地域振興に向けた産学官連携施策のあり方及び大学の産学官連携体制の課題に関する調査分析

TASK2

大学における産学官連携体制強化に向けた調査

報告書

2025年3月

ARTHUR PLITTLE



目次

1	調査の目的・概要	<u>p.2~4</u>
2	産学官連携の体制整備に向けた課題・解決策 全体サマリ	p.5~43
付属	略語	p.44~46



背景



概要

- 我が国の研究大学が自らの研究力を向上させていく上では、「組織」対「組織」の産学官連携活動に係る取組をはじめとした各種外部収入を増加させるための戦略的な取組を行うことで、経営リソースの拡張を図ることが重要であり、文部科学省では、これまで「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン」等の作成や産学官連携推進事業等を通じて、「組織」対「組織」の産学官連携の強化に向けた取組を行ってきた。その結果、企業から大学への投資は順調に進んできたものの、民間企業との共同研究は依然小規模なものが多い。
- 特に、総合振興パッケージでは、地域の大学を取り巻く 課題として「大都市圏以外での大学発ベンチャーの輩出 はごく僅か」であり「新産業の創出や産業構造の転換に 地域の大学が貢献出来ていない」ことが指摘されている。

想定読者:

産学官連携に取り組む大学の教職員(研究者・URA・産学 連携コーディネーター・事務職員等)

目的:

産学官連携の強化に向けて体制を整備する際に発生しうる課題とそれが発生する要因、各大学の状況に応じてとり得る解決策を理解し、日々の業務に活用するためのヒントを得ていただく

参考)分析アプローチの概要:

本年(令和6年)度は、昨年(令和5年)度作成された良好事例集*や、「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン」から示唆される産学官連携に向けて大学において整備することが求められる体制のうち、大都市圏外の大学において不足している体制を調査し、産学官連携体制の課題を類型化するとともに、類型化した課題ごとに解決策を考察することを目的に、産学官連携に取り組む8大学にヒアリングを実施し、その結果を本報告書に取りまとめた。

特に、文科省事業の採択実績があり、今後更に大型の事業への申請が想定されるステージの大学に焦点を当てて分析を 行ったものである。



今回調査した8大学においては、平成28年11月30日に提言された「産学官連携による共同研究強化のためのガ イドライン」の多くの項目について、既に一定着手済という回答が得られた。一方で、課題が無いというわけで はなく、産学官連携の体制強化に向けて、"方向性を設定"し、それらを"実行"し、活動を単発で終わらせず"継 続・次の段階に拡大する"という一連のステップのそれぞれにおいて課題が確認された。特に、多くの大学から、 ボトムアップな活動は一定進んできたものの全体戦略が不在で活動が拡大・継続しないであったり、全体戦略は あるものの抽象的で具体的活動への落とし込みが進まない、必要な能力・経験を有す人材が不足している等の課 題が確認された。このことから、既に大学でのガイドラインの活用が進みつつあるなか、更に一歩踏み込んだ部 分に大学の悩みがあり、それらを踏まえた解決策を検討していくことが必要と示唆される。本報告書では、下記 の課題とその要因、解決に向けた方策例を取りまとめた。

- 課題1:大学の強みに基づいた産学官連携にしたい
- 課題2:融合領域強化の方針を掲げるだけでなく、具体的な活動に落とし込みたい。
- 課題3:地域や企業との具体的な連携に繋げたい/連携による期待成果を得たい
- 課題4:必要な能力・経験を有す専門人材(URA等)を獲得・育成したい
- 課題5:不足機能・人材を外注・伴走支援で補う際に、期待成果を獲得したい
- 課題6:単発の成果の維持だけでなく、次の成果の獲得に繋げたい



目次

1	調査の目的・概要	<u>p.2~4</u>
2	産学官連携の体制整備に向けた課題・解決策 全体サマリ	p.5~43
付属	略語	p.44~46



大学の産学官連携の体制強化は、"方向性を設定"し、"実行"し、活動を"継続する"ことが 重要。各ステップで陥りがちな課題として下記が挙げられる。

方向性設定
一一

1 大学の強みに基づいた 産学官連携にしたい

2 融合領域強化の方針を掲 げるだけでなく、具体的 な活動に落とし込みたい

3 地域や企業との具体的な 連携に繋げたい/連携に よる期待成果を得たい

4 必要な能力・経験を有す 専門人材*を獲得・育成し たい (*専門人材: URA等)

5 不足機能・人材を外注・ 伴走支援で補う際に、 期待成果を獲得したい

6 単発の成果の維持だけで なく、次の成果の獲得に 繋げたい 1-1 データ分析を目的化させず、使途と連動した強み分析を行いたい

1-2 大学の強み分析結果を産学官連携の戦略・具体策に落とし込みたい

1-3 地域・産業界にとって魅力的な形で大学の強みを訴求したい

2-1 方針だけでなく、具体的な融合領域テーマ創出・チームアップに繋げたい

2-2 組織の壁を越えた融合テーマを創出したい

2-3 分野融合に伴う契約・調整の複雑性の中でも、活動を前進させたい

3-1 産学連携組織のリソース不足を考慮した、効率的な営業を行いたい

3-2 候補先にとって魅力的なテーマ提案を行いたい

3-3 テーマの想定事業規模拡大に向けた最善な戦略を描きたい

3-4 活動を前進させたい/大学と企業が公平な形で連携したい

4-1 全学的なリソース不足の状況でも、専門人材の増員に必要な財源を確保したい

4-2 (財源はあったうえで)ターゲットとする人材が希少であるが、獲得したい

4-3 獲得した専門人材に対し、期待する能力・経験を補うための育成を行いたい

5-1 適切な外注先・伴走者に、適切な内容を依頼したい

5-2 教科書的最適解ではなく、大学の特徴を捉えた外注・伴走支援にしたい

5-3 伴走者が能力を発揮できるような大学のガバナンス構造を整備したい

5-4 外注・伴走結果を全体活動に活用したい

6-1 研究者の産学官連携への積極参加に関する意識醸成・後押しを行いたい

6-2 中核機能・リソースが外部依存/属人的だが、継続・自走の仕組みを構築したい

6-3 単発活動で終わらせず、同等規模の案件の効率的な獲得の仕組みを構築したい

3-4 より大きな連携に向けた戦略 (目指す方向性のデザイン、予算獲得等) を描きたい

実行

継続



文部科学省・経済産業省は「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン」を 2016年に策定。骨子は以下の通り(次頁に続く)

ガイド	ライン期待される体制・機能	#	ガイドラインの方策例
産学 連携	組織的な連携体制の構築、 企画・マネジメント機能の確立	1-1-1	本部において部局横断的な共同研究を企画・マネジメントできる体制を構築。企画と提案を行い、実行をサポート。
本部 機能 の強 化		1-1-2	産学官連携機能の現状・課題を把握し、産学官連携に係る大学・国立研究開発法人の将来ビジョンを具体 化する目標・計画を策定
資金	費用負担の適正化・管理業務の高	2-1-1	共同研究の経費から大学・国研の人件費(人件費相当額を含む)の支払いは可能
_	の好 度化 循環		人件費、必要な間接経費、戦略的産学連携経費を含め積算
III VIN			
		2-1-4	経費の算出等を通じたIR分析の導入とそのための体制整備
	大学・国立研発法人の財務基盤の	2-2-1	人件費単価の独自設定の検討
	強化	2-2-2	戦略的産学連携経費による産学官連携 等の基盤強化
		2-2-3	財源の多様化と資金運用



(続き) 文部科学省・経済産業省は「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライ ン」を2016年に策定。骨子は以下の通り

ガイド	ライン期待される体制・機能	#	ガイドラインの方策例
知の	知的財産の活用に向けたマネジ	3-1-1	知的財産マネジメントの戦略的方針の策定
好循環	メント強化	3-1-2	知的財産に係る予算の確保と管理体制の整備
		3-1-3	不実施補償等への対応は、総合的な視点で検討
		3-1-4	非競争領域の知的財産権を中核機関に蓄積
	リスクマネジメントの強化	3-2-1	5つの方向性 ※産学官連携を加速化しやすい環境醸成を念頭 ①マネジメント体制・システムの構築、②学長・理事長等のリーダーシップの下での強化 ③研究者への普及啓発、④人材の確保・育成、⑤事例把握、情報共有
	知的資産マネジメントの高度化	3-3-1	・研究成果の社会実装(※)への全学的な意識改革 ※大学発ベンチャーの創出・育成や地域貢献等
		3-3-2	「研究の価値」に関するプロモーション強化
		3-3-3	企業のオープン&クローズ戦略への対応
人材	クロスアポイントメント制度促	4-1-1	民間企業等との制度活用に向け、規程等を制定・改定
の好 循環	進	4-1-2	人事評価や手当等、制度活用のインセンティブ付与
		4-1-3	事務手続き面の有用な情報提供
		4-1-4	運用上の課題の明確化及び解決による制度促進
		4-1-5	リスクマネジメントの適切な実行
	産連が進む人事評価制度改革	4-2-1	産学官連携に携わる教員等の「価値」の再認識による柔軟な制度設計
		4-2-2	企業における業績・経験の適切な評価と評価結果の活用



「ガイドライン」から示唆される産学官連携に向けて大学において整備することが求められる体制のうち、不足しがちなものは下記。

産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン(番号は前頁の#に該当) 2 3 3 4 3 3 1 1-1 大学の強みに基づいた 1-2 方向性 産学官連携にしたい 1-3 設定 2 融合領域強化の方針を掲げ 2-1 2-2 るだけでなく、具体的な活 動に落とし込みたい 2-3 3 3-1 地域や企業との具体的な連 3-2 携に繋げたい/連携による 3-3 期待成果を得たい 3-4 4-1 必要な能力・経験を有す専 実行 4-2 門人材*を獲得・育成したい (*専門人材: URA等) 4-3 5 5-1 不足機能・人材を外注・伴 5-2 走支援で補う際に、 5-3 期待成果を獲得したい 5-4 6-1 単発の成果の維持だけでな 継続 6-2 く、次の成果の獲得に繋げ 6-3 たい

出所:産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン,平成28年11月30日



大学の強みに基づく産学官連携の重要性は認識されているが、データ分析自体が目的化し、"分析"と"産学連携の戦略策定"が連動しない活動となってしまうことが生じている

!題		課題の要因					
ı	1-1	概要	<u>V</u>	<u>S</u>	<u>P</u>	<u>R人</u>	<u>R金 O</u>
中の強み いた 学官連携	データ分析を目的化 させず、使途と連動 した強み分析を行い	1-1-A "強み分析(例: IR分析) =ロジックの後 補強の道具"という思い込みから、"検証の 道具"としての利用が進まない			√		√
たい	たい	1-1-B 産学官連携のビジョンの実現に向けた戦略の策定機能が存在せず、検証論点が不明確なまま活動し、"情報をただ集める"、"何となく比較する"だけになってしまう			√		
		1-1-C 論点の検証において、組織横断的・経年的 にデータを収集が進まない/分析可能な フォーマットのデータの収集が進まない	J		√		√
		1-1-D 検証論点に対して、適切な分析アプローラを選定できない/分析ツールの利用方法が分からない			√	✓	
	1-2 大学の強み分析結果 を産学官連携の戦 略・具体策に落とし	1-2-A 研究に関する分析に注力してしまい、市場・産業の分析が手薄となり、市場・産業の将来像・将来ニーズの把握・考察が手渡になってしまう			√	√	
	込みたい	1-2-B 研究の技術的な強みと産業の将来ニーズとを強引に直接繋げようとしてしまい、強みの活きない一般的な策になってしまう			✓		
		- (次頁)				└──┴ ョン、 マ:リソ	 S:戦略、 ース、

解決策

O:組織(詳細は、p.37参照)

- 他大学の成功事例からの学習・意識改革 小規模に試し、成功事例を学内に作り活動 を拡大
- 大学の全体ビジョン⇒中長期戦略⇒短期戦略⇒具体的な施策へと具体化し、検証論点を設定
- 組織横断的な情報収集の仕組みの構築 (例: IR室と全学各部署との兼務の設置)
- 組織横断的・経年的に、統一された形式でデータを収集・蓄積
- IR人材の要件の明確化、データサイエンス やIR分析の専門人材の採用・外注
- シーズとニーズの両面からテーマの企画・ 管理の経験を有す人材の獲得
- 市場・産業の動向の定点把握機能を構築
- 市場・産業ニーズ⇔機能・効用⇔技術シーズのフレームワーク(MFT®)の発想で、
 連携先にとっての効用を説明

□ ■ ■ (次頁) 略語) FB=フィードバック

出所: ADL分析



また、強みを活かした産学連携の戦略を策定しても、使い古されたキーワードでの訴求や 研究説明に終始してしまい、地域・産業界に魅力的な訴求となっていないことも発生。

課題 課題の要因 《 解決策 概要 V S P R人R O 1 • (前百) 大学の強み 1-2 1-2-C に基づいた 大学の強み分析結果 産学官連携 • 現在の大学の強みと産業の将来像が不整合 外部動向分析・強み分析の報告先と産学連 を産学官連携の戦 でも大学の将来戦略にFBをかけられず、い にしたい 携の将来戦略策定の報告先を統一/連携す 略・具体策に落とし つまでも現在の強みを前提にしてしまう ることで、大学が拡充すべき資質を検討 込みたい 1-2-D • 現在の大学の強みと産業の将来像が不整合 • 現在の大学の強みと産業の将来像が不整合 の場合、当産業の有識者不在での検討により の場合、当該産業に関する地域の有識者と 非現実的な大学の将来戦略になってしまう の意見交換や当該産業の動向調査を実施 1-3 1-3-A 地域・産業界にとっ 地域・産業界の現在・将来の関心事項への ・ 地域産業のキープレイヤとの対話の機会を て魅力的な形で大学 理解が浅く、使い古されたキーワード*で訴 増やし、地域・企業にとってのニーズ・メ の強みを訴求したい 求をしてしまう リットへの理解を深める 1-3-B • 研究の説明に終始してしまい、"地域・産業 ・ 市場・産業ニーズ⇔機能・効用⇔技術シー 界にとっての価値・効用"に変換し説明でき ズのフレームワーク (MFT®) の発想で、 ておらず、地域・産業界に刺さらない 連携先にとっての効用を説明

凡例)V:ビジョン、S:戦略、P:プロセス、

(次頁)



大学は融合領域への関心は高いが、戦略や成功イメージが薄いまま活動してしまったり、 組織間の活動ポリシーの違いから組織を超えたテーマが生まれにくいという課題がある

課題 課題の要因 《 解決策 概要 V S P R人R O 2 2-1 融合領域の成功事例から、融合領域におけ 2-1-A 産学連携組織は、融合領域に取り組む大方 融合領域強 方針だけでなく、具 る押さえどころを把握 化の方針を 針を掲げているものの、具体的な戦略は不 体的な融合領域テー 市場・産業トレンドと学内の強みから、融 掲げるだけ 足している マ創出・チームアッ 合領域仮説を策定 でなく、具 プに繋げたい 2-1-B 学内公募プログラムや連携組織の設置に終 融合領域の戦略と各教員の研究テーマから、 体的な活動 始し、研究者間の自発性に任せきり。研究 産連組織が学内連携仮説を構築 に落とし込 者間の連携のハブとなり、チームをデザイ ・ 分野融合テーマの企画経験者の採用 みたい ン・コーディネートする機能がない 2-1-C 融合領域テーマの学内公募において、テー 外部の有識者を活用した選定・レビュー • 融合テーマ自体の絶対評価が難しいため、 マ評価の難しさから、テーマの取捨選択・ 方向性のレビューが機能しておらず、必ず 外部 (例:企業CXO、行政) からの投資誘 発の仕組みを構築 しも魅力的なテーマになっていない 2-2 224 複数部局から研究者を招集し横ぐしで組 既存の特化領域との関係性を維持した形で 織・施設を設置するも、当該組織に閉じた 組織の壁を越えた融 の人材配置(兼任や循環)により、特色あ 活動になってしまい、各部局の専門アセッ 合テーマを創出した る融合領域を創出 ト・ノウハウの活用が進まない LI 各研究部局が縦割りで、各部局の活動が互 • 部局横断的な研究者データベースの整備・ いに見えづらく、部局を跨いだ研究者間の 学内での公開 ネットワーキングが進まない 2-2-0 融合領域は単一分野のトップジャーナルに 研究者に対し、分野融合に取り組むインセ 掲載されにくく、また融合領域の産学連携 ンティブを設置 成果の研究論文化のしやすさが分野毎に異 コーディネーターは研究領域ごとの分野融 なるため、研究者のモチベートが難しい 合との相性を考慮し、コミュニケーション 凡例) V:ビジョン、S:戦略、P:プロセス、 (次頁)

© Arthur D. Little 12 出所: ADL分析

R:リソース、O:組織(詳細は、p.37参照)



また、分野融合に伴い学内は勿論、企業側も複数の部門を横断する活動となるため、組織間の連携の複雑性の上昇により活動が停滞してしまう課題が生じている

課題		課題の要因					((_解決策
2 融合領域強 化の方針を	- · · (前頁) 2-2	概要	<u>V</u>	S	<u>P</u>	<u>R人R金</u> O	_	
掲げるだけでなく、具一体的な活動に落とし込	組織の壁を越えた融 合テーマを創出した い	2-2-D " 自大学のシーズの活用"のみを前提 にして しまう			✓			• 成功事例の学習
みたい		2-2-E 外部 (大学・企業等) からシーズを補う際 に、学外の活動に関する情報が手薄で、最 適な連携先を探索・選定するのが難しい			√			他大学との研究シーズの共有の仕組みを構築URA等研究支援人材の人材流動性やネットワーク(例:RA協議会、外部研修で知り合った関係)を活かし、他大学の活動を把握
	2-3 分野融合に伴う契 約・調整の複雑性の 中でも、活動を前進	2-3-A 産業界でも分野融合の要請は高まっているが、複雑な契約業務(知財含む)や座組の 設計経験が企業側も希薄で、分野融合での 産学連携に躊躇してしまう			✓			• 新会社の共同設立や最終的な知財の分配も 考慮に入れた契約・座組のデザインを大学 側がリード
	させたい	2-3-B 分野横断に伴い、企業も複数部門を横断するため、部門間の調整に難航したり、各組織の狙いがバラバラで方向性が定まらず活動が停滞してしまう		√	√			• 企業の複数部門が関与することを見越した、 論点やトラブルポイントを整理し、対策を 検討
		2-3-C 融合領域では分野間のデータ共有が発生するが、データ形式・規格・セキュリティポリシーが各部局ごとに異なるため、分野を超えた連携が進まない			✓			・ 大学全体/プロジェクト単位で、データ管理・共有のルールを構築・ データ統合・相互運用性の確保
						• • • Wh max		-1-

凡例) V:ビジョン、S:戦略、P:プロセス、 R:リソース、O:組織(詳細は、p.37参照)



具体的な連携を検討する際の課題の一つとして、大学の産学官連携組織の限られたリソー スの中で、いかに効率的に連携先を探索・営業するかが挙げられる

課題 課題の要因 《 解決策 概要 V S P R人R金 O 3 3-1 3-1-A 地域や企業 産学連携組織のリ 地域のネットワーク (例:地場金融機関の との具体的 自大学が直接繋がっているネットワークの ソース不足を考慮し 中小企業とのネットワーク)を活用し、営 な連携に繋 活用を前提に考えてしまう た、効率的な営業を 業の範囲・選択肢を拡大 げたい/連 行いたい 携による期 3-1-B 待成果を得 たい • 地域外の連携を選択肢として保有 ・ 地域内での連携を前提に考えてしまう 大学が保有するネットワークはあるものの、 産連組織で連携先との定常的な情報連携の仕 アクティブな関係性のネットワークではな 組みを構築(例:行政や企業からの出向者の く、本音を引き出すのが難しい 受け入れ) 地域・企業のニーズの切実度・充足状況、 アクティブなネットワークを有す組織との コミットメントの強さを把握できておらず、 連携(例:地場金融機関)や定期的な候補先 へのヒアリングで、営業先を優先順位付け 効率的な営業活動が行えない • • • (次頁) 凡例)V:ビジョン、S:戦略、P:プロセス、

R:リソース、O:組織(詳細は、p.37参照)



地域や企業との連携では、自前主義になってしまったり、連携先にとって魅力的に見えな

課題		課題の要因						((解決策
3		概要	<u>V</u> .	<u>S</u>	Р	<u>R人R</u>	<u>0</u>		
地域や企業 この具体的 は連携に繋	3-2	3-2-A "連携候補先も魅力的な具体策を初期段階では持っているわけではない"という意識が薄く、候補先の初期提案に依存してしまう			✓				• <u>企業と対等に対話</u> する中で、企業の真の ニーズを引き出し解釈し、テーマ提案に繋 げる
げたい/連 携による期 詩成果を得	候補先にとって魅力 一的なテーマ提案を行っ いたい	3-2-B 連携候補先の現在・将来の目指す方向性や 期待事項、取り巻く市場・産業トレンドへ の理解が浅い			√				• 連携候補先との対話の機会を増やし 、候補 先にとってのニーズ・メリットへの理解を 深める
E (1)		3-2-C 連携候補先のニーズに対して、 短絡的に大 学の技術を当てはめようとしてしまい 、 マッチングの可能性を狭めてしまう			✓				 市場ニーズ(M)⇔機能・効用(F)⇔技術シーズ(T)のMFT®フレームワークの発想で、<u>F</u>を介して幅広に対応可能なTを検討する
		3-2-D "企業の事業に対し研究のもたらす価値・効用"に変換せず、研究自体の説明に終始してしまい、企業にとって理解・判断が難しい			√				 市場ニーズ⇔機能・効用⇔技術シーズの MFT®フレームワークの発想で、<u>連携先に</u> とっての効用(F)を説明する
		3-2-E 大学と地域/企業とで価値判断基準が異なることへの理解が浅く、大学の価値判断基準で訴求してしまう(大学は論文が優先で、企業は事業貢献が優先されることがある)			✓				地域/企業からの出向者・出身者を活用した地域/企業の価値判断基準の理解大学畑のメンバと地域/企業経験メンバでの研究支援業務チームの組成
		3-2-F TRL*に関する産業界の期待と大学の役割に ギャップがあり、企業から見ると事業一歩 手前の支援が不足していると感じてしまう			√				• TRL観点での自大学の役割の明確化と産業 界からの理解の獲得

略語)TRL*: Technology Readiness Level。技術成熟度

凡例)V:ビジョン、S:戦略、P:プロセス、 R:リソース、O:組織(詳細は、p.37参照)

※MFT、およびそれを活用した方法論はアーサー・ディ・リトルが開発したコンセプトである。登録商標第6736647号としてアーサー・ディ・リトル・ジャパン株式会社により登録

出所:ADL分析



また、効果的な連携に向けては、最善の戦略ではなく"過去の経験から考えやすい"戦略を 立ててしまったり、大学にとって不利な契約条件で活動してしまう課題も存在。

課題

3

地域や企業 との具体的 な連携に繋 げたい/連 携による期 待成果を得 たい

(前頁) 3-3

テーマの想定事業規 模拡大に向けた最善 な戦略を描きたい

3-4

活動を前進させたい /大学と企業が公平 な形で連携したい

	課題の要因						
-	概要	V	S	Р	R人	R金	0
3-3	3-A 他地域の良好事例を過度に真似でしまい、 結果的に最適な戦略を描けない		√				
3-3	3-B 戦略の実現に必要な機能から連携先を探索 するのではなく、固定の連携先を前提に検 討してしまう			√			
3-	3-C 産業×事業ステージごとの押さえどころが 分かっておらず、産業×事業ステージに適 合しない戦略・アクションを立ててしまう		✓				
3-4	4-A 個別業務タスク*で大学固有のひな型やルールがあり、企業の柔軟性やスピード感との違いにより同じ時間軸で進捗しない			√			
3-4	4B 情報共有ルールや知財契約において、企業 の方が交渉力が高く、企業と大学が公平に 利益を得る仕組みとなっていない			√	✓		
	4-○個別テーマ活動にプロデュース人材が存在 せず、ゴールから逆算した計画の設計・見 直しや必要な議論(≠報告)が行われない			√			
3-	4-D プロデュース人材が外部からの兼務や伴走 者の場合、コミットが中途半端で自分事に なっておらず、期待成果を満たさない						√
3-	4-5 研究者にとって客観的視点からのテーマの 方向性の見直しや活動停止の判断が行われ ず、成果の出ないテーマを継続してしまう			√			√

- 《 解決策
 - 他大学の事例を模範するだけに留まらず太 学・地域の強み・特色を言語化し、他大学 事例との共通点・相違点を踏まえて学びを 整理
 - 研究支援人材のコミュニティ(例: URA研 修・RA協議会等で培ったネットワーク)を 活かした、外部の連携先の幅広な探索
 - 産業×事業ステージごとの全体像を把握し ている人材をプロデューサーとしてアサイ ン/外部の有識者と壁打ち
 - 個別業務タスクなどを一元化し、企業から の相談にスムーズに対応できる体制を整備
 - ・ 企業との交渉に長けた人材の登用
 - ・ 企業との交渉におけるトラブルポイントと その対策を言語化
 - ・ ゴールから逆算した計画の設計・見直しの 役割を研究支援人材が担う
 - プロデュース人材の成果を定期的にレ ビューすると同時に、コミットが不足する 場合のプロデュース人材の入れ替えの仕組 みを担保
 - 研究者やプロデューサの我田引水を防ぐた め、産連組織で客観的にGo/NoGoを判断

凡例) V:ビジョン、S:戦略、P:プロセス、R:リソース、O:組織(詳細は、p.37参照)

*個別業務タスク:契約管理・知財管理・機密管理・利益相反管理など 出所: ADL分析



全学的な人手不足と柔軟な資金活用が困難な中での財源確保、専門人材の希少性、魅力的

なキャリアパスの整備が専門人材の獲得に向けた障壁。採用と育成をセットで検討が必要 課題 課題の要因 《 解決策 概要 V S P R人R金 O 4 4-1 4-1-A 小規模大学は研究者数が少なく産学連携の 必要な能 全学的なリソース不 力・経験を 案件数も限られるため、必要な人材を一大 必要な人材・機能の複数大学での連携 足の状況でも、専門 有す専門人 学で整備することが難しい 人材の増員に必要な 材*を獲 財源を確保したい 4-1-B 専門人材増強の必要性に対し大学執行部か 産学連携の成果と大学経営との関係性の定 得・育成し 量的な説明 たい ら賛同を得るに足るエビデンスや戦略を用 • 国の予算等を活用し必要人材を増強、成功 意するのが難しい *専門人材: 事例を創出 4-2 URA等 4-2-A URAは任期付きが多く、専門性が高いにも • URAの専門性に応じた人事制度・処遇の整 (財源はあったうえ 関わらず職業ブランド認知の低さから産業 備 (例:高度専門職、歩合制、任期の解除) で) ターゲットとす 界への転職障壁が高く、安定的な職業とは • 産業界との人材流動性の確保(例:兼業、産 る人材が希少である 言い難い 業界から見て目を引くお墨付きの付与) が、獲得したい 4-2-B 地方で大学業務を行うには生活拠点を移す • 移住を前提とせず、雇用条件を多様化・柔 必要があり、URA本人と家族の生活環境の 軟化する(例:サテライトオフィスの活用や遠 観点から、移住は意思決定のハードルが高い 隔業務の導入) 4-3 4-3-A 企業と大学で組織力学が異なるにも関わら • 大学の組織力学や産業界の動向をOJT的に 獲得した専門人材に ず両組織の力学の違いが自分事化されてお 共有しあうための、新規着任のURAと古参 対し、期待する能 らず、能力を発揮しづらい の職員との協働の仕組みの構築 力・経験を補うため の育成を行いたい 大学間の学習機会の活用(他大学からのURA 4-3-B — つの大学内で得られる経験・スキル、同 の派遣受入れ、先行大学の勉強会への参加等) 大学URA間で学び合える知見には限界が存 • URAの人材流動性を活かした数珠的な交流 在する と定期的に相談し合える関係構築

R.例) V:ビジョン、S:戦略、P:プロセス、R:リソース、O:組織(詳細は、p.37参照)

出所: ADL分析



学内に不足する専門人材を補うために外注・伴走支援*の活用が重要だが、大学の特徴や周辺の産

課題		課題の要因		_ ((_:	解決策
5	5-1	概要	<u>V S P R人R金 O</u>	_	
、 足機能・ 、材を外 ・伴走支	適切な外注先・伴走 一者に、適切な内容を	5-1-A 不足する機能・人材が多く、どの機能・業 務か 外注・伴走支援の対象にすべきか優先 順位が決まらない	√		産学連携の短中長期の全体戦略から、産学 連携組織としての業務の優先順位の策定
どで補う際 に、期待成 とを獲得し	依頼したい	5-1-B 戦略方向性や事業環境変化(市場・競争環境 の変化や事業のステージの変化)を適切に捉えた仕様になっていない	√		戦略方向性と事業環境変化から検証事項を 明確化、仕様へ反映候補業者との対話で、悩みを言語化
<u>: () </u>		5-1-C 戦略方向性や事業環境変化を適切に捉えた 業者選定の要件を設定できず、最適な業者 を選定することが難しい	√	•	検証事項の鍵となる部分を明らかにし、業者の保有アセット・ケイパビリティへと変換し、業者を選定
		5-1-D 気軽に相談できる外注候補の選択肢が少なく、また各社の特徴への理解が浅く、結果的に固定的な外注先に相談してしまう	√		研究支援人材の流動性を活かした情報収集展示会等を活用した情報収集組織知として外注先とその特徴の情報蓄積
	5-2 教科書的最適解では なく、大学の特徴を 捉えた外注・伴走支	6-2-A 伴走者のミッション(例:社会実装)と大学研究者のモチベーション・評価KPI(例:研究の新規性や論文執筆)の違いを考慮せずに、研究者に接してしまう	√		産学連携組織古参職員が伴走者をサポート産学連携組織で研究者の活動内容・特性を データベース化
	援にしたい	5-2-B 企業と大学の意思決定スピードやプロセス の違いを考慮せずに、外注先・伴走者が戦略を立ててしまう	√		類似案件経験者を伴走者として採用短期間の案件や金額規模が小規模の案件で 伴走者を活用し、相互理解を深める
	(物百)	5-2-C 大学が前提・仮説や目標を持たないまま伴 走者に丸投げしてしまい、一般的な結論に 終始してしまう	√		プロジェクトの背景・特徴、問題意識や期待、事務局仮説を言語化し、伴走者に共有



また、学内のガバナンス構造の問題から伴走者が能力を発揮できないケースや、外注・伴 走結果が全体活動にFBされないケースもあり、乗り越えるべき課題である。

課題 課題の要因 《 解決策 概要 V S P R人R金 O 5 不足機能• 5-3-A - • • • (前頁) 人材を外 5-3 学内の既存組織から見た伴走者の立場・役 • 産学連携のコア組織と対等に連携できる正 注・伴走支 割が分かりづらく、前向きな学内協力・賛 伴走者が能力を発揮 式なポジションや権限を伴走者に付与 同が得られず、伴走者が孤立してしまう 援で補う際 できるような大学の に、期待成 ガバナンス構造を整 果を獲得し 備したい 5-3-B たい ・ プロジェクトの意思決定に絡む会議体の正 • 伴走者の権限が弱く、プロジェクトの重要 式メンバーとして伴走者をアサイン な意思決定のシーンで十分に影響力を発揮 • 意思決定会議メンバー/事務局と伴走者が しづらい 密に意見交換できる仕組みを構築 5-4 • 外注先に丸投げで、結果の活用イメージか ・ "産学連携の全体戦略⇔対象案件に関する戦 外注・伴走結果を全 略⇔外注先・伴走者への期待⇔現状の検討 ら逆引きした外注先・伴走者へのガイド・ 体活動に活用したい FBが不足してしまう 状況"を往復しながらFB 「外注から得られた結果⇒対象案件の方 • 外注・伴走結果の活用が担当者依存になっ ており、結果を組織的に戦略の進化・ブ 針・戦略の軌道修正」のプロセスの整備 (例:対象案件の企画部隊への報告等) ラッシュアップする仕組みがない

> 凡例) V:ビジョン、S:戦略、P:プロセス、 R:リソース、O:組織(詳細は、p.37参照)

略語) FB: フィードバック

出所: ADL分析

■ ■ (次頁)



単発の成果を継続・拡大していくには、研究者が産学官連携に取り組む意識の醸成や、外

部からの投資・支援で立ち上げた活動の自走化が課題 課題 課題の要因 《 解決策 概要 V S P R人R金 O 6 6-1 6-1-A 研究者が、研究室の共同研究以上に産学官 研究者の最初の一歩を促すインセンティブ 研究者の産学官連携 単発の成果 連携に取り組むメリットを認識していない の仕組みを構築(例:企業との議論への参加 への積極参加に関す /取り組むインセンティブが無い に対する金銭的インセンティブの提供) の維持だけ る意識醸成・後押し 64B 秘密保持に伴う論文発表の制約等、産学連 でなく、次 産学官連携に取り組む研究者が評価される を行いたい 携成果の研究業績への直接還元の障壁もあ の成果の獲 仕組みを整備 (例:産学官連携を評価する人 る中、研究業績が人事評価の中心で、産学 得に繋げた 事指標の設定) 官連携の評価の仕組みが不十分である LI 6-1-C_産学官連携に興味があっても、**身近に成功** • 研究者が具体的な進め方やメリットを想像 できる形で、学内での成功事例を共有 事例が無いため、第一歩を踏み出せない 6-1-D 産学官連携に興味があっても、研究者は多 産学連携組織による教員の関心の把握と、 忙で産学連携は後回しになりがちで、第一 定期的な声掛けの仕組みを構築 歩を踏み出せない 6-2-A 外部の中核人材(例:事業プロデューサ)の • 活動初期から中核人材の役割を引き継ぐ人 材への1対1での指導を行うと同時に、活動 スキル・ノウハウの移管・育成を活動初期 6-2 から計画に検討できていない フェーズに応じて中核人材の関与度を調整 中核機能・リソース コーディネーター機能をチームで対応 6-2-B 連携のネットワークがコーディネーターの が外部依存/属人的 マッチング履歴・やり取りのデータを蓄積 属人的なものになってしまい、組織的に蓄 だが、継続・自走の • 担当者対担当者ではなく、組織対組織の関 積・活用できない 仕組みを構築したい 係として、主要組織との包括協定の締結 6-2-C 近視眼的なゴールの達成に終始していまい、 • 短中長期の計画を立て、必要な費用を試算。 不確実性を考慮した複数のルートからの調 活動維持・発展に必要な費用の獲得計画が 非現実的な計画になってしまう 達を検討

> 凡例) V:ビジョン、S:戦略、P:プロセス、 R:リソース、O:組織(詳細は、p.37参照)

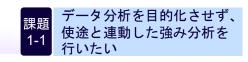
© Arthur D. Little 20 出所: ADL分析



単発の成果から次の成果にステップアップするに向けて、単発の案件で終わらせず効率的に案件を拡大・長期化していくこと、ワンランク大きな連携に向けた戦略の企画も課題

課題 課題の要因 《 解決策 概要 V S P R人R金 O 6 • (前頁) • 連携先と対等な関係性を構築すると同時に 企業の一歩先のニーズを先読みしておらず、 単発の成果 6-3 業界動向への理解を深めることで、連携先 一つの案件の次フェーズに繋げる/派生案 の維持だけ の次の一歩を先読みした提案の実施 単発活動で終わらせ 件に繋げる提案を行っていない でなく、次 ず、同等規模の案件 の成果の獲 6-3-B の効率的な獲得の仕 得に繋げた ただプレスリリースを打つだけで、"外部か 企業から見てプレゼンスの高さが伝わる活 組みを構築したい L ら声がかかりやすくなる"ための戦略的な 動の外部発信(例:政府委員会への参加 マーケティングにはなっていない 6-4 6-4-A もう一段大きな連携を先導するプレイヤ • 先導プレイヤを取り巻く社会・政府・産業 より大きな連携に向 動向の継続把握機能の構築 (行政、企業) の目指す方向性・問題意識 けた戦略(目指す方向 を把握できておらず、不適合な戦略になっ • 先導プレイヤと定期的に意見交換できる関 性のデザイン、予算獲 てしまう 係性の構築 得等)を描きたい • "より大きな連携"での成功事例大学との関 より大きな連携に資する戦略策定に必要と 係構築、実践的な学びの獲得 なる、エコシステム全体をデザインする機 • "より大きな連携"の経験者の採用や、外部 能・人材が不足している との議論を诵じた視座の獲得 成果獲得までに時間を要す、且つ戦略実行 • 学内執行部への産学連携の成果の定期報告 には一定の投資 (機能・人材の拡充) が必 による財源確保 要である中、財源確保が難しい

> 凡例)V:ビジョン、S:戦略、P:プロセス、 R:リソース、O:組織(詳細は、p.37参照)



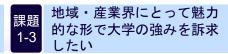


データ分析を目的化させず、使途と連動した強み分析を行うにあたって、意識改革~目標 設定~データ収集~分析~目標・戦略へのFBの一貫した仕組みを構築することが重要

使途と連動した強み分析の流れ

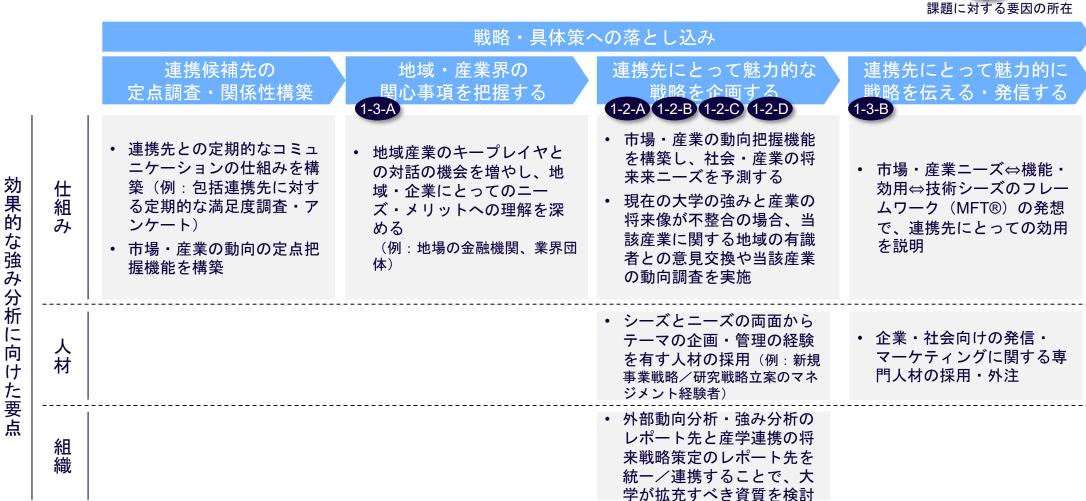
凡例: 1-1-X 課題に対する要因の所在

目標設定• 戦略・具体策への 分析 データ収集 意識改革 検証論点の設定 落とし込み 1-1-D 1-1-A • 執行役・経営層がIRの ・ 大学の全体ビジョン⇒ 組織横断的・経年的に 目的や仮説検証結果を 必要性を理解、学内に 中長期戦略⇒短期戦略 統一された形式での情 踏まえ、柔軟に仮説を ⇒具体的な施策へと具 周知 報収集•蓄積 アップデートし、再検 効果的な強み分析に向けた要点 仕組 体化し、検証論点を設 組織横断的なデータ収 • 他大学の成功事例から の学習・意識改革 集は各研究部局にとっ 小規模に試し、成功事 て高負荷ななか、活動 例を学内に作り活動を 形骸化防止のためのイ 拡大 ンセンティブの設計 課題1-2.1-3参照 • IR人材の要件の明確化、データサイエンスやIR分析の専門人材の採用・外注 (例:大学間連携等を活用した協働育成/データサイエンティストの外部からの採用/行 政・地場金融機関からの兼業の受け入れ/外部機関へ外注・提携など) • IR人材の定着率を高めるためのキャリアパスの明確化・待遇改善 ・ 実務者に対し、"ロ • 横断的な活動調整を後 分析業務にはノウハウ ジックの後付けの道具 が必要であるため、IR 押しする体制構築 組織 (例:IR室と全学各部署 "ではなく、目標や戦 専門職員のジョブ型雇 との兼務の設置) 略の"検証の道具"とし 用/IR担当者の継続的 ての意識を醸成 • 必要な権限の付与 な育成

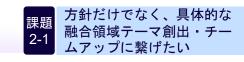




強み分析を具体策に落とし、連携先にとって魅力的な形で訴求するには、「市場/機能・ 効用/技術」×「現在/将来」の観点で、連携先のメリット・価値を考えること<u>が重</u>要



© Arthur D. Little 23 出所: ADL分析

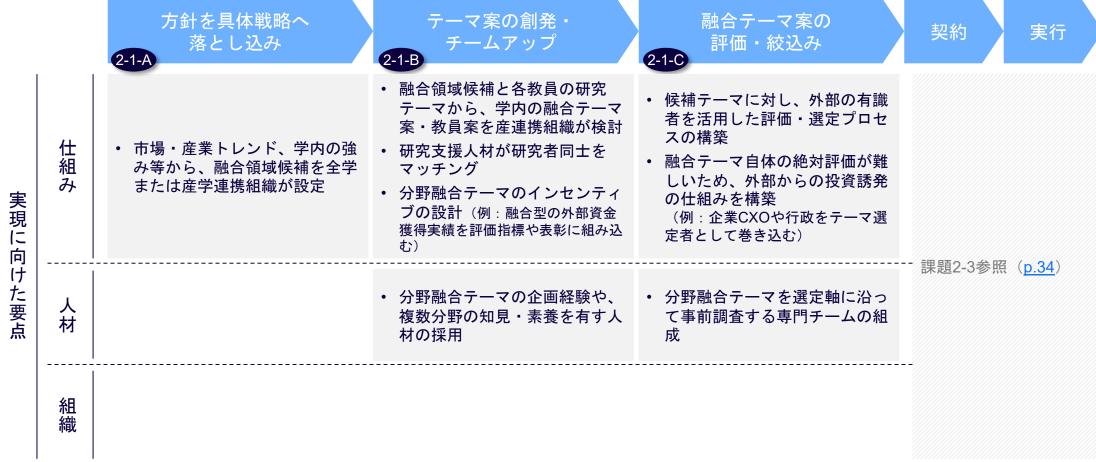


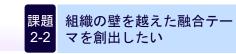


方針設定だけでなく具体的に魅力的な融合テーマを創出するには、研究者の自主性に任せたテーマ創出・推進、事務局が戦略に沿ってマッチングや評価する仕組みが重要

融合分野テーマの創出~推進の流れ

凡例: 1-1-X 課題に対する要因の所在







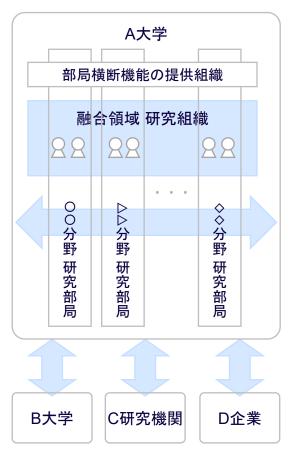
組織を超えて融合領域テーマを生み出すためには、分野の違いを考慮し連携を促す仕組みを検討することが重要

融合領域組織の

有効利用

• 部局横断的な研究者データ

ベースの整備・学内での公



注)上記は概念イメージ図で、組織体制を 厳密に示したものではない

学内⇔学内の

2-2-C

 分野融合テーマのインセン ティブの設計(例:融合型の 外部資金獲得実績を評価指標 や表彰に組み込む)

融合領域テーマの連携のポイント

連携促進

異分野の研究者間の交流機会の設置

学内⇔学外の 連携促進

課題に対する要因の所在

2-2-D 2-2-E

- 字外への研究シーズリスト の公開
- ・ 他大学との研究シーズの共 有の仕組みを構築(例:複 数大学が所属する研究シーズ データベースの構築)
- URA等研究支援人材の流動性に伴う学外との関係性を活かした、大学間での定期的な情報連携

人材

仕組

実現

に

一向け

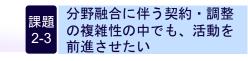
た要点

• 分野によって研究開発の手法、プロセス・サイクル、検証・評価方法、優先順位の考え方などが異なるなか、分野毎の違いを理解した研究支援人材の採用・兼業の活用

組織

• 既存の専門領域部局との関係性を維持した形での人材配置(例:融合組織での専任化ではなく、研究部局と融合組織との兼任)

• 成功事例の学習を通じた、 "自前主義"からの脱却

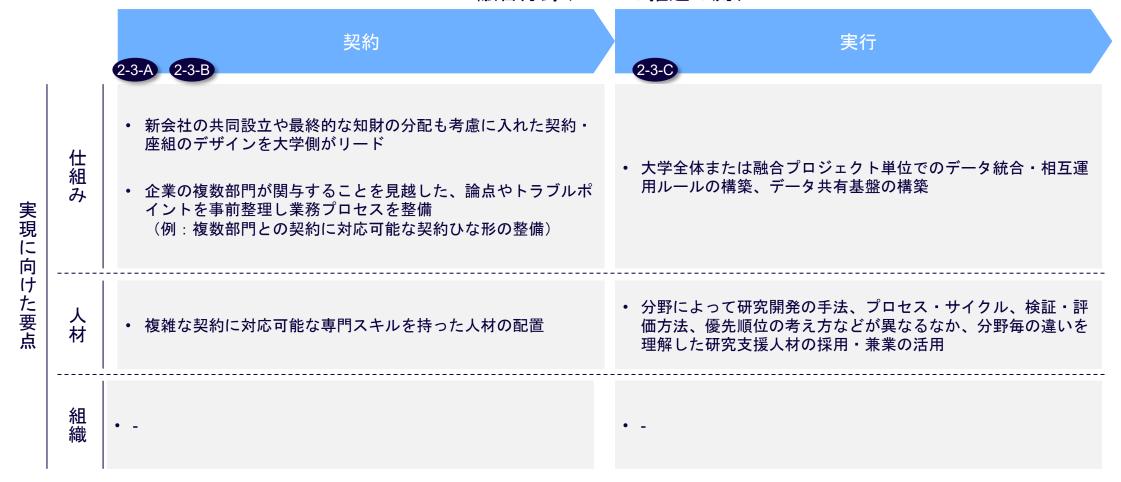


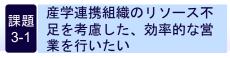


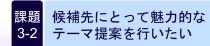
分野融合に伴う契約・調整の複雑性の中でも、確実に活動を結実させるためには、下記が 重要

融合分野テーマの推進の流れ

凡例: 1-1-X 課題に対する要因の所在









連携候補先にとって魅力的なテーマ提案を行うにあたり、研究を訴求する視点だけでなく、連携先の視点に立って提案することが重要

連携候補先へのテーマ提案の流れ

凡例: 1-1-X 課題に対する要因の所在

ターゲットとなる 連携先の新規発掘/ 関係性の継続

3-1-A 3-1-B

- ・ 地域のネットワーク (例:地場金融機関の中小企業とのネットワーク) を活用し、営業の範囲・選択肢を拡大
- 地域外の連携を選択肢として保有
- 連携先との定期的なコミュニケーションの仕組みを構築

連携候補先の 期待・関心の把握

3-1-C 3-1-C

- 産連組織で連携先との定常 的な情報連携の仕組みを構築
- アクティブなネットワーク を有す組織との連携(例:地 場金融機関)や定期的な候補 先へのヒアリングで、営業 先を優先順位付け

関心の捉え直し/ 対応する 学内シーズの探索

3-2-A 3-2-B 3-2-C

- 連携候補先との対話の機会 を増やし、候補先にとって のニーズ・メリットへの理 解を深める
- 市場ニーズ(M)⇔機能・効用 (F)⇔技術シーズ(T)のMFT® フレームワークの発想で、 <u>Fを介して幅広に対応可能</u> なTを検討する

'企業と大学の違い"を意 識した

訴求点を検討する

3-2-D 3-2-E 3-2-F

- 市場ニーズ⇔機能・効用⇔ 技術シーズのMFT®フレー ムワークの発想で、<u>連携先</u> <u>にとっての効用(F)を説明する</u>
- TRL観点での自大学の役割 の明確化と産業界からの理 解の獲得

人材

仕組

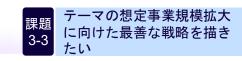
実現に

向けた要点

• 定常的且つ柔軟な情報連携のため、行政や企業からの出向者の受け入れ

組織

• 大学畑のメンバと地域・企業経験メンバでの研究支援業務チームの組成





テーマの想定事業規模拡大に向けた最善な戦略を描くには、産業×事業ステージごとの全 体像を把握しゴールから逆算した計画を設定・見直すことが重要

テーマの事業戦略立案~実行の流れ

課題に対する要因の所在

事業環境調查 • 内部資源の把握 事業戦略仮説の構築 妥当性の検証・更新

アクション項目 の棚卸・計画策定 連携先の要件定義・ 探索・絞込み

連携先との契約・ 研究開発・実証 の実施

大学の産学官連携の全 仕組 環境変化(市場・競争 環境の変化やプロジェ クトの状況変化)を定

期的に把握

体戦略の方向性、事業 ・ 市場性、事業性、技術 ・ 戦略から網羅的にア 優位性等の観点から テーマの妥当性を評価、 テーマ案を更新

クションを書き出し、 短中長期の計画を立 てる

• 研究支援人材のコ ミュニティ (例: URA研修 · RA協議会 等で培ったネット ワーク)を活かした、 外部の連携先の幅広 な探索

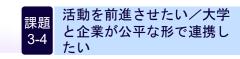
課題3-4参照

実現に向け た要点

• 産業×事業ステージごとの全体像を把握しており、戦略立案している人材をプロデューサーとして採用・育成、登用/外部の有識者と 壁打ち

組織

© Arthur D. Little 28 出所: ADL分析





産学連携の契約~実行を前進させるには、下記が重要

テーマの契約~実行の流れ

課題に対する要因の所在

連携先との契約

3-4-A 3-4-B

• 個別業務タスクなどを一元 化し、企業からの相談にス ムーズに対応できる体制を 整備

・ 企業との連携に対応可能な ひな型の整備

連携先との具体活動の計 画作成

ゴールから逆算した計画の 設計・見直しの仕組みを構

活動の実施

3-4-D

• プロデュース人材の成果の 定期的レビューの仕組みと、 コミットが不足する場合の プロデュース人材の入れ替 えの仕組みを構築

活動の振り返り・ 計画の更新・

3-4-E Go/No Goの判断

• 研究者やプロデューサの我 田引水を防ぐため、テーマ の客観的なGo /NoGo評価の 仕組みの整備(例:ステー ジゲート管理)

実現に向け た要点

・ 企業との交渉に長けた人材 の登用

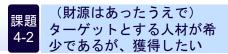
企業との交渉におけるトラ ブルポイントとその対策を 言語化

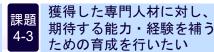
• 産業×事業ステージごとの全体像を把握しており、ゴールから逆算した計画の設計・見直しが可能 な人材をプロデューサーとして採用・育成、登用

組織

仕組み

© Arthur D. Little 29 出所: ADL分析







必要な能力・経験を有す専門人材が不足する中、財源の確保、希少な人材の獲得、育成の 視点から複合的に考えていくことが重要

必要な能力・経験を有す専門人材の獲得・育成の方向性

財源を確保

- 必要な人材・機能の複数大学での連携
- 産学連携の成果と大学経営との関係性 の定量的な説明
- 国の予算等を活用し必要人材を増強、 成功事例を創出

希少な対象者を獲得

- URAの専門性に応じた人事制度・処遇の整備(例:高度専門職、歩合制、任期の解除)
- 産業界との人材流動性の確保 (例:兼業、 産業界から見て目を引くお墨付きの付与)
- 移住を前提とせず、雇用条件を多様
 化・柔軟化する(例: サテライトオフィスの活用や遠隔業務の導入)

(獲得時に期待能力を保有するとは 限らないため) **育成する**

- ・ 大学の組織力学や産業界の動向をOJT 的に共有しあうための、新規着任の URAと古参職員との協働の仕組みの構 築
- 大学間の学習機会の活用(他大学からの URAの派遣受入れ、先行大学の勉強会への参加 等)
- URAの人材流動性を活かした数珠的な 交流と定期的に相談し合える関係構築



適切な外注先・伴走者に、適切 な内容を依頼したい

伴走者が能力を発揮できるよう な大学のガバナンス構造を整備



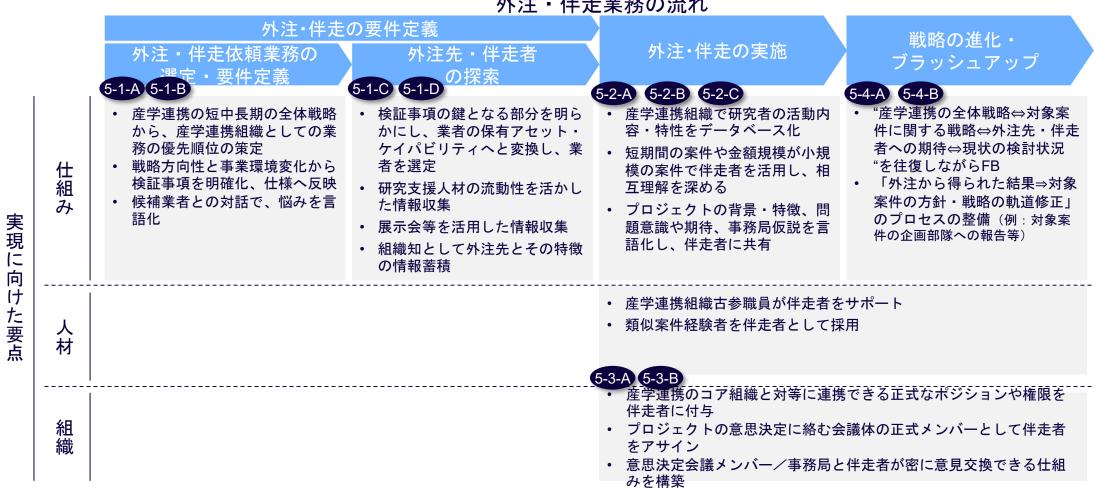
XXX

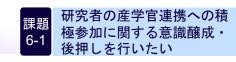
教科書的最適解ではなく、大学 の特徴を捉えた外注・伴走支援 にしたい



外注・伴走業務は"ただ依頼する"だけでは不十分。活動全体から見たときの成果の活用イ メージから逆引きした、事前の要件定義と力を発揮しやすくする連携が重要

外注・伴走業務の流れ







研究者の産学官連携への意識醸成に向けては、最初の一歩を踏み出してもらう仕組みづくり、産学官連携に取り組む研究者が評価される仕組みの構築が重要

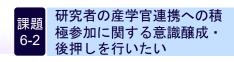
研究者の産学官連携への積極参加に関する意識醸成に必要な視点

研究者に 第一歩を踏み出してもらう

- 研究者の最初の一歩を促すインセンティブの仕組み を構築
 - 例:企業との議論への参加に対する金銭的インセンティブの提供
- 研究者が具体的な進め方やメリットを想像できる形で、学内での成功事例を共有
- ・ 産学連携組織による教員の関心の把握と、定期的な 声掛けの仕組みを構築

産学官連携に取り組む研究者が評価される

- 産学官連携に取り組む研究者が評価される仕組みを 整備
 - 例:産学官連携を評価する人事指標の設定





単発の成果だけでなく次の成果に繋げるには、外部依存や属人的になりがちな人材・ネットワークを組織アセットにすると同時に、複数ルートの資金調達計画を立てることが重要

活動の継続・発展にむけて構築すべき移管・自走の仕組み

中核人材のノウハウの移管

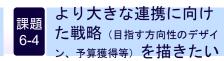
- 活動初期から、中核人材の役割を引き継ぐ候補者を設定し、スキル継承の契約を作成・実行
 - 例)中核人材の業務に候補者 を意図的に帯同させ、OJTでス キルを継承
 - 例)中核人材から引継ぎ役に、 1対1での定期指導
 - 例)終盤は中核人材の関与度 を下げる等、活動段階に応じ て中核人材の関与度を調整
- 研究支援人材の昇進・評価制度を整備 し専門職を定義するなど、中核人材の スキル継承に意識的に取り組むインセ ンティブを仕組み化

ネットワークの組織アセット化

- ・ 学内と学外を繋ぐコーディネーター機能を研究支人材個人が担うのではなく、 チームで対応
 - 例)2名以上の体制でコーディ ネートを実施
- コーディネーターによるマッチング履歴・やり取りのデータを蓄積/定例 ミーティング等引継ぎの仕組み化
- 担当者対担当者ではなく、組織対組織 の関係として、主要組織との包括協定 の締結

資金の自走

• 短中長期の計画を立て、必要な費用を 試算。不確実性を考慮した複数のルー トからの調達を検討





単発案件から活動を広げるために、終了間際に検討するのではなく、初期段階から、活動の継続/横展開/更なる大きな連携への仕込みの視点から、戦略的に活動することが重要

単発案件から同規模案件・更に大きな案件の獲得に向けて持つべき視点

連携先との案件を継続・拡大する

- 連携先と対等な関係性を構築すると同時に業界動向への理解を深めることで、 連携先の次の一歩を先読みした提案の 実施
 - 例)次のフェーズで必要となる機能 を先読みし提案
 - 例)同一シーズの別の用途先の提案

一つの成果を足がかりに 別の連携先から案件を獲得する

- 一つ目の成果の活動中に、横展開可能 性を考慮しながら企画
 - 例)地域、企業横展開など
- "企業から見て"大学のプレゼンスが高いと感じられる活動の外部発信
 - 例)政府委員会への参加経験を発信
 - 例)社会的知名度のある賞の受賞実績の発信
- 想定連携先の目にするメディア・展示 会での情報発信
- ・ (産学官連携は必ずしも短期的に成果が得られるとは限らない中、) 短期的な成果を設計し、露出頻度を増やし、"○○大学=産学官連携に積極的"というブランディングを実施

次の金額ステージの 案件への仕込みをする

- ・ より大きな連携を先導する企業・自治体を取り巻く社会・政府・産業動向の 継続把握機能の構築
- より大きな連携を先導する企業・自治体と定期的に意見交換できる関係性の 構築
- "より大きな連携"での成功事例大学と の関係構築、実践的な学びの獲得
- "より大きな連携"の経験者の採用や、 外部との議論を通じた視座の獲得
- 学内執行部への産学連携の成果の定期 報告による財源確保

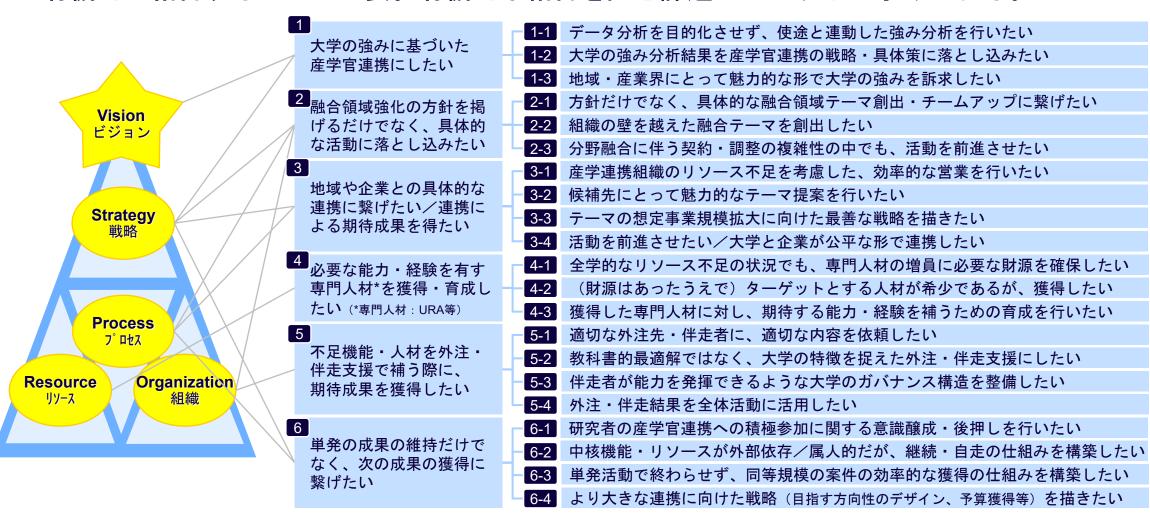


報告書「大学における地域課題解決や地域産業の振興等に向けた産学官連携の取組に関す る調査分析」にて、課題・解決策の参考情報を掲載。 報告書の

	大都市圏外の大学に	こ求めら	れる産学官連携の体制整備に向けた課題	関連情報
	1 大学の強みに基づいた 産学官連携にしたい	1-1	データ分析を目的化させず、使途と連動した強み分析を行いたい 大学の強み分析結果を産学官連携の戦略・具体策に落とし込みたい	- p.111
方向性設定		1-3	地域・産業界にとって魅力的な形で大学の強みを訴求したい 方針だけでなく、具体的な融合領域テーマ創出・チームアップに繋げたい	p.135~136
	2 融合領域強化の方針を掲げるだけでなく、具体的	2-2	組織の壁を越えた融合テーマを創出したい	p.135
	な活動に落とし込みたい	2-3	分野融合に伴う契約・調整の複雑性の中でも、活動を前進させたい 産学連携組織のリソース不足を考慮した、効率的な営業を行いたい	p.161 p.82, 97
	地域や企業との具体的な 連携に繋げたい/連携に	3-2	候補先にとって魅力的なテーマ提案を行いたい テーマの想定事業規模拡大に向けた最善な戦略を描きたい	p.124~125 p.108
	よる期待成果を得たい	3-3	活動を前進させたい/大学と企業が公平な形で連携したい	p.108
実行	必要な能力・経験を有す 専門人材*を獲得・育成し	4-1	全学的なリソース不足の状況でも、専門人材の増員に必要な財源を確保したい (財源はあったうえで) ターゲットとする人材が希少であるが、獲得したい	- p.150~151
	たい (*専門人材: URA等)	4-3	獲得した専門人材に対し、期待する能力・経験を補うための育成を行いたい 適切な外注先・伴走者に、適切な内容を依頼したい	p.150~151
	不足機能・人材を外注・ 伴走支援で補う際に、	5-2	教科書的最適解ではなく、大学の特徴を捉えた外注・伴走支援にしたい	-
	期待成果を獲得したい	5-3 5-4	伴走者が能力を発揮できるような大学のガバナンス構造を整備したい 外注・伴走結果を全体活動に活用したい	p.66 -
≪地 ≪士	6 単発の成果の維持だけで		研究者の産学官連携への積極参加に関する意識醸成・後押しを行いたい 中核機能・リソースが外部依存/属人的だが、継続・自走の仕組みを構築したい	p.57, 128 p.68
継続	なく、次の成果の獲得に 繋げたい	6-2	単発活動で終わらせず、同等規模の案件の効率的な獲得の仕組みを構築したい	p.135
		6-4	より大きな連携に向けた戦略(目指す方向性のデザイン、予算獲得等)を描きたい	p.109



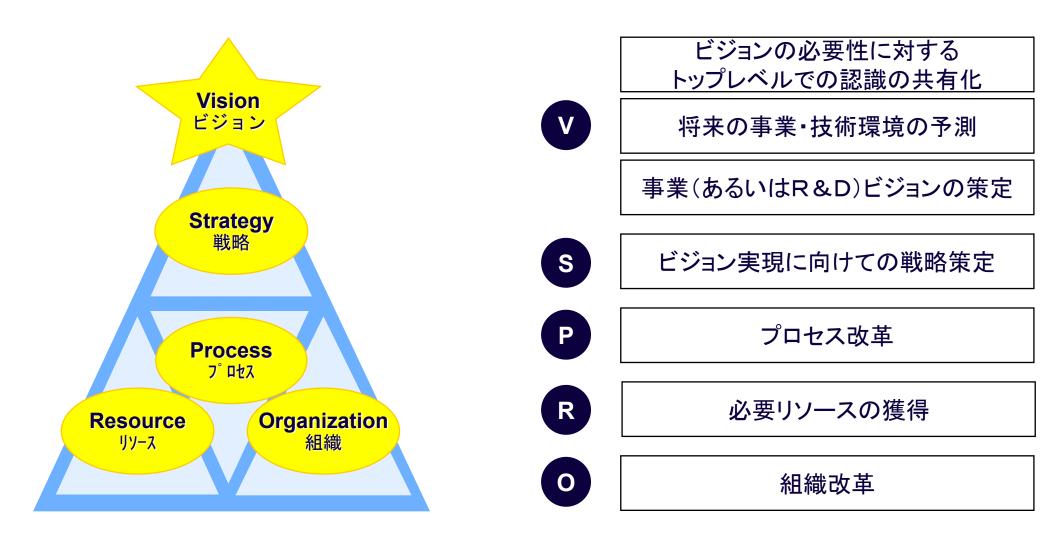
大学の産学官連携の体制強化には、ビジョンの実現に向けて戦略・プロセス・資源・組織が有機的に結合することが重要。有機的な結合を阻む課題として以下が挙げられる。



SPRO®登録第6820305号、SPRO®ロゴ登録第6820306号、VSPRO®登録第6825253号、VSPRO®ロゴ登録第6825254号は、ADLにより商標登録されています 出所:ADL



VSPROの各構成要素は以下の通り。

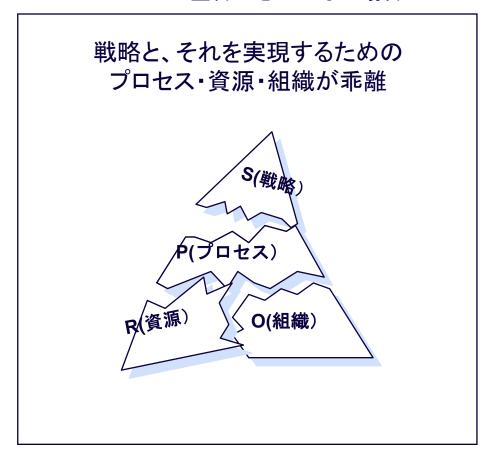


SPRO®登録第6820305号、SPRO®ロゴ登録第6820306号、VSPRO®登録第6825253号、VSPRO®ロゴ登録第6825254号は、ADLにより商標登録されています 出所: ADL

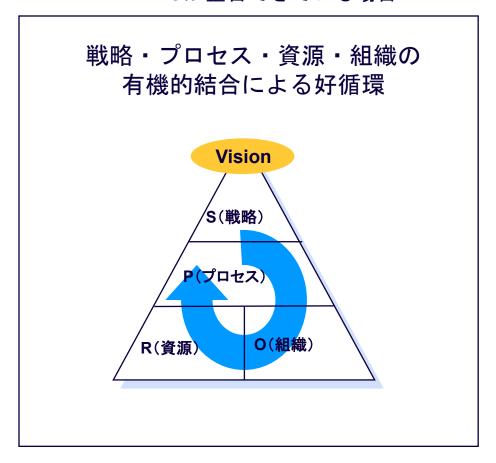


ビジョンの実現に向けて戦略・プロセス・資源・組織が有機的に結合することは、戦略遂 行の礎となる

VSPROが整合できていない場合

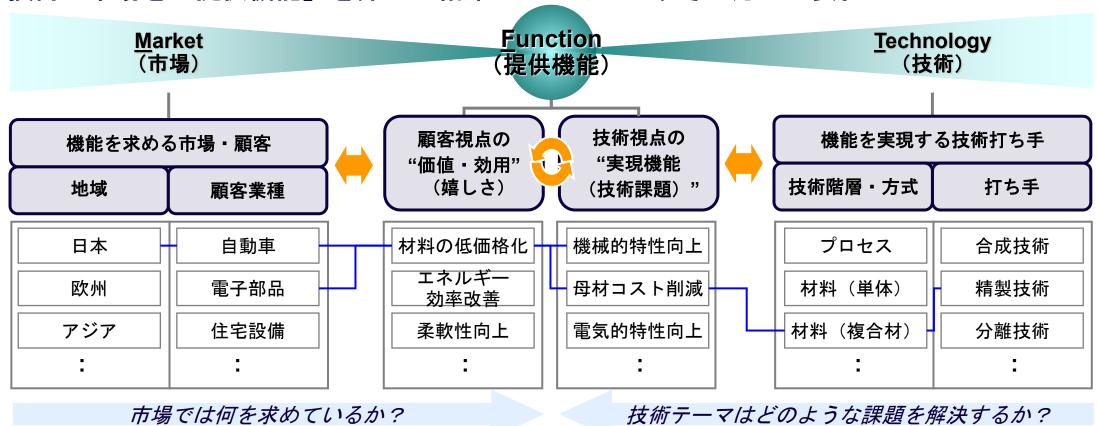


VSPROが整合できている場合





「技術と市場を結ぶ」とはよく聞くものの、一足飛びに結び付けることは難しい。 技術と市場を「提供機能」を介して結節していくという考え方が重要。

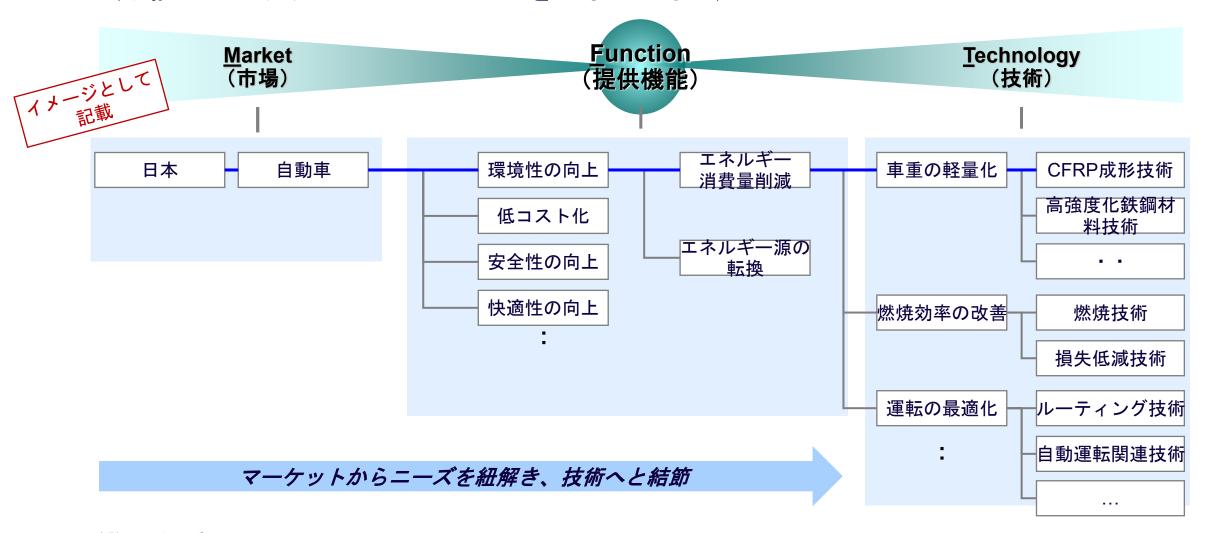


市場ニーズと技術シーズを"提供機能"で結びつけることが重要

※具体的な活用方法は令和4年度 【文部科学省主催勉強会】大学の強みを社会に活かす事業化×知財戦略 資料:文部科学省参照

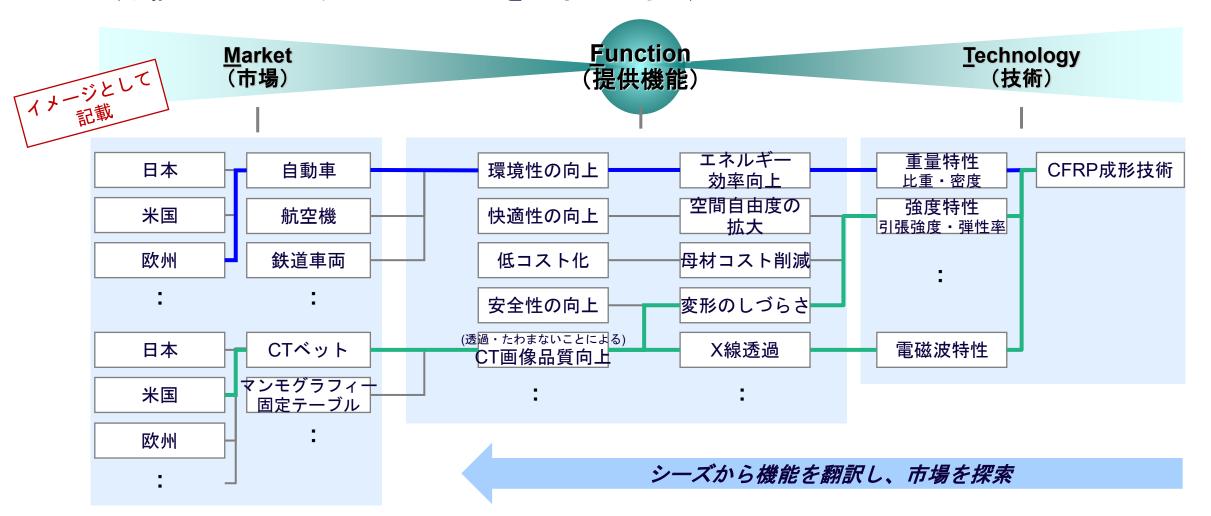


MFTにおける各レイヤを構造的に捉え、M⇔F⇔Tの結節を可視化することがポイント (下記はマーケットインでM→F→Tをつないだもの)





MFTにおける各レイヤを構造的に捉え、M⇔F⇔Tの結節を可視化することがポイント (下記はシーズアウトで $T \rightarrow F \rightarrow M$ をつないだもの)



出所:アーサー・ディ・リトル ※MFT、およびそれを活用した方法論はアーサー・ディ・リトルが開発したコンセプトである



MFTの観点で「市場/課題/技術の結節」と「各階層における構造化」を担保することで、 陥りがちな落とし穴にはまること無く、技術シーズの事業化検討が行える

ありがちな落とし穴

思い付きの用途に飛びつきがち、、、

真に解決すべき課題を 取り違えがち、、、

異分野のアプローチに 足元をすくわれる、、、

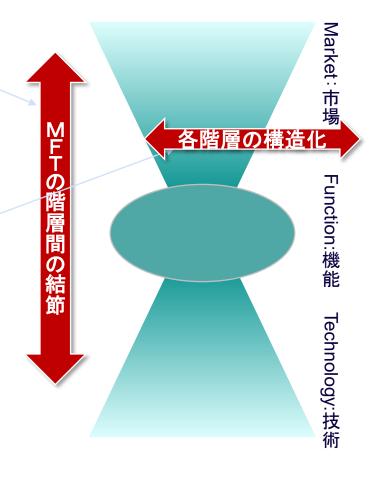
暗黙の前提で ビジネススキームを 決め打ちしがち、、、

ビジネスモデルが無いまま 開発を進めがち、、、 必要なこと

市場/課題/技術の各階層を 論理的に結節する (=必要条件)

各階層における 選択肢の幅を明確化した上で、 理由を持って選択する (=十分条件)

一連の判断結果について 見直し/共有化できるように 可視化する MFTフレームワーク



出所:アーサー・ディ・リトル



技術シーズを起点とした事業化戦略は、①技術から用途を探索し、②シナリオとビジネス モデルを検討し、③取り組むべき技術課題を見極めていくべき、の順で検討を進めていく

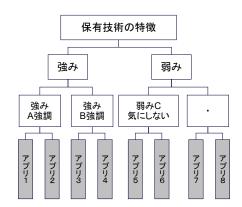
> Market (市場)

Function (提供機能)

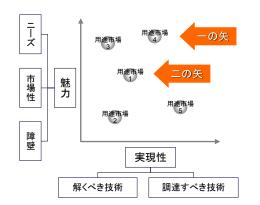
Technology (技術)

技術シーズ起点の

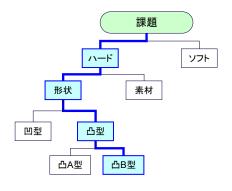
用途探索



有望用途のシナリオ化 とビジネスモデル



3 取り組むべき技術課題 の見極め





目次

1	調査の目的・概要	<u>p.2~4</u>
2	産学官連携の体制整備に向けた課題・解決策 全体サマリ	p.5~43
付属	·····································	p.44~46



Index	略語	定義
С	COI-NEXT	文部科学省(国立研究開発法人 科学技術振興機構)「共創の場形成支援プログラム」
F	FB	フィードバック
1	IR分析	Institutional Research分析
J	JPEAKS	文部科学省(日本学術振興会)「地域中核・特色ある研究大学強化促進事業(J-PEAKS)」
	JST	国立研究開発法人科学技術振興機構(Japan Science and Technology Agency)
М	MEXT	文部科学省(Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology)
Р	PD	プロジェクトディレクター
	PJT	プロジェクト
	TRL	Technology readiness level。 技術成熟度。特定の技術の成熟度の評価を行い、異なったタイプの技術の成熟度の比較をする ことができるシステマティックな定量尺度(出所:内閣府,平成30年7月18日,第20回宇宙科学・探査 小委員会参考資料1-3より抜粋)
け	経)Jイノベ	経済産業省「地域オープンイノベーション拠点選抜制度」
	経)J-NEXUS	経済産業省 「産学融合先導モデル拠点創出プログラム(略称:J-NEXUS)」
	経)Jイノプラ	経済産業省「産学連携推進事業費補助金(地域の中核大学の産学融合拠点の整備)」(Jイノベ プラットフォーム型)



Index	略語	定義
5	知的クラスタ事業	文部科学省「知的クラスター創成事業」
٤	都市エリア事業	文部科学省「都市エリア産学官連携促進事業」
な	内)地域産業創成	内閣府「地方大学・地域産業創生交付金」
	内)地域中核	内閣府「地域中核大学イノベーション創出環境強化事業」
ŧ	文)COI-NEXT	文部科学省(国立研究開発法人 科学技術振興機構)「共創の場形成支援プログラム」
	文)COIプログラム	文部科学省(国立研究開発法人 科学技術振興機構)「センター・オブ・イノベーション(COI)プログラム 」
	文)地域エコ	文部科学省「地域イノベーション・エコシステム形成プログラム」
	文)地域イノ戦	文部科学省「地域イノベーション戦略支援プログラム」
	文)地(知)の拠点	文部科学省「地(知)の拠点大学による地方創生推進事業(COC+)」
	文)DESIGN-I	文部科学省「科学技術イノベーションによる地域社会課題解決(DESIGN-i)」
	文)リサーチコンプレックス	文部科学省(国立研究開発法人 科学技術振興機構)「リサーチコンプレックス推進プログラム」



1. 位置付け

本資料は、文部科学省の令和6年度「地域振興に向けた産学官連携施策のあり方及び 大学の産学官連携体制の課題に関する調査分析」の委託業務として当該調査の目的に沿って作成されたものであり、その他の目的に使用されることを想定しておりません。

2. 情報の正確性・免責

本資料は、ご提示時点で入手可能な情報及び経済、市場、その他の情報に基づいて一定の仮定に基づき作成しているものです。作成した情報の正確性・完全性及びそれを使用した結果等について弊社は一切の責任を負いません。

3. 商標利用

本資料に、第三者の商標が含まれている場合がありますが、当該商標の仕様は本資料の出所を表すものではなく、ご理解を深めるために本資料限りの記載であります。



Arthur D. Little has been at the forefront of innovation since 1886. We are an acknowledged thought leader in linking strategy, innovation and transformation in technology-intensive and converging industries. We navigate our clients through changing business ecosystems to uncover new growth opportunities. We enable our clients to build innovation capabilities and transform their organizations.

Our consultants have strong practical industry experience combined with excellent knowledge of key trends and dynamics. ADL is present in the most important business centers around the world. We are proud to serve most of the Fortune 1000 companies, in addition to other leading firms and public sector organizations.

For further information please visit www.adlittle.com or www.adl.com.

Copyright © Arthur D. Little Luxembourg S.A. 2025. All rights reserved.

本資料のお問い合わせ先 アーサー・ディ・リトル・ジャパン株式会社 パートナー 三ツ谷翔太 mitsuya.shota@adlittle.com

Arthur D. Little Japan – Tokyo Contact:

Shiodome City Center 36F 1-5-2 Higashi Shimbashi, Minato-ku 105-7136 Tokyo

T: +81 3 4550-0201 (Reception) www.adlittle.com