
研究ノート

知識統合としての組織ケイパビリティ (capability) について

黄 在 南

はじめに

1. 議論の背景
2. 知識統合としての組織ケイパビリティ
 - (1) 組織ケイパビリティとは
 - (2) 組織ケイパビリティのアーキテクチャ
 - (3) 知識統合のメカニズム
3. ダイナミックな競争環境における競争優位
 - (1) 競争優位の創造と維持
 - (2) 統合の能率
 - (3) 統合の範囲
 - (4) 統合の柔軟性
4. 内部統合と外部統合：ネットワークの場合
5. 要約と課題

はじめに

昨今の製品市場にみられる競争の激しさとダイナミズムは1980年代と1990年代にかけて、戦略経営の発展に様々な影響を与えてきた。中でも、外部ビジネス環境の激変によって、持続的な競争優位の最も重要な源泉や戦略形成の基礎として、経営資源と組織ケイパビリティが関心を集めている (Dosi, Nelson and

Winter 2002)。特に、今まで製品市場を悩ましてきたのと同じような動的競争に資源市場が晒されるようになってから、知識が企業にとって戦略的に最も重要な資源として見なされるようになった (Grant 1996, p. 375)。

本稿の目的は、組織ケイパビリティにおける知識統合の意味と役割を説明することによって、ダイナミックな市場競争における競争優位の決定要因に関する私たちの理解を広げることである。もし企業の最も重要な役割が知識の統合にあるとすれば、企業の組織ケイパビリティの本質は知識の統合にある。したがってここでは、知識が如何に統合され組織ケイパビリティが形成されるのかを調べる。そのうえ組織ケイパビリティのどのような特徴が、複数の知識ベースにわたる柔軟な統合の達成を含めた、競争優位の創造と維持に関連してくるかを明らかにする。最後は、その一例として、ハイパー競争の市場環境に対処するさいの、内部知識の統合と外部知識の統合の相対的なメリットと企業ネットワークの良い点を考える。

1. 議論の背景

競争を「創造的破壊」のプロセスとして考えるシュンペーター流の動的アプローチは、新古典派経済学と（構造—行動—業績の構図に代表される）産業組織論の分野で特徴的にみられる静的な競争理論に替わって、戦略経営の考えに大きな影響を与えてきた。1980年代前半の戦略分析では、産業と市場セグメントの選択による独占レントの追求と市場力 (market power) を創造するための市場構造の操作に、その重点が置かれていた (Porter 1980)。しかし市場の構造が流動的であり、新しい競争源泉の出現によって早くも独占によるレントが獲得できなくなると、製品市場の選択とそこでのポジショニング (positioning) を戦略のベースとするアプローチはもはや持続的な優位をもたらすことができなくなる。

このことに対し、企業内部の要因から競争優位を説明しようとするのが、ポジショニング戦略とは補完的な関係にあるといわれている資源ベースの企業理論である (Barney 1996)。昨今の戦略経営に対する企業の資源ベース理論の影響

は、次の二つに原因があると思われる (Grant 1996, p. 376)。第一に、もし市場の独占が利益の重要な源泉であるという証拠が乏しければ、リカード流の諸資源の利用によって発生する機会費用を超える利潤が企業間の収益性の差異を説明する最も重要な要因として考えられる (Rumelt 1991)。第二に、もし外部市場が流動的な状態にあるのであれば、伝統的に市場戦略の焦点となっている顧客より、企業の内部資源と組織ケイパビリティが戦略形成のより安定的なベースとなるかもしれない。

このように戦略の需要側ではなく供給側を重視する傾向は、組織ケイパビリティに関する最近の研究にもよく表れている。例えば、Hamel and Prahalad (1994) は、持続的な競争優位は中核能力 (core competence) の構築と活用にかかっている、と主張する。彼らによると、中核能力とは企業の競争優位の中核を形成し、複数の製品市場にわたって展開できるものである。Porter (1998) も、最近の研究において、企業と国家が競争優位を維持し向上していくためには自分たちの内部優位性を拡大し、さらにアップ・グレードする必要がある、と指摘している。

いわゆるハイパー競争は製品市場だけではなく、資源市場においても展開されている。部分的ではあるが、製品市場における競争状態を条件づけるのは、事実上、資源市場での競争条件である (Barney 1986)。すなわち、競争優位がどのくらい持続できるかは、戦略的攻勢を仕掛けるための必要な資源を獲得できる能力が競争相手にあるか否かにかかっている。したがって競争優位の持続可能性は、自社が保有する資源の特異性と移転や模倣の難しさによって決められる。中でも、特異性が高く、移転や模倣が最も難しい戦略的資源が知識——特に、暗黙知——である。

今まで、組織知識や組織学習に関する諸研究は主に、知識の獲得、処理、貯蔵、運用などにおける組織の役割を探ってきたが、これらの研究の最大の焦点は組織による情報や知識の獲得にあった (Argyris and Schon 1978)。代表的な研究として、野中 (1990, 2001) の知識創造の理論は知識創造の過程にみられる知識間の動的作用とその受け皿となる知識インフラの重要性に特に関心を寄せている。ところが企業にとって必要なのは知識の創造だけではない。知識を如

何に適用するかも企業にとって重要な課題である。

Demsetz (1991)も明らかにしたように、知識創造のプロセスと知識適用のプロセスは概念上区別されており、じっさい知識創造のプロセスにおいて知識を効率よく探求し獲得するためには、個々人が特定分野の知識に特化する必要がある。これに対し、商品とサービスを生産するために知識を動員し活用するさいは、特化されている多くの分野の専門知識を集め、統合する必要がある。この場合の統合とは、提供される商品とサービスに関する共通の理解を形成し、専門知識間の相互調整を行うことを意味する。

昨今にみられる経営課題としての様々な専門知識の統合に関する研究は主として新製品開発に関連するものが多い(野中 1990, Clark and Fujimoto 1991)。それらによれば、いくつかの革新は新しい知識の適用から生まれる場合もあったが、他方では、「アーキテクチャの革新」のように既存の知識を再配置すること(reconfiguring)から生まれる場合もあった(Henderson and Cockburn 1995)。このように、既存の知識の新しい組合せを考案したり、または十分に利用されているとは思えない技術知識を活用したりする企業の能力を、Kogut and Zander (1992)は結合能力(combunative capabilities)と呼ぶ。

これから紹介される組織ケイパビリティの理論は、上で紹介した研究の拡大(extension)と総合(synthesis)によるものであるが、その根幹にあるのは、組織ケイパビリティの本質は個々の特化された専門知識の統合にあるという考えである(Grant 1996, p. 376)。

2. 知識統合としての組織ケイパビリティ

(1) 組織ケイパビリティとは

上で述べたように、本稿で紹介される組織ケイパビリティ・モデルのベースになっているのは、知識の特徴や知識の配置と企業の生産活動との関係であるが、以下ではそれらを中心に組織ケイパビリティの本質、組織構造とケイパビリティの関係、競争優位の決定要因などについて説明を行う。

知識が戦略的重要性を持つ理由は、より大きい付加価値の源泉となるのは知

識であり、その知識の移転と模倣には何らかの壁が存在するからである。本稿においては、知識を、形式知と暗黙知の両方から構成されているものと広く定義するが、議論の主な対象になるのは暗黙知である。なぜなら、組織メンバーのノウハウやスキル、あるいは実践的知識という形で表わされる暗黙知こそ、生産活動と密接な関係にあり、組織内部間または組織間の知識の移転にかかわる諸問題の中心になるからである (Grant 1996, p. 377)。

知識に関連する経営イシューの中で暗黙知が最も注目を浴びるのは、暗黙知が個人によって獲得され個人の中に貯蔵されるからである。人間の脳の認知的限界によって、知識は非常に特定化された形で獲得される。例えば、知識の深さが高まれば、知識の幅は縮小する。この場合、知識が向上したということは、専門化がより進んだことを意味する場合が多い。ところが通常、インプットのアウトプットへの変換によって価値を創造する生産活動は幅広い知識の構成を必要とすると同時に、多くの人の持つ専門知識を統合しなければならない。

すべての生産プロセスにおいて知識が重要なインプットであり、生産プロセスの能率を上げるためには知識が専門知識という形で個人によって創造され個人に貯蔵される必要があり、実際の生産プロセスにおいては個人が保有する様々なタイプの専門知識をインプットする必要があるとすれば、企業の最も重要な役割は知識の統合である。それでは、なぜ企業と呼ばれる制度が知識の統合に最も適するだろうか。それは、企業以外の他の制度的選択肢が知識統合の面では企業と比べてあまり能率的ではないからである。例えば、人の場合、人間の持つ認知的限界のため、知識統合のために他人が持っている専門知識をすべて学習することは不可能である。また市場を経由する知識の統合も簡単ではない。比較的に移転が簡単だと思われる形式知の場合も、いざ市場取引を行うための契約の段階になると、その価値を正しく評価することは難しい。さらに暗黙知の場合は、形式知とは違って、その移転が難しいだけでなく、その取引には特定された投資をも必要とする。以上のことから、企業を知識の統合に最も適する制度の一つとして考えれば、企業にとって、安定的な社会的関係の基礎となる組織メンバー間の密接な統合は重要な意味を持つ。

このように企業における組織ケイパビリティのエッセンスは個々の生産活動

を遂行するために個人の保有する専門知識を統合することである。要するに、組織ケイパビリティとは、企業の価値創造と密接な関係にある生産活動を繰り返し遂行できる企業の能力である。殆どの組織ケイパビリティは複数の人間が保有する専門の知識ベースを統合することを必要とする。例えば、心臓血管の手術を行う病院のケイパビリティは外科医、麻酔医、放射線医師、看護婦などが保有する医療に関する様々な専門知識を統合する能力によって決定される (Grant 1996, p. 377)。

(2) 組織ケイパビリティのアーキテクチャ

組織ケイパビリティは単なる権限と統制のヒエラルキーではなく、統合のヒエラルキーである (Grant 1996, p. 377)。ヒエラルキーのベースにあるのは個人の専門知識であるが、統合のヒエラルキーにおける最初の統合は専門化されたタスクを遂行するさい行われる。そしてケイパビリティのヒエラルキーを上るにつれ、統合される知識の範囲 (span) も広がっていく。個々のタスクを遂行できるケイパビリティが統合されると、マーケティング、製造、技術開発、財務などのように、より幅の広い機能別ケイパビリティが形成される。より高いレベルの統合は、新製品開発などのように機能横断的な統合を必要とするケイパビリティにおいてよくみられる (Clark and Fujimoto 1991)。

統合される知識の範囲が広がれば広がるほど、組織ケイパビリティの創造とマネジメントはもっと複雑になる。したがって例えば、いくつかの生産段階を垂直統合することによって「対応の速いケイパビリティ」を獲得したアパレル・メーカーであるベネトン社とギャップ社にとって、「対応の速いケイパビリティ」は競争優位の重要な源泉となる (Richardson 1996)。

このように、統合のヒエラルキーのより高いレベルのケイパビリティは低いレベルのケイパビリティの統合を必要とするが、そのような統合はじっさい個人の知識を統合することによってのみ達成可能である。このことがより高いレベルの統合を難しくする原因となる。

例えば、新製品開発の場合、非常に幅の広い知識ベースを統合する必要があるが、そのことが結果的に統合のプロセスに直接参加できる人を制限すること

となり、広い範囲の知識間のコミュニケーションに制約が生じる。要するに、機能横断的な製品開発チームを立ち上げることはそれほど難しくないが、開発しようとする製品と関係のある広い範囲のそして深さのある知識にアクセスしそれらを統合することは、開発チームにとって大変難しい課題である (Clark and Fujimoto 1991)。殆どの企業において、ケイパビリティのヒエラルキーと権限と責任のヒエラルキーは必ずしも一致しない (Grant 1996, p. 378)。特に、資本予算 (capital budgeting)、戦略計画 (strategic planning)、政府関連のロビー活動などはトップ・マネジメントのケイパビリティに近いと考えられるが、これらのケイパビリティはじっさい限られた範囲の知識統合しか必要としない場合もある。この場合は、ケイパビリティの構造の頂点よりベースにもっと近いといわざるを得ない。しかしながら知識をより効果的に統合するためには、ケイパビリティのアーキテクチャは、フォーマルであれインフォーマルであれ、その企業の権限やコミュニケーションや意思決定などの構造とある程度一致する方が良い。例えば、Clark and Fujimoto (1991) の研究によると、自動車メーカーの新製品開発に関連する優れたケイパビリティは、事実上の影響力と意思決定の権限をもつ製品マネージャを必要とした。ところが組織ケイパビリティに企業のフォーマルな権限構造の支援が必要であることがむしろ新しいケイパビリティの創造の邪魔になる場合もある (Grant 1996, p. 378)。このような場合は、フォーマルな権限構造から離れて、いわゆるゴミ箱モデルが示すようなプロセスを通じて新しいケイパビリティが生まれることもある。しかしこのような場合でも、フォーマルな権限構造による支援は欠かせない。

(3) 知識統合のメカニズム

それでは、企業はどのようにして知識を統合し、組織ケイパビリティを創造するのか。まず、形式知の場合は、それが持つ固有のコミュニケーションの容易さによって、統合のさい大きな問題は起こらない。さらに情報技術の発展によって形式知は益々コード化されやすくなってきたため、その伝達性・吸収性・貯蔵性・活用性は飛躍的に向上した。したがって形式知の統合は時間的にも空間的にもコンテキストの制約をあまり受けず、よりスムーズに行われる。形式

知に比べて、暗黙知の場合は、行動志向性が高く、そのうえ実践的かつ個別的な性格が強いため、コンテキストの制約を受けやすい。したがって暗黙知の統合は形式知ほど簡単ではない (Alice, L. 2000)。本稿では、二つの主な統合メカニズムを紹介する (Grant 1996, p. 379)。

① 指示マニュアル (direction)

Demsetz (1991) は、低いコストで知識を意思疎通する主な手段として、指示マニュアルを取り上げる。例えば、マクドナルド社の場合、店舗の運営を最適化するためには、すべてのマネージャを教育するより、店舗経営に関する殆どすべての活動をカバーできる運営マニュアルを作る方がより能率的であった。

作業が複雑であればあるほど、そしてその活動が繰り返されなければならない場所の数が多ければ多いほど、またその活動の結果に対する成果基準が厳しければ厳しいほど、指示マニュアルによる知識統合への依存は高くなる。例えば、イギリス航空は世界各地の67ヶ所に航空機の整備設備を持っているが、ここで行われるサービスと修理のガイドとなっているのは、規制当局によって設けられた高度に公式化された無数の手続と指示マニュアル、航空機メーカーによって提供されたガイダンスと技術情報、企業自身の政策と手続などである。これらの指示マニュアル、政策、手続きなどは多くのスペシャリストの技術知識を具体的に表したものである。

② 組織ルーティン

指示マニュアルは、知識を形式的なルールや説明書にコード化する必要がある。しかしコード化が難しい暗黙知の場合は、「私たちは語れる以上のことを知ることができる」といった Polanyi (1966) の指摘にも表れているように、その特性から、暗黙知を形式知に転換するときは、必ず知識のロスが生じる。

ところがもう一つの統合メカニズムである組織ルーティンの場合は、統合のさいコミュニケーションのために知識を形式知へ転換する必要がない。March and Simon (1958) は、規定された刺激に対し反応が固定されることによって選択がどのくらい簡素化できるかで、一連の活動はルーティン化されるとみている。そ

のような刺激と反応のパターンが、一見して自動的に行われるようにみえるかもしれない高度に複雑で変化に満ちた行為のパターンを生み出すのである。組織ルーティンのエッセンスは、人は専門知識の統合を可能にする順次的な相互作用のパターンを、知識のコミュニケーションに対する要求がなくても、形成できるという点にある。

例えば、外科病棟の手術チームや自動車レース・チームの整備チームを見ればわかるように、チーム・メンバーは緊密に調整された複数の作業配置の中で自分たちの専門知識を適用するが、その相互作用のパターンは自動的に行われるようにみえる。このような調整は、それぞれの役割に対する共通の理解と、定期的な訓練と反復を通じて形成された相互作用に大きく依存する。組織ルーティンの優位性は、コミュニケーションが節約できるということと、より広い範囲の状況に応じて必要な反応を適切に変えることができるという点にある。

3. ダイナミックな競争環境における競争優位

(1) 競争優位の創造と維持

組織ケイパビリティがレントを獲得できるかどうかは、競争優位を持続的に創造し維持できる組織ケイパビリティの能力にかかっている。通常、競争優位は戦略の供給サイドと需要サイドのマッチングの具合によって決定される。戦略の需要サイドにおいては企業の生産活動は必ず市場の要求とマッチしなければならないし、戦略の供給サイドにおいてはその生産活動を他の企業よりもっと有効的かつ能率的に行えるケイパビリティを持続的に保有していかなければならない (Grant 1996, p. 379)。本稿は主に戦略の供給サイドに重点をおいている。

本稿では、競争優位の重要な源泉は、知識それ自体よりも知識の統合にあると考える。特化された専門知識はそれ自体単独では持続的な競争優位の源泉になりにくい。なぜならふつう専門知識は個人が保有しており、その個人は企業間で自由に移動できるからである。さらに専門知識がもたらすレントも、企業より、個人によって専有される可能性が高い。もちろん特定の知識——例えば、

特許権、著作権など——は、企業が専有する場合もあるが、このような知識も陳腐化や模倣によってその価値を失う可能性は依然として残されている。技術集約的産業においてすら、持続的競争優位の核となるのは専有された知識それ自体ではなく、新しい知識の生成を可能にする技術的ケイパビリティである場合が多い (Grant 1996, p. 380)。

もし知識統合が競争優位の根源的な源泉だとすれば、知識統合のいかなる側面がそのような優位性の創造と維持にかかわってくるだろうか。まず、第一の側面は知識統合の能率である。これは組織ケイパビリティが個々の組織メンバーの専門知識にアクセスしそれを利用できる程度を表わす。次に、第二の側面は知識統合の範囲である。これは組織ケイパビリティが動員できる専門知識の範囲を表わす。最後に、第三の側面は知識統合の柔軟性である。これはあるケイパビリティが付加的な知識にアクセスし、既存の知識を再配置できる (reconfigure) 程度を表わす (Grant 1996, p. 380)。

ここで取り上げた知識統合の三つの側面は、競争優位の獲得につながる知識統合のシステムとしての組織ケイパビリティのパラメータを表わすものである。ところが企業は自分独自の知識ベースと制度の下で差別化された知識統合のアプローチを発展させようとするため、競争優位を持つ組織ケイパビリティの形成につながる組織配置 (arrangement) を具体化し一般化することはたいへん難しい作業である。

本稿では、差別化された組織ケイパビリティの同結果性 (equifinality) を議論の前提としながら、知識統合の三つの側面について検討しそれぞれの知識統合のアプローチに共通する必要条件を探る。

(2) 統合の能率

競争優位は、個々の組織メンバーが保有する専門知識にアクセスし、それらを利用できる企業の能力によって決定される。企業が内部の利用可能な専門知識を統合するさい、次の三つの要因が統合の能率を決定する (Grant 1996, p. 380-381)。

① 共有知識の水準

知識統合のメカニズムとして、指示マニュアルと組織ルーティンは両方とも、個人間のコミュニケーションを必要とする。Demsetz (1991) は、異なる知識を持っているスペシャリスト間のコミュニケーションの必要条件として、共有知識の存在を取り上げる。ところが前にも述べたように、コミュニケーションのために専門知識を共有知識に転換しなければならないとき、必然的に情報のロスが発生する。どのくらいロスが発生するかは知識の共有水準と共有知識の精緻さによって決定される。

指示マニュアルが具体的な指示を明確に伝えることができる統合のメカニズムであるとするれば、組織ルーティンはより限られた刺激と反応の集合体に依存する。ルーティンは知識のコミュニケーションに貢献するよりは、人が順序よく知識をインプットすることに貢献する。二つの知識統合のメカニズムにおいてコミュニケーション能率は、スペシャリスト間の言葉、概念上の知識、経験などの共有性によって決められる。例えば、共有されている行動規範は共有知識の中核となり、コミュニケーションと理解を促進する (Zucker 1987)。

一般的に、統合される知識の範囲が広ければ広いほど、したがって関係してくる人々の多様性が大きければ大きいほど、共有知識の水準は低下し、知識のコミュニケーションと統合の能率は下がる。したがってバイオテクノロジーのスペシャリスト達の集まりである社会ネットワークの有効性には、比較的狭い範囲の知識と行動規範の共有性から生まれた高い水準の共有知識が反映されている (Liebeskind et al. 1996)。組織文化も共有知識の一つの形態として考えられるが、その機能の一つは企業内の知識統合を促進することである。

② タスク遂行の頻度 (frequency) と多様性 (variability)

チーム・メンバーの専門知識を統合するさい組織ルーティンがどのくらい能率的であるかは、反復と改善の結果としてチーム・メンバーの間に形成される合図と反応のシステムがどのくらい精緻であるかにかかっている。

最も重要な必要条件は、他のメンバーや環境から伝わってくる一連のメッセージを受け入れ解釈する能力である。統合の能率は、各組織メンバーから適切

な反応を引き出すためのコミュニケーションがどのくらい有効であるかにかかっている。これは、特定のパターンの調整された活動が遂行される頻度によって決まる。しかし環境のバリエーションに対応するために要求されるルーティンのバリエーションが大きければ大きいほど、統合の能率が下がる可能性は高い。

③ 組織の構造

知識統合の能率は、統合の際に必要とされるコミュニケーション量の節約と関係がある。したがって組織の構造は、知識統合を達成するために必要とされるコミュニケーションの量になるべく減るように、デザインされる必要がある。指示マニュアルが有力な統合メカニズムである組織においては、官僚主義が知識統合の能率を最大化する組織構造である。またフォード社の移動組立ライン、JIT (Just-in-Time) のためのカンバン・システム、複数事業部制組織などにみられる組織革新の主要な特徴はより少ない量のコミュニケーションでより高いレベルの調整を達成することによる能率の向上にある。

コミュニケーション能率を達成するために組織をデザインするとき、モジュール化の原則が基本となる。「労働の分化とは、意思決定システム全体を比較的独立した下位システムに分解することを意味する。この場合、各下位システムは下位システム間の相互作用が最小限になるようデザインされる」といったサイモン (1973, p. 270) の見解は、知識統合の能率を最適化するための組織の条件を表わしている。

ところが広い範囲の知識を統合する必要がある高度に複雑なケイパビリティを組織化するさい、モジュール化は特に重要である。藤本 (2002) は、日本の自動車企業に典型的にみられる「日本型サプライヤー・システム」が日本にフィットする「最適モジュール化」の一例であり、「長期継続取引」、「少数サプライヤー間の能力構築競争」、「まとめて任せる (一括外注)」などによる統合重視型ケイパビリティによって支えられていることを明らかにした。

モジュール化に対する伝統的アプローチの多くが抱える問題点は、時系列的な製品開発に大きく依存するという点にあった。しかしハイパー競争下でのそ

のような時系列な製品開発は多大な時間のロスをもたらす。この場合、組織にとっての課題は、開発段階の重複や同時並列的な開発を可能にするモジュール化をどのように達成できるかにある。

(3) 統合の範囲

一つの組織ケイパビリティの中に統合される知識の範囲の増加が、競争優位の獲得と維持につながる可能性は、二通り考えられる (Grant 1996, p. 381-382)。

まず、生産活動にインプットされる異なる形態の専門知識が代替的ではなく補完的な関係にある場合である。その場合、知識間の関連性が逡減するところまで、異なるタイプの知識が追加されることによって一単位当たりの専門知識の限界収入は増加する。

次に、一つのケイパビリティの中に統合される知識の範囲が広いため、競争相手にとってそのケイパビリティの模倣が難しい場合である。なぜなら統合される知識の範囲が広いと、知識間の因果関係の曖昧さが増加し、模倣するのに時間がかかるからである。広い範囲の知識の統合から起因する複雑性は、異なる形態の知識が異なる統合パターンを必要とするとき、さらに増加する。例えば、トヨタ社のリン・システムはコスト能率、品質、柔軟性、革新などの統合体であるが、それぞれのパフォーマンスの次元の違いは異なるタイプの統合を必要とする。例えば、コスト能率は順次的な相互依存関係をベースとする組織によって最もうまく達成されるかも知れないが、他方、柔軟性は交互的な相互依存関係をベースとするより複雑な統合パターンを必要とする (Thompson 1967, p. 40)。

(4) 統合の柔軟性

競争優位の獲得と維持において幅広い知識の統合が重要な源泉であると言っても、昨今のハイパー競争においては競争相手の模倣や革新によって競争優位が失われる可能性は依然として大きい。このような状況の中で、優れたパフォーマンスを持続的に維持していくためには、革新による競争優位の継続的な新と新しいケイパビリティの開発が常に要求される。本稿で提示したモデルか

ら、二つのレベルにおける一新が考えられる (Grant 1996, p. 382)。一つは、既存のケイパビリティを拡大し付加的なタイプの知識を含むことであり、もう一つは、既存の知識を再配置し新しいタイプのケイパビリティを創造することである。

新しい知識を取り込むことによって既存のケイパビリティを向上できるかどうかは主に知識の移転可能性にかかっている。もし新しい知識が形式的なものであり、たとえ暗黙的なものであったとしても形式的な形で表わすことができれば、新しい知識の統合はそれほど難しくない。ボーイング社は、777型の飛行機を設計するさい、向上された CAD システムを利用し新素材や電子工学に関する知識を大幅に伸ばすことができた。このシステムは、スペシャリスト達が多様な知識分野と会社にわたってコミュニケーションを行い、そのうえ知識を統合するさいの共通言語を提供した。それとは対照的に、トヨタ社のリン・システムに統合されている知識を吸収し生産ケイパビリティのアップ・グレードを図ろうとした GM 社の試みは、簡単ではなかった。なぜなら統合されている知識の多くは暗黙的なものであったし、その統合のルーティンもトヨタ社の歴史や文化と深く関係する経路依存的なものだったからである。

既存の知識の再配置による新しい統合パターンの創出は、もっと複雑である。Henderson and Cockburn (1995) は、「アーキテクチャの革新」を推進するさい「アーキテクチャ知識」——企業内の専門分野と組織境界を横断する知識の統合——が重要な役割を果たしていることを明らかにした。

このような「アーキテクチャの革新」は、製品とプロセスの革新にだけでなく、知識を再配置することによって新しい競争のアプローチを創造する戦略的革新にも関係する。技術集約的産業だけでなく、成熟産業における競争優位の創造においても戦略的革新は重要な源泉となる。例えば、ベネトン社の場合、価値連鎖の再配置という革新的なアプローチによって、「反応の早いケイパビリティ」を創造したのである (Richardson 1996)。

ところが知識の再配置によるアーキテクチャの革新と戦略的革新に関する殆どの事例から、これらの革新は、知識を継続的かつ反復的に再配置し新しい相互作用のパターンを作り出す「柔軟なケイパビリティ」によって生み出された

ものではなく、むしろそれぞれが独立した一つの革新として起きたものとして解釈の方が妥当かもしれない。なぜなら暗黙知の統合の難しさと、知識の統合が長い時間をかけて形成されたルーティンとコミュニケーションのパターンに大きく依存することを考慮すれば、Henderson and Cockburn (1995) が示した「柔軟な統合」と Volberda (1996) が示した「メタ柔軟性」を達成するための組織配置の構築 (establishing organizational arrangements) はマネジメントにとって、とても簡単な課題ではないからである。

動的な競争環境での継続的な革新は、新しいケイパビリティを不断に創造することによるものではなく、むしろ存続しているケイパビリティのコアを再展開したり、あるいは向上させたりすることによって生まれる可能性が高い。柔軟な統合を達成するためとはいえ、継続的に新しい暗黙知を統合したり、あるいは不断に既存の知識を再配置したりすることは、知識統合の能率を減少させるという面ではむしろコストの増加につながるかもしれない。

4. 内部統合と外部統合：ネットワークの場合

組織ケイパビリティに求められる柔軟性と関連して、ここでは内部知識の統合と外部知識の統合のどちらを選択するかと、企業の境界に関連するいくつかの問題点を考える。他の取引と同じく、知識の移転と統合にも、企業内の統合、市場取引、提携関係の三つの基本的な選択肢がある (Grant 1996, p. 383)。

専有性と評価にかかわる不確実性を考えれば、知識移転の手段として市場取引は能率が悪い。ところが Demsetz (1991) の分析によると、移転しようとする知識が製品の中に体化されている場合は、能率が良いときもある。要するに、移転の対象になっている知識が市場を経由する製品に体化されていて、購入者による製品の有効的な利用がその製品の中に体化されている知識に対するアクセスとは関係なく可能であるとき、市場取引も能率的である。例えば、もしベネトン社が自社のニーズに適合するCADソフトウェアを購入し利用することができれば、コンピュータ科学をCADに適用する知識を自社のデザイン・ケイパビリティに統合する必要はない。

それとは対照的に、ファッション・デザインに関する専門知識は暗黙的なものであるため、ソフトウェアに体化させることができない。したがってベネトン社はファッション・デザインの知識を、ソフトウェアにパッケージされた形で、購入することができない。またベネトン社は、個々のデザインを、独立したデザイナーからの購入だけに依存することもできない。なぜなら衣服のデザインの場合は、デザイン才能をはじめ、ベネトン社自身の市場知識、製造に関する専門知識など、複数の知識ベースを統合する必要があるからである。以上のことから、ベネトン社は少なくともファッション・デザインに関連するいくつかのケイパビリティを必要とする (Richardson 1996)。

個々の戦略的提携やより範囲の広い企業間ネットワークにみられる提携関係は知識移転の中間的な解決策となる。例えば、特定の製品に体化されない形式知が市場を経由しては能率よく移転できない場合もあるが、その源泉が分散しているかあるいは自社製品に適用できるかどうかわからないときは、その知識の生産を企業内部で行う必要はない。個人間であれ企業間であれ、ネットワークはそのような知識の移転と統合に上手く適している。例えば、バイオテクノロジーの場合、科学者たちの社会ネットワークが企業への科学的知識の移転のための強力な手段となる。何故ならそのようなネットワークは評価を受けている知識資産を継続的に提供してくれるため、市場取引によって発生するかもしれない非能率を避けることができるからである (Liebeskind et al. 1996)。

また提携関係による企業間協力は、企業の知識ベースとその企業の製品群が完全に一致しない場合の知識統合の効果的な手段となる。通常、企業の事業領域は、その企業が保有している知識の範囲や製品の範囲から、定義されるが、知識と製品の範囲がある程度一致する企業の場合は、企業境界の曖昧さは少なく、保有する知識資源もフルに利用されていることが予想される。ところが知識と製品の範囲が一致しないか、あるいは知識と製品の関連が不確実である場合は、次のようなことが生じる。すなわち最適な企業境界が何処であるかについての曖昧性が生じると同時に、特定の製品群が必要とするすべての専門知識を企業内部から調達することが少なくともいくつかの専門知識の非能率的な利用を引き起こすことになる。

このような状況では、企業間協力が専門知識の利用能率を高める。ハイパー競争の一つの結果がまさに知識インプットと製品アウトプットの関連性にかかわる不確実性である。例えば、バイオテクノロジーに関する新しい知識は様々な産業分野に応用できるが、その結果として生じる技術と競争の不確実性はどのような科学的知識が潜在的な価値を持っているかに関する初期の段階での決定を非常に難しくしてしまう (Liebeskind et al. 1996)。確かに今まで知識統合における企業内における相互関係の優位性を強調してきたが、バイオテクノロジーの知識を外部調達するさいのネットワークの重要性は、より幅の広い知識と製品の関連性から生まれる柔軟性による優位が組織間関係の非能率を上回るときもあること、を示唆している。

最後は、新しいケイパビリティの構築と向上のスピードについて簡単にのべる。たとえ提携関係が知識統合のための最適な手段ではないとしても、それによって比較的短時間で知識を移転し統合することは可能である。もし動的な市場環境においての競争優位が先行者利益に大きく依存するのであれば、企業間ネットワークの最大のメリットは新しい知識へのアクセスの速さである。バイオテクノロジーや通信の分野がその典型である。ところが新しい知識にアクセスする必要性がそれほど明確ではないアパレルの分野では、企業間ネットワークは垂直的統合に対し明確な優位性を示さなかった (Richardson 1996)。

5. 要約と課題

知識は企業にとって最も重要な資源であり、組織ケイパビリティはその重要な資源である複数の知識ベースの統合を必要とする。本稿で紹介した組織ケイパビリティの理論は、企業のコンピタンスを解明する方法であると同時に、組織ケイパビリティと競争優位の関係を分析する一つの枠組みとなる。今までの説明から、競争優位を創造し維持することができる企業の能力にとって、専門知識を統合するプロセスが最も重要であることがわかった。

本稿で行った組織ケイパビリティに対する説明はかなり限定的なものではあるが、戦略経営と組織構造との関係を考える新しいパースペクティブを提供し

てくれる (Grant 1996, p. 384)。通常、組織構造の概念といえ、主に労働の分化、命令の一元化 (unity)、類似するタスクのグループ分けなどがベースとなっている。ところが企業を知識統合の制度的装置として考えることで、組織構造の諸機能についてより柔軟な解釈ができるようになる。またさいきん流行の多くの戦略経営のプラクティスについて新しい視点から解釈を加えることも可能である。例えば、機能横断的な製品開発チーム、TQM、GE 社のワークアウト (workout) などを、広い範囲にわたる専門知識の優れた統合を実現させるための、組織の構造とプロセスの変革の試みとしてみることも可能である。最近のエンパワーメントのトレンドも企業における知識の獲得と貯蔵の本質を考慮したうえでの傾向である。もし各従業員が独自の専門知識を保有し、そのうえ他のすべての従業員が保有する知識ベースの最良の部分にアクセスすることができれば、トップダウン型の意味決定は非常に能率の悪い知識統合の手段となる。この場合のトップ・マネジメントのタスクは、役員室から現場まで組織全体を通じて専門知識の統合がスムーズに行われるように意思決定のプロセスを工夫することである。

今まで企業の組織ケイパビリティが、市場でのポジショニングより、戦略経営のより安定的なベースとなることを説明してきたが、ハイパー競争の中で持続的に競争優位を維持していくためには、柔軟性の高い動的ケイパビリティが企業に要求される。確かに本稿の目的は組織ケイパビリティの理解にあったが、その主な方法は、組織ケイパビリティに対する構造的説明が中心であった。しかしながらハイパー競争の中では必然的にケイパビリティに高い柔軟性が要求されるため、単なる構造的説明では説明できない高い柔軟性に関するより本質的な説明が求められる。この点と関連して、Volberda (1996) は柔軟性を、定常状態 (steady-state flexibility)、作業柔軟性 (operational flexibility)、構造柔軟性 (structural flexibility)、戦略柔軟性 (strategic flexibility) の四つに類型化し、組織配置や環境との適合関係を調べ、適合関係を柔軟に変えていくケイパビリティとして「メタ柔軟性」という概念を導入した。Volberda (1996) は「メタ柔軟性」を動的ケイパビリティの特徴として考えているが、そのような動的ケイパビリティが広い範囲にわたる暗黙知の統合に主に依存する場合は、「メタ柔軟性」

はいくつかの要因によって制約を受けることになる (Grant 1996, p. 384)。

第一に、「メタ柔軟性」によって創造されるはずのケイパビリティが暗黙知の統合に依存する程度が大きい場合は、既存の事業活動の中で展開されるケイパビリティを超えて拡大される可能性は少ない。第二に、暗黙知の性質から、新しいケイパビリティの創造には時間がかかるだけでなく、不確実性も生じる。これらの問題に対応するためには何が必要であるかを理解するために、本稿では、部分的ではあるが、ネットワーク関係を事例として説明を行った。しかし単に知識を創造するためではなく知識統合の柔軟性を達成するためには、どのような経営行動が必要であるかについては、殆ど何も言っていない。これらの問題は、知識統合の柔軟性と組織ケイパビリティの進化プロセスに関わる問題であると思われるが (Eisenhardt and Martin 2000, Teece, Pisano, and Shuen 1997)、知識が統合される組織プロセス、例えば、暗黙知が移転され統合されるプロセスや組織ルーティンのオペレーションなどに関するより具体的な観察と研究が必要であろう。

もう一つの課題は、統合の際に発生するトレードオフに関する問題である。本稿では、組織ケイパビリティのパラメーターとして、競争優位の創造と維持に関係する知識統合の三つの側面——統合の能率、統合の範囲、統合の柔軟性——を紹介したが、各パラメーターの間にはトレードオフが発生する。また生産活動に用いられる技術の差異によって価値創造の形態が違っていると、発生するトレードオフの性質も変わっていくため、知識統合のあり方にも差が生じる (Stabell and Fjeldstad 1998)。本稿では、組織ケイパビリティの柔軟性を理解する方法として、ネットワークのケースを取り上げたが、トレードオフ全体の構造とその解決策については具体的な説明は行っていない。

最後に、本稿は研究ノートであり、部分的ではあるが組織ケイパビリティを理解するためにいくつかの研究を自分なりに解釈し整理したものである。したがって今後の組織ケイパビリティに関する独自の見解を展開するための準備作業に過ぎない。また〈要約と課題〉の章で示したように、いくつかの概念や研究課題は説明不足のまま、残してしまった。続けて、今後の課題にしたい。

〈参考文献〉

- Alice, L. (2000), "Tacit Knowledge, Organizational Learning and Societal Institutions: An Integrated Framework," *Organization Studies*, 21, 3, 487-513.
- Argyris, C. and D. A. Schon (1978), *Organizational Learning*, Reading, MA: Harvard Business School Press.
- Barney, J. B. (1996), *Gaining and Sustaining Competitive Advantage*, Addison-Wesley.
- Clark, K. B. and T. Fujimoto (1991), *Product Development Performance*, Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Demsetz, H. (1991), "The Theory of the Firm Revisited," in O. E. Williamson and S. Winter (Eds.), *The Nature of the Firm*, New York: Oxford University Press, 159-178
- Dosi, G., R. R. Nelson and S. G. Winter (2002), *The Nature and Dynamics of Organizational Capabilities*, Oxford.
- Eisenhardt, K. M. and J. A. Martin (2000), "Dynamic Capabilities: What are They," *Strategic Management Journal*, 21, 1105-1121.
- Fjeldstad, O. D. and K. Haans (2001), "Strategy Tradeoffs in the Knowledge and Network Economy," *Business Strategy Review*, 12, 1, 1-10.
- 藤本隆宏 (2002) 「日本型サプライヤー・システムとモジュール化」 青木昌彦・安藤晴彦 編著 (2002) 『モジュール化』 東洋経済新聞社。
- Grant, R. M. (1996), "Prospering in Dynamically-competitive Environments: Organizational Capability as Knowledge Integration," *Organization Science*, 7, 4, 375-387
- Hamel, G. and C. K. Prahalad (1994), *Competing for the Future*, Harvard Business School Press.
(一条和生訳 『コア・コンピタンス経営』 日本経済新聞社)
- Henderson, R. and I. Cockburn (1995), "Measuring Competence: Exploring Firm Effects in Pharmaceutical Research," *Strategic Management Journal*, 15, winter, 63-84.
- Kogut, B. and U. Zander (1992), "Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology," *Organization Studies*, 3, 383-397.
- Liebekind, J. P., A. Oliver, L. Zucker and M. Brewer (1996), "Social Networks, Learning, and Flexibility: Sourcing Scientific Knowledge in New Biotechnology Firms," *Organization Science*, 7, 4, 428-443.
- March, J. and H. Simon (1958), *Organizations*, New York: Wiley.
- 野中郁次郎 (1990) 『知識創造の経営』 日本経済新聞社。
- 野中郁次郎 (2001) 「総合力：知識ベース企業のコア・ケイパビリティ」 一橋ビジネスレビュー、49巻3号、18-31頁。
- Polanyi, M. (1996), *The Tacit Dimension*, New York: Anchor Day.
- Porter, M. E. (1980), *Competitive Strategy*, New York: Free Press.
- Porter, M. E. (1998), *On Competiton*, Harvard Business School Press. (竹内弘高訳 『競争戦略概論 I』 ダイヤモンド社)。
- Porter, M. E. (1998), *On Competiton*, Harvard Business School Press. (竹内弘高訳 『競争戦略概

論Ⅱ』ダイヤモンド社)。

- Richardson, J. (1996), "Vertical Integration and Rapid Response in Fashion Apparel," *Organization Science*, 7, 4, 400-412.
- Rumelt, R.P. (1991), "How Much Does Industry Matter," *Strategic Management Journal*, 12, winter, 167-185.
- Stabell, C. B. and O. D. Fjeldstad (1998), "Configuring Value for Competitive Advantage: On Chains, Shops, and Networks," *Strategic Management Journal*, 19, 413-437.
- Teece, D. J., G. Pisano and A. Shuen (1997), "Dynamic Capabilities and Strategic Management," *Strategic Management Journal*, 18, 7, 509-533.
- Thompson, J D. (1967), *Organizations in Action*, New York, McGraw-Hill. (高宮晋監訳『オーガニゼーション・イン・アクション』同文館)。
- Volberda, H. W. (1996), "Towards the Flexible Form: How to Remain Vital in Hypercompetitive Environments," *Organization Science*, 7, 4, 359-374.
- Zucker, L. (1987), "Institutional Theories of Organizations," *Annual Review of Sociology*, 13, 443-464.