

グローバル化が変える日韓経済関係

—自動車、電子産業を例に—

調査部

上席主任研究員 向山 英彦

元調査部研究員 大嶋 秀雄

(現、日興リサーチセンター理事長室 室長代理)

要 旨

1. グローバル化の進展に伴い、日韓の経済関係がどのように変化してきたのかを明らかにすることが本稿の目的である。
2. 韓国における日本車（本稿では、日本車ブランドを「日本車」とする）のプレゼンスはさほど大きくない。これには自動車産業政策が影響している。韓国では対日貿易赤字を削減する目的から70年代末以降、日本からの乗用車輸入が事実上禁止された。規制撤廃を受けて、2000年代に日本の対韓輸出が再開された。他方、韓国の完成車の対日輸出は限定的であるため、完成車貿易では日本側の圧倒的な黒字が続いている。
3. 完成車と異なり、自動車部品貿易では最近韓国側の黒字になった。これは、①韓国製自動車部品の価格・品質面の向上、②韓国部品企業の積極的な市場開拓、③日本の完成車メーカーによる調達拡大などにより対日輸出が増加した一方、対日輸入が2010年をピークに減少したことによる。
4. 韓国の電子産業は、日本などの先進工業国から技術、人材、生産財、資本財を導入することで、圧縮型産業発展と呼ばれる急速な発展を実現した。一方、輸出の拡大を優先したため、生産財や資本財の国産化が遅れ、それらを日本からの輸入に頼ったことで、対日輸入依存度は極めて高かった。
5. 近年、韓国製造業の成長や中国などの新興国の台頭を背景に、グローバル・バリューチェーンが変化し、韓国の貿易構造は大きく変わった。対日貿易依存度は低下し、中国との貿易が拡大した。
6. 対日貿易依存度は低下したものの、韓国の電子産業において日本は依然として重要なパートナーである。半導体製造装置や高付加価値電子部品、非メモリ半導体などの供給国として日本は重要な役割を担っている。産業構造の類似性から競合関係が注目されがちであるが、両国の電子産業では一定の補完関係が成立している。

目次

1. グローバル化が変える日韓の自動車貿易

- (1) 日本側の黒字が続く完成車貿易
 - ①韓国市場で伸び悩む日本車
 - ②日本市場でシェアをとれなかった韓国車
- (2) 韓国側が黒字になった自動車部品貿易
 - ①増加した対日自動車部品輸出
 - ②グローバル化が後押しした輸出
 - ③対日輸出が増加した背景
 - ④10年をピークに減少した対日輸入
 - ⑤今後の展望

2. 電子産業における日本の役割の変化

- (1) 韓国の工業化と電子産業の発展
 - ①韓国の工業化
 - ②電子産業の発展
- (2) 中国の台頭と対日貿易依存度の低下
 - ①中国の台頭などを受けたバリューチェーンの変化
 - ②電子産業における対日輸入依存度の低下
- (3) 対日輸入依存度が低下するなかで変化した日本の役割
 - ①非メモリ半導体・電子部品が支える電子機器の対日輸入
 - ②半導体製造装置を中心に拡大する一般機械の対日輸入
- (4) 今後の展望

結びに代えて

日本、韓国を取り巻く環境の変化と企業活動のグローバル化によって、自動車産業と電子産業における日韓関係がどのように変わってきたのか。これを明らかにするのが本稿の目的である。

日本と韓国はアジアで有数の自動車市場であるが、日本の完成車メーカーにとって韓国、韓国の完成車メーカーにとって日本のウエートは極めて小さいのが現状である。2014年のトヨタ自動車グループの世界販売台数に占める韓国の割合は0.1%に過ぎず、現代自動車は日本での乗用車販売から撤退し、現在は大型観光バスのみを販売している。

にもかかわらず自動車産業に注目するのは、生産規模や雇用面などで国内経済に占めるウエートが高く、産業の動向が貿易ならびに経済全体に大きな影響を及ぼすからである。実際、2000年代に入って生じた自動車産業のグローバル化が日韓の貿易関係を変化させている。完成車に関しては日本が圧倒的に黒字となっているが、自動車部品では2013年、14年に韓国側が黒字になった。これは10年前にほとんど予想出来なかったことである。

他方、電子産業は今や韓国の基幹産業の一つである。自動車産業同様に、成長過程において日本から供給された技術や人材、生産財、資本財などが大きく貢献した。

韓国では技術の蓄積がほとんどなかったため、日本やアメリカから生産財や資本財を輸入し、安価な労働力を活用して加工・組立を

行い、アメリカを中心とした先進国市場に輸出する構造が長く続いた。しかし、その後の韓国企業の成長や中国の台頭などを受けて、こうした構造が大きく変化した。貿易の軸は先進国から中国にシフトし、韓国の電子産業における日本の重要度は相対的に低下した。ただし、基幹部品や製造装置は依然として日本に多く依存している。

本稿では、自動車産業と電子産業を例に、経済のグローバル化と中国の台頭などに伴い、日韓の経済関係がどのように変化してきたのかを明らかにしていく。まず1章において自動車産業の動きを完成車、部品貿易に分けて分析する。2章で電子産業を取り上げる。

1. グローバル化が変える日韓の自動車貿易

(1) 日本側の黒字が続く完成車貿易

完成車分野における貿易関係は規制緩和とグローバル化により、2000年代に入って以降新たな展開をみせている。

①韓国市場で伸び悩む日本車

現在、韓国における日本車（以下では、日本車ブランドを「日本車」とする）のプレゼンスはさほど大きくはない。日本車が圧倒的なシェアを握るASEAN諸国とは対照的とさえいえる。これには自動車産業政策が影響し

ている。

韓国における自動車産業の発展過程は1960～70年代の産業育成期、80年代の成長期（大量生産体制の確立）、90年代の構造調整期（自由化と通貨危機後の産業再編成）、2000年代以降のグローバル展開期に大別出来る。

62年に自動車工業保護法が制定され、小型車の生産は新進自動車1社の独占となった（67年の同保護法の期限切れにより他企業も生産）。日韓国交正常化直後の66年、トヨタ自動車は同社と代理店契約、技術提携、民間借款契約、現金貸付契約を結び、同年4月よりロックダウン生産（コロナ、クラウン、バスなど）を開始した。なかでも小型車は新進自動車の独占状態ということもあり、コロナが圧倒的に売れた。

またトヨタ自動車は「同国における自動車関連部品産業育成の方策を検討するなど、日韓経済協力を推進していった」（注1）。部品産業の育成を図るなかで、69年、デンソー（当時日本電装）は「トヨタ自動車工業および同社の技術提携先である新進自動車より紹介された、豊星電機に対し、電装品とカークーラーの技術供与を行った」（注2）。

しばらくしてトヨタ自動車と新進自動車との間で経営路線をめぐって対立が生じ、トヨタ自動車は72年に提携を解消し、韓国事業から撤退した（注3）。他方、新進自動車はGM（アメリカ）と合弁企業を設立したが、経営が悪化して倒産した。そのあおりを受け

て豊星電機も破綻したが、デンソーが救済し、76年には折半出資で豊星精密株式会社を設立した（注4）。新たな取引先になったのが現代自動車やセハン自動車（当時）であった。

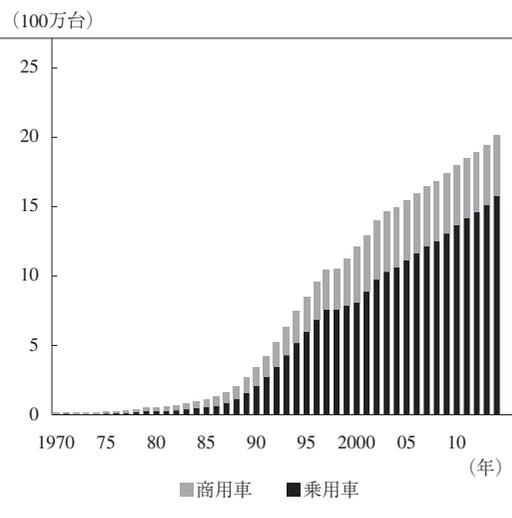
現代自動車の設立は67年で、トヨタ自動車より30年遅い。現代自動車はノックダウン生産（フォードと技術提携）を開始した後、75年に韓国初の国産車を開発した。これには政府の政策が影響している。

政府は70年代に自動車産業を「輸出重点育成産業」に指定し、輸出産業化を図るとともに、国産車の開発を促した。韓国国内の市場規模が小さいため、輸出なしでは早期の量産化が不可能であったこと、ノックダウン生産（ライセンス生産）のもとでは輸出が認められず、輸出するためには国産車を開発する必要があったことによる。他社が国産車の開発を敬遠するなかで、現代自動車は三菱自動車と包括提携関係を結んで（注5）、75年にポニーを開発した（搭載されたエンジンは三菱自動車が供与）。

自動車生産が急拡大したのは80年代である。輸出の拡大とならんで、所得の増加に伴いモータリゼーションが生じたためである。国内の自動車登録台数は81年の57万台から90年には330万台へ急増した（図表1）。比較的短い間に急成長を遂げたものの、当時の自動車部品の技術水準は低く、主要技術の多くを日本、アメリカなど外国に依存していた。

その一方、韓国政府が対日貿易赤字を削減

図表1 韓国の自動車登録台数



（資料）Korea Automobile Manufacturers Association

する目的から70年代末に「輸入先多辺化品目制度」を導入したため（本特集号の向山「日韓は新たな経済関係を築けるのか」を参照）、日本からの乗用車輸入が事実上不可能になった（注6）。90年代に規制緩和が進むなかで同制度が撤廃（99年6月）され、日本企業による販売が再開された。現地販売会社をトヨタ自動車は2000年（01年販売開始）、ホンダ技研工業は01年（04年販売開始）（注7）、日産自動車は04年に設立（05年販売開始）した。

2000年代初めの韓国の自動車市場は現代自動車グループ（現代自動車と起亜自動車）が圧倒的なシェアを占め、輸入車は高関税率が課せられていたこともあり、2001年のシェアはわずか0.5%に過ぎなかった（04年は2.1%）。

ホンダが04年に中型セダンのアコードで市

場に参入したのに対して、トヨタ自動車と日産自動車は高級車セグメント（それぞれレクサス、インフィニティブランド）から参入した。高品質であるが、欧州車と比較して低価格という設定で、顧客の獲得をめざした。こうした戦略をとった理由として、①中型車セグメントでは現代自動車グループが圧倒的なシェアを有しているうえ、価格競争力で劣ること、②富裕層（とくに医者や弁護士などの高度専門職）の増加に伴い高級車市場の拡大が見込まれることなどが指摘出来る。

トヨタ自動車と日産自動車がトヨタ、日産ブランドを投入してコンパクトカーや中型車セグメントに参入したのは08～09年である。レクサスが輸入車でトップのシェアをとった時期もあったように、韓国市場参入後しばらくの間は日本車の販売が伸びたが、次第に欧州車にシェアを奪われるようになった（図表2）。日本車のシェアが2007年の27.4%から14年に10.8%へ低下したのに対して、ドイツ車（図表2の上位4社）のシェアは41.0%から68.1%へ上昇した。

このように日本車のシェアが著しく低下した一因に、円高の影響が指摘出来る。円ドルレート（年平均レート）は2007年の1ドル＝117.8円から11年に79.8円へ上昇した。韓国で販売される車種は基本的に日本から輸入されていたため、「超円高」により日本車の価格競争力が低下したことは否めない。

他方、ドイツ車のシェアが上昇した要因には、①価格引き下げによる国産車との価格差縮小、②ディーゼルエンジンの搭載（燃費の

図表2 韓国輸入車市場における海外主要ブランド別シェア

(%)

| ブランド | 2007 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15(1~9) |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|
| BMW | 14.3 | 13.6 | 15.8 | 18.6 | 22.2 | 21.5 | 21.1 | 20.5 | 20.7 |
| Mercedes-Benz | 10.4 | 11.7 | 14.6 | 17.8 | 18.6 | 15.6 | 15.8 | 17.9 | 18.2 |
| Audi | 9.0 | 7.7 | 10.9 | 8.8 | 9.9 | 11.6 | 12.8 | 14.1 | 14.8 |
| Volkswagen | 7.5 | 8.3 | 10.7 | 11.2 | 11.8 | 14.1 | 16.4 | 15.6 | 16.0 |
| MINI | 1.8 | 1.8 | 2.3 | 2.5 | 4.1 | 4.5 | 4.0 | 3.3 | 2.7 |
| Peugeot | 5.1 | 3.2 | 1.7 | 2.1 | 2.5 | 1.8 | 1.8 | 1.6 | 1.5 |
| Volvo | 4.1 | 3.5 | 2.8 | 1.8 | 1.4 | 1.4 | 1.3 | 1.5 | 1.5 |
| Chrysler | 7.3 | 6.3 | 4.5 | 2.9 | 3.2 | 3.2 | 2.6 | 2.7 | 2.5 |
| Ford | 3.8 | 4.1 | 4.9 | 4.4 | 4.0 | 3.9 | 4.6 | 4.4 | 4.5 |
| レクサス | 14.1 | 9.8 | 8.3 | 4.3 | 3.9 | 3.8 | 3.5 | 3.3 | 3.0 |
| トヨタ | 0.0 | 0.0 | 3.3 | 7.3 | 4.8 | 8.3 | 4.8 | 3.5 | 3.3 |
| ホンダ | 13.3 | 20.0 | 8.0 | 6.4 | 3.0 | 3.0 | 3.1 | 1.8 | 1.9 |
| インフィニティ | 5.6 | 5.2 | 4.2 | 3.4 | 2.1 | 0.8 | 0.7 | 1.4 | 1.5 |
| 日産 | 0.0 | 0.3 | 3.3 | 3.9 | 3.6 | 1.8 | 2.0 | 2.2 | 2.1 |
| その他 | 3.9 | 4.3 | 4.7 | 4.7 | 5.0 | 4.8 | 5.5 | 6.2 | 5.8 |

(資料) Korea Automobile Importers and Distributors Association

図表3 自動車分野に関する韓EU、韓米FTAの主な内容

| | EUとのFTA | アメリカとのFTA |
|-------|---|---|
| 乗用車 | ・韓国とEUは、中型・大型（排気量1,500cc超）の自動車については協定発効後3年以内に関税を撤廃。 ・韓国とEUは、小型（排気量1,500cc以下）は5年以内に関税を撤廃。 | ・韓国は発効後即時、関税（8%）を4%に引き下げ、これを4年間維持した後、撤廃。 ・アメリカは関税（2.5%）を発効後4年間維持した後、撤廃。 |
| 貨物自動車 | ・韓国は乗合車と5 t以下の貨物自動車は即時撤廃、20 t超は5年以内に撤廃。 ・EUは乗合車は即時撤廃、5 t以下の貨物自動車は5年以内、20 t超は3年以内に撤廃。 | ・韓国は関税（原則10%）を発効後即時撤廃。 ・アメリカは、発効後7年間は現行関税（25%）を維持し、発効8年目から2年間均等撤廃し、発効後10年目に完全撤廃。 |
| 自動車部品 | ・双方とも発効後即時撤廃。 | ・両国とも発効後即時撤廃。 |

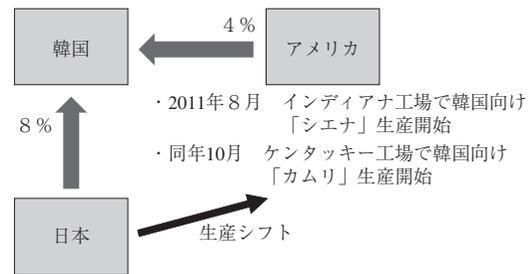
(資料) 各種資料

良さ) (注8)、③国産車にない性能の良さ
とブランドイメージの高さ、④積極的なマーケティングなどが指摘出来る。

欧州車の価格下落にはFTA(自由貿易協定)の効果もある(図表3)。11年7月に韓国とEUのFTAが暫定発効後、中型・大型車に対する関税率が段階的に引き下げられたのに伴い(14年7月に撤廃)、ディーラーが値下げキャンペーンを展開した。リーマン・ショック後に欧州での販売が減少したことも、大型車志向が比較的強い韓国市場での販売を積極化させたといえよう。ドイツ車のシェア上昇の影響を受けたのが、レクサスやインフィニティなどの日本企業の高級車であった。トヨタ、日産ブランド車も投入当初は良かったが、徐々にシェアが低下した。

シェアを挽回するために採られた戦略が、韓国とアメリカとのFTAの発効(12年3月15日)を契機に、日本からの輸出の一部をアメリカからの輸出に切り替えるというものであった。トヨタでは11年に、アメリカ工場

図表4 トヨタの対応



(資料) トヨタ自動車ホームページなど

韓国向けのシエナ(ミニバン)と新型カムリの生産を開始した(図表4)。①「超円高」による価格競争力の低下を回避出来ること、②韓米FTAの発効に伴いアメリカ製輸入完成車に対する関税率が8%から4%に引き下げられた(5年目に撤廃)こと、③韓国はアメリカと同じ左ハンドルであることなどから、アメリカ工場で生産した完成車を韓国市場に投入する方が有利になったのである。

新型カムリをアメリカ工場から韓国に投入したことにより、トヨタブランドのシェアは

12年に上昇し、13年1月に発表された「韓国カー・オブ・ザ・イヤー」をカムリが受賞した。これにより失地回復するかのように思われたが、カムリの販売もその後鈍り、13年以降再びトヨタブランドのシェアが低下している(図表4)。レクサスのシェア低下と重なり、14年のトヨタ自動車のシェアは6.8%にとどまった。

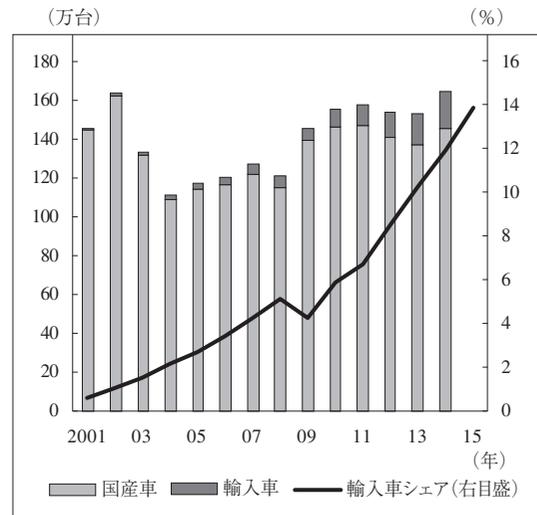
円安が定着するなかでトヨタはカムリの生産の一部(基本的にはアメリカの富士重工の工場に生産を委託していたものをシフト)を国内で再開する動きがみられるが、韓国向けは引き続きアメリカからの輸出が続く模様である。

近年、販売が低迷したため、スバルと三菱自動車が韓国から撤退した。

日本車の販売の勢いは鈍ったものの、ドイツ車の販売が著しく増えた結果、韓国市場では輸入車のプレゼンスが大きくなっている。10年前には予測出来なかったことである。輸入車の販売台数は2001年に8千台弱であったが、14年には20万台近くにまで増加し、シェアは14年に11.9%(図表5)、15年(1~9月)には13.8%へ上昇している。

かつては輸入車のユーザーは富裕層に限られていたが、最近では相対的に低価格の車が投入されたこともあって、一般の会社員にとっても十分に手の届く存在となり、輸入車イコール高級車という時代は過ぎたといえる。

図表5 韓国の自動車販売台数



(注) 15年は1~9月。
 (資料) 国産車はKorea Automobile Manufacturers Association
 輸入車はKorea Automobile Importers and Distributors Association

輸入車のシェア上昇に伴い、現代自動車グループ(現代自動車と起亜自動車)のシェアは低下し、14年は現代自動車が41.3%、起亜自動車が38.0%であった。依然として高いシェアを維持しているとはいえ、7割を下回ったのは、現代自動車が99年に起亜自動車を吸収合併して以降初めてである。これまで、同グループは圧倒的なシェアに支えられた価格支配力によって大きな利益を確保し、それを研究開発や海外事業展開、広告宣伝などに振り向けてきたとすれば、国内でのシェア低下はそれを難しくさせることになる。

②日本市場でシェアをとれなかった韓国車

他方、韓国車の対日輸出はどのように推移

してきたのであろうか。韓国を代表する現代自動車の動きをみていく。

現代自動車は95年、神奈川県横浜市に日本技術研究所を設立した後、2000年1月、販売会社（ヒュンダイモータージャパン）を設立し、01年から販売を開始した。しかし、02年以降の年間販売台数が2,000台水準で推移するなど、販売の伸び悩みが続いた。

03～04年当時、販売されていた車種は、グレンジャー XG（高級車）、エラントラ（コンパクトカー）、TB（サブコンパクトカー）などであった。

李泰王によるディーラーへのヒアリング調査では（注9）、現代自動車に対する認知度の低さ、韓国製に対するイメージの悪さ（「安かろう 悪かろう」）、アフターサービス体制への不安などが問題点として指摘されていた。

起死回生を狙って、05年に現代自動車の旗艦車ともいえるソナタ（中型セダン）を投入し、CMモデルに「冬のソナタ」で脚光を浴びたペ・ヨンジュンを起用したほか、ディーラー数を増やしたが、それまでの流れを変えることは出来なかった。その後日本での販売台数の減少に歯止めがかからなかったため、10年に日本での乗用車販売を中止した。

現在は販売済乗用車のアフターサービスと大型観光バス「ユニバース」の販売を行っている。日本自動車輸入組合が発表する統計によれば、14年度（14年4月～15年3月）の

現代自動車のバス輸入台数は76台で、前年度の60台を上回った。15年度上期は前年度上期の24台をやや下回る22台となった。

日本の自動車市場は輸入車の占める割合が2014年現在でも（輸入車の新規登録台数は約32万台）6%台と低い（日本ブランド車の輸入車を除けば5%台）。現代自動車が日本市場でシェアを上げることが出来なかったのは、①ブランド力のある欧州車が輸入車市場で高いシェアを占めること、②軽自動車から中高級車までの各分野で日本車が優位なポジションを占め、現代自動車の入る余地がほとんどなかったこと、③同社に日本市場攻略に向けた明確なマーケティング戦略がなかったこと（海外市場で通用した韓国車の「コストパフォーマンスの良さ」が日本市場では発揮出来なかった）などが指摘出来る。

日本市場では軽自動車の占めるシェアが高い。現代自動車では日本基準の軽自動車を生産していないことも影響した。また、日産自動車がタイで生産したマーチを逆輸入しているように、サブコンパクトカーでも日本車の価格競争力は高い。

韓国製品が日本市場でシェアを伸ばせなかったのは家電製品でもみられ、引き続き今後の課題となっている（注10）。

完成車の日韓貿易を韓国側の統計で見ると、対日輸入額は2008年まで増加した後減少に転じた。13年、14年と回復したが、15年（1～9月）は前年同期比で大幅なマイナスに

なっている。他方、対日輸出額は低迷しているため、貿易収支は日本側の圧倒的な黒字が続いている（図表6）。こうした構図は当面続くものと考えられる。

(2) 韓国側が黒字になった自動車部品貿易

完成車と異なり、自動車部品では2013、14年に韓国側の黒字になった。この背景には、自動車産業におけるグローバル化(海外生産、グローバルな調達)の進展がある。

①増加した対日自動車部品輸出

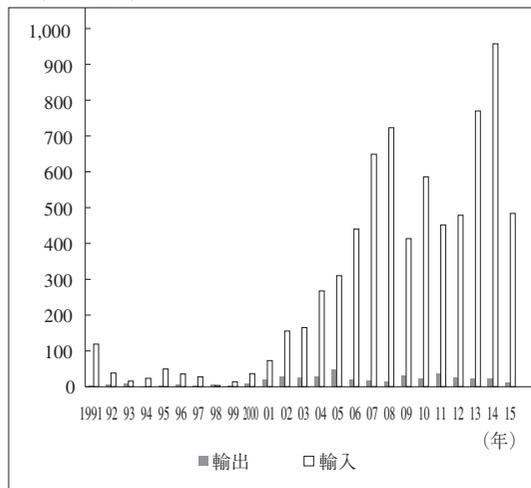
2014年の韓国の対日自動車部品（SITC784）貿易は、13年に続き黒字になった（図表7）。円安・ウォン高に日韓関係の悪化が重なり、

韓国の対日輸出額が12年以降3年連続で前年比マイナスとなり、しかも完成車の輸出が極めて限定的ななかで、自動車部品の対日輸出が増加し続けていることは大いに注目される。

2000年代以降の動きをみると、対日輸出額は増加基調（09年はリーマン・ショックの影響で減少）で推移したが、輸入額も増加し続けたため、自動車部品の貿易収支は10年まで韓国側の赤字が続いていた。その後、輸出額は増加を続けたのに対して、輸入額が10年をピークに減少したことにより、貿易収支が黒字に転じたのである（円安の定着により15年はほぼ均衡に）（注11）。

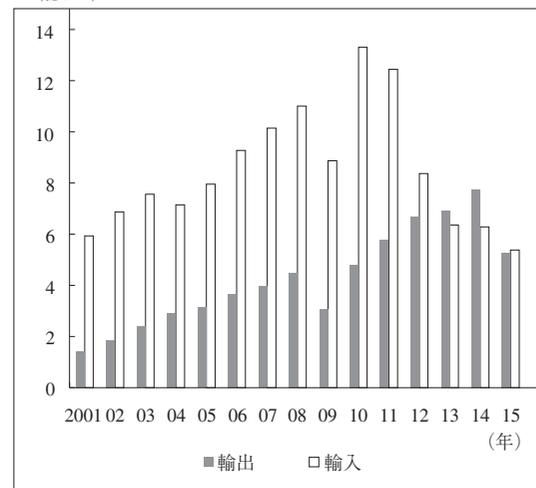
円安・ウォン高にもかかわらず、対日輸出

図表6 韓国の対日自動車輸出入額
(100万ドル)



(注) 完成車はSITCの781、782、783。15年は1～9月。
(資料) Korea International Trade Associationデータベース

図表7 韓国の対日自動車部品輸出入額
(億ドル)



(注) 自動車部品はSITC784、15年は1～9月。
(資料) Korea International Trade Associationデータベース

額が増加したのはなぜか、対日輸入額が11年から減少したのはなぜであろうか。後者については後で検討することにして、対日輸出が増加した背景について以下で考えたい。

まず指摘出来るのは、輸出の拡大は韓国製自動車部品が価格・品質面で競争力を高めたと考えられることである。それを裏づけるように、輸出は2000年代以降趨勢的に増加し、いまや主要輸出品目の一つ（全体の輸出の4%強）になった。貿易収支も大幅な黒字になっている（図表8）。

韓国製自動車部品が価格・品質面で競争力を高めた要因として、通貨危機後に生じた次の3つの動きが指摘出来る。

第1は、完成車メーカーによる品質改善に

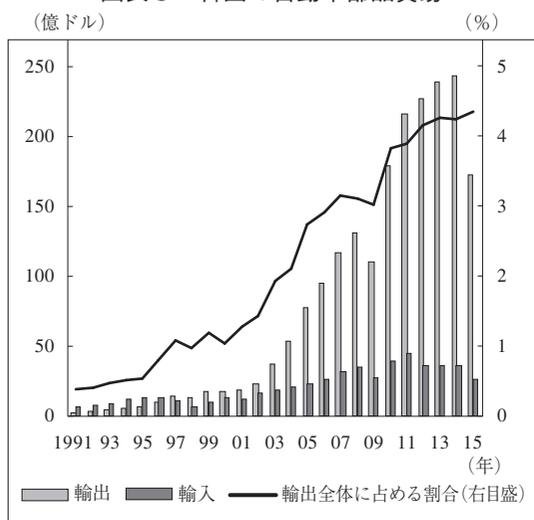
向けた取り組みの本格化である。現代自動車はカナダに北米市場向け工場を設立し89年から生産を開始したが、①部品の安定供給が出来なかったこと、②耐久性に関する品質不良が指摘されたこと、③アフターサービス体制が十分に整備出来なかったことなどにより販売が急減したため、93年に閉鎖を余儀なくされた。

その後初期品質の向上をめざして経営トップが陣頭指揮をとり、開発チームや部品企業などを巻き込んで「Five Star」制度と呼ばれる取り組みを行った。主な内容は、①品質、納期、技術、価格、経営の各分野について、客観的基準に基づく得点化によって部品企業を選定する、②コストよりも品質を重視する、③総合点数の高い部品企業は開発プロセスの早い段階からデザイン・インとして参加させる、④評価情報や取引情報を電子化して、品質管理や購買管理担当者がいつでもみられるようにするなどであった。こうした取り組みにより、自動車部品の品質が改善した。

第2は、部品企業の集約化である。通貨危機後、現代自動車による起亜自動車の吸収合併が部品企業の集約化を後押しした。量産化によって、これまで以上のコストダウンが可能になった。さらにITの活用とモジュール（複数の部品をシステム単位で一体化して生産ラインに組み付ける）化の推進により、生産体制の革新が図られた。

現代自動車グループは2000年12月、部品会

図表8 韓国の自動車部品貿易



(注) 自動車部品はSITC784、15年は1～9月。
 (資料) Korea International Trade Associationデータベース

社を集約して現代モービスを設立し、モジュール化に乗り出した（同社は完成車工場に隣接してモジュール部品を供給）。モジュール化を推進する過程で部品企業を吸収したことも集約化につながった面がある。

第3は、外資系企業の進出と外資系企業との技術提携である。通貨危機後、外資系企業は経営が悪化した韓国の部品企業を相次いで買収した。進出企業にはRobert Bosh（ドイツ）、Vareo（フランス）、Delphi（アメリカ）など世界的な企業が含まれる。とりわけBoshが事業を拡大したことが（図表9）、部品産業を発展させたといっても過言ではない。現代自動車グループ向けの電装品の生産は、現代モービスとならんで、Boshと現代自動車との合弁会社であるKEFICOが担っている。

他方、現代モービスも海外企業との提携を通じて技術力を高めてきた。モジュールの製造技術関連ではTextron、ABS技術ではBosh、電子関連ではアルパインなどから技術供与を受けてきた。技術・品質水準が向上したことが寄与し、現代モービスの海外の完成車メーカーからの受注は2009年以降増加していっ

た（注12）。

また、前述したように、デンソー（日本）が70年代に合弁会社を設立し、韓国での事業を拡大させてきたことも見落としてはならない。デンソーはその後、合弁企業の株式を取得して単独出資とし、15年に昌原市の産業団地に新工場を建設した（注13）。

以上の3つの動きが部品の価格・品質面の競争力向上につながったと考えられる。

②グローバル化が後押しした輸出

価格・品質面の競争力向上に加えて、自動車部品輸出が拡大する要因として次の3点が指摘出来る。すなわち、①海外で生産する韓国系完成車メーカー向けの輸出、②海外完成車メーカーへの直納、③ディーラーや修理業者に対する供給である。日本でもそうであるように、とりわけ完成車メーカーによる海外生産の拡大に伴い、現地工場向けに自動車部品の輸出が増加するメカニズムが働いたと考えられる。

そこで、現代自動車の海外生産の動きについてみよう。現代自動車グループは世界自動

図表9 韓国におけるRobert Boshの主な事業

| | |
|-----------------------------------|---|
| KEFICO Corporation | ・現代自動車との合弁会社として、87年設立。 ・エンジンコントロールユニット、トランスミッションコントロールユニットなどを生産。 |
| Bosch Electrical Drives Co., Ltd. | ・88年、万都機械（韓国）との合弁会社として設立、99年完全子会社化。 ・自動車用モーターの生産。 |
| Robert Bosch Korea | ・Boschの韓国支社、94年設立。 ・ディーゼル燃料噴射装置、電子制御装置、ブレーキ装置などを生産。 |

（資料）各種報道

車販売台数で、2004年に第7位、08年に第5位に上昇するなど、2000年代にプレゼンスを高めた。先進国でシェアを高めたこともあるが、新興国の需要取り込みに成功したことが大きい。1995年には日米欧の先進国が世界の自動車販売台数の8割近くを占めていたが、2010年に新興国が5割を超えた（図表10）。新興国市場で販売台数を伸ばしたことが、現代自動車の躍進につながった（注14）。

現代自動車の海外生産の動きをみると（図表11）、93年のカナダ工場閉鎖後、新興国とくにBRICsを中心に海外生産を行ってきた。前述したように、現代自動車の海外生産には現代モビスをはじめとする大手の部品企業が随伴進出するが、現地で生産（ある

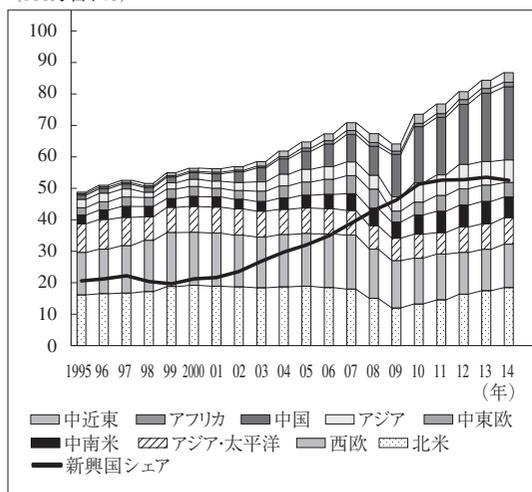
いは調達）出来ない部品や構成部品は韓国からの輸出に依存することになる。

実際、現代自動車の海外生産の拡大と歩調を合わせるように、部品輸出額が2000年代に入り急増した（前掲図表8）。現代自動車は中国で15年に第4、第5工場を着工したほか、グループ傘下の起亜自動車がメキシコでの工場建設に着手した。こうした海外生産の拡大に伴い、自動車部品輸出は今後も増加基調で推移していくものと予想される。

14年の輸出先上位は、①アメリカ（60.5億ドル）、②中国（56.4億ドル）、③ロシア（13.5億ドル）、④ブラジル（10.5億ドル）、⑤インド（10.2億ドル）、⑥日本（7.8億ドル）、⑦チェコ（7.7億ドル）と、日本を除き、すべて現地生産が行われている国が占める。

15年（1～9月）は新興国の自動車販売不振が響き、全体の伸び率が▲5.0%になった。

図表10 世界の地域別自動車販売実績
(100万台、%)



(注) アジア太平洋は日本、韓国、シンガポール、ブルネイ、豪州、ニュージーランド。
(資料) FOURIN『世界自動車統計年刊2015』

図表11 現代自動車の海外生産

| 工場稼働年 | 現地生産国 |
|-------|-----------------------|
| 1989 | カナダ (93年閉鎖) |
| 1997 | トルコ |
| 1998 | インド |
| 2002 | 中国 |
| 2005 | アメリカ |
| 2008 | インド第二工場 中国第二工場 |
| 2009 | チェコ |
| 2011 | ロシア |
| 2012 | 中国第三工場 (7月)、ブラジル (9月) |
| 2015 | 中国第四、第五工場着工 |

(資料) 現代自動車Annual Report、各種資料

アメリカ向けが0.9%増となった一方、中国向けが▲8.9%となった（順位は14年と同じ）。また、ロシア向けが▲41.6%と著しく減少したのに対して、チェコ、メキシコ向けがそれぞれ17.6%、9.7%と伸びた。なお、日本向けは円安・ウォン高と自動車販売低迷の影響が重なり、▲10.6%と、順位は8番目へ低下した。

興味深いのは、現地生産はおろか完成車の輸出実績の乏しい日本への輸出が14年まで増加してきたことである（この点は、次項で考える）。

輸出の増加につながっているもう一つの動きは、部品企業が海外完成車メーカー（含む第三国での拠点）への直納を積極化させていることである。こうした動きは、多くの国で見られる。これには、完成車メーカーがグローバルなレベルで最適調達体制を構築しているため、国内の部品企業であっても国内での受注が保証されないこと、国内市場が縮小し新興国を中心に海外市場が拡大する環境下で、部品企業にも海外メーカーとの取引拡大が必要になったことが関係している。

Magna International（カナダ）、Bosch、Delphi、デンソーなどはメガサプライヤーと呼ばれている。これらの企業は完成車メーカーの各生産拠点に供給出来る体制を構築しており、世界的に厳しくなる環境規制への対応（燃費向上）や運転支援（認識制御）に必要な技術を（注15）、完成車メーカーにセツ

トで供給する役割を担っている。

韓国では、現代モータース（14年の売上高で世界自動車部品企業第5位）や萬都（注16）などの地場部品企業が海外完成車メーカーとの取引を積極的に拡大している（韓国自動車部品工業会のホームページには、海外企業のOEMサプライヤーとして現代モータースや萬都を含む32社がリストアップ）。

また、韓国に進出した外資系部品メーカーも輸出を増やしている。例えば、韓国DelphiはアメリカのGM、トヨタ、OPEL、ルノー、フィアット、いすゞ、スズキなど世界の完成車メーカーへ部品を供給している。

前述したように、韓国の場合には、EUおよびアメリカとのFTA発効に伴い、自動車部品の関税が撤廃されたことも部品貿易の拡大にプラスに作用している（前掲図表3）。

③対日輸出が増加した背景

ここまで述べてきたことを踏まえ、韓国製自動車部品の対日輸出が増加している要因を探ることにしよう。

第1は、前述した韓国製自動車部品の価格・品質面の競争力向上がある。ただし、12年秋口以降の円安・ウォン高の進展を考慮すれば、価格競争力は一時よりも低下したといえよう（注17）。

第2は、韓国部品企業による積極的な市場開拓である。地理的に近く、世界第三位の自動車生産国である日本は極めて魅力的であ

る。現代モータースはヘッドランプ、リアランプなどを三菱自動車や富士重工業などに直納しているほか、萬都など他の企業も供給先を広げている。東日本大震災(2011年3月11日)後に、日本の完成車メーカーが調達先の分散化を図ったこと、10年、11年と「超円高」が続いたこともプラスに作用した。

現代自動車グループがグローバルな調達を進めてきたため、韓国の部品メーカーも現代自動車に依存出来なくなったことも海外企業との取引を積極化させている。

大韓貿易投資振興公社(KOTRA)も商談会の開催や「営業活動」を通じて(注18)、中小部品企業の販路開拓を支援している。13年5月には、名古屋市に韓国の自動車部品企業が入居する「自動車部品輸出支援センター Korean Auto Parts Park (KAPP)」を開設した。

第3は、上述の点と関連するが、日本の完成車メーカーによる調達の拡大である。世界的に価格競争が激しくなるなかで、これまで以上のコストダウンとグローバルなレベルでの生産、調達体制の構築が必要になった。

日産自動車では近年、日産車体九州が生産する商用車に(注19)、韓国製部品(ルノーサムスの取引先で釜山周辺に拠点を置く企業)を積極的に採用することを決定した。韓国から調達するのはコストパフォーマンスの高さに加えて、物流コストの削減にもつながるからである。当初、日産自動車九州では部

品の多くを部品メーカーが集積する本州から輸送していたが、これが物流コストを押し上げていた。ゴーン体制の下で取引のオープン化を進めたこと、韓国にグループ会社のルノーサムスが存在していたことも、韓国を含む形で部品調達体制を構築する契機になった。

日産車体九州(福岡県苅田町)と釜山の距離(約200キロメートル)は関東や中部圏よりも近いうえ、11年9月の日韓政府間合意により、日本と韓国との間でシームレスな物流が出来るようになった(日本のトレーラーが韓国内を走行し、フェリーで海を渡り、日本国内の自動車工場に部品を供給する)(注20)。

円安が定着するなかで国産部品の調達率が一時期よりも上昇していると考えられるが、韓国、中国などの東アジアを含む形で柔軟な調達体制を築いていく方針に変化はない。

④10年をピークに減少した対日輸入

それでは、韓国の対日輸入が2010年をピークに減少した背景には何があるのだろうか。まず確認すべきことは、自動車部品の対日輸入依存度が総じて低下してきたことである。対日輸入依存度は90年代初め頃には70%近くに及んでいた。

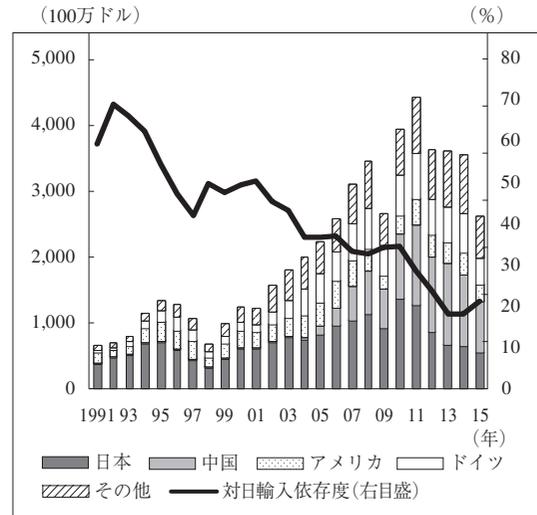
これは、自動車産業の育成期に、韓国企業が日本企業と提携して開発を進めてきたためである。現代自動車はかつて三菱自動車工業

と資本提携していたこともあり、日本車をベースにしたモデルを開発していった。この過程で、日本から多くの部品が輸入されていたと考えられる。その後、国産化の進展と部品輸入先の多角化などにより、対日輸入依存度は低下し、13年、14年には20%を下回った(図表12)。15年(1~9月)は円安・ウォン高効果もあって、3年ぶりに20%を超えている。

2000年代に入って以降の動きをみると、中国からの輸入が急増し、12年以降中国が最大の輸入相手国になっている。中国からの輸入部品には、①中国に生産シフトした韓国企業の部品、②中国で操業している外資系企業の部品、③中国地場企業の部品などが含まれる。なかでも現代自動車グループの中国での生産拡大に伴い多くの部品メーカーが随伴進出したため、韓国系企業による逆輸入が増加したことは間違いない。

金英善が06年に現地で調査した結果によれば(金英善[2009])、中国に進出(2000年代前半に集中)した自動車部品メーカーの8%が韓国への持ち帰りを行っていることから、技術水準の高い部品は、現地で生産している韓国系企業が製造したものが韓国へ逆輸入されていると考えられる。ホイールなどでは中国系企業製品が韓国市場に流入していると報じられている。韓国で操業する完成車メーカーにとっても、コストパフォーマンスの優れた部品調達のコストダウンにつながる。

図表12 韓国の自動車部品輸入額



(注) 自動車部品はSITC784、2015年は1~9月。

(資料) Korea International Trade Associationデータベース

また、アメリカからの輸入が増えたのはGMが韓国で生産していること(注21)、またドイツからの輸入が増加したのは、通貨危機後のドイツの部品企業の進出や前述したドイツ車の販売増加が関係していると考えられる。

中国、日本、ドイツ、アメリカ以外の動きをみるために、2005年と14年の輸入相手国上位10国を調べると(図表13)、05年に番外であったメキシコとオーストリアが14年に5位、6位に入ったのが注目される。15年(1~9月)は輸入額が前年同期比▲2.0%となるなかで、日本からの輸入額が17.2%増、メキシコからの輸入額が35.7%増となった。

オーストリアからの輸入が増加している背

図表13 自動車部品輸入相手国上位

(100万ドル)

| 順位 | 2005 | | 2014 | |
|----|--------|-----|--------|-------|
| | 国名 | 金額 | 国名 | 金額 |
| 1 | 日本 | 801 | 中国 | 1,085 |
| 2 | ドイツ | 452 | 日本 | 633 |
| 3 | アメリカ | 349 | ドイツ | 596 |
| 4 | 中国 | 136 | アメリカ | 330 |
| 5 | 豪州 | 90 | メキシコ | 136 |
| 6 | イタリア | 89 | オーストリア | 125 |
| 7 | イギリス | 75 | フランス | 85 |
| 8 | スウェーデン | 24 | 豪州 | 58 |
| 9 | スペイン | 23 | ルーマニア | 48 |
| 10 | フランス | 19 | タイ | 46 |

(資料) Korea International Trade Associationデータベース

景には、①同国政府が産学連携や産業クラスターの形成を通じて自動車産業の育成を図った結果、ドイツ企業を中心に海外メーカーが部品製造拠点を相次いで設置したこと、②韓国とEUとのFTAの発効により自動車部品の関税率（一般的に8%）が撤廃されたことなどから、韓国で操業している完成車メーカーや部品企業が関税率の下がったオーストリアからの部品調達を増やした可能性が高い。

メキシコからの輸入増加の背景には、同国政府がFTAを積極的に締結してきたため（韓国とメキシコはFTAを締結していない）、生産コストが低い同国がアメリカ市場向けの生産拠点としての役割を担い始め、組立工場が相次いで設置されたことがある。

世界の国別自動車生産台数においてメキシコは2009年の10位から14年に7位へ上昇した（日本3位、韓国5位）（注22）。組立工場の

集積に伴い部品企業の進出が増加し、こうした部品企業が世界有数の自動車生産国である韓国との取引を拡大していると考えられる。

輸入先のシフトと関連して注意すべきなのは、日本企業によるアメリカへの生産シフトの影響である。前述したように、韓国でのシェアが低下してきたなかで、日本の完成車メーカーが日本から韓国へ輸出していた自動車の一部を、アメリカからの輸出に切り替えた。これにより、日本からの補修部品の輸入が減少したことも対日輸入の減少につながったと考えられる。FTAがもたらす効果の一つに貿易転換効果（関税が課される国からの輸入が、関税が撤廃・削減される国からの輸入に転換する効果）があるが、ここでみた動きはその一例といえる。

⑤今後の展望

以上述べてきたことを踏まえ、今後について若干展望しよう。

完成車に関しては、日本側の圧倒的な黒字が続く公算が大きい。韓国車の日本市場への浸透が難しい一方、日本車の韓国での販売は勢いを欠くものの、底堅く推移していくと考えられるからである。円安による価格競争力向上に加えて、日本メーカーの一部がディーゼルエンジン搭載のSUVや電気自動車の販売を開始する予定であるため、日本車のシェアが上昇していく可能性もある。

他方、自動車部品貿易はどのように推移す

るのであろうか。本稿で明らかになったように、これには完成車メーカーの戦略（生産および調達）が大きく影響する。トヨタ自動車の豊田章男社長は15年初、円高時に決定したレクサスの海外への生産を計画通りに進めると明言した。為替変動に左右されない生産体制を構築していく動きを続ける方針である。2016年から関税が撤廃されるため、アメリカ製自動車を韓国に輸出する動きは続くともていいだろう。

円安の定着によって完成車メーカーによる国内からの部品調達比率が上昇する可能性はあるが、①ルノー日産グループの場合には東アジア全体で最適な生産調達ネットワークの構築をめざしていること、②韓国の対日自動車部品輸出が比較的堅調に推移していることを考えれば、貿易収支の均衡状態がしばらく続くものと考えられる。

- (注1) トヨタ自動車販売株式会社 [1970] p.262。
 (注2) 株式会社デンソー [2000] p.261。
 (注3) トヨタの韓国事業からの撤退は、日中国交正常化に伴う周4原則（韓国・台湾等との貿易・交流の制限）を受けてとの見方があるが、新進自動車との経営路線をめぐる対立が大きい。
 (注4) その後、デンソーは合併相手の株式を取得して、社名をデンソー・コリア・エレクトロニクスとした。同社は2015年、昌原市の工業団地に新工場を建設した。
 (注5) 三菱自動車と現代自動車と提携した背景の一つに、日米自動車摩擦を契機に実施された輸出自主規制によって同社の対米輸出枠が極めて限定されたことがあった。この点は、水野順子 [1996] を参照。
 (注6) この時期には自動車部品の調達先を日本からアメリカに切り替える動きも生じたが、輸入の目的が輸出である場合や技術提携で国産化する場合は規制対象外となった。この点は、加藤健彦・窪田光純 [1988] p.114。
 (注7) 当初は2輪の販売が目的で、自動車は04年から販売を開始した（社名も変更）。
 (注8) 欧州では近年、ディーゼル（クリーンディーゼル）エンジ

ンが主流になりつつある。燃焼効率の良さ（軽油を燃料として使用）からガソリンエンジンと比較してCO₂の排出量が少ない。かつて、排ガスや騒音などが問題視されたが、技術革新により「環境にやさしい」エンジンとなっている。ただし、15年に発覚したフォルクスワーゲンの排ガス不正問題の影響が今後表れることが予想される。

- (注9) 李泰王 [2004] 第8章。
 (注10) 日本市場の参入が難しいため、それ以外の国・地域での販売に力を入れている面もある。
 (注11) 日韓の自動車部品貿易に関しては、韓成一が詳細な分析を行っている。公益財団法人アジア成長研究所 [2015] を参照。また、江本伸哉・韓成一 [2015] によれば、韓国の対日自動車部品のなかでも車体用部品が増加した。
 (注12) 外資系企業との技術提携と受注の動きに関しては、金英善 [2015] 第3章を参照。
 (注13) 昌原市は同産業団地を「昌原デンソー都市先端産業団地」とした。
 (注14) 新興国でシェアを高めた要因には、①ボリュームゾーンの開拓、②同一セグメントへの複数モデル投入による消費者の囲い込み、③現地ニーズに合った戦略モデルの開発、④巧みな広告宣伝を通じたブランド認知度向上などが指摘出来る。複数モデルの投入はモジュール化によって可能になった。
 (注15) 運転支援にはセンサーやカメラ、電子回路などが必要で（「自動車のIT化」）、自動車業界と半導体を含む電子業界の連携が進んでいる。今後の大きなトレンドとなろう。
 (注16) 韓国で売上高3位の部品企業で、漢拏グループの中核企業である。ブレーキ、サスペンション、ステアリングなどを生産している。
 (注17) 日本と取引関係のある韓国の部品メーカーによれば、日本企業とはウォンで決済しているほか、日本から輸入する部品もあるため、為替レートと部品価格は正比例していないと指摘している。『Automotive Technology 2013.9』（日経BP社）p.67。
 (注18) 「韓国コトラ、輸出の先兵」日本経済新聞2015年1月31日を参照。
 (注19) 日産車体九州は日産自動車九州の敷地内で稼働している。同社は日産自動車の国内中核の生産拠点であり、周防灘に面し、専用埠頭を有している。
 (注20) 日産九州の分業構造や日韓のシームレスな物流については江本伸哉 [2013]、藤原利久・江本伸哉 [2013] を参照。
 (注21) GMと韓国との関係はやや複雑である。トヨタ自動車との提携解消後、新進自動車はGMとの合併でGMコリアを設立した。その後経営方針の対立からGMが資本撤退し、セハン自動車に社名変更した。同社はその後経営が悪化し、大宇財閥の傘下に入った（大宇自動車）。通貨危機後の大宇自動車の経営破綻を契機にGMが同社を買収し、2011年社名を韓国GMに変更した。韓国GMは韓国を輸出生産拠点として位置付けて

いるが、賃金の上昇や労使紛争などから韓国からの撤退が取り沙汰されている。

(注22) メキシコでの生産車種は小型世界戦略車とピックアップトラックが多い。同国に進出している部品企業に関しては、JETRO海外調査部「メキシコ自動車産業の最新動向と中期展望」2015年6月を参照。

2. 電子産業における日本の役割の変化

次に、韓国の基幹産業の一つである電子産業における日韓関係がどのように変化したのかをみていこう。

韓国の電子産業は日本を発展モデルとして形成された経緯から、自動車産業同様に成長過程において日本から多くの技術や人材、生産財、資本財などが供給され、日本がその発展に大きく貢献した。国内の需要が小さかったこともあり、韓国の電子産業は輸出を中心に成長したのが特徴的である。当時は技術の蓄積がほとんどなかったため、技術や生産財・資本財を日本やアメリカに依存した結果、1980年代までの貿易構造は、日本やアメリカから生産財や資本財を輸入し、韓国で安価な労働力を活用して加工・組立を行い、アメリカを中心とした先進国市場に輸出するというものであった。

しかし近年、その貿易構造が大きく変化した。背景としては、韓国企業の成長や中国の台頭などを受けたグローバル・バリューチェーンの変化があげられる。韓国の貿易相手国をみると、先進国から中国にその中心が

シフトしており、そのなかで日本の重要度は低下したようにみえる。実際、電子産業における対日貿易依存度は大きく低下した。

そこで以下では、日韓の貿易関係の分析から、韓国の電子産業における日本の役割の変化を明らかにするとともに、今後について展望したい。

(1) 韓国の工業化と電子産業の発展

① 韓国の工業化

韓国は日本同様に天然資源に乏しいため、1950年代以降、日本を発展モデルとして、工業化による経済発展を目指した。当初は輸入代替工業化を軸にしていたものの、国内の市場規模の小ささなどがネックとなり、経済は停滞した。

1961年にクーデターで政権を掌握した朴正熙は、1962年に「経済発展5カ年計画」を発表し、輸出指向工業化政策を打ち出した。さらに大統領となった朴正熙は、1973年に「重化学工業化宣言」を行い、重化学工業化を推進した。とくに、鉄鋼、石油化学、造船、機械、非鉄金属、電子の6つの産業を戦略産業に指定し、重点的に産業育成を図った。これは、日本における傾斜生産方式（鉄鋼などに重点を置いた経済政策）をモデルにしたとされる。

韓国の工業化は日本をモデルにしているものの、日本とは異なる点がある。その一つが、生産財や資本財の国産化が遅れたことであ

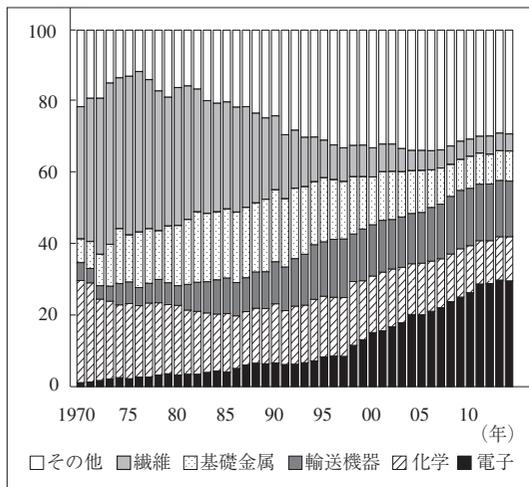
る。工業化を始めた当時の韓国には、技術的な蓄積がほとんどなく、生産財や資本財のような裾野産業まで育成することが難しかった。そのため、輸出の拡大を最優先課題とし、生産財や資本財に関しては海外から調達することを選んだ。先進工業国の技術を有効活用することで、韓国は圧縮型産業発展とも呼ばれる急速な工業化を実現した。

韓国が重点的に育成を試みた戦略産業のほとんどは、日本において先に発展していた産業であったため、日本は技術、人材、生産財、資本財などの供給を通して、韓国の工業化に大きく貢献した。

②電子産業の発展

電子産業は、重化学工業化の戦略6産業の

図表14 産業別実質GDPにおける製造業の内訳 (%)

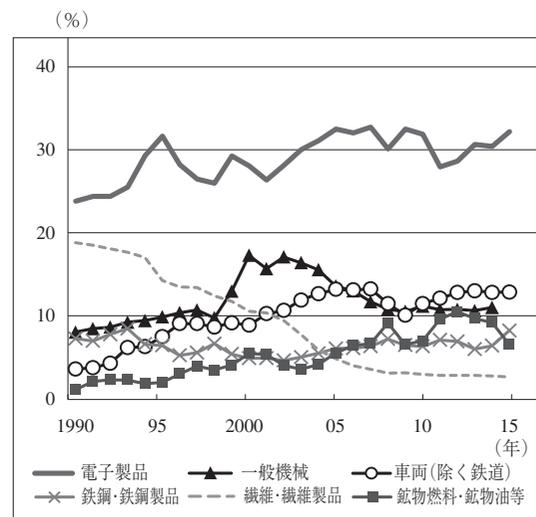


(資料) 韓国銀行Economic Statistics System

なかでもとくに成功した産業の一つである。電子産業が製造業のGDPに占める割合は約3割（2014年）に達し、最大のシェアを占める中核産業である（図表14）。また、貿易の観点からみても、電子製品は輸出の約3割を占める最大の輸出品目である（図表15）（なお、本稿における「電子製品」などの主要な用語の定義はHSコードを基準に行った（図表16））。

主要な財閥では、最大の資産規模を誇るサムスングループをはじめとして、LGグループ、SKグループ（注23）などが電子産業を中核事業の一つとしている（図表17）。

図表15 韓国主要輸出品目シェア (HSコード2桁ベース)



(注) 品目はHSコード（2桁ベース）から日本総合研究所が分類。電子製品（HSコード85,90）、一般機械（同84）、車両（除く鉄道）（同87）、鉄鋼・鉄鋼製品（同72,73）、繊維・繊維製品（同50～63）、鉱物燃料・鉱物油等（同27）。2015年は1-9月実績。

(資料) UN Comtrade

韓国の電子産業の本格的な発展は、1970年頃に始まる。当時、韓国には電子産業に関する技術的蓄積がなかったため、日本などの先進工業国からの技術協力や合弁企業設立などを通じて技術を習得した。電子産業では、他の産業に比べて外国企業との合弁企業の設立

が積極的に行われた（注24）（図表18）。LGグループやサムスングループが、日本企業を発展モデルとしていた（注25）こともあり、日本企業との合弁企業設立が多くみられた。韓国の電子産業は、日本の技術を積極的に導入することで急速な発展を実現する一方、日本の技術を基盤としたことで、日本からの生産財や資本財の調達が多くなり、対日輸入依存度を高めることとなった。

韓国の電子産業の黎明期である1970～80年代は、安価な労働力を生かした家電の組み立てなどの労働集約的な工程が中心であったが、1987年の労働大闘争などの労働運動の高まりを受けて人件費が高騰し、労働集約的な産業からの脱却を迫られた。

そのような状況下、90年代に急成長したのが半導体産業である。半導体工場自体は、集積回路の後工程（組み立てなど）を中心に70

図表16 本稿における主要な用語定義

| 分類 | HSコード |
|---------|-------------------------------|
| 電子製品 | 85,90 |
| 電子機器 | 85 |
| 光学・専門機器 | 90 |
| 一般機械 | 84 (HSコードの分類上、コンピュータを含む) |
| 電子部品 | 図表34における39品目 (HSコード6桁ベース) |
| 半導体 | 集積回路 (8542) および半導体デバイス (8541) |
| 集積回路 | 8542 |
| 半導体デバイス | 8541 (太陽光パネル、ダイオード、LEDなど) |

(資料) 税関輸出統計品目表などから日本総合研究所が分類

図表17 総資産上位10企業グループ

| 順位 | グループ名 | 総資産 (兆ウォン) | 主要事業 |
|----|----------|---------------|--------------------------|
| 1 | サムスン | 331 | エレクトロニクス、重化学工業、金融、商社 |
| 2 | 韓国電力公社 | 187 | (公営) 電力 |
| 3 | 現代自動車 | 181 | 自動車、鉄鋼 |
| 4 | 韓国土地住宅公社 | 174 | (公営) 不動産 (住宅等) 開発 |
| 5 | SK | 145 | エネルギー、化学、通信、半導体 |
| 6 | LG | 102 | エレクトロニクス、化学、通信 |
| 7 | ロッテ | 92 | 食品、流通、石油化学、観光、金融 |
| 8 | ポスコ | 84 | 鉄鋼 |
| 9 | 現代重工業 | 58 | (2002年に現代グループから分離) 重化学工業 |
| 10 | GS | 58 | (2005年にLGから分離) 石油化学、コンビニ |

(注) 2013年の計数。

(資料) 公正取引委員会、各社HPより日本総合研究所作成

図表18 サムスンおよびLGのエレクトロニクス事業の発展と外国企業との連携の概要

| ◇サムスン電子 | ◇LG電子 |
|--|--|
| 1969年サムスン電子工業を設立し、電子産業に参入 | 1958年GoldStar設立、60年代：ラジオ、テレビ、冷蔵庫、洗濯機などを生産 |
| 1969年三洋電機とサムスン三洋電機を設立し、テレビ生産 | 1969年独シーメンスと金星通信を設立し、通信機器生産 |
| 1970年NECとサムスンNECを設立し、ブラウン管生産 (70年代：冷蔵庫、洗濯機、電子レンジなどの生産を開始) | 1969年米NSと金星電子を設立し、半導体事業（後工程）参入 |
| 1974年米コーニングとサムスンコーニングを設立し、ブラウン管用ガラス生産 | 1970年アルプス電気と金星アルプス電気を設立し、通信機器部品生産 |
| 1977年韓国半導体（韓米合弁、前・後工程）を買収し半導体事業参入 | 1979年大韓半導体（76年設立、前・後工程）を買収 |
| 1983年米マイクロンからの技術導入によりDRAMに参入 | 1985年米AT&Tと金星半導体を設立し、通信・家電用ICなどを生産 |
| 1984年米HPとサムスンHPを設立し、コンピュータ、プリンタなどを生産 | 1989年日立製作所と金星エレクトロンを設立し、メモリ生産 |
| 1989年英BPとサムスンBP化学を設立し、化学材料を生産 | 1995年液晶パネル参入 |
| 1995年半導体技術を活用し、液晶パネル参入 | 1999年半導体事業を現代電子産業に売却（現SKハイニックス） |
| | 1999年液晶パネル事業をLG-LCDに集約、蘭PhilipsとLG Philips LCD設立 |

（資料）裴光雄 [1993]、山根 眞一 [2005]、各社HPなど

年代から存在していたが、80年代にDRAMなどの半導体メモリの製造に本格的に参入して以降、急速に発展した。輸出に占める半導体の割合は、1990年の6.5%から2000年には14.8%まで上昇し、現在では、DRAMなどの半導体メモリで圧倒的な国際競争力を保持している（注26）。

半導体産業はアメリカで始まり、80年代は日本がその中心であった。韓国は、日本やアメリカからの技術の導入や技術者の招聘などに加え、シリコンウエハーなどの半導体材料や、露光装置などの半導体製造装置を日本や欧米から輸入することで、急速なキャッチアップを実現した。この韓国の急速なキャッチアップには、半導体製造装置で一定の標準化が進んでいたことや日米半導体摩擦の激化により日米半導体協定（注27）（1986年）が

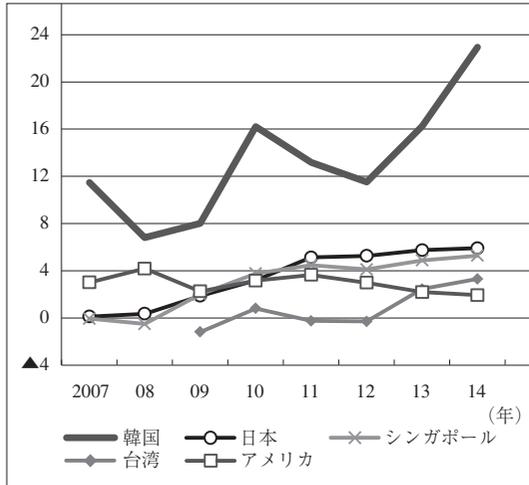
制定されたことなどが追い風になったと指摘されている。

近年では、先端プロセス技術開発力の向上や潤沢な資金力、積極的・効果的な設備投資などを背景に、半導体メモリの製造を中心に極めて高い国際競争力を持つに至った。たとえば、サムスン電子は83年に米マイクロンからの技術導入により64K DRAMに参入して以来、急速に技術力を高め、90年代後半の1G DRAM開発において日本を追い抜き、十数年で世界の最先端に立った（注28）。半導体メモリの純輸出額（輸出－輸入）の上位5カ国をみると、韓国が日本やシンガポールなどを大きく上回っている（図表19）。

ただし、半導体メモリの製造では国際競争力を高めた一方、材料や製造装置の国産化は遅れた。現在においても、それらを海外に依

図表19 半導体メモリの純輸出額

(10億米ドル)



(注) HSコード854232(記憶素子)の2013年純輸出額(輸出-輸入)上位5カ国。台湾は其他アジアの数値を使用(2008年以前は同コードのデータなし)。

(資料) UN Comtrade

存する構造は大きく変化していない(詳細は後述)。

2000年前後からはコンピュータ関連や電話機、液晶パネルなど、多様な産業が発展した。とくに近年は、スマートフォンや液晶パネルにおける韓国企業の躍進が目覚ましい。液晶パネルに関しては、半導体同様に日本が先行した産業であったものの、日本からの技術吸収(注29)や半導体製造技術の応用により、半導体以上のスピードでキャッチアップに成功した。ただし、液晶パネルにおいても、材料、製造装置などの川上部門では、日本企業が高い競争力を維持している製品が多い(注30)。

(2) 中国の台頭と対日貿易依存度の低下

① 中国の台頭などを受けたバリューチェーンの変化

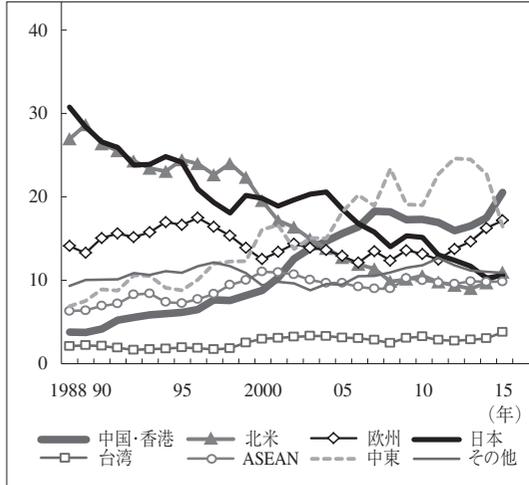
1970～80年代の韓国の貿易構造は、日本やアメリカから生産財、資本財を輸入し、加工した製品を、アメリカを中心とした先進国へ輸出するというものであった。1988年の国別輸入・輸出シェアをみると、輸入では日本とアメリカがそれぞれ約3割を占め、輸出では、アメリカが約4割、日本と欧州がそれぞれ約2割を占めている(図表20、21)。輸出・輸入ともに約7割を先進国が占めており、先進国と先進国の間に韓国が入るグローバル・バリューチェーンが構築されていたことがわかる(注31)。

しかし、90年代以降、その韓国を取り巻くグローバル・バリューチェーンは、韓国企業の成長や中国の台頭などを受けて大きく変化した。

輸出・輸入の国別シェアの変化をみると、中国(含む香港)が急激に伸びていることがわかる。輸出では2003年に北米を、輸入では07年に日本を上回り、中国が最大の相手国となった(14年では、輸出の約3割、輸入の約2割を占めている)。

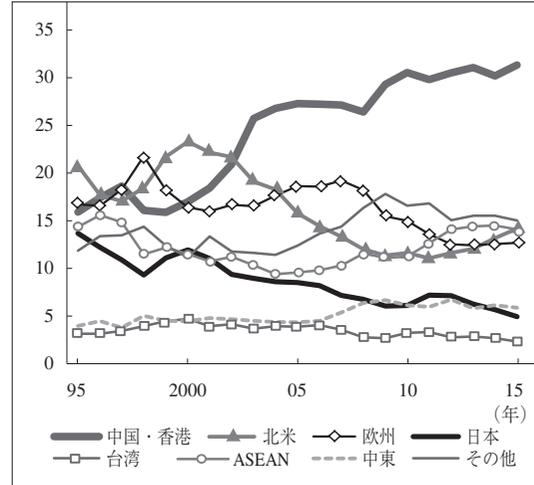
中国向け輸出が増加した背景としては、①韓国企業の中国生産シフトにより、韓国企業の中国工場向けの輸出が増加したこと、②中国企業の成長により中国企業向けの輸出が増

図表20 国別輸入シェア（通関ベース）
（%）



（注）2015年は1-9月の実績。
（資料）韓国関税庁

図表21 国別輸出シェア（通関ベース）
（%）



（注）2015年は1-9月実績。
（資料）韓国関税庁

加したこと、③中国の消費市場の成長により中国の消費者向けの輸出が増加したこと、などがあげられる。

一方、中国からの輸入が増加した背景としては、①日本やアメリカの企業の中国への生産シフトにより、これまで日本やアメリカから供給されていた生産財、資本財の一部が中国から提供されるようになったこと、②韓国企業の中国への生産シフトにより、韓国企業の中国工場からの調達が増加したこと、③中国地場製造業の成長により、中国企業からの調達が増加したこと、などがあげられる（注32）。

足元では、各国企業の中国への生産シフトの一巡、中国における人件費高騰などを受け

たASEANなど他の地域への生産シフトなどの影響で、輸出における中国の割合は頭打ちとなっているものの、依然として高水準を維持しており、中国を軸とした貿易構造に大きな変化はみられない（注33）。

このように、韓国を取り巻くグローバル・バリューチェーンは、1990～2000年代にかけて、「日本やアメリカなどの先進国を中心とした構造」から「中国を中心とした構造」に変化したといえる。

②電子産業における対日輸入依存度の低下

グローバル・バリューチェーンが中国を軸とした構造に変化するなかで、電子産業における日本の位置づけはどうか変わっただろう

か。韓国が工業化を進めた時代において、日本は輸出先としてよりも生産財、資本財の輸入先としての役割が大きかった（注34）。実際に、1988年の輸出および輸入における日本の割合をみると、輸出では19.8%と北米向け（38.1%）の約半分であったのに対し、輸入では30.3%と最大のシェアを占めていた。しかし、前述のグローバル・バリューチェーンの変化によって、輸入に占める日本の割合（以下、対日輸入依存度）は2014年には10.2%まで低下した（図表22）。

とくに電子産業における対日輸入依存度の低下が著しい。品目別の対日輸入依存度の推移をみると、有機化学品や鉄鋼などでは依存

度が下がっていない一方で、電子機器や一般機械（貿易統計の分類の関係でコンピュータは一般機械に含まれる）では大きく低下している。

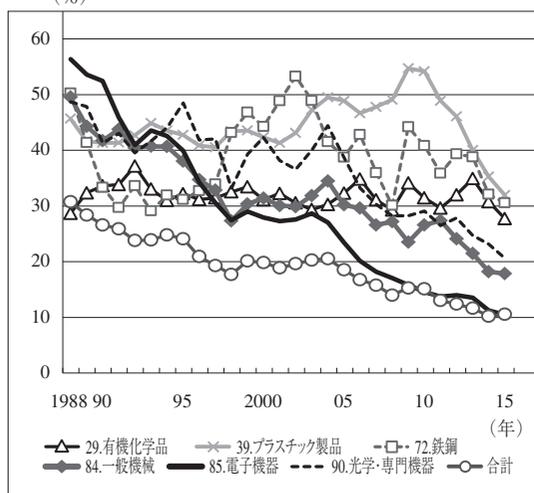
電子機器は、1988年には主要品目で最も高い対日輸入依存度（56.3%）を示していたものの、2014年には主要品目で最も低くなっている（11.3%）。

電子機器の次に対日輸入依存度が低下しているのは一般機械である（1988年49.6%→2014年18.2%）。一般機械は、エンジンやポンプ、建設用機械などを含むが、韓国の一般機械の輸入では、コンピュータ関連製品や半導体製造装置などの占める割合が高く、電子産業との関連が深い。

対日輸入依存度の低下では、電子機器と一般機械は似た傾向を示している。しかし、両品目の対日・対米・対中輸入の変化をみると、両品目に大きな違いがあることがわかる。まず、電子機器は、中国からの輸入が一貫して増加傾向にあるのに対し、日本やアメリカからの輸入は横ばいかやや減少傾向で推移している（図表23）。一方、一般機械は、中国からの輸入は電子機器同様に一貫して増加傾向にあるが、日本やアメリカからの輸入も増加している（ただし、日本は2012年以降減少している）（図表24）。

つまり、電子機器は日本が伸び悩むなか中国が大きく伸びて対日輸入依存度が低下したのに対し、一般機械は日本の伸びよりも中国の

図表22 主要対日輸入品目における日本の割合 (%)



（注）凡例の数字はHSコード。韓国の対日輸入品目上位6品目（1988～2014年で上位6品目の構成品目に変化なし）2015年は1-9月実績。

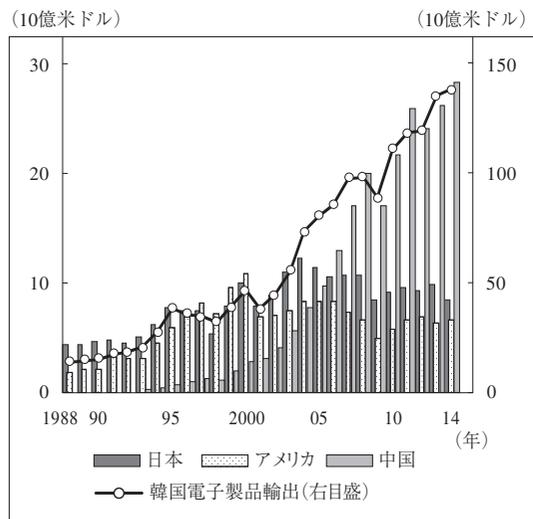
（資料）UN Comtrade, KITA Korea Trade Statistics

伸びが大きかったため対日輸入依存度が低下したといえる。ともに対日輸入依存度の低下

の主因は中国の台頭にあると考えられるものの、その背景は異なるようにみえる。

そこで次節では、電子機器と一般機械を取り上げて詳しく分析を行う。

図表23 韓国の電子機器輸入
(対日本・アメリカ・中国)



(資料) KITA Korea Trade Statistics, UN Comtrade

(3) 対日輸入依存度が低下するなかで変化した日本の役割

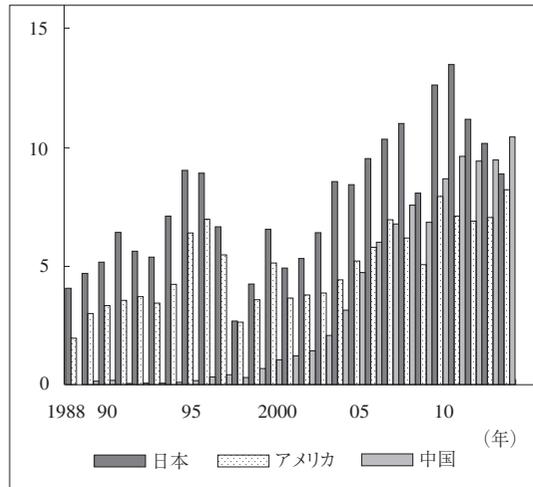
①非メモリ半導体・電子部品が支える電子機器の対日輸入

前掲図表23のとおり、電子機器の対日輸入は横ばいで推移している。電子機器の主要輸出品目17品目（HSコード4桁ベース）について、日本と中国が拮抗していた2005年と大きく差が開いた2014年を比較すると、対中輸入はほぼすべての品目で伸びているのに対し、対日輸入は品目ごとに異なる傾向を示している（図表25）。

対日輸入を品目別に詳しくみると、表示盤やモニタ類などがほぼ0に落ち込んだ一方、半導体デバイスや発動機・発電機、印刷回路、制御パネル、ヒューズ・スイッチなどは底堅く推移し、一部には2005年対比伸びている品目もある。コンデンサーなどの品目は、日本と中国が拮抗している。確かに多くの品目で中国のプレゼンスが高まっているものの、日本からの輸入が依然として多い品目が存在する。

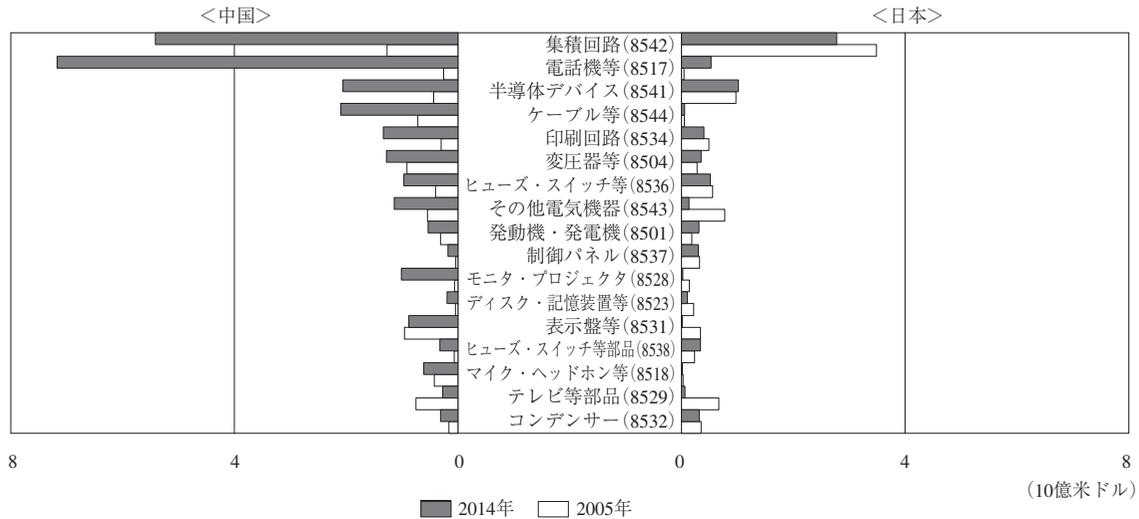
そこで、対日輸入の5割弱を占める半導体と、2割弱を占める電子部品について（注35）、日本と中国の違いを分析す

図表24 韓国の一般機械輸入(対日本・アメリカ・中国)
(10億米ドル)



(資料) KITA Korea Trade Statistics, UN Comtrade

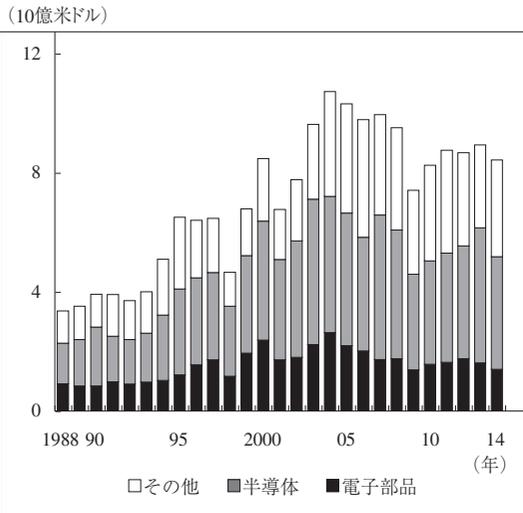
図表25 電子機器の主要輸入品目の比較（対日、対中）



(注) 2014年の電子製品（HSコード85番台）の主要輸入17品目について、05年、14年の対日、対中輸入額を示したもの。上記17品目は、電子製品輸入のうち、05年で85%、14年で91%を占める
 (資料) UN Comtrade

る（図表26）。

図表26 電子機器の対日輸入の内訳



(注) HSコード85番台の内訳。
 (資料) UN Comtrade

a. 【半導体】日本からは非メモリ半導体を中心に調達

電子機器における最大の対日輸入品目は半導体である。とくに集積回路が多い。集積回路は、主要な輸出品目であると同時に、輸入も多い品目である（図表27）。内訳をみると、その5割以上がプロセッサ・コントローラ（HSコード854231）である。

これは、韓国が半導体メモリでは高い国際競争力を持つ一方、プロセッサなどの非メモリ半導体の国際競争力は高くないことが背景にある。メモリを除く集積回路の純輸出額を

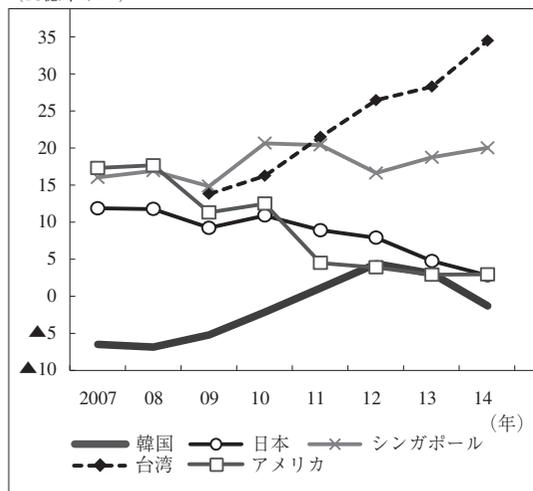
みると、2010～13年は黒字化したものの、14年は再び赤字となっている（図表28）。主要輸出国の純輸出の推移から、メモリを除く

図表27 半導体貿易の品目構成（2015年1-9月）

| 品目 | 輸入額 | 構成比 | 輸出額 | 構成比 |
|--------------|------|-------|------|-------|
| プロセッサ・コントローラ | 14.3 | 61.0 | 14.9 | 38.2 |
| メモリ | 5.3 | 22.5 | 21.5 | 55.2 |
| DRAM | 2.2 | 9.4 | 11.1 | 28.5 |
| フラッシュメモリ | 1.0 | 4.2 | 2.1 | 5.4 |
| その他 | 2.1 | 8.9 | 8.3 | 21.2 |
| その他 | 3.9 | 16.5 | 2.6 | 6.7 |
| 集積回路 | 23.4 | 100.0 | 39.1 | 100.0 |
| 除くメモリ | 18.2 | 77.5 | 17.5 | 44.8 |
| 半導体デバイス | 3.3 | - | 3.9 | - |
| 半導体合計 | 26.8 | - | 43.0 | - |

（注）輸出・輸入額の単位は10億米ドル、構成比の単位は%。
（資料）KITA Korea Trade Statistics

図表28 半導体メモリを除く集積回路の純輸出額（10億米ドル）



（注）記憶素子（HSコード854232）を除く集積回路（8542）の純輸出額上位5カ国（2013年）。台湾は其他アジアの数値を使用。
（資料）UN Comtrade

半導体では、台湾が圧倒的に強いことがわかる。

市場規模の観点では、半導体市場のうち半導体メモリが占める割合は2割程度であり、半導体メモリ以外の市場の方がはるかに大きい。非メモリ半導体（注36）は、マイクロ、ロジック、アナログなどの集積回路や、センサー、ディスクリット半導体など多様な種類があり、スマートフォンやコンピュータだけでなく、家電や自動車など幅広い製品に用いられる。加えて、半導体メモリと異なり、用いられる製品ごとに異なる機能をもっているものが多い。

韓国が多く輸入するプロセッサは、台湾（注37）、アメリカ、日本（注38）などが高い国際競争力を持つ（注39）。たとえば、サムスン電子は、モバイル向けアプリケーションプロセッサ（以下、AP）を開発する技術を持っているものの、性能上の問題で自社製品に米Qualcomm製のAPを使用することがある。Qualcommはファブレス企業であり、製品の多くは台湾TSMCが生産していることから、台湾からのプロセッサ輸入が増加することになる。

半導体の対日輸入を品目別（HSコード10桁ベース）にみると、集積回路ではプロセッサ（モノリシックIC）（2015年1～9月対日半導体輸入の47%）、DRAM（同10%）が、半導体デバイスでは、CCDイメージセンサー（同15%）が中心である（図表29）。とくにプ

図表29 日本からの半導体輸入

| HSコード | 品目名 | 日本 | | | | (参考) 中国 |
|------------|-----------------------|-------|-------|---------------|-------|---------|
| | | 2014年 | 前年比 | 2015年 1-9月 | 前年比 | 2014年 |
| 8542311000 | プロセッサ (モノリシックIC) | 1,456 | 55.3 | 1,282 | 40.7 | 732 |
| 8542321010 | DRAM | 677 | -49.5 | 279 | -49.4 | 1,672 |
| 8541409030 | CCDイメージ センサ等 | 547 | -31.1 | 420 | 6.5 | 2 |
| 8542391000 | その他集積回路 (モノリシックIC) | 314 | -38.1 | 160 | -35.5 | 746 |
| 8542323000 | 半導体メモリ (マルチチップ) | 256 | 9.3 | 212 | 2.7 | 1,068 |
| 8541402090 | その他 半導体デバイス | 176 | -22.3 | 93 | -34.6 | 945 |

(注) 半導体 (HSコード8541,8542番台) のうち、対日輸入上位6品目 (対日半導体輸入の90%)。金額の単位は100万米ドル、前年比は%。
(資料) KITA Korea Trade Statistics

ロセッサの伸びが大きい。

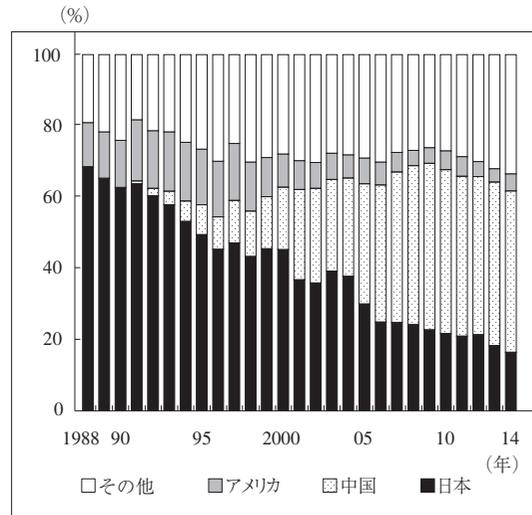
他方、中国からの半導体輸入は、DRAMやマルチチップメモリなどメモリが中心である(注40)。つまり、半導体の輸入においては、日本と中国で品目構成が異なり、日本は、韓国が苦手とする非メモリ半導体の調達先となっている。

b. 【電子部品】 日本からは高付加価値の電子部品を調達

電子部品輸入に占める日本の割合をみると、1990年頃までは6割以上を占めていたが、中国からの輸入拡大により徐々に低下し、足元では2割弱にまで落ちている(図表30)。

ただし、これは日本企業の中国生産シフトの影響も大きいと考えられる。電子部品は価格競争が激しく、汎用品を中心に海外生産が主流となっている。電子情報技術産業協会(以

図表30 電子部品輸入の国別シェア



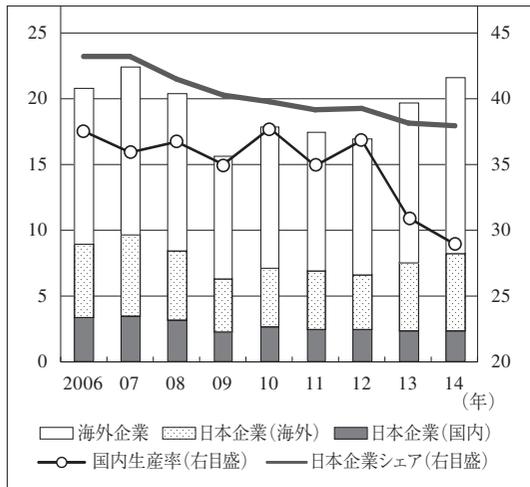
(注) 電子部品は電子情報技術産業協会の定める分類(HSコード9桁ベース、2014年12月時点)を基にHSコード6桁ベース(全39品目)で作成。
(資料) UN Comtrade

下、JEITA)によると、電子部品企業の国内生産比率は3割弱(2014年見通し(注41))

に過ぎず、海外生産が国内の約2.5倍あることになる。日本の製造業の国内生産比率が6割強（注42）であることを考えると、電子部品産業は海外生産がかなり進んでいる産業であることがわかる。電子部品の需要が最も大きいのは中国（注43）であり、多くの電子部品メーカーが中国に生産拠点を保有している。したがって、韓国に対しても汎用品を中心に中国から供給していると考えられる。

日本の電子部品産業は高い国際競争力を維持している。JEITAが算出した電子情報産業の世界生産見通しでは、世界の電子部品市場における日本企業のシェアは38%（2014年見通し、含む海外生産）と、中国などの電子部品企業の成長を受けて徐々に低下しているものの、高水準を維持している（図表31）。電

図表31 電子部品の世界生産の実績と見通し
(兆円) (%)



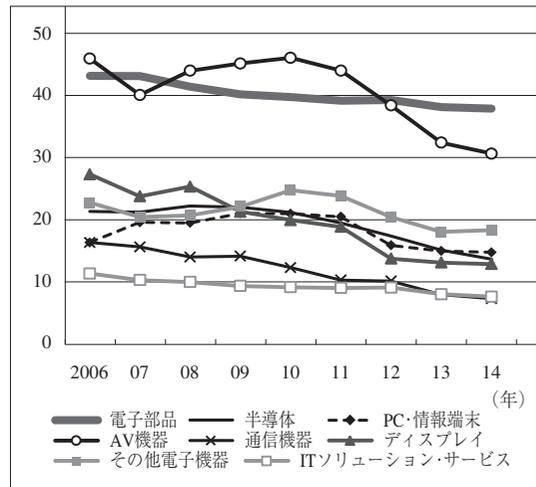
(注) 2014年の値はJEITAが2014年12月に公表した見通し。
(資料) JEITA 電子情報産業の世界生産見通し

子部品は、電子情報産業の各分類のなかで日本が最も高いシェアを維持している分野である（図表32）。

それでは、韓国の電子部品の輸入における日本と中国の違いはどこにあるのだろうか。日本および中国からの電子部品の輸入を品目別（HSコード6桁ベース）に比較すると、上位10品目中7品目が重複している（図表33）。したがって、半導体と異なり、電子部品では日本と中国で品目に大きな違いがないことになる。

しかし、各品目の輸入単価（1kgあたりの輸入額）を比較すると、日本と中国で約7倍の差がある（図表34）。すなわち、同一品目であっても、日本から輸入する製品は高価格帯の製品ということである。

図表32 電子情報産業における日本企業のシェア (%)



(注) 2014年の値はJEITAが2014年12月に公表した見通し。
(資料) JEITA 電子情報産業の世界生産見通し

図表33 韓国の電子部品輸入（日本・中国）

| | 日本 | | 中国 | |
|-----|---------------------------|-----|---------------------------|-------|
| | 2014年 | 金額 | 2014年 | 金額 |
| 1位 | 印刷回路（853400） | 400 | 印刷回路（853400） | 1,339 |
| 2位 | プラグ・ソケット（853669） | 265 | プラグ・ソケット（853669） | 540 |
| 3位 | 固定コンデンサー（積層セラミック）（853224） | 214 | 小型モータ（850110） | 246 |
| 4位 | スイッチ（853650） | 124 | テレビ・ラジオ用チューナ（852990） | 240 |
| 5位 | インダクタ（850450） | 78 | スピーカ（851829） | 229 |
| 6位 | リレー（60V以下）（853641） | 37 | 固定コンデンサー（積層セラミック）（853224） | 169 |
| 7位 | 固定コンデンサー（タンタル）（853221） | 36 | インダクタ（850450） | 155 |
| 8位 | テレビ・ラジオ用チューナ（852990） | 30 | ヘッドホン（851830） | 141 |
| 9位 | アンテナ（852910） | 27 | コネクタ（853690） | 137 |
| 10位 | コネクタ（853690） | 25 | スイッチ（853650） | 120 |

（注）分類は図表34の通り。括弧内はHSコード。39品目のうち、日本、中国からの輸入の上位10品目。金額は100万米ドル。
（資料）UN Comtrade

図表34 韓国の電子部品の平均輸入単価比較（日本・中国）

| HScode | 品目 | 2009-13年平均単価 | | | HScode | 品目 | 2009-13年平均単価 | | |
|--------|--------------------|----------------|----------------|-----------|--------|-------------------|----------------|----------------|-----------|
| | | 日本 (米ドル/kg) | 中国 (米ドル/kg) | 日本/ 中国 | | | 日本 (米ドル/kg) | 中国 (米ドル/kg) | 日本/ 中国 |
| 850110 | 小型モーター | 58.1 | 14.8 | 3.92 | 853331 | 可変抵抗器（巻線型20W以下） | 44.5 | 31.2 | 1.43 |
| 850431 | トランス | 23.5 | 7.6 | 3.09 | 853339 | 可変抵抗器（巻線型その他） | 132.5 | 25.3 | 5.24 |
| 850450 | インダクタ | 340.6 | 20.6 | 16.54 | 853340 | 可変抵抗器（その他） | 219.1 | 45.5 | 4.82 |
| 851810 | マイクrohホン（含むスタンド） | 283.4 | 143.3 | 1.98 | 853400 | 印刷回路 | 904.7 | 80.1 | 11.29 |
| 851829 | スピーカ | 35.7 | 13.5 | 2.64 | 853641 | リレー（60V以下） | 83.4 | 27.4 | 3.04 |
| 851830 | ヘッドホン | 129.2 | 52.5 | 2.46 | 853649 | リレー（その他） | 119.2 | 32.8 | 3.63 |
| 852210 | ピックアップカートリッジ | 178.3 | 54.5 | 3.27 | 853650 | スイッチ | 151.3 | 33.1 | 4.58 |
| 852341 | 光学媒体 | - | - | - | 853669 | プラグ・ソケット | 210.4 | 64.1 | 3.28 |
| 852910 | アンテナ | 170.4 | 31.7 | 5.37 | 853670 | 光コネクタ | 360.9 | 27.3 | 13.22 |
| 852990 | テレビ・ラジオ用チューナ | 290.5 | 22.4 | 13.00 | 853690 | コネクタ | 121.4 | 25.9 | 4.70 |
| 853221 | 固定コンデンサー（タンタル） | 593.8 | 300.2 | 1.98 | 854011 | テレビ用陰極線管（カラー） | - | 2.1 | - |
| 853222 | 固定コンデンサー（アルミ電解） | 44.1 | 19.1 | 2.31 | 854012 | テレビ用陰極線管（モノクロ） | - | - | - |
| 853223 | 固定コンデンサー（単層セラミック） | 257.6 | 22.5 | 11.44 | 854020 | テレビ用撮像管・イメージ変換管等 | 564.2 | 259.2 | 2.18 |
| 853224 | 固定コンデンサー（積層セラミック） | 345.3 | 153.6 | 2.25 | 854040 | データ・グラフィックディスプレイ管 | - | - | - |
| 853225 | 固定コンデンサー（紙・プラスチック） | 47.1 | 14.8 | 3.18 | 854060 | その他陰極線管 | 685.6 | 11.9 | 57.84 |
| 853229 | 固定コンデンサー（その他） | 114.0 | 27.6 | 4.13 | 854071 | マイクロ波管（磁電管） | 200.5 | 12.9 | 15.54 |
| 853230 | 可変・半固定式コンデンサー | 367.7 | 35.9 | 10.24 | 854079 | マイクロ波管（その他） | 376.5 | - | - |
| 853310 | 固定抵抗器（炭素） | 89.6 | 9.6 | 9.30 | 854081 | 受信管・増幅管 | 279.7 | 331.2 | 0.84 |
| 853321 | 固定抵抗器（20W以下） | 151.5 | 23.3 | 6.49 | 854089 | その他（蛍光表示管等） | 349.6 | 47.2 | 7.41 |
| 853329 | 固定抵抗器（その他） | 167.1 | 31.6 | 5.30 | | | | | |

（注）5年間の輸入金額合計÷輸入重量合計で算出。ハイフンは、重量データがない品目、もしくは、09-13年のデータがそろっていない品目。

（資料）UN Comtrade

前述の通り、電子部品は価格競争が激しいため、海外への生産シフトがかなり進んでいるが、すべての製品を海外で製造出来るわけではない。日本工場と海外工場では、製造する製品に違いがある。日本国内の工場は、熟練技術者による高度な加工技術、異なる部品をすり合わせるノウハウ、高い品質・信頼性などを強みとしており、高い耐久性能（耐熱性、耐振動性）が求められる車載電子部品（注44）やスマートフォン向けの超小型電子部品などの高付加価値の電子部品を中心に製造している。技術流出の懸念からも、最先端の製品は日本国内での製造が中心となる。一方、中国などの海外工場では、価格競争の激しい汎用品が生産されている（注45）。

このように、韓国は安価な汎用品を中国から、高付加価値な電子部品を日本から調達していると考えられる。

②半導体製造装置を中心に拡大する一般機械の対日輸入

一般機械は、電子機器に次いで対日輸入依存度が低下している品目であるものの、前述の通り、一般機械の対日、対米、対中輸入の動きは電子機器と異なる。電子機器が2005年に対中、対日輸入が逆転し、足元では対中輸入が対日輸入の3.4倍に達しているのに対し、一般機械は対中輸入の増加とともに対日輸入も増加し、中国が日本を上回ったのは直近の2014年のみである（前掲図表24）。

一般機械の対日、対中輸入品目を比較すると、両国で品目構成が大きく異なることがわかる（図表35）。日本からは「半導体・FPD製造装置」や「固有の機能を有する機械（産業用ロボットなど）」が多いのに対し、中国からは「コンピュータ関連」が中心である。しかも、両国の品目構成は、2005年と2014年

図表35 一般機械の輸入（日本・中国）

| | 日本 | | | | 中国 | | | |
|----|-----------------------|-------|--------------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|
| | 2005年 | 金額 | 2014年 | 金額 | 2005年 | 金額 | 2014年 | 金額 |
| 1位 | 固有の機能を有する機械類（8479） | 2,414 | 半導体・FPD製造装置（8486） | 2,162 | コンピュータ（8471） | 1,927 | コンピュータ（8471） | 3,435 |
| 2位 | レーザー・半導体エッチング機等（8456） | 365 | 固有の機能を有する機械類（8479） | 742 | コンピュータ部品（8473） | 1,530 | コンピュータ部品（8473） | 897 |
| 3位 | コンベア・エスカレータ等（8428） | 326 | コック・減圧弁等（8481） | 355 | 気体ポンプ（8414） | 174 | 印刷機（8443） | 812 |
| 4位 | コック・減圧弁等（8481） | 318 | 印刷機（8443） | 345 | コック・減圧弁等（8481） | 129 | 気体ポンプ（8414） | 663 |
| 5位 | コンピュータ（8471） | 293 | 玉軸受・ころ軸受（8482） | 326 | 玉軸受・ころ軸受（8482） | 83 | コック・減圧弁等（8481） | 488 |

（注）括弧内はHSコード。HSコード8486「半導体・FPD製造装置」は2007年新設項目で、それ以前は同8479や同8456などに含まれる。金額は100万米ドル単位。

（資料）UN Comtrade

でほとんど変わっていない。

つまり、電子部品では、日本企業の中国生産シフトや中国企業の台頭などを受けて、日本から中国への“シフト”が生じたのに対し、一般機械においては“シフト”が生じていないということになる。最大の対日輸入品目である半導体製造装置は日本から中国への生産シフトが進んでおらず、対中輸入が拡大したのはコンピュータ産業の中国集約を背景に中国がコンピュータ関連品目の輸出を伸ばしたことが要因である。それと同時に、韓国の半導体産業の成長を背景に日本が半導体製造装置の韓国向け輸出を伸ばしたため、前掲図表24のような動きとなったと考えられる。

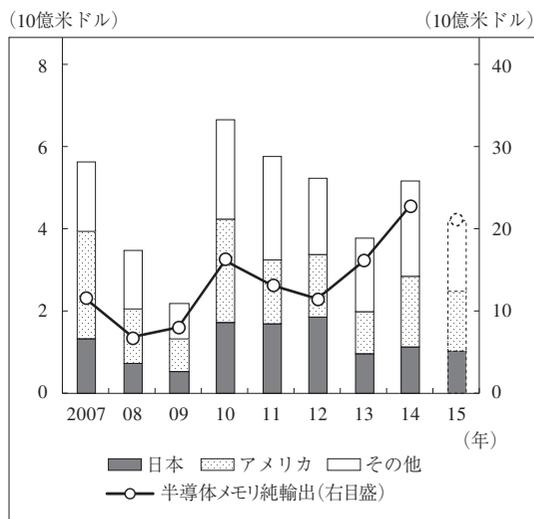
半導体製造装置の輸入に関しては、電子産業の中核を占める半導体産業の生産財、資本財のほとんどを海外に依存する構造を問題視した韓国政府により、半導体材料および半導体製造装置の国産化の推進が図られてきた。一部の製品では韓国企業による内製化に成功（注46）したものの、足元の国産化率（注47）は半導体材料で約5割、半導体製造装置では2割程度に過ぎない。内製化に成功した製品であっても性能や品質で日米欧企業と競争出来るものは少なく、高い精密度が求められる場合は、依然として日本などの製品が使われることが多い。

半導体材料および半導体製造装置の多くは日米欧企業の寡占状態にあり（注48）、特許

で縛られている製品や標準化されずにブラックボックス化されている技術・ノウハウなどが多く、新規参入が難しいとされる。そのため、韓国の半導体メーカーは、内製化に膨大なコストや時間がかかる製品に関しては経済合理性の観点から外部調達を選択しているとみられ、半導体メモリの製造で高い国際競争力を持つようになった現在でも、半導体メモリの純輸出と半導体製造装置の輸入には一定の相関がある（注49）（図表36）。

足元（2015年1～9月）をみると、半導体メモリの輸出はやや伸びが鈍化（前年同期比+1.4%）しているものの、将来の需要拡大を見越した設備投資などを背景に、半導体製

図表36 半導体製造装置の輸入



（注）韓国の半導体製造装置（HSコード848620）の輸入および半導体メモリ（HSコード854232）の純輸出額。2015年は1-9月の9カ月間の実績。

（資料）KITA Korea Trade Statistics

造装置の輸入は前年同期比+27.3%と堅調であり、対日（同+37.3%）、対米（+32.7%）輸入も大きく伸びており、日本やアメリカは半導体製造装置の主要な供給元となっている。

以上を踏まえると、一般機械における対日輸入依存度の低下は、中国からのコンピュータ関連の輸入増加ペースが半導体製造装置需要の輸入増加ペースを上回っていたために生じたもので、韓国の半導体産業が製造装置を日本などに依存する構造は変わっていないといえる。

(4) 今後の展望

これまでの分析から、韓国の電子産業における日本の位置づけは相対的に低下したものの、日本は高性能電子部品や非メモリ半導体、半導体製造装置などの調達先として依然として重要な役割を果たしていることがわかった。そこで、以下では、①半導体、②電子部品、③半導体製造装置に着目し、今後の展望について述べたい。

①半導体の対日輸入は減少する見通し

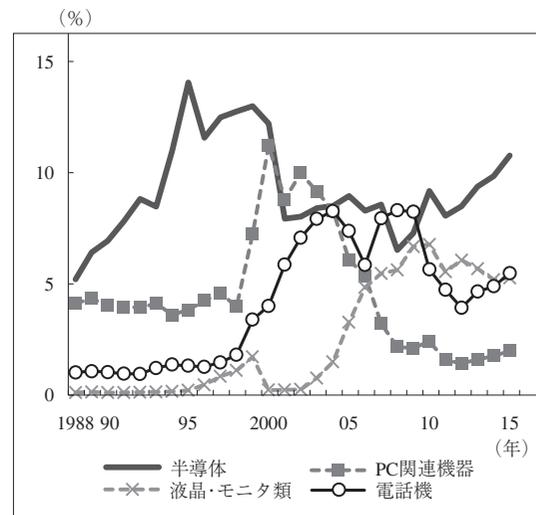
現在、韓国の電子産業は転換期を迎えている。電子産業の品目別輸出をみると、2000年前後より増加したコンピュータ、電話機、液晶パネルはピークアウトし、足元では減速傾向にある（図表37）。背景としては、韓国企業の中国などへの生産シフトに加え、中国企

業との競争激化により韓国企業の国際競争力が低下したことがあげられる。

したがって、今後、スマートフォンなどの韓国国内での製造は減少することが予想され、それらに用いられる半導体の輸入は伸び悩む可能性が高い。また、足元で中国のスマートフォン需要が頭打ちになっていることも、短期的には押し下げ要因となるだろう。

中長期的には、韓国の電子産業における半導体への回帰の動きも日本からの半導体輸入の減少要因となりかねない（注50）。液晶パネルやスマートフォンの競争力が低下する一方で、電子産業の新しいけん引役は育成されておらず、高い競争力を維持する半導体

図表37 韓国の電子関連産業の品目別輸出シェア



(注) HSコード8469-73、85番台、90番台の品目（4桁ベース）を日本総合研究研が分類。2015年は1-9月実績。
 (資料) UN Comtrade, KITA Korea Trade Statistics

(注51) の位置づけが再び高まっている(図表37)。個別企業をみても、サムスン電子がソウル近郊に大規模半導体工場の建設を進めるなど、半導体回帰の動きがみられる(注52)。重要なのは、この半導体回帰の動きが単なる製造能力の強化ではなく、同時に産業の高度化も進んでいる点である。

これまでの韓国の半導体産業は半導体メモリが中心で、非メモリ半導体の競争力が低かったが、今年に入りサムスン電子が自社の新型スマートフォンのアプリケーションプロセッサを内製化したように、徐々にプロセッサなどの非メモリ半導体での競争力を高めつつある。この動きは、短期的には台湾のファウンドリ産業に影響を与えると考えられるが、中長期的には日本に残る半導体産業にも影響を与える可能性がある。

②電子部品の対日輸入は減少する見通し

電子部品も半導体と同様に、韓国国内でのスマートフォンなどの生産減少により日本からの輸入は減少基調となる可能性が高い。ただし、電子部品に関しては、対日輸入を押し上げる要因も存在する。それは以下の2点である。

1点目は、高価格帯の製品や中核部品における、高性能電子部品の底堅い需要である。現在、韓国企業による中国やベトナムへの生産シフトが進んでいる(本特集号李佑光「変化するアジアと韓日経済関係の今後」参照)。

海外に生産シフトする場合、完全に海外にシフトしてしまうのではなく、製品分類に応じて国内生産と海外生産を分けるケースが多い。一般的に、国内工場では高価格帯の製品や中核部品などを製造することになる。それらの製品においては、日本で製造される高性能電子部品が相対的に多く用いられるため、日本からの電子部品の輸入は底堅く推移すると考えられる。ただし、中長期的には、スマートフォンなどの汎用品化により、高性能電子部品の需要が低下する可能性もある。

2点目は、自動車向けの高性能電子部品の需要拡大である。近年、自動車の電子化が急速に進んでいる。自動車向け電子デバイス・電子部品では高い耐熱性能や耐振動性能が求められるため、日本の電子部品企業が得意としている。韓国の電子機器メーカーを通さずに直接自動車メーカーに納入するケースも多いため、自動車産業においても日本の電子部品企業の重要度が増すことになる。自動車産業は韓国の基幹産業の一つであり、世界の自動車市場の拡大や自動車の電子化の進展により、韓国における自動車向け電子デバイス・電子部品の需要は拡大することが予想される。この自動車産業における電子部品需要の拡大が、電子部品の対日輸入を下支えすると考えられる。

③半導体製造装置は対日輸入が伸びる見込み

韓国の半導体産業の高度化は、半導体の対

日輸入に対しては押下げ圧力となる可能性があるものの、製造装置の対日輸入に対しては押上げ圧力となる。半導体メーカーの中国生産は徐々に拡大（注53）しているが、中国工場は数世代前の技術を用いたものがほとんどで、今後も韓国半導体メーカーの中核工場は韓国国内となるだろう。

他方、前述の通り半導体製造装置の国産化が急速に進展するとは考えにくい。サムスン電子の平沢新工場建設のような半導体回帰の動きが広がり、韓国での半導体製造が増加することで、日本からの半導体製造装置の輸入が伸びることが予想される。

中長期的には懸念事項も存在する。それは半導体産業における中国の台頭である。中国は2015年5月に「中国製造2025」計画を発表し、そのなかで半導体の内製化も重点目標の一つに掲げている。同7月には中国企業が米マイクロン社に買収を提案するなど、近年、中国半導体産業の動きが活発化している。半導体メモリに関しては韓国企業が圧倒的な競争力を持っており、短期的な脅威とはならないと考えられるものの、中長期的には韓国の半導体産業の脅威となりかねない。

(注23) SKグループの中核事業はエネルギー、化学、通信であるが、半導体大手ハイニックスを2011年に買収し、半導体事業に参入した（現SKハイニックス）。ハイニックスは、現代系の現代電子産業、LG系のLG半導体が統合して1999年に設立された企業。DRAMは世界シェア約3割でサムスン電子に次ぐ世界2位、NAND型フラッシュメモリは世界シェア約1割で世界5位（2014年10～12月、資料：DRAMeXchange）。

(注24) ただし、外資導入法により出資上限などの制限は設けられていた。

(注25) サムスンの創業者である李秉喆氏および2代目の李健熙氏は早稲田大学、李健熙氏の長男である李在鎔氏は慶應大学への留学経験があるなど、日本への意識が高い。

(注26) DRAMは韓国2社で世界シェア7割となった。NAND型フラッシュメモリについても、韓国2社で約4割のシェアを持ちトップである（14年10～12月、DRAMeXchange）。

(注27) 日米半導体協定は、①日本市場における海外半導体シェアの拡大、②日本メーカーがアメリカで販売するDRAMなどの価格の下限を商務省が設定、③SRAMなど6品目の輸出価格（アメリカ外を含む）を通産省が監視、という内容であった。

(注28) 韓国のDRAM産業の発展に関しては、吉田英美[2010]が詳しい。

(注29) 韓国や台湾における液晶パネル産業の発展に関しては、赤羽淳[2014]が詳しい。赤羽淳[2014]によると、液晶パネル産業では韓国企業と日本の液晶パネルメーカーとの合併設立はなく、韓国企業は、製造装置メーカーからの技術指導や日本企業の技術者のヘッドハンティングなどを通じて技術を蓄えたとされる。

(注30) 半導体産業に比べると液晶パネル産業では材料や製造装置の韓国企業による内製化が進んでいる。カラーフィルタや偏光板などでは韓国企業が高いシェアを持つようになっている。

(注31) 1990年頃までは世界のGDPの約8割を先進国が占めていたことも影響している。

(注32) その他にも、台湾のコンピュータ産業が中国生産シフトしたことや韓国企業が生産財や資本財の一部を内製化したことで対日・対米輸入が減少したことも要因として考えられる。

(注33) 中長期的には、ASEANやインドなどの成長で中国のウエートは徐々に低下するとみられる一方、今後、中韓FTAの発効により対中貿易が一段と活性化する可能性もある。中韓FTAは、2015年6月に正式署名された。関税撤廃計画では、韓国側が10年以内に輸入額基準で77%（以下同じ）、20年以内に91%、中国側が20年以内に85%の品目で関税を撤廃することが定められており、関税撤廃には長期間を要するため、短期的な貿易拡大効果は限定的であるものの、中長期的には中国との貿易が促進されると考えられる。

(注34) アメリカや欧州に比べて消費市場としての規模が小さいため、輸出先としての位置づけが低い一方、類似の産業構造を持つことや距離的な近さから、生産財や資本財の調達先となった。

(注35) その他は、発動・発電機（一部は電子部品を含む）、制御パネル、電池、電極用などの炭素製品、電球などがある。

(注36) 半導体メモリ（DRAMやNAND型フラッシュメモリなど半導体素子による記憶装置）以外の半導体を指す。代表的なものとしては、マイクロ（MPU、マイコンなど）、ロジック（各種制御、論理演算などを行う）、センサ（COMSイメージセンサなど）などがある（ただし、貿易統計では十分に分類することが出来ない）。

- (注37) 台湾の半導体産業の成長については、大嶋秀雄 [2014] を参照。
- (注38) 日本は家電などに用いるシステムLSIやパワー半導体、イメージセンサなどに強みを持つ。
- (注39) 2014年のプロセッサの輸入は台湾66億米ドル、アメリカ33億米ドル、日本15億米ドル、ドイツ8億米ドルなど。
- (注40) 中国は現在のところ集積回路の製造に関する先端技術を有しないことから、中国から輸入しているメモリは、中国でも生産されている旧世代の安価なメモリなどであると考えられる。
- (注41) JEITA [2014] による。JEITAは2006年より世界生産見通しを公表している。海外生産比率の高まりは、①国内工場の海外シフト（足元の海外生産シフトは、2012年前後の円高の影響もある）、②新興国市場の拡大に伴う低価格品の需要拡大、などが背景にあるとされる。足元では円安が進んでおり、国内工場の海外シフト圧力は低下しているものの、新興国市場向けの低価格品の需要が拡大することで海外生産（低価格品）が増加し、海外生産比率がさらに高まる可能性がある。
- (注42) 国際協力銀行「わが国製造業企業の海外事業展開の動向に関するアンケート調査（2014年11月）」参照。
- (注43) JEITAのグローバル出荷統計によると、2015年1～8月の日本企業の電子部品出荷先（需要先）の約4割が中国である。
- (注44) 2014年12月28日日本経済新聞「TDKや村田製作所 高耐久の車向け電子部品量産」参照。
- (注45) 0201サイズ（0.2mm台×0.1mm台の大きさ。例:0.25mm×0.125mm）の積層セラミックコンデンサーや0402サイズの高性能インダクタ（コイル）など。スマートフォン用小型振動モータなども日本企業が強いシェアを持つ。先端部品は海外生産が難しく、国内工場で製造を行っているケースが多い。積層セラミックコンデンサーで世界トップシェアの村田製作所は、売り上げの9割以上が海外であるのに対し、海外生産比率は3割程度（2014年）である。海外工場は汎用品向けで、超小型タイプなどの高付加価値製品は国内工場で製造する（2014年1月9日朝日新聞「村田製作所、積層セラミックコンデンサーの海外生産を拡大」、2014年9月10日日本経済新聞「村田製作所、福井に新工場棟 100億円投じコンデンサー増産」）。高性能電子部品の需要拡大や足元の円安の定着を受けて、日本国内の工場を増設する電子部品企業も増えてきている。
- (注46) 吉岡英美 [2014] が詳しい。
- (注47) ただし、業界団体などが公表している国産化率には日本や欧米の企業が韓国で製造しているものが含まれるため、国産化率は韓国企業による内製化率とは異なる。
- (注48) 2013年の半導体製造装置メーカーの売上高上位10社は、アメリカ4社、日本4社、オランダ2社である。
- (注49) ただし、設備導入から稼働までのタイムラグや設備稼働率の変化があるため、完全な相関があるわけではない。
- (注50) 詳細は大嶋秀雄 [2015] を参照。

- (注51) 集積回路の製造には高額な製造設備による超微細加工が必要であり、コストの多くが研究開発と製造設備になるため、人件費の割合が相対的に小さい。そのため、人件費の安さが強みとなり、中国など新興国での製造のメリットが小さい。
- (注52) ただし、当社公開情報では、“The Company has not determined the specific products to be manufactured.”と具体的な計画を明らかにしていない。（Samsung electronics >Investor Relations(2014年10月7日) “MOU to Construct New Semiconductor Fabrication Plant”）。
- (注53) サムスン電子の西安工場（NAND型フラッシュメモリ、2013年稼働）、インテルの大連工場（チップセット、2010年稼働）台湾UMCの厦門工場（計画）など、中国で前工程を含む半導体製造拡大が進んでいる。

結びに代えて

本稿では、グローバル化によって日韓経済関係がどのように変化してきたのかを自動車産業と電子産業を例に取り上げて明らかにした。

自動車産業に関しては、完成車貿易では日本の大幅な出超構造に大きな変化がみられないのに対して、自動車部品貿易では2013年、14年に韓国側が黒字になった。

対日輸出が増加した背景には、世界的に価格競争が激しくなるなかで、日本の完成車メーカーがグローバルな調達を拡大していること、企業によっては東アジア全体で最適な生産調達ネットワークの構築をめざす動きが存在する。

また、電子産業では、韓国企業の技術力向上や中国の台頭などにより、日本の重要性は低下したとはいえ、今回の分析の結果、現在においても電子部品や非メモリ半導体、半導体製造装置分野では、日本が依然として重要

な役割を担っていることがわかった。

今後を展望しても、韓国の電子産業が半導体に回帰していくことは、半導体製造装置や半導体材料で強みを持つ日本の重要性が高まることを意味する。日本と韓国は産業構造の類似性から競合関係が注目されがちであるが、電子産業では一定の補完関係が成立してきたといえる。

(1章 向山)

(2章 大嶋)

(本稿は、「グローバル化で変化する日韓経済関係」『RIM』2015 Vol.15 No.57のⅡ、Ⅲを加筆修正して独立させたものである)

主要参考文献

1章

1. 李泰王 [2004] 『ヒュンダイ・システムの研究：韓国自動車産業のグローバル化』中央経済社
2. 江本伸哉 [2013] 「日産九州の組織間協業と東アジア取引ネットワーク」『九州国際大学経営経済論集』第19巻第1・2合併号、2013年1月
3. 江本伸哉・韓成一 [2015] 「日韓中貿易構造の変容—自動車部品—」九州国際大学『社会文化研究所紀要』第75号、2015年3月
4. 加藤健彦・窪田光純 [1988] 『韓国自動車産業のすべて』日本経済通信社
5. 株式会社デンソー [2000] 『デンソー 50年史』
6. 金英善 [2009] 「中国における現代自動車グループの部品取引構造」早稲田大学、*Journal of the Graduate School of Asia-Pacific Studies* No.18、2009年11月
7. — [2015] 『現代・起亜と現代モビスの中国戦略』文眞堂
8. 金泰吉 [2008] 「韓国自動車産業の発展パターンと競争力構造」奥田聡・安倍誠編『韓国主要産業の競争力』IDE-JETROアジア経済研究所、所収
9. 公益財団法人アジア成長研究所 [2015] 『日韓自動車部品物流の動向変化に関する調査研究』調査報告書14-07、2015年3月
10. 小林英夫 [2004] 「アジア通貨危機後の韓国自動車・同部品産業の再編成過程—モジュール化・中国進出・空洞化・国際競争力の秘密」『アジア太平洋研究』2004年6月号

11. 財団法人国際経済交流財団（委託先株式会社現代文化研究所）[2010] 『韓国の自動車・部品・素材産業の動向に関する調査研究報告書』
12. 塩地洋 [2010] 「グローバルトップ5へと成長した韓国自動車メーカー—『Five Star制度』による品質改善が原動力に—」日本自動車工業会『JAMAGAZIN』2010年8月号
13. 塩地洋・中田徹・富山栄子・徐寧教・李泰王・孫飛舟・赤羽淳・野呂義久・井上隆一郎 [2012] 『現代自動車の成長戦略』日刊自動車新聞社
14. 津田一孝 [2007] 『世界へ—デンソーの海外展開』中部経済新聞社
15. トヨタ自動車販売株式会社 [1970] 『モータリゼーションとともに』
16. 日本政策投資銀行 [2013] 「自動車産業における韓国部品サプライヤーの変化」『今月のトピックス』No.187-1 2013年2月19日
17. 水野順子 [1996] 『韓国の自動車産業』アジア経済研究所
18. 藤原利久・江本伸哉 [2013] 『シームレス物流が切り開く東アジア新時代—九州・山口の新成長戦略』西日本新聞社
19. 向山英彦 [2013] 「グローバル化で変わる韓国の自動車産業—世界で存在感を増す現代、国内では輸入車増加—」日本総合研究所『JRIレビュー』2013年 Vol.6, No.7
20. KOTRA [2015] 韓日 제3국 상생협력 진출전략 -자동차 산업을 중심으로-, 2015.7.31
21. Russel D. Lansbury, Chung-Sok Suh and Seung-Ho Kwon [2007] *The Global Korean Motor Industry: The Hyundai Motor Company's Global Strategy*, Routledge.
22. Sung Chun Jung [2008], *Korean Automobile Industry's Production Network in China*, in Ariff, M. (ed.), *Analyses of Industrial Agglomeration, Production Networks and FDI Promotion*, ERIA Research Project Report 2007-3, IDE-JETRO
23. 노순규 [2013] 현대자동차의 품질과 경영, 한국기업연구원
24. 현영석 [2013] 현대자동차스피드경영, 한국경영연구원

2章

1. 赤羽淳 [2014] 「東アジア液晶パネル産業の発展」(勁草書房)
2. 李大義 [2007] 「韓国における工業化と技術発展」『愛知学院大学論叢商学研究』第47巻3号
3. 一般社団法人電子情報技術産業協会 (JEITA) 『電子情報産業の世界生産見通し』(2006～14年版)
4. 大嶋秀雄 [2014] 「高まる台湾半導体産業の国際競争力」日本総合研究所『Research Focus』2014年11月13日
5. — [2015] 「半導体に回帰する韓国電子産業」日本総合研究所『Research Focus』2015年4月9日
6. 谷光太郎 [2002] 『日米韓台半導体産業比較』白桃書房
7. 服部民夫・佐藤幸人編 [1996] 『韓国・台湾の発展メカニズム』アジア経済研究所

-
8. 斐光雄 [1993] 「韓国の経済発展における外国資本」『立命館経済学』第42巻3号
 9. 水野順子編 [2011] 『韓国の輸出戦略と技術ネットワーク』アジア経済研究所
 10. 百本和弘・李海昌 [2012] 『韓国経済の基礎知識』JETRO
 11. 山根眞一 [2005] 「韓国半導体産業の発展とLG半導体の軌跡」『京都大学経済論叢』第175巻4号
 12. 吉岡英美 [2010] 『韓国の工業化と半導体産業』有斐閣
 13. — [2014] 「2000年以降の韓国産業発展の進化—半導体・LCDの部材・製造装置産業の形成—」アジア経済研究所『アジア経済』第55巻第4号
 14. Samsung Electronics (Investor Relations) [2014/10/ 7] 「MOU to Construct New Semiconductor Fabrication Plant」