

# 世界の機械産業の現状と日本企業の国際競争力 (2020年版)

～日本の機械産業の国際競争力は新型コロナ感染拡大で更に低下～

Present State of World Machinery Industries and Japan's Competitiveness (2020 Edition)

～The Competitiveness of Japan's Main Machinery Industries was declining,

Accelerated with the spread of COVID-19

機械振興協会経済研究所特任研究員

山本哲三 (Tetsuzo Yamamoto)

## 1. はじめに

機械振興協会経済研究所発刊の『日本の機械産業2020』の第二部では、自動車、自動車部品、情報・通信機器、半導体・同製造装置、コンピューター・事務機、航空・宇宙機器、重電・産業機械、家電・映像機器、建設・農業・鉱山機械、医療機器、造船・海洋開発、工作機械の機械産業主要12業種について、日本、北米、欧州、アジアの4地域に本社を置く企業の2019年度(2019年9月～2020年8月決算期)の売上高トップ5社の財務諸表をもとに、12業種の日米欧アジア企業の売上高、営業利益額、設備投資額、研究開発費、国際競争力の動向を分析した。

本論では、2019年度の日米欧アジア機械企業12業種全体の 1) 売上高動向、2) 国際競争力動向を分析するとともに、3) 日本の機械産業の今後について展望を行った。

## 2. 2019年度の日米欧アジア機械関係企業の売上動向

### 1) 総売上高及び業種別売上高動向～総売上高3%減で設備投資関連業種の落込み目立つ

図表1 2019年度地域企業別・業種別売上高

売上高単位: 100万\$

	自動車			自動車部品			情報・通信機器			半導体・同製造装置		
	売上高	シェア	構成	売上高	シェア	構成	売上高	シェア	構成	売上高	シェア	構成
日本企業	501,130	26%	44%	122,959	27%	11%	80,669	10%	7%	71,595	17%	6%
北米企業	289,171	15%	18%	83,766	18%	5%	275,868	33%	17%	181,344	42%	11%
欧州企業	700,999	36%	49%	167,129	37%	12%	49,620	6%	3%	41,922	10%	3%
アジア企業	433,559	23%	29%	82,634	18%	5%	430,597	51%	28%	134,859	31%	9%
2019年度計	1,924,859	100%	34%	456,488	100%	8%	836,754	100%	15%	429,721	100%	7%
2018年度計	1,965,252		33%	483,343		8%	844,269		14%	454,293		8%
2019/2018	-2%			-6%			-1%			-5%		

コンピューター・事務機			航空・宇宙機器			重電・産業機械			家電・映像機器			建設・農業・鉱山機械		
売上高	シェア	構成	売上高	シェア	構成	売上高	シェア	構成	売上高	シェア	構成	売上高	シェア	構成
70,027	17%	6%	18,026	4%	2%	97,962	24%	9%	91,738	26%	8%	50,943	22%	4%
189,258	45%	12%	219,371	53%	13%	130,678	31%	8%	57,665	14%	4%	100,870	24%	6%
2,976	1%	0%	151,725	36%	11%	137,778	33%	10%	46,825	11%	3%	45,549	11%	3%
155,511	37%	10%	13,991	3%	1%	34,688	8%	2%	155,068	37%	10%	34,475	8%	2%
417,772	100%	7%	403,113	100%	7%	401,106	100%	7%	351,296	100%	6%	231,836	100%	4%
427,907		7%	398,249		7%	459,515		8%	361,620		6%	228,625		4%
-2%			1%			-13%			-3%			1%		

医療機器			造船・海洋開発			工作機械			2019年度計			2018年度計	
売上高	シェア	構成	売上高	シェア	構成	売上高	シェア	構成	売上高	シェア	伸び率	売上高	構成
20,442	11%	2%	8,810	12%	1%	9,576	49%	0.8%	1,143,876	19.9%	-3%	1,184,806	20.1%
105,146	55%	6%	8,927	5%	1%	581	0%	0.0%	1,642,645	28.6%	-5%	1,730,109	29.3%
60,725	32%	4%	17,225	9%	1%	6,563	3%	0.5%	1,429,037	24.9%	-2%	1,452,751	24.6%
4,838	3%	0.3%	36,653	19%	2%	2,904	2%	0.2%	1,519,777	26.5%	0%	1,524,737	25.8%
191,150	100%	3%	71,616	100%	1%	19,624	100%	0.3%	5,735,335	100.0%	-3%	5,900,954	100.0%
189,411		3%	66,556		1%	21,915		0.4%	5,900,955				
1%			8%			-10%			-3%				

出所) 調査対象: 日米欧アジア企業の Annual Report Data より筆者作成。

12業種の日米欧アジア企業の2019年度における総売上高は、前年度比3%減の5兆7,353億ドル(1\$=108.65円で623兆円)と減少した。同12業種を売上高の多い順に並べると、自動車(総売上高に占める割合34%)、情報・通信機器(同15%)、自動車部品(同8%)、半導体・同製造装置、コンピューター・事務機、航空・宇宙機器(今回追加)、重電・産業機械(それぞれ同7%)、家電・映像機器(同6%)、建設・農業・鉱山機械(同4%)、医療機器(同3%)、造船・海洋開発(同1%)、工作機械(同0.3%)となった。自動車関連が、同部品を含めると機械関係企業総売上高の42%と最も多く、次いで情報・通信機器、コンピューター・事務機のIT関連業種が全体の22%(半導体・同製造装置を含めると29%)を占め、半導体・同製造装置、航空・宇宙機器、重電・産業機械はそれぞれ全体の7%となっている。なお、今回追加した業種のひとつの造船・海洋開発は全体の1%に過ぎず、医療機器の1/3まで減少している。

2018年度に比べ、売上高を増加した業種は、造船・海洋開発(前年度比8%増)、航空・宇宙機器、建設・鉱山・農業機械、医療機械(それぞれ同1%増)と、コロナ感染拡大により経済が停滞する前の過去の受注残による増加が中心であった。他方、減少した業種は、重電・産業機械(同13%減)、工作機械(同10%減)、自動車部品(同6%減)、半導体・同製造装置(同5%減)、家電・映像機器(同3%減)、自動車、コンピューター・事務機(それぞれ2%減)、情報・通信機器(同1%減)となり、経済の先行き不安に伴う設備投資関連業種の売上の落ち込みが目立ち、また、家電・映像機器、自動車、コンピューター・事務機、情報・通信機器の家計や企業の需要に関連する業種もやや減少した。

## 2) 2019年度の地域企業別売上動向

### (1) 全体動向～売上高シェアは北米企業29%、アジア企業26%、欧州企業25%、日本企業20%の順～

2019年度の地域企業別売上高は、1位が北米企業で1兆6,426億ドル(前年度比5%減)、2位がアジア企業で1兆5,198億ドル(同横這い)、3位が欧州企業で1兆4,290億ドル(同2%減)、4位が日本企業で1兆1,439億ドル(同3%減)となった。伸び率ではアジア企業のみが横這いで、北米企業が5%減と最も減少し、次いで日本企業の3%減、欧州企業の2%減となった。

この結果、地域企業別売上高シェアは北米企業28.6%(前年度比0.7ポ減少)、アジア企業26.5%(同0.7ポ増加)、欧州企業24.9%(同0.3ポ増加)、日本企業19.9%(同0.2ポ減少)の順となり、アジア企業が最もシェアを拡大し、北米企業が最もシェアを縮小している。日本企業もシェアを縮小し、3位の欧州企業との差は拡大している。しかしながら、北米企業はほぼ米国に本社を置く企業の集合体であるが、アジア企業は中国、韓国、台湾、インド等に本社を置く企業の集合体であり、また、欧州企業もドイツ、フランス、イギリス、イタリア等に本社を置く企業の集合体であるのに対して、日本企業は日本一国に本社を置く企業の集合体でありながら総売上高の20%台のシェアを維持していることは、日本は依然として機械生産大国であると言える(なお、2012年度までは日本企業の総売上高シェアはアジア企業を上回っていた)。

因みに、1国単位でその国に本籍を置く企業の機械関連企業の売上高を比較してみると、1位が米国企業で1兆6,426億ドル(日米欧アジア企業総売上高に占める割合、29%)、2位が日本企業で1兆1,439億ドル(同20%)、3位がドイツで8,390億ドル(同14%)、4位が中国の7,841億ドル(同13%)と続いており、日本企業は2位でドイツ企業との間には3,000億ドルの差がある。

## (2) 地域企業別売上高構造

2019年度の各地域企業別の売上高構造を見てみると、

### ① 日本企業～自動車関連が全売上の55%、業種別売上高世界1位は工作機械

日本企業では、日本企業全売上高の44%が自動車で、同部品(11%)を合わせると55%と半分以上を占め、日本は自動車関係を中心とした産業構造になっている。次いで重電・産業機械(9%)、家電・映像機器(8%)、情報通信機器(7%)、半導体・同製造装置、コンピューター・事務機(それぞれ6%)、建設・農業・鉱山機械(4%)、航空・宇宙機器、医療機器(それぞれ2%)、造船・海洋開発(1%)、工作機械(0.8%)となっている。

業種別売上高シェアで、①日本企業が1位となった業種は、工作機械(工作機械全売上高に占める割合49%)のみで、他方、最もシェアの小さい業種(9%以下の業種)は航空・宇宙機器(同4%)であった。②前年度よりシェアを拡大した業種は重電・産業機械(同21→24%)、医療機器(同10→11%)、工作機械(同48→49%)の3業種であった。他方、前年度よりシェアを縮小した業種は家電・映像機器(同28→26%)、建設・鉱山・農業機械(同23→22%)の2業種であった。

### ② 北米企業～自動車関連22%、情報・通信機器18%等多様、業種別売上1位は最多の5つ

北米企業では、全売上高に占める割合の最も大きかったのが自動車(18%)で、次いで情報通信機器(17%)、航空・宇宙機器(13%)、コンピューター・事務機、半導体・同製造装置(11%)、重電・産業機械(9%)、医療機器、建設・農業・鉱山機械(それぞれ6%)、自動車部品(5%)、家電・映像機器(3%)、造船・海洋開発(1%)、工作機械(1%以下)の順になっている。

業種別売上高シェアで、①北米企業のシェアが1位となった業種は医療機器(55%)、航空・宇宙機器(54%)、コンピューター・事務機(45%)、建設・鉱山・農業機械(44%)、半導体・同製造装置(42%)と全調査対象12業種のうち5業種と最も多くを占める機械大国である。他方、最もシェアの小さい業種は工作機械(同3%)のみであった。②前年度よりシェアを拡大した業種は半導体・同製造装置(40→42%)と家電・映像機器(15→16%)の2業種と僅かであった。他方、前年度よりシェアを縮小した業種は、情報・通信機器(同36→33%)、自動車部品(同20→18%)、航空・宇宙機器(同56→54%)、重電・産業機械(同35→33%)、医療機器(56→55%)の5業種とシェアを縮小した業種の方が3業種多かった。

### ③ 欧州企業～自動車関連が61%を占める自動車王国、業種別売上1位は自動車等3業種

欧州企業では、自動車(全売上高に占める割合49%)、同部品(同12%)の割合が高く売上高合計の61%を占める自動車王国で、次いで航空・宇宙機器、重電・産業機械(それぞれ同10%)、

医療機器（同4%）、情報・通信機器、家電・映像機器、建設・鉱山・農業機械、半導体・同製造装置（それぞれ同3%）、造船・海洋開発（同1%）、工作機械（同0.5%）、コンピューター・事務機（同0%）となっている。

業種別売上シェアでは、①欧州企業のシェアが1位となった業種は、自動車部品（同37%）、自動車（36%）、重電・産業機械（同34%）の3業種で、他方、最もシェアの小さい業種はコンピューター・事務機（同0%）、情報・通信機器（同6%）の2業種であった。②前年度よりもシェアを拡大した業種は、航空・宇宙機器（同36→38%）、自動車部品（同36→37%）、半導体・同製造装置（同9→10%）、重電・産業機械（同33→34%）、医療機器（同31→32%）、工作機械（同32→33%）の6業種となり、他方、前年度よりシェアを縮小した業種は、家電・映像機器（同14→13%）の1業種とシェアを拡大した業種の方が5業種も多かった。

#### ④ アジア企業～自動車関連が34%、情報・通信機器27%、業種別売上1位は3業種

アジア企業では、自動車（全売上高に占める割合29%）と情報・通信機器（同28%）が全売上高の57%を占め、次いでコンピューター・事務機、家電・映像機器（それぞれ同10%）、半導体・同製造装置（同9%）、自動車部品（同5%）、重電・産業機械、建設・鉱山・農業機械、造船・海洋開発（それぞれ同2%）、航空・宇宙機器（同1%）、医療機器、工作機械（それぞれ同1%以下）となっている。

業種別売上高で、①アジア企業のシェアが1位となった業種は、情報・通信機器、造船・海洋開発（それぞれシェア51%）、家電・映像機器（同44%）の3業種で日本よりも2業種多く、他方、最もシェアの小さい業種は医療機器（同3%）、航空・宇宙機器（同3%）、重電・産業機械（同9%）の3業種であった。②前年度よりもシェアを拡大した業種は、情報・通信機器（同48→51%）、建設・鉱山・農業機械（同12→15%）、重電・産業機械（同7→9%）、自動車（同22→23%）、家電・映像機器（同43→44%）、医療機器（同2→3%）と全体の半分の6業種で拡大している。他方、前年度よりもシェアを縮小した業種は、半導体・同製造装置（同36→31%）、工作機械（同18→15%）、コンピューター・事務機（同38→37%）、造船・海洋開発（同52→51%）の4業種となりシェアを拡大した業種の方が2業種多かった。

### (3) 売上高シェアから見た競争力～1位業種は北米企業が最多の5つ、日本企業は工作機械

12業種について、各地域企業の売上高シェアが1位となった業種は以下の通りである。

図表2 地域企業と売上高1位となった業種

( ) は各業種合計に占めるシェア

地域企業	売上高シェア1位の業種	[ ]売上高シェア1桁台の業種
日本企業	工作機械(シェア49%) [航空・宇宙機器(同4%)	1業種 1業種]
北米企業	医療機器(同56%)、航空・宇宙機器(同54%)、コンピューター・事務機(同45%)、 建設・鉱山・農業機械(同44%)、半導体・同製造装置(同42%) [工作機械(同3%)	5業種 1業種]
欧州企業	自動車部品(同37%)、自動車(同36%)、重電・産業機械(同34%)	3業種

	[コンピューター・事務機 (同1%)、情報・通信機器 (同6%)	2 業種]
アジア企業	情報・通信機器、造船・海洋開発 (それぞれ同51%)、家電・映像機器 (同44%)	3 業種
	[医療機器 (同3%)、航空・宇宙機器 (同3%)、重電・産業機械 (同9%)	3 業種]

出所) 調査対象日米欧アジア企業のAnnual Report Dataより筆者作成。

売上高シェアの数が最も多い地域企業を競争力1位とした場合、①北米企業は1位で5業種と最も多く、他方、売上高シェア1桁台は1業種であった。②欧州企業は3業種で売上高シェア1桁台は2業種、③アジア企業も3業種だが売上高シェア1桁台は3業種もあった。④日本企業は1業種であったが売上高1桁代も1業種であった。

### 3. 2019年度の日米欧アジア機械関係企業の国際競争力動向

産業の国際競争力を測定する方法としては貿易特化係数があり、貿易統計で分類される製品について当該国での「輸出額－輸入額」を「輸出額＋輸入額」で割って求めている。しかしながら、現在ではほとんどの機械製品がサービス・ソフトと一体となって販売され、また、海外で生産される場合や他国から調達される場合も多く、製品の輸出入額の大きさだけでは競争力を把握できなくなっている。そこで本調査では当該業種における日米欧アジアに本社を置く売上高上位5位までの4地域企業の世界売上高シェアと営業利益率を掛けて国際競争力の大きさを測定している。即ち、

日本企業の当該業種の国際競争力指数

$$= \text{日本企業の当該業種の世界売上高シェア} \times \text{日本企業の当該業種の売上高営業利益率} \times 100$$

$$= \frac{\text{日本企業の当該業種の世界売上高}}{4\text{地域企業の当該業種の世界売上高合計}} \times \frac{\text{日本企業の当該業種の営業利益額}}{\text{日本企業の当該業種の世界売上高}} \times 100$$

$$= \frac{\text{日本企業の当該業種の営業利益額}}{4\text{地域企業の当該業種の世界売上高合計}} \times 100$$

となり、4地域企業の国際競争力指数はそれぞれの営業利益額を4地域企業の売上高合計で割った数字の大きさとなる。

#### 1) 日米欧アジア機械関係企業の国際競争力の動向

2019年度の日米欧アジア企業の国際競争力は以下の通りである。

図表3 日米欧アジア企業の国際競争力の推移

地域企業	2017年度	2018年度	2019年度
日本企業	1.7	1.4	1.2
北米企業	4.4	4.2	4.2
欧州企業	2.1	1.9	1.6
アジア企業	2.6	2.5	1.8
地域企業合計	10.8	10.1	8.8

出所) 調査対象日米欧アジア企業のAnnual Report Dataより筆者作成。

2019年度における日米欧アジア企業の機械関係12業種の国際競争力は、北米企業が4.2と他を引き離し、次いでアジア企業1.8、欧州企業1.6、日本企業1.2となり、日本企業は前年度に引き続きで最下位となった。国際競争力の順位と機械関係売上高の順位は一致しているが、国際競争力では北米企業とアジア企業との間、欧州企業と日本企業との間がより開いている。

競争力指数を前年度と比較すると全般的に競争力は低下したが、その中において北米企業のみが競争力を維持し、他方、アジア企業は0.7ポイント減と最も競争力を低下させ、次いで、欧州企業0.3ポイント減、日本企業0.2ポイント減となった。2020年に入りコロナ感染拡大によって多くの機械関係製品・サービスの需要が縮小する中において、北米企業を例外として、2018年度に競争力を低下させた地域企業が2019年度にはさらに競争力を低下させている。なお、アジア企業は前年度には競争力を大きく低下させたが、当該年度は後述するように多くの業種が競争力を強めており、その中で2018年度に好調であった半導体・同製造装置が大きく競争力を低下させたために全体としては競争力を低下させることになった。

## 2) 地域企業別国際競争力の動向

2019年度の地域企業別競争力は以下の通りである。

図表4 2019年度地域企業別・国際競争力

営業利益額単位：100万\$

	自動車				自動車部品				情報・通信機器				半導体・同製造装置			
	営業利益額	率	18年	19年	営業利益額	率	18年	19年	営業利益額	率	18年	19年	営業利益額	率	18年	19年
日本企業	22,720	4.5%	1.4	1.2	2,640	2.1%	1.4	0.6	5,130	6.4%	0.4	0.6	6,805	9.5%	2.1	1.6
北米企業	5,378	1.9%	0.4	0.3	5,756	6.9%	1.8	1.3	74,676	27.1%	9.1	8.9	46,637	25.7%	10.4	10.9
欧州企業	33,298	4.8%	2.2	1.7	7,015	4.2%	2.3	1.5	1,641	3.3%	0.0	0.2	6,657	15.9%	2.1	1.5
アジア企業	10,235	2.4%	0.4	0.5	4,509	5.5%	0.9	1.0	24,824	5.8%	2.8	3.0	27,805	20.6%	16.0	6.5
2019年度計・平均	71,631	3.7%			19,920	4.4%			106,270	12.7%			87,904	20.5%		

コンピューター・事務機械				航空・宇宙機器				重電・産業機械				家電・映像機器			
営業利益額	率	18年	19年	営業利益額	率	18年	19年	営業利益額	率	18年	19年	営業利益額	率	18年	19年
5,265	7.5%	1.2	1.3	-1,093	-6.1%	0.1	-0.3	7,299	7.5%	1.6	1.8	5,453	5.9%	2.2	1.6
16,930	8.9%	3.2	4.1	19,356	8.8%	7.6	4.8	14,396	11.0%	3.5	3.6	13,173	22.8%	2.4	3.7
276	9.3%	0.1	0.1	9,437	6.2%	3.0	2.3	12,325	8.9%	3.4	3.1	3,228	6.9%	1.1	0.9
2,420	1.6%	1.0	0.6	1,304	9.3%	0.3	0.3	1,443	4.2%	0.3	0.4	13,722	8.8%	3.7	3.9
24,890	6.0%			29,004	7.2%			35,463	8.8%			35,576	10.1%		

建設・農業・鉱山機械				医療機器				造船・海洋開発				工作機械				2019年度計			
営業利益額	率	18年	19年	営業利益額	率	18年	19年	営業利益額	率	18年	19年	営業利益額	率	18年	19年	営業利益額	率	18年	19年
4,698	9.2%	2.5	2.0	2,921	14.3%	1.4	1.5	-379	-4.3%	0.2	-0.5	612	6.4%	4.1	3.1	67,523	5.9%	1.4	1.2
12,542	12.4%	5.6	5.4	19,349	18.4%	9.2	10.1	715	8.0%	1.4	1.0	32	5.5%	0.2	0.2	242,113	14.7%	4.2	4.2
3,561	7.8%	1.8	1.5	7,120	11.7%	4.7	3.7	759	4.4%	0.9	1.1	656	10.0%	3.2	3.3	89,200	6.2%	1.9	1.6
3,852	11.2%	1.2	1.7	1,312	27.1%	0.6	0.7	-257	-0.7%	-0.3	-0.4	-483	-16.6%	0.6	-2.5	104,409	6.9%	2.5	1.8
24,653	10.6%			30,702	16.1%			838	1.2%			817	4.2%			503,243	8.8%	10.1	8.8

出所) 調査対象日米欧アジア企業のAnnual Report Dataより筆者作成。

図表5 地域企業と国際競争力が1位となった業種

( ) は国際競争力指数

地域企業	国際競争力1位の業種	[ ] は最下位業種
日本企業	なし	(前年度は工作機械)
	[造船・海洋開発(競争力▲0.5)、航空・宇宙機器(同▲0.3)、自動車部品(同0.6) (3業種)]	
北米企業	半導体・同製造装置(競争力10.9)、医療機器(同10.1)、情報・通信機器(同8.9)、 建設・鉱山・農業機械(同5.4)、航空・宇宙機器(同4.8)、コンピューター・事務機(同4.1)、 重電・産業機械(同3.6%) (7業種)	(前年度 5業種)

	[自動車(同0.3)、工作機械(同0.2) (2業種)]
欧州企業	自動車(競争力1.7)、自動車部品(同1.5)、造船・海洋開発(同1.1)、工作機械(同3.3) (4業種) (前年度 2業種) [コンピューター・事務機(競争力0.1)、情報・通信機器(同0.2)、 家電・映像機器(同0.9) (3業種)]
アジア 企業	家電・映像機器(競争力3.9) (1業種) (前年度 2業種) [工作機械(同▲2.5)、造船・海洋開発(▲0.4)、重電・産業機械(同0.4)、 医療機器(同0.7) (4業種)]

出所) 調査対象日米欧アジア企業のAnnual Report Dataより筆者作成。

各地域企業別競争力の現状は以下の通り。

### (1) 北米企業～競争力は断トツの1位、1位の業種は全業種の半分以上

北米企業の競争力が横這いとなった理由は、①売上高シェアが前年度に比べ29.3%から28.6%→0.7ポイントも低下したが、②営業利益率が14.3%から14.7%と0.4ポイント上昇したことによる。因みに営業利益率を大きく高めた業種は、医療機器(7.0→18.4%)、重電・産業機械(3.2→11.0%)、家電・映像機器(16.7→22.8%)、半導体・同製造装置(20.8→25.7%)、自動車部品(2.9→6.9%)、コンピューター・事務機(5.3→8.9%)であった。また、北米企業で競争力を強化した業種は、家電・映像機器(競争力1.3ポ増加)、医療機器、コンピューター・事務機(それぞれ同0.9ポ増加)、半導体・同製造装置(同0.5ポ増加)の4業種であった。他方、競争力を0.2ポイント以上低下させた業種は、航空・宇宙機器(競争力2.8ポ減少)、自動車部品(同0.5ポ減少)、造船・海洋開発(同0.4ポ減少)、情報・通信機器、建設・鉱山・農業機械(それぞれ同0.2%減少)の5業種と競争力を強化させた業種より1業種多かった。

この結果、国際競争力が1位となった業種は、半導体・同製造装置(競争力10.9)、医療機器(同10.1)、情報・通信機器(同8.9)、建設・鉱山・農業機械(同5.4)、航空・宇宙機器(同4.8)、コンピューター・事務機(同4.1)、重電・産業機械(同3.6%)の7業種と昨年度の5業種よりも2業種増え、全12業種の半分以上を占めているほか、重電・産業機械を除く6業種は2位に約2倍以上の差をつけて断トツの1位で、そのうち半導体・同製造装置、医療機器、コンピューター・事務機、重電・産業機械の4業種は前年度よりも更に競争力を強め、機械産業における北米企業の優位性は揺るぎないものになっている。なお、売上高シェア1位は5業種であったが、競争力では情報・通信機器と重電・産業機械の2業種が増えている。

他方、最下位となった業種は、自動車(同0.3)、工作機械(同0.2)の2業種のみであった。

### (2) 日本企業～前年度に続き最下位、1位の業種は無なり多くの業種が競争力を低下～

日本企業がやや競争力を低下させた要因は、①売上高シェアを0.1ポイントとやや低下させたこと、②また営業利益率を7.2%から5.9%に1.3ポイントも低下させたためである。

また、競争力を向上させた業種が情報・通信機器、重電・産業機器(それぞれ0.2ポイント上昇)、コンピューター・事務機、医療機械(それぞれ0.1ポイント上昇)の4業種(順位の変動

はなし)であったのに対して、競争力を低下させた業種は、造船・海洋開発(競争力▲0.5)、航空・宇宙機器(同▲0.3)、工作機械(競争力1.0ポ減少)、自動車部品(同0.8ポ減少)、家電・映像機器(同0.6ポ減少)、半導体・同製造装置、建設・鉱山・農業機械(それぞれ同0.5ポ減少)、自動車(同0.2ポ減少)の8業種(順位を下げたのは自動車部品、造船・海洋開発、工作機械の3業種)もあり、強化した業種を4業種(うち順位を下げた業種が3業種)も上回ったためであり、業種の数でも競争力を下げている。

この結果、国際競争力が1位の業種は無くなり(前年度は工作機械が1位)、2位となった業種は自動車、コンピューター・事務機、建設・鉱山・農業機械、工作機械の4業種で前年度の前掲の3業種に工作機械が加わり、かつ自動車、建設・鉱山・農業機械は2位でもやや競争力を低下させている。3位となった業種は前年度の7業種から自動車部品(同0.6ポ減)、造船・海洋開発(競争力▲0.5)が脱落して5業種となった。最下位となった業種は、前年度の航空・宇宙機器(同▲0.3)に造船・海洋開発(競争力▲0.5)、自動車部品の2業種が加わり3業種となった。しかも航空・宇宙機器と造船・海洋開発は競争力がマイナスとなり、再編が必要な状態にある。

日本企業は、新型コロナ感染拡大による世界経済の停滞の影響を受け、明らかに競争力を低下させている。

### **(3) 欧州企業～昨年同様3位で営業利益率の低下が原因、1位は4業種も業種的には低下～**

欧州企業が競争力を低下させた原因は、①売上高シェアを24.6%から24.9%へと0.3ポイント高めたにもかかわらず、②営業利益率を7.9%から6.2%に低下させたことによる。

また、業種においても、競争力を向上させた業種が情報・通信機器、造船・海洋開発(それぞれ競争力0.2ポ増)、工作機械(同0.1ポ増)の3業種であったのに対して、競争力を低下させた業種は、医療機器(競争力1.0ポ減)自動車部品(同0.8ポ減)、航空・宇宙機器(同0.7ポ減)、半導体・同製造装置(同0.6ポ減)、自動車(同0.5ポ減)、重電・産業機械、建設・鉱山・農業機械、家電・映像機器(それぞれ同0.3ポ減)の8業種と向上させた業種よりも5業種多く、しかも売上高の大きい多くの業種が競争力を低下させ、業種的にも競争力が低下している。

この結果、国際競争力が1位となった業種は、自動車(競争力1.7)、自動車部品(同1.5)、造船・海洋開発(同1.1)、工作機械(同3.3)の4業種となり、前年度よりも競争力を高めた造船・海洋開発と工作機械の2業種が増えている。なお、売上高シェア1位の業種は3業種であったが、競争力では重電・産業機械が外れ、造船・海洋開発、工作機械が加わり4業種となった。他方、最下位で、かつ、競争力が1以下の業種は、コンピューター・事務機(競争力0.1)、情報・通信機器(同0.2)、家電・映像機器(同0.9)と前年度と同様の3業種であった。IT関連2業種の競争力が弱いのが特徴である。

### **(4) アジア企業～昨年同様2位も競争力は大きく低下、半導体が原因で業種的には強化**

アジア企業の競争力が大幅に低下した原因は、①売上高シェアを25.8%から26.5%へと0.7ポイント増加させたにもかかわらず、②営業利益率を9.7%から6.9%へと2.8ポイントも大幅に低下させたことによる。

業種的には、競争力を強化させた業種が、建設・鉱山・農業機械(競争力0.5ポ増)、情報・通



信機器、家電・映像機器（それぞれ同0.2ポ増）、自動車部品、重電・産業機械、医療機器（それぞれ同0.1ポ増）の7業種であったのに対して、競争力がマイナスとなった業種が工作機械（同▲2.5）、造船・海洋開発（競争力▲0.4）の2業種、競争力を低下させた業種が半導体・同製造装置（同9.5ポ減）、コンピューター・事務機（同0.4%減）の2業種で、合わせて4業種と業種的には競争力を強化させた業種の方が3業種多かった。それにもかかわらず、アジア企業が競争力を低下させたのは、アジア企業の総営業利益額の約半分を占める半導体・同製造装置（殆ど半導体）が2019年度には営業利益率を大きく減少させたために競争力が大きく低下し、アジア企業全体の競争力を低下させることになった。従って、アジア企業全体の競争力を低下させたのは、アジア企業の競争力に大きな影響を与える半導体・同製造装置の競争力が低下したため、業種的には競争力をやや強めていると言える。

この結果、国際競争力が1位となった業種は、家電・映像機器（競争力3.9）の1業種のみとなり、前年度の2業種から半導体・同製造装置が脱落した。なお、売上高シェア1位の業種は3業種あったが、競争力では情報・通信機器と造船・海洋開発が脱落して、1業種に減少している。

他方、最下位となった業種は工作機械（同▲2.5）、造船・海洋開発（▲0.4）、重電・産業機械（同0.4）、医療機器（同0.7）の4業種と前年度の5業種より1業種少なくなっている。

#### 4. 日本企業の今後の国際競争力展望

今回の分析結果から、日本企業の競争力の進展が期待される業種を展望する。

図表6 2019年度日本企業と競争力1位地域企業と競争力関係指標の比較

		競争力向上		競争力低下							
		順位	競争力指数	順位	売上高シェア	順位	営業利益率	順位	設備投資額	順位	研究開発費
工作機械	日本企業	2	3.1	1	49%	2	6.4%	1	50%	2	30%
	欧州企業	1	3.3	2	33%	1	10.0%	2	32%	1	58%
自動車	日本企業	2	1.4	2	26%	2	4.5%	2	21%	2	27%
	欧州企業	1	1.7	1	36%	1	4.8%	1	47%	1	42%
建設・農業・鉱山機械	日本企業	2	2.5	2	22%	3	9.2%	3	26%	3	17%
	北米企業	1	5.6	1	44%	1	12.4%	1	43%	1	45%
コンピューター・事務機	日本企業	2	1.3	3	17%	2	7.5%	3	14%	3	19%
	北米企業	1	4.1	1	45%	1	8.9%	2	42%	1	50%
重電・産業機械	日本企業	3	1.8	3	24%	3	7.5%	3	23%	3	26%
	北米企業	1	3.6	2	33%	1	11.0%	2	33%	2	27%
家電・映像機器	日本企業	3	1.6	2	26%	4	5.9%	1	36%	2	29%
	アジア企業	1	3.9	1	44%	2	8.8%	3	22%	1	37%
半導体・同製造装置	日本企業	3	1.6	3	17%	4	9.5%	3	12%	3	12%
	北米企業	1	10.9	1	42%	1	25.7%	1	36%	1	53%
医療機器	日本企業	3	1.5	3	11%	3	14.3%	3	11%	3	13%
	北米企業	1	10.1	1	55%	1	18.4%	1	53%	1	53%
情報・通信機器	日本企業	3	0.6	3	10%	2	6.4%	3	11%	4	4%
	北米企業	1	8.9	2	33%	1	27.1%	1	54%	2	35%
自動車部品	日本企業	4	0.6	2	27%	4	2.1%	2	28%	2	33%
	欧州企業	1	1.5	1	37%	2	4.2%	1	51%	1	48%
航空・宇宙機器	日本企業	4	-0.3	3	4%	4	-6.1%	3	4%	3	5%
	北米企業	1	4.8	1	54%	2	8.8%	1	45%	1	46%
造船・海洋開発	日本企業	4	-0.5	4	12%	4	-4.3%	4	8%	3	11%
	欧州企業	1	1.1	1	24%	2	4.4%	2	27%	2	41%

\* 「営業利益額」「設備投資額」「研究開発費」の%は、それぞれの調査対象企業合計額に対するシェア。出所) 調査対象日米欧アジア企業のAnnual Report Dataより筆者作成。

## 1) 1位を競う工作機械と自動車の今後

日本企業の工作機械は前年度の1位から2019年度には2位に後退し、自動車については前年度同様の2位であったが、1位の地域企業との競争力差は、工作機械が6%、自動車が18%と比較的に接近している（以下、他の業種は重電・産業機械50%、建設・鉱山・農業機械55%、自動車部品60%など50%以上の差がある）。そこで日本企業が再び1位となる可能性があるかどうか、この2業種について今後の競争力を展望してみたい

### (1) 工作機械～欧州企業の研究開発投資の優位性が続く限り差を縮めるのは難しい～

日本企業の工作機械の競争力が18年度の1位から19年度に2位に後退したのは、売上高シェアは日本企業48→49%、欧州企業32→33%と共にやや拡大したのに対して、営業利益率は日本企業が8.7→6.4%と2.3ポイント低下させたのに対して、欧州企業は10.1→10.0%と減少幅が少なかったために日本企業の競争力が1ポイント低下したのに対して欧州企業は0.1ポイント上昇した。特に日本企業では、牧野フライス、オークマ、ジェイテクトが営業利益を大きく落としている。

今後については、将来投資に関して、設備投資では日本企業が欧州企業の1.6倍の投資を行っているが、研究開発投資については、欧州企業が日本の1.9倍の投資を行っており、この差が欧州企業の高収益率に繋がっていると考えられることから、欧州企業の研究開発投資による優位性が続く限り、日本企業の1位返り咲きは難しいと思われる。

### (2) 自動車～欧州企業が設備投資、研究開発投資に成功すれば差を縮めることは難しい

自動車の競争力については、1位の欧州企業が2.2→1.7へと▲33%減少させたのに対して、日本企業は1.4→1.2と▲14%の減少に止まり、欧州企業との競争力格差は縮まっている。その要因は、売上高シェアは日本企業が27→26%に縮めたのに対して欧州企業は36%と前年度と同じシェアであったが、営業利益率については日本企業が5.3→4.5%に15%減少させたのに対して、欧州企業は6.1→4.8へと21%も減少させたことにある。特に、ダイムラー、BMWなどの高級車メーカーの営業利益率の減少が目立った。

今後については、電気自動車化、自動運転などの将来投資に関し、設備投資については、欧州企業は日本企業の2.2倍、研究開発費については日本企業の1.6倍の投資を行い、ともに日本企業を大きく引き離していることから、この将来投資額が大きいことが営業利益率を低下させた可能性がある。今後、設備投資、研究開発投資に成功すれば再び日本企業との競争力の差を拡大させる可能性がある。逆に欧州企業が将来投資に成功しなかった場合には、欧州企業との差が縮まる可能性もある。

なお、国単位で自動車の競争力を測ってみると、ドイツ企業1.24、日本企業1.18、中国企業0.4、米国企業0.3でドイツ企業が1位になっており、日本企業は2位であるが、競争力ではドイツ企業とほぼ二分している。

また、売上高では、1位がドイツ企業で5,033億ドル、2位は日本企業の5,011億ドルとほぼ1位と2位は拮抗している。3位は中国企業の3,638億ドル、4位は米国企業の2,892億ドルと中国企業が米国企業を引き離している。

## 2) 2019年度に競争力を高めた業種の今後

2019年度に競争力を高めた業種は重電・産業機械、情報・通信機器、コンピューター・事務機、医療機械の4業種であり、今後の動向を展望する。

### (1) 重電・産業機械～売上高シェア、営業利益率ともに向上、東芝の回復～

日本企業の重電・産業機械は、競争力では第3位であるが、1.6→1.8へと0.2ポイント高めている。1位の北米企業と比べると競争力は50%であるが、売上高シェアは73%、営業利益率は68%、将来投資の設備投資は70%、研究開発費は96%と北米企業に近付いている部分もある。競争力を高めたのは売上高シェアを0.3ポイント、営業利益率を0.4ポイント高めたことによる。特に、東芝の重電・産業機械部門の売上高、営業利益が戻ってきたことが大きく影響した。2020年度もこの傾向が続くことが期待される。

### (2) 情報・通信機器～売上高シェアと特に営業利益率を高めたことが要因

日本企業の競争力は第3位であるが、競争力を0.4→0.6と0.2ポイント高めている。

しかしながら、競争力は1位の北米企業の7%、2位のアジア企業の20%、売上高は同30%、20%、営業利益率は同24%、110%（アジア企業よりは高い）、設備投資額は同20%、40%、研究開発費は同11%、11%と全体的に小さく北米・アジア企業と競争できるレベルにない。日本企業が競争力を高めた要因は、売上高シェアを9%→10%へ1ポイント高めたことと特に営業利益率を4.0%→6.4%へ2.4ポイントも高めたことによる。特にNEC、富士通がシステム・ネットワーク、クラウドなどで収益力を高めたため、今後も成長が期待できる。

### (3) コンピューター・事務機械～コンピューターの競争力がマイナスからプラスが要因～

日本企業の競争力は第2位で1.2→1.3へ0.1ポイント高めている。高めた要因は、事務機械は競争力を6.7→5.7に低下したが、コンピューターでは▲0.2→0.1とプラスに転換したことによる。しかしながら、1位の北米企業に対して競争力は32%、売上高シェアは38%、営業利益率は84%（日本企業の事務機械の利益率が高いためやや米国企業の水準に近付いている）、設備投資は33%、研究開発費は38%と北米企業と競う水準にはない。ただし、事務機械に限定すれば日本企業の競争力は5.7で北米企業の4.6を上回り1位である（アジア企業、欧州企業は事務機を生産していない）。他方、コンピューターの日本企業の競争力は僅か0.1で北米企業の3%に過ぎず、既に競争力を失っている。

### (4) 医療機械～売上高シェアと特に営業利益率を高めたことが要因

日本企業の競争力は3位であるが、競争力を1.4→1.5へ0.1ポイント高めている。ただし、1位の北米企業、2位の欧州企業に対して、競争力はそれぞれ15%、41%と大きな差があり、売上高シェアでも同20%、34%、営業利益率では同78%、122%（欧州企業より高い）、設備投資額では同21%、31%、研究開発費では同25%、41%と営業利益率を除いてはまだ大きな差がある。日本企業が競争力を高めたのは、売上高シェアを10→11%と0.1ポイント高め、また、営業利益率を13.7%→14.3%へ0.6ポイントも高めたことによる。特にオリンパス（内視鏡）とテルモ（カテーテル、ECMO等）が売上高シェア、営業利益率を高めたことが貢献し、今後も競争力を高めることが期待される。

### 3) 日本企業の全体的な展望～2020年度は日本企業の競争力は更に低下する可能性～

以上、従来、日本企業が1位を競っていた工作機械、自動車については、2020年度にはコロナ感染が世界中に拡大し、経済活動も停滞したことから機械関係需要が縮小しており、このことは営業利益率の高い欧州企業に有利に働き、2020年度は欧州企業との競争力の差がさらに拡大する可能性がある。

2019年度に日本企業が競争力を向上させた重電・産業機械、情報・通信機器、医療機械、コンピューター・事務機械については、コンピューター・事務機械を除いては売上高シェアを僅かに高め、営業利益率も比較的に高めていることから、現在の競争力順位は3位と低いが今後さらに競争力を高める可能性がある。

全般的には、2019年度は、日本企業は2年連続で競争力を低下させ、業種的にも調査対象12業種のうち8業種が競争力を低下させており、コロナ感染拡大による経済活動の停滞によって、前年度に競争力を低下させた業種はさらに低下する傾向があり、また、コロナ感染拡大によるリモートワークの増大などで需要が増した情報・通信機器やコンピューター、半導体については日本企業の競争力が弱いことから、2020年度の日本企業の競争力は更に低下する可能性がある。