

平成30年度 大学等における産学連携等実施状況について

令和2年1月17日

(令和2年4月30日更新)

(令和2年6月26日更新)

(令和2年11月30日更新)

文部科学省 科学技術・学術政策局
産業連携・地域支援課 大学技術移転推進室

目次

平成30年度における実施状況について	2
(1)調査結果の概略	
1. 研究資金等受入額	5
1-1. 研究資金等受入額	5
1-2. 民間企業からの研究資金等受入額	6
1-2-1. 民間企業との共同研究	7
(1)民間企業との共同研究の実施件数及び研究費受入額の推移	
(2)民間企業との共同研究の研究費の規模別実施件数及び研究費受入額内訳	
1-2-2. 知的財産	11
(1)知的財産権等収入額の推移	
(2)特許権実施等件数及び収入額の推移	
(3)発明届出件数及び特許出願件数の推移	
(4)特許権保有件数の推移	
2. 関連する産学連携の取組状況	14
2-1. クロスアポイントメント制度の実施状況	14
2-2. URAの配置状況	15
2-3. 大学等発ベンチャー	16
3. 産学官連携による共同研究強化のためのガイドラインに係る取組状況	17
3-1. 組織的な連携体制の構築	17
3-2. 産学官連携における費用負担	17
4. 個別実績	18
4-1. 民間企業からの研究資金等受入額	18
4-2. 民間企業との共同研究関係	19
4-3. 知的財産関係	23
4-4. 地域社会との産学連携関係	26

平成30年度における実施状況について

◆目的

全国の大学等における産学連携等の実施状況について広く把握し、今後の施策の企画・立案に反映させることを目的

◆調査時点

平成31年3月31日現在

※なお、産学官連携活動担当組織の連絡先については各機関における本調査提出時点（令和元年8月30日締切）

◆調査対象

大学等・・・国公立大学（短期大学を含む）、国公立高等専門学校、大学共同利用機関

（計1,069機関）

※本調査結果で記述する用語は以下の範囲を指す。

国立大学等・・・国立大学、国立高等専門学校、大学共同利用機関

公立大学等・・・公立大学（短期大学を含む）、公立高等専門学校

私立大学等・・・私立大学（短期大学を含む）、私立高等専門学校

◆調査項目

共同研究、受託研究、治験等、知的財産等に係る実績

◆調査対象機関数と回答機関数

区分	対象機関数				回答機関数				回答率
	大学	高専	大学共同 利用機関	合計	大学	高専	大学共同 利用機関	合計	
国立大学等	86	51	4	141	86	51	4	141	100.0%
公立大学等	104	3		107	104	3		107	100.0%
私立大学等	818	3		821	811	3		814	99.1%
計	1,008	57	4	1,069	1,001	57	4	1,062	99.3%

※機関によっては、一部の設問について、回答がなされていない場合が含まれる。

◆資料の見方

- ・単位未満は千円単位を除きすべて四捨五入をしている。
- ・四捨五入の関係で、合計・増減額・前年度比の数値と表に記載の数値から計算した値等が一致しない場合がある。
- ・「共同研究」とは、大学等と民間企業等とが共同で研究開発を行い、かつ、大学等が要する経費を民間企業等が負担しているものを指す。
- ・「受託研究」とは、大学等が民間企業等からの委託により研究開発を行い、そのための経費が民間企業等から支弁されているものを指し、治験等を除く。
- ・「治験等」とは、「大学等が外部からの委託により医薬品及び医療機器等の臨床試験を行い、これに要する経費が委託者から支弁されているもの」、「製造販売後調査」、「病理組織検査」及び「それらに類似する試験・調査」を指し、受託研究を除く。
- ・「知的財産権等収入額」とは、特許権実施等収入額に加え、実用新案権、意匠権、商標権、著作権、その他知的財産権（育成者権、回路配置利用権等）、マテリアル提供、ノウハウ等に関する契約等による収入額を指し、民間企業以外からの収入も含む。
- ・「特許権実施等収入額（件数）」とは、実施許諾または譲渡した特許権（「特許を受ける権利」の段階のものも含む。）の収入額（数）を指す。（イニシャルロイヤリティ、ランニングロイヤリティ、オプション契約、マイルストーン収入、不実施補償金、株式売買による収入、その他の収入、譲渡収入を含む。）

(1) 調査結果の概略

研究資金等受入額 [P5参照]

○研究資金等受入額（共同研究・受託研究・治験等・知的財産）は、約3,462億円と、前年度と比べて約172億円増加（5.2%増）した。

民間企業からの研究資金等受入額 [P6参照]

- 民間企業からの研究資金等受入額（共同研究・受託研究・治験等・知的財産）は、約1,078億円と、前年度と比べて約118億円増加（12.3%増）し、本調査開始後（平成15年度以後）、初めて1,000億円を超えた。
- このうち、共同研究については、約684億円と研究資金等受入額全体の約63.5%を占め、全体の伸びを牽引している。

民間企業との共同研究 [P7、9、10参照]

○民間企業との共同研究において、「研究費受入額」は約684億円と、前年度と比べて約76億円増加（12.5%増）した。また「研究実施件数」は27,389件と、前年度と比べて1,938件増加（7.6%増）した。受入額・実施件数ともに近年増加傾向にある。1件当たりの受入額は2,498千円だが、1件当たり1,000万円以上の共同研究に係る受入額は約331億円と、前年度と比べて約43億円増加（15.0%増）し、共同研究全体の半数近くを占めている（約48.4%）。

知的財産 [P11、12参照]

○特許権などの知的財産権等による収入額は約59億円と、前年度と比べて約17億円増加（38.6%増）した。このうち、特許権における収入については、約44億円と知的財産権等収入額全体の約74.2%を占め、全体の伸びを牽引している。

クロスアポイントメント制度 [P14参照]

- クロスアポイントメント制度を導入した機関数は124機関と、前年度と比べて25機関増加（25.3%増）した。
- このうち、自機関から企業への出向によるクロスアポイントメント制度を活用した教職員数は、17人と、前年度と比べて10人増加（142.9%増）した。

URAの配置状況 [P15参照]

- URAを配置している機関数は169機関と、前年度と比べて23機関増加（15.8%増）した。
- このうち、URA配置人数は1,459人と、前年度と比べて234人増加（19.1%増）した。

大学等発ベンチャー [P16参照]

- 大学等発ベンチャーの設立数は185社と、前年度公表値である152社と比べて33社増加（21.7%増）した。

間接経費 [P17参照]

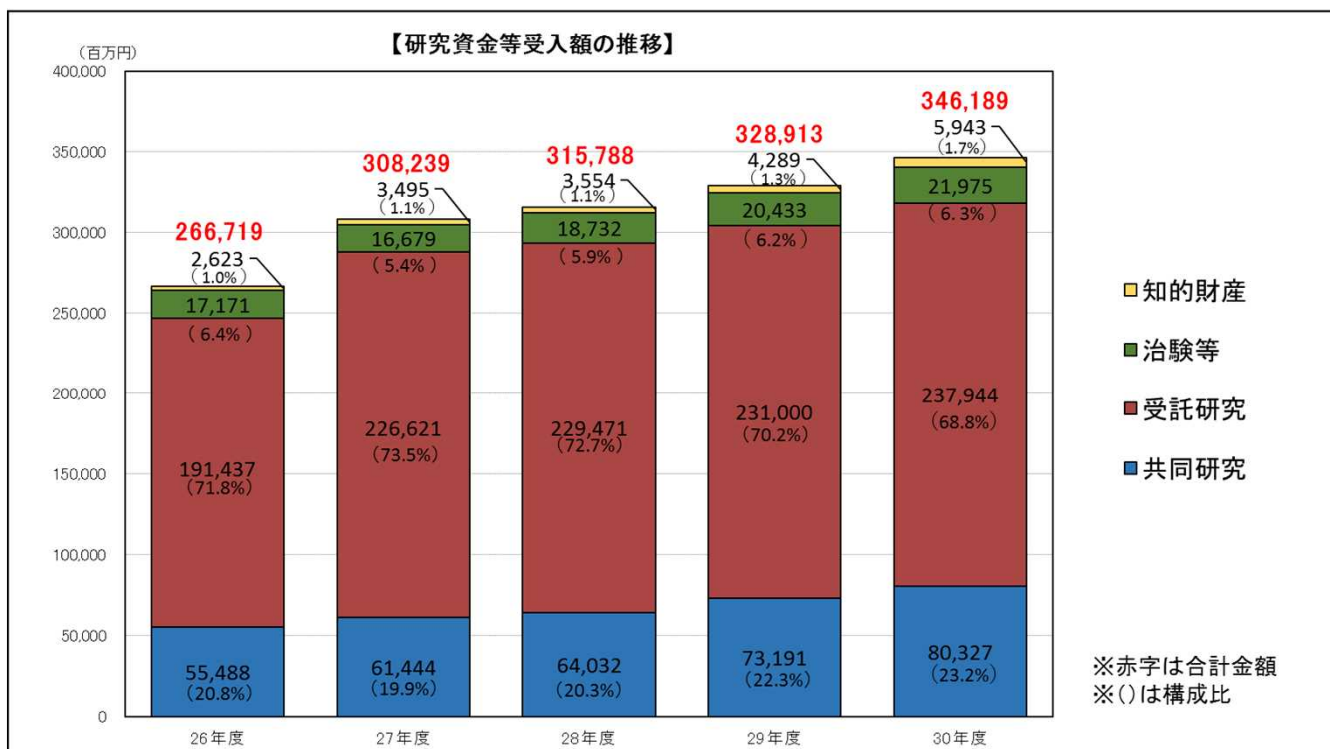
- 民間企業との共同研究に係る間接経費の直接経費に対する割合を定めている機関数は479機関と、前年度と比べて37機関増加（8.4%増）した。
- このうち、30%以上の割合と定めている機関は33機関と、前年度と比べて7機関増加（26.9%増）した。

戦略的産学連携経費 [P17参照]

- 戦略的産学連携経費を設けている大学については14機関と、前年度と比べて5機関増加（55.6%増）した。

1. 研究資金等受入額

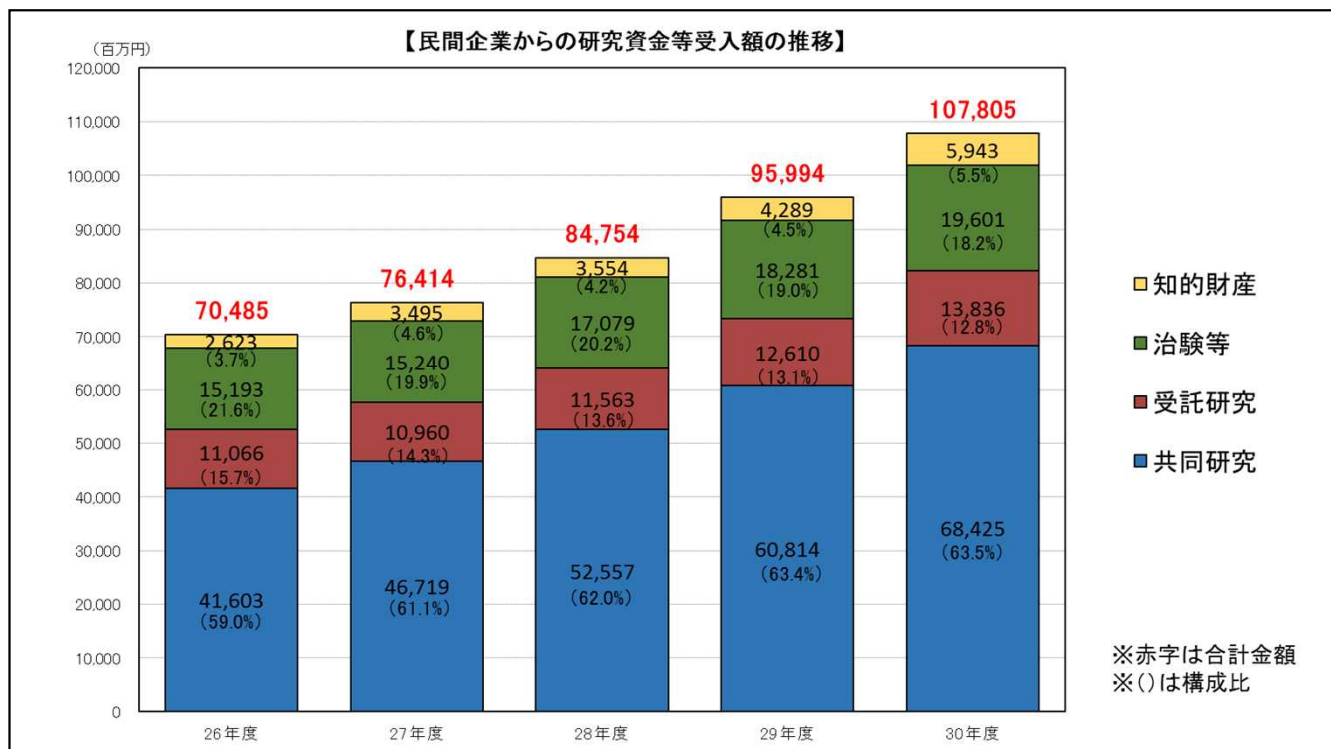
1-1. 研究資金等受入額



(単位:百万円)

	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	対前年度 増減額	対前年度 増減率
共同研究	55,488	61,444	64,032	73,191	80,327	7,136	9.7%
受託研究	191,437	226,621	229,471	231,000	237,944	6,944	3.0%
治験等	17,171	16,679	18,732	20,433	21,975	1,542	7.5%
知的財産	2,623	3,495	3,554	4,289	5,943	1,654	38.6%
計	266,719	308,239	315,788	328,913	346,189	17,275	5.3%
対前年度増減額	24,037	41,520	7,550	13,125	17,275		
対前年度増減率	9.9%	15.6%	2.4%	4.2%	5.3%		

1-2. 民間企業からの研究資金等受入額



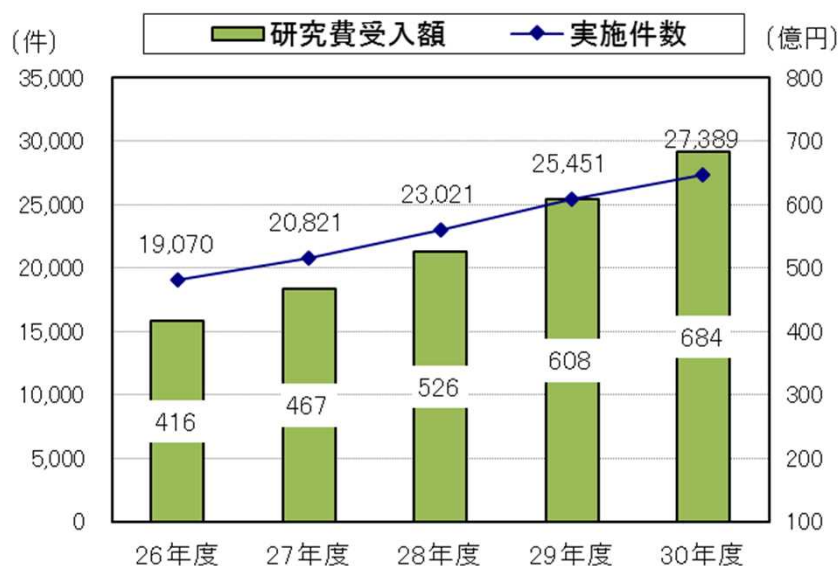
(単位:百万円)

	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	対前年度 増減額	対前年度 増減率
共同研究	41,603	46,719	52,557	60,814	68,425	7,611	12.5%
受託研究	11,066	10,960	11,563	12,610	13,836	1,226	9.7%
治験等	15,193	15,240	17,079	18,281	19,601	1,320	7.2%
知的財産	2,623	3,495	3,554	4,289	5,943	1,654	38.6%
計	70,485	76,414	84,754	95,994	107,805	11,811	12.3%
対前年度増減額	972	5,929	8,340	11,241	11,811		
対前年度増減率	1.4%	8.4%	10.9%	13.3%	12.3%		

1-2-1. 民間企業との共同研究

(1) 民間企業との共同研究の実施件数及び研究費受入額の推移

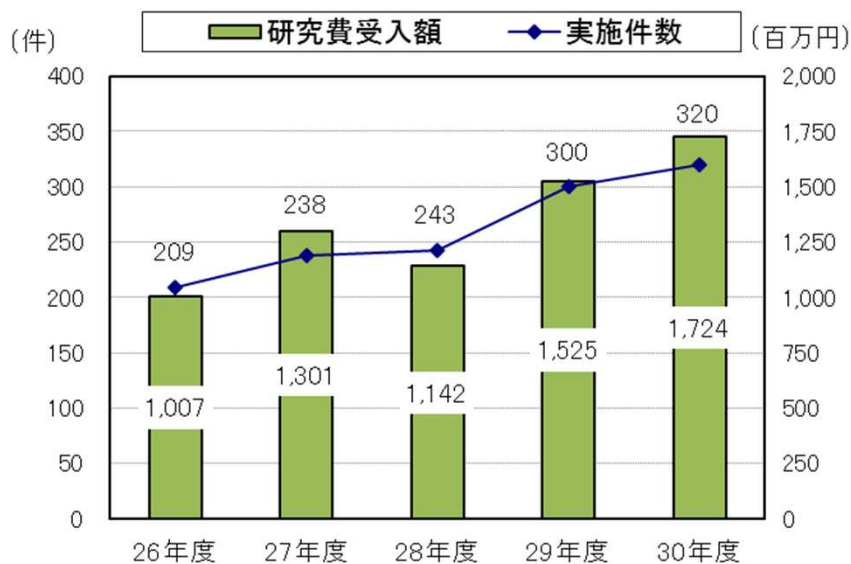
【民間企業との共同研究実施件数及び研究費受入額の推移】



区分	国立大学等		公立大学等		私立大学等		計		実施件数		受入額	
	実施件数	受入額 (百万円)	実施件数	受入額 (百万円)	実施件数	受入額 (百万円)	実施件数	受入額 (百万円)	対前年度 増減数	対前年度 増減率	対前年度 増減額 (百万円)	対前年度 増減率
26年度	14,336	33,108	1,278	1,911	3,456	6,584	19,070	41,603	1,189	6.6%	2,579	6.6%
27年度	15,666	36,718	1,359	2,208	3,796	7,793	20,821	46,719	1,751	9.2%	5,116	12.3%
28年度	17,124	40,503	1,460	2,768	4,437	9,285	23,021	52,557	2,200	10.6%	5,838	12.5%
29年度	18,742	48,350	1,568	2,357	5,141	10,107	25,451	60,814	2,430	10.6%	8,256	15.7%
30年度	19,861	53,122	1,756	3,012	5,772	12,290	27,389	68,425	1,938	7.6%	7,611	12.5%

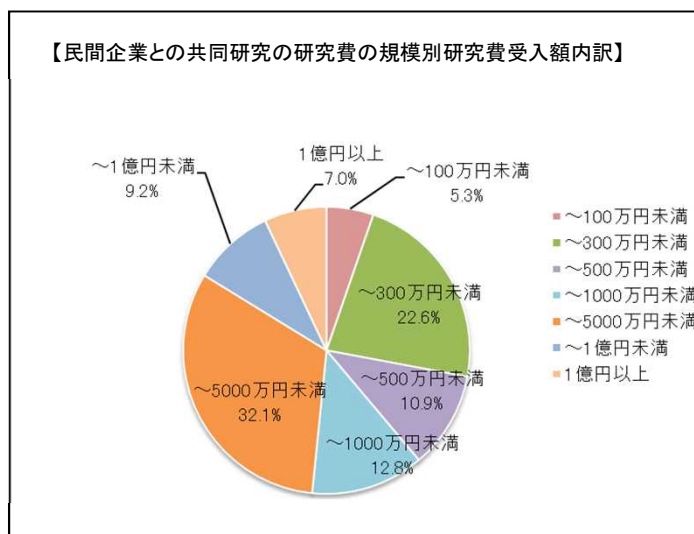
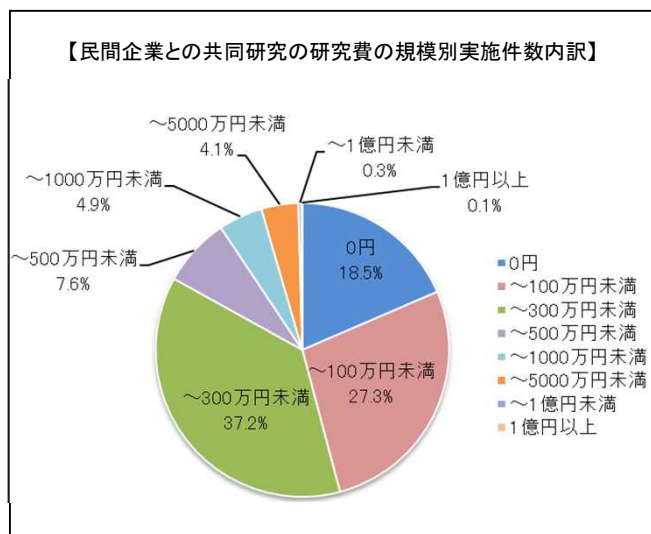
(参考) 外国企業との共同研究の実施件数及び研究費受入額の推移

【外国企業との共同研究実施件数及び研究費受入額の推移】



区分	国立大学等		公立大学等		私立大学等		計		実施件数		受入額	
	実施件数	受入額 (百万円)	実施件数	受入額 (百万円)	実施件数	受入額 (百万円)	実施件数	受入額 (百万円)	対前年度 増減数	対前年度 増減率	対前年度 増減額 (百万円)	対前年度 増減率
26年度	160	815	13	62	36	130	209	1,007	△ 1	-0.5%	104	11.5%
27年度	184	1,081	18	77	36	142	238	1,301	29	13.9%	294	29.2%
28年度	184	870	16	56	43	216	243	1,142	5	2.1%	△ 158	-12.2%
29年度	229	1,238	15	26	56	261	300	1,525	57	23.5%	383	33.5%
30年度	228	1,443	21	32	71	249	320	1,724	20	6.7%	199	13.0%

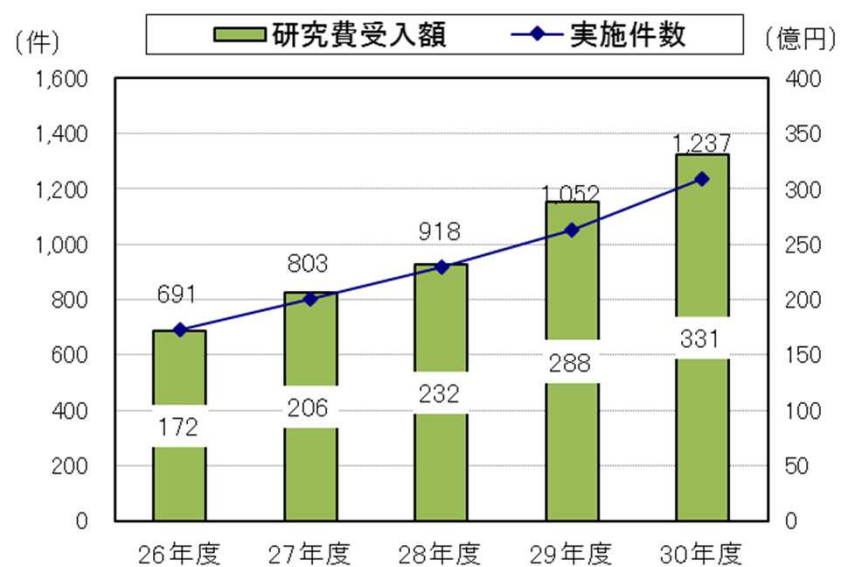
(2) 民間企業との共同研究の研究費の規模別実施件数及び研究費受入額内訳



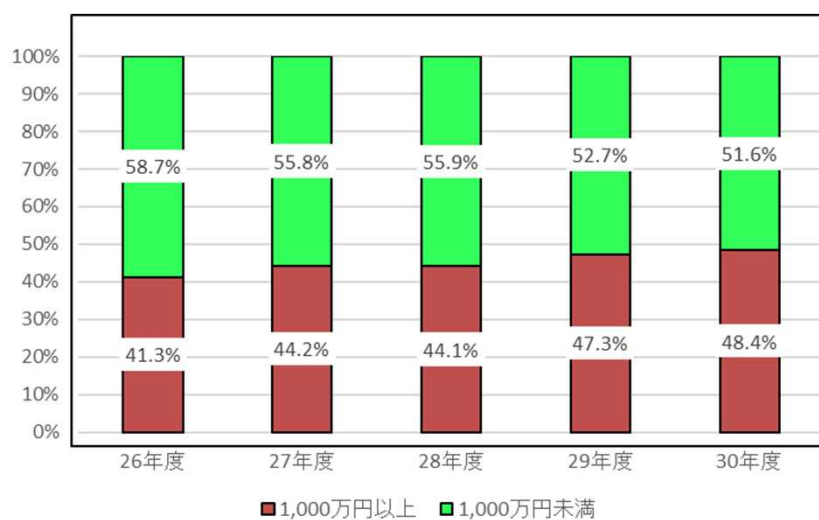
区分	26年度		27年度		28年度		29年度		30年度		件数		受入額			
	件数	受入額(百万円)	件数	受入額(百万円)	件数	受入額(百万円)	件数	受入額(百万円)	件数	受入額(百万円)	対前年度増減数	対前年度増減率	対前年度増減額(百万円)	対前年度増減率		
1000万円未満	18,379	24,423	20,018	26,075	22,103	29,397	24,399	32,026	26,152	95.5%	35,310	51.6%	1,753	7.2%	3,284	10.3%
0円	3,116		3,422		4,091		4,665		5,076	18.5%			411	8.8%		
1円以上~100万円未満	6,035	2,948	6,487	3,110	6,954	3,455	7,340	3,522	7,488	27.3%	3,627	5.3%	148	2.0%	105	3.0%
100万円以上~300万円未満	6,935	10,435	7,666	11,499	8,283	12,568	9,348	14,120	10,180	37.2%	15,494	22.6%	832	8.9%	1,373	9.7%
300万円以上~500万円未満	1,369	4,840	1,527	5,489	1,663	6,040	1,888	6,796	2,077	7.6%	7,462	10.9%	189	10.0%	666	9.8%
500万円以上~1000万円未満	924	6,200	916	5,978	1,112	7,333	1,158	7,588	1,331	4.9%	8,727	12.8%	173	14.9%	1,139	15.0%
1000万円以上	691	17,180	803	20,644	918	23,161	1,052	28,787	1,237	4.5%	33,114	48.4%	185	17.6%	4,327	15.0%
1000万円以上~5000万円未満	649	12,379	743	14,472	846	16,130	951	18,481	1,118	4.1%	21,996	32.1%	167	17.6%	3,515	19.0%
5000万円以上~1億円未満	31	1,996	45	2,969	56	3,795	77	5,030	95	0.3%	6,297	9.2%	18	23.4%	1,266	25.2%
1億円以上	11	2,804	15	3,202	16	3,236	24	5,276	24	0.1%	4,822	7.0%	0	0.0%	△455	△8.6%
計	19,070	41,603	20,821	46,719	23,021	52,557	25,451	60,814	27,389		68,425		1,938	7.6%	7,611	12.5%

※「0円」とは、民間企業と複数年契約を結び、研究費の受入を別年度に行った場合である。

【民間企業との共同研究費受入額1,000万円以上の実施件数及び研究費受入額の推移】

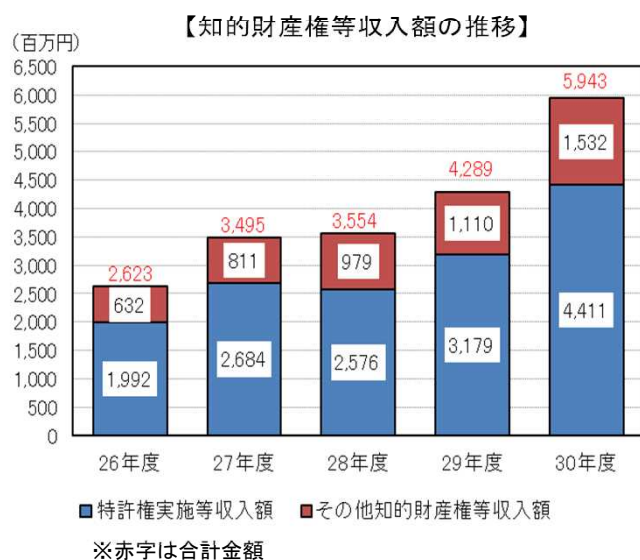


【民間企業との共同研究費受入額の規模別構成比の推移】



1-2-2. 知的財産

(1) 知的財産権等収入額の推移



区分	国立大学等 (千円)	公立大学等 (千円)	私立大学等 (千円)	計 (千円)	対前年度 増減額 (千円)	対前年度 増減率
26年度	1,972,013	84,824	566,413	2,623,250	△ 117,513	△4.3%
27年度	2,612,282	96,032	786,836	3,495,150	871,900	33.2%
28年度	2,978,867	55,556	519,638	3,554,061	58,911	1.7%
29年度	3,610,045	66,041	613,106	4,289,192	735,131	20.7%
30年度	4,945,549	218,330	779,281	5,943,160	1,653,968	38.6%

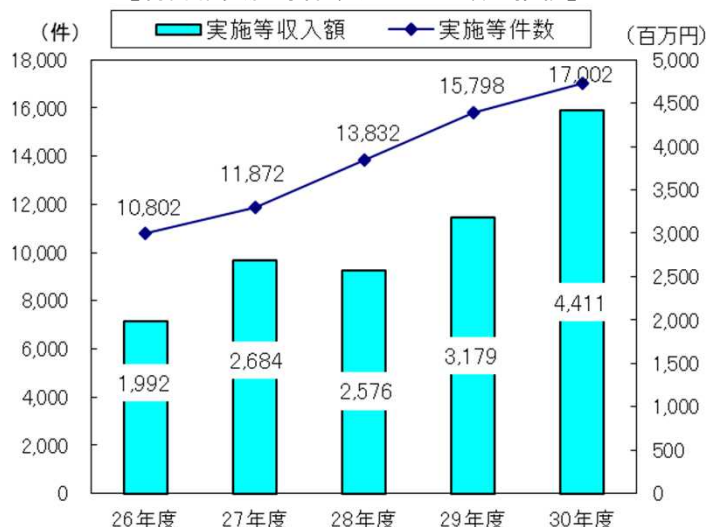
【知的財産権等収入額の内訳】

(単位:千円)

区分	特許権	実用新案権	意匠権	商標権	著作権	その他知的 財産権(育成 者権、回路 配置利用権 等)	マテリアル	その他 (ノウハウ等)	計	対前年度 増減額	対前年度 増減率
26年度	1,991,584	6,930	2,153	48,989	157,091	8,602	339,227	68,674	2,623,250	△ 117,513	△4.3%
27年度	2,684,353	7,626	5,338	59,916	151,434	11,515	376,469	198,499	3,495,150	871,900	33.2%
28年度	2,575,554	7,377	7,855	58,090	162,378	6,739	480,209	255,859	3,554,061	58,911	1.7%
29年度	3,178,909	4,484	3,417	57,577	267,151	4,987	466,716	305,951	4,289,192	735,131	20.7%
30年度	4,411,131	8,325	7,630	66,579	250,270	5,477	651,461	542,287	5,943,160	1,653,968	38.6%

(2) 特許権実施等件数及び収入額の推移

【特許権実施等件数及び収入額の推移】



区分	国立大学等		公立大学等		私立大学等		計		件数		収入	
	件数	収入(千円)	件数	収入(千円)	件数	収入(千円)	件数	収入(千円)	対前年度増減数	対前年度増減率	対前年度増減額(千円)	対前年度増減率
26年度	8,554	1,525,519	210	71,640	2,038	394,425	10,802	1,991,584	946	9.6%	△ 220,297	△10.0%
27年度	9,722	2,118,909	245	80,078	1,905	485,366	11,872	2,684,353	1,070	9.9%	692,769	34.8%
28年度	10,925	2,231,930	351	36,429	2,556	307,195	13,832	2,575,554	1,960	16.5%	△ 108,799	△4.1%
29年度	12,736	2,754,750	358	44,931	2,704	379,228	15,798	3,178,909	1,966	14.2%	603,355	23.4%
30年度	13,686	3,784,116	477	175,664	2,839	451,351	17,002	4,411,131	1,204	7.6%	1,232,222	38.8%

【特許権実施等収入額の内訳】

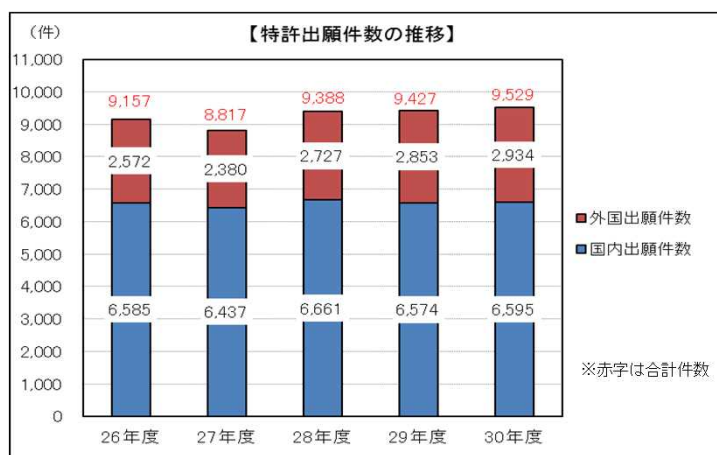
(単位:千円)

区分	イニシャルロイヤリティ	ランニングロイヤリティ	オプション契約	マイルストーン収入	不実施補償金	株式売買による収入	その他	譲渡	計	対前年度増減額	対前年度増減率
26年度	662,010	648,250	119,340	49,256	26,999		15,316	470,413	1,991,584	△ 220,297	△10.0%
27年度	1,036,684	797,817	145,890	65,874	22,750	171,862	21,985	421,491	2,684,353	692,769	34.8%
28年度	816,796	902,682	159,268	6,986	23,789	261,064	12,090	392,879	2,575,554	△ 108,799	△4.1%
29年度	1,231,061	969,387	188,507	12,079	38,998	316,221	16,682	405,974	3,178,909	603,355	23.4%
30年度	1,518,616	1,472,217	221,331	120,504	173,554	386,092	6,363	512,454	4,411,131	1,232,222	38.8%

【語句説明】

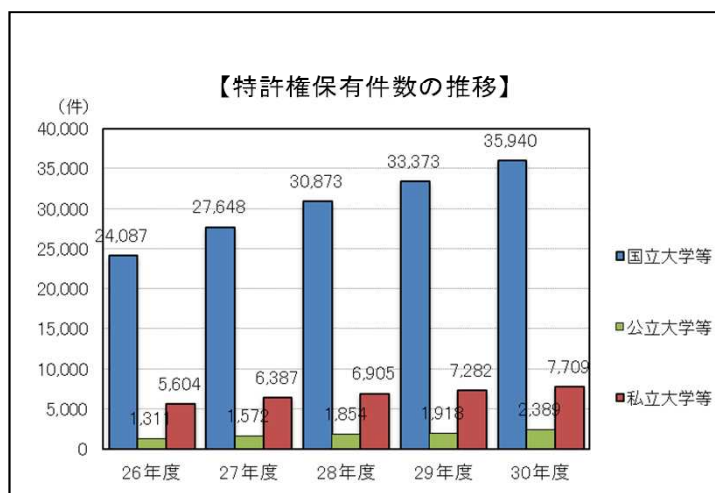
- ・イニシャルロイヤリティとは、実施許諾契約の締結時に、企業等から支払われる契約一時金を指す。
- ・ランニングロイヤリティとは、実施許諾契約に基づき設定された実施料率により、製品の売上高等に応じて支払われる実施料を指す。
- ・オプション契約とは、技術シーズの事業化に必要な情報等を提供し、使用させるとともに契約期間内に実施許諾を受けるか否かの選択権を与える契約を指す。
- ・マイルストーン収入とは、契約に基づき、あらかじめ定められた研究開発の達成度合いに応じて生じる収入を指す。
- ・不実施補償金とは、大学等が特許権等の知的財産権を自ら実施しない対価として、権利を共有している相手方からの支払いを指す。
- ・株式売買等による収入とは、大学等が特許等の譲渡もしくは実施権の設定等のライセンスの対価として現金に代えて株式又は新株予約権を取得し、その売却益等により生じた収入を指す。
- ・譲渡とは、大学等が保有する特許権等の知的財産権（「受ける権利」段階のものも含む）を他者に有償又は無償で移転することを指す。また、共有特許の持ち分を、共有の相手方に対して、有償又は無償で移転する場合も含む。

(3) 発明届出件数及び特許出願件数の推移



区分	国立大学等				公立大学等				私立大学等				計			
	発明届出	国内出願	外国出願	出願計	発明届出	国内出願	外国出願	出願計	発明届出	国内出願	外国出願	出願計	発明届出	国内出願	外国出願	出願計
26年度	6,098	4,819	2,131	6,950	515	421	87	508	1,755	1,345	354	1,699	8,368	6,585	2,572	9,157
27年度	5,767	4,575	1,880	6,455	571	445	155	600	1,763	1,417	345	1,762	8,101	6,437	2,380	8,817
28年度	5,970	4,671	2,134	6,805	589	503	219	722	1,802	1,487	374	1,861	8,361	6,661	2,727	9,388
29年度	5,765	4,576	2,225	6,801	574	466	148	614	1,802	1,532	480	2,012	8,141	6,574	2,853	9,427
30年度	5,869	4,594	2,271	6,865	522	435	243	678	1,836	1,566	420	1,986	8,227	6,595	2,934	9,529

(4) 特許権保有件数の推移



区分	国立大学等			公立大学等			私立大学等			計		
	国内	外国	計	国内	外国	計	国内	外国	計	国内	外国	計
26年度	17,254	6,833	24,087	1,036	275	1,311	4,168	1,436	5,604	22,458	8,544	31,002
27年度	19,409	8,239	27,648	1,232	340	1,572	4,714	1,673	6,387	25,355	10,252	35,607
28年度	21,092	9,781	30,873	1,396	458	1,854	5,114	1,791	6,905	27,602	12,030	39,632
29年度	22,378	10,995	33,373	1,443	475	1,918	5,269	2,013	7,282	29,090	13,483	42,573
30年度	23,493	12,447	35,940	1,729	660	2,389	5,553	2,156	7,709	30,775	15,263	46,038

※個人に帰属するもの及び外部のTLO等のものは含まれていない。

2. 関連する産学連携の取組状況

2-1. クロスアポイントメント制度の実施状況

本調査におけるクロスアポイントメント制度とは「在籍型出向」形態におけるクロスアポイントメント制度を指す。出向元機関と出向先機関の間で、「出向に係る取決め」を実施するとともに、出向者（＝教職員）が、出向元及び出向先それぞれと労働関係があり、各機関の責任の下で業務を行うことが可能となる仕組み。

出向者（＝教職員）は、出向元及び出向先で双方の身分を有し、必要な従事比率（＝エフォート）の管理のもとで、両機関の業務に従事する。

○クロスアポイントメント制度を導入した機関数の推移

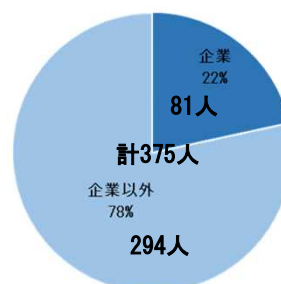
区分	国立大学等	公立大学等	私立大学等	計	対前年度 増減数	対前年度 増減率
28年度	60	5	13	78	24	44.4%
29年度	70	6	23	99	21	26.9%
30年度	81	10	33	124	25	25.3%

○クロスアポイントメント制度を活用した教職員数

1. 他機関からの受入

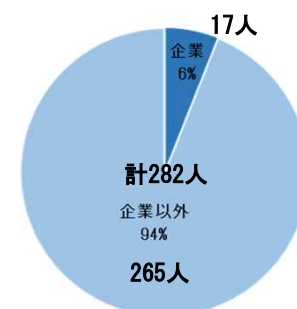
機関区分	人数		対前年度 増減数	対前年度 増減率
	29年度	30年度		
企業	51	81	30	58.8%
企業以外	194	294	100	51.5%
計	245	375	130	53.1%

【クロスアポイントメント制度を活用した教職員数の内訳】



2. 自機関からの出向

機関区分	人数		対前年度 増減数	対前年度 増減率
	29年度	30年度		
企業	7	17	10	142.9%
企業以外	221	265	44	19.9%
計	228	282	54	23.7%

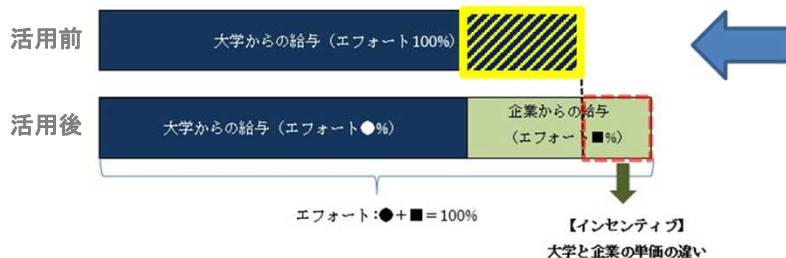


○クロスアポイントメント制度における教員のインセンティブとしての給与の上乗せを整備している機関の状況

機関数	
整備済	うち、実施済
27	5

※実施済の数値は自機関（大学等）から他機関（企業）への送出の実績数を指す。

※ 給与の上乗せの一例



このような制度設計においては、大学としても外部資金確保のツールとしての側面があり、クロスアポイントメント制度の活用前における大学からの給与のうち、企業からの給与分（左の黄色枠線部分）を学内に再配分することが可能となる。

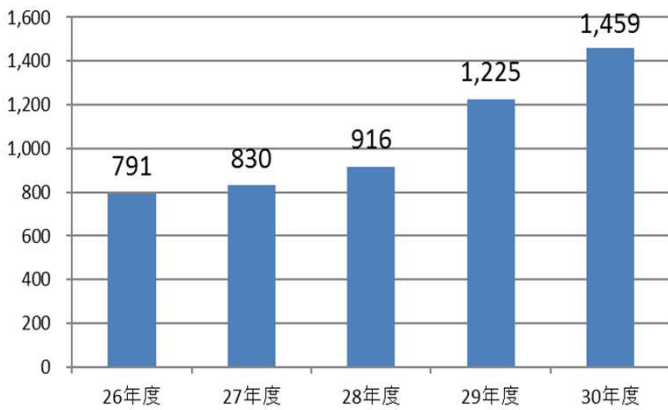
2-2. URAの配置状況

※平成29年度調査から、「産学官連携コーディネーター」を「URA」に含めて集計している。

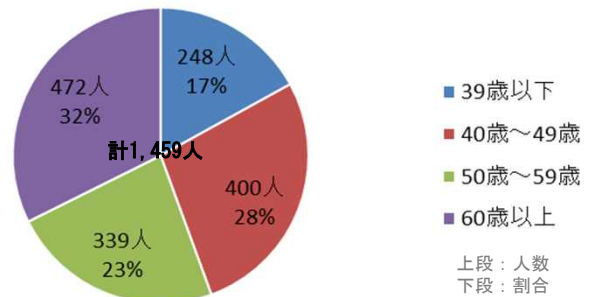
○URAを配置している機関数

区分	国立大学等	公立大学等	私立大学等	合計
29年度	78	16	52	146
30年度	79	22	68	169
対前年度増減数	1	6	16	23

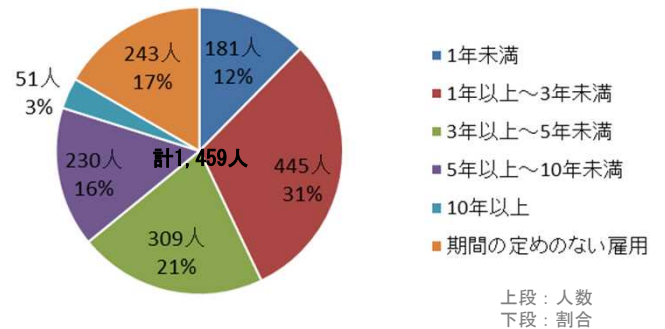
○URA配置人数 (人)



○「URAとして配置」と整理する者の年齢構成割合



○「URAとして配置」と整理する者の雇用期間別人数



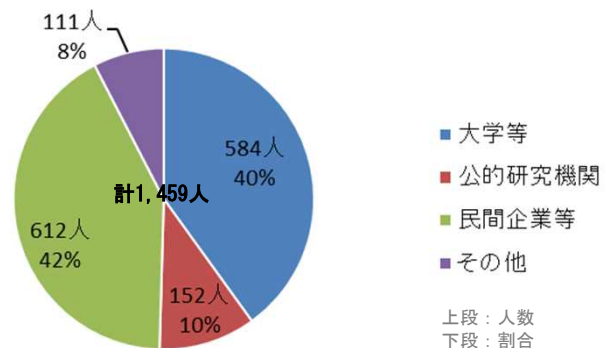
○URAの職務従事状況

	プレ・アワード担当	ポスト・アワード担当	研究戦略推進支援担当	プレ・アワード及びポスト・アワード担当	プレ・アワード及び研究戦略推進支援担当	ポスト・アワード及び研究戦略推進支援担当	プレ・アワード、ポスト・アワード、研究戦略推進支援担当	教育プロジェクト支援担当	国際連携支援担当
主たる担当業務別の従事人数	85人	53人	51人	151人	130人	14人	271人	7人	40人
	産学連携支援担当	知財関連担当	研究機関としての発信力推進担当	研究広報関連担当	イベント開催関連担当	安全管理関連担当	倫理・コンプライアンス関連担当	その他(いずれにも該当しない場合)	計
主たる担当業務別の従事人数	388人	166人	9人	31人	9人	8人	11人	35人	1,459人

【語句説明】

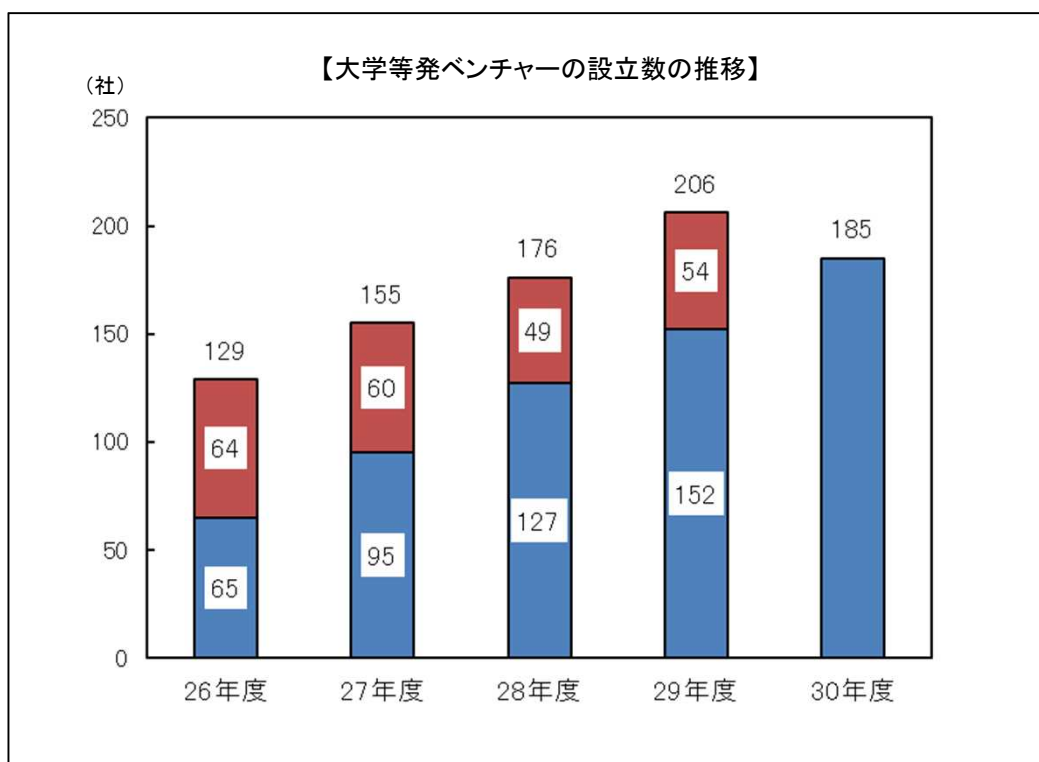
- ・プレ・アワード業務とは、プロジェクトの企画から設計、調整、申請までを担う以下のような業務を指す。
研究プロジェクト企画立案支援/外部資金情報収集/研究プロジェクト企画のための内部折衝活動/研究プロジェクト実施のための対外折衝・調整/申請資料作成支援
- ・ポスト・アワード業務とは、プロジェクト採択後の適正な運営に関する以下のような業務を指す。
研究プロジェクト実施のための対外折衝・調整/プロジェクトの進捗管理/プロジェクトの予算管理/プロジェクト評価対応関連/報告書作成
- ・研究戦略推進支援とは、国の科学技術政策の調査分析や学内研究資源の把握等以下のような業務を指す。
政策情報等の調査分析/研究力の調査分析/研究戦略策定

○URAの前職（所属機関別）



2-3. 大学等発ベンチャー

○大学等発ベンチャーの設立数の推移



※大学等発ベンチャーとは、大学等の教職員・学生等を発明者とする特許を基に起業した場合、関係する教職員等が設立者となった場合等における企業を指す。

※平成26年度から平成29年度までの設立数は、前年度調査時点から新たに設立が把握された企業(上記グラフ赤色部分)も含まれるため、前年度公表値とは値が異なる。なお、設立から5年程度経過しないと設立状況を把握することができない事例が多いことから、過去5年に遡って設立状況を把握することとした。

○現存する大学等発ベンチャー数

大学等発ベンチャーの設立数の合計3,097社のうち、現存する大学等発ベンチャーは2,473社であった。

3. 産学官連携による共同研究強化のためのガイドラインに係る取組状況

3-1. 組織的な連携体制の構築

○組織的な共同研究活動の取組状況

	研究費受入額1,000万円以上の共同研究について、産学官連携本部等の組織が関与した件数		(参考) 研究費受入額1,000万円以上の共同研究実施件数
		うち、教員・研究者と民間企業や外国企業とのマッチングを行い、かつ契約締結に至った件数	
国内民間企業	426	145	1,237
外国企業	12	0	
計	438	145	

※「組織が関与した件数」とは、契約締結に至るまでの各過程を教員・研究者個人にのみ委ねるのではなく、産学官連携本部等が組織として、共同研究のテーマ、契約相手、契約期間、研究経費、知的財産の帰属・在り方、成果目標、目標達成時期等の検討に関与した件数のことを指す。

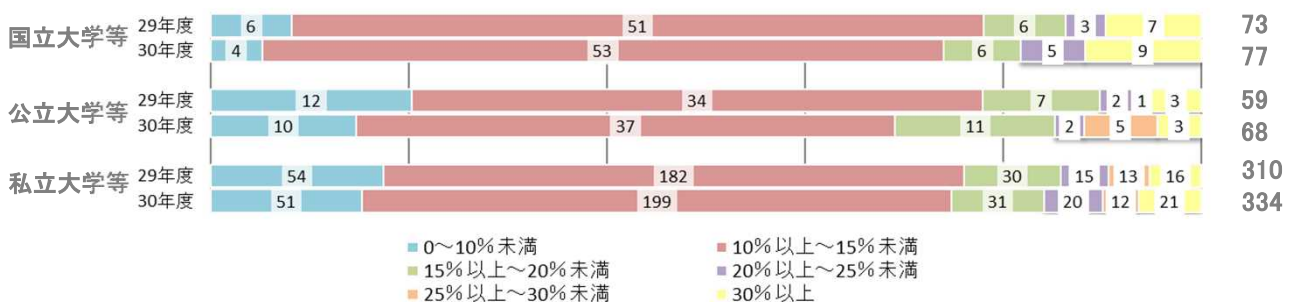
※「マッチングを行い、かつ契約締結に至った件数」とは、教員・研究者個人からの提案ではなく、産学官連携本部等が組織として、一から教員・研究者と国内民間企業や外国企業とのマッチングを行い、かつ契約締結に至った件数を指す。

○包括連携契約締結による組織的な共同研究活動の取組状況

	大学等と国内民間企業や外国企業との間で、包括連携契約を締結している企業数	
		うち、研究費受入額1,000万円以上の共同研究の実績がある企業数
国内民間企業	476	91
外国企業	5	1
合計	481	92
包括連携契約を締結している企業数に占める割合		19.1%

3-2. 産学官連携における費用負担

○民間企業との共同研究に係る間接経費の直接経費に対する割合



○戦略的産学連携経費の設定状況

	機関数	
	29年度	30年度
戦略的産学連携経費を設けている大学	9	14

※「戦略的産学連携経費」とは、今後の産学官連携活動の発展に向けた将来への投資や、そうした活動に伴うリスクの補完のための経費を指す。

※「戦略的産学連携経費を設けている」とは、戦略的産学連携経費に関係する規程を整備している等のことを指す。

4. 個別実績

4-1. 民間企業からの研究資金等受入額

(1) 民間企業からの研究資金等受入額
(共同研究・受託研究・治験等・知的財産)

(単位：千円)

No.	機関名	受入額	前年度 No.
1	大阪大学	9,359,594	2
2	東京大学	9,271,819	1
3	京都大学	6,225,218	3
4	東北大学	4,860,911	4
5	慶應義塾大学	4,496,849	5
6	名古屋大学	3,874,047	6
7	九州大学	3,202,326	7
8	東京工業大学	3,053,503	8
9	北海道大学	2,523,698	9
10	筑波大学	2,004,496	15
11	早稲田大学	1,881,681	12
12	順天堂大学	1,436,978	13
13	広島大学	1,412,103	16
14	神戸大学	1,371,462	10
15	北里大学	1,341,096	19
16	大阪市立大学	1,218,144	21
17	山形大学	1,168,078	11
18	日本大学	1,082,026	18
19	千葉大学	1,081,095	14
20	東京医科歯科大学	1,011,396	17
21	熊本大学	945,104	20
22	横浜市立大学	923,327	30
23	金沢大学	908,409	26
24	三重大学	887,990	-
25	岡山大学	873,663	24
26	信州大学	853,045	23
27	新潟大学	818,583	-
28	名古屋工業大学	788,343	29
29	長崎大学	772,572	25
30	東京理科大学	731,323	-

4-2. 民間企業との共同研究関係

(1) 民間企業との共同研究実施件数

No.	機関名	件数	前年度 No.
1	東京大学	1,797	1
2	大阪大学	1,243	2
3	東北大学	1,201	3
4	京都大学	1,098	4
5	九州大学	739	5
6	東京工業大学	679	7
7	名古屋大学	666	6
8	慶應義塾大学	652	9
9	北海道大学	644	8
10	神戸大学	518	10
11	早稲田大学	514	15
12	筑波大学	449	11
13	信州大学	429	14
14	広島大学	424	12
15	東京農工大学	403	16
16	千葉大学	386	13
17	名古屋工業大学	333	20
18	岐阜大学	316	23
19	岡山大学	314	19
20	山形大学	301	17
21	三重大学	299	24
22	金沢大学	285	21
23	東京理科大学	283	18
24	徳島大学	276	25
25	熊本大学	272	26
26	横浜国立大学	266	27
27	大阪府立大学	254	22
28	群馬大学	236	30
29	九州工業大学	235	28
30	静岡大学	231	29

(2) 民間企業との共同研究費受入額
(単位：千円)

No.	機関名	受入額	前年度 No.
1	大阪大学	7,476,569	2
2	東京大学	7,218,749	1
3	京都大学	4,784,233	3
4	東北大学	4,114,448	4
5	慶應義塾大学	2,968,226	6
6	名古屋大学	2,875,910	5
7	東京工業大学	2,540,448	8
8	九州大学	2,076,935	7
9	北海道大学	1,914,997	9
10	筑波大学	1,716,137	11
11	早稲田大学	1,165,841	13
12	広島大学	937,222	15
13	神戸大学	828,573	10
14	山形大学	770,387	12
15	千葉大学	688,800	14
16	順天堂大学	679,987	22
17	名古屋工業大学	670,264	17
18	東京農工大学	616,113	16
19	信州大学	602,075	20
20	東京理科大学	594,165	19
21	九州工業大学	579,143	28
22	東京医科歯科大学	574,212	18
23	横浜国立大学	498,734	25
24	岡山大学	495,498	27
25	熊本大学	485,870	21
26	金沢大学	478,953	24
27	徳島大学	458,352	23
28	新潟大学	450,740	-
29	三重大学	442,613	-
30	大阪市立大学	435,922	30

(3) 民間企業との共同研究費受入額
1,000万円以上の実施件数

No.	機関名	件数	前年度 No.
1	東京大学	152	1
2	大阪大学	130	2
3	京都大学	98	3
4	東北大学	91	4
5	慶應義塾大学	66	7
6	名古屋大学	61	5
7	東京工業大学	58	8
8	北海道大学	40	9
8	九州大学	40	6
10	筑波大学	27	10
11	順天堂大学	20	13
12	広島大学	19	16
13	山形大学	18	14
14	東京医科歯科大学	13	12
14	神戸大学	13	10
16	弘前大学	12	22
16	信州大学	12	24
16	九州工業大学	12	28
16	早稲田大学	12	17
20	東京理科大学	11	19
21	千葉大学	10	17
21	東京農工大学	10	19
21	三重大学	10	27
21	岡山大学	10	28
21	熊本大学	10	14
26	群馬大学	9	-
26	名古屋工業大学	9	24
26	山口大学	9	24
26	長崎大学	9	28
26	大阪市立大学	9	-

(4) 民間企業との共同研究費受入額
1,000万円以上の
研究費受入額（単位：千円）

No.	機関名	受入額	前年度 No.
1	大阪大学	5,580,918	1
2	東京大学	4,421,672	2
3	京都大学	3,119,007	3
4	東北大学	2,168,869	4
5	慶應義塾大学	1,866,995	6
6	名古屋大学	1,581,686	5
7	東京工業大学	1,431,990	7
8	筑波大学	1,126,640	11
9	北海道大学	1,000,803	10
10	九州大学	710,885	8
11	順天堂大学	526,505	14
12	広島大学	397,355	15
13	東京医科歯科大学	377,523	13
14	早稲田大学	271,184	22
15	山形大学	270,453	12
16	神戸大学	270,065	9
17	弘前大学	269,800	27
18	三重大学	253,698	-
19	大阪市立大学	243,286	29
20	長崎大学	234,373	26
21	九州工業大学	224,339	-
22	藤田医科大学	222,615	-
23	名古屋工業大学	219,330	18
24	熊本大学	209,028	16
25	東京理科大学	200,500	19
26	岡山大学	198,617	-
27	山口大学	195,108	21
28	信州大学	185,386	-
29	新潟大学	180,421	-
30	聖マリアンナ医科大学	178,685	-

(5) 民間企業との共同研究に伴う1件
当たりの研究費受入額（単位：千円）

No.	機関名	1件あたり 受入額	件数	前年度 No.
1	藤田医科大学	12,963	19	7
2	聖マリアンナ医科大学	10,526	19	5
3	国際医療福祉大学	8,595	20	-
4	大阪大学	6,015	1,243	3
5	順天堂大学	5,667	120	4
6	慶應義塾大学	4,552	652	12
7	京都大学	4,357	1,098	6
8	名古屋大学	4,318	666	8
9	奈良県立医科大学	4,037	36	-
10	東京大学	4,017	1,797	11
11	旭川医科大学	3,957	27	-
12	筑波大学	3,822	449	-
13	東京工業大学	3,741	679	17
14	東京都市大学	3,660	74	24
15	千葉工業大学	3,518	59	13
16	東京医科歯科大学	3,438	167	14
17	東北大学	3,426	1,201	16
18	豊田工業大学	3,258	32	27
19	岐阜工業高等専門学校	3,071	10	-
20	福島県立医科大学	3,042	28	-
21	福岡大学	3,040	61	-
22	新潟薬科大学	2,995	12	19
23	北海道大学	2,974	644	-
24	情報・システム研究機構	2,898	76	-
25	横浜市立大学	2,828	93	21
26	関西医科大学	2,821	20	1
27	東北工業大学	2,820	11	-
28	弘前大学	2,812	125	-
29	九州大学	2,810	739	20
30	広島工業大学	2,769	35	-

※件数が10件未満の機関は除く。

(6) 民間企業との共同研究に伴う研究者
1人当たりの研究費受入額（単位：千円）

No.	機関名	1人あたり 受入額	前年度 No.
1	光産業創成大学院大学	2,857	1
2	東京工業大学	1,899	4
3	名古屋工業大学	1,631	2
4	豊橋技術科学大学	1,627	3
5	長岡技術科学大学	1,607	8
6	大阪大学	1,532	6
7	九州工業大学	1,402	12
8	豊田工業大学	1,337	5
9	慶應義塾大学	1,137	20
10	東京農工大学	1,116	7
11	東京大学	1,059	9
12	東北大学	1,033	14
13	名古屋大学	960	13
14	京都大学	914	11
15	北陸先端科学技術大学院大学	904	16
16	横浜国立大学	863	21
17	電気通信大学	846	23
18	岐阜薬科大学	814	22
19	奈良先端科学技術大学院大学	779	18
20	東京都市大学	738	-
21	筑波大学	714	-
22	芝浦工業大学	701	19
23	石川県立大学	701	-
24	北海道大学	693	-
25	東京海洋大学	686	-
26	ものづくり大学	681	15
27	東京理科大学	668	25
28	金沢工業大学	641	26
29	聖路加国際大学	640	-
30	山形大学	635	17

※研究者とは、「府省共通研究開発管理システム(e-Rad)」に登録されており、かつ「科学研究費助成事業(科研費)への応募資格を有する研究者」を指す。ただし、e-Radに登録が無い研究機関は、研究機関が把握している研究者とした。

(参考)

(7) 外国企業との共同研究実施件数

No.	機関名	件数	前年度 No.
1	東京大学	28	2
2	大阪大学	21	5
3	東京工業大学	17	4
4	京都大学	16	8
5	東北大学	14	1
6	東京理科大学	10	11
7	東京農工大学	9	29
7	慶應義塾大学	9	6
9	北海道大学	8	29
9	九州大学	8	6
9	早稲田大学	8	12
12	信州大学	7	9
12	神戸大学	7	3
12	広島大学	7	12
12	札幌医科大学	7	17
16	名古屋大学	6	17
17	帯広畜産大学	5	21
17	筑波大学	5	9
17	北陸先端科学技術大学院大学	5	12
17	岡山大学	5	17
17	横浜市立大学	5	-
17	順天堂大学	5	12
17	近畿大学	5	-
24	山形大学	4	21
24	横浜国立大学	4	29
24	三重大学	4	-
24	名古屋市立大学	4	21
24	金沢医科大学	4	21

(8) 外国企業との共同研究費受入額
(単位：千円)

No.	機関名	受入額	前年度 No.
1	京都大学	327,612	2
2	東北大学	284,863	1
3	東京大学	195,159	4
4	東京工業大学	101,119	5
5	東京理科大学	99,524	20
6	大阪大学	75,898	8
7	筑波大学	58,781	10
8	信州大学	43,298	9
9	横浜国立大学	39,156	-
10	九州大学	36,663	11
11	慶應義塾大学	33,783	12
12	名古屋大学	30,793	3
13	北陸先端科学技術大学院大学	27,200	19
14	北海道大学	23,550	-
15	早稲田大学	21,513	14
16	熊本大学	20,189	-
17	札幌医科大学	18,955	-
18	山形大学	18,939	-
19	広島大学	18,680	-
20	神戸大学	17,209	7
21	順天堂大学	16,326	17
22	岡山大学	15,675	-
23	東京農業大学	11,649	-
24	東京工科大学	11,644	-
25	千葉大学	11,596	-
26	三重大学	11,500	-
27	金沢大学	9,336	-
28	東京農工大学	9,281	13
29	立命館大学	9,000	-
30	岐阜薬科大学	8,800	-

4-3. 知的財産関係

(1) 知的財産権等収入 (単位: 千円)

No.	機関名	収入額	前年度 No.
1	東京大学	1,267,504	1
2	京都大学	717,934	2
3	大阪大学	670,692	4
4	名古屋大学	353,021	7
5	東京工業大学	235,608	3
6	九州大学	225,418	6
7	信州大学	149,259	15
8	東北大学	144,963	5
9	関東学院大学	126,342	8
10	横浜市立大学	121,629	-
11	三重大学	114,122	-
12	北海道大学	97,636	14
13	北里大学	85,253	29
14	東京理科大学	79,050	30
15	名古屋工業大学	75,955	-
16	日本大学	70,638	9
17	順天堂大学	69,024	12
18	筑波大学	65,654	23
19	東京医科歯科大学	56,417	10
20	早稲田大学	53,974	20
21	愛媛大学	46,573	25
22	広島大学	46,079	16
23	慶應義塾大学	44,991	13
24	岡山大学	44,294	22
25	九州工業大学	39,314	-
26	熊本大学	37,695	18
27	徳島大学	37,522	19
28	神戸大学	36,194	17
29	久留米大学	28,999	-
30	関西学院大学	27,200	-

(2) 特許権実施等件数

No.	機関名	件数	前年度 No.
1	東京大学	3,725	1
2	京都大学	1,695	2
3	関東学院大学	1,084	3
4	大阪大学	852	4
5	北海道大学	754	6
6	東京工業大学	649	5
7	名古屋大学	615	8
8	東北大学	573	7
9	九州大学	446	9
10	信州大学	346	10
11	広島大学	328	11
12	早稲田大学	276	13
13	岡山大学	238	15
14	日本大学	217	14
15	九州工業大学	216	17
16	金沢大学	208	16
17	東京理科大学	190	19
18	筑波大学	178	12
19	東京医科歯科大学	160	18
20	熊本大学	155	24
21	富山大学	150	24
22	群馬大学	143	30
23	東京農工大学	132	26
24	豊橋技術科学大学	128	20
25	同志社大学	123	28
25	久留米大学	123	23
27	香川大学	121	29
28	千葉大学	117	-
29	慶應義塾大学	112	27
30	静岡大学	107	20

(3) 特許権実施等収入 (単位: 千円)

No.	機関名	収入額	前年度 No.
1	東京大学	1,107,467	1
2	京都大学	617,243	2
3	大阪大学	392,559	7
4	名古屋大学	309,421	8
5	東京工業大学	220,407	3
6	信州大学	139,908	11
7	横浜市立大学	119,658	-
8	九州大学	117,672	5
9	三重大学	109,046	-
10	東北大学	99,257	4
11	北里大学	85,253	19
12	日本大学	69,782	6
13	北海道大学	66,375	12
14	名古屋工業大学	53,275	-
15	筑波大学	34,992	25
16	岡山大学	34,268	18
17	徳島大学	32,964	14
18	神戸大学	31,229	13
19	広島大学	29,427	20
20	久留米大学	28,984	-
21	早稲田大学	28,527	29
22	関西学院大学	27,200	-
23	九州工業大学	26,351	-
24	慶應義塾大学	26,257	10
25	愛媛大学	25,046	22
26	名古屋市立大学	22,437	-
27	新潟大学	21,709	-
28	香川大学	21,514	30
29	金沢大学	21,322	17
30	関東学院大学	19,541	24

(4) 特許権保有件数のうち
実施許諾中の特許権数の割合

No.	機関名	割合	実施許諾中 の特許権数	前年度 No.
1	東京大学	39.2%	1,432	1
2	同志社大学	37.7%	115	15
3	筑波大学	36.6%	270	7
4	大阪大学	36.3%	818	17
5	京都大学	35.2%	889	3
6	富山大学	34.0%	89	12
7	札幌医科大学	32.1%	45	2
8	日本大学	31.6%	112	11
9	久留米大学	31.3%	36	25
10	徳島大学	31.1%	100	4
11	広島大学	30.6%	271	8
12	北海道大学	30.3%	352	18
13	香川大学	29.3%	114	16
14	東京医科歯科大学	29.1%	75	14
15	早稲田大学	27.4%	160	10
16	山形大学	23.4%	50	13
17	豊橋技術科学大学	23.3%	88	9
18	東京女子医科大学	22.0%	31	-
19	金沢大学	21.4%	60	6
20	熊本大学	20.9%	89	24
21	慶應義塾大学	20.9%	150	20
22	中央大学	20.6%	22	-
23	北里大学	20.5%	66	-
24	群馬大学	20.3%	91	26
25	山口大学	19.5%	119	-
26	静岡大学	19.5%	96	21
27	鳥取大学	19.4%	57	22
28	東京理科大学	18.5%	72	5
29	九州工業大学	18.4%	111	23
30	岡山大学	17.9%	138	-

※特許権保有件数が100件以上の機関を対象

(5) 研究者1人当たりの特許権実施等
収入額（単位：千円）

No.	機関名	1人あたり 収入額	前年度 No.
1	東京工業大学	165	1
2	東京大学	162	3
3	名古屋工業大学	130	21
4	信州大学	129	7
5	京都大学	118	2
6	横浜市立大学	109	-
7	三重大学	106	-
8	名古屋大学	103	20
9	大阪大学	80	22
10	九州工業大学	64	17
11	関東学院大学	56	5
12	北里大学	55	-
13	日本獣医生命科学大学	48	8
14	電気通信大学	36	19
15	豊橋技術科学大学	35	14
16	九州大学	35	11
17	関西学院大学	34	-
18	岩手大学	31	15
19	和歌山大学	30	6
20	徳島大学	30	13
21	香川大学	29	27
22	石川県立大学	27	-
23	東北大学	25	9
24	北海道大学	24	-
25	高知大学	23	23
26	北陸先端科学技術大学院大学	22	29
27	愛媛大学	22	24
28	名古屋市立大学	20	-
29	岡山大学	20	-
30	久留米大学	19	-

※研究者とは、「府省共通研究開発管理システム(e-Rad)」に登録されており、かつ「科学研究費助成事業(科研費)への応募資格を有する研究者」を指す。ただし、e-Radに登録が無い研究機関は、研究機関が把握している研究者とした。

4-4. 地域社会との産学連携関係

○同一県内企業及び地方公共団体との共同・受託研究実施件数（地方別）

※同一県内企業とは、大学等と契約した企業が同一都道府県内にある企業を指す。
（大学等と契約した地方公共団体が同一都道府県内にある地方公共団体とは限らない。）

①北海道・東北地方

（北海道、青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県）

No.	機関名	件数	受入額 (千円)	所在地	前年度 No.
1	東北大学	165	671,486	宮城県	1
2	北海道大学	98	255,908	北海道	3
3	山形大学	91	149,388	山形県	2
4	帯広畜産大学	65	31,585	北海道	6
5	弘前大学	60	79,232	青森県	5
6	北見工業大学	40	51,711	北海道	7
7	東北芸術工科大学	39	44,558	山形県	7
8	岩手大学	38	38,689	岩手県	4
9	室蘭工業大学	32	17,671	北海道	-
9	秋田県立大学	32	19,343	秋田県	9

②関東地方（東京都を除く）

（茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、神奈川県）

No.	機関名	件数	受入額 (千円)	所在地	前年度 No.
1	茨城大学	84	245,141	茨城県	1
2	横浜国立大学	79	122,044	神奈川県	3
3	群馬大学	75	109,592	群馬県	3
4	筑波大学	72	376,785	茨城県	2
5	千葉大学	68	149,915	千葉県	5
6	宇都宮大学	61	27,236	栃木県	6
7	埼玉大学	58	69,133	埼玉県	7
8	横浜市立大学	34	113,229	神奈川県	9
9	前橋工科大学	26	15,755	群馬県	8
10	国際医療福祉大学	21	54,680	栃木県	-

③関東地方（東京都のみ）

No.	機関名	件数	受入額 (千円)	所在地	前年度 No.
1	東京大学	1,042	4,150,315	東京都	1
2	東京工業大学	330	1,355,126	東京都	2
3	慶應義塾大学	321	1,673,313	東京都	4
3	早稲田大学	321	743,332	東京都	3
5	東京理科大学	219	439,226	東京都	5
6	東京農工大学	205	312,147	東京都	6
7	日本大学	166	308,797	東京都	8
8	順天堂大学	147	568,085	東京都	10
9	東京医科歯科大学	123	365,798	東京都	7
10	電気通信大学	121	233,680	東京都	10

④北陸・甲信越地方

（新潟県、富山県、石川県、福井県、山梨県、長野県）

No.	機関名	件数	受入額 (千円)	所在地	前年度 No.
1	信州大学	156	228,052	長野県	1
2	新潟大学	95	194,948	新潟県	3
3	富山大学	69	105,418	富山県	4
4	金沢工業大学	58	63,519	石川県	2
5	長岡技術科学大学	47	52,077	新潟県	8
6	山梨大学	43	23,464	山梨県	5
7	福井大学	41	30,056	福井県	6
8	金沢大学	40	26,875	石川県	6
9	富山県立大学	28	20,866	富山県	9
10	石川県立大学	22	26,137	石川県	-

⑤ 東海地方

(岐阜県、静岡県、愛知県、三重県)

No.	機関名	件数	受入額 (千円)	所在地	前年度 No.
1	名古屋大学	239	1,435,044	愛知県	1
2	三重大学	201	141,771	三重県	2
3	名古屋工業大学	169	317,526	愛知県	3
4	岐阜大学	102	113,535	岐阜県	4
5	豊橋技術科学大学	82	162,813	愛知県	5
6	静岡大学	74	153,209	静岡県	6
7	中部大学	45	73,078	愛知県	7
8	名城大学	36	32,893	愛知県	8
9	名古屋市立大学	34	24,487	愛知県	-
10	愛知工業大学	30	52,196	愛知県	-

⑥ 近畿地方

(滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県)

No.	機関名	件数	受入額 (千円)	所在地	前年度 No.
1	大阪大学	327	2,067,770	大阪府	1
2	神戸大学	168	195,452	兵庫県	4
3	近畿大学	165	159,370	大阪府	5
4	立命館大学	148	169,641	京都府	2
5	京都大学	144	480,289	京都府	3
6	大阪市立大学	118	267,482	大阪府	7
7	大阪府立大学	116	116,456	大阪府	6
8	関西大学	74	107,183	大阪府	8
9	京都工芸繊維大学	52	72,028	京都府	9
10	京都造形芸術大学	49	64,194	京都府	-

⑦ 中国・四国地方

(鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県)

No.	機関名	件数	受入額 (千円)	所在地	前年度 No.
1	広島大学	164	429,996	広島県	1
2	徳島大学	88	153,776	徳島県	2
3	岡山大学	78	182,628	岡山県	3
4	鳥取大学	68	122,459	鳥取県	6
4	島根大学	68	143,151	島根県	4
6	愛媛大学	53	107,339	愛媛県	5
7	山口大学	49	91,051	山口県	7
8	香川大学	40	48,407	香川県	8
8	高知大学	40	79,975	高知県	9
10	岡山県立大学	26	7,275	岡山県	10

⑧ 九州地方

(福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県)

No.	機関名	件数	受入額 (千円)	所在地	前年度 No.
1	九州大学	174	610,036	福岡県	1
2	鹿児島大学	95	102,250	鹿児島	2
3	熊本大学	87	249,801	熊本県	4
4	九州工業大学	80	135,561	福岡県	5
5	宮崎大学	73	101,913	宮崎県	6
6	琉球大学	70	317,015	沖縄県	3
7	佐賀大学	65	127,633	佐賀県	7
8	長崎大学	31	26,165	長崎県	8
9	九州産業大学	27	18,919	福岡県	-
10	大分大学	21	9,385	大分県	9