

自動車部品メガ・サプライヤーのASEAN事業戦略： デンソーのタイ，マレーシア法人の事例研究

佐伯 靖雄

はじめに

本研究の目的は、自動車部品メガ・サプライヤーの一角を占めるデンソーのASEAN事業戦略を分析対象とし、とりわけ国際生産分業と現地調達の特徴を明らかにすることである。より具体的には、デンソーのASEAN事業の相対化と進出先国での調達論理の解明を主要な検討課題としている。

多国籍企業のグローバル経営については、現地市場対応に着目した消費財企業の分析が多数を占めているが、本研究が取り上げるような部品企業、すなわち中間財生産企業のそれは未だ少数である。また、国際生産分業のあり方と対をなすのが国際購買、もっと言えば現地調達化（以下、現調化）やその比率を示す現地調達率（以下、現調率）についての議論である。本研究は、デンソーのASEAN事業におけるこれら生産と調達機能に焦点を絞っており、デンソーのグローバル経営のなかで同地域事業がどのように位置づけられるのかという点に関心がある。

本研究が自動車産業のなかでも完成車企業ではなく部品企業に注目する理由はこうである。一般的に、完成車企業に較べて部品企業は国内での調達先の企業規模が小さいため、海外展開の際に随伴進出（完成車企業がその取引先ごと進出先国に帯同していくこと）を要請するのは難しい。それゆえ進出先国の地場資本企業（以下、民族系）を積極活用するよう強く動機づけられるであろう。したがって完成車企業よりも詳細かつ具体的な民族系利用の実態把握ができると考える。次にASEAN市場に注目する理由は、同市場がわが国完成車企業の新興国展開において最も成功した地域だからである。ASEAN市場での優位性を維持し続けていくためには、他の新興国市場（例えば中国）で指摘されている弱み（もっぱら高コスト体質）を克服していかなければならない。このとき、歴史的に外注比率の高いわが国自動車産業においては、部品企業の貢献が重要になってくるのである。

本研究の構成は以下のとおりである。1節では、本研究の分析に理論的背景を提供する先行研究をレビューする。2節では、デンソーのグローバル事業の現状とアジアに展開する海外子会社間の生産補完関係を確認する。3節では、ASEAN事業の統括会社が立地するタイ、そし

て相対的に高付加価値な製品展開を担うマレーシアの現地法人を取り上げ事例研究を進める。

1. わが国製造企業の現調化に関する諸議論

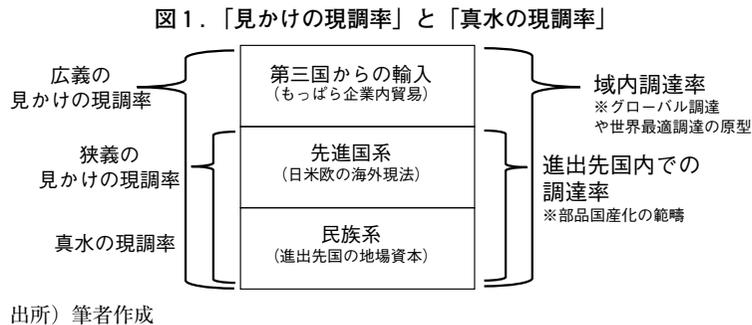
企業の多国籍化の第一歩は、本国で形成した優位性を海外子会社に移転することである(Hymer[1976])。Dunning[1988]は、企業が対外直接投資を選択するに至るプロセスをOLIパラダイムという概念で解説した。OLIとはすなわち、多国籍企業が所有する、何らかの優位性(O-advantage)、市場取引を内部化する優位性(I-advantage)、そして立地の候補先の優位性(L-advantage)のことを指す。以上3つの条件が揃うとき、企業は現地企業へのライセンスングや(直接、間接の)輸出対応ではなく、対外直接投資を選択するとされる。また多国籍企業の展開形態は、いくつかの種類化できる。例えばBartlett and Ghoshal[1989]は、多国籍企業の本国親会社と子会社との間の関係を次の4つに分類した。それらは、インターナショナル経営、グローバル経営、マルチナショナル経営、そしてトランスナショナル経営である。わが国企業はグローバル経営に分類されるものが多く、一般的に、本国親会社が海外子会社を強力にコントロールする集権型の特徴を持つとされてきた。また各国子会社の役割は、当該企業の製品のライフサイクル(PLC: Product Life Cycle)(Vernon[1966])によっても規定されうる。

わが国自動車産業は、オペレーションを国際化するにあたり、随伴進出をつうじて国内の取引構造をそのまま海外に移転してきた。これは、わが国自動車産業のQCD諸局面における競争優位を進出先国で再現するという点では効率的であるが、その反面、高い現調率に達しているように見えても実態は日系頼みということが珍しくない(=見かけの現調率)。そのため付加価値基準で見た際に、進出先国での民族系の利用は限定的なものになってしまい、それが高コスト体質の一因とされてきた(新宅・大木[2012])。新宅らは、見かけの現調率ではなく、実質的に民族系からの調達が進むことを「深層現地化」と呼ぶが、この点を深めた研究の蓄積は十分ではない。このように、進出先国での現地生産活動のあり方は、購買・調達活動と表裏一体の関係なのである。

佐伯[2016, 2017]は、国際調達における現調率の概念を分解し、より精密な分析を進めるのに適した類型を導入することで、わが国自動車部品企業の現調率の実態を明らかにした。図1に示すように、前述の「見かけの現調率」と進出先国の民族系からの調達に限定した「真水の現調率」とを分けたのである。ここからさらに「見かけの現調率」を「狭義の見かけの現調率」と「広義の見かけの現調率」とに細分化する。近年、わが国が主導したTPP 11や日欧EPA、北米のNAFTA後継となるUSMCAといったメガFTAが締結されてきたため、現調率の集計範囲とは、必ずしも国境により規定されるものではなくなりつつある。とりわけASEAN域内では、ヒト・モノ・カネ等の移動が今後活発化することが予測されるため¹⁾、「見かけの現調率」

1) ASEAN域内経済協力政策(BBC, AICO, AFTA)と自動車部品の域内生産分業については、例えば

を細分化することの意義は大きい²⁾。



2. デンソーのグローバル事業と海外子会社間の生産補完関係

(1) デンソーの地域別・事業領域別売上収益

2019年3月時点、世界5極（日本、アジア、北米、欧州、その他）で構成されるデンソーのグローバル事業を俯瞰すると、中国、インド、オーストラリア市場を含む「アジア」セグメントの拠点数は74、従業員数50,009人、売上収益1兆4,164億円となっており、拠点数と売上収益とが「日本」セグメントを上回り5極のうち最多、そして従業員数でも日本に次ぐ二番手となっている³⁾。5極の売上収益の割合を図2に示す。

また同図の右側には事業領域別の売上収益も示している。デンソーの事業は、カーエアコンに代表される熱交換器を主力製品とするサーマルシステム、駆動系部品を扱うパワートレインシステムの2つの分野で売上収益の過半を占める。他にも、コネクテッドやADAS領域に拘わるモビリティシステム、電動化関連部品を扱うエレクトリフィケーション、センサやECU等の制御系部品を扱う電子システムも一定の割合を占める。このようにデンソーの取り扱い品目

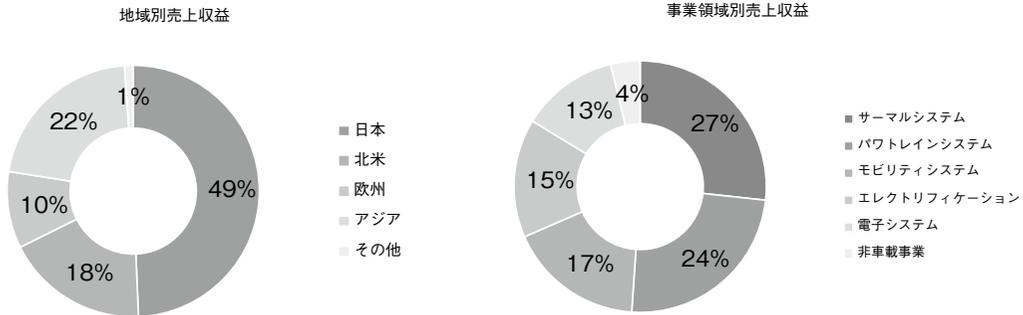
1) 清水[2011]が詳しい。また小林[2009, 2017]は、これらの政策があったにも拘わらず、ASEAN各国での分業構造がうまく発達しなかったことを明らかにしている。

2) 佐伯[2016, 2017]では、本研究で詳しく分析するデンソーのタイ及び北米拠点での現調率の考え方についての簡単な事例研究を提示した。わが国屈指の自動車部品メガ・サプライヤーであるデンソーの海外事業についての分析としては、他にも同社の製品開発のグローバル化について分析した金[2015]や中国市場においてデンソーが民族系完成車企業と承認取引を進めている実態を明らかにした王[2018]などの研究がある。

3) 本稿執筆時点では2020年3月期の公表値が最新ではあるものの、2019年末からのCOVID-19の影響により5極全てが減収となっている。パンデミックは経営環境を左右する典型的な外的要因であるため、デンソーの実力を示すには2019年3月期の方が適切と判断し、ここでは前年の数値を参照した。

は、近年のCASEイノベーションに広く対応するようポートフォリオが組まれている。

図2. セグメント別売上収益



注) 売上収益 5兆3,628億円 (2019年3月期)

出所) デンソー「第96回定時株主総会招集ご通知」をもとに筆者作成

(2) 「アジア」セグメントにおける国際生産分業体制と域内生産補完関係

続いて、デンソーの「アジア」セグメントの海外子会社（合弁等の関係会社を含む）について確認する。表1、表2は、それぞれ中国を除く「アジア」の海外子会社とその役割、そして中国のそれを示したものである。2019年9月末時点では、中国を除く「アジア」での拠点数は44、それに対して中国は一国で拠点数27となっている。地域統括会社は、中国に1社、中国以外のアジアに3社あり、後者はインド、シンガポール、タイに立地する。地域統括会社については次節で詳しく見ていくことにする。

海外子会社が担う機能には、自動車部品等の製造、販売、設計開発、地域統括、他社との合弁（による諸事業）がある。主たる機能は製造になるが、その品目はセンサ等の小物部品からカーエアコンのような大がかりな組立部品まで多岐にわたり、また技術領域ではホーン、フラッシュといったローテク部品からオーディオ・ビジュアルやECUといった高付加価値型の機能部品まで網羅している。以上から、顧客となる完成車企業（多くはトヨタの海外現地法人）の現地での調達ニーズに応じた事業展開となっていることが分かる。

表1. 「アジア」セグメントにおける中国以外の海外子会社

進出国	法人数	社名	主な事業内容
オーストラリア	3	DENSO AUTOMOTIVE SYSTEMS AUSTRALIA PTY. LTD.	カーエアコン、ラジエータ、メータ等の販売およびアフターマーケット製品と非自動車分野製品の販売
		DENSO INTERNATIONAL AUSTRALIA PTY. LTD.	豪州の持株会社
		DENSO TEN AUSTRALIA PTY. Limited	オーディオ・ビジュアル機器の販売・保守・サービス
カンボジア	3	DENSO (CAMBODIA) CO., LTD.	マグネット用センサ等の製造
		PIT & GO AUTOMOTIVE SERVICE (CAMBODIA) CO., LTD.	自動車の修理および関連部品の販売、現地認定店の指導・支援
		SANKYO RADIATOR (CAMBODIA) CO., LTD.	
インド	7	DENSO HARYANA PVT. LTD.	パワートレイン、電子機器、サーマル、情報安全、小型モータ、フューエルポンプ、インジェクター、エンジンECU等自動車用製品の製造・販売
		DENSO INDIA PVT. LTD.	電装品、マグネット、ワイパモータ等の製造販売
		DENSO INTERNATIONAL INDIA PVT. LTD.	インドの統括運営 インド生産会社製品の販売業務
		DENSO KIRLOSKAR INDUSTRIES PVT. LTD.	ラジエータ、カーエアコン、自動車用熱製品の製造販売、バス用エアコンの販売
		DENSO SUBROS THERMAL ENGINEERING CENTRE INDIA LIMITED	カーエアコン、ラジエータ等、自動車用熱製品の設計
		DENSO TEN MINDA INDIA Private Limited	車載用マルチメディア製品および付属品の設計・開発・製造
		DENSO THERMAL SYSTEMS PUNE PVT. LTD.	カーエアコンの製造販売
インドネシア	6	PT. DENSO INDONESIA	カーエアコン、ラジエータ、プラグ、フィルタ等の製造販売
		PT. DENSO MANUFACTURING INDONESIA	
		PT. DENSO SALES INDONESIA	自動車部品の販売、サービス
		PT. DENSO TEN AVE INDONESIA	CI・AE・AS製品のマーケティング・販売・アフターサービス
		PT. DENSO TEN MANUFACTURING INDONESIA	CI・AE・AS製品の開発・設計・製造
マレーシア	2	DENSO (MALAYSIA) SDN. BHD. NIPPON WIPER BLADE (M) SDN. BHD.	カーエアコン、電装品、四輪・二輪用電子部品の製造販売 ワイパアーム、ワイパブレードの製造
ミャンマー	1	DENSO MYANMAR CO., LTD.	
フィリピン	6	DENSO PHILIPPINES CORPORATION	メータ、カーエアコン等の製造販売
		DENSO TECHNO PHILIPPINES, INC.	ソフトウェアの開発・設計
		DENSO TEN PHILIPPINES CORPORATION	オーディオ・ビジュアル機器、自動車用電子機器の製造・販売
		DENSO TEN SOLUTIONS PHILIPPINES CORPORATION	オーディオ・ビジュアル機器、自動車用電子機器のソフトウェア開発・販売・サービス
		DIEZ CORPORATION	
シンガポール	3	DENSO INTERNATIONAL ASIA PTE. LTD. DENSO TEN SINGAPORE Private Limited DENSO WAVE SINGAPORE PTE. LTD.	アジア地域の統括運営 市販製品の販売 オーディオ・ビジュアル機器・部品の販売および企画・設計等諸サービスの提供 産業機器製品の開発・設計
タイ	10	AIR SYSTEMS (THAILAND) CO., LTD.	カーエアコン用ホース・配管の製造
		ANDEN (THAILAND) CO., LTD.	リレーおよびフラッシュャの製造
		DENSO (THAILAND) CO., LTD.	電装品、カーエアコン、二輪用マグネット、プラグ等の製造
		DENSO INTERNATIONAL ASIA CO., LTD.	アジア地域の統括運営 自動車部品の開発・設計
		DENSO SALES (THAILAND) CO., LTD.	自動車部品の販売
		DENSO TEN THAILAND Limited	オーディオ・ビジュアル機器、自動車制御用電子機器の製造・販売
		DENSO TOOL & DIE (THAILAND) CO., LTD.	金型、治工具等の製造
		SIAM DENSO MANUFACTURING CO., LTD.	燃料噴射システム製品（ポンプ、インジェクタ）の製造
		SIAM KYOSAN DENSO CO., LTD.	フューエルポンプモジュール、ディーゼルフューエルフィルタ等の製造
UAE	1	Toyota Tsusho DENSO Electronics (Thailand) Co., Ltd. DENSO SALES MIDDLE EAST & NORTH AFRICA FZE.	自動車用エンジンECUのソフトウェアの設計・開発 中東・北アフリカ各国におけるアフターマーケット製品の販売・サービス
ベトナム	2	DENSO MANUFACTURING VIETNAM CO., LTD.	エアフロメータ、VICアクチュエータ等エンジン関係製品の製造販売
		HAMADEN VIETNAM CO., LTD.	センサ類、ソレノイドバルブの製造

注) 2019年9月末時点

出所) (株)デンソー ウェブサイト <https://www.denso.com/jp/ja/about-us/global-network/>

表2. 「アジア」セグメントにおける中国の海外子会社

進出国	法人数	社名	主な事業内容
中国	27	阿斯莫 (広州) 微電機有限公司	ワイバシステム、ウォッシュシステム、電動リアシールド等の製造
		阿斯莫 (杭州蕭山) 微電機有限公司	モータ部品の製造
		電装 (常州) 燃油噴射系統有限公司	ディーゼル用コモンレールシステムの製造販売、アフターサービス
		電装 (中国) 投資有限公司	中国の統括運営
		電装 (広州南沙) 有限公司	自動車部品の販売・開発・設計
		電装 (天津) 車身零部件有限公司	自動車用燃料噴射装置の製造販売、アフターサービス
		電装 (天津) 空調部件有限公司	メータの製造販売
		天津電装空調管路有限公司	カーエアコン用熱交換器、ラジエータの製造販売
		電装光庭汽車電子 (武漢) 有限公司	カーエアコン用ホース、配管の製造販売
		電装智能科技 (上海) 有限公司	
		電装天 (中国) 投資有限公司	ソフトウェアの開発
		電装天電子 (無錫) 有限公司	
		電装天精密電子 (天津) 有限公司	
		電装天研究開発 (天津) 有限公司	
		電装天国際貿易 (天津) 有限公司	
		肇誠電装 (重慶) 有限公司	二輪車用部品の製造・仕入販売
		広州電装有限公司	カーエアコン、ラジエータの製造販売
		日聯汽車零部件貿易 (天津) 有限公司	日系自動車市販部品の輸入、販売
		天津阿斯莫汽車微電機有限公司	ワイバシステム、ウォッシュシステム、電動ファンモータ等の製造販売
		天津電装空調有限公司	
		天津電装電子有限公司	自動車用電子制御部品等の製造販売
		天津電装電機有限公司	オルタネータ、スタータの製造販売
		天津富奥電装空調有限公司	カーエアコンの製造販売
		天津富士通天電子有限公司	オーディオ・ビジュアル機器、自動車用電子機器の製造・販売
		天津志水鵬映塑料有限公司	
		無錫電装汽車部件有限公司	自動車用点火コイルの製造
		烟台首鋼電装有限公司	自動車等のエアコンシステムの研究開発・製造販売

注) 表1に同じ

出所) 表1に同じ

次に、本研究が直接の分析対象とするASEAN諸国におけるデンソウの生産分業体制と域内補完関係について表3で見てもみよう。各国表記の下には、2018年の各国の自動車生産台数を記載している。これがデンソウにとっての各国市場規模の近似値ということになる。この表からも明らかなように、熱交換器のHVACやコンデンサといったバルキーな部品こそ各国個別生産となっているが、デンソウではASEAN域内で集中生産国を決め、そこを中心に域内で部品を融通し合う補完関係が構築されている。品目数で見たときに中心的な役割を担うのはタイとインドネシアであり、前者はもっぱら電気・電子領域とパワートレイン領域のなかでも複雑かつ相対的に高付加価値のものを、後者はもっぱらパワートレイン領域のなかでも相対的に低付加価値のものと小型モータ類をそれぞれ集中生産する。とりわけタイでは、ディーゼル・エンジンの性能を左右する重要部品のコモンレールシステムが生産品目に挙がっているのが特徴的である。

また品目数では少数ながら、マレーシアではECU関連とワイパー用モータを集中生産している。同国での事業については次節で詳しく紹介するが、技術的にも難しく、相対的に高付加価値型の領域に関与しているのが特徴である。さらにベトナムでは、パワートレイン領域の一

部を担っている。

清水[1998]、小林[2009, 2017]等の先行研究では、ASEAN諸国が諸制度を整備してきたにも拘わらず、国別の得意領域を育成し自動車部品の域内貿易を活性化するという意味での分業構造には至らなかったとされる。しかしながらデンソー個社単位で見ると、一定水準以上の生産分業体制と域内生産補完の構築に成功していると評価することができる。

表3. ASEAN域内での生産補完関係

		タイ 217万台	インドネシア 134万台	マレーシア 56万台	フィリピン 8万台	ベトナム 20万台	カンボジア n/a
熱機器／カーエアコン	HVAC	○	○	○	○		
	コンデンサ	○		○			
	エバポレータ	●					
	コンプレッサ		●				
	ラジエータ	○	○	○			
電気機器／電子機器	スタータ	●	○				
	オルタネータ	●	○				
	メータークラスタ				●		
	エンジンECU		○	●			
	EPS用ECU			●			
	リレー	●					
	フラッシュヤ	●					
パワートレイン機器	エアクリーナ	○	○		○		
	ディーゼルフィルタ	●					●
	オイルフィルタ	●					
	燃料ポンプモジュール	●			○		
	コモンレールシステム	●					
	ガソリンインジェクタ	●					
	マグネトー		○				○
	スパークプラグ		●			○	
	スティックコイル		●				
	O2センサ		●			○	
	ホーン		●				
	エアフロメータ					●	
	可変吸気アクチュエータ					●	
	EGRバルブ					●	
	AT用リニアソレノイド					●	
アクセルペダルモジュール					●		
小型モータ	ワイパーモータ		●				
	ワイパーアーム／ブレード			●			
	パワーウィンドウモータ		●				
	EPS用モータ		●				
	VNターボモータ		●				

注) 2019年4月時点。各国生産台数はCY2018の数値。●=集中生産、○=各国生産
出所) フォーイン [2019], 『ASEAN自動車部品産業2019』, p.11, p.191

3. 事例研究

本節ではデンソーのASEAN拠点におけるタイとマレーシアの現地法人を取り上げ、両社の事例研究からASEAN事業戦略の全体像、各国拠点の生産活動について見ていく。

(1) DENSO INTERNATIONAL ASIA CO., LTD. (ASEAN統括会社@タイ)

i) 子会社概要

タイにはデンソーの海外子会社・関連会社が10社あり、これはASEAN諸国では最大の拠点数となる。そのうち、ASEANでの事業活動の司令塔として位置づけられるのが、2007年設立のDENSO INTERNATIONAL ASIA (以下、DIAT)である。本項では、同社の設計開発機能という事業子会社としての側面はひとまず捨象し、ASEAN事業の統括拠点としての側面に注目する⁴⁾。

デンソーのASEAN事業は約6千億円から7千億円規模であり、これは同社「アジア」セグメントの売上収益のうち、約半分を占める。2019年11月21日時点の中国を除く「アジア」での拠点は、ASEAN 30、インド7、オーストラリア2である。これらの大半が製造拠点であり、生産会社34、販売会社5、統括会社3となっている。また、全拠点の従業員数は約4万人と大規模である。

1970年代から1980年代までのデンソーのタイ拠点では、複数の品目を製造していた。1993年にAFTAが始まってからは、ASEAN域内での拠点間相互補完が志向され、特定品目の集中生産へと移行していった。その後1998年には、シンガポールとインドが「アジア」セグメントの統括拠点になる。タイに統括拠点が設置されるのは、それから10年近く経ってからのことであった。現在、ASEAN域内の統括機能は、先に設置されたシンガポールからタイへの移管が進んでいる。今やDIATは、ASEANの事業戦略の司令塔として域内生産補完関係の高度化を牽引する拠点なのである。

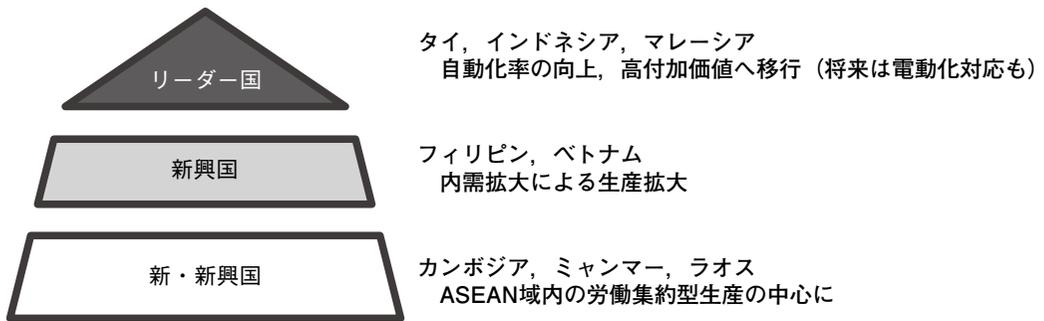
ii) ASEAN+インドにおける生産戦略と生産分業構造

デンソーのASEAN事業において、域内諸国は図3のように類型化されている。自動車生産・販売台数が多くGDPも相対的に大きいタイ、インドネシア、マレーシアが「リーダー国」である。とりわけタイとインドネシアは、年間100万台を販売するという意味で市場としても有望である。これら中進国では労務費が高騰してきており、徐々に生産現場での自動化が始まっている。また生産品目がバルキーな部品中心から、将来は電動化に対応した高付加価値な部品を担うことになると見られる。これらに続くのが、フィリピン、ベトナムの「新興国」である。両国は現在、前述のリーダー国が歩んできた経路を追って、成長過程にある内需対応による生産拡大の途上にある。そしてカンボジア、ミャンマー、ラオスといった「新・新興国」である。これらの国では低廉な労務費の利用が可能であるため、ASEAN域内での労働集約的な部品生産を担うことになる⁵⁾。

4) 以降の事例研究は、2019年8月21日に実施したDenso International Asiaでのインタビューに基づく。

5) デンソーは(とりわけ日系の)完成車企業が進出していない(あるいは少ない)新・新興国でも生産活動を行っているが、自動車部品は完成車と異なり、集中生産とFTAを利用した輸出という手法が取りや

図3. ASEAN諸国の位置づけ



出所) インタビューをもとに筆者作成

以上のような市場規模と経済成長基準からの類型化ばかりでなく、立地の観点からASEANの生産戦略をまとめたのが図4である。DIATでは、ASEAN事業をタイ中心のメコン川流域諸国、インドネシア、マレーシアとフィリピン、そしてインドの4つに分類し域内の生産戦略を描いている。同社ではこれを「新4極体制」と呼ぶ。これらの4極を個別に見ていこう。

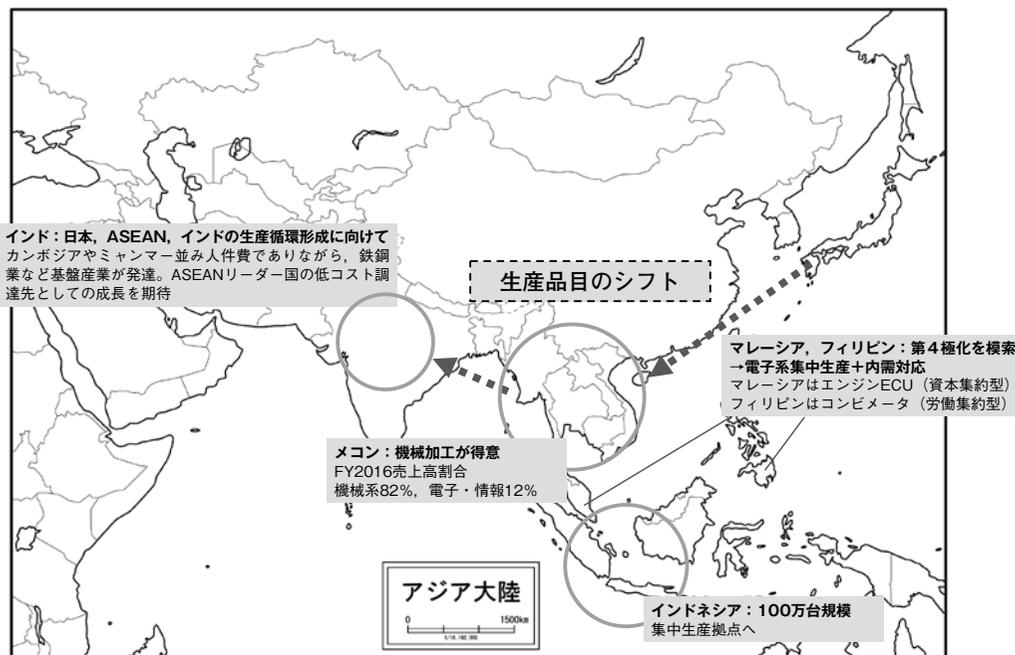
機械系部品の比率が高いメコン川流域諸国のうち、とりわけタイは自動化による生産機能の高度化と生産品目の高付加価値化を同時に進める必要がある。集中生産とFTA利用による域内輸出という生産戦略の中核的存在である。ただし、やみくもな自動化はコスト上昇の割に生産性が上がらないため、DIATでは「アドオン自動化⁶⁾」という方針を採り、漸進的に自動化を進めている。またタイ以外は当面労働集約型の生産が続き、各国の内需対応が中心となる。インドネシアは経済成長とともに生産機能の高度化が進みつつある。また2億6千万人超という人口規模から市場としての魅力も大きい。タイ同様にリーダー国として集中生産と域内輸出の重要拠点である。インドは今後、メコン川流域諸国が担ってきた生産品目のうち労働集約的かつ相対的に付加価値の低い機械系部品の生産を担っていく。また低廉な労務費ながら国内には鉄鋼業等の基盤産業が発達しているため、そのポテンシャルは高い⁷⁾。いずれはASEAN各国並びに他地域への輸出拠点化していくことだろう。このように、日本からASEAN（とりわけメコン川流域諸国）、ASEANからインドへと生産品目のシフトが進んでいるのである。

5) すいためである。同社では、完成車工場が進出するのは、当該国の人口が4千万人から5千万人を超えた場合とみなしている。デンソーの自動車部品事業の損益分岐点は完成車事業のそれよりも高いため、むしろ積極的に集中生産を選択していかねばならないという事情もある。

6) 新興国の相対的に安価な労務費の恩恵を最大限活かしながら自動化していく方法論である。工程の全てを単純に自動化するのではなく、人による作業と機械による作業の最適な組み合わせを探りあて最適化することで、自動化投資と生産性向上とが両立するという考え方である。アドオン自動化はASEAN域内で共有された概念であり、次項で紹介するマレーシア拠点でも採用されている。

7) DIATでは、タイのようなリーダー国での素材費抑制のためにインド製材料の活用を検討している。しかしながらそのまま採用することは品質面で難しいため、安価なインド材にASEAN拠点の生産技術を組み合わせることで、顧客の要求水準に見合った品質を担保しようとしている。

図4. ASEANの新4極生産体制



出所) 図3に同じ

ところで、新4極体制で特徴的なのはマレーシアとフィリピンである。これら両国の拠点は、相対的に高付加価値の電子部品の生産地として育成していく方針が採られている。そして、マレーシアはエンジンECUのような資本集約型の部品を、フィリピンはコンビメータのような労働集約型の部品を各々生産するよう棲み分けがなされている。

iii) ASEANにおける現調化の考え方

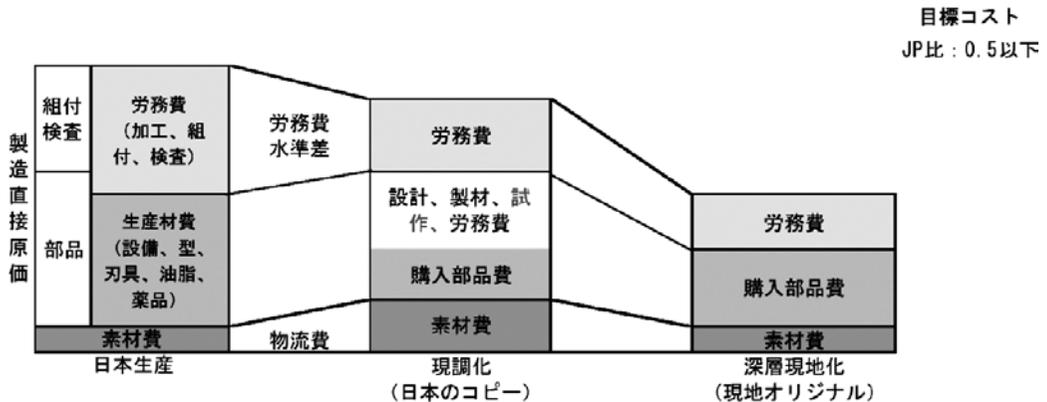
次に、ASEANでの生産戦略と表裏の関係にある部材の現調率についてである。図5は、DIATによるASEANでの現調化の考え方を示したものである。図の中央が示すように、新宅・大木[2012]が述べた日本由来コストの存在により、見かけの現調率は下がっているようでも実質的な製造コストはあまり下がっていない。購入部品費と素材費のさらなる低減が課題である。購入部品の3分の1は日本から、残りの3分の2はASEAN域内を含む第三国からの調達が多いとされる。ただし第三国とはいっても調達先は日系企業が多い。

ところでDIATでは、タイの民族系からの調達を増やし、「真水の現調率」を高めることありきではないという⁸⁾。目的は総費用を本国比で5割未満まで下げることであり、現調率の面

8) 例えば塩地[2015]で提示されているコストペナルティの議論が示すように、無理をして民族系からの調達率を高めても、品質保証コストの上昇等により、結果として割高になってしまうこともある。

での「深層の現地化」はその方法論のひとつに過ぎないのである。ASEANのように集中生産と域内生産補完が進んだ地域では、「真水の現調率」よりも(FTA等による)域内調達を含む「広義の見かけの現調率」が持つ意義の方が大きいと言えるだろう。より重要なことは、日本からの直接輸入(日供)比率の低下である。

図5. ASEANにおける現調化モデル



出所) DIAT提供資料

また、調達先として実力のある民族系を探すことも容易ではない。DIATでは、日系商社からの紹介、経済産業省や日本自動車部品工業会といった公的機関からの紹介、各種展示会やマッチングフェアを利用するといった正攻法を採っている。そうして発掘した民族系に対しては、実際に赴いてQCDと財務状況の監査を行った上で取引するかどうかを決めている。その際、技術評価等で日本本社の関与もある⁹⁾。しかしながら取引開始にまで至る民族系がそう多くはないのも事実である。DIATは、取引開始にまで到達した民族系のうち、さらに有望な企業をプロミナント・サプライヤーとして位置づけ、手厚く指導・育成している。

(2) DENSO (MALAYSIA) SDN. BHD (マレーシア事業子会社)

i) 子会社概要

DIATによるASEAN事業戦略の全体像を把握した上で、ここでは域内事業子会社の事例を分析する¹⁰⁾。DENSO (MALAYSIA) SDN. BHD (以下、DNMY) は、前述の新4極生産体

9) ただし実質的な調達先決定権は現地拠点への委譲が進んでいる。とりわけサーマル分野のようなバルキーなものは技術評価も含め現地主導が進んだが、電子系のように集中生産が望ましいものについては今でも日本本社が主導している。

10) 以降の事例研究は、2020年2月25日に実施したDENSO (MALAYSIA) SDN. BHDでのインタビューに基づく。

制のうち、相対的に高付加価値の電子部品（とりわけ資本集約型）を担う拠点である。ASEAN域内では最も先進的な部品領域を任されていることになる。DNMYは、1980年にシンガポール統括会社と豊田通商の出資によって設立された。主力製品は電子部品とサーマル関連部品である。

表4. DNMYの事業領域

内需向け事業	サーマル コンデンサ, ラジエータ, HVラジエータ, ホース&パイプ, HVAC
	電機・他 ウォッシュヤ, ホーン, オルタネータ, スタータ
輸出事業	電子 ECU: エンジン用ECU, エアコン用ECU・AMP, エアバック用ECU, EPS用ECU センサ・半導体: ASIC, MREセンサ
	DNWA (デンソーウェーブ) 向け プログラマブル・コントローラ (非車載)

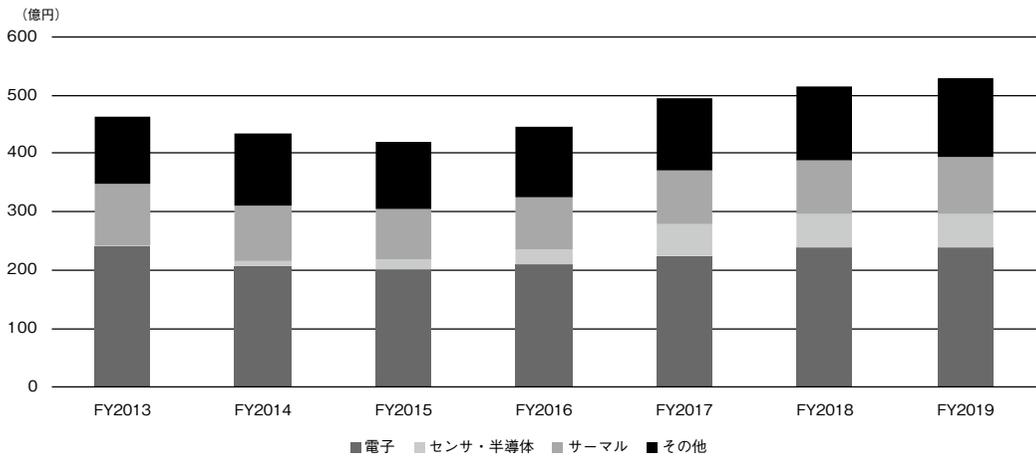
出所) DNMY提供資料をもとに筆者作成

表4は同社の生産品目と売上高構成である。サーマルと電機関係がマレーシア国内での納入、すなわち内需向けのことである。ECUとセンサ、半導体で構成される電子部品（及び一部民生向け）が輸出向けである。これら輸出向けは売上高の64%を占めるため、DNMYの事業は総じて外需依存型と言えるだろう。

次に図6にて品目ごとの売上高構成の推移をみると、2014年から生産が始まったセンサ、半導体関連が伸びていることが分かる。これらは輸出向けのため、近年の同社の成長はもっぱらグローバル供給拠点化のおかげだということになる。

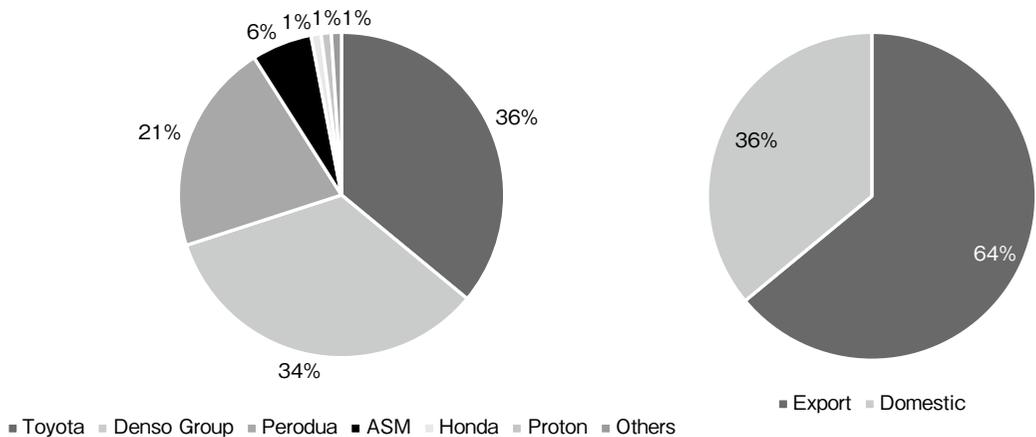
図7に示すように、代表的な顧客完成車企業はトヨタとマレーシア財閥合弁のUMWトヨタ (Toyota)、そしてダイハツが出資する民族系最大企業のプロドゥア (Perodua) である。これらは内需向け事業の主要顧客である。またデンソーのASEAN及び他のグローバル拠点 (Denso Group) への売上も大きな割合を占めている。これが輸出事業のかなりの部分を占めるが、実態はデンソーの企業内貿易である。国内外事業比率では輸出比率が6割超と大きいのが、企業内貿易に加えてUMWトヨタがもっぱらASEAN各国にも調達した部品を分配している分が計上されているためである。これはDNMYから見ると間接輸出ということになる。

図6. 品目別売上高推移



出所) 表4に同じ

図7. 顧客、仕向け地別売上高構成



出所) 表4に同じ

ii) DNMYの生産戦略

ここでは、新4極生産体制におけるDNMYの担当領域である、電子部品生産の戦略について見ておこう。DNMYは1996年からECUの生産を始めたのを契機に、今では電子部品を集中生産しASEAN域内外へ輸出する役割を担っている。デンソーは電子部品の集中生産拠点として世界に6つのHUB拠点を持っており、DNMYはそのひとつである。

同社での半導体及びセンサの生産は、2014年に日本の幸田製作所から生産ラインごと移管して始まった。対象はASICやMRE（回転角）センサといった、いわゆる“枯れた技術”のもの

が中心だったが¹¹⁾、これらはもはや日本で生産していないため、名実ともにマレーシアがグローバル供給拠点になっているということである。とりわけ、旧世代ASICのうち20ピン以下のものはマレーシアでのみ生産されている。輸出先は日本本社のほか、欧米の拠点にも広がる。幸田製作所からは、今後もDNMYに対して枯れた技術領域の生産移管があると見込まれている。

同社の競争力強化の方向性は、こうした新4極生産体制における電子部品の集中生産を揺るぎなきものにしていくことと合致する。まず製品領域では、くり返しになるが電子部品のASEANを含むグローバル供給拠点化が徹底される。現時点では製品供給に留まるものの、例えば他のASEAN拠点での内需向けECU事業に対して工程エンジニアリング並びに品質管理の指導ができる水準を目指しているとのことである。生産領域では、DIATの項で紹介した「アドオン自動化」の導入が挙げられる。これは、単に人の手による作業を生産機械に置き換えるのではなく、そもそもその作業が本当に必要なかを問うところから始まる。相対的に安価な労働力と必要最小限の自動化とを組み合わせることで、生産コストの最小化を目指すのである。ECUや半導体といった資本集約型の部品生産であっても、人の手を最大限介在させることがコスト競争力強化にとっては極めて重要になる。こうしたDNMYでの説明はDIATの方針と一致したものであり、地域統括会社と事業子会社との間に齟齬は見られなかった¹²⁾。

iii) DNMYの現調化

マレーシアがECU等の電子部品生産の面で有利なのは、近隣に先進国のエレクトロニクス関連企業が多数進出しているからである。図8は、その代表的な調達先とDNMYからの大まかな距離を示したものである。マレーシア及び隣国シンガポールには、先進国の大手企業が多数進出している¹³⁾。DNMYの立地は、これらの企業からの調達、すなわち「狭義の見かけの現調率」(国産化率の近似値)や「広義の見かけの現調率」(ASEAN域内調達率)に該当する調達の面で有利なのである。

11) 同社で使用するウエハーは、2012年に富士通セミコンダクター岩手工場を買収して設立されたデンソー岩手で製造されたものが多い。ここでも日本由来コストの存在が確認できる。

12) アドオン自動化の大枠はDIATが示すものの、具体的な生産体制の検討や整備計画は各国拠点に任されている。各国事業子会社には、当該国での経営環境に応じて一定程度の自由度が与えられているようである。

13) 日系企業の進出先にマレーシアが好まれるのは、治安が良い、親日国家、年率約5%の経済成長、平和かつ調和的国民性、英語を話す、技術者育成に熱心といった点が評価されているからだとされる。

図8. マレーシアに進出する先進国のエレクトロニクス関連企業

<ul style="list-style-type: none"> ・クアラルンプール近郊 (30-40km) パナソニック、ルネサスエレクトロニクス、Amkor、日本ケミコン、日本電波工業、信越化学工業、三井ハイテック、新光電機、旭工精（ダイカスト） ・マラッカ (100km) Infineon, ST micro, TI ・ペナン (300km) Infineon, ルネサスエレクトロニクス, 田中電子工業 ・ジョホール, シンガポール (300km) NXP, ST micro, 第一精工, 住友ベークライト ・クランタン (380km) ローム

出所) 表4に同じ

DNMYでは、マレーシアのみならずASEAN域内からの調達、つまり「広義の見かけの現調率」を高めることが調達方針に挙げられている。しかしながら生産品目が日本の本社開発によるため構成子部品の調達先が予め指定されている場合や、戦略的に集中生産することが決まっている場合もあるため、DNMY単独で現調化できる領域はかなり限定されている。同社がマレーシア国内で調達しているのは、もっぱら電子部品、加工部品、材料であるが、電子部品はそもそも先進国企業しか生産していないため、これらは民族系からの調達、すなわち「真水の現調化」の対象にはなり得ない。また、デンソーの海外子会社は売上高と利益に対する責任を負うのであるが、現調率は必ずしも数値目標化されていない。現調化は、あくまで売上高を伸ばしたり利益を確保したりするための方法論に過ぎないからである。この点もまたDIATの説明と整合的である。

DNMYでの数少ない民族系からの調達の場合、既存の調達先（多くは日系等の先進国企業）からの切り替えは図9のような手続きを経ることになる。まず、実際にモノを作ることができるのかどうか検討され、その後調達先の財務状況といった事業継続性が問われる。そこまでの審査にパスしたところだけが、日本のデンソー本社・各事業部に調達先切り替えの提案がなされる。その後、日本本社から再び当該民族系に対する監査が入ることもある。以上の手続きを経てデンソーの要件を満たしていると判断されると、次にはトヨタをはじめとする対象顧客からの承認を取り付ける必要がある。ここまでをクリアしてようやく、契約締結と発注に至るのである。しかしながらこれらは、経営資源の限られる海外拠点にとってかなりハードルの高い手続きである。佐伯[2018]では、海外の事業子会社から見れば、①本社の説得と②顧客の説得という二段階の説得が必要になるため、その手間自体を惜しんで「真水の現調率」が上がらない要因になっているのではないかと推論している。

図9. 現調化のための手続き

・ 図面・製造検討		
・ 監査（製造・品質・会社管理）	DNMY	
・ 本社事業部への提案		
・ (必要に応じ) 本社による現地監査	日本本社	
・ 承認取得（本社・対象顧客）		
・ 現行商流への事前説明		
・ 取引基本契約締結		
・ 発注（取引開始）	DNMY	

出所) DNMYでのインタビューに基づき筆者作成

DNMYが民族系を新規開拓する際の手段は限定的である。多いのは、民族系からの営業活動と商社（もっぱら豊田通商）からの紹介である。他には材料供給業者や顧客からの紹介、マレーシア国内の展示会・技術商談会への参加くらいである。このことから、民族系の新規開拓に有効な飛び道具はなく、「真水の現調率」向上が極めて地道な作業だということが分かる。またDNMYでは、調達先として採用できるかどうかのボーダーライン上にあるような民族系をわざわざ育成してまで採用するという考えは持ち合わせていない。現時点ではそのようなリソースが具わっていないからである。したがって民族系の候補としては、既に一定水準以上の品質やコスト競争力のあるところだけが検討対象になる。これもまた、思い切った民族系の抜擢とそれによる「真水の現調率」引き上げにとって制約になっていると言えるだろう。

おわりにかえて

本研究の目的は、自動車部品メガ・サプライヤーであるデンソーのASEAN事業戦略を分析対象とし、とりわけ国際生産分業と現地調達の諸特徴を明らかにすることであった。そしてその作業を通じて、同社ASEAN事業の相対化と進出先国での調達論理の解明を目指すことであった。

タイにあるASEAN統括会社のDIAT、そしてマレーシア事業子会社のDNMY、これら両社の事例研究から導出された事実は以下の諸点である。第1に、デンソーASEAN事業は売上高6千億円から7千億円規模と大きく、それを基盤として、現地ではDIAT等の統括会社のコントロールのもと一定水準以上の自律的な経営が行われていた。第2に、ASEAN事業は、市場規模や経済発展の度合いを基準にリーダー国、新興国、新・新興国という類型化がなされていた。第3に、第2の分類を所与とした上で、ASEAN+インドの立地面を基準に新4極生産体制という最適地での集中生産が企図されていた。ASEANでのデンソーの国際生産分業と域内生産補完は高度に発達していく様相を呈している。事例研究で取り上げたDNMYには、このうち最も付加価値の高い電子部品領域のグローバル供給拠点としての成長が期待されている。

第4に、ASEANでの「真水の現調率」、すなわち民族系からの調達比率は、必ずしも第一義的目的ではなかったことである。現調化は進出先国での利益最大化のための手段であり、管理対象としての目的ではないということである。

第4の点についてふり返っておくと、この背景には、本社主導の設計により予め調達先が指定されていたり、顧客の了承を取り付けられなかったりといった、ASEANに展開する拠点には操作できない構造的制約があることも判明した。現地調査を元にした実証研究の多くが、現調率が高まらない要因として（とりわけ新興国での）民族系のQCD能力の低さを挙げるが、必ずしもそういったテクニカルな理由ばかりではないのである。

一方で、ASEAN諸国が国家単位で成し遂げることができなかった域内生産補完をデンソーが企業として実現していること背景には、デンソーの主要顧客であるトヨタ並びにダイハツ（そしてその他の日系完成車企業も）が、ASEAN市場で高い市場シェアを誇っていることがある。ASEAN（及びインド）は、一般に日系完成車企業が苦手とする新興国市場において例外的に成功した地域である。ASEAN主要国市場での日系ブランドの完成車シェアは8割を超える。したがってデンソーの高度な生産分業体制と域内生産補完の充実とは、こういった安定的な需要があってこそそのものと考えられるのである¹⁴⁾。デンソーのASEAN事業の成立条件は、普遍的というよりもかなりの特殊性に依拠したものと認識しておく必要があるだろう。

また本研究は、ASEAN加盟10カ国のうちタイとマレーシアの現地調査に基づく分析に過ぎない。ASEANでのデンソーの事業展開をより深く理解するためには、他の主要国であるインドネシアはもちろんのこと、新興国のベトナム、新・新興国のミャンマーといった発展局面の異なる国での状況を精緻に描くことが必要不可欠である。そこででの発見事実を本研究とも総合しながら、デンソーのASEAN事業の相対化と進出先国での調達論理の解明を進めなければならない。以上が残された課題である。

[謝辞]本研究は、JSPS科研費JP19K01930の助成を受けた成果の一部である。またDIAT, DNMY関係者の方々には、調査訪問の受け入れから本研究の土台となった2本の学会報告（佐伯[2020b, 2020c]）の内容確認及び補足までの多大なご支援とご協力を頂いた。記して感謝申し上げる。なお事実関係に誤認があった場合は、須く筆者の責である。

14) 佐伯[2020a]では、東アジア4カ国・地域（日中韓台）の完成車生産台数と自動車部品市場規模との相関分析を行い、2変数の相関係数が.941 ($p < .05$)であると述べている。2変数は相関関係ではあるものの、需要発生順から考えれば、新車組付用の部品生産量は完成車生産台数の従属変数だと言って差し支えないのである。

参考文献一覧

- Bartlett, C. and S. Ghoshal[1989], *Managing Across Borders: The Transactional Solution*, Harvard Business School Press, Boston MA.
- Dunning, J.[1988], *Explaining International Production*, Unwin Hyman.
- フォーイン[2019], 『ASEAN自動車部品産業2019』同所
- Hymer, S. H.[1976], *The International Operations of National Firms: A Study of Direct Foreign Investment*, Cambridge, MA: MIT Press (previously unpublished doctoral dissertation, 1960)
- 金熙珍[2015], 『製品開発の現地化：デンソーに見る本社組織の変化と知識連携』有斐閣
- アイアールシー[2013], 『デンソーグループの実態調査2013年版』同所
- 小林哲也[2009], 「ASEAN自動車部品域内貿易の現状」『城西経済学会誌』第35巻, pp.21-33.
- 小林哲也[2017], 「自由貿易体制の進展とASEANの自動車部品輸入」『産業学会研究年報』第32号, pp.103-122.
- 西村英俊・小林英夫編[2016], 『ASEANの自動車産業』勁草書房
- 王柵[2018], 「中国における日系自動車部品メーカーの開発活動とその制約条件：デンソー中国と地場系完成車メーカーの取引を中心に」『アジア経営研究』No.24, pp.61-73.
- 佐伯靖雄[2016], 「日系サプライヤーの現調化基本戦略」アジア自動車シンポジウム2016報告資料 (2016年11月5日於京都大学)
- 佐伯靖雄[2017], 「日系自動車部品企業の現調化基本戦略」『アジア経営研究』第23号, pp.45-57.
- 佐伯靖雄[2018], 『自動車電動化時代の企業経営』晃洋書房
- 佐伯靖雄[2020a], 「自動車部品：メーカー基準で際立つライバルの存在」塩地洋・田中彰編『東アジア優位産業：多元化する国際生産ネットワーク』中央経済社, 所収, pp.43-52.
- 佐伯靖雄[2020b], 「日系自動車部品企業の東南アジア調達戦略」FY2019産業学会自動車産業研究部会 (中部) 第2回研究会報告資料 (2020年1月11日於立命館大学)
- 佐伯靖雄[2020c], 「デンソー・東南アジア事業の分業構造と現調化：デンソーマレーシア (DNMY) の事例」FY2020産業学会自動車産業研究部会 (中部) 第1回研究会報告資料 (オンライン開催：公開期間2020年7月18日～2020年7月24日)
- 清水一史[2011], 「ASEAN域内経済協力と自動車部品補完：BBC・AICO・AFTAとIMVプロジェクトを中心に」『産業学会研究年報』第26号, pp.65-77.
- 新宅純二郎・大木清弘[2012], 「日本企業の海外生産を支える産業財輸出と深層の現地化」『一橋ビジネスレビュー』2012年冬号, pp.22-38.
- 塩地洋[2015], 「自動車産業における部品国産化ライフサイクル」『アジア経営研究』第21巻, pp.83-93.
- 塩地洋・田中彰編[2020], 『東アジア優位産業：多元化する国際生産ネットワーク』中央経済社
- Vernon, R. [1966], "International investment and international trade in the product cycle," *Quarterly Journal of Economics* 80 (2) 117-126.