

# 日本輸出産業の国際競争力衰退と空洞化

村上研一（中央大学）

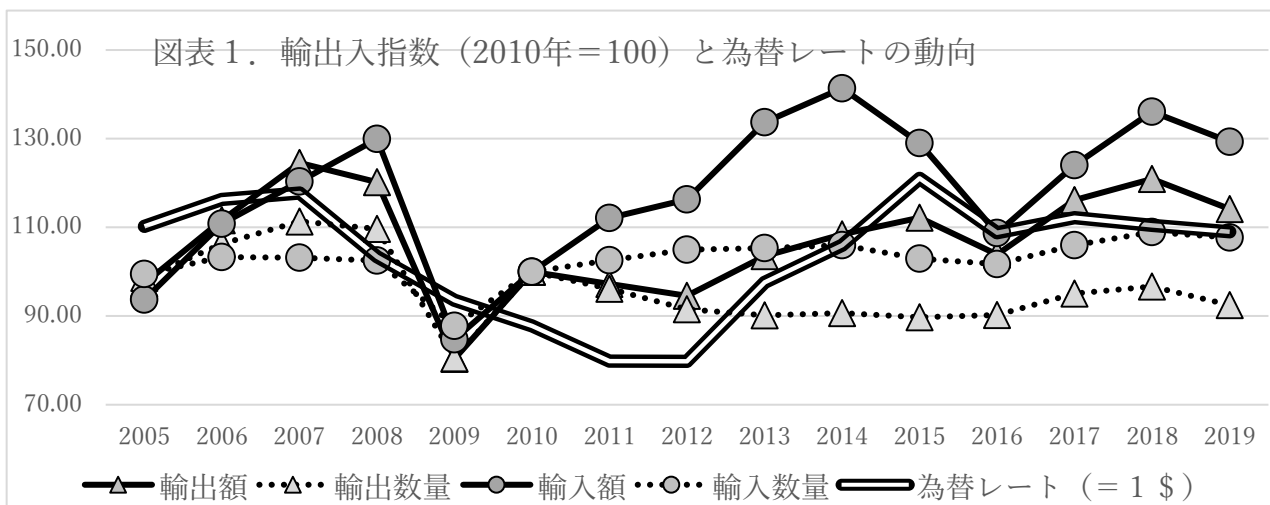
## 1. 日本経済の地位低下と貿易赤字

近年、日本経済の国際的地位が低下している。世界GDPに占める日本の構成比は、1995年度の17.6%から2018年度には5.7%へと3分の1に低下している。中国など新興国のシェアが拡大する一方、日本では非正規雇用の拡大等を背景に1990年代後半をピークに平均賃金が低下・停滞し、2010年代から本格的に人口減少が進み始めるなど、内需の停滞が主因と捉えられる。他方、世界貿易に占める日本のシェアについても、1995年の輸出7.9%・輸入5.3%から2019年には輸出3.9%・輸入3.8%へと、とくに輸出のシェアが大きく減退しており、日本産業の国際的地位の低下も顕著である。本報告では、2010年代における日本産業の動向を、貿易と国際競争力の点から検討する。

## 2. 貿易動向の概観

2005年以降の為替レートと日本の輸出入額・数量の推移を示した図表1で、近年の日本の貿易動向を概観しよう。05～07年の円安下で輸入額が拡大したが、それを上回る輸出货量・額の増大によって貿易黒字が増加した。08-09年不況に伴い輸出入が大幅に落ち込む一方、為替レートは12年にかけて円高が進んだ。10～12年に輸出額・量とも縮小した一方、輸入量は微増だが輸入額が増大し、11年以降は貿易赤字となった。為替レートは12年の\$1 = ¥80水準から15年には同¥120水準に急速に円安が進んだが、円安下でも輸出货量が停滞したため輸出額の伸びは小さく、輸入額が急速に拡大したため貿易赤字が拡大した。為替レートは16年に\$1 = ¥110水準に上昇した後、19年まで横ばいである。貿易収支は16年に輸入額が減少して貿易黒字に転換した後、17年から18年にかけては世界景気の拡大を反映して、輸出入額・輸出入量いずれも増加している。19年には米中対立等の影響もあり貿易は収縮しているが、輸出の落ち込みがより顕著である。

次に、主な製品別貿易収支の推移を示した図表2から、産業別の貿易動向とそれが貿易

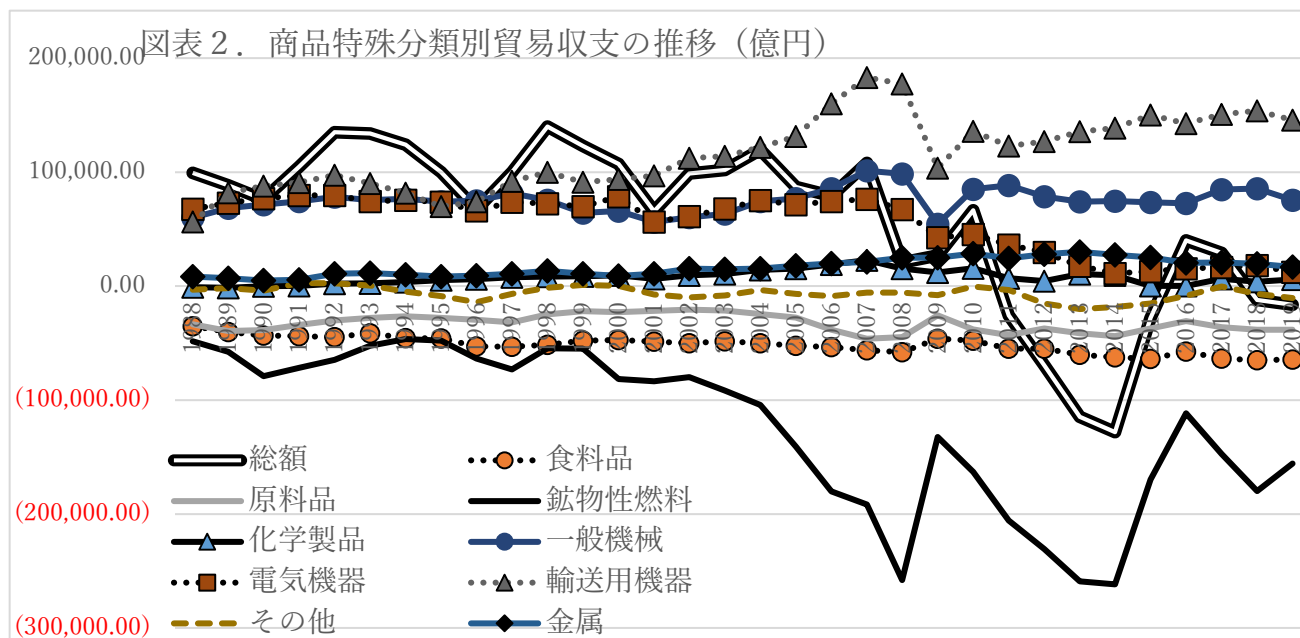


(出典) 財務省「貿易統計」より作成。

収支総額に及ぼした影響について考察しよう。1980年代末から2000年代半ばまで日本の貿易収支は、鉱物性燃料と食料品の貿易赤字に対して、一般機械・電気機器・輸送用機器の貿易黒字が上回り、一貫して貿易黒字であった。2000年代後半には資源価格高騰を背景に鉱物性燃料の貿易赤字が拡大したが、輸送用機器と一般機器の貿易黒字も増大したために貿易黒字が維持された。2008-09年世界不況の際に、これら輸出産業の貿易黒字が大きく縮小したが、10年代には輸送用機器および一般機器の貿易黒字が回復した一方、電気機器の貿易黒字はさらに縮小が続いている。11年から15年の貿易赤字は鉱物性燃料の貿易赤字拡大が主因であるが、後者の赤字額は08年と同水準である。すなわち、10年代前半には輸出産業の貿易黒字が00年代より縮小したため、貿易収支総額の赤字につながったものと捉えられる。2016年以降、鉱物性燃料の貿易赤字は縮小し、17年には輸出産業の貿易黒字が拡大したため、両年の貿易収支総額は黒字に転じている。しかしながら資源価格が高騰し、鉱物性燃料の貿易赤字が拡大した18年には再び貿易総額は赤字となっている。さらに19年は、鉱物性燃料の貿易赤字が縮小したにもかかわらず、輸出産業の貿易黒字の減少によって貿易収支総額の赤字が拡大している。このように10年代末には、輸出産業の競争力低下を主因に貿易収支総額が赤字に陥る事態となっている。

### 3. 輸出産業の貿易動向と国際競争力 ―技術開発の進展の中で―

前節での考察から、世界経済・国際貿易における日本産業の地位低下の要因として、輸出産業の競争力低下の影響が否定できない。そこで以下、主な日本の輸出産業の動向について、新たな技術開発や国際競争への個別企業の対応を踏まえて検討しよう<sup>1</sup>。



(出典) 財務相「貿易統計」より作成。

<sup>1</sup> 本報告で述べる日本産業の動向について詳細は、拙稿「現代日本の貿易と産業競争力」(『商学論纂』第62巻1・2号、2020年12月刊行予定)を参照されたい。

## (1) 電機・電子機器産業

図表2では電機産業の貿易黒字が2008-09年世界不況を機に大幅に減退し、2010年代も縮小が続いているが、以下、電機産業の貿易動向を製品分野別に検討しよう。

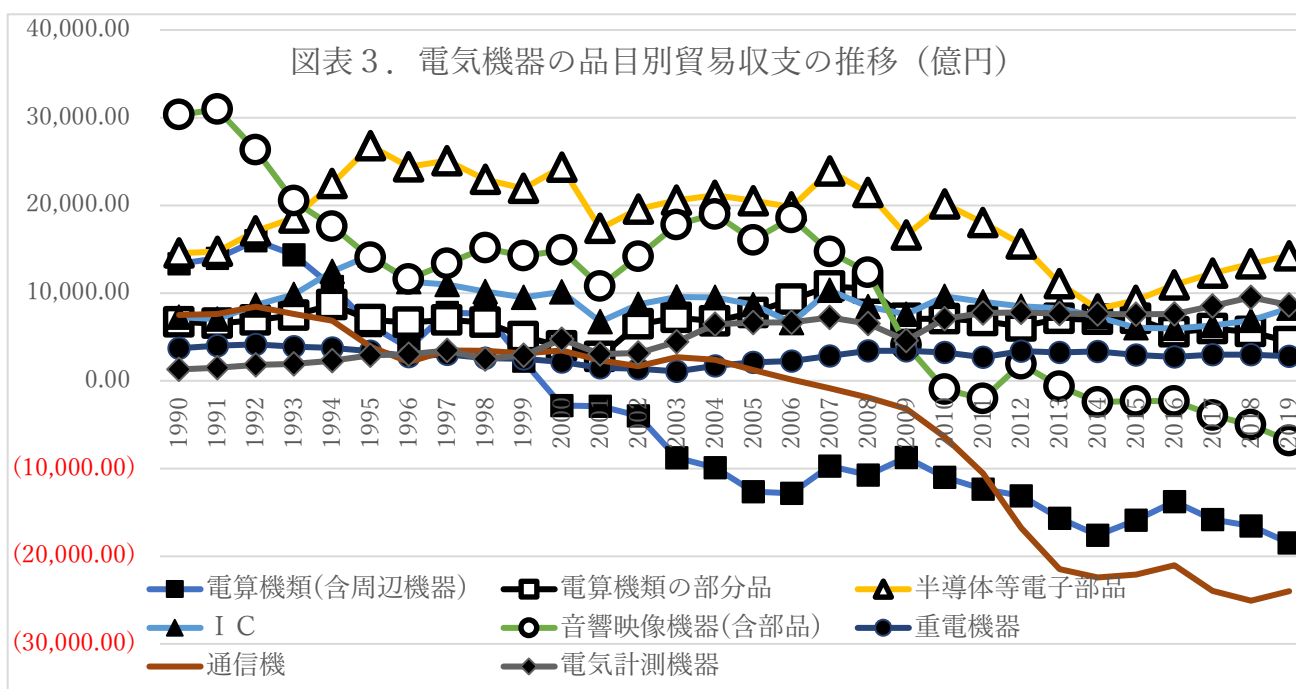
### 1) 電子・電気製品の競争力喪失

電機産業の貿易収支を品目別に示した図表3をみると、1990年代初頭に1.5兆円ほどの貿易黒字だった「電算機類（含周辺機器）」は2000年代以降、90年代初頭に1兆円弱の貿易黒字だった通信機は00年代後半以降、さらに90年代初頭に3兆円の貿易黒字だった「音響映像機器（含部品）」も10年代には貿易赤字に転じ、以後、赤字額は拡大している。これら製品分野での貿易赤字の合計は今日、5兆円程度に拡大し、電気機器の貿易黒字縮小の主因である。以下、品目別に国際競争力の動向について検討しよう。

2000年代から貿易赤字となった電算機類貿易ではパソコンの比重が大きいですが、中国を中心に生産委託を進めた米国など海外メーカー製品の輸入が拡大し、さらには日本メーカーも海外での生産委託を進めたことが貿易赤字拡大につながっている。

最も貿易赤字額の大きい通信機については、スマートフォンが普及した2000年代後半以降、貿易赤字となっているが、端末とともに通信インフラに関わる通信接続機器や基地局の貿易赤字も拡大している。日本通信機メーカーはNTTはじめ大手通信キャリア向け機器の製造販売で安定的収益を得てきたが、エリクソンやノキア、ファーウェイ、ZTEなど海外メーカーは機器販売とともに通信インフラ運用も請け負うビジネスモデルを国際的に展開し、国際競争力を構築してきた。日本メーカーは国内での収益に過度に依存してきたため、国際競争力喪失につながったものと捉えられる。

2010年代の映像音響機器の輸出入動向を「貿易統計」で検討すると、輸入額はほぼ横



(注)「貿易統計」で「一般機器」に属す「電算機類（含周辺機器）」「電算機類の部分品」も掲載した。

(出典) 財務省「貿易統計」より作成。

ばいで推移した一方、輸出額は10年1.5兆円から15年9887億円、19年6791億円へと減退し、貿易赤字が拡大している。品目別輸出額は同時期に、映像機器が9278億円から5715億円、4063億円に減少し、薄型テレビで韓国勢・中国勢にシェアを奪われている現状を反映している。また、映像記録・再生機器が8318億円から4506億円、3012億円へ減退が顕著である。80年代に日本製ビデオカメラが世界市場を席卷していたが、90年代以降にデジタル化が進展する中で、生産拠点の海外移転も進んだことを示している。

## 2) 電子部品分野の貿易黒字縮小

電機・電子製品に比較して、生産財としての電子部品貿易は近年まで黒字が続いているが、2010年代の黒字額は2000年代までに比較して大幅に縮小している。

半導体に関して、1991年の日米半導体協定改定で日本市場での外国製半導体シェア20%以上の数値目標が定められ、日本企業はDRAM生産に特化する一方、外国製シェア達成ためCPUは米国製品に依存し、インテルの優位が固まった。DRAM生産にはその後、韓国や台湾企業が参入したが、過当競争状態にあった日本企業は人件費の低廉なアジア企業との提携を選んだ。2000年代、日本企業は次々とDRAM等汎用品生産から撤退したが、短期収益性に基づく分社化と人員削減を進め、少なくない技術者が提携先の韓国・台湾メーカーに移籍し、研究開発能力や生産技術が流出した。こうして日本企業は半導体分野での競争力を喪失したが、今後は中国企業との競争も予測される<sup>2</sup>。

なお図表2では、2017・18年に一般機械の貿易黒字が拡大しているが、品目別に検討すると金属加工機械と並んで半導体製造装置の輸出の増加が主因となっている。相手先別に検討すると、台湾や中国での半導体等電子部品の生産拡大に対応して日本からの半導体製造装置輸出が増大したものと捉えられるが、同時に台湾と中国からの電子部品輸入も増大しており、分業関係が深化している。他方、韓国からの電子部品輸入は縮小しており、また他分野の産業用機器については韓国向け輸出が減少している<sup>3</sup>。

なお、図表3でも2010年代に電子部品の貿易黒字が増大しているが、2017・18年の世界的景気回復や通信規格5G向け機器生産の拡大の中で、とりわけ中国向け輸出が拡大した。上記のように半導体では日本産業の競争力は低下しているが、イメージセンサーや積

---

<sup>2</sup> なお、日本の台湾に対する半導体等電子部品の貿易収支は、2010年代初頭には貿易赤字に陥り、以後、赤字幅が拡大しており、近年は中国からの輸入も増大している。最近の米国政権による中国ファーウェイへの制裁、とりわけ米国製および米国技術を利用した半導体の中国への禁輸措置はファーウェイに打撃を与えているが、中国側は政府の強力な後押しの下、半導体の自国生産体制の確立を進めている。

<sup>3</sup> 2019年以降、所謂徴用工問題とも関連して、日本政府はレジストやフッ化水素などの半導体材料の韓国向け輸出制限を行ったが、韓国政府の支援や米国デュポン社の韓国生産などを梃子に国産化を進めている（2020年1月21日『日本経済新聞』朝刊）。「貿易統計」の日韓貿易の検討を通して、その他の分野でも韓国産業は素材や産業用機器など生産財の対日依存性が弱まり、むしろ国際市場において日韓企業がライバル関係となる傾向がみられる。この点については、拙稿「金融緩和と2010年代日本の産業・経済」（中央大学企業研究所『企業研究』第37号、2020年8月）を参照。

層コンデンサ<sup>4</sup>など、なお日本企業が強固な競争力を有する分野がある。ただし、米中対立が深刻化した2019年には、これら部品輸出も停滞するようになっている。

電子機器の中で、リチウムイオン電池を中心とする電池の輸出額は12年3423億円から18年6047億円（19年は5432億円）に増加し、EVやHV向けなど電池販売の拡大を示している。ただし中国向け電池輸出額は同時期に1018億円から993億円（897億円）と停滞している。リチウムイオン電池については従来、パナソニックが世界シェア首位であったが、17年には中国CATLが首位に立ち、3位も中国BYDが占めるなど、中国メーカーが躍進し、日本企業のシェアを奪っている<sup>5</sup>。CATLやBYDは生産能力を拡大させるとともに、太陽光発電機とも接続できる家庭用や産業用蓄電池を日本で販売する計画も発表しており、将来的に中国製品の輸入が拡大することも予想される。

### 3) 重電機器および発電機

図表3で重電機器の貿易収支は一定程度の黒字を維持しているが、品目別にみると発電機の輸出入動向に近年、大きな変化がみられる。図表4には発電機の輸出入数量および輸出入額の推移を示しているが、2010年代には輸出減と輸入増が顕著である。

図表4で輸出入数量と輸出入額の間をみると、輸入品に比して輸出品の単価が大きい。日本からの発電機輸出は火力発電設備など大型機械が多いことを反映し、近年は数量・額とも大幅に減少している<sup>6</sup>。輸入発電機の単価は小さく、また輸入数量・額は東日本大震災が発生し、再生可能エネルギーの固定価格買取の拡大を定めた再生可能エネルギー

図表4. 発電機の輸出入額の推移

|       | 輸出量<br>千個 | 輸出額<br>億円 | 輸入量<br>千個 | 輸入額<br>億円 |
|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2007年 | 1,339     | 2,162     | 3,886     | 160       |
| 2008年 | 1,481     | 2,504     | 3,279     | 231       |
| 2009年 | 962       | 2,117     | 2,663     | 90        |
| 2010年 | 657       | 1,285     | 2,092     | 67        |
| 2011年 | 526       | 1,342     | 21,470    | 455       |
| 2012年 | 500       | 1,593     | 8,478     | 140       |
| 2013年 | 340       | 1,156     | 5,530     | 123       |
| 2014年 | 234       | 1,213     | 6,376     | 219       |
| 2015年 | 198       | 1,306     | 7,098     | 268       |
| 2016年 | 158       | 1,007     | 5,311     | 185       |
| 2017年 | 163       | 933       | 4,688     | 286       |
| 2018年 | 178       | 872       | 5,087     | 238       |
| 2019年 | 144       | 795       | 9,115     | 414       |

（出典）財務省「貿易統計」より作成。

<sup>4</sup> 今日の日本の電子部品輸出で比重が大きいのは積層コンデンサであるが、国内首位企業は京都の清水焼を起源とする村田製作所であり、伝統的な陶磁器生産技術に根ざしている。

<sup>5</sup> 従来、米国テスラモーターズはパナソニックから独占的に電池供給を受けていたが、2020年からCATLからの調達も開始した。さらにCATLはトヨタ・ホンダなど日本企業、ダイムラーなど欧州企業からも受注を獲得し、ドイツや福建省寧徳市での新工場建設によって生産能力を4倍化する方針を発表している。

<sup>6</sup> 安倍政権下で官民一体となったインフラ輸出戦略が推進されたが、原発・火力発電とも成功しなかった。日本の重電・重機メーカーは、原発関連の損失から東芝が経営破綻し、火力発電事業への依存度の高い三菱重工と日立の経営も悪化している。

一特別措置法案が成立した 2011 年に拡大していることから、太陽光発電など小型分散型発電機が中心であると考えられる。これら動向は、原発事故、地球温暖化や電力自由化を背景に、大型火力や原子力を中心とする大規模分散型から、省エネとともに再生可能エネルギーが拡大している中で、日本製発電機の競争力喪失を示すものと捉えられる。

## (2)自動車産業

自動車産業は、電子・電機産業に比較して、国内サプライチェーンを軸に日本メーカーの国際競争力が維持され、2000 年代には輸出依存的成長を遂げることができた<sup>7</sup>。しかしながら、日本自動車メーカーの国内生産・輸出・現地生産台数と部品輸出数量の推移を示した図表 5 では、2010 年代における状況の変化が看取できる。

海外生産と部品輸出とが並行して拡大していた 2000 年代までと異なり、10 年代には海外生産は拡大したものの部品輸出は停滞している。こうした海外生産と部品輸出との乖離の要因として、日本メーカーの海外生産拠点での部品の現地調達、サプライチェーンごとの海外展開を進める「深層現地化」戦略を指摘できる<sup>8</sup>。さらに近年では、日本国内の生産拠点に向けて韓国、中国、タイなどからの部品輸入も増加しており<sup>9</sup>、各自動車メーカーはアジア諸国からの輸入に便利な九州地方への工場立地を推進している。

自動車産業では今日、頭文字から「C A S A」と言われる、コネクティッド・自動運転・シェアリング・電動化が展望されている。自動車自体が I C T 端末となり、車両状態や道路状況、位置情報の把握による安全な移動の実現、渋滞情報や利用の把握を踏まえた運用・利用による効率的な移動サービスの提供、再生可能エネルギーや蓄電池などと結びつけた省エネ・温暖化ガス削減への寄与、I C T 技術を応用して様々な社会的課題の克服をはかるスマートシティの一環を構成するものに進化を遂げようとしている。こうした状況下で自動車産業は、製造業から移動サービスの提供へと事業転換を進め、いわゆる G A F A を中心とする I C T 企業と対抗しつつ、スマートシティにおける I C T 技術のプラットフォームおよび主導権の獲得にかかわっていくことが迫られている。

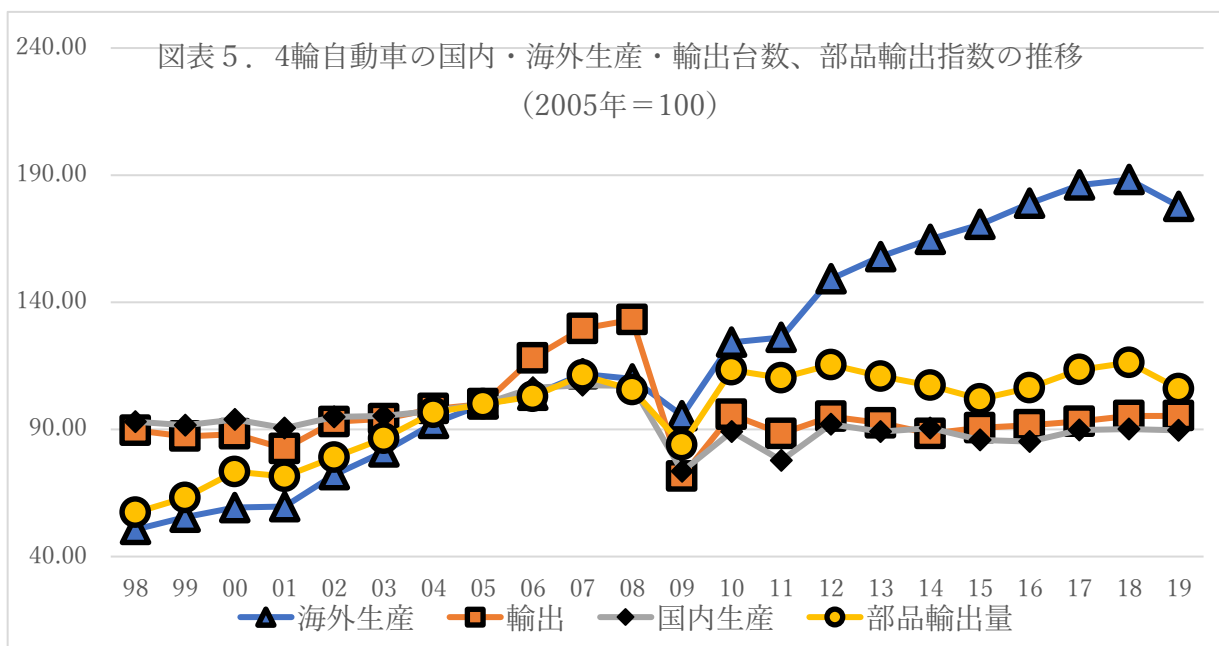
自動運転技術をめぐる米国では、グーグルを傘下に持つアルファベット、G M、フォード、テスラモーターズ、ウーバーテクノロジーズなどが技術開発を競っている。一方、国家支援も背景に情報通信技術の発展著しい中国勢も、大手 I T 企業のバイドゥやアリババに加え、セNSTAIM やポニー A I などスタートアップ企業も参入している<sup>10</sup>。日本勢

<sup>7</sup> 2000 年代の日本自動車産業の成長については、拙著『現代日本再生産構造分析』日本経済評論社、2013 年、第 6 章を参照。

<sup>8</sup> 清响一郎編『日本自動車産業の海外生産・深層現地化とグローバル調達体制の変化』社会評論社、2017 年を参照。2010 年代になって「深層現地化」が進められた背景として、主要販売市場がアジアなど新興国に移ったことを指摘できる。新興国向けには、品質・精度をやや犠牲しても現地製部品を用いて価格を抑えた新興国モデルの開発・販売を拡大させたため、2000 年代とは異なり日本製部品の輸出が伸びなかったものと考えられる。

<sup>9</sup> 「貿易統計」で各年の日韓間の自動車部品貿易を検討すると、近年では日本側の入超となる年も増加している。

<sup>10</sup> 中国政府は一大スマートシティとして「雄安新区」を建設し、I C T 企業と国家が一体となって技術開発と実用化・産業化を強力に推し進めている。また 2017 年に自動運転プラットフォーム「アポロ計画」を打ち出した中国 I T 大手バイドゥは、18 年に自動運転バスの社会実装・商業化を行い、20 年には長沙市で一般利用者を対象に自動運転タクシーの試験サー



(出典) 財務省「貿易統計」および日本自動車工業会資料より作成より作成。

も 2018 年 9 月にトヨタとソフトバンクが提携して MONET Technologies 社が設立され、自動運転車を利用したモビリティサービスの提供、異業種企業や自治体とも提携して実証実験を展開している<sup>11</sup>。トヨタは 20 年、NTTグループと提携し、トヨタ自動車東日本の東富士工場跡地で、移動サービスに加えてエネルギーや建築、ごみ処理、健康管理も含めた都市サービスのプラットフォームの実証実験を行うスマートシティー構想を発表した。

内燃機関に比較して部品点数の少ない電動化は、自動車・同部品メーカーの再編につながり、欧米メーカーの中には部門廃止や工場閉鎖、人員削減を進める動きがみられる。電動化による部品点数の削減は、先に検討した「深層現地化」とともに、日本の自動車部品産業に大きな打撃となると予測される。電動化に関して、車載電池では上記のようにCATLやBYDなど中国勢の躍進が顕著であるが、モーターや出力制御機器など車載半導体分野では、日本企業がなお競争力を維持している分野も無視できない<sup>12</sup>。

ビスを開始した。中国企業は海外人材の登用や海外での技術開発拠点の設置、外国企業との提携も積極的に進めている。上記の「アポロ計画」にはトヨタやホンダ、フォード、ダイムラーなど世界の大手自動車メーカー、ボッシュやコンチネンタルなどメガサプライヤーに加えて、米エヌビディアやインテルなど IT 大手も参加している。

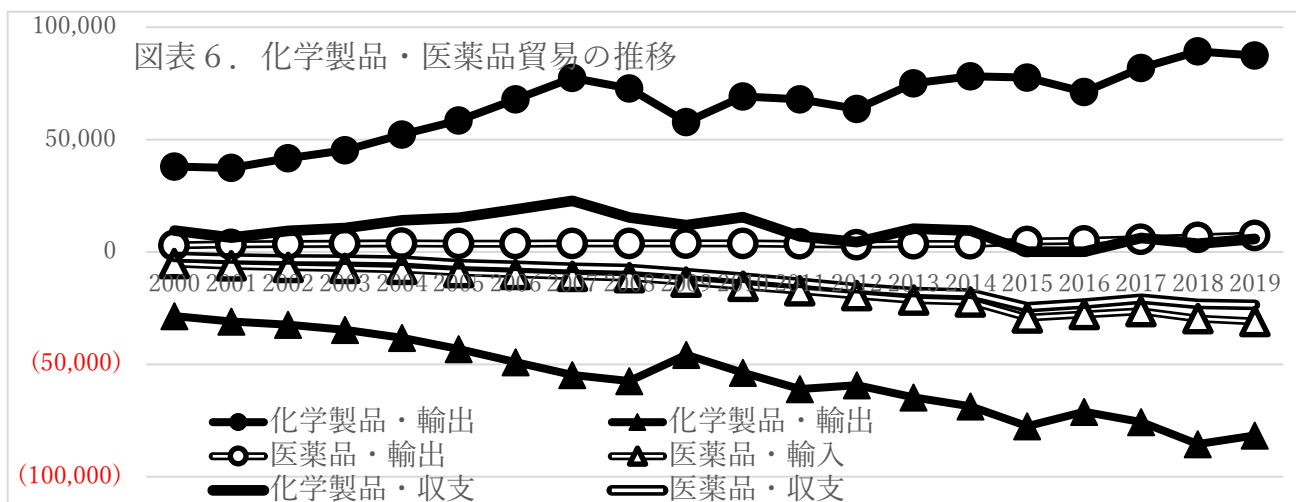
<sup>11</sup> MONET Technologies 社にはその後、マツダ、スズキ、スバル、ダイハツ、いすゞ、ホンダも参加して、自走式自動販売機（コカ・コーラと提携）、郊外から中心市街地への乗り合いタクシー（福山市）、高齢化した住宅地へのコミュニティバス運行（横浜市）、帰宅とビールをセットにした移動サービス（サントリー）など多様な実証実験を行っている。

<sup>12</sup> 電気自動車の円滑な走行のためには、電池から放出される直流電流をモーターで利用される交流電流に転換する必要があるが、その転換過程で周波数や電力を調整することでモーターの回転・トルクを制御するパワーコントロールユニットの精度が求められる。20 年以上のHV生産の蓄積を持つトヨタをはじめとする日本企業は、パワーコントロールユニットを中心とする優れた車載半導体技術を有しており、EVの本格的普及に直面して生産・経営体制の再編を進めている。トヨタは車載半導体開発を傘下のデンソーに一元化し、日立はホンダ



### (3) 化学製品および医薬品

図表 2 で化学製品の貿易黒字は、2008-09 年不況時に減少した後、10 年代には大幅に減退している。医薬品と化学製品全体の貿易の推移を示した図表 6 では、00 年代から赤字だった医薬品貿易は、10 年代に赤字額が拡大している<sup>13</sup>。医薬品輸入額の増大が医薬品貿易収支赤字の拡大、さらには化学製品貿易黒字の縮小を招いている。



(出典) 財務省「貿易統計」より。

### 4. むすびにかえて

以上の報告を通じて、かつて巨額の輸出を稼いできた日本産業の多くは現在、競争力低下や産業空洞化に直面していることが明らかになった。本報告では触れなかったが、金属や化学など素材産業、微細加工を強みとする精密機械や工作機械など産業用機械産業の中には、今日でも強固な国際競争力を有する日本企業も少なくない。ただし、「中国製造 2025」を掲げる国家の強力な支援を梃子に産業技術・競争力を急速に強化している中国企業の動向次第では、それら分野でも日本企業の国際競争力が低下する事態も想定できる<sup>14</sup>。こうした日本産業の現状と将来展望を踏まえると、輸出産業の巨額の輸出によって資源・エネルギー・食料の輸入依存を続けてきたこれまでの日本の産業・貿易構造は今日、根本的な転換が迫られているものと思われる。

系の自動車部品メーカーであったケーヒンとショウワと日信工業の 3 社を傘下に収め、自動車関連子会社の日立オートモティブシステムズに吸収合併する方針を示した。

<sup>13</sup> 2000 年代以降、欧米大手製薬企業がゲノム関連の研究開発を推進した一方、日本企業の多くは短期的収益に直結しないこうした研究開発投資に消極的で、画期的新薬の中心となった分子標的薬や抗体薬の開発で後れをとった。こうした事情が今日の日本製薬企業の競争力低下の主因であるとされる。田村八十一「多国籍製薬企業の特質と産業分析」(大西勝明・小坂隆秀・田村八十一編『現代の産業・企業と地域経済』晃洋書房、2018 年所収)を参照。

<sup>14</sup> JFE スチールは、こうした世界的過剰生産能力を背景に 2020 年 3 月、東日本製鉄所の京浜地区(旧日本鋼管京浜製鉄所)の炉容積 5,000 m<sup>3</sup>・年産約 400 万トンの粗鋼生産能力を有する大型高炉休止などによって、国内粗鋼生産能力を 13%削減する計画を発表した。