

中小加工製造事業における新たな経営戦略の模索 —東海地域自動車部品・同関連加工製造業企業の生き残り戦略に関する踏査研究—¹

竹野 忠弘

研究の目的は、東海地区自動車部品・同関連加工製造業企業の生き残り戦略の検討である。具体的には、既存の多様な小規模な加工需要・その逸品・少量加工事業に着目し、1)自社事業として、それをいかに開拓しているのか、2)その加工・供給にむけてどのような作業や工程で製造しているのか、さらに3)製造工程の改善にむけて、どのような組織・制度改革や人材育成がなされているのかを調査研究して分析し、4)加工受託事業や加工機器設備製造業の経営および戦略的な改革方向を検討している。現場の技能者・技術者さらには経営者諸氏から製造現場・現地にて加工中の現物をもってご教示いただいた内容を再考しながら丹念に積み上げていく踏査研究を心がけている。

1. 現在の調査研究活動

1.1 研究概要

経営戦略の手順にそって研究内容を定義すれば、セグメントは顧客の製造現場における加工ニーズおよびそのための加工設備需要である。事業領域(ドメイン)は加工能力および加工設備供給力によって定義される。なお従来の経営戦略論との違いは、従来の理論が大量供給する新商品の開発を原点に、量産の効率化に利益の源泉を置くのに対して、本・拙研究では少量逸品の加工請負や機器設備の設計製造における手間に利益の源泉をおく。「変動的=非・平準」や「逸品・小ロット」など「規模の不経済性」部門に事業機会を見出す経営戦略についての検討である。対象は、地元の東海地域をはじめ、欧州地域に立地する先導的な加工製造業企業である。

一連の拙研究の原点は、「实事求是」という現場主義の経済研究(堀江忠男『世界経済の歴史・理論・展望』)と経済発展問題(西川潤『経済発展の理論』)である。現場は東南アジア諸国の経済発展問題である。こうした諸国は交易条件の面で劣るとされてきた一次産品から、工業製品輸出への転換を図っていた。そのための工業化政策が課題となった。技術者・技能者人材育成政策の展開を検討してきた。技術受入れによる工業製品の輸入代替、そして輸出志向工業化へ、製品別国際分業への製品国産化による参加、さらには国際工程間分業との連携として工業化政策は展開してきた。その折々の段階において基軸になってきたのが、日系製造業メーカーの国際企業活動との連携関係であった。すなわちASEANの工業化の進展と並行して、国際企業活動の形態は、1)輸出戦略、2)海外直接投資戦略、3)製品別国際分業や4)部品別分業・工程間分業戦略などの多国籍企業戦略、5)モジュール・ユニット部品および部材の多系列間・グローバル調達によるグローバル・サプライ・チェーン・マネジメント戦略へと展開してきた。

21世紀現在、工業化はグローバルに普及し新興国と称される諸国に到った。その結果、日本における工業化の課題は、これまでの日本の験のグローバル普及から、日本側の特性・グローバルニッチ型向け再編に転換してきた。したがって目下、研究対象を東海地区の工場現場に、比較事例を欧州地域の工場現場にさだめ、冒頭の内容で調査研究を展開している。研究の基軸は、加工・同設備製造業、欧州先進集積地域企業戦略および財務と製造との連携的経営の3つである。望むらくは調査研究の成果を起点に、製造業事業における新たな事業機会が開拓されることによって加工事業を含む「輸出工業化政策」の幅が拡がり、研究の原点として師が提起した課題、「多元的な人間発展・開発(かいほつ)の基盤となるグローバルな経済的な相互依存関係の構築」に何らかの解答が見いだされればと念じている。

1.2 研究の背景

研究の背景は、製品市場の変化である。すなわちグローバルな市場において、第1にメガ市場国・新興国における製造業が急成長した。こと、第2に途上国市場向けの量販品において簡素な仕様が求められ製造技術が単純化した。第3に他方で先進国市場では特殊用途や生産用途などの専門加工やオーダーメイド部品が求められるようになったことである。

その結果、一方では普及品向けの製品や部品の設計、他方で同部品製造技術の簡便化後のあらたな国内の製造体制づくりが必要になる。すなわちこれまでのように日本国内で達成した技術水準にむけて技術移転や現地人材の育成を図るのではなく、新たな品質要求に対応できる範囲内で簡便ながら部品サプライヤー側人材に蓄積された技術を、いかに海外技術移転していくのかに向けて、組立メーカー/部品メーカー/サプライヤーおよび現地の人材育成教育機関が連携して育成を図る上での新たな人材開発目標・同カリキュラム検討が必要となる。他方で先進工業地域に立地する企業は、量販=量産分野、特に組立・製造工程では競争力を失ってきている。しかしながら従来の経営論や経営戦略は、量販=量産を前提に「規模の経済性」を収益の源泉として構築されてきた。トヨタ生産方式も同様である。したがって、逸品・オーダーメイド生産といった小規模生産に対応した「規模の経済性」に代わる収益源泉に基づく経営方法、例えば企業が立地する現地の地理的歴史的な環境条件を競争優位性の基盤に持つような、新たな経営方法ならびにそれへ移行するための経営戦略が必要となっている。

さらに第4には、商品としての自動車の変化、それにとまなう製品としての自動車の設計変動がある。旧来、自動車は、不動産に次ぐ財産品であった。しかしながらその用途は、個人の都合で運行できる、簡便で安全な移動用具になりつつある。他方で電気を動力とすることによって、電気自動車は気軽な家庭用電化製品と錯覚され始めている。しかしながら自動車には、家電よりもはるかに厳しい安全性コストがか

かる。新たな自動車としての電気自動車においても、従来どおりクラッチや変速機、ブレーキなど基本的な走行・車台などの機能部品もなくなならない。車体やキャabinは内燃エンジン自動車同様の技術も必要である。さらにハイブリッド車にはエンジンがある。加えて、電池や電機モーターの車載に際しては、電池のエネルギーの濃縮率増加と高電圧のため製品・製造両面で安全性のコストや手間が追加される。

これまでの財産財として自動車という商品は、この安全性のコストを吸収できた。自動車という簡便な日用品と錯覚されがちな商品を、微細にかつ手間をかけながらも効率よく適正な原価でどうやって生産していくのか、そしてその新しい製造体系の中で、どのような加工事業を経営として成り立つように担っていくのが課題となる。例えば、電池の安全性の確保には、金属コンタミのナノレベルに至る組成の均質性が求められる。一方でこうした均質性を確保する設備製造技術が要る。他方で時間を掛けた素材のネカシ作業など、手間・ヒマをかける必要もある。いずれも担い手は資本規模の小さな企業によって担われている。資金面での経営の安定性を支える制度的なインフラの整備も併せて必要となる。

ところで自動車の次世代産業として航空機製造が期待されている。しかしながら市場規模は自動車・同部品産業の30分の1、金属加工機械製造業の5分の1に過ぎない。また航空機製品においては、自動車よりも安全性・強度等の要求基準が対数的に高い。航空機事故の場合、直接の賠償金額に加えて、信用の低下による販売機会の損失、キャンセルによる受注顧客側の機会損失の弁済などが伴う。新商品・新産業は市場本位・生産者本位で再検討すべきである。さらに自動車の生産のやり方を適応・展開しようにも同モデルの生産台数・機数は多くて2ケタ台と遥かにすくない。その上、同じ部品の組立てさえ、鋳仕様・穴径・穴位置は異なり一個作りである。ロットを見出すことが難しい。作業改善や部材の在庫を把握・管理することに改善の必要はあっても、物流システム管理することによるメリットはない。むしろ逆に、自動車製造業がエンジン技術の吸収などで学ぶべきことが多い。

ともあれ21世紀の新市場においては、量産効果に依拠する従来の生産管理方式をそのままには適用できない。資本規模・市場規模が小さいながら、小規模生産でも利益と技術の信頼性を確保し高付加価値に展開できる製品づくりについての、経営研究が必要である。

以下、まずこうした目的にそった現在の拙研究プロジェクトの概要・近況を示す。

1.3 ポスト自動車時代の自動車部品・同関連加工企業の事業戦略に関する日欧比較研究：日本学術振興会科学研究補助金・個人研究

「ポスト自動車時代」については、電気自動車の導入からはじまり、ハイブリッド・カーを中心とする環境対応車開発全般展開にいたっている。中部経済産業局および中部経済連盟共催で2011年1月下旬から2月下旬にかけて開催された「経営者向け次世代自動車講座」においては、2010年秋からの準備段階からプロジェクトに参加し、講座準備委員会での議論によって理解を深めるとともに、概論講義の実施、ならびに以降の講義の聴講や意見交換により認識を深めた。

また名古屋における産学官連携プロジェクトの一環として開催した「リチウムイオン電池等の蓄電池」に関する研究会を開催した。以上の研究プロジェクト・研究会の活動を通じて、①「充電電池・電気自動車」自動車については、特に現行のリチウムイオン電池に関して、重量ならびに製品の安全性・安定性に疑問があること、②ニッケル電池によるハイブリッド車が今のところ最大公約数であること、③次世代自動車は環境対応・省エネ車ではあってもそれが充電電池・電気自動車ではないことが明らかになった。したがって、④「ポスト自動車」への対応には、新交通体系(電車連携、コンパクト化)と新エネルギー体系(電力レス化も含む)の構想やそれへの移行をにらんだ取り組みが必要であることが明らかになった。

自動車部品・同関連加工企業の事業戦略については日本の部品関連企業・同加工企業の工場および、フランス北東部、バイエルン、ドイツならびに東部スイス地域における、鍛造部品加工企業、自動車メーカーおよび工作機製造業企業の工場を調査した。ドイツ・スイス地域の工作機製造業事例から、従来の量販・量産に代わる、小ロット・逸品でも経済性のとれる新たな生産方式の端緒が最終年度に向けて得られた。

(日本学術振興機構科学研究補助金個人研究プロジェクト「ポスト自動車時代の日仏独の自動車部品・同関連加工企業の事業戦略」平成22年度科学研究費補助金実績報告書)

1.4 中小加工製造業企業の生き残り・発展戦略の欧州のとりくみ：スイス・ドイツ地域工作機製造業の事例より

文部科学省関連機関・日本学術振興財団の科学研究補助金(通称：研費)助成による個人研究の一環として、今年二月末から三月中旬にかけて、スイス・ドイツの現地工作機製造工場を訪問した。アルプス山麓、ジュラ山麓、ライン地域、北部のハンブルグ近郊を訪ねた。なお、最後に旧東ドイツ地域ライプツヒの最新鋭の自動車車体・塗装・組付組立工場を訪ねた。研究プロジェクト全体の目的は、ポスト自動車時代の自動車部品関連加工製造業、特に東海地域企業の生き残り戦略の検討である。研究期間は、一昨年度・平成21年度から本年度23年度までの三カ年である。

従来の経営戦略論は、大量販売・大量生産を前提条件とする。生産管理においては、「ロット形成(部品加工を同一・単純反復作業の束にまとめること)」を図り、大規模設備投資資金を回収する。工場レイアウト、作業の動作・手順、作業場レイアウトなどの改善を通じて費用原価を減らして利益を回収する。さらに、欠陥原因を改善して、製造における損失を減らして利益を確保する。いずれも利益の源泉は、「規模の経済性」に基づく量産管理に求められる。

しかしながら、こうした量産分野では、巨大市場国地域に競争力がある。日本やスイス・ドイツ地域に必要とされるのは、量産効果の効かない分野、手間ひまや技能熟練が要請される分野である。例えば、安全・衛生が不可欠な分野や特殊な加工の必要な分野である。こうした分野の担い手は主に中小規模の企業である。したがって小規模加工製造業企業を、どのように経営するか、検討が必要となる。

日本では、「時計・宝飾品などの精密加工のスイス」、「マイスターのドイツ」という、精巧で実直な工芸職人という製造業観を同地域に抱く。しかしながら、スイス・ドイツ地域の加工製造業企業も、中小企業としてグローバル化の困難に直面してきた。

すなわち、1990年代の旧東欧諸国の資本主義市場社会への参加に際しては、スイス・西ドイツ地域は、市場拡大の利益を最も享受することが期待された。しかしながら、海外からの復興投資は投機資金に豹変する。創業者の腕と家族的資本を基盤とした同地域の企業は、経営難に陥る。

この苦難に際して、スイス・ドイツ地域の技能・技術企業は、あらためて本来の基軸技能・技術事業にかえっていく。例えば、航空機ジェット・エンジン羽部品加工は、鋳物による熱処理変化を嫌うため、研削加工が必要になる。同部品は、複雑な形状ながら高速回転での使用のため均等化とともに、ゆらぎの作りこみが求められる。研削加工では、材料と刃具との研削時の衝撃や振動を「逃がし」ながらも、他方で設計図に描かれた形状に加工技能者がかけた補正を正確に実現することが求められる。こうした加工者・顧客の要請に対して、固有の製品技術を実現する基幹部品を軸に、顧客の地元で調達できる部品を交えてコーディネートして、設計、加工、製造する。すなわち研削盤部品を軸に、ベッド(加工機を据え付ける土台)については、従来からの鋼鉄製か、スイスの山麓から切り出される石材と樹脂を混合した石材製かを、同ベッド上を動く作業台は、冷間鍛造レールか、油圧か、リニアモーターかを、それぞれ選択する。これに顧客の地元で調達される制御盤・電気機器などが組み合わされた設計がなされる。

スイス・ドイツの事例の示唆する中小加工製造業戦略とは、顧客の加工上のオーダーを、自社の基軸機能部品と、顧客のローカル調達部品とで実現する逸品開発戦略である。さらに、日本には、自然環境変化に適應できる製造技術がある。コンパクトな基軸部品を組み込んだグローバル製品の開発・加工・製造が日本の戦略として提起できる。

(「スイス・ドイツの加工製造業の経営戦略」(社)中部産業連盟『プロGRESS』第721号 平成23年5月より)

1.5 次世代自動車の動向とエンジン自動車部品・同関連加工企業の経営戦略：平成22年度中部産業局・中部産業連盟経営セミナー

中部地区の自動車企業・同部品企業および大学関係者が会して、自動車部品・同関連加工製造業の経営者向け講座が、中部経済産業局・中部産業連盟の主催で開催された。

内燃機関の構造、ハイブリッド用エンジンの燃費向上、電気モーターの構造とトルク向上、電気自動車開発の半世紀、電池の原理と安全性問題、燃費向上と車体開発および車両軽量化素材開発といった項目について、講座が展開された。電気自動車やセミ電気自動車としてのハイブリッド車の開発、およびそのための従来の自動車開発との連携を軸に、電池と電気モーターという難物を自動車という市民個人が扱う消費財に搭載することに対する取り組みが示された。安全性という人間の生命に関する品質を、製品においてはもとより、製造においてもキチンと確保するために、従来ながらの製品開発および現場の生産管理改善に改めて取り組んできた自動車・同部品メーカーの企業の、この十年來の姿が淡々と語られた。その結果、二酸化炭素排出削減や地球温暖化緩和に貢献する、誰でも簡単に作れる、「やさしい」電気自動車という楽観論に、警鐘ならず講座となった。

また講座は、電気自動車時代に従来のエンジン自動車部品・同関連加工製造業が生き残れるのか、という自動車部品製造業経営者の関心に照応するものでもあった。しかしながら、単に企業の生き残りをいかに図るかに終始しなかった。電気という人造物の「力」をいかに御していくか、まさに「工学(エンジンという自然力を司る営為を科学的に行う知見)」の本質に迫る講義であった。

次世代交通体系における日欧部品企業間のグローバル・サミット連携について、昨年度(平成二十一年度)から研究を開始していたご縁からか、私も初回の「概論」を担当させていただいた。講座準備のための電気自動車製造業への聞き取りにおいても「自動車への搭載は難しい問題である。我々がしくじったら、自動車メーカーだけではなく、人類が電気との共生が図れなくなってしまう。製品だけでなく、製造においても、絶対に事故は起こしてはならないと誓い合った」というお話を伺った。さらに製造現場においては、電池の安全性確保のための集中検査室のような出庫全品・全セル検査、作業者の電気安全性・漏電対策、造船・航空機由来の鉚打ち技術など、「有言実行」のまじめな取り組みをできた。かつての高度成長の時代の子供ながらに見た親の世代の姿を、先輩世代や同世代であるはずの技術者に見る思いがした。同じ姿を、今回講座の第2回目以降、講義を拝聴しながら拝した、参加の経営者の皆さんの背中にも見る思いであった。

ところで、同講座の準備が終わり、講座の開始を待つばかりとなったところ、中東地域の政治体制不穏が発生した。「自動車に電池」の話は、石油をめぐる政治問題という、国際政治経済関係の古典的な議論ににわかに戻っていく。「石油を使わない」という理念よりも、「石油の供給が細る」ことへの懸念である。電気自動車と同車格の軽自動車の価格差は、補助金付でも百万円強である。長距離乗車等を加味して仮に年間四百日分で換算しても、二十数年間乗らないと価格差は回収できない。政治変動による石油価格の高騰は、表向き電気自動車普及の好機に見える。しかしながら、発電における石油依存、石炭依存をどうするかが新たに問題となる。電気自動車代替だけでは対応できない。発電、材料およびエネルギー輸送媒体としての石油代替の技術や社会の革新そのものが必要になる。

「電気自動車」というなぞかけは、電気・電池と人間の生活・製造の問題を提起した。自動車産業界はこれを、まずは安全な電気自動車と従来のエンジンと電気モーターとのハイブリッド車供給と解いた。次のステップは、自動車・電車さらには電動移動具を交えた、石油エネルギー体系そのものの革新に関わるなぞ解きが必要となっている。

(「次世代交通体系と部品企業の戦略」(社)中部産業連盟『プロGRESS』第720号 平成23年4月より)

1.6 名古屋工業大学産学連携センター助成研究会活動

名古屋工業大学産学連携センター(旧産学共同センター)による「産官学連携手法に関する研究助成」プロジェクトを受けて産学連携における大学の新たな役割を模索してきた。当初平成十三年度から、現地現物による工場現場での調査活動と並行して工学系人材教育の留意点インタビューを重ねてきた。次いで平成十七年度からは、名古屋工業大学を会場に、自動車部品産業動向はじめカーナビ製品の開発、バイオマスや生態系、風力発電機製造、電池製造などの工業技術まで、産学協同研究会を開催してきた。講師の有識者には僭越ながら、講演を話題提供として位置づけさせていただき、講師と参加者との全員参加での質疑応答および意見交換や情報交換に時間をかける方式で展開している。

大学における産学連携においては、一般的に特定の技術開発を介した共同研究が中心である。これに対して私の研究は、文献や統計資料を読み取り、現地を訪れ製造現場に見聞した結果を反芻しながら思いをめぐらす研究である。人間は、全体としてみてみれば、経済人として機能的理性的に行動するはずである。しかしながらたびたび数理的な判断をかき回す。つまりところ経営には人情の機微を伺う度量が必要である。企業は競争力の源泉を、同地域産業がその地理的な要因を製造品に結びつけてきた歴史的な蓄積技術に置く。企業の立地する地域の位相、産業を取り巻く政治経済環境などの状況判断を意思決定の材料として提起することが研究の目的である。

現地踏査では、「卒業生」人材を産学連携の経路として位置づけ、出口・アウトプットとしての「人材」像と大学教育への期待を伺った。技術者が経営的な職務をこなすには人間のことがわからないといけない。専門科学技術教育と同時に、産業の地理・歴史そして哲学や倫理といった「教養的思考力(リベラル・アーツ=一定の考えに固執しない多面的な知見に基づく理解力)を教育してほしいという要望があった。科学技術をグローバルな社会で展開するには謙虚な心情をもつだけでは足りない。言外に多様な見解を自省の契機として受け容れ葛藤できる「愛智(超え無我に自他の見解の間にある叡智を受け入れる姿勢)」が必要とご教示を受けた。

講演研究会の議論は、自動車部品製造、バイオマスや風力などのエネルギーそして電池製造をお題としてきたが、議論は個別の先端技術の理解を深めるに留まらない。すなわち、市場での価格動機だけに誘導された規制緩和は、品質向上の裏付けのない規範の安易な成し崩しを招く。日本の産業界には、まずは安全性を保持しかつ経済性も確保される製造方法の考案が求められる。そして例えば電池製造の製造技術基準として、世界標準を主導する米国政府にその規範化を働きかけるところこそ、本当の日本のパートナーとしての役割があるとの議論にもいった。

今後議論したい問題は、送電網の老朽化した米国、百万都市の群生が予想される新興国や途上国にとって、巨大な発電所で一気に大量に発電し相当の送電ロスしながら小口・大量で変動の大きな電力消費を賄う電力エネルギー体系に代わる、送電レスの体系である。発電した場所で貯電し小口にこまめに消費するしくみが必要である。例えば歩行や動作など日常生活の運動中で小さく発電して小さく貯電しこまめに使う消費する。また自動車エンジンで家庭単位にこまめに発電し貯電しこまめに使う。このしくみの基軸製品が応用製品の小型発電機と貯電池となる。ここに自動車エンジンやジェット・エンジンの製品技術や電池製造の技術が展開できないだろうか、現場の叡智を求めている。

(「御器所(ごきそ)産学連携茶会」(社)中部産業連盟『プロGRESS』第722号 平成23年6月より)

1.7 少量・逸品加工・製品製造事業経営・生産管理についての調査研究：平成23年度卒業研究指導

プレ卒業研究における、大野耐一『トヨタ生産方式』およびゴールドラット『ザゴール』の輪読および自動車部品製造ならびに工作機製造の企業工場見学においては、量産ライン生産における製造の最適化について、事業経営や生産管理の方向性を学んできた。なお実際の工場を実測し作業を計測しての作業研究や工程分析は、卒業後の実社会にての課題として留め置き、卒業研究ではその前段階として、基礎となる生産改善の要点について文献の叙述からの読み取り、工場現場での企業先からのご教示ならびにヒアリングを重ねて調査研究し学んでいる。具体的には、作業の動線、動作、手順、工程の配置、バランスがどのように管理されているのか、文献での理解、製造現場での企業側の講義ならびにインタビュー活動を通じて考えてきた。

今年度は、トヨタ生産方式の今日の課題や問題点はなにかについて、まずは各自で文献から問題探しをするとともに、さらにそれが、少量・逸品加工・製品製造という今後の日本のグローバル製造事業分野における、新たな事業経営および生産管理のありかたに示唆を与えることを目的に、課題の設定を図り分担して研究に取り組んでいる。目下の要点は、ロットにできる部分と柔軟性を要する部分との切り分け、緩衝在庫による調整、柔軟なカスタマイズのできる製品の部品設計、セル組立とロボット・ライン生産との連携などである。

2. 研究経過

2.1 グローバル企業戦略論の展開と国内ローカル地域・中小製造業企業経営の展開

経営について論ずるときは、「グローバル」や「戦略」というキーワードをよく耳にする。しかしながら経営が「グローバル」な展開や「戦略」的展開を普遍的に是としてきたわけではない。特に製造業経営は、本来、地域や国内の市場向けに展開し成長してきた。製造は基本的に国内で行い、製品の輸出という形で海外展開するというのが基本的な姿である。国際経営戦略は、まずは1)輸入代替戦略・輸出現地販売という貿易政策の延長上に開始される。次いで2)海外直接投資・現地生産戦略である。なおその戦略の内部でも現地生産の対応に

応じては、まず完成品の組立、次に部品組立、さらに部品生産、部材加工へと展開していく。そして③製品別国際分業や④部品別国際分業・工程間国際分業という多国籍企業戦略にいたる。さらに⑤モジュール・ユニット部品および部材の多系列間・グローバル調達によるグローバル・サプライ・チェーン・マネジメント戦略へと展開してきた。

2.2 輸出海外販売戦略展開

日本の場合、1950年代の経済復興期さらに高度経済成長期、1960年代の安定成長期、1970年代の省エネ成長期、1980年代前半の世界同時不況期における例外的な成長期と、少なくとも1980年代後半の円高期以前、企業経営における主要な関心事は、いかに輸出市場＝海外販売を拡大させるかにあった。具体的な経営上の課題は、一方でいかに海外市場での販売・営業力を強化するかにあった。日本からの派遣人材の語学力や現地文化社会の理解力の育成などの育成により、現地社会との融和能力や現地営業拠点における現地人営業スタッフの人事労務管理が経営戦略論の主要研究テーマであった。

製造における戦略展開は主に国内拠点や部品企業を含む生産体制の競争力育成にあった。こうした現地での販売競争に勝てる製品の輸出競争力の日本国内製造拠点での育成など、例えば、価格の切り下げを可能とする製造原価改善、品質の管理など、製造においては、国際企業経営は基本的には国内の製造拠点における生産管理問題、すなわち国内問題として提起されてきた。経営の国際化問題は、営業を国際経営の前線として、製造の問題は後方支援の問題として、依然国内生産管理問題として提起された。

2.3 海外直接投資・海外現地生産戦略の展開

こうした製造における国内志向的傾向が海外志向に転ずる契機となった要因は、第1には貿易規制・政策による輸出への制約、第2には通信・運輸技術の発達による物流そのものおよび物流情報の高速化・費用削減にある。すなわち、政策、金融、技術的要因によって、国際間価格差、特に労働コストの差、為替変動、貿易規制、運輸経費など輸出経費の体系が大幅に変わったことによって、多少管理費など現地で手間はかかっても、現地で生産するほうが、輸入規制や輸入関税もかからず、日本で原価低減して頑張っただけで安く生産するよりも、より安く売れることになったからである。供給経費を積み上げていって、輸出と現地生産では、いずれが安上がりかという程度のことである。

輸出販売戦略か海外直接投資戦略かの選択の問題は、市場国を最終目標とする3つ製品供給経路、すなわち1)国内生産と現地代理店による販売による輸出戦略、2)国内生産と営業拠点進出による販売による輸出戦略、および3)現地生産による現地供給の間での選択の問題として説明されてきた。古典的な命題としては、国際価格差、為替変動、運送費用、現地代理店費用／同メリット、現地拠点育成費用／同メリットを加味した輸出供給・販売の費用と、現地出資比率規制コスト、技術漏出による損失コスト、貿易規制回避メリット、国内産業優遇政策補助金メリットを加味した海外直接投資との選択問題として、A.ラグマンらによって整理されてきた。輸出市場への供給において、国内生産に「輸出」の経営コストを加えたよりも「現地生産」での供給に優位性が生じたからである。さらに企業内貿易・同国際取引を動機として国際分業を組織していくという国際経営戦略がG.ヘライナーによって指摘がされた。日本では竹田志郎、江夏健一らによって日系企業の一連の国際経営行動については「多国籍企業研究」として整理されてきた。

ところで論理的には3つ選択肢は同時並列する。戦略的判断は数理的選択のように仮想される。しかしながら、以下に見るように現実には、輸入代替に始まり国産化の過程を経て国際部品分業、さらにはグローバル部品調達やグローバル部品供給に至る発展段階に応じた選択換えの問題として展開してきた。拙研究においても、日本の自動車製造業に注目し、米国の貿易政策、自動車規制、円ドル為替レートの変動、さらにはASEAN諸国の工業化・国産化政策の動向などの国際政治経済関係や各国政策動向の変化に対応して、海外展開の段階をあげていったことが明らかになってきた。少なくとも日本の製造業にとっては、国際グローバル経営戦略は普遍的な事項ではない。貿易規制・政策は、時代ごとの市場国はじめとする国際的な産業政策や金融政策、さらには国際的な係争関係によって、輸出が難しくなった結果、やむなく海外生産を意識し始めるに過ぎない。国際戦略の判断は、理論的というよりも国際関係や各国の産業政策上の状況にいかにか柔軟に対応するかが問題となる。ちなみに輸出活動についても、自動車の場合、それが石油や天然ガス、石炭などのエネルギーを世界から購入・輸入するための貴重な交換品であることによる。すなわち、自動車は中東や豪州・ロシアへの輸出品の中で単一品目ながら2割から5割弱を占めている。

2.4 国際企業戦略と国内自動車製造業との連携に関する研究概要

日系自動車メーカーの国際戦略の展開とASEAN自動車産業政策との連携関係の事例を通じて、国際企業と国内自動車産業とが連携して展開してきた歩みを確認することができる。1970年代、日本からの対米輸出が活発化する。平行して国内・自動車製造業ではトヨタ生産方式がグループ内に普及・全面展開する。

1980年代から米国による対日輸入規制と対途上国最恵国待遇を背景に、電気機器製造においてアジア諸国に組立拠点を移し、そこを迂回して米国に製品輸出する「環太平洋トライアングル(青木健)」という新三角貿易関係を構成する企業戦略が、日系企業や米系企業によって展開された。これに対応してアジア諸国では電気機器ならびに電子部品製造業が発展していく。自動車については工業化のシンボルとして国産車政策が提起される。自動車は数万点におよぶ部品間のバランスの上になり立つ。したがって工業技術の育成という面で自動車製造業を国内にもつことは、1)部品製造の個別の技術・技能育成の目標になるばかりではなく、2)部品の容積が大きく部品在庫のプレッシャーが大きいことから工場生産の基本となる組立作業の効率化の習熟の場となることにある。

日本の製造業全般における海外生産の動きは1980年代後半の円高期以降、急速に展開していった。マレーシアでは、国産車プロトン・サガが三菱自動車からの段階的な技術移転によって展開する。完成車組立工程に始まり、車体プレス部品の製造、エンジン組立など完成車組立を起点に隣接する工程を順次技術移転していく(細目は拙稿1999,同2000図参照)。またマレーシア政府は、乗用車における同車購入について購入減税などの優遇策を実施し乗用車市場のシェア8割にいたる販売台数の確保を図り自動車・同部品製造に必要な量産規模の確保を政策的にも支援した。他方でタイでは自動車市場規模に制約があることから、エンジン国産化および北米輸出を展開する。

1990年代にはASEAN各国の現地部品産業は個別別かつ日系メーカー別に成長してきたことから重複投資状況となり隣国間で重複状態に陥る。日系メーカーはその域内各国の部品製造拠点間の調整を域内多国間組織であるASEANの制度として図る。部品相互供給体制(BBC)および域内補完供給体制(AICO)というスキームが提起された。しかしながら分担する部品をめぐって各国間で競合が生じ、スキームが求める該当部品に対する関税減免分の遅配など実効を挙げ得なかった。1980年のASEANの提起以来の懸案であった自動車部品の域内分業関係の構築が実現するのは、1997年のアジア通貨危機後の日系メーカーによる現地部品製造拠点の経営支援後となった(拙稿2001年3月および7月)。すなわち1990年代初頭に日系メーカーが描きだしたASEAN部品分業計画のプラン(拙稿「資本の国際化と多国籍企業の戦略-自動車部品の国際分業計画の事例検討」『東京都立工業高等専門学校研究報』1993年3月)は、2000年代におけるトヨタ自動車がASEAN地域を含む地域別国際部品の分業にもとづく南半球仕様自動車IMV(国際多目的オフロード車)として実現されることになる。

国際分業・相互依存関係は企業・産業界が政策や制度的制約に日々コツコツと対応を重ねて結果、たまたま出来上がったものに過ぎない。ここにおいても国際分業は経済的原則にそった理念やその実現をめざす政策的調整では実現されないことが分かる。その意味では今日のグローバル経営戦略も過渡的なものに過ぎないことになる。また既にグローバルな標準的なあり方を普及し地球規模での市場を組織し「規模の経済性」をメガ・巨大規模で展開しようとするグローバリズムという主義も、ローカルな地域内抗争によってかく乱され始めている。すなわち地域内の小競り合いに地域の歴史的文化的な文脈を抜きにして安易に「民主化」というグローバルなレッテルを貼り、ますます理解不能に陥る。グローカル化においては、市民はローカルな問題を賢明に学ぶことを忘れることによって、国際政治経済体制において主導的な役割を演じる米国や国際機関に問題をまる投げする傍観者に陥る。

2.5 部品業界のグローバル再編と日本・東海地区自動車部品・同加工企業の対応についての研究

ASEAN地域における自動車産業は、輸出の迂回路地域パートナーとしての組立拠点から、今や日本とは異なる南半球市場に、これも日本の国内地域内分業ではなく、多国間での分業によって自動車供給を図っていくという新しい製造拠点に展開してきた。

その結果、国際経営戦略の課題には、従来の日本で構築されたあり方を後発の地域に技術移転し育成するというあり方に加えて、1)部品調達のモジュール化・ユニット化への対応と同部品の開発設計戦略、2)同部品単位の工場団地による生産方式と国際立地戦略、3)ローカル産業集積特性のグローバルな連携化による活用という課題が追加される段階に1990年代から移行し始める。

すなわち製造業企業経営の課題は、従来の量販市場向けに量産体制を確保しムリ・ムラ・ムダ取りしながら効率的に生産管理することを国際的技術移転・海外投資戦略を展開するだけでなく、ひとつには「グローバル(従来の東西に分かれていた国際体制ではなく、1990年代以降の旧社会主義諸国の参加によってまさに地球的規模になった市場競争経済領域)」に分散する各国内部のローカルな部品生産拠点を、いかに同期的統合的に多国・多地域間で経営するのか、その事業経営方法ならびにその構築を目的とした投資戦略の検討に置かれることになる。

さらに、いまひとつには、部品メーカーのグローカル化が課題となる。すなわち、これまでの部品メーカーの国際戦略は完成車・製品メーカーの海外展開に追随して自らも海外進出するというものであった。経営戦略の方向性は国際化するという点で共有されてきた。これに対して部品のモジュール化やユニット化という設計変更の問題は完成車の設計の問題である。またローカルな地域拠点からのグローバル調達やそのためのサプライチェーンマネジメントは完成車部品調達の問題である。そこでは課題は完成車を頂点に提起されるとともにローカル拠点そのものは海外展開しない。ローカルに立地集積する企業はグローバル化とは異なる競争優位性を持たなくてはならない(拙稿2003,同2004,拙著2005)。

グローバル戦略については、どのように代わるのか、換言すれば完成車メーカーと部品メーカーとの連携関係の変動に着目して検討した。しかしながらモジュールという部品設計やその調達をめぐる階層関係によらず、Kクラークや藤本隆宏らのグループが指摘するように自動車産業の競争力の源泉は「すりあわせ」と評される、製品設計の情報の共有範囲およびその活動への関与の度合いによる。

また1990年代において、米国の産業構造は、1980年代後半におけるヤング(ヒューレット・パカード会長)委員会の対日製造業比較調査レポート『メイド・イン・アメリカ』の結果を受けるように製造業から情報産業へと転換し20世紀では3度目になる黄金期に入る。他方で米国自動車産業は製造業のひとつとして清算の時期に入っていた。部品のモジュール化も再生や成長にむけた戦略的な動きというよりも、完成車メーカー内にあった部品組立部門を分社化することで労務費の軽減を図る清算的なものであった。

むしろグローバル競争戦略という点では、部品モジュール化が生んだ競争環境の変化が注目される。1990年当時はモジュール部品発注は、巨大な需要を基盤に分社化した米系巨大部品メーカーの誕生として部品業界のグローバル市場再編と部品企業の巨大化問題など市場脅威への戦略的対応問題と捉えられた。しかしながら米国系自動車産業については、分社化後の独立企業の経営の経過をみると、経営戦略的問題というよりも整理統廃合などの財務上の管理問題にあったと考えられる。

なお欧州については、完成車メーカーを完成車開発・販売会社、部品メーカーをOEM供給者・生産者とする関係が明確に構築されることになった。日本においては、完成車の設計ルール従来の統合型からモジュラー型へと変化することによって、部品の調達構造や部品メーカーへの調達における階層関係や部品企業の財務環境、製品設計の方法は変わった。

現在、こうしたグローバル部品・同加工市場の環境変化に連携するように(拙稿2008,同2010),完成車メーカーや部品メーカーに隣接して立地するローカル地域に立地する部品サプライヤーがどのように事業形態・事業経営を変革していかなければならないのか、その戦略的な目的にそってどのような組織改革を図っていかなければならないのかという関心から、東海地区や欧州の自動車部品・同関連加工製造業企業や加工機器製造企業における製品開発・製造管理改善活動について調査研究を展開している。

(拙著2005,拙稿2006,同2007)。

注

1 本論では、拙研究概要を記述した。それぞれの研究論文項目の内容については参考文献に示した拙研究業績を参照。

参考文献

○著書

- 拙著「経営戦略とはなにか」名古屋工業大学経営システム系プログラム編『経営システムマネジメント工学への招待』2009年3月。
- －「第3章 東海地区自動車・部品産業の集積と地域振興の課題」『地域振興における自動車・同部品産業の役割』社会評論社,2007年3月,pp.79-112
 - －「第3章 自動車部品調達戦略の変動とサプライヤー集積地の戦略」共編著『東アジアにおける自動車部品産業のグローバル連携』文眞堂,2005年6月pp.46-72.
 - －「第5章 愛知県における自動車部品製造業の集積」『同上書』pp.108-136.
 - －「JIT生産システムの形成史」『ジャストインタイム生産方式』日刊工業新聞社,2004年4月,PP.198-229.

○論文(2000年以降)

拙稿「日本の製造業発展戦略と世界経済」『世界経済評論』2010年3月号。

- －「グローバル連携型の経営行動：ローカル要因活用による経営行動」『経営行動研究学会年報』2008年7月。
- －「東海地域企業の工程間分業との連携による事業展開」名古屋市立大学経済学会編『オイコノミカ』2008年3月。
- －「中京圏における部材加工業に関わる供給連鎖構造の検討」名古屋工業大学テクノイノベーションセンター共同研究部門編『テクノイノベーションセンター共同研究部門一平成15年度産官学連携手法に関する研究助成に係る研究成果の報告書一』2004年7月。
- －「中京圏に見る産業構造の特殊性と固有の職能評価に関する報告」厚生労働省委託事業/ものづくり大学ものづくり研究情報センター編『あらたな熟練技能ネットワークの構築を目指して一熟練技能ネットワーク化推進調査研究報告書一』2004年7月。
- －「EUとの科学技術協力についての政治経済的側面の検討」文部科学省科学技術・学術政策局委託プロジェクト『EUとの科学技術協力の在り方に関する調査研究報告書』2004年3月
- －「日本製造業活性化と中京圏の産業集積」『名古屋工業大学紀要』2004年3月
- －「経営デジタル化とモジュール化戦略」『経営学論集』2003年9月
- －「大野耐一氏と本田宗一郎氏の現場主義経営」『経営行動研究年報』2003年5月
- －「中京圏の産業集積とグローバルニッチ」『名古屋工業大学研究紀要』2003年3月
- －「自動車部品モジュール化と経営戦略」『名古屋工業大学研究紀要』2002年3月
- －「日系自動車製造業企業の部品調達戦略」『経営行動研究年報』2001年7月
- －「アジア通貨・経済危機への日系自動車製造業企業の対応」『名古屋工業大学研究紀要』2001年3月
- －「アジアにおける域内貿易および分業関係の検証-貿易統計による検討」『名古屋工業大学研究紀要』2000年3月
- －「人材開発,技術移転とリージョナル・マネージメント:松下電器の事例」『名古屋工業大学研究紀要』1999年3月

○報告書

- 拙著『東アジア地域における技術集積地間事業連携を基盤とした地域経済秩序構築の研究』科学研究補助金調査報告書2009年3月。
- －『グローバル連携による地域経済協力体制の構築：第1分冊 地域経済協力体制の検討＝EU型地域モデルの対アジア適応可能性』,第2分冊 ローカル産業集積要素との連携＝フランスの2大自動車産業クラスターの事例研究』科学研究補助金調査報告書 2007年3月。
 - －『愛知県産業集積の研究：平成13年度分～平成16年度：愛知県地域製造業研究関連プロジェクト論文の合本』国立大学法人名古屋工業大学,2006年3月,全130頁。
 - －「第4章 自動車業界におけるサプライチェーンマネジメントの展開」経済産業省関連・地球文化研究所編『東アジア地域のサプライチェーン構築に向けた官民の役割』2005年3月, pp.37-64.
 - －「第IV章 EUとの科学技術協力の国際政治経済論的観点」共著『EUとの科学技術協力の在り方に関する調査研究報告書』文部科学省委託調査事業調査報告書2004年3月。
 - －「調査報告一『多元化するネットワーク化の現状』(本調査地域)名古屋市『平成14年度厚生労働省委託事業 熟練技能ネットワーク化推進調査研究1. 高度化に向けた技能者育成方策に関する調査研究,2. 熟練技能ネットワーク化推進調査研究委員会)』調査報告書,2003年4月

○翻訳

- 共訳マレーウルフソン著『開発の新しい政治経済学—統合理論とアジアの経験』新評論,1990年12月。アジア経済研究所編『タイの経済政策—歴史・現状・展望(翻訳)』JETROアジア経済研究所,1988年3月。(収録のタイ工業化に関する英文論文の翻訳)篠原美代平監修『南北問題—日本・アメリカ・EECの視角—』JETROアジア経済研究所,1986年3月。

