

論 説

デジタル化・ネットワーク化と多国籍企業

——デジタル空間の拡大に関連させて——

石 田 修

はじめに

本稿ではデジタル空間に注目する。従来の多国籍企業を、移動可能な組織と移動不可なロケーションとのマッチング、組織間補完関係による生産プロセスの国際分散であるグローバル・バリュー・チェーン（GVC）形成という地理的有形資産編成であるとするならば、デジタル空間拡張は、地理的空間の分散を促進し効率化に寄与するデジタル化にとどまらない。デジタル化の進展とデジタル空間の拡大・成長のなかで、多国籍企業が組織間ネットワークを形成し、結果としてネットワーク構造に組み込まれ、デジタル空間へ適応することを余儀なくされている。そして、多国籍企業は、デジタル空間に包摂されつつある多様な属性のネットワーク構造で、階層ポジションを（デジタル空間における立地）維持し、さらには別のポジションへとアップグレード（あるいはダウングレード）を模索し、ネットワーク構造を変化させ、同時に、デジタル空間を拡張・変容させている。なかでも、デジタル空間におけるプラットフォーム形成は、価値獲得行動、エコシステムを基盤とした富創造、そして、デジタル空間・無形資産を活用したネットワーク形成（重層的補完関係、レイヤー関係と組織間関係というガバナンス階層性）など、多国籍企業活動に大きく影響していると考える。

本稿は、以下のような構成をとっている。第1に、伝統的な多国籍企業活動の分析視点（地理的・物理的空間における経済活動や組織編成）を確認する。そのうえで、限定的合理性のなかで不確実性に対応する組織能力、ネットワークにおける補完関係や階層構造、余剰資源に着目した企業行動を確認する。第2に、価格・数量の側面と情報・知識の側面からデジタル空間の特性を分析する。ここでは、まず、グローバル・バリューチェーン（GVC）を対象として物理的・地理的空間とデジタル空間の相違を示し、次に、デジタル空間の「べき乗則」を確認する。さらに、価格・数量体系と情報・知識体系の関連性を、規模の経済性、ネットワーク効果、フィードバックによる累積効果から考察する。そして、デジタル・インテンシブな多国籍企業の特徴を明確にする。第3に、デジタル空間の拡張のなかでのネットワーク化を考察する。ここでは、関係性の視点と他利性を取り上げ、ネットワークの4つの属性を明らかにし、デジタル空間における多国籍企業活動を考察する。最後に、本稿をまとめ、反グローバリゼーションへの制度転換とCovid-19による不確実性がデジタル空間に与えるインパクトが大きいことを指摘する。

1. 多国籍企業の分析視点

(1) 地理的空間における多国籍企業分析の視点

多国籍企業の分析視点を包括的に整理したものとして、Forsgren (2017) や Ietto-Gillies (2019) などの研究がある。ここでは、Forsgren (2017) に依拠しつつ、本論の分析視点を提示したい。そこで、彼の主張を要約しておきたい。彼は多国籍企業分析の視点を大きく2つに分類する。一つは、多国籍企業の「明るい側面」を対象としているもの、と もう一つは「暗い側面」に焦点をあてたものである。明るい側面の理論には、①取引コストの節約による MNE のコスト効率性に注目した「調整理論」、②RBV やナレッジマネジメント、組織能力に基づいて競争優位を保持するような多国籍企業の価値創造に注目した「知識理論」、③コンティンジェンシー理論をベースにした多国籍企業の環境への戦略的適合を取り上げた「デザイン理論」の3つである。他方で、暗い側面には、①ハイマーを起源とした産業組織論を軸にした FDI による MNE の市場力形成という「支配理論」、②子会社のビジネス・ネットワークやリソースに基づく多国籍企業のビジネス・リレーションシップ構築に着目した「ネットワーク理論」、③異なる制度的環境において正当性および権限を主張する多国籍企業の政治的行動を取り上げた「政治理論」である。彼によれば、これらは別の分類視点から、経済理論を背景とするもの（調整理論、知識理論、支配理論）と、組織理論を背景とするもの（デザイン理論、ネットワーク理論、政治理論）に二分することもできる (Forsgren: 2018, p. 10)。さらに、多国籍企業の分析視点で外部環境のとらえ方で大きく2つに区分される。支配理論、調整理論、知識理論は外部環境の関係は殆ど対象としていないのに対して、デザイン理論、ネットワーク理論、政治理論は外部環境を対象としている。Scott & Davis (2007) の組織分類に従えば、前者がクローズドシステムであり、後者はオープンシステムである。

もちろん、多国籍企業分析の理論的視点として、Forsgren (2017) がすべてを包括しているわけではない。たとえば、多国籍企業の所有に依拠しない対外経済活動 (Oma, 1984) や多国籍企業組織内の資源解体 (Vaitos, 1979) という議論などもある。さらに、組織という視点が全く希薄な経済理論では、Helpman et al. (2004) のように、企業の異質性という視点から、生産性の高い企業は輸出よりも（水平的）海外直接投資によって海外市場に供給するというように、多国籍企業活動を考察しているものがある。

以下では、本稿の視点を明確にするため、数量・価格体系と対比した情報・知識体系のなかで、多国籍企業分析の視点を整理し、デジタル空間とネットワーク化を考察する枠組みを提示したい。

(2) 価格・数量体系と情報・知識体系の対比

まず、組織構造がない伝統的経済学の視点として数量・価格体系から見る地理的空間を対象とした視点、そして、それと対比して情報・知識体系からネットワークやデジタル空間を見る視点を提示する。ただし、前者の視点を否定するのではなく、後者の視点に比重をおくことにする。さらに、Scott & Davis (2007) のクローズドシステムとオープンシステムという視点に依拠す

れば、垂直統合型組織が解体され組織間ネットワークが形成され進化している局面を対象とすることから、オープンシステムを前提とする。さらに、伝統的経済学のように（組織構造を排除して）不確実性を除外する分析視点ではなく、不確実性への組織的対応に着目する¹⁾。

そこで、生産プロセスの属性からみたネットワークとしてのグローバル・バリュー・チェーン（GVC）と関連づけて、定量的視点として価格・数量体系と定性的視点としての知識・不確実性体系の二つのアプローチを示すこととする。それは、まとめると表1のようになる。対比をおこなうに当たって、価格・数量体系を基準とする。それは、産業内部における企業の生産性格差の相違に着目した Melitz（2003）から派生する「企業の異質性」という議論を念頭に置いている。デジタル化、ネットワーク化によるデジタル空間の構造を考察することは、この基準となる視点とどう異なるかを明確にするためである。以下で議論するように、情報・知識体系とは、Penrose（1959）に依拠した経済学的視点に起源を持つと考える²⁾。彼女は、新古典派経済学が花開いた当時の状況下で、企業を組織管理をする境界（管理組織）であり、資源活用によりそれぞれの企業のパフォーマンスの相違（拡張による成長）が現れることに注目している。したがって、価格・数量体系に依拠した「企業の異質性」と情報・知識体系に依拠した企業の「異質性」は全く意味が異なる。換言すれば、生産性や効率性の違いではなく、能力の違いが問題になる。つまり、企業を効率単位というよりも能力単位（あるいは資源の束）と考える。

能力の相違を説明するには、次のような方法がある。第1に、Barney（1991）を代表とする資源ベース論の視点として、企業の保有する資源が違うという「資源の異質性」がある。つまり、他の企業が持ち得ない排他的な資源（資源賦存）が占有されているならば、企業の能力が異なる。第2に、ペンローズが主張するように、資源の利用によりもたらされるサービスの相違がある。資源ベース論と対比するならば、2つの企業の資源が同一だとしても、それが利用される態様が異なれば、資源のもたらすサービスは相違する。あるいは、資源を活用してもたらされた知識が異なると考えてもよい。第3に、企業の外部環境に対する変化を知覚し、余剰資源を活用して将来の成長にどのように結びつけるかという能力の相違、すなわち企業者サービスの能力の相違がある。たとえば、コアコンピタンスへの投資とそれ以外の部門のアウトソーシングという決断も企業者サービスの能力に依存する。さらに、ペンローズの視点を広げるならば（ペンローズは、当初は外部資源の活用方法として買収活動を、そして後にネットワークの可能性を指摘していた）、資源としてのネットワークの活用の相違も重要である。企業がプロダクト・イノベーションやプロセス・イノベーション指向ならば、どちらかという組織内ネットワークの強い紐帯を活用して、グローバル・バリューチェーンへの参入を試みる。しかし、ビジネスモデル・イノベーションを指向するならば、弱い紐帯を活用し、構造的埋め込み（信頼にも基づいたネットワーク）を活用することで外部の資源を求め、将来のバリューチェーンを構成する企業の組み合わせを再編し、時には破壊的イノベーションをもたらし、グローバル・バリューチェーンを主導・統治する。前者型の企業は、付加価値創造によりバリューチェーンへの激しい参入競争を行う。後者は、バリューチェーン内部の付加価値の配分の強い決定権を持ち、バリューチェーンの再編を行う。つまり、効率性の相違がアウトソーシングと関連づけられたように、能力の相違がネットワークへの対応の相違（ネットワークに参入するかそれともネットワークを構築するか）として現れる。

このように、市場メカニズムにおける効率性の相違が、あるいは。ネットワークを構成する企

表1 二つの分析視点

	定量的視点：価格・数量体系	定性的視点：知識・不確実性体系
分析対象	ルーティンとしての現行 GVC	将来の GVC 形成, GVC のライフサイクル
視点	組織の利潤最大化：合理性・結果視点	組織の能力・存続：学習・プロセス視点
単位	孤立した経済単位の合理的選択	関係性のなかにある経済単位による特性による関係性, 信頼関係性, 社会的埋め込み
行動	所得（効用）最大化 利得を排除	所得（効用）+ 利得（社会感覚） 利得を相互信頼として受容（協調ゲーム）
余剰	資源賦存, 完全雇用, 余剰資源排除	余剰資源の活用, 余剰重視
異質性	固定費を伴う企業の生産性格差, 資源賦存の相違	同一産業内の高生産企業間での資源活用のプロセスの相違 ・同一の資源賦存でも経営者の知覚, 組織の不確実性対応, 知識創造プロセス相違
ネットワーク	形態・距離・強弱・密度 価格数量視点の経済性（複製効率性）	ルール形成の合意, ガバナンス, リスク分担・不確実性低減と増加, 知識生産
多国籍企業の歴史認識	分析視点の変化（伊藤：2016） ・1970～80年代 企業同質 ・90～2000年代 企業異質	制度移行（Oman: 1989, Crotty: 2005） ・1970～80年代 FDI 資源の分解・再編 ・90～2000年代 組織・機能解体

出所 著者の見解により作成

業の能力の相違を対象とするかで、企業の間には存在する「異質性」（あるいは成長・淘汰）のとらえ方は、違ったものとなる。

さらに、ネットワークやデジタル空間の領域設定に関する相違がある。価格・数量体系では非常に厳密な仮定下で均衡を求める論理展開を行う科学である。したがって、価格・数量体系で考察される領域は、同一内産業の部分均衡、複数産業間の一般均衡である。また、Antràs (2016) が不完備契約に基づいたアウトソーシングを考察することで、ダイアッドなネットワーク形態の分析視点が展開されている。しかし、それは産業内部のネットワークである。情報・知識体系では、仮定の厳密性に制約されずに分析するという批判をうけるかもしれないが、対象は産業内部、あるいは産業境界を超えたネットワークそのものである。とりわけオープンイノベーションを支えるネットワークは、多様な産業の人材のフォーマルおよびインフォーマルなネットワークに支えられている。さらに、プラットフォームというデジタル空間は異なる領域そして産業間あるいは多面的市場サイド (BtoB, BtoC, CtoC, PtoP) を媒介する。つまり、価格数量体系では、組織という空間領域はブラックボックスであるが、産業内、産業間の境界は厳格に仮定し論理を構築する。情報・知識体系は、組織内構造を明確に、組織境界は時として変更するとともに、外部環境との相互作用を対象とする。

(3) 情報・知識体系と多国籍企業組織

Forsgre (2017) の分類に従えば、価格・数量体系は、調整理論の内部化論が代表である。また、情報・知識体系は、Forsgre (2017) の分類の知識理論、デザイン理論、ネットワーク理論が適応できる。また、上記で確認した2つの体系は、組織的視点が欠落している伝統的経済学の

視点を基準にして、情報・知識体系を確認した。しかし、本稿が分析対象とする多国籍企業は、「企業の異質性」の理論が対象とする企業特性とは異なる。本稿では、価格・数量および情報・知識の2つの側面の分析では、不確実性が存在し、かつ、オープンシステムのなかで活動している企業である。多国籍企業の価格・数量分析に分類できる内部化理論による調整理論も、限定合理性や機会主義（Opportunism）を取り入れ、かつ、オープンシステムである（Narula & Verbeke, 2015）。これは、Goudner（1959）が、合理的モデル（rational model）と自然システム・モデル（natural-system model）と呼び、また、Scott & Davis（2007）によりその区別がオープンシステムに適應された組織分類に近い³⁾。ここでは、オープンシステムのなかでの価格・数量体系を合理的選択モデル、そして、情報・知識体系では二つのモデル、すなわち特性決定モデルおよび構造決定モデルと定義したい。

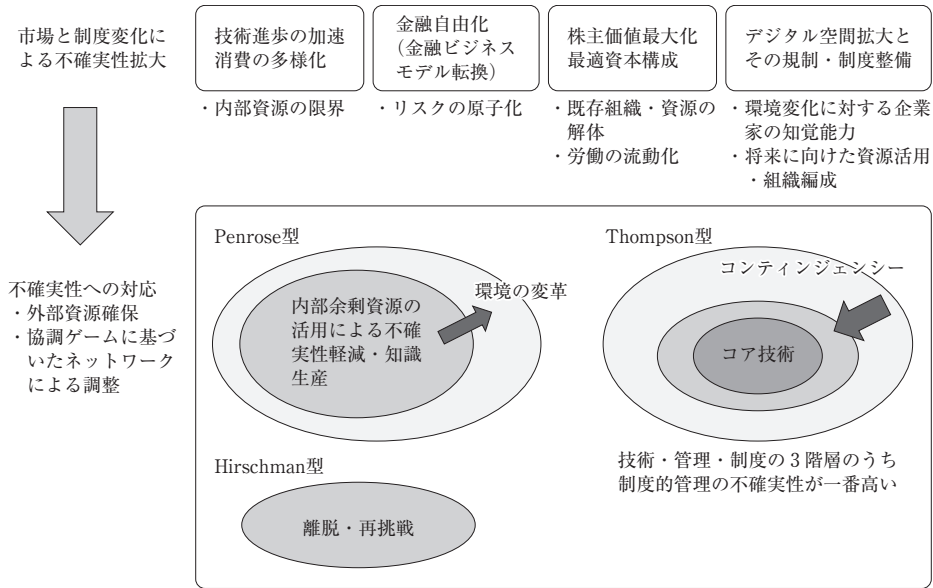
定量的視点の価格・数量体系は、現行の付加価値連鎖における効率性・合理性達成を目的とした経済単位を分析対象とする合理的選択行動（方法的個人主義）である⁴⁾。現象としては、部品貿易の拡大など、付加価値生産の連鎖が経済効率性に対応して国際的に分散、あるいは国際的なアウトソーシングをしているという行動がみられるのがこの体系分析である。それに対して、情報・知識体系では、組織あるいは経営者の特性（属性）に対応して、それぞれの組織での成長のために資源活用プロセスが形成され、次世代のGVCの形成や次世代GVCへの参入のための情報取引、協調的知識生産、共同行動での不確実性低減、またネットワーク形成に伴う不確実性拡大とそのリスク削減を対象とする。同時に、形成された構造としてのネットワークのなかで、それぞれの属性・階層で個々の組織が行動を決定する。くわえて、ネットワークを資源として活用することは、同時に、それぞれの組織の属性・階層が決定されることになる。基本的には、特定の埋め込まれた経済社会状況（関係性）の中で、生存し（自然システム・モデル）、拡張・成長し、構造の中で属性・階層に適應するとともに、構造から離れてアップグレード（ダウングレードあるいは離脱）を模索するというプロセスの視点である。

（4）特性決定モデルと不確実性

特性決定モデルは、外部環境との関係形成である。Penrose（1959）が提示した企業内部の拡張・成長のメカニズムとしての不確実性低減と知識創造（知識理論）による外部環境への能動的働きかけに着目したい。また、Thompson（1967）が提示したコンティンジェンシー（および不確実性に対応するための）という外部環境への適應（オープンシステムにおける模索・学習というデザイン理論）という組織と環境の関係にも注目したい。これは、限定的な合理性があるなかで、組織内部の決定（あるいは企業家の決断）が組織内部の情報フローを引き起こし、外部環境とマッチングを実行するための知覚により、限定さえた合理性のなかで情報フローを管理・活用することで変化（情報主導の変化）をもたらすプロセスである。また、組織が将来にわたって存続するためには、不確実性に備えるために、このような情報主導の組織構造と外部環境との相互関係が契機となり、ダイアドな関係を越えたネットワーク構造が形成すると考えられる。

とりわけ、ここでは大きな技術および制度変化が不確実性を拡大させている状況を押さえておきたい。まず、消費が多様化するとともに、技術の変化が顕著であること。そのため、イノベーションへの投資も拡大し、組織内部の資源活用と技術では対応できない状況になっている。さら

図1 不確実性と組織・環境の相互関係



出所 著者作成

に、制度変化が顕著である。ここでは、①非ケインズ的な政策の促進による規制緩和が企業間コンソーシアムを基盤とした標準化(コンソーシアム標準)を形成し、企業間のオープンなシステム基盤を作ったこと、また、②年金の個人勘定化による労働の流動化政策が、企業と労働者との組織内・地域内・国民経済領域内の絆を断ち切り、組織な資源の解体・分散を促進させた(結果としてGVCの形成)こと、③内部金融市場によるガバナンスから外部資本市場によるガバナンスへの転換が、ステークホルダー価値よりも株主価値拡大を重視する制度をもたらし、多国籍企業のコアコンピタンス投資と製造プロセスのアウトソーシングを促進させ、企業活動をより株主価値を高める領域へとシフトさせていったことがあげられる。

このような外部環境の変化と内部組織要素をマッチングさせる相互作用は、組織は限定合理性のなかで行われるため、外部環境に対する経営者(企業家)の知覚とそれに基づいた(フォーマル・インフォ-なるを含む)情報伝達により実行される。不確実性の状況下の中で、組織内の限られた資源を用いて学習し、知識創造をおこなっている。

(5) 情報と信頼

ダイアッドな関係形成要因から出発しよう。これは戦略的提携とも呼ばれる。そして、それは環境の不確実性に対応する行動の可能性がある(Gulati & Gargiulo; 1999)。1980年代後半から、新自由主義的経済政策(反ケインズ政策)への政策転換が行われる中で、規制緩和、金融自由化、競争激化のなかで不確実性が拡大する。同時に、技術革新が加速し、消費者需要も多様化し、投資規模も拡大する中で、企業の内部資源では対応できなくなることを確認した。そのため不確実性への対応のため、とりわけ国際ビジネスでは、ネットワーク関係が形成され拡大した。関係形成には豊かな情報交換による信頼関係を成立させることが重要である(Bostman: 2018)。そこに

は累積的な関係がみられる。完全な情報は存在しないが、潜在的なパートナーの情報が蓄積されればされるほど、将来の提携関係形成を結ぶ手がかりとなるためにネットワークを結ぶ組織が拡大する。そして、ネットワーク内部の情報フローも高まり、さらにネットワークが拡大する(Kogut, et al. 1992)。したがって、ネットワーク形成は情報のフローとその積重ねに依存する。このような情報と信頼の増幅過程のなかで、組織は関係性（ネットワーク）に埋め込まれていく。

ただし、情報は、すべて不完全であり、くわえて、組織主体独自の観点から情報を処理・解釈する。したがって、情報と信頼の増幅関係は、個々のネットワーク集団により異なり、ネットワークの特性も異なってくる。同時に、特定の情報に基づいた信頼形成は同時に緊張関係を伴うことになる。多国籍企業の子会社は異なる環境・制度のもとにおかれ、また、異種企業も異なる企業カルチャーや戦略をもつことから、多次的かつ多様な情報フローとその情報処理の相違により、信頼関係の頑健性も異なる。

(6) マクロ的埋め込みとミクロ的埋め込み

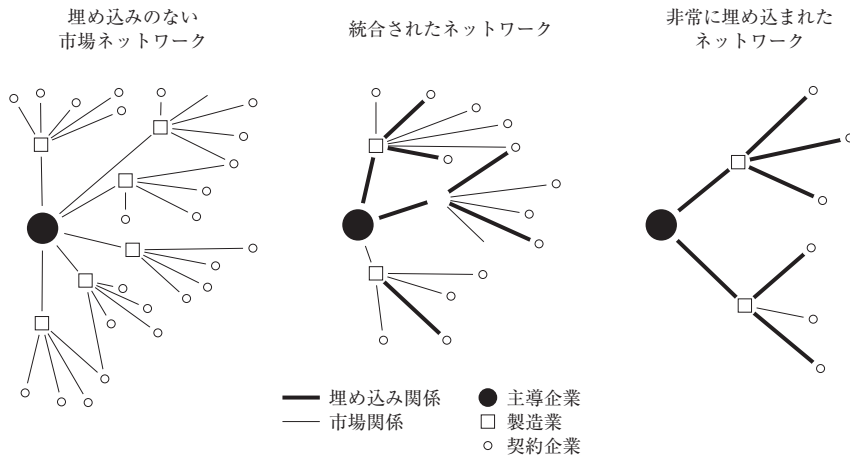
制度変化とマクロ的埋め込みとミクロ的埋め込みという概念と関連させて整理しておきたいZukin & DiMaggio (1990) によれば、埋め込みという概念は、認知的埋め込み、文化的埋め込み、構造的埋め込み、政治的埋め込みという4つに区分される⁵⁾。このような区分は、ミクロ/メゾ・レベルの埋め込みとマクロ・レベルの埋め込みという2つの再分類が可能である。先の4つのなかで、認知的、文化的、政治的埋め込みはマクロ的埋め込みで、構造的埋め込みがミクロ/メゾ的埋め込みに分類される。

埋め込みの概念は、Polanyi (1944) が初めて用い、Granovetter (1985) により「精緻化されて」応用されたといわれるが、両者の埋め込み概念は、明確に異なる。前者がマクロ・レベルであり、後者はミクロ/メゾ・レベルであるという相違がある。しかし、Krippner & Alvarez (2007) が提示しているように、そこにはより本質的な視点の相違と補完性がある。すなわち、ポランニーは、より広範囲の社会制度と関連させて市場制度を分析しない経済学の分析視点、つまり自立的経済分析の問題を取り上げているのに対して、グラノヴェッターは経済学における方法的個人主義という原子論の問題を取り上げているという違いである。ポランニーの埋め込み概念の視点は、非市場社会と市場社会の関係や国家と経済は相互的な構成要素であることを説明し、グラノヴェッターの埋め込み概念は、経済には、(独立した個々人や企業間関係の場である) 市場と(非市場である) 垂直的統合組織が存在しているのではなく、信頼に基づくダイアッド・レベルの関係やネットワークネットワーク・レベルの関係において重要なことを提示した。本稿では、ミクロレベルの埋め込みを対象としている

(7) 構造決定モデル

構造決定モデルとして、ネットワークへの埋め込みを考えよう。埋め込みの形態は、たとえば、Uzzi (1997) が図解(図2を参照)している。また、Forsgren et al (2005) の研究では多国籍企業組織がネットワークの中に埋め込まれており、そのなかで親会社、子会社、そして外部提携企業も環境に適応しなければならない状況を分析している。これは、コンティンジェンシーのように個々の企業組織の対応というよりも、すでにネットワークに埋め込まれた状況での環境制約の中

図2 ネットワーク構造の種類と埋め込み



出所 Uzzi (1997) p. 60

で、企業組織の行動が規定されていることを示す⁷⁾。したがって、個々の企業特性や、その企業の属する産業特性とは異なり、産業境界を越えたネットワーク構造により決定されるという要因も対象となる。さらに、埋め込まれた属性・階層に多国籍企業が適応するとともに、属性・階層の変化を分析する視点も必要である。たとえば、ネットワーク (GVC) における知識創造の度合いやイノベーションへの貢献度に応じて企業間のパワーバランスが異なるかもしれない。あるいは、信頼関係を形成する歴史や厚みに応じて、ネットワークにおける階層が決定される可能性がある。換言すれば、ネットワーク (GVC) における一定のルールにより、ネットワークにおける企業階層が規定される。信頼関係の厚く情報交換の密な階層とそうではない階層とでは埋め込みによる影響 (たておばパワーバランス) が異なる。

ところで、国際ビジネスの領域では、ネットワークの拡大は多数の異なる制度背景を持った国々の企業との関係を促進するが、同時に、このことが、ICT 革命により情報フローが拡大しようとも、ネットワークを結ぶ上でのリスク・不確実性を拡大させる (Doz 1996)。これは、ネットワークを結ぶ異なる背景をもつ企業の信頼性不足と情報の信頼性の検証という問題が立ちはだかるからである。さらに、潜在的なネットワークを結ぶ企業の自体の能力や力量の補完性自体の信頼性を確定する必要もある。すなわち、組織内調整や外部環境のリスク・不確実性に対応するなかで、ネットワークが形成されてきたが、同時に、ネットワーク形成から派生する不確実性・リスクも大きくなる。そのため、独立した企業組織の合理的行動では対応できない、関係性の中で不確実性の対応が求められる。

(8) 不確実性・リスクと余剰 (スラック)

リスク・不確実性に対応 (またネットワークに起因するリスク・不確実性) にも対応する試みは余剰 (スラック) の存在の評価から、二つの体系を明確に区分できる。つまり、価格・数量体系では、たとえば、現行の GVC による付加価値生産の「ルーティン」の効率性分析 (あるいは資源配分の効率性) であり、その目的にとって余剰資源は非効率である。それに対して、情報・知識

表2 組織内部スラックに関する見解

論者	企業	余剰（スラック）	見解
Jensen & Meckling (1976) Jensen (2002)	契約の束	非効率	<ul style="list-style-type: none"> 「契約の束」：スラック（余剰）の受取契約者は株主 スラックは不効率：た余剰資源は経営者に自己に都合のよい目的に利用されるため、こスラックはなくすべきであるとされる（Jensen, 1986）. キャッシュフロー管理により企業資源解体／アウトソーシングを促進
Williamson (1975)	取引費用削減	否定的側面 <ul style="list-style-type: none"> 非効率 肯定的側面 <ul style="list-style-type: none"> ユーティリティ資源 インセンティブ 	<ul style="list-style-type: none"> 限定された合理性、機会主義、資産特殊性を仮定し、資産特殊性がある場合連続的スポット契約（市場）は費用が高い。また、不確実性・複雑性の高い取引は費用が高い。くわえて。固定費を伴う取引で頻度が高い場合は市場の取引費用が高い スラックに関する多様な見解①劣った組織と不適応な操作の結果（1991）②経営者のユーティリティー資源（1964）③スタッフへのインセンティブ（1975）
Cyert & March (1963 [1992])	適応的の制度	不確実性に対応	<ul style="list-style-type: none"> 全知的合理性ではなく、適応的合理的システムであり、企業は経験から学習 組織スラックは不確実性を処理するために必要
Penrose (1959)	資源の束・管理機構	成長のために活用し累積的な知識獲得 不確実性対応に活用	<ul style="list-style-type: none"> 企業家サービスの知覚により余剰資源を活用し、拡張方向性（成長）を決定し、拡張プロセスの中で知識生産、知識蓄積 不確実性やリスクを低下させるために経営者サービス活用（余剰）を活用
Thompson (1967)	不確実性に直面し、同時に確実性必要	不確実性に対応	<ul style="list-style-type: none"> 組織の合理性は、オープン・システムが必要 協同的な戦略下では、パワーの効果的獲得は、コミットメントの交換、当事者双方の潜在的な不確実性の減少に依存 投入先の決まっていない能力が大きくなるほど不確実性低減
Hirschman (1970)	衰退や衰弱にさらされている単位	調整・復活・イノベーション	<ul style="list-style-type: none"> 余剰を生み出す人間者社会のエントロピー的特質の結果、スラックは絶えず生み出されている 「取り返しのつく過失」を許容する「スラック経済」
野中・竹内 (1996) 野中・遠山・平田 (2010)	知識創造	組織の冗長性に必要（知識生産に必要）	<ul style="list-style-type: none"> 相互間形成の場の形成はマネジメントのうえでは必ずしも結果をもとめず、冗長性を持たせる目的を優先 社会関係の中で学習する個人：知識とは「人間の関係性の中で作る資源」野中、遠山、平田（2010）

出所 各論者の文献に依拠し著者が作成

体系では、組織が持続的に生存するため、余剰資源の活用を試みる。そこで、組織における余剰（スラック）の役割を表2のようにまとめてみた。これは、伝統的経済学では無視された側面であり、多国籍企業を考察する上でも重要な点である。均衡論的価格・数量体系では完全雇用であり、現時点での生産効率にとって余剰はマイナスでしかありえない。企業組織におけるスラック（余剰）に関して多様な見解がある。このなかで、否定的な見解は、Jensen & Meckling (1976)、

Jensen (2002), Williamson (1991) である。価格・数量体系で、効率性視点の合理的モデルでは、ストックホルダーに引き渡すべき資金であるか、スラック (余剰) = 失業であり、現行の生産にとっては資源の非効率な活用である。しかし、自然システム・モデルでは、スラックがどのように活用されるかは、論者によって異なるが、組織が今後存続するために必要な資源である。

(9) 知識生産と余剰 (冗長性)

余剰と知識生産の関連に注目したのは Penrose (1959/2009) である。彼女は、企業を「調整の範囲」という管理機構とともに生産資源の集合体として「資源の束」であると考えている。そのなかで、とりわけ注目すべきは、「生産プロセスにおける『インプット』は資源そのものではなくて、あくまでも資源が提供できるサービス」であるという。つまり、資源そのものが存在よりも、その活用によって生み出される「サービス」に注目している。したがって、仮定として、二つの企業が全く同一の資源構成と規模であったとしても、限定的な合理性のなかで、経営者による判断 (経営者の知覚) の相違により資源の活用のされ方が異なり、企業のパフォーマンス (成長) が異なるのである。そして、企業には活用されない資源があり、その資源が活用されて、不確実性に対応する情報処理を行い、新たな知識が生み出すことになる。また、Penrose (1959/2009) では外部の資源は買収により入手することが考察されているとともに、Penrose (1995, 1996) ではネットワークによる活用を考察している。ただ、ペンローズは、資源活用において組織内部のフリクションはなく、経営者 (企業家) が判断さえ行えば実行されると考えており、組織内のフリクションの調整問題や組織内の情報伝達・管理に関しては触れていない。それは、組織内情報や組織内のインフォーマルなネットワークをいかに活用するかという、その後展開される議論で補強されなければならない。⁸⁾

さらに、Penrose (1959/2009) よりも環境変化のダイナミズムと組織の能力 (知識) 活用に焦点を当てた Teece (2007) のダイナミック・ケイパビリティという視点がある。このなかでは、ペンローズが検討していなかった、組織デザイン、ビジネスモデル、などと表現される側面として、自社の資産や知識だけではなく、必要に応じて他社の資産や知識も取り込み再構成・再配置するオーケストレーション能力を分析している。そして、多国籍企業にとって、ダイナミックケイパビリティが競争優位の基盤と位置づける (Augier & Teece: 2007)。また、ペンローズが焦点をあてた知識そのものが生み出される継続的なプロセスを対象とし、知識生産の累積的メカニズムを分析したのが、野中・竹内 (1996)、野中・遠山・平田 (2010) である。彼らの視点も、ペンローズと同様に、「企業の持続的成長にとっては、効率 (少ないインプットでいかに多くのアウトプットを得るか) だけではなく効果 (何をアウトプットするか) も重要である」と主張する (野中・遠山・平田: 2010, p. 9)。さらに、知識生産において「冗長性に対する意識的な許容」(野中・竹内: 1996) の必要性を主張している。このような発想の中で、知識創造は、契約や金銭的結びつきよりも、信頼や思いやりという関係性が必要であり、知識生産は「人と人、人と環境はそれぞれが持つ知識とそれぞれが生成する意味に基づいて相互作用を行い、新たな関係性を築いて場を動かし、互いに連結」(野中・遠山・平田: 2010, p. 73) するという場の有機的配置で行われる。さらに、組織と外的環境との関係では、「環境は組織にとって知の貯水池であり、組織を何らかの形で規定するものである。そして、組織が環境との相互作用の中で創造した知はまた環境を規定し、変

えていく。経済学や組織論がこれまで取り扱ってきた市場と組織の二元論に基づき、合理性と均衡のみをベースとするモデルでは、こうしたダイナミックな関係を捉えることは難しい」（野中・遠山・平田：2010, p.89）とい指摘する。

2. デジタル空間

(1) 物理的・地理的空間とデジタル空間

主流派経済学の価格決定は市場で行われ、数量は完全雇用・完全販売であるという均衡論的考察方法は、物理的空間に部分的に適応できたとしても、組織と外部環境というオープンシステムのなかでは拡張している物理的空間とデジタル空間には適用できない。物理的空間と時間が介在する物量体系（サプライチェーン）や財生産や財活用を支えるプラットフォームを支える情報・知識体系は、均衡論的発想とは異なる経済空間である。物理的空間と時間が介在する価格・物量体系では、とりわけ物量を確保するネットワークでは組織間調整が必要である。また、デジタル空間では累積的に改善・改良としてバージョンアップが行われ、時には、システムの大きな仕様変更が行われる。そこでは、大量の情報フローがあり、また、知識の生産のために現行の財の価格・数量体系からみれば、余剰（スラック）が活用され、企業の存続のために知識生産と不確実性を削減する努力が行われる。

たとえば、財生産を構成するネットワーク（グローバル・バリューチェーン）を考えてみよう。一方で、ハブとしてのフォーカル企業（例えば Apple）があらかじめ利潤のマークアップと価格（交渉を行い）決定をし、事前に部品価格をサプライヤーとの間で交渉する。換言すれば、価格決定は市場で形成される場合と事前の構造で決定される場合があるが、グローバル・バリューチェーンにおいては、ネットワーク構造の埋め込まれた階層構造の中で事前に調整・決定される。重要な課題は、商品の価格決定や部品・部材の事前交渉での価格調整・管理というよりも、時間経過と物理的距離が存在する空間では、安定した数量確保とサプライチェーンの流れの迅速性・安定性の管理が問題となる。他方、多くのノード（部品サプライヤー）は、それぞれの財・サービスの品質と財数量の安定的・継続的供給により信頼性を維持し、在庫管理コストを負担し、サプライチェーンの安定性・効率性向上に努力することでネットワークにおける信頼を積み上げる。また、そうすることで、再度、ネットワークの中で存在感を示し、ネットワーク構造の中でビジネス・チャンスを広げることが可能となる。換言すれば、商品を生産するために構築したグローバル・バリューチェーンの競争力は、個々の企業の個別の競争能力に依存するとともに、さらに、グローバル・バリューチェーン全体のルーティンを管理するためのサポート・システムが競争力の鍵を握る。そのために、バリューチェーンにおけるデータを分析し、それを情報として共有しながら、限定された合理性の中で、全体の最適化が求められる。つまり、個々の企業が利潤最大化、そしてコスト削減に努めるといふ、孤立した企業努力では解決できない企業組織間の連携・協調が必要となる。それは、ミクロ経済学が想定しているような均衡化メカニズムとは全く異なる。バリューチェーンにおけるサプライチェーンを最適化するために、信頼のあるメンバーの選定、信頼関係の累積的な再構築、バリューチェーンを統治するためのルール作成とその累積的なバージョ

ンアップが必要である。同時に、システムを支えるためにデジタル財の投資を加速し、デジタル化を進め、物量体系の管理システムとしてのデジタル空間を進化させることで、必要なデータの流れを迅速にし、それを情報に加工し、バリューチェーンの情報を可視化し、共有することでシステムを常に進化させる必要がある。そして、このようなデータ・情報の管理するシステムが一つの知識創造物、つまり、サプライチェーンを統治・管理する「ルールの束」とそのルール実行をサポートするデジタル空間が反映したビジネスモデルである。

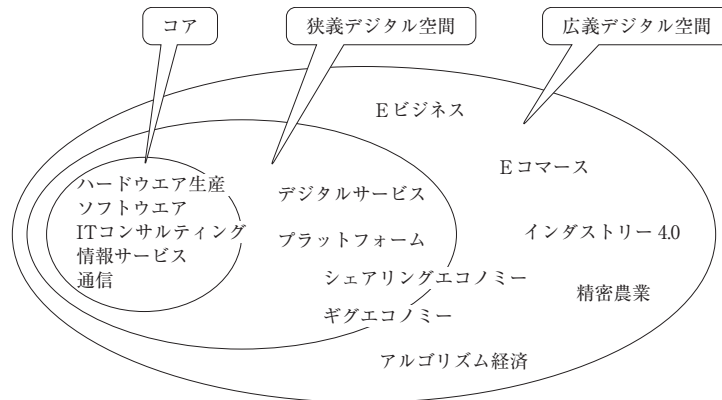
次に、財が消費者に購買された後を考えよう。販売後の財の特性・仕様の変更は制御ソフトで行われる。物理的財を支える情報・知識体系としてのデジタル・インテンシブな空間では、OS、アプリケーション・ソフトは常に更新され、財通じて提供される映像・ゲーム・音楽・サービスは日々増加する。デジタル空間が累積的に改良（バージョンアップ）さ、デジタル化された商品が膨れあがる。一端所有された物理材（モノ）を活用することで得られる体験（コト）を消費者に提示する空間が拡張・進化する。つまり、消費のためにモノを購入・所有することから、コトを体験・アクセスすることへと市場構造が変容している（Rifkin: 2000）。

くわえて、モノとコトのユーザー体験（UX）がフィードバックされる。このフィードバックのシステムが、エンジニアリング・チェーンである。エンジニアリング・チェーンは、市場調査から始まり、商品の企画、設計（製品図と工程図の発行）、試作、生産技術をへて実際のモノづくりという「上流のプロセス」である。それに対してサプライチェーンは、エンジニアリング・チェーンから発行された製品図と工程図を受けて受注、調達、製造、販売、アフターサービスの活動というモノづくり「下流のプロセス」である（日野：2017）。GVCでは、デジタル空間を考察する際には、二つのプロセスを明確に区分したほうが良い。市場調査から始まり、商品の企画、設計（製品図と工程図の発行）、試作、生産技術という基本的なエンジニアリング・チェーンに、ユーザー体験（UX）が情報としてフィードバックされ、それを情報として商品企画、設計などエンジニアリング・チェーンに反映させるというループが成立し、そのことで、製品のライフサイクルを司る活動が行われる。これは、コンカレント・エンジニアリングと呼ばれもので、生産プロセス効率化（たとえばカイゼンや最適化技術活用）、製品コスト削減（原価管理、部品共通化、モジュール化）、リードタイム短縮（狭義のコンカレントエンジニアリング）、製品品質向上・バージョンアップという、多面的な側面をもつ。そして、デジタル化によるプラットフォーム構築により、データ・情報フローのナビゲーション、作業の可視可をすすめることで、時間をかけずに品質・コスト問題に取り組み、また、IoTにより保守・システムバージョンアップを可能にする。したがって、サプライチェーンにおける工程の処理データとエンジニアリングチェーンのフィードバック・データの両面でデジタル化し、情報としてシステム全体で共有し、単に価格や品質に配慮するだけではなく、いかに消費者価値を高め、新たに価値創造するかを配慮したデジタル空間の活用が課題となる。しかし、デジタル空間は、生産プロセスを包摂する空間にとどまらない。以下で、さらに異なる領域のデジタル空間を考察する必要がある。

(2) デジタル空間の2面性

Bukht & Heeks (2017) によれば、図3のようにデジタル空間を定義する。デジタル空間（経済）は三層からなる経済活動により構成される。それは、コアの経済活動が、ハードウェア生産、

図3 活動属性からみたデジタル空間



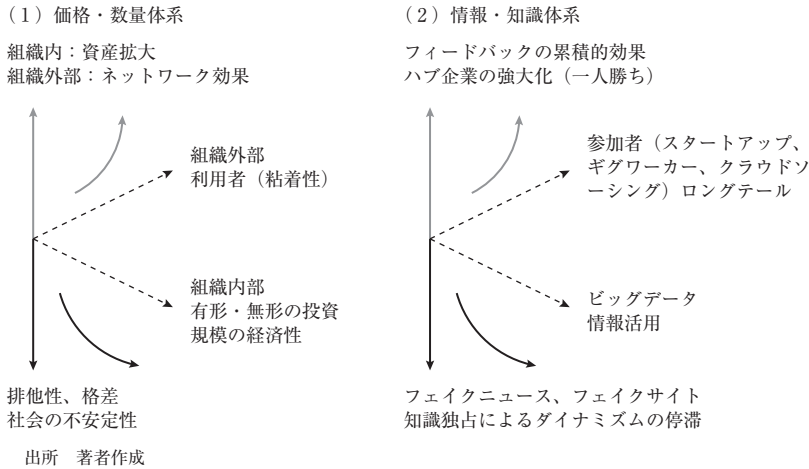
出所：Bukht & Heeks (2017)

ソフトウェア作成、ITコンサルティング、情報通信サービスであり、狭義の空間はデジタルサービス、プラットフォーム、そして、狭義と広義の空間に係わるシェアリングエコノミー、ギグエコノミー、広義の空間はEビジネス、Eコマース、インダストリー4.0、精密農業、アルゴリズム経済である。本稿では、価格数量と情報知識の側面からデジタル空間を定義し、狭義と広義のデジタル空間に注目したい。

価格・数量体系からみたデジタル空間は、それぞれ「べき法則 (power law)」の世界、あるいはパレートの法則 (80 : 20の法則) といわれる構造である。図4の右側に示した価格・数量体系では、Bukht & Heeks (2017) の活動別分類で言えば、ハードウェアやソフトウェアへの莫大な金額の投資は規模の経済を働かせる、同時に、少数の勝ち組をもたらすというべき乗パターンを形成する。たとえば、少数というのはプラットフォームであるGAF⁹⁾Aである。具体的には、ウェブサーバー、サイト開発、ソフトウェアアーキテクチャ、通信用光ファイバーなど、ハード、ソフト、そしてネットワークインフラへの投資規模が年々累積し、巨大となり他社を圧倒している。そのことは、利用者を引きつけ (粘着性)、ロックインされる (Hindman: 2018)。その結果として、一部の企業に富を拡大させ、ネットワーク効果が働くとともに、システムの安定性は利用者の利便性をもたらす。同時に、一部の企業に莫大な富をもたらす。その反動として、格差拡大、ネットワークインフラの独占による排他性、社会の安定のための費用拡大¹⁰⁾である。

次に、情報・知識体系の側面から考察しよう。インターネット・インフラ整備や多様なアプリ提供のなかで、モバイルやIoTを活用したオンライン接点領域 (多面的市場サイド) が広がりデジタル空間が拡大している。それにより、図4の右のグラフのよーに、x軸では、デジタル空間への参加者が拡大し、ユーザー・データ、ビジネスプロセス・データのフローが急拡大する。同時に、デジタル空間商品 (モノ) の販売・所有型が支配的であった市場構造から、よりコトの関連した経験・体験提供型市場へ構造シフトしている。さらに、デジタル空間におけるユーザーの参加拡大は、UXデータを拡大し、デジタル空間上の情報が累積的に拡大する。また、y軸のように既存のデジタル空間インフラを活用し、ロングテイル市場が拡大し、さらにスタートアップ企業が現れる。また、クラウドソーシングやギグエコノミーも活性化することとなる。しかし、デジタル空間の社会インフラを占有する少数の企業と、それを活用する企業とでは、デジタル資

図4 価格・数量体系と情報・知識体系からみたデジタル空間



産の圧倒的格差が存在し、データを集め情報を活用する能力に大きな違いがある。したがって、そこには、少数企業が多数の他のデジタル空間に影響を及ぼし、プラットフォームというデジタル空間に包摂していく。したがって、プラットフォームに支配されたデジタル空間には階層が現れることになる。今のところ、全ての産業を少数のプラットフォーマーが飲み込んでいるわけではないが、すでに、自動車産業に見られるように、EV への移行にともないプラットフォームがどのように形成されるかが焦点となっている。

データ・情報活用は、特定企業へ知識を集中させていくことになる。Akçigit & Ates (2019) の米国の研究によれば、特許右保有者の上位1%企業による出願が特許右出願件に占める割合が、80年代は35%後半だったのが、30年間でほぼ50%になっている。逆に、特許出願件数に占める新規出願者による出願割合は、80年代の約9パーセントをピークに、4%以下へと急速に低下している。これは、知識が特定の企業に占有され、社会に普及せず、社会全体の知識拡大の活力が衰えていることが原因であると言われている。主張している。そして、人知識創造の主体である人材の側面からみると、特定の企業に創造的人材が集中し、スタートアップした企業の知識創造活動を妨げていることになる。

(3) 規模の経済性，ネットワーク効果，累積効果

ここで、価格・数量体系と情報・知識体系と繋がりを考察したい。デジタル経済空間を構成する価格・物量体系は、伝統的経済学の考察方法で適応可能な側面である。とりわけ規模の経済性は、不完全競争モデルが対象とする収穫逓増構造である。しかし、デジタル空間では、単に物理的な投資による規模の経済を取り上げても意味がない。それは、どのような資源の活用投資するかという方向性と関係する。ここで重要なキーワードはビッグデータである。Manyika et al. (2011) はビッグデータの技術とプラットフォームが、企業の生産性と競争力を強化するための重要な要素になっていることを指摘した。そこから、ビッグデータという用語が加速的に用いられるようになってきた (Liang & Liu: 2018)。そして、今やビッグデータは、資本資産や人材と同じような競争優位を獲得するための資源となっている。つまり、ビッグデータを獲得し、それを

活用する能力の基盤として、物理的投資が必要なのである。この点が物作りによる付加価値生産を対象とした経済分析と異なる。

i. 産業横断的な規模の経済

財生産には規模の経済性には物理的な制約がともなう。つまり、モノの需要の飽和である。しかし、デジタル空間における生産は、コトを対象としており、モノの生産のような制約がなく、指数的に投資を拡大する余地がある。このことは、何を意味するのであろうか。大規模な投資により規模を確立すると、その影響は特定の産業内部にとどまらない。つまり、業界の垣根を越えて、産業横断的に影響力をもつ規模の経済である。デジタル経済空間は、たとえば Amazon は本の販売、Apple は PC の製造・販売のように特定の領域が起源である。しかし、デジタル空間としてのプラットフォームは、多数の領域に影響を及ぼし、さらにそれを飲み込み再編する勢いである。具体例として、グーグルや Apple の自動車部門への戦略がある。単に自動車の生産・販売を行う従来の戦略ではない。技術やデータ分野での優位性を活かして、プラットフォームのなかで物理的自動車を活用することを目指すことで、自動車業界それ自体の構造を変えようとしている。そのために、産業内レベルでの規模の経済性ではなく、産業横断的に作用する規模の経済性を拡大させているのである。デジタル化とそれが生み出した潮流はデジタル空間を拡張させ、産業横断的に影響力をもつための基盤形成である。

ii. ネットワーク効果

ネットワーク効果（ネットワーク外部性）とは、ユーザー数が増えるほど、個々のユーザーがその利用からの便益が拡大する現象である。それは、一般的に、直接的効果と間接的効果の2つに区分される。直接的外部性とは、ユーザー間の直接的関係拡大によるものである。メールの普及、PDF などのファイル普及などがその例である。メールの相互の連絡や PDF ファイルの交換相手が増えれば増えるほど、ユーザーの便益が増える。間接的外部性とは、補完財の供給が増えることによるもので、パソコンの OS (Operating System) やゲーム機などがその例である。この場合、その財の利用者が増えると、それぞれの補完財であるアプリケーションソフト、ゲームソフトの供給が増えるため、利用者の便益も拡大する。注目すべきは、プラットフォームというデジタル空間におけるネットワーク効果である。そこで、プラットフォームのユーザー間のマッチング構造の視点か考察しよう。たとえば、プラットフォームと生産者と消費者という2種類のユーザーから構成されるネットワークとしてみると、同一サイドのネットワーク効果とクロスサイドのネットワーク効果に区分される。Parker et al. (2016) では、さらに正の効果と負の効果があることから、4つのプラットフォームのネットワーク効果を整理している。特に、プラットフォームではクロスサイド（間接）ネットワーク効果が作用し (Eisenmann et al.: 2006)、その累積的な効果により一人勝ちに至る可能性がある (Frank & Cook.: 1995)。さらに、ネットワーク効果は、規模や数の視点でとともに、密度や質の観点から観察する必要がある (Moazed & Johnson : 2016)。

ここで、注目すべきは、プラットフォームの規模の経済という企業内部の規模とともに、企業組織の外部の規模、つまりユーザーの規模（および密度・質）という側面である。換言すれば、より重要なことは、組織規模を活用しつつも、企業の外の側にあるネットワークを拡大させることである。そして、拡大したネットワークこそ重要な規模の経済性が働くのである。ここが、従来の財の生産活動に従事する多国籍企業との違いがある。プラットフォームは、従来の多国籍企

業異なり、より外部環境に注視し、また、よりオープンにし、ネットワーク効果に注視する。また、よりネットワーク効果が働くように努力する。デジタル空間の経済の本質は、物理的・地理的空間における企業内部の資源や設備の規模の優位性が経済活動に焦点をあてる思考方法ではなく、企業外部に広がるネットワーク（デジタル空間）に存在する資源とその規模である。つまり、企業の外部環境にある膨大な資源としてのビッグデータであり、それをどのように集約し、そしてそれを有益な情報に加工し、ネットワークをより効果的に運用する能力が鍵となる。したがって、デジタル空間におけるオープン特性は、物理的・地理的空間とは決定的に異なり、ネットワーク効果を支えるものである。

iii. フィードバックによる累積効果

デジタル空間において規模の経済、ネットワーク効果を確認したが、デジタル空間特有の資源とその活用に注目したい。デジタル経済空間において重要な資源は、データであり、それを加工して得られる情報である。たとえば、Grover et al. (2018) では

「企業はIT予算の10%以上をデータだけに費やしていると報告されており、ビッグデータと分析 (big data and analytics: BDA) を戦略的資産として活用して意思決定を導き、ビジネスプロセスと結果を改善することで革命を遂げている。(p. 390)」

と指摘する。また、データはフローには、境界がない。アーキテクチャをマルチサイド・マルチ言語に高めていくことで、異なる産業間（多面的な市場サイド）にまたがり、そして国境を越えてデータを集め、それを活用することが可能である。そのため、デジタル空間では、データの集約とその活用能力があれば、業界を横断する影響力を持つことになる。つまり、ビッグデータという量とともに、その大規模なデータを処理し、その中から有用な情報を取り出すプロセスがコアの能力となる。具体的には、アルゴリズムを活用した深層学習機能をもつAIの開発と活用である。

様々な局面で集められたデータをフィードバックし、それを活用し、さらなるネットワークを改善し、同時に参加者に対して新たな価値創造を提供し、再度データをフィードバックするという循環のなかで、資源としてデータは累積的に拡大し、それぞれのプラットフォーマー特有のプロセスをへてデータは情報化されて戦略に活かされる。その結果、累積的な知識生産が可能となる。これが価値創造の源である。規模の経済性とネットワーク効果のなかで、ビッグデータのフィードバックが行われ、活用能力がデジタル空間における優位性を決定づける。

従来の多国籍企業は、生産プロセスに関係する、サプライチェーンとエンジニアチェーン内部でのデータと情報を活用することに集中しているが、デジタル空間で優位に立つプラットフォームは、生産者と消費者の両サイドをマッチングさせ、さらに、財を活用するためのデジタル空間を創造するとともに、ロングテールを広げて、プラットフォームで活躍できるスタートアップ企業や特殊な能力をもつギグワーカーの活躍の場を広げる。このようなデジタル空間の拡張は、ビッグデータのフィードバックを繰り返し、累積的にデータを拡大し、情報化し、そして、知識としてストックしていくことを意味する。換言すれば、ビッグデータを資源として累積的に活用することが、デジタル空間のコア活動と考えられる。それを支えるのが、組織内部での投資による規模の経済であり、組織外部でのネットワーク効果である。

ここで、次のような階層を指摘できる。ビッグデータを活用できる能力がデジタル空間を拡張・成長させ、拡大していくデジタル空間のなかで、それぞれの多国籍企業が生産活動を行い、

マッチングを促進させる。また消費者は、財を活用するためのデジタル空間における価値創造を受け容れ、体験・享受する。したがって、従来の多国籍企業は、デジタル空間のなかに組み込まれ、それぞれのネットワークにおける階層に位置づけられる。

（4）デジタル化と多国籍企業

地理的空間の分散とデジタル空間の集中を対比して考察したい。多国籍企業の活動は、折衷理論が提示するように、立地選択が重要である。従って、地理的分散には、資源獲得や制度裁定など理由があるが、多国籍企業は地理的に分散することの優勢性が一つの重要な活動領域である。UNCTAD（2017）のデジタル経済分析の中で、海外資産の役割に関する分析があるので、ここで紹介しておきたい。

「ハイテク巨大企業が海外資産の面でかなりの規模に達していることを示している。しかし、総資産に占める海外資産の割合は非常に限られており、さらに重要なことに、海外売上高の割合を測定すると、海外資産の割合が小さい」（p.169）

このようにデジタル空間で活躍している企業は、地理的空間で活躍している多国籍企業に比べて海外資産の分散がない。前者では、全体の資産のうち海外資産が41%であるのに対して、海外売り上げは73%で、後者は、それぞれ65%、64%である。つまり、海外売り上げが、地理的空間の分散なしに、デジタル空間で行われており、また、特定の国へ資産を集中させている。伝統的多国籍企業は、地理的空間の分散をどのようにオーガナイズするかということに力を注ぐが、デジタル空間に依拠した企業は、比較的限られた海外資産に依拠して海外売り上げを拡大している。そして、海外市場における有形資産は、大半が、企業のオフィスとデータセンターのハブに限定されている（p.170）おり デジタル化が、海外売上高と海外資産の間の運用上の結びつきを断ち切る傾向にある。そのため、高度にデジタル化された多国籍企業は、より少ない外国資産でより多くの海外販売を実現する傾向があるだけでなく、2つの間にほとんど相関関係がなく、海外市場での存在が国際投資の選択に影響を与えないことを示唆している。

以上のような、UNCTAD（2017）の分析から、デジタル空間に比重をおく企業は、従来の多国籍企業とは異なり、地理的な資産分散をデジタル化で回避し、売り上げを増加させている。デジタル空間に比重をおく多国籍企業は、資産の国際的分散よりも、データの集中管理と販売の多国籍展開をおこなう企業である。

3. デジタル空間とネットワークの属性

（1）ネットワーク：制度と関係性

経済分析でネットワークを対象とする場合は、3つの留意点がある。第1に、経済分析における制度である。グローバリゼーションを考察する際の対照的な分析を紹介したい。その一つは、Rodrik（2012）であり、制度を重視している、それに対して、長期分析にもかかわらず制度よりも効率性を重視するBaldwin（2016）がある。同じグローバリゼーションを対象としても制度に対する視点は全く異なる。グローバリゼーションのなかで顕著となったネットワーク（ある

いはネットワーク化)を効率性や経済合理性からアプローチするのか、あるいは、グローバリゼーションのなかで顕著となった制度として、市場や組織とは異なるものとして理解するかという視点の違いがある。第2は、経済学における関係性の問題である。限界理論では、方法的個人主義といわれるように、個々の関係性といえば、競争であり契約である。それに対して、社会関係を重視する分析がある。たとえば、マルクスの剰余価値分析がある。方法的個人主義の立場からは、ネットワークはダイアッド関係であり、その集合体がネットワークとして理解される。それに対して、関係的視点では、ネットワークはダイアッドな関係ではなくホリスティックな関係性として、「埋め込み」を対象とする。第3に、方法的個人主義では、人間行動の合理性や利己主義を前提にするが、Akerlof and Shiller (2009)のように人間の非合理性を対象とした研究や、Simon (1972,1997)のように限定的合理性という視点もある。ネットワークを考察する場合、合理性に依拠した利己主義的視点でアプローチするのか、それとも限定的な合理性のなかで、他利主義的行動を加味するかという相違として現れる。

以下では、限定的合理性のなかでの他利性が存在したホリスティックなネットワークと関連させて考察する。さらに、オープンシステムであるネットワークは次のような形態を持つ。ノードとリンクというネットワーク形態は考えると、ほとんどのノードが同じ数のリンクをもつ(ポアソン)のようなランダムネットワークではなく、わずかなハブが多くのリンクをもち、多くのノードはわずかなリンクしかもたない(べき則)スケールフリー形態のネットワークが現実の経済システムにおいて観察される。

(2) 4つのネットワーク

地理空間編成を対象としてきた古典的多国籍企業論である、①地理的空間の有形資産編成をベースにした生産に係わる組織間ネットワークと対比して、②無形資産編成の階層性が存在する組織間ネットワーク、③デジタル空間における有形資産が希薄な参加者(個人間)のネットワーク(プラットフォーム、クラウドベース資本主義(Sundararajan: 2016))、④金融資産や無形資産の富を増殖させるためにタックスヘイブンを経由したネットワークワークがある。それを表3にまとめている。本稿では、①～③のネットワークを考察する。

第1は、生産という属性からみたネットワークである。現代の多国籍企業は、資源管理・情報管理・知識創造などの能力を戦略的に活用し、ICT基盤と信頼をベースに企業組織間で合意されたルール(たとえば、コンソーシアムによる標準化、イノベーションのオープン化、組織間・製品間のモジュール化など)のもとでネットワーク調整をベースにしながら地理的空間編成をおこなっている。GVCでは、ハブは価格調整・管理というよりも、時間経過と空間における物理的距離が存在するなかでは、安定した数量確保と物流の迅速性の管理が課題となる。また、多くのノード(サプライヤー)は、それぞれの財・サービスの品質と納期を維持し、在庫管理コストを負担し、サプライチェーンの安定・効率性に務めることでネットワークにおける信頼を積み上げる。また、そうすることで、再度、ネットワークの中で存在感を示すことが出来る。換言すれば、価格・数量体系のなかでは、数量確保・調整が非常に重要となり、そのためにそれをサポートするための情報・知識体系に基づいたサポートシステムのデジタル化が促進し、物量体系の管理システムとしてのデジタル空間が進化する。角度を変えてみると、価格・数量体系における財の仕様が事前

表3 4つのネットワークの機能と活動

属 性	機 能	活 動
生産 GVC (BtoB) の地理的 空間配置	ルールの束によるガバナ ンス 協調ゲームによる価値実 現・獲得	エンジニアリング・チェーン 市場調査, 商品企画, 設計, 試作, 生産技術 サプライ・チェーン 受注, 調達, 製造, 販売, アフターサービス
イノベーション	情報フローの統制 知識・価値創造 無形資産形成	技術的: プロセスイノベーション/プロダクトイ ノベーション 非技術的: GVC デザイン/ビジネスルール/標 準の確立・獲得
プラットフォーム (BtoC, CtoC, PtoP)	マッチング 消費者価値創造 ビッグデータ収集 ロングテール	決済/マッチング/財の活用によるコト開発 ギグエコノミー/クラウドソーシング/シェアリ ングエコノミー
資産管理 (タックスハイブンの媒介)	知財・資金ストックの管 理	資金ストック管理: 節税/ポートフォリオ 知識ストック管理: 知財管理/節税

出所 著者作成

に決定され、物理的財の価格・数量体系を支える情報・知識体系は常に更新され、デジタル空間が累積的に改良（バージョンアップ）される。そのため、物量体系（サプライチェーン）を支える情報・知識体系では均衡論的視点は全く意味をなさない。

GVC 背後には、製品・サービス生産を行う上での事前の情報交換や知識創造、2～3 世代先の将来の製品開発に必要な情報・知識のやり取り、フォーカル企業による次世代製品生産の GVC を形成する企業の選別と組み合わせ、すでにライフサイクルが終わった製品に係わる情報交換とそれに基づいた学習のための情報フローというように、知識創造・イノベーションを支える組織間ネットワークが存在する。さらには、組織間ネットワークのネットワークとしての組織間フィールドがある。これは組織間ネットワークよりもより「弱い紐帯」であるが、知識創造の可能性を広げる情報交換の場である。したがって、一方で、重層的ネットワークの広がりとともに信頼度は薄くなるけれども、他方で、情報・知識量とその利用の潜在的可能性は、個々の GVC よりも、GVC ネットワークの方が多種多様で豊富であり、また、GVC ネットワークよりも組織間ネットワークが、さらには、組織間フィールドというネットワークの方がより膨大である。したがって、信頼に基づいた調整により長期的な取引を支えるネットワークは、単にコスト効果（取引コストやサンクコスト）という論理で説明は不可能である。¹²⁾ グローバル化のなかで進行した市場メカニズムの拡大のなかで、効率性はもとより、リスク・不確実性の分担、数量調整の柔軟性、取引関係の安定、情報共有、知識創造を実現させる場としてネットワークが出現したのである。¹³⁾ ここでいう広義のネットワークは、地理的空間とデジタル空間という2つの空間から構成される。前者では付加価値フローが貿易を通じて行われ、後者では情報フローが Web を通じて行われる。また、生産プロセスは有形資産の地理的空間編成により行われ、知識創造プロセスは無形資産を拡大させ、一層デジタル空間を制御・拡大・進化させる。

第2に、知識創造とイノベーションというネットワークにおける行為とその効果について考察

表4 イノベーションの分類

プロダクト	技術的	製品	新規または大幅に改善された商品
		サービス	新規または大幅に改善されたサービス
プロセス	技術的	製品	新規または大幅に改善された製造方法
		サービス	新規または大幅に改善された配達方法
	非技術的	組織的	会社の商慣行、職場組織、または対外関係における新しい組織的方法。
		マーケティング	製品のデザインやパッケージ、製品の配置、製品のプロモーションや価格の大幅な変更。

出所：OECD（2005）

する必要がある。イノベーションは、知識生産の一つの現れであり、企業ごとにどのような領域の知識生産を行い、それがイノベーションのどのような形態¹⁴⁾として現れるかは異なる。プロセス・イノベーション、プロダクト・イノベーション、そして、ビジネス・モデル・イノベーションなど、知識生産に資源を活用する企業の戦略により異なる。また、その戦略は、ネットワークの全体的な各企業のポジションにより規定されるといえる。つまり、個々の企業の知識生産、イノベーション、無形資産ストック形成は、個々の企業のネットワークの階層性の中で規定され、また、企業はその階層性を打破しようとして努力する。

ネットワークの中でのイノベーションを考えよう。そこで、オスロマニュアルの定義を確認したい。OECD から出されている最新のオスロマニュアルは第4版である。それに従えば、イノベーションは表4のように分類される。ここで注目されるのが、非技術的イノベーションである。さらに、これは、個々の企業内部におけるイノベーションの多様な側面である。しかし、ネットワークにおいては、それぞれの企業組織間でイノベーションへの資源の投入の仕方が異なり、それぞれの企業組織が比較優位を持つイノベーションとして活用できる。

以上のような生産ネットワークとイノベーション・ネットワークは、情報・知識体系における他利性が関係する協調ゲームが働く。将来のGVC形成における情報管理・知識創造・不確実性低減に関わる行動であると仮定する。それは、1) 信頼に基づいた情報のネットワークからGVCを形成する企業が選抜され、2) 企業が余剰資源を補完的に活用し不確実性を低減させるとともに知識生産・価値創造し、3) 価値実現の後には企業間で価値獲得競争あるいは価値獲得の階層関係が形成されると考えるからである。たとえば、iPhoneという商品を考えてみよう。次世代あるいは次々世代のiPhoneの開発には多数の企業が協力し、協力の結果としての価値獲得関係の実態がDedrick et al. (2010)により分析されている。さらに、相互補完関係のなかには不確実性を低減させるための協力関係、そしてリスクを分担する組織間の階層関係が存在すると仮定する。具体的事例として、ベンダーがユーザーのために在庫管理のリスクを負担するというVMI (Vendor-Managed inventory) といわれるシステムがみられる。

組織間協調関係には、二面性がある。一方で、それぞれ得意分野に特化した企業間の補完関係である。たとえば、鴻海などの第二世代のアジアEMS企業（第一世代は、米国内のIBMで始まったEMS）は、製造組み立て分野に特化することで、ブランドメーカーの企業内製造工程を凌駕す

る規模の経済性・納期の短縮化・柔軟性を実現している¹⁵⁾。FedExなどのロジスティクス企業に関しても同じ事が言える。他方で、GVCにおけるリスクや責任分担、そして価値獲得などを決定する力関係でもある。マーケティングに力を注ぐことは、単にアジアの企業が生産したものを輸入することではない。それは、最終消費地までサプライチェーンを組織化・効率化し、取引の組織間ルールを構築し、ロジスティック・ソリューションの決定権を持つとともに、ビッグデータを活用し消費者にアピールできる製品開発を主導する事を意味する。つまり、VMI (Vendor Managed Inventory) 導入、CCC (Cash Conversion Cycle) 短縮、ブランド力構築などの一連の行動で、株主価値最大化の要求に呼応する。そのために、GVCの効率化・最適化であるサプライチェーン改革を主導し、GVCの生産・流通（インバウンドとアウトバウンド）の全体から最大の価値獲得ができる能力を獲得する。多様なビジネス・プロセスの組織間ルールを統制するシステム形成力という無形資産への投資（ビジネス・モデル・イノベーション）が重要となる¹⁶⁾。

第3に、多国籍企業が、デジタル空間を編成し活用する領域が拡大している。たとえば、多様なデジタル技術を活用したビッグデータの収集と活用、組織間の合意されたルールの更新、デジタル技術を活用したコトの創造、webでのクラウド・アウトソーシングやクラウド・ワークの活用というようにデジタル空間上でのアンバンドリング (trade in task) など、これまでにない能力開発・知識創造プロセスに資源を割く必要がある。多国籍企業による、デジタル空間を通じた地理的空間の再編成がさらに進むであろう。また、多国籍企業とは、伝統的に物理的財の生産の地理的空間編成（国際生産）を対象として、2カ国以上の制度裁定を行っていた企業である。それに対して、デジタルネットワークを駆使したデジタル空間編成活動をグローバルに展開する企業は、デジタル空間における活動は、資源を分散的に配置することではなく、まず、情報を中央集権的に管理することで、グローバルセールスを行う。さらに、デジタル空間では、企業組織の関係形成とともに、個々人関係性形成が拡大している。個々人の関係性による典型的なデジタル空間はGDP統計に反映されていないシェアリングエコノミーである。つまり、遊休有形資産（場所、乗り物、空きスペース）や余剰無形資産（労働力や資金）をデジタル空間におけるプラットフォームを経由して個人間で利用可能にする経済活動である。これまでのように企業による価値創造ではなく、個々人がデジタル空間のプラットフォームを媒介として起業し、ユニコーン企業として成長することが可能な経済空間活動が拡大している。つまり、一方では、物理的資産が希薄な個人がグローバル活動し、起業するなかで評価額10億ドル以上の非上場企業が多国籍企業として活動し、他方で、それを支えるデジタル空間上でグローバルに活動するプラットフォーム企業が活動している。

(3) デジタル空間と多国籍企業

デジタル空間の拡大を見ると、地理的空間編成を前提にした多国籍企業の古典的視点とは異なる活動が想定される。まず、2つの空間編成には固定費の投入は必要であるが、しかし、大きな相違がある。第1に、資源の活用である。伝統的組織では組織境界内部に物理的制約がある。しかし、デジタル空間を編成するプラットフォームは、空間的に離れた多くの参加者をオープンに取り入れ、ネットワーク効果により非常に多くの資源にアクセスし、必要な資源を活用できる。この差は、圧倒的である。

次に、デジタル空間では、消費者にモノを提供するのではなく、デジタル空間の膨大な情報を活用して潜在的ニーズを掘り起こし、多種多様なコトを提供し、これまでに無い体験を供与することが可能である。したがて、価値創造にも多くの可能性を秘めている。さらに、デジタル空間の仲介可能性を模索し、デジタル空間の参加者の多様なフリクションを調整し、マッチングを行うことで、効率かつ強力なエコシステムが作りだされている。

伝統的な地理的空間編成活動を基盤とした既存の多国籍企業は、デジタル空間編成活動に取り組むことで大きな成長可能性を秘めているとともに、対応を誤ると駆逐される可能性もある。なぜなら、限界費用がゼロに近く、地理的(物理的)空間制約がないデジタル空間編成の特徴は、常に将来の成長のために資源活用が迫られる。したがて、多国籍企業概念も、地理的空間編成を基盤とした活動であるという定義から脱却する必要がある。国際生産の折衷パラダイムと対比して考えてみよう。まず、デジタル空間では、資産の保有よりも、大量情報のアクセスと活用による知識の創造プロセスが重要であり、蓄積される無形資産の恒常的変革と組み替えが必要である。また、組織内部のガバナンスの優位生という視点よりも、デジタル空間では組織間ネットワーク調整の優位性として、信頼をベースにした組織間合意のルールにより統制されたビジネスモデルの優位性が重要である。さらに、デジタル空間では、空間的に分散した情報の取引、複製コストはほぼゼロで有り、地理的空間編成に係わる要因の制約を受けない。そのため、地理的空間における立地優位性(空間的に分散した資源や輸送費などの要因)という要因は働かない。さらに、コアの業務の内部化は核心部分である。しかし、デジタル空間ではオープンシステムと組織間合意形成が重要な要因であり、それはコストをとまなうものではなく、有益なものである。内部化コストと組織化コストという対比の論理で考察するものではない。つまり、組織編成は内部と外部はコストというよりも、資源集積・資源活用であり、知識創造であり、たえまない無形資産の変革でもあるというように多層・多様である。

4. む す び

現代の多国籍企業は、組織内調整と並行してネットワークをベースにした調整を行っている。ネットワークはデジタル化により支えられ、また、デジタル空間を介在して行われている。生産システムに焦点をあてたGVCと言われる付加価値連鎖とガバナンスが注目されている。しかし、知識創造、データ・フロー、情報管理を含めると、GVCはネットワーク調整の結果である。GVCは、プラットフォームに関係づけられ、さらにGVCを編成する基盤としてのより広義のネットワークに包摂され、ライフサイクルを描いている。また、多国籍企業は、資源管理・情報管理・知識創造などの能力を戦略的に活用し、ネットワーク調整をベースにしながら個々の企業の地理的空間編成(組織内調整)をおこなっている。地理的編成はデジタル空間により補完されながらグローバリゼーションというプロセスが促進され、結果としてグローバル生産システムが形成された。しかし、同時にデジタル空間編成が、地理的空間編成に大きな影響を及ぼしていると考える局面にきている。ますますデジタル空間における戦略の重要性が高まるとともに、財の活用、人との繋がり、組織間関係もデジタル空間に包摂されている。ここでは、デジタル空間を

編成・活用するための基礎としての AI・アルゴリズムを活用した情報処理、組織間の合意されたルールの更新、デジタルを活用する手段としてのモノよりもコトの創造、web でのクラウド・アウトソーシングやクラウド・ワークの活用というデジタル空間上でのアンバンドリング (trade in task) など、これまでにない能力開発・知識創造プロセスに余剰資源を活用する必要がある。

多国籍企業は、地理的空間の多国籍的編成とともにデジタル空間による地理的空間の統合が必須の条件となる。そして、企業が存続するためには、組織間関係のビッグデータフローを管理・フィードバックし、情報として活用し、ネットワークの頑健性、冗長性、そしてレジリエンスを高めていく必要がある。したがって、BtoC における情報のフィードバックシステムとしてのデジタル空間活用・管理は必須であり、いかに情報を集め、分析、活用するかという能力が求められる。デジタル空間では、BtoC のマッチングだけではなく、CtoC、PtoP を媒介するプラットフォームの拡大による「こと」の価値創造が加速している。くわえて、シェアリングエコノミー、ギグエコノミーを支える多様なデジタル空間・プラットフォームも拡大している。さらには、財の活用を通じた「こと」による価値創造活動の領域が拡大することは、大量の消費者ニーズの情報のフィードバックがなければ「こと」の市場を拡大させることは不可能である。

ここで、多国籍企業とは何かを問い直す必要が出てくるであろう。地理的空間編成の側面からみると、多国籍企業は2カ国以上で制度裁定の行う経済活動の主体であった。しかし、デジタル空間では、国境（時間と空間）という障壁や費用というコストは問題から分散を促進した。それに対して、デジタル空間を活用して、多数の国でビジネスを展開するデジタル・インテンシブ企業が存在する。このような企業は、地理的空間で FDI 活動（特定の国への集中投資）を行う企業でもあるが、同時に、デジタル空間を通じてネットワークによる企業間調整として企業組織間ルールを活用する企業でもある。したがって、GVC を編成する多国籍企業の生産システムを包摂するデジタル空間に影響をもつ企業といえることができる。あるいは、生産活動に携わっている多国籍企業のネットワークを包摂し、かつ、「こと」作を通じて、「もの」のネットワークにおけるポジションの階層を低下させ、デジタル空間で優位性にたつ企業といえるかもしれない。このようなデジタルインテンシブ企業は、分散を促進するのではなく、情報・知識を特定の地理的立地に集中管理し、そのために、設備投資も収集する傾向にある。集中投資・管理することで情報の価値を高め、デジタル空間上で分散した、物、人、組織の階層構造を規定する企業という、これまでとは異なる多国籍企業といえる。

2009年の金融危機を境にしてグローバリゼーションが転換点を迎え、多国籍企業の環境が大きく変容している。経済指標で見ると GDP の成長率の低下、デジタル化の進展のなかでの格差拡大、そして、ポピリズムの動き、Brexit、米中貿易摩擦、米中技術覇権対立など政策的な反グローバリゼーションの動向が同時進行しているスローバリゼーション¹⁷⁾である。くわえて、Covid-19 の経済への影響は、需要・供給の両面に及んでおり、その点では金融危機より需要からの影響よりも甚大であり、MNC の行動に大きなインパクトを与える。

付加価値に基づいた経済分析の問題がデジタル空間の拡大とともに現れている。たとえば、シェアリングエコノミーにおける CtoC の取引は付加価値に計算されていないが、経済活動におけるその規模は年々拡大している。すでに、消費者余剰の視点のようにデジタル化を反映した経済指

標が, Ahmad & Schreyer (2016) や Brynjolfsson & Collis (2019) で指摘されている。それとともに, デジタル集約企業の租税回避活動にみられるように, デジタル集約企業の行動とスローバリゼーションが関連している。くわえて, デジタル経済を支える制度の分断として, 民主主義に基づくデジタル空間と国家主義に基づくデジタル空間の対立激化が予想される。さらに, グローバリゼーションの局面で拡大した富(資産)の格差がさらに進むとともに, デジタル空間における富としての情報格差の問題がクローズアップされ, それが制度不安定の要因になるともいわれている。つまり, スローバリゼーションは, 付加価値成長停滞とデジタル空間拡大, 金融的富と情動的富の格差拡大, 米中を中心としたデジタル技術覇権とデジタル空間の制度対立, という不確実性を抱えた局面である。

くわえて, Covid-19後のMNCの活動を考察してみると。一方で, 基調としてのデジタル化による活動効率化, デジタル空間の拡張のインパクトとともに, 他方で, Covid-19により急激な経済環境のデジタル化・グリーン化への転換というインパクトがある。多国籍企業は, デジタル化という傾向に適應する能力とともに, 急激な国際環境転換のなかでのレジリエンスが必要とされている。

注

- 1) Forsgren (2017) の分類の中でも留意されており, 特に調整理論, 知識理論, デザイン理論, ネットワーク理論では不確実性の問題を視野に入れていることを明確に指摘している。したがって, 組織構造を排除した経済学では, 同時に, 不確実性に対応する組織行動を排除することになる。
- 2) この視点は, 経済学よりも現代では経営学で議論されることが多いが, 経済学的発想であることを確認しておきたい。
- 3) ただし, 組織と外部環境との関係という Scott (1891, 2002) よりも, トライアッド以上のネットワークを含めた, Scott & Davis (2007) における Davis の視点であるといえる。
- 4) ミクロ的基礎を明確にすることを主張した多国籍企業分析の論文として, Kano & Verbeke (2019) がある。この論文では, Forsgren (2017) の6つの分類視点にすべてミクロ的基礎付けを試みている。しかし, このようなミクロ的基礎という経済学に由来する伝統的視点は, 関係性から分析する視点とは相容れない。このような分析視点の提示では, 均衡から外れた情報・知識体系におけるべき乗則は分析できない。たとえば, 均衡分析の批判は Buchanan (2013) を参照のこと。
- 5) Zukin & DiMaggio (1990) pp.14-23。
- 6) Block (2003) が主張している。
- 7) さらに, 同一企業内部の子会社であっても, 親会社の情報に誘導(指令)とともに, それぞれの子会社の外部組織との埋め込みのなかで行動が規定される。したがって, 全ての子会社が一律の行動を取ることはネットワークのなかでは不可能である。
- 8) それに対して, Cyert & March (1963) は, 組織内の調整問題を明確に指摘している。その上で, 組織の不確実性に対峙したときに活用すべき余剰(スラック)の存在を肯定的に捉えている。
- 9) ネットワーク構造と関係させれば自己組織化によるスケールフリーである(この構造については, 次の節で述べる)。
- 10) 社会のセイフティーネットの一つとして, BI(ベシックインカム)の議論がある。例えば, デジタル化とBIに関しては森信(2019)の第9章を参照のこと。
- 11) Rochet & Tirole, (2003) のいう2サイド市場。
- 12) 制度(環境と技術)を排除した「計算づくの信頼」(Williamson; 1993)とは別の次元の論理が必要である。

- 13) ネットワーク効果の詳細は述べないが、一般的効果に関しては Pittaway et al. (2004: p.145) の整理を参照のこと。
- 14) イノベーションの社会効果の相違は様ではない。地理的空間編成により生産される物理的財におけるイノベーションは企業に利潤をもたらすとともに、社会全体の生産性や実質所得の増加をもたらす。それに対して、金融イノベーションは、住宅取得を容易にするという効果などはあるが、特に注目すべきは、金融ストック（富）を持っている人に恩恵をあたえ、格差を拡大させる。また、デジタル空間でのイノベーションはどうであろうか。特に顕著にあらわれるのは、プラットフォームによるビジネスモデルは、大量の情報という「富」の利用格差を生み出し、それが収益の源となり、GAF Aのような時価総額1兆ドル以上の巨大企業を誕生させた。
- 15) 米国で始まった企業組織のアンバンドリングと呼応して出現したのが、Mathews (2002)「ドラゴン多国籍企業」である。アジアの多国籍企業の中には、当初からGVCのなかに参入する目的で、得意業務や工程に特化企業が存在する。
- 16) Appleは、1998年よりサプライチェーン改革により粗利益を上げている。財務面から見ると、原材料の仕入れなどで投じた資金を製品販売で回収するまでの日数であるCCCが改善し、70日を超えていた状況から、マイナス20日へと劇的に変化している（日本経済新聞電子版1012年4月5日）。これは、企業間関係のルールの雛型としてのモデルを提示する。
- 17) Economist 2019/01/24で注目された。

参考文献

- 日野三十四 (2017)『実践エンジニアリング・チェーン・マネジメント—IoTで設計開発革新』日刊工業新聞社。
- 石田修 (2011)『グローバルゼーションと貿易構造』文眞堂。
- 石田修 (2020)「多国籍企業とネットワーク—地理的空間編成デジタル空間編成に関連して—」, 浅川, 伊田, 白井, 内田編『未来の多国籍企業』文眞堂。
- 伊藤由希子 (2016)「多国籍企業の海外進出決定要因—生産性の差異はなぜ重要なのか—」木村, 椋編『国際経済学のフロンティア』東京大学出版会。
- 小島清 (1985)『日本の海外直接投資』文眞堂。
- 森信茂樹 (2019)『デジタル経済と税 AI時代の富をめぐる攻防』日本経済新聞出版。
- 野中郁次郎, 遠山亮子, 平田透 (2010)『流れを経営する—持続的イノベーション企業の動態理論』東洋経済新報社。
- 四倉幹夫 (2004)『エンジニアリング・チェーン・マネジメント』, 翔泳社。
- Abraham, K. G. and Taylor, S. K. (1996) "Firms' use of outside contractors: theory and evidence," *Journal of Labor Economics*, 14(3): 394-424.
- Aizenman, J. (1992) "Exchange rate flexibility, volatility, and domestic and foreign direct investment", *IMF Staff Papers*, 39(4): 890-922.
- Akcigit, U, and Ates, S. T. (2019) "What Happened to U. S. Business Dynamism?" NBER Working Paper 25756.
- Antràs, P. (2016) *Global production: firms, contracts, and trade structure*, Princeton University Press, Princeton and Oxford.
- Augier, M and Teece, D. (2007) "Dynamic capabilities and multinational enterprise: Penrosean insights and omissions", *Management International Review* 47(2): 175-192.
- Baldwin, R. (2016) *The Great Convergence: Information Technology and the New Globalization*, Harvard University Press. (遠藤真美訳『世界経済 大いなる収斂 ITがもたらす新次元のグローバルゼーション』日本経済新聞出版社)
- Barabasi, A. L. (2002) *Linked—The New Science of Networks*, Perseus Publishing. (青木薫訳『新ネ

- ットワーク思考—世界のしくみを読み解く』NHK出版).
- Barabasi, A. L. (2016) *Network Science*, Cambridge University Press, Cambridge. (池田, 井上, 谷澤 監訳『ネットワーク科学, 共立出版].
- Barney, J. B. (1991) "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage," *Journal of Management*, 17(1): 99-120.
- Bartlett, C. and Ghoshal, S. (1989) *Managing Across Borders: The Transnational Solution*. Harvard Business School Press, Boston, MA. (吉原英樹監訳『地球新時代の企業戦略』, 日本経済新聞社).
- Battat, J., Frank, I. and Shen, X (1996) *Suppliers to Multinationals: linkage programs to strengthen local companies in developing countries*, World Bank, Washington, D. C.
- Bergvall-Kåreborn, B. and Howcroft, D. (2016) "The Apple business model: Crowdsourcing mobile applications", *Accounting forum*, 37(4): 280-289.
- Block, F. (2003) "Karl Polanyi and the writing of The Great Transformation", *Theory and Society*, 32: 275-306.
- Bostman, R. (2018) *Who Can You Trust?: How Technology Brought Us Together-and Why It Could Drive Us Apart*, Penguin Books. (関美和訳『TRUST』日経BP).
- Bukht, R. and Heeks R. (2017) "Defining, Conceptualising, and Measuring the Digital Economy". http://hummedia.manchester.ac.uk/institutes/gdi/publications/workingpapers/di/di_wp68.pdf
- Buchanan, M. (2013) *Forecast: What Physics, Meteorology, and the Natural Sciences can Teach Us About Economics*. Bloomsbury Publishing, London. (熊谷訳『市場は物理法則で動く』白揚社).
- Buckley, P. J. and Casson, M. C. (1976) *The Future of the Multinational Enterprise*. Homes and Meier Press, London.
- Burt, R. S. (1992). *Structural holes: The social structure of competition*. Cambridge, MA: Harvard University Press. 邦訳, ロナルド・S・バート (2006)『競争の社会的構造—構造的空間の理論』安田雪訳. 新曜社.
- Calvino, F., Criscuolo, C., Marcolin, L. and Squicciarini, M. (2018) "A taxonomy of digital intensive sectors", *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*, No. 2018/14, OECD Publishing, Paris.
- Cantwell, J. (1989) *Technological Innovation and Multinational Corporations*. Basil Blackwell, Cambridge, MA.
- Corrado, C., Hulten, C. and Sichel, D. (2009) "Intangible Capital and US Economic Growth", *The Review of Income and Wealth* 55(3): 661-685.
- Crotty, J. (2003) "The Neoliberal Paradox: The Impact of Destructive Product Market Competition and 'Modern' Financial Markets on Nonfinancial Corporation Performance in the Neoliberal Era", *Review of Radical Political Economics*, 35(3): 271-279.
- Crouch, C. (2009) "Privatised Keynesianism: An Unacknowledged Policy Regime", *British Journal of Politics and International* 11(3): 382-99.
- Cusumano, M. A., Gawer, A. and Yoffie, D. B. (2019) *The Business of Platforms: Sstrategy in the age of digital competition, innovation, and power*, HarperCollins, New York (青島監訳『プラットフォームビジネス—デジタル時代を支配する力と陥穽—』有斐閣).
- Cyert, R. M., and March, J. G. (Eds.) (1963) *A behavioral theory of the firm*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. (松田武彦監訳. 井上恒夫訳『企業の行動理論』松田武彦監訳. 井上恒夫訳. ダイヤモンド社).
- Dedrick, J., Kraemer, K. L. and Linden, G. (2010) "Who profits from innovation in global value chains?: A study of the iPod and notebook PCs", *Industrial and Corporate Change*, 19(1): 81-116.

- Dodgson, M. (2013) *Collaboration and innovation management. The Oxford Handbook of Innovation Management*. Edited by Mark Dodgson, David M. Gann and Nelson Phillips. Oxford, UK: Oxford University Press: 462-481.
- Dodgson, M. (2007) "Technological Collaboration", in H. Hanusch and A. Pyka (eds), *Elgar Companion to Neo-Schumpeterian Economics*. Cheltenham: Edward Elgar, 193-200.
- Doz, Y. L. (1996) "The Evolution of Cooperation in Strategic Alliances: Initial Conditions or Learning Process?" *Strategic Management Journal* 17: 55-83.
- Doz, Y. L., Santos, J., and Williamson, P. (2001) *From Global to Metanational: How Companies Win in the Knowledge Economy*, Harvard Business Press.
- Dunning, J. H. (1979) "Explaining Changing Patterns of International Production: In Defence of the Eclectic Theory", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*. 41(4): 269-95.
- Dunning, J. H. (1988) "The Eclectic Paradigm of International Production: A Restatement and Some Possible Extensions," *Journal of International Business Studies*, 19(1): 1-31.
- Egelhoff, W. G. (1993) "Great Strategy or Great Strategy Implementation: Two Ways of Competing in Global Markets", *Sloan Management Review*, 34(2): 37-50.
- Eisenmann, T., Parker, G., and Van Alstyne, M. W. (2006) "Strategies for two-sided markets". *Harvard Business Review*, 84(10): 92-101.
- Evans, D. S. and Schmalensee, R. (2016) *Matchmakers: The New Economics of Multisided Platforms*, Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Fontagné, L. and Freudenberg, M. (1997) Intra-Industry Trade Methodological Issues Reconsidered. CEPII Working Papers: 97-01.
- Forsgren, M. (2017) *Theories of the multinational firm A Multidimensional Creature in the Global Economy*, 3rd ed., Edward Elgar, Cheltenham.
- Forsgren, M., Holm, U., and Johanson, J. (2005) *Managing the embedded multinational: A business network view*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Frank, R. H., and Cook, P. J. (1995) *The winner-take-all society*, NY: Free Press.
- Gereffi, G., Humphrey, J. and Sturgeon, T. (2005) "The Governance of Global Value Chain", *Review of International Political Economy* 12(1): 78-104.
- Ghoshal, S. and Westney, E. (eds.) (1993) *Organization Theory and the Multinational Corporation*, St Martin's Press. (江夏健一監訳『組織理論と多国籍企業』文真堂).
- Gilley, K. M. and Rasheed, A. A. (2000), "Making more by doing less: an analysis of outsourcing and its effects on firm performance", *Journal of Management*, 26(4): 763-90.
- Chandler, A. D. (1962) *Strategy and structure: Chapters in the history of the industrial enterprise*. Cambridge, MA, MIT Press.
- Granovetter, M. (1973) "The strength of weak ties", *American Journal of Sociology*, 78(6):1360-1380.
- Granovetter, M. (1985) Economic action and social structure: the problem of embeddedness. *American Journal of Sociology* 91(3): 481-510.
- Grover, V.; Chiang, R. H. L.; Liang, T. P.; Zhang, D. (2018) "Strategic Business Value from Big Data Analytics: A Research Framework", *Journal of Management Information Systems*, 35: 2, 388-423.
- GPO (2005) *China and the Future of Globalization: hearings before the U. S.-China Economic and Security Review Commission, One Hundred Ninth Congress*, first session, May 19 and 20, 2005.
- Gulati, R., and Gargiulo, M. (1999) "Where do interorganizational networks come from?" *American Journal of Sociology*, 104: 1439-1493.
- Halbach, A. J. (1989) *Multinational enterprises and subcontracting in the Third World: a study of inter-industrial linkages*, International Labor Office, Geneva.

- Hamel, G. and Prahalad, C. K. (1990) "The Core Competence of the Corporation", *Harvard Business Review*, May-June.
- Hansen, M. T. (1992) "The Search-transfer Problem: The role of weak ties in sharing knowledge across organization subunits", *Administrative Science Quarterly* 44(1): 82-111.
- Hedlund, G. (1986) "The hypermodern MNC-a heterarchy?", *Human Resource Management* 25(1): 489-514.
- Helliner, Eric (1994) *States and the Reemergence of Global Finance*, Cornell University Press. (矢野修一 [他] 訳『国家とグローバル金融』法政大学出版局, 2015).
- Helleiner, G. K. (1987) "C Direct Foreign Investment and Manufacturing for Export in Developing Countries: A Review of the Issues" in Cable, V and Persaud, B. (ed) *Developing With Foreign Investment*.
- Hindman, M. (2018) *The internet trap: How the digital economy builds monopolies and undermines democracy*. Princeton and Oxford: Princeton University Press.
- Holcomb, T. R. and Hitt, M. A. (2007) "Toward a Model of Strategic Outsourcing", *Journal of Operations Management*, 25(2): 464-481.
- Howcroft, D. and Bergvall-Kåreborn, B. (2019) "A Typology of Crowdwork Platforms", *Work, Employment and Society*, 33(1): 21-38.
- Hymer, S. (1976) *The International Operations of National Firms A Study of Foreign Direct Investment*. MIT Press, Cambridge, MA.
- Letto-Gillies, G. (2019) *Transnational Corporations and International Production: Concepts, Theories and Effects*, 3rd Edition. Edward Elgar, Cheltenham, UK.
- Jacobides, M. G., and Winter, S. G. (2005) "The co-evolution of capabilities and transaction costs: Explaining the institutional structure of production.", *Strategic Management Journal*, 26(5): 395-413.
- Jones, G (2005) *Multinationals and Global Capitalism*. Oxford University Press, Oxford. (安室憲一, 梅野巨利訳, 『国際経営講義—多国籍企業とグローバル資本主義』, 有斐閣, 2007).
- Kano, L. and Verbeke, A (2019) "Theories of the multinational firm: A microfoundational perspective", *Global Strategy Journal*, 9(1): 117-147.
- Katz, ML and Shapiro, C. (1985) "Network externalities, competition, and compatibility", *American Economic Review* 75(3): 424-44.
- Kay, J. (2015) *Other People's Money*, PublicAffairs (『金融に未来はあるか—ウォール街, シティが認められなかった意外な真実』 藪井真澄 (訳) ダイアモンド社).
- Klein, M. W., and Rosengren, E. S. (1994) "The real exchange rate and foreign direct investment in the United States: Relative wealth vs. relative wage effects", *Journal of International Economics* 36: 373-389.
- Kogut, B., Shan, W. and Walker, G. (1992) "Competitive Cooperation in Biotechnology: Learning through Networks?": 348-65 in *Networks and Organizations: Structure, Form, and Action*, edited by N. Nohria and R. Eccles. Boston: Harvard Business School Press.
- Kogut B. and Zander U. (1993) "Knowledge of the Firm and the evolutionary theory of the multinational corporation", *Journal of International Business Studies* 24(4): 625-645.
- Krippner, G. R. and Alvarez, A. S. (2007) "Embeddedness and the Intellectual Projects of Economic Sociology." *Annual Review of Sociology*, 33: 219-240.
- Lazonick, William., Mariana, Mazzucato and Tulum, Öner (2013) "Apple's changing business model: What should the world's richest company do with all those profits?", *Accounting Forum*, 37(4): 249-267.

- Liang, T and Liu, Y (2018) "Research Landscape of Business Intelligence and Big Data analytics: A bibliometrics study", *Expert Systems with Applications*, 111, no. 30.: 2-10.
- Mahnke, V., and Venzin, M. (2003) The internationalization process of digital information good providers. *Management International Review* 43(1): 115-143.
- Manyika, J., Chui, M., Brown, B., Bughin, J., Dobbs, R., Roxburgh, C., Byers, A. H. (2011) *Big Data: The Next Frontier for Innovation, Competition and Productivity*, McKinsey Global Institute.
- Mathews, J. A. (2002) *Dragon Multinational: A New Model of Global Growth*. New York: Oxford University Press.
- Melitz, M. J. (2003) "The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity," *Econometrica*, 71(6): 1695-1725.
- Michalet, C. A. (1980) "International subcontracting: A state-of-the-art" in Germidis, D. (ed) (1980) *International Subcontracting: a new form of investment*, OECD, Paris.
- Moazed, A., and Johnson, N. L. (2016) *Modern monopolies: What it takes to dominate the 21st century economy*. New York: St. Martin's Press. (藤原朝子訳『プラットフォーム革命』英治出版).
- Mowery, D., and Grodal, S. (2005) "Networks of Innovators", in J. Fagerberg, D. Mowery, and R. Nelson (eds), *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford: Oxford University Press.
- Mutti, J., and Grubert, H. (2009) The effect of taxes on royalties and the migration of intangible assets abroad. In M. Reinsdorf and M. Slaughter (Eds), *International trade in services and intangibles in the era of globalization: 111-137*. Chicago: University of Chicago Press.
- Nalebuff, B. J. and Brandenburger, A. M. (1997) "Co-opetition: Competitive and Cooperative Business Strategies for the Digital Economy", *Strategy and Leadership* 25(6): 28-33.
- Nalebuff, Barry J. (2004) "Bundling as an Entry Barrier", *Quarterly Journal of Economics*, 119(1): 159-187.
- Narula, R. and Verbeke, A. (2015) "Making internalization theory good for practice: The essence of Alan Rugman's contributions to international business", *Journal of World Business*, 50(4): 612-622.
- Oman, C. (1984) *New Forms of International Investment in Developing Countries*, OECD, Paris.
- Oman, C., Pelzman, J. and Rama, R. (1989) *New Forms of Investment in Developing Country Industries: Mining, Petrochemicals, Automobiles, Textiles, Food*, OECD, Paris.
- OECD and Eurostat (2018) *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition*, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg.
- Parker, G., Van Alstyne, M., and Choudary, S. (2016) *Platform Revolution, How Networked Markets are Transforming the Economy — and How to Make Them Work for You*, New York: W. W. Norton.
- Penrose, E. T. (1995) "New Foreword by Edith Penrose" in *The Theory of The Growth of The Firm* (3rd edition). Oxford: Oxford University Press].
- Penrose, E. T. (1996) Growth of the firm and networking. in M. Warner (ed.) *International Encyclopaedia of Business and Management*: 1716-1724. International Thompson Business Press, London.
- Penrose, E. (1959/2009) *The Theory of the Growth of the Firm*, Oxford University Press. 4th edition. (日高千景訳『企業成長の理論 (第3版)』, ダイヤモンド社, 2010).
- Petrovic, M. and Hamilton, G. (2006) "Making global markets: Wal-Mart and its suppliers", in *Wal-Mart; the Face of Twenty-first Century Capitalism*, ed. Lichtenstein, The New Press, New York and London.

- Pittaway, L., Robertson, M., Munir, K., Denyer, D. and Neely, A. (2004) "Networking and innovation: a systematic review of the literature", *International Journal of Management Reviews*, 5(3-4): 137-168.
- Polanyi, K. (1944) *The Great Transformation*, Beacon Press, Boaton. (野口・栖原訳, 『大転換』東洋経済新報社).
- Porter, M. E., and Heppelmann, J. E. (2015) "How smart, connected products are transforming companies", *Harvard Business Review*, 93(10): 96-114.
- Powell, W. W., and DiMaggio, P. J. (1991) *The new institutionalism in organizational analysis*. Chicago: University of Chicago Press.
- Prahalad, C. K. and Hamel, G. (1990) "The core competence of the corporation". *Harvard Business Review*, May-June: 79-91.
- Quinn, J. B. and Hilmer, F. G. (1994) "Strategic outsourcing", *Sloan Management Review*, 35(4): 43-55.
- Rifkin, J. (2000) *The Age Of Access: The New Culture of Hypercapitalism, Where All of Life is a Paid-For Experience*, Putnam Publishing Group (渡辺康雄訳『エイジ・オブ・アクセス』集英社).
- Rifkin, J. (2014) *The Zero Marginal Cost Society: The Internet of Things, the Collaborative Commons, and the Eclipse of Capitalism* (柴田裕之訳『限界費用ゼロ社会〈モノのインターネット〉と共有型経済の台頭』NHK出版).
- Rodrik, D. (2010) *Globalization Paradox: Democracy and the Future of the World*. Norton, New York. (柴山・大川訳『グローバリゼーション・パラドクス—世界経済の未来を決める三つの道』白水社).
- Rubin, R. (2002) *Comment on 'Fiscal Policy'* in Frankel and Orszag (eds.), *American Economic Policy in the 1990s*, MIT Press., Cambridge, Mass.
- Serfati, C. (2008) "Financial dimensions of transnational corporations, global value chain and technological innovation", *Journal of Innovation Economics*, 2(2): 35-61.
- Servan-Schreiber (1968) *The American challenge*, London: Hamish Hamilton (林信太郎, 吉崎英男訳『アメリカの挑戦』タイムライフインターナショナル).
- Scott, R. W. and Davis G. F. (2007) *Organizations and organizing-rational, natural, and open system perspectives*, Pearson, Prentice Hall.
- Shapiro, C., and Varian, H. R. (1998) *Information rules: A strategic guide to the network economy*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Stopford, J., Strange, S. and Henley, J. S. (1991) *Rival States, Rival Firms*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Sundararajan, A. (2016) *The Sharing Economy: The End of Employment and the Rise of Crowd-Based Capitalism*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts and London, England. (門脇弘典訳『シェアリングエコノミー』日経BP).
- Thompson, J. D. (1967/2003) *Organizations in action: Social science bases of administrative theory*. New York, McGraw-Hill. New Brunswick, NJ: Transaction. (1967年版の訳: 高宮晋監訳 鎌田伸一, 新田義則, 二宮豊志訳『オーガニゼーション イン アクション』同文館出版, 1987. 2003年版の訳: 大月博司, 廣田俊郎訳『行為する組織』同文館出版, 2012.).
- UNCTAD (2017) *World Investment Report 2017: Investment and the Digital Economy*, United Nations. Geneva.
- UNCTAD (2020) *World Investment Report 2020: International Production Beyond the Pandemic*, United Nations. Geneva.
- Uzzi, B. (1997) Social structure and competition in interfirm networks: The paradox of

- embeddedness. *Administrative Science Quarterly*, 42(1): 35-67.
- Vernon, R. (1966) "International Investment and International Trade in the Product Cycle." *Quarterly Journal of Economics* 80(2): 15-35.
- Vaitsos, C. (1979) "Government Policies for Bargaining with Transnational Enterprise in the Acquisition of Technology." In Ed by Ramesh, J. and Weiss, *Mobilizing Technology for World Development*, Praeger, New York.
- Vargo, S.L. and Robert F.L. (2004) "Evolving to a New Dominant Logic For Marketing," *Journal of Marketing*, 68(1): 1-17.
- von Hippel, E. A. (1994) "Sticky Information' and the Locus of Problem Solving: Implications for Innovation." *Management Science* 40(4): 429-439.
- Williamson, O. (1964) *The Economics of Discretionary Behavior: Managerial Objectives in a Theory of the Firm*, Prentice-Hall.
- Williamson, O. E. (1975) *Markets and hierarchies: Analysis and antitrust implications*. New York, NY: Free Pres.
- Williamson, O. (1991) "Strategizing, Economizing, and Economic Organization", *Strategic Management Journal*, 12, 8., pp.75-94.
- Williamson, O. (1993) "Calculativeness, Trust, and Economic Organization," *The Journal of Law and Economics*, 36(1): 453-486.
- WTO (2017) *Global Value Chain Development Report 2017: Measuring and Analyzing the Impact of GVCs on Economic Development*.
- WTO (2019) *Global Value Chain Development Report 2019: Technical innovation, supply chain trade, and workers in a globalized world*.
- Zukin, S., and DiMaggio, P. eds. (1990) *Introduction to Structures of Capital*, Cambridge University Press, Cambridge.