

第1分科会

混職協働最前線 これからの産学連携

報告者

- 野口 義文 氏 学校法人立命館 理事／立命館大学 副学長
- 高橋 真木子 氏 金沢工業大学大学院 イノベーションマネジメント研究科 教授
／RA協議会副会長
- 鈴木 忍 氏 京都大学 成長戦略本部 統括事業部 イノベーション領域 副統括
／京都大学「医学領域」産学連携推進機構 特定教授

コーディネーター

- 石原 慶一 氏 京都薬科大学 薬学部 准教授

〈第1分科会〉

混職協働最前線 これからの産学連携

コーディネーター

京都薬科大学大学 薬学部 准教授

石原 慶一

○本分科会のねらい

本年度より本会は、FDフォーラムからFD・SDフォーラムとして生まれ変わった。これを受けて、よりSD要素に富んだ分科会になるよう産学連携をテーマとした。産学連携に関わる産学(官)連携コーディネーターや研究力強化に携わるリサーチ・アドミニストレーター(URA)は、職員と教員の二面性を持つことから大学職員の第3のカテゴリーに属すると認識されている。従来の職員と教員にこの第3の職員が加わった混職共同なくして、今後の産学連携の大成はないと考えられる。また、最近では、アカデミアと企業の共同開発に、若手研究者や学生を参加させる動きも活発化しており、通常の大学カリキュラムでは体験することが困難な貴重な機会として、実践的な学びの場が創出されており、幅広い教育の場の提供としても産学連携が活躍すると期待されている。しかしながら、学生の参画によって新たな問題も浮上していることから、本分科会では、社会情勢を加味したこれからの産学連携のあり方について考えたい。

○報告の概要

本分科会は、3名の先生方から報告していただき、最後に総合討論を行う形式にて行なわれた。まず、産学連携が専門であり学校法人立命館・理事で立命館大学の副学長である野口義文先生からの報告では、産学連携の概説にはじまり立命館大学での事例の提示に至るまで幅広く紹介していただき、多様化する産学連携の現状についてとこれからの課題を明示していただいた。さらに、豊富な経験に基づいた対処法についてまで紹介していただいた。特に、大学と企業との連携の成功のために重要な要素として、“地理的に近いこと”、“即決できる企業の規模”、および“連携におけるキーマンの把握”といった具体的なポイントも挙げていただき、産学連携成功のポイントまでご教授いただいた。

続いて、2人目の演者である金沢工業大学大学院イノベーションマネジメント研究科の教授であり、リサーチ・アドミニストレーション協議会・副会長でもある高橋真木子先生からは、第3の教員として認識されているURAが何故必要となったかという背景から、必要性が叫ばれて10年以上経過した現況をわかりやすく説明していただいた。また、研究者のレベルに適したURAの配置と研究支援が必要であることや、今後は認定制度に裏付けされた多様性に富んだURAが必要となるといった今後の課題についても紹介していただいた。

最後に、京都大学成長戦略本部 統括事業部イノベーション領域・副統括で京都大学「医学領域」産学連携推進機構・特定教授の鈴木 忍先生からは、いかに研究シーズを見いだして産学連携に結びつけているのかについて、京都大学で現在行われている事例を挙げながら分かりやすいご説明をいただいた。特に、京都大学の様なマンモス大学において有望な研究シーズを発掘する苦勞から、世界とのコミュニケーションにおいて地理的な壁や言語の壁、さらには文化の壁といったことから、日本ではオープンイノベーションの真似事になってしまっている現状についても紹介していただき、今後の産学連携の課題を提示していただいた。

○報告に対する質疑ならびに全体討議の内容

3名の先生方の報告を踏まえ、総合討論として会場より質問を受け付け、3名の登壇者の先生方が答えるという形で討論を開始した。いくつかの質問を受けたが、内容を大別すると、①産学連携においてアプローチをかける方法やコツ、および②産学連携における大学と企業でのゴールや文化の相違とこの相違に対するコーディネーターの役割の2点が主なものであった。報告者の各々の経験や立場からの真摯な回答と、回答に対する追加の質問などもあり非常に有意義な討論となった。

①のアプローチをかける方法・コツとしては、企業との頻繁な話し合いの機会を持つことが最も重要であり、研究者を巻き込んだ企業訪問は、研究者のモチベーション向上につながるといったコツについても紹介された。また、大学の産学コーディネーターが日々、シーズ発掘に尽力し、企業との協議を継続することが産学連携の成功において最も重要であることが報告者3名の先生方の共通認識であった。次に、②

の大学と企業の文化の違いに関しては、多くの意見が噴出し、盛んな討論が行われた。論文執筆が目的の大学研究者とモノづくりを目的とする企業のゴールの相違は事実であるが、コーディネーターが介入する事前の話し合いによって、その後発生する問題が回避できる可能性がある事例の紹介や、最近では若手の研究者や博士課程の学生が産学共同研究に加わる機会が増加していることから、論文発表に対する企業の理解も深くなり文化の相違が解消方向に向かっている事実が紹介された。また、URA や産学連携コーディネーターにおける博士の学位の必要性に関しても質問があり、必ずしも必要でないことを、多くの産学連携を成功させたコーディネーターの背景が元銀行員や車のディーラーである事実も紹介されながら解説された。

分科会のねらい通り、SD 要素多分に有する分科会となったと感じており、最後に忙しい中登壇していただいた3名の先生方と本分科会に参加いただいた方々に厚く御礼を申し上げたい。

スライド1

第30回 FD・SDフォーラム 2025年3月1日

多様化する産学連携

—アライアンス手法を考える—

立命館大学
野口 義文

スライド2

多様化する産学連携に対する心構えとスキル形成

—一朝一夕にはいかない、守破離の精神で—

スライド3

これは、他大学へ転職した研究部職員に対して、はなむけの言葉として送ったものです。

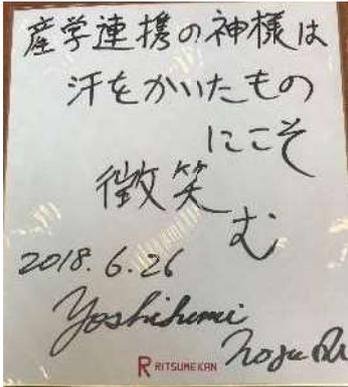
当時（今もですが）、私が考えていたことは、シェルバです。

登山者が山の頂上にたどりつくための助けをする案内人を意味する登山用語です。

産学連携を展開する際には、さまざまな課題が立ちまわります。

我々は、経験豊富な産学連携のシェルバ役として、企業とともに、目的となる成果創出まで、汗をかいて、伴走しなければならない。

と考えていました。



スライド4

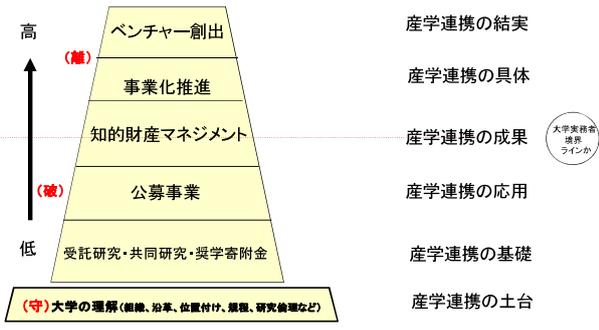
守・・・上司や先輩から、徹底的に基本スキルを学ぶ（盗む）段階（1年）

破・・・学んだスキルを実戦応用し、更に高めていく段階（1-2年）

離・・・独自のもの（新規・既存組合せ）を開発・実戦していく段階（1-2年）

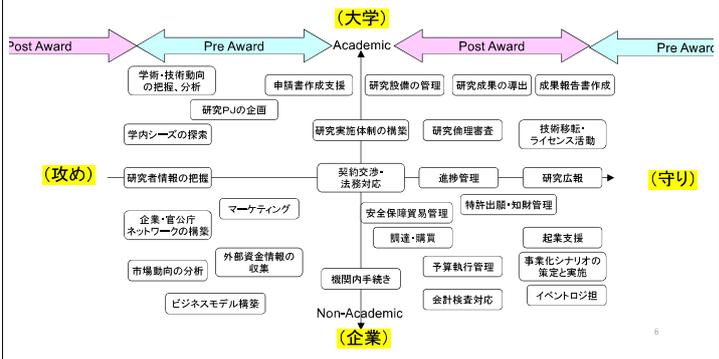
スライド5

（私見）「守破離」と産学連携の難易度&位置付け



スライド6

（私見）多様化する産学連携に、求められるスキルのマップ図



スライド7

多様化する産学（官）連携の歩み

一産学（官）の意識の変遷と国策、産業界との協業一

スライド8

(私見) 産学官連携活動に対する「企業」「大学」「教員」の意識の変遷

企業意識	質の高い労働力の確保が第一	大企業はまだまだ「自前主義」だが、中小・地元企業では外部との研究交流が拡大	研究会でも政府系公募事業が拡大され、産学連携意欲が向上	政府の産学連携施策が積極的に推進され、市場の多様なニーズに対応するためにも産学連携は必須	グローバルな競争に勝ち抜くためには、高付加価値の製品開発が必須。そのため、国内外の知財ネットワークが重要・・・	DE&Iの浸れや価値の多様性が強み、経済的価値の追求だけでは株主も納得せず、社会的価値を創出するために大学の知が必要	高い専門性と学識を有した人材が日本企業でも必須に。博士・修士保有経験者を育成するためにも企業の高感なし！
大学意識	個々の研究家単位で勝手にやればよい	国立大学に共同研究センターが整備され、私立大学も触れられつつある・・・	政府による「科学技術基本計画」が定まり、大学も政策にもビルトイン	平沼プラン（大学集ベータ1000社）や連山プラン（国立大学安心化）により、産学連携の重要性が明確に！	地域・特色・グローバル等、政府の予算投下にメリハリ。画一的な女子算配分に期待できず、独自性を発揮しなければ生き残れない・・・	各大学の強みを生かした独自性・特色（国際・地域等）に即した企業等のプラットフォーム化による、人材育成のCo-designが大学の生存条件！	各大学の独自性・特色（国際・地域等）に即した企業等のプラットフォーム化による、人材育成のCo-designが大学の生存条件！
教員意識	企業から研究費をもらわないで！	地元企業から研究課題の増大、地域連携のためにもやっとならば・・・	大学内にも産学連携部門が設置され、意欲向上（部門からつけつめられ始める）	産学連携は、教員評価の対象にもなり、かつ学生と産業界との積極的な交わりを持つためにも必然	教育に注力か、研究に注力か、いずれもするか大学の進む方向性も寛容め、自身の考えも固めていかなければ・・・	教員の価値向上、特に大学院生の育成のためにも、教育プログラムと産学連携プロジェクトを結びつけたい・・・	社会人院生を含む多様な年齢層の学生が多くなり、産学連携プロジェクトに基づく教育課程の刷新は当たり前！
	～1970年代 暗黒期	1980年代 萌芽期	1990年代 躍動期	2005年前後 加速期	2015年前後 転換期	2020年前後 多様期	2030年前後 ゲームチェンジャー

スライド9

文部科学省：産学官連携の意義～「知」の時代における大学等と社会の発展のための産学官連携
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu8/touchin/attach/1332039.htm
 2009年4月28日 答申・審議のまとめ
 科学技術・学術審議会技術・研究基盤部会・研究基盤部会

- (1) 産学官連携の背景と意義
 - 1「知」の時代における産学官連携の重要性
 - 2「産」「学」「官」のそれぞれの意義と役割
- (2) 多様な産学官連携の形態・分野
- (3) 大学等から見た産学官連携の意義
- (4) 大学の使命と社会貢献

少し、古いweb情報ですが、ぜひご一読ください！

スライド10

(2) 多様な産学官連携の形態・分野の項からの抜粋

(抜粋)

産学官連携には多様な形態がある。一つの考え方として、その形態を、

- 1 企業と大学等との共同研究、受託研究など研究面での活動
- 2 企業でのインターンシップ、教育プログラム共同開発など教育面での連携
- 3 TLO (Technology Licensing Organization: 技術移転機関) の活動など大学等の研究成果に関する技術移転活動
- 4 兼業制度に基づく技術指導など研究者によるコンサルタント活動
- 5 大学等の研究成果や人的資源等に基づいた起業

スライド11

更に、多様化する産学官連携の「7つの形」、知っておくと発想の幅も広がる

- ◎ 技術課題の解決 (一般型)
 - ・ 実証研究や共同研究による現象解析、分析、プロトタイプング (試作・評価) 等による課題解決
- ◎ 事業創出 (出口型)
 - ・ 人文社会科学系研究者活用によるビジネスプラン、ビジネスモデル構築、社会課題解決提案
 - ・ 自然科学系研究者による特許ライセンス、スタートアップ提案
- ◎ 文理融合 (総合型)
 - ・ 自然科学系の技術知と人文社会科学系のビジネス知を融合させ、複合提案
- ◎ 公募事業への共同応募 (オープンイノベーション型)
 - ・ 国の委託費、補助金獲得のため、各セクターがそれぞれの強みを持ち寄り、オープンコラボレーションでチーム作りを行い提案
- ◎ 人材育成とのリンク (育成型)
 - ・ (企業向け) 人材育成プログラムの開発・実施
 - ・ 若手研究者 (博士人材等含む) の長期インターンシップ (例: プラクティカム - 課題解決型研究)
 - ・ 社会人ドクターの導入
- ◎ 学生の活用 (多様型)
 - ・ 大学における「若さ」、マス (量、多様性) の特性利用、運動部学生や国際学生、生徒活用
- ◎ 「場」の活用 (拠点型)
 - ・ オープンキャンパス型ラボ設置 (例: 共同研究ラボ、インキュベーションラボ等)
 - ・ 海外拠点の積極活用 (活用理由から、強みへの変換)、キャンパス実証実験 (PoCキャンパス)

この2つが、昨今顕著に増えた！

スライド12

さらに「連携」は広がり、多様なステークホルダーも視野に入れて考えることも必要

産学 (大学に加え、学生も含む)

産学官 (政府に加え、研究開発法人等も積極参加)

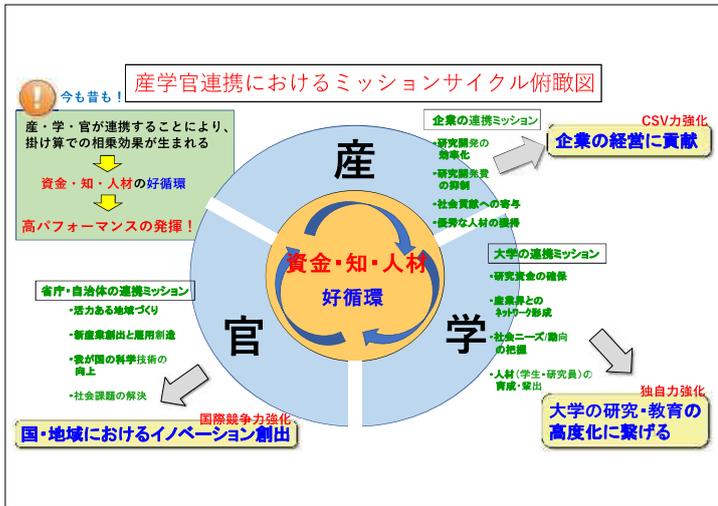
産学官金 (金融機関)

産学官金地 (地域・エリア)

産学官金地公 (地方自治体)

産学官金地公民 (市民)

スライド13



スライド14

多様化する産学官連携の対応の在り方

一産学官連携の多様化・高度化と価値基準の一考察一

スライド15

「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン」概要 2016年11月

2025年度までに企業から大学・国立研究開発法人への「投資型連携」を促進するため、産学官による風中期的な取組によるガイドラインの策定・実施と共同研究の拡大・強化を目指す。

【目的】

- 産学官連携による共同研究の促進
- 産学官連携による共同研究の強化
- 産学官連携による共同研究の拡大・強化

【方針】

- 産学官連携による共同研究の促進
- 産学官連携による共同研究の強化
- 産学官連携による共同研究の拡大・強化

【取組】

- 産学官連携による共同研究の促進
- 産学官連携による共同研究の強化
- 産学官連携による共同研究の拡大・強化

【効果】

- 産学官連携による共同研究の促進
- 産学官連携による共同研究の強化
- 産学官連携による共同研究の拡大・強化

スライド16

産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン(追補版) 2020年6月 文部科学省・経済産業省

一産学官連携を通じた価値創造に向けて一

特徴

- 産学官連携を「コスト」ではなく「価値」への投資として捉え、「知」を価値付け(価値付け)する手法を整理
- 「組織」から大学発ベンチャーを含む「エコシステム」へと視点を拡大
- 大学等と産業界の両者を対等なパートナーとして、産業界向けの記載を新たに体系化

セクションA 大学等への処方箋

- 資金の好循環
 - 研究者等の有する「知」への価値付け
 - 研究成果として創出された「知」への価値付け
 - 必要に応じて適切な分配
- 知の好循環
 - 知の好循環の積極的活用を前提とした契約
- 人材の好循環
 - 兼業・クロスアポイントメント制度の活用
- 産学官連携の更なる発展のために検討すべき事項
 - 大学等の外部の組織に対する
 - 研究・産学官連携に対するエフォートの確保

セクションB 産業界への処方箋

- プロジェクトの構想・設計
 - 経営層のコミットメント
 - 様々な経営層のパートナー探索
 - ビジョンやゴールの協定
- 共同研究のマネジメント
 - 連携の責任者と窓口の一元化・明確化
 - 定期的なコミュニケーションと進捗管理
- パートナーへの投資
 - 連携により得られる「価値」への投資
 - 大学のマネジメント等に対する適切な支出
- 長期的な人的関係の構築
 - 人材交流の活性化
 - 次世代若手人材の育成
- 研究成果の事業化
 - 共同研究から事業化までの幅広い目録
 - 価値創造のための知的財産の戦略的活用

スライド17

立命館大学の場合

学外共同研究・委託研究の取り扱いについて 一学外共同研究・委託研究(技術指導、委託分析・加工費)計上科目の追加(2023年1月研究)

研究者の知的貢献の対価として「知的貢献経費」を新たに設定します。

「知的貢献経費」は、研究者の提供した知的貢献(知)の対価として、研究期間終了後の成果発表経費などを決定します。額は、研究開始前の相手方の協議で決定します。計上する知的貢献経費のうち研究期間終了時点の残額については、同額を研究費推進研究費として次年度に予算繰越します。

知的貢献経費は研究者の提供した知を正当に評価するものであり、今後の学外共同研究・委託研究のさらなる推進に資するものと見做します。ただし、様々なケースが想定されますので、個別ケースについては以下の各サンプルのケースについてご相談ください。

経費内訳

- 機材備品費
- 消耗品費
- 謝金
- 旅費
- 外注費等

 当該研究に直接必要となる経費です。研究費(学外共同研究)に計上し、適切に精算してください。研究期間中の執行が必須となります。(これまでの取り扱いからの変更はございません)

経費率(%)

経費	経費率(%)
機材・消耗品	30.00%
謝金	25.00%

 ※上記経費が総経費(経費率)の場合、知的貢献経費は総経費(経費率)の50%以内となります。

経費率

経費	経費率(%)
直接経費	350万円
間接経費	70万円
謝金	42万円
研究費合計	462万円

 ※経費率(%)は、経費率(%)×(経費率(%)÷100)で算出されます。

スライド18

産学連携の高度化というよりも、連携アイテムが凄まじく増加し、我々を困らせる、

(今も主流だが、)

- ① 受託研究・共同研究
- ② 特許ライセンス
- ③ 公募事業
- ④ 研究者の兼業

(アイテム増加)

- ① 受託研究・共同研究
 - + 大型化・戦略的産学連携経費
- ② 特許ライセンス
 - + スタートアップ(起業)
- ③ 公募事業
 - + 参画団体の多様化と多数化
- ④ 研究者の兼業
 - + クロアポイントメント
 - + 大学間のクロアポイントメント
- ⑤ 博士人材育成とキャリアパス
- ⑥ 総合知(学際共同、文理融合)
- ⑦ DX、GX、SX、SDGs(社会共生)

産学連携部門 研究推進部門 URA部門 など 苦難の時代へ

でも、適応しなければ産官の更なる取組は満たせない

多様化する産学連携への対応事例

—事例の積み上げと現場体験が、次の活路を見出す！—

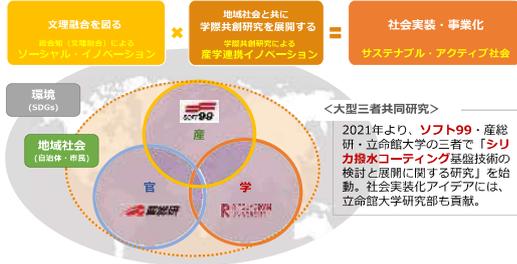
(私見)昨今の産学連携のかかわり方で思うこと

- ①他者連携強化 → 内部同質性は限界
- ②多様性の享受 → 異分野で相互補完
- ③総合力の発揮 → 求心力と一枚岩
- ④変化に対応する組織 → 意識革命
- ⑤成果の複合化 → 価値尺度多様化

①他者連携 → 内部同質性は限界

産業技術総合研究所とのオープンイノベーションによる企業提案

オープンイノベーションにより産総研と立命館大学両機関がタッグを組み、融合シーズを核として、文理融合でソフト99コーポレーションに提案。学際共同研究を展開することにより、社会課題の解決と研究成果の社会実装・事業化を推進する。



産業技術総合研究所との包括協定 (2021年5月11日)

＜連携・協力事項＞

- ・文理融合型プラットフォームによる社会課題の抽出
- ・社会課題解決に資するイノベーション人材の育成
- ・共同研究の推進と社会実装
- 融合シーズ・スプラウト・プログラムの実施

3つの要素で企業セレクトし、「融合シーズ」でアタック！
①関西拠点企業（地の利）、②年商1,000億まで（即決高し）、③キーマン把握（ハマる提案と情報）



②多様性の享受 → 異分野で相互補完

ヤマハ発動機株式会社との多様性コラボレーション

＜“感動”の解明・社会実装に向けた大型共同研究＞

2021年より、ヤマハ発動機・立命館大学双方の資源を連携し、人間の生における感動の意味・感動の機能とは何かをメインテーマとした領域横断型価値創造プロジェクトを開始。



＜研究内容＞
心理研究・生理研究・脳科学研究・ブランディングの各グループにおいてそれぞれ、感動の明確化・数値化・可視化・ブランド化についての研究を共同で行う。「感動を科学する」という多様な研究テーマを、工学、社会科学、スポーツ健康科学、マーケティング等の異分野の研究者が集い、様々な角度から社会実装化を検証する。

③総合力の発揮 → 求心力と一枚岩

教職協働の一枚岩によるスクリーンとのニーズ創成型産学連携

—教職協働により、研究部の事務職員 (TP) がニーズ創成型産学連携をプロデュース—



事務職員 (TP) が研究テーマの選定からプロジェクトの運営まで「ニーズ創成型産学連携」をプロデュース

※「ニーズ創成型産学連携」とは、企業が抱える課題を大学が解決するという従来の「産学連携」ではなく、ディスカッションによって課題を洗いだし、解決していくという新しい形態の産学連携

ロボット技術開発プロジェクト体制

- 運営委員会
- スクリーンと立命館の連携全体を運営
- ロボティクス関連の技術交流
- 課題の内容に応じて関連研究者と情報交換
- 研究プロジェクト
- 水中ロボットの開発・実証実験

- 成功のポイント
1. 従来の産学連携とは違ったオンキャンパス型の「ニーズ創成型産学連携」を事務職員 (TP) からスクリーンに提案し、受け入れられた。
 2. 事務職員が、技術交流・情報交換などのプレインストラミング期間を主導し、研究テーマ選定に結び付けられた。総合力の発揮！

④変化に対応する組織 → 意識革命

立命館大学研究部のテクノプロデューサー制度 (2006年度~)

テクノプロデューサー(TP)とは…

産学官連携・研究プロジェクトを推進する
 = Pre-Awardを中心に担当学部・研究科をワンストップで支援
 = 日本におけるURA制度 (2011年度~) の先駆的存在

- ①研究室の研究計画、外部資金導入計画を把握し情報提供
- ②技術シーズ、特許など知的財産マネジメント
- ③研究プロジェクトのコーディネート、外部資金申請、運営を支援
- ④公的資金等の経費執行管理を担当
- ⑤研究成果の発信、研究広報、社会への還元を推進



教員は商品
↑立命館大学研究部の場合
 企業はお客様
 TPは営業マン

最後に、コロナ禍を経ての産学連携の教訓

「社会の激変はありうる」との実感

先の見通せない状況が、いつまで続くかわからない

→ 企業訪問できない辛さが続く、、、

原因や対策に関する知識も乏しい

→ 劇場型の私には、オンラインで得意の付度できるのか、、、

しかし何らかの対策は考え、実行しなければならない

→ 現状維持すなわち後退、、、私の個性は失わない、、、

今後も同様のことは起こりうる

→ やはり、備えあれば憂いなし、、、

重要なことは…

多視点・他視点でものごとをとらえること

→ 救いの「手」が見つかるかも知れない

「自分たち(自大学)のあるべき姿」に常に立ち返ること

→ 苦難の時は、原点回帰(ex大学のため、学生のため)

前向きな姿勢を持ち続けること

→ 活路を開くための妙薬(できることを見つける)

ご清聴ありがとうございました。

生き残る種とは、最も強いものではない。最も知的なものでもない。



それは、変化に最もよく適応したものである。
 (ダーウィン)

スライド1

2024年度コンソーシアム京都FD・SDフォーラム
第1分科会混雑協働最前線 これからの産学連携
日時 令和6年3月1日(土) 12:30 - 14:00
龍谷大学開催

大学に求められる機能強化
～産学連携、研究推進支援機能とその専門人材～

高橋真木子
金沢工業大学
mkkதாகashi@ neptune.kanazawa-it.ac.jp

リサーチ・アドミニストレーション協議会(RMAN-J)副会長
INORMS (International Network of Research Management Societies),
Past Chair

スライド2

自己紹介(=Position Talk)
高橋真木子 金沢工業大学大学院イノベーションマネジメント研究科
(兼務)・文部科学省 科学技術・学術政策研究所 客員研究員
・東京大学 政策ビジョン研究センター 客員研究員
・政策研究大学院大学 政策研究センター 客員研究員
・リサーチアドミニストレーター協議会 副会長
・大学共同研究利用機関 高エネルギー加速器研究機構 理事
・IONRMS Vice Chair

<主な経歴>
1993年4月 財)神奈川科学技術アカデミー(KAST)入団
2004年1月 東京工業大学 産学連携推進本部
2006年9月 知的財産・技術移転部門 特任助教授
東北大学 特定領域研究推進支援センター 特任助教授
(NEDO 非常勤POを兼務)
2010年4月 独)理化学研究所 研究戦略会議 研究政策企画員
2014年7月 金沢工業大学大学院イノベーションマネジメント研究科教授 現在にいたる
(JST 非常勤POを兼務)

250301 M.Takahashi2025 2

スライド3

Today's topics

話題提供

- URAの必要になった背景(振り返り)
 - 2009年 自民党立国調査会説明資料を使ったそもそものコンセプト
- URAとは(今今の話)
 - 日本のURAの概況、認定制度(2021年度開始)について
- 事務組織とURAなどの研究推進支援専門人材との関係
- その他参考資料
 - トランスファラブルスキル
 - RA協議会の活動概要
 - スキル認定制度

250301 M.Takahashi2025 3

スライド4

自由民主党・立国調査会・
研究開発成果実用化促進PT
2009.4.24 参考

リサーチアドミニストレーター
(RA)について

「研究推進支援」
の高まる必要性と必要なスキル

東北大学 大学院工学研究科
特任准教授・プログラムオフィサー
高橋 真木子
makitakahashi@mail.tains.tohoku.ac.jp

スライド5

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。最近重要性が増して
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 Admin
istrator(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。)

250301 M.Takahashi2025 5

スライド6

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。
- (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。

250301 M.Takahashi2025 6

スライド7

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. 研究者支援との視点**
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との視点**
大学の研究活動をと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. 科学的研究人材の活用との視点**
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

250301 M.Takahashi2025 7

スライド8

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、使っ側である大学の視点から整理すると・・・

ドクター、ポスドク

活動イメージ

科研費など

若手

多様な競争的資金

中堅

競争的資金プロジェクト実施

スター

複数のプロジェクトを並行実施

カリスマ?

世界レベルの拠点プロジェクトを実施

研究支援ニーズに応じたサービス

- 科研費・競争資金の情報提供、申請支援など
- 国にに応じた体制、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

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

250301 M.Takahashi2025 8

スライド9

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

- 1. 研究者支援との視点**
・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との視点**
・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. 科学的研究人材の活用との視点**
・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。

250301 M.Takahashi2025 9

スライド10

Today's topics

話題提供

- URAの必要になった背景(振り返り)
 - 2009年 自民党全国調査会説明資料を使ったそもそのコンセプト
- URAとは(今今の話)
 - 日本のURAの概況、認定制度(2021年度開始)について
- 事務組織とURAなどの研究推進支援専門人材との関係
- その他参考資料
 - トランスファラブルスキル
 - RA協議会の活動概要
 - スキル認定制度

250301 M.Takahashi2025 10

スライド11

大学の研究資源獲得・活用のダイナミクス(簡易版)

Keywords(戦略、ブレ、ポスト)の業務のイメージ

250301 M.Takahashi2025 11

スライド12

リサーチ・アドミニストレーター(URA)をめぐる状況等について

○リサーチ・アドミニストレーター(URA)とは

大学等において、研究者とともに(専ら研究を行う職とは別の位置づけとして)

研究活動の企画・マネジメント、研究成果活用促進を行う(単に研究に係る行政手続きを行うという意味ではない。)ことにより、研究者の研究活動の活性化や研究開発マネジメントの強化等を支える業務に従事する人材を指します。

●URA総数の概況

年度	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
総数	477	696	791	830	916	1225	1459	1512	1627	1931	2112	2225	2312

●URAの多様なバックグラウンド

○「(非)アカ(=非本職)」と専ら研究を志す者の割合

○「(非)アカ(=非本職)」と専ら研究を志す者の割合

●URAとして認定・上置職する者の職務形態状況

職務形態	2019	2020	2021
専ら研究を志す者	82	44	76
非専ら研究を志す者	149	138	136
その他	6	6	6
合計	237	188	218

○期間の定前なし 262人 (84%)

○期間の定めあり 49人 (16%)

250301 M.Takahashi2025 12

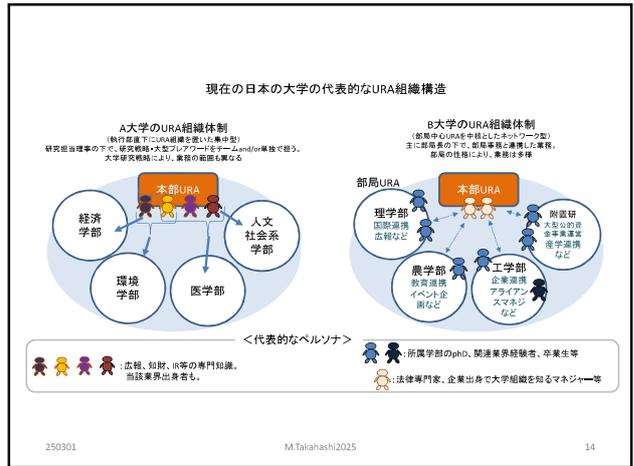
スライド13

日本における産学官連携/研究推進支援人材の全体感(高橋私見)

主たる職名	PM・PD	コーディネーター	ライセンス・アシリエイト	URA
人口(概算)	200人程度+1ヶ月	800人程度+2ヶ月	100人程度+3ヶ月	1512人(2022年+4)
主たる業務	社会的影響の事業企画・運営	産学連携のマネジメント・関係構築などの運営支援	知識の技術移転	大学の研究推進を促進(学内外関係、ブランドアップ、産学連携)
主たる人材像	・アカデミア研究者 ・製造業系企業のR&D経験者 ・PhDホルダー ・30代以上の男性	・製造業系企業のR&D、加齢経験者 ・50代以上の男性	・製造業系企業の知財経験者(非理工系も) ・40代程度(産業界からも増加傾向) ・女性4割 ・一部アカデミア出身も(CAS等)	・オピニオンリーダー ・大学事務経験者も ・40代程度(産業界からも増加傾向) ・女性4割
所属組織	特に無し(専攻中心の所属あり)	地方公設試、センター、大学、研究推進等	特TL0、学内TL0	大学、研究推進等(本部も部署)
関連の事業	JST PM人材育成事業(2014年開始、140名程度の受講生)等	JST 産学人材育成事業等	UNITT(産学連携)産学連携事業等	MEXT URA育成事業、研究力強化推進事業、JRA産学連携推進制度
関連団体	?	UNITT(大学技術振興協会)	UNITT(大学技術振興協会)	RA協議会(リサーチ・アドミニストレーション協会)

1: 1ヶ月、2: 2ヶ月程度に要した。JST PM人材育成事業、産学連携推進事業など参加人数が多い事業。
3: MEXT(産学連携推進事業)受講生及び産学連携推進事業、産学連携推進事業など参加人数が多い事業。

スライド14



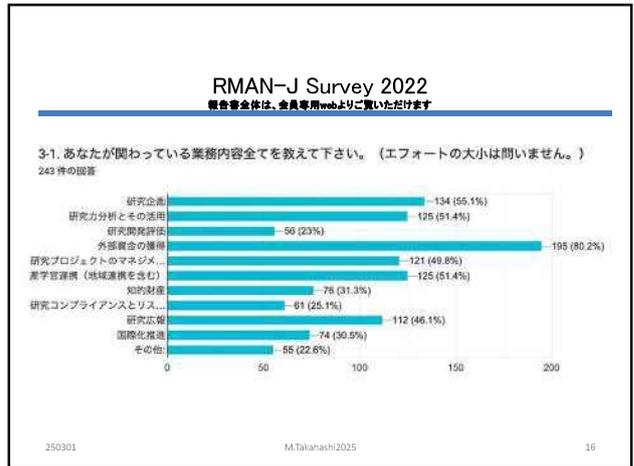
スライド15

Today's topics

話題提供

- URAの必要になった背景(振り返り)
 - 2009年 自民党立国調査会説明資料を使ったそもそのコンセプト
- URAとは(今今の話)
 - 日本のURAの概況、認定制度(2021年度開始)について
- 事務組織とURAなどの研究推進支援専門人材との関係
- その他参考資料
 - トランスファブルスキル
 - RA協議会の活動概要
 - スキル認定制度

スライド16



スライド17

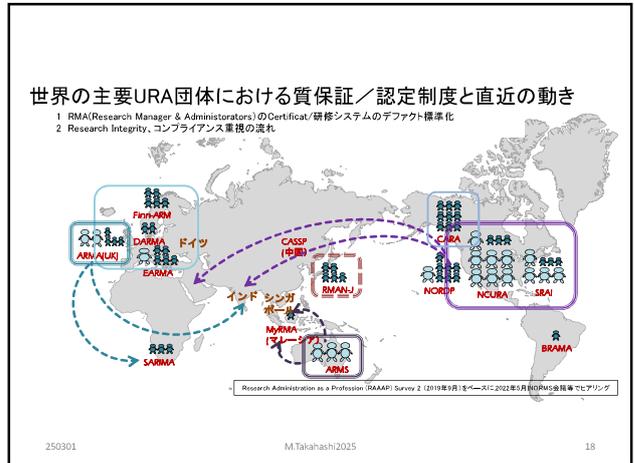
URA整備の効果の把握指標(欧米の例と日本への示唆 2022年版)

日本整備の目的(1)	期待する効果(2)	効果把握指標や欧米の対応策(3)	国際的認識(4)
1. 研究者の環境整備 研究時間の確保 最適な研究企画・実施体制の構築	研究の質の向上・加速 若手が活躍できる環境	案件等の処理所要時間短縮 等 PIの満足度 等	★国際的認識(1) ●日本の現状 ★定量的指標による効果把握は困難(2)。③の設計は経験 ★活躍する研究者のThank you for URA(日本では山中伸弥特許発注)
2. 研究力強化(研究開発マネジメントの強化) 社会的ニーズの把握、成果の活用促進 戦略的外部資金サイクルの確立 コンプライアンス等への適切な対応	・社会・経済貢献 ・研究ハブ・オアシス(競争力)向上 ・イノベーション促進	URA組織の機能向上 例) Peer Review Program (PRP)	★人材交流(EU委員会等)、PM人材など関連専門人材との大括約化(EU)、ステークホルダーの認知度向上(UK, EU, USA)
3. 博士人材のキャリアパスの多様化	新たな領域の開拓と雇用拡大 学内外、産学官間の人材交流	科学技術人材の多様化・流動性向上 URA人材の能力向上等 例) Professional Society、Certificate	★③の活性化、MIRA(大学院教育プログラム)、EU枠組みでの取り組み(2022年より) ●RA協議会の設立、年次大会の活性化、資格認定制度の構築開始

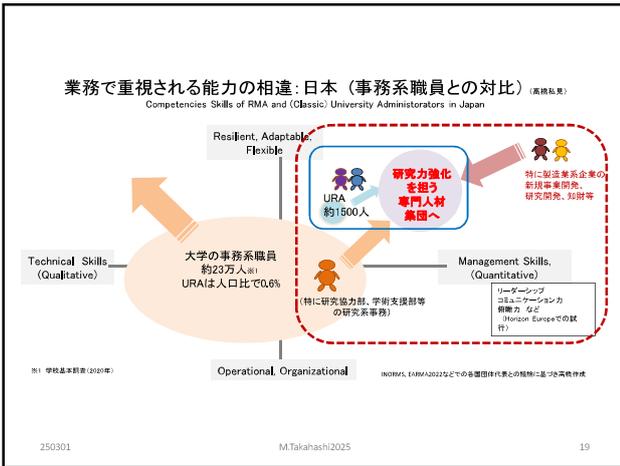
(1)&(2): 産学連携推進事業(産学連携推進事業)、(3)ICMRA The Award Conference @Innovation 2019年10月19-20日において、PPP多岐多岐、プログラム企画推進委員会の発注、MIRAの設計/PRP、専任部長としてのトランスファブルスキル。

©2022年 産学連携推進事業推進委員会 産学連携推進事業委員会 産学連携推進事業委員会 産学連携推進事業委員会(2022年10月)

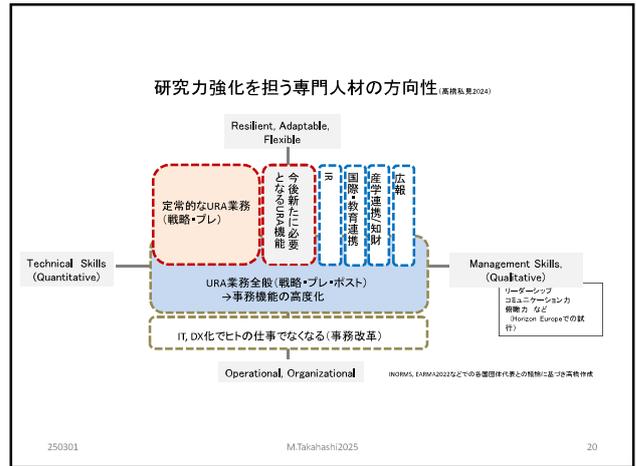
スライド18



スライド19



スライド20



スライド21

Today's topics

話題提供

- URAの必要になった背景(振り返り)
 - 2009年 自民党立国調査会説明資料を使ったそもそものコンセプト
- URAとは(今今の話)
 - 日本のURAの概況、認定制度(2021年度開始)について
- 事務組織とURAなどの研究推進支援専門人材との関係
- その他参考資料
 - トランスファラブルスキル
 - RA協議会の活動概要
 - スキル認定制度

250301 M.Takahashi2025 21

スライド22

Researcher Development Framework (RDF)

若手研究者の能力開発を目的に構築 (2010, UK)

https://www.vitae.ac.uk/vitae-publications/dfr-related/researcher-development-framework-rdf-vitae.pdf/view

4 Domains

- Engagement, influence and impact
- Knowledge and intellectual abilities
- Personal effectiveness
- Research governance and organisation

63 descriptors

- 2002年 Research Councilsのスキルに関する共同声明」をつけて、
- 期間限定: 1966から博士号取得人材の能力を定義しNon academicへの活躍へ。
- 作成過程: 英大が文芸誌、(分野・地域などの視点を踏まえでランダムに抽出)
- 100人の活躍する研究者に対する半構造化インタビュー→1000の因子を抽出→グループウェア
- 3段階構造 (4ドメイン/1ドメインは3つの能力全体で4の因子、
- 5段階レベル区分による変化測定可能

22

スライド23

Domain A: 知識と知的能力(研究を行うための知識、知的能力及び技術)

→博士号取得者への(これまでの)期待は、博士号取得研究分野の科学的知見(主にDomainA)に偏り過ぎていたのではないかと?

ドメインA(DA)を構成する3つの能力(例: A1-A3)を構成する4因子
A1 1. 基礎知識 2. 研究手法→理論的知識 3. 研究や論文執筆経験 4. 情報検索 5. 読解力 6. コミュニケーション
A2 1. 分析 2. 統合 3. 批判的思考 4. 評価 5. 問題解決
A3 1. 探究心 2. 探究力 3. 柔軟性 4. 独創性 5. リスク管理
B1 1. 計画 2. 実行力 3. 調整力 4. 自律性 5. 自己反映 6. 責任
B2 1. 意欲と意気 2. 研究へのコミット 3. 時間管理 4. 変化への適応性 5. コミュニケーション
B3 1. ネットワークの構築 2. 専門能力の継続的発展 3. 教育への関与性 4. ネットワークの活用
C1 1. 研究提案 2. 相互理解の確立 3. 連絡調整 4. 教育者 5. 基礎知識 6. 基礎知識 7. 意欲と意気
C2 1. 研究の進展 2. プロジェクトの計画と実行 3. リスク管理
C3 1. 収入と教育費 2. 経済管理
D1 1. 全体的なチームワーク 2. 人事管理 3. 監督 4. ネットワーク 5. 知能カリエールシップ 6. コミュニケーション 7. 平等と多様性
D2 1. コミュニケーション方法 2. コミュニケーションメディア 3. 出版物
D3 1. 教育・指導 2. 学業的関心 3. エンタープライズ 4. 多言語 5. 社会と文化 6. 倫理観

出典: https://rccin.jst.go.jp/seek/SeekVnaeinformation (24/5/14)

スライド24

ご参考)RA協議会の概要

一般社団法人 リサーチ・アドミニストレーション協議会 (RA協議会)

英訳名: **Research Manager and Administrator Network Japan (RMAN-J)**

リサーチ・アドミニストレーションに携わる人材の育成・能力向上、課題の共有・解決及び組織・体制・制度の検討等についての情報交換を通じ、我が国の大学等の研究力強化に貢献し、学術及び科学技術の振興並びにイノベーションに寄与します。

2015.3.11 IRRA協議会設立
2021.4.1. 一般社団法人化

会員状況 (2023.6.26現在)

- 総務局員 (年会費 20万円) 38機関 (入会順)
- 1. 金沢大学 16. 電気通信大学 31. 三重大学
- 2. 信州大学 17. 岐阜県立科学技術大学 32. 北海道大学
- 3. 福井大学 18. 北信大学 33. 千葉大学
- 4. 愛媛大学 19. 信州大学 34. 慶応義塾大学
- 5. 茨城大学 20. 富山大学 35. 富山県立大学
- 6. 神奈川大学 21. 東京理科大学 36. 立教大学
- 7. 岡山大学 22. 信州大学 37. 信州大学
- 8. 愛知県立大学 23. 高松大学 38. 信州大学
- 9. 愛知県立大学 24. 岡山大学
- 10. 愛知県立大学 25. 愛知県立大学
- 11. 神奈川科学技術大学 26. 愛知県立大学
- 12. 信州大学 27. 信州大学
- 13. 信州大学 28. 信州大学
- 14. 信州大学 29. 信州大学
- 15. 信州大学 30. 信州大学

賛助会員

- 総務局員内個人会員 458名
- 総務局員内法人会員 73名
- 準会員 9名
- 特別会員 3名
- 賛助会員 8団体

731名

入会予定

- 山梨大学

スライド25

RA協議会 RA協議会の活動概要

＜年次大会＞

- ◆ 第1回年次大会（信州大学） 2015年9月1日・2日 参加者数:419名、所属機関数:118機関
「リサーチ・アドミニストレーターのレベルアップから組織の研究力強化へ」
- ◆ 第2回年次大会（福井大学） 2016年9月1日・2日 参加者数:514名、所属機関数:137機関
「URASシステムの高度化による科学技術イノベーションへの貢献」
- ◆ 第3回年次大会（徳島大学） 2017年8月29日・30日 参加者数:559名、所属機関数:144機関
「大学の新たな機能としてのURA」
- ◆ 第4回年次大会（神戸大学） 2018年9月19日・20日 参加者数:696名、所属機関数:174機関
「共創するURA ～学術の発展と価値の創出～」
- ◆ 第5回年次大会（電気通信大学） 2019年9月3日・4日 参加者数:686名、所属機関数:185機関
「URASシステムの定着に向けて ～構想、越境、創発～」
- ◆ 第6回年次大会（金沢大学・web） 2020年9月16日・17日 参加者数:573名、所属機関数:135機関
「躍動するURAが組織を革新する ～連携、協働、そして価値連鎖へ～」
- ◆ 第7回年次大会（筑波大学・web） 2021年9月14日・15日 参加者数:620名、所属機関数:141機関
「組織の研究力強化はURAの活動で決まる！～情報収集・プロジェクト形成・外部資金獲得～」
- ◆ 第8回年次大会（東北大学） 2022年 8月30日・31日
「リサーチ・アドミニストレーション機能の拡充による研究力強化への取り組み」
- ◆ 第9回年次大会（東京立大学） 2023年 8月8日・9日

250301 M.Takahashi2025 25

スライド26

2021年度にスタートする、URA認定制度の全体像

レベルの関係(イメージ)

Legend: □ は、一つの業務(科目)区分を示す。

Vertical axis: スキル 高 (High Skill) / 低 (Low Skill)

Horizontal axis: 能力 高 (High Ability) / 低 (Low Ability)

Levels: Fundamentalレベルの習得, Coreレベルの習得, Advancedレベルの習得

認定専門URA (OO) and 認定URA (OO) are shown as milestones.

250301 M.Takahashi2025 26

スライド27

(2) 認定スキーム

○認定の単位

URAの様々な活動実態に対応するよう、スキル標準で示された業務とレベルの組み合わせを基準として、**認定の単位について検討**する。

	初級	中級	上級
研究開発推進支援		研究開発推進支援(中級)	研究開発推進支援(上級)
ブレークアワード	(初級)	ブレークアワード(中級)	ブレークアワード(上級)
ポストアワード		ポストアワード(中級)	ポストアワード(上級)
...

○認定スキーム(イメージ)

250301 M.Takahashi2025 27

スライド28

研修プログラムについて

東京大学スキル標準(22項目)をベースとして科目構成を検討

研修レベル	研修レベルの説明	科目数(検定中)
Advanced	URA業務上の課題の発見と解決を主導的に行うことができる知識のレベル	○専門領域
Core	URA業務上の課題の発見と解決を自立的に行うことができる知識のレベル	10グループ(科目数) 15科目
Fundamental	URA業務上の課題の発見と解決を上司の指示のもとに行うことができる知識のレベル	10グループ(科目数) 15科目

250301 M.Takahashi2025 28

スライド29

URA 実保証制度の構築にむけた 2020年度委託事業による研修カリキュラム案:

科目群(グループ)	科目名
A. 研究機関とURA	① 大学の研究機関 ② 日本のURA
B. 研究コンプライアンスとリスク管理	③ 研究コンプライアンス及びリスク管理① ④ 研究コンプライアンス及びリスク管理②
C. 研究開発評価	⑤ 研究開発評価
D. 外務資金	⑥ 外務資金概論 ⑦ 申請書・報告書の作成支援
E. 研究力分析とその活用	⑧ 科学技術政策概論 ⑨ 研究力分析とその活用
F. 研究プロジェクト	⑩ 研究プロジェクトのマネジメント手法
G. 産学官連携	⑪ 産学官連携 ⑫ 地域連携
H. 知的財産	⑬ 知的財産
I. 研究広報	⑭ 広報
J. 国際化推進	⑮ 国際化推進

250301 M.Takahashi2025 29

スライド1



第30回FD・SDフォーラム 分科会「混職協働最前線 これからの産学連携」

**研究成果の社会実装を目指して
 ～産学官のギャップを力に変える～**

京都大学 成長戦略本部 統括事業部 イノベーション領域 副統括 上席イノベーションプロデューサー
 京都大学大学院 医学研究科「医学領域」産学連携推進機構 (KUMBL) 特定教授
 鈴木 忍

KYOTO UNIVERSITY 2025年3月1日

スライド2

京都大学



1897年に創立、日本で二番目に古い大学
 2022年には125周年を祝う

125th
 KYOTO UNIVERSITY

+3 years
 In 2025

18 研究科
 文学研究科・教育学研究科・法学研究科・経済学研究科・理学研究科・医学研究科・薬学研究科・工学研究科・農学研究科・人間・福祉学研究科・エネルギー科学研究科・アジア地域国際研究科・情報科学研究科・生命科学研究所・総合生命科学部・地球環境学部・公共政策国際研究科・経営管理研究科

10 学部
 総合人間学部・文学部・教育学部・法学部・経済学部・理学部・医学部・薬学部・工学部・農学部

12 附置研究所
 化学研究所・人文科学研究所・医学生物学研究所・エネルギー工学研究所・生体機能研究所・防災科学・基礎物性学研究所・経済学研究所・国際情報科学研究科・融合分子科学研究所・東アジア地域研究研究所・IPS基礎研究科

26 センター等

1 附属病院

「自重自敬」の精神に基づき、対話を重視した
 「自由の学風」の下で多様な創造的研究を尊ぶ



KYOTO UNIVERSITY

スライド3

**京都大学の研究支援組織の役割：
 三つの柱で「世界と伍する」研究大学へ**

- 1) 研究力の強化**
 研究力強化のための人材と研究環境への積極投資、現在と将来の研究者の潜在的研究力の最大化に向けて、研究組織の改革と国際標準の研究支援体制、研究インフラを整備
- 2) 研究成果の活用推進**
 研究成果の社会的価値化のための実行メカニズムの構築、多様な専門人材の効果的な組織化により、研究成果の潜在的価値の効果的に迅速な社会還元や、事業化の体制を整備
- 3) 自律的な大学組織の形成**
 自律的大学の経営のための新しいガバナンスとマネジメント、多様なステークホルダーの合議により、意思決定機関の公正なガバナンスのもとで、経営、教学、財務戦略事業等の機能分離と、各実行組織における効果的マネジメントの体制を確立

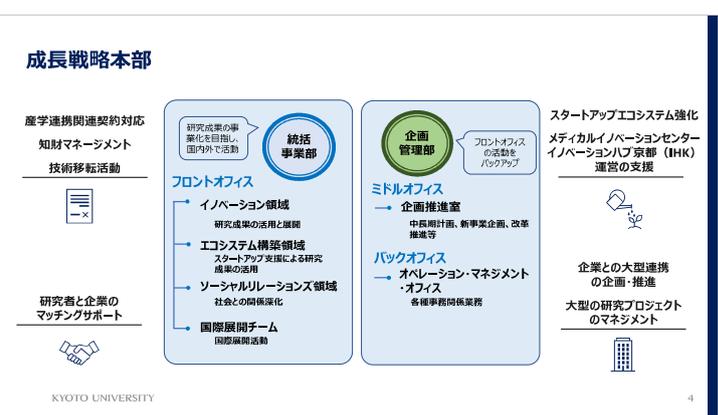
↓

成長戦略本部 (2024年4月より発足)
 専門性と手法、知見、ノウハウを総合知として共有・蓄積・継承し、大学全体で活用できる体制へ

KYOTO UNIVERSITY

スライド4

成長戦略本部



産学連携関連契約対応
 知財マネジメント
 技術移転活動

研究者と企業の
 マッチングサポート

統括事業部

フロントオフィス
 → イノベーション領域
 研究成果の活用と展開
 エコシステム構築領域
 スタートアップ支援による研究
 成果の活用
 → ソーシャルリレーションズ領域
 社会との関係強化
 → 国際展開チーム
 国際展開活動

企画管理部
 → プロトタイプ
 の高効率
 の構築
 → ミドルオフィス
 → 企画推進室
 中長期計画、新事業企画、改革
 推進等
 → バックオフィス
 → オペレーション・マネジメント
 ・オフィス
 各種事務関係業務

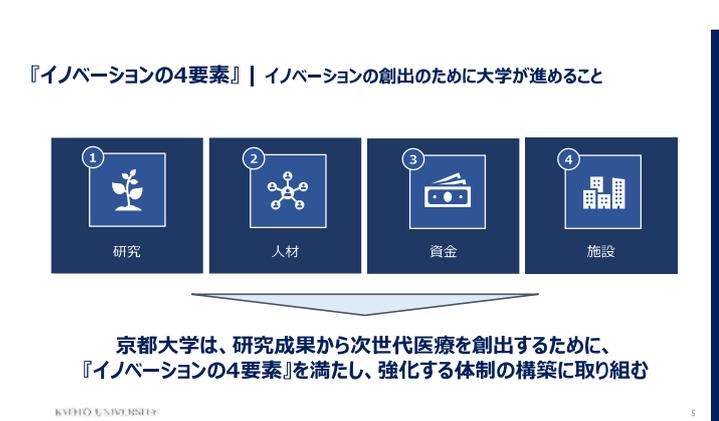
スタートアップエコシステム強化
 メディカルイノベーションセンター
 イノベーションハブ京都 (IHK)
 運営の支援

企業との大型連携
 の企画・推進
 大型の研究プロジェクト
 のマネジメント

KYOTO UNIVERSITY

スライド5

『イノベーションの4要素』 | イノベーションの創出のために大学が進めること



- 研究
- 人材
- 資金
- 施設

京都大学は、研究成果から次世代医療を創出するために、
 『イノベーションの4要素』を満たし、強化する体制の構築に取り組む

KYOTO UNIVERSITY

スライド6

① 研究 | **"In Vitro HUMANOID"** - 京都大学におけるライフサイエンス系研究 -
in vitro HUMANOID
 アカデミア発の基礎研究から幅広い応用研究への道を拓く



基礎研究の知見から
 トランスレーショナル研究
 への展開

細胞治療、遺伝子治療、
 臓器移植等、
 先進医療の実現

創薬プラットフォームの構築

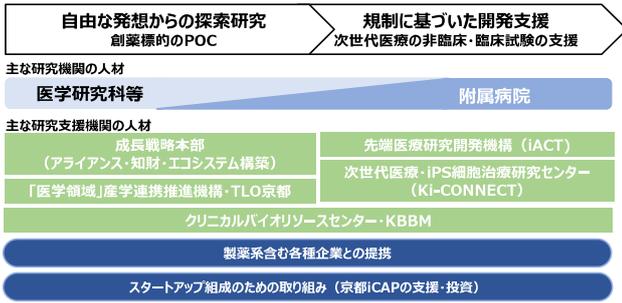
新規診断・治療法の開発を
 見据えた各種疾患の発症
 メカニズム研究

幹細胞・オルガノイドを基盤に
 遺伝子改変技術等を各種技術を組み合わせた研究基盤

KYOTO UNIVERSITY

スライド7

②人材 | ライフサイエンス領域におけるイノベーションエコシステムを構築



KYOTO UNIVERSITY

7

スライド8

③資金 | スタートアップ創出型の学内助成金を準備し、スタートアップ創出を支援

- 大学発の研究成果の事業化支援を目的とした学内ファンド
- 2016年より開始、「ベンチャー・クリエーション型の研究活動」の活性化により、ベンチャー起業の推進に貢献



KYOTO UNIVERSITY

8

スライド9

③資金 | 京都大学のGap Fund起業支援プログラム (助成金)

起業プロジェクトの事業化フェーズごとに、支援金額、支援年数の異なる複数のプログラムを運営 (2024年度)

	京都大学・三新商事		KSAC(参画大学対象)				
	Startup Catapult	IPG-Advance	KSAC-GAP IV	KSAC-GAP PSF	KSAC-GAP OD	KSAC-GAP BCB	KSAC-GAP PMP
助成金額	2000万円	5000万円 (1000万円)	500万円	1000万円	1000万円	1000万円	6000万円 (1000万円)
期間	1年	2年	1年	1年	1年	1年	2年
対象	研究者・起業家候補		研究者	研究者	研究者	研究者	研究者 + 事業化促進機関
採択件数	7	3	15	10	5	5	5

KYOTO UNIVERSITY

9

スライド10

③資金 | 関西スタートアップアカデミア・コアリション (KSAC)

関西における起業家の裾野拡大、大学発スタートアップを連続的に創出し、世界に伍するスタートアップ・エコシステムの構築をめざすプラットフォーム



KYOTO

スライド11

④施設 | su施設を中心に、直径500m 以内に研究・支援機関が隣接し交流が可能



KYOTO UNIVERSITY

11

スライド12

④施設 | 京都大学医学研究科メディカルイノベーションセンターの利用

医学研究科及び附属病院との緊密な連携の下、創業研究開発のあらゆるステージにアンメットニーズに挑戦

オープンイノベーション促進のための研究施設

- レンタルラボ (総計2700平米) 及び共通利用施設 (BSL 2細胞培養室、動物実験施設等)
- 先端バイオメディスン解析技術室 (2021年4月開室)
 - ヒト臨床検体やオルガノイドを用いたシングルセル解析のための最先端プラットフォームを提供

産 in 学 の融合拠点として創業共創の場を提供

- 企業と大学の研究者が共にリバーSTRを指し共同研究を実施
- 附属病院と緊密に連携し、臨床ニーズの正確な把握による創業研究開発を推進
- 探索研究から臨床試験まで一気通貫で実施可能
 - 学内研究者の研究アイデアや特殊技術等を大学が提供
- 産学連携促進のための様々な仕掛けを企画、実施 (産学共催でのセミナー、学内限定公募等)



KYOTO UNIVERSITY

12

スライド13

④施設 | 産学連携を支えるクリニカルバイオリソース

企業の研究ニーズに沿って、京都大学と共同で、ヒト臨床サンプル解析による病態メカニズムの解明、治療標的探索、患者層別化のためのバイオマーカー探索、薬剤評価等による薬剤価値の最大化を目指す



スライド14

④施設 | 医学・生命科学支援機構 -産学による創薬研究を支える研究基盤-

京都大学 医学・生命科学支援機構 (ISAL) <https://support-center.med.kyoto-u.ac.jp/isal/>

医学研究科 医学研究支援センター

- ドラッグディスカバリーセンター
- 遺伝情報解析室
- 質量分析室
- マウス行動解析室
- 小動物MRI室
- 合成展開支援室
- 先端バイオメディスン解析技術室**

生命科学研究所 生命動態共用研究施設

- 蛋白質解析室
- 次世代シーケンス解析室
- 蛍光生体イメージング室

ヒト生物学高等研究拠点 リサーチコアファンダリー

- 単一細胞ゲノム情報解析コア (SignAC)

薬学研究科 薬学研究支援センター

医生物学研究所 共通機器

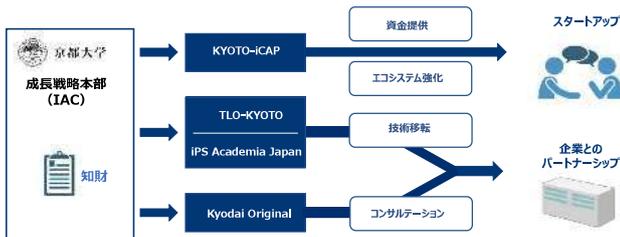
「先端バイオメディスン解析技術室」
 附属病院に隣接しており、臨床サンプルへのアクセスが容易
 臨床サンプルのシングルセルレベル解析等が可能

機器名称	設備
10xGenomics Chromium	シングルセル解析装置
オリンパス FLUOVIEWS PY3000	共焦点レーザー顕微鏡
SP Cell Ranger	単細胞解析分散装置
Standard 8 CytoFLEX (FRU ID 231H)	細胞機能解析装置
Helios 8 CytoF System	(マシイトメータ)
Standard 8 CytoF 8 (FRU ID 231H)	細胞機能解析ソフトウェア装置
Hyperion 8i.8e System	(マシイトメータ-拡張)

- 様々な先端解析機器インフラを整備
- 臨床サンプルの解析受託も解析内容によっては可能
- 学外からもアクセスが可能 (資料組替も)
- 独自のオンライン共用システムKUMaCoを有する

スライド15

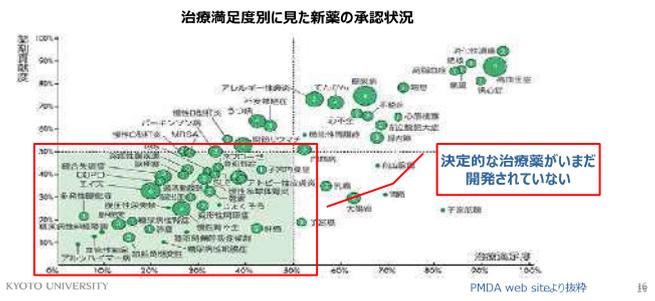
産学連携を通じたイノベーションの促進



スライド16

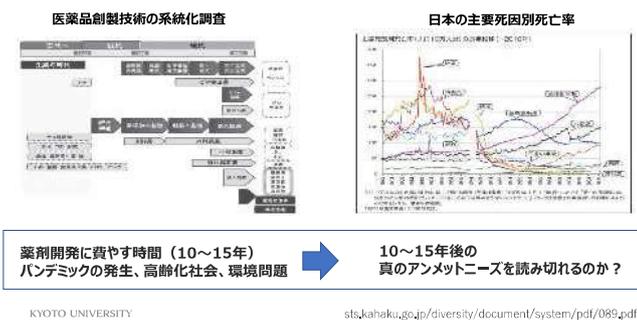
アンメット・メディカル・ニーズ

いまだに有効な治療方法が確立されていない疾病に対する医薬品・医療への強い要望



スライド17

医薬品のパラダイムシフト：医薬品創製技術とアンメットニーズの変遷



スライド18

世界売り上げランキングの変遷

15年の間にモグリティも疾患領域も大きく異なる

2004年ランキング					2019年ランキング				
順位	製品名	社名	主な適応	モグリティ	順位	製品名	社名	主な適応	モグリティ
1	リビトール	ファイザー	高脂血症	化合物	1	ヒュミラ	アブリル	自己免疫疾患	抗体医薬
2	エボジエン	アムジェン	腎性貧血	蛋白製剤	2	エリキュース	BMS-ファイザー	抗腫瘍剤	化合物
3	プラセクウス	サファイ	抗血小板	化合物	3	キイトルーダ	メルク	がん (免疫チェックポイント阻害)	抗体医薬
4	ソコール	メルク	高脂血症	化合物	4	イグザレルト	バイエル	貧血	化合物
5	ノルバスク	ファイザー	降圧剤	化合物	5	ランタス	サファイ	糖尿病	蛋白製剤
6	セムタイド	GSK	抗ぜんそく薬	化合物	6	エンブレル	ファイザー	自己免疫疾患	抗体医薬
7	タクロン	武田	抗凝固剤	化合物	7	ステララ	J&J	自己免疫疾患	抗体医薬
8	シブルメサ	リリー	統合失調症薬	化合物	8	オペゾビー	BMS	がん (免疫チェックポイント阻害)	抗体医薬
9	マロファン	三共-BMS	高脂血症	化合物	9	シナスビア	メルク	糖尿病	化合物
10	ネキシウム	アストラゼネカ	抗凝固剤	化合物	10	ノボラリスド	ノボルリスド	糖尿病	蛋白製剤

スライド19

アカデミアへの社会からの期待： 学術研究の更なる発展と、研究成果の社会実装による社会貢献

創薬研究における日本の可能性→世界的にも優れた高水準の科学力
(日本はすべての研究分野で最も学術論文が引用されている国の一つ)

“ブロックバスター”の創出

- Actemra (抗IL-6抗体、自己免疫疾患等)：大阪大学 (岸本忠三氏)
- Opdivo (抗PD-1抗体)、がん免疫分野の確立：京都大学 (本庶佑氏)
- Xalkori (EML4-ALK、抗がん作用)：東京大学 (間野博行氏、国立がん研究センター)
- SGLT2阻害薬 (糖尿病等)：大阪大学 (金井好克氏)

事業化につながる科学的知見の創出

- iPS細胞の誕生 (京都大学)
- CRISPERの発見 (CRISPER-CAS9の基礎) (大阪大学)

日本のアカデミアのポテンシャルに大きな期待感

スライド20

オープンイノベーション

オープンイノベーションとは…

「創造」の過程で遭遇した課題を、自分たちだけで解決することにとどまらず、組織外から最適な策を探し出すことで、より迅速に課題を解決するための手段

皇野達也
オープンイノベーションの教科書
ダイヤモンド社

オープンイノベーションの定義

組織がその組織内だけではなく、組織外のアイデアと市場参入経路を活用することによって、自身のテクノロジーの進化を実現することが可能であり、そうするべきであるとするパラダイム
(ハーバード大学経営大学院の教授ダニエル・アレン・スティーブソンによる定義)

- オープンイノベーションは技術分野には限定されない
- 分野が異なる融合であるほど、成功確率は下がるがより革新的

スライド21

コミュニケーション：日本人が直面する三つの壁

物理的な壁

- 欧米含む諸外国との距離
- 時差

例えば...New York (米国)：13(14)時間
Frankfurt (ドイツ)：7(8)時間

言語の壁

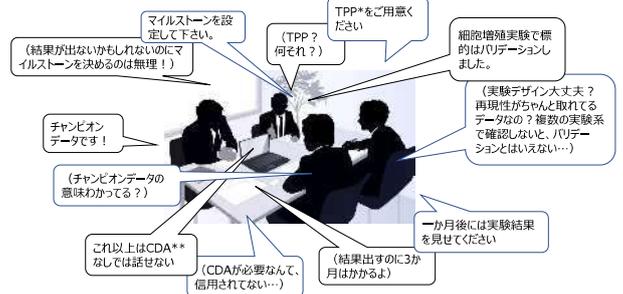
- 使用する言語の違い

(組織)文化の壁

三極の場合：
New York：AM 9:00 (8:00)
Frankfurt：PM 3:00 (2:00)
Kyoto：PM 10:00
...日本は会議に入りたい？

スライド22

所属組織、職種の違いによるコミュニケーションエラー



スライド23

オープンイノベーション…ごっこ

1. 経営陣から指示され「やらされ仕事」になりやすい
2. 事業創造に繋がらないビジネスアイデアのマッチングイベントが中心の活動
3. 経済実態に伴わない内容がメディア掲載される
4. シリコンバレーツアー (もしくはポストトゥアール) に出かけるが、実際のビジネスに繋がる意思決定はできない
5. VCファンド等へLP出資するが社内の新規事業やイノベーションには直接的に効果がない
6. コラボレーションオフィスを創るが、イノベーションが起きない

(出典：Biz2Win 2017年9月4日)



オープンイノベーションという言葉に踊らされて…

- 社会が何を求めているか突き詰まず、具体的な達成目標もなく「とりあえず」活動を開始するため、どこにもたどり着けない。
- 目先のアイデアや話題の人だから、という理由で本来組むべきではないパートナーを選んでしまうが、そこからは何も生まれない

スライド24

産学連携の活性化のための「イノベーションプロデューサー」



早い段階で面白い研究にアプローチする

イノベーションプロデューサーは、研究者とのマッチングを増やし、研究状況を把握
・学内支援組織間でのシナジーを取り、アウトプットするメッセージを揃え、均質で正しい情報やサジェスチオンを研究者に提供



VCや事業会社に正しくインプットし、次のステップにつなげる

コーディネータは、産官学の研究者マッチングにより、研究力強化を支援
研究全体を俯瞰して方向性をアドバイスできるよう、各方面のエキスパートを研究者へ紹介〜「ひとりでがんばりすぎない」

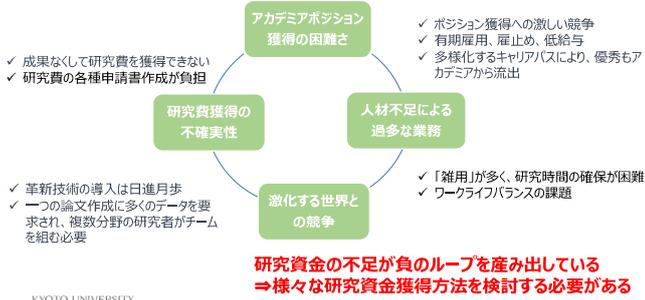


社会実装を評価・支援する仕組みを準備する

「特許戦略」をたてる専門チームの組成
・臨床反応性を予測するため、臨床サンプルを準備
・非臨床試験や臨床試験を支援する組織と設備の準備

スライド25

アカデミアでの「基礎研究」を取り巻く様々な課題



KYOTO UNIVERSITY

25

スライド26

現状の課題解決に向けた研究者ヒアリングの実施

情報共有の不十分さ

- 知財や産学連携、起業支援に関する情報が大学が発信しても、研究活動で多忙な若手研究者や異なる学部・専攻の研究者にそれらが行き渡りにくい

研究支援組織による研究者ニーズの把握不足

- 研究支援組織と研究者とのコミュニケーションが限定的で、研究者たちの要望や現状の課題を十分に把握できず、支援が不十分となっている

「研究シーズ」の顕在化と産学連携への理解不足

- 「学術論文の公表」や「競争的資金の獲得」は評価されても「産学連携（共同研究、起業等）」は評価されないため、研究者から積極的な提案が出にくい。
- 研究者らが、自らの研究を「産学連携」に「応用できるかを判断するのが難しい
- 「産学連携」を知らないために関心を持ってない、または関心はあっても進め方がわからない

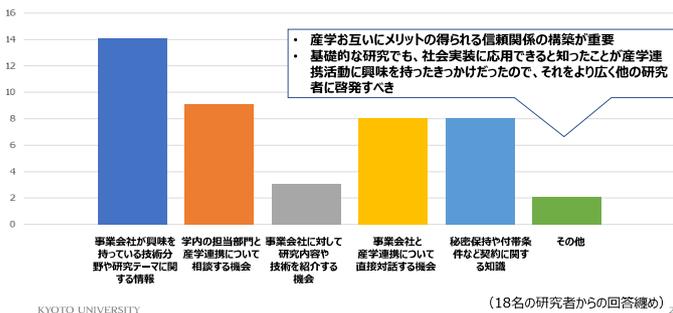
学内の支援組織が一体となった研究者への個別ヒアリングを通し、正しい情報の提供や研究者ニーズの把握を行うことで効果的な研究者支援活動を実施する支援体制を構築

KYOTO UNIVERSITY

26

スライド27

研究者への聞き取り調査： 産学連携を促進するためには産学間で互いに対する理解を深めるべき

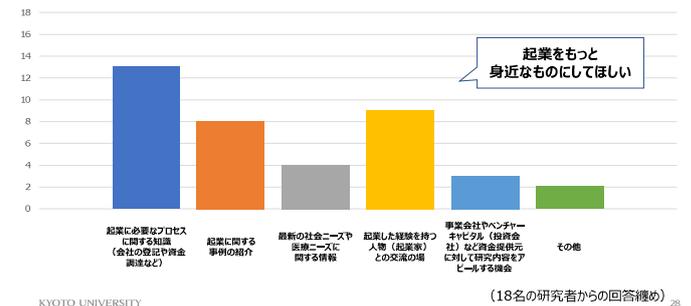


KYOTO UNIVERSITY

27

スライド28

研究者への聞き取り調査： 起業が身近になれば、やってみたい研究者も増えるのでは？



KYOTO UNIVERSITY

28

スライド29

研究環境の「パラダイムシフト」のために： 自由な研究活動の実施を妨げる要因と研究者のニーズ

自由な研究活動に制限を与えている要因

- 予算の不足
- 研究業務以外の業務の負担
- 人員・人材の不足

具体的に求められている支援例

- 技術員の研究室への短期派遣（一日〜）
- 株細胞等を用いた各種薬理試験
- 臨床サンプルなどの遺伝子発現解析
- 実験系構築のための予備実験の実施
- 実験系構築のための調査や相談など
- Mass Cytometry等、使用者への教育が必要な機器の利用における補助
- 動物飼育補助
- バイオインフォーマティクスの受託・支援
- 実験スペースの貸し出しや試薬の共有（共同購入・管理）
- ...

アカデミアの研究力強化のための研究環境の「パラダイムシフト」のきっかけを作りたい

KYOTO UNIVERSITY

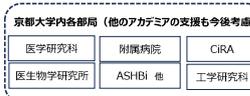
29

スライド30

研究力強化・研究成果の社会実装に向けた 「京都大学研究支援コンセルジュ（仮称）」の設置

研究支援コンセルジュ

学内の研究者による多様な研究業務を支援し、研究アイデアの具体化を加速する



- 実験デザイン構築からフィジビリティスタディの実施まで、新たな研究の立ち上げ時期や資金難等で塩漬けになっている基礎研究活動を活性化
- 研究早期から社会実装の可能性を顕在化、支援組織による伴走支援を実施

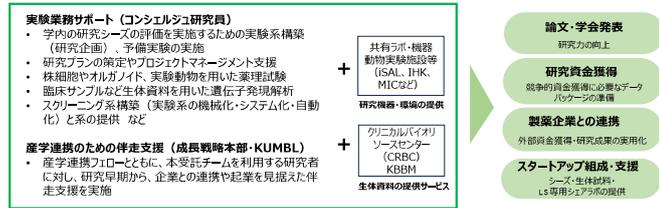
**実験業務実務支援（コンセルジュ研究員）
産学連携のための伴走支援（成長戦略本部）**

KYOTO UNIVERSITY

30

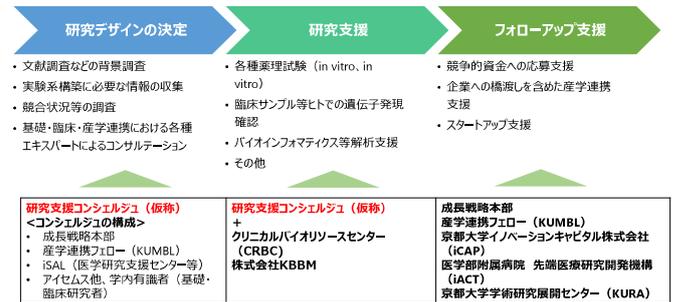
スライド31

「京都大学研究支援コンシェルジュ（仮称）」による具体的支援イメージ



スライド32

コンシェルジュによる研究支援体制流れ（イメージ）



研究支援コンシェルジュ（仮称） <コンシェルジュの構成> ・ 成長戦略本部 ・ 産学連携フォロー（KUMBL） ・ ISAL（医学研究支援センター等） ・ アイテムス他、学内有識者（基礎・臨床研究者）	研究支援コンシェルジュ（仮称） シーズ・生体試験・臨床 株式会社KBBM	成長戦略本部 産学連携フォロー（KUMBL） 京都大学イノベーションキャピタル株式会社（iCAP） 医学部附属病院 先端医療研究開発機構（IACT） 京都大学学術研究展開センター（KURA）
--	---	---

スライド33

シーズ顕在化のための活動事例：学内限定研究助成公募（企業共催）

概要

- 企業スポンサーのテーマを設定、京都大学全学から研究シーズや研究アイデアを広く募集
- 直接経費で200~500万円程度の規模
- 原則1年間（延長、大型化あり）
- 2019年より実施、これまで大手外資系・内資系製薬企業その他大手企業併せて10社以上が参加（二度以上実施の企業も複数あり）
- 2024年度には、他大学と連携して二大大学の公募も実施

研究者のメリット

- 研究資金の獲得
- 早期の研究アイデアも助成対象になる
- 企業の創薬研究の知見や技術的な支援が期待
- 学内限定のため一度学内でのチェックあり

企業のメリット

- 新規の研究アイデアやシーズ、臨床ニーズへのアクセス
 - 企業ニーズに沿ったアイデアやシーズを全学から短期間で収集可能
 - 附属病院から現場の臨床ニーズの把握も可能
- トップサイエンティストとの繋がり強化
 - 審査委員の依頼やシンポジウムへの登壇依頼を通じて、学内のトップサイエンティストとの関係構築が可能
- 有望な研究者（ライジングスター）の顕在化
 - 大学の産学担当者が関わるため、公募に関する研究者の懸念が軽減され、より多くの募集を呼び込める
 - 若手（学生含む）や京大に移動して間もない産学連携に意欲的な研究者が顕在化できる可能性あり
- 企業の戦略やニーズの発信の機会
 - 公募周知を通じて、自社の注力領域や社外に求める研究ニーズの発信が可能
 - 公募とあわせてオープン型のシンポジウムを開催することで京都大学以外からの提案を呼び込むことも可能（シンポジウムの開催は任意）

スライド34

学内限定公募プログラム事例：デジタルヘルス研究における公募事例（2019年度）

公募概要

主な目的

- デジタルヘルス分野におけるアカデミア研究アイデア、臨床現場のニーズ、およびシーズの探索
- 産学連携担当者も把握しきれていない有望な研究者（ライジングスター）の発掘

公募内容

- 京都大学に所属する研究者（学生含む）を対象に、ヘルスケア全般の課題をデジタルテクノロジーで解決するテーマを募集
- 具体的な研究に留まらず、臨床ニーズやアイデア段階のテーマも広く募集

助成内容

- 研究助成金（1課題を採択、300万円を提供）
- 各種メンタリングやネットワークングを提供

シンポジウム

- 学内公募に先立ちシンポジウムを開催し、研究助成の趣旨やデジタルヘルス分野の研究状況を説明
- 特別講演として、PMDAで医療機器分野の承認審査・コンサルテーション経験を持つ外部講師を招聘
- 50名を超える学内研究者が参加

公募成果

応募総数 **19** 課題
 医学研究科のみならず工学研究科・経済研究科等幅広い分野からの応募

スライド35

オープンイノベーションのための「Seeds-Hub」 全国的な産官学の連携促進に向けた新しい交流の場を提供 日本の研究力を強化し、国際競争力を高めるために様々な課題を「仕組み」で解決



スライド36

「Seeds-Hub」の仕組み

システム

- 研究シーズ・企業ニーズが探せる
- オンライン上での交流が出来る
- コメント・直接コンタクトができる

コミュニティ

- ミニセミナーで研究内容・研究者の研究や人柄を知れる
- 対面フォーラムで同志と切磋琢磨できる

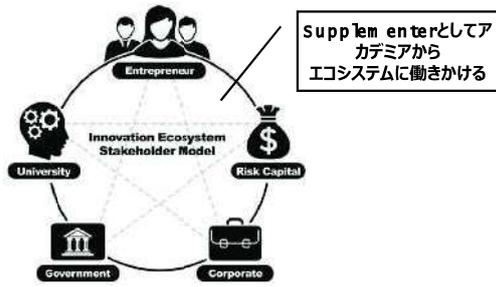
Seeds-Hubの詳細はこちら
 アカデミア：無償
 企業：要相談

<https://www.kumbl.med.kyoto-u.ac.jp/seeds-hub/>

スライド37

研究成果の社会実装を目指して
～産学官のギャップを力に変える～

Source: Budden and Murray (2019)



KYOTO UNIVERSITY

37

スライド38



京都大学
KYOTO UNIVERSITY

【連絡先】成長戦略本部
E-mail: med_helpdesk@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp

KYOTO UNIVERSITY

38