

メキシコ・中央高原バヒオ地区における自動車産業クラスターの発展と課題：日本への示唆

法政大学経営大学院イノベーション・マネジメント研究科修士 中山 直哉

要旨

メキシコの中央高原バヒオ地区における自動車産業クラスターの形成と発展、そしてその成功要因と課題を分析し、これらの知見から日本の産業政策への示唆を導くことを目的としている。メキシコは、1980年代以降の貿易自由化政策と外国直接投資の促進により、自動車産業が急成長した国であり、バヒオ地区はその中心的なクラスターとして発展してきた。しかし、この地域では、治安の悪化や熟練労働者の不足などの課題も抱えている。

本研究では、まず産業クラスターの理論的背景を整理

し、次にメキシコ自動車産業の歴史と政策を概観する。さらに、バヒオ地区におけるクラスターの成功事例とその課題を詳細に分析し、最終的に日本の産業クラスター政策への教訓と、産業政策の方向性を考察する。特に、産官学連携の強化や人材育成、治安対策の徹底といったポイントが、今後の日本の産業発展において重要な示唆を与える可能性がある。

キーワード：産業クラスター、自動車産業、メキシコ、バヒオ、治安

The Development and Challenges of the Automotive Industry Cluster in Mexico's Bajío Region: Implications for Japan

Alumni, Hosei Business School of Innovation Management
NAKAYAMA Naoya

Abstract

This study aims to analyze the development and challenges of the automotive industry cluster in Mexico's Bajío region, identifying the success factors and deriving insights for Japan's industrial policy. Since the 1980s, Mexico has experienced rapid growth in its automotive sector, driven by trade liberalization policies and the promotion of foreign direct investment. The Bajío region has emerged as a critical cluster for this industry, attracting major global players such as Toyota, Honda, and Mazda. However, the region also faces significant challenges, including security issues and a shortage of skilled labor.

The study begins by outlining the theoretical background of industrial clusters, followed by an

overview of Mexico's automotive industry and its evolution under government policies. It then provides an in-depth analysis of the successes and challenges faced by the Bajío cluster, including the impact of organized crime on business operations and labor market dynamics. From these insights, the study draws relevant implications for Japan, emphasizing the importance of strengthening academia-industry collaboration, developing skilled labor, and addressing security concerns. The findings suggest that Japan's industrial policy can benefit from Mexico's experience, particularly in adapting to global markets and leveraging government support for regional economic development.

Keywords: Industry Cluster, Automobile industry, Mexico, Bajío, Public safety

1 はじめに

産業クラスターは、現代のグローバル経済において、企業の競争力を強化し、技術革新や効率性を向上させるための重要な経済モデルとして位置づけられている。特に、自動車産業のように高度にグローバル化された産業では、クラスターの形成とその効果が、国家や地域経済の競争力に大きな影響を与えている。産業クラスターにおいては、企業が地理的に集中することで、取引コストの削減、技術革新の促進、専門的な労働力の共有などの相互補完的な利益が得られるとされている（Porter, 1990）。しかし、クラスターの成功には多くの要因が関わっており、単なる企業の集積では達成できない複雑な要素が存在する。

本研究の焦点は、メキシコにおける中央高原バヒオ地区の自動車産業クラスターの事例を通じて、産業クラスターの成功要因とその課題を分析し、日本の産業や政策への示唆を導き出すことにある。メキシコは、1980年代以降、積極的な貿易自由化政策や外国直接投資の促進によって、特に自動車産業が飛躍的に成長を遂げた。バヒオ地区は、トヨタ、ホンダ、マツダなどの大手日系自動車メーカーが進出し、メキシコ自動車産業の中核的なクラスターとして発展している。これらの企業の進出は、現地の労働力やサプライヤーとの連携を強化し、グローバルバリューチェーンにおける競争力を高めてきた。

しかし、バヒオ地区の自動車産業クラスターはその成長の過程で、いくつかの課題にも直面している。特に、治安の悪化や熟練労働者の確保といった問題は、クラスターの持続可能な発展に影響を与えており、これらの課題への対処が求められている。グアナファト州を中心に、組織犯罪の影響が強まり、日系企業を含む外資系企業の活動に制約が生じている現状は、治安対策が企業経営においてますます重要な要素となっていることを示している。

他方で、メキシコの自動車産業クラスターの成功事例から、日本における産業政策への示唆も見出すことができる。特に、産官学連携の強化や人材育成、治安対策の徹底など、他国の成功と課題を踏まえた上での政策的な教訓は、日本の産業クラスター政策に新たな方向性を提供する可能性がある。これまで日本国内では、クラスターの形成において地域の特性や産業資源の活用が強調されてきたが、メキシコの事例は、政府の支援策やグローバル市場への適応が地域経済の発展にどのような役割を果たすかを示唆している。

本研究の目的は、バヒオ地区の自動車産業クラスターの発展と課題を詳細に分析し、その結果から日本の産業政策への教訓を導き出すことにある。第2章では、産業クラスターの理論的背景を整理し、第3章でメキシコ自

動車産業の特徴と発展過程を概観する。第4章では、このクラスターが直面する課題について考察し、第5章ではそれらの課題から日本への示唆を導き出す。最終的には、メキシコの経験から日本の産業クラスター政策の可能性と課題を考察し、今後の産業政策のあり方に対する提言を行う。

2 産業クラスターとは

産業クラスターは、特定の産業に関連する企業が地理的に集中し、相互作用することで、企業や地域の競争力が強化される現象を指す。本節では、「産業クラスター」という概念を詳細に分析し、その競争力を高める要因である「集団効率性」や「外部経済性」、さらに「共同行動」の役割について考察する。特に、産業クラスターがもたらす外部経済性の恩恵をどのように最大化できるかについては、立地戦略や企業間の協働が重要であることがわかる。また、産業クラスターがグローバル市場で競争力を維持・向上させるために重要な「グローバルバリューチェーン」(GVC)の統合メカニズムについても考察する。

2.1 産業クラスターの概念とその意義

産業クラスターとは、ハーバード大学のマイケル・ポーターによって定義された「特定の分野において互いに関連する企業や組織が地理的に集中し、競争と協力を繰り広げる状態」を指す（Porter, 1998）。産業クラスターは、企業が立地することによって自然に発生する現象ではなく、立地選択が戦略的に行われ、外部経済性の恩恵を受けることで、企業の競争優位が増大する。特に、中小企業にとっては、クラスターに参加することによって外部からの支援や資源の活用が可能となり、生産性の向上が図られる。これにより、個々の企業の成長だけでなく、クラスター全体の発展も促進される。

2.2 外部経済性と共同行動

産業クラスターの大きな利点は、集団効率性の向上にある。集団効率性は、企業が一か所に集中することで生産性が向上し、競争力を強化することを意味する。集団効率性を支えるメカニズムの一つが外部経済性であり、これは企業が自らコストを負担せずに享受できる利益を指す（Schmitz 1995; Pietrobelli and Rabellotti 2006, 6-7）。例えば、特定の産業に特化した労働者がクラスター地域に集まることで、企業は効率的に熟練労働者を確保できる。この現象は、企業の人材育成コストを削減し、競争力を高める要因となる。

一方、共同行動は、企業や組織が積極的に協力して

行動を起こすことで得られる利益を指す。共同行動が促進されることで、クラスター内の企業間や、産業団体、研究機関、政府機関との連携が強化され、新たな技術革新や市場開拓が可能となる。これは単なる地理的集中による外部経済性とは異なり、能動的な協力関係の構築が求められる点で、戦略的なアプローチが必要である (Sahmitz 1995; Pietrobelli and Rabellotti 2006, 6-7)。

2.3 グローバルバリューチェーンへの統合

産業クラスターは地域内での競争力を高めるだけでなく、グローバルな市場においても競争力を維持・強化する役割を果たす。その中心にあるのが、グローバルバリューチェーン (GVC) である。GVC は、製品の企画から生産、流通、販売に至るまでの一連の活動が国境を超えて分散され、連携して行われることを指す (Porter 1985)。産業クラスターが GVC に統合されることで、企業は世界の高度な技術や市場にアクセスでき、競争力を向上させることが可能となる。

GVC の統治構造は、バイヤーとサプライヤーの関係に応じて異なるが、モジュラー型や関係型のような柔軟な取引形態が多くみられる (Gereffi Humphrey and Sturgeon 2005)。特に、自動車産業のように部品製造が重要な産業では、サプライヤーが部品を調達し、高度な技術を用いて製造するプロセスが、グローバル市場での競争力を左右する。企業が GVC に参加することで技術アップグレードを実現し、競争力を高めることが可能となる。これには、共同行動や外部経済性を活用したクラスター内での集団効率性の向上も密接に関連している。

3 メキシコ自動車産業の特徴

3.1 自動車産業の歴史と政府の政策

メキシコ自動車産業の形成は、1920年代からの自動車組み立てに始まり、1960年代の政府の輸入代替工業化政策 (ISI) によって加速された。この政策は、外国から自動車を輸入するのではなく、国内での製造を奨励するもので、メキシコの産業政策全体に大きな影響を与えた。特に自動車産業では、国際競争力の強化が課題となり、国内市場向けの自動車生産が推進された (星野 2014)。

1970年代の石油ブームにより、国内の自動車需要が急増したものの、自動車部品の輸入依存度が高まり、自動車産業における貿易赤字が拡大した。1982年の債務危機を契機に、メキシコは輸入代替政策を転換し、経済自由化政策へ移行した。この政策転換は、自動車産業の国際化に拍車をかけ、以後、メキシコは外資誘致と輸出志向型の産業構造を目指すこととなった (清水 2015)。

3.2 輸出拠点と貿易協定

1994年に発効した北米自由貿易協定 (NAFTA、現 USMCA) は、メキシコ自動車産業の国際化を飛躍的に進める重要な契機となった。NAFTA の枠組みにより、メキシコは米国およびカナダとの自動車部品と完成車の貿易を段階的に自由化し、メキシコは米国市場をターゲットにした主要な輸出拠点となった。

メキシコは NAFTA 以外にも、世界各国との FTA を積極的に締結してきた。これにより、50か国以上と自由貿易が可能になり、メキシコ自動車産業の輸出先は多様化した (中畑 2020)。近年、ロシアのウクライナ侵攻や米中関係の一段の緊張などもあり、グローバルサプライチェーンの再編が求められ、生産拠点を最終消費地に近いところに移転させる「ニアショアリング」として、米国市場に地理的に近いメキシコを生産拠点として活用し始めている。

これらにより、メキシコの自動車生産台数は急増し、メキシコ自動車工業会 (AMIA) によると、1988年には50万台、2007年には200万台、2023年には377万台生産した。また、国別自動車生産台数は2023年には世界で7位にランクインするまでの生産台数が拡大した。

3.3 バヒオ地区の産業クラスター形成

バヒオ地区は、メキシコ自動車産業の中核的な産業クラスターとして成長している。この地域の自動車産業の発展には、戦略的な地理的立地、政府の政策支援、インフラ整備、熟練労働力の供給が大きく寄与している (中畑 2020)。バヒオ地区は、米国市場との近接性を最大限に活用し、NAFTA や USMCA の恩恵を受けて成長した。さらに、ベラクルス港やラサロ・カルデナス港などの主要港にアクセスしやすい地理的条件も、輸出拡大に寄与した要因の一つである。

この地域には、日系や欧米系の大手自動車メーカーが進出しており、トヨタ、ホンダ、フォルクスワーゲン、GMなどが集積している。これらの大手メーカーを中心に、部品サプライヤーや関連企業が隣接して立地することで、輸送コスト削減や技術共有が可能となり、集団効率性が発揮されている。集積の経済を享受することで、技術革新や迅速なサプライチェーンの整備が進み、クラスター全体の競争力が向上した。

政府は、自動車産業に対する税制優遇や補助金を提供し、企業の進出を奨励してきた。さらに、JICA などの国際協力機関との協力を通じて、技術者の育成や産官学連携による教育プログラムが展開されており、高度な技術を持つ労働力が豊富に供給されている。これにより、バヒオ地区は競争力の高い自動車産業クラスターとして成長し続けている。

3.4 グローバルバリューチェーン（GVC）の形成

バヒオ地区での産業クラスターは、輸入代替工業化期とは異なり、グローバルバリューチェーン（GVC）を前提としたバリューチェーンの再編が進んでいる。輸入代替工業化期では、メキシコ資本の部品メーカーが主導していたが、現在では自由貿易協定の活用により、日本企業をはじめとする外国企業の投資が相次いでいる。メキシコには既に日米欧韓のグローバルな Tier 1 が進出済である。自動車部品を製造する事業者数は、2009 年末の 956 カ所から 2019 年には 2436 カ所に急増しており、中でもトヨタやホンダ、マツダの工場が立地するグアナファト州は 235 カ所増加している（中畑 2020）。

これに伴い、地元の部品メーカーは淘汰される一方で、外資系企業との競争に耐えうる技術力を持つ企業が生き残り、GVC に統合されている。さらに、USMCA の域内調達要件を満たすために、メキシコ国内での部品供給が一層重要になっており、メキシコの部品メーカーは質の高い部品を米国向けに供給する役割を担っている（中畑 2020）。

このようにして、メキシコの自動車産業は国内市場向けから輸出志向型の産業構造へとシフトし、米国市場に対応するための柔軟な生産システムを構築しつつある。結果として、メキシコは自動車産業において、グローバル市場で重要な役割を果たす位置に立っている。

4 課題

4.1 外資系部品メーカーの台頭

メキシコ国内での自動車部品の生産は急速に増加したが、外資系部品メーカー、特に日米欧の大手企業の子会社がその大部分を占める形になっている。これらの企業は、高度な技術とグローバルなサプライチェーンを持ち、メキシコの地場企業が競争するには厳しい環境が生まれた（中畑 2020）。

特に、外資系企業はサプライヤーとしての自国の部品メーカーを連れてくる傾向があり、品質やコスト、納期の面で優れた競争力を持つため、地元の中小企業はその標準に達するのが難しい状況である。これにより、メキシコ国内においても、地場企業は参入機会が限られ、外資系企業のサプライチェーンの下請けとしての役割にとどまるケースが多く見られる。

技術的な格差も大きな要因である。外資系部品メーカーは、先進国で培った高度な技術力を持ち、世界的な競争力を維持している。一方で、メキシコの地場企業は技術水準が相対的に低く、これは地場企業がサプライチェーンに深く組み込まれない一因となっている。また、地場企業は、研究開発や技術革新に対する投資能力が限

られており、特に高度な技術や特許が必要な部品においては、外資系企業に依存せざるを得ない状況である。

4.2 優秀な労働者の継続的な確保

バヒオ地区では、クラスター形成がもたらす急激な需要の拡大に対して、熟練労働者の供給が追いついていない点が挙げられる。大企業が提供する高い給与水準や優れた福利厚生が労働者を惹きつける一方で、クラスター内企業の熟練労働者の奪い合いが発生している（星野 2017）。こうした労働市場の流動性の高さは、一見すると競争力の向上を促進する要素に見えるが、実際には企業間の人的資源の分散を引き起こし、クラスター全体の生産性向上を妨げる可能性がある。

また、労働市場の流動性の高さは、技術の定着やイノベーションの推進を阻害する可能性がある。自動車産業における熟練労働者は、技術的な専門知識と経験を持つため、その育成には時間とコストがかかる。しかし、労働者が転職市場で高く評価され、頻繁に企業間を移動することで、企業内でのノウハウの蓄積が進まず、技術移転や生産性の向上が滞る恐れがある。

さらに、企業が技術革新を進める上で重要な人材が流出することは、研究開発活動や生産プロセスの最適化にも悪影響を及ぼす。これにより、クラスター全体としての競争力が低下し、外資系企業に依存する構造が強まる可能性がある。バヒオ地区の自動車産業は、国際的な競争力を維持しながらも、地元の人的資源の持続的な成長を支える仕組みを構築することが求められている。

4.3 治安面の懸念

バヒオ地区は、2010 年代以降、犯罪組織の組織間抗争の活発化に伴い、治安の悪化が顕著となっている。この地域はかつて、比較的安定した治安を誇っていたが、現在では麻薬取引、誘拐、強盗、殺人といった暴力犯罪が増加し、企業活動に深刻な影響を及ぼしている。特に、グアナファト州、ケレタロ州、サン・ルイス・ポトシ州などの自動車産業クラスターが形成されている地域では、治安の悪化が重大な経営課題となっている。

治安の悪化は、企業にとって投資および運営上のリスクを増大させており、新規投資に対する慎重な姿勢を強いる要因となっている。これは地域経済全体の成長にとっても阻害要因となり、特にグローバルなバリューチェーンにおける競争力維持においては、外的要因として無視できない。また、治安対策にかかるコストの増大も深刻であり、企業は従業員の安全を確保するために多額の資金を投入している。また、治安の悪化はサプライチェーン全体にも影響を及ぼし、物流の遅延やコストの上昇といった問題が頻繁に発生している。

このような課題に対処するために、企業は現地の警察や政府機関との連携を強化し、多角的な安全対策を実施している。しかしながら、これらの対策にもかかわらず、治安の抜本的な改善には至っておらず、企業活動におけるリスクは依然として高い水準にある。具体的には、従業員に対する安全教育の実施や、危機管理マニュアルの整備、企業拠点周辺での警備強化、移動時における安全なルートの確保といった取り組みが進められているが、これらの努力にもかかわらず、根本的な治安改善は依然として喫緊の課題である。

さらに、在レオン日本国総領事館も警告している通り、バヒオ地区では、主要幹線道路における車両強盗が昼夜を問わず頻発しており、この地域に進出する企業にとっては重大なリスクを抱える状況が続いている。したがって、地域の安定的な成長および産業クラスターの持続可能性を確保するためには、より一層の治安対策と、それを支える制度的基盤の整備が急務であるといえる

5 日本への示唆

5.1 産官学連携と人材育成の重要性

メキシコでは、自動車産業に必要な人材を育成するために、地域の大学や専門学校が積極的に企業と連携してプログラムを開発している。これは、特に技術職の育成において大きな効果をもたらしている。例えば、アグアスカリエンテス州では、地元の工業高校や大学と自動車メーカーが協力し、エンジニアや熟練労働者を養成している。これにより、地元の人材を現地で確保できるだけでなく、地域社会全体の教育水準の向上にもつながっている（星野 2017）。

この点から得られる日本への示唆として、日本の地方産業においても、特定の産業分野と教育機関が連携して、地域の人材を育成する取り組みを強化することが重要である。特に、デジタル技術やグリーンエネルギーなど、新しい産業分野での産官学連携が期待される。さらに、企業が地域に貢献するという意識を持つことで、地域全体の成長が促進され、労働者の地域定着率も向上するであろう。

また、日本では高齢化に伴い労働力不足が懸念されている。メキシコで成功している産官学連携モデルを参考に、日本も若年層に特化した教育・訓練プログラムを充実させ、地方経済の活性化と若者の地域定着を図るべきである。地方自治体と企業の連携を強化し、教育と実践を結びつけることで、持続可能な産業基盤の強化が期待される。

5.2 治安対策とリスク管理の重要性

メキシコの自動車産業クラスターは、急速に発展してきたが、治安の悪化が大きな課題となっている。カルテル間の抗争や暴力犯罪の増加により、日系企業を含む多くの企業がリスク管理に大きな負担を強いられている。特に、物流の安全確保や従業員の移動に際して、警備体制の強化が必要となり、これが追加コストの要因となっている。

このメキシコの事例から、日本が学べることは、国内外を問わず、事前にリスクを把握し、適切な治安対策を講じることの重要性である。日本国内では、自然災害のリスクが高まっている地域や、サイバーセキュリティ上のリスクが増大している分野において、企業が積極的にリスク管理の体制を強化する必要がある。特に、米中貿易摩擦が緊迫化する中で、サプライチェーン全体を通じたリスク評価と対策を講じることが、将来の成長にとって不可欠である。

さらに、日本企業が海外進出を図る際にも、治安リスクを含む多様なリスクを管理するための体制を強化することが重要である。具体的には、現地の治安状況を詳細に把握し、危機管理マニュアルを整備するほか、警備業務を担う専門企業との連携を深めることで、従業員の安全を確保することが求められる。これにより、企業活動が安定的に行われ、現地での事業継続性が高まる。

5.3 クラスターの競争力維持と政策的工夫

メキシコ自動車産業クラスターの成功要因の一つには、政府による積極的な政策支援がある。特に、貿易自由化や税制優遇措置が、企業の進出を促進し、地域の競争力を高めている。これにより、クラスター全体が外資系企業の参入を受け入れ、技術やノウハウの移転が加速した。また、インフラ整備や人材育成にも政府が積極的に関与することで、クラスターの競争力を持続的に向上させている。

日本でも、特定の産業クラスターの競争力を維持するためには、政府の政策支援が不可欠である。たとえば、新しいテクノロジーの導入を促進するための研究開発補助金や、産業基盤を強化するためのインフラ投資が必要である。また、地域に根ざした中小企業が大企業と連携しやすい環境を整備するために、クラスター間の協力を促進する制度やネットワーク構築が重要だ。

さらに、日本政府は、地域経済の振興を図るために、地元企業の競争力を高めるための規制緩和や税制優遇措置を積極的に活用する必要がある。これにより、企業がリスクを取って新しいビジネスに挑戦しやすくなり、地域産業の発展が促進される。

5.4 サプライチェーンの強化とリスク分散

メキシコの自動車産業クラスターは、国際的なサプライチェーンの一部として機能しているが、治安リスクや熟練労働者の不足が、サプライチェーンの遅延やコスト増加につながる可能性がある。特に、物流面でのリスクが顕著で、部品の輸送や製品の出荷が滞ることが生産計画に悪影響を与えている。

日本においても、サプライチェーンの強化は喫緊の課題である。グローバルなサプライチェーンは、パンデミックや自然災害、地政学的リスクなどにより容易に影響を

受けるため、リスク分散が必要である。日本の企業は、国内外のサプライチェーンの多元化を進めることで、突発的なリスクに柔軟に対応できる体制を構築することが求められる。

また、地域内でのサプライチェーンの強化も重要である。地域の企業がクラスター内で協力し合い、リスクを共有し、相互補完的な体制を築くことで、より安定した生産活動が可能となる。これにより、国内外のリスクに対して強靱な産業基盤を構築できるであろう。

注

日本語文献

- 清水 達也・二宮 康史・星野 妙子 (2015)『ラテンアメリカの中小企業』日本貿易振興機構アジア経済研究所
田中 祐二・小池 洋一 (2010)『地域経済はよみがえるかーラテン・アメリカの産業クラスターに学ぶ』新評論
中畑貴雄 (2020)『メキシコ経済の基礎知識』ジェトロ
星野 妙子 (2014)『メキシコ自動車産業のサプライチェーンーメキシコ企業の参入は可能か』アジア経済研究所
星野 妙子 (2017)『メキシコ：日系企業の進出が労働市場にもたらすインパクト』「LATIN AMERICA REPORT Vol.33 No.2」日本貿易振興機構アジア経済研究所

外国語文献

- Gereffi Humphrey and Sturgeon 2005 “The Governance of Global Value Chains.” *Review of International Political Economy*, 12 (1) February: 78-104
Pietrobelli, Carlo and Roberta Rabellotti eds. 2006 “Upgrading to Complete: Global Value Chain, Clusters and SMEs in Latin America” Washington D.C; Inter-American Development Bank
Porter, Michael 1985 “Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance” New York: Free Press.
Porter, Michael 1990 “The Competitive Advantage of nations,” New York: Free Press
Porter, Michael 1998 “Clusters and New Economics Competition” *Harvard Business Review*, November-December, 77-90
Schmitz Hubert 1995 “Collective Efficiency: Growth Path for Small-scale Industry” *Journal of Development Studies*, 31 (4) April: 529-566

オンライン文献

- 国際協力機構 (JICA)『事業事前評価』(<https://www.jica.go.jp/Resource/project/mexico/001/index.html>) (最終閲覧日 2024年9月15日)
在レオン総領事館 (在レオン総領事館 (emb-japan.go.jp)) (最終閲覧日 2024年9月15日)
日本貿易振興機構 (ジェトロ) 審査部 (2024)『主要国の自動車生産・販売動向』日本貿易振興機構 (ジェトロ)(20240012.pdf (jetro.go.jp)) (最終閲覧日 2024年9月15日)
メキシコ発の自動車輸出、迫る過去最高 増産競う日米欧, 日本経済新聞社, 2024年7月22日, (メキシコ発の自動車輸出、迫る過去最高 増産競う日米欧 - 日本経済新聞 (nikkei.com)) (最終閲覧日 2024年9月15日)