

第5章 研究開発への取り組み状況

1. 研究開発部門の従業者数

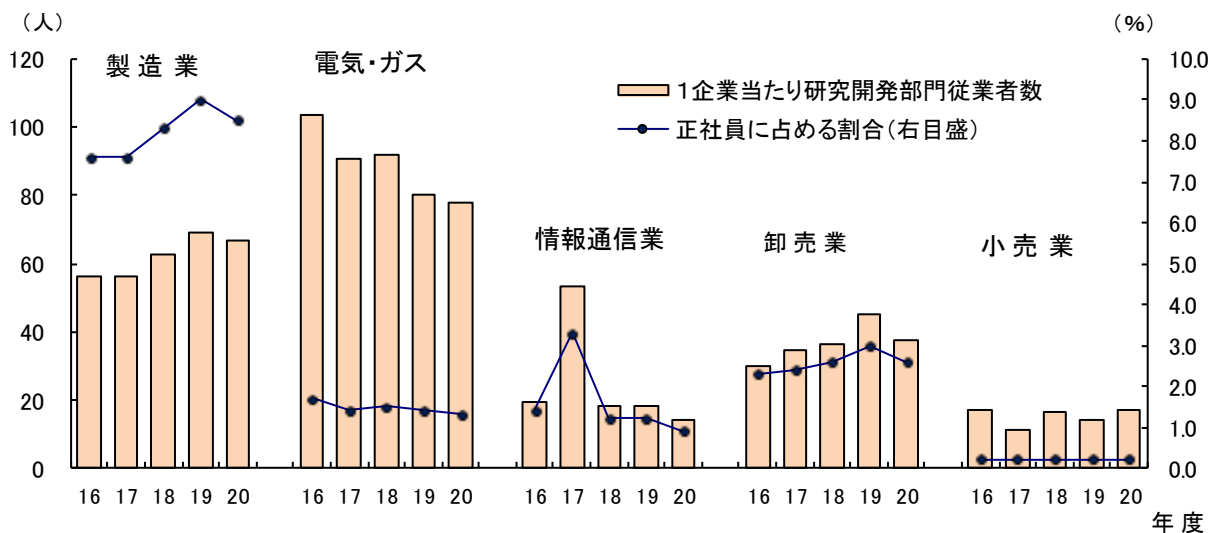
- ・研究開発部門従業者数は45.4万人。うち、製造企業が40.1万人で全体の88.2%を占めている。
- ・研究開発部門従業者の正社員に占める割合は5.3%（前年度差▲0.3%ポイント減）。
- ・1企業当たり（研究開発部報告企業）の研究開発部門従業者数は59.1人で前年度差▲2.7人の減少。
- ・1企業当たり研究開発部門従業者数を産業別にみると、電気・ガス企業は77.7人（前年度比▲3.0%減）、製造企業は66.8人（同▲3.2%減）、卸売企業は37.7人（同▲16.8%減）、情報通信企業は14.2人（同▲22.4%減）と減少。一方、小売企業は17.1人（同20.4%増）と増加。

（注）研究開発部門従業者＝ 本社・本店の本社機能部門の研究開発部門常時従業者
 ＋本社・本店以外の国内の研究所常時従業者

第5－1表 主要産業別研究開発部門従業者数

	研究開発部門従業者数(人)			研究開発部門 従業者の正社員に占める割合 (%)	1企業当たり研究開発部門 従業者数(人)
		本社 研究開発部門 従業者(人)	研究所 従業者(人)		
合 計	454,098	253,073	201,025	5.3	59.1
鉱業、採石業、砂利採取業	202	90	112	3.5	28.9
製 造 業	400,639	215,896	184,743	8.5	66.8
電気・ガス業	2,253	1,113	1,140	1.3	77.7
情報通信業	6,655	6,221	434	0.9	14.2
卸 売 業	29,669	18,271	11,398	2.6	37.7
小 売 業	2,167	1,854	313	0.2	17.1
学術研究、専門・技術サービス業	9,619	7,046	2,573	5.8	87.4
サービス業(*)	1,270	1,047	223	0.4	15.1

第5－1図 主要産業別1企業当たり研究開発部門従業者数と正社員に占める割合



2. 研究開発費

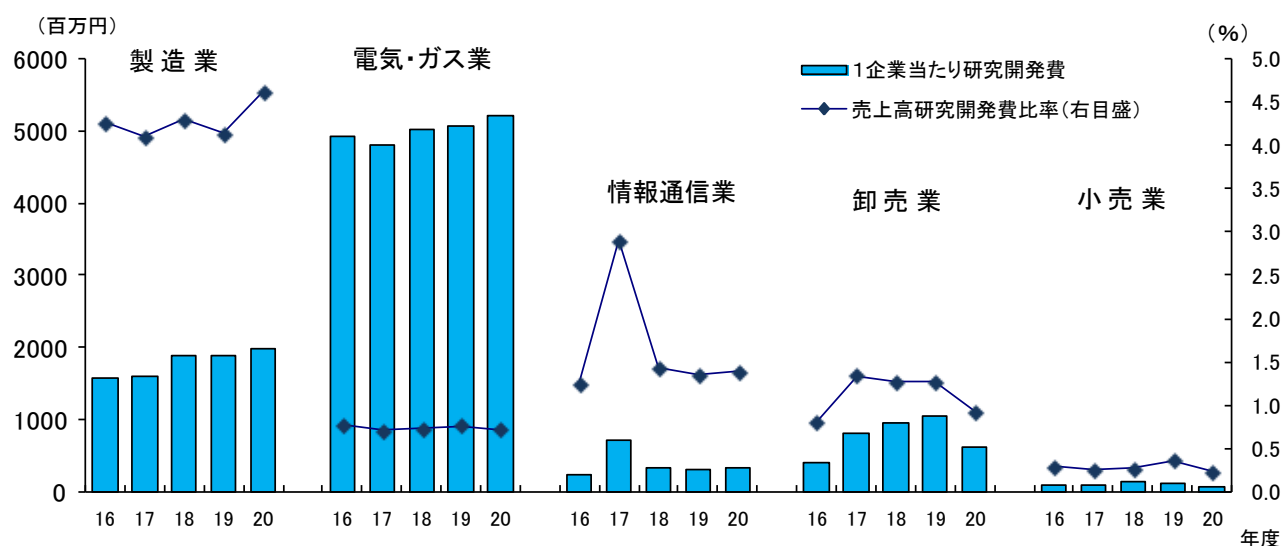
- ・研究開発費の報告のあった企業は、全対象の27.2%にあたる7,689社。うち、製造企業は6,002社で全体の78.1%を占めている。
- ・研究開発費は、12兆8153億円。うち、製造企業は11兆9020億円で、全体の92.9%を占めている。
- ・自社研究開発費は、10兆9894億円で、研究開発費に占める自社研究開発費の割合は、85.8%(前年度差0.1%ポイント上昇)。
- ・売上高研究開発費比率は、3.64%(前年度差0.35%ポイント上昇)。
- ・1企業当たり研究開発費は、16.7億円で前年度比2.6%の増加。
- ・1企業当たり研究開発費を産業別にみると、電力・ガス企業は52.1億円(前年度比2.5%増)、製造企業は19.8億円(同5.1%増)、情報通信企業は3.3億円(同5.5%増)の増加。一方、卸売企業は6.2億円(同▲40.6%減)、小売企業は0.7億円(同▲38.0%減)と減少。

第5-2表 主要産業別研究開発費

	研究開発費 報告企業数	売上高 (百万円)	研究開発費(百万円)			受託 研究費 (百万円)	売上高研究 開発費比率 (%)	1企業当たり(百万円)	
				自社研究 開発費	委託研究 開発費			売上高	研究 開発費
合 計	7,689	352,221,506	12,815,280	10,989,443	1,825,837	540,127	3.64	45,808.5	1,666.7
鉱業、採石業、砂利採取業	7	446,066	1,505	905	600	3	0.34	63,723.7	215.0
製 造 業	6,002	256,992,908	11,901,963	10,257,661	1,644,302	377,884	4.63	42,817.9	1,983.0
電気・ガス業	29	21,013,306	151,014	60,837	90,177	13,209	0.72	724,596.8	5,207.4
情報通信業	469	10,951,862	152,610	114,094	38,516	35,785	1.39	23,351.5	325.4
卸 売 業	788	52,504,976	488,618	443,367	45,251	6,691	0.93	66,630.7	620.1
小 売 業	127	3,610,874	8,559	7,818	741	83	0.24	28,432.1	67.4
学術研究、専門・技術サービス業	110	3,406,278	95,108	89,542	5,566	104,572	2.79	30,966.2	864.6
サービス業(*)	84	1,615,860	13,474	12,948	526	1,899	0.83	19,236.4	160.4

(注) 売上高研究開発費比率＝研究開発費／研究開発費報告企業売上高×100

第5-2図 主要産業別1企業当たり研究開発費と売上高研究開発費比率

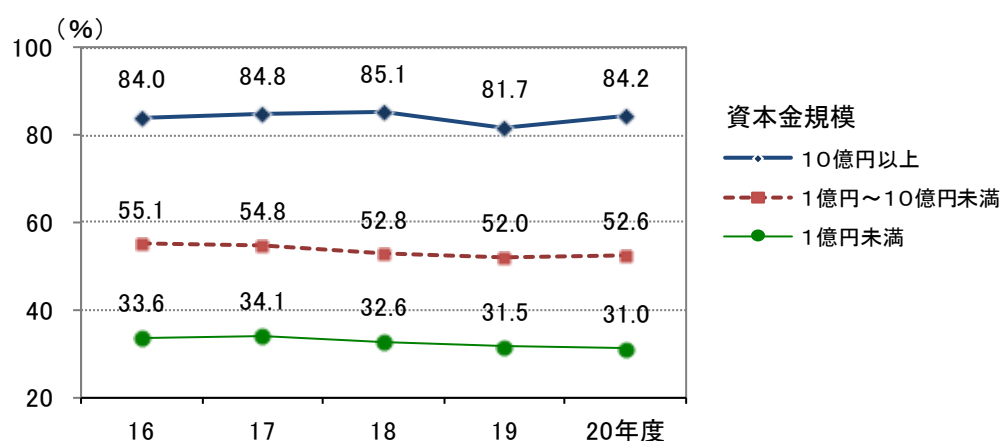


3. 製造企業の研究開発

(1) 製造企業の研究開発

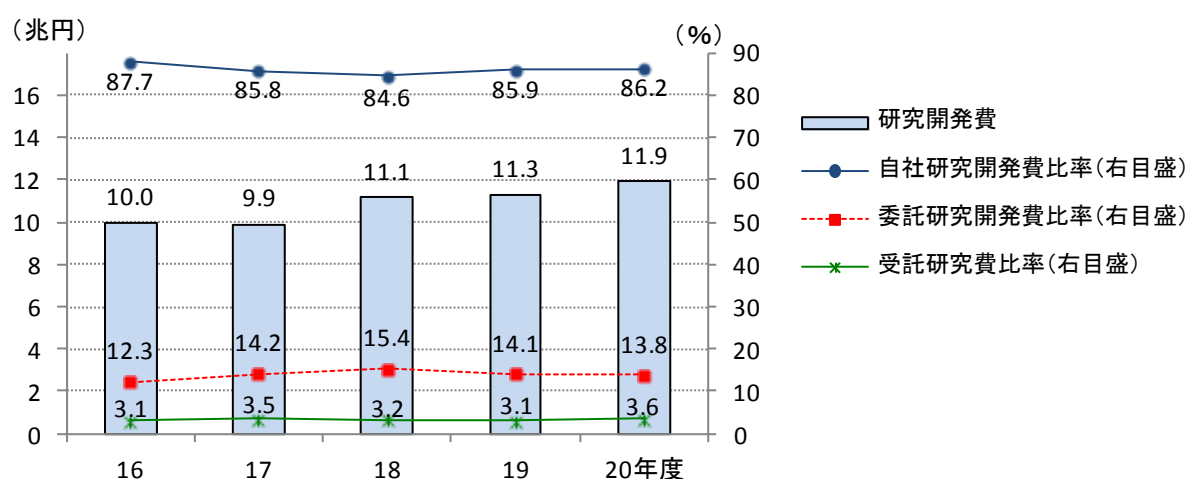
- ・製造企業で研究開発を行っている企業の割合は44.8%。資本金規模別でみると、10億円以上の大企業で84.2%、1億円以上10億円未満では52.6%、1億円未満では31.0%。
- ・研究開発費は、11兆9020億円で3年連続の増加。
- ・自社研究開発費は、10兆2577億円、研究開発費に占める割合は、86.2%（前年度差0.3%ポイント上昇）。
- ・委託研究開発費は1兆6443億円、研究開発費に占める割合は13.8%。
- ・受託研究費は、3,779億円、受託研究費比率は3.6%。

第5-3図 製造業の資本金規模別研究開発企業比率



(注) 研究開発企業比率＝研究開発費（自社研究開発費＋委託研究開発費）の報告があった企業数／製造企業数

第5-4図 製造業の研究開発費と自社、委託、受託開発費比率の推移



(注1) 自社研究開発費比率＝自社研究開発費／研究開発費×100

(注2) 委託研究開発費比率＝委託研究開発費／研究開発費×100

(注3) 受託研究費比率＝受託研究費／（自社研究開発費＋受託研究費）×100

(2)製造企業の業種別研究開発

- ・製造企業の研究開発費を業種別にみると、輸送用機械器具製造業が3兆2653億円と最も多く、次いで情報通信機械器具製造業が2兆2481億円、化学工業が1兆9819億円、業務用機械器具製造業1兆490億円の順となり、上位8業種(主要業種)で、製造業全体の87.8%を占めている。
- ・1企業当たり研究開発費を主要業種別にみると、情報通信機械器具製造業が110.7億円(前年度比1.9%増)、輸送用機械器具製造業69.6億円(同1.9%増)、業務用機械器具製造業37.1億円(同5.7%増)の順に多い。
- ・売上高研究開発比率を主要業種別にみると、業務用機械器具製造業が9.71%(前年度差1.18%ポイント上昇)、化学工業が7.57%(同1.03%ポイント上昇)、情報通信機械器具製造業が7.40%(同0.75%ポイント上昇)。
- ・研究開発部門の従業者数を多い順にみると、輸送用機械器具製造業8.5万人、化学工業6.2万人、情報通信機械器具製造業5.5万人、業務用機械器具製造業3.8万人の順に多い。主要業種の製造業全体に占める割合は82.6%。
- ・1企業当たり研究開発部門従業者数を主要業種にみると、情報通信機械器具製造業270.3人(前年度比▲10.4%減)、輸送用機械器具製造業181.9人(同▲10.7%減)、業務用機械器具製造業132.9人(同1.1%増)。

第5-3表 製造業業種別の研究開発費と研究開発部門従業者数

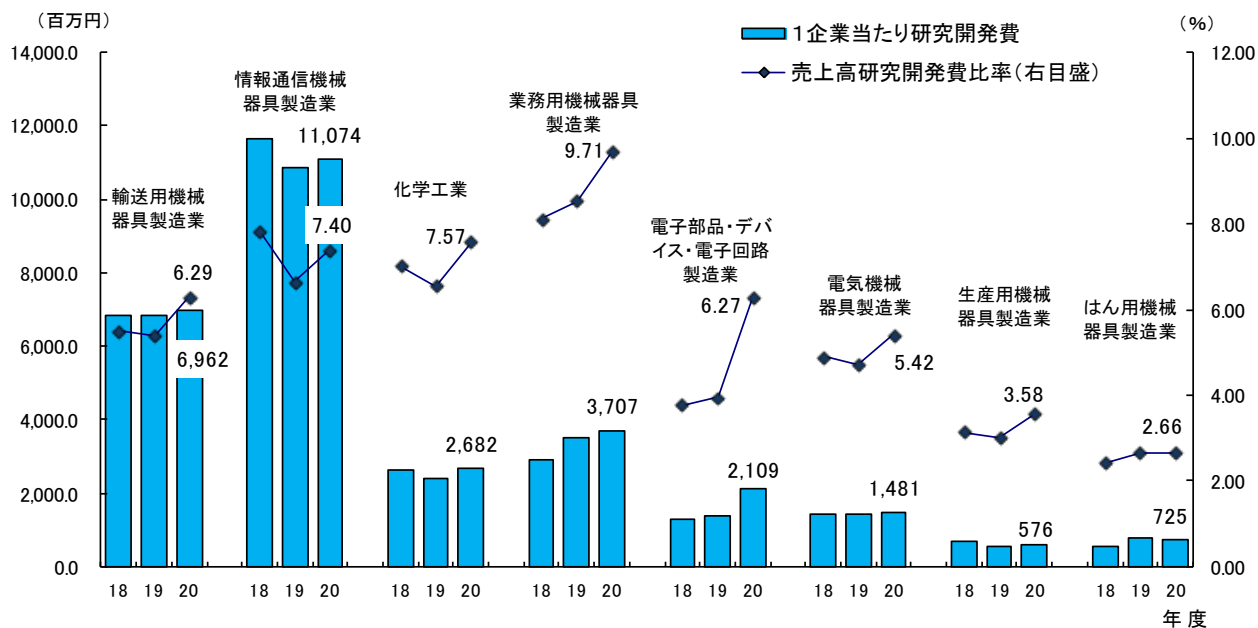
	研究開発費 報告企業数	売上高 (百万円)	研究開発費(百万円)				売上高研究 開発費 比率(%)	1企業当たり(百万円)		研究開発 部門に 従事する 従業者数 (人)
				自社研究 開発費	委託研究 開発費	受託 研究費 (百万円)		売上高	研究 開発費	
製造業	6,002	256,992,908	11,901,963	10,257,661	1,644,302	377,884	4.63	42,817.9	1,983.0	400,639
輸送用機械器具製造業	469	51,944,478	3,265,309	2,303,942	961,367	70,790	6.29	110,755.8	6,962.3	85,332
情報通信機械器具製造業	203	30,396,891	2,248,069	2,059,291	188,778	104,918	7.40	149,738.4	11,074.2	54,874
化学工業	739	26,190,727	1,981,937	1,717,944	263,993	53,981	7.57	35,440.8	2,681.9	62,308
業務用機械器具製造業	283	10,806,382	1,048,976	1,000,221	48,755	7,924	9.71	38,185.1	3,706.6	37,612
電子部品・デバイス・電子回路製造業	340	11,430,832	717,153	688,755	28,398	21,119	6.27	33,620.1	2,109.3	33,649
電気機械器具製造業	468	12,793,868	693,113	659,354	33,759	9,476	5.42	27,337.3	1,481.0	26,515
生産用機械器具製造業	482	7,760,027	277,840	263,659	14,181	52,095	3.58	16,099.6	576.4	18,960
はん用機械器具製造業	303	8,267,869	219,784	204,252	15,532	29,316	2.66	27,286.7	725.4	11,720
その他の製造業	192	4,765,839	188,292	158,925	29,367	784	3.95	24,822.1	980.7	8,710
ゴム製品製造業	73	2,616,359	169,197	156,591	12,606	45	6.47	35,840.5	2,317.8	4,472
鉄鋼業	136	15,348,994	168,555	163,167	5,388	4,905	1.10	112,860.3	1,239.4	4,717
プラスチック製品製造業	310	5,769,362	160,430	148,872	11,558	3,766	2.78	18,610.8	517.5	7,932
食料品製造業	615	13,513,693	147,573	139,557	8,016	570	1.09	21,973.5	240.0	13,324
非鉄金属製造業	174	8,344,208	141,791	133,025	8,766	10,409	1.70	47,955.2	814.9	4,323
飲料・たばこ・飼料製造業	115	8,981,769	95,438	91,970	3,468	456	1.06	78,102.3	829.9	4,224
繊維工業	169	2,096,859	87,696	85,105	2,591	1,414	4.18	12,407.4	518.9	2,924
窯業・土石製品製造業	210	3,275,213	75,032	73,964	1,068	3,099	2.29	15,596.3	357.3	3,832
金属製品製造業	405	5,491,209	74,719	71,075	3,644	1,115	1.36	13,558.5	184.5	6,909
印刷・関連産業	68	3,083,676	55,146	54,287	859	86	1.79	45,348.2	811.0	2,573
石油製品・石炭製品製造業	42	18,332,514	40,455	39,150	1,305	1,591	0.22	436,488.4	963.2	1,813
パルプ・紙・紙加工品製造業	102	4,189,737	31,812	31,100	712	12	0.76	41,075.9	311.9	2,205
家具・装備品製造業	62	947,733	9,844	9,712	132	13	1.04	15,286.0	158.8	1,337
木材・木製品製造業(家具を除く)	26	598,238	2,745	2,714	31	-	0.46	23,009.2	105.6	227
なめし革・同製品・毛皮製造業	16	46,431	1,057	1,029	28	-	2.28	2,901.9	66.1	147

(注1) 表の業種の順は、研究開発費の多い順に整列。上位8業種を製造業の「主要業種」とする。

(注2) 売上高研究開発費比率＝(自社研究開発費＋委託研究開発費)／研究開発費報告企業売上高×100

(注3) 研究開発部門従業者＝ 本社・本店の本社機能部門の研究開発部門常時従業者
＋本社・本店以外の国内の研究開発部門常時従業者

第5-5図 製造業主要業種別の1企業当たり研究開発費と売上高研究開発費比率



第5-6図 製造業主要業種別の1企業当たり研究開発部門従業者数と正社員に占める割合

