

參考資料

日本のアカデミアには優れたイノベーションの種が眠っている(らしい…)



某欧州系製薬会社の独自調査では、世界の薬の約20% は、日本発の技術とのこと。

米国投資会社は日本の大学には宝の山が眠っていると狙っている。

(東大TLO 山本貴史社長談)

3つの手法で特許ポートフォリオの充実を図る
IVの事業概要と資金規模

インベンションファクトリー
(発明・特許出願)
約70人の発明家が年間500件の特許を出願
●インベンションサイエンスファンド
最も小規模

ファンド規模
合計30億~60億ドル

インベンションインベストメント
(特許の購入)
5年間で約10億ドルを投資
●インベンションインベストメントファンドI
マイクロソフト、インテルなどが出資していると見られる
●インベンションインベストメントファンドII
2008年5月末に設立

インベンションディベロップメント
(発明・特許の評価、出願サポート)
300~400人の大学研究者や個人発明家とのパートナーシップ
●インベンションディベロップメントファンド
アジア向け、最大10億ドル。出資者はペンシルベニア大学、ノートルダム大学、ウィリアム&フローラ・ヒュレット財団など

インテレクチュアル・ベンチャーズ

設立：2000年
本社：米国ワシントン州ベルビュー
パロアルト、オースティン、シカゴ(米国)、東京、ソウル(韓国)、シンガポール、バンガロール(インド)に事務所
社員：約370人

週刊ダイヤモンド
2008.06.14号

米国 SRI国際ナショナル前 President & CEOのC. R. Carlson は日本の大学の研究レベルを高く評価。

運営費交付金と競争的資金等獲得状況(受入額ベース)

(単位: 億円)

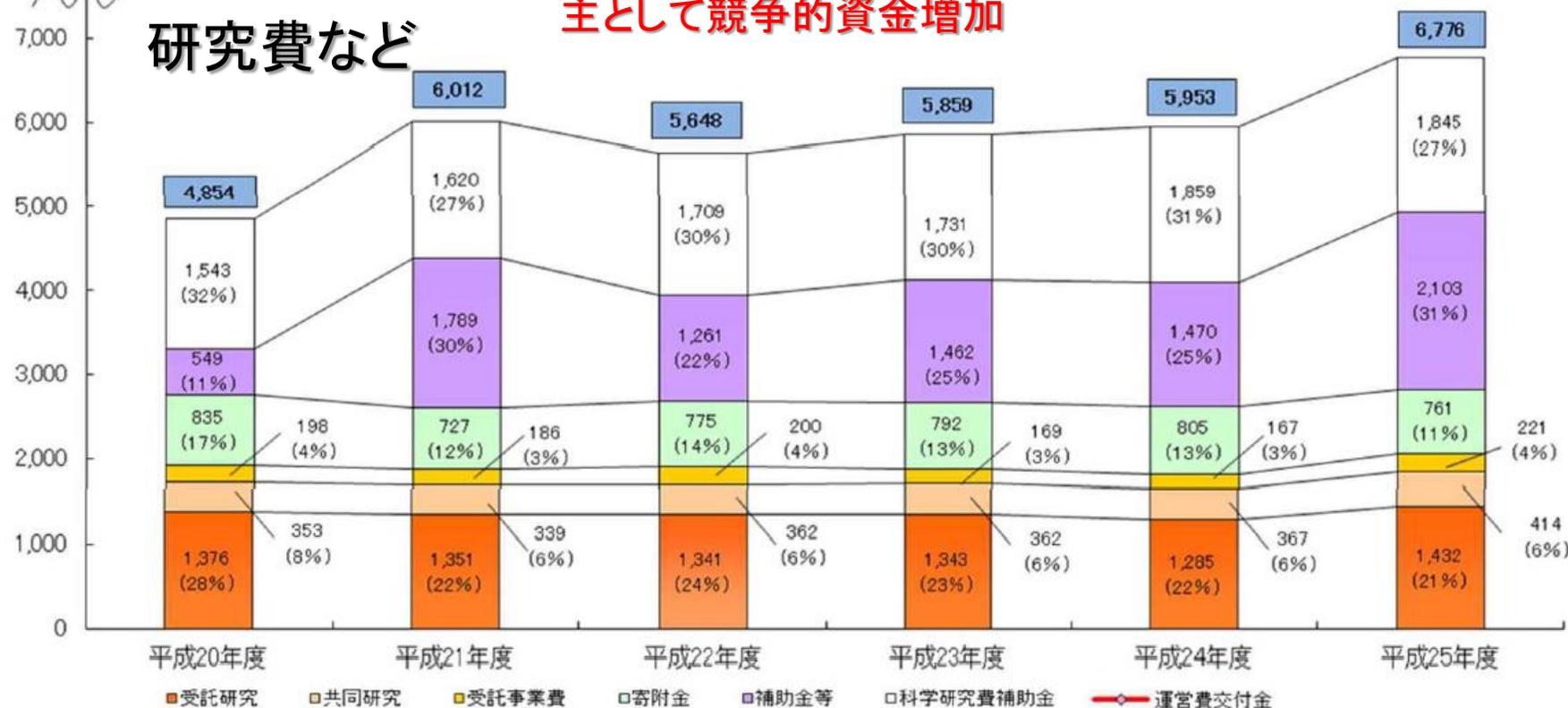
運営費交付金

毎年1%ずつ減額



研究費など

主として競争的資金増加



資料提供: 文部科学省

運営費交付金と競争的資金の一体的改革(私案)

前提

当面は現状国費(運営費交付金と競争的研究資金)のアロケーションにより、効果的・効率的な教育、研究システムの構築を目指す

大学に自ら血を流す改革を求める

- 86国立大学が自ら機能グループ別に分化し(ミッションの再定義)、国家として効率的、効果的なシステムに変身していく
- 間接経費の財源はまずは直間比率の見直しにより捻出する
- 民間のシステムを参考に、若手研究者の雇用環境を改善するための給与制度改革を行う

政府、民間への要望

- すべての競争的経費に間接経費(オーバーヘッド)をつけ、原則として大学執行部がマネージする研究基盤経費とすることを認める
- 間接経費の位置付けを文科省以外の府省の競争的経費、および民間からの共同研究資金、財団からの研究補助金などの外部研究費にも拡張する
- 直接経費の使途の柔軟化(自己給与など)、授業料設定や定員・組織見直し、資産運用などの規制緩和、寄付金に対する優遇税制の拡大

東京大学周辺に形成されたベンチャー企業の状況

■東京大学に関するベンチャーと出資VCの状況

1	会社名	設立日	関連教員	出資者	上場有無	M&A等	時価総額
2	A社	○年○月	○△□×	α氏(エンジェル)	○	—	○○
3	B社	○年○月	○△□×	β社(VC)	○	—	△△
4	C社	○年○月	○△□×	γ社()VC	—	○	××
5	D社	○年○月	○△□×	α氏(エンジェル)	—	—	□□
6	E社	○年○月	○△□×	β社(VC)	○	—	○△
7	F社	○年○月	○△□×	γ社(VC)	—	—	△△
.....							
.....							
224	E社	○年○月	○△□×	β社(VC)	○	—	○△
225	F社	○年○月	○△□×	γ社()VC	—	—	△△



学生向け起業家教育



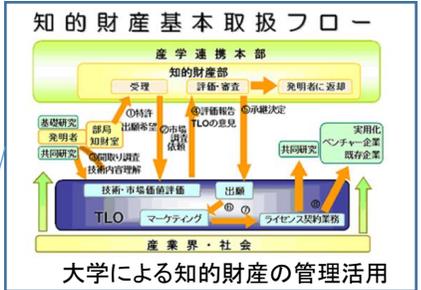
アントプレナープラザ
(インキュベーション施設)

大学知財の移転、大学インキュベーション利用、学生の設立などの関連ベンチャー**総計224社**

関連教員は延べ**270人以上**

出資者は40社以上
(UTEC、エンジェル投資家、シードアクセラレーター、戦略系、事業会社系など)

時価総額合計**1兆~1.3兆円**
(非上場企業一部推定)



大学の産学連携活動の成果

○発明出数と承継率		○特許ライセンス契約と収入 (収入は契約成立時および既契約の入金)			
年度	発明出数	承継率	年度	契約件数	収入
2004	380件	62.3%	2004	73件	9,330千円
2009	636件	69.2%	2009	230件 (うち収入のあった件数:18件)	95,034千円
2013	597件	72%	2013	314件 (うち収入のあった件数:80件)	611,423千円
○特許出願数(国内・外国)		○契約業務件数			
年度	国内	外国	年度	契約業務件数	
2004	130件	29件	2006	970件	
2009	423件	341件	2009	1440件	
2013	522件	433件	2013	1694件	
○特許取得数(国内・外国)					
年度	国内	外国			
2004	9件	12件			
2009	56件	49件			
2013	258件	190件			

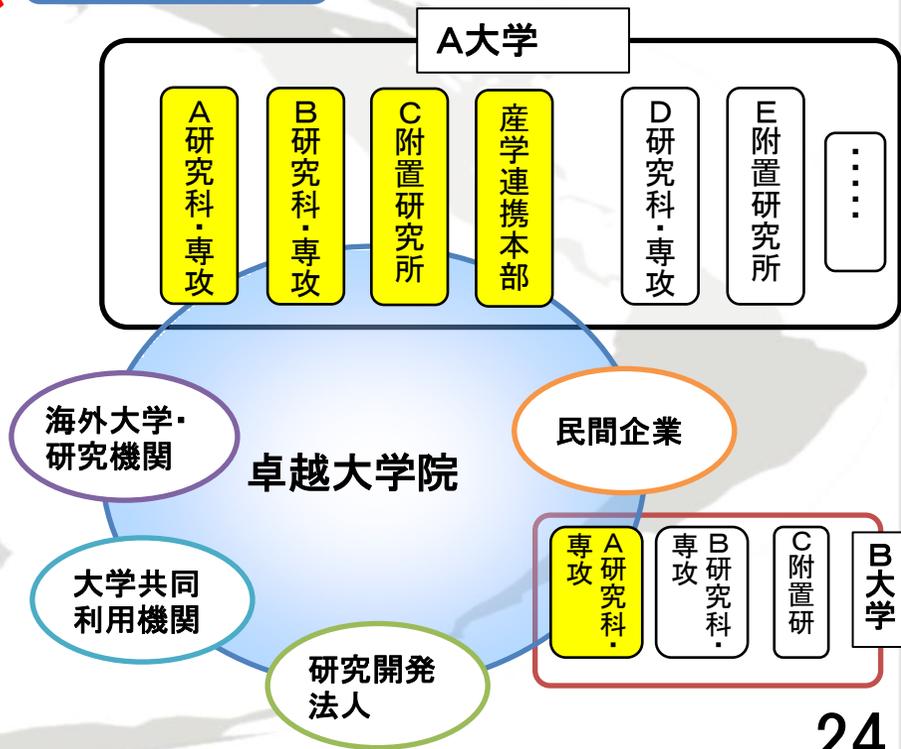
目的

- 国際競争に勝ち抜くため、世界最高水準の教育力と研究力を備えた「卓越大学院」群の形成
 - 教育力と研究力の最大化のための人材育成・登用システムの再構築
- ➡
- ✓ 新たな知の創造と活用を主導する「知のプロフェッショナル人材」の育成
 - ✓ 世代や立場を超えた人材交流・共同研究のハブとなる「知の協創の世界拠点」の構築

目指す改革の方向性

- ①学内外の強みや資源の結集によるオープンでグローバルな教育研究環境
- ②出口と一体となったキャリア段階までの一貫した人材育成
- ③知のプロフェッショナル人材となる若きエリート層（大学院生・企業人）を世界トップ大学並みの待遇で国内外から惹き付ける
- ④社会変化や新たな産業を創造できる人材と組織へのダイナミックな変革

組織イメージ



卓越研究員制度の在り方について

制度概要

<目的>

- 卓越した研究者が、安定性あるポストに就きながら、産学官の機関や分野の枠を越えて活躍できる新たな制度を創設することで、若手を研究職に惹きつけることを目指す。

<制度ポイント>

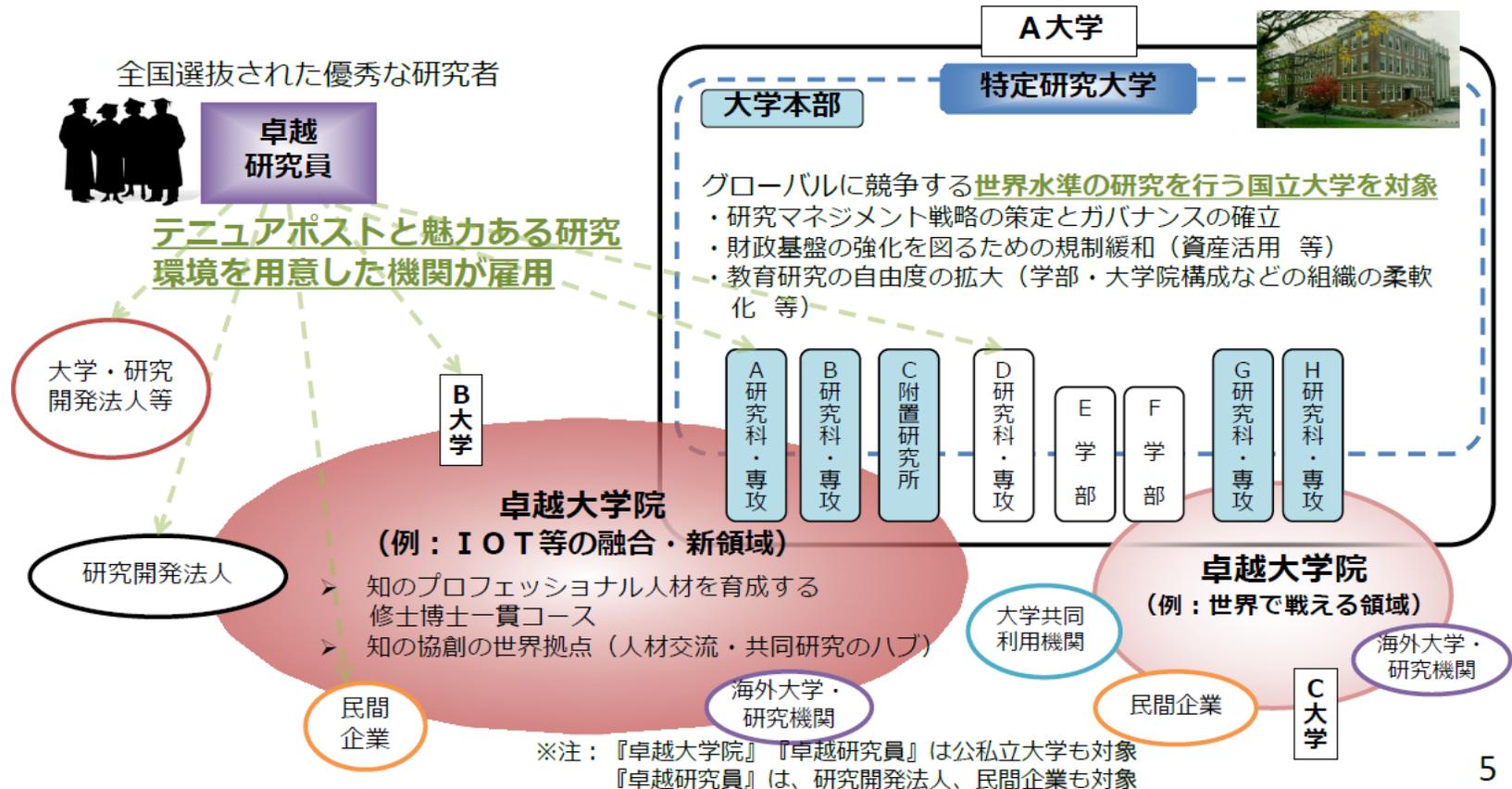
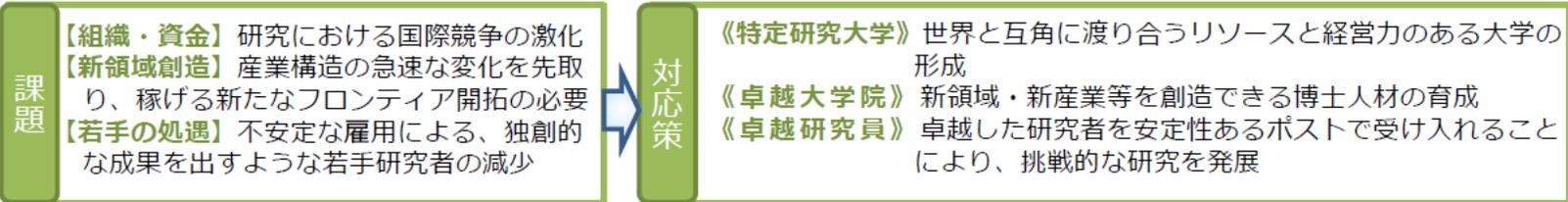
- 各機関に閉じた人事システムを越えて、ピアレビュー審査と中間評価によって卓越研究員を厳選し質を担保。卓越研究員を受け入れようとする機関は、魅力的な研究環境・処遇等の提示により、卓越研究員を獲得して雇用。
- 従来の退職金制度に基づく任期なしポストや競争的資金等による任期付きポストとは異なり、将来的には従来の任期なしポストに代わり得る「第3のポスト」としての年俸制(無期)を導入することで、安定的な雇用と流動性の両立を担保。
- 任期なしポストの雇用財源の多元化を図るため、卓越研究員については、基盤的経費との関係を整理した上で、自ら獲得した外部研究費からの人件費を拠出可能とすることも視野。

<留意事項>

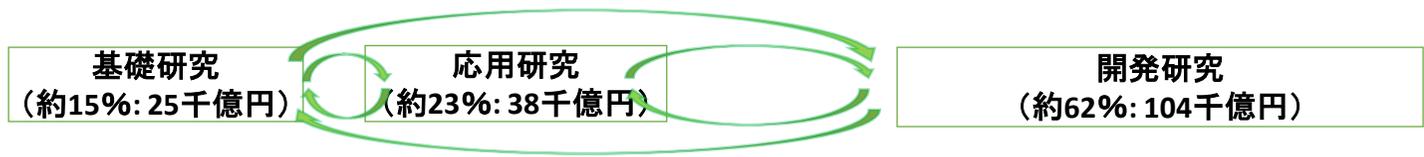
- 制度の導入に当たっては、国立大学法人を中心としたコミュニティにおける共通理解・共通認識の構築が前提。また、今後、大学改革及び競争的研究費改革など関連する議論の状況を踏まえつつ、詳細設計を進める。

4. 未来の産業・社会を支えるフロンティア形成

～『特定研究大学』『卓越大学院』『卓越研究員』による大学の組織・資金/人材育成/若手処遇の改革～



日本の研究開発資金全体俯瞰(平成25年度)



大学等

24千億円



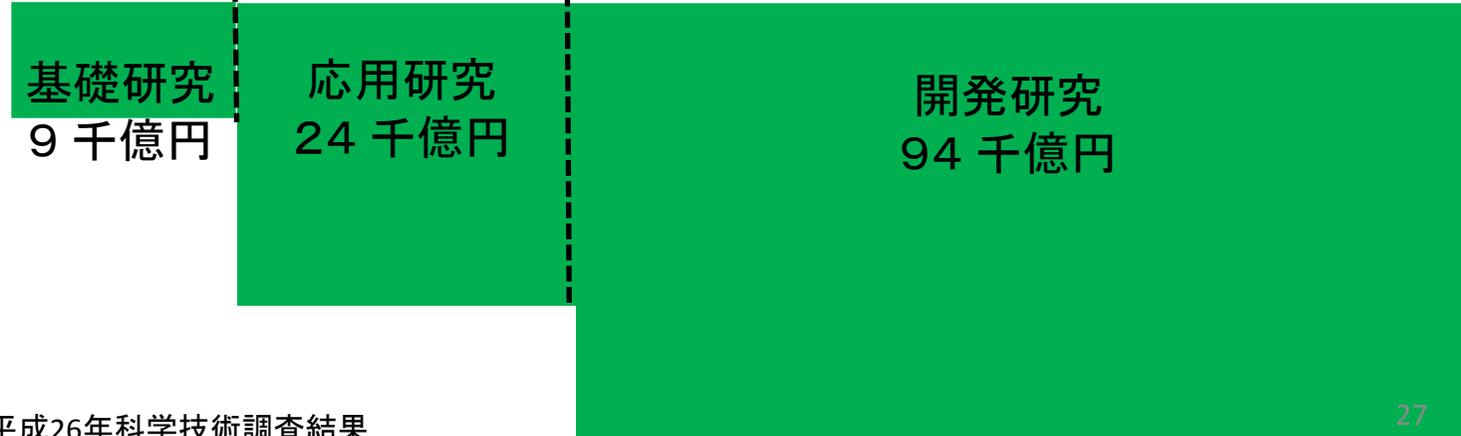
公的研究
機関等

17千億円



企業

127千億円



出典:平成26年科学技術調査結果
総務省 平成26年12月データにより、内閣府作成

産業界から大学への研究費拠出状況

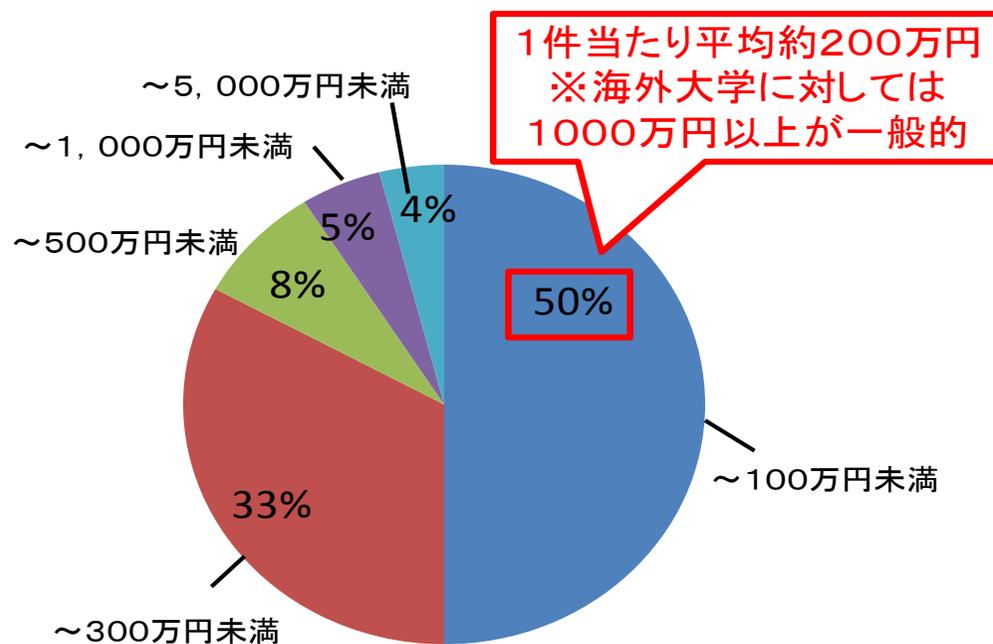
産業界の研究費に占める大学への拠出割合

国	2002年(%)	2008年(%)
日本	0.77 (884億円)	0.71 (972億円)
アメリカ	—	1.1
ドイツ	—	3.4※
イギリス	—	2.4
韓国	—	2.0※
中国	—	4.2※

(資料)総務省統計局「科学技術研究調査報告」
OECD「Research and Development Statistics」
(参考)※ドイツ、韓国、中国は2007年の数値

日本の大学との1件当たり共同研究費

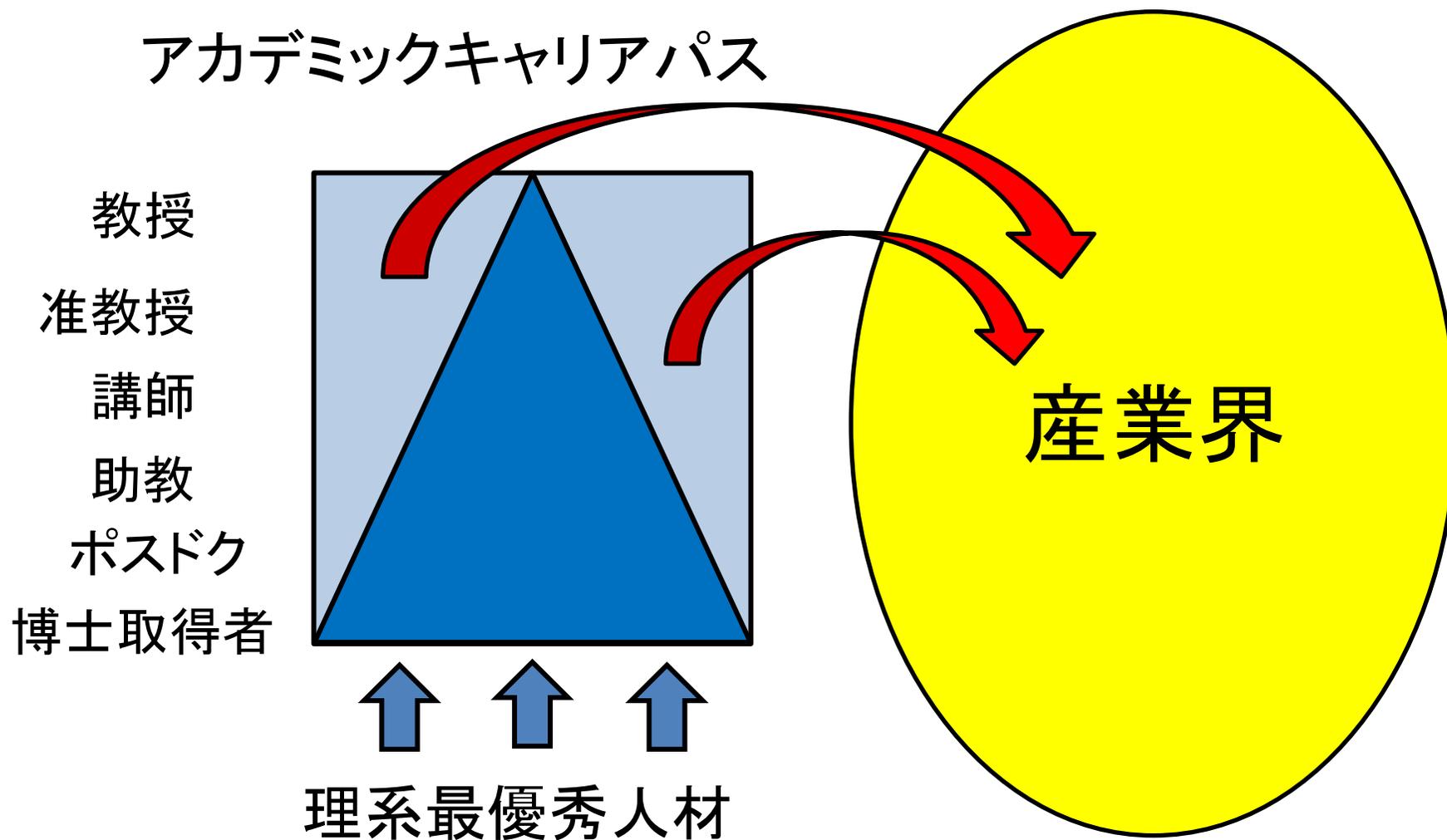
共同研究全体における研究費の規模別割合
(2009年度、国全体で14779件)



(資料)文部科学省「大学等における産学連携等実施状況について」(2009年度)

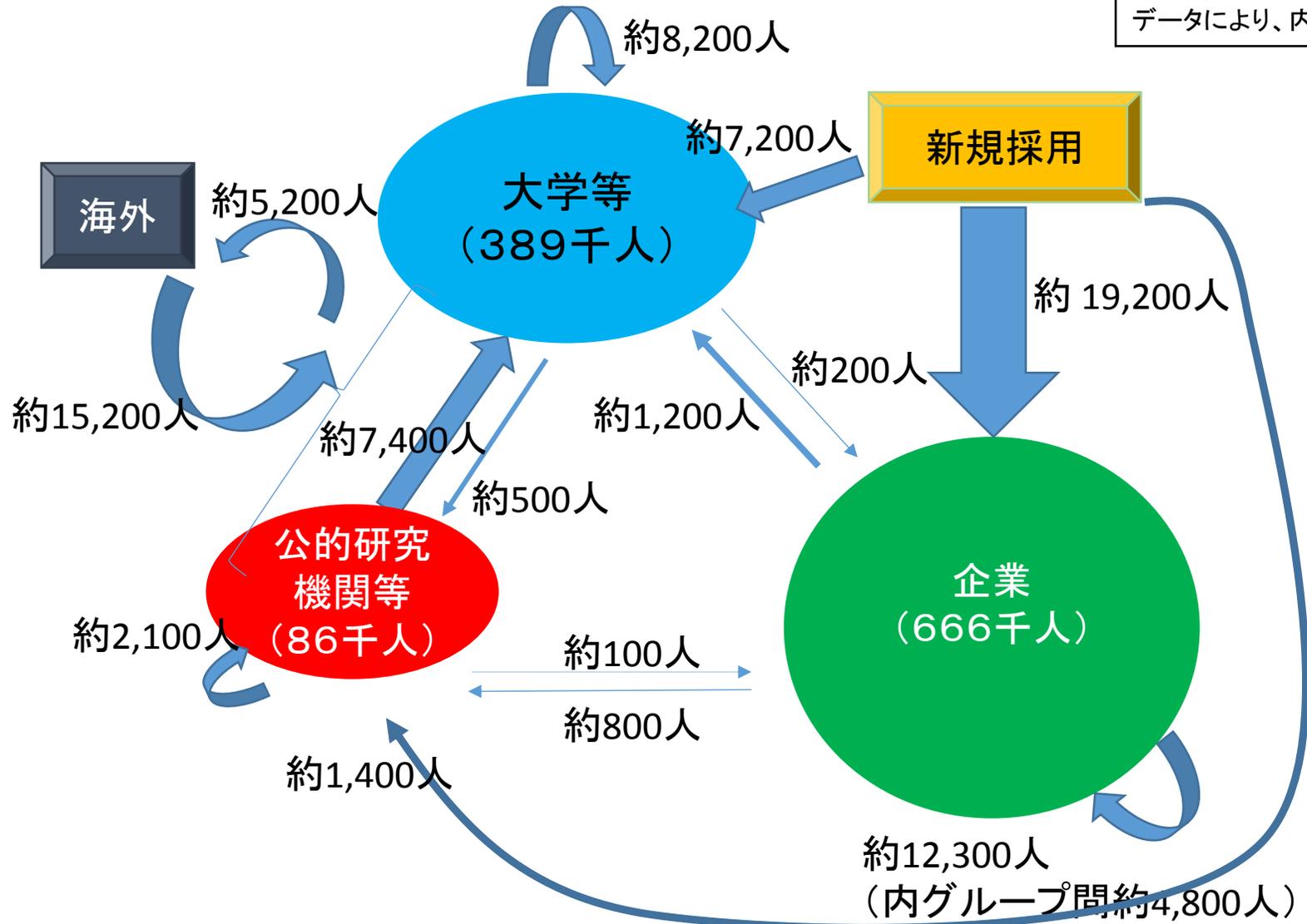
資料提供: 経済産業省大学振興課

最優秀人材のアロケーション

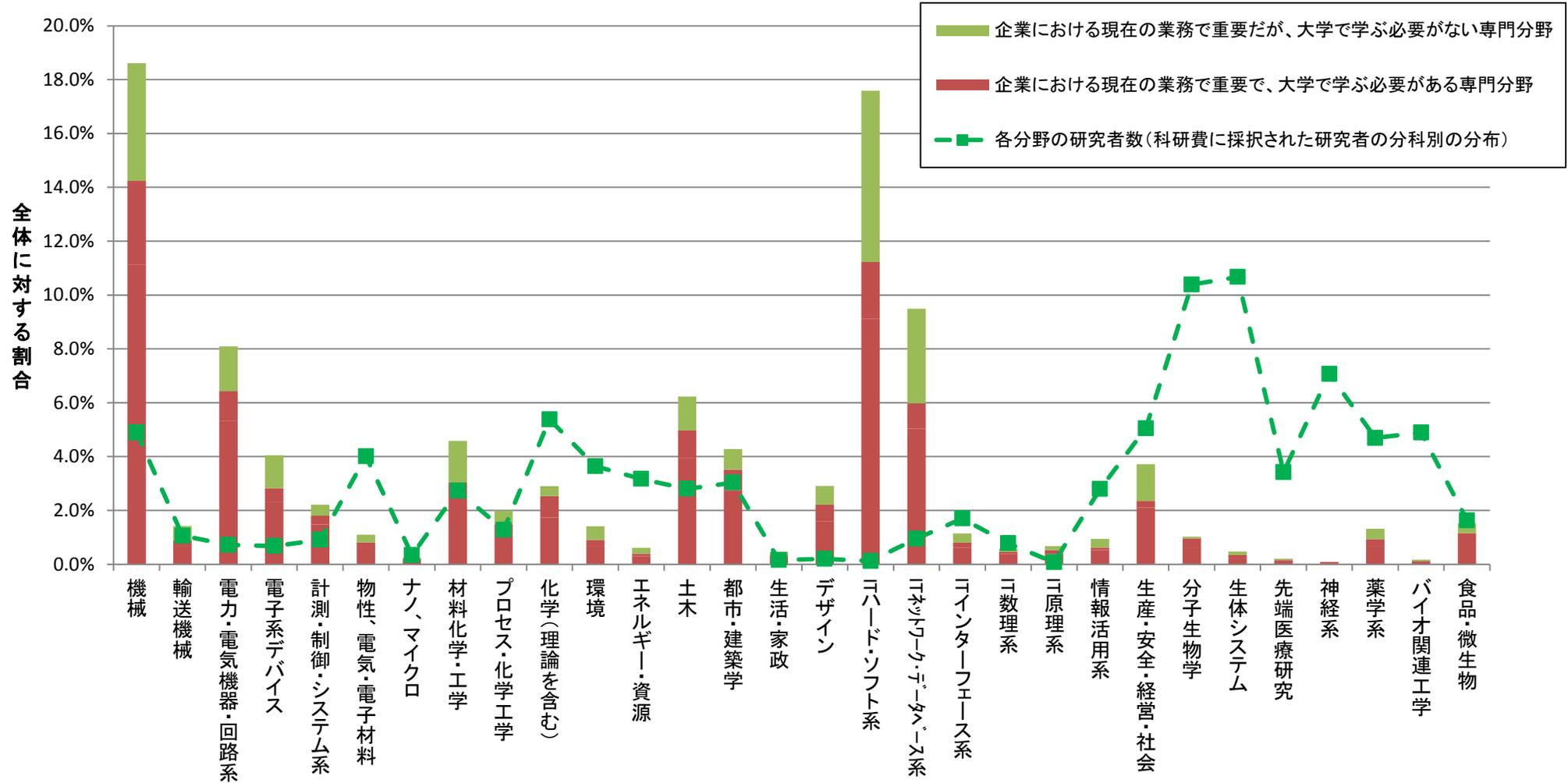


日本の研究人材のフロー状況(平成25年度)

出典:
平成26年科学技術調査結果
総務省 平成26年12月
データにより、内閣府作成



企業における現在の業務で重要な専門分野とその分野についての 大学教育に係る認識(経済産業省によるアンケート結果)



※産業界の技術者が、企業における現在の業務で重要な専門分野を最大3分野選択。企業の技術系業務に関連が深い専門分野について分析。