

平成26年度 特許庁産業財産権制度問題調査研究報告書

技術・知的財産を活用した事業化のための
目利き機能に関する
調査研究報告書

平成27年3月

みずほ情報総研株式会社

要 約

【調査の趣旨・背景、現状課題】

我が国では、将来有望な技術シーズを数多く保有している一方で、そのシーズを活用して新規事業の創出に成功した事例が多いとはいえない。このような状況の下、技術シーズ及び技術開発能力を豊富に保有する我が国の強みを最大限に発揮し、技術の需要と供給を繋ぎ、事業化を構想できる目利き人材の育成・確保が求められている。しかしながら、「目利き」は、つなぎ役となる人材が所属する組織によって多様であり、必要な知見・スキルは、各専門人材個人の資質・キャリアに依存するものとしてこれまで詳細な分析はなされてこなかった。そこで、目利きの定義を「事業を構想し、必要となる技術・知的財産を見出し、その開発や調達を企画・調整し、活用を提案できること」と仮定したうえで、その能力について分析、またその育成方法の検討を行う。

【公開情報調査】

技術や知的財産を元にして技術移転を促進し、事業化を推進させる人材の育成プログラム、スキル標準等を調査し、関連する先行研究を確認

【国内ヒアリング】

中小企業支援機関・地方自治体、産学連携機関、ベンチャーキャピタル（VC）、地域金融機関など、技術と事業を橋渡しする「目利き」を業務として行っていると考えられる企業、団体等対象として、求められるスキルや育成方法等を把握

【委員会における検討】

- 調査全体の設計や分析に対して助言をえるために、研究者、実務家（TLO、弁理士、大企業CVC担当者、VC等）からなる調査研究委員会を組織
- 目利きに必要なスキル、機能等に関する仮説を設定
- 国内における目利き機能の現状認識
- 海外における目利き機能の現状認識
- 各種情報から、目利き機能を議論により抽出
- 目利き機能を果たすために必要な知識・能力・経験を整理
- 現状に照らし、我が国に必要な目利き機能の課題を整理

【海外ヒアリング】 （米国）（欧州）

技術を基盤として事業化の成功が行われていると考えられる米国（ボストン地域、オースティン地域）、イギリス（ケンブリッジ地域、オックスフォード地域）、ドイツ（ミュンヘン地域）を中心にヒアリングを実施し、目利き業務の内容、求められるスキル、育成方法等を把握

【目利き機能の抽出／機能強化の提言】

- 事業化に求められる4つの目利き機能と3つのベース要件を抽出
- 目利き機能に必要なスキルを知識、能力、経験、必要なマインドの4点から整理
- 4つの目利き機能それぞれに関する現状課題を整理し、「中小企業支援機関・自治体」、「産学連携機関」、「地域金融機関」における目利き機能の強化策などにおける目利き機能の育成課題と育成方向を提言

I . 調査概要

1. 調査目的

我が国における技術シーズ開発の側面においては、我が国は現在でも十分高い技術力を有しており、国や大学の研究機関も企業も、世界の先端に行く研究を行い、将来有望な技術シーズを数多く保有していると言える。一方で、そのシーズを活用して新規事業の創出に成功した事例が多いとはいえない。このような状況の下、技術シーズ及び技術開発能力を豊富に保有する我が国の強みを最大限に発揮し、「技術で勝って事業で負ける」と言われる現状を打破するためにも、技術の需要と供給を繋ぎ、事業化を構想できる目利き人材の育成・確保が求められている。「目利き」の定義は、橋渡しする立場（例えば、大企業内組織、地域金融機関、中小企業支援機関、地方自治体、産学連携機関等）等によって多種多様に捉えられることもあり、目利きを行うために必要な知見・スキルについては、各専門人材個人の資質・キャリアに依存するものとして認識され、これまで詳細な分析はなされてこなかった。

そこで、本調査においては、目利きの定義を「事業を構想し、必要となる技術・知的財産を見出し、その開発や調達を企画・調整し、活用をできること」と仮定し、その能力について類型化、分析、人材育成方法の検討などを行った。

2. 調査方法

本調査では、まず、技術や知的財産を元にして技術移転を促進し、事業化を推進させることができる人材育成プログラム、スキル標準等について公開情報調査を実施し、関連する先行研究をレビューし、有識者（本調査の委員含む）に対しプレヒアリングを行いつつ、目利き機能についての仮説を立てた。

その後、上記仮説に基づき、国内において、自治体、大学、産学連携機関、ベンチャーキャピタル（以下、VC）、地域金融機関など、技術と事業を橋渡しするような目利きを業務として行っていると考えられる企業、団体等計 20 者に訪問してヒアリング調査を実施し、求められるスキルや育成方法等を把握した。

さらに、上記仮説に基づき、技術を基盤として事業化の成功が行われていると考えられる米国（ボストン地域、オースティン地域）14 者、イギリス（ケンブリッジ地域、オックスフォード地域）7 者、ドイツ（ミュンヘン地域）4 者を中心にヒアリングを実施した。

研究者、実務家（TL0、弁理士、大企業 CVC 担当者、VC 等）からなる調査研究委員会（委

員長 1 名、委員 6 名で構成し、4 回開催）において、上記公開情報調査、国内外ヒアリングで得られた情報を基に目利き業務の内容、求められるスキル、育成方法等について議論し、本調査研究における論点整理、分析等について助言を得た。

II . 国内外における目利き機能の現状

1. 目利きに関する先行研究（目利きのための既存プログラム等）

国内外における目利き機能や人材育成の既存プログラムに関する文献を参照したうえで、委員および有識者にプレヒアリングを実施し、仮説構築に対する示唆を得た。

2. 仮説の設定

（１）目利きが行われるシーンの仮説設定

本調査では、国内・海外の公開情報調査と有識者へのプレヒアリングから、目利きが行われる典型的なシーンとして、技術創出主体から事業化主体に対して技術の移転が行われるシーンと発揮されるべき目利き能力について仮説を立てた（図 1 参照）。

これにより、技術創出主体と事業化主体を結びつける仲介機関が主たる目利き機能を発揮していると想定され、その目利き能力について仮説を立てた。より具体的な仲介機関としては、産学連携機関、金融機関、VC、自治体等である。

これらの仲介機関を主な対象として国内・海外ヒアリング調査を実施することで、目利きに求められるスキル、経験、育成方法を明らかにした。

		事業化主体 (目利き人材)	技術の流れ	技術創出主体 (目利き人材)	主要な業務内容	必要な目利き能力(仮説)
連携モデル	相互補完関係にある中小企業同士が連携して、自社の技術力を高めていく	中小企業 (経営者)	(地域金融機関、自治体 中小企業支援機関)	中小企業 (経営者)	・自社技術の棚卸し ・他企業とのネットワーキング ・連携のための交渉	・支援先中小企業の課題把握力
開放特許活用モデル	大企業が開放している特許を中小企業が活用して自社事業の強化を行う	中小企業 (経営者)	(地域金融機関、自治体 中小企業支援機関)	大企業 (経営企画部)	・事業構想 ・技術探索 ・技術の棚卸し	・支援先とのネットワーク ・中小企業の課題把握力
共同研究モデル	中小企業が新しい技術シーズを創出するために大学を活用する。	中小企業 (経営者)	(地域金融機関、自治体 中小企業支援機関)	大学 (URA、研究者)	・自社技術の棚卸し	・大学とのネットワーク ・中小企業の課題把握力
M&Aモデル	大企業が新しくコア領域としたい技術や知財を有したベンチャー企業を買収する	大企業 (経営企画部)	← (VC)	ベンチャー企業	・事業プラン策定 ・企業探索 ・デューデリジェンス	・技術のリパッケージ提案力
ライセンスモデル	自社のコア領域にとって重要な技術を大学からのライセンスによって導入する	大企業 (経営企画部) 中小企業 (経営者)	← 産学連携機関	大学 (URA、研究者)	・事業プラン策定 ・技術探索 ・デューデリジェンス	・市場認識力
カープアウトモデル	大企業にとってノンコア領域であったり、既存の企業ネットワークの関係から事業化することが難しい場合に、企業外部で事業化される	カープアウト ベンチャー (研究者 起業家)	← VC	大企業 (経営企画部)	・社内技術の棚卸し ・事業プラン策定 ・資金調達	・技術のリパッケージ提案力
大学発ベンチャーモデル	大学における革新的な技術や知的財産を事業化する	大学発 ベンチャー (起業家)	← 産学連携機関 VC	大学 (URA、研究者)	・市場調査 ・事業プラン策定 ・資金調達	・市場認識力

本調査の主な範囲

図 1 目利きの行われるシーンと調査の主な範囲

(2) 事業化プロセス別の目利き機能

本調査では、上記(1)の他、事業化プロセスにも注目して仮説を設定した。事業化のプロセスには技術を起点として行われるテクノロジープッシュ型と、事業を起点として行われるマーケットプル型が想定される。これらのプロセスの要素を分解し、それぞれの要素で求められる目利き能力、スキル、経験などについて仲介機関にヒアリングし、調査を

行った。

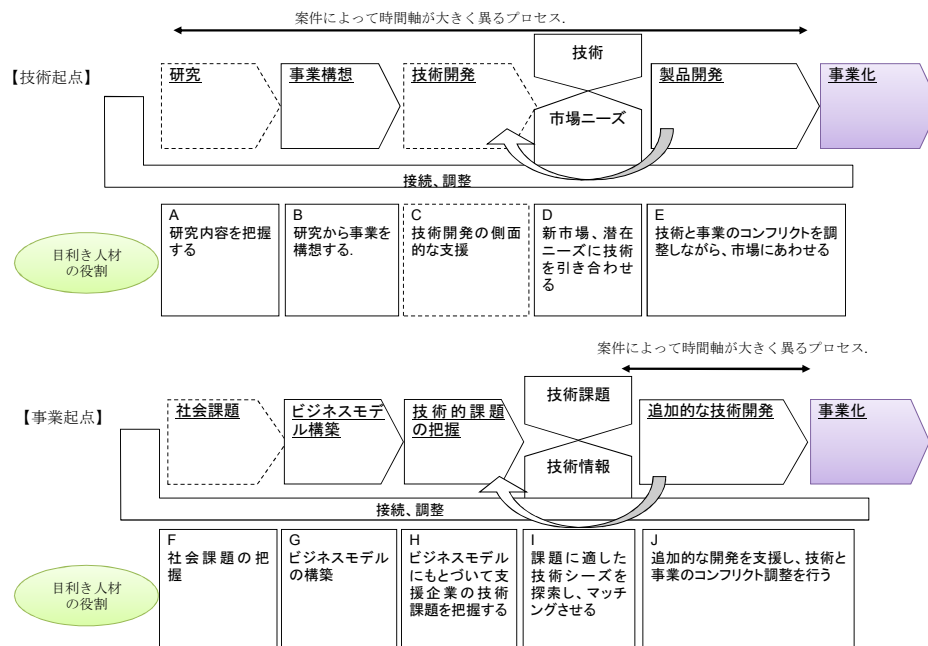


図 2 事業化プロセスと目利き人材の役割

3. 国内における目利き機能の現状（国内ヒアリング結果概要）

（1）地域金融機関

地域金融機関ではリレーションシップバンキング（顧客との関係性を良好に維持するなかで新たな情報を得て金融サービスを提供すること）を背景として地域の中小企業の課題解決の支援を行っており、創業支援から新規事業支援、ビジネスマッチング支援、事業承継支援まで含めた幅広いサービスを提供することで、融資につなげている。

近年では、これらの動きを背景として、財務面以外も評価し業務を行うことが増えてきている。法人営業担当者が融資を行う際には事業内容を精査するため、融資先企業の事業に対する目利き力が問われる。しかし、技術・知的財産に対する評価に関しては、十分な知見・ノウハウを有しておらず、自ら目利きをするというよりも、外部の専門家に評価を依頼することが多く、地域研究機関自身による目利きの成功事例が現状ではまだ少ない状況にある。

リレーションシップバンキングの強化から、知的財産や技術を含む非財務面の評価を行うことが要請されている状況にあるが、地域金融機関は安定的な回収を図る融資を前提としていることから、財務評価の難しい技術・知的財産を活用した新規事業というリスクのある案件に対する目利きのインセンティブが働きにくいことも事実である。

育成については、金融機関内で行われている事業性評価の研修および OJT（On the Job Training）が主な手段であり、技術や知的財産の事業化について十分な育成が図られている状況ではない。

（２） 中小企業支援機関・地方自治体

中小企業支援機関・地方自治体は、企業同士の出会いの場作りから個別の事業化支援まで広範な支援を実施しており、幅広い目利き能力が求められるといえる。

また近年では、大企業の開放特許と中小企業のニーズとを結びつける支援事業を強化している自治体もある。これまで、中小企業支援機関・地方自治体向けには知的財産の流通を促進するような様々な支援制度が整えられてきたが、必ずしも期待された成果が現れているわけではない。

成果を挙げている中小企業支援機関・地方自治体からは、マッチングに主眼を置くのではなく、その後の事業化のフォローを入念に行うことの重要性が示唆された。ライセンス成約は支援の「スタート」であり、ライセンス後に事業化のためのパートナーとのマッチングを図ったり、補助金の提案書を作成したり、自治体のプレスリリースやネットワーク等を通じて広報の支援を行うなどの事業化支援を精力的に行うことで、支援先の中小企業の売上・雇用を増加させ、最終的には地域の活性化や税収の増加を図ることが地方自治体としての「ゴール」として捉えられていた。

加えて、事業コンセプトの提案を重視する事の重要性も示唆された。中小企業では、新規事業や事業のコンセプトを作ることが難しい場合が多いため、中小企業支援機関・地方自治体における支援者がその役割を担うことが重要である。

実際に支援を行う担当者の採用に関しては民間企業からの中途採用が主だった手段となっている。育成は主に OJT によってなされており、体系的なスキルの明確化や育成手法は確立されていない傾向にあった。

（３） 産学連携機関

大学および TL0 を中心とした産学連携機関の担当者による目利きのポイントは「セールス活動」と「マーケティング活動」の双方を行うことであり、成果を出している大学では技術シーズと企業とを結びつけるため、膨大な件数の企業訪問をこなし、企業の事業戦略まで深く理解した上で新規事業の提案を行っている。特に、技術移転先が中小企業の大学では、中小企業単独では事業計画を描けないこともあり、営業時には新規事業のコンセプトや事業計画まで踏み込んで提案を行っている。また、技術移転後も補助金の獲得や顧客

紹介、広報等の支援を行うことでライセンス収入の獲得・安定化につなげている。さらに、企業との中長期的な関係を構築する上では、企業が抱えている課題に対し大学の技術を用いて解決策を提示するのみならず、その背後にある企業経営者が考えている事業や社会、市場の動向を踏まえた提案を行うことが重要との指摘もあった。課題解決による一度きりの関係ではなく、企業経営と深い関係を構築していくような提案力が求められている。

目利きの課題としては、一部の大学では産学連携の体制を整備してきた時期に企業の知的財産部門の権利化担当者を活用してきた経緯があり、「研究成果の権利化」や「契約」という知的財産に関する専門的知識の支援活動は得意としてきたが、上記の事業化のための「セールス活動」や「マーケティング活動」に適性を持つ人材が不足していることが指摘された。

(4) ベンチャーキャピタル

本調査で対象とした独立系 VC は、案件化から売却まで主導的な役割を果たすハンズオン支援に強みを持ち、とくに投資先の主体性を引き出す「メンタリング」を重視していた。投資先の事業計画の立案に深く関与するというよりも、環境変化に応じて事業計画の軌道修正（ピボット）を促すための対話を重視しており、投資先企業の自立的な成長・学習を狙っている。企業経営の主体はあくまでも投資先である起業家であり、起業家の主体性を引き出すことが重要だと認識されている。また、必要に応じて経営者の交代を支援するためのマネジメント人材に関するネットワークを有していた。

また、バイオ分野を主な投資対象としている VC では、投資業務の他に、インキュベーションスペースを設けるほか、バイオ分野のコミュニティである会員組織の運営を行っており、継続的なマッチングのための機会創出を行っている。その結果、いくつかのマッチングが図られ、事業化に至った実績も有している。

また、バイオ分野では科学的な専門性が要求されるため、一線の研究者とネットワークを構築し、サイエンティフィック・アドバイザーとして協力を得ることで、科学としての目利きも行っている。

本調査を通じて VC には一定の高い目利き機能が備わっていることが示唆された。ただし、これらは今回の調査対象とした独立系のハンズオンに強みを持つ VC だからこそ備わっている機能であり、リードインベスターにあまりならず、ハンズオン投資を行わない投資スタイルの VC の場合はメンタリング機能やネットワーク機能を有していないことが想定される。

4. 海外における目利き機能の現状（海外ヒアリング結果概要）

（1）米国における目利き機能の現状

事業化までの道のりは時間的に長く、目利き人材には様々な能力が求められることから、一人の人間がすべての支援を行うことは難しい、との認識が得られた。また、企業の成長ステージによって、異なる支援者が必要になる場合が多いとの指摘があった。そのため、単独の個別機関や、個人の力によって、事業化のすべてのプロセスにおいて役割を発揮するのではなく、地域コミュニティの中で、様々なプレイヤーが関わりながら、事業化を図っている。

テクノロジープッシュとマーケットプルのプロセスにおいて、関係する目利き人材のスキルそのものには大きな差はないが、テクノロジープッシュのほうが、より強く技術理解が要求されることが示唆された。特に、バイオテクノロジーや医療機器の分野において、高い技術への理解が必要という認識が示された。また、連携機関の棲み分けがあることも指摘され、テクノロジープッシュの場合はTL0が、マーケットプルではアクセラレータが主としてその機能を担っている。

目利き人材の能力として重要なものとして挙げられたのは、コミュニケーション・スキル、技術理解、起業経験（シリアルアントレプレナー）であった。また、求められる技術理解の程度については、技術を商業化するためには、技術そのものの優位性を理解しながら、技術をマーケットの視点で見ることが不可欠であるとの意見を得た。さらに、起業経験の重要性も併せて指摘された。

事業化を目指す以上、ビジネスモデルを構築する部分が重要であるとの指摘は多かった。ただし、ビジネスモデルのアイデア等を支援者が起業家に提供するといった支援機能や、事業構想の能力を支援者に育成するといった言及は少なかった。支援者が起業を経験していることが多いため、事業構想の能力を既に有している場合が多いのではないかと考えられる。

目利き人材は、米国においても高いスキルが要求される一方で、必ずしも高い報酬を用意することができるわけではないことが指摘された。対応して、次の2つのキャリアルートが有効であることが示唆された。第一には、将来的に起業家やベンチャーキャピタリストになろうと考えている人材で、若いうちにトレーニングをする場としてTL0などの組織で働くトレーニング人材である。第二は、過去に起業家であったり、ベンチャーキャピタリストであったりして、成功した人材（高額な報酬が必要でない人材）で、自分の専門性を活かして働きたいと考えるシニア人材である。

（２） 欧州（イギリス・ドイツ）における目利き機能の現状

目利き人材の位置づけについて、TL0 等で技術移転を担う人材は、企業や大学で知的財産の権利形成・交渉・契約等を行う知的財産マネージャーとは大きく異なるとの認識が共有されていた。これは、技術移転を担う人材は、基本的に営業やサービス提供を行うものであって、業務内容が企業における事業開発と同様であるとの認識からである。

欧州で必要とされる目利き人材の基本的なスキルとして、知的財産・法務・会計・ファイナンスなどの事業に関連する基礎知識に加え、技術・科学に関する知識、2 カ国以上の語学力と国際感覚、コミュニケーション力等が指摘された。欧州においても、米国同様に、技術理解、コミュニケーションを重視している事が明らかになった。

欧州においても、目利き人材の確保と育成は課題となっている事例が複数あった。採用は原則的には、大学と民間企業の双方の経験を有する人材の採用が中心となっている。スキルの高いシニア人材ばかり採用することは、TL0 の予算的制約から難しい場合があり、その際には、自然科学系の PhD を取得した人材を採用することが一般的になっている。ただし、PhD 取得後、研究者としてのキャリアが長い場合には、ビジネスの観点を持つことが難しい場合があるため、採用の際には、研究者としてのキャリアや個人の適性をみて判断している。

欧州での人材育成の特徴は、技術移転にかかるスキルを把握し、研修プログラムを開発し、スキルを高める取組を行っている点である。たとえばイギリスでは Parxis Unico（イギリスにある技術移転に関する人材育成機関）や Isis Innovation（オックスフォード大学の技術移転組織）において技術移転の外部向けトレーニングを提供している。

III . 事業化に求められる目利き機能と育成

1. 事業化に求められる目利き機能

（１） ヒアリング結果から得られた目利き機能への示唆

日米欧の個別事例を調査していくことで、事業化に求められる機能は当初仮説として設定した技術移転のタイミングで行われるだけでなく、さらに広い時間軸で目利き機能が発揮される必要があることが示唆された。

また、単独の目利き機関や目利き人材によって事業化がなされるのではなく、コミュニティやエコシステムといった言葉に代表されるように、多様なプレイヤーが参画すること

が重要であることが示唆されるとともに、起業家やリード VC などオーナーシップを取る存在が必要不可欠であることが示された。

国内ヒアリング調査においては、我が国では事業構想を支援する機能が要求される一方で、十分にその機能が醸成されておらず、専らマッチング／ネットワーク構築の支援にとどまっていることが強く示唆された。一方米国ヒアリング調査によれば、米国では上記の機能に加えて、起業家を継続的にフォローアップするメンターの存在が重要であることが指摘された。また、我が国においても一部で行われているが、事業化のための場作りにおいても過去に事業経験を有する人材がそれを担うことで、場のテーマ設定や他の人材の巻き込み方、継続性などに対して有効な手法が取られていることが示された。

その他、米国では、研究者としての経験を持つ人材が目利き機能を発揮していることが多く、研究者と市場からの視点でコミュニケーションをとっていけるような能力の重要性も指摘された。

欧州ヒアリング調査においては、欧州では目利き人材の育成が重要であるとの認識のもと、技術移転を促進する人材の組織的な対応が図られていた点に特徴があった。加えて、欧州においては企業活動に必要な法務、知的財産、ファイナンスなどの専門知識を支援するような機能は重要であるものの、専らそれを行う人材は目利き人材ではないとされ、目利き人材には、事業を構想することやキーパーソンとのネットワークを持っていることが重視されていた。

（２） 目利き機能の類型

日米欧の調査結果から、特定の目利き人材を想定するのではなく、機能論として技術、知的財産の事業化に求められる機能を以下のように４つの機能に整理した。

表 1 目利きの４つの機能

No.	機能名	内容
1	事業構想機能	事業戦略のうち、特にビジネスモデル、マーケティング及びビジネスパートナーを構想・設計する機能。ここでの、ビジネスモデルとは事業の収益構造・モデルを指し、マーケティングとはいわゆる 4P を含む既存市場の維持・拡大及び新市場の創造に関する諸活動を指す。
2	マッチング／ネットワーク機能	支援される企業にとって適切な人材（キーマン）、企業、技術に引き合わせる機能。個別のマッチングを行う。
3	メンタリング機能	ネットワーク提供だけではなく、事業化に必要なノウハウを起業家や中小企業に移転し、アントレプレナーシップを支え、起業家の伴走者となる機能。
4	場作り／支援プログラム策定機能	企業や技術、メンターや投資家の出会いが創出されるような場作りをする機能や、企業の支援プログラムを策定する機能。個別企業に対するマッチングや支援を行うことは含まない。

これらの４つの機能は、相互に優劣が存在するわけではなく、技術・知的財産が創出されてから事業化に至るまでに必要な支援機能であり、それぞれの機能が、場面に応じて循

環していくことで、技術がうまく橋渡しされ、コミュニティやエコシステムにおいて、事業化が図られるようになるものと考えられる。

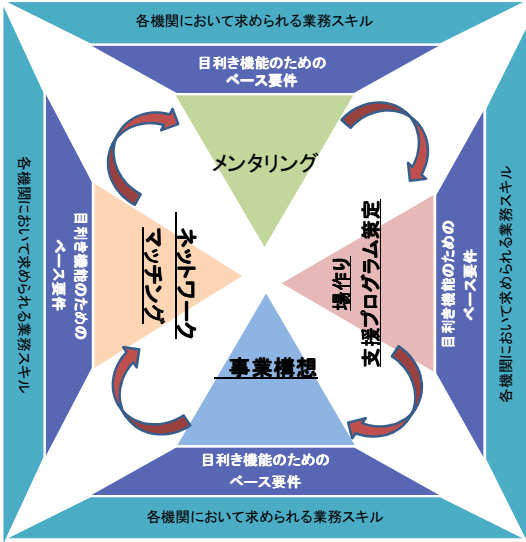


図 3 目利き機能のサイクルモデル

また、これら4つの機能を発揮するベース要件として「コミュニケーション」「事業理解」「技術理解」の3つの要素が求められる。このベース要件の重みは発揮される目利き機能やケースによって異なるものと考えられるが、これらのベース要件なしには、それぞれの目利きに関する業務が行われていたとしても、期待される機能は発揮されることはないと考えられる。

表 2 目利き機能の発揮に求められるベース要件

No.	要件名	内容
1	コミュニケーション	研究者、起業家、投資家など立場、インセンティブの異なる相手の間に入ることができる、異なる言葉を翻訳し、伝えることができる能力
2	事業理解	技術をみながら、ビジネスの動向把握や、新規事業の構想等ができる能力
3	技術理解	市場から見た際に、技術の持つポテンシャルや、類似する競合技術との差を理解する能力

2. 目利き機能に求められるスキル

ヒアリング調査結果から、目利き機能には、専門的な知識を知っているだけでなく、実際にその業務を実行できるかという能力、経験が重視される様子が示唆された。加えて、不確実で継続的な取組が求められるため、事業化支援に対するマインドも重要であること

が指摘されている。そのため、目利きに求められるスキルセットを「知識」「能力」「経験」「マインド」の4つの要素によって整理した。

また、能力においても、その高低があり、よりハイレベルの目利き人材が有していると考えられる能力に「(高)」を付すことで、スキルレベルの評価軸の策定を試みた。

これらのスキルセットの前提として、「技術理解」「事業理解」「コミュニケーション」からなる、目利き機能のためのベース要件は具備されていることが前提となる。

表 3 各機能のスキル設定

目利き機能	スキルセット	内容
1. 事業構想機能	知識	・事業計画書を作成するための基礎知識（事業環境分析・マーケティング等の手法や理論の理解等） ・技術を理解するための知識
	能力	・(高) 収益性や知的財産戦略等を織り込んだ事業計画書、提案書等の作成能力 ・(高) 複数の技術・アイデアをパッケージ化して捉える能力 ・社会トレンドや課題を把握して、技術や事業を捉えなおすことができる能力 ・支援対象が当初想定していた事業コンセプトをさらにブラッシュアップする能力
	経験	・新規事業を担当した経験 ・M&A 担当の経験 ・事業企画、経営戦略部門での経験 ・営業・新規顧客開拓の経験
	必要なマインド	・市場価値に興味がある ・技術やアイデアを世の中に出したい、役立てたい
2. マッチング／ネットワーク機能	知識	・ビジネスのトレンドに関する知識 ・市場の視点からみた技術のトレンドに関する知識
	能力	・(高) 支援コミュニティにおけるキーパーソンを見出し、実際にコンタクトし、協力を得るための交渉をすることができる能力 ・(高) 案件の成立・成約（Done deal）を支援することができる能力 ・個別企業の課題、ニーズを聞き出す／引き出す能力 ・起業家、研究者、VC など立場の違う人との間の言葉を翻訳する能力 ・支援コミュニティにおけるキーパーソン、メンター、各種専門家（プロフェッショナルサービスの提供機関）を使いこなして適切な支援をコーディネートすることができる能力 ・マッチング後の契約・提携時に交渉や利害調整を支援することができる能力
	経験	・提携交渉等を担った経験 ・M&A 担当の経験 ・複数事業、組織でトップを務めた経験 ・ヘッドハンティング等の経験（事業内容やビジネスプロセス／慣習などが異なる組織で勤務した経験）
	必要なマインド	・黒子として働くことに面白みを感じる ・支援者として、事業主体を支える
3. メンタリング機能	知識	・支援するビジネスについての深い知識 ・支援先企業の技術内容を理解できる知識 ・法務、知的財産、金融などの知識
	能力	・(高) 起業家に対して多面的な視点、立場で接することができる能力（常に上下の関係ではなく、様々な立場からの視点で接し、起業家の信頼を勝ち得る能力） ・(高) 技術への理解や知的的好奇心を共通言語にして、研究者や技術者から信頼を得ることができる能力 ・創業前後から事業化に至るまで継続的に支援を行える能力 ・支援対象の企業の主体性を引き出す能力 ・対話の中から製品・サービスの価値を捉え直し、支援対象の企業に提案を行う能力

目利き機能	スキルセット	内容
	経験	・自ら起業した経験がある ・創業間もないベンチャー等での勤務経験がある ・IPOを経験／支援したことがある ・過去に失敗経験がある ・起業家や研究者と異なる専門性（事業に関する専門性）を養った経験がある
	必要なマインド	・自分の余剰資金や時間を削ってまで後進を育成／支援することをライフワーク／社会貢献と捉えられる価値観／使命感 ・起業家、新しいアイデア、挑戦への Love（失敗や前例の無いチャレンジを尊ぶ価値観） ・科学、技術、発明等に対する知的好奇心、リスペクト ・コミュニティへの Pay Back Forward や貢献意欲（一定のレピュテーションによって繋がれたコミュニティの中で、Give and Take の関係・原則をキープできること）
4. 場作り／支援プログラム策定機能	知識	・ビジネスのトレンドに関する知識 ・市場の視点からみた技術のトレンドに関する知識
	能力	・（高）広いネットワークとスクリーニング力を備え、コミュニティ参加者の質を維持・向上させることができる能力 ・マッチングイベント等での適切なテーマを設定、企画する能力 ・コミュニティ参加者のインセンティブを把握する能力 ・コミュニティでの交流が活発になるような設計・運営能力 ・効果を検証した上で、場・支援プログラムを継続的に維持・発展させていく能力 ・場やコミュニティをメンテナンスする能力（一度構築された関係を継続的に維持している能力）
	経験	・新規事業やタスクフォースを担当した経験 ・イベントの運営経験
	必要なマインド	・変化を楽しむ ・新しいものが好き、大きな挑戦を奨励する ・ダイバーシティ、リベラルな価値観を持つ

3. 我が国の目利き機能別の課題

（１）事業構想機能における課題

我が国において、最も大きな課題を有すると考えられる機能が、事業構想機能である。産学連携機関、中小企業支援機関等に対するヒアリングでも、事業構想機能に関して多くの課題が指摘されている。一般に、これまで我が国の産学連携機関や中小企業支援機関においては、技術・知的財産の事業化のための目利き機能を担うと期待されてきた人材に、企業知的財産部出身の人材を活用する例が多かった。近年では変化がみられつつあるものの、伝統的な企業における知的財産部業務は事業構想や事業開発といった業務ではなく、出願、契約などの専門的な実務を担うことが多く、目利きに求められる高い事業構想機能を十分に有しないまま支援にあたっているような事例がみられる。

事業構想機能は、特に中小企業に対する事業化支援を想定した場合に求められる機能であるが、我が国では十分にその機能が発揮されていない。中小企業においては経営資源が不足しており、組織的に高い事業構想機能を持つことが難しいという要因がある。そのため、中小企業が事業化主体として技術・知的財産の橋渡しを行う場合には、技術を移転するだけでなく、事業提案も同時に行うことが求められている。

(2) マッチング/ネットワーク支援機能における課題

最も狭義の目利きを想定した場合に、技術創出主体と事業化主体、あるいはキーパーソン同士を結びつけるマッチング/ネットワーク支援機能が挙げられる。この機能における課題は、真のキーパーソンと実際にマッチングする機能の脆弱性であると考えられる。

米国や欧州では、例えば起業家から大企業へ転身する例や、VCへ転身するなど複数機関で事業化に関わる事例も多く、事業化に関わるコミュニティ、エコシステムにおける真のキーパーソンとネットワークを有しており、直接的にマッチングさせることが可能である。

一方で、我が国においては、複数組織をまたいで人材が流動化しておらず、組織対組織のマッチングにとどまっている事例が多いと考えられる。そのため、実際に特定のプレイヤーとプレイヤーを直接的に結びつけることや、関係者を巻き込むための交渉力について、スキル向上の機会が十分ではないと考えられる。

(3) メンタリング機能

技術・知的財産の事業化を図っていく上では、起業家や経営者と伴走し、信頼関係のもとに適切な助言が行えるメンターの存在が重要であり、米国ヒアリング調査において必要性が強調された機能である。米国ではメンタリングを行うメンターの経験として、過去に起業家であり、失敗と成功経験を有していることが求められている。

我が国においては、起業の後に成功し、メンターとして支援を行う人材が米国に比して圧倒的に不足している事は否めない。これまで、我が国においては、スポットでのマッチングに焦点をあてて、支援が行われてきた傾向がある。しかし、技術や知的財産のマッチングにとどまらず、事業化を促進していくためには、起業家・経営者の主体性を引き出しつつ、マッチング後の事業化支援を長期的に支援することが、事業化率の向上につながるものであり、長期的なフォローアップを行うメンタリング機能の充足が求められる。

(4) 場作り支援/支援プログラム策定機能

事業化に必要なマッチングが自然発生的に行われるような場作りを行うことや、事業化のための支援プログラムを策定することも、広義の目利き機能の1つであると考えられる。この機能においても、例えばマッチングイベントを企画するにあたって、ビジネスのトレンドや、市場の視点、技術のトレンドを踏まえた魅力的なトピックやテーマの選定を行う必要があり、技術と事業の双方について俯瞰。理解し、継続的な取組を行うことが求められている。

また、事業化に繋がる場や支援プログラムの策定には、場やコミュニティを維持、向上させていくことが必要になる。そのためには、起業家にとって魅力的なビジネスのトレンドや技術トレンドを踏まえたセミナー等のテーマを設定したり、事業に必要なネットワーキングの機会を提供するような企画を立案、運営するだけでなく、ネットワークやコミュニティへの潜在的な参加者との豊富なネットワークを有し、必要なテーマに応じた質の高い参加者を呼びこむことができるスクリーニング能力が求められる。

米国においては、成功した起業家やVCが、アクセラレータ等の起業支援組織を立ち上げる事例があり、継続的な支援プログラムの設計や、場作りを行っている。我が国においても、一部の専門的なVCや起業支援組織が行う場作りや支援プログラム策定では成果を上げる例があるものの、全体として見た場合には、その機能は未だ限定的だと考えられる。

4. 我が国の目利き機能強化のあり方

(1) 目利き機能のシーン別のあるべき姿

調査仮説で設定した、目利きが行われるシーン（橋渡しモデル）ごとに、4つの機能で発揮状況や課題を捉え直してみるため、それぞれのシーンで仲介機関に求められる目利き機能につき、現状とあるべき姿に分けて委員会の議論を踏まえて整理した。

		事業化主体 (目利き人材)	技術の流れ 目利き機能 (現在有する機能) (加えるべき機能)	技術創出主体 (目利き人材)	現状と求められる機能の ギャップ
連携 モデル	相互補完関係にある中小企業同士が連携して、自社の技術力を高めていく	中小企業 (経営者)	← (地域金融機関、自治体) 機能2(マッチング) 機能4(場作り) 機能1(事業構想)	中小企業 (経営者)	・自治体等において、場作り、マッチング機能を知識支援に特化している人材が担っているのではないか ・ベース要件としての技術理解が不足しているのではないかな。
開放特許 活用モデル	大企業が開放している特許を中小企業が活用して自社事業の強化を行う	中小企業 (経営者)	← (地域金融機関、自治体) 機能2(マッチング) 機能4(場作り) 機能1(事業構想) 機能3(メンタリング)	大企業 (経営企画部)	・長期的にフォローを行えるメンタリング機能が不十分ではないかな。 ・事業構想機能が弱いのではないかな
共同研究 モデル	中小企業が新しい技術シーズを創出するために大学を活用する。	中小企業 (経営者)	← (地域金融機関、自治体、TLO) 機能2(マッチング) 機能1(事業構想)	大学 公設試 (URA)	・事業構想の提案・営業を行う機能が不十分ではないかな。
M&A モデル	大企業が新しくコア領域としたい技術や知財を有したベンチャー企業を買収する	大企業 (経営企画部)	← (VC・CVC) 機能1(事業構想) 機能2(マッチング)	ベンチャー企業	・ベンチャー企業の連携先のキーパーソンと引き合わせるマッチング機能が不十分ではないかな。
ライセンス モデル	自社のコア領域にとって重要な技術を大学からのライセンスによって導入する	大企業 (経営企画) 中小企業 (経営者)	← (TLO) 機能2(マッチング) 機能4(場作り) 機能1(事業構想)	大学 公設試 (URA)	・企業にとって、大学や公設試が技術戦略のための場になっていないのではないかな。 ・事業構想の提案を行う機能が不十分ではないかな。
カーブ アウト モデル	大企業にとってノンコア領域であったり、既存の企業ネットワークの関係から事業化することが難しい場合に、企業外部で事業化される	カーブアウト ベンチャー (研究者 起業家)	← (VC) 機能2(マッチング) 機能1(事業構想) 機能3(メンタリング)	大企業 (経営企画部)	・メンタリング、事業構想機能が十分に果たせていないのではないかな
大学発ベンチャー モデル	大学における革新的な技術や知的財産を事業化する	大学発 ベンチャー (起業家)	← (VC) 機能2(マッチング) 機能4(場作り) 機能1(事業構想) 機能3(メンタリング)	大学 (TLO)	・メンタリング機能が十分に果たせていないのではないかな ・技術をもとにした事業構想機能が弱いのではないかな。ベース要件としての技術理解が弱いのではないかな。

図 4 各シーンに求められる目利き機能

この結果、本来、機能が発揮され事業化が促進されるためには、いずれのシーンにおいても事業構想機能が重要であるということが分かった。我が国においては、狭義の目利き機能である場作りやマッチングに留まり、いずれのシーンにおいても不可欠と考えられる事業構想機能の脆弱性が指摘できる。

また、事業構想機能以外に、我が国において不足している機能として、メンタリング機能が挙げられる。技術・知的財産の事業化には、テクノロジープッシュ型、マーケットプル型のいずれの事業化プロセスであっても、長い時間を要する。そのため、事業化主体である起業家や中小企業と伴走し、事業化のためのノウハウ供与を行い、様々な視点から助

言することができるメンターの存在が欠かせない。しかし、我が国においては、メンタリングの概念が十分に定着していない。

また、これらの機能は、特に、我が国経済の再生を念頭に置いた場合に、求められるものである。支援環境が十分とはいえない中小企業が事業化主体になるようなシーンでの目利き機能の強化が図られるべきであると考えられるからである。

したがって、事業化主体が中小企業となる場合に技術や知的財産の橋渡しを行う仲介機関に対して、特に、事業構想機能やメンタリング機能を付与することができるような人材育成や確保のあり方を検討することが求められている。

（２） 目利き機能を担う支援機関に期待される機能強化策

まず、「中小企業支援機関・地方自治体」の職員の人材育成としては、ベースとなる知識習得に努めた上で、若手をベンチャーキャピタル、TLO、事業会社等に出向させ、ビジネスデューデリジェンスや技術の商業化、事業化の経験を付与させることや、中小企業大学校などにおける支援機関プログラムにおいて、技術や開放特許を活用した事例を用いたケースメソッド教育を設置する等の施策が考えられる。また、人材配置は、新規事業経験者等を採用し、知的財産専門家とチームとなって業務に当たらせることや、自治体等の正規職員（プロパー職員）と、アドバイザー／コーディネーターとして採用された専門家人材がチームとなって、企業支援業務にあたることが一例として挙げられる。さらに、これらの機関では、事業化支援活動を評価するための KPI（Key Performance Indicators の略）を再構築することも有益であると考えられ、マッチングだけでなく、長期的なフォローアップを行うインセンティブを付与するため、KPI として共同研究や連携体組成等の件数ではなく、事業化に至った件数や収益（売上）、事業化を担った企業の売上増加、雇用数、資金調達額等により重きを置いた評価軸を採用することも一考である。

次に、「産学連携機関」の人材育成としては、たとえば、技術の商業化の実績が豊富で、体系的な教育プログラムを有する海外 TLO 等に派遣することも有用であり、また、ライセンスだけでなく新規事業の提案スキルを高めるような研修を実施することなどが考えられる。また、人材配置は、民間企業での営業（新規顧客開拓）や事業開発の経験を有する人材を採用しつつ、高いパフォーマンスを上げている目利き人材をパフォーマンスが低迷している大学の産学連携機関等へ派遣することも考えられる。さらに、人材の評価として、産学連携機関においては現在の雇用体系が多くの場合に有期雇用であり、技術移転者がキャリアを明確化し、将来展望を描けるような雇用・処遇体系を実現することが求められる。

最後に、「地域金融機関」の人材育成は、融資という性格上、リスクの高い技術や知的財

産もとにした新規事業を支援することには消極的にならざるを得ないが、ベース要件としての事業理解と技術理解を双方向上させるような施策が求められる。例えば、ベンチャーキャピタル等へ出向を経験させ、不確実性の高い事業へのファイナンスとビジネスデューデリジェンス、ハンズオン支援を学ぶ機会を付与することや融資担当者を融資先に出向させ、事業経験を積ませる等が考えられる。また、知的財産を担保にするなど、知的財産そのものを価値評価しようとするストック型の発想から、融資審査や事業評価において知的財産戦略を組み込むことなど、収益モデルやキャッシュフロー創出の可能性など、フロー型の発想で捉えるスキームの開発・運用を推進することが期待される。

(3) 目利き機能強化に資する基盤整備と今後の課題

第一に、「目利き人材のキャリアの明確化、プロフェッショナルとしての地位確立」が必要である。中長期的な検討課題としては、「目利き人材」が職種として認知、確立する必要性も挙げられる。特に、キャリアの序盤として若い世代が、技術や知的財産の事業化を支援する業務に従事しようとする誘因を創り出すことが望まれる。

第二に、「共通言語、共通の価値観の醸成」が求められる。エコシステム内で共通して用いられる共通言語や共通の価値観の醸成が必要になる。共通言語としてなり得るものとして、「技術理解」「市場理解」「コミュニケーション」からなる目利きのためのベース要件のほか、オースティン地域で開発されたテクノロジーアセスメント手法である Quick Look や、技術移転の認定プロフェッショナル資格である RTTP (Registered Technology Transfer Professional) などのツールの活用も選択肢の1つとして想定される。

第三に、「目利き人材のスキルセットの継続的なブラッシュアップ」が重要である。目利きに関わる人材や機関は多種多様にわたっており、そのすべてを本案で網羅することは難しい。したがって、継続的に、目利き人材のスキルを明らかにし、今回設定したスキルセットをブラッシュアップしていくような取組も求められる。

第四に、「目利き人材の活動による成功／失敗事例の収集」が有効である。目利き機能というエコシステムを構成する関係主体（中小企業支援機関／地方自治体、産学連携機関、地域金融機関等）が成功事例や失敗の経験を共有し、ノウハウ醸成や実効力のある連携支援のパターンを見出して行くことが目利き機能の発揮／強化には不可欠であると考えられるため、スキルセットをブラッシュアップするとともに、国内外の成功／失敗事例の収集／分析に継続的に努めることも有用である。



「技術・知的財産を活用した事業化のための目利き機能に関する
調査」委員会名簿

委員長

杉光 一成 金沢工業大学大学院 教授

委 員

大西 晋嗣	関西 TLO 代表取締役社長
幸野谷 信次	富士通株式会社 経営戦略室 シニアマネージャー
塚越 雅信	インクタンク・ジャパン株式会社 代表取締役社長
野口 満	埼玉県産業振興公社 埼玉県よろず支援拠点 コーディネーター
松田 一敬	合同会社 SARR 代表社員
的場 成夫	的場特許事務所

オブザーバー

前田 仁志	特許庁 総務部 企画調査課 課長
内山 隆史	特許庁 総務部 企画調査課 知的財産活用企画調整官
牧 隆志	特許庁 総務部 企画調査課 活用企画班 課長補佐
平田 哲也	特許庁 総務部 企画調査課 活用企画班 活用企画係長
田中 啓介	特許庁 総務部 企画調査課 研究班 課長補佐
鈴木 貴久	特許庁 総務部 企画調査課 研究班

事務局

安田 修	みずほ情報総研(株) 経営・ITコンサルティング部 経営戦略チーム 次長
野口 博貴	みずほ情報総研(株) 経営・ITコンサルティング部 経営戦略チーム チーフコンサルタント
小林 陽子	みずほ情報総研(株) 経営・ITコンサルティング部 経営戦略チーム チーフコンサルタント
竹岡 紫陽	みずほ情報総研(株) 経営・ITコンサルティング部 経営戦略チーム コンサルタント



目 次

要約

委員会名簿

I .	調査概要	1
1 .	調査目的	1
2 .	調査方法の概要	2
(1)	公開情報調査	2
(2)	国内ヒアリング調査	2
(i)	実施概要	2
(ii)	国内ヒアリング先一覧	3
(3)	海外ヒアリング調査	4
(i)	実施概要	5
(ii)	海外ヒアリング先一覧	5
(4)	委員会による検討	7
(i)	実施概要	7
3 .	用語の定義等	8
(1)	用語の定義	8
II .	国内外における目利き機能の現状	9
1 .	目利きに関する先行研究（目利きのための既存プログラム等）	9
(1)	公開情報調査結果（国内）	9
(i)	経済産業省「フロンティア人材に関する育成・活用に関する 委託調査	9
(ii)	技術移転に係わる目利き人材育成プログラム	11
(iii)	大学における技術移転人材育成プログラム	12
(iv)	金融機関による知的資産経営評価に関する調査	13
(v)	地域金融機関における目利き人材に関する記事媒体	16
(2)	公開情報調査結果（海外）	17
(i)	技術移転専門家の国際認定資格	17
(ii)	米国大学における科学技術の商業化手法・育成プログラム	19
(3)	プレヒアリング調査結果	21

(i)	プレヒアリングの対象者	21
(ii)	プレヒアリングの仮説設定	21
(iii)	プレヒアリングの結果概要	22
(iv)	プレヒアリングからの示唆	24
2.	仮説の設定	25
(1)	目利きが行われるシーンの仮説設定	25
(2)	事業化プロセス別の目利き機能	27
3.	国内における目利き機能の現状	28
(1)	国内ヒアリング先一覧	28
(2)	地域金融機関	28
(3)	中小企業支援機関・地方自治体	29
(4)	産学連携機関	31
(5)	ベンチャーキャピタル	32
4.	海外における目利き機能の現状	33
(1)	米国における目利き機能の現状	33
(i)	米国ヒアリング先一覧	33
(ii)	ヒアリング方法	34
(iii)	ヒアリングの結果概要	34
(iv)	米国ヒアリング調査からの示唆	35
(2)	欧州（イギリス・ドイツ）における目利き機能の現状	39
(i)	欧州ヒアリング先一覧	39
(ii)	欧州ヒアリング調査からの示唆	39
Ⅲ.	事業化に求められる目利き機能	43
1.	事業化に求められる目利き機能	43
(1)	ヒアリング結果から得られた目利き機能への示唆	43
(i)	目利き機能の範囲と関連するプレイヤーの多様性	43
(ii)	事業化に求められる機能の類型と発揮状況に関する示唆	43
(iii)	技術理解の位置づけ	44
(iv)	目利き人材育成に関する位置づけ	44
(v)	知識支援の位置づけ	45

(2)	目利き機能の類型	46
2.	目利き機能に求められるスキル	50
(1)	目利き機能に求められるスキル	50
3.	我が国の目利き機能別の課題	53
(1)	事業構想機能における課題	53
(2)	マッチング／ネットワーク支援機能における課題	54
(3)	メンタリング機能における課題	55
(4)	場作り支援／支援プログラム策定機能における課題	56
4.	我が国の目利き機能強化のあり方	58
(1)	目利き機能のシーン別のあるべき姿	58
(2)	目利き機能を担う支援機関に期待される機能強化策	60
(i)	中小企業支援機関・地方自治体に期待される機能強化策	61
(ii)	産学連携機関に期待される機能強化策	62
(iii)	地域金融機関に期待される機能強化策	64
(3)	目利き機能強化に資する基盤整備と今後の課題	65
(i)	目利き人材のキャリアの明確化、 プロフェッショナルとしての地位確立	65
(ii)	共通言語、共通の価値観の醸成	66
(iii)	目利き人材のスキルセットの継続的なブラッシュアップ	66
(iv)	目利き人材の活動による成功／失敗事例の収集	66

資料編

資料Ⅰ	国内ヒアリング結果	71
資料Ⅱ	米国ヒアリング結果	99
資料Ⅲ	欧州ヒアリング結果	135



I . 調査概要

1. 調査目的

人口減少・内需縮小が続く我が国において、産業の活力を維持し、経済の安定的な成長を継続していくためには、産業界、大学、公的研究機関等がそれぞれの立場で、社会的課題に対応した研究開発を推進し、新たな技術シーズを不断に生み出すことにより、その技術を商品・サービスとして社会に実装していくための新規事業を創出し、新たな経済成長のエンジンとして雇用機会の創出を促進していく必要がある。

我が国における技術シーズ開発の側面においては、例えば、我が国が受理する特許出願件数は約 34 万件で世界第 3 位¹、我が国の論文数も世界第 3 位²、研究費の対国内総生産（GDP）比も 2012 年度で 3.67%（17 兆 3246 億円）³と米国に次いで世界第 2 位の規模であることからみてもとれるように、我が国は現在でも十分高い技術力を有しており、国や大学の研究機関も企業も世界の先端に行く研究を行い、将来有望な技術シーズを数多く保有していると言える。

一方、我が国における新規事業創出の側面においては、事業化の担い手が大企業の場合、技術シーズを活用した新規事業の想定市場の規模が一定程度以上望めなければ採算性の問題から事業化に踏み切れず、また、新規事業を創出したとしても既存事業の拡大を重視する傾向があるがために自社の事業・技術領域からの派生に偏る結果、新たな市場開拓が困難になる等の状況があり、必ずしも保有する技術シーズを活用して新規事業創出に成功している事例が多いとは言えない。そして、事業化の担い手が中堅・中小・ベンチャー企業の場合、市場規模が小さくても新しい技術シーズの事業化に積極的であるものの、企業として大きく成長するケースは限られており、新製品を市場に投入する力も弱いままとなっている。また、これらの企業に経営資源の制約もあり、事業化の支援が求められるものの、十分にその支援が行われているわけではない。

このような状況の下、技術シーズ及び技術開発能力を豊富に保有する我が国の強みを最大限に発揮し、「技術で勝って事業で負ける」と言われる現状を打破するためにも、技術の需要と供給を繋ぎ、事業化を構想できる目利き人材の育成・確保が求められている⁴。しかしながら、「目利き」の定義は、橋渡しする立場（例えば、大企業内組織、地域金融機関、

¹ 世界知的所有権機関（WIPO）「世界知的所有権統計」（2013 年版）より引用。

² 科学技術・学術政策研究所「科学技術指標 2013」（平成 25 年 8 月）より引用。分数カウント法（1 つの論文を国の数で除して計算する方法）を用いた数値に基づく。

³ 総務省統計局「平成 25 年度科学技術研究調査」（平成 25 年 12 月）より引用。

⁴ 産業構造審議会知的財産分科会とりまとめ（平成 26 年 2 月）において「知財の流通を促進させるため、地域金融機関、中小企業支援機関、地方自治体、産学連携機関等の担当者を対象とし、技術の需要と供給をつなぐような目利き能力を有する人材育成を行う。」とされている。

中小企業支援機関、地方自治体、産学連携機関等）等によって多種多様に捉えられることもあり、目利きを行うために必要な知見・スキルについては、各専門人材個人の資質・キャリアに依存するものとして認識され、これまで詳細な分析はなされてこなかった⁵。

そこで、本調査研究は、目利き機能を「事業を構想し、必要となる技術・知的財産を見出し、その開発や調達を企画・調整し、活用を提案できること」と仮定した上で、目利きに必要となる知見・スキルを評価する評価軸を設定し、目利き人材の育成や配置について整理・分析を行い、新規事業創出を促進するための知財人材育成の在り方を検討するための基礎資料とすることを目的に実施したものである。以下に、その調査研究結果について報告する。

2. 調査方法の概要

（1）公開情報調査

公開情報調査では、ヒアリング調査の調査項目及び委員会において検討すべき課題を実施するための事前調査として、書籍、論文、調査研究報告書、審議会報告書、データベース情報およびインターネット情報等を利用して、本調査研究の内容に関する文献等（海外含む）を収集・分析し、目利き機能としての理想的な機能・人材モデルを抽出する等し、本調査研究における最適な目利き機能の定義を仮定し、当該目利き機能を評価する評価軸及びそこから導出される知見・スキルについての仮説を設定し、委員会において検討すべき提案として取りまとめた。

（2）国内ヒアリング調査

国内において目利き機能を発揮している機関・人材に対し、前記（1）公開情報調査によって得られた目利き機能・人材像の仮説について、後記（4）委員会において議論した内容を踏まえて、事前に質問項目を用意した上で、具体的な活動内容について聴取し、目利きに必要となる知見・スキルについて分析を行い、その結果を取りまとめた。

（i）実施概要

国内ヒアリング調査（仮説構築のために行ったプレヒアリングも含む）の実施概要は下表の通りである。

⁵ 平成 17 年度独立行政法人工業所有権情報・研修館請負調査「技術移転人材育成調査研究」等に「技術移転」に関する人材の育成については分析されている。

		概要	
調査対象	① 研究者	1 者	大学における研究者等
	② 中小企業支援機関・自治体	6 者	自治体等において、中小企業支援を行う機関
	③ 地域金融機関	1 者	地域金融機関の事業支援部門
	④ 産学連携機関	5 者	大学における産学連携部署、TLO 等
	⑤ ベンチャーキャピタル	3 者	ベンチャー企業に投資を行う金融機関
	⑥ 大企業	1 者	大企業における CVC 部門
	⑦ 支援専門家	3 者	弁理士、アクセラレータ等の支援専門家
調査期間		2014 年 9 月～2015 年 2 月	
調査方法		訪問面接調査	

(ii) 国内ヒアリング先一覧

国内ヒアリング調査の実施先一覧は下表の通りである。なお、ヒアリング先の名称等については、同意の得られたもののみ掲載している。

①研究者

研究者名	所属
杉光一成	金沢工業大学大学院 教授

②中小企業支援機関・地方自治体

訪問先	事業概要
埼玉県産業振興公社	埼玉県における中小企業支援機関
川崎市産業振興財団	神奈川県川崎市における中小企業支援機関
富士市産業支援センター	静岡県富士市における中小企業支援機関
京都高度技術研究所	京都市における中小企業支援機関
かながわサイエンスパーク	神奈川県における中小企業支援機関
大阪産業創造館	大阪府における中小企業支援機関

③地域金融機関

訪問先	事業概要
A 信用金庫	事業マッチング等に積極的に取り組む地域金融機関

④産学連携機関

訪問先	事業概要
東京大学 TL0	事業化実績の豊富な TL0
関西 TL0	関西で事業化実績の豊富な TL0
徳島大学	業績の向上が著しい産学連携機関
首都大学東京	共同研究に積極的に取り組む大学
立命館大学	中小企業との長期的な産学連携を進める大学

⑤ベンチャーキャピタル

訪問先	事業概要
B ベンチャーキャピタル	リード投資に積極的なハンズオンに強みを持つ VC
バイオ・サイト・キャピタル	バイオ分野での実績が豊富な独立系 VC
インクタンク・ジャパン	シードステージから投資を行うハンズオンに強みを持つ VC

⑥大企業

訪問先	事業概要
富士通	スピンオフベンチャーやベンチャー投資に積極的な大企業

⑦支援専門家

訪問先	事業概要
的場特許事務所	知財戦略コンサルティングに強みを持つ弁理士事務所
一燈国際特許事務所 AZX 国際特許事務所	法務、知財、会計等の専門サービスをベンチャー企業向けにワンストップで提供
合同会社 SARR	京都でベンチャー企業の支援を行う

(3) 海外ヒアリング調査

海外の動向を把握するため、目利き機能がビジネスとして発展している米国等3か国において目利き機能を発揮している機関・人材へのヒアリングにより、目利きに必要となる知見・スキルについて分析を行い、国内ヒアリングの結果と対比できるよう結果を取りまとめた。対象国は、特に技術や知的財産をもとにした事業化実績の豊富な米国（ボストン、オースティン）、イギリス（ケンブリッジ、オックスフォード、ロンドン）、およびドイツ（ミュンヘン）を対象とした。

(i) 実施概要

海外ヒアリング調査の実施概要は下表の通りである。

概要			実施期間
調査対象	① 米国	大学・TL0：5 者 企業支援機関：5 者、 ベンチャーキャピタル：2 者 法律事務所：1 者 行政機関・公的支援機関：1 者	2014 年 12 月 7 日～15 日
	② イギリス	大学・TL0：3 者 行政機関・公的支援機関：1 者	2015 年 1 月 10 日～17 日
	③ ドイツ	大学・TL0：3 者 企業支援機関：3 者 行政機関・公的支援機関：1 者	
	調査方法		訪問面接調査

(ii) 海外ヒアリング先一覧

米国、欧州において、具体的に訪問した先は以下の表の通りである。

表 1 米国における訪問先

属性	No	地域	訪問先	役職
大学、 TL0	1	ボス トン	ボストン大学 Technology Development Office	Managing Director
	2		ハーバード大学 Office of Technology Development	Director of Business Development Director of Technology Transfer Policy
	3		Office of Technology Commercialization & Ventures at Umass (マサチューセッツ大学)	Executive Director
	4	オー ステ イン	IC2 研究所, テキサス大学オースティン校	Associate Director Interim Deputy Director
起業支 援組織	5	ボス トン	TiE Boston	Educationist
	6		METROBiotech, LLC	Chief Business Officer
	7		MassGlobal Partners	Managing Partner
	8		Mass Challenge	Founder and President
	9	オー ステ	Tech Ranch Austin	Founder and CEO Managing Partner

属性	No	地域	訪問先	役職
	10	イン	Capital Factory	Director, International
VC	11	ボス トン	MassVentures	President
	12		incTANK Ventures (4 番と同時実施)	Managing Partner Founder
ローファーム	13		MBBP	Licensing attorney
行政	14	オー ステ イン	Austin Asian Chamber of Commerce Diversity Interactive	Executive Director Chairman of the Board

表 2 欧州における訪問先

訪問国	都市	属性	No	訪問先
ドイツ	ミュンヘン	大学・研究機関	1	ミュンヘン工科大学起業家センター (UnternehmerTUM)
			2	マックス・プランク協会 マックス・プランクイノベーション (Max Planck Innovation)
			3	バイエルンパテントアリアンツ (Bayerische Patentallianz : BayPat)
		政府・公的支援機関	4	バイオエム (BioM)
英国	ケンブリッジ	大学・研究機関	5	ケンブリッジ大学ケンブリッジエンタープライズ (Cambridge Enterprise)
	オックスフォード		6	オックスフォード大学 ISIS イノベーション (Isis Innovation)
	ロンドン		7	ロンドン・ビジネス・スクール ((London Business School)
	ケンブリッジ	インキュベーター	8	スティーブニッジバイオサイエンスカタリスト (Stevenage BioScience Catalyst)
	ロンドン	アクセラレーター	9	シードキャンプ (SeedCamp) @Google Campus
	ロンドン	政府・公的支援機関	10	カタパルトセンター 細胞治療カタパルト (The Cell Therapy Catapult)
	ケンブリッジ	事業化支援	11	ゼルニケ (zernike)

(4) 委員会による検討

(i) 実施概要

合計 4 回の委員会を開催し、以下の通り調査内容に関する検討を実施した。

表 3 委員会開催概要

回	開催日時	主な議事
第 1 回	2014 年 10 月 20 日 (月) 10 時 00 分～12 時 00 分	① 事業の実施計画 ② 委員プレヒアリング結果及び人材類型 ③ 先行プログラムのレビュー ④ 調査対象先
第 2 回	2014 年 12 月 4 日 (木) 10 時 00 分～12 時 00 分	① 国内ヒアリングの速報 ② 目利きスキルと課題、求められる経験 ③ 海外調査先およびヒアリング項目
第 3 回	2015 年 1 月 28 日 (水) 16 時 00 分～18 時 00 分	① 海外ヒアリングの速報 ② 国内追加ヒアリング報告 ③ 事業化に求められる目利き機能 ④ 報告書作成に向けた検討

第 4 回	2015 年 2 月 24 日（火） 10 時 00 分～12 時 00 分	① 報告書案の検討
-------	---	-----------

3. 用語の定義等

（1）用語の定義

本調査では、以下の様に用語を定義する。

表 4 用語の定義

用語	定義
事業構想	事業のビジネスモデルを設計し、事業戦略・マーケティング戦略を構想・設計すること。
ビジネスモデル	事業の収益構造、モデルを指す。
リード VC	協調投資した VC の中で最大の額を投資し、主導的な立場でベンチャー企業に対するハンズオンを行う VC。
ハンズオン	企業経営に積極的に関与し、支援すること。
マーケティング	ニーズやウォンツを調べ、新規事業の提案をするために必要な活動のこと。
セールス	マーケティングの後工程で行われる営業活動のこと。

Ⅱ．国内外における目利き機能の現状

国内外における目利き機能や人材に関連して、これまでに特許庁、経済産業省など関連省庁が実施した調査研究報告書や有識者のレポート等を参照し、別途、有識者へのプレヒアリングを実施することで、本調査における仮説設計や課題抽出に資する項目について整理した。以下、1．（１）において、国内文献等の、1．（２）において、海外文献等の整理をしたうえで、1．（３）において有識者等へのプレヒアリング結果を整理し、その結果を踏まえて、2．において目利き機能、人材に関する調査仮説を設定した。

1．目利きに関する先行研究（目利きのための既存プログラム等）

（１）公開情報調査結果（国内）

（i）経済産業省「フロンティア人材に関する育成・活用に関する委託調査⁶」

① 調査主体

経済産業省

② 調査タイトル

「フロンティア人材に関する育成・活用に関する委託調査」⁷

③ 概要

「新たな市場を開拓し、世界の生活者を魅了する画期的なビジネス・イノベーションを生み出すことが可能な人材“フロンティア人材”の創出を目的とした⁸」調査。日本企業の新事業創造の現状について、「過去の成功体験から抜け出せず、結果として既存ビジネスの現状維持を前提とした経営となり、現状否定を出発点とする破壊的なイノベーションは起こっていない」との問題意識から、新事業を起こせる人材として「フロンティア人材」の特性について調査研究を行ったものである。

⁶ フロンティア人材に関する育成・活用に関する委託調査「フロンティア人材研究会報告書」（経済産業省、2012年3月）

⁷ 「フロンティア人材研究会報告書」（経済産業省、2012年3月）

<http://www.meti.go.jp/policy/economy/jinzai/frontier-jinzai/chosa/innovation23.pdf> [最終アクセス日：2015年2月27日]

⁸ 「経済産業省が取り組む「フロンティア人材」創出について」

<http://www.meti.go.jp/policy/economy/jinzai/frontier-jinzai/> [最終アクセス日：2015年2月27日]

④ 目利きの定義

「目利き」という言葉は使われていない。しかし、「真の顧客志向でグローバルに通用する新事業が創造されていない」との問題意識を踏まえ、「義憤や面白がりなどのこだわりを持ってマーケット起点で新事業創造を構想・実行する人材を『フロンティア人材』と定義している。

そのうえで、「フロンティア人材」に求められる特性を抽出している。新事業創造プロセスを「発想」と「実行」の2つのフェーズに分類し、それぞれのフェーズで求められる特徴を整理して、診断指標を作成している。

⑤ 目利き人材の育成方法

人材育成については特に触れていない。前項の特性を抽出する指標を活用して事業創造人材を抽出し、チームを組成して新事業にあたらせるほか、新事業創造のエコシステムを定義している。「経営者」「事業創造人材・チーム」「加速支援者」「組織プロセス」「組織インフラ」の5つの要素を機能させることで事業の成果につなげるものとしている。

その他、イノベーション人材の育成施策について、海外動向（米国・北欧・アジア）の調査をしている。

- 「スタンフォード大学 d.school⁹では、ビジネス、テクノロジー、人間の願望を融合させ、事業をデザインできる人材育成のために「型」としてのデザインシンキングを教えており、またプロトタイプ作成などを行う「場」も設置している」。
- 「ノースウェスタン大学ケロッグ経営大学院では、産官学のリーダーに対話とネットワークの場を提供し意識啓発を図っている。」
- 「フィンランドの Aalto 大学では、ビジネス、テクノロジー、デザインの素養を横断的に持つコーディネーター人材を養成している。」
- 「デンマークの CIID¹⁰では、人の経験及び事業を、技術を活用してデザインできる人材を養成している。」
- サムスン電子は、90年代よりユーザ起点のイノベーション創出に取り組み、プロダクトイノベーションチームをシリコンバレーに設立した。
- シンガポールでは、デザイナー人材育成に関する教育プログラムを提供、奨学金を付与するなどの施策を実施。
- 中国におけるフロンティア人材育成の取り組みとして、国家高技能人材振

⁹ イノベーションの技法の1つであるデザイン思考の教育、研究を行っているスタンフォード大学の組織。

¹⁰ COPENHAGEN INSTITUTE OF INTERACTION DESIGN で、デザイン思考の研究、教育を行っている。

興計画として技師の養成を行っている。

⑥ その他

この調査に関連して、経済産業省が平成 22～24 年度にかけて取り組んだ「フロンティア人材」創出に関する一連の調査・活動には次のものがある。

- 平成 23 年度「新しい事業を構想・創造する人材を創出する仕組みを考える研究会（「フロンティア人材研究会）」
- 平成 24 年度「事業創造のための社内エコシステム診断指標及び事業創造人材診断指標策定」

（ii）技術移転に係わる目利き人材育成プログラム

① プログラム主体

科学技術振興機構

② プログラムタイトル

「技術移転に係わる目利き人材育成プログラム¹¹」

③ 概要

大学等の研究成果の実用化を促進する人材を育成するため、大学・TL0・公的研究機関・自治体等で技術移転業務に携わる人材の専門能力の向上やネットワーク構築を目的とした教育プログラムである。平成 14 年度より行われている。

④ 目利きの定義

大学・TL0・公的研究機関・自治体等で技術移転業務に携わる人材を目利き人材と定義している。産学連携活動におけるコーディネーターの役割と位置づけられる。

⑤ 目利き人材の育成方法

新しい価値を創造する重要な役割を果たす目利き人材は、産学の技術シーズ、市場ニーズ、知的財産、研究開発資源等の各要素を結びつけることが求められる。育成プログラムの概要は次のとおりである。大学等の事務職員を対象とした「研究支援マネジメントコース」の上位にコーディネーター初任者を対象と

11独立行政法人科学技術振興機構「技術移転に係わる目利き人材育成プログラム」
http://www.jst.go.jp/tt/mekiki/26_c1.html [最終アクセス日：2015 年 2 月 27 日]

した「コーディネート基礎コース」、事業化支援者のための「実用化プロジェクトマネジメントコース」があり、テーマ別の「契約・法務コース」と「競争的資金活用コース」が設置されている。

- 実用化プロジェクトマネジメントコース
事業化プロデュース、技術マーケティング、知的財産マネジメント、ビジネスモデル構築などが主な内容。
- コーディネート基礎コース
共同研究プロジェクトマネジメント、技術移転プロセスの俯瞰と研究成果の選別評価、知的財産管理業務、事業化に向けたマーケティングなどが主な内容。
- 研究支援マネジメントコース
研究支援マネジメントの基礎、大学における研究支援の実務、知的財産の基礎、大学における研究費の獲得と事務支援、大学等におけるリスクマネジメントなどが主な内容。
- 契約・法務コース
研究に係わる契約・法務の留意点などが主な内容。
- 競争的資金活用コース
各省、法人における産学官連携・技術移転支援制度の紹介などが主な内容。

(iii) 大学における技術移転人材育成プログラム

① プログラム主体

山口大学 TLO

② プログラムタイトル

「技術移転人材育成 OJT (On the Job Training) プログラム¹²⁾」

③ 概要

平成 15 年度、16 年度に実施したプログラムを、平成 17 年度「技術移転人材育成 OJT プログラム調査事業報告書」として山口 TLO がまとめたものである。独立行政法人工業所有権情報・研修館請負事業として開発された。

- 大学の知的資産の創出・活用における戦力として、大学院生を活用するこ

¹²⁾ 独立行政法人工業所有権情報・研修館請負事業報告書「技術移転人材育成 OJT プログラムの調査研究」(平成 17 年度)
<http://www.inpit.go.jp/blob/katsuyo/pdf/download/h17yama.pdf> [最終アクセス日: 2015 年 2 月 27 日]

との可能性と、そのために必要に必要な教育プログラムの明確化が目的。

- 山口大学工学部以外に在籍する大学院生を対象に、特許マップを作成させるためのプログラムを開発・検証。
- 山口大学工学部以外の研究者による特許マップの作成および検証を実施。

④ 目利きの定義

明確には目利きは定義されていない。

⑤ 目利き人材の育成方法

育成プログラムの概要は以下のとおりである。

- 基礎研修（半日×3回、特許の重要性・位置づけなどの基礎知識と現状把握）
- 特許検索研修（3時間の講義と実習×5回、特許電子図書館による特許検索）
- 特許教育（半日×4回、明細書の読み書き、拒絶理由通知への対応と明細書補正、権利抵触、新規性喪失の例外、国内優先権等、現役の弁理士による講義）
- 特許マップ作成研修（実習）
- 特許移転研修（山口 TL0 の技術移転モデルの実例研修）

⑥ 目利き人材の例

大学における研究テーマの策定、発明の特許性評価を行うために活用できるレベルの特許マップを作る人材を育てるには、上記プログラムは有効とのこと。若手の技術移転人材としての位置づけ。

(iv) 金融機関による知的資産経営評価に関する調査

① 調査主体

経済産業省

② 調査タイトル

「知的資産経営評価融資の秘訣¹³」

¹³ 経済産業省「知的資産経営評価融資の秘訣」（2009年）

http://www.meti.go.jp/policy/intellectual_assets/guideline/list14.html [最終アクセス日：2015年2月27日]

③ 概要

経済産業省知的財産政策室が、金融機関の目利き能力の向上に資する方策の検討や適正な事業性評価に基づいた融資の考え方、そのための各種支援ツール等について検討を行い、「知的資産経営評価融資の秘訣」として 2009 年に公表されたもの。以下の内容から構成される。

- 金融機関における知的資産経営評価に係る営業フローチャート
- 各営業ステップにおける営業ツール
- 3 パターンのケーススタディ
- 知的資産経営評価融資における価値評価方法論
- I P D L 検索マニュアル（特許権・商標権）
- 知的財産権の概要

④ 目利きの定義

同書の「目利き」は、基本的には金融庁の目利きの定義を引用しながら、「地域密着型金融においては、中小企業の特性を鑑み、非財務情報を適正に評価し事業価値を見極める（＝目利きする）融資手法（＝知的資産経営評価融資）の確立が強く求められている」（P5）としている。中小企業を対象としていることから、財務情報だけでなく、非財務情報（特許、ブランド、組織力、顧客・取引先のネットワーク等）の評価を行うことに力点が置かれている。

知的資産経営評価融資のフレームワークは以下の通りであり、融資フローに沿って知的資産から読み取れる情報を活用していく。なお、知的資産の価値算出方法として、知的財産権の収益性に着目した評価方法、すなわち、インカム・アプローチが採用されている。

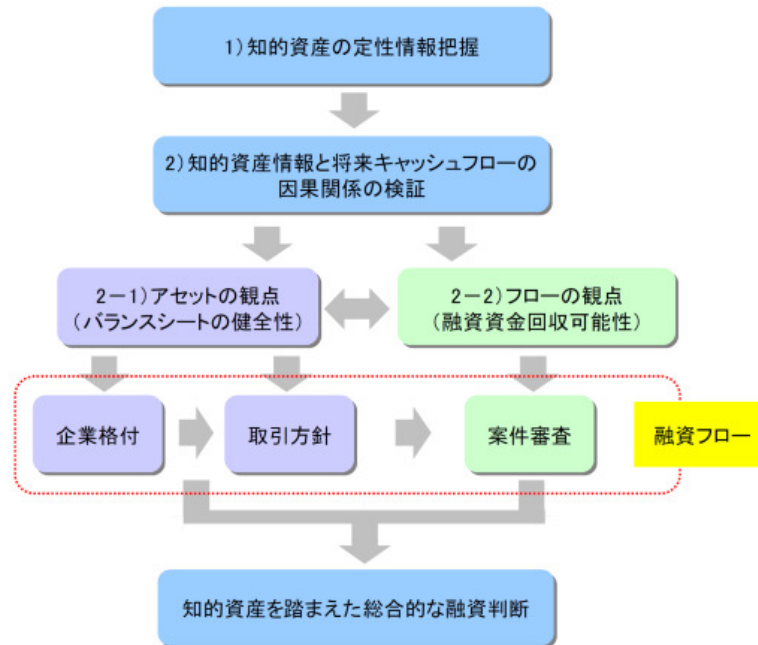


図 1 融資審査プロセスにおける知的資産経営評価融資のフレームワーク

⑤ 目利き人材の育成方法

経済産業省は「知的資産経営評価融資の秘訣」を公表後、同書を普及するための地域金融機関向けのセミナーを開催し、金融機関の育成を行った。関東経済産業局では2009年7月8日（水）に地域金融機関150名を対象とした「知的資産経営評価融資セミナー」を開催、北海等経済産業局では2010年2月2日（火）に地域金融機関50名を対象とした「知的資産経営セミナー」を開催している。

⑥ 目利き人材の例

「知的資産経営評価融資の秘訣」では、具体的な目利き人材を挙げていないが、上記のセミナーでは講師として、(株)パテント・ファイナンス・コンサルティングの日野慎二氏が登壇し、知的資産経営評価融資の実践に向けた具体的な手法についての解説を行っている。同書が発行された当時は、地域金融機関において知的資産経営評価に取り組む目利き人材が限られていたと考えられる。

その後、経済産業省知的財産政策室が公表した「地域金融機関と連携した知的資産経営の推進について」（2013年12月）では、知的資産経営に取り組む金融機関等の先進事例を整理している。下記の図をみると複数の金融機関において、中小企業の知的資産経営報告書の作成支援のための支援に取り組んでいることがわかる。

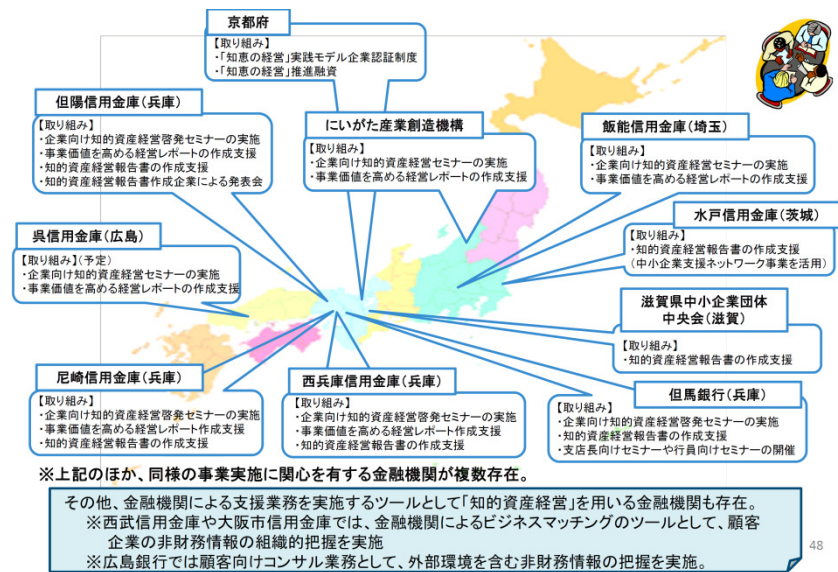


図 2 知的資産経営に取り組んでいる金融機関等の例¹⁴

(v) 地域金融機関における目利き人材に関する記事媒体

① 媒体

金融財政事情研究会『週刊金融財政事情』

② 記事タイトル

「地域金融機関に求められる中小企業の新事業開発支援¹⁵」

③ 概要

目利きの定義・育成等は明確にはなされていないが、地域金融機関が新事業開発支援に取り組む事例とその課題から目利き人材の能力を検討する素材として参考とした。

④ 地域金融機関に求められる新事業開発支援の取り組み

金融機関に求められる取組みの整理は以下のとおり。

● 日常的な取引を通じたニーズの把握と蓄積

企業訪問による関係構築、会員組織を構成し双方向の情報交流を高める

¹⁴ 経済産業省「地域金融機関と連携した知的資産経営の推進について」(2013年)

http://www.meti.go.jp/policy/intellectual_assets/pdf/chiikikinnyukikan20131202.pdf [最終アクセス日: 2015年2月27日]

¹⁵ (社)金融財政事情研究会『週刊金融財政事情』(2010年10月25日号)

など、併せて企業がもつ技術や生産資源等、の新事業開発に取り組むうえでの裏付けとなる技術・生産設備情報も把握することが重要。技術的な視点からニーズを評価することができる専門的なスタッフの確保が望まれる。

- 大学サイドのシーズを把握

企業と個々の研究者との結びつきから新事業が生まれるため、大学としてだけではなく、個々の研究者のシーズを捕捉する。大学サイドのコーディネーターとの関係構築が実効的。

- 研究者と企業サイドとの調整

研究成果を対外的にアウトプットしなくてはならない研究者と、事業により利益をあげる必要がある企業との間の認識の違いが原因で、円滑な連携ができないことがある。双方の特性を理解して円滑な連携をサポートすることが金融機関に求められている。

- さまざまな取組みを通じてネットワークを広げる

マッチングにかかわるさまざまな取組みを通じ、既存の取引先以外の企業とのネットワークを積極的に広げていくことも必要である。

(2) 公開情報調査結果 (海外)

(i) 技術移転専門家の国際認定資格

① 実施主体

The Alliance of Technology Transfer Professionals (ATTP)

② 資格タイトル

“Registered Technology Transfer Professional (RTTP)”

③ 概要

RTTP は、プロフェッショナル技術実務者の国際承認機関である ATTP が承認する技術移転に関する資格である¹⁶。ATTP は欧州科学技術移転専門家団体 (Association of European Science & Technology Transfer Professionals, ASTP) により 2010 年に設立された組織である。

RTTP として登録されると、ATTP のサイトに所属と氏名が掲載され、名刺に記載することも可能である。就職活動や技術移転の実務を進める上で有用である

¹⁶ 正城 敏博「Registered Technology Transfer Professional (RTTP)」(2013 年)
<http://unitt.jp/files/topics/20131107-01.pdf> [最終アクセス日：2015 年 2 月 27 日]

ことが明らかになっている。

我が国では 2013 年に UNITT（一般社団法人大学技術移転協議会）が ATTP に加盟し、UNITT 会員は登録資格を有する。

④ 目利きの定義

RTTP において目利きは定義されていないが、対象者を明確に記載している¹⁷。

RTTP は、技術移転のキャリアにおいてプロフェッショナルの認定を獲得する意向を有するすべての人材に対して設計されている。具体的な以下の人材を対象にしている。

- 「技術移転」や組織において事業開発にかかわっているポジションの人材
- 科学者に近く、技術や専門的能力の社会経済的な潜在力を紐解く人材
- 潜在的な研究開発パートナーを特定し、投資と専門技術をもたらし、さらに市場へと導く人材
- 技術に関する取引の交渉をリードし、互いを理解し合い、組織における整合性を保ち、公正な金銭的なリターンを確実にする人材

⑤ 目利き人材の育成方法

ATTP が認める研修コースや会議、AUTM (Association of University Technology Managers) の年次大会等に参加すると、RTTP の単位 (CE ポイント) が加算される。UNITT でも、CE ポイントが付与される単位認定コースを申請予定である。

CE ポイントが付与される AUTM 関連の会議／研修コース

- Advanced TOOLS Course: 7 単位
- Startup Business Development Course : 7 単位
- Advanced Marketing Course : 3 単位
- Technology Valuation Course : 3 単位
- AUTM Annual Meeting Attendance : 14 単位

RTTP に申請するには、技術移転実務が 3 年未満の場合、60CE ポイントが必要で、技術移転実務が 3 ～ 5 年の場合は関連研修の受講が必要となる。さらに両ケースとも、ケーススタディや過去のプロジェクト、強みを英文 1,000 文字で提出する必要がある。

技術移転実務が 5 年超の場合は実績を記載することにより、申請可能である。

17 ATTP ホームページ <http://www.attp.info/> [最終アクセス日：2015 年 2 月 27 日]

(ii) 米国大学における科学技術の商業化手法・育成プログラム

① 実施主体

テキサス大学

② タイトル

「クイックルック (Quicklook Technology Assessment)」

③ 概要

クイックルックは、技術分野の専門知識がなくても事業化を効率的に（その名の通りクイックに）行うための方法論である。テキサス州ヒューストンの NASA の商業化オフィスで開発され、テキサス大学 IC2 研究所で確立された。技術について想定される起用領域を探し、市場性を判断することが目的である¹⁸。

④ 目利きの定義

クイックルックは「目利き」を定義していない。クイックルックは、主に大学等における技術移転組織における活用を想定していると考えられる。大学や研究所において創出されるシーズの特許について、企業に対して積極的にマーケティングを行うものであり、大学からのスピノフの可能性を探るものの優先順位をつける状況で活用される。

クイックルックの特徴としては、以下の点が挙げられ、目利きの定義にとっても参考になる。

- 技術の専門家でなくてもよい
- 市場の直接的な反応（専門家、顧客等の声）に重点を置く
- 技術・市場の将来性の高さ、低さを見極める
- 事業化のためのパートナーやライセンシーを特定する
- 研究者に潜在的なリスクを警告する

⑤ 目利き人材の育成方法

テキサス大学の科学技術商業化修士コース (Master of Science in Technology Commercialization, MSTC) において、クイックルックを用いた修士過程の大学院生向け教育プログラムが実施されている。ひとつの技術あたり 20 時間から 40 時間程度の活動で素早く結論を出し、大学や企業のマネージャーにとるべき戦

¹⁸ 板倉宏明「技術的シーズの商業化に関する研究」経営行動研究学会『経営行動研究年報』第 18 号, pp46-50 (2009 年)

略を含んだ報告書を提出する。また、100 時間程度の詳細な技術事業化の分析はインデプス（in depth）と呼ばれている。

(3) プレヒアリング調査結果

公開情報調査による先行研究の把握により、いくつかの類似する概念は参考とすることができたが、今回求める「目利き人材」そのものの明快な定義に合致するものは見当たらなかった。そのため、具体的な調査に入る前に、本事業の委員と有識者に対し、目利きの定義に関するプレヒアリングを実施した。

(i) プレヒアリングの対象者

表 5 プレヒアリング対象者

氏名	所属	役職	本調査との関係
杉光 一成	金沢工業大学大学院	教授	委員長
大西 晋嗣	関西 TLO	代表取締役社長	委員
幸野谷 信次	富士通株式会社 経営戦略室	シニアマネージャー	委員
塚越 雅信	インクタンク・ジャパン株式会社	代表取締役社長	委員
野口 満	埼玉県産業振興公社 埼玉県よろず支援拠点	コーディネーター	委員
松田 一敬	合同会社 SARR	代表社員	委員
的場 成夫	的場特許事務所		委員
橘 和之	一燈国際特許事務所 AZX 国際特許事務所	弁理士	有識者

(ii) プレヒアリングの仮説設定

以下の 3 つの仮説を立て、プレヒアリングを実施した。

仮説 1 : 目利き人材の類型化が必要ではないか (例 : 先端技術→地方大学シーズ技術、バイオ→エンジニアリング、大企業→中小企業)
仮説 2 : 事業起点・技術起点で目利きに違いがあるのではないか
仮説 3 : 目利き人材のスキルには、共通するもの／個別のもの、育成の難易度が相対的に高いもの／難易度が相対的に低いものがあるほか、目利きと事業主体の関係性や思いの有無などの環境要因があるのではないか

(iii) プレヒアリングの結果概要

プレヒアリングで示された主な内容は、以下のとおりである。

① 目利き人材の類型化の可能性について

- 目利きには、先端技術のブリッジのような範囲から、地方大学のシーズを地域中小企業に還元していく、というような視点もあり、幅広い。例えば、バイオ関連であっても、前者は創薬、後者はサイエンスエビデンスが求められる機能性食品、化粧品などもあり得る。そういった点を考えると、目利き人材のクラス分けをしたほうが良いのではないか。(松田委員)
- 先端技術のブリッジと、中小企業の技術力強化でいくつかの類型に分けるのは賛成である。人材の類型によって求められる能力、重要な能力の重みが変わってくる可能性はある。また、そのほかに、バイオとエンジニアリング系では状況が異なるため、留意したほうがよい。バイオはサイエンスが極めて重要で、その保護ができていれば、事業化のためのフレームワークが固まっている。(大西委員)
- 大企業にライセンスする場合には、ニーズに基づいて技術を売ることが重要だが、中小企業へのライセンスは、事業を売り込まなければいけない。企業規模が小さければ一般には事業戦略を描ける人材やリソースが不足している。そのため、技術を事業としてとらえて提案していくことが求められる。(大西委員)
- 中小企業とスタートアップでは移転する技術の性質はあまり変わらないが、中小企業とスタートアップでは組織がかなり違うことには留意しなければいけない。スタートアップで良いところはサイエンスのバックグラウンドを持った良い人材が入ることもある。資金はないかもしれないが、人材という意味で経営資源は大きく異なるのではないか。(大西委員)
- 大企業、中小企業、ベンチャー企業ではそれぞれ特性が異なる。特に中小企業とベンチャーは同じに語られることがあるが、分けて考える必要がある。(的場委員)

② 目利き人材のスキルについて

- 技術起点で捉えるのではなく、事業構想に基づいて技術、知財を調達していくプロセスにも注目する必要がある。(杉光委員長)
- 企業の新製品開発プロセスでは、以前は R&D 部門から生まれることが多かったが近年では商品企画部門から生まれることが増えているようだ。一方で、技術を起点

とした事業化もあってもよい。事業起点と技術起点で目利きに違いがあるのか、比較することで良い示唆があるかもしれない。(杉光委員長)

- 目利きスキルを有した人材は、地域間の隔たりが極めて大きいのが現状である。NEDO の事業で技術シーズの事業化案件を数多く審査しているが、良い案件は東京に偏っている。これは技術シーズの優劣以上に、事業化支援ができる人間の有無によって差が生まれている。(松田委員)
- このテーマは非常に難しい。米国であつても課題となっていることだろう。目利きは個人のセンスによるところが多い。その意味では、人材育成することはできない。あり得るとすれば、センスのある人を育成プログラムに入れていくこと、すなわち人材の適材適所の配置を促す、ということが重要となるかもしれない(塚越委員)
- 技術を理解してリパッケージして新しいものを作っていくことが必要で、それにはセンスが求められる。このリパッケージ能力が目利きに共通して必要なスキルだと考えられる。その上で、産業ごとに応じた知識や機能を載せていくものだろう。(塚越委員)
- 目利きだけで事業化がなされるわけではない。目利きと事業者、起業家との関係性、信頼感が必要である。技術評価の手法はある程度体系化可能かもしれないが、事業化には起業家の理想や思いのような部分が強く関わってくる。そういった関係性を見た上で力を発揮できなければ目利きとしては機能しないだろう。(野口委員)
- TL0 に求められるスキルとしてコミュニケーション能力があげられる。研究者とのコミュニケーションが業務の半分を占める。産業利用可能な技術を見出し、ライセンスの戦略を作っていく必要がある。(大西委員)
- 社内ベンチャーのスピンアウトでは、技術としては非常に優れているものが多く、外部の投資家からも技術面での評価は概ね高い。しかし、事業プランとして見た場合、あるいはマーケティング等の話になるとかなり弱い部分がある。そのため、経営戦略室でサポートして、外部投資家に出しても問題ないレベルまで引き上げることが必要である。(幸野谷委員)
- 目利きができる人材としては、企業自らが気付かなかったマーケット・売先について紹介できたことなどだろう。そういうスキルを身につけるためには、営業経験が必要だろう。顧客とのコミュニケーションは前提として、相手になるお客さまが何に興味をもっているかを考え、1つのものを買ってもらうために工夫するところが大事である。弁理士で言えば、ずっと弁理士事務所で働いているような人は、目利きを発揮しにくいだろう。(的場委員)

- 多くの中小企業やベンチャー企業では、何が特許になるのかわかっていないことが多い。限られた資源の中で、保護できる知財は限られているので、コアの部分に絞って社内にある発明を発掘して権利化する活動をしている。技術、事業のコアがどこにあるかは社長へのヒアリングを通じて見出していく。社長には事業や製品に対する思いがあって、強みや製品の良さの認識もある。しかし、実はそのわかっている部分のちょっと脇に本質的な知財があることが多い。しかし、こういった活動をしていくには、経営者が知財について意識が高いことに加えて、弁理士と信頼関係を構築していくことが重要になる。(橘弁理士)

(iv) プレヒアリングからの示唆

プレヒアリングに基づき、以下の3つの示唆を得て仮説を設定することとした。

① 目利き人材の類型化の必要性

目利き人材は一様ではなく、先端技術の橋渡しと地方大学の技術シーズ、バイオ系技術とエンジニアリング系技術等の技術の性質の違い、大企業と中小企業など、目利きが行われる場面に応じて人材像が異なる。

② 事業化プロセスによる目利きの違いを明らかにする必要性

目利きが行われるタイミングや事業化プロセスによって、目利きの働きは異なる。例えば事業起点として事業化が図られる場合、技術を起点として事業化が図られる場合等のプロセスの違いにより、目利きも異なる。

③ 目利き人材のスキルには、いくつかの種類があるという可能性

共通するもの／個別のもの、育成の難易度が相対的に高いもの／難易度が相対的に低いものがあるほか、目利きと事業主体の関係性や思いの有無などの環境要因がある。

2. 仮説の設定

(1) 目利きが行われるシーンの仮説設定

本調査では、前掲の公開情報調査およびプレヒアリングから、目利き人材の類型を抽出することを試みることにした。まず、目利きが行われる典型的なシーンとして、技術創出主体から、事業化主体に対して技術の移転が行われるシーンを想定した。具体的には、以下のものを挙げた。

- ① 中小企業から中小企業に、地域金融機関・自治体等を仲介して技術移転が行われる連携モデル
- ② 大企業から中小企業に地域金融機関・自治体等を仲介して技術移転が行われる開放特許活用モデル
- ③ 大学、公設試験研究機関（以下、公設試）などから地域金融機関・自治体等を仲介して技術移転が中小企業に技術移転が行われる共同研究モデル
- ④ ベンチャー企業から VC を仲介して大企業に移転が起こる M&A モデル
- ⑤ 大学・公設試から、産学連携機関を仲介して大企業・中小企業に技術移転が起こるライセンスモデル
- ⑥ 大企業から VC を仲介してベンチャー企業が設立されるカーブアウトモデル
- ⑦ 大学から VC、産学連携機関を仲介してベンチャー企業が設立される大学発ベンチャーモデル

上記から、技術創出主体と事業化主体を結びつける仲介機関が主たる目利き機能を發揮していると想定される目利き能力について仮説を立てた。具体的な仲介機関としては、TLO、金融機関、VC、自治体等である。

		事業化主体 (目利き人材)	技術の流れ	技術創出主体 (目利き人材)	主要な業務内容	必要な目利き能力(仮説)
連携モデル	相互補完関係にある中小企業同士が連携して、自社の技術力を高めていく	中小企業 (経営者)	← (地域金融機関、自治体 中小企業支援機関)	中小企業 (経営者)	・自社技術の棚卸し ・他企業とのネットワーキング ・連携のための交渉	・支援先中小企業の課題把握力
開放特許活用モデル	大企業が開放している特許を中小企業が活用して自社事業の強化を行う	中小企業 (経営者)	← (地域金融機関、自治体 中小企業支援機関)	大企業 (経営企画部)	・事業構想 ・技術探索 ・技術の棚卸し	・支援先とのネットワーク ・中小企業の課題把握力
共同研究モデル	中小企業が新しい技術シーズを創出するために大学を活用する。	中小企業 (経営者)	← (地域金融機関、自治体 中小企業支援機関)	大学 (URA、研究者)	・自社技術の棚卸し	・大学とのネットワーク ・中小企業の課題把握力
M&Aモデル	大企業が新しくコア領域としたい技術や知財を有したベンチャー企業を買収する	大企業 (経営企画部)	← (VC)	ベンチャー企業	・事業プラン策定 ・企業探索 ・デューデリジェンス	・技術のリパッケージ提案力
ライセンスモデル	自社のコア領域にとって重要な技術を大学からのライセンスによって導入する	大企業 (経営企画) 中小企業 (経営者)	← 産学連携機関	大学 (URA、研究者)	・事業プラン策定 ・技術探索 ・デューデリジェンス	・市場認識力
カープアウトモデル	大企業にとってノンコア領域であったり、既存の企業ネットワークの関係から事業化することが難しい場合に、企業外部で事業化される	カープアウト ベンチャー (研究者 起業家)	← VC	大企業 (経営企画部)	・社内技術の棚卸し ・事業プラン策定 ・資金調達	・技術のリパッケージ提案力
大学発ベンチャーモデル	大学における革新的な技術や知的財産を事業化する	大学発 ベンチャー (起業家)	← 産学連携機関 VC	大学 (URA、研究者)	・市場調査 ・事業プラン策定 ・資金調達	・市場認識力

本調査の主な範囲

図 3 目利きの行われるシーンと本調査の主な範囲

(2) 事業化プロセス別の目利き機能

本調査では、さらに、事業化プロセスにも注目して仮説を設定した。事業化のプロセスには技術を起点として行われるテクノロジープッシュ型と、事業を起点として行われるマーケットプル型が想定される。これらのプロセスの要素を分解し、それぞれの要素で求められる目利き能力、スキル、経験などについて各仲介機関にヒアリングし、調査をおこなった。

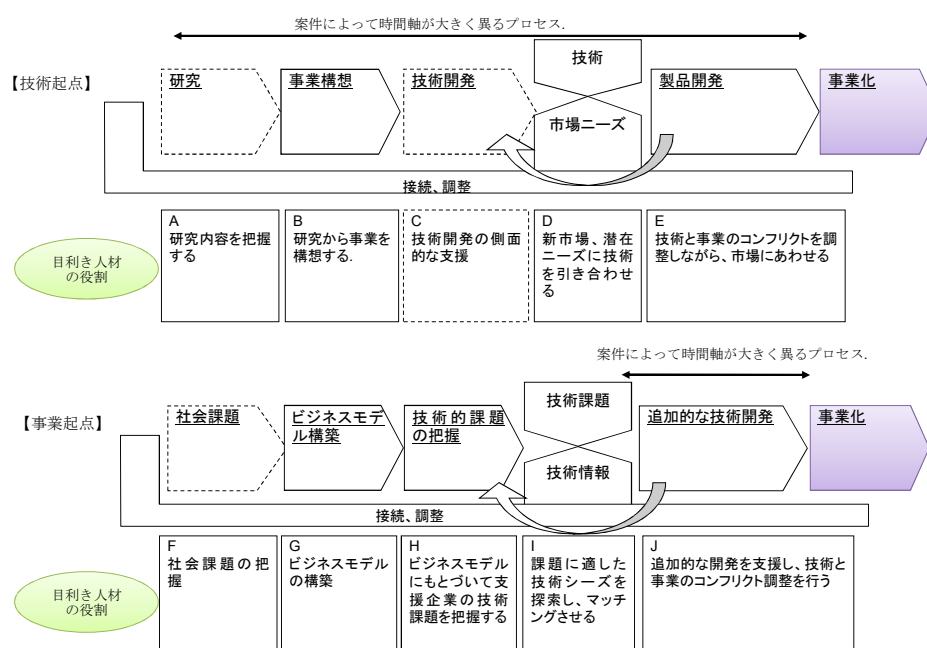


図 4 事業化プロセスと目利き人材の役割

3. 国内における目利き機能の現状

(1) 国内ヒアリング先一覧

国内のヒアリングでは産業構造審議会知的財産分科会取りまとめにおいて、目利き能力の向上が求められるとされた機関のうち、高いパフォーマンスを上げていると考えられる機関に加え、目利き機能を有していると考えられる独立系のVCを対象にヒアリングを行った。

表 6 国内ヒアリング先一覧

No	属性	機関名
1	中小企業支援機関・自治体	埼玉県産業振興公社
2		川崎市産業振興財団
3		富士市産業支援センター
4		京都高度技術研究所
5		かながわサイエンスパーク
6		大阪産業創造館
7	地域金融機関	A 信用金庫
8	産学連携機関	東京大学 TLO
9		徳島大学
10		首都大学東京
11		立命館大学
12	VC	バイオ・サイト・キャピタル
13		B ベンチャーキャピタル

(2) 地域金融機関

地域金融機関ではリレーションシップバンキング¹⁹を背景として地域の中小企業の課題解決の支援を行っており、創業支援から新規事業支援、ビジネスマッチング支援、事業承継支援まで含めた幅広いサービスを提供することで、融資につなげている。

近年では、これらの動きを背景として、財務面以外も評価し、業務を行うことが増えてきている。法人営業担当者が融資を行う際には事業内容を精査するため、融資先企業の事業に対する目利き力が問われる。しかし、技術・知的財産に対する評価に関しては、十分なノウハウを有しておらず、自ら目利きをするというよりも、外部の専門家につなげて、評価を依頼している傾向があり、地域金融機関自身による目利きの成功事例が現状ではま

¹⁹ 金融機関が、顧客との間で継続的に親密な関係を維持することで、顧客に関する情報を豊富に蓄え、それらの情報を参考に、融資等の金融サービスを提供するビジネスモデル。

だ少ない状況にある。

リレーションシップバンキングの強化から、知的財産や技術を含む非財務面の評価を行うことが要請されている状況にあるが、地域金融機関は安定的な回収を図る融資を前提としていることから、技術・知的財産を活用した新規業務というリスクのある案件に対する目利きのインセンティブが働きにくいことも事実である。

育成については、地域金融機関内で行われている事業性評価の研修およびOJTが主な手段であり、技術や知的財産の事業化について、十分な育成が図られている状況ではない。

コラム：地域金融機関における目利きの活動と優秀な人材

目利き業務の中では、事業のニーズの出発点はあくまでも中小企業。企業から、新規事業創出・売上拡大などのニーズをベースに話を聞いて、課題を整理する（商品に問題がある場合、組織形態に問題がある場合など）。その過程で、適切なアドバイスができる人間との連携を支援していく。連携相手は専門家が多い。（中小企業診断士、弁護士、税理士、技術士、弁理士、社会保険労務士、企業OB等）。

優秀かどうかは、成果が上がる人間ということになる。信用金庫としては、融資量の拡大や数字の改善ができる人材。優秀な人間とはいろいろなものに興味をもって、要望に対して応えていける人材ではないか。たくさんの要望をこなす、解決するなかで結果もついてくるし、人脈も広がる。中小企業の経営者は人間力を見る。担当者が信用できないと相談もされない。本人にいろいろな興味がある方が強みとなる。

（A 信用金庫）

（3）中小企業支援機関・地方自治体

中小企業支援機関・地方自治体は、企業同士の出会いの場作りから個別の事業化支援まで広範な支援を実施しており、幅広い目利き能力が求められるといえる。

また近年では、大企業の開放特許と中小企業のニーズとを結びつける支援事業を強化している自治体もある。これまで、中小企業支援機関・地方自治体向けには、知的財産の流通を促進するような様々な支援制度が整えられてきたが、必ずしも期待された成果が現れているわけではない。

成果を挙げている中小企業支援機関・地方自治体からは、マッチングに主眼を置くのではなく、その後の事業化のフォローを入念に行うことの重要性が示唆された。ライセンス成約は支援の「スタート」であり、ライセンス後に事業化のためのパートナーとのマッチングを図ったり、補助金の提案書を作成したり、自治体のプレスリリースやネットワーク等を通じて広報の支援を行うなどの事業化支援を精力的に行うことで、支援先の中小企業の売上・雇用を増加させ、最終的には地域の活性化や税収の増加を図ることが地方自治体としての「ゴール」として捉えることの重要性が示された。

加えて、事業コンセプトの提案を重視する事の重要性も示唆された。中小企業では、新規事業や事業のコンセプトを作ることが難しい場合が多いため、中小企業支援機関・地方自治体における支援者がその役割を担うことが重要である。

実際に支援を行う担当者の採用に関しては民間企業からの中途採用が主だった手段となっている。育成は主に OJT によってなされており、体系的なスキルの明確化や育成手法は確立されていない傾向にあった。

コラム：自治体にとっての目利き業務のゴール

事業化のアイデアを考える主役は中小企業であるが、知的財産コーディネータから提案することもある。どちらの場合であっても、可能性が見込める場合は、知的財産コーディネータが事業性や市場調査を行い、事業化計画を中小企業と一緒に考え、側面的に支援するのが役割である。これまで 21 件の橋渡しの成約がみられたが、コーディネータ側からの提案事例は 9 件である。

ライセンス契約の成約はあくまで「スタート」に過ぎず、「ゴール」とはならない。川崎市の場合は地域の活性化を目的としているため、ライセンス後に製品化され、それが売れて、売り上げを得て、雇用を増やし、税金を払ってもらうことが地域活性化としてのゴールである。そのための支援を行うことが重要である。

（公益財団法人川崎市産業振興財団 知的財産戦略推進プログラム事業 知的財産コーディネータ コーディネート活動支援事業 新事業コーディネーター
西谷 亨氏）

（４）産学連携機関

大学および TL0 を中心とした産学連携機関の担当者による目利きのポイントは「セールス活動」と「マーケティング活動」の双方を行うことであり、成果を出している大学では技術シーズと企業とを結びつけるため、膨大な件数の企業訪問をこなし、企業の事業戦略まで深く理解した上で新規事業の提案を行っている。とくに、技術移転先が中小企業の大学では、中小企業単独では事業計画を描けないこともあり、営業時には新規事業のコンセプトや事業計画まで踏み込んで提案を行っている。また、技術移転後も補助金の獲得や顧客紹介、広報等の支援を行うことでライセンス収入の獲得・安定化につなげている。さらに、企業との中長期的な関係を構築する上では、企業が抱えている課題に対し大学の技術を用いて解決策を提示するのみならず、その背後にある企業経営者が考えている事業や社会、市場の動向を踏まえた提案を行うことが重要との指摘もあった。課題解決による一度きりの関係ではなく、企業経営と深い関係を構築していくような提案力が求められている。

目利きの課題としては、一部の大学では産学連携の体制を整備してきた時期に企業の知的財産部門の権利化担当者を活用してきた経緯があり、「研究成果の権利化」や「契約」という知的財産に関する専門的知識の支援活動は得意としてきたが、上記の事業化のための「セールス活動」や「マーケティング活動」に適性を持つ人材が不足していることが指摘された。

コラム：産学連携機関の目利き

企業が言うてくるニーズの背景にある、「市場」を目利きすることが重要になっている。企業のニーズや技術課題そのものを捉えるだけではなく、企業がどのような市場を創ろうとしているのか、どのような事業を創造しようとしているのか、大学が自ら仮説を立てて企業にアプローチする必要がある。「企業がこういう技術課題を言っているということとは、おそらくこういう事業を発想しているだろう」という思考が必要になる。

従来のように、単なる課題解決では、企業に対して技術シーズを提供しただけで関係が終わってしまう。

（立命館大学 研究部事務部長 産学官連携戦略本部 副本部長 野口義文氏）

(5) ベンチャーキャピタル

本調査で対象とした独立系 VC は、案件化から売却まで主導的な役割を果たすハンズオン支援に強みを持ち、とくに投資先の主体性を引き出す「メンタリング」を重視していた。投資先の事業計画の立案に深く関与するというよりも、環境変化に応じて事業計画の軌道修正（ピボット）を促すための対話を重視しており、投資先企業の自立的な成長・学習を狙っている。企業経営の主体はあくまでも投資先である起業家であり、起業家の主体性を引き出すことが重要だと認識されている。また、必要に応じて経営者の交代を支援するためのマネジメント人材に関するネットワークを有していた。

また、バイオ分野を主な投資対象としている VC では、投資業務の他に、インキュベーションスペースを設けるほか、バイオ分野のコミュニティである会員組織の運営を行っており、継続的なマッチングのための機会創出を行っている。その結果、いくつかのマッチングが図られ、事業化に至った実績も有している。

また、バイオ分野では科学的な専門性が要求されるため、一線の研究者とネットワークを構築し、サイエンティフィック・アドバイザーとして協力を得ることで、科学としての目利きも行っている。

本調査を通じて VC には一定の高い目利き機能が備わっていることが示唆された。ただし、これらは今回の調査対象とした独立系のハンズオンに強みを持つ VC だからこそ備わっている機能であり、リードインベスターにあまりならず、ハンズオン投資を行わない投資スタイルの VC の場合はメンタリング機能やネットワーク機能を有していないことが想定される。

コラム：ベンチャーキャピタルの目利き

VC の目利きは、どの投資先がよいかを選ぶスキルというよりも、どちらかというと「起業家のスキルそのもの」に近い。支援者としては、自身ができることをわきまえて、サービスを提供していくことが大事である。

事業化の主体は支援者ではなくあくまでもベンチャーなので、どのようにしてベンチャーから主体性を引き出すか、そのための環境をつくるか、背中を押すかが問われる。

技術系の素養があり、かつ、起業家と接する能力、つまりコーチングのスキル、総合的なマネジメントスキルが大切である。技術の専門家は技術の素養があってもマネジメントの素養がないこともある。技術とマネジメントの両方のスキルを有していることが理想である。また、スキルが高すぎて何でも教えてしまうのでは、支援対象であるベンチャーの学びを阻害することになってしまう。VC はあくまで主体ではないので、支援に徹しなければならない。

(B ベンチャーキャピタル)

4. 海外における目利き機能の現状

(1) 米国における目利き機能の現状

(i) 米国ヒアリング先一覧

米国ヒアリング調査においては、バイオテクノロジー分野や ICT 分野を中心に、高い研究水準と、継続的な事業化成果を挙げているマサチューセッツ州ボストン地域、及び、ICT、メディア関連分野を中心に政策的な取り組みによって事業化の成果が生まれているテキサス州オースティン地域の2つの地域を選定し、大学、TLO、起業支援組織等を中心に訪問した。より具体的な訪問先のリストは以下の通りである。

表 7 米国ヒアリング調査先一覧

属性	No	地域	訪問先	役職
大学、 TLO	1	ボス トン	ボストン大学 Technology Development Office	Managing Director
	2		ハーバード大学 Office of Technology Development	Director of Business Development Director of Technology Transfer Policy
	3		Office of Technology Commercialization & Ventures at Umass (マサチューセッツ大学)	Executive Director
	4	オー ステ イン	IC2 研究所, テキサス大学オースティン校	Associate Director Interim Deputy Director
起業支 援組織	5	ボス トン	TiE Boston	Educationist
	6		METROBiotech. LLC	Chief Business Officer
	7		MassGlobal Partners	Managing Partner
	8		Mass Challenge	Founder and President
	9	オー ステ イン	Tech Ranch Austin	Founder and CEO Managing Partner
	10		Capital Factory	Director, International
VC	11	ボス トン	MassVentures	President
	12		IncTank Ventures	Managing Partner Founder
ローファーム	13			Licensing attorney MBBP
行政	14	オー ステ イン	Austin Asian Chamber of Commerce Diversity Interactive	Executive Director Chairman of the Board

(ii) ヒアリング方法

米国においては、目利き人材を以下のように説明し、事業化を支援する人材についてヒアリングを行った。また、事業起点／技術起点の事業化プロセスと目利き人材の役割の仮説を提示し、プロセスごとに目利き人材の行動やスキルがどのように異なるかを中心に聴取した。

【米国ヒアリング調査において説明した目利き人材】

- (S)He can assess technologies. (技術を評価することができる。)
- (S)He can establish networks and integrating technologies between enterprises, start-ups, universities, research organizations, and venture capitals. (技術、企業、ベンチャー企業、大学、研究機関、VCなどとネットワーク構築し技術を統合することができる。)
- (S)He can provide long-term mentorship. (長期間にわたるメンターシップを提供することができる。)

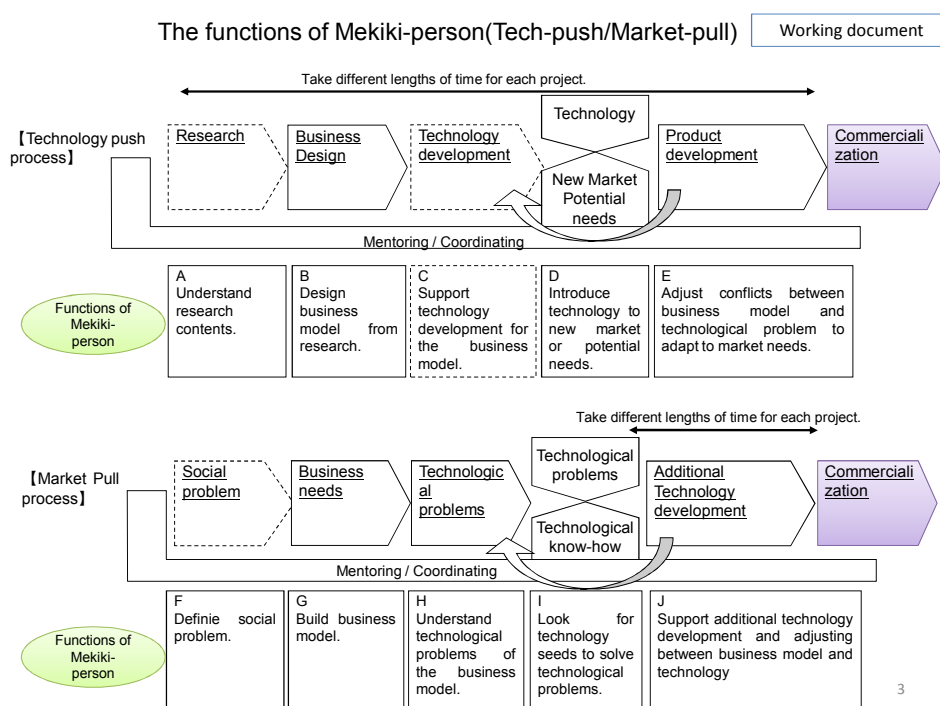


図 5 米国ヒアリング調査で提示した事業化プロセスごとの目利き人材の役割

(iii) ヒアリングの結果概要

目利き人材について、各ヒアリング先から人物像として以下のようなものが挙げられた。

表 8 目利き人材の人物像

表現	内容	発言機関
Mentor	過去に起業家であって、事業を成功させた人で、支援企業を理解し、自らの時間を使い、支援する起業家に対する愛情（Love）がある人材。	多数
Tech-Transfer Professional	もとアントレプレナーであり、複数の研究分野に精通し、マネタイズの方法を理解しており、大学において権限と責任を有する人材。	Mass Global Partners
Super Generalist	研究者、学内および技術の買い手とコミュニケーションを取りながら技術の良し悪し、権利化判断、ライセンスアウトの戦略が立てられる人材。	MetroBiotech
	特定分野の深い知識と、広い分野の知識の双方を有している人材。	IC2
Shepherd	起業家をガイドする案内役。	MetroBiotech
Social-person	チームを機能させるためにメンバーをつなぐことができる人材。	Mass Ventures
Super Connector	ある産業や地域におけるキーパーソンを知っており、実際につなげることができる人材。	IC2
Influencer	地域のエコシステムを作り、継続的に発展させていくキーパーソン。	IC2
Bridge-person Translator	異なる文化間の橋渡しをしたり、同じ言葉を使っても各国で異なる意味を保つ場合に、双方の言葉を通訳することができる人材。	Asian Chamber

コラム：スタートアップの支援

私たちには技術があり、スタートアップしたいと思っている人間がおり、それをネットワーク化している。

メンターは、起業で成功した人である。メンターの典型例は、経済的利益に興味がなく、過去に得たものを還元することに興味がある。また、起業家たちを見ながら新しい事業に興味を持っている。アントレプレナーとメンターの関係性の間にいろいろな（以後の雇用関係を含む）機会があることが大切で、それがあるからこそメンターも我々がお金をたくさん払わなくても多大な時間を使う。

スタートアップを増やすのに必要なのは仕組みを構築することだ。もっと実際のスタートアップやライセンスアクティビティーをよく見たほうがいい。強い技術があり、守れる場合において、問題はマーケットにある。

重要なのは、基本的なスタートアップの支援システムを作ること、ライセンスプルタイプをたくさん取ること、それにはビジネスネットワークが必要。

(University of Massachusetts Office of Technology Commercialization & Ventures
William S. Rosenberg, Executive Director)

(iv) 米国ヒアリング調査からの示唆

① 目利き機能を果たす人材は、一人ではなくチーム

事業化までの道のりは時間的に長く、目利き人材には様々な能力が求められることから、一人の人間がすべての支援を行うことは難しい、との認識である。

また、企業の成長ステージによって、異なる支援者が必要になる場合があると

指摘された。そのため、単独の個別機関や、個人の力によって、事業化のすべてのプロセスにおいて役割を発揮するのではなく、地域コミュニティの中で、様々なプレイヤーが関わりながら、事業化を図っている。

② 事業起点／技術起点で目利き人材のスキルに大きな違いはない

テクノロジープッシュとマーケットプルのプロセスにおいて、関係する目利き人材のスキルそのものには大きな差はないが、テクノロジープッシュのほうが、より強く技術理解が要求されることが示唆された。特に、バイオテクノロジーや医療機器の分野において、高い技術への理解が必要という認識が示された。また、連携機関の棲み分けがあることも指摘され、テクノロジープッシュの場合は TL0 が、マーケットプルではアクセラレータが主としてその機能を担っている。

③ 目利き人材の能力として重要なのは、コミュニケーション・スキル、技術理解、起業経験（シリアルアントレプレナー）

コミュニケーション・スキルは、多くのヒアリング先で重要性が指摘された。例えば、以下のような内容がコミュニケーション・スキルとして挙げられた。

- 研究者の有する技術について理解し、権利化の可否や方針について丁寧に説明し理解する能力。
- 研究者、起業家、投資家など様々な立場の人のインセンティブを理解して連携を促すような能力。
- 異なる文化や、同一の言葉であっても異なる意味を持つようなときに、両者の間にはいってコミュニケーションを促進することができる能力。
- ある産業に関連する人ではなく、コミュニティにおけるキーパーソンを知っており、支援企業との間を取り持つことができる能力。
- 連携させる企業の文化、大学と企業の文化を翻訳して伝えることができる能力。

また、技術の理解については、技術を商業化するためには、技術そのものの優位性を理解しながら、技術をマーケットの視点で見ることが不可欠であるとの意見であった。さらに、起業経験の重要性も併せて指摘された。起業家支援

をするうえで、起業家から信頼され、かつ有意義な支援を行うためには、支援者が過去に事業を行い、失敗を経験しながら成功をさせていることが望ましいとの考えである。

④ プロセスとして重要なのは、事業構想

事業化を目指す以上、ビジネスモデルを構築する部分が重要であるとの指摘は多かった。ただし、ビジネスモデルのアイデア等を支援者が起業家に提供するといった支援機能や、事業構想の能力を支援者に育成するといった言及は少なかった。支援者が起業を経験していることが多いため、事業構想の能力を既に有している場合が多いのではないかと考えられる。

⑤ 目利き人材の採用の難しさ、報酬・キャリアパスの重要性

目利き人材は、米国においても高いスキルが要求される一方で、必ずしも高い報酬を用意することができるわけではないことが指摘された。対応して、次の2つのキャリアルートが有効であることが示唆された。第一には、将来的に起業家やベンチャーキャピタリストになろうと考えている人材で、若いうちにトレーニングをする場として TL0 などの組織で働くトレーニング人材である。第二は、過去に起業家であったり、ベンチャーキャピタリストであったりして、成功した人材（高額な報酬が必要でない人材）で、自分の専門性を活かして働きたいと考えるシニア人材である。

コラム：事業化プロセスと目利き人材の能力

ビジネスモデルの理解に加えて、技術についても理解する必要がある。知財をどうやって使っていくのかを考えるためには、技術のすべてが分かるわけではないが、分かろうとすること、好奇心を持つことが大切になってくる。研究や技術がファンダメンタルなビジネスでは、技術そのものを理解することが重要である。テクノロジープッシュの段階では特に求められる。特に、事業構想（B）や技術開発（C）のプロセスが重要である。テクノロジーを理解して、様々な人に説明していくことが支援者に必要なことである。

マーケットの視点をいれて製品を作っていく場合には社会課題の把握（F）～追加的な技術開発（J）のプロセスが重要になる、これらの能力をすべて一人で持つことは難しいかもしれない。

良い TL0 オフィサーは、コミュニケーション能力が高いことである。多くの人と連携していかなければならないので、コラボレーティブな人がよい。そのためにヒューマンスキルが求められる。継続的な関係性をもって問題に対して解決策を探っていけるような人が望ましい。そういう関係性の中で、自分の中に、様々なストックが溜まっていく。

(Morse Barnes-Brown Pendleton (Law firm) Stanley F. Chavire, Licensing attorney)

コラム：事業化プロセスと目利き人材の能力

いいサイエンスを持っていたら、フロントプロセスにおいてのマーケットを見つけるところが大きな問題となる。ただし逆もある。技術があればよいというわけではない。

目利き人材というより、目利きチームではないか。ジュニアもシニアも PhD も一緒にチームで働く。ネットワークですべての問題を解決できる。電話 1 本で必要な人材がアサインできるか。

商業化を助けるコンサルティングをしている人材は民間にわりといる。したがってこのスキルをひとりで持つ人材も民間にたくさんいるが、民間にいたら高収入の人材だ。TLO が作り出すお金は米国でも少ない（数%しか収入はない）。たくさん稼がせてやれない人間にこのレベルの仕事をさせるのであればどうするか考える必要がある。

(MassVentures Jerry Bird, President)

(2) 欧州（イギリス・ドイツ）における目利き機能の現状

(i) 欧州ヒアリング先一覧

欧州ヒアリング調査では、高い技術水準を有し、継続的に新規事業が創出されているイギリスのケンブリッジ地域、オックスフォード地域、ロンドン地域に加えて、州政府が積極的にライフサイエンス分野での事業化を支援しているミュンヘン地域を選定し、大学や研究機関を中心として、事業化を支援する支援機関へ訪問した。具体的な訪問地域は以下の通りである。米国ヒアリング調査を受けて、スキルおよびスキルの育成方法を中心的にヒアリングを実施した。

表 9 欧州でのヒアリング先一覧

訪問国	都市	属性	No	訪問先
ドイツ	ミュンヘン	大学・研究機関	1	ミュンヘン工科大学起業家センター (UnternehmerTUM)
			2	マックス・プランク協会 マックス・プランクイノベーション (Max Planck Innovation)
			3	バイエルンパテントアリアンツ (Bayerische Patentallianz : BayPat)
		政府・公的支援機関	4	バイオエム (BioM)
英国	ケンブリッジ	大学・研究機関	5	ケンブリッジ大学ケンブリッジエンタープライズ (Cambridge Enterprise)
	オックスフォード		6	オックスフォード大学 ISIS イノベーション (Isis Innovation)
	ロンドン		7	ロンドン・ビジネス・スクール ((London Business School)
	ケンブリッジ	インキュベータ	8	スティーブニッジバイオサイエンスカタリスト (Stevenage BioScience Catalyst)
	ロンドン	アクセラレータ	9	シードキャンプ (SeedCamp) @Google Campus
	ロンドン	政府・公的支援機関	10	カタパルトセンター 細胞治療カタパルト (The Cell Therapy Catapult)
	ケンブリッジ	事業化支援	11	ゼルニケ (zernike)

(ii) 欧州ヒアリング調査からの示唆

①目利き人材は事業開発と同様の位置づけ

欧州における目利きについて、目利き人材の位置づけについて重要な示唆が得られた。それは、TL0 等で技術移転を担う人材は、企業や大学で知的財産の権利形成・交渉・契約等を行う知的財産マネージャーとは大きく異なるとの認識が共有されていた

点である。

この背景には、技術移転を担う人材は、基本的に営業やサービス提供を行うものであって、業務内容が企業における事業開発と同様であるとの認識からである。

②事業化まで長期的な時間を有することが前提

欧州での技術移転は、成果が出るまでに長期的な時間を要し、また容易には収益を上げることができないと認識されている点も示唆に富むものであった。技術移転で収益を上げることが可能な分野は、ライフサイエンス分野における莫大な売上を計上することができるブロックバスターのライセンスに成功した場合を除き、大きな収益を得ることは難しいという認識である。しかし、欧州では、事業化によって、科学技術の社会還元を果たすことが重要だと認識されおり、還元のための費用を自らの収益で賄うことができるようにするという価値観が醸成されている。こういった価値観のもと 10 年以上の長期にわたる継続的な取り組みによって、技術移転が行われている。

③目利き人材のスキルは知的財産等の基礎知識にくわえて、技術理解やコミュニケーション能力が重要

欧州で必要とされる目利き人材の基本的なスキルとして、知的財産・法務・会計・ファイナンスなどの事業に関連する基礎知識に加え、技術・科学に関する知識、2 カ国以上の語学力と国際感覚、コミュニケーション力等が指摘された。

知的財産・法務・会計・ファイナンスについては、専門家である必要はないが、事業化の初期段階での支援や、専門家からの支援を受ける際に必要なスキルである。

欧州でも、米国と同様に高い技術・科学知識が求められる傾向にあった。今回訪問した対象先が世界でもトップクラスの研究成果をもつ大学や研究所に付随する TL0 等であったこともあり、研究者と対等に議論することができる知識が求められている。

また語学力に対する要望も非常に強かった。欧州では、市場のグローバル化が顕著であり、顧客や提携先、技術導入元が海外であることも多々ある。そのため、英国の技術移転組織では、英語以外にもう一カ国語でコミュニケーションを取ることができるのが、基本的な要件となっている。

さらに、米国同様にコミュニケーション能力が重要な項目として認識されている。起業家や研究者からの最初の相談を受けて、相手の考えを引き出す能力、技術移転先、導入元との交渉能力等が要求される。また、交渉や仲介する相手が、産業界、大学、投資家等の多岐にわたっていることも、高いコミュニケーション能力が要求される要

因になっている。大学と産業界では、基本的な考え方や言語が異なるため、その橋渡しを行うことが求められている。

コラム：ドイツにおいて要求されるコミュニケーション能力

全てを最初から兼ね備えていることは難しいが、必要と思われることは次のとおりである。オープンマインド、アウトゴーイング、話すのが好きであること（自分のプロジェクトを楽しそうに話すなど）、サイエンスの知識（異なる分野の知識）、特許についての知識、契約についての知識、産業界の経験、リサーチャーの経験、異なる分野の専門家の配置ができるなど。TL0 マネージャーに求められる要求レベルはかなり高い。

また、重要なのは科学的ドイツ語をビジネスドイツ語に翻訳する能力であり、両方話せる必要がある。TL0 マネージャーはあくまでサービス業である。サービス志向の人材を採用・育成する必要がある。

(Bayerische Patentallianz : BayPat Peer Biskup, CEO)

④目利き人材の確保・育成は課題だが、研修プログラムが存在

欧州においても、目利き人材の確保と育成は課題となっている事例が複数あった。採用は原則的には、経験者採用が中心となっている。前述の通り、幅広い経験とスキルが求められるため、経験を重視して、シニア人材を採用することが多い。求められる経験としてアカデミアと民間の双方の経験があることが重要である。

スキルの高いシニア人材ばかり採用することは、TL0 の予算的制約から難しい場合があり、その際には、自然科学系の PhD を取得した人材を採用することが一般的になっているようである。ただし、PhD 取得後、研究者としてのキャリアが長い場合には、ビジネスの観点を持つことが難しい場合があるため、採用の際には、研究者としてのキャリアや個人の適性をみて判断している。

欧州での人材育成の特徴は、技術移転にかかるスキルを把握し、研修プログラムを開発し、スキルを高める取組を行っている点である。例えば、以下のような機関で研修プログラムが設置されている

表 10 欧州で行われる TL0 向け人材育成プログラム開発の状況

機関名	取り組み内容
ParxisUnico	イノベーションと科学技術商業化のための教育を行う機関である。技術移転の基本から、ベンチャー企業創造、契約、事業開発、ヘルスケアなど特別な技術に関するトピックを網羅している。また、個別の状況に合わせてのインハウストレーニングを開発することにも対応している
バイエルンパテント	バイエルン州の技術移転機関である。基本的には OJT で人材

機関名	取り組み内容
アリアンツ	育成をしているが、インハウスのトレーニングを行っており、Licensing Executive Society のプログラムを活用している
Isis Innovation (オックスフォード大学)	オックスフォード大学の技術移転機関であり、社内向けのトレーニングプログラムを開発しており、一部を活用して、2日間のコースを外部にも提供している。

Ⅲ．事業化に求められる目利き機能

1．事業化に求められる目利き機能

(1) ヒアリング結果から得られた目利き機能への示唆

これまで、目利き機能を事業化プロセスや技術起点／事業起点の類型別に求められる機能として整理することを試みてきた。ここでは、調査から得られた目利き機能に関する示唆を示す。

(i) 目利き機能の範囲と関連するプレイヤーの多様性

日米欧の個別事例を調査していくことで、事業化に求められる機能は当初仮説として設定した技術移転のタイミングで行われるだけでなく、さらに広い時間軸で目利き機能が発揮される必要があることが示唆された。

また、単独の目利き機関や目利き人材によって事業化がなされるのではなく、コミュニティやエコシステム²⁰といった言葉に代表されるように、多様なプレイヤーが参画することが重要であることが示唆されるとともに、起業家やリード VC²¹などオーナーシップを取る存在が必要不可欠であることが示された。

我が国においては、1つの機関に対する目利き機能強化の要請にとどまっており、コミュニティやエコシステムといった、幅広い関係者がネットワークの中で事業化を図っていくようなモデルが十分に想定されていなかったのではないかと考えられる。

(ii) 事業化に求められる機能の類型と発揮状況に関する示唆

我が国の調査においては、事業構想を支援する機能が要求される一方で、十分にその機能が醸成されておらず、専らマッチング／ネットワーク構築の支援にとどまっていることが強く示唆された。我が国においても、高いパフォーマンスを上げている目利き機関・人材からは、事業構想や事業のコンセプトの提案、または営業提案をすることの重要性が指摘されていた。

米国では、これらの機能に加えて、起業家を継続的にフォローアップするメンターの存在が重要であることが指摘された。また、我が国においても一部で行われているが、事業

²⁰ 多種多様なプレイヤーが参入し、あたかも生態系のように、環境変化に応じながら事業化が行われていく様子

²¹ 投資を行う際に主導的な役割を果たし、投資先の経営に積極的に関与し、ハンズオン支援を行う VC

化のための場作りにおいても過去に事業経験を有する人材がそれを担うことで、場のテーマ設定や他の人材の巻き込み方、継続性などに対して有効な手法が取られていることが示された。

コラム：求められる提案スキル

目利きにおいては、ビジネス界における営業、それも提案営業、企画営業といったお客様とのコミュニケーション能力が必要になるような渉外の能力が必要になる。目利きの提案力に関わる「スキル」とは、その案件に興味を持って調べたり人に訊いたりするという行動力であり、スピードである。

(公益財団法人大阪市都市型産業振興センター 長谷川 新 氏)

(iii) 技術理解の位置づけ

米国では、研究者としての経験を持つ人材が目利き機能を発揮していることが多く、研究者と市場からの視点でコミュニケーションをとっていけるような能力の重要性も指摘された。我が国においても、コミュニケーション能力の必要性を強調する結果は得られたが、米国では、コミュニケーション能力に加えて技術そのものの理解、市場からの視点で捉えた技術の価値を研究者に伝えていくことの必要性が強調されており、コミュニケーションにおける技術に対する考え方が、我が国とは異なることが示唆された。日米ともに、研究者とのコミュニケーションが求められるシーンにおいては、技術理解の重要性は指摘されたが、我が国においては、基礎的な理解までしか求めておらず、外部に助言を求めることで技術理解を補う様子が伺えた。一方で米国においては、目利き人材が、直接研究者から信頼を得てコミュニケーションをとり、事業化戦略を構築する必要性から、高い技術理解が求められていた。

(iv) 目利き人材育成に関する位置づけ

欧州ヒアリング調査においては、目利き人材の育成が重要であるとの認識のもと、技術移転を促進する人材の組織的な対応が図られていた点に特徴があった。我が国においては、一部を除いて、目利きスキルは属人的なスキルと捉えられ、OJT を中心に育成されているのとは対照的である。しかし、先進モデルである米国においても、体系的な目利き人材としてのトレーニングプログラム等は開発されていなかった。米国は起業が活発な文化圏であり、成功した起業家が、自然発生的に目利き人材として活躍していたが、我が国としては、欧州の体系的な取組から学ぶべき点が多いものと考えられる。

（Ⅴ）知識支援の位置づけ

欧州での目利き人材は、知識支援を行うプロフェッショナルサービス等と明確に分かれて位置づけられていることも示唆された。欧州においては企業活動に必要な法務、知的財産、ファイナンスなどの専門知識を支援するような機能は重要であるものの、専らそれを行う人材は目利き人材ではないとされ、目利き人材には、事業を構想することやキーパーソンとのネットワークを持っていることが重視されていた。すなわち、欧州では知財管理や交渉を行う知的財産マネージャーの存在は重要であり、高い専門性が求められるが、事業化を担う技術移転マネージャーに求められるスキルと大きく異なるものであり、同じ採用基準で採用した場合にはうまくいかないという認識が共有されていた。一方で我が国においては、知的財産専門家と、目利き人材の業務内容が整理されておらず、知的財産専門家に目利きの役割が期待されている事例もみられたため、役割、業務内容、適性等を明確化していく必要性があると考えられる。

(2) 目利き機能の類型

日米欧の調査結果から、特定の目利き人材を想定するのではなく、機能論として技術、知的財産の事業化に求められる機能を以下のように①事業構想機能、②マッチング／ネットワーク機能、③メンタリング機能、④場作り／支援プログラム策定機能の4つの機能に整理した。これは技術や知的財産が、事業化されるプロセスにおいて求められる機能である。

①事業構想機能は、国内ヒアリング調査において中小企業支援機関・地方自治体や産学連携機関が支援先の中小企業の事業コンセプトに対する提案まで踏み込んだ支援を重視していたことから、目利き機能の中でもとくに重要な機能と考えられる。米国ヒアリング調査においても、事業化を目指す以上はビジネスモデルを構築する部分が重要であるとの指摘が多かった。

②マッチング／ネットワーク機能は、米国ヒアリング調査において、目利き人材が“Super Connector”と呼ばれたように、目利き人材の機能として単にある人材を知っている、ということではなく、コミュニティや特定の産業における本当のキーパーソンを知っており、実際に引き合わせることを重視していた。

③メンタリング機能については、本事業の委員会において、我が国でとくに不足している機能として強調された機能である。また、米国ヒアリング調査でも、多数の機関が「目利き人材の人物像」について“Mentor”を挙げていた。我が国では起業経験者が限られるためにメンターになる人材が少ないが、メンタリングは目利き機能の強化のために必要不可欠な機能と考えられる。

④場作り／支援プログラム策定機能は、米国ヒアリング調査の起業家支援組織でみられた共通点である。近年、米国ではアクセラレータが中心となり、起業家のためのネットワークイベント、ピッチイベント（投資家向けのプレゼンテーション）、教育イベント等を継続的に開催しており、このような場を通じて技術・知的財産の事業化が促進されていた。

次頁の表 11 に上記の4つの機能の内容を記載した。

表 11 目利きの4つの機能

No.	機能名	内容
1	事業構想機能	事業戦略のうち、特にビジネスモデル、マーケティング及びビジネスパートナーを構想・設計する機能。ここでの、ビジネスモデルとは事業の収益構造・モデルを指し、マーケティングとはいわゆる4Pを含む既存市場の維持・拡大及び新市場の創造に関する諸活動を指す。
2	マッチング／ネットワーク機能	支援される企業にとって適切な人材（キーマン）、企業、技術に引き合わせる機能。個別のマッチングを行う。
3	メンタリング機能	ネットワーク提供だけではなく、事業化に必要なノウハウを起業家や中小企業に移転し、アントレプレナーシップを支え、起業家の伴走者となる機能。
4	場作り／支援プログラム策定機能	企業や技術、メンターや投資家の出会いが創出されるような場作りをする機能や、企業の支援プログラムを策定する機能。個別企業に対するマッチングや支援を行うことは含まない。

これら4つの機能は、相互に優劣が存在するわけではなく、技術、知的財産が創出されてから事業化に至るまでに必要な支援機能であり、それぞれの機能が、場面に応じて循環していくことで、技術がうまく橋渡しされ、コミュニティやエコシステムにおいて、事業化が図られるようになるものと考えられる。したがって、これらの目利き機能は単独で成立するものではなく、4つの機能がサイクルモデルとして循環しているものと捉えられる。

これらは、支援機関ごと、目利きを行う人材ごとに異なる機能を持ち得るが、1つの機関がすべての機能を有しているわけではなく、異なる機能を有するプレイヤーと連携を図りながら、関連するプレイヤーの集合体として目利き機能が発揮されるものと考えられる。

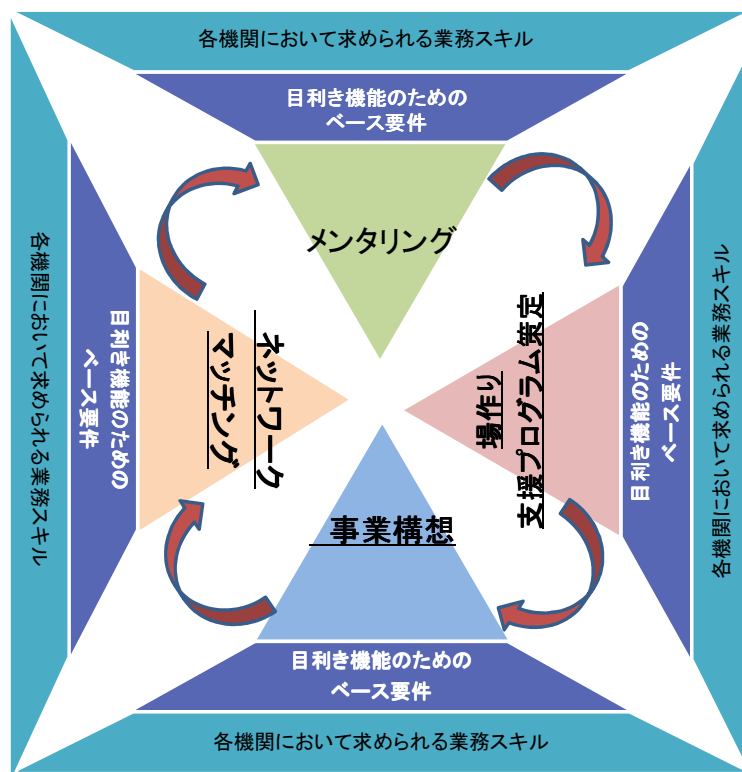


図 6 目利き機能のサイクルモデル

また、これら4つの機能を発揮するベース要件として①コミュニケーション、②事業理解、③技術理解の3つの要素が求められる。この、3つのベース要件は、委員会の議論、日米欧のヒアリング調査から抽出したものである。前述した4つの目利き機能を発揮している場合においても、共通して求められるスキルとして指摘されたものである。

①コミュニケーションについては、本事業の委員会においても目利きの基本的なスキルとして指摘された。米国ヒアリング調査においても多くのヒアリング先で重要性が指摘され、とくに研究者、起業家、投資家など多様なプレイヤーとのかかわる際には、互いの文化を翻訳して伝え、連携を促進する能力が重視されていた。また、欧州ヒアリング調査や委員会の議論では、利害関係の中での交渉力が重要である、との指摘があった。

②事業理解は、米国ヒアリング調査において、技術理解を前提としたビジネスモデルデザインに対するスキルが基本的なスキルとして指摘されていたことから、ベース要件として重要と考えられる。

③技術理解は、米国ヒアリング調査でとくに強調されたスキルである。単に技術そのものの理解というよりも、技術をマーケットの視点で見ることの重要性が指摘された。欧州

ヒアリング調査でも、トップクラスの研究者とコミュニケーションをとる場合、対等に議論することができる技術理解が前提となるという指摘があった。

これらのベース要件の重みは発揮される目利き機能やケースによって異なるものと考えられるが、どの目利き機能を発揮する場合でも、すべての要件について一定以上の水準を有することが求められる。これらのベース要件なしには、それぞれの目利きに関する業務が行われていたとしても、期待される機能は発揮されることはないと考えられる。

下の表 12 にベース要件の内容を記載した。

表 12 目利き機能の発揮に求められるベース要件

No.	要件名	内容
1	コミュニケーション	研究者、起業家、投資家、など立場、インセンティブの異なる相手の間に入ることができ、異なる言葉を翻訳し、伝えることができる能力
2	事業理解	技術をみながら、ビジネスの動向把握や、新規事業の構想等ができる能力
3	技術理解	市場から見た際に、技術の持つポテンシャルや、類似する競合技術との差違を理解する能力

2. 目利き機能に求められるスキル

(1) 目利き機能に求められるスキル

先進モデルである欧米での海外ヒアリング調査から、事業構想やメンタリングを含む広義の目利き機能は、個人が一人で担えるケースは稀であり、一般的には支援コミュニティの中で連携あるいはシーン／ステージによって支援主体が入れ替わりつつ（＝ディールベースで自ずと役割分担がなされつつ）講じられるものであることが示唆されたが、担う主体が単一個人であれ連携体によるものであれ、4つの機能強化策を考えるには、機能を担う人材／機関のスキル要素として具体化しておくことが不可欠である。

特に、多くの先進モデルの実態把握と分析から、目利き機能は、知識のみならず、能力や経験、マインドセットが備わり、機能が発揮されると示唆された。ヒアリングからも、目利き機能には、専門的な知識を知っているだけでなく、実際にその業務を実行できるかという能力、経験が重視される様子が示唆された。加えて、不確実で継続的な取組が求められるため、事業化支援に対するマインドも重要であることが指摘されている。そのため、目利きに求められるスキルセットを「知識」「能力」「経験」「マインド」の4つの要素によって整理した。なお、「知識」とは「知っていること」であり、「能力」は「実際に実行に移せること」である。知識として知っていることと、実際に実行することができる能力を有することには大きな隔たりが存在しているものと考えられる。また、能力においても、その高低があり、よりハイレベルの目利き人材が有していると考えられる能力に「(高)」を付すことで、スキルレベルの評価軸の策定を試みた。ここで、ハイレベルな能力については、その機能の実行力を高め、事業化を強く推進するために必要な能力だと考えられるものの、習得に長い年月がかかると考えられるものや、身に付けるためには自ら事業化を成功させた経験が必要になると考えられるものを想定した。

また、これらのスキルセットの前提として、「技術理解」「事業理解」「コミュニケーション」からなる、目利き機能のためのベース要件は具備されていることが前提となる。

表 13 各機能のスキル設定

目利き機能	スキルセット	内容
1. 事業構想機能	知識	・事業計画書を作成するための基礎知識（事業環境分析・マーケティング等の手法や理論の理解等） ・技術を理解するための知識
	能力	・（高）収益性や知的財産戦略等を織り込んだ事業計画書、提案書等の作成能力 ・（高）複数の技術・アイデアをパッケージ化して捉える能力 ・社会トレンドや課題を把握して、技術や事業を捉えなおすことができる能力 ・支援対象が当初想定していた事業コンセプトをさらにブラッシュアップする能力
	経験	・新規事業を担当した経験 ・M&A 担当の経験 ・事業企画、経営戦略部門での経験 ・営業・新規顧客開拓の経験
	必要なマインド	・市場価値に興味がある ・技術やアイデアを世の中に出したい、役立てたい
2. マッチング／ネットワーク機能	知識	・ビジネスのトレンドに関する知識 ・市場の視点からみた技術のトレンドに関する知識
	能力	・（高）支援コミュニティにおけるキーパーソンを見出し、実際にコンタクトし、協力を得るための交渉をすることができる能力 ・（高）案件の成立・成約（Done deal）を支援することができる能力 ・個別企業の課題、ニーズを聞き出す／引き出す能力 ・起業家、研究者、VC など立場の違う人との間の言葉を翻訳する能力 ・支援コミュニティにおけるキーパーソン、メンター、各種専門家（プロフェッショナルサービスの提供機関）を使いこなして適切な支援をコーディネートすることができる能力 ・マッチング後の契約・提携時に交渉や利害調整を支援することができる能力
	経験	・提携交渉等を担った経験 ・M&A 担当の経験 ・複数事業、組織でトップを務めた経験 ・ヘッドハンティング等の経験（事業内容やビジネスプロセス／慣習などが異なる組織で勤務した経験）
	必要なマインド	・黒子として働くことに面白みを感じる ・支援者として、事業主体を支える
3. メンタリング機能	知識	・支援するビジネスについての深い知識 ・支援先企業の技術内容を理解できる知識 ・法務、知的財産、金融などの知識

目利き機能	スキルセット	内容
	能力	・(高) 起業家に対して多面的な視点、立場で接することができる能力(常に上下の関係ではなく、様々な立場からの視点で接し、起業家の信頼を勝ち得る能力) ・(高) 技術への理解や知的好奇心を共通言語にして、研究者や技術者から信頼を得ることができる能力 ・創業前後から事業化に至るまで継続的に支援を行える能力 ・支援対象の企業の主体性を引き出す能力 ・対話の中から製品・サービスの価値を捉え直し、支援対象の企業に提案を行う能力
	経験	・自ら起業した経験がある ・創業間もないベンチャー等での勤務経験がある ・IPOを経験／支援したことがある ・過去に失敗経験がある ・起業家や研究者と異なる専門性(事業に関する専門性)を養った経験がある
	必要なマインド	・自分の余剰資金や時間を削ってまで後進を育成／支援することをライフワーク／社会貢献と捉えられる価値観／使命感 ・起業家、新しいアイデア、挑戦へのLove(失敗や前例の無いチャレンジを尊ぶ価値観) ・科学、技術、発明等に対する知的好奇心、リスペクト ・コミュニティへのPay Back Forward²²や貢献意欲(一定のレピュテーションによって繋がれたコミュニティの中で、Give and Takeの関係・原則をキープできること)
4. 場作り／支援プログラム策定機能	知識	・ビジネスのトレンドに関する知識 ・市場の視点からみた技術のトレンドに関する知識
	能力	・(高) 広いネットワークとスクリーニング力を備え、コミュニティ参加者の質を維持・向上させることができる能力 ・マッチングイベント等での適切なテーマを設定、企画する能力 ・コミュニティ参加者のインセンティブを把握する能力 ・コミュニティでの交流が活発になるような設計・運営能力 ・効果を検証した上で、場・支援プログラムを継続的に維持・発展させていく能力 ・場やコミュニティをメンテナンスする能力(一度構築された関係を継続的に維持していける能力)
	経験	・新規事業やタスクフォースを担当した経験 ・イベントの運営経験
	必要なマインド	・変化を楽しむ ・新しいものが好き、大きな挑戦を奨励する ・ダイバーシティ、リベラルな価値観を持つ

²² コミュニティの誰かから受けた恩を、その人ではなく、将来コミュニティ内の誰かに返す、という考え方

3. 我が国の目利き機能別の課題

前節において、4つの機能ごとに求められるスキルセットを明らかにしたが、本節では、国内外ヒアリング調査をもとに、4つの目利き機能別の課題をスキルセットに照らし合わせながら整理している。

(1) 事業構想機能における課題

我が国において、最も大きな課題を有すると考えられるのが、事業構想機能である。産学連携機関、中小企業支援機関等に対するヒアリングでも、事業構想機能に関して多くの課題が指摘されている。一般に、これまで我が国の産学連携機関や中小企業支援機関においては、技術、知的財産の事業化のための目利き機能を担うと期待されてきた人材として、企業知的財産部出身の人材を活用する例が多かった。近年では変化がみられつつあるものの、伝統的な企業における知的財産部業務は事業構想や事業開発といった業務ではなく、出願、契約などの専門的な実務を担うことが多く、目利きに求められる高い事業構想機能を十分に有しないまま支援にあたっているような事例がみられる。そのため、目利き機能が十分に発揮できていないという認識を有する機関が多かった。

事業構想機能は、特に中小企業に対する事業化支援を想定した場合に求められる機能であるが、我が国では十分にその機能が発揮されていないようである。中小企業においては経営資源が不足しており、組織的に高い事業構想機能を持つことが難しいという要因がある。そのため、中小企業が事業化主体として技術・知的財産の橋渡しを行う場合には、技術を移転するだけでなく、事業提案も同時に行うことが求められている。特に、複数の要素技術やアイデアをパッケージとして統合し、1つの製品、サービス、事業として提案できるような能力が求められる。また、多くのニーズ情報とシーズ情報を有していることも重要な点となる。

一方で、Ⅲ. 1. (1) で述べた通り、事業構想機能を有している産学連携機関や中小企業支援機関は限られており、今後の機能拡充が求められるものである。

コラム：事業構想

課題解決型の支援では、企業訪問を通じて、研究者とのマッチングを図り、課題解決を行う。その後、国の公募事業への応募支援等を行うことで事業化を支援する。この支援では地域金融機関のネットワークを使ったのがポイントであり、ある程度資金に余裕があり、新規事業をやりたいがっている中堅・中小企業の社長を地域金融機関から紹介してもらった。

事業計画を立案するスキルは「経験件数」がものを言う。理論は必要であるが、実際に経営者と一緒に事業計画を策定した経験がどれほどあるかが問われる。産学連携担当者は

ライセンス件数・金額を増やすことや国の資金獲得自体を目的としてしまうこともあり、いかに事業化するのか、地域へ貢献するのかを重視した方がよい。

地方部であると、都心部の大学に比べて、（大学の発明件数が少ないこともあり）1件の案件に割く時間も多し。そのため、事業化を重視して支援することが可能である。また、技術移転先が中小企業の場合は、大企業と異なり、事業計画まで支援してあげないと、大学の技術は使われない傾向がある。ライセンスしたら終わりではなく、補助金の獲得やPRの支援、マッチングの支援などを積極的に行っている。

マッチングを促進するためには多くの企業や、研究者へ訪問を行うことも重要である。2014年4月から11月末までの8ヶ月の間、坂井氏を含む産学連携担当2名で、教員367名に訪問し、企業435社に訪問し、講演を8回開催した。この精力的な活動の結果、特許権実施等収入が昨年の350万円から、1億1,490万円（11月末）へと約32.6倍に増加した。

（徳島大学 産学官連携推進部 教授 坂井 貴行 氏）

（2） マッチング／ネットワーク支援機能における課題

最も狭義の目利きを想定した場合に、技術創出主体と事業化主体、あるいはキーパーソン同士を結びつけるマッチング／ネットワーク支援機能が挙げられる。この機能における課題は、真のキーパーソンと実際にマッチングする機能の脆弱性であると考えられる。

米国や欧州では、例えば起業家から大企業へ転身する例や、VCへ転身するなど複数機関で事業化に関わる事例も多く、事業化に関わるコミュニティ、エコシステムにおける真のキーパーソンとネットワークを有しており、直接的にマッチングさせることが可能である。米国では、そういった機能をもつ人材を例えば“Super Connector”と称していた。

一方で、我が国においては、複数組織をまたいで人材が流動化しておらず、組織対組織のマッチングにとどまっている事例が多いと考えられる。そのため、実際に特定のプレイヤーとプレイヤーを直接的に結びつけることや、関係者を巻き込むための交渉力について、スキル向上の機会が十分ではないと考えられる。委員からも、自社と取引先の担当者との関係で業務を実施している限り、交渉力向上の機会がなく、人脈も広がらない可能性が指摘されている。それに対応するためには、担当者の上司や取引先にまでおよぶ交渉を行うことの必要性が示唆された。

コラム：米国におけるマッチング／ネットワーク支援機能の事例

エコシステムをつくる事で、スタートアップが生まれ、イノベーションに繋がる。すべての事を一人でできるわけではないため、ネットワークスキルが重要である。ビジネス界、大学のどこに良い人がいて、実際に引き合わせることができることが必要である。コミュニティのキーパーソンを知っていることが重要である。高い次元から俯瞰して、どことどこが最もフィットするのか、というパズルを組み立てるようなことが求められる。

(David Gibson, IC2 Institute, University of Texas, Austin)

(3) メンタリング機能における課題

技術、知的財産の事業化を図っていく上では、起業家や経営者と伴走し、信頼関係のもとに適切な助言が行えるメンターの存在が重要であり、米国ヒアリング調査において必要性が強調された機能である。米国ではメンタリングを行うメンターの経験として、過去に起業家であり、失敗と成功経験を有していることが求められている。これは、起業家や経営者は、過去に自分と同様にリスクを取り意思決定をした人に対して信頼を寄せるためであり、起業家としての経験なしにはメンタリングを行うことが難しいためである。

我が国においては、起業の後に成功し、メンターとして支援を行う人材が米国に比して圧倒的に不足している事は否めない。その要因として、我が国の起業文化や成功者の価値観など文化的な要因が挙げられる。我が国においては、起業家と起業支援者の関係が、師匠と弟子のような硬直的な関係にとどまっていることが多い。メンタリングには、上下の関係だけではなく、立場を変えながら起業家と接することが重要である。例えば、取引先や、事業パートナー、競合など多面的な視点をもって起業家に示唆を与えることが望まれる。

また、起業家との立場の関係性だけではなく、長期的な支援としてもメンタリングが望まれている。これまで、我が国においては、スポットでのマッチングに焦点をあてて、支援が行われてきた傾向がある。例えば、過去に実施されていた特許流通促進事業²³ではライセンスの成約件数が事業の重要業績評価指標（以下、「KPI」（Key Performance Indicators））の1つとして扱われてきた。しかし、技術や知的財産のマッチングにとどまらず、事業化を促進していくためには、起業家・経営者の主体性を引き出しつつ、マッチング後の事業化支援を長期的に支援することが、事業化率の向上につながるものであり、長期的なフォローアップを行うメンタリング機能の充足が求められる。

コラム：米国のメンタリング例

起業家を支援するには良いメンターと出会わせることが必要になる。Mass Challenge ではボストン地域のメンターをネットワーク化している。良いメンターとは起業家によって異なるが、共通しているのは、ビジネスのことがわかり、多くの時間を支援したいと思う起業家のために投資して、一緒に走ることができる人である。

(Mass Challenge)

²³ 平成9年に開始され特許流通アドバイザーによる知財のマッチング推進等を推進する事業。平成23年3月に廃止された。<http://www.inpit.go.jp/katsuyo/archives/index.html> [最終アクセス日：2015年2月27日]

コラム：日本における長期的なメンタリングの必要性

ライセンス契約の成約はあくまで「スタート」に過ぎず、「ゴール」とはならない。川崎市の場合は地域の活性化を目的としているため、ライセンス後に製品化され、それが売れて、売り上げを得て、雇用を増やし、税金を払ってもらうことが地域活性化としてのゴールである。そのための支援を行うことが重要である。

(公益財団法人川崎市産業振興財団 新事業コーディネータ 西谷亨氏)

(4) 場作り支援／支援プログラム策定機能における課題

事業化に必要なマッチングが自然発生的に行われるような場作りを行うことや、事業化のための支援プログラムを策定することも、広義の目利き機能の1つであると考えられる。この機能においても、例えばマッチングイベントを企画するにあたって、ビジネスのトレンドや、市場の視点、技術のトレンドを踏まえた魅力的なトピックやテーマの選定を行う必要があり、技術と事業の双方について俯瞰・理解し、継続的な取組を行うことが求められている。

また、事業化に繋がる場や支援プログラムの策定には、場やコミュニティを維持、向上させていくことが必要になる。そのためには、起業家にとって魅力的なビジネスのトレンドや技術トレンドを踏まえたセミナー等のテーマを設定したり、事業に必要なネットワーキングの機会を提供するような企画を立案、運営するだけでなく、ネットワークやコミュニティへの潜在的な参加者との豊富なネットワークを有し、必要なテーマに応じた質の高い参加者を呼びこむことができるスクリーニング能力が求められる。

米国においては、成功した起業家やVCが、アクセラレータ等の起業支援組織を立ち上げる事例があり、継続的な支援プログラムの設計や、場作りを行っている。そのため、起業家に必要なプログラムが提供されており、実際に多くのマッチングが自然発生的に行われている。

我が国においても、一部の専門的なVCや起業支援組織が行う場作りや支援プログラム策定では成果を上げる例があるものの、全体として見た場合には、その機能は未だ限定的だと考えられる。

コラム：日本における場作りの例

バイオ・サイト・キャピタルでは、投資事業の他に、インキュベーション施設の運営や、バイオ分野の会員制ネットワークである彩都ヒルズクラブの運営も行っている。ヒルズクラブでは、大学の研究者やスタートアップによる講演会やネットワーキングの機会を提供しており、数としては多くないものの、実際にヒルズクラブでの出会いがきっかけで、事

業化に至った例も複数ある。

(バイオ・サイト・キャピタル株式会社 代表取締役社長 谷正之氏)

4. 我が国の目利き機能強化のあり方

本節では、これまで整理してきた目利き機能と現状とのギャップを分析した。また、その結果を元に、我が国の目利き機能強化に向けた政策的対応や、基盤整備のあり方について、提言を取りまとめた。

(1) 目利き機能のシーン別のあるべき姿

調査仮説で設定した、目利きが行われるシーン（橋渡しモデル）ごとに、4つの機能で発揮状況や課題を捉え直してみるため、それぞれのシーンで仲介機関に求められる目利き機能につき、現状とあるべき姿に分けて整理した。整理にあたっては、国内ヒアリングおよび委員会での検討を経て、現状を分析した。

		事業化主体 (目利き人材)	技術の流れ 目利き機能 (現在有する機能) (加えるべき機能)	技術創出主体 (目利き人材)	現状と求められる機能の ギャップ
連携 モデル	相互補完関係にある中小企業同士が連携して、自社の技術力を高めていく	中小企業 (経営者)	← (地域金融機関、自治体) 機能2(マッチング) 機能4(場作り) 機能1(事業構想)	中小企業 (経営者)	・自治体等において、場作り、マッチング機能を知識支援に特化している人材が担っているのではないかと。 ・ベース要件としての技術理解が不足しているのではないかと。
開放特許 活用モデル	大企業が開放している特許を中小企業が活用して自社事業の強化を行う	中小企業 (経営者)	← (地域金融機関、自治体) 機能2(マッチング) 機能4(場作り) 機能1(事業構想) 機能3(メンタリング)	大企業 (経営企画部)	・長期的にフォローを行えるメンタリング機能が不十分ではないかと。 ・事業構想機能が弱いのではないかと。
共同研究 モデル	中小企業が新しい技術シーズを創出するために大学を活用する。	中小企業 (経営者)	← (地域金融機関、自治体、TLO) 機能2(マッチング) 機能1(事業構想)	大学 公設試 (URA)	・事業構想の提案・営業を行う機能が不十分ではないかと。
M&A モデル	大企業が新しくコア領域としたい技術や知財を有したベンチャー企業を買収する	大企業 (経営企画部)	← (VC・CVC) 機能1(事業構想) 機能2(マッチング)	ベンチャー企業	・ベンチャー企業の連携先のキーパーソンと引き合わせるマッチング機能が不十分ではないかと。
ライセンス モデル	自社のコア領域にとって重要な技術を大学からのライセンスによって導入する	大企業 (経営企画) 中小企業 (経営者)	← (TLO) 機能2(マッチング) 機能4(場作り) 機能1(事業構想)	大学 公設試 (URA)	・企業にとって、大学や公設試が技術戦略のための場になっていないのではないかと。 ・事業構想の提案を行う機能が不十分ではないかと。
カーブ アウト モデル	大企業にとってノンコア領域であったり、既存の企業ネットワークの関係から事業化することが難しい場合に、企業外部で事業化される	カーブアウト ベンチャー (研究者 起業家)	← (VC) 機能2(マッチング) 機能1(事業構想) 機能3(メンタリング)	大企業 (経営企画部)	・メンタリング、事業構想機能が十分に果たせていないのではないかと。
大学発ベンチャー モデル	大学における革新的な技術や知的財産を事業化する	大学発 ベンチャー (起業家)	← (VC) 機能2(マッチング) 機能4(場作り) 機能1(事業構想) 機能3(メンタリング)	大学 (TLO)	・メンタリング機能が十分に果たせていないのではないかと。 ・技術をもとにした事業構想機能が弱いのではないかと。ベース要件としての技術理解が弱いのではないかと。

図 7 各シーンに求められる目利き機能

上記の表から明らかなように、本来、機能が発揮され事業化が促進されるためには、いずれのシーンにおいても事業構想機能が重要であるということが分かった。目利き機能は事業化のためになされるものであるため、単に技術や人をつなぐことに終始するのではなく、そこには事業性の観点からなされる実効力ある支援が介在されて然るべきである。しかし、我が国においては、狭義の目利き機能である場作りやマッチングに留まり、いずれのシーンにおいても不可欠と考えられる事業構想機能の脆弱性が指摘できる。これについては、今回の調査対象となった、多くの目利き機関でも問題意識が共有されており、多く

のヒアリング先で課題となっていることが指摘された。特に、セールス、マーケティングといったスキルが、目利きに欠かせないスキルとして示唆された。

事業構想機能以外に、我が国において不足している機能として、メンタリング機能が挙げられる。メンタリングについては委員会においても、「日本においてはメンタリングの概念が定着していない。常に上下の関係ではなく、多面的な視点を提供するメンターの役割は十分に認識されていない」との指摘があった。技術、知的財産の事業化には、テクノロジープッシュ型、マーケットプル型のいずれの事業化プロセスであっても、長い時間を要する。そのため、事業化主体である起業家や中小企業と伴走し、事業化のためのノウハウ供与を行い、様々な視点から助言することができるメンターの存在が欠かせない。

また、これらの機能は、特に、日本経済の再生を念頭に置いた場合に、求められるものである。何故ならば、多角化やカーブアウト等に一定の経験／ノウハウを有する大企業や、ベンチャーキャピタルから踏み込んだ支援（エクイティファイナンスを通じたハンズオン支援）を得られる環境にあるベンチャー企業に比して、支援環境が十分とはいえない中小企業が事業化主体になるようなシーンでの目利き機能の強化が図られるべきであると考えられるからである。

したがって、事業化主体が中小企業となる場合に技術や知的財産の橋渡しを行う仲介機関に対して、特に、事業構想機能やメンタリング機能を付与することができるよう人材育成や確保のあり方を検討することが求められている。

（２）目利き機能を担う支援機関に期待される機能強化策

これまで見てきたように、米国や欧州の先進事例では、地域内のコミュニティやエコシステム内で起業家から支援者への転身が見られるなど、当該コミュニティにおいて重ねられた成功／失敗の経験やノウハウがコミュニティ内に還元されるという循環が目利き機能を下支えする構造にある実態が浮かび上がった。いわば、人材のシフトや流動化が目利き機能発揮に欠かせないコミュニティやネットワーク、支援機関間の連携を促進し、実効力のある支援や機能強化に寄与していると考えられる。

一方、我が国においては、シリアルアントレプレナーやビジネスエンジェルの不在／不足、流動性の低い労働市場の問題などから、こうした先進モデルに見られた循環が生じ難く、また、これまで欧米に比して目利き機能を狭義に捉える傾向にあったことなどから、目利き機能の重要性や強化の必要性について様々な指摘がなされてきたものの、具体的な強化策に乏しい実態にあった。

本調査においては、こうした現状に鑑みて、目利き機能を主体的に担うべき機関における機能強化策として、能力向上や経験の付与、目利き人材の循環性を作り出すための仕組

みなど、主に人材の「育成」「配置」「インセンティブ／評価基準の改変」の観点から機能強化策の具体化を試みた。

なお、今回の調査は、I. 1. の調査目的に示した通り、産業構造審議会知的財産分科会とりまとめ（平成26年2月）の議論において、目利き機能向上が特に期待されている「中小企業支援機関・地方自治体」、「産学連携機関」「地域金融機関」の3機関を対象に機能強化の在り方について取りまとめている。

（i）中小企業支援機関・地方自治体に期待される機能強化策

① 人材育成

中小企業支援機関・地方自治体においては、現在、マッチングや場作りが行われているものの、事業構想機能や、メンタリング機能は十分に発揮できていないものと考えられる。これらの機関の職員の多くは、十分に事業構想やメンタリングを行えるだけの経験を得る機会に乏しいのが現状であろうと推測される。ヒアリングにおいても、現在の中小企業支援機関・地方自治体で支援業務を行っている人材は、事業化に必要な経験や能力を有していないことが指摘された。また、ベース要件としての技術理解についても十分とは言えないことが想定される。そこで、例えば、ベースとなる知識（技術トレンド等の技術理解など）習得に努めた上で、若手をベンチャーキャピタル、TL0、事業会社等に出向させ、ビジネスデューデリジェンスや技術の商業化、事業化の経験を付与させることや、中小企業大学校などにおける支援機関プログラムにおいて、技術や開放特許を活用した事例を用いたケースメソッド教育を設置する等の施策が考えられる。特に、何らかの技術をもとにして、事業化を行うという経験を付与していくことが重要だと思われる。

コラム：コーディネーターの採用

支援機関のコーディネーターは「採用」の時点で、肩書きではなく、資質で選ぶ必要がある。現在は、すべてのコーディネーターに事業化の資質がある状況ではないため、採用の方法も考えなければいけない。その上で、資質を有するコーディネーターはOJTによる育成か、ハーバード大学のMBAのようなケース教材による教育が効果的である。

（富士市産業支援センター f-Biz センター長 小出宗昭氏）

② 人材配置

これらの機関で、実際に支援を行っている担当者は、民間企業の知財部出身者やOBを活

用している事例が多いが、これまでに指摘してきた通り、企業知財部出身者だけでは、事業構想機能を発揮することが困難な場合が多い。加えて、中小企業支援機関・地方自治体では支援担当者が単独で支援をしており、支援スキルの属人化等も懸念される。そこで、企業知的財産部出身者だけでなく、新規事業経験者等を採用し、知的財産専門家とチームとなって業務に当たらせることや、自治体等の正規職員（プロパー職員）と、アドバイザー／コーディネーターとして採用された専門家人材がチームとなって、企業支援業務にあたることが一例として挙げられる。この経験を通じて、支援実務をアドバイザー／コーディネーターに委ね、自らは担当していないプロパー職員の目利き能力の向上や政策立案能力の向上も期待することができる。

③ インセンティブ／評価基準の改変

これらの機関では、事業化支援活動を評価するための KPI を再構築することも有益であると考えられる。これらの機関が技術・知的財産の事業化支援を行うのは、技術等のマッチングを通じ、新規事業等を生み出すことで、支援企業の成長や雇用増につながり、自治体としての税収を高めることを目的にしたものである。そのため、マッチングだけでなく、長期的なフォローアップを行うインセンティブを付与するため、KPI として共同研究や連携体組成等の件数ではなく、事業化に至った件数や収益（売上）、事業化を担った企業の売上増加、雇用数、資金調達額等により重きを置いた評価軸を採用することも一考である。

（ii）産学連携機関に期待される機能強化策

① 人材育成

産学連携機関の一部には、企業知的財産部出身者等を活用する例がみられたが、技術理解や知的財産に関連するスキルを有している一方で、新規事業開発やマーケティング、セールスといったスキルが不足しているとの指摘が多かった。そのため、産学連携機関に求められる人材育成の方向性として、ベース要件としての事業（市場）理解を高めるような取組が求められる。例えば、若手をベンチャーキャピタル、事業会社等に出向させ、ビジネスデューデリや事業化の経験を付与させることや、技術移転先の企業に長期的に派遣するようなプログラム、移転先との人材交換プログラムを設置することなども考えられる。その他には、技術の商業化の実績が豊富な海外 TLO や技術評価において独自ノウハウ／手法を有する海外 TLO、体系的な教育プログラムを有する海外 TLO 等に派遣することも有用であろう。加えて、ライセンスだけでなく、新規事業の提案スキルを高めるような研

修を実施することなどが考えられる。

コラム：産学連携機関に不足するマーケティングとセールスのスキル

技術移転の業務で重要なのはセールスとマーケティングである。日本の TL0 で成果が出ていないのは、このセールスとマーケティングに課題がある側面がある。

セールスは、企業に訪問することである。企業から技術移転のニーズがくることもあるが、待ちの姿勢ではなく、企業に対して積極的に訪問する必要がある。

マーケティングは、知的財産を元にした新規事業の提案である。

(東京大学 TL0 代表取締役社長 山本貴史氏)

② 人材配置

産学連携機関においては、一部で高いパフォーマンスを上げるようなケースがみられている。それらのハイパーフォーマーの共通点として、民間企業での営業（新規顧客開拓）や事業開発の経験を有していることが挙げられる。そのため、企業知的財産部出身者のみではなく、新規事業経験者等を採用し、知的財産専門家とチームとなって業務に当たらせることなどが有用であると考えられる。

また、高いパフォーマンスを上げているような目利き人材をパフォーマンスが低迷している大学の産学連携機関等へ派遣することも考えられる。これによってマーケティングのスキルの移転が促がされ、我が国全体としての目利き機能の移転・底上げを通じた技術移転・事業化率の向上が促進されるものと考えられる。

③ インセンティブ／評価基準の改変

産学連携機関においては現在の雇用体系が、多くの場合、有期雇用であり、かつ処遇体系から業績向上に対するインセンティブが付与されていない場合が多い点が課題として挙げられた。委員からも、現状の雇用体系についての問題提起があり、産学連携機関における技術移転担当者のモチベーションが上がりにくい点が指摘されている。現状の雇用体系では、継続的なキャリアアップが望めないため、有期雇用期間の後半では特にモチベーションが高まらない等の問題が指摘された。同様に、米国のハーバード大学においても、無期雇用で昇進のチャンスがあることがライセンスアソシエイトのモチベーションに対して良い影響を与えていることが指摘されている。これらのことを鑑みれば、技術移転を促進する人材が、キャリアを明確化し、将来展望を描けるような雇用・処遇体系を実現することも一考に値すると考えられる。

また、中小企業支援機関・地方自治体とも共通するが、技術移転の目的は、最終的に事

業化がなされ、それが企業の成長等に繋がっていることが求められる。そのため、共同研究や連携体組成等の件数ではなく、事業化に至った件数や収益（売上）、事業化を担った起業の売上増加、雇用数、資金調達額等を KPI とすることが考えられる。

（iii）地域金融機関に期待される機能強化策

① 人材育成

地域金融機関は、融資の拡大を目的として起業の支援を行っているが、事業化支援は外部専門家にまかせている傾向にあり、期待されているほど目利き機能が発揮されているわけではない。また、融資という性格上、リスクの高い技術や知的財産をもとにした事業を支援することには消極的にならざるを得ない。そのため、担当者としても、事業理解、技術理解ともに十分ではないケースがある。しかし、今後の我が国経済や地方創生を考えるなら、地域金融の担当者が、目利き機能を発揮し、地域の中小企業を支援していくことは、地域経済の活性化や、中小企業の成長に繋がるものであり、ひいては融資の拡大にもつながるものである。

そういった観点から考えれば、ベース要件としての事業理解と技術理解を双方向上させるような施策が求められる。

例えば、ベンチャーキャピタル等へ出向を経験させ、不確実性の高い事業へのファイナンスとビジネスデューデリジェンス、ハンズオン支援を学ぶ機会を付与することや融資担当者を融資先に出向させ、事業経験を積ませる等が考えられる。

② 人材配置

人材配置に関しては、地域金融機関には、事業構想機能を必要とするような新規事業立ち上げに携わった経験がある人材が少ないと考えられる。ヒアリングにおいても、地域金融機関では、現状の財務状況や経営状態を元に融資判断を行っており、どのような価値になるかわかりにくい技術や知的財産に対する判断が難しいことが指摘されている。そこで、ベンチャーキャピタルや新規事業経験のある人材の積極的な中途採用を行い、事業化支援部署に配置し、金融の専門家である行内の担当者とチームとなって、業務に当たらせるなどが有効だと考えられる。

③ インセンティブ／評価基準の改変

知的財産を担保にするなど、知的財産そのものを価値評価しようとするストック型の発想から、融資審査や事業評価において知的財産戦略を組み込むことなど、収益モデルやキャッシュフロー創出の可能性など、フロー型の発想で捉えるスキームの開発・運用を推進することが期待される。

（３）目利き機能強化に資する基盤整備と今後の課題

これまで見てきたように、技術、知的財産の事業化のためには多様なプレイヤーが関わり、ステージやシーンに応じた支援機能が発揮されることが重要であるが、そのためには、技術、知的財産の事業化のために不可欠な事業構想、マッチング／ネットワーク、メンタリング、場作り／支援プログラム策定の４つの機能が相互に連携し、サイクルとなって講じられる環境が求められる。

目利き機能発揮の環境を循環型のエコシステムとして捉え、政策的に環境整備していくことが期待される。これまでは、個別機関に対する人材育成等について提言を行ってきたが、本節では、マクロな視点で、技術、知的財産を事業化するためのコミュニティ創出や基盤整備のあり方を取りまとめている。

（い）目利き人材のキャリアの明確化、プロフェッショナルとしての地位確立

現在、我が国においては、目利き機能が狭義のマッチングに留まるという実態や KPI 設定の問題による適切なインセンティブ付与ができていないこと等を要因として、「目利き人材」というキャリアや職種が明確になっているわけではない。中長期的な検討課題としては、「目利き人材」が職種として認知、確立する必要性も挙げられる。特に、キャリアの序盤として若い世代が、技術や知的財産の事業化を支援する業務に従事しようとする誘因を創り出すことが望まれる。

例えば、ボストン大学の TL0 では、学生がシニアの TL0 マネージャーのもとでビジネスアナリストとしてインターンをする制度²⁴がある。我が国においても、大学生～大学院生レベルを想定して、事業化を支援するような職種の認知を進めることで、目利き人材の全体的なレベルの底上げに繋がるものと考えられる。

目利き人材が職種として確立され、科学、技術、発明等に対して好奇心を有する若い世代によって、その社会還元の１つとして事業化（技術の商業化）を担う職業として認知さ

²⁴ ボストン大学の TL0 組織では、技術のバックグラウンドがある学生が、ライセンスにあたって、ビジネス上の展開可能性があるかどうかを分析するインターンシッププログラムが存在している。ヒアリングによれば、分析は、シニアの TL0 マネージャーの元で行うことが一般的である。

れば、優秀な人材のシフトを通じて自ずと目利き機能の強化・底上げに繋がるものと考えられる。

(ii) 共通言語、共通の価値観の醸成

目利き機能の発揮には、多様なプレイヤーが様々なステージで連携しながらサイクルとして循環するエコシステムの形成が不可欠であることも明らかになった。したがって、単一の機関に対して目利き機能のすべてを具備させることを目標とするのではなく、多様なプレイヤーを呼びこみ、共通の言語、価値観を有した様々なプレイヤーが集まるような基盤整備も求められよう。

そのためには、エコシステム内で共通して用いられる共通言語や共通の価値観の醸成が求められる。共通言語としてなり得るものとして、「技術理解」「市場理解」「コミュニケーション」からなる目利きのためのベース要件のほか、オースティン地域で開発されたテクノロジーアセスメント手法である Quick Look²⁵や、技術移転の認定プロフェッショナル資格である RTTP²⁶などのツールの活用も選択肢の1つとして想定される。

(iii) 目利き人材のスキルセットの継続的なブラッシュアップ

今回の調査で、目利き人材のスキルセットを「知識」「能力」「経験」「必要なマインド」の4つの枠組みで整理を試みた。何かを知っているというレベルの「知識」だけでなく、実行が可能な「能力」と分けて整理し、それらを支える「経験」「必要なマインド」と捉えることで、一定のスキル要素の分解や、レベル感を設定することを試みた。しかしながら、目利きに関わる人材や機関は多種多様にわたっており、そのすべてを本案で網羅することは難しい。したがって、継続的に、目利き人材のスキルを明らかにし、今回設定したスキルセットをブラッシュアップしていくような取組も求められよう。

(iv) 目利き人材の活動による成功／失敗事例の収集

また、目利き機能というエコシステムを構成する関係主体（中小企業支援機関／地方自治体、産学連携機関、地域金融機関等）が成功事例や失敗の経験を共有し、ノウハウ醸成や実効力のある連携支援のパターンを見出して行くことが目利き機能の発揮／強化には不可欠であると考えられるため、スキルセットをブラッシュアップするとともに、国内外の

²⁵ 詳細はⅡ. 1. (2) (ii)に記載

²⁶ 詳細はⅡ. 1. (2) (i)に記載

成功／失敗事例の収集／分析に継続的に努めることも有用であろう。

資料編



資料 I

国内ヒアリング結果



ヒアリング先：公益財団法人埼玉県産業振興公社

応対者：

- ・ 産業振興部 産学・知財支援グループ グループリーダー 塚田隆史氏
- ・ 知的財産アドバイザー兼特許活用コーディネータ 野口哲男氏

1. 属性

埼玉振興公社では、平成 17 年より知財センターを設けて、ワンストップの経営支援を行っている。その中で平成 23 年より、国の知財総合支援窓口を受託し、現在に至っている。

他県での知財窓口は、公設試や知財協会に設置されていることもあるが、埼玉は知財窓口が公社にあって、ワンストップで支援ができることが強みになっている。知財支援窓口では、民間事業会社の知財部の出身者を CD（コーディネータ）として採用し、知財関連の支援を行っている。「知財とは何か？」のような初歩的な知財の考え方や、これから権利化を図ろうとしている企業や個人に対する助言、IPDL の使い方のほか、知財マッチングも行っている。

2. 目利き人材の業務について

特許をもっていった企業に売り込む、というのはしていない。基本的なスタンスは各企業のニーズにもとづいて必要な知財とのマッチングを行っている。いわば、研究開発のアウトソーシングに近い概念である。

中小企業のニーズとしては、自社の製品に使える、あるいは技術力を高めるような特許に対するニーズが強い。反対に、事業化までの道のりが長いものや、自社のコア領域とは関係のない新規事業のネタとなるような技術に対するニーズは少ない。

シーズ側の探索は、官民の開放特許のデータベースや、展示会などにいって見つけてくる。必要に応じて大学にも行ってシーズを探して、中小企業とマッチングをする。しかし、中小企業の課題にぴったりの特許というのは案外少ない。大学の場合には、基礎研究に近いため、中小企業の体力では対応することが難しい場合が多い。

企業への提案の際にはヒアリングを通して、「こういうことができたらい」などの潜在的な欲求にもとづいた技術提案をしていくことが求められる。逆に、よい特許を見つけて、それを企業に提案していくようなこともあるが、成功率は

低い。

公社では販路開拓や展示会支援などは、知財 CD はあまりやらない。基本的には知財の支援を謳っているためだ。公社には、産学連携や全般的な経営支援をする部隊があるので、そこにバトンタッチすることが多い。

3. 目利き人材に求められるスキル

課題の技術についてそれ相応の専門的知識があるに越したことはないが、それと同じレベルで CD の技術知識はなくとも支障はあまりない。CD はわからなくても、企業側に判り易く説明してもらおう。企業からは機能や技術について欲求を聞き出していく事が必要である。誠実に対応し、信頼関係を構築できなければいけない。

ヒアリングプロセスは必要な情報を引き出す、提案するといったことで、営業と一緒である。相手がほしがるものを提供する。扱っているものが技術情報や特許であったりするだけであって、本質的には営業と変わらない。

マッチングには、よいシーズを集めていく事が必要。現在は展示会などで、シーズを集めている。展示会は特許だけでなく、周辺情報をふくめてよい情報が集まりやすい。ニーズ情報とシーズ情報を自分の中で積み上げていく事が必要である。ニーズは企業訪問してヒアリングすれば集まってくる。それに合わせたシーズ集めは難しい。

4. 目利きに求められる業務経験

CD の能力として必要なのは、お客さんと丁寧な対応をして信頼してもらうことである。信頼してもらって話を引き出す力がないと課題は見つからない。初対面で話を聞いて、信頼してもらって課題を引き出していく事ができるとよい。信頼とヒアリングをする力が必要。本当の困りごとを聞き出す事が求められる。

5. 課題

技術シーズの情報が蓄積できていないことが課題である。企業訪問すればニーズは比較的でてくる。ニーズに答えられるシーズを用意できればよいが、必ずしもすべて用意できるわけではない。

特許シーズの情報源・情報そのものの質・量ともに少なすぎる点が課題である。

以上

ヒアリング先：公益財団法人川崎市産業振興財団

応対者：

- ・ 知的財産戦略推進プログラム事業 知的財産コーディネータ 兼
コーディネート活動支援事業 新事業コーディネータ 西谷亨氏

1. 属性

西谷氏は独立したコンサルタントであり、川崎市から「知的財産コーディネータ」を委嘱されている。

川崎市は「知的財産交流会」というプログラムを推進している。このプログラムは大企業の知的財産を中小企業へ移転し、中小企業における新規事業の研究開発、技術の高度化、付加価値向上を目指すものである。その意味では技術移転だけでなく、その後の事業化、企業の成長に至るまでのサポートを実施している。

2. 目利き人材の業務について

（知的財産コーディネータの業務概要）

知的財産コーディネータの業務は、①出合いづくり、②可能性の見極め、③契約条件交渉、④ライセンス契約の締結、⑤中小企業による試作開発、⑥資金獲得、⑦製品化、⑧事業化までを行っている。個人のコーディネータが業務を行うほか、川崎市や産業振興財団の職員が「チーム川崎」としての、「寄って集って、おせっかい」を行うことをコンセプトにしている。

（事業化がゴール）

ライセンス契約の成約はあくまで「スタート」に過ぎず、「ゴール」とはならない。川崎市の場合は地域の活性化を目的としているため、ライセンス後に製品化され、それが売れて、売り上げを得て、雇用を増やし、税金を払ってもらうことが地域活性化としてのゴールである。そのための支援を行うことが重要である。

（事業構想）

事業化のアイデアを考える主役は中小企業であるが、知的財産コーディネータから提案することもある。どちらの場合であっても、可能性が見込める場合は、知的財産コーディネータが事業性や市場調査を行い、事業化計画を中小企業と一

緒に考え、側面的に支援するのが役割である。これまで 21 件の橋渡しの成約がみられたが、コーディネータ側からの提案事例は 9 件である。

（現場主義）

川崎市のモットーは「現場主義」である。とにかく現場に行ってみる。これは 20 年前に現在の川崎副市長や経済労働局長が打ち出した方針であり、自ら朝 7 時に企業との勉強会を行って意見交換をしている（勉強会は取り組みから 8 年で 500 回行った）。

3. 目利き人材に求められるスキル

（中小企業に対する支援マインド）

最も重要なのは、「中小企業に対する支援マインド」である。中小企業を支えたいという志、利他の精神、企業に喜んでもらいたいという気持ちが必要である。これに関連して「サービス精神」も重要であると感じる。また、実は「体力」が問われる。とくに補助金の申請を支援するので、申請書類の締め切りの前になると忙しい。

（事業系スキル）

事業系のスキルは「実行力」が重要となる。支援先企業を継続的にフォローアップする力、計画を自ら立案して、中小企業の背中を押すことが重要である。中小企業を放っておいてはならない。これまでせっかく支援しても、支援者がフォローしなかったために新規事業が途絶えてしまった経験もある。したがって、次の訪問約束を取り付けて、「次はこの日に来ます」と言うと、次回の訪問日までに進めてくれる傾向がある。

4. 目利きに求められる業務経験

（中小企業の強みを理解する）

ニーズとシーズのデジタルなデータベースを作ってシステムチックにマッチングしようとしたが、情報が集まらず、あまり活用されなかった経験がある。この経験から気づいたのは、「ニーズをいくら集めてもうまくいかない」ということだった。ニーズというのは、中小企業からの信頼がないと、支援者に対して明確に話してくれない。そのためには、まずは支援者からの何らかの提案がないと、

ニーズは言ってくれない。また、ピンポイントなニーズほどシーズが見つからないことが多かった。ニーズが明確であったとしても、すでに大企業側の技術者が退職してしまっていたりする。中小企業も自分の本当のニーズを理解していることは少ない。

最も重要なことは、支援者が中小企業の「ニーズを知ること」ではなく、「強みを理解すること」である。強みを理解すれば、ニーズを聞かなくてもマッチングの勘所が分かる。

以上

ヒアリング先：富士市産業支援センター

応対者：

・富士市産業支援センター f-Biz センター長 小出宗昭氏

1. 目利き人材の業務について

同センターの支援は、事業コンセプトの構築、ブラッシュアップから関与している。コンセプトがない中小企業に対して、「ターゲットを〇〇に絞ってはどうか」「〇〇というコンセプトにしよう」という提案を行う。このような対話の中からコンセプトを共に構築しつつ、ブラッシュアップしていく。

中小企業は大企業に比べて選択肢が限られているため、資金を過剰に投入しないで戦略を考えることが重要になる。基本的な戦略としては、ターゲットを絞る、他社と連携する、PRポイントを絞る、ということが重要となる。

2. 目利き人材に求められるスキル

コーディネータに求められるのは以下の3つのスキルである。

- ①ビジネスセンス：ひらめきではなく、まずは圧倒的な情報量を持っていることが重要となる。情報の感度が高く、テレビやCMをみて世の中の変化に気づくことが必要である。
- ②コミュニケーション能力：支援先企業から聞き出す力である。いったん、顧客の立場に立って、どのようなことに価値があるのかをとらえなおすことが重要である。相手から課題を聞き出すには中小企業をリスペクトしないといけない。コーディネータの中には中小企業へのリスペクトが欠け、上から目線であることが多く、課題であると感じる。
- ③情熱：公的支援機関であれば、情熱が必要である。支援先企業の現状を「自分ごと」として捉えられるかどうかである。自分に自らミッションを課すことができるかどうか重要である。

3. 目利きに求められる業務経験

支援機関のコーディネータは「採用」の時点で、肩書きではなく、資質で選ぶ必要がある。その上で、資質を有するコーディネータはOJTによる育成か、ハー

バード大学の MBA のようなケース教材による教育が効果的である。小出氏は、企業との相談に育成対象を同席させて、育成対象者がポイントをついた質問をするかどうかをチェックし、もしポイントをはずしていたら指摘をする、という育成を意識している。

以上

ヒアリング先：公益財団法人京都高度技術研究所

対応者：

- ・ 経営・新事業創出支援本部長 孝本浩基氏
- ・ 産学連携事業部 地域イノベーション戦略推進グループ
人材育成プロジェクトマネージャー 福本浩兵氏

1. 属性

京都高度技術研究所（ASTEM）では、有望なベンチャー企業に対して京都市ベンチャー企業目利き委員会が A ランク 認定した企業を対象に、様々な支援を集中的に行っている。A ランクに認定されると、公的なインキュベーション施設への入居に際して、家賃補助を受けられたり、ASTEM が主催するマッチング支援等にも優先的に参加ができる。また、A ランク認定企業は将来性のある企業という認識が形成されつつあるので、金融機関からの借入れも行いやすくなる効果がある。

京都市は、技術やビジネスモデルに特徴のあるベンチャー・中小企業で、グローバル・ニッチ・トップを目指すような企業を中心に ASTEM で支援しており、一般的な経営支援等は商工会議所がその役を担っている。そういう意味では、行政が特定企業の支援を行うことは一般的には嫌がることだが、京都は棲み分けが出来ている。

2. 目利き人材の業務について

コーディネータは産学連携や、企業支援を行っている。技術系ベンチャー企業の場合には、経営者＝技術者、研究者が非常に多い。そのため、一般には経営センスがない。よいモノを作ることにはできるが、経営基盤の作り方、事業の拡大のさせかた、売り方、などが弱く、ASTEM としては専門家を派遣することや、ビジネスモデルを構築する支援など行っている。この際の支援人材は、必ずしも技術に対して深い理解が必要になるわけではない。企業が有している強み、コアとなる技術を理解したうえで、事業を軌道に乗せていく、経営の支援が必要になってくる。成長のための最初の糸口を見つけていく事が重要である。その意味でも、質の高い企業だと表明する A ランク認定企業であれば、支援を行い易い。

ASTEM のコーディネータ（CD）は、企業を訪問してヒアリングを行うことで企

業の課題を把握している。また、CD がたとえば大企業からの出向者であれば、自社の課題と結び付けて、中小企業の技術を活用するためのマッチングが成立する場合がある。CD がそういった属性でない場合には、京都近隣の産学公金の連絡会があるので、その中で、課題を共有していく事が行われている。企業の課題やニーズを知っていく場づくりが重要である。

3. 目利き人材に求められるスキル

目利き人材のスキルとして「①産学公連携の構造理解→②研究・開発支援→③ネットワーク構築→④ビジネス展開」の4つの機能が求められると認識しており、それぞれのフェーズで勉強会の立ち上げや研鑽・交流会を実施することで、京都地域を中心にコーディネータ人材の高度化に取り組みたいと考えている。

4. 目利きに求められる業務経験

CD の中で、パフォーマンスが高い人の経験として、営業経験を有している事があげられる。営業経験は相手がどのような課題を持っているのかを引き出し、こちら側が伝えたいことを適切に伝える経験を持っているという事につながるのだろう。もう一つは、大学と企業など複数の組織で業務経験を有しているとよい。できれば、立場の異なる組織で経験を持つことが望ましい。異なる組織で、異なるネットワークを有していることは支援が広がることに繋がる。

以上

ヒアリング先：かながわサイエンスパーク（株式会社ケイエスピー）

対応者：

・インキュベート・投資事業部 統括課長 兼

インキュベーション・インベンスメントマネージャー 栗田秀臣氏

1. 属性

インキュベータとして、オフィス・ラボの賃貸、VC 投資、ビジネスマッチング、ビジネススクール運営等を行う。

2. 目利き人材の業務について

起業支援、産学連携、ビジネスマッチング等の企業支援のほか、VC 投資も行っており、投資先候補企業のデューデリジェンスも行う。

技術スカウトサービスでは、大手メーカーの代理人としてオープンイノベーションに関するニーズを聞き出し、全国から技術シーズを探索し、中小ベンチャー企業との面談支援を行っている。また、ビジネスアライアンス研究会では、特定の新事業テーマ（ヘルスケア、農業等）に沿ったビジネスモデル研究、企業間交流の場を提供。

3. 目利き人材に求められるスキル

事業視点（経営戦略、新事業の基本が分かるなど）と技術視点が必要だが、「技術が分かる人」というのは、純粋な研究者ではなくその技術での事業経験があるということ。技術だけやってきた人材は、技術の範囲でしかものを見ない。需要やお金を生みそうなポイントの理解ができていることが必要。

コーディネータとして企業や研究機関とのマッチングを行う場合は、何を探すべきかを見極めること、それを探せるネットワークをもっていることがポイント（素材が足りなければ素材を探してくる）。研究により獲得できるスキルではなく、どこに誰がいて、どんな研究をしているかといった情報が蓄積されていることが重要。これらの人脈は、実務としての支援業務をしながら形成していくことができる。

知財について、創薬など物質特許が決定的な要因になる業界もあるが、一般的

には競合優位性の一つとして権利化（公表）することの事業上のメリット、デメリットを把握していることが重要。請求項の中身まで精通する必要は無いと思う。

資金について、事業計画の一部であり、こういったストーリーで事業を拡大していくのか、ある程度の説得性をもって銀行や機関投資家に説明できる必要がある。ベンチャー企業の株価算定方法は種々あるが、将来の事業計画そのものに不確定な要素が強く、厳密に算定することにはあまり意味がない。株式による調達には議決権の切売りであり、後戻りできないことの認識は重要。

顧客、協業先であるパートナー企業との業務・資本提携の可能性、事業として立ち上がるまでの投資額、時間がどのくらいかかるかが目利きの視点となる。

4. 目利き人材の育成

当社では新卒で採用した実績がある。支援相手の経営者は30～50代が中心であり、支援先の経営者から信頼を得られる程度の人格的成長が必要。人脈形成も含め、一人前まではだいたい10年程度ではないか。

一般的な支援経験を積んだうえで、何かひとつ経験や人脈を含めて得意分野があるとよい。例えば、業界（ICT）、業務（資金調達）がわかるなど。

以上

ヒアリング先：大阪産業創造館（公益財団法人大阪市都市型産業振興センター）
応対者：

- ・公益財団法人大阪市都市型産業振興センター
おおさかなレッジ・フロンティア 推進機構 長谷川新氏

1. 属性

長谷川氏は大学時代に半導体分野を専攻しており、社会人では事業会社に入社。その後、人材ビジネスを経て7年前から大阪産業創造館において、技術系のベンチャーに対する支援を行っている。主な支援は化学分野やライフサイエンス分野などが中心となっている。

2. 目利き人材に求められるスキル

（人をみるスキル）

案件を選定する際の評価軸として、キャリア初期は、企業の技術やビジネスプランで評価していた。日本の補助金や行政が案件を選ぶ際に、成長性や新規性を基準にしていたことも背景にあるかと思われるが、現在の選定の基準は専ら「人」である。

どれほど良い技術やプランがあっても、人が二流だとうまくいかない。ビジネスプランに少し課題があっても、「この人なら自分で磨いていける、困難に当たった時に乗り越えられる、本人ではなくても周りが応援してくれるだろう」と思えるような人を選ぶようにしている。「いつもB評価のアイデアを持ったA評価の人に投資している。A評価のアイデアを持っているB評価の人に投資することは決してない」（ジュージ・ドリオ）という格言があるが、長谷川氏は過去にA評価のアイデアを持ったB評価の人を応援してうまくいかなかった経験を持ったことにより、このような方針に変わった。

（提案スキル）

目利きにおいては、ビジネス界における営業、それも提案営業、企画営業といったお客様とのコミュニケーション能力が必要になるような渉外の能力が必要になる。目利きの提案力に関わる「スキル」とは、その案件に興味を持って調べたり人に訊いたりするという行動力であり、スピードである。技術者、開発者よ

り、ビジネス界で営業をしてきた人材の動きはスピーディである。技術系のバックグラウンド自体は、あったほうがよいのだが、営業の経験があればなおよい。（ファンづくりを支援）

メンタリングでは、経営者が優秀な場合は、優秀であるがゆえに誤解されたり嫌われたりしないように、例えば成果が出たときに、お世話になった官公庁、自治体等に御礼を言うように指導するなど、支援先のファン作りには気を配っている。

3. 目利きに求められる業務経験

（人材確保）

中途採用という点では、ビジネス界での営業経験者を採用するほうが早い。ポスドクの場合は最初からマンツーマンで指導しなければならない。メールのやり取りから電話の仕方、事業の案件のフォローから、手取り足取りやっていく必要がある。

提案スキルの伸ばし方については、指導者自身がその案件に責任を持ってかわることだと思う。つまり、育てたい本人も当然だが、それを指導する側が、自分の案件だと思うくらいに一緒に関わること。ただし、口を出したり手を出したりするのは我慢して、育成対象者に任せる必要がある。

以上

1. 属性、業務概要

融資等の金融サービスが最終目的であり、信用金庫の業務特性上、中小企業と地域の課題解決の手伝いをするのがミッション。創業起業支援から新規事業立ち上げ支援、事業承継支援までの課題解決のメニューを各種取り揃えている。各支店でビジネスニーズを拾い、支店で解決できない場合に相談を受けて本部該当セクションが支店と連携し活動する。

2. 目利き人材の業務について

目利き業務の中では、事業のニーズの出発点はあくまでも中小企業。企業から、新規事業創出・売上拡大などのニーズをベースに話を聞いて、課題を整理する(商品に問題がある場合、組織形態に問題がある場合など)。その過程で、適切なアドバイスができる人間との連携を支援していく。連携相手は専門家が多い。(中小企業診断士、弁護士、税理士、技術士、弁理士、社会保険労務士、企業OB等)。

3. 目利き人材に求められるスキル

優秀かどうかは、成果が上がる人間ということになる。信用金庫としては、融資量の拡大や数字の改善ができる人材。優秀な人間とはいろいろなものに興味をもって、要望に対して応えていける人材ではないか。たくさんの要望をこなす、解決するなかで結果もついてくるし、人脈も広がる。中小企業の経営者は人間力を見る。担当者が信用できないと相談もされない。本人にいろいろな興味がある方が強みとなる。

4. 目利きに求められる業務経験

業務推進企画部の人材について、明示的な職務要件はないが、支店である程度の経験を積んだ人材や、外部に出向したことのある人材が配属されることもある。比較的外部機関への出向経験がある人材が集まっているように思われる。

以上

ヒアリング先：株式会社東京大学 TL0

応対者：

・代表取締役社長 山本貴史氏

1. 目利き人材の業務について

技術移転の業務で重要なのはセールスとマーケティングである。日本の TL0 で成果が出ていないのは、このセールスとマーケティングに課題がある側面がある。

セールスは、企業に訪問することである。企業から技術移転のニーズがくることがあるが、待ちの姿勢ではなく、企業に対して積極的に訪問する必要がある。

マーケティングは、知的財産を元にした新規事業の提案である。東京大学 TL0 では、VC が資金を付ける前に、研究者の技術シーズをもとにベンチャー企業設立などを提案することもある。大企業や中小企業にライセンスすることもある。これらのいずれにしても、新規事業の提案を行う活動が、TL0 の主たる業務である。しかし、一方で、(一般的には) 新規事業の提案を行うことができる TL0 のライセンスアソシエイトは多くないと感じている。

2. 目利き人材に求められるスキル

(マーケティングスキル)

とくにマーケティングスキルは重要であり、企業に対して新規事業の提案ができるかどうか問われる。特許や技術の知識はもちろん重要であるが、事業計画を作成する能力が重要である。このためには、様々な企業を訪問し、その企業の経営者がどのようなことに興味を持っているかを熟知している必要がある。

(失敗の内省)

新規事業の提案がうまくいかなかった時には、提案の失敗から学習をすることが重要である。事業の方向性やコスト等、様々な要因があるので、「失敗の原因」を内省し、次の提案につなげるスキルが重要である。

3. 目利きに求められる業務経験

RTTP は技術移転のプロフェッショナルをつくる取り組みであり、世界的にも

始まったばかりである。この資格を取れば技術移転担当者のステータスの向上につながる。日本だけで通じる人材育成を行っても非効率であるので、世界基準の人材育成や評価にシフトしていく必要がある。

以上

ヒアリング先：徳島大学

応対者：

・徳島大学 産学官連携推進部 教授 坂井貴行氏

1. 属性

坂井氏はもともと関西 TL0 の取締役であったが、四国の産学連携を支援するため、徳島大学に転籍した。四国産学官連携イノベーション共同推進機構の活動にも関与している。

2. 目利き人材の業務について

2014 年 4 月から、坂井氏の徳島大学での活動が本格始動した。活動内容は①課題解決型産学連携および②研究の事業化プロデュース型産学連携である。

①課題解決型の支援では、企業訪問を通じて、研究者とのマッチングを図り、課題解決を行う。その後、国の公募事業への応募支援等を行うことで事業化を支援する。この支援では地域金融機関のネットワークを使ったのがポイントであり、ある程度資金に余裕があり、新規事業をやりたがっている中堅・中小企業の社長を地域金融機関から紹介してもらった。

②事業化プロデュース型の支援は、研究者訪問によりパートナーを見つけ、資金を獲得しつつ、事業化につなげるものである。

全体的には①の課題解決型の支援が多い。最初は大企業も訪問していたが、徳島県の大企業は海外や国内の他の大学と連携していることも多く、ターゲットを地元の中堅・中小企業に修正した。

2014 年 4 月から 11 月末までの 8 ヶ月の間、坂井氏を含む産学連携担当 2 名で、教員 367 名に訪問し、企業 435 社に訪問し、講演を 8 回開催した。この精力的な活動の結果、特許実施料収入が昨年の 350 万円から、1 億 1,490 万円（11 月末）へと約 32.6 倍に増加した。

3. 目利き人材に求められるスキル

事業計画を立案するスキルは「経験件数」がものを言う。理論は必要であるが、実際に経営者と一緒に事業計画を策定した経験がどれほどあるかが問われる。産

学連携担当者はライセンス件数・金額を増やすことや国の資金獲得自体を目的と
してしまうこともあり、いかに事業化するのか、地域へ貢献するのかを重視した
方がよい。

地方部であると、都心部の大学に比べて、（大学の発明件数が少ないこともあ
り）1件の案件に割く時間も多し。そのため、事業化を重視して支援することが
可能である。また、技術移転先が中小企業の場合は、大企業と異なり、事業計画
まで支援してあげないと、大学の技術は使われない傾向がある。ライセンスした
ら終わりではなく、補助金の獲得やPRの支援、マッチングの支援などを積極的
に行っている。

技術や知的財産法に対する理解はあった方がよい。ただし、重要なのは信頼で
きる人材かどうかである。

4. 目利きに求められる業務経験

坂井氏が関西 TL0 に在席していた際は、新卒社員に対して、あえて逆の分野を
学ばせようとした。機械の専門家であればバイオ系の支援にあたらせたり、技術
系のバックグラウンドを持っている人材に対して経営学を学ばせたりしていた。

目利き人材の育成に際しては、セミナーを聞いても学ぶことは難しく、企業に
対するヒアリングのロールプレイなど、実際のプロジェクトを体験できるような
育成方法が望ましい。

また、中長期的な人材育成が必要となるため、有期雇用では無期雇用にして、
安定的に人材を確保・育成していくべきである。

以上

ヒアリング先：首都大学東京

応対者：

- ・総合研究推進機構 副機構長 研究推進担当部長 桜井政考氏
- ・総合研究推進機構同 URA 室 研究支援グループ 主任 URA 阿部紀里子氏
- ・アステック特許事務所 代表 首都大学東京顧問弁理士 松山祐一郎氏

1. 属性

首都大学東京での産学連携を推進する縁の下での力持ちは、総合研究推進機構 URA 室である。URA 室のスタッフは、金融、経営コンサルタント、事業会社（バイオ、電気等）、中小企業診断士などで構成されている。連携相手とのコーディネートその他、研究広報、外部資金の獲得支援も主要な業務である。

2. 目利き人材の業務について

大学の研究者は学会等で企業とのネットワークを構築しており、産学連携のきっかけは研究者自らが持っていることが多く、そのきっかけを広げていくことが非常に重要である。ただ、大学の研究者と企業の間には、大きな方向性は一致していても、共同研究成果の帰属や活用などで調整が必要なケースが多い。中長期的に大学の研究者と企業が連携して Win-Win の関係を築く支援をしていくことが求められる。また、共同研究の成果として、特許の共同出願をすれば、共同出願先以外の企業と当該分野での研究が難しくなるといった懸念もある。もし、そのような状況が回避できなければ、研究ロードマップ上の障害になりかねないため注意が必要である。研究者のキャリアや研究の将来方向など中長期的な視点で研究者と意見交換ができる素養が必要である。

3. 目利き人材に求められるスキル

研究ステージに応じて、知財や技術を把握しながら、同時にビジネスも見る、といった多様なスキルが求められる。技術、ビジネス以外にも大きな社会動向を読む力など、マクロ、ミクロ双方の視点を持つことが必要である。一人で複数の技術領域をカバーすることは難しいため、組織として、それぞれの研究分野を担当する人材が、このようなスキルを開発していくことが求められる。

4. 目利きに求められる業務経験

首都大学東京では、URA やコーディネータは、民間企業出身者に適性があると判断しているため、多くはそれらの出身者である。但し、知財や経営企画などのスタッフ部門の経験だけでなく、事業部門でのビジネスプロデュース経験を重視している。知財の知識、ビジネスの知識、外部ネットワークなど個々のコンピタンスを有機的に統合する力、組織として、チームとして統合する力が必要である。

大学の研究者の研究ロードマップは数十年単位に及ぶことが多く、その中で、現在の研究がどのように位置付けられているかを研究者と一緒に考えなければいけない。その意味では、10 年先を見据え、研究者とともに歩むことができる年代の URA やコーディネータが必要であり、首都大学東京では、ある程度の若手（40 代、50 代）が担当すべき職務であると考え、この二年間で大幅な若返りを果たしている。

以上

ヒアリング先：立命館大学

応対者：

・立命館大学 研究部事務部長産学官連携戦略本部 副本部長 野口義文氏

1. 目利き人材に求められるスキル

（市場の目利き）

企業が言ってくるニーズの背景にある、「市場」を目利きすることが重要になっている。企業のニーズや技術課題そのものを捉えるだけではなく、企業がどのような市場を創ろうとしているのか、どのような事業を創造しようとしているのか、大学が自ら仮説を立てて企業にアプローチする必要がある。「企業がこういう技術課題を言っているということは、おそらくこういう事業を発想しているだろう」という思考が必要になる。

従来のように、単なる課題解決では、企業に対して技術シーズを提供しただけで関係が終わってしまう。

（コンサル型産学連携）

単なるニーズ・シーズのマッチングだけで終わらず、さらに企業に対して新しいビジネスや大学との連携手法を提案することが重要である。野口氏は、こうした産学連携を「コンサル型」と呼んでいる。

2. 目利きに求められる業務経験

産学連携担当者を①座学、②シャドーイング、③現場体験の3種類で育成している。

①座学は、受託研究、共同研究、奨学寄附金、知財等の取り扱いルールなどの基礎知識、公募事業、知財等に関する応用知識、事業化、大型プロジェクトなどのさらに高度な知識を講義形式で得るものである。

②シャドーイングは、上司について企業訪問に行き、熟達した上司の連携手法を真似、育成する方法である。ここでは上司がディスカッションリードをする。企業訪問終了後、上司が部下に打ち合わせで自分が行った議論の解説をする。

③現場体験は、シャドーイングのように上司とともに企業訪問を行うが、部下がディスカッションリードをし、実際の提案をさせる。

シャドーイングおよび現場体験ともに、既存企業から相談があった場合の対応でまず行う。その後、新規顧客に対して提案を行う場合のレベルの高い対応を行う。新規顧客への提案は、相手方のニーズやモチベーションの把握を一から行うので、当然既存企業の相談対応よりも難易度が高い。

以上

ヒアリング先：バイオ・サイト・キャピタル株式会社

応対者：

・バイオ・サイト・キャピタル株式会社 代表取締役社長 谷正之氏

1. 属性

バイオ・サイト・キャピタルは、バイオ分野に投資を行う VC である。投資業務だけではなく、バイオ分野のラボ運営を行うインキュベーション事業を行っている。なお、インキュベーション施設に入居する企業は必ずしもバイオ・サイト・キャピタルからの投資を受ける必要はない。

2. 目利き人材の業務について

投資業務が主軸である。文部科学省の大学発新産業創出拠点プロジェクト（START）の事業プロモーターに選ばれており、大学のシーズ段階から発掘し投資育成を行っている。投資は、ビジネスの視点でインパクトのあるような技術を見出すことに主眼をおいている。バイオ・サイト・キャピタルでは、大学研究者のシーズから発掘していくことも多いが、研究者はビジネスの文脈で捉える事や最終製品、サービスになった時に技術がどのような意味を持つか、といった事が弱い場合があるので、研究者とは異なった視点をもって判断している。デューデリジェンスの手法そのものは、他の VC と大きな差はないと考えられる。

また、バイオ分野の会員組織を運営しており、様々な講演会、セミナー等を企画している。この時のテーマの設定も、重要である。こういったセミナーの参加者同士がマッチングすることもあり、事業化に至った例もある。多くの成功事例があるわけではないが、草の根的なマッチング活動として、会員組織の運営も重要な活動である。

3. 目利き人材に求められるスキル

もっとも重要なのはコミュニケーション能力である。研究者とのコミュニケーションを取るので、ある程度技術内容はわかったほうが良いが、研究者と対等の知識を持つのは難しい。技術的な内容は外部のサイエンティフィックアドバイザー（大学の研究者や製薬会社の出身者等）などから助言を貰うなどして、補うこと

ができる。重要なのは、絵を描き、投資先、研究者とのコミュニケーションや交渉をして、それを実現させていく能力である。外部の専門家ネットワークを構築できていれば、グランドデザインを描きさえすれば、その先の支援は他の人に任せ、作業ベースに落とすことができる。しかし、グランドデザインを描く能力や、他社を巻き込むためのコミュニケーション力や交渉力がないと、事業は進まない。

4. 目利きに求められる業務経験

特に、外形的な基準があるわけではないが、例えば新規事業の経験などがあると良い。これまでの規制や慣習を打ち破って行くことが、キャピタリストには求められるためである。

バイオ分野であっても。文系出身のキャピタリストも存在しており、必ずしも技術に詳しい必要はない。ただし、基礎的な技術内容は理解できなければ難しい。

以上

1. 属性

同社でこれまでに設立したファンドは3本で、運用累計額は229億円である。役職員数は5名である。大手通信会社、大手自動車メーカー、コンサルタントなどの出身者がいる。事業経験を有する社員が多いことが特徴である。

2. 目利き人材の業務について

同社の投資の特徴は「リード型投資」であり、案件化からEXITまで常に主導的な役割を果たす投資スタイルである。案件化の時点で他の投資家よりも大きな株式シェアを獲得した上で、モニタリングのために社外取締役／オブザーバーとして就任し、投資先企業に入り込む。EXITの局面では（IPOだけでなく）M&Aも支援しているのでそのための契約をとりまとめることもある。

3. 目利き人材に求められるスキル

（投資先の主体性を引き出すスキル）

VCの目利きは、どの投資先がよいかを選ぶスキルというよりも、どちらかというところ「起業家のスキルそのもの」に近い。支援者としては、自身ができることをわきまえて、サービスを提供していくことが大事である。

事業化の主体は支援者ではなくあくまでもベンチャーなので、どのようにしてベンチャーから主体性を引き出すか、そのための環境をつくるか、背中を押すかが問われる。

技術系の素養があり、かつ、起業家と接する能力、つまりコーチングのスキル、総合的なマネジメントスキルが大切である。技術の専門家は技術の素養があってもマネジメントの素養がないこともある。技術とマネジメントの両方のスキルを有していることが理想である。また、スキルが高すぎて何でも教えてしまうのでは、支援対象であるベンチャーの学びを阻害することになってしまう。VCはあくまでも主体ではないので、支援に徹しなければならない。

（ハイパフォーマーの特性）

ハイパフォーマーの特性はケースバイケースであるが、投資先とのコミュニケ

ーションから企業を深く理解でき、適切な人材の獲得・補充ができることが共通している。また、E X I T方法としてM & Aも多いので、法務面での実務知識や買い手との交渉などの経験も求められる。

4. 目利きに求められる業務経験

（育成方法）

若い人材にチャンスを与える育成を実施している。具体的には大きな決裁権を若手に与えている。大きな組織では上長に決裁権があるが、本来は現場に近い若手が「意志決定」をしないとイケない。同社ではできるだけ若手に重要な意思決定に関与させたり、権限そのものを与えたりしている。

また、チームで動くこともあり、パートナーと若手がペアで投資を行う。いわゆる徒弟制度である。そして、若手にこそ、投資先の社外取締役になってもらう。同社の谷本社長も若手社員が主担当の投資先には行かない。現場が重要であり、現場を一番みている者の意見の方が、偶に現場に行く上長の判断よりも正しい判断である確率が、高いからである。

以上

資料Ⅱ

米国ヒアリング結果



ヒアリング先：Boston University Technology Development

応対者：

・ Mr.Vinit Nijhawan, Managing Director

1. 目利きについて

目利きとはどういう意味の日本語か。→回答：英訳が難しいが、正しいものを見極める人物のことで、技術や市場を正しく認識できるすべてが含まれている。

私もこういう人材を増やす活動をしている。私は日本が IP 事業化に成功していないとは思わない。一例をあげれば、今年ノーベル賞を受賞した中村氏の件だ。日亜化学は防衛的に IP を使い、日本の投資家は利益を得たが、我々の投資家は何も得られなかった。これは日本の IP コマーシャライゼーションが、成功していないというのが完全には正しくないという一つのいい例だ。

2. 日本の技術事業化について

90 年代、VC の資金は潤沢にあり、起業も容易であったにも関わらず、ボストン大学は IP に基づく素晴らしい起業に成功していない。ボストン大学には目利きパーソンがいなかったともいえる。この 10 年は人材を育てているので成功するはずだ。

30 年間日本のマーケットを見てきたが、日本は外部の人間がビジネスをするのには非常に難しい。

アントレプレナーのカルチャーは日本にもあると思う。シンガポールもかなり集中的に取り組んでいるが、アジアのカルチャーは日本が一番進んでいる。トルコやインドも日本に行って学んでいたはずだ。

アントレプレナーシップを基本的に人間は持っている。生存競争は自然なものだからだ。インセンティブがあれば、人は自分で自分をトレーニングする。

3. 目利き人材の育成について

テクノロジー・プッシュプロセスのトレーニングを私はいま教えている。あるテクノロジーを与え、正しいマーケットがどこかを考え、プランを起こすトレーニングだ。新しいベンチャーを起こす基本的なトレーニングである。この 2 つの

プロセス（テクノロジープッシュとマーケットプル）は、かなり共通した要素を含んでいる。

このモデルはとても精緻だが、私のやっていることはもっとシンプルだ。私のバックグラウンドは、Tech 分野の起業家でもあるが、VC であることと MBA で教えていたというアカデミアの部分である。どちらにも共通して重要なのは 2 つの要素だ。ひとつはメンタリング、もうひとつは移動だ。移動することで新しい人材が入り衝突が起これば、データの移転が起これば、いいモデルはコピーされる。それを観察（モニター）しながら、我々はピックアップする。

ただ、アーリーステージで成功するスタートアップをピックアップすることはとても難しい。たくさんのネットワークが市場には存在する。解決策は人だけではない。スキルだけでは十分ではない。私が公開しているプレゼンテーションのように、多くの問題やトラブルをどう解決していくかは、仕組みの問題である。

(<http://www.bu.edu/otd/files/2011/11/OTD-Presentation-with-audio-vn2nov11.pptx>)

我々の仕事はどうやって、もっと新しいコネクションを起こすかである。目利きパーソンはそれを起こす。衝突を起こし、モニターする人物と言えるだろう。

なぜ、大学がそういった活動をするのかというと、基本的な態度がそうになっている。米国の大学は他の国と少し異なっている。学部は、それぞれ小さなビジネスパーソンである。

（日本の状況に対して）ガバナンスや細かいルールを作り、守っていくことは悪いことではない。ある産業にはそれがとても効くが、違う産業ではそうでもないということだ。ただとても時間がかかる。

多くのパテントが使われないというのは、日本に限らず世界的な問題としてある。企業サイドでも大学サイドでもだ。それは全体として別の問題だと考えている。新しく組織された企業（Jay Walker による企業 Patent Properties）では、ライセンス収入によるビジネスモデルで面白い試みをしている。グリーン系タクティクス（アメリカの経済にはよくない）特許をパックにするようなモデルもしている。IPX, Inc もパテントに関するコンサルティングを提供している興味深い企業だ。サンフランシスコをベースとしている。資産を持たない賢いモデルである。

それはさておき、技術の商業化という意味では、日本の時間をかけたやり方はなかなか難しいことも事実だ。市場の変化が早いからだ。

研究へのリスペクトとインセンティブの両方が必要だ。大企業がバイタリティ

を殺してしまう風潮がないか。せっかくの人間が自然に持つもの（アントレプレナーシップ等）をなくしてしまう環境は問題だ。

目利き人材のインセンティブも重要だ。TL0 のインセンティブはなんだと思うか？私はエンジニアだし、エンジニアの感覚としてはインプットとアウトプットの両方を考えるのは普通だ。VC のインセンティブは投資に対する利益だ。TL0 にこういったインセンティブはない。情報に触れることが（エンジェルでもある自分の）インセンティブだ。ボストンだけでも 35～36 の TT0 がある。学部はそういう情報をもっと取り扱うようになる。一緒に取り組む機会もある。

ちゃんとした（興味のあるか、扱う技術を書いた）WEB サイトを作る。データベースを作るだけでは誰も使わないのでダメだ。

もうひとつは発明関連の契約を明示することで、コラボレーションにはリーガルメカニズムとして必要となってきた。それがあるから動ける部分がある。Joint Invention Administration Agreement (JIAA) はとてもユニークだ。Fee などが明快に定められている。

以上

ヒアリング先：Office of Technology Development at Harvard University

応対者：

- Mr. Sam T. Liss Director of Business Development
- Dr. Maryanne Fenerjian (PhD J.D) Director of Technology Transfer Policy

1. 目利きについて

目利きとは日本語でどういう意味か。私が思うに、目利き人材はとても完璧な人物に思える。だいたい合っているか。(Mr.Liss) → 回答：概ね正しいが（この仮説はまだワーキング段階なので）、できれば議論によりさらに深堀りしたい。この2つのプロセスの構造は妥当なものだと思うか？

2. 目利き機能のプロセスについて

プッシュとプルのプロセスは、技術開発のステージによって異なる。既に一般のニーズがある場合、例えば既に解決すべき病気があって、新しい医療器具を開発するような場合は、ニーズは完全にわかっているので問題に近づいていけばいいが、プッシュの場合は、よりコンセプチュアルな機能が必要になる。ただ、ライフサイエンスの商業化プロセスは、パブリックなニーズにより始まることが多い。(Ms.Fenerjian)

チャレンジには、問題がたくさん起こる。それをひとつずつクリアしていく必要があるが、特許の存続期間は20年で、特にライフサイエンスでは研究にたくさんのハードルやテストがあるので難しい。スキルとプロセスについて、より納得しやすくなるためには、プロセスの一部がサイクルになっていることではないか。問題を定義し→調整するというプロセスは繰り返される。(Ms.Fenerjian)

3. 目利き人材のスキルについて

このようなスキルセットは重要だ。スキルセットについて、私の5年程度の経験から思うに、こういった役割で効果を上げる人材はその産業における深い理解と尊敬に基づく経験があり、大学の技術のライセンス化に関する知識がある人物だといえるだろう。また、たくさんの案件が並行して進むので、マルチプルなマネジメントのスキルが必要になるだろう。実際はたくさんのなかから2、3の真

に重要なプロジェクトにフォーカスし、より質や特性が際立つように注力することが重要となる。(Mr. Liss)

こういった人材は、尊敬を集める人格を持ち、PI (Principal Investigator・主任研究員) へアクセスすることができ、学部の重要な人材 (パズルの 1 片) を見つけ出し、強く結びつけることができる。(Mr. Liss)

もうひとついえるのは、大学は極めて多様性が高い社会だということだ。学部のメンバーは高いに信用して尊敬しあう。違う学部のメンバーであればやり方も異なる。テクノロジーへの深い理解からアプローチすることで尊敬される人もいれば、そんなにスペシャリティがなくても取引を完成させたことで尊敬される場合もある。他の人がとれなかった特許をとったことを認められる場合もある。個々に多様なスキルセットを持つ人材がいることで、いろいろな種類のサービス提供ができる。(Ms. Fenerjian)

我々のオフィス内の話であれば、この大きなオフィスをどうマネジメントするか。すべての人材を知っているわけではない。また複雑な環境にある。Marianne は私を助けてくれるが、IP の複雑な局面を助けてくれるメンバーもいる。個々に、文化的にコラボレートする環境がある。

大きなオフィスであることがよい。技術的背景のある多様性。クロスで助け合う。学部間で協業する。トランザクションに注力するグループがある。交渉力も必要。さまざまな科学の専門家がいて興味深い環境だが、ライフサイエンスから IT テクノロジーのデバイスにいたるまでいろいろな情報が要求される。(Ms. Fenerjian)

ネゴシエーターがいて、クリエイティビティとフレキシビリティのあるふるまいが必要。企業のビジネスモデル環境、経済環境も激変する。(Ms. Fenerjian)

開発段階 (アーリープロセス) では、ビジネスデザインやニーズが重要なので、組織内ではこの研究の本質は何か、この研究はどうなりそうかを考え、外では、市場のニーズをどう理解するか考える。(Ms. Fenerjian)

研究開発やプロダクト開発のプロセスでは、何を守るか、ライセンス化するか、資金 (内部資金、外部資金) をどうするかを考え、イノベーションサイクルに乗せる。(Ms. Fenerjian)

(商業化成功の判定基準は) プッシュプロセスでは、ライセンスがどのくらい使われたか (ライセンスインカム) が基準である。(Ms. Fenerjian)

ハード面では MTA の数などがあるが、ソフト面では、学部の顧客満足が重要。価値がデリバー出来たかどうかである。(Mr. Liss)

支援が効果的であったかどうかは、CS サーベイを用いてそのメカニズムを 1

年半ほど検討している。(Ms. Fenerjian)

大学はプッシュ「ライセンスを取得して、トランスファーアウトすること」に注力しているといつてよい。技術を大学で保持して、利益を得るだけではなく、未来の研究が魅力的になるかどうか重要。交渉的手腕が求められる。(Ms. Fenerjian)

大学はスタートアップ企業のジャンプアップにおける触媒 (catalyze) になるうとする部分と、重要だから権利化しようという部分が対立する。ダイナミクスがある。基本的なレベルの感情的成熟性 (Emotional Maturely) を持っていることは望まれる。終わったら離れることも必要。

ある人がこの技術をとててもいいと言ひ、別の人がとててもよくないと言つたとしても、目的志向があれば「市場が判断したものがいい」と言える。(Mr. Liss)

特許化の判断は難しい。やりたいという起業家がいて、できると言つてやってみて成功するとは限らない。(Ms. Fenerjian)

(スキルセットについて) リサーチセクションには、アライアンスビルディングを追加したい。内部的なリレーションシップが必要。(Ms. Fenerjian)

また、聞く能力や、適応性 (融通性) はすべてのプロセスに必要。技術も特許も企業も変わるのて。A と B でやり方をネゴシエイトすることで、企業は良く変わる、影響される。

(インセンティブ・動機になるものは) ひとつは、業務・取引が好き (transaction) であること。もうひとつは大学のミッション (エキサイティングで優れた方法) に共感していること。いろいろな人が集まる場所としても最高だ。(Mr. Liss)

大きな大学だが、必要な量の教職員 (30 人) だ。

(ジュニアレベルとハイレベルがいるはずだが、採用と育成は) 無期で採用することで、昇進の機会があることは良い影響がある。入ってくる時点ですばらしい経歴がある。経験を積むと、アソシエイト (3 年間) を助ける仕事加わる。

IP チームは、法学あるいはパラリーガルの知識が必要で、教えるのには 5~7 年かかる。

ネゴシエーションは他にも入るボックスがある。ビジネスデザインも追加したい。テクノロジープッシュにも。リーダーシップも必要。リーダーシップ能力には、ソフト (モチベート) とハード (仕組みづくり) とビジョンドライブの 3 つがある。

すべてのステージでディシジョンメイキングが必要なので、その能力がいる。

以上

ヒアリング先：University of Massachusetts Office of Technology
Commercialization & Ventures

応対者：

・Dr. William S. Rosenberg, PhD Executive Director

19 年間 UMASS 在籍。この 10 年は科学技術の商業化に携わる。年間\$600K の予算を見ている。

1. 目利きについて

目利きはこのスキルをもったひとりの人間と見てよいのか？→回答：仮説では 1 人。

自分のやり方は他でも通用するわけではない。誰もが MIT になれるわけではない。共通化して語れる部分と、地域や登場人物、組織により特有な部分がある。

スキルツリーを明確化して全体像を構成しようとしているのは面白い。システムを作ろうとすることは、大きな絵を描こうとするときは、時々はいいのではないか。

2. UMASS の業務

UMASS のミッションは、1)大学の知財管理、2)研究費創出、3)バイドールを含む連邦法・州法と大学のポリシーのコンプライアンス、4)大学の起業家支援、5)大学の経済的発展の支援の 5 つ。

5 つのキャンパスがあり、2 週間ごとにすべての新しい発明について議論をしている。アカデミックライセンス収入は、よいときは 1 年で\$75M、2013 年でも\$40M ある。

OTCV では、起業家マインドをどうやって育てるかを考えている。コンセプト明確化の部分では、UMASS アンタレプレナーシップコモンズ (<http://otcv.umassp.edu/about-this-guide/>) があり、ベンチャー形成部分では Website やメンタリング、EIRs、教育やファンドを提供している。

最初のビジネスプランでは 5000 ドル、研究者に 3 万ドルの技術開発ファンド。シードファンドには 50 万ドル (equity)。(←ギャップファンド)

MTTC プログラムでは 4 万ドルのギャップファンドやメンタリング、ネットワ

ーキング支援を行っている。研究者同士、プロフェッショナルとコンタクトさせる。基本的にはスタートアップが支援対象。

カウフマン財団のレポートに、成功する起業家には通常の TL0 以上の支援が必要であること。大学のスタートアップのエコシステムが必要とある。リスクを減らす。

エコシステムでは、すべてが大学の中にある必要はない。Strong Science を中心に、ライセンスオフィスと IP と起業家教育は大学の中にあり、投資家は学外に、メンタリングは中間にある。

重要な点、強調すべき点は (emphasis on) テクノロジーへのアクセスを確立すること、交渉して価値を評価すること。

私たちには技術があり、スタートアップしたいと思っている人間がおり、それをネットワーク化している。ボストンはネットワークビルディングにとっても適した場所である。5 つのキャンパスは離れており、リソースも多重になっているが、セントラルリソースは使うことができる。

アントレプレナーシップコモンズの支援。5 つのキャンパスが 1 つの場所で行うことで、Navigation を多重化できる。

セントラルメンタリングプログラムは、ワーキンググループ、メンタープログラム、EIRs、ビジネスプランコンテスト、ファンドを見つけるなどのプログラムで、など 18 ヶ月のプログラム。

3. 目利きに必要なメンターについて

メンターは、起業で成功した人である。メンターの典型例は、経済的利益に興味がなく、過去に得たものを還元することに興味がある。また、起業家たちを見ながら新しい事業に興味を持っている。アントレプレナーとメンターの関係性の間にいろいろな（以後の雇用関係を含む）機会があることが大切で、それがあるからこそメンターも我々がお金をたくさん払わなくても多大な時間を使う。

私には、日本のエコシステムの要素がどうなっているかは分からないけれど、あなたたちが欲しいのは、技術に基づいたスタートアップがもっと欲しいということだろう。私がわかっているのは、スタートアップを増やすのに必要なのは仕組みを構築することだ。もっと実際のスタートアップやライセンスアクティビティをよく見たほうがいい。強い技術があり、守れる場合において、問題はマーケットにある。早く電話を手に取り、早くリサーチをする。加えて、MIT、IRP がやっているように、人材のよい関係性を早く作り上げることだ。技術は、魅力

のある部分の変化が早すぎる。どのテクノロジーを取るかは難しく、時々学外でそれが起きてしまう。

重要なのは、基本的なスタートアップの支援システムを作ること、ライセンスプルタイプをたくさん取ることで、それにはビジネスネットワークが必要。

4. 目利きの行動（大企業へのライセンスか、スタートアップかは誰が決めるのか）

テクノロジーベースの事業化の場合、直面したテクノロジーの問題を見て、どの技術を選択しようかというのはとても難しい。社会に解決すべき問題があり、そこから求められて決まる。いくつかのステージでは、エコシステムがその決断を助ける。よい検証をする人を連れてくることが重要。

Felsuma の話。研究者・起業家に人材を紹介し、CEO になった 6 ヶ月のオプションで彼はスタートアップとして起業させた。

Anterios の話。ドラッグデリバリーシステムの技術で、注射を使って、安く、簡単に薬を届ける仕組みを考えた。彼は経験があり、マーケットを知っていたので、効果的に事業化し IPO を成功させた。

彼らに共通するのはいい技術を分かっていたことだ。小さな会社では、プロダクトラインも少なく、生き残ろうとするにはいい技術が必要になる。ライセンス提供も（ポストンサイエンティフィック等に）しているが、何をやっているかわからない。スタートアップは、大学の技術をベースに何をしているかが内外に分かる。大学はたくさんムダもしている。コロンビアのホームページにはいくつも EIRs があると書いてあるし。はっきりさせなくてはならないのは大きな絵を描くことだ。

5. 目利きの行動（誰が商業化のオーナーシップを取るのか）

民主的プロセスですべてが決まるとは限らない。大きな絵を描く例とは、「これをしたら、50 人のすごい人が集まる。そこに私は指示を与え、責任を取る。誰かがライセンスオフィスにいなかったのなら、採用する」と決めることだ。

メンターが必要だと言っている、（メンター組織の）仕組みがないとその是非について論じられない。だからエコシステムが必要なのだ。

5つのキャンパスは予算も含め独立しているが、コモンズ内でどれを特許化するか、交渉はどうするかは、ライセンスオフィサーが確認している。報告を受け

てビルとアビーがカバーしているが、すべてに関与しているわけではない。発明者の意向だけでビジネス化が決まることはない。

それぞれの Office Head が権限をもち、個別のディールを外にプレゼンするなどの判断は彼らが行う。

発明の 40～50%を特許化し、そのうちの半分を技術移転している。スタートアップは 5-7%ほどで、全国統計と同じ割合。外部の専門家をそれぞれの案件につけている。

6. 特許化の基準はあるのか

情報をすべて共有する。電話で報告を受けている。マーケットポテンシャルや予測に関する情報による。MIT は研究予算が\$1.3B で、スタートアップが 35 件／年。UMASS は研究予算が\$600M で、スタートアップが 10-15 件／年。200 件出願。特許収入は研究費の 4%が目安で、それを超えるとラッキー。MIT は医学部を持っているので、Equity がある。

7. ラップアップ

マーケットプルは大学側からすると簡単であり、誰かが技術を引いてくれるので勝手に育つ。テクノロジープッシュは、テクノロジーがどういいのかの魅力を見極め、投資するかどうかの判断をするところが難しい。クレグ・メロー（ノーベル賞受賞）がいい例だが、そのときは何に使うか分からなかった。

以上

ヒアリング先：IC2

応対者：

- ・ Dr. David Gibson, Senior Research Scientist
- ・ Mr. Chris Myers, IC2 Project Manager

1. オースティンおよび IC2 について

David はスタンフォードで PhD をとったのち、HP で働きながら、イノベーションと文化の研究をしていた。

IC2 は、ゴズメツキーが作った研究所であり、1977 年以降、オースティン地域の産学連携や、地域イノベーションを主導してきている。

オースティンの特徴は、インフォーマルでリラックスした文化にある。イノベーションには、アナリー・サクセニアンが指摘したように、オープンな文化が無ければならない。オースティンはボストンなどと比べてもオープンなカルチャーがある。この文化には音楽の影響もあるだろう。サウスバイサウスウエスト (SXSW) に代表されるように、ミュージックのカルチャーが強い都市である。

ただし、ボストンほど研究水準が高いわけではない。オースティンがエコシステムとして成功したのには Dell の成功が大きい。Dell が大きく成長したことによって、デリオネアと呼ばれる、億万長者が生まれ、それによって資金や起業家が循環するようになった。

地域エコシステムの形成には、こういった成功者が必要だが、それを支援する人も必用である。ゴズメツキーは Dell のメンターであった。

1980 年代からは、日本の半導体産業の競争力の高まりによって、米国の競争力が弱まり、国のプロジェクトを立ち上げる事になり、オースティンがその誘致に成功した事で、オースティンが半導体分野で非常に強みを持つようになった。1983 年から、競争力のある地域である。

2. クイックルックとオースティンのエコシステム

クイックルックは IC2 で体系化された手法で、テクノロジーの価値をマーケットの視点で評価する一つのツールである。破壊的なイノベーションに対して顧客の反応を見るためのツールとして有効である。技術だけではなく、マーケットを見据えることが重要だということがクイックルックに盛り込まれている。

オースティンのテクノロジー評価の手法としては多くの人が使えるもので共通の手法となっている。しかし、オースティンで事業化が積極的に行われているのは、クイックルックだけが要因ではない。エコシステムを作っていくことのほうが重要である。クイックルックはエコシステムをより良く機能させることに役立つが、それがすべてではないことを理解する必要がある。

3. 目利き人材に求められるスキル

エコシステムを機能させていくにはコミュニケーションが非常に重要になる。他社とコラボレーションしたり、フィードバックを受けたりすることである。コミュニティのキーパーソンは情報を積極的にシェアする人である。

目利きという観点では、オースティンではゴズメツキーのように地域のビジョンを提示しエコシステムのキーパーソンとなるような人物、Influencer が挙げられる。

もう一つのタイプは、Super Connector である。コミュニティや産業における本当のキーパーソンを知っていて、実際に引き合わせることができる人である。単にある産業の人を知っている、というのではない。また、Super Connector は Super Connector を互いに知っている。

ネットワークの中で、小さな支援を積み重ねていくことが求められる。その中には多様な人が入ってくることが大切である。起業家やメンターだけでなく、地方政府、研究者も、女性も入ってくることが重要となる。

事業化には時間やタイミングが大事なので、素早くマーケットの反応を見ることが出来る環境を作っていくことが Influencer に求められることである。

目利きの役割は、多様な人材が存在し、様々な才能が集まっている時、何と何が、誰と誰とがフィットするするのかを、高い次元で考えることができることであり、その能力が必要である。これはパズルを組み立てる作業に似ている。

Super Connector は、実際に人を引きあわせ、事業化が進めばコンサルタントとしてお金をもらうようなこともある。しかし、それより重要なのは、Pay Back Forward の文化だと思う。コミュニティやエコシステムを大切にし、成功したら、活動がコミュニティに認めてもらえる、覚えてもらえる、というのが重要である。

いろいろな支援を行わないといけないので、ある分野に対する深い知見と広い知識の双方を持った Super Generalist でなければいけない。学際的 (Multi-Disciplinary) なバックグラウンドを持っていることが必要である。STEM (Science、Technology、Engineering、Math) に加えて Arts が必要である。

オースティンでも音楽に、様々なインタラクティブメディアのためのテクノロジーが融合している。

以上

ヒアリング先：TiE Boston

応対者：

・元 TiE Boston Dr. Vanita Shastri, PhD

1. TiE Boston について

TiE にはアントレプレナーとサービスプロバイダが集まっている。また過去に成功したアントレプレナーも集まっており、アントレプレナー向けプログラムを提供している。

高校生向け（9-12th G）のプログラム「TiE Young Entrepreneurs (TyE)」もある。隔週土曜日の 15 回セッションで、08:30-13:00。費用は、\$300-400（朝食・昼食代込み）。

チームを組んで、ビジネスケースやファイナンス、マーケティングを学ぶ。ここでは、VC とは何か、Exit とは何かなどのベーシックなところから学ぶ。クリスマス休暇にアイデアを温め、1 月からグループディスカッションをする。メンターもつける。2 月からビジネスプランを練り、\$10K のリアルマネーがモチベーションを上げる。ボストンから始まり、現在は各地で行われていて、6 月には国際大会もある。TiE は現在 22 箇所ある。

11th グレードは受験のためあまりいない。このプログラムを卒業して起業した人もたくさんいる。サイトにサクセスストーリーが掲載されている (<http://tye-boston.org/tye-alumni/success-stories-of-students/>)。

技術者向けには LaunchPad workshop をやっている。技術があるが、IP に詳しくない場合などに 8-9 セッションが用意され、何をすればいいのか分かるようになる。費用もスポンサーがいるのでとても低額である（\$15 程度）。

TiE チャレンジ。3 年前にアクセラレータプログラムを始めた。20 社を選出して、支援者がグループで 1 年間支援を行う。レジデンスは与えていない。毎月、ディナーミーティングを行い、メンターを安くアサインする。スタートアップを探し、会ってみて OK なら選出する。

各種団体とのパートナーシップ。HarvardLab、MITEF、MIT アントレプレナークラブ、MassChallenge など。

いいアクセラレータの要素について。MassChallenge はいいアクセラレータで、TiE チャレンジとも連携している。非営利団体で、寄付で成り立っている。2011 年からのスタートだが、20-40 社のホストをしており、規模が大きい。元々 MA

州はよい知事がいて、ファンドを立ち上げ、Dish 財団と\$5000 万ずつ出してプログラムを立ち上げた。彼らがすべての要素を持っている。

日本でもそうだと思うが、大きな企業ではイノベーションは難しい。プロセスはいいが、継続がメインとなってしまう。大企業が寄付をするメリットは、新しい技術やアイデア、自分ではできないビジネスなどに触れられること。節税もある。変化が難しい大企業では、いいビジネスの種を買うことも戦略（Cisco や EMC の例）である。

また、MassChallenge にはいろいろな国の人がある。昨年もロシアの企業が来た。100 社以上の応募があるので、毎年のアワードは、ファイナリストを 128 社（128 号線に由来）選ぶことになっていて、20 程度の賞を獲得する（寄付をする各社がそれぞれ賞を用意する。賞は単なる賞金。）。

自治体もスポンサーになることがある。ボストンの駐車場のシステムを良くするものに賞をつけたりしたことがある。

TiE は MassChallenge とパートナーシップを結んでいて、スタートアップを送り込んでいる。お互いのアワードに申し込み合うことがある。

アントレプレナーはとても賢く、すぐにいろいろなことを吸収する。また時間がとてもないので、使えるツールを提供し、必要な人材を紹介し、お金を出す人材と会わせる。短期間でいいのでいろいろなスタートアップと会う機会を設ける（3 ヶ月のプログラム等）。

また、オンラインでもかまわないので、各種の知識を持つ人材と peer to peer でトレーニングすることが効果的であり、それらの知識を提供できることがよいアクセラレータの要素である。よいアクセラレータが持っているバックグラウンドは、人を育てた経験があることもひとつだ。

CIC は比較的ハードを提供している（毎週のベンチャーカフェなど。フリービュー、フリーコーヒー、フリーmeet ピープルがモットー）。

以上

ヒアリング先：MetroBiotech／Inctank

応対者：

- ・ MetroBiotech Mr. Kyle Meetze, Chief Business Officer
- ・ IncTANK Ventures Mr. Karl Ruping Managing Partner

1. 概要

MetroBiotech の Kyle は、Mass General Hospital の TLO 部門で働いており、現在はバイオベンチャーの CEO をしている。

ライセンスオフィサーとして高い成果を上げてきた経験を有しているが、目利き人材はひとつの場所にはとどまらない。CEO の方が高い給与を得られるので、そちらに惹かれることが多い。過去にはオーストラリアのクリーンズ大学でライセンシングを行った経験もある。オーストラリアでは、個別の知財の事業化に使用した人件費やその他の費用と生みだされた収益などを、ひとつの知財に結びつけて管理する Assignment company 方式を採用している。

2. 目利きに求められるスキル

TLO のライセンス担当には、技術の理解とコミュニケーション能力が強く要求される。研究者の研究内容をみて、他の技術とどこが異なるのか、優位性はどこにあるのか、などを考えて、事業構想を考えなければいけない。その上で、どこの特権を抑えるか、などの知財戦略も立案する必要がある。そしてそれを元に、研究者、発明者と交渉しなければならない。この活動には、研究や技術の内容が理解出来ていないと難しい。そのため、最新の論文を読んだり、学会にでたりして、最新の研究動向も把握しなければならない。そういった最新情報を元にして、事業化の戦略を立てる必要がある。その意味で、目利き人材は Super Generalist であろう。また、目利き人材は「シェパード (shepherd= (指導者・案内者))」のようなものともいえるかもしれない。

3. 目利き人材の採用方法とインセンティブの付与

TLO で成果を上げるためには高い能力が必要になる。しかし、TLO は高い給料を提供することが難しい。もし、高いパフォーマンスを上げることができる TLO

のライセンスアソシエイトならば、ベンチャーキャピタルで働いたり、スタートアップの CEO になることができるだろうし、もっと高い給料を得ることができる。

その上で、良い人材を採用したいのなら、2つの方法が考えられるだろう。一つ目は、将来ベンチャーキャピタリストや起業家になりたいと思っている若い人材である。彼らのキャリアの中で、トレーニングをする場所として TL0 で働くというのは、良い選択になるだろう。もうひとつは、シニアで元起業家やキャピタリストで既に成功した人材である。経済的に満たされ、高い給与で働く必要がない人材である彼らは、自分の経験やスキルを活かして社会との関わりを持ちたいと考えている。

4. 目利き人材の育成

TL0 のライセンスオフィサーには、ライセンス先の発掘からライセンスアウトの判断まで、原則として一人に担当させることが大切である。ライセンスオフィサーに対する権限を増やさなければ、うまくライセンスできない。日本では、ライセンスの判断をライセンスオフィサーではなく、大学における発明委員会が行っていると聞くと、それは考える最悪の方法 (Horrible) である。

現場への権限を増やすとともに、成果によって報酬が変わるような方式にすることが大切である。給料の 20% 程度は変動するようにしてもいいのではないかな。全くパフォーマンスを上げることができないライセンスオフィサーは、バックオフィスのセクレタリー部門よりも低い給料でもいいかもしれない。ライセンスオフィサーのインセンティブを作っていくことが重要である。

以上

ヒアリング先：MassGlobal Partners

対応者：

・ Ms. Christa R. Bleyleben Managing Partner

1. 目利きについて

成功の定義は、IP を使った事業の大きな成功でよいか。人の問題というより、エコシステムの問題だと思っている。

若くて大きく成長した会社が US に集中しているので、日本も含め、それができないいろいろな国が注目していることはわかっている。

経済のシステムはサイクルである。シーメンスや GE が大量にリストラしても 1-2 年後にはまた採用している。このサイクルをマネジメントする必要がある。シーメンスはセールスとカスタマーサービスの場所を変えたりしている。テクノロジーで興ったあとのビジネスはまた変わるものだ。

アメリカは、カリフォルニアもボストン側もより早く適応しようとする。積極的にリスクをとろうとすることが成功の鍵だ。日本は文化的に長年 rigid (厳格・窮屈) で罰則的。リスクをとるのがとても難しい。失敗ができないでしょう。それが一番大きな点だと思う。MIT も US もエコシステムだが、ただコピーするだけではだめ。

2. 目利き人材について

テクノロジートランスファープロフェッショナルとして私が思い浮かべるのは Mr. Rosenberg。彼はアントレプレナーで、大学に責任をもち、複数の研究に詳しく、マネタイズの方法も分かっている。彼はいろいろな国のテクノロジーのパテントプロセスを知っている。

いろいろなプロセスを通ることはコストがかかること。利益を出さないと先に進めない。研究にお金を使うことは簡単だが、リサーチにフォーカスしすぎるのも問題。アメリカでは、産業界のニーズと研究の間の距離がヨーロッパより近い。日本もヨーロッパに類似している。

MIT を念頭において話すと、研究者はより実践的な部分に着目しているし、研究においても独立心が強いという特徴がある。たとえば、MIT 教授の Carlo Ratti は鋭い感覚を持っている。彼はクラスをひとつも教えていないし、建築家でもあ

る。WEB サイトを見るとわかるが、いろいろやっている。町のエコや永続的な維持などについて調べており、ガベッジセンサーを世界中に撒いてデータをとって研究している。

いろいろな研究者がいる。いろいろなインセンティブパッケージがある。MIT の研究者は誰でも商業化マインドと世界へインパクトを与えることへの強い志向がある。

MIT は HU に比較すれば若いが、ブランド化に成功し、人材を魅きつけている。良い教師と良い学生が集まってくる。若いアントレプレナーを支援する活動をしていた。

スタンフォードやバークレー、パロアルトやシリコンバレーはダウンタウンから遠い。ボストンは集中しており、アントレプレナーに Change the World の意識が高い。

会社が大きくなりすぎたら、スピンアウトを考えるのがアメリカである。内部競争をしていくのが日本。クローズするならするで早く決断して動くことが重要、フリーズすることはよくない。よりクイックに動くこと。

（政府や社会が、特に富んでいるアウトローに対して否定的で支援しない面があることについて）ヨーロッパでも否定的な影響力がアントレプレナーシップに働くと聞いた。成功を受け入れない、何か間違いを探す。アメリカでは、競争相手にもアドバイスするが、オーストリア（EU）では、技術を守ることが最優先で、誰も話をしない。またイタリアのアントレプレナー支援はとても良くない。先を見てリサーチをせず、資金的支援をしても続かない。知っている人しか信用しないため、子供を雇ったり親を雇ったりして、支援金を使ったら終わってしまう。

US に近いのは UK やフィンランド。ソーシャルキャピタリスティックな印象。オーストリアは保守的で税金が高い。スペインとポルトガルのパフォーマンスはよくない。首相のリーダーシップによりかなり変わる。

ヨーロッパの企業もここへ来て支援を受けているが、支援する専門家はどんな人材か。Tech スタートアップを支援するのは。難しいコンセプトを理解して、テクノロジーを評価できなければならない。A クラスの技術に A チームを、B クラスの技術に B クラスのチームを。

（A クラスの人材を育てるのは難しいか？）育てるのは難しい。カルチャーを作るメンターが必要。

（どうやってメンターを見つけるのか。）個人的ネットワーク、カフェで投資家に会うなど。ここにはたくさんのネットワークがある。

（日本では大企業の経験者が多い。縦の関係を作ってしまう、水平の関係が作れ

ないことに対して) メンターにスタートアップの経験があるといい。

大企業は、トップテクノロジーをどこで見つけるのか。日本では、自分たちで研究部門を持つ。経営者がバイオベンチャーを発見するシステムは比較的多いが、他のセクターはそうになっていない。IT などのセクターでいうと、ここ CIC には Google や Microsoft などの大企業もたくさん入居している。事業サイドではそれほど必要ないかもしれないが、オープンマインドで一緒にいることがいい影響がある。

スタートアップはとても情熱があるが、ときおり孤独である。いろいろな会社が混ざりライフサイエンスや IT がミックスアップすることが大切。場所も区切らないこと。

以上

ヒアリング先：Mass Challenge

応対者：

・Mass Challenge Mr. Akhil Nigam Founder and President

1. Mass Challenge について

Mass Challenge は非営利で運営するアクセラレータであり、ボストンでも最大なものの1つである。すべての国の大きなビジネスになる可能性のあるアイデア、可能性のある起業家のためのアクセラレータである。50カ国以上から起業家が集まってきている。

オフィススペースに各企業が参加している。技術系、クリーンテック、NPO、ファッションなど様々な業種を対象にしている。

いくつかの企業はVCが投資しているが、いくつかはVCが投資をしない企業が入っている。このような多様な環境は珍しいと思う。

Mass Challenge のオフィス、インキュベーションスペースは寄付によって成り立っている。そのため3ヶ月間のインキュベーション期間は無料で入居することができる。また、入居時に起業家から株式を取ることはしていない。3ヶ月後の最後にデモデイを実施して、投資家から資金を集め、卒業していくスタイルはベイエリアで多く見られるアクセラレータと似ているが、起業家はほとんどコストを支払わなくてよいため、大きく異なっているといえる。

寄付をしている企業は、新しいアイデア、起業家、メンターとのネットワークを作りたくてスポンサーになっている。

2. Mass Challenge の業務

Mass Challenge は起業家のためのネットワークイベントや、教育のためのイベントなどを開催している。Mass Challenge の強みは豊富なメンターのネットワークにある。400名ものメンターネットワークを持っている。

入居の際の観点は、主に3つである。第一に大きなアイデアを持っていること。そして、競争力があること。そして、よいチームが作れているかという点である。重要なことは、Mass Challenge の周りにエコシステムを作ることである。そのため、インキュベーション期間が終わった後でも、起業家がMass Challengeに関わりを持ってくれるようにプログラムを考えており、ネットワークイベントに

参加してもらうこともできるし、メンターとして参加してもらえるようにしている。その他には入居企業の審査などにも関わって貰っている。卒業生も含めて、ボストン地域のネットワークを構築していくことが重要である。

3. 目利き人材に求められるスキル、経験

起業家を支援するのは、メンターの役割である。メンターにも個性や相性があるので、一概に良いメンターや悪いメンターというのは存在しないかもしれない。しかし、良いメンターとなるために必要なことは、本当に支援したいと思っている会社を応援できるかどうかである。その会社のために自分の時間の多くを使うことができるか、企業や起業家のことを本当に理解しようとしているのか、といったところが重要である。

Mass Challenge ではメンターを信じているので、基本的に逐一モニタリングすることはしない。しかし、2時間のメンタリングトレーニングプログラムを提供している。どのようにメンタリングするのか、起業家とどのように接するのかという事を学んでもらう。

Mass Challenge のスタッフを採用するとき、ジュニアなスタッフなら学生から取る。その時に、ビジネスデベロップメントやマーケティングを学んだ経験や、スキルがあるとよい。しかし、採用後にトレーニングを行うことにしている。

以上

ヒアリング先：TechRanch Austin

応対者：

・ Mr. Kevin Koym Founder and CEO ・ Mr. Sandeep Kumar Managing Partner

1. オースティン地域について

オースティンのテクノロジーベースの産業を育てようという動きは 1970 年代から始まっている。背景には、日本の競争力が高まり、米国のセミコンダクタ産業の地位が相対的に低下しているため、国のプロジェクトを立ち上げようという話になった。その国のプロジェクト (SEMATEC) の受け手となったのが、オースティンであり、それ以来、継続的な発展がなされている。

このプロジェクト以前は、米国のセミコンダクタ産業は、バイエリアに集中していた。現在は、バイエリアに次いで全米で 2 番目の集積となっており、モトローラ、IBM、東芝、アップルなどの拠点があるほか、サムスンも全米で最大の拠点を持っている。その後、ネットワークや通信分野にシフトしており、エレクトロニクス産業の集積になっている。

今では、メディア、ソフトウェア、デジタルコンテンツ等の分野にも強みを有している都市になっている。

オースティンはボストンやバイエリアとは異なった魅力を持っている。若くて、小さなコミュニティがあり、大学もバイオ、IT、ヘルスケアの分野において全米でトップ 10 に入っている。バイエリアよりも競争が緩やかで、非常に住みやすく、みんなで助け合おう、という文化が定着している。また、非常にオープンな環境で、ボストンとは大きく異なる。

オースティンのオープンな雰囲気はサウスバイサウスウエスト (SXSW) というインタラクティブイベントがあることも大きい。過去には音楽イベントであったが、現在ではメディア関連の技術と結びつき、スタートアップのピッチコンテストを行うなどの事例も出てきている。

2. TechRanch の業務

TechRanch は Kevin がファンダーで 2003 年につくったアクセラレータで、バイエリアの多くのアクセラレータと異なり、エクイティを取らない形式で運用している。Kevin はもともと起業家であり、スタートアップチリのプログラムにも

参加をしていた。

オースティンには CapitalFactory というアクセラレータが、州議事堂の近くにある。このアクセラレータも良いアクセラレータで、多くの起業家からスクリーニングをしているし、大企業との連携も盛んで、多くの起業家が出入りするようになっている。しかし、欠点として、より小さな企業を見落としているかもしれない。また、UT オースティンにあるオースティンテクノロジーインキュベータは強い製品や知財を持っている段階から支援をしており、アイデアから育てるような支援は難しい。

TechRanch では小さな起業家を助けて、コーチングをしていく場所であり、道場のような役割を果たしている。Kevin は合気道を嗜んでおり、道場と TechRanch は非常に似ていると考えている。

アクセラレーションプログラムは 1 日、8 週間、26 週間の 3 種類がありメンターと引きあわせて起業家を支援している。しかし、積極的な資金調達支援はしていない。早い段階で資金調達をすることは、起業家を甘やかすことに繋がる。しっかりとビジネスを作っていけば、投資家を呼びこむことは後からでも難しいことではない。

3. 目利き人材に求められるスキル、経験

良い企業支援者、メンターとは、若い人を応援したり、チャレンジしたりすることを奨励するマインドが必要である。過去に起業家であることも重要である。そして、クレイジーなアイデアや起業家に対する愛情・Love が必要である。

起業家経験は、成功しただけでなく、過去に失敗して傷を追った経験がある事が望ましい。その経験や知識を起業家に移転してあげることが大切である。何をすると良いか、何をすれば失敗するのか、起業家に伝える事ができる能力が必要である。日本には、起業家が少ないと思う。マーケティングやプロダクションの経験をもったメンターを見つけられるかどうか。メンターがいれば起業家を育てることができる。

起業家にも起業家支援者に必要な能力にコミュニケーションする力が必要である。何を言っているのか、理解してやりとりする能力が必要で、意見を押し付けるのではない。TechRanch ではコミュニケーションを鍛えるプログラムも提供している。

この他にも、TechRanch では会社は設立したものの、シード段階にあるような企業を支援するプログラムもある。顧客の作り方や、1 つの技術や製品が、異な

る市場で使われる事があることを学ぶ。そして、異なる人材を引き合わせてチームで何かをするという事を学ぶのである。

起業家の適性はマインドによるものもあるが、トレーニングすることができる。

以上

ヒアリング先：Capital Factory

応対者：

・ Mr. Fred Schmidt Director, International

1. Capital Factory の業務

Capital Factory は、オースティンの市内にある民間のアクセラレータである。MBA レベル以上の起業家をトレーニングしている。これまでに 200 以上の起業家、企業がここから排出されている。多くの企業はソフトウェア企業であるが、近年はウェアラブルや 3D プリンタなどの分野も最近は増えてきている。

様々な支援をしている。会計や法務的な助言なども行っているし、ビザの問題などにも対応している。メンターとのマッチングも行っている。メンターの多くは起業家か、もしくは法務や金融に詳しい専門家である。Capital Factory では 80 名ほどのメンターネットワークを有している。メンターの多くはオースティン近郊に住んでいる。

また、大企業との連携も行っており、Google と連携して Google Entrepreneur のサービスが使えるようになっておいる。これは Google のサービスが無料で使えるうえに、Capital Factory 以外の Google と連携している全米 9 つのアクセラレータのオフィススペースを利用する事ができるようになっている。

ファウンダーは UT オースティンの MBA の卒業生で、現在も、Capital Factory と UT オースティンは良好な関係である。

2. 目利き人材の起業家支援

Fred が行っているのは、インバウンドとアウトバウンドの国際連携である。国内外のソフトウェア技術者をオースティンに連れてくる事も重要な仕事である。ソフトウェア技術者はカルフォルニアから移ってくることも多い。オースティンは非常に住環境が魅力的な都市で、カルフォルニアよりも良いワークライフバランスとなるだろう。

海外のソフトウェア企業にとってもオースティンは魅力的である。ソフトウェア産業の一大集積地になっており、米国への展開を考えるなら非常に魅力的な都市である。事業開発に適した拠点だろう。

Capital Factory で重視しているのは、ダイバーシティである。複数の国から

多くの人がかかる、という環境が必要である。様々な人がいるエコシステムを創っていくことが重要だと考えている。

海外では、アイルランドとの連携を積極的に行っている。日本はどちらかというとヒューストンに興味があるようだが、政府との関係を考えるとオースティンは良い都市であり、興味を持って欲しい。

サウスバイサウスウエスト (SXSW) というインタラクティブイベントとも連携を行っている。もともとは音楽イベントであったが、映画やデジタルメディアなど様々な要素が加わったイベントになっている。ここではスタートアップのピッチコンテストも行われている。メディア関連だけでなく、クリーンテクノロジーや再生エネルギーに関連するようなスタートアップも集まってきている。

SXSW は世界的なイベントであるため、世界に自社をアピールする良い機会になっているだろう。この機会を使って、世界の人々とネットワーキングしていくことを支援している。グローバルな展開ができるような支援が必要である。

過去には 2 分間のピッチが 1M\$ のファンドレイズにつながった例もある。

以上

ヒアリング先：MassVentures

応対者：

・ Mr. Jerry Bird,

1. 目利きについて

MassVentures は VC であるが、アクセラレータ的な活動もしているところが特徴的。こういった目利きスキルを持った人材を複数育てたいということだね。SBIR (Small Business Innovation Research¹) はマサチューセッツ州で全体の 13% になっており、うまくいっている。

支援プログラムをやっており、パテント化支援やマーケットリサーチ支援などがある。毎年テクノロジーカンパニーを 60→10 社に絞り \$100K を出す。また 2 社には \$500K を出す。

いいサイエンスを持っていたら、フロントプロセスにおいてのマーケットを見つけたところが大きな問題となる。ただし逆もある。技術があればよいというわけではない。

目利き人材というより、目利きチームではないか。ジュニアもシニアも PhD も一緒にチームで働く。ネットワークですべての問題を解決できる。電話 1 本で必要な人材がアサインできるか。

商業化を助けるコンサルティングをしている人材は民間にわりといる。したがってこのスキルをひとりで持つ人材も民間にたくさんいるが、民間にいたら高収入の人材だ。TLO が作り出すお金は米国でも少ない (数%しか収入はない)。たくさん稼がせてやれない人間にこのレベルの仕事をさせるのであればどうするか考える必要がある。

よく Mr. Rosenberg とも話すが、上記の理由から民間から TLO に来てもすぐ離れてしまう。MassChallenge そのほかのインキュベータやアクセラレータの活動もあり、マーケットプルの活動はボストンでは盛んだ。ニューヨーク州やマサチューセッツ州では、マーケットプルはインキュベータが行い、サイエンスプッシュは TLO が行うすみわけではないか。

2. 目利き機能のプロセスについて

¹ 中小企業技術革新制度 (Small Business Innovation Research =SBIR) は、中小企業を対象とした研究開発のための助成制度のこと。

F/G/Hあたりが重要と思う。パーフェクトカンパニーは両方やるだろうが、多くの場合成功するのはマーケットの期待があるものだ。Aがうまくいかないと成功率は低い。セールスパーソンのようにコミッションにしか関心のないものとのようにコミュニケーションするか。商業化を促進できる人材は、商業の企業文化を翻訳して伝えることができる。

デューデリの時には、テクノロジー(質、権利が守れるか、ユニークネスなど)、マーケットの機会(潜在力)、競争者がいるかを見ている。

マーケットプルを考える場合のスキルは、人が信じられるか(リスペクトできるか)、リスニングスキル(何がしたいのかを正しい質問をして聞きだす)、良い意志があるか(Willingness。ボランティア精神)。

テックプッシュを考える場合のスキルは少しキャラクターが異なり、技術の価値がわからないといけない。

ビルはスタートアップにいた経験があり、TL0に長くいた。VinitはVCにいてアクセラレータもしていてTechやマーケットを理解している。リタは、スタートアップにいた経験がありMITのTL0でマネジャーをしている。マネジャーは目利きパーソンではないのではないのか。彼女はOfficerをマネージする術を知っている。彼らはみな互いに情報の貸し借りをしているし、Willingnessをもって関係性を作っている。

インターパーソンやソーシャルパーソンなど、チームプロセスに必要な人材もいる。ひとつずつのスキルが欠けていても、目利きと言えるケースもありうる。目利きにはいくつかタイプがあってもいいのではないか。タイプごとに育成プログラムを用意してはどうか。たとえば、IPの知識は法律家が知っていればよく、ファイナルエキスパートである必要はない。プロフェッショナルとのネットワークは必要。

あとはマーケットプレイスを知っていること。セルとオーダーの仕組みやチャネルを知っていることがセールスの実践的スキル。技術を見て理解して、やってごらんといえればいいものではない。

マーケットプルではフレキシビリティが重要。柔軟性という意味で、一般に、夫婦のチームは50:50で投資しないのが原則。離婚するかもしれないから。いくつか機能するケースもあるけどね。

3. 目利き人材の育成について

育成を考えると、スキルセットを分析するようなことはあまりしない。みんな人が異なり、それぞれの Value が異なる。20 人いたら 20 人は違うが、ネットワークで組み合わせる。メンターは話すよりも聴くことが重要。何がしたいのか聞いてあげる態度。正しい問いを導き出す。判断はメンターされる側が行う。

VC の中にいるスタートアップの機会を探しているエグゼクティブレジデンス（自分の起業は EXIT した人など）が目利きの機能を果たすこともある。彼らはアドバイスだけではなくて、自ら起業家のチームに入り判断や意思決定をするケースもある。

技術スキルは実績として必要。1 つの専門性を持っていて、ほかはネットワークで補完するという人物も目利きとして機能する。

ボストンが特殊なのは、ペイフォワード（Pay-It-Forward）の思想があるからだ。自分が持っているビジネスプラクティスが誰かに役立つのであれば、とりあえず手伝うというカルチャー。お金はそのときにもらわない。受けた方がいずれ誰かに返す。

技術がわかり、プロモートができ、マーケットもポジティブ、クリエイティビティがあってもチームがないとか、信用がないとか、資金や顧客に到達できないときに、きっかけを与えるのが目利き。スキルというより、エナジャイズできるかどうか、信頼とリーダーシップ、コミュニケーションスキルが重要かもしれない。

また、ステージごとに活躍する人が違うかもしれない。一人の人材がやるイメージはあまりない。目利きが離れるタイミングも大事。仕事が成され、サポートを離れる。

以上

ヒアリング先：MBBP (Morse Barnes-Brown Pendleton)

応対者：

・ Mr. Stanley F. Chalvire, Lawyer

1. 現在の業務

メディカルデバイスの企業のインハウスの弁護士として勤務したあと、MBBPに入った。MBBPは、スタートアップへのリーガルサービスを提供する弁護士事務所である。特に、ライフサイエンス分野の治療薬やメディカルデバイス、ヘルスケアITなどに強みを持っている。オフィスがあるケンブリッジもこれらの分野が非常に強い地域である。

個人としては、純粋なライフサイエンスの案件よりも、メディカルデバイスの案件を手がけることが多いが、大学との交渉を進めながら、スタートアップと大学の間で合意まで持って行くことが重要な仕事である。

2. 目利きに求められるスキルと経験

ビジネスモデルを構築する段階から支援を行っている。それにはビジネスモデルの理解に加えて、技術についても理解する必要がある。知財をどうやって使っていくのかを考えるためには、技術のすべてが分かるわけではないが、分かろうとすること、好奇心を持つことが大切になってくる。研究や技術がファundamentalなビジネスでは、技術そのものを理解することが重要である。テクノロジープッシュの段階では特に求められる。

特に、事業構想 (B) や技術開発 (C) のプロセスが重要である。テクノロジーを理解して、様々な人に説明していくことが支援者に必要なことである。

マーケットの視点をいれて製品を作っていく場合には社会課題の把握 (F) ～追加的な技術開発 (J) のプロセスが重要になる、これらの能力をすべて一人で持つことは難しいかもしれない。どういうところに課題があって、どこからお金が入ってくるかを考えることが必要である。本当は一人で持てたほうが良いが、とても難しい。

良い TL0 オフィサーは、コミュニケーション能力が高いことである。多くの人と連携していかなければならないので、コラボレーティブな人がよい。そのためにヒューマンスキルが求められる。継続的な関係性をもって問題に対して解決策

を探っていけるような人が望ましい。そういう関係性の中で、自分の中に、様々なストックが溜まっていく。コミュニケーション能力がないと、ビジネスが次の展開に進まない。コミュニケーションには、スピーキングやライティングの能力も含まれる。クリアになっていないドラフトを作り、何がしたいのかわからないままでは、進まないからである。

コミュニケーションの能力は必要であるが、それだけでもだめである。知財戦略を考えていくには、その産業に詳しいことも必要である。ビジネスとしてどういう権利を守っていくか、というのも分からなくてはいけない。

あったほうが良い経験としては、技術をマネタイズした経験である。

個人として、インハウスの弁護士の経験は非常に良かったと思う。様々な問題にあたることができ、広い能力がみについた。自分の専門分野以外の事をやらされた経験は、目利きのためのスキル向上には良いことではないか。

3. ボストンにおける良い TLO の例

MBBP ではいろいろな大学と交渉をしたり、支援をしたりしているが、ハーバードがよいと思う。特にヘルスケアの分野で非常に良い。大学が病院をもっていて良い技術も人材も集まっている。そしてライセンスするのか、しないのか、という審美眼を持っている。すべての技術をライセンスすることが良いわけではないので、その判断をする能力がある。

MIT も良い人材が揃っているが、交渉相手としてはタフかもしれない、マサチューセッツ大学もメディカルスクールを持っていて、いいライセンスをしている。

4. 人材の育成

本を読んで学ぶこともあるが、OJT が基本になる。成果の出ている他の人がどのように働いているかを観察して、考えて試してみることが重要である。

バックグラウンドが違ったとしても、OJT は可能である。もし、テクノロジーに関するバックグラウンドを持っていればなお良い。

いろいろな人とコミュニケーションしていくことが求められるので、オープンなマインドが必要で、これは内面的な問題のため、個人のキャラクターの問題も大きい。

以上

ヒアリング先：Austin Asian Chamber of Commerce／Diversity Interactive

応対者：

- ・ Asian Chamber Ms. Marina Ong Bhargava Executive Director
- ・ Asian Chamber Mr. Paul Kim Chairman of the Board,
- ・ Diversity Interactive Ms. Catherine Crago,

1. オースティンの環境について

東京エレクトロンやブリジストンが近くにあり、サンアントニオのトヨタも大きいですが、最近のオースティンでは日本人は増えていない。増えているのは韓国、インド、台湾&中国。

AsianChamber は、雇用の拡大を目指しており、アジアの企業をイベントなどの開催によって支援している。オースティンには DC (データセンター) も多い。カリフォルニアよりも税金が安いのでオースティンは都市として魅力がある。

また、オースティンはダイバーシティを受け入れる要素がある。移民が多く、シリコンバレーほど強烈ではなく、自然が多く住みやすい。生活コストも低く、大学やアーティストも多く、若い人材が多い。テキサスの他の主要都市とも異なっている。

現在はオースティン大学に医学部を作っており、ライフサイエンスの拠点になればと期待している。

10 年前よりも今の方がよい環境になってきている。新しい人材を受け入れるタイプの人が多いので、アジア人も 7-8%と増加傾向にある。サウスバイサウスウエスト (SXSW) は 20 万人の人が訪れ、市内だけではなく近郊のホテルもすべて埋まってしまう。

(キャサリン入室) 経営コンサルティングをしていた。

2. 目利きについて

事業化においては、タイミングがクオリティを左右する。さまざまなタイプの人材が短時間でコラボレーションしていくことが不可欠である。

タイミングのミスマッチを同期していくことが重要。そのうえではコミュニケーションが最も重要。ビジネスパーソンとエンジニアはアナログとデジタルでコ

コミュニケーションスタイルが異なる。作業環境、ロケーションも違う中で、コミュニケーションのバランス・見通しをどう立てるかが支援人材にはポイントとなる。

ファクトベースのコミュニケーションとナラティブ（ストーリー）ベースのコミュニケーションなどのコミュニケーションスタイルの違いがあり、文化の差もある。まずはインフォーマルコミュニケーションで信頼関係を作っておく必要があり、そのあとでトランスレーションワークがスタートする。トランスレーションワークとは、失われたコンテキストを置き換える作業のことである。エンジニアはベリファイ（実証）型のことが多い。

コミュニケーションにおいては、ズレをいかに合わせていくかがポイント。コンテキストの違いに早く気づき、ルールを決めて併せていくこと。ずれには、いろいろあるが、デジタルとアナログ（間接と直接）のタイミング、カルチャーの違い（結論→理由と理由→結論の順番等）、異なった分野同士の言葉の違い、仕事のフォーメーションの仕方など。合わせていくには、場所を合わせる、時間をかける、ブリッジする人を介在するなどがありいずれも重要。

ダイバーシティとは人種や地域だけではなくいろいろなパターンがある。8人の子供に1バスルームの環境と、1人の子供に8バスルームの環境では問題の解決方法が異なる。

ビジネスにおいては、コミュニケーションに関連して手順もかなり異なる。やはりその環境で直接ビジネスをしたかどうかはとても重要で、手順や言語が完璧であっても実際に戦って身につけなければならないこともある。うまくいくかはやってみなければわからないが、小さな失敗を早いうちに何度かして（Fail fast, Fail often）乗り越えていく。（何かを作る：ケーキを焼くことにたとえる）

多様性と失敗とコミュニケーションが必要であり、我々はそういった場所を提供する。人材としては Bridge Person を必要としている。コネクター、サポーターという意味では、目利きは重要。

失敗が多く発生するし、厳しい環境であるので、マインドやムードも大切。Tech、Music、Art など、多様なものをミックスする環境は、それを助けている。

以上

資料Ⅲ

欧州ヒアリング結果



<ドイツ>

ヒアリング先：Unternehmer TUM

対応者：

- ・ Dr. Helmut Schonenberger, CEO
- ・ Ms. Kate Hach, Coordinator, Global Incubation
- ・ Mr. Lorenz Hurlung, Tech Founders

1. 概要

(Helmut のバックグラウンド)

宇宙工学を専門にしており、MBA を TUM で取得していた。修士論文のテーマが起業家センターを作ることだったため、現在それを実践している。

(大学)

ミュンヘン工科大学 (TUM) は、工学部、医学部、病院、MBA を持っている。この点、英国のインペリアルカレッジと類似している。

(アントレプレナーシップセンター)

TUM アントレプレナーシップセンターは欧州最大規模であり、アントレプレナーMBA も 1 つのコースとして持っている。現在、約 1,000 人が研修コースに参加している。

センターには 80 名のスタッフが在席し、外部資源として 20,000 人の卒業生のネットワークがあるほか、テクノロジースカウティング、他の専門職（会計士、弁護士等）、VC、戦略的パートナー（企業）がある。このようなネットワークでエコシステムを形成している。

2. 特徴

(シードファンド)

シードファンドを自ら保有し、起業家支援のワンストップサービスを実現している。本年 2 月に新しいビルに移転する予定であり、ここでは起業家に関する研究、起業研修、MBA、アクセラレータ、シードファンド、TechShop などの多様なメニューを集約する。

シードファンドの現状は、スタートアップに対しては毎年 50 社（シードファ

ンドで、1社あたり3百万ユーロ）支援を行っている。

（実践の支援）

欧州のほとんどの大学の起業家センターは起業家教育のみで終わっている。教員も事業立ち上げの経験を有していない。そのため、起業家はどのように起業するのか具体的なイメージができない。TUMアントレプレナーシップセンターは全てをカバーし、とくに実践（VCや企業とのマッチングなど）を重視している。

シリコンバレーのエコシステムをミュンヘンに移植することは難しい。ミュンヘンの強みであるハードウェアの強みを活かしていく。

3. 起業家教育の取り組み

（Tech Founders）

本年度、起業家向けにアクセラレータプログラムである Tech Founders を開始した。対象となる起業家は世界中である。

3ヶ月間のプログラムで、条件としてはミュンヘンに住むことである。その後は残っても国に帰ってもよい。

投資があるまで育成するためのプログラムである。とくに、地域の企業をこのプログラムに引き入れているのが特徴であり、BMW がメンタリングを担当している。

参加費無料で、契約で 25,000 ユーロを初期に助成してもらえる。このプログラムはこれから始まる場所である。

米国の主要アクセラレータである 500stups や Y コンビネーター等は起業家から equity を取るが TUM は取らない。しかし、協賛している大企業（BMW、Bosch、Festo）が助成を行う（プロトタイプ作成予算として）。これは、民間版 SBIR ともいえる。

ミュンヘンにオフィスのある VC（アーリーバード、ターゲットパートナーズ、ウェリントンパートナーズ、MVP 等）もパートナーであり、案件に積極的に投資すると期待している。

事前プログラムでは 20 社が集まり、ミュンヘンは地域色があつた。今回は 60 社が集まると想定され、国際色を出していく。スポンサーからの予算は年間 50 万ユーロである。

来月から TechShop を開設する。ハードウェアをサポートする仕組みが必要と判断したためである。

アントレプレナーセンターのシードファンドが資金面をサポートしている。また、それにくわえてメンタリングとマッチングをサポートしている。

入居企業には 3 回のティーチングを行う。そのテーマとしては組織、チーム、雇用、R&D プロセスなどである。

年間 2 ～ 3 バッチで 180 チーム程度の支援を想定している。世界中から起業家が集まる仕組みをつくる。世界中のスタートアップを探している。VC もメンターを派遣しており、将来的な投資につなげる仕組みだ。支援の最後には VC 向けにデモデイを行う。

（国際活動）

EU による起業家交換プログラムである Erasmus for Young Entrepreneurs に参加している。分野は絞っていないが TUM アントレプレナーシップセンターは技術系のスタートアップが多い。

欧州の他の 20 数カ国の若手起業家の交換プログラムである。2 年間続けてきており、50 件の交換が行われた。

最大 6 ヶ月間、EU が資金負担している。

TUM アントレプレナーシップセンターのポートフォリオ企業に、他国からのインターンシップを引き受けてもらう。また、同社から送った人も勉強してくる。本政策についてはまたパイロット段階だが、欧州以外にも広げている。

（まとめ）

ミュンヘン工科大学のアントレプレナーセンターであり、欧州最大規模を誇る。シードファンドを自前で持ち 1 件あたり最大 4 億円まで投資している。

自前の建物（成功起業家の寄付）内にスタートアップが入居している。建物内で起業家研修、イノベーション創出とスタートアップに関する MBA、アントレプレナーシップのリサーチ等々を全て行っている。欧州中の若手起業家の交換研修を行い、人材も欧州から集まっている。

さらに新たにアクセラレータを開設し、この 3 か月のプログラムでは世界中から集まった 60 社に 25,000 ユーロを提供し、プロトタイプを作らせている。大手企業である BMW やボッシュがこの取り組みを協賛している。そしてその支援のために TechShop を誘致し、来年には新しい建物が設立される予定である。

CEO は「ドイツと日本は似ているので、日本からも多くの技術系スタートアップが参加して欲しい」と述べる。

以上

< ドイツ >

ヒアリング先：Max-Planck-Innovation (MPI)

応対者：

・ Dr. Jorn Erselius, Managing Director

1. MPI の概要

ドイツの代表的研究機関である MPI のスタッフは 2 万人で、年間予算は 20 億ユーロ (2800 億円)、82 機関で構成される。2800 億円のうち半分が連邦政府、半分が州である。注力分野は、ソシアル科学、物理化学・物質科学、ライフサイエンス (神経およびバイオケミストリー) となっている。

MPI の基本特許を持ち、これがブロックバスターとなり年間 10 億円以上の知財収入を生んでいる。また核酸医薬品の世界では有名なバイオベンチャーであるアルナイラム社 (ロシュ、ノバルティス等と大型マイルストーン契約を締結、武田薬品も 100 億円のライセンス料を支払っている) がマックスプランクの研究成果を基に設立されている。日本で考えられている科学技術の商業化のイメージとは異なり、マックスプランクは基礎研究中心の研究機関でありながら成果がしっかりビジネスにつながっている。

MPI は民間企業の形態をとっている。ただし MPI の利益は全てソサエティに計上され、MPI の給料もそこから拠出される。大学や公的研究機関の給与体系は硬直的であり、それだといいい人材が MPI に集まらないので、MPI を民間企業とし別個の報酬体系を取っている。

技術移転は社会貢献 (還元) であり、金儲けを狙ってもうまくいかない。年間 2800 億円の予算のうち、知財収入は 28 億円 (2000 万ユーロ) で、大きな額ではない。知財収入は TL0 の活動費を捻出できれば十分であり、収入をあげることが目的ではなく、あくまで科学技術の社会還元が第一義の目的である。これを吐き違えている組織がドイツ国内にも海外にも多い。技術移転はとにかく時間が必要であり、成果が出るまで最低 10 年にかかる。しかもブロックバスターが出ないと儲からない。ちなみに 1 億以上儲かる知財は確率的に 1/1000 しかない。あとはコストである。

メンバー構成は、6 人のシニアマネージャー (うち 3 人がバイオ)、ジュニアマネージャー (技術評価・調査を行う)、3 人の弁護士、知財担当者、コントロール (バックオフィス) で、合計 30 人の所帯である。20 年目でやっと黒字になった。ブロックバスターがないと儲かる商売ではない。

2. 目利き人材について

企業の知財部出身者を大学に連れてきてもほとんどうまくいかない。これは大学と企業は違うからである。大学の研究者は、分野は異なれど自分と同等レベルの人間は認めるが単なる事務屋を認めない。大学の TL0 を新設、もしくは改善する場合は TL0 周辺の経験者を連れてくるしかない。さらに悪いことに、大学の知財部等は 3 年程度の任期制である。これでは一人前になる前に期間が終わり、また本人も業務にコミットできないので結局うまくいかない事例が多い。

3. 目利き人材のスキル

目利き人材（技術移転人材）に求められるスキル・資質・能力は、「とにかく科学を評価する」、「広範なネットワークを持つ」、「知的好奇心に溢れる」、「パッションを持って自分の案件を実現する」、「こんなに面白い仕事はないと思える」等が挙げられる。

4. 目利き人材の育成

技術移転人材の育成は OJT 中心だが、経験値とネットワークがものを言う世界なので最低 3 年はかかる。MPI には、これまでの案件すべてのデータベースがあり、そこから勉強することができる。廊下の棚はすべてこれまでの案件資料である。せっかく育っても、すぐに出て行かれては困るので、引き止めるようなインセンティブが必要となっている。技術移転マネージャーには一応ボーナスがあるが、公的組織なのでやや難しい。これが採用に悪影響を与えている点是否めない。

年間 150 発明（開示）、そのうち出願が 75 ある。半分がライフサイエンスであり残りが物理化学である。現在走っている案件数は 800 件である。知財化していないものについても商業化支援を行っている。知財部は研究所内にある一方で、MPI は商業化に特化しており、役割を明確に分けていることが重要である。

サイエンスで PhD を持つ人材がいいが、優秀な人間は給料が高い大企業に行ってしまう。ライフサイエンス系の民間企業の経験は役に立つが、最初から技術移転業務全部をできる人はいない。トレーニング(OJT)では、以下を学ばせるとともに現場で経験を積ませる。

- ・基本スキルトレーニング（特許法／特許業務／法務）

- ・コミュニケーション能力の改善（一番求められる。オープンで人と話すのが好きなこと）
- ・専門的スキル（技術評価の手法・ノウハウ）／財務的評価（DCF 等、市場評価）／契約関係（条件交渉、ベンチマーク マイルストーン、upfront 等）

MPI では、1 人の担当者が同じ案件を最初の研究者との相談から移転先との契約交渉と許諾・移転後のフォローアップ等最後まですべて行うため、必要とされるスキルは幅広い。これは経験値で勉強でき、企業の事業開発と同じような経験である。交渉は担当者だが、契約書は弁護士が書く。ネットワークが必要なので、バイオ系のコンファレンス等に参加させている。とにかく経験がものをいう仕事なので、ずっと働いていてもらいたいと思っている。

5. その他

スタートアップとライセンスアウトの区別については、基本的に自分でスタートアップをやりたいと思うチームがいる場合はスタートアップを推進する。経済合理性を考えた場合、ライセンスアウトが優れている場合でもスタートアップを選ぶ。ただし、いいと思ってもチームがいないとできないことも多い。

創業者は研究者でも構わないが、研究者にビジネスは出来ない。経営者を探すが急務であるが現実問題として、経営者人材がなかなかいない。

以上

< ドイツ >

ヒアリング先：Bayerische Patentallianz GmbH（略称：BayPat）

応対者：

- ・ Mr. Peer Biskup, CEO, EngeerRTTP
- ・ Dr. Sarah Kruger, IP Licensing Life Science, Chemist

1. 概要

Baypat はバイエルン州の知財移転機関。関西 TL0 のようなものと考えるとわかりやすい。ライフサイエンス 11 大学からなる UNIBIO（バイエルン州大学グループ）と応用科学 17 大学がオーナーとなっている。持分比率は前者が 67%、後者が 37%である。各大学には知財担当者はいるが、技術移転、商業化のマネージャーは事業スキルが必要であり、各大学に置くのが現実的に難しいため、これら 28 大学の技術移転組織として外部に民間企業として設立された。

Baypat は技術評価、出願の提案、技術・知財の利用に特化しており、その分野の専門家であり、それなりに成功していると自負している。重要な点は「知財マネージャー」ではなくあくまで「TL0 マネージャー」であるという点である。

Baypat の成功の理由を下記のように考えている。自らの役割分担を明確にしている点が重要である。他に起業促進機関もあるが、Baypat はあくまで技術移転に特化している。

- ① 技術評価、出願の提案、技術・知財の利用に特化
- ② 資金調達や会社設立にはかかわらない
- ③ 技術に基づく起業をサポートすることはあるがあくまで例外
- ④ 仕事はあくまで大学の代理人

Baypat のスタッフ構成は総勢 20 人、8 人が TL0 マネージャーであり残りがパテントマネージャー、弁護士、バックオフィスとなっている。担当は物理化学とライフサイエンスを明確に分けている。

TL0 には 2 種類ある。それは政府を向いて仕事をしているか、民間を向いて仕事をしているかである。Baypat は後者であり、政府の影響は受けるが民間を向き、政府のコントロールは受けない。そうでないと効率的に仕事はできないし、面白くないのでいいスタッフも集まらなくなってしまう。大学の外に置いている理由は、大学は組織硬直的で、業務が詳細に規定されており煩雑で、事業化・技術移転に支障をきたすことが多いからである。

我々はとにかく融通性がきく組織にしている。大事なものは知財をベースにしっ

かり収益をあげることなので、そのための仕組みを考えている。

オーナーである各大学からは、活動の対価として資金をもらっている。自動的に州政府等から補助金が出ているわけではない。2020 年までに黒字化することが現在の目標である。

出願の流れは、各大学の研究者による発明、Baypat と研究者が面談、Baypat が出願の提案、大学が出願 or 研究者が独自に出願という順序である。

2. 目利き人材の育成・採用について

パテントマネージャーとライセンスマネージャーは分けている。Baypat ならびに各大学において、技術移転に必要な人材、研修、報酬に関して昨日も議論していたところであり、今回の日本の特許庁による目利き人材調査の訪問ならびに今回の質問は非常にタイムリーである。まさに自分たちも悩んでいる課題である。

予算の関係もあり、素晴らしい人を雇うのは難しい。10 万ユーロぐらいあるといい人材が雇えるが、そうでないと優秀な人材は企業に行ってしまう。対策としては、つぎのようなことを考えている。

- ・ 多少年齢がいつているが経験のある人を採用（中高年のため安い報酬で雇える）。
- ・ 現役バリバリの場合は仕事の面白さとキャリアパスで補う。
- ・ 新卒はコストを抑えるために必要。その場合は新しいものにも柔軟に対応できる人材を採用し、OJT で訓練する。

インハウスの基本スキルトレーニングとしては LES (Licensing Executive Society) が提供するトレーニングを使っている。

3. 目利き人材 (TL0 マネージャー) に必要なスキル・能力

全てを最初から兼ね備えていることは難しいが、必要と思われることは次のとおりである。オープンマインド、アウトゴーイング、話すのが好きであること（自分のプロジェクトを楽しそうに話すなど）、サイエンスの知識（異なる分野の知識）、特許についての知識、契約についての知識、産業界の経験、リサーチャーの経験、異なる分野の専門家の配置ができるなど。TL0 マネージャーに求められる要求レベルはかなり高い。

Baypat スタッフの経験を総合すると 300 年となる。平均 15 年、それぞれ異なる経験を持つ。また、重要なのは科学的ドイツ語をビジネスドイツ語に翻訳する

能力であり、両方話せる必要がある。TL0 マネージャーはあくまでサービス業である。サービス志向の人材を採用・育成する必要がある。

今回の訪問にあたり、日本が示したスキルについてはすべて必要であると考え

る。

大学側のカウンターパーティに要求されるスキル・能力もあり、基本的に大学側はパテントマネージャー（知財マネージャー）となる。TL0 マネージャーのノウハウは必要なく、産業のバックグラウンドがなくてもかまわない。つまり研究・知財・法務等に詳しい人材がいればいい（実際は大学側にも TL0 マネージャーのスキルだがあった方がいいが、現実的には難しい）。

以上

< ドイツ >

ヒアリング先：BioM

応対者：

・ Dr. Petra Burgstaller, Manager Technology Transfer

(BioM)

BioM は 1996 年に設立されたバイオ分野に特化した支援組織である。国内のバイオレギオコンペを勝ち抜き、クラスター活動が始まった。その後、2010 年に先端クラスターコンペでも勝ち抜くことができ、政府から大型の助成を得ている。

(プレシードファンド)

2011 年からプレシードファイナンスとして、2 年間で最大 50 万ユーロを助成し、追加で外部のコンサルティングフィーとして 3 万ユーロを助成する取り組み (m4 Award) を行っている。個別化医療、分子標的治療にフォーカスしている。2011 年、2013 年それぞれ実施し、約 100 件の応募があり、5 件を選定した。

研究者自身の起業を促進するものであり、もし単に売却した場合は資金返却の条件をつけている。

審査の際は書類審査を行った上で、面接を行う。最終プレゼンについては指導をする。成功例として 2 年のプログラム卒業後、起業し、その後大手に買収され EXIT に至った事例がある。通常はプログラム後、シードファンドから資金を調達し、その後大手製薬会社と契約もしくは VC の資金調達を受ける。

(目利き人材のスキル)

人材のバックグラウンドとしては、サイエンスとビジネスの両方あれば理想的であるが、なかなかそうはいかない。どちらかであればサイエンスバックグラウンドの方が好ましい。その理由は、ビジネス面はトレーニングできるからである。

BioM の人材は、基本的にはサイエンスバックグラウンドに加えて、ある程度のビジネス経験もある人材を前提に採用している。ただし、それよりは性格が重要である。オープンマインド、好奇心、学習への意欲、情熱、野心、愛情、フォーカスなどを重視している。

(人材育成)

BioM の人材育成は OJT が基本である。また、外部のスタートアップ向け人材育成プログラムに技術移転スタッフが参加し、スキルを高めているところである。

欧州では技術移転資格である RTTP が普及している。BioM も、外部向けに教育サービスを提供しようと考えているところである。

課題として、大学や TLO では、サイエンスとビジネスの双方の資質を有している人材を雇うのは難しい。ビジネス経験がある人は給与が高い。そこで、各大学は技術移転組織を外部にして、大学の給与体系とは別にしている。TLO の仕事はバイオベンチャーや製薬会社の事業開発と同じであり、それに見合う報酬が必要である。

以上

< 英国 >

ヒアリング先：Cambridge Enterprise

応対者：

・ Dr Richard Jennings, Deputy Director

1. 組織の概要

Cambridge Enterprise は株式有限責任会社で、ケンブリッジ大学の完全子会社である。Cambridge Enterprise が挙げたすべての利益は、契約により大学に移譲している。そして大学から活動資金を毎年受け取っている。

Cambridge Enterprise の資金は、一部は自社であげた利益であるが、長期的な活動になるため、資金援助も得ている。大学が特許で得た金額を必要な分だけ利用することが出来る。

2. 業務の概要

（業務内容）

Cambridge Enterprise による支援としては、最初に技術を保護するために特許出願を行う。2013 年は 130 万£の金額を POC (Proof of Concept) ²に投資した。また 750 万£の金額を橋渡し研究のために投資した。これらの資金は、リサーチカウンセルから大学に提供された補助金である。Cambridge Enterprise は独自に予算を持っており、それは基本的には特許出願に関する業務に利用しているが、POC やマーケットリサーチ、コンサルタントに研究の中で優先度を付ける業務を依頼する場合等に使っており、非常に柔軟である。また事業化に当たって、その前にプロトタイプを作る必要があるときにその費用としても利用している。

（事業化に関する業務）

当社は科学技術のライセンシング業務と共に、大学の基礎研究の実用化のための試作開発に対して資金を提供する GAP ファンド業務、最大 50 万ドルを投資し、株式を取得するシードファンド業務を行っている。そして従来の VC 業務を行う、Cambridge Innovation Capital も最近誕生している。

大学は設立当時、大きな額ではないながらも POC ファンドを保有していた。どこにその資金を投資するかは、ファンドによって方針が異なった。医療分野の場

² POC ファンドとは、新しい概念の実現可能性を検証する目的による簡易な試行・デモンストレーションのためのファンド。

合は医学部にファンドが紐づいており、当社はその配分に大きく関与していた。基本的に当社はこのファンドの業務に大きくかわかり、研究室がファンドに申し込むための申請書の成の支援も行った。当社は 25 百万£の資金を受け取り、POP (Proof of Principle) に利用した。このような GAP ファンドは技術発展のための重要なポイントであった。

科学技術から企業を設立するとき、研究者が中心となつて行われる場合と、Cambridge Enterprise が中心となる場合の 2 つがある。通常は研究者が起業に興味を持つが、そうでない場合は Cambridge Enterprise が技術を受け取る。重要なのは、研究者がどうしたいかである。もし研究者がアカデミックの道に残りたいのであれば、ライセンスが良い方法である、技術を民間企業に渡すことで、安定したロイヤリティとコンサルティングフィーを得ることが出来る。起業の場合は、やはり事業に時間を注がなければいけない点がネックになる。ケンブリッジのエコシステムにおいては、研究者はあまり起業することを考えていない。

当社は、シードファンドから投資したとしても、CEO に適した人材が現れるまでは、技術の事業化は行わない。必ずしも CEO になる人でなくても、それに準じたビジネスの嗅覚を有する人材でも良い。

単に優れた技術だけでなく、資金とマネジメントの 3 つが企業を設立するには重要である。どれか一つでも欠けてしまうと上手くいかない。特に優れたマネジメント人材を連れてくるのが最も難しい。ケンブリッジでは近年は多くのスタートアップが生まれ、起業を経験している人が増えているため、徐々にこの状況は改善している。

当社は、現在 CVC が非常に重要なプレイヤーであると考えている。CVC は技術を理解していると共に、独立系 VC よりも長期的視点から投資を行うことが出来る。独立系 VC の 10 年の投資スパンは短い。大学と CVC は相性が良いと考えている。

(ケンブリッジ大学の産学連携の特徴)

当社が推進していることは、通常の英国の大学とは大きく異なる。英国の大学では研究・発明を目的として研究者を雇用しており、オックスフォード大学でも同様である。一方でケンブリッジは、大学は雇用した研究者に対して何をするかを指示しない。

政府や公的研究機関より補助金を提供した場合、通常支援先との契約に、成果である知財の扱いに関して言及があるのでそれに準拠する。ただ時に、補助金を必要とせず大学研究者が事業化の可能性が高い科学技術を発見することもある。

そのような場合、研究者が公開か特許出願かの判断を行う。商業化の見込みがある技術に関しては、Cambridge Enterprise が特許出願を行う、当社が研究者に最初にコンタクトしてから 30 日以内に、研究者は自分の技術を公開するのか、Cambridge Enterprise のサポートを受け入れて事業化するのか、自分だけで事業化するのかを選ぶことになっている。この点が、ケンブリッジ大学が他の大学と異なる点である。

このように、ケンブリッジ大学の特徴は研究者の意思を尊重している点である。他から資金援助を受けていない研究の場合は、事業化を行うことは難しくない。一方で他からの資金が入っていたり、事業化にある程度の資金が必要だったりする場合も、当社はサポートしている。

（成功事例）

2012 年、遺伝子関連ソリューションを取り扱うブルーノーム社（BlueGnome）が米国の大手遺伝子解析機器会社であるイルミナに買収されたため、過去最高のリターンを得た。リターンに関しては、一部は大学側が受取り、一部は Cambridge Enterprise のシードファンドに投資された。それまで Cambridge Enterprise は投資で大きなロスをしたこともなければ、リターンを得たことも無かった。ブルーノーム社は最初の大きなリターンを得た事例であり、2 件目は個別化医療ツール提供の Horizon Discovery で、2014 年の IPO により 5～6 百万£のリターンを得た。

3. 目利き人材のスキル、育成方法

（目利き人材に求めるバックグラウンド、スキル）

研究開発の事業化を支援する人材としては、研究の経験が必要である。博士号を保有していることが望ましい。シニアな人材は、研究とビジネスの経験の両方を有する人材が望ましい。

比較的若年の人材は、博士課程やポスドクを経験し、サイエンスに対して関心を持っていながらも、研究自体を続けたくない場合や、ビジネスに興味がある場合、当社で働いているケースが多い。

また大学と民間企業の両方で信頼関係を築き、仲介をする必要があるため、上記の経験以外に優れたコミュニケーション能力が求められる。

コミュニケーション能力がある人材は、後からテクニカルスキルを身に付けることは可能と考えられるが、テクニカルスキルを持ちながらもコミュニケーション

ン能力が無い人材を雇用して失敗したケースがある。特許出願に関する優れた経験を持ちながらも、コミュニケーション能力に乏しい人材がいて、失敗したケースがあった。また、弁理士や長く研究者をやっていた人材はコミュニケーション能力に欠ける場合が多い。

自分の専門と異なる分野で働かなければいけない場合が出てくる。そのような場合、対象の技術のどこがポイントになるのかを研究者に聞かなければいけない。従ってコミュニケーションスキルは非常に重要である。

（人材の採用、配置）

雇用に関しては、まずは一般的な履歴書のチェックとインタビューを行っている。その後3か月の試用期間を設ける。また英国の法律に準拠しており、ヨーロッパの中では自由な方になるが、それでも制限は存在する。

英国の問題として、人材を解雇することが難しい。技術移転・産学連携はマルチタスクなので、大企業で優れた経験があっても、そのままではまず通用しない。雇用した後で、Cambridge Enterprise の仕事に適していないことが分かった場合、組織を移動させることが出来ない。

マネージャークラスの下に部下を配置する形でチームを組成することを検討している。例えばメンバーの一人のイタリア人は優れたコミュニケーションを持っているが、英国人でないこともありドキュメンテーションのスキルに乏しい。このような場合はチームで働くことで、それぞれの強みを生かすことが出来る。人数が増えるにつれてこのようなマネジメントが必要になると考える。

（目利き人材への評価）

評価の観点として第一にアカデミックの世界に携わり、日々新しいことを学び、社会に貢献できることである。この点に従って私たちは業績を評価しており、経済的リターンはメインドライバーではない。そうでなければ、各人がプロジェクトの優先度においてリスクを回避しようとしてしまう。

大学と交渉し、昨年から業績に伴って給与を決めることが出来るようになった。一方で難しい点として、技術移転においてどのように業績を定めればよいかを考えている。財務面でのパフォーマンスを求めてしまうと、スタッフは成功率が高いプロジェクトや効率が良いプロジェクトだけを選択してしまう。時に別のスタッフ間で同じプロジェクトにアプローチしてしまうケースもある。

（目利き人材の育成）

現在関心を持っているのはトレーニングプログラムの構築である。現在 Praxis と呼ばれる技術移転に関するプログラムを提供している。これは元々ケンブリッジから誕生したものであるが、世界的にトレーニングに対するニーズがあることが分かり、現在は MIT と連携して、Praxis Unico と呼ばれる組織がプログラムの運営を行っている。40-50 か国で現在提供されており、英国で数千人を教育している。

最も基本的なプログラムは、elementary technology transfer と呼ばれるものであり、当社の人材は皆受けている。毎週ミーティングを行う形でプログラムを提供している。メンバーが新しいアイデアを紹介して、それをどう進めていくのかを説明したりして、体験学習の形式を取っている。

ヨーロッパには ASTP (Association of European Science & Technology Transfer. Professionals) と呼ばれる、類似の機関が存在しており、米国や日本、オーストラリアで活動している。従って世界的に技術移転に関するトレーニングはニーズが存在する。

Cambridge Enterprise はテクノロジーマーケティングを効果的に行っている組織と認識されているため、セールスとマーケティングのトレーニングを提供することがある。またネゴシエーションのコースも提供している。

4. 日本の産学連携の課題

出願・登録された特許権の件数を指標として見ると、英国は日本と比べて数が少ない。ただし日本の TLO の問題は、出願・登録件数を事業化の重要指標として見ていることである。実際には出願・登録自体はそれほど難しくはなく、その後で企業が使いたいと思えるものになるかが重要である。ケンブリッジ大学は、知的財産の出願・登録に関して保守的な姿勢であり、商業化の見込みがあるもののみを出願・登録している。

以上

< 英国 >

ヒアリング先： Isis Innovation

応対者：

・ Dr. Chandra Sekar Ramanujan Business Relationship Manager

1. 組織の概要

Isis Innovation は自他共に認める欧州第 1 の TL0 であり、オックスフォード大学を中心とした技術の商業化組織である。主な活動は、①技術移転、②大学研究者を活用したコンサルティング、③オックスフォード大学以外の知的財産の商業化である。

①②③の業務のいずれも重要である。Isis の目標は、あくまで社会還元のための技術移転であり、商業的リターンが目的ではない。リターンは全て大学に移し、翌年、大学から予算として交付される。移転した技術がイノベーションの源泉になれば良いと考えている。

(体制)

Isis のメンバーは 90 人である。90 人のうち、45～50 人が PhD 保有者である。PhD と合わせて MBA も保有する人も多い。それ以外のメンバーはサポート人材である。

技術移転のマネージャーは現在 42 人である。このメンバーで 2,000 件の案件が進行中である。2013 年の発明は 309 件、特許出願は 92 件、ライセンス契約は 105 件である。主要な市場は英国、欧州であり、次にアメリカ、アジアはそれほど多いわけではない。

コンサルティング部門は、教授・研究者をコンサルタントとして活用している。本部門は、営業・プロジェクト管理の役割。4 人の PM で 400 件/年をこなしている。オックスフォード大学のテクノロジーのプロモーションの役割も果たしている。

近年では、海外の大学等の技術移転支援、技術移転組織の設立支援を拡充しており、とくにアジアを強化中である。

(Oxford Innovation Society)

大学研究者と企業との交流の場である Oxford Innovation Society がある。

同組織には日本企業もメンバーに入っている。毎年メンバーが集まってオック

スフォード大学の技術の活用法を相談している。自分たちの興味のある分野でオックスフォード大学に何があるかをチェックし、アドバイスも受けることができる。オックスフォード大学だけではなくそれ以外のメンバー、技術とも情報交換できる。重要イベントは毎年3回のディナーであり、Isisの仕事は参加メンバーのマッチングを行うことである。Isisにはブランド力があるため、アカデミアと民間企業との交流がしやすいし、また促しやすい。

技術移転は1人の人間のショーではない。1人で目利きができることはない。技術移転に関わるプレイヤーが国際的・多分野で交流し、交差する環境を作ることが大事である。これが日本の産学連携、科学技術の商業化には欠けていると思う。

2. 目利き人材のスキルと人材育成

(目利き人材に必要なスキル)

目利き人材のスキルとして、下記の2つが必要である。

①テクニカルスキル

知的財産のスキル、科学技術を評価するスキルである。これが基本となる。

②コミュニケーション能力

①も重要であるが、一番大事なのはコミュニケーション能力である。Isisのスタッフの場合、ほとんどの人材が英語以外も話することができる。

(スタッフの人材育成)

人材育成は基本的にOJTが基本である。特別に外部研修プログラムを受けるということはない。もちろん研修会やAUTM等の会議に参加は行っている。社内の人材育成プログラムはある。

強みはこれまで取り扱った案件について、案件ごとに経緯、技術評価、契約、交渉、市場調査等の関連資料がデータベース化されていることである。マネージャーはこのデータベースにアクセスできるので過去の事例から自分が進めている案件に役立つ情報を吸い上げることができる。

(対外向けの人材育成プログラム)

Isisには対外向けの2日間の短期の人材プログラムがある。英国ではPraxis Unicoが一般的だが、もっとインターナショナルで独自の経験に基づいたものを

実践している。10～25名の出席者で行うものであり、下記の内容となっている。

- ・プロジェクト評価と意思決定
- ・製品開発プロセスとオープンイノベーション
- ・研究者のための起業家精神
- ・技術移転の重要事項
- ・革新的な技術の商業化
- ・ライセンスングと交渉

（人材の採用）

人材の採用は書類審査を行い、1次面接、2次面接を行う。2次面接では、数名の面接官の前で自分が何をやりたいか、興味のあるプロジェクト等のテーマを与えてプレゼンテーションを行ってもらう。ここでプレゼンテーション能力、また質疑応答を通じたコミュニケーション能力を評価している。

以上

< 英国 >

ヒアリング先：London Business School (LBS)

応対者：

・ Mr. David Morris, Managing Director, Assistant Director – Head of Corporate Sectors, Career Services at London Business School

1. LBS の業務

テクノロジー系の企業やスタートアップに興味を持っている学生と、企業の間を繋げるのが主な業務である。またそれ以外に、ロンドンだけでなくシリコンバレー、ベルリンなども含めて、テクノロジー業界の動向を生徒にレクチャーする役目も担っている。

大学はスタートアップに対する投資を行っている。LBS もシードファンドを設立していて、これまで 11 社に投資を行った。全て LBS の卒業生が携わっているもので、エリアはファッション、EC 等様々である。一部はシードキャンプと同じオフィスで働いている。

アントレプレナーシップを目指す人に対して、授業でも多くのサポートを行っている。夏にアントレプレナーシップサマースクールというコースを開いて、生徒のアイデアの事業化を支援している。またメンターに関しても提供している。

また LBS のネットワークも起業を目指す人に対してサポートとなる。多くの卒業生が VC としてロンドンで働いている。例えばグーグルベンチャーズやシードキャンプには LBS の卒業生がいる。LBS の卒業生のトレンドとして、コンサルや金融機関に就職する流れから、徐々にスタートアップ就職する人が増えて生きている。そのような生徒のためにインキュベーターサポートを提供するようになった。

ロンドンのスタートアップシーンはデジタルテクノロジーにフォーカスしている。LBS は UCL と協力したプログラムを提供している。UCL にはテクノロジーバックグラウンドがあって、具体的なプロダクトのアイデアを持っている生徒が存在する。ビジネススクールの生徒はビジネスの観点でマーケットを評価することが出来る。UCL と LBS の生徒をマッチングさせるイベントが年に 1 回以上開催されている。

学校側としてスタートアップを支援する背景は、第一に業界を幅広くカバーしたいという意図がある。MBA を通じてキャリアをチェンジする人に対してサポートを提供する必要がある。その中でもテクノロジー分野は成長が著しいため、よ

り多くの人の就職先になる可能性があると考えている。また教育的観点としては、多くの人が外からロンドンに来る中で、ロンドンでどのような事が起きているのか知ってほしいという考えがある。

2. 目利きの経験

自分は、LBS で勤務する前はスタートアップで働いていた。MBA 卒を対象としたリクルーティングを行う会社で、VC やビジネススクール、その他の企業と共に働いていた。3 年間その会社に勤務したのち、LBS に移った。

LBS のリクルーティングチーム全体で 30 名のスタッフが存在し、その中でテクノロジー、VC を担当しているのが自分一人である。テクノロジーやアクセレレーターに関するイベントに参加してネットワーキングを行ったりもしている。

企業を立ち上げる人のバックグラウンドは、金融の場合とエンジニアリング場合の両方である。金融業界を理解している人材と、サービスを作り上げることが出来る人材の両方を求めている。

3. その他、ロンドンのスタートアップ環境

政府がスタートアップの活動を積極的に支援している。支援の一つとしてスタートアップが働けるようなコワーキングスペース等の施設を複数建設している。また、補助金も提供している。それ以外にも、London & Partners というロンドンをプロモーションするための公的な機関が存在しており、そこがテクノロジーやライフサイエンスに関する活動を支援している。現在の市長はスタートアップによる経済効果を評価しており、活動に積極的である。若い学生に向けたスタートアップに関するカリキュラムや、コーディング等のテクニカルスキルを教えるプログラムも提供している。ロンドンでは、数多くのスタートアップが生まれており、加えて大企業も新しいオフィスを次々に建てている。テクノロジーはロンドンにおいて最も成長している分野である。

ロンドンにおけるスタートアップの資金調達は、米国同様難しいところはあるかもしれない。エンジェル投資家はネットワークで繋がっており、どこか 1 社が投資しない限り投資しない場合がある。アクセレレーターに関しては、Seedcamp が最近新しいファンドを設立した。おそらく 3,000 万£程度であったと思われる。彼らはよりベンチャーのファンドレイズに関して詳しいだろう。

将来の成長に関しては、バブルがはじけてしまうというリスクは懸念している。

従って今後はパブリック、プライベート両方の側からのスタートアップに対する支援が必要になると考えている。

以上

< 英国 >

ヒアリング先：Stevenage BioScience Catalyst

対応者：

・ Ms.Miranda Knaggs, Sales, Marketing & Events Manager

1. 組織の概要

Stevenage BioScience Catalyst (SBC) は、2012 年に設立された、バイオ分野に特化したインキュベーション施設である。

設立資金は、グラクソスミスクライン (GSK)、ウェルカムトラスト、英国政府の三者により拠出されている。GSK からは独立しており、役員には GSK や明日トラゼネカ出身者もいる。

SBC も GSK も入居者の株式はとらず、不動産収入で運営している。賃料は決して安いわけではない。

ステイブニッジに設立したのはコストの問題ではなくサイエンスの質が高かったからである。

支援スタッフは 4 人である。うち 1 人は財務担当で、1 人はビル管理担当、2 人 (CEO の Martino と Miranda) が入居者支援である。

(入居企業)

入居企業はベンチャーのほか、ケンブリッジ大学、UCL、GSK、ジョンソンアンドジョンソン、イーライリリー、GE ヘルスケア、東京エレクトロンなどである。

ケンブリッジ大学は 3 つのプロジェクトを SBC 内で運営しており、GSK の技術的サポートがあることに魅力を感じている。UCL は自前のインキュベータがないため、UCL のスピンアウト用スペースとして活用しており、現在 3 社が入居している。

2. 業務概要

(ビジネス面での支援スキーム)

入居企業のビジネスサポートの方法は以下の通りである。

- ・ ネットワーキングのためのイベント (毎月 29 日)
- ・ 勉強会の開催 (知的財産、資金調達、ビジネスプラン、共同研究、チームビルディング、GSK との勉強会)

- ・ブートキャンプ（BSC 内で実施）
- ・投資家の紹介、ビジネスプランの作成を一緒に行い、補助金を申請
- ・VC の紹介
- ・オフィシャルメンタリングプログラム（分野別に 35 人の専門家がいる）
Barbara Domayne-Hayman という女性の連続起業家があり、良いメンターになっている。

とくにバイオ分野の研究者は説明が下手であり、プレゼンテーションや補助金の申請を指導すると効果的である。

（研究面での支援スキーム）

入居企業の研究サポートの方法は以下の通りである。

- ・研究機器の無償または廉価での貸し出し（GSK、GE ヘルスケアも協力している（2500 人の研究者 GSK がいる））
- ・研究機器の使用用法のトレーニング

（事業展開）

フェーズ 1 として、現在のインキュベータを設立しており、実験施設とスタートアップ用のオフィスとしている。自社の知的財産を持っている企業が 80% 以上となるようにコントロールしているため、CRO（医薬品開発業務受託機関）は入れない方針である。フェーズ 1.5 として、現在アクセラレータビルを設立しており、大企業に入居してもらう予定である。

今後はバイオに限定したファンドを設立予定である。

3. 目利き人材のスキル、人材育成

（目利き人材のスキル）

SBC の組織のトップが重要であり、CEO の Martino から学ぶことが多い。彼は時代を変えよう、イノベーションを起こそうとする姿勢がある。

インキュベータの基本スキルとしては、ファイナンス、会計、知的財産、法務のスキルであり、これは重要である。また、キャッシュフローについての理解も必要である。施設的には安全管理、職場環境のスキルが求められる。

人材としては融通性、flexible なことが重要だ。インキュベータのチームは小さい場合が多く、肩書きなど関係なく協力して動く必要がある。みんなで一体感をもって、エキサイティングなものを実現するという認識が大切である。

(人材育成の課題)

今の課題としては、どうやってインキュベーションマネージャーを育てていくかということである。一線で働いているメンバーはみな 50 台後半で次が育っていない。“Too many grey hairs and no hairs know hows.” という認識がある。

以上

< 英国 >

ヒアリング先：SEEDCAMP atCAMPUS

応対者：

- ・ Mr. Tom Wilson, Investment Manager （元弁護士）
- ・ Mr. Dave Haynes, Business Development

1. SEEDCAMP の業務

ロンドンや欧州の将来有望な企業のアーリーステージにおいて、会議場所を提供したり、適切な人材のネットワーク構築を助けたりしている。

現在、30 社に投資していて、プレシードに 20 社、シードで 10 社である。投資先にオフィススペースを提供している。米国が進んでいるので、ボストンやシリコンバレーの訪問もしている。

投資先には 6 週ごとに面談をする。オフィススペースは 3 か月ごとの更新であるが、Academy への所属は継続的である。

対象の分野は広く、65%が B2B であり、35%は B2C である。特にフォーカスしているところはない。Tech、Health Tec、EC、Retail、Fintech、PropertyTech など。

欧州からのアーリーステージの企業がロンドンに来てトレーニングし、アメリカへ行きたいなら連携してつなぐこともしている。最初の 3~6 カ月はロンドンにいて、その後自国へ行くパターンや、ヘッドオフィスやセールス・マーケティングはロンドンに置き、エンジニアやバックオフィスを自国に置いたりするパターンも多い。

2007 年からフォローしながら投資して EXIT させるやり方の評価が高い。またイベントを各地で行っている。

このビルに他のハブもあるので非常に便利。フロアのイベントスペースはハッカソン等でも使う。SEEDCAMP の施設を使えるのは投資先のみだが、別途下のスペースを借りることもできる。

エコシステムという意味では、関係者が共通認識で理解しやすくなっている。実際にはみんなそれぞれの利害で動いているが、商業化したい、ブランドを確立したいという部分では共通している。

SEEDCAMP ができた当時は他にこういった組織がなかったが、現在は他にもできているし、他国にもある。ベルリンなどとも連携している。

（この後、韓国、シンガポール、香港の企業等の進出具合や、エストニア、ポ

ルトガルなどのヨーロッパの企業の接点、日本のスタートアップ企業を SEEDCAMP へ紹介してプレゼンテーションを行う話などが続く)

2. 目利きについて

どうやってサポーターやメンターを見つけているのかというと、比較的大きな企業との連携をとることが多い。大企業の対応も変わってきており、スタートアップに興味を持っている。BMW や PWC、アマゾンや政府も関心を持っている。法律事務所や会計事務所も変わってきており、全体の活動が活発になると、みんなその一部になりたいと思うようだ。

Google とも良い連携関係を維持している。グーグルはこのオフィス提供を含めて我々の活動を助けているし、彼らは情報をいち早く得ることができる。我々のバックグラウンドは音楽のミックスやリーガルである。

以上

< 英国 >

ヒアリング先：Cell Therapy Catapult (CTC)

応対者：

- ・ Mr. Matthew Durdy Chief Business Office
- ・ Mr. Fungayi Chidothe, MD, Senior Business Development
- ・ Mr. David Robertson, Head of Communications

1. カタパルトの業務

細胞医療に特化し、アカデミアの研究成果をビジネスに持って行くことに注力している。100人のスタッフを抱えており、この分野に特化していてこの規模でやっているのはおそらく世界一である。

再生医療の分野は研究・技術・制度面でも日本が優れているので、関係を維持したいと考えている。最近も大阪で国際シンポジウムが開催されており、CTCのCTOであるナタリー（ファイザーにて細胞医療の治験を2件担当した経験あり）がスピーカーとして日本に行っている。

民間企業から投資可能なレベルまで育てる。CTCは投資家ではなくインキュベータである。ただし、場所貸しのインキュベータではなく、自分たちで世界中からプロジェクトを選び、自分たちで育てるという方式。ファンドとして支援はしない。

英国はライフサイエンスを重要産業と考えており、その中でも細胞医療、再生医療は重要分野である。この分野で世界をリードし、自国の経済成長につなげるのが目的。英国政府から2.5億ポンド（約450億円）の予算がコミットされている。

CTCがカバーするエリア、専門家がいない分野は次の通り。Healthcare Economics、Reimburse（健康保険制度）、Product development to reduce cost、QC（品質管理）、Regulatory team（薬事）、Clinical trials（臨床開発）

とにかく必要と思われるもの、施設も人もすべてを集めている。専門分野以外に営業の人材もいるし、実験施設も装置も最高レベルのものを作っている。

CTCは民間の企業として活動しており、行動に自由な権限がある。

細胞医療推進にあたっては、大規模な細胞培養施設、生産施設がボトルネックになっていることがわかったため、自前で作ることにした。現在建設予定である。

英国内、そして欧州にある前臨床段階にある面白いプロジェクトを探し、評価している。海外のシーズでも英国経済に寄与するものであれば構わない。日本か

らもきてほしい。

CTCの研究開発投資は当該プロジェクトにどれだけ重要があるか、誰がお金を払ってくれるか、どれだけのビジネスになるか、これに重点を置いている。あくまで事業化の会社である。創薬の開発、生産方法、実験手法、試薬等、細胞医療ビジネスにつながるものをやる。

2. 目利きの業務

目標は開発を加速・促進すること、臨床開発上の課題を解決すること、インフラ面の不足部分を整備すること、生産設備を強化し、スケールアップすることである。

シーズのリクルーティングは、データベースを活用している。英国内の大学すべてが含まれる。USに関しては学術機関ではなく、小さなスタートアップを対象を絞っている。日本に関してはカンファレンスレベルだが、今後日本人を採用する予定である。

選択基準は、そのプロダクトが産業をけん引するかどうか、カタパルトの評判の助けになるかどうか、チームやマネジメントがどうか、市場はあるか、問題の解決につながるか、知財の確保ができるか、科学的先進性があるか、投資するに値する魅力があるかなどである。

3. 目利き人材について

シニアスタッフについては、民間産業、大学などの、臨床開発経験者や再生医療分野での開発経験者、薬事規制、薬価に詳しい人物を採用している。

あくまで民間企業としての位置づけであるが、収入は政府、政府系金融機関、InnovateUK、CROとしての受託と、ウエルカム等財団からの寄付等で成り立っている。

現在は、人気が高い分野であるし、キャリアパスとして最適なので採用魅力がある。任期制のプログラマネージャーもあり、OJTで人材育成を行う。産業が成長するかを見極め、その時に備えて人材育成を行っている。

以上

< 英国 >

ヒアリング先：Zernike (Cambridge Phenomenon)

応対者：

・ Zernike Group UK Mr. R HODGSON, Managing Director

1. ケンブリッジのエコシステムができるまで

1960 年内後半に政府により CAD/CAM Center が設立された。これは当時先端の技術であったコンピューターシステムのデザイン・製造を対象とした施設である。当時の決断として重要なポイントは、一つはケンブリッジにそのセンターを設置したことである。また二つ目はセンターの運営を民間企業に任せたことである。

上記の結果、それまで少なかったビジネスパーソンがケンブリッジに来るようになった。

また、同時期に、ビジネスの分野に関心を持った二人の研究者が Cambridge Consultants Limited (CCL) というコンサルティングサービスを立ち上げ、民間企業を支援した。CCL はその後 4-5 社の同規模のコンサルティングサービス会社をスピンオフし、それによって研究者は、研究と並行して事業化を行うことが出来ていると考えられる。

St John's Innovation Centre (St John's College による) は 1982 年に設立された。St John's Innovation Centre のマネージャーはウォーターヘリオットで、元々バークレイズ銀行で働いていた。彼は与信の担当で、上司と一緒にケンブリッジ周辺のエリアを担当していた。また彼は企業に対する貸し付けも行っており、民間企業とのネットワークも保有していた。彼はバークレイズ銀行で 1960~70 年頃までベンチャー企業に対する貸し付けの経験を行っていたため、大学と企業の両方のネットワークを保有し、事業を起こしたい人と、投資したい人に対するネットワークを繋げることが出来た。

2. 現在のケンブリッジのエコシステムとその特徴

ケンブリッジが抱えている課題は、一つ目はビジネスと学問という全く異なるカルチャーの融合である。ケンブリッジのエコシステムの中に新たな要素を加えることのむずかしさを感じている。例えば VC や、グローバルなマネジメントスキルを現在のケンブリッジのコミュニティにどのように加えられるか。今後ニッチなマーケットを対象とした科学技術が発見された場合は、対象となるマーケッ

トは海外になるため、世界を対象としてどのように売っていくかを理解する必要がある。

現在、国際的な市場調査組織や弁護士、VC 等と連携している。ケンブリッジの生徒はエリートな人材であることが多く、卒業生が銀行の会長や、公務員の重役、企業の役員になっている。ケンブリッジはこれらのネットワークを利用することが出来る。

科学技術を事業化した場合、本来の研究と異なる領域で競合しないのであれば、私たちがその技術を自由に使えるという契約を結んでいる。私たちはサポートしている企業に対して、その企業の技術でどのようなビジネスが可能となるかを考えることを促している。

企業からのスピナウトに対して、VC が資金を提供して支援をするようになっている。これが現在のエコシステムの発展である。これまでケンブリッジではおよそ 300 の企業がスピナウトにより産まれてきており、大半はここ 5 年内の企業である。

多くの企業が誕生することで、その企業と取引を行うために、外部の企業がケンブリッジに来るようになった。このようなマグネット効果は、成功する企業が増えるにつれてより強くなっている。現在人口 30 万人のケンブリッジに、1,500 社のテクノロジー系の会社が存在している。雇用数は平均 10-15 人で非常に小規模であるが、積み重なって大きな雇用を産んでいる。現在テクノロジー関連で働いている人は全体の 30% でもっとも重要な産業の一つである。

労働者にとっても、ケンブリッジはテクノロジー系の企業が集約している街であり、技術バックグラウンドがあり一社で働いていれば、タイミングに応じて近隣の企業に移ることもあり得る。このような環境が人を呼びよせている。

3. 目利きに必要なスキル

技術の事業化支援に必要なスキルとして、テクニカルスキルとアティチュード、ソフトスキルが存在すると考える。テクニカルスキルは教えられるが、ソフトスキルを教えることは出来ない。テクニカルスキルを過大評価してはいけない。

科学技術の事業化には、研究開発のプロセスと法律・アドミニストレーションのプロセス、ビジネス創造のプロセスの 3 つが存在する。各プロセスではテクニカルスキル・リーガルスキル・ビジネススキルの 3 つがそれぞれ必要となる。

上記の 3 つのプロセスは大きく異なるため、異なる人が担当することが基本である。一方で、3 つのプロセスは異なる組織でそれぞれ管理すべきであるのかは

不明なところである。知財は技術に対する独占的な仕組みになるため、この知財によって、ビジネスにおいてどのようなインパクトが生じるかを考える必要がある。弁護士は法務に関するプロフェッショナルであるが、ビジネスに関しては理解していないため、時に私たちがレクチャーする場合がある。

またリーガルプロセスと商業化のプロセスをどのように繋げるかというのも一つの問題である。その2つは完全に分けても問題ないとする意見もあれば、一つの組織に統合すべきという意見もある。全く異なるビジョンや考えを持っているため、一つの組織に纏めておくことが難しい。従って異なる組織で管理した方が良いのではないか。

科学技術の商業化において、ヨーロッパでは過去、政治的事業から異なるディレクターを複数配置していたが、現在は一人のディレクターを配置している。過去はヨーロッパの中で繋がりが無かったため、技術の商業化は中々産まれなかった。このような状況を改善するためには、すべての研究チームが企業を設立するための条件として、何らかのプログラムを受けるなどの対策を行って、結果志向の考え方を共有する必要がある。

4. ケンブリッジの地域的特徴

ケンブリッジからは、電車または車により1時間でロンドンに行くことが出来る。また子供たちにとってはより豊かな生活が遅れる。ロンドン若者や、高齢者にとって良い街である。よってケンブリッジの生活の質は高いと考えている。ケンブリッジのような小さい街に住むことで、知り合いが増え、知り合いの紹介の2ステップでVC等色々なところに繋がる事が出来る。

将来、技術に関するスモールビジネスを自分で始めると考えた子供の割合は、他のどの国の都市の子供より高かった。これは科学技術が幼いころから彼らに根付いているからである。また両親や叔父叔母等、周りで事業を起こしている人がいることも影響していると考えられる。これは今後もケンブリッジが成長すると思われる統計的データの一つである。現在の状況は50-60年前からできたことであり、そのようなボトムアップの取り組みを行っていくのは大変である。

ケンブリッジには多くのアントレプレナーや、アントレプレナー向けの施設、ビジネススクール、など多くの設備が存在する。これらの設備は新しい世代を育てるだろう。英国においてもっともアントレプレナーシップが盛んな環境はケンブリッジである。

以上

禁 無 断 転 載

平成 26 年度 特許庁産業財産権制度問題調査研究
報告書

技術・知的財産を活用した事業化のための
目利き機能に関する調査研究
報告書

平成 27 年 3 月

請負先 みずほ情報総研株式会社

〒101-8443 東京都千代田区神田錦町 2-3
竹橋スクエアビル

電 話 03-5281-5431

FAX 03-5281-5429

URL <http://www.mizuho-ir.co.jp/>