

九州の自動車関連産業の企業集積の拡大と自動車部品 1次サプライヤー(Tier 1)の半導体関連産業への参入

伊 東 維 年

はじめに

九州においては半導体産業および関連産業の企業集積が形成されていることから、九州は、周知のように、アメリカのシリコンバレーに倣ってシリコンアイランド九州と称されている。また、九州には本田技研工業熊本製作所をはじめ、日産自動車九州(日産自動車九州工場として1976年12月に車両生産開始、2011年8月1日に日産自動車の子会社・日産自動車九州へ分社化)、トヨタ自動車九州、日産車体九州、ダイハツ九州の自動車組立工場が進出し、あわせてこれらの完成車組立工場に部品を供給する1次サプライヤーや2次サプライヤーも立地展開し、完成車組立工場を中心とした自動車関連産業の企業集積が形成されている。このため、九州はカーアイランド九州とも称されている。

ところで、九州において形成されている半導体産業・関連産業の企業集積と自動車関連産業の企業集積の間で相互に浸透しあう緊密な関係、いわば産業間の「融合」が生じてきている。筆者は、熊本学園大学付属産業経営研究所編『グローバル化する九州・熊本の産業経済の自立と連携』(日本評論社、2010年6月発行)「第2章 九州における半導体産業・関連産業の企業集積と自動車産業への参入」において、九州における半導体産業・関連産業の企業集積の拡大とそれらの企業の自動車産業への参入状況について分析を行った。本稿では、九州の自動車関連産業の企業集積の拡大と自動車部品1

次サプライヤー(Tier1)の半導体関連産業への参入の事例について考察を試みることにしたい。

本稿で取り上げる自動車部品1次サプライヤーはアイシン九州株式会社である。同社はトヨタ自動車九州の1次サプライヤー(Tier1)でありながら、半導体・液晶関連分野に参入している。筆者は、アイシン九州の実態を把握するため、2001年9月6日、2002年7月31日、2010年8月2日、2012年4月3日と過去4回ほどヒアリング調査を実施した。本稿は、これらのヒアリング調査の結果や各種の資料を参考にして著したものである。

1 九州における完成車メーカーの組立工場の立地展開と完成車の生産台数の推移

九州の自動車産業は、本田技研工業熊本製作所における1976年1月のオートバイの生産開始を端緒とするが、四輪自動車の組立については同年12月の日産自動車九州の操業開始に始まる。その後、1992年12月にトヨタ自動車九州宮田工場、2004年12月にダイハツ九州大分(中津)工場、2009年12月に日産車体九州が相次いで操業を開始し、現在では完成車の組立工場としては5工場が稼働している(表1)。

表 1 九州の自動車組立工場の概要

	日産自動車九州(株)	日産車体九州(株)	トヨタ自動車九州(株) 宮田工場	ダイハツ九州(株) 大分(中津)工場	本田技研工業(株) 熊本製作所
所在地	福岡県苅田町	福岡県苅田町	福岡県宮若市	大分県中津市	熊本県大津町
敷地面積	236.2ha (うち日産車体九州17ha)		113ha	130ha	166ha
操業開始年月	1976年12月	2009年12月	1992年12月	2004年12月	1976年1月
生産能力	53万台/年	12万台/年	43万台/年	46万台/年	二輪車50万台/年

- (注) 1. 日産自動車九州の操業開始年月は車両生産開始の年月である。エンジンの生産を開始したのは1975年4月である。
 2. 生産能力は2012年時点のものである。
 3. 本田技研工業熊本製作所の生産能力にはATV(All Terrain Vehicle: 全地形対応車<四輪バギー>)を含んでいる。
 (出所) 福岡県「『北部九州自動車150万台先進生産拠点』の実現に向けて」; 本田技研工業のホームページ(<http://www.honda.co.jp/group/manufacturing/domestic/>, 2012年11月6日アクセス)などより作成。

これらの完成車メーカーの組立工場の立地展開と設備増強によって、九州における四輪自動車の生産台数は増大し、全国四輪自動車の生産台数に占めるその比率も上昇している。具体的にみると、生産台数は1993年・94年当時は45万台・44万台と50万台を下回っていたが、95年から50万台に乗り、同年から2002年にかけては50万台から60万台で推移した。その後2003年・2004年には70万台、2005年には90万台に増加し、2006年には101万台と100万台を突破した。2009年にはリーマンショック後の世界同時不況やトヨタの「リコール問題」の影響を受けて86万台まで落ち込むものの、2010年には輸出の回復にエコカー補助金に加わって114万台に達し、翌2011年には過去最高の119万台を記録している。全国四輪自動車の生産台数に占める九州のその比率にしても、1993年・94年当時はわずか4%程度に過ぎなかったものの、95年から5%台に上り、同年から2002年までは5%台から6%台を持続した。続く2003年・2004年には7%台、2005年・2006年には8%台、2007年・2008年には9%台、2009年には10.8%と遂に10%台に上昇し、2011年には生産台数と同じく過去最高の14.2%に至っている(表2)。

九州の自動車産業は、今や「中部・関東・中国地域に次ぐ国内4番目の生産拠点として、また最新鋭の生産効率を有した生産拠点機能に加えて、車両開発機能の付加など、更なる高付加価値機能拠点としての発展段階にさしかかっている」¹⁾。

表 2 九州の四輪車生産台数の推移

年	生産台数(万台)	対全国シェア(%)
1993	45	4.0
94	44	4.2
95	58	5.7
96	59	5.7
97	61	5.6
98	60	6.0
99	55	5.5
2000	54	5.3
01	68	6.9
02	68	6.6
03	79	7.7
04	77	7.3
05	90	8.4
06	101	8.8
07	106	9.1
08	113	9.8
09	86	10.8
10	114	11.8
11	119	14.2

(出所) 九州経済産業局の資料より作成。

1) 『平成20年度九州の自動車産業等に関する市場動向調査 調査報告書』九州経済産業局, 2009年3月, 27ページ。

九州の自動車関連産業の企業集積の拡大と自動車部品1次サプライヤー（Tier 1）の半導体関連産業への参入

2 自動車産業・関連産業の企業集積の拡大とその要因

(1) 自動車産業・関連産業の企業集積の拡大

財団法人九州経済調査協会は、『九州経済調査月報』の付録として随時発行している『データ九州』において、2005年から2010年にかけて年1回「九州・山口の自動車関連部品工場等一覧」を作成し公表している。本一覧に掲載された事業所は、自動車（二輪車を含む）部品や自動車関連の生産設備等を生産する事業所および自動車関連の研究開発・設計を行う事業所であり、自動車メーカーの組立工場や素材メーカーの事業所等は含まれていない。本一覧により、2005年以降の九州の自動車関連部品工場等の数をたどると、2005年535事業所、2006年700事業所、2007年809事業所、2008年851事業所、2009年854事業所、2010年954事業所となっており、毎年増加してい

る。とりわけ九州の自動車生産が順調に増加し、ダイハツ九州の第2工場が操業を開始するまでの期間、すなわち2006年～2007年の期間と、日産車体九州が本格稼働に入った2010年には前年に比べ100事業所以上の大幅な増加を示している。

九州経済産業局でも、2007年2月に、完成車（二輪車を含む）メーカーや自動車部品の1次サプライヤーにおける調達ニーズや2次・3次サプライヤー（地場企業等）が保有する設備・技術等の企業情報を収集した『九州自動車関連企業・研究者・施策総覧』を作成しており、さらに2009年3月に内容を全面改定した『九州自動車関連企業・研究者・施策総覧（改定版）』を作成している。この2009年3月作成の改定版によると、九州内の完成車メーカーは5社、自動車部品の1次サプライヤーは55社、2次・3次サプライヤー等自動車関連企業は362社を数え、合計すると422社に及ぶ（表3）。

表3 九州の完成車メーカー・1次サプライヤー・自動車関連企業

（単位：社）

	合計	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	
合計	422	135	44	18	58	91	35	41	
完成車メーカー	5	3	0	0	1	1	0	0	
1次サプライヤー	55	29	4	2	5	14	1	0	
自動車関連企業	362	103	40	16	52	76	34	41	
自動車関連企業の技術分類別	鋳造	13	2	0	1	6	2	1	1
	鍛造	13	3	2	0	3	1	4	0
	プレス加工	68	18	9	2	11	15	6	7
	機械加工	120	22	10	6	31	19	12	20
	組み付け	71	12	10	3	13	18	10	5
	溶接	62	19	11	3	9	10	5	5
	表面処理	50	11	4	3	8	12	5	7
	樹脂成形	44	12	4	2	4	15	3	4
	ゴム製品	12	5	1	0	1	4	1	0
	ボルト・ナット・ハーネス等	16	3	5	0	1	2	4	1
	金型	89	26	12	5	15	11	9	11
	治具・工具	86	22	9	5	16	13	7	14
	自動機・装置	59	14	6	2	11	11	7	8
	車載電装	9	2	2	0	0	2	3	0
電子部品・デバイス実装	25	3	4	3	1	6	5	3	
特殊加工	15	3	2	1	2	4	2	1	
その他	96	34	11	3	12	25	6	5	

（注）1. 二輪車の完成車メーカー・1次サプライヤー・関連企業を含んでいる。

2. 自動車関連企業には複数の技術分野に携わっているものもある。そのため、技術分類別の合計を合せたものと自動車関連企業の合計とは一致しない。

（出所）『九州自動車関連企業・研究者・施策総覧（改訂版）』九州経済産業局、2009年より作成。

また、九州経済産業局はホームページにおいて「九州自動車関連企業データベース」を作成し、継続的に更新しつつ公表している。2011年9月2日付けで公表した本データベースによると、九州内の完成車メーカーは5社、自動車部品の一次サプライヤーは45社、これら以外の九州地域の自動車関連企業は242社で、合計すると292社を数える²⁾。

各種のデータによって数値に違いがあるが、九州経済調査協会のデータによると、福岡県を中心として九州内に自動車関連の事業所が今や1000事業所近くも展開している。

(2) 完成車メーカーの組立工場の進出要因

前述のような自動車産業・関連産業の企業集積が形成された要因に関しては、まず九州への完成車メーカーの工場進出の要因から述べておく必要がある。

完成車メーカーが九州に組立工場を設けた要因の一つは、優秀で、かつ労賃の安い人材の確保が容易であったことである。労働集約的な自動車の組立工場においては、労働力の確保が重要な立地条件となっている。この点に関して、北部九州は、理工系の学部を有する大学、国立高等専門学校、工業高校が数多く有り、優秀な若い労働力が輩出され、関東・中部・関西などと比較して優秀な若い人材が確保しやすい地域である。しかも、賃金抑制のため、日産自動車九州工場が日産自動車九州として分社化されたことにも現れているように、九州においては給与水準が総じて低い。このようなことが、進出要因の一つとなっている。

二つは、広大な工業用地を確保でき、増産にも迅速に対応できる立地環境である。日産自動車九州、トヨタ自動車九州宮田工場、ダイハツ九州大分工場が組立工場建設に当たって当

初取得した敷地面積はそれぞれ236ha、113ha、130haである。これらの工場用地があったからこそ、日産自動車九州の第2工場「夢工場」や同社工場用地内に日産車体九州の工場が建設されたのであり、トヨタ自動車九州、ダイハツ九州においてもそれぞれ第2工場(生産ライン)を増設することが可能であったのである。

三つは、明治期から九州北部地域には鉄鋼業など素材型工業を中心とした北九州工業地帯が発達し、素材など部材供給源に厚みがあり、かつ自動車関連分野に参入可能な企業が集積していたことである。北九州工業地帯には、鉄鋼メーカーのほかに、自動車の組立に数多く利用される産業用ロボットの大手メーカーである安川電機や、自動車の高級塗料として使用されるカーボンブラックを量産する三菱化学黒崎事業所、耐熱性・耐蝕性・高硬度を有する自動車関連セラミックス製品を製造する日立金属若松などが立地し、これら独自技術を開発・保有する企業が集積していたことが自動車組立工場の誘因となったのである。

四つは、北部九州の交通・物流インフラの優位性である。外需の拡大によって発展してきた日本の自動車メーカーは、組立工場の近隣に車両の積出港を必要とする。筑豊炭田から産出された石炭の積出港として昭和前期に建設された苅田港は1951年に重要港湾の指定を受け、福岡県が港湾管理者となり、築港とともに埋立造成を進め、1968年には国際貿易港として開港した³⁾。このことが、埋立造成地への日産自動車九州と日産車体九州の進出に繋がったのである。同じく瀬戸内海に面している中津港も1959年に地方港湾に、99年には重要港湾に指定され、機能強化が進められ、ダイハツ九州大分工場の操業開始に合わせて2万5000トン級の大型船に対応できる多目的国際ターミナル等の

2) 「九州自動車関連企業データベース」九州経済産業局地域経済課、2011年9月2日更新 (<http://www.kyushu.meti.go.jp/kyushu-car/index.html>, 2011年9月13日アクセス)。

3) 『重要港湾 苅田港要覧 平成23年版』福岡県苅田港務所、2012年、1～3ページ参照。

供用が開始された。さらに、2009年には関税法上の開港指定を受け、国際貿易港となっている⁴⁾。また、九州内においては、九州の北部に位置する鳥栖ジャンクションにおいて九州自動車道と九州横断自動車道（長崎自動車道・大分自動車道）が交差する形で東西南北の高速道路網が形成されており、九州自動車道と中国自動車道も直結しているなど、交通・物流インフラの整備が進められたことも自動車メーカーが工場進出に際して考量したところであった。

五つは、躍進するアジア諸国との地理的近接性である。高成長を続ける中国、なかでも発展著しい上海などの沿岸地域と九州との距離は、国内の関東地域からの距離と比べると大幅に近い。韓国までの距離となると至近距離である。今後さらなる発展と自動車の消費拡大が見込まれる東南アジア諸国やインドとの距離にしても、九州は既存の自動車組立地域よりも近く、輸送コストが少なく済む。このようなアジア諸国との地理的近接性と低廉な輸送コストを、自動車メーカーが九州へ組立工場を建設する際に考慮に入れていたことは間違いない。ところで、日産自動車九州にみるように、円高が昂進するなかでコスト削減を図るため、アジアとの地理的近接性が韓国や中国などアジアから輸入部品を調達するうえで優位性を発揮するようになっている。

これらが、完成車メーカーが九州に組立工場を設けた主たる要因である⁵⁾。

(3) 自動車関連産業の企業集積の要因

次に、自動車関連産業の企業集積の要因について挙げると、第1に、九州への四輪自動車の組立工場の進出に当たって、各完成車メーカーとも系列の1次サプライヤーを伴って進出したことである。これは、九州において最初に四輪自動車の生産を開始した日産自動車九州が先鞭をつけたもので、日産自動車九州の操業開始に相前後して、日産自動車の直系のサプライヤー企業で構成していた宝会のうち13社を福岡県東部から大分県北部を中心とした地域に進出させ、さらに1978年までに宝会の会員企業21社を引き寄せた⁶⁾。これに倣って、トヨタ自動車九州やダイハツ九州の工場進出に際しても、系列の1次サプライヤーを引き連れて進出した。また、日産自動車・トヨタ自動車・ダイハツ工業は、輸送コストを引き下げるため、取引先のメーカーに九州工場の近くに進出するように促してきており、九州の完成車組立工場の増設に伴い1次サプライヤーの進出も増加していったのである。

第2は、九州への1次サプライヤーの進出に伴って、2次・3次サプライヤーも進出してきたことである。小糸製作所の100%出資子会社で、自動車用照明機器（コンビネーションヘッドランプ、リアコンビネーションランプ）の部品製造・組立メーカーである小糸九州（設立：2005年11月、生産開始：2006年10月）が佐賀県佐賀市に進出したのに伴い、小糸製作所の仕入先企業の美光産業、大栄工業、友成機工がそれぞれ子会社の美光九州、九州大栄工業、九州友成機工を佐賀県内に設けたのはその一つ

-
- 4) 大分県中津市『中津市と自動車関連産業（平成22年版）』中津市総務部企画課企画統計係、2010年6月、13ページ。
 - 5) 完成車メーカーが九州に組立工場を設けた主たる要因については、『九州の自動車産業を中心とした機械製造業の実態及び東アジアとの連携強化によるグローバル戦略のあり方に関する調査研究』九州地域産業活性化センター、2006年、46ページ；内藤啓介「地域の産業集積に向けた新たな動き — 九州の自動車産業と地域産業活性化法 —」『みずほリサーチ』2007年7月号、12ページ；川野恭輔「大分県内の自動車関連産業の動向と新規参入への課題」『おおいの産業と経営』第216号、2008年9月、2ページなどを参考にした。
 - 6) 「日産九州工場の関連企業そろそろ 厚木自動車部品も工場建設へ」『日経産業新聞』1976年10月29日および「厚木自動車部品、九州工場の第1期工事が完成 かじ取り装置など生産」『日経産業新聞』1978年10月24日参照。

の事例である。

第3は、自動車部品の現地調達率を引き上げることによって部品調達のリードタイムの短縮や輸送コストの削減を図るため、トヨタ自動車九州や日産自動車九州などの完成車メーカーが、「トヨタ九州モノづくり研究会」、「トヨタ九州TPS(トヨタ生産方式)改善勉強会」や日産自動車九州現地調達部品展示室を設け、また1次サプライヤーが九州域内の企業を対象として現地調達化を進める部品のプレゼンテーション等を行う部品展示会などを開催し、これらを通して地域企業に専門教育を行い、自動車部品の生産技術・方法を教授するとともに、現地調達部品を提示して、自動車関連産業への地域企業の参入に積極的に取り組んできたことである。

第4に、九州の各県において、また市町単位においても、自動車産業の振興を目的とした産学官あげでの組織が形成され、あわせて自動車関連産業の先進的生産拠点の構築を目指し九州7県で構成する九州自動車・二輪車産業振興会議(2006年11月設立の九州自動車産業振興連絡会議を、2010年8月に九州自動車・二輪車産業振興会議へ発展的に改組)が設置され、これらの組織によって、地域企業向けに、自動車関連の生産管理・生産技術研修会、人材育成事業、アドバイザー事業、現場改善指導事業、発注企業と受注企業との自動車部品相互展示商談会など、各地域に応じた取り組み、あるいは県境を超えた連携事業が活発に展開されてきていることによる⁷⁾。

第5は、九州には北九州工業地帯の企業集積や、半導体関連産業の企業集積があり、そのほかにも自動車関連産業に参入可能な潜在的能力

を備えた企業が存在していることである。これらの企業の存在と、前述のような完成車メーカー・1次サプライヤーによる自動車関連産業への参入の働きかけ、自動車産業振興のための地元の活発な組織的活動とが相俟って、数多くの地域企業が2次・3次サプライヤーとして自動車関連産業に参入したのである。

ところで、これらの自動車関連企業のなかには、社内で蓄積されてきた技術等を活かして半導体関連産業に参入し、事業分野を拡大している企業もみられる。例えば、本田技研工業熊本製作所の進出に伴い、八千代工業や本田技研工業などが出資し設立した二輪車・四輪車部品メーカーの合志技研工業(熊本県合志市)は、板金・溶接・塗装・メッキの一貫加工等で培った技術をもとに、東京エレクトロン九州が製作する半導体製造装置のフレームの生産を手掛けている。名古屋市に本社を置く山清工業の子会社で、トヨタ自動車九州の進出に伴い設立された山清工業九州(熊本県菊池市)も、自動車用パワーステアリング配管部品・カーテンエアバック配管部品などの製造で培った品質管理・生産管理・技術力が認められ、東京エレクトロン九州が製作する半導体製造用コート/デベロッパ(フォトレジスト塗布現像装置)の機能ブロックの組立を受注している。また、1978年以来、自動車部品のメッキを行っていたアスカコーポレーション(福岡県直方市)は、1985年にIC関連のメッキに取り組むようになり、その後、自動車部品のメッキを他社に移管し、現在ではIC部品のメッキ、ディスクリート(discrete semiconductor:個別半導体素子)外装メッキ、ウェハへのメッキなど半導体部品

7) 九州における自動車産業振興に向けた取り組みについては、『平成20年度九州の自動車産業等に関する市場動向調査 調査報告書』九州経済産業局、2009年、26ページ、28ページ;『平成20年度地域活性化推進調査 中国地域・九州地域における自動車関連産業の広域連携戦略策定調査』経済産業省中国経済産業局、2009年、63～76ページ;今村光男「福岡県における自動車産業への参入支援の取組み～『自動車産業参入アドバイザー』事業～」『FFG調査月報』VOL.18、2009年11月、6～9ページ;九州自動車・二輪車産業振興会議のパンフレット「Kyushu いま、九州からアジアへ——」2011年;『九州地方知事会議 政策連合取組状況一覧』大分県、2012年、14～17ページなどを参照して頂きたい。

九州の自動車関連産業の企業集積の拡大と自動車部品1次サプライヤー（Tier 1）の半導体関連産業への参入

を中心にメッキ加工を行っている⁸⁾。

このような自動車関連産業から半導体関連産業へ参入した企業の代表例が冒頭にあげたトヨタ自動車九州の1次サプライヤーのアイシン九州である。以下では、このアイシン九州の事例について具体的な考察を進めることにしたい。

3 自動車部品1次サプライヤー（Tier1）の半導体関連産業への参入

(1) アイシン九州の会社概要

アイシン九州は、トヨタ自動車系列の大手自動車部品メーカーであるアイシン精機株式会社（本社所在地：愛知県刈谷市、設立：1965年8月31日）が熊本県熊本市南区城南町において1993年4月1日に設立した全額出資子会社である（図1）。

主たる事業内容は自動車部品の生産・販売と液晶・半導体製造装置の組立である。当社は、2012年4月から、従来の自動車商品事業部と電器・電子事業部の2事業部制（2004年導入）を変更し、従来の2事業部に加えて、総務・経理・安全・環境を担当する管理本部と、営業・調達を業務とする営業本部を新設し、4部体制を採っている⁹⁾。自動車商品事業部では自動車の内装系・外装系部品の生産・販売と、社内用量産金型の生産準備・号口量産・メンテナンス、プレス金型・金型部品の製作・販売を主たる業務としている。また、電器・電子事業部においては液晶・半導体製造装置（ユニット）の組立や、液晶・半導体製造装置の機械加工部品の調達、液晶製造装置の設計に取り組んでいる¹⁰⁾。

2012年3月期決算によると、資本金は14億9000万円、売上高は218億3363万円、当期純

図1 アイシン九州の位置



(出所) 筆者作成

- 8) 合志技研工業、山清工業九州、アスカコーポレーションの半導体関連産業への参入については、城戸宏史「クラスター化するシリコン・アイランド」山崎朗編『クラスター戦略』有斐閣、2002年、197ページ；『九州半導体クラスター創成に関する新産業創出調査—調査報告書—』産業基盤整備基金、2003年、61ページ；山崎朗「シリコンクラスター計画」『経済学研究』（九州大学）第70巻第2・3合併号、2003年11月、321ページ；『クラスター融合の時代へ—九州における自動車産業と半導体クラスター—』日本政策投資銀行九州支店大分事務所、2005年、30ページ；各社のホームページを参照した。
- 9) アイシン九州総務部部長出雲忠雄氏より電話にてヒアリング（2012年4月9日）。役職はヒアリング当時のものである。以下同じ。
- 10) アイシン九州のホームページ（<http://www.aisin-kyushu.co.jp/profile.html>、2012年3月11日アクセス）、「アイシン九州株式会社 会社案内 2012年度版」、アイシン九州常務取締役電器・電子事業部部長池田哲夫氏からのヒアリング（2012年4月3日）による。

利益はマイナス2355万円である。従業員数は625名を数える(表4)。

当社は、工場敷地内に生産子会社として、アルミダイキャスト製品(エンジン系部品)の鋳造・加工・組立の一貫生産を行うアイシン九州キャスティング株式会社(会社設立:2007年8月、操業開始:2008年9月)を併設している。

(2) 会社設立・操業開始までの経緯と自動車部品事業の展開

アイシン精機が九州に工場を設けたのは、トヨタ自動車福岡県宮若市に全額出資子会社の

トヨタ自動車九州宮田工場を設立し、1992年12月に操業を開始したことから、トヨタ自動車九州宮田工場向けに自動車部品を生産し納入するためであった。工場をトヨタ自動車九州に近い福岡県内に造らず、熊本市南区城南町に建設したのは、熊本県立農業大学校跡地で22万4000㎡という広い用地が確保できたこと、九州自動車道御船インターチェンジまで約8km(車で約13分)という交通の利便性に加えて、何よりも「熊本にいる優秀な従業員が確保できる……従業員の雇用のし易さ、質の良さ」¹¹⁾が決め手となった。工場を分社化した理由は、

表4 アイシン九州株式会社の概要

所在地	熊本県熊本市南区城南町舞原字西500番地1
会社設立	1993年4月1日
資本金	14億9000万円(会社設立時4億9000万円、2007年7月10億円増資)
株主数	1(アイシン精機株式会社)
代表取締役社長	高橋 寛
事業内容	自動車部品生産、液晶・半導体製造装置(ユニット)組立など
自動車部品事業	・パワーシートアジャスター、ドアフレーム、サンルーフ、ドアチェック、ドアロックなど36品目の生産・販売 ・金型の販売、プレス・樹脂部品の外販
液晶・半導体関連事業	液晶パネル・半導体用コータ/デベロッパのオープンユニットの組立・販売、液晶・半導体製造装置の機械加工部品の調達・販売、液晶製造装置の設計
主要取引先	アイシン精機、トヨタ自動車、トヨタ自動車九州、マツダ、ダイハツ、ダイハツ九州、日産自動車九州、東京エレクトロン九州など
売上高	2012年3月期 218億3363百万円
当期純利益	2012年3月期 △2355万円
従業員数	625名
関連会社	親会社:アイシン精機(株) 子会社:アイシン九州キャスティング(株)

(出所)「アイシン九州 会社案内 2012年度版」、『2013(第93版)帝国データバンク会社年鑑』帝国データバンク、2012年10月、『くまもと企業白書2013(平成25年版)』くまもと経済・地域情報センター、2012年12月より作成。

11)「トップに聞く アイシン九州株式会社 加藤肇社長 世界で戦える“メイドイン九州”の製品水準へ」『熊本県企業誘致連絡協議会会報 Epochal』第20号、2005年11月、5ページ。

小回りのきく経営体制を築くとともに、地元経済に融合し、納税等で地元へ貢献することを意図したものであった¹²⁾。

1992年9月から工場の建設を開始し、93年7月に工場は完成した。同年9月から95名の従業員で段階的にパワーシート、ルーフモールなど4種類の車体部品の製造を行い、翌94年3月10日に操業披露式を挙行了した¹³⁾。

トヨタ自動車九州の生産車種の変更・拡大、生産台数の増加および同社の苅田工場（福岡県京都郡苅田町、2005年12月20日操業開始、エンジン生産）・小倉工場（福岡県北九州市小倉南区、2008年8月1日操業開始、ハイブリットユニット生産）の操業、さらにはアイシン九州の積極的な販売戦略によって、自動車部品事業部

ではドアフレーム、サンルーフ、ドアチェック、ドアロックなど合計36品目を生産し、トヨタ自動車九州やトヨタ自動車のみならず、日産自動車九州、マツダ、ダイハツ九州など系列外の自動車メーカーにも部品を納入している¹⁴⁾。

この自動車部品生産に関して、当社は、「メイドイン九州へのチャージ」を目標に掲げ、地域企業との生産連携・共同受注組織である「リングフロム九州」を2000年11月に立ち上げ、幹事会社としてネットワーク活動をリードし、ダイハツ九州の進出に伴い系列を超えた7社による部品の共同受注を実現するなど様々な実績をあげている（2012年4月現在の参加企業42社、図2）¹⁵⁾。

12) 「アイシン精機 熊本新工場を分社 小回りきく経営めざす」『日経産業新聞』1993年3月30日；「アイシン精機 熊本工場を分社化 9月から生産開始」『日本経済新聞』（地方経済面／中部）1993年3月30日；「アイシン精機（本社・愛知県）城南町に進出する熊本工場を現地法人化へ 企業進出」『熊本日日新聞』1993年3月30日。

13) 「熊本県城南に新工場 アイシン精機が着工」『日経産業新聞』1992年8月22日；「城南町で『アイシン九州』が操業披露式」『熊本日日新聞』1994年3月11日；アイシン九州のホームページ（<http://www.aisin-kyushu.co.jp/recruit.html>、2012年3月13日アクセス）。

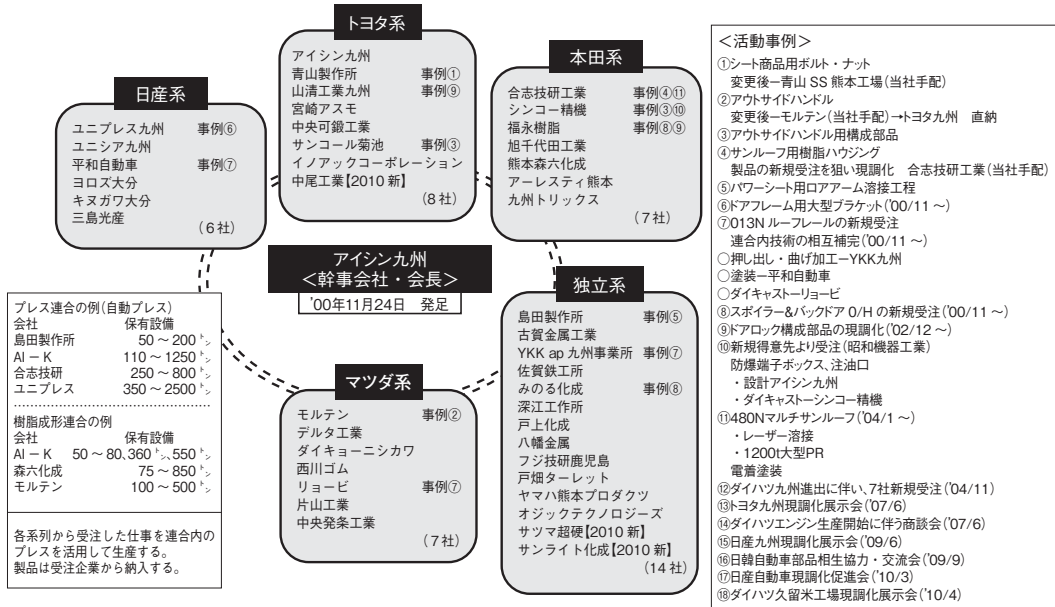
14) 前掲「アイシン九州株式会社 会社案内 2012年度版」。

15) 「リングフロム九州」については、下記のものを参照されたい。

- ・「九州を『車生産基地』に 部品35社、系列を超え連合 技術補完、仕事を融通」『日本経済新聞』（地方経済面／九州）2001年6月8日。
- ・「自動車部品35社 企業連合を結成 中国・九州地方」『日本経済新聞』（地方経済面／広島）2001年6月8日。
- ・「九州・中国の部品35社連携 『RING フロム九州』 系列超え、共同受注めざす」『日経産業新聞』2001年6月12日。
- ・川越公一郎「受注拡大に向け企業連携が本格化 相互補完でコスト競争力を強化」『くまもと経済』（地域情報センター、第255号、2002年8月、48～50ページ）。
- ・「◎業、挑む(8) = 生産連携組織? 世界的競争に危機感 原価低減へ九州の輪 [第4部] 熊本発・ものづくり」『熊本日日新聞』2002年10月4日。
- ・「RING フロム九州 ダイハツ車体から受注 初の大型、大分工場へ部品」『日本経済新聞』（地方経済面／九州）2004年1月29日。
- ・「九州・中国拠点の部品メーカー連合 ダイハツ車体から受注」『日経産業新聞』2004年2月4日。
- ・「アイシン九州社長加藤肇氏 自動車部品受注へ企業連合（拓く）」『日本経済新聞』（地方経済面／西部特集）2004年12月4日。
- ・『九州地域機械製造業における高収益化戦略に関する調査報告書』九州地域産業活性化センター、2005年3月、136～137ページ。
- ・「カーアイランドを支える：がんばれ中小企業」『毎日新聞』（地方版／西部）2005年8月4日。
- ・前掲「トップに聞く アイシン九州株式会社 加藤肇社長 世界で戦える“メイドイン九州”の製品水準へ」、4ページ。
- ・長島聡「中小企業の『連携』事例に学ぶ、苦境克服の可能性」『視点』（㈱ローランド・ベルガー、Vol.57、2009年5月、2～3ページ）。

なお、2012年4月現在の参加企業数については、アイシン九州自動車商品事業部営業調達部部長小田浩一郎氏より電話にてヒアリングしたものである（2012年4月6日）。

図2 リングフロム九州の参加企業と活動事例



(出所) アイシン九州から取得した資料より作成。

(3) 液晶・半導体製造装置分野への参入とその事業展開

アイシン九州は、既述のように、電器・電子事業部において液晶・半導体製造装置の組立を行っている。これらは、いずれも東京エレクトロン九州株式会社からの受注で、装置全体ではなくユニット部分の組立業務である。

東京エレクトロン九州(1991年4月1日設立)は、世界有数の半導体製造装置メーカーである東京エレクトロン株式会社のグループ子会社で、熊本県合志市に本社を置き、合志事業所と大津事業所(熊本県菊池郡大津町)の二つの事業所において半導体製造用コータ/デベロッパ、半導体洗浄装置、フラットパネルディス

レイ(FPD)製造用コータ/デベロッパの研究開発・設計・製造・据付けなどを行っている。

アイシン九州が、東京エレクトロン九州から受注を得て、1999年4月に液晶パネル製造用コータ/デベロッパのオープンユニット(oven unit)の組立を開始したのが、当社が液晶・半導体関連分野へ参入した端緒であった。当時は、いまだ自動車部品の生産品目・生産量が少なく、余剰人員を抱えていたことから、仕事の確保に迫られ、また同時に自動車関連以外の分野を開拓し技術力の向上を図るため、当社自ら東京エレクトロン九州に仕事を回してもらうよう働きかけたという¹⁶⁾。一方、東京エレクトロン九州においては、景気変動が著しい業界のなかで

16) アイシン九州社長加藤肇氏からのヒアリング(2010年8月2日):「アイシン九州 液晶装置を生産 11月稼働 専用工場を建設」『日本経済新聞』(地方経済面/九州)2000年2月2日;「アイシン九州 液晶製造装置を生産 11月から専用工場で」『日経産業新聞』2000年2月3日;「液晶製造装置,本格的に生産 異分野挑戦で技術向上 アイシン九州・加藤社長に聞く」『熊本日日新聞』2000年2月3日。

投資負担を軽減し投資効率を高めるため、積極的にアウトソーシングを進め、ネットワーク分業体制を構築していた¹⁷⁾。また、1999年当時は液晶パネル製造用コータ／デベロッパの生産はフル操業の状態にあった¹⁸⁾。こうしたことから、東京エレクトロン九州では、トヨタ生産方式で培われてきたアイシン九州の組立技術を評価し¹⁹⁾、液晶パネル製造用コータ／デベロッパのオープンユニットの組立をアイシン九州に発注することにし、両社の取引が開始された。これに伴い、アイシン九州では、同年7月に液晶パネル製造装置のユニット組立工場（620㎡）を増築した（表5）。

当初は、東京エレクトロン九州から組立技術の指導と部品類の供給を受け、ユニットの組立作業のみを行っていたが、翌2000年4月より液晶パネル製造用コータ／デベロッパの加工・板金部品を受注するようになり、東京エレクトロン九州向けの機械加工部品の調達事業をスタートするに至った。アルミ・SUS（ステンレス鋼）の切削加工・精密プレス・板金溶接等によって製作される、ユニットのカバー、ブラケット（Bracket）等を外注し納品することから始め、次第にシリンダー、LMガイド（Linear Motion Guide）等も受注するようになり、調達する部品点数も増えていった²⁰⁾。

表5 アイシン九州における液晶・半導体関連事業の歩み

1999年4月	東京エレクトロン九州の液晶パネル製造装置（オープンユニット）の組立開始
7月	液晶パネル製造装置（オープンユニット）の組立工場（620㎡）増築
2000年4月	東京エレクトロン九州向け液晶パネル製造装置用加工・板金部品の受注
5月	東京エレクトロン九州の半導体製造装置（オープンユニット）の組立受注
6月	半導体製造装置の組立受注による工場拡張（624㎡）
6月	液晶パネル製造装置の設計開始
2001年9月	東京エレクトロン九州向けホットプレート・クールプレート納入開始
2002年7月	シリコンファクトリー増設（925㎡）
2003年6月	シリコンファクトリー増設（930㎡）
2006年8月	シリコンファクトリー増設（520㎡）
2007年5月	シリコンファクトリー増設（720㎡）計画

（出所）「アイシン九州株式会社 会社案内 2012年度版」より作成。

- 17) 東京エレクトロン九州のネットワーク分業については、伊東維年「地方における大手半導体製造装置メーカーの存立構造—東京エレクトロン九州のネットワーク分業の検討—」下平尾勲編著『現代の金融と地域経済』新評論、2003年、435～447ページを参照されたい。
- 18) 小茅忠士「IC生産に回復の兆し!! メーカー工場が相次いでラインを増強」『くまもと経済』(株)地域情報センター、第217号、1999年6月、43ページ。
- 19) アイシン九州社長加藤肇氏からのヒアリング（2001年9月6日）。
- 20) アイシン九州経理原価部経理課・総務部総務課課長河野敏氏からのヒアリング（2002年7月31日）。

さらに2000年5月には、東京エレクトロン九州から、半導体製造用コータ／デベロッパのオープンユニットの組立を受注することになった。ITバブルの渦中で半導体製造装置の販売が好調であったこと、液晶パネル製造用コータ／デベロッパと半導体製造用コータ／デベロッパとは、ガラス基板とシリコンウェハというように装置が対象とする基板は異なるものの、装置の作業工程に関しては基本的に同じであること、あわせて液晶パネル製造用コータ／デベロッパのユニット組立や部品調達における従前のアイシン九州の取り組み姿勢や実績等を考慮し、東京エレクトロン九州は半導体製造用コータ／デベロッパのオープンユニットの組立をアイシン九州へ発注し、半導体製造装置のネットワーク分業体制に組み込むことにした。他方、アイシン九州は、市場が急速に拡大していた半導体製造装置市場に足掛かりをつけ、事業の多角化を図り、売上増に結びつけることを狙い、液晶パネル製造用コータ／デベロッパのオープンユニットの組立技術を活用できることや、量産に適することに着目し、受注を決めた²¹⁾。

東京エレクトロン九州との交渉が煮詰まり、受注がほぼ固まったことから、半導体製造用コータ／デベロッパのユニット組立工場(624㎡)の建設に踏み切り、2000年2月に進出協定に調印し²²⁾、2000年6月に工場は完成した。自動車部品生産のノウハウを活かしたコンベア式の組立ラインを導入し、ユニット組立のテ

スト過程を経て11月から本格生産に入った²³⁾。これによって、アイシン九州は半導体関連業界へ参入することになった。

同じ2000年6月からは、液晶パネル製造用コータ／デベロッパなどの設計にも携わるようになった。もっとも、設計といっても、開発設計ではなく、オープンユニットの量産設計であり、顧客の要求仕様に合わせた部分設計や、半導体メーカーが使い続けている旧世代の装置の改造のための設計などを行っている。当初は、新入社員2名を東京エレクトロン九州に派遣し実務研修を重ねたのち、2006年より自社内に設計グループ、設計室を設け、本格的に設計に取り組むに至った²⁴⁾。

2001年9月からは、東京エレクトロン九州向けに、液晶・半導体製造工程における加熱・冷却用に使用するホットプレート・クールプレートの納入も開始した。その後も、東京エレクトロン九州向けの液晶・半導体製造装置関連の調達部品を順次増やしていき、2012年4月現在にはその部品数は約580品目に達し、県内外の企業のみならず、中国の企業へも発注し、部品調達を行っている²⁵⁾。

液晶パネル製造用コータ／デベロッパの需要増でフル生産を続けていた東京エレクトロン九州からの受注拡大に対応するために、翌2002年7月には液晶パネル製造用コータ／デベロッパのユニット組立工場(925㎡)を増設、液晶・半導体関連の従業員を従来の50名から60

21) 「アイシン九州 半導体装置に進出 東京エレクトロン九州と提携」『日本経済新聞』(地方経済面／九州)2000年10月27日。

22) 「アイシン九州 半導体製造装置で新工場 城南町と2日協定 本社工場も増床」『熊本日日新聞』2000年2月2日；「本社工場を増設へ、進出協定に調印 半導体分野にも アイシン九州」『毎日新聞』(地方版／熊本)2000年2月3日；「工場増設し70人雇用へ 城南町のアイシン九州」『朝日新聞』(地方版／熊本)2000年2月4日。

23) 「アイシン精機 熊本にライン 半導体製造装置に進出 東京エレクトロン九州向け 在庫持たず生産 自動車部品の手法応用」『日経産業新聞』2000年10月27日。

24) アイシン九州常務取締役電器・電子事業部部长池田哲夫氏からのヒアリング(2012年4月3日)。

25) 同前、および前掲「アイシン九州株式会社 会社案内 2012年度版」による。

名体制に増やした²⁶⁾。

当社において「シリコンファクトリー」と称する液晶・半導体製造装置のユニット組立工場に関しては、さらに東京エレクトロン九州からの新規受注の獲得に伴い、約6000万円を投じて新工場(930㎡)を2003年6月に増設した²⁷⁾。続いて2006年に520㎡の工場増設を、翌2007年には720㎡の工場増設を行った。「アイシン九州株式会社 会社案内 2012年度版」によると、同社電器・電子事業部の使用面積は3800㎡、人員は92名を擁する。

(4) 売上高の動向と今後の方向性

当社の設立年度に当たる1993年度の売上高は42億円で、以後次第に売上高は増額し、ウィングダム用車体部品の受注拡大のため工場を2640㎡ほど拡張した2000年度には126億円と100億円を突破した。その後も続伸し、トヨタ自動車九州のエンジン生産部門である苅田工場がフル稼働に入り、アイシン九州においてもトヨタ自動車九州苅田工場向けにタイミングチェーンカバー、オイルパンといったエンジン部品の加工・組立・供給に本格的に取り組むようになった2006年度には326億円、トヨタ自動車九州において新型ハイランダーがラインオフした翌2007年度には343億円にも達した。

しかし、アイシン精機が、エンジン部品の受注拡大に対応し、国内でのアルミダイキャストの生産能力の増強を図るため、エンジン部品を生産する新会社・アイシン九州キャスティングをアイシン九州の全額出資子会社として2007年8月に設立し、2008年9月から新工場の操

業を開始したことに伴い、アイシン九州で行っていたエンジン部品の生産をアイシン九州キャスティングに全面的に移管したこと、加えて2008年秋のリーマンショック後の世界的な不況による自動車・自動車部品メーカーの急激な業績悪化で、2008年度のアイシン九州の売上高は241億円に落ち込み、その後も2009年度234億円、2010年度206億円と下降線をたどった。翌2011年度はアジアを中心に海外向けの販売が伸長し、売上高は前年度に比べ5.8%増の218億円と幾分回復している(図3)。

一方、液晶・半導体製造装置のユニット組立などの売上高は、1999年度の1億2000万円(20名)からスタートし、翌2000年度には一躍7億7000万円に増額し、電器・電子事業部が発足した2001年度には同事業部の売上高は8億円へ、東京エレクトロン九州からの受注拡大に対応するため液晶パネル製造用コート/デベロッパのユニット組立工場を増築した2002年度の売上高は一躍20億円に達した。その後、2003・2004年度の両年度は18億円と横這い状態で推移した。

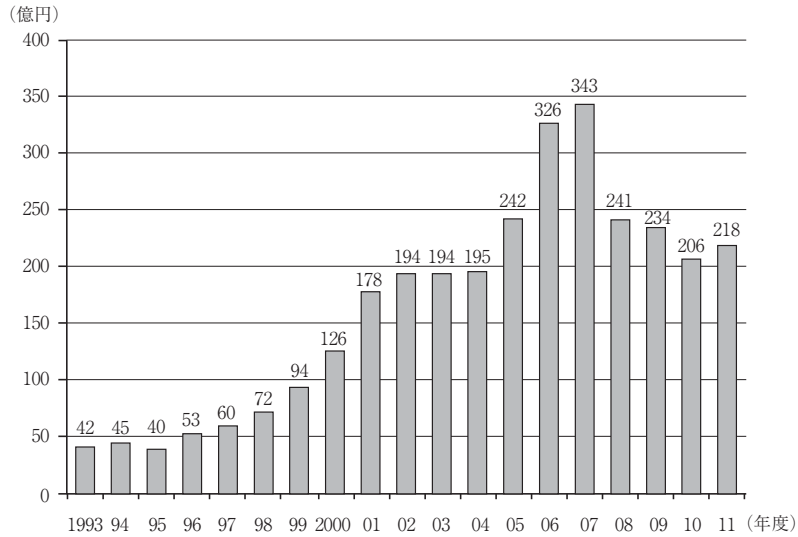
さらに、日系企業の半導体・FPD製造装置の販売高が過去最高額を記録し、東京エレクトロンおよび東京エレクトロン九州も好調な業績をあげた2006年度のアイシン九州電器・電子事業部の売上高は49億円と同社の総売上高の15.0%を占めるに至った。

続く2007年度35億円、2008年度33億円と30億円台を記録したものの、2006年度を頂点に売上高は減少傾向をたどり、2009年度20億円、2010年度27億円、2011年度には遂に17億円にまで落ち込んでいる(図4)。この要因

26)「アイシン九州 液晶製造装置 本社内に新工場 LCD需要増で」『日本経済新聞』(地方経済面/九州) 2002年6月20日；「液晶製造装置で新工場 アイシン九州が来月稼働」『日経産業新聞』2002年6月21日；「アイシン九州 液晶分野の生産拡大 工場増設 自動車以外の比率上げ」『熊本日日新聞』2002年6月27日；「アイシン九州 県、城南町と立地協定 液晶装置工場の増設で」『熊本日日新聞』2002年7月2日。

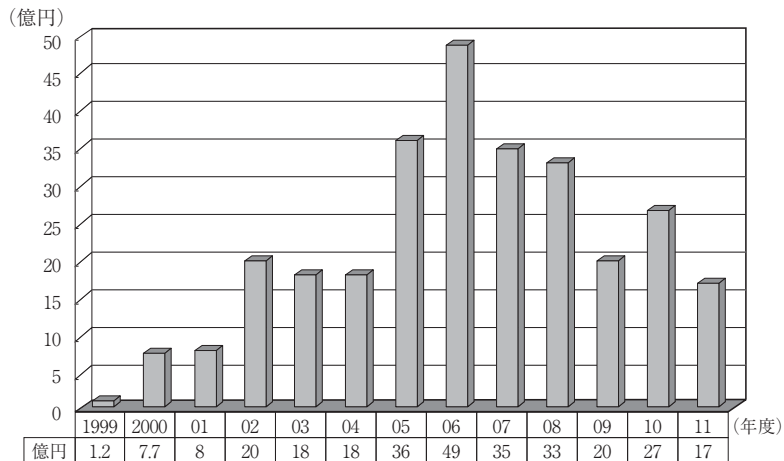
27)「アイシン九州 生産能力を5割増強 自動車部品と半導体関連」『日本経済新聞』(地方経済面/九州) 2003年3月27日；「アイシン九州、二正面作戦 自動車部品・半導体製造装置 生産能力を5割増強」『日経産業新聞』2003年3月28日；「アイシン九州 半導体拡大で工場増設 自動車部品製造工場も 経営基盤強化へ」『熊本日日新聞』2003年5月1日。

図3 アイシン九州の年度別売上高



(出所)「アイシン九州株式会社 会社案内 2012年度版」より作成。

図4 液晶・半導体製造装置(ユニット)などの年度別売上高



(注) 1. 1999年度・2000年度の売上高は、「液晶・半導体製造装置組立など(新規事業)」の売上高である。

2. 2001年度以降の売上高は、同年度に発足した電器・電子事業部の売上高である。

(出所) アイシン九州から2012年5月1日に取得した資料より作成。

としては、一つに2008年秋のリーマンショック後の世界同時不況下で半導体・FPDの需要後退により半導体・FPD製造装置の市場が大幅に縮小したこと²⁸⁾、二つに欧州の財政危機に端を発した世界的な景気の低迷により、2011年度後半から半導体製造装置について投資を延期する動きが出てきたこと²⁹⁾、三つにこれは東京エレクトロン九州とアイシン九州との関係であるが、この間に、液晶・半導体製造装置のユニット組立の部品が有償供給から無償供給に変更されたこと³⁰⁾などが考えられる。

このような状況を踏まえて、2012年4月3日、ヒアリング調査でアイシン九州を訪れた際、当社の液晶・半導体関連事業の責任者である常務取締役電器・電子事業部部長池田哲夫氏に、当社の液晶・半導体関連事業の今後の方向性について尋ねた。池田氏によると、次の二つのことを考えているとのことであった。

一つは、東京エレクトロン九州から、新機種オープンユニットの組立に加えて、新たに別のユニット部分の組立を受注することである。

現在、東京エレクトロン九州から受注しているオープンユニットの組立は、液晶パネル製造用コータ／デベロッパではCS SeriesとExcelinerの2機種のオープンユニットの組立であり、半導体製造用コータ／デベロッパではCLEAN TRACK LITHIUS Pro / LITHIUS ProV (300mmウェハ用)のオープンユニットの組立である。東京エレクトロン九州では恒常的に新技術を投入した次世代対応の新機種を開発しており、その市場投入に合わせて、アイシン九州は、新機種のオープンユニットの組立に加

えて、新たに別のユニット部分の組立業務を獲得し、ユニット組立業務を広げていきたいと考えている。そのための働き掛けも行っているという。

二つは、東京エレクトロン九州向けの機械加工部品の調達・納入を増やしていくことである。

池田氏は、「かつては自社で組み立てるユニットを構成する部品を自社で手配するという位置づけで動いていました。このような機械加工部材もさることながら、今後は東京エレクトロン九州が望む安くて良いものをどんどん提供して拡販していく」という。既述のように、2012年4月現在、アイシン九州は、東京エレクトロン九州向けに約580品目の機械加工部品を調達し納入している。アイシン九州では、これまで、半導体・液晶製造装置の組立部品の調達事業を拡大するため、電器・電子事業部の調達グループの社員が恒常的に東京エレクトロン九州の部材部に出向き情報交換を行い、相談を受け、そこから機械加工部品の受注を得て、調達・納入部品点数を増やしてきた。今後もこのような営業活動を入念に行い、調達・納入部品点数を漸次増やしていく意向を有している。

東京エレクトロン九州との取引については、既存の取引企業に加え、新規に取引を目指す企業もあり、企業間の競争はシビアになっている。アイシン九州には液晶・半導体関連事業に、トヨタ生産方式で培われてきた組立技術のみならず、ジャストインタイム方式を導入し、ユニットの組立のリードタイムを大幅に短縮した実績を有しており³¹⁾、今後の取り組み次第では上記の二つの方向も不可能ではないと考量される。

28) 『2009年7月作成 半導体・FPD製造装置需要予測 (2009年度～2011年度)』社団法人日本半導体製造装置協会、2009年7月1日、i～iiページ。

29) 『2012年1月作成 半導体・FPD製造装置需要予測 (2011年度～2013年度)』社団法人日本半導体製造装置協会、2012年1月5日、iiページ。

30) アイシン九州常務取締役電器・電子事業部部長池田哲夫氏からのヒアリング (2012年4月3日)。

31) 「アイシン九州 (熊本県) は、自動車部品メーカーとして培ったジャストインタイム方式によって半導体液晶製造装置の生産リードタイムを大幅に短縮している」という。『九州半導体クラスター創成に関する新産業創出調査-調査報告書-』産業基盤整備基金、2003年3月、27ページ。

4 自動車関連産業の企業から半導体関連産業への参入の展望

九州に進出した四輪自動車各社の域内調達率は、2011年時点で、最も高いダイハツ九州において65%に及んでいるものの、トヨタ自動車九州では54%、日産自動車九州・日産車体九州では50%前後と50~60%台に留まっている³²⁾。これに対して、各社とも、コスト削減のため、地元調達や海外調達を引き上げる方向性を打ち出している。トヨタ自動車九州では、50%台の域内調達率を今後70%に引き上げたいと、自社内で域内調達促進展示会を開催するなど、地域企業に対して自動車部品製造への取り組みと1次サプライヤーとの取引拡大を積極的に働きかけている³³⁾。日産自動車九州・日産車体九州でも、「九州でつくる車の部品の8~9割は九州とアジアから調達する」(カルロス・ゴーン日産自動車社長兼CEO)という方針を掲げ、域内調達の促進に努めている³⁴⁾。域内調達率が最も高いダイハツ九州は、ダイハツグループで2009年9月から進めている「調達改革」の一環として、また九州における開発から生産までの一貫体制構築に向けて、2011年1月に社内に調達部署を新設し、調達機能をダイハツ工業からダイハツ九州に順次移管し、九州域内を中心とした最適調達活動を推進している³⁵⁾。

安い海外部品の調達が進んでいることから、新規調達先については海外調達が域内調達を上回る恐れはなくてもないが、それでも、今後、中

部地域や関東地域から1次サプライヤーが進出してくる可能性はある。それにも況して地域企業から2次・3次サプライヤーとして自動車部品産業に参入するものは徐々に増えていくであろう。従って、今後とも、九州における自動車関連産業の企業集積は拡大していくことが予想される。

ところで、自動車関連産業の企業集積が拡大すると、自ずと自動車関連産業から半導体関連産業へ参入する企業の数も増えていくかという点と必ずしもそうとは言えない。

筆者が調査した限りでは、アイシン九州のように、自動車関連産業から半導体関連産業へ参入した企業の数は、半導体関連産業から自動車関連産業へ参入した企業の数に比べると明らかに少ない。

半導体業界はナノ(nm)テクノロジーという超微細技術の世界であり、かつ種々のガスや特殊ガス、様々な化学薬品や特殊化学薬品を使用する分野でもあり、自動車関連産業の企業にとっては馴染みのない特有の技術を要する。また、比較的安定した成長路線を歩んできた自動車産業とは対照的に、半導体業界では景気変動の波が大きく、設備投資や在庫調整が難しい。これらのことが自動車関連産業から半導体関連産業へ参入した企業が少ない要因となっていると推考される。

しかも、日本の半導体産業・半導体メーカーは、1980年代後半を頂点として韓国・台湾を中心としたアジア勢の発展と復活を果たした欧米勢に挟撃され、新たな経営戦略への転換の遅

32) 藤川昇悟「新興集積地における自動車部品の域内調達とグローバル調達」伊東維年・柳井雅也編著『産業集積の変貌と地域政策—グローバル時代の地域産業研究—』ミネルヴァ書房、2012年、55ページ。

33) 「トヨタ自動車九州(株)で域内調達促進展示会を開催」『ビジネスサポートふくおか』(福岡県中小企業振興センター) No.101, 2010年9月, 6ページ。

34) 「車国内生産円高シフト コスト削減急ぐ」日産、九州を分社『朝日新聞』2011年9月21日。2010年11月16日の『朝日新聞』は、「日産、九州シフト 福岡からセレナ出荷」と題する記事のなかで日産の「九州工場では、地元や海外からの部品調達は、現在の65%から100%近くに引き上げる」と記載している。

35) ダイハツ九州 Information「ダイハツ九州株式会社は自動車部品の自己調達を順次開始」2010年12月24日;「ダイハツ九州 部品自社調達 来年1月から」『朝日新聞』(地方版/西部) 2010年12月25日。

れなども重なり、凋落傾向を辿っている。このため、2000年代に入り国内の半導体メーカー間のM&Aが進み、リーマンショック後の半導体不況期以降は半導体メーカーのファブライト戦略（fab-light strategy）が積極的に展開されている。このような事態を受け、九州においても、すでにローム甘木（2009年3月閉鎖）、パナソニックセミコンダクターディスクリートデバイス熊本（2010年3月閉鎖）、ルネサスセミコンダクタ九州・山口の福岡工場（2011年6月閉鎖）、東芝セミコンダクター&ストレージ社北九州工場（2012年9月閉鎖）等の半導体工場が閉鎖され、今後も半導体工場の縮小・閉鎖が予定されている³⁶⁾。

半導体製造装置産業でさえも厳しい状況は同じで、東京エレクトロンは、生産拠点見直しの一環として、サーフェスプレパレーションシステム（SPS：ウェハ洗浄装置）の製造を行っていた東京エレクトロン九州佐賀事業所を2010年3月に閉鎖している³⁷⁾。また、東京エレクトロン九州と同様に九州を代表する半導体製造装置メーカーで、真空装置・真空ポンプ・真空バルブ・スパッタリングターゲットの受託製造を行っているアルバック九州は、円高やヨーロッパの経済低迷、液晶パネル製造装置・太陽光パネル製造装置の販売不振などによりアル

バックグループ全体の収益が悪化したことを受け、アルバックの事業構造改革プランの一つとして、2012年6月に、正社員の半数に近い230名の希望退職者を募集し、216名が希望退職に応じている³⁸⁾。

素材の分野においても、住友・三菱系の大手半導体用・ソーラー用シリコンウェハメーカーであったSUMCOは、2009年度から3期連続して当期純利益マイナスを記録するなかで、2012年2月に「事業再生計画」を策定し、2011年度を最終年度としてソーラー用シリコンウェハ事業から撤退するとともに、①300mm半導体用シリコンウェハ事業については、生産能力の削減、コスト競争力の強化、微細化・高精度化需要に対応するため、長崎工場の300mmラインを閉鎖し（2012年度完了）、伊万里工場・台湾FSTの2拠点で集中生産を行い、②200mm半導体用シリコンウェハ事業に関しては、コスト競争力強化のため生野工場を閉鎖し、伊万里・長崎の両工場へ生産移管して効率的な一貫生産体制を構築し（2013年度完了）、③150mm以下の半導体用シリコンウェハ事業については市場の新しい構造変化に対応するよう伊万里工場の150mm主カラインを閉鎖し、インドネシア工場と宮崎工場に集約する（2013年度完了）、といった施策を打ち出している³⁹⁾。

-
- 36) 『東アジア諸国等の海外市場調査報告書』九州地域産業活性化センター、2012年3月、24ページの「図表1-15 半導体関連産業の屋台骨の撤退・事業縮小・域外移管」；中川敬基・小柳真二「九州の半導体産業の発展系譜と行方」『九州経済調査月報』通巻800号、2012年9月、6ページの「図6 大手デバイス（・装置）メーカーの進出・再編・撤退動向」；「東芝北九州工場 きょう操業終了 活用策『数社と協議』」『日本経済新聞』（地方経済面／沖縄九州経済）2012年7月6日；「東芝：北九州工場、9月閉鎖 従業員600人中、465人配置転換」『毎日新聞』（地方版／西部）2012年10月23日など参照。
- 37) 東京エレクトロン九州のトピックス「佐賀事業所閉鎖のお知らせ」2010年4月1日；「東京エレクトロン 佐賀事業所閉鎖へ 熊本・合志に集約、配転」『西日本新聞』2009年8月1日；「東京エレクトロン事業所閉鎖へ 鳥栖市幹部ら驚き隠せず」『読売新聞』（地方版／佐賀）2009年8月2日；「東京エレクトロン・佐賀事業所を閉鎖」『毎日新聞』（地方版／西部）2009年8月4日。
- 38) 「早期退職230人募集 霧島・アルバック九州 正社員の約半数」『朝日新聞』（地方版／西部）2012年5月26日；「アルバック九州：退職者230人募集 正社員の半数」『毎日新聞』（地方版／西部）2012年5月26日；「早期退職216人が応募 アルバック九州 40代が最多」『朝日新聞』（地方版／鹿児島全県）2012年6月22日；「アルバック九州：希望退職、216人応じる 正社員の半数近く」『毎日新聞』（地方版／鹿児島）2012年6月22日。
- 39) 「『事業再生計画』策定に関するお知らせ」株式会社SUMCO、2012年2月2日；『SUMCO 説明資料 事業再生計画および2011年度業績予想の修正』株式会社SUMCO、2012年2月2日；『SUMCO株主通信 第13期期末2011年2月1日～2012年1月31日』株式会社SUMCO、2012年4月参照。

伊 東 維 年

このようにシリコンアイランド九州の「空洞化」現象が懸念されるなかで、今後、九州において自動車関連産業の企業集積が拡大して

も、それらの中から半導体関連産業へ参入する企業は、全くないとは言えないまでも、さほど見込みえないものと考えられる。

付記

本調査研究に当たり、本学産業経営研究所の2012年度（平成24年度）調査研究費の助成を受けた。