール卒業生二期生でもある)はこういう。

「われわれは技術力があるのに、多忙、やらされ感、モチベーション低下等が言われている現実を捉えて、今一番不足しているのは「人間力」であると考えた。未来塾ではこの「人間力」の強化を最大のテーマとした。この「人間力」を、私達は、自分のありたい姿を持ち、現状を打破しようとする想い、力、所謂「現場力」や「活力」ということだと思う。「人間力」を向上することで PFU の強みである「技術力」を生かすことが重要だと思った。」

「未来塾」は、社員にもトップにも好評を受けて、第二期(2007 年 10 月～2008 年 3 月)、第三期(2008 年 3 月～9 月)の間に順調に実施してきた。石川 MOT スクールでの新たの卒業生(三期生 4 名、四期生 4 面)は未来塾の講師陣に加入する。なお、石川宇ノ気本社で生まれたこの活動は、2008 年度の第三期に宇野気地区での開催に加え、京浜地区(東京本社)でも開催することになった。

未来塾に問題意識を持っていた人々は多くの部署から集まり、横組織との交流を活発に行いながら、現状課題の整理、共有と課題解決に向けた改善活動の立案まで一緒に議論を交わした。そして、発案した提案を実践に移る前に、トップ、上司、仲間を前にして発表、宣言する。この活動を会社が全面的にバックアップを受けたのも成功の要因であった。と同時に、塾生の積極性、つまり自律性があったからこそ好評を得たといえる。例えば、PFU 未来塾一期生の声としては以下にある。

感想

- 毎回いろいろな気づきがあった。
- 刺激を受けて自分が変わった。
- ありたい姿を意識して行動する様になった。
- 自分と向き合ういい機会が出来た。
- 事業部を跨った仲間が出来た。
- 他の事業部の良い取組みが聞けた。

分かったこと

- ビジョン/目標共有、コミュニケーションの重要性
- 自分事の大切さ
- 場の重要性
- 事業部間連携の大切さ
- まずやってみる
- ピンチはチャンス　　など

新しいアイディアを生み出し実践しようとするボトムアップのアプローチを、未来塾のネットワーキング中で孵されている。というのも、塾生各自が組織階層のどこに位置しているかということが構わなく、自由なネットワーキングのコミュニケーションを通じて、各自の発想や発言、あるいは、アイディアを明確することを手助けているからである。未来塾の仕組みから見ると、未来塾は社員自らの行動を自らが望む結果とリンクさせるシステムを取っているといえる。それに、未来塾によって塾生の思考は既存のパターンから変わり、新しいよりよいパターンを形成した。特に、社員はメンバー間の直接的ネットワーキングの促進によって、自分ごと、つまり、自ら課題を解決する思考がなされたものであった。

未来塾を巣立った社員が各所属で改革実践を継続して、従来から根付いている「技術者の自主性を重んじる企業風土」を進化継承し、さらには人財を相互に繋ぎ、「場」やネットワーキングの活用を通じて人財を創り出し、お客様とともに進化する会社の未来の実現を目指すと会社に大いに期待されている。

【未来塾シンジケートの立ち上げ】

―社内・社外で混合型ネットワークの形成と拡大―

ところで、未来塾卒業生や石川 MOT スクールの卒業生は、各部署で企画した改善活動を実践中する際に、なかなか想いが伝わらない等、悪戦苦闘の連続であった。未来塾で同じの志を持った仲間との、話し合い、学びあいの場が続いて儲けてほしいと多くの人々は思っていた。それで、未来塾卒業生および MOT スクールの卒業生たちは、自主的に未来塾の仲間との継続的交流を通した改革活動の支援や更なる向上を目的とした PFU 未来塾シンジケートという組織を立ち上げた。この組織の活動は、現場で改革実践の中にぶつかった課題解決に向け、打合せの場を月に 1 回設けて、皆の課題を共有し、その課題を乗り越えるために知恵を出し合う場として役立っている。社内では、未来塾シンジケートは「**社内改革仲間のネットワーク**」というふうに認識されている。このように、当組織は組織と言っても非正式であり、あくまでも、皆が思い、課題、知識をコミュニケーションの手段を通じて交じり合う社内のネットワークである。

また、PFU では、新たな刺激、気づきの場の創生として、外部との交流も行っている。つまり、社外との接点を結びつけ、社外から知識を取り入れたり、あるいは、社外との交じり合いの中で新たな知識の生まれを期待したりしている。なお、同社のこのネットワークの形成には、組織よりも個人的に自由で行動するほうが特徴である。例えば、トップ、あるいは、現場の人々は自社の人と組織の活性化の事例をテーマにして講演会、あるいは、交流会を行っている。また、未来塾シンジケートのメンバーは、自由に地域の異質的企業(例：病院組織改革、自治体地域活性化)との交流会を企画、実施していた。更に、個人的に富士通の「改善技法の集い」に参加している人も何人がいる。まだ、発展中のこれらなどのネットワークの意味合いについては、彼らはこのように述べている。

「こうしたネットワークができて、社外との交流を通して視野を広くすることができ、自分たちの知識や弱みが再発見できるし、課題解決のブレークスルーを見つけるチャンスである

と思う。特に、われわれが知らなかった業種での改革活動や創造活動を知ることで新たな気づきや刺激に繋がり、非常に有効な場となっている。今後、これらのネットワークの中の活動を通して、新たなビジネス協業等に発展していけば、活動の意義が更に高まると思っている」(山口氏、石黒氏へのインタビューより)

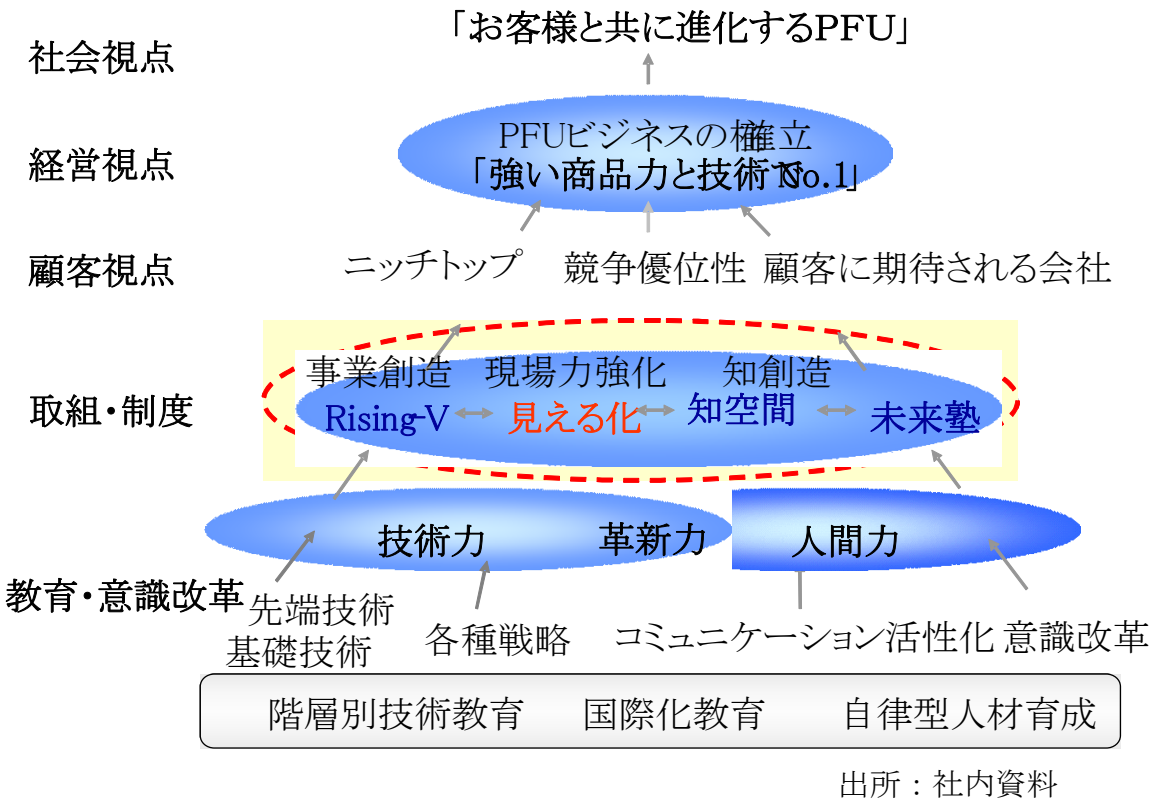
ここまでPFUの異業種や横組織の交流を通じた知識ネットワーク、また知空間であるシステムを活用した知識ネットワークの形成と拡大を見てきた。同社には、次の四つのネットワークモデルを結合している。(1)企業として存在するのに必要とされる伝統的な階層性を伴ったグループ事業部で形成しているネットワーク、(2)事業拡大につれて、子社化を図ったり、また富士通との連携関係を維持したりすることで戦略的にネットワークを構築している、(3)専門職としてのペア関係を含むパートナーシップで代表される個人ベースのネットワーク、(4)変えようとする社員個人を中核とした社内外の顔の見える知識ネットワークとシステムの知識ネットワーク。

3.4　これまでの成果と今後の展開

これまで現場の取組の中で生まれてきた「人と組織活性化」というものにトップが賛同し、2007 年度中期事業計画で経営方針に明示していた。人と組織の活性化を統括する運営事業部の Active-V 推進室も誕生し、人と組織が活性化となって、今後の知識創造活動さらにビジネス創造活動のより一層の進化・拡大を目指している。それで、2007 から「見える化」、「Rising-V」をも未来塾のように東京、大阪、さらに中国などの海外拠点に広がってく計画も立てている。

「「見える化」や「未来塾」、そういった活動を全面的に支援する Active-V 組織などが生まれて素晴らしいと思います、でもそうまだまだ、浸透度、知名度が低い。今後はトップから発信のやりかたを工夫してもっと発信したい。なんでもかんでも現場に任せていると反省するも今反省しています」、また、「事業拡大している中で、現場はどうしても忙しい、遣り甲斐度の低下が課題として残っている。もうすこし現場に時間を与えたい。どういった形で経営としてうまくやっていくかを考えていきたい」(屋鋪常務へのインタビューより)

つまり、現場の知の創造活動を組織力にするためには、今後は、**ボトムアップの活動を更なる経営上位から捉えないといかな**い。自ら組織問題を自分ごとにして知恵を出しながら改善していく自律的な人の人数を増やしてくのは次の取り組みと考えられる。そのためには、Active-V 推進室が牽引してやっている**活動をもっと各部署にブレクダウンし**、各部部署が先導となって推進してくのは必要である。更に、意識面で自律になっただけではなく、実践と連動した形の中で遣り甲斐を感じえるのは一つかもしれない。また、個人の自律性を活性化すると並行して、個人を相互に繋ぎ、同じビジョンを共有してチームや組織、有効に機能させる知識創造「場」や知識ネットワークとしての拡大が特に重要となる。



出所：社内資料

図 3-4　人と組織活性化へのビジョン

3.4　事例研究のまとめと発見事項

本節では、ＰＦＵの事例研究をまとめる上に、本ケースの情報に与えてきた示唆に基づき、PFU ではナレッジマネジメントをどのように推進してきたのか、また、どのような特徴があるのかを整理し、発見事項をまとめる。

3.4.1 事例研究のまとめ

―「技術・商品・人」三つのマネジメント―

前節で分析してきたＰＦＵの事例で分かるように、同社は、当時技術開発のスピードを上げることを狙い、まず技術に関する情報をデータベースにするシステムを導入した。更に、社員の自由のアイディアを組織的に吸収し、商品企画の実現を目的とした独自の特徴を持つ社内ベンチャー制度を組んでいた。ところが、これらのシステムや制度だけでは、開発メンバーのやる気と繋がらず、期待の成果に程遠いままである。それで、同社は、現場からいろいろの取り組みを模索しはじめ、「見える化」、「未来塾」、「未来塾シンジケート」などの活動が、常務、専務が直接に入っている Active-V 推進室の統括の中で上手く進み、人と組織の活性化と結び付けた。それで、会社は技術、商品のマネジメントに加え、人のマネジメントに注目するようになった(図)。

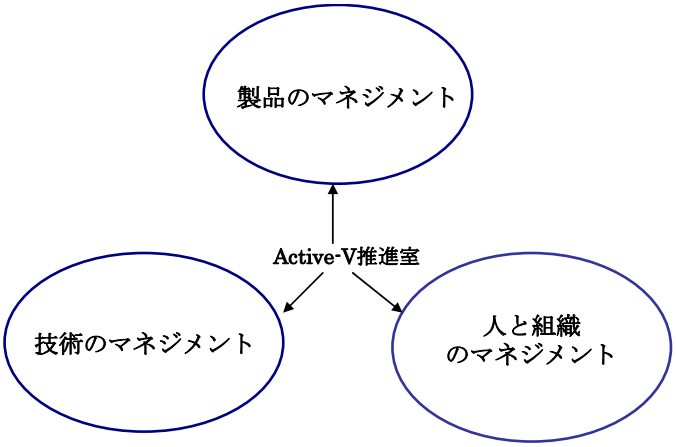


図 3-5　PFU におけるナレッジマネジメントのための「三つのマネジメント」

3.4.2 発見事項

【自由性を重んずる企業風土】

PFU は組織知識創造企業を目指すという企業方針を立てたから、6 年間の間にそのために具体的取組として社内には「Rising-V」「知空間」「見える化」「PFU 未来塾」「アイディア・スナップ」などの制度や取組活動があった。これらの活動は事例の中で分かるように、上司から実施、参加や活用を強いられるものではなく、あくまでも熱い想いを持った個人やグループの自主的な参加意思や目標達成のため活動である。

なお、これらを支えてきたのは技術者のチャレンジ精神と、技術者を重んずる企業風土である。この点については、IT ベンダーとして成長してきたのと関係があるかもしれないが、同社は、技術者の自主性を重要視する企業風土がトップの話あるいは制度からも鮮明に分かる。このような風土があったからこそ、現場から自ら知恵を出して組織問題を変えようとする行為が拡大できてきた。また、ボトムアップの活動に働きかけるのはトップの強い思いもあったとわかった。

【トップと直結した推進体制の整備】

人と組織活性化へのビジョンの図で分かるように、現場から発足した活動あるいは会社が創った制度は現在、組織的に上手く運営されている。人と組織の活性化を統括する Active-V 推進室をはじめ、当時の、Rising-V 推進専門組織、知空間推進専門組織も同じように、同社の整備された推進体制を物語っている。こちらの支援体制はいずれもトップの強いコミットメントを受けている。言い換えれば、トップと直結している。ところで、推進組織の運営は経験豊かで、知識が豊富のミドルに任せられている。

【ビジョンと共感したボトムアップ】

組織や地域を越えた知の流通や交流の知識ネットワークである「知空間」システムや、社員のやる気が燃え上がる基盤である Rising-V 制度の立ち上げなど、つまり、ナレッジマネジメントの枠組みがトップから組織的に創られたものであるが、現場業務改善による現場力の強化あるいはコミュニケーション活性化による人と組織の活性化を目指した「見える化」活動と、「自律的に改革活動を進める風土づくりをもっと全社レベルに拡大する」未来塾の活動はボトムアップの活動であった。一方、現場のそういう活動は、トップのマネジメントの人と組織を活性化したいという思いと繋げて、一気に普及できたのである。トップもそういったボトムアップを重要視し、インセンティブを与えながら、全面的にバックアップする。トップとのビジョン、思いと共感するとき、ボトムの活動が組織レベルまで成長するということである。

このように、本事例分析で分かるように、ナレッジマネジメントへの道は順風満帆ではなく、独自な改革実践方法を粘り強く試し、一連の試行錯誤を経て、「人と組織活性化」という視点からナレッジマネジメントを取り組むべきであることをまとめることができた。

第四章　結論

4.1　はじめに

第三章までは、「ナレッジマネジメントの新視点を模索する」ために、先行研究を行い、それに PFU の事例分析の作業を行なってきた。

本章では結論として、理論研究と事例研究で明らかになった発見事項を統括し、より詳細な考察を行いながら、本研究の四つのリサーチクェスションを答えることにする。そして、その結果を基に、新たなナレッジマネジメントのあり方のモデルを提示する。その上に、本研究を通じて、既存の理論に貢献できるところと企業の実務に貢献できるとことを明確にし、理論的含意と実践的含意を整理する。最後に、今後の研究課題へ示唆を提示し、本稿を括る。

4.2　ＲＱへの回答

以上の発見事項をベースにして、以降はリサーチクェスションを回答する。序論で設定した四つのリサーチクェスションを SRQ1、SRQ2、SRQ3 そしてＭＲＱの順番で答えて行く。

１） SRQ1：　なぜ人と組織の活性化と連動した KM を取り組むのか？

市場トレンドの変化と技術革新のスピードなどの経営環境に速やかに対応するため、更に独自の事業を展開しお客様とともに進化するため、組織知識創造企業を目指すのは自然に流れの中に必須となっている。システムのネットワークや社員のモチベーションを燃える仕組みが必要である一方、知識創造をなす基盤はそこではないことを、システムと仕組みの不機能から分かった。**知識創造の基盤は自分のありたい姿を持ち、自律的に知活動を取るナレッジワーカーそれものである**。それゆえ、個人また

はチーム、組織の自律性を活性化し、現場での自らの知活動をナレッジマネジメントの基盤にしていくのは必要となる。

２） SRQ2： 人と組織の活性化をどのように取り組んでいるのか？

まず、社内で問題を認識し、問題解決に向けて、自らいろいろな活動を始めた。この自律的な活動の中では、まず、ナレッジワーカーの個人の自律性を刺激する、つまり、自律的に行動するきっかけとなる場、**未来塾を立ち上げた**ことがある。その場でナレッジワーカーが自分のありたい姿、現状課題を見直し、課題解決に向けた改善活動を自ら考える、さらに実践していくといった仕組みをとる。つまり、**社員自らの行動を自らが望む結果とリンクさせるシステムとなる場を設けている**という。それは人を活性する第一歩である。

そして、ナレッジワーカーの自律動機づけを刺激し、**知識創造の“場”を創出することよってコミュニケーションを活性化する「見える化」仕組みを構築**し、チーム全員を巻き込んで工夫して徹底的に実践することである。これにより、漸進にメンバーの自律動機づけを内面化していき、人と組織を活性化していく。なお、これなどの取り組みを支える、更に質を高めいくには知識ネットワーク、またシステムの活用と戦略的に他者との連携などの戦略ネットワークといった**ネットワークを混合して**更なる知識創造を促進していくのは望ましいである。

ところで、これなどの活動を組織的な知識創造活動にレベルアップするためには組織的に**支援体制を整備す**るのはポイントとなる。経験豊かのミドルが中心となって支援組織を運営している。それに、ボトムアップ活動を組織的にまで成長させたのは、トップのビジョンとの共感があったからである。トップのビジョンの明確化が必要となるといえる。また、**自由性を重んずる風土**があることも自律ユニットの知的活動を促進するに貢献した。

３)SRQ3： その取り組みによって知識がどのように創造されているのか？

以上の取り組みを通じて、まず個人またはチームの自律性を活性化するので、個人レベルの創造性を高めていく。更に、組織支援体制があり、統合した一貫性のある取り組みの中で、コミュニケーションを通じた組織活性化を図り、組織レベルの知識創造を促進する。更に、混合型のネットワークの中で、より多くの暗黙知と形式知の相

互作用が考えられ、ネットワークの高次元の中で、会社知まで進化していくのである。このように、**個人、チーム、そして組織の循環作用の中で**知識が生まれてくる。

ＭＲＱ：　人と組織の活性化と連動した KM はどのようなものか

しがたい、人と組織の活性化と連動したナレッジマネジメントはナレッジワーカーの自律的な活動、それに組織的に全面的に彼らの知創造の行為を支援する整備した制度、更に、ボトムアップとトップのビジョン共感することから成り立つ。なお、ナレッジワーカーの自律的な活動には、まず、自律的な個人またはチーム、つまり、自律ユニットの行動を刺激する場、そしてそのための「見える化」実践活動と混合型のネットワークが条件として考えられる。

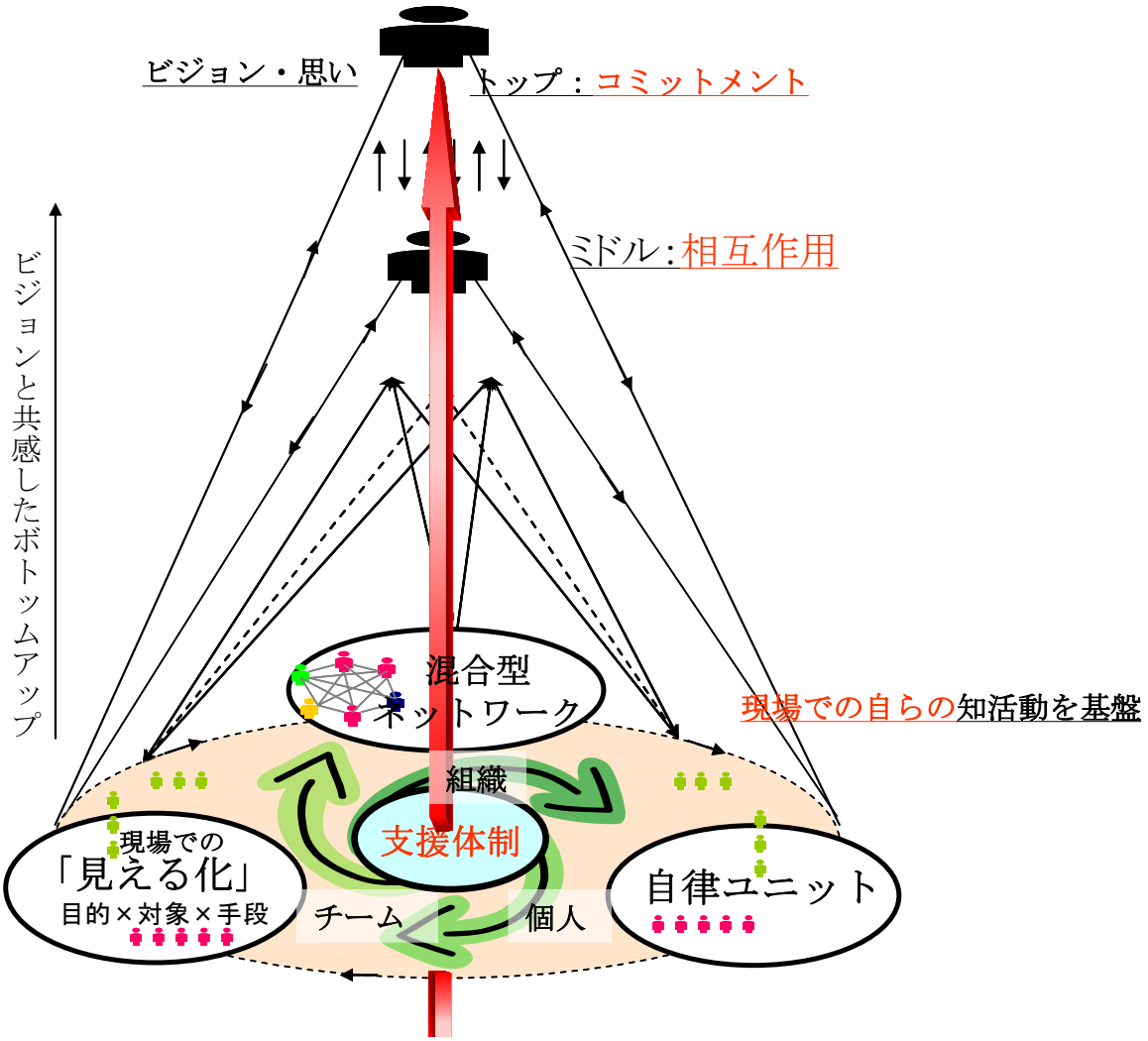
4.3　理論的含意

本節は以上の発見事項に加えて、第二章で提示した仮説を検証しながら結論をまとめ、それに本研究の理論モデルを提示すること。これによって本研究の理論的含意を述べる。

人間の能動性、創造性を見直し、人間主義と科学管理主義を統合しようとするナレッジマネジメントにおいては、人知識識創造の主体である個人のナレッジワーカまたはチーム、つまり自律ユニットに注目し、彼らが自ら問題を認識し、自主的にアプローチを取り、現場での知創造活動が基盤となるべきであることを、本研究を通じて発見された。この点については、既存の技術や知識そのものに力を入れるナレッジマネジメント理論と異なうのである。そのため、組織の課題としては自律ユニットの形成と増殖である。それゆえ、自律動機づけと知の創造活動の行動誘因となり、コミュニケーション活性化の場となり、自律動機づけを内面化していくプロセスを提供する「見える化」活動の仕組みの提供と実践は重要となる。更に、自律ユニットが中心となって知識・経験の連結、相互作用を目的にした知識ネットワークを構築し、システムネットワーク、戦略ネットワークと混合した混合型のネットワークの中で知識を創造していくことと、前の二点とリンクし、知識創造の循環を創っていく。

以上の文献研究での発見事項に加えて、事例研究での発見事項として、自律ユニッ

トの活動を刺激する条件としては自由性を重んずる企業風土がある。つまり、統制に偏る組織風土では自律ユニットの行為、まさに知識創造活動が生まれにくいということである。更に、自律ユニットの現場での活動を組織に支援し、トップと直結した推進する体制の整備が重要なことである。なお、自律ユニットのボトムアップの活動は、トップのビジョンと共感したからこそ支援してくれるのである。つまり、ボトムアップ活動を組織的に成長できる条件としてトップのビジョンや思いと、それとの共感があると考えられる。それで、本研究のモデルを以下に提示する。本モデルでは、何処にも知識創造の主役である人が必ず存在する。個人が活性化となり、更に彼ら自分で組織を活性化していく「人と組織の活性化の同時実現」が期待できるのである。



モデル図：人と組織の活性化と連動したKMのモデル

図 4-1 モデル概念図

4.4 実務的含意

ナレッジマネジメントにおいて、企業にとっては、システムや仕組みの導入は重要であるものの、それが基盤ではない。ナレッジマネジメントの基盤は、知識創造を実際に行う自律ユニットの知創造活動がナレッジマネジメントの基盤である。そのため、仕組みの構築と並行してまず現場での自らの知創造活動を行うという基盤を固めないといかない。具体的には

① ナレッジワーカーの**自律性を刺激する、行動を与えるきっかけとなる“場”を設定し**、人を活性化させ、自律ユニットを形成する。本研究の事例の“未来塾”を模倣するのがよいのだろう。

② **三つの切口**（現場力の向上、コミュニケーションの活性化、自律ユニットの増殖）**から現場で「見える化」を徹底的に実践**する。

③ 自律ユニットを核とする**知識ネットワークの構築**を行なう。

そして以上のボトム活動を組織的に強化する。そのためには、

① トップビジョンの明確→ビジョンと共感するボトムアップ活動が生まれてくることを促進する。

②各活動を組織的にトップと直結した組織支援体制を構築する。

4.5 将来研究への示唆

本研究ではナレッジワーカーおよび組織の自律性に注目して、人と組織の活性化との新しい視点からナレッジマネジメントの一連の議論を展開してきた。しかし、本研究の事例も示唆を与えているように、人と組織の活性化は時間が掛かるものである。なお、商品ライフサイクルの短期化、グローバルの発展などの環境の中で、組織に余裕がないという現実は確かである。そのため、自律ユニットの形成と増殖をいかにスピードアップしていくのが次のテーマとなると考えられる。また、「見える化」については、本研究では、研究開発部門での「見える化」の理論をある程度体系化したが、まだまた全体的な理論化の必要性がある。

参 考 文 献

Alison Kidd , “The Marks are on the Knowledge Worker”, Human Factor Computing System ,Boston,Massachuetts,April,1994.pp.186-191

Barnard, C.I 著,山本安次郎ら訳(1968)『新訳経営者の役割』ダイヤモンド社

Crainer, S.著, 嶋口充輝監訳(2000)『マネジメントの世紀―1901→2000』東洋経済新報社

Charles M.Savage.著,島戸一臣訳(1990)『第 5 世代マネジメント』朝日新聞社

Davenport, T.H.and Prusak, l.著,梅本勝博訳(2000)『ワーキング・ナレッジ』生産性出版

David J. Skyrme 著, 太田進一訳 (1999) 『知識ネットワーキング』晃洋書房

Deal, Terrence E. & Kennedy, Allen A.著, 城山三郎訳 (1983) 『シンボリック・マネージャー』新潮社

Drucker,P.F.(1973) “Management: Tasks, Responsibilities and Practices” , Harper & Row; New York

Drucker,P.F.著,上田惇生・佐々木実智男・田代正美訳(1993)『ポスト資本主義社会 ：21 世紀の組織と人間はどう変わるか』ダイヤモンド社

Drucker.P.F.著,上田惇生・田代正美訳(1991)『非営利組織の経営―原理と実践』ダイヤモンド社

Davenport T., Prusak L (1998) *Working Knowledge, H*arvard Business School Press

大野耐一(1978)『トヨタ生産方式―脱規模の経営めざして』ダイヤモンド社

田岡賢輔(2006)『可視化経営の実践』日経 BP 企画

遠藤功(2005)『強い企業をつくる「見える」仕組み』東洋経済新報社

エドワード・L・デシ・リチャード・フラスト著,桜井茂男訳(1999)『人を伸ばす力: 内発と自律の

すすめ』新曜社
Herbert A. Simon (1997) *Administrative Behavior: A Study of Decision-Making Processes in Administrative Organizations,* Free Pr; 4 Sub press
K.E.Weick (1976) "Education Organization as Loosely Coupled Systems," Administrative Science Quarterly, No.21, pp1-19
Hansen, M.T., Nohria, N. and Tierney, T 著, 邦訳 (1999)「 コンサルティング・ファームに学ぶ『知』の活用戦略」『ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス』24-5, pp.60-74
河合忠彦(1992)「戦略的組織活性化」『組織科学』第 26 巻第 3 号,pp.7-20
加藤久明(2006)「組織進化論:「組織化」の理論を中心に」Chiba University of Commerce review,Vol.44, No.2, pp. 203-223
鎌田秀明「知的業務の可視化とその運用―全体をできる人のレベルに差し上げる」『工場管理』日刊工業新聞社,Vol.53, No.4 (2007/3) (通号 725) pp. 101-107
近藤修司(20024)北陸先端科学技術大学院大学"MOT 改革実践論"講義のテキスト
ロバート・ｋ・ミューラー著,寺本義也・金井壽宏訳(1991)『企業ネットワーキング』東洋経済新報社
Lipnack,J.and Stamp, J. (1986) *The Networking Book, People Connecting with People*, Routledge
マイケル・ポラニー著, 佐藤敬三訳(1980)『暗黙知の次元 ： 言語から非言語へ 』紀伊國屋書店
M.Hobday and T.Brady. (1998) "Rational versus Soft Management in Complex Software: Lessons from Flight simulation." International Journal of Innovation Management,2(1), pp.1-43
正岡幸伸(2005)「人の主体性を生かし集団力を高めるー和式人材経営」『知的資産創造』2005 年 1 月号,pp.34-42
村田康一・近藤修司(2006)「「見える化」の対象・方法の動向に関する調査研究」『研究・技術計画学会第２１回年次学術大会講演要旨集』,pp.181-184
宮崎洋・佐々木他(2006)「「見える化」実践のポイント」三菱総合研究所研究ノート
門田安弘(1986)『新版：トヨタの現場管理』日本能率協会マネジメントセンター
長尾一洋・本道純一(2006)『可視化経営: 経営のコクピットを機能強化せよ』中央経

済社出版
野中郁次郎・紺野登(1995)『知力経営―ダイナミックな競争力を創る』日本経済新聞社
野村総合研究所(1999)『経営を可視化するナレッジマネジメント』野村総合研究所
野中郁次郎・竹内弘高,梅本勝博訳(1996)『知識創造企業』東洋経済新報社
野中郁次郎(1999)「ネットワーク・ビジネス組織による知識創造」『ネットワーク・ビジネスの研究』日経ＢＰ企画 pp.47-86
野中郁次郎・紺野登(1999)『知識経営のすすめ』ちくま新書
野中郁次郎・紺野登(2003)『知識創造の方法論―ナレッジワーカーの作法』東洋経済新報社
野中郁次郎・大串正樹(2003)『知識国家論序説』東京経済新報社
野中郁次郎・遠山亮子(2006)『MOT:知識創造経営とイノベーション』丸善(株)出版事業部
日経ビジネス associe(2006)「あなたの知的生産性を高める論理ツール見える化」No.13,Vol.7
日経情報ストラテジー(2005a)『トヨタ流営業改革異常を放置させない風土作り―全ての改善活動は「見える化」で通じ』NO.14,Vol.7
Ouchi, William G 著,徳山二郎監訳(1981)『セオリーＺ―日本に学び，日本を越える』CBS ソニー出版
Peters,Thomas J.&Waterman,Robert H 1 著,大前研一訳(1986)『エクセレント・カンパニー―超優良企業の条件』講談社
Porter,Michael E・竹内弘高共著,榊原磨理子協力(2000)『日本の競争戦略』ダイヤモンド社)
朴容寛(2003)『ネットワーク組織論』ミネルヴァ書房
Peter Check land (1999) *Systems Thinking, Systems Practice: Includes a 30 Year Retrospective*, John Wiley & Sons Inc; New edition Press
Prahalad.C.K.and G.Hamel, (1990) “The Core Competence of the Corporation,” Harvard Business Review, May-June, pp.79-91
Schein, Edger H.著,清水紀彦・浜田幸雄訳 (1989)『組織文化とリーダーシップ―リーダーは文化をどう変革するか』ダイヤモンド社

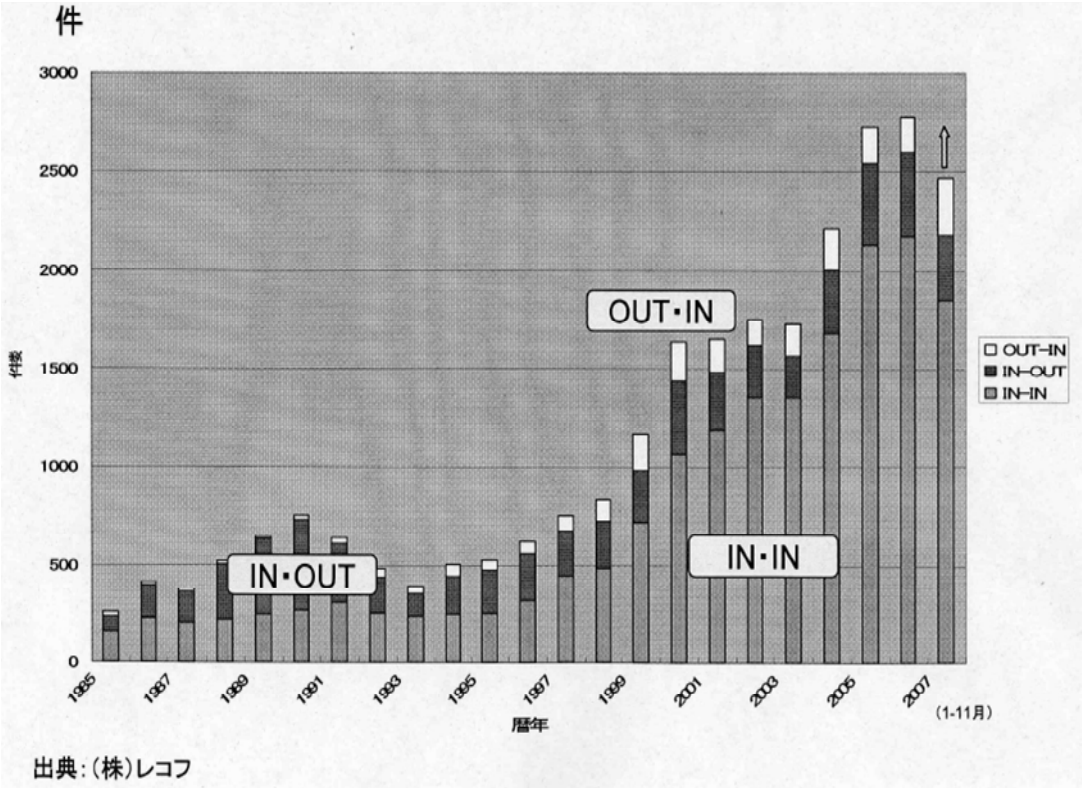
Schein,Edger H.著,金井壽宏監・尾川丈一・片山佳代子訳(2004)『企業文化生き残りの指針』白桃書房
Stenmark,D(2001)"The Relationship between Information and Knowledge" Proceedings of IRIS 24, Ulvik, Norway, August,pp. 11-14
Stalk, G., P.Evans・L.E.Shulman (1992)"Competing on Capabilities: The New Rules of Corporate Strategy," Harvard Business Review, March-April, pp.57-69
斉藤淳一・村上勲(2004)『オープン・ナレッジ・プラットフォーム―企業を超えた知識交流による新ビジネス創造』日経ＢＰクリエーティブ
佐藤滋(2008)「開発・技術マネジメント革新大会」日本能率協会コンサルティング RD&E マネジメント革新センター
Toffler, A.著,徳山二郎訳(1990)『パワーシフト―21 世紀へと変容する知識と富と暴力』フジテレビ出版部
伊丹敬之(1999)『場のマネジメント』NTT 出版
今井賢一(1986)『イノベーションと組織』東洋経済新報社
稲葉元吉(2000)『コーポレート・ダイナミックス』白桃書房
今井賢一・金子郁容ほか(1989)『ネットワークの組織:情報を自由につなぐニューウェイウ』第一法規出版
犬塚篤(2007)「組織内ネットワークの構築と知識共有(<特集>知識継承)『人工知能学会誌』Vol.22, No.4(20070701) pp. 472-479
伊藤賢次（2004）「トヨタの競争力の特質とメーカーニズムー組織文化を中心としてー」日本生産管理学会論文誌
石林（2006）「企業のナレッジマネジメントのフレームワークに関する理論考察」中京経営紀要,2006.2,第 6 号
横尾陽道(2004)「企業文化と戦略経営の視点―「革新志向の企業文化」に関する考察」『三田商学研究』第 47 巻 4 号
横尾陽道(2005)「企業文化論における分析焦点の変遷とその課題―組織の継続的革新」に向けてー」北星論集(経)第 45 巻第 1 号
ウェイン・ベーカー著,中島豊訳(2001)『ソーシャル・キャピタル:人と組織の間にある「見えざる資産」を活用する』ダイヤモンド社
梅本勝康(2008)北陸先端科学技術大学院大学,"MOT スクール講義テキスト"

藤田国和(2004)「ソフトウェア開発における見える化活動」PFU 技術情報誌：
TECHNICAL REVIEW 27 号, 5 月号,Vol.15、No.1 通巻 27 号
山口雅紀・吉田正孝(2006)「ナレッジマネジメントの導入と実践」技術情報誌：PFU
TECHNICAL REVIEW 32 号,Vol.17、No.2 通巻 32 号,pp.67-73
—http://www.systems-thinking.org/index.htm,Copyright © 2004 Gene Bellinger
—http://www.pfu.fujitsu.com/

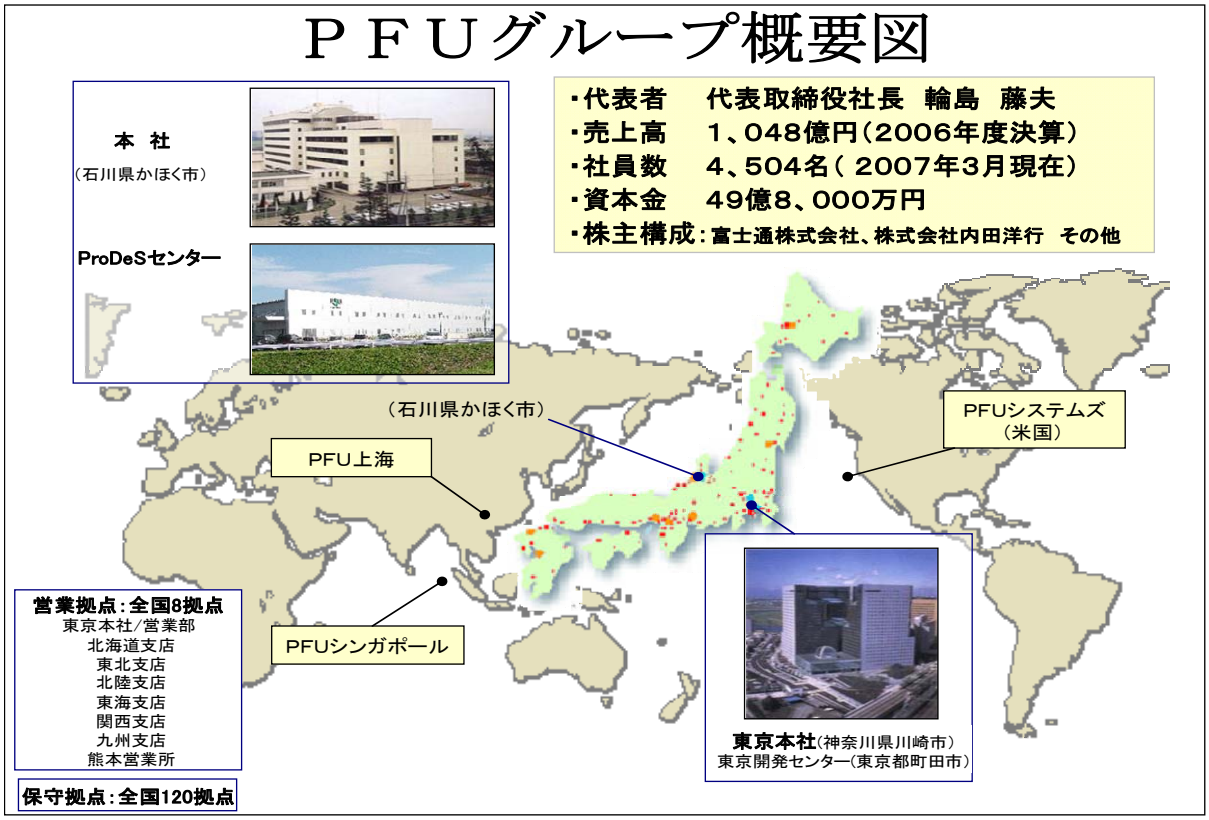
付　録

付録１

日本企業のM&A件数動向



付録２


ＰＦＵグループ概要図
本　社
（石川県かほく市）
ProDeSセンター
・代表者　代表取締役社長　輪島　藤夫
・売上高　１、０４８億円（２００６年度決算）
・社員数　４、５０４名（２００７年３月現在）
・資本金　４９億８、０００万円
・株主構成：富士通株式会社、株式会社内田洋行　その他
（石川県かほく市）
PFU上海
PFUシンガポール
PFUシステムズ
（米国）
東京本社（神奈川県川崎市）
東京開発センター（東京都町田市）
営業拠点：全国8拠点
東京本社/営業部
北海道支店
東北支店
北陸支店
東海支店
関西支店
九州支店
熊本営業所
保守拠点：全国120拠点

謝辞

本研究の遂行にあたり、研究テーマ、研究手法、検証手法、論文作成にわたり終始御懇篤なご指導、御鞭撻を賜りました近藤修司教授ならび梅本勝康教授、小阪満隆教授、伊藤康信准教授に謹んで感謝の礼を申し上げます。

また、論文作成にあたり、御助言、適切なアドバイスを賜りました、日本能率協会コンサルティング会社の佐藤滋様、先輩の砂崎友宏さん、村田康一さん、武田康博さんに深甚の謝意を表します。

そして、本研究の遂行にあたり、研究現場をご提供なさいました(株)PFU、およびデータ収集にご協力を賜りました(株)PFU の方々、屋鋪保常務、山口正毅部長、石黒渉部長をはじめ、池上雅雄様、櫻井三重子様、藤田国和様、寺下和彦様に深く御礼を申し上げます。

最後に、一緒に研究生活を共にし、多く支えて下さいました同級生の皆さんに感謝致します。そして、多くの期待を下さいました両親にもこの論文を捧げます。