

# 「中・上級者向け研究マネジメント 人材養成プログラムの開発」 報告書

平成26年度 文部科学省

リサーチ・アドミニストレーションシステムの整備事業

平成27年3月

国立大学法人 東京農工大学  
先端産学連携研究推進センター

# 「中・上級者向け研究マネジメント 人材養成プログラムの開発」 報告書

## 目次

1. はじめに .....	1
2. 事業の概要 .....	2
3. 第1回試行的研修	
①第1回プログラム .....	5
②「俯瞰的な産学連携・知的財産マネジメント」 .....	6
③「現場のマネジメント」 .....	11
④「戦略的な観点からのプロジェクトマネジメント」 .....	17
⑤「プロジェクトマネジメント演習」 .....	23
⑥第1回アンケート結果 .....	29
4. 第2回試行的研修	
①第2回プログラム .....	32
②「プロジェクトの進捗管理」 .....	33
③「研究支援組織の設計と大学研究戦略」 .....	36
④「大学研究推進戦略の企画立案(事例)」 .....	42
⑤「大学研究推進戦略の企画立案」 .....	50
⑥第2回アンケート結果 .....	54
5. 欧州における大学研究マネジメント状況調査 .....	57
6. 受講者インタビュー .....	61
7. 課題と今後の展開 .....	63

## はじめに

平素より東京農工大学の活動にご理解とご支援を賜り、心より御礼申し上げます。

東京農工大学では、平成 23 年度から文部科学省「リサーチ・アドミニストレーションシステムの整備事業」の採択を受け、リサーチ・アドミニストレーター（URA：University Research Administrator）を活用した先端的な研究支援活動を続けています。平成 26 年度には同整備事業の一環として「中・上級者向け研究マネジメント人材養成プログラムの開発」に取り組みました。

これは、国内の大学や公的研究機関において研究マネジメントに携わる中・上級者を対象とした試行的な養成プログラムです。東京都心部で 2 回開催した試行的研修には、同整備事業の採択校を始め全国各地の大学や公的研究機関から延べ 66 人が受講しました。講師やファシリテーターの皆様にも大変にご多忙の中、ひとかたならぬご尽力・ご協力を賜りました。皆様に重ねてお礼を申し上げます。

お蔭をもちまして、ここに「中・上級者向け研究マネジメント人材養成プログラムの開発」の報告書をまとめることができました。報告書には、2 回の試行的研修のコンテンツを中心に受講者からのフィードバックや海外を含む各種調査の結果を盛り込んでいます。国内では URA の本格的な人材養成は緒に就いたばかりであり、対象者を「中・上級」に設定した今回のプログラムは非常に挑戦的なものでしたが、教材の作成に加え、研修実施上の課題も明らかにすることができました。

リサーチ・アドミニストレーターを始めとする研究マネジメント人材は、大学等の研究力強化や研究成果の社会還元のために一層重要になっていくものと予想されます。この報告書が多くの皆様のお役に立つことを祈ってやみません。

今後ともよろしくお願い申し上げます。

平成 27 年 3 月

東京農工大学先端産学連携研究推進センター  
センター長・理事（学術・研究担当）・副学長

瀨瀬 明伯

## 事業の概要

### 1. 事業の概要・目的

本事業は、国内の大学や公的研究機関（以下「大学等」という。）において研究マネジメントに携わる中・上級者（4. 参照）向けの人材養成を目的とする、教育プログラムを開発するものである。文部科学省「リサーチ・アドミニストレーションシステムの整備事業」の一環として、東京農工大学先端産学連携研究推進センターが学内の大学院工学府産業技術専攻（専門職大学院課程）と協力して実施した。文科省整備事業採択校を主

な対象に中・上級リサーチ・アドミニストレーター（URA: University Research Administrator）に必要なスキルや人材育成の実情を把握するとともに、URAの「スキル標準」や基礎的な「研修・教育プログラム」を踏まえて、試行的研修を2回実施した。研修受講者からのフィードバックや欧米を含む各種調査の結果を盛り込み、人材養成プログラムを開発した。事業実施期間は、平成26年4月1日から平成27年3月31日である。

### 2. 事業の背景・目的

国内の大学等で研究力強化や研究成果の社会還元等を目的にURAシステムの導入が急速に進んでいる。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」の関連調査によると、国内で専従又はエフォートの半分以上をURA業務に従事しているURAは、2011年度の323人（50機関）から2013年度には696人（69機関）と急増した。エフォートの一部をURA業務に当てている研究マネジメント人材を含めると数千人

の規模に達するとみられる。URAは、スキル標準に規定されたように従来の大学等にはなかった業務を含む広範な専門業務を担うことになり、人材育成は不可欠である。URAシステムの一段の発展には、業務を主導的に推進し、組織を牽引する中・上級URAの役割が非常に重要である。そこで、中・上級URAに向けた実践的な教育プログラムが求められていた。

### 3. 東京農工大学における研究マネジメント人材育成の取り組み

東京農工大学では、平成23年の文科省整備事業の構想以来、URAが配置された研究戦略センター（当時）と大学院工学府産業技術専攻が協力し、同専攻に教育プログラム「URA育成コース」（仮称）を設置する計画を進めてきた。

平成24年度にはURA育成の大学院修士課程を持つ米セントラルフロリダ大学等について海外調査を実施した。早稲田大学の研修・教育プログラムの作成にも参加した。

平成25年7月から8月にかけて、産業技術専攻の集中講義として「産業応用特論（リサーチ・アドミニストレーター概論）」を開講し、国内初の大学院におけるURA向けの人材教育を実施した。在学生向けの集中講義（2

単位）であるが、外部からの受講者を積極的に受け入れた。外部受講者は無料の聴講（単位付与なし、受講証を発行）とした。計9日間、15回の講義を小金井キャンパスで実施し、総受講者数は43人に達した。

こうした活動や検討の結果を踏まえて、平成26年に産業技術専攻の社会人向けプログラムをURA育成を盛り込んだ「研究マネジメント人材養成プログラム」に改定した。

先端産学連携研究推進センターに所属するURAについても、外部研修の受講やURAネットワークによる相互研鑽、OJT（On the Job Training）による育成を継続的に実施している。

## 4. プログラムの対象

試行的研修及び開発するプログラムの対象者は、大学等の中・上級の研究マネジメント人材である。「中・上級」の水準については、上級は業務経験10年以上で、業務上の課題の発見と解決を主導的に行う総括、中級は同5～10年未満で、業務上の課題の発見と解決を自立的に行う主担当という「スキル標準」の定義に準

じた。業務経験の年数には、URAの類似業務や関連業務の経験を含めることができる。試行的研修については、文科省整備事業採択校を中心に全国の大学や公的研究機関に広く参加を呼び掛け、中・上級を視野に入れているURAも受講可能とした。

## 5. 事業の推進体制

本事業の推進体制は以下で構成した。

### <先端産学連携研究推進センター>

須藤 憲司：学長特任補佐／特別招へい教授  
／総轄リサーチアドミニストレーター  
高田 和哉：特任教授  
三浦 英靖：リサーチ・アドミニストレーター  
諏訪 桃子：リサーチ・アドミニストレーター  
小野あすみ：スタッフ

### <大学院工学府産業技術専攻>

伊藤 伸：教授／主任リサーチ・アドミニストレーター

## 6. スケジュール

本事業の実施スケジュールは以下の通りである。

実施項目	実施日程			
	4月－6月	7月－9月	10月－12月	1月－3月
教材開発	→			
シンポジウム等参加		★ ★		
講師等打合せ		→		
試行的研修			★	★
海外調査		★		★ ★
外部委託調査			→	
報告書等取りまとめ			→	

## 7. 試行的研修の参加者

試行的研修を東京都心部で2回開催した。延べ66人の参加があった。研修内容や参加者属性の詳細については、後述する。修了後には受講証を発行した。

<第1回試行的研修 36人> 平成26年11月18日(火)  
機関別内訳：東京大学、京都大学各6人、名古屋大学3人、早稲田大学、宇都宮大学、東京理科大学、新潟大学各2人、電気通信大学、首都大学東京、明星大学、信州大学、金沢大学、福井大学、関西大学、奈良先端科学技術大学院大学、徳島大学、山口大学、

山形県工業技術センター、国立がん研究センター、放射線医学総合研究所各1人

<第2回試行的研修 30人> 平成27年2月5日(木)  
機関別内訳：東京大学8人、京都大学、名古屋大学各3人、新潟大学、大阪大学各2人、北海道大学、宇都宮大学、早稲田大学、筑波大学、電気通信大学、東京理科大学、信州大学、徳島大学、九州工業大学、九州大学、国立がん研究センター、放射線医学総合研究所各1人

## 8. 科目設定

研修科目の設定については、「スキル標準」に盛り込まれた22項目の機能（業務）や、北海道大学で平成26年9月17日（水）に開催したURAシンポジウム内のセッションにおける議論やアンケート結果、各種ヒアリングを踏まえて決定した。東京農工大学の特徴や経験を活かせることも考慮した。単年度事業のため中・上級URAのスキルを網羅的に扱うことは志向せず、重要度が高いとみられるものに絞り込んだ。

さらに中・上級URAには、スキル標準の各項目（業務）を高度に実施するばかりでなく、グループ内の業務割当や協力体制の構築等を含む業務を指揮実行する力、つまり全体の実務を俯瞰するマネジメント力が必要であるとの視点に立脚した。このため、作成した科目の内容はいずれも、スキル標準の複数の項目に横断的に関係している。

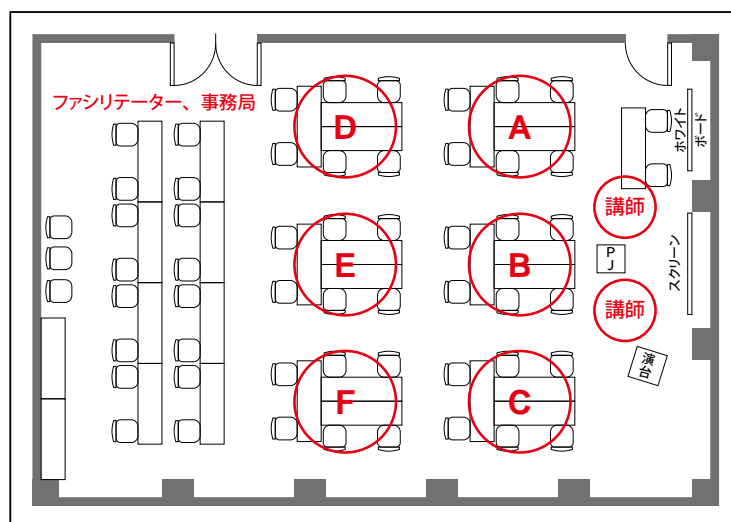
第1回試行的研修		第2回試行的研修	
科目	対象業務	科目	対象業務
俯瞰的な産学連携・知的財産マネジメント（演習）	産学連携支援、知的財産、プロジェクトの進捗管理	プロジェクトの進捗管理（演習）	ポストアワード業務、知的財産
現場のマネジメント	研究戦略推進支援からプレアワード業務	研究支援組織の設計と大学研究戦略	業務全体に横断的
戦略的な観点からのプロジェクトマネジメント	研究戦略推進支援からプレアワード業務	大学研究推進戦略の企画立案（演習）	研究戦略推進支援からプレアワード業務
プロジェクトマネジメント演習	プレアワードからポストアワード業務		

## 9. 試行的研修の実施手法

- ・ 試行的研修では、最大6人を1グループとして、教室を図のようなレイアウトにした。多様な意見が発言され、しかも現実感をもって議論してほしいという狙いから、参加者の所属等を参考に、演習課題に応じ、バランスを考慮してグループ分けをした。
- ・ 演習時には各グループに1台ずつホワイトボードを配置し、検討の結果を記載し、発表に利用できるようにした。さらに講師以外にURA実務に詳しい2人のファシリテーターを配置し、グループ討議時には各グループを巡回し、発表時にはコメントをしてもらった。ファシリテーターには、議論の誘導ではなく、議論が滞った場合やうまく討議に参加できない参加者がいた場合に助言やきっかけを与える役割を依頼した。課題としたケースは1つの正答を持つ内容としなかったうえ、グループ間で多様な結論に至る方が発表に違い

が生じ、広い視野を持つためには望ましいと考えたためである。

- ・ 講師とファシリテーターは、発表や質疑応答で「見ているだけの人」をつくらないことを常に心掛けた。
- ・ 受講者に対しては研修の1週間前に演習用の事例を送付した。



# 中・上級研究マネジメント人材養成プログラム

## 第1回試行的研修

### プログラム

日時：平成26年11月18日(火) 10:00-17:00

場所：朝日生命大手町ビル6階 フクラシア東京ステーション 会議室A

(東京都千代田区大手町2-6-1) <http://www.fukuracia-tokyo.jp/access/>

時刻	科目・内容	講師(敬称略)
9:45-	開場	
10:00-10:10	全体説明	
10:10-12:15	①俯瞰的な産学連携・知的財産 マネジメント(演習)	東京農工大学 先端産学連携研究推進センター 特任教授 高田 和哉 工学府産業技術専攻 教授 伊藤 伸 ファシリテーター: 株式会社信州 TLO 取締役 大澤 住夫 科学技術振興機構 環境エネルギー研究開発推進部 主任調査員 保坂 真一
12:15-13:15	昼休み	
13:15-13:55	②現場のマネジメント	大阪大学 大型教育研究プロジェクト支援室 統括マネージャー/副学長 池田 雅夫
13:55-14:20	③戦略的な観点からのプロジェクト マネジメント	東京大学 大学院理学系研究科 リサーチ・アドミニストレーター 林 輝幸
14:20-14:30	休憩	
14:30-16:00	④プロジェクトマネジメント演習	池田 雅夫 林 輝幸 金沢工業大学大学院 工学研究科知的創造システム 専攻 教授 高橋 真木子
16:00-16:10	休憩	
16:10-17:00	全体討論とまとめ	終了の挨拶: 東京農工大学 学長特任補佐 / 先端産学連携研究 推進センター特別招へい教授 須藤 憲司

### アンケート

次回以降の研修プログラムの改善につなげることを目的として研修当日に簡単なアンケートを実施します。受講者全員の方からご提出いただけますようお願い申し上げます。

## グループ討論 事例

# ＜俯瞰的な産学連携・知的財産マネジメント＞

－有力教員からの漠然とした支援依頼－

### 舞台 帝都大学

あなたは、中規模の国立大学法人帝都大学に所属する上級（シニア）のリサーチ・アドミニストレーター（URA）です。

帝都大学は、工学系と社会科学系、教員養成系の学部や大学院で構成されています。教員の総数は600人程度です。大学の歴史は比較的長く、地元では一定の知名度がありますが、決定的に強い研究領域を創り出すには至っていません。学生は一般に真面目で、教員は全学的に実践的な教育志向が強い特色があります。

大学の執行部は、「世界と地域の両にらみ」戦略を掲げていますが、どちらもプロジェクトが散発的に持ち上がり、時折、公的研究資金を獲得しては、プロジェクト終了後数年内に「発展的解消」の名目で消えてしまうのが実情です。執行部としては、大学の看板となるような研究や研究成果の実用化を強く望んでいます。

帝都大学のURAシステムは数年前に導入されました。あなたは、導入とほぼ同時期に公募で採用されました。URAは全学組織である「研究支援・イノベーションセンター」に所属しています。同センターは全学組織ですが、外部資金獲得の規模から大半の業務を工学系の支援に当てています。

同センターには、センター長、副センター長2人がいますが、いずれも兼務です。工学系と社会科学系、教員養成系が順繰りに任期2年で交代する慣行になっています。

URAは8人配置されています。4人ずつ2つのグループに分けられています。あなたは、産学官連携や知的財産マネジメント、ベンチャー支援を手掛けるグループ1を率いています。URAの階層は、シニア、ミドル、ジュニアの3段階です。あなた以外のメンバーはミドルが1人、ジュニアが2人です。特許管理についてはURAとは別に企業を定年で退職した2人も業務に当たっています。もう一方のグループ2は、大学の戦略企画向けの分析や公的資金獲得支援を手掛

けています。

あなたのグループのジュニアURA 2人は、経験が浅いため、2人の育成もあなたの職務になっています。2人とも業務で迷うと何でも聞いてきます。「まずは自分で対応策を考えてから相談してください」と普段から伝えていますが、あまり突き放すと、あなたに黙って業務を進めそうなので時間の許す限りジュニアURAと対話することを心掛けています。

### 工学部・湯川教授 球面超音波モータ

ある日、あなたのグループのジュニアURAの栗林が工学部の湯川教授から相談を受けました。湯川教授は論文発表等の研究業績が高く、科研費を始めとする公的な研究資金の獲得額も大きい学内の有力研究者です。湯川教授は、独自に研究開発を進めた「球面超音波モータ」を発展させ、イノベーションに結びつけたいので全面的に支援をしてほしいと栗林に依頼しました。栗林は湯川教授と初対面で、あまり湯川教授の技術内容を知らなかったこともあり、単に相槌を打つだけでした。湯川教授は、「立て板に水」のように「球面超音波モータ」の素晴らしさを語り、「センターの名前にイノベーションが入っているのだから色々協力してくれるのだろう。くれぐれもよろしく頼む。期待しているよ。」と締めくくりました。栗林が「球面超音波モータ」について湯川教授からヒアリングしたことは以下のような内容でした。

#### ＜技術概要＞

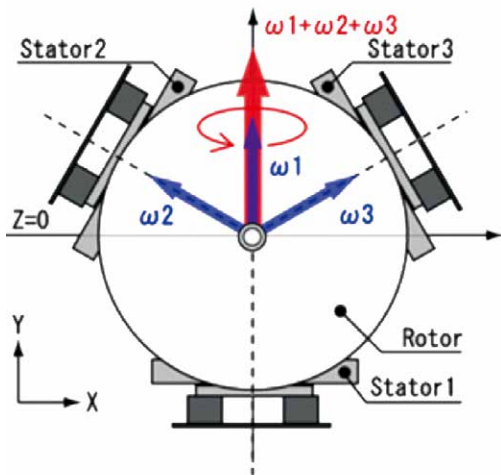
- 超音波モータの原理を用いて単体で3自由度駆動することができるように湯川研究室が世界で初めて開発した。
- 高応答性（応答が早い）などの超音波モータの特徴はそのまま保持している。
- 球ロータと呼ばれる球体を3つのリング状ステータで保持する構造をしている。
- 3つのステータが各軸まわりのトルクを発生させる。それぞれ発生させたトルクを合成することによって、3自由度の動きを実現することができる。



- 回転方向と速度は各ステータに励起される超音波振動の大きさと進行方向を操作することで制御可能である。

<メリット>

- DC モータなどの場合、3 自由度を実現するにはモータが3つ必要であるため構造が複雑になり場所をとる。しかし球面超音波モータは単体で3自由度



図：モーター概念図

<現状>

- 湯川教授は内視鏡を始めとする医療機器への活用を希望している。小型の球面超音波モータ(直径15mm)は試作品がある。現時点では、医療機器関連で共同研究先企業は無い。

さらに湯川教授が特許も出願していると言っていたため、栗林はセンター内の特許管理システムと特許電子図書館(IPDL)で出願・権利化状況を調べてみました。

<知的財産(特許)>

- 基本特許:

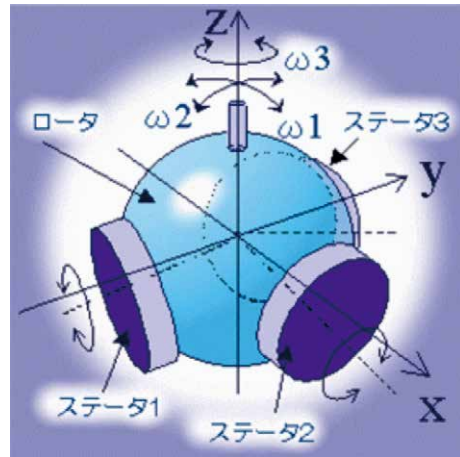
「球面超音波モータ及び制御方法」PCT  
 《出願人》帝都大学  
 《出願日》PCT 出願 2005/12  
 (優先権利用、国内出願 2005/1)  
 《出願国》米国・欧州・中国・日本  
 《権利化状況》米国、日本、中国、欧州(独)で権利化

- 応用特許:

「パワーアシストスーツ」JP  
 《出願人》帝都大学  
 《出願年》2009 年  
 《権利化状況》権利化 特許第◆◆◆◆◆◆◆号

駆動することができるため、コンパクトでありながら様々な方向に回転することができる。

- 構造がシンプルなので小型化が可能である。現在実現させている大きさは球ロータの直径で約 15mm である。今後さらなる小型化を目指している。



「微細管内検査システム」JP

《出願人》帝都大学、X 社  
 《出願年》2012 年  
 《権利化 状況》審査中

応用例としては、ロボットや配管検査、医療機器などが想定されていました。栗林は、予算規模の小さい帝都大学で、日米欧中と国際的に出願しているとは、さすがに有力教授と言われるだけのことはあるなと思いました。「微細管内検査システム」の特許出願は、すでに配管検査の用途で企業に技術移転(ライセンス契約を締結)し、実用化に成功した実績までありました。栗林は、一人で対応するには荷が重いと感じ、同じグループ1のミドル URA である草薙に相談しました。草薙は、あなたが日頃から「まずは自分で対応策を」と言っていることを思い出し、どのように支援するか、ゴールと具体的な進め方を記載したシナリオ案をまとめ、あなたに判断を仰ぐことを栗林に勧めました。早速、栗林は草薙の助言を実行に移しました。

あなたは、ジュニア URA・栗林からの相談を受け、2人でセンターとしての今後の支援のスタンスや方法について打ち合わせることにしました。まず、栗林からヒアリング内容と作成したシナリオ案(下記)について説明を受けました。

### ジュニア URA・栗林の作成したシナリオ案

#### <ゴール>

「本技術を用いた内視鏡を実用化してトップシェア製品に育てる」

#### <シナリオ案>

国内外大手内視鏡メーカー複数企業に紹介する。

- ①《共同研究》超音波モータを企業と共同研究で内視鏡向け要素技術開発を進める。
- ②《ライセンス》企業に基本特許の実施権(非独占)を与える。

#### <進め方>

- ①内視鏡マーケットを調査…国内外の大手メーカーをピックアップ。
- ②上記①の結果を研究者に報告…了承得る。
- ③内視鏡向けモータに必要な技術課題を抽出…超小型化を試作予定
- ④試作品をもって国内大手内視鏡メーカー L 社、外国大手内視鏡メーカー M 社にコンタクト(湯川教授のコネクションを活用)

### チェック1 構想・ビジョン段階

打合せ後、ジュニア URA・栗林はあなたの助言通りに進めていきました。そして約1か月後、あなたは栗林から再び連絡を受け、進捗報告にあわせて今後のアクションについて、改めて打ち合わせることにしました。

### ジュニア URA・栗林からの報告

国内大手メーカー L 社にコンタクトをとり、打合せを設定し技術紹介をしてきました。また、外国大手メーカー M 社には湯川教授が学会出張の際に立ち寄り、教授自ら技術紹介を行うとともに先方の技術者と十分にディスカッションをした、とのことでした。結果、L 社、M 社

いずれも好感触が得られました。L 社からは『共同研究を視野に入れ、湯川教授と議論をしたい』と連絡がありました。一方、M 社からは『モータの試作品が欲しい。売ってくれないか』と連絡がありました。

### ジュニア URA・栗林の作成した今後のアクション案

- ① L 社と研究者の打合せを設定し、共同研究の内容検討に入る。  
⇒ NDA(秘密保持契約)締結
- ② M 社にライセンスオプション契約を提案する。  
⇒一定の検討期間、対価を設定

### チェック2 1st ステージ段階(実施計画段階)

## 本日の課題 【グループで討論する項目】

まず、討論の前にグループで主人公(あなた)が置かれた状況を確認してください。

#### <論点1>

あなたは、ジュニア URA・栗林の作成したシナリオ案及び具体的な進め方案(チェック1:構想・ビジョン段階)について、どのようなチェック項目を念頭に助言や質問をしますか?不足している視点や修正すべきことは何でしょうか?

#### <論点2>

あなたは、栗林に対して具体的なアクションを指示し、今後の見通しを示す必要があります(チェック2:1st ステージ段階(実施計画段階))。どのようなチェック項目を念頭に指示を出すべきでしょうか?どのような見通しを持つべきでしょうか?

(講師・ファシリテーター用資料) グループ討論 事例  
 <俯瞰的な産学連携・知的財産マネジメント>

全体の留意事項

1. ケースは、事前に受講者に配布し、受講までに各自で検討してもらう。
2. **ファシリテーターは、参加者の主体性を重視し、グループ討論が滞った場合やうまく討論に参加できない参加者がいた場合に助言やきっかけを与える役割をする。結論は誘導しない。むしろグループ間で多様な結論に至る方が望ましい。担当を特定のグループに固定せずに適宜、各グループを見て回る。各グループの発表の際にはファシリテーターは積極的にコメントをしてほしい。**
3. 当日のグループディスカッションを得るために以下の手順が考えられる。
  - ① まず、各受講者がケースを読んできた印象を話す。
  - ② 主人公（あなた）が、どのような問題に直面しているかグループ内で共通認識を得る。
  - ③ 主人公がどうすべきか（何に気が付くべきか）を議論する。
  - ④ 議論が滞った際は、視点を主人公から別の登場人物に変えて考えてみる。
  - ⑤ グループのコンセンサス（合意）を目指すことを念頭に置く。
4. グループディスカッションの内容は参加者が各グループの**ホワイトボード**に書き込んでいき、発表の際に利用する。
5. **事例に記載されていない点や不明確な点は、各グループで想定しながら進めていく。**

進行表

時間	内容	対象
10:10-10:15	講師、ファシリテーターの紹介とセッション説明	全体
10:15-10:20	グループ内での自己紹介	各グループ
10:20-10:45	<論点1>の検討と発表者の決定	各グループ
10:45-11:15	<論点1>の検討結果の各グループの発表	全体
11:15-11:40	<論点2>の検討と発表者の決定	各グループ
11:40-12:10	<論点2>の検討結果の各グループの発表	全体
12:10-12:15	まとめ	全体

チェック項目例

チェック1  
 構想・ビジョン段階

- (1) 具体的に実行すべきこと、注意すべきことは何か。(十分なマーケット調査、特許調査、必要に応じて外注も活用し効率良く進める。必要に応じて企業に直接ヒアリングする。マーケットについては顕在化しているか、潜在的か。市場の規模見込みはどうか。)
- (2) 教員の研究成果、産学連携の状況は正確に把握しているか(知財の出願・権利化の状況、論文、ノウハウ、競争的資金獲得実績)。球面超音波モーターと競合する技術は何か?
- (3) 教員の方針に合致しているか。(教員との適切な情報共有。最終ゴール。共同研究?ライセンス?)
- (4) 大まかな時間軸(○年後)を踏まえた構想になっているか。
- (5) 候補企業の業界地位(市場シェアや競合企業等)や成長性の把握や信用調査は済んでいるか。(相手先として最適かどうかの検討が肝要。信用調査は帝国データバンクのデータ取得など)
- (6) 知財戦略と具体的なライセンス条件を検討しているか(実用化に向けた権利化方針と可能性、既ライセンスとの関係整理、大学単独・企業共同出願、ノウハウ保護、など)。
- (7) 大学のポリシー、戦略(「世界と地域の両にらみ」戦略)に合致しているか。

## チェック2 1st ステージ実現段階

- (1) 企業の狙い、本気度を認識しているか。それを教員と共有できているか。(大学から企業への過剰な技術・ノウハウの流出。技術の塩漬けリスク。)
- (2) 教員の本気度を認識しているか。(実用化への熱意。目先の研究費獲得だけに終わっていないか。)
- (3) 企業と大学の役割分担、最終ゴールまでのマイルストーンを明確にしているか。(実用化までのステージ毎に期間設定)
- (4) 大学内で相乗効果又は補完関係が期待できるような研究シーズは他にあるか。(実用化に必要な技術として提供できる研究シーズの確認＝律速要素の確認)
- (5) 大学の規模、学術領域、地域性等を考慮しているか。
- (6) 外国へのモノ・技術提供の際、安全保障貿易管理の検討は十分か。(学内窓口及び体制の認識)
- (7) 契約書の構成は問題無いか。(大学の方針反映。一方的不利な条件はないか。)
- (8) 契約交渉の際、優先順位・落としどころ・プロジェクト全体のバランスを意識しているか。
- (9) M社への試作品を提供する場合の価格はどのように考えるか。ライセンスのオプション権の付与はどのように考えるか。
- (10) L社との共同研究の規模(予算・リソース・期間)はどのように考えるか。
- (11) 今後両社ともに順調に推移した場合の、企業間コンフリクトへの対策はどのように考えるか。
- (12) 次のステージを見据えたアクションプランを組み立てているか。医療機器を製品化するにはある程度の時間がかかるが、その前に工業製品への展開をするか？

## 当日のグループ討論から

### <論点1 チェック1構想・ビジョン段階>

- 現状把握ができているかどうか。十分なヒアリングの重要性を指導する。
- 実用化への壁は何か、把握する。市場規模を確認する。
- 研究者が希望するゴールや相手先となる企業が適切か検討する。

- 特許調査を実施する。パテントマップを作成し、他社特許と比較する。
- 大学のビジョンとして妥当か確認する。
- 競合他社製品と比較し、優位性を明確にする。
- チーム作りを検討する。他部署(知財管理部門、TLO等)を巻き込む。

### <論点2 チェック2 1st ステージ段階(実施計画段階)>

- 内視鏡メーカーへのアプローチ方法を具体的に検討する。
- 特許戦略を検討する。企業との共同出願か、大学単独出願か。
- 公的資金獲得の可能性を検討する。
- 事業化に向けてコスト分析を行う。スケジュール感を持つ。ロードマップを描く。
- 相手企業ごとにシナリオを作成する。ビジネスモデルを検討してみる。
- 相手企業の信用調査を行う。
- 企業の誰と話をするかを検討する。技術部門担当者か部門長か。
- 複数企業との連携を同時に進めて問題ないか確認する。
- 海外企業と連携するときの注意点を押さえる。
- ライセンスオプション契約の内容を詳細に検討する。

# 現場のマネジメント



講師 大阪大学 大型教育研究プロジェクト支援室  
統括マネージャー 池田雅夫 (URA 担当副学長)

## 講義の概要

本研修は「中・上級者向け研究マネジメント人材養成プログラム」である。ここでいう『研究マネジメント人材』とは、東京大学によってまとめられた「URA のスキル標準」のなかの研究戦略推進支援業務を主に行う中・上級 URA と考える。

URA はチームとして活動することによって、効果を発揮する。そのチームのなかで、中・上級 URA は高度なスキルを身に付け、OJT 等により初級 URA を指導・教育するとともに、チーム内で(中間)管理職の役割も担う必要がある。これらについて、講師の現場経験を基に、以下のことを述べる。

まず、中・上級 URA は、研究戦略推進支援とともに、プレアワード業務やポストアワード業務において、個々の支援業務よりは全体を統括する役割を担う場合が多い。したがって、リサーチ・アドミニストレーターというよりは、リサーチ・マネージャーという意識を持つべきである。そして、その役割のために、高度なスキル(知識と技能)を身に付けていることと柔軟な発想による豊富なアイデアを生み出すことが必要である。

また、(中間)管理職としては、URA チーム内の業務の割り振りや URA の採用・育成・評価を行うとともに、URA 体制の定着と発展等に尽力する必要がある。それらを行う上で意識しておくべき視点は、中・上級 URA としての心構え、大学の執行部との関係を含めた URA の役割、URA と教員と事務系職員の違い等である。本研修では最後に、「内なる常識に縛られないこと」が中・上級 URA には大切であることを述べる。

## スキル標準における関連項目

政策情報等の調査分析、研究力の調査分析、研究戦略策定、研究プロジェクト企画立案支援、外部資金情報収集、研究プロジェクト企画のための内部折衝活動、研究プロジェクト実施のための対外折衝・調整、申請資料作成支援、研究プロジェクト実施のための対外折衝・調整

## 講義の留意点

本講師の大阪大学における URA 統括マネージャーとしての約5年間の経験に基づいてまとめたものであり、中・上級 URA だけでなく、初級 URA の人達にも参考になる内容であると考えている。URA としての心構え、役割、教員や事務系職員との違いは、現場の感覚に基づいており、URA を単なる研究支援者と捉えるのではなく、大学のマネジメントにおいて新たな機能を発揮する専門職として、無くてはならない人材であることを示すための参考になるものとしたつもりである。したがって、そのような観点で受講していただくことをお願いしたい。

## 試行的研修講師としての所感

講師の機会を与えていただいたおかげで、自分がこれまでにしてきた諸々のことを整理することができ、短時間であったが、それを受講者の皆さんにかなり伝えることができたと考えている。URA の皆さんだけでなく、まだ URA 体制が確立していない大学の執行部にも参考にしていただければ、幸いである。

## 「研究マネジメント人材」とは？

本研修では、**日本型 URA** のなかの主に**研究マネジメント**に従事する人材を意味する

### 「日本型 URA」とは？

東京大学によってまとめられた「URA のスキル標準」の業務に従事する人材

[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/jinzai/ura/detail/1349663.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/jinzai/ura/detail/1349663.htm)

参考：国や地域によって、URA の業務、期待されているところは異なる。

それは、代表的な団体名が反映している。

アメリカ：NCURA (National Council of University Research **Administrators**)

イギリス：ARMA (Association of Research **Managers** and **Administrators**)

ヨーロッパ：EARMA (European Association of Research **Managers** and **Administrators**)

オーストラリア等：ARMS (Australasian Research **Management** Society)

世界的組織である SRA International (Society of Research Administrators International) は、名称に Administrator を含み、Manager を含んでいないが、ホームページ上の組織の説明はほとんどが Manager と Management でなされている。

### URA にとっての「研究マネジメント」とは？

スキル標準のなかの研究戦略推進のための調査・分析・戦略立案の支援、研究プロジェクトの企画立案・実施・報告の支援等

## URA としての「中・上級研究マネジメント人材」に求められるもの

1. 中・上級 URA に応じた高度なスキル（知識と技能）
  - スキル標準に書かれている中・上級のスキル
2. アイデアの多さ
  - アイデアを増やすために役立つもの
    - 規則の熟知と、規則で禁じられていないことはやってもよいのではないかという発想。規則は変えられるという発想
    - 関連情報（総合科学技術・イノベーション会議や文部科学省の各種委員会等の審議内容や各省庁の概算要求等）の収集
    - 学内外の多様な人脈。直接、人に会う行動力。謙虚に聴く耳。
3. 実務能力
  - 急ぎのときには、自分でやる。顧客への対応はスピードが大事。

### 現場からの私見

以上のような URA 業務が高度にできれば、中・上級者として充分であると考えられる人もいるが、個人ではなく、**チームで活動**する URA のなかの中・上級者は、次ページに示す（中間）管理職としての能力も必要

## 組織の(中間)管理職として 「中・上級研究マネジメント人材」に求められるもの

1. URA チーム内の仕事の割り振り、柔軟な協力体制の構築等を含む業務の指示
  - URA 全員が協力しながら、**チームとして活動**をする意識が大切
  - 業務の内容、業務量の多寡、各 URA の適性を見ながら、適切に業務を割り振る判断をすることが必要
2. URA の採用、育成と評価
  - 採用に当たっては、適性の判断が必要
  - 採用後は、各 URA の特徴を見出し、それを活かして、伸ばす
  - スキルを広げるために、新たな業務を課して On the Job Training を実施
  - 処遇を決めるための評価は、長期的視野に立つべき
3. 組織の維持と発展
  - URA の存在が有益、URA 組織が無くてはならないものであることを示し、組織の発展を目指す
    - 学長、理事、部局長に対しては、研究戦略に関する分析や立案支援で成果を上げる
    - 一般教員や事務系職員に対しては、競争的資金獲得やアウトリーチ活動、国際化に関する支援や協働作業を行って、信頼を得る
  - URA 組織の立上げと定着の段階では、大学や部局の執行部との折衝も必要

## 採用に関する考え方

### 求む、URA人材

やりがいのある仕事です。感謝してもらえらる仕事です。面白い仕事です。

#### URA 人材の候補は(私見)

- 柔軟な考えの持ち主で、妥協ができる人(理想は理想、現実には現実という割り切り)
- 異なる専門分野の人の話を聞くことができる人
- 制度について、理解力と説明力に優れている人
- いろいろなことに興味をもち、情報収集が得意な人
- 研究者の立場と組織や社会(国、国民等)の論理の両方が理解できる人
- 自分が主役でなくても構わないと考えることができる人
- 鍛えれば、精神的にタフになりそうな人

#### URA になってから

- 制約内で実施可能な多様なアイデアを生み出すことができる人
- 新たな発想ができる人

## (中・上級) URAに必要な心構え

### 姿勢・倫理感

#### 1. 常に言動に注意

- 執行部に対しても、研究者に対しても、事務組織や事務系職員に対しても、不適切な言動をすれば、その URA 個人に対する反発だけでなく、**組織の存亡**に関わることがある
- その場その場で話してもよい情報と、話してはいけない情報がある。明確に規定されていない場合でも、**守秘すべきものがある**という意識が必要

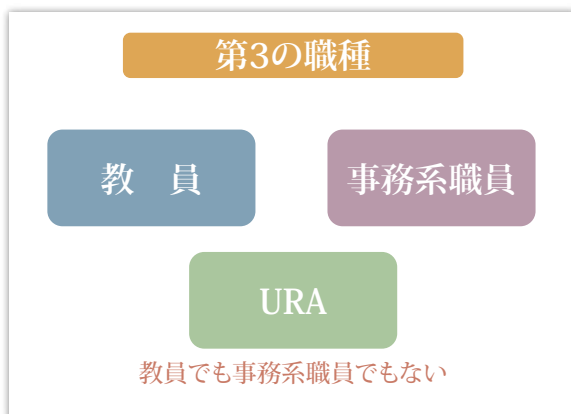
#### 2. 主役ではないという意識を持つこと

- URA は無くてはならない**脇役**であるという意識が物事をうまく運ぶ
- 業務に自分の利益になることを組み込んではいけない

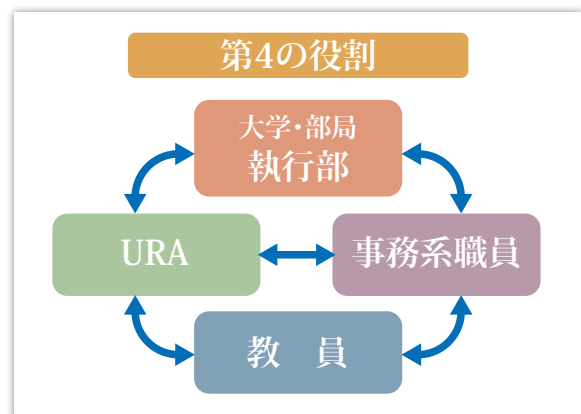
#### 3. 物事をポジティブに考えること

- うまく事が運ばないときでも、時と周りの助けや状況の変化が、解決してくれることがある
- 二人がうまく協力すれば、1+1は2より大きな効果を生む。三人がうまく協力すれば、1+1+1は3より大きな効果を生む。…
- 現状の規則の中でできないと考えられていることでも、方策をうまく考えれば、目的を達成できることがあるので、**知恵を絞ること**
- 不満を言っても何かが良くなることはない。逆に、人が離れていき、**よくない状況になる**
- 一喜一憂しない。常に**冷静**であること
- **思考を柔軟**にすること。自分が意識していない内なる常識に縛られないこと(付録参照)

## URAの位置付けと役割



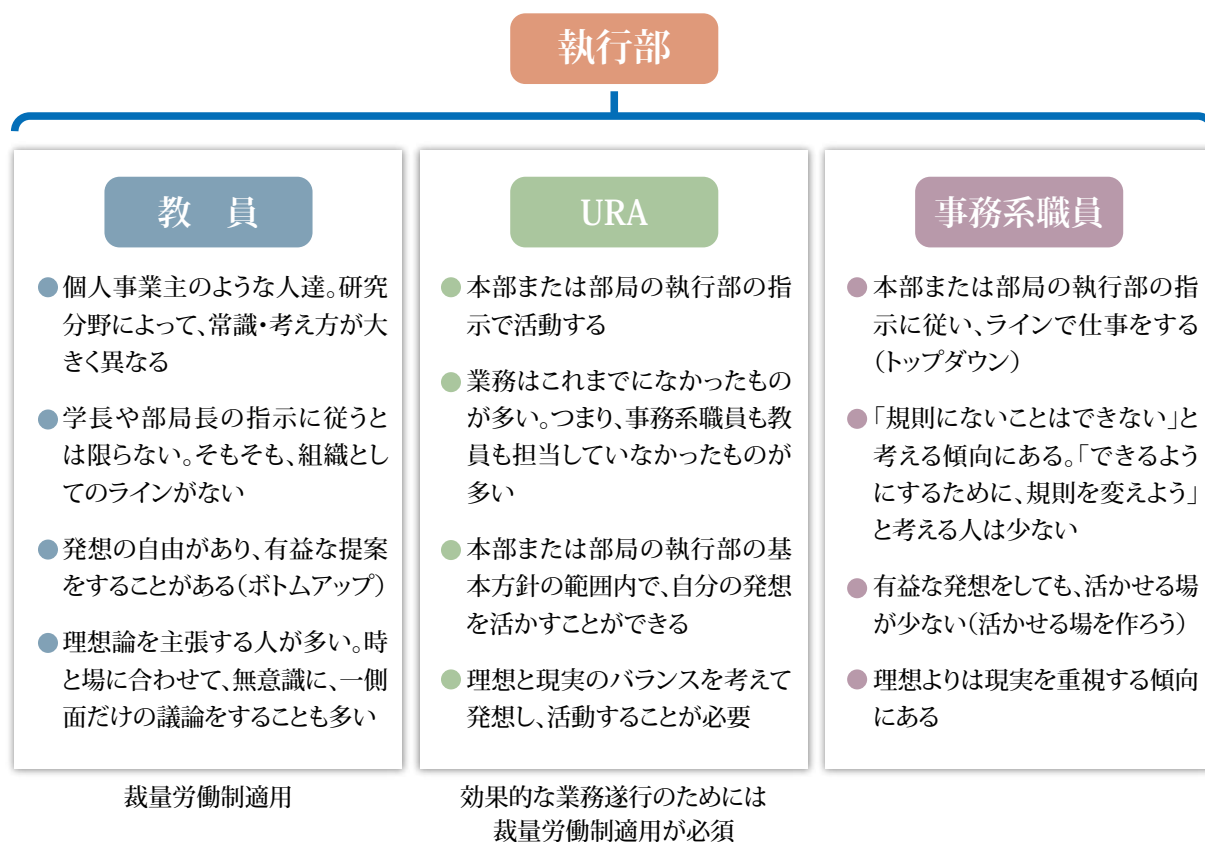
URA は第3の職種の代表的な一つと認識されている  
他の第3の職種は研究技術専門職(サイエンステクニシャン)、知財専門家等



- ◆ 教員と大学本部や部局の執行部をつなぐ
- ◆ 事務系職員と協働して、執行部の企画を支援、実行する
- ◆ URAは第4の役割を担う。



## URAと教員と事務系職員の違い



## 結論：URAの極意

### 参 考

#### 研究の極意：内なる常識を捨てること

池田雅夫：「研究の極意」、生産と技術、第66巻、第4号、pp.2-5、2014年  
<http://www6.ocn.ne.jp/~seisan/664/664-02.pdf>



#### URAの極意：内なる常識に縛られないこと

内とは、URA 個人、URA 組織、部局、大学、学界、日本、…  
私見：これができる人が中・上級URAに向いている  
見聞を広めることで、そうなることができる

## 付録

兵法に余流をそしる其人はごくい(極意)  
いたらぬゆえとこそしれ。

「兵法百首」

柳生石舟斎

1601年

ひとつの流儀を極めるためには、その流派にとられない  
感覚が必要。超流派的な広い視野と度量が必要。

新陰流

出典

サムライ仕事術

多田容子

マガジンハウス 2009年

一つの道場だけで修業すると  
その道場の常識に縛られる。

道場・大学、学会、職能団体等

是柱非柱とは、是非が柱の立つたごとく、是非  
善悪がむねのうちにきつと立ってある也。

…中略…柱を見ずと云う也。是非の柱を見るな  
と云う儀也。此是非善悪が心の病也。此病が心  
をさらねば、何事をなすもよからざる也。

「兵法家伝書」

柳生宗矩

1632年

良い、悪いの価値基準を立てるな。

強い自己主張は失敗するのが兵法の理。

目の前にあるあらゆるものを、是非、善悪  
という基準で見るのをいったんやめてみよう。

すると、より高次元へのぼるための視野が開かれ  
るはずだ。

多田容子氏

# 戦略的な観点からのプロジェクトマネジメント



講師 東京大学大学院理学系研究科  
リサーチ・アドミニストレーター 林 輝幸

## 講義の概要

大学等における研究プロジェクトの企画・獲得・運営における戦略的な観点について、実例をもとに解説した。

1) 大学の戦略の例として、米国南カリフォルニア大学の大学戦略について紹介

米国の大学においては、まず基本方針を理事会が定め、それを実現するために戦略を策定していること、定めた戦略は学内の反対を押し切っても実行し、結果として、寄付金の大幅増額、入学時のランキング向上等の当初目的を達成していることなどを紹介した。

URA 室に相当する組織も、当該戦略の実行のために設立され、外部資金獲得やプロジェクト運営時の倫理委員会などを担当しているが、地域のニーズに根差した融合新分野の研究機関設立のようなクリエイティブな仕事も行っていることにも触れた。

2) 日本の研究開発プロジェクト立案、申請、運営の戦略について、東大 COI の例を紹介

日本の科学技術政策の基本方針である科学技術基本計画の内容が1996年の第一次から現在の第四次まで、徐々に変わってきていること、それに応じて研究費の中心が科研費から、イノベーションや社会課題解決型などの、テーマや進め方が指定されたものに移ってきていることを解説した。講師が係わっている東大 COI も、そうした変化に対応して、分野の融合や、産学連携の新しい形を模索しながら立案、申請、運営されていることを示した。

3) ケースの例

以上を踏まえて、検討すべきケースの例として、世界ランキングへの対応、分野融合や学内外の連携、研究資金の獲得などの、中級以上のURA が考えなければいけない事象を提示した。

## スキル標準における関連項目

政策情報等の調査分析、研究戦略策定、研究プロジェクト企画立案支援、研究プロジェクト企画のための内部折衝活動、研究プロジェクト実施のための対外折衝・調整、研究プロジェクト実施のための対外折衝・調整、プロジェクトの進捗管理

## 講義の留意点

科学技術政策の方向性は、必ずしも大学や研究者にとって望ましい方向ではないこともあるが、納税者の意向に準拠していることを踏まえ、URA としては、そうした状況をわきまえ、研究者にもリマインドすることが必要との趣旨が伝わるようにした。

一方で、自由な研究資金獲得には、民間寄付金などの、大学の考えで用途を決めることができる資金の獲得が今後ますます必要になることを示唆した。

## 試行的研修講師としての所感

多くのURA が、実際には所属大学研究者の意向を第一に活動しているものと思われ、URA としての状況認識を持ち、それに基づく行動をとることが難しいと感じているように見受けられた。

## 南カリフォルニア大学の戦略 (1994 ~)

- 全米トップクラスの研究大学になる←寄付金を集める  
←戦略計画を作れ (理事会)
- 外部環境分析→内部要因分析→戦略選択→実行計画
- コンサル雇わず、ビジネススクール教員が主導
- 策定時は大きな反発

## 戦略策定

### 1) 外部環境分析

- ・ 加州産業成長・(社会課題解決のための) 応用研究費増・南西方向への国際化
- ・ 大学自治→結果責任・(冷戦終結による) 基礎研究費削減・留学生減 (MBA 教育普及)

### 2) 内部要因分析

- ・ 強力な専門職大学院・国際主義・大規模な学部教育 (資金収集)
- ・ AAU 加盟 (研究大学の証)
- ・ 一貫性のない学部教育・縦割り・組織の重複・自他ともに否定的イメージ

### 3) 戦略選択

- ・ 成長産業への専門的職業人供給・学際応用研究を強く奨励
- ・ 執行部がチーム化、評価権限・ヘッドハンティングも・LA を実験場に
- ・ 南西方向国際展開

## 運用と成果

### 4) 実際の運用

- ・学部長への強要
- ・まれにシードマネー供与・数値目標より方向性

### 5) 導入の成果

- ・入学希望者 18,000 人→ 30,000 人・SAT:1,100 点→ 1,350 点(UCLA 超え)
- ・寄付金 \$1B
- ・専門職大学院 Top 20 入り

### 6) 日本への提言

- ・妥協せず再考を求める・企業に理事派遣・理事会に学長任命権を

## URAは何をした？

### Office of Research

The Office of Research is implementing the **University of Southern California's strategic plan** by building interdisciplinary research collaborations that address societal needs and by increasing the impact and prominence of our research. The office invests in research initiatives, promotes our research among sponsors, and provides services that ensure that USC achieves the highest ethical standards in its research.

Washington, DC Research Advancement Office

Department of Contracts and Grants

Institutional Review Boards (Office for the Protection of Research Subjects)

Department of Animal Resources

**Institute for Creative Technologies**

<http://ict.usc.edu/>

## 日本の科学技術基本計画の変遷

### 第1期基本計画

- 政府研究開発投資  
17兆円
- ポスドク1万人計画

### 第2期基本計画

- 政府研究開発投資  
24兆円
- 重点分野の設定

### 第3期基本計画

- 政府研究開発投資  
25兆円
- イノベーター日本

### 第4期基本計画

- 政府研究開発投資  
25兆円
- 課題対応型

## 健康長寿のイノベーションを目指す東大 COI

### 低侵襲診断・治療G

日帰り治療 家庭で診断～治療

入院日数 **27→5日**  
通院回数 **13→2回**  
経済効果 **1.1兆円**

厚労省OECD調査から三菱総研推定

### 健康・医療データプラットフォームG

認知症、ガン、腎臓病、生活習慣病

## 健康寿命の延伸

### 高機能・低コスト創薬G

安心安全ジェネリック  
原薬～製剤のサイエンスに基づくイノベーション

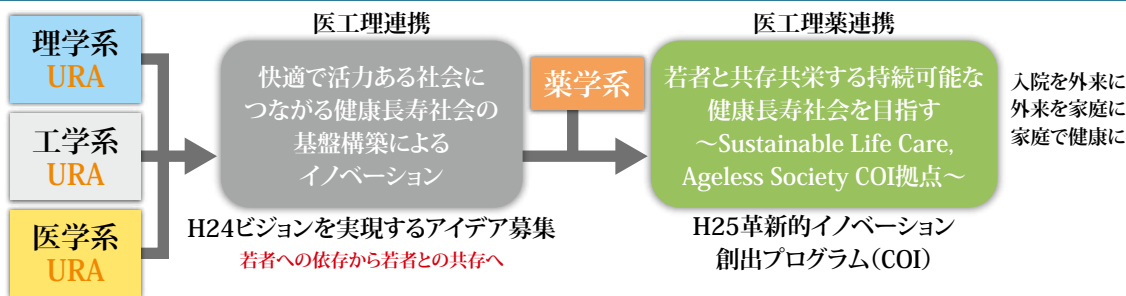
後発医薬品の  
数量シェアアップ  
**28→60%**

# 東大COIにおけるURAの役割①異分野連携によるイノベーション

## H24補正国際科学イノベーション拠点整備事業



## 革新的イノベーション創出プログラム(COI STREAM)



# 東大COIにおけるURAの役割②異分野連携プロジェクトマネジメント

## COI拠点の全容

**野尻 知里**  
テルモ(株)常任理事  
心臓外科医



重症心不全治療のアンメットニーズを解決し、在宅・社会復帰が可能な新規性の高い能動的磁気浮上遠心ポンプを用いた小型体内植込み型人工心臓を世界に先駆けて商品化。

環境変化(社会ニーズ)に即応したトップダウンのディビジョンマーケティング

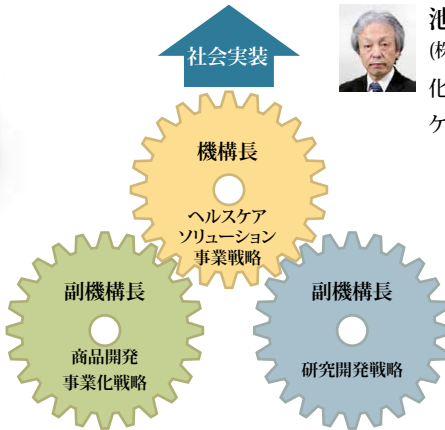


**池浦 富久**  
(株)三菱ケミカル ホールディングス  
化学品、ポリマー、情報電子、炭素繊維、ヘルスケアの幅広いR&D、経営戦略を担当。



**鄭 雄一**  
東京大学工学系研究科教授  
(医学系兼任)内科医出身。  
医・工・薬・理連携に関わる研究教育プロジェクトを推進し、産学連携、規制対応、規格化・標準化推進の第一人者。

事業化を念頭に置いた全体マネジメント(メリハリのある予算配分)  
最終目標達成のための臨機応変のオープンイノベーション戦略



### 開発プロジェクト

低コスト創薬	低侵襲診断・治療+マイクロデバイス	健康・医療データプラットフォーム
中村 栄一 菅 裕明 小林 修 西原 博 長谷川哲也 小澤 岳昌 山内 薫 一條 秀憲	佐久間一郎 高木 周 三宅 亮 高井まどか 北森 武彦 水野 哲孝 黒川 峰夫 高戸 毅 野入 英世	黒川 峰夫 大江 和彦 辻 省次 南学 正臣 山本 一彦 齊藤 延人 門脇 孝 小山 博史 松下 雅弘 新井 洋由
東和薬品 ペプチドリーム 東京化成工業 日揮触媒化成 黒金化成 日産化学工業 日本ゼオン 日本電子 コスモテクニカルセンター 耐熱性酵素研究所 東京理化学器械 東海光学 パスカル	東芝メディカルシステムズ 日立アロカメディカル オリンパス 日立ハイテクノロジーズ 日本触媒 スリー・ディー・マトリックス 協和発酵キリン シミックホールディングス	富士通 日本電信電話 エーザイ 協和発酵キリン 武田薬品工業 ハビタスケア
理・薬	医・工	医・薬

## 異分野連携プロジェクトマネジメント

### COI拠点の運営

研究推進機構 池浦機構長 野尻副機構長 鄭副機構長 橋本戦略統括

運営委員会 理事(アドバイザー)、正副機構長、幹事教員6名

### 研究開発メンバー

理学系  
教員7名  
企業13社

工学系  
教員6名  
企業6社

医学系  
教員10名  
企業6社

薬学系  
教員2名  
企業1社

### URAの役割:運営支援と調整

工URA:全体調整とJST対応

理URA:理学系・薬学系教員・関係企業の調整

工URA:工学系教員・関係企業の調整

医URA:附属病院教員・関係企業の調整

医URA:附属病院教員・関係企業の調整

- ・部局横断型大型プロジェクトの立案・申請・調整には、多くのURAが必要
- ・運営でも、進捗管理や評価対応、企業との調整に必須

### ケーススタディー案

- 1) 世界ランキング XX 位以内を実現
- 2) 学外・分野外との融合・連携
- 3) 研究資金の獲得



# プロジェクトマネジメント演習



講師 金沢工業大学大学院 工学研究科知的創造システム専攻  
教授 高橋真木子

## 講義の概要

本講義は3つの部分から構成される。

まず、大学等における研究開発活動、特に産学連携による研究開発活動とアカデミアの研究者による学術研究を、研究評価の理論的フレームを基にその性格、特徴の違いを把握する。

次に、URAの多くが担当している「研究戦略推進支援」～「プレ・アワード」にまたがる機能に焦点をあて、現有する研究ポテンシャル（人材、施設等）をもとに、研究者とともに新たな研究領域、研究体制を模索する研究推進支援の取り組みを、経験事例をもとに紹介する。

さらに、これらの事例により得られた具体的な研究推進支援業務のイメージをもとに、URA業務のパフォーマンス評価の指標案を示し、実務者の現場の活動実態が忠実に抽出されるような活動評価指標構築の一助とする。

## スキル標準における関連項目

研究プロジェクト企画立案支援、研究プロジェクト企画のための内部折衝活動、研究プロジェクト実施のための対外折衝・調整、研究プロジェクト実施のための対外折衝・調整、プロジェクトの進捗管理、プロジェクト評価対応関連業務

## 講義の設計趣旨

本講義は、個々の大学においてURA機能の定着を検討する中上級者向けであることを念頭に、1) 実務者としては複雑な案件の事例把握、2) 組織の責任者としてはURA組織のマネジメントにつながる知識セットの獲得を目指す構成とした。

## 講義の留意点・所感など

講義構成のうち、最初の部分は、研究評価の理論的枠組みを始め既往研究による確実な知見があるため、参加者のレベルを踏まえ正確な知識セットを獲得できるよう心がけることが重要となる。

2番目の「研究戦略推進支援」～「プレ・アワード」にまたがる機能に関する事例紹介については、講師自身が実際に経験した事例をもとに講義・議論を進めることが何より大切である。複数の講師や経験知の蓄積により、今後内容の充実を図ることが大切な部分である。講義においては、経験の有る参加者がいれば随時その知見も共有するなど、講義参加者を巻き込み、事例を通じて得る当該業務の俯瞰的視点とともに実務のノウハウも提供することを目標にする。

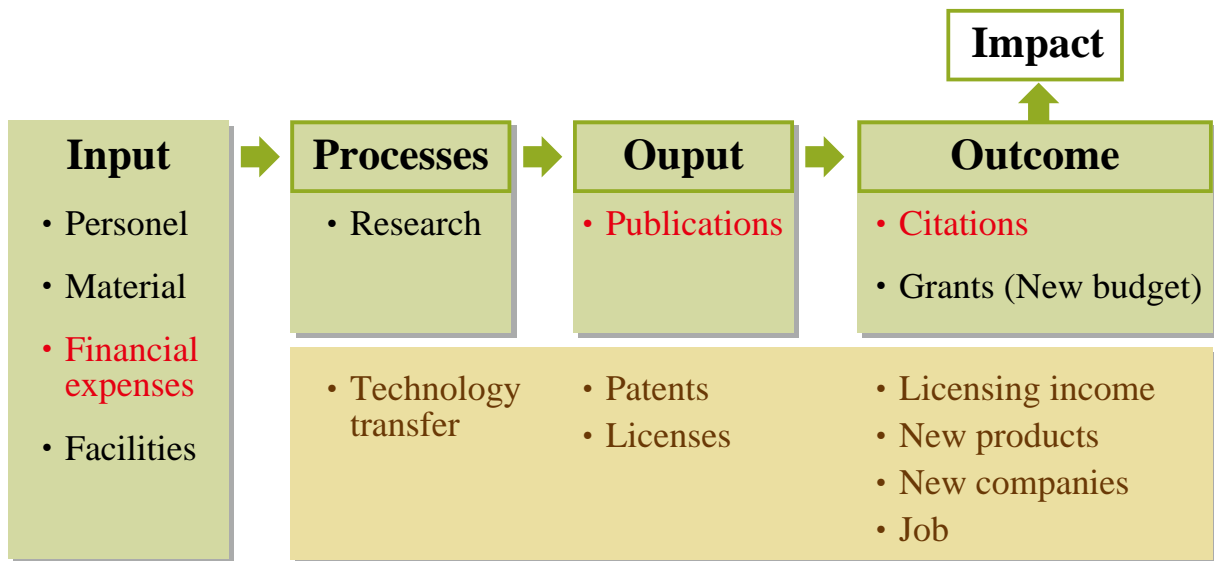
3番目の業務パフォーマンス評価の指標については、日本の大学においてURAが担う業務範囲は、個々の大学のURA組織の構造や体制によりかなり多様であるという実態を踏まえた内容とした。すなわち、全国的な共通指標に自らの活動を当てはめるのではなく、個々の活動実態を把握可能な指標、特に定量的なものだけでなく、定性的な指標も含め、検討対象を整理するための案を提示した。

## 本日の話題提供

1. 新たな研究領域を模索する研究企画の取り組み
  - 問題意識、背景  
これまでの要望調査では、戦略企画、プレフェーズの要望が高い
  - 経験事例
2. 研究推進支援業務のパフォーマンス評価のイメージ  
1の事例を具体的にイメージしながらちょっと紹介

### 研究活動の活動評価モデルの指標

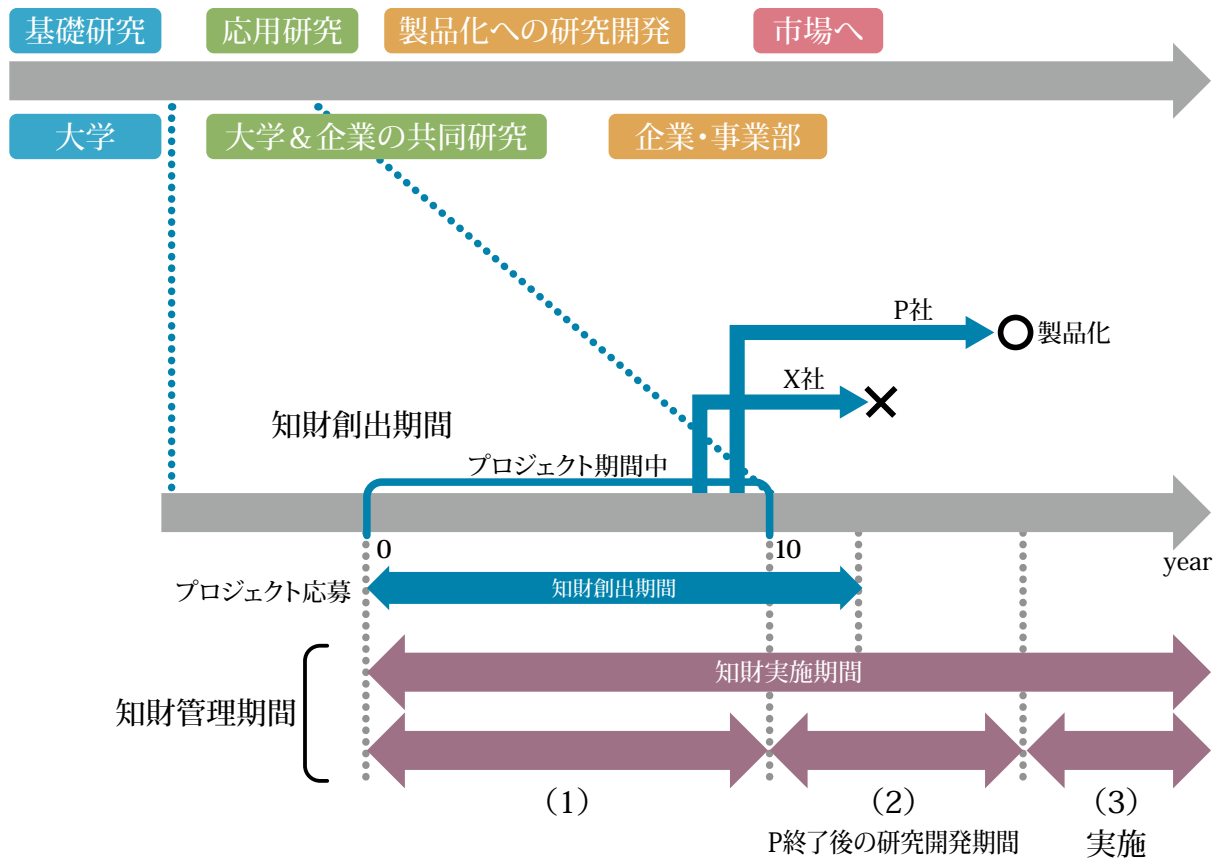
(イノベーションの観点から) : Indicators of research production model



産学連携関連で、よく用いられている指標：

- 企業との共同研究契約件数（金額）
- 発明開示件数
- 特許出願数
- 特許登録数
- TLO 従事人数
- ライセンスされた特許数
- ライセンスタイプ etc.

## プロジェクト 全体の流れと知財の関係 (イメージ)



## 経済学、社会科学の調査分析から抽出される 研究者の活動指標設定へのヒント

### 1. “幸せな研究者”の国際比較

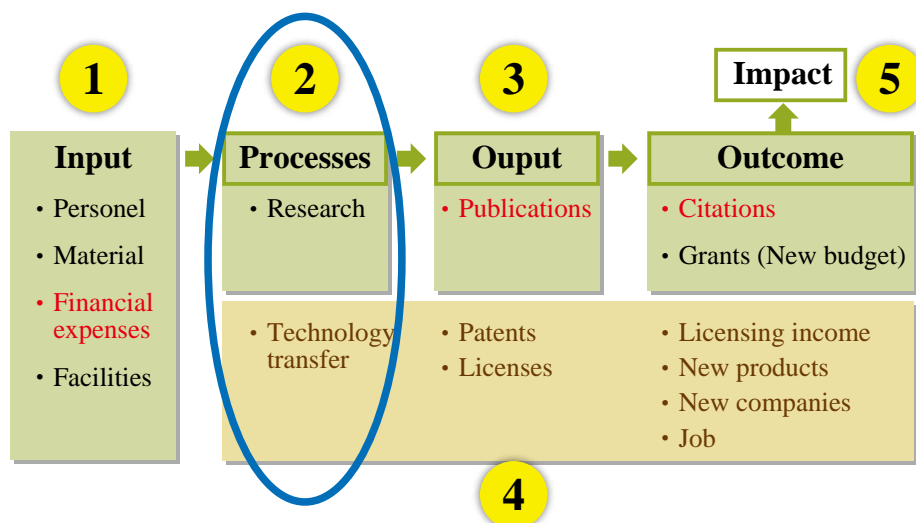
- 2010年 Nature 誌が数十カ国、15000人を対象。回答 N 多い 16カ国で詳細に実施。
- 研究者の仕事に対する全般的な満足度とそれに寄与する要因は、
  - ①上司や同僚とのディスカッション、アドバイス、②給与、③独立性。

### 2. 研究活動を知識生産プロセスと捉え、経済学的なアプローチにより

#### “科学研究”を捉えてみる

- 研究者のインセンティブ：
  - ① Reputation, ② Solving Puzzle, ③ Money, ④ Doing good for Science (Stephan & Levin 1992)
- 個々の研究者が重視するもの：
  - Research stream(研究の変遷) & Variety of Research Trajectory(研究の軌跡の多様性) (Agrawal & Henderson 2002)
- 現在、どの国、地域で研究を実施するか決定要素として、コストはますます重
  - (例：ライフサイエンスにおけるマウス、大型施設の電気代)
  - アメリカ、EU 諸国の科学技術・イノベーション政策、研究者の国際移動にも影響。

アカデミアの研究活動をとりまくステークホルダーのニーズは  
多様(すぎる)…どうやって対応していくか。



- 2 Management of Research activity 投入された資源が最適に活用されているか?どこに資源を投入すべきか?
- 3 Researchers 本当の成果は、論文数、被引用数、等ではない!求められる Outcome を追求すると論文書けない、特許や新製品を創出してもアカデミアの研究者から評価されない
- 4 Users and developers (企業等) アカデミアの特許はしょせん使えない
- 5 Society (Politics, Taxpayers, Younger generation, ...) 巨額の研究開発投資の効果は何?結局最後に求められるのは、活動全体を通じた IMPACT である。

このような、もろもろのご意見をふまえ我々が出来ることは??

(判りやすい対比である) 産学連携による共同研究を例に頭の整理をしよう・・・(2009年末)

## 事例 組織レベルの研究資源配分の マネジメント実際の作業項目(概要)

1. 予算対応(特殊法人当時は出資金、独法では運営費交付金)
2. 企画、人事、総務、経理、連携、施設等から事務の人材を結集(準備室設置)、研究者と共同作業
3. トップ・中核研究者の選定・内諾・指名/委嘱
4. 研究実施計画/研究組織(英語名)
5. 体制・人員計画、施設計画
6. 規程等ルール整備、連携先との調整
7. 立ち上げ準備(研究者公募、施設整備、機器発注)
8. センター事務局としての推進部設置(準備室解散)

理化学研究所 研究推進支援業務に関する事務系と研究系職員との意見交換をもとに筆者作成(2011)

## 研究システム構築に向けた研究者と事務屋の協働活動

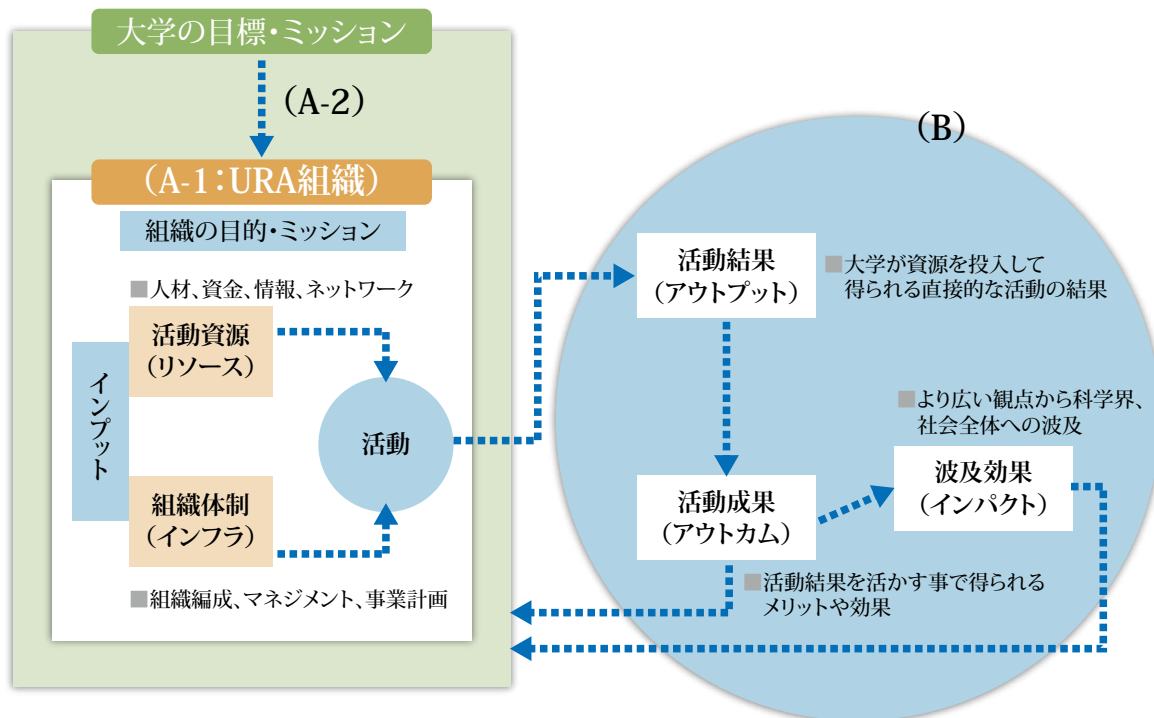
	研究者	事務
なぜ必要か	◎	
何が必要か	○	○
そのために何をすればいいか		◎
不足部分をもってくる		◎
作る	◎	◎
変える	○	◎
当初の要望との合致度チェック	△	△
新制度（システム）の運営	○	○
さらなる改善	○	○

理化学研究所 研究推進支援業務に関する事務系と研究系職員との意見交換をもとに筆者作成 (2011)

## 事例から抽出される URA 機能のポイント

- 目標＝「円滑な研究推進体制の実現」
- 目標実現のため自ずと優先順位が決まる
  - －目標にむけた制度設計
  - －制度はそのために整備するもの
  - －（無ければ創る、問題あれば改善する）
- 人事制度、研究施設施工、予算執行ルール等は、研究者ではなく事務屋の仕事
  - －“もちほもちや”
  - －ルール設計の基本は、目標の実現

## URA 機能把握を目的とする調査対象の全体模式図



## 本日の話題提供のまとめ

### 1. 新たな研究領域を模索する研究企画の取り組み

- 問題意識、背景
  - 戦略企画、プレフェーズの要望が高い。
  - (研究者以外の人間が) 研究活性化で貢献出来ること。
- 経験事例
  - とにかく大変、でも面白い、時間がかかる
  - URA が研究の方針にどこまで踏み込むかはとても繊細な問題  
(よくも悪くも“もちもちや”。パーフェクトな知識セットを持った人?)

### 2. 研究推進支援業務のパフォーマンス評価のイメージ

- 具体的な活動イメージをもとに、主体的に活動評価指標を提案できたら

# 第1回試行的研修アンケート結果

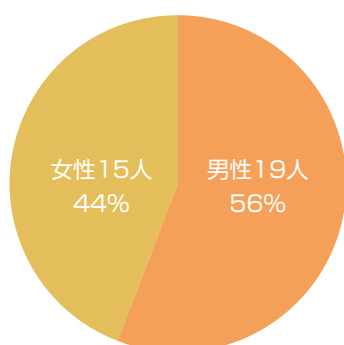
## 1. アンケートの概要

東京農工大学先端産学連携研究推進センターが2014年11月18日に実施した「中・上級研究マネジメント人材養成プログラム 第1回試行的研修」では、参加者に対しアンケートを実施した。参加者36人のうち途中退席した2人を除く34人全員から回答を得た。回答は無記名で、所属の記載もない。

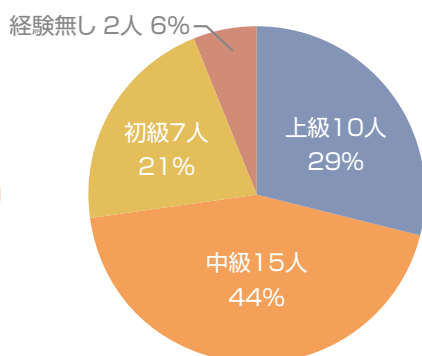
## 2. アンケート回答者数と属性

### I. 属性について

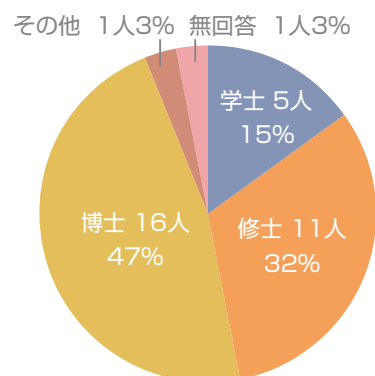
参加者の性別 (回答34人)



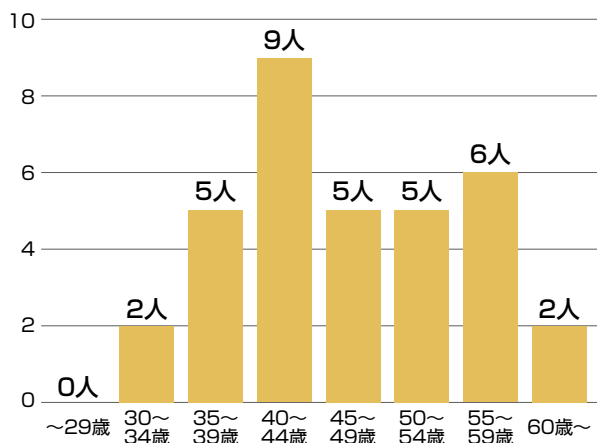
URAの業務経験 (回答34人)



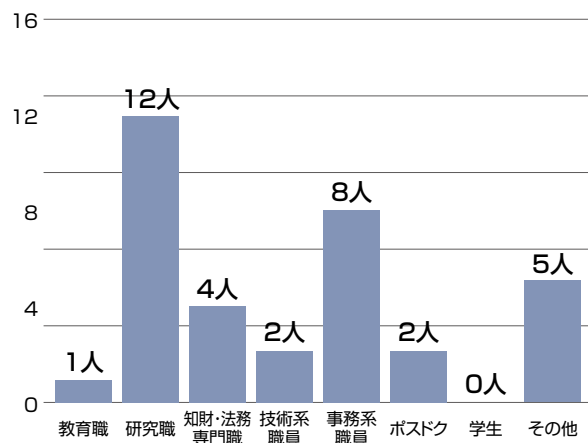
最終学位 (回答34人)



参加者の年齢 (回答34人)



参加者の前職 (回答34人)

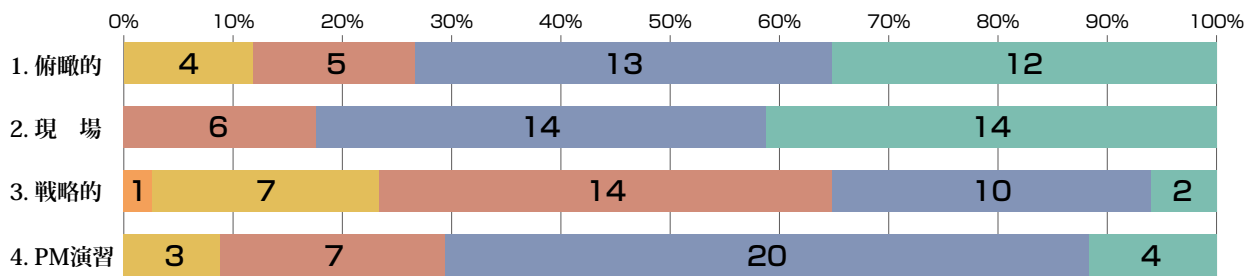


## II. 本セッションの内容について

### セッション内容の満足度 (回答34人)

5段階で評価してください。該当する数字に○をつけてください。

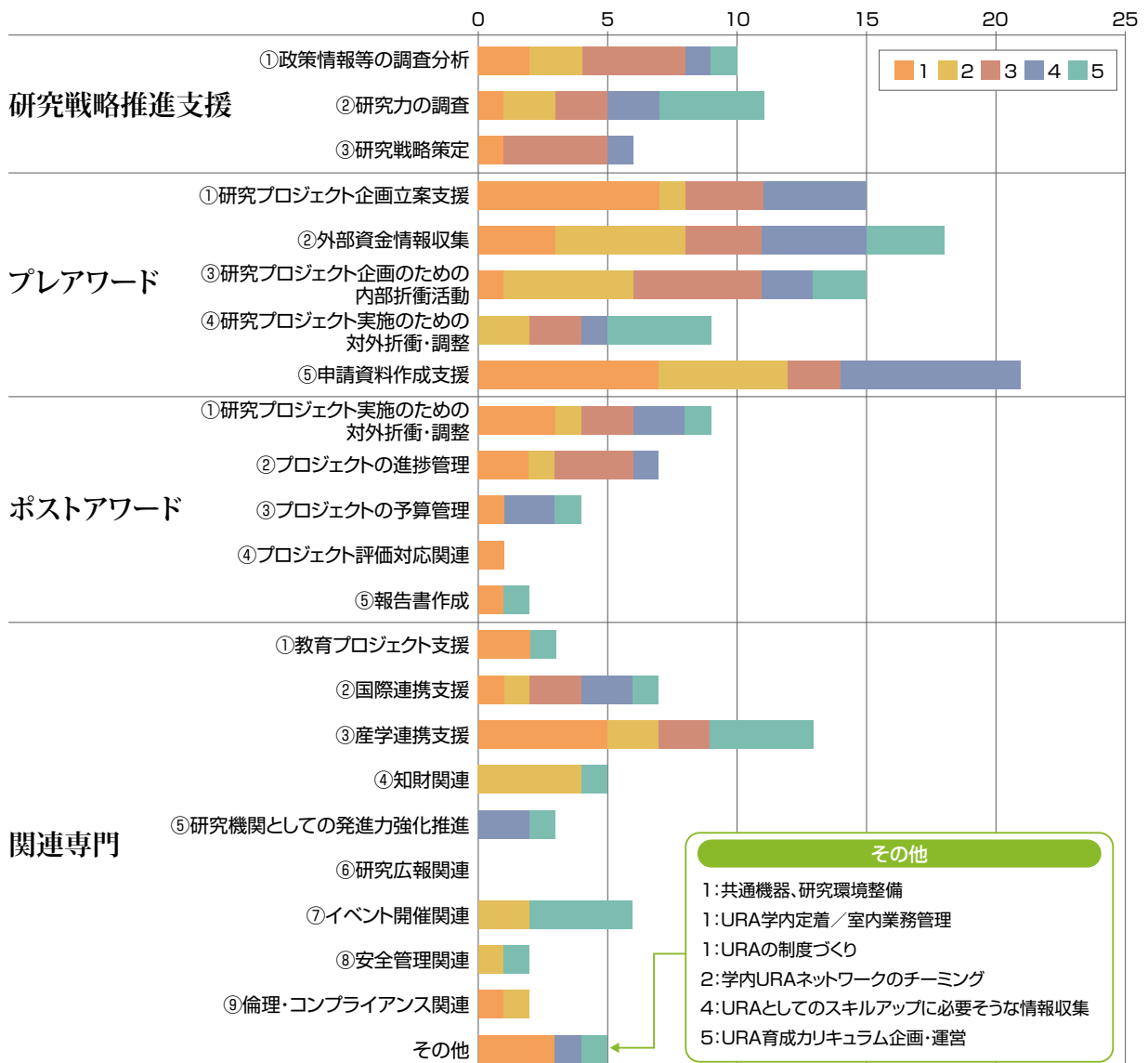
役立つ・参考になる 1 2 3 4 5 なかった



## III. 皆様のスキルと希望について

Q1: 現在担当している業務でエフォートの大きい順に、5つご記入ください。

### 現在担当している業務のエフォート順1～5位 (回答34人)

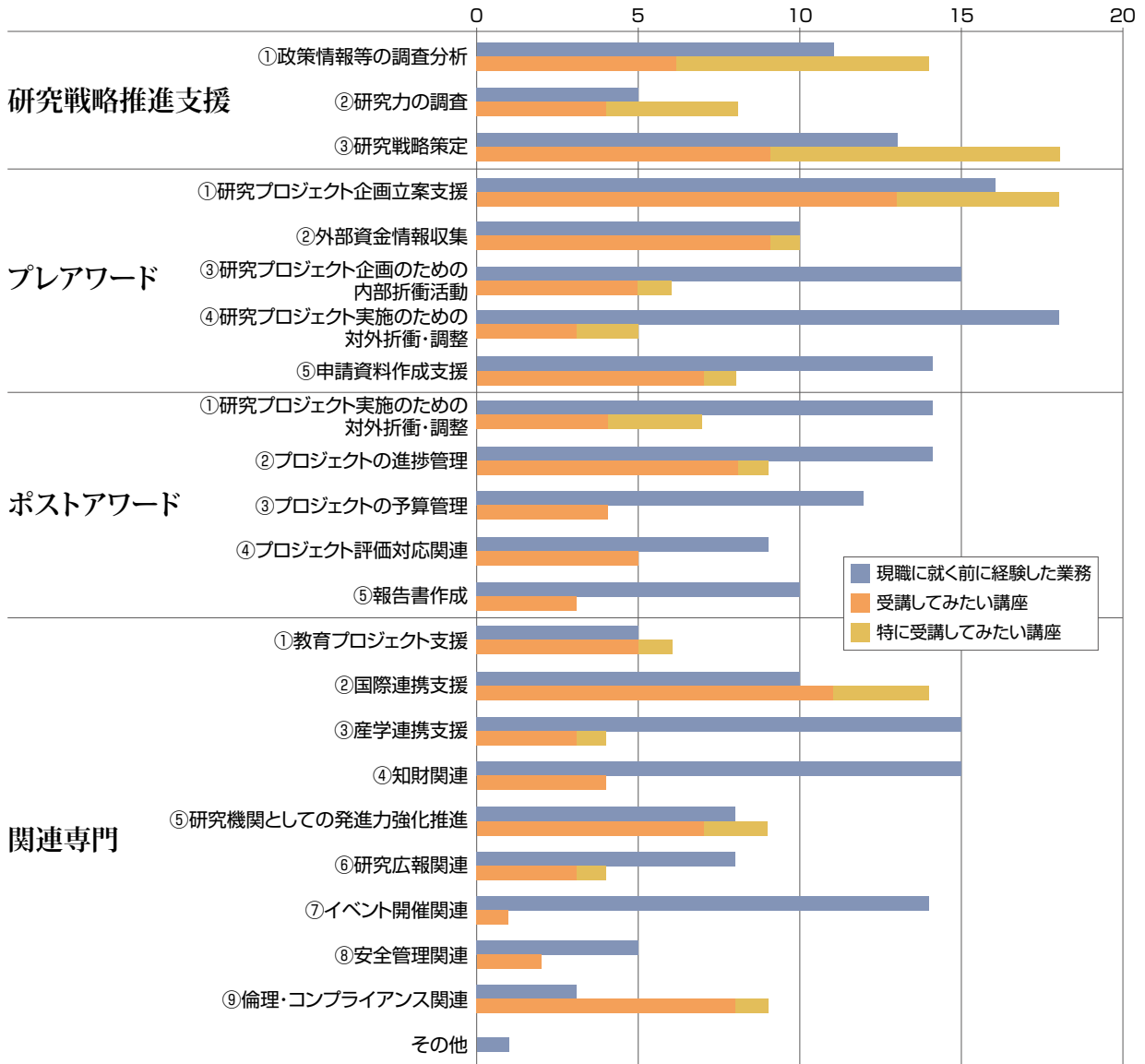




Q2:現在の職に就く前に経験した業務があれば、該当業務をご記入ください。

Q3:今後、教育講座(講義・演習)等あった場合に受講したい業務があれば、特に受講したい業務、受講したい業務をご記入ください。(Q2、Q3とも複数回答可)

### 経験業務&受講したい業務 (回答34人)



### IV. 自由記述

- ・演習が非常に有意義だった。グループのメンバーも非常にバランスよく構成されていたように思う。
- ・ファシリテーター、講師、受講生とのディスカッションが興味深かったので、もっと時間が欲しかった。
- ・中級～上級対象として、人材育成や組織の話が含まれていたのは良かったと思います。
- ・活発な発言(特に午前中)がとても興味深かったです。それぞれの所属機関によって事情がさまざまということがよくわかりました。
- ・異分野融合の進め方について事例などを伺いたい。
- ・池田先生のお話は、URAとして生きるにあたり、オアシスのように心に沁みわたります。こういう視点のお話は必須だと思います。

- ・MBA研修のようなケーススタディの必要性は感じた。そういったケースがいくつか作られるよう成功事例、失敗事例は共有される仕組みがほしい。失敗も時代を経れば成功にかわる可能性もあると思う。
- ・研究支援の評価指導は数値のみでは評価できないので、画期的な評価項目(アンケートなど)も必要だと考えております。
- ・演習(25分×2回)→座学という流れではなく、演習(25分)→座学→演習(25分)のように、受講前後にGroup Workがあると参加者の考え方のシフトなどを実感できると思う。
- ・全体として目標が不明確な印象がした。いきなり演習から入るのはどうかと思った。少し導入をした方がよいと考える。

# 中・上級研究マネジメント人材養成プログラム

## 第2回試行的研修

### プログラム

日時：平成27年2月5日(木) 10:00-17:00

場所：朝日生命大手町ビル5階 フクラシア東京ステーション 会議室L

(東京都千代田区大手町2-6-1) <http://www.fukuracia-tokyo.jp/access/>

時刻	科目・内容	講師(敬称略)
9:45-	開場	
10:00-10:10	全体説明	
10:10-11:45	(演習1) プロジェクトの進捗管理	東京農工大学 先端産学連携研究推進センター 特任教授 高田 和哉 工学府産業技術専攻 教授 伊藤 伸 ファシリテーター： 科学技術振興機構 環境エネルギー研究開発推進部 主任調査員 保坂 真一
11:45-13:00	昼休み	
13:00-14:15	研究支援組織の設計と大学研究戦略	帝京大学ジョイントプログラムセンター教授/知的 財産センター副センター長 中西 穂高
14:15-14:25	休憩	
14:25-16:25	(演習2) 大学研究推進戦略の企画立案	東京医科歯科大学産学連携研究センター長/教授 飯田 香緒里
16:25-16:35	休憩	
16:35-17:00	まとめとアンケート記入	終了挨拶：東京農工大学 学長特任補佐/先端産学 連携研究推進センター特別招へい教授 須藤 憲司

ファシリテーター(全体)：

金沢工業大学大学院 工学研究科知的創造システム専攻 教授 高橋 真木子

### アンケート

プログラムの改善を目的として受講者全員にアンケートを実施します。ご協力お願い申し上げます。

## グループ討論 事例 ＜プロジェクトの進捗管理＞

### 舞台 帝都大学

あなたは、中規模の国立大学法人帝都大学に所属する上級（シニア）のリサーチ・アドミニストレーター（URA）です。

帝都大学は、工学系と社会科学系、教員養成系の学部や大学院で構成されています。教員の総数は800人程度です。教員は全学的に実践的な教育志向が強い特色があります。

帝都大学のURAシステムは数年前に導入されました。あなたは、導入と同時期に公募で採用されました。URAは全学組織である「研究推進・イノベーションセンター」に所属しています。同センターには、センター長、副センター長2人がいますが、いずれも教員の兼務です。

URAは8人配属されています。4人ずつ2つのグループに分けられています。あなたは、産学官連携や知的財産マネジメント、ベンチャー支援を手掛けるグループ1を率いています。URAの階層は、シニア、ミドル、ジュニアの3段階です。あなた以外のメンバーはミドルが1人、ジュニアが2人です。特許管理についてはURAとは別に企業を定年で退職した2人も業務にあたっています。もう一方のグループ2は、大学の戦略企画向けの分析や公的資金獲得支援を手掛けています。

あなたのグループのジュニアURA2人は経験が浅いため、2人の育成もあなたの職務になっています。また、ミドルのURAも研究者からの転職で研究支援業務の経験は浅く、3人とも業務で迷うと何でも聞いてきます。「まずは自分で対応策を考えてから相談してください」と普段から伝えていますが、あまり突き放すと、あなたに黙って業務を進めそうなので時間の許す限りミドルURA、ジュニアURAと対話することを心がけています。

### 農林水産省委託事業【医食連携プロジェクト】

あなたのグループのミドルURAの百合（ゆり）根（ね）は、工学部の赤城（あかぎ）准教授の農林水産省委託事業の申請書作成支援を担当しました。ある日、百合根が赤城准教授から連絡を受け、農林水産省委託事業「医食連携プロジェクト」の研究代表者として、めでたく採

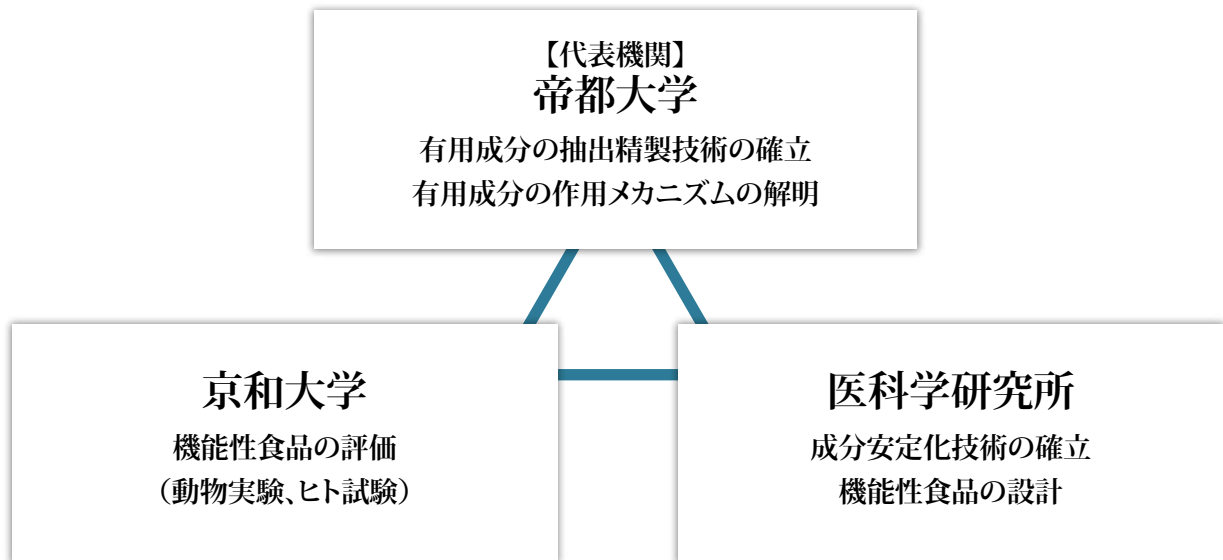
択されたことがわかりました。

赤城准教授は7年前にテニュアトラック教員として帝都大学に採用され、5年間の任期で優れた業績を上げ、学内でも高い評価を受けました。その結果テニュアを取得し、今では研究主宰者（Principal Investigator）として自立した研究を推進している優秀な若手研究者です。一方で、赤城准教授は、複数の組織を横断した大きなプロジェクトの研究代表者は初めてのことで、研究チームの全体のとりまとめや省庁とのやりとりなど不安な面が多々あり、全面的に支援してほしいと百合根に依頼しました。しかし、百合根も自ら申請支援を担当した大型のプロジェクトが採択されるのは初めてのことで、支援の具体的なイメージを持たないまま、とにかく「当センターとして全力をあげて支援します」と元気よく返事をしてしまいました。

百合根が申請支援を担当したプロジェクトは以下のような内容でした。

#### ＜プロジェクト基礎情報＞

- ①研究期間：3年間（2年目に中間評価あり）
- ②研究ステージ：基礎段階  
（終了後、優れた成果を創出した課題は公募を通さずに応用段階の委託事業に移行できる仕組み）
- ③目指すゴール：事業化
- ④予算：1億円（含30%間接経費）×3年間  
（内訳：帝都大学5千万円、京和大学医学部3千万円、医科学研究所（独法）2千万円）
- ⑤コンソーシアム構成：  
研究代表者 帝都大学工学部赤城准教授  
参画機関 京和大学医学部、医科学研究所（独法）
- ⑥契約関係：  
「委託契約書」農林水産省・帝都大学  
「コンソーシアム協定書」帝都大学・京和大学・医科学研究所
- ⑦研究テーマ：「沖縄固有の植物ミドリヤマブキに含まれる認知機能障害予防作用を持つ有用成分の研究」
- ⑧参考情報：プロジェクト採択時点の研究進捗  
帝都大学：ミドリヤマブキに含まれる成分Aの抽出精



製に成功し、効率を上げるため検討中。

京和大学：帝都大学から提供された成分Aを用いて予備的な動物実験を実施し、記憶障害の改善が示唆された。

医科学研究所：帝都大学から提供された成分Aを用いて成分安定化技術の研究を開始した。

なお、あなたのグループ1では日常的に下記のような業務を担当しています。

- ・産学連携（共同研究・受託研究・学術指導の契約、受入れ調整、問合せ窓口など）
- ・知財管理（特許調査、特許出願、その他権利化までの中間業務など、発明届出書は年間100件程度）
- ・展示会出展（規模の大小はあるが、年間10件程度）
- ・ベンチャー支援（相談窓口）

## 本日の課題

### 【グループで討論する項目】

< 1 >

上記プロジェクトに対する効果的な支援とは具体的に何が考えられるでしょうか？目指すゴールを見据えて、時系列で考えてみましょう。

< 2 >

研究推進組織としてサポート体制をどのように考え、指示を出すべきでしょうか？

## (講師・ファシリテーター用資料) グループ討論 事例 ＜プロジェクトの進捗管理＞

### 検討例

サポート体制:

- センター人員配置 主担当・ミドル URA、副担当・ジュニア URA 2名
- 学内他部署との連携
- 民間バックアップ機関の活用
- 他の学内外研究者との橋渡し

支援内容:

- ミーティング開催:  
研究チームミーティング 2～3カ月に1回  
運営ミーティング: 半年に1回(研究チームミーティングと合同で行う。省庁のプロジェクト担当者も呼ぶ。)
- 進捗状況の把握・調整:  
連携企業の探索、学内規程の理解(利益相反規程、輸出管理規程等の各種規程の理解、部局ごとに規程の仕組みが異なる)、連携企業候補への必要な範囲での情報開示(NDA)、機能性食品としての商品化戦略)、知財戦略(公開・未公開情報の整理、基本特許の可能性、応用特許の出願戦略)、ニーズ調査(市場調査、企業ヒアリング等)、外部への成果発表(学会発表と特許出願のタイミング)、成果報告書作成、機能性食品の表示に関する規制緩和への対応
- 研究資金配分機関との調整:  
特許出願に際する届出、報告書提出、予算計画変更に関する問合せ・手続き
- 外部機関の活用:  
知財戦略、ニーズ調査、ライセンスや臨床試験に際して民間バックアップ機関の必要性
- 事業終了後の支援:  
応用段階への移行審査対策、大学発ベンチャーの可能性、連携企業との共同研究開発立上げ、新たな競争的資金への申請の要否の検討

### 時間配分 (全体 95 分)

- ① 5分: 導入の説明
- ② 35分間: グループ内議論

- ③ 42分間: 発表(各グループ3分間、質疑応答4分)
- ④ 13分間: まとめ(ケース分析、論点整理、議論のポイントなど)

### 当日のグループ討論から

#### ＜課題1 効果的な支援を具体的に考える (ゴールを見据えて時系列で)＞

1. 会議運営・URAの役割
  - ・全体の会議スケジュールを設定する。
  - ・年次報告書の取りまとめを担当する。
  - ・省庁窓口の対応を行う。
2. 進捗管理(プロジェクト全体)
  - ・運営委員会で進捗管理を行う。
  - ・研究推進協議会で全体の方向性を決める。
  - ・初年度末に全体を総括するための協議会を開催する。
3. 事業化に向けて(1年目)
  - ・市場調査、関係法令の調査を行う。
  - ・知財管理を行う。
  - ・マイルストーンを決める。
  - ・最終目標の確認をする。
4. 事業化に向けて(2年目以降)
  - ・大学発ベンチャーの起業を検討する。
  - ・企業への売り込みを行う。
  - ・トクホ(特定保健用食品)申請を検討する。

#### ＜課題2 サポート体制をどのように考え、指示を出すべきか?＞

- ・間接経費を活用した人材配置を考える。
- ・ジュニア URA 1名をエフォート 30% で付ける。専属の URA 1名、事務職員 1名を雇用する。
- ・ミドル URA を主担当とする。コーディネーター 1名、ジュニア URA 1名をサブで付ける。
- ・連携する機関(京和大学、医科学研究所) ごとに担当の URA を付ける。

# 研究支援組織の設計と大学研究戦略

講師 帝京大学 ジョイントプログラムセンター  
教授 中西穂高



## 講義の概要

URAに必要なスキルの中でも、特に中上級のURAに求められる知識や能力の習得を図ることを目的に、以下の内容の講義を行った。

中上級URAには、高度な研究支援業務を行うだけでなく、大学全体のマネジメントを考えた業務を進めることや、大学幹部に対して研究マネジメントの方向性に関してオプションを示し大学運営に寄与していくことが求められる。その内容は、基本方針、具体的戦略、実施方法の三段階に分けることができる。基本方針に関しては、大学の状況を把握して設定することが重要で、学内環境に応じた組織整備も必要になる。また研究支援には一定のコストがかかることを大学経営陣に理解してもらうことが重要である。具体的戦略には、特許戦略、研究戦略、地域との連携、ベンチャー支援策などがある。特許は大学の状況に応じた戦略が必要であり、その戦略に沿った規則や契約書のひな形を整備して外部に示していくことが求められる。大学の状況に対応してURAの業務範囲を戦略的に設定することは重要で、例えば大学の状況によってはベンチャー支援まで範囲を広げることも必要になる。実施方法としては、人事、予算面を考えた組織づくりが重要で、その際には、大学幹部だけでなく学内全体の支持を得ることが必要になる。研究に関わる政府の政策情報は、政策立案過程を把握した上で収集することが効果的である。

## スキル標準における関連項目

研究プロジェクト企画立案支援、外部資金情報収集、研究プロジェクト企画のための内部折衝活動、研究プロジェクト実施のための対外折衝・調整、研究プロジェクト実施のための対外折衝・調整、教育プロジェクト支援、産学連携支援、知財関連、研究機関としての発信力強化推進、研究広報関連、イベント開催関連、安全管理関連、倫理・コンプライアンス関連

## 講義の留意点

中上級のURAが対象ということで、単に高度なURA業務の解説を行うのではなく、各URAが所属する大学のおかれている状況を理解しながら、その大学に適した業務の仕組みを構築していくための知識や能力が学べるように講義内容を工夫した。受講生が実際に取り組んでいる業務は受講生によりかなり異なっていることが講義中の対話の中から明らかになったため、研究支援に関する知識だけでなく、仕事を進めていくために必要な思考方法や発想方法など、汎用的で基盤的な技能を学ぶことができるように心がけた。

## 試行的研修講師としての所感

受講生は、講義に熱心に取り組んでおり、マネジメント手法に直結した研修内容に対するニーズの高いことが伝わってきた。一方、教員との関係構築に苦労している様子も伝わっており、研究支援組織の構築に際しては、URAに教員と対等に議論ができるようなポジションを与えるような制度上の工夫が必要となろう。中上級のURAが取り組むべき課題には、ベンチャー支援や地域住民との協働などスキル標準には明示されていないものも含まれる。今後は、こうした広範なニーズにも対応できるような、柔軟な研修プログラムを構築していくことが求められる。

## 中上級 URA に求められること

(マネジメントに関して)

- 大学のマネジメントを考えて研究支援組織を運営する
- 研究支援組織のあるべき姿を大学のマネジメント層に理解してもらう

(業務に関して)

- 研究支援に際して高度な判断ができる
- 個別対応だけでなく、研究の位置づけを考える

(大学全体に関して)

- 大学の進むべき研究支援の方向性に関し、オプションを幹部に示し、選んでもらう
- 大学としての研究支援の方向性を対外的に発信する

## 基本方針：大学の状況に対応

大学の置かれている状況の把握

- 研究大学 (RU 11) / それ以外の大学
- 国公立大学 / 私立大学
- 都会の大学 / 地方大学
- トップダウンの大学 / ボトムアップの大学
- 経営状況のいい大学 / 経営が苦しい大学
- 産学連携に理解がある / ない

置かれている状況に応じて戦略構築

## 基本方針：組織の位置づけ

### 大学における研究支援（産学連携）組織の位置づけ

#### ①中央集中 vs 学部分散

- 中央集中型
  - ・学長の下に研究支援組織を設置（センター、本部、機構等）
  - ・すべての共同研究を把握し、すべての知財を扱う
  - ・大学の方針を反映しやすい
- 学部分散型
  - ・基本的には各学部で研究支援活動（共同研究、特許出願等）を行う
  - ・困難な案件に限り全学的組織で取り扱う

#### ②プロフィットセンター vs コストセンター

- プロフィットセンター
  - ・特許で収入を上げるとの考え（国もその方針？）
  - ・実際には赤字 ⇒ 学内でお荷物扱い
- コストセンター
  - ・特許で黒字は狙わない
  - ・社会貢献活動の一環として考える

## 具体的戦略：特許戦略

### 特許出願に対する方針

#### ①コスト・効率重視

- 財政状況の厳しい大学、これまで多くの特許出願を行ってきた大学
- 企業との共同出願にほぼ限定
- 単独出願は厳しく限定

#### ②出願数の確保

- 発明数の少ない大学、これから知財に力を入れる大学
- 単独出願も積極的に進める
- 学内で知財に対する意識を高めることが重要



## 具体的戦略：研究戦略

産学連携組織でどこまで取り扱うか？

- 外部資金獲得支援
  - ・ グラント情報提供、科研費取得講座等
- 大学として力を入れる研究分野の絞り込み
  - ・ 地域技術との連携
- コンプライアンス⇒知りうる立場、防止する立場
  - ・ 研究不正対策（データ改ざん、捏造、剽窃対策、対応）
  - ・ 研究資金管理
  - ・ 利益相反
  - ・ 安全保障輸出管理
  - ・ ハラスメント
  - ・ 安全、事故対応

## 具体的戦略：ベンチャー支援

どこまでできるか、やるか？

- VC とのマッチング、プレゼンの場
  - ・ ビジネスプランコンテスト
- 大学発ベンチャー制度
  - ・ 共同研究の特例
  - ・ 特許ライセンスで優遇
  - ・ 大学による出資（学内に心理的抵抗も）
  - ・ 大学からの発注
- ベンチャー教育

これまでに付き合ってたことのない人たちとの仕事

## 実施方法：組織づくり

### 人材確保

- 常勤スタッフをどこまで確保できるか（非常勤、契約職員）
- 専任スタッフの確保（特許出願、ライセンス、契約、URA、コーディネータ 等）
- 独立した事務組織を作れるか（入試等の影響を受けない）

### 予算の確保

- 運営費用、人件費
- 特許出願費用（海外単独出願ができるか）

### 場所の確保

- 「キャンパスのはずれの運動場の向こう側」、「プレハブ」
- 学内を転々と引越し

## 実施方法：学内の支持を得る

### 学内キーパーソンに働きかける

- 学長……トップの支持を獲得する必要がある
  - ・トップが変わるとすべてがご破算になることも
- 理事長……経営責任者の理解は重要
- 副学長（研究支援担当）……真剣に考えてもらう
  - ・2年の任期で異動？
  - ・雑務をやらされている？
  - ・いかに研究支援活動を理解して動いてくれるか
- 副学長（財務担当）……時として最大の難敵
  - ・知財で儲かることはないを理解してもらう

しかし、多くの場合、大学幹部もまた、マネジメントの素人！

## 実施方法：政策情報の把握

### 省庁における政策立案

- 仕込み段階（前年度）
  - ・各省庁内部での研究会、勉強会
  - ・この段階から参加できると、大学の方針に沿った政策がつくられる
- 盛り上げ段階（5月～6月）
  - ・審議会における審議、答申を経て世の中にアピール
  - ・省庁内部では新政策の議論
  - ・この段階になると情報収集がしやすくなる
- 計画策定段階（7月～8月）
  - ・財務省、関係省庁との協議、政治家への根回し

### 予算編成

- 財務省での議論（9月1日：財務省へ予算の概算要求）
  - ・この段階で準備すれば乗り遅れない
  - ・国会審議（予算は1月中に国会に提出）

## 実施方法：留意点

### 大学サファリパーク論

- 大学教員の能力をうまく活かすには

### 桃太郎の戦略

- 組織的総合力で勝負
  - ・サル（戦略を考える**知恵**）
  - ・イヌ（具体的な**行動力**）
  - ・キジ（政府や産業界の**情報収集**）
- ギブアンドテイクの相互関係
  - ・一方的なお願いでなく、きび団子を提供
- 社会的正義に基づく行動
  - ・「鬼退治に行く」との大義名分
  - ・**コンプライアンスに注意**

## グループ討論 事例

# ＜大学研究推進戦略の企画立案＞

### あなたの立場

あなたは、下記いずれかの大学に所属する上級(シニア)のリサーチ・アドミニストレーター(URA)です。各大学は、大学の戦略を明確に掲げHP等で広く公開しています。

いずれの大学も、URAシステムは数年前に導入されました。あなたは、導入と同時期に公募で採用されました。URAは全学組織である「研究推進・イノベーションセンター」に所属しています。同センターには、センター長、副センター長2人がいますが、いずれも教員の兼務です。URAは8人配属され、4人ずつ2つのグループに分けられています。あなたは、産学官連携や知的財産マネジメント、ベンチャー支援を手掛けるグループ1の担当であるとともに、URA全員の取りまとめ役です。つまり、同センターでの専従者のトップに位置づけられます。

URAの階層は、シニア、ミドル、ジュニアの3段階です。グループ1では、あなた以外のメンバーはミドルが1人、ジュニアが2人です。特許管理についてはURAとは別に企業を定年で退職した2人も業務にあたっています。もう一方のグループ2は、大学の戦略企画向けの分析や公的資金獲得支援を手掛け、シニア1人、ミドル2人、ジュニア1人で構成されています。

ある日、あなたはセンター長である研究担当理事に呼ばれ、「大学の戦略に沿って、研究支援・イノベーションセンターの具体的な実行計画を立てて提案してほしい(=研究推進戦略の企画立案)」と指示を受けました。

### グループ討議の対象とする大学のタイプ

#### タイプ1【世界トップレベル研究型総合大学】

国立大学法人東帝大学…国際化

【規模】教員総数5,000人程度、学生数21,000人

【学部・研究院】総合大学(医学部あり)

【執行部の方針と目標】世界大学ランキングTOP30入り、世界トップレベル研究型総合大学

【総収入・うち外部資金収入】1,200億円(うち病院収入250億円、うち外部資金400億円)

【実績】配布資料参照(論文、科研費、共同・受託研究、特許等収入など)

#### タイプ2【地域に開かれた大学】

国立大学法人大都大学…地域連携

【規模】教員総数600人程度、学生数6,500人

【学部・研究院】工学系、医学系、社会科学系、教員養成系

【執行部の方針と目標】地域連携強化

【総収入・うち外部資金収入】480億円(うち病院収入200億円、うち外部資金30億円)

【実績】配布資料参照(論文、科研費、共同・受託研究、特許等収入など)

#### タイプ3【積極的な社会貢献活動の展開】

国立大学法人中央工業大学…産学連携全般

【規模】教員総数400人程度、学生数5,500人

【学部・研究院】工学系

【執行部の方針と目標】産学連携の質・量強化

【総収入・うち外部資金収入】110億円(外部資金15億円)

【実績】配布資料参照(論文、科研費、共同・受託研究、特許等収入など)

#### タイプ4【国際研究発信力を高める】

学校法人明陽義塾…私立大 国際

【規模】教員総数3,000人程度、学生数33,000人

【学部・研究院】総合大学(医学部あり)

【執行部の方針と目標】特定分野で世界トップ10入り、サイテーション・レピュテーション・国際性を高める

【総収入・うち外部資金収入】2,000億円(うち病院収入500億円、うち外部資金270億円)

【実績】配布資料参照(論文、科研費、共同・受託研究、特許等収入など)

## 本日の課題

### 【グループで討論する項目】

<1>

データから読み取れる範囲で大学の現状を確認しましょう。

<2>

大学のタイプ別に、研究推進戦略のシナリオを作成してみましょう（3～5年間程度の計画）。研究支援・イノベーションセンターの実行計画案、各業務の人員配置

及びエフォート等をできるだけ具体的に考えましょう。

※研究推進・イノベーションセンターでは、スキル標準に掲げられた22業務を担当することになっていますが、その実行方法、人的エフォートを含む資源配分はセンター内で計画を立て、大学執行部による戦略会議（学長が議長）で承認を得る手順になっています。ほとんど手を付けない業務や外注する業務があっても構いません。

### 配布資料. タイプ1

## <東帝大学のビジョン、研究戦略、データ>

#### 大学のビジョン

- ◆本質を極め未来を創造する研究を発展させる
- ◆世界に通用する人をはぐくむ教育を提供する
- ◆世界が東帝大学を目指す国際的な評価を受ける
- ◆豊かな社会を生み出す産学連携を推進する
- ◆大学と人と地域が交流する社会学連携の場となる
- ◆質と倫理を兼ね備えた大学病院を運営する
- ◆教育と研究の基盤を支える大学運営を実現する

#### 研究戦略の柱

- ◆本学オリジナルの研究を国際競争力のある最先端研究へ発展させるため、国際的研究拠点を創出する。
- ◆将来性のある研究分野を見出し、当該分野に関連する本学研究者を組織的に支援することで当該分野の発展に寄与する。
- ◆社会的な要請の強い課題解決につながる学際的・融合的な研究を、大型資金の獲得等を通じて迅速に推進する。
- ◆共同研究を始めとする産学連携活動の質・量ともに拡大する。そのための適切な知的財産マネジメントを実施する。

#### 産学連携過去5年間のデータ（収入は単位：千円）

特許等

年度	特許出願件数	特許権実施等件数	特許権実施等収入
H25	492	389	117,269
H24	475	152	54,888
H23	448	104	76,244
H22	270	157	59,858
H21	409	180	60,167

## 共同研究

年度	件数	受入額	件数 (民間企業のみ)	受入額 (民間企業のみ)
H25	961	3,223,943	858	2,734,488
H24	935	2,834,841	825	2,406,742
H23	859	3,146,275	754	2,747,606
H22	1473	5,237,695	1205	3,897,461
H21	826	2,920,115	717	2,328,664

## 受託研究

年度	件数	受入額	件数 (民間企業のみ)	受入額 (民間企業のみ)
H25	757	10,509,540	103	203,111
H24	682	9,449,337	96	243,646
H23	596	10,570,896	58	121,294
H22	598	11,508,275	77	341,682
H21	614	10,133,295	92	390,506

## 科研費

年度	採択率	採択件数(新規)
H25	39.0%	946 件
H24	40.6%	1006 件
H23	40.0%	1040 件
H22	32.0%	794 件
H21	31.3%	855 件

# 配布資料. タイプ 2 〈大都大学のビジョン、研究戦略、データ〉

## 大学のビジョン

- ◆戦略的取組みと研究拠点の形成
- ◆研究を通じた社会とのバリュー・チェーンの形成
- ◆研究において複数の強みが連続的に生まれる  
大学へ
- ◆地域社会の期待に応える活動
- ◆国際的な社会連携活動
- ◆社会連携及び国際化のための体制構築

## 研究戦略の柱

- ◆戦略的な取組みによる世界をリードする研究中核体の形成、戦略的な取組みによる重点研究核の形成
- ◆研究基盤の継続的な強化による研究の多様性の促進
- ◆協働と共創によるプロジェクト研究の推進

- ◆地域発展につながる研究の推進とバリュー・チェーン形成
- ◆イノベーション創出と知的創造サイクルの形成
- ◆社会連携及び国際化のための組織・体制の充実

### 産学連携過去5年間のデータ(収入は単位:千円)

#### 特許等

年度	特許出願件数	特許権実施等件数	特許権実施等収入
H25	85	11	5,240
H24	110	33	9,095
H23	97	20	15,189
H22	91	12	6,287
H21	85	28	5,297

#### 共同研究

年度	件数	受入額	件数 (民間企業のみ)	受入額 (民間企業のみ)
H25	204	252,984	179	223,867
H24	203	275,632	179	232,888
H23	195	275,400	175	236,284
H22	186	281,348	167	244,641
H21	188	246,191	167	190,901

#### 受託研究

年度	件数	受入額	件数 (民間企業のみ)	受入額 (民間企業のみ)
H25	151	956,866	34	31,853
H24	138	742,008	31	31,948
H23	136	759,044	24	24,420
H22	108	685,317	23	87,143
H21	123	1,076,983	17	60,067

#### 科研費

年度	採択率	採択件数(新規)
H25	32.0%	154 件
H24	33.1%	164 件
H23	33.7%	170 件
H22	27.5%	139 件
H21	28.3%	147 件

配布資料. タイプ 3  
 <中央工業大学のビジョン、研究戦略、データ>

**大学のビジョン**

- ◆先進的かつ実践的な技術・知識・能力を推進
- ◆地域・国際社会・産業界との相互成長
- ◆自らの価値を知り世界に発信

**研究戦略の柱**

- ◆他大学、研究機関、企業との交流、連携、調和を進める
- ◆社会からのニーズ・評価を知り、活かす
- ◆中工大ブランドの構築
- ◆教育・研究成果の社会還元

**産学連携過去 5 年間のデータ (収入は単位：千円)**

特許等

年度	特許出願件数	特許権実施等件数	特許権実施等収入
H25	86	70	77,014
H24	101	76	8,502
H23	132	90	11,394
H22	160	89	11,304
H21	114	74	3,760

共同研究

年度	件数	受入額	件数 (民間企業のみ)	受入額 (民間企業のみ)
H25	176	228,356	159	191,893
H24	188	268,845	172	215,054
H23	192	270,446	173	224,485
H22	190	362,673	166	202,783
H21	190	333,235	169	228,819

受託研究

年度	件数	受入額	件数 (民間企業のみ)	受入額 (民間企業のみ)
H25	138	608,708	47	42,874
H24	129	557,886	32	41,476
H23	129	861,239	29	34,162
H22	114	888,755	37	45,939
H21	114	753,807	23	30,047

科研費

年度	採択率	採択件数(新規)
H25	31.0%	123 件
H24	32.1%	135 件
H23	31.4%	128 件
H22	27.1%	117 件
H21	27.3%	120 件



配布資料. タイプ4  
 <明陽義塾大学のビジョン、研究戦略、データ>

大学のビジョン

- ◆独創的研究の推進と国際発信力の強化
- ◆新たな教育・研究分野への挑戦
- ◆世界の明陽としての国際展開

研究戦略の柱

- ◆組織的戦略に基づく研究推進及び国内外の研究機関との連携強化
- ◆海外の有力大学・機関との戦略的パートナーシップの構築
- ◆新しい知の領域開拓、文理融合型研究の推進

産学連携過去5年間のデータ(収入は単位:千円)

特許等

年度	特許出願件数	特許権実施等件数	特許権実施等収入
H25	179	321	21,039
H24	207	312	20,061
H23	193	303	31,694
H22	207	280	43,411
H21	217	270	31,030

共同研究

年度	件数	受入額	件数 (民間企業のみ)	受入額 (民間企業のみ)
H25	504	1,690,596	380	1,578,929
H24	494	1,684,452	344	1,533,854
H23	425	1,588,278	312	1,428,316
H22	362	1,906,250	280	1,674,037
H21	317	1,466,943	259	1,278,122

受託研究

年度	件数	受入額	件数 (民間企業のみ)	受入額 (民間企業のみ)
H25	468	5,171,439	167	620,059
H24	403	5,236,090	134	605,506
H23	435	5,043,646	148	780,632
H22	424	6,306,637	178	925,950
H21	420	5,849,321	170	1,045,028

科研費

年度	採択率	採択件数(新規)
H25	40.5%	336件
H24	41.2%	380件
H23	39.2%	373件
H22	33.7%	359件
H21	33.3%	346件

## (講師・ファシリテーター用資料) グループ討論 事例 〈大学研究推進戦略の企画立案〉

### 留意点

- 大学のビジョン(今後ありたい姿)を実現するために研究戦略(上位戦略; what to do)があり、研究戦略を実現するために URA による具体的な実行計画である研究推進戦略(下位戦略=戦術; how to do)の企画立案をするという基本的な構造を押さえる必要がある。
- 単にデータとして与えられている数値を上げることが目的ではないことに留意する。例; 強化したいのは大学の研究力であり、共同研究の件数ではない。共同研究の件数は指標であって、指標の向上が自己目的化しないように留意する。

① 5分: 導入の説明

② 35 分間: グループ内議論

③ 42 分間: 発表(各グループ3分間、質疑応答 4分)

④ 13 分間: まとめ(ケース分析、論点整理、議論のポイントなど)

### 検討項目例

- 大学の顔(特色、強みのある分野)は何かを把握する。
- 産学連携や科研費実績の年度毎の推移は何を意味しているのか。
- 執行部の方針と目標を具体化するための研究推進体制は何か。
- 方針・目標の具体的なゴールとそれを達成するために必要な期間はどれくらいか。
- ゴールに到達するために必要な URA 業務は何か。
- 戦略的に強化すべき事項は何か。そのための業務とエフォートは。
- 推進する分野に軽重は必要か。(各分野の教員数が必要?)
- 外部から求められているもの、外部に求めるものはあるのか。それは何か。それは、方針とビジョン・研究戦略の柱との整合性は取れているのか。どちらかに刷り合わせるのか、切り捨てるのか。
- (タイプ1) 世界大学ランキングの評価手法の分析と検証結果から、研究推進戦略に必要な要素・業務は何かを把握できるか。
- (タイプ2) 地域連携とは、何を以って地域と大学の双方

にとって「連携」したことになるのか定義できているか。

- (タイプ3) 企業等との交流はセンターのみにて行なうのか。役員、教員、(事務)職員の関与の要否は同判断するのか。
- (タイプ3) 社会ニーズを研究戦略に昇華するための業務とエフォートとは何か。
- (タイプ4) 戦略的パートナーシップを締結する海外機関の分析・評価とパートナーシップの内容における研究戦略の位置づけは。
- (タイプ4) 戦略的パートナーシップにかかわる人材(役員、教員、職員、学生)の規模と内容の選定基準は何か。
- 必要な業務の選別と人員・エフォートの配分のバランスは取れているか。

### How to do の例

☆世界大学ランキングを上げる

- ①サイテーション: 国際共著を増やす⇒研究者の海外渡航支援(学長裁量経費など)
- ②レピュテーション: インパクトの高い発信を増やす⇒広報戦略

☆産学連携の量・質強化、地域連携

- ①金融機関と連携して域内企業を盛り上げる施策を検討する。
- ②大型共同研究のテーマ決めから産学連携で議論する。1企業への売り込みや1企業対1教員といった従来の活動を超えて、相互に技術交流しながらテーマ設定から連携する、など。例: 奈良先端の億単位の大型連携。
- ③キャンパス内に企業の研究室を誘致する。例: 大阪大学の Industry on Campus。

☆知財戦略

研究力、産学連携の分析から注力すべき分野を特定する。優先順位を付けて、重点領域は戦略的に対応する。一方、簡易化できる業務は外部委託するなど省力化を検討する。

☆国際連携活発化

関連管理体制の強化: 契約雛型の整備。ただし、雛型に一言一句縛られることは避け、ポリシー=骨格をも

ち、交渉に応じて柔軟に対応できる体制を構築。輸出管理や生物多様性条約など、研究者の周知を図るとともに職員側の対応を徹底する。

### 時間配分 (全体 120 分)

- ① 8 分：今回のグループ討論の進め方についての説明
- ② 40 分：グループ内議論
- ③ 42 分：発表 (各グループ、発表3分、質疑応答 4 分)
- ④ 15 分：講師による研究力向上の取組事例解説
- ⑤ 15 分：まとめケース分析、論点整理、議論のポイントなど

参考資料として、本報告書に記載した<ビジョン、研究戦略、データ>に加え、「研究論文に着目した日本の大学ベンチマーキング2011」(文部科学省科学技術政策研究所)の論文数等のデータ、サイエンスマップ2010&2012 (同)のマップをタイプ毎に仮想的な条件として利用した。

## 当日のグループ討論から

### タイプ1:

#### <1 データから読み取れる大学の現状>

- 化学・物理・材料に強みがある。生命・臨床の基礎医学に強みがある。全部が揃っているのが強みである。
- 共著相手の幅が広がっている。中国・オーストラリアの大学の共著が増えている。

#### <2 研究推進戦略のシナリオ>

- 有力分野の中心が1人のスター研究者の実績によるものか、数名の集団の実績によるものかを探る。分析後、中心となる研究者群に集中的に人・金・スタッフを注ぎ込む。海外の有力研究者の招へいも実施する。これにより、国際共著論文の増加が見込める。
- 学際分野の創出を試みる。物理・化学・材料間、基礎医療分野での融合を検討する。また、さらにこれらの分野の境界領域(ライフナノ)分野の研究に着目する。
- アジア、オセアニアへの留学により国際共著率を上げる。
- 国際発信力を高めたい私大や海外トップ4大学との連携を検討する。
- スター教員を育てる。そのための URA を1名付ける。

### タイプ2:

#### <1 データから読み取れる大学の現状>

- 収入の半分が病院収入である。
- 外部資金が少ない。

- 研究力が弱体化している傾向にある。
- 国際共著が増えている分野がある。
- データからは地域連携が見えない。

#### <2 研究推進戦略のシナリオ>

- 重点研究拠点を形成する。
- 外部資金 (特に科研費) の増加を目指す。
- 地域連携を強化する。地域企業との共同研究を増やす。
- 国際連携を強化する。
- 方針見直しの提案をする。
- 研究者データベースを共有する。

### タイプ3:

#### <1 データから読み取れる大学の現状>

- 産学連携の実績は横ばい状態である。
- 化学、物理学、計算機科学が強い分野であり、特に計算機科学は近年伸び率が高い。

#### <2 研究推進戦略のシナリオ>

期間は5年間

- 研究活動 省庁ファンドの獲得、科研費採択率の向上を目指す。⇒エフォート 30%
- 地域連携 COI の獲得、地元との連携 ⇒エフォート 37.5%
- 国際連携 継続的に支援 ⇒エフォート 7.5%
- 他機関連携 最大の共同研究相手である国内大学と継続的に連携していく。⇒エフォート 25%

### タイプ4:

#### <1 データから読み取れる大学の現状>

- 研究の強み：医学、材料、基礎生命
- 研究の弱み：環境エネルギー、人文社会系(データ無し)
- 特許収入は減少している。民間共同研究は横ばい状態である。科研費の採択率が高い。
- アメリカ中心にイギリス、ドイツとの論文共著が多い。アジアの共著は中国のみで共著率が低い。

#### <2 研究推進戦略のシナリオ>

- 海外の有力大学 (特にアジア) とのパートナーシップを構築する。医学系での連携をさらに強化する。人材育成を含む。

# 大学研究推進戦略の企画立案

講師 東京医科歯科大学産学連携研究センター長／教授  
教授 飯田香緒里



## 講義の概要

本講義は、大学等研究機関において研究活動を推進するための戦略の意義や位置づけについて理解の醸成を図る。具体的には、大学のビジョン（今後ありたい姿）を実現するために研究戦略（上位戦略；what to do）があり、研究戦略を実現するためにURAによる具体的な実行計画である研究推進戦略（下位戦略＝戦術；how to do）の企画立案をするという基本構造の把握に導く。そのために、ケーススタディとして、具体的な事例を用いて研究推進戦略のシナリオの作成に向けたグループ討議による大学研究推進戦略の企画立案を実施することを通じて、研究推進戦略策定に関する理解を深める。

最後には、東京医科歯科大学において実施している研究力向上の取り組みの解説として、体制、制度改革、仕組み等を紹介することで、具体的な業務イメージ作りに貢献する。

## スキル標準における関連項目

研究戦略策定、研究力の調査分析、研究プロジェクト企画立案支援、研究プロジェクト企画のための内部折衝活動、研究プロジェクト実施のための対外折衝・調整（プレアワード）

## 講義の留意点

研究戦略は、あくまでもビジョン（大学が今後在りたい大学の姿）があり、そのビジョンを実現するために中長期に何をすべきか、という戦略があり、それを実践するための実行計画である戦術をもつ、という基本構造であることに留意する。

事例検討する上では、大学の特徴や課題の把握につとめ、その特徴を活かした研究戦略策定を目指す。具体的な検討項目としては、ビジョン実現に向けたスケジュール感、執行部の方針と目標を具現化するための

研究推進体制及び制度設計、URAとして求められる業務内容及びそのエフォート等が挙げられる。研究推進戦略としては、単にデータとして与えられている数値を上げることが目的ではないことを常に意識し、世界大学ランキング向上、産学連携の質・量強化、地域連携、知財戦略、国際連携活性化等を指標の下、具体的な実行計画をたてることを留意する必要がある。

## 試行的研修講師としての所感

本研修における事例検討では、4つのタイプの大学を事例として取り上げ、受講者が所属する機関と近いタイプについて検討して頂く形をとった。このことは、長所として、実際所属する大学が実際取組んでいる戦略について、受講者間での共有が進んだとともに、現実直面に直面している課題解決に向けた検討が深められたと考えられる。しかし一方で、自大学を意識するために、客観的な事例検証がし難くなり、画期的な戦略策定につながり難い状況になったとも見受けられた。研究戦略策定にかかる考え方、方策を習得する、というケーススタディの狙いを全うするとともに、自らの業務推進を実現し得るスタイルでの研修が実現を目指すことが有用と考える。

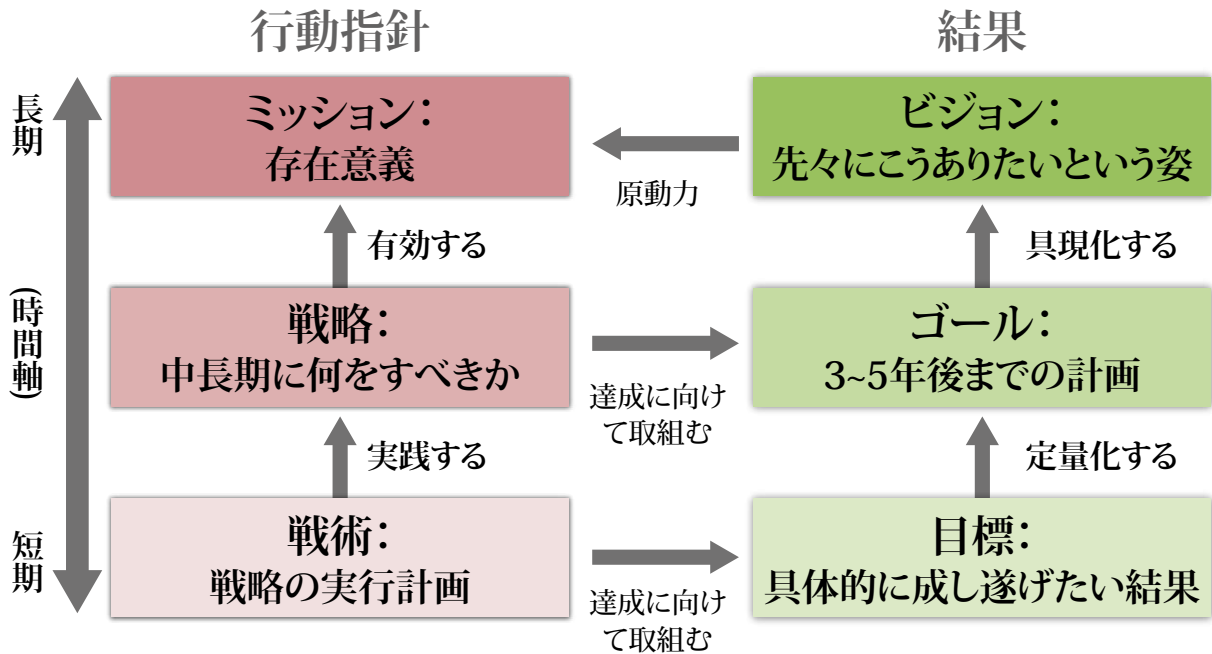
また、事例検証において、研究戦略と戦術とが混同が散見された。研究戦略の意義や位置づけに関する理解を高めた上で、グループ討議を行った方が、より一層効果的な講義になると感じた。

## 戦略の位置づけ

「戦略」とは「強み」を活かして戦うこと

「強み」とは自機関が有する、他機関にない特徴、価値

「強みを活かす」とは自らの特徴・価値を最大化する



## 目的と手段のペアリング

## 東京医科歯科大学の場合「特徴」「強み」とは

科研費の採択率

- 論文の被引用率  
→ 外部機関からのマテリアルのリクエスト

ライセンス実績の上昇傾向

- ⇒ 特許権（出願手続中含）の活用率
- 実用化の医学系特有の困難性

一件あたりの共同研究の額

- ⇒ 共同研究件数

医学系大学

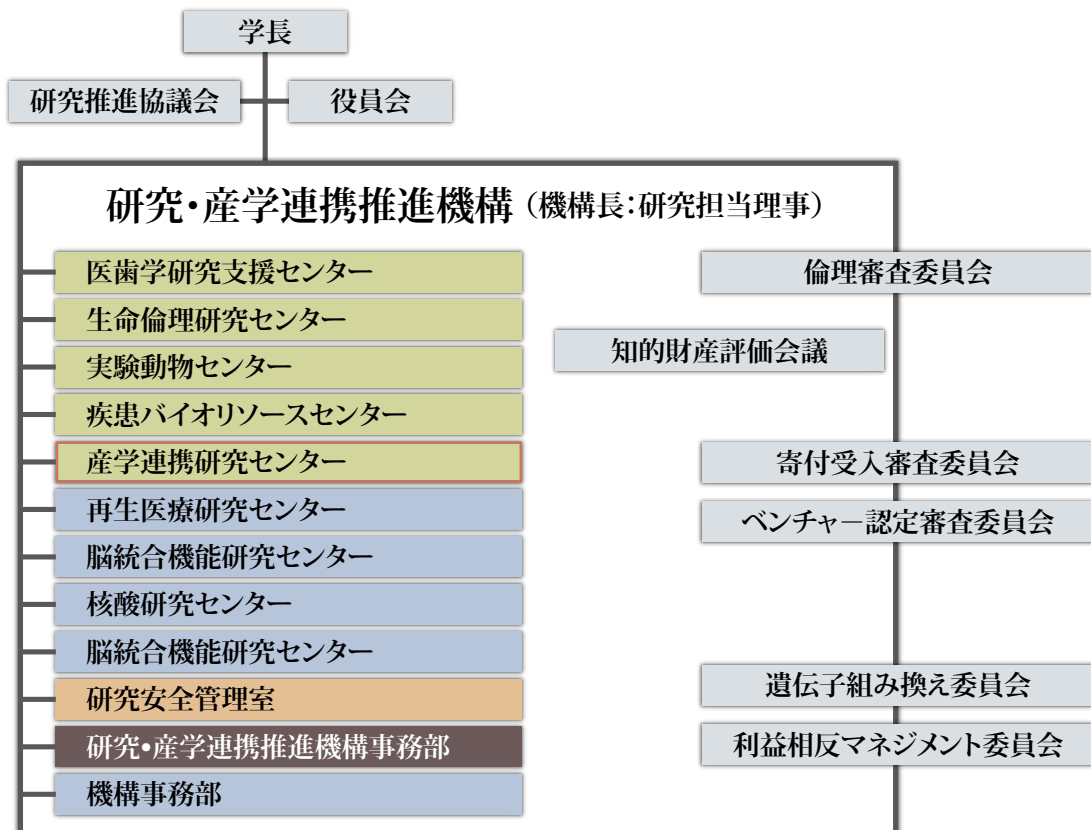
- ⇒ 医学系産学連携の特殊性や困難性
- 求められるガバナンス

## 研究・産学連携推進に向けた制度改革

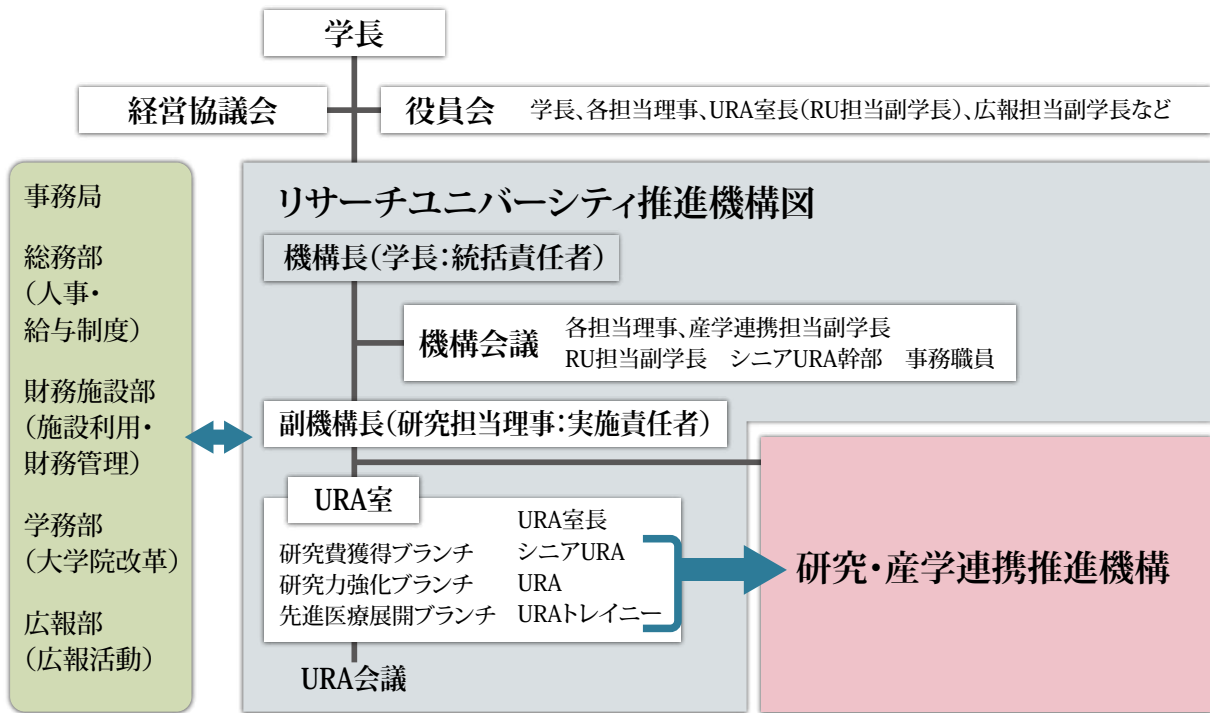
データ分析から見えてきた特徴（強み弱み）への対応

1 新たな治験センターの構築 ←信頼性高い臨床研究を実施できる体制	産学連携制度改革
2 ビジネス戦略会議の設置 ←出口を見据えた研究の増加	産学連携制度改革
3 URA 制度の導入・専門人材制度の構築 ←大型産学連携に対しては、専属の支援人材を配置	人事制度改革
4 インセンティブ給与制度の導入 ←大型の産学連携・有用な産学連携活動を誘因する	給与制度改革
5 特別大学院研究生制度の導入 ←産学連携支援人材の確保（人材育成）	教育改革
6 学術指導契約制度の新設 ←産学連携の機会を向上	産学連携制度改革
7 ガバナンス強化（医学系 COI マネジメント）	産学連携制度改革

## TMDU 研究支援体制① 2011.4～

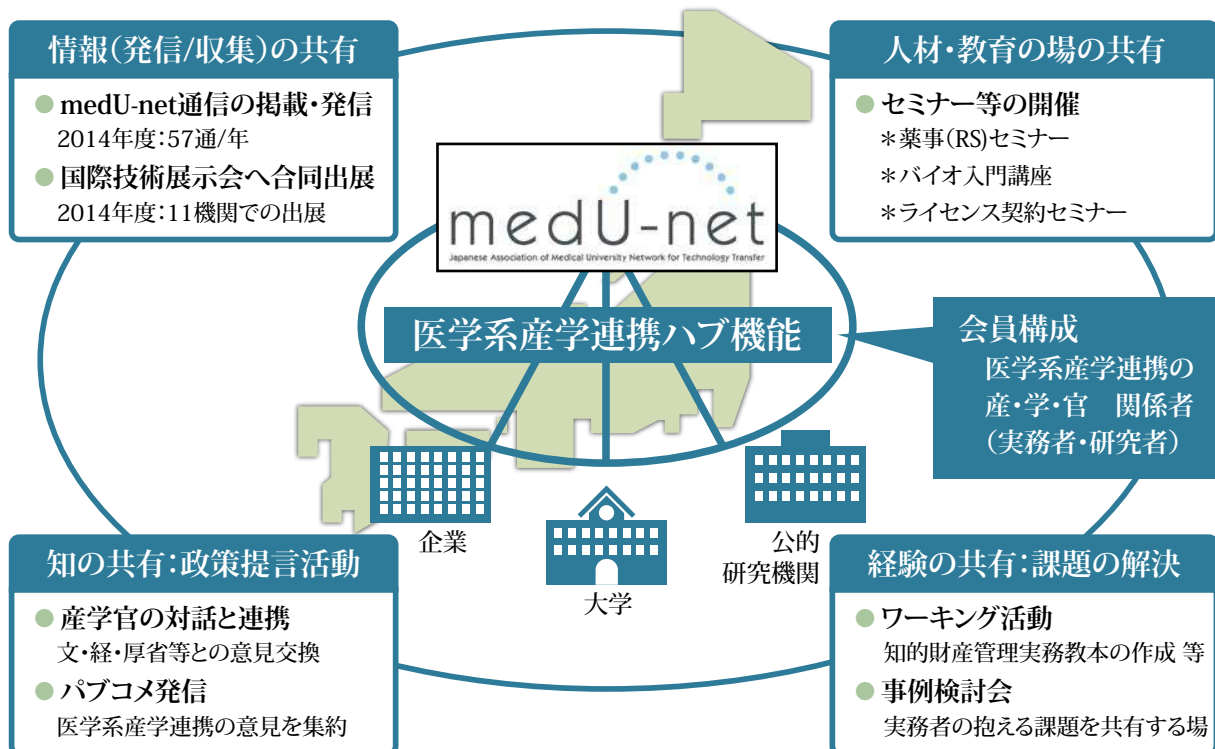


## TMDU 研究支援体制② 2013.9 ~



## 医学系産学連携ネットワーク協議会 = medU-net

- 我が国全体の医学系産学連携機能の標準化・発展を目指す組織
- 2010年に発足(文科省補助事業:産学官連携自立化促進PG)2013年自立的活動開始
- 各種リソースの共有と、産学官関係者の対話と連携を核に活動を展開中



## 第2回試行的研修アンケート結果

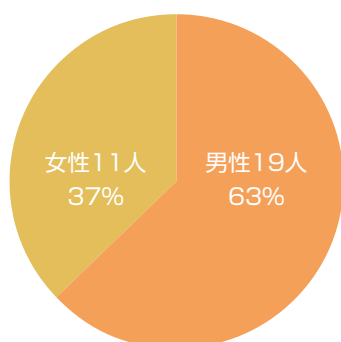
### 1. アンケートの概要

東京農工大学先端産学連携研究推進センターが平成27年2月5日に実施した「中・上級研究マネジメント人材養成プログラム 第2回試行的研修」では、参加者に対しアンケートを実施した。参加者30人全員から回答を得た。回答は無記名で、所属の記載もない。

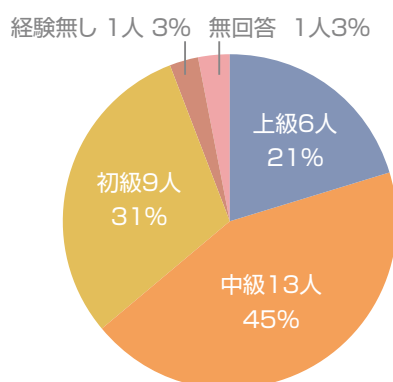
### 2. アンケート回答者数と属性

#### I. 属性について

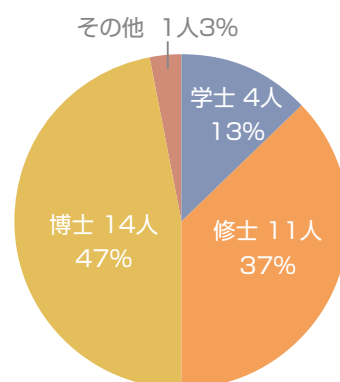
参加者の性別 (回答30人)



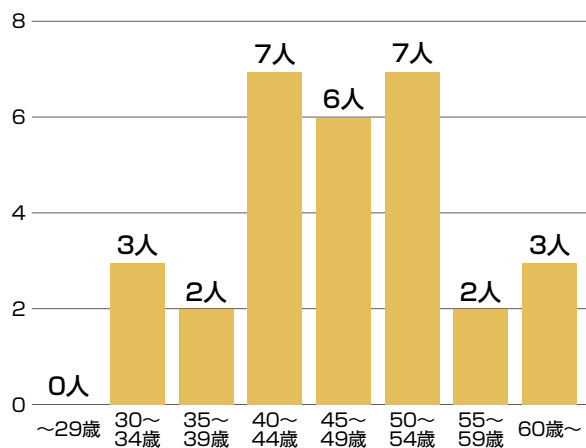
URAの業務経験 (回答30人)



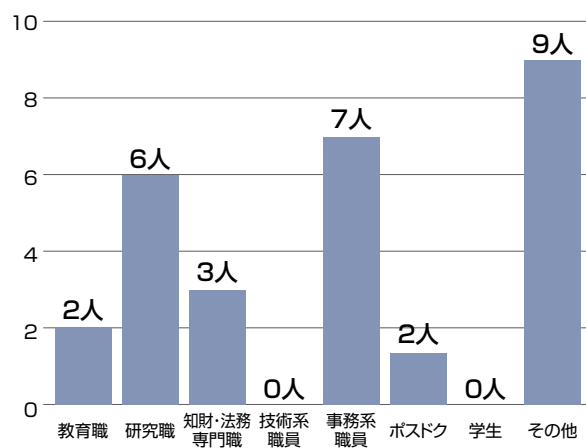
最終学位 (回答30人)



参加者の年齢 (回答30人)



参加者の前職 (回答30人)





## II. 本セッションの内容について

### セッション内容の満足度 (回答30人)

5段階で評価してください。該当する数字に○をつけてください。

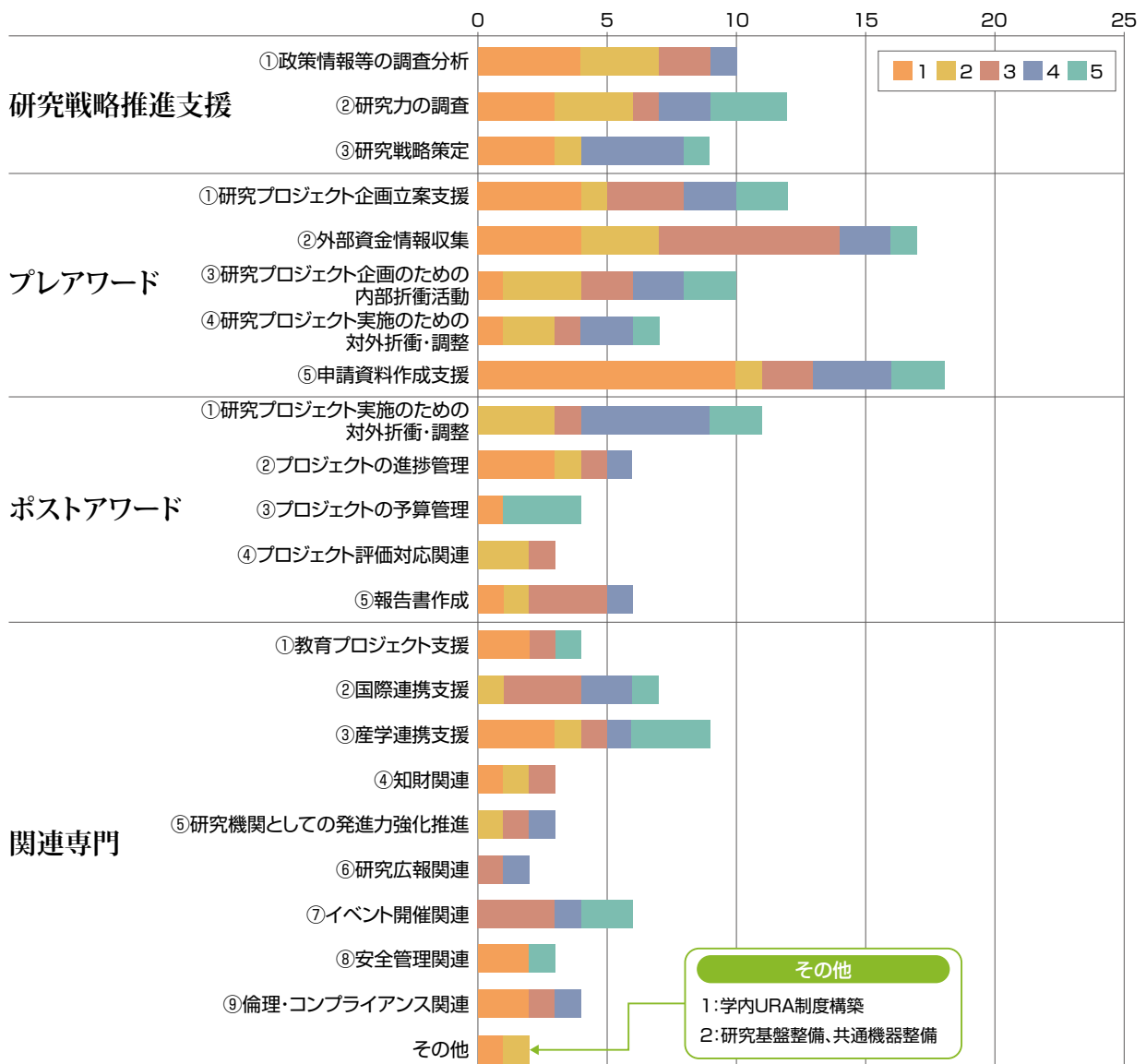
役立つ・参考になる 1 2 3 4 5 なかった



## III. 皆様のスキルと希望について

Q1: 現在担当している業務でエフォートの大きい順に、5つご記入ください。

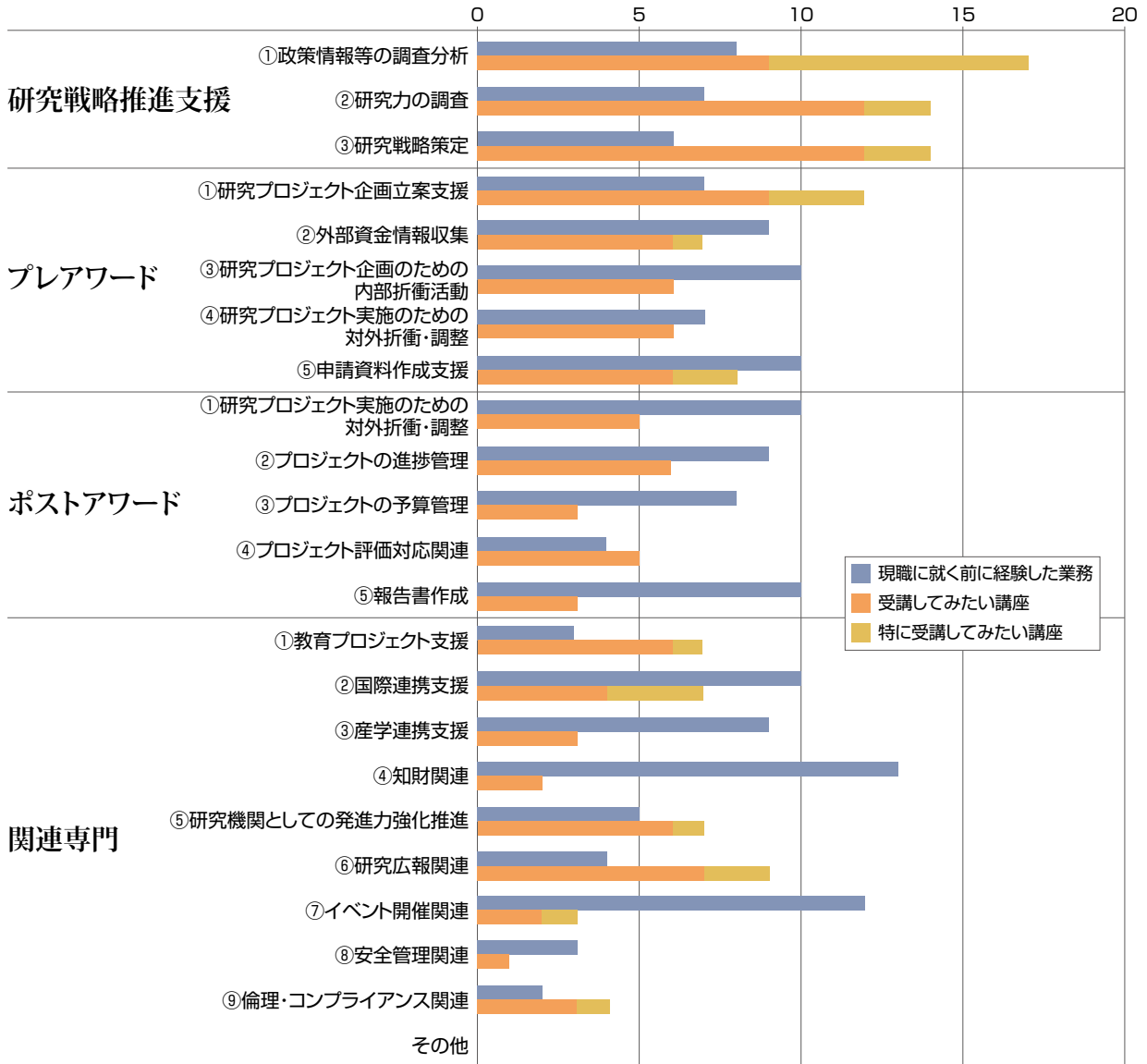
### 現在担当している業務のエフォート順1~5位 (回答30人)



Q2:現在の職に就く前に経験した業務があれば、該当業務をご記入ください。

Q3:今後、教育講座(講義・演習)等あった場合に受講したい業務があれば、特に受講したい業務、受講したい業務をご記入ください。(Q2、Q3とも複数回答可)

### 経験業務&受講したい業務 (回答30人)



### IV. 自由記述

- ・密度の濃い研修でした。もう少し演習の時間があるとよかったです(やや議論不足でまとまらず)
- ・研究力強化という観点からの戦略策定のための研修をしようという心意気はすばらしいと思う。
- ・他大学のURAとのネットワーク作りの機会としても、グループ討論中心の内容は貴重であると思う。
- ・各演習を一日かけるボリュームで掘り下げると更によいと思います。
- ・強み弱み分析はありふれており、そこからシニアURAとして組織の動かし方、学内折衝等、議論できればよかったです。
- ・耳学問ではなく、自分で考え議論するスタイルは良いと思います。ただし、演習のねらい(何を身につけさせたいの

- かなど)が見えなかったのが、そこを明確化されてはいいかかと思っています。
- ・演習1について、どのようなプロセスで検討すべきかと概観できればよかったですと思いました。
- ・中上級ということでしたが、初級の位置が把握でき、非常によかったです。中規模大学では、URA、CDと連携、協働して活動していかないといけないと思った。
- ・研究力とか研究戦略の議論を行うときに、どうしても理系のイメージで考えがちであるが、人文・社会学系についてもどのように対応すべきなのか併せて考える必要がある。成果についての数値データの取得が難しい点をどのように克服するのか?

# 「欧州における大学研究マネジメント 状況調査」

デンマークオーフス大学の研究推進支援機能、そのマネジメントについて

金沢工業大学大学院 工学研究科知的創造システム専攻  
教授 高橋真木子

## はじめに

日本の URA システム構築の参考に、諸外国の制度・システム全体を概観するとともに、個々の大学の取り組み事例を深く調査することも有益である。今回、デンマークの研究大学オーフス大学を訪問し、日本の中上級者に共通の課題と思われる、大学執行部との関わり、研究推進支援組織の体制と役割分担、実際の業務マネジメント、人材育成・評価等について、URA 組織の責任者、スタッフ及び関連組織の関係者にヒアリング調査を行った。以下、その結果を報告する。

## 1. デンマーク、及びオーフス大学選定の理由

大学の研究推進支援機能は、国の科学技術政策、ファンディング方針、政府関係機関との関係等に直接、間接に影響を受け変化する。デンマークは以下のような政策的背景が日本と類似しており、比較検討の前提条件が整っていると思われる。またオーフス大学には EU の URA のキーパーソンが居ることから、今回訪問調査対象とした。

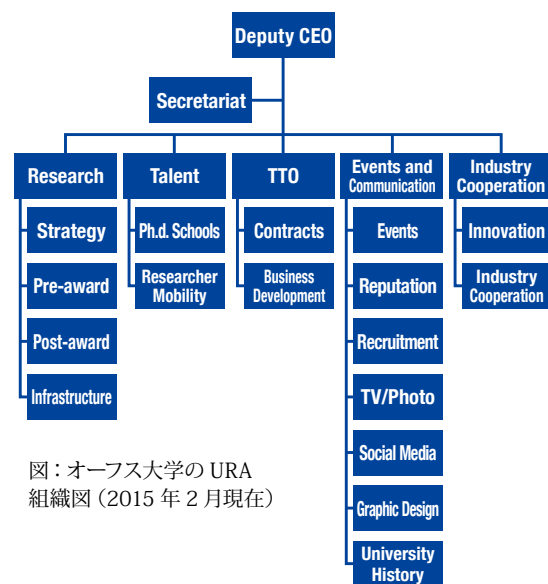
- 2003 年の大学改革法<sup>1</sup> 適用により、科学・技術・開発省監督下の独立機関となり、日本における国立大学法人化の動きとほぼ同時期に大きな変革を迎えている。
- 2000 年のイノベーション法<sup>2</sup> 制定を受け、TLO 組織が設立され、約10年間の活動実績が蓄積されている。
- 国の投じる研究開発費総額は日本と大きく異なるものの、国の科学技術政策の大半はボトムアップ型<sup>3</sup>であり、大学の研究活動形態、研究推進支援やプレアワード等の研究マネジメントを検討する上で前提条件が類似している。
- 研究開発や科学技術関連施策において良く比較対象とされるドイツは、大学の運営に州政府が大きな影響をもつ点に配慮が必要となる。一方、デンマークは国レベルの科学技術政策と大学の関係性が日本と類似しており、本調査についてはより適切である。
- オーフス大学は、デンマーク国内屈指の研究大学である<sup>4</sup>。オーフス大学 URA 組織の責任者である John Westensee 氏は、デンマークにおける URA ネットワーキング組織 DARMA を設立したデンマーク随一のキーパーソンであり、ヨーロッパの EARMA<sup>5</sup> のプレジデントも務めた。さらにその経験、見識は北米においても著名であり、2015 年 3 月には北米を中心とする国際的な URA ネットワークである

SRA<sup>6</sup> のプレジデントを、北米以外の出身者として初めて担うことになっている。

1. 大学の経営を担う理事会に、学外者が入れる等大学運営にとって非常に大きな影響をもたらした。
2. Act of Innovation. 大学等の公的研究機関に所属する研究者の発明は、機関帰属原則となる。
3. ビッグサイエンス、ビッグプロジェクトは、そもそも小規模国でありクリティカルマスに達しないという判断で、専ら EU の枠組みで行われる場合が多いため。
4. 研究教育系職員約 4400 人、全事務・技術系職員約 3800 人、学生総数約 41000 人、設立 1928 年で国内で 2 番目に歴史のある大学。詳細は文末参照。
5. European Association of Research Managers and Administrators  
<http://www.earma.org>
6. Society of Research Administrators International  
<http://srainternational.org>

## 2. URA 組織の業務分担と特徴

まず、大学全体の事務組織は大きく5組織（人事、財務、IT、教育、研究推進）から構成され、デンマークの大学では一般的な組織形態である。オーフス大学の URA 組織は、訪問直後の 2015 年 1 月末に機能拡充をめざし大きな改組が行われた<sup>7</sup>。改組後の研究推進組織（以下、本稿では URA 組織と呼ぶ）を図に示す<sup>8</sup>。以下、個々の部門毎の役割を説明する。



図：オーフス大学の URA 組織図（2015 年 2 月現在）

現在の日本のいわゆる URA 機能は、図の「Research」部門が主に担っている。プレ、ポストアワードの業務は、オーフス大学も日本のそれとほぼ同様であるが、体制には特徴がある。

プレアワードチームは15名体制で全学の年間2,200件を担当、一方ポストアワードは3名で、監査等が厳しく複数学部が関係するEUフレームワーク案件のみを担当している。ポストアワードの大多数を占める案件は、個々のファンドの規定が異なり、学部レベルの対応がより効率的なことから、各部署に配置された担当者が対応し、この組織図には含まれていない。プレアワードが本部に集約され一部署で全学案件を扱うというcentralize(集中)型の体制は、デンマークでは非常にユニークで、他大学はほぼde-centralize型<sup>9</sup>である。大規模大学であるにも拘らずあえてこの体制にした根拠をJohn氏に訪ねると、彼の信条でもある、“顧客は誰だ(研究者フレンドリーな組織を作る)”の方針と業務効率性をバランスした結果とのことであった。Strategyのチームは、一言でいうと研究戦略の策定のための調査分析機能を担っている。この役割は次節にまとめて記す。

Talent部門は研究者人事関係、特に研究資金と連動したDB関係を扱っている。TTO部門はいわゆる技術移転部門であり総勢18名である。企業との共同、受託研究、寄附等にかかる契約、競争的資金の契約を担当するチームと、特許やソフトウェア等の管理と技術移転を担う2つのチームからなる。このTTO部門のマネジャーに今回の体制変更がチームに及ぼす影響を聞いた。今回の体制変更は、各々が独立した体制では、どうしても限界がある知財と研究の連動に対応可能で、賛成ということであった。今後は共同研究等も踏まえ研究戦略の一貫として技術移転も考えられるのは、我々の部門にとっても良い。ただ、自分達の本業の“技術移転”もがんばっていききたい、とのことであった。実際、特許やソフトウェア等の管理と技術移転を担う10名の中には、国際的な技術移転のサーティフィケートであるRTTPの保有者が4名も在籍しており、発明評価のプロセスもシステムティックに設計されており、ライセンスに積極的に取り組む体制が取られていた。これを今後、研究の進捗と合わせて管理できるようブラッシュアップするとのことである。サイエンスコミュニケーション、学生へのアントレプレナーシップ教育は、デンマークでは歴史的に重視されオーフス大学でも活発な活動が行われているが、今回の組織改革で、Events and Communication、Industry cooperation部門とより連動した活動ができるようになったとのことである。

ヒアリングの最中に、“組織図ではこう表せるが、これは単なる組織図であり、実際のオペレーションや情報のパスはこれとは異なる”というコメントを、多くの関係者から聞いた。Informalなコミュニケーション、Not Bureaucraticであることを重視している、という方針がスタッフにも浸透し共有されている、という印象を受けた。

7. それ以前の組織と役割については、大阪大学URAメールマガジンVol.9に詳しいのでそちらを参照頂きたい。[http://www.ura.osaka-u.ac.jp/uramagazine/vol\\_009.html](http://www.ura.osaka-u.ac.jp/uramagazine/vol_009.html)。本文後段にあるように、学長交代に伴う改組の前は、図の「Research」部門をURA機能の担当と整理していたそうである。

8. 2015年1月以前は、URA組織は研究推進組織の中の1つであり、TLOや人材組織と並列の位置づけであった。今回のヒアリングの中心人物であるJohn氏は、以前は図中のResearch部門の責任者であったが、今回の改組と同時にDupty CEOに昇格し、これまで数年John氏の元でPre-Awardの責任者を担って来たJakob Sorensen氏がResearch部門の責任者に昇格した。

9. ポストと同様に部署に分散配置する型。

### 3. 学長交代を二度経て、現在の体制にいたるまでの経緯：

特に新設の規模が小さい組織では、トップの交代による方針の変更が、組織体制に大きな影響を与えるものである。12年前に一人でこの業務を始めたJohn氏に、学内にURA機能が定着し確実なものになるまでの経緯と時々ポイントを聞いた。こちらからの質問全てに丁寧に対応頂いたが、その解釈には大学の財務・会計制度、職員の雇用制度等の背景を踏まえた理解が必須であり、限られた紙面でその全てを彼の意図通りに説明し尽くすのは難しい。ここでは12年の経緯を簡潔にまとめるとともに、その成果として次の4節に示す学内意思決定会議への参画というプレゼンスを獲得したこと、また5、6節で、それを可能にしたJohn氏の方針について、という形でヒアリング内容をまとめる。

まず経緯であるが、12年前の1994年、John氏はオーフス大学の学部ではなく、病院の研究費獲得担当となった。自分一人だけの新しい業務であったことから、着任から半年をかけ研究者を一人一人回り、“あなたの研究を進め、発展させていくために、何か助けが必要なことはあるか？”と徹底的にご用聞きを行った。この時、John氏の頭の中には、成すべき仕事のイメージがあったのか？という質問には、“そこは重要な点だ”という前置きのもと、この時は“これをやればもっと良くなる”という自分のイメージはあったが、そのプランを提案せず、とにかく聞く、という姿勢を心がけたと、何度も強調していた。ヒアリング結果を“Pro-Activeな研究マネジメント”<sup>10</sup>というポジションペーパーにまとめ、教員の要望に応え信頼を得る活動を一人で開始した。当時、デンマークでは、国立研究所が大学に統合される組織改革が行われ、多くの大学で事務組織が混乱したが、オーフス大学では“研究者ニーズに対応する”という一貫した姿勢で対応した。その結果、関係する研究者達にはその存在意義が認められたが、当時の学内組織上層部には認められず、ある種単独行動的な期間が6年程続き、2000年頃からやっとスタッフを2、3人獲得し小さな組織となった。

2005年に交代した新学長は、オーフス大学化学科卒で一時教員を勤めたが、その後世界銀行に転じアメリカ名門大学でも教鞭を取った、アメリカスタイルの大学運営を熟知したトップであった。この学長にJohn氏の活動は認められ、図の一部であるResearch部門の構造の原型<sup>11</sup>ができ人数も増え発展した。順調な成長期を過ぎ、2013年に現学長に交代した際には、逆にその反動を懸念した。というのは、前学

長の大規模改革が少し性急すぎる、という認識のもと、まず研究組織の変更が行われた。URA についても大幅な（縮小傾向への）改組が話題になったが、これまでの活動実績を説明した結果、今後の大学運営への重要性が認められ、役割が明確に位置づけられた。その最終段階の組織変更が図に示すものである。その最も判り易い例示として、大学全体の研究戦略<sup>12</sup>の第一案は、彼らが草案を作成したとのことである。そして、全体で機能強化するため、イノベーション関係、TLO 関係の部門も同じ URA 組織の中に置き、オフィスも1つのビルに集約することとなった、という変遷をたどっている。この経緯を日本の関係者に共有しても良いか、と確認すると、“隠す事は何も無い、役にたつならば是非どこへでも共有して良い”とのことであった。関係者へのインタビュー調査を通じて、フレンドリーでオープンな印象を感じた。個人の人柄としても勿論そういう魅力があるのだが、それを越えて、共有知を充実させ URA 全体の機能向上に貢献する、という姿勢を感じ、この文化も含めて日本でも醸成できれば、と思った次第である。

- 10. オリジナルは、“Pro-active contact to researchers”。
- 11. プレとポスト、IT インフラが基本、凡そ 20 名前後だったとのこと。
- 12. Aarhus university Strategy 2013-2020 最終版は以下で見ることができる。http://www.au.dk/fileadmin/www.au.dk/om\_au/ledelse/STRAT2020\_UK\_FINAL\_WEB.pdf

#### 4. 大学トップマネジメントへの貢献

上記の変遷を経て現在に至る URA 組織の、大学執行部との関係、具体的な業務、体制について以下3点にまとめた。

##### 1) 研究経営会議への参画

大学の正式な意思決定会議体である研究経営会議<sup>13</sup>のメンバーに、John 氏は教育研究系職員<sup>14</sup>以外のポジションで初めて正式に認定された。研究経営会議とは、外部資金やプロジェクトの提案・獲得方策、重点研究分野の決定、研究者のリクルートを含めた研究開発の方向性、資源配分方針（人件費含めた）のほぼ全てを決定する意思決定体である。John 氏は正式な会議メンバーであるばかりでなく、2年前からは会議の議題設定を託されている。この会議で研究に関する重要な経営課題を検討・決定するため、必要十分な情報に基づきスピーディーに決定・実施することを重視しており、議題はほぼ6か月先まで予定しているそうである。また、そのための調査を URA 組織の Strategy チームのスタッフが担っている。

##### 2) 研究経営会議での役割

会議では、各議題について議論し会議のチェアマンが決定する。John 氏の役割は、決定を要する事項について、メリットデメリットを明確にした選択肢を2つ以上提示し、適切な判断をしてもらう材料提供を行うこと、と自認している。選択肢を提示することが役割（意思決定者ではない）、と強調

していたが、会議メンバーと信頼関係が構築された現在は、John 氏の判断とサジェストも求められることも多く、実際多くの案件についてそれに沿う決定がなされている状態とのことである。

#### 3) 研究経営会議の意思決定を支える調査分析機能 “Strategic team”



このチームは、3名のスタッフ<sup>15</sup>から構成される。彼らは、個々の得意分野・経験を活かしロビーイングや、政府との事前コミュニケーション、研究経営会議の議題関連の情報収集・分析を行う。そのため、異なる得意分野のスタッフのチーム体制を重視し、2名は自然科学の PhD を有し、研究内容をあるレベルまで理解することを重んじている。John 氏に、この業務に PhD の資格は必須か否か、と質問をしたところ、必須要件ではない、と即答した上、“また研究活動に戻りたいという応募者は排除する”と付言した。今回新たに加わる3人目は、2名の PhD ホルダーとは異なり、政策が強くファンディング組織と属人的ネットワークを持っている者とのことである。

13. Research committee という名称。正式メンバーは、大学の Board メンバー、4つの研究領域長（Art, Health, Science & Technology, Business & Social science）の4領域。この領域の下に複数学部が位置する。領域長はファカルティの代表と John 氏から構成される。その他議題によって参加者は変化。

14. いわゆるファカルティポジション

15. 資料作成時2014年末は2名だったが、その後機能強化のため政府職員経験者を採用内定し、3名体制とするとのこと。

#### 5. Office マネジメント方針

組織の中でも、各担当セクションにより、最適な業務運営スタイルは異なり、更に言うとなん人々の仕事のやり方（とそれに関連して業務に対する満足度）も異なる。雇用・昇進制度とも関係するが、日本の2、3年毎の異動で多くの業務の経験を経て昇進していく人事制度とは異なり、事務系職員<sup>16</sup>も皆個々に担当する職種へ応募する。基本的には自ら次のポジションへ応募しなければ経験年数がどんなに長くても昇格は無い。そのためマネジメントの観点からは、経験豊富なス

トップに長期間その業務に従事してもらい、組織全体を機能向上させて行くことが大事になる。そのためには、各スタッフの自主性を引き出し満足して業務を行ってもらうことが最重要であり、そのために可能な限り裁量をあたえるようにしている<sup>17</sup>、とのことである。例えば、主に Office で仕事をする担当者には、Office でのコミュニケーションを円滑にする、そのためにランチを一緒に取るスペースを充実させる、週後半にティータイムを共有する時間帯を設ける等の仕組みを作っている。またスムーズな仕事環境のため、必要な時に即座に打合せができる少人数の打合せスペースを業務スペースの近くに複数セットする、等細やかなの改善を随時心がけている。一方、Strategy チームは、企業、政府機関等外部との調整、情報収集を担うため、何日も地元オース大学を離れ、首都コペンハーゲンや EU のファンディング機関があるブラッセルで業務を行うのが実態である。それを埋めるため、週に1回は直接会って打合せする機会を設けるよう、特に心がけているとのことである。

16. Technical-administrative staff と総称。

17. スタッフ数名へのヒアリングでも、とにかく自由で業務時間もかなり裁量がある (John はいいボスだ)、という声を多く聞いた。

## 6. 人材評価と育成

まず最初に、業務の評価指標、特に定量的な指標が有るか、と質問したところ、定量的指標は難しいこともあり具体的に検討したことは無い、とのことであった。そして2014年までの旧 URA 組織の30名程度の規模であれば、定量的な評価は不要である、とのことであった。実際にはどのような評価をやっているか、というところ、"評価はあまり必要ないようにしたい"とのことであり、さらに食いついた質問に対しては、"1年に一度、大きな方向性と各スタッフの仕事関連の興味、今後の方向性について話す"とのこと、それよりむしろ日常のコミュニケーションを重視しており、"自然なコミュニケーションのために、自分の仕事はほとんど全てそれに割いている"とのことであった。実際、彼の標準的な1週間のスケジュールを見せてもらうと、"各スタッフとの簡単な打合せ"に小1時間の単位のものを週10コマ程度は定例で押さえられていた。今回の組織改正に伴い、「単純にみると定例打合せが20コマ程にはなる…流石にちょっと多くて負担が大きいな」と笑顔で答えられた。育成については、主にプレアワードを中心に、未経験者には全国レベルで1年に1度開催される大会 (DARMA) での研修に参加し基礎知識を取得、その後は基本的には OJT が中心となり、当初3か月間はメンターを付けるとのことである<sup>18</sup>。"評価"は、公正性、透明性の観点から、適格な評価方法と基準の適正化・精緻化が必要である。しかし、とすると客観性、中立性を重んじることから、定量的な基準に重きが置かれ過ぎる傾向もあるのではないかと。今回の訪問では、オフィ

スの廊下でふと目にするスタッフの楽しそうでオープンな雰囲気強く印象に残った。ここで聞いた人材評価の運営方針は、単に小規模だからこの程度で済む、John 氏自身が叩き上げで業務全体に習熟しているからこのような運営で成り立っている、というようなものではないと思われる。5 節の Office マネジメント方針で述べたように、優秀なスタッフに長くやりがいをもって業務にあたってもらい、結果として全体の機能向上を図る、という方針と連動した検討を尽くした人材育成方針であると理解した。

18. 尚、プレアワード業務は、ファンドレイズとも言い、オース大学は国立大学でもあり公的資金を中心に対応しているが、ヨーロッパ圏内という観点でみると、対象とする財源により個々に特殊な業務がある多様な業務である、とのことであった。

## 最後に

大変多忙な中、丁寧に調査に対応し惜しみなく資料を提供頂いたオース大学 John 氏、Jakob 氏を始め同大関係者に深く感謝する。また、最初にそのきっかけを作って頂き、先方への紹介を始め種々の情報を提供頂いた大阪大学の URA 関係者の皆様にも改めて感謝する。この報告が皆様の業務向上の一助になれば幸いである。

参考：オース大学 (2013 年度)

1928 年創立、学部学生 21354 人、修士 16787 人、博士課程 1875 人 (全デンマークの大学の約 1/4 を占める規模)  
研究教育職職員 (いわゆる教員) 4453 人、全事務 / 技術系職員 3764 人、(この2つのカテゴリの合計の FTE (いわゆる常勤に相当と推定) は 6300 人)

ノーベル賞受賞者は、1997 年科学、2010 年経済の少なくとも 2 名、設立 100 年未満の大学では、世界ランキング 7 位。企業との研究契約、年間 381 件。

他、関連情報はオース大学 HP <http://www.au.dk/en/about/>

主な参考資料

- ・「デンマークの科学技術政策 北欧の科学技術政策の一例として」(2005 年 3 月)  
文部科学省科学技術政策研究所 岩渕 秀樹  
<http://www.nistep.go.jp/achiev/ftx/jpn/mat113j/pdf/mat113j.pdf>
- ・大阪大学 URA メールマガジン vol.9 「"デンマークの阪大"?! オース大学の極意に学ぶ」特集 (2014 年 6 月発行)  
[http://www.ura.osaka-u.ac.jp/uramagazine/vol\\_009.html](http://www.ura.osaka-u.ac.jp/uramagazine/vol_009.html)
- ・「北欧等における技術移転市場の動向に関する調査研究報告書」みずほ総合研究 (2009 年 3 月)  
<http://www.inpit.go.jp/blob/katsuyo/pdf/download/h20hokuou.pdf>

## 互いに高め合い、情報や手法を共有できる仲間を得られた研修

国立大学法人名古屋大学  
学術研究・産学官連携推進本部  
国際産学連携・人材育成グループ  
リサーチ・アドミニストレーター  
玉井 克幸さん



### 人材育成に関連するプログラム・取組を支援

大阪市立大学で細胞生物学を学び博士号を取得した後、理化学研究所で約6年間博士研究員として研究に従事しました。その後、研究者支援にも関心があったので、大阪大学にて博士のキャリアパスの多様化に関するプロジェクトに参加することになりました。そこでキャリア開発事業の申請からプロジェクト推進まで一貫して関わったのは大きな経験でした。

自分が実際に携わった、新事業の申請・立ち上げ・推進という業務と共通する部分が多いことから、URAという職に興味を持っていたところ、文部科学省のURA整備事業が開始されることになり、名古屋大学で本格的にURAに挑戦することになりました。現在は、国際産学連携・人材育成グループに所属し、博士課程学生や若手研究者を対象とする人材育成プログラム（リーディング大学院や海外派遣プログラムなど）の申請・推進支援や、本学に限らず東海地域のURAを対象とする研修の企画・運営など、人材育成全般に関わっています。

### 他大学のURAとの交流で視野が広がった

今回の研修には、URAとしてのスキルやノウハウを高めるために第1回に引き続き参加しました。他大学のURAの方々とのグループワークでは、それぞれURAとしてのポジションやミッションも異なりますので、捉え方やアプローチ法も違い、とても視野が広がりました。また、みなさんと交流できたことで、情報やノウハウを共有しつつ、互いに高め合える仲間を得られたと感じます。

大学の研究には、ビジネス化を目指すものも数多くありますので、URA自身にビジネス的な視点や思考が必要となります。今後のURA研修ではビジネスマインドを高

め、スキル・ノウハウを身に付けるプログラムも実施してほしいと思います。また、URAこそネットワークが大切ですので、参加者が交流をより深められる合宿形式の研修もいいと考えています。

### 地域連携のプラットフォームを提案したい

名古屋大学では、産学連携など社会との協働に関する事案についてもURAが担当しています。大学は、地域社会、企業、他大学と連携を図りながら地域の発展に寄与しなければなりません、その下支えをするのはまさにURAではないかと思います。今後は地域のURAネットワークをさらに充実させ、地域社会全体の発展に資するプラットフォームづくりにつなげたいと考えています。



## URA の支援で業務の効率化を図り、 研究者の自由な環境を守りたい

国立大学法人京都大学  
南西地区 URA 室  
リサーチ・アドミニストレーター  
岡野 恵子さん



### 日本の研究者はプレゼンで損をしている

修士課程までは東京大学で応用生命化学専攻に所属していました。米国の研究者育成の現状を知りたいと思い、カリフォルニア大学バークレー校の博士課程に進みました。現地で実感したのは研究者たちがプレゼンテーションに長けていること。一方で日本から来る研究者たちは、興味深い研究をしているのにも関わらず、プレゼンが上手ではなく、その部分で損をしていると思いました。米国留学で学んだ知識を日本で役立てたいと思い、帰国後、明治大学で科研費の申請に関する仕事に就きました。在職中に URA という職種の存在を知り、公募をしていた京都大学に転職しました。現在は、理系、文系の両方の領域で研究者の支援を行っています。

### 演習で得た他大学 URA との交流は大きな財産

今回の研修は、若手の URA にも門戸を開いてくれたので非常に有り難いものでした。プログラムで有益だったのは「演習」です。参加者は私が経験したことがない業務を手がけられている方々ばかりでしたので、議論をして意見を集約しながら、それぞれの方の知見に直接触れられたのは貴重な体験でした。また、演習を通じて他大学の URA の方々と面識ができたのも収穫です。URA はコンシェルジュであると思います。仕事の枠や範囲を限定するのではなく、案件の必要性に応じて、自分にはない専門性を持つ URA や他の学内外の人材と提携・連携をしながら役割を果たすべきだからです。他大学の URA の方々との交流は今後の業務における提携・連携でも生かせると感じました。今後の研修でも、その時点での URA に関する知見の

粹を集めた座学と参加者が交流しながら学べる演習をセットにしたプログラムを、ぜひ続けてほしいです。

### 効率化によってポテンシャルは引き出せる

私の考える URA のミッションは、研究者の自由な環境を守ることです。URA が関わることで、研究者の負担を軽減し、社会に対して果たす責任と自由な研究という両輪のバランスを保つことを支援できればと考えています。研究者の活動以外の業務をより効率化できれば、日本の研究者たちのポテンシャルはもっと引き出せるはずだと考えています。





## 課題と今後の展開

本事業では、国内の大学等において研究マネジメントに携わる中・上級者向けの人材養成プログラムを開発した。コアとなる教材の開発はもちろん、中・上級研究マネジメント人材特有の業務に対応する、演習を重視した対話型研修の実施について多くの貴重な知見が

得られた。先駆的で、試行的なプログラムである分、荒削りであるが、発展の余地も大きいと考える。今後、本プログラムを参考に対話型研修を実施する場合に役立つであろう課題や、プログラムの改善や拡充に役立つ視点を以下にまとめた。

### 1. 対話型研修の実施上の課題

#### <ケースの内容と議論のバランス>

参加者アンケートではグループ討議の時間が足りないというコメントが多かった。国際的な研究推進戦略の構築などスケールの大きい課題については、さらに時間を割いて議論を深めることも効果的であるが、一方で、限られた時間と情報の中で多様な意見を集約し、1つの結論を導き出すことも重要なスキルと考えられる。単純に議論の時間を増やすのではなく、ケースの情報量や設定と、グループ討議の時間のバランスに配慮した全体設計とするべきであろう。今回のケースはすべて農工大で自作したが、研修実施前に試験的にグループ討議をし、その結果をケースや時間配分に反映させるとよかったと考える。

#### <タイムマネジメント>

参加者の発表時間やファシリテーターを交えた質疑応答の時間は当初の予定よりもかなり長くなってしまった。発表や質疑応答の流れを止めたくなかったためだが、設定された時間内に発表をまとめることも不可欠なスキルである。講師側は設定時間を強く喚起すべきであった。

### 2. 科目設定

前述したように研修科目は、「スキル標準」の22項目(業務)を踏まえ、各種ヒアリング等からニーズが高いとみられるものを選択した。下記の「本プログラム科目とスキル標準との対応表」で分かるように、戦略策定や企画立案、折衝・調整に関係するものが多く、スキル標準の複数の項目に横断的に関係する内容となった。

これは、中・上級研究マネジメント人材には、多様な業務を含む組織全体の実務を指揮・調整する俯瞰的マネジメントが重要であること、大学全体の研究推進

#### <規模と目的意識>

発表や質疑応答の時間を考慮すると、6グループ36人は上限であろう。参加者アンケートでは、経験年数で対象者を絞る等、研修に求める内容や経験のレベルに参加者間でバラツキが大きく、必ずしも円滑に議論が進まなかったこともうかがえる。目的意識をある程度そろえるためにも参加者数は20人前後が適切な水準とも考えられる。また、中・上級者を対象とした対話型研修では必然的に受身の姿勢では得られるものが少ない。この点も主催者側としてはより強調すべきであった。

#### <講師・ファシリテーターの役割>

参加者の一部に講師とファシリテーターに対し、より参加者の議論に踏み込んでほしいとの意見もあったが、講師とファシリテーターがグループのコンセンサスを主導するようでは本末転倒である。グループがコンセンサスに至る、又は逆に滞るプロセスを経験し、その理由を体で知ることが重要である。

戦略への貢献という従来の産学連携専門人材があまり担うことのなかった新たな役割が期待されていることの反映でもある。

もちろん、「スキル標準」の単一項目を掘り下げる研修プログラムも選択肢であるが、その場合でも当該業務が研究マネジメント組織の実務全体のどこに位置づけられ、どのような連携や協業が生じるかを踏まえた内容とすべきであろう。

## 本プログラム科目とスキル標準との対応表

「URA スキル標準」における業務（機能）	俯瞰的な産学連携・知財マネジメント（演習）	現場のマネジメント	戦略的な観点からのプロジェクトマネジメント	プロジェクトマネジメント演習	プロジェクトの進捗管理（演習）	研究支援組織の設計と大学研究戦略	大学研究推進戦略の企画立案（演習と事例紹介）
<b>（1）研究戦略推進支援業務（3業務）</b>							
①政策情報等の調査分析		○	○				○
②研究力の調査		○					○
③研究戦略策定		○	○				○
<b>（2）プレアワード業務（5業務）</b>							
①研究プロジェクト企画立案支援	○	○	○	○		○	○
②外部資金情報収集		○			○	○	
③研究プロジェクト企画のための内部折衝活動	○	○	○	○		○	○
④研究プロジェクト実施のための対外折衝・調整	○	○	○	○		○	○
⑤申請資料作成支援		○					
<b>（3）ポストアワード業務（5業務）</b>							
①研究プロジェクト実施のための対外折衝・調整		○		○	○	○	
②プロジェクトの進捗管理			○	○	○		
③プロジェクトの予算管理					○		
④プロジェクト評価対応関連業務				○	○		
⑤報告書作成							
<b>（4）関連専門業務（9業務）</b>							
①教育プロジェクト支援業務						○	
②国際連携支援業務	○						○
③産学連携支援業務	○				○	○	○
④知財関連業務	○				○	○	○
⑤研究機関としての発信力強化推進						○	○
⑥研究広報関連業務						○	○
⑦イベント開催関連業務						○	
⑧安全管理関連業務						○	
⑨倫理・コンプライアンス関連業務	○					○	

### 3. 継続と発展

参加者アンケートでは研修参加によるネットワーク構築の効果を上げた記述が多かった。このような研修の実施には、一定数の参加者と講師、ファシリテーター、ケース教材がそろった環境が不可欠である。今後、本プログラムを活用し、改善していくには、所属組織を交えた研究マネジメント人材のネットワークが不可欠である。また、今回の研修ではあまり触れられることのなかった

人文・社会学系の要素をプログラムに盛り込むことは今後の課題である。

本プログラム開発にご協力いただいた講師・ファシリテーターの皆様、受講者及び所属大学の皆様、貴重な助言をいただいた成城大学の伊地知寛博教授、富士通総研の西尾好司主任研究員にこの場を借りて心よりお礼申し上げます。



## 「中・上級者向け研究マネジメント人材養成プログラムの開発」報告書

平成26年度 文部科学省 リサーチ・アドミニストレーションシステムの整備事業

平成27年3月

発行元：国立大学法人 東京農工大学 先端産学連携研究推進センター

〒184-8588 東京都小金井市中町2-24-16

Tel:042-388-7175 Fax:042-388-7280

URL: <http://www.rd.tuat.ac.jp/urac/index.html>

E-mail: [urac@ml.tuat.ac.jp](mailto:urac@ml.tuat.ac.jp)