

目次

1. 工作機械統計・産業動向

- ◆米国工作機械受注統計(5月)..... 1
- ◆米国工作機械受注統計(地域別)..... 2
- ◆台湾工作機械輸出入統計(2019年1~2月) ... 2
- ◆韓国工作機械主要統計(2019年4月)..... 3

2. 主要国・地域経済動向

- ◆米国輸出管理ニュース..... 6
- ◆米国製造業市場レビュー..... 6
- ◆米国:PMI 51.7%(6月)..... 7
- ◆欧州:EU主要国製造業景気動向指数(D.I.)と
資本財生産月次推移(6月)..... 8
- ◆イタリア工作機械産業2018年結果、
2019年見通し..... 8
- ◆インド工作機械産業トレンド..... 10
- ◆中国製造業PMI 49.4%(6月)..... 10

3. その他

- ◆ユーザー関連トピックス..... 11

4. 日工会外需状況(6月)..... 27

(お知らせ)

- Canadian Manufacturing technology showの
ご案内..... 29

1. 工作機械統計・産業動向

◆米国工作機械受注統計(5月)

AMT(米国製造技術工業協会)発表の受注統計(US-MTO)によると、2019年5月の米国切削型工作機械受注は、3億5,189万ドルで前月比4.5%増、前年同月比25.4%減となった。

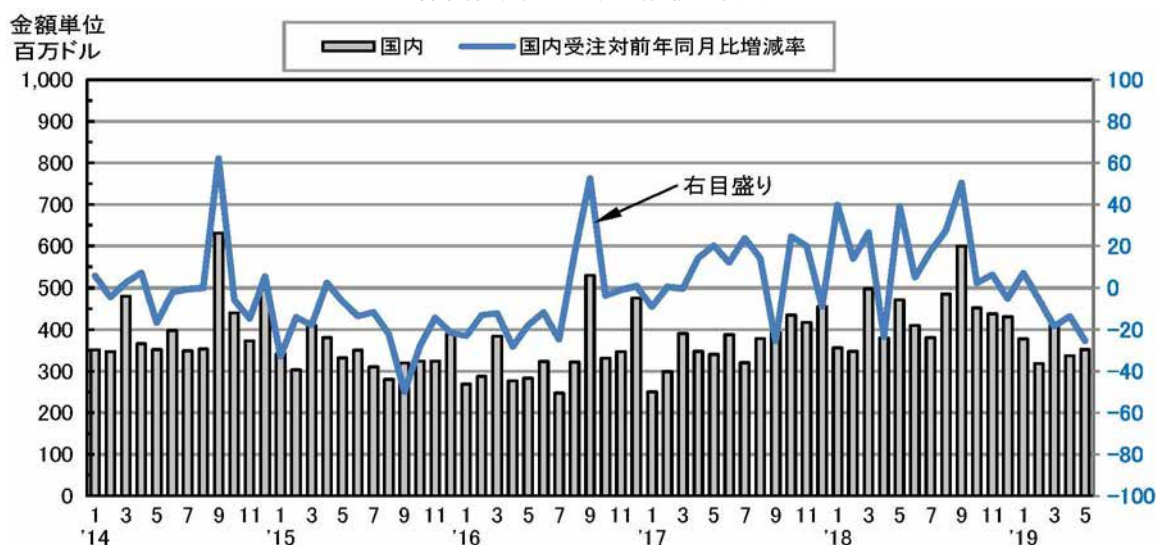
AMTの最高知識責任者であるPat McGibbon氏は、「製造技術受注は良好だが2018年より低く、大手メーカーが資本負債をサプライチェーンまたは機械工場部門にシフトさせるにつれて、顧客構成は大きく変化するであろう。過去4ヵ月の間に、ジョブショップからの受注シェアは20%以上増加した。これは製造活動の低下ではなく、混乱を伴うビジネスサイクルの典型である。」と述べた。

(USMTO レポート 2019年7月8日付)

米国工作機械(切削型)受注統計
(金額単位:千ドル)

年 月	受 注	
	台 数	金 額
2018年1月	2,037	356,508
2月	1,964	347,534
3月	2,584	497,619
4月	2,090	380,166
5月	2,529	471,994
6月	2,170	409,788
7月	2,026	380,738
8月	2,750	485,091
9月	2,869	599,490
10月	2,506	452,323
11月	2,544	438,128
12月	2,274	430,515
2018年累計	28,343	5,249,894
2019年1月	2,196	375,181
2月	1,902	318,255
3月	2,321	409,200
4月	2,042	336,702
5月	1,884	351,886
2019年累計	10,345	1,791,224

工作機械受注の月次推移(米国)



◆米国工作機械受注統計(地域別)

(単位：百万ドル)

地 域 別	2019年5月 (P)	2019年4月	前月比 (%)	前年同月	前年同月比 (%)	2019年累計 (P)	2018年累計 (R)	前年同期比 (%)
全 米								
切 削 型	351.89	336.70	4.5	471.99	-25.4	1,794.22	2,053.63	-12.6
成 形 型	26.48	16.07	64.8	12.20	117.0	73.25	104.67	-30.0
計	378.37	352.77	7.3	484.20	-21.9	1,867.48	2,158.30	-13.5
北 東 部								
切 削 型	57.22	59.74	-4.2	70.76	-19.1	330.90	357.38	-7.4
成 形 型	D	4.94	D	D	415.6	D	D	D
計	D	64.69	D	D	-17.0	D	D	D
南 東 部								
切 削 型	40.21	41.52	-3.2	58.88	-31.7	229.24	223.41	2.6
成 形 型	19.96	6.33	215.5	1.37	*	D	D	D
計	60.16	47.84	25.8	60.25	-0.1	D	D	D
北 中 東 部								
切 削 型	88.47	77.11	14.7	119.48	-26.0	409.63	476.35	-14.0
成 形 型	3.14	2.83	10.8	7.99	-60.7	9.95	29.68	-66.5
計	91.61	79.95	14.6	127.46	-28.1	419.58	506.04	-17.1
北 中 西 部								
切 削 型	66.96	68.40	-2.1	90.35	-25.9	336.79	397.07	-15.2
成 形 型	0.59	1.60	-63.4	1.81	-67.5	D	46.42	D
計	67.55	70.00	-3.5	92.16	-26.7	D	443.49	D
南 中 部								
切 削 型	33.40	29.70	12.5	50.90	-34.4	159.95	224.08	-28.6
成 形 型	D	0.10	D	D	-63.3	D	D	D
計	D	29.80	D	D	-34.5	D	D	D
西 部								
切 削 型	65.62	60.23	8.9	81.64	-19.6	327.71	375.33	-12.7
成 形 型	0.93	D	D	0.41	126.6	D	D	D
計	66.55	D	D	82.05	-18.9	D	D	D

P：暫定値 R：改定値 *：1,000%以上

D：調査参加者数の変更により、成形型及び組み立機の前年同期比データは、正確に発表することが出来ない。

四捨五入により合計値及び％は一致しない場合がある。

出所：USMTO

◆台湾工作機械輸出入統計(2019年1～2月)

台湾工作機械輸出入統計(2019年1～2月)

(単位：千USドル)

機 種 名	輸 出			輸 入		
	2018.1-2	2019.1-2	前年比(%)	2018.1-2	2019.1-2	前年比(%)
放電加工機・レーザー加工機	19,693	17,553	-10.9	51,196	43,145	-15.7
マシニングセンタ	190,939	169,867	-11.0	19,830	28,675	44.6
旋盤	101,262	96,079	-5.1	16,911	17,768	5.1
ボール盤・フライス盤・中ぐり盤	58,882	37,856	-35.7	6,700	5,225	-22.0
研削盤	37,153	37,259	0.3	15,267	19,229	26.0
歯切り盤・歯車機械	30,626	27,560	-10.0	14,090	5,255	-62.7
切 削 型 合 計	438,555	386,174	-11.9	123,994	119,297	-3.8

出所：海関進出口統計月報

台湾工作機械国別輸出入統計（2019年1～2月）

(単位：千USドル)

輸 出					輸 入				
順位	国別	2018.1-2	2019.1-2	前年比(%)	順位	国別	2018.1-2	2019.1-2	前年比(%)
1	中 国	155,323	115,604	-25.6	1	日 本	58,433	69,540	19.0
2	米 国	67,880	62,539	-7.9	2	中 国	13,846	17,177	24.1
3	イ ン ド	26,648	32,105	20.5	3	ド イ ツ	23,531	15,052	-36.0
4	タ イ	19,030	22,603	18.8	4	ス イ ス	10,817	10,769	-0.4
5	オ ラ ン ダ	18,429	22,357	21.3	5	イ タ リ ア	5,500	7,030	27.8
6	日 本	16,892	20,185	19.5	6	シンガポール	7,605	6,796	-10.6
7	ベトナム	14,514	19,041	31.2	7	韓 国	8,499	3,500	-58.8
8	ド イ ツ	17,743	15,458	-12.9	8	米 国	5,461	2,367	-56.7
9	イ タ リ ア	17,473	13,852	-20.7	9	英 国	1,373	1,378	0.4
10	ロ シ ア	14,134	13,829	-2.2	10	イスラエル	6	1,189	19716.7
11	マレーシア	12,008	10,444	-13.0	11	オ ラ ン ダ	1	938	93700.0
	そ の 他	140,902	117,592	-16.5		そ の 他	8,373	5,077	-39.4
	合 計	520,976	465,609	-10.6		合 計	143,445	140,813	-1.8

出所：海関進出口統計月報

◆韓国工作機械主要統計（2019年4月）

韓国工作機械受注（2019年1～4月）

(単位：百万ウォン)

○業種別受注(2019.1～4)

需 要 業 種	2019.3	2019.4	前月比(%)	2018.1-4	2019.1-4	前年同期比(%)
鉄鋼・非鉄金属	2,530	2,581	2.0	21,242	18,528	-12.8
金属製品	3,443	2,087	-39.4	20,431	11,697	-42.7
一般機械	22,379	21,704	-3.0	108,862	85,871	-21.1
電気機械	11,743	7,561	-35.6	104,341	46,175	-55.7
自動車	35,069	40,000	14.1	185,085	188,729	2.0
造船・輸送用機械	2,627	3,093	17.7	15,005	11,164	-25.6
精密機械	2,840	2,219	-21.9	8,637	11,408	32.1
その他製造業	4,494	6,028	34.1	11,077	15,968	44.2
官公需・学校	228	271	18.9	3,731	5,155	38.2
商社・代理店	7,557	4,231	-44.0	18,356	18,916	3.1
その他	354	461	30.2	3,423	2,004	-41.5
内 需 合 計	93,264	90,236	-3.2	500,190	415,615	-16.9
外 需	134,150	118,506	-11.7	520,513	527,526	1.3
受 注 累 計	227,414	208,742	-8.2	1,020,703	943,141	-7.6

出所：韓国工作機械産業協会

○機種別受注(2019.1～4)

(単位：百万ウォン)

機 種	2019.3	2019.4	前月比(%)	2018.1-4	2019.1-4	前年同期比(%)
N C 小 合 計	218,225	199,672	-8.5	955,298	893,175	-6.5
NC旋盤	98,718	88,266	-10.6	392,184	377,797	-3.7
マシニングセンタ	82,960	75,633	-8.8	369,000	338,850	-8.2
NCフライス盤	0	0	—	3,076	921	-70.1
NC専用機	6,387	11,520	80.4	136,423	75,437	-44.7
NC中ぐり盤	21,356	16,423	-23.1	24,834	67,597	172.2
NCその他の工作機械	8,804	7,830	-11.1	29,781	32,573	9.4
非 N C 小 合 計	5,727	5,403	-5.7	34,949	23,682	-32.2
旋盤	1,518	1,440	-5.1	7,435	6,144	-17.4
フライス盤	2,034	1,533	-24.6	10,302	7,763	-24.6
ボール盤	52	86	65.4	688	187	-72.8
研削盤	1,440	1,914	32.9	4,781	6,016	25.8
専用機	0	0	—	0	0	—
金 属 切 削 型	223,952	205,075	-8.4	990,247	916,857	-7.4
金 属 成 形 型	3,462	3,667	5.9	30,456	26,284	-13.7
総 合 計	227,414	208,742	-8.2	1,020,703	943,141	-7.6

出所：韓国工作機械産業協会

韓国工作機械生産&出荷統計(2019年1~4月)

○生産(2019.1~4)

(単位: 百万ウォン)

機 種 別	2019.3	2019.4	前月比 (%)	2018.1-4	2019.1-4	前年同期比 (%)
N C 小 合 計	195,859	192,172	-1.9	728,302	721,658	-0.9
NC旋盤	79,834	78,323	-1.9	312,883	302,064	-3.5
マシニングセンタ	71,850	68,345	-4.9	307,075	264,289	-13.9
NCフライス盤	554	179	-67.7	1,029	827	-19.6
NC専用機	13,591	19,127	40.7	61,260	57,512	-6.1
NC中ぐり盤	3,640	4,197	15.3	13,376	16,007	19.7
NCその他	26,390	22,001	-16.6	32,679	80,959	147.7
非 N C 小 合 計	7,105	6,473	-8.9	24,275	19,818	-18.4
旋盤	1,558	811	-47.9	3,863	4,077	5.5
フライス盤	4,037	718	-82.2	4,327	6,754	56.1
ボール盤	337	323	-4.2	1,301	1,244	-4.4
研削盤	542	2,566	373.4	2,980	3,906	31.1
専用機	631	2,055	225.7	4,500	3,411	-24.2
その他	0	0	-	7,304	426	-94.2
金 属 切 削 型 合 計	202,964	198,645	-10.8	752,577	741,476	-19.3
金 属 成 形 型 合 計	15,005	14,982	-0.2	74,659	66,108	-11.5
総 合 計	217,969	213,627	-2.0	827,236	807,584	-2.4

出所: 韓国工作機械産業協会

○出荷(2019.1~4)

(単位: 百万ウォン)

機 種 別	2019.3	2019.4	前月比 (%)	2018.1-4	2019.1-4	前年同期比 (%)
N C 小 合 計	241,085	215,191	-10.7	854,999	821,698	-3.9
NC旋盤	104,588	89,186	-14.7	376,042	364,275	-3.1
マシニングセンタ	81,977	78,076	-4.8	343,314	290,293	-15.4
NCフライス盤	602	230	-61.8	2,048	1,221	-40.4
NC専用機	21,398	20,838	-2.6	84,014	68,124	-18.9
NC中ぐり盤	4,619	3,968	-14.1	14,976	15,751	5.2
NCその他	27,901	22,893	-17.9	34,605	82,034	137.1
非 N C 小 合 計	13,280	9,262	-30.3	37,341	35,039	-6.2
旋盤	2,788	1,557	-44.2	7,431	7,704	3.7
フライス盤	8,101	1,510	-81.4	10,520	14,352	36.4
ボール盤	680	346	-49.1	1,550	1,619	4.5
研削盤	795	3,365	323.3	3,357	5,136	53.0
専用機	334	2,055	515.3	4,500	3,114	-30.8
その他	582	429	-26.3	9,983	3,114	-68.8
金 属 切 削 型	254,365	224,453	-11.8	892,340	856,737	-4.0
金 属 成 形 型	1,951	2,228	14.2	69,383	49,593	-28.5
総 合 計	256,316	226,681	-11.6	961,723	906,330	-5.8

出所: 韓国工作機械産業協会

韓国工作機械輸出統計(2019年1~4月)

○機種別輸出(2019.1~4)

(単位: 千USドル)

機 種 別	2019.3	2019.4	前月比 (%)	2018.1-4	2019.1-4	前年同期比 (%)
N C 小 合 計	138,467	146,334	5.7	583,865	558,476	-4.3
NC旋盤	71,049	64,457	-9.3	280,483	254,002	-9.4
マシニングセンタ	44,709	44,875	0.4	196,751	199,638	1.5
NCフライス盤	1,252	1,646	31.5	6,217	4,808	-22.7
NC専用機	0	1,479	-	3,329	1,642	-50.7
NC中ぐり盤	1,578	2,433	54.2	9,782	8,795	-10.1
NCその他	19,878	31,443	58.2	87,304	89,589	2.6
非 N C 小 合 計	15,986	11,202	-29.9	64,435	52,326	-18.8
旋盤	985	1,368	39.0	4,211	5,260	24.9
フライス盤	1,299	622	-52.1	4,425	4,346	-1.8
ボール盤	187	78	-58.2	2,040	1,758	-13.8
研削盤	2,541	2,333	-8.2	15,000	9,004	-40.0
専用機	27	8	396.2	325	97	-70.2
その他	10,949	6,794	-37.9	38,434	31,862	-17.1
金 属 切 削 型 合 計	154,453	157,536	2.0	648,300	610,802	-5.8
金 属 成 形 型 合 計	49,045	58,359	19.0	156,738	194,558	24.1
総 合 計	203,498	215,896	6.1	805,038	805,360	0.0

出所: 韓国通関局

○仕向け国別輸出(2019.1~4)

(単位: 千USドル)

機 種 別	アジア	中 国	インド	アメリカ	欧 州	ドイツ	トルコ
N C 小 合 計	165,614	63,924	27,497	159,096	198,570	78,435	9,855
NC旋盤	32,193	13,199	7,837	78,217	126,973	52,331	7,059
マシニングセンタ	60,730	23,325	13,715	63,711	60,044	21,891	1,979
NCフライス盤	2,197	528	781	192	2,055	233	22
NC専用機	163	163	0	0	1,479	0	0
NC中ぐり盤	2,036	697	1,303	5,371	963	0	660
NCその他	68,294	26,011	3,860	11,606	7,056	3,979	134
非 N C 小 合 計	37,349	10,632	7,491	1,654	5,442	622	1,763
旋盤	4,100	768	173	308	771	20	654
フライス盤	3,029	513	464	212	571	250	0
ボール盤	1,711	64	342	0	23	19	0
研削盤	7,545	3,651	1,130	26	1,129	21	1,022
専用機	11	0	0	0	86	52	0
その他	20,954	5,638	5,382	1,107	2,862	261	87
金 属 切 削 型 合 計	202,963	74,556	34,988	160,750	204,012	79,328	11,618
金 属 成 形 型 合 計	120,560	52,333	27,594	12,084	22,149	661	607
総 合 計	323,523	126,889	62,582	172,834	226,161	79,717	12,224

出所: 韓国通関局

韓国工作機械輸入統計(2019年1~4月)

○機種別輸入(2019.1~4)

(単位: 千USドル)

機 種 別	2019.3	2019.4	前月比 (%)	2018.1~4	2019.1~4	前年同期比 (%)
N C 小 合 計	66,077	78,488	18.8	302,275	243,742	-19.4
NC旋盤	7,371	8,521	15.6	36,866	32,024	-13.1
マシニングセンタ	19,664	26,450	34.5	75,460	70,972	-5.9
NCフライス盤	2,683	1,461	-45.5	8,161	7,655	-6.2
NC専用機	0	0	-	2,717	1	-100.0
NC中ぐり盤	551	53	-90.4	5,972	925	-84.5
NCその他	35,809	41,293	15.3	173,099	132,164	-23.6
非 N C 小 合 計	18,847	18,498	-1.9	66,122	60,495	-8.5
旋盤	2,248	788	-64.9	8,773	4,242	-51.6
フライス盤	1,157	146	-87.4	5,198	1,579	-69.6
ボール盤	985	646	-34.4	2,383	2,272	-4.7
研削盤	5,536	7,219	30.4	12,307	22,634	83.9
専用機	145	0	-100.0	272	178	-34.6
その他	8,777	9,700	10.5	37,190	29,591	-20.4
金 属 切 削 型 合 計	84,924	96,986	14.2	368,397	304,237	-17.4
金 属 成 形 型 合 計	14,550	11,910	-18.1	77,823	62,949	-19.1
総 合 計	99,474	108,896	9.5	446,220	367,185	-17.7

出所: 韓国通関局

○輸入国別(2019.1~4)

(単位: 千USドル)

機 種 別	アジア	日 本	台 湾	米 国	欧 州	ドイツ	イタリア
N C 小 合 計	174,872	116,024	11,591	3,994	63,641	42,586	4,820
NC旋盤	28,180	20,570	0	1,010	2,833	1,915	417
マシニングセンタ	53,068	37,625	10,381	777	17,127	16,642	115
NCフライス盤	5,160	3,373	0	3	2,492	2,246	0
NC専用機	1	0	0	0	0	0	0
NC中ぐり盤	920	510	0	1	3	0	0
NCその他	87,542	53,947	1,209	2,202	41,186	21,784	4,286
非 N C 小 合 計	43,025	29,276	5,133	2,054	14,728	7,200	489
旋盤	3,701	1,929	896	2	540	1	0
フライス盤	1,073	921	10	47	460	284	100
ボール盤	2,206	1,217	404	14	52	20	0
研削盤	19,550	15,929	1,488	627	2,421	427	35
専用機	144	144	0	34	0	0	0
その他	16,352	9,134	2,333	1,330	11,255	6,468	354
金 属 切 削 型 合 計	217,897	145,300	16,724	6,048	106,666	49,786	5,309
金 属 成 形 型 合 計	30,063	18,075	2,586	1,294	31,131	2,656	3,706
総 合 計	247,960	163,375	19,310	7,342	109,500	52,443	9,015

出所: 韓国通関局

2. 主要国・地域経済動向

◆米国輸出管理ニュース

2019年5月14日、米国材料加工装置テクニカル諮問委員会（MPETAC）は、輸出管理における最新の問題について議論するために集まった。

この委員会の目的は、材料加工機械および関連技術に適用される輸出規制のレベルに影響を与える技術的な問題について輸出管理長官室に助言することである。MPETACは、金属加工機械、NC工作機械、およびロボットの条項、材料、サプライヤーを網羅している。委員会の継続的な目標の1つは、輸出管理規則（EAR）と国際武器輸出規制（ITAR）の間で定義を統合することである。

AMT（米国製造技術協会）のリサーチエンジニアである Shaurabh Singh 氏は、TAC 会議の公開セッションで、MTConnect について講演した。MTConnect は、産業機械からプロセス情報を取得するための machine-to-machine の通信規格である。

それは受託製造業者（OEM）、ディストリビュータ（サプライヤ）、およびエンドユーザーのための、スマート・マニュファクチャリング（インダストリー 4.0）実施の重要な要素とも言える。

続いて、Steven Sampson 氏が、ボーイングのスマートファクトリ導入についての、洞察に満ちたプレゼンテーションを行った。

民間航空機事業を支援する、エンドユーザーであり、インテグレータであり情報システムの革新者であるボーイングは、インダストリー 4.0 イニシアチブの要素を共有することがでる。現在、153,000 人の従業員を擁するボーイングの工場は、スマートファクトリー化を考えている。

TAC 会議ではまた、米国輸出管理局の秘書補佐官である Richard Ashooh 氏も講演した。同氏の最新情報には、Wassenaar Arrangement、Nuclear Suppliers Group（NSG）、Australia Group、および Missile Technology Control Regime（MCTR）の提案のレビューが含まれていた。また他の組織の最新

情報にも触れた。

同日発表された NPR プログラムと同様に、BIS イニシアチブ。プログラムは輸出規制と潜在的に認可を必要とする可能性がある技術動向をカバーした。

次回の8月20日のTAC会議では、特別ゲスト、AMTの最高知識責任者である Pat McGibbon 氏が業界の概要を説明する。この概要には、協会の広範なデータ収集、専門知識、およびメンバー企業との関わり合いに基づいた統計、分析、および工作機械および製造技術業界の現状に関する洞察が含まれる。

前述の NPR プログラムを聴くには、<https://n.pr/2VCKmAk> にアクセスされたい。

会議のスケジュールを含む産業安全保障局の技術諮問委員会（TAC）の詳細については、<https://www.bis.doc.gov/> を参照してください。

（AMT NEWS 6月号）

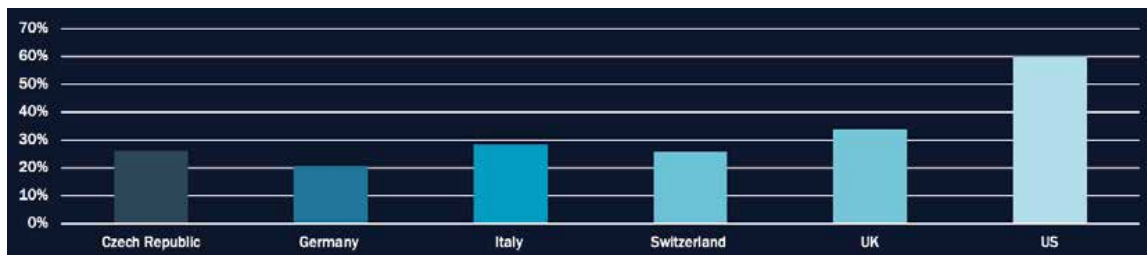
◆米国製造業市場レビュー

米国の製造業市場は、ペースは遅いものの、成長を続けている。貿易政策が輸出に与える影響についての懸念と相まって、2019年から2018年にかけての米国製造技術受注は、減少している。世界市場の低迷の始まりは、2018年第2四半期からである。

IMTS2018（米国国際製造技術展）では、2018年夏、韓国と中国で受注が前年比で減少していることが指摘された。この傾向は秋に加速した。

世界各国工業会との四半期データ交換によると、EU受注の減少は、2018年第1四半期から始まり、特にイタリア受注は劇的に減少した。ドイツの受注は、2018年第3四半期から前年同期比減となった。2019年第4四半期、米国受注は、約10%減（前年同期比）となり、2016年第2四半期以降で最も大幅な減少となった。

世界16か国の製造業団体による予測によれば、これらの傾向の中での明るい兆しとしては、EUと



【世界の工作機械消費に占める旋盤・マシニングセンタの割合】

アジアの市場が景気後退を先導し、同時に景気回復をもリードすると見られていることがあげられる。

EUとアジアにおける2019年後半から2020年初頭の製造技術市場回復は、米国市場の低迷を緩和するであろう。4月に、Oxford Economicsは、Global Machine Tool Forecastに協力している22カ国の2022年までの予測を発表した。この中には、いくつかの興味深い傾向がみられた。

現在、世界の工作機械消費額の58%近くを占めるアジアは、今後は消費割合が減少していく予測である。アジアでの目立った例外は、インドである。インド工作機械の消費は、世界全体でのシェアが4%（30%増）となった。世界の工作消費では米国が2位で11%、ドイツが第3位9%となる。予測によると、欧州は、2017年から2022年の間に、シェアが2%増加するが、過去10年間で比べると7ポイントの減少となる

もう一つの興味深い点は、4月のCIMT2019（中国国際工作機械見本市）での情報交換会議で発表された、各産業での様々な技術の集中率であった。

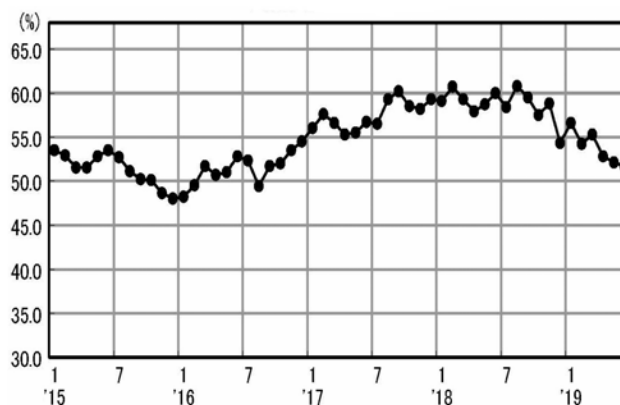
一例として、米国の工作機械購入額の60%が、旋盤とマシニングセンタに集中しているということであった。そしてそれは世界各国市場でも高い割合が見られた。2番目に旋盤とマシニングセンタ購入率が高いのは、英国で34%、続いてドイツで、21%であった。

（AMT NEWS 2019年6月）

◆米国：PMI 51.7%（6月）

米サプライ・マネジメント協会（ISM）の購買管

ISM（PMI）指数の推移



理指数（PMI：製造業350社以上のアンケート調査に基づく月次景況指数）の6月の調査結果について、ISMは次のようにコメントしている。「6月の米国製造業は拡大傾向であり、米国経済全体では、122か月連続拡大傾向である。6月PMIは、前月の52.1%から0.4ポイント減少して51.7%であった。新規受注は、前月の52.7%から2.7ポイント減少して、50.0%であった。生産は、前月の51.3%から2.8ポイント増加して、54.1%であった。回答者からのコメントは、ビジネスの拡大傾向の継続を反映してはいるものの、緩やかなレベルである。6月PMIは、3か月連続で拡大が減速している。新規受注は拡大率がゼロで、需要増は終了した。在庫は非常に低い状況、受注残は、2か月連続で縮小している。」と語った。なお、5月の製造業の景況感について、対象18業種中、次の12業種が「企業活動を拡大した」と回答している。家具&関連製品、印刷&関連サポート、繊維機械、非金属鉱物、食料&飲料&たばこ製品、石油&石炭製品、化学製品、コンピューター&電気製品、紙製品、雑貨、電気機器&家電製品&関連部品、機械。

ISMが発表した6月の主要個別指数の前月比変

動傾向は以下の通り。

項 目	2019年 5月指数	2019年 6月指数	備 考
I S M 指 数 (PMI)	52.1	51.7	前月比0.4ポイント減。PMIが50%を下回ると製造業の縮小を示唆。
新 規 受 注	52.7	50.0	前月比2.7ポイント減。拡大の基準は52.5である。10業種が増加を報告した。
生 産	51.3	54.1	前月比2.8ポイント増。13業種が増加を報告。
雇 用	53.7	54.5	前月比0.8ポイント増。12業種が増加を報告した。
サプライヤー納期	52.0	50.7	前月比1.3ポイント減。長期化の基準は、50以上。9業種が長期化を報告した。
在 庫	50.9	49.1	前月比1.8ポイント減。拡大の基準44.3ポイントを上回った。7業種が在庫増を報告した。
仕 入 れ 価 格	53.2	47.9	前月比5.3ポイント減。6業種が増加を報告した。
受 注 残 高 (季節調整なし)	47.2	47.4	前月比0.2ポイント増。6業種が増加を報告した。
輸 出 受 注	51.0	50.5	前月比0.5ポイント減。7業種が増加を報告。
原 材 料 輸 入	49.4	50.0	前月比0.6ポイント増。8種が増加を報告。

(ISM Manufacturing Report on Business 2019年7月1日付)

◆欧州：EU主要国製造業景気動向指数 (D.I.) と資本財生産月次推移 (6月)

欧州委員会の発表した2019年6月のEU主要国製造業景気動向指数 (D.I.) (修正後) によると、EU全体では、前月比-2ポイントであった。国別では、

ドイツが-5、フランスが-2、イタリアが-1、イギリスが±0であった。

一方、ユーロ圏の資本財生産については、2019年5月は前年同月比で1.6となった。なお、2019年6月の数字は未発表である。

(欧州委員会 Monthly Survey of Manufacturing Industry 及び Industrial Production 調査)

◆イタリア工作機械産業2018年結果、2019年見通し

UCIMU (イタリア工作機械・ロボット・自動化工業会) の2018年の結果は、ほぼすべての主要経済指標で、2桁台の増加となり、過去最高となった。この大幅にプラスの傾向は2014年から始まっている。

世界の製造業で第4番位にランクされているイタリア工作機械産業は、国の競争力増強のためのインセンティブ政策 (インダストリー 4.0/エンタープライズ4.0) を利用した国内需要の活力により、輸出国の中で第3位、消費国の第5位となった。

一方、2019年予測は、主に国内市場と海外市場で不確実性と不安定性があることから、5年ぶりの横ばいを予想されている。

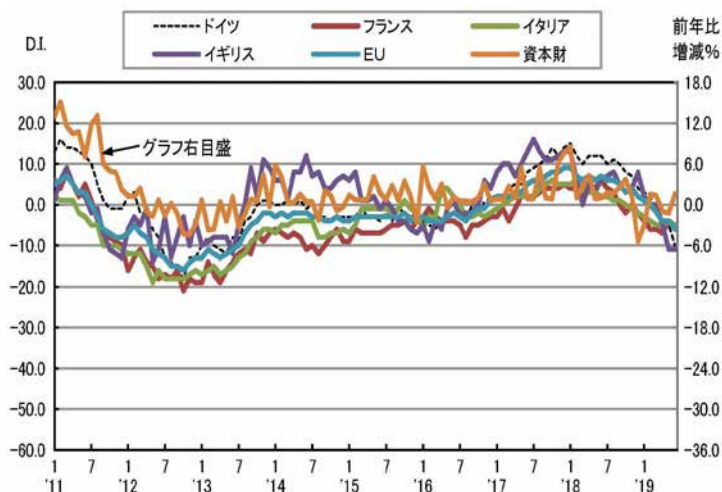
以下はUCIMUのCarbonieru会長、Confindustria会長 (イタリア産業連盟) らが出席したUCIMUの年次総会で、Carboniero会長の発言の概要である。

【2018年最終結果】

UCIMUの経済部が集計した最終データによると、2018年、イタリア工作機械、ロボット、自動化システム産業の生産高は6,775百万ユーロに達し、2017年比11.3%増となった。このうち内需は、前年比15.2%増の31億1,200万ユーロ、輸出は36億6,300万ユーロとなり、前年同期比で8%以上増加した。

2018年、イタリアの主な輸出仕向け地は、はドイツ (3億9,400万ユーロ、15.1%増)、米国 (3億5,400万ユーロ、11.5%増)、中国 (3億4,100万ユーロ、0.4%減)、ポーランド

EU主要国製造業景気動向指数(D.I.)と資本財生産月次推移



ド(2億2,900万ユーロ、41.7%増)、フランス(2億2,700万ユーロ、6.7%増)、スペイン(1億4,400万ユーロ、7.9%増)、ロシア(1億ユーロ、11.9%増)、トルコ(9,000万ユーロ、2.6%増)であった。

2018年消費は非常に好調で、4年連続で2桁台の増加を記録し、5,164百万ユーロ、前年比15.7%増となった。

【2019年予測】

UCIMUの予測によると、2019年は横ばいで推移するとみられている。特に、生産は成長を鈍化させ、3.6%増の7,020百万ユーロと見込まれている。輸出は3,900百万ユーロで、2018年比6.5%増加と予測されている。輸出/生産比率は55.6%となる。

消費は、5,220百万ユーロ(1.1%増)となり、2018年と同水準にとどまる。国内市場での製造業者の納入(31億2,000万ユーロ、0.3%増)と輸入(21億ユーロ、2.3%増)に関しても横ばいが予測されている。

Carboniero会長は、「国際政治と経済の背景と急速な進化を考えると、これらの予測が年末に本当に達成できれば、満足できるものである。現状は、数ヶ月前よりもずっと複雑である。」

【産業政策の提案】

「イタリア政府は、戦後から今日までイタリアで実行されてきた産業政策の中で最も重要なインダストリー4.0計画を始めた。このプログラムの柱である超減価償却は、時代遅れの機械の更新を促進し、それらが装備しているデジタル技術のおかげで、機械とシステムを相互接続することを企業に奨励し、良い結果をもたらした。今、私たちはさらなるターニングポイントを必要としている。実際、これらの政策の内容は、競争力開発と企業の成長、特に産業システムの枠組みを構成する中小企業の成長のニーズを完全に満たしている。しかし、変更が期待されるのは、すべての規定を利用可能にする手続きである。

イタリア企業の継続的な製品とプロセスの革新を支援するという要求に応じて、我々は政府に

対し、研究開発への投資および超大口投資に関連するすべての税制上の優遇措置、新しい機械への投資のための超減価償却費、単一の構造的法案を、長期的世界的規模で提供するよう要請する。」

【職業教育訓練4.0および若者】

「新技術は、新しい仕事、新しい役割、そしてそれによってますます多くの分野にまたがる能力をもたらす。政府に対し、職業教育訓練に関する税額控除の規定を見直し、2020まで適用を延長するよう要請する。現在、課税控除は職業教育および訓練に携わる従業員の労働コストにのみ適用され、講座の更新期間には適用されない。会社の教育訓練費用の最も重要な部分は、トレーナーの費用である。この費用は、通常、中小企業にとって最も大変な要素であるため、税額控除に含める必要がある。競争力のための規定(インダストリー4.0)とは異なり、私たちは職業教育に関連する措置は関連ニーズに沿って、年ごとに定義された計画に従って管理され実施されるべきであると思う。デジタル革命によって活性化された、企業の組織的変革が始まったばかりであるからである。」

「若者の失業率が30%を超えているにもかかわらず、工作機械メーカーは、メカトロニクス、電子工学、ITおよび生産技術の専門家など、適切な専門家を見つけることが非常に困難である。実際には、工業高校も非常に興味深い職業教育、訓練および仕事の機会を提供している。それらがITS、高技術-技術訓練学校での研究の継続のための優れた基盤であることを忘れずに、いわゆるスーパーエキスパートを準備するために高校卒業の後、2年のコースを提案する。また、ITS学校に関しては、特に工業集中度が高い地域では、これらの学校の数を増やしていくよう政府に要請する。」

【国際化と展示会】

「国際化は、私たちにとって最も効果的なマーケティングツールである見本市により実施されるべきである。したがって、海外、特にEU以外の国で開催される国際展示会に参加しているイタリア企

業に税額控除をするという政府当局の決定を歓迎する。」

(UCIMU プレスリリース 2019年6月25日)

◆インド工作機械産業トレンド

インドの工作機械産業は、自動車産業の台頭により成長を続けている。IMTMA（インド工作機械工業会）は2019～2020年工作機械生産25%増、消費20%増を予測している。

Gardner社の2018年世界の工作機械生産調査で見ても、インド工作機械産業は、工作機械生産で世界第10位、消費で8位を占めている。インドの工作機械生産量（推定値）は、2017～2018年に7,300千万ルピーとなり、2016～2017年の5,803千万ルピーから25%増を記録した。

2017～2018年インド工作機械消費額は、14,700千万ルピーであり、前年の11,600千万ルピーから27%増加した。2018～19年工作機械生産は、9,000千万ルピー（前年比25%増）、消費は17,000千万ルピー（20%増）に達すると推定されている。

【インドの工作機械産業の分岐】

興味深いのは、インドの工作機械業界では、工作機械、アクセサリ、付属品、サブシステム、部品など約1,000業種があることである。これらのうち、およそ25の大規模業種が売上高のおよそ70%を占め、残りは中小零細事業に属する。より組織化された大企業はインドの重工業および中堅産業に依っているが、小規模セクターは補助的なその他の部門の需要向けである。

【需要をリードする自動車産業】

インド工作機械は、自動車、防衛、医療および航空宇宙を含む多様な分野からの高い需要を得ている。自動車が特に需要をけん引しており、インドに製造拠点をもち世界的な自動車メーカーの台頭により、工作機械の需要が増加している。たとえば、最近の自動車市場への参入者はKia Motorsである。Kiaは、Andhra Pradeshに20億ドル投資し、製造拠点を設立した。

中国、日本、ドイツ、アメリカ、イタリアなど工作機械の強豪国も、巨大なビジネスチャンスを目指してインド市場に自社のツールを輸出している。現時点では、インドは世界の工作機械業界にとってホットスポットの1つであり、すべてのプレイヤーが自分たちのシェアを求めている。

最近、ニューデリーで開催されたインド工作機械見本市（IMTOS）では、工作機械の最新の技術革新が紹介され、業界関係者が一堂に会して、潜在的なビジネスを創出するため、業界動向に関する話し合いが持たれた。

(MM International 2019年6月18日)

◆中国製造業PMI 49.4%（6月）

中国国家统计局が発表した6月のPMI（中国製造購買担当者指数）は49.4%で、前月から横ばいであった。

企業規模別に見ると、大企業のPMIは49.9%で、前月比0.4ポイント減少し、基準値を少し下回った。中小企業は、49.1と48.3パーセントで、先月からそれぞれ0.3と0.5ポイント増加したが、基準値を下回っていた。

PMIを構成する5分類のうち、生産とサプライヤ納期は、基準値を上回った。新規受注、主要原材料在庫および雇用は、基準値を下回った。

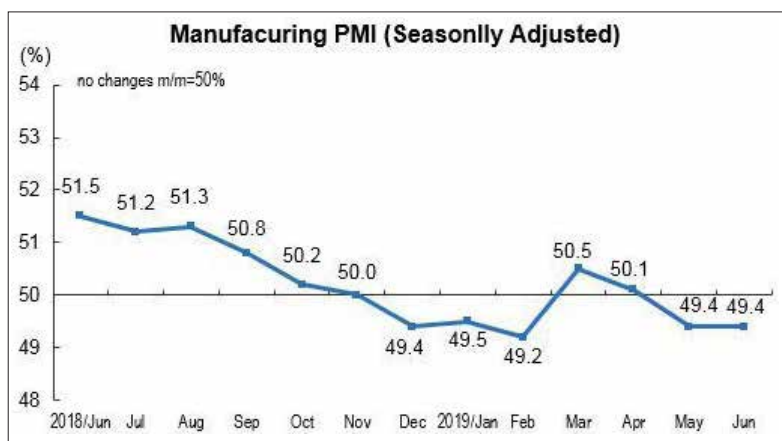
生産は、51.3%と前月比0.4ポイント減であったが、基準値を上回り、製造業の生産は成長を維持したが、成長率は減速した。

新規受注は、前月比0.2ポイント減の49.6%と、基準値を下回り、製造市場の需要が減少したことを示した。

主要原料在庫は、48.2%と前月比0.8ポイント増で、基準値を下回り、製造業の主要原料在庫量の減少幅が縮小し続けていることを示している。

雇用は、先月より0.1ポイント減少して46.9%となり、製造業の雇用が減少したことを示した。

サプライヤ納期は、50.2%で、前月比0.7ポイント増であった、基準値を上回り、納期は先月よ



り速いことを示した。

(National Bureau of Statistics of China 2019年7月1日付)

3. その他

◆ユーザー関連トピックス

フォード、シカゴ工場改装に10億ドル投資、新規雇用500人

米国の自動車メーカー、フォード社は、シカゴエリアの2工場の改装に10億ドル近く投資したと発表した。

フォードは、シカゴの組立工場とスタンピング工場を改装し、今年初めに600台のロボット、3Dプリンターを配備し、さらに500人の新規雇用を行った。

フォードのジョー・ヒンリックス社長は、次のように述べている。「最初の5日間で、改装チームは工場からエッフェル塔の重さに相当する金属くずを移動し、新しい機器のためのスペースを作った。この工場は都会にあり、トラックは常時工場に出入りできないため、改装チームは創造的になり、はしけを借り、その上にすべての金属くずを載せ、1マイル積み上げた。」

改装チームは、塗装工場も更新し、最終組立エリアのほぼすべてのオペレータワークステーションを修正した。この工場では、製造工程中に電気接続を検査するカメラ付きの共同ロボットも備えている。

新生産ラインでは、高品質な新SUVを顧客に提供できるように、3Dプリンターと約500の新しいエラー防止ツールも使用している。

フォードはまた、従業員の労働環境改善のため、また工場の稼働を改善するための4,000万ドルを投資した。これには、新しいLED照明、社員食堂のリノベーション、新休憩スペース、駐車場のセキュリティの向上などが含まれる。

同社はまた、工場内フロアに休憩室を追加した。一日中立てて作業する従業員にとり、休憩室は重要である。従来は30分の休憩のうち、10分かけて休憩室を往復していた。今、休憩時間を最大限に活用することができる。

フォードは、米国のメーカーで最も多くの自動車を組み立てる。同社はまた、他のどの自動車メーカーよりも多くの時間労働者を雇用している。Fordが米国で販売している製品の80%以上が米国で製造されている。

シカゴの組立工場では約5,000人が働いており、そのうち約4,800人が時間労働者である。シカゴ・スタンピング工場では、約1,100人の時間労働者を含む約1,200人が働いている。

UAWフォード副社長のRory Gambleは、次のように述べている。「フォードのシカゴ工場への投資は、同地域の6,000人近いUAW会員の仕事を確保するために重要であり、家族だけでなく彼らが住む地域社会にとっても重要である。」

(Auto News 2019年6月25日)

ブラット&ホイットニー、コネクテッドファクトリー・イニシアチブを開始

United Technologies Corp.の一部門であるPratt & Whitneyは、Connected Factoryのパイロットプロジェクトを開始したことを発表した。これは、3年間のパイロットプログラムで、シンガポールのPratt & Whitney Component Solutionsをホストとして、世

界中の施設で段階的に実施される。

プラット・アンド・ホイットニーのアフターマーケット・オペレーション担当バイスプレジデント、ジョー・シルベストロ氏は、次のように述べている。「私たちは、お客様とそのエンジンをよりよくサポートするため、テクノロジーとインフラストラクチャに多大な投資を行っている。」

このプログラムでは、注文処理時間が最大30%改善され、マシンのアイドル時間が最大30%短縮、エネルギー消費量が最大10%削減されることが期待されている。

プラット・アンド・ホイットニーのデジタル最高責任者であるSudeep Gautam氏は、次のように述べている。「生産性の向上、機械使用の最大化、および材料の流れの可視性向上により、スピード、妥協のない品質、最適なコストでお客様のコミットメントを達成するのに役立つであろう。」

プラット・アンド・ホイットニーは、パイロットプロジェクトを活用して、Connected Factoryを他の運用およびメンテナンス、修理、オーバーホール施設に拡張することを目指している。さまざまな施設を接続することによって、プラット&ホイットニーは最大の運用上の利益をもたらすシステムを採用することによって競争力を優位にし、この概念を最適化しようとしている。

(Machinist 2019年6月17日)

自動車産業は3Dプリンターをどう活用するか

3Dプリンターは、もはや趣味や日曜大工のものではない。それは急速に進化し、地球上のほぼすべての産業を変化させている。自動車業界は自動化に適応しているが、3Dプリンターは、製造業者が商用車や個人用車を製造する方法を変える可能性があり、これまで以上に手頃な価格で購入可能となるかも知れません。3Dプリンターは、現在および将来的に自動車業界にどのように役立つのであろうか。

【プリンターと試作】

新作の自動車は、生産に入る前に試作品からスタートする。最初はミニチュアで、それから本格的なモデルとして製造する。各部分を個別に製作する代わりに、3Dプリンターを使用すると、通常は途中で行われる追加の製作手順なしに、完全に機能的なプロトタイプをデジタルデザインから直接作成できる。

3Dプリンターは、自動車全体の試作品を作成するのに適しているだけではない。それはまた、製造するのに数日または数週間かかるであろう工具および交換部品の迅速なプロトタイプを作成するためにも使用され得る。たとえば、不良部品が原因でリコールが必要な場合、3Dプリンターは、製造業者に送られる前に迅速に試作品を交換してプリントすることができ、時間とお金を節約し、リコールが会社に与える影響を減らす。

【レアスペアパーツの交換】

クラシックカーのコレクターは、アンティーク車を最大限稼働させるために、必要な部品を入手するのが難しいと感じることがよくある。ポルシェは、希少で限られた部品を、所有者または代理店が製造する手段として3Dプリンターに目を向けた。

倉庫にあるポルシェの52,000の異なる部品のどれかが在庫切れだとしたら、それを追加製造するために特別な用具が必要とされる。3Dプリンターは違う。このプロセスでは、特定の部品を製造するため、工場で再加工するより費用対効果が高く、各部品を数時間または数日で製造することができるため、在庫スペースの量を減らすことができる。

【軽量車と高燃料効率】

自動車メーカーは、何十年もの間、高効率で軽量の自動車を作ることに取り組んできた。3Dプリンターは、アルミニウム合金から作られた格子部品を作ることができるので、より良い方向性へのステップとなるかもしれない。これらのコンポーネントは、頑丈なアルミニウム製の同等品と同じ

ぐらい強度があり、安全であり、重量を最大80%削減する。

3Dプリンターの最終的な目標は、多くの自動車部品の重量を40～80%削減することである。単に重量を減らすだけではない。無駄と車両の全体的な製造コストを減らすため、購買者がより容易に新車やトラックを購入することを可能にする。軽量車両はまた、燃料効率を高め、排気システムからの二酸化炭素および一酸化物の量を減らす。

【フル3Dプリンター車】

3Dプリンター車は、将来の潮流かもしれないが、その技術は追いついていない。しかし、それが自動車メーカーの試みを妨げることはない。香港に本拠を置く自動車会社、XEVは、3Dプリンター電気自動車であるLSEVを所有している。それはm3日程度で製造することができる。しかし、その上、90マイルの範囲と時速43マイルの最高速度を持っている。内装と外装は3Dプリンターで製作されているが、シート、ブレーキ、ライトなどは手動で取り付け必要がある。

今のところ、3Dプリンター技術の進展は遅い。今後、乗用車や商用車の、3Dプリンターによる完全な製造を望むのであれば、技術の進歩が必要である。

(Materials today 2019年6月26日)

フォード、欧州で12,000人削減

フォード社は、欧州での労働力の約5分の1を削減し、自動車需要の低迷に対処するため5か所の工場を閉鎖すると発表した。

欧州で利益を上げため苦戦していたフォードは、欧州全体の65,000人の労働者のうちの約12,000人を削減すると発表した。

欧州での業務合理化のための「新しいビジネスモデル」の一環として、この地域での電気自動車の増産計画とともに、人員削減が発表された。

フォードは、2013年から欧州でのプレゼンスを縮小し始めたが、2019年初旬には数千人の雇用を

削減すると発表した。多くの世界的な自動車メーカーと同様に、欧州での生産施設維持を困難にする業界の変容の影響を受けた。

フォードは、ロシアの1工場、フランスの1工場と英国の1工場を閉鎖した。また、2020年までにスロバキアの工場を売却し、欧州18の工場を継続する予定である。また、英国の2か所の拠点を統合して1か所に移設する予定である。

ドイツのサールルイとスペインのバレンシアにある組立工場の従業員も、シフトを削減する予定だ。

Ford of Europeの社長、Stuart Rowley氏はニュースリリースで、「従業員の解雇と工場の閉鎖は、最も困難な決断であり、家族や地域社会への影響を考慮して、その影響を緩和するための支援策を提供している。」と述べた。

人員削減は、電動自動車を導入する計画とともに発表された。

ここ数カ月の間に、日産、ホンダ、ジャガーランドローバーなどの企業は、欧州の一部からの撤退計画を発表した。化石燃料に対する規制の厳しさ、販売の低迷およびBrexitにより、自動車メーカーの市場が厳しくなったことが影響した。

英国では、自動車生産は12ヶ月連続で減少し、15.5パーセント減少となった。自動車メーカーおよび貿易業者の協会は、Brexitが継続的な不振を招いていると非難した。

伝統的な自動車メーカーは、テクノロジー企業との競争の激化に直面しており、焦点を世界最大の電気自動車メーカーである中国に向けている。

1月に従業員と設備を削減すると発表して以来、フォードはフォルクスワーゲンと提携し、電気自動車と自動運転車の開発を促進し、コストを削減することを目指している。

同社は、すべての新型車に電動化の選択肢があり、欧州で電気自動車を製造すると発表した。

「私たちの未来は、電動化に根ざしている。」とローリー社長は述べた。

(The New York Times 6月27日付)

GAC (広州汽車)、米国市場撤退後、新興市場を目指す

米中貿易摩擦の継続が懸念される中、GAC Motor Co.は北米での自動車販売計画を中止し、新興市場での販売を目指す。

北米市場への参入計画の一環として、GACは近年、デトロイト自動車ショーに繰り返し参加している。しかし、トランプ大統領による軽自動車を含む中国製品に対する関税により、5月のGACの年次株主総会で、同社は米国での自動車販売計画中止を発表した。

GAC Motorの社長、Yu Jun氏は、今週の声明で、グローバルなブランドの存在感を実現することを約束し、国際的なパートナーシップを世界規模で拡大する取り組みを強化していると述べた。

5月には、エクアドルに4か所のディーラーをオープンし、4月にロシアで完全子会社を設立、今年後半にはGS8クロスオーバーの販売を開始する予定である。

GACは東南アジアでもマーケティングを開始し、フィリピンでの12時間の耐久レースと2019年ミスユニバースミャンマー美人コンテストを後援した。

先月、香港に子会社を設立し、現地の金融機関と協力して、中国以外のディーラーに融資を提供した。GACは現在、16か国の途上国に自動車を輸出している。

2018年、国営自動車メーカー GACは、Trumpchiブランドで535,168台のセダン、クロスオーバー、SUVを納入し、前年同期比で5.2%の増加となった。GACによると、輸出は前年比69%増であった。

GACはまた、トヨタ自動車、ホンダ、三菱自動車、中国のFiat Chryslerとの合弁会社も運営している。(Automotive News China 2019年6月28日)

長城汽車、ロシアのディーラーから4,800万ドル不履行

中国最大の小型トラックメーカー、長城汽車は、ロシアの自動車ディーラー Irito Groupの子会社から、4,844万ドル(3億3,330万元)の未支払いを被

っている。

Iritoグループの子会社であるIMS Co.は、ロシアで破産保護を申請し、その支払いをロシアの裁判所に提起した長城汽車の申立ては、裁判所から拒否されたと、長城汽車は発表した。

ロシアルーブルの切り下げにより、Irito子会社は2014年10月に長城汽車が中国から出荷した車の支払いを滞納した。

本件について、昨年再審を求めたが、ロシアの裁判所からは通知が来ていないと長城汽車は述べた。

このようなロシア現地のディーラーとのトラブルにもかかわらず、長城汽車は、ロシア市場の拡大を決意している。先月、ロシアで5億ドルの組立工場を立ち上げたばかりである。

ロシア中央部のトゥーラ州にある工場では、当初年間15万台の自動車を生産可能である。長城汽車の最初のロシア生産車、Haval F7クロスオーバーは、1,449,000ロシアルーブル(22,190ドル)で発売された。

(Automotive News China 2019年7月5日)

独シーメンスら、IoTのデータ分析基盤を構築

ドイツの電機大手シーメンスと制御盤用エンクロージャーのリタール、そしてフランスのIT大手アトスがモノのインターネット(IoT)データに関する新しいデータ分析基盤を共同で開発した。独専門誌『elektrotechnik』によると、3社が開発したのはインテリジェント・エッジ・データセンター(IEDC)と名付けられたシステムで、コンフィギュレーションが容易なデータセンターとして企業同士がIoTデータをリアルタイムで加工したり分析したりすることを支援するもの。企業はそれを利用してバリューチェーン全体のプロセスの最適化を図ることが可能になるという。3社はIEDCのサービスを今秋にも開始する予定だ。

IEDCには3社がそれぞれ開発した技術が採用されている。シーメンスのクラウドベースのIoT向

けオープンオペレーティングシステム、「マインドスフィア」がクラウドベースやローカルでの運用を支援するほか、アトスのエッジコンピューティング向けサーバーである Bullsequana や産業用クラウド監視システムである Codex Cloud Industrial Supervision (CIS) が IEDC 内のセンサーのネットワーク化などを可能にする。また、リタールの開発した OT (オペレーショナルテクノロジー、制御・運用技術) 向けシステムが IEDC の機能を支援する。それによりデータの発生場所で稼働させリアルタイムでのデータ加工や分析の迅速化、オートメーションプロセスの改善を図ることができるようになる。各 IEDC を他のセンターとネットワークでつなぐことも可能だ。

3社は今秋から同システムによるサービスを米国と欧州・中東・アフリカ地域に重点を置き全世界で展開する予定だ。同システムはインダストリー 4.0 やスマートシティ、スマートヘルス、小売産業、第5世代 (5G) 通信、エネルギー産業および公共部門などでの活用が期待されている。

(elektrotechnik (997) 6月25日付)

(<https://www.elektrotechnik.vogel.de/rittal-siemens-und-atos-entwickeln-intelligent-edge-data-center-a-840881/>)

電池セル生産の研究用工場、ミュンスターへの設置を国が決定

ドイツのアンヤ・カルリツェク教育・研究相は6月28日、電池セルの生産技術を開発する研究用工場を同国西部のミュンスターに設置すると発表した。自動車やエネルギー業界で電池の重要性が高まるなかで、電池の構成単位であるセルの供給をほぼ全面的にアジア企業に依存している現状を打破し、“メイド・イン・ジャーマニー”のセルを実現する狙い。競争入札を行い同地に白羽の矢を立てた。

5億ユーロの国費を投じてセル研究工場を建設し、2022年半ばに稼働を開始。日韓中メーカーに

渡り合える価格で量産するための技術を開発する。セル生産だけでなく、原料獲得、モジュール・システム化、リサイクルなど電池のバリューチェーン全体を視野に入れた施設となる。企業がセル生産用の機械をテストする場ともする計画だ。施設の運営は幅広い分野で研究所を展開するフラウンホーファー協会が引き受ける。

入札にはミュンスターのほか、ウルム、カールスルーエ、イツェホー、アウグスブルク、ザルツギターが参加していた。

(Reuters (999) 6月28日付)

(<https://de.reuters.com/article/deutschland-batteriezeilen-idDEKCN1TT17W>)

フォルクスワーゲン、サプライヤーの「持続可能性」格付け導入

自動車大手の独フォルクスワーゲン (VW) グループ (ヴォルフスブルク) は6月28日、サプライヤーを対象とする「持続可能性」格付けを7月1日付で導入すると発表した。同社のサプライチェーンで人権侵害や環境破壊、汚職が起きていないかを調査。問題のあるサプライヤーとは取引を打ち切る。シュテファン・ゾンマー取締役 (部品・調達担当) は、「持続可能なサプライヤーのネットワークは長期的な企業の成功の要だ」と明言した。

持続可能性格付けではまず、サプライヤーにアンケート調査を行う。受け取った回答は、VW の委託を受けた第三者機関が検証。回答が疑わしい場合は現場検証を行い、持続可能性の原則への違反が確認されたサプライヤーとは取引を停止する。

VW はこの1年間、同格付けに関する情報を文書や催しを通してサプライヤーに提供してきた。今後はサプライチェーンの二酸化炭素 (CO2) 排出についても同様のルールを導入する意向だ。

(プレスリリース (1000) 6月28日付)

(<https://www.volkswagen-newsroom.com/de/pressemitteilungen/volkswagen-konzern-verpflichtet-lieferanten-zur-nachhaltigkeit-5122>)

チャージポイント、独市場開拓に向け電力会社と提携

充電ソリューションの有力メーカーである米チャージポイントがドイツ市場の開拓に向けて現地電力会社MVVと提携の基本合意を締結した。チャージポイントの情報としてロイター通信が6月28日、報じたもので、MVVの販売チャンネルを通して自社の充電製品を販売していく。企業と消費者をターゲットとする。

チャージポイントは2007年設立の新興企業で、充電製品生産のほか、充電網の運営を行っている。2025年までに充電ポイントを世界に250万カ所、運営する目標で、そのうち半数を欧州に設置する意向だ。特に独英市場を重視する。同社には独大手企業ダイムラー（自動車）、BMW（同）、シーメンス（電機）が出資している。

(Reuters(1001) 6月28日付)

(<https://de.reuters.com/article/deutschland-mvv-chargepoint-idDEKCN1TT2FE>)

フォルクスワーゲン、全車両EVのカーシェアをスタート

自動車大手の独フォルクスワーゲン（VW）は6月27日、電気自動車（EV）専用のカーシェアサービス「ウィシェア」を開始した。まずはベルリンで提供。来年にはチェコのプラハと独ハンブルクでも展開する予定だ。

ベルリンの近郊電車「Sバーン」の環状線をカバーする約150キロ平方メートルの地域を対象に乗り捨て自由のフリーフロート型カーシェアサービスを開始した。車両はまず、コンパクトカー「ゴルフ」のEV1,500台を投入する。来年初頭には「イーアップ！」500台を追加。来年半ばにはさらに、EV専用車台「MEB」を採用した同社初のモデル「ID.3」もラインナップに加える予定だ。車両数の拡大に伴いサービスエリアを広げていく。

電力は100%再生可能エネルギー由来のものをしている。充電は市内にある公開型の充電ステーションと、小売大手シュヴァルツ・グループの店舗70

カ所で行う。当面はウィシェアの社員が車両を回収して充電を行うものの、将来的にはインセンティブ措置を通して利用者自らが行うようにする考えだ。

サービスを利用できるのはスマートフォンとクレジットカードを持つ21歳以上のドイツ在住者。運転免許の取得後1年以上が経過していることも条件となっている。登録と利用の手続きはアプリを用いて行う。

8月末までの利用では料金を1分当たり19セントと低く設定するほか、登録料金を免除する。9月からは3種類の料金体系を導入。料金は1分当たり平均29セントとなる。

(プレスリリース(1003) 6月27日付)

(<https://www.volkswagen-newsroom.com/de/pressemitteilungen/volkswagen-weshare-startet-vollelektrisch-in-berlin-5117>)

米テスラ、年内にも東欧事業を本格化

電気自動車（EV）大手の米テスラが年内にも東欧事業を本格化する計画だ。イーロン・マスク CEO（最高経営責任者）が6月26日、ツイッターで愛好家の質問への返答で明らかにした。

テスラは欧州市場には参入済みだが、市場規模の小さい東欧には進出していない。このため同地域の愛好家は他の国で購入して自国に輸入し、保守・修理も国外で行わざるを得ない。

今回のマスク氏の返答は、ウクライナの愛好家からスーパーチャージャー（超高速充電設備）の整備を請う動画が同氏に届けられたことが発端。マスク CEOはこれに「OK」と答えるとともに、「2020年に東欧事業拡大が成るか」との質問には「おそらく、それより早い時期になる」と回答した。

テスラは過去に、ポルトガルやアイスランドの愛好家の嘆願後にこれらの国へ進出した経緯がある。

現在同社は、東欧最初の拠点としてチェコに販売サービス拠点を整備している。またブルガリア

では来年からスーパーチャージャーを設置する計画だ。

ロシアを除いた東欧におけるEVの主な市場は、ポーランド、ハンガリー、チェコとなっている。保有台数はポーランドが2,981台、ハンガリーが3,128台、チェコが2,473台。アナリストはチェコについて、保有台数が2020年までに1万台、30年までに25万台に拡大すると予測する。

高速充電設備網の整備も進行中だ。ハンガリー石油大手MOLは国内と、ルーマニア、クロアチア、スロベニア、スロバキア、チェコで700基を設置する。また、独エーオン、クロアチアHEP、スロベニアのペトロールのエネルギー各社と、独BMW、日産のハンガリー子会社は共同で、チェコ、スロバキア、ハンガリー、クロアチア、スロベニア、ルーマニアに合計252基を整備する。

(Electrek (1004) 6月26日付)

(<https://electrek.co/2019/06/26/tesla-expand-eastern-europe-elon-musk-plea-owners/>)

CATL、独セル工場への投資を7.5倍に拡大

中国の車載電池大手、寧徳時代新能源科技(CATL)がドイツに建設するセル工場への投資額を7.5倍に引き上げることを決めたもようだ。同社が公開した情報として複数のメディアが報じた。

CATLは昨年7月、独中部のチューリンゲン州エアフルトにリチウムイオン電池工場を建設することで同州政府と合意した。年産能力は14ギガワット時(GWh)としていた。

この時点では2022年までに2億4,000万ユーロを投資するとしていたが、今回これを18億ユーロに引き上げることを決定した。生産能力を引き上げるほか、研究開発とテスト用の施設を設置するという。

CATL欧州法人のマティアス・ツェントグラフ社長は2月、まだ決定していないと前置きしながらも、生産能力を25年に最大100GWhまで拡大する可能性があることを明らかにしていた。

(electrive.net(1005) 6月26日付)

(<https://www.electrive.net/2019/06/26/catl-erhoeht-investition-in-erfurter-werk-dramatisch/>)

ドイツの政産が会議、充電インフラの整備促進で合意

ドイツの連邦政府、自動車業界、労働組合の代表が24日夕方、ベルリンの首相府に集まり電動車の普及・促進に向けた今後の取り組みについて議論する自動車会議(自動車サミット)を開いた。メディア報道によると、今回の会議では充電インフラの整備を強化することで合意した。

独自動車工業会(VDA)のベルンハルト・マテス会長が会議後に明らかにしたところによると、今回の会議では充電インフラの整備に関する「マスタープラン」を策定することで合意した。同プランでは、2030年までに電動車の普及台数が700万～1,500万台に達するとの想定のもと、充電網を整備する計画とされる。ただ、具体的な投資規模や助成金についての協議はなかったという。

会議には、アンゲラ・メルケル首相(CDU)のほか、ペーター・アルトマイヤー経済相(CDU)、スヴェンニャ・シュルツェ環境相(SPD)、オラフ・ショルツ財務相(SPD)、アンドレアス・ショイアー経済相(CSU)が出席。自動車業界からは、フォルクスワーゲン(VW)のヘルベルト・ディース社長やBMWのハラルド・クリューガー社長などが出席した。

ドイツ政府は、2020年までに電気駆動車の普及台数で100万台、充電インフラに関しては公共の充電ポイント数で2020年までに10万カ所を整備する目標を掲げていた。だが、充電ポイントの数は現在、約1万7,400カ所にとどまっている。

また、ドイツ連邦陸運局(KBA)によると、ドイツにおける2019年1月1日時点の乗用車保有台数(約4,710万台)のうち純粋な電気自動車は約8万3,000台、ハイブリッド車は34万1,000台(うち、プラグインハイブリッド車:約6万7,000台)にとどまっている。

(Automobilwoche(1006) 6月25日付)
(<https://www.automobilwoche.de/article/20190625/AGENTURMELDUNGEN/306259981/autogipfel-im-kanzleramt-bund-und-autobranche-wollen-ladenetz-ausbau-vorantreiben>)

フラウンホーファー ISE、パワーエレクトロニクスの研究センターを開所

フラウンホーファー・太陽エネルギーシステム研究所 (ISE) は4日、パワーエレクトロニクスと送電網に関する研究センターを新たに開設した。ISEによると、同センターは110キロボルトの高圧電力に対応する計40メガボルトアンペアの設備容量を備えた大規模なもの。今後の再生可能エネルギー拡大などに備えて送電網の信頼性を高めるため、インバーターにより送電網を安定的に制御する新型部品やシステムの開発を進めていく予定だ。

新センターの研究施設と事務所部分を合わせた敷地面積は3,000平方メートル。同センターで低電圧システムを担当するパワーコンバーター研究室では、太陽光施設、バッテリー、eモビリティおよび航空機等に関する研究が行われる。中電圧研究室では20メガボルトアンペアまでのパワーエレクトロニクスに関連した開発および実験を実施する。マルチメガワット研究室では10メガボルトアンペアと1,000ボルトまでの設備の検証を行うことが可能で、風力発電施設、大型バッテリー、コージェネレーション設備など異なる施設を連携させて実証試験を行うことができる。同センター全体の設備容量は40メガボルトアンペアで、これは5万人規模の人口を抱える都市が必要とする容量に相当する。また、現在建設中のデジタルグリッド研究室では設備やネットワークのエネルギー管理に関連したシミュレーションを行う予定だ。これら4つの研究室はそれぞれ独立した変電設備を持つが、複数のマイクログリッドの実証試験では連携してテストを行うことができるようになっているのが特長だ。

同センターの建設に当たっては、連邦経済エネルギー省、連邦教育科学省および連邦環境・自然保護・原子力安全省が1,000万ユーロを助成したほか、ISEが500万ユーロを支出している。

(Fraunhofer ISE (1010) 7月4日付)
(<https://www.ise.fraunhofer.de/de/presse-und-medien/presseinformationen/2019/leistungselektronik-fuer-die-energiewende.html>)

ドイツテレコムが5Gサービス開始

ドイツで次世代移動通信規格5Gの実用化が始まった。ドイツテレコムは3日、5G対応スマートホンの販売とサービスを開始。競合ボーダフォンも同日、独プロサッカーリーグ「ブンデスリーガ」の運営団体DFLと提携し、スタジアムで5Gサービスを提供すると発表した。5G周波数帯の入札終了からわずか3週間で、各社が先を競うように動き出した。

ドイツテレコムは現在、欧州でテスト用の5Gアンテナ150本を運営している。そのうち首都ベルリンと本社所在地ボンのアンテナを一般ユーザー向けに開放した。現時点ではサムスン製スマホ「ギャラクシー S10 5G」を持つ顧客が利用できる。通信料金は容量制限なしで月84.95ユーロ。同社は年内にアンテナ約300本を100カ所強に新設し、ダルムシュタット、ハンブルク、ライプチヒ、ミュンヘンにもサービスを拡大する。来年末までには国内20都市に広げる計画だ。

ボーダフォンとDFLはブンデスリーガの試合会場を来シーズンから5G対応とし、試合中に得られるデータや分析を観客にリアルタイムで提供する。現実世界から与えられる情報とコンピュータが作り出した情報を重ね合わせる拡張現実 (AR) 技術を活用する意向だ。専用のアプリを開発する。観客は試合の臨場感を味わうと同時にプレーの客観的なデータなど幅広い情報を得、より深く試合を楽しめるようになる。まずはヴォルフスブルクにあるフォルクスワーゲン・アリーナでサービスを

提供する。

(プレスリリース(1011) 7月3日付)

(<https://www.telekom.com/de/medien/medieninformationen/detail/telekom-ist-startklar-fuer-5g-in-deutschland-575972>)

(<https://www.vodafone.de/newsroom/unternehmen/5g-partnerschaft-vodafone-und-dfl-bringen-5g-in-die-bundesliga/>)

独トルンプ、AXOOMの一部事業を売却

ドイツの工作機械大手トルンプは1日、子会社AXOOMの一部事業をフィンテック開発企業GFTテクノロジーズに売却した。トルンプの発表によると、売却したのはAXOOMがカールスルーエに置く生産機器のネットワーク事業およびプラットフォーム関連事業の一部で、GFTは今回の買収を通じ産業関連事業を強化する方針。AXOOMのうち製造関連システムTruConnectの開発を行っていた部門はトルンプが取得する。また、AXOOMのソフトウェア事業とブランドもトルンプが保持する予定。トルンプとGFTは過去2年間にわたり協力してきた。

1987年に設立されたGFTは主に金融機関向けにフィンテックの開発を行ってきた。クラウド、人工知能、IoT、ブロックチェーンなどの技術を用いて生産や保険などの分野にも事業を広げている。同社は13カ国で事業を展開し5,000人を雇用している。

(Trumpf(1013) 7月2日付)

(https://www.trumpf.com/de_INT/unternehmen/presse/pressemitteilungen-global/pressemitteilung-detailseite-global/release/trumpf-beschleunigt-ausbau-der-smart-factory-loesungen/)

通信大手エリクソン、タリン工場で5GベースのIoT試験完了

スウェーデン通信機器大手エリクソンは4日、エストニアの首都タリンの工場第5世代(5G)

移動通信ネットワークを使ったIoT(モノのインターネット)試験が完了したと発表した。スウェーデン通信サービスオペレーターのテリア(Telia)と提携して実施したもので、生産効率化など様々な利点を確認した。5G利用のIoT試験は同国初の事例となる。

試験結果を受けタリン工場では今後、倉庫から生産ラインへの部品搬送に自動搬送装置(AGV)を導入し、人手と時間がかかる作業を大きく効率化する。AGVはリアルタイムでデータや画像をやり取りし、ドアの開閉もできる。部品の品質検査や試験で重要な役割を担う拡張現実(AR)や、工場内環境の監視システムも検証した。エリクソンの5Gシステムは数千個のセンサーの統合が可能で、多様な用途に対応する。

エリクソンは2009年にEMS(電子機器受託製造サービス)大手エルコッテックのタリン工場を買収し自社工場として整備した。2万5,000平方メートルの工場敷地には研究開発(R&D)部門もあり、同社の重要な生産拠点となっている。

(プレスリリース(1016) 7月4日付)

(<https://www.ericsson.com/en/news/2019/7/wireless-industry-digitalization-ericsson-tallinn-5g-production>)

ボッシュ、車載電池の消耗抑制サービスを開始

自動車部品大手の独ボッシュ(シュツットガルト)は9日、車載電池の消耗を最低限に抑制するクラウドサービスを開始すると発表した。消耗を最大20%抑えることができるとしている。すでに中国のライドシェア大手滴滴出行を顧客として獲得した。

電池は充電の仕方の走行スタイル、外気温などの影響で消耗が早まることが分かっている。このため消耗を最低限度に抑えるためには、適切な管理を通して電池のストレスを下げる必要がある。

ボッシュはこれを踏まえ、車載電池の状態をクラウド上の人工知能(AI)で常時、監視・分析し、

最も適した充電方法や走行方法をリアルタイムで知らせるサービスを開発した。例えば、外気温が極めて高い、ないし低い状態で100%充電すると消耗が加速することから、顧客はそうした場合、フル充電を回避できるようになる。

ボッシュは電池の状態を把握するだけでなく、余命を予測する技術も世界で初めて開発したとしている。

(プレスリリース(1018) 7月9日付)

(<https://www.bosch-presse.de/pressportal/de/de/bosch-verlaengert-das-leben-von-elektroauto-batterien-193216.html>)

ジャガーが英でEV生産へ、既存工場を拡張

インド自動車大手タタ・モーター傘下の英ジャガー・ランドローバー(JLR)は5日、英国内で電気自動車(EV)の新モデルを生産すると発表した。EU離脱を控えホンダや米フォード・モーターが相次いで工場の閉鎖を打ち出すなか、JLRの決定は英自動車業界にとって久しぶりの明るい材料となった。

英中部キャッスルブロムウィッチの工場を拡張し、第1弾として高級セダン「ジャガー XJ」の新モデルを生産する。現在およそ2,500人を擁する同工場で新たに数千人を雇用し、数億ポンドを投じて生産設備を拡充する。生産開始の時期は不明だが、JLRは2020年以降に発売する全車種に電動モデルを設定する方針を打ち出しており、その一環となる。なお、EV用バッテリーは英中部ハムズホール、モーターは同ウォルバーハンプトンの工場生産する。

JLRは1月、景気が減速している中国での販売不振などを理由に、英国を中心に4,500人を削減すると発表していた。ラルフ・スペッツ最高経営責任者(CEO)は「自動車の未来は電動化にある。JLRは先見性のある英国企業として、排出量ゼロの次世代車を国内で生産することを約束する」と述べた。(Reuters(1020) 7月5日付)

(<https://uk.reuters.com/article/uk-jaguarlandrover-britain/jaguar-land-rover-to-build-electric-cars-at-uk-plant-idUKKCN1U00MM>)

次世代自動運転技術開発へ、独高級車2社が最終合意

独高級車大手のダイムラーとBMWは4日、次世代の自動運転技術と先進運転支援システム(ADAS)を共同開発することで最終合意したと発表した。2月の基本合意を具体化したもの。自動車業界では電動車、コネクテッドカー、自動運転車の技術開発が財務の大きな圧迫要因となっていることから、両社は協業を通してコストを削減する意向だ。新技術を早期に実用化する狙いもある。

ダイムラーは現在、サプライヤー大手のボッシュと共同で自動運転技術を開発中。BMWもコンチネンタル、インテル、フィアット・クライスラー・オートモービルズ(FCA)などと同分野の共同開発でアライアンスを形成している。両社ともこれら開発の成果を2020年代初頭にそれぞれの車両に投入する計画だ。

今回締結した協業はその次の第2世代の技術開発に照準を合わせたもの。第一弾として高速道路走行と駐車用の自動運転技術、およびADAS(すべて米自動車技術協会=SAE=が定義する「レベル4」以下)を開発し、24年から車両に投入できるようにする考えだ。両社は市街地用のより高度な自動運転技術でも共同開発を行うことを協議する予定で、協力関係は長期化する見通しだ。

拡張性の高いスケーラブルな自動運転プラットフォームの実現を目指しており、他の自動車メーカーやハイテク企業が両社の開発連合に加わることに前向きな姿勢を示している。競合メーカーに同プラットフォームをライセンス供与することも視野に入れる。

開発はウンターシュライスハイムにあるBMWグループ自動運転キャンパスと、ジンデルフィングにあるメルセデスベンツ技術センター(MTC)、イメンディンゲンにあるダイムラー検査・

技術センターで行う。両社の技術者1,200人以上が共同チームを組むなどして従事する予定だ。自動運転車から得られる走行データを収集、管理、活用するデータセンターの構築も計画している。

(プレスリリース(1021) 7月4日付)

(<https://media.daimler.com/marsMediaSite/de/instance/ko/Vertragsunterzeichnung-erfolgt-Daimler-AG-und-BMW-Group-starten-langfristige-Entwicklungskooperation-fuer-automatisiertes-Fahren.xhtml?oid=43773437&ls=L2RIL2luc3RhbmNlL2tvLnhodG1sP29pZD00ODM2MjU4JnJlbElkPTYwODI5JmZyb21PaWQ9NDgzNjI1OCZib3JkZXJzPXRydWUmcmVzdWx0SW5mb1R5cGVJZD00MDYyNiZ2aWV3VHlwZT10aHVtYnMmc29ydERlZmluaXRpb249UFVC TEITSEVEX0FULTIYWpheFJlcXVlc3RzTWfkZT0xJnRodW1iU2NhGVJbmRleD0wJnJvd0NvdW50c0luZGV4PTU!&rs=43>)

自動車大手など11社、自動運転に関するホワイトペーパー発表

自動車業界および自動運転技術分野の11社が7月2日、安全な自動運転乗用車の開発・試験・検証の枠組みをまとめたホワイトペーパー「Safety First for Automated Driving (SaFAD)」を発表した。米国自動車技術会(SAE)が定義する「レベル3」および「レベル4」の自動運転車を対象としたもので、12の基本原則を基盤としている。同文書を通して、自動運転に関する業界標準を定める際に、検証を含めた「セーフティ・バイ・デザイン」の重要性を強調することを目的としている。

同文書には、自動車大手のオーディ、BMW、ダイムラー、フォルクスワーゲン(VW)、フィアット・クライスラー・オートモービルズ(FCA)、自動車部品大手のコンチネンタル、アプティブ、半導体大手のインフィニオン、インテル、デジタル地図大手のヒア、中国の検索エンジン大手である百度(Baidu)が合意している。

参加企業は今後、世界で開催される業界会議な

どで同文書を紹介していく予定。

(プレスリリース(1024) 7月2日付)

(<https://www.daimler.com/innovation/case/autonomous/safety-first-for-automated-driving.html>)

参考：ホワイトペーパー本体

(<https://www.daimler.com/dokumente/innovation/sonstiges/safety-first-for-automated-driving.pdf>)

中国とベラルーシ、工業団地グレートストーンにAI研究施設を設置

中国のスマート技術関連企業、中新智擎科技有限公司とベラルーシ国立科学アカデミー情報学研究所は1日、中国企業が運営するベラルーシの工業団地「グレートストーン」に、人工知能(AI)に関する研究所を設置することで合意した。ベラルーシ国営『ベルタ通信』によると、両者はスマートロボット、ロボットナビゲーション、スマートビジョン、会話インターフェースなどの分野で協力していく予定。年末までに組織や資金に関する議論を詰め、来年初頭の運営開始を目指す。

今回の合意は同工業団地で開催された両国間の地域協力フォーラムに合わせて結ばれた。同フォーラムに出席した情報学研究所のツジコフ所長は、新しい研究所がベラルーシにおけるイノベーション技術の発展に寄与するものだとして期待を示した。

フォーラムは中国の進める巨大経済圏構想「一帯一路」の一環として開催されたもので、AIの開発と実用化、AI関連産業に対する支援などについて議論された。

(Belarus 24(1025) 7月2日付)

(<https://belarus24.by/en/news/economics/forum-on-regional-cooperation-and-development-held-in-chinese-belarusian-industrial-park/>)

ドレスデン工大等、プラスチック成型プロセスにAI導入

ドイツのドレスデン工科大学などが進め

る合成樹脂の生産プロセス改善プロジェクト「SuperTooler」が人工知能（AI）を活用したデータ管理システムを導入することがわかった。同プロジェクトは主に繊維強化プラスチック（FRP）の加工を行う大型金型の生産効率向上を主な目的とするもので、3D印刷で用いられる熱溶解積層法（FDM）とフライス盤の両方による加工が可能な生産セルの開発を目指している。「SuperTooler」の開発チームは今後技術データ管理システム開発企業 Symate の人工知能システムを導入することで生産工程の最適化プロセスを自動化していく方針だ。

同プロジェクトは同大の軽量構造・プラスチック技術研究所（ILK）と軽量構造システム開発企業の Korropol が協力して実施している。Symate によると、今後開発チームは同社のデータ管理システム Detact を導入することでデータ管理と分析の自動化を図る。Detact を用いて付加製造と光温度センサーのデータを収集し自動的に統合・分析する予定。

同プロジェクトについては、連邦教育科学省が「未来の生産・サービス・仕事のためのイノベーション」の枠内で助成している。

（Symate（1026） 6月18日付）

<https://www.symate.de/storage/app/uploads/public/5d0/8a6/fcc/5d08a6fcc9914511236471.pdf>

参考：Supertooler

<https://plattform-forel.de/supertooler/>

シーメンスの東独工場を地域振興の拠点に

電機大手の独シーメンスとフラウンホーファー協会、独東部のザクセン州は15日、同州東部のゲルリッツ市にあるシーメンス工場の敷地内に地域経済の振興に向けた施設を設置することで基本合意した。将来性の高い技術分野の企業や研究機関を招致し、同市を中心とするラウジッツ地方の経済を活性化する狙いだ。

シーメンスは2017年11月、ラウジッツ工場の閉鎖を決定した。二酸化炭素（CO₂）を大量に排出す

る火力発電のニーズ縮小が見込まれるなかで、蒸気タービンを手がける同工場を存続させることは経営上、得策でないと判断したためだ。

だが、同計画が発表されると、従業員が大規模な抗議活動を展開。政治家からも強い圧力があつたことから、同社は18年5月に存続方針へと切り替えるとともに、斜陽化するラウジッツの経済活性化に向けた措置を同州政府などと協同で検討。今回の基本合意を取り決めた。

具体的には同工場敷地内にハイテク企業やスタートアップ企業、研究機関が活動するための施設を開設する。デジタル化、自動化、エネルギー技術、画期的な材料・製造技術分野の企業などを一か所に集めることで、シナジー効果を引き出す考えだ。

シーメンスとフラウンホーファー協会はこれとは別に、水素の製造、貯蔵、利用に関する研究拠点を同敷地内に開設する。第一段階として約3,000万ユーロを投資。今後5年で研究者およそ100人を採用する。

シーメンスはまた、生産に伴うCO₂の排出を削減するための研究・開発事業を同敷地内で強化する。水素技術を用いて◇エネルギー集約型企業がCO₂の排出量を削減できるようにする◇環境に優しいエネルギー貯蔵技術を開発する――考えだ。ゲルリッツ工場については、CO₂の排出量と吸収量がプラスマイナスゼロとなる「カーボンニュートラル」を2025年までに実現する意向だ。

（プレスリリース（1028） 7月15日付）

<https://press.siemens.com/global/de/pressemitteilung/siemens-freistaat-sachsen-und-fraunhofer-beschliessen-zukunftspakt-fuer-goerlitz>

独中が国際標準の策定に向け協力強化、EV・DT・産業AI・ITセキュリティなどの分野で

産業のデジタル化分野に関する国際標準の策定に向け、ドイツと中国が協力関係を強化する。中国の廈門市（アモイ）でこのほど開催された独中国標準化委員会（DCKN）の年次会合で、ドイツ電

気技術者委員会 (DKE) と DCKN は、電気自動車 (EV)、デジタルツイン (DT)、産業 AI、IT セキュリティなどの分野で国際標準規格の策定に向けた協力体制を強化することで合意した。また、自律システムに関する標準化においても、倫理的観点について共同で作業を行う。バッテリーシステム分野に関しては、機能安全性、システムの安定性、認証、バッテリー輸送を重点分野として協力を深化させる。

DKE の運営団体であるドイツ電気技術協会 VDE のミヒャエル・タイゲラー事務局長は、「われわれにとって中国は、きわめて重要なパートナー国のひとつであり、緊密に協力することで得られるものは計り知れない。国際標準の策定を前進させるために欠かせない国である」と説明した。

(IT & Production Online(1031) 7月16日付)

(<https://www.it-production.com/news/maerkte-und-trends/digitale-transformation-2/>)

参考：7月2日付プレスリリース

(<https://www.vde.com/de/presse/pressemitteilungen/deutschland-und-china-vereinbaren-staerkere-zusammenarbeit>)

ドイツが欧州最大の電動車市場に

ドイツがノルウェーを抜いて欧州最大の電動車市場になったことが、ベルギッシュ・グラートバッハ経済専門大学 (FHDW) 付属自動車研究センター (CAM) の調べで分かった。販売が急速に伸びているため。CAM は今後も急拡大が続くと予想している。CAM への取材をもとに経済紙『ハンデルスブラット』が報じた。

今年上半期の電動車 (電気自動車 = EV とプラグインハイブリッド車 = PHV) の新車登録台数はドイツで計 4 万 8,000 台となり、前年同期を 41% 上回った。ノルウェーも 3 万 6,000 台から 22% 増えたものの、総数は 4 万 4,000 台とドイツを下回った。

CAM のシュテファン・ブラッツェル教授はドイツの EV・PHV 新車登録台数が今年 10 万台弱に

達し、来年には約 20 万台へと倍増するとの見方を示した。自動車各社が電動車の車種を大幅に増やすほか、乗用車を対象とする欧州連合 (EU) の二酸化炭素 (CO₂) 排出規制が強化されることが追い風となるため、2020 年代半ばまでに同 60 万台を超える予想している。

今年上半期の電動車販売台数が世界で最も多かった国は中国で、前年同期比 52% 増の 62 万 8,000 台を記録した。2 位米国 (20% 増の 14 万 9,000 台) を大きく引き離している。3 位はドイツ、4 位はノルウェー。5 位以下はフランス (38% 増の 2 万 9,000 台)、英国 (7% 減の 2 万 7,000 台)、オランダ (122% 増の 2 万台) が続いた。

新車に占める電動車の割合が最も高い国はノルウェーで、50% を超えた。ドイツは 2.6% で、オランダ (8.9%)、中国 (5.1%) を大きく下回っている。米国は 1.8% だった。

(Handelsblatt(1034) 7月16日付)

(<https://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/elektromobilitaet-deutschland-ueberholt-e-mobilitaets-vorreiter-norwegen/24594580.html>)

VW とフォードが協業拡大、新たに EV と自動運転技術で

フォルクスワーゲン (VW) グループは、米同業フォードとの協業分野を拡大すると発表した。両社の戦略協業合意の第二弾として、新たに自動運転技術と電気自動車 (EV) の分野でも手を結ぶ。これによりシナジー効果を引き出し、コストを圧縮する意向だ。

VW とフォードは昨年 6 月、戦略協業の趣意書に署名した。共同プロジェクトを検討したうえで具体化していくというもので、今年 1 月には協業の第一弾として、世界的に需要の拡大が見込まれる中型ピックアップと小型商用車の開発・生産で協力することを取り決めた。同分野の協業は順調に推移しており、両社は協業範囲を広げることにした。

自動運転分野では、フォードの自動運転技術開

発子会社アルゴAIをVWとの合併会社へと転換することを決めめた。VWは3年以内に総額31億ドルをアルゴAIに出資する。まずは26億ドルを出資。そのうち現金は10億ドルで、残り16億ドルは自動運転技術開発子会社オートノモス・インテリジェント・ドライビング (AID) をアルゴAIに譲渡する形で支払う。アルゴAIはフォードからも6億ドルの追加出資を受けることから、時価総額は推定70億ドルを超えることになる。

VWが資本参加すると、アルゴAIの株式はVWとフォードの保有部分と、アルゴAI従業員向け報酬部分で構成されることになる。VWとフォードの出資比率は均等で、合計すると過半数を超える。

VWとフォードはアルゴAIが開発した技術を自社のモデルにそれぞれ投入する。米自動車技術会 (SAE) が定める「レベル4」の自動運転車を念頭に置いており、相乗りサービスや配達向けの需要を見込んでいる。独ミュンヘンにあるAIDの拠点はアルゴAIの欧州統括拠点となる。

EV分野の協業ではVWのEV専用車台「MEB」を用いてフォードが欧州市場向けの量産車1モデルを23年に投入する。発売後6年以内に計60万台以上を販売する意向だ。MEBをベースとするさらなるモデルの欧州投入も検討する。

(プレスリリース(1035) 7月12日付)

(<https://www.volkswagen-newsroom.com/de/pressemitteilungen/ford-und-volkswagen-weitenweltweite-kooperation-auf-autonomes-fahren-und-elektrifizierung-aus-5188>)

ブラウンシュヴァイク工大、自動車部品軽量化プロジェクトが第2フェーズに

ブラウンシュヴァイク工科大学の主導する自動車部品軽量化プロジェクトが継続する見通しだ。大学によると、ドイツ連邦教育研究省 (BMBF) がこのほど、当該イノベーション事業の第2フェーズを支援する意向を固めたという。同省は今後5年、官民連携で推進されている研究プロジェクト

に1,000万ユーロ拠出する予定。ただし、中小企業の参加を促すことが求められる。

官民イノベーション事業「オープン・ハイブリッド・ラボファクトリー (OHLF)」は同大学付属ニーダーザクセン自動車技術研究所 (NFF) が産業パートナーと2012年に開始した研究事業。2015年から2018年までの第1フェーズでは自動車の大量生産における軽量化をめぐる新たなコンセプトと生産プロセスが開発された。今回の第2フェーズでは、技術開発および採算性の精査に加えて、倫理、持続性、CO2排出に関する課題にも取り組むという。

(idw(1037) 7月11日付)

(<https://idw-online.de/de/news719076>)

参考：7月5日付プレスリリース

(<https://magazin.tu-braunschweig.de/pi-post/10-millionen-euro-fuer-leichtbau-forschung/>)

レオニ：ハーネス事業に集中、電線からは撤退

自動車部品大手の独レオニは10日、経営資源をワイヤーハーネス事業に絞り込む方針を発表した。経営再建に向けた措置の柱となる措置で、電線事業から全面撤退。売却益でハーネス事業を強化する。

電線事業を手がけるワイヤー・アンド・ケーブル・ソリューションズ (WCS) 部門を新規株式公開 (IPO) ないし売却、部分売却を通して放出する。売却益の獲得を目指すため、スピノフ (分離) は行わない。

電線事業はハーネス事業とシナジー効果が薄いことから撤退を決めた。アルド・カンパー社長はロイター通信に、車両の電動化を背景に自動車メーカーからハーネス製品の幅を広げるよう求められていることを明らかにした。今後は製品を販売するだけでなく、エンジニアリング、アーキテクチャー設計、シミュレーションなどのサービスも拡大していく意向だ。

WCS部門では自動車のほか、半導体や医療機器メーカー向けに電線を製造している。同部門から

撤退するとレオニの売上高は51億ユーロ（18年）から約40%（20億ユーロ）縮小することになる。

（プレスリリース（1038） 7月10日付）

(<https://www.leoni.com/de/presse/mitteilungen/details/leoni-plant-boersengang-oder-verkauf-der-wire-cable-solutions-division-1/>)

米フォード、PHVの商用バンがディーゼル車を代替できると証明

米自動車大手のフォードは8日、プラグインハイブリッド（PHV）の商用バンを使った実験で、当該車両の利用により都市部における排出量を劇的に減らせるとともに、企業の日常業務も不足なく遂行できるとする結果を発表した。同実験は企業が主に使用するディーゼルタイプのバンをどの程度代替できるかを調べる目的で、ロンドン市内および大ロンドン（グレーターロンドン）で12カ月に渡り、「トランジット」のPHVモデル20台を使って行った。実験車両は普段は電気駆動（EV）モードで走行し、必要に応じてハイブリッド（HV）モードに切り替えるようにした。その結果、ロンドン市内の総走行距離の75%、大ロンドンでは49%をEVモードのみで走行できたという。実験の参加車両全体の走行距離は24万kmに達した。

実験には英通信大手ボーダフォン、衛星放送大手スカイ、機器レンタル大手スピーディ・ハイヤーや、ロンドン交通局、ヒースロー空港といった企業・団体が参加した。

フォードは同様の実験をスペインのバレンシアとドイツのケルンでも実施している。今後両市にはトランジットに加えミニバン「トルネオ」のPHVモデルも投入する予定。これらのモデルは電気駆動のみで50kmまで走行できるほか、レンジエクステンダーとして機能する1リットル・エコブースト3気筒ガソリンエンジンとの組み合わせにより最大航続距離500kmを確保している。

（プレスリリース（1039） 7月8日付）

(<https://media.ford.com/content/fordmedia/fna/us/>)

[en/news/2019/07/08/hybrid-electric-vans-present-practical-accessible-solution-for-.html](https://www.bosch-pressportal.de/de/kuenstliche-intelligenz-bosch-baut-engagement-im-practical-accessible-solution-for-.html))

ボッシュ、AI研究拠点を独南部に設置

自動車部品大手の独ボッシュは10日、人工知能（AI）の研究拠点を西南ドイツのテュービンゲンに建設すると発表した。産業用AI分野の研究で世界のトップグループに入るという目標実現に向けた取り組みの一環。同地のAI研究連合「サイバーバレー」のネットワークを活用し実用志向のAI研究を加速する。

約3,500万ユーロを投じて「AIキャンパス」という名の研究拠点を建設する。約1万2,000平方メートルの敷地取得に向けて現在、テュービンゲン大学と交渉している。2022年末の開設を予定する。

AIキャンパスには研究・事務用のほか、スタートアップ企業や外部の研究グループが一時的に利用できるスペースを設置する。また、地上階は誰でも自由に出入りできるようにし、サイバーバレーのAI専門家が意見を交換しやすい環境を提供する。

AIキャンパスではボッシュ人工知能センター（BCAI）をはじめとする同社のAI専門家とスタートアップ企業の専門家が共同プロジェクトを実施する。約700人が勤務する見通し。多くの専門家を一所に集めることで相乗効果を引き出す狙いだ。

サイバーバレーはバーデン・ヴュルテンベルク州内のAI研究を促進するために、産学官が手を携えて16年に設立した。基礎研究の成果を産業分野で速やかに実用化することを目的としている。同州のほかマックスプランク知能システム研究所、テュービンゲン大学、シュツットガルト大学、BMW、ダイムラー、ポルシェ（自動車）、ZFフリードリヒスハーフェン、ボッシュ（自動車部品）、アマゾン（IT）などが参加している。

（プレスリリース（1040） 7月11日付）

([https://www.bosch-pressportal.de/de/de/kuenstliche-intelligenz-bosch-baut-engagement-im-](https://www.bosch-pressportal.de/de/kuenstliche-intelligenz-bosch-baut-engagement-im-))

仏デジタル税法案が成立、大手IT企業に課税へ

フランス議会の上院は11日、大手IT企業を対象とする「デジタルサービス税」を導入する法案を可決した。同法案は7月初めに下院を通過しており、正式に成立した。EUでのデジタル課税は初となる。ただ、米政府は「GAFA」と呼ばれる同国巨大IT企業のグーグル、アップル、フェイスブック、アマゾンを狙い打ちにした不当な措置と猛反発し、報復措置に乗り出す構えを示しており、新たな貿易摩擦に発展しそうな雲行きだ。

課税対象となるのは、売上高が全世界で7億5,000万ユーロ以上、仏国内で2,500万ユーロ以上のIT企業。ネット上の広告、個人情報、の売買や、検索エンジンなどのプラットフォームを運営する企業、ネットを利用したサービス（配車アプリのウーバー、民泊仲介サイトのエアビーアンドビーなど）を提供する企業に、仏国内での売上高に3%を課税する。

このような課税制度を導入するのは、主要国では初めて。同課税は19年1月までさかのぼって適用される。仏政府は初年度で5億ユーロ程度の税収が見込めると推定している。

デジタル税は世界的に活動する多国籍IT企業の課税逃れを防ぐのが狙い。EUの現行の課税制度では、国内にオフィスや工場など物理的な拠点を持たない企業に対し、原則として法人税を課せない仕組みとなっており、EU内で国によって異なる課税ルールを利用したネット企業などによる課税逃

れが問題になっている。

たとえばGAFAは、欧州の売り上げの大半をドイツ、フランス、英国が占めているが、欧州本部はグーグル、アップル、フェイスブックがアイルランド、アマゾンがルクセンブルクと、法人税率が低い国に置いている。

EUでは欧州委員会が18年3月にデジタル課税導入を提案したものの、アイルランドなどの反対で調整が難航し、合意に至ってない。このため仏政府は昨年12月、独自にデジタル税を導入すると発表していた。

仏のデジタル税は欧州や中国などの大手IT企業にも適用されるが、米トランプ政権はGAFAを標的とした不当な課税として警戒感を強めており、上院での採決に先立つ10日に米通商代表部(USTR)が外国の不正な通商慣行に制裁を発動できる通商法301条に基づく調査を開始すると発表した。不当と認定すれば、仏製品への関税引き上げといった制裁を発動する可能性がある。

しかし、仏政府はルメール経済・財務相が「フランスは主権国家であり、税制は独自に決定する」と反論。米国の動きを「脅し」と批判し、「同盟国間では脅し以外の方法で問題を解決しなければならない」として、米国をけん制した。

EUではフランスのほか英国、イタリア、スペインなども同様のデジタル課税を導入する準備を進めている。

(NY Times(1041) 7月12日付)

(<https://www.nytimes.com/2019/07/15/opinion/france-internet-tax.html>)

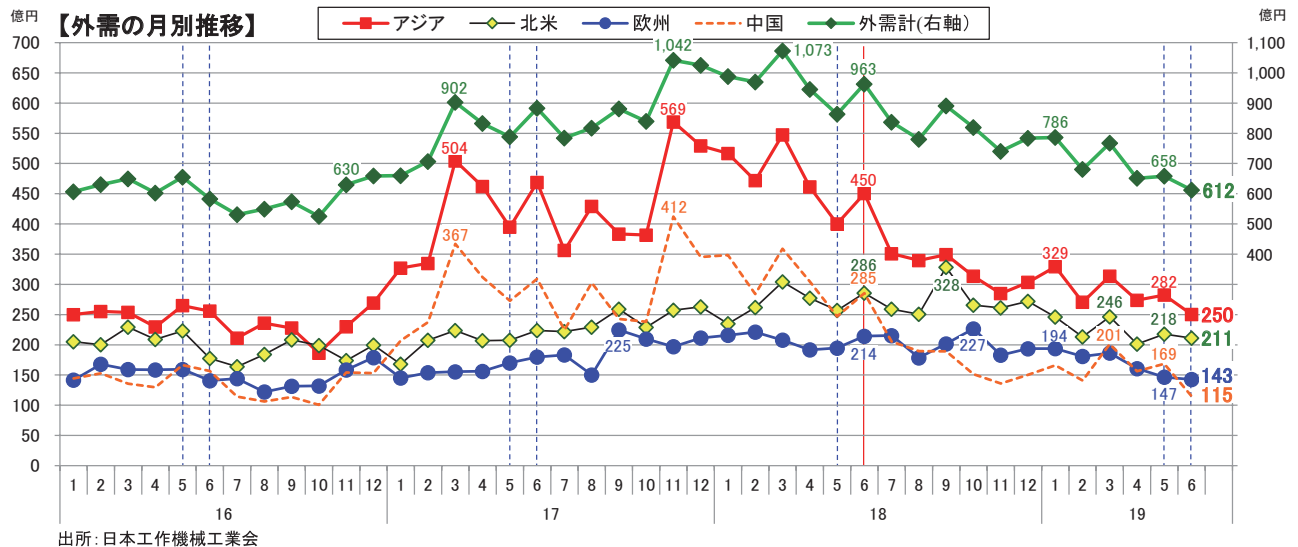
4. 日工会外需状況(6月)

外需【6月分】

612.3億円（前月比△7.0% 前年同月比△36.4%）

外需総額

- ・31カ月ぶりの650億円割れ
- ・前月比 2カ月ぶり減少 前年同月比 9カ月連続減少
- ・主要3極全て前月比減少したが、アジア(特に中国)で大きく減少



外需【6月分】

主要3極別受注

①アジア

- アジア計は、31カ月ぶりの260億円割れ
前年同月比は13カ月連続減少で弱含み
- 東アジアは、32カ月ぶりの170億円割れ
域内全ての国・地域で前年同月比減少
 - 中国は32カ月ぶりの120億円割れ
前月までの横ばい圏内の動きから一段下がる
 - その他のアジアは、インドネシアを除く全ての
国・地域で前月比増加も、5カ月連続の100億
円割れ。前年同月比も5カ月連続減少
 - インドは、2カ月連続の30億円超

②欧州

- 欧州計は、2カ月連続の150億円割れ
「ロシア・その他」を除く全ての国・地域で前年同
月比減少
- ドイツは2カ月連続の40億円割れ

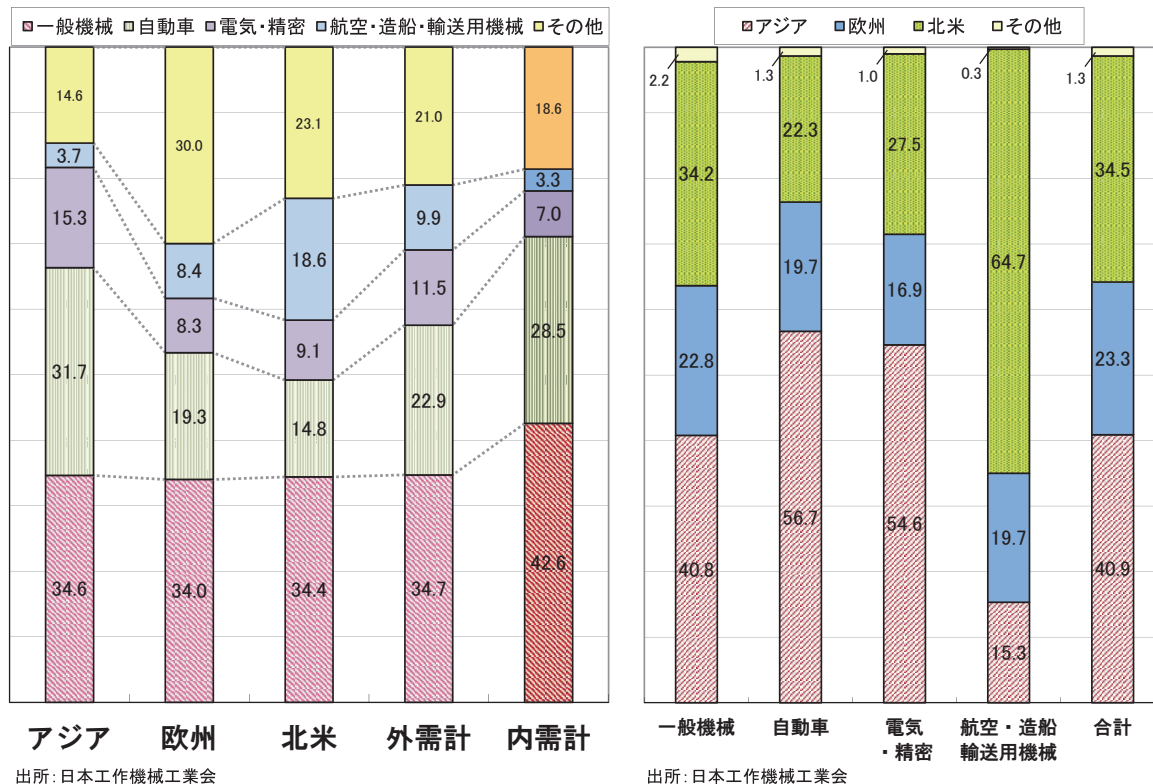
③北米

- 北米計は、5カ月連続の前年同月比減少も
29カ月連続の200億円超と堅調持続
- アメリカは、3カ月連続の200億円割れ
 - メキシコは、10カ月ぶりの10億円割れ

国・地域	受注額 (億円)	前月比 (%)	前年同月比 (%)
アジア	250.3	△11.4 2カ月ぶり減少	△44.4 13カ月連続減少
東アジア	161.3	△23.9 2カ月ぶり減少	△54.2 15カ月連続減少
韓国	23.5	+5.8 2カ月ぶり増加	△38.1 2カ月ぶり減少
中国	115.1	△31.7 2カ月ぶり減少	△59.7 16カ月連続減少
その他のアジア	89.1	+26.5 2カ月連続増加	△9.5 5カ月連続減少
インド	39.2	+24.9 2カ月連続増加	+24.7 3カ月ぶり増加
欧州	142.7	△2.6 3カ月連続減少	△33.4 8カ月連続減少
ドイツ	37.2	△6.3 2カ月連続減少	△28.7 8カ月連続減少
イタリア	20.4	+14.8 3カ月ぶり増加	△45.1 10カ月連続減少
北米	211.2	△2.9 2カ月ぶり減少	△26.0 5カ月連続減少
アメリカ	188.8	△1.4 2カ月ぶり減少	△17.3 6カ月連続減少
メキシコ	8.0	△30.0 2カ月ぶり減少	△79.2 2カ月ぶり減少

外需【6月分】

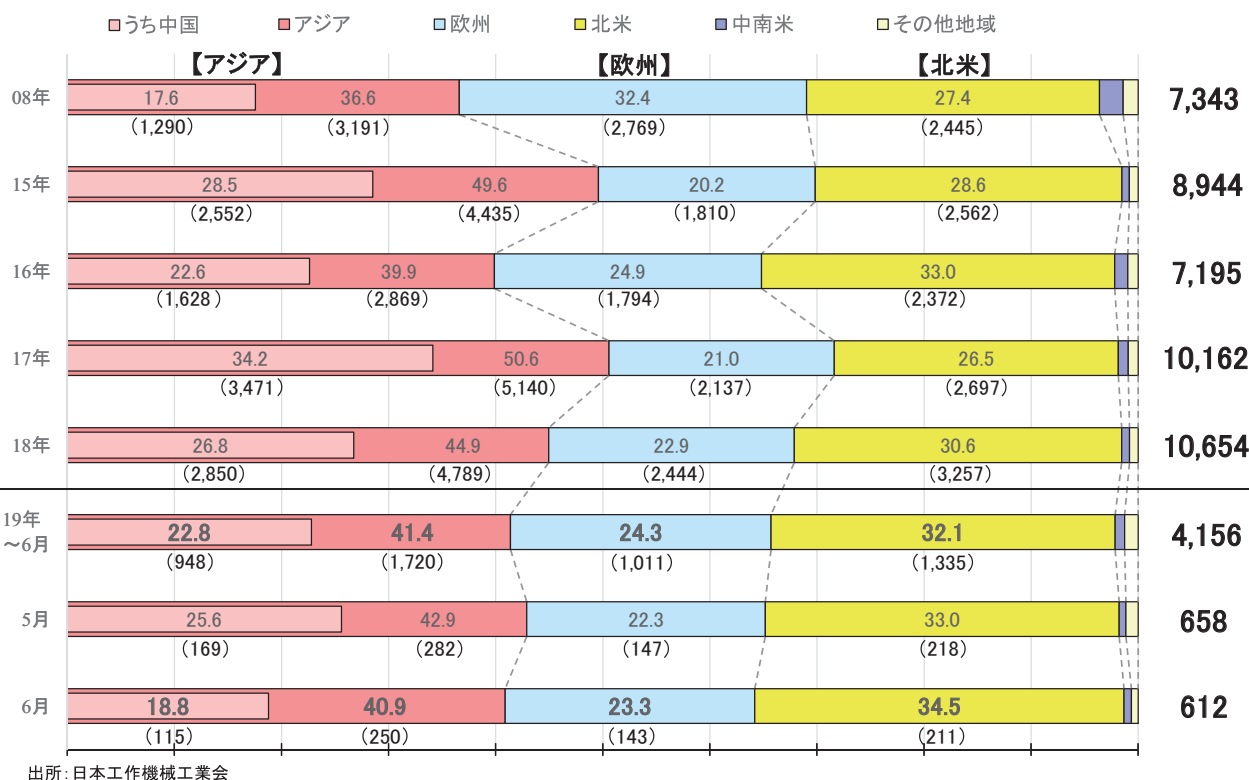
主要3極別・業種別受注構成



外需 地域別構成の推移

6月は、中国が6カ月ぶりに2割割れ

単位: %・(億円)



先端製造技術に関する国際会議・展示会 「Canadian Manufacturing Technology Show (CMTS) 2019」のご案内

この度「Canadian Manufacturing Technology Show (CMTS) 2019」と題する国際会議・展示会が2019年9月30日から10月3日までカナダ最大の都市トロントで開催されます。CMTSはカナダ最大の製造業イベントで、二年に一度開催され、参加者は自社が持つ革新的な製造技術の紹介を致します。この展示会には、世界中から700社以上のサプライヤーが参加し、新しい製品やソリューションを発表する場となっております。是非、このイベントに参加して頂き、最新の業界トレンドを探り、御社のビジネスの発展につなげて頂ければ幸いに存じます。

カナダ政府は、日本からご参加の企業・団体の皆様に、個別面談や主要なカナダ企業・研究機関への訪問プログラムを支援いたします。詳細については個別にお問い合わせください。この機会に是非カナダの優れた製造技術の可能性を探るとともに、カナダとのビジネス構築、研究協力にお役立てください。

問い合わせ：カナダ大使館 商務部 ギル・レスリー（製造・環境担当）
Email: leslie.gill@international.gc.ca

Canadian Manufacturing Technology Show (CMTS) 2019

<https://cmts.ca/>

日程： 2019年9月30日（月）～10月3日（木）

場所： オンタリオ州 トロント市 The International Centre（6900 Airport Road）

展示会入場料：無料（9月27日迄 それ以降 50カナダドル）

国際会議参加費： 1100カナダドル～（早期割引：8月15日迄）

展示会

700社を超えるテクノロジーとソリューションのサプライヤーが一堂に会し、先端製造技術を有する機器の実演を致します。

CMTSは、工作機械、ツーリング、フォーミング、およびファブ리케이션の最新技術に加えて、Additive Manufacturing/3D Printing、Automation and Robotics、およびDesign Engineeringなどの先端的な製造技術の革新を特徴としています。

CMTS2019では、業界の専門家によるハイレベルな技術セッションと基調講演に加えて、訪問者向けの新しいネットワークとインタラクティブな体験が多数紹介されます。

国際会議

- 先端製造：製造におけるデジタル革命
- 先進製造国カナダ：自動化技術の進歩
- 3Dプリント