

論文内容要旨（和文）

29年度入学 大学院博士後期課程

ものづくり技術経営学専攻

氏名 國分一典



論文題目 地域製造業海外拠点の継続・撤退判断の要因分析モデルに関する研究

本論文は、地域製造業のグローバル化に伴う地域経済に及ぼす影響、および海外拠点の継続・撤退判断の要因分析に関する研究である。以下に章ごとの概要を記述する。

第1章では、研究の背景と目的として、以下の内容を記述した。国内経済の長期低迷が続き国内需要の成長が期待できない状況下、海外に活路を求める製造業は年々海外生産比率を増やし続けている。近年は中小製造企業の海外進出が盛んになっているが、中小企業の多い地域製造業の海外展開は、その実態が十分に把握されていない。そこで、本研究では、特に東北地域の中でも製造業が盛んで海外展開に積極的な南東北に位置する山形県および福島県に焦点をあて、地域製造業のグローバル化に伴う地域経済に与える影響や生産地決定判断に影響を与える要因、海外拠点の継続・撤退判断に影響を与える要因を明らかにすることを目的とした。

第2章では、地域製造業の海外展開によるローカル・サプライチェーンへの影響について記述した。山形県の製造業は戦後の工業再配置政策により電子・電気機械産業への集約化が進み、さらにグローバル化の影響を大きく受けた。この点に注目し、ある中核企業とその形成されたローカル・サプライチェーンの海外展開を取り上げた。先行研究に基づき、「代替的」海外投資は国内生産の減少を招く一方、「補完的」海外投資はむしろ国内生産を活性化・高度化させる側面があることを期待したが、現実には単純な図式だけでは必ずしもなく、諸事情が複雑に影響することが明らかにされた。また、地域産業の空洞化懸念という側面では、地域雇用の確保に至らなかった事実が判明した。

第3章では、地域製造企業が生産拠点を国内もしくは海外に決定する際に、外部の環境変化に対し考慮に入れるべき諸要因を踏まえ、その意思決定に影響を与える海外生産における加工費のコスト構造を検証した。電子機器製造企業OP社の中国委託生産事例を通して海外戦略課題を明らかにし、同一製品の国内外生産実証データから、現状の中国委託生産の加工費決定メカニズムやコスト優位性を具体的な定式化と比較分析方法を示すに至った。

第4章では、地域製造業の海外拠点の継続や撤退に影響する要因、拠点の近い将来を予測できる共通要因を明らかにするため、海外進出をした企業に対する実態調査をもとに統計的分析モデルを示し、継続と撤退について検証した。従来の研究とは異なる視点から、多群数量化2類分析を用いて、どの共通因子に各拠点の判断(継続・撤退等)が影響を受けたかを探った。その結果、立地戦略視点から拠点評価に影響を与える7つの因子を明らかにすることができた。本モデルは、80%以上の高い判別的中率を示し、中小規模製造業の海外拠点の近未来予測に適用できると判断した。また、この判別分析に用いたサンプルスコア散布図は、拠点のライフサイクル的変遷を示した。

第5章では、前章で示した要因分析モデルの追加検証をした。一つは、隣県である福島県を主拠点とする製造業4社(海外16拠点)の調査結果を加え分析を行った。その結果、このモデル式の同一7因子および5因子による分析の拡大適用性が確認された。二つ目は、このモデル式の4群分析(拡大・維持・縮小・撤退)を2つに分けた3群分析を行った。それにより、拠点のライフサイクル的変遷をより明確に示すことができた。

第6章では、以上の内容を総括した。地域製造業に焦点をあて、そのグローバル化に伴う国内外の影響について独自の実態調査と新たな分析手法の試みは、大きな成果を得ることができ

た。1960年代から80年代の工業再配置政策の大企業誘致により起業した多くの地域製造企業は、その後グローバル化の波に呑まれ海外進出を果たすが、電子・電気機械産業の盛んな山形・福島地域では、国内外ともに厳しい現実があった。国内の中小製造企業が減少する一方で、多くの海外生産拠点の撤退の現実が判明した。また、海外直接投資戦略の違いと地域産業への影響の分類図式化においては、企業活動の諸事情が複雑に影響している構造を明らかにすることことができた。海外拠点のものづくりの分析においては、製品の生産地決定の重要な判断基準となる指標と定式化を提案できた。また、海外拠点の継続・撤退判断の要因分析では、7因子をベースとしたモデル式を提案することができた。立地戦略毎に5因子に絞り込んだ分析が可能で、その過程で描画できるサンプルスコア散布図は、ライフサイクル的変遷を示し、拠点活動戦略に重要な示唆を与えることが明らかとなった。今後、調査エリアおよび業種の拡大から要因分析モデルの精度向上を図るとともに、地域製造業の戦略的海外展開の推進に努めたい。

論文内容要旨（英文）

平成29年度入学 大学院博士後期課程

ものづくり技術経営学専攻

氏名 國分一典



論文題目 A Study on Factor Analyzing model for decision whether to continue or withdraw oversea bases of regional manufacturing companies

This paper is a study on the impact of the globalization of the regional manufacturing industry on the regional economy and the factor analysis of the decision to continue or withdraw from overseas bases.

Chapter 1 described the background and purpose of the research. The purpose is to clarify the actual situation of overseas expansion of the regional manufacturing industry.

Chapter 2 is concerned with the influence exerted on regional economy with globalization of manufacturing industry. This paper focused on the industry in Yamagata prefecture where had been complexed with the electronics industry by the policy of industrial relocation, and picked up the case of main company's factories setting up in abroad. This research clarified that several factors influenced the effect of overseas investment.

Chapter 3 validated the processing cost structure of overseas production. This study shows the mechanism of processing cost decision and the method of comparative analysis for cost advantage, by the case from Chinese production trust of OP company. Besides this study proposed important criterions for judgment.

Chapter 4 considered the influential factor of the decision to continue the factories abroad or withdraw them for regional manufacturing companies. In this study, we searched for common factors using multi-group quantification type 2 analysis from original collected data. The analysis model has a high discriminant predictive value of 80% or more, and has been considered to be applicable to prediction of overseas bases for small and medium size manufacturing companies.

In Chapter 5, the factor analysis model shown in the previous chapter was additionally verified, which was an analysis that included 16 overseas bases of 4 manufacturing companies based in Fukushima Prefecture. As a result, we were able to confirm the expanded applicability of this model formula.

Chapter 6 summarized the above results. Focusing on the regional manufacturing industry, we proposed our own fact-finding survey and new analysis method on the domestic and overseas impacts of its globalization.

学位論文の審査及び最終試験の結果の要旨

令和 3 年 2 月 5 日

理 工 学 研 究 科 長 殿

課程博士論文審査委員会

主査 野田 博行
副査 小野 浩幸
副査 中島 健介
副査 児玉 直樹
副査 _____



学位論文の審査及び最終試験の結果を下記のとおり報告します。

記

論文申請者	ものづくり技術経営学専攻 氏名 國分 一典		
論文題目	地域製造業海外拠点の継続・撤退判断の要因分析モデルに関する研究		
学位論文審査結果	合格	論文審査年月日	令和 3 年 1 月 20 日～ 令和 3 年 1 月 27 日
論文公聴会	令和 3 年 1 月 27 日	場所	国際事業化研究センター3F 講義室 A
最終試験結果	合格	最終試験年月日	令和 3 年 1 月 27 日

学位論文の審査結果の要旨 (1,000 字程度)

本論文は、製造業のグローバル化に伴って地域経済を支える中小製造業の海外進出がどのように推移してきたかに着目し、地域中小企業の海外拠点の継続・撤退判断を可能とするモデルの構築を試みたものである。

第 1 章では、背景として中小製造企業の海外進出が盛んになっているものの、中小企業の多い地域製造業の海外展開は、その実態が十分に把握されていないことが述べられている。そこで、本論文では地域製造業のグローバル化に伴う地域経済に与える影響や生産地決定判断に影響を与える要因を明らかにし、それらを踏まえた海外拠点の継続・撤退判断に影響を与える要因分析モデルを提示することが目的とされている。

第 2 章では、地域経済に影響を与える、地域製造業の海外展開によるローカル・サプライチェーンへの影響について検討している。先行研究に基づき、「代替的」海外投資は国内生産の減少を招く一方、「補完的」海外投資はむしろ国内生産を活性化・高度化させる側面があると予想されたが、現実にはこのような単純な図式ではなく、多くの要因が複雑に影響することが明らかにされている。

第 3 章では、地域製造企業が生産拠点を国内もしくは海外に決定する際に、外部の環境変化に対し考慮に入れるべき諸要因を踏まえ、その意思決定に影響を与える海外生産における加工費コスト構造が数式モデルとして示されている。

第 4 章では、海外進出をした山形県内企業 33 社に対する実態調査をもとに多群数量化 II 類を用い、第 2 章と第 3 章の結果を踏まえた地域製造業の海外拠点の継続や撤退に影響する要因を基に、拠点の近い将来が予測できる数理モデルを構築し、統計的に検証した結果、海外拠点の現況を 80% 以上の高い判別的中率で予測できることが示されている。

第 5 章では、前章で示した数理モデルを福島県の企業に適用した結果、拠点の現況を、山形県内の企業と同等の 80% 以上の高い判別的中率で予測できることが示されている。

第 6 章では、以上の結果から、地域製造業のグローバル化に伴う地域経済に与える影響や生産地決定判断に影響を与える要因、海外拠点の継続・撤退判断の数理モデルとの関係が総括されている。

これらの研究成果は、2 報の査読付論文として専門学術誌に掲載された。研究テーマには新規性・独自性があり、研究背景・目的が正しく述べられていた。また、学位論文の構成は適切で、体裁も整っており、記述が論理的で、設定した研究テーマに沿った明確な結論が述べられていた。以上の結果より、本論文は審査基準を満たしており、博士学位論文として十分なものと判断し、合格と判定した。

なお、本論文は、研究倫理又は利益相反等に係る学内規則に基づく手続きの必要はない。

最終試験の結果の要旨

最終試験は、本論文および関連分野に関して 40 分実施した。いずれの質問に対しても的確な回答がなされたことから、博士の学位を授与するのに十分な知識と能力を有していると判断した。したがって、最終試験は合格と判定した。