

# クロス・ファンクショナル・チームによる知識統合\*

## — 日産自動車を事例として —

王 亦 軒

The purpose of this study is to build a theoretical framework of knowledge integration by cross-functional teams. Previous approaches have analyzed the integration of multi-disciplinary knowledge by cross-functional teams considering “integrative capability” and “bounding” aspects separately. Here, we integrate these two aspects to develop a unified framework which, in contrast to the previous literature allows us to distinguish between four different types of knowledge integration: immature integration, bounded integration, experiential integration and mature integration.

Keywords: CFT; Knowledge integration; Integrative capability; Bounding; Internal social capital

### I. はじめに

組織がプロジェクトの目標を達成するためにしばしばチームを形成する。しかしながら、プロジェクトは、失敗に終わることが多いと指摘されている。アメリカのスタンディッシュ・グループの調査によると、2012年の米国ITプロジェクトの成功率は4割も満たないと報告されており、そのうち、プロジェクトの計画よりタイムオーバーしたのは74%、コストオーバーしたのは59%であった<sup>1)</sup>。また、IT産業に限らず、公開されているデータこそは少ないが、他の産業でも新製品開発等のプロジェクトでの難航は、頻繁に見られる<sup>2)</sup>。自動車産業の新車モデルの開発プロジェクトでは、生産企画部門、生技・製造部門、営業部門等、異なる部門から選抜されたメンバーが集まり一緒にプロジェクトを進める。顧客のニーズは常に一つの部門で解決できるとは限らないため、部門間を跨ぐクロス・ファンクショナル・チーム (CFT) が設立される。こうしたCFTでは、チームメンバー間の知識のやり取りは、順調になされていると想定されているが、一般には、相反する結果が報告されている (Newell, Tansley and Huang, 2004)。プロジェクトを成功させるための一つの要因として知識統合の重要性が多くの研究で指摘されているにもかかわらず、チーム内での知識統合は常に不十分である (Robert, Dennis and Ahuja, 2008)。

多くの研究者は、知識統合をプロセスとして捉えており、そこで想定される知識とは、メンバーに所有される専門知識である (Tell 2013)。Okhuysen and Eisenhardt (2002) によると、知識統合のプロセスは、異なる専門知識を互いに共有し、結合し、新しい知識を創造するプロセスである。そして、その結果として統合された知識が新製品や新工程に埋め込まれる (Tell 2013)。しかし、だからと言って、単に優秀な専門家をCFTに複数集めれば常に知識統合が促進されるとは限らない。異なる部門の専門知識を統合するのは容易ではないため (Dougherty, 1992)、組織がCFTを使って知識統合をする時には、なんらかの促進要因が必要である。議論を先取りするが、その中の1つの促進要因は組織がCFTの経験を積むことによって養われる知識の統合力であり (e.g. Kogut and Zander 1992; Grant 1996)、もう1つの促進要因は、メンバー間の信頼関係とチームへのアイデンティティを表す結束力である。したがって、本稿では、統合力と結束力の2つの促進要因に伴い、組織がCFTを使ってどの様に知識を統合するかを明らかにしたい。

本稿の構成は次の通りである。まず最初に第2節では、先行研究を検討した上で、本稿の問題を提示し、理論的な考察を示す。続く第3節では、自動車メーカーの日産自動車の事例を検討する。第4節において事例の理論的意味を議論し、本稿の貢献と示唆を提示して結論とする。

\*論文審査受付日：2016年2月22日。採用決定日：2016年4月15日（編集委員会）

## II. 先行研究の検討と理論的考察

### 1. クロス・ファンクショナル・チーム (CFT)

ここではまず、本稿の研究対象であるクロス・ファンクショナル・チーム (CFT) を定義した上で、既存研究において CFT にはどのような特性があり、どのような問題が提示されてきたのかを確認しよう。CFT は、各部門から異なる知識を持つ専門家が集まり、ある一定の期間内で、ある特定の共通目標を達成するために、チームメンバーが協働する組織形態である (Majchrzak, More, and Faraj, 2012)。CFT はプロジェクトチームの一種であるが、異なる知識ドメインを持つメンバーが集まる特徴があるため、一般的なプロジェクトチームとはやや異なる (Denison, Hart, Kahn and Michigan, 1996)。現在の企業では、このような組織形態は増え続けている (Huang and Newell 2003; Love and Roper, 2009) にも関わらず、CFT の知識統合に関する研究は十分にされていない (Huang and Newell, 2003)。

CFT は、主に新製品開発 (Clark and Fujimoto, 1991)、新システムの導入 (Newell, Tansley and Huang, 2004)、探索やイノベーション (Kleinsmann, Buijs and Valkenburg, 2010)、組織境界の橋渡し (Ancona and Caldwell, 1992) 等をするために設立されることが多い。日産自動車の CEO カルロス・ゴーン (2001) によると顧客の要求は常にクロス・ファンクショナルであり、一部門では対応しきれない。ゆえに、顧客のニーズを満足させるためにも CFT による活動は極めて重要である。

CFT を設立すること自体は難しくないが、現実上失敗しているケースが非常に多く、さまざまな問題が指摘されている。それは、CFT 自体の特徴に関連すると言われている (e.g. Dougherty, 1992; Denison, Kahn and Michigan, 1996)。

第 1 に、プロジェクトの目標を達成するプレッシャーの存在である (Denison, Hart, Kahn and Michigan, 1996)。プロジェクトには通常時間制限があり、チームに所属する個人メンバーは、臨時的なプロジェクトの仕事と自部門で行われている日常的な仕事を両立させる必要がある。時間、コストなど CFT にはさまざまなプレッシャーがある。第 2 に、知識ドメインの異質性である。CFT は、異なる部署のメンバーから構成され、専門背景、世界観、問題解決方法、考え方、使用している言語等が大きく異なるため、お互いの考え方を理解・解釈す

ることが非常に困難である (Dougherty 1992; Kleinsmann, Buijs and Valkenburg, 2010)。知識ドメインが異なることは、互いの「創造的摩擦」により、イノベーションを引き起こす場合 (Iansiti, 1995) もあるが、お互いの「言語」が理解できず負の効果をもたらすこともある。第 3 に、チームメンバーが自部門の社会的アイデンティティや文化を持ち合せていることである (Denison, Hart, Kahn and Michigan, 1996)。時に、チームメンバーが各部門のアイデンティティや文化にこだわり過ぎて、いわゆる「セクショナリズム」に陥る時、チームのコーディネーションに負の影響を及ぼすことがある (Sethi, Smith, and Park, 2001)。したがって、チームとしてのアイデンティティを持たせることが重要である。

上記のように、CFT にはプレッシャー、知識ドメインの異質性、異なるアイデンティティ等の特徴があるため、組織が CFT を使って知識統合することは容易でない。CFT では、限られた時間内でプロジェクトに関するメンバー全員の異なる知識を統合することが迫れる一方、チームメンバーがチームへのアイデンティティを持つように組織が工夫しなければならない。では、このような特徴を持つチームを使って組織がどのように知識統合を行い、そこにどのような促進要因があり得るかを考えよう。

### 2. 知識統合

Henderson and Clark (1990) は、製品に埋め込まれた知識をコンポーネント・ナレッジ (component knowledge) とアーキテクチャ・ナレッジ (architectural knowledge) の 2 つの概念に分けている。前者は製品の一部分 (例えば、パーツ) を生産する時に必要とされる知識であり、後者は各部分を繋ぐ製品全体の知識である。既存の異なるコンポーネント・ナレッジの相互作用により、アーキテクチャ・ナレッジを構築・再構築することで、新しい知識が創造され、イノベーションが引き起こされると彼らは指摘している。同様に、Kogut and Zander (1992) も、組織には結合能力 (combinative capabilities) と呼ばれる能力があると主張している。結合能力とは、「既存知識の再構築により新しい知識を獲得する能力」と「未開発の潜在技術により新しい知識を獲得する能力」である。そして、その結合能力を向上させることが組織の持続的競争優位性を確保するカギであると主張している。また、

Moenaert and Souder (1990) は、新製品開発をする際に、市場部門と研究開発部門のメンバーと一緒にして、コミュニケーションをさせることで異なる情報の共有が可能となり、新製品開発を促進することが考察された。彼らは、異なる知識ドメインを持つ市場部門と研究開発部門のメンバーを統合することがイノベーションを引き起すと主張している。これらの研究は、「知識統合」という用語を使用していないものの、「組織の各部分の知識を構築・再構築し、組織全体の知識を組み替えること」や「異なる部門の知識を統合すること」がイノベーションを促進する（又は競争優位性を確保する）という発想は、後の知識統合の研究に影響を及ぼしてきた。

知識統合の理論をはじめて明示的に体系化したのは Grant (1996) の研究である。彼が考える知識とは、組織の専門家に所有される専門知識である。彼は専門知識を組織にとって最も重要な資源と見なした。専門家の移転に伴う知識の流失を防ぐためにも、メンバーの知識を「統合」という形で組織に知識を埋め込むプロセスが必要であり、その様なプロセスを Grant (1996) は知識統合と呼んでいる。しかしながら、具体的に知識は何によって統合されるのかが問われる。

Grant (1996) は、知識は、「指図書」(direction) と「ルーチン」(routine) によって統合されると主張している。Demestz (1988) によると、指図書は、組織メンバーに、最低限の知識を形式的な形で共有させるものである。例えば、生産工程のマニュアル、プロジェクトのガイダンス、手順書等がそれに値する。指図書は、抽象的な専門知識の「見える化」の手助けをして、「専門家と非専門家」、或いは「異なる専門家同士」を低いコストでコミュニケーションさせることができる (Demsetz, 1988)。

後の日産自動車の例で述べる「ツール」と呼ばれるものは、指図書の役割を果たしている。例えば、「課題定義書」と呼ばれるツールは、課題と目標をあらかじめ設定し、他部門のメンバーに分かりやすいように課題を定義する。

March and Simon (1958) によると、ルーチンは、ある特定の刺激に対して固定化された反応を促進することによって、選択が簡単になる程度まで慣例化させた一連の活動である。その様な刺激-反応パターンは、複雑で多様なパターンを自動で行われる行為のように見せる。日産自動車の例からは、CFT 活動が組織に根付き「V-up」という形で日常

的に行われていることが分かる。

また、指図書は、形式知であり、明示的に専門家知識を統合する。ルーチンには暗黙知と形式知の両方が含まれており、明示的・暗黙的に専門家知識を統合することができる (Grant, 1996)、いわば2つの「統合装置」である。その2つの「統合装置」は知識統合を促進する一つの要因であり、ここでは統合力と呼ぶことにする。統合力とは、専門知識を「見える化」する指図書を作ることと知識のやり取りを「ルーチン化」することにより知識を統合する能力である。したがって、統合力を向上しようとすれば、指図書とルーチンを構築ないし再構築する必要がある。

指図書とルーチンの構築は一朝一夕のことではなく、組織が長年の経験を経て蓄積してきたものである。Huang and Newell (2003) は、CFT の知識統合は過去の知識統合の経験によって影響されると指摘している。ゆえに、CFT における知識統合を行う失敗の原因の一つは、CFT 活動に関する指図書の構築及びルーチン化が進んでおらず、統合力が十分に備わっていないことである。したがって、統合力は、知識統合を促進する一つの要因である。

ソーシャル・キャピタルとは、ネットワークに組み込まれた、またはネットワークから得られる、個人または組織に所有される、顕在的または潜在的資源である (Nahapiet and Ghoshal, 1998)。ソーシャル・キャピタルには、2つの形がある。一つは、組織メンバー間の繋がりを表す内的ソーシャル・キャピタルであり、もう一つは、組織メンバーと外部の繋がりを表す外的ソーシャル・キャピタルである (Adler and Kwon, 2002)。前者は、メンバー間の信頼性を向上させることで集団を結束させる (bonding) ことが重要だと強調しており、後者は、メンバーが外部に所有するネットワーク資源に集団が橋渡す (bridging) ことが重要だと主張している。知識統合に関する研究は、外的ソーシャル・キャピタルに着目し、それがどの様に知識統合を促進するかについての研究が多い。Huang and Newell (2003) は、大企業4社の4つのCFTにおける知識統合を考察し、比較ケーススタディを行った。結果として、チームメンバーが所有するソーシャル・キャピタルは知識統合の統合効率性と統合範囲<sup>3)</sup>に影響を及ぼすことが明らかになった。CFTにおいて、各メンバーは、自分のネットワークの資源を持ち合せており、ネットワークの資源をお互いに

共有することは知識統合に正の影響を及ぼす (Huang and Newell, 2003)。Bhandar Pan and Tan (2007) は、情報システムを導入する企業間の提携プロジェクトのケーススタディを行った。結果としてソーシャルキャピタルの三つの側面、機会、動機、能力 (OMA)<sup>4)</sup> は知識統合に関係する要因だということを解明した。また、Robert, Dennis and Ahuja (2008) は、ビジネス・スクールの172名の学生達を46チームに分け、チームにおいて知識統合に影響を及ぼす要因について実験・研究を行った。その結果、ソーシャル・キャピタル<sup>5)</sup>の関係資本<sup>6)</sup>と知識統合の関係には、正の相関があることを明らかにした。

これらの研究は、どれもチームメンバーが所有するネットワーク資源をチームのために利用することで知識統合を促進させることを主張している。しかしながら、どの様にしたらチームメンバーは、進んで自分のネットワーク資源を他のチームメンバー或いはチームに共有するかについてはあまり議論されていない。Newell, Tansley and Huang (2004) はCFTの知識統合を「メンバー達の社会的相互作用により、共通信念が構築または再構築される持続的集団プロセス」として見なしている。したがって、信頼性、共通信念、アイデンティティの構築といった「結束」の重要性を強調している。彼らは、ケーススタディを通してメンバーがネットワーク資源を共有する原因を探った。その結果、チームが結束することで、チームメンバーがチーム全体の公的目標のために私的資源を共有しようとする傾向が考察された。すなわち、チームが結束することによってネットワーク資源の共有があり得るということである。例えば、あるメンバーが外部企業との繋がりを持っており、チームがその外部企業の助けが必要である場合、メンバー間の信頼性が低いと、メンバーはその企業をチームに紹介するとは限らない。逆に、メンバー間の信頼性が高いとメンバーはその企業を進んで紹介することがある。CFTでは、異なる部門のメンバーが集まり、異なる部門の社会的アイデンティティや文化を持ち合せている (Denison, Hart, Kahn and Michigan, 1996)。特に、メンバーが各部門のアイデンティティや文化にこだわる時があるため、チーム外部のネットワーク資源よりは、チームの「結束力」が直接的に知識統合に関係し、知識統合を促進すると主張する。

### 3. フレームワーク

知識統合において、指図書とルーチンの構築と再構築により統合力を向上させる重要性は、Grant (1996) 等によって強調されたが、組織がCFTを使ってどの様に知識を統合するかについては触れていない (Huang and Newell, 2003)。CFTのメンバーは異なる部門のアイデンティティを持ち、チームにコミットしない場合があるため、統合力だけではなく、チームの結束力も必要である (Newell, Tansley and Huang, 2004)。反対に、異なる知識を所有しているCFTのメンバーは、考え方、方法論などがそもそも異なるため、結束力だけが高くても、非効率に陥る場合がある。したがって、適切な指図書とルーチンによって異なる知識を統合する必要がある。ゆえに、組織がCFTを使って知識を統合するには、統合力と結束力の両方の向上が必要であり、両者は補完的な関係である。

図 1. CFTによる知識統合のフレームワーク

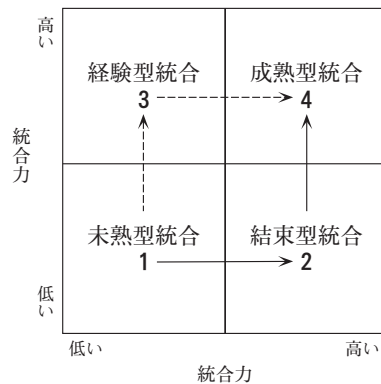


図 1 で示されているように、縦軸は統合力であり、横軸は結束力である。統合力とは、知識を統合する力の組織の制度的側面であり、異質の知識をまとめる力のことでもある。その手段としてルーチンと指図書を使用する。結束力は、知識を統合する力の組織の情緒的側面であり、CFT活動に関する組織の一体化 (March and Simon, 1958) の力でもある。統合力と結束力には高い・低い度合がある。統合力が高いという意味は、手段としての指図書とルーチンの構築が整っていることを指す。反対に統合力が低いという意味は、手段としての指図書とルーチンの構築がまだ整っていないことを指す。また、結束力が高いという意味は、メンバー間の信頼性が高く、CFT活動へのアイデンティティを強く持つこ

とを指す。反対に、結束力が低いという意味は、メンバー間の信頼性が低く、CFT活動へのアイデンティティが弱いことを指す。

統合力と結束力の高低の違いによって、「未熟型統合」、「結束型統合」、「経験型統合」と「成熟型統合」の4つの異なる知識統合の類型が考えられる。セル1は、統合力と結束力の両方が低い状態である。ルーチンと指図書構築の度合いが低く、CFT活動へのアイデンティティが低いので、知識統合は促進されない。ここでは、未熟型統合と呼ぶことにする。セル2は、統合力が低いが、結束力が高い状態である。ルーチンと指図書構築の度合いが低いが、CFT活動へのアイデンティティは高いので、知識統合は促進される。ここでは、結束型統合と呼ぶことにする。セル3は、統合力が高いが、結束力が低い状態である。CFT活動へのアイデンティティは低いが、ルーチンと指図書構築の度合いが高いため、知識統合は促進される。ここでは、経験型統合と呼ぶことにする。セル4は、統合力と結束力の両方が高い状態である。ルーチンと指図書構築の度合いが高く、CFT活動へのアイデンティティも高いので、知識統合は促進される。図1の矢印は予測される知識統合の発展プロセスである。仮説としては、1⇒3⇒4と1⇒2⇒4の2つの発展プロセスが考えられる。1つは、直接他社のCFT活動の取り組みを持って来て適応させてから(1⇒3)、CFT活動に組織メンバーをコミットさせようとする(3⇒4)発展プロセスである。もう1つは、最初にCFT活動に組織メンバーをコミットさせ(1⇒2)指図書とルーチンを徐々に作っていく(2⇒4)発展プロセスである。

ここで興味深いのは、統合力だけを向上しすぎると仕事のやり方や手順が固定され、CFT活動に関してルーチンの硬直化(Gilbert, 2005)が生じる恐れがあり、組織のプロセスの変化が求められる時に、対応できないことがある。一方で、結束力を高めただけでも限界があり、メンバーの発想がマンネリ化する恐れがある。Newell, Huang and Tansley (2004)が指摘するように、結束力が高くなることは、メンバーの固定化に繋がる。そして、メンバーが固定化することでマンネリ化になり、異質な視点が無くなる恐れがある。

本研究のリサーチクエスションは「統合力と結束力の伴い、組織がCFTを使ってどの様に知識を統合するか。」である。具体的には、「組織がCFTを使ってどの様な知識統合の発展プロセスを辿ったの

か」と「発展プロセスを辿る中で組織がどの様にCFT活動の硬直化とマンネリ化を防いだのか」を日産自動車のケースを通して確認する。

### III. 事例分析

#### 1. 調査方法

調査方法としては、日産自動車のCFTの知識統合のあり方を知るため、日産自動車の社史、アニュアルレポート、CFTに関連する活動を記載した資料などを利用した。現在進行中プロジェクトは企業に関する機密情報が多いため、直接観察やインタビューは難しい。そこで、さまざまな資料を用いて多角的に検討し、わからないところは、日産自動車CFT活動の関係者に話を聞いた<sup>7)</sup>。日産自動車のCFT活動に対する理解・認識を深めそれを基に分析するという手法(Yin, 2009)をとった。本稿の課題は組織がCFTを使って「どのように」知識を統合するかについての検討である。「どのように」を明らかにする研究は、ケーススタディが最も適している(Yin 2009)。

いくつかの先行研究では、現在進行中のプロジェクトについてケーススタディを行っているが、それらの研究はどれもが一回限りのプロジェクトの調査にとどまっている。CFTの知識統合は、過去の知識統合の経験に影響される(Huang and Newell, 2003)ため、時系列で知識統合がどの様に行われてきたかを考察する必要がある。日産自動車は1999年から現在に至りCFT活動を長期的に行ってきた。2001年以降、V-upによって解決されたクロスファンクショナルな課題件数は、グローバルで3万件を超えた。つまりCFT活動の経験が10年以上蓄積されていることがわかる。その長年の経験の中で、日産自動車のCFTによる知識統合を考察することで新たな見解を提供することができる。

#### 2. 日産自動車のクロスファンクショナルチーム(CFT)及びその形成の背景

日産自動車は1998年3月末時点で、連結有利子負債は2兆5000億円あり、経営不振だった。1999年3月には、フランスのルノーと戦略的に提携し、カルロス・ゴーンがCOOとして着任した。ゴーンは、着任早々、問題の所在を突き止めるために、工場やディーラー、社内の様々な部門を回った。その結果、業績が悪化する状況の中、日産の誰もが問題が存在

すると感じているが、問題の原因は自分たちの部門ではなく他の部門にあると思ひ、責任をお互いの部門に押しつけあうことが観察された。例えば、技術・開発部門は営業部門の売り方に文句をつけ、営業部門は開発部門が顧客ニーズを無視していると考えていた。それが日産全体の各部署に見られ、セクショナルリズムに陥っていた。日産の問題は社内にあるが、解決策もまた社内にあった。ミーティングにて、ある問題についてゴーンが解決策を尋ねた時、彼の問いに対して参加者からはごく自然に、さまざまな提案や解決策が出てきた。そこで、ゴーンは、CFTを発足させ、各部門から人を集めて協力させる仕組みで、セクショナルリズムをなくし、一部の人たちが理解していたことを、全社最適の観点からまとめることを狙った(ゴーン, 2001)。

その後1999年10月18日、日産自動車は三年度計画の日産リバイバルプラン(以下NRPと略す)を発表した。内容は社員の提案と解決策をゴーンがまとめたあげたものであった。ゴーンは自ら三つのコミットメントを打ち出した。それは、第1に、2000年度に、連結当期利益の黒字化を達成すること。第2に、2002年度に、連結売上高営業利益率4.5%以上を達成すること。第3に、2002年度末までに、自動車事業の連結実質有利子負債を7000億円以下に削減することである。そして、この3つのコミットメントの1つでも達成できなければ、経営陣を辞任させるとゴーンは宣言した。結果として、1つ目の目標コミットメントは計画どおり達成され、2つ目と3つ目は1年前倒しで2001年に達成された。以下では、日産自動車のCFTの仕組みについて説明する。

日産自動車の全社CFTの構成は事業の発展、購買、製造、研究開発、販売・マーケティング、一般管理費、財務コスト、車種削減、組織と意思決定プロセスCFTの9つであり、各チームごとに課題を与えられた。各チームの構成は、役員以上のリーダーが2人、議論の仕切り役をする43才から52才の中堅クラスのパイロット<sup>8)</sup>が1人である。リーダーとパイロットが各CFTに所属するメンバーをさまざまな部署から集め、各チームの人数は最低10人、最高50人である。例えば、組織と意思決定プロセスCFTのパイロットは、人事部企画グループ課長の嘉悦朗である。構成メンバーは、管理部門4人、国内営業部門1人、技術・開発部門2人、生産部門1人、購買部門1人、北米日産部門1人、欧州日産部門1人と海外営業部門1人の計12人である。また、課題は、

柔軟かつ効率的な組織への転換、経営責任の明確化と競争力を取り戻すための人材育成である。そして、CFTの役割は、課題に対しての解決策をトップ層に提案することである(ゴーン, 2001)。

2001年から日産自動車では、V-upプログラムに取り組んだ。V-upとは、企業の業績に貢献する課題を設定し、クロス・ファンクショナルに編成されたチームが、有効性を実証された手法を活用しながら課題を効果的に解決していくプロセスである(日産自動車株式会社V-up推進・改善支援チーム, 2013)。V-upを活用して解決する課題には、中期経営計画達成に直接的な結びつきが強い、比較的大きな課題と、普段の仕事の中で提起されるような比較的小さな課題の両方が含まれている。前者は「DECIDE」と呼ばれ、大きな課題に時間をかけて(3か月ほど)解決案を出すのに比べ、後者は「V-FAST」と呼ばれ、一日集中会議で解決案を出す必要がある。構成メンバーは、解決策採用の決定をするリーダー、チームまとめ役のパイロット、V-FASTでの議論の促進役VファシリテーターそしてDECIDEでの課題設定と解決の支援を行うVエキスパートとメンバー数名がいる。V-up活動では、ある特定の課題に対して全社から必要な人材を集めている。例えば、「カーナビゲーションのオーナーズマニュアル印刷費の削減」の課題では、サービスエンジニアング部、電子技術開発本部IT&ITS開発グループの部署、メカトロシステム実験技術開発グループの部署などから計11名のメンバーを集めて課題解決に取り組んだ<sup>9)</sup>。前述のCFTが大きな課題の解決案をトップに提案するのに対し、V-upは、中小課題の解決案をラインに提案するもう一種のCFT活動である。本研究では、日産の2種類のCFTとそれらを表現する学術用語としてのCFTが混在するため、以下では前述のCFTに言及する場合は全社CFT、V-upは直接V-up、学術用語のCFTはCFTと記することにする。全社CFTは部門の枠を超えたメンバーが集まり、課題を全社最適で解決するために目標づけるのに対して、V-upはその目標達成への道を進む上で現場での課題解決を提案する役割を担っている。要するに、日産自動車の全社CFT及びV-upにおける知識統合は、各部署から集まった専門家が異なる専門知識を共有し、結合しそして、新しい知識いわば解決策を創造することである。

### 3. 日産自動車のCFTによる知識を統合

ここでは、前述した知識統合の理論と枠組みを念頭に置きながら、日産自動車におけるCFT活動を記述していく。1999年7月16日に9人のパイロットが集まり「CFTキックオフ・ミーティング」が開かれた。日産自動車のCFT活動は、この日から本格的に始まった。各メンバーとも自分の部署で果たすべき日常の仕事を続けながら、全社CFTでの検討作業にも時間を割かねばならず、週に1、2度多い時は2日に1度、時には週末もCFT活動を続けていた。メンバーを集めてCFT活動をスタートするところまでは順調であったが、そこから先の進捗は難航した。嘉悦朗は、次のように述べている。

最初は実にカオスの状態。我が社の部門ごとの壁というのは本当に厚くて、出身部門が違くと物事の発想も、どのように教育されてきたかも全く異なる。しかも、メンバーに選ばれたのはこれから次長とか主管、部長などのポストを狙っている最もこうるさい連中ばかり... 皆がいろんな不満を一斉にぶちまける。議論をまとめようという善意の気持ちはだれもが持っているが、自分の部署で20年間近くもやってきた考え方の癖が抜けないから、なかなか他人の言うことに同調できない。つい反対意見をぶつけてしまう<sup>10)</sup>。

キックオフ・ミーティングからの二週間は、各全社CFTとも「こんな調子で、NRPなんてつくれるのか」等の不安と疑問を抱きながらCFT活動に進めていた。そして、1999年の8月にCFTの9人のパイロットがゴーン主催の夕食会に参加した。夕食会は、CFTで何を考えるのかについて明確な指示を与えるために設けられ、CFTはなりより優先すべき課題だとしてゴーンは以下のように強調した。

CFTでのルールはただ1つ。議論の内容に聖域、タブー、制約は一切設けてはならない... 決して保守的になるな... アイデアは、理想的、前向き、実現可能性が高いの三つのポイントから外れないアイデアがほしい... 提案の要諦も三つある。行動目標の明確さ、三年間でできるかどうかのタイムスケジュール... どれだけ効果を引き出せるかのポテンシャルを数字で示してほしい<sup>11)</sup>。

ゴーンは、経営トップとしての問題意識や思いを

伝え、最後に9人のパイロットに「明日の日産を作るのは君たちだ。君たちの真の実力を見せてくれ」と言った。夕食会に対して嘉悦朗は、「入社して約20年になるが、こんなに強い動機づけを受けたのは初めてだった」と語っている。そしてパイロットらは自分が担当するCFTのメンバーに、この会でゴーンに指示されたこと、感じたことを話した。また、夕食会に限らずその後パイロットは定期的にゴーンと交流することで全社CFTの目標と行動を明確にした。そして、その内容をパイロットがメンバー達にも伝えた。それから約2ヶ月の間、自分たちの部門の利害にこだわる議論は少なくなり、日産を再生するための建設的なアイデア、意見が極めて多くなった。例えば、販売マーケティングCFTでは以前は、営業出身者の割合が多く（10人中4人）、購買部等の部門の「現状での70以上の車種を持つことは望ましくない」の見解に対して、「この車種を打ち切ったら、販売店で売れる車がなくなる」という議論だけをしていて、議論が前に進まない状態だった。しかし他の部門の話に徐々に耳を傾け過度に車種を持つ状況は非効率だと認識するようになり、「この車種の生産を止めたなら販売効率が上がるよ」という建設的な意見が営業側から出るようになった。また、研究開発CFTのメンバーは「今まで部門内で自己完結していた議論が、他部門の斬新な視点を盛り込まれることで、大きな効率と改善を生むアイデアへと変貌していった」と言った。スピードアップした9つのチームは、CFT活動の土台を築き、1000を超えるアイデアを提案し、それが日産NRPのベースになり、2001年にはNRPは達成された。

2001年からCFT活動を組織に徹底させるためV-upプログラムが本格的に導入された。以前の全社CFTの経験を参考にして、CFT活動を全社に体系化してきた。まずV-upでは「ツール」と呼ばれるものが開発された。ツールは、各メンバーの意見や考え方を視覚化して整理するための道具である。ヒストグラム、パレート図などのQC7つ道具や関連図、親和図などの新QC7つ道具、更に統計手法、一連の作業の工程を視覚化したプロセスマップ、ペイオフマトリックス、リスク分析等で構成されている。V-upではツールボックスが設置され、約50の手法が記載されており具体的にどの状況でどの様なツールを使うかはチームメンバー次第である。V-upに参加する「社内のお客さまの声（VOC）」を取り入れながら、ツール開発などV-upに数々の修正を重

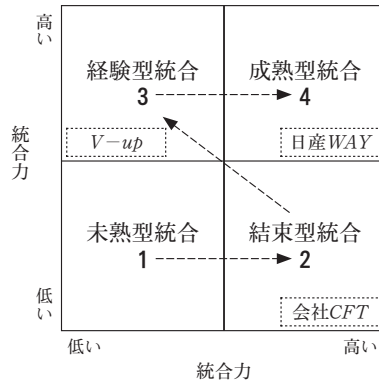
ねていった (井上・永山, 2013)。また, V-upには Vパイロット, VファシリテーターとVエキスパートの研修制度も設けられた。研修制度はCFT活動の効率と質を上げるために, V-upプログラムに参加するメンバーに向けて設けられている。V-upによって解決されたクロスファンクショナルな課題は, 金額換算できるものだけでも3500億円にのぼる (日産自動車株式会社V-up推進・改善支援チーム, 2013)。

2004年11月, NRPのもと, 倒産の危機から復活を遂げる過程で実践された事例を, 5つの原則と33のキーワードに集約し, 「NISSAN WAY」の前身である「日産マネジメントウェイ」が発行された。2006年4月では, 「日産マネジメントウェイ」から抽出されたコアメッセージ, 5つの心構え, 5つの行動は「NISSAN WAY」と命名され, 全従業員に共通して必要な行動指針として位置づけられた。「NISSAN WAY」で強調されている「ダイバシティ」などはV-upでやられたことと見事に一致し, V-up促進の支えとなった。人の性別, 国籍, 文化, 地域などは多様で, 背景, 考え方, 価値観は異なる。クロス・ファンクショナルなチームで行うV-upによる課題解決では, 異なる考え方を持つ人たちが異なる意見を出し合い, ぶつかりながら最適な解を見出していく。日産自動車ではそのような建設的な議論を「健全なコンフリクト」として捉えている。2006年4月から現在に至り, 「NISSAN WAY」にまつわる研修や広報活動を継続的に実施することで, 社内外への浸透を図った。また, 従業員が「NISSAN WAY」を日々実践し業務を行えるよう, 人事制度の評価項目に組み込まれ<sup>12)</sup>, V-upの表彰制度も導入された。NRPに続き, V-upの活動により2002年の「日産180」, 2005年の「日産バリューアップ」, 2008年の「日産GT2012」等の中期計画を達成したと日産は考えている<sup>13)</sup>。

#### 4. ディスカッション

事例を図1のフレームワークに当てはめると, 「キックオフ・ミーティング」の無秩序の段階, 「夕食会及びゴーンとの交流」で全社CFTを結束させる段階, V-upを通して, CFTを全社に広める段階, 「NISSAN WAY」という経営理念を全社のCFTに広める段階の4段階が考察された。そして, 図2で示されている様に, 日産のCFTによる知識統合は, 想定された1⇒3⇒4或は1⇒2⇒4の発展プロセスで

図2. 日産自動車のCFTによる知識統合の発展プロセス



はなく, 1⇒2⇒3⇒4の発展プロセスであった。それは, 日産が最初にある一部の集団 (トップ層) でCFT活動を行い, またそれを基に全組織に広めたという特殊な発展プロセスを辿っているからである。

第1段階は, セル1の未熟型統合であり, 統合力と結束力の両方とも低い段階である。キックオフミーティングではCFT活動に関する指図書とルーチンが整っていないため, 9つの全社CFTでは, 議論の進め方やまとめ方が全くわからないカオスの状態であった。また, 日産は以前からセクショナリズムが横行していたため, 9つのCFTでもその対立が見られた。したがって, 建設的な提案はなく, 最後は意見の寄せ集めでしかなかった。

第2段階は, セル2の結束型統合であり, 結束力は高いが, 統合力が低い段階である。ゴーンは夕食会で, メンバーに明確な指示を与え, CFT活動の理念をメンバーに理解してもらうことで結束力を向上させるきっかけと成った。メンバーは危機的状況を認識していたため, ゴーンの理念に共感した。夕食会に限らず定期的に全社CFTメンバーがゴーンと交流することでCFT活動に関する理念が伝わり, メンバーは, CFT活動へコミットする様に成った。結束力は向上し, 以前では他部門の意見・アイデアを受けとめない状態から, 相手の立場になって考えるようになった。結局, 互いの知識を共有し, 他部門の斬新な視点を結合し, 新しい知識 (提案) を創造する状態に変化した。しかしながら, この段階では, まだ指図書とルーチンの土台を構築し始めた段階であり, 統合力は低い状態であった。

第3段階は, セル3の経験型統合であり, 統合力は高いが, 結束力は低い段階である。日産は, 以前



のCFTの経験を基に、V-upの促進により「ツール」という指図書を構築した。研修制度等の導入によりCFTの活動をルーチン化させ、現場の誰もがCFT活動に参加できるようにした。新しいCFTを作る(V-up)ことによって組織全体から見ると結束力は下がるが、CFT活動を組織に根付かせ、統合力が向上することで知識統合は促進された。

第4段階は、セル4の成熟型統合であり、統合力と結束力の両方が高い状態である。当初、「NISSAN WAY」は、行動指針としてスローガンのようなものであった。しかし、V-upでやられたことが見事に「NISSAN WAY」と一致したこと及び「NISSAN WAY」が人事評価の項目に組み込まれることでCFT活動を後押しした。結果として、V-upの参加者はCFT活動にコミットし、結束力は向上され、CFTによる知識統合は促進された。

前の議論では、結束力を高めただけでは限界があり、メンバーの発想がマンネリ化すると想定した。日産では、以前のCFT活動では、大きな課題を特定のメンバーだけでやることで発想がマンネリ化する経験があり、強制的に既存のツールを使ってもらうことでCFT活動が硬直化した経験もあった<sup>14)</sup>。それを防ぐために、日産では、V-upの促進によって、指図書とルーチンが構築され、課題をきちんと定義する様になった。CFT活動を全社に広げ、CFTのメンバーは流動し、発想を豊かにした。また、ルーチンだけ向上しても限界があり、硬直化が進む恐れがある。そのためには、社内のお客様の声を聴きCFTの指図書とルーチンを皆で再構築する必要があった。つまり、皆に他部門と協力する意欲を持ってもらうため、「NISSAN WAY」を人事の評価項目に入れることで経営理念を社内に根付かせた。そして、日産自動車はCFTを使って知識統合を促進された。

また、ケースでも描かれている様に、全社CFTとV-upの知識統合は異なることが明らかに成った。具体的には、多数のミドルで構成されたV-upではツールは必要であるが、少数のトップレベルで構成された全社CFTではツールは必要とされなかったことである。それは全社CFTとV-upでは、メンバーが持つ能力や経験が異なることが原因である。少数のトップレベルのチームの戦略レベルの課題に対して、多数のミドルレベルのチームでは現場の問題解決が問われた。また、全社CFTが少数のチームであったのに対して、V-upでは全社で取り組まれた

極めて多数のチームであったという違いもある。

全社から見て1⇒3⇒4或は1⇒2⇒4の発展プロセスではなく、1⇒2⇒3⇒4の発展プロセスを辿ったという結果が本ケースでは一番興味深いところである。第1の原因は、トップレベルがまずCFT活動を行い、またそれが基と成り、全組織に広まったからである。全社CFTのNRPでの成功が他の企業メンバーの励みに成ったことがインタビュー調査では明らかに成った。「なんだ、俺たちにもできるんだ。」との気持ちが全社に行きわたり、V-upが全社に広がった。第2の原因は、CFTのメンバーがV-upに対して、アドバイスを与えたことである。全社CFTでの経験はV-upに役立ったことがインタビューの中で明らかに成った。

以上、結論としては、一部トップのCFTで行われる知識統合はツールやルーチンというよりは、マインド醸成(結束力向上)が重要であり、ミドル以下の企業全体のCFTではツールやルーチンの形成(統合力向上)が重要である。

#### IV. まとめ、示唆と限界

本稿の理論的貢献は、第1に、従来の研究では、統合力と結束力のどちらかに焦点を当てていたが、両方とも知識統合を促進するには重要であり、両者を組み合わせる必要があることを指摘した。第2に、本研究では、統合力と結束力の高低の違いによって、先行研究では言及されて来なかった「未熟型統合」、「結束型統合」、「経験型統合」そして「成熟型統合」という、知識統合の四つの類型を主張した。第3に、メンバーが備えている能力や経験が異なることで知識統合が違うということを主張した。特に、前述されている様に、トップレベルのメンバーで構成されたチームの知識統合とミドルレベル以下のメンバーで構成されたチームの知識統合では全く異なることを指摘した。実践的インプリケーションは、第1に、CFTによる知識統合では、統合力と結束力を高めることは重要であるが、手順で縛り過ぎるとルーチンの硬直化が生じることと、結束しすぎると、チームメンバーのマンネリ化が生じることを指摘した。そして、それを防ぐための手段として日産の場合、V-upの促進によって、CFT活動を全社に広げ、その結果CFTのメンバーは流動し、発想を豊かにした。そして「NISSAN WAY」という経営理念を全社に広げ、各CFTの結束力を高め、指図書とルー

チンを再構築した。第 3 に、組織が CFT を使って知識統合を行う際に、1つの方法として最初に、ある一部の集団で CFT 活動を行い、それを成功させてから徐々に全組織に普及させることも有効であることが考察された。第4は、トップレベルの CFT で行われる知識統合はマインド醸成が重要(結束力向上)であり、ミドル以下の企業全体の CFT ではツールやルーチンの形成(統合力向上)を重視することで知識統合を促進させることが考察された。本研究の限界として、発展プロセスが 1⇒2⇒3⇒4 の順番となっている事例のみを考察したが、仮説で提示されたようにその他の順番となる可能性も考えられる。今後の課題として、他の順番や更なる議論の一般化を目指す。

## 謝辞

本稿の執筆にあたり、編集委員及び匿名のレフェリーの先生方からは多くの示唆に富むご指摘とアドバイスをいただきました。ここに記して深謝致します。

研究を進めるにあたって、著者の博士課程の指導教官である江夏幾多郎先生(名古屋大学)から様々なご指導をいただきました。また、内藤勲先生(愛知学院大学)と涌田幸宏先生(名古屋大学)からは、論文の理論の構築、文章全体の流れとロジックなどを丁寧に教えていただきました。更に、調査に協力していただいた V-up 推進・改善支援チームの皆様、日産自動車を紹介していただき定性的調査の調査前に注意すべきスキルを教えてくださいました井上達彦先生(早稲田大学)には大変感謝しております。最後になりますが、常に暖かく見守って下さった修士課程の指導教官岸田民樹先生(中部大学)及び内藤勲先生主催の研究会に参加されている皆様には日頃から有益な研究アドバイスをいただき誠に感謝しております。なお、本論文の不備・誤りについては筆者の責任に帰するものであります。

## 注

- 1) The Standish Group 2013年の報告を参照。
- 2) IT 産業以外の製造業などのプロジェクトのデータは非公開が多いため明示することは難しい。
- 3) 知識統合の特徴は、統合の効率性、統合の範囲と統合の柔軟性である Grant (1996)。
- 4) Adler and Kwon (2002) の研究を参照。OMAは機会 (opportunity)、動機 (motivation) と能力 (ability) の三つである。いわば、ソーシャル・キャピタルを「取引」する機会、ソーシャル・キャピタルを「取引」する動機、ソーシャル・キャピタルを「取引」する能力を指している。

ルを「取引」する機会、ソーシャル・キャピタルを「取引」する動機、ソーシャル・キャピタルを「取引」する能力を指している。

- 5) Robert, Dennis and Ahuja (2008) は、ソーシャル・キャピタルには、構造資本、関係資本、認知資本 3つの側面があると仮定した。
- 6) Robert, Dennis and Ahuja (2008) によると関係資本の4つのサブ・ディメンションは、信頼性、チームの規律、責任及びチームへのアイデンティティがある。
- 7) 日産自動車 V-up 推進・プロセス改革チームの 2 人と IP プロモーション部の 1 人に 1 時間 30 分のインタビューを行った。
- 8) パイロットという名称は、飛行機の操縦士のように、チーム全体を俯瞰しながら議論をまとめ、最終的な提案に着地するまで誘導するまとめ役。
- 9) 日産自動車株式会社 V-up 推進・改善支援チーム (2013) 『日産 V-up の挑戦—カルロス・ゴーンが生んだ課題解決プログラム—』中央経済社。p.118-121。
- 10) 日経ビジネス (2000) 『ゴーンが挑む 7 つの病』日経ビジネス p.40-41。
- 11) 日経ビジネス (2000) 『ゴーンが挑む 7 つの病』日経ビジネス p.42-43。
- 12) 2015年11月19日実施のインタビューより確認。
- 13) 2015年11月19日実施のインタビューより確認。
- 14) 2015年11月19日実施のインタビューより確認。

## 参考文献

- 井上達彦・永山晋 (2013) 「経験学習を通じた模倣と戦略的イノベーションの創出—日産自動車 V-up プログラムの事例」『早稲田商学』第 438 号, pp.321-372。  
日経ビジネス (2000) 『ゴーンが挑む 7 つの病』日経ビジネス。  
日産自動車株式会社 V-up 推進・改善支援チーム (2013) 『日産 V-up の挑戦—カルロス・ゴーンが生んだ課題解決プログラム—』中央経済社。  
日産自動車ホームページ <http://www.nissan.co.jp> (2015 年, 7 月 1 日閲覧)。  
カルロス・ゴーン (2001) 『ルネッサンス—再生への挑戦』ダイヤモンド社。  
Adler, P. S. and S. W. Kwon (2002), “Social Capital: Prospects for A New Concept,” *Academy of Management Review*, Vol.27, No.1, pp.17-40.  
Ancona, D. G., and D. F. Caldwell (1992), “Bridging the boundary: External Activity and Performance in Organizational Teams,” *Administrative Science Quarterly*, Vol.37, pp.634-665.  
Bhandar, M., S. L. Pan and B. C. Tan (2007), “Towards Understanding the Roles of Social Capital in Knowledge Integration: A Case Study of A Collaborative Information Systems Project”, *Journal of the American Society for Information*

- Science and Technology*, Vol.58, No.2, pp.63-274.
- Chirico, F. and C. Salvato (2008), "Knowledge Integration and Dynamic Organizational Adaptation in Family Firms," *Family Business Review*, Vol.21, No.2, pp.169-181.
- Clark, K. B. and Fujimoto, T (1991), *Product Development Performance*, Boston, MA: Harvard Business School Press
- Demsetz, H. (1988), The Theory of the Firm Revisited, *Journal of Law, Economics, & Organization*, pp.141-161.
- Denison, D. R., S. L. Hart and J. A. Kahn (1996), "From Chimneys to Cross-functional Teams: Developing and Validating A Diagnostic Model," *Academy of Management Journal*, Vol.39, No.4, pp.1005-1023.
- Dougherty, D. (1992), "Interpretive Barriers to Successful Product Innovation in Large Firms," *Organization Science*, Vol.3, No.2, pp.179-202.
- Gilbert, C. G. (2005), "Unbundling the structure of inertia: Resource versus routine rigidity," *Academy of Management Journal*, Vol.48, No.5, pp.741-763.
- Grant, M. T (1996), "Prospering in Dynamically-Competitive Environments: Organizational Capability as Knowledge Integration," *Organization Science*, Vol.7, No.4, pp.375-387.
- Henderson, R. M and K. B. Clark (1990), "Architectural Innovation: The Reconfiguration of Existing Product Technologies and the Failure of Established Firms," *Administrative Science Quarterly*, Vol.9, pp.30.
- Huang, C. J. and S. Newell (2003), "Knowledge Integration Processes and Dynamics Within the Context of Cross-functional Projects," *International Journal of Project management*, Vol.21, pp.167-176.
- Iansiti, M (1995), "Shooting the rapids: Managing product development in turbulent environments," *California Management Review*, Vol.38, No.1, pp.37.
- Kleinsmann, M., J. Buijs and R.Valkenburg (2010), "Understanding the Complexity of Knowledge Integration in Collaborative New Product Development Teams: A Case Study," *Journal of Engineering and Technology Management*, Vol.27, No.1, pp.20-32.
- Kogut, B. and U.Zander (1992), "Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology," *Organization Science*, Vol.3, No.3 pp.383-397.
- Love, J. H. and S. Roper (2009), "Organizing Innovation: Complementarities between Cross-functional Teams," *Technovation*, Vol.29, No.3, pp.192-203.
- Majchrzak, A., P. H. More and S. Faraj (2012), "Transcending Knowledge Differences in Cross-functional Teams," *Organization Science*, Vol.23, No.4, pp.951-970.
- March, J. and H. Simon (1958) *Organizations*, New York: Wiley.
- Moenaert, R. K. and W. E. Souder (1990), "An Information Transfer Model for Integrating Marketing and R&D Personnel in New Product Development Projects," *Journal of Product Innovation Management*, Vol.7, No.2, pp.91-107.
- Nahapiet, J. and S. Ghoshal (1998), "Social Capital, Intellectual Capital, and the Organizational Advantage," *Academy of Management Review*, Vol.23, No.2, pp.242-266.
- Newell, S. C.Tansley and J. Huang (2004), "Social Capital and Knowledge Integration in An ERP Project Team: the Importance of Bridging and Bonding," *British Journal of Management*, Vol.15, No.43, pp.57.
- Okhuysen, G. A. and K. M. Eisenhardt (2002), "Integrating Knowledge in Groups: How Formal Interventions Enable Flexibility," *Organization Science*, Vol.13, No.4, pp.70-386.
- Robert, L. P., A. R. Dennis and K. M. Ahuja (2008), "Social Capital and Knowledge Integration in Digitally Enabled Teams," *Information Systems Research*, Vol.19, No.3, pp.314-334.
- Sethi, R., D. C. Smith and C. W. Park (2001), "Cross-functional Product Development Teams, Creativity, and the Innovativeness of New Consumer Products," *Journal of Marketing Research*, Vol.38, No.1, pp.73-85.
- Tell, F. (2013), "Knowledge Integration and Innovation: A Survey of the Field." In Berggren, C., L. Bengtsson., M. Hobday and J. Soderlund(Eds.), *Knowledge Integration and Innovation: Critical Challenges Facing International Technology-based Firms*, pp.20-58. London: Oxford University Press.
- Yang, J. (2005), "Knowledge Integration and Innovation: Securing New Product Advantage in High Technology Industry," *The Journal of High Technology Management Research*, Vol.16, No.1, pp.121-135.
- Yin, R. K. (2009) *Case Study Research: Design and methods*, Fourth Edition, Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.

(名古屋大学大学院経済学研究科博士後期課程)

# 正 誤 表

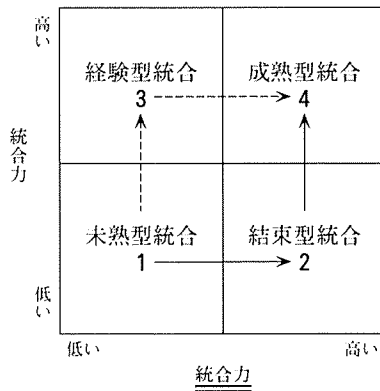
『経済科学』第64号第1号（2016年6月30日発行）に誤りがありました。

以下の通り、下図の二重下線部分を訂正いたします。

54ページ

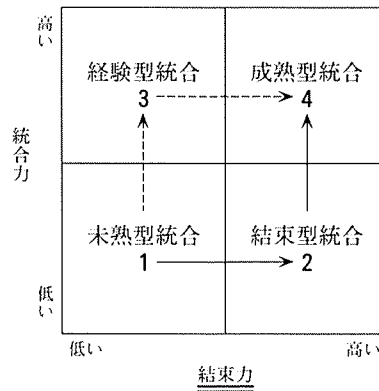
誤

図1. CFTによる知識統合のフレームワーク



正

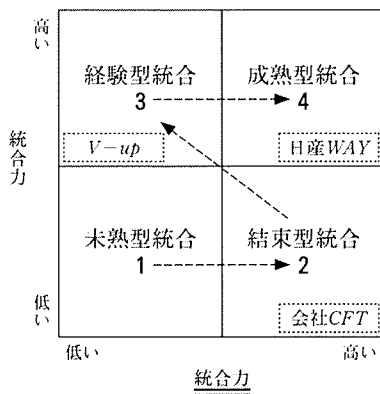
図1. CFTによる知識統合のフレームワーク



58ページ

誤

図2. 日産自動車のCFTによる知識統合の発展プロセス



正

図2. 日産自動車のCFTによる知識統合の発展プロセス

