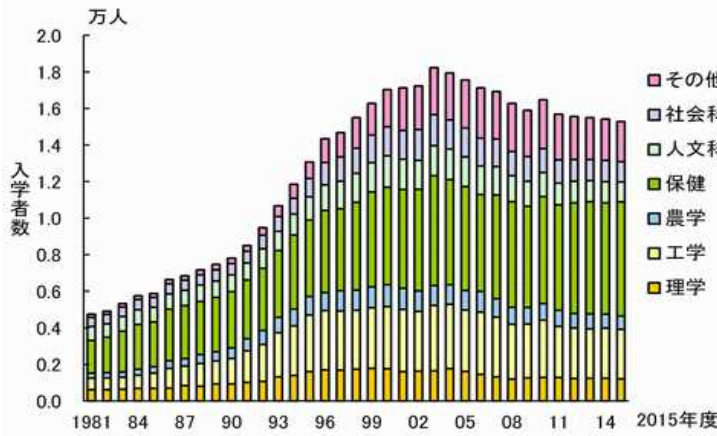


## 29. 専攻別の入学者数の推移 (博士課程)

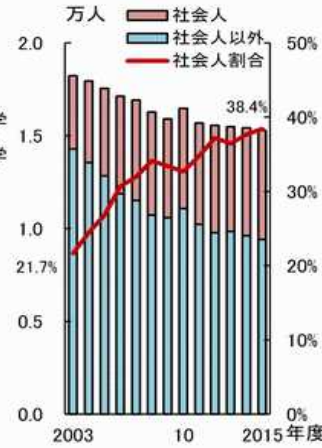
最新年度の主要専攻別の内訳を見ると、「保健」系が0.6万人、「工学」系0.3万人と多くを占め、「理学」系、「人文科学」系、「社会科学」系は0.1万人程度である。経年変化を見ると、ほとんどの専攻が2000年代前半から減少、もしくは横ばいに推移している。

なお、博士課程入学者のうち、社会人入学者数は継続して増加しており、2015年度では38%と約2倍となった。社会人以外の博士課程入学者数は社会人以外の修士課程入学者数よりも著しい減少を見せている。

専攻別入学者数の推移 (博士課程)



社会人入学者数の推移 (博士課程)



国・公・私立別大学入学者数の推移 (博士課程)

年度	大学	合計	人文科学	社会科学	理学	工学	農学	保健	家政	教育	芸術	その他
1990	計	7,813	917	606	929	1,399	580	3,076	21	165	24	96
	国立	5,170	368	244	776	1,182	522	1,830	12	116	24	96
	私立	2,226	496	331	117	186	42	1,007	3	44	-	-
2000	計	17,023	1,710	1,581	1,764	3,402	1,192	5,339	61	373	117	1,484
	国立	11,931	761	638	1,461	2,732	1,070	3,710	0	246	47	1,266
	私立	4,151	878	848	177	498	86	1,265	38	118	53	190
2015	計	15,283	1,091	1,112	1,211	2,709	727	6,239	58	469	187	1,480
	国立	10,162	510	541	1,032	2,132	618	3,838	15	334	91	1,051
	私立	4,067	549	502	107	430	75	1,831	25	132	63	353

(単位: 人)

資料: 文部科学省、「学校基本調査報告書」

(出典) 文部科学省 科学技術・学術政策研究所、科学技術指標2016、調査資料-251、2016年8月

35

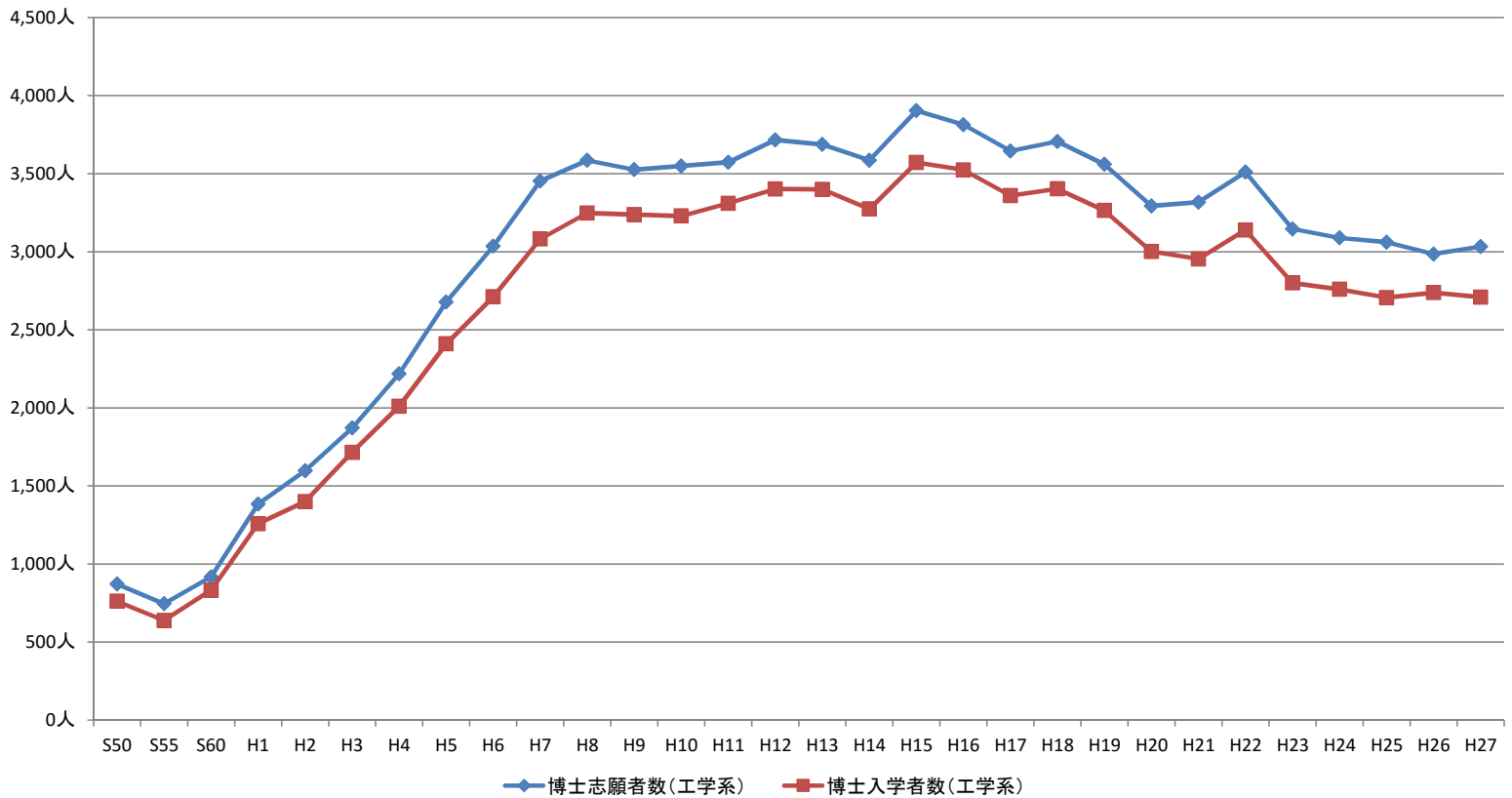
### 【専攻別入学者数の推移(博士課程)】

(単位: 人)

年度	合計	人文科学	社会科学	理学	工学	農学	保健	家政	教育	芸術	その他											
1981	4,753	100.0%	757	15.9%	496	10.4%	622	13.1%	625	13%	272	5.7%	1,800	37.9%	10	0.2%	128	2.7%	22	0.5%	21	0.4%
1982	4,914	100.0%	726	14.8%	511	10.4%	623	12.7%	635	13%	293	6.0%	1,945	39.6%	17	0.3%	120	2.4%	17	0.3%	27	0.5%
1983	5,322	100.0%	802	15.1%	513	9.6%	646	12.1%	650	12%	287	5.4%	2,236	42.0%	13	0.2%	132	2.5%	20	0.4%	23	0.4%
1984	5,749	100.0%	808	14.1%	558	9.7%	695	12.1%	715	12%	328	5.7%	2,445	42.5%	13	0.2%	143	2.5%	13	0.2%	31	0.5%
1985	5,877	100.0%	803	13.7%	538	9.2%	689	11.7%	832	14%	358	6.1%	2,448	41.7%	16	0.3%	138	2.3%	18	0.3%	37	0.6%
1986	6,645	100.0%	829	12.5%	552	8.3%	701	10.5%	1,089	16%	417	6.3%	2,820	42.4%	12	0.2%	148	2.2%	19	0.3%	58	0.9%
1987	6,848	100.0%	837	12.2%	557	8.1%	845	12.3%	1,062	16%	402	5.9%	2,906	42.4%	13	0.2%	141	2.1%	21	0.3%	64	0.9%
1988	7,170	100.0%	900	12.6%	559	7.8%	802	11.2%	1,244	17%	495	6.9%	2,899	40.4%	18	0.3%	145	2.0%	26	0.4%	82	1.1%
1989	7,478	100.0%	899	12.0%	607	8.1%	929	12.4%	1,258	17%	502	6.7%	2,973	39.8%	27	0.4%	153	2.0%	31	0.4%	99	1.3%
1990	7,813	100.0%	917	11.7%	606	7.8%	929	11.9%	1,399	18%	580	7.4%	3,076	39.4%	21	0.3%	165	2.1%	24	0.3%	96	1.2%
1991	8,505	100.0%	930	10.9%	642	7.5%	1,021	12.0%	1,715	20%	675	7.9%	3,206	37.7%	16	0.2%	160	1.9%	28	0.3%	112	1.3%
1992	9,481	100.0%	1,066	11.2%	742	7.8%	1,076	11.3%	2,010	21%	775	8.2%	3,395	35.8%	25	0.3%	193	2.0%	23	0.2%	176	1.9%
1993	10,681	100.0%	1,047	9.8%	813	7.6%	1,317	12.3%	2,410	23%	844	7.9%	3,660	34.3%	37	0.3%	207	1.9%	32	0.3%	314	2.9%
1994	11,852	100.0%	1,142	9.6%	868	7.3%	1,399	11.8%	2,711	23%	912	7.7%	4,056	34.2%	46	0.4%	206	1.7%	37	0.3%	475	4.0%
1995	13,074	100.0%	1,266	9.7%	1,000	7.6%	1,614	12.3%	3,082	24%	1,017	7.8%	4,184	32.0%	50	0.4%	231	1.8%	61	0.5%	569	4.4%
1996	14,345	100.0%	1,398	9.7%	1,225	8.5%	1,697	11.8%	3,248	23%	987	6.9%	4,490	31.3%	54	0.4%	329	2.3%	59	0.4%	858	6.0%
1997	14,683	100.0%	1,503	10.2%	1,333	9.1%	1,686	11.5%	3,238	22%	1,110	7.6%	4,482	30.5%	64	0.4%	338	2.3%	63	0.4%	866	5.9%
1998	15,491	100.0%	1,593	10.3%	1,371	8.9%	1,736	11.2%	3,229	21%	1,102	7.1%	4,799	31.0%	97	0.6%	348	2.2%	69	0.4%	1,147	7.4%
1999	16,276	100.0%	1,602	9.8%	1,514	9.3%	1,786	11.0%	3,310	20%	1,143	7.0%	5,189	31.9%	78	0.5%	347	2.1%	71	0.4%	1,236	7.6%
2000	17,023	100.0%	1,710	10.0%	1,581	9.3%	1,764	10.4%	3,402	20%	1,192	7.0%	5,339	31.4%	61	0.4%	373	2.2%	117	0.7%	1,484	8.7%
2001	17,128	100.0%	1,663	9.7%	1,562	9.1%	1,608	9.4%	3,399	20%	1,160	6.8%	5,395	31.5%	75	0.4%	377	2.2%	128	0.7%	1,761	10.3%
2002	17,234	100.0%	1,587	9.2%	1,681	9.8%	1,630	9.5%	3,274	19%	1,112	6.5%	5,561	32.3%	68	0.4%	374	2.2%	153	0.9%	1,794	10.4%
2003	18,232	100.0%	1,648	9.0%	1,700	9.3%	1,650	9.1%	3,571	20%	1,092	6.0%	6,001	32.9%	88	0.5%	429	2.4%	183	1.0%	1,870	10.3%
2004	17,944	100.0%	1,661	9.3%	1,594	8.9%	1,769	9.9%	3,524	20%	1,063	5.9%	5,756	32.1%	107	0.6%	412	2.3%	177	1.0%	1,881	10.5%
2005	17,553	100.0%	1,621	9.2%	1,571	9.0%	1,621	9.2%	3,359	19%	1,057	6.0%	5,696	32.5%	94	0.5%	410	2.3%	183	1.0%	1,941	11.1%
2006	17,131	100.0%	1,558	9.1%	1,539	9.0%	1,461	8.5%	3,403	20%	1,131	6.6%	5,289	30.9%	103	0.6%	432	2.5%	188	1.1%	2,027	11.8%
2007	16,926	100.0%	1,555	9.2%	1,503	8.9%	1,322	7.8%	3,264	19%	1,006	5.9%	5,672	33.5%	93	0.5%	453	2.7%	204	1.2%	1,854	11.0%
2008	16,271	100.0%	1,413	8.7%	1,325	8.1%	1,199	7.4%	3,001	18%	925	5.7%	5,776	35.5%	85	0.5%	447	2.7%	219	1.3%	1,881	11.6%
2009	15,901	100.0%	1,371	8.6%	1,346	8.5%	1,259	7.9%	2,954	19%	900	5.7%	5,538	34.8%	62	0.4%	487	3.1%	183	1.2%	1,801	11.3%
2010	16,471	100.0%	1,318	8.0%	1,303	7.9%	1,285	7.8%	3,139	19%	902	5.5%	5,850	35.5%	79	0.5%	488	3.0%	199	1.2%	1,908	11.6%
2011	15,685	100.0%	1,190	7.6%	1,269	8.1%	1,284	8.2%	2,800	18%	874	5.6%	5,770	36.8%	65	0.4%	480	3.1%	175	1.1%	1,778	11.3%
2012	15,557	100.0%	1,183	7.6%	1,186	7.6%	1,233	7.9%	2,759	18%	794	5.1%	6,051	38.9%	52	0.3%	494	3.2%	173	1.1%	1,632	10.5%
2013	15,491	100.0%	1,162	7.5%	1,157	7.5%	1,244	8.0%	2,706	17%	811	5.2%	6,135	39.6%	44	0.3%	466	3.0%	167	1.1%	1,599	10.3%
2014	15,418	100.0%	1,150	7.5%	1,164	7.5%	1,251	8.1%	2,738	18%	765	5.0%	6,089	39.5%	61	0.4%	467	3.0%	188	1.2%	1,545	10.0%
2015	15,283	100.0%	1,091	7.1%	1,112	7.3%	1,211	7.9%	2,709	18%	727	4.8%	6,239	40.8%	58	0.4%	469	3.1%	187	1.2%	1,480	9.7%

## 30. 工学系博士課程の志願者・入学者の推移

工学系博士課程志願者及び入学者は、平成15年度をピークに減少傾向にある。

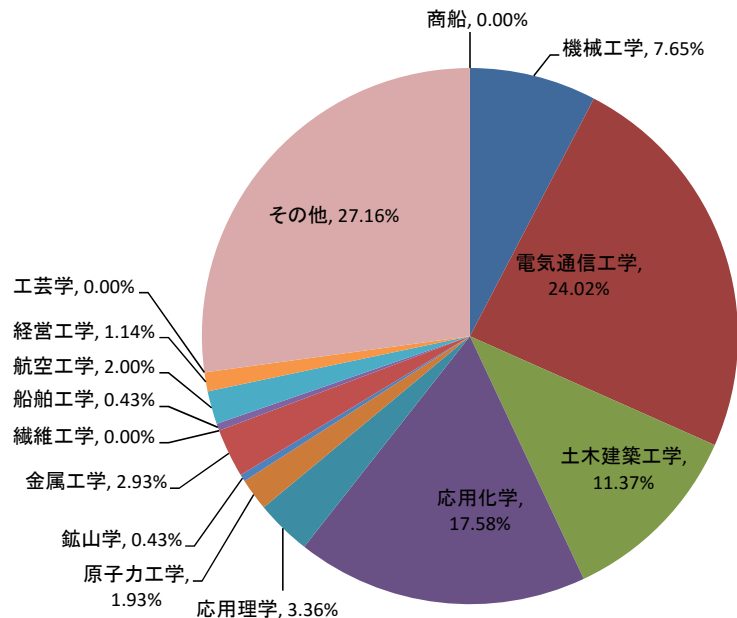


出典: 学校基本調査 37

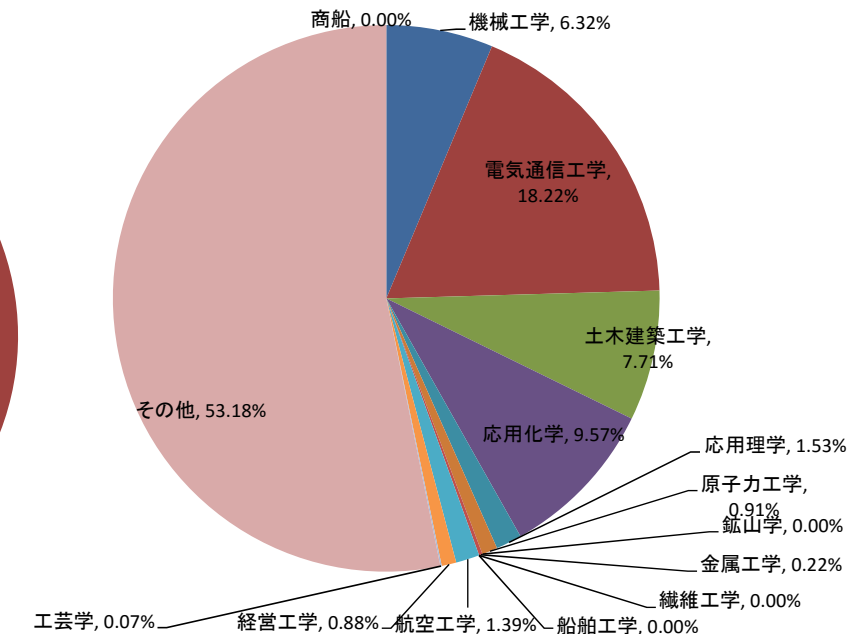
## 31. 工学系専攻分野別入学者数の比較(博士)

- ・機械工学、電気通信工学、土木建築工学、応用化学等が減少する一方、その他の分野が27.16%から53.18%に増加している。
- ・特に電気通信工学、応用化学が大きく減少している。

平成2年度分野別入学者数(1,399人)



平成26年度分野別入学者数(2,738人)

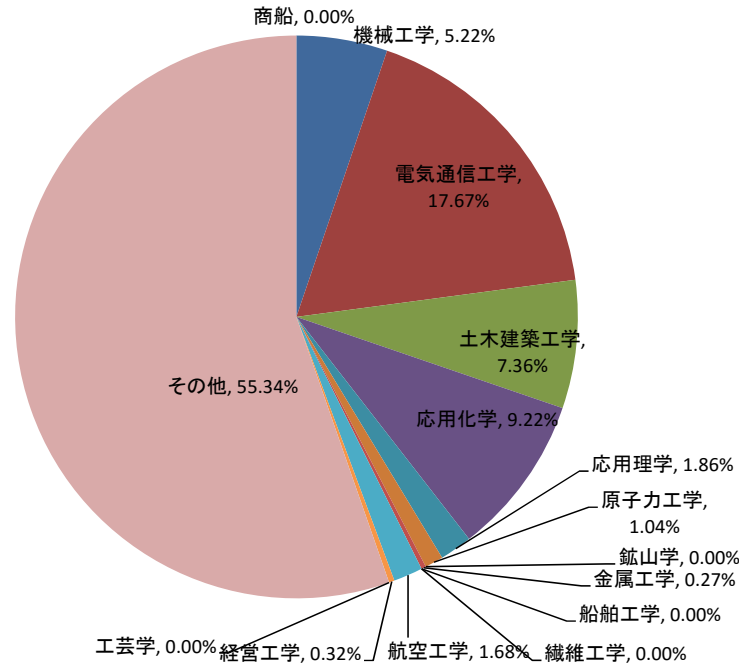
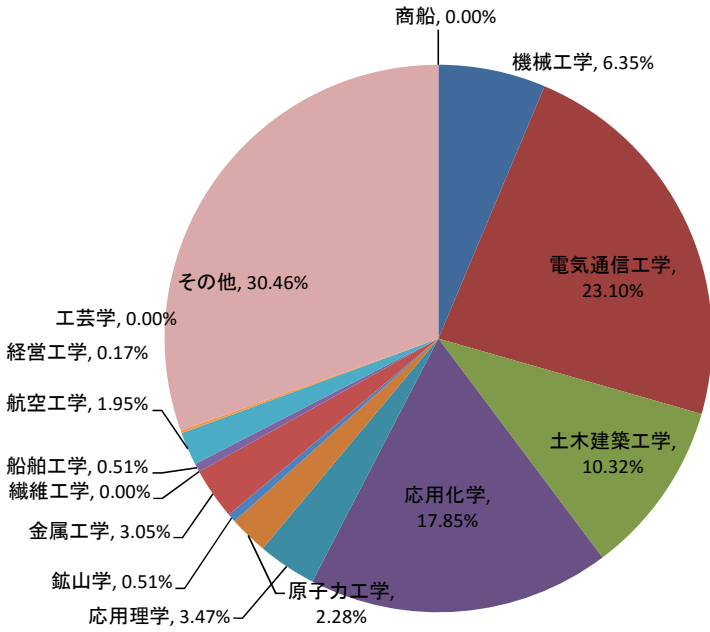


## 32. 国立大学における工学系専攻分野別入学者数の比較(博士)

機械工学、電気通信工学、土木建築工学、応用化学等が減少する一方、その他の分野が30.46%から55.34%に増加している。

平成2年度分野別入学者数(1,182人)

平成26年度分野別入学者数(2,201人)



出典: 学校基本調査

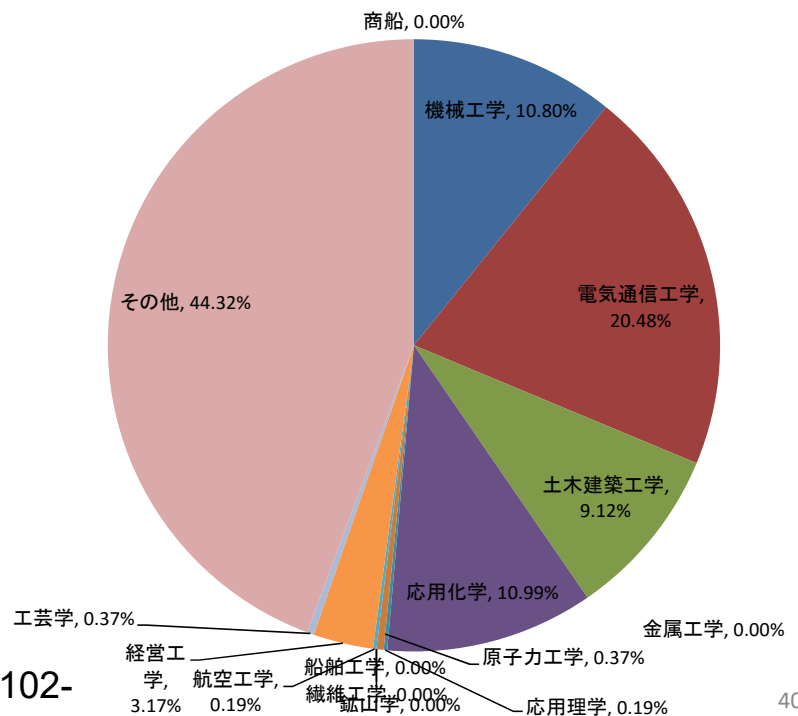
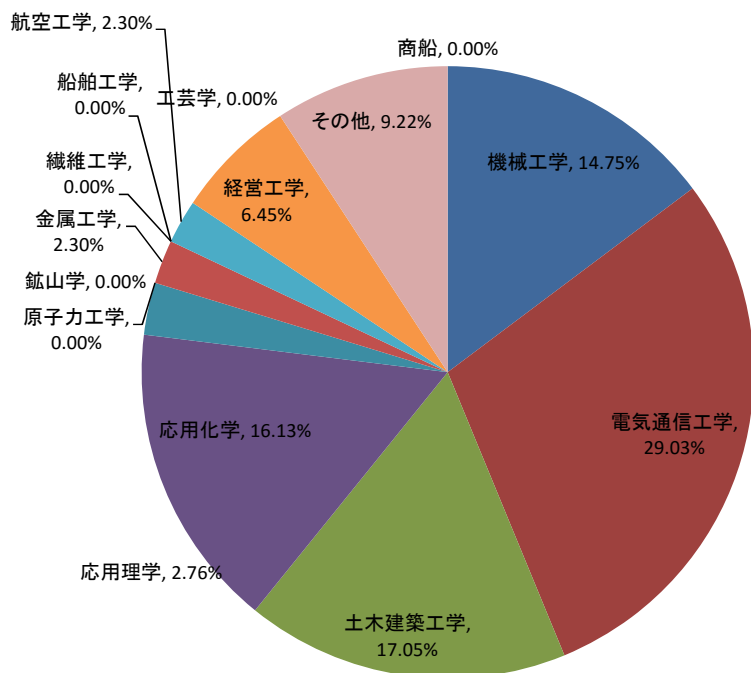
39

## 33. 公私立大学における工学系専攻分野別入学者数の比較(博士)

機械工学、電気通信工学、土木建築工学、応用化学等が減少する一方、その他の分野が9.22%から44.32%に増加している。

平成2年度分野別入学者数(217人)

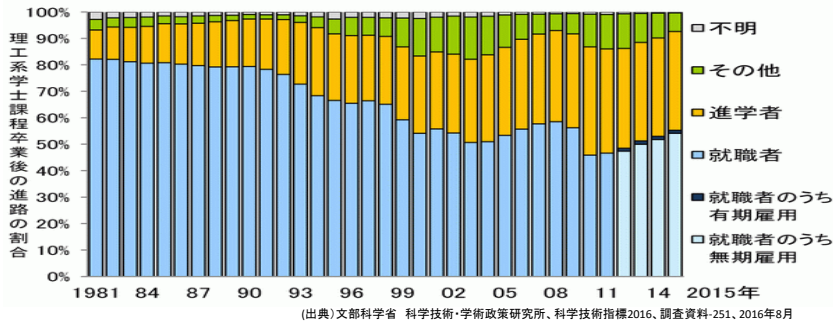
平成26年度分野別入学者数(537人)



# 34. 理工系学部学生の進路

【理工系学部卒業者の卒業後の進路】

「就職者」の割合は、1980年代には概ね80%前後で推移していたが、1990年代に入り大きく低下した。2000年代に入ると増加しつつあったが、2010年に大きく減少し、その後は再び増加している。一方、1990年代後半からの大学院拡充の影響もあってか、「進学者」の割合は増加傾向にあった。ただし、2010年をピークに減少し、近年は横ばいに推移している。



(出典) 文部科学省 科学技術・学術政策研究所、科学技術指標2016、調査資料-251、2016年8月

(A) 理工系(理学系+工学系) (単位:人)

年	卒業生	進学者	就職者		その他	不明
			無期雇用	有期雇用		
1981	86,991	9,605	71,477	3,477	2,432	
1982	85,348	10,413	70,058	2,971	1,906	
1983	81,343	10,521	66,067	3,064	1,691	
1984	82,720	11,504	66,698	2,945	1,573	
1985	84,094	12,350	67,982	2,486	1,276	
1986	86,130	13,120	69,130	2,352	1,528	
1987	89,232	14,248	71,144	2,515	1,325	
1988	89,750	15,321	71,081	2,204	1,144	
1989	88,973	15,608	70,525	1,715	1,125	
1990	93,556	16,791	74,268	1,618	879	
1991	100,332	19,120	78,560	1,566	1,086	
1992	101,580	21,089	77,602	1,802	1,087	
1993	102,439	23,891	74,514	2,554	1,480	
1994	106,320	27,353	72,626	4,377	1,964	
1995	113,346	28,513	75,437	6,364	3,032	
1996	117,456	30,081	76,895	8,076	2,404	
1997	120,429	29,887	79,951	8,159	2,432	
1998	120,221	30,887	78,257	8,378	2,699	
1999	120,999	33,397	71,664	13,160	2,778	
2000	121,397	35,525	65,643	17,215	3,014	
2001	122,670	35,764	68,412	16,077	2,417	
2002	123,051	36,665	66,743	17,736	1,907	
2003	120,950	38,058	61,267	19,318	2,307	
2004	118,158	38,841	60,171	17,208	1,938	
2005	117,181	39,053	62,495	14,343	1,290	
2006	116,480	39,548	64,908	10,975	1,049	
2007	115,689	39,256	66,734	8,796	903	
2008	114,310	39,469	66,868	7,223	750	
2009	112,474	39,896	63,234	8,676	668	
2010	108,036	44,241	49,528	13,373	894	
2011	108,346	42,652	50,508	14,174	1,012	
2012	105,660	39,885	50,010	13,861	702	
2013	104,376	38,881	52,139	11,397	589	
2014	104,512	38,892	54,089	12,729	464	
2015	104,209	38,943	56,392	12,188	417	

(B) 理学系 (単位:人)

年	卒業生	進学者	就職者		その他	不明
			無期雇用	有期雇用		
1981	11,803	2,008	7,838	1,421	1,361	536
1982	11,755	2,164	7,677	1,261	1,348	553
1983	11,723	2,194	7,847	1,348	1,315	334
1984	12,234	2,279	8,304	1,315	1,105	382
1985	12,698	2,445	8,766	950	400	400
1986	12,814	2,613	8,851	962	349	349
1987	13,389	2,817	9,261	863	259	259
1988	13,388	3,007	9,259	593	309	309
1989	13,295	3,124	9,269	561	282	282
1990	13,420	3,325	9,252	587	315	315
1991	14,217	3,654	9,661	617	272	272
1992	14,176	3,950	9,337	847	415	415
1993	14,976	4,635	9,079	623	623	623
1994	16,034	5,511	8,676	1,224	815	815
1995	16,973	5,805	8,643	2,005	749	749
1996	18,028	6,236	9,038	2,103	761	761
1997	18,489	6,118	9,507	1,947	783	783
1998	18,695	6,285	9,680	2,406	726	726
1999	18,568	6,750	8,686	2,896	795	795
2000	18,241	6,923	7,627	2,885	629	629
2001	19,157	7,256	8,387	3,156	478	478
2002	19,369	7,405	8,330	3,274	631	631
2003	19,549	7,876	7,768	3,320	601	601
2004	19,727	8,059	7,747	2,926	343	343
2005	19,250	7,982	7,999	2,570	227	227
2006	19,805	8,374	8,634	2,134	198	198
2007	19,536	8,178	9,026	1,763	187	187
2008	19,094	8,117	9,027	1,947	157	157
2009	18,790	8,032	8,658	2,616	197	197
2010	18,413	8,400	7,200	2,651	248	248
2011	18,297	8,185	7,213	2,785	138	138
2012	18,116	7,886	6,744	2,412	131	131
2013	18,063	7,725	7,132	2,218	89	89
2014	17,828	7,517	7,447	1,772	85	85
2015	18,233	7,767	8,038	1,772	85	85

(C) 工学系 (単位:人)

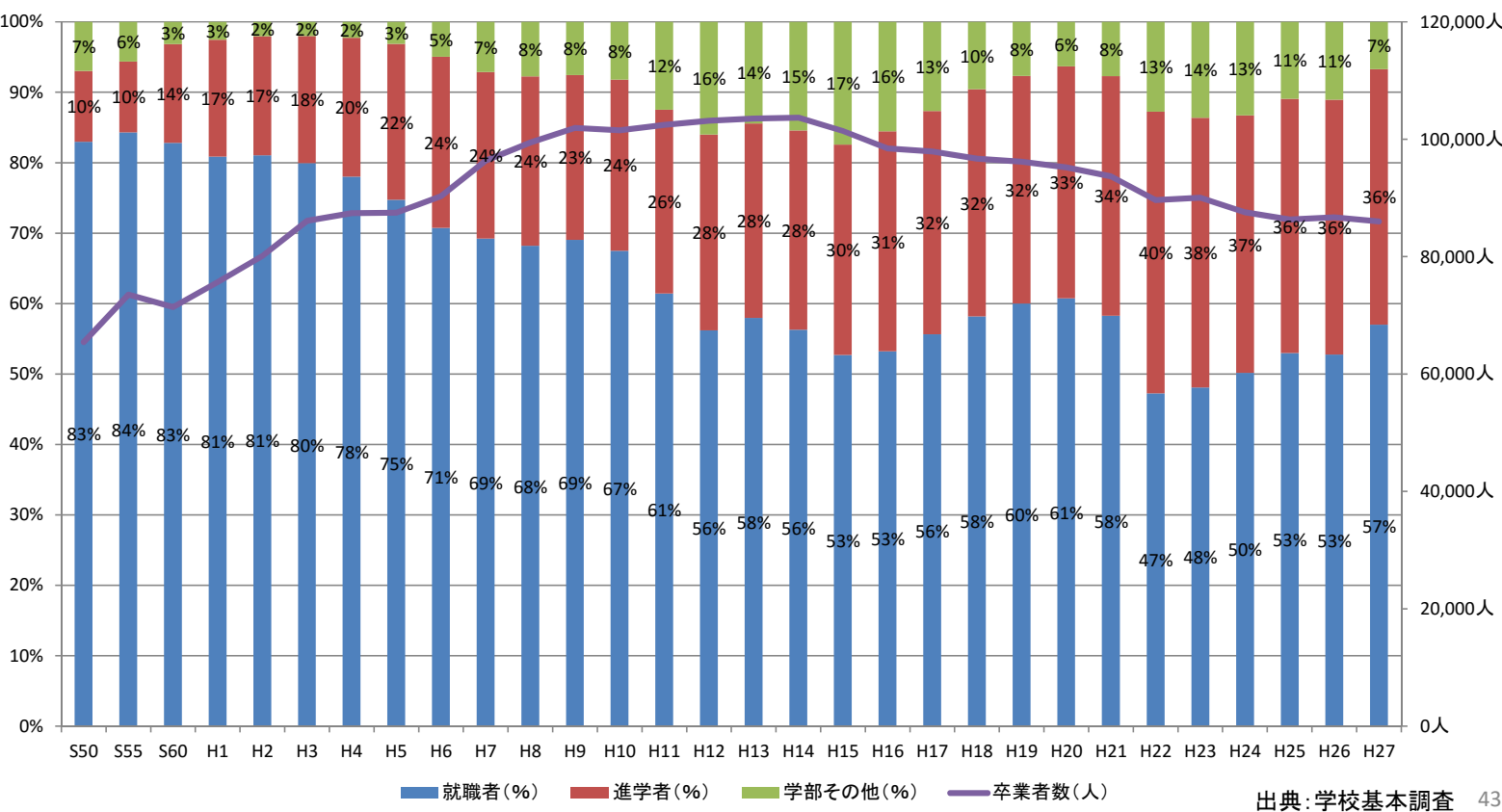
年	卒業生	進学者	就職者		その他	不明				
			無期雇用	有期雇用						
1981	75,188	100.0%	7,597	10.1%	63,639	84.6%	2,056	2.7%	1,896	2.5%
1982	73,593	100.0%	8,249	11.2%	62,381	84.8%	1,610	2.2%	1,353	1.8%
1983	69,620	100.0%	8,327	12.0%	58,220	83.6%	1,716	2.5%	1,357	1.9%
1984	70,486	100.0%	9,225	13.1%	58,394	82.8%	1,630	2.3%	1,237	1.8%
1985	71,396	100.0%	9,905	13.9%	59,216	82.9%	1,381	1.9%	894	1.3%
1986	73,316	100.0%	10,507	14.3%	60,279	82.2%	1,402	1.9%	1,128	1.5%
1987	75,843	100.0%	11,431	15.1%	61,883	81.6%	1,553	2.0%	976	1.3%
1988	76,362	100.0%	12,314	16.1%	61,822	81.0%	1,341	1.8%	885	1.2%
1989	75,678	100.0%	12,484	16.5%	61,256	80.9%	1,122	1.5%	816	1.1%
1990	80,136	100.0%	13,466	16.8%	65,016	81.1%	1,057	1.3%	597	0.7%
1991	86,115	100.0%	15,466	18.0%	68,899	80.0%	979	1.1%	771	0.9%
1992	87,404	100.0%	17,139	19.6%	68,265	78.1%	1,185	1.4%	815	0.9%
1993	87,463	100.0%	19,256	22.0%	65,435	74.8%	1,707	2.0%	1,065	1.2%
1994	90,286	100.0%	21,842	24.2%	63,950	70.8%	3,153	3.5%	1,341	1.5%
1995	96,373	100.0%	22,708	23.6%	66,794	69.3%	4,654	4.8%	2,217	2.3%
1996	99,428	100.0%	23,845	24.0%	67,857	68.2%	6,071	6.1%	1,655	1.7%
1997	101,940	100.0%	23,769	23.3%	70,444	69.1%	6,056	5.9%	1,671	1.6%
1998	101,526	100.0%	24,602	24.2%	68,577	67.5%	6,431	6.3%	1,916	1.9%
1999	102,431	100.0%	26,647	26.0%	62,978	61.5%	10,754	10.5%	2,052	2.0%
2000	103,156	100.0%	28,602	27.7%	58,016	56.2%	14,319	13.9%	2,219	2.2%
2001	103,513	100.0%	28,508	27.5%	60,025	58.0%	13,192	12.7%	1,788	1.7%
2002	103,682	100.0%	29,260	28.2%	58,413	56.3%	14,580	14.1%	1,429	1.4%
2003	101,401	100.0%	30,182	29.8%	53,499	52.8%	16,044	15.8%	1,676	1.7%
2004	98,431	100.0%	30,782	31.3%	52,424	53.3%	13,888	14.1%	1,337	1.4%
2005	97,931	100.0%	31,071	31.7%	54,496	55.6%	11,417	11.7%	947	1.0%
2006	96,675	100.0%	31,174	32.2%	56,274	58.2%	8,405	8.7%	822	0.9%
2007	96,153	100.0%	31,078	32.3%	57,708	60.0%	6,662	6.9%	705	0.7%
2008	95,216	100.0%	31,352	32.9%	57,841	60.7%	5,460	5.7%	563	0.6%
2009	93,684	100.0%	31,864	34.0%	54,578	58.3%	6,729	7.2%	513	0.5%
2010	89,623	100.0%	35,841	40.0%	42,328	47.2%	10,757	12.0%	697	0.8%
2011	90,049	100.0%	34,467	38.3%	43,295	48.1%	11,523	12.8%	764	0.8%
2012	87,544	100.0%	31,999	36.6%	43,266	50.2%	11,076	12.7%	564	0.6%
2013	86,313	100.0%	31,156	36.1%	45,007	53.0%	8,985	10.4%	458	0.5%
2014	86,684	100.0%	31,375	36.2%	46,642	54.6%	7,577	8.7%	375	0.4%
2015	85,976	100.0%	31,176	36.3%	48,354	57.0%	5,467	6.4%	332	0.4%

注: 1) 各年の3月の卒業生数を示している。  
 2) この表では、「就職進学者」(進学しかつ就職した者)を「就職者数」に含めている。  
 3) 就職者: 経常的な収入を目的とする仕事についている者  
 4) 無期雇用: 雇用の期間が1年以上で期間の定めのないものとして就職した者  
 5) 有期雇用: 雇用の期間が1年以上で期間の定めのある者であり、かつ1週間の所定の労働時間が概ね30~40時間程度の者を含む。  
 6) 進学者: 大学等に進学した者。再修学校・外国の学校等へ入学した者は除く。  
 7) 不明: 死・不詳の者  
 8) その他: 上記以外  
 資料: 文部科学省、「学校基本調査報告書」



# 35. 工学系学部卒業者の進路状況の推移

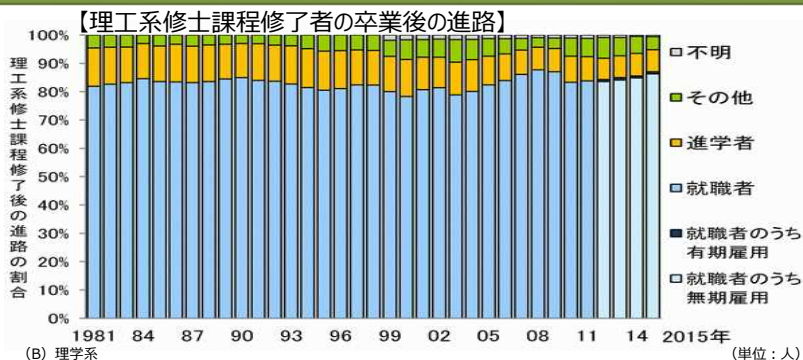
・平成22年度まで進学者の割合は増加していたが、直近5年間はほぼ横ばいで推移している。一方で就職者の割合は、平成22年度を境に増加傾向にある。



出典: 学校基本調査 43

## 36. 理工系修士学生の進路

「就職者」が全体の約80%を占めていたが、2000年代に入ると就職する者の割合はさらに増加するものの、2010年では若干減少した。その後は漸増傾向にある。2015年の「就職者」の割合は87.0%である。  
 「進学者」の割合は2000年代に入り減少傾向にあったが、2010年で若干増加した。その後はほぼ横ばいに推移している。



(A) 理工系 (理学系+工学系) (単位: 人)

年	卒業者	進学者	就職者		その他	不明
			無期雇用	有期雇用		
1981	8,641	1,170	7,077	394	-	-
1982	9,079	1,185	7,502	392	-	-
1983	9,516	1,193	7,914	409	-	-
1984	10,221	1,268	8,643	310	-	-
1985	10,620	1,332	8,874	414	-	-
1986	11,639	1,547	9,710	382	-	-
1987	12,626	1,627	10,501	498	-	-
1988	13,506	1,747	11,283	476	-	-
1989	14,513	1,784	12,256	473	-	-
1990	15,579	1,874	13,234	471	-	-
1991	16,054	2,078	13,483	493	-	-
1992	17,418	2,215	14,573	630	-	-
1993	19,561	2,634	16,174	753	-	-
1994	21,610	2,968	17,604	1,038	-	-
1995	24,461	3,387	19,686	1,388	-	-
1996	27,509	3,692	22,304	1,513	-	-
1997	28,604	3,540	23,553	1,511	-	-
1998	29,924	3,658	24,634	1,632	-	-
1999	29,493	3,670	23,596	1,675	552	-
2000	30,113	3,933	23,579	2,087	514	-
2001	32,590	3,746	26,289	2,025	530	-
2002	34,279	3,696	27,886	2,201	496	-
2003	34,220	3,949	26,980	2,731	560	-
2004	34,919	3,911	27,960	2,505	543	-
2005	36,339	3,683	29,940	2,261	455	-
2006	36,898	3,460	30,967	1,999	472	-
2007	37,362	3,198	32,163	1,563	438	-
2008	36,907	2,942	32,359	1,259	347	-
2009	36,934	3,032	32,145	1,363	394	-
2010	36,409	3,365	30,319	2,330	395	-
2011	37,571	3,205	31,490	2,439	437	-
2012	41,835	3,108	34,946	326	353	-
2013	40,177	3,081	33,797	349	2,606	344
2014	38,037	3,031	32,261	275	2,280	190
2015	37,219	2,890	32,116	268	1,733	212

(B) 理工系 (単位: 人)

年	卒業者	進学者	就職者		その他	不明
			無期雇用	有期雇用		
1981	1,665	605	870	190	-	-
1982	1,716	611	922	183	-	-
1983	1,813	624	1,005	184	-	-
1984	1,910	659	1,112	139	-	-
1985	1,992	612	1,208	172	-	-
1986	2,019	655	1,223	141	-	-
1987	2,213	753	1,306	154	-	-
1988	2,377	752	1,459	166	-	-
1989	2,598	802	1,626	170	-	-
1990	2,805	833	1,829	143	-	-
1991	2,913	907	1,850	156	-	-
1992	3,067	949	1,969	149	-	-
1993	3,327	1,104	2,000	223	-	-
1994	3,632	1,250	2,069	313	-	-
1995	4,264	1,420	2,378	466	-	-
1996	4,887	1,553	2,807	527	-	-
1997	5,267	1,529	3,196	542	-	-
1998	5,503	1,557	3,356	590	-	-
1999	5,251	1,525	3,064	534	128	-
2000	5,351	1,566	3,028	596	161	-
2001	5,633	1,463	3,429	597	144	-
2002	5,741	1,415	3,599	584	143	-
2003	5,722	1,456	3,481	662	123	-
2004	5,998	1,525	3,749	628	96	-
2005	6,194	1,473	4,014	611	96	-
2006	6,281	1,361	4,188	628	104	-
2007	6,367	1,244	4,581	410	132	-
2008	6,266	1,137	4,756	292	81	-
2009	6,224	1,158	4,645	340	81	-
2010	6,047	1,211	4,163	589	84	-
2011	6,115	1,185	4,260	582	88	-
2012	6,554	1,165	4,474	161	667	87
2013	6,500	1,196	4,439	179	618	68
2014	6,347	1,138	4,468	137	556	48
2015	6,321	1,099	4,576	152	436	58

(C) 工学系

(単位：人)

年	卒業生		進学者		就職者		その他		不明		
	人数	割合	人数	割合	無期雇用	有期雇用	人数	割合			
1981	6,976	100.0%	565	8.1%		6,207	89.0%	204	2.9%	-	
1982	7,363	100.0%	574	7.8%		6,580	89.4%	209	2.8%	-	
1983	7,703	100.0%	569	7.4%		6,909	89.7%	225	2.9%	-	
1984	8,311	100.0%	609	7.3%		7,531	90.6%	171	2.1%	-	
1985	8,628	100.0%	720	8.3%		7,666	88.9%	242	2.8%	-	
1986	9,620	100.0%	892	9.3%		8,487	88.2%	241	2.5%	-	
1987	10,413	100.0%	874	8.4%		9,195	88.3%	344	3.3%	-	
1988	11,129	100.0%	995	8.9%		9,824	88.3%	310	2.8%	-	
1989	11,915	100.0%	982	8.2%		10,630	89.2%	303	2.5%	-	
1990	12,774	100.0%	1,041	8.1%		11,405	89.3%	328	2.6%	-	
1991	13,141	100.0%	1,171	8.9%		11,633	88.5%	337	2.6%	-	
1992	14,351	100.0%	1,266	8.8%		12,604	87.8%	481	3.4%	-	
1993	16,234	100.0%	1,530	9.4%		14,174	87.3%	530	3.3%	-	
1994	17,978	100.0%	1,718	9.6%		15,535	86.4%	725	4.0%	-	
1995	20,197	100.0%	1,967	9.7%		17,308	85.7%	922	4.6%	-	
1996	22,622	100.0%	2,139	9.5%		19,497	86.2%	986	4.4%	-	
1997	23,337	100.0%	2,011	8.6%		20,357	87.2%	969	4.2%	-	
1998	24,421	100.0%	2,101	8.6%		21,278	87.1%	1,042	4.3%	-	
1999	24,242	100.0%	2,145	8.8%		20,532	84.7%	1,141	4.7%	424	1.7%
2000	24,762	100.0%	2,367	9.6%		20,551	83.0%	1,491	6.0%	353	1.4%
2001	26,957	100.0%	2,283	8.5%		22,860	84.8%	1,428	5.3%	386	1.4%
2002	28,538	100.0%	2,281	8.0%		24,287	85.1%	1,617	5.7%	353	1.2%
2003	28,498	100.0%	2,493	8.7%		23,499	82.5%	2,069	7.3%	437	1.5%
2004	28,921	100.0%	2,386	8.3%		24,211	83.7%	1,877	6.5%	447	1.5%
2005	30,145	100.0%	2,210	7.3%		25,926	86.0%	1,650	5.5%	359	1.2%
2006	30,617	100.0%	2,099	6.9%		26,779	87.5%	1,371	4.5%	368	1.2%
2007	30,995	100.0%	1,954	6.3%		27,582	89.0%	1,153	3.7%	306	1.0%
2008	30,641	100.0%	1,805	5.9%		27,603	90.1%	967	3.2%	266	0.9%
2009	30,710	100.0%	1,874	6.1%		27,500	89.5%	1,023	3.3%	313	1.0%
2010	30,362	100.0%	2,154	7.1%		26,156	86.1%	1,741	5.7%	311	1.0%
2011	31,456	100.0%	2,020	6.4%		27,230	86.6%	1,857	5.9%	349	1.1%
2012	35,281	100.0%	1,943	5.5%	30,472	165	86.8%	2,435	6.9%	266	0.8%
2013	33,677	100.0%	1,885	5.6%	29,358	170	87.7%	1,988	5.9%	276	0.8%
2014	31,690	100.0%	1,893	6.0%	27,793	138	88.1%	1,724	5.4%	142	0.4%
2015	30,898	100.0%	1,791	5.8%	27,540	116	89.5%	1,297	4.2%	154	0.5%

注：1) 各年の3月の卒業者数を示している。  
 2) この表では、「就職進学者」（進学しかつ就職した者）を「就職者数」に含めている。  
 3) 就職者：経常的な収入を目的とする仕事についている者  
 4) 無期雇用：雇用の期間が定めのないものとして就職した者  
 5) 有期雇用：雇用の期間が1年以上で期間の定めのある者であり、かつ1週間の所定の労働時間が概ね30～40時間程度の者をいう。  
 6) 進学者：大学等に進学した者。専修学校・外国の学校等へ入学した者は除く。  
 7) 不明：死亡・不詳の者  
 8) その他：上記以外  
 資料：文部科学省、「学校基本調査報告書」

45

## 37. 工学系修士課程修了者の進路状況の推移

・修了者は増加しているものの、就職者や進学者等の割合に変動はない。

年	就職者 (%)	進学者 (%)	修士その他 (%)	修了者数 (人)
S50	83%	11%	6%	35,000
S55	88%	8%	4%	36,000
S60	89%	8%	3%	37,000
H1	89%	8%	3%	38,000
H2	89%	8%	3%	39,000
H3	89%	9%	3%	40,000
H4	88%	9%	3%	41,000
H5	87%	9%	3%	42,000
H6	86%	10%	4%	43,000
H7	86%	10%	5%	44,000
H8	86%	9%	4%	45,000
H9	87%	9%	4%	46,000
H10	87%	9%	4%	47,000
H11	85%	9%	6%	48,000
H12	83%	10%	7%	49,000
H13	85%	9%	7%	50,000
H14	85%	8%	7%	51,000
H15	82%	9%	9%	52,000
H16	84%	8%	8%	53,000
H17	86%	7%	7%	54,000
H18	87%	7%	6%	55,000
H19	89%	6%	5%	56,000
H20	90%	6%	4%	57,000
H21	89%	6%	4%	58,000
H22	86%	7%	7%	59,000
H23	86%	6%	7%	60,000
H24	87%	6%	8%	61,000
H25	88%	6%	7%	62,000
H26	88%	6%	6%	63,000
H27	89%	6%	5%	64,000

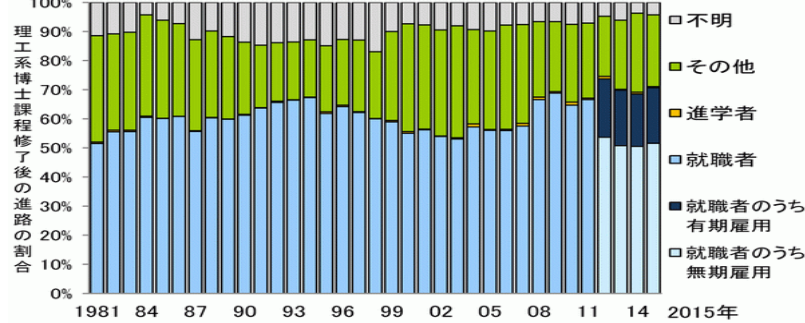
出典：学校基本調査 46

# 38. 理工系博士学生の進路

「就職者」に割合は、1990年代後半から2000年頃には大きく減少していたが、その後は増加傾向にあった。近年は横ばいに推移しており、2015年の「就職者」の割合は約70.7%である。

理工系学部卒業生や理工系修士課程修了者に比べて「その他」の占める割合が大きいが、アカデミックポストの公募は年間を通じて行われるため、進路状況調査の際に、進路が決まっていな為、学校では進路状況が把握できないなどの可能性がある。

【理工系博士課程修了者の卒業後の進路】



(A) 理工系（理学系+工学系） (単位：人)

年	卒業生	進学者	就職者		その他	不明
			無期雇用	有期雇用		
1981	1,292	7	665		472	148
1982	1,190	6	661		394	129
1983	1,161	6	645		391	119
1984	1,092	5	660		380	47
1985	1,162	1	698		392	71
1986	1,152	1	700		367	84
1987	1,243	3	692		389	159
1988	1,310	2	790		389	129
1989	1,590	1	952		450	187
1990	1,571	4	962		390	215
1991	1,722	2	1,097		369	254
1992	1,871	7	1,228		377	259
1993	2,124	2	1,411		422	289
1994	2,413	5	1,623		474	311
1995	2,739	15	1,693		623	408
1996	3,143	14	2,018		710	401
1997	3,579	10	2,225		880	464
1998	4,068	6	2,440		932	690
1999	4,396	20	2,591		1,343	442
2000	4,359	26	2,398		1,614	321
2001	4,558	11	2,562		1,633	352
2002	4,680	10	2,523		1,703	444
2003	4,712	20	2,499		1,813	380
2004	4,913	51	2,811		1,592	459
2005	4,762	16	2,666		1,612	468
2006	5,201	21	2,911		1,864	405
2007	5,406	52	3,107		1,836	411
2008	5,246	46	3,494		1,360	346
2009	5,197	28	3,575		1,251	343
2010	4,919	52	3,180		1,317	370
2011	4,625	24	3,080		1,193	328
2012	4,919	42	2,640	986	1,016	235
2013	4,997	18	2,535	952	1,185	307
2014	4,847	29	2,449	873	1,316	180
2015	4,802	19	2,477	916	1,185	205

(B) 理学系 (単位：人)

年	卒業生	進学者	就職者		その他	不明
			無期雇用	有期雇用		
1981	607	1	227		313	66
1982	569	0	241		302	26
1983	582	0	232		297	53
1984	529	1	248		241	39
1985	610	0	287		278	45
1986	564	0	298		241	25
1987	605	3	283		258	61
1988	589	1	298		248	42
1989	675	1	328		256	90
1990	634	0	321		240	73
1991	674	2	347		273	52
1992	730	4	430		243	53
1993	770	0	408		276	86
1994	863	2	505		280	76
1995	956	10	467		409	70
1996	1,016	2	537		405	72
1997	1,145	5	526		499	115
1998	1,301	4	633		494	170
1999	1,406	7	748		542	109
2000	1,456	13	673		633	137
2001	1,510	7	776		637	90
2002	1,607	5	803		662	137
2003	1,500	5	720		645	130
2004	1,558	15	818		601	124
2005	1,421	12	737		562	110
2006	1,522	14	730		687	91
2007	1,687	37	909		607	134
2008	1,610	27	986		482	115
2009	1,483	19	887		483	94
2010	1,350	14	743		482	111
2011	1,255	15	681		466	93
2012	1,358	10	507	431	347	63
2013	1,328	5	508	376	367	72
2014	1,317	10	503	376	372	564.7
2015	1,308	6	512	365	363	62

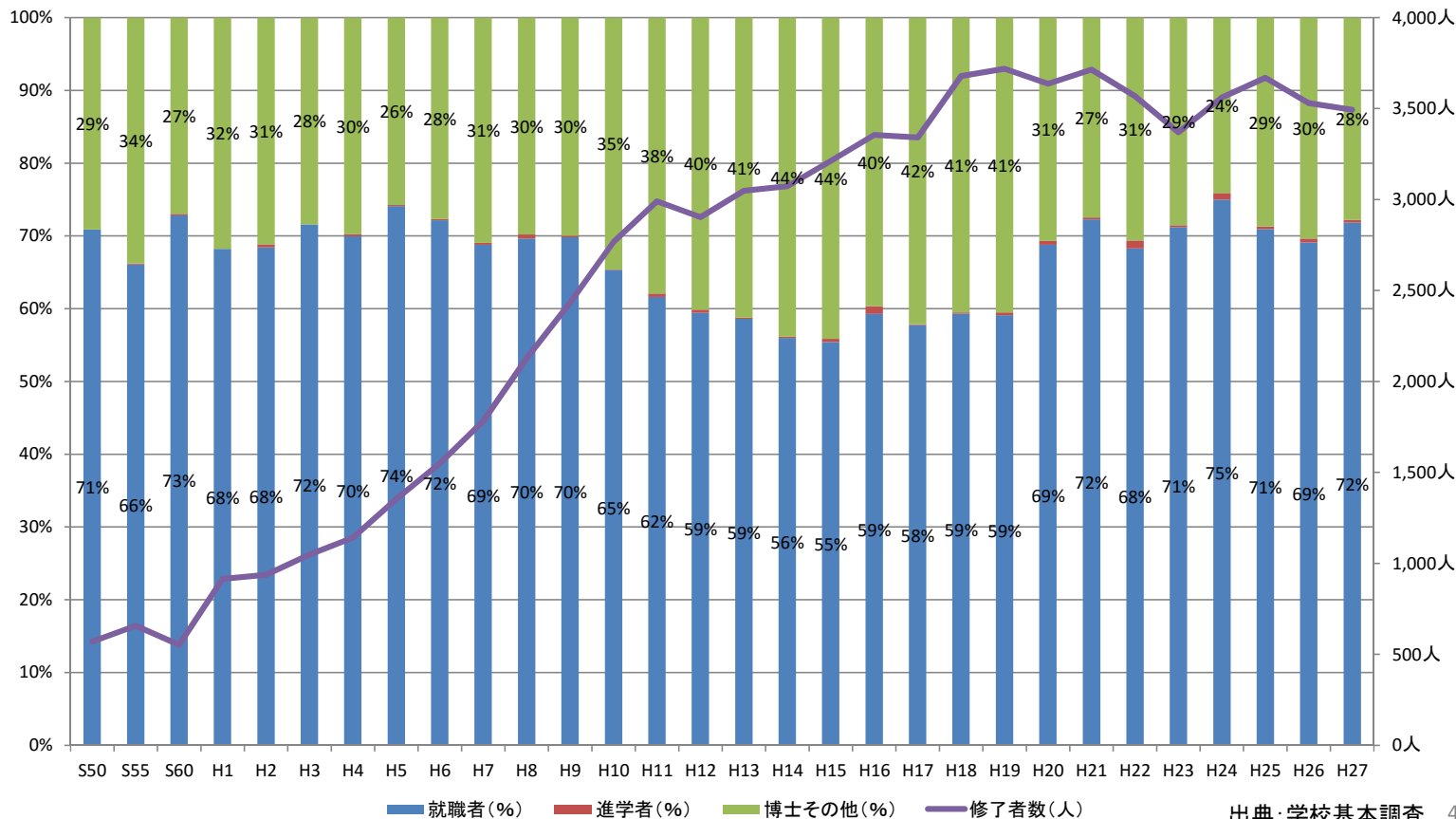
(C) 工学系 (単位：人)

年	卒業生	進学者	就職者		その他	不明					
			無期雇用	有期雇用							
1981	685	100.0%	6	0.9%	438	63.9%	159	23.2%	82	12.0%	
1982	621	100.0%	6	1.0%	420	67.6%	92	14.8%	103	16.6%	
1983	579	100.0%	6	1.0%	413	71.3%	94	16.2%	66	11.4%	
1984	563	100.0%	4	0.7%	412	73.2%	139	24.7%	8	1.4%	
1985	552	100.0%	1	0.2%	411	74.5%	114	20.7%	26	4.7%	
1986	588	100.0%	1	0.2%	402	68.4%	126	21.4%	59	10.0%	
1987	638	100.0%	0	0.0%	409	64.1%	131	20.5%	98	15.4%	
1988	721	100.0%	1	0.1%	492	68.2%	141	19.6%	87	12.1%	
1989	915	100.0%	0	0.0%	624	68.2%	194	21.2%	97	10.6%	
1990	937	100.0%	4	0.4%	641	68.4%	150	16.0%	142	15.2%	
1991	1,048	100.0%	0	0.0%	750	71.6%	96	9.2%	202	19.3%	
1992	1,141	100.0%	3	0.3%	798	69.9%	134	11.7%	206	18.1%	
1993	1,354	100.0%	2	0.1%	1,003	74.1%	146	10.8%	203	15.0%	
1994	1,550	100.0%	3	0.2%	1,118	72.1%	194	12.5%	235	15.2%	
1995	1,783	100.0%	5	0.3%	1,226	68.8%	214	12.0%	338	19.0%	
1996	2,127	100.0%	12	0.6%	1,481	69.6%	305	14.3%	329	15.5%	
1997	2,434	100.0%	5	0.2%	1,699	69.8%	381	15.7%	349	14.3%	
1998	2,767	100.0%	2	0.1%	1,807	65.3%	438	15.8%	520	18.8%	
1999	2,990	100.0%	13	0.4%	1,843	61.6%	801	26.8%	333	11.1%	
2000	2,903	100.0%	13	0.4%	1,725	59.4%	981	33.8%	184	6.3%	
2001	3,048	100.0%	4	0.1%	1,786	58.6%	996	32.7%	262	8.6%	
2002	3,073	100.0%	5	0.2%	1,720	56.0%	1,041	33.9%	307	10.0%	
2003	3,212	100.0%	15	0.5%	1,779	55.4%	1,168	36.4%	250	7.8%	
2004	3,355	100.0%	36	1.1%	1,993	59.4%	991	29.5%	335	10.0%	
2005	3,341	100.0%	4	0.1%	1,929	57.7%	1,050	31.4%	358	10.7%	
2006	3,679	100.0%	7	0.2%	2,181	59.3%	1,177	32.0%	314	8.5%	
2007	3,719	100.0%	15	0.4%	2,198	59.1%	1,229	33.0%	277	7.4%	
2008	3,636	100.0%	19	0.5%	2,508	69.0%	878	24.1%	231	6.4%	
2009	3,714	100.0%	9	0.2%	2,688	72.4%	768	20.7%	249	6.7%	
2010	3,569	100.0%	38	1.1%	2,437	68.3%	835	23.4%	259	7.3%	
2011	3,370	100.0%	9	0.3%	2,399	71.2%	727	21.6%	235	7.0%	
2012	3,561	100.0%	32	0.9%	2,133	555	75.5%	669	18.8%	172	4.8%
2013	3,669	100.0%	13	0.4%	2,027	576	70.9%	818	22.3%	235	6.4%
2014	3,530	100.0%	19	0.5%	1,946	497	69.2%	944	26.7%	124	3.5%
2015	3,494	100.0%	13	0.4%	1,965	551	72.0%	822	23.5%	143	4.1%

注：1) 各年の3月の卒業生数を示している。  
 2) この表では、「就職進学者」（進学し就職した者）を「就職者数」に含めている。  
 3) 就職者：経常的な収入を目的とする仕事についている者  
 4) 無期雇用：雇用の期間の定めのないものとして就職した者  
 5) 有期雇用：雇用の期間が1年以上で期間の定めのある者であり、かつ1週間の所定の労働時間が概ね30～40時間程度の者をいう。  
 6) 進学者：大学等に進学した者。専修学校・外国の学校等へ入学した者は除く。  
 7) 不明：死因・不詳の者  
 8) その他：上記以外  
 資料：文部科学省、「学校基本調査報告書」

# 39. 工学系博士課程修了者の進路状況の推移

・平成20年度以降、就職者の割合は約70%で推移し、その他が約30%で推移している。

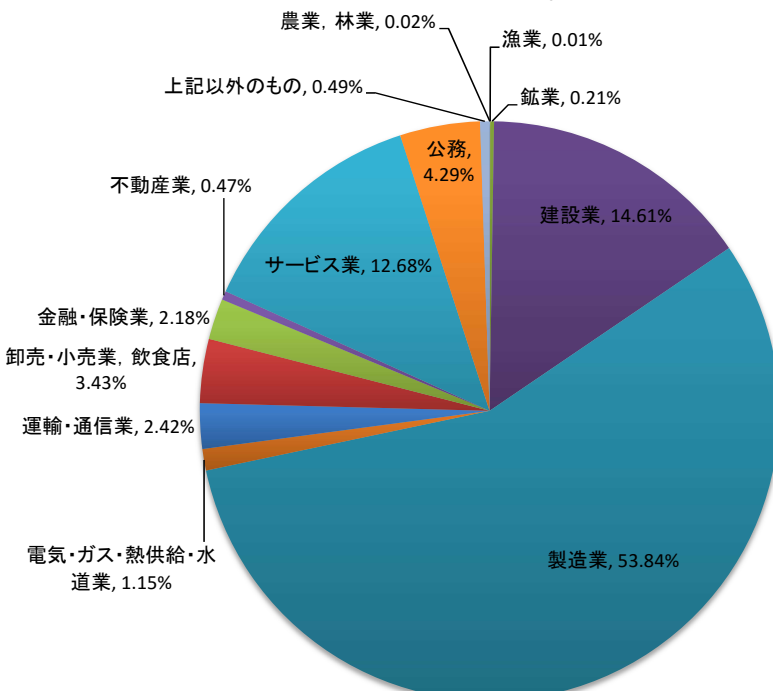


出典: 学校基本調査 49

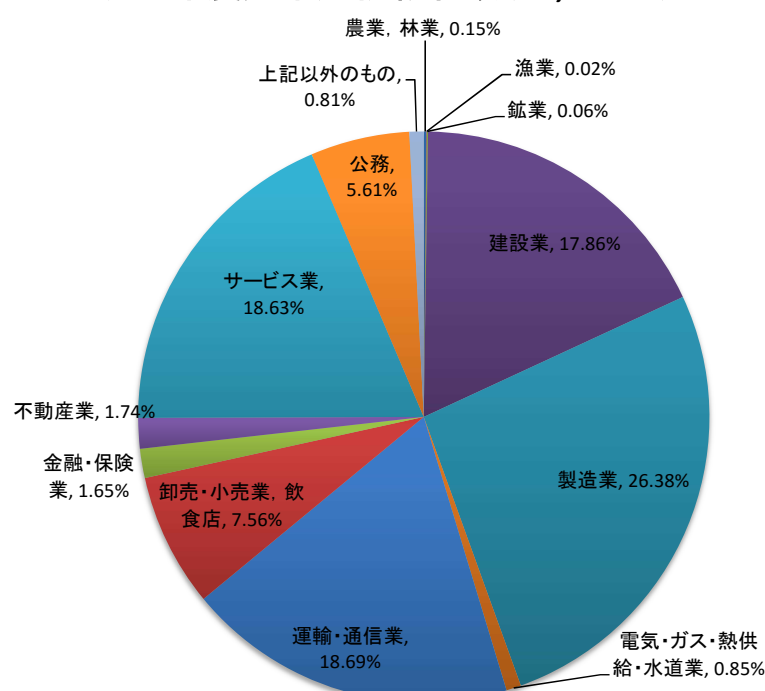
# 40. 工学系大学産業別就職者数の比較(学士)

製造業分野への就職者は平成2年度で53.84%を占めていたが、平成26年度では26.38%まで下がっている。一方、運輸・通信分野への就職者は平成2年度で2.42%であったが、平成26年度では18.69%まで増えている。

平成2年度産業別就職者数(65,015人)



平成26年度産業別就職者数(49,001人)



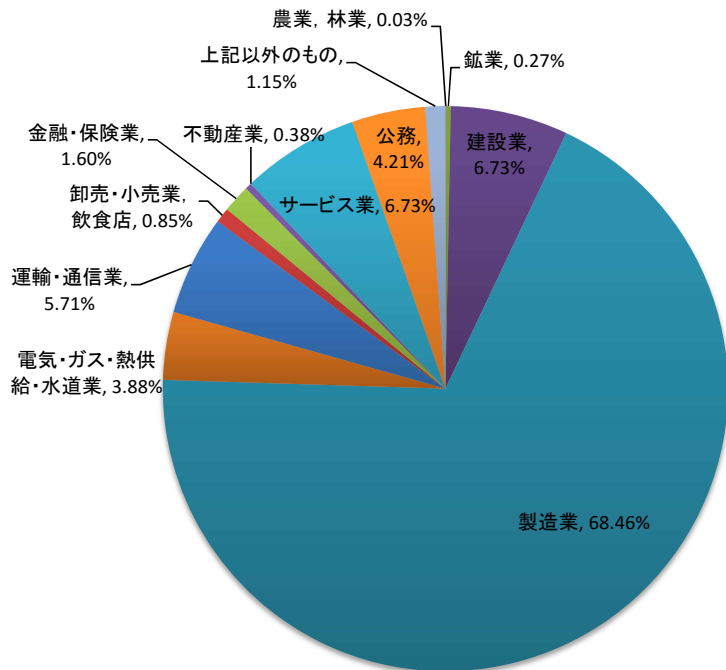
出典: 学校基本調査 50



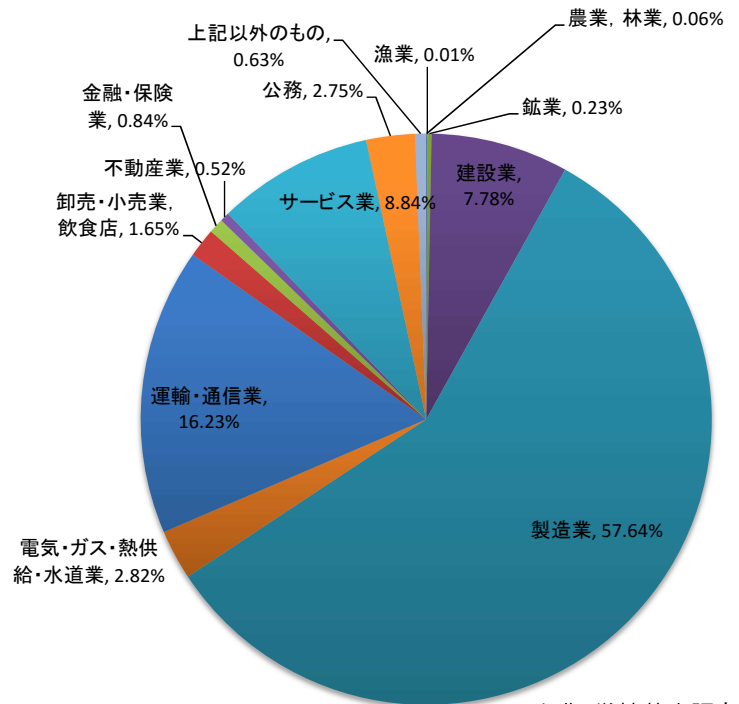
## 41. 工学系大学産業別就職者数の比較(修士)

学士課程卒業者同様、製造業分野への就職割合が減少(△10.82%)し、運輸・通信業分野への就職が増加(10.52%)している。

平成2年度産業別就職者数(11,405人)



平成26年度産業別就職者数(27,656人)

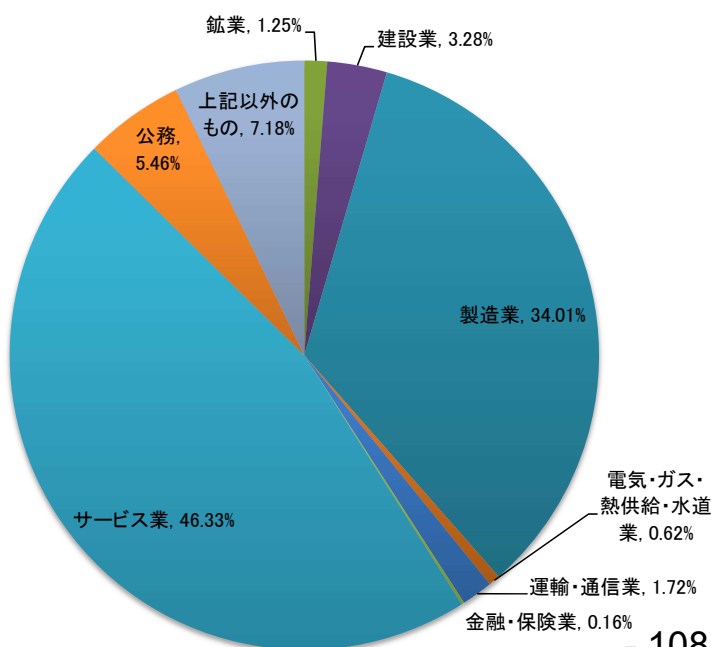


出典: 学校基本調査 51

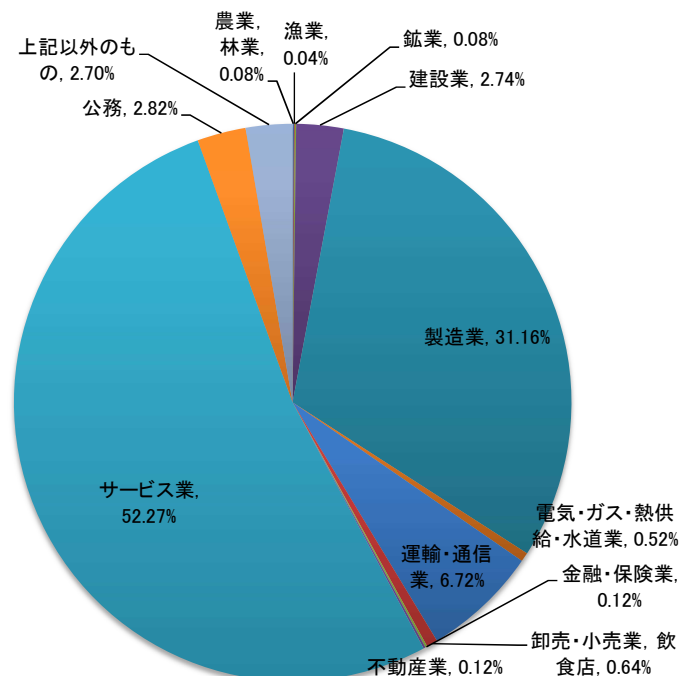
## 42. 工学系大学産業別就職者数の比較(博士)

就職者の産業に大きな傾向の変化は見られず、「サービス業」が約半数を占めている。

平成2年度産業別就職者数(641人)



平成26年度産業別就職者数(2,516人)

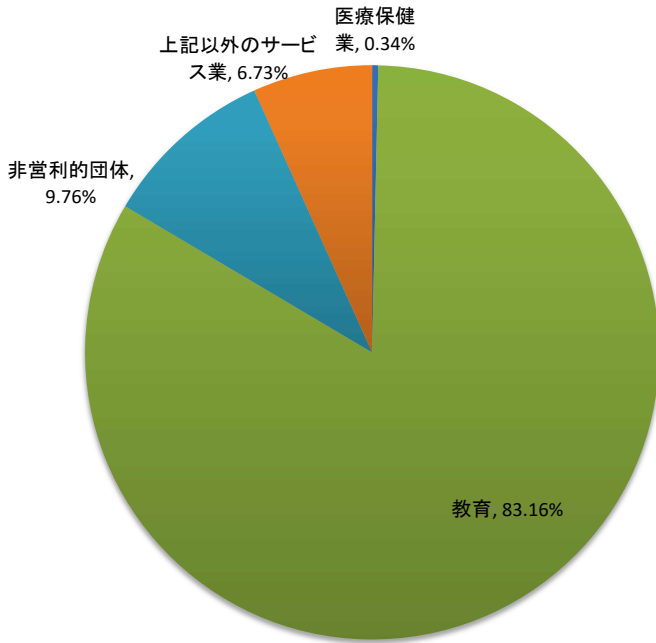


出典: 学校基本調査 52

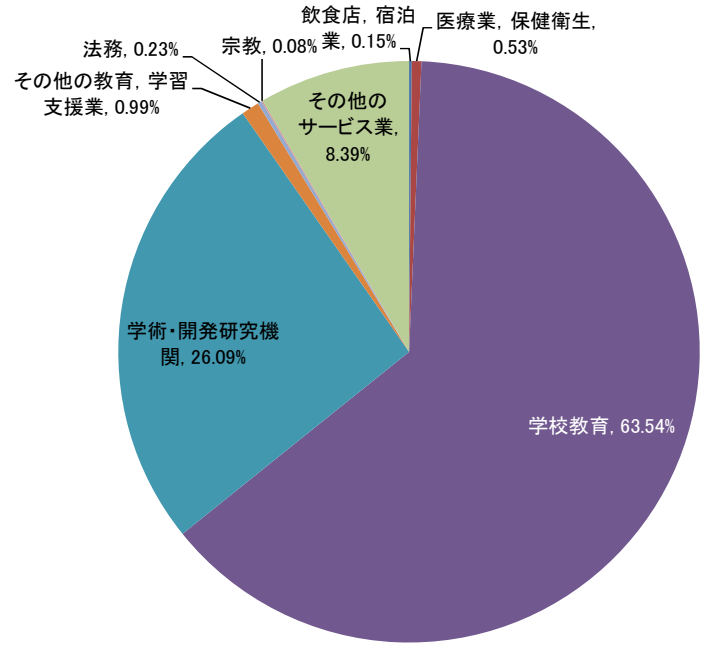
### 43. 工学系大学産業別就職者数の比較(博士:サービス業)

博士修了者のサービス業における就職状況について、8割～9割は学校教育・学術・開発研究機関へ就職している。

平成2年度産業別就職者数(297人)



平成26年度産業別就職者数(1,311人)

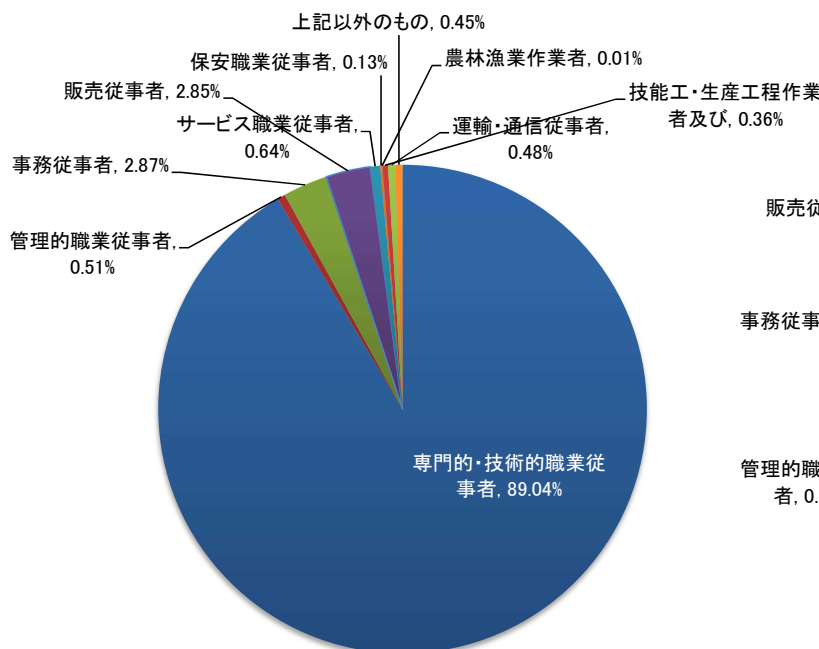


出典:学校基本調査

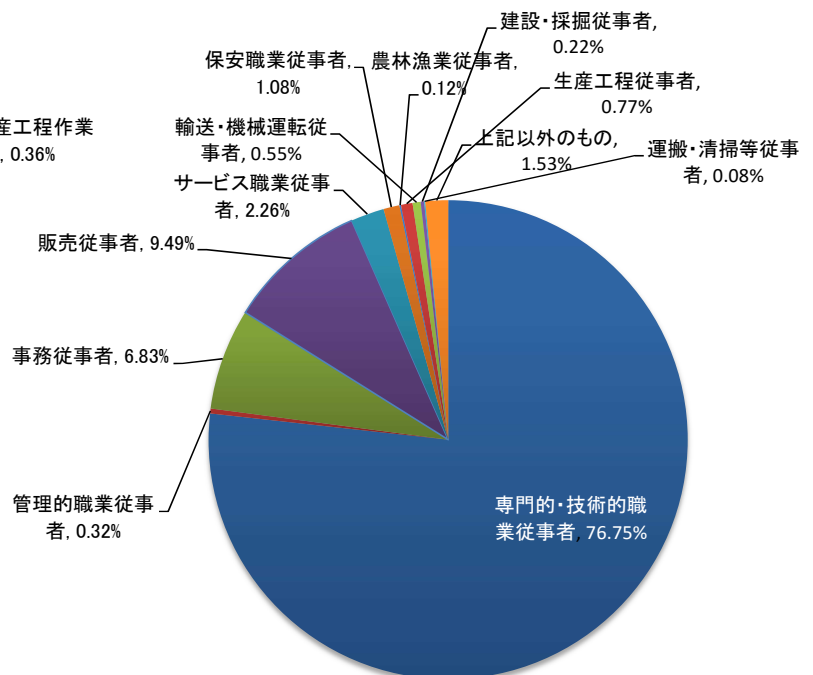
### 44. 工学系大学職業別就職者数の比較(学士)

平成26年度職業別就職者数の割合を平成2年度と比較すると、構成割合に大きな違いは見られず、工学系学生の多くは「専門的・技術的職業従事者」である。

平成2年度職業別就職者数(65,014人)



平成26年度職業別就職者数(49,001人)

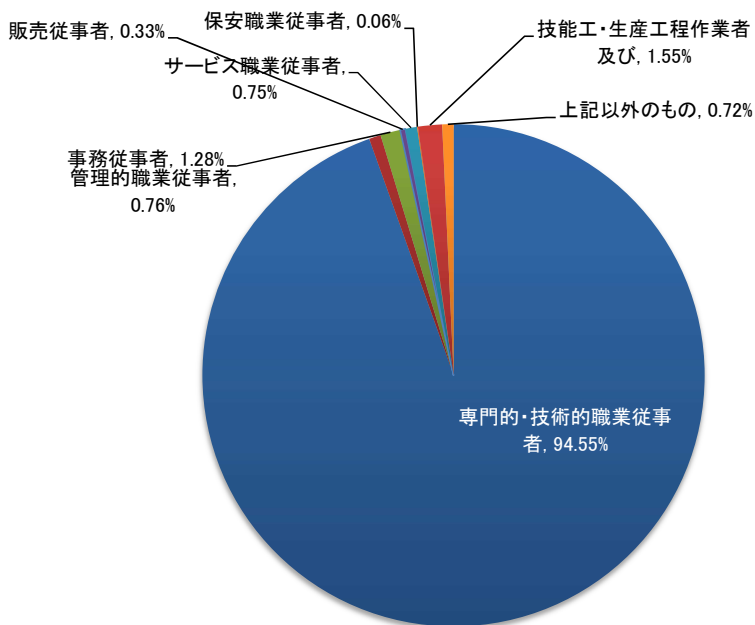


出典:学校基本調査

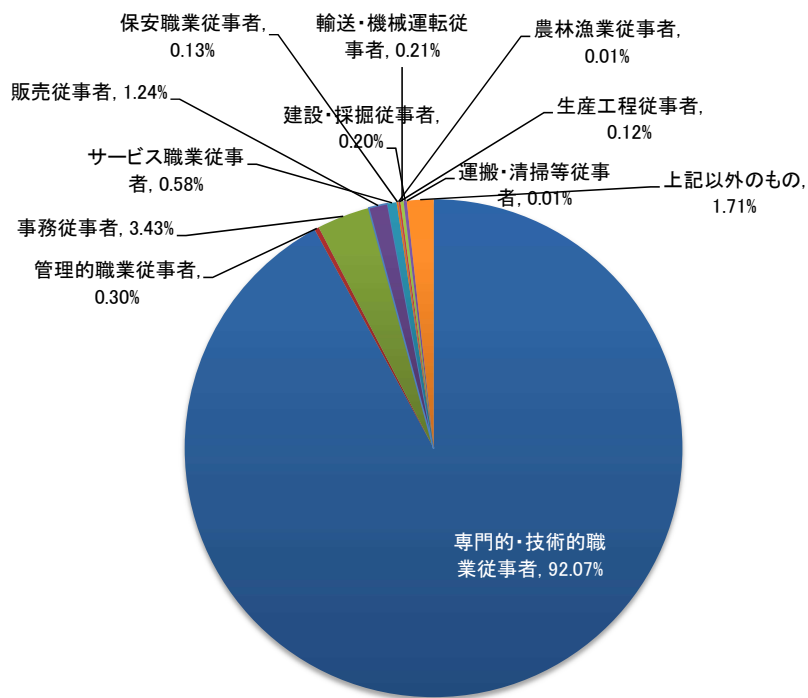
## 45. 工学系大学職業別就職者数の比較(修士)

修士課程修了者の9割以上が「専門的・技術的職業従事者」となっている。

平成2年度職業別就職者数(11,405人)



平成26年度職業別就職者数(27,656人)



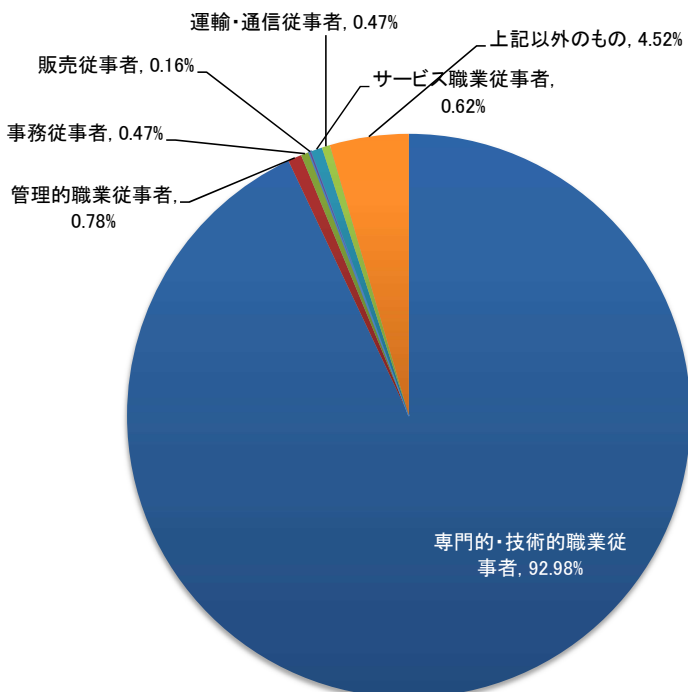
出典: 学校基本調査

55

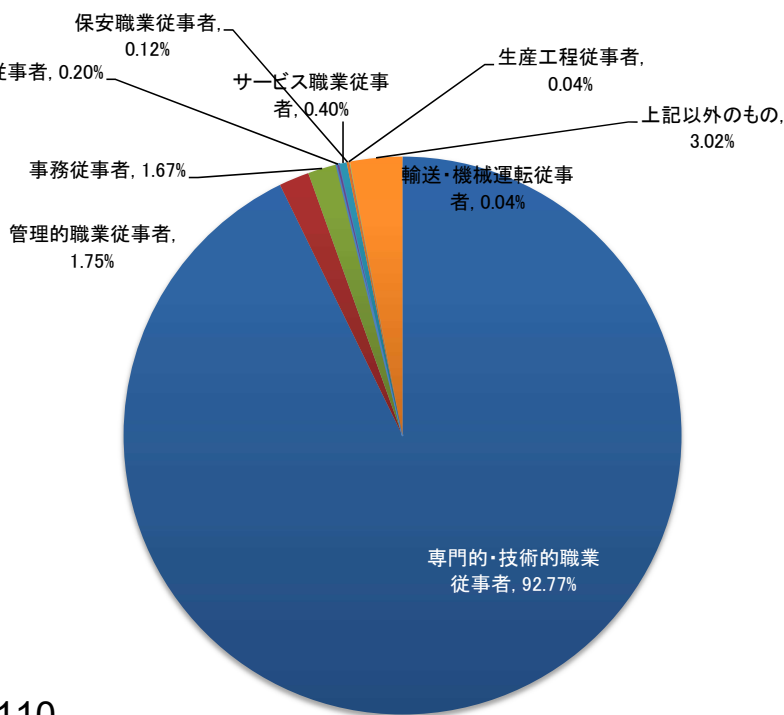
## 46. 工学系大学職業別就職者数の比較(博士)

修士課程同様、博士課程修了者の9割以上は「専門的・技術的職業従事者」となっている。

平成2年度職業別就職者数(641人)



平成26年度職業別就職者数(2,516人)



出典: 学校基本調査

56

## 47. 2015年度進路状況（学士）

(2016年5月1日現在)

大学名	学部名	卒業者数	進学者			就職者			専修学校・外国の学校等の入学者	一時的な仕事に就いた者	左記以外の者			不詳・死亡の者
			大学院研究科	その他	割合	正規の職員・従業員、自営業主等	正規の職員等でないもの	割合			進学準備中の者	就職準備中の者	その他	
北海道大学	工学部	695	571	1	82.3%	104	0	15.0%	2	0	4	0	9	4
東京大学	工学部	974	788	1	81.0%	111	2	11.6%	3	0	6	0	63	0
東京工業大学	工学部	787	707	0	89.8%	55	3	7.4%	7	1	3	3	0	8
千葉大学	工学部	758	550	0	72.6%	174	1	23.1%	8	0	3	12	8	2
大阪大学	工学部	840	734	1	87.5%	73	0	8.7%	3	0	9	2	18	0
豊橋技術科学大学	工学部	473	423	0	89.4%	39	0	8.2%	0	0	0	3	8	0
金沢工業大学	工学部	764	136	0	17.8%	610	0	79.8%	0	0	1	14	3	0

(出典: 大学ポートレート及び大学への聴取を基に文部科学省作成)

57

## 48. 2015年度進路状況（修士）

(2016年5月1日現在)

大学名	研究科名	修了者数	進学者			就職者			専修学校・外国の学校等の入学者	一時的な仕事に就いた者	左記以外の者			不詳・死亡の者
			大学院研究科	その他	割合	正規の職員・従業員、自営業主等	正規の職員等でないもの	割合			進学準備中の者	就職準備中の者	その他	
北海道大学	工學院 (修士課程)	322	20	0	6.2%	290	0	90.1%	0	1	0	2	8	1
東京大学	工学系研究科 (博士課程 (前期))	913	143	0	15.7%	647	7	71.6%	9	3	1	20	83	0
東京工業大学	理工学研究科 (修士課程)	721	134	0	18.6%	228	332	77.7%	0	3	2	9	3	10
千葉大学	工学研究科 (博士前期課程)	376	11	0	2.9%	345	1	92.0%	0	1	0	14	4	0
大阪大学	工学研究科 (博士課程 (前期))	814	78	0	9.6%	724	2	89.2%	0	1	0	0	9	0
豊橋技術科学大学	工学研究科 (博士課程 (前期))	381	14	0	3.7%	349	0	91.6%	0	1	0	2	15	0
金沢工業大学	工学研究科 (修士課程)	148	1	0	0.7%	146	0	98.6%	0	0	0	1	0	0

(出典: 大学ポートレート及び大学への聴取を基に文部科学省作成)

# 49. 2015年度進路状況（博士）

(2016年5月1日現在)

大学名	研究科名	修了者数	進学者			就職者			専修学校・外国の学校等の入学者	一時的な仕事に就いた者	左記以外の者			不詳・死亡の者
			大学院研究科	その他	割合	正規の職員・従業員、自営業主等	正規の職員等でないもの	割合			進学準備中の者	就職準備中の者	その他	
北海道大学	工学院 (博士課程 (後期))	42	0	0	0.0%	21	0	50.0%	0	10	0	1	9	1
東京大学	工学系研究科 (博士課程 (後期))	327	7	0	2.1%	107	55	49.5%	3	29	1	9	115	0
東京工業大学	理工学研究科 (博士課程 (後期))	153	1	0	0.7%	80	4	54.9%	0	42	1	9	4	12
千葉大学	工学研究科 (博士後期課程)	42	0	0	0.0%	23	11	81.0%	0	2	0	4	2	0
大阪大学	工学研究科 (博士課程 (後期))	162	1	0	0.6%	97	29	77.8%	0	6	0	0	29	0
豊橋技術科学大学	工学研究科 (博士課程 (後期))	29	0	0	0.0%	20	1	72.4%	0	2	0	1	5	0
金沢工業大学	工学研究科 (博士課程 (後期))	4	0	0	0.0%	4	0	100.0%	0	0	0	0	0	0

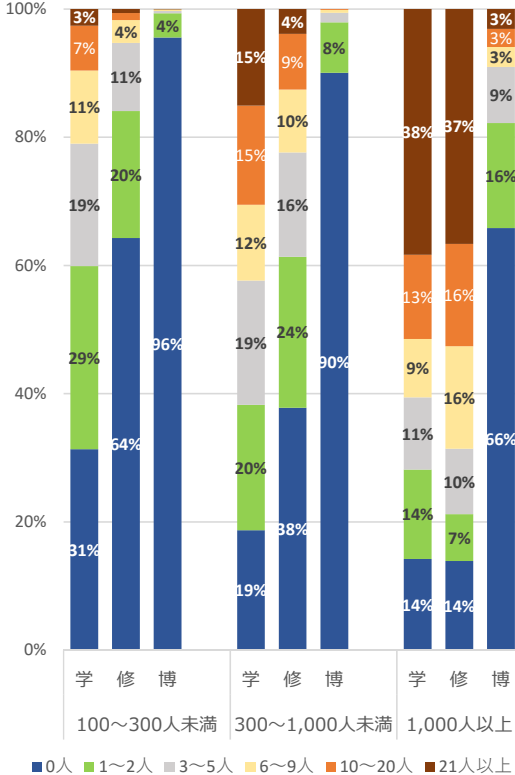
(出典: 大学ポートレート及び大学への聴取を基に文部科学省作成)

59

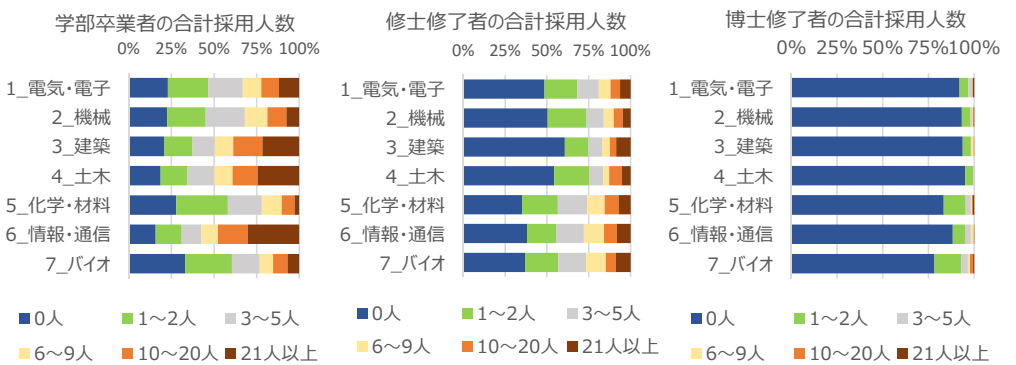
## 50. 企業の採用状況（過去5年間（平成23年度～平成27年度）新卒者採用実績）

- 博士課程修了者を採用した実績を有する企業は、100～300人未満及び300～1,000人未満企業では10%未満であるが、1,000人以上の企業では34%にもなる。
- 100～300人未満及び300～1,000人未満企業では、修士課程修了者の採用を学部卒業者の採用が上回るものの、1,000人以上の企業では修士課程修了者の採用が学部卒業者を上回る。
- 化学・材料分野とバイオ分野では、学部卒業者の採用人数の割合は他分野より少ないが、修士・博士修了者になると他分野より多い。

規模別の合計採用人数（過去5年間）



分野別の合計採用人数（過去5年間）



【参考：調査対象抽出法】  
 (調査対象)  
 国内の理工系人材採用に関わる従業員100名以上の企業、かつ工学主要7分野に関連する企業  
 (対象抽出元資料)  
 東京商工リサーチ企業データベース

	電気・電子	機械	建築	土木	化学・材料	情報・通信	バイオ	その他	合計
配布数	1,324	2,078	656	310	2,968	1,787	1,107	-	10,230
有効回答数	477	924	337	201	822	482	205	32	3,480
有効回答率	36.7%	37.3%	46.8%	57.1%	33.7%	26.9%	22.9%	-	34.0%



米国は1980年代から一貫して他国を大きく引き離し、論文数シェアが大きい。しかし、他国がシェアを伸ばしており、1990年代から下降基調が続いている。

日本は、1980年代から2000年代初めまで論文数シェアを伸ばし、英国、ドイツを抜き、一時は世界第2位となっていた。しかし、1990年代後半より、中国が急速に論文数シェアを増加させており、日本のみならず米国、英国、ドイツ、フランスの論文数シェアは低下傾向である。

【整数カウント法】

	整数カウント法	分数カウント法
カウントの仕方	<ul style="list-style-type: none"> <li>●国単位での関与の有無の集計である。</li> <li>●例えば、日本のA大学、日本のB大学、米国のC大学の共著論文の場合、日本1件、米国1件と集計する。したがって、1件の論文は、複数の国の機関が関わっていると複数回数数えることとなる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●機関レベルでの重み付けを用いた国単位での集計である。</li> <li>●例えば、日本のA大学、日本のB大学、米国のC大学の共著論文の場合、各機関は1/3と重み付けし、日本2/3件、米国1/3件と集計する。したがって、1件の論文は、複数の国の機関が関わっていても1件として扱われる。</li> </ul>
論文数をカウントする意味	「世界の論文の生産への関与度」の把握	「世界の論文の生産への貢献度」の把握
Top10%補正論文数をカウントする意味	「世界のインパクトの高い論文への関与度」の把握	「世界のインパクトの高い論文の生産への貢献度」の把握

全分野	1982 - 1994年 (PY) (平均)			全分野	2002 - 2004年 (PY) (平均)			全分野	2012 - 2014年 (PY) (平均)		
	論文数	整数カウント	順位		論文数	整数カウント	順位		論文数	整数カウント	順位
国・地域名	論文数	シェア	順位	国・地域名	論文数	シェア	順位	国・地域名	論文数	シェア	順位
米国	194,301	24.8	1	米国	240,714	30.8	1	米国	338,935	25.8	1
日本	48,703	8.7	2	日本	75,988	9.4	2	中国	217,793	16.8	2
英国	47,293	8.5	3	ドイツ	68,370	8.5	3	ドイツ	95,439	7.3	3
ドイツ	44,038	7.9	4	英国	66,202	8.2	4	英国	92,347	7.0	4
フランス	34,549	6.2	5	フランス	49,320	6.2	5	日本	77,460	5.9	5
カナダ	26,909	4.8	6	中国	48,256	6.0	6	フランス	67,646	5.2	6
ロシア	24,939	4.4	7	イタリア	38,522	4.5	7	イタリア	59,136	4.5	7
イタリア	20,229	3.6	8	カナダ	34,456	4.3	8	カナダ	56,978	4.3	8
オランダ	13,537	2.4	9	スペイン	25,956	3.2	9	インド	53,238	4.1	9
オーストラリア	12,944	2.3	10	ロシア	25,289	3.1	10	スペイン	50,803	3.9	10
インド	12,194	2.2	11	オーストラリア	22,202	2.8	11	韓国	50,594	3.8	11
スペイン	11,828	2.1	12	インド	20,898	2.6	12	オーストラリア	46,606	3.5	12
スウェーデン	10,655	1.9	13	韓国	20,592	2.6	13	ブラジル	37,987	2.9	13
中国	9,951	1.8	14	オランダ	19,839	2.5	14	オランダ	33,229	2.5	14
スイス	8,823	1.7	15	スウェーデン	15,424	1.9	15	ロシア	28,841	2.2	15
イスラエル	8,332	1.1	16	トルコ	14,981	1.8	16	イラン	28,010	2.0	16
ベルギー	6,312	1.1	17	ブラジル	14,148	1.8	17	台湾	25,958	2.0	17
ポーランド	5,659	1.0	18	台湾	12,898	1.6	18	スイス	25,850	2.0	18
デンマーク	5,432	1.0	19	ポーランド	12,650	1.6	19	トルコ	24,676	1.9	19
フィンランド	4,651	0.8	20	ベルギー	11,193	1.4	20	ポーランド	23,439	1.8	20
台湾	4,515	0.8	21	トルコ	10,737	1.3	21	スウェーデン	22,457	1.7	21
ブラジル	4,154	0.7	22	イスラエル	9,718	1.2	22	ベルギー	18,687	1.4	22
オーストラリア	4,097	0.7	23	デンマーク	8,132	1.0	23	デンマーク	14,692	1.1	23
オーストラリア	3,824	0.7	24	オーストラリア	8,089	1.0	24	オーストラリア	13,188	1.0	24
ノルウェー	3,318	0.6	25	フィンランド	7,670	1.0	25	ポルトガル	12,065	0.9	25

(出典) 文部科学省 科学技術・学術政策研究所、科学技術指標2016、調査資料-251、2016年8月  
 注：分析対象は、article、reviewである。年の集計は出版年(Publication year, PY)を用いた。被引用数は、2015年末の値を用いている。  
 資料：トムソン・ロイター Web of Science XML (SCIE, 2015年末バージョン)を基に、科学技術・学術政策研究所が集計。

全分野	1982 - 1994年 (PY) (平均)			全分野	2002 - 2004年 (PY) (平均)			全分野	2012 - 2014年 (PY) (平均)		
	論文数	シェア	順位		論文数	シェア	順位		論文数	シェア	順位
国・地域名	論文数	シェア <td>順位</td> <td>国・地域名</td> <td>論文数</td> <td>シェア <td>順位</td> <td>国・地域名</td> <td>論文数</td> <td>シェア <td>順位</td> </td></td>	順位	国・地域名	論文数	シェア <td>順位</td> <td>国・地域名</td> <td>論文数</td> <td>シェア <td>順位</td> </td>	順位	国・地域名	論文数	シェア <td>順位</td>	順位
米国	30,120	54.0	1	米国	38,057	47.4	1	米国	51,837	39.5	1
英国	5,704	10.2	2	英国	8,957	11.1	2	中国	22,817	17.4	2
ドイツ	4,223	7.8	3	ドイツ	8,068	10.0	3	英国	15,337	11.8	3
日本	3,898	6.6	4	日本	5,759	7.2	4	ドイツ	14,342	10.8	4
フランス	3,407	6.1	5	フランス	5,521	6.9	5	フランス	9,428	7.2	5
カナダ	3,247	5.8	6	カナダ	4,447	5.5	6	イタリア	8,160	6.2	6
オランダ	1,799	3.2	7	イタリア	3,740	4.7	7	カナダ	8,049	6.1	7
イタリア	1,761	3.2	8	中国	3,720	4.6	8	オーストラリア	7,074	5.4	8
スイス	1,402	2.5	9	オランダ	3,024	3.8	9	スペイン	6,775	5.2	9
オーストラリア	1,396	2.5	10	オーストラリア	2,693	3.4	10	日本	6,524	5.0	10
スウェーデン	1,333	2.4	11	スペイン	2,592	3.2	11	オランダ	6,150	4.7	11
スペイン	909	1.6	12	スイス	2,396	3.0	12	スイス	5,035	3.8	12
イスラエル	794	1.3	13	スウェーデン	1,847	2.4	13	韓国	4,260	3.2	13
ベルギー	709	1.3	14	韓国	1,500	1.9	14	インド	3,539	2.7	14
デンマーク	701	1.3	15	ベルギー	1,449	1.8	15	スウェーデン	3,533	2.7	15
ロシア	618	1.1	16	デンマーク	1,214	1.5	16	ベルギー	3,162	2.4	16
フィンランド	496	0.9	17	インド	1,153	1.4	17	デンマーク	2,740	2.1	17
中国	451	0.8	18	イスラエル	1,100	1.4	18	オーストラリア	2,110	1.6	18
オーストラリア	385	0.7	19	台湾	981	1.2	19	ブラジル	2,108	1.6	19
ノルウェー	337	0.6	20	オーストラリア	921	1.1	20	台湾	2,074	1.6	20
台湾	297	0.5	21	フィンランド	895	1.1	21	シンガポール	2,041	1.6	21
ポーランド	291	0.5	22	ロシア	878	1.1	22	ポーランド	1,891	1.3	22
ニュージーランド	272	0.5	23	ブラジル	803	1.0	23	フィンランド	1,833	1.2	23
ブラジル	239	0.4	24	ノルウェー	676	0.8	24	イスラエル	1,591	1.2	24
			25	ポーランド	636	0.8	25	イスラエル	1,555	1.2	25

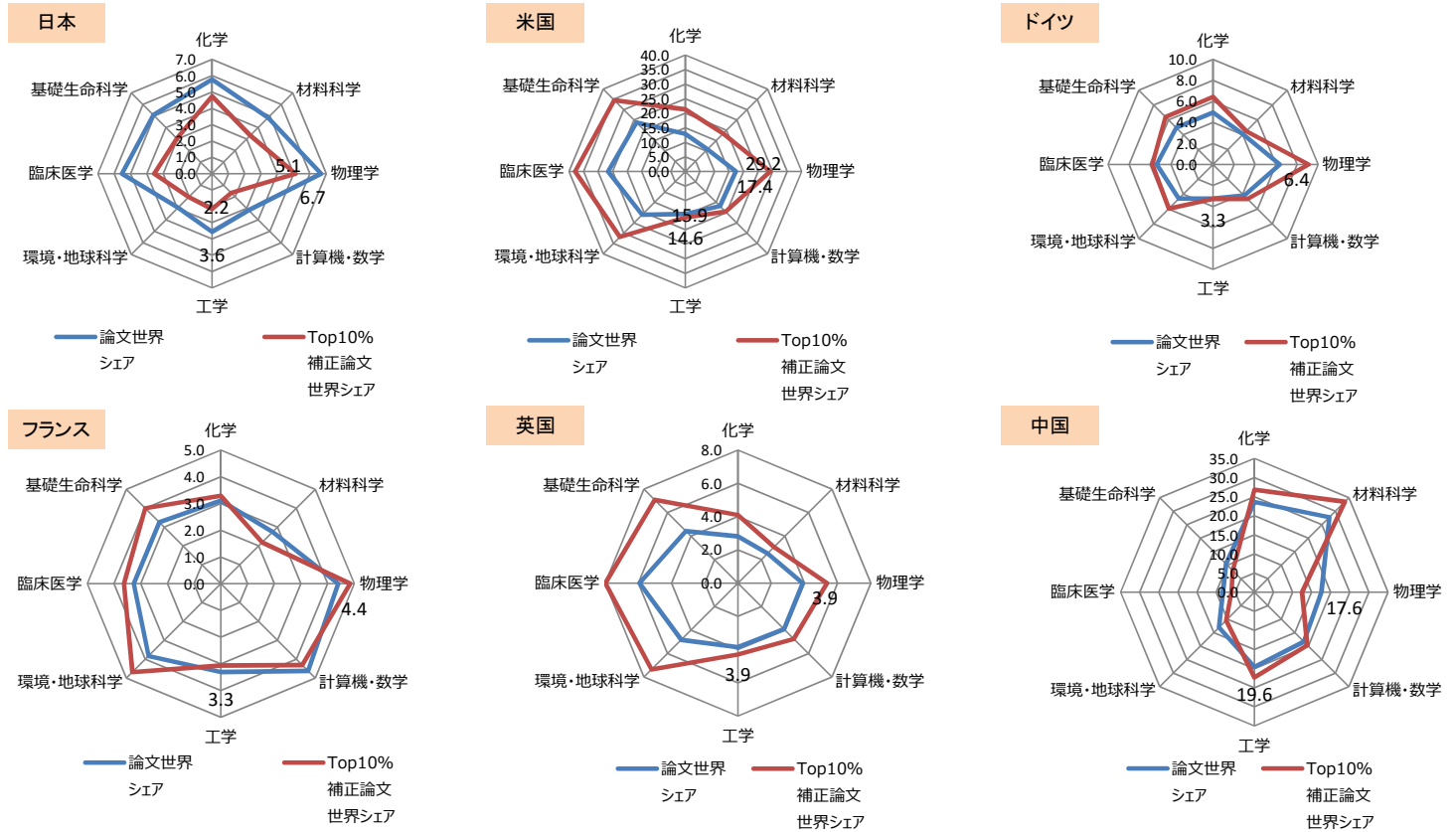
【分数カウント法】

全分野	1982 - 1994年 (PY) (平均)			全分野	2002 - 2004年 (PY) (平均)			全分野	2012 - 2014年 (PY) (平均)		
	論文数	分数カウント	順位		論文数	分数カウント	順位		論文数	分数カウント	順位
国・地域名	論文数	シェア <td>順位</td> <td>国・地域名</td> <td>論文数</td> <td>シェア <td>順位</td> <td>国・地域名</td> <td>論文数</td> <td>シェア <td>順位</td> </td></td>	順位	国・地域名	論文数	シェア <td>順位</td> <td>国・地域名</td> <td>論文数</td> <td>シェア <td>順位</td> </td>	順位	国・地域名	論文数	シェア <td>順位</td>	順位
米国	179,568	32.1	1	米国	213,319	26.5	1	米国	269,016	20.5	1
日本	45,598	8.2	2	日本	67,475	8.4	2	中国	191,043	14.5	2
英国	41,028	7.5	3	ドイツ	51,205	6.3	3	日本	64,790	4.9	3
ドイツ	37,377	6.7	4	英国	49,904	6.2	4	ドイツ	64,072	4.9	4
フランス	29,154	5.2	5	中国	42,236	5.2	5	英国	58,208	4.4	5
カナダ	22,987	4.1	6	フランス	38,825	4.8	6	インド	46,426	3.5	6
ロシア	22,469	4.0	7	フランス	28,926	3.6	7	フランス	44,973	3.4	7
イタリア	17,097	3.1	8	カナダ	26,019	3.2	8	韓国	42,747	3.3	8
インド	11,441	2.0	9	スペイン	20,373	2.5	9	イタリア	42,519	3.2	9
オーストラリア	11,309	2.0	10	ロシア	20,022	2.5	10	カナダ	38,852	3.0	10
オランダ	11,234	2.0	11	インド	18,869	2.3	11	中国	35,705	2.7	11
スペイン	10,084	1.8	12	韓国	17,930	2.2	12	オーストラリア	31,567	2.4	12
スウェーデン	8,678	1.6	13	オーストラリア	17,027	2.1	13	ブラジル	31,502	2.4	13
中国	8,645	1.5	14	オランダ	14,114	1.8	14	イラン	23,095	1.8	14
スイス	7,283	1.3	15	ブラジル	11,659	1.4	15	ロシア	22,898	1.7	15
イスラエル	5,026	0.9	16	台湾	11,383	1.4	16	台湾	22,189	1.7	16
ベルギー	4,897	0.9	17	スウェーデン	10,947	1.4	17	トルコ	21,643	1.6	17
ポーランド	4,427	0.8	18	ポーランド	9,720	1.2	18	オランダ	20,299	1.5	18
デンマーク	4,245	0.8	19	トルコ	9,698	1.2	19	トルコ	18,344	1.4	19
台湾	4,110	0.7	20	スイス	9,502	1.2	20	スイス	13,910	1.1	20
フィンランド	3,898	0.7	21	ベルギー	7,526	0.9	21	スウェーデン	13,184	1.0	21
ブラジル	3,357	0.6	22	イスラエル	7,371	0.9	22	ベルギー	10,634	0.8	22
オーストラリア	3,273	0.6	23	フィンランド	5,697	0.7	23	デンマーク	8,699	0.7	23
チェコ	3,148	0.6	24	オーストラリア	5,595	0.7	24	メキシコ	8,266	0.6	24
ノルウェー	2,675	0.5	25	デンマーク	5,563	0.7	25	ポルトガル	8,071	0.6	25

全分野	1982 - 1994年 (PY) (平均)			全分野	2002 - 2004年 (PY) (平均)			全分野	2012 - 2014年 (PY) (平均)		
	論文数	分数カウント	順位		論文数	分数カウント	順位		論文数	分数カウント	順位
国・地域名	論文数	シェア <td>順位</td> <td>国・地域名</td> <td>論文数</td> <td>シェア <td>順位</td> <td>国・地域名</td> <td>論文数</td> <td>シェア <td>順位</td> </td></td>	順位	国・地域名	論文数	シェア <td>順位</td> <td>国・地域名</td> <td>論文数</td> <td>シェア <td>順位</td> </td>	順位	国・地域名	論文数	シェア <td>順位</td>	順位
米国	27,434	49.2	1	米国	32,239	40.1	1	米国	39,964	29.7	1
英国	4,638	8.3	2	英国	6,144	7.6	2	中国	18,052	13.8	2
ドイツ	3,240	5.8	3	ドイツ	5,297	6.6	3	ドイツ	8,196	6.2	3
フランス	3,220	5.8	4	日本	4,593	5.7	4	英国	7,827	6.0	4
カナダ	2,586	4.6	5	フランス	3,589	4.4	5	フランス	4,924	3.8	5
オランダ	2,553	4.6	6	カナダ	2,959	3.7	6	イタリア	4,528	3.4	6
イタリア	1,393	2.5	7	中国	2,909	3.6	7	日本	4,331	3.3	7
オーストラリア	1,278	2.3	8	イタリア	2,479	3.1	8	カナダ	4,296	3.3	8
スウェーデン	1,110	2.0	9	オランダ	1,944	2.4	9	オーストラリア	3,929	3.0	9
インド	997	1.8	10	オーストラリア	1,802	2.2	10	スペイン	3,865	2.8	10
スイス	943	1.7	11	スペイン	1,720	2.1	11	オランダ	2,938	2.2	11
イスラエル	663	1.2	12	スイス	1,391	1.7	12	韓国	2,924	2.2	12
デンマーク	494	0.9	13	スウェーデン	1,188	1.5	13	インド	2,534	1.9	13
ベルギー	478										

## 52. 主要国の分野毎の論文数シェアとTop10%補正論文数シェアの比較(%、2012-2014年(PY)、分数カウント法)

日本は物理学、化学、臨床医学のウェートが高く、計算機・数学、環境・地球科学、工学が低いというポートフォリオを有している。米国と英国は、臨床医学、基礎生命科学、環境・地球科学に共通して強みがあり、加えて、米国は物理学にも強みが見られる。ドイツは物理学、化学、基礎生命科学に強みがあり、フランスは物理学、環境・地球科学、計算機・数学に強みが見られる。

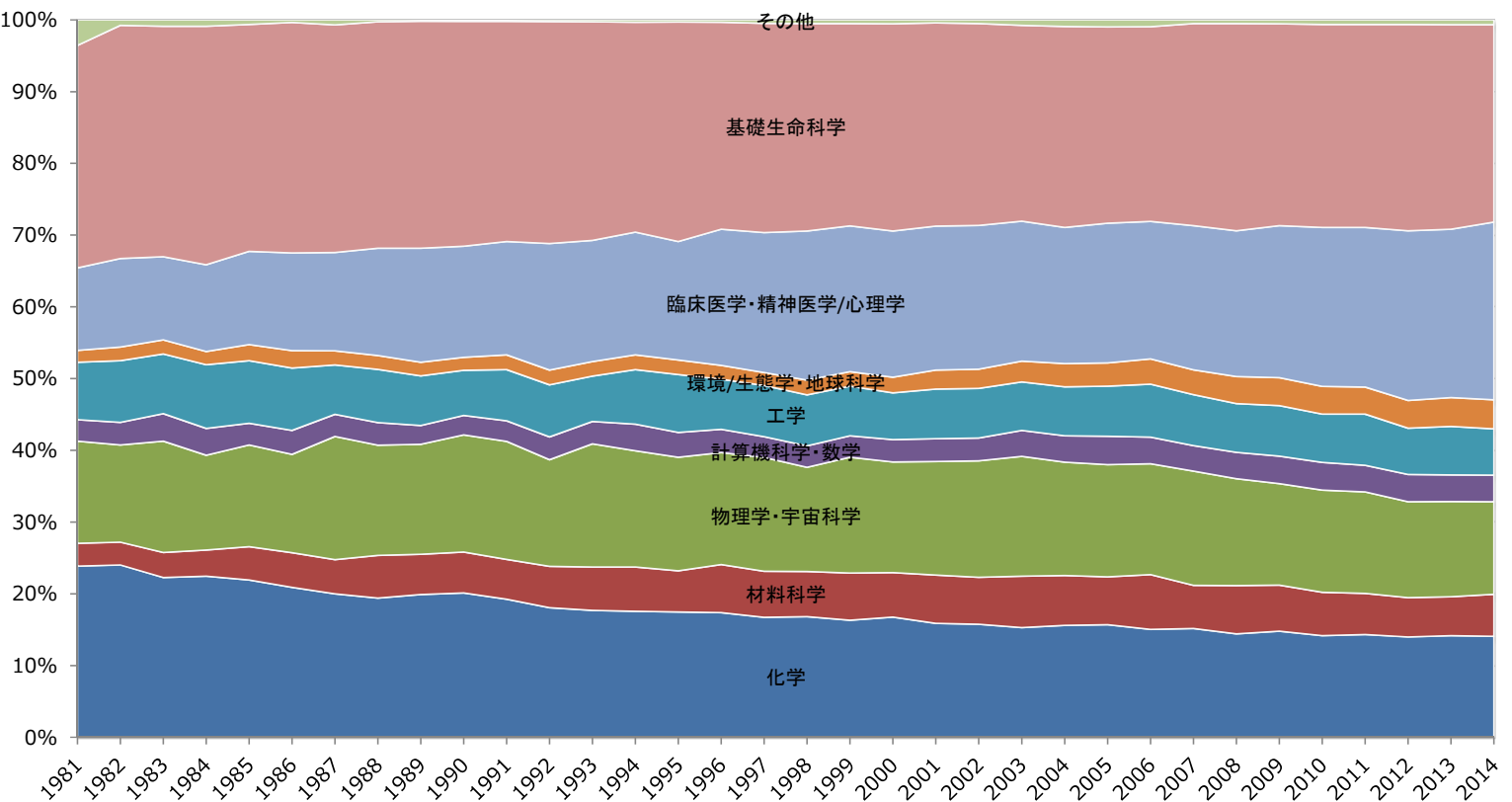


注：分析対象は、article、reviewである。分数カウント法による。分野は図表4-1-4(B)の注釈に準ずる。年の集計は出版年(Publication year, PY)を用いた。被引用数は、2015年末の値を用いている。63  
資料：トムソン・ロイター Web of Science XML (SCIE, 2015年末バージョン)を基に、科学技術・学術政策研究所が集計。

## 53. 日本の分野別論文数割合の推移

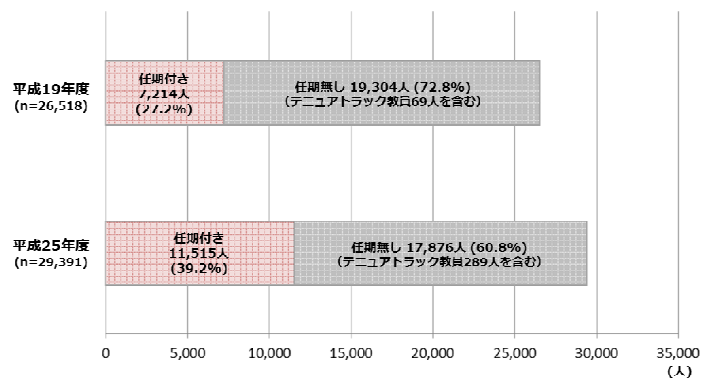
日本は、1980年代前半は、基礎生命科学、化学、物理学の占める割合が大きかったが、1981年と2014年を比較すると、化学は9.8ポイント、基礎生命科学は3.5ポイント減っている。一方、13.3ポイントの割合を増加させた臨床医学に加え、材料科学は2.7ポイントの拡大傾向にある。

工学分野については、1981年では8ポイント、2014年においては、6.4ポイントであり、全体に占める割合が減っている。



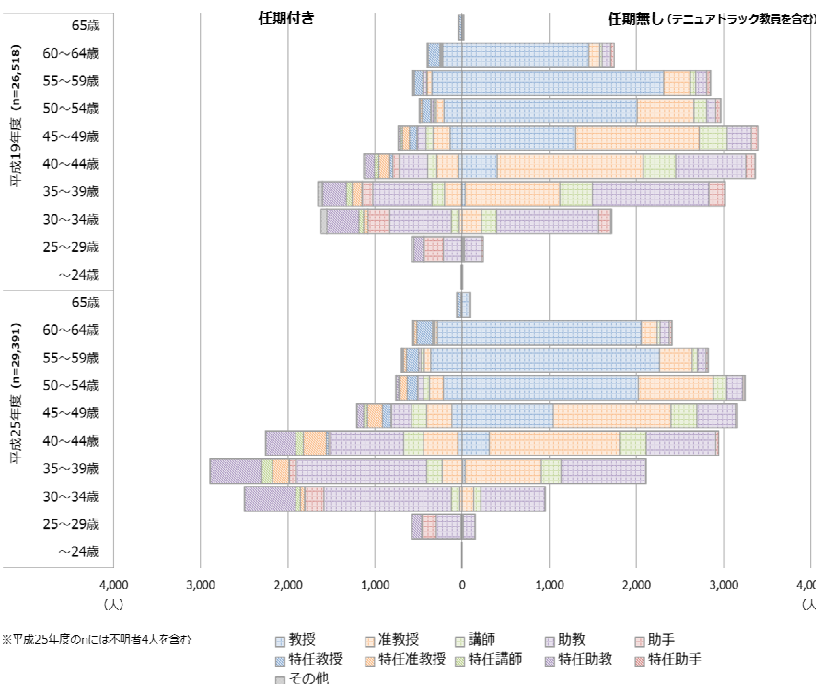
## RU11における任期付き・任期無し教員数の推移

RU11における教員のうち、任期を付さずに雇用されるいわゆる「任期無し教員」は、平成19年度では19,304人（内、テニュアトラック教員69人）、平成25年度では17,876人（内、テニュアトラック教員289人）であり、1,428人（12.0ポイント）の減少が認められた。一方、任期付き教員数は、両年度間で4,331人増加している。



## RU11の教員における任期の有無と年齢別職位構成

平成19年度から25年度の間には教員の年齢構成が変化し、若手教員層（特に助教職）における任期無し雇用が減少し、任期付き雇用に移行したことが分かる。また、任期無し教員においては、高齢化の傾向が認められるが、その一因として、法人化に連動して定年の延長が行われたことが考えられる。特定の研究プロジェクトの遂行を目的として雇用される「特定有期雇用」等の特任教員数は、両年度間において若手教員層を中心に増加していることが分かる。



(出典: 大学教員の雇用状況に関する調査(2015年9月)) 65

### 【調査対象と実施方法】

調査対象機関は、我が国の研究活動を牽引する主要な研究大学として学術研究懇談会を構成する11大学（北海道大学、東北大学、筑波大学、東京大学、早稲田大学、慶應義塾大学、東京工業大学、名古屋大学、京都大学、大阪大学、九州大学。以下、RU11とする。）とし、以下の二時点においてこれらの機関と雇用関係にある教員を調査対象とした。

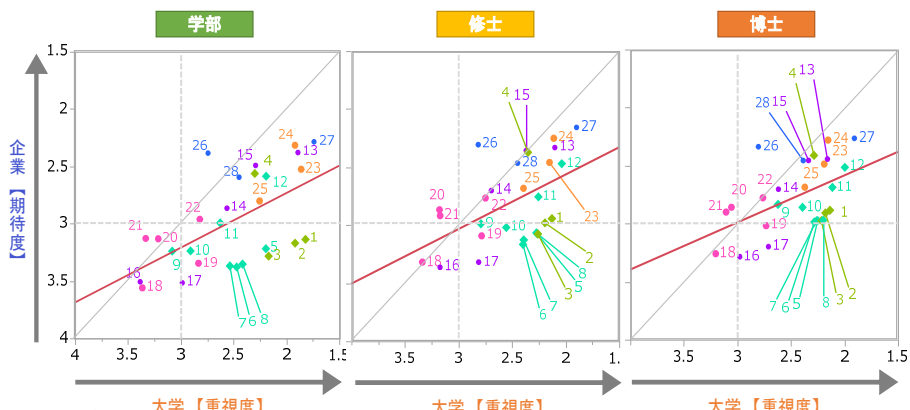
- 平成19年10月1日時点で当該機関に所属していた教員のうち、平成19年度末において満65歳以下の全教員
- 平成25年10月1日時点で当該機関に所属していた教員のうち、平成25年度末において満65歳以下の全教員

## 5.5. 「理工系プロフェッショナル教育推進委託事業」 調査研究テーマ：工学分野における理工系人材育成の在り方に関する調査研究

### 【平成27年度調査結果（概要）】

### 大学が重視、企業が期待している工学系共通基礎科目

分類	番号	略称	調査項目（調査票上の文言）
基礎数学	1	微積	微分積分の概念の理解と活用
	2	線形代数	線形代数の概念の理解と応用
	3	常微分方程式	常微分方程式に関する基本的な概念の理解と計算
	4	確率統計	確率・統計の基本的な概念の理解と計算
専門指向型数学	5	ベクトル・スカラー	ベクトル・スカラーの概念の理解と計算
	6	複素数・平面	複素数、複素平面などの概念の理解と計算
	7	偏微分方程式	偏微分方程式の概念と方程式の表す様々な物理現象の理解
	8	フーリエ・ラプラス	フーリエ解析・ラプラス変換の理解と計算
	9	確率過程	確率過程および待ち行列理論の理解と計算
	10	離散数学	離散数学の基本的な概念の理解と活用
	11	数学モデル	システムの数学モデル化と具体的な問題への適用
	12	数値計算	数値計算に関する基本的な解法の理解
物理	13	力学	力学に関する基本的な概念、法則の理解と応用
	14	電磁気学	電磁気学に関する法則などの理解と応用
	15	熱・温度	熱・温度に関する法則などの理解と応用
	16	特殊相対論	特殊相対論と古典的力学との相違点の理解
	17	量子力学	量子力学に関する基本的な概念の理解
化学	18	原子構成	原子の構成に関する概念の理解
	19	原子間結びつき	原子間の結びつきなどに関する概念の理解
	20	化学反応	化学反応に関する概念の理解と活用
	21	無機有機化合物	無機化合物と有機化合物の概念の理解と活用
	22	物質構造・光特徴	物質の構造・性質、光の特徴に関する概念の理解
情報リテラシー	23	情報概念・P C処理	情報の基本的な概念とコンピュータ処理の役割の理解
	24	インターネット実践	情報伝達概念と社会的責任などの理解とインターネットの実践的使用
	25	言語・プログラム	プログラミング言語の理解と簡単なプログラムの作成
工学基礎	26	機械工学・電子回路	機械工学・電子回路の基本的な概念の理解と活用
	27	実験・報告書	工学分野に共通した基礎原理を理解するための実験実施と報告書の作成
	28	アルゴリズム	数値計算の基礎知識とアルゴリズムの理解



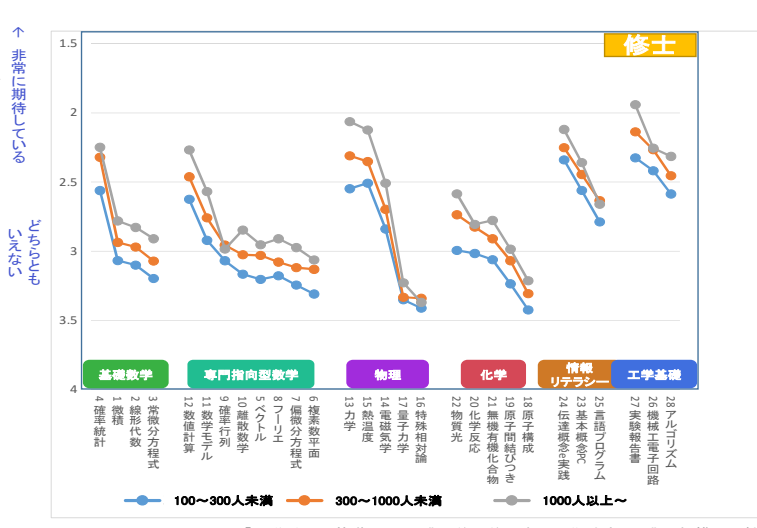
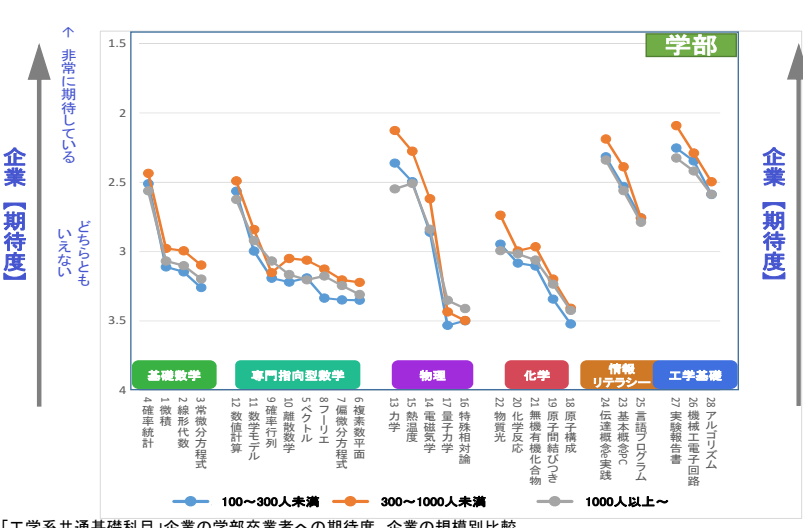
- 化学
- 基礎数学
- 工学基礎
- 情報リテラシー
- 専門指向型数学
- 物理

【期待度】1: 非常に重視している 3: どちらともいえない 5: 重視していない  
【重視度】1: 非常に期待している 3: どちらともいえない 5: 期待していない

○大学の重視度、企業の期待度共に高いものは、「27. 実験実施・報告書」などの工学基礎、「23. 情報概念・P C処理」「24. インターネット実践」などの情報リテラシー、「4. 確率統計」「12. 数値計算」などの数学、「13. 力学」「15. 熱・温度」などの物理

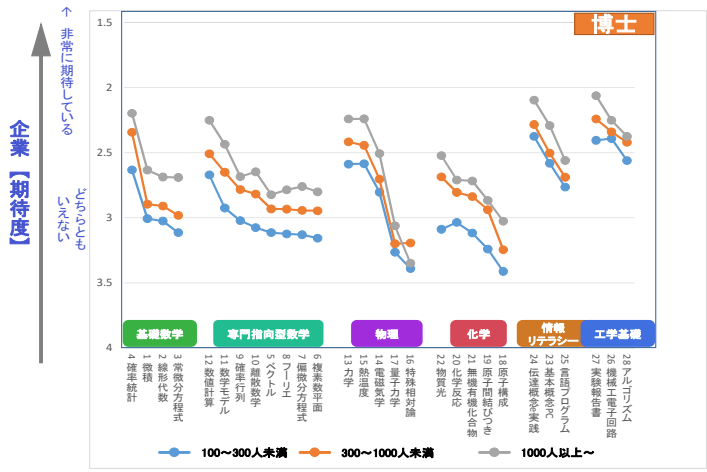
○大学の重視度は高いが、企業の期待度が低かったものは、「1. 微積」「2. 線形代数」「3. 常微分方程式」などの基礎数学、「5. ベクトル・スカラー」「6. 複素数・平面」「7. 偏微分方程式」「8. フーリエ・ラプラス」などの専門指向型数学

○大学の重視度より企業の期待度が高いのは、「26. 機械工学・電子回路」など



「工学系共通基礎科目」企業の学部卒業生への期待度、企業の規模別比較

「工学系共通基礎科目」企業の修士修了者への期待度、企業の規模別比較



「工学系共通基礎科目」企業の博士修了者への期待度、企業の規模別比較

○企業の規模が大きくなるにつれて期待度が高くなるという傾向が見られ、その差は、修士より博士においてさらに明確に現れている。