

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。