

産学官連携の推進とグローバル化への対応

平成21年1月12日
文部科学省研究振興局
研究環境・産業連携課長
田 口 康

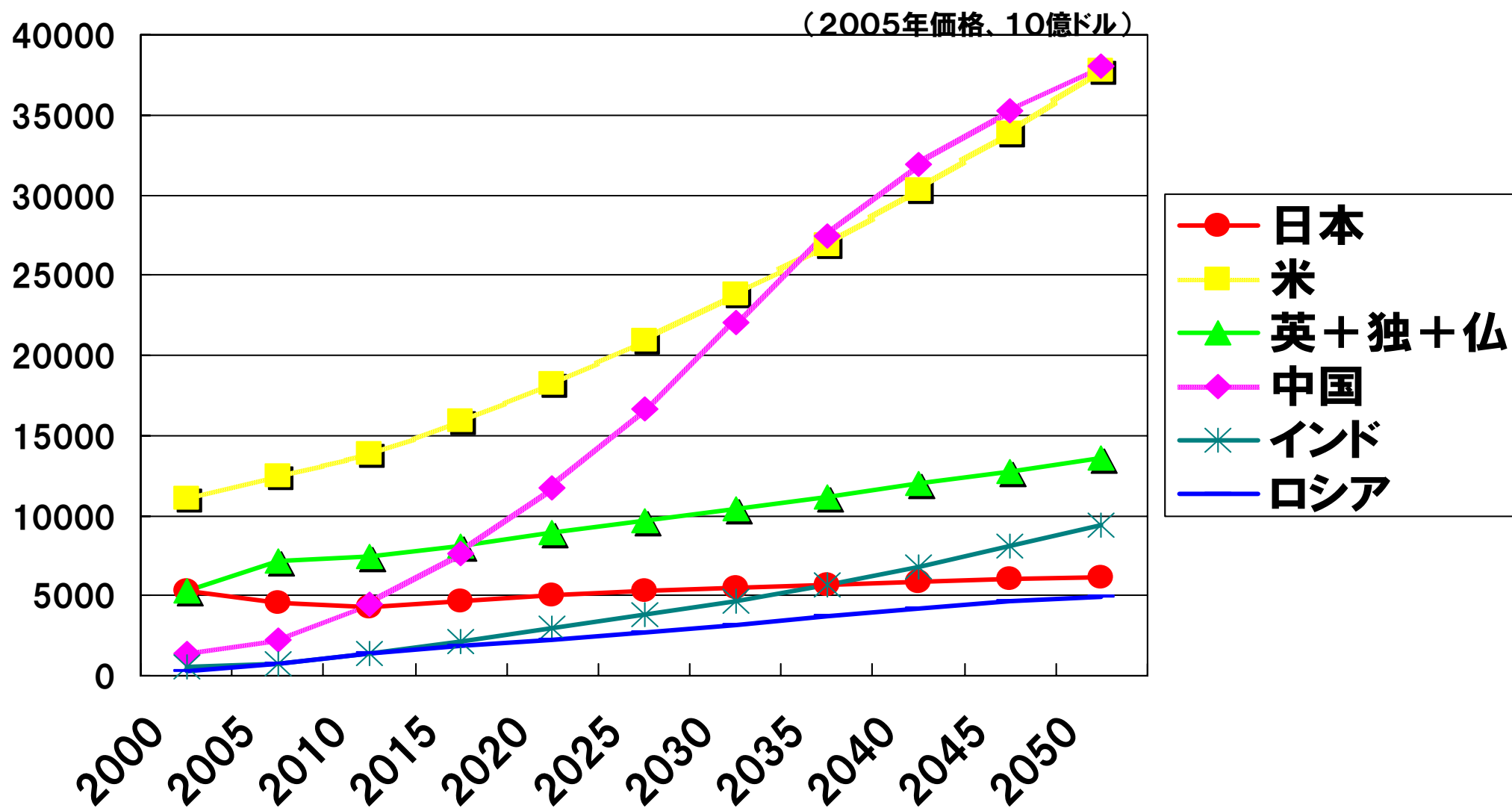


文部科学省

MEXT

MINISTRY OF EDUCATION,
CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

主要国のGDPの将来推計



(平成20年度版科学技術白書(丸紅経済研究所資料)より)



文部科学省

MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

第3期科学技術基本計画(2006～2010年度)より

【科学技術システム改革】

●人材の育成、確保、活躍の促進

- ①個々の人材が活きる環境の形成
- ②大学における人材育成機能の強化
- ③社会のニーズに応える人材の育成
- ④次代の科学技術を担う人材の裾野の拡大

産学が協働した
人材育成が必要

●科学の発展と絶えざるイノベーションの創出

- ①競争的環境の醸成
- ②大学の競争力の強化
- ③イノベーションを生み出すシステムの強化
- ④地域イノベーション・システムの構築と活力ある地域づくり
- ⑤研究開発の効果的・効率的推進 等

産学官連携は、
イノベーション
創出のための
重要な手段

●知的基盤等の強化、国際活動の戦略的推進

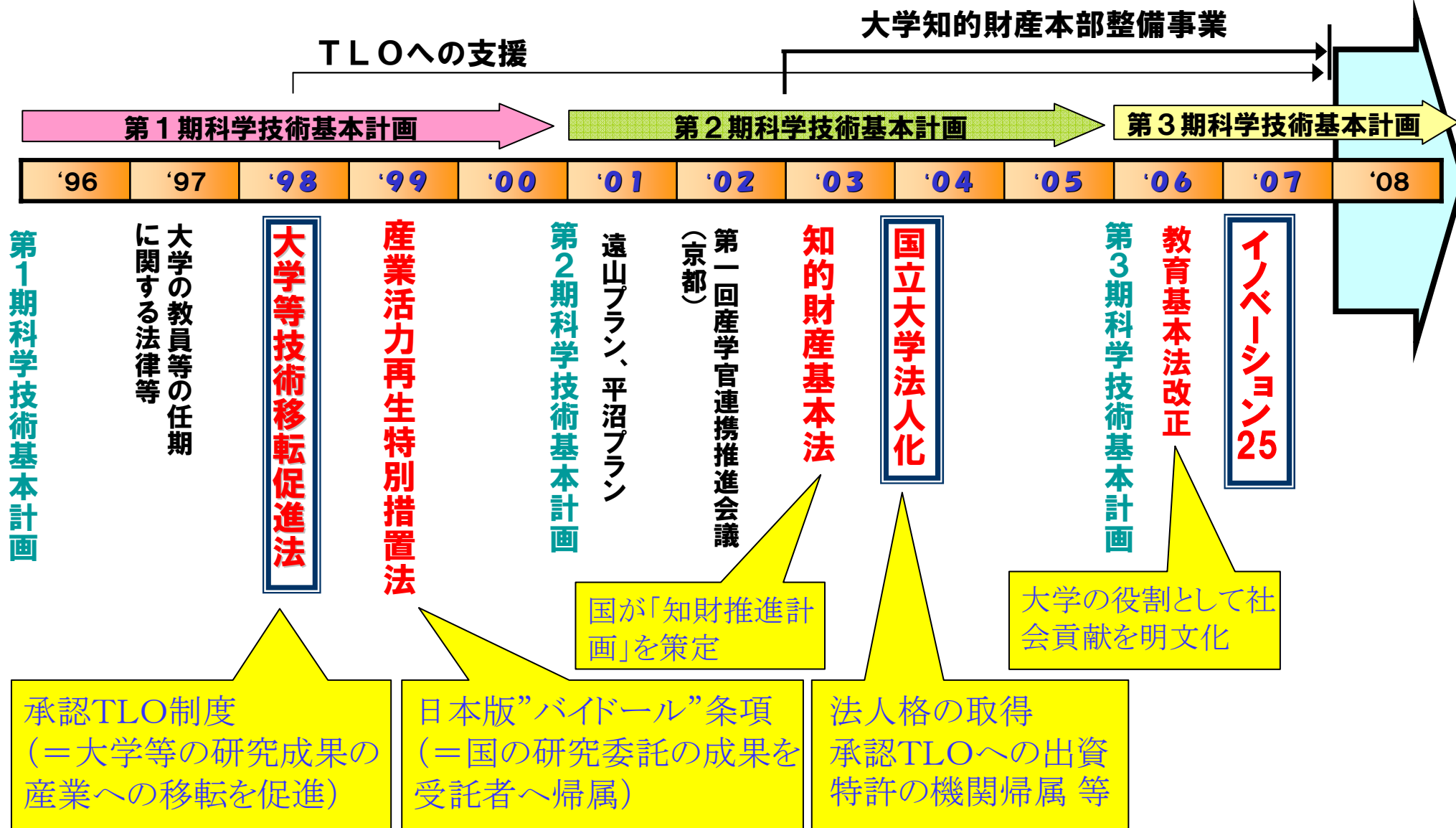


文部科学省

MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

産学官連携政策の10年

— 一次の段階へ —

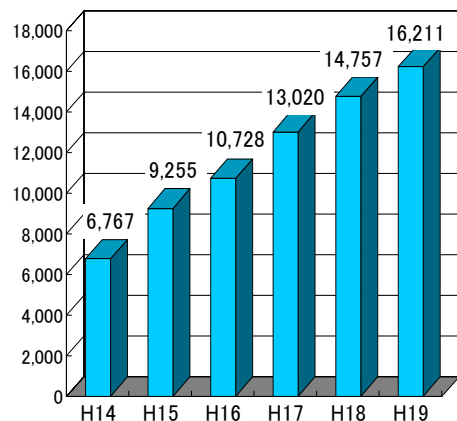


文部科学省

MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

大学等における共同研究件数等の推移

共同研究件数

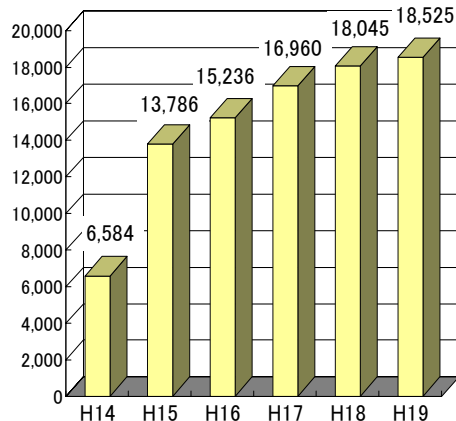


H15→H19 約1.8倍

大学等の共同研究件数

	H16	H17	H18	H19
国立大学等	9,378	11,362	12,405	13,654
公立大学等	412	493	697	766
私立大学等	938	1,165	1,655	1,791
総計	10,728	13,020	14,757	16,211

受託研究件数

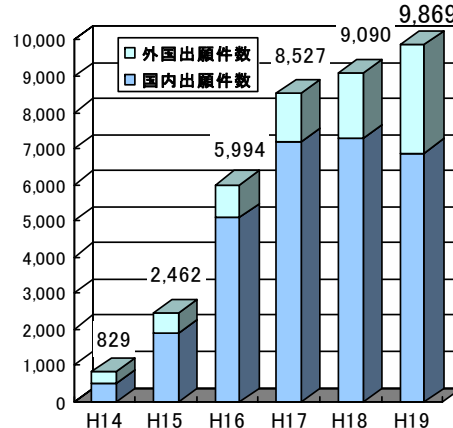


H15→H19 約1.3倍

大学等の受託研究件数

	H16	H17	H18	H19
国立大学等	7,827	9,008	10,082	10,584
公立大学等	1,169	1,156	1,187	1,162
私立大学等	6,240	6,796	6,776	6,779
総計	15,236	16,960	18,045	18,525

特許出願件数

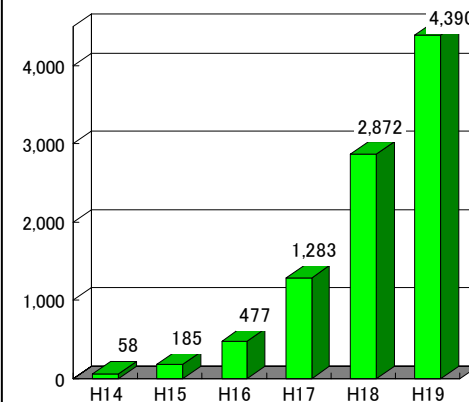


H15→H19 約4.0倍

大学等の特許出願件数

	H16	H17	H18	H19
国立大学等	4,152	6,255	7,003	7,642
公立大学等	122	285	369	398
私立大学等	1,720	1,987	1,718	1,829
総計	5,994	8,527	9,090	9,869

特許実施件数



H15→H19 約23.7倍

大学等の特許実施件数

	H16	H17	H18	H19
国立大学等	223	932	2,026	3,204
公立大学等	7	34	37	76
私立大学等	247	317	809	1,110
総計	477	1,283	2,872	4,390

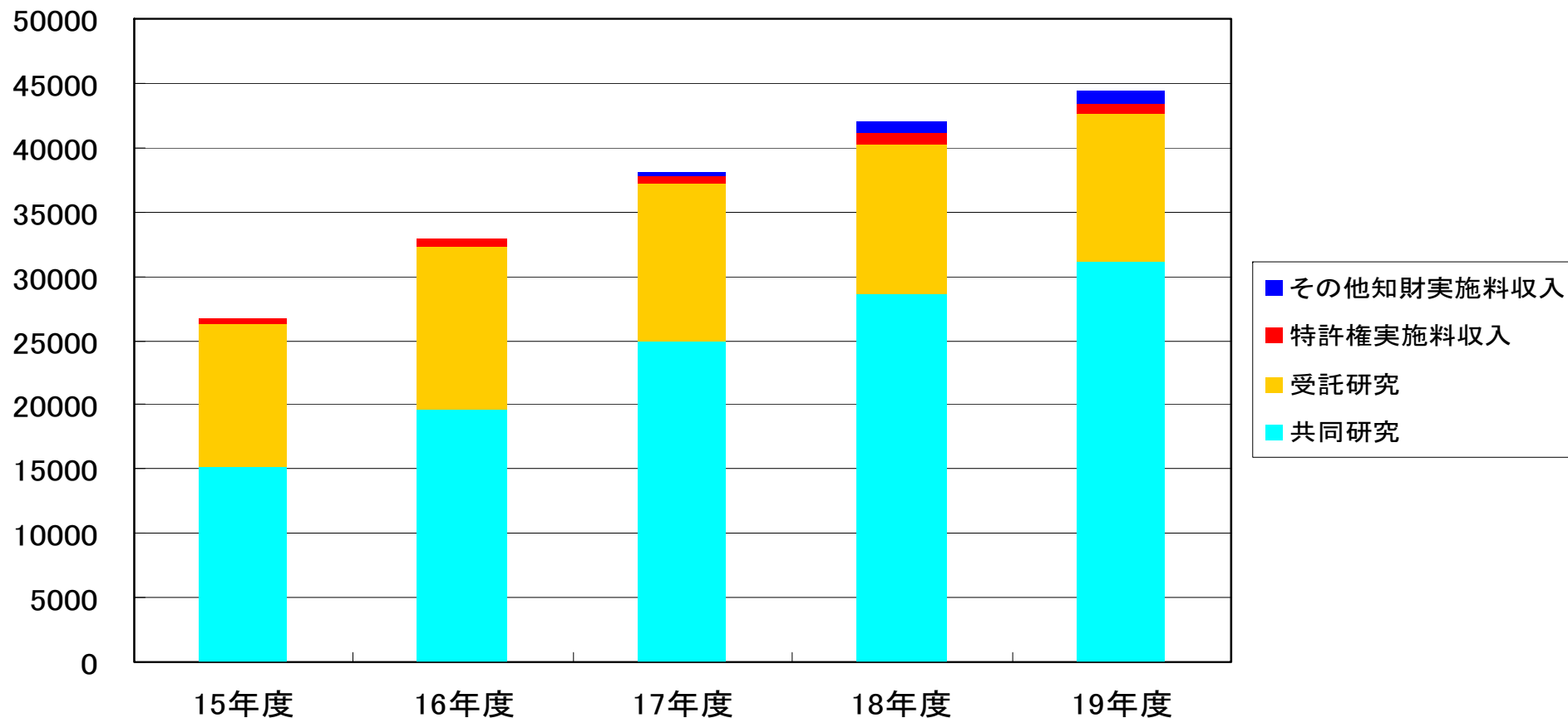


文部科学省

MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

企業から大学への研究資金等（寄付を除く）の推移

百万円



○民間企業等から得る共同研究・受託研究・知的財産権実施料収入の推移

(単位: 百万円)

	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度
共同研究	15,173	19,601	24,857	28,585	31,077
受託研究	11,046	12,710	12,289	11,706	11,528
特許権実施料収入	543	543	639	801	774
その他知財実施料収入			233	995	1,083
計	26,762	32,854	38,017	42,087	44,462



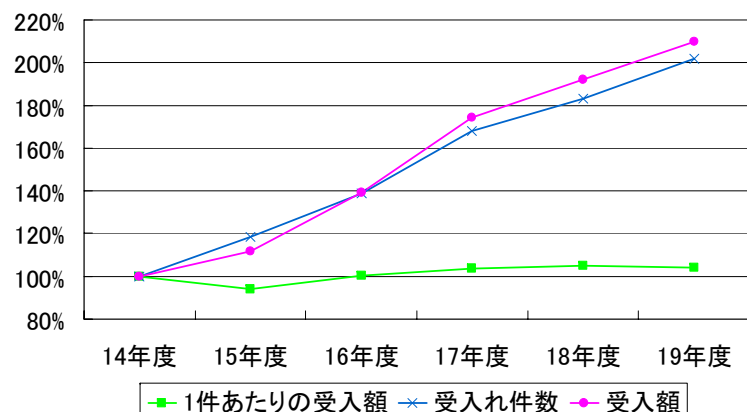
文部科学省

MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

共同研究 1 件あたりの規模・相手先機関別受入額

➤ 1 件あたりの金額は200万円程度に過ぎず、あまり増加していない。

国立大学等における共同研究の伸び率
(14年度を100%とした伸び率)

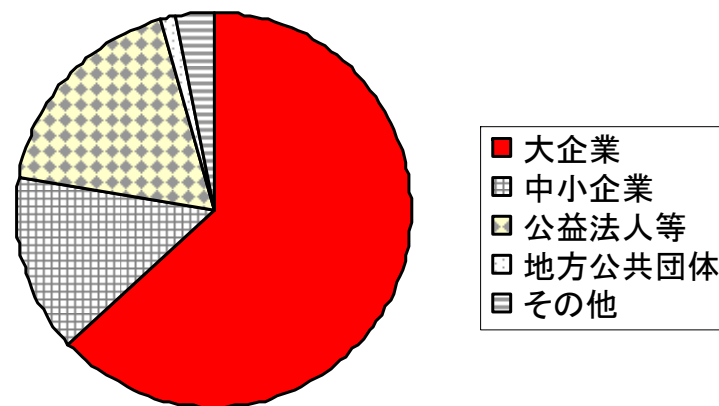


一件あたりの受入額実績

年度	受入額(千円)
19年度	2,425
18年度	2,443
17年度	2,419
16年度	2,338
15年度	2,193
14年度	2,331

注) 大学等には高専及び大学共同利用機関を含む。

国公立大学等における共同研究の
相手先機関別受け入れ金額



19年度受入額(百万円)

国内民間企業		公益法人等	地方公共団体	その他	合計
大企業	中小企業				
25,303	5,774	7,363	605	1,080	40,126
63.1%	14.4%	18.3%	1.5%	2.7%	

注) 百万円単位で四捨五入しているため、合計は一致しない。

注) 大学等には高等専門学校及び大学共同利用機関を含む。

注) 公益法人等とは独立行政法人、財団法人、特殊法人等をいう

注) その他は外国政府、外国企業等

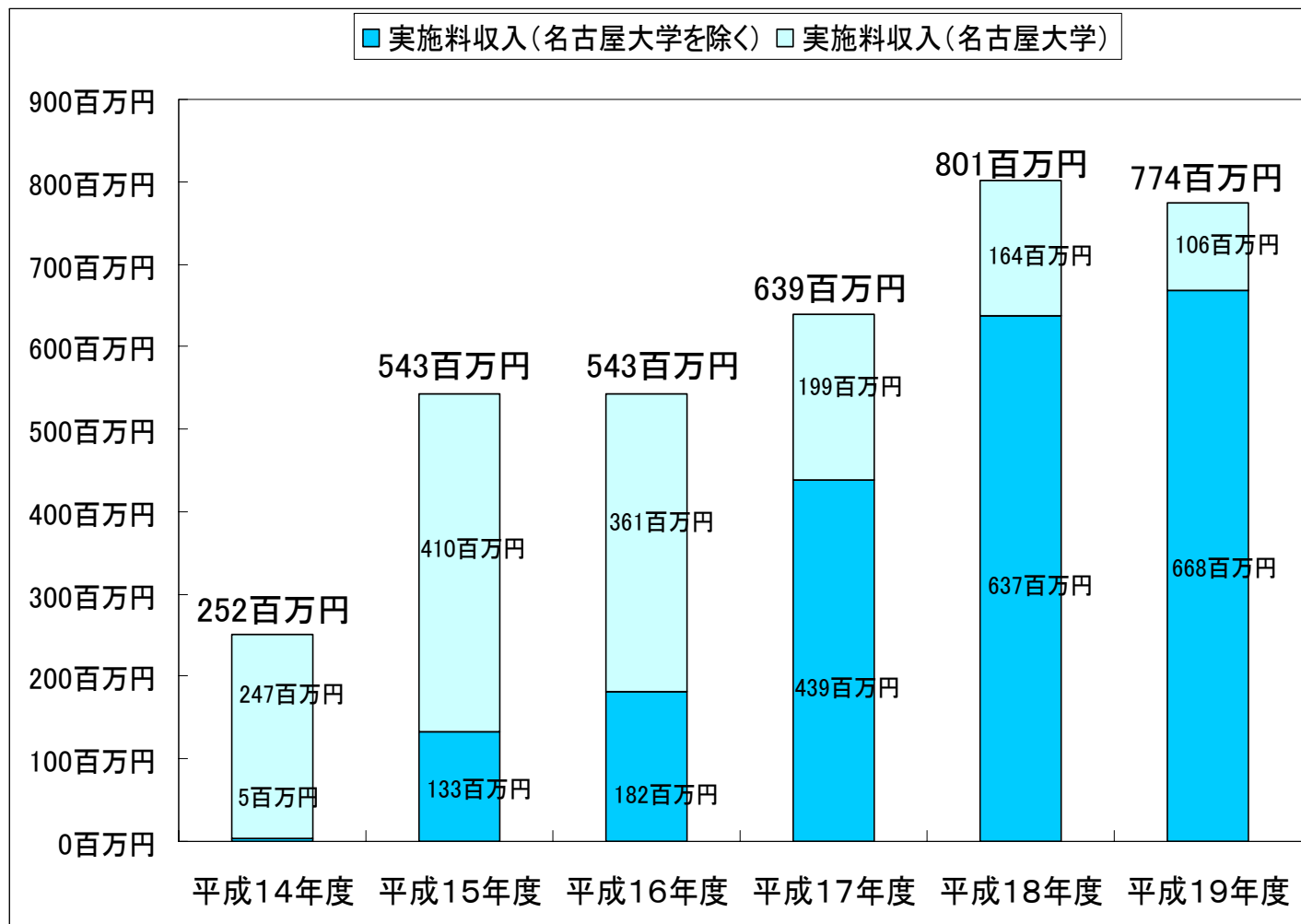


文部科学省

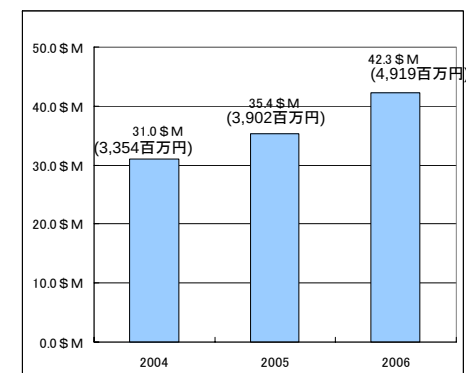
MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

大学等における特許実施料収入の推移

(収入) ➤ **全大学の合計でも10億円程度に過ぎない(米国の100分の1以下)**



(参考) M.I.Tの特許実施料収入



※出典: M.I.T. Technology Licensing Office
Office Statistics : FY2006

※ 邦貨換算: IMF為替レート

特許実施料収入をあげている機関数推移
(国公立大学等)

年度	機関数
平成15年度	32
平成16年度	47
平成17年度	83
平成18年度	98
平成19年度	109

※ 14年度は国立大学のみ、15年度以降は国公立大学等を対象

※ 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

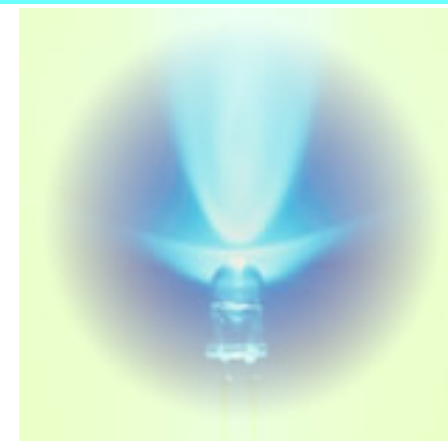


文部科学省

MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

研究成果が経済効果として現れるまで（青色発光ダイオードの例）

1985年11月	基本特許出願
1987～90年	JST委託開発(5.5億円(返還済))
1992年 8月	特許の設定登録
1995年	製品上市(特許実施料収入:24百万円)
1999年	特許実施料収入が1億円を越える(約4億円)



※2007年3月までに約50億円の特許実施料収入

○ 直接の経済波及効果：付加価値ベース（約3500億円）

LEDを生産
することによる
波及効果
807億円

+

豊田合成の
LED売上
(付加価値)
532億円

+

製品販売による
波及効果
2109億円

+

雇用創出効果
3.2万人



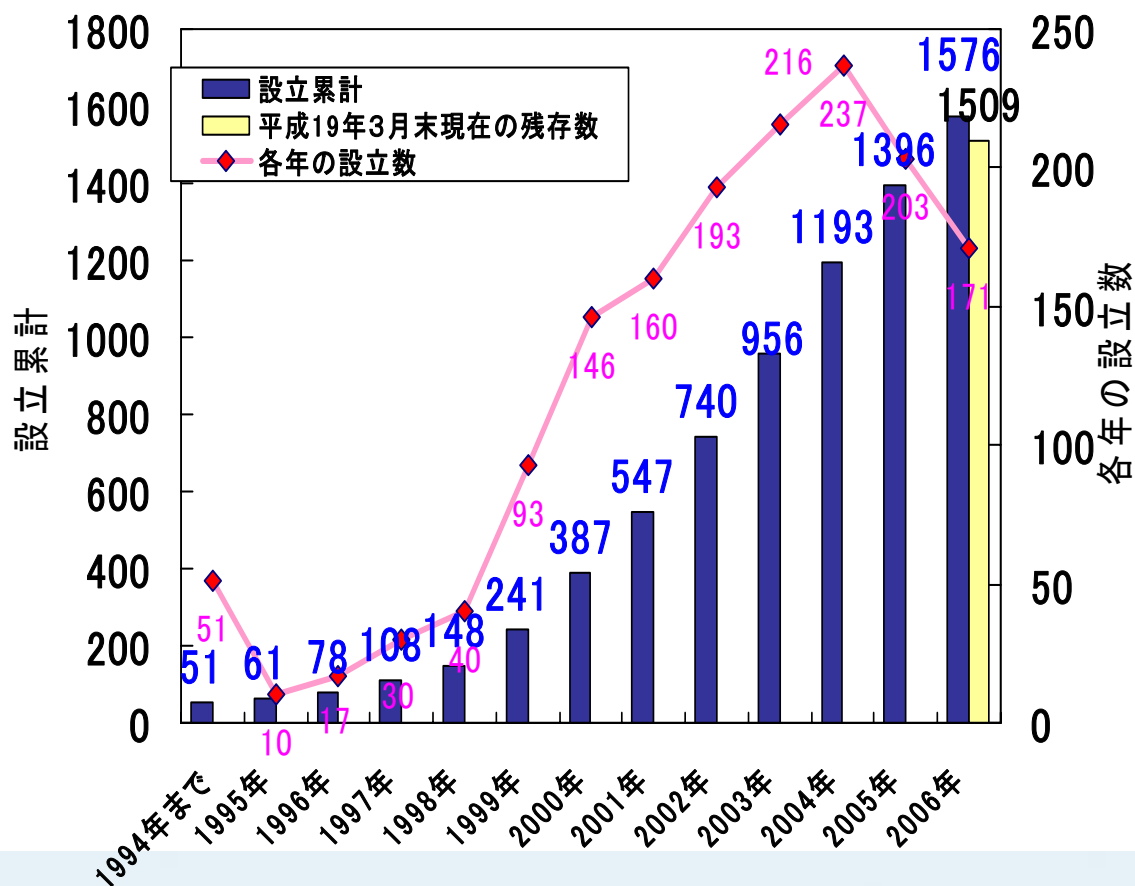
文部科学省

MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

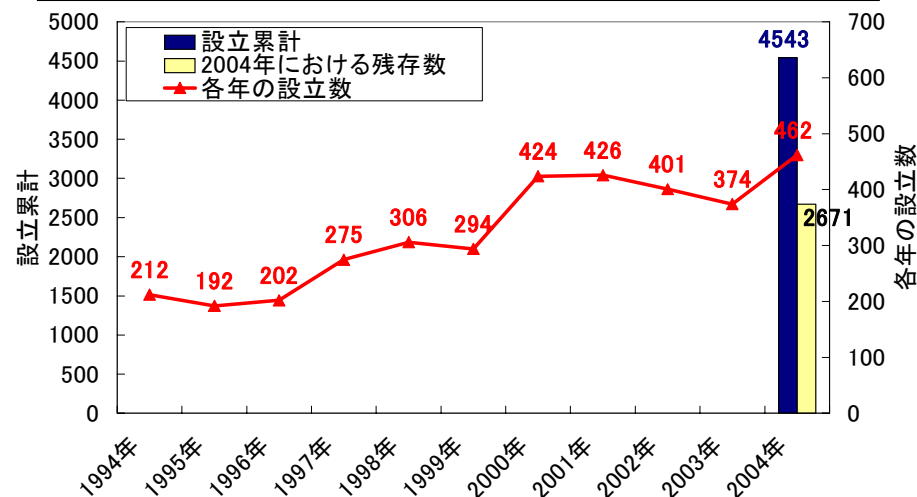
大学発ベンチャー（売上高:約28百億円、雇用者数:約1.8万人(経産省調査)）

- 我が国の大学発ベンチャーは1500社を超え、年間設立数も100社以上。
- しかし、諸外国と比較すると依然その数は少なく、多くが資金調達や事業展開、経営人材の確保等に問題を抱えている。

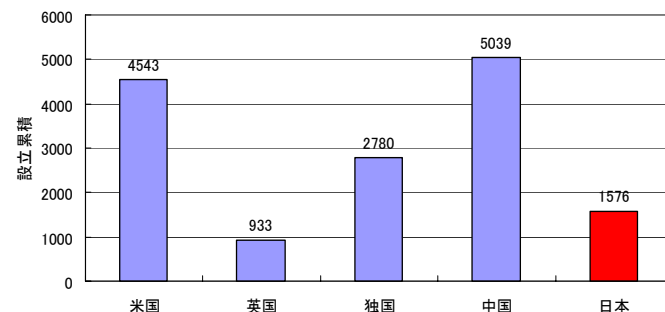
①我が国の大学発ベンチャーの設立実績



②米国の大学発ベンチャーの設立実績



③諸外国との比較



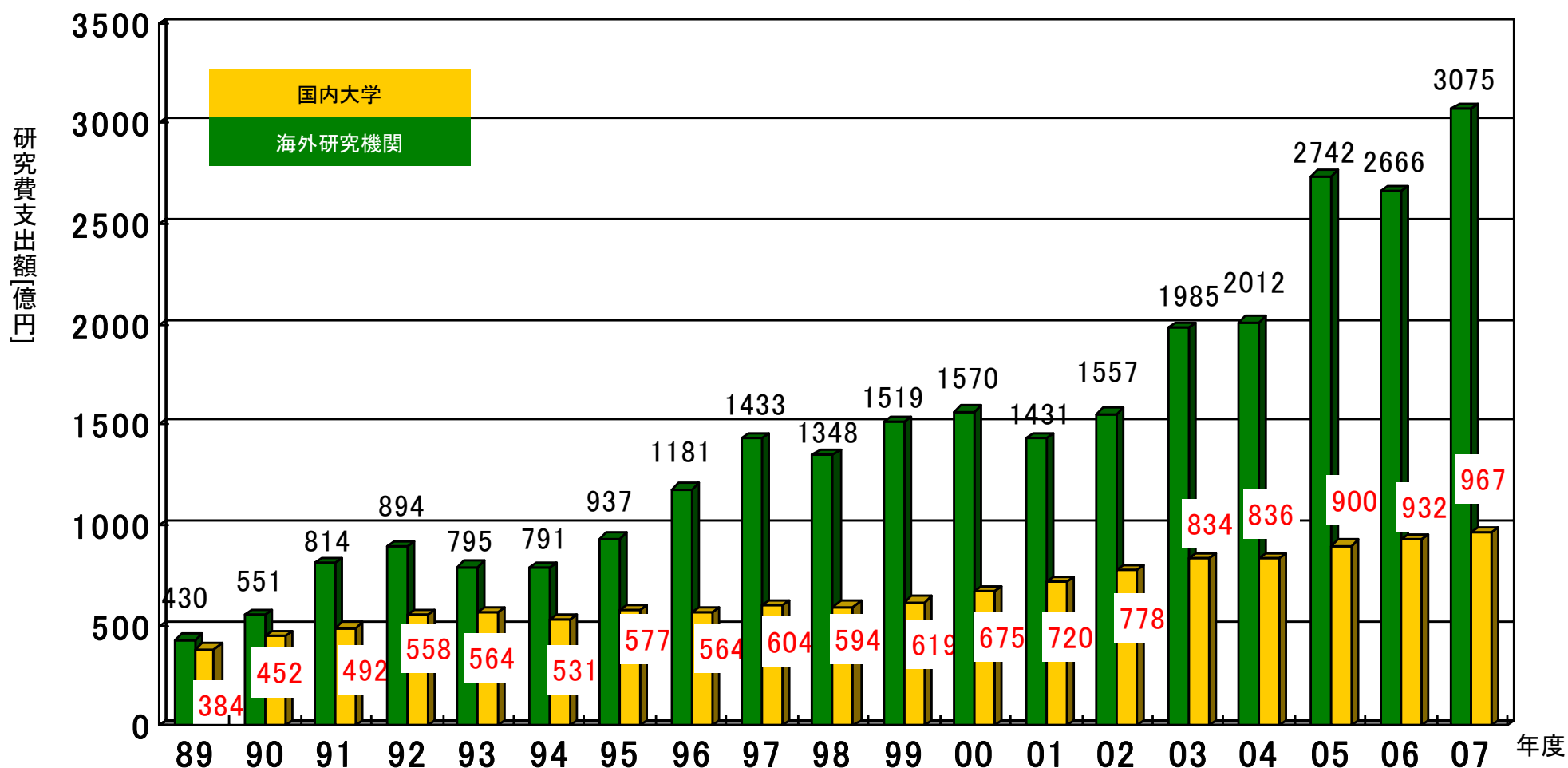
文部科学省

MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

企業の研究開発費の支出先

※日本企業の研究開発投資は、国内のみならず国外へ。

我が国の民間企業の研究費支出先



総務省統計局「科学技術研究調査報告」より



文部科学省

MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

大学等における外国企業との共同研究等実績

※外国企業から我が国の大学等への研究開発投資は非常に少ない。

○共同研究実績

年度	全体件数	うち外国企業	割合	全体金額	うち外国企業	割合
15年度	9,255件	15件	0.16%	21,620,823千円	64,383千円	0.30%
16年度	10,728件	32件	0.30%	26,375,829千円	100,678千円	0.38%
17年度	13,020件	51件	0.39%	32,343,275千円	272,693千円	0.84%
18年度	14,757件	83件	0.56%	36,843,149千円	361,456千円	0.98%
19年度	16,211件	111件	0.69%	40,125,683千円	465,858千円	1.17%

○受託研究実績

年度	全体件数	うち外国企業	割合	全体金額	うち外国企業	割合
15年度	13,786件	45件	0.33%	85,904,359千円	748,395千円	0.87%
16年度	15,236件	39件	0.26%	101,227,322千円	117,412千円	0.12%
17年度	16,960件	41件	0.24%	126,479,747千円	181,234千円	0.14%
18年度	18,045件	73件	0.40%	142,035,360千円	306,127千円	0.22%
19年度	18,525件	75件	0.40%	160,745,129千円	459,832千円	0.29%



文部科学省

MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

我が国の産学官連携の課題

(1) 組織的・戦略的な共同研究等の推進

- ・産学官が目標を共有し、適切な役割分担、基礎から応用まで長期な視点での協働

(2) 知的財産戦略の強化

- ・産学官連携による知的財産の管理・活用体制の強化

(3) 事業化支援機能の強化

- ・起業相談、VCとの連携等事業化支援体制の強化

(4) 国際的な産学官連携活動の推進

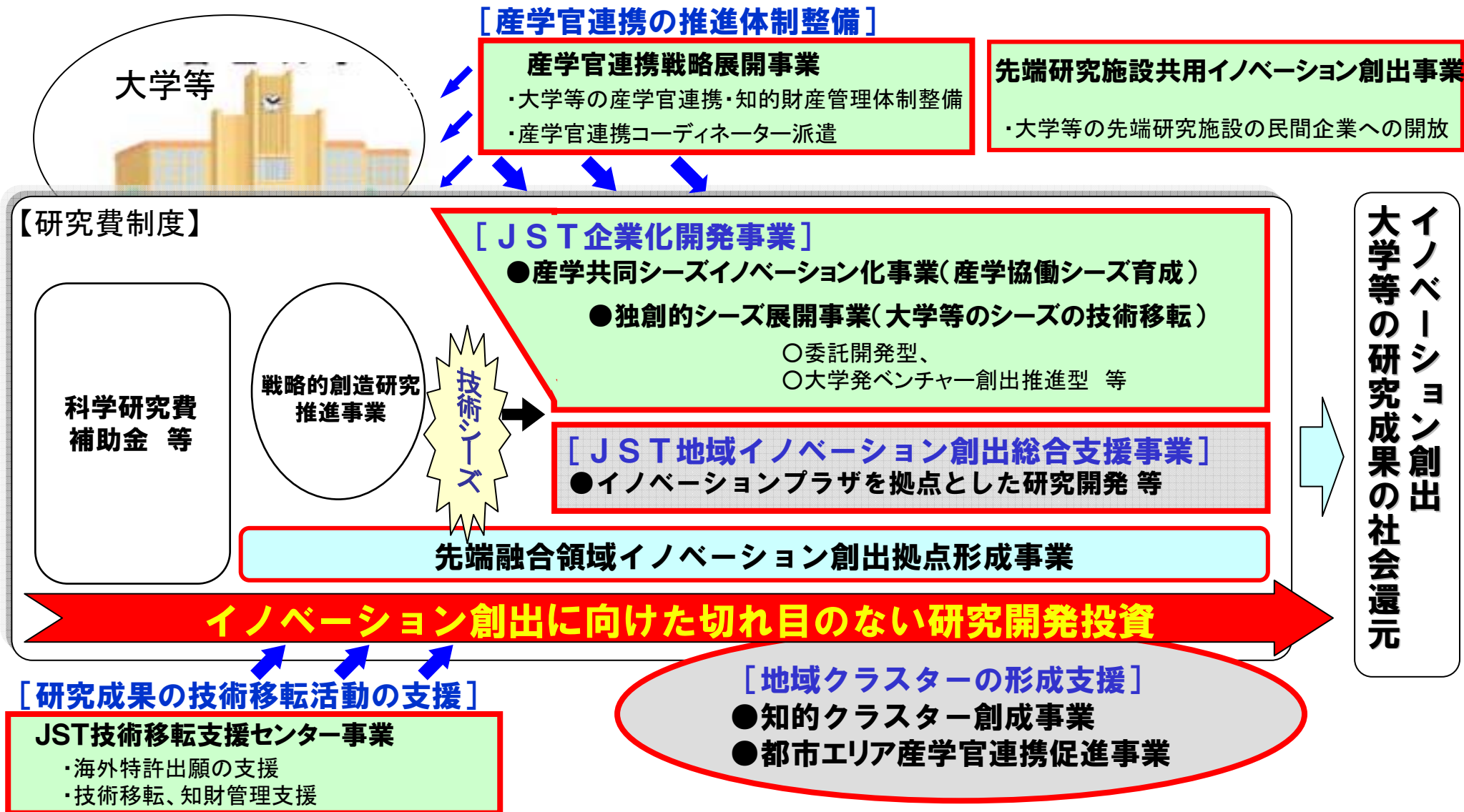
- ・大学の国際的な活動能力の強化

(5) 人材育成

- ・産学官連携支援人材の育成・確保



文部科学省の産学官連携関連施策



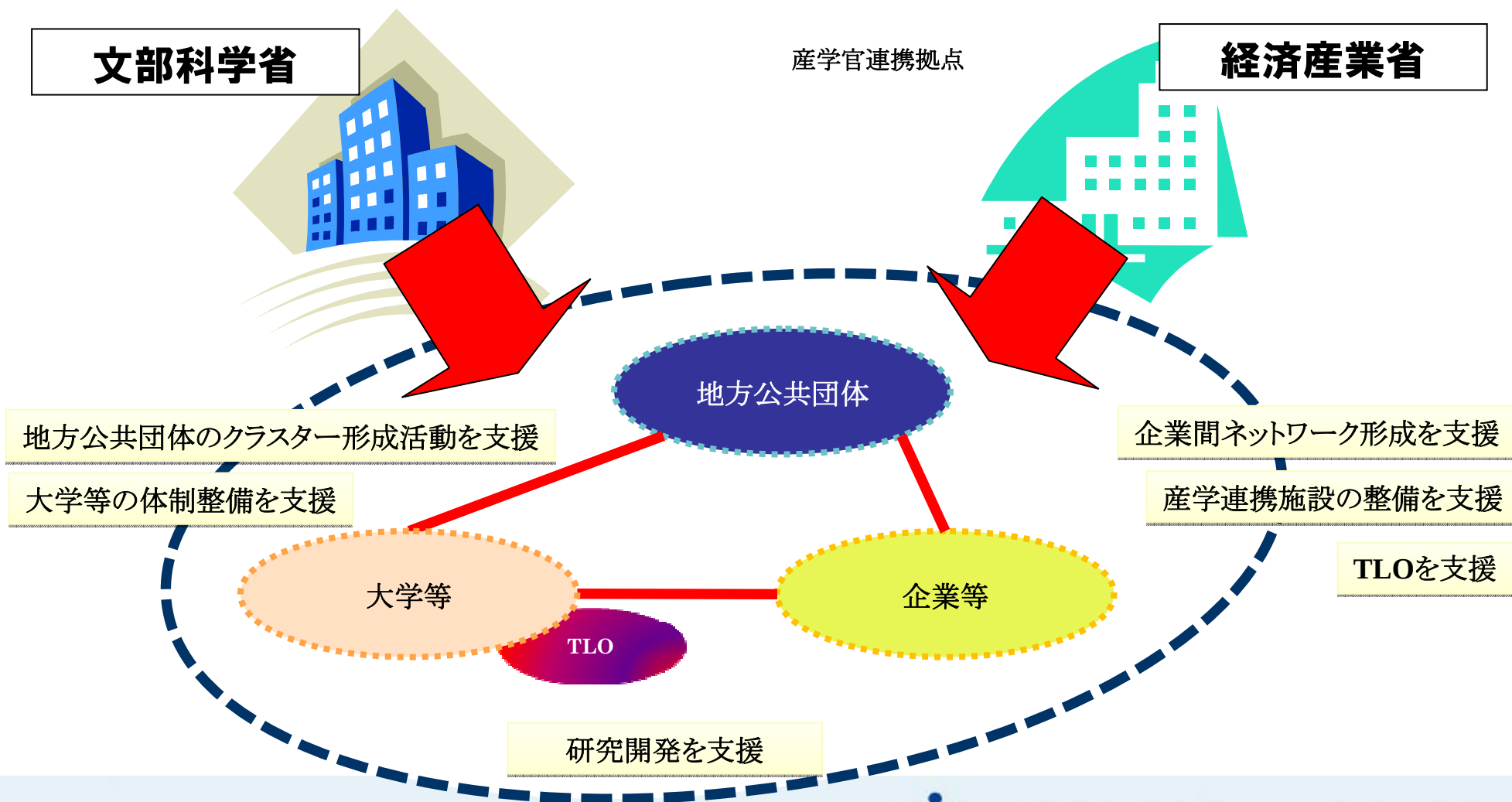
文部科学省

MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

産学官連携拠点の形成支援

文部科学省 平成21年度予算案: 135億円
経済産業省 平成21年度予算案: 129億円

文部科学省と経済産業省が協力し、各種の施策を有機的に組み合わせて総合的・集中的に実施することにより、人材育成・基礎研究から商業化・事業化までの活動を産学官が有機的に連携して推進し、**持続的・発展的にイノベーションを創出するイノベーション・エコ・システムの構築を図る。**



文部科学省

MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

御清聴ありがとうございました



文部科学省

MEXT

MINISTRY OF EDUCATION,

CULTURE, SPORTS,

SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN