

---

# 知識開発モデルに関する一考察

## — SECIモデルの発展を試みて —

### 丁 圏鎖<sup>※</sup>

#### I はじめに

知識創造理論の権威者である野中郁次郎教授が、主著『知識創造企業』（東洋経済新報社、1996年）を著述してもう7年経った。彼の理論は日本国内だけでなく、世界的にも広く知られ、数少ない日本発経営理論として世界の注目を浴びてきた。その中でも、知識創造プロセスを表すSECIモデルは彼のトレード・マークとして学界ではもちろん、ビジネス業界でも高く評価されると同時に、多数の研究者から頻繁に引用されている。

ところが、彼は主著以降の一連の研究<sup>1)</sup>のなかで、知識創造に関する基本的な考え方を大きく変えてはいないものの、用いられる言葉の整合性の問題や、見解の部分的な変化などが見うけられる。さらに、彼の理論を理解するために重要な手掛かりとなっているキーワードに対する概念規定が明らかにされていない故に、その理論を引用する人々から誤解が生じると共に、その解釈をめぐる大きな混乱が生じている。

そこで、本稿の目的は、彼の知識創造プロセスに関する理論を、SECIモデルを中心に基本概念から見直すと共に、理論の問題点を補い、知識創造モデルの理論的発展を試みることにある。

#### II 野中郁次郎教授の理論

野中氏は一連の著作の中で、組織的知識創造理論を展開している。組織的知識創造とは、「組織成員が創り出した知識を、組織全体で製品やサービスあるいは業務システムに具現化すること（文献②、p. 1）」である。そこで、組織が今日のような変化の激しい環境に対処する時は、単に既存の情報や知識を用いて受動的に環境に適応するのではなく、環境と相互作用しながら、知識を積極的に創造するという、より能動的な自己変革能力が組織レベルで求められるといわれる。

本節では、野中氏の知識創造理論の中核ともいえるSECIモデルと、場の理論の概要を述べた上で、それに対する分析を行いたい。

#### 1. 理論の概要

彼の知識創造理論を理解するに当たり、キーワードである知識および情報という言葉がどのように取扱われているのかが重要な手がかりとなるので、まず、彼のいう知識および情報に関する概念の究明から始めたい。

---

1) 野中教授の一連の研究については、参考文献のリストを参照すること。

## (1) 知識および情報の捉え方

### ①知識と情報

野中氏は、データ、情報、知識、知恵などの一般的区分が難しいことを認めたとうえで、まず、知識と情報を概略的に区別・説明している（文献④ p. 103、文献① p. 89）。それによれば、知識は人間が環境の中で生存するための、あるいは環境を変革していくための、総合的・体系的な概念の集合体であり、情報は人間が何かを伝達する時の内容であり、何らかの意図・要求に沿った意味・価値を持つデータ（群）に過ぎない。すると、情報は知識に昇華されてはじめて意味を持つので、知識創造に必要なのは情報そのものではなく、知識に裏づけされた意思決定のための決定的な生の情報、あるいは知識そのものである。例えば、ジグソーパズルにおいて一つ一つのピース（情報）は遊ぶ人の意思決定（知識）によって組み合わせられ、全体としての意味を持つことになる。

さらに、知識と情報について次の3つの側面で比較説明されている（文献②、p. 85-87）。

第一に、西洋哲学の伝統的な概念では、知識は「正当化された真なる信念；（justified true belief）」と捉えられ、それは、個人の信念が人間によって真実へと正当化されるダイナミックなプロセスとなり、動的な概念である。それに対して、情報は、差異をもたらす差異の集まりであり、ある事物を解釈するための新しい視点をもたらし、前には見えなかったものを見えるようにし、思いがけないつながりに光を当てる属性のものである。

第二に、知識は常にある目的のために存在するので、目的をもった行為に関わっているが、情報はそうではない。情報が行為によって引き起こされるメッセージの流れであるのに対し、知識はその流れから作られ、情報保持者に信念として定着し、コミットメントと次なる行為を誘発するものである。しかし、知識創造において情報が重要な理由は、情報から新しい意味が創り出されるからである。

第三に、知識と情報は、両者とも特定の文脈（コンテキスト）やある関係においてのみその意味を持つという点で、互いに類似している。それは両者が状況に依存し、人々の社会的相互作用によってダイナミックに作られることを意味する。ある特定の歴史的・社会的なコンテキストの中で相互に作用し合う人々は、共有している情報から現実としての社会的知識を構築することができるようになる。

この他にも、知識は人間の内部に存在するストック（stock）状態の知であるのに対して、情報は外部から得られる、伝達しやすいフロー（flow）状態の知であることも述べられている（文献④、p. 104）。

### ②形式知と暗黙知

野中氏によれば、形式知とは言葉や数字で表すことができ、厳密なデータ、ドキュメント、科学方程式、明示化された手続き、普遍の原則などの形でたやすく伝達・共有することができる知識であり（文献②、p. 8）、言葉や文章で表現できる客観的で理性的な知識なので、コンピュータ・ネットワークやデータ・ベースを活用して容易に組み替えや蓄積が行えるものである（文献⑤、p. 40）。なお、形式知には、熟練技能者が作業の手順に関して、ガイドラインとして、マニュアル化したものやプログラム化したもののように組織

内部から得られるものもあれば、成功企業で活用されているベスト・プラクティス、言語化されたノウハウ、ドキュメント、製品仕様やデザインなどのように外部から得られるものもある（文献④、p. 107）。

それに対して、暗黙知とは、非常に個人的なものであり、形式化しにくいので、他人に伝達して共有することが難しい知識であり、技術的側面（例えば、技能や技巧）と認知的側面（洞察、直観、勘、知覚、メンタル・モデル）に分けられる（文献②、pp. 8-9）。前者は反復していくうちに体化されたものとか、行動習性や行動癖を指し、後者は直観的な認識能力（例えば、パッと見て、物の本質をつかむ）やメンタル・モデルのような思考癖を指す。また、暗黙知は言語化およびドキュメント化が困難な知であり、情緒知のようなものが多く、人間の体に蓄積された知なので、経験知ともいえるし、全身、五感で獲得される知でもある（文献③、pp. 18-21）。

## （2）SECIモデル<sup>2)</sup>

SECIモデルは、暗黙知と形式知の組み合わせにより決まる4つの知識変換パターンで説明されている。4つのパターンとは、経験を共有することによって、メンタル・モデルや技能などの暗黙知を創造するプロセス（共同化：暗黙知から暗黙知へ）、暗黙知を明確なコンセプトに表すプロセス（表出化：暗黙知から形式知へ）、コンセプトを組み合わせる一つの知識体系を創り出したり、異なった形式知を組み合わせる新たな形式知を創り出すプロセス（連結化：形式知から形式知へ）、そして、個々人の体験が共同化、表出化、連結化を通じて、メンタル・モデルや技術的ノウハウという形で暗黙知化されるプロセス（内面化：形式知から暗黙知へ）から成る。彼の知識創造モデルがSECI（セキ）モデルと呼ばれるのは、共同化（Socialization）、表出化（Externalization）、連結化（Combination）、内面化（Internalization）の頭文字から起因する。

以下では、SECIモデルにおける4つのプロセスとその論点について述べたい。

①共同化：経験を共有することによって、メンタル・モデルや技能などの暗黙知を創造するプロセスである。共同体験する中で互いに暗黙知を交換することは、以心伝心のような知識の獲得である。その意味で、野中氏も「人は言葉を使わずに、他人の持つ暗黙知を獲得することができる。修行中の弟子がその師から、言葉によらず、観察、模倣、練習によって技能を学ぶことが暗黙知を創造するプロセスである（文献②、p. 92）と述べながら、無言の共同関係からの暗黙知の創造を強調している。ホンダのシティの開発におけるブレイン・ストーミング合宿である「タマ出し会」、松下電器の家庭用自動パン焼き器の開発における開発主任のチーフ・ベーカーへの弟子入り、そして、OJTやMBWA（文献⑤、p. 40）などは共同化の一例になる。

---

2) SECIモデルについては、文献②のpp. 91-105、文献④のpp. 109-125、文献⑤を参照すること。

②表出化：暗黙知を明確なコンセプトに表すプロセスである。暗黙知がメタファー、アナロジー、コンセプト、仮説、モデルなどの形をとりながら、次第に形式知として明示的になっていくプロセスを意味し、ホンダ・シティの開発の例でいえば、「クルマ進化論」→「マン・マクシマム・マシン・ミニマム」→「球のイメージ」→「トールボーイ」のようなコンセプトが生まれるプロセスである。表出化は個人の持つ暗黙知が組織メンバーに伝達されやすい形式知に明示化されていくことであり、新製品開発において製品コンセプトが作られたら開発の半分は成功したとも言えるほど、コンセプト作りは知識創造プロセスの真髄とも言われる。

③連結化：コンセプトを組み合わせて一つの知識体系を創り出すプロセスである。ここでは書類、会議、電話、コンピュータ通信ネットワークなどを通じて、異なった知識を交換しながら組み合わせる。そして表出化で出されたコンセプトが正当化されると、目に見える具体的なものに変換される。それは新製品開発の場合はプロトタイプ（原型）であり、サービスや組織イノベーションの場合は「試行モデル」である。プロトタイプを作るときは、様々な分野からの人々が互いに専門的知識を交わしながら、試作品として創ったり、図形や職務規程などを作成する（文献②、p. 130）。

④内面化：形式知を暗黙知へ体化するプロセスである。個々人の体験は共同化、表出化、連結化を通じて、メンタル・モデルや技術的ノウハウという形で、暗黙知ベースへ内面化され、その内面化された暗黙知は、共同化を通じて新しい知識創造のスパイラルに続く。内面化は、3つの形態で得られる。まず、体で直接体験することによって体得され、体で覚えた行動による学習である。シミュレーションや実験を行ったり、スキル化できるような場を作ってやったり、仕事を作ってやったりして、体を動かせることによって、形式知は体化していく（文献③、pp. 37-38）。次は、文書やマニュアルを利用して他人の体験を後からなぞり、自分の体験のように捉える追体験である。最後に、過去の経験がメンタル・モデルになる場合である。そのメンタル・モデルが組織の多くのメンバーに共有されると、それは組織文化となる。

野中氏は、SECIモデルが個人の知識創造にも適用できることを認めている（文献③、pp. 32-33）。しかし、組織的に知識を創造することは、一連のプロセスを経ることによって個人やグループが独自のには得られない知識を相互関係から得て、自己を超え、組織レベルの知識として伝達、共有することにその意義があり、それが彼の言う「自己を超越するプロセス」に他ならない。

自己を超越するプロセスをSECIモデルの中で適用すると、次のことが言える（文献④、pp. 121-125）。

共同化で個人と個人の経験が共有されると、それぞれの知は大きくなり、それまでの個々人の知を超える暗黙知が生まれる。

表出化では、個<sup>3)</sup>が集まってグループを形成し、知識の共有現象が起きる。個の知識がグループを中心にまとめ、そこで共通のコンセプトを創り出す。

連結化<sup>4)</sup>では、既存の形式知やそれらを補完する情報が組み合わされることにより、それぞれのローカルな形式知を持つグループは、組織を中心に互いにそれらを共有しあい、そこで組織的な共有と同時に組織的な知識移転が起きる。

内面化では、組織的に客観化、かつ正当化された知識が、再び、実践に向けて個人に向かい、知識のスパイラルが起きる。

### (3) 知識創造と場

ナレッジ・マネジメントにおいて、知識は人間と環境の関係性から生まれるという考え方があり。そこでは、知識創造の問題を、人間を取り巻いている諸環境との関係、言い換えれば、組織空間から説明することができる。このような人間を中心とする関係性を「場」と名づけ、場を知識創造の原動力と見なす考え方が「場の理論」<sup>5)</sup>である。

野中氏は、場を「物理的な場所だけでなく、特定の時間と空間、あるいは関係の空間」、または「物理的空間（オフィス、分散した業務空間）、仮想空間、特定の目的を共有している人間関係、あるいはこのような人間同士の共有しているメンタル・スペース（共通経験、思い、理想）を総括したもの」と捉えている（文献⑧、p. 45、57）。すると、知識は自己と他者という関係、あるいは当事者が関係し合う場そのものであり、それ故に、「知識は関係であり、場である」ことがいえる。このような場を通じて知識創造プロセスが具体化されるという点で、場が知識創造において重要な意味を持つことになる。

特に、暗黙知の場合は空間（場）に強く依存する知識なので、ある特定の経験の時点で身体感覚や心的経験を通じて得られた暗黙知は、その場と強く結び付いている。しかし、そもそも、暗黙知といってもそれは形式知と分離されたものではなく、一体のものであるので、暗黙知だけが落とされたまま形式知だけが時間や空間を無視して純粹に伝達されることは考えられない。両者を分類して考えることは知識を分析し、理解するうえで有意義ではあるかもしれないが、両者はそれぞれ別々に存在しているのではなく、知識創造のプロセスの中で両者は渾然一体として、同時に存在する（文献⑧、p. 47、53）。

このような場の概念を用いて、知識と情報を区別することもできる。野中氏も、最初は、知識と情報、両者は特定のコンテキストやある関係においてのみその意味を持つと、両者の共通点を述べていたが（文献②、p. 87）、最近、両者間の相違点を見出し、知識の場との関連性を強調しながら、「情報は場に依存しないが、知識は場に依存する」（文献⑧、p. 56）と明記している（文献⑤、p. 40）。

3) 文献④(p. 122)では、表出化の説明部分で、「個人」の代わりに「個」という言葉が用いられているが、両者間の違いは定かではない。しかし、自己を超越するプロセスを説明する図の中では、「個」がindividualの「i」で表記されているので、「個」と「個人」を同じものとして見なしてよいと判断される。

4) 文献④ (pp. 113-114) では、「連結化」の代わりに「結合化」が用いられているが、その内容の差異は見受けられない。

5) 場の理論については、文献⑧が大いに参考になる。

## 2. 理論の分析

ここでは、新しいモデル構築のための予備的考察として、上述した野中氏の知識および情報の捉え方と、SECIモデルについて分析してみる。

### (1) 知識および情報の捉え方について

人が何かを知るということは、知識や情報を持って始めて可能となる。知には知識と情報が含まれるが、ここでは、情報と比べた場合の知識の主な特質について述べる。

第一に、知識には価値や信念が内在している。これを言い換えれば、知識には何かの目的が存在し、その目的を達成しようとする動機が潜んでいるということである。なぜなら、ある人が意思決定や行動をしたり、信念や価値を持つことは、その人が目的意識（動機や欲求）を持っているからである。そういう意味で、知識を創造することは意識的な目的志向的なプロセスである。それは、本人が明確な目的意識を持ってない故に重要な情報が見逃されたり、見落とされたりするのとは対照的である。

第二に、知識は真偽の判断が行われた知である。それをを用いる人が正しいか否かの判断（すなわち、主観的判断）を行った知である。重要なのは、その判断が真であるか否かではなく、本人が本当にそう思うか否かの問題である。極端に言えば、もし、ある人が正しくない事項を持っていても、本人がそれを正しいと思っているなら、それはその人にとって知識と言えるだろう。知識は情報と違って、用いる人の信念や価値観に基づいた主観的判断が含まれることを前提としている。今日のように溢れるほど多量の情報のなかで、どれが正しく、どれが正しくないかを選定するには、真偽判断ができる知識が求められる。

真偽判断は、あることができるか、できないかを判断するにも当てはまる。野中氏は、知識を本当にその人が使える情報ないしその人のスキルになっている情報とみなし、仮に、情報として持っていてその人ができないものは、まだ知識とはいえず、その人ができて始めて知識となるという（文献③、p. 17）。しかし、これは彼のユニークな見解であって、たとえある人が自分でできなくても、できないことを知り、そのような判断ができれば、その人はそれに関する知識を持っていると見なしてよいだろう。

第三に、知識は内部的かつ主観的な知である。知識に価値及び信念が伴うことを考えれば、それは主観的にならざるを得なくなる。今日の企業が価格競争時代から価値競争時代へ転移するという事は、各々の企業が新製品開発に当たり、自社独特なアイデアや価値（すなわち、知識）を付け加え、商品化すれば成功する可能性が高いことを意味する。また、独特なアイデアや付加価値とはその会社の内部から生まれるものであって、外部からの真似や借用できることには限界がある。このような特性は、外部から容易に出入りできる客観的な知である情報とは区別される。

第四に、知識は、他人に伝達するには相当の制約を伴う知である。知識が内部的、かつ主観的な知であることは、それを外部に流通する時は、本来の意味に損傷が起きたり、受ける側からの解釈ミスおよび判断ミスによるミス・マッチが生じる可能性を充分含んでいることを暗示する。野中氏も、ベンチマーキングが他社から模倣される可能性はあるもの

の、他社の形式知だけを用いてもそれはその会社の知識にはなれないと指摘し、形式知は部分的にしか伝達・共有できないことを示唆している（文献④、p. 117）。

第五に、知識にはコンテキスト依存的な性質がある。知識とは個人や組織の間の社会的な相互作用の中で創造されるダイナミックなものであり、知識には特定の時間や場所といったコンテキスト依存的な性質があるという。情報においても一定の関係性は含まれるものの、情報は共同の場所がなくても情報ネットワークの中でも伝達・共有できることを考えれば、コンテキスト依存の有無で知識と情報を区別することは可能であろう。しかし、場をあらゆる形態の人間関係および社会的相互関係と見なした場合、知は独自の学習でいくらかでも得られる。

## （2）SECIモデルについて

①共同化：モデルでいわれるように、言葉を形式知扱いすると、共同化のプロセスでは言葉を使わずに、以心伝心のような状態で転換される知識のみに限定される。しかしながら、共同化の最も代表的な例としてあげられている合宿や会議で言葉を使わないことは非常に制限された状況しか考えられず、非現実的である。そこで、言葉とか対話の有無を問わず、それが無意識中に交わされる話、またはまだ注意が喚起されていないまま交わされる言葉であれば暗黙知とみなし、そのプロセスは共同化と見なす方がより適切である。すると、仮に、何かに注意が喚起され、それに対して話の内容が意識的に徐々に具体化されていくと、暗黙知の形式知への交換、即ち表出化と見なしてよろしい。

②表出化：表出化のプロセスの中で、コンセプトは次第に具体化され、形式知として明示的なものになる。グランド・コンセプトから始まり、中範囲コンセプト、製品コンセプトに具体化されていく中で、メタファーやアナロジーも用いられる。しかしながら、最終的に形成される製品コンセプトが形式知であることは明確であるが、それ以前の一連のコンセプトはどのレベルまでが暗黙知で、どのレベルからが形式知なのか、その基準がはっきり出されていない。そこで、暗黙的コンセプトが形式的コンセプトに変わるための絶対的条件として「正当化」を設けた方が理解しやすい。要するに、個人やグループのコンセプトが組織レベルで正当化されて初めて組織としての形式知が生まれる。

③連結化：SECIモデルにおいて、形式知の概念が明らかにされていないので、このプロセスはもっとも議論の余地が多い部分である。特に、形式知と情報との区別が曖昧な状態なので、論理の整合性に問題が生じ、モデルを理解する際に混乱を招きかねない。

共同化は暗黙知同士で、そして連結化は形式知同士で転換されるプロセスを意味している。しかし、表出化（暗黙知から形式知へ）や内面化（形式知から暗黙知へ）は、そのプロセスの中で、暗黙知と形式知の形態が変わるプロセスである。そこで、暗黙知が形式知へ、または形式知が暗黙知へ転換される基準や領域がはっきり出されていないので、いつの時点で、何をきっかけにして知識が転換するのかが不明確である。

また、新製品開発を目的とするプロジェクト・チームの中で意見を交わしながら製品コンセプトを作る状況であるのに、ホンダのシティの例では表出化と見なし、アサヒ・スー

パードライの例では連結化と見なしている。その理由は、前者の場合、一つのグループを中心としながら暗黙知からコンセプトが創り出されたのに対して、後者の場合、販売部門と製造部門など部門間で異なる形式知が組み合わされていたと判断したからである（文献②、pp. 96-97、101-102）。しかし、両者間の厳密な差異は認められ難い。要するに、彼のいう表出化はグループを中心とする知識創造であり、連結化は組織を中心とする知識創造であるという限定付きの論理である。

このように、彼は異なるグループおよび部門間の知識の組み合わせを連結化の前提条件と考えている（文献④ p. 114、文献⑤ p. 41）。すると、少人数の専門家たちが集まって、互いに専門的知識を結合する場合は連結化と言えないのかという疑問が生じる。このような混同を防ぐためにも、表出化と連結化を区別する基準として、正当化のレベルを分けて考えた方がよろしい。つまり、個人やグループ・レベルで正当化されたものは、まだ表出化に過ぎず、それが組織レベルで正当化されてはじめて連結化と見なせばよろしい。

④内面化：彼は、「プロセスを経過する中で学び取った知識を、自分の中に暗黙知として再び取り組むためには、行動による学習が不可欠になる。頭で分かったと思っても、実践行動がなければ暗黙知化できないからである（文献⑤、p. 42）。」と述べながら、実践行動が内面化の前提であることを強調している。これは、連結化のプロセスから得られた形式知を現実に身につけさせるという、彼の限定された考え方に起因する。

ところが、知識が生まれるメカニズムは、体験だけでなく、既存の知識に基づいて大脳から感覚を通じて得られる場合もあり得る。従って、知識の内面化は形式知から実践を伴うものもあれば、形式知から実践を伴わないで知覚される部分、または暗黙知から直接蓄積される部分も充分考えられる。

以上の4つのモードに関する内容以外にも議論すべき点はいくつかある。

第一は、知識転換の出発点に関する点である。野中氏は、各モード間にスパイラルが起きることを認めながらも、SECIモデルが共同化（個人レベル）から始まり、表出化、連結化を経て、最終的には内面化（個人レベル）に帰るという基本的考え方を持っていて、それは「自己を超越するプロセス」にも貫かれている。しかし、このような考え方は制限された範囲内での議論になり、新たな問題点を生み、結果的に、SECIモデルが一般論に発展する際の妨げとなりかねない。

その問題点は具体的に二つあげられる。まず、共同化を個人と個人とのレベルに制限してしまうという点である。実に、暗黙知の創造は個人と個人との間よりも、多数のグループや複数の人々との相互作用関係の中からもっと多く起こる。次は、知識創造の出発点を共同化からではなく、連結化から見なした方が分かりやすいという点である。特に、今日のようにITのネットワークが利用されると、あらゆる情報を伝達・共有したり、文脈を付け加え、形式知として用いることがよくある。すると、外部から直接入ってくる情報や形式知の結合である連結化を起点としながら、その内容を共同化したり、表出化し、場合によっては内面化することは充分考えられるし、これからの組織にはこのような傾向が益々



増えていこう。

第二は、知識転換の同時発生に関する点である。会議やOJTなどは組織のあらゆるレベルで頻繁に起こることであり、そのような人間の協働的活動の中には、共同化を始め、表出化、連結化、内面化のすべてのプロセスが同時に起きることが多い。会議のことを考えても、さまざまな分野の人々が互いに専門的な知識を交換し（連結化）、いくつかのテーマに焦点を絞りながら議論を進める（表出化）、またその議論のなかで、会議全体の雰囲気や他人の表情を読み取ることができるし（共同化）、それぞれの分野の立場や考え方が分かるようになる（内面化）、と分析できる。野中氏も会議を共同化および連結化と見なしたり、OJTを共同化および内面化と見なすなど（文献⑤ p. 42、文献④ p. 114）、その重複的扱いをしているが、その根拠については言及されていない。

第三は、形式知の蓄積についてほとんど述べられていない点である。SECIモデルは知識創造のモデルなので、知識の創造に焦点を当てるあまり、知識の蓄積に関する内容は割愛されたと見受けられる。内面化を暗黙知の蓄積と認めているなら、理論の発展のためには、形式知の蓄積もそのモデルの中に織り込まれるのが望ましい（例えば、データ・ベースの構築や、知識ベース・レイヤ<sup>6)</sup>の構築をSECIモデルの中で説明できるように）。

### Ⅲ 知識の流通と統合

本節では、野中氏の理論を補うために、他の二つの研究を考察してみたい。一つは、形式知を中心に知識を有効的に伝達・流通するという内容の野村総合研究所の研究であり、もう一つは、生成された知識を暗黙知を中心に統合するという内容の花村邦昭の研究である。

#### 1. 野村総合研究所の研究

野中氏の理論が組織において知識を如何に創造するかに焦点を当てたものであるとすれば、野村総合研究所（以下、同研究所と記す）の研究は、情報を含めた知識が組織の中で如何に伝えられ、如何に共有・活用されていくのかに焦点を当てたもの、即ち、知識の流通を主な内容としている。以下では同研究所の知識流通モデルを概略してから、そのモデルが知識創造理論の中に持つ意義について述べたい。

##### （1）知識流通モデル

同研究所は、企業活動において、ナレッジ・マネジメントを「ナレッジの創造と組織による共有の繰り返しのプロセス」（文献⑥、p. 70）と定義しながら、企業は如何にナレッジを創造し、それを組織内で共有するかが重大な課題になることを強調している。そこで、ナレッジの共有のための流通機構として「ナレッジ・マーケット」を提示しているが、そ

6) 知識ベース・レイヤは、ハイパー・テキスト型組織構造の一つとして、現実の組織実態としては存在しない、暗黙知や形式知が再分類、再構成され、貯蔵・交換される層を意味する（文献②、pp. 251—254）。

れは、企業の中で知識がやり取りされる場に他ならない。

同研究所は知識という言葉の代わりに、「ナレッジ」を用いている。そのナレッジは、①企業活動に有効な体系化された情報、②原則に、人の頭や体の中で発生する、③客観的なものも主観的なものもあり得る、と定義され、その具体的な例として、ノウハウ、経験、見方や洞察力、気づきのような情報感度を始め、研究成果論文、得意技術、売上分析結果、経営者の想い、従業員の経験や体験、バイヤーのものの見方、顧客や従業員の気づきや想い、仕事のノウハウ、などがあげられている（文献⑥、pp. 64-66）。このような捉え方から分かるように、同研究所のいうナレッジは暗黙知と形式知を含む一般的概念の知識とその相違点が見受けられないので、本稿ではそれを一括して知識として扱う。

それでは、知識マーケットを構成する4つのモードと知識の動きについて見てみよう（文献⑥、pp. 99-110）。

まず、縦軸は人と知識のかかわりを表すものであり、人と人との間で直接受け渡される「人と人との交流」と、人が直接、またはガイダンス（案内員）の力を借りて情報に接触する「人と情報との交流」がある。一方、横軸は知識流通のインフラを意味するものであり、それによって知識や情報をやりとりするにあたって、コンピュータを用いる「コンピュータ・ネットワーク」と、人々が対面してやり取りする「フェース・ツー・フェース」の形態がある。

これらの軸で形成される第1象限は、人と人が直接に接触しながら頭や体の中にある暗黙知を創造、流通する状態であり、SECIモデルの共同化に類似するものである（例えば、公式会議、非公式的打ち合わせ、教育、接客、気づき）。

第2象限は、電子コミュニティのような場での知識学習の仕組みである。特に、コール・センターを上手く活用することにより、顧客からの気づきや想いが得られる（例えば、電子メール、TV会議、ボイス・メール、ファックス・メール、コール・センター）。

第3象限は、形式知化されたものをネットワークに登録することにより、構成員が時間や空間の制約なしに検索し、活用できるような状態である（例えば、データ・ベース、ホームページ、イエローページ、スキルマップ、POS）。

第4象限は、文書を基礎とする形式知を取扱う状態である（例えば、文書、書類、司書、ナレッジ・ブローカー）。

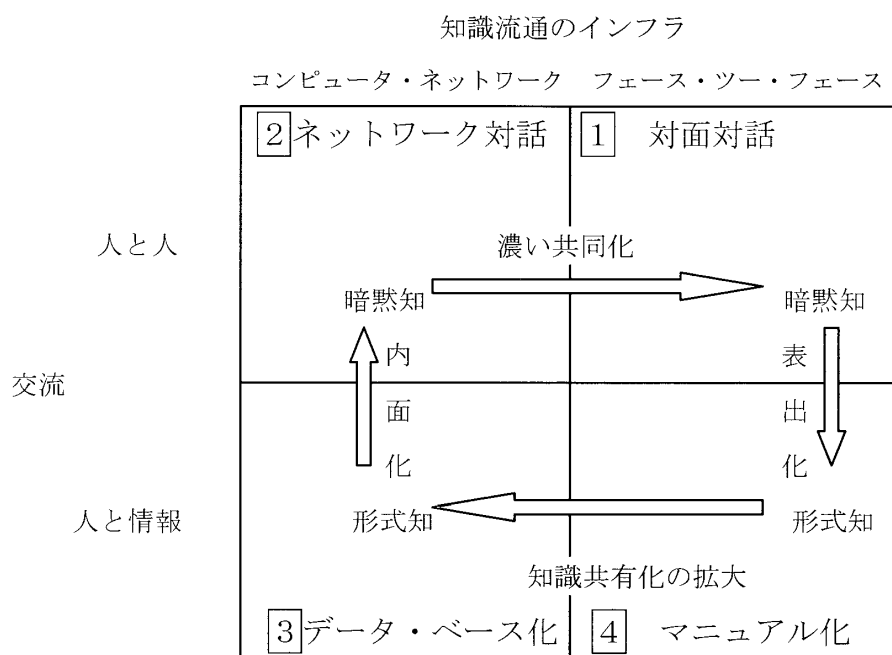
次に、知識は4つのモードの中でどのように変換していくのかをしてみる（文献⑥、pp. 111-114）。

第1象限から第4象限への動きは、対面対話から生じた暗黙知がマニュアルなど形式知に変換されることを示すので表出化という。第4象限から第3象限への動きは、マニュアル化された形式知をコンピュータ・ネットワークを利用することで共有化を拡大することを意味する。そして、第3象限から第2象限への動きは、ホーム・ページのカタログを見ながら電子会議室で議論する時、気づきが生じることのように形式知が暗黙知化される内面化を意味する。最後に、第2象限から第1象限への動きは、日頃、電子会議で議論し合ったメンバー同士が一度直接会って打ち合わせすることにより互いの理解を深めるなど、暗

黙知の度合いを濃くする、濃い共同化を意味する。

以上の内容をまとめたのが、〈図1〉である。

〈図1〉知識マーケットと知識の流通



(出典：文献⑥ p. 102、112、文献⑦ p. 89をもとに作成)

## (2) モデルの含意

以下では、知識流通モデルが知識創造理論の中で持っている意義について考えてみたい。

まず、ITの時代とも呼ばれている今日の企業において、知識の流通は、時間および空間の制約が大きいインフラからその制約が小さいインフラへ、言い換えれば対面对話型やマニュアル化からネットワーク対話型やデータ・ベース化へ移転されることが考えられる。同研究所もナレッジ・マネジメントに成功している企業のほとんどが第2象限と第3象限に属することを研究調査から明らかにし、その具体的事例<sup>7)</sup>を紹介している。

次に、このモデルでは、形式知をやり取りするには、ナレッジ・ガイダンスと言われる案内役の必要性が強調されている点である(文献⑥、pp. 92-93)。情報伝達の機械化が進むに連れ、その利用方法も複雑化され、情報を十分に使いこなせない傾向も増えている。そこで、情報の居場所を案内したり、使い方を案内するガイダンスが必要とされ、その役割が期待されるようになった。例えば、知識の地図を意味するナレッジ・マップと、ナレッジの所在を教えてくれるスタッフを意味するナレッジ・ブローカーがその例であるが、前者には人や情報の所在を示すナレッジの目次集であるイエローページとそのイエローペー

7) その事例については、文献⑥の第4章を参照すること。

ジにリンクされているホームページが、そして後者には図書館の司書、電話番号の案内係、通信販売の電話オペレーターがいる。

最後に、このモデルが、知識を共有する局面を説明するに当たって、マーケットという概念を用いたのは、競争市場における諸取引のように、企業内部の知識をやり取りすることによって、社内の知識をできるだけ可視化し、かつ活性化することに焦点を当てたということである。知識マーケットの概念自体が、知識の流通機構を意味することからも分かるように、このモデルは人と情報との交流の場、即ち、形式知の流通に重点をおいているといえる。

従って、このモデルはSECIモデルに比べて、形式知の流通についてよく説明されていることが分かる。そこで、従来のようなマニュアルや人を介する局面（第4象限）と、昨今のコンピュータのネットワークによる局面（第3象限）が区別されている。それだけでなく、人と人との交流の場、即ち、電子会議や、TV会議のようにコンピュータ・ネットワークを用いながらも暗黙知が交流される局面（第2象限）を設けたことは、SECIモデルの部分的な発展に繋がる。

## 2. 花村邦昭の研究

花村氏は、既存のナレッジ・マネジメントに関する研究が、ひたすら知識活用のための方法論に偏っていると指摘したうえで、その望ましい研究方法として知識の生成現場を見直し、そこから新しい知価社会（即ち、知の価値を生み出す社会）のあるべき将来図を描くことを強調している。企業が商品やサービスを生産するということは、それに関する過去の知の上に新たな知を付け加えることで付加価値を生産することを意味している。その時、付加価値とは付加知価を意味することになり、結局のところ、企業活動とはその付加知価を実現するプロセスとも言える（文献⑨、まえがき、pp. 39-40）。

以下では、知が生成される社会的仕組みと、その知を發展させ、人間社会の中で活性化するための知識統合の仕組みについて考察してみる。

### （1）知の生成と發展

花村氏は、知識とかナレッジという言葉はほとんど使わず、社会的システムのなかで連鎖的に創り出される、より包括的、かつ総合的な概念として「知」を用いている。彼によれば、人間は「個人」、「個」、「組織」、「社会」という四極構造<sup>8)</sup>の間で生きていて、その中に人間に関する諸問題や矛盾も生じるという。以下で、この四極構造の概念およびその特徴についてまとめてみる（文献⑨、pp. 7-11）。

「個人」とは、「社会」の中に属する人格的かつ人間的な固有名詞を意味し、人格的自己の創造および人格的価値の実現を図りつつ、他者との間でコンテクストを共有すべく互

---

8) 四極構造で見られる個人、個、組織、社会は、日常用語とは多少異なる意味として用いられているので、本稿では各々に「 」をつけて使用する。

いの行動をシミュレートする存在である。

「社会」とは、「組織」が二つの基準にのっとりつつ、社会的責任を果たすべく社会的価値を創出しながら、制度的秩序を形成していくプロセスである。その二つの基準とは、事実として万人に受け入れられたり、承認された基準（デ・ファクト・スタンダード）と、その承認された基準が準拠していなければならない倫理的規準であり、「社会」が正当性あるものとして承認された規準（デ・ジュアリ・スタンダード）を指す（文献⑨、p. 137、149）。

「個」とは、「組織」という場の中で一つの機能的役割を担うものである。人は共同体とか組織の住人になることによって初めて自立した存在となる。それは、デザインや構想力を駆使して発見的探索行動を行いつつ、他の組織成員との間で経験を交換し合うコミュニケーション活動を通して、互いの働きを様々に分解し組み替え、新しい解決方法を得ていく機能である。

「組織」とは、自立共生的（convivial）な「個」が知の相関関係を構築する作業に共同して参加しながら、互いに協働しながらステーク・ホルダーとの協働のもとに、自らの優位的能力を組成していく場所である。

以上の四つは人間社会の中で、密接な関係を結んでいる（文献⑨、pp. 3-4）。

人間が生まれ落ちて最初に出くわすのは「社会」であり、この「社会」との出会いを通して初めて「個人」として自覚を持つ。ところが、「個人」はまだ引き裂かれた空間に宙吊りのまま浮遊している不安定なものであって、そのような不安定な状態から自立した状態になるのが「個」である。「個」が自己を確立するためには、他者と出会わなければならない。自分の働きかけに対する他者の反応の中に人間は「個」として自己を見出す。このように他者を通して自立した自己を見出すことを可能にするのが「組織」である。その理由は、「組織」を通して、人間が責任主体となって、自己認知しながら、「組織」の規範を身に付けさせるからである。

これら四極構造の間には矛盾や葛藤を始め、いろんな問題も抱えている。例えば、「組織」と「社会」の間には社会的役割および責任の問題、「社会」と「個人」の間には人間と生活の問題や地球環境の問題、「個人」と「個」の間には生き甲斐の問題や自己実現の問題、「個」と「組織」の間には機能的効率および成果の問題がそれである（文献⑨、pp. 12-16）。

一方、人間は内面的にも自我を中心にいろんな形の知を持ち、知的活動を行っている。それを具体的にあげれば、暗黙知、身体知、言語知、関数知であり、それぞれの特徴は次のように要約される<sup>9)</sup>。

---

9) 文献⑨（pp. 17-28）を参照すること。但し、花村氏の言う暗黙知および身体知の捉え方については多少の注意が要る。その暗黙知は、一般的な捉え方より広い概念として、本人も気づいてない潜在的・知的エネルギーまでを含めている。一方、身体知は体験を経て内面化される知識とは異なり、SECIモデルでいわれる共同化から得られる暗黙知に近い概念である。

暗黙知は、本人にはそれと意識されていなくてもそこから無限の知を汲み上げることのできる源泉としての知すべてを指し、忘却の闇に沈んでもはや意識の淵に浮上してこなくなってしまった知までも含む。

身体知は、他者と経験を共有するところから生まれる体験的な知であり、まだ、偶発的・個別的な知であって、互いに共有された知にはなっていないものである。

言語知は、互いに交換される知であり、それによって体系的思考ができるようになる。

関数知は、パターン化された記号の体系であり、シミュレーション機能を持つ関数計算的処理が可能な知である。

これらの知は循環し、フィードバックしながら生成・発展するが、そのためには何らかのモチブ (motive) が要る。例えば、暗黙知はデザイン力、構想力、自立共生的活動、協働的活動、発見 (冒険) 的探索活動により身体知に発展し、身体知は言表力、コンテキスト生成力、コミュニケーション能力により言語知に、その言語知は論理計算力、シミュレーション能力により関数知に、関数知はマナーリズムからの脱皮、選択肢の創造、創造的決定力の追求による暗黙知に発展する (文献⑨、p. 23)。

## (2) 知の統合<sup>10)</sup>

上述した内容は、知がどのように生まれ、どのように発展していくのかを述べたことであり、そこでの知は個別体として分かれた知、いわば認知システムの知であった。花村氏は、現実世界で何らかの創造的役割を果たすためには、これらの認知的知を統合し、そこから改めて実践行為的知を結びつける必要性を強調している。認知システムの知を実践行為的知に転換する力を「人間力」と名づけた。その「人間力」は部分的知を総合的に束ねたものであり、知を実際に生きて働く「知力」に転ずる役割を果たしている。

「人間力」は、情的、かつ感性的な知である「心」、悟性的、かつ理念的な知である「志」、技術的な知である「才」、そして精神的な知である「魂」で構成される。

彼によれば、人間社会の四極構造の間で必然的に生じる矛盾や対立を解決し、秩序を持たせようとする努力の過程が「人間力」であり、その「人間力」により知の統合が可能になるという。そうになると、知の統合は二つの次元で考えられる。一つは、自我を中心とする暗黙知、身体知、言語知、関数知の間の統合を意味する人間の内面的統合と、もう一つは、人間の現実世界における四極構造間の統合である。

まず、人間の内面的な知の統合を「人間力」に結び付けて考えた場合、まず、暗黙知は知的エネルギーではあっても、そのままでは実践知にはならないので、人は「魂」の働きにより、行動する主体となり、そこで暗黙知は身体知と統合される。

身体知は他者と経験を共有するところから生まれる体験的な知なので、この段階ではまだ偶発的・個別的な知であって、それが真に共有された知となるためには「志」によって「組織」の知へと高められなければならない。身体知は「志」によって言語知へ媒介され、そ

---

10) 花村氏の知の統合については、(文献⑨、pp. 17-36) を参照すること。

ここで初めて共有される普遍的知となる。

言語知によって人は体系的思考ができるようになるが、それは「才」によって記号計算や論理計算が可能になり、その結果、現実世界の複雑性を縮減することができる。それは問題解決のための方程式が様々に分解され、組み替えられる関数知の集合となる。

関数知は形骸化されやすいので、これを行動の知に結びつけるために再び暗黙知へと媒介されなければならない。そこで「心」の働きが求められる。

次に、人間の現実世界の四極構造間に生じるべき知の統合を考えた場合、「心」は、「個人」と「個」の間の知を相互に媒介しながら、独りで暗黙世界を切り結び、そこから知の世界を切り開こうとする情熱なので、両者間の知が統合される。

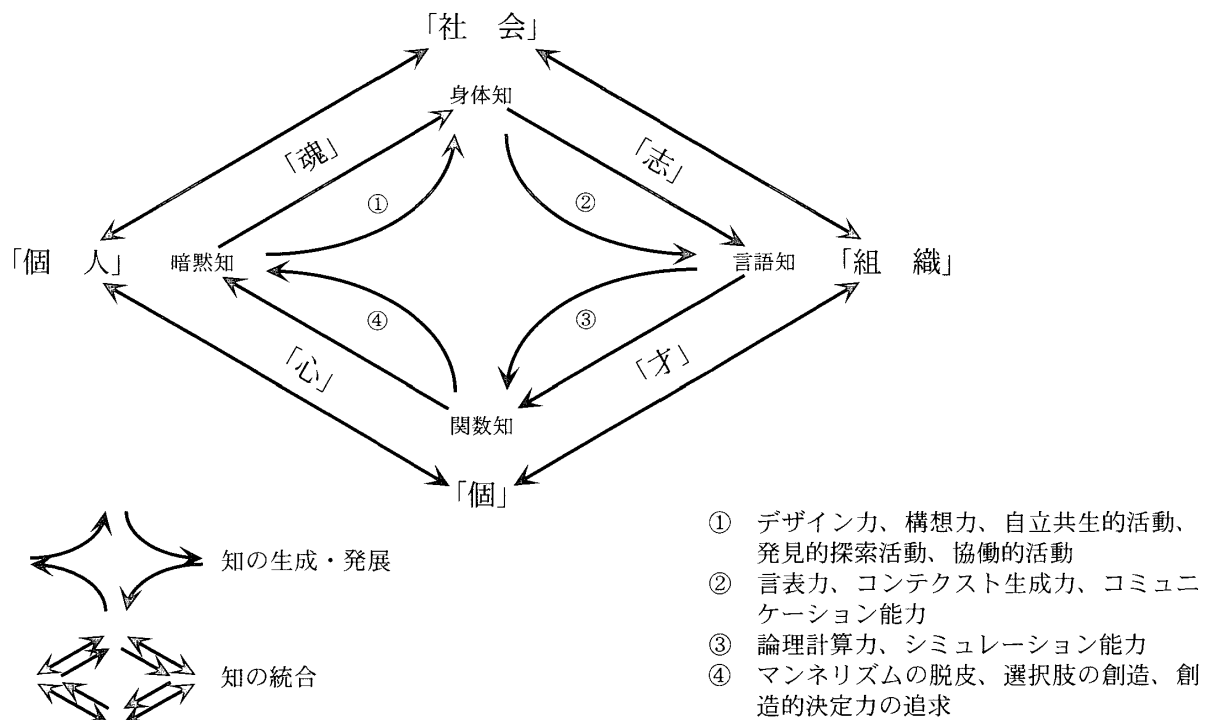
「志」は、「組織」と「社会」の間の知を相互に媒介しながら、企業の持つ公器性への責任意識やより高い理想に到達しようとする憧憬の感情なので、両者間の知が統合される。

「才」は、「個」と「組織」の間の知を相互に媒介しながら、協働、共創、共有のための行動意欲を持って両者間の知を統合する。

「魂」は、「社会」と「個人」の間の知を相互に媒介しながら、市民として、あるいは民族・国家・人類の一員として有用な存在であるが故に両者間の知が統合される。

以上、知の生成と発展、そして統合をめぐる一連の関係をまとめたのが<図2>である。

<図2> 知の生成・発展と統合



#### IV 知識開発モデル

知識を創造・伝達・共有したり、蓄積するなどの一連のプロセスは人間同士の相互関係を通じて行われている。言い換えればこれは、人間のコミュニケーションを手段とする諸活動であり、そこでは知識や情報の伝達および交換が重要な意味を持つ。従って、以下では、知識や情報における伝達の問題を述べてから、Ⅱ節とⅢ節の内容を織り込んだ形の、あらたな知識開発モデルを提示する。

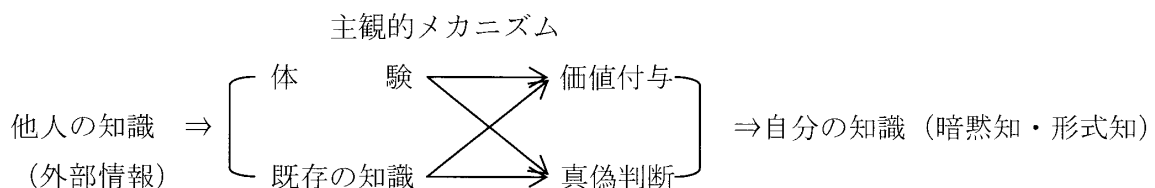
##### 1. 情報の知識化

知識は情報のように簡単に伝達されるものなのか。もし、そうでないなら、それは何故か。知識を共有するためには、知識の内容を損傷されない状態で伝達するのが何よりも重要な課題である。情報は、外部の知が自分にとってどのような意味を持っているかの判断がまだ出されていない状態のものである。知識にはその人の主観的価値や信念が含まれているので、それを相手に完全かつ正確に伝達することは不可能に近い。知識（暗黙知にしろ形式知にしろ）は、自分の領域を離れる瞬間から、他人にとって情報として扱われる仕組みになっている。

このような外部から得られた情報が知識に転換されるには、受け手の価値や信念など主観的なメカニズムが欠かせない。それは、ある情報に対して自分が信念を持ち、自分なりの価値を付与すること（価値付与）と、その情報が正しいのものか否かを判断できること（真偽判断）に関係する。これらの主観的態度および努力は、直接・間接的な体験を通じて、または既に所持している既存の知識を通じて得られる場合が多い。ここでいう既存の知識とは、これまで学習して身につけていた知であり、直接体験が無くても、文献やマニュアルなどを通して認知され、知覚された知である。

主観的メカニズムを経た情報はその人の知識に転換される（〈図3〉参照）。それは暗黙知と形式知、両方を指す。暗黙知は技術・技能的なものと、認知的なもの（洞察、直感、勘、知覚など）のように他人に伝達・共有することが難しいものである。そして、形式知は他人に伝達・共有されやすいものであり、文字、数字、記号、図表、データ、記録、話などの形態を持つので、形態的には情報と同じである。

〈図3〉情報の知識化



このように形成された知識は他人に伝達される時、その一部しか伝えられない。暗黙知を伝達する場合、暗黙知の性格上、両者間にミス・マッチが生じるのは当然のことである。

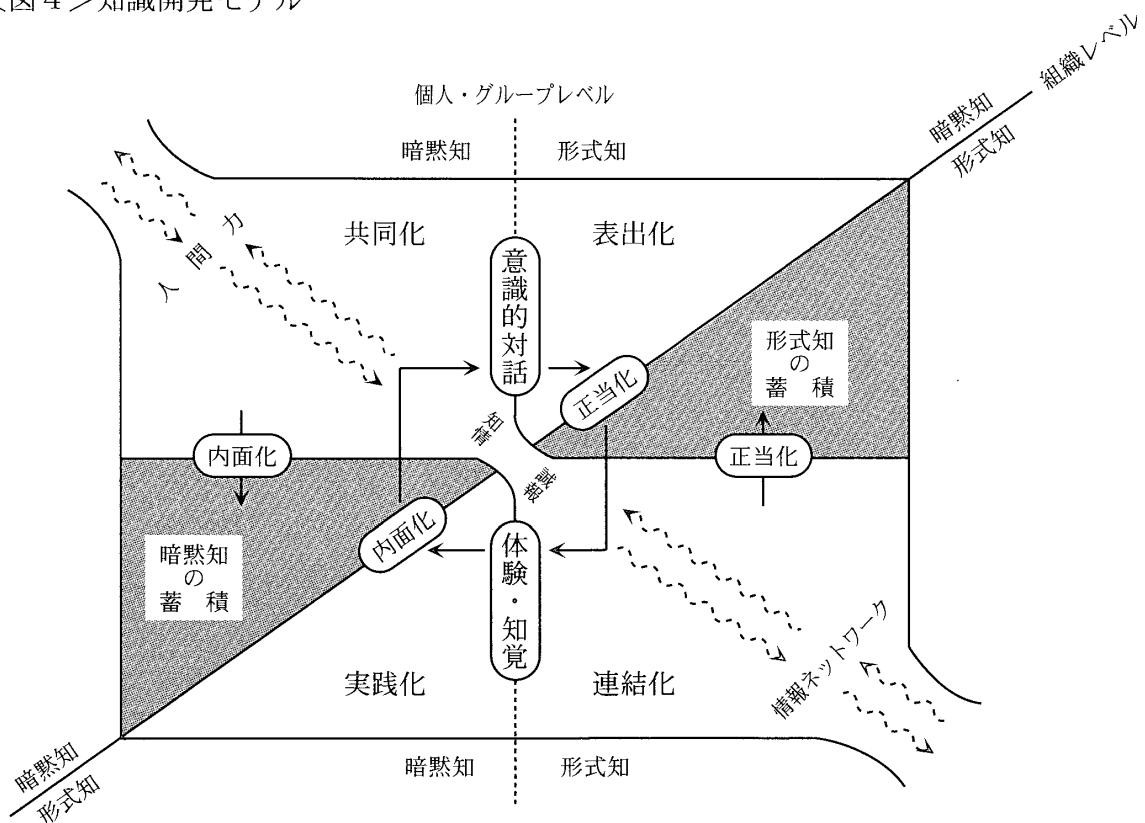


う。しかし、形式知を伝達する場合も同じことが起こり得る。その原因は、まず、送り手に生じる問題として、形式知に含まれている状況や人間関係などの文脈を部分的に抜き落としてしまい、形式知の一部しか伝えられないことにある。次に、受け手に生じる問題として、仮に、完璧な形式知が送られたとしてもそれを自分の知識に転換するプロセス（すなわち、主観的メカニズム）の中で本来の形式知とは異なる知識を持つようになることである。

## 2. 知識開発モデル

これまで取り上げられた諸理論の考察と分析を踏まえ、知識の創造、伝達・共有、蓄積を表すモデルとしてまとめたのが〈図4〉である。

〈図4〉知識開発モデル



ここで、この知識開発モデルが持つ特徴を述べたい。

第一に、暗黙知と形式知を分ける境界線が個人・グループレベルと組織レベルで異なる。例えば、表出化は個人・グループレベルでは具体的なコンセプトとして既に形式知化されているが、それが組織レベルではまだ正当化されていないので、暗黙知のままの状態である。同じく、実践化においても、個人・グループレベルでは体験を通じて暗黙知が得られつつあるが、それが組織レベルまでは広まっておらず、組織メンバーに共有できるようなレベルまでは至っていないので、組織レベルでは形式知のままの状態である。このように二つ

のレベルにおいて、暗黙知と形式知の間には時間の差（time lag）が存在する。

第二に、知識における三つのプロセスを表している。即ち、知識の創造プロセス（共同化→表出化→連結化→実践化→内面化の一連のプロセスから生まれる知識、各々のモードの内部で生まれる知識）、知識の伝達・共有プロセス（連結化および情報ネットワークによる形式知の伝達、共同化および「人間力」による暗黙知の共有）、そして知識の蓄積プロセス（実践化、または知覚から得られる暗黙知の蓄積、表出化または連結化から得られる形式知の蓄積）、がそれである。

第三に、暗黙知や形式知、そして情報との境界無き交流の領域を示している。そもそも、外部からの知識は情報に過ぎず、暗黙知や形式知も実際には一体となって、同時に発生することが多いので、この二つの知は自由に行き来する文脈の中で扱われるべきである。従って、新しいモデルは、共同化と連結化の間の境界線を取り除き、知識や情報が組織全域で自由に漂流しながら、何時、何処でも伝達・共有できるような状態を表した。

第四に、各モードに変換する時の根拠（前提条件）を明らかにした。無意識的な対話や、喚起されていない対話は共同化で見られるものであって、それらが表出化に変換するためには、概念作りなど意識的対話が前提条件になる。そして、組織レベルの形式知が蓄積されるためには、必ず組織レベルで正当化されなければならない。また、組織レベルの暗黙知が蓄積されるためには、個人・グループレベルおよび組織レベルでの内面化が前提となる。

最後に、知識開発モデルはオープン・システムとしての知識交配を表している。知式開発は組織の内部に限らず、外部環境との関わりで実現できる。外部からの形式知を効率よく流通するためには、情報ネットワークの強化が必要である。そこで、野村総合研究所の知識流通モデルが大いに適用されるべきである。一方、現代社会の中で、他の組織との均衡のとれた望ましい暗黙知を得るためには、理想的社会の実現への努力が必要である。それを実現するためには花村氏の知の統合モデルにおける「人間力」が追い求められる。

## V 結びにかえて

SECIモデルは知識創造に焦点が当てられるあまり、知識の伝達および蓄積の側面において十分な議論がなされていない。本稿は組織的知識創造をめぐる基本概念を再検討すると共に、SECIモデルの理論上の限界を指摘した。そこで、その理論的發展を狙って、知識の伝達および蓄積に直接関連する二つのモデルを探索・分析し、最終的には知識開発モデルを提示した。

本稿が提示した知識開発モデルは、暗黙知と形式知との変換プロセスで生まれる「知識の創造」と、一方ではネットワークを通じて形式知を効率よく流通しながら、他方では人間の社会構造の中で暗黙知をバランスよく統合していく「知識の伝達・共有」、そして創造・伝達・共有されるプロセスで得られた知識を組織メンバーが有効に活用できるように貯蔵する「知識の蓄積」を含めた、より総括的なモデルである。

（2003年12月17日受付、2003年12月17日受理）

## 主な参考文献

---

- ① 紺野登・野中郁次郎（1995）『知力経営』、日本経済新聞社
- ② 野中郁次郎・竹内弘高（1996）『知識創造企業』、東洋経済新報社
- ③ 野中郁次郎編（1997）『イノベーション・カンパニー』、ダイヤモンド社
- ④ 野中郁次郎・紺野登（1999）『知識経営のすすめ』、ちくま新書
- ⑤ 野中郁次郎（1999）「組織的知識創造の新展開」『Diamond Harvard Business』 Aug.-Sep.
- ⑥ 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』NRI野村総合研究所
- ⑦ 山崎秀夫（2000）『ナレッジ経営』、NRI野村総合研究所
- ⑧ 伊丹敬之編（2000）『場のダイナミズムと企業』、東洋経済新報社
- ⑨ 花村邦昭（2000）『知の経営革命』、東洋経済新報社
- ⑩ 妹尾大編（2001）『知識経営実践論』、白桃書房
- ⑪ Ikujiro Nonaka=Hiroataka Takeuchi(1995), *The Knowledge-Creating Company*, Oxford University Press
- ⑫ Ikujiro Nonaka=Noboru Konno(1998), "The Concept of Ba," *California Management Review*, Vol.40, No.3

## **Abstract**

---

The SECI model, which is the most important component of the knowledge management theories of Ikujiro Nonaka, is widely respected by scholars and businessmen throughout the world. However, the model has at least two limitations that hinder its generalization. One limitation concerns the key words (e.g., tacit knowledge, explicit knowledge, information, etc.) of the model which are not defined adequately so that a lot of misunderstanding has arisen in interpreting the model. The other limitation is that the model is over-concentrated on knowledge creation and conversion.

This paper classifies the differences between two types of knowledge and information in order to prevent readers from misunderstanding the knowledge development process. Then this paper presents a new model called the knowledge development model, which has three knowledge processes. The first is a creation process similar to the SECI model, the second is a transmission and sharing process of tacit/explicit knowledge and information, and the third is an accumulation process of tacit/explicit knowledge.