

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 25 日現在

機関番号：64401

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2011～2014

課題番号：23530522

研究課題名(和文) 海外生産の技術移転の実態調査

研究課題名(英文) Research on the Actual Conditions of Technology Transfer and Overseas Production

研究代表者

出水 力 (Demizu, Tsutomu)

国立民族学博物館・民族社会研究部・外来研究員

研究者番号：20330136

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,900,000円

研究成果の概要(和文)：日本企業の海外生産に伴う技術移転問題を、現場・現物・現実の視点に沿い多面的に調査した。アセアンと中国の8カ国で、約100社の個別企業の技術移転の達成度、それを支えた日本のマザー工場の役割を中心に調べた。

海外生産は円高と人件費の高騰により、1990年代以降に急拡大した。その多くは大企業の海外展開に随伴する中堅企業や中小企業であった。海外生産と国内生産を相互に補完することで、個別企業として利益の還流で所得収支を伸ばし、黒字という企業が多い。

海外生産の利益が日本経済を支えており、今や生産のみならず開発の一部も海外に進みつつあるのが、現実である。

研究成果の概要(英文)：Japanese technology transfer problem with overseas production is investigated from the viewpoints of 'factory', 'product' and 'reality'. The achievement of the technology transfer to ASEAN and China from 100 Japanese companies and the role of the Japanese mother factory are discussed.

Overseas production has increased with a strong yen rate and soaring of labor costs in Japan after 1990's. Mainly the middle-standing enterprise and the small and medium enterprises started overseas production. They are increasing income account complementing a foreign production and domestic production mutually, and most company are in the black. In fact the profit of overseas production is supporting Japanese economy. Besides some part of production development project is being carried into foreign countries.

研究分野：技術経営

キーワード：技術移転 海外生産 産業の空洞化 アセアン 中国 海外直接投資

1. 研究開始当初の背景

(1) 1970年代に少数ではあったが、日本企業の海外展開が開始された。まだ円安で、国内から輸出をした方が経営的に無難ともいえる時期にあった。あえて海外生産を目指す必要がなかったが、自社ブランドの世界に向けての植え付けと、グローバル市場を抑える目的の布石に相当していた。

また、需要のあるところで作るポリシーに基づいていた。このケースに当たるのが、日本の2輪車産業の海外生産のケースに相当する。

(2) その後の日本経済の発展は輸出の増加により円高に向かい、貿易自由化とも重なり1980年代中ごろから日本の製造業の多くは海外生産に乗り出した。

製造業の海外展開は経済のグローバル化の波に乗り、90年代に入るとさらに増加した。この動きを現在まで、どのように推移したのかを知りたい。

海外展開を始めた当初は、いわゆる大企業が多かったが、これに誘われる形で、関係するサプライヤーが、逡巡しながら仕方なく海外展開に乗り出した企業が大半を占めていた。

(3) 中には株式を上場していない中堅企業ながら果敢に、独自に進出した企業もあった。その多くはトップの強いオーナー企業であるが、その後の企業経営にどのように影響をもたらしたのかも、検証したい。

(4) 特にここ数年は、小規模な町工場的な企業でさえ、海外生産に乗り出すことが当たり前にならなくなった。というより国内の納入先が海外に出た関係で、じり貧となる発注では企業が支えきれないことが、大きな背景にある。これらの企業の海外展開の実態を理解したい。

2. 研究目的

(1) 日本企業の海外生産に伴う技術移転の実態を技術・技能教育による現地への伝達の方法明らかにする。

(2) 海外工場と日本のマザー工場との生産設備の実態を明らかにする。日本国内と同じ設備か、同じでないならそれはどのような理由によるものか、その違いを調べたい。

(3) 海外生産の増加と国内生産との間に言われる産業の空洞化は、果たして実在するのかを、業種・規模などの面から明らかにする。

利益の出ない国内工場をクローズし、その分海外に移転することは確かに存在した。国内で利益を出せず、赤字が続くのなら企業の存続上、国内の雇用問題などが生じて海外展開は止むを得ない選択であるが、その影響

を最小限にする対策を、海外工場の生産実態とヒアリングから調査したい。

(4) 海外展開は国内企業の何をもたらしたのかを明らかにすることで、製造業の今後の企業経営の在り方について、方向性を示したい。

3. 研究の方法

(1) 海外生産に日本の生産現場からの生産技術の移転は不可欠で、海外生産を行っている日本企業の生産現場を訪ね、現場・現物・現実を体感することに重点を置いた調査を行う。

そのため事前に関係企業の国内工場の見学の実施もしくは、インターネット上から得られる知見をベースにして、海外工場との比較、違いを見極めた。

(2) 調査対象は大手企業から、中堅企業、小企業(町工場規模)まで、幅広く扱い。業種も食品、衣料、化学薬品、機械部品、機械製品と多方面に及んでいる。

(3) 調査の効率性の面から、アセアンと中国の主に工業団地進出した企業を訪ねることで、1日に3社程度を訪問できる計画を実施した。

4. 研究成果

(1) 現地で日本的生産を行うためコアとなる現地人に日本のマザー工場で様々なトレーニングが実施されていた。これが技術移転の端緒となり、次にコアとなる現地人が母国に戻り、部下となる現地人にコーチングすることが広く行われていた。また、日本からの駐在員や、派遣された技術者を通じた現地人の指導という手も多く見られた。

(2) 小企業では、日本の技能研修生が母国(主にベトナム)に帰国しても、そのスキルを生かすことができず、これが契機となり海外展開を果たし、今では日本国内の生産の補完に不可欠な工場となっていた。

現地工場の立ち上げのコアメンバーとなったことはもちろん、新たに現地で雇用した現地人の指導者となり、生産を軌道に乗せる役割を果たしていた。

(3) 同じアセアン域内でも国ごとに大きな格差があり、シンガポールやタイが先進国に相当し、そこから同じアセアンの他国に2次移転するのが、最近の事情である。

例えばタイの2輪車産業は既に飽和状態で、多くの関連する日本企業は設備過剰となり、また人件費も高くなった背景から、ベトナムなどに日本のマザー工場を介さずに移転する動きが続いている。

その方が全てのコストを抑制する効果あ

るが、日本的品質を保持するために現地人を活用しながらも、日本からの駐在員は欠かせない。特に新たな国で生産を始める時は、鉄は熱いうちに打ての鉄則に従い、現地人にきちんとしたモノづくりを教え込むことが不可欠となっている。そのために日本の作業標準の順守を守る作業者の育成は、特に重要な事項である。

(4) アセアン・中国間の連携生産の進行が続いている。国ごとに格差のある状態では、当然のことながら賃金、材料などのコスト品質が異なる。この違いを上手く生産のネットワークに繋げることで、品質を保持しながらコストダウンを達成している企業も存在した。

自転車部品のシマノは、海外展開の早い企業で、1970年代にシンガポールに工場を建て、アメリカ向けの部品のコストダウンを目指して進出した。その後のシンガポールはアセアンの輸出基地と金融の国に変貌し、今やモノづくりの国として、賃金が高騰して成り立たない。

しかし、マレー半島の先端にシンガポールがあり、それに隣接してマレーシア、また直ぐ向に海を隔ててインドネシアのバタム島がある。いずれも低賃金国であり、シンガポールに管理機能を持たし、3カ国の連携でコスト安の高品質部品を作り、世界各国に向けて輸出することで高利益を維持している。

このようなアセアン・中国を含む生産のネットワーク化は、アセアン共同体の動きが加速化される中で、関税障壁が事実上存在しなくなれば、増々進むことは明らかと思われる。

(5) 生産設備は日本と全く同じ設備の企業と、既に日本では消滅したような量産型の設備に大別され、それぞれの企業の生産思想が反映されていた。これには生産量が大きく関わっており、また製品のレベルとの兼ね合いも絡み、最終的にはコスト要因が左右していた。

現地で商品化されるものは、量産型の設備が多く、現地から日本などに還流され商品の一部に使われるものは、日本とほぼ同じ設備ということになる。

業種によっては多品種小量生産と、利益率の高い加工を請け負う企業もあり、このようなケースでは設備は汎用性が高く、現地ワーカー（主に女性の勤勉さと手先の器用さに依存）の習熟度に依存するケースも見られた。

(6) 海外生産に伴い生じるとされていた国内産業の空洞化は、マクロな視点で言えば生じていない。ミクロで見れば、国内の過疎地域にあった大手企業の子会社的な工場はクローズされたのも事実である。

大きな産業と言う括りで見れば、海外生産に踏み切った多くの企業は、国内生産にプラスする形で企業としての生産高を高めるこ

とに成功していた。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 9 件)

遠原智文、中小企業の海外展開と人材マネジメント、経営経済、大阪経済大学、50巻、2015、19-32

出水力、ホンダサプライヤーの長屋生産方式とは、技術と文明、日本産業技術史学会誌、61巻、2014、25-31

義永忠一、中小企業の海外事業展開における労務管理の問題、経済経営論集、桃山学院大学、56巻、2014、1-41

海上泰生、海外市場で成功する強いものづくり企業の競争戦略1、日本政策金融公庫調査月報、70巻、2014、16-19

海上泰生、海外市場で成功する強いものづくり企業の競争戦略2、日本政策金融公庫調査月報、71巻、2014、16-19

海上泰生、海外市場で成功する強いものづくり企業の競争戦略3、日本政策金融公庫調査月報、72巻、2014、16-19

海上泰生、海外市場で成功する強いものづくり企業の競争戦略4、日本政策金融公庫調査月報、73巻、2014、16-19

海上泰生、海外市場で成功する強いものづくり企業の競争戦略5、日本政策金融公庫調査月報、74巻、2014、16-19

海上泰生、海外市場で成功する強いものづくり企業の競争戦略6、日本政策金融公庫調査月報、75巻、2014、16-19

〔学会発表〕(計 2 件)

出水力、海外進出当初の量産化に向けた工場運営について、日本産業技術史学会年会、大阪工業大学、2014

出水力、シンガポールとマレーシア・インドネシア間のネットワーク生産、産業学会イノベーション部会、大阪市立大学、2014

〔図書〕(計 1 件)

出水力、渡辺輝幸、石坂秀幸、佐藤彰彦、大阪産業大学産業研究所、アセアンと南米に進出した日系企業の経営と技術の移転、産研叢書37、2014、139

6. 研究組織

(1) 研究代表者

出水力 (Demizu, Tsutomu)
国立民族学博物館・民族社会学部・外来研究員
研究者番号：20330136

(2) 研究分担者

渡邊輝幸 (WATANABE, Teruyuki)
大阪産業大学・経営学部・准教授
研究者番号：60388353

遠原智文 (TOUHARA, Tomofumi)
大阪経済大学・経営学部・准教授
研究者番号：50369930

石坂秀幸 (ISHIZAKA, Hideyuki)
大阪産業大学・経営学部・教授
研究者番号：50573698

義永忠一 (YOSHINAGA, Tadakazu)
桃山学院大学・経済学部・准教授
研究者番号：00351677

(3) 研究協力者

平塚彰 (HIRATSUKA, Akira)
大阪産業大学・工学部・准教授

向渝 (SYAN, Yui)
香川大学・経済学部・准教授

海上泰生 (UNAKAMI, Yasuo)
日本政策金融公庫・総合研究所・上席研究員

出水純子 (DEMIZU, Jyunko)
大阪大谷大学・現代社会学部・名誉教授