

「消えゆく手 (The vanishing hand)」に関する一考察

— 「見えざる手」「見える手」そして「消えゆく手」 —

木 原 仁

1. はじめに

本稿は、進化的ケイパビリティアプローチの第一人者として近年、注目されているラングロア (Langlois, R.N.) の独創的な論文 “The vanishing hand: the Changing Dynamics of Industrial Capitalism” (Langlois 2003) の吟味・検討を主たる目的としている。周知のとおり、チャンドラー (Chandler, A.D. Jr.) は経済活動の調整や資源の配分は、近代企業の出現によって、アダム・スミスの「見えざる手」による市場メカニズムから管理的調整による「見える手」にとってかわられたとし、大規模企業による内部での一貫体制の有効性を説いた (Chandler 1977)。しかし、近年の IT の発展やグローバリゼーションの進展に伴い、EMS やファブレス企業が台頭し、また経営学の世界でも、「アウトソーシング」や「アライアンス」、「モジュールシステム」といった用語が研究対象として重要になってきている。経営全般としては、総合的な統合から自社の強みに専門特化する傾向が強まり、チャンドラー的な大規模垂直統合企業の優位性には疑問符がついてきたというのが現状であろう。

ラングロアは上記の問題に対して、チャンドラー理論を放棄するのではなく、再解釈することによって、なぜ大規模垂直統合企業による管理調整よりも市場による外部資源を活用することの方が現在は有効であ

るかを独自のアプローチで歴史的に検証している。すなわち「消えゆく手 (The vanishing hand)」仮説である。この仮説を吟味・検討することは、単に現在の現象を解明するだけでなく、なぜそのような現象が生じたのか、またそれは維持・発展するのかを考察する上でも非常に有意義であると考えられる。

論述としては、まず、「消えゆく手」仮説の基本的な土台となっている「企業の境界」に関するラングロアのフレームワークを整理し、次いで「消えゆく手」仮説を概観する。第4節で「消えゆく手」仮説を吟味・検討し今後の展望、課題について述べることにしたい。

2. ラングロアの「企業の境界」のフレームワーク

企業の境界に関する体系的な研究としては、取引コストアプローチがあるが¹⁾、ラングロアはこのアプローチを静的であるとし、経済変化とくに技術的変化が生じた時には適用されないと批判し、代わって、時間の経過を考慮に入れた動的理論を展開しているのが特徴である²⁾。

ラングロアによれば、取引コストが問題になるのは短期的な状況のみである。取引コストアプローチにおける経済主体の前提である「制約された合理性」や「機会主義」により、短期的には契約は不完全なものに

1) 取引アプローチの詳細については、Williamson (1975), Williamson (1985) を参照されたい。

2) ラングロアの企業の境界の考察についての詳細は、Langlois (1992), Langlois and Everett (1992), Langlois and Robertson (1995), 木原 (1997) を、またラングロアの制度に対する方法論的アプローチについては Langlois (1984), Langlois (1986) を参照されたい。

なる。契約の事前には契約の交渉やモニタリングに関してモラル・ハザードの問題が生じるであろうし、事後的には資産特異性にかかわるホールド・アップの問題が生じる。これらの要因により内部化へのインセンティブが働く。

しかしながら、長期的には、時間や学習により、契約の主体者はお互いの行動についての情報を獲得するようになり、取引コストによる摩擦を緩和させる制度的調整が発展するようになる。ラングロアは、安定的な環境の下で、取引が繰り返されるにつれて、

- 1) 評判 (reputation) の効果により契約が自己強化 (self-enforcing) される
- 2) ホールド・アップやモラル・ハザードの問題は互酬性や協働の規範の進化によって減少すると指摘する。

以上のことから、長期的には取引コストは問題にならないとし、「取引コストの節約化 (economizing)」に代わって、企業を「能力 (capabilities) の束」と捉え、企業の「能力」や「知識」の問題が企業の境界理論の中心的な分析対象になるとする。すなわち、内部能力が市場の能力に比べて高い場合には内部化が進み、逆に市場での企業の能力が当該企業の能力に比べて高い場合には外部化が進むことになる。いわば、企業と市場の相対的な「能力」を分析単位に比較制度論的分析を行うところにラングロア理論の特徴がある。

ラングロアは、このようなフレームワークを展開した上で、経済変化を考慮に入れた考察しているが、これは「消えゆく手」仮説においても非常に重要な土台となっている。

ラングロアによれば、統合化が必要な状況とは「システミックイノベーション (systemic innovation) に直面した時である。

システミックイノベーションとは多数の生産段階にまたがって遂行されるもので、各々の段階で修正を要し、またそれらの段階間での調整を要するものである。特に、関連する生産段階間で高度に相互依存性がある場合には、その調整コストが高くなる。システミックイノベーションの実行には、外部供給者を説得し、交渉し、調整し、教え込むコストが必要になる。ラングロアは、この調整コストを「動的取引コスト (dynamic transaction cost)」と呼び、経済変化に伴うこの種のコストこそが統合の問題において重要であると主張する。さらに、これは「適切な時に市場が適切な能力を持っていないコスト」であると捉え、「能力」の問題にも結びつけている。特に、企業が所有する知識が暗黙的であれば、外部供給者への伝達は容易でなくなり、「動的取引コスト」は高くなるものと考えられる。かくして、生産段階間での調整を必要とするシステミックイノベーションに直面した際には、動的取引コストが高くなり、内部組織が市場より優位性を持ち統合の程度が増加することになる。

一方、外部化が進められる状況とは、将来の結果すら予測がつかない不確実性に直面した時であると考えられる。ラングロアは、このことをクーン (Kuhn, T.S.) のパラダイム論をメタファーに説明している。ラングロアは、科学者と同様、企業も市場に対してパラダイムを持っていると考える。この場合のパラダイムとは、関連する市場についての「解釈のフレームワーク」というべきものであり、また何が問題の対象となり、何がその解決にかかわる特定の知識であるかを提供するものである。

問題が生じるのはパラダイムシフトという急激な変化に直面した時である。確立されたパラダイムの下で大規模化した企業は、当然その能力も既存のパラダイム内の

ものであるため、パラダイムシフトに伴う急激な変化に適応することは困難になる。一方、パラダイムシフトは、既存のパラダイムにとらわれない企業家精神を持った企業によって起こされる、とラングロアは考える。したがって、このような構造的な不確実性の下では、市場において、システムワイドにトライアル・アンド・エラーを繰り返しながらも生存してきた外部企業の能力を活用することが内部組織に比べて優位性を持つことになる。ラングロアはこれを「動的ガバナンスコスト (dynamic governance cost)」と呼び、また「企業が適切な時に適切な能力を持っていないコスト」として、このコストが高くなるために外部化が進められるとしている。特に、システムックイノベーションとは対照的に一つの生産段階においてのみ影響する「自律的イノベーション (autonomous innovation) が市場で活発に行われている時、企業は市場を通じて外部能力を活用することになる。

3. 「消えゆく手」仮説の概要

ラングロアの企業の境界に対する見解は、取引コストアプローチによる静的な分析に代わって、経営環境をより動的に再解釈し、企業の境界の考察には、イノベーションを含めた経済変化こそが重要な要因になるとするものであった。それでは、このフレームワークを用いてラングロアはどのように歴史的な分析を行っているのだろうか。当節では「消えゆく手」仮説について概観する³⁾。

ラングロアは「消えゆく手」仮説の重要な要因として「市場の密度の高さ (thickness of markets)」と「バッファの緊急性 (urgency of buffering)」を挙げている。

「市場の密度の高さ」とは、市場が成長し取引をサポートする制度の進化の度合いを意味している。ラングロアによれば、技術、市場、制度というものは各々異なった比率で変化する。人口や所得の増加、取引に対する技術的、法的障壁が低下するにつれて、アダム・スミスのな分業プロセスは洗練された機能の専門化が進み、市場による調整が行われた。しかし、大量生産・大量流通を可能にした高生産性技術の出現によって劇的な変化をもたらされた。当時の市場や制度には変化に対応するだけの能力が欠乏しており、各々の間でアンバランスが生じた。その結果が、チャンドラーの主張する経営革命 (managerial revolution) であるとしている。すなわち、当時は急激な技術変化に対して市場の密度が低く、補完的な資産や能力がなかったため統合化が進められたということになる。しかし、さらに市場の成長が進み取引をサポートする制度の進化が進むと、すなわち、市場の密度が高くなると垂直統合された生産段階を集権的に管理する優位性は薄れ、市場を通しての専門化された外部能力の活用が増えるようになる、というのが「消えゆく手」の核心となるストーリーである。

「バッファの緊急性」は上記の技術、市場、制度の変化率のアンバランスさとも関連してくるが、環境の変化や不確実性をバッファする必要性の緊急度を意味している。ラングロアによれば、組織は歴史を通じてずっと環境の不確実性をいかにバッファするかが大きな問題であった。組織が存続、繁栄するためには環境からの多様なシグナルを知覚し解釈しなければならず、またそのようなシグナルに対応して行動を適応させなければならない。そして複雑なデータを予測可能なルーチン化された情報へと翻訳するためのバッファが重要

3) Langlois (2003)

であるとしている。さらに、ラングロアはサイモン (Simon, H.A) のシステム分解 (system decomposition) に言及し、「モジュール化」がバッファーの重要な役割を果たすことを強調している。すなわち、分解されたシステムでは、相互作用はモジュール内で生じる。モジュール間の相互作用は最小に抑えられ、フォーマルな「インターフェイス」でルール化されバラバラに分断されることになる。この便益は仮に環境の不確実性に直面し、ある一つの部分が変化し、置き換えられ、破壊されても全体の生存の脅威にはならないことにある。ラングロアは情報処理問題を効果的に単純化するモジュール化の進展を「消えゆく手」仮説に結びつけている。

これらを踏まえて、以下、「消えゆく手」仮説の歴史的経緯の解釈を概略する。

南北戦争以前のアメリカでは、国内の輸送コストが高く個別のローカル市場が創造された。生産や流通は分断化され、いわゆる市場の「見えざる手」によって事実上、調整されていた。ラングロア流に言えば当時の市場は密度が低く、専門化のレベルも低かった。生産面ではクラフト生産が中心で、熟練職人は個人で生産段階のほとんどに着手し、部品のバリエーションや消費者の好みの変化をバッファーしていた。すなわち、フレキシブルな方法で幅広いレパートリーのスキルを巧みに使うことによって、クラフト熟練者は嗜好や技術の複雑な情報を最終製品に変換することが可能だった。しかし、この時代に最も重要なバッファー機能をもっていたのはゼネラル・マーチャントであった。当時は専門化するほど取引量はなかったので、様々な財の需要を集約することによって広範に多角化する傾向があった。市場の密度が低いため、ゼネラル・マーチャントは自ら広範なタスクを統合し、ま

た環境からの広範なシグナルを処理する必要があった。複雑な情報処理を解決可能にするには、一連の問題に適合するスキルが必要であった。ゼネラル・マーチャントは利潤機会を認識すると財やサービスをスムーズに流通させる必要があった。当時の低い固定費用の経済では、利潤は有形資産をもつオーナーではなく、専門知識や適応能力が重要であった。

1815 年以降、人口の増加や地理的拡大、国際取引によってスミスの市場の範囲が進み、それに伴い専門化も進んだ。多くのゼネラル・マーチャントは仲介機能と財務機能の両方を担うことになったが、それは南北戦争前のアメリカの製造の発展には重要であった。アメリカの産業化が始まると製造部門は資本不足に陥ったが、ゼネラル・マーチャントが財務機能を果たすようになった。周知のとおり、投資には情報の非対称性の問題があるが、ゼネラル・マーチャントは、定期的に製造者と関わっていたので、製造者のオペレーションの知識にも精通しファンドの使用にも低いコストで観察できたからである。銀行が、財務機能を果たすには当時は制度が不十分であった。

以上のように、南北戦争前の時代ではゼネラル・マーチャントが経済の中心的存在であったが、市場の密度は低く、またバッファー機能も個人の情報処理能力に依存していたことが特徴的である。しかし、経済変化のスピードは遅く、「バッファーの緊急性」も低かったため、市場による取引が行われていた。

鉄道の出現や通信技術の発展により、輸送コストや通信コストは劇的に低下し、その結果 19 世紀後半には地理的障壁が崩壊した。国内市場の統合の増加は、規模の経済の優位性を生み出し、新しい高生産性技術を採用した少数の大規模な製造工場が多数

の小規模製造工場より低い単位費用で生産できるようになった。

こうした状況においてなぜ企業が統合化を進めていったのかについて、ラングロアはガスタヴス・スウィフト (Gustavus Swift) の事例を用いて説明している。スウィフトは、販売組織を創設して垂直統合を成し遂げ、成功した顕著な例である。当初、一介の地方の精肉卸商であったスウィフトは、1870年代にシカゴに移住してみて、東部の都会での精肉の需要が増大していることに気づいた。一方、西部の平原には、膨大な牛の群が出現しつつあった。スウィフトは新しい冷凍技術を採用して東部の需要と西部の供給を結びつける絶好の機会と捉えた。その後の10年間で、スウィフトは全国的な販売組織を創設した。スウィフトは最初から、冷凍貨車では必要量のほんの一部しか充たさないことに気づいていたため、主要な都市に、配給・販売組織をもった冷凍保蔵工場、または冷凍倉庫を設けた。この戦略は功を奏し、見事に成功した⁴⁾。

ここで、なぜスウィフトは統合を図ったのか、ラングロアは「動的取引コスト」の概念を用いて説明している。当初、スウィフトはイノベーションの遂行にあたって、現地の精肉業者が結成した「全国精肉業者防衛同盟 (National Butcher Protective Association)」という名の共同戦線による抵抗やスウィフトの所有する冷凍貨車に対する鉄道会社のボイコットなど、様々な抵抗にあっている。すなわち、当時のスウィフトにとって市場における補完的な資産や能力は欠如しており、「動的取引コスト」が高かったために統合化せざるを得なかったのである。

このように、ラングロアは多段階にまたがって変化を要するシステムイノベーションが19世紀後半に起こり、「動的取引

コスト」が高かついたため統合が進められたと解釈する。すなわち、当時の市場の密度は低く、技術変化に対して市場が追いつかず、またバッファの緊急度が高かったために統合化が進んだのであって、チャンドラーの主張するように統合化し、大規模化した階層組織が、あらゆる時間あらゆる場所において市場よりも絶対的な優位性を持つものではないとしている。

では、大規模統合企業の形態が一時的に必要であったとしても、その後なぜ維持されてきたのであろうか。ラングロアはこの点について主に次のような理由を挙げている。すなわち、組織構造は経路依存性 (path dependence) によって存続する可能性があるというものである。組織構造は自己強化され他の組織構造へのスイッチが困難になる。今ある組織構造をどのように構築するかは学習は代替的な構造についての学習より選好される。さらに、経路依存性に加えて、単に環境が変化を要求するほど厳しくなく、また時に政府に保護の懇請を行って維持されてきたとしている。

またバッファ機能を担う、環境からの情報処理能力は、南北戦争前のゼネラル・マーチャントを代表とする「個人」から大規模統合企業においては「階層組織」へと移行されたとしている。

ラングロアは、1950年代1960年代には揺るぎないものにみえた大規模企業も1980年代になると経済実体と適合しない組織構造になったと主張している。その背景には技術の進歩が規模を要さなくなったことを要因として挙げている。例えば半導体技術やPBX (private branch exchange) の発展が集中化から分散化されたネットワーク技術へとスイッチされたとしている。さらに、人口の増加や所得の増加、グローバリゼーショ

4) ここでのスウィフトの事例の記述は、Chandler (1962) を参考にした。

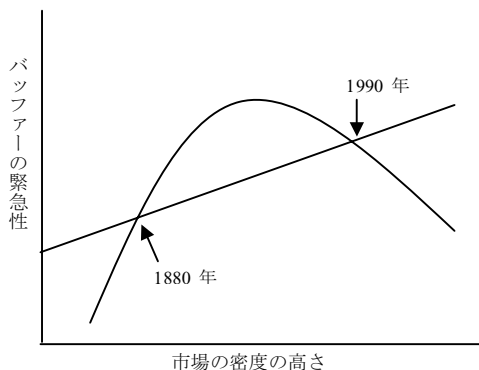
ンによる国際取引によって増々市場の密度が高くなってきたことを要因として挙げている。1990年代になると、この傾向はさらに強くなり、大規模企業は、生産プロセスのかなりの部分をアウトソーシングすることにより利益を生み出すことが分かった。また一方で、エレクトロニクス業界ではあらゆる電子装置の組み立てに専門化した企業、製薬業界では臨床試験に専門化した企業、半導体業界では、デザイン、研究開発、マーケティングに専門化し自らの製造工場をもたないファブレス企業、逆にシリコン・ファウンドリーに専門化した企業などが台頭してきている。

ここで注目すべきは、ラングロアはこの現象は専門化を意味するが、これらの請負業者はゼネラリストでもあると主張している点である。上記の例で言えば、ユーザーの要望によってどのような電子デバイスでも、どのような臨床試験でも、どのようなチップでも対応する。ラングロアは、これはチャンドラー的な大企業よりも南北戦争前のゼネラル・マーチャントに類似しているとしている。そしてスミスのプロセスの進化した特性であると捉えている。

さらにラングロアは制度に注目し、特に標準化が市場の密度を高め、分散化を進めるとしている。古典的な大量生産では、標準化は製品やプロセスそれ自体を意味したが、ここでの標準化とは、ゲームのルールの標準化を意味する。すなわちモジュール化である⁵⁾。モジュールシステムで設定されたデザインルールを遵守する限りにおいて、参加者は各々の活動の詳細についてコミュニケーションする必要がない。また、モジュールシステムでは、各々の部門や企業

は、単一のモジュールに集中することでより深く追求することができる。デザイン・ルールを遵守しさえすれば広範なアプローチを自由に試みることができる。すなわち、モジュール内でトライアル・アンド・エラーを繰り返しながら発展してきた外部能力を活用することが、内部組織の能力よりも優位性を持つことになる。また、モジュール化の進展は不確実性をバッファーするための管理や統合の必要性を減少させることになる。

以下の図は、「消えゆく手」仮説をまとめたものである。



出所：Langlois (2003), p.379

横軸は、「市場の密度の高さ」すなわち人口や所得、技術的、政策的な取引障壁といった外生的な要因の程度を表している。縦軸は、「バッファの緊急性」すなわち生産技術の複雑性、継続性、高生産性といった要因の程度を表している。縦軸から右上に伸びている線は企業の境界線を表している。すなわち、境界線より上では統合や管理によるバッファがコスト的に有利になり、一方、境界線より下では市場を通じてのバッファがより選好されることになる。

5) モジュール化についての詳細は Baldwin and Clark (1997), Baldwin and Clark (2000) を参照されたい。モジュール化とは複雑な製品やプロセスを効率的に組織する戦略の一つで、全体を①明示的なデザイン・ルール（モジュール間のインターフェイスの標準化）と②隠されたデザイン・パラメータ（モジュール自体の設計）に分離して行われるとしている。

こうした前提をもとに放物線が「消えゆく手」仮説を表すことになる。19世紀後半の高生産性技術の出現や大量生産システムは、急激で不連続であったためバッファの緊急性が非常に高かった。しかし、当時の市場は生産工程の不確実性をバッファするほどに十分な密度を有しておらず、したがって内部統合化が進んだと考える。しかしながら、時間の経過とともに、市場の密度が高まり、また技術の進展が生産の最小効率規模を低下させ、モジュール化や調整技術（パソコンやブロードバンドによるネットワークコミュニケーションなど）の進展によりバッファのコストや緊急性は低下した。これにより市場による分散化が優位性を持つようになってきたとしている。（ターニングポイントは各々1880年と1990年に規定している。）

そして、最後にラングロアは「消えゆく手」仮説はスミスの分業プロセスの延長線上にあると捉えている。但し、その発展は一様でない。チャンドラーの示した経営革命は特定の時代の、技術、市場、制度の変化の度合いが異なりアンバランスが生じたことによる「一時的」な歴史的なエピソードであったとしている。言い換えるならば、現在は技術、市場、制度のバランスが整いスミスの分業プロセスが進化した結果であると捉えているところにラングロアのユニークな見解を見いだすことができる。

4. 「消えゆく手」仮説の検討と今後の課題

ラングロアの「消えゆく手」仮説は、自らの企業の境界のフレームワークが歴史的に妥当性をもつのか検証したものであるといえる。「市場の密度の高さ」と「バッファの緊急性」を重要な要因として議論を展開する。すなわち、歴史において、技術と市場と制度、この三者はしばしば異なる変化

のスピードにより、アンバランスを起こす。19世紀後半の高生産性技術の出現、それにとまなう大量生産システムの移行は、技術、市場、制度にアンバランスを生じさせた。すなわち、技術の変化に対して、市場、制度が追いついていけず、またその技術変化は急激でかつ不連続的なものであったため、バッファの緊急性も急速に高まり、「動的取引コスト」つまり「適切な時に市場が適切な能力を持っていないコスト」も同時に高まったと解釈できる。チャンドラーの経営革命もこの種の動的取引コストによって、市場において自らのシステムイノベーションをサポートするに適切な補完的資産や補完的能力が欠如していたために、垂直統合を進めた、というより進めざるを得なかった結果ということになる。

その後、人口や所得の増加、グローバリゼーションの進展による取引障壁の低下、会計制度や証券市場の発展、モジュール化や通信技術の発展により、市場の密度はどんどん高まり、バッファの緊急性は低下した。これにより市場による分散化された形態が再び台頭することになる。特にモジュール化の進展はゲームの標準化を促し、バッファ機能を担っていた階層組織の情報処理負担を低下させたと考えられ、これは「パラダイムシフト」に相当する劇的な変化であると解釈することができよう。モジュール化によってデザイン・ルールが設定され、インターフェイスが標準化されると、一つ一つのモジュールに対して自由に実験が繰り返され、その結果、急速な発展に結びつく可能性が高くなる。これはラングロアが企業の境界のフレームワークで提示した「自律的イノベーション」と類似のものとして解釈することができる。すなわち、モジュール化を通して自律的イノベーションが活発になれば、既存企業にとって「適切な時に企業が適切な能力を

持っていないコスト」すなわち「動的ガバナンスコスト」が高くなり、市場を通じて外部能力を活用することが優位性を持つという理論展開と結びつく⁶⁾。

以上のように、ラングロアが自ら提起した企業の境界のフレームワークは「消えゆく手」仮説に適用されたとみることができる。そして両者には一貫性があり、「動的取引コスト」や「動的ガバナンスコスト」といった中心的概念は歴史的考察にも適用可能であることを明確にしたといえる。

また学説的には、企業の境界について歴史的な考察をする場合、取引コストが問題になるのではなく、技術変化が問題になるとする点で、チャンドラーと見解は同じである。しかしながら、あらゆる時、あらゆる場所において大規模統合企業や階層組織による管理が絶対的に市場での調整よりも優位性を発揮するというチャンドラーの見解に対し、あくまでも動的取引コストの急激な上昇のために一時的に統合化は必要であったにせよ、その後は主に経路依存性等による組織慣性によって維持されてきたとするラングロアの見解とは対照的である。

独創的が故に、議論の余地も大きいが、今日のように、めまぐるしく変化する環境の中で、特に集権的処理構造から分権的処理構造への有効性が注目される中で、そのプロセスを「動的取引コスト」、「動的ガバナンスコスト」、あるいは「市場の密度の高さ」、「バッファの緊急性」といった概念で企業制度の変遷を考察する上で、一つの解釈のフレームワークを提起した意義は高いと考える。

最後に、この研究プログラムをより精緻化するにあたっての今後の研究課題について明らかにしたい。紙面の都合により、「見

える手」から「消えゆく手」への移行に論点を絞って考察する。

第一に、「見える手」から「消えゆく手」への移行においてラングロアが前提としているモジュール化とは、いわゆる「オープン型アーキテクチャ」を想定している点である。これは「消えゆく手」仮説がアメリカのみに適用されるのか他の国にも適用可能なのかの問題にも結びつく。アメリカ企業は「組合せ」重視の製品が得意であるが、日本企業が得意なのは「擦合せ」重視の製品である、との指摘がある(藤本 2001)。仮に、日本企業が得意とする部品設計の微妙な相互調整、一貫した工程管理、緊密な社内部門間調整、取引先との濃密なコミュニケーション、顧客との接点の質の確保など社内外での「擦合せ」が国際競争力の観点から依然として有効性が確認されれば、経路依存性の問題はあるにせよアメリカにおいても一方向的に「消えゆく手」が進む保証はない。チャンドラー的な大企業からは変容するにせよ、再び統合化へと振り子のように振れ戻されるかもしれない。一方、アメリカ企業のモジュール化の進展に有効性が確認できれば、日本企業の得意とする「統合型アーキテクチャ」も経路依存性の問題はあるにせよ、一定の変容を迫られることになるであろう。「消えゆく手」仮説をより発展させるためには、比較制度論的な視点からの詳細な検討が必要となる。

第二に、「消えゆく手」が最終段階であるという確証はないということである。モジュール化は構成要素レベルでの知識の深掘りを可能にし、これがモジュール化を促進する。しかし、時に破壊的なモジュール・イノベーション (disruptive modular innovation) を起こし、構成要素の相互作用について新しい知識の学習が必要となる場合がある

6) Langlois (2003) では「動的ガバナンスコスト」の概念は提示されていないが「消えゆく手」仮説に十分適用できると考え、筆者が考察したものである。

(楠木, チェスブロウ 2001)。それまで安定のだった要素間のインターフェイスが突然に崩れることになる。「消えゆく手」仮説では、モジュール化の安定が長くなればなるほど、機能分化が進み専門化された企業が增加する。破壊的なモジュール・イノベーションが突然起こり、構成要素の相互作用の知識が再び要求される時、「バッファの緊急性」は高くなる。この時、それを解決する知識を有する外部企業が期待できないと、市場の密度は低い状態で、補完的資産や能力が欠如することから「動的取引コスト」が上昇し、統合への逆シフトが考えられる。この場合にも経路依存性の問題はあがるが、長いスパンで考えると、「消えゆく手」仮説は、歴史的な一方向としての傾向というよりもサイクルしていくと考えた方が良いのかもしれない⁷⁾。

新たな研究プログラムも方法論上の精緻化を伴って、初めて実り豊かなものとなる。新たにインパクトのある「消えゆく手」仮説について、その前提となるモジュール化の詳細な検討が今後の重要な研究課題になると考えられる。

参考文献

- Baldwin, C.Y and K.B. Clark (1997), 'Managing in the Age of Modularity,' *Harvard Business Review*, Vol. 75, No5, pp 84 - 93 [カーリス・Y・ボールドウィン, キム・B・クラーク (2002) 「モジュール化時代の経営」青木昌彦, 安藤晴彦編 (2002) 『モジュール化—新しい産業アーキテクチャの本質—』第2章, 東洋経済新報社]
- Baldwin, C.Y and K.B. Clark (2000), *Design Rules: The Power of Modularity*, Vol. 1. MIT Press: Cambridge, MA.
- Chandler, A.D., Jr. (1962), *Strategy and Structure: in the History of the Industrial Enterprise*. MIT Press: Cambridge, MA [三菱経済研究所訳 (1967) 『経営戦略と組織』実業之日本社]

- (1977), *The Visible Hand: The Managerial Revolution in American Business*. Belknap Press : Cambridge, MA. [鳥羽欽一郎, 小林袈裟治訳 (1979) 『経営者の時代』東洋経済新報社]
- Langlois, R.N. (1984), 'Internal organization in a dynamic context: some theoretical consideration,' in M. Jussawalla and H. Ebenfield (eds), *Communication and Information Economics: New Perspectives*. North-Holland: Amsterdam, pp. 23 - 49
- (1986), 'The New Institutional Economics: an introductory essay,' in Langlois, R.N (ed.), *Economic as a process: in the New Institutional Economics*, New York. [「新制度派経済学」今井賢一編 (1989) 『プロセスとネットワーク』所収, NTT 出版]
- (1992), 'Transaction-cost economics in real time,' *Industrial and Corporate Change*, 1. 99 - 127
- (2003), 'The vanishing hand: the changing dynamics of industrial capitalism,' *Industrial and Corporate Change*, 12. 351 - 385
- Langlois, R.N. and M.J. Everett (1992), 'Complexity, Genuine Uncertainty and the Theory of Organization,' *Human Systems Management*, 11
- Langlois, R.N. and P.L. Robertson (1995), *Firms, Markets, and Economic Change: A Dynamic Theory of Business Institutions*. Routledge: London
- Williamson, O.E. (1975), *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*. The Free Press: New York. [浅沼万里, 岩崎晃訳 (1980), 『市場と企業組織』日本評論社].
- (1985), *The Economic Institutions of Capitalism*. The Free Press: New York.
- 楠木健, ヘンリー・W・チェスブロウ (2001), 「製品アーキテクチャのダイナミック・シフト—バーチャル組織の落とし穴—」藤本隆宏, 武石彰, 青島矢一編 (2001) 『ビジネス・アーキテクチャ』第13章, 有斐閣
- 藤本隆宏 (2001), 「アーキテクチャの産業論」, 藤本隆宏, 武石彰, 青島矢一編 (2001) 『ビジネス・アーキテクチャ』第1章, 有斐閣
- 木原仁 (1997), 「経済変化と企業の境界—ラングロア (R.N. Langlois) 理論の吟味を中心として—」『名古屋商科大学論集』第42巻1号 pp1 - 9

7) 楠木, チェスブロウ (2001) は、HDD 産業では過去数十年間、製品アーキテクチャのシフトが繰り返してわけてきたことを事例を用いて説明している。

