

氏 名	みずのまさひこ 水 野 真 彦
学位(専攻分野)	博 士 (文 学)
学 位 記 番 号	文 博 第 186 号
学位授与の日付	平成 13 年 3 月 23 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 4 条 第 1 項 該 当
研究科・専攻	文 学 研 究 科 行 動 文 化 学 専 攻
学位論文題目	企業間ネットワークの地理学的研究

論文調査委員 (主 査) 教 授 石 川 義 孝 教 授 石 原 潤 教 授 金 田 章 裕

論 文 内 容 の 要 旨

本論文は、企業間ネットワークに焦点を当て、企業間における共同研究・取引・物流の各プロセスにおいて地理的・文化的な近接がどのような意義を持つかという問題について、いくつかの視点・手法により考察を行ったものである。企業間ネットワークにおける近接という問題は、経済活動のグローバル化と産業のローカルな集積が同時に進展するという近年の現象を解明するための鍵となりうる。そのため、このトピックは、産業地理学において世界的に注目されている。

I 章では、近年の英語圏の産業地理学とその隣接分野の展望を行い、その視点を整理した。近年の英語圏における産業地理学の特徴は、制度や慣習など社会・文化的要素を重視し、産業のグローバル化とローカルな産業集積の意義をとらえてゆく点にある。それらの動向の背景には、新制度派経済学や進化経済学、経済社会学、レギュレーション学派など社会・経済学のフロンティアからの影響がある。これらの動向は、経済学において現在主流となっている新古典派経済学が、主体の合理的行動を前提とし社会・文化的コンテクストを捨象している点、およびイノベーションなどのダイナミズムを捉えられない点を批判するものである。また、経済のグローバル化が進む現在、世界は均質化し、新古典派経済学の前提に近づいているという、単純で一方的なグローバル化論があるが、上記の研究動向はそれに対する批判となっており、地域や都市といったローカルな要素の重要性を主張するものである。一方で、ローカルな要素を強調するあまり、国家的制度などのナショナルな要素や、多国籍企業などのグローバルな要素を軽視する研究もしばしば見られる。しかし、現在の経済を捉えるには、グローバル／ナショナル／ローカルのいずれのスケールも軽視してはならない。

そうした議論を踏まえ、日本の産業地理学の新しい議論に有効と思われる四つの視点を提示した。第一に、大量生産からフレキシブル生産へ、大企業から中小企業へといった、単純で一方的な議論ではなく、国ごとや地域ごとの制度や慣習の多様性を認識する視点である。第二は、経済活動を不可逆的な時間の中で、動態的にとらえる「進化」の視点である。第三は、ローカルな産業集積の重要性を、過度に強調するのではなく、グローバル化という文脈の中で考察する視点である。第四は、グローバル／ナショナル／ローカルという、空間的スケールの「入れ子構造」の認識とそれらの相互関係への視点である。

こうした視点を踏まえ、以下の諸章では、企業間ネットワークについて地理的な実証分析を行い、物流やイノベーションとの関連について考察する。その際、「信頼」などの社会的・文化的な要素を導入し、グローバル化の影響による変化についても考慮する。

II 章においては、自動車産業を事例として、企業間連関における近接の重要性について取引と物流の両面から考察した。まず、浅沼万里の提起した「関係特殊的技能」という概念を空間的側面から検討した。関係特殊的技能とは、部品サプライヤーが組立メーカーの要求に効率的に対応する技能であり、その形成には密接な対面接触や相互の信頼が必要である。ここで地理的距離と文化的距離（言語や慣習、規範の類似性）の近接が意味を持つ。さらに、浅沼の提起した「貸与図部品」・「承認図部品」・「市販品タイプの部品」という分類を、自動車メーカーや部品メーカーへの聞き取り調査に基づいて、空間

的観点から検討した。その結果、完成車メーカーや一次部品サプライヤーが資材や部品を調達するに際し、貸与図部品は地域レベルで、承認図部品は国内レベルで、市販品タイプの部品はグローバルなレベルで調達を行う、という仮説を提示した。これは、取引プロセスにおける相互作用の質と量、信頼や「文化的距離」の重要性、物流プロセスにおける輸送リードタイム削減や輸送費比率低下の必要性といった、取引と物流の両方の理由によるものである。

さらに、国際競争の激化による製品の多様化から低コスト化へのシフトという企業の戦略や、政治的な要因のため、近年では連関における物理的・文化的近接の重要性は相対的に低下し、連関の空間的範囲は徐々に拡大しつつあることを指摘した。

Ⅲ章においては、Ⅱ章の仮説を電気機械・産業機械といった他の機械産業の調査によって検証するとともに、「文化的距離」や「信頼」の概念について精緻化を行った。

スコットは、産業集積の形成の説明において、取引コストの概念を用い、空間的な取引コストの削減のために集積が形成されるとした。しかし、取引コストは空間的な要因によってのみ決まるわけではなく、取引に従事する両者間の「信頼」が、取引コストの削減に貢献することが指摘されている。特に、従来の日本の機械産業における、機械メーカーと部品サプライヤーの取引関係は、「グッドウィルによる信頼」(Sako, 1992)に依拠するものであった。グッドウィルによる信頼とは、契約などで形式的に期待される以上のことを、取引相手に対して進んで行うことについての信頼であり、この信頼の形成には、規範的価値の共有などの「文化的距離」における近接が要求される。

しかし一方で、国際的な経済環境の変化により、海外から低コストの部品を調達するという戦略の重要性が高まっている。これは、グッドウィルによる信頼に基づく取引関係と両立するのであるか。このような問題意識のもと、機械メーカー4社に、主として部品の海外調達についての聞き取り調査を行った。その結果は、以下のように要約される。

各社とも、程度の差はあるが、特に市販品タイプの部品を中心に、部品・資材の海外調達を拡大している。外注品の海外調達の障害として、取引や物流のプロセスにおける文化的距離の問題が挙げられている。海外企業との取引では、グッドウィルによる信頼に依拠する取引関係は通用せず、明文化された契約が重視される。したがって、社会的・文化的に異質な海外からの調達を拡大しようとするなら、市販品タイプの部品の比率を高め、かつ取引関係をそうした信頼に依存しないものに変えなければならない。逆に、関係特殊的技能の要求される外注部品に関しては、海外調達の拡大は簡単に進展しないと考えられる。以上の知見は、取引関係という本来非空間的な要素が、地理的・文化的距離という空間的要素と密接に関連し、相互に影響を与えていることを示す一例である。

Ⅱ章とⅢ章では、組立メーカーと部品サプライヤーの間の密接な取引関係により、関係特殊的技能という一種のプロセスイノベーションが生じていることを示した。こうしたイノベーションは、地理学やその他の分野で近年注目を集めている。それは、イノベーションが客観的に捉えにくく、定量的に分析しにくいためである。そこで、Ⅳ章とⅤ章では、イノベーションの定量的把握のために、特許データを用いた地理的な分析を試みた。企業間から生じるイノベーションを特定するために、特許データのなかで複数の企業が共同出願・登録しているデータを抽出し、それらの発明者の所在地から両者の距離を測定し、さらに企業の属性との関係を分析した。

Ⅳ章では特定の産業における特定の企業を対象を限定し、地域については限定しない方法を採用した。研究対象としては、組立メーカーと部品サプライヤーの間の調整や共同開発が特に重要である自動車産業をとりあげた。具体的には、特許庁特許電子図書館のデータベースを使用し、1998年に登録された特許データから、主要自動車メーカー4社と共同で特許登録を行った企業を抽出した。それら企業と自動車メーカーとの距離を地理情報システムを用いて計測し、資本関係の有無や資本金、保有特許数などとの関係を分析した。

その結果、系列部品メーカーとの共同出願が多く見られ、このケースでは両者の地理的近接が認められた。一方、素材メーカーや電機メーカーなど比較的規模の大きな企業との共同登録も多くみられたが、こうした企業は地理的に近接しているとは限らない。つまり、自動車メーカーの共同研究は、系列などの結びつきが強く、地理的にも近接した部品メーカーと、系列ではなく、距離も離れた規模の大きな企業とに、大きく二分される。ここで、系列などの企業間の結びつきの程度を組織間距離という概念で表すとすると、前者は組織間距離も地理的距離も近接しており、継続的關係と頻繁な接触によりイノベーションが生まれていると考えられる。後者は、大きな資本と多くの独自の特許を有するため、ある程度地理的距離の制

約にとらわれない傾向にある。ただし、地理的距離や組織間距離は相対的に離れていても、同じ日本国内の企業であり文化的距離という点では近接しており、共同研究における双方のコミュニケーションは円滑に進むと考えられる。

なお、少数ながらアメリカ企業との共同登録が見られたことも注目に値する。これは、体系的な既存技術の延長上でのイノベーションには距離が近いことが有利になるが、既存技術で対応しきれない、よりラディカルなイノベーションの場合には、距離の離れた相手との知識のやりとりが必要になることを示す例である。

V章では、特定の地域の企業がどのような企業間ネットワークによりイノベーションを創出しているかを考察する。分析のデータはIV章と同じく特許データを用い、企業間の共同研究を抽出する。本章では地域を限定し、対象を中小企業とする。近年、中小企業の地域的ネットワークに理論的・政策的な注目が集まっているが、これは、イノベーションという視点からの実証的研究の蓄積が求められているためである。対象地域は、製品開発型の中小企業が集積していることで知られる大阪府とする。分析の結果、以下のことが判明した。

第一に、規模の小さな企業や創業からの年数が小さい若い企業ほど、近接した企業とのネットワークからイノベーションを生み出す傾向にある。また、中小企業間のネットワークは、中小企業と大企業のネットワークに比べてお互いに近接する傾向にある。このことは、ローカルなレベルでの企業間ネットワークは、特に小規模企業や創業からの年数の少ない企業のイノベーション創出にとって重要であると解釈できる。これは、ローカルな中小企業ネットワークがイノベーションを生み出すとする近年の産業集積研究の主張を裏付けるものといえよう。しかし、ネットワークは地域内で完結しているわけでは決してなく、域外とのネットワークから生まれたイノベーションの存在を無視できない。

第二に、近接した相手とのネットワークに依存する小規模企業にとって、特定業種の地域的集積は、同業種ネットワークからイノベーションを創出するのに有利である。大阪府の場合、鉄鋼や金属製品の集積は、こうした業種に属する小規模企業どうしの同業種ネットワークから生じるイノベーションの発生を促していると考えられる。

以上のII～V章の実証的な分析から、企業間ネットワークにおいて、企業の地理的・文化的近接は、取引と物流のプロセスの効率性を高め、企業間から生まれるイノベーションを促進することが示された。しかし、近接の空間的スケールは、企業の属性や企業間の関係などによって、ローカルなスケールから、広域のあるいはナショナルなスケールまで、多様なことが示された。また、特に1990年代以降の厳しい経済環境において、グローバルな企業間ネットワークの形成が進展していることも注目される。つまり、よりローカルな集積は、取引や物流コストを削減し、密接なコミュニケーションによるイノベーションを促進する一方、より広域的なネットワークは生産コストの低下や新たな知識の獲得をもたらすという関係にあり、双方がお互いに影響を与え、互いに補完し合いながら同時に進行しているとみるべきである。つまり、ローカルな集積内での密接なネットワークに過度に依存し、域外とのネットワークを軽視することは、急激な経済環境や技術の変化への対応を困難にする可能性がある。一方、短期的なコスト削減を指向するグローバルなネットワークのみに依存しては、取引や物流における費用の問題と同時に、密接なコミュニケーションから生まれる様々なイノベーション創出の機会を失うことになる。それゆえ、ローカルなものからグローバルなものまで、様々な空間的スケールでのネットワークを形成することが、多様なイノベーション創出を促し、様々なリスクを抑えることにつながると考えられる。

したがって、I章において指摘したように、「中小企業のローカルな集積」対「多国籍企業のグローバルネットワーク」という二分法を前提にした、どちらからどちらへという一方向的な説明ではなく、グローバル／ナショナル／ローカルという何層もの入れ子状の空間スケールの認識が必要となる。そして、ローカルやナショナルなスケールでの制度や慣習は、グローバルなネットワークの影響を受けて変化を迫られる場合があり、また逆にそうしたローカル・ナショナルなスケールでの社会・文化的要素こそが、グローバルな競争における効率性やイノベーションの源泉ともなりうる。それゆえ、入れ子状の空間スケールが相互に影響を与えあっており、そうした関係の考察が重要である。

論文審査の結果の要旨

本論文は、研究の基本的意図を簡潔に述べた「はしがき」と、論文全体の要約を行っている「おわりに」を除けば、企業間ネットワークに関する海外における近年の研究動向を整理しているI章と、わが国における企業間ネットワークの事例を詳しく解明した実証研究であるII～V章から、構成されている。II・III章では、組立メーカーと部品サプライヤーの間の部

品の取引関係、Ⅳ・Ⅴ章では、特許というイノベーションの発生からみた企業間ネットワークが、具体的に分析されている。

Ⅰ章では、英語圏諸国における1990年代における産業地理学とその隣接分野の成果のレビューを行っている。現代の経済学の主流を形成しているのは新古典派経済学であるが、取引コストの存在を無視している点、主体の合理的行動を前提とし社会文化的なコンテキストを捨象している点、イノベーションをはじめとする動態を捉えきれない点、などを批判されている。論者は、これらの点への着目を重視するとともに、経済のグローバル化が世界の均質化を促し、新古典派経済学の前提に近づいているという見方も疑問視している。その一方、都市や地域といったローカルな要素を過度に強調する姿勢にも、批判的である。そして、既存文献にしばしばみられる「中小企業のローカルな集積」対「多国籍企業のグローバルなネットワーク」といった二分法を前提とした、一方から他方へという一方向的な説明ではなく、グローバル・ナショナル・ローカルといった何層もの空間スケールでの相互関係の認識が必要である、と述べる。論者のこの見解は、現代における企業ネットワーク研究にさいしての、優れた視座となっている。近年の英語文献を広く渉獵して書かれた本章は、Ⅱ章以降の実証研究の導入としての役割を、充分に果たしている。

Ⅱ章は、自動車メーカー3社を事例として取りあげ、企業間ネットワークにおける近接の意味について論じている。論者は、経済学者である浅沼萬里が提起した「関係特殊的技能」という概念や、部品サプライヤーが供給する部品に関する分類に着目し、聞き取り調査を通じて、取引における相互の信頼や文化的距離の重要性を明らかにした。結論として、浅沼の分類でいう「貸与図部品」は地域レベル、「承認図部品」は国内レベル、「市販品タイプの部品」はグローバルなレベルで、それぞれ調達されているとの仮説を提示した。本章は、詳細な実態調査を通じて、本来非空間的なものとして提示された概念や部品分類に、空間的な内実を付与することに成功している。

Ⅲ章は、電気機械・産業機械などの機械産業を対象として、部品の海外調達をめぐる文化的距離や信頼といった概念の重要性を論証している。機械メーカー4社からの聞き取り調査の結果、市販品タイプの部品は明文化された契約に基づく海外調達が進んでいるが、「グッドウィルによる信頼」(Sako, 1992)に基づいた、関係特殊的技能が要求される外注品(Ⅱ章の承認図部品に相当)に関しては、取引や物流における文化的距離の問題のために、国内調達の割合が依然高いことを、明らかにしている。そして、結論として、近年の変化を考慮して、これまでの日本的取引に典型的に見られた「従来型」と、次第に増加しつつある海外調達が念頭に置いた「修正型」の二つの類型を識別し、両者の基本的特徴を整理している。本章は、日本の経営の強さとその限界を、部品調達という空間的観点から、理論的・実証的に考察した研究として注目される。

Ⅳ章は、Ⅱ章と同様、自動車産業を取りあげ、企業間ネットワークの一例としてのイノベーションの発生状況を明らかにしている。まず、1998年に登録された特許データを使用し、主要自動車メーカー4社と共同で特許登録した企業を抽出し、その所在地の地図化を行った後、自動車メーカーと相手企業との距離を地理情報システムを用いて計測し、この距離の大小が相手企業のいかなる属性と関係しているかについてのノンパラメトリック検定を行っている。その結果、系列企業であるかどうか、相手企業が自動車部品の製造を主としているかどうか、資本規模の大小、研究開発力の有無、といった要因が有意となっていることを明らかにした。本章は、608件に及ぶ共同の特許登録データに関する緻密な統計分析に基づいた労作である。

Ⅴ章も、企業間でのイノベーションについて検討したものである。本章では、業種を限定せず、1995～99年において、大阪府に所在する中小企業がかかわった共同研究から生まれた407件の登録特許が、取りあげられている。前章と同様のデータ処理の結果、規模の小さな企業や創業後まもない若い企業ほど、近接した企業とのイノベーションを生み出す傾向があること、共同特許を生んだ企業間の距離に業種ごとに差があること、特定業種が集積している地域における小企業にとっては、近接した相手とのイノベーションが創出されやすく、大阪府の場合、鉄鋼や金属製品といった分野がそれに該当していること、などを明らかにした。以上は、近年の産業集積研究の主張を立証するものである。

本論文では、欧米における新しい研究動向を踏まえた課題設定が、斬新かつ適切になされている。従来は、経済地理的現象の説明にさいして経済的要因を最優先する傾向があったが、論者は、経済地理学における「文化的転回」(Crang, 1997)の影響を受け、信頼や文化的距離といった社会文化的要因を重視した説明を展開しており、ここに本論文の大きな特色がある。さらに、各章の間の関係が緊密であり、論旨の展開が明快で説得的な点も、評価に値する。

内外の既往文献を念頭に置いた場合の本論文の具体的な意義は、以下のようにまとめられよう。

第一に、企業間ネットワークの具体的な指標として、組立メーカーと部品サプライヤーの間の取引関係や、企業間の共同研究の成果としての特許というイノベーションに着目している点である。かかる指標からみた企業間の近接性の実態を、入念な聞き取り調査や綿密な統計分析を通じて詳細に解明し、さらにその説明を試みる経験的研究は、海外においてさえ、近年ようやく始まったばかりである。ここに、本論文の新しさがある。

第二に、1980年代は、日本の製造業の国際競争力が高まり、日本的経営の中心をなすとみなされる慣習、例えば継続的・協力的な取引関係に、諸外国から大きな関心が注がれた。しかし、この動向に対するわが国の経済地理学界の反応は、概して鈍かった。わが国を対象とした既往の成果を整理して理論的枠組みを強化し、諸外国の成果と問題意識を共有しようとする姿勢は、今もって強いとは言えない。本論文は、かかる問題点を克服するための貴重な突破口としての役割を果たしている、との評価が可能である。

以上のような優れた意義を有しているが、わが国における既存文献の批判的なレビューを欠いている点や、V章における分析がやや弱い点が、惜しまれる。しかし、これらの点は、論者による今後の研究で克服されると期待され、本論文の価値を大きく損ねるものではない。

以上、審査したところにより、本論文は博士（文学）の学位論文として価値あるものと認められる。なお、2001年2月21日に調査委員3名が、論文内容とそれに関連した事項について口頭試問を行った結果、合格と認めた。