

平成 22 年 6 月 15 日現在

研究種目：若手研究B
 研究期間：2007～2009
 課題番号：19730269
 研究課題名（和文） 技能集約型産業における国際的な事業展開と再編に関する研究
 研究課題名（英文） Reconstruction in International Division of Labor in Skill Intensive Industries
 研究代表者
 行本 勢基（YUKIMOTO SEIKI）
 高松大学・経営学部・講師
 研究者番号：10434367

研究成果の概要（和文）：本研究では、企業間関係に着目しながら技能集約型産業における競争優位の変化とその要因を明らかにした。日本の産業競争力の源泉の一つには企業間関係があり、複数の組織間で共有された知識（共有知）を新しい製品やサービスの開発に応用できる点が指摘されていた。本研究の成果に基づけば、情報技術の進歩やグローバル化によって製品のコモディティ化が進むと、企業間の関係性が変化し、共有知の内容も最終ユーザー（消費者）志向、ソリューション提案型へと転換していくと考えられる。

研究成果の概要（英文）：This research investigated change of competitive advantages in skill intensive industries and its factors focusing on the inter-firm relationship or linkage. One of the sources in Japanese industrial competitiveness is the inter-firm relationship or linkage. The knowledge shared among several companies, called 'shared knowledge' in this research, turns into developing new products and services in Japanese industries. Based upon this research, inter-firm relationship or linkage has changed according to the advancement of Information Technology and the product standardization due to Globalization. The several companies in skill intensive industries have evolved their shared knowledge into solution-based information oriented for final customers.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2007年度	1,100,000	0	1,100,000
2008年度	1,200,000	360,000	1,560,000
2009年度	600,000	180,000	780,000
年度			
年度			
総計	2,900,000	540,000	3,440,000

研究分野：国際経営 技術移転

科研費の分科・細目：経営学・経営学

キーワード：企業経営 国際経営 技術移転 イノベーション 組織間関係 共有知 共創的關係

科学研究費補助金研究成果報告書

1. 研究開始当初の背景

本研究が開始されるまで、近年の金型産業における熟練技能や生産技術体系の変化に注目し、従来、日本国内フルセット型産業構造の重要な構成要素と考えられてきた技能集約型産業における国際的な事業展開がいったいどのような要因によってもたらされているのかを調査してきた。

技能集約型産業とは、一般的に技能や熟練を必要とする産業を指しており、具体的には金型、熱処理、溶接、プレス、板金等の機械加工業に属する中小企業群を指している。国内外の国際経営研究において、自動車や電機・電子産業に関する研究蓄積が進む一方で、中小企業を中心とする技能集約型産業における国際的な事業展開や組織構造に関する研究は相対的に少ない。これは、調査対象となる技能集約型産業が各地域に密着した産業であると考えられてきたと共に、主要な経済主体が資本金力の乏しい中小企業を中心となってきたこと、経済学の一分野として中小企業論が確立されており、本研究が取り上げるテーマはその範疇に入ることなどの理由が挙げられる。

1985年のプラザ合意による円高容認以降、日本企業の海外進出は本格化し、90年代初頭にはフルセット型産業構造の終焉と共に産業空洞化が問題視されるようになった。洞口治夫(2002)『グローバルリズムと日本企業—組織としての多国籍企業』は、グローバルリズムの作用として日本多国籍企業の海外直接投資を位置づけ、産業空洞化をその反作用とする分析枠組みを提示している。日本企業の海外直接投資に伴うローカライゼーションの台頭はグローバルリズムの「スピルオーバー」であると指摘されており、多国籍企業の海外生産と現地化に関しては森澤恵子・植田浩史(2000)『グローバル競争とローカライゼーション』が国内外の各地域、個別産業に対する詳細な事例研究を行っている。産業空洞化の影響が都市部というよりは地方圏に、自動車や自動車部品、電機・電子部品というよりは技能集約型産業に相対的に大きな影響が出ているにも関わらず、同産業に対する研究が相対的に不足していた。

2. 研究の目的

本研究の目的は、金型産業を中心とする技能集約型産業における国際的な事業展開について、日本の他産業の歴史的経験や技術形成と比較考察しながら、投資母国への経済的影響と投資先国への技術移転、現地化の双方を明らかにすることである。

上記したように、先行研究において相対的に欠落していた研究課題は、海外直接投資を行った企業の事業構造の転換、変化プロセス

に対する分析と投資先国における技術と経営の現地化度合に関する調査である。本研究ではそれらの研究に着手する。東アジア大に広がりを持つようになった国際分業の中で、日本の技能集約型産業がどのような位置付けを確立し得るのか、東アジア諸国、特に中国やASEAN諸国の機械加工産業集積の発展が日本の産業構造に与える影響と効果について明らかにする。

3. 研究の方法

本研究では、次のような三つの研究課題を設定し、具体的な研究方法を策定した。

(1) 近年の技能集約型産業における技術革新の進展は著しく、工作機械メーカーや素形材メーカー、CAD・CAMソフトウェアメーカーが大きな役割を果たしている。金型産業をはじめとする技能集約型産業においては、前者が生産設備を、後者が原材料の供給を行っており、その産業競争力を規定する重要な要因である。CAD・CAMソフトウェアメーカーは熟練技能の変容に大きな影響を及ぼしている。そこで、本研究期間において技能集約型産業だけではなく、工作機械メーカーや素形材メーカー、CAD・CAMソフトウェアメーカーにおける技術革新のフロンティアを解明すると共に、これまでの技術発展のプロセスも分析する。具体的には、工作機械産業に関する既存文献を整理し、技術発展のメルクマール(加工スピード、加工精度、素材の高度化など)を定める。その上で、日本国内の代表的な工作機械メーカー(例えば、ヤマザキマザックや牧野フライス製作所など)に技術発展の経路とプロセスについてインタビュー調査を行う。

(2) 技能集約型産業における国際的な事業展開を第一の研究課題を踏まえて再度、調査分析する。投資先国としては経済発展、産業発展の著しい中国が挙げられるが、そこに進出している日系企業に対するインタビュー調査や二次データ分析により技術移転、現地化の実態を解明する。更に、同一調査期間において投資先国における産業集積に関する現地調査を行い、現地の技能集約型企業の技術能力の構築、セットメーカー、部品メーカーとの分業構造、発展可能性などについて明らかにする。日本からの人的移転、ハード、ソフト両面にわたる物的移転の実態も詳細に考察する。これらの調査を通して現地化の進展度合を総合的に評価、分析していきたい。また、日本の金型産業の場合、既に1990年代において東南アジア諸国に生産開発拠点を設立しており、重複する海外投資となるため、必ずしも中国への事業進出が望ましい選

据ではないことが考えられる。その場合、日本、中国、東南アジア諸国という3地域・国における産業内の国際分業体制、生産販売体制を構築することになり、その実態とプロセスについてインタビュー調査やデータ分析などから明らかにする。

(3) 技能集約型産業の投資母国における事業構造の転換、変化プロセスについては、次のような観点を中心として研究期間内において明らかにする。第一の研究課題で述べたように、技能集約型産業を取り巻く技術革新が同産業の企業内分業構造と競争優位に大きな影響を及ぼしている。その結果、日本の国際競争力が徐々に低下し始めるわけであるが、同様な産業形成、国際競争力の変化は半導体産業においても観察されている。本研究の第三の課題は半導体産業の歴史的経験と技能集約型産業の技術形成、発展過程を照らし合わせて、その類似点と相違点について明らかにすることである。技能集約型産業に属する業種の基礎的なデータを工業統計表などから整理し直し、1980年代後半から現在に至る20年間でいったい何が起きたのかを明らかにする。その上で、技能集約型産業の国際貿易における変遷を踏まえながら、現在の技能集約型産業において、いったいどのような条件が整えば機能の高度化が達成されるのか、またその結果、同産業が東アジアにおいてどのような立場を確立することが出来るのか日本国内の技能集約型産業へのインタビュー調査によって解明する。

4. 研究成果

本研究の主な成果は、下記の三点である。

(1) 技能集約型産業を取り巻くサプライヤー企業群の技術革新とそのフロンティアを解明した。技能集約型産業では、工作機械メーカーやCAD・CAMソフトウェアメーカーが生産設備を、素形材メーカーが原材料の供給を行っており、産業競争力を規定する重要な経済主体である。これらのサプライヤー企業群の技術革新プロセスを歴史的に解明するため、工作機械産業に関する既存文献を整理し、技術発展のメルクマールを定めた。

具体的には、金型メーカーの設計技術と加工技術に焦点を絞り、それぞれの代理指標を「加工精度、金型リードタイム、素形材」に求めた。加工精度とは、金型加工の際に追求される最大の、あるいは平均的な精度を指している。金型リードタイムは、製品図面（紙図面、データ、2次元、3次元を含む）の受領後、型図を作成する段階から検収までを指している。素形材の項目には、材質や硬度、メーカー名、品番などが含まれる。硬度の場合には、熱処理との関係も明示している。こ

うした統一的な指標を基に、日本国内、中国国内の金型メーカーに対する予備的な訪問調査を行った。

技術能力の指標を作成すると共に、技能集約型産業における競争優位の変化に着目し、調査研究を行った。顧客である自動車産業、自動車部品産業、電機産業の研究開発過程に深く関与する形で多くの先進的な金型メーカーが競争力を持ち始めており、いわゆるソリューション・ビジネスへの転換が確認された。ユーザーと共有された知識が技能集約型産業の一つの優位性であるが、そうした共有知は、ユーザーとの関係性に基づいているため、環境変化（技術革新や国際化）の影響を強く受けることが明らかになった。ユーザーと共有された知識が技能集約型産業の一つの優位性であるが、そうした共有知は、ユーザーとの関係性に基づいているため、環境変化（技術革新や国際化）の影響を強く受ける。本研究の現時点での成果は、コンティンジェンシー理論の再検討を示唆するものであり、組織間関係論における新しい知見の獲得が期待される。

(2) (1)のリサーチメソッドを基に、日系企業、現地系企業、外資系企業(金型・機械加工業種)に対する中国、ASEAN諸国でのフィールドワークを行った。これまでに本研究で確認された事実は、技能集約型産業における競争優位の変化であり、顧客との関係性を更に深めるソリューション・ビジネスへの転換であった。こうした変化が起きた背景には、工作機械や設計ソフトウェアの技術革新があり、それに伴い、顧客の海外展開といった国際化が顕著に進展した。従来の技能集約型産業では、顧客との垂直的な取引関係の下で技能やノウハウが磨かれ、各社内に蓄積されていた。しかし、本年度の研究成果に基づけば、外部環境（技術革新・外国企業の成長）によって取引関係が変化し（系列からオープンな取引関係へ）、その変化が組織能力の高度化（マーケティング志向の導入）を促すことが確認された。取引先と共有された知識、ノウハウが技能集約型産業の競争優位であるとするならば、その知識を高度化させるためには、数多くの取引先との相互作用が欠かせない。本研究の事例対象企業では、そうした意味での企業家精神が発揮されており、海外直接投資、異業種連携・交流が行われていた。

上記のような発見事実を理論的に解釈するならば、「共創的關係と共有知」というテーマにつながる。共有された知識が相互に有益であるためには、共創的關係を構築する必要がある。全ての組織間関係が「共創的」になるのではなく、そこにある種の企業家精神が発揮されて初めて「共創的」となり得る。ここに、組織間関係論と企業家論、ベンチャ

一・ビジネス論の接点が見出せるのであり、その解明は未開拓の学術領域である。組織学習、知識移転などの議論を援用する必要もあろう。このような作業仮説は、コンティンジェンシー理論と経営戦略論の二律背反を超える新しい理論構築の可能性を秘めている。

(3)日本の産業競争力の源泉の一つには企業間関係があり、複数の組織間で共有された知識を新しい製品やサービスの開発に応用できる点が挙げられる。本研究の対象である技能集約型産業は、自動車産業や電機産業の新製品開発活動に深く関わってきたが、「系列」的な取引関係はそうしたイノベーションの創出方法の一類型であった。

本研究では、複数の企業間で共有される知識を「共有知」と呼び、その関係性の変化に着目した。系列取引にみられる関係性の深さは、参画している企業の組織能力の向上、知識の高度化と正比例の関係にある。その関係性が、情報技術の進展、外国企業の台頭などにより、よりオープンな取引関係に変化してくると、関係性の幅が広がることになる。つまり、関係性の深さと取引先の多様化との間に、知識の高度化におけるトレードオフを見出すことが出来る。このトレードオフを克服するためには、経営者の主体的な環境への働き掛けや組織内部での学習が不可欠となる。本研究の事例対象企業では、川上工程から川下工程への垂直統合を目指す企業のグループ化や海外展開による関係性の拡大といった企業行動が観察された。「競争的共創」の概念を援用すれば、情報技術の進歩やグローバル化によって製品のコモディティ化が進むと、最終ユーザー（消費者）志向、ソリューション提案型へと企業間関係が変化していくと考えられる。

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 4 件)

- ①李瑞雪、行本勢基、中国金型産業の発展と産業政策（後編）—産業政策のソフトな側面の検証を中心に—、富大経済論集、査読無、第55巻、2010、145-163
- ②木村達也、行本勢基、ケーススタディ 再春館製菓所「大きな個人商店」を目指す、早稲田ビジネススクール・レビュー、査読無、第9号、2009、82-93
- ③行本勢基、中国金型産業における供給体制の確立—技術能力の日中比較を通じて—、高松大学紀要（高松大学・高松短期大学）、査読無、第51号、2009、89-115

- ④李瑞雪、行本勢基、中国金型産業の発展と産業政策（前編）—日本の歴史的経験との比較—、『富大経済論集』（富山大学経済研究会）、査読無、53巻、2007、27-49

[学会発表] (計 4 件)

- ①行本勢基、共有知と共創的關係—日中金型産業の比較分析—、法政大学イノベーション・マネジメント研究センター主催シンポジウム「イノベーション・クラスターの創生政策とグローバル・リンケージ—知識管理と産学官連携の展望—」、2009年8月28日、法政大学市ヶ谷キャンパス
- ②行本勢基、中国金型産業における民間企業の生成と発展プロセス、日本ベンチャー学会 第10回全国大会、2007年11月17日、青山学院大学
- ③李瑞雪、天野倫文、行本勢基、中国の産業基盤整備と金型産業の実態に関する調査研究：産業システムの基盤形成メカニズムを探る、国際ビジネス研究学会 第13回全国大会、2007年10月28日、高崎経済大学
- ④行本勢基、協同組合から異業種連携へ—アークグループにおける中小企業の協業—、国際ビジネス研究学会中部部会 第13回研究会、2007年9月29日、中京大学

[図書] (計 1 件)

洞口治夫、行本勢基、同友館、入門・経営学—はじめて学ぶ人のために—、2008、227

6. 研究組織

(1) 研究代表者

行本 勢基 (YUKIMOTO SEIKI)
高松大学・経営学部・講師
研究者番号：10434367

(2) 研究分担者

()

研究者番号：

(3) 連携研究者

()

研究者番号：