

「リサーチアドミニストレータにかかる現状と課題について」

1. リサーチアドミニストレーションとは何か
2. リサーチアドミニストレータ(RA)が必要な背景
3. RAの業務区分(日米比較)
→全く白地の新しい職務ではない。
4. RAの活動が特に必要される対象(事例紹介)
→スターサイエンティスト(カリスマ研究者)との連携からの示唆
5. RA活動の普及・進展に関する課題
→優秀な人材を魅きつける職種になるための基盤整備として

理化学研究所 研究戦略会議 研究政策企画員
高橋真木子(makiko.takahashi@riken.jp)

4. 事例紹介の資料は、各研究代表者のご了解の上、未公開情報にもとづく模式図等もご説明資料として入れております。図表は全て発表者の作成ですが、無断での複写転載はなさないでください。

1. リサーチアドミニストレーションとは何か？

リサーチアドミニストレーションとは

研究機関において、研究者とともに、研究活動を組織として円滑に実施するための業務全般を指す。例えば、公募情報の研究者への提供、申請書作成支援、研究の実施に際して必要な人事、予算管理、経理、報告書作成など。最近重要度が増してきたものとして、研究の企画、研究体制構築なども含まれる。

こうした業務を**専門職種として行うのが、リサーチアドミニストレーター**である。

大学が主たる職場であり、アメリカでは、University Research Administrator (URA) とも呼ばれ、Certificate (資格制度) もある。予算申請までを担うPre-Awardと、採択後の実施を担うPost-Awardに区分されている。(日本でいう、単なる「研究支援者」とは違うので、ここでは敢えて「リサーチアドミニストレーター」と呼ぶ。)

○「研究開発を担う法人の機能強化検討チーム」中間報告(2010年4月) P3
「全米に15万人ともいわれるリサーチアドミニストレータ(競争的資金の獲得・管理のみならず、産学連携、法規制対応等を含めた研究の管理を行う高度な研究開発マネジメント人材)の厚い層が研究者を支援しており、これが米国の研究開発を支えていることも無視できない。」

○九大学総長・塾長による緊急政策提言(2010年3月19日)
「国家の成長戦略として大学の研究・人材育成基盤の抜本的強化を」

2. リサーチアドミニストレーションが機能しないと？（消極的背景）

- **研究者が**、研究以外の周辺業務（事務）に忙殺される。特に助教、准教授など、最も研究に没頭すべき時期の若手研究者が犠牲になりやすい。研究費を多く獲得できる有能な研究者であっても（あれば有る程）、プロジェクト数が増えれば周辺業務で忙殺される。
（←研究環境の充実の観点）
- （産学連携や大型国プロなどの、作り込んだ体制でこそ活用される）**研究開発予算が**、研究者あるいは研究チームにとって最適な形で活用されない。結果、国としても投資した資金から最高の成果を得られない。
（←研究開発をイノベーションシステムへスムーズに移行する観点）

2. リサーチアドミニストレーションによって期待される効果(積極的背景)

1. 研究者支援の視点

通常レベル(エコノミークラス?)の研究支援とは異なる、オーダーメイド(ファーストクラス?)的な支援が必要な研究者・プロジェクトがある。

★例: 国家の重点プロジェクト(iPS細胞等)における研究開発、成果展開のための支援

2. 大学の研究推進機能の充実の視点

大学の研究活動を取りまく環境変化に伴い、大学の研究推進機能として備えるべき業務が生じてきた。

★例: 産学連携(研究契約、知財交渉)、プロジェクトマネジメント、システム改革、人材育成、コンプライアンス

3. 科学研究人材の活用の視点

研究を推進支援する専門職としての、新たな活躍の場が生まれる。

★イメージ: RAは、作家(=研究者)と二人三脚で活動する編集者のような役割

3. リサーチアドミニストレーションの業務区分(日米比較)

～既存の体制・業務との連動の重要性～

研究内容重視の案件
Research Oriented programs

→公的競争的研究資金の増加。
(RA)公募情報提供、申請書作成支援

産学官連携体制重視の案件
U-I collaboration programs

→1995年以降の一連の施策で案件増加。地域・中小企業連携
(★RA)大学の視点をもちバランスのとれた産学官連携体制の構築

相手は世界！の個別案件
Cutting edge (big) programs

→システム改革、拠点形成など、上記2つの要素のみならず、研究をコアにした大型プログラム。
(★RA)大学が拠点となる体制整備、ルール作り、実行、プロジェクトマネジメント

Japan ＜日本の業務区分＞

研究協力部
経理部等

- ・公募情報の提供
- ・申請応募窓口
- ・(契約交渉)
- ・経費執行

知財本部
TLO等

- ・発明承継
- ・知財管理
- ・技術移転

USA

＜アメリカの業務区分＞

リサーチ・アドミニストレーション

		公的競争研究資金	民間との共同研究
Pre-Award (申請までの企画 etc.)	情報収集	★	
	企画	★	
	申請書作成	○	○ → ◎
	応募		
Post-Award (採択後の実施)	採択		
	実施	○	◎
	終了		
	報告		

★技術移転

- ・特許管理業務
- ・マーケティング & ライセンシング
- ・Business Development の経験

★ RAは新しく必要となってきた機能。特に最初の体制設計が重要。尚、国プロ等で部分的に対応されているものもある

「TLOと知財本部の業務に関する考察TLOの実証分析結果から」
渡部俊也、高橋真木子:UNITT 第1号,p14-19(2006).等

3. リサーチアドミニストレーターに必要なスキル

出所: 2008年 & 2009年、米国NCURAの幹部など関係者との議論をもとに筆者がまとめたもの

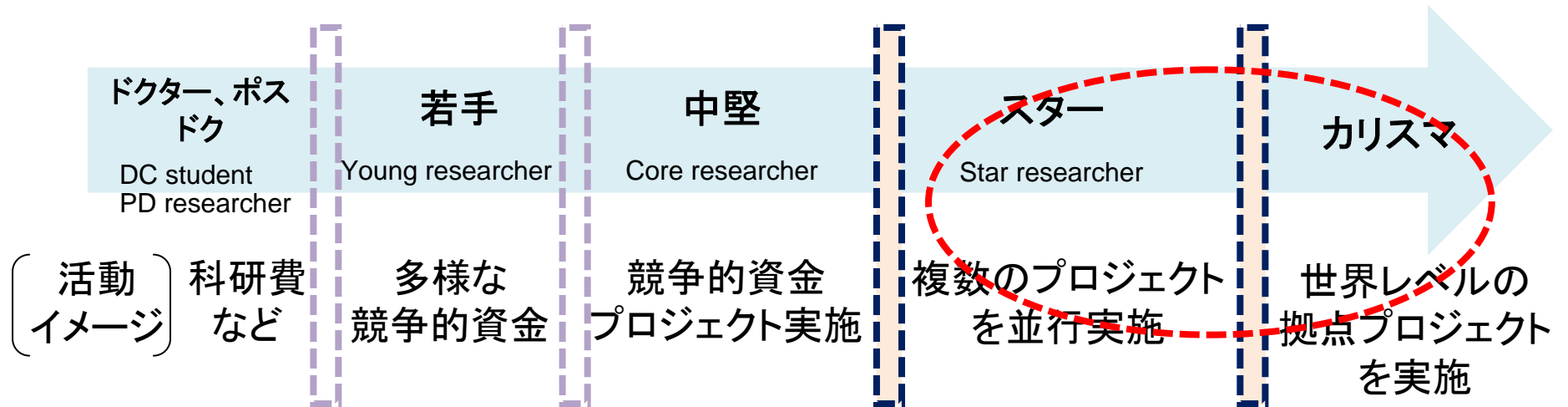
	プロジェクト 申請前	プロジェクト 採択後	
科学研究の経験	△→◎	△→○	最近、重要性の認識アップ
会計知識		○	
契約・関連法規		○	
知的財産	○		
コンプライアンス	○	○	
交渉能力	○		

(ポイント)

- ・「プロジェクト申請前担当」に求められるスキルの幅広さ
- ・申請前・後に双方の担当に共通して求められる科学研究の経験
(産学研究開発体制の設計の重要性が増していることが背景)

3. 研究者のレベルに応じた研究支援内容

国、企業等の色々な研究費を、研究を実施する研究機関側の視点から整理すると・・・



科研費・競争資金の情報提供、申請支援など

Order-made service for Active Researcher
研究に応じた体制、プロジェクトの設計や実務体制の確立、個別案件の特性とメンバーに最適な形での支援(=数は少ないが大型)

国の政策に連動した競争的資金、プロジェクトなどの情報提供や申請の企画、支援など

研究支援
ニーズに応じたサービス

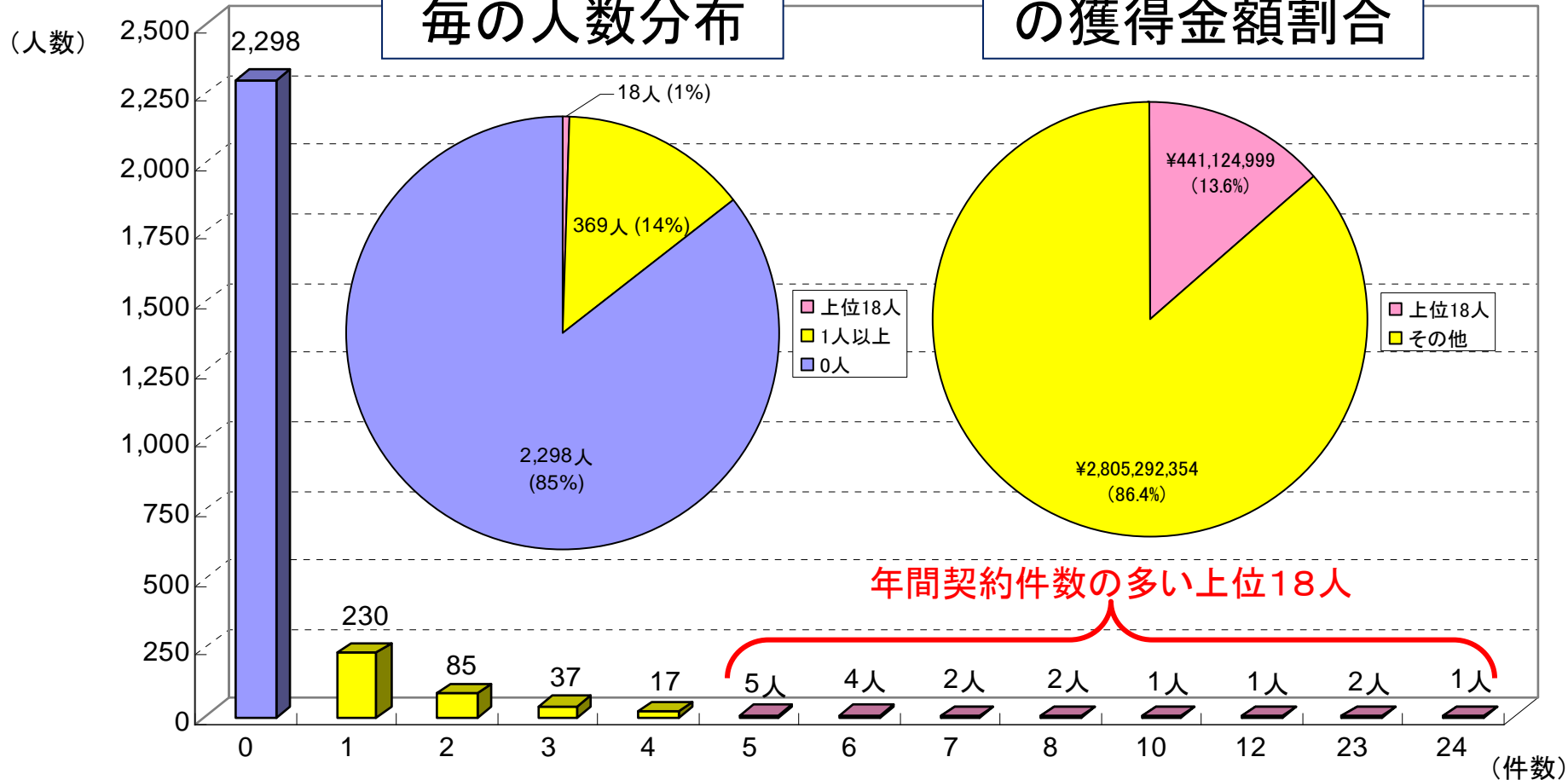
基盤的な
サービス

情報提供、経費執行管理、発明管理、研究契約の締結管理業務

(参考) 共同研究契約件数と金額の人数分布 (東北大学事例) (FY2007)

年間契約件数 毎の人数分布

研究契約実施者 の獲得金額割合



(参考) 簡単な自己紹介

★=本日ご紹介する事例と併せて

1993年 理学修士 (植物の細胞遺伝学、分子生物学)

1. 1993年～2003年 KAST(財)神奈川科学技術アカデミー)職員

- ①ERATOタイプの研究プロジェクトの事務局:(予算管理、人事、成果の広報、外部連携、外部資金獲得支援)
- ②産学連携、地域振興関係のナショプロ運営:5年間で100件以上の発明承継、出願&権利化、ライセンス、企業との共同研究契約交渉

2. 2004年～2006年 東京工業大学産学連携推進本部 特任準教授

- 大学知財本部整備事業の運営、組織構築、ルール策定、運営(産学連携ポリシー、知財ポリシー、共同研究の大学方針検討、個別事例対応)
- ★NEDOプロジェクトの申請(5年間、総額40億、民間企業11社、水平垂直型)

3. 2006年～2010年 東北大学特定領域推進支援センター 特任準教授

- 研究担当理事のスタッフとして、コンソ型産学連携による研究開発プロジェクト、数学と異分野の連携、企業との連携、その他分野を超えた融合連携の推進支援
- ★振興調整費先端融合イノベーション創出拠点(ナノマイクロマシニング、10年間、最大数十億円、民間企業十数社)、及び世界最先端研究開発支援事業の企業との連体制整備を担当、研究開発システムの調査分析と実施(IMECとの連携、パテントバスケット等の仕組みづくりへの応用)

4. RAをイメージ頂くための事例紹介

~事業の性格と担当業務の特徴~

事例1. 研究開発を中心とするもの

- 企業との研究体制、運営体制の計画整備、成果管理や(柔軟性と安心感を提供する)契約体制の調整と合意、技術用語が異なる研究開発者間の触媒(=★)

事例2. 研究開発+ α (試作ラインの整備等)のR&Dシステム改革

- ★ +学内施設の活用のための学内調整、受益者負担や施設公開、事業終了後の自立構造へ向けた進捗管理、利益相反、不正競争防止法、等必要によって学内外の専門家のチーム構築

事例3. 活発な研究者の研究推進支援

- ★ +研究のTrajectory(軌跡)も理解し、企業との共同研究、ベンチャー、コンソーシアム参加等も含めた多様な研究資金とその執行のためのルール、数年、10年スパンの視点で対応

事例紹介 1

(新機能性部材及び製造装置の研究開発)

担当: 研究開発体制を踏まえた知財マネジ方針整備、申請、運営
(5年間、総額40億、民間企業11社、水平垂直型、新規部材でIP重要、
製造装置メーカーも入る)

●「知財取扱い方針」で定めるべき事項(例)

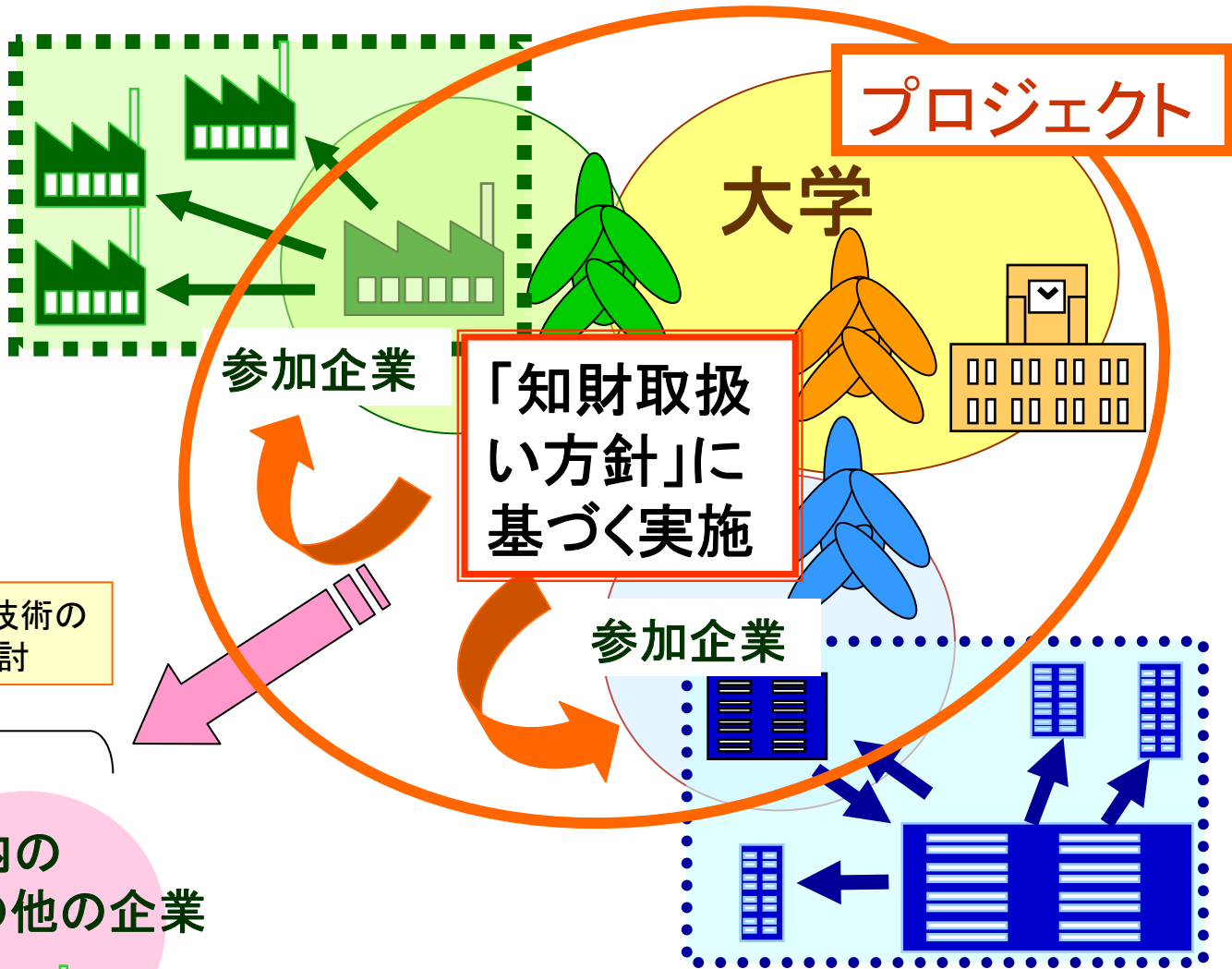
- ①大学単独出願
- ②大学&企業の共願
- ③参加企業の単&共願
- ④参加企業間の実施許諾
- ⑤非参加企業への実施許諾
- ⑥協議事項発生時の対応とそのための体制 など

●状況によっては技術の活用の観点から検討

国内の
その他の企業

海外
企業

2010/6/3



★参加企業の子会社、特に外国における関連会社等での実施の際の取決めも重要

●研究体制整備(検討項目の例)＝人事、経理、施設、部局と中央執行部との調整

- 基盤技術開発の実施のため、大学にPI(研究代表者)を中心とする「研究推進体」(以下、「推進体」)を置く。
- 推進体において、基盤技術開発に関するプロジェクト全体を管理・推進する(推進体がいわゆる技術研究組合の役割りを果たす。)
- 大学は、基盤技術開発のための研究施設を学内に確保する。施設に設置する研究設備はプロジェクト費用で購入・設置・運用する。
- 企業研究者は、推進体メンバーとして当該施設内で研究を行う。
- プロジェクトの管理機能を担うため、プロジェクト費用等で雇用された事務関係者を推進体に置く。
- プロジェクト費用等により、企業関係者を推進体教員(東工大非常勤教員)とすることも可能。
- 基盤研究に関し、大学はNEDOとの間で「受託研究契約」を締結する。
大学と参加企業は、基盤技術開発推進に必要な協定、個別契約等を締結する。

●知財マネジメント関連＝PI,各企業の研究開発担当 & 知財・法務担当、大学知財部、大学執行部と調整の上、委託元機関と調整

- 受託研究契約、個別の共同研究契約、それと補完しあい企業が安心して成果の知財化ができる「知財マネジメントポリシー」の提案、条件調整、交渉、合意プロセスのオーガナイズ、合意

なぜ優秀研究人材は基礎研究分野に偏在するのか？

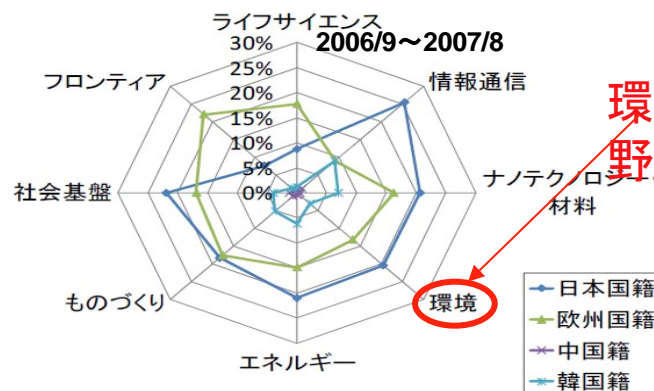
学問 ⇒ ディシプリン ⇒ 一般化

⇒ 質の高い学術誌 ⇒ 優秀人材との国際競争

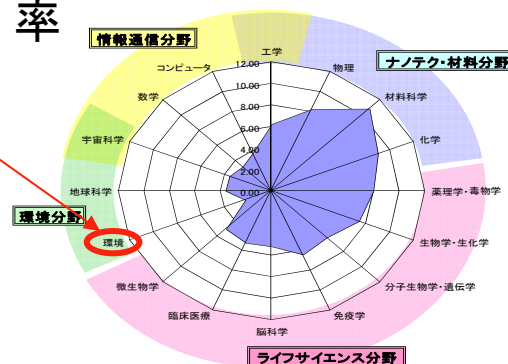
人類に必要な技術、出口に近い科学(例えば環境技術) ⇒ 具体性 ⇒ 各論

⇒ 学術的価値は低い ⇒ 良い論文誌に書くのは困難

米国における特許公開件数



学術論文分野別被引用数比率



経済産業省研究開発小委員会H21. 3.6資料より抜粋

- 論文(数、IF、サイテーション)に加え、新たな評価軸が必要
- 特許の数は軸として不適、サポータースタッフの充実は？

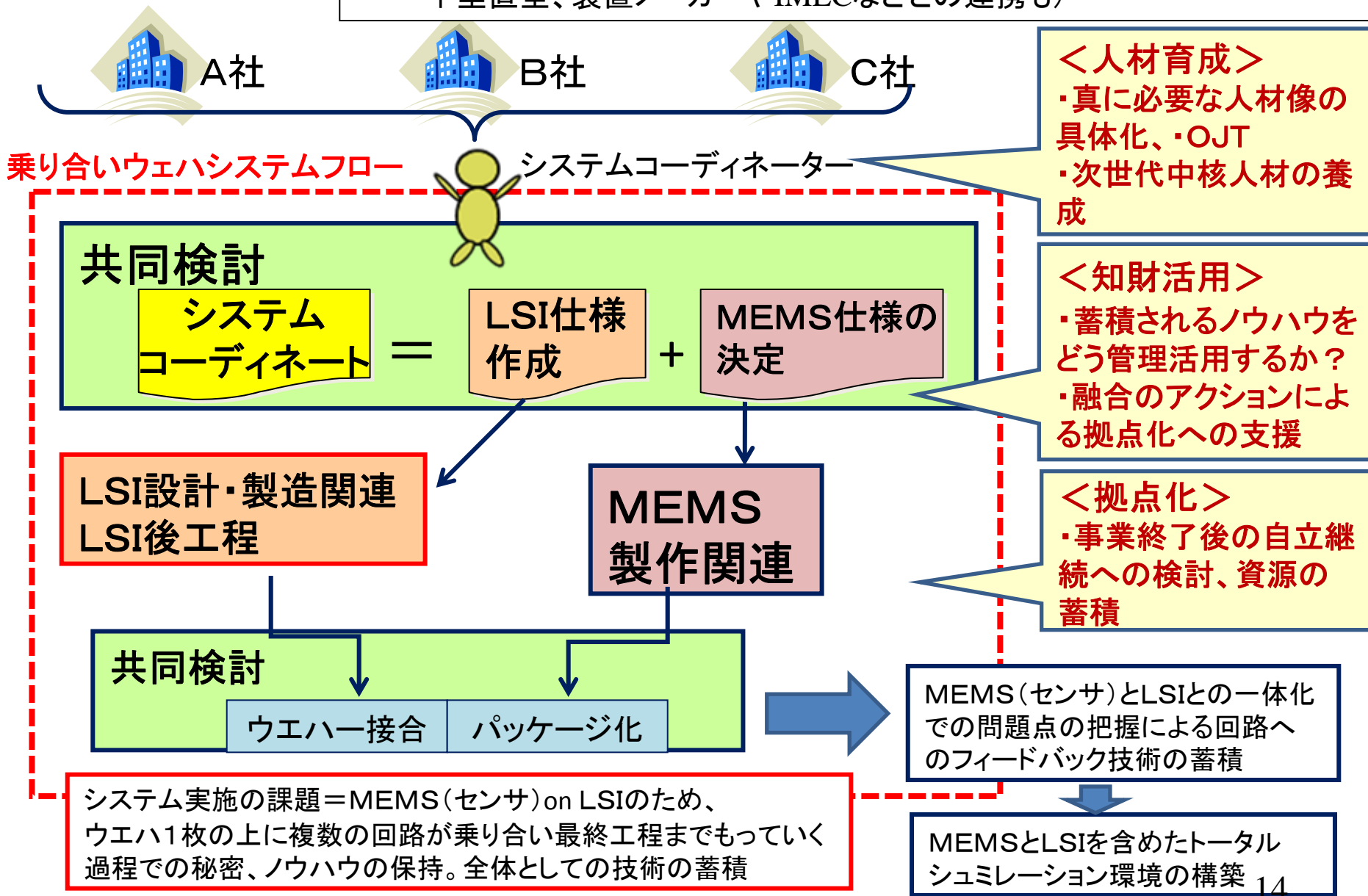
東京大学橋本和仁教授「材料環境エネルギー材料研究のあり方」

(2010. 5. 28講演)より、使用許諾頂いて転載

事例紹介 2

(MEMS分野の研究開発拠点の形成)

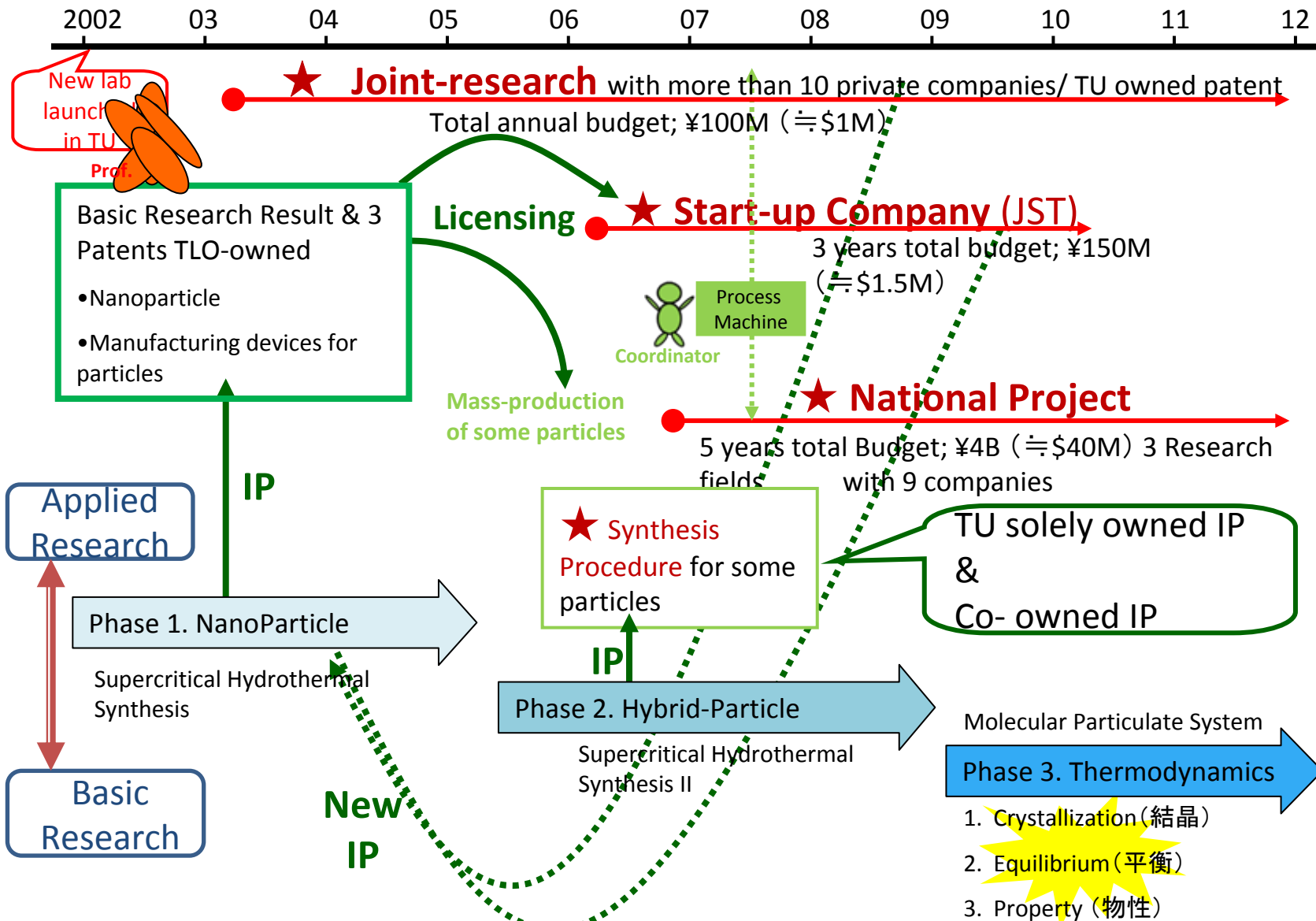
担当: 研究開発体制を踏まえた拠点化にむけた制度、運営体制の設計、知財を活用する成果管理・活用方針の策定と合意。
(3+7年間、総額数十億(予定)、民間企業14社(今後も増加予定)、水平垂直型、装置メーカーやIMECなどとの連携も)



事例紹介 3

(ナノマテリアル系ラボ)

担当: ★印の活発な研究開発活動の全体整理、随時必要な学内外の専門家の支援要請、登用の推薦等のアドバイス。



4. RAをイメージ頂くための紹介事例からの示唆

事例1. 研究開発を中心とするもの

- 企業との研究体制、運営体制の計画整備、成果管理や(柔軟性と安心感を提供する)契約体制の調整と合意、技術用語が異なる研究開発者間の触媒(=★)

事例2. 研究開発+ α (試作ラインの整備等)のR&Dシステム改革

- ★+学内施設の活用のための学内調整、受益者負担や施設公開、事業終了後の自立構造へ向けた進捗管理、利益相反、不正競争防止法、等必要によって学内外の専門家のチーム構築

事例3. 活発な研究者の研究推進支援

- ★+研究のTrajectory(軌跡)も理解し、企業との共同研究、ベンチャー、コンソーシアム参加等も含めた多様な研究資金とその執行のためのルール、数年、10年スパンの視点で対応



<RAの位置づけ、スキルを考える上で大切なこと>

- 必要なのは、専門知識より、専門家が必要な時を理解し使いこなす知識
- 事業を開始するまでに勝負はほぼ決まっている
- 外部(企業)より内部(学内)の方が調整困難(なことも多い)
- PIとコア関係者の構成を把握し、全体としてカバーすべき不足している業務範囲を埋めるスタンス
- 各大学の伝統、校風を理解し、長く組織に居るRAは組織のお宝になる(可能性もある)

5. リサーチアドミニストレーション ～現状と課題の整理、今後の期待(2009)

1. 研究者支援の視点

- ・社会や資金提供者への説明責任は研究者自身にある。だからこそ、リサーチアドミニストレーターとともに研究を効率的に進める必要がある。
- ・研究の進展に合わせたオーダーメイドの対応が必要。

2. 大学の研究推進機能の充実の視点

- ・産学連携、技術移転機能は基盤は整備、実際の取り組み段階。今後は、研究者と二人三脚で動ける「研究推進支援機能」が必要。特に「申請前」の体制設計は研究開発の成否を握る。

3. 科学研究人材の活用の視点

- ・科学研究の経験をもつ人材にとっても、魅力的かつチャレンジングな仕事になりうる。
- ・そのためには、**インセンティブシステムとキャリアパスの確立**、萌芽期を支える熱意ある人材の存在、グッドプラクティスの提示が重要。

5. リサーチアドミニストレーション～現状と課題の整理 (2010 制度検討に際して留意点)

- 現実には、研究者のカテゴリ毎に必要な機能が大きく異なる。
- 既存の組織体制にうまく溶け込ませないと、返って組織、人レベルで摩擦が起こり、ますます動きが悪くなる。
- “現在の課題“といっても、複数の要因がある。
 - ①必要な機能が無い→新制度・枠組等の新たな施策が効果的。
 - ②要素は既にあるが機能していない→現状の課題改善を推進支援する、という方が重要。

(例)理研(研究所)における研究推進支援業務の整理

- ①研究推進事務 (自己組織化、経営主導型。Curiosity-Drivenの課題の推進)
- ②研究促進事務 (研究の組織化、目的指向型。Mission-Orientedな課題への対応)

- 事例経験から最も重要な業務は何れも事業開始前から発生＝組織に属しないとそのプロセスに関与できない(＝プロジェクトベースの配置の限界)
- 定着するためにはある程度のマスと、人事循環システム、ハブ機能
- 日本の大学の現状を考えれば、教育&研究双方が関連する事業もこの対象になる

参考1: 研究推進支援関連施策群の概要と、RA業務との関係

(そう広くない情報源に基づく完全な私見)

<事業名と概要>

- 1) 知財本部整備予算(H15年～5年)→産学連携関係約100名の専門家人材が大学に雇用→H20年度以降各大学独自の位置付け。後継事業有り。
- 2) 特許庁、発明協会等の知財関連コーディネータ,知財プロデューサー。
- 3) 高度教育支援人材(H21一次補正総額300億円、68大学、リサーチアドミニストレータ(RA))
- 4) 地域結集等地域振興関係事業による研究開発活動促進のための事業運営人材。
- 5) NEDO研究開発事業の円滑な運営を目的としたプロジェクトマネジメント(機能としては、JST・ERATO等の事業総括、研究開発補佐と類似)
- 6) JSTプログラムオフィサーの育成プログラム(JST内職員を対象、高橋宏氏)

<主たる対象活動等>

- 1) 知財管理活用・共同研究の体制整備、推進支援
- 2) 知財・技術移転。技術的区分,各地方自治体所属の色合い強い。中小企業の支援も対象。
- 3) 研究支援、高度計測機器支援。一部の大学はRA人材養成事業に取り組む。
- 4) 研究開発マネジャ。評価側では“ヒトが命(だがいいヒト極僅か、の議論有)。主に企業や大学OBのシニア層が着任。
- 5) 6) いわゆるナショプロのコンソーシアム形式の研究開発プロマネ。プロパーのキャリアパスの中核と位置付け(NEDO)。FA側のPOの機能の確立とスキル標準(JST)。

参考2: 関連情報

- アメリカ リサーチアドミニストレータ(RA)の活動紹介
JST 産学官連携ジャーナル 2008年5&6月号、2009年1月号
- 3段階の知財マネジメント
知的財産経営戦略 リレーコラム
「大学における知財マネジメントとは
～多元連立方程式への挑戦～」
http://www.ipnext.jp/management/mot_r/vol8.html
- 「産学連携のための国立大学における知的財産権の管理、運用のあり方」
「知財管理」 Vol.59, No.11 pp1387-1393 (2009)
- 日本の産学連携におけるTLOの活動に関する分析論文
①「TLOと知財本部の業務に関する考察 TLOの実証分析結果から」 渡部俊也、高橋真木子: UNITTJ 第1号,p14-19(2006).
② ～大学における産学連携促進活動の発展にむけて～その活動評価、必要とされる機能と担う人材に関する考察 高橋真木子 UNITTJ 第2号(2008)
- 日本の産学連携活動概況についての情報源大学技術移転協議会、日本知財学会、日本知的財産協会の産学連携分科会の活動、一部JST(科学技術振興機構)など

コメント、ご意見を頂ければ幸いです。 高橋真木子
理化学研究所 研究政策企画員
Tel. 048-467-9530 makiko.takahashi@riken.jp