

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、広域大学知的財産アドバイザーの派遣（2015年度まで実施）や特許料・審査請求料の減免措置等の施策も導入されてきた。本章では、大学等³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

近年の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

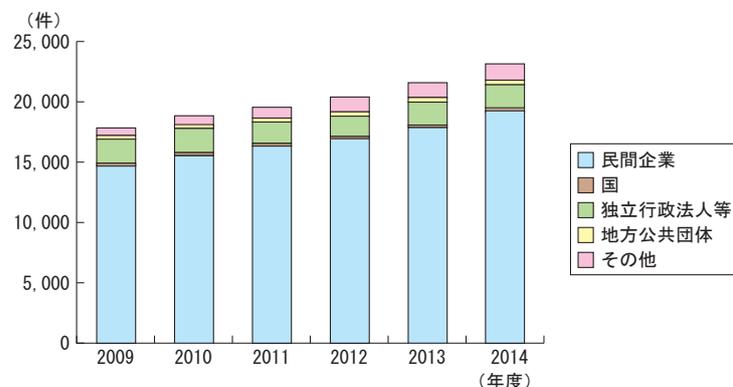
2014年度の大学等における共同研究件数は、前年度より1,419件増加して22,755件であった。相手先別の内訳を見ると、民間企業が19,070件と最も多く、独立行政法人等が1,927件と続いている。

また、2014年度の大学等における共同研究費受入額は、前年度より3,822百万円増加して55,488百万円であった。相手先別の内訳を見ると、民間企業が41,603百万円と最も多く、独立行政法人等が8,479百万円と続いている。

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）

	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
民間企業	14,779	15,544	16,302	16,925	17,881	19,070
国	57	54	38	89	46	62
独立行政法人等	1,876	2,001	1,773	1,634	1,845	1,927
地方公共団体	307	319	329	360	382	400
その他	567	677	857	1,139	1,182	1,296
合計	17,586	18,595	19,299	20,147	21,336	22,755



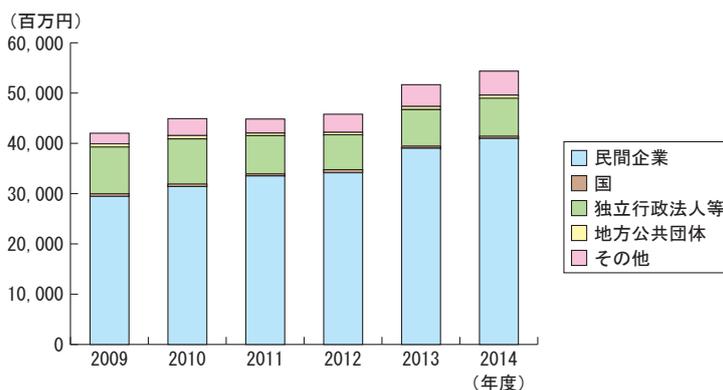
(資料)文部科学省「平成26年度 大学等における産学連携等実施状況について」を基に特許庁作成

1 総務省「平成27年科学技術研究調査結果」によると、2014年度における我が国の科学技術研究費全体（18兆9,713億円）のうち大学等の占める割合は19.5%（3兆6,962億円）による。
 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 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）

	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
民間企業	29,451	31,407	33,433	34,148	39,023	41,603
国	448	237	138	457	175	258
独立行政法人等	9,958	9,476	8,093	7,435	7,725	8,479
地方公共団体	497	517	512	454	591	581
その他	1,663	2,977	2,658	3,302	4,152	4,569
合計	42,016	44,614	44,835	45,796	51,666	55,488



(備考)単位未満は四捨五入。
 (資料)文部科学省「平成26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

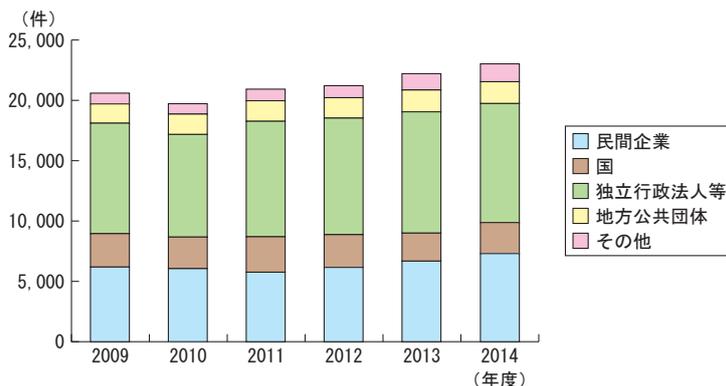
2014年度の大学等における受託研究件数は、前年度より811件増加して23,023件であった。相手先別の内訳を見ると、独立行政法人等が9,284件と最も多く、民間企業が6,953件と続いている。

また、2014年度の大学等における受託研究費受入額は、前年度より22,366百万円増加して191,437百万円であった。相手先別の内訳を見ると、独立行政法人等が111,450百万円と最も多く、国が58,470百万円と続いている。

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）

	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
民間企業	6,185	6,056	5,760	6,158	6,677	6,953
国	2,768	2,614	2,936	2,715	2,321	3,151
独立行政法人等	9,155	8,506	9,571	9,657	10,053	9,284
地方公共団体	1,597	1,686	1,701	1,692	1,807	1,806
その他	894	861	962	995	1,354	1,829
合計	20,599	19,723	20,930	21,217	22,212	23,023

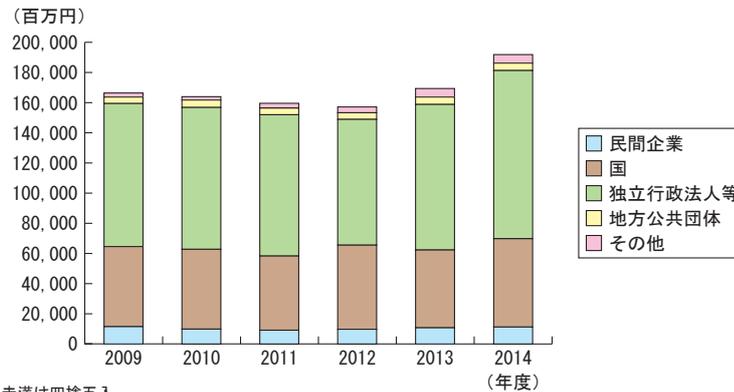


(資料)文部科学省「平成26年度 大学等における産学連携等実施状況について」を基に特許庁作成

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）

	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
民間企業	11,227	9,765	8,668	9,682	10,543	11,066
国	53,189	52,578	49,204	56,030	51,376	58,470
独立行政法人等	94,804	94,522	94,217	83,595	97,640	111,450
地方公共団体	3,862	4,434	3,968	3,968	4,418	4,163
その他	2,420	2,015	2,853	3,457	5,094	6,288
合計	165,503	163,313	158,910	156,732	169,071	191,437



(備考) 単位未満は四捨五入。
 (資料) 文部科学省「平成26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

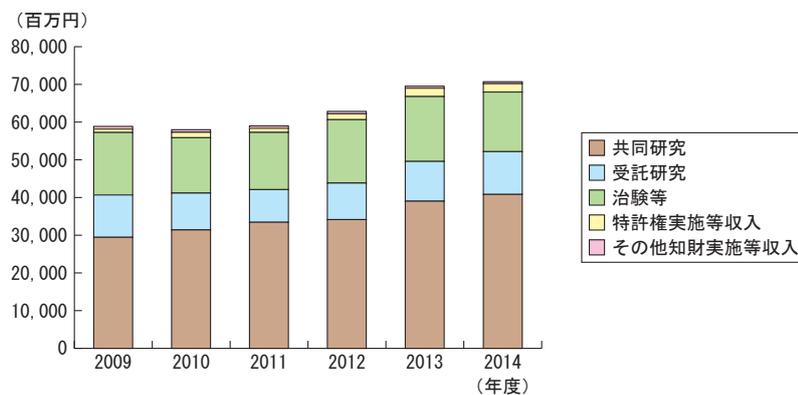
2014年度の大学等における民間企業からの研究資金等受入額は、前年度より972百万円

増加して70,485百万円であった。その内訳を見ると、共同研究が41,603百万円と最も多く、治験等が15,193百万円と続いている。

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）

	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
共同研究	29,451	31,407	33,433	34,148	39,023	41,603
受託研究	11,227	9,765	8,668	9,682	10,543	11,066
治験等	16,567	14,687	15,163	16,813	17,206	15,193
特許権実施等収入	891	1,446	1,092	1,558	2,212	1,992
その他知財実施等収入	725	684	613	640	529	632
合計	58,861	57,988	58,969	62,841	69,513	70,485



(備考) 単位未満は四捨五入。
 (資料) 文部科学省「平成26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、更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。

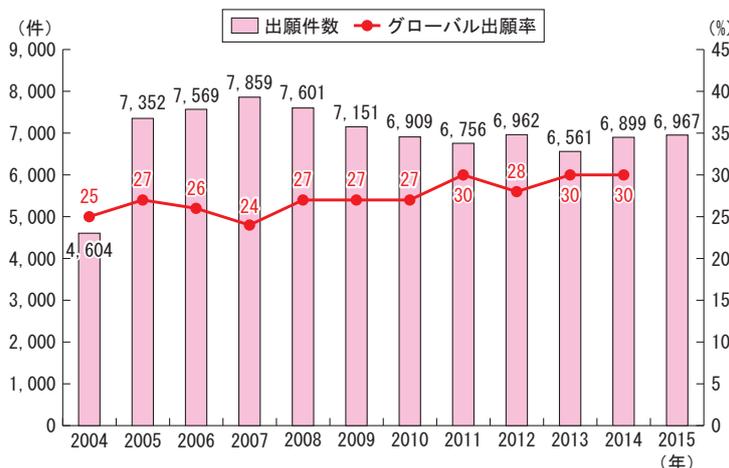
(1) 特許出願件数

我が国の大学等からの特許出願件数を見ると、2004年には5,000件弱であったが、同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年をピークに減少に転じていたが、2009年以降は横ばいで推移しており、2015年の特許出願件

数は前年比1.0%増の6,967件であった。

また、大学等におけるグローバル出願率¹を見ると、2004年から2014年までの11年間にわたって漸増傾向にあり、2014年は30%であった。大学等における近年のグローバル出願率は、全出願人におけるグローバル出願率とほぼ同じである。

1-4-6 図 大学等からの特許出願件数及びグローバル出願率の推移



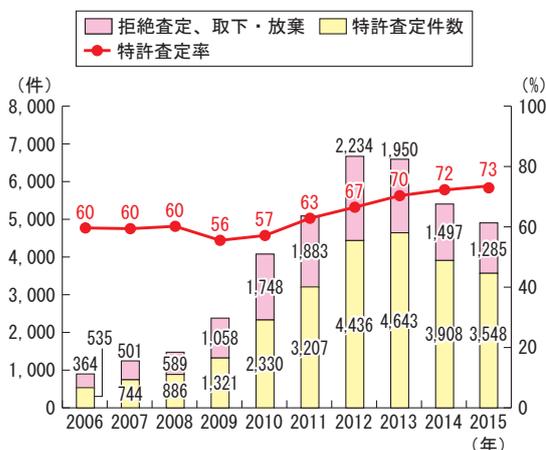
(備考) 出願人が大学長又は大学を有する学校法人名の出願及び承認TL0の出願を検索・集計。企業等との共同出願を含む。
(資料) 特許庁作成

(2) 特許出願の審査結果の状況

大学等からの特許出願の審査状況を見ると、2015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73%(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TL0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 日本国特許庁になされる各年の特許出願のうち、外国にも特許出願される件数の比率。

(3) 主要出願人

2015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344件、第2位は東北大学で276件、第3位は大阪大学で227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、2015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239件、第2位は東北大学で233件、第3位は京都大学で173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

特許出願公開件数上位10大学 (2015年)

順位	大学名	件数
1	東京大学	344
2	東北大学	276
3	大阪大学	227
4	京都大学	199
5	東京工業大学	175
6	九州大学	164
7	名古屋大学	148
8	信州大学	101
9	名古屋工業大学	99
10	北海道大学	92
全大学合計		4,986

(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 (2015年)

順位	大学名	件数
1	東京大学	239
2	東北大学	233
3	京都大学	173
4	東京工業大学	161
5	大阪大学	154
6	名古屋大学	128
7	九州大学	110
8	北海道大学	97
9	千葉大学	96
10	広島大学	93
全大学合計		3,862

(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

(4) PCT 国際出願状況

2015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7位までを米国の大学が独占した。他方、日本、中国、韓国、シンガポールの大学が30位以内に14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5校含まれており、最高位は第9位の東京大学である。

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 (2015年)

順位	大学名	件数
1	カリフォルニア大学 (米国)	361
2	マサチューセッツ工科大学 (米国)	213
3	ジョンズ・ホプキンス大学 (米国)	170
4	テキサス大学システム (米国)	163
5	ハーバード大学 (米国)	158
6	ミシガン大学 (米国)	116
7	フロリダ大学 (米国)	108
8	精華大学 (中国)	102
9	東京大学	101
10	スタンフォード大学 (米国)	99
11	ソウル大学校 (韓国)	95
12	北京大学 (中国)	81
13	コロンビア大学 (米国)	80
14	アイシス・イノベーション社 (オックスフォード大学 TL0) (英国)	78
15	コーネル大学 (米国)	77
16	ペンシルバニア大学 (米国)	76
17	京都大学	76
18	高麗大学校 (韓国)	75
19	カリフォルニア工科大学 (米国)	74
19	デンマーク工科大学 (デンマーク)	74
21	大阪大学	72
22	延世大学校 (韓国)	70
23	シンガポール国立大学 (シンガポール)	69
24	漢陽大学校 (韓国)	68
25	南洋理工大學 (シンガポール)	63
26	九州大学	57
26	KAIST (韓国)	57
28	ワシントン大学 (米国)	56
28	東北大学	56
30	デューク大学 (米国)	52

(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、2015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「U.S. Extends Lead in International Patent and Trademark Filings」(2016年3月16日)の項目「Top PCT applicants」を基に特許庁作成

(5)特許権実施等件数及び収入額

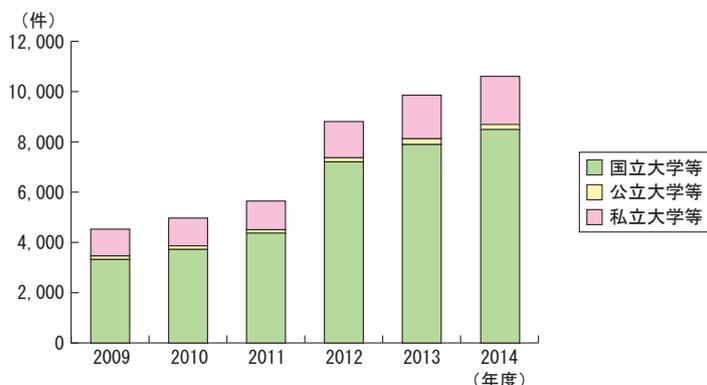
2009年度以降の大学等における特許権実施等件数は、2014年度までの5年間で約2.4倍と、堅調な伸びを示しており、2014年度は前年度比9.6%増の10,802件であった。

また、特許権実施等収入額も、2014年度までの5年間で約2.2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）

	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
国立大学等	3,322	3,721	4,371	7,204	7,893	8,554
公立大学等	140	145	134	163	230	210
私立大学等	1,065	1,102	1,140	1,441	1,733	2,038
合計	4,527	4,968	5,645	8,808	9,856	10,802

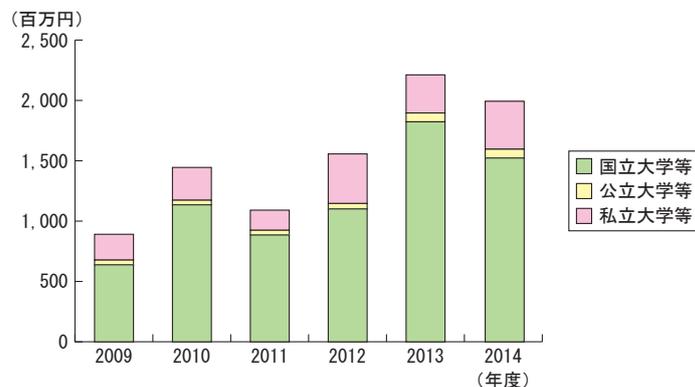


(備考)・特許権（受ける権利を含む）のみを対象とし、実施許諾及び譲渡の件数を計上。
 (資料)文部科学省「平成26年度 大学等における産学連携等実施状況について」を基に特許庁作成

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）

	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
国立大学等	638	1,135	885	1,101	1,823	1,526
公立大学等	39	38	39	45	73	72
私立大学等	214	272	167	411	316	394
合計	891	1,446	1,092	1,558	2,212	1,992



(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26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・受託研究に関係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

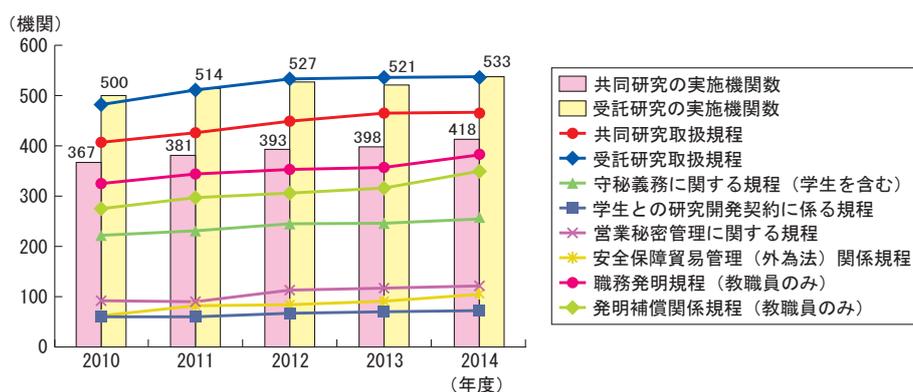
共同研究・受託研究の実施機関数と関係規程の整備済機関数との関係を見ると、2014年度は共同研究取扱規程整備済機関数（471機関）が共同研究の実施機関数（418機関）を上回り、受託研究取扱規程整備済機関数

（543機関）も受託研究の実施機関数（533機関）を上回った。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、今後の整備促進が期待される。

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）

	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
共同研究取扱規程	407	426	449	465	471
受託研究取扱規程	482	511	533	536	543
守秘義務に関する規程（学生を含む）	222	231	245	246	254
学生との研究開発契約に係る規程	60	60	67	70	71
営業秘密管理に関する規程	92	90	113	117	119
安全保障貿易管理（外為法）関係規程	62	82	84	91	102
職務発明規程（教職員のみ）	325	344	353	357	381
発明補償関係規程（教職員のみ）	275	297	306	316	350



（資料）文部科学省「平成26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

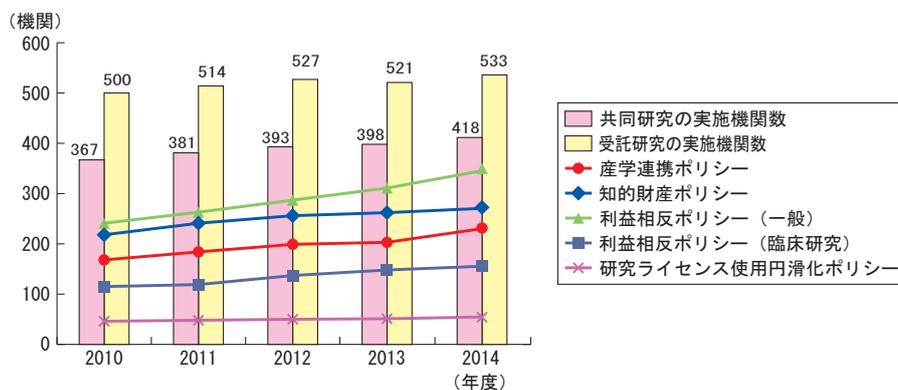
共同研究・受託研究の実施機関数と関係ポリシーの整備済機関数との関係を見ると、2010年度から2014年度までの5年間はいずれの関係ポリシーの整備済機関数も共同研

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、特に2014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33機関増加して344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）

	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
産学連携ポリシー	168	184	199	203	231
知的財産ポリシー	218	241	256	262	271
利益相反ポリシー（一般）	241	263	287	311	344
利益相反ポリシー（臨床研究）	115	119	137	148	155
研究ライセンス使用円滑化ポリシー	46	48	50	51	53



（資料）文部科学省「平成26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