

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、産学連携知的財産アドバイザーの派遣³（2016年度から実施）や特許料・審査請求料の減免措置⁴などの施策も導入されてきた。本章では、大学等⁵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

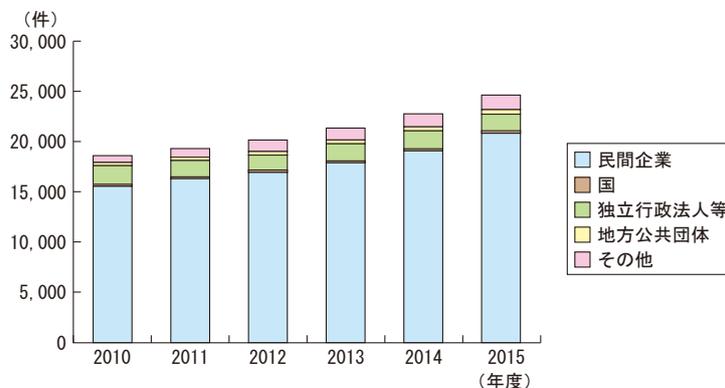
2015年度の大学等における共同研究件数は、前年度より1,862件増加して24,617件であった。相手先別の内訳を見ると、民間企業が20,821件と最も多く、独立行政法人等が1,796件と続いている。

また、2015年度の大学等における共同研究費受入額は、前年度より5,956百万円増加して61,444百万円であった。相手先別の内訳を見ると、民間企業が46,719百万円と最も多く、独立行政法人等が8,919百万円と続いている。

1-4-1図 相手先別の共同研究件数の推移

共同研究件数（件）

	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度
民間企業	15,544	16,302	16,925	17,881	19,070	20,821
国	54	38	89	46	62	101
独立行政法人等	2,001	1,773	1,634	1,845	1,927	1,796
地方公共団体	319	329	360	382	400	450
その他	677	857	1,139	1,182	1,296	1,449
合計	18,595	19,299	20,147	21,336	22,755	24,617

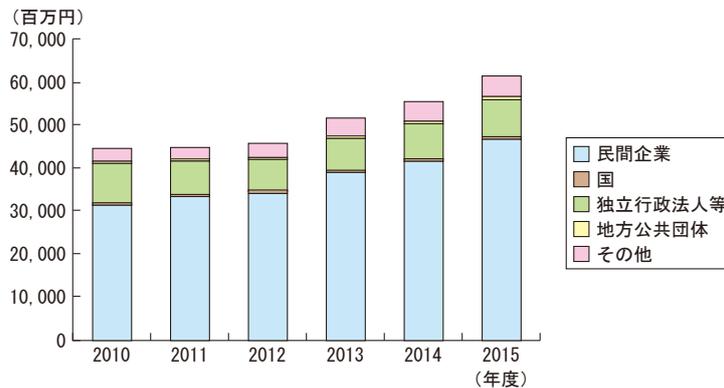


1 総務省「平成28年科学技術研究調査結果」によると、2015年度における我が国の科学技術研究費全体（18兆9,391億円）のうち大学等の占める割合は19.2%（3兆6,439億円）に上る。
2 大学における知的財産の創出・取得・管理・活用を戦略的に実施するための大学の部局
3 第2部第6章5.(4)参照
4 第2部第6章3.(2)参照
5 本章において、大学等とは、承認TLOを含む国公立大学（短期大学を含む）、国公立高等専門学校、大学共同利用機関を指す。

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（百万円）

	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度
民間企業	31,407	33,433	34,148	39,023	41,603	46,719
国	237	138	457	175	258	277
独立行政法人等	9,476	8,093	7,435	7,725	8,479	8,919
地方公共団体	517	512	454	591	581	739
その他	2,977	2,658	3,302	4,152	4,569	4,789
合計	44,614	44,835	45,796	51,666	55,488	61,444



(備考)単位未満は四捨五入
 (資料)文部科学省「平成27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

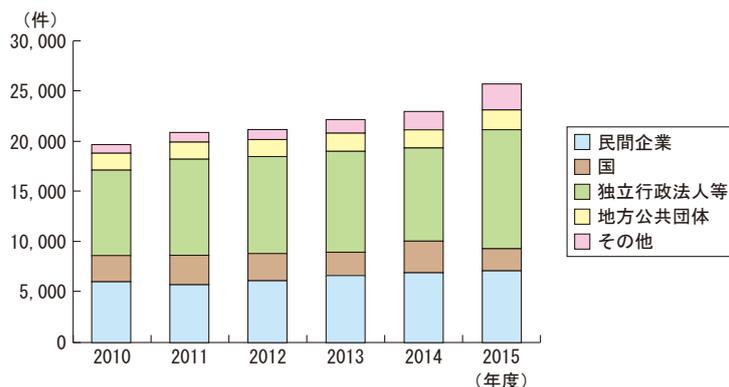
2015年度の大学等における受託研究件数は、前年度より2,740件増加して25,763件であった。相手先別の内訳を見ると、独立行政法人等が11,854件と最も多く、民間企業が7,145件と続いている。

また、2015年度の大学等における受託研究費受入額は、前年度より35,184百万円増加して226,621百万円であった。相手先別の内訳を見ると、独立行政法人等が165,884百万円と最も多く、国が35,603百万円と続いている(次ページ、1-4-4図参照)。

1-4-3図 相手先別の受託研究件数の推移

受託研究件数（件）

	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度
民間企業	6,056	5,760	6,158	6,677	6,953	7,145
国	2,614	2,936	2,715	2,321	3,151	2,205
独立行政法人等	8,506	9,571	9,657	10,053	9,284	11,854
地方公共団体	1,686	1,701	1,692	1,807	1,806	1,972
その他	861	962	995	1,354	1,829	2,587
合計	19,723	20,930	21,217	22,212	23,023	25,763

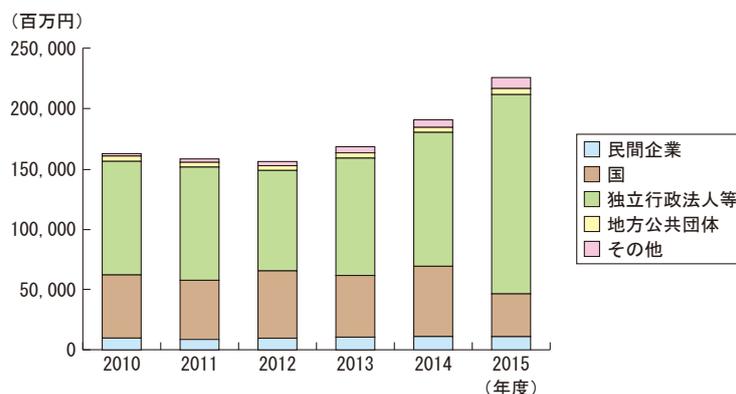


(資料)文部科学省「平成27年度 大学等における産学連携等実施状況について」を基に特許庁作成

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（百万円）

	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度
民間企業	9,765	8,668	9,682	10,543	11,066	10,960
国	52,578	49,204	56,030	51,376	58,470	35,603
独立行政法人等	94,522	94,217	83,595	97,640	111,450	165,884
地方公共団体	4,434	3,968	3,968	4,418	4,163	5,029
その他	2,015	2,853	3,457	5,094	6,288	9,145
合計	163,313	158,910	156,732	169,071	191,437	226,621



(備考)単位未満は四捨五入

(資料)文部科学省「平成27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

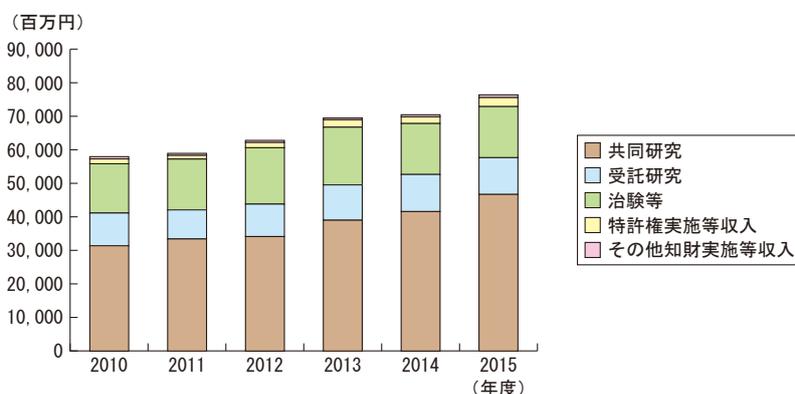
2015年度の大学等における民間企業からの研究資金等受入額は、前年度より5,929百万

円増加して76,414百万円であった。その内訳を見ると、共同研究が46,719百万円と最も多く、治験等が15,240百万円と続いている。

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（百万円）

	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度
共同研究	31,407	33,433	34,148	39,023	41,603	46,719
受託研究	9,765	8,668	9,682	10,543	11,066	10,960
治験等	14,687	15,163	16,813	17,206	15,193	15,240
特許権実施等収入	1,446	1,092	1,558	2,212	1,992	2,684
その他知財実施等収入	684	613	640	529	632	811
合計	57,988	58,969	62,841	69,513	70,485	76,414



(備考)単位未満は四捨五入

(資料)文部科学省「平成27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

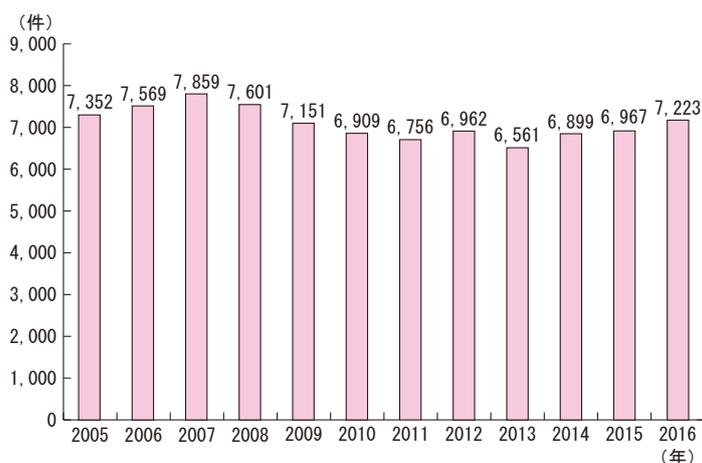
大学等における基礎研究の成果を事業化に結び付けるためには、さらなる応用研究が必要となる。企業等が応用研究を安心して行うためには、ライセンスを受ける研究成果が特許権等で適切に保護されている必要がある。本節では、大学等における特許出願状況について紹介する。

(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、2004年の国立大学法人化を境に急激に増加し、2005年には7,000件を超えた。その後、

2007年をピークに漸減傾向にあったが、2016年の特許出願件数は前年比3.7%増の7,223件であった。

1-4-6図 大学等からの特許出願件数の推移



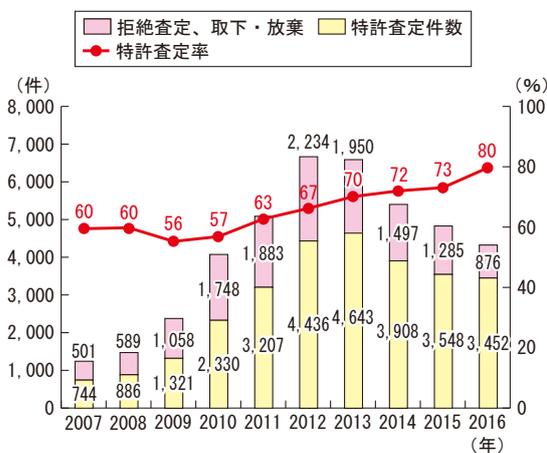
(備考)出願人が大学長又は大学を有する学校法人名の出願及び承認 TLO の出願を検索・集計。企業等との共同出願を含む。
(資料)特許庁作成

(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、2016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。大学等における近年の特許査定率は、全出願人における特許査定率¹よりも高くなっている。

1-4-7図

大学等からの特許出願の審査結果の状況の推移



(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 第1部第1章1.(1)参照

(3) 主要出願人

2016年における国内の特許出願公開件数上位大学を見ると、第1位は東京大学で331件、第2位は東北大学で272件、第3位は大阪大学で219件であった。上位10大学で全大学の特許公開件数の3割を超えている。

また、2016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229件、第2位は東北大学で218件、第3位は大阪大学で183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。

(4) PCT国際出願状況

2016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5位までを米国の大学が独占した。他方、日本、中国、韓国、シンガポール、サウジアラビアの大学が30位以内に16校ランクインするなど、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る。我が国の大学は30位以内に6校含まれており、最高位は第7位の東京大学である(1-4-10図参照)。

1-4-10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(2016年)

順位	大学名	件数
1	カリフォルニア大学(米国)	434
2	マサチューセッツ工科大学(米国)	236
3	ハーバード大学(米国)	162
4	ジョンズ・ホプキンス大学(米国)	158
5	テキサス大学システム(米国)	152
6	ソウル大学校(韓国)	122
7	東京大学	108
8	スタンフォード大学(米国)	104
9	漢陽大学校(韓国)	101
10	フロリダ大学(米国)	97
11	ペンシルバニア大学(米国)	96
12	ミシガン大学(米国)	94
13	高麗大学校(韓国)	87
13	深圳大学(中国)	87
13	KAIST(韓国)	87
16	清華大学(中国)	84
16	中国鉱業大学(中国)	84
18	カリフォルニア工科大学(米国)	73
19	アブデュラ王立工科大学(サウジアラビア)	72
19	京都大学	72
21	名古屋大学	69
22	ノースウエスタン大学(米国)	67
22	コロンビア大学(米国)	67
24	大阪大学	65
25	南洋理工大學(シンガポール)	64
26	デューク大学(米国)	62
26	デンマーク工科大学(デンマーク)	62
28	ノースカロライナ大学(米国)	60
28	スイス連邦工科大学ローザンヌ校(スイス)	60
30	延世大学校(韓国)	56
30	九州大学	56
30	東北大学	56

(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、2016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「Record Year for International Patent Applications in 2016: Strong Demand Also for Trademark and Industrial Design Protection」(2017年3月15日)の項目「Annex 3: Top PCT applicants by educational institution」を基に特許庁作成

1-4-8図

特許出願公開件数上位10大学(2016年)

順位	大学名	件数
1	東京大学	331
2	東北大学	272
3	大阪大学	219
4	京都大学	196
5	名古屋大学	178
6	九州大学	173
7	東京工業大学	162
8	北海道大学	111
9	千葉大学	103
10	名古屋工業大学	99
全大学合計		4,903

(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TL0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

1-4-9図

特許登録件数上位10大学(2016年)

順位	大学名	件数
1	東京大学	229
2	東北大学	218
3	大阪大学	183
4	京都大学	171
5	東京工業大学	139
6	名古屋大学	125
7	九州大学	120
8	北海道大学	113
9	広島大学	92
10	慶應義塾大学	67
全大学合計		3,685

(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TL0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

(5)特許権実施等件数及び収入額の推移

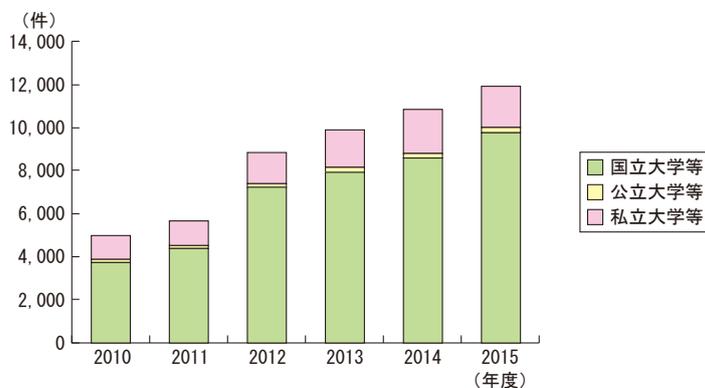
2010年度以降の大学等における特許権実施等件数は堅調な伸びを示し、2015年度までの5年間で約2.4倍に増加し、2015年度は前年度比9.9%増の11,872件であった。

また、特許権実施等収入額も同様に伸び、同5年間で約1.9倍に増加した。ただし、2014年度は前年度比9.9%減の1,992百万円であった。

1-4-11図 特許権実施等件数の推移

特許権実施等件数（件）

	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度
国立大学等	3,721	4,371	7,204	7,893	8,554	9,722
公立大学等	145	134	163	230	210	245
私立大学等	1,102	1,140	1,441	1,733	2,038	1,905
合計	4,968	5,645	8,808	9,856	10,802	11,872

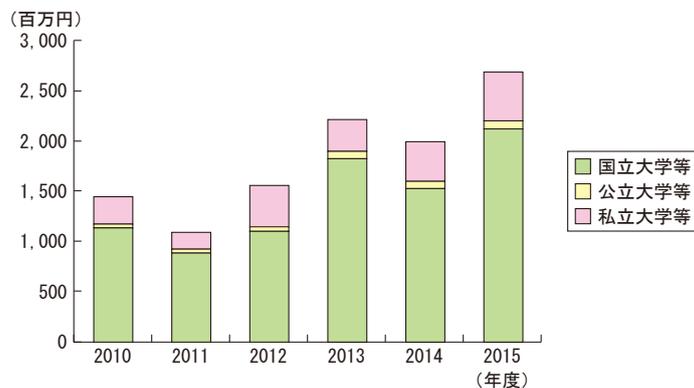


(備考)・特許権（受ける権利を含む）のみを対象とし、実施許諾及び譲渡の件数を計上
 (資料)文部科学省「平成27年度 大学等における産学連携等実施状況について」を基に特許庁作成

1-4-12図 特許権実施等収入額の推移

特許権実施等収入額（百万円）

	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度
国立大学等	1,135	885	1,101	1,823	1,526	2,119
公立大学等	38	39	45	73	72	80
私立大学等	272	167	411	316	394	485
合計	1,446	1,092	1,558	2,212	1,992	2,684



(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
 ・単位未満は四捨五入
 (資料)文部科学省「平成27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 産学連携のルール整備状況

大学等による研究成果には、長期間を経た後に実用化され、将来的に基本特許につながる可能性があるものが含まれているため、企業等からの期待は大きく、産学連携の一層の円滑化が求められている。産学連携を円滑に推進するためには、共同研究・受託研究に関する規程やポリシーの整備が必須である。本節では、大学等における産学連携のルール整備状況について紹介する。

(1) 関係規程の整備済機関数の推移

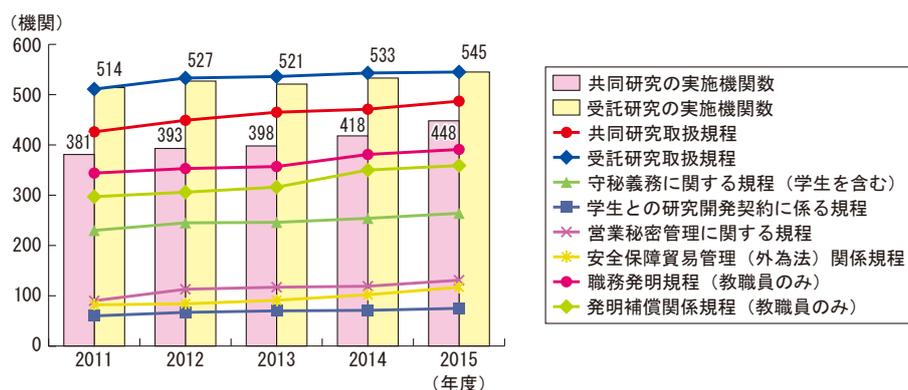
共同研究・受託研究の実施機関数と関係規程の整備済機関数との関係を見ると、2015年度は共同研究取扱規程整備済機関数（487機関）が共同研究の実施機関数（448機関）を上回り、受託研究取扱規程整備済機関数

（545機関）も受託研究の実施機関数（545機関）と同一となった。他方、営業秘密管理に関する規程や職務発明規程（教職員のみ）等の整備済機関数は、増加傾向にあるものの共同研究・受託研究の実施機関数を下回っており、今後の整備が促進されることが期待される。

1-4-13図 共同研究・受託研究の実施機関数と関係規程の整備済機関数の推移

関係規程の整備済機関数（機関）

	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度
共同研究取扱規程	426	449	465	471	487
受託研究取扱規程	511	533	536	543	545
守秘義務に関する規程（学生を含む）	231	245	246	254	262
学生との研究開発契約に係る規程	60	67	70	71	75
営業秘密管理に関する規程	90	113	117	119	131
安全保障貿易管理（外為法）関係規程	82	84	91	102	117
職務発明規程（教職員のみ）	344	353	357	381	391
発明補償関係規程（教職員のみ）	297	306	316	350	359



（資料）文部科学省「平成27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)関係ポリシーの整備済機関数の推移

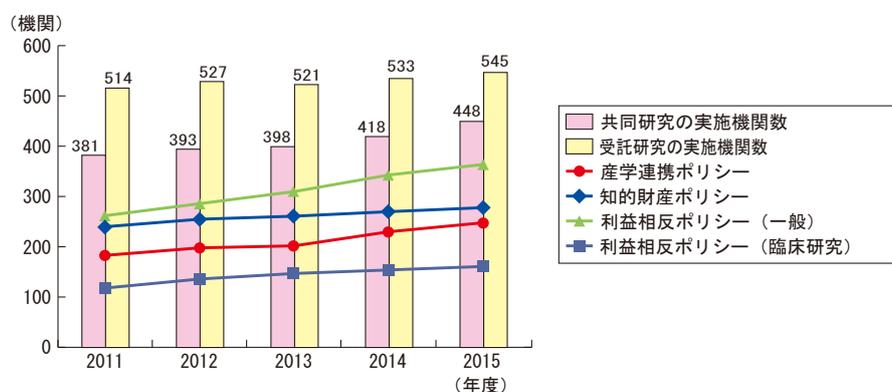
共同研究・受託研究の実施機関数と関係ポリシーの整備済機関数との関係を見ると、2011年度から2015年度までの5年間はいずれの関係ポリシーの整備済機関数も共同研

究・受託研究の実施機関数を下回った。しかしながら、関係ポリシーの整備済機関数は年々増加傾向にあり、2015年度は、利益相反ポリシー（一般）の整備済機関が前年度より21機関増加して365機関に上った。

1-4-14図 共同研究・受託研究の実施機関数と関係ポリシーの整備済機関数の推移

関係ポリシーの整備済機関数（機関）

	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度
産学連携ポリシー	184	199	203	231	249
知的財産ポリシー	241	256	262	271	279
利益相反ポリシー（一般）	263	287	311	344	365
利益相反ポリシー（臨床研究）	119	137	148	155	162



(資料)文部科学省「平成27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