

目次

1. 工作機械統計・産業動向	
◆米国工作機械受注統計(10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1~8月) ……	2
◆ドイツ工作機械主要統計(2019年第3四半期) ……	3
◆ドイツ工作機械生産統計(2019年上半年期) ……	4
◆ドイツ工作機械貿易統計(2019年第1-3四半期) ……	4
◆韓国工作機械主要統計(2019年9月) ……………	6
2. 主要国・地域経済動向	
◆米国:PMI 48.1%(11月) ……………	8
◆2020年米国工作機械業界受注予測 ……………	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(11月) ……………	10
◆SWISSMEM(スイス機械・電気工業会) 2019年第3四半期:懸念が現実 ……………	10
◆中国工作機械生産、避けられない低迷 ……………	11
◆中国製造業PMI 50.2%(11月) ……………	12
3. 工作機械関連企業動向	
◆スイス・Mikron社、マシニング部門で 生産調整 ……………	12
◆英・600グループ、会計2019年度下半期 結果発表 ……………	13
4. その他	
◆ユーザー関連トピックス ……………	14
5. 日工会外需状況(11月) ……………	31
(お知らせ)	
IMTEX FORMING & TOOL TECH 2020 IMTEX国際金属加工見本市と インド自動車産業視察団 ……………	33
メキシコ金型・自動車メーカー・部品 メーカー・自動車関連産業視察団 ……………	34
Wire2020国際ワイヤー産業展 Tube2020国際管材製造加工・技術展 イタリア産業視察団 ……………	35

1. 工作機械統計・産業動向

◆米国工作機械受注統計(10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10月の米国切削型工作機械受注は、3億6,380万ドルで前月比1.3%増、前年同月比20.6%減となった。

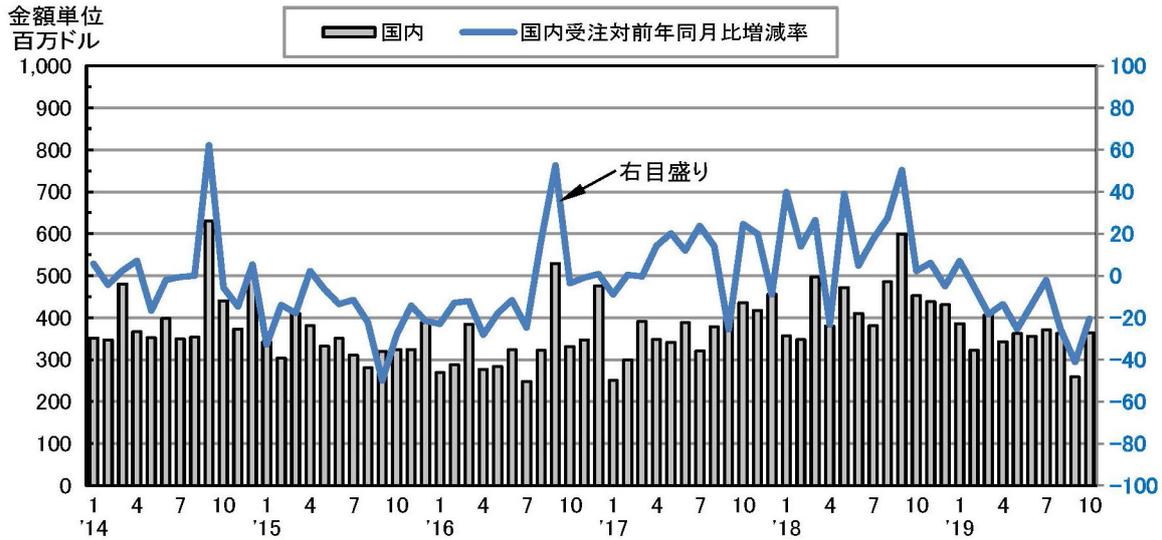
AMTのDouglas Woods専務理事は、「市場の安定性の欠如と貿易問題への風潮の変化が、新規設備投資に対する米国メーカーの熱意を弱めていることは明らかである。同時に、軽減税率と投資インセンティブによる5年間の税制改革は、ほぼ半ばに達した。前者は不安定性を生み出し、後者は投資の緊急性をもたらすはずであるが、アナリストと業界の主要なエコノミストは、景気けん引要因により2020年後半から2021年にかけて市場にプラスの影響が出るものと考えている。」と述べた。(USMTOレポート 2019年12月9日付)

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
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	2,866	599,239
10月	2,570	458,280
11月	2,533	437,173
12月	2,277	432,477
2018年累計	28,396	5,256,607
2019年1月	2,233	385,452
2月	1,926	322,417
3月	2,312	406,463
4月	2,077	342,517
5月	1,989	361,907
6月	2,124	355,453
7月	1,941	370,409
8月	1,907	362,306
9月	2,019	358,983
10月	1,908	363,800
2019年累計	20,436	3,629,707

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10月(P)	2019年9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	363.80	358.98	1.3	458.28	-20.6	3,629.71	4,393.74	-17.4
成形型	12.26	9.40	30.4	15.49	-20.9	114.85	192.61	-40.4
計	376.06	368.39	2.1	473.77	-20.6	3,744.56	4,586.36	-18.4
北東部								
切削型	69.40	74.97	-9.4	84.95	-18.5	709.35	793.84	-10.6
成形型	D	1.32	D	1.22	D	D	20.40	D
計	D	76.29	D	86.17	D	D	814.24	D
南東部								
切削型	46.98	49.37	-7.1	75.89	-38.5	448.74	566.95	-20.9
成形型	1.84	D	D	D	D	41.72	D	D
計	48.82	D	D	D	D	490.46	D	D
北中東部								
切削型	103.26	75.07	31.0	96.78	5.8	860.94	981.04	-12.2
成形型	2.47	2.27	8.7	6.79	-63.6	19.92	52.97	-62.4
計	105.73	77.34	30.4	103.57	1.3	880.86	1,034.01	-14.8
北中西部								
切削型	57.83	53.44	7.6	77.31	-27.0	628.77	875.03	-28.1
成形型	2.77	2.95	-6.0	2.62	5.6	14.36	78.96	-81.8
計	60.60	56.38	6.9	79.94	-25.9	643.14	953.99	-32.6
南中部								
切削型	22.42	29.33	-22.6	34.38	-37.7	312.21	428.56	-27.1
成形型	3.35	D	D	0.76	338.9	7.85	9.86	-20.4
計	25.77	D	D	35.14	-29.9	320.05	438.41	-27.0
西部								
切削型	63.90	70.23	-9.0	82.51	-23.9	669.70	748.33	-10.5
成形型	D	0.27	D	1.46	D	D	14.46	D
計	D	70.50	D	83.98	D	D	762.79	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1~8月)

台湾工作機械輸出入統計(2019年1~8月)

(単位：千USドル)

機 種 名	輸 出			輸 入		
	2018.1-8	2019.1-8	前年比(%)	2018.1-8	2019.1-8	前年比(%)
放電加工機・レーザー加工機	114,726	151,378	31.9	320,140	172,591	-46.1
マシニングセンタ	912,334	722,888	-20.8	90,469	93,619	3.5
旋盤	459,937	424,913	-7.6	87,102	67,026	-23.0
ボール盤・フライス盤・中ぐり盤	263,825	186,789	-29.2	24,825	26,511	6.8
研削盤	179,941	175,756	-2.3	55,146	73,233	32.8
歯切り盤・歯車機械	126,346	103,177	-18.3	42,067	35,594	-15.4
切 削 型 合 計	2,057,109	1,764,901	-14.2	619,749	468,574	-24.4

出所：海関進出口統計月報

台湾工作機械国別輸出入統計（2019年1～8月）

（単位：千USドル）

輸 出					輸 入				
順位	国別	2018.1-8	2019.1-8	前年比(%)	順位	国別	2018.1-8	2019.1-8	前年比(%)
1	中 国	789,393	608,864	-22.9	1	日 本	284,290	265,102	-6.7
2	米 国	306,236	273,124	-10.8	2	中 国	114,648	66,476	-42.0
3	イ ン ド	97,760	99,550	1.8	3	ド イ ツ	77,880	51,910	-33.3
4	ベ ト ナ ム	76,203	93,076	22.1	4	ス イ ス	32,272	44,798	38.8
5	タ イ	87,949	85,830	-2.4	5	シンガポール	97,956	24,853	-74.6
6	オ ラ ン ダ	87,765	84,109	-4.2	6	イ タ リ ア	14,644	24,303	66.0
7	ド イ ツ	77,828	83,035	6.7	7	韓 国	23,903	17,888	-25.2
8	日 本	63,785	79,518	24.7	8	米 国	16,172	14,095	-12.8
9	ロ シ ア	63,816	67,787	6.2	9	オーストリア	2,213	6,707	203.1
10	イ タ リ ア	66,277	53,023	-20.0	10	タ イ	10,986	5,645	-48.6
11	ト ル コ	132,835	49,872	-62.5	11	チ ェ コ	3,992	3,656	-8.4
12	マレーシア	56,461	48,110	-14.8	12	イスラエル	3,561	3,040	-14.6
13	インドネシア	40,855	38,429	-5.9	13	英 国	3,365	2,364	-29.7
	そ の 他	482,916	445,289	-7.8		そ の 他	17,987	18,975	5.5
	合 計	2,430,079	2,109,616	-13.2		合 計	703,869	549,812	-21.9

出所：海関進出口統計月報

◆ドイツ工作機械主要統計（2019年第3四半期）

	金額(百万ユーロ)						前年比(%)		
	2015	2016	2017	2018	2018 1-3Q	2019 1-3Q	2017	2018	2019 1-3Q
生産合計*	15,087	15,007	16,006	17,110	11,999	11,899	+7	+7	-1
機械合計	11,209	11,112	11,810	12,572	8,697	8,595	+6	+6	-1
切削型	8,456	8,169	8,806	9,347	6,552	6,643	8	+6	+1
成形型	2,752	2,943	3,004	3,224	2,145	1,952	2	+7	-9
部品・付属品	2,583	2,540	2,753	3,032	2,237	2,201	8	+10	-2
設置・修理・メンテナンス	1,295	1,355	1,442	1,506	1,065	1,102	6	+4	+4
受注額	14,950	15,950	17,220	17,460	13,128	10,164	+8	+1	-23
内需	4,860	4,850	5,340	5,600	4,429	3,461	10	+5	-22
外需	10,090	11,100	11,880	11,860	8,699	6,703	+7	-0	-23
生産額(サービス除く)	13,791	13,652	14,563	15,604	10,934	10,797	+7	+7	-1
輸出	9,506	9,374	10,214	10,757	7,829	7,223	+9	+5	-8
国内販売	4,286	4,278	4,349	4,847	3,105	3,574	2	+11	+15
輸入	3,431	3,420	3,550	4,080	2,965	2,783	4	+15	-6
国内消費	7,717	7,697	7,899	8,928	6,070	6,357	3	+13	+5
輸出比率(%)	68.9	68.7	70.1	68.9	71.6	66.9			
輸入比率(%)	44.5	44.4	44.9	45.7	48.9	43.8			
従業員数(年平均)	68,482	68,985	70,937	73,474	73,009	73,852	+2.8	+3.6	+1.2
(9月)					75,031	74,213			-1.1
稼働率(年平均)	88.2	88.0	91.6	93.9	93.9	88.4	+3.6	+2.3	-5.5
(10月)					95.0	86.9			-8.1

出所：VDW、VDMA、ドイツ連邦統計局

* 2018年第3四半期生産は、暫定値。

◆ドイツ工作機械生産統計 (2019年上半期)

	金額(百万ユーロ)					前年比(%)			シェア(%)		
	2016	2017	2018	2018 1-2Q	2019 1-2Q	2017	2018	2019 1-2Q	2017	2018	2019 1-2Q
レーザー加工機、イオンビーム、超音波加工機	633.0	811.0	820.4	398.2	388.6	+28	+1	-2	5.1	4.8	4.8
電気加工機	91.1	100.4	97.5	48.6	32.2	+10	-3	-34	0.6	0.6	0.4
マシニングセンタ	2,149.6	2,073.6	2,142.0	980.1	1,153.9	-4	+3	+18	13.0	12.5	14.3
トランスファーマシン	932.3	1,079.0	1,145.2	572.7	625.0	+16	+6	+9	6.7	6.7	7.8
旋盤	1,408.8	1,451.3	1,667.4	721.1	723.2	+3	+15	+0	9.1	9.7	9.0
ボール盤	43.3	66.5	76.2	29.5	28.2	+54	+15	-4	0.4	0.4	0.4
中ぐり盤、中ぐりフライス盤	168.0	205.3	134.5	71.4	83.6	+22	-34	+17	1.3	0.8	1.0
フライス盤	901.4	998.4	1,120.6	503.8	506.4	+11	+12	+1	6.2	6.5	6.3
研削盤、ホーニング盤、ラップ盤	1,054.7	1,150.0	1,237.1	511.1	517.2	+9	+8	+1	7.2	7.2	6.4
歯切り盤	506.2	552.7	576.5	265.1	268.2	+9	+4	+1	3.5	3.4	3.3
金切り盤及び切断機	192.6	220.6	239.6	110.8	121.1	+14	+9	+9	1.4	1.4	1.5
その他の工作機械	88.2	97.2	90.5	36.4	48.6	+10	-7	+33	0.6	0.5	0.6
金属切削型合計	8,169.1	8,805.8	9,347.5	4,248.9	4,496.0	+8	+6	+6	55.0	54.6	55.9

出所：VDW、VDMA、ドイツ連邦統計局

◆ドイツ工作機械貿易統計 (2019年第1-3四半期)

ドイツ工作機械輸出統計(2019年第1-3四半期)

	金額(百万ユーロ)					前年比(%)			シェア(%)		
	2016	2017	2018r	2018r 1-3Q	2019 1-3Q	2017	2018	2019 1-3Q	2017	2018	2019 1-3Q
レーザー加工機、イオンビーム、超音波加工機	917.0	987.7	1,115.9	835.2	749.7	+8	+13	-10	9.7	10.4	10.4
電気加工機	96.8	93.7	87.1	64.9	59.2	-3	-7	-9	0.9	0.8	0.8
マシニングセンタ	1,995.7	2,309.2	2,370.9	1,731.9	1,507.7	+16	+3	-13	22.6	22.0	20.9
トランスファーマシン	166.1	189.4	181.7	150.8	120.8	+14	-4	-20	1.9	1.7	1.7
旋盤	850.5	929.0	1,114.0	824.6	718.9	+9	+20	-13	9.1	10.4	10.0
ボール盤	62.5	57.8	61.1	41.3	59.3	-7	+6	+43	0.6	0.6	0.8
中ぐり盤、中ぐりフライス盤	164.7	171.7	181.2	146.7	118.2	+4	+6	-19	1.7	1.7	1.6
フライス盤	289.3	316.9	387.8	270.2	244.1	+10	+22	-10	3.1	3.6	3.4
研削盤、ホーニング盤、ラップ盤	903.7	1,013.6	1,036.9	722.2	706.1	+12	+2	-2	9.9	9.6	9.8
歯切り盤	392.8	444.4	477.1	350.2	324.4	+13	+7	-7	4.4	4.4	4.5
金切り盤及び切断機	121.2	132.9	148.1	102.7	115.2	+10	+11	+12	1.3	1.4	1.6
その他の工作機械	99.5	99.5	99.4	60.3	74.5	-0	-0	+23	1.0	0.9	1.0
金属切削型合計	6,059.8	6,745.8	7,261.4	5,300.9	4,798.1	+11	+8	-9	66.0	67.5	66.4

出所：VDW、VDMA、ドイツ連邦統計局

ドイツ工作機械輸入統計(2019年第1-3四半期)

	金額(百万ユーロ)					前年比(%)			シェア(%)		
	2016	2017	2018r	2018r 1-3Q	2019 1-3Q	2017	2018	2019 1-3Q	2017	2018	2019 1-3Q
レーザー加工機、イオンビーム、超音波加工機	481.7	519.0	610.3	459.8	367.5	+8	+18	-20	14.6	15.0	13.2
電気加工機	78.7	88.1	83.9	60.8	54.9	+12	-5	-10	2.5	2.1	2.0
マシニングセンタ	409.0	415.4	508.7	358.1	342.9	+2	+22	-4	11.7	12.5	12.3
トランスファーマシン	77.6	58.1	53.8	32.6	39.8	-25	-7	+22	1.6	1.3	1.4
旋盤	452.7	510.4	598.7	439.0	436.3	+13	+17	-1	14.4	14.7	15.7
ボール盤	18.7	20.5	24.0	16.0	17.9	+9	+17	+12	0.6	0.6	0.6
中ぐり盤、中ぐりフライス盤	56.6	73.7	73.3	50.5	55.0	+30	-1	+9	2.1	1.8	2.0
フライス盤	87.3	87.9	82.8	60.9	46.9	+1	-6	-23	2.5	2.0	1.7
研削盤、ホーニング盤、ラップ盤	362.2	370.6	443.9	307.2	297.9	+2	+20	-3	10.4	10.9	10.7
歯切り盤	45.7	43.5	74.0	58.3	56.9	-5	+70	-2	1.2	1.8	2.0
金切り盤及び切断機	30.8	32.7	38.1	30.1	30.6	+6	+16	+2	0.9	0.9	1.1
その他の工作機械	9.8	12.0	11.1	8.6	4.1	+22	-7	-52	0.3	0.3	0.1
金属切削型合計	2,110.8	2,232.0	2,602.7	1,881.9	1,750.8	+6	+17	-7	62.9	63.8	62.9

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(2019年第1-3四半期)

	金額(百万ユーロ)				前年比(%)	
	2017	2018r	2018r 1-3Q	2019 1-3Q	2018	2019 1-3Q
1. 中国	1,976	2,082	1,588	1,346	+5	-15
2. 米国	1,051	1,070	787	673	+2	-14
3. イタリア	439	525	376	295	+20	-22
4. フランス	432	375	255	285	-13	+12
5. ポーランド	366	427	319	279	+17	-13
6. オーストリア	315	368	252	235	+17	-7
7. スイス	217	243	175	207	+12	-18
8. チェコ	277	323	227	193	+17	-15
9. スペイン	206	276	213	173	+34	-19
10. メキシコ	369	327	247	164	-12	-34
11. 英国	263	218	156	155	-17	-1
12. ハンガリー	167	169	121	153	+1	+27
13. ロシア	230	246	165	149	+7	-10
14. オランダ	150	164	120	129	+10	+7
15. 日本	156	159	114	129	+2	+13
16. インド	196	192	126	128	-2	+2
17. スウェーデン	144	146	95	124	+1	+31
18. スロバキア	107	111	75	113	+4	+51
19. トルコ	171	158	118	101	-7	-15
20. 韓国	139	133	97	101	-4	+4
その他	1,184	1,323	921	873	+12	-5
合計	8,554	9,033	6,548	6,006	+6	-8

出所：連邦統計局、VDMA、VDW

ドイツ工作機械輸入国別(2019年第1-3四半期)

	金額(百万ユーロ)				前年比(%)	
	2017	2018r	2018r 1-3Q	2019 1-3Q	2018r	2019 1-3Q
1. スイス	875	1,024	738	634	+17	-14
2. 日本	346	364	278	242	+5	-13
3. イタリア	205	234	162	176	+14	+9
4. 韓国	147	194	140	146	+32	+5
5. チェコ	158	179	130	123	+13	-5
6. 中国	97	123	88	117	+26	+33
7. オーストリア	126	145	93	87	+15	-6
8. 台湾	107	116	85	83	+8	-3
9. 英国	73	86	62	64	+17	+4
10. 米国	104	101	73	63	-3	-14
11. スペイン	89	99	68	57	+11	-16
12. ポーランド	43	55	40	45	+28	+13
13. オランダ	60	82	56	44	+37	-22
14. フランス	50	62	43	36	+23	-16
15. トルコ	61	56	41	35	-9	-14
16. スロバキア	19	21	15	19	+8	+23
17. ブラジル	6	7	5	12	+15	+140
18. スウェーデン	10	15	9	11	+48	+21
19. インド	7	17	5	7	+164	+38
20. ハンガリー	6	6	3	2	-9	-35
その他	102	117	90	76	+14	-16
合計	2,693	3,100	2,226	2,081	+15	-6

出所：連邦統計局、VDMA、VDW

◆韓国工作機械主要統計(2019年9月)

○業種別受注(2019.1~9) 韓国工作機械受注(2019年1~9月) (単位:百万ウォン)

需要業種	2019.8	2019.9	前月比(%)	2018.1-9	2019.1-9	前年同期比(%)
鉄鋼・非鉄金属	2,434	2,150	-11.7	35,647	31,457	-11.8
金属製品	1,104	1,724	56.2	29,874	20,500	-31.4
一般機械	14,486	15,363	6.1	225,793	171,992	-23.8
電気機械	6,508	5,230	-19.6	161,066	76,904	-52.3
自動車	38,418	41,994	9.3	405,759	371,668	-8.4
造船・輸送用機械	1,632	3,670	124.9	42,107	26,367	-37.4
精密機械	1,344	2,877	114.1	30,222	28,562	-5.5
その他製造業	2,273	3,876	70.5	17,206	28,433	65.3
官公需・学校	424	469	10.6	8,874	7,222	-18.6
商社・代理店	3,668	2,962	-19.2	44,701	37,337	-16.5
その他	292	86	-70.5	7,108	2,901	-59.2
内 需 合 計	72,583	80,401	10.8	1,008,357	803,343	-20.3
外 需	86,554	75,412	-12.9	1,247,016	993,079	-20.4
受 注 累 計	159,137	155,813	-2.1	2,255,373	1,796,422	-20.3

出所: 韓国工作機械産業協会

○機種別受注(2019.1~9) (単位:百万ウォン)

機 種	2019.8	2019.9	前月比(%)	2018.1-9	2019.1-9	前年同期比(%)
N C 小 合 計	152,970	149,858	-2.0	2,132,797	1,715,201	-19.6
NC旋盤	68,218	57,740	-15.4	916,728	724,963	-20.9
マシニングセンタ	55,788	47,011	-15.7	795,285	631,529	-20.6
NCフライス盤	0	46	-	3,529	1,145	-67.6
NC専用機	12,103	23,477	94.0	275,495	151,816	-44.9
NC中ぐり盤	8,351	12,168	45.7	68,306	125,633	83.9
NCその他の工作機械	8,510	9,416	10.6	73,454	80,115	9.1
非 N C 小 合 計	3,319	3,593	8.3	68,244	40,741	-40.3
旋盤	904	1,298	43.6	14,346	10,412	-27.4
フライス盤	1,135	1,357	19.6	19,829	13,313	-32.9
ボール盤	40	49	22.5	824	350	-57.5
研削盤	835	639	-23.5	12,626	9,797	-22.4
専用機	0	0	-	0	0	-
金 属 切 削 型	156,289	153,451	-1.8	2,201,041	1,755,942	-20.2
金 属 成 形 型	2,848	2,362	-17.1	54,332	40,480	-25.5
総 合 計	159,137	155,813	-2.1	2,255,373	1,796,422	-20.3

出所: 韓国工作機械産業協会

○生産(2019.1~9) 韓国工作機械生産&出荷統計(2019年1~9月) (単位:百万ウォン)

機 種 別	2019.8	2019.9	前月比(%)	2018.1-9	2019.1-9	前年同期比(%)
N C 小 合 計	136,811	139,285	1.8	1,766,697	1,513,230	-14.3
NC旋盤	52,595	56,903	8.2	760,632	620,196	-18.5
マシニングセンタ	51,021	47,741	-6.4	755,771	536,259	-29.0
NCフライス盤	-	719	-	1,799	2,381	32.4
NC専用機	15,000	11,779	-21.5	136,699	140,598	2.9
NC中ぐり盤	1,884	3,008	59.7	25,533	41,234	61.5
NCその他	16,311	19,135	17.3	86,263	172,562	100.0
非 N C 小 合 計	3,311	3,078	-7.0	53,138	37,401	-29.6
旋盤	1,769	1,827	3.3	14,067	12,603	-10.4
フライス盤	392	522	33.2	8,090	10,594	31.0
ボール盤	142	170	19.7	2,814	2,494	-11.4
研削盤	220	472	114.5	5,888	6,074	3.2
専用機	758	67	-91.2	10,115	4,974	-50.8
その他	30	20	-33.3	12,164	662	-94.6
金 属 切 削 型 合 計	140,122	142,363	-5.2	1,819,835	1,550,631	-43.9
金 属 成 形 型 合 計	15,704	14,866	-5.3	156,190	141,202	-9.6
総 合 計	155,826	157,229	0.9	1,976,025	1,691,833	-14.4

出所: 韓国工作機械産業協会

○出荷(2019.1~9)

(単位：百万ウォン)

機 種 別	2019.8	2019.9	前月比(%)	2018.1-9	2019.1-9	前年同期比(%)
N C 小 合 計	152,917	181,552	18.7	1,996,456	1,778,968	-10.9
NC旋盤	63,934	74,501	16.5	882,518	758,214	-14.1
マシニングセンタ	59,674	56,364	-5.5	771,277	636,252	-17.5
NCフライス盤	—	810	—	3,482	2,997	-13.9
NC専用機	14,471	22,138	53.0	219,339	160,936	-26.6
NC中ぐり盤	462	4,019	769.9	33,549	42,327	26.2
NCその他	14,376	23,720	65.0	86,291	178,242	106.6
非 N C 小 合 計	3,822	3,598	-5.9	77,435	55,025	-28.9
旋盤	937	1,054	12.5	14,918	11,956	-19.9
フライス盤	1,071	1,193	11.4	18,828	21,967	16.7
ボール盤	275	254	-7.6	3,650	3,210	-12.1
研削盤	306	550	79.7	7,009	7,628	8.8
専用機	758	67	-91.2	10,115	4,677	-53.8
その他	475	480	1.1	22,915	5,587	-75.6
金 属 切 削 型	156,739	185,150	18.1	2,073,891	1,833,993	-11.6
金 属 成 形 型	4,824	2,036	-57.8	89,613	62,157	-30.6
総 合 計	161,563	187,186	15.9	2,163,504	1,896,150	-12.4

出所：韓国工作機械産業協会

韓国工作機械輸出統計(2019年1~9月)

○機種別輸出(2019.1~9)

(単位：千USドル)

機 種 別	2019.8	2019.9	前月比(%)	2018.1-9	2019.1-9	前年同期比(%)
N C 小 合 計	119,744	111,556	-6.8	1,404,768	1,203,809	-14.3
NC旋盤	45,651	47,104	3.2	649,371	532,035	-18.1
マシニングセンタ	36,520	34,460	-5.6	495,551	400,398	-19.2
NCフライス盤	1,869	2,582	38.1	11,972	16,102	34.5
NC専用機	1,683	0	—	8,707	3,350	-61.5
NC中ぐり盤	1,443	2,872	99.0	25,427	23,835	-6.3
NCその他	32,575	24,539	-24.7	213,741	228,088	6.7
非 N C 小 合 計	15,857	8,578	-45.9	141,152	98,645	-30.1
旋盤	725	137	-81.1	7,566	8,325	10.0
フライス盤	704	655	-7.0	12,203	8,155	-33.2
ボール盤	699	477	-31.7	4,658	3,783	-18.8
研削盤	1,602	1,808	12.9	29,677	14,534	-51.0
専用機	0	0	—	835	218	-73.9
その他	12,127	5,501	-54.6	86,214	63,631	-26.2
金 属 切 削 型 合 計	135,601	120,134	-11.4	1,545,920	1,302,454	-15.7
金 属 成 形 型 合 計	38,014	54,129	42.4	344,951	418,961	21.5
総 合 計	173,615	174,263	0.4	1,890,872	1,721,415	-9.0

出所：韓国通関局

○仕向け国別輸出(2019.1~9)

(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	420,743	189,807	58,258	292,482	418,425	157,519	19,094
NC旋盤	85,770	37,009	19,276	150,531	260,646	107,234	12,649
マシニングセンタ	137,721	63,996	26,307	106,288	130,967	42,317	4,888
NCフライス盤	8,476	1,514	1,948	639	4,988	995	141
NC専用機	188	188	0	0	1,479	0	0
NC中ぐり盤	9,187	3,995	3,002	10,124	3,291	0	942
NCその他	179,400	83,106	7,724	24,900	17,053	6,974	474
非 N C 小 合 計	65,211	17,267	11,100	4,107	18,813	1,795	2,262
旋盤	5,663	862	270	750	1,695	446	1,026
フライス盤	5,294	689	733	637	1,222	383	5
ボール盤	3,624	171	500	0	57	50	0
研削盤	12,713	5,971	1,334	30	1,224	38	1,022
専用機	12	0	0	0	205	171	0
その他	37,906	9,573	8,263	2,690	14,411	708	209
金 属 切 削 型 合 計	485,954	207,074	69,358	296,589	437,238	158,881	21,356
金 属 成 形 型 合 計	253,313	124,973	40,744	28,690	68,033	4,098	5,960
総 合 計	739,267	332,048	110,103	325,279	505,271	163,412	27,316

出所：韓国通関局

韓国工作機械輸入統計(2019年1~9月)

○機種別輸入(2019.1~9)

(単位：千USドル)

機 種 別	2019.8	2019.9	前月比(%)	2018.1-9	2019.1-9	前年同期比(%)
N C 小 合 計	51,743	40,523	-21.7	645,511	5,351,077	-17.1
NC旋盤	4,238	4,460	5.2	71,983	66,046	-8.2
マシニングセンタ	9,093	13,176	44.9	162,162	143,408	-11.6
NCフライス盤	3,066	909	-70.4	19,109	18,907	-1.1
NC専用機	—	108	—	4,463	110	-98.0
NC中ぐり盤	171	2,101	1,128.7	9,483	3,599	-62.0
NCその他	35,175	31,529	-10.4	378,312	303,038	-19.9
非 N C 小 合 計	12,427	9,778	-21.3	134,746	114,230	-15.2
旋盤	336	973	189.6	13,797	7,959	-42.3
フライス盤	648	327	-49.5	15,058	4,332	-71.2
ボール盤	517	196	-62.1	5,057	4,786	-5.4
研削盤	2,146	1,854	-13.6	24,163	33,028	36.7
専用機	0	180	—	954	600	-37.1
その他	8,781	6,250	-28.8	75,717	63,527	-16.1
金属切削型合計	64,170	50,301	-21.6	780,257	649,337	-16.8
金属成型型合計	23,078	18,300	-20.7	179,001	146,876	-17.9
総 合 計	87,249	68,601	-21.4	959,258	796,213	-17.0

出所：韓国通関局

○輸入国別(2019.1~8)

(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	365,717	228,294	27,694	16,229	150,499	88,278	8,430
NC旋盤	58,918	40,284	544	2,130	4,998	1,915	765
マシニングセンタ	94,979	63,757	23,394	5,937	42,492	37,906	115
NCフライス盤	12,496	8,936	228	8	6,404	4,108	0
NC専用機	110	0	0	0	0	0	0
NC中ぐり盤	1,556	1,145	0	1	2,042	73	1,966
NCその他	197,660	114,172	3,528	8,154	94,562	44,277	5,583
非 N C 小 合 計	77,892	48,785	10,504	7,460	28,051	13,880	2,876
旋盤	7,219	3,366	1,747	53	687	22	0
フライス盤	1,523	1,055	26	58	2,748	1,190	191
ボール盤	4,483	2,623	476	15	288	83	0
研削盤	27,065	21,332	2,199	856	5,066	1,097	1,690
専用機	206	144	0	39	356	0	355
その他	37,396	20,264	6,055	6,440	18,906	11,489	640
金属切削型合計	443,609	277,079	38,198	23,689	228,391	102,158	11,306
金属成型型合計	68,464	38,462	5,903	14,335	63,502	13,704	13,044
総 合 計	512,072	315,541	44,102	38,025	242,052	115,862	24,350

出所：韓国通関局

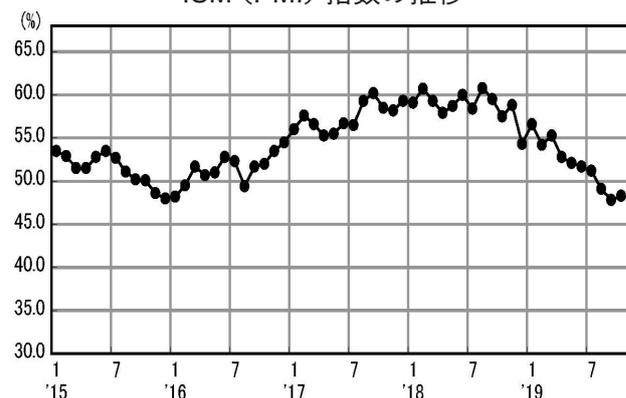
2. 主要国・地域経済動向

◆米国：PMI 48.1% (11月)

米サプライ・マネジメント協会 (ISM) の購買管理指数 (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11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。「11月の米国製造業は縮小傾向であるが、米国経済全体では、127か月連続拡大傾向である。11月PMIは、前月の48.3%から0.2ポイント減少して48.1%であった。新規受注は、前月の49.1%から1.9ポイント減少して、47.2%であった。生産は、前月の

46.2%から2.9ポイント増加して、49.1%であった。回答者からのコメントは、前月と状況は変わらないとしながらも、若干の回復傾向を反映していた。

ISM (PMI) 指数の推移



PMIは、4ヶ月連続で減少傾向にある。新規受注の減少幅は、前月より大きく、在庫は低すぎるレベル、受注残は、7か月減少と、需要は低迷している。」と語った。なお、11月の製造業の景況感について、対象18業種中、次の5業種が「企業活動を拡大した」と回答している。アパレル&皮革&関連製品、食料&飲料&たばこ製品、紙製品、雑貨、コンピューター&電子製品。

ISMが発表した11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10月指数	2019年11月指数	備考
ISM指数 (PMI)	48.3	48.1	前月比0.2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	49.1	47.2	前月比1.9ポイント減。拡大の基準は52.5である。5業種が増加を報告した。
生産	46.2	49.1	前月比2.9ポイント増。拡大の基準は、51.7である。7業種が増加を報告。
雇用	47.7	46.6	前月比1.1ポイント減。5業種が増加を報告した。
サプライヤー納期	49.5	52.0	前月比2.5ポイント増。長期化の基準は、50以上。7業種が長期化を報告した。
在庫	48.9	45.5	前月比3.4ポイント減。拡大の基準44.3ポイントを上回った。3業種が在庫増を報告した。
仕入れ価格	45.5	46.7	前月比1.2ポイント増。2業種が増加を報告した。
受注残高 (季節調整なし)	44.1	43.0	前月比1.1ポイント減。4業種が増加を報告。
輸出受注	50.4	47.9	前月比2.5ポイント減。5業種が増加を報告。
原材料輸入	45.3	48.3	前月比3.0ポイント増。6業種が増加を報告。

(ISM Manufacturing Report on Business 2019年12月2日付)

◆2020年米国工作機械業界受注予測

2019第3四半期が終了した時点での米国製造業界の雰囲気は、明るくなかった。米国製造業受注は、14%減少し、サプライヤからの自動車産業への受注は、その2倍以上減少した。

輸入は増加傾向にあり、ドル高は輸出受注を減速させた。日米貿易戦争により、市況は、悪化した。

幸いなことに、MT Forecast Conference（米国工作機械受注予測会議）の専門家は、業界の将来について楽観的な見通しを持っていた。会議に出席した識者のコンセンサスは、来春または初夏には、受注が横ばいになることを示唆した。また、早ければ来年初夏に、遅くとも9月のIMTS前には、受注増に転じるという見通しである。

成長率の高い産業は、オフロード、高速道路、建設機械業界である。この業界メーカーと金融アナリストの四半期レポートによると、自動車業界と同様、今後大幅な成長が継続するという楽観的な見通しがもたれていた。

製造業は2番目に急成長する分野であり、このセクターが発注した資本設備の構成は多様であった。溶接装置とプレスは、製造業分野の発注リストのトップを占めていた。家具および自動車産業向けのスタンピング工場は、受注増をマークし、プレス機は受注残が目立った。

空調設備および家電業界は、他の業種より市場が健全であり、増加傾向で回復すると予想されている。経済は減速したが、住宅着工件数は月100万戸を超えている。アナリストは、この件数のレベル、2020~21年の交換サイクル、およびスマート機器とコネクテッドアプライアンスへの移行が2020年の需要拡大に拍車をかけると予想している。防衛産業では、機器の受注が増えている。

一方、ビジネスと経済のサイクルは、設備投資、政治、貿易に最も影響を与えている。

景気後退は消費者心理の揺れによって引き起こされる可能性があり、その揺れは必ずしも方向を180度変える必要はない。消費者心理は依然として非常に強いが、米中貿易戦争の影響、ドル高、海外市場の低迷、株式市場への懸念は、設備投資にマイナスの影響を与える可能性がある。

トランプ政権は、貿易戦争が貿易フローの一時的な混乱に過ぎないという自信を強化するために、貿易協定をまとめることに熱心に取り組んできた。日本と署名した同意書は、関税の引き下げを示し

ている。自動車やその他の問題に関する残りの交渉がうまくいけば、日本の農業市場へのアクセスが実施される。中国との貿易協定に関しても同じことが言える。この取引では、12月に予定されている中国の輸入関税のさらなる引き上げを停止し、2018年4月以降に課された現在の関税を引き下げまたは削除することはない。

これらの取り組みは、消費者心理にプラスの影響を与えているようである。今月見直された製造技術に関する4つの予測のうち3つで、中国、EU、日本、およびNAFTAパートナーとの貿易摩擦の解決が、経済予測が正確となるための重要な要素としてあげられていた。米中貿易戦争が継続または拡大した場合の見通しにでは、2019年の成長率激減が、2020年から2021年にかけて継続すると予測されている。

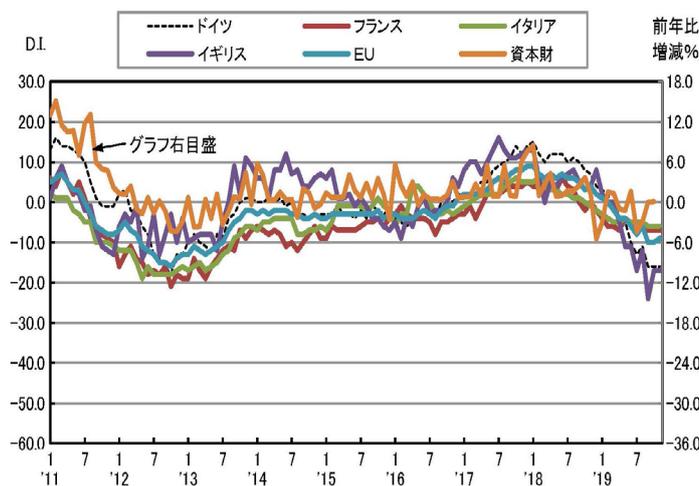
(AMT NEWS 2019年12月13日)

◆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(11月)

欧州委員会の発表した2019年11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±0、イタリアが±0、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10月は前年同月比で0.1となった。なお、2019

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



年11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)

◆SWISSMEM (スイス機械・電気工業会) 2019年 第3四半期：懸念が現実

SWISSMEM (スイス機械・電気工業会) の2019年1~9月受注累計は、前年同期比13.2%減少した。2019年第3四半期は、前年同期比で14.7%減少した。SWISSMEMは、5四半期連続の受注減を発表している。注目すべきは、この減少がほぼ排他的に輸出受注に起因していることであり、これは総受注額のほぼ80%を占めている。新規受注の減少は、販売実績にますます影響を及ぼしている。2019年1~9月、売上高累計は前年同期比3.7%減、2019年第3四半期は、前年同期比7.4%減であった。売上の低迷は、とりわけ大企業に影響を与えている。これは、不確実な状況において、SWISSMEM産業の顧客は主要な投資(例えば、新規購入)を減らし、既存の設備維持をする傾向があることに起因する。

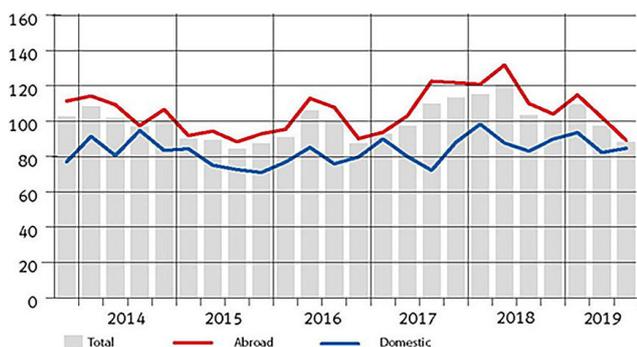
これまでのところ、この受注の低迷は、SWISSMEM業界の雇用には影響を与えていない。2019年上半期、雇用は5,000人増加し、325,500人の従業員になった。ただし、年間稼働率が著しく低下し、2018年第4四半期に91.6%に達し、その後9か月間で83.7%に低下した。この数字は、長期平均の86.4%を大きく下回っている。したがって、短時間労働者を雇用する企業数が大幅に増加し始めている。

スイス税関統計によると、SWISSMEM産業による2019年1~9月輸出累計は、前年同期比1.4%減で、輸出総額は510億スイスフランであった。輸出の減少は、アジア(-3.5%)とEU(-1.7%)で見受けられたが、米国向けは増加が継続した(+4.1%)。輸出製品をセグメント別に見ると、金属産業5.8%減、機械工学4.7%減、電気/電子1.9%減となった。精

密機器のみが2.7%増と、増加が続いている。この低迷の傾向は、繊維機械などの典型的な初期サイクル製品カテゴリーで鮮明であった。

SWISSMEM産業の低迷は、急速かつ深刻である。2018年半ばの受注状況は、比較的高いレベルであった。その後、15か月間で、27%減少した。今後12か月間は、低いレベルながら安定することを期待している。PMI（スイス購買管理者指数）が最近下げ止まったことから、期待が生まれている。主要市場の経済活動がそれ以上低迷しないことが不可欠である。さらに重要なのは、スイスフランがユーロに対して再び高騰しないことである。

SwissmemディレクターのStefan Brupbacher氏は次のように強調している。「私たちは補助金を求めている。しかし、より良い政策が必要である。」



New Orders MEM industries (Base: 1st q. 2001 = 100)

(SWISSMEM NEWS 2019年11月15日付)

◆中国工作機械生産、避けられない低迷

IHS Markitが発行した2019年第3四半期のレポートによると、2019年中国工作機械販売は減少する予定だという。その主な要因としては、「川下産業からの需要の脆弱さ」を挙げている。IHSは、2019年第3四半期の中国機械収益は、前年同期比0.2%減

少すると予測している。

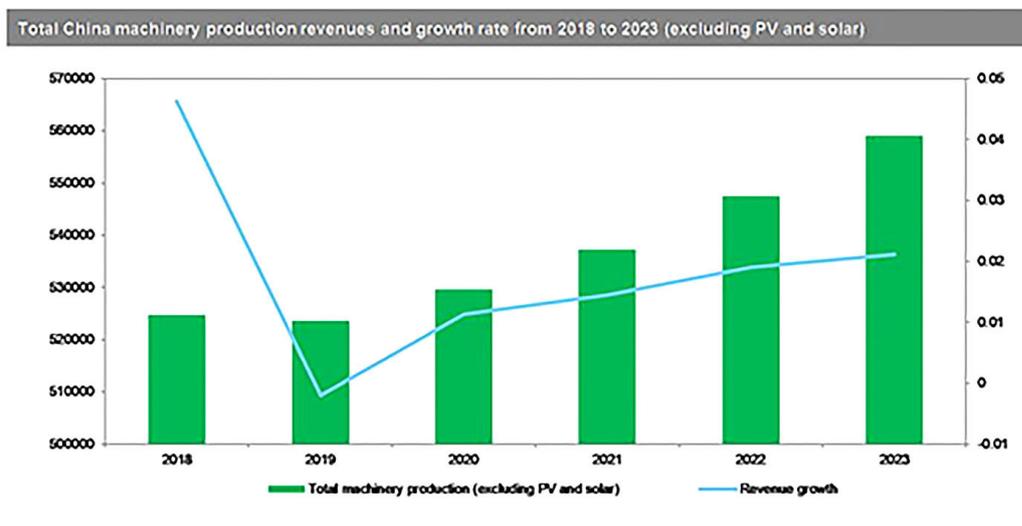
しかし、需要の低迷は、中国工作機械サプライヤーにとってジレンマの一部に過ぎない。IHS MarkitアナリストのLisa Wang氏は、「米中の貿易摩擦による、国際関係の不確実性が投資心理に影響を及ぼし、今年の機械需要の減少をもたらした。」と述べた。

中国工作機械業界は、国の製造市場の基礎と言われ、工作機械の需要のほぼ半分を占める自動車、電気、電子、船舶産業からの需要減の影響を大きく受けている。

中国の自動車製造は、工作機械市場の需要の30%近くを占めるが、自動車販売は2018年7月以降不況に陥っている。2019年9月に販売が回復したにもかかわらず、ハイブリッド車および電気自動車を含む自動車、販売および生産の低迷は、15か月連続続いている。

この状況を打開しようとする中国政府の政策は、需要の低迷に歯止めをかけることができない。「現在の中国政府の景気刺激策は、減税、事業費削減、および中小企業への銀行貸付を促進する措置のみである。この政策による、投資や消費需要引き上げる効果は見受けられない。世界および国内の需要が減少したことから、2019年の工作機械生産の成長は抑制された。」とWang氏は述べた。

IHS Markitによると、2019年中国工作機械生産は、前年比20.6%減少すると予測している。



(American Machinist 2019年11月27日付)

◆中国製造業PMI 50.2% (11月)

中国国家统计局が発表した11月のPMI（中国製造購買担当者指数）は50.2%で、前月比0.9ポイント増加した。

企業規模別に見ると、大企業のPMIは50.9%で、前月比1.0ポイント増加した。中規模企業は49.5%で、前月比0.5ポイント増、小規模企業は49.4%で、前月比1.5ポイント増加した。

PMIを構成する5つのサブインデックスのうち、生産指数、新規受注指数、サプライヤー流通時間指数は基準値よりも高く、原料在庫指数と雇用指数は基準値よりも低かった。

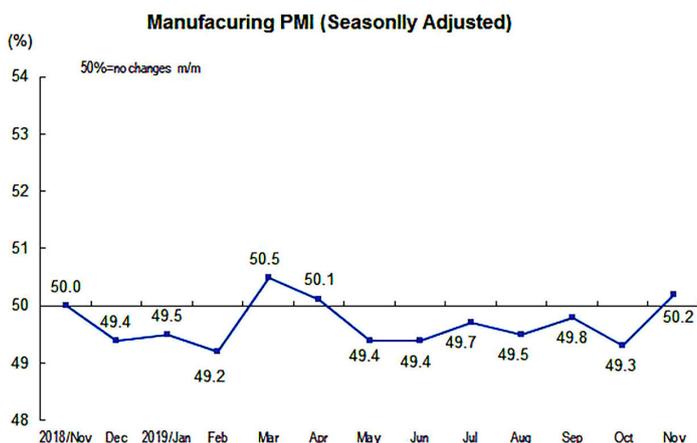
生産指数は52.6%で、前月比1.8%ポイント増加し、依然として基準値を上回っており、製造業企業の拡大が加速したことを示している。

新規受注指数は51.3%で、前月比1.7%ポイント増加し、基準値に戻り、製造業の需要が増加したことを示している。

主な原材料在庫指数は47.8%で、前月よりも0.4%ポイント高いが、基準値を下回っており、製造業の主な原材料在庫の減少が縮小したことを示している。

雇用指数は47.3%で、基準値を下回っているが、前月と同じレベルを維持しており、製造業の雇用環境は変化していないことを示している。

サプライヤー流通時間指数は50.5%で、前月より0.4%ポイント増加した。基準値を上回っており、



製造業の原料サプライヤーの納期が加速したことを示している。

(National Bureau of Statistics of China 2019年12月2日付)

3. 工作機械関連企業動向

◆スイス・Mikron社、マシニング部門で生産調整

Mikron Groupは、自動車産業からの機械需要の減少に対応するため、Agno工場のマシニング部門の従業員数を調整している。この措置は、イノベーションプロジェクトとMikron Machining部門のビジネスには影響しない。他の2つの部門、Mikron ToolおよびMikron Automationも影響を受けない。したがって、同グループは、2019会計年度の売上高が2018年よりも高くなると予想しており、EBITは2018年と同レベルを維持している。

Mikron Groupは、特に自動車業界からの機械需要の減少に対応し、Agno工場のマシニング部門の生産能力を削減している。経営陣は自動車部門からの需要の早期回復が期待できないことから、現在の370人のうち25名程度の人員削減を余儀なくされている。Mikronは、それらの人員の受け入れ先を探すことに努力する。過去5年間、Mikronは良好な受注により、Agno工場のマシニングおよびツール部門（Mikron SA AgnoおよびMikron Tool SA Agno）の従業員数を着実に増やし従業員数は500人を超えている。

EMO 2019で工作機械部門の初のイノベーション賞を受賞した新MultiX機プラットフォームの市場投入と工業化、およびサービス事業の拡大は、計画どおり継続されている。同時に、マシンポートフォリオは徐々に最適化され、独自の製造のためのインフラストラクチャと運用リソースに追加の投資が行われ、その後、より少ない機種の使用に移行する。

Mikron ToolはAgno工場で拡大を続けており、オートメーションセグメントは上半期に

有望なビジネストレンドを確認している。
(Mikron Media Release 2019年11月19日)

◆英・600グループ、会計2019年度下半期結果発表

【2019年9月28日に終了した会計2019年下半期の
会長コメント】

2019年9月28日に終了した6か月間、当社の戦略が進展した。5月に520万ドルの税引後年金制度の剰余金の払い戻しを受け取り、5月に英国の新しい欧州技術センター、6月にControl Micro Systems Inc.の建設を行った。これらのマイルストーンにより、財政的に安定し、成長戦略を加速することができた。

グループの財務力と戦略的焦点の改善は、ブレグジット問題、貿易関税戦争、世界的な景気低迷に支配された困難な期間に、収益と営業利益の両方が回復したことで証明できた。これらの課題に対応するため、優秀な新人と新製品の開発に投資し、ますます多様化するニッチ市場でブランド力を活用するという戦略目標を継続している。

【結果と配当】

収益は13%増の3,570万ドル（会計19年度上半期：31.6百万ドル）で、基礎となる純営業利益（調整項目を除く）は39%増の250万ドル（会計19年度上期：180万ドル）。

銀行借入、貸付手形およびリース負債の利息を考慮した後、項目を調整する前のグループの税引前利益は、28%増加して170万ドル（会計19年度上半期：130万ドル）および150万ドル（会計19年度上半期：80万ドル）であった。

当期のグループの株主に帰属する総利益は110万ドル（会計19年度上半期：100万ドル）で、1株当たり0.92セント（0.72ペンスに相当）の基本利益を提供した（19年度上半期：0.88セント（に相当）0.63p）1株当たりの基本的な継続利益（調整項目を除く）は1.31c（1.03pに相当）（会計19年度上半期：1.08c（0.77pに相当））であった。

取締役会は引き続き株主の利益が改善したことを喜んでおり、2020年1月10日に2019年12月13日に登録簿上の株主に支払われる1株当たり0.25pの中間配当を発表した。

【財務状態】

純資産は当期中に30.9百万ドルに増加し、純利益の発生は、米ドル建て以外の資産および負債の再換算による0.7百万ドルの減少と、発行された株式により生じた増加とCMS買収による100万ドルによってほぼ相殺された。

CMS買収の影響を除いた運転資本レベルは、在庫と売掛金の両方がわずかに増加した一方で、上半期より100万ドル増加した。

産業用レーザーソフトウェアのアップグレードの最終段階と、新しいヨーロッパテクノロジーセンターの設備とマシンショップの完成を含む資本支出に40万ドルが費やされた。

CMSの1,000万ドルの対価は、既存の与信枠の利用と500万ドルの年金制度の払い戻しのうち400万ドルと、バンクオブアメリカからの新しい5年の長期ローンに加えて100万ドルの株式の発行により賄われました。CMSの創設者であるTim Millerがビジネスに残る。

これらのキャッシュフローの結果、2019年9月末の純負債はIFRS第16号のリース負債を除いて1,690万ドル（2019年3月は1,450万ドル）であった。

英国の工作機械事業をサポートするために、英国の年次運転資本施設が2019年9月にHSBCで更新され、バンクオブアメリカは引き続き非常に協力的であり、CMSへの資金の一部を提供した。

Summary financials

	H1 FY20	H1 FY19	Change
Revenue	\$35.7m	\$31.6m	+ 13%
Underlying* operating profit	\$2.5m	\$1.8m	+ 39%
Underlying* pre-tax profit	\$1.7m	\$1.3m	+ 28%
Interim dividend per share	0.25p	0.25p	

* from continuing operations, before adjusting items.

【工作機械および精密コンポーネント部門】

英国事業は、新欧州技術センターでコルチェス

ターマシントールソリューションとして再構築された運営を基盤として継続的に行われている。会計2019年度上半期、収益と営業利益の両方が増加し、引き続き勢いが増し、現在、前年同期比100%超の受注状況である。これは、Brexitによる不確実性と業界統計減少に反する結果であり、市場シェアを獲得していると考えている。

米国の事業収益は、USMTOが金属切削型工作機械の2019年累計17%減を報告している市場であるが、前半期比2%減少した。貿易戦争の懸念と関税が顧客の心情に大きく影響している。しかし、効率的な経費削減により、前年同期比で営業利益を15%増加させることができた。また統計を見ても、この事業が競争に勝ち残っていることを示している。

オーストラリアの事業は、前年に比べて売上がわずかに減少しており、市場の再編が進行中で、顧客心理の低迷の影響を受け続けている。

廃止されたGamet Bearingsの事業の事業および資産売却は、2019年10月9日に完了し、0.45百万ドルの収益により英国の銀行債務が削減された。コルチェスター不動産の売却は近い将来に完了すると予想されている。この事業の結果は、連結損益計算書に非継続事業として開示され、売却目的保有資産は財政状態計算書に個別に開示されている。

この部門の結果は次のとおりである。

	FY20 H1 \$m	FY19 H1 (Restated) \$m
Revenues	22.62	21.96
Operating profit*	1.66	1.37
Operating margin*	7.3%	6.2%

* from continuing operations, before adjusting items.

(The 600 Group PLC 会計2019年下半期レポート
2019年12月2日)

4. その他

◆ユーザー関連トピックス

コンチネンタル社、バンガロール工場でECU100万個生産マイルストーン達成

コンチネンタル社は、バンガロールの生産施設で、ABS（アンチロックブレーキシステム）およびESC（電子安定性制御）用の100万ECU（電子制御ユニット）の生産マイルストーンを達成したと発表した。同社はまた、今後200万台以上の生産能力を備え、今後数年間で生産量を増やす計画を発表した。同社は2016年にABSおよびESCシステムのローカライズを開始した。グルガオン工場での製品組立により、同社はすでに200万台以上の生産を行っている。一方、バンガロール工場でのECUの生産は2018年1月に開始された。

コンチネンタル社は、Industry 4.0により、自動車業界向けの世界最大のエレクトロニクス生産ネットワークを構築している。スマートファクトリーを設立し、ビッグデータアプリケーションと協調ロボットを使用している。同社の生産ラインは高度に標準化されており、すべてのマシンが相互接続され、リアルタイムのプロセス詳細を最高レベルのトレーサビリティと管理情報システム(MIS)が実現している。

Continental Automotive Indiaのピークルダイナミクスビジネスユニット責任者Krishan Kohli氏は、「交通安全に対する取り組みは最近の業績に反映している。R&D、販売、製造を含むコンチネンタルの完全なローカリゼーションバリューチェーンにより、全車両セグメントにおいて、テクノロジーが市場により適し、手頃な価格になる。

また当社は、ローカライズ戦略を継続している。ここ数年、自動車の安全技術に対する需要の高まりに応えるため、インドの各工場で生産能力を大幅に増強している。これによりOEMが車両安全技術を短期間で提供できる理想的なパートナーになると考えている。」と述べた。

(The Financial Express 2019年12月10日)

テスラ、ドイツ工場で年産50万台

テスラは、ベルリン近郊の工場で年間50万台のモデル3およびモデルYの電気自動車を生産することを目指している、とBild Zeitungは報じた。

同新聞によると、テスラは約10,000人の従業員を雇用し、420のサッカー場に相当する面積を占める、工場で完全な生産ラインと試験施設を計画し、建設は来年から始まる予定である、という。

テスラCEO Elon Musk氏は今週、ドイツ政府に対し、工場建設を妨げる可能性のある規制上のハードルを緩和し、ベルリン新空港の建設を遅らせる官僚主義をなくすことを希望している。アルトマイヤー経済相は、工場の建設遅延につながる規制を緩和する考えがあると述べると同時に、「テスラの計画には多くの問題がある」と勝ったった。

スタートに時間がかかったものの、電気自動車の販売はドイツで増加しており、ヨーロッパ最大の市場ノルウェーを追い越している。メルケル首相、炭素削減目標の達成を支援するために、2030年までにドイツで1,000万台の電気自動車を使用されることを目標としている。

(AMTONLINE 2019年12月11日)

ボーイング、737 MAXの新規受注を発表

ボーイング社は11月、合計30機の737 MAX機の受注を2社から受け、受注総額は、39億ドルとなった。これは、2件の致命的な事故後で初のボーイングのベストセラー航空機需要の大幅な増加である。新規受注先は、発表されていない。

本年1月～11月では、ボーイング社は計68機の737 MAX航空機の新規受注と、73機の純損失を計上した。

2018年10月にインドネシアのライオンエアの事故が発生し、2019年3月にエチオピア航空事故と2回の事故発生により、737 MAX機で、合計346人の乗客と乗組員が死亡した。ボーイングは737シリ

ーズの納入を停止し、生産を月産42機に減らした。

ボーイングは、2020年第1四半期に航空機の納入を再開する予定であり、連邦航空局と欧州航空安全局により修正されたMCAS飛行制御ソフトウェアの承認を待っている。EASA関係者は11月、1月に商業サービスを再開する航空機を承認する予定であるが、個々のEU諸国の民間航空当局と航空会社が航空機サービスの復帰を実現するには多くの時間を必要とする可能性がある」と述べた。

(American Machinist 2019年12月11日)

米・テネシー州で、自動車部品製造拡大

テネシー州西部で自動車部品を製造するメーカーは、事業を拡大し、今後5年間で153人の新規雇用を生み出す計画を発表した。

Arvin Sango, Inc.は、新規プロジェクトとしてヘンダーソンにある既存の製造施設の拡張が計画されている。ヘンダーソンでは、2008年以降、2回規模拡張工事を行っている。

Arvin Sangoの本社はインディアナにあり、親会社は日本にある。同社は、トヨタや日産などのブランドを含む自動車業界向けに、車体部品とドア安全部品を供給している。

(AMTONLINE 12月13日付)

マルチ・スズキ、今年度生産目標を6%引き上げ

インド最大の自動車メーカーであるマルチ・スズキ・インドは、自動車の製造目標を引き上げた。マルチ・スズキのユニットは、今会計年度の目標を6% (60,000台) 引き上げて165万台にしたと同社の開発関係者が述べた。

マルチ・スズキは、Bharat Stage-VI (BS-VI) 排出基準に準拠した車の増加と、より安価な資金調達オプションにより、今年度中に需要が急増すると予想し、生産目標を引き上げた。

自動車ディーラー協会FADAは、11月の乗用車販売台数が、前年同月比1%増加して2,57,271台になったと発表した。2018年11月の乗用車 (PV) の

販売台数は2,55,535台であった。

二輪車の販売台数は、前年同月の16,60,082台と比較して、3%増加し17,05,495台となった。

マルチ・スズキは先月、需要の減少による9か月連続の生産減を経て、生産を4.33%増加させた。

同社は、11月に合計1,41,834台生産し、前年同月は1,35,946台であった。うち乗用車の生産は11月1,39,084台で、2018年11月の1,34,149台に対して3.67%増加した。

Alto、新型WagonR、Celerio、Ignis、Swift、Baleno、Dzireなどの小型車の生産は、昨年11月の30,129台に対して、20.16%減の24,052台であった。
(AMTONLINE ORG 2019年12月13日)

独連邦経済省、5Gロールアウトに向けたセキュリティ規制強化案を発表

ドイツ連邦経済省は15日、第5世代移動通信システム(5G)のロールアウトに向け、規制強化に関する草案を発表した。同草案はセキュリティ要件に係るもので、すべての電気通信網運営事業者およびサービス事業者に向けられたもの。今年3月に連邦ネットワーク庁、セキュリティ情報技術局、データ保護と情報の自由に関する担当室により決定された主要項目をベースに策定された。連邦経済エネルギー省は同草案に対して2019年11月13日まで関連企業や団体からパブリックコメントを集める。

同草案に盛り込まれたセキュリティ要件は以下の通り。

- 疑いのあるコンポーネントの認証
- メーカーと物流企業の信頼性証明
- 統合製品の安全性
- セキュリティ・モニタリングの導入
- セキュリティ関連分野の従事者への特別要件
- 十分な冗長性の確保
- 単一文化の回避

(プレスリリース(1213) 10月15日付)

(<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Pressemitteilun>

[gen/2019/20191015-neue-sicherheitsvorgaben-fuer-den-5-g-rollout.html](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Pressemitteilun/gen/2019/20191015-neue-sicherheitsvorgaben-fuer-den-5-g-rollout.html))

中国の人型ロボットメーカー楽聚、セルビア進出を検討

人型ロボットを製造販売する中国の楽聚ロボット技術(Leju Robotics)がセルビア進出を検討している。地元企業と販売代理店契約を結び、同国市場に製品を投入することを目指す。

楽聚はセルビアに注目した理由として、欧州・中東・アジア・アフリカの中心に位置する地の利に加え、中国人のビザなし渡航が可能なことを挙げている。また、IT人材が多く、他の欧州諸国に比べて人件費が低いのも魅力という。

同社は人型ロボット「アエロス(Aeros)」、「パンド(Pando)」、「タロス(Talos)」を製造するほか、HMI(ヒューマン・マシン・インターフェース)技術を開発する。

(SeeNews(1217) 10月9日付)

(<https://seenews.com/news/chinas-leju-robots-eyes-expansion-to-serbian-market-672020>)

VWのトルコ工場建設に黄信号、シリア侵攻で撤回の可能性も

自動車大手の独フォルクスワーゲン(VW)がトルコに工場を建設する計画が宙に浮く可能性が出てきた。トルコがシリアへの侵攻を開始したため、広報担当者は15日、メディアの問い合わせに「新工場建設の最終決定は取締役会によって延期された」ことを明らかにした。VWの監査役を務める独ニーダーザクセン州のシュテファン・ヴァイル首相は同日、「(シリア侵攻が行われている)この条件下でVWがトルコに十億ユーロ規模の投資を行うことは考えられない」と明言し、計画撤回の可能性もあることを示唆した。

トルコは9日、隣国シリアへの軍事侵攻を開始した。同国北部を実効支配するクルド人の武装組織YPGを掃討したうえで「安全地域」を設置し、

自国に滞在するシリア難民を帰還させる狙い。ただ、不安定な中東情勢を一段と悪化させる懸念が大きく、欧米諸国から強い批判が出ている。米国はトルコに制裁を加えるほか、トルコ製鉄鋼製品の追加輸入関税を現在の25%から50%に引き上げる意向だ。ドイツのハイコ・マース外相は、トルコへの新たな武器輸出を承認しない方針を表明した。

VWのアンドレアス・トストマン生産担当取締役は9月26日、「我々は現在、交渉の最終段階にある」と述べ、新たな東欧工場をトルコに設置する見通しを明らかにした。今月初旬にはトルコ東部イズミル近郊のマニサで子会社の商業登録を行っており、本来の予定では建設の正式決定を今月中旬に下すはずだった。

だが、トルコのシリア侵攻で状況が一転。広報担当者は『フランクフルター・アルゲマイネ』紙に「状況を注意深く見守っている。成り行きを大きな懸念を持ってみている」と述べた。

ニーダーザクセン州はVWの第2位株主で、同州首相はVWの監査役を務めることになっている。ヴァイル首相はトルコのシリア侵攻を人権と国際法に対する攻撃と激しく批判。現在の状況下ではトルコ工場建設を考えられないとする立場は他の監査役も共有していると述べた。次回の監査役会は11月中旬に開催される。

(FAZ(1218) 10月15日付)

(<https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/mehrwirtschaft/nach-angriff-auf-syrien-vw-werk-in-der-tuerkei-steht-vor-dem-aus-16434070.html>)

フォルシア、コンチネンタルとの合併を完全傘下に

自動車部品大手の仏フォルシアは14日、独同業コンチネンタルから合併会社SASの株式50%を譲り受け100%子会社化することで基本合意したと発表した。コックピット・システム分野のノウハウを強化する狙い。SAS株を2億2,500万ユーロで取得する。当局の承認を経て買収手続きが来年初頭に

完了すると見込んでいる。

SASは1996年の設立。西南ドイツのカールスルーエに本社を置き、欧州、北米、南米で計19工場を展開している。従業員数は4,490人。今年は売上高で約7億ユーロを見込む。

フォルシアはSASの事業地域と顧客の多様化を加速し、SASの売上高を2024年までに10億ユーロへと拡大する意向だ。特に中国事業に大きな期待をかけている。

(プレスリリース(1220) 10月14日付)

(<https://www.faurecia.com/en/newsroom/faurecia-acquire-remaining-50-sas-joint-venture-expand-integration-cover-all-interior-modules>)

ポルシェ、空飛ぶタクシー開発でボーイングと協業

独フォルクスワーゲン(VW)の高級スポーツ車子会社ポルシェは10日、米航空機大手エアバスと空飛ぶタクシーの共同開発で基本合意したと発表した。都市化の進展に伴う渋滞の深刻化を背景に都市航空交通(UAM)市場が2025年以降、急速に成長すると予想。プレミアムな空飛ぶタクシーを投入して差別化を図り、需要を取り込む狙いだ。同社のデートレフ・フォン・プラーテン取締役(販売・マーケティング担当)は「ポルシェはスポーツ車メーカーから主導的なプレミアム・モビリティブランドへと発展する。これには長期的に3次元のモビリティが含まれ得る」と強調した。

両社は事業化に向けてUAMの市場見通しや空飛ぶタクシーの投入分野などの調査を行う。機材は垂直離着陸型のものとし、動力源には電力を使用する。

世界では約250もの企業が空飛ぶタクシーの開発に取り組んでいる。こうしたなかで存在感を示すために、ポルシェはプレミアム分野に特化する意向だ。

(プレスリリース(1223) 10月10日付)

(<https://newsroom.porsche.com/en/2019/company/porsche-boeing-collaboration-premium-urban-air>)

ヴィテスコ、完全一体型電動パワートレインを初受注

自動車部品大手コンチネンタルの子会社ヴィテスコ・テクノロジーズは9日、同社初の完全一体型電動パワートレインを自動車大手のPSAと現代自動車からそれぞれ受注したと発表した。すでに中国の天津工場で生産を開始している。今後1年以内にさらなる自動車メーカーから同パワートレインの受注を獲得する見通しという。

ヴィテスコは2006年に電動パワートレインの開発に着手。11年からは仏ルノー「フルエンス」「カンゲー」のEVモデルと、同EV「ゾエ」向けに供給してきた。

今回PSAなどから受注したのは第3世代の電動パワートレイン。部品を完全一体化したことでコネクタとケーブルの使用量を大幅に減らすことに成功しており、軽量化とコスト圧縮を実現した。重量は80キログラム未満に抑えている。定格出力は100～150キロワット(kW)。定格出力150kW、最大トルク310ニュートンメートル(Nm)の製品は2リットルのディーゼルトーボエンジンに匹敵するという。

PSAはヴィテスコから調達する完全一体型電動パワートレインを電動モジュラー車台「e-CMP」の採用モデルに投入する。具体的には小型EVのプロジェクト「e-208」とオペル「コルサ-e」に搭載する。

現代は中国合弁の北京現代を通してヴィテスコを中国市場における優先サプライヤーに選定しており、ヴィテスコから調達する完全一体型電動パワートレインをコンパクトSUV「エンシノ(コナ)」とセダン「ラフェスタ」のEVモデルに投入する。
(プレスリリース(1225) 10月9日付)
(<https://www.continental.com/de/presse/pressemitteilungen/2019-10-09-electric-drive-sop-psa-191218>)

「ゼロエミッションの航空機はハイブリッド」、独チームが開発

水素燃料電池と蓄電池を併用するハイブリッド航空機を、ドイツ航空宇宙センター(DLR)のヨーゼフ・カロ教授を中心とするチームが開発している。『フランクフルター・アルゲマイネ』紙が報じたもので、同教授は、動力源に蓄電池のみを使用する航空機には実用化のチャンスがほとんどないとみている。

チームは3年前、第1号機「HY4」を公開した。定員は4人。離陸時と急上昇時は大量の電力を必要とすることから、高出力のリチウムイオン電池を使用するものの、それ以外はタンク中の水素と空気中の酸素を反応させて電力を生み出す燃料電池を使用する。

カロ教授が蓄電池のみの航空機に否定的なのは、重量とサイズが大きすぎるためだ。重すぎると航続距離が短くなり、場所を取ると座席のスペースが少なくなる。

現在はカナダの燃料電池メーカーであるハイドロジェニックス、スロベニアの軽航空機メーカーであるピピストレル、独ウルム大学、シュツットガルト空港の協力を受けて次世代燃料電池を搭載したハイブリッド航空機のテスト準備を進めている。初飛行はスロベニアで行う計画だ。

特にやや大き目な空飛ぶタクシーとして需要があると予想している。小空港間や、大空港と小規模空港を結ぶ支線での利用を想定する。

長期的にはより大きなハイブリッド機が実現するとの見方で、カロ教授は、十年後には座席数60～80、航続距離2,000キロの機材も可能だと述べた。ただ、大型機については内燃機関の時代が続くとみている。

(FAZ(1246) 10月23日付)

ダイムラー、トラック・バスでゼロエミッション実現へ

自動車大手の独ダイムラーは25日、主要市場の

欧州、日本、北米（NAFTA）で販売するトラックとバスを今後20年で二酸化炭素（CO2）を全く排出しないゼロエミッション車へと全面的に切り替える方針を明らかにした。同社は温暖化対策に注力しており、5月には乗用車部門メルセデスベンツ・カーズでもCO2の排出量を差し引きでゼロにする「カーボンニュートラル」を2039年までに実現するとの目標を打ち出した。

トラックとバスでゼロエミッションを実現するために同社はまず22年までに、欧州、日本、北米市場で電気トラック、バスの量産車を発売。20年代末までには燃料電池を動力源とする車両も追加する。これら3市場では39年までにすべての新車をゼロエミッション車に切り替える。

生産部門でもCO2の排出を減らしていく意向で、欧州では22年までに全工場カーボンニュートラルを達成する。他の地域でも漸次、実現していく。

ダイムラーは産業革命前からの世界の平均気温上昇幅を2度未満に抑えることなどを取り決めたパリ協定を念頭に今回の目標を打ち出した。路上を走行するトラック、バスが50年までにゼロエミッション車になることを目指している。トラック、バスの使用期間は約10年に上ることから、同社は主要市場での内燃機関車販売を39年までに終了する。

（プレスリリース（1250） 10月25日付）

<https://media.daimler.com/marsMediaSite/de/instance/ko/Daimler-Trucks--Buses-strebt-komplett-CO2-neutrale-Neufahrzeugflotte-bis-2039-in-wichtigsten-Regionen-an.xhtml?oid=44764260&ls=L2RIL2luc3RhbmNlL2tvLnhodG1sP29pZD00ODM2MjU4JnJlbElkPTYwODI5JmZyb21PaWwQ9NDgzNj11OCZib3JkZXJzPXRydWUmcVzdWx0SW5mb1R5cGVJZD00MDYyNiZ2aWV3VHlwZT10aHVtYnMmc29ydERlZmluaXRpb249UFVCTEITSEVEX0FULTImYWpheFJlcXVlc3RzTWfKZT0xJnRodW1iU2NhbGVJbmlleD0wJnJvd0NvdW50c0luZGV4PTU!&rs=43>

（Handelsblatt（1253） 10月22日付）

<https://www.handelsblatt.com/technik/it-internet/halbleiterhersteller-mit-viel-geduld-erobert-infineon-die-japanische-autoindustrie/25141194.html?ticket=ST-44153414-fH0cmBXyjcbvJlZGPYvx-ap6>

仏ルノー、燃料電池搭載の小型商用車を市場投入

仏自動車大手のルノーは22日、レンジエクステンダー（航続距離延長装置）として燃料電池を搭載した小型商用車を発売すると発表した。ルノー「カンゲー Z.E. ハイドロジェン」を2019年末に、ルノー「マスター Z.E. ハイドロジェン」を2020年に発売する。燃料電池の搭載により、両モデルとも航続距離は350キロメートル以上に拡大する。これにより、長距離走行を必要とする事業者の需要に対応する。

ルノーは、燃料電池技術の開発では、仏タイヤ大手ミシュランの子会社シンビオ（Symbio）と協力関係にある。今回発売するモデルはいずれも出力10kWの燃料電池を搭載し、水素燃料の充填時間は5～10分となっている。

「マスター Z.E. ハイドロジェン」は2020年上半期に発売する予定。航続距離は350キロメートルと電気自動車モデル（120キロメートル）の約3倍に拡大する。

「カンゲー Z.E. ハイドロジェン」は、航続距離が370キロメートル（電気自動車モデル「カンゲー Z.E.」：230キロメートル）に拡大する。フランスでの販売価格は4万8,300ユーロ（VAT税抜き）に設定した。

（プレスリリース（1254） 10月22日付）

https://media.group.renault.com/global/en-gb/groupe-renault/media/pressreleases/21234877/le-groupe-renault-introduit-lhydrogene-dans-sa-gamme-de-vehicules-utilitaires?utm_campaign=rss_press+releases+and+press+kits&utm_medium=rss&utm_source=media.renault.com

技術イニシアティブのスマートファクトリKL、AI活用型I4.0「製造レベル4」提唱

技術イニシアティブのスマートファクトリKLは28日、人工知能(AI)活用型のインダストリー4.0を規定する新概念「製造レベル4(Production Level 4)」を発表した。「製造レベル4」は、AI、オートメーションと人間の作業の統合によって得られるインダストリー4.0の持続的な利用を目指すもの。名称について念頭にあるのは、従来の自動運転に関する理論における6レベルのうち人間の関与を必要としない「レベル5」。そこまでのレベルは目標としないという意図を込めて「レベル4」と命名したという。具体的な施策としては、ドイツ人工知能研究所(DFKI)のAIと5Gの研究事業を支援するほか、2020年のハノーバーメッセに向けて実証設備を開発するとした。

(プレスリリース(1255) 10月28日付)

(<https://smartfactory.de/smartfactorykl-stellt-produktion-der-zukunft-vor-production-level-4/>)

欧州クラウド構想を独政府が発表、データ主権重視などで米IT大手に対抗

ドイツ政府は10月29日、独自に練り上げたクラウド構想「ガイアX」を発表した。欧州企業がクラウドサービスでアマゾンなど米国のIT大手に強く依存せざるを得ない状況を改め、データを安心して相互活用できる“エコシステム”を構築するとともに、ビッグデータの利用を通して人工知能(AI)の開発に弾みをつける狙いだ。

クラウドサービス市場ではアマゾン ウェブ サービス(AWS)とマイクロソフトが2強で、これをグーグル、アリババが追っている。中国企業のアリババを除いて米IT大手が圧倒的に優勢だ。これらの企業は工場のネットワーク化(産業IoT)に伴うデータの保存やAI利用など様々なサービスを低価格で提供しており、欧州勢は太刀打ちできない。

アンゲラ・メルケル首相はデジタル分野でのドイツの米国依存を指摘したうえで、「最も憂慮すべ

きは、ほぼすべての分野で経済・消費者データの管理が米競合のクラウド上で行われていることだ」と明言した。

政府が米クラウドへの依存を懸念するのは(1)今後の競争のカギを握るデジタル分野で独・欧州勢が一段と劣勢になる(2)米国は欧州に比べてデータ主権の保護が弱い——ためだ。

AIは大量のデータを利用して学習し性能を向上させていく。このため、企業のデータが米IT大手のクラウド上に集中し、そこでAIによる解析が行われ続けると、AI分野での米国の競争力は一段と高まり、欧州勢との差は現在以上に開くことになる。

米国では2018年にクラウド法が施行された。これにより、米IT企業が同国外に持つサーバーであっても米当局はデータにアクセスできるようになった。これに対する欧州企業の懸念は大きい。情報通信業界連盟(Bitkom)が独企業を対象に実施したアンケート調査では、「クラウド事業者の本社所在地は欧州連合(EU)内になければならない」との回答が67%に上った。

ドイツ政府はこうした事情を踏まえ、ガイアX構想を打ち出した。構想の作成に当たってはシーメンス、ボッシュ、ドイツテレコム、ドイツ銀行などの独企業と仏IT大手アトスの協力を受けた。

ガイアXは欧州クラウド事業者のネットワークとして構想されており、参加者はデータ主権の尊重を義務づけられる。このためサービスを受ける企業は自社のデータを安心して保存できる。

データ主権を保護する一方で、データを匿名化して相互融通するのもガイアXの特徴だ。これにより新たな事業モデルが作り出されたりAI開発が進展し、欧州の競争力が高まることが期待されている。公的機関も天候や交通など様々な分野のデータを提供する。

政府はガイアXを来年にも始動させる意向。フランス政府と緊密に連携して構想を練り上げたことから、同国が支持するのは確実視されている。他の欧州諸国にも支持を呼びかけ、ガイアXを“汎

欧州クラウド”へと発展させる意向だ。

欧州域外の企業であってもデータ主権とデータの相互融通という趣旨に賛同すればガイアXに参加できる。

(FAZ(1260) 10月30日付)

電動車の普及促進へ、補助金引き上げなどで政財界が合意

ドイツのアンゲラ・メルケル首相は4日、自動車業界の代表などと会談し、電動車の普及促進に向けた措置を取り決めた。電動車の製造・販売が今後、本格化することから、購入者に対する補助金を大幅に増額するほか、普及の前提となる充電インフラの拡充を加速する。交通セクターの二酸化炭素(CO₂)排出量を減らし、温暖化防止に向けた政府目標を達成する狙いもある。

政府は2009年、電動車の分野で世界の主導権を握るために、20年までに100万台を普及させるという目標を打ち出した。普及を後押しするために、16年7月には電動車の購入補助金制度を導入。電気自動車(EV)とプラグインハイブリッド車(PHV)、燃料電池車(FCV)の購入者が補助金を受けられるようにした。

だが、電動車の国内登録残数は現在、22万台にとどまる(8月末時点)。電動車の販売は増えているものの、政府が想定したほどは伸びていないのが現状だ。

一方、自動車メーカーは、フォルクスワーゲン(VW)が「ビートル」「ゴルフ」に続く戦略モデルと位置づけるEV「ID.3」の生産を同日、開始するなど、電動車の本格投入に乗り出している。

これを踏まえて政府と自動車業界は電動車購入補助金の引き上げを取り決めた。

同補助金はカタログ価格で6万ユーロ以下の電動車を購入した消費者や企業に交付される補助金。助成額は現在、EVが4,000ユーロ、PHVとFCVが各3,000ユーロで、国とメーカーが折半する。

今回の合意では◇4万ユーロ未満の電動車の補

助金を50%引き上げる◇助成対象の上限となる車両価格を6万5,000ユーロに引き上げるとともに、4万ユーロ以上の車両の補助金も25%引き上げる――が取り決められた。4万ユーロ未満のEVを購入する場合は補助金が4,000ユーロから6,000ユーロ、同PHVを購入する場合は3,000ユーロから4,500ユーロに増えることになる。補助金の期限は25年末まで。

電動車はこれまで、◇航続距離が短い◇価格が高い◇充電施設が少ない――の3点が普及のネックとなってきた。このうち航続距離と価格については問題解決の方向に向かっている。一方、充電施設の数依然として少なく、ドイツ国内の公開型充電ポイントは現在およそ2万1,000カ所にとどまる。電動車での長距離移動には電池切れで走行できなくなるリスクが伴う。これでは手ごろな価格で電動車を購入できるようになっても普及の壁を突破できないことから、政府は経済界とともに充電インフラ拡充の基本計画を策定する。30年までに国内の電動車総数が1,000万台になると想定。公開型充電ポイントを100万カ所へと引き上げる。助成措置を通して人口希薄地域にも設置されるようにする意向だ。高速道路(アウトバーン)の各休憩所には高速充電ポイントが22年までに最低4カ所、設置されるようにする。個人宅への充電設備取り付けを促進するために住宅・借家法の改正も行う。

(プレスリリース(1265) 11月4日付)

(<https://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/mobilitaet-der-zukunft-gestalten-deutschlands-chancen-nutzen-ergebnisse-des-treffens-zur-konzertierten-aktion-mobilitaet-im-bundeskanzleramt-1688544>)

フォルクスワーゲン、中国で電動車攻勢、25年に100万台へ

自動車大手の独フォルクスワーゲン(VW、ヴォルフスブルク)は10月31日、中国市場における主

カブランドVW乗用車の電動車販売目標を打ち出した。同国では環境規制が強化され車両の一定割合以上を電気自動車（EV）などの新エネルギー車（NEV）とすることをメーカーに義務づけるルールが今年から導入されたことから、これに対応する狙いだ。

まずは来年、現地で電動車を約30万台販売する。販売台数は毎年、引き上げていく計画で、2025年には100万台を達成する。

この目標の実現に向けて、中国市場で販売するEVとプラグインハイブリッド車（PHV）を20年末までに計10モデルへと拡大する。また、同年末にはEV専用プラットフォーム「MEB」を採用したEVシリーズ「ID.」の現地生産に乗り出す。まずはSUVを生産。その後コンパクトカー「ID.3」も製造する。同国で販売するMEB採用車の種類は23年までに10モデルへと引き上げる。

VW乗用車は中国市場に内燃機関車を引き続き投入していく考えで、現地合弁の一汽大衆でSUV「TACQUA」、上海大衆でミニバン「ヴェロラン」を製造することも明らかにした。

(プレスリリース(1266) 10月31日付)
(<https://www.volkswagen-newsroom.com/de/pressemitteilungen/volkswagen-staerkt-in-china-markenauftritt-meb-roadmap-neue-modelle-und-new-brand-design-5521>)

バス・市電・カーシェア・自転車を定額料金で提供、独初のサービス始動

定額料金を支払えば乗り合いバスと市電、カーシェア車両、貸自転車をすべて利用できるサービスが、ドイツ南部のアウグスブルクで1日に始動した。これら4つの移動手段をフラットレートで提供するのはドイツ初で、注目を集めている。

これまでは月52.50ユーロの定期券を購入すればバスと市電を自由に利用できた。同市の地域交通会社はこれに貸自転車とカーシェアを加えた商品を1年かけて開発した。開発に当たっては50人の

協力を得てテストを実施。参加者の移動パターンなどを分析した。

商品は月額79ユーロと109ユーロの2種類。79ユーロのものはカーシェアで月15時間、走行距離150キロという上限が設定されている。これに対し109ユーロのものは利用時間に30時間の上限があるものの、走行距離には制限がない。

貸自転車では両商品にサービス内容の違いがない。1回当たりの使用時間は30分以内に制限されているものの、使用回数には制限がない。

貸自転車とカーシェア車両はオンラインプラットフォームないしスマホアプリで予約する。
(Sueddeutsche Zeitung(1267) 10月30日付)
(<https://www.sueddeutsche.de/bayern/augsburg-flatrate-oeffentlicher-nahverkehr-1.4661885>)

メルセデス初のEV「EQC」がリコール

ダイムラーの乗用車部門メルセデスベンツが今夏に市場投入した同社初の電気自動車（EV）「EQC」がリコール（無料の回収・修理）されることが10月30日、明らかになった。独陸運局（KBA）がリコールデータバンクで明らかにしたもので、デフギアに不具合が見つかった。

デフギアのボルトの耐久性に問題があることから、前輪がブロックされる恐れがある。リコール台数は計1,696台で、そのうち571台をドイツが占めるもよう。修理では前輪のパワートレイン全体を交換するため、所要時間は8時間に上るといふ。

ダイムラーは4輪駆動モデルの耐久テストで不具合を発見した。数千キロの走行後にボルトが折れる可能性がある。

広報担当者はメディアの問い合わせに、リコールはきめ細かい品質管理を証明するもので、恥ずべきことではないと強調した。ドライバーのサポート組織である全ドイツ自動車クラブ（ADAC）の技術担当者も、個々の部品に欠陥があるのはごく普通のことだと理解を示したうえで、「ダイムラーが正直に事実を認めたことは好ましい」と述べた。

(FAZ(1268) 10月30日付)

(<https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/diginomics/elektroauto-von-daimler-ein-bolzen-wird-fuer-mercedes-zur-blamage-16459289.html>)

風力発電機の解体が21年から本格化、ブレードのリサイクルなどに課題

ドイツ連邦環境庁(UBA)はこのほど公表したレポートで、風力発電機の解体、撤去、リサイクルに伴う課題を指摘した。同国では2021年から風力発電機の処分が本格化すると予想されることから、問題点を事前に指摘して、国(連邦)や州に対応を促す考えだ。炭素繊維複合樹脂(FRP)製ブレードのリサイクルと、処分のための準備金不足を特に大きな問題とみている。UBAのマリア・クラウツベルガー長官は「人と環境を守り、材料を有効にリサイクルするためには解体方法の明確な指針が必要だ」と強調した。

ドイツでは2000年に施行された再生可能エネルギー法(EEG)に基づき、風力発電に助成金が支給されている。助成期間は20年のため、助成金を当初から受けてきた風力発電機は20年末に給付対象から外れることになる。このため21年以降は解体される発電機が急速に増える見通しだ。ドイツで稼働中の風力発電機は現在、2万9,248基に上る(6月時点)。

UBAによると、風力発電機の解体に伴い発生するコンクリートの量は最大で年550万トン、鉄鋼は同100万トンに上る見通し。コンクリートと鉄鋼は量が多いものの、既存のリサイクル施設で十分に処理できる。

一方、FRPで作られているブレードは解体量が年最大7万トンと相対的に少ないものの、FRPの処理施設は国内に1カ所しかなく、風力発電機の解体の本格化に伴い廃ブレードが大量に発生すると処理しきれないのが現状だ。FRPはリサイクルが難しいという事情もある。UBAはこれを踏まえ、廃ブレードの適正処分をブレードメーカーに義務

づけることを検討すべきだとしている。

UBAの調査では、解体や撤去に必要な準備金を積み立てていない風力発電事業者が多いことも明らかになった。積み立て不足額は20年台半ばから急速に増え、38年には計3億ユーロを超える見通しという。この問題の解決に向けては、準備金を独立の専門家が定期的に監査するルールを導入を提唱している。

UBAはこのほか、解体作業で大気中に有害物質が放出され、人と環境に悪影響が出ないようにすることも重要な課題と位置づけている。

(ee-news(1269) 11月12日付)

(<https://www.ee-news.ch/de/wind/article/42438/uba-studie-hat-deutschland-zu-geringe-recyclingkapazitaeten-fur-rueckbau-von-windenergieanlagen>)

参考:11月1日付 プレスリリース

(<https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/zu-geringe-recyclingkapazitaeten-fuer-rueckbau-von>)

通信大手エリクソンら、5G移行技術「スペクトラム・シェアリング」をスイスで導入

スイスにおける5G無線通信網の導入に際し、通信大手エリクソンとスイスコム、半導体メーカーのクアルコムは、4G無線通信網を5Gに移行させる技術である「スペクトラム・シェアリング」を導入する。エリクソンは10月31日、同社のスペクトラム・シェアリング技術(ESS)を使用し、スイス国内で5Gによるモバイル通信を初めて実施した。スイスコムは今年4月、欧州初の通信事業者として3.6ギガヘルツ帯を使用した5Gによる商業サービスを開始。次のステップとして国内の利用可能エリアを9割に引き上げることを目指す。スイスコムの5Gプログラムの責任者パトリック・ヴァイベル氏は、「ESSの導入により、既存の周波数帯域とインフラを4Gおよび5G顧客の需要に応じて最適に利用することが可能になる」と導入の意義を強調。可能な限り速やかに5Gを普及させたいとし

た。

(Presseportal(1275) 11月11日付)

(<https://www.presseportal.de/pm/13502/4436475>)

次世代NAS電池研究で日本ガイシがBASFと協業

日本ガイシは7日、次世代ナトリウム硫黄電池(NAS電池)を化学大手の独BASFと共同研究することで合意したと発表した。BASFとの間では日本ガイシ製の大容量電力貯蔵システム「NAS電池」の販売提携契約を6月に締結したばかり。今回の合意により協力関係を拡大する。

NAS電池は日本ガイシが世界で初めて実用化したメガワット級の大容量蓄電池。大容量、高エネルギー密度、長寿命を特徴としているため、短時間・高出力を特徴とするリチウムイオン電池など他の蓄電池に比べて、長時間にわたり高出力の電力を安定して供給する定置用蓄電池に適している。大容量の電力を貯蔵し長時間にわたり放電することが可能で、発電量が天候に大きく左右される風力発電や太陽光発電などの再生可能エネルギーの出力変動を緩和、安定化することができる。

両社はそれぞれが、長年にわたり蓄積した電池開発のノウハウを持ち寄ることで相乗効果を引き出す意向だ。具体的にはBASFが持つ広範な化学技術と、日本ガイシが持つ電池のシステム設計・製造技術を活用して、次世代電池を開発。新たな蓄電池市場の開拓を目指す。

日本ガイシ電力事業本部の市岡立美NAS事業部長は「次世代ナトリウム硫黄電池の開発にあたっては、セル単位の化学技術とモジュール単位の設計技術を組み合わせ、電池システム全体の最適化を図ることがますます重要となっています。BASF社の化学技術と当社の電池システムに関する設計・製造ノウハウは補完関係にあります」と述べた。

(プレスリリース(1276) 11月7日付)

(<https://www.basf.com/global/de/media/news-releases/2019/11/p-19-382.html>)

自動車部品のZFがベトナムに工場進出

自動車部品大手の独ZFフリードリヒスハーフェンは11日、ベトナム北部のハイフォンで新工場の開所式を行ったと発表した。同社がベトナムに生産拠点を持つのは初めて。現地自動車メーカーのビンファスト(VinFast)に車台モジュールを供給する。

2,500万ユーロを投じて新工場を建設した。すでに7月末から量産を行っている。同工場はビンファストの完成車工場に隣接しており、車台モジュールをジャストインタイム方式で納入する。

ビンファストは2017年に設立されたベトナム初の自動車メーカー。東南アジアトップの自動車メーカーになることを目指しており、生産台数を25年までに50万台へと引き上げる計画だ。

(プレスリリース(1278) 11月11日付)

(https://press.zf.com/press/de/releases/release_12929.html)

Valtech Mobility、EVメーカー e.GOと協力強化

コネクテッドカー向けソフトウェアを開発する企業Valtech Mobilityは、電気自動車(EV)メーカーのe.GOと協力関係を強化する。Valtech Mobilityは、IT企業のValtechと高級車大手アウディのベンチャー子会社による合弁企業。両社は今後、走行データの収集と評価、および製造ラインへのフィードバックをすることで製造プロセスの最適化を継続的に行っていく。

Valtech Mobilityとe.GOの両社はこれまでも、e.GO製EVの中央バックエンドをクラウド化し、車両のネットワーク化と工場の統合を行ってきた。今回の協力強化によりさらなるシナジーを目指す。また、Valtech Mobilityは、欧州4.0技術移転センター(E4TC)に新たに加盟。同センターはアーヘン工科大学のキャンパス内に設置された産学連携センターとして機能する。

(Presseportal(1279) 11月11日付)

(<https://www.presseportal.de/pm/138283/4436065>)

VWの電池システム工場が操業開始

自動車大手フォルクスワーゲン (VW) は8日、ドイツ北部のブラウンシュヴァイク工場内に新設した電池システム生産ホールで量産を開始した。グループ企業が今後、市場投入する電気自動車 (EV) に搭載する。

3億ユーロを投じて同ホールを建設した。床面積は4万平方メートル強。ホール内で製造したパッケージに、電池セルモジュールと制御装置を組み込み製品化する。電池システムは出力77キロワット時、58キロワット時、45キロワット時の3種類で、フル稼働体制では年50万個を生産できる。

同電池システムは「ID.3」をはじめとするVWグループのEV専用プラットフォーム「MEB」採用車に搭載される。

ブラウンシュヴァイク工場は電池分野の中核拠点で、ハードウェアとソフトウェアを含む電池システムの開発も行う。

(プレスリリース(1280) 11月8日付)

(<https://www.volkswagen-newsroom.com/de/pressemitteilungen/werk-braunschweig-wird-zentrum-fuer-batteriesysteme-5550>)

10秒後の交通状況を予測、VWが自動運転用ソフト開発

自動車大手のフォルクスワーゲン (VW) は6日、独北部のハンブルクで実施した自動運転車の公道走行試験で大きな成果を上げたことを明らかにした。10秒後の交通状況を予測できるという。同社はこの成果をもとに開発をさらに進め、2020年代半ばにも製品を市場投入する目標だ。

VWは3月、ハンブルクに設置された「自動運転車とコネクテッドカー用のテスト区間 (TAVF)」で自動運転車の公道走行試験を開始した。試験にはVWの電気自動車 (EV) 「eゴルフ」5台を投入。歩行者や自転車など他の交通参加者や交差点、標識、他の車の車線変更など複雑な周辺環境を正しく不足なく認識できるようにするため、車両には

レーザースキャナー 11個、レーダー 7個、カメラ 14個が搭載された。

試験車両にはVWが自ら開発したソフトウェアが搭載されており、莫大な量の交通情報をもとに、1秒間に何度も状況評価を実行。これにより交通状況の予測を行う。VWは「交通密度の高い大都市でも自動運転車が規則に従って走行できることを証明した」と強調している。

走行試験では制限速度を守らない自動車、車道にはみ出して駐車する自動車、赤信号を無視する歩行者、車線を逆走する自転車、センサーによる対象認識の障害となる道路工事現場など、公道でなければ得られない交通シナリオを実地に体験できた。

試験を行ったチームは今後、VWがこのほど設立した自動運転システム (SDS) の開発子会社フォルクスワーゲン・オートノミー (VWAT) で同ソフトの性能を一段と引き上げていく。シミュレーションを活用して交通シナリオの数を大幅に増やす意向だ。

VWは米自動車技術会 (SAE) が定める「レベル4」の自動運転車 (運転をシステムに全面的に任せることが可能) を2020年代半ばに実現することを目指している。

(プレスリリース(1282) 11月6日付)

(<https://www.volkswagen-newsroom.com/de/pressemitteilungen/volkswagen-gibt-ausblick-auf-zukunft-des-autonomen-fahrens-5535>)

フラウンホーファー IPA・IAO、BW州の「サイバー・バレー」プロジェクトに参加

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) と同労働経済・組織研究所 (IAO) は先ごろ、バーデン・ヴュルテンベルク州が推進する研究連携プロジェクト「サイバー・バレー」に参加する意向を表明した。同州を人工知能 (AI) の一大拠点とすることを目指す同プロジェクトの下で、両研究所はマックスプランク研究

所や大学の基礎研究とフラウンホーファー協会の
応用研究を組み合わせ、AI技術の研究力強化と商
用化の促進を図っていく方針だ。

「サイバー・バレー」に現在参加しているのは同
州のマックス・プランク・インテリジェントシス
テム研究所とチュービンゲン大学およびシュツッ
トガルト大学。今回同事業に加わるIPAは自動車、
機械・プラント、マイクロシステム、医療、バイ
オ及びプロセス技術、IAOはサービス・人事管理、
モビリティシステム、労働組織、人と技術の関係
などを研究している。両者共に企業と緊密に連携
して研究を進めているのが特長だ。

同州ではIPAやIAOが立ち上げたAI研究のイ
ノベーションセンター「学習システム (Lernende
Systeme)」が今年10月に「サイバー・バレー」プ
ロジェクトに吸収された。同センターでは基礎研
究と応用研究にまたがる研究が行われてきており、
AIの応用に関する実現可能性調査やプロトタイ
プの開発に対する資金支援、個別の企業ニーズに
応じた研究を行う「エンタープライズ・ラボ」の
設置を通じた企業資金の利用促進などを後押しし
てきた。州政府はすでに「学習システム」に対し
2022年まで1,000万ユーロを助成することを決定し
ている。

(フラウンホーファー IAO(1283) 11月7日付)
(<https://www.iao.fraunhofer.de/lang-en/press-and-media/latest-news/1438-fraunhofer-gesellschaft-joins-cyber-valley.html>)

参考：サイバー・バレー HP

(<https://cyber-valley.de/en/about>)

BASFが3Dプリンターサービス会社買収

化学大手の独BASFは18日、3Dプリンターサー
ビスを手がける仏スカルプテオ (Sculpteo) を買収
することで合意したと発表した。同サービス分野
で競争力を強化する狙い。出資比率と買収金額は
明らかにしていない。独禁当局の承認を経て買収
手続きが今後数週間で完了すると見込んでいる。

スカルプテオは2009年の設立。独自開発のオン
ラインプラットフォームを利用した3Dプリンターサ
ービスを手がけており、顧客はデータをアップロ
ードするだけで3D造形されたプロトタイプなどの
実物を入手できる。パリに本社、米サンフランシ
スコに事業拠点を置く。

BASFは今後、スカルプテオのプラットフォームを
一段と発展させるとともに、これをグローバルな
ネットワークへと拡充していく。また、スカルプ
テオを傘下に収めることで、新たな3Dプリンター
材料を迅速に市場投入できるようにする。

スカルプテオはBASFの傘下に入ることで3Dプ
リンター材料の幅を拡充する。3Dプリンタープロ
ジェクトの立案段階から顧客を支援していくこと
も計画している。

(プレスリリース(1286) 11月18日付)

(<https://www.basf.com/global/de/media/news-releases/2019/11/p-19-398.html>)

インダストリー 4.0技術移転ネットワーク、2020年は 中小企業に重点

ドイツの産官学連携のインダストリー 4.0推進
団体「プラットフォーム・インダストリー 4.0」は
連邦政府主導で設置した「インダストリー 4.0技
術移転ネットワーク」をサポートするための2020
年の活動内容を検討する会合を先ごろ開催し、技
術移転に関する掲載情報をサイト上で統合するこ
とで中小企業への浸透を強化していく方針を決定
した。

同ネットワークは今年、中小企業のインダスト
リー 4.0の実施状況に関するケーススタディーを発
表したほか、インダストリー 4.0関連技術の活用分
野に関する情報提供の充実を図ってきた。2020年
は活動の周知や中小企業への対応に集中する方針
で、インダストリー 4.0活用の有用な事例となる
ユーザー企業のネットワークの立ち上げや管理シ
ェル活用のための普及および移転方法の検討、イ
ンダストリー 4.0に関する関連テーマや必要技術

を周知する「テーマ・技術カタログ」の充実などを図っていく予定だ。

(Plattform Industrie 4.0(1287) 11月14日付)

(<https://www.plattform-i40.de/PI40/Redaktion/DE/Kurzmeldungen/2019/2019-11-14-TNITreffen7.html>)

VDI、3Dプリンター技術に関するステータスレポートを公開

ドイツ技術者協会 (VDI) は14日、3Dプリンター技術の産業分野への応用の現状を報告するステータスレポート「アディティブマニュファクチャリング」を公開した。当該レポートはイノベーションのけん引役として◇プラスチックや金属、セラミックなどのマルチ素材への対応や高速化などの新たな製造コンセプト◇合金の製造や加工などを可能にする素材開発◇従来の3D・CADシステムに代わる新たなソフトウェア・ツールの3点を取り上げ詳細に解説している。また、今後の展望として、3Dプリンターは開発部門だけにとどまらず、生産ホールでも導入が加速するとした。また、製造実行システム (MES) などに接続し、ITネットワーク化された生産ラインとの連携する可能性などが示された。

(プレスリリース(1288) 11月14日付)

(<https://www.vdi.de/news/detail/3-d-druckverfahren-durchdringen-verstaerkt-die-deutsche-industrie>)

参考：ステータスレポート本体

(<https://www.vdi.de/ueber-uns/presse/publikationen/details/3-d-druckverfahren-sind-realitaet-in-der-industriellen-fertigung>)

ZVEI、AIやI4.0・サイバーセキュリティに関する技術ロードマップを公開

ドイツ電気・電子工業連盟 (ZVEI) は13日、300ページを超える技術ロードマップ「ネクスト・ジェネレーション 電子部品とシステム」を無償公開した。この技術ロードマップは、企業による人工知能 (AI) やインダストリー 4.0、サイバーセキュ

リティなどへの取り組みを支援することを意図したもの。今回で4版目の改定となる。電子産業におけるデジタル化に関する多くのテーマを俯瞰的に網羅している。電子部品やソフトウェアの開発だけでなく、素材に関するトレンドや生産の観点などについても一瞥し、法令や規制およびその導入分野もカバーしている。プレスリリースによると、2025年までの見通しが得られるとされている。

(プレスリリース(1291) 11月13日付)

(<https://www.zvei.org/presse-medien/pressebereich/zvei-technologie-roadmap-trends-und-innovationen-fruehzeitig-aufgreifen/>)

参考：技術ロードマップ本体 (ドイツ語、PDF、336ページ)

(https://www.zvei.org/fileadmin/user_upload/Presse_und_Medien/Publikationen/2019/November/ZVEI_Technologie-Roadmap_Next_Generation/ZVEI_Technologie-Roadmap_Next_Generation.pdf)

独連邦議会、モビリティとエネルギーシフトに関する新研究所の設置を検討

独連邦議会の予算委員会は先ごろ、ドイツ航空宇宙センター (DLR) の下に2つの研究所を設置するための予算案を採択した。設立が予定されているのはモビリティとエネルギーシフトに関連する研究所で両研究所合わせた予算額は年間1,725万ユーロ。同法案は今後、連邦議会の本会議に送られ、採決に付される見通し。

計画されているのは「海事エネルギーシステム研究所」と「未来モビリティ・システムエンジニアリング研究所」で、後者はDLRと協力関係にあるOFFIS研究所の運輸部門を独立させる格好で設立する。

同国北部のシュレスビヒ・ホルシュタイン州ゲエーストハフトに新設される海事エネルギーシステム研究所は船舶輸送における電力および熱供給を高いエネルギー効率でCO2排出量を抑えながら利用するための統合型システムを開発することを

目標に掲げている。特に海洋システムにおける燃料電池の開発に重点を置く予定。

一方、未来モビリティ・システムエンジニアリング研究所は、交通システムからハードウェアおよびソフトウェアの設計までを統合し、システムの全てのレベルを一貫して開発する。民間企業と確認しながら研究および実用化を行っていくことを目指す。ニーダーザクセン州オルデンブルクに設置することを計画している。

(連邦経済エネルギー省(1293) 11月9日付)

(<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2019/20191115-neue-dlr-institute-fuer-die-mobilitaets-und-energie-wende.html>)

ZFが中国で合併、電動車用モーターなど生産へ

自動車部品大手の独ZFフリードリヒスハーフェンは19日、中国のモーターメーカー臥竜電気駆動集団(ウオロン・エレクトリック・グループ)と共同で現地に合併会社を設立することで合意したと発表した。電動パワートレイン分野で製品の幅を拡充するとともに、中国市場での機動力を高め顧客およびサプライヤーを獲得しやすくする狙い。これまでの両社の協力関係を緊密化する。

新会社ウオロンZFオートモティブ・Eモーターを浙江省紹興市上虞区に設立し、ZFのパワートレイン向けにモーターと部品を製造する。ZF以外の企業にも製品を販売する。出資比率は臥竜電気駆動集団が74%、ZFが26%。従業員数を2025年までに最大2,000人に引き上げる。

(プレスリリース(1294) 11月19日付)

(https://press.zf.com/press/de/releases/release_13122.html)

VWがEV・HV・デジタル化投資を加速、今後5年で600億ユーロ

自動車大手の独フォルクスワーゲン(VW)グループは15日、電気自動車(EV)、ハイブリッド車(HV)、デジタル化に2020~24年の5年間で最大

600億ユーロを投資すると発表した。有形固定資産・研究開発投資総額の実に40%強を占める計算。同比率は昨年11月に打ち出した19~23年の5カ年計画に比べ約10ポイント上昇しており、VWは今後の競争でカギを握る分野への投資を加速させる意向だ。ハンスディーター・ペッチュ監査役会長は「VWグループの転換を決然と推し進めていく」と強調した。

600億ユーロのうち330億ユーロをEVに投資。残り270億ユーロをHVとデジタル化に振り向ける。中国合併の投資は今回の計画に含まれていない。

同社はまた、29年までにEVを最大75モデル、HVを約60モデル、市場投入する計画も明らかにした。EVは同年までに約2,600万台、HVは同約600万台、販売する目標。EV2,600万台のうち2,000万台を、VWグループのEV専用プラットフォームである「MEB」の採用車が占める。残り600万台はアウディとポルシェが共同開発中の高級EV専用プラットフォーム「PPE」の採用車となる。

EVは独ツヴィッカウ、エムデン、ハノーバー、ツッフェンハウゼン、ドレスデン工場とチェコのムラダー・ボレスラフ、米チャタヌーガ、中国の仏山、安亭鎮工場で生産する。

(プレスリリース(1295) 11月15日付)

(<https://www.volkswagen-newsroom.com/de/pressemitteilungen/volkswagen-investiert-weiterkraeftig-in-zukunft-5576>)

特殊金属のAMGが独に工場、車載電池原料生産へ

特殊金属大手の蘭AMGアドバンスド・メタラジカル・グループは14日、水酸化リチウムの精製施設を独東部のツァイツに建設すると発表した。車載電池向けに純度の高い製品を製造する。ドイツでは自動車メーカーが電動車の生産を今後、本格化することから、需要を取り込む意向だ。

ツァイツ精製所を2~3年後に開設する。現在は基本設計段階にある。独子会社AMGリチウムは同精製所の建設に向けてこのほど、フランクフル

トのヘキスト地区に水酸化リチウムと電池材料の研究施設を開設した。ツァイツ精製所とヘキストの研究施設の投資額は計5,000万～6,000万ドルに上る見通し。

同精製所の生産能力は明らかにされていない。業界関係者は電動車専門サイト「エレクトライブ・ネット」に、車載電池市場規模が世界で最も大きい中国の工場に比べると小さいとの見方を示した。

ドイツでは中国の車載電池大手、寧徳時代新能源科技 (CATL) がエアフルトに年産能力14ギガワット時 (GWh) のリチウムイオン電池セル工場を建設中。高級車大手のBMWに製品を供給することが決まっている。

自動車大手フォルクスワーゲン (VW) はスウェーデンの電池スタートアップ企業ノースボルトと共同で独北部のザルツギターに年産能力16GWhのセル工場を建設し、2023年末～24年初頭に操業を開始する。

仏自動車大手PSAと独子会社オペル、エネルギー大手の仏トタル、およびトタルの電池子会社サフトからなる企業連合は独仏政府の支援を受けて両国にセル工場を設置する計画だ。公的支援を受けてセル工場を建設する動きはこのほかにもあり、欧州の車載電池市場は今後の成長が確実視されている。

(プレスリリース (1296) 11月14日付)

(<https://amg-nv.com/feed-posts/amg-advanced-metallurgical-group-n-v-starts-basic-engineering-for-a-lithium-hydroxide-refining-plant-in-germany/>)

ダイムラーがコスト削減へ、乗用車では人件費10億ユーロ圧縮

高級車大手の独ダイムラー (シュツットガルト) は14日、収益力の強化方針を発表した。排ガス規制の強化と車両の電動・IoT化を背景に利益が圧迫されているため、事業プロセス・構造のスリム・効率化を通してコストを圧縮する意向だ。これに伴い2020年と21年は利益が押し下げられる。

乗用車部門では管理職と間接部門で人件費を10億ユーロ強、引き下げる。材料費も削減する。設備投資・研究開発投資は19年の額を上回らないようにする意向で、中期的には引き下げる。

バン部門でもコストを圧縮する意向で、人件費は1億ユーロ引き下げる。

トラック・バス部門のコスト削減は欧州トラック事業を中心に実施。同事業の変動費を2億5,000万ユーロ、人件費を3億ユーロ削減する。このほか◇日本の販売・アフターセールス組織をスリム化する◇ブラジルで車台の種類を大幅に削減する——考えた。

これらの措置により、乗用車・バン部門の売上高営業利益率で20年に最低4%、22年に同6%を確保する。トラック・バス部門ではそれぞれ5%、7%を目指す。金融、フリート、移動サービスを手がけるモビリティ部門では自己資本利益率を20年に12%以上、22年に14%とする目標だ。

(プレスリリース (1297) 11月14日付)

(<https://media.daimler.com/marsMediaSite/de/instance/ko/Daimler-senkt-Kosten-und-stellt-Weichen-fuer-die-Zukunft.xhtml?oid=44892784&ls=L2RIL2luc3RhbmNIL2tvLnhodG1sP29pZD00ODM2MjU4JnJlbElkPTYwODI5JmZyb21PaWQ9NDgzNjI1OCZib3JkZXJzPXRydWUmcVzdWx0SW5mb1R5cGVJZD00MDYyNiZ2aWV3VHlwZT10aHVtYnM!&rs=1>)

「セル生産への参入は一時的」= VW取締役

独自動車大手フォルクスワーゲン (VW) のシュテファン・ゾンマー取締役 (調達担当) は13日付『ハンデルスブラット』紙に掲載されたインタビューで、車載電池セルの生産に参入するのは「(セル製造という) 巨大な産業を極めて短い期間で構築しなければならないという事情」があるためだと述べ、長期的にはセル生産から撤退する意向を表明した。将来はサプライヤーから全面的に調達する意向だ。

同取締役はまた、世界的なサプライヤーである

独ボッシュとコンチネンタルがともにセル生産事業への不算入方針を打ち出したことに言及。電動車の価値の20~30%を占めるセル市場をみすみす放棄することは理解できないとの見方を示した。ボッシュとコンチネンタルはセル生産への参入を検討したものの、セル工場の建設には巨額の資金が必要で、失敗した場合は大きな痛手を被ることなどを踏まえ、ともに参入しないことを決めた。

ゾンマー取締役はさらに、車載電池のリサイクルに意欲を示した。リサイクル材料を活用すれば、

コバルトなど原料の採掘量が減ったり価格が高騰しても影響を抑えることができるためだ。同リサイクル市場は電動車が幅広く普及する2020年代末頃から本格期に入るとみている。

(Handelsblatt(1299) 11月13日付)

(<https://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/stefan-sommer-im-interview-vw-will-nur-voruebergehend-in-zellfertigung-einsteigen-vorstand-kritisiert-deutsche-zulieferer/25217362.html>)

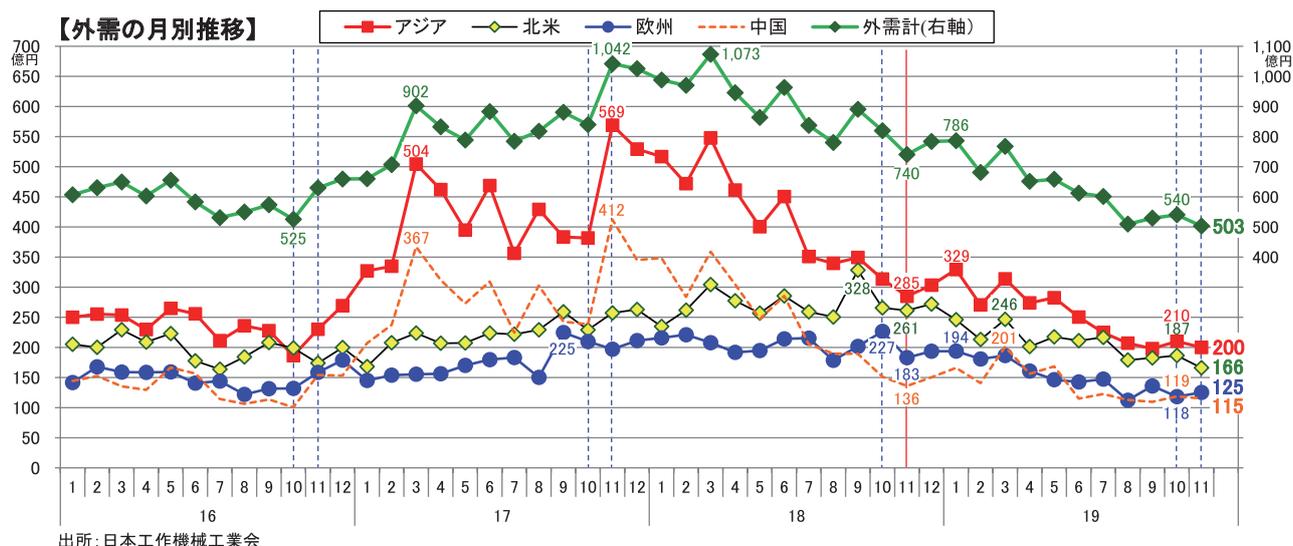
5. 日工会外需状況(11月)

外需【11月分】

503.0億円 (前月比△6.9% 前年同月比△32.1%)

外需総額

- ・4カ月連続の550億円割れ。11月の550億円割れは2009年(320.5億円)以来10年ぶり
- ・前月比 3カ月ぶり減少 前年同月比 14カ月連続減少
- ・欧州で前月比増加も、主要3極全てで低水準の受注が継続



外需【11月分】

主要3極別受注

①アジア

アジア計は、2カ月ぶりの200億円割れ

-東アジアは、2カ月ぶりの150億円割れ

-韓国は、2カ月連続の20億円超

-中国は、4カ月連続の120億円割れ
6月以降は横ばい圏内で下げ止まり

-その他アジアは、2カ月連続の60億円割れ
前月に次ぐ本年2番目の低水準

-インドは、3カ月連続の15億円割れ。本年最低額

②欧州

欧州計は、2カ月ぶりの120億円超

-ドイツは、前月比7カ月連続減少で、2010年1月(17.9億円)以来9年10カ月ぶりの20億円割れ

-中欧は、9カ月ぶりの20億円超

③北米

北米計は、4カ月連続の200億円割れ
170億円割れは34カ月ぶり

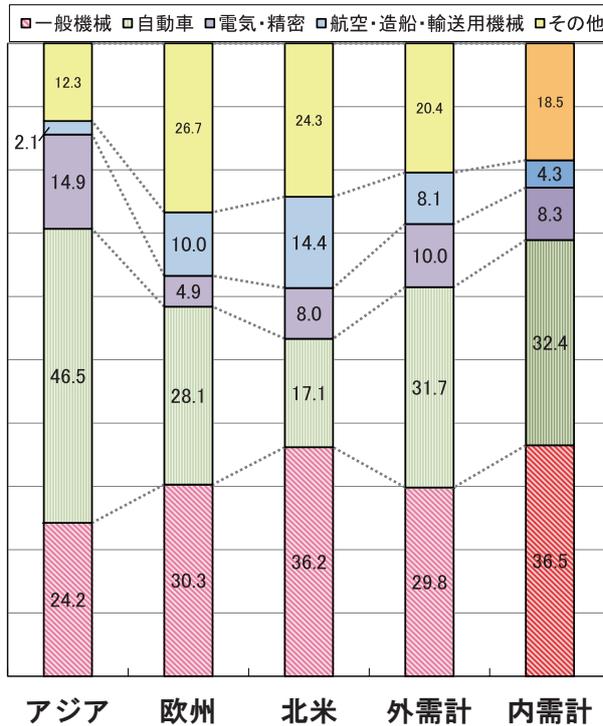
-アメリカは、34カ月ぶりの150億円割れと弱含み

-メキシコは、3カ月連続の10億円割れ

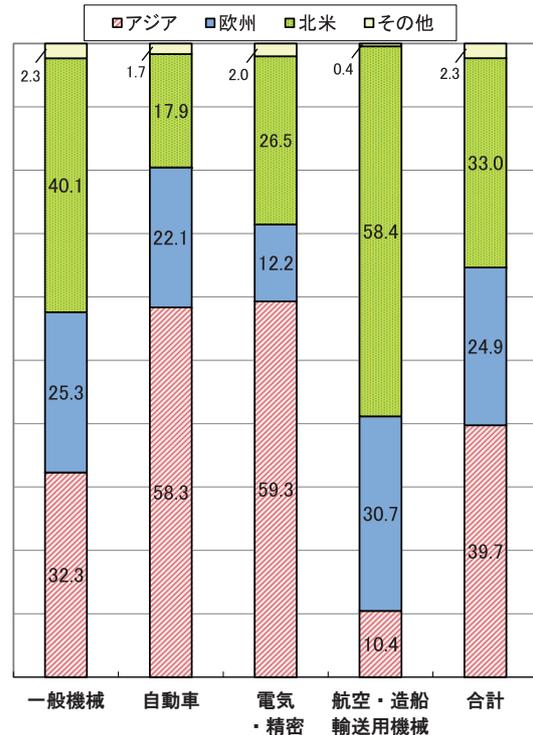
国・地域	受注額 (億円)	前月比 (%)	前年同月比 (%)
アジア	199.9	△4.9 2カ月ぶり減少	△29.8 18カ月連続減少
東アジア	148.3	△7.4 2カ月ぶり減少	△19.7 20カ月連続減少
韓国	21.0	△19.7 2カ月ぶり減少	△15.6 6カ月連続減少
中国	115.5	△2.8 2カ月ぶり減少	△15.1 21カ月連続減少
その他アジア	51.7	+3.2 3カ月ぶり増加	△48.4 10カ月連続減少
インド	10.3	△27.0 3カ月連続減少	△77.0 5カ月連続減少
欧州	125.3	+5.8 2カ月ぶり増加	△31.6 13カ月連続減少
ドイツ	17.9	△29.0 7カ月連続減少	△67.9 13カ月連続減少
中欧	21.6	+115.9 2カ月ぶり増加	+37.7 2カ月ぶり増加
北米	166.1	△10.9 3カ月ぶり減少	△36.4 10カ月連続減少
アメリカ	147.9	△12.7 3カ月ぶり減少	△38.1 11カ月連続減少
メキシコ	7.0	+64.5 4カ月ぶり増加	△41.4 3カ月連続減少

外需【11月分】

主要3極別・業種別受注構成



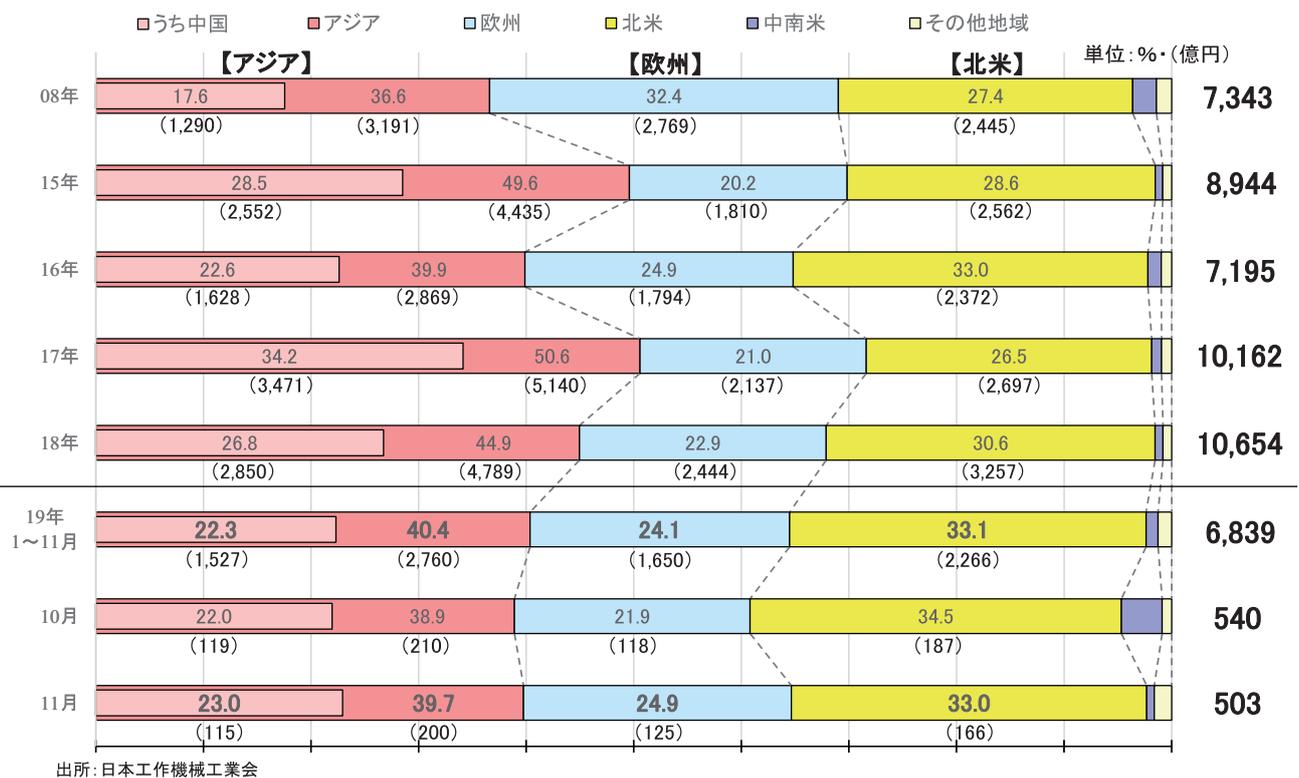
出所: 日本工作機械工業会



出所: 日本工作機械工業会

外需 地域別構成の推移

11月は、北米と中南米でシェア低下



出所: 日本工作機械工業会



<IMTEX 見本市/イメージ>



IMTEX FORMING&TOOLTECH 2020



IMTEX国際金属加工見本市と インド自動車産業 視察団

旅行期間 2020年1月25日(土)~1月30日(木) 6日間

このたび、金属産業新聞社の後援および、事業革新パートナーズの協力をいただき、2年に1回インド・バンガロールで実施される国際金属加工見本市『IMTEX2020』最新のインド産業事情を視察する団員を募集いたします。

さらにバンガロールでは、日系自動車メーカー「TOYOTA」、フランス資本ねじメーカー「ANKIT FASTENERS」、デリーでは、日系自動車メーカー「SUZUKI」、インド資本ねじメーカー「CANCO FASTENERS」および、関連メーカーの視察を行ない、インドの最先端技術や経営事情など、新鮮な情報に触れていただける内容となっております。

ぜひこの機会にご参加ください。皆様のお申し込みを心からお待ちしております。

—日通旅行—

日程	発着都市	現地時間	交通機関	内容・宿泊地	食事
1 2020年 1月25日 (土曜日)	成田空港発 バンガロール着	11:05 21:55	SQ 専用車	空路、シンガポール乗り継ぎ、バンガロールへ 着後、ホテルへ バンガロール泊	朝 昼 夕 × 機 機
2 1月26日 (日曜日)	バンガロール	終日	専用車	ホテルからバンガロール見本市会場へ IMTEX国際金属加工見本市視察【通訳付】 <IMTEX 見本市/イメージ>  見本市視察終了後、ホテルへ バンガロール泊	朝 昼 夕 ○ ○ ○
3 1月27日 (月曜日)	バンガロール バンガロール発 デリー着	午前 夕刻 夕刻 夜	専用車 専用車 航空機 専用車	日系自動車メーカー「TOYOTA」視察【交渉中】 フランス資本ねじメーカー 「ANKIT FASTENERS」視察【交渉中】 視察終了後、空港へ 空路、国内線にてデリーへ 着後、ホテルへ デリー泊	朝 昼 夕 ○ ○ ○
4 1月28日 (火曜日)	デリー発 アグラ着 アグラ発 デリー着	朝 午前 午前 夕刻 夜	専用車 列車 専用車 列車 専用車	ホテルからデリー駅へ 特急列車(2等)にて、アグラへ 世界遺産タージ・マハル、アグラ城見学(入場) 特急列車(2等)にて、デリーへ 着後、ホテルへ デリー泊	朝 昼 夕 ○ ○ ○
5 1月29日 (水曜日)	デリー	午前 午後 21:45	専用車 専用車 SQ	日系自動車メーカー「SUZUKI」視察【交渉中】 インド資本ねじメーカーおよび、関連メーカー 「CANCO FASTENERS」視察【交渉中】 デリー市内視察 世界遺産フマユーン廟、クトゥブミナール(入場) 夕食後、空港へ 空路、シンガポール乗り継ぎ、帰国の途へ 機内泊	朝 昼 夕 ○ ○ ○
6 1月30日 (木曜日)	成田空港着	17:05		着後、解散とします。	朝 昼 機 機

※上記の日程内容、視察先、視察の順番は交通機関、現地事情等により変更となる場合もございます。あらかじめご了承ください。また、訪問先の都合により、視察や見学が制限されたり不可となる場合がございますので、あらかじめご了承ください。

後援： 金属産業新聞

協力： 事業革新パートナーズ
Business Innovation Partners

旅行企画・実施： 日通旅行
NIPPON EXPRESS



メキシコ金型・自動車メーカー・ 部品メーカー・自動車関連産業視察団

旅行期間: 2020年2月11日(火)~2月15日(土)5日間

近年、ラテンアメリカを代表する新興工業国メキシコは、北米や南米市場、ヨーロッパ市場へのアクセスの良さから自動車製造産業の日本を含む外国メーカーの集積地として注目を集めています。このような機を捉え、世界で関心が高いメキシコへの視察旅行をこのたび企画いたしましたのでご案内いたします。

このツアーでは金型新聞社の後援をいただき、メキシコの自動車メーカー・自動車部品メーカー・自動車関連産業・金型メーカーの視察に加えて、すでに始動している当社の中堅・中小企業向けレンタル工場「BI TechnoPark」の視察を組み入れております。また、現地進出企業と懇親会、市内視察の実施も予定しております。

ぜひ、メキシコへの視察をご検討いただき、貴社の今後の海外展開の一助となれば幸いです。

—事業革新パートナーズ—



BI TechnoPark/イメージ
写真提供: 事業革新パートナーズ

旅行日程

日程	発着都市	現地時間	交通機関	内容・宿泊地	食事
1 2020年 2月11日 (火)	成田空港発 レオン国際空港着 ケレタロ	11:30 13:06 午後 夜	AA 専用車	空路、ダラス乗り継ぎ、メキシコ・レオン国際空港へ グアナフアト州「ブエルト・インテリオール工業団地」内 「BI TechnoPark」視察、エムエス製作所等、入居企業 視察終了後、ケレタロのホテルへ(1時間30分/100km) 現地進出企業駐在員の方との夕食懇親会 ケレタロ泊	朝 昼 夕 × 機内 ○
2 2月12日 (水)	ケレタロ イラプアト レオン	午前 午後 夕刻	専用車 専用車 専用車	金型メーカー視察 (一例)インテグリティ&モールド(カナダ)、 レバリオ・アマルーラ(スペイン) 世界遺産ケレタロ歴史的建造物地区見学、古代水道橋見学(入場) その後、イラプアトへ(1時間30分/100km) 自動車部品メーカー視察 (一例)リョービ、豊田合成、大川精螺工業(日本)、 ヘラ・オートモーティブ(ドイツ) 視察終了後、ホテルへ(1時間/60km) レオン泊	朝 昼 夕 ○ ○ ○
3 2月13日 (木)	レオン	終日 夜	専用車	自動車メーカー視察 (一例)マツダ、ホンダ、GM、Volks Wagen、日野自動車 自動車部品メーカー視察 (一例)河西工業、ホンダロック、デンソー、朝日アルミニウム レオン市内視察、プラサ・フンダドーレス(下車) 現地進出企業駐在員の方との夕食懇親会 懇親会終了後、ホテルへ レオン泊	朝 昼 夕 ○ ○ ○
4 2月14日 (金)	レオン国際空港発	早朝 06:30	専用車 AA	ホテルから空港へ 空路、ダラス乗り継ぎ、帰国の途へ 機内泊	朝 昼 夕 ○ 機内 機内
5 2月15日 (土)	成田空港着	15:30		着後、解散 ~お疲れ様でした~	朝 昼 夕 機内 × ×

※上記の日程内容、視察先、視察の順番は交通機関、現地事情等により変更となる場合がございます。また、訪問先の都合により、視察や見学が制限されたり不可となる場合がございますので、あらかじめご了承ください。

研修企画: **Bi** 事業革新パートナーズ
Business Innovation Partners

後援: **金型**

旅行企画・実施:

日通旅行
NIPPON EXPRESS



<展示会/イメージ>



Wire2020 国際ワイヤー産業展 Tube2020 国際管材製造加工・技術展 イタリア産業視察団



旅行期間 2020年3月30日(月)~4月4日(土) 6日間

このたび、金属産業新聞社の後援をいただき、2年に1回デュッセルドルフで実施されるワイヤー見本市『Wire2020国際ワイヤー産業展』と管材に関する全てのバリューチェーンがカバーされた『Tube2020国際管材製造加工・技術専門展』を見学し、最新のドイツ産業事情を視察する団員を募集いたします。

また、イタリアの老舗自動車メーカー「ランボルギーニ」社、「フェラーリ博物館」、イタリア管材メーカー「SIDERINOX」社の視察を行ない、イタリアの最先端技術や経営事情など、新鮮な情報に触れていただける内容となっております。

ぜひこの機会にご参加ください。皆様のお申し込みを心からお待ち申し上げます。

一日通旅行—

日程	発着都市	現地時間	交通機関	内容・宿泊地	食事
1 2020年 3月30日 (月曜日)	伊丹空港発 成田空港着 成田空港発 フランクフルト着	朝 午前 午前 午後	JL JL 専用車	空路、国内線にて成田空港へ 国際線へ乗り継ぎ 空路、フランクフルトへ 着後、ホテルへ(約2時間30分/190km) ペンズベルグ(ケルン郊外)泊	朝食 × 昼食 × 夕食 ×
2 3月31日 (火曜日)	ペンズベルグ (約50分/40km) デュッセルドルフ (約50分/40km) ペンズベルグ	終日	専用車	ホテルからデュッセルドルフ見本市会場へ Wire2020 国際ワイヤー産業展 Tube2020 国際管材製造加工・技術展【通訳付】 見本市視察終了後、ホテルへ ペンズベルグ(ケルン郊外)泊	朝食 ○ 昼食 × 夕食 ×
3 4月1日 (水曜日)	ペンズベルグ (約50分/40km) デュッセルドルフ (約50分/40km) デュッセルドルフ発 ミラノ着	終日 夕方 夜	専用車 航空機 専用車	ホテルからデュッセルドルフ見本市会場へ Wire2020 国際ワイヤー産業展 Tube2020 国際管材製造加工・技術展【通訳付】 見本市視察終了後、空港へ 空路、ミラノへ 着後、ホテルへ ミラノ泊	朝食 ○ 昼食 × 夕食 ×
4 4月2日 (木曜日)	ミラノ ミラノ (約2時間/200km) ポローニャ	午前 午後	専用車 専用車	イタリア管材メーカー 「SIDERINOX S.A」社視察(予定) <シデリノックス 社/イメージ> 視察終了後、ポローニャへ イタリア自動車メーカー 「ランボルギーニ」社視察 <ランボルギーニ 社/イメージ> 視察終了後、ホテルへ ポローニャ泊	朝食 ○ 昼食 × 夕食 ×
5 4月3日 (金曜日)	ポローニャ ポローニャ発	午前 午後	専用車 JL	「フェラーリ博物館」視察 視察終了後、空港へ 空路にて、欧州乗り継ぎ、帰国の途へ 機内泊	朝食 ○ 昼食 × 夕食 ×
6 4月4日 (土曜日)	羽田空港着 羽田空港発 伊丹空港着	午後 夕方 夕方	JL	国内線乗り継ぎ 空路、国内線にて伊丹空港へ 着後、解散とします	昼食 × 夕食 ×

※上記の日程内容、視察先、視察の順番は交通機関、現地事情等により変更となる場合もございます。あらかじめご了承ください。
また、訪問先の都合により、視察や見学が制限されたり不可となる場合がございますので、あらかじめご了承ください。

後援： 金属産業新聞

旅行企画・実施： 日通旅行

写真提供：メッセデュッセルドルフ ジャパン

インド行きツアーは348,000円（1名1室シングル利用）

メキシコ行きツアーは398,000円（お1人様あたり/1名1室シングル利用）

ドイツ&メキシコ行きツアーは448,000円（2名1室ツイン利用）

※空港使用税、燃油サーチャージ等は含まず。

詳細については以下連絡先に確認お願いいたします。

日通旅行株式会社 大阪支店 営業開発

松村 悦孝

〒550-0015 大阪市西区南堀江1-20-1 日通南堀江ビル3階

Tel 06-6532-5215 Fax 06-6532-5299

e-mail : yo-matsumura@nittsu.co.jp