

第4章

大学等における知的財産活動

知的財産の創造において、我が国の研究資源の多くを有する大学の役割は大きい¹。このような認識の下、全国各地で大学知的財産本部²や技術移転機関（TLO）が設置され、また、知財戦略デザイナーの派遣³（2019年度から実施）、産学連携知的財産アドバイザーの派遣⁴（2016年度から実施）や特許料・審査請求料の減免措置⁵などの施策も導入されてきた。本章では、大学等における知的財産活動の取組について紹介する。

1. 共同研究・受託研究

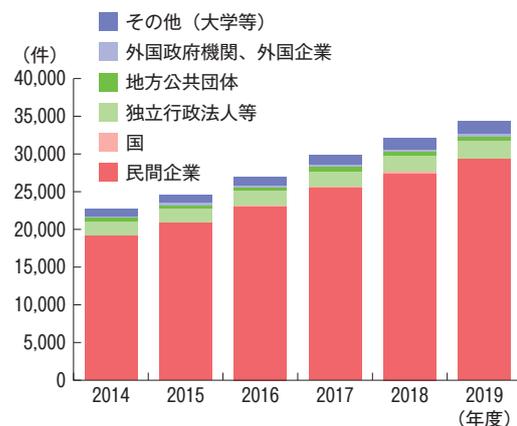
近年、産学連携の取組の推進とオープン・イノベーションを背景に、大学等における共同研究及び受託研究が活発化している。本節では、大学等⁶における共同研究・受託研究の状況について紹介する。

(1) 共同研究

2019年度の大学等における共同研究実施件数は、前年度より2,209件増加して34,301件であった。相手先別の内訳を見ると、民間企業が29,282件と最も多く、独立行政法人等が2,263件と続いている。

また、2019年度の大学等における共同研究費受入額は、前年度より増加して93,067百万円であった。相手先別の内訳を見ると、民間企業が79,672百万円と最も多く、独立行政法人等が6,426百万円と続いている。

1-4-1図 【相手先別の共同研究実施件数の推移】



共同研究実施件数

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
民間企業	19,070	20,821	23,021	25,451	27,389	29,282
国	62	101	113	153	144	119
独立行政法人等	1,927	1,796	1,897	2,065	2,135	2,263
地方公共団体	400	450	491	532	558	603
外国政府機関、外国企業	264	291	287	351	360	404
その他（大学等）	1,032	1,158	1,185	1,354	1,506	1,630
合計	22,755	24,617	26,994	29,906	32,092	34,301

（資料）文部科学省「令和元年度 大学等における産学連携等実施状況について」を基に特許庁作成

1 総務省「2020年（令和2年）科学技術研究調査結果」によると、2019年度における我が国の科学技術研究費全体（19兆5757億円）のうち大学等の占める割合は19.0%（3兆7,202億円）に上る。

2 大学における知的財産の創出・取得・管理・活用を戦略的に実施するための大学の部局

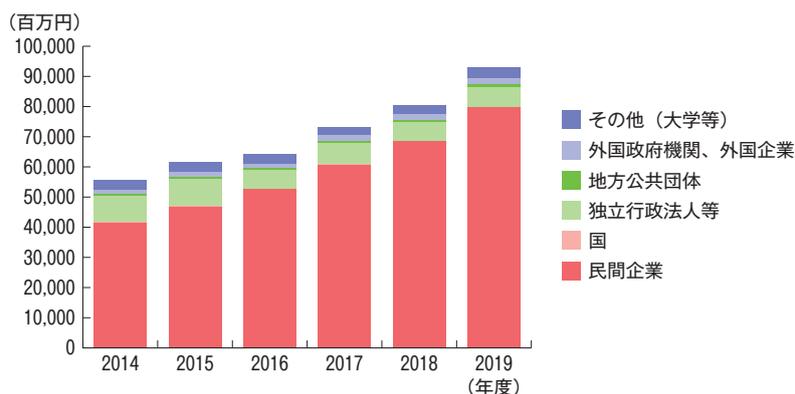
3 第2部第7章3.（1）参照

4 第2部第7章3.（3）参照

5 第2部第7章6.（2）参照

6 本節において、大学等とは、国公私立大学（短期大学を含む）、国公私立高等専門学校、大学共同利用機関を指す。

1-4-2図 【相手先別の共同研究費受入額の推移】



共同研究費受入額

単位：百万円

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
民間企業	41,603	46,719	52,557	60,814	68,425	79,672
国	258	277	203	192	254	236
独立行政法人等	8,479	8,919	6,119	6,767	6,040	6,426
地方公共団体	581	739	694	807	917	1,038
外国政府機関、外国企業	1,388	1,597	1,382	1,730	1,790	2,045
その他（大学等）	3,181	3,192	3,075	2,881	2,902	3,652
合計	55,488	61,444	64,032	73,191	80,327	93,067

(備考) 百万円未満は四捨五入

(資料) 文部科学省「令和元年度 大学等における産学連携等実施状況について」を基に特許庁作成

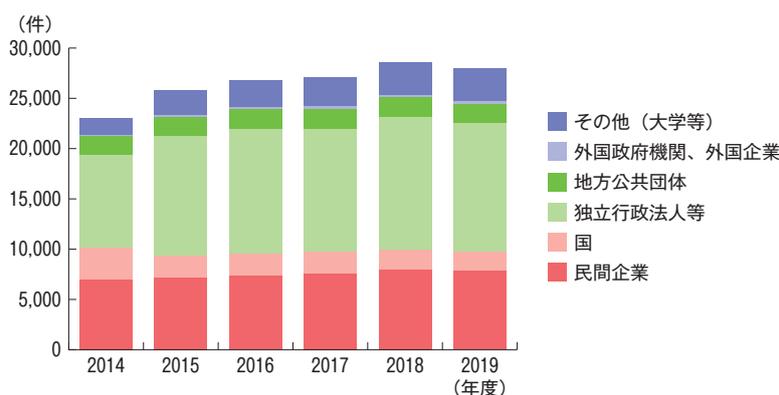
(2) 受託研究

2019年度の大学等における受託研究実施件数は、前年度より537件減少して28,000件であった。相手先別の内訳を見ると、独立行政法人等が12,747件と最も多く、民間企業が7,817件と続

いている。

また、2019年度の大学等における受託研究費受入額は、前年度より減少して228,689百万円であった。相手先別の内訳を見ると、独立行政法人等が166,878百万円と最も多く、国が30,900百万円と続いている。

1-4-3図 【相手先別の受託研究実施件数の推移】



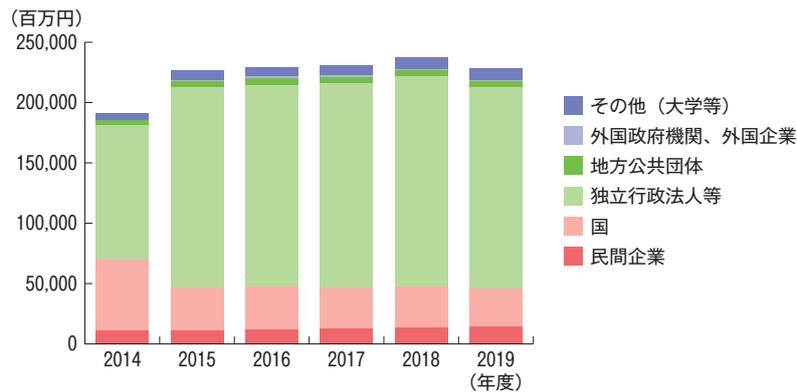
受託研究実施件数

単位：件

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
民間企業	6,953	7,145	7,319	7,598	7,939	7,817
国	3,151	2,205	2,184	2,120	1,998	1,970
独立行政法人等	9,284	11,854	12,436	12,205	13,187	12,747
地方公共団体	1,806	1,972	2,006	2,019	1,976	1,894
外国政府機関、外国企業	127	157	193	229	232	221
その他（大学等）	1,702	2,430	2,641	2,895	3,205	3,351
合計	23,023	25,763	26,779	27,066	28,537	28,000

(資料) 文部科学省「令和元年度 大学等における産学連携等実施状況について」を基に特許庁作成

1-4-4図 【相手先別の受託研究費受入額の推移】



受託研究費受入額

単位：百万円

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
民間企業	11,066	10,960	11,563	12,610	13,836	14,605
国	58,470	35,603	35,640	34,140	33,814	30,900
独立行政法人等	111,450	165,884	167,500	168,745	173,832	166,878
地方公共団体	4,163	5,029	5,368	5,553	5,067	5,004
外国政府機関、外国企業	722	970	1,230	1,061	798	807
その他（大学等）	5,566	8,175	8,170	8,891	10,596	10,494
合計	191,437	226,621	229,471	231,000	237,944	228,689

(備考) 百万円未満は四捨五入

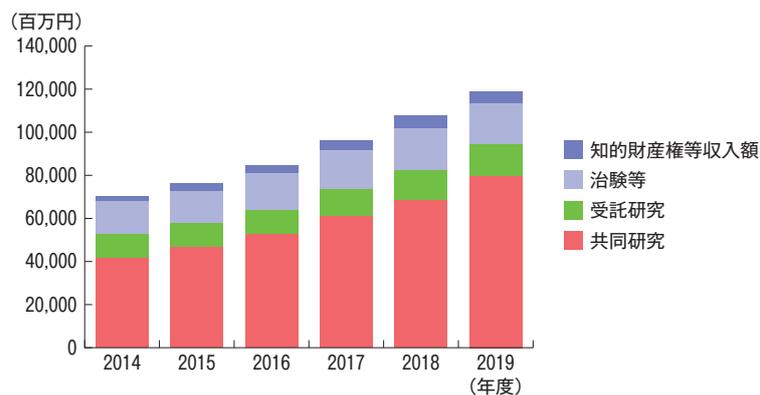
(資料) 文部科学省「令和元年度 大学等における産学連携等実施状況について」を基に特許庁作成

(3) 民間企業からの研究資金等受入額

2019年度の大学等における民間企業からの研究資金等受入額は、前年度より増加して118,570

百万円であった。その内訳を見ると、共同研究が79,672百万円と最も多く、治験等が19,149百万円と続いている。

1-4-5図 【民間企業からの研究資金等受入額の推移】



民間企業からの研究資金等受入額

単位：百万円

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
共同研究	41,603	46,719	52,557	60,814	68,425	79,672
受託研究	11,066	10,960	11,563	12,610	13,836	14,605
治験等	15,193	15,240	17,079	18,281	19,601	19,149
知的財産権等収入額	2,623	3,495	3,554	4,289	5,943	5,145
合計	70,485	76,414	84,754	95,994	107,805	118,570

(備考) 百万円未満は四捨五入

(資料) 文部科学省「令和元年度 大学等における産学連携等実施状況について」を基に特許庁作成

2. 特許出願状況

大学等における基礎研究の成果を事業化に結び付けるためには、さらなる応用研究が必要となる。企業等が応用研究を安心して行うためには、ライセンスを受ける研究成果が特許権等で適切に保護されている必要がある。本節では、大学等における特許出願状況について紹介する。

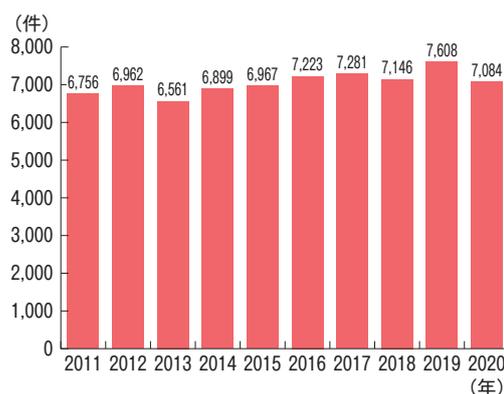
(1) 特許出願件数の推移

我が国の大学等からの特許出願件数を見ると、近年7,000件前後で推移しており、2020年には7,084件となった。

(2) 特許出願の審査結果の状況の推移

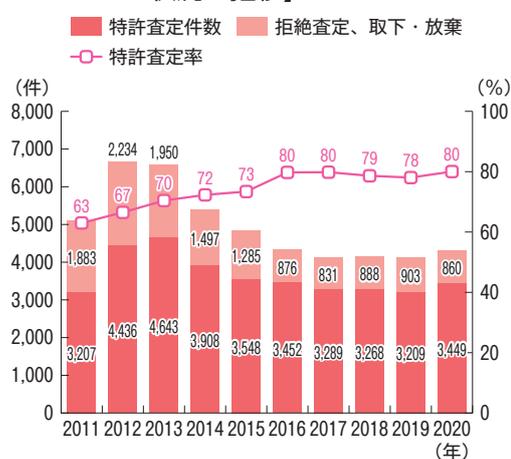
大学等からの特許出願の審査状況を見ると、2020年に審査結果が出たもののうち、特許査定されたものは全体の80%（特許査定率）であった。近年、大学等における特許査定率は、全出願人における特許査定率¹よりも高くなっている。

1-4-6図 【大学等からの特許出願件数の推移】



(備考) 出願人が大学長又は大学を有する学校法人名の出願及び承認TLOの出願を検索・集計。企業等との共同出願を含む。
(資料) 特許庁作成

1-4-7図 【大学等からの特許出願の審査結果の状況の推移】



1 第1部第1章1. (1) 参照

(3) 主要出願人

2020年における国内の特許登録件数上位大学を見ると、第1位は東京大学で213件、第2位は大阪大学で205件、第3位は京都大学で190件であった。上位10大学で全大学の特許登録件数の3割を超えている。

1-4-8図 【特許登録件数上位11大学(2020年)】

順位	大学名	件数
1	東京大学	213
2	大阪大学	205
3	京都大学	190
4	東北大学	184
5	東京工業大学	138
6	九州大学	103
7	東海国立大学機構	99
8	広島大学	84
9	北海道大学	75
10	信州大学	72
10	慶應義塾大学	72

(備考) 出願人が大学長又は大学を有する学校法人名の出願及び承認TLOの出願を
検索・集計。企業等との共同出願も含む。

(資料) 特許庁作成

(4) PCT国際出願状況

2020年の国内外の大学によるPCT国際出願の公開件数ランキングを見ると、第1位から第10位にかけて、米国の大学が4校、中国の大学が5校と高い割合を占めた。また、上位30位には、中国12校の他に、日本、韓国、シンガポールの大学7校もランクインしており、アジア圏の大学も積極的に国際的な権利取得を行っている状況がうかがえた。我が国の大学は30位以内に2校含まれており、最高位は第10位の東京大学であった。

1-4-9図 【PCT国際出願の公開件数上位30位にランクインした国内外の大学(2020年)】

順位	大学名	件数
1	カリフォルニア大学(米国)	559
2	マサチューセッツ工科大学(米国)	269
3	深圳大学(中国)	252
4	清華大学(中国)	231
5	浙江大学(中国)	209
6	テキサス大学システム(米国)	184
7	大連理工科大学(中国)	159
8	華南理工科大学(中国)	157
9	スタンフォード大学(米国)	154
10	東京大学	149
11	中国鉱業大学(中国)	148
12	ソウル大学校(韓国)	146
13	東北大学(中国)	132
14	江南大学(中国)	131
15	大阪大学	128
16	東南大学(中国)	125
17	漢陽大学校(韓国)	124
18	ジョンズ・ホプキンス大学(米国)	121
19	高麗大学校(韓国)	118
19	ハーバード大学(米国)	118
21	山東科技大學(中国)	111
22	延世大学校(韓国)	108
22	ノースウェスタン大学(米国)	108
24	コロンビア大学(米国)	104
24	天津大学(中国)	104
26	アブデュラ王立工科大学(サウジアラビア)	97
27	シンガポール国立大学(シンガポール)	96
27	ミシガン大学(米国)	96
29	オックスフォード大学(英国)	93
30	北京大学(中国)	90

(備考) ・最初に記載された出願人名を基に件数を数えている。

・出願件数は、2020年に国際公開された出願の件数である。

(資料) WIPOウェブサイトの記事「Innovation Perseveres: International Patent Filings via WIPO Continued to Grow in 2020 Despite COVID-19 Pandemic」(2021年3月2日)の項目「Annex 3: Top PCT applicants by educational institution」を基に特許庁作成

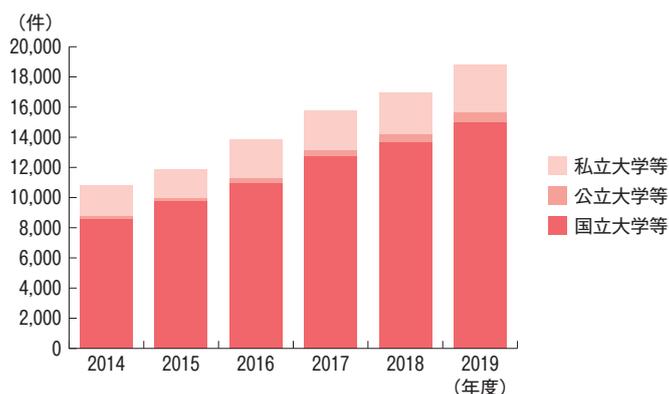
(5) 特許権実施等件数及び収入額の推移

2014年度以降の大学等における特許権実施等件数は堅調な伸びを示し、2019年度までの5年間で約1.7倍に増加し、2019年度は前年度比

10.4%増の18,784件であった。

また、特許権実施等収入額も同様に伸び、同5年間で約1.8倍に増加した。2019年度は前年度比17.0%減の3,662百万円であった。

1-4-10図 【特許権実施等件数の推移】



特許権実施等件数

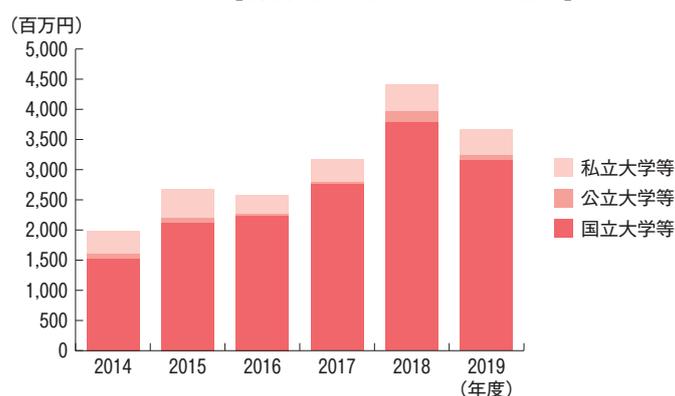
	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
国立大学等	8,554	9,722	10,925	12,736	13,686	14,992
公立大学等	210	245	351	358	477	608
私立大学等	2,038	1,905	2,556	2,704	2,839	3,184
合計	10,802	11,872	13,832	15,798	17,002	18,784

(備考) ・特許権(受ける権利を含む)のみを対象とし、実施許諾及び譲渡の件数を計上

・国立大学等は、国立大学・国立高等専門学校・大学共同利用機関を指し、公立大学等は、公立大学(短期大学を含む)・公立高等専門学校を指し、私立大学等は、私立大学(短期大学を含む)・私立高等専門学校を指す。

(資料) 文部科学省「令和元年度 大学等における産学連携等実施状況について」を基に特許庁作成

1-4-11図 【特許権実施等収入額の推移】



特許権実施等収入額

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
国立大学等	1,526	2,119	2,232	2,755	3,784	3,153
公立大学等	72	80	36	45	176	88
私立大学等	394	485	307	379	451	420
合計	1,992	2,684	2,576	3,179	4,411	3,662

(備考) ・特許権(受ける権利を含む)のみを対象とし、実施許諾及び譲渡による収入を計上

・百万円未満は四捨五入

・国立大学等は、国立大学・国立高等専門学校・大学共同利用機関を指し、公立大学等は、公立大学(短期大学を含む)・公立高等専門学校を指し、私立大学等は、私立大学(短期大学を含む)・私立高等専門学校を指す。

(資料) 文部科学省「令和元年度 大学等における産学連携等実施状況について」を基に特許庁作成