

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
◆台湾工作機械輸出入統計(2018年1~3月) ……	2
◆ドイツ工作機械主要統計(2018年第1四半期) ……	3
◆ドイツ工作機械生産統計(2018年第1四半期) ……	4
◆ドイツ工作機械貿易統計(2018年第1四半期) ……	4
◆韓国工作機械主要統計(2018年4月) ……………	6
2. 主要国・地域経済動向	
◆米国:PMI 60.2%(6月) ……………	8
◆トランプ大統領のEUからの輸入自動車への 関税賦課で世界貿易紛争が拡大 ……………	9
◆工作機械にとってのISO基準の役割 ……………	9
◆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) ……………	10
3. 工作機械関連企業動向	
◆Hurco社、2018年度第2四半期の決算を報告 ……	10
4. その他	
◆ユーザー関連トピックス ……………	11
5. 日工会外需状況(6月) ……………	40

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、2018年5月の米国切削型工作機械受注は、4億7,345万ドルで前月比24.2%増、前年同月比39.1%増となった。

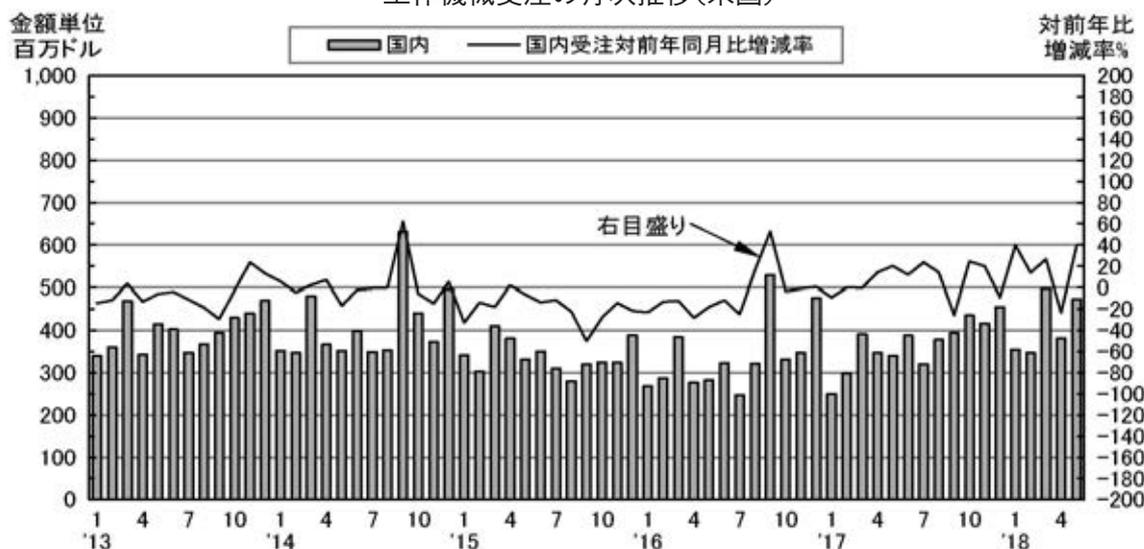
AMTのWoods専務理事は、「5月の反動は、4月が低迷する傾向にあることによるというのが主な見通しであったが、2018年1~5月累計が前年同期比26%上回る伸びは、製造技術製品の世界市場における強みを示し、昨年からのこのような受注見通しを建てたとおりである。市場には、関税の懸念、サプライチェーンの課題、労働力不足、金利の上昇、市場と方法の転換による技術的混乱が存在する。それでも、迅速で革新的な企業にとっては、これらの市場原動力は、より多くの機会を創出し、継続的な成長への道を開くものである。」と述べた。(USMTOレポート 2018年7月9日付)

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
2017年1月	1,555	250,567
2月	1,775	299,238
3月	2,307	390,642
4月	1,790	348,223
5月	2,179	340,278
6月	2,180	387,563
7月	1,856	320,566
8月	2,133	378,230
9月	2,112	393,808
10月	2,638	435,542
11月	2,449	415,860
12月	2,813	454,508
2017年累計	25,787	4,415,025
2018年1月	2,031	353,916
2月	1,968	347,461
3月	2,573	497,561
4月	2,110	381,294
5月	2,460	473,449
2018年累計	11,142	2,053,681

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	2018年5月(P)	2018年4月	前月比(%)	前年同月	前年同月比(%)	2018年累計(P)	2017年累計(R)	前年同期比(%)	
全米	切削型	473.45	381.29	24.2	340.28	39.1	2,053.68	1,629.21	26.1
	成形型	12.04	15.37	-21.7	11.51	4.6	77.72	62.69	24.0
	計	485.49	396.67	22.4	351.79	38.0	2,131.40	1,691.90	26.0
北東部	切削型	69.24	71.58	-3.3	58.03	19.3	355.32	286.39	24.1
	成形型	D	1.01	D	0.89	D	D	6.35	D
	計	D	72.60	D	58.92	D	D	292.74	D
南東部	切削型	65.89	38.53	71.0	35.89	83.6	230.16	189.14	21.7
	成形型	1.37	D	D	D	D	D	23.06	D
	計	67.26	D	D	D	D	D	212.19	D
北中東部	切削型	120.60	94.25	28.0	78.22	54.2	476.71	391.40	21.8
	成形型	7.99	6.99	14.2	2.86	179.4	28.15	D	D
	計	128.59	101.24	27.0	81.08	58.6	504.86	D	D
北中西部	切削型	89.10	75.96	17.3	82.48	8.0	392.42	290.57	35.0
	成形型	1.65	2.76	-40.4	1.59	3.6	23.03	5.58	313.0
	計	90.75	78.72	15.3	84.07	7.9	415.45	296.15	40.3
南中部	切削型	49.76	30.25	64.5	29.59	68.2	222.25	156.76	41.8
	成形型	D	3.24	D	4.92	D	D	6.21	D
	計	D	33.50	D	34.51	D	D	162.98	D
西部	切削型	78.85	70.72	11.5	56.07	40.6	376.82	314.95	19.6
	成形型	0.41	D	D	D	D	D	2.90	D
	計	79.26	D	D	D	D	D	317.85	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(2018年1～3月)

台湾工作機械輸出入統計(2018年1～3月)

(単位：千USドル)

機種名	輸 出			輸 入		
	2017.1-3	2018.1-3	前年比(%)	2017.1-3	2018.1-3	前年比(%)
放電加工機・レーザー加工機	36,619	31,191	-14.8	67,082	74,131	10.5
マシニングセンタ	247,677	306,564	23.8	14,760	28,719	94.6
旋盤	131,702	155,305	17.9	23,043	29,932	29.9
ボール盤・フライス盤・中ぐり盤	64,711	89,856	38.9	4,613	7,353	59.4
研削盤	47,813	65,170	36.3	15,687	22,120	41.0
歯切り盤・歯車機械	41,234	44,704	8.4	12,727	17,641	38.6
切削型合計	569,756	692,790	21.6	137,912	179,896	30.4

出所：海関進出口統計月報

台湾工作機械国別輸出入統計(201年1～3月)

(単位:千USドル)

輸 出					輸 入				
順位	国別	2017.1-3	2018.1-3	前年比(%)	順位	国別	2017.1-3	2018.1-3	前年比(%)
1	中 国	224,590	256,070	14.0	1	日 本	92,344	92,553	0.2
2	米 国	72,888	99,329	36.3	2	ド イ ツ	12,490	29,395	135.3
3	ト ル コ	26,674	40,296	51.1	3	中 国	19,678	21,113	7.3
4	イ ン ド	23,479	36,181	54.1	4	ス イ ス	9,449	10,817	14.5
5	オ ラ ン ダ	17,801	31,180	75.2	5	韓 国	5,430	10,745	97.9
6	タ イ	22,993	30,521	32.7	6	シンガポール	8,340	10,703	28.3
7	ド イ ツ	26,541	26,608	0.3	7	米 国	3,450	7,508	117.6
8	ベトナム	18,046	25,386	40.7	8	イ タ リ ア	3,279	7,238	120.7
9	イ タ リ ア	18,061	24,880	37.8	9	タ イ	4,696	4,820	2.6
10	日 本	20,163	24,857	23.3	10	英 国	732	1,377	88.1
	そ の 他	218,339	225,903	3.5		そ の 他	12,814	11,204	-12.6
	合 計	689,575	821,211	19.1		合 計	172,702	207,473	20.1

出所:海関進出口統計月報

◆ドイツ工作機械主要統計(2018年第1四半期)

	金額(百万ユーロ)						前年比(%)		
	2014	2015	2016	2017	20171Q	20181Q	2016	2017	20181Q
生産合計*	14,486	15,087	15,007	16,006	3,372	3,728	-1	+7	+11
機械合計	10,772	11,209	11,112	11,810	2,412	2,661	-1	+6	+10
切削型	7,912	8,456	8,169	8,806	1,926	2,049	-3	+8	+6
成形型	2,860	2,752	2,943	3,004	487	613	+7	+2	+26
部品・付属品	2,483	2,583	2,540	2,753	641	724	-2	+8	+13
設置・修理・メンテナンス	1,231	1,295	1,355	1,442	319	343	+5	+6	+7
受注額	14,760	14,950	15,950	17,220	4,277	5,210	+7	+8	+22
内需	4,920	4,860	4,870	5,340	1,212	1,685	-0	+10	+39
外需	9,840	10,090	11,100	11,880	3,065	3,525	+10	+7	+15
生産額(サービス除く)	13,255	13,791	13,652	14,563	3,053	3,385	-1	+7	+11
輸出	9,233	9,506	9,374	10,214	2,276	2,349	-1	+9	+3
国内販売	4,022	4,286	4,278	4,349	777	1,036	-0	+2	+33
輸入	3,250	3,431	3,420	3,550	831	875	-0	+4	+5
国内消費	7,272	7,717	7,697	7,899	1,609	1,910	-0	+3	+19
輸出比率(%)	69.7	68.9	68.7	70.1	74.5	69.4	-0	+2	-7
輸入比率(%)	44.7	44.5	44.4	44.9	51.7	45.8	-0	+1	-11
従業員数(年平均)	67,414	68,482	68,985	70,937	70,407	71,962	+0.7	+2.8	+2.2
(3月)					70,864	72,224			+1.9
受注残(年平均)	90.1	88.2	88.0	91.6	89.1	94.0			

出所:VDW、VDMA、ドイツ連邦統計局

*2018年第1四半期生産は暫定値

◆ドイツ工作機械生産統計(2018年第1四半期)

	金額(百万ユーロ)					前年比(%)			シェア(%)		
	2015	2016	2017	20171Q	20181Q	2016	2017	20181Q	2016	2017	20181Q
レーザー加工機、イオンビーム、超音波加工機	633.5	633.0	811.0	171.3	187.3	-0	+28	+9	4.2	5.1	5.0
電気加工機	90.0	91.1	100.4	25.3	23.7	+1	+10	-6	0.6	0.6	0.6
マシニングセンタ	2,101.8	2,149.6	2,073.6	419.8	445.5	+2	-4	+6	14.3	13.0	12.0
トランスファーマシン	902.3	932.3	1,079.0	354.8	367.9	+3	+16	+4	6.2	6.7	9.9
旋盤	1,673.3	1,408.8	1,451.3	301.9	321.0	-16	+3	+7	9.4	9.1	8.6
ボール盤	60.8	43.3	66.5	12.2	12.5	-29	+54	+3	0.3	0.4	0.3
中ぐり盤、中ぐりフライス盤	187.7	168.0	205.3	26.9	33.3	-11	+22	+24	1.1	1.3	0.9
フライス盤	924.4	901.4	998.4	210.9	236.9	-2	+11	+12	6.0	6.2	6.4
研削盤、ホーニング盤、ラップ盤	1,106.6	1,054.7	1,150.0	201.0	213.1	-5	+9	+6	7.0	7.2	5.7
歯切り盤	466.4	506.2	552.7	136.0	146.4	+9	+9	+8	3.4	3.5	3.9
金切り盤及び切断機	214.7	192.6	220.6	48.2	50.2	-10	+14	+4	1.3	1.4	1.3
その他の工作機械	94.6	88.2	97.2	17.4	10.1	-7	+10	-42	0.6	0.6	0.3
金属切削型合計	8,456.1	8,169.1	8,805.8	1,925.6	2,048.7	-3	+8	+6	54.4	55.0	55.0

出所：VDW、VDMA、ドイツ連邦統計局

◆ドイツ工作機械貿易統計(2018年第1四半期)

ドイツ工作機械輸出統計(2018年第1四半期)

	金額(百万ユーロ)					前年比(%)			シェア(%)		
	2015	2016	2017	20171Q	20181Q	2016	2017	20181Q	2016	2017	20181Q
レーザー加工機、イオンビーム、超音波加工機	934.2	917.0	987.4	223.0	247.9	-2	+8	+11	9.8	9.7	10.6
電気加工機	105.7	96.8	93.7	23.4	21.5	-8	-3	-8	1.0	0.9	0.9
マシニングセンタ	2042.1	1995.7	2309.2	551.0	556.9	-2	+16	+1	21.3	22.6	23.7
トランスファーマシン	174.9	166.1	189.4	43.6	29.9	-5	+14	-32	1.8	1.9	1.3
旋盤	956.4	850.5	929.0	199.1	199.2	-11	+9	+0	9.1	9.1	8.5
ボール盤	67.7	62.5	57.8	16.2	14.0	-8	-7	-14	0.7	0.6	0.6
中ぐり盤、中ぐりフライス盤	173.4	164.7	171.7	34.0	39.7	-5	+4	+17	1.8	1.7	1.7
フライス盤	330.4	289.3	316.9	56.2	96.9	-12	+10	+72	3.1	3.1	4.1
研削盤、ホーニング盤、ラップ盤	899.0	903.7	1013.6	204.2	193.2	+1	+12	-5	9.6	9.9	8.2
歯切り盤	360.9	392.8	444.4	91.4	120.2	+9	+13	+32	4.2	4.4	5.1
金切り盤及び切断機	134.8	121.2	132.9	32.5	31.2	-10	+10	-4	1.3	1.3	1.3
その他の工作機械	83.0	99.5	99.5	15.4	20.0	+20	-0	+30	1.1	1.0	0.9
金属切削型合計	6262.4	6059.8	6745.8	1490.0	1570.7	-3	+11	+5	64.6	66.0	66.9

出所：VDW、VDMA、ドイツ連邦統計局

ドイツ工作機械輸入統計(2018年第1四半期)

	金額(百万ユーロ)					前年比(%)			シェア(%)		
	2015	2016	2017	20171Q	20181Q	2016	2017	20181Q	2016	2017	20181Q
レーザー加工機、イオンビーム、超音波加工機	464.6	481.7	519.0	123.2	145.1	+4	+8	+18	14.1	14.6	16.6
電気加工機	84.4	78.7	88.1	18.4	16.4	-7	+12	-11	2.3	2.5	1.9
マシニングセンタ	419.1	409.0	415.4	87.0	98.8	-2	+2	+14	12.0	11.7	11.3
トランスファーマシン	45.0	77.6	58.1	5.8	9.2	+72	-25	+59	2.3	1.6	1.0
旋盤	506.4	452.7	510.4	114.2	127.1	-11	+13	+11	13.2	14.4	14.5
ボール盤	20.9	18.7	20.5	7.1	5.0	-10	+9	-30	0.5	0.6	0.6
中ぐり盤、中ぐりフライス盤	78.2	56.6	73.7	17.9	11.2	-28	+30	-37	1.7	2.1	1.3
フライス盤	91.2	87.3	87.9	24.1	19.8	-4	+1	-18	2.6	2.5	2.3
研削盤、ホーニング盤、ラップ盤	365.3	362.2	370.6	79.5	101.2	-1	+2	+27	10.6	10.4	11.6
歯切り盤	50.5	45.7	43.5	8.4	16.0	-10	-5	+91	1.3	1.2	1.8
金切り盤及び切断機	36.7	30.8	32.7	8.1	7.7	-16	+6	-5	0.9	0.9	0.9
その他の工作機械	7.6	9.8	12.0	5.2	1.2	+29	+22	-76	0.3	0.3	0.1
金属切削型合計	2169.9	2110.8	2232.0	498.9	558.8	-3	+6	+12	61.7	62.9	63.9

出所：VDW、VDMA、ドイツ連邦統計局

ドイツ工作機械輸出主要仕向け国(2018年第1四半期)

	金額(百万ユーロ)				前年比(%)	
	2016	2017	20171Q	20181Q	2017	20181Q
1. 中国	1714	1976	419	458	+15	+9
2. 米国	866	1051	240	255	+21	+6
3. イタリア	435	439	78	118	+1	+51
4. ポーランド	380	366	82	99	-4	+20
5. フランス	383	432	105	72	+13	-32
6. チェコ	272	277	46	67	+2	+46
7. ロシア	218	230	46	59	+5	+27
8. メキシコ	245	369	98	58	+51	-41
9. オーストリア	307	315	78	56	+3	-28
10. 英国	246	263	63	55	+7	-13
11. スイス	196	217	54	52	+11	-3
12. インド	155	196	38	39	+27	+1
13. 韓国	184	139	31	39	-25	+23
14. オランダ	125	150	35	38	+19	+9
15. スペイン	187	206	51	38	+10	-25
16. 日本	144	156	38	36	+8	-6
17. スウェーデン	104	144	20	35	+38	+72
18. トルコ	203	171	52	33	-16	-36
19. ハンガリー	180	167	37	32	-7	-13
20. ルーマニア	97	105	15	24	+8	+62
その他	1161	1186	269	283	+2	+5
合計	7803	8554	1897	1945	+10	+3

出所：連邦統計局、VDMA、VDW

ドイツ工作機械輸入国別(2018年第1四半期)

	金額(百万ユーロ)				前年比(%)	
	2016	2017	20171Q	20181Q	2017	20181Q
1. スイス	790	875	195	235	+11	+21
2. 日本	325	346	75	86	+7	+15
3. チェコ	155	158	41	39	+2	-4
4. 韓国	142	147	33	38	+3	+17
5. イタリア	223	205	55	33	-8	-39
6. 台湾	98	107	25	28	+9	+9
7. オーストリア	115	126	21	27	+10	+26
8. 中国	96	97	27	26	+1	-6
9. 英国	70	73	19	22	+4	+19
10. 米国	80	104	18	19	+31	+5
11. トルコ	59	61	14	15	+4	+7
12. ポーランド	44	43	11	11	-4	+1
13. フランス	54	50	9	11	-6	+19
14. スペイン	63	89	34	11	+41	-68
15. オランダ	58	60	14	10	+3	-23
16. スロバキア	17	19	4	5	+14	+37
17. ベルギー	10	15	5	4	+48	-2
18. スウェーデン	27	10	1	3	-62	+124
19. スロバキア	5	8	4	2	+67	-53
20. ハンガリー	12	6	3	1	-46	-78
その他	100	91	22	19	-9	-13
合計	2543	2693	629	646	+6	+3

出所：連邦統計局、VDMA、VDW

◆韓国工作機械主要統計(2018年4月)

○業種別受注(2018.1~4) 韓国工作機械受注(2018年1~4月) (単位:百万ウォン)

需 要 業 種	2018.3	2018.4	前月比(%)	2017.1-4	2018.1-4	前年同期比(%)
鉄鋼・非鉄金属	3,654	6,159	68.6	24,805	21,242	-14.4
金属製品	4,967	5,214	5.0	32,606	20,431	-37.3
一般機械	31,695	27,491	-13.3	126,582	108,862	-14.0
電気機械	20,497	21,469	4.7	77,446	104,341	34.7
自動車	57,123	41,736	-26.9	178,073	185,085	3.9
造船・輸送用機械	1,825	3,404	86.5	37,752	15,005	-60.3
精密機械	1,607	2,184	35.9	7,746	8,637	11.5
その他製造業	1,659	2,362	42.4	15,407	11,077	-28.1
官公需・学校	506	1,120	121.3	5,932	3,731	-37.1
商社・代理店	5,419	4,152	-23.4	18,692	18,356	-1.8
その他	1,346	553	-58.9	150	3,423	-
内 需 合 計	130,298	115,844	-9.3	525,191	500,190	-4.8
外 需	134,042	123,971	-11.1	382,732	520,513	36.0
受 注 累 計	264,340	239,815	-7.5	907,923	1,020,703	12.4

出所:韓国工作機械産業協会

○機種別受注(2018.1~4) (単位:百万ウォン)

機 種 別	2018.3	2018.4	前月比(%)	2017.1-4	2018.1-4	前年同期比(%)
N C 小 合 計	254,282	226,149	-11.1	821,718	955,298	16.3
NC旋盤	109,732	102,756	-6.4	320,536	392,184	22.4
マシニングセンタ	92,765	99,460	7.2	388,284	369,000	-5.0
NCフライス盤	831	562	-32.4	2,264	3,076	35.9
NC専用機	39,725	5,762	-85.5	48,800	136,423	179.6
NC中ぐり盤	6,544	8,440	29.0	18,610	24,834	33.4
NCその他の工作機械	4,685	9,169	95.7	43,224	29,781	-31.1
非 N C 小 合 計	7,579	10,440	37.7	23,489	34,949	48.8
旋盤	1,418	2,046	44.3	6,214	7,435	19.6
フライス盤	2,867	1,643	-42.7	9,913	10,302	3.9
ボール盤	0	60	-	736	688	-6.5
研削盤	1,627	1,177	-27.7	3,873	4,781	23.4
専用機	0	0	-	0	0	-
金 属 切 削 型	261,861	236,589	-9.7	845,207	990,247	17.2
金 属 成 形 型	2,479	3,226	30.1	62,716	30,456	-51.4
総 合 計	264,340	239,815	-9.3	907,923	1,020,703	12.4

出所:韓国工作機械産業協会

○生産(2018.1~4) 韓国工作機械生産&出荷統計(2018年1~4月) (単位:百万ウォン)

機 種 別	2018.3	2018.4	前月比(%)	2017.1-4	2018.1-4	前年同期比(%)
N C 小 合 計	220,101	212,597	-3.4	741,934	728,302	-1.8
NC旋盤	95,488	92,937	-2.7	270,813	312,883	15.5
マシニングセンタ	94,831	90,999	-4.0	321,930	307,075	-4.6
NCフライス盤	301	410	36.2	483	1,029	113.0
NC専用機	18,423	14,738	-20.0	105,899	61,260	-42.2
NC中ぐり盤	3,758	3,567	-5.1	6,769	13,376	97.6
NCその他	7,300	9,946	36.2	36,040	32,679	-9.3
非 N C 小 合 計	7,015	6,662	-5.0	26,430	24,275	-8.2
旋盤	1,171	825	-29.5	7,630	3,863	-49.4
フライス盤	1,051	1,213	15.4	6,678	4,327	-35.2
ボール盤	407	517	27.0	986	1,301	31.9
研削盤	882	610	-30.8	3,356	2,980	-11.2
専用機	2,576	1,576	-38.8	3,372	4,500	33.5
その他	928	1,921	107.0	4,408	7,304	65.7
金 属 切 削 型 合 計	227,116	219,259	-8.4	768,364	752,577	-10.0
金 属 成 形 型 合 計	16,278	16,951	4.1	101,921	74,659	-26.7
総 合 計	243,394	236,210	-3.0	870,285	827,236	-4.9

出所:韓国工作機械産業協会

○出荷(2018.1~4)

(単位：百万ウォン)

機 種 別	2018.3	2018.4	前月比(%)	2017.1-4	2018.1-4	前年同期比(%)
N C 小 合 計	247,950	235,969	-4.8	796,953	854,999	7.3
NC旋盤	111,132	101,519	-8.7	306,454	376,042	22.7
マシニングセンタ	98,197	92,810	-5.5	331,808	343,314	3.5
NCフライス盤	389	858	120.6	800	2,048	156.0
NC専用機	25,524	27,139	6.3	107,813	84,014	-22.1
NC中ぐり盤	4,132	3,077	-25.5	7,493	14,976	99.9
NCその他	8,576	10,566	23.2	42,585	34,605	-18.7
非 N C 小 合 計	10,897	9,504	-12.8	35,974	37,341	3.8
旋盤	2,325	1,603	-31.1	6,814	7,431	9.1
フライス盤	2,750	2,525	-8.2	9,428	10,520	11.6
ボール盤	510	343	-32.7	1,391	1,550	11.4
研削盤	989	701	-29.1	6,573	3,357	-48.9
専用機	2,576	1,576	-38.8	6,659	4,500	-32.4
その他	1,747	2,756	57.8	5,109	9,983	95.4
金 属 切 削 型	258,847	245,473	-5.2	832,927	892,340	7.1
金 属 成 形 型	3,963	4,389	10.7	104,907	69,383	-33.9
総 合 計	262,810	249,862	-4.9	937,834	961,723	2.5

出所：韓国工作機械産業協会

韓国工作機械輸出統計(2018年1~4月)

○機種別輸出(2018.1~4)

(単位：千USドル)

機 種 別	2018.3	2018.4	前月比(%)	2017.1-4	2018.1-4	前年同期比(%)
N C 小 合 計	174,479	142,093	-18.6	499,313	583,865	16.9
NC旋盤	89,690	74,880	-16.5	147,670	280,483	89.9
マシニングセンタ	56,408	47,302	-16.1	134,463	196,751	46.3
NCフライス盤	1,439	2,018	40.2	3,211	6,217	93.6
NC専用機	3,063	0	-	2,003	3,329	66.2
NC中ぐり盤	3,008	1,709	-43.2	4,136	9,782	136.5
NCその他	20,870	16,184	-22.5	207,830	87,304	-58.0
非 N C 小 合 計	20,933	22,692	8.4	47,861	64,435	34.6
旋盤	1,599	1,007	-37.0	2,630	4,211	60.2
フライス盤	1,194	1,091	-8.6	3,874	4,425	14.2
ボール盤	978	436	-55.4	2,538	2,040	-19.6
研削盤	4,741	5,695	20.1	10,618	15,000	41.3
専用機	123	0	-	259	325	25.3
その他	12,298	14,463	17.6	27,943	38,434	37.5
金 属 切 削 型 合 計	195,412	164,785	-15.7	547,174	648,300	18.5
金 属 成 形 型 合 計	35,463	51,752	45.9	204,299	156,738	-23.3
総 合 計	230,874	216,537	-6.2	751,472	805,038	7.1

出所：韓国通関局

○仕向け国別輸出(2018.1~4)

(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	215,750	117,772	23,867	111,485	221,699	80,836	21,628
NC旋盤	51,177	29,744	8,618	67,378	147,509	54,791	13,327
マシニングセンタ	89,840	45,098	11,941	31,818	62,931	21,066	5,611
NCフライス盤	1,354	587	136	0	3,844	2,346	211
NC専用機	266	0	0	0	0	0	0
NC中ぐり盤	4,161	1,566	2,158	2,531	2,708	0	2,368
NCその他	68,951	40,777	1,014	9,758	4,707	2,633	112
非 N C 小 合 計	50,494	29,415	1,240	2,046	7,225	861	1,281
旋盤	3,393	797	16	96	410	0	0
フライス盤	3,230	176	0	292	338	10	108
ボール盤	1,142	23	9	3	726	0	0
研削盤	11,126	7,510	333	626	1,738	294	418
専用機	325	0	0	0	0	0	0
その他	31,278	20,909	881	1,031	4,012	556	756
金 属 切 削 型 合 計	266,244	147,187	25,107	113,531	228,924	83,417	22,909
金 属 成 形 型 合 計	53,335	22,424	4,067	13,736	28,744	1,593	1,009
総 合 計	352,959	185,630	34,658	136,200	264,616	83,733	24,363

出所：韓国通関局

いレベルが続いている。受注残は、拡大を続け、3か月連続60%以上が続いた。」と語った。なお、6月の製造業の景況感について、対象18業種中、次の17業種が「企業活動を拡大した」と回答している。繊維機械、非金属鉱物、印刷&関連サポートサービス、家電&周辺装置&部品、金属製品、コンピュータ&電子製品、食品&飲料&タバコ、紙製品、輸送機械、機械、鉄鋼&非鉄金属、雑貨、化学製品、石油&石炭製品、プラスチック&ゴム製品。

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	2018年5月指数	2018年6月指数	備考
ISM指数 (PMI)	58.7	60.2	前月比1.5ポイント増。PMIが50%を下回ると製造業の縮小を示唆。
新規受注	63.7	63.5	前月比0.2ポイント減。拡大の基準は52.4である。15業種が増加を報告した。
生産	61.5	62.3	前月比0.8ポイント増。15業種が増加を報告。
雇用	56.3	56.0	前月比0.3ポイント減。13業種が増加を報告した。
サプライヤー納期	62.0	68.2	前月比6.2ポイント増。長期化の基準は、50以上。17業種が長期化を報告した。
在庫	50.2	50.8	前月比0.6ポイント増。拡大の基準43ポイントを上回った。8業種が在庫増を報告した。
仕入れ価格	79.5	76.8	前月比2.7ポイント減。17業種が増加を報告した。
受注残高 (季節調整なし)	63.5	60.1	前月比3.4ポイント減。13業種が増加を報告した。
輸出受注	55.6	56.3	前月比0.7ポイント増。8業種が増加を報告。
原材料輸入	54.1	59.0	前月比4.9ポイント増。6種が増加を報告。

(ISM Manufacturing Report on Business 2018年7月2日付)

◆トランプ大統領のEUからの輸入自動車への関税賦課で世界貿易紛争が拡大

6月22日：EUが米国製品に対する関税や輸入制限を撤回しない限り、EUから米国へ輸入される自動車に対して20%の関税を適用するとトランプ大統領が脅迫したことで、既に深まりつつある貿易紛争がさらに3,000億ドルにまで拡大する懸念が高

まっている。これは、米国へ輸入されるアルミニウムと鉄鋼にトランプ大統領が輸入制限を設けたことへの対抗措置として、EUが米国からの輸入製品約33億ドル相当に関税を適用したことへの反撃と言える。ヨーロッパの報復関税は、米国の象徴的な製品であるハーレー・ダビッドソン (Harley-Davidson) のバイク、リーバイス (Levi Strauss & Co) のジーンズ、バーボンに対する25%の関税賦課のほか、トウモロコシ、米、オレンジジュース、タバコ、葉巻、Tシャツ、化粧品、ボート、鉄鋼といった全部で200ほどの領域を対象にしている。また一方、米国は、7月6日から340億ドル相当の中国からの輸入製品に25%の関税を適用する計画で、中国の側では、同額の米国製品に報復関税を掛けることを表明している。今回のヨーロッパ自動車業界への脅迫とも言えるトランプ大統領の発言によって、既に米中間で泥沼化しつつある貿易紛争がさらに悪化することは避けられない。トランプ大統領は、3月に輸入鉄鋼とアルミニウムに関税を適用した時と同様に、今回のヨーロッパ車への関税も国防という観点から正当性を訴えている。トランプ政権は、当初はEUを鉄鋼とアルミニウムへの関税適用から除外していたが、EUとの貿易交渉で合意に至らず、関税適用除外措置も期限切れとなった。

(http://www.industryweek.com/leadership/trump-tariff-threat-european-cars-escalates-global-trade-war?NL=IW-07&sfvc4enews=42&cl=article_5&utm_rid=CPG03000002810167&utm_campaign=27436&utm_medium=email&elq2=45456b0763ef4a33a2556569c5182d5b)

◆工作機械にとってのISO基準の役割

6月27日：工作機械は、電力や圧縮空気のほか、油圧エネルギー、冷却潤滑システム内に隠れたエネルギーといった様々なエネルギーを利用している。従って、工作機械のエネルギー需要は投資を検討する際に必要不可欠なデータであると同時に、

単なる独立した要素ではなくて、他の要件と密接に結び付いている。工作機械の性能評価には、経済的価値、技術的仕様、運転要件の算定が含まれており、これらは個々の用途によって影響を受ける。このため、環境フットプリントは全ての機械に共通した重要な問題であり、天然資源の枯渇が懸念される現代において、工作機械の環境性能も、適切な定義のもとで一律に適用されるべきである。先ごろ、国際標準化機構（International Standards Organization：ISO）は、工作機械の環境評価に対する初めての国際基準を2ページにまとめて発行した。ISOが提案したのは、既存の工作機械に共通する膨大な種類の機能に焦点を置いた分析である。『ISO 14955-1、工作機械－工作機械の環境評価、第1部：省エネ工作機械の設計方法論（ISO 14955-1, Machine tools－Environmental evaluation of machine tools, Part 1：Design methodology for energy-efficient machine tools）』で取り上げられたのは、工作機械の運転寿命を通じたエネルギー効率性である。ここでは、工作機械の使用期間中のエネルギー需要を決定付ける主な機能と機械部品を特定している。そして、これらの機械部品を、過去の部品や現在開発中の最先端テクノロジーと比較している。また、『ISO 14955-2、工作機械－工作機械の環境評価、第2部：工作機械と工作機械部品に供給されるエネルギーの測定方法（ISO 14955-2, Machine tools－Environmental evaluation of machine tools, Part 2：Methods for measuring energy）』では、工作機械に供給されるエネルギーを測定する実用的な方法を提供して、ISO 14955-1に従った省エネルギー設計方法論を裏付けている。

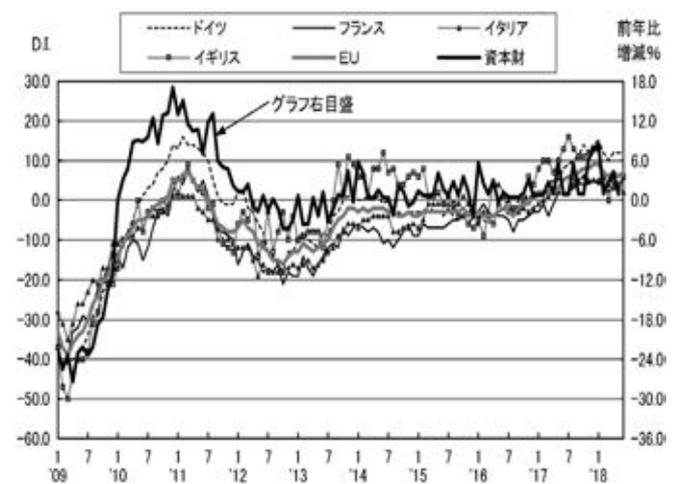
(http://www.americanmachinist.com/machining-cutting/understanding-role-iso-standards-machine-tools?NL=AM-02&Issue=AM-02_20180704_AM-02_313&sfvc4enews=42&cl=article_4&utm_rid=CPG03000002810167&utm_campaign=27496&utm_medium=email&elq2=36d4819c122e466da3ac5ccf26525ed9)

◆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2018年5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+1ポイントであった。国別では、ドイツが±0、フランスが+2、イタリアが-1、イギリスが+2であった。

一方、ユーロ圏の資本財生産については、2018年5月は前年同月比で+0.9となった。なお、2018年6月の数字は未発表である。

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



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

3. 工作機械関連企業動向

◆Hurco社、2018年度第2四半期の決算を報告

6月8日：Hurco社は、2018年度第2四半期（2018年2月～4月）の決算報告を行った。Hurco社の2018年度第2四半期の純利益は\$3,751,000、希薄株1株当たり\$0.55となった。一方、前年同期の純利益は\$3,646,000、希薄株1株当りにして\$0.54であった。2018年度上半期（2017年11月～2018年4月）6ヶ月間の純利益は\$6,688,000、希薄株1株当たりで\$0.98となり、一方、2017年度上半期の純利益は\$4,525,000、希薄株1株当りにして\$0.67となった。地域別では、北南米の2018年度第2四半期の売上高（サービス料を含む）が前年同期比で20%増加し、

2018年度上半期の売上高は同23%増となった。これは、米国市況の改善とともに、米国の顧客から Hurco と Milltronics 製品ラインへの需要が伸びたことが主な理由である。とりわけ、初歩的な立形フライス盤と旋盤の売上高が増加した。ヨーロッパの2018年度第2四半期の売上高（サービス料を含む）は前年同期比で21%増加したが、ここには決算時に外貨建ての売上高を米国ドルに換算した際の為替差益14%の影響が含まれている。ヨーロッパで2018年度第2四半期に売上高が増加した主な理由は、イギリスとイタリアで Hurco 社の立形フライス盤への需要が伸びたためである。

(https://offer.hurco.com/hurco-companies-inc.-investor-information-nasdaq-hurc?utm_source=Website&utm_medium=Nav&utm_campaign=investors)

4. その他

◆ユーザー関連トピックス

GM社、サンフランシスコで自動運転車を使った配車サービス事業を準備

7月3日：ゼネラル・モーターズ (GM) 社は、独自のオンライン配車サービスプラットフォームを構築するとともに、米国で最大の充電ステーションを密かに建設し、来年にもクルーズ (Cruise) 自動運転車部門を無人ロボットタクシー事業に参入させる準備を着々と進めている。クルーズは、サンフランシスコ東海岸沿いの交通量の多いエンバークadero (Embarcadero) 地区の駐車場に、18基の急速充電器を設置した。ここは、ウーバー (Uber) やリフト (Lyft) 社が広く事業を展開している地域であり、GM社の自動運転車部門は、独自のクルーズ・エニウェア (Cruise Anywhere) 配車アプリと車両管理システムの試験を続けているという。米国最大の自動車メーカーであるGM社は、自動運転車を使った配車サービス事業を2019年までに開始することを計画していたが、どの地域から導入開始するかとか、他社と提携するかどうかにつ

いては公表していない。こういった最新の動きから見ると、GM社が自動運転配車サービスを最初に導入するのは、ウーバー社やリフト社と競合することへの反対意見が出ない限り、サンフランシスコになる可能性が高いだろう。一方、自動運転車の配車サービスで一步先を行くアルファベット (Google社の親会社) 社の子会社であるウェイモ (Waymo) 社は、アリゾナ州フェニックスで今年度内にもサービスを開始する予定である。

(<https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-07-03/gm-said-to-put-pieces-in-place-for-robo-taxis-in-san-francisco>)

デンソー・エアシステムズ・ミシガン社、ケンタッキー州に拡大

7月2日：デンソー・エアシステムズ・ミシガン (DENSO Air Systems Michigan) 社は、350万ドル以上を投じてケンタッキー州クリスチャン郡のホプキンスビル工場の拡大を計画している。同社は、世界の自動車メーカーに自動車テクノロジー、システム、部品を供給するデンソー (DENSO) 社の子会社であり、ミシガン州とケンタッキー州の2工場では合わせて308人が働いている。デンソー・エアシステムズ・ミシガン社は、顧客の需要増大に応えるために、ホプキンスビル工場の床面積を4万8,000平方フィート増築して2倍に拡大するほか、新しい機器を購入する予定である。今回の拡大計画では、自動車産業向けにアルミニウム製の冷暖房空調パイプ、チューブ、ホースの生産が増強される。このホプキンスビル工場は2011年に開設され、現在124人を雇用している。デンソー社の子会社としては、ほかにケンタッキー州マウント・スターリングにキョーサン・デンソー・マニュファクチャリング・ケンタッキー (Kyosan DENSO Manufacturing Kentucky) 社がある。キョーサン社の従業員数は640人で、2003年から自動車燃料システムやその他の製品の組み立てを行っている。デンソー社は、世界中の子会社を合わせて17万人

を雇用し、北米では28ヶ所の生産拠点で24,000人が働いている。

(<http://www.areadevelopment.com/newsItems/7-2-2018/denso-air-systems-christian-county-kentucky.shtml>)

ハーレー・ダビッドソン社、ヨーロッパの関税適用後に生産活動の一部を海外へ

6月25日：ハーレー・ダビッドソン (Harley-Davidson) 社は、トランプ大統領が引き起こした貿易摩擦がEUからの報復関税を招いた後に、オートバイの生産活動の一部を海外へ移転させる計画を発表した。6月22日にEUが、米国から輸入されたオートバイに対する関税を従来の6%から31%に引き上げたことで、同社のバイク1台の価格は平均して2,200ドル値上がりすることになった。会社全体では年間9,000万ドルから1億ドルという負担になるが、ハーレー・ダビッドソン社は、これを顧客に転嫁するのではなく自社会計の中に吸収する予定である。また一方で、今後18ヶ月間で海外の工場での生産を拡大することを計画している。同社は、オートバイの国内生産を公約しているもの、昨年の売上げ台数が約4万台にも上る市場規模では、海外の生産を拡大する他に選択の余地はないと述べている。ハーレー・ダビッドソン社は、米国の他にオーストラリア、ブラジル、インド、タイに工場を持っている。

(<https://www.cnbc.com/2018/06/25/harley-davidson-says-it-will-not-raise-prices-to-cover-eu-tariff-cost.html>)

インド最大の鉄鋼メーカー、米国とヨーロッパへ拡大

6月27日：インド最大の鉄鋼メーカーでムンバイに本社を持つJSWスチール社は、海外市場の需要増大を支えるとともに国内の鉄鋼生産量の増加に応えるために、米国とヨーロッパの取引拡大を図っている。鉄鋼業界は、トランプ大統領の輸入鉄鋼への関税適用によって世界的には混乱して

いるものの、生産の現場は依然として健全に働いている。世界の鉄鋼生産量は、工場稼働率の上昇とともに5月に過去最高値を記録したことが、世界鉄鋼協会 (World Steel Association) から報告された。そういった背景の中で、JSW社は、テキサス工場の生産量を3倍に増強する計画を発表した後に、オハイオ州にも新たに工場を購入しており、これによって米国への投資額は10億ドルに達した。世界鉄鋼協会によると、米国の鉄鋼生産量は右上がりの成長を続けており、3月には2014年以来初めて月間生産量が730万トンを超えたという。景気は10年連続で上昇を続け、今四半期の成長率は2014年以来初めて4%に達する勢いである。ヨーロッパでは、アルセロール・ミッタル (ArcelorMittal) 社が、イタリアのイルバ (Ilva) 社を買収するうえで必要な法的要件を充たすために、イタリア、ベルギー、チェコ共和国、ルクセンブルク、ルーマニア、マケドニアで所有資産を売却している。このイルバ社の入札には、JSW社が主導するコンソーシアムも参加した。アルセロール社のルーマニアのガラツ工場の購入をJSW社が検討しているという噂もあるが、両社ともコメントを控えている。JSW社は、2017年度 (2017年4月―2018年3月) に前年比26%増となる1,580万トンの粗鋼を生産している。同社は、2020年3月までに生産量を3分の1以上拡大して年間生産量2,500万トンを目指すことを発表している。

(http://www.industryweek.com/leadership/steel-giant-plows-1-billion-us-and-more-will-follow?NL=IW-07&sfvc4enews=42&cl=article_6&utm_rid=CPG03000002810167&utm_campaign=27568&utm_medium=email&elq2=b76cf60476094b2b89688156412d9c1d)

ビッグ・リバー・スチール社、アーカンソー州オシオーラの製造施設を拡大

7月2日：ビッグ・リバー・スチール (Big River Steel) 社は、アーカンソー州オシオーラのLEED (環境性能評価システム) 認定スクラップリサイクル・

鉄鋼生産施設を拡大する計画を発表した。アーカンソー州経済開発委員会によると、ビッグ・リバー・スチール社は、今回の拡大によって、熱延鋼の生産力を倍増して年間330万トンにまで拡大できるという。さらに、エネルギー効率性への高い関心とハイブリッド車や電気自動車の売上増加への取組みの中で、需要が急増している電気鋼の品質をさらに高めることができる。エンジニアリング面の取組みは、既にSMSグループによって始まっており、夏季の数ヶ月間続くことになっている。主要な工事は今年後半に開始され、およそ24ヶ月間続く予定である。熱延鋼の生産量を倍増して電気鋼の生産能力を増強するほか、ビッグ・リバー社は、自動車用途に焦点を置いた次世代の塗装ラインの導入も検討しているという。

(<http://www.areadevelopment.com/newsItems/7-2-2018/big-river-steel-recycling-steel-production-facility-osceola-arkansas.shtml>)

新興の人工知能 (AI) 企業、数ヶ月で12億ドルもの資金を調達

5月31日：香港を拠点とする人工知能 (AI) の新興企業センス・タイム・グループ (Sense Time Group) 社は、フィデリティ・インターナショナル (Fidelity International) とシルバー・レイク・パートナーズ (Silver Lake Partners) などから、6億2,000万ドルの資金を調達した。同社は、数ヶ月前にもアリババ・グループ (Alibaba Group) とシンガポールの国営投資会社を中心とした投資グループから、ほぼ同額の出資を受けている。今回の投資グループの中には、タイガー・キャピタル (Tiger Capital)、クアルコム・ベンチャーズ (Qualcomm Ventures)、ホプ・キャピタル (Hopu Capital) 社なども含まれ、3年前に設立された画像認識企業は、わずか半年の間に12億ドル以上を調達して、その評価額を1年足らずで3倍に押し上げた。今回調達された資金は、研究と人材獲得費用に向けられるという。中国は、2030年までに人工知能の世界の

リーダーになるという目標を掲げており、投資家らは政府の支援の動きに乗じることを見込んでいる。しかし、近頃ではビデオサービスから語学学校まで人工知能の利用を過剰宣伝して出資を招こうとする動きもあり、過熱した業界が現実から乖離して失敗することを警戒する投資家達もいる。

(http://www.industryweek.com/technology-and-iiot/worlds-biggest-ai-startup-raises-12-billion-mere-months?NL=QMN-01&Issue=QMN-01_20180531_QMN-01_102&sfvc4enews=42&cl=article_7&utm_rid=CPG03000002810167&utm_campaign=26908&utm_medium=email&elq2=4e092d08b30f44bf9179022fbc7ad14b)

GE アプライアンス社、アラバマ州ジケーター工場を拡大

7月3日：GE アプライアンス (GE Appliances) 社は、1億1,500万ドルを投じてアラバマ州ジケーター工場の拡大を計画している。このプロジェクトは、ジケーター工場の床面積を4万平方フィート拡大して最先端の機械を導入することで、相互接続デジタル工場への移行を進めていく狙いがある。最新機器によって、ジケーター工場の生産活動はさらに柔軟になり、将来の製品革新や品質維持を容易にできる予定である。今回のプロジェクトによって、ジケーター工場の生産能力は25%拡大し、GE アプライアンス社の“冷蔵庫スーパー基地”になると期待されている。

(<http://www.areadevelopment.com/newsItems/7-3-2018/ge-appliances-manufacturing-decatur-alabama.shtml>)

アルファベット社やエアバス社、ロケット射出テクノロジーに出資

6月14日：シリコンバレーの新興企業スピン・ローンチ (Spin Launch) 社は、ロケットを宇宙に打ち上げる新しい機械を製造するために、グーグル社の親会社であるアルファベット (Alphabet) 社

や、エアバス・ベンチャース（Airbus Ventures）社といった大手出資家から、総額4,000万ドルの出資を受けたことを発表した。新しい機械の詳しい仕組みは公表されていないが、ケロシンなどの推進剤と液体酸素を使って着火させるのではなく、ロケットを時速5,000マイルの高速で円周状に回転させてちょうど投石するように射出するという。イーロン・マスク氏がスペース・エクスplorেশョン・テクノロジーズ（Space Exploration Technologies）社を設立したのを機に、ここ数年間で、ロケット業界には多くの中小企業が乱立した。これらの新興企業は、小型で安価なロケットを作って、画像機器や遠隔通信や科学機器などを詰めた小型ダンボール程の大きさの人工衛星を打ち上げることを目指している。

(<http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-5846247/Space-catapult-startup-gets-40-MILLION-investment-Google-Airbus.html>)

長安汽車、南京に200億元のEV工場建設

国有長安汽車は、中国南東部の都市南京に電気自動車の主要組立工場を建設し、EV生産量を増加させた。

20億元（31億ドル）を費やしたこの工場は、2020年6月に生産を開始する予定である。年間24万台のEVを生産する能力を保有すると、南京市政府はウェブサイトで発表した。

この工場では、主に電気クロスオーバー、SUV、スポーティなセダンを生産する予定である。

中国政府は2019年から、自動車メーカーにEV生産量を増やすためのカーボンクレジットプログラムを制定する予定である。

ジーリー・オートモーティブ・ホールディングスに次いで、国内で2番目の中国の自動車メーカー、長安汽車は、現在、EV生産量を高める規制圧力を受けている。

2017年、同社は、約1,163,000台の軽自動車を納入し、そのうちEVおよびプラグインハイブリッド

車は、61,237台のみであった。新工場では、2車種の電気セダン、1車種電気クロスオーバーとプラグインハイブリッドセダンを製品にラインナップしている。

長安汽車は、規制要件を満たすために、2025年までに21車種のEVと12車種のプラグインハイブリッド車を含む電動車両を拡張する計画である。

重慶市の南西部に位置する長安市は、フォード、マツダ、スズキ、プジョー・シトロエンとの合併事業も行っている。

(Automotive News China 2018年6月26日)

フォルクスワーゲン、インドに10億ユーロ以上投資

ドイツの自動車メーカー、フォルクスワーゲン・グループは、インド事業を再開するため、10億ユーロ以上の投資を行っている。

同グループは、2025年までにフォルクスワーゲンとス柯达のブランドで、インド市場において5%のシェアを達成する目標である。

この資金は、新製造ライン、製品開発センター、MQB A0プラットフォームのローカライゼーションに使用され、コンパクトSUV車種をカバーする。事業拡大により、2か所の工場で、4,000～5,000人のエンジニアリングの雇用を創出するものと予想される。

(オートビジネス・ニュース 2018年7月3日)

中国、輸入車関税を15%に引き下げ

中国は7月1日付で、軽自動車の輸入関税を25%から15%に引き下げた。中国の新華社通信によると、自動車部品の輸入関税は約10%から6%に引き下げられた。

この関税削減計画は、5月23日に中国の財務省が発表した。

しかし、米国からの輸入自動車は、トランプ政権が7月6日発行の中国製品の500億ドル相当の物品への25%の関税をキャンセルしない限り、7月1日～7月5日までの15%の関税引き下げの対象と

はならない。

最近の米国関税の報復で、中国政府は軽自動車を含む米国輸入製品の同等価値分を25%の追加課税の対象とすると6月16日に発表した。

つまり、米国製車の輸入者は、中国税関で40%の関税を支払わなければならないということである。

2017年、中国は28万台の乗用車と軽トラックを含む約125万台の車両を輸入し、うち米国からの輸入は22%を占めた。

中国では、ジープ、リンカーン、テスラなどのアメリカンブランドまた、メルセデス・ベンツ、BMW、レクサス、インフィニティなどの海外ブランドが米国製を中心に輸入している。

(Automotive News China 2018年7月3日)

米国関税懸念にデンソーが震撼

日本最大の自動車部品サプライヤーが、トランプ大統領による自動車および部品への関税に対する業界の合同抗議に参加している。

市場価値が370億ドルとFiat Chrysler Automobilesを上回るDenso Corp.の松井専務はインタビューで語った顧客トップのトヨタ以外にビジネスを拡大するため90億ドルの投資をして、中国ビジネス拡大の準備を行っていたデンソーを関税問題が直撃した。

松井専務は、「貿易戦争は正しい道ではない。規則が自由で公正である限り、他社には負けない自信があった。」と語った。

米国は、7月6日から340億ドル相当の中国製品に関税を課す。トランプ大統領がこの姿勢を崩さないのであれば、中国は同じ日に、米国からの輸入車を含む製品に対抗関税を課すこととなっている。

トランプ政権はまた、国家安全保障の観点から最大25%の追加的な関税を検討している。デンソーは香港から部品を輸入していることから、課金を懸念している。

〈NAFTA リスク〉

デンソーの部品は、米国・メキシコ間で取引されているため、北米自由貿易協定(FTA)の先行きも懸念していると松井氏は述べた。

デンソーは、自動運転や電動化強化のために、新技術創出や熟練労働者獲得に、数十億ドルの投資予定があったが、貿易摩擦は、それを窮地に追いやっている。デンソーは、自動運転とEV技術における成熟が顧客基盤を拡大するチャンスであると考えている。同社は、2020年までにトヨタ以外のメーカーの自動運転ビジネスに20~30%を費やす計画である。

(Automotive News 2018年7月6日)

テスラ、中国で第2世界自動車工場を建設

イーロン・マスクCEOが海外進出の大きな第1歩を踏み出し、テスラ社は、上海政府との間で、唯一の米国組立工場に匹敵する工場を建設する予備的合意に達した。

上海政府は、この電気自動車工場の生産能力は年産50万台であると発表した。テスラは1年以上前から中国での生産を行っているが、トランプ大統領は米国での製造を強化しようとしている。ハーレー・ダビッドソン社についてテスラ社は、米国外での展開を行っており、激化する貿易紛争の被害を企業が避けるための移転の緊急性を強調している。

世界で最も若い米国の自動車メーカーは、生産能力を拡大し、より効率的にグローバル市場に参入しようとしている。テスラは、カリフォルニア州フリーモントにある唯一の自動車組立工場、近隣のネバダ州に巨大なバッテリー工場を所有する。同社は、世界最大の電気自動車市場である中国進出を果たした後、2018年末に欧州に工場を建設する計画を発表した。

テスラは1年前、上海政府と協力して地元の製造業を調査していた。それ以来、中国での現地生産はますます魅力的に感じるようになったという。

先週、米国が課した関税に対抗して、中国は米国製自動車の輸入税を40%に引き上げ、テスラに価格引き上げを促した。また、中国の工場では輸送コストが削減され、ソーシング部品の経済性が向上する可能性がある。

同社は、北京政府が米国製車に追加関税を課した後、世界で第2位の市場で、より多くの消費者の手の届くところより高いレベルに引き上げて、中国のモデルSセダンとモデルXのクロスオーバーを30,000ドルも引き上げた。

マスク氏は、11月に、テスラが世界最大の自動車市場での生産を開始してから3年ほど経たと語った。同工場は、中国のバイヤーや潜在的にアジアの他の地域のバイヤーに年間数十万台の車両を生産すると同氏は述べた。テスラはおそらく、米国で10万ドル以上で販売される高価なモデルSセダンやモデルXスポーツユーティリティ車ではなく、中国では、モデル3セダンと次期モデルYクロスオーバーのモデルを生産予定だという。

中国は急速に成長している市場で利益を上げようとしているテスラやライバルのBMW AGやDaimler AGのようなメーカーに大規模な成長のチャンスを提供している。バッテリー駆動のプラグインハイブリッド車や燃料電池車を含む新エネルギー車の販売台数は、昨年77万7000台に達し、今年には100万台を上回る可能性がある、中国自動車工業会は予測する。中国政府は2025年までに年間7百万台を目標としている。

(Automotive News 2018年7月10日)

BMW Brilliance Automotive 合弁会社を通じ、中国市場拡大

中国の李克強首相とドイツのメルケル首相下で、BMWグループとパートナーであるBrilliance Automotiveは、合弁会社BMW Brilliance Automotive (BBA) をさらに拡大する長期枠組み合意に調印した。

BBAは、遼寧省瀋陽市の2つの現地生産施設

TiexiとDadongの生産量を2019年合計520,000台のBMWブランド車に拡大している。さらに、BBAが生産する全電動BMW iX3は、中国国外に輸出される。

BMW AGの取締役会会長であるHarald Krüger氏は、「今日の調印は、BMW Brilliance Automotive合弁会社の成功への新しい幕開けである。」と述べた。

2017年に中国で販売されたBMW車の3分の2が、昨年BBAによって生産されたものである。中国での新型BMW X3の現地生産は5月に予定されていた。今年下半期には、世界最大の自動車市場の成長がさらに加速すると予想されている。BMW X3は、中国でローカライズされた6番目のBMWモデルである。

BBAは、2つの自動車生産拠点に加えて、瀋陽に現地生産されたBMWブランドの電動者向けバッテリー工場を含むエンジンプラントも運営している。これは、中国の高級自動車メーカーが運営する最のバッテリー工場である。

BMWブランドの最初の全電気コアモデルであるBMW iX3の現地生産は、2020年に瀋陽で始まる予定である。BMW iX3は、中国以外の市場への輸出も目的としている。

(Automotive Purchasing 2018年7月10日付)

フラウンホーファー研究所、機械部品向けの設計シミュレーション技術を開発

フラウンホーファー研究機構のコンピューターグラフィックス研究所 (IGD) は19日、機械部品向けの設計シミュレーション技術をフランクフルトで開催される国際スパコン会議 (ISC、7月24日から28日) で初披露すると発表した。フィードバックを得ながら直感的に設計できるのが特長で、単一操作で作業が完結する。従来は、モデリングやシミュレーションなどの工程をそれぞれ別のコンピュータで行っていたため、データの変換が必要だった。

IGDのグループ「インタラクティブ・シミュレ

ーション」のダニエル・ヴェーバー、リーダーは、設計作業を直感的に行えるようになるため、所用時間の短縮だけでなくデザインの品質も向上すると説明。新技術は一般に流通している安価なグラフィックカードでも動作するように設計されており、ほぼリアルタイムで作業を反映させることができるとした。

(プレスリリース(169) 6月19日付)

(<https://www.igd.fraunhofer.de/presse/aktuelles/simulation-nahezu-echtzeit>)

独メーカーの28%が3Dプリンター利用

独メーカーの28%が3Dプリンターを利用していることが、独情報通信業界連盟 (Bitkom) の企業アンケート調査で分かった。2016年に比べると8ポイント増えており、裾野は着実に広がっている。Bitkomもアッヒム・ベルク会長は3Dプリンターを、低賃金国に流出した製造工程をドイツに取り戻すまたとないチャンスだと強調した。調査は従業員数100人超のメーカー553社を対象に行われた。

3Dプリンターの用途で最も多かったのは鋳型や金型の作成で、34%が利用していると回答した。これに交換部品 (32%)、実物モデルの作製 (23%)、テスト用モデルの作製 (12%) が続いた。

3Dプリンターを「大きな変化をもたらす画期的な技術」とみる企業は70%に上った。そのうちの49%は10年以内に大きな変化をもたらすと予想している。ベルク会長は、3Dプリンターは現在、従来型製造方式を補完する製造方法に過ぎないが、将来的には主流の生産方式に発展する可能性を秘めているとの見方を示した。

(プレスリリース(172) 6月13日付)

(<https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Mehr-als-jedes-vierte-Industrieunternehmen-setzt-auf-3D-Druck.html>)

ダイアログ、米同業シナプティクス買収に向け交渉

独英資本の半導体大手ダイアログ・セミコンダ

クターは19日、米同業シナプティクスの買収に向けて交渉と資産査定を行っていると発表した。市場の観測を追認した格好。買収によりモノのインターネット (IoT) 分野で成長を加速するとともに、携帯電話機向け半導体で競争力を高めることが狙いと説明している。米IT大手アップルへの高い依存度を引き下げる狙いもあるとみられる。

買収合意に至るかどうかは現時点で定かでない。買収する場合は独禁当局の承認が必要となる。買収は現金で行う見通し。

シナプティクスはタッチスクリーン制御チップの有力企業。ダイアログは電力管理集積回路 (PMIC) に強みを持つことから、事業の補完性が高い。

アップルはこれまで、メインPMICをすべてダイアログから調達してきたとみられる。今後は一部を内製に切り替えることから、ダイアログの受注は減少する見通しで、同社は5月末、アップルのスマートフォン「iPhone」向けに今年、供給する同社製メインPMICの規模が当初予想を30%下回る見通しを明らかにした。

(プレスリリース(173) 6月19日付)

(<https://www.dialog-semiconductor.com/press-releases/dialog-semiconductor-proceed-due-diligence-potential-acquisition-synaptics>)

蘭デルフト工科大ら、多関節ロボットによる3Dプリンタシステムを開発

オランダのデルフト工科大学らが参加する研究プロジェクトで、多関節ロボットを応用した3Dプリンタシステムの開発が進められている。元々は整形外科で用いる装具 (義手、義足など) の製造に関する研究だったが、その後も応用研究が続いている。3Dテクノロジーの情報サイト『3D-grenzenlos Magazin (限界無き3Dマガジン)』によると、当該プロジェクトで開発された技術は、多関節ロボットアームを活用した3Dプリンタシステム。固定された噴射口から出る材料をアームの

先端に取り付けられた台座が受けるという構造で、多関節ロボットの利点を生かし台座を複雑に動かすことができる。従来必要だった形状を保持するための補助材料を使用せずに造形できるのが大きな特長。同研究プロジェクトは、デルフト工大のほか米ボストン大学なども協力する。8月12日から16日にカナダのバンクーバーで開催される世界最大のインタラクティブ技術・コンピュータグラフィック会議に参加する予定だが、『3D-grenzenlos Magazine』は将来性のある注目の技術と評している。(3d-grenzenlos.de(174) 6月8日付)

(<https://www.3d-grenzenlos.de/magazin/3d-drucker/tu-delft-multi-achsen-roboter-3d-druck-system-27401273/>)

アウディ、燃料電池で現代自と提携

フォルクスワーゲン（VW）の高級車子会社アウディは20日、燃料電池の分野で現代自動車と提携合意したと発表した。燃料電池車を手頃な価格で販売できるようにするために、提携を通して開発を加速する。アウディは燃料電池搭載の大型スポーツSUVを2021年に少量生産する計画だ。

両社は今回、特許と競争上重要でない部品の相互利用を取り決めた。同合意は当局の承認を経て発効する。燃料電池の共同開発も検討していく。

アウディはVWグループ全体の燃料電池開発を担当している。このためアウディが燃料電池車の開発を加速できれば、グループの電動車両開発に弾みがつく。

燃料電池車は電気自動車（EV）に比べ航続距離が長く、燃料補給時間が短いというメリットがある。EVよりも車両を軽くできることもプラスポイントだ。

ただ、現時点では車両価格が高く需要が極めて小さい。また、燃料である水素のスタンド網も整備されておらず、販売するメーカーはトヨタやホンダ、現代自に限られる。

(プレスリリース(175) 6月20日付)

(https://www.volkswagenag.com/de/news/2018/06/audi_hyundai.html)

BMW、上海にR&D拠点開設

高級車大手の独BMW（ミュンヘン）は15日、上海に研究開発（R&D）センターを開設した。中国市場向け製品・サービスを現地で手がける戦略に基づく措置。同社は昨年10月に瀋陽、今年5月にも北京にR&D拠点を開設しており、1年以内に同国に3つの研究開発拠点を新設したことになる。

上海の新拠点では自動運転、デジタルサービス、未来志向の斬新なデザインの3分野に重点を置いて研究開発に取り組む。開発要員は200人強で、ビッグデータ、ロボット、人工知能（AI）、マンマシンインタフェース、機械工学、ビジネスモデル開発、経済学の専門家。

同拠点は(1)デジタル製品・サービス、(2)コネクテッド・自動運転ラボ、(3)デザインワークス・スタジオ、(4)大学やスタートアップ企業、ハイテク企業と連携して巨大都市でのモビリティ、技術革新、中国顧客が利用する車両のデータ解析を行うテクノロジーセンターの計4部署で構成される。各部署は相互に連携するほか、BMWが世界で展開する他の拠点とも緊密に協働する。

同社はドイツ、米国、日本、韓国、中国の計13の都市にR&D拠点を持つ。中国のR&Dネットワークはドイツとともに最大の規模を持つという。

(プレスリリース(176) 6月15日付)

(<https://www.press.bmwgroup.com/global/article/detail/T0282175EN/opening-of-the-new-shanghai-research-development-center-as-part-of-bmw's-innovation-day-china?language=en>)

メルセデスベンツのトラック部門、開発・試験センターを拡張

独自動車大手ダイムラーは15日、メルセデスベンツのトラック部門が5,000万ユーロを投資してドイツのヴェルトにある開発・試験センターを拡張

すると発表した。拡張工事の鍬入れ式をこのほど行った。

2020年までに事務所や作業棟を追加するほか、新しい試験棟や試験車両の駐車場も建設する。従業員数は、現在の200人から350人に拡大する見通し。

同開発・試験センターは、メルセデスベンツのトラック部門における車両のネットワーク化や自動運転、電気駆動技術の開発で重要な役割を担うという。条件の異なる様々なモデルコースや、最大傾斜49%の試験用道路などがある。

(プレスリリース(177) 6月15日付)

(<http://media.daimler.com/marsMediaSite/de/instance/ko.xhtml?rs=44&ls=L2VuL2luc3RhbmNIL2tvLnhodG1sP29pZD00ODM2MjU4JnJlbElkPTYwODI5JmZyb21PaWQ9NDgzNjI1OCZib3JkZXJzPXRydWUmc mVzdWx0SW5mb1R5cGVJZD00MDYyNiZ2aWV3VHlwZT10aHVtYnMmc29ydERlZmluaXRpb249UFVCTE1TSEVEX0FULTImYWpheFJlcXVlc3RzTWfKZT0xJnRodW1iU2NhbGVJbmRleD0wJnJvd0NvdW50c0luZGV4PTU!&oid=40550019>)

ルノーが国内4工場に10億ユーロ超投資、EV生産を強化

仏自動車大手ルノーは14日、電気自動車 (EV) の生産を拡大するため、フランス国内の4工場に総額10億ユーロ超を投じて設備を拡充すると発表した。

パリ西部のフラン工場では量産型EV「ゾエ」の生産能力を2倍に引き上げると共に、次期モデルの生産を開始する。北部のドゥエー工場にはルノー・日産アライアンスが開発する次世代EVプラットフォームの生産ラインを導入し、国内で2番目のEV生産拠点とする。さらにノルマンディーのクレオン工場では電動モーターの生産能力を3倍に拡大し、東部のモブージュ工場では商用車「カンゲー」シリーズの次期モデルの生産準備を進める。

カルロス・ゴーン会長兼最高経営責任者 (CEO)

は「ルノーはEV市場で主導権を維持する手段を整えている。国内でのEV生産に投資することで、フランス工場の競争力と魅力が高まるだろう」とコメントした。

(Reuters(178) 6月14日付)

(<https://af.reuters.com/article/commoditiesNews/idAFL8N1TG3CB>)

アウディ、電動SUV「e-tron」にHEMSを活用した新充電システムを導入

独自動車大手のアウディは6月13日、新型電動SUV「e-tron」をスマートホームに統合する新たな充電システムを導入すると発表した。アウディは、独SMAソーラーテクノロジーおよび仏Hagerグループと協力し、両社が提供する家庭用エネルギー管理システム「HEMS (Home Energy Management System)」と連携することで、「e-tron」の充電コストを最適化する仕組みを構築した。「e-tron」のオーナーは、HEMSを活用して電気料金が安い時間帯に、自宅で車両バッテリーを充電することができる。家庭に太陽光発電システムを設置している場合は、太陽光発電からのエネルギーを優先して充電する設定にもできる。また、同システムは、運転する時間帯や充電レベルなど個人の予定や車両状況に合わせてカスタマイズする機能も備えている。

出力は標準では最大11kwだが、オプション契約で2倍の22kwに引き上げることができる。この充電システムは家庭の無線LANを介してインフラに接続し、HEMSとの連携でスマートな充電を行う仕組みを採用している。

(プレスリリース(179) 6月13日付)

(<https://www.audi-mediacycenter.com/de/pressemitteilungen/audi-vernetzt-das-elektroauto-mit-dem-haus-10357>)

仏フォルシア、中国第一汽車集団と戦略提携

仏自動車部品大手のフォルシアは11日、中国の

国営自動車大手である中国第一汽車集団（FAW）と、戦略的提携の枠組み合意書に署名したと発表した。最先端技術を搭載した未来型コックピットの開発で協力する。具体的には、◇主にFAWの高級モデル「ホンチー（紅旗）」に搭載する、パーソナライズとインテリジェントなユーザー体験が可能な未来型コックピットの開発◇コネクテッド機能や予測機能によって多様なシチュエーションや運転モードに対応できるシートソリューションの開発◇バッテリーパックや燃料電池システム、軽量部品ソリューションの分野における、商用車・乗用車向けのゼロ・エミッションおよび空気質（エア・クオリティ）技術の提供——などが盛り込まれた。

（プレスリリース(180) 6月11日付）

(<https://newsroom.faurecia.com/news/faurecia-and-faw-group-partner-to-develop-innovative-cockpit-of-the-future-and-sustainable-mobility-solutions-b5cc65a29.html>)

独半導体インフィニオン、マイクロエレクトロニクスの研究開発プロジェクトに参加

電子機器や電子システムの開発・生産プロセスのネットワーク化に関する研究開発を行う欧州諸国のプロジェクト、「iDEV40 (Integrated Development 4.0)」が先ごろ始動した。同プロジェクトは人工知能（AI）を活用して生産プロセス全体の自動化を図ることを目的としたもので、プロジェクト総額は4,700万ユーロ。ドイツの半導体メーカー、インフィニオンを中心に欧州6カ国から38の企業や研究機関が参加している。

3年間にわたり実施される同プロジェクトには、◇製品ライフサイクルにおけるデータとナレッジマネジメント◇デジタル情報のフロー◇輸送網のイノベーションの3つの領域がある。インテリジェントなデータマネジメントにより、セキュリティを確保した上で、人とシステムに関する情報にアクセスできるようし、そこで集めたビッグデー

タを人工知能で解析。プロセスをデジタル工場やデジタルツインに仮想的に描写し、シミュレーションを行うことを目指す。同プロジェクトではまた、新しい生産プロセスに対応した能力開発など雇用に関する課題も検討される予定だ。

資金については企業の拠出金のほか、欧州連合（EU）の「マイクロ・ナノエレクトロニクス産業の研究開発・イノベーション（R&D&I）を支援するためのジョイント技術イニシアティブ」（ECSEL）、ドイツ、オーストリア、ベルギー、イタリア、スペインおよびルーマニアの政府機関の助成金で賄われている。

同プロジェクトには、ドイツのインフィニオンおよびオーストリアなどの各子会社ならびにその他の半導体関連企業、フラウンホーファー集積システム・デバイス技術研究所（IISB）、ウィーン工科大学、ドレスデン工科大学等の研究機関が参加。中長期的には1万5,000人の雇用創出につながるものと期待されている。

（プレスリリース(181) 6月14日付）

(<https://www.infineon.com/cms/de/about-infineon/press/press-releases/2018/INFXX201806-062.html>)

Bitkom、EU議会の著作権指令案を批判

独情報通信業界連盟（Bitkom）は、18日に発表した声明の中で、EU議会の規制委員会で採決が予定されている著作権指令案を批判した。同案を、インターネット上の通信の自由を大幅に制限し、長期的には欧州のデジタル経済にダメージを与えるものだと指摘している。

今回の草案では、インターネット・プラットフォーム運営者は、利用者がコンテンツをアップロードする際に、著作権侵害の恐れがないか事前検査し、その恐れがある場合は機械的にブロックする責務を負う。対象となる分野は、患者が特定の病気の写真を公開したり、工作ファンが情報を交換したりする場から、フェイスブックやユーチューブといったSNSにまで及ぶ。Bitkomのベルンハ

ルト・ローレーダー部長は「EUはアップロードフィルターを導入することで、『管理』の範疇を超え、『検閲』の領域に踏み込もうとしている」と批判した。

同法案は20日に採決されたのち、閣僚理事会で最終交渉が行われる予定。

(プレスリリース(182) 6月18日付)

(<https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Bitkom-kritisiert-Entwurf-zur-neuen-EU-Urheberrechtsrichtlinie.html>)

既存システムをインダストリー 4.0に適応させるUSBデバイスサーバ

産業用IoTを適用する際の課題の1つに、工作機械などの旧来のハードウェアで構成された既存のシステムをいかに最新のIoTシステムに転換し各企業のクラウドに接続するかというものがある。企業設備の更新期間は10年から20年おきと使用期間が長く、調達費用は高価で、ハードウェアには故障の発生を最小限にするような高い信頼性が要求されるという特徴がある。そうした課題を解決する手法のひとつがUSBデバイスサーバだ。USBデバイスサーバを利用することで産業機械のデータをクラウドに送ることができるほか、古い機器をネットワークとクラウドに接続することが可能になる。その他にコストも安くメンテナンスも容易で利用価値は高い。

USBデバイスサーバは従来のUSB接続で利用することができる。USBデバイスサーバは機器のデータをクラウド上にあるコンピュータやサーバに送信することができるのみならず、機器を遠隔からフレキシブルに利用することを可能にする。古い規格に合わせて製造された産業機械をインターフェースアダプタなどと組み合わせて企業のネットワークとクラウドに接続することもできる。

USBデバイスサーバはセキュリティの確保や物理的な障害の除去にも寄与する。パスワード等を使って接続や認証を行うことで、ハードウェアのセキュリティを向上させる他、埃や水などの物理

的な接触にも耐えるメカニズムを備えている。接続端子などを取り付けるDINレールやリレー機能にも対応している。

コストの面でも魅力的だ。USBデバイスサーバとアダプタは比較的安価で取り扱いも容易。装置そのものは小型で場所も取らず電力消費も少ない。設置も迅速に行うことができ生産システムの調整も最小限で済む。設定はUSBデバイスサーバのウェブインターフェース上で行う。USBデバイスサーバそのものはメンテナンスフリーであることも特長の一つ。定期的なソフトウェアのアップデートも要せず、マルウェアやウィルスのチェックを行うので関連費用をゼロに抑えることができる。

USBデバイスサーバの従来のシステムへの統合は容易であることから、限られた時間でシステム環境を変化させることができるというメリットもある。計測・分析機器、新しいハードウェアまたはテスト環境などにすぐに接続できる。サース(SaaS)を通して利用できるモジュールを利用すれば、中小企業でも機械学習、予知保全および予測分析のような最新の手法を利用し収益機会や競争力強化のチャンスを手にすることが可能だ。

(Cloud Computing Insider(183) 6月22日付)

(<https://www.cloudcomputing-insider.de/die-entwicklungen-zur-industrie-40-beduerfen-neuer-strategien-a-723388/>)

フラウンホーファー IPA、2030年までの製造業の研究開発の重点分野を発表

ドイツのフラウンホーファー生産技術・オートメーション研究所(IPA)は先ごろ、連邦教育科学省に対し、同国の生産技術関連企業の今後の研究開発に関する報告書「MANUFUTURE-DE」を提出した。同報告書は同省の委託を受けIPAがドイツ機械工業連盟(VDA)などと協力して作成したもので、2030年に向けた研究開発戦略を大きく3つの柱に分け、10の勧告を行うと共に280近くの研究分野を挙げている。同報告書は欧州連

合 (EU) の「欧州製造業技術プラットフォーム」(MANUFUTURE) が2006年に出した製造業の未来に関する「戦略的研究アジェンダ」などをドイツ国内の政策に反映させることを目的としている。ドイツ機械工業連盟 (VDMA) など産業界や学会の代表者ら140人が参加して作成された。

2030年までの研究開発課題を検討した同報告書では、「生産要素の配分」、「付加価値生産システムのインテリジェンス」および「ネットワークベース」の3つの戦略領域を設定し、10の勧告と35の研究開発分野、279に上る研究テーマを特定している。各分野についてはそれぞれ技術の成熟度や戦略的関連性を評価し時系列に並べているのが特徴だ。

IPAのパウエルンハンスル所長は、「(同報告書の) アジェンダは様々な産業部門の関心を反映しており、2030年までの期間の研究開発支援の重点項目を特定している。さらに製造業全体の競争力の向上を目指すものだ」と話した。

(プレスリリース(184) 6月21日付)

(https://www.ipa.fraunhofer.de/de/presse/presseinformationen/Forschungsbedarfe_fuer_die_Produktion_bis_2030.html)

英MTC、航空機部品の付加製造 (AM) 技術を研究

英国のインダストリー4.0推進プロジェクト、高付加価値製造カタパルト (High Value Manufacturing Catapult) の製造技術センター (MTC) はこのほど、同国の航空宇宙産業の付加製造 (AM) 技術採用を促進するための事業を開始した。「航空宇宙産業のためのデジタルで再設定可能な付加製造」(DRAMA: Digital Reconfigurable Additive Manufacturing for Aerospace) と名付けられた同事業は、同国の航空宇宙産業のサプライチェーン全体にAM技術の導入を促すことを目的としたもので、総事業費は1,500万ポンド。部品メーカーがMTCの持つバーチャルなAM設備を用いて製品やプロセスのテストを行った上で、実際の製造につ

なげる計画だ。事業期間中、MTC内にある国立付加製造センター (NCAM) にテスト施設が設置される予定。

式典には航空機メーカーのエアバスや航空・軍事機器大手のBAEシステムズなどの関係者が出席した。BAEの製品・プロセス開発センターのダンスタン氏は、「(AMの活用により) 部品によってはコストの36%、作業工程の時間の62%が削減された」と述べた。

同国中部のスタッフォードシャー州ストーンにあるMTCには、精密機械メーカー、レニショー (Renishaw) の最新のレーザー3Dプリンターが導入されている。自動化システムはチタンを含む金属部品の製造ラインに合わせて設計されており、光学式のレーザーモニタリングシステムなどを備えている。同事業を率いるカティール・ミルン氏は、同事業は金属粉を用いたAMに焦点を当てていると話した。

同事業は主に「イノベートUK」の資金により運営され、航空宇宙技術研究所 (Aerospace Technology Institute) の助成を受けている。レニショーの他、バーミンガム大学、国立物理学研究所の研究機関および航空宇宙関連企業も参加する。

(プレスリリース(186) 6月19日付)

(<https://hvm.catapult.org.uk/news-events-gallery/news/mtc-to-lead-major-aerospace-supplier-programme/>)

参考: Renishaw HP

(<http://www.renishaw.com/en/additive-manufacturing-systems--15239>)

南東欧3カ国、自動運転試験道の整備で合意

欧州委員会は26日、ブルガリア、ギリシャ、セルビアの3国が次世代高速通信規格5Gを活用した試験道の整備で基本合意書を交わしたと発表した。欧州連合 (EU) が取り組む「5G行動計画」に基づくもので、これまでにEU加盟国間で結ばれた類似の合意と同様、欧州5G交通回廊の一部を構成することになる。

ブルガリア、ギリシャ、セルビアは、テッサロニキ、ソフィア、ベオグラードを結ぶ試験道を整備する。企業、開発・学術機関などだれでも利用できる開かれた試験環境を整える。

基本合意では具体的な協力のポイントとして、
◇まだ実用化されていないものも含め、コネクテッド運転、自動運転技術の評価作業に入る◇コネクテッド・自動運転技術の可能性と、経済に与える効果を分析する◇コネクテッド・自動運転の利用を促進し、モビリティへの効果を最適化する◇認知度の向上◇自動運転政策・規制の調整——などが挙げられている。

(Independent Balkan News Agency(188) 6月26日付)

(<http://balkan.eu.com/bulgaria-greece-and-serbia-sign-memorandum-on-test-corridor-for-driverless-vehicles/>)

6月26日付 SeeNews

(<https://seenews.com/news/serbia-bulgaria-greece-agree-on-5g-cross-border-corridor-to-test-driverless-vehicles-617781>)

アウトバーンの5G対応、2022年末までに

ドイツの連立政権はこのほど、ドイツ連邦ネットワーク庁の委員会で、次世代通信規格5Gの設置対応に関する期限を設ける方針を決定した。交通業界の専門紙『Deutsche Verkehr-Zeitung』によると、アウトバーンと国道（Bundesstraße）の全区間で遅くとも2022年末までに5Gへの対応を完了させることとする。鉄道網ではドイツが乗り入れる欧州内のICE専用区間と並走区間を同様に2022年末までの期限とした。また、水路に関しては2024年末、地方自治体が管理する道路は2027年末としている。

また、法的拘束力を持たせるために、期限内に目標を達成できなかった場合には制裁を科す方向で調整している。進捗の状況に応じて制裁内容を規定する方針。

(dvz.de(189) 6月26日付)

(<https://www.dvz.de/rubriken/politik/detail/news/5g-an-autobahnen-bis-ende-2022.html>)

独ファーストセンサー、ライダー技術のデモ=国際見本市「Sensor+Test」

ライダー技術向けセンサーなどを開発する独ファーストセンサーは、ニュルンベルクで26日から28日まで開催される計測機器国際見本市「Sensor+Test」で、APD（アバランシェフォトダイオード）を使用したライダー技術をデモ展示する。半導体大手のインフィニオンのブースで展示されるミラスケヤナのライダーデモンストレーターで見ることができる。

同社のディルク・ロートヴァイラー CEOは、「わが社のAPDは製造業への導入だけでなく、自動車市場にも向いている」と説明。光信号の検出を強化したセンサーにより、ネットワークカメラと連携した自動走行などの分野への応用が期待されているという。同社は自動車業界向けには新カメラシリーズ「ブルー・ネクスト」の量産を先ごろ開始したばかり。

(プレスリリース(190) 6月26日付)

(<https://www.first-sensor.com/de/investor-relations/finanznachrichten/corporate-news/?newsid=TFZOQDRNEKYDUZPVBTRNVCJ>)

米テスラ、ドイツに生産拠点の開設を計画

米テスラはドイツに生産拠点を開設する意向のようだ。テスラのイーロン・マスク CEOが先ごろ、ツイッターで明らかにした。マスク CEOは予定地について、フランス国境やベネルクス三国に近い場所を選ぶとした。また開設する生産拠点は欧州最大規模にすると述べた。

このツイッターを受けて、フランス国境に接するザールランド州は25日、同州のハンス首相（CDU）とレーリンガー副首相がマスク CEO宛てに書簡を送ったことを明らかにした。

(Automobil Produktion(191) 6月25日付)
(<https://www.automobil-produktion.de/hersteller/wirtschaft/saarland-will-standort-von-tesla-fabrik-werden-364.html>)

コンチネンタル、DFKIと協業

自動車部品大手のコンチネンタルは20日、独人工知能研究センター (DFKI) と協業合意したと発表した。同社内の事業プロセスと自動運転分野で人工知能 (AI) を活用することが狙い。

DFKIのカイザースラオターン研究拠点内に知能技術研究ラボ (FIT) を開設し共同研究を行う。AIを利用したデータ解析とソフト開発に重点を置く。具体的にはAIの一種である機械学習を利用したサプライチェーン管理や、知的情報を活用して組織力を向上させるための経営手法であるナレッジマネジメント、人工ニューラルネットワーク (脳の仕組みをまねた計算手法) を用いたモノ認識の迅速化をテーマに掲げている。

コンチネンタルはAI分野の研究開発に注力しており、ハイテク企業のエヌビディア、百度、オクスフォード大学、ダルムシュタット工科大学、インド工科大学マドラス校と提携。5月には深層学習の開発センターをハンガリーのブダペストに開設した。AI分野の技術系社員を年末までに約400人へと増やす計画だ。

(プレスリリース(192) 6月20日付)
(<https://www.continental-corporation.com/de/presse/pressemitteilungen/kuenstliche-intelligenz-132796>)

アウディ城下町が空飛ぶタクシーのモデル都市に

ドイツ政府と自動車大手アウディ、航空宇宙大手エアバスおよびアウディの本社所在地インゴルシュタット市は20日、同市を空飛ぶタクシーのテスト地域とすることで基本合意した。大都市では道路や鉄道を拡張する余地が限られていることから、空中移動を実現することで渋滞を緩和。都市生活の質を引き上げる考えだ。

インゴルシュタットは欧州連合 (EU) プロジェクト「アーバン・エア・モビリティ」を実施する。アウディとエアバスは路上と空中をとともに移動できる完全自動運転の電気自動車コンセプト「ポップアップ・ネクスト」を開発しており、3月のジュネーブ・モーターショーでは展示を行った。

アンドレアス・ショイアー連邦交通相はベルリンの首相官邸で行われた調印式典で、「空飛ぶタクシーは新しい次元のモビリティへの離陸を意味する。都市や人口密集地帯での病人輸送などまったく新しい可能性を切り開く」と述べ、都市交通での利用実現に意欲を示した。

(プレスリリース(193) 6月20日付)
(https://www.dlr.de/dlr/desktopdefault.aspx/tabid-10081/151_read-28515/#/gallery/31071)

ポルシェ、クロアチアのEVメーカーと戦略提携

高級車大手の独ポルシェは19日、クロアチアの高級電気自動車 (EV) スポーツカーメーカーのリマック・オートモビリー (Rimac) と開発事業で提携すると発表した。リマックの発想や取り組みを高く評価し、電動化戦略の一環として戦略提携を決めた。同社株を10%取得する。取引額は明らかにされていない。

リマックはマテ・リマック社長 (30) が2007年に設立したスタートアップ企業。EVスポーツカーのほか、高電圧バッテリー、駆動システム、ヒューマンマシンインターフェース (HMI: タッチパネルなど) に重点を置く。EVバイク事業を含む従業員数は400人弱。中国バッテリー大手の駱駝集団とも提携する。

今春のジュネーブ・モーターショーで発表したEVスーパーカー「コンセプトツー (Ctwo) は、出力2,000馬力 (PS)、最高時速412キロメートル、航続距離650キロメートル (欧州の標準試験モードNEDC基準) で、250キロワットの急速充電システム採用により30分でバッテリー容量の80%の充電が可能だ。3月に世界限定150台で予約販売され、

170万ユーロという価格にもかかわらず、3週間でほぼ売り切れた。

自動車市場は電動化に伴い、新参企業が自動車大手の無視できない競争相手となっており、ポルシェの「911ターボS」より価格の安いテスラ「SP100D」のほうが加速性能で優れているというような状況も出ている。

ポルシェは来年から初のEVモデル「タイカン」を量産する予定だ。

(プレスリリース(194) 6月19日付)

(<https://www.porsche.com/germany/aboutporsche/pressreleases/germany/?pool=germany&id=497069>)

量産型3Dプリント電気自動車EVが市場に登場

イタリアのトリノを拠点とするEVスタートアップXEV (X Electrical Vehicle) と中国の3Dプリンター用材料メーカーPolymakerは、市場価格8,000ユーロという超低価格のロースピードEV「LSEV」を共同開発した。「スマート」に似たこのEVは、最高時速70キロで、フル充電状態での航続距離は150キロ。車両重量も450キロに抑えている。バッテリーは座席の下部に搭載。後輪にはそれぞれインホイールモーターを装備している。タイヤ、ガラス、シート、エンジンとシャーシーを除く全てのコンポーネントを3Dプリンターで製造することで、軽量化を実現。部品点数も従来の2000点から57点にまで大幅に減らし、生産コストの7割削減を達成した。通常クルマの開発から製造に至るまでには3年から5年を要するが、「LSEV」に要するのは12ヶ月以下。顧客のニーズに合わせて、色やデザインを選択できるのも特長だ。このまま順調に準備が進めば、「LSEV」は3Dプリンターで生産する初の量産車となる見通し。3DプリンターEVの競合企業が開発した「enjoy」、「4ekolka」、「Strati」にこのところ際立った動きが見られないためだ。

ボディには、ポリ乳酸 (PLA) 由来の生分解性プラスチックを採用。最終的に二酸化炭素と水にまで分解されるため、廃棄処分の際にも環境を汚

染しない。XEVはすでに、イタリアポストをはじめ、欧州で約7,000台の予約注文を受けている。

しかし、同モデルに最大の興味を示しているのは中国だ。2018年末からは、上海で同モデル車の量産が予定されている。中国では2017年、ハイブリット車とEVが、合わせて約78万台販売された。ただ、未だに充電に使う電力の大半が、火力発電で生産されているため、EVの利用がエコに直結するとは言い難いのが現状だ。

(Ingenieur. de(195) 6月19日付)

(<https://www.ingenieur.de/technik/fachbereiche/e-mobilitaet/jetzt-rollt-ein-e-auto-aus-dem-3d-drucker-auf-den-markt/>)

〈人工知能〉

ドイツ連邦AI協会、政策提言書を公開

ドイツで今年3月に設立された、企業と専門家で構成する人工知能 (AI) 業界団体「ドイツ連邦AI協会」が25日、連邦政府に宛てたAI分野の強化、改善に向けた9項目から成る政策提言書を公開した。イェルク・ビエネルト会長は「ドイツも欧州も、他の経済分野に比べ戦略的かつ集中的な技術支援の面で後れを取っている」と提言の意義を強調した。提言書は全109ページで、骨子は以下の通り。

研究・教育の部：

- 1) AIに関する先端研究の支援。最低1,000人規模の研究者を擁する国際的なリサーチハブの設置。
- 2) AIに関する職業訓練および研修制度。小学校3年次における教育科目「データ学」の導入、および大学カリキュラムへの統合、被雇用者向けの研修プログラムへの支援。
- 3) オープン・データプールへの支援。職業訓練、研究、経済活動向けのセキュアで統一化されたオープン・データプールの設置。

経済・インフラの部：

- 4) AIスタートアップおよび中小企業向け助成金制度。国レベルのものから欧州レベル、ベンチャーキャピタルを含めて少なくとも年間50億ユ

ーロの助成。

- 5) 「ムーンショット・ファクトリー」。米国防高等研究計画局（DARPA）のような大規模汎用研究への助成。少なくとも年間10億ユーロ。
 - 6) スタートアップ企業と産業界大手とのAI事業分野における協業の助成。最低年間10億ユーロ。
- 労働・社会・法制度の部：
- 7) 適切な法的枠組みの制定。AI専門家における国際協力を損なわずに、サンドボックス環境や時限付または定時更新型の規制制度を設ける。
 - 8) 情報の周知徹底。ユーザー情報の使用、社会への好影響、リスク分析、AI導入の必要性などを啓蒙するイニシアティブの設置。
 - 9) 社会への影響。将来シナリオの作成、導入計画における最新技術の継続的な適応処置（例：気候変動政策）、AIに係るドイツ倫理委員会の設置。

（プレスリリース（196） 6月25日付）

<http://ki-verband.de/9-punkte-plan>

参考：

提言書「人工知能 現状と対策総覧」（ドイツ語、PDF、109ページ）

<http://ki-verband.de/wp-content/uploads/2018/06/KI-Verband-Positionspapier-25062018.pdf>

3月16日付 プレスリリース

<http://ki-verband.de/offizielle-gruendung-des-ki-verbandes>

独政府AIプラットフォーム「学ぶシステム（Lernende Systeme）」、国際IT見本市CEBITで専門家パネルを実施

（プレスリリース 6月22日付）

<https://www.plattform-lernende-systeme.de/aktuelles-newsreader/plattform-lernende-systeme-mit-mut-und-neuen-geschaeftsideen-zum-technologiefuehrer-bei-ki.html>

〈デジタル関連規制（環境、競争法）〉

EU3機関、非個人データ自由移動の規則案で基本合意

欧州議会、EU加盟国と欧州委員会は19日、域内における非個人データの自由な移動を確保するための規則案の内容で基本合意した。個人情報を含まない非個人データについては域内のどこでも保管・処理することが可能になり、デジタル単一市場の実現に向けた取り組みは大きく前進する。欧州議会と閣僚理事会の正式な承認を得て新ルールが導入される。

5月に施行された個人情報保護に関する新たな規制「一般データ保護規則（GDPR）を補完する新ルールは、域内における非個人データの自由な移動を可能とするものであり、中小企業などによる革新的サービスの開発や新規市場参入の促進につながる。欧州委はデータ移動を妨げる障害を取り除くことで、EUの域内総生産（GDP）に占めるデータ経済の割合は2016年の1.99%から2020年には4%に拡大すると試算している。

新規則が導入されると加盟国は企業や団体に対し、国内での非個人データの保管・処理を義務付けることができなくなる。特定の状況下で公的部門が域内の他の国へのデータ移動を制限することは可能だが、加盟国は越境データを規制する「データローカライゼーション」の要件について欧州委に報告する必要がある。また、加盟国の監督機関は域内のどこでデータが保管・処理されたかにかかわらず、規制管理を目的としてすべての非個人データにアクセスすることが可能になる。さらにクラウドサービスの利用者が事業者を変更しやすくするため、行動規範の策定を促すことも規則案に盛り込まれている。

欧州委のアンシブ副委員長（デジタル単一市場担当）は声明で、「データローカライゼーションは保護主義の兆候であり、単一市場にあってはならないものだ。EUの基本理念である人・モノ・サービス・資本の自由移動に続く次の段階として、イノベーションと新たなビジネスモデルの構築に向

けて非個人データの自由な移動を確保する必要がある」と強調した。

(プレスリリース(197) 6月19日付)

(http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-4227_en.htm)

6月20日付 FT

(<https://www.ft.com/content/b655f0f0-7481-11e8-b6ad-3823e4384287>)

独仏首脳、ユーロ圏共通予算創設で合意

フランスのマクロン大統領とドイツのメルケル首相は19日に行った首脳会談で、欧州連合(EU)の改革について協議し、ユーロ圏共通予算を創設することで合意した。マクロン大統領の案をドイツが支持した格好となる。両国は今月末のEU首脳会議で同案を提示する予定だ。

ユーロ圏共通予算の創設は、マクロン大統領が昨年9月に発表したEU統合の深化に向けた機構改革案で、柱のひとつとして提唱したもの。各国が法人税の税収を拠出して運営し、欧州規模の開発プロジェクトへの投資、経済危機が起きた場合の活用などを想定している。

欧州委員会が12月に公表した改革案には共通予算創設が盛り込まれなかったため、マクロン大統領はフランスと並ぶユーロ圏の大国であるドイツの支持を取り付け、6月28、29日に開かれるEU首脳会議で提案することを目指していた。

今回の首脳会談では、ユーロ圏共通予算を2021年までに創設することで合意。ユーロ圏の金融安全網である欧州安定メカニズム(ESM)の機能を拡大し、EU版の国際通貨基金(IMF)となる「欧州通貨基金(EMF)」を創設することでも一致した。

ただ、両首脳は焦点となる共通予算の規模、財源、用途など詳細については、他の加盟国と調整する必要があるとして明らかにしなかった。これをめぐっては、メルケル首相は先ごろ、独『フランクフルター・アルゲマイネ』紙とのインタビューで示した改革案で、共通予算の用途として、投資や

ユーロ参加国間の経済格差是正を重視し、予算規模も低めに抑えるのが望ましいとの考えを示していた。経済危機対応に活用可能な大規模な予算というマクロン大統領の案とは大きな隔たりがあり、月末の首脳会議でどのような仕組みが提案されるか不透明だ。

(AP(198) 6月19日付)

(<https://apnews.com/52ba5662e02d4e949ec4f0627f8f8991/German,-French-leaders-propose-Eurozone-budget>)

Reuters

(<https://www.reuters.com/article/us-germany-france-eurozone/merkel-macron-back-euro-zone-budget-in-new-chapter-for-bloc-idUSKBN1JF1L8>)

ドレスデンのスタートアップ、3Dプリンターを仮想化し共同利用するB2B基盤を開発

ドイツ東部ドレスデンで開発された、世界中の製造ネットワークにアクセスし製造パートナーを探ることができる中小企業向けB2B基盤が注目されている。地元紙『Dresdner Neueste Nachrichten』によると、開発したのは、スタートアップ企業contractusのスタッフ9人からなる開発チーム「Evan.network」。ブロックチェーン技術をベースにしているため、安全に契約できるのが特長。同サービスはアマゾンの展開する「マーケットプレイス」に着想を得たという。オンライン上で企業同士が数分以内に直接契約を交わすことができる。このB2B基盤を活用すれば、例えば、産業向け3Dプリンターを使用したバーチャル・ファクトリーも実現する。チームリーダーのトーマス・ミュラー氏によると、製造開発企業は、発注量に応じてネットワーク上の3Dプリンターを必要な分だけ手配し、出力させることも可能になるという。

このコンセプトは、今年のアムステルダムで発表され、その後、IT見本市セビットではサービス会社のDXC Technologyが同チームの技術を採用することを表明した。ネットワーク上で連携した

3Dプリンターを、稼働状況に応じて相互に利用できるインダストリー4.0・プラットフォームとして活用するという。

(dnn.de(200) 7月3日付)

(<http://www.dnn.de/Dresden/Lokales/3D-Drucker-vernetaenzen-sich-zur-virtuellen-Fabrik>)

DBシェンカー、3Dプリントのソリューションサービスを提供

ドイツ鉄道 (DB) の物流事業会社DBシェンカーは6月28日、3Dプリントのソリューションサービスを提供すると発表した。このようなサービスは物流企業としては世界初。

3Dプリントの注文は同社のオンライン・ポータル「eSchenker」で受けつける。顧客は3Dイメージをアップロードし、素材と色を選択する。すると価格が表示されるので、確認の上、注文を確定、3Dプリントされた商品が発送されてくるという仕組み。現在、ステンレス製の医療機器やロボット向けのプラスチック製ピッキングアームなどの作成に利用されているという。

同社のサービスは、3Dプリントのためのデータプラットフォームから配送の手配までをカバーしている。ただ、DBシェンカーは自前の3Dプリンターを保有せず、実際にはスタートアップ企業や既存の企業からなるパートナーネットワークの3Dプリンターを使用する。

同技術は、フラウンホーファー物流・ロジスティクス研究所 (IML) とDBシェンカーがドルトムントの開発ラボで2015年から共同開発していたソリューションをベースとしたもの。DBシェンカーは、代替部品や入手が困難な専門部品など、すべての分野の製造業で需要が見込まれるとしている。3Dプリンターで選択できる素材は現在、アルミニウム、ステンレス、プラスチックに限られるが、今後、チタンや他の合金素材についても対応する予定。

(プレスリリース(201) 6月28日付)

(<https://www.dbschenker.com/de-de/ueber-uns/presse-center/db-schenker-news/als-erster-logistikdienstleister-weltweit-bietet-db-schenker-3d-druck-loesungen-an-534760>)

フラウンホーファー IPA、バイオテクノロジーと持続可能な経済に関する研究結果を報告

フラウンホーファー生産技術・オートメーション研究所 (IPA) は先ごろバイオテクノロジーによる産業の転換のポテンシャルに関する研究プロジェクト、「BIOTRAIN」に関する検討結果の報告を行った。同プロジェクトはバイオテクノロジーによる持続可能な経済の実現などに焦点を当てたもので、各分野の専門家などに対するインタビュー等を通してバイオテクノロジーの引き起こす変化の可能性を見極め、経済に対する影響をマクロおよびミクロの視点から分析することを目的としている。

今回の報告では、人と機械のインターフェースやバイオテクノロジーによる転換の概念を整理したほか、生物の構造や機能、生産プロセスを観察、分析し、そこから着想を得て新しい技術の開発や物造りに活かすバイオミメティクス (生物模倣) や微生物の活用などについても検討している。同報告はバイオテクノロジーによる産業の転換の先に再生可能で安価かつ高い柔軟性を持つ、いわゆる「バイオインテリジェントシステム」が構築されることを念頭に置いたものとなった。

同報告を担当したIPAのミーヘ氏は、「200の研究課題と150の戦略的課題を特定した」と話した。バイオミメティクスの活用に関しては、工場におけるパワードスーツやロボットアーム、ロータス効果などの例を挙げた。微生物については、製粉用穀物からの金属の抽出、排ガスからのバイオ燃料の精製などがあるという。戦略的課題としてはグリーンテクノロジーの教育課程への導入や、社会の啓蒙を目的とした対話の場の設定などが含まれている。

2017年11月に開始された同プロジェクトには、IPAの他、同じくフラウンホーファー研究機構の境界層・バイオプロセス技術研究所 (IGB)、フラウンホーファー物流・ロジスティックス研究所 (IML)、材料メカニズム研究所 (IWM)、フラウンホーファー生産技術研究所 (IPT) および工作機械・成形技術研究所 (IWU) が参加している。

(Fraunhofer IPA(203) 6月27日付)

(https://www.ipa.fraunhofer.de/de/presse/presseinformationen/Natur_hilft_Technik.html)

参考：同IPA

(<https://www.ipa.fraunhofer.de/de/referenzprojekte/Biotrain.html>)

独スタートアップ企業、インダストリー 4.0を牽引

テクノロジー系企業への投資助言などを行うPitchbookらが先ごろ発表したデータによると、ドイツでは人工知能やロボット工学などインダストリー 4.0に関連した分野でスタートアップ企業の重要性が増していることがわかった。ウェブ専門誌『INDUSTRY of THINGS』が報じた。資金調達件数は、人工知能、ロボット工学およびIoTの分野で2012年の15件から2017年には140件まで大きく増加した。分野別では人工知能が72件と多くそれにIoTが55件で続いた。2011年の人工知能分野における資金調達の件数は5件、IoTは8件だった。

同国のスタートアップ企業の技術シーズについて、同誌はオブジェクト認識、デジタル・ツインおよびロボット工学といった主要機能に関連した水平型、自動運転やインテリジェント倉庫など特定分野全体をカバーする垂直型、及びインダストリー 4.0で利用される様々な技術を統合したプラットフォーム型に分けられると指摘した。水平型を代表する企業として、ロボットの自律制御を可能にする人工知能ベースのミドルウェア開発企業MicroPsiや、産業プロセスで利用される画像認識技術のNyrusなどを挙げた。垂直型企業にはロジスティック用ロボットおよび完全自動化倉庫の開発

企業、Magazinoや人工知能を用いてビジネス文書のデジタル化を行うLeverton、プラットフォーム型企業としてビッグデータのPaaS（サービスとしてのプラットフォーム）を提供するEmpolisなどを取り上げている。

インダストリー 4.0関連の同国のスタートアップ企業に対する投資家のタイプとしては、特殊なソフトウェア技術を志向する投資家、新産業のコア技術を開発する新興企業を指すディープテック (Deeptech) を志向する投資家、事業会社が社外の企業に投資するコーポレートベンチャーキャピタル (CVC) など様々なタイプがあると指摘している。(Industry-of-Things(204) 6月27日付)

(<https://www.industry-of-things.de/deutsche-hidden-champions-start-ups-bringen-industrie-40-voran-a-724326/>)

独ダイムラー、南ア工場に6億ユーロ投資

独自動車大手のダイムラーは26日、南アフリカのイースト・ロンドン工場の拡張・近代化工事に6億ユーロを投資すると発表した。メルセデスベンツの次世代「Cクラス」も同工場で生産するため、新しい塗装ライン（ペイントショップ）や車体生産棟（ボディショップ）、組立ライン（アセンブリーショップ）、物流施設などを増設する。

今回の拡張工事により、面積は約10万平方メートル拡大し、乗用車の生産面積は従来に比べ約3分の2増える。新しいボディショップには生産のデジタル化（インダストリー 4.0）に対応したロボット500台以上を導入する。また、既存の生産棟を拡張し、組立ラインを新たに3ライン追加する。

イースト・ロンドン工場は1958年にメルセデスベンツの乗用車の生産を開始しており、今年は60周年の節目となる。1962年には、メルセデスベンツのトラックの生産も開始した。現在は、メルセデスベンツのトラックとバスに加え、ふそう (FUSO) ブランドのトラックも生産している。従業員数は3,300人超で、大部分が乗用車の生産に従

事している。

(プレスリリース(205) 6月26日付)

(<http://media.daimler.com/marsMediaSite/default-instance/ko/Praesident-von-Suedafrika-besucht-Mercedes-Benz-Werk-East-London-Mercedes-Benz-Cars-investiert-600-Millionen-Euro-in-Ausbau-von-Werk-East-London.xhtml?oid=40611997&ls=L2RIL2luc3RhbmlNIL2tvLnhodG1sP29pZD00ODM2MjU4JnJlbElkPTYwODI5JmZyb21PaWQ9NDgzNjI1OCZib3JkZXJzPXRydWUmcVzdWx0SW5mb1R5cGVJZD00MDYyNiZ2aWV3VHlwZT10aHVtYnMmc29ydERlZmluaXRpb249UFVCTEITSEVEX0FULTImYWpheFJlcXVlc3RzTWFkZT0xJnRodW1iU2NhbGVJbmlleD0wJnJvd0NvdW50c0luZGV4PTU!&rs=47>)

シーメンス、ワークプレイスアプリの新興企業買収

電機大手の独シーメンスは6月26日、米国のIT新興企業ビルディング・ロボティクスを完全買収すると発表した。スマートビルディング分野のソリューションを拡充する狙い。買収金額は公表しないことで合意した。

ビルディング・ロボティクスはカリフォルニア州オークランドに拠点を置く企業。ビル内で働く人の快適性や満足を高めるためのアプリ「コンフォイー (Comfy)」を開発した。同アプリはオートメーションシステム、ITネットワーク、IoTシステムと連携しており、照明や室温などを個別に設定したり、会議室を予約したりすることができる。

(プレスリリース(206) 6月26日付)

(<https://www.siemens.com/press/pool/de/pressemitteilungen/2018/buildingtechnologies/PR2018060223BTEN.pdf>)

フォルクスワーゲンがカーシェア参入、車両はすべてEV

自動車大手フォルクスワーゲン (VW) は4日、主力ブランドVWが専用のプラットフォーム「WE」を利用したオンデマンドのモビリティサービス

立ち上げると発表した。まずはカーシェア分野でサービスを提供する。投入する車両をすべて電気自動車 (EV) とすることで環境に優しいことをアピール。移動サービス分野で先行する競合ダイムラー・BMW連合に対抗していく。

カーシェアサービスを2019年に本国ドイツで開始する。20年からは欧州、北米、アジアの巨大都市にも進出し、国際化を図る考えだ。

モビリティサービス用のプラットフォームは新子会社UMIアーバン・モビリティ・インターナショナル (ベルリン) が運営する。UMIは約30人体制で年内に業務を開始する予定。

VWはすでにモビリティサービス子会社モイア (Moia) を展開している。モイアは主な照準を送迎サービス (ライドヘイリング) と相乗りサービス (カープーリング) に合わせていることから、WEとは補完関係にあるとVWは説明する。

ダイムラーとBMWは3月、両社の移動サービス事業を統合することで合意した。それぞれの当該事業を持ち寄って折半出資の合弁会社を設立する。具体的には (1) 様々な移動手段を各顧客のニーズに合わせて連携させ予約から決済までを一手に引き受ける「マルチモーダル/オンデマンドモビリティ」(2) カーシェアリング (3) ライドヘイリング (4) 駐車場探しから予約、決済までを一手に引き受ける仲介サービス (5) 電動車向けに近場の充電ステーションを知らせ、充電後の決済も引き受けるサービス——の5分野で事業を統合する。

(プレスリリース(207) 7月4日付)

(https://www.volkswagenag.com/de/news/2018/07/VW_brand_zero_emission_car_sharing.html)

フォルクスワーゲン、グループの部品事業を統合

自動車大手の独フォルクスワーゲン (VW) は2日、グループ全体の部品事業を統括する新部門を設立すると発表した。電気自動車 (EV) の今後の普及で車の部品点数が減ることを見据えた措置。事業効率の引き上げと投資の最適化を通して競争

力を高め、雇用を維持する考えだ。

来年1月に部品の開発と製造を統括する新部門「フォルクスワーゲン・コンツェルン・コンポネンテ」を設立する。同部門は拠点数が56カ所、従業員数が8万人に上り、世界有数のサプライヤーとなる。

VWではこれまで、計12あるブランドがそれぞれ部品事業を統括してきた。このためブランド間の連携がなく、例えば独ザルツギター工場では専らVWブランド向けの部品、ハンガリーのジュール工場では専らオーディ用のエンジンが生産されてきた。

VWはグループ全体の主要部品事業を新部門に統合することで業務の無駄を省き、コストを削減する。統括責任者にはVWブランド乗用車のトーマス・シュマル取締役（部品事業担当）が就任する。

同部門は「エンジンと鋳造部品」「トランスミッションと電動パワートレイン」「シャシー」「Eモビリティ」「シート」の計5系統で構成される。各系統の統括責任者はブランドと地域を横断する形で世界各地の拠点を統制。開発、調達、生産計画などの活動を緊密に連携させて競争力を強化していく。樹脂部品事業はVWブランド乗用車の組み立て事業に組み込まれる。

経済紙『ハンデルスブラット』が昨秋、VW関係者の情報として報じたところによると、新部門はグループ外の自動車メーカーに部品を供給することも視野に入れている。グループ外の企業に製品を販売できれば、EVの普及で車両の部品数が減っても雇用を維持できる可能性が高まる。

(プレスリリース(208) 7月2日付)

(<https://www.volkswagenag.com/de/news/2018/07/volkswagen-konzern-komponente-kommt-bei-neu-ausrichtung-voran.html>)

イノジー、電動車用充電設備の米BTCパワーを買収

再生可能エネルギー大手の独イノジーは2日、電動車用充電設備を製造する米ブロードバンド・

テルコム・パワー（BTCパワー）を買収すると発表した。北米市場でのプレゼンスを強化する狙い。買収金額は明らかにしていない。

BTCパワーは1999年の設立。一般世帯向けの充電器から直流高速充電ステーション、超高速充電システムまでの幅広い製品を手がけている。カリフォルニア州サンタアナに本社を置き、フィリピンのセブに工場を持つ。

イノジーはこれまで、BTCパワーと共同でパイロットプロジェクトを複数、展開してきた。米国の電動車市場が急速に拡大し将来性も高いことから、BTCパワーを傘下に収めて北米事業を加速する考えだ。

(プレスリリース(209) 7月2日付)

(<https://news.innogy.com/innogy-ubernimmt-emobility-anbieter-in-den-usa/>)

BMW、中国CATLに電池セル発注

高級車大手のBMWが中国のリチウムイオン電池大手、寧徳時代新能源科技（CATL）に電動車用電池セルを発注する。BMWのハラルド・クリューガー社長が『ハンデルスブラット』紙に明らかにしたもので、取引規模は数十億ユーロと大きい。同紙によると、CATLはこれを受けて独中部のエアフルトに電池セル工場を建設するという。

BMWは同社初の自動運転機能付き電気自動車（EV）「iネクスト」を2021年に市場投入する計画で、CATLから調達するセルを独南部のディンゴルフィンクにある工場でiネクストに組み込む考えだ。

電動車用電池の分野では日韓中メーカーの競争力が高く、欧州の自動車メーカーはセルをアジア企業から調達している。だが、電動車が今後、本格的に普及するなかで電動車の価値の最大40%を占める電池分野でアジア勢に大きく依存することは、欧州メーカーの競争力低下につながる懸念がある。

欧州連合（EU）の欧州委員会はこうした事情を踏まえて昨年、電動車用電池セルを欧州企業が手

を組んで生産する「汎欧州企業連合」構想を打ち出した。米ボーイングに対抗するため仏独英スペインの航空機メーカーが共同で立ち上げたエアバスをモデルとして想定している。

だが、現時点では欧州企業がセルを量産する見通しが立っていないことから、BMWはCATLからの調達を決めた。クリューガー社長は、欧州企業が設立する企業連合に競争力があれば調達先候補となり得るが、現状では難しいとの認識を示した。(Handelsblatt(210) 6月29日付)

(<https://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/exklusiv-interview-mit-bmw-chef-krueger-wenn-ich-in-china-bin-redet-kein-mensch-ueber-den-diesel/22745516.html?ticket=ST-1438937-eYjcSVF4LExQ3ysnagKJ-ap6>)

BP、英EV充電最大手を買収

英石油大手BPは6月28日、電気自動車(EV)向け充電スタンドの運営で国内最大手のチャージマスターを買収すると発表した。すでにBPは国内1,200カ所の給油所でEV向け充電業務を展開しているが、EVの普及拡大をにらみ、買収によって同事業を強化する。

チャージマスターは英国内の6,500カ所以上で充電スタンドを運営。家庭用充電施設の製造・販売も手がけている。BPの買収によって、社名を「BPチャージマスター」に変更する。買収額は非公表だが、英フィナンシャル・タイムズなどは1億3,000万ポンド(約190億円)と報じている。

英国で利用されているEVは、2017年時点で約13万5,000台。BPは2040年までに1,200万台に拡大すると見込んでおり、5月に超高速の充電が可能なバッテリーの製造を手がけるイスラエル企業のスタートアップに2,000万ドルを出資するなど、充電事業の強化を進めている。

(FT(211) 6月28日付)

(<https://www.ft.com/content/78e15cb8-7a9a-11e8-bc55-50daf11b720d>)

ZF、自動運転EV合弁が来年から量産へ

自動車部品大手の独ZFフリードリヒスハーフェンは6月26日、独アーヘン工科大学(RWTH)のスタートアップ企業、イーゴー・モバイル(e.GO Mobile)と共同設立した合弁イーゴー・ムーブ(e.GO Moove)で自動運転電気自動車(EV)の量産を来年から開始すると発表した。人員輸送と荷物輸送用の車両をそれぞれ生産する。

同合弁所在地のアーヘンで人員輸送用車両「ピープル・ムーバー」、荷物輸送用車両「カーゴ・ムーバー」を製造する。当初は年5ケタ台の車両を生産する考え。世界需要が年およそ100万台に上るとみている。

ZFは車載人工知能「ZF ProAI」とセンサーからなる自動運転システム、電気駆動装置、操舵装置、ブレーキを提供する。ZFが開発した自動運転システムを量産車に搭載するのは初めて。ZFのヴォルフ・ヘンニング・シャイダー社長は、自動運転車の普及は反復作業が多く走行環境が比較的単純な工場、物流施設、港湾や農業分野から始まり、その後、配達や乗客輸送に広がっていくとの見方を示したうえで、自動車だけでなく農機、建機にも部品・システムを供給する同社は大きなシナジー効果を引き出すことができるとの見方を示した。

イーゴー・モバイルはアーヘン工科大学のギュンター・シュー教授が2015年に設立した電気自動車開発のスタートアップ企業。シュー教授は10年にも、配達用電気自動車メーカーのストリート・スクーター(現在はドイツポスト子会社)を同僚と共同設立した経緯がある。

(プレスリリース(213) 6月26日付)

(https://press.zf.com/site/press/en_de/microsites/press/list/release/release_41929.html)

フラウンホーファー IMLとドルトムント工大による物流共同研究センターで開所式

フラウンホーファー研究機構の物流・ロジスティクス研究所(IML)とドルトムント工科大学は

10日、物流共同研究センター「イノベーションラボ：ロジスティクスにおけるハイブリット・サービス」の開所式を開催した。同ラボは学際的な研究プロジェクトで、知性や創造性、運動性などの人間固有の能力と技術アシスタント・システムの最適な連携方法の探求が主要な研究テーマとなる。ラボには、最新鋭のテクノロジーが導入され、例えば、欧州最大のモーションキャプチャー・システムとレーザープロジェクション・システムでは、プロセスをリアルタイムに入力、分析、シミュレーションすることができる。

「イノベーションラボ：ロジスティクスにおけるハイブリット・サービス」はインダストリー4.0向け最新テクノロジーの中でも、人・機械の協働にフォーカスした開発プロジェクト。実施には、ドイツ連邦教育研究省が3年間、計1000万ユーロを拠出する。

(プレスリリース(215) 7月11日付)

(<https://www.tu-dortmund.de/uni/de/Uni/aktuelles/meldungen/2018-07/18-07-11-Innovationslabor/index.html>)

自動車サプライヤー大手シェフラーの最新物流センターが完成

自動車業界のサプライヤー大手独シェフラーの最新物流センターがこのほど、ドイツ南部バイエルン州のキッツィンゲンに完成し開所式が行われた。同物流センターにおけるイントラロジスティクスに関するコンセプト全体と計画、メイン施設建設を担当した、倉庫・物流システム大手のSSIシェフラーの発表によると、同物流センターはシェフラーの新組織計画における欧州ディストリビューションセンター(EDZ)の最後の一つという位置づけ。15ヘクタールの敷地に建てられる物流センターの建設面積は9万4,000平方メートルで、そのうち2フロアから構成される2万5,000平方メートルが物流用に充てられる。完全自動化された物流プロセスにより、荷受から発送までを処理す

る仕組み。構内には約900メートルの電動車用の線路が敷かれ、50台の車両が製品を輸送する。パレットの搬入、取り出しはロボットにより完全自動化されている。また、物流計測にはSAPシステムに接続されたSSIシェフラー独自の管理システムが採用されているという。

(プレスリリース(216) 7月6日付)

(<https://www.ssi-schaefer.com/de-de/unternehmen/intralogistik-newsroom/news/schaeffler-gruppe-eroeffnet-hochmodernes-logistikzentrum-in-kitzingen-469442>)

独エネルギー機構、エネルギー経済のデジタル化に伴うセキュリティとデータ保護の現状を分析

ドイツ・エネルギー機構(dena)は3日、エネルギー経済のデジタル化で課題となるデータ保護とセキュリティについて、現状を分析した研究レポートを発表した。「dena アナライズ：データ保護とデータセキュリティ」と題する同レポートは、現状と課題、対応策をまとめた40ページの冊子で、人工知能やブロックチェーンといった最新のトピックも扱っている。

Denaのデジタル化チームリーダーのフィリップ・リヒャルド氏は、「直近に施行されたEUデータ保護基本法により新たな要件がもたらされた。特にエネルギー経済のように高度にデジタル化されたイノベーションに支えられた業界に関しては、新しいデータ保護規則に照らして分析する必要がある」と説明。同研究レポートは、ドイツ連邦経済エネルギー省の支援を受けて作成された。

(プレスリリース(217) 7月3日付)

(<https://www.dena.de/newsroom/meldungen/datenschutz-und-sicherheit-bei-digitalisierung-der-energiewirtschaft/>)

参考：

「dena アナライズ：データ保護とデータセキュリティ」(ドイツ語、PDF、40ページ)

(<https://shop.dena.de/fileadmin/denashop/media/>)

Downloads_Dateien/esd/9255_dena-Analyse_Datenschutz_und_Datensicherheit.pdf)

フラウンホーファー合同研究、個別化生産に対応した産業ロボットを開発

フラウンホーファー研究機構は2日、同機構の研究プロジェクトを紹介するレポート「研究コンパクト」で合同プロジェクト「Flexmatik 4.1」を取り上げた。これは、軽量素材、金属、鉄などの加工用産業ロボットを開発するプロジェクトで、誤差0.1mmレベルの加工作業をマスカスタマイゼーション（個別大量生産）に対応させることを目指している。実現すれば製造プロセスのさらなるコストダウンが見込めるといふ。

この合同プロジェクトは研究機構傘下の3研究所、生産システム・デザイン技術研究所（IPK）、製造技術・応用マテリアル研究（IFAM）、構造耐久性・システム信頼性研究所（LBF）が参加し、研究分野を分担している。IPKがロボットの設計などを担当するほか、IFAMが制御技術系を、LBFがシステムシミュレーションを開発する。

（プレスリリース(218) 7月2日付）

(<https://www.fraunhofer.de/de/presse/presseinformationen/2018/juli/neue-fraeskinematik-individuell-und-hochpraezise-fertigen.html>)

DFGとフラウンホーファー、大学からの技術移転で協力

フラウンホーファー研究機構は6日、ドイツ研究振興協会（DFG）と共同で大学の研究成果の民間企業への移転を促進する事業を開始すると発表した。同事業は大学における優れた基礎研究が、必ずしも経済的および社会的な成果につながっていないとの反省を背景としている。フラウンホーファー研究機構が大学と企業の間に入ることで大学の基礎研究の事業化を促進していく方針だ。

フラウンホーファー研究機構によると、大学からの技術移転については大学と企業のマッチング

がうまくいっていないことが多いという。特に中小企業やスタートアップなど、基礎研究との接点となる強力な研究部門を持たない企業における懸案の1つとなっている。それを踏まえて同事業では、フラウンホーファー研究機構傘下の研究所が大学と企業の中の仲介役となり、DFGが支援する大学の基礎研究の成果の移転を図っていく。フラウンホーファー研究機構のノイゲバウアー総裁は、「中小企業が自社商品の付加価値を向上させるため、早い段階で技術開発に参加する機会を提供する」と述べた。

大学の研究者、フラウンホーファー研究機構の研究者および企業が参加する事業で、DFGの助成事業の成果をさらに発展させることができるような協力プロジェクトが対象となる。また、参加企業が既に決まっており、プロジェクトにおける企業の費用負担が確定していることも条件の一つ。フラウンホーファー研究振興機構が移転先や関心企業のために研究成果の評価を行う一方、大学側には得られた利益の一部が還元される。

（Fraunhofer-Gesellschaft (219) 6月27日付）

(<https://www.fraunhofer.de/de/presse/presseinformationen/2018/juli/dfg-und-fraunhofer-vertiefen-zusammenarbeit-beim-forschungstransfer.html>)

独複合企業ケルバー、IIoT関連子会社買収

ドイツの複合企業グループ、ケルバー（Koerber）は先ごろ、インダストリー4.0向けプラットフォームを提供するconnyunを、工作機械大手クーカから買収したと発表した。ベルリンに拠点を置くconnyunはインダストリー4.0関連技術をクラウドコンピューティングのサービスモデルの1つであるPaaSとして提供しており、ケルバーは今回の買収でデジタル技術に関する事業部門を強化する方針だ。

2016年にクーカの子会社として設立されたconnyunは、産業用IoT向けソフトウェアの開発やデータサイエンスおよびそれらに関連したコンサ

ルディングサービスを提供してきた。現在の従業員数は約30人。

connyunによると、同社が開発した標準IoTソフトウェア、「I4_Station Optimizer」は、生産セルの透明性を向上させ、その生産能力を最大限引き出すことを可能にする。ある時点における生産の状況を予知機能と組み合わせて見ることで、過去のデータなどを参照しながら発生する問題を処理することができる。また、標準化されたSaaS製品として産業用の規格に準拠していることから、既に標準化されている設定やビジュアル化の手法を利用できるというメリットもある。利用者の改善要求にすぐに対応することができるほか、無料アップデートを提供している。

(Koerber AG (220) 6月27日付)

(<https://www.koerber.de/de/medien/aktuelle-meldungen/meldung-home/article/koerber-erwirbt-iiot-spezialist-connyun-und-staerkt-seine-digitale-kompetenz.html>)

参考：Industry-of-Things

(<https://www.industry-of-things.de/iiot-koerber-gruppe-uebernimmt-connyun-a-731126/>)

ドイツと中国の第5回合同閣議、両国の企業による合意は11件

ベルリンで9日開催されたドイツと中国の第5回合同閣議に合わせて、両国企業間で11件の合意がなされたことがドイツ連邦政府の発表で明らかになった。

11件の企業間合意は以下の通り。

- 1) 独BASF、総合化学生産施設を広東省内に設置することで同省政府と基本合意
- 2) 中国CATL、独テューリンゲン州内に車載電池工場を建設することで同州政府と合意
- 3) BMWと中国提携先の華晨中国汽車（ブリアンス）、中国合弁BBAの拡大で合意
- 4) 高性能ガスタービン開発で独シーメンスが中国の国家電力投資集团公司（SPIC）と戦略合意

- 5) 産業用IoTプラットフォームの開発で独シーメンスと中国の阿里巴巴・クラウド・コンピューティングが技術戦略提携基本合意
 - 6) 独フォイト・ターボと中国中車が合弁契約
 - 7) 独SAPと蘇寧ホールディングスグループが戦略提携合意
 - 8) ノキアの独子会社ノキア・ソリューションズ・ウント・ネットワークが中国移动への通信機器・サービス供給で枠組み合意
 - 9) 独ボッシュが中国のEVスタートアップ企業ニーオ（NIO）と戦略協業合意（電動ブレーキブースター「iBooster」、コントロールユニット、センサー分野で）
 - 10) VWとスペイン子会社セアト、安徽江淮汽車（JAC）と電動車、コネクテッドカー、自動運転車の研究開発拠点を2021年までに開設することで基本合意
 - 11) ダイムラーと清華大学が研究協力関係を深化することで合意（自動運転・知的移動の分野）
- (プレスリリース (221) 7月9日付)
- (<https://www.bundesregierung.de/Content/DE/Pressemitteilungen/BPA/2018/07/2018-07-09-erklaerung-deutsch-chinesische-regierungskonsultationen.html>)

シーメンスの産業IoT基盤、中国の阿里巴巴に実装することで基本合意

産業機器大手の独シーメンスと中国の電子取引大手の阿里巴巴のクラウド事業子会社阿里巴巴・クラウドは9日、共同プレスを発表した。シーメンスの産業IoT基盤「マインドスフィア」を阿里巴巴・クラウドに実装させることで基本合意したもので、シーメンスには中国大陸市場における産業IoTの普及を拡大させる狙いがある。シーメンスのジョー・ケーザー CEOは、「今回の提携は、製造業のパワーハウスとして中国における画期的なインダストリー4.0・ソリューションとなる」と協業の効果に期待感をにじませた。

基本合意によると、両社は今後、2019年までに

アリババ・クラウドで「マインドスフィア」を使用できるようにするという。

(プレスリリース(222) 7月9日付)

(<https://www.siemens.com/press/PR2018070249CODE>)

独ポッシュ、上海にVC子会社の新オフィス開設

独自動車部品大手のポッシュは6月27日、ベンチャーキャピタル (VC) 子会社ロバート・ポッシュ・ベンチャーキャピタル (RBVC) の設立10周年の祝賀会で、中国の上海に新オフィスを開設したと発表した。

RBVCはすでに、シュツットガルト、フランクフルト (以上、ドイツ)、テルアビブ (イスラエル)、サニーベール (米カリフォルニア州) に拠点があり、上海オフィスは5カ所目となる。

RBVCのインゴ・ラメゾール社長は上海オフィスの開設について、「世界で最もダイナミックな市場で存在感を示す」とコメントした。また、「中国では毎日、興味深い製品やサービスを提供する技術系の新興企業が設立されている」と述べ、「現地オフィスの開設により、そのような状況の中でさらに積極的に活動することができる」と説明した。

ポッシュによると、RBVCは、新技術や新サービスを提供する新興企業に投資する際に、ポッシュ・グループの事業モデルとの適合性も判断材料としている。特に、人工知能 (AI)、モノのインターネット (IoT)、自動運転、拡張現実 (AR) / 仮想現実 (VR)、ブロックチェーンの分野に注目しているという。RBVCは現在、世界で35を超える新興企業に出資している。

(プレスリリース(223) 6月28日付)

(<https://www.bosch-presse.de/pressportal/de/de/weltweit-am-puls-der-innovationen-zehn-jahre-venture-capital-von-bosch-162947.html>)

欧州半導体メーカーが欧州委に提言書、R&D 支援予算の倍増など要求

欧州に拠点を置く半導体メーカーが6月27日ま

で欧州委員会に提言書を送り、次期EU予算で半導体分野の研究・開発 (R&D) プログラムへの資金支援を100億ユーロに倍増するよう要求した。米国や韓国、中国などの大手メーカーが世界の半導体市場で支配力を強める中、人工知能 (AI) などの領域で欧州企業が主導権を確保できるよう、資金面でR&D活動を支援するよう求めている。

ロイター通信によると、この提言書は独インフィニオンテクノロジーズ、独ポッシュ、仏ソイテック、スイスのSTマイクロエレクトロニクス、オランダASMLなど、欧州の半導体メーカー8社と3つの研究所が共同で作成した。「欧州におけるエレクトロニクス産業の価値連鎖の再起動」と題する提言書は、EUのR&D支援プログラム「ホライズン2020」の枠組みで策定されたマイクロ・ナノエレクトロニクス産業の産学官連携プロジェクト「ECSEL」を軌道に乗せるため、2021～27年を対象とする次期予算からの投資額を当初の50億ユーロから100億ユーロに引き上げるよう求めている。

さらに提言書は「AIは欧州にとって新たな可能性であると同時に新たな課題であり、この分野で欧州が主導権を握るには、既存の枠組みを上回るレベルの持続的な協力体制が不可欠だ」と指摘。欧州共通の利益につながる重要プロジェクトに対し、加盟国が公的資金を投入できるシステムを20年までに整備するよう求めた。

(Reuters(224) 6月27日付)

(<https://www.reuters.com/article/us-europe-tech/european-chip-industry-seeks-more-eu-help-to-extend-revival-idUSKBN1JN1SD>)

ドイツポスト、電力会社向けEVを共同開発

物流大手のドイツポスト (ボン) は6日、電気自動車 (EV) 製造子会社ストリート・スクーターが再生可能エネルギー大手イノジーの配電サービス子会社ヴェストネットと長期開発提携すると発表した。ヴェストネットのニーズに見合った車両を共同開発。2022年までに計300台をヴェストネ

ットに供給する。

ヴェストネットはストリート・スクーターの配
送用EV10台を購入して実地利用するパイロットプ
ロジェクトを実施した。この結果、同社のニーズ
に合致させるためには車両を改善する必要がある
と判断。今回の取り決めを行った。

ストリート・スクーターの車両は現在、航続距
離が80キロにとどまる。これでは走行距離が長く
なる地方部で利用しにくいことから、両社は燃料
電池と水素も搭載するハイブリッドEVを開発する。
また、最高速度を現在の時速80キロから130キロ
へと引き上げる。

イノジーは電動車の普及に向けて充電インフラ
網の構築と、全社用車（1,000台）の電動車化に取
り組んでおり、その一環としてストリート・スク
ーターからEVを調達する。

（プレスリリース(225) 7月6日付）

(<https://news.innogy.com/innogy-tochter-westnetz-setzt-auf-streetscooter/>)

ボルボ・カーズ、モビリティサービスの新ブランド「M」 発足

スウェーデン乗用車大手のボルボ・カーズは4
日、モビリティサービスを提供する新ブランド「M」
を立ち上げると発表した。今秋にスウェーデンで
ベータテスト（発売直前のサービスを実際に使用
してもらい、機能や性能などを試験・評価する）
を実施し、2019年春からスウェーデンと米国でサ
ービスを開始する予定。Mの中核開発拠点はスウ
ェーデンのストックホルムに置く。

Mのサービスでは、タクシーや公共交通機関の
代替となるような現行のモビリティサービス
にとどまらず、ユーザーのニーズや好み、習慣な
どを学習し、顧客との関係をパーソナライズして
いく方針を示している。

ボルボ・カーズのハカン・サミュエルソン社長
は新ブランドの立ち上げについて、「都市部の消費
者が従来の自家用車の所有を見直す傾向がみられ

る中で、Mは我々の答えの一つとなる。消費者に
サービスを直接提供するサービスプロバイダーへ
と進化していく」と述べ、従来の自動車メーカー
にとどまらず、新しいモビリティサービスを通し
て、顧客と新たな関係を構築していく姿勢を示した。

ボルボ・カーズは、同社のカーシェアリングサ
ービス「サンフリート」を2019年に新ブランド
Mに統合する。サンフリートの統合により一定の
顧客基盤を確保し、新サービスを利用できるよう
にする。サンフリートはスウェーデンに保有車両
1,700台を持っており、年50万件の利用がある。

ボルボ・カーズは、Mの発足により、新しい収
益源減を確保する。サミュエルソン社長によると、
同社は2025年までに500万人を超える直接顧客を
持つ営業基盤の構築を目指している。

（プレスリリース(226) 7月4日付）

(<https://www.media.volvocars.com/global/en-gb/media/pressreleases/234576/volvo-car-mobility-launches-mobility-brand-m>)

VW、カーシェアリング事業に参入

独自動車大手のフォルクスワーゲン（VW）は4
日、カーシェアリング事業に参入する計画を発表
した。顧客プラットフォーム「WE」を立ち上げ、
顧客ニーズに応じてカーシェアリングなどさまざ
まな移動サービスを提供していく。当該サービス
（ビークル・オン・デマンド・サービス）は、2019
年にドイツで開始し、2020年には欧州、北米、ア
ジアの大都市にも拡大する。また、同サービスに
使用する車両は全面的に電気自動車とする計画。

VWのユルゲン・スタックマン販売担当取締役
は新サービスの立ち上げに際し、「我々はカーシェ
アリング市場にはまだ潜在性があると確信してい
る。だからこそ、数分の短距離移動から数週間の
休暇旅行まであらゆる移動需要（モビリティニー
ズ）を網羅する包括的なコンセプトを提供する」
と説明した。「WE」では、カーシェアリングのほか、
電動キックボードや駐車支援アプリなども利用で

きるようにする。

「WE」を通して提供するサービス（ピークル・オン・デマンド・サービス）は、VWの100%子会社UMI Urban Mobility International GmbH(ベルリン)が統括する。同子会社は差し当たり、従業員約30人の体制でスタートする。

VWによると、「WE」を通じた移動サービスは、VWの子会社モイア（MOIA）が提供するライド・ヘイリングおよびライド・プーリングサービスを補う形となる。

モイアのサービスは、乗客のニーズに合わせて車両を運行するオンデマンド方式のサービスで、目的地が同じ方向の人が共同で車両を利用することができる。

モイアは2017年10月からドイツのハノーバーで試験運行を実施しており、2018年6月26日のプレスリリースで同市から正式の営業許可を取得したと発表した。具体的なサービス開始時期は後日発表する予定。モイアは2019年にはハンブルクでもサービスを開始する予定。

(プレスリリース(227) 7月4日付)

(https://www.volkswagenag.com/de/news/2018/07/VW_brand_zero_emission_car_sharing.html)

メルセデスベンツ・バン、電気駆動モデルのラインアップ拡充

独自動車大手のダイムラーは2日、燃料電池と車載電池を組み合わせたプラグインハイブリッド車のコンセプトモデル「スプリンター・Fセル」を公開し、軽商用車部門のメルセデスベンツ・バンが展開する電気駆動モデル戦略「eDrive@VANs」のラインアップを拡充すると発表した。「スプリンター・Fセル」は、水素燃料の充填に加え、車載電池の充電が可能で、長距離走行が可能になる。

コンセプト「スプリンター・Fセル」は、床下に水素タンク3個を配置している。水素燃料計4.5キログラムを貯蔵することができ、航続距離は約300キロメートルとなる。さらに長距離の走行が必

要な場合には、車両後部に水素タンクを一つ増やし、航続距離を最大500キロメートルに伸ばすことができる。リチウムイオン電池だけで最大30キロメートルを走行することができる。電気モーターの最大出力は147kW、最大トルクは350Nm。

メルセデスベンツ・バンは、9月にドイツのハノーバーで開催される商用車見本市（IAA）の後に、純粋な電気駆動の中型バン「e ヴィト」を市場投入する。2019年には純粋な電気駆動大型バン「e スプリンター」を発売することを計画している。

(プレスリリース(228) 7月2日付)

(<http://media.daimler.com/marsMediaSite/en/instance/ko/eDriveaVANs-next-level-Mercedes-Benz-Vans-presents-Sprinter-with-electric-drive-and-fuel-cell.xhtml?oid=40636671&ls=L2VuL2luc3RhbmNIL2tvLnhodG1sP29pZD00ODM2MjU4JnJlbElkPTYwODI5JmZyb21PaWQ9NDgzNjI1OCZib3JkZXJzPXRydWUmcVzdWx0SW5mb1R5cGVJZD00MDYyNiZ2aWV3VHlwZT10aHVtYnMmc29ydERlZmluaXRpb249UFVCTEITSEVEX0FULTImYWpheFJlcXVlc3RzTWfKZT0xJnRodW1iU2NhbGVJbmlleD0wJnJvd0NvdW50c0luZGV4PTU!&rs=41>)

参考：7月2日付 プレスリリース

(<http://media.daimler.com/marsMediaSite/en/instance/ko/eDriveaVANs-next-level-Local-zero-emissions-mobility-in-practice-eVito-and-eSprinter-fit-for-urban-life.xhtml?oid=40588973&ls=L2VuL2luc3RhbmNIL2tvLnhodG1sP29pZD00ODM2MjU4JnJlbElkPTYwODI5JmZyb21PaWQ9NDgzNjI1OCZib3JkZXJzPXRydWUmcVzdWx0SW5mb1R5cGVJZD00MDYyNiZ2aWV3VHlwZT10aHVtYnMmc29ydERlZmluaXRpb249UFVCTEITSEVEX0FULTImYWpheFJlcXVlc3RzTWfKZT0xJnRodW1iU2NhbGVJbmlleD0wJnJvd0NvdW50c0luZGV4PTU!&rs=40>)

ZFとe.Go Mobileの合併、自動走行ミニバスを2019年から量産化

独自動車部品大手のZFフリードリヒスハーフェ

ンと電気自動車の開発ベンチャー企業e.Go Mobileの合弁会社e.Go Mooveは、自動走行ミニバス「e.Go Mover」の量産化を2019年からアーヘンで開始する。

「e.Go Mover」は都市交通用に開発された電動ミニバスで、当面の年間生産台数は5ケタ台になる予定。ZFは同様のミニバスへの世界的需要が、今後数年間で100万台になると予想している。

同ミニバスは近距離交通のほか、私用・商用の人員輸送車として使用が可能。全長約4.7メートル、幅約2メートル、高さ2.5メートルで、座席8人分と立席5人分を確保している。電動駆動装置やバッテリー、ステアリング、ブレーキそして自動走行機能はZF製。出力150kW、バッテリー容量は70kWh。人工知能とセンサーを搭載したZFのProAIが、レベル4段階での自動走行を可能にする。(springerprofessionals.de(229) 6月29日付)
(<https://www.springerprofessional.de/nutzfahrzeuge/elektromobilitaet/autonomer-elektrokleinbus-e-go-mover-geht-2019-in-serie/15893878?searchResult=1.e.Go%20Mobile&searchBackButton=true>)

EU加盟国、鉄鋼セーフガードの暫定的導入を承認

EU加盟国は5日、米国による鉄鋼・アルミニウムの輸入制限への対抗措置として、欧州委員会が提案した鉄鋼製品に対する緊急輸入制限（セーフガード）の暫定的導入を承認した。同措置は米市場から締め出された鉄鋼製品が大量にEU市場に流入し、域内の企業に損害を与える事態を防ぐ狙いがある。正式な承認手続きを経てEU官報に掲載後、7月中旬にもセーフガード措置が暫定的に発動される見通しだ。

EUは米国への対抗措置として、6月22日付で28億ユーロ規模の報復関税を発動すると共に、世界貿易機関（WTO）での紛争処理手続きを進めている。欧州委はこれに先立ち、3月末から鉄鋼製品に

対するセーフガード調査を進めており、マルムストローム委員（通商担当）は先月末、同措置の暫定的な導入を検討していることを明らかにした。

欧州委は電子メールによる声明で「最新の貿易統計は米国が25%の追加関税を課した結果、EU市場に鉄鋼製品が大量に流入したことを示している」と指摘。対抗措置として、7月中旬にも輸入数量割当制（クォータ制）を導入する方針を表明した。セーフガード調査の対象となっている鋼板、条鋼、鋼管など28品目の全てまたは一部について、過去数年間の輸入実績を基に割当枠を設け、超過分に対して25%の関税を課するという内容だ。

一方、欧州委は2日、米商務省に送った6月29日付の書簡を公表し、トランプ政権が自動車の輸入制限に踏み切った場合、EUなどによる報復関税で米側に最大で2,940億ドル（2017年の輸出総額の19%に相当）の損害が出る可能性があるとの警告した。

トランプ大統領はEUが米国への対抗措置として報復関税を発動したことを受け、欧州車に20%の関税をかけて「再報復」する構えをみせている。米側は「安全保障上の脅威」を理由に輸入制限に向けた調査を進めているが、欧州委は書簡で「(米側の主張は) 事実に基づいておらず正当化できない」と批判。欧州メーカーが米国で年間に約290万台の自動車を生産し、全米で12万人（ディーラーや自動車部品の販売店を含めると約42万人）の雇用を支えていると強調し、トランプ政権が輸入制限を発動すれば、米国の国内総生産（GDP）を130億～140億ドル押し下げる可能性があるとの見方を示した。

(Reuters(230) 7月6日付)

(<https://uk.reuters.com/article/uk-usa-trade-china/china-state-media-slams-trumps-gang-of-hoodlums-as-tariffs-loom-idUKKBN1JW07V>)

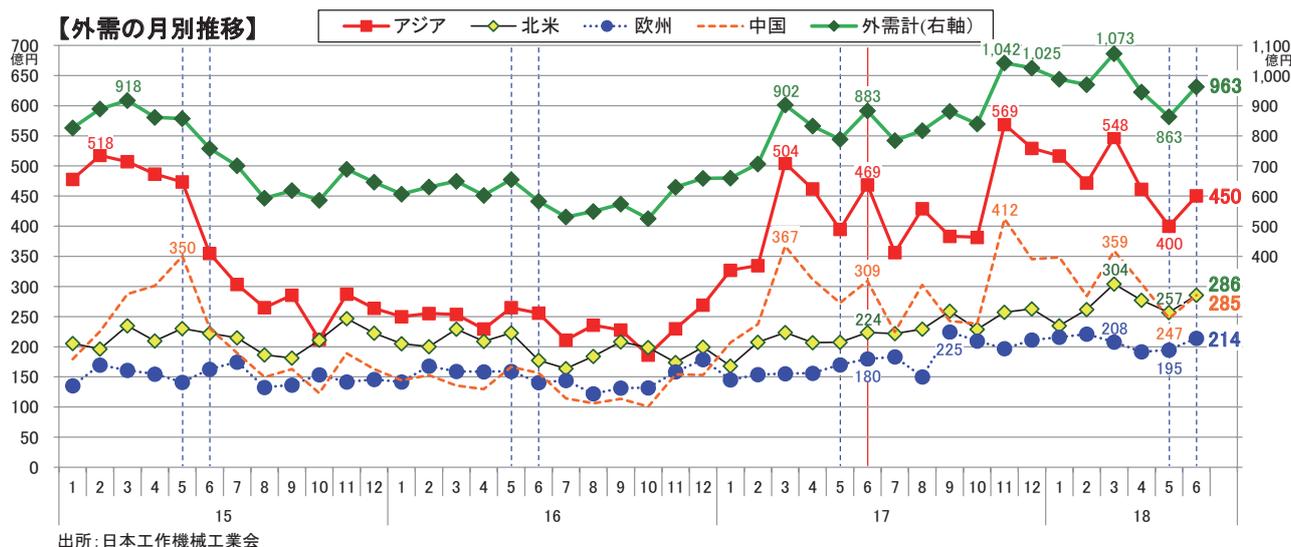
5. 日工会外需状況(6月)

外需【6月分】

963.1億円(前月比+11.5% 前年同月比+9.1%)

外需総額

- ・2カ月ぶりの900億円超 過去6番目の高水準
- ・前月比 3カ月ぶり増加 前年同月比 19カ月連続増加
- ・主要3極とも前月から増加。北米が過去2番目の高水準となるなど、世界的に好調持続



外需【6月分】

主要3極別受注

①アジア

- ・アジア計は、2カ月ぶりの前年同月比減少も2カ月ぶりの450億円超
- ・東アジア計は、2カ月ぶりの350億円超3カ月連続の前年同月比減少
- ・中国は、2カ月ぶりの250億円超前年同月比は4カ月連続減少
- ・その他のアジアは、前年同月の反動により9カ月ぶり前年同月比減少

②欧州

- ・欧州計は、3カ月ぶりの200億円超14カ月連続の前年同月比増加と堅調持続
- ・ドイツは4カ月ぶりの50億円超
- ・イタリアは、10カ月連続の30億円超リーマンショック以降で3番目の高水準

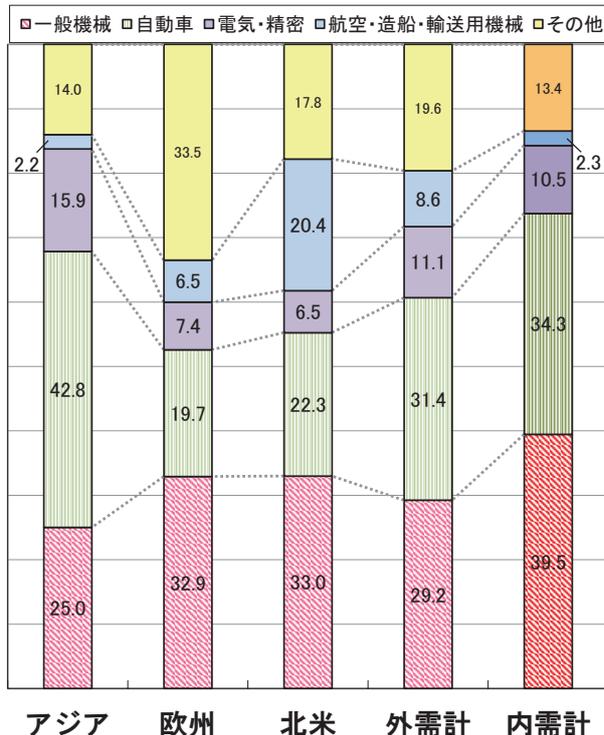
③北米

- ・北米計は、5カ月連続の250億円超本年3月(304億円)に次ぐ、過去2番目
- ・アメリカは、5カ月連続の220億円超
- ・メキシコは、25カ月ぶりの30億円超自動車ですポット受注

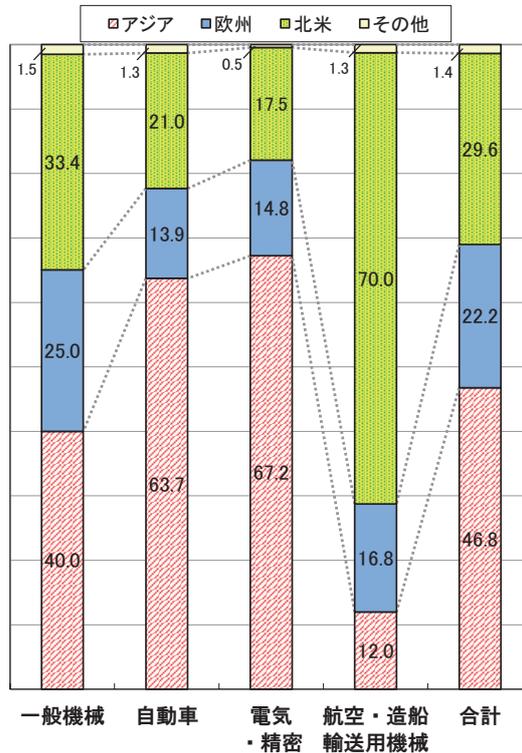
国・地域	受注額(億円)	前月比(%)	前年同月比(%)
アジア	450.3	+12.5 3カ月ぶり増加	△3.9 2カ月ぶり減少
東アジア	351.9	+18.8 3カ月ぶり増加	△3.0 3カ月連続減少
韓国	37.9	+83.1 4カ月ぶり増加	+19.9 2カ月ぶり増加
中国	285.5	+15.6 3カ月ぶり増加	△7.7 4カ月連続減少
その他のアジア	98.4	△5.5 2カ月ぶり減少	△7.1 9カ月ぶり減少
インド	31.4	△28.9 3カ月ぶり減少	△47.2 2カ月ぶり減少
欧州	214.2	+10.0 2カ月連続増加	+19.2 14カ月連続増加
ドイツ	52.1	+19.0 2カ月ぶり増加	+42.0 13カ月連続増加
イタリア	37.2	+15.6 2カ月連続増加	+6.3 2カ月ぶり増加
北米	285.5	+11.2 3カ月ぶり増加	+27.6 13カ月連続増加
アメリカ	228.4	△1.1 3カ月連続減少	+24.7 17カ月連続増加
メキシコ	38.5	+296.8 3カ月ぶり増加	+99.3 2カ月ぶり増加

外需【6月分】

主要3極別・業種別受注構成



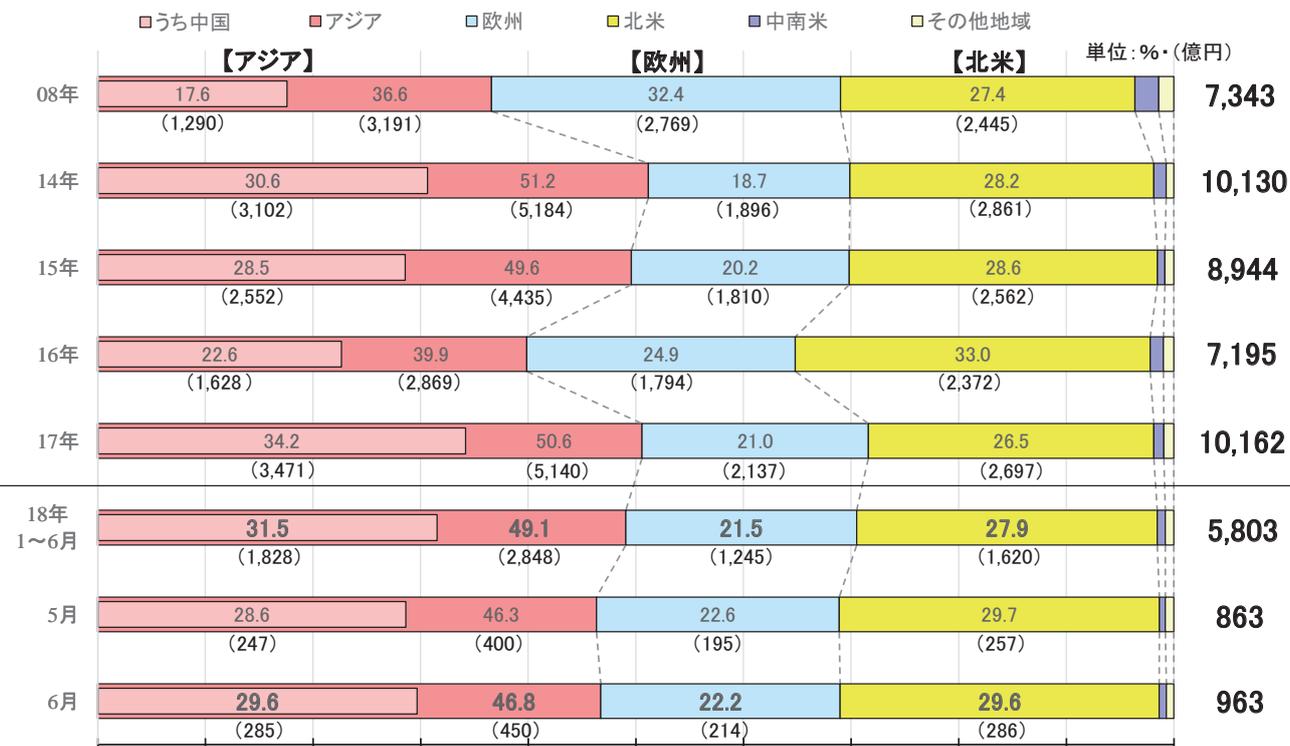
出所：日本工作機械工業会



出所：日本工作機械工業会

外需 地域別構成の推移

6月は、中国が2カ月連続の3割割れ、アジアも3カ月連続5割割れ



出所：日本工作機械工業会