

大学から見た産学連携活動の現状

平成19年2月27日

九州大学知的財産本部長/理事・副学長

小寺山 亘

国立大学における産官学連携

- ・ 大学としての基本的な姿勢
- ・ 教育・研究とともに大学運営の3本柱の一つ
- ・ 従来の「機会があれば実行する」から「大学の基本的な機能」としての産学連携
- ・ 外部資金を得るだけでなく、教育・研究の活性化の方策として
- ・ 教員評価の重要な要素

共同研究 + 受託研究数の個別実績(H17年度)

順位	大学等名	件数	研究費(百万円)
1	東京大学	1,803	26,558
2	京都大学	1,168	11,533
3	大阪大学	1,148	11,144
4	東北大学	962	9,185
5	九州大学	833	6,136
6	早稲田大学	715	5,558
7	北海道大学	771	5,529
8	慶應義塾大学	736	5,490
9	東京工業大学	683	5,153
10	名古屋大学	627	3,496

産学連携活動に対する産業界からの評価

(2006/6/6 経済産業省資料)

順位	大学/政府系研究 開発機関	A評価分布	B評価分布	C評価分布
1	立命館大学	46.7%	46.7%	6.7%
2	東北大学	35.5%	61.8%	2.6%
3	九州大学	22.7%	77.3%	0.0%
4	筑波大学	29.0%	61.3%	9.7%
5	大阪大学	21.3%	76.6%	2.1%
6	北海道大学	30.5%	54.2%	15.3%
7	徳島大学	11.8%	88.2%	0.0%
8	慶應義塾大学	18.8%	70.8%	10.4%
9	東京農工大学	11.1%	85.2%	3.7%
10	広島大学	6.0%	92.0%	2.0%

A:うまくいっている B:特に問題はない C:改善の余地あり

国立大学法人の財政と産学連携

～ 九州大学の事例 ～

平成17年度 大学運営経費 950億円

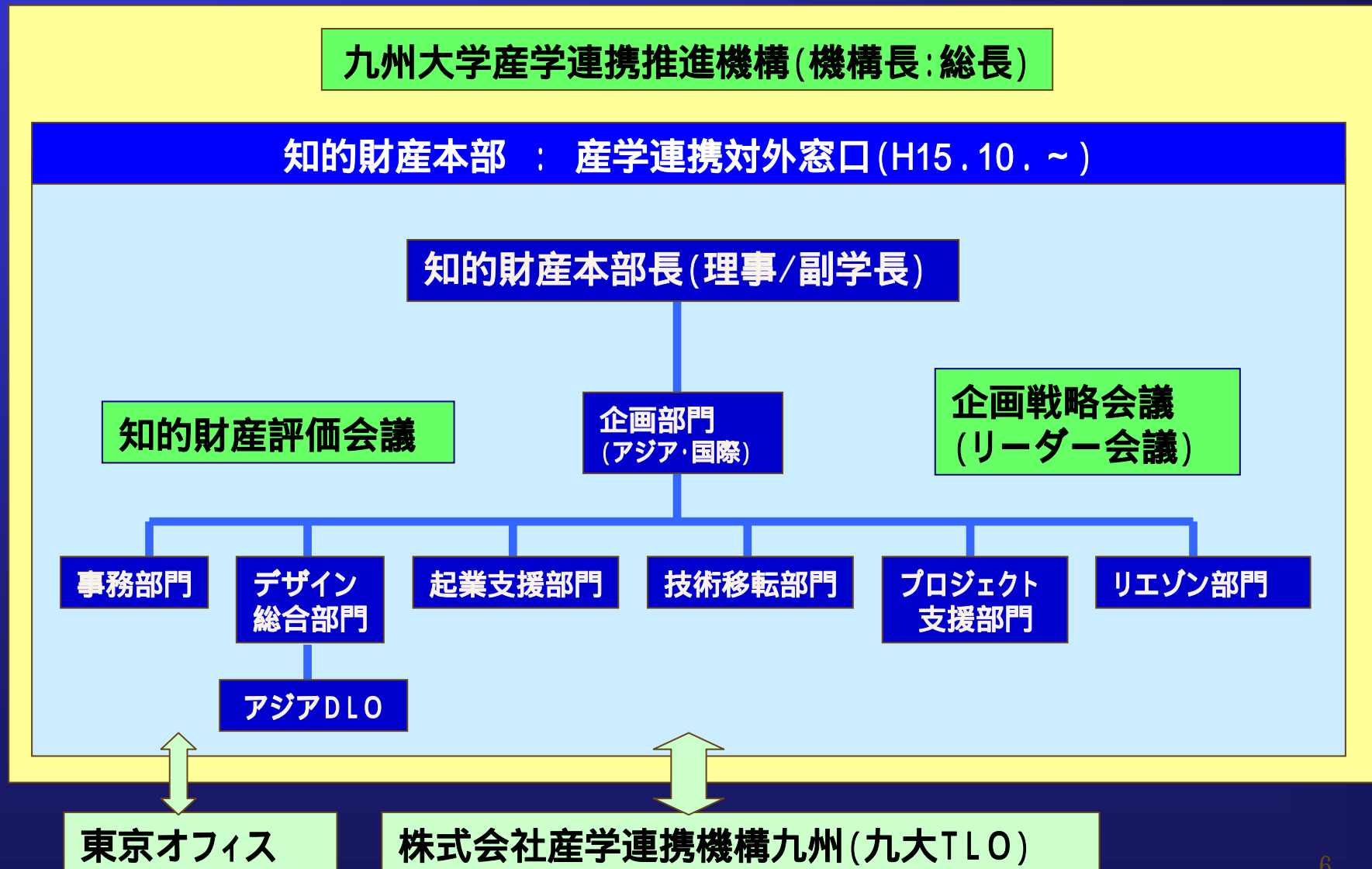
● 人件費 487億円 物件費 463億円

● 研究経費 95億円

● 産官学連携研究費 102億円

● 科学研究費 81億円

産学連携推進のワンストップ・サービス; 九州大学知的財産本部 (IMAQ)



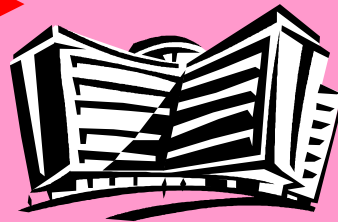
知財本部と事務の融合 (支援体制一元化によるメリットの追求)

【H16/4(法人化)～】

知財本部
(IMAQ)
アソシエイト



財務部
外部資金課
受託共同契約係



別々の建物 疎遠、情報交換が難

【H17/1～】



同一建物内

知財本部
(IMAQ)
アソシエイト

財務部
外部資金課
受託共同契約係

別組織だが、密な情報交換が実現

【H18/4～】

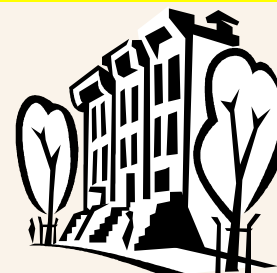


同一建物内

知財本部 (IMAQ)
アソシエイト
+ 受託共同契約係

組織を知財本部に統合
契約も知財本部長名で

【H18/5～】



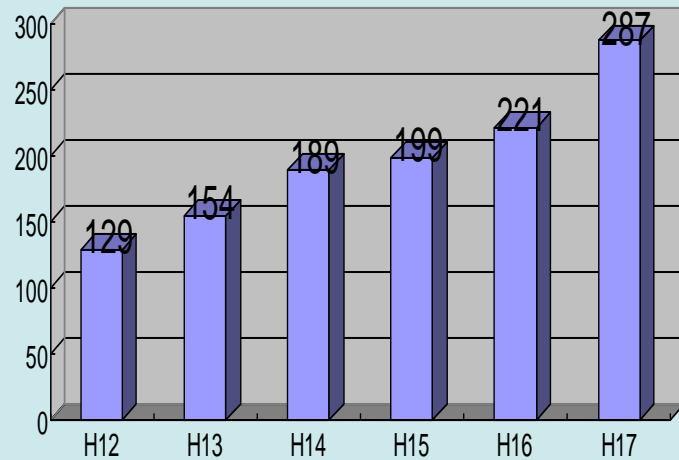
同一建物内

知財本部 (IMAQ)
アソシエイト
+ 受託共同契約係
+ 法務担当(企業出身者)

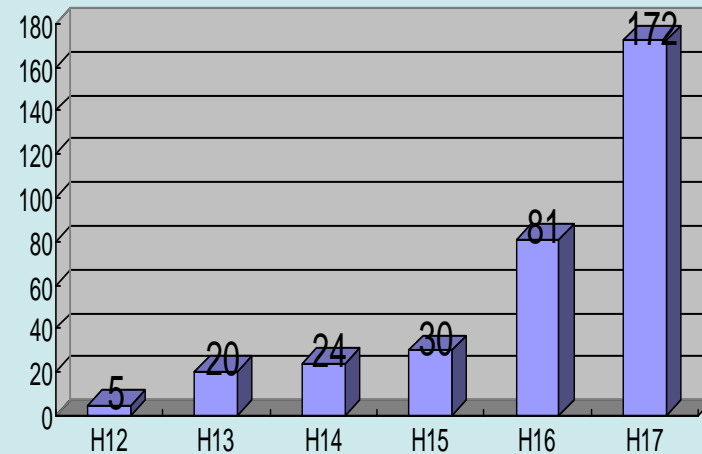
専任の法務担当を設置
契約事務の専門性と一貫性を強化

九州大学における発明等の実績

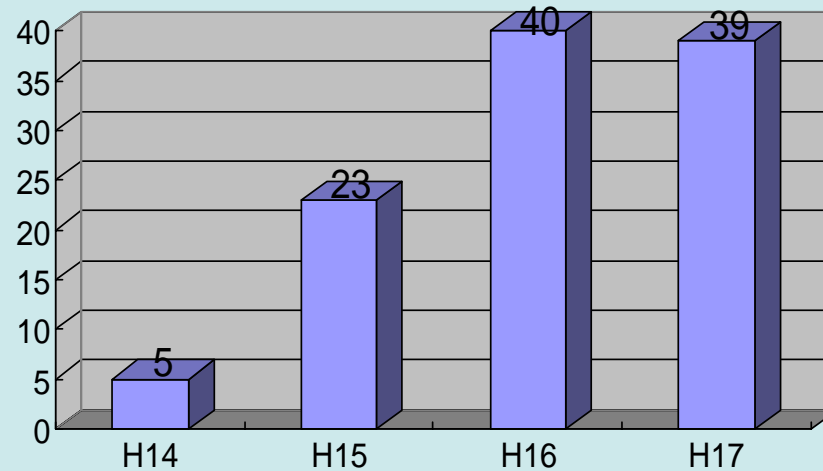
発明届け出件数の推移



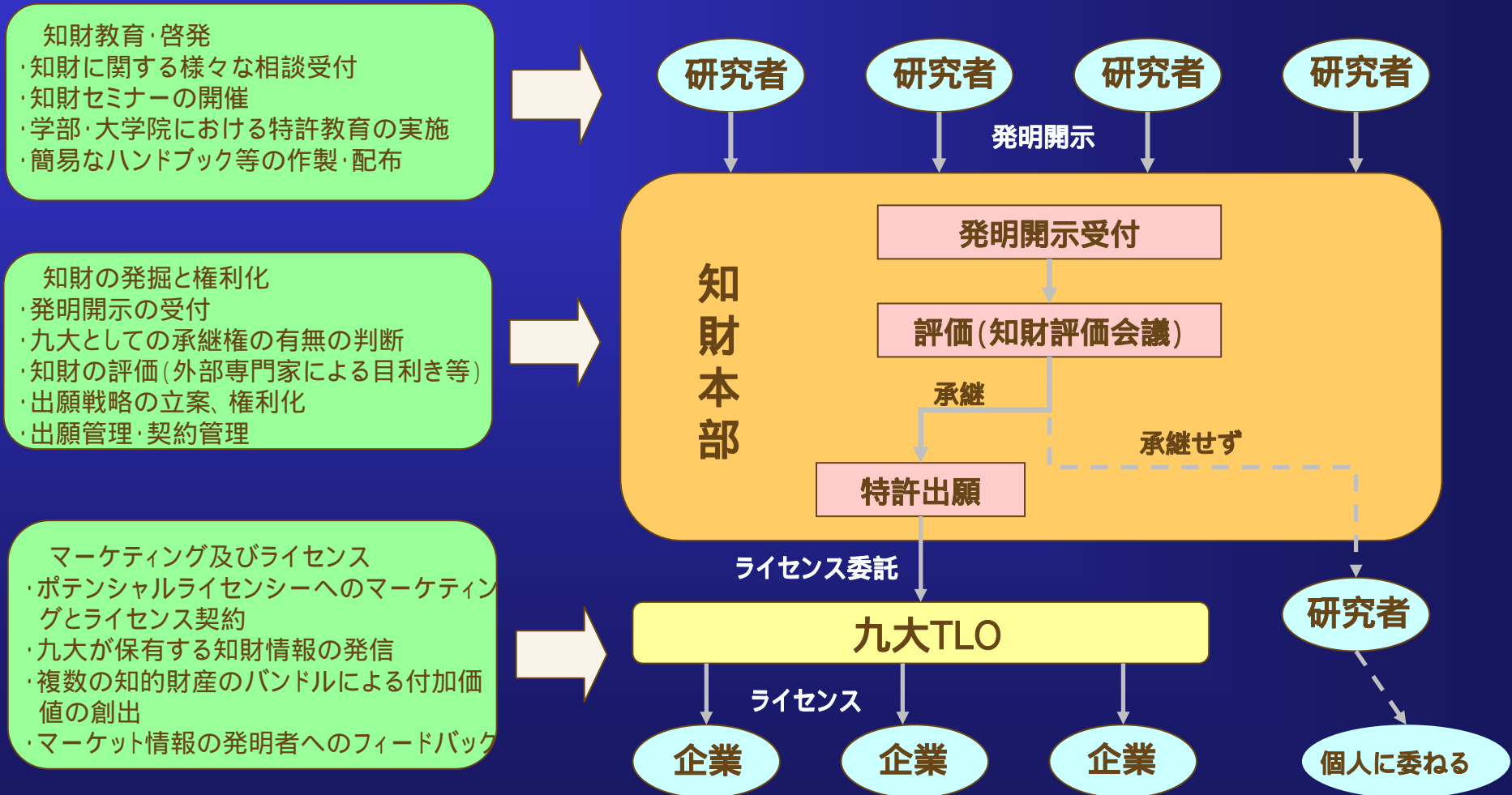
特許出願件数の推移



知的財産活用件数の推移



知的財産マネジメントのプロセス



事例(1);大学発ベンチャーを活用した実用化

- 移転先:アキュメン・バイオフーマ株式会社
 - 2005年設立の医学部発ベンチャー
 - エクイティを対価としたライセンス(九大2例目)
- 技術の概要
 - 硝子体手術補助剤
 - 白内障手術・硝子体手術において透明な眼内の膜を染色し、術中操作の簡便化を実現
- 既存技術に対する優位性
 - 高い安全性
 - 使用の簡便さ
 - 400例を越す臨床試験
- 米国にて臨床試験準備中

白内障手術



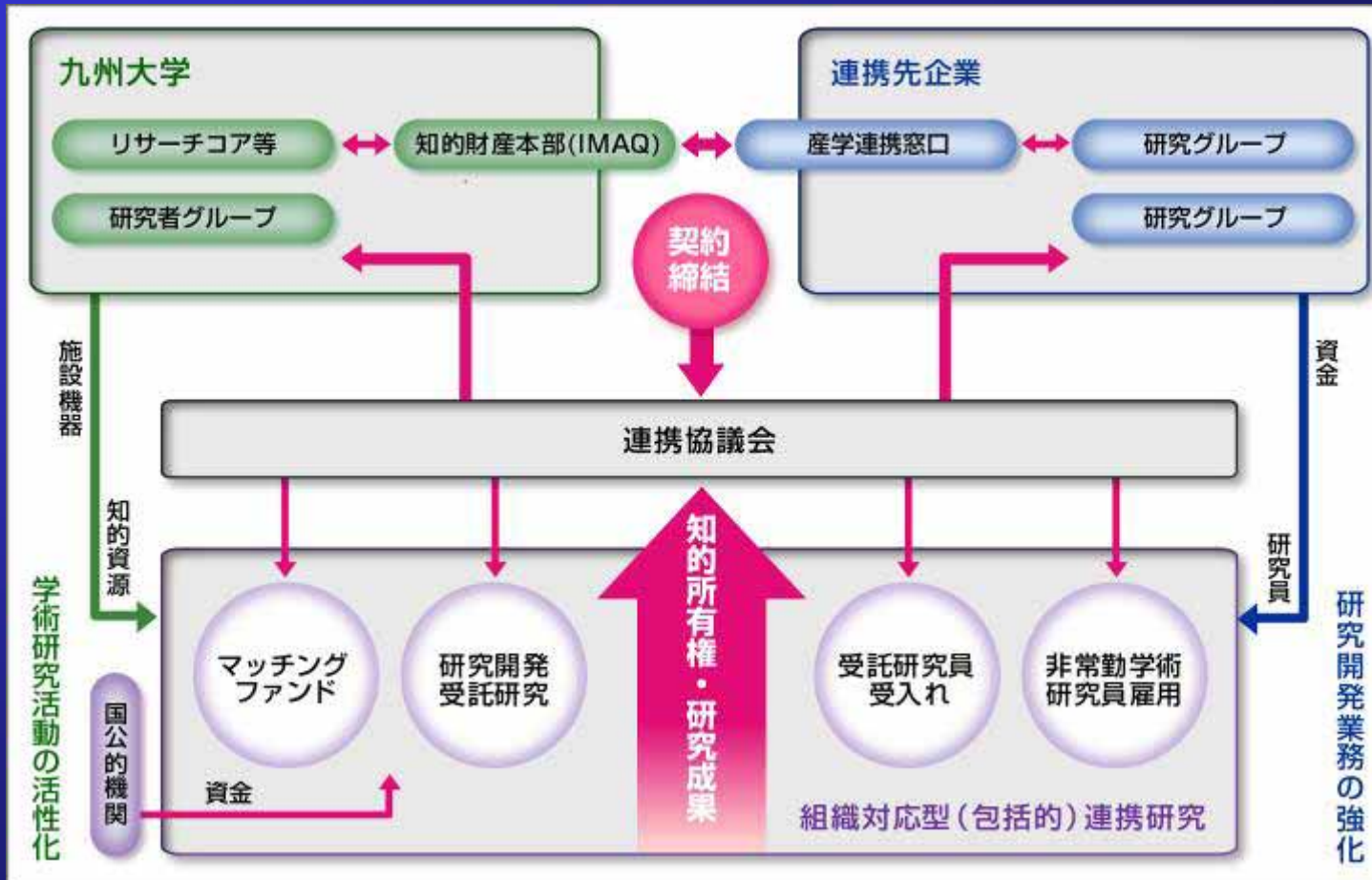
硝子体手術



事例(2);非独占の連携による創薬の加速

- 連携先:国内・外資の製薬企業(複数)
- 概要
 - P2X4を中心とする神経因性疼痛(世界で1500万人の患者が存在)の発症メカニズムを大学にて解明
 - 薬学研究院・井上和秀教授チーム
 - 大学の研究成果(研究情報+有体物)の提供により、製薬企業にて治療薬候補化合物をスクリーニング
- 連携の特徴
 - 大学は基礎研究(メカニズム解明)に集中する
 - 企業は化合物スクリーニング(創薬)に集中する
 - リサーチツールを共有し、複数の企業が同時並行でスクリーニングを実施することにより、創薬スピードの加速と成功確率アップを目指す

組織対応型連携研究



産と学の「組織間契約」を基本とする研究プロジェクト(H15年より開始)

契約機関数・・・35機関
 受入金額(H17年度)・・・1億6400万円

組織対応型連携の推移

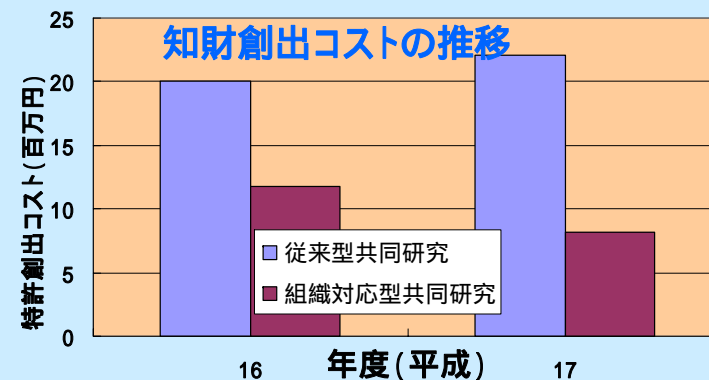
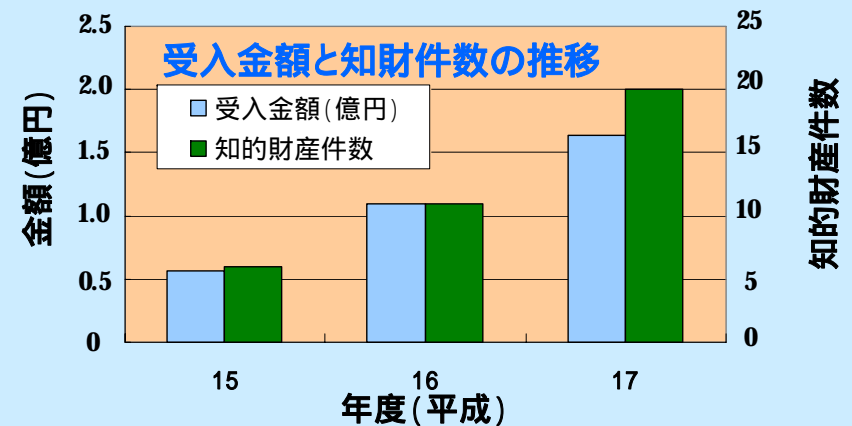
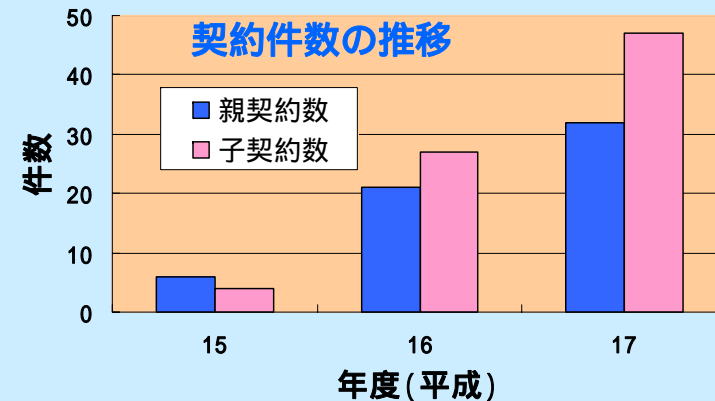
組織対応型契約数
H15 6件 H16 21件 H17 32件

実施個別契約実施件数
H15 4件 H16 27件 H17 47件

受入金額総額
H15 5664万円
H16 1億1000万円
H17 1億6400万円

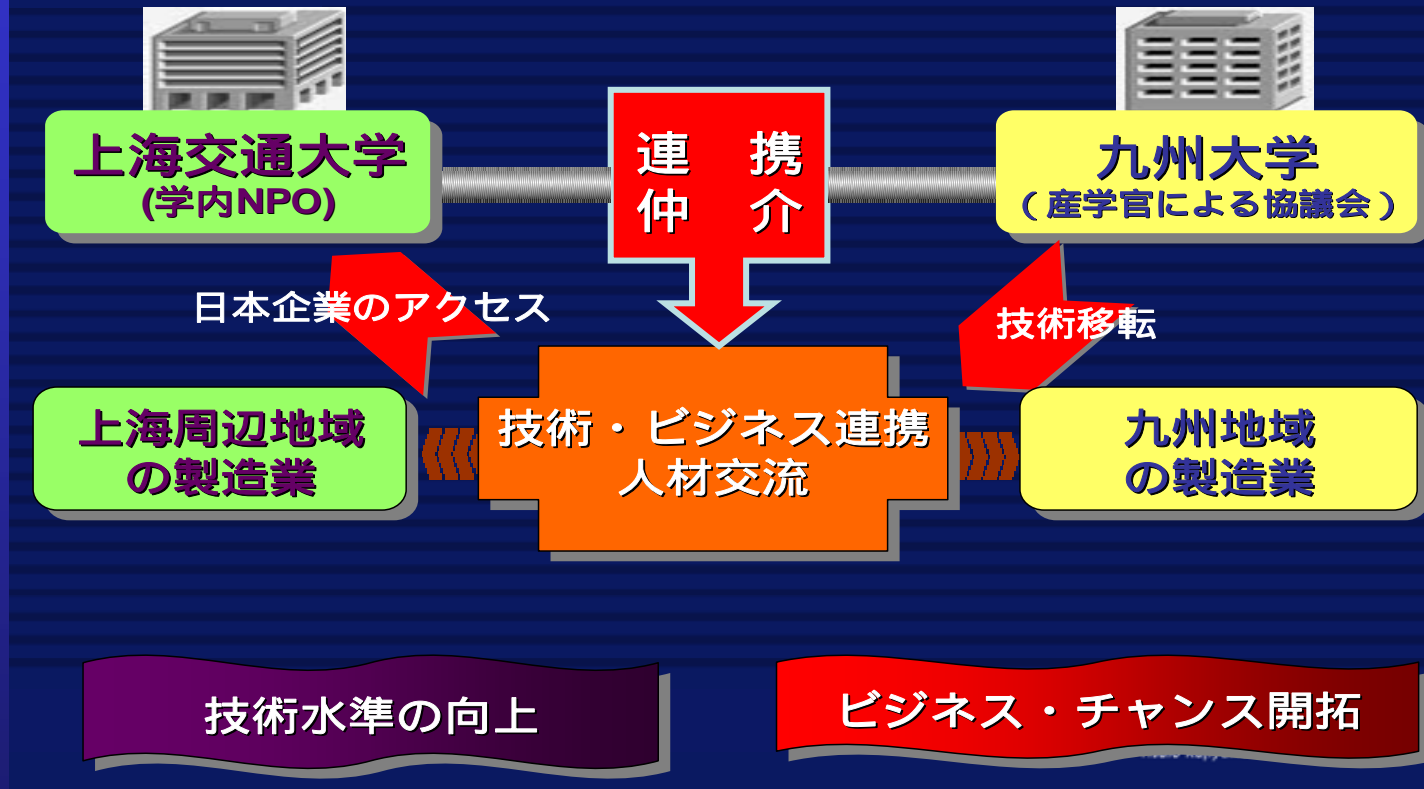
知的財産権数
H15 6件
H16 11件
H17 20件

知財創出コスト(基本特許創出)
通常共同研究: 2200万円/件
組織連携研究: 800万円/件(半分以下)
* 17年度実績



国際産学連携

九州/上海国際産学官連携プロジェクト



2002年12月、九州大学は、中国屈指の理工系名門大学上海交通大学と連携を合意し、日中間の国際産学連携を進めています。なかでも、日本国内では利用が減少している日本の中堅・中小企業の保有する技術を中国に移転することにより、持てる技術を有効活用して新たなビジネス拡大につなげる事、日中(九州～上海)間のビジネス連携を強化することを重要課題としています。

国際産学連携事例

中国上海での省エネルギー事業の推進

事業名：平成17年度JETRO先導的貿易投資環境実証事業(経産省ODA委託事業)

テーマ名：「中国大都市部における建物の省エネルギー化推進のためのシステム導入実証事業」

実施体制：九州電力(株)、西日本技術開発(株)、九州大学知的財産本部

概要：深刻な電力不足に悩む上海市を対象にした省エネルギー化推進のためのシステム導入実証プロジェクト。最終アウトプットの上海市政府に対する「政策提言書案」は事業実施項目で高い評価を受け、上海市政府へ提言された。

*平成18年度も引き続き同事業に「中国における工場の省エネルギー化推進システム導入実証事業」を提案採択され、深刻な電力不足に直面している上海市を対象に、工場の省エネルギー化推進システム導入の実証を行います。



平17.10.21 第1回上海セミナー



平17.12.6 第2回上海セミナー

国際産学連携事例

インドネシア国

「ガジャマダ大学産学地連携総合計画プロジェクト」

Project for Improving Higher Education Institutions
through University-Industry-Community Links (Hi-Link) in Gadjah Mada University

JICA技術支援プロジェクト(2006年6月 - 2009年3月)

< 実施体制:九州大学, アイ・シー・ネット株式会社 >

【プロジェクト概要】

インドネシアでは、大学の役割として、教育及び研究だけでなく、社会ニーズに対応する社会貢献機能を強化することが課題とされている。そこで、大学の研究能力を社会ニーズに対応できるものに向上させるため、ガジャマダ大学における、産学地連携に係る研究実施能力の向上と、産学地連携センターの機能強化支援を行う。



九州大学ランチオフィスにて

知財本部の教育・人材育成への貢献

学内での知財・技術経営系の講義による育成

国際産学連携での人材教育

組織連携を活用したインターンシップ

産学連携製造中核人材育成情報提供等事業

ポスドクに対するキャリアパス支援
キャリア支援センターの設置

NEDOフェロー育成

国際産学連携人材教育事例

「九州大学/ロバート・ファン/ アントレプレナーシッププログラム」

米国における学生を対象とした起業家教育プログラムの企画・実施

Mr. Robert Huang (九州大学卒業生 / 台湾からの留学生) の本学への寄付金の一部を活用して企画した起業家教育プログラム。大学のネットワークとブランドを生かして講師確保。

目的：起業家精神醸成(自立した個人・個性の確立、チャレンジ精神の涵養)、国際的意識向上(多様性の認識)、積極性、主体性向上、大学で学ぶ意味・意義の理解と学習意欲の向上、起業に関する知識・実情理解

受講生：学部生、修士課程学生 計20名
(H17年度)

プログラムの特徴

シリコンバレーでの実施

ロールモデルの提示

多彩な講師(計20コマ、44名)



今後の課題

- 持続可能な組織体制の構築
 - 大学がイノベーションのエンジンとして機能するためには、産学官連携を持続的にサポートする学内組織体制が不可欠
- 国際的に通用する産学官連携支援能力の確立
 - 大学発のイノベーションを広く国際社会への貢献に結びつけられる能力の確立が不可欠
 - 基本特許の目利き・取得・維持能力
 - 契約交渉・締結等の国際法務能力
 - 国際的な情報発信力
- 大学成果の実用化の更なる促進
 - 既存企業との共同研究や技術移転、大学発ベンチャーの設立など、多様な実用化ルートの確立が必要
 - 知財ライセンス・共同研究・ベンチャーなど必要機能の充実とその融合
= 機能別 分野別の事業化支援体制構築へのチャレンジも
 - そのために必要な人材育成の強化