

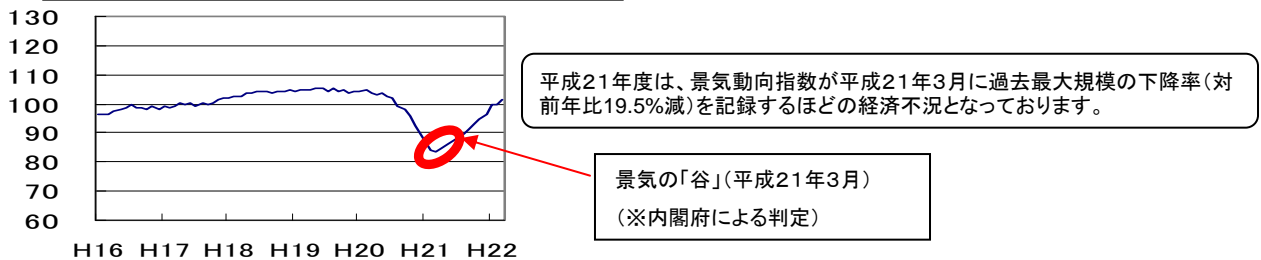
平成21年度 大学等における産学連携等実施状況について

文部科学省では、産学連携等施策の企画・立案に反映させることを目的として、大学等における産学連携等の実施状況調査を毎年行っています（国・公・私立を対象としたものは平成15年度実績から）。この度、平成21年度における実施状況を取りまとめましたので、公表します。

◆結果概要

- 1) 民間企業との「共同研究件数」は14,779件となり、前年度に比べて195件（1%）減少し、また、「研究費受入額」は約295億円と、過去最高だった前年度に比べて約45億円（13%）減少している。
一方で、民間企業との共同研究件数のうち中小企業と行った件数は4,268件と、前年度に比べて119件（3%）増加し、外国企業と行った件数は179件と、前年度に比べて52件（41%）増加している。
- 2) 民間企業との「受託研究件数」は6,185件となり、前年度に比べて240件（4%）増加しているものの、「研究費受入額」は約112億円と、前年度に比べて約1億円（1%）減少している。
- 3) 「特許出願件数」は国内・外国出願合わせて8,801件と、昨年度に比べて634件（7%）減少した。特に、「外国出願件数」は2,002件と、前年度に比べて453件（18%）の減少となっている。
- 4) 「特許権の実施件数」は5,489件となり、前年度に比べて183件（3%）増加している。「特許権の実施料収入額」は約8.9億円と、前年度に比べて約1億円（10%）減少している。
- 5) 平成21年度は、リーマンショック後の世界的な経済不況の影響もあり、産学官連携活動の各種実績については総じて伸び悩む結果となっている。
- 6) しかしながら、ライフサイエンス分野の共同研究件数、中小企業、外国企業との共同研究件数は、それぞれ、252件（5%）増加、119件（3%）増加、52件（41%）増加となっており、厳しい経済情勢下で、これらを対象とした産学官連携活動が活発になされている。
- 7) さらに、具体的な成果事例を見ると、各大学等における産学官連携活動の取組によって健康・長寿、環境・エネルギーをはじめとする様々な課題の解決に資する成果が上がりつつあることがうかがえる（次項参照）。

景気動向指数の推移



※景気動向指数・・・生産、雇用など様々な経済活動での重要かつ景気に敏感に反応する指標の動きを統合することによって、景気の現状把握及び将来予測に資するために作成された指標。(内閣府調べ)

平成21年度における産学官連携活動の主な成果事例(1/2)

「介護・福祉施設にて『ロボットスーツHAL』の利用開始」

(筑波大学)

筑波大学発ベンチャーである「CYBERDYNE株式会社」では、人・機械・情報系の融合複合新技術「サイバニクス」を駆使したロボットスーツHALを、平成21年秋より、介護・福祉施設向けにレンタル販売を開始しました。

筋力が低下した高齢者の補助、次世代リハビリテーション、重作業分野等への適応が期待でき、今後の医療・福祉介護、重作業支援分野及び関連分野などで、大きな経済・社会的な貢献が見込まれています。将来的には、関連分野における利用により、数千億円以上の規模の市場開拓が想定されています。



ロボットスーツHAL
(下肢型福祉用) 歩行支援



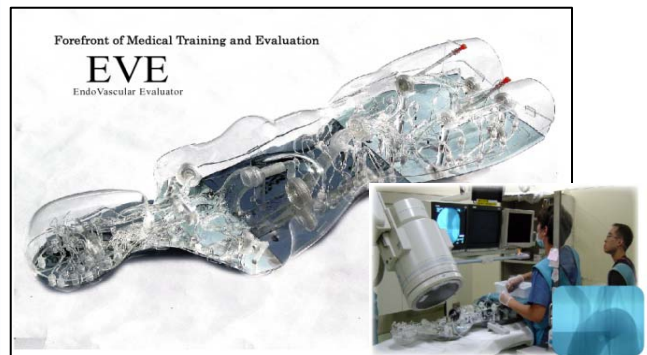
ロボットスーツHAL
(全身型) 介護支援

「テラーメイド・カテーテル手術シミュレータの開発」

(名古屋大学)

名古屋大学は、医療現場のニーズを受けて、名古屋大学発ベンチャーであるファイン・バイオメディカルと共同で「テラーメイド・カテーテル手術シミュレータ」を開発しました。

この手術シミュレータは、日本国内の主要病院・メーカーで医療技術トレーニング等に広く使用されており、脳神経外科医師の技術検定試験にも応用され、平成21年より海外販売も開始しています。現在、世界初の手術シミュレータ技術として、医師および医療機器メーカーから高い評価を受けており、5年後の市場規模は、年間約10億円が予測されています。



テラーメイド・カテーテル手術シミュレータ EVE

「『バリエールウィルス対策マスク』の開発」

(鳥取大学、東京医科歯科大学)

鳥取大学と東京医科歯科大学では、株式会社モチガセと共同で、天然鉱物ドロマイトを原料とする抗ウイルス抗菌素材「BR-p³」を使用した不織布マスクを開発しました。

平成21年度は、新型インフルエンザの世界的大流行を背景に、本マスクが各大学との抗ウイルス効果の共同研究に基づいた安心できる商品であったことから、年間売上実績が30億円に達しました。

「BR-p³」については、今後、さらに医薬分野、環境分野などの商品等への応用も期待されています。



ウィルス対策マスク
『Barriere』



ドロマイト

「眼科遠隔診療システム『アイビューロボ』」

(山梨大学)

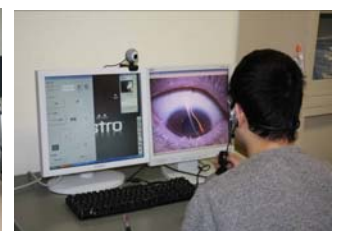
山梨大学では、地域の大学や企業（株式会社タカギセイコー、有限会社アクトロン、有限会社フィット）、山梨県との連携により、情報通信ネットワークを介した遠隔操作型の細隙灯顕微鏡（眼科診断用の顕微鏡）を開発しました。

このアイビューロボを用いることにより、遠く離れた場所にいる患者をリアルタイムで遠隔診断することが可能になるなど、医師不足の著しい山間地等の地域医療への貢献や、災害現場等における活用が期待されます。

遠隔画像診断（病理）市場は、現在1.4億円であり、2015年には40億円まで上昇すると予測されています。眼科遠隔診療についても、数十億円規模の市場が期待でき、今後は、皮膚科や産婦人科等の他分野への展開も予定されており、本システムの利用は大きく拡大する見込みがあります。



遠隔操作型細隙灯顕微鏡



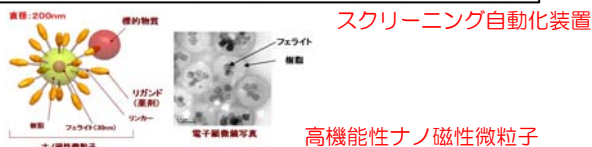
医師操作用端末

平成21年度における産学官連携活動の主な成果事例(2/2)

「高機能性ナノ磁性微粒子を利用した創薬研究用スクリーニングシステム」 (東京工業大学)

東京工業大学は、多摩川精機株式会社との共同研究により、高機能性ナノ磁性微粒子を利用した創薬研究用スクリーニングシステムを開発し、平成21年より販売を開始し、実用化に至りました。

本システム(ナノ磁性微粒子、スクリーニング装置)は、従来の研究手法では不可能であったタンパク質の単離・同定が可能になるなど、生命科学の基礎研究、創薬及び機能性食品の開発にも大いに貢献する事が期待されています。この製品に関連した創薬研究用の試薬並びに装置の市場は、国内で130億円、海外で1300億円と考えられています。

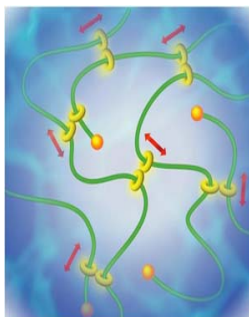


高機能性ナノ磁性微粒子

「『スライドリングマテリアル』 応用塗料を採用した携帯電話」 (東京大学)

東京大学発ベンチャーであるアドバンスト・ソフトマテリアルズ(株)は、超分子ネットワーク技術「スライドリングマテリアル」により、高い傷復元性や衝撃吸収性を持つ傷の付きにくい塗料を開発しました。

さらに、日産自動車との共同研究を経て実用化レベルに到達し、平成22年1月に発売されたNTTドコモの携帯電話の塗料に採用されました。この技術は、ソフトコンタクトレンズや人工関節等への応用も期待されており、10年後には、数百億円の市場規模が予測されます。



スライドリングマテリアル
(架橋点が自由に動く高分子材料) 模式図



携帯電話への応用例

「次世代バイオ・リサイクル燃料『バイオコークス』」 (近畿大学)

近畿大学では、未活用バイオマスを利用したCO₂フリーの燃料「バイオコークス」の実用化に向けた研究開発を進め、平成21年より北海道下川町や札幌ポデー工業等と協力し、移動型のバイオコークス製造トラックとバイオコークス専焼ボイラーを開発し、農業ハウスで草本バイオマスによる冬季のトマト栽培を実証しました。

今後は、国内鉄鋼業界において年間3千万トン(6千億円規模)消費されている石炭コークスの一部代替(20%相当でCO₂約2千万トンの削減が可能)や灯油農業用ボイラーからの転換等を目指しています。



バイオコークス



バイオコークス製造トラック
(札幌ポデー工業(株)製)

専焼ボイラー
(㈱ナニワ炉機研究所製)

「貫流型エコ風力発電システムの開発と運用」 (室蘭工業大学)

室蘭工業大学では、株式会社今組との共同研究により、縦軸貫流型エコ風力発電装置を開発しました。この装置は、全周方向で風の流れを効率よく受ける構造に加え、太陽光発電とのハイブリッド化によって小規模・安定電源供給装置として高い信頼性を実現する事に成功し、平成21年度に公共施設に設置されました。本機は外部電源を必要とせず単独設置で機能するものであり、風力発電と太陽光発電が双方の容量を補填して現地発電することを特徴としており、今後、農業施設や無人施設の照明や独立電源等への利用が期待されます。



設置された縦軸貫流型エコ風力発電装置



縦軸貫流型エコ風力発電装置

平成21年度 大学等における産学連携等実施状況について

◆調査内容

調査対象：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
 調査項目：民間企業等との共同研究、受託研究、知的財産の創造・管理・活用、寄附金、
 治験等の実績 等

※本調査では以下、

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
 私立大学等・・・私立大学（短大含む）、私立高等専門学校
 公立大学等・・・公立大学（短大含む）、公立高等専門学校 とする。

◆調査結果

大学等における産学連携等実施状況調査（平成21年度実績）は、国公立大学（短期大学含む）、国公立高等専門学校及び大学共同利用機関の1,107大学等を対象に、文部科学省が実施したものである。我が国の大学等における、①共同研究、②受託研究、③知的財産の創造・管理・活用、④寄附金及び⑤治験等収入の状況などについて広く把握し、今後の産学官連携施策の検討・立案に反映させていくことが、本調査の目的である。

回答率を学校種別に見ると、大学は85%、高等専門学校は100%、大学共同利用機関は100%となった。また、設置者別では、国立は100%、公立は100%、私立は82%であった。

なお、本調査における「共同研究」とは、大学等と企業等とが共通の課題について分担して研究を行うにあたり、当該企業等からそのための研究経費が大学等に対し支弁されているものとし、経費が大学等に支弁されないものは除外している。このため、産学双方がそれぞれの研究経費を負担しそれぞれの組織において研究する形態のものや、大学の教員が個人の立場で、政府のナショナルプロジェクトなどの産学官の研究者が結集するプロジェクトに参加している場合などは含まれていない。

また、「受託研究」とは、大学等が国や民間企業等からの委託により、主として大学等のみが研究開発を行い、「共同研究」同様、相手方からそのための研究経費が大学等に対し支弁されているものとし、経費が大学等に支弁されないものは除外している。なお、治験等についても除外し、別に調査を行った。

調査対象機関数と回答機関数（単位：機関）

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%
私立大学等	865	3		868	705	3		708	81.6%
公立大学等	94	4		98	94	4		98	100.0%
計	1,045	58	4	1,107	885	58	4	947	85.5%
回答率					84.7%	100.0%	100.0%	85.5%	

※大学には短期大学を含む。

1. 共同研究

国公立大学等における民間企業との共同研究件数は14,779件と、前年度に比べて195件(1%)減少した。また、民間企業との共同研究の実施に伴い受入れた研究費受入額は約295億円と、前年度に比べて約45億円(13%)減少した。

また、民間企業との共同研究件数のうち中小企業と行った件数は4,268件と、前年度に比べて119件(3%)増加し、外国企業と行った件数は179件と、前年度に比べて52件(41%)増加している。

(1) 共同研究の実施機関数 (平成21年度) (単位：機関)

区分	大学	高専	大学共同 利用機関	計
国立大学等	80	51	4	135
私立大学等	184	2		186
公立大学等	44	2		46
計	308	55	4	367

※大学には短期大学を含む。

(2) 民間企業との共同研究の実施件数の推移

区分	国立大学等		私立大学等		公立大学等		計	
	件	前年比	件	前年比	件	前年比	件	前年比
15年度	6,411		538		299		7,248	
16年度	7,774	1.21倍	743	1.38倍	347	1.16倍	8,864	1.22倍
17年度	9,658	1.24倍	964	1.30倍	432	1.24倍	11,054	1.25倍
18年度	10,563	1.09倍	1,341	1.39倍	585	1.35倍	12,489	1.13倍
19年度	11,681	1.11倍	1,470	1.10倍	639	1.09倍	13,790	1.10倍
20年度	12,286	1.05倍	1,774	1.21倍	914	1.43倍	14,974	1.09倍
21年度	11,922	0.97倍	1,845	1.04倍	1,012	1.11倍	14,779	0.99倍

(3) 民間企業との共同研究の実施に伴う研究費受入額の推移

区分	国立大学等		私立大学等		公立大学等		計	
	百万円	前年比	百万円	前年比	百万円	前年比	百万円	前年比
15年度	12,562		2,195		416		15,173	
16年度	16,230	1.29倍	2,758	1.26倍	613	1.47倍	19,601	1.29倍
17年度	20,927	1.29倍	3,042	1.10倍	888	1.45倍	24,857	1.27倍
18年度	23,226	1.11倍	4,051	1.33倍	1,309	1.47倍	28,585	1.15倍
19年度	25,651	1.10倍	4,290	1.06倍	1,137	0.87倍	31,077	1.09倍
20年度	27,857	1.09倍	4,464	1.04倍	1,585	1.39倍	33,907	1.09倍
21年度	24,070	0.86倍	3,998	0.90倍	1,383	0.87倍	29,451	0.87倍

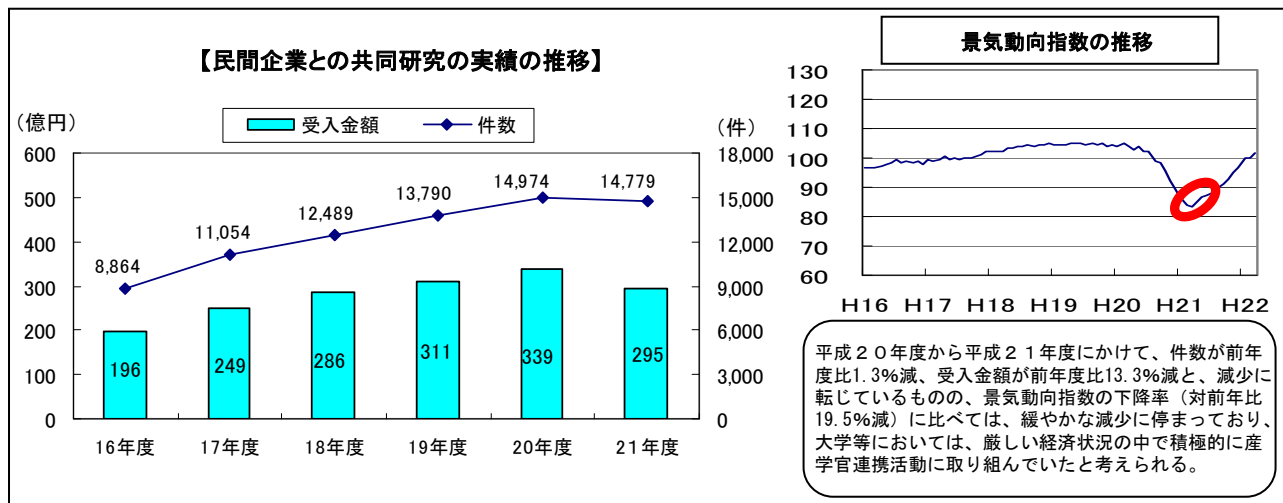
※単位未満は四捨五入。

(4) 民間企業との共同研究の実施に伴う1件あたりの受入額実績

区分	千円
15年度	2,093
16年度	2,211
17年度	2,249
18年度	2,289
19年度	2,254
20年度	2,264
21年度	1,993

※単位未満は四捨五入。

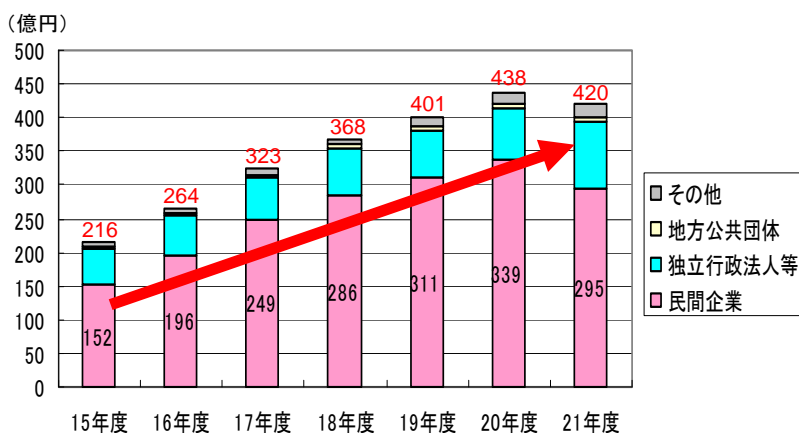
※国公立大学等



(5) 国公立大学等における共同研究全体の相手先別の状況の推移

件数	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度
民間企業	7,248	8,864	11,054	12,489	13,790	14,974	14,779
独立行政法人等	1,523	1,398	1,353	1,534	1,618	1,800	1,876
地方公共団体	327	329	344	368	349	365	307
その他	157	137	269	366	454	499	624
合計	9,255	10,728	13,020	14,757	16,211	17,638	17,586
受入額(百万円)	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度
民間企業	15,173	19,601	24,857	28,585	31,077	33,907	29,451
独立行政法人等	5,296	5,740	6,160	6,844	7,122	7,494	9,958
地方公共団体	418	512	512	575	605	553	497
その他	734	522	815	840	1,321	1,870	2,111
合計	21,621	26,376	32,343	36,843	40,126	43,824	42,016

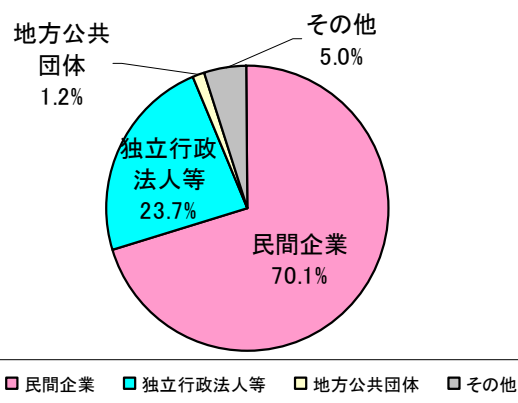
【共同研究全体の相手先別受入額の状況の推移】



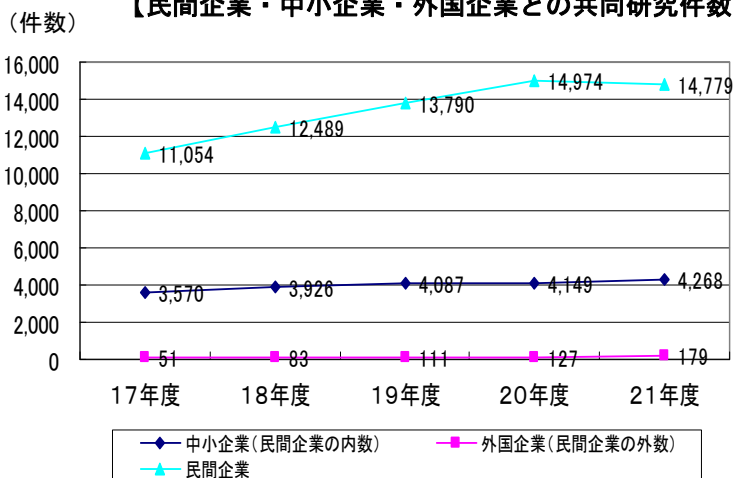
平成20年度から平成21年度にかけて減少に転じているが、平成15年度から比較すると、総じて増加傾向を示している。

※赤字は合計金額

【共同研究全体の相手先別受入金額の内訳 (平成21年度)】



【民間企業・中小企業・外国企業との共同研究件数の推移】



平成17年度から平成21年度にかけて、外国企業との共同研究件数・中小企業との共同研究件数は、着実に増加傾向を示している。

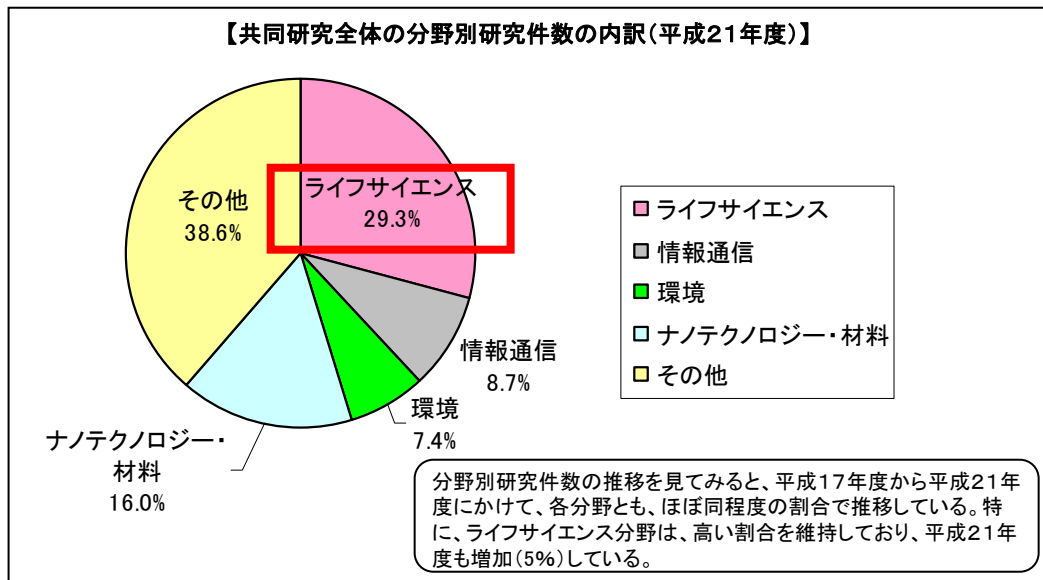
(6) 国公立大学等における共同研究全体の分野別研究件数の推移

区分	ライフサイエンス		情報通信		環境		ナノテクノロジー・材料		その他		計	
	件	前年比	件	前年比	件	前年比	件	前年比	件	前年比	件	前年比
17年度	3,571		1,416		1,202		2,191		4,640		13,020	
18年度	4,263	1.19倍	1,499	1.06倍	1,279	1.06倍	2,511	1.15倍	5,190	1.12倍	14,742	1.13倍
19年度	4,580	1.07倍	1,616	1.08倍	1,361	1.06倍	2,675	1.07倍	5,979	1.15倍	16,211	1.10倍
20年度	4,900	1.07倍	1,640	1.01倍	1,395	1.02倍	2,857	1.07倍	6,846	1.15倍	17,638	1.09倍
21年度	5,152	1.05倍	1,524	0.93倍	1,307	0.94倍	2,811	0.98倍	6,792	0.99倍	17,586	1.00倍
構成比	29.3%		8.7%		7.4%		16.0%		38.6%		100%	

※各分野の定義は、第2期科学技術基本計画(平成13年3月30日閣議決定)で定められた重点推進4分野である。

※18年度の件数は、未回答の機関があるため、共同研究の合計件数(14,757件)とは異なります。

【共同研究全体の分野別研究件数の内訳(平成21年度)】

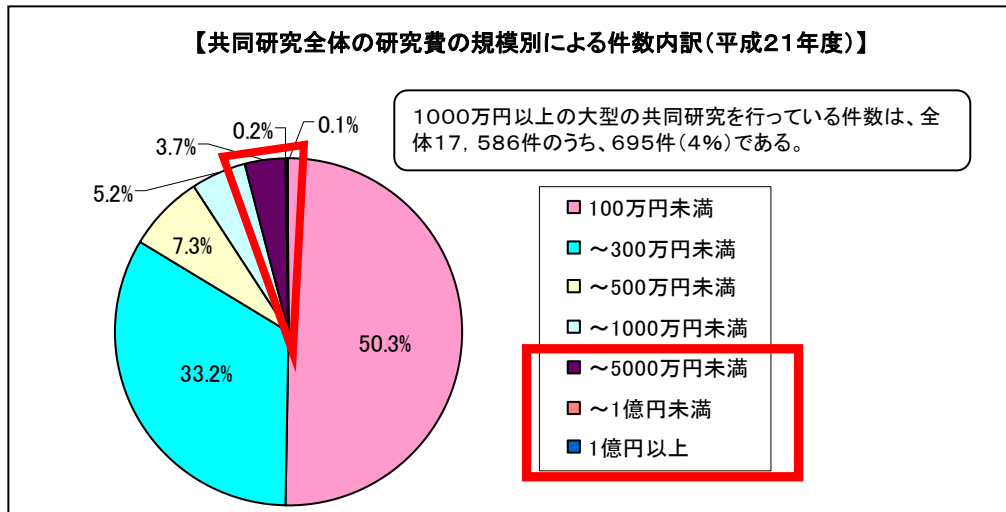


(7) 国公立大学等における共同研究全体の研究費の規模別による件数内訳(平成21年度)

(単位:件)

	100万円未満	~300万円未満	~500万円未満	~1000万円未満	~5000万円未満	~1億円未満	1億円以上	合計
国立	7,085	4,651	1,037	749	535	29	12	14,098
公立	704	387	63	41	22	2	0	1,219
私立	1,061	802	192	119	91	2	2	2,269
総計	8,850	5,840	1,292	909	648	33	14	17,586

【共同研究全体の研究費の規模別による件数内訳(平成21年度)】



2. 受託研究

国公立大学等における民間企業との受託研究件数は6,185件と、前年度に比べて240件(4%)増加した。また、民間企業との受託研究の実施に伴い受入れた研究費受入額は約112億円と、前年度と比べて約1億円(1%)減少した。

なお、受託研究全体で見ると、相手先別受入研究費は、独立行政法人等が約948億円(57%)、次いで国が約532億円(32%)、民間企業は約112億円(7%)にとどまり、共同研究とは異なり民間企業からの受託研究の研究費は少ない。

(1) 受託研究の実施機関数(平成21年度)(単位:機関)

区分	大学	高専	大学共同 利用機関	計
国立大学等	86	51	4	141
私立大学等	293	2		295
公立大学等	60	2		62
計	439	55	4	498

※大学には短期大学を含む。

(2) 民間企業との受託研究の実施件数の推移

区分	国立大学等		私立大学等		公立大学等		計	
	件	前年比	件	前年比	件	前年比	件	前年比
15年度	1,194		3,796		467		5,457	
16年度	1,563	1.31倍	4,175	1.10倍	621	1.33倍	6,359	1.17倍
17年度	1,548	0.99倍	4,249	1.02倍	495	0.80倍	6,292	0.99倍
18年度	1,562	1.01倍	4,158	0.98倍	459	0.93倍	6,179	0.98倍
19年度	1,683	1.08倍	3,917	0.94倍	405	0.88倍	6,005	0.97倍
20年度	1,650	0.98倍	3,872	0.99倍	423	1.04倍	5,945	0.99倍
21年度	1,881	1.14倍	3,847	0.99倍	457	1.08倍	6,185	1.04倍

(3) 民間企業との受託研究の実施に伴う研究費受入額の推移

区分	国立大学等		私立大学等		公立大学等		計	
	百万円	前年比	百万円	前年比	百万円	前年比	百万円	前年比
15年度	2,737		7,438		870		11,046	
16年度	4,954	1.81倍	7,054	0.95倍	702	0.81倍	12,710	1.15倍
17年度	3,970	0.80倍	7,570	1.07倍	749	1.07倍	12,289	0.97倍
18年度	3,857	0.97倍	7,030	0.93倍	819	1.09倍	11,706	0.95倍
19年度	4,291	1.11倍	6,651	0.95倍	586	0.72倍	11,528	0.98倍
20年度	4,299	1.00倍	6,338	0.95倍	692	1.18倍	11,329	0.98倍
21年度	4,623	1.08倍	5,719	0.90倍	885	1.28倍	11,227	0.99倍

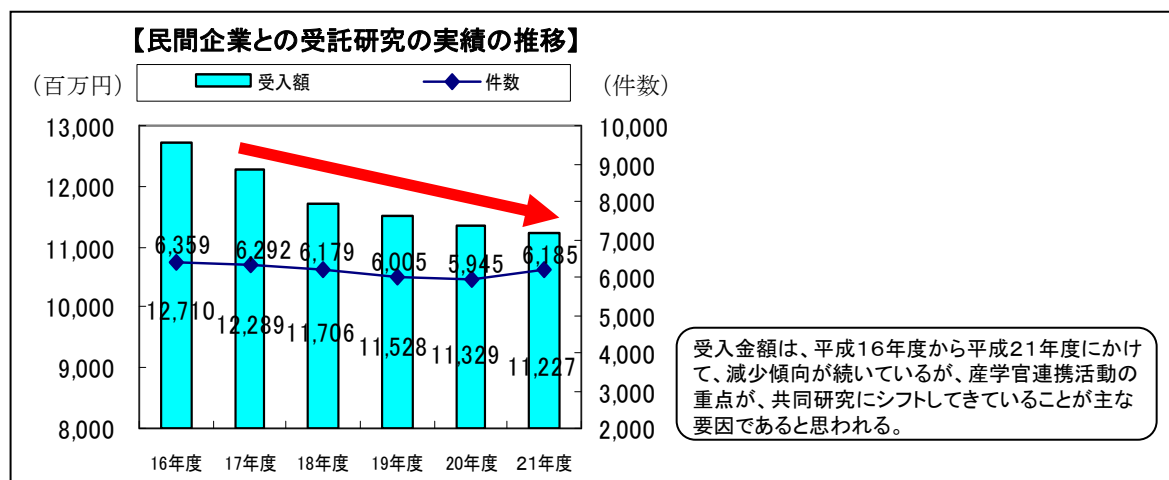
※単位未満は四捨五入。

(4) 民間企業との受託研究の実施に伴う1件あたりの受入額実績

区分	千円
15年度	2,024
16年度	1,999
17年度	1,953
18年度	1,894
19年度	1,920
20年度	1,906
21年度	1,815

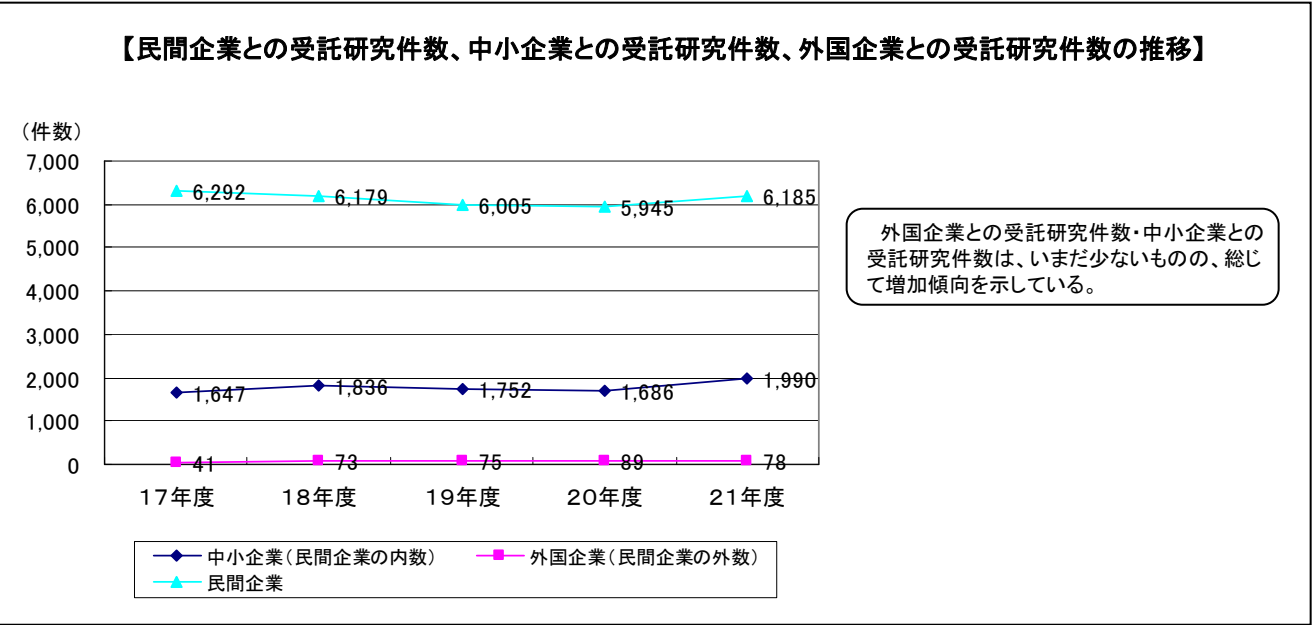
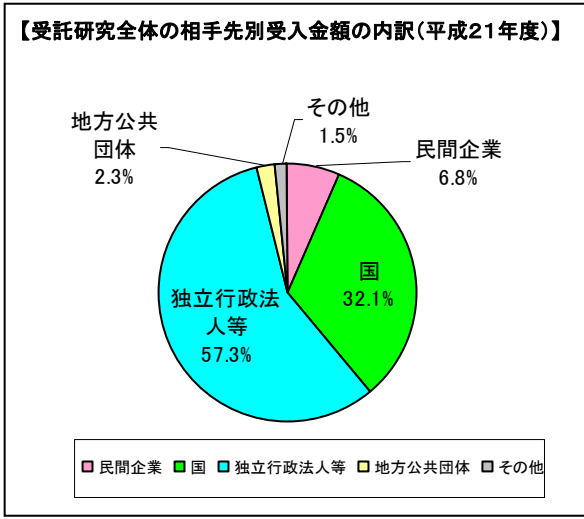
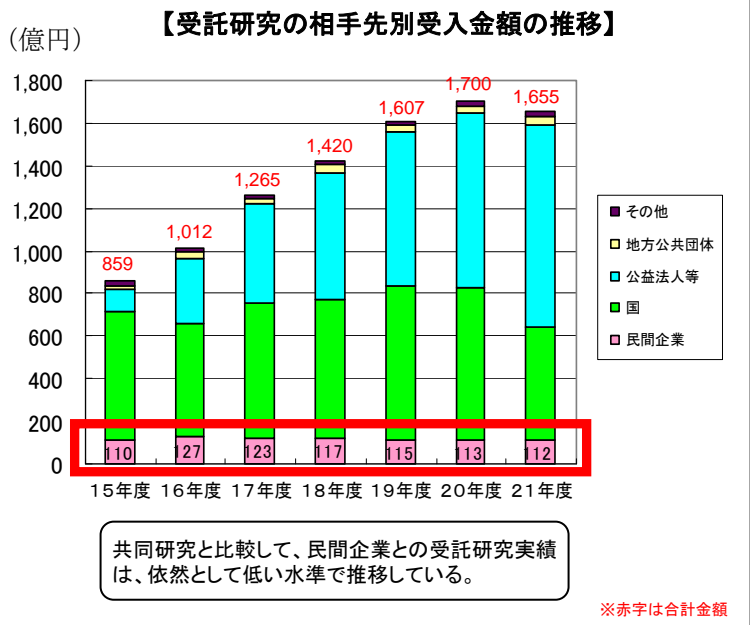
※単位未満は四捨五入。

※国公立大学等



(5) 国公立大学等における受託研究全体の相手先別の状況の推移

件数	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度
民間企業	5,457	6,359	6,292	6,179	6,005	5,945	6,185
国	4,260	2,189	2,756	2,666	2,841	3,147	2,768
独立行政法人等	2,677	5,015	6,137	7,226	7,610	7,866	9,155
地方公共団体	992	1,183	1,202	1,426	1,537	1,554	1,597
その他	400	490	573	548	532	689	894
合計	13,786	15,236	16,960	18,045	18,525	19,201	20,599
金額(百万円)	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度
民間企業	11,046	12,710	12,289	11,706	11,528	11,329	11,227
国	60,265	53,460	63,629	65,656	71,955	71,425	53,189
独立行政法人等	10,522	30,364	45,873	59,480	72,151	81,896	94,804
地方公共団体	2,119	3,225	2,847	3,396	3,368	3,400	3,862
その他	1,953	1,468	1,842	1,797	1,744	1,971	2,420
合計	85,904	101,227	126,480	142,035	160,745	170,019	165,503



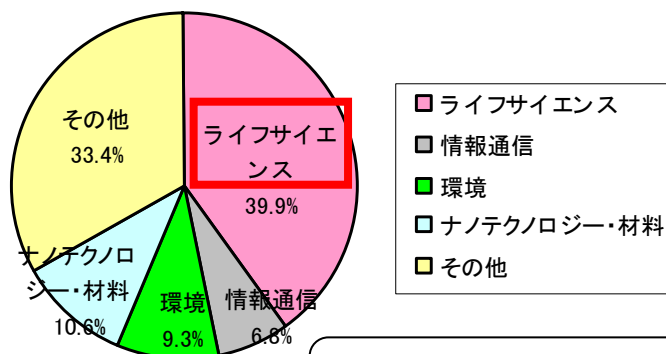
(6) 国公立大学等における受託研究全体の分野別研究件数の推移

区分	ライフサイエンス		情報通信		環境		ナノテクノロジー・材料		その他		計	
	件	前年比	件	前年比	件	前年比	件	前年比	件	前年比	件	前年比
17年度	5,941		1,484		1,807		1,677		6,051		16,960	
18年度	6,720	1.13倍	1,522	1.03倍	1,821	1.01倍	1,813	1.08倍	6,133	1.01倍	18,009	1.06倍
19年度	6,704	1.00倍	1,503	0.99倍	1,828	1.00倍	1,949	1.08倍	6,541	1.07倍	18,525	1.03倍
20年度	7,378	1.10倍	1,443	0.96倍	1,755	0.96倍	1,894	0.97倍	6,731	1.03倍	19,201	1.04倍
21年度	8,213	1.11倍	1,404	0.97倍	1,921	1.09倍	2,171	1.15倍	6,890	1.02倍	20,599	1.07倍
構成比	39.9%		6.8%		9.3%		10.6%		33.4%		100%	

※各分野の定義は、第2期科学技術基本計画(平成13年3月30日閣議決定)で定められた重点推進4分野である。

※18年度の件数は、未回答の機関があるため、受託研究の合計件数(18,045件)とは異なります。

【受託研究全体の分野別研究件数の内訳(平成21年度)】



共同研究の分野別状況と同様に、平成17年度から平成21年度にかけて、各分野とも、ほぼ同程度の割合で推移している。特に、ライフサイエンス分野が高い割合を維持している。

3. 発明状況

国公立大学等における発明届出件数は、9,266件と、前年度に比べて、263件(3%)減少した。

また、国公立大学等の機関が行った特許出願件数は国内・外国合わせて8,801件と、前年度に比べて634件(7%)減少した。特に、外国特許出願件数については2,002件と、前年度に比べて453件(18%)減少した。

一方、特許権の実施許諾状況を見ると、5,489件と前年度に比べて183件(3%)増加しているが、特許権の実施料収入額については、約8.9億円と前年度に比べて約1億円(10%)減少している。これに、特許権以外の知的財産権等による収入を合算すると約16億円となり、前年度に比べて約7.7億円の減少となっている。

(1) 発明届出件数の推移

区分	国立大学等		私立大学等		公立大学等		計	
	件	前年比	件	前年比	件	前年比	件	前年比
14年度	3,832		-		-		3,832	
15年度	6,787	1.77倍	1,094		197		8,078	
16年度	6,968	1.03倍	1,590	1.45倍	275	1.40倍	8,833	1.09倍
17年度	7,748	1.11倍	1,860	1.17倍	594	2.16倍	10,202	1.15倍
18年度	7,796	1.01倍	1,680	0.90倍	572	0.96倍	10,048	0.98倍
19年度	7,304	0.94倍	1,567	0.93倍	567	0.99倍	9,438	0.94倍
20年度	7,117	0.97倍	1,754	1.12倍	658	1.16倍	9,529	1.01倍
21年度	6,883	0.97倍	1,728	0.99倍	655	1.00倍	9,266	0.97倍

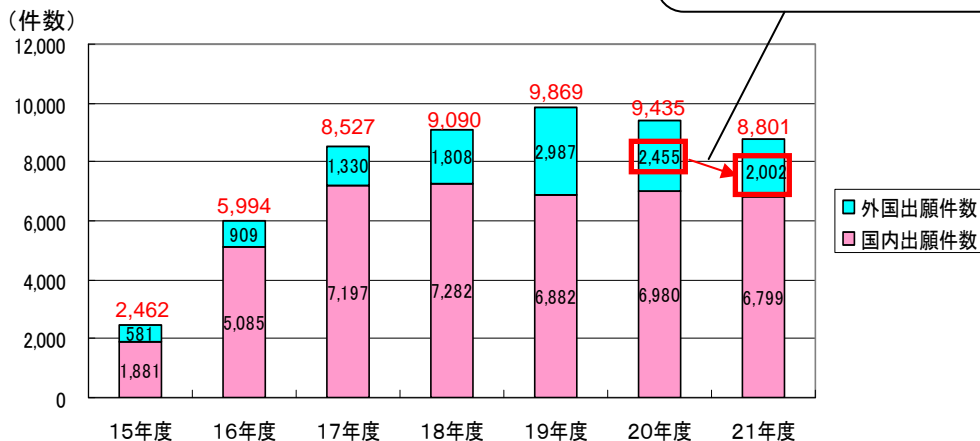
※「-」は調査を行っていない。

(2) 特許出願件数の推移

区分	国立大学等				私立大学等				公立大学等				計			
	国内出願	外国出願	計	前年比	国内出願	外国出願	計	前年比	国内出願	外国出願	計	前年比	国内出願	外国出願	計	前年比
14年度	496	333	829		-	-	-		-	-	-		-	-	-	
15年度	918	426	1,344	1.62倍	900	151	1,051		63	4	67		1,881	581	2,462	
16年度	3,756	396	4,152	3.09倍	1,214	506	1,720	1.64倍	115	7	122	1.82倍	5,085	909	5,994	2.43倍
17年度	5,349	906	6,255	1.51倍	1,579	408	1,987	1.16倍	269	16	285	2.34倍	7,197	1,330	8,527	1.42倍
18年度	5,650	1,353	7,003	1.12倍	1,319	399	1,718	0.86倍	313	56	369	1.29倍	7,282	1,808	9,090	1.07倍
19年度	5,215	2,427	7,642	1.09倍	1,320	509	1,829	1.06倍	347	51	398	1.08倍	6,882	2,987	9,869	1.09倍
20年度	5,134	1,898	7,032	0.92倍	1,411	417	1,828	1.00倍	435	140	575	1.44倍	6,980	2,455	9,435	0.96倍
21年度	5,033	1,619	6,652	0.95倍	1,307	303	1,610	0.88倍	459	80	539	0.94倍	6,799	2,002	8,801	0.93倍

※「-」は調査を行っていない。

【特許出願件数の推移】

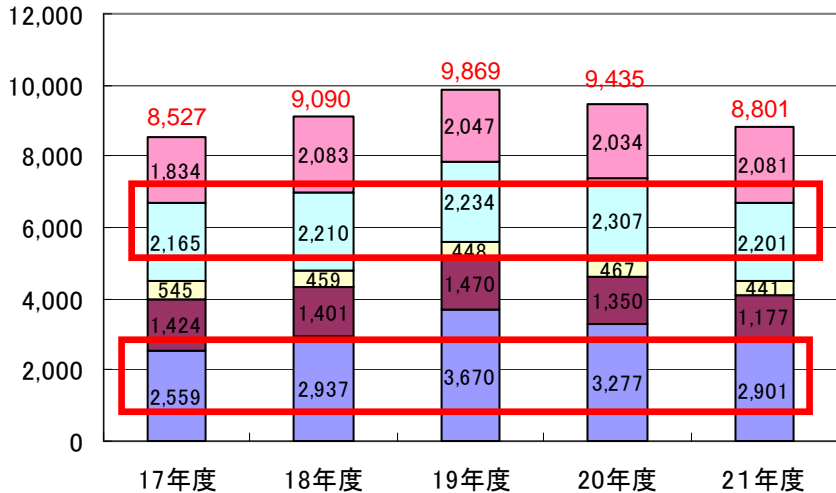


(3) 国公立大学等における分野別出願状況

区分	ライフサイエンス		情報通信		環境		ナテクノロジー・材料		その他		計	
	件	前年比	件	前年比	件	前年比	件	前年比	件	前年比	件	前年比
17年度	2,559		1,424		545		2,165		1,834		8,527	
18年度	2,937	1.15倍	1,401	0.98倍	459	0.84倍	2,210	1.02倍	2,083	1.14倍	9,090	1.07倍
19年度	3,670	1.25倍	1,470	1.05倍	448	0.98倍	2,234	1.01倍	2,047	0.98倍	9,869	1.09倍
20年度	3,277	0.89倍	1,350	0.92倍	467	1.04倍	2,307	1.03倍	2,034	0.99倍	9,435	0.96倍
21年度	2,901	0.89倍	1,177	0.87倍	441	0.94倍	2,201	0.95倍	2,081	1.02倍	8,801	0.93倍
構成比	33.0%		13.4%		5.0%		25.0%		23.6%		100%	

※各分野の定義は、第2期科学技術基本計画(平成13年3月30日閣議決定)で定められた重点推進4分野である。

【特許権分野別出願状況】



「ライフサイエンス分野」と「ナテクノロジー・材料分野」が、高い割合を維持しながら、推移している。

- その他
- ナテクノロジー・材料
- 環境
- 情報通信
- ライフサイエンス

※赤字は合計件数

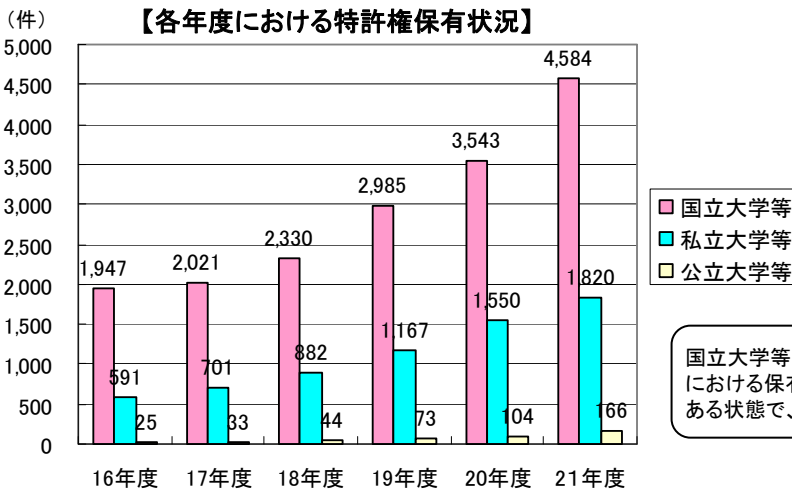
(4) 各年度における特許権保有状況 (単位: 件)

区分	国立大学等				私立大学等				公立大学等				計			
	国内	外国	計	前年比	国内	外国	計	前年比	国内	外国	計	前年比	国内	外国	計	前年比
14年度	965	627	1,592		—	—	—		—	—	—		—	—	—	
15年度	1,122	707	1,829	1.15倍	380	87	467		17	0	17		1,519	794	2,313	
16年度	1,254	693	1,947	1.06倍	493	98	591	1.27倍	24	1	25	1.47倍	1,771	792	2,563	1.11倍
17年度	1,329	692	2,021	1.04倍	498	203	701	1.19倍	24	9	33	1.32倍	1,851	904	2,755	1.07倍
18年度	1,541	789	2,330	1.15倍	626	256	882	1.26倍	26	18	44	1.33倍	2,193	1,063	3,256	1.18倍
19年度	2,100	885	2,985	1.28倍	767	400	1,167	1.32倍	44	29	73	1.66倍	2,911	1,314	4,225	1.30倍
20年度	2,570	973	3,543	1.19倍	1,052	498	1,550	1.33倍	62	42	104	1.42倍	3,684	1,513	5,197	1.23倍
21年度	3,294	1,290	4,584	1.29倍	1,234	586	1,820	1.17倍	113	53	166	1.60倍	4,641	1,929	6,570	1.26倍

※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。

※共有特許を含む。したがって、平成14年～平成15年において単独特許のみ計上していた公表データと数値が異なる。

【各年度における特許権保有状況】



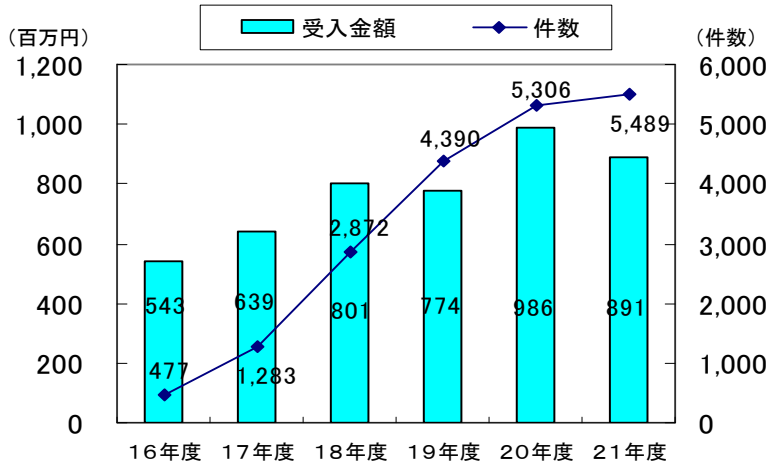
国立大学等における保有件数が、公私立大学等における保有件数に比べて、約2倍程度の開きがある状態で、推移している。

(5) 特許権実施等件数及び収入の推移 (単位：千円)

区分	国立大学等				私立大学等				公立大学等				計			
	件数	前年比	収入	前年比	件数	前年比	収入	前年比	件数	前年比	収入	前年比	件数	前年比	収入	前年比
15年度	79	—	427,655	—	106	—	115,569	—	0	—	0	—	185	—	543,224	—
16年度	223	2.82倍	415,997	0.97倍	247	2.33倍	124,893	1.08倍	7	—	1,619	—	477	2.58倍	542,509	1.00倍
17年度	932	4.18倍	436,586	1.05倍	317	1.28倍	200,207	1.60倍	34	4.86倍	1,870	1.16倍	1,283	2.69倍	638,663	1.18倍
18年度	2,026	2.17倍	566,646	1.30倍	809	2.55倍	217,068	1.08倍	37	1.09倍	17,625	9.43倍	2,872	2.24倍	801,339	1.25倍
19年度	3,204	1.58倍	571,387	1.01倍	1,110	1.37倍	172,056	0.79倍	76	2.05倍	31,004	1.76倍	4,390	1.53倍	774,447	0.97倍
20年度	4,233	1.32倍	769,858	1.35倍	976	0.88倍	194,824	1.13倍	97	1.28倍	21,299	0.69倍	5,306	1.21倍	985,981	1.27倍
21年度	4,284	1.01倍	637,869	0.83倍	1,065	1.09倍	213,968	1.10倍	140	1.44倍	38,905	1.83倍	5,489	1.03倍	890,742	0.90倍

※「特許権実施等件数」とは、実施許諾または譲渡した特許権（「受ける権利」の段階のものも含む。）の数を指します。

【特許権実施等件数及び収入の推移】



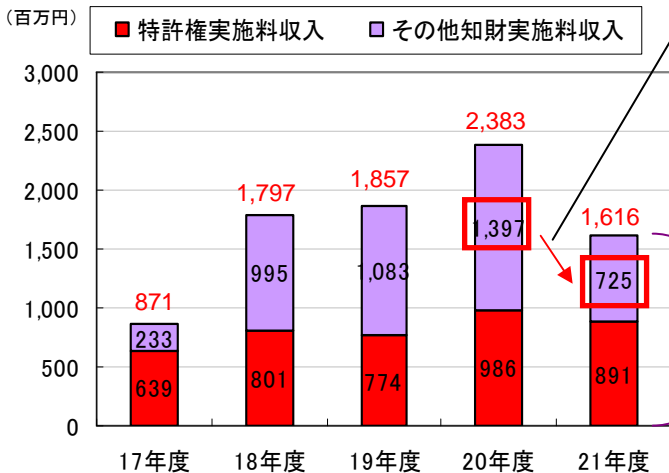
平成20年度から平成21年度にかけて、収入は減少しているが、件数は順調に増加傾向を示している。また、平成16年度から平成21年度にかけて比較しても、件数・収入とともに、総じて実績が伸びてきている。

(6) 特許権＋その他知財実施料収入 (単位：千円)

区分	国立大学等	私立大学等	公立大学等	計
17年度	649,488	214,790	7,120	871,398
18年度	1,539,495	237,984	19,336	1,796,815
19年度	1,610,304	209,551	37,202	1,857,057
20年度	2,103,519	238,562	41,213	2,383,294
21年度	1,303,964	264,190	47,502	1,615,656

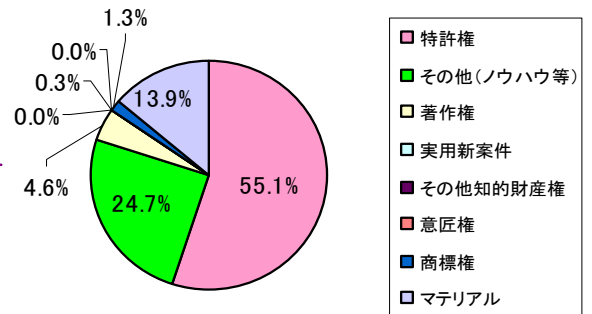
※「その他知財実施料収入」とは、実用新案権、意匠権、著作権、ノウハウ提供、マテリアル提供に関する契約等による収入をいう。
※単位未満は四捨五入。

【特許権＋その他知財実施料収入】



平成21年度は、某国立大学における特定のノウハウの提供に関する契約収入が大幅に減少したことが主な要因となり、大きく減少している。

【各知財実施料収入の内訳(平成21年度)】



※赤字は合計金額
※百万円単位で四捨五入しているため、合計は一致しない場合がある。

4. その他

平成21年度の国立大学等における寄附金収入は前年度比約11.1億円（14%）減少の約70.7億円となった。また、国公立大学等における治験等収入は前年度比約1.3億円（8%）増加の約17.9億円であった。

(1) 国立大学等における寄附金収入

区分	受入額	
	千円	前年比
16年度	63,100,346	
17年度	67,807,611	1.07倍
18年度	66,029,507	0.97倍
19年度	75,910,161	1.15倍
20年度	81,794,766	1.08倍
21年度	70,709,400	0.86倍

※単位未満は四捨五入。現金を対象とし、現物(建物等)寄附は含まない。

(2) 治験等実施実績

区分	実施件数(件)		収入額(千円)	
	件	前年比	千円	前年比
総数	(83,463)		(16,550,581)	
	64,313	0.77倍	17,894,080	1.08倍
国立大学等	(77,350)		(7,669,066)	
	57,980	0.75倍	7,919,034	1.03倍
私立大学等	(5,349)		(7,748,060)	
	5,487	1.03倍	8,704,316	1.12倍
公立大学等	(764)		(1,133,455)	
	846	1.11倍	1,270,730	1.12倍

※単位未満は四捨五入。治験等とは、治験、病理組織検査及びそれに類似する試験・調査をいう。
 ※上段()書きは前年度実績。

5. 個別実績（平成21年度上位機関）

（注）表中の※印は公立大学、☆印は私立大学を表す。

1. 民間企業との共同研究実績（件数別）

No.	機関名	件数	区分
1	東京大学	1,081	
2	大阪大学	717	
3	東北大学	708	
4	京都大学	674	
5	九州大学	490	
6	名古屋大学	393	
7	北海道大学	377	
8	東京工業大学	359	
9	広島大学	282	
10	慶應義塾大学	259	☆
11	千葉大学	242	
12	筑波大学	233	
13	東京農工大学	225	
13	信州大学	225	
15	三重大学	215	
16	大阪府立大学	207	※
17	神戸大学	204	
18	早稲田大学	189	☆
19	金沢大学	185	
19	静岡大学	185	
19	名古屋工業大学	185	
22	岐阜大学	183	
23	電気通信大学	175	
24	岡山大学	170	
25	九州工業大学	169	
26	山口大学	167	
27	富山大学	161	
27	徳島大学	161	
29	茨城大学	153	
30	東海大学	142	☆

2. 民間企業との共同研究実績（研究費別） （単位：千円）

No.	機関名	受入額	区分
1	東京大学	3,938,126	
2	京都大学	2,694,098	
3	大阪大学	2,328,664	
4	東北大学	1,948,433	
5	慶應義塾大学	1,278,122	☆
6	九州大学	1,225,357	
7	東京工業大学	1,143,157	
8	名古屋大学	914,511	
9	北海道大学	711,328	
10	神戸大学	476,096	
11	広島大学	475,096	
12	東京農工大学	441,461	
13	三重大学	395,562	
14	名古屋工業大学	352,013	
15	東京理科大学	350,263	☆
16	早稲田大学	337,256	☆
17	千葉大学	302,185	
18	筑波大学	289,931	
19	信州大学	283,765	
20	岡山大学	282,001	
21	徳島大学	272,236	
22	大阪府立大学	240,548	※
23	九州工業大学	228,819	
24	横浜国立大学	218,303	
25	金沢大学	215,002	
26	岐阜大学	203,194	
27	熊本大学	195,740	
28	山口大学	190,901	
29	静岡大学	184,793	
30	首都大学東京	180,425	※

3. 民間企業との共同研究実績（一件あたりの受入額）
（単位：千円）

No.	機関名	受入額	件数	区分
1	北里大学	6,798	17	☆
2	光産業創成大学院大学	4,963	12	☆
3	慶應義塾大学	4,935	259	☆
4	京都大学	3,997	674	
5	東京大学	3,643	1,081	
6	関西学院大学	3,491	23	☆
7	東京理科大学	3,468	101	☆
8	日本医科大学	3,465	11	☆
9	情報・システム研究機構	3,296	20	
10	大阪大学	3,248	717	
11	東京工業大学	3,184	359	
12	浜松医科大学	2,834	32	
13	東北大学	2,752	708	
14	中部大学	2,539	32	☆
15	九州大学	2,501	490	
16	千葉工業大学	2,494	13	☆
17	京都府立医科大学	2,453	31	※
18	高知工科大学	2,437	12	※
19	神戸大学	2,334	204	
20	名古屋大学	2,327	393	
21	奈良先端科学技術大学院大学	2,300	58	
22	滋賀医科大学	2,107	16	
23	長崎大学	2,027	89	
24	中央大学	2,024	25	☆
25	東京農工大学	1,962	225	
26	横浜市立大学	1,943	50	※
27	自然科学研究機構	1,904	35	
28	名古屋工業大学	1,903	185	
29	北海道大学	1,887	377	
30	豊田工業大学	1,850	21	☆

4. 共同研究実績（中小企業対象）
（単位：千円）

No.	機関名	受入額	件数	区分
1	東京大学	1,007,192	231	
2	京都大学	226,165	81	
3	東京農工大学	212,101	79	
4	大阪大学	204,171	111	
5	東京理科大学	201,847	32	☆
6	九州大学	157,678	100	
7	鳥取大学	148,855	120	
8	東北大学	140,591	119	
9	早稲田大学	110,376	64	☆
10	名古屋大学	97,709	49	
11	東京工業大学	94,798	38	
12	北海道大学	87,070	66	
13	慶應義塾大学	85,011	31	☆
14	岡山大学	82,667	74	
15	三重大学	79,335	88	
16	大阪府立大学	74,131	81	※
17	岐阜大学	66,985	92	
18	広島大学	61,985	62	
19	岩手大学	60,942	87	
20	電気通信大学	59,706	95	
21	金沢大学	57,796	57	
22	茨城大学	56,652	100	
23	信州大学	54,401	88	
24	群馬大学	53,470	58	
25	千葉大学	51,986	45	
26	静岡大学	50,233	55	
27	筑波大学	49,633	68	
28	東海大学	45,909	65	☆
29	首都大学東京	43,371	21	※
30	神戸大学	42,291	36	

※平成21年度の実績が10件未満の機関は除く。

5. 共同研究実績（外国企業対象）
（単位：千円）

No.	機関名	受入額	件数	区分
1	東北大学	116,155	23	
2	東京工業大学	71,534	9	
3	金沢大学	58,900	3	
4	東京大学	46,426	22	
5	宮崎大学	45,070	1	
6	大阪大学	40,698	9	
7	筑波大学	35,335	4	
8	早稲田大学	24,150	1	☆
9	九州大学	22,985	18	
10	岩手医科大学	20,000	1	☆
11	横浜市立大学	19,000	2	※
12	広島大学	18,158	5	
13	京都大学	17,883	8	
14	中部大学	17,118	3	☆
15	熊本大学	12,388	5	
16	北海道大学	11,846	7	
17	大阪市立大学	9,955	1	※
18	九州工業大学	9,948	3	
19	東京医科歯科大学	9,752	3	
20	新潟大学	9,225	1	
21	名古屋大学	8,848	2	
22	東京海洋大学	8,831	1	
23	名古屋工業大学	8,682	4	
24	一橋大学	7,546	1	
25	山形大学	7,500	1	
26	東京農工大学	7,022	5	
27	名古屋市立大学	5,154	2	※
28	三重大学	4,408	1	
29	日本大学	4,202	1	☆
30	摂南大学	3,065	1	☆

6. 民間企業との受託研究実績（件数別）

No.	機関名	件数	区分
1	自治医科大学	220	☆
2	早稲田大学	191	☆
3	慶應義塾大学	170	☆
4	東海大学	148	☆
5	日本大学	143	☆
6	東京女子医科大学	133	☆
7	北里大学	127	☆
8	立命館大学	127	☆
9	近畿大学	126	☆
10	東京大学	119	
11	九州大学	107	
12	東北大学	106	
13	大阪大学	92	
14	金沢工業大学	88	☆
15	東京都立大学	84	☆
16	京都大学	80	
17	東京理科大学	74	☆
17	日本医科大学	74	☆
19	関西医科大学	67	☆
20	東邦大学	65	☆
21	名古屋大学	63	
21	三重大学	63	
22	東京工業大学	62	
24	北海道大学	59	
25	同志社大学	58	☆
25	関西大学	58	☆
27	工学院大学	57	☆
28	拓殖大学	56	☆
28	順天堂大学	51	☆
30	大阪市立大学	49	※

7. 民間企業との受託研究実績（研究費別）
（単位：千円）

No.	機関名	受入額	区分
1	慶應義塾大学	1,045,028	☆
2	東北大学	770,407	
3	早稲田大学	460,247	☆
4	大阪大学	390,506	
5	九州大学	322,336	
6	東京大学	295,107	
7	東京工業大学	225,205	
8	久留米大学	187,102	☆
9	東京理科大学	178,687	☆
10	国際大学	178,097	☆
11	京都大学	177,175	
12	北里大学	163,031	☆
13	東海大学	162,253	☆
14	京都府立医科大学	159,670	※
15	名古屋大学	153,559	
16	立命館大学	144,477	☆
17	千葉大学	143,822	
18	日本大学	139,815	☆
19	三重大学	133,218	
20	近畿大学	129,575	☆
21	産業医科大学	123,462	☆
22	筑波大学	122,750	
23	神戸大学	122,077	
24	東京都市大学	116,185	☆
25	鹿児島大学	113,098	
26	大阪市立大学	109,674	※
27	札幌医科大学	100,798	※
28	横浜市立大学	97,698	※
29	中部大学	89,552	☆
30	自治医科大学	89,371	☆

8. 民間企業との受託研究実績（一件あたりの受入額）
（単位：千円）

No.	機関名	受入額	件数	区分
1	国際大学	16,191	11	☆
2	久留米大学	11,694	16	☆
3	東北大学	7,268	106	
4	慶應義塾大学	6,147	170	☆
5	鹿児島大学	5,953	19	
6	京都府立医科大学	5,506	29	※
7	筑波大学	4,384	28	
8	大阪大学	4,245	92	
9	中央大学	4,143	10	☆
10	横浜市立大学	3,908	25	※
11	産業医科大学	3,741	33	☆
12	千葉大学	3,688	39	
13	東京工業大学	3,632	62	
14	山口大学	3,533	17	
15	大阪工業大学	3,294	14	☆
16	愛媛大学	3,140	23	
17	札幌医科大学	3,054	33	※
18	九州大学	3,012	107	
19	新潟薬科大学	2,844	20	☆
20	上智大学	2,839	19	☆
21	中部大学	2,714	33	☆
22	熊本大学	2,680	31	
23	神戸大学	2,654	46	
24	東京大学	2,480	119	
25	名古屋大学	2,437	63	
26	東京理科大学	2,415	74	☆
27	早稲田大学	2,410	191	☆
28	電気通信大学	2,358	18	
29	東京海洋大学	2,354	10	
30	静岡県立大学	2,322	19	※

※平成21年度の実績が10件未満の機関は除く。

9. 特許権出願件数（外国分を含む）

No.	機関名	件数	区分
1	東京大学	534	
2	東北大学	488	
3	大阪大学	409	
4	東京工業大学	397	
5	京都大学	371	
6	名古屋大学	308	
7	九州大学	270	
8	北海道大学	266	
9	慶應義塾大学	217	☆
10	広島大学	185	
11	大阪府立大学	171	※
12	信州大学	162	
13	日本大学	138	☆
14	名古屋工業大学	125	
15	東京農工大学	124	
16	岡山大学	115	
17	筑波大学	114	
17	千葉大学	114	
19	九州工業大学	114	
20	東京理科大学	105	☆
21	長崎大学	103	
22	神戸大学	93	
23	熊本大学	91	
23	近畿大学	91	☆
25	横浜国立大学	90	
26	山口大学	85	
27	長岡技術科学大学	83	
28	豊橋技術科学大学	76	
28	早稲田大学	76	☆
30	静岡大学	72	

10. 特許権実施等件数

No.	機関名	件数	区分
1	東京大学	1,462	
2	東京工業大学	368	
3	広島大学	273	
4	慶應義塾大学	270	☆
4	日本大学	270	☆
6	東北大学	242	
7	北海道大学	195	
8	大阪大学	180	
8	奈良先端科学技術大学院大学	137	
10	名古屋大学	125	
11	九州大学	123	
12	東海大学	111	☆
13	金沢大学	84	
13	岡山大学	84	
15	九州工業大学	74	
16	京都大学	70	
17	名古屋工業大学	65	
18	創価大学	65	☆
19	岩手大学	58	
20	横浜市立大学	56	※
21	信州大学	54	
22	徳島大学	50	
23	金沢工業大学	47	☆
23	同志社大学	45	☆
25	群馬大学	44	
26	東京農工大学	42	
27	岐阜大学	37	
27	神戸大学	29	
27	山口大学	28	
30	横浜国立大学	26	

※「特許権実施等件数」とは、実施許諾または譲渡した特許権（「受ける権利」の段階のものも含む）の数を指します。

1 1. 特許権実施料収入（単位：千円）

No.	機関名	受入額	区分
1	東京大学	89,941	
2	名古屋大学	71,655	
3	日本大学	67,078	☆
4	京都大学	65,432	
5	大阪大学	60,167	
6	慶應義塾大学	31,030	☆
7	東北大学	30,180	
8	信州大学	30,051	
9	奈良先端科学技術大学院大学	29,973	
10	東京工業大学	27,819	
11	大阪府立大学	20,496	※
12	関西学院大学	20,000	☆
13	富山大学	18,527	
14	熊本大学	17,645	
15	広島大学	15,600	
16	金沢大学	14,981	
17	埼玉医科大学	14,219	☆
18	東京医科歯科大学	13,978	
19	北海道大学	13,669	
20	岡山大学	12,616	
21	名古屋工業大学	11,354	
22	徳島大学	8,927	
23	愛媛大学	7,560	
24	金沢工業大学	7,554	☆
25	山梨大学	7,164	
26	長崎大学	7,042	
27	聖マリアンナ医科大学	6,972	☆
28	北里大学	6,841	☆
29	早稲田大学	6,736	☆
30	岐阜大学	6,362	