

学 位 論 文

中小企業の組織行動とイノベーション
—日本中小企業に関する実証研究—

令和4年3月

森内 泰

岡山大学大学院
社会文化科学研究科

目次

第1章	研究目的と論文構成	1
1-1.	研究目的.....	1
1-2.	論文構成.....	4
第2章	関係性・つながりに関する先行研究レビュー	8
2-1.	資源依存理論.....	8
2-2.	制度理論.....	11
2-3.	埋め込み理論.....	15
2-3-1.	关系的埋め込み.....	15
2-3-2.	構造的埋め込み.....	16
2-4.	取引費用理論.....	19
第3章	部品メーカーの顧客追随型海外進出に関する実証分析	21
3-1.	はじめに.....	21
3-2.	企業の国際化に関する先行研究レビュー.....	23
3-2-1.	国際化のステップ.....	24
3-2-2.	追随型の海外進出.....	24
3-2-3.	中小企業の国際化.....	27
3-3.	仮説.....	27
3-4.	データと分析方法.....	28
3-4-1.	サンプルとデータの出典 co.....	28
3-4-2.	被説明変数 (追随型海外進出).....	29
3-4-3.	説明変数 (依存度、中小企業).....	29
3-4-4.	コントロール変数 (国の違い、海外進出経験、進出時期ダミー).....	30
3-5.	分析結果.....	31
3-6.	小括.....	32
第4章	テレワークの先行研究レビュー	34
4-1.	テレワークの先行研究レビュー.....	34
4-1-1.	テレワークの定義.....	34
4-1-2.	導入する職種と業務.....	35
4-2.	イノベーションに関する先行研究レビュー.....	36
4-3.	テレワークとイノベーションに関する先行研究レビュー.....	36
4-3-1.	テレワークと従業員の満足度.....	37
4-3-2.	従業員の満足度とイノベーション.....	38
4-3-3.	テレワークとイノベーション.....	39

4-4. 小括.....	41
第5章 地方企業のテレワーク導入状況	42
5-1. 調査の理論的背景.....	45
5-1-1. 同質化.....	45
5-1-2. ツール.....	45
5-1-3. イノベーションと戦略レベルでの柔軟性.....	45
5-1-4. 経営者が知覚した有用性.....	46
5-2. 調査方法.....	46
5-3. アンケートの調査結果.....	47
5-3-1. 調査対象企業の概要.....	47
5-3-2. テレワークの概況.....	48
5-3-3. 同質化.....	49
5-3-4. ツール.....	52
5-3-5. イノベーションと戦略レベルでの柔軟性.....	54
5-3-6. 経営者が知覚した有用性.....	56
5-3-7. 相関分析の結果.....	57
5-4. 考察.....	62
5-4-1. テレワークの導入.....	62
5-4-2. 制度理論.....	62
5-4-3. イノベーション能力と戦略的柔軟性.....	63
5-4-4. テレワークの知覚された有用性に対する認識.....	63
5-5. 小括.....	63
第6章 中小企業のテレワーク導入と外部プレッシャー、企業特性の関係	65
6-1. 先行研究と仮説.....	65
6-1-1. 企業の同質化.....	65
6-1-2. 企業規模.....	65
6-1-3. 企業特性.....	66
6-1-4. ICT ツール.....	66
6-2. データと分析方法.....	67
6-2-1. 被説明変数.....	67
6-2-2. 説明変数.....	67
6-2-3. コントロール変数.....	68
6-3. 分析結果.....	68
6-3-1. 因子分析結果.....	68
6-3-2. 記述統計と相関分析.....	71
6-3-3. 仮説検証.....	75

6-4. 小括.....	78
第7章 部品メーカーの取引関係とイノベーションに関する実証分析	80
7-1. イノベーションの創出とネットワークに関する先行研究レビュー.....	80
7-2. データと分析方法.....	83
7-2-1. サンプルとデータの出典.....	83
7-2-2. 中心性指標.....	86
7-3. 分析結果.....	94
7-3-1. 基本統計量と相関関係.....	94
7-3-2. 正準相関分析.....	96
7-4. 小括.....	98
終章	101
参考文献	105
別添1 テレワークに関する質問紙票	125
別添2 取引ネットワーク、特許ネットワークのCCA 結果.....	128

第1章 研究目的と論文構成

企業は、経済合理性だけでなく、その企業が置かれた外部環境や他社との関係性の影響を受けて、意思決定を行っている。企業と企業の関係性に基づいた組織間関係論は、組織が環境からどのような影響を受けるか、関係性の中からどのような行動をとるのかを明らかにしている(小橋, 2018)。その中でも、企業が顧客との力関係を考慮した事業活動を行うことや、同業他社と同様の選択を行う事などから明らかのように、昨今は人・組織の社会的な関係性に注目した社会学ディシプリン(入山, 2019)の視点に基づいた企業行動の解明が試みられている。本論文では、取引関係から生じるパワーに基づいた資源依存理論、企業が置かれた外部環境のプレッシャーに対して企業が同質化していく制度理論、組織間関係の中で取得できる情報の質や量に影響を与える埋め込み理論に着目し、企業のイノベーションにどのような影響があるかを明らかにする。

イノベーションの具体的な現象として中小企業の海外進出行動、テレワーク導入、商取引と特許申請を挙げ、それぞれ資源依存理論、制度理論、ネットワーク理論を用いて分析する。

1-1. 研究目的

これまでの多くの実証研究では、そのデータ取得のしやすさから、上場企業を中心とした大企業の企業活動が分析されてきた。本研究で対象とする企業行動は、対象とする企業の規模によって大きく異なることが予測される。東京都産業労働局(2019b)の調査によれば、従業員規模が小さくなるほど、主要顧客への売上依存度は高くなっている。中小企業にとって特定顧客との関係性を維持することは、その存続にとって非常に重要であり、大企業に比べて立場が弱く、顧客に依存していると考えられる。自動車部品産業を対象とした実証研究で、顧客への取引依存度が高いサプライヤーは経常利益率を落とすことが明らかになっている(犬塚, 2018)。平成23年度中小企業海外事業活動実態調査(中小企業基盤整備機構, 2012)によれば、顧客の海外進出が中小企業の海外進出の要因になっており、顧客との関係性は企業行動に大きな影響を与えている。大企業も顧客や外部環境の影響を受けるが、規模が小さく顧客に依存する傾向のある中小企業にとって、その影響は大企業よりも大きいといえよう。そこで本研究では企業規模に着目し、組織行動に違いがあるかを分析していく。中小企業の定義について、学術面・政策面ともに世界で定められたプロトコルは存在しない。政策面では、日本において中小企業基本法第2条第1項で中小企業を定義している(表1-1)。EUでは従業員250名以下、年間売上5,000万ユーロもしくはバランスシートが4,300万ユーロ以下、米国では産業ごとに定義は異なるものの従業員500人未満、シンガポールでは営業収益が1億シンガポールドル以下で従業員が200人以下を中小企業と定義している(三菱総研, 2016)。学術研究では、従業員250人以下の企業を中小企業として定義した研究が多い(Ayyagari et al., 2007)。政策、研究両面で中小企業を大企業と区別する理由として、規模が小さく、有形資産、管理システム、人的資源、情報の獲得、製品開発・技術開発の強みやファ

イナンス、経営スキル・経験、マーケティング戦略、リスク認識が異なること (Onkelinx et al., 2016; Pu & Zheng, 2015)が挙げられる。中小企業研究の特徴は、公開されているデータの少なさからその研究手法が限られていることである。上場している大企業の場合、財務データの取得は容易だが、中小企業で財務データを公開しているケースはまれである。このため中小企業を対象とした研究の多くは定性的である。定量的なデータであっても、業界団体が出版するデータや企業に対して直接行う質問紙調査を活用するなどに限られている。

表 1-1 中小企業基本法第 2 条第 1 項の中小企業定義

業種	中小企業者 (下記のいずれかを満たす)		小規模企業者
	資本金額または 出資総額	常時使用する 従業員数	常時使用する 従業員数
①製造業、建設業、運輸業、 その他の業種(②～④を除く)	3 億円以下	300 人以下	20 人以下
②卸売業	1 億円以下	100 人以下	5 人以下
③サービス業	5 千万円以下	100 人以下	5 人以下
④小売業	5 千万円以下	50 人以下	5 人以下

(出所) 中小企業基本法より筆者作成

企業は厳しい競争環境の中で、市場の変化に対応するため変革していく必要があり (Boeker & Goodstein, 1991)、その方法の一つとして多くの研究者がイノベーションを議論してきた。Schumpeter は著書の『経済発展の理論』で、イノベーションを新結合の遂行と定義し、新しい品質の財貨の生産、新しい生産方法の導入、新販路の開拓、原材料あるいは半製品の新しい供給源の獲得、新組織の実現の 5 つに分類して説明をしている (Schumpeter, 1926: 邦訳)。Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) の Oslo Manual では「An innovation is a new or improved product or process (or combination thereof) that differs significantly from the unit's previous products or processes and that has been made available to potential users (product) or brought into use by the unit (process) (イノベーションとは新製品または改良された製品・プロセスで、これまで組織が導入していたものとは異なるもの、潜在的なユーザーや組織が使用できるようになっているもの(筆者意訳))」と定義し (OECD & Eurostat, 2018,p.20)、新しい製品や仕組みそのものをイノベーションとした。Web of Science で多く引用される Baregheh et al. (2009)、Crossan & Apaydin (2010) はそれぞれ先行研究をテキスト分析し、イノベーションの定義を明らかにしようと試みた。Baregheh et al. (2009, p.1334) は、メタアナリシスの結果、イノベーションの定義が 60 種類にも及ぶことを明らかにし、イノベーションを「Innovation is the multi-stage process whereby organizations transform ideas into new / improved products, service or processes, in order to advance, compete and

differentiate themselves successfully in their marketplace. (組織が市場において前進し、競争し、差別化を図るために、アイデアによって製品・サービス・プロセスを新しくもしくは改良する多段階のプロセスのこと (筆者意識))」と定義づけしている。Crossan & Apaydin (2010, p.1155)はイノベーションの範囲を「Innovation is: production or adoption, assimilation, and exploitation of a value-added novelty in economic and social spheres; renewal and enlargement of products, services, and markets; development of new methods of production; and establishment of new management systems. It is both a process and an outcome. (経済的・社会的領域における付加価値のある新規性の生産・採用・同化・利用、製品・サービス・市場の更新・拡大、新しい生産方法の開発、新しいマネジメントシステムの構築などのプロセスと結果 (筆者意識))」と定義している。いずれの研究も、製品やサービスの新規性と、そのプロセスをイノベーションの主要な定義であることを示している。

さらにイノベーションは幅広い事象を捉えていることから、Crossan & Apaydin (2010)はイノベーションの活動を「プロセス」と「結果」に大別している。イノベーション活動のプロセスを①イノベーションを促進するドライバー (内的要因：知識と資源、外的要因：市場機会、規制)、②イノベーションの源泉 (アイデアの創出、外部からの組み入れ)、③イノベーションの場所 (自社単独、オープンプロセス)、④イノベーションの系統 (トップダウン、ボトムアップ)、⑤イノベーションのレベル (個人、グループ、企業) の5つに分類している。別の研究で Pichlak (2016)は外部から知識を吸収し、その知識をどのように活かすかを Initiation (開始)、adoption decision (導入判断)、implementation (実施) の3段階に分け、組織はそのステージごとにイノベーションを導入するか否かを判断すると説明する。Baregheh et al. (2009)も同様に、イノベーションは単一の活動ではなく、連続したプロセスであることを強調する。これらの先行研究からもイノベーションはその実現までに段階を踏まえたプロセスを経ることが示されている。さらに、Crossan & Apaydin (2010)はイノベーションの結果を①イノベーションの対象 (新しいこと)、②イノベーションの形態 (プロダクト、プロセス、マネジメント・イノベーション)、③イノベーションの重要性 (漸進、急進)、④イノベーションのタイプ (技術イノベーション、管理イノベーション) の4つ分類した。OECD & Eurostat (2018)の Oslo Manual においても、イノベーションで実現される事象を、既存の商品やサービスとは異なるもしくは改良したプロダクトイノベーションと、企業既存のプロセスとは一つ以上異なるもしくは改良した機能を企業に持ち込むプロセスイノベーションの2種類に大別している。さらに、プロセスイノベーションを”Production of goods or services”, “Distribution and logistics”, “Marketing and sales”, “Information and communication systems”, “Administration and management”, “Product and business process development”の6種類に細分化した。これらの先行研究からイノベーションの結果として現れる事象は、製品やサービスに直接かかわる技術的なイノベーションと、組織内の管理的側面や販売面などの非技術的なイノベーションに分けられている。

Damanpour & Aravind (2012)は、これまで研究されてきた多くのイノベーションは、製造

業において研究開発を通じて行われる技術的イノベーションであり、それ以外のイノベーションはあまり注目されていないと批判する。そしてマネジメント・イノベーションを「new approaches in knowledge for performing the work of management and new processes that produce changes in the organization's strategy, structure, administrative procedures, and systems (経営を行うための新しいアプローチと、組織の戦略・構造・管理手法・システムに変化をもたらす新しいプロセス (筆者意識))」 (Damanpour & Aravind, 2012, pp.429-432)と定義した。Baregheh et al. (2009)ではプロセスイノベーション、Crossan & Apaydin (2010)では管理的イノベーション、Damanpour & Aravind (2012)ではマネジメント・イノベーションと異なった表現がなされているが、製造業を中心とした新商品の開発だけでなく、企業内の仕組みや販売先を新たにすることもイノベーションとして扱われている。Khosravi et al. (2019)は、これまでのイノベーション研究は、その多くが技術的なイノベーションに焦点を当てていたが、昨今は組織の戦略や仕組み、管理的手続き、システムを対象としたマネジメント・イノベーションの研究も盛んになっていると述べている。

本稿では技術的なイノベーションとマネジメント・イノベーションの双方を「イノベーション」の範疇とする。その上で、外部企業との契約関係、マネジメント・イノベーションを導入した企業とのコミュニケーションの中で、企業が他社から何等かの影響を受けた結果、企業のイノベーション導入にどのような影響を与えるかを明らかにする。具体的には、第3章で企業の海外展開を資源依存理論の観点から、第5章、第6章で地方企業のテレワークの導入を制度理論の観点から分析する。さらに第7章で自動車部品の取引関係と技術イノベーションの関係をネットワークの中心性から分析する。

1-2. 論文構成

本論文では、以上のような企業の外部との関係や企業規模が、企業行動に与える影響を明らかにするため、第2章で組織行動に関する先行研究レビュー、第3章で部品メーカーの追随型海外進出、第4章でテレワークの先行研究レビュー、第5章で地方企業のテレワーク導入状況、第6章で中小企業のテレワーク導入と外部プレッシャー、企業特性の関係、第7章で自動車部品メーカーの取引関係と特許引用の関係、第8章で考察・総括について論じる。以下各章の概要である。

第2章で企業の置かれた関係性やつながりが、その企業の意味決定にどのような影響を与えるかを資源依存理論、制度理論、埋め込み理論、取引費用理論の先行研究からその概要を論ずる。資源依存理論は組織を対象とし、組織間での資源交換によって生ずるパワーバランス・依存性が、組織の生存や成功に及ぼすことを社会的なつながりの視点から明らかにした理論である (Pfeffer & Salancik, 1978)。企業は自社単独で活動することはできず、他者から何らかの資源を調達する必要がある、その調達元に供給量や方法を依存してしまう。企業間取引に基づく依存関係の実証研究を調査し、依存状態にある組織の企業行動にどのような

影響を与えるかを見る。制度理論は、人や企業は効率性だけでなく社会的な正当性を動機に行動を行うとする理論である (Meyer & Rowan, 1977)。企業はバイヤー、サプライヤー、規制当局など自社が経営活動で関連する主体の中で正当性を求めて行動するため (DiMaggio & Powell, 1983)、その結果として企業行動が外部のプレッシャーに影響されて同質化していく。制度理論の実証研究を調査し、外部からのプレッシャーが企業行動にどのような影響を与えるかを見る。埋め込み理論は、取引などの関係性・つながりが企業に与える影響を分析している。バイヤー・サプライヤーのような二者間に着目した関係的埋め込み、より広いネットワーク全体構造に着目した構造的埋め込みの二つに分けられる (Nahapiet & Ghoshal, 1998; 近能, 2002)。関係的埋め込みはその関係性の強さに着目し、強い関係性・紐帯は豊富で複雑、きめ細かい情報にアクセスができ (Bonner & Walker 2004; Hansen, 1999; Uzzi, 1996)、弱い関係性・弱い紐帯は新規の情報にアクセスができる (Granovetter, 1973)。構造的埋め込みは、ネットワークの中でどのようなポジションを占めるかに着目している。ネットワークは、メンバーが直接結合し関係しあっているものを密なネットワーク (Coleman, 1988)、間接的に媒介者を通してつながっている関係を疎なネットワーク (Burt, 1992)の2つに分ける (Algezai & Filieri, 2010)。密なネットワークは規範が生み出されやすく (Coleman, 1988)、ネットワーク内のアクターに信頼をもたらす (Coleman, 1988)、直接的で頻繁なコミュニケーションを通して重要な情報 (Tsai & Ghoshal, 1998)、暗黙知の交換が促進される (近能, 2002)。疎なネットワークで仲介役は、新しい知識にアクセスすることが可能で、情報の流れをコントロールすることができ (Algezai & Filieri, 2010)、付加的な新しい情報を獲得できるようになる (近能, 2002)。取引費用理論は、取引を分析対象としその取引に発生する取引費用を最小化する組織形態を見出すことを目的とした理論である。取引を行う行為者の性質として、限定合理性、機会主義的であることを前提とし (Williamson, 1985)、自身のリスク低減のために取引形態・ガバナンスの構築が欠かせない (Rindfleisch & Heide, 1997)。取引形態・ガバナンスが選択される要因は資産特殊性、不確実性、頻度の3種類あり (Williamson, 1991)、これらの関係性から取引形態をマーケット、ハイブリッド、内部化のいずれを選択するか理論体系化したものである。

第3章で自動車部品メーカーが顧客からのプレッシャーを受けて海外直接投資 (Foreign Direct Investment :FDI)を行っているかを検証する。これまでの研究でも顧客が進出した後に同じ国へ進出しているかを分析した研究はあるが、その結果は一貫していない。追隨しているとされている研究でも、顧客が自社より早く進出していれば追隨型と定義されており、顧客の進出に時期を合わせて進出しているかは明確にされていない。さらに既存の取引関係がどのように影響するかも明確にされておらず、進出先も限られた分析が行われている。中小企業は大企業に比べて経営資源が乏しく、主要顧客への売上依存度も高くなる傾向があることから (東京都産業労働局, 2019b)、中小企業は大企業に比べて弱い立場にあり資源依存関係の影響も大きくなることが考えられる。そこで、既存顧客との取引関係が

追従型海外進出にどのような影響を与えているか、1990年～2007年の日本の自動車部品メーカー140社2,289拠点のFDIを対象に分析を試みた。

第4章でテレワークに関する先行研究レビューを行う。新型コロナウイルス感染症が拡大した2020年以降、テレワークが急激に普及した。急激な普及が制度理論の影響を受けているかを第6章で検証するに先立ち、世界の研究もいまだ発達途上にあるテレワークと、テレワークの導入とイノベーションの関係について先行研究から明らかにする。テレワークに関連する研究は経営学だけでなく、社会学・心理学・交通や環境等多岐にわたっている。テレワークは物理的に距離がある中で業務遂行を行う事で、その分類、適している業種・職種、従業員の満足度が調査されている。物理的な距離は従業員同士の交流機会が減少し、知識移転が容易ではなくなり、イノベーションへの影響が懸念されている。これまでの研究では従業員の満足度に焦点を当てた研究が多く、その結果もプラス・マイナスの影響が混じっており、研究も始まったばかりである。本章では、テレワークの定義、導入に適している職種と業務、従業員満足度とイノベーションの関係をレビューし、テレワークとイノベーションの関係を先行研究から読み解いた。

第5章で岡山県企業へのテレワーク導入アンケート調査から、地方企業におけるテレワーク導入状況と企業特性の概要をつかむ。新型コロナウイルス感染症が拡大する中で東京、大阪等の大都市圏に所在する企業を中心にテレワークの導入が行われているが、パーソル総合研究所シンクタンク本部(2020)の調査によれば非大都市圏に所在する企業の導入は低い状況にある。これまでのテレワークに関する先行研究や調査は国内外を問わず従業員を対象にしたものが多く、企業を対象にしたものではリテンション、生産性、メリット・デメリット、適した業種・職種、企業規模に関する議論がなされている。他方でテレワーク導入と(1)同質化、(2)ツール、(3)イノベーションと戦略レベルでの柔軟性、(4)経営者が知覚した有用性との関係性に関する研究結果については未だにコンセンサスが得られていない。さらに、対象企業も国全体での研究に限られており、非大都市圏の企業に着目した研究はこれまで国内外を問わず知りうる限り明らかにされていない。そこで、本章では地方企業におけるテレワーク導入の状況を明らかにするとともに、大企業と中小企業の違い、テレワーク導入と企業の置かれた外部環境、企業の特徴として利用するICTツール、イノベーション、戦略レベルでの柔軟性、経営者の知覚した有用性とテレワーク導入の関係を岡山県内企業146社のアンケート結果から分析した。

第6章で第5章の結果をさらに掘り下げ、企業を取り巻く外部環境がテレワークの導入にどのような影響を与えるか実証分析を行う。新型コロナウイルス感染症の影響を受け、政府や自治体、業界団体からテレワーク実施の要請が2020年春ごろから行われ、テレワークを導入した企業も存在する。同業他社や顧客・取引先のテレワーク導入、政府や業界

団体からの要請などの外的なプレッシャーを受けた同質化プロセスが影響したことも考えられる。先行研究では在宅勤務に関する法律、ICT 投資への減税がテレワーク導入を迅速化する可能性を示しているが、外的プレッシャーについては述べられていない。そこで、本章では第 5 章のアンケートデータを活用し、企業の同質化圧力をロジット分析によって検証した。

第 7 章では自動車部品メーカーの取引関係と特許の引用関係から、取引と知識の流れの関係性を明らかにする。イノベーション活動はこれまでも多くの研究で明らかにされているが、その分析は共同研究、社内ネットワークの立ち位置、戦略的アライアンスを対象にしており、取引関係のネットワークとイノベーションネットワークの関係性は明らかにされていない。そこで、正準相関分析によって自動車部品の取引ネットワーク上の立ち位置と特許引用ネットワークの知識の流れの関係性を明らかにした。

終章は考察・総括であり、実証で分析した結果、どのような影響があったのか、その結果を踏まえて総括を行う。

第2章 関係性・つながりに関する先行研究レビュー

企業活動を経済学の視点から見る場合、一般的に行業者であるアクターは互いに結びついていない前提に立っている。しかし、企業が経営活動を行うためには競合や法制度を考慮し、取引先から原材料を購入、顧客へ販売するという一連の流れの中で、外部環境や他のアクターとのつながりは切り離すことができない。組織と組織の関係性に基づく組織間関係論は幅広い研究がなされており、山倉 (1993)は個別組織の観点、組織の集合体そのものを分析する手法が開発されてきたことを指摘する。

そこで本稿では、関係性・つながりに着目した資源依存理論、制度理論、埋め込み理論、取引費用理論についてそのレビューを行う。

2-1. 資源依存理論

資源依存理論は、組織を分析対象として資源に関して生じる組織間の依存性の問題を定義した理論である。他の組織との相互依存関係を管理する戦略的行為をとることに焦点を当て、組織関係を分析単位としている (Aldrich, 1999: 邦訳)。組織は自社単独で活動に必要なすべての資源を生産することはできないため、他の組織から資源を調達し、自社内に取り入れている。資源を供給する相手方にその供給量や方法を依存するため、その結果、行動の制約を受けてしまう。依存の度合いは供給を受ける資源の重要性、資源の自由裁量、代替品の数によって決まり、その度合に応じて供給者が需要者に対してパワーを持つこととなる。このパワーバランス・依存性が組織の生存や成功に影響を及ぼすことを、社会的なつながりの視点で明らかにしたのが資源依存理論である (Pfeffer & Salancik, 1978)。Hillman et al. (2009)は資源依存理論のレビュー論文の中で、資源依存理論はバイヤー・サプライヤー関係を含む組織間の関係を理解するための、重要な理論であると述べている。どのような供給者であってもパワーが生まれるわけではなく、供給される資源が供給元からしか受けとれない場合に限られ (Davis & Cobb, 2010)、資源は材料・部品・技術、金銭、情報、正当性が該当する (入山, 2019)。依存関係への対抗策として、小橋 (2013)は Pfeffer & Salancik (1978)の *The external of control of organizations* を総説する中で、外部の要求を受容する追従、合併や垂直統合・部品の内製化・多角化などの自律化戦略、役員受入や取引の協力といった組織の利害関係を調整する協調戦略、法的な規制の変更を求めて政治活動を行う政治戦略を挙げる。一方で Casciaro & Piskorski (2005)は、Pfeffer (1972)や、Pfeffer & Salancik (1978)の主張する依存への対応方法はパワーを持つ企業が許容しないと批判し、米国の業界間 M&A を対象とした研究において双方向に依存度が高い *Mutual Dependence* の概念を確立した。この研究では互いが互いを必要とする相互依存なほど M&A が行われ、依存度の差が大きいほど M&A が少なくなることを明らかにした。

日本のバイヤー・サプライヤー関係は長期的な取引に基づいた関係性を構築しており、信頼に依存する傾向が強いとされている (Dore 1983; Sako 1996)。金 (2021)は完成車メーカーが長期的な取引関係であるだけでなく、形式上の契約事項を超えインフォーマルな情報交

換も頻繁に行われていることを指摘している。さらに完成車メーカーは特定部品において少数の部品メーカーと取引をしており、部品メーカーから見れば特定自動車メーカーへの依存度が高く、密接な関係を構築している(金, 2021)。そのうえで、調達する部品メーカーを複数発注と開発コンペによって選定し、部品メーカー間の競争を促し、彼らに対する自動車メーカーの交渉力を高めている(金, 2021)。これらの仕組みの結果、自動車部品メーカーは完成車メーカーに対してパワーが弱く、資源依存の関係にあることが示唆される。

犬塚 (2018)は一次サプライヤーを対象とした国内取引の研究で、完成車メーカーが部品メーカーへの取引依存度を上げ、部品メーカーは完成車メーカーへの取引依存度を下げる現象が起こることを指摘している。犬塚 (2018)の研究対象である一次サプライヤーは部品メーカーの中でも規模が大きく、これまで考えられていた完成車メーカーに従う部品メーカーではなく、バイヤーにとっても相互依存するほどの資源・力を持っている事が考えられる。

資源依存理論で中小企業に論点を絞った研究は限られており、Adams et al. (2012)は、中小企業の取引関係は大企業と変わらない前提で研究が行われていると指摘し、企業規模に焦点を当てた研究が発展していないと批判している。中小企業白書 2020 年版 (中小企業庁, 2020)は、日本の中小企業の中でも顧客数を増加させ、特定企業に過度に依存せず、主要顧客の見直しを行う企業ほど売上高の増加割合が高いことを指摘している。特定顧客への過度な依存の結果、顧客からの圧力をかけられ、業績への負荷となっている表れと推察される。

他方で、企業規模の小さいベンチャー企業と大企業の Corporate Venture Capital (CVC)や Venture Capital (VC)との関係を資源依存理論の視点で観測した研究はいくつか存在する。資金や販路を望むベンチャー企業と技術を欲する CVC の提携では、時間経過の後に CVC が技術を吸収するとベンチャー企業への依存度が弱まり、ベンチャー企業が苦しむ現象が発生する(入山, 2019)。これに対してベンチャー企業は秘密保持契約や、技術が完成に近づき CVC が技術を吸収するのが難しい段階になってから CVC 投資を受けるなど一方的な依存関係にならないような仕組み作りをしている(Katila et al., 2008)。加えて、Hallen et al. (2014)は、ベンチャー企業が業界で中心的な役割の VC 企業から投資を受け入れることで、CVC の日和見的な動きを抑制することが可能で彼らからの圧力を受けないことを明らかにしている。CVC 以外でも企業間取引に基づいた実証分析はいくつか行われており、代表的な事例を本稿で解説し表 2-1 に例示する。

Provan & Gassenheimer (1994)は、米国のオフィス・家具ディーラー276 社への質問紙調査で、ディーラーがメーカーから利益率・数量ノルマ・新製品ラインの受け入れ・販売地域制限の圧力を受けているかを分析した。その結果、メーカーと長期間の契約関係を結び、仕入れに依存しているディーラーほど、メーカーの圧力を受けていることを明らかにした。Skinner et al. (1987)は農薬の流通ネットワーク3つ(メーカーの傘下にあるディーラーネットワーク、メーカーと取引のあるディーラーネットワーク、メーカーと契約関係のあるネットワーク)のディーラー計103社を対象にした研究で、ディーラーはメーカーの影響を受け

ることを明らかにした。さらに、取引関係があるだけのネットワークのメーカーからの影響は、その他のネットワークに比べて低いことを指摘している。日本の自動車部品メーカーを対象にした Sambharya & Banerji (2006)は、1985年の日本の自動車部品一次サプライヤー470社の分析から、自動車部品一次サプライヤーの顧客への依存度が低いほど、業績にプラスの影響を与えることを明らかにした。池内ら (2015)は 1989年～2010年の自動車部品一次サプライヤーのパネルデータを用い、取引する顧客の数が多い企業ほど、輸出比率、従業員当たりの保有特許、R&D 売上高比率が高く、事業の積極性と技術力が高いことを示した。さらに生産性、利益率、企業の生存率が高いことも明らかにした。Sambharya & Banerji (2006)、池内ら (2015)の研究から自動車部品一次サプライヤーの顧客への依存度合が大きいほど業績にマイナスの影響を与えることが示唆された。特定の大口顧客が存在することは経営が安定化する一方で、その顧客に業績が大きく影響される弱みを握られることになる。その弱みが自動車部品メーカーの顧客への依存状態を生み、顧客の要求をのまざるを得ない結果、業績にマイナスの影響を与える一因となりうる。資源依存理論と国際化の関係は、Xia et al. (2014)は上海と深圳に所在する製造業の 2001年～2007年のデータ、780社の 4,067のパネルデータを使った研究で、同じ省・産業において外資企業が力を持つほど、合併した外資企業と依存関係にある中国企業ほど、FDI を実行する傾向があることを示した。ただし、Xia et al. (2014)の研究では、顧客との取引関係に基づいた分析は行われていない。

表 2-1 取引関係から資源依存理論の実証分析を行った先行研究例

著者 (年度)	対象	依存関係
Skinner et al. (1987)	農薬を取り扱うディーラー103社	ディーラーはメーカーに依存しているが、その中でも単純な取引関係だけのディーラーは、メーカー傘下のディーラー、メーカーと契約を結ぶディーラーよりも依存していない。
Provan & Gassenheimer (1994)	1988年の米国オフィス・家具ディーラー276社から回答を得た質問紙調査	ディーラーがメーカーに依存しているほど、メーカーはディーラーに対して圧力をかける。
Sambharya & Banerji (2006)	1985年の日本自動車部品一次サプライヤー470社	自動車部品メーカーの顧客への依存度が低いほど、部品メーカーの業績にプラスの影響を与える。
Xia et al. (2014)	上海と深圳に所在する製造業 2001年～2007年のデータ、780社の4,067のパネルデータ	同じ省・産業において外資企業が力を持っているほど、合併した外資企業と依存関係にある中国企業ほど、FDIを実行する傾向がある。
池内ら (2015)	1989年～2010年の日本の自動車部品一次サプライヤーのパネルデータ (14,656サンプル)	顧客が多いほど輸出比率、従業員当たりの保有特許、R&D売上高比率が高く、積極性・技術力が高い。さらに生産性、利益率、企業の生存率が高い。

(出所) 筆者作成

2-2. 制度理論

企業の行動と外部環境のもう一つの視点は、制度理論である。制度理論は、人や企業は効率性だけでなく社会的な正当性を動機に行動を行うとする理論であり (Meyer & Rowan, 1977)、「組織や組織環境が持っている性質、つまり参加者がそれらを知覚するときには、客観化され当たり前のもので受け取られてしまうという性質に対して焦点を当てて」いる。(Aldrich, 1999:邦訳, p.69)。Suchman (1995, p.574)は正当性を「Legitimacy is a generalized perception or assumption that the actions of an entity are desirable, proper, or appropriate within some socially constructed system of norms, values, beliefs, and definitions. (社会的に構築された規範、価値、信念、定義システムの中で、組織の行動が望ましい、妥当である、または適切であるという一般化された認識または前提 (筆者意識))」と定義している。企業はバイヤー、サプライヤー、規制当局など自社が経営活動で関連する主体の中で正当性を求めて行動するため (DiMaggio & Powell, 1983)、その結果として企業行動が外部環境に影響されて同質化していく。DiMaggio & Powell (1983)は同質化のプレッシャーを模倣的圧力 (Mimetic pressure)、

強制的圧力 (Coercive pressure)、規範的圧力 (Normative pressure)の3つに分類し、その影響を定義した。模倣的圧力は不確実性が高い環境下において、他者の行動モデルを模倣する結果、同型化する作用である。強制的圧力は政策や法制度などがもたらす圧力のことで、企業はその制度の影響を大きく受けて企業行動が同質化していく。規範的圧力は専門家集団の中で生じる専門家のあるべき姿に対する圧力のことで、集団に属する専門家は同質化していくとされている。多くの実証研究もおこなわれており、代表的な事例を本稿で解説し、表2-2に例示する。

Tolbert & Zucker (1983)は、米国の都市における公務員制度改革で、所管する政府から制度改革の命令がある場合には急速に普及し、命令がない場合には緩やかに採用され、さらに採用する組織が増えると、仕組み自体が正当化されて結果的に多くの自治体が導入し普及していくことを明らかにした。Fligstein (1985)は米国の大企業において事業部制の採用は、その企業が属する産業で導入が普及するほど高まることが明らかになっている。Haveman (1993)の1977年～1987年にかけて米国の銀行313行の新市場参入を分析した研究で、新市場で成功した企業数が他行の市場参入率に影響を与え、さらに収益性が高い銀行の参入行動は他の銀行に大きく影響を与えることを明らかにした。Westphal et al. (1997)は米国の病院を対象にした質問紙調査による研究で、Total Quality Management (TQM)手法の導入が遅い病院は、他の病院が導入したTQMを採用すべきという規範的圧力を受け、TQMを導入する傾向を明らかにした。さらに、早期にTQMを導入した要因は効率性向上に資すると考え、TQMを自病院に合うようカスタマイズすることで、その便益を享受する一方、後期採用者は規範的圧力の影響を受けて導入するにすぎず、その便益を享受するには至らないと指摘した。Sherer & Lee (2002)は、1985年～1994年の米国の大手法律事務所を対象にした研究で、事務所の名声が悪業界において高いほど新しい人事慣行を取り入れるイノベーションが早まり、名声の低い事務所は既に人事慣行を導入した名声が高い事務所を正当化し、模倣して導入すると指摘した。Teo et al. (2003)は、シンガポール企業の金融Electronic Data Integrationシステムの導入が模倣的圧力、強制的圧力、規範的圧力の全てに影響を受け、導入する仕組みが複雑だと意思決定者が感じている場合には模倣的圧力の影響を大きく受けることを示した。Lin & Sheu (2012)は、台湾と米国の電機産業製造拠点への質問紙調査の結果、グリーンサプライチェーンマネジメント導入のうちグリーン認証の取得は模倣的圧力・強制的圧力の影響を受け、Green direct investmentは強制的圧力の影響を受けることを示した。さらに、いずれの導入も製造パフォーマンスを向上させることも明らかにした。Li & Ding (2013)は、中国の珠江デルタ・長江デルタに所在する企業174社の国際化傾向は、競合の国際化、国の支援策、サプライヤー・バイヤーの国際化に影響を受けることを明らかにした。さらに、企業の競争優位が高ければ他社の行動には合わせない傾向があることを述べた。Messerschmidt & Hinz (2013)は、ドイツ企業253社への質問紙調査の結果、Grid Computing導入は模倣的圧力、強制的圧力、規範的圧力全ての影響を受けることを明らかにした。さらに強制的圧力はサプライヤーやバイヤーからの影響を強く受けることを指摘している。Liao

(2018)は、中国の製造業 263 社へのアンケートで法制度と社会的評価が環境イノベーションに有意に影響を与えることを明らかにした。

日本企業を対象とした Ahmadjian & Robinson (2001)の研究では、上場企業 1,638 社の 1990 年～1997 年のデータを活用し、従業員の人員整理を行う確率は就職人気が高いほど低くなることを明らかにした。さらに、知名度がある大企業は、解雇が一般的に広まってくると解雇の正当性を見出すことができるため人員整理を行うとした。これは規範的圧力の結果、知名度が高い企業は人員整理をためらう一方、多くの企業が人員整理を実施する企業が増えることで模倣的圧力に従った企業行動を行った表れといえよう。さらに、磯辺ら (2010)は、日本の上場大手電機メーカー 8 社の 10 年にわたる FDI データから、他企業の過去の FDI と自社の FDI が強い逆 U 字の関係にあることを示した。企業の参入が増加することで、その国が魅力的であるシグナルとなり、模倣行動へ導くことを明らかにした。これは現地市場の不確実性リスクを回避するために、自社によく似た競合を模倣した表れといえよう (Haveman, 1993; Guillén, 2002)。

表 2-2 制度的圧力に関する実証分析を行った先行研究

著者 (年度)	対象	模倣的圧力	強制的圧力	規範的圧力
Tolbert & Zucker (1983)	1880年～1935年にかけて米国の167市の住民サービス導入	○	○	
Fligstein (1985)	1919年～1979年の米国の大企業Top100に掲載された計216社の事業部制導入	○		○
Haveman (1993)	1977年～1987年の米国銀行313行の新市場展開	○		
Westphal et al. (1997)	米国の2712病院のTQMマネジメント導入			○
Ahmadjian & Robinson (2001)	1990年～1997年の日本の上場企業1638社での人員整理実施	○		○
Sherer & Lee (2002)	1985年～1994年の米国の大手法律事務所261の新人事慣行導入	○		
Teo et al. (2003)	シンガポール企業の金融EDI導入	○	○	○
磯辺ら (2010)	1989年～1998年の日本の上場大手電機メーカー8社のFDI	○		
Lin & Sheu (2012)	電機産業に属する台湾企業79社、米国企業33社の製造工業でのグリーンサプライチェーン導入	○	○	
Li & Ding (2013)	珠江デルタ・長江デルタ地域の中国企業174社の国際化傾向	○	○	○
Messerschmidt & Hinz (2013)	ドイツ企業253社のGrid Computing導入	○	○	○
Liao (2018)	中国の製造業263社の環境イノベーション導入		○	○

注) ○は各論文の中で統計的に有意な結果を得たことを表す
(出所) 筆者作成

2-3. 埋め込み理論

企業は数多くの他社との取引等の関わり・繋がりの中で活動を行っており、企業を取り巻く環境が企業行動に影響を与えている。Bartkus & Davis (2009)は繋がりをソーシャル・キャピタルであるとも説明している。ソーシャル・キャピタルは「the sum of actual and potential resources embedded within, available through, and derived from the network of relationships possessed by an individual or social unit (人や社会単位が持つ関係性のネットワークに組み込まれ、利用可能で実際及び可能性のある資源の総和 (筆者意識))」 (Nahapiet & Ghoshal, 1998, 1998, p.243)、「Social capital is the goodwill available to individuals or groups. Its source lies in the structure and content of the actor's social relations. Its effects flow from the information, influence, and solidarity it makes available to the actor. (ソーシャル・キャピタルとは、個人やグループが利用できる善意のことであり、その源泉は当事者の社会的関係の構造内にあり、当事者間の情報伝達、連帯感に影響を及ぼす (筆者意識))」 (Adler & Kwon, 2002, p.23)など、研究者によってさまざまに定義されている (Bartkus & Davis, 2009)。Burt (1992)は他の財務的・人的キャピタルと異なり、個人では専有できず関係者で共有することと指摘した。

ソーシャル・キャピタルを扱ったつながりの中でも Granovetter (1985)が提唱したエンベデッドネス理論がある。入山 (2019)はエンベデッドネス理論で企業をつながり、市場取引に基づくアームス・レングスなつながり、制度的な上下関係のヒエラルキー上のつながり、二つの中間に位置する埋め込まれたつながりの3つに分けられると解説する。中間に位置するのがエンベデッドネス理論にあたり、複数回の取引の結果として信用を含んだつながりとなり、合理性よりも経験から互いを疑わず直感的に意思決定できるようになるとされている。埋め込まれたつながりを「関係的埋め込み (relational embeddedness)」と「構造的埋め込み (structural embeddedness)」の2つに分けて分析することが一般的であり (Nahapiet & Ghoshal, 1998; 近能, 2002)、前者は、直接的なつながりを対象とした二者間の関係のレベルに限定した分析が行われ (近能, 2002)、人々の行動はその関係性によって影響される (Nahapiet & Ghoshal, 1998)。後者は、ネットワーク全体構造の中でどのようなポジションを占めるかに注目し、人や単位の間リンクの構成 (Nahapiet & Ghoshal, 1998)、ネットワークレベルを分析対象としている (近能, 2002)。いずれも埋め込まれた直接的・間接的ネットワークが企業に与える影響を分析している。

2-3-1. 関係的埋め込み

直接的な取引や関係性に着目した関係的埋め込みは、主として二者間の関係に限定された分析が行われる (近能, 2002)。関係性には「強い紐帯」と「弱い紐帯」があり、Granovetter (1973)はその強さを時間の長さ、感情の強さ、親密さ、相互サービスの組み合わせで定義した。しかし、この強弱には学術的に確立された絶対的な定義はなく (入山, 2019)、接触の頻度に着目している (近能, 2002)。

取引では常に相手方が機会主義的行動をとる可能性があるが (Williamson, 1981)、相手と

の取引や関係性が繰り返されることで信頼が生まれ (Gulati, 1995)、強い紐帯を形成する。長期的取引関係は機会主義を抑制し (Sako & Helper, 1998)、長期的視点に立った相互利益の姿勢を生む (Uzzi, 1996)。さらに、お互いに密な接触が行われる結果、豊富で複雑な情報の交換 (Bonner & Walker 2004; Hansen, 1999)、きめ細かな情報や暗黙知の交換が促進されやすい (Uzzi, 1996)。他方で Granovetter (1973)は、強い紐帯はお互いに同じ情報を共有する傾向が強く、弱い紐帯は異なる社会層から多様な人々を結びつけられる傾向にあり、新しい異質な情報を橋渡しすることができる」と説く。これは、彼の実証研究におけるボストン郊外在住の就職先を見つけた専門職・技術職・管理職への質問紙調査で、頻繁に会う人 (強い紐帯)よりも稀にしか会わない人 (弱い紐帯)から就職に関する情報を得ることが多いことから明らかになった。弱い紐帯のメリットは新規の情報へのアクセスであり、強い紐帯のメリットとは異なっている (近能, 2002)。

关系的埋め込みは、アクター間の情報共有を促進することが示されており (Granovetter, 1973)、Rindfleisch & Moorman (2001)は、关系的埋め込みが新製品開発の提携における情報獲得にプラスの影響を与えることを明らかにした。Yli-Renko & Janakiraman (2008)は、英国のベンチャー企業 180 社への質問紙調査で顧客との関係と新製品開発数の実証分析を行った。その結果、顧客数は逆 U 字型の関係にあり、特定顧客に依存する状況と新製品開発はマイナスの関係にあることを明らかにした。さらに顧客との密接な関係は新製品開発と正の関係にあるだけでなく、顧客数が少ない場合・特定顧客に依存している場合に新製品開発数との関係を補うことを明らかにした。強い紐帯・弱い紐帯の双方がイノベーションに有意に影響していることが言えよう。そのほかにもバイヤー・サプライヤー関係に基づいたイノベーションに関する研究は多く報告されているが、共同研究開発の関係性にもとづいたものである (e.g. He et al., 2014; Jajja et al., 2017; Jean et al., 2014; Kim et al., 2015; Lau et al., 2010; Noordhoff et al., 2011; Oke et al., 2013; Petersen et al., 2005)。

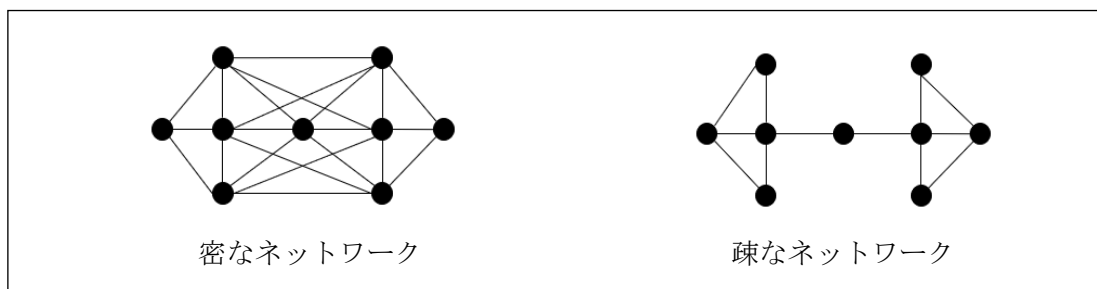
2-3-2. 構造的埋め込み

構造的埋め込みは企業や組織、人の直接的関係ではなく、ネットワークの中でどのようなポジションを占めるかに着目し、そのネットワークのレベルを分析対象としている (近能, 2002)。ネットワーク内では組織や人などのあらゆる単位 (アクター)をノードとし、ネットワークの中心に位置するアクターは、ネットワーク内部の能力や外部資源へのアクセスが容易なことから、それらを優先的に利用するのに適した立場である (Nahapiet, 2009)。ネットワーク内で、ノードがどのような地位にあるかを測定するもっともよく用いられる指標に中心性がある (鈴木, 2017)。ネットワークの中で中心的なノードは、そのネットワーク内で他者に大きな影響を与え、「他社と活発にかかわりあっていることを前提とする」 (安田, 2001, p.76)。中心性はその位置によってさまざまに測定されており、次数中心性、距離による中心性、固有ベクトル中心性、媒介中心性などが指標化されている。次数中心性は、ノードが他のノードと直接に結ばれている数によってそのノードの中心性を図る方法である

(中野, 2011)。有向グラフの場合、他のノードから入ってくる数を入次数中心性、他のノードへ出ていく数を出次数中心性と区別される (鈴木, 2017)。次数中心性は、ネットワークの中で、いかに多くの他の行為者とかかわりを持っているか、その関与の度合いを基礎としている (安田, 2001)。距離による中心性は、個々のノードとネットワーク内全てのノードとノードを繋ぐ最短パスの合計で、ネットワーク全体の中で中心的な位置にあることを表す(中野, 2011)。ネットワーク内の他のノードと比べて相対的に近接しやすいほど、中心度は増加する (安田, 2001)。固有ベクトル中心性は、ノードに隣接する別のノードの中心性の和に比例させる方法で、ノードの重要性を評価する (鈴木, 2017)。ノードの中心性を、そのノードが連結する他社の中心性の関数として捉えている (安田, 2001)。媒介中心性は、ネットワーク上のノードが、他の 2 つのノードのペアを結ぶ最短距離の経路に位置しているかを測る方法であり、指標が大きいほどネットワーク内を繋ぐ媒介者であることを表す(中野, 2011)。仲介できる位置にいることは、情報を統制することができ、ネットワークにおいて中心的である重要な判断基準となる (安田, 2001)。

ノードが何らかの社会的ネットワークに所属することのメリットを Burt (1992)は、新規情報へのアクセス、必要な時に情報の入手が可能、ネットワーク内での紹介を可能にすると説明する。つまり、ネットワーク自体が公共財、ソーシャル・キャピタルとしての価値を有し、ネットワーク構造そのものを介して情報が伝達される (Gulati, 1998)。ネットワークは、メンバーが直接結合し関係しあっているものを密なネットワーク (Coleman, 1988)、直接的な関係はなくメンバーが間接的に媒介者を通してつながっている関係を疎なネットワーク (Burt, 1992)の 2 つに分けられる (Algezau & Filieri, 2010; 図 2-1 参照)。密なネットワークは、規範が生み出されやすく (Coleman, 1988)、ネットワーク内のアクターに信頼をもたらす (Coleman, 1988)、直接的で頻繁なコミュニケーションを通して重要な情報 (Tsai & Ghoshal, 1998)、暗黙知の交換が促進される (近能, 2002)。一方で、密なネットワーク内では情報が共有されているため、新しい知識の取得ができない (Burt, 2004; 飯野ら, 2017)。疎なネットワークでは左側のコミュニティーと右側のコミュニティーの間 (図 2-1)に関係性の溝 (ストラクチャル・ホール) が存在する。この間を橋渡しする仲介役は、新しい知識にアクセスすることが可能で、情報の流れをコントロールすることができ (Algezau & Filieri, 2010)、付加的な新しい情報を獲得できるようになることから (近能, 2002)、他者より優位な立場に立つことができる (入山, 2019)。Burt (2004)は企業内マネージャーのネットワーク構造を分析し、仲介者がグループ間の知識伝播において重要な役割を担う結果、仲介者のアイデアの価値が高いことを明らかにした。Algezau & Filieri (2010)は疎なネットワーク・密なネットワークとイノベーション関係のレビュー論文で、それぞれのネットワークの利点・リスクを表 2-3 のとおりまとめた。

図 2-1 密なネットワーク・疎なネットワークの概念図



(出所) 筆者作成

表 2-3 密なネットワーク・疎なネットワークのメリットとリスク

	利点	リスク
密なネットワーク (Coleman)	共同の課題解決	関係維持にかかるコスト
	濃い情報の交換	冗長な知識の流れ
	信頼	新知識の探求と組み合わせ能力の制限
	行動の暗黙的な規範	自前主義シンドローム
	冗長な情報チャネル	ロックイン
	リスク共有姿勢	
	アイデンティティの共有	
	効果的なコラボレーション	
	機会主義的行動の低減	
	取引コストの削減	
	資源の移動	
	課題と解決策に対する理解の共有	
	メンバーがイノベーション活動を行う可能性	
疎なネットワーク (Burt)	新しい情報へのアクセス	イノベーション実現ができない
	情報の流れをコントロールできる	交換の頻度が妨げられる
	効率的な知識の調査	知識や資源への理解不足
	産業間の知識の組み換え	

(出所) Alguezaui & Filieri (2010) p.901 より筆者意識

2-4. 取引費用理論

これまで先行研究をレビューした資源依存理論、制度理論、埋め込み理論は社会的なつながりの視点から関係性やつながりを分析する理論である。経済学の視点から見た Coase (1937)の取引費用理論 (Transaction Cost Economy / Transaction Cost Theory: TCE)も他のアクターとのつながりを論じており、Williamson (1985)はその分析対象を取引と明示した。TCE では、取引の際に発生する「取引費用」を最小化する組織形態を見出すことを目的としており (David & Han, 2004; 入山, 2019; 小橋, 2018)、その取引形態として内部化するか他社と取引するかを見極めることが中心的な課題となっている (Geyskens et al., 2006)。取引費用とは企業間の取引に際して生産コスト以外に発生するコストのことで、事前取引コスト (探索、契約コスト)と事後取引コスト (監査・執行)に分けることができる (Rindfleisch & Heide, 1997; Williamson, 1985)。さらに、TCE では取引を行う行為者の性質として、限定合理性、機会主義的であることを前提としている (Williamson, 1985)。Williamson (1995)は限定合理性を合理的であろうとするが、限定的にしか合理的でない行動と定義し、Rindfleisch & Heide (1997)は TCE のレビュー論文の中で限定合理性を人間の情報処理能力には限界があることと説明する。さらに、投資に対するリターンの範囲においてのみ将来予測が可能だが (Rindfleisch & Heide, 1997; Williamson, 1993)、言葉を換えれば将来予測は一部しかできないため、全てを含んだ総合的な契約書を作成することは叶わない (Rindfleisch & Heide, 1997)。もう一方の機会主義は単なる利己的追求を超えて、狡猾に迫及するもの (Williamson, 1995)、悪知恵を働かせて自己利益に走る状態 (Williamson, 1991)と定義されている。機会主義で被るリスクを抑えるために、取引形態・ガバナンスの構築が欠かせない (Rindfleisch & Heide, 1997)。

Williamson (1991)は取引形態・ガバナンスをマーケット、ハイブリッド、内部化の3つに分類している。David & Han (2004)は TCE のレビュー論文でマーケット、ハイブリッド、内部化の3つを次のように説明している。マーケットは、厳しい交渉と契約に基づき、取引行為者同士に関連性が無く互いに依存していない取引形態。ハイブリッドは、取引当事者は自律性を維持しながら、多少なりとも依存しているため費用をかけずに代替の取引先を確保することができない取引形態。内部化は、より柔軟で弾力的な取引が可能な組織内部での取引のため、課題が発生した場合には法的にではなく命令によって解決することができる取引形態である。取引コストが最小化される取引形態・ガバナンスが選択される要因を Williamson (1991)は、TCE では資産特殊性、不確実性、頻度の3種類に分類している。資産特殊性は「degree to which an asset can be redeployed to alternative uses and by alternative users without sacrifice of productive value. (生産的価値を減少させることなく、別の用途で別のユーザーも利用できる程度 (筆者意識))」 (Williamson, 1991, p.94)と定義されている。資産特殊性が高いと代替性が低くなり、両当事者の依存度が高まり取引費用も上昇するため取引形態が変わっていく (David & Han, 2004)。不確実性の取引形態への影響は、資産特殊性が低い場合は不確実性の程度に関わらずマーケットが推奨され (Williamson, 1985)、一定程度の資産特殊性がある場合は取引相手との継続的取引が重要となり取引コストが増大するためマー

ケットよりハイブリット、ハイブリットより内部化が推奨される (David & Han, 2004)。頻度は、資産特殊性の高い取引を頻繁に行う場合マーケットでは定期的に監視・監督が必要なため(David & Han, 2004)、高頻度の場合には内部化が推奨される (Williamson, 1985)。このように、TCE では限定合理性と機会主義を前提とし、取引形態をどのように選択するかを理論体系化した。

バイヤー・サプライヤー間での TCE を扱った実証分析もあり、Gulati (1995)は過去に提携を行っている相手とのアライアンスほど、相手を監視する資本ベースの可能性が低くなり、取引費用が減少することを実証した。Dyer & Chu (2003)は日米間の自動車メーカー8社とサプライヤー344社を対象とした分析で、サプライヤーのバイヤーへの信頼が高いほど契約後の取引費用が減少することを指摘した。Stump & Heide (1996)は化学メーカー164社を対象とした分析で、不確実性が上昇するとバイヤーによる監視が強化されることを指摘した。

以上のように、本章では関係性・つながりに関する主要な理論の先行研究レビューを行った。企業は、経営活動に不可欠な資源を自己調達することはできないため、他組織から構成される環境に埋め込まれている (山田, 2016)。その結果、企業の行動は関わりを持った企業や外部環境の影響を受けてその企業行動に制約を受けることが様々な理論から明らかになっている。本稿では関係性・つながりに関する理論の中でも、資源依存理論・制度理論・埋め込み理論を活用し、企業のイノベーション行動を分析していく。取引費用理論は関係性を図るうえで非常に重要な理論であるが、取引を内部化するかマーケットにゆだねるかに焦点を当てた理論である。Ghoshal & Moran (1996)は、取引費用理論のレビュー論文の中で、同理論がイノベーションに言及していないことが大きな課題であることも指摘していることから、本稿での実証分析には適応しないと判断をした。そこで、Dobbin (2005)が主張する社会学の視点から経済を分析するパワー、制度、ネットワークに依拠した理論である、資源依存理論、制度理論、埋め込み理論を実証分析に活用する。具体的には第3章で部品メーカーの追随型海外進出の実証分析を資源依存理論から読み解き、第6章で中小企業のテレワーク導入を制度理論から分析し、第7章で自動車部品メーカーのイノベーションと商取引の関係性を埋め込み理論から明らかにする。

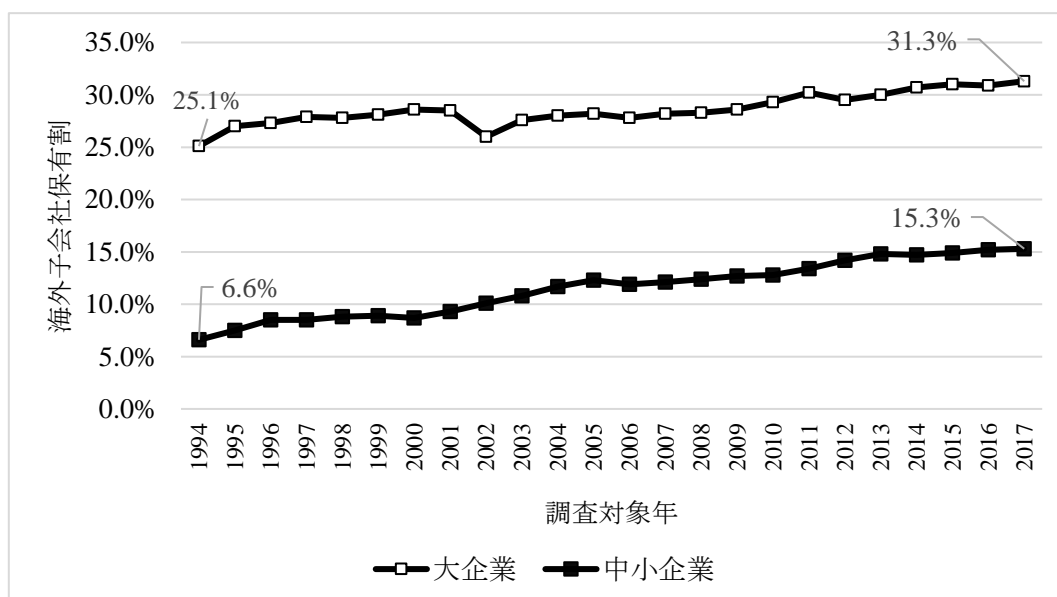
第3章 部品メーカーの顧客追随型海外進出に関する実証分析

3-1. はじめに

本章では自動車部品メーカーの海外進出に焦点をあて、顧客企業の海外進出に伴う追随型海外進出を資源依存理論の視点から検証し、その因果関係を探る。

1990年以降、日本の部品メーカーによるFDIは急激に増加した。その理由は、プラザ合意の影響を受け、銀行を中心とする護送船団方式の海外展開が行われたこと、重要な顧客が市場や製造コストの優位性を考慮して海外拠点を設け、部品メーカーが顧客の変化に対応することを検討したためである。中小企業白書2014年版、2020年版（中小企業庁2014; 2020）によれば、海外子会社を保有する大企業の割合は1994年の26.8%から2017年の31.3%に対し、中小企業は6.6%から15.3%と大きな伸びを示している（図3-1）。中小企業が海外拠点の拡大・拡充を図る理由は、海外の顧客開拓、自社製品等の優位性が活かせる市場がある、既存顧客や取引先の要請と様々である（中小企業基盤整備機構，2017）。先行研究においても顧客や競合に追随して海外進出を行う事象は議論されており（Kuo & Li, 2003; Martin et al., 1998; 岩田, 2013; 金, 2009; 林, 2012; 山崎, 2005）、顧客や競合など企業の置かれた環境が海外展開に大きな影響を与えている。ただし、これまでの研究は顧客追随型の海外進出に関して、その定義、定量的分析、顧客とのパワーバランスの視点に関して不透明であり、明らかにされていない。

図 3-1 海外子会社を有する企業の割合



(出所) 中小企業庁 (2014; 2020) 「中小企業白書 2014 年版、2020 年版」より筆者作成

企業が海外進出先を検討する場合、実務上各国の法制度が大きくかかわっている。そのう

ちの一つに、貿易や投資を円滑にすることを目的とした国家間の取り決め、自由貿易協定 (Free Trade Agreement: FTA) と経済連携協定 (Economic Partnership Agreement: EPA) がある。日本貿易振興機構 (ジェトロ) がウェブサイトで公開する FTA、EPA の概要から、各制度を概観する¹。FTA は物品の輸出入に関わる関税やサービス貿易の障壁の削減・撤廃 (市場アクセス) を取り決めた協定、EPA は FTA の市場アクセスだけでなく知的財産や人的交流の拡大、投資規則の撤廃など幅広い経済関係の強化を定めた協定である。2021 年 11 月 14 日現在、ジェトロが発表する「世界の FTA データベース²」では、FTA、EPA の発効件数は世界で 369 件、日本が発行するのは 19 件である。FTA、EPA 協定を締結している相手国で生産された産品の場合、市場アクセスによって関税率が撤廃または低減される大きなメリットを得られるが (中岡, 2020)、その適用に原産地規則が大きくかかわる。原産地規則は物品の国籍を決定するルールであり、締結国産品と認められれば関税の撤廃を得られるが非締結国の産品には関税障壁が残る。そのため、非締結国が直接輸出をせず、締結国経由の迂回輸出をして不正に市場アクセスのメリットを享受できないように国籍を定める原産地規則が設定されている (中岡, 2020)。原産地規則には原産地基準、移送基準、手続要件が定められており、これら規則を満たさない場合には市場アクセスの便益を享受することはできない。原産地基準は原産国がどこかを判断するもので、完全生産品 (1 か国で生産が完了する製品、例: 農水産品、工業品の一次製品)、原産材料のみから生産される産品 (原産国で作られた原材料からのみで生産される産品だが、その原材料の原材料にはほかの国で作られたものが含まれる)、実質変更基準を満たす産品 (その国で完全に生産されたものではないが、実質的に変更が行われてその国の産品として認めるもの) の 3 つに大別される。さらに実質的変更基準は、関税分類変更基準 (関税分類番号が変更されるほどの変更)・付加価値基準 (一定以上の付加価値を加えること)・加工工程基準 (一定の加工がなされること) に分けられる。いずれの基準も協定によって詳細は異なるが、一定以上の制限の中で原産品として認められることが定められている。Urata (2015) は企業が海外の生産拠点選定の際、FTA 締結国を選択する傾向が強いことを指摘し、中岡 (2020) は、FTA、EPA 締結国の日本の繊維産業直接投資残高が有意に高いことを明らかにし、締結国への直接投資傾向があることを指摘している。両研究ともに日本が締結する FTA、EPA を対象に分析されているが、日本が関わらない第三国間の FTA、EPA を活用し、海外生産・第三国への輸出を念頭においた FDI を企業が検討することは実務上行われていると考えられる。

既存の国際経営分野の研究は完成車メーカーや消費財、コングロマリットなど

¹ 日本貿易振興機構 (ジェトロ) 日本経済連携協定 (EPA) 特恵関税利用のための基礎知識と手順・実務: 2016 年 7 月 1 日版
https://www.jetro.go.jp/ext_images/theme/wto-fta/manual/pdf/favorable_tariff_201607.pdf (2021 年 12 月 12 日閲覧)

² 日本貿易振興機構 (ジェトロ) 「世界の FTA データベース」,
<https://www.jetro.go.jp/theme/wto-fta/ftalist/> (2021 年 11 月 14 日閲覧)

Multinational Enterprise を対象にした研究や Born Global、International New Venture といったベンチャー企業を対象にした研究が多い。一方で、定量的な中小企業の国際化に関する研究はデータ取得の難しさから限られている。日本企業の 99.7%は中小企業であることから、中小企業の FDI 行動を明らかにすることは重要な課題である。

そこで、本研究では自動車部品メーカー140社の1990年～2007年に行われた FDI を対象に、顧客との力関係が追随型海外進出へ与える影響を明らかにする。本研究は2つの点で先行研究とは異なる。第1に、顧客との国内取引の力関係が追随型海外進出に影響を与えるかを定量的に明らかにする。第2に先行研究では特定地域への FDI を研究対象としているが、地域を問わず追随型海外進出を行うか検討する。その結果、これまでの研究では、顧客への追随型海外進出は地域を限定して定性的に述べられていたが、顧客への売上依存度が高い企業ほど、地域を限定しない追随型海外進出の傾向があることが定量的に明らかになった。次節で先行研究を検討したうえで仮説を提示し、第3節でリサーチメソッド、第4節で分析結果、第5節でディスカッションについて述べる。

3-2. 企業の国際化に関する先行研究レビュー

企業がその事業対象地域を国外に広げる国際化は、企業規模を問わず重要な戦略として実行されている。そこで、企業の国際化に関する研究、中小企業に焦点を当てた国際化に関する研究を俯瞰する。なお、国際化には大きく分けて輸出、フランチャイズ、FDI の3つの方法が存在するが、本稿では FDI を対象とする。

海外進出に関連する研究は世界最大級のオンライン学術データベースである Web of Science で”internationalization”を検索すると 21,330 件と数多くの研究が該当するが、中小企業を対象を絞り”internationalization sme”と検索すると 578 件、顧客との関係に基づく対象を絞り”customer relationship internationalization”と検索すると 183 件とその数は少ない (2021年8月16日現在)。

企業が国際化を行う理由に対して研究者が様々な理論を構築している。Vernon (1966)は、プロダクト・サイクル理論を提唱し製品のライフサイクルに沿って海外生産に挑むと説明する。企業がライフサイクルの中で、海外現地市場の競争相手出現や、寡占市場では同業社の進出に誘発され、バンドワゴン効果 (Knickerbocker, 1973)の結果として海外進出を行っている。また、Coase (1937)の TCE を応用し、市場での取引を内部化することで取引コストを削減し、企業が拡大していくことを国際化の文脈でも応用している (吉原, 2002)。Dunning (1979)は内部化 (Internalization)だけでなく、立地 (Location)、所有 (Ownership)の3要素を折衷する OLI 理論を提唱している。技術や知識などを所有する企業は、自社で活用する内部化を重視し、国外において活用する。この3要素がそろった際に、海外進出を行うとしている。さらに、Dunning (1998)は企業が FDI を行う理由を、「資源探索」「市場探索」「効率探索」「戦略的資源探索」の4つに大別されるとした。この分類法では、資源探索は生産面に必要な資源・知識の獲得、市場探索は主に販売面での海外進出、効率性探索はコスト削減、戦略

的資源探索は競争優位の源泉となる技術やブランドの入手にあたる (琴坂, 2014)。

3-2-1. 国際化のステップ

Johanson & Vahlne (2009)は、企業が国際化をするうえで進出先のルールや商慣習など外国企業にとって乗り越えることが容易でない事象を *Liability of foreignness* と呼び、外国企業はこのハンデを克服することが不可欠と指摘する。進出先国特有のルールなどを乗り越えるため、海外進出は単純輸出、販売会社設立、直接投資と段階を追って現地パートナーとの強固なネットワークを築くとしており、この考え方を *Uppsala Model* と呼ぶ。現地市場、制度、商慣習を理解・習得するには現地パートナーとの強いネットワークが不可欠であり、段階を追って海外市場へ参入することで、*Liability of foreignness* を乗り越えられるとしている。それら知識・経験の習得は市場に参加していない他社には入手ができないため、他社に比べ海外進出のリスクを大幅に低減することができる。

一方で、事業開始から間もない時点で海外進出を行う *International New Venture* や *Born Global* 企業は *Uppsala Model* では説明がつかない海外展開を行っている。Oviatt & McDougall (1994)は創業から間もなくして国際化を行う企業の特徴を、特殊な知識を中心とした資産を活用して複数か国で価値を生み出す企業としている。カナダの中小企業の輸出性向を対象にした McNaughton (2003)の研究では、自国市場が小さい、産業が国際化志向にある、知識集約型の製品を持つ、独占的な権利を有する製品持つほど、複数国市場に展開する傾向が強いことを明らかにしている。また、McDougall et al. (2003)は、米国の IPO 企業を対象とした研究で、経営陣の国際業務経験と業界経験、アグレッシブな戦略、イノベーティブな製品、製品クオリティーの高さが *International New Venture* に影響を与えることを明らかにした。以上のように、*Uppsala Model* と *International New Venture* は国際化のステップに大きな違いがある。

3-2-2. 追随型の海外進出

海外進出に際し企業は、これまでの国内事業と大きく異なった文化や商習慣の中で活動を行うことが避けられない。海外進出の不確実性を少しでも回避するために、企業は顧客や同業他社の FDI 行動を追随する傾向が先行研究から明らかになっている (表 3-1)。

Guillén (2002)は韓国企業の、竹之内&高橋 (2019)は日本企業の中国への追随型海外進出を実証分析しているが、同業他社の模倣行動の結果としての中国への追随を分析しており、顧客との取引関係に基づいた資源依存理論について言及がなされていない。

顧客企業に追随した海外進出は、研究によってその結果が異なっている。台湾企業の中小企業へのアンケート調査 (Kuo & Li, 2003)と、産業集積の視点から見た日本の自動車部品メーカーの中国への進出 (林, 2012)、中小自動車部品メーカー4社の事例研究(岩田, 2013)は、顧客への追随を明らかにしている。一方で、Hennart & Park (1994)、竹之内 (2013)の研究では、顧客への追随に統計的有意がないと指摘している。Martin et al. (1998)は日本の一次サブ

ライヤーの米国・カナダへの追随型海外進出で、既存顧客の海外進出と逆 U 字型の関係があることを指摘する (Martin et al., 1998)。韓国の自動車部品メーカーの中国進出の研究では、中国に進出する韓国自動車部品メーカーの 65%が現代自動車の進出から 3 年の間に中国に進出していることを指摘しているが (金, 2009)、追随型進出の理論的背景や資源依存理論については触れられていない。山崎 (2005)は自動車部品メーカー10 社の事例研究から、1980 年代の北米進出は日米通商摩擦に起因し 1986 年までに北米進出を決めなければ米国の日系自動車組み立てメーカーへの供給の道が閉ざされるため、顧客へ追随した海外進出が行われているケースを指摘している。このように、顧客への追随を扱った先行研究はいくつか存在するが、その追随型海外進出は定量的にコンセンサスが得られていない。いずれの研究でも、対象会社の海外進出より前に顧客や競合他社が進出していれば追随型と定義されており、顧客の進出に合わせて追随しているか否かは明確にされていない。さらに、顧客に追随した海外進出を行うのであれば、資源依存の影響を受けているかを既存の取引関係から分析する必要があるが、これに着目した研究は行われていない。加えて、調査対象国が東アジアや北米に限られており、進出先国を限定しない企業の FDI 行動全体を明らかにすることには至っていない。これら先行研究の多くが上場企業を対象にしており、Kuo & Li (2003)の質問紙調査を除いて 1 か国、もしくは経済的に近接するカナダと米国を対象とした研究に限定されている。連続した複数国への FDI を解明する研究には至っていない。

表 3-1 模倣・追随型の海外進出に関する先行研究

著者 (年度)	研究対象	対象国	追随対象	研究概要
Hennart & Park (1994)	1986 年の日本の上場自動車部品メーカーの FDI	米国	競合	ライバル企業の進出に追随する傾向がある。顧客への追随に統計的有意は無い。
Martin et al. (1998)	1978 年～1990 年の日本の一次サプライヤーの 118 工場	米国・カナダ	顧客 / 競合	既存顧客の進出数と逆 U 字の関係、競合他社の進出数と逆 U 字の関係の傾向がある。
Guillén (2002)	1995 年の韓国に上場製造業・商社	中国	競合	同業他社の進出に追随する傾向がある。
Kuo & Li (2003)	1989 年～1996 年の台湾の中小企業	特定無し	顧客	主要顧客に追随する傾向がある。
山崎 (2005)	自動車部品メーカー 10 社の事例研究	—	顧客	1986 年までの北米進出は顧客追随傾向があった。
金 (2009)	韓国部品企業の中国進出	中国	顧客	中国に進出する韓国自動車部品メーカーの 65% が現代自動車の進出から 3 年以内に進出する。
林 (2012)	2005 年の日本の自動車部品メーカー	中国	顧客	既存顧客の進出に追随する傾向がある。
岩田 (2013)	愛知県のティア 2 以下の部品メーカー 4 社の事例		顧客	大半の海外進出は、大手企業の海外進出に合わせてやむなく追随した FDI を行っている。
竹之内 (2013)	1988 年～2005 年の日本の上場部品メーカーの中国進出	中国	競合	顧客の中国進出の影響は受けず、同業他社・業界上位企業の中国進出の影響を受ける傾向がある。
竹之内 & 高橋 (2019)	1987 年～2005 年の日本の自動車部品メーカー	中国	競合	日本の同業他社が多く立地する地域に進出する傾向がある。

(注) 筆者作成

3-2-3. 中小企業の国際化

海外進出は現地政府との交渉などの様々な固定費がかかることから規模の小さい企業には不利と考えられている (Kuo & Li, 2003)。Bagheri et al. (2019)は中小企業と大企業の違いを企業規模だけでなく、有形資産、経営スキル、管理システム、ファイナンスの面で異なることを指摘している。実証研究においても海外展開と企業規模には正の関係がみられる (Horst, 1972; Wolf, 1977; Yu & Ito, 1988)。大企業に比べると中小企業の海外進出研究は少なく、その特性や中小企業だからこそその違いに焦点を当てた研究のほとんどがヨーロッパの中小企業を対象にしており、その中でもイギリスが特筆して多い (Ribau et al., 2018)。Fujita (1995)は、日本・米国・欧州の中小企業の FDI 先地域を分析し、米国・欧州は先進国に進出する傾向があり、日本は発展途上国に進出する傾向にあると言及する。また、発展途上国への FDI は米国であれば中南米から東南アジアにシフトし、欧州は東南アジアから中南米へとシフトしていくことも明らかにしている。

東京都産業労働局 (2019b)の調査によれば、従業員規模が小さくなるほど、主要顧客への売上依存度は高くなっており、企業規模の小さい中小企業にとって特定顧客との関係性を維持することは企業存続にとって非常に重要であり、大企業に比べて立場が弱い。大企業に比べて中小企業は経営資源に乏しく、より立場が弱いことから、資源依存関係に影響されることが考えられる。さらに、顧客からの海外進出要請があっても確約や要請文書は無く、要請を受けた部品メーカーは「あうん」の呼吸の中で決断を求められることが明らかになっている (清, 2017)。中小企業が資源依存関係の影響を強く受ける中で FDI の要請を受けた場合、簡単に要請を断ることはできず大企業に比べて追従型の FDI を実施せざるを得ない状況に置かれるといえる。

3-3. 仮説

本研究では、力の不均衡と企業規模から追従型海外進出の仮説を見出す。

資源依存理論に基づけば、顧客企業への依存度を表す一つの指標として売上依存度がある。顧客への売上依存度が高いほどその顧客の要望に従わざるを得ず、サプライヤーは顧客の行動に合わせた企業活動を求められる。中小企業基盤整備機構 (2017)のレポートにおいても、FDI を実施する理由に「顧客企業からの要請」と回答する企業が一定数存在することから重要な顧客からの要請に従って、もしくはその動向を注視した上で海外展開をしていることが考えられる。以上のことから、以下の既存顧客への依存度が高いほど追従型の海外進出を行う仮説を立てる。

仮説 1 顧客への依存度が高いほど、追従型海外進出を行う

日本の中小企業を対象にした海外進出に関する定量研究は限られている。さらに、2-1 で触れたように資源依存理論の研究において企業規模に焦点を当てた研究は知りうる限り存在しない。資源依存理論では、力を持つものが持たないものに対して影響を与える (Casciaro & Piskorski, 2005)ことから、企業規模も交渉力に影響を与える可能性がある。小規模なメーカーが大規模なバイヤーと交渉する場合、バイヤーの希望に即した対応をしなければ契約が締結されず、メーカーの選択肢は限られる。さらに、交渉力でも大企業は専門家を含むソフトスキルを抱えることができるが、小規模なメーカーは内製化をすることがかなわない。このような状況では、メーカーはバイヤーとの関係に依存することになる。一方で、メーカーの規模が十分に大きくバイヤーと対等もしくはそれに近い状態で交渉できる場合には、メーカーはバイヤーに依存する関係にはならない。

企業規模が小さいメーカーの場合には自社単独で海外展開を行うことは人的・資金的に困難であり、たとえ進出できたとしても現地で顧客開拓をゼロから行うのは難しい。このため、企業規模の大きな顧客から海外進出の打診を受けてから海外進出をするしかなく、拒否する選択肢はほとんどない。もし提案を拒否すれば、日本の既存取引は断たれてしまう可能性すらある。日本企業の 99%は中小企業であり、多くは大企業の下請けとして経営活動を営む中で (入山, 2019)、取引依存関係を解消していくことが売上高の増加に関係しており (中小企業庁, 2020)、企業の存続や成長に大きく影響するといえる。以上のことから、資源依存の影響を中小企業の方がより強く受けうるため、企業規模の違いが追随型海外進出に影響を与える仮説を立てた。

仮説 2 中小企業ほど追随型海外進出を行う

3-4. データと分析方法

3-4-1. サンプルとデータの出典

自動車部品メーカーの多くは非上場であり、その顧客や経営業績情報を入手することは困難であることから (犬塚, 2018)、日本自動車部品工業会、自動車部品出版、オート・トレード・ジャーナルが発行する『日本の自動車部品工業』シリーズ (1991, 1992/1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999/2000, 2001/2002, 2003/2004, 2005, 2006, 2007, 2008 年版)に掲載されている自動車部品メーカーで顧客企業、売上高、顧客企業への売上高割合が掲載されている企業をリストアップした。そのうえで、日本の自動車部品工業シリーズで対象とした自動車部品メーカーの進出先国と設立年を、東洋経済新報社 (2014)が発行する『海外進出企業総覧 会社別編 2014 年版』から抽出した。さらに顧客企業の進出先国と設立年を同じく抽出し、全てのデータを統合した。その結果、1990 年～2007 年の日本の自動車部品メーカー140 社 2,289 拠点を分析の対象とし、ロジスティック分析による検証を行った。

3-4-2. 被説明変数 (追従型海外進出)

本稿の分析では、日本の自動車部品メーカーの FDI における追従型海外進出に焦点を当てている。したがって、自動車部品メーカーがある年 (t 年)に海外に現地法人を設立した際に、その 2 年前 ($t-2$ 年)までに本国の顧客が同じ国に現地法人を設立した場合に追従型海外進出「1」とした。顧客より先に進出した場合、顧客が進出してから 3 年以上経ってから同じ国に進出した場合、顧客が進出していないところへ進出した場合は非追従型の海外進出「0」とした。竹之内 (2013)は顧客進出から 1 年以内の進出を追従型と定義し研究を行っているが、追従期間の定義変更を提言している。顧客が海外拠点を設立してから生産開始までには用地選定・工場建設のプロセスを経るため相当の時間が必要で、自動車部品メーカーも同様に生産体制を整えるのに時間を要する。顧客への追従型海外進出であれば、顧客の生産開始に間に合うような工場建設のスケジューリングが必要であり、顧客の進出時期と自動車部品メーカーの進出時期に大きなズレがないことが考えられる。ただし、顧客も FDI 検討の初期段階に自動車部品メーカーへ情報を共有するとは限らない。日本の中小企業を対象にした調査では、FDI の調査検討からその実行までにおよそ平均 1 年間かかっている(中小企業庁,2014)。さらに遠山 (2017)は、一般的な海外投資にかかる時間として経営者による視察・調査で 6 か月~1 年、設立の手続きに 6 か月かかることを言及している。これらのことから、顧客の FDI を年末に知った場合、会社設立が 1 年後に行われれば暦年上は 2 年後に追従型海外進出と判断されるため、2 年以内の進出を追従型海外進出として設定した。

3-4-3. 説明変数 (依存度、中小企業)

本研究における説明変数は、顧客依存度と中小企業の代理変数として売上高の対数を用いて測定している。

顧客との資源依存関係を示すため、自動車部品メーカーの全売上高のうち、その顧客への売上高の割合を算出し顧客依存度の代理変数として用いる。具体的には、自動車部品メーカーが海外拠点を設立した年 (t 年)の顧客への売上高比率を、3-4-1.で述べた日本自動車部品工業会、自動車部品出版、オート・トレード・ジャーナルが発行する『日本の自動車部品工業』シリーズ (1991, 1992/1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999/2000, 2001/2002, 2003/2004, 2005, 2006, 2007, 2008 年版)から引用した。

中小企業は研究によってさまざまな変数が利用されているが、本研究では自動車部品メーカーを扱った先行研究 (Nobeoka et al.,2002; 犬塚,2018)に倣い売上高 (百万円)の対数を使用する。売上高が大きければ、経営スキルのある人材の獲得や管理システム導入などに必要な資金の手当ても可能であり、それは中小企業の性質を捉えるのに最適である。なお、自動車部品メーカーの FDI 時点の行動を明らかにすることを目的としているため、自動車部品メーカーが海外拠点を設立した年 (t 年)の売上高を採用した。

3-4-4. コントロール変数 (国の違い、海外進出経験、進出時期ダミー)

海外進出先国によって文化、制度、経済状況、地理的な距離も大きく違うことから、その違いを乗り越える必要がある (Ghemawat, 2003)。磯辺ら (2010)も現地子会社の経営は進出先国固有の要因に大きく影響を受けると指摘し、進出先国の違いを考慮する必要があると述べている。企業が FTA や EPA の締結状況を念頭に置いて進出先候補を検討し、海外拠点を設立することは実務上行われていると考えられる。さらに、Beugelsdijk et al. (2018)は、国境を超える企業活動で物理的な距離とコンテクスト距離の概念を考慮することは重要であると指摘している。これら国の違いによる影響を考慮するため、Hofstede 指数 (Power Distance, Individualism, Masculinity, Uncertainty Avoidance)を元に Kogut & Singh (1988)が算出した Cultural distance index は、国の違いを計る尺度として多くの研究でデファクトスタンダードとして利用されている (Beugelsdijk et al., 2018)。そのほかにも様々な尺度が活用されているが、先行研究に用いられる指標であることが重要視され、その必要性を熟慮して採用されていないと Shenkar (2012)は批判する。そのうえで Beugelsdijk et al. (2018)は、国の違いをコントロールするのであれば、経済的違いが文化や制度に影響を与えていると指摘し、Cultural distance index を使うのではなく経済的違いを指標にすることを推奨している。本研究は企業の追従型海外進出を検証するにあたり、進出先国を絞らず全ての国への FDI を分析対象としているため、進出先国による違いをコントロールする必要がある。このため、Beugelsdijk et al. (2018)に従い経済的な違いを代理変数とし、2008 年の進出先国の GDP per CAPITA の対数を採用した。

FDI による現地子会社の経営結果は、進出した国固有の要素が大きく影響するため (磯辺ら, 2010)、進出先国の選定は FDI 決定において考慮すべき非常に重要な要素である。企業は自社の有形の資産や無形の資産 (ノウハウ)を用いて進出先国を慎重に選定する。このため海外進出を行うには、一般的な国際化に関する知識も重要であり (Eriksson et al., 1997; Barkema & Vermeulen, 1998)、国際化の経験が少ない企業は、差異を乗り越える能力が乏しく、その知見を外部から取り入れて海外進出を行わざるを得ない。「企業の海外経験度は、外部環境における脅威や機会に適応することを可能にするケイパビリティ」 (太田, 2013, p.104)であり、海外進出の経験が豊富であれば、進出先国は異なっても、差異を乗り越える知見を有しており自社独自の進出が可能となる。他方で、バイヤーにとっても海外市場は国内と大きく異なり、オペレーション上の不確実性を最小化するために、海外経験があり信頼のおける部品メーカーに進出の打診を行う事も考えられる。このため、海外進出経験の代理変数として、自動車部品メーカーの海外拠点設立数を用いる。具体的には、自動車部品メーカーが海外拠点を設立した年 (t 年)までの海外進出拠点数を、東洋経済新報社 (2014)が発行する「海外進出企業総覧 会社別編 2014 年版」から算出した。

企業の海外進出行動は、急激な景気変動や震災などの影響を受けることが想定されるため、海外進出時期を 1990 年～1993 年、1994 年～1996 年、1997 年～1999 年、2000 年～2002 年、2003 年～2005 年、2006 年以降の 6 つに分類し、進出時期ごとの影響をコントロールし

た。

3-5.分析結果

表 3-2 に記述統計量と相関行列を示す。自動車部品メーカーの 2,289 海外拠点の内、12.6% が顧客の海外進出から 2 年以内に同じ国に進出している。顧客依存度は 0.1% から 99.0% まであり、一部の自動車部品メーカーは顧客に非常に依存した取引関係のもと事業運営を行っていることを示している。変数同士に極端に強い相関関係は認められなかったため、追従型海外進出を被説明変数としたロジット分析によって検証した。表 3-3 は同一企業の相関を補正したロジット分析の結果をまとめた。表 3-3 における Model 1 では、コントロール変数のみを対象とした分析を行った。それに続いて、Model 2 では顧客売上高割合を含めた分析を行い、Model 3 では企業規模、Model 4 ではすべての変数を含んだ分析を行った。

コントロール変数の影響についてみていくと、1990 年-1993 年進出ダミー、1994 年-1996 年進出ダミー、1997 年-1999 年進出ダミー、2000 年-2002 年進出ダミー、2003 年-2005 年進出ダミーはすべてのモデルにおいてプラスの有意な影響を与えている。また、国の違いはすべてのモデルにおいて有意にマイナスの影響をあたえ、海外進出経験はすべてのモデルにおいてプラスの有意な影響を与えていることが分かった。

では、こうしたコントロール変数を考慮した上で、顧客への依存度と企業規模は自動車部品メーカーの顧客への追従型海外進出にどのような影響を与えたのだろうか。第 1 に、Model 2 と Model 4 において顧客への依存度はプラスの符号を示し有意となっている。このことから、顧客への売上高依存度が高いほど、追従型の海外進出を行っていることが分かる。したがって、仮説 1 「顧客への依存度が高いほど、追従型海外進出を行う」は支持されたといえる。第 2 に、Model 3 と Model 4 では売上高の対数と統計的に有意な関係は見いだせなかった。したがって、仮説 2 「中小企業ほど追従型海外進出を行う」は支持されない結果となかった。

表 3-2 記述統計・相関行列

no	変数	N	mean	sd	1	2	3	4	5
1	追従型	2,289	0.126	0.332	1				
2	GDP CAP	2,289	8.997	1.286	-0.0909***	1			
3	海外経験	2,289	6.961	5.188	0.0211	0.0648**	1		
4	依存度	2,289	0.132	0.202	0.0384	-0.0296	-0.103***	1	
5	LN 売上高	2,289	10.346	0.887	-0.0167	0.0992***	0.561***	-0.109***	1

(注) ***は 0.1%水準、**は 1%水準、*は 5%水準で有意であることを示す。

表 3-3 分析結果：自動車部品メーカーの追随型海外進出

	Model1	Model2	Model3	Model4
GDP CAP	-0.220*** (0.053)	-0.219*** (0.053)	-0.216*** (0.052)	-0.215*** (0.052)
海外経験	0.023** (0.011)	0.026** (0.012)	0.038*** (0.015)	0.040*** (0.015)
1990-1993 年進出ダミー	1.070*** (0.407)	1.074*** (0.406)	1.120*** (0.399)	1.119*** (0.398)
1994-1996 年進出ダミー	1.604*** (0.365)	1.613*** (0.366)	1.654*** (0.353)	1.659*** (0.355)
1997-1999 年進出ダミー	1.577*** (0.371)	1.574*** (0.371)	1.614*** (0.360)	1.608*** (0.360)
2000-2002 年進出ダミー	1.406*** (0.430)	1.402*** (0.431)	1.408*** (0.430)	1.403*** (0.431)
2003-2005 年進出ダミー	1.584*** (0.354)	1.571*** (0.354)	1.580*** (0.351)	1.567*** (0.351)
依存度		0.527* (0.273)		0.510* (0.277)
LN 売上高			-0.145 (0.090)	-0.138 (0.088)
Constant	-1.580*** (0.542)	-1.679*** (0.540)	-0.252 (1.027)	-0.414 (1.015)
Observation	2,289	2,289	2,289	2,289
No of cluster	140	140	140	140
Log-Likelihood	-841.3	-839.8	-840.1	-838.7
Chi-Square	39.67	43.72	47.80	49.99
Pseudo R2	0.0307	0.0325	0.0322	0.0338

(注) カッコ内は標準誤差。***は 1%水準、**は 5%水準、*は 10%水準で有意であることを示す。

3-6.小括

本章では、日本の自動車部品メーカーの海外直接投資を対象に、顧客依存度と追随型海外進出に正の関係性が存在することを定量的に実証した。一方で中小企業と追随型海外進出の関係性を本研究では明らかにすることができなかった。

本研究の貢献は、従来定量的な検証が不足し対象地域も限られていた顧客追随型海外進出 (Kuo & Li, 2003; Martin et al., 1998; 岩田, 2013; 金, 2009; 林, 2012; 山崎, 2005)に関する知

見の積み増しである。本稿の分析結果から、自動車部品メーカーは顧客への売上依存度が高いほど追随型海外進出を行うことを、定量的に明らかにすることができた。その理由として第一には、顧客からの要請に基づき、そのパワーバランスから追随せざるを得ない結果といえよう。第二に自動車部品メーカーの顧客が FDI 先での外注化を試みる中で、日系企業というだけで一定水準のパフォーマンスを保証されることから、これまでの取引に関係なく新たな仕入れ先の開拓もおこなわれている (清, 2017)。自社が顧客に追随して FDI を行わない場合、ライバル企業が顧客と取引を開始し FDI 先の市場を奪われてしまう (岩田, 2013)。さらに、FDI 先の企業間取引が国内に波及し、日本での販路拡大に寄与する事例もあり (中小企業庁, 2004)、自社が追随型の海外進出を行わなければ国内取引にまで波及し大口顧客のシェアを奪われる可能性もある。このため、資源依存関係にある自動車部品メーカーは、自社のシェアを守るために取引防衛の観点から海外進出をしているともいえよう。中小企業が追随型海外進出に影響を与えなかったのは、バイヤー・サプライヤーの関係性は企業規模に縛られずその能力が重要になっている表れであろう。海外経験が豊富なほど追随型海外進出に影響を与えており、顧客から見れば新しい市場で不確実性を少しでも低減させるため、海外経験が豊富で突発的事項に対応可能なサプライヤーに追随の要請をしたものと考えられる。

実務へのインプリケーションは売上において依存している顧客が FDI を実施した場合、競合他社の動きを勘案したうえで、追随した海外展開を行う必要がある点である。2004 年版中小企業白書 (中小企業庁, 2004)でも論じられているとおり、海外での取引を発端に国内取引が始まる事例があることから、顧客への売上シェアを維持するためにも取引防衛的な追随型海外進出が欠かせない。売上高の大小は追随型海外進出に影響を与えないことから、企業の持つ資源をいかに活用し顧客への追随を行うか検討が必要である。海外進出の成功要因として販売先の確保が挙げられていることから (中小企業庁, 2014)、たとえ取引確約は事前になくとも、既存の取引をベースとした FDI 戦略を検討することが必要であろう。

一方、本研究の残された課題は次の 3 点である。第 1 に企業特性をより精緻に分析することで、相互依存の視点から追随型海外進出の分析をより幅広く考察しなければならない。本研究は企業の取引関係に焦点を当て、企業特性に焦点を当てずに分析を行った。自動車部品メーカーが扱う部品の内容や技術力によっては、顧客との調整が必要でその企業以外に代替可能品が無いような場合、自動車部品メーカーは顧客に対して強い力を持つことが考えられる。企業特性に着目することで、顧客の自動車部品メーカーへの依存性も踏まえた、相互依存性に基づいた議論も深めなければならない。第 2 に本稿は自動車部品産業に焦点を置いた分析であったが、なお対象を広げていく必要がある。第 3 に本稿では追随型海外進出が自動車部品メーカーの業績にどのような影響を与えるかを明らかにすることができていない。短期的・長期的な視点で、経営への影響を考察することも重要といえる。これらについては、今後の研究課題としたい。

第4章 テレワークの先行研究レビュー

新型コロナウイルス感染症が拡大する中で東京、大阪等の大都市圏に所在する企業を中心にテレワークの導入が行われているが、パーソル総合研究所シンクタンク本部 (2020)の調査によれば非大都市圏に所在する企業の導入は低い状況にある。新型コロナウイルス感染症の流行以後においても日本でのテレワークに関する学術的な研究はいまだに少なく、世界最大級のオンライン学術データベースである **Web of Science** で”telework”を検索しても 825 件 (2021 年 6 月 24 日検索)の検索結果しかなく、世界の研究もいまだ発達途上にある。本章では学術的な発展途上であるテレワークと、テレワーク導入とイノベーションの関係について先行研究レビューを行う。本章は第 1 節でテレワークの定義と導入業種・職種、第 2 節でイノベーションに関する先行研究レビュー、第 3 節でテレワークとイノベーションに関する先行研究レビュー、第 4 節で小括を行う。

4-1. テレワークの先行研究レビュー

テレワークという新しい働き方は、NASA のプロジェクトに関わっていた Jack Nilles が自身の勤務経験を元に 1973 年に作り出したと考えられている。

4-1-1. テレワークの定義

テレワーク (Telecommuting もしくは Telework)は在宅勤務、テレワーク、リモートワーク、分散型ワーク、バーチャルワーク、フレキシブルワーク、フレックスプレイス、ディスタンスワーク等様々な用語で、異なる概念を表されている (Allen et al., 2015)。日本では、日本テレワーク協会がテレワークを「情報通信技術 (ICT=Information and Communication Technology)を活用した、場所や時間にとらわれない柔軟な働き方」と定義し、働く場所によって、自宅利用型テレワーク (在宅勤務)、モバイルワーク、施設利用型テレワーク (シェアードオフィス勤務)と分類している³。さらに、総務省 (2019)の令和元年版情報通信白書ではテレワークの 3 類型として表 4-1 のとおり分類している。

³ 一般社団法人日本テレワーク協会 「テレワークとは」, https://japan-telework.or.jp/tw_about-2/ (2020 年 5 月 22 日 閲覧)

表 4-1 総務省のテレワーク 3 類型

在宅勤務	1 日の勤務時間のうち、一度オフィスに出勤、もしくは顧客訪問や会議参加などをつつ、一部の時間は自宅で業務を行う「部分在宅勤務」も該当。
サテライトオフィス勤務	所属するオフィス以外の他のオフィスやシェアオフィス、コワーキングスペース、遠隔勤務用の施設を就業場所とする働き方。
モバイルワーク	営業活動などで外出中に作業する場合。営業職など従業員がオフィスに戻らずに移動中の交通機関や駅・カフェなどメールや日報の作成などの業務を行う形態も該当。

(出所) 総務省 (2019) 「令和元年版 情報通信白書」 p.177 より

これまでの研究で、テレワークはメインオフィス以外で勤務する全ての業務形態を包括しており、必ずしも在宅勤務に限定されない意味で使用されている。本章では、Allen et al. (2015)や多くの研究 (e.g., Bailey & Kurland, 2002; Gajendran & Harrison, 2007; Golden & Veiga, 2005; Golden et al., 2006; Konradt et al., 2000; Mokhtarian, 1991) で採用している「従業員が通常勤務時間の一部または全部をメインのオフィスから離れた場所で仕事をする」と定義する。また、メインオフィスで全く働かない従業員はテレワークの対象とはみなさない (Allen et al., 2015)。

4-1-2. 導入する職種と業務

物流や対面のサービス業などは現在の日本の制度、テクノロジーではテレワークに適さない業種も存在し、全ての業種や職種でテレワークを導入することはできない。先行研究でもどのような職種・企業規模がよりテレワークに適しているかコンセンサスは得られていないが、適する業務特徴についてはいくつか明らかにされている。

テレワークに適している職種として、対面でのやり取りが必須ではなく、自身で仕事のペースをコントロールできる知識労働者、IT、営業・マーケティング業務 (United States Department of Transportation, 1993)、デザイナーや研究者 (Pérez-Pérez et al., 2005)があげられる。また、専門職や管理職の方が一般的にテレワークに従事する傾向が強い (Noonan & Glass, 2012)。これらの研究に加え、Turetken et al. (2011)は、仕事のアウトプット測定が可能な職種は管理職の監視懸念を払拭することが可能なため、テレワークに最適であると指摘している。日本企業を対象にした研究では研究・開発・設計がテレワークを検討できる職種として示しており (小倉 & 藤本, 2008)、役割や成果が明確な職種に適用されている傾向がみられる。

Mayo et al. (2009)はテレワーク制度導入と企業規模に負の相関があるとしているが、Vlčková et al. (2019)の研究では企業規模との関係は統計的に有意でなく、米国では通信、金融、保険、ヘルスケア産業等のテレワーカーが総雇用者に比較して多いことが明らかに

されている (Lister & Harnish, 2011)。テレワークを実践するためには様々な IT 技術や製品を活用する必要があるが、スペイン企業を対象とした定量研究では、IT の利用レベルが低い企業はテレワークを殆ど導入していない (Vlčková et al., 2019)。2018 年時点でも日本のテレワークの浸透が低いのは、日本企業の IT 投資が低迷している (乾 & 金, 2018) ことも一つの要因と考えられる。

4-2. イノベーションに関する先行研究レビュー

イノベーションは組織学習の一部であり、入山 (2019, p.223)は『何かを経験することで学習し、新しい知を得て、それを成果として反映させる』という意味では、本質は変わらない…(中略)…、新しく得られた知の成果が極めて革新的なら、それが『イノベーション』と呼ばれ…(中略)…『改善』のような小さな前進を実現するなら、それを組織学習と呼ぶにすぎない」と指摘する。本節ではこれまでのイノベーション研究のうち知識移転を中心にその概要を俯瞰する。

組織が外部から入手した知識を内部で有効活用できなければ知と知の結合から新たな知は生まれてこない。組織内の知識を学習・記憶、伝達するために協業することをトランザクティブ・メモリー・システム (Transactive Memory System: TMS) と言い、誰が何を知っているか (Who knows what) を組織内で相互に活用する仕組みであり、親密な関係にある人々のコミュニケーションの中で情報が流通することを Wegner et al. (1985) が概念化したものである。

対面での打ち合わせは言語・非言語共に伝達できる情報量が最も多いコミュニケーション媒体という利点があり (Daft & Lengel, 1986)、実証実験の結果 TMS の生成には対面でのコミュニケーションが重要で、特にプロジェクト初期の TMS 生成に寄与することが解明されている (Lewis, 2004)。組織の TMS 発展状況に応じて情報量の少ないメールによるコミュニケーションは活用するべきであり (Hollingshead, 1998)、プロジェクトの初期段階で対面以外の方法をとると TMS を発展させる可能性が低くなる。Hollingshead (1998) の心理実験研究でも、顔を突き合わせずに声だけで情報交換することは、対面で会話をしながら作業をする、顔を見ながら書面で意思疎通をするグループよりも TMS が落ち込んでいることを解明した。TMS を高めるためにいかに対面で交流を行うことが重要かを示した重要な結果といえる (入山, 2019)。

4-3. テレワークとイノベーションに関する先行研究レビュー

従業員の満足度向上の重要性は企業経営の中で論じられて久しいが、Shipton et al. (2006) は、従業員の職務満足度が組織のイノベーションに影響を与えると提唱し、従業員の職務満足度と従業員の創造性との間に正の関係があることも明らかにされている (Akehurst et al., 2009; Miao et al., 2020; Nerkar et al., 1996)。

4-3-1. テレワークと従業員の満足度

Akehurst et al. (2009)は従業員の職務満足度を仕事への感情や信念の組み合わせと定義している。テレワークによって、従業員の満足度が向上することは表 4-2 のとおり、いくつかの研究で取り上げられている。

Hill et al. (1998)は、テレワーカーへのインタビューによる定性研究とアンケート調査による定量研究を実施した結果、定量研究と比較しインタビューではテレワークの良い面・悪い面双方を誇張すると示し、定量研究の重要性を説いた。テレワーカーと非テレワーカーへのアンケート調査では、テレワーカーの方が職務満足度が高く (Igbaria & Guimaraes, 1999; Kelliher & Anderson, 2010)、職務が曖昧であるとテレワーカーに満足度、給与、昇給に強いマイナスの影響を与える傾向があり (Igbaria & Guimaraes, 1999)、テレワーカーの方が組織へのコミットメントが高い傾向もある (Kelliher & Anderson, 2010)。さらに、上司の信頼があるとテレワーカーの全体的な満足度に大きな影響を与える傾向がある (Nakrošienė et al., 2019)。一方で、業務のすべてをテレワークにすることが従業員の満足度を高くするとは限らず、Golden & Veiga (2005)は週当たり 15.1 時間までであれば従業員の満足度が上昇するが、それ以降は横ばいから徐々に低下すると指摘する。

表 4-2 テレワークと満足度に関する研究

著者 (年度)	分析対象	分析手法	被説明変数	主な仮説と発見
Hill et al. (1998)	米国 IBM の従業員 399 名	純実験的研究 (Quasi-experimental study)	単一質問：テレワークは自身の士気を上げる (Mobility has boosted my morale)	定性インタビューでと定量による結果は異なり、過去の職務満足度が高くなる結果は過大評価の可能性はある
Igbaria & Guimaraes (1999)	米国南東部に所在する企業の従業員 225 名	重回帰分析	Smith et al. (1969) の Job Descriptive Index	テレワーカーは非テレワーカーに比べ職務満足度が高いが、役割が曖昧だと職務満足度にネガティブに影響する
Golden & Veiga (2005)	ハイテク企業の従業員 321 名	階層的重回帰分析	Michigan Organizational Assessment Questionnaire	週当たり 15.1 時間までは職務満足度が上がるが、それ以上は満足度が一定・微減する
Kelliher & Anderson (2010)	英国のテレワーカー 37 名	インタビューとアンケート調査	Schneider et al. (2003) の Overall Job Satisfaction.	テレワーカーの方が職務満足度は高い
Nakrošienė et al. (2019)	リトアニアの IT、保険、電気通信部門のテレワーカー 128 名	重回帰分析	単一質問：全般的に自宅から仕事することに満足している	病気の場合、上司から信頼を得ている場合、自宅の環境が整っている場合にテレワークの全体的な満足度は高い

(出所) 著者作成

4-3-2. 従業員の満足度とイノベーション

Akehurst et al. (2009)はスペインの中小企業を対象としたインタビューによる実証研究で、小規模ビジネスでは個人の創造性だけでなく、企業全体の努力からイノベーションが

生まれることを提示し、その中でも職務満足度はプラスに影響することを示している。Nerkar et al. (1996)は質問紙票による調査で、満足度の中でも組織のメンバー間で生じる相互作用の満足度、チームが達成したタスクに対するメンバーの満足度がイノベーションにプラスに影響することを示した。

4-3-3. テレワークとイノベーション

新しい働き方であるテレワークは、従業員の職務満足度を上げる一方、働く場所が異なることで、交流する機会が減少し知識共有を低下させる恐れがある (Taskin & Bridoux, 2010)。対面でのコミュニケーションが減少する結果、イノベーションに負の影響を与える懸念がある。テレワークとイノベーションに関しては表 4-3 のとおり、いくつかの研究で取り上げられている。

テレワークの比率とイノベーションは効果が限定的だが正の関係があり (Martínez-Sánchez et al., 2007)、柔軟な働き方であるフレキシブルワーク導入企業の方が製品の改善傾向が 12%~15%高く、従業員が働きやすい環境が創造性を刺激し、創造的な活動にプラスの影響を与えた可能性を示している (Godart et al., 2017)。Coenen & Kok (2014)は 2 社・5 つのケーススタディから新製品開発では初期プロセスで知識共有が重要であることを明らかにし、Tripathi & Burlison (2012)の社会統計データやウェアラブルセンサー技術を用いた研究でも対面でのコミュニケーション頻度が創造性と関連していることを示している。さらに、対面でのコミュニケーション頻度と技術的なサポートが組織内の信頼と知識共有を促すことが解明されており (Golden & Raghuram, 2010)、完全なテレワークではなく対面を組み合わせて知識共有手段を確保することが、イノベーションの維持・発展に欠かせないことがこれまでの研究で示唆される。

テレワークとイノベーションの関係を示した主要な実証研究は Martinez-Sanchez et al. (2007)、Golden & Raghuram (2010)の 2 つしかなく、まだその詳細は解明されていない。Web 会議システムを利用したコミュニケーション、企業規模がどのようにイノベーションに影響を与えるかも解明されていない。

表 4-3 テレワークとイノベーションに関する研究

著者 (年度)	分析対象	分析手法	被説明変数	主な仮説と発見
Martinez-Sanchez et al. (2007)	従業員 250 名以上のスペイン企業 156 社の CEO、人事担当責任者	階層的重回帰分析	イノベーション指数	テレワークとイノベーションは正の関係だが、その寄与はわずか。
Golden & Raghuram (2010)	売上高 50 億ドル、従業員 25,000 名以上の企業のテレワーカー	相関分析、階層的重回帰分析	知識共有指数 (本研究で筆者らが開発)	信頼・人間関係・組織コミットメントは情報共有と正の関係。 技術サポートは信頼、人間関係、組織コミットメントと情報共有の関係を促進。
Tripathi & Burleson (2012)	7 名の参加者	ウェアラブルセンサーを活用した実験室実験	KEYS を用いたチームのクリエイティビティ	対面のコミュニケーション頻度は創造性に影響する。
Coenen & Kok (2014)	売上高 1 億ドル以上、従業員 1000 名以上、オランダ電気通信会社 2 社 5 プロジェクト	ケーススタディ	新製品開発パフォーマンス	新製品開発では初期プロセスで知識共有が重要。
Godart et al. (2017)	ドイツの 16,000 工場	重回帰分析、傾向スコアマッチング	イノベーションダミー	信頼ベースの仕事時間を導入する企業の方が、していない企業より製品改善傾向が高い。

(出所) 著者作成

4-4. 小括

今後急増することが見込まれるテレワークという新しい働き方の中でいかにイノベーションを生み出すかは、企業の持続的な発展に重要な点といえる。テレワークは従業員の職務満足度を向上させ、結果としてイノベーションにプラスの影響があることが示唆されている。さらに、対面コミュニケーションの減少から、ウェブミーティングやメールなどを使った ICT によるコミュニケーションであっても、伝えられる情報は文字や音声、画面を通じたものに限られ情報交換が難しくなり、イノベーションに負の影響を与えることも示されている。テレワークの研究はいまだ発展途上であり、職務満足度や、テレワークの頻度がイノベーションへどういった影響を与えるかもいまだ明らかにされていない。

第5章 地方企業のテレワーク導入状況

2019年12月に中国武漢で発生した新型コロナウイルス感染症は瞬く間に世界に広がり、2020年3月頃から日本でも感染者が徐々に増えた。日本政府は新型コロナウイルス感染症の流行を抑え込むため、岡部 (2020)、Shimizu & Negita (2020)が時系列でまとめているように、2020年2月25日に新型コロナウイルス感染症対策本部が基本方針を決定し、テレワークや時差出勤の推進等を強力に呼びかけた。2月27日に安倍首相が全国小中学校の一斉休校の要請を行い、3月3日に厚生労働省がテレワーク導入の補助制度を特例で開始、3月24日に国際オリンピック委員会が2020年夏に開催予定であった東京オリンピック・パラリンピックの1年延期を発表。4月7日に政府は7都道府県を対象に5月6日までの緊急事態宣言を発令。4月13日に新型コロナウイルス感染症対策推進室は、各府省庁に対し事業者への出勤者7~8割削減の要請を出すよう依頼し、同日経済産業省が各経済団体に要請。4月16日は緊急事態宣言対象を全都道府県に拡大。4月22日に政府の専門家会議が行動の変容、人流の8割減、不要不急の外出自粛、テレワーク導入等を政府に提言、5月14日に日本経済団体連合会から、テレワーク等勤務形態の検討を含めたオフィスにおける新型コロナウイルス感染予防対策ガイドライン発表されるなど、政府は様々な要請を行ってきた (表 5-1)。多くの企業は緊急事態宣言や各要請によって活動の自粛を求められ、従業員が継続して業務を続けられるよう、テレワークが全国で導入された。内閣府地方創生推進室と内閣官房まち・ひと・しごと創生本部事務局が提供する V-RESAS の「新型コロナウイルス感染症が地域経済に与える影響の可視化」によれば、全国の移動人口は緊急事態宣言が発令された4月7日~5月6日の間で、2019年の同週比最大-62%で減少が見られ⁴ (図 5-1)、政府の要請に国民が従っていることがうかがえる。以上のように、新型コロナウイルス感染症の流行懸念に対し、政府はテレワークの導入を様々な方法で企業へ要請した。

⁴ V-RESAS 移動人口の動向, <https://v-resas.go.jp/> (2021年10月9日閲覧)

表 5-1 新型コロナウイルス感染症に対する日本政府・経済団体の対応

日付	機関等	対応
2020/2/25	新型コロナウイルス感染症対策本部	新型コロナウイルス感染症対策の基本方針を決定。方針の中で、テレワークや時差出勤の推進等を強力に呼びかける。
2020/2/27	安倍首相	全国小中学校の一斉休校の要請。
2020/3/3	厚生労働省	テレワーク導入を支援するため、必要な機器の導入費用の補助制度を特例として開始。
2020/3/24	国際オリンピック委員会	東京オリンピック・パラリンピックの1年延期。
2020/4/7	日本政府	7都道府県を対象とした5月6日までの緊急事態宣言発令。
2020/4/13	内閣官房新型コロナウイルス感染症対策推進室	各府省庁に対し、全ての事業者に対してオフィスでの仕事は原則自宅で行い、出勤者を最低7～8割減らすよう、各府省庁から所管の事業者等に要請するよう通知。
2020/4/13	経済産業省	内閣官房の要請に基づき、経済産業大臣が中小企業団体の長に対して、出勤者を最低7割減らすよう在宅勤務等の対応を進めることを要請。
2020/4/16	政府	緊急事態宣言の対象地域を全国に拡大。
2020/4/22	専門家会議	政府に対し、行動の変容、人流の8割減、不要不急の外出自粛、テレワーク導入等を提言。
2020/5/14	日本経済団体連合会	オフィスにおける新型コロナウイルス感染予防対策ガイドライン発表。

(出所) 岡部 (2020)、Shimizu & Negita (2020)、省庁・経済団体のプレスリリースより筆者作成

図 5-1 全国の移動人口動向（2019 年同週比）



(出所) V-RESAS より 2020 年 1 月第 1 週～2021 年 9 月第 4 週のデータを元に筆者作成

学術的な面では、これまでテレワークに関する先行研究は国内外を問わず従業員を対象にしたものが多く、企業を対象にしたものではリテンション、生産性、メリット・デメリット、適した業種・職種、企業規模に関する議論がなされている。他方でテレワーク導入と(1)同質化、(2)ツールの利用状況、(3)イノベーションと戦略レベルでの柔軟性、(4)経営者が知覚した有用性との関係性に関する研究結果については未だにコンセンサスが得られていない。研究対象企業も国全体での研究に限られており、非大都市圏の企業に着目した研究はこれまで国内外を問わず知りうる限り明らかにされていない。本章では地方企業を対象に質問紙調査を行い、地方企業におけるテレワーク導入の状況を明らかにするとともに、大企業と中小企業の違い、テレワーク導入と企業の置かれた外部環境、企業の特性として利用する ICT ツール、イノベーション、戦略レベルでの柔軟性、経営者の知覚した有用性とテレワーク導入の関係を検証した。そして次のような結果が導かれた。テレワークの導入割合、同質化の影響、運用に欠かせない業務アプリケーションの導入状況、非常時を念頭に置いたテレワークの有用性が企業規模の違いで異なることが明らかになった。さらに、テレワーク導入と模倣的圧力、コミュニケーション手段導入の豊富さ、業務アプリケーション導入の豊富さ、戦略レベルでの柔軟性、経営者の知覚した有用性とテレワーク導入に正の相関があることが明らかになった。

本章は第 1 節で調査の理論的な背景、第 2 節で調査方法、第 3 節で調査結果、第 4 節で調査結果の考察、第 5 節で今後の研究・政策への示唆について述べる。

5-1. 調査の理論的背景

第4章で述べたように、テレワークの研究は未だ始まったばかりでその研究実績は限られている。多くの研究が従業員を対象にしたもの、テレワーク導入後の影響を述べるもので、テレワーク導入の契機や企業の特性に関する研究はなされていない。本章では非大都市圏の企業を対象とした質問紙調査でテレワークの導入状況と企業の特性の概要をつかむ。先行研究に関しては、企業の置かれた環境を把握するために同質化、テレワークに欠かせない ICT の利用ツール、新しい仕組みに対応するイノベーションと戦略レベルでの柔軟性及び ICT の導入判断の基軸となる経営者が知覚した有用性をレビューする。

5-1-1. 同質化

新型コロナウイルス感染症の感染が広がり非常事態宣言が出される中、政府からテレワークの要請があり、2020年4月10日～12日の間では企業の40.7%がテレワークを推奨・指示するまでに拡大した（パーソル総合研究所シンクタンク本部, 2020）。これは、テレワークの運用方法、課題、利点が広く普及していない中、その導入が拡大したのは、企業が自ら望んで積極的な導入を行ったのではなく、外部環境に起因し同質化した結果で、制度理論の外部環境のプレッシャーに影響された同質化の影響を受けたと考えられる。外部環境のプレッシャーとテレワーク導入の関係を明らかにするために、Liang et al. (2007)で利用された質問紙調査の内容を基に調査を行った。

5-1-2. ツール

テレワークを行うためには様々な ICT システムの利用が欠かせず、その利用状況がテレワークの導入に影響を与える可能性がある。令和3年版情報通信白書（総務省, 2021）によれば、対面での打ち合わせの代替として日本でも Web 会議等のコミュニケーションツールの利用が拡大している。また、ソフトウェアを活用し業務運営や情報の可視化、社内共有を積極的に活用することが多くの企業で不可欠となっている。ICT の活用度合とテレワークの関係は、スペイン企業（Pulido & López, 2005）を対象にした先行研究ではハードウェアとソフトウェアの利用度合いを調査し、チェコ企業（Vrchota et al., 2019）とカナダ企業（Chalmers, 2008）を対象にした研究によってその利用度合いが高い企業ほどテレワークを活用していると結論付けている。国内企業の ICT 投資は他の先進国企業の投資に比べて低迷していることから（乾、金, 2018）、本調査でも地方企業の ICT 利活用状況を明らかにするため、Pulido & López (2005)の研究を参考に最近の業務アプリケーションに適用した利用度合いを、そしてコミュニケーションツールの利用状況では Golden et al. (2008)の研究を参考に最近のツールの利用度合いの調査を行った。

5-1-3. イノベーションと戦略レベルでの柔軟性

新しい組織内の仕組みや管理システムもイノベーションの一つであり（Damanpour, 1991）、

テレワークの導入自体もイノベーションといえる。Pichlak (2016)は導入プロセスを initiation (開始)、adoption decision (導入判断)と implementation (実施)の3つのフェーズに分けている。具体的には、開始フェーズではニーズを認識し (Damanpour & Schneider, 2006)、導入判断フェーズでは実用・戦略・財務・技術的観点から有用性の評価と導入の決定を行い (同上)、実施フェーズでは組織の一般的なルールとして導入したイノベーションを定着させる (同上)と彼は説明する。テレワークが自社にとって有用か否か、導入・定着させるイノベーション能力が企業に備わっているか否かを評価することも、テレワーク導入における重要な点である。

テレワークは市場環境の変化の結果として生じたものであり (Depickere, 1999)、その市場環境の変化に柔軟な対応ができる能力を有する企業がテレワークを導入する可能性が高い。市場環境の変化に伴い、組織自体が変わることもテレワークの導入の契機である (Daniels et al., 2001)。Illegems & Verbeke (2004)はテレワークが企業の資源と能力を変化させることを可能にすると提唱している。本調査では Martínez-Sánchez et al. (2007)の研究を参考に、地方企業におけるイノベーション・パフォーマンスと戦略レベルでの柔軟性に対するテレワークの認識を調査した。

5-1-4. 経営者が知覚した有用性

テレワークのような新しい仕組みを企業が利用するか否かを分析するためには、Davis (1989)、Davis et al. (1989)が提唱した、ユーザーがインフォメーションシステムの導入を決定するモデルである Technology Acceptance Model (TAM)が一つの有効な手段と考えられる。TAM では知覚された有用性 (Perceived usefulness)と知覚された使い易さ (Perceived ease of use)が、IT システムの受容行動に関係するとしている。知覚された有用性とは、特定のアプリケーションシステムを使用することで、組織内での仕事のパフォーマンスが向上する主観的可能性と定義されている。Ma & Liu (2004)の TAM に関するメタアナリシスでは、知覚された有用性と技術導入の間に強い相関があることを示している。テレワークの導入でもそのメリットを認識する企業の方が、テレワークを多く導入することを指摘している (Meroño-Cerdán, 2016)。本調査でも 新型コロナウイルス感染症が蔓延する中でテレワークのメリットをいかに理解しているかが導入の重要な決め手になりうることから、Meroño-Cerdán (2016)、Pérez-Pérez et al. (2002)、東京都産業労働局 (2019a)の質問紙を活用して企業の考えるテレワークの有用性に関する調査を行った。

5-2. 調査方法

本研究では、岡山経済同友会、岡山県中小企業家同友会に協力を得て、各経済団体に加盟する企業を対象に質問調査票を配布した。具体的には、無記名式の質問調査票を作成し、各経済団体に郵送した。各団体に加盟する企業に経済団体経由で質問調査票を配布し、各社に返送してもらうことによって回収した。質問調査票の内容は別添1のとおりである。

質問調査票の配布方法は、岡山経済同友会加盟企業に対して2020年10月22日の会合参加170社に直接配布し12月末日までを調査期間とした。岡山県中小企業家同友会加盟企業に対して2020年11月10日に同会会員560社に郵送し、12月末日までを調査期間とした。回答率は20%（146社：岡山経済同友会60社、岡山県中小企業家同友会86社）であった。

5-3. アンケートの調査結果

5-3-1. 調査対象企業の概要

146社の内、中小企業法における中小企業に該当する企業は128社で全体の87.7%であった（表5-2）。資本金別では、欠損値が1社あり、5千万円以下が109社（75.2%）と小規模な企業が対象企業の多くを占め、従業員別でも50人以下が82社（56.2%）を占めた（表5-3）。調査対象企業の業種では欠損値が3社あり、製造業その他が67社（46.9%）で構成されている（表5-4）。

表 5-2 調査対象企業の概要

	全数	中小企業	大企業
岡山経済同友会	60	43	17
岡山県中小企業家同友会	86	85	1
合計	146	128	18

表 5-3 調査対象企業の従業員数・資本金別構成

従業員数	企業数	資本金	企業数
5人以下	16	5千万円以下	109
6人～20人	39	5千万1円～1億円以下	13
21人～50人	27	1億1円～3億円以下	6
51人～100人	19	3億1円～10億円以下	5
101人～300人	25	10億1円以上	12
301人～	20	合計	145
合計	146		

表 5-4 調査対象企業の業種分類

	全体	中小企業	大企業
製造業その他 ^{注)}	67	57	10
卸売業	8	8	0
小売業	10	8	2
サービス業	58	52	6
合計	143	125	18

(注) 製造業その他には、農業・林業・漁業、鉱業、建設業、電気・ガス・熱供給・水道業、運輸業・郵便業、金融・保険業、不動産業、分類不能の事業が含まれる。

5-3-2. テレワークの概況

(1) テレワーク導入状況

本稿でのテレワークは、Allen et al. (2015)や多くの研究で採用する「従業員が通常勤務の一部または全部をメインのオフィスから離れた場所で仕事をする」と定義し、その導入状況を調査するために、選択肢を「導入している」、「一時期導入していたが今はしていない」、そして「導入していない」の3段階とし、144社から回答を得た。本研究では、「導入している」、「一時期導入していた」をテレワーク導入企業とした。テレワークを導入しているのは64社(44.4%)で、中小企業49社(38.9%)そして大企業15社(83.3%)と企業規模によって導入状況が大きく異なることが判明した。さらに、中小企業と大企業の平均値の差の有意性をt検定により検定した。t検定の結果、双方の間には有意な差が見られ、中小企業と大企業ではテレワークの導入状況に差があることが分かった(表5-5)。

表 5-5 中小企業と大企業におけるテレワーク導入の比較

	平均値	標準偏差	t 値	P 値
中小企業(n=128)	0.389	0.489	3.690	0.000
大企業(n=18)	0.833	0.383		

(2) テレワーク導入時期

テレワークを「導入している」もしくは「一時期導入していたが今はしていない」を選んだ企業のうち、新型コロナウイルス感染症蔓延以前から制度を導入しているのは29社(44.6%)である。約半数の企業は新型コロナウイルス感染症以前からテレワークによる勤務形態を検討・実施していたことがうかがえる。

(3) テレワーク形態

テレワークの形態を在宅勤務、サテライトオフィス、シェアオフィスそしてワーケーション(ホテル等に滞在して業務を行う、ワークとバケーションの造語)の4つに分け、テレ

ワークの採用形態に対して複数回答形式で回答を得た。企業規模を問わず在宅勤務が最も多く 64 社、他方サテライトオフィスは中小企業・大企業ともにわずかながら実施している。中小企業に比べて大企業は様々な形態の働き方を導入していることがうかがえる (表 5-6)。

表 5-6 テレワークの形態

	全体	中小企業	大企業
在宅勤務	64 社	50 社	14 社
サテライトオフィス	12 社	8 社	4 社
シェアオフィス	5 社	1 社	4 社
ワーケーション	4 社	2 社	2 社

5-3-3. 同質化

以下では、先に挙げた模倣的圧力、強制的圧力そして規範的圧力の企業への影響についての調査結果を順次解析する。

模倣圧力の影響を調査するため、「同業他社がテレワークを導入しており、彼らはその恩恵を最大限受けている (Q3-(1))」、「同業他社がテレワークを導入しており、彼らは同業他社からの評価が高い (Q3-(2))」及び「同業他社がテレワークを導入しており、彼らは取引先や顧客からの評価が高い (Q3-(3))」の 3 問に対して、「1. 全くあてはまらない」から「5. 非常にあてはまる」まで 5 段階の選択肢から回答を得、中小企業と大企業の平均値の差の有意性を t 検定により検定した。t 検定の結果、Q3-(3)は双方の間には有意な差が見られ、中小企業と大企業では模倣的圧力の中でも取引先や顧客の評価に差があることが分かった (表 5-7)。また、テレワーク導入と模倣的圧力の関係性を明らかにするために、テレワーク導入状況との相関分析を行った結果、それらの相関係数は Q3-(1)で 0.474、Q3-(2)で 0.462 及び Q3-(3)で 0.462 といずれも正の相関が認められた。

強制的圧力に関する影響は、「地方自治体からテレワーク導入を求められた (Q3-(4))」、「業界団体からテレワーク導入を求められた (Q3-(5))」及び「自社を取り巻く競争環境がテレワークの導入を求めた (Q3-(6))」の 3 問に対して、「1. 全くあてはまらない」から「5. 非常にあてはまる」まで 5 段階で回答を得、中小企業と大企業の平均値の差の有意性を t 検定により検定した。t 検定の結果、Q3-(6)は双方の間には有意な差が見られ、中小企業と大企業では強制的圧力の中でも自社を取り巻く環境に差があることが分かった (表 5-8)。また、テレワーク導入と強制的圧力の関係性を明らかにするためテレワーク導入状況との相関分析を行った結果、相関係数は Q3-(4)、Q3-(5)ではそれぞれ 0.126、0.178 とほとんど相関は認められないが、Q3-(6)では 0.409 と正の相関が認められた。

規範的圧力に関する影響は、「委託先・サプライヤーのテレワーク導入度合 (Q3-(7))」、「顧客のテレワーク導入度合 (Q3-(8))」及び「貴社にとって、政府のテレワーク導入支援

施策の影響度合 (Q3-(9))」の3問に対して、「1. とても低い」から「5. とても高い」まで5段階で回答を得、中小企業と大企業の平均値の差の有意性をt検定により検定した。t検定の結果、Q3-(9)は双方の間には有意な差が見られ、中小企業と大企業では規範的圧力の中でも政府のテレワーク導入支援策に差があることが分かった (表 5-9)。また、テレワーク導入と規範的圧力の関係性を明らかにするために、テレワーク導入状況との相関分析を行った結果、相関係数は Q3-(7)で 0.353、Q3-(8)で 0.305、そして Q3-(9)で 0.327 といずれも低いながら正の相関性が認められた。

表 5-7 中小企業と大企業における模倣的圧力の比較

	1	2	3	4	5 ^{注)}	平均値	標準偏 差	t 値	P 値
Q3-(1) 同業他社がテレワークを導入しており、彼らはその恩恵を受けている									
中小企業 (n=126)	28.6%	27.8%	34.1%	7.1%	2.4%	2.270	1.031	1.581	0.116
大企業(n=18)	5.6%	27.8%	61.1%	5.6%	0.0%	2.667	0.686		
Q3-(2) 同業他社がテレワークを導入しており、彼らは同業他社からの評価が高い									
中小企業 (n=126)	25.4%	30.2%	39.7%	4.8%	0.0%	2.238	0.889	1.979	0.050
大企業(n=18)	5.6%	22.2%	72.2%	0.0%	0.0%	2.667	0.594		
Q3-(3) 同業他社がテレワークを導入しており、彼らは取引先や顧客からの評価が高い									
中小企業 (n=126)	27.8%	28.6%	40.5%	3.2%	0.0%	2.190	0.883	2.193	0.030
大企業(n=18)	5.6%	27.8%	61.1%	5.6%	0.0%	2.667	0.686		

(注) 1=全く当てはまらない、2=当てはまらない、3=どちらでもない、4=あてはまる、5=非常に当てはまる、である。

表 5-8 中小企業と大企業における強制的圧力の比較

	1	2	3	4	5 ^{注)}	平均 値	標準偏 差	t 値	P 値
Q3-(4) 地方自治体からテレワーク導入を求められた									
中小企業 (n=126)	53.2%	35.7%	9.5%	1.6%	0.0%	1.595	0.729	1.878	0.062
大企業(n=18)	27.8%	55.6%	11.1%	5.6%	0.0%	1.944	0.802		
Q3-(5) 業界団体からテレワーク導入を求められた									
中小企業 (n=126)	53.2%	31.8%	9.5%	5.6%	0.0%	1.675	0.866	1.006	0.316
大企業(n=18)	27.8%	55.6%	16.7%	0.0%	0.0%	1.889	0.676		
Q3-(6) 自社を取り巻く環境がテレワークの導入を求めた									
中小企業 (n=126)	45.2%	26.2%	15.9%	8.7%	4.0%	2.000	1.152	2.886	0.005
大企業(n=18)	5.6%	44.4%	16.7%	27.8%	5.6%	2.883	1.098		

(注) 1=全く当てはまらない、2=当てはまらない、3=どちらでもない、4=あてはまる、5=非常に当てはまる、である。

表 5-9 中小企業と大企業における規範的圧力の比較

	1	2	3	4	5 ^{注)}	平均 値	標準偏 差	t 値	P 値
Q3-(7) 委託先・サプライヤーのテレワーク導入度合									
中小企業 (n=126)	27.8%	24.6%	34.1%	12.7%	0.8%	2.341	1.044	1.272	0.205
大企業(n=18)	5.6%	33.3%	50.0%	11.1%	0.0%	2.667	0.767		
Q3-(8) 顧客のテレワーク導入度合									
中小企業 (n=126)	24.6%	36.5%	28.6%	9.5%	0.8%	2.254	0.963	1.740	0.084
大企業(n=18)	5.6%	33.3%	50.0%	11.1%	0.0%	2.667	0.767		
Q3-(9) 政府のテレワーク導入支援策の影響度合い									
中小企業 (n=126)	35.7%	30.2%	26.2%	7.1%	0.8%	2.071	0.989	2.168	0.032
大企業(n=18)	11.1%	38.9%	27.8%	22.2%	0.0%	2.611	0.979		

(注) 1=とても低い、2=低い、3=どちらでもない、4=高い、5=とても高い、である。

5-3-4. ツール

企業が業務を行う上で活用するシステムを、電話、メール等のコミュニケーション手段、ICTシステムを使って業務を行う業務アプリケーションに分け、その利用状況を調査した。

(1) 使用するコミュニケーション手段

企業が利用するコミュニケーション手段を調査するために、電話、FAX、E-mail、SNS、チャット、電話会議、ウェブ会議、ホワイトボード会議システム、そして「あてはまるものはない」の9の選択肢から複数回答でその利用状況を得た。大企業では電話とE-mailを100%使っているのに対し、中小企業で電話が94.5%、E-mailが88.3%と全社が利用しているわけではない。また、ウェブ会議は、大企業で83.3%利用しているのに対し、中小企業では60.2%とツールの導入に隔たりがある(表5-10)。表5-11では、各社が利用するコミュニケーション手段の合計数をまとめた。コミュニケーション手段の豊富さでは中小企業・大企業ともに5種類と回答する企業が最も多く、中小企業は全く使っていない企業から8種類すべて使う企業までその幅は大きい。中小企業と大企業の平均値の差の有意性をt検定により検定した結果、双方の間には有意な差が見られなかった(表5-12)。また、テレワーク導入との関係性を明らかにするためテレワーク導入状況とコミュニケーション手段利用数の合計との相関分析を行った結果、相関係数は0.490と正の相関が認められた。

表 5-10 コミュニケーション手段

	中小企業	大企業		中小企業	大企業
電話	94.5%	100.0%	電話会議	12.5%	22.2%
FAX	84.4%	88.9%	ウェブ会議	60.2%	83.3%
E-mail	88.3%	100.0%	ホワイトボード会議システム	9.4%	11.1%
SNS	46.1%	50.0%	あてはまるものはない	1.6%	0.0%
チャット	27.3%	33.3%			

表 5-11 コミュニケーション手段利用数

	0	1	2	3	4	5	6	7	8 ^{注)}
中小企業 (n=128)	1.6%	2.3%	6.3%	20.3%	24.2%	25.8%	16.4%	2.3%	0.8%
大企業(n=18)	0.0%	0.0%	5.6%	5.6%	16.7%	38.9%	33.3%	0.0%	0.0%

注) コミュニケーション手段の利用数合計値である。

表 5-12 中小企業と大企業におけるコミュニケーション手段利用数の比較

	平均値	標準偏差	t 値	P 値
中小企業(n=128)	4.227	1.459	1.847	0.067
大企業(n=18)	4.889	1.132		

(2) 業務アプリケーション

企業が利用する業務アプリケーションを調査するため、文書作成ソフト、表計算ソフト、プレゼンソフト、データベース、グループウェア、財務管理システム、労務管理システム、営業支援システム、設計やデザイン等の業務特有システム、そして「あてはまるものはない」の10個の選択肢から複数回答でその利用状況を得た。大企業では文書作成と表計算のアプリケーションを100%使っているのに対し、中小企業では一部の利用がなされていない。また、グループウェアや労務管理といった社内の情報共有・勤怠管理アプリケーションの利用度、営業支援アプリケーションの利用度も中小企業は大企業に比べて低い(表 5-13)。表 5-14 では、各社が利用する業務アプリケーション数の合計をまとめた。利用アプリケーション数の回答が最も多かったのは中小企業で5種類、そして大企業で7種類と企業規模によって利用するアプリケーションの数が異なっている。中小企業と大企業の平均値の差の有意性をt検定により検定した結果、双方の間には有意な差が見られ、中小企業と大企業では業務アプリケーションの利用数に差があることが分かった(表 5-15)。また、テレワーク導入との関係性を明らかにするためテレワーク導入状況と業務アプリケーション利用数の合計との相関分析を行った結果、双方の間の相関係数は0.407と正の相関関係が認められた。

表 5-13 業務アプリケーション

	中小企業	大企業		中小企業	大企業
文書作成ソフト	96.9%	100.0%	財務管理システム	78.1%	61.1%
表計算 //	96.9%	100.0%	労務管理 //	45.3%	72.2%
プレゼン //	74.2%	94.4%	営業支援 //	21.1%	66.7%
データベース	31.3%	50.0%	業務特有 //	40.6%	27.8%
グループウェア	34.4%	55.6%	あてはまるものはない	0.8%	0.0%

表 5-14 業務アプリケーションの利用数

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9 ^{注)}
中小企業 (n=128)	0.8%	0.0%	6.3%	14.1%	14.8%	20.3%	18.0%	14.1%	8.6%	3.1%
大企業 (n=18)	0.0%	0.0%	0.0%	5.6%	5.6%	22.2%	11.1%	38.9%	11.1%	5.6%

注) 業務アプリケーションの利用数合計値である。

表 5-15 中小企業と大企業における業務アプリケーション利用数の比較

	平均値	標準偏差	t 値	P 値
中小企業(n=128)	5.188	1.865	2.370	0.019
大企業(n=18)	6.278	1.526		

5-3-5. イノベーションと戦略レベルでの柔軟性

(1) イノベーション

イノベーションのパフォーマンスを調査するために、競合他社と比較して「貴社の製品開発力は競合に比べて (Q4-(1))」、「貴社のプロセスイノベーションは競合に比べて (Q4-(2))」、「貴社の従業員との関係は競合に比べて (Q4-(3))」及び「貴社の顧客・サプライヤーとの関係は競合に比べて (Q4-(4))」の4問に対して、「1. 競合が優位」から「5. 自社が優位」までの5段階に対する回答を得た。中小企業と大企業の平均値の差の有意性をt検定により検定した結果、双方の間には有意な差が見られなかった(表 5-16)。また、テレワーク導入とイノベーションのパフォーマンスの関係性を明らかにするためテレワーク導入状況との相関分析を行った結果、相関係数はQ4-(1)で0.165、Q4-(2)で0.141、Q4-(3)で0.125及びQ4-(4)で0.111といずれもほとんど相関関係が認められなかった。

表 5-16 中小企業と大企業におけるイノベーション能力の比較

	1	2	3	4	5 ^{注)}	平均値	標準 偏差	t 値	P 値
Q4-(1) 貴社の製品開発力は競合に比べて									
中小企業 (n=124)	4.0%	6.5%	54.8%	27.4%	7.3%	3.274	0.849	0.507	0.613
大企業(n=18)	5.6%	5.6%	55.6%	33.3%	0.0%	3.167	0.786		
Q4-(2) 貴社のプロセスイノベーションは競合に比べて									
中小企業 (n=124)	2.4%	7.3%	62.9%	21.8%	5.7%	3.210	0.757	0.516	0.607
大企業(n=18)	5.6%	5.6%	61.1%	27.8%	0.0%	3.111	0.758		
Q4-(3) 貴社の従業員との関係は競合に比べて									
中小企業 (n=124)	2.4%	7.3%	44.4%	37.9%	8.1%	3.419	0.837	0.947	0.345
大企業(n=18)	5.6%	0.0%	61.1%	33.3%	0.0%	3.222	0.732		
Q4-(4) 貴社の顧客・サプライヤーとの関係は競合に比べて									
中小企業 (n=123)	1.6%	6.5%	49.6%	39.8%	2.4%	3.350	0.713	0.706	0.482
大企業(n=18)	5.6%	0.0%	61.1%	33.3%	0.0%	3.222	0.732		

注) 1=競合が優位、2=やや競合が優位、3=どちらともいえない、4=やや自社が優位、5=自社が優位、である。

(2) 戦略レベルの柔軟性

直接的に柔軟性を把握するのではなく、自社がテレワークを導入した場合に想定される効果から戦略レベルでの柔軟性を有するか否かを調査するために質問項目を作成した。そこで、「テレワークの導入によって、顧客からの要望に即座に対応できる (Q5-(1))」、「テレワークの導入によって、需要変動に即座に対応できる (Q5-(2))」及び「テレワークの導入によって、環境変化に対応する、いくつもの選択肢を持つことができる (Q5-(3))」の3つの間に対して、「1. 全くあてはまらない」から「5. 非常にあてはまる」までの5段階で回答を得た。中小企業と大企業の平均値の差の有意性をt検定により検定した結果、双方の間には有意な差がみられなかった (表 5-17)。また、テレワーク導入との関係性を明らかにするためにテレワーク導入状況と戦略レベルでの柔軟性の相関分析を行った結果、相関係数は Q5-(1)で 0.454、Q5-(2)で 0.412、Q5-(3)で 0.548 と正の相関が認められた。

表 5-17 中小企業と大企業における戦略レベルでの柔軟性の比較

	1	2	3	4	5 ^{注)}	平均 値	標準 偏差	t 値	P 値
Q5-(1) テレワークの導入によって、顧客からの要望に即座に対応できる									
中小企業 (n=123)	21.1%	36.6%	22.0%	16.3%	4.1%	2.455	1.118	0.780	0.437
大企業(n=18)	0.0%	44.4%	44.4%	11.1%	0.0%	2.667	0.686		
Q5-(2) テレワークの導入によって、需要変動に即座に対応できる									
中小企業 (n=123)	22.0%	36.6%	26.0%	12.2%	3.3%	2.382	1.060	1.104	0.272
大企業(n=18)	0.0%	44.4%	44.4%	11.1%	0.0%	2.667	0.686		
Q5-(3) テレワークの導入によって、環境変化に対する、いくつもの選択肢を持つことができる									
中小企業 (n=123)	17.1%	17.1%	24.4%	37.4%	4.1%	2.943	1.183	1.944	0.054
大企業(n=18)	0.0%	11.1%	27.8%	61.1%	0.0%	3.500	0.707		

注) 1=全く当てはまらない、2=当てはまらない、3=どちらでもない、4=あてはまる、5=非常に当てはまる、である。

5-3-6. 経営者が知覚した有用性

経営者の認識するテレワークのメリットを調査するために、「テレワークの導入によって、組織の柔軟性が増す (Q5-(4))」、「テレワークの導入によって、生産性が向上する (Q5-(5))」、「テレワークの導入で柔軟な働き方が可能になったことによって、従業員のモチベーションが向上する(Q5-(6))」、「テレワークの導入によって、オフィススペースが削減された等のコスト減 (Q5-(7))」、「テレワークの導入によって、顧客へのより良いサービスの提供が可能になる (Q5-(8))」、そして「テレワークの導入によって、非常時（地震、水害、疫病等）の事業継続に備えることができる(Q5-(9))」の6つの質問に対して、「1. 全く当てはまらない」から「5. 非常にあてはまる」までの5段階で回答を得た。中小企業と大企業の平均値の差の有意性を t 検定により検定した結果、Q5-(9)は双方の間には有意な差が見られ、中小企業と大企業では非常時の事業継続に有用性があるとの認識に差があることが分かった (表 5-18)。また、テレワーク導入との関係性を明らかにするためテレワーク導入状況と経営者が知覚した有用性の相関分析を行った結果、相関係数は Q5-(4)で 0.516、Q5-(5)で 0.467、Q5-(6)で 0.509、Q5-(8)で 0.374、Q5-(9)で 0.420 と正の相関性が認められたが、Q5-(7)で 0.093 とほとんどそれがみられなかった。

表 5-18 中小企業と大企業における経営者が知覚した有用性の比較

	1	2	3	4	5 ^{注)}	平均 値	標準偏 差	t 値	P 値
Q5-(4) テレワークの導入によって、組織の柔軟性が増す									
中小企業 (n=123)	15.5%	17.9%	22.0%	39.8%	4.9%	3.008	1.184	1.129	0.261
大企業(n=18)	0.0%	11.1%	50.0%	33.3%	5.6%	3.333	0.767		
Q5-(5) テレワークの導入によって、生産性が向上する									
中小企業 (n=122)	17.2%	24.6%	38.5%	15.6%	4.1%	2.648	1.067	1.546	0.124
大企業(n=18)	0.0%	27.8%	44.4%	22.2%	5.6%	3.056	0.873		
Q5-(6) テレワークの導入で柔軟な働き方が可能になったことによって、従業員のモチベーションが向上する									
中小企業 (n=122)	11.5%	18.9%	37.7%	27.9%	4.1%	2.943	1.047	1.533	0.128
大企業(n=18)	0.0%	5.6%	61.1%	27.8%	5.6%	3.333	0.686		
Q5-(7) テレワークの導入によって、オフィススペースが削減された等のコスト減									
中小企業 (n=123)	26.8%	35.0%	22.0%	12.2%	4.1%	2.317	1.119	0.650	0.517
大企業(n=18)	22.2%	27.8%	27.8%	22.2%	0.0%	2.5	1.098		
Q5-(8) テレワークの導入によって、顧客へのより良いサービスの提供が可能になる									
中小企業 (n=123)	20.3%	26.0%	37.4%	15.5%	0.8%	2.504	1.011	0.879	0.381
大企業(n=18)	5.6%	27.8%	55.6%	11.1%	0.0%	2.722	0.752		
Q5-(9) テレワークの導入によって、非常時（地震、水害、疫病等）の事業継続に備えることができる									
中小企業 (n=123)	13.0%	16.3%	18.7%	38.2%	13.8%	3.236	1.255	2.301	0.023
大企業(n=18)	0.0%	11.1%	11.1%	50.0%	27.8%	3.944	0.938		

注) 1=全く当てはまらない、2=当てはまらない、3=どちらでもない、4=あてはまる、5=非常に当てはまる、である。

5-3-7. 相関分析の結果

4-3-3 から 4-3-7 にかけてテレワークと各調査項目の相関係数を説明してきたが、本稿では調査項目全体の相関分析の結果を表 5-19 に示す。既に述べているとおり、テレワークの導入と模倣的圧力(Q3-(1)-(3))、規範的圧力(Q3-(7)-(9))、コミュニケーション手段利用数、

業務アプリケーション手段利用数、戦略レベルの柔軟性(Q5-(1)–(3))、経営者が知覚した有用性(Q5-(4)–(6), Q5-(8)–(9))に関する設問が、いずれも有意に正の相関となっている。特に、模倣的圧力、コミュニケーション手段、業務アプリケーションはいずれもテレワーク野導入との相関係数が 0.4 以上と正の相関関係を示している。

さらに、模倣的圧力(Q3-(1)–(3))と戦略レベルの柔軟性(Q5-(1)–Q5-(3))は相関関係にある。変化への対応能力の高さが、外部プレッシャーの中でも他社の動向を把握し模倣的圧力の影響を受ける可能性を示唆している。

表 5-19 相関分析の結果

変数	1	2	3	4	5	6	7	8
1 テレワークの導入	1							
2 模倣的圧力 (Q3-(1))	0.474***	1						
3 模倣的圧力 (Q3-(2))	0.462***	0.898***	1					
4 模倣的圧力 (Q3-(3))	0.462***	0.884***	0.955***	1				
5 強制的圧力 (Q3-(4))	0.126	0.391***	0.402***	0.420***	1			
6 強制的圧力 (Q3-(5))	0.178*	0.386***	0.358***	0.367***	0.839***	1		
7 強制的圧力 (Q3-(6))	0.409***	0.411***	0.491***	0.493***	0.435***	0.531***	1	
8 規範的圧力 (Q3-(7))	0.353***	0.456***	0.475***	0.490***	0.322***	0.369***	0.481***	1
9 規範的圧力 (Q3-(8))	0.305***	0.442***	0.443***	0.456***	0.197*	0.141	0.291***	0.523***
10 規範的圧力 (Q3-(9))	0.327***	0.465***	0.460***	0.456***	0.443***	0.388***	0.517***	0.428***
11 コミュニケーション手段利用数	0.490***	0.302***	0.372***	0.364***	0.245**	0.251**	0.343***	0.240**
12 業務アプリケーション手段利用数	0.407***	0.172*	0.256**	0.271***	0.128	0.108	0.362***	0.269**
13 イノベーション (Q4-(1))	0.165	0.0191	-0.000212	0.0253	0.138	0.163	0.116	0.0622
14 イノベーション (Q4-(2))	0.141	-0.0130	-0.0214	0.0246	0.0678	0.0729	0.0517	-0.00307
15 イノベーション (Q4-(3))	0.125	-0.113	-0.130	-0.105	0.0892	0.123	0.00618	-0.0831
16 イノベーション (Q4-(4))	0.111	-0.0981	-0.0635	-0.0439	0.0830	0.0725	-0.0318	-0.134
17 戦略レベルの柔軟性 (Q5-(1))	0.454***	0.516***	0.519***	0.484***	0.141	0.216*	0.356***	0.406***
18 戦略レベルの柔軟性 (Q5-(2))	0.412***	0.521***	0.486***	0.463***	0.147	0.222**	0.349***	0.381***
19 戦略レベルの柔軟性 (Q5-(3))	0.548***	0.471***	0.451***	0.438***	0.131	0.188*	0.421***	0.313***
20 経営者が知覚した有用性 (Q5-(4))	0.516***	0.481***	0.507***	0.459***	0.213*	0.251**	0.452***	0.358***
21 経営者が知覚した有用性 (Q5-(5))	0.467***	0.410***	0.403***	0.383***	0.249**	0.297***	0.333***	0.367***

変数	9	10	11	12	13	14	15	16
9 規範的圧力 (Q3-(8))	1							
10 規範的圧力 (Q3-(9))	0.463***	1						
11 コミュニケーション手段利用数	0.0611	0.236**	1					
12 業務アプリケーション手段利用数	0.220**	0.276***	0.498***	1				
13 イノベーション (Q4-(1))	0.0858	0.0793	0.161	0.0430	1			
14 イノベーション (Q4-(2))	0.0468	-0.0340	0.183*	0.0189	0.697***	1		
15 イノベーション (Q4-(3))	-0.107	0.0161	0.233**	0.136	0.389***	0.512***	1	
16 イノベーション (Q4-(4))	0.0203	-0.0509	0.174*	0.0108	0.464***	0.576***	0.686***	1
17 戦略レベルの柔軟性 (Q5-(1))	0.282***	0.437***	0.299***	0.212*	0.0544	0.152	0.0904	-0.0252
18 戦略レベルの柔軟性 (Q5-(2))	0.266**	0.399***	0.256**	0.145	0.0704	0.0925	0.0398	-0.0261
19 戦略レベルの柔軟性 (Q5-(3))	0.308***	0.480***	0.304***	0.327***	0.109	0.0582	0.0686	-0.0530
20 経営者が知覚した有用性 (Q5-(4))	0.318***	0.458***	0.345***	0.342***	0.191*	0.125	0.107	0.0947
21 経営者が知覚した有用性 (Q5-(5))	0.254**	0.367***	0.309***	0.255**	0.176*	0.131	0.196*	0.102

変数	17	18	19	20	21	22	23
17 戦略レベルの柔軟性 (Q5-(1))	1						
18 戦略レベルの柔軟性 (Q5-(2))	0.909***	1					
19 戦略レベルの柔軟性 (Q5-(3))	0.709***	0.726***	1				
20 経営者が知覚した有用性 (Q5-(4))	0.651***	0.655***	0.829***	1			
21 経営者が知覚した有用性 (Q5-(5))	0.688***	0.684***	0.730***	0.765***	1		

変数	1	2	3	4	5	6	7	8
22 経営者が知覚した有用性 (Q5-(6))	0.509***	0.478***	0.471***	0.439***	0.177*	0.223**	0.413***	0.416***
23 経営者が知覚した有用性 (Q5-(7))	0.0932	0.228**	0.203*	0.186*	0.308***	0.308***	0.267**	0.217**
24 経営者が知覚した有用性 (Q5-(8))	0.374***	0.317***	0.397***	0.386***	0.159	0.184*	0.309***	0.364***
25 経営者が知覚した有用性 (Q5-(9))	0.420***	0.514***	0.508***	0.499***	0.194*	0.191*	0.320***	0.350***

変数	9	10	11	12	13	14	15	16
22 経営者が知覚した有用性 (Q5-(6))	0.380***	0.413***	0.296***	0.348***	0.206*	0.119	0.0712	0.0606
23 経営者が知覚した有用性 (Q5-(7))	0.0906	0.358***	0.110	0.0402	0.115	-0.00339	0.0404	-0.0140
24 経営者が知覚した有用性 (Q5-(8))	0.244**	0.316***	0.224**	0.221**	0.0697	0.0619	0.0337	0.0376
25 経営者が知覚した有用性 (Q5-(9))	0.221**	0.428***	0.265**	0.312***	0.0171	0.00153	-0.0112	-0.0804

変数	17	18	19	20	21	22	23	24	25
22 経営者が知覚した有用性 (Q5-(6))	0.596***	0.564***	0.728***	0.825***	0.694***	1			
23 経営者が知覚した有用性 (Q5-(7))	0.382***	0.489***	0.382***	0.441***	0.430***	0.447***	1		
24 経営者が知覚した有用性 (Q5-(8))	0.683***	0.709***	0.672***	0.632***	0.672***	0.606***	0.480***	1	
25 経営者が知覚した有用性 (Q5-(9))	0.482***	0.506***	0.655***	0.695***	0.565***	0.681***	0.442***	0.572***	1

(注) ***は 0.1%水準、**は 1%水準、*は 5%で有意を示す。

5-4. 考察

先行研究で明らかにされた大企業や欧米企業、従業員個人に対するアンケート調査とは異なり、地方企業のテレワーク導入割合、同質化の影響、運用に欠かせない業務アプリケーションの導入状況、非常時を念頭に置いたテレワークの有用性に関する調査結果は企業規模によって異なることと、その違いの有意性を検証した。

5-4-1. テレワークの導入

中小企業に比べて大企業が積極的にテレワークを導入しており、在宅勤務やサテライトオフィス、シェアオフィスなど様々なモードでの運用を行っていることが明らかになった。また、大企業は中小企業に比べて業務アプリケーションを豊富に取り揃えている。このことから、大企業は中小企業に比べてテレワーク運用に必要なインフラを整えており、従業員や企業のポリシーに合った複数の運用形態での対応をしている。一方で、中小企業の多くが現業を抱えており、しかも一人が複数業務を兼任することからもテレワークの導入が大企業に比べて容易ではないと推察される。

他方で、テレワークは知識労働者、IT、営業・マーケティング業務 (United States Department of Transportation, 1993)、デザイナーや研究者 (Pérez-Pérez et al., 2005) など対面のやりとりが必須ではなく、自分で仕事のペースをコントロールができる職種に適していると先行研究で述べられている。本調査でも情報通信業 11 社すべてがテレワークを導入していることから、岡山県内の企業でも同様の傾向があり業種によってその導入は異なると言えよう。

5-4-2. 制度理論

外部環境の影響を受けた同質化は、大企業と中小企業でその受け取り方に違いがあることが明らかになった。大企業の方が模倣的圧力、強制的圧力と規範的圧力の影響を受けやすい傾向がある。ただし、全ての設問に対してではない。模倣的圧力では同業他社が取引先や顧客から受ける評価に対して、強制的圧力では自社を取り巻く環境に対して、そして規範的圧力ではテレワーク導入支援策に対して、中小企業に比べて大企業の方が影響を受ける傾向がみられる。

更に、模倣的圧力・規範的圧力とテレワークの導入との間に相関関係が認められた。テレワークの事例数が少なく、その効果が明らかになっていない中で、その導入を検討する場合、企業が導入による効果の不確実性を下げるために模倣的な行動をとる表れと考えられる。

調査対象期間である 2020 年 12 月末まででは、岡山県内の新型コロナウイルス感染症累計感染者が 1,361 名⁵と感染者が少なかったことから、企業は行政からの要請を重大な事と

⁵ 岡山県 「COVID-19 情報 新型コロナウイルス感染症対策サイト」, <https://okayama.stopcovid19.jp/> (2021 年 5 月 27 日閲覧)

認識していなかった可能性がある。本調査の結果からも大企業に比べて中小企業のテレワーク導入率が低いこともあり、自社の周りでテレワークを導入している企業も少ないことが低い平均値の要因とも考えられる。顧客や取引先、競合他社など身近な相手がテレワークを実施しているか否かが、企業のテレワーク導入と関係があると推察される。

5-4-3. イノベーション能力と戦略的柔軟性

イノベーションはテレワークの導入とはほとんど相関がみられず、反面戦略レベルの柔軟性はテレワークの導入とかなり高い相関があった。新型コロナウイルス感染症の広がりには企業自ら積極的にテレワークを導入する契機になったというよりも、外部環境に急遽対応するためテレワーク導入をせざるを得なかったと考えられる。自発的な要因が少ない分イノベーション能力とは相関しないが、外部環境に適応する能力との相関が表れた結果と考えられる。

5-4-4. テレワークの知覚された有用性に対する認識

組織の柔軟性、生産性、従業員モチベーション及び非常事態の事業継続はテレワーク導入と相関関係を有する結果となり、顧客へのより良いサービスへの提供とは弱い相関を示すが、反面オフィススペース削減とは相関がないことが示された。先行研究ではテレワーク導入によってオフィススペースが削減される効果が示されているが (Pérez-Pérez et al., 2005)、本研究の対象である岡山は大都市圏に比べればオフィス維持コストが安く、加えて製造業等の製造現場を有する職種からの回答が多いため、オフィス維持コストはテレワークと相関関係がほとんどない結果になったと考えられる。

以上のように、これまで先行研究では明らかにされていないテレワーク導入と同質化圧力、コミュニケーション手段・業務アプリケーション導入の豊富さ、戦略レベルでの柔軟性、経営者の知覚した有用性とテレワークに正の相関があることが明らかになった。さらに、先行研究で対象とされた大都市圏とは異なる地方企業と中小企業に焦点を当てた研究結果が、新たな示唆を与えよう。

本研究の調査対象は岡山県内に所在する企業を対象としたが、岡山県は内閣府が公表する2018年度の県民経済計算では全国で22番目の経済規模であり⁶、1次産業から3次産業まで万遍なく揃い、多くの業種の企業が活動を行っている事から経済的に平均的な自治体といえる。このために本研究結果を他の非大都市圏にも当てはめることができる。

5-5. 小括

先行研究で明らかにされている欧米企業と同様に、本調査の結果 ICT の利活用度とテレ

⁶ 内 閣 府 「 県 民 経 済 計 算 」 , https://www.esri.cao.go.jp/sna/sonota/kenmin/kenmin_top.html(2021年8月14日閲覧)

ワークの導入の間に関係があるといえる。日本の ICT 投資は他の先進国に比べて低迷しているだけでなく (乾 & 金, 2018)、本調査では地方中小企業は地方大企業に比べてコミュニケーションツール、業務の ICT 化にかかわるアプリケーションツールの利用度が低いことが明らかになった。ツールの不足がテレワーク導入の差にも影響していることが確認できた。

本調査の結果から地方企業へのテレワーク普及には、企業の自発的活動だけでなく地方自治体と経済団体の支援が必要といえよう。地方自治体が業務アプリケーションに特化した補助金制度を設けることで、企業がテレワークの導入に必要な投資を後押しすることができるだろう。これまでもハードウェア、ソフトウェアと幅広く中小企業の IT 導入を補助する制度はあったが、テレワーク導入では業務アプリケーションへの特化が求められる。さらに、大都市圏に比べて地方のテレワーク普及が低いために、経営者が身近な成功事例を見聞きすることができず、同質化のプレッシャーを受ける機会が少ない。経済団体が企業のテレワーク導入成功事例を収集し広く共有することで、地元の中小企業が身近な成功例を参考に同質化の影響を受けられるよう情報発信することが求められる。加えて、この研究結果は地方中小企業の DX にも活用できるだろう。テレワーク導入には ICT の利活用が欠かせず、その導入が増えれば結果的に ICT が普及する。テレワークの普及と同様、大都市圏の企業に比べて地方中小企業は DX の導入もいまだに少ない。企業の成功事例を共有することで、地方中小企業にも DX を導入する同質化プレッシャーがかかり、効果的な推進に寄与する。

第6章 中小企業のテレワーク導入と外部プレッシャー、企業特性の関係

本章は、第5章の調査結果をさらに掘り下げ、地方企業を取り巻く外部の圧力が、新しい働き方であるテレワークの導入にどのような影響を与えるか実証分析を用いて明らかにする。

6-1. 先行研究と仮説

第5章で記載のとおり、テレワークに関する研究の多くは従業員を対象にしたものであり、企業を対象にしたものは限られ、導入の契機に関する研究はなされていない。

6-1-1. 企業の同質化

急激な環境変化にどのように対応するか判断に迷う中で、企業がテレワーク導入を決断するのは、同業他社や顧客・取引先が導入しているか、政府からの要請などの外的なプレッシャーを受けた同質化プロセスが影響したことが考えられる。先行研究では、在宅勤務者の権利に関する法律、ICT投資への減税がテレワークを迅速に導入できる可能性を示唆している (Daniels et al., 2001)。第5章で記載のとおり、新型コロナウイルス感染症の流行が始まってから政府は幾度となく企業に対してテレワーク導入の要請を行っており、企業は強制的圧力の影響を受けている可能性がある。さらに、企業の多くはテレワークの導入がなされておらず、どのように対応すればよいかわからない不確実性が高い状態では模倣的圧力の影響や、業界・取引先といった規範的圧力の影響を受けた可能性がある。以上のことから、同質化圧力がテレワークに影響を与える仮説を立てる。

仮説 1-1 企業は模倣的圧力の影響を受けテレワークを導入する

仮説 1-2 企業は規範的圧力の影響を受けテレワークを導入する

仮説 1-3 企業は強制的圧力の影響を受けテレワークを導入する

6-1-2. 企業規模

物流や対面のサービス業など、現在の日本の制度やテクノロジーではテレワークに適していない業種も存在し、全ての業種や職種でテレワークを導入することはできない。これまでの企業を対象にしたテレワークに関する研究は大企業を中心にしており、中小企業や企業規模の違いに焦点を当てたものは少ない。先行研究においてもどの職種・企業規模がよりテレワークに適しているかコンセンサスは得られていない。Mayo et al. (2009) は企業規模とテレワーク制度導入に正の関係があるとしているが、Vlčková et al. (2019)の研究では企業規模との関係は統計的に有意でないと結論付けている。Chouki et al. (2020) は中小企業のICT導入課題の先行研究レビューで、ERPの導入には企業の規模が有意に相関すると主張している。中小企業は大企業に比べてテレワークを導入するための人員や技術、資金的余力を持ち合わせず、その導入のためにすぐに適応することは難しい。一方で、企業規模が小さいこ

とは、テレワーク導入へのコストが小さく、社内の仕組み変更も起業に比べ容易と考えられる。以上のことから、中小企業とテレワークの関係について以下の仮説を立てた。

仮説 2-1 中小企業はテレワークを導入しない

仮説 2-2 中小企業はテレワークを導入する

6-1-3. 企業特性

新しい仕組みであるテレワークが自社にとって有用か評価し、導入・定着させる能力を備えているかもイノベーションの視点から見て重要な論点である。

さらに、テレワークは市場環境と技術的变化の結果として生じたものであり (Depickere, 1999)、その市場環境の変化に柔軟な対応をできる能力を有している企業がテレワークを導入する可能性が高い。市場環境の変化に伴い、組織自体が変わることもテレワークの導入の契機であり (Daniels et al., 2001)、Illegems & Verbeke (2004)はテレワークが企業の資源と能力を変化させることを可能にすると提唱している。

企業のイノベーション能力、戦略的柔軟性がテレワークの導入に影響を与えているかを明らかにした先行研究は知りうる限り存在しない。以上のことから、以下の仮説を提唱する。

仮説 3-1 イノベティブな企業はテレワークを導入する

仮説 3-2 戦略的に柔軟な企業はテレワークを導入する

6-1-4. ICT ツール

テレワークを行うためには、様々な ICT ツールの利用が欠かせない。テレワークと ICT に関する先行研究は Chalmers (2008)、Pulido & López (2005)、Vrchota et al. (2019)、などいくつか行われており、ICT の利用度合いが高いほどテレワークを活用していると指摘する。ただし、いずれの研究も ICT 機器やアプリケーションの使用状況を単純に合算した利用レベルで調査を行っており、その機能には着目をしていない。多くの企業で ICT 機器やシステムを導入し、様々なソフトウェアを使う中で利用レベルでの分析を行うことは望ましくなく、利用する機能に着目して分析を行うことが妥当である。

活用するツールも電話や E-mail などの古い通信手段、チャットやウェブ会議システムなどの新しい通信手段がある。さらにアプリケーションツールでも労務・財務管理などの管理的アプリケーション、グループウェアやデータベースなどの社内で情報を共有するアプリケーションがある。テレワークは物理的に離れて仕事することから即時性のあるコミュニケーションが不可欠であり、いかにスムーズに情報共有を行えるかが業務遂行上重要になってくる。このことから、以下の仮説を提唱する。

仮説 4-1 新しい通信手段を使う企業はテレワークを導入する

仮説 4-2 情報共有アプリケーションを使う企業はテレワークを導入する

6-2. データと分析方法

第 5 章で分析した岡山県内企業へのアンケート調査 (岡山経済同友会、岡山県中小企業家同友会に加盟する企業を対象に無記名式の質問調査票を、各経済団体経由で 730 社に配布し 146 社 (回答率 20.4%)からの回答をえた)を活用し、ロジスティック分析による検証を行った。

6-2-1. 被説明変数

アンケート調査時点でテレワークを導入している、もしくは一時期導入していたが今は導入していないと回答した企業をテレワーク導入企業と定義した。

6-2-2. 説明変数

(1) 企業と同質化

企業と同質化プロセスの指標を、Liang et al. (2007)の中国企業の ERP 導入を対象とした先行研究の質問を基に、日本語に翻訳した。模倣的圧力、強制的圧力、規範的圧力はそれぞれ 3 項目を用い、5 段階のリッカート尺度で回答を得た。

(2) 中小企業

本研究では日本企業を対象としていることから、中小企業基本法第 2 条第 1 項に規定される基準を中小企業として定義した。

(3) イノベーション能力

テレワークと企業パフォーマンスの関係にコンセンサスは得られていないが、Illegems & Verbeke (2004)はテレワークが企業の資源と能力を変化させることを可能にすると提唱している。本調査では Martínez-Sánchez et al. (2007)のテレワーク導入が企業のイノベーション能力に与える影響を調査した質問を基に 4 項目の質問を日本語に翻訳し、5 段階のリッカート尺度で回答を得た。

(4) 戦略的柔軟性

本調査では Martínez-Sánchez et al. (2007)の戦略的柔軟性が企業イノベーション能力に与える影響を明らかにした研究の質問を基に 3 項目の質問を日本語に翻訳し、5 段階のリッカート尺度で回答を得た。

(5) ICT ツール

本研究ではコミュニケーションツールとアプリケーションツールを分けてテレワークと

の関係を明らかにするため、前者は Pulido & López (2005)の研究を参考に最近の業務アプリケーションに適用し、後者は、Golden et al. (2008)の研究を参考に最近のツールに適用して利用状況を調査し、利用している=1、していない=0 で測定した。

6-2-3. コントロール変数

(1) 女性従業員の割合

先行研究ではテレワーク導入企業と非導入企業の間に女性従業員割合に違いがないと指摘している(Pérez-Pérez et al., 2004)。従業員を対象とした研究では、女性の方がテレワークを行っている指摘もあり (Bélanger, 1999)、本研究では日本企業の場合、女性従業員比率がテレワーク導入に影響を与えるかを明らかにするため、コントロール変数として採用した。

(2) 創業年数

創業年数の古い企業は、これまで培った顧客・取引先のネットワークから新たな情報を得やすく、イノベーションと正の関係にある (Calantone et al., 2002)。しかし、スペイン企業を対象にした研究ではテレワークと創業年数の間に統計的な傾向は見いだせていない (Mayo et al., 2009)。日本企業の場合、創業年数がテレワーク導入に影響を与える可能性もあることからコントロール変数として採用した。

6-3. 分析結果

6-3-1. 因子分析結果

分析尺度の妥当性を検証するため、同質化、イノベーション、戦略的柔軟性、ICT ツールの利用について因子分析を行った。

(1) 同質化尺度の因子分析

各尺度の妥当性を検証するため、最尤法により因子分析を行った。尤度比検定により因子数を決定し、プロマックス回転を行った。この因子負荷を表 6-1 に示した。第一因子は同業他社に対する評価に対して負荷量が高く、「模倣的圧力」に関する因子とした。第二因子は地方自治体や業界団体からの圧力などで負荷量が高く、「強制的圧力」とした。第三因子は委託先・顧客・支援策などで負荷量が高く、「規範的圧力」とした。因子 1 から 3 を同質化の値として用いた。

表 6-1 同質化の因子分析

	因子 1 模倣的圧力	因子 2 強制的圧力	因子 3 規範的圧力	独自性
同業他社がテレワークを導入しており、彼らは同業他社からの評価が高い	<u>0.9882</u>	-0.0167	-0.0191	0.0615
同業他社がテレワークを導入しており、彼らは取引先や顧客からの評価が高い	<u>0.9999</u>	-0.0122	-0.0136	0.0281
地方自治体からテレワーク導入を求められた	0.0403	<u>0.8725</u>	-0.0393	0.2339
業界団体からテレワーク導入を求められた	-0.0481	<u>1.0218</u>	-0.0923	0.0691
委託先・サプライヤーのテレワーク導入度合	0.1217	0.1547	<u>0.5001</u>	0.5509
顧客のテレワーク導入度合	-0.0349	-0.1581	<u>0.9463</u>	0.2442
貴社にとって、政府のテレワーク導入支援施策の影響度合	0.1049	0.2312	<u>0.4227</u>	0.5940

(注 1) 因子負荷量は斜交プロマックス (最尤法)回転後のものである。

(注 2) 下線は因子負荷量の絶対値がほぼ 0.40 以上のものを示す。

(2) イノベーション・戦略的柔軟性の因子分析

各尺度の妥当性を検証するため、最尤法により因子分析を行った。尤度比検定により因子数を決定し、プロマックス回転を行った。この因子負荷を表 6-2 に示した。第一因子は、顧客や需要変動、環境変化への対応力に関して負荷量が高く、「戦略的柔軟性」に関する因子とした。第二因子は製品開発、プロセスイノベーション、従業員との関係、顧客サプライヤーとの関係に関して負荷量が高く、「イノベーション力」に関する因子とした。

表 6-2 イノベーション・戦略的柔軟性の因子分析

	因子 1 戦略的柔軟性	因子 2 イノベーション力	独自性
貴社の製品開発力は競合に比べて	0.0229	<u>0.6703</u>	0.5478
貴社のプロセスイノベーションは競合に比べて	0.0691	<u>0.7791</u>	0.3797
貴社の従業員との関係は競合に比べて	0.0052	<u>0.7462</u>	0.4425
貴社の顧客・サプライヤーとの関係は競合に比べて	-0.0893	<u>0.8010</u>	0.3618
テレワークの導入によって、顧客からの要望に即座に対応できる	<u>0.9490</u>	0.0116	0.0976
テレワークの導入によって、需要変動に即座に対応できる	<u>0.9575</u>	-0.0158	0.0853
テレワークの導入によって、環境変化に対応する、いくつもの選択肢を持つことができる	<u>0.7488</u>	-0.0041	0.4397

(注 1) 因子負荷量は斜交プロマックス (最尤法)回転後のものである。

(注 2) 下線は因子負荷量の絶対値がほぼ 0.40 以上のものを示す。

(3) コミュニケーションツールの因子分析

各尺度の妥当性を検証するため、最尤法により因子分析を行った。尤度比検定により因子数を決定し、プロマックス回転を行った。この因子負荷を表 6-3 に示した。第一因子は、電話や FAX、E-mail と伝統的な通信手段で負荷量が高く、「古い通信手段」に関する因子とした。第二因子は SNS、チャットツール、ウェブ会議システムで負荷量が高く、「新しい通信手段」とした。因子 1、2 をコミュニケーションツールの値として用いた。

表 6-3 コミュニケーションツールの因子分析

	因子 1	因子 2	独自性
	古い通信手段	新しい通信手段	
電話	<u>0.7973</u>	-0.0136	0.3678
FAX	<u>0.6672</u>	-0.0123	0.5575
E-mail	<u>0.8347</u>	-0.006	0.3048
SNS	-0.0214	0.3866	0.8529
チャットツール	-0.0425	<u>0.7136</u>	0.499
ウェブ会議システム	0.0939	<u>0.4449</u>	0.7794

(注 1) 因子負荷量は斜交プロマックス (最尤法)回転後のものである。

(注 2) 下線は因子負荷量の絶対値がほぼ 0.40 以上のものを示す。

(4) アプリケーションの因子分析

各尺度の妥当性を検証するため、最尤法により因子分析を行った。尤度比検定により因子数を決定し、プロマックス回転を行った。この因子負荷を表 6-4 に示した。第一因子は労務管理、財務管理と管理的なアプリケーションで負荷量が高く、「管理アプリ」に関する因子とした。第二因子はグループウェア、データベースと情報共有を目的としたアプリケーションで負荷量が高く、「情報共有アプリ」とした。因子 1、2 をアプリケーションツールの値として用いた。

表 6-4 アプリケーションツールの因子分析

	因子 1	因子 2	独自性
	管理アプリ	情報共有アプリ	
労務管理システム	<u>1.0118</u>	-0.0768	0.0280
財務管理システム	<u>0.4392</u>	0.0609	0.7835
営業支援システム	0.3085	0.2323	0.7977
グループウェア	-0.0710	<u>0.8752</u>	0.2751
データベース	-0.0699	<u>0.4413</u>	0.8233

(注 1) 因子負荷量は斜交プロマックス (最尤法)回転後のものである。

(注 2) 下線は因子負荷量の絶対値がほぼ 0.40 以上のものを示す。

6-3-2. 記述統計と相関分析

アンケート結果の記述統計は表 6-5 のとおりである。調査対象企業全体では 44.4%がテレワークを導入している。また、女性従業員の割合が平均 41.0%を示している。表 6-6 は相関

行列を示す。テレワークの導入と新しい通信手段の相関係数が 0.566、テレワークの導入と情報共有アプリの相関係数が 0.508 であり、それぞれ正の相関がある。また、模倣的圧力と規範的圧力は 0.673 と高い正の相関を示している。

表 6-5 記述統計

変数	(1) N	(2) mean	(3) sd	(4) min	(5) max
テレワークの導入	144	0.444	0.499	0	1
社歴	131	53.435	35.006	2	202
女性割合	143	0.410	0.271	0	1
中小企業	146	0.877	0.330	0	1
模倣的圧力	144	0.000	0.990	-1.476	2.039
規範的圧力	144	0.000	0.912	-1.506	2.041
強制的圧力	144	0.000	0.974	-1.000	2.866
イノベーション	138	0.000	0.919	-3.337	2.437
戦略的柔軟性	138	0.000	0.977	-1.450	2.480
新しい通信手段	146	-0.000	0.771	-1.076	1.318
古い通信手段	146	-0.000	0.910	-3.564	0.370
管理アプリ	146	-0.000	0.986	-1.021	1.108
情報共有アプリ	146	-0.000	0.872	-0.869	1.414
中小企業×サービス業	146	0.308	0.463	0	1
中小企業×現業	146	0.322	0.469	0	1

表 6-6 相関行列

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 テレワークの導入	1								
2 社歴	-0.0207	1							
3 女性割合	0.0713	-0.0661	1						
4 中小企業	-0.296***	-0.244**	0.00169	1					
5 模倣的圧力	0.469***	-0.0566	-0.212*	-0.180*	1				
6 規範的圧力	0.403***	0.00666	-0.184*	-0.182*	0.673***	1			
7 強制的圧力	0.223**	0.112	-0.206*	-0.121	0.494***	0.471***	1		
8 イノベーション	0.154	0.128	0.224**	0.0731	-0.0566	-0.0124	0.129	1	
9 戦略的柔軟性	0.459***	-0.151	-0.0703	-0.101	0.501***	0.409***	0.254**	0.0877	1
10 新しい通信手段	0.566***	-0.0223	0.0976	-0.0962	0.348***	0.263**	0.221**	0.187*	0.399***
11 古い通信手段	0.113	0.185*	-0.222**	-0.115	0.233**	0.0389	0.160	0.124	-0.00765
12 管理アプリ	0.143	0.0175	0.0232	-0.185*	0.00239	0.100	0.0629	0.118	0.0723
13 情報共有アプリ	0.508***	0.0582	-0.0313	-0.191*	0.319***	0.304***	0.0667	-0.0324	0.256**
14 中小企業×サービス業	0.181*	-0.401***	0.0784	0.250**	0.109	0.123	-0.119	0.0869	0.176*
15 中小企業×製造業	-0.193*	0.119	-0.172*	0.258**	-0.0288	0.00783	0.0743	-0.0224	-0.205*

	10	11	12	13	14	15
10 新しい通信手段	1					
11 古い通信手段	0.213**	1				
12 管理アプリ	0.145	0.0486	1			
13 情報共有アプリ	0.371***	0.221**	0.407***	1		
14 中小企業×サービス業	0.129	-0.0130	-0.0441	0.130	1	
15 中小企業×現業	-0.119	0.0336	-0.000885	-0.0692	-0.460***	1

(注) ***は 0.1%水準、**は 1%水準、*は 5%水準で有意であることを示す。

6-3-3. 仮説検証

模倣的圧力、規範的圧力、強制的圧力が企業のテレワークの導入に与える影響、また中小企業か否かでテレワークの導入に与える影響が異なるかを明らかにするため、表 6-7 に示すロジットモデルによる定量分析を行った。なお、分散拡大係数は 10 を下回っているため、多重共線性は発生していない。Model1 はコントロール変数のみを投入した。Model2 では、中小企業 (仮説 2) がテレワークの導入に有意に負の影響を与えていることが分かる。同質化の模倣的圧力 (仮説 1-1)、規範的圧力 (仮説 1-2)、強制的圧力 (仮説 1-3) の影響を検討した Model3 では、模倣的圧力のみテレワークの導入と有意に正の影響を及ぼしていることが分かった。Model4 では企業のイノベーション能力 (仮説 3-1) と戦略的柔軟性 (仮説 3-2) の影響を検討した結果、いずれもテレワークの導入に有意に正の影響を及ぼしていることを示している。Model5 はフルモデルで新しい通信手段、古い通信手段、管理アプリケーション、情報共有アプリケーションの影響を検討した。結果、新しい通信手段 (仮説 4-1) と情報共有アプリケーション (仮説 4-2) がテレワークの導入に有意に正の影響を及ぼした。さらに、Model3、Model4 で有意であった模倣的圧力が有意でない結果となった。

本ロジットモデルでは製造業のような現場作業があり、物理的にテレワークの実施が困難な業種も区別なく分析している。業種による違いの追加検証として情報通信、複合サービス、その他、分類不可と回答のあったサービス関連分野と、建設業、製造業、電気・ガス・熱供給・水道業の現業がある事業を、それぞれ中小企業との交差項で再度ロジットモデルによる分析を行った。分析結果は表 6-8 のとおりであり、分散拡大係数は 10 を下回っている。Model6~Model10 は Model1~Model5 の分析に中小企業とサービス業、中小企業と現業の交差項を含めた分析を行っている。Model6 のコントロール変数のみを投入した結果、Model1 と同様の結果が得られ、さらに中小企業とサービス業、中小企業と現業の交差項は有意な結果を示さなかった。Model7 は Model2 と同様に中小企業がテレワークの導入に負の影響を与え、中小企業とサービス業の交差項がテレワークの導入に正に有意な影響を与えている。Model8 も Model3 と同様に模倣的圧力がテレワークの導入に正に有意な影響を与え、中小企業とサービス業の交差項がテレワークの導入に正に有意な影響を与えている。Model9 も Model4 と同様にイノベーション能力と戦略的柔軟性がテレワークの導入に有意に正の影響を与え、中小企業とサービス業の交差項がテレワークの導入に正に有意な影響を与えている。Model10 も Model5 と同様にフルモデルで新しい通信手段と情報共有アプリケーションがテレワークの導入に有意に正の影響を及ぼし、中小企業とサービス業、中小企業と現業の交差項は有意な結果を示さなかった。そして Model8、Model9 で有意であった模倣的圧力が有意でない結果となった。

表 6-7 ロジットモデル分析結果

	Model1	Model2	Model3	Model4	Model5
社歴	-0.002 (0.006)	-0.010 (0.007)	-0.005 (0.007)	-0.002 (0.008)	-0.007 (0.009)
女性割合	0.614 (0.677)	0.632 (0.716)	1.759** (0.882)	1.021 (0.957)	1.192 (1.212)
中小企業		-2.493*** (0.728)	-1.902** (0.771)	-1.960*** (0.761)	-2.209** (0.948)
模倣的圧力			0.868*** (0.306)	0.813** (0.357)	0.623 (0.455)
規範的圧力			0.457 (0.328)	0.383 (0.353)	0.390 (0.492)
強制的圧力			-0.111 (0.281)	-0.316 (0.310)	-0.059 (0.368)
イノベーション				0.719** (0.298)	0.769** (0.368)
戦略的柔軟性				0.552* (0.295)	0.297 (0.396)
新しい通信手段					1.492*** (0.495)
古い通信手段					-0.207 (0.389)
管理アプリ					-0.485 (0.331)
情報共有アプリ					1.244*** (0.369)
_cons	-0.491 (0.447)	2.101** (0.914)	0.791 (1.023)	1.000 (1.034)	1.434 (1.290)
N	127	127	125	118	118
Log Likelihood	-85.80	-77.75	-64.82	-57.52	-41.00
Pseudo R-squared	0.00560	0.0990	0.236	0.285	0.490

(注)カッコ内は標準誤差。***は 1%水準、**は 5%水準、*は 10%水準で有意であることを示す。

表 6-8 ロジットモデル分析結果 (中小企業と業種の交差項)

	Model6	Model7	Model8	Model9	Model10
社歴	0.003 (0.006)	-0.003 (0.007)	0.001 (0.008)	0.004 (0.009)	-0.003 (0.010)
女性割合	0.341 (0.710)	0.638 (0.768)	1.756* (0.937)	1.049 (1.013)	1.406 (1.245)
中小企業		-3.086*** (0.810)	-2.524*** (0.887)	-2.654*** (0.907)	-2.989** (1.211)
模倣的圧力			0.838*** (0.318)	0.782** (0.375)	0.754 (0.474)
規範的圧力			0.320 (0.345)	0.213 (0.371)	0.269 (0.514)
強制的圧力			0.025 (0.290)	-0.178 (0.319)	-0.029 (0.381)
イノベーション				0.668** (0.300)	0.751** (0.365)
戦略的柔軟性				0.609* (0.313)	0.284 (0.413)
新しい通信手段					1.560*** (0.509)
古い通信手段					-0.368 (0.403)
管理アプリ					-0.513 (0.350)
情報共有アプリ					1.175*** (0.383)
中小企業×サービス業	0.699 (0.479)	1.644*** (0.581)	1.502** (0.679)	1.586** (0.730)	1.328 (0.924)
中小企業×現業	-0.582 (0.467)	0.563 (0.592)	0.517 (0.664)	0.590 (0.717)	0.797 (0.926)
_cons	-0.700 (0.586)	1.502* (0.899)	0.369 (1.006)	0.575 (1.040)	1.155 (1.328)
N	127	127	125	118	118
Log Likelihood	-82.58	-72.98	-61.91	-54.82	-39.93
Pseudo R-squared	0.0429	0.154	0.270	0.318	0.503

(注)カッコ内は標準誤差。***は 1%水準、**は 5%水準、*は 10%水準で有意であることを示す。

6-4. 小括

本研究では外部環境による同質化の影響と、企業規模、企業特性による違いがテレワークの導入にどのような影響を与えるか明らかにしたものである。第一に同質化のうち、模倣的圧力がテレワークの導入に影響を与える傾向が明らかになった。新型コロナウイルス感染症の影響で、先行きが見えず新たなテレワークを準備もなく導入しなければならない状態は、企業にとって不確実性が高い。このことから不確実性を少しでも下げるために模倣的圧力に従った行動をとった結果といえる。他方で顧客や取引先の動向が含まれる規範的圧力や自治体からの要請が含まれる強制的圧力は影響を与えない結果となった。日本企業は政府からの要請に従った企業行動を行う事が環境保全の観点で明らかになっている (藤井&金原, 2012)。テレワークも自治体や業界団体から要請やプロトコルの発行があったものの同様の結果には結びつかなかった。理由の一つには、調査対象期間である 2020 年 12 月末まででは、岡山県内の新型コロナウイルス感染症累計感染者が 1,361 名⁷と感染者が少なかったことから、要請が弱いもしくは企業にとっても重大な事として認識されなかった可能性がある。

中小企業であるほどテレワークは導入されないことが明らかになった。機材やシステムへの投資する余力や人材が不足している事が理由として考えられる。さらに、回答企業の 55.2%が現場のある職種であり (農業・林業・漁業、鉱業、建設業、製造業、電気・ガス・熱供給・水道業、運輸業・郵便業、小売業、飲食業・宿泊業、医療・福祉)、そのほとんどが中小企業であることから導入することが困難だったと言えよう。Daniels et al. (2001)は物理的な操作に依存する業務はテレワークに適さないとしており、実際に追加検証した結果、情報通信、複合サービス、その他、分類不可に該当する業種では、テレワークの導入と有意に正の影響を与えることが明らかになっている。現場がある業種であっても事務系人材に限りテレワークを実施することも可能であるが、一人が複数業務を掛け持ちしていることや小さいコミュニティの中での不公平さを避けて導入を回避したものと考えられる。

ICT ツールの導入では、テレワークに欠かせない新しい通信手段を導入する企業、情報共有アプリケーションを導入する企業は顕著にテレワークを導入する傾向にある。対面で仕事をしないテレワークにおいて、顔を見て会議を行うウェブ会議システムや即時にレスポンスができるチャットツール、従業員同士で情報共有を行うグループウェアやデータベースの重要性が高まっている結果といえる。対面での打ち合わせは言語・非言語ともに伝達できる情報量が最も多いコミュニケーションであることから (Daft & Lengel, 1986)、非対面の

⁷ 岡山県 「COVID-19 情報 新型コロナウイルス感染症対策サイト」, <https://okayama.stopcovid19.jp/> (2021 年 5 月 27 日閲覧)

弱点を補完するためにコミュニケーションツール、情報共有ツールを積極的に活用していると考えられる。アプリケーションを導入する企業は同質化圧力の影響を受けなくなったが、戦略的柔軟性を有する企業はいずれのモデルでも、テレワークの導入に有意な結果となった。外部環境に合わせて自社の経営行動を合わせられる特性や新しい仕組みを導入する能力が、テレワークの導入に影響を与えているといえる。Martínez-Sánchez et al. (2007)はテレワークの導入によってイノベーション能力や戦略的柔軟性が上昇したとしているが、新しい働き方を導入できる戦略的柔軟性やイノベーションの能力が素養が会社にあつてこそ仕組化ができる表れといえる。

本研究は企業の置かれた環境がテレワークの導入にどのような影響を与えるかを対象にした研究であり、実務的にも大きな意義を有する。企業が置かれた外部からの圧力の内、模倣的圧力が最もテレワーク導入に影響を与えている。この結果は、政府が今後もテレワーク施策を導入するのであれば、成功事例を拾い上げ公表する重要性を示している。地方では大都市圏と違い、事務系の仕事だけでなく現場のある仕事も多い。同業他社の動向が企業行動に影響を与えることから、業種ごとの成功事例を公表していくことが重要であろう。さらに、テレワークの導入への支援施策でもIT化であればどのような仕組みであっても良いというわけではない事が明らかになった。テレワークに必須の新しいコミュニケーション手段(ウェブ会議システム、チャットシステム)は無料もしくは安価に利用可能なものが多い。他方で情報共有のためのグループウェアやデータベースシステムはその構築から支援をしなければ導入しても利活用できないことから、政府が情報共有の仕組みづくりを支援することがテレワーク導入に大きな影響をあたえるであろう。

なお、本研究には限界点もある。第一に研究対象が岡山県内の企業に限られている点である。地方企業の代表例ではあるが、全国的な調査ではないことから外部環境の影響や企業特性を完全に網羅しているとは言えない。第二に本研究はテレワークの導入に着目した研究であり、テレワークが企業経営にどのような影響を与えるかは明らかにできていない。日本企業でテレワークが普及して2年程度が経ち、導入企業の中でも良い面・悪い面、課題に関する知見がたまってきている。今後の継続的な実証研究を通じてテレワークが企業経営に与える影響を検証する必要がある、今後の研究課題としたい。

第7章 部品メーカーの取引関係とイノベーションに関する実証分析

企業は数多くの他社との取引や関係の中で活動をしており、その企業が埋め込まれているネットワークそのものが企業の競争優位の一つとなっている。ネットワークの中での立ち位置でどのようなものが好ましいかは、2-3-2.構造的埋め込み理論でも述べたとおり、構造的埋め込みの密なネットワーク・疎なネットワークそれぞれにメリットがある。企業が新しいイノベーションを作り出すには、既存の知識と別の既存の知識との組み合わせが必要であり、そのために様々な情報へアクセスすることが求められる。密なネットワークでは濃い情報・暗黙知の情報を、疎なネットワークでは付加的な新しい情報を獲得できることから (近能, 2002)、その活用は企業の置かれたネットワークの立ち位置で異なってくる。

そこで、本研究では自動車部品メーカーの取引データと各社の特許データをもとに、企業のおかれた取引ネットワーク上の立ち位置と、特許引用の立ち位置との相関関係を明らかにすることで、取引と知識の流れの関係性を読み解く。

7-1. イノベーションの創出とネットワークに関する先行研究レビュー

イノベーションの創出は多くの研究がなされており、その幅も非常に広い。その中で、構造的なソーシャル・キャピタルがどのように情報や知識を広げているか、中心性と結びつきの効果という点で議論はこれまでもなされている (Nahapiet, 2009)。本節では外部の企業や人とのネットワークとイノベーションを分析した研究を対象をしばり先行研究レビューを行う。

企業は調達・販売と多くの企業との取引を元にその事業を運営しており、直接的な取引関係・間接的な取引関係を含めたネットワークの中で活動をしている。その結果、直接・間接を問わずネットワークの中で様々な情報が交換され、新しい知識を獲得している。知識の獲得には、外部からの情報の収集が欠かせないことから、関係的埋め込み、構造的埋め込みがイノベーションに与える影響を評価した研究が行われている。関係的埋め込みでは強い紐帯がきめ細やかな情報や暗黙知の獲得に寄与し (Uzzi, 1996)、弱い紐帯が新規の情報へのアクセスを可能にする。構造的埋め込みでは密なネットワークが濃い情報、暗黙知の交換を促進し、疎なネットワークが付加的な新しい情報を獲得できるようになる (近能, 2002)。本章で扱う企業の関係性は、企業と企業の直接的な関係の深さではなく、ネットワーク内の企業のポジションがどのようにイノベーションに影響を与えるかであることから、構造的埋め込みに焦点を当てる。

イノベーションとネットワークの関係は多くの実証研究で分析されている (表 7-1)。Ahuja (2000)は、化学メーカー97社の合弁事業 268、共同研究・技術提携 152に関する 1982年～1991年のデータを活用し、企業の関係性が特許の出願件数・特許付与件数に影響を与えるか分析を行った。その結果、直接的な関係はイノベーションにプラスに影響し、ストラクチャル・ホールが豊かなほどイノベーションにマイナスな結果を示した。Tsai (2001)は 2

社 60 部署 120 名の部長への質問紙調査による分析を行った結果、部署がネットワークの中心にいるほど、他の部署から有用な知識にアクセスできる可能性が高くなるため、イノベーションにプラス影響することを明らかにした。Burt (2004)は米国電機メーカーのマネージャー673名への質問紙調査で、ストラクチャル・ホールを橋渡しするマネージャーほど創出したアイデアの価値が高いことを明らかにした。Schilling & Phelps (2007)は、米国ハイテク企業の戦略的アライアンスを対象にした研究で、ネットワークの中でクラスターを形成し更にリーチできる企業が多くその距離が近いほど、特許取得件数が多いことを明らかにした。Jean et al. (2012)は、台湾企業のエグゼクティブ 246 名に対する質問紙調査で、顧客への依存度が低いサプライヤーは、ネットワーク上で中心的な位置を占め、イノベーションにつながることを指摘している。飯野ら (2017)は共同研究を行っている数 (次数中心性)、中心的な存在と共同研究を行っている数 (固有値中心性)、共同研究を行う相手同士が密につながっているか (クラスター係数)、グループ間の橋渡しを行っているか (バートの制約指標)のネットワーク中心性指標を活用し、世界規模の共同研究ネットワークを分析した。その結果、日本企業では次数中心性、固有値中心性、バートの制約指標が特許の質と有意な関係をもたらすことを明らかにした。このように、イノベーションと、特許引用のネットワーク、会社内のネットワーク、共同研究の関係性は明らかにされてきたが、通常の商取引ネットワークとイノベーションネットワークの関係性についての言及は知りうる限りされていない。本研究では取引関係のネットワークと、特許ネットワークそれぞれのポジションが、互いにどのように関係しているかを分析し、取引関係とイノベーションに重要な知識の流れの関係性を明らかにする。

表 7-1 ネットワークとイノベーションに関する先行研究

著者 (年度)	対象	イノベーション指標	発見
Ahuja (2000)	化学メーカー97 社間の 268 の合弁事業、152 の共同研究・技術提携に関する 1982 年～1991 年のデータ	特許出願もしくは特許件数	直接的な関係性はイノベーションにプラス、ストラクチャル・ホールが豊かなほどイノベーションにマイナスに影響する。
Tsai (2001)	2 社・60 部署の部長級各 2 名 (計 120 名)への質問紙調査	部署のイノベーション能力	ネットワークの中心にいるほど、ユニットの吸収能力が高いほど、イノベーションにプラスに影響する。
Burt (2004)	米国電機メーカーのマネージャー 673 名に対する質問紙調査	創出したアイデアの価値	ストラクチャル・ホールが豊かなマネージャーほど、創出したアイデアの価値が高い。
Schilling & Phelps (2007)	1990 年～2000 年の米国ハイテク企業 1,106 社の戦略的アライアンス 3,663 のデータ	特許件数	密度の濃い関係性と多くの企業と短いパスで関係を持つ企業が、特許を多く獲得する。
Jean et al. (2012)	台湾企業のエグゼクティブ 246 名に対する質問紙調査	イノベーションの創出	顧客への依存度が低いサプライヤーは、ネットワーク上での中心的な位置を占めることで学習機会を得、イノベーションにつながる。
飯野ら (2017)	1991 年～2010 年の国際的特許 21,431,480 件とその特許権者 534,569 社データ	特許の被引用数	多くの企業との共同研究、世界の共同研究ネットワークの中心に位置、異なるグループを橋渡しするような位置にいることが、イノベーションパフォーマンスを向上させる。

(筆者作成)

7-2. データと分析方法

7-2-1. サンプルとデータの出典

企業の取引関係とイノベーションを分析するにあたり、他の産業と比べても産業レベルでの技術開発が進展しており (犬塚, 2018)、さらにある種のネットワーク型の部品取引構造が形成されている (近能, 2014)、自動車部品産業を選定した。

自動車部品メーカーの多くは非上場であり、その顧客や経営業績情報を入手することは困難であるため (犬塚, 2018)、日本自動車部品工業会、自動車部品出版、オート・トレード・ジャーナルが発行する『日本の自動車部品工業』シリーズ (1991, 1992/1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999/2000, 2001/2002, 2003/2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009/2010, 2011, 2012 年版)に掲載されている自動車部品メーカーのうち顧客企業、顧客企業への売上高割合が掲載されている企業をリストアップした。そのうえで、知的財産研究所が公開する IIP パテントデータベースに掲載される特許データとの突合を行った。IIP パテントデータベースに掲載されている企業情報は、一部古いデータについて出願人コードの付与がなされていない。このため企業表記を統一しデータの突合を行うとともに、企業名は同じでも住所が異なる場合には、各社の本社・支社情報、過去のプレスリリースから移転の情報を取得し企業データの整理を行い、分析対象のデータとした。

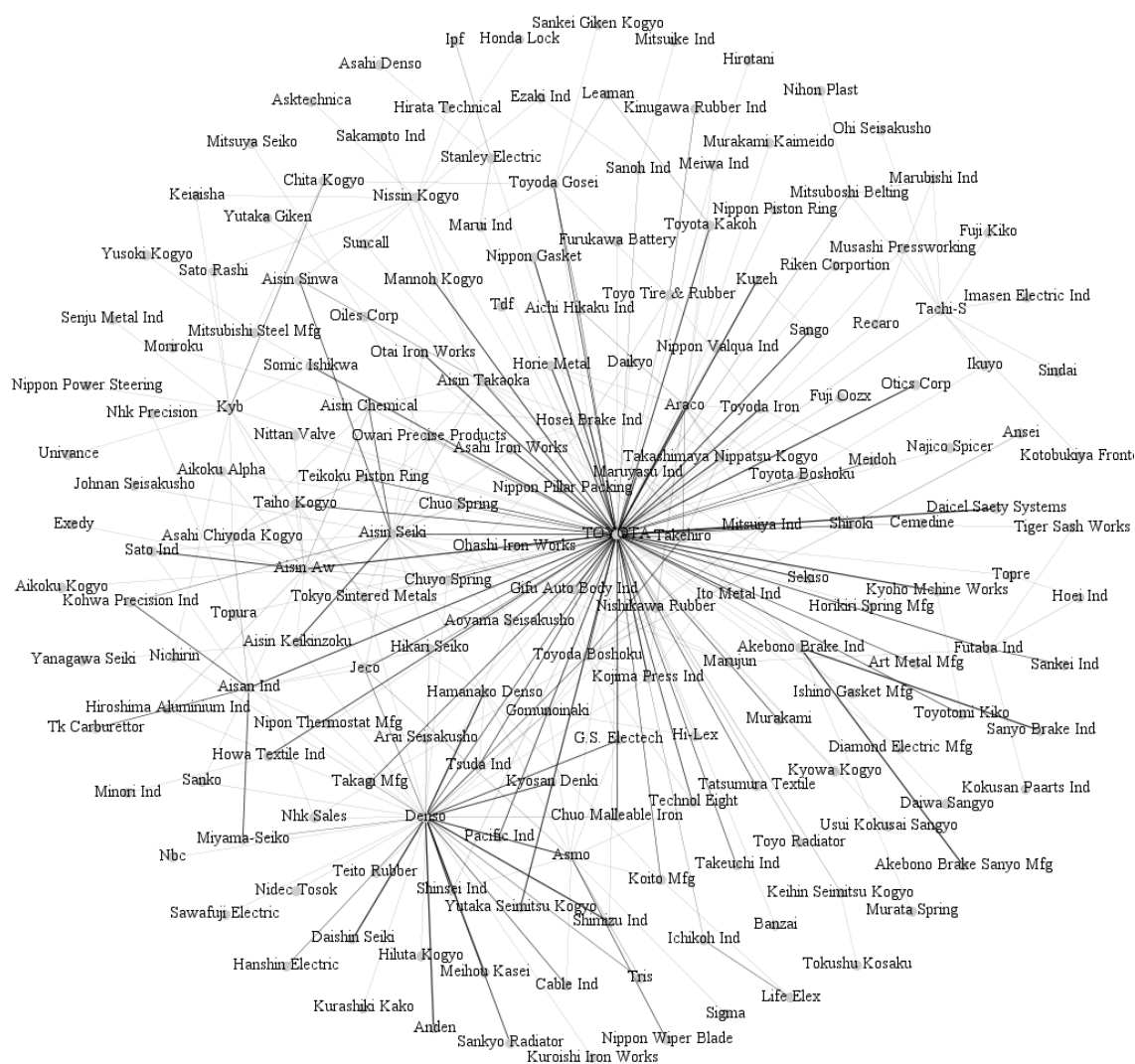
企業間の取引データ

日本自動車部品工業会、自動車部品出版、オート・トレード・ジャーナルが発行する『日本の自動車部品工業』シリーズ (1991, 1992/1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999/2000, 2001/2002, 2003/2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009/2010, 2011, 2012 年版)には、対象となる自動車部品メーカーの全売上高の内、特定顧客への売上高割合が掲載されている。

本研究では、1991 年～2010 年の企業間取引データに基づき、そのネットワーク関係を分析した。図 7-1 はトヨタ自動車に絞って、その取引関係を示すものである。線の太さは売上高比率を表しており、濃いほど顧客への売上高割合が高いことを意味し、ネットワークの密度は 0.010 である。ネットワーク分析における密度を若林 (2009, p.248)は、「ネットワークにおいて紐帯がどれだけ濃密に存在するかを示す指標である。一般に、密度の高いネットワークにおいては、そこにいる行為者の間にある数多くの紐帯を通じて直接・間接に情報、知識、財が交換されているので、全体としての結合度が高いと見られる」と説明する。売上高比率に基づく有向グラフであることから、その計算方法は、紐帯の数を t 、ネットワーク内のノードの数を n とした場合、 $\text{密度} = t/n(n-1)$ によって求めることができる (安田, 1994)。

そこでは、トヨタ自動車との取引に売上高で依存する一次サプライヤー企業だけではなく、トヨタ自動車に売上高を依存しない一次サプライヤーも二次サプライヤー企業との取引で中心的役割の企業(図 7-1, e.g. Denso, Kyb, Tachi-S)も存在する。

図 7-1 自動車部品メーカーとトヨタ自動車との取引ネットワーク図 (1991年～2010年)



(筆者作成)

特許の引用データ

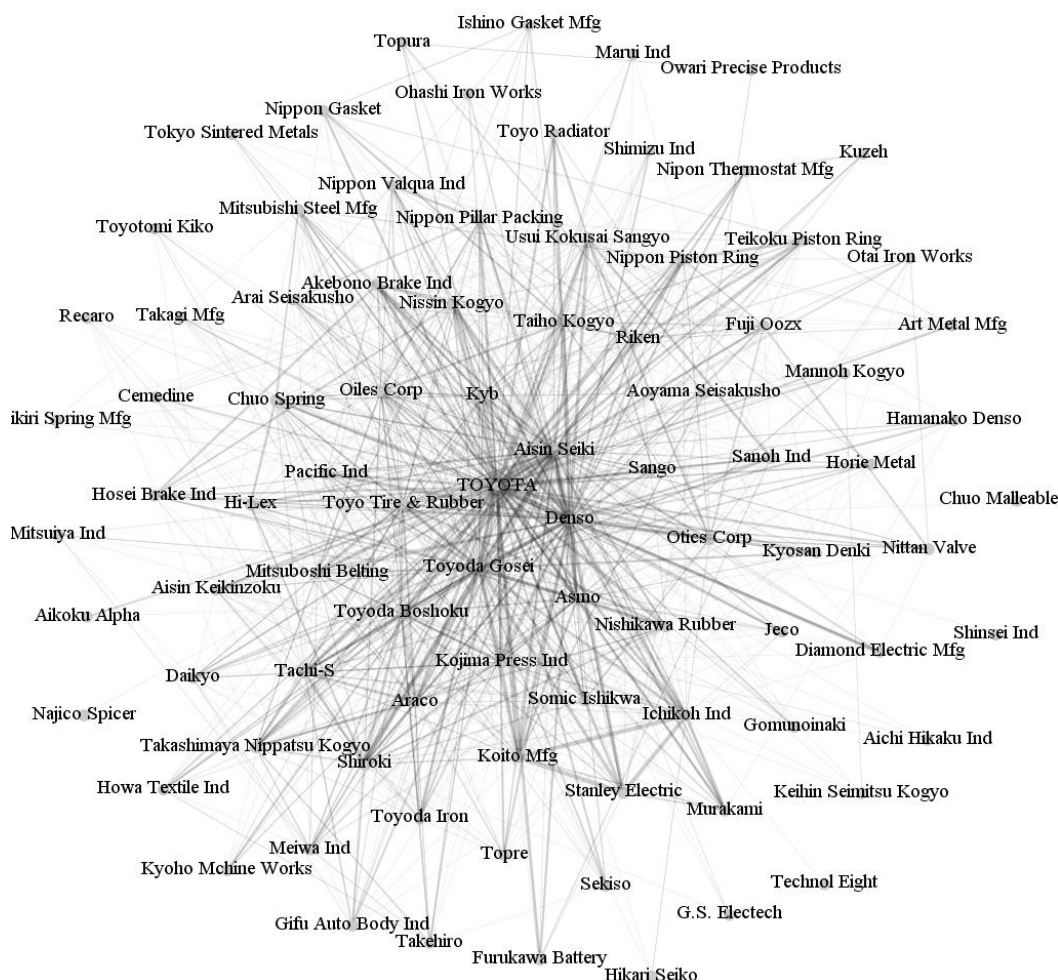
企業のイノベーション活動成果はこれまで、特許 (Schilling & Phelps, 2007; 飯野ら, 2017)、新製品開発 (Tsai, 2001; Tsai & Ghoshal, 1998; Yli-Renko & Janakiraman, 2008)、アイデア (Burt, 2004)など様々な形で指標化され分析されてきた。新製品開発やアイデアは外部から計測することが困難な指標のため質問紙調査を活用した分析が多数行われている。特許はデータが公開され外部からもデータの入手が可能だが、新規性・商業的応用の可能性を充足する必要がある (Hall et al., 2001)、全てのイノベーションが特許として登録されるわけではなく (Trajtenberg et al., 1997; von Wartburg et al., 2005)、さらに自ら公開を望まずに知的財産を秘密にすることもある (Hall et al., 2001; Mansfield, 1986)といった欠点がある。

田中 (2016)は特許データに基づく先行研究レビューを行い、特許の数がイノベーション成果の代理変数として扱われ、イノベーションの質を特許引用情報に基づく重みづけで定量的に評価されていることを示している。von Wartburg et al. (2005)は、特許の特性としてその引用についても言及している。特許を申請する場合、自身の研究の新規性を示すために先行特許と比較するため、特許出願時に先行特許を引用して申請を行う。特許の引用は、既存知識の上に新しいイノベーションが構築されているかを示すものだが、前述のとおり全ての新技術が特許として登録されるわけではないので、全ての知識の流れを反映しているわけではない (Singh, 2005)。他方で、特許引用と知識の流れの関連性が高いことが示されている (Duguet & MacGarvie, 2005; Jaffe et al., 2000)。Trajtenberg et al. (1997)、Rosenkopf & Nerkar (2001)は先行取得された特許の引用を活用し、知識の流れを分析している。

そこで、本研究においてもイノベーションの引用関係を IIP パテントデータベースの被引用特許の出願番号を活用し、そのつながり、知識の流れを分析する。引用のつながりを元に作成した特許の引用関係ネットワークは図 7-2 のとおりである。特許出願後、審査請求手続きを経て、特許庁に登録するまでは平均的に 2 年を要する (Nakata & Zhang, 2012)。取引ネットワークとの関係を分析するために、特許引用データに 2 年ラグを取ることにした。図 7-2 は 1993 年から 2012 年まで、自動車部品メーカーとトヨタ自動車との間の特許引用関係を示すものである。線の太さは特許引用件数の対数を表し、特許引用ネットワークのグラフ密度は 0.162 である。このネットワークでは、特定の自動車部品メーカーがトヨタ自動車の特許を頻繁に引用し、トヨタ自動車も自動車部品メーカーの特許を引用していることが読み取れる。

図 7-1 の取引関係ネットワークと比べると、特許引用ネットワークの企業関係の方が密接になっている。

図 7-2 自動車部品メーカーとトヨタ自動車との特許引用ネットワーク図 (1993 年～2012 年)



(筆者作成)

7-2-2. 中心性指標

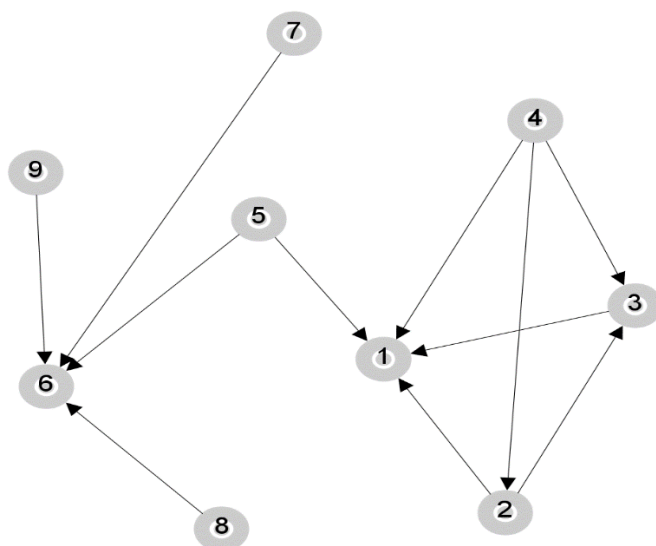
本研究では取引ネットワークと特許引用ネットワークの関係性を明らかにするため、ネットワーク内での各社の立ち位置を代理変数として分析を行う。ネットワーク分析で立ち位置を評価する指標のうち、入次数中心性、出次数中心性、Authority、Hub、PageRank を活用する。入次数中心性、出次数中心性は他のノードから入ってくる繋がり数、出ていく繋がり数の合計値である。Authority、Hub、PageRank はウェブサイトの重要性分析から端を発した指標で、Authority と Hub は Kleinberg (1999) が開発した HITS アルゴリズムによって計算され、PageRank は Brin & Page (1998) が開発したアルゴリズムで計算される。

入次数中心性・出次数中心性は繋がり数に焦点を置いているが、Authority と Hub は重要なノードとどれだけつながるか各ノードにスコアをつけ、ノードの重みづけを行って

る。Hub とは多くの Authority ページにつながるウェブページで、Authority とは多くの Hub からリンクされるウェブページのことである (Getoor & Diehl, 2005)。各ページには Authority スコア、Hub スコアが設定され、Authority につながる Hub には Hub スコアが、Hub につながる Authority には Authority スコアが加算され、各指標の二乗が 1 になるよう正規化する反復アルゴリズムによって計算される (Kleinberg, 1999)。Authority につながる Hub ほど Hub スコアが高くなり、Hub から繋がる Authority ほど Authority 指標が高くなっていく (図 7-3)。

PageRank スコアはリンクされる他のページのランキング合計が高い場合にスコアが高くなるもので、多くのページからリンクされている場合と、リンクされている数は少ないがそのリンク元のサイトのランキングが高い場合にスコアが高くなる (Brin & Page, 1998; 図 7-3)。

図 7-3 Hub、 Authority と PageRank の概念図



(出所) 筆者作成

図 7-3 は Hub、 Authority と PageRank を示す概念図である。Authority と PageRank に関してスコアの最も高い頂点はそれぞれ、頂点 1 と頂点 6 であり、Hub に関して頂点 4 のスコアが最も高いことがわかる。頂点 1 と頂点 6 の入次数はともに 4 であるが、頂点 1 の方は Hub のスコアが最も高い頂点 4 につながっているから、Authority のスコアは高くなる。同時に、PageRank については、頂点 6 にリンクしている 4 つの頂点のうち、頂点 7, 8, 9 は頂点 6 にしかリンクしていないので、その貴重性ゆえに頂点 6 の PageRank の得点が高くなったと考えられる。以上のように、Hub、 Authority と PageRank のそれぞれは異なる視点から頂点の中心性を取られ、重要な指標であることがわかる。

本研究で扱う調達先関係や特許間引用関係に関する中心性指標がどういったものであるか、表 7-1 にまとめた。取引ネットワークにおける入次数中心性は完成車メーカーやバイヤーの調達先の豊富さを表しており、出次数中心性は部品メーカーの視点で顧客数の豊富さを表している。Authority スコアは多くの調達先を持つ部品メーカーから調達するほどスコアが高く (Hub 企業から調達するほどスコア高い)、Hub スコアは多くの調達先を持つ顧客に販売するほどスコアが高い (Authority 企業へ販売するほどスコアが高い)。PageRank スコアは多くの調達先を持つ取引先から調達する、もしくは調達先を多く持つほどスコアが高い。

特許引用ネットワークでは、入次数中心性は自社の特許が他社に引用された数の豊富さを表し、出次数中心性は自社が他社の特許を引用した数の豊富さを表す。Authority スコアは引用数の多い企業の特許を引用する企業を引用するほどスコアが高く (Hub スコアの高い企業から引用するほど)、Hub スコアは引用数の多い企業の特許を引用するほどスコアが高い (Authority スコアの高い企業から引用するほど)。PageRank スコアは多くの引用がされている、もしくはより多く引用されているほどスコアが高い。

調査対象全期間の取引ネットワーク、特許引用ネットワークの各中心性が高い企業リスト上位 20 社を表 7-2、表 7-3 に列挙した。取引ネットワークでは入次数中心性の上位 20 社のうち 19 社が Authority スコア、18 社が PageRank スコアで上位 20 社に入っており、本取引ネットワークにおいて中心的な企業となっている。特に完成車メーカー、二輪車メーカーが列挙されている。出次数中心性の上位 20 社のうち 7 社が Hub スコアの上位 20 社に入っている。メーカーの中心性はその立ち位置によって中心が大きく異なる表れといえよう。特許引用ネットワークでは入次数中心性の上位 20 社のうち 16 社が出次数中心性、19 社が Authority スコア、16 社が Hub スコア、PageRank 19 社が上位 20 社に入っている。特許の中心性は指標によって順位の違いはあるが、知識の流れでの立ち位置の重要性は大きく変わらない表れといえよう。

表 7-1 中心性指標

指標	取引ネットワーク	特許引用ネットワーク
入次数中心性	調達先が豊富なほど大きな値	他社に引用されるほど大きな値
出次数中心性	販売先が豊富なほど大きな値	自社が引用するほど大きな値
Authority スコア	多くの調達先に販売する部品メーカーから調達するほど大きな値	Hub スコアの高い企業から引用するほど大きな値
Hub スコア	多くの調達先を持つ取引先に販売するほど大きな値	引用数の多い企業の特許を引用するほど大きな値
Page Rank スコア	多くの調達先をもつ取引先から調達しているほど、多くの調達先から調達しているほど大きな値	多く引用した企業の特許を引用するほど、多く引用しているほど大きな値

(出所) 筆者作成

表 7-2 自動車部品メーカーとその顧客の各取引中心性スコア上位 20 社のリスト (1991 年～2010 年)

順位	入次数中心性		出次数中心性		Authority	
	社名	スコア	社名	スコア	社名	スコア
1	三菱自動車工業	125	アート金属工業	25	三菱自動車工業	0.365051
2	本田技研工業	114	マルイ工業	24	本田技研工業	0.341124
3	マツダ	114	新電元工業	18	日産自動車	0.316983
4	トヨタ自動車	110	ヨロズ	17	いすゞ自動車	0.297551
5	日産自動車	99	ユニプレス	17	トヨタ自動車	0.293542
6	いすゞ自動車	96	アイシン高丘	17	マツダ	0.29246
7	スズキ	89	丸順	17	スズキ	0.279498
8	富士重工業	86	臼井国際産業	17	富士重工業	0.266772
9	ダイハツ工業	84	キーパー	17	ダイハツ工業	0.248652
10	日野自動車	68	エクセディ	16	日野自動車	0.200096
11	日産ディーゼル工業	61	太平洋工業	16	日産ディーゼル工業	0.191456
12	川崎重工業	48	日鍛バルブ	16	ヤマハ発動機	0.119196
13	デンソー	41	シロキ工業	16	日産車体	0.114215
14	ヤマハ発動機	40	光精工	15	川崎重工業	0.102088
15	日産車体	34	三菱製鋼	15	三菱重工業	0.078463
16	三菱重工業	31	国産部品工業	15	三菱ふそうトラック・バス	0.070618
17	トヨタ車体	27	今仙電機製作所	15	デンソー	0.070296
18	三菱ふそうトラック・バス	25	荒井製作所	15	愛知機械工業	0.066705
19	豊田自動織機	24	イクヨ	15	トヨタ車体	0.061511
20	愛知機械工業	22	ハイレックスコーポレーション	15	クボタ	0.057769

順位	Hub		PageRank	
	社名	スコア	社名	スコア
1	臼井国際産業	0.147844	マツダ	0.030161
2	小糸製作所	0.144982	トヨタ自動車	0.021741
3	ハイレックスコーポレーション	0.129433	三菱自動車工業	0.020275
4	アート金属工業	0.128335	本田技研工業	0.019289
5	曙ブレーキ工業	0.128291	いすゞ自動車	0.016573
6	西川ゴム工業	0.127849	日産自動車	0.015241
7	市光工業	0.123077	富士重工業	0.013659
8	エクセディ	0.119014	スズキ	0.013227
9	マルイ工業	0.117576	ダイハツ工業	0.013216
10	帝国ピストンリング	0.117203	日野自動車	0.010368
11	三ツ星ベルト	0.117196	デンソー	0.009019
12	日本ピストンリング	0.116398	川崎重工業	0.008403
13	日本サーモスタット	0.115681	日産ディーゼル工業	0.007949
14	デンソー	0.114856	ヤマハ発動機	0.005746
15	日鍛バルブ	0.112975	トヨタ車体	0.005735
16	大塚工機	0.11275	日産車体	0.004469
17	三桜工業	0.110942	三菱重工業	0.004438
18	シロキ工業	0.110681	アイシン精機	0.003991
19	カルソニックカンセイ	0.10944	豊田自動織機	0.003898
20	栃木富士産業	0.107482	小松製作所	0.00377

表 7-3 自動車部品メーカーとその顧客の各特許引用中心性スコア上位 20 社のリスト (1993 年～2012 年)

順位	入次数中心性		出次数中心性		Authority	
	社名	スコア	社名	スコア	社名	スコア
1	トヨタ自動車	287	トヨタ自動車	292	トヨタ自動車	0.131524
2	日産自動車	280	本田技研工業	290	日産自動車	0.131417
3	本田技研工業	271	日産自動車	248	本田技研工業	0.130495
4	日立製作所	248	デンソー	247	日立製作所	0.126281
5	マツダ	242	松下電器産業	230	松下電器産業	0.124567
6	松下電器産業	241	三菱自動車工業	221	マツダ	0.12425
7	デンソー	232	アイシン精機	216	デンソー	0.123346
8	アイシン精機	230	三菱電機	213	アイシン精機	0.123131
9	スズキ	227	マツダ	212	三菱電機	0.12222
10	三菱電機	225	日立製作所	210	スズキ	0.1222
11	東芝	222	ダイハツ工業	202	東芝	0.121873
12	三菱自動車工業	222	富士重工業	193	三菱自動車工業	0.120247
13	三菱重工業	206	三菱重工業	191	三菱重工業	0.116426
14	クボタ	195	東芝	189	ソニー	0.114287
15	ソニー	192	日本精工	182	クボタ	0.114029
16	ダイハツ工業	191	スズキ	180	ダイハツ工業	0.111794
17	富士通	185	豊田自動織機	175	富士通	0.110935
18	いすゞ自動車	184	日野自動車	171	いすゞ自動車	0.110899
19	住友電気工業	183	クボタ	171	キャノン	0.109545
20	富士重工業	183	川崎重工業	170	住友電気工業	0.108714

順位	Hub		PageRank	
	社名	スコア	社名	スコア
1	トヨタ自動車	0.130494	トヨタ自動車	0.015213
2	本田技研工業	0.12973	日産自動車	0.014396
3	日産自動車	0.1244	本田技研工業	0.013443
4	デンソー	0.124215	マツダ	0.01313
5	松下電器産業	0.121469	日立製作所	0.012007
6	アイシン精機	0.118753	デンソー	0.011663
7	三菱電機	0.118133	松下電器産業	0.011362
8	日立製作所	0.117583	アイシン精機	0.010863
9	三菱自動車工業	0.117116	スズキ	0.010508
10	マツダ	0.116547	三菱自動車工業	0.010306
11	ダイハツ工業	0.113408	三菱電機	0.010184
12	東芝	0.112578	東芝	0.010108
13	富士重工業	0.111552	三菱重工業	0.009762
14	三菱重工業	0.110976	クボタ	0.008916
15	日本精工	0.10919	ソニー	0.008657
16	スズキ	0.107665	住友電気工業	0.008586
17	豊田自動織機	0.107517	ダイハツ工業	0.008562
18	クボタ	0.105874	豊田合成	0.008342
19	矢崎総業	0.105232	いすゞ自動車	0.008336
20	リコー	0.104438	富士通	0.008245

7-3. 分析結果

7-3-1. 基本統計量と相関関係

取引ネットワークの基本統計量は表 7-4、特許引用ネットワークの基本統計量は表 7-5 のとおりである。取引ネットワークでは次数中心性の最大値が 125、出次数中心性の最大値が 25 と、部品メーカーに比べて完成車メーカーの方が数多くの取引先と取引している。

相関行列は表 7-6 の通りであり、取引入次数中心性、取引 Authority スコア、取引 PageRank スコアと特許引用の各指標は、相関係数が 0.4 以上と相関関係にある。自動車部品メーカーとそのバイヤーの取引ネットワークの中では、バイヤーとしての中心性が高いほど知識のフローでも中心的な立ち位置となっている。特許引用ネットワークの中では、各中心性の相関係数が 0.9 以上と強い相関関係にある。

表 7-4 取引ネットワークの基本統計量 (1991 年～2010 年)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
取引入次数中心性	676	3.699704	12.88801	0	125
取引出次数中心性	676	3.699704	4.608212	0	25
取引 Authority スコア	676	0.008929	0.037438	0	0.365051
取引 Hub スコア	676	0.022343	0.031329	0	0.147844
取引 PageRank スコア	676	0.001479	0.00218	0.000944	0.030161

表 7-5 特許引用ネットワークの基本統計量(1993 年～2012 年)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
特許引用入次数中心性	380	52.81053	59.17878	0	287
特許引用出次数中心性	380	53.01053	57.67684	0	292
特許引用 Authority スコア	380	0.037616	0.035132	0	0.131524
特許引用 Hub スコア	380	0.038343	0.034551	0	0.130494
特許引用 PageRank スコア	380	0.002639	0.002632	0.000425	0.015213

表 7-6 取引ネットワーク(1991年～2010年)と特許引用ネットワーク(1993年～2012年)の相関行列

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 取引入次数中心性	1.0000									
2 取引出次数中心性	-0.1317*	1.0000								
3 取引 Authority スコア	0.9916*	-0.1312*	1.0000							
4 取引 Hub スコア	-0.0898*	0.8426*	-0.0979*	1.0000						
5 取引 PageRank スコア	0.9707*	-0.1180*	0.9500*	-0.0813*	1.0000					
6 特許引用入次数中心性	0.6298*	-0.1886*	0.5900*	-0.0512	0.5918*	1.0000				
7 特許引用出次数中心性	0.6262*	-0.1836*	0.5844*	-0.0585	0.5857*	0.9638*	1.0000			
8 特許引用 Authority スコア	0.5325*	-0.1404*	0.4946*	0.0132	0.4903*	0.9782*	0.9483*	1.0000		
9 特許引用 Hub スコア	0.5190*	-0.1356*	0.4799*	0.0018	0.4764*	0.9368*	0.9779*	0.9611*	1.0000	
10 特許引用 PageRank スコア	0.6680*	-0.1956*	0.6267*	-0.0626	0.6399*	0.9950*	0.9570*	0.9568*	0.9150*	1.0000

(注) *は 5%有意を示す

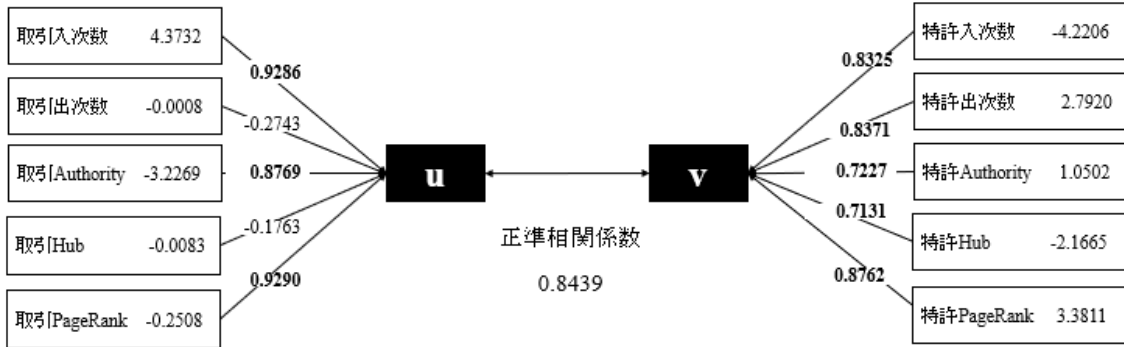
7-3-2. 正準相関分析

本研究では、自動車部品メーカーとその顧客の取引ネットワークと、自動車部品メーカーとその顧客の特許引用ネットワークの関係性を明らかにすることを目的としている。その方法として、2セットのデータ間の相関が相互に最大となるよう、データの次元を削減する正準相関分析 (Canonical correlation analysis: CCA)の手法を採用した (Yang et al., 2021)。CCAとは Hotelling (1936)が定義した分析手法で、比較する対象それぞれの要約値である正準変量を求め、その正準変量の相関係数を元に 2 セットのデータの相関性を推計する手法である。

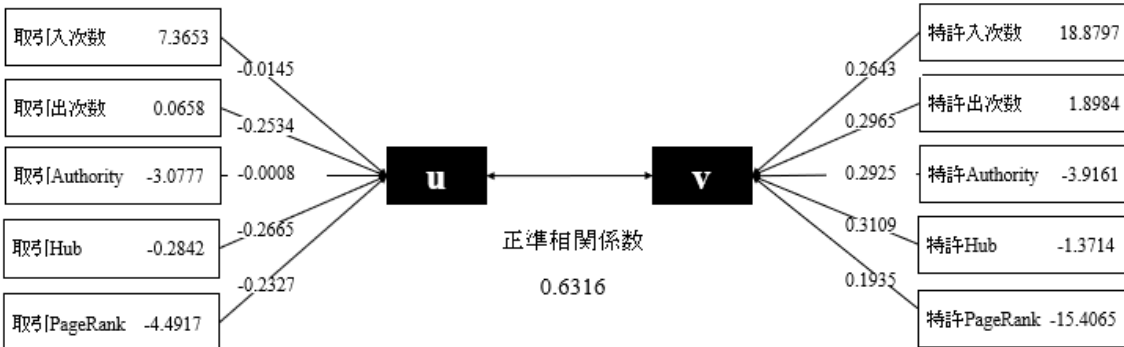
対象期間を通しての全取引ネットワークの入次数中心性、出次数中心性、Authority スコア、Hub スコア、PageRank スコアと、特許引用ネットワークの入次数中心性、出次数中心性、Authority スコア、Hub スコア、PageRank スコアの CCA の結果は図 7-4 のとおりである。自動車メーカーは 1993 年～1996 年にかけて外注を増やしピークを 1999 年に迎えたのち、2005 年以降外注先企業を減らすなど (山崎, 2014)、対象期間の取引に変動があったことから、特許引用の変動も考慮し、取引ネットワークは 1991 年～1995 年、1996 年～2000 年、2001 年～2005 年、2006 年～2010 年の 4 つのサブサンプル、特許引用ネットワークでは 1993 年～1997 年、1998 年～2002 年、2003 年～2007 年、2008 年～2012 年の 4 つのサブサンプルでの CCA も行い、分析結果を別添 2 に掲載した。全期間を対象とした分析結果 (図 7-4)では、第 1 正準変量の正準相関係数が 0.8439 と強い相関関係を示した。第 1 正準変量は、取引ネットワークでは取引入次数、取引 Authority、取引 PageRank の負荷量が高く、特許引用ネットワークではすべての負荷量が高い結果となった。この結果は、中心的なバイヤーであるほど特許引用との間に強い関係性があると解釈することが可能である。完成車メーカーが取引入次数中心性、取引 Authority スコア、取引 PageRank とともに上位 10 社を占めていることから、完成車メーカーが取引の中心にあることが分かる。第 2 正準変量では負荷量が低いため CCA から見出すことはできなかったが、第 3 正準変量では正準相関係数が 0.3738 ながらも取引 Hub の負荷量が高い結果となった。この結果は、取引ネットワークの中で主要な企業へ販売する自動車部品メーカーほど、特許引用の間に関係性があると解釈することが可能である。サブサンプルの結果では、第 1 正準変量の負荷量は取引ネットワーク、特許引用ネットワークも大きな変動は見られない。第 3 正準変量は取引 Hub の負荷量が 1991 年～1995 年以降低下している傾向が見られた。

図 7-4 取引ネットワーク (1991 年～2010 年)、特許引用ネットワーク (1993 年～2012 年) の全データ CCA 結果

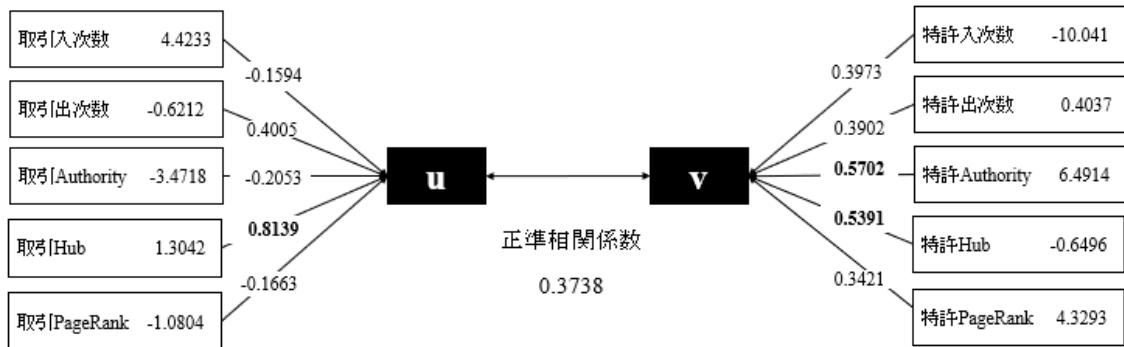
第 1 正準変量



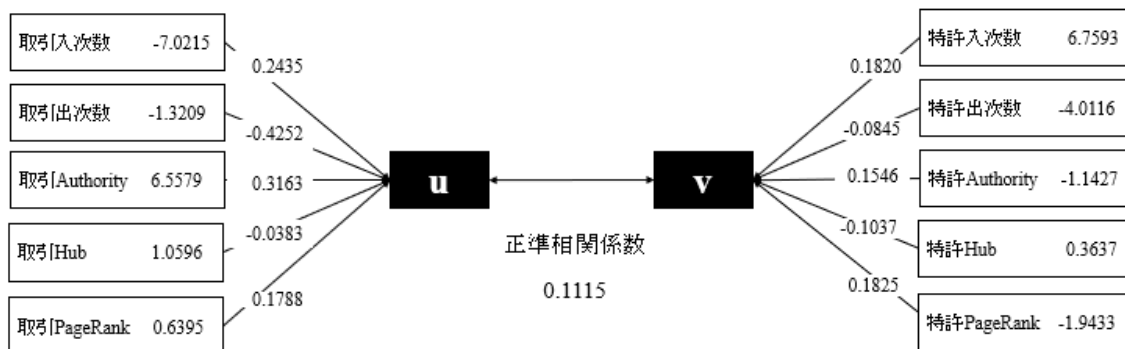
第 2 正準変量



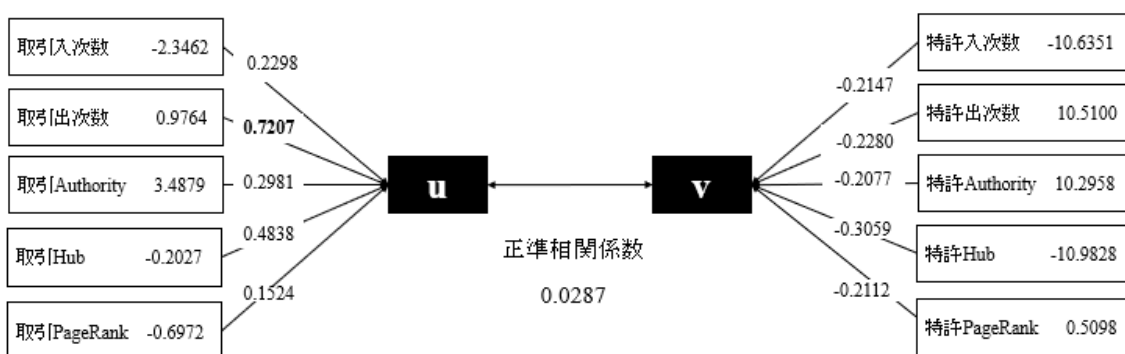
第 3 正準変量



第4 正準変量



第5 正準変量



7-4. 小括

本研究は、取引関係と知識の流れの関係性を明らかにすることを目的に、自動車部品の取引ネットワーク上の立ち位置と特許引用ネットワークの知識の流れを分析した。これまでの研究でもイノベーションに関する研究は数多くされているが、バイヤー・サプライヤー関係も含む共同研究開発 (Ahuja, 2000; He et al., 2014; Jajja et al., 2017; Jean et al., 2014; Kim et al., 2015; Lau et al., 2010; Noordhoff et al., 2011; Oke et al., 2013; Petersen et al., 2005; 飯野ら, 2017)、戦略的アライアンス (Schilling & Phelps, 2007)、社内ネットワークの立ち位置 (Tsai, 2001) と幅広く行われている。しかし、商取引のネットワークとイノベーションの関係性を明らかにすることはできていない。

そこで、2 セットのデータ間の相関が相互に最大となるよう、データの次元を削減する CCA を分析手法として採用し、自動車部品の取引ネットワークと特許引用ネットワークの相関関係を分析した。その結果、取引ネットワークの中でも取引回数中心性、取引 Authority スコア、取引 PageRank スコアが、特許引用ネットワークの各中心性との相関があることが明らかになった。さらに、特許引用ネットワーク内では各中心性に相関関係があることが分かった。取引回数中心性、取引 Authority スコア、取引 PageRank はバイヤー視点の中心性を表す結果となり、バイヤーとして多くの企業と取引する中で様々な情報に触れ

ることと、特許引用ネットワークによる知識の流れとの関連性が高いと解釈できた。表 7-2 に記載のとおり、完成車メーカーが取引入次数中心性、取引 Authority スコア、取引 PageRank の上位にランクしており、自動車部品ネットワークでの重要な立ち位置にいることがわかる。自動車部品メーカーの中心性指標のうち、取引 Hub スコアも特許引用ネットワークとの相関関係があることが確認された。単純な取引先の数ではなく、ネットワークの中で多くの取引先と取引を行うバイヤーとの取引が知識の流れと関連性が高いと解釈できる。近能 (2014) は、自動車メーカーにとって中核的な部品メーカーにしか貴重な情報を共有しないと述べており、ネットワーク内の中心的企業との取引関係が、新たなイノベーションに関する知見の獲得機会が増えることの表れといえる。上位 20 社の中には中小企業法の中小企業が 1 社あり、規模が小さくとも中心的なバイヤーと取引することで取引の中心性を獲得している。

自動車部品の取引構造は近年変動があることから (山崎, 2014)、4 年ごとに対象期間を区切ったサブサンプルを元にその違いも分析した。第 1 正準変量では特許引用の中心性、取引の中心性ともに大きな変化は見られなかった。取引構造の変化がある中でも、取引ネットワーク全体の中心性には影響を与えなかった結果といえる。第 3 正準変量では、取引 Hub スコアが 1991 年～1995 年以降低下しており、取引構造の変化は部品メーカーの中心性に変化を与え、知識の流れとの関係性にも影響を与えたと解釈できる。関係的埋め込みでは強い紐帯が豊富で複雑な情報の交換 (Bonner & Walker 2004; Hansen, 1999)、きめ細かな情報や暗黙知の交換が促進され (Uzzi, 1996)、弱い紐帯は新しい異質な情報を橋渡しする (Granovetter, 1973)。構造的埋め込みでは密なネットワークで重要な情報 (Tsai & Ghoshal, 1998)、暗黙知の交換が促進され (近能, 2002)、疎なネットワークでは仲介者が知識の流れをコントロールし、新しい情報の獲得を可能にする (Alguezaui & Filieri, 2010)。これらはそれぞれネットワーク・取引内部の流れを分析していたが、本研究は新たにイノベーションにおける知識の流れと商取引の関係性を加えることができた。

実務へのインプリケーションは、取引ネットワークの中でも単純な取引相手の数ではなく、ネットワークの中で重要な企業と取引をすることが、イノベーションに影響を与える点である。ネットワークの中で中心的な企業は多くの企業と関係を持ち、関係性の中で新しい知識を含めた様々な情報を獲得することが可能である。さらに新しい知識の中から自社での新技術の開発だけでなく、新たな課題も見出すことができよう。そういった企業と取引関係を持つことで、頻繁にその企業とコンタクトし情報の獲得や潜在的な技術ニーズの情報の獲得が可能になる。本研究の取引 Hub スコア上位 20 社の中に中小企業が入っていることから、規模が小さくとも中心的企業との取引を獲得することでイノベーションにも効果的な対応ができる。

なお、本研究には限界点もある。第一に分析対象を自動車部品のネットワークに対象が絞られている点である。業界が異なることで、取引関係とイノベーションの関係に変化が生じる可能性がある。第二に知識の流れを特許引用で計測した点である。特許はすべてのイノベ

ーションを把握することはできないため (Trajtenberg et al., 1997; von Wartburg et al., 2005)、知識の流れをすべて把握することは叶わない。第三に取引関係と知識の流れの関係性を明らかにしたことにとどまり、その因果関係までは説明できていない点である。取引関係とイノベーションの因果関係を検証する必要があり、研究対象を広げ、今後の研究課題としたい。

終章

企業は厳しい競争環境の中で、市場変化に対応して変革を絶えず行う事が重要であり (Boeker & Goodstein, 1991)、その方法としてイノベーションは重要な活動の一つである。企業イノベーションの多くは、製造業において研究開発を通じて行われる技術的イノベーションを中心に語られてきたが (Damanpour & Aravind, 2012)、企業内の新たな仕組みの導入や新市場開拓もイノベーションとして扱われている (Baregheh et al., 2009; Crossan & Apaydin, 2010; Damanpour & Aravind, 2012)。本稿は技術的イノベーション、マネジメント・イノベーションの双方をイノベーションの範疇とし、企業を取り巻く外的環境や他社との関係性がイノベーションの導入に影響を与えるかを顧客追従型海外進出、テレワークの導入、取引関係と知識の流れの関係性を題材として研究を行った。さらに、中小企業の場合その影響に違いがあるか明らかにすることを試みた。本研究を行う動機として、筆者が行政機関や企業において業務を遂行する中で、「他社が実施しているか」、「顧客からの要請を受けて」、「政府からの要請を良く読み込んで」といった外部環境に影響を受けて、企業が行動にうつす事に直面した経験があった。顧客追従型海外進出、テレワークの導入、取引関係と知識の流れの関係性をそれぞれ資源依存理論、制度理論、構造的埋め込み理論のネットワーク分析を用い分析を行った。

第 1 章では本研究の目的と論文構成について明示し、研究全体に関わる中小企業とイノベーションの定義を行った。中小企業は政策、研究両面で様々な定義づけがなされている。イノベーションは技術的イノベーションに関心を持たれているが、組織内の管理的側面や販売面などのマネジメント・イノベーションも議論が活発になっている。技術的イノベーション、マネジメント・イノベーション双方を本研究の対象とした。

第 2 章では資源依存理論、制度理論、構造的埋め込み理論の先行研究レビューを行った。資源依存理論は組織を分析対象とした、組織間で生じる依存性・パワーバランスを定義した理論である。これまでも様々な資源依存の分析が行われてきており、企業間取引に基づいた実証分析の先行研究を中心にレビューを行った。先行研究レビューでは、依存度合が低い企業ほど業績が良く、供給相手からの圧力が企業経営に影響を与えている。制度理論は社会的な正当性を動機に行動を行うとする理論である。企業が正当性を求めた結果、模倣的圧力、強制的圧力、規範的圧力の影響を受けて企業の行動が同質化していく。先行研究では、人員整理、イノベーションの導入など様々な組織行動が同質化する結果を示している。構造的埋め込み理論は、繋がりから生じる関係性を 2 者間の関係的埋め込み理論、ネットワーク全体構造からなる構造的埋め込み理論に分けられ、そのつながりに関する先行研究レビューを行った。2 章で概要をつかんだ 3 つの理論に基づき、以降の章で実証研究を行った。

第 3 章では顧客に追従して海外進出をする企業行動について、資源依存理論を用い実証

分析を行った。顧客への追随型海外進出は定性的分析や一部の定量的分析で議論がなされているが、そのコンセンサスは得られていない。さらに、対象会社の海外進出より前に顧客や競合他社が進出していれば追随型と定義されており、顧客の進出に合わせて追随しているか否かは明確にされておらず、さらに既存取引がどのように影響を与えるかも分析されていない。進出先国も研究によって東アジアや北米に限られており、進出先国を限定しない企業の追随型海外進出行動全体を明らかにすることには至っていない。

そこで進出先国を絞らず、既存顧客との取引関係を念頭におき、1990年～2007年の日本の自動車部品メーカー140社2,289海外拠点の追随型海外進出を分析した。その結果自動車部品メーカーは、取引上依存している顧客がFDIをした国に2年以内に追随してFDIをする傾向が見られた。この企業行動の一つには顧客からの要請に基づき、そのパワーバランスから追随せざるを得ない結果といえよう。もう一つには自社が顧客に追随して進出しなかった場合、ライバル企業がFDI先で市場を奪い(岩田, 2013)、それが国内取引にまで波及する可能性を排除するための、取引防衛の観点から追随型海外進出を行わざるを得ない結果ともいえよう。中小企業か否かの影響は追随型の海外進出に影響を与えない結果となった。海外経験が豊富なほど追随型海外進出の傾向があることから、バイヤー・サプライヤーの関係性は企業規模に縛られずその能力が重要になっている表れであろう。バイヤーから見れば新しい進出先市場で不確実性を少しでも低減させるため、海外経験が豊富で能力があり突発的事項に対応可能なサプライヤーに追随の要請をしていることが考えられる。これまでの海外進出に関する研究においても顧客への追随型として捉える研究は存在するが、取引のパワーバランスに基づいた定量分析でも実証された。

第4章では第5章、第6章で論ずるテレワークに関して、その先行研究を行った。新型コロナウイルス感染症の感染が拡大した2020年、多くの企業でテレワークの導入がなされたが、テレワークに関する学術的な研究は発展途上である。テレワークを行う従業員は総じて従業員満足度が高いことが先行研究で明らかにされている (Golden & Veiga, 2005; Hill et al., 1998; Igarria & Guimaraes, 1999; Kelliher & Anderson, 2010; Nakrošienė et al., 2019)。従業員の満足度はイノベーションにプラスの影響を与える研究もあるが (Akehurst et al., 2009; Nerkar et al., 1996)、働く場所が異なることで交流する機会が減少し、組織内での知識共有を低下させる恐れもある (Taskin & Bridoux, 2010)。対面コミュニケーションが減少する結果、イノベーションに負の影響を与える懸念もある。以降の第5章、第6章で地方企業のテレワーク導入状況の質問紙調査と、テレワーク導入の同質化について実証研究を行った。

第5章では岡山県内企業への質問紙調査を行い、地方企業におけるテレワーク導入の状況を明らかにするとともに、大企業と中小企業の違い、テレワーク導入と企業の置かれた外部環境、企業の実態として利用するICTツール、イノベーション、戦略レベルでの柔軟性、経営者の知覚した有用性とテレワーク導入の関係を検証した。調査対象企業の44.4%がテレ

ワークを導入しており、大企業と中小企業では導入状況に差があることが明らかになった。さらに、テレワーク導入と模倣的圧力、コミュニケーション手段・業務アプリケーション導入の豊富さ、戦略レベルでの柔軟性、経営者の知覚した有用性とテレワークに正の相関があることが明らかになった。日本企業の ICT 投資は他の先進国に比べて遅れており(乾、金、2018)、地方企業の中でも大企業と中小企業の間で隔たりがあることが明らかになった。テレワークの導入状況を従業員ではなく企業に対して行った先行研究は非常に限られており、同質化圧力や ICT ツール導入の状況を中小企業と大企業とを対比して明らかにすることができた。

第 6 章では第 5 章の質問紙調査の結果を用い、外部プレッシャーと企業特性がテレワークの導入にどのような影響を与えているか実証分析を行った。分析の結果、同質化のうち模倣的圧力がテレワークの導入に影響を与える傾向を明らかにした。新型コロナウイルス感染症の影響で先行きが不透明で、テレワークの知識が無い中、その導入判断をするには、不確実性を少しでも下げるため模倣的圧力に従った結果といえる。さらに中小企業であるほどテレワークが導入されないことも明らかになった。調査対象企業の 55.2%が現場のある職業であり、そのほとんどが中小企業であったことから導入することが困難だったと言えよう。本章の分析結果はテレワークの研究に新たな視点として、制度理論から明らかにすることができた。

第 7 章では自動車部品メーカーの取引関係と特許引用関係のデータを用い、企業の取引関係と知識の流れの相関関係を明らかにした。イノベーションと他社との関係に関する研究はこれまでも多数行われているが、共同研究、戦略的アライアンスに基づいた分析が中心に行われていた。取引関係に基づくものも、バイヤー・サプライヤーの共同研究開発に焦点が当てられていた。取引ネットワーク、特許引用ネットワークの中心性指標を正準相関分析した結果、取引入次数中心性、取引 Authority スコア、取引 PageRank スコアが、特許引用ネットワークの各中心性指標と相関があることが明らかになった。バイヤーとしてネットワーク内で主要な企業との取引、多くの企業との取引の中で情報に触れることと、特許引用ネットワークによる知識の流れと関連性が高いことの表れといえる。自動車部品メーカーの視点では、取引 Hub スコアが特許引用ネットワークとの相関関係があることが分かった。ネットワークの中で主要な企業と取引を行う事が、知識の流れと相関関係にあると解釈できる。

いずれの分析結果においても、企業を取り巻く外的環境が企業のイノベーション活動に大きく影響していることを明らかにすることができた。企業は多くの企業と取引を行い、様々な外的環境と関わり合い、その生産活動を行っている。顧客とのパワーバランスの関係、同業他社の動向、取引ネットワーク内での立ち位置は、生産活動の中で重要な役割を占めて

いる。追随型海外進出は、既存の売上を失うことを恐れ資源依存の影響を受け、テレワークの導入では模倣的圧力が影響を与えることが明らかになった。売り上げを失うことは喫緊の課題だが、テレワークの導入は調査対象期間の岡山での新型コロナウイルス感染症累計感染者が少なかったことから、経営の喫緊の課題として認識されなかった可能性がある。外部環境の影響によって新たなイノベーションの導入を行うかは、企業に突き付けられた課題の緊迫度によっても大きく影響する結果とも考えられる。さらに、取引の立ち位置と特許引用の立ち位置にも関係性が見られることから、ネットワークの中で重要な企業との取引によって業界の喫緊の課題に触れることが可能となる。その結果、イノベーションにも力を入れることとなったといえよう。企業規模の影響はテレワークの導入でのみその関係性が見られた。なお、取引の立ち位置と特許引用の立ち位置の関係性については、中小企業か否かについては分析を行っていない。

一方で、本研究は外部の圧力を受けた結果の企業行動の要因が、外部圧力の影響だった場合に、業績にどのような影響を与えたかという議論まで踏み込めていない。資源依存理論、制度理論の影響を受けて選択した組織行動と、外部環境の影響とは関係なく企業自らが望んで選択した組織行動を比べた場合、その有効性や業績に与える影響を分析することは実務的にも重要な論点である。さらに、中小企業の論点もその対象業種の選定や、技術的な能力の考慮までは至っていない。企業の技術能力や ICT 投資状況・投資余力を加えて分析し、議論を深めなければならない。取引と特許の引用関係も、知識の流れの関係性を見出すことはできたが、中心的であることが業績にどのような影響を与えたかの議論に深めていくことが必要である。今後の研究において、企業業績への影響を明らかにすることで、本論文の理論的価値は増していくものと考えられる。効果検証は今後の研究課題としたい。

参考文献

- Adams, J. H., Khoja, F. M., & Kauffman, R. (2012). An empirical study of buyer-supplier relationships within small business organizations. *Journal of Small Business Management*, 50(1), 20–40. <https://doi.org/10.1111/j.1540-627X.2011.00342.x>
- Adler, P. S., & Kwon, S.-W. (2002). Social capital: Prospects for a new concept. *The Academy of Management Review*, 27(1), 17–40. <https://doi.org/10.2307/4134367>
- Ahmadjian, C. L., & Robinson, P. (2001). Safety in numbers: Downsizing and the deinstitutionalization of permanent employment in Japan. *Administrative Science Quarterly*, 46(4), 622. <https://doi.org/10.2307/3094826>
- Ahuja, G. (2000). Collaboration networks, structural holes, and innovation: A longitudinal study. *Administrative Science Quarterly*, 45(3), 425–455. <https://doi.org/10.2307/2667105>
- Akehurst, G., Comeche, J. M., & Galindo, M.-A. (2009). Job satisfaction and commitment in the entrepreneurial SME. *Small Business Economics*, 32(3), 277–289. <https://doi.org/10.1007/s11187-008-9116-z>
- Aldrich, H. E. (1999). *Organizations evolving*. SAGE Publications Ltd. (若林直樹, 高瀬武典, 岸田民樹, 坂野友昭, 稲垣京輔訳 (2007), 『組織進化論：企業のライフサイクルを探る』. 東洋経済新報社)
- Alguezaui, S., & Filieri, R. (2010). Investigating the role of social capital in innovation: Sparse versus dense network. *Journal of Knowledge Management*, 14(6), 891–909. <https://doi.org/10.1108/13673271011084925>
- Allen, T. D., Golden, T. D., & Shockley, K. M. (2015). How effective is telecommuting? Assessing the status of our scientific findings. *Psychological Science in the Public Interest*, 16(2), 40–68. <https://doi.org/10.1177/1529100615593273>
- Ayyagari, M., Beck, T., & Demircug-Kunt, A. (2007). Small and medium enterprises across the globe. *Small Business Economics*, 29(4), 415–434. <https://doi.org/10.1007/s11187-006-9002-5>
- Bagheri, M., Mitchelmore, S., Bamiatzi, V., & Nikolopoulos, K. (2019). Internationalization orientation in SMEs: The mediating role of technological innovation. *Journal of International Management*, 25(1), 121–139. <https://doi.org/10.1016/j.intman.2018.08.002>
- Bailey, D. E., & Kurland, N. B. (2002). A review of telework research: Findings, new directions, and lessons for the study of modern work. *Journal of Organizational Behavior*, 23(4), 383–400.

<https://doi.org/10.1002/job.144>

- Baregheh, A., Rowley, J., & Sambrook, S. (2009). Towards a multidisciplinary definition of innovation. *Management Decision*, 47(8), 1323–1339.
<https://doi.org/10.1108/00251740910984578>
- Barkema, H. G., & Vermeulen, F. (1998). International expansion through start-up or acquisition: A learning perspective. *Academy of Management Journal*, 41(1), 7–26.
<https://doi.org/10.5465/256894>
- Bartkus, V. O., & Davis, J. H. (2009). Introduction: The yet undiscovered value of social capital. In V. O. Bartkus & J. H. Davis (Eds.), *Social capital: Reaching out, reaching in* (pp. 1–14). Edward Elgar Publishing.
- Bélanger, F. (1999). Workers' propensity to telecommute: An empirical study. *Information & Management*, 35(3), 139–153. [https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(98\)00091-3](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(98)00091-3)
- Beugelsdijk, S., Ambos, B., & Nell, P. C. (2018). Conceptualizing and measuring distance in international business research: Recurring questions and best practice guidelines. *Journal of International Business Studies*, 49(9), 1113–1137. <https://doi.org/10.1057/s41267-018-0182-4>
- Boeker, W., & Goodstein, J. (1991). Organizational performance and adaptation: Effects of environment and performance on changes in board composition. *The Academy of Management Journal*, 34(4), 805–826. <https://doi.org/10.5465/256390>
- Bonner, J. M., & Walker, O. C. (2004). Selecting influential business-to-business customers in new product development: Relational embeddedness and knowledge heterogeneity considerations. *Journal of Product Innovation Management*, 21(3), 155–169.
<https://doi.org/10.1111/j.0737-6782.2004.00067.x>
- Brin, S., & Page, L. (1998). The anatomy of a large-scale hypertextual Web search engine. *Computer Networks and ISDN Systems*, 30(1–7), 107–117. [https://doi.org/10.1016/S0169-7552\(98\)00110-X](https://doi.org/10.1016/S0169-7552(98)00110-X)
- Burt, R. S. (1992). The social structure of competition. In N. Nohria & R. G. Eccles (Eds.), *Networks and organizations: Structure, form, and action* (pp. 57–91). Harvard Business School Press.
- Burt, R. S. (2004). Structural holes and good ideas. *American Journal of Sociology*, 110(2), 349–399. <https://doi.org/10.1086/421787>
- Calantone, R. J., Cavusgil, S. T., & Zhao, Y. (2002). Learning orientation, firm innovation

- capability, and firm performance. *Industrial Marketing Management*, 31(6), 515–524.
[https://doi.org/10.1016/S0019-8501\(01\)00203-6](https://doi.org/10.1016/S0019-8501(01)00203-6)
- Casciaro, T., & Piskorski, M. J. (2005). Power imbalance, mutual dependence, and constraint absorption: A closer look at resource dependence theory. *Administrative Science Quarterly*, 50(2), 167–199. <https://doi.org/10.2189/asqu.2005.50.2.167>
- Chalmers, L. (2008). Using IT in work at home: Taking a closer look at IT use in home-located production. *New Technology, Work and Employment*, 23(1–2), 77–94.
<https://doi.org/10.1111/j.1468-005X.2008.00204.x>
- Chouki, M., Talea, M., Okar, C., & Chroqui, R. (2020). Barriers to information technology adoption within small and medium enterprises: A systematic literature review. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 17(01), 2050007.
<https://doi.org/10.1142/S0219877020500078>
- Coase, R. H. (1937). The nature of the firm. *Economica*, 4, 386–405. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0335.1937.tb00002.x>
- Coenen, M., & Kok, R. A. W. (2014). Workplace flexibility and new product development performance: The role of telework and flexible work schedules. *European Management Journal*, 32(4), 564–576. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2013.12.003>
- Coleman, J. S. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology*, 94, S95–S120. <https://doi.org/10.1086/228943>
- Crossan, M. M., & Apaydin, M. (2010). A multi-dimensional framework of organizational innovation: A systematic review of the literature. *Journal of Management Studies*, 47(6), 1154–1191. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2009.00880.x>
- Daft, R. L., & Lengel, R. H. (1986). Organizational information requirements, media richness and structural design. *Management Science*, 32(5), 554–571.
<https://doi.org/10.1287/mnsc.32.5.554>
- Damanpour, F. (1991). Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators. *The Academy of Management Journal*, 34(3), 555–590.
<https://doi.org/10.5465/256406>
- Damanpour, F., & Aravind, D. (2012). Managerial innovation: Conceptions, processes and antecedents. *Management and Organization Review*, 8(2), 423–454.
<https://doi.org/10.1111/j.1740-8784.2011.00233.x>

- Damanpour, F., & Schneider, M. (2006). Phases of the adoption of innovation in organizations: Effects of environment, organization and top managers. *British Journal of Management*, *17*(3), 215–236. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8551.2006.00498.x>
- Daniels, K., Lamond, D., & Standen, P. (2001). Teleworking: Frameworks for organizational research. *Journal of Management Studies*, *38*(8), 1151–1185. <https://doi.org/10.1111/1467-6486.00276>
- David, R. J., & Han, S.-K. (2004). A systematic assessment of the empirical support for transaction cost economics. *Strategic Management Journal*, *25*(1), 39–58. <https://doi.org/10.1002/smj.359>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, *13*(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, *35*(8), 982–1003. <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>
- Davis, G. F., & Cobb, J. A. (2010). Resource dependence theory: Past and future. In C. Bird Schoonhoven & F. Dobbin (Eds.), *Research in the sociology of organizations* (Vol. 28, pp. 21–42). Emerald Group Publishing Limited. [https://doi.org/10.1108/S0733-558X\(2010\)0000028006](https://doi.org/10.1108/S0733-558X(2010)0000028006)
- Depickere, A. (1999). Managing virtual working: Between commitment and control? In *Virtual working* (1st Edition, pp. 99–120). Routledge.
- DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, *48*(2), 147–160. <https://doi.org/10.2307/2095101>
- Dobbin, F. (2005). Comparative and historical perspectives in economic sociology. In Neil. J. Smelser & R. Swedberg (Eds.), *The handbook of economic sociology* (Second Edition, pp. 26–48). Princeton University Press and Russell Sage Foundation.
- Dore, R. (1983). Goodwill and the spirit of market capitalism. *The British Journal of Sociology*, *34*(4), 459–482. <https://doi.org/10.2307/590932>
- Duguet, E., & MacGarvie, M. (2005). How well do patent citations measure flows of technology? Evidence from French innovation surveys. *Economics of Innovation and New Technology*, *14*(5), 375–393. <https://doi.org/10.1080/1043859042000307347>

- Dunning, J. H. (1979). Explaining changing patterns of international production: In defence of the eclectic theory. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 41, 269–295.
- Dunning, J. H. (1998). Location and the multinational enterprise: A neglected factor? *Journal of International Business Studies*, 29, 45–66. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490024>
- Dyer, J. H., & Chu, W. (2003). The role of trustworthiness in reducing transaction costs and improving performance: Empirical evidence from the United States, Japan, and Korea. *Organization Science*, 14(1), 57–68. <https://doi.org/10.1287/orsc.14.1.57.12806>
- Eriksson, K., Johanson, J., Majkgård, A., & Sharma, D. D. (1997). Experiential knowledge and costs in the internationalization process. *Journal of International Business Studies*, 28(2), 337–360. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490104>
- Fligstein, N. (1985). The spread of the multidivisional form among large firms, 1919-1979. *American Sociological Review*, 50(3), 377–391. <https://doi.org/10.2307/2095547>
- Fujita, M. (1995). Small and medium-sized transnational corporations: Trends and patterns of foreign direct investment. *Small Business Economics*, 7(3), 183–204. <https://doi.org/10.1007/BF01135364>
- Gajendran, R. S., & Harrison, D. A. (2007). The good, the bad, and the unknown about telecommuting: Meta-analysis of psychological mediators and individual consequences. *Journal of Applied Psychology*, 92(6), 1524–1541. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.92.6.1524>
- Getoor, L., & Diehl, C. P. (2005). Link mining: A survey. *ACM SIGKDD Explorations Newsletter*, 7(2), 3–12. <https://doi.org/10.1145/1117454.1117456>
- Geyskens, I., Steenkamp, J.-B. E. M., & Kumar, N. (2006). Make, buy, or ally: A transaction cost theory meta-analysis. *Academy of Management Journal*, 49(3), 519–543. <https://doi.org/10.5465/amj.2006.21794670>
- Ghemawat, P. (2003). Semiglobalization and international business strategy. *Journal of International Business Studies*, 34(2), 138–152. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8400013>
- Ghoshal, S., & Moran, P. (1996). Bad for practice: A critique of the transaction cost theory. *The Academy of Management Review*, 21(1), 13–47. <https://doi.org/10.2307/258627>
- Godart, O. N., Görg, H., & Hanley, A. (2017). Trust-based work time and innovation: Evidence from firm-level data. *ILR Review*, 70(4), 894–918.

<https://doi.org/10.1177/0019793916676259>

Golden, T. D., & Raghuram, S. (2010). Teleworker knowledge sharing and the role of altered relational and technological interactions. *Journal of Organizational Behavior*, *31*(8), 1061–1085. <https://doi.org/10.1002/job.652>

Golden, T. D., & Veiga, J. F. (2005). The impact of extent of telecommuting on job satisfaction: Resolving inconsistent findings. *Journal of Management*, *31*(2), 301–318. <https://doi.org/10.1177/0149206304271768>

Golden, T. D., Veiga, J. F., & Dino, R. N. (2008). The impact of professional isolation on teleworker job performance and turnover intentions: Does time spent teleworking, interacting face-to-face, or having access to communication-enhancing technology matter? *Journal of Applied Psychology*, *93*(6), 1412–1421. <https://doi.org/10.1037/a0012722>

Golden, T. D., Veiga, J. F., & Simsek, Z. (2006). Telecommuting's differential impact on work-family conflict: Is there no place like home? *Journal of Applied Psychology*, *91*(6), 1340–1350. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.91.6.1340>

Granovetter, M. S. (1973). The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*, *78*(6), 1360–1380.

Granovetter, M. S. (1985). Economic action and social structure: The problem of embeddedness. *American Journal of Sociology*, *91*(3), 481–510.

Guillén, M. F. (2002). Structural inertia, imitation, and foreign expansion: South Korean firms and business groups in China, 1987-95. *Academy of Management Journal*, *45*(3), 509–525. <https://doi.org/10.5465/3069378>

Gulati, R. (1995). Does familiarity breed trust? The Implications of repeated ties for contractual choice in alliances. *Academy of Management Journal*, *38*(1), 85–112. <https://doi.org/10.5465/256729>

Gulati, R. (1998). Alliances and networks. *Strategic Management Journal*, *19*(4), 293–317. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199804\)19:4<293::AID-SMJ982>3.0.CO;2-M](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199804)19:4<293::AID-SMJ982>3.0.CO;2-M)

Hall, B. H., Jaffe, A. B., & Trajtenberg, M. (2001). *The NBER patent citations data file: Lessons, insights and methodological tools* (NBER Working Paper 8498). National Bureau of Economic Research.

Hallen, B. L., Katila, R., & Rosenberger, J. D. (2014). How do social defenses work? A resource-dependence lens on technology ventures, venture capital investors, and corporate

- relationships. *Academy of Management Journal*, 57(4), 1078–1101.
<https://doi.org/10.5465/amj.2012.0003>
- Hansen, M. T. (1999). The search-transfer problem: The role of weak ties in sharing knowledge across organization subunits. *Administrative Science Quarterly*, 44(1), 82–111.
<https://doi.org/10.2307/2667032>
- Haveman, H. A. (1993). Follow the leader: Mimetic isomorphism and entry into new markets. *Administrative Science Quarterly*, 38(4), 593–627. <https://doi.org/10.2307/2393338>
- He, Y., Keung Lai, K., Sun, H., & Chen, Y. (2014). The impact of supplier integration on customer integration and new product performance: The mediating role of manufacturing flexibility under trust theory. *International Journal of Production Economics*, 147(Part B), 260–270.
<https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2013.04.044>
- Hennart, J.-F., & Park, Y.-R. (1994). Location, governance, and strategic determinants of Japanese manufacturing investment in the United States. *Strategic Management Journal*, 15(6), 419–436. <https://doi.org/10.1002/smj.4250150602>
- Hill, E. J., Miller, B. C., Weiner, S. P., & Colihan, J. (1998). Influences of the virtual office on aspects of work and work/life balance. *Personnel Psychology*, 51(3), 667–683.
<https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1998.tb00256.x>
- Hillman, A. J., Withers, M. C., & Collins, B. J. (2009). Resource dependence theory: A review. *Journal of Management*, 35(6), 1404–1427. <https://doi.org/10.1177/0149206309343469>
- Hollingshead, A. B. (1998). Retrieval processes in transactive memory systems. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(3), 659–671. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.74.3.659>
- Horst, T. (1972). Firm and industry determinants of the decision to invest abroad: An empirical study. *The Review of Economics and Statistics*, 54(3), 258–266.
<https://doi.org/10.2307/1937986>
- Hotelling, H. (1936). Relations between two sets of variates. *Biometrika*, 28(3/4), 321–377.
<https://doi.org/10.2307/2333955>
- Igbaria, M., & Guimaraes, T. (1999). Exploring differences in employee turnover intentions and its determinants among telecommuters and non-telecommuters. *Journal of Management Information Systems*, 16(1), 147–164. <https://doi.org/10.1080/07421222.1999.11518237>
- Illegems, V., & Verbeke, A. (2004). Telework: What does it mean for management? *Long Range*

- Planning*, 37(4), 319–334. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2004.03.004>
- Jaffe, A. B., Trajtenberg, M., & Fogarty, M. S. (2000). Knowledge spillovers and patent citations: Evidence from a survey of inventors. *American Economic Review*, 90(2), 215–218. <https://doi.org/10.1257/aer.90.2.215>
- Jajja, M. S. S., Kannan, V. R., Brah, S. A., & Hassan, S. Z. (2017). Linkages between firm innovation strategy, suppliers, product innovation, and business performance: Insights from resource dependence theory. *International Journal of Operations & Production Management*, 37(8), 1054–1075. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-09-2014-0424>
- Jean, R.-J. “Bryan,” Kim, D., & Sinkovics, R. R. (2012). Drivers and performance outcomes of supplier innovation generation in customer-supplier relationships: The role of power-dependence. *Decision Sciences*, 43(6), 1003–1038. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2012.00380.x>
- Jean, R.-J. “Bryan,” Sinkovics, R. R., & Hiebaum, T. P. (2014). The effects of supplier involvement and knowledge protection on product innovation in customer-supplier relationships: A study of global automotive suppliers in China. *Journal of Product Innovation Management*, 31(1), 98–113. <https://doi.org/10.1111/jpim.12082>
- Johanson, J., & Vahlne, J.-E. (2009). The Uppsala internationalization process model revisited: From liability of foreignness to liability of outsidership. *Journal of International Business Studies*, 40(9), 1411–1431. <https://doi.org/10.1057/jibs.2009.24>
- Katila, R., Rosenberger, J. D., & Eisenhardt, K. M. (2008). Swimming with sharks: Technology ventures, defense mechanisms and corporate relationships. *Administrative Science Quarterly*, 53(2), 295–332. <https://doi.org/10.2189/asqu.53.2.295>
- Kelliher, C., & Anderson, D. (2010). Doing more with less? Flexible working practices and the intensification of work. *Human Relations*, 63(1), 83–106. <https://doi.org/10.1177/0018726709349199>
- Khosravi, P., Newton, C., & Rezvani, A. (2019). Management innovation: A systematic review and meta-analysis of past decades of research. *European Management Journal*, 37(6), 694–707. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2019.03.003>
- Kim, Y., Choi, T. Y., & Skilton, P. F. (2015). Buyer-supplier embeddedness and patterns of innovation. *International Journal of Operations & Production Management*, 35(3), 318–345. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-05-2013-0251>

- Kleinberg, J. M. (1999). Authoritative sources in a hyperlinked environment. *Journal of the Association for Computing Machinery*, 46(5), 604–632.
<https://doi.org/doi.org/10.1145/324133.324140>
- Knickerbocker, F. T. (1973). *Oligopolistic reaction and multinational enterprise*. Harvard University Press.
- Kogut, B., & Singh, H. (1988). The effect of national culture on the choice of entry mode. *Journal of International Business Studies*, 19(3), 411–432.
<https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490394>
- Konradt, U., Schmook, R., Wilm, A., & Hertel, G. (2000). Health circles for teleworkers: Selective results on stress, strain and coping styles. *Health Education Research*, 15(3), 327–338.
<https://doi.org/10.1093/her/15.3.327>
- Kuo, H.-C., & Li, Y. (2003). A dynamic decision model of SMEs' FDI. *Small Business Economics*, 20(3), 219–231. <https://doi.org/10.1023/A:1022819206036>
- Lau, A. K. W., Tang, E., & Yam, R. C. M. (2010). Effects of supplier and customer integration on product innovation and performance: Empirical evidence in Hong Kong manufacturers. *Journal of Product Innovation Management*, 27(5), 761–777.
<https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2010.00749.x>
- Lewis, K. (2004). Knowledge and performance in knowledge-worker teams: A longitudinal study of transactive memory systems. *Management Science*, 50(11), 1519–1533.
<https://doi.org/10.1287/mnsc.1040.0257>
- Li, F., & Ding, D. Z. (2013). The effect of institutional isomorphic pressure on the internationalization of firms in an emerging economy: Evidence from China. *Asia Pacific Business Review*, 19(4), 506–525. <https://doi.org/10.1080/13602381.2013.807602>
- Liang, Saraf, Hu, & Xue. (2007). Assimilation of enterprise systems: The effect of institutional pressures and the mediating role of top management. *MIS Quarterly*, 31(1), 59.
<https://doi.org/10.2307/25148781>
- Liao, Z. (2018). Institutional pressure, knowledge acquisition and a firm's environmental innovation. *Business Strategy and the Environment*, 27(7), 849–857. <https://doi.org/10.1002/bse.2036>
- Lin, R., & Sheu, C. (2012). Why do firms adopt/implement green practices?: An institutional theory perspective. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 57, 533–540.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.1221>

- Lister, K., & Harnish, T. (2011). *The state of telework in the U.S. : How individuals, business, and government benefit*. Telework Research Network.
- Ma, Q., & Liu, L. (2004). The technology acceptance model: A meta-analysis of empirical findings. *Journal of Organizational and End User Computing*, 16(1), 59–72.
<https://doi.org/10.4018/978-1-59140-474-3.ch006>
- Mansfield, E. (1986). Patents and innovation: An empirical study. *Management Science*, 32(2), 173–181. <https://doi.org/10.1287/mnsc.32.2.173>
- Martin, X., Swaminathan, A., & Mitchell, W. (1998). Organizational evolution in the interorganizational environment: Incentives and constraints on international expansion strategy. *Administrative Science Quarterly*, 43(3), 566–601.
<https://doi.org/10.2307/2393676>
- Martínez-Sánchez, A., Pérez-Pérez, M., de-Luis-Carnicer, P., & Vela-Jiménez, M. J. (2007). Telework, human resource flexibility and firm performance. *New Technology, Work and Employment*, 22(3), 208–223. <https://doi.org/10.1111/j.1468-005X.2007.00195.x>
- Mayo, M., Pastor, J.-C., Gomez-Mejia, L., & Cruz, C. (2009). Why some firms adopt telecommuting while others do not: A contingency perspective. *Human Resource Management*, 48(6), 917–939. <https://doi.org/10.1002/hrm.20322>
- McDougall, P. P., Oviatt, B. M., & Shrader, R. C. (2003). A comparison of international and domestic new ventures. *Journal of International Entrepreneurship*, 1, 59–82.
<https://doi.org/doi.org/10.1023/A:1023246622972>
- McNaughton, R. B. (2003). The number of export markets that a firm serves: Process models versus the born-global phenomenon. *Journal of International Entrepreneurship*, 1, 297–311.
<https://doi.org/doi.org/10.1023/A:1024114907150>
- Meroño-Cerdán, A. L. (2016). Perceived benefits of and barriers to the adoption of teleworking: Peculiarities of Spanish family firms. *Behaviour & Information Technology*, 1–12.
<https://doi.org/10.1080/0144929X.2016.1192684>
- Messerschmidt, C. M., & Hinz, O. (2013). Explaining the adoption of grid computing: An integrated institutional theory and organizational capability approach. *The Journal of Strategic Information Systems*, 22(2), 137–156. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2012.10.005>
- Meyer, J. W., & Rowan, B. (1977). Institutionalized organizations: Formal structure as myth and ceremony. *American Journal of Sociology*, 83(2), 340–363. <https://doi.org/10.1086/226550>

- Miao, S., Komil ugli Fayzullaev, A., & Dedahanov, A. T. (2020). Management characteristics as determinants of employee creativity: The mediating role of employee job satisfaction. *Sustainability*, *12*(5), 1948. <https://doi.org/10.3390/su12051948>
- Mokhtarian, P. L. (1991). *Defining telecommuting* (UCD-ITS-RR-91-04). Institute of Transportation Studies, UC Davis, Institute of Transportation Studies.
- Nahapiet, J. (2009). Capitalizing on connections: Social capital and strategic management. In V. O. Bartkus & J. H. Davis (Eds.), *Social capital: Reaching out, reaching in* (pp. 205–236). Edward Elgar Publishing.
- Nahapiet, J., & Ghoshal, S. (1998). Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *The Academy of Management Review*, *23*(2), 242–266. <https://doi.org/10.2307/259373>
- Nakata, Y., & Zhang, X. (2012). A survival analysis of patent examination requests by Japanese electrical and electronic manufacturers. *Economics of Innovation and New Technology*, *21*(1), 31–54. <https://doi.org/10.1080/10438599.2010.537897>
- Nakrošienė, A., Bučiūnienė, I., & Goštautaitė, B. (2019). Working from home: Characteristics and outcomes of telework. *International Journal of Manpower*, *40*(1), 87–101. <https://doi.org/10.1108/IJM-07-2017-0172>
- Nerkar, A. A., McGrath, R. G., & MacMillan, I. C. (1996). Three facets of satisfaction and their influence on the performance of innovation teams. *Journal of Business Venturing*, *11*(3), 167–188. [https://doi.org/10.1016/0883-9026\(96\)00002-X](https://doi.org/10.1016/0883-9026(96)00002-X)
- Nobeoka, K., Dyer, J. H., & Madhok, A. (2002). The Influence of customer scope on supplier learning and performance in the Japanese automobile industry. *Journal of International Business Studies*, *33*(4), 717–736. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8491041>
- Noonan, M., & Glass, J. L. (2012, June). The hard truth about telecommuting. *Monthly Labor Review / U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics*, *135*(6), 38–45.
- Noordhoff, C. S., Kyriakopoulos, K., Moorman, C., Pauwels, P., & Dellaert, B. G. C. (2011). The bright side and dark side of embedded ties in business-to-business innovation. *Journal of Marketing*, *75*(5), 34–52. <https://doi.org/10.1509/jmkg.75.5.34>
- OECD & Eurostat. (2018). *Oslo manual 2018: Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation, 4th edition*. OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>
- Oke, A., Prajogo, D. I., & Jayaram, J. (2013). Strengthening the innovation chain: The role of

- internal innovation climate and strategic relationships with supply chain partners. *Journal of Supply Chain Management*, 49(4), 43–58. <https://doi.org/10.1111/jscm.12031>
- Onkelinx, J., Manolova, T. S., & Edelman, L. F. (2016). The human factor: Investments in employee human capital, productivity, and SME internationalization. *Journal of International Management*, 22(4), 351–364. <https://doi.org/10.1016/j.intman.2016.05.002>
- Oviatt, B. M., & McDougall, P. P. (1994). Toward a theory of international new ventures. *Journal of International Business Studies*, 25(1), 45–64. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490193>
- Pérez-Pérez, M., Sánchez, A. M., & de Luis Carnicer, M. P. (2002). Benefits and barriers of telework: Perception differences of human resources managers according to company's operations strategy. *Technovation*, 22(12), 775–783. [https://doi.org/10.1016/S0166-4972\(01\)00069-4](https://doi.org/10.1016/S0166-4972(01)00069-4)
- Pérez-Pérez, M., Sánchez, A. M., de Luis Carnicer, P., & José Vela Jiménez, M. (2004). A technology acceptance model of innovation adoption: The case of teleworking. *European Journal of Innovation Management*, 7(4), 280–291. <https://doi.org/10.1108/14601060410565038>
- Pérez-Pérez, M., Sánchez, A. M., de Luis Carnicer, P., & Vela Jiménez, M. J. (2005). The differences of firm resources and the adoption of teleworking. *Technovation*, 25(12), 1476–1483. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2005.04.002>
- Petersen, K. J., Handfield, R. B., & Ragatz, G. L. (2005). Supplier integration into new product development: Coordinating product, process and supply chain design. *Journal of Operations Management*, 23(3–4), 371–388. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2004.07.009>
- Pfeffer, J. (1972). Merger as a response to organizational interdependence. *Administrative Science Quarterly*, 17(3), 382–394. <https://doi.org/10.2307/2392151>
- Pfeffer, J., & Salancik, G. R. (1978). *The external control of organizations: A resource dependence perspective*. Harper & Row.
- Pichlak, M. (2016). The innovation adoption process: A multidimensional approach. *Journal of Management & Organization*, 22(4), 476–494. <https://doi.org/10.1017/jmo.2015.52>
- Provan, K. G., & Gassenheimer, J. B. (1994). Supplier commitment in relational contract exchanges with buyers: A study of interorganizational dependence and exercised power. *Journal of Management Studies*, 31(1), 55–68. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.1994.tb00332.x>
- Pu, H., & Zheng, Y. (2015). The FDI of small- and middle-sized enterprises: A literature review.

- Technology and Investment*, 06(01), 63–70. <https://doi.org/10.4236/ti.2015.61006>
- Pulido, J. C. R., & López, F. J. M. (2005). Teleworking in the information sector in Spain. *International Journal of Information Management*, 25(3), 229–239. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2005.02.002>
- Ribau, C. P., Moreira, A. C., & Raposo, M. (2018). SME internationalization research: Mapping the state of the art. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 35(2), 280–303. <https://doi.org/doi.org/10.1002/cjas.1419>
- Rindfleisch, A., & Heide, J. B. (1997). Transaction cost analysis: Past, present, and future applications. *Journal of Marketing*, 61(4), 30–54. <https://doi.org/10.2307/1252085>
- Rindfleisch, A., & Moorman, C. (2001). The acquisition and utilization of information in new product alliances: A strength-of-ties perspective. *Journal of Marketing*, 65(2), 1–18.
- Rosenkopf, L., & Nerkar, A. (2001). Beyond local search: Boundary-spanning, exploration, and impact in the optical disk industry. *Strategic Management Journal*, 22(4), 287–306. <https://doi.org/10.1002/smj.160>
- Sako, M. (1996). Suppliers' associations in the Japanese automobile industry: Collective action for technology diffusion. *Cambridge Journal of Economics*, 20(6), 651–671. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.cje.a013643>
- Sako, M., & Helper, S. (1998). Determinants of trust in supplier relations: Evidence from the automotive industry in Japan and the United States. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 34(3), 387–417. [https://doi.org/10.1016/S0167-2681\(97\)00082-6](https://doi.org/10.1016/S0167-2681(97)00082-6)
- Sambharya, R. B., & Banerji, K. (2006). The effect of keiretsu affiliation and resource dependencies on supplier firm performance in the Japanese automobile industry. *Management International Review*, 46(1), 7–37. <https://doi.org/10.1007/s11575-007-0047-8>
- Schilling, M. A., & Phelps, C. C. (2007). Interfirm collaboration networks: The impact of large-scale network structure on firm innovation. *Management Science*, 53(7), 1113–1126. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1060.0624>
- Schneider, B., Hanges, P. J., Smith, D. B., & Salvaggio, A. N. (2003). Which comes first: Employee attitudes or organizational financial and market performance? *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 836–851. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.836>
- Schumpeter, J. A. (1926). *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*. (塩野谷祐一, 中山伊知郎, 東畑精一訳 (1977), 『経済発展の理論 (上)』. 岩波書店)

- Shenkar, O. (2012). Beyond cultural distance: Switching to a friction lens in the study of cultural differences. *Journal of International Business Studies*, 43(1), 12–17.
<https://doi.org/10.1057/jibs.2011.42>
- Sherer, P. D., & Lee, K. (2002). Institutional change in large law firms: A resource dependency and institutional perspective. *Academy of Management Journal*, 45(1), 102–119.
<https://doi.org/10.2307/3069287>
- Shimizu, K., & Negita, M. (2020). Lessons learned from Japan's response to the first wave of COVID-19: A content analysis. *Healthcare*, 8(4), 426.
<https://doi.org/10.3390/healthcare8040426>
- Shipton, H. J., West, M. A., Parkes, C. L., Dawson, J. F., & Patterson, M. G. (2006). When promoting positive feelings pays: Aggregate job satisfaction, work design features, and innovation in manufacturing organizations. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 15(4), 404–430. <https://doi.org/doi.org/10.1080/13594320600908153>
- Singh, J. (2005). Collaborative networks as determinants of knowledge diffusion patterns. *Management Science*, 51(5), 756–770. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1040.0349>
- Skinner, S. J., Donnelly, J. H., & Ivancevich, J. M. (1987). Effects of transactional form on environmental linkages and power-dependence relations. *The Academy of Management Journal*, 30(3), 577–588. <https://doi.org/10.2307/256016>
- Smith, P. C., Kendall, L. M., & Hulin, C. L. (1969). *The measurement of satisfaction in work and retirement*. Rand McNally.
- Stump, R. L., & Heide, J. B. (1996). Controlling supplier opportunism in industrial relationships. *Journal of Marketing Research*, 33(4), 431–441. <https://doi.org/10.2307/3152214>
- Suchman, M. C. (1995). Managing legitimacy: Strategic and institutional approaches. *The Academy of Management Review*, 20(3), 571–610. <https://doi.org/10.2307/258788>
- Taskin, L., & Bridoux, F. (2010). Telework: A challenge to knowledge transfer in organizations. *The International Journal of Human Resource Management*, 21(13), 2503–2520.
<https://doi.org/10.1080/09585192.2010.516600>
- Teo, H. H., Wei, K. K., & Benbasat, I. (2003). Predicting intention to adopt interorganizational linkages: An institutional perspective. *MIS Quarterly*, 27(1), 19–49.
<https://doi.org/10.2307/30036518>
- Tolbert, P. S., & Zucker, L. G. (1983). Institutional sources of change in the formal structure of

- organizations: The diffusion of civil service reform, 1880-1935. *Administrative Science Quarterly*, 28(1), 22. <https://doi.org/10.2307/2392383>
- Trajtenberg, M., Henderson, R., & Jaffe, A. (1997). University versus corporate patents: A window on the basicness of invention. *Economics of Innovation and New Technology*, 5(1), 19–50. <https://doi.org/10.1080/10438599700000006>
- Tripathi, P., & Bursleson, W. (2012). Predicting creativity in the wild: Experience sample and sociometric modeling of teams. *Proceedings of the ACM 2012 Conference on Computer Supported Cooperative Work - CSCW '12*, 1203. <https://doi.org/10.1145/2145204.2145386>
- Tsai, W. (2001). Knowledge transfer in intraorganizational networks: Effects of network position and absorptive capacity on business unit innovation and performance. *The Academy of Management Journal*, 44(5), 996–1004. <https://doi.org/10.2307/3069443>
- Tsai, W., & Ghoshal, S. (1998). Social capital and value creation: The role of intrafirm networks. *The Academy of Management Journal*, 41(4), 464–476. <https://doi.org/10.2307/257085>
- Turetken, O., Jain, A., Quesenberry, B., & Ngwenyama, O. (2011). An empirical investigation of the impact of individual and work characteristics on telecommuting success. *IEEE Transactions on Professional Communication*, 54(1), 56–67. <https://doi.org/10.1109/TPC.2010.2041387>
- United States Department of Transportation. (1993). *Transportation implications of telecommuting*.
- Urata, S. (2015). Impacts of FTAs and BITs on the locational choice of foreign direct investment: The case of Japanese firms. *RIETI Discussion Paper Series*, 15-E-066.
- Uzzi, B. (1996). The sources and consequences of embeddedness for the economic performance of organizations: The network effect. *American Sociological Review*, 61(4), 674–698. <https://doi.org/10.2307/2096399>
- Vernon, R. (1966). International investment and international trade in the product cycle. *The Quarterly Journal of Economics*, 80(2), 190–207. <https://doi.org/10.2307/1880689>
- Vlčková, M., Frantíková, Z., & Vrchota, J. (2019). Relationship between the financial indicators and the implementation of telework. *Law, Economics and Social Issues Review*, 10((1)), 45–66. <https://doi.org/10.2478/danb-2019-0003>
- von Wartburg, I., Teichert, T., & Rost, K. (2005). Inventive progress measured by multi-stage patent citation analysis. *Research Policy*, 34(10), 1591–1607. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2005.08.001>

- Vrchota, J., Frantíková, Z., & Vlčková, M. (2019). Why some SME's in the Czech republic adopt telework and others not? *European Countryside*, 11(4), 599–615.
<https://doi.org/10.2478/euco-2019-0033>
- Wegner, D. M., Giuliano, T., & Hertel, P. T. (1985). Cognitive interdependence in close relationships. In W. Ickes (Ed.), *Compatible and incompatible relationships* (pp. 253–276). Springer New York. https://doi.org/10.1007/978-1-4612-5044-9_12
- Westphal, J. D., Gulati, R., & Shortell, S. M. (1997). Customization or conformity? An institutional and network perspective on the content and consequences of TQM adoption. *Administrative Science Quarterly*, 42(2), 366–394. <https://doi.org/10.2307/2393924>
- Williamson, O. E. (1981). The economics of organization: The transaction cost approach. *American Journal of Sociology*, 87(3), 548–577. <https://doi.org/10.1086/227496>
- Williamson, O. E. (1985). *The economic institutions of capitalism*. The Free Press.
- Williamson, O. E. (1991). The logic of economic organization. In O. E. Williamson & S. G. Winter (Eds.), *The nature of the firm: Origins, evolution, and development*. Oxford University Press.
- Williamson, O. E. (1993). Calculativeness, trust, and economic organization. *The Journal of Law and Economics*, 36(1, Part 2), 453–486. <https://doi.org/10.1086/467284>
- Williamson, O. E. (1995). Hierarchies, markets and power in the economy: An economic perspective. *Industrial and Corporate Change*, 4(1), 21–49.
<https://doi.org/10.1093/icc/4.1.21>
- Wolf, B. M. (1977). Industrial diversification and internationalization: Some empirical evidence. *The Journal of Industrial Economics*, 26(2), 177–191. <https://doi.org/10.2307/2097937>
- Xia, J., Ma, X., Lu, J. W., & Yiu, D. W. (2014). Outward foreign direct investment by emerging market firms: A resource dependence logic. *Strategic Management Journal*, 35(9), 1343–1363. <https://doi.org/10.1002/smj.2157>
- Yang, X., Liu, W., Liu, W., & Tao, D. (2021). A survey on canonical correlation analysis. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, 33(6), 2349–2368.
<https://doi.org/10.1109/TKDE.2019.2958342>
- Yli-Renko, H., & Janakiraman, R. (2008). How customer portfolio affects new product development in technology-based entrepreneurial firms. *Journal of Marketing*, 72(5), 131–148.
<https://doi.org/10.1509/jmkg.72.5.131>

- Yu, C.-M. J., & Ito, K. (1988). Oligopolistic reaction and foreign direct investment: The case of the U.S. tire and textiles industries. *Journal of International Business Studies*, 19(3), 449–460. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490391>
- 飯野隆史, 井上寛康, 齊藤有希子, 戸堂康之 (2017) 「企業間の共同研究ネットワークはイノベーションの質的パフォーマンスを向上させるか? -世界の大規模データによる国際比較-」 『RIETI Discussion Paper Series』 17-J-034, 経済産業研究所.
- 池内健太, 深尾京司, 郷古浩道, 金榮慤, 権赫旭 (2015) 「取引関係のオープン化が日本の自動車部品産業の生産性に与えた影響の分析」 『REITI Discussion Paper Series』 15-J-017, 経済産業研究所.
- 磯辺剛彦, 牧野成史, クリスティーナ・チャン (2010) 「進出する国の選択は重要か? -現地国と海外子会社の経営成果の関係」 『国境と企業-制度とグローバル戦略の実証分析』 東洋経済新報社, pp. 3–25.
- 乾友彦, 金榮慤 (2018) 「日本企業のIT化が何故遅れたのか」 『RIETI Discussion Paper Series』 18-J-22, 経済産業研究所.
- 犬塚篤 (2018) 「国内完成車メーカーと1次サプライヤー間の取引依存関係: 分化する部品調達方針」 『日本経営学会誌』 40, pp. 55–65. https://doi.org/10.24472/keiejournal.40.0_55
- 入山章栄 (2019) 『世界標準の経営理論』 ダイヤモンド社.
- 岩田憲明 (2013) 「中小自動車部品メーカーの海外進出: 4社の事例を中心に」 『(愛知学院大学) 経営管理研究所紀要』 20, pp. 25–35.
- 太田卓也 (2013) 『リソース・ベースド・ビューに基づく 企業国際化に関する考察』 博士論文 早稲田大学.
- 岡部信彦 (2020) 「これまでの出来事の総括 (chronology)」 『日本内科学会雑誌』 109(11), pp. 2264–2269. <https://doi.org/10.2169/naika.109.2264>
- 小倉一哉, 藤本隆史 (2008) 「企業のテレワークの実態に関する調査結果」 『JILPT調査シリーズ』 No.50, 独立行政法人 労働政策研究・研修機構.
- 金容度 (2021) 『日本の企業間取引 市場性と組織性の歴史構造』 有斐閣.
- 琴坂将広 (2014) 『領域を超える経営学』 ダイヤモンド社.
- 小橋勉 (2013) 「資源依存パースペクティブの理論的展開とその評価」 組織学会 (編) 『組織論レビューII』 白桃書房, pp. 141–172.

- 小橋勉 (2018) 『組織の環境と組織間関係』 白桃書房.
- 近能善範 (2002) 「「戦略論」及び「企業間関係論」と「構造的埋め込み理論」(2)」 『赤門マネジメント・レビュー』 1(6), pp. 497–520. <https://doi.org/10.14955/amr.010602>
- 近能善範 (2014) 「ネットワーク構造とパフォーマンス—日本自動車産業における部品取引のネットワーク構造とサプライヤーのパフォーマンス—」 『イノベーション・マネジメント研究センター ワーキングペーパーシリーズ』 No.160, 法政大学イノベーション・マネジメント研究センター.
- 金英善 (2009) 「中国における現代自動車グループの部品取引構造」 『(早稲田大学) アジア太平洋研究科論集』 18, pp. 75–92.
- 鈴木努 (2017) 『Rで学ぶデータサイエンス8 ネットワーク分析第2版』 共立出版.
- 清响一郎 (2017) 「海外現地生産における「深層現調化」の課題と巨大「日系系列」の形成」 清响一郎 (編) 『日本自動車産業の海外生産・深層現調化とグローバル調達体制の変化』 社会評論社, pp. 21–52.
- 総務省 (2019; 2021) 『令和元年版, 令和3年版 情報通信白書』
- 竹之内秀行 (2013) 「日本企業の相互依存的投資行動と中国進出: 自動車部品メーカーの対中投資」 『上智経済論集』 58(1・2), pp. 253–263.
- 竹之内秀行, 高橋意智郎 (2019) 「中国市場への進出における相互依存的立地選択行動と環境の不確実性: 事業経験と参入モードの影響」 『日本経営学会誌』 43, pp. 40–52. https://doi.org/10.24472/keiejjournal.43.0_40
- 田中秀幸 (2016) 「イノベーション・ケイパビリティの可視化に向けて」 『社会・経済システム』 37, pp. 125–130. https://doi.org/10.20795/jasess.37.0_125
- 中小企業基盤整備機構 (2012; 2017) 『平成23年, 平成28年度 中小企業海外事業活動実態調査』
- 中小企業庁 (2004; 2014; 2020) 『2004年, 2014年, 2020年版 中小企業白書』
- 遠山恭司 (2017) 「中小部品サプライヤーの海外進出支援プラットフォーム」 清响一郎 (編) 『日本自動車産業の海外生産・深層現調化とグローバル調達体制の変化』 社会評論社, pp. 309–335.
- 東京都産業労働局 (2019a) 『多様な働き方に関する実態調査 (テレワーク) 』
- 東京都産業労働局 (2019b) 『平成30年度 東京の中小企業の現状:製造業編』

- 東洋経済新報社 (2014) 『海外進出企業総覧 [会社別編] 2014』 東洋経済新報社.
- 中岡真紀 (2020) 『地域貿易協定における原産地規則の影響: テキスタイル及びアパレルにおける考察』 博士論文 法政大学. <https://doi.org/10.15002/00023028>
- 中野勉 (2011) 『ソーシャル・ネットワークと組織のダイナミクス:共感のマネジメント』 有斐閣.
- 日本自動車部品工業会, オート・トレード・ジャーナル (1991; 1992; 1994; 1995; 1996; 1997; 1998; 2000) 『日本の自動車部品工業 (1991, 1992/1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999/2000 年版)』 オート・トレード・ジャーナル.
- 日本自動車部品工業会, 自動車部品出版 (2002; 2004; 2005; 2006 ; 2007; 2008; 2009; 2011; 2012) 『日本の自動車部品工業 (2001/2002, 2003/2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009/2010, 2011, 2012 年版)』 自動車部品出版.
- パーソル総合研究所シンクタンク本部 (2020) 『第三回・新型コロナウイルス対策によるテレワークへの影響に関する緊急調査』 <https://rc.persol-group.co.jp/thinktank/research/activity/data/telework-survey3.html>
- 林正 (2012) 「産業集積と海外製造拠点の立地選択:日本自動車部品企業の対中直接投資に関する実証分析」 『(福島大学) 商学論集』 81(1), pp.23-43.
- 藤井秀道, 金原達夫 (2012) 「日米製造業企業の環境経営と外部要因」 『組織科学』 46(4), pp. 83-101. https://doi.org/10.11207/soshikikagaku.46.4_83
- 三菱総研 (2016) 「平成27年度 海外の中小企業・小規模事業者に関する制度及び統計調査にかかる受託事業報告書」 中小企業庁受託事業.
- 安田雪 (1994) 「社会ネットワーク分析:その理論的背景と尺度」 『行動計量学』 21(2), pp. 32-39. https://doi.org/doi.org/10.2333/jbhmk.21.2_32
- 安田雪 (2001) 『実践ネットワーク分析:関係を解く理論と技法 (初版)』 新曜社.
- 山倉健嗣 (1993) 『組織間関係:企業間ネットワークの変革に向けて』 有斐閣.
- 山崎克雄 (2005) 「自動車部品産業の国際展開」 『大原社会問題研究所雑誌』 556, pp. 24-40.
- 山崎修嗣 (2014) 『日本の自動車サプライヤー・システム』 法律文化社.
- 山田耕嗣 (2016) 「資源依存理論の生成と展開」 『横浜経営研究』 37(1), pp.375-389.
- 吉原英樹 (2002) 『国際経営論への招待』 有斐閣.

若林直樹 (2009) 『ネットワーク組織:社会ネットワーク論からの新たな組織像』 有斐閣.

別添1 テレワークに関する質問紙票

Q1. 企業状況

(1) 以下の選択肢の中から、貴社の資本金に当てはまる番号に○をつけてください。

- | | |
|---------------|----------------|
| 1. 5千万円以下 | 2. 5千万1円～1億円以下 |
| 3. 1億1円～3億円以下 | 4. 3億1円～10億円以下 |
| 5. 10億円以上 | |

(2) 以下の選択肢の中から貴社の従業員数に当てはまる番号に○をつけてください。

- | | |
|--------------|-------------|
| 1. 5人以下 | 2. 6人～20人 |
| 3. 21人～50人 | 4. 51人～100人 |
| 5. 101人～300人 | 6. 301人～ |

(3) 貴社の業種に最も当てはまるものを1つ選び、その番号に○をつけてください。

- | | | |
|--------------|------------------|-------------|
| 1. 農業・林業・漁業 | 2. 鉱業 | 3. 建設業 |
| 4. 製造業 | 5. 電気・ガス・熱供給・水道業 | 6. 情報通信業 |
| 7. 運輸業・郵便業 | 8. 卸売業 | 9. 小売業 |
| 10. 金融・保険業 | 11. 不動産業 | 12. 飲食業・宿泊業 |
| 13. 医療・福祉 | 14. 教育・学習支援業 | 15. 複合サービス業 |
| 16. その他サービス業 | 17. 分類不能の事業 | |

(4) コミュニケーション媒体（複数選択式）

貴社のコミュニケーション媒体として利用しているものをすべて選び、その番号その番号に○をつけてください。

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| 1. 電話（携帯電話・スマートフォン含む） | 2. FAX |
| 3. E-mail | 4. SNS（Facebook, Line, Twitter等） |
| 5. チャットツール（Slack, Chatwork, Teams等） | 6. 電話会議システム |
| 7. ウェブ会議システム（Skype, Zoom等） | 8. ホワイトボード会議システム |
| 9. あてはまるものはない | |

(5) 業務アプリケーション（複数選択式）

貴社で使用されるPCアプリケーション（SaaSを含む）をすべて選び、その番号に○をつけてください。

- | | |
|--------------------------|--------------------|
| 1. 文書作成ソフト（Word等） | 3. 表計算ソフト（Excel等） |
| 2. プレゼンソフト（Power Point等） | 4. データベース（Access等） |
| 5. グループウェア | 6. 財務管理システム |

- | | |
|-----------------------|-----------------------------|
| 7. 労務管理システム | 8. 営業支援システム (Sales force 等) |
| 9. 設計やデザイン等、業務特有のシステム | 10. あてはまるものはない |

Q2. 貴社のテレワークの状況についてお尋ねします

(1) テレワークの導入状況 (単一選択式)

以下の選択肢の中から、貴社のテレワーク (在宅での勤務や、サテライトオフィスでの勤務) 状況としてあてはまるものの番号に○をつけてください。

- | | |
|------------|-----------------------|
| 1. 導入している | 4. 一時期導入していたが、今はしていない |
| 3. 導入していない | |

(2) テレワーク導入時期 (単一選択式)

テレワークを導入された時期として最も近いものを選び、その番号に○をつけてください。

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| 1. 新型コロナウイルス感染症蔓延以前から | 2. 新型コロナウイルス感染症蔓延後 |
|-----------------------|--------------------|

(3) テレワーク形態 (複数選択式)

貴社が導入している・もしくは導入していたテレワーク形態として、当てはまるものをすべて選び、その番号に○をつけてください。

1. 在宅勤務
2. 自社・自社グループ専用サテライトオフィス勤務 (会社が設定するテレワーク専用スペース)
3. 複数企業がシェアして利用するオフィススペース (シェアオフィス、コワーキングスペース等)
4. ワークেশョン (ホテル等に滞在し、仕事をする。ワーク+バケーション)

(4) テレワークをする従業員の割合 (記入式)

貴社でテレワークを活用している従業員の割合を記入してください。

Q3. 貴社のテレワーク導入有無に関して、貴社を取り巻く環境についてお尋ねします

(5段階評価、1=全くあてはまらない、2=あてはまらない、3=どちらでもない、4=あてはまる、5=非常にあてはまる)

1. 同業他社がテレワークを導入しており、彼らはその恩恵を最大限受けている
2. 同業他社がテレワークを導入しており、彼らは同業他社からの評価が高い
3. 同業他社がテレワークを導入しており、彼らは取引先や顧客からの評価が高い
4. 地方自治体からテレワーク導入を求められた
5. 業界団体からテレワーク導入を求められた

6. 自社を取り巻く競争環境がテレワークの導入を求めた
(5段階評価、1=とても低い、2=低い、3=どちらでもない、4=高い、5=とても高い)
7. 委託先・サプライヤーのテレワーク導入度合
8. 顧客のテレワーク導入度合
9. 貴社にとって、政府のテレワーク導入支援施策の影響度合

Q4. 他社と比較した貴社の状況をおたずねします。

(5段階評価、1=競合が優位、2=やや競合が優位、3=どちらともいえない、4=やや自社が優位、5=自社が優位)

1. 貴社の製品開発力は競合に比べて
2. 貴社のプロセスイノベーションは競合に比べて
3. 貴社の従業員との関係は競合に比べて
5. 貴社の顧客・サプライヤーとの関係は競合に比べて

Q5. 貴社のテレワークに期待される効果についてお尋ねします。

(5段階評価、1=全くあてはまらない、2=あてはまらない、3=どちらともいえない、4=あてはまる、5=非常にあてはまる)

1. テレワークの導入によって、顧客からの要望に即座に対応できる
2. テレワークの導入によって、需要変動に即座に対応できる
3. テレワークの導入によって、環境変化に対応する、いくつもの選択肢を持つことができる
4. テレワークの導入によって、組織の柔軟性が増す
5. テレワークの導入によって、生産性が向上する
6. テレワークの導入で柔軟な働き方が可能になったことによって、従業員のモチベーションが向上する
7. テレワークの導入によって、オフィススペースが削減された等のコスト減
8. テレワークの導入によって、顧客へのより良いサービスの提供が可能になる
9. テレワークの導入によって、非常時（地震、水害、疫病等）の事業継続に備えることができる

別添2 取引ネットワーク、特許ネットワークのCCA結果

1991年～2010年(全期間)の取引ネットワーク、1993年～2012年(全期間)の特許ネットワークのCCA結果

	First Canonical		Second Canonical		Third Canonical		Forth Canonical		Fifth Canonical	
	Variate		Variate		Variate		Variate		Variate	
	Coefficient	Loading	Coefficient	Loading	Coefficient	Loading	Coefficient	Loading	Coefficient	Loading
取引ネットワーク										
取引入次数	4.3732	0.9286	7.3653	-0.0145	4.4233	-0.1594	-7.0215	0.2435	-2.3462	0.2298
取引出次数	-0.0008	-0.2743	0.0658	-0.2534	-0.6212	0.4005	-1.3209	-0.4252	0.9764	0.7207
取引 Authority	-3.2269	0.8769	-3.0777	-0.0008	-3.4718	-0.2053	6.5579	0.3163	3.4879	0.2981
取引 Hub	-0.0083	-0.1763	-0.2842	-0.2665	1.3042	0.8139	1.0596	-0.0383	-0.2027	0.4838
取引 PageRank	-0.2508	0.9290	-4.4917	-0.2327	-1.0804	-0.1663	0.6395	0.1788	-0.6972	0.1524
Percent of Variance	0.4939		0.0334		0.1871		0.0782		0.2372	
Redundancy	0.3518		0.0133		0.0261		0.0010		0.0002	
特許ネットワーク										
特許入次数	-4.2206	0.8325	18.8797	0.2643	-10.041	0.3973	6.7593	0.1820	-10.6351	-0.2147
特許出次数	2.7920	0.8371	1.8984	0.2965	0.4037	0.3902	-4.0116	-0.0845	10.51	-0.2280
取引 Authority	1.0502	0.7227	-3.9161	0.2925	6.4914	0.5702	-1.1427	0.1546	10.2958	-0.2077
取引 Hub	-2.1665	0.7131	-1.3714	0.3109	-0.6496	0.5391	0.3637	-0.1037	-10.9828	-0.3059
取引 PageRank	3.3811	0.8762	-15.4065	0.1935	4.3293	0.3421	-1.9433	0.1825	0.5098	-0.2112
Percent of Variance	0.6380		0.0756		0.2082		0.0216		0.0559	
Redundancy	0.4544		0.0301		0.0291		0.0003		0.0000	
Canonical Correlation	0.8439		0.6316		0.3738		0.1115		0.0287	

1991年～1995年の取引ネットワーク、1993年～1997年の特許ネットワークのCCA結果

	First Canonical Variate		Second Canonical Variate		Third Canonical Variate		Fourth Canonical Variate		Fifth Canonical Variate	
	Coefficient	Loading	Coefficient	Loading	Coefficient	Loading	Coefficient	Loading	Coefficient	Loading
取引ネットワーク										
取引入次数	4.9674	0.9206	9.1893	-0.3509	1.6551	-0.0952	1.4005	0.1193	-4.5729	0.0783
取引出次数	-0.1305	-0.3859	-0.2388	-0.0976	0.5991	-0.4941	1.4538	0.3598	-1.0221	-0.6841
取引 Authority	-3.0368	0.8718	-5.9302	-0.3922	-2.4238	-0.1538	0.9143	0.1908	4.7913	0.1616
取引 Hub	0.0914	-0.2617	0.2578	0.0353	-1.3444	-0.8095	-1.1892	-0.0511	0.2571	-0.5219
取引 PageRank	-1.0949	0.8694	-3.8122	-0.4895	0.5393	-0.0140	-2.1122	-0.0354	-0.3387	-0.0552
Percent of Variance	0.4925		0.0806		0.1971		0.0496		0.1798	
Redundancy	0.3138		0.0243		0.0112		0.0014		0.0006	
特許ネットワーク										
特許入次数	-2.1978	0.8976	11.0496	0.0723	19.882	0.0555	-6.0890	-0.4089	-10.3314	0.1374
特許出次数	3.5574	0.9358	0.4174	0.1362	-1.8074	-0.0932	8.0918	-0.307	1.3506	-0.0519
取引 Authority	1.3848	0.8507	0.8687	0.2221	-5.4049	-0.0613	4.9797	-0.4313	7.4978	0.1928
取引 Hub	-2.403	0.8388	0.0492	0.2645	0.281	-0.2149	-6.6649	-0.4201	-4.2754	-0.0614
取引 PageRank	0.5337	0.9012	-12.3043	0.0051	-13.0846	0.0415	-0.8359	-0.4097	5.7889	0.1350
Percent of Variance	0.7759		0.0381		0.0186		0.1706		0.0173	
Redundancy	0.4943		0.0115		0.0011		0.0048		0.0001	
Canonical Correlation	0.7981		0.5487		0.2388		0.1686		0.0565	

1996年～2000年の取引ネットワーク、1998年～2002年の特許ネットワークのCCA結果

	First Canonical		Second Canonical		Third Canonical		Forth Canonical		Fifth Canonical	
	Variate		Variate		Variate		Variate		Variate	
	Coefficient	Loading	Coefficient	Loading	Coefficient	Loading	Coefficient	Loading	Coefficient	Loading
取引ネットワーク										
取引入次数	4.3214	0.9300	12.1927	-0.1800	3.8857	-0.0636	-3.3231	0.2917	-3.3768	-0.1162
取引出次数	-0.0859	-0.3925	-0.3140	-0.1103	1.6551	-0.1201	-0.0596	-0.1482	-1.2561	-0.8929
取引 Authority	-2.9646	0.8759	-6.8270	-0.2102	-2.6072	-0.0766	5.3137	0.4081	1.6152	-0.1277
取引 Hub	-0.0043	-0.2996	0.3374	0.0365	-1.9958	-0.5757	-0.1143	-0.1782	0.2477	-0.7387
取引 PageRank	-0.4875	0.9382	-5.7365	-0.2987	-1.3626	-0.0712	-1.7279	0.1320	1.3930	-0.0896
Percent of Variance	0.5330		0.0231		0.0529		0.0644		0.2941	
Redundancy	0.3492		0.0067		0.0028		0.0016		0.0000	
特許ネットワーク										
特許入次数	-0.4905	0.8895	10.4071	0.2699	17.3663	-0.2840	18.5431	0.2124	-3.7807	0.1005
特許出次数	2.5544	0.9039	0.3231	0.3196	2.3505	-0.2539	-9.112	0.0592	2.4265	-0.1136
取引 Authority	-0.0208	0.8071	-0.0844	0.4033	-5.5218	-0.3789	-10.2975	0.1727	6.5730	0.1122
取引 Hub	-1.6947	0.7776	0.5093	0.4569	-1.4059	-0.3843	7.0476	0.0881	-5.2362	-0.1765
取引 PageRank	0.5086	0.9085	-10.8721	0.1941	-13.2333	-0.2944	-5.9743	0.2079	-0.0700	0.0837
Percent of Variance	0.7241		0.1474		0.1221		0.0197		0.0201	
Redundancy	0.4744		0.0429		0.0064		0.0005		0.0000	
Canonical Correlation	0.8094		0.5396		0.2297		0.1565		0.0094	

2001年～2005年の取引ネットワーク、2003年～2007年の特許ネットワークのCCA結果

	First Canonical		Second Canonical		Third Canonical		Forth Canonical		Fifth Canonical	
	Variate		Variate		Variate		Variate		Variate	
	Coefficient	Loading	Coefficient	Loading	Coefficient	Loading	Coefficient	Loading	Coefficient	Loading
取引ネットワーク										
取引入次数	2.7586	0.9183	9.3356	-0.2357	-1.1113	-0.2935	2.4781	-0.0432	-3.9040	-0.1148
取引出次数	-0.0388	-0.3299	-0.2748	-0.0138	0.6719	0.2139	0.5784	-0.5924	-1.6816	-0.7031
取引 Authority	-2.9665	0.8647	-5.6331	-0.3353	-4.9415	-0.3504	-1.0150	-0.0484	0.8548	-0.1218
取引 Hub	-0.0456	-0.2113	0.3941	0.1784	-0.6431	0.0554	-1.3995	-0.9066	0.9971	-0.3140
取引 PageRank	1.0935	0.9232	-4.0177	-0.3081	5.8265	-0.2000	-1.6278	-0.0810	2.7098	-0.0788
Percent of Variance	0.4982		0.0407		0.0587		0.2397		0.1638	
Redundancy	0.3193		0.0069		0.0055		0.0065		0.0006	
特許ネットワーク										
特許入次数	2.1004	0.8909	4.0580	0.2870	-2.4145	-0.3264	23.1674	-0.1078	-4.3345	0.0755
特許出次数	1.8028	0.8895	1.0910	0.3839	7.7048	-0.0922	-2.0506	-0.1834	4.9638	-0.1386
取引 Authority	-1.0579	0.7910	1.0495	0.447	2.8620	-0.3658	-9.6896	-0.1669	7.0354	0.1133
取引 Hub	-1.3227	0.7745	0.0389	0.5300	-5.7531	-0.1967	1.7663	-0.2177	-6.8905	-0.1824
取引 PageRank	-0.6654	0.9224	-5.9041	0.1818	-2.7221	-0.3077	-13.5724	-0.1391	-0.8483	0.0452
Percent of Variance	0.7123		0.1954		0.0905		0.0381		0.0221	
Redundancy	0.4566		0.0333		0.0085		0.0010		0.0001	
Canonical Correlation	0.8006		0.4130		0.3058		0.1650		0.0599	

2006年～2010年の取引ネットワーク、2008年～2012年の特許ネットワークのCCA結果

	First Canonical		Second Canonical		Third Canonical		Forth Canonical		Fifth Canonical	
	Variate		Variate		Variate		Variate		Variate	
	Coefficient	Loading	Coefficient	Loading	Coefficient	Loading	Coefficient	Loading	Coefficient	Loading
取引ネットワーク										
取引入次数	0.9030	0.9557	7.3636	0.0821	0.2314	0.2291	4.4288	-0.1599	4.4696	0.0419
取引出次数	-0.0490	-0.3607	-0.6342	-0.3033	0.7929	0.0686	0.8166	-0.2703	1.1429	0.8367
取引 Authority	-1.1359	0.9128	-2.5749	0.0245	3.3028	0.3278	-4.1767	-0.2425	-3.0429	-0.0014
取引 Hub	-0.0640	-0.2832	0.6110	0.0305	-0.8325	-0.2792	-1.3037	-0.6406	-0.1590	0.6562
取引 PageRank	1.1651	0.9767	-4.8564	-0.0509	-3.2617	0.1295	-0.5069	-0.1591	-1.1539	0.0375
Percent of Variance	0.5543		0.0208		0.0447		0.1118		0.2647	
Redundancy	0.3670		0.0051		0.0045		0.0025		0.0001	
特許ネットワーク										
特許入次数	1.1001	0.8238	1.9552	0.5552	17.2134	-0.0104	6.8984	-0.1132	3.3914	-0.0097
特許出次数	2.7892	0.8344	-3.0271	0.4322	-6.7547	-0.0959	5.9878	-0.1578	0.9686	0.2877
取引 Authority	-0.3343	0.7084	0.4677	0.6951	-10.9418	-0.0914	1.0991	-0.0816	-2.7757	-0.0004
取引 Hub	-2.3552	0.6926	2.4278	0.5952	5.4554	-0.1024	-5.8838	-0.1929	1.7732	0.3440
取引 PageRank	-0.4174	0.8760	-1.2532	0.4367	-5.2193	-0.0170	-8.4284	-0.1994	-3.2696	-0.0437
Percent of Variance	0.5899		0.3707		0.0199		0.0352		0.0514	
Redundancy	0.3906		0.0900		0.0020		0.0008		0.0000	
Canonical Correlation	0.8137		0.4927		0.3188		0.1489		0.0224	