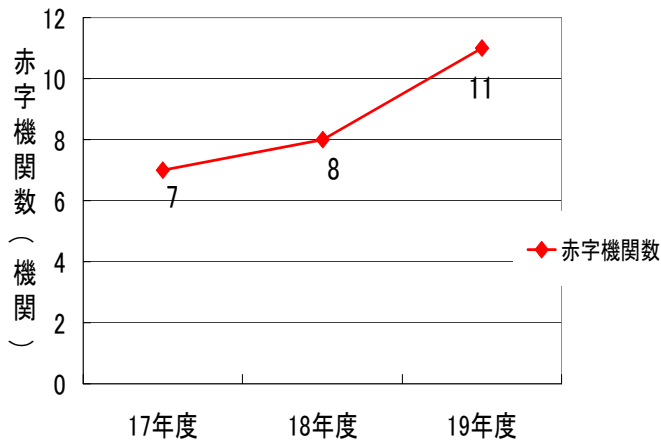
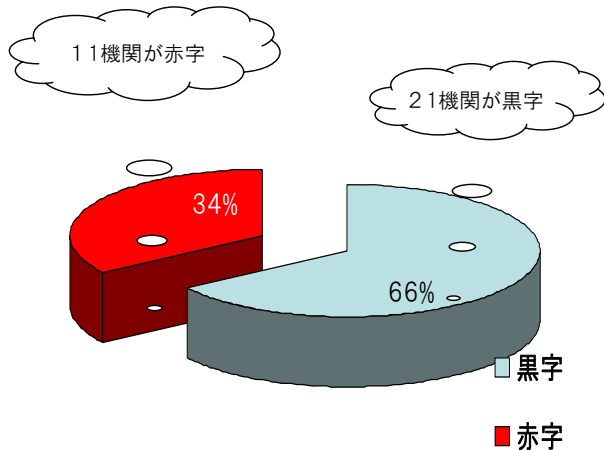


承認TLOの経営状況の推移

○ 平成19年度において、国立大学法人及び学校法人内部の承認TLO(大学内部TLO)以外の32機関における経常利益は、11機関(34%)が赤字。

【平成19年度の経常利益】

【平成17年度から平成19年度にかけての赤字機関数】



調査機関数	33機関	33機関	32機関
-------	------	------	------

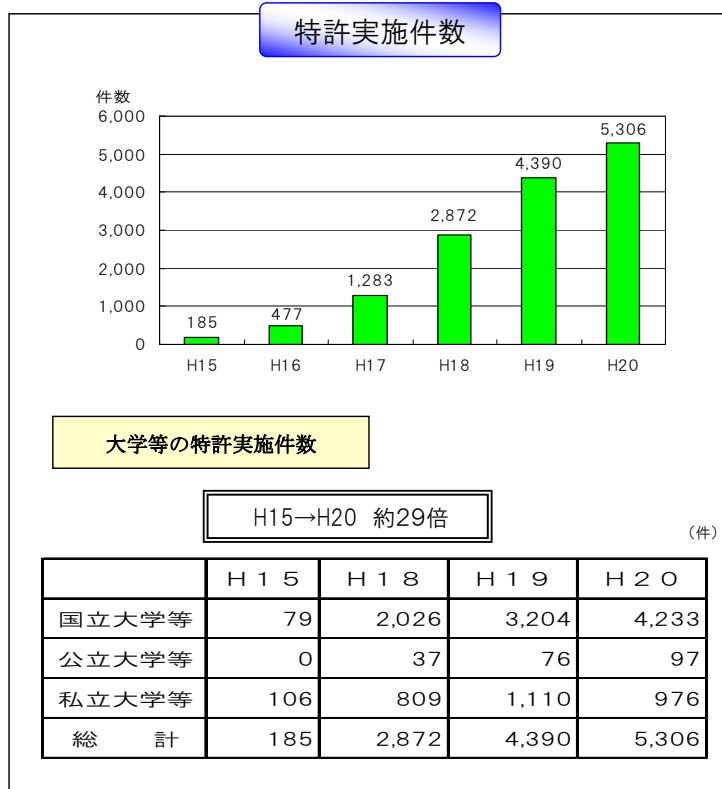
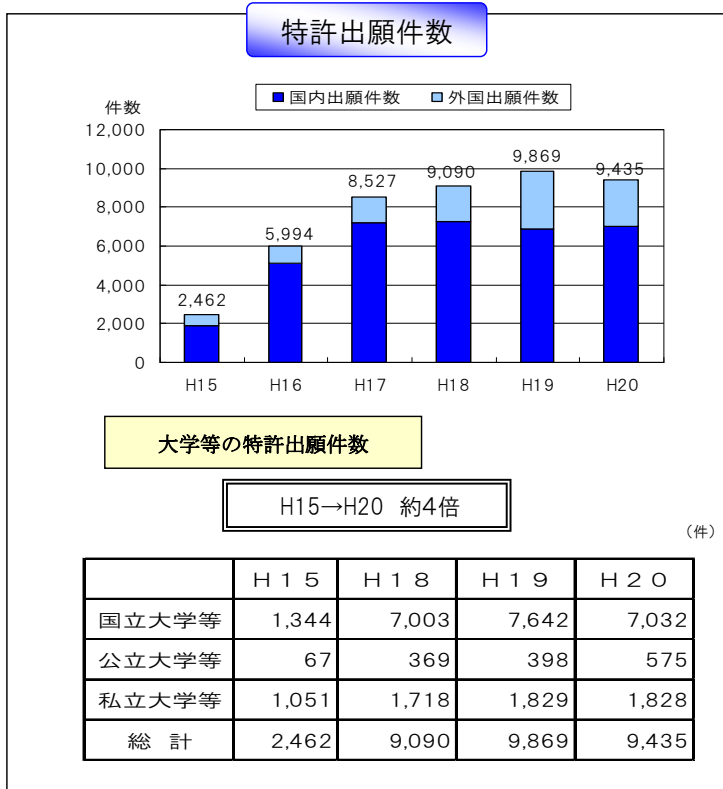
※ 調査機関は国立大学法人及び学校法人内部の承認TLOを除いた32機関。

※ 調査機関数は、国立大学法人及び学校法人内部の承認TLOを除いた機関

出典:文部科学省作成 195

特許出願件数及び特許実施件数

○ 大学等の特許出願件数は近年横ばいで推移。また、特許実施件数は大きく増加している。



出典:文部科学省調べ

※国公立大学等を対象。
 ※大学等とは大学、短期大学、高等専門学校、大学共同利用機関法人を含む。
 ※百万円未満の金額は四捨五入しているため、「総計」と「国公立大学等の小計の合計」は、一致しない場合がある。
 ※特許実施件数は特許権(受ける権利を含む)のみを対象とし、実施許諾及び譲渡件数を計上。

平成21年7月28日現在

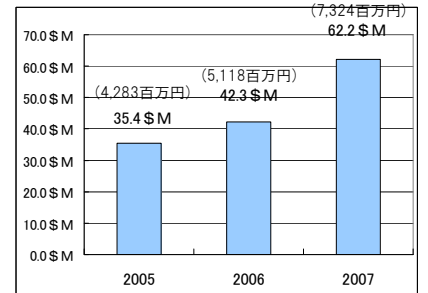
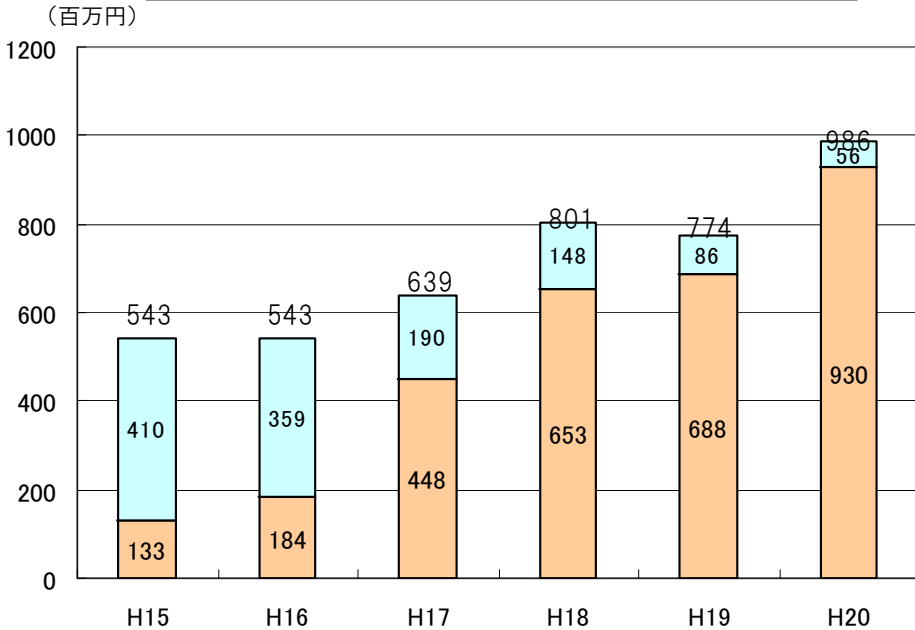
大学等における特許実施料収入の推移

○ 大学等における特許実施料収入は増加傾向にある一方、全大学の合計は10億円程度。

□ 実施料収入(名古屋大学窒化化合物半導体に係る特許)
 □ 実施料収入(名古屋大学窒化化合物半導体に係る特許を除く)

平成21年7月28日現在

(参考) M.I.T.のロイヤリティ等収入



※出典：M.I.T. Technology Licensing Office Office Statistics：FY2008
 ※ 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
平成20年度	116

※ 国公立大学等を対象
 ※ 大学等・・・大学共同利用機関、短期大学、高等専門学校を含む。
 ※ 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

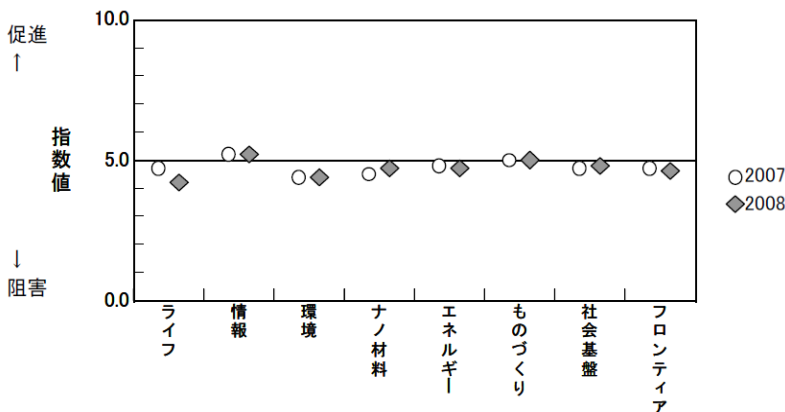
出典：文部科学省調べ

大学等における知的財産権の課題

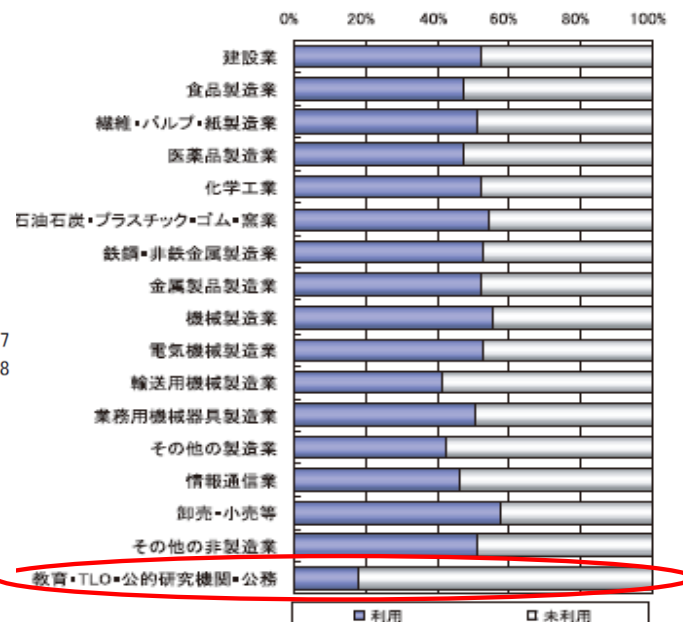
- 大学等の研究者を対象とした調査結果によれば、研究開発の進展に対し、特許制度が阻害要因として作用すると回答した研究者もあり、研究推進のための自由の確保と知的財産制度のバランスが課題。
- 業種別の利用率について、他の業種と比べ大学等の特許の利用率は低位。

【研究者の特許制度に対する意識調査結果】

我が国の特許制度と基礎研究の進展の関係について、アンケート調査を実施し、下記の結果が得られた(「0 進展を阻害⇔10 進展を促進」)。
 (なお、一般に、指数3~4であれば状況がまだまだであり、5を越えるとそれほど問題ではない、6~7程度であればかなり良い状態であると解釈される。)



【国内における業種別の特許利用率】



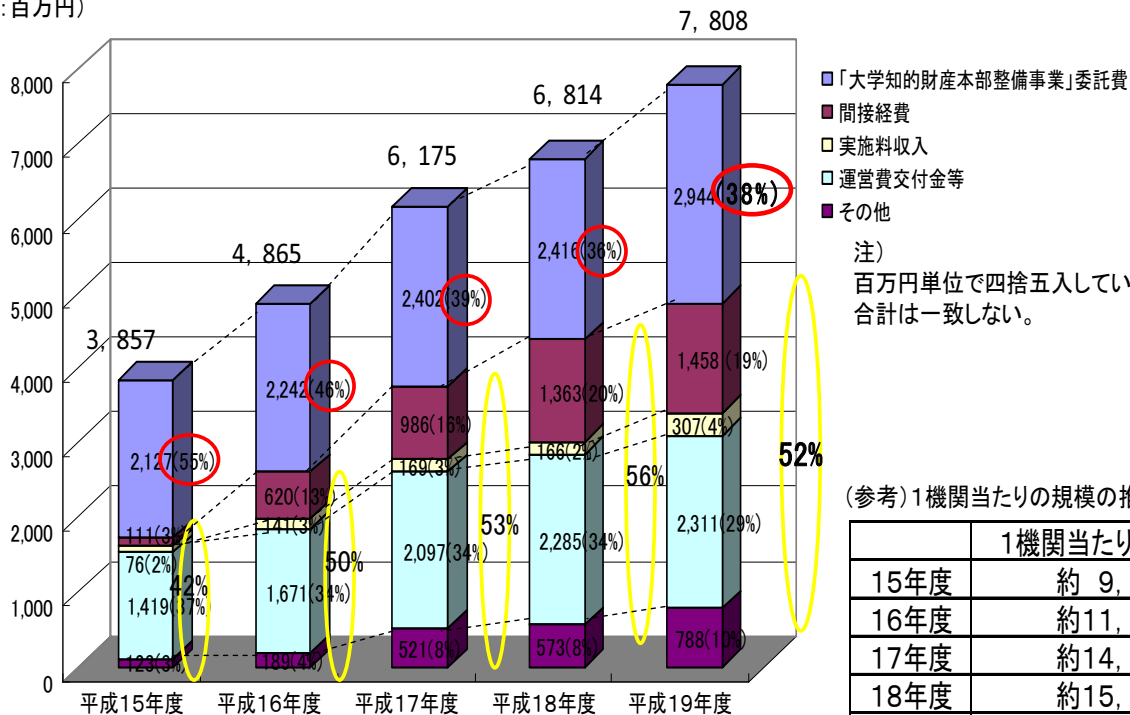
出典：科学技術政策研究所 NISTEP REPORT No. 115
 「科学技術分野の課題に関する第一線研究者の意識定点調査(分野別定点調査2008)」

出典：特許庁「平成20年知的財産活動調査」に基づく

大学における特許関係経費

○ 特許関係経費は年々増加傾向にある。また、約4割が「大学知的財産本部整備事業」で措置されている。

(単位:百万円)



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。

(参考) 1機関当たりの規模の推移

	1機関当たりの規模
15年度	約 9,000万円
16年度	約11,000万円
17年度	約14,500万円
18年度	約15,800万円
19年度	約18,000万円

※: 大学知的財産本部整備事業を実施している43機関における特許関連経費である。
 出典: 科学技術政策研究所 NISTEP REPORT No.133
 「第3期科学技術基本計画のフォローアップに係る調査研究
 『基本計画の達成状況評価のためのデータ収集調査』(平成21年3月)」

知的財産人材育成総合戦略（知的財産戦略本部策定）の方向性

○ 知的財産戦略本部において策定された知的財産人材育成総合戦略では、今後の人材育成における注力すべき事項について指摘している。

【3つの目標】

- 1 「知的財産専門人材」の量を倍増し、質を高度化する
- 2 「知的財産創出・マネジメント人材」を育成し、質を高度化する
- 3 国民の「知財民度」を高める

知的財産専門人材	知的財産の保護・活用に直接的に関わる人材 〔企業の知的財産担当者、弁理士、産学連携従事者、審査官など〕
知的財産創出・マネジメント人材	知的財産を創造する人材、 知的財産を活用した経営を行う人材 〔研究者・技術者、企業の経営者・経営幹部など〕
知財民度	国民が知的財産マインドを持ち、知的創造を行い、 他人の知的財産を尊重すること

「総合戦略」にもあるとおり、第2期(2008~2011年度)においては、知的財産を経営戦略に組み込む企業が増え、知的財産人材の活躍機会が拡大することが想定される。
 このため、第2期においては、下記の戦略に注力すべき。

- 経営・事業戦略への知的財産戦略の組み込みを促進するためには、
 ・知的財産専門人材に経営・事業に関する知見を習得させることが必要。
 ・大企業はもちろん中小企業においても、経営・事業戦略に携わる人材に知的財産マネジメントを習得させることが必要。
- 時代の要請に基づく、オープン・イノベーションに対応するためには、技術移転等を活用した事業の活性化が必要であり、これを総合的にプロデュースする人材を育成することが必要。
- 国民全体に知的財産マインドが広がるよう、各学校段階に応じた知的財産教育を更に推進することが必要。
- 以上の3点を踏まえて、その時代の社会のニーズにあった人材育成策のより一層の充実を図る。

ISO・IECへの参画状況

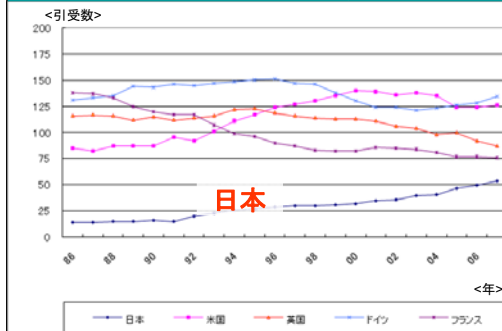
○ 我が国のISO・IECへの参画状況は諸外国に比べ、低水準で推移。

基準—我が国のISO・IECへの参画状況—

【提案件数】 (3カ年平均の推移)	ISO・IEC(日本計)	ISO・IEC(総計)	割合(%)
2002-2004年	71	700	10.1
2003-2005年	86	619	13.9
2004-2006年	94	765	12.3
2005-2007年	96	1042	9.2

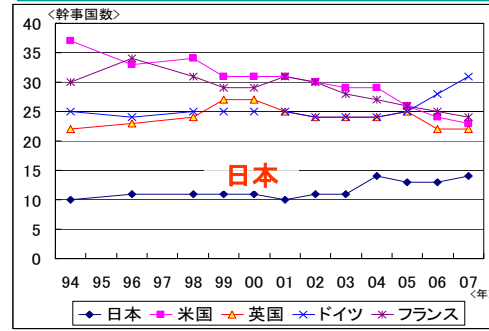


ISO幹事国業務引受数の推移



(備考) 88年以降の引受数には、JTC1の幹事を含む
(出所) ISO「MEMENTO」

IEC幹事国業務引受数の推移



(出所) APC「IEC事業概要」

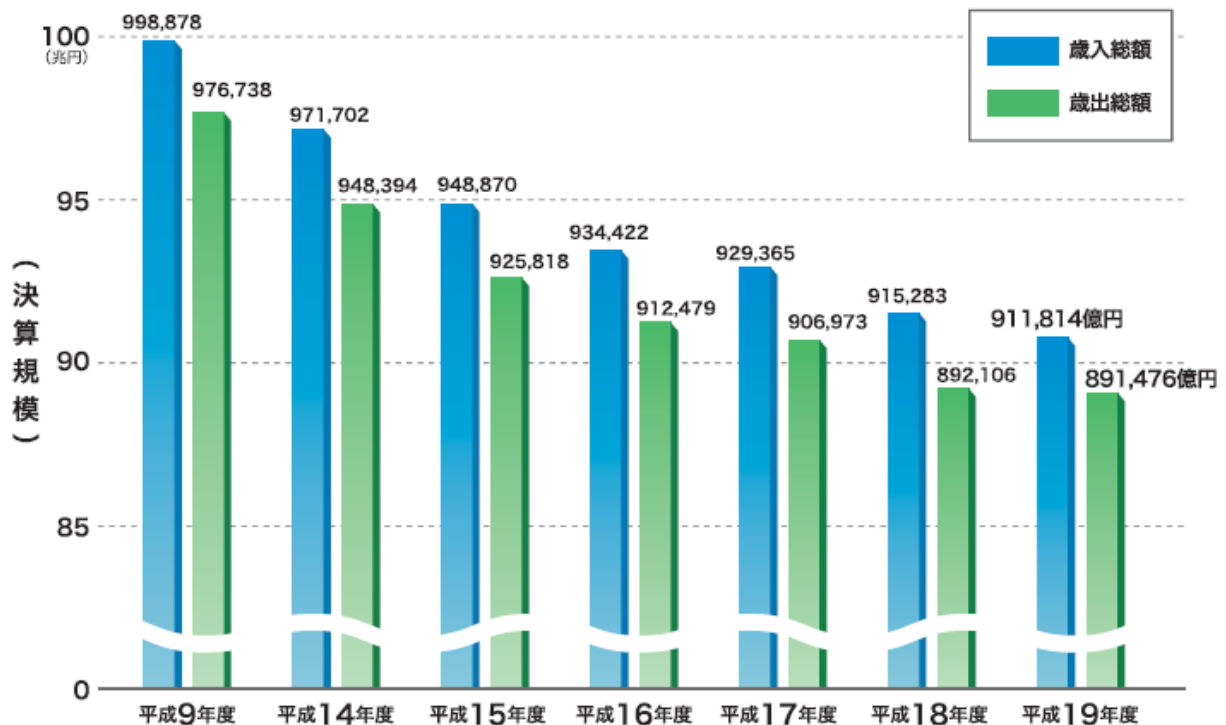
引受数 (2008年 末時点)	日本	米国	イギリス	ドイツ	フランス
引受数 (2008年 末時点)	59	128	81	133	75
引受数 (2008年 末時点)	15	23	20	32	24

出典: 科学技術政策研究所 NISTEP REPORT No.133「第3期科学技術基本計画のフォローアップに係る調査研究『基本計画の達成状況評価のためのデータ収集調査』」(平成21年3月)

201

地方自治体における決算規模の推移

○ 地方自治体における決算規模は、近年減少傾向。



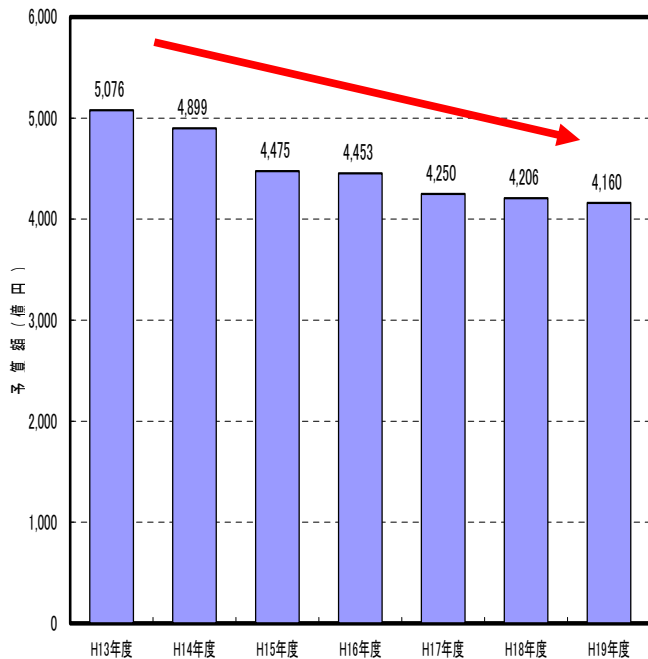
出典: 平成21年版地方財政白書ビジュアル版

202

都道府県及び政令指定都市における科学技術に関連する予算の現状

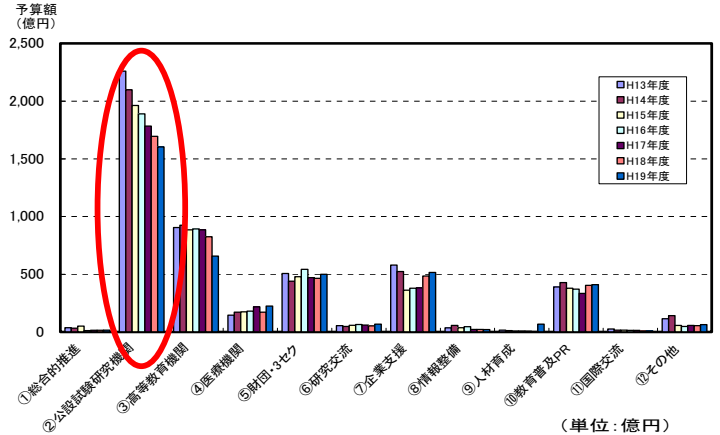
○ 都道府県の科学技術に関連する予算は減少傾向。項目別の内訳については、企業支援、財団・第三セクター等の予算は横ばいである一方、公的試験研究機関に関連する予算は急減。

【都道府県等の科学技術に関連する予算の推移】



出典：文部科学省調査

【都道府県等の科学技術に関連する予算の項目別内訳】



(単位：億円)

項目	H13年度最終	H19年度最終
①総合的推進	38 (0.8 %)	16 (0.4 %)
②公設試験研究機関	2,259 (44.5 %)	1,604 (38.6 %)
③高等教育機関	904 (17.8 %)	657 (15.8 %)
④医療機関	146 (2.9 %)	225 (5.4 %)
⑤財団・3セク	507 (10.0 %)	500 (12.0 %)
⑥研究交流	56 (1.1 %)	67 (1.6 %)
⑦企業支援	579 (11.4 %)	515 (12.4 %)
⑧情報整備	36 (0.7 %)	21 (0.5 %)
⑨人材育成	17 (0.3 %)	68 (1.7 %)
⑩教育普及PR	391 (7.7 %)	410 (9.9 %)
⑪国際交流	27 (0.5 %)	10 (0.3 %)
⑫その他	116 (2.3 %)	64 (1.6 %)
合計	5,076	4,160

203

大学等における中小企業との共同研究の状況

○ 平成17年度から平成20年度にかけて、同一県内における大学と中小企業との共同研究の件数及び受入額の割合は減少。

○ 中小企業との共同研究

(金額単位：千円)

	全体件数	うち 中小企業	うち 同一県内企業	割合 (県内企業/全体)	全体金額	うち 中小企業	うち 同一県内企業	割合 (県内企業/全体)
H17年度	13,020	3,570	1,972	15%	32,343,275	4,986,981	2,433,764	8%
H18年度	14,757	3,926	2,123	14%	36,843,149	5,307,484	2,941,251	8%
H19年度	16,211	4,087	2,205	14%	40,125,683	5,774,480	2,803,051	7%
H20年度	17,638	4,149	2,123	12%	43,824,366	5,612,398	2,722,250	6%

出典：文部科学省調査（平成21年7月28日現在）

204

海外におけるクラスター施策の例

○ 諸外国でもクラスター形成に関する取り組みが進められている。

【米国】

米国では、1980年代に経済競争力の強化対策として、産学官連携や公的研究成果の実用化促進に関する制度整備、規制緩和が進められたことを受けて、ノースカロライナ州やテキサス州等の各州の主導により、リサーチパークやサイエンスパークを整備して、大学、研究機関、先端企業等の誘致を行い、内発的な創業促進と外発的な誘致を組み合わせ、クラスター形成を図っている。

【カナダ】

カナダでは、カナダ国立研究所(NRC)の研究開発施設が中核となって、その周囲に革新的な企業が集積、発展することにより構築される「テクノロジークラスター」の形成が進んでいる。これにより、国内の各地域に、フォトニクス分野、情報技術分野、バイオ医療分野といった各科学技術分野を代表するテクノロジークラスターの形成が図られている。

【英国】

英国では、地域の競争力強化を目的として、中央政府の主導によって1999年に「Cluster Action Plan」を策定してクラスター形成を推進している。具体的には、国が設立した地域開発公社(RDA)が主体となって地域戦略を策定し、貿易産業省の「イノベーション・クラスター・ファンド」等を活用して、大学等の成果の事業化、インフラ整備、人材育成に対する支援を行うことでクラスターの形成を図ってきている。

【ドイツ】

ドイツでは、産業の国際競争力強化とともに地域経済の活性化を目的として、1996年から順次、バイオ産業分野(BioRegio)、東欧地域(InnoRegio23地域)、大学からの起業(EXIST15事業)の3つに重点化したクラスター形成を進めており、国が、提案公募(コンペ)方式によって各地域を競争させ、採択した地域に対して大規模なモデル事業や包括的な事業補助を実施している。

【フィンランド】

フィンランドでは、中央政府主導で1994年から「Center of Expertise Program」を導入し、主要な都市経済圏ごとに産業育成の対象分野を絞り込んだ特色ある産業拠点の形成を目指している。

【フランス】

フランスでは、1966年から整備が始まった国家最大のサイエンスパークであるソフィア・アンティポリスでクラスターを形成するとともに、1998年から「研究と技術革新のための国家ネットワーク(PRIT)」事業として、国が定める重点分野からテーマを選択し、産学連携事業を支援している(16事業)。

出典：文部科学省作成

205

中小企業等からの公共調達の実況

- 府省庁等における中小企業からの公共調達実績額はばらつきがある。
- 独立行政法人における公共調達先の企業の構成については、設立年数21年以上が79%。設立年数10年以下で資本比率50%以上の親会社がない企業からは、2.5%程度。

【中小企業からの公的調達の状況2004年】

	調達実績額(物品) 億円	中小企業割合
内閣・内閣府 (防衛庁、警察庁等)	9,780	22%
文部科学省	429	96%
厚生労働省	1,272	78%
農林水産省	153	79%
経済産業省	23	81%
国土交通省	867	58%
公団等計	11,482	65%
地方公共団体計※	136,087	75%

※地方公共団体分は物品の他、工事、役務も含む

出典：経済産業省委託調査「ベンチャー企業からの公的調達の促進に向けた研究会」報告書(2007年3月)

参考：

地方自治体では、2004年の地方自治法施行令の改正により、新商品の生産により新たな事業分野の開拓を図る者として知事等の認定を受けた者からの当該新商品の調達について随意契約が認められたことを契機に、トライアル調達制度の導入が進んでいる。経済産業省調べによると、2006年10月現在、34都道府県と1政令指定都市において地域内のベンチャー企業等からの公的調達促進策が実施されている(経済産業省委託調査「ベンチャー企業からの公的調達の促進に向けた研究会」報告書(2007年3月)より)。しかし、ベンチャー企業が提供する商品・サービスの内容と、組織内にある調達ニーズとがなかなか一致しないと指摘されている。

【独立行政法人の調達先の件数分布状況】

○1600万円以下の調達案件についての、調達先企業の構成比

設立年数	21年以上	79%
	11~20年	9%
	10年以下	12%
うち	資本金比率50%以上の親会社あり	9.5%
	資本金比率50%以上の親会社なし	2.5%

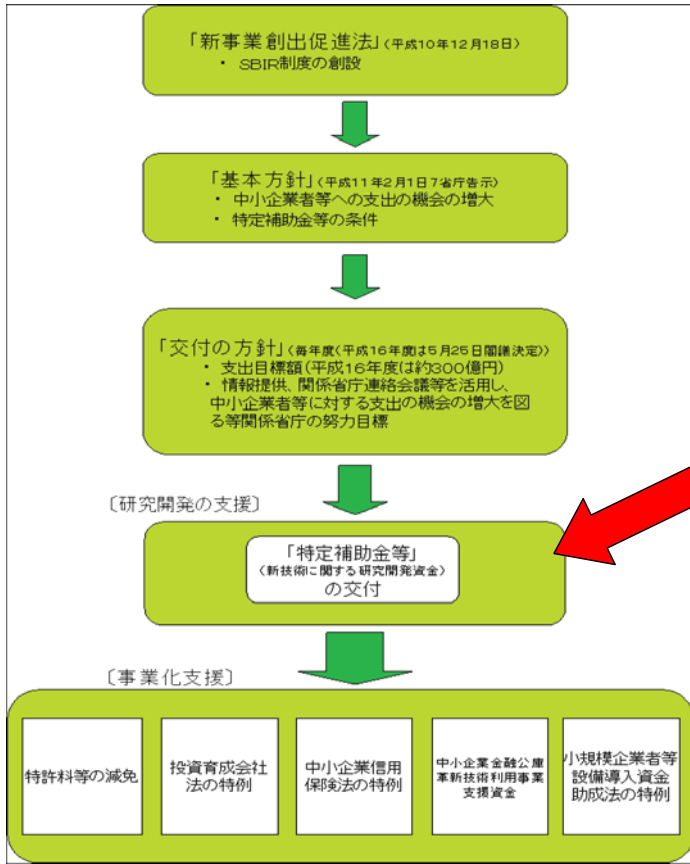
注：1 独立行政法人のうち年間の調達金額が大きいもの5機関(科学技術振興機構、産業技術総合研究所、国立病院機構、理化学研究所、労働者健康福祉機構)がHP上で公開している調達情報(落札情報)558件の集計による。

注：2 集計対象期間は2004年12月~2007年2月

出典：経済産業省委託調査「ベンチャー企業からの公的調達の促進に向けた研究会」報告書(2007年3月)

中小企業技術革新（SBIR）制度の概要

○ 我が国のSBIR制度において、特定補助金等の交付に関する支出目標額は年々増加しているが、実績額は伸び悩み傾向。



【特定補助金等の交付に関する支出目標額等の推移について】

年度	目標額(実績額(注))	補助金等数	参加省庁
2003年度	280億円(261億円)	56本	6省
2004年度	300億円(298億円)	60本	6省
2005年度	310億円(367億円)	58本	7省
2006年度	370億円(379億円)	64本	7省
2007年度	390億円(371億円)	89本	7省
2008年度	400億円	91本	7省

注:1 2007年度については、実績見込み額。
注:2 2008年度に関しては、今後、特定補助金等の追加があり得る。
出典: SBIR関係省連絡会議「中小企業技術革新制度—ご利用の手引き—」2008年10月

出典: 中小企業庁HP

民間企業による研究開発推進に向けた研究開発税制の概要

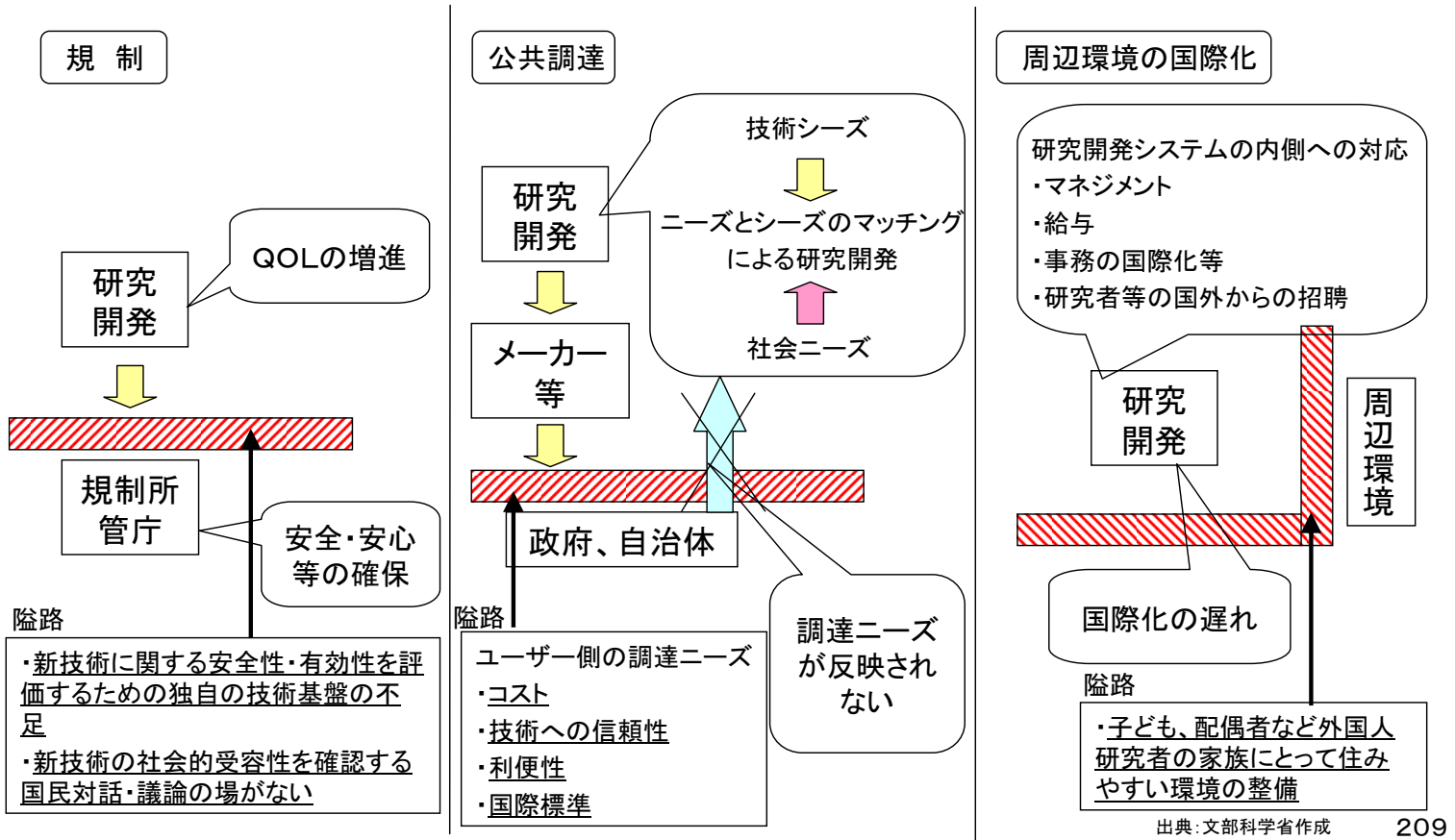
○ 研究開発推進に向けた税制関連の制度が整備されている。

創設/改正年度	制度名	概要
2003年/2008年	試験研究費の総額に係る税額控除制度	青色申告法人のその事業年度において損金の額に算入される試験研究費の額がある場合に、その試験研究費の額の一定割合の金額をその事業年度の法人税額から控除することを認めるものである。中小企業技術基盤強化税制との重複適用は認められていないが、「試験研究費の額が増加した場合等の税額控除制度」との重複適用は認められている。
2003年/2006年	特別試験研究に係る税額控除制度	青色申告法人のその事業年度において損金の額に算入される特別試験研究費の額がある場合に、その特別試験研究費の額の一定割合の金額をその事業年度の法人税額から控除することを認めるものである。
1985年/2008年	中小企業技術基盤強化税制	中小企業者等である青色申告法人のその事業年度において損金の額に算入される試験研究費の額がある場合に、試験研究費の総額に係る税額控除制度又は特別試験研究に係る税額控除制度との選択適用で、その試験研究費の額の一定割合の金額をその事業年度の法人税額から控除することを認めるものである。
2006年/2008年	試験研究費の額が増加した場合等の税額控除制度	青色申告法人の2008年4月1日から2010年3月31日までの間に開始する各事業年度において損金の額に算入される試験研究費の額がある場合で、次のいずれか(略)に該当するときに、その試験研究費の額の一定割合の金額をその事業年度の法人税額から控除することを認めるものである。

出典: 科学技術政策研究所 NISTEP REPORT No.133「第3期科学技術基本計画のフォローアップに係る調査研究『基本計画の達成状況評価のためのデータ収集調査』」(平成21年3月)

イノベーションの創出を阻む市場・社会と科学技術の間の隘路の具体例

○ イノベーションの創出を阻む隘路となっている外部要因としては以下のものが挙げられる。



海外での先端医療分野における有効性・安全性評価の取り組み例

○ 海外における先端医療分野に関する有効性・安全性評価の取り組みは以下のとおり。

○米国

- ・FDA(米国食品医薬品局)にレギュラトリーサイエンス(RS)部門を設置。6~8の主要大学医学研究部門と先端医療RSについて提携契約を締結
- ・再生医療のRSについては、FDAのRS部門が関連部を重点的に連携する体制と資金を準備
- ・特定の安全性・有効性評価指標に関する集中的研究をバイオベンチャーにファンド付きで依頼する制度構築

○欧州

- ・EUは複数大学が連携した再生医療研究コンソーシアムプロジェクトを支援
- ・EU及び欧州各国は臨床試験開始後に、承認前の実験的治療を実施するため法制化と資金援助を整備
- ・欧州27ヶ国がEMA(欧州医薬品庁)にRS専門人材を派遣し、細胞・再生・遺伝子治療の安全性・有効性の評価と中央審査を推進

○韓国

- ・KFDA(韓国食品医薬品安全庁)内に再生医療・細胞医療部が新設され、6ヶ月~9ヶ月の短期評価研究を大学に委託

海外での先端医療への社会的受容性を促す取り組み例

○ 海外における先端医療等の社会的受容性を確認する取り組みとして、以下のものが挙げられる。

- 先端医療に関する倫理・経済・産業的な受容性については欧米の主要大学で社会科学とリンクした先端医療研究を社会科学研究者が行っており、その予算については科学技術関係予算が投入されている。
- 新規医療の価値評価活動（ヘルステクノロジーアセスメント）について、欧州各国が連携体制を取り、大学での研究活動への資金支援と行政評価への応用をタイアップさせて一般市民へも情報提供がなされている。
- 北欧で活発に実施されている市民参加の可能な先端医療に関する規制と社会受容性に関する公開会議やシンポジウムにも、各国の科学技術関係予算が投入されている。
- 欧州では各国に先端医療に関する中央倫理審査委員会が設置され、各委員会が患者団体を入れた審査による臨床試験を承認する体制を構築している。

Ⅲ-4. 世界的な研究開発機関の形成

研究開発法人における運営費交付金の推移

○ 文部科学省が所管する研究開発法人における運営費交付金は、10法人中7法人で減少。

