



わが国の“知”を結集して
日本発の「創知産業」を
実現します

The IPSN Quarterly

東京都千代田区丸の内1-7-12 6F 77-10階
Tel:03-5288-5401

知的財産戦略ネットワーク株式会社 ニュースレター

2019年春(第37号)

Intellectual Property Strategy Network, Inc. (IPSN)

第19回 I P S N 講演会特集号

ライフサイエンス分野における ベンチャーキャピタルの役割

～社会実装に向けて

2019年3月11日 於：東京ステーションコンファレンス(東京都千代田区丸の内)

【開会挨拶】

弊社は、2009年設立以来、アカデミア、企業、業界団体、官公庁等との幅広いネットワークを構築し、アカデミアにおけるアリーステージのシーズの知財戦略や事業化に向けた支援から、ベンチャーキャピタル或いは投資ファンドの投資判断のための Due Diligence まで、技術～知財～事業化について、一気通貫での支援・評価を行ってきております。



開会挨拶の様子

また、近年、ライフサイエンス分野におけるベンチャーや中小企業に対する国・公的機関の活発な支援活動やベンチャーキャピタル・投資ファンドなどの積極的な投資活動により、中小企業やベンチャーが目覚ましい成長と発展を遂げつつありますが、未だ課題も山積しております。

本日は、これらの課題を含めて、他の分野と異なり、ライフサイエンス分野の研究成果が社会実装されるまでに長い年月の研究開発期間や莫大な研究開発投資が必要とされている現状に鑑み、まず、官のお立場から、厚生労働省ベンチャー等支援戦略室長の飯村康夫様に「厚生労働省における医療系ベンチャー支援」について、次いで、学のお立場から、大阪大学ベンチャーキャピタル(株)の調査役上平昌弘様に「大阪大学における大学発ベンチャー企業の実態と課題」について、最後に、産のお立場から、昨年12月に創成された新ファンドRBGパートナーズの時田太郎パートナーに「社会実装のためのキャピタルの役割」について、それぞれのお立場からご登壇・ご講演を賜ります。

■ CONTENTS ■ ■ ■

第19回 IPSN 講演会 報告	1
講演概要	2
パネルディスカッション	12
第一回ファーマラボEXPO 出展のお知らせ	16
INFORMATION	16

その後、弊社宮岸常務執行役員を交えて、ライフサイエンス分野におけるベンチャーの創成・育成・投資に関する課題についてパネルディスカッションを進めて参りたいと考えております。

最後まで充分にお楽しみいただければ幸いです。

以上

◆講演1 厚生労働省における医療系ベンチャー支援について

飯村 康夫 (いいむら やすお)

厚生労働省 医政局経済課ベンチャー等支援戦略室長



厚生労働省医政局経済課ベンチャー等支援戦略室の飯村でございます。本日は当省の医療系ベンチャー支援策ということについて、ご紹介させていただきます。このような機会を頂きまして、知財戦略ネットワーク様には感謝申し上げます。

本日は厚生労働省の医療系ベンチャー支援についてということで、皆様もご存知のとおり、これまで厚生労働省ではベンチャー支援を行ってはいなかった所、やはり医療系のベンチャー支援については行う必要があるとして、いくつか支援策を行って参りましたので、その内容についてご紹介させていただきます。

それと、私の所属であるベンチャー等支援戦略室の名称で、「ベンチャー等」となっておりますのがポイントでして、これは既にベンチャー企業となっている企業のみでなく、これから起業を考えているアカデミアについても、しっかり支援を行っていくという思いからこうした名称にさせて頂いています。

まずはじめに、わが国の医薬品、医療機器開発の現状について概観したいと思います。本日は、製薬企業の方が大勢いらっしゃるということで、皆様既にご存知のことと思いますが、医薬品、医療機器開発の分野は他の分野と決定的な違いが三つあります。それは、開発の時間が長くなる点、開発に多額の費用がかかる点、成功確率が非常に低い点です。こうした特長のためこの医療分野は非常に参入が困難な分野となっており、この分野でベンチャー企業が成功していくためには、国の支援が非常に重要になってくると考えております。

次に製薬企業の規模についてですが、世界において、現在規模の大きな製薬企業というのはやはりアメリカになっています。これは医療機器分野でも同様の傾向にありまして、アメリカのメジャーなベンチャー企業は日本の大企業と同様またはそれ以上の規模

になっています。もちろん企業の規模が大きければ良いというものではありませんが、先程申したとおり、開発の成功確率が非常に低い分野ですので企業体力は重要になってくるという背景もございます。

続いて創薬の動向についてですが、2000年当初は世界の新薬としては低分子が大半を占めておりましたところ、近年はバイオ医薬品が大半を占めてくるようになってきました。世界売上上位10品目について見ると、やはり上位は世界のメガファーマが多くを占めておりますが、ここで注目したいのが、近年ではベンチャーオリジンの医薬品が多くなっているという点です。

こうした状況もあるため、ベンチャーの創薬を厚生労働省がしっかり支援していかなければならないということで、2015年から医療のイノベーションを担うベンチャー企業の振興に関する懇談会(ベンチャー懇)を開催しました。メンバーは、ベンチャー企業の社長を中心にVCの方等有識者の方に入っております。この懇談会の報告では、キャッチフレーズとして「規制から育成へ」「慎重からスピードへ」「マクロからミクロへ」というものを掲げておましてこうした役人らしくないキーワードからも、これまでとは異なる検討であることが見て取れると思います。尤もこれらのキーワードは、決して安全性を軽視する趣旨ではなく、安全にも配慮しながらスピード感を持って対応するという趣旨です。

この懇談会の報告が2016年にまとめられまして、その中でベンチャー企業の振興方策のための3つの柱として、エコシステムを醸成する制度づくり、エコシステムを構成する人材育成と交流の場づくり、「オール厚労省」でのベンチャー支援体制の構築というものが挙げられており、現在厚生労働省ではこの報告書に基づいて支援策を行っております。具体的には、エコシステムを醸成する制度づくりとして、革新的医療機器の早期承認制度を施行(平成29年7月)、

革新的医薬品の早期承認制度の導入を施行(平成29年10月)、H30年度薬価制度改革において、ベンチャー企業の特性を踏まえたイノベーション評価等を導入、革新的医療機器・再生医療等製品の承認申請にかかる相談料・審査手数料に係る減免措置を実施しており、エコシステムを構成する人材育成と交流の場づくりとして、平成29年度以降、予算事業として「ジャパン・ヘルスケアベンチャー・サミット」、ベンチャー・トータルサポート事業を実施、「オール厚労省」でのベンチャー支援体制の構築として、医政局経済課にベンチャー等支援戦略室を設置(平成29年4月)、PMDAにイノベーション実用化支援業務調整役(部長級)を配置、「医療系ベンチャー振興推進会議」の設置等を行っています。

本日はこのうちから2つ、「ジャパン・ヘルスケアベンチャー・サミット」と、ベンチャー・トータルサポート事業についてご紹介させていただきます。

ジャパン・ヘルスケアベンチャー・サミットは、今年度1億3000万円を予算要求している事業で、毎年行われるバイオジャパンの会場で開催されるベンチャー企業、アカデミア等の展示会です。来場者はバイオジャパン、再生医療ジャパンと合わせて、約1万6000人となっています。こういったイベントを行うことによって、課題でありますベンチャー企業に関わる人的ネットワークが分散を解決し、各機関のキーパーソンのマッチングの場を提供するという試みでございます。ジャパン・ヘルスケアベンチャー・サミットでは、マッチングシステムというものを採用していきまして、来場者、出展者がそれぞれ関心のある相手を指定して面談をセッティングし、会場の一部に設けられた面談スペースで実際に面談を行うことができる仕組みとなっております。2018年度のベンチャーサミットでは、このシステムを使って1153件のマッチングが成立しているという状況です。開催期間の3日間の間、会場ではオープニングセミナー、国際シンポジウム、ピッチセッション、ミートアップセッション、JHVSセミナー、エレベータピッチ等の様々な催しが行われ、内容によっては、会場に入りきれない程の多くの方にご参加いただきました。本日お越しの皆様にも是非このベンチャーサミットに出展、ご参加頂いて、ベンチャー企業やアカデミアのシーズをご覧になって頂きたいと思っております。



続いて当省のもう一つの事業であります医療系ベンチャー・トータルサポート事業について、ご紹介させていただきます。こちらの予算規模は4億4000万円です。医療系ベンチャー企業等の支援を行うための事務局を日本橋のライフサイエンスビル内に設置して、相談窓口や「MEDISO」(Medical Innovation Support Office)によってベンチャー企業等に対するワンストップ支援を行う事業です。主な特徴としては、幅広い専門知識を有するサポーターを設置することにより、化合物探索、コンセプト段階から保険適用まで成長ステージを問わず幅広い支援を行える体制となっている点です。

医療系ベンチャーに関するご相談の中で一番多いのはお金に関する相談なのですが、残念ながら本事業では直接お金に関するご支援を行うことができません。ただ、補助金のご紹介等や申請に関する助言を行ったりすることが可能です。また、MEDISOのサポーターが目利きをした一部の案件については、特許調査や特許戦略に関するアドバイス、市場調査も行うようにしており、この調査結果を用いて、銀行やVCから資金調達することで、間接的にお金の問題を解決できるようにしております。

標準的な相談の流れですが、まずウェブサイト <https://mediso.mhlw.go.jp/> からMEDISOのポータルサイトにアクセス頂いて、相談をエントリーして頂きます。その後MEDISOのスタッフが相談を内容に応じて各サポーターに振り分けて面談をして頂くという流れになっています。相談の内容によっては、情報提供をさせて頂く場合や、厚生労働省、PMDAに繋がせて頂く場合もあります。相談料は無償となっており、回数の制限もありません。

2018年2月から相談対応を開始しておりまして、これまで約150件の相談が寄せられております。相談が多いのは参入リスクの低いもの、特にソフトウェア、医療機器関連の相談が多いです。サポーターは2018年12月現在で63名、それぞれ法規制対応、マーケティング、事業計画の専門知識をお持ちの方々です。サポーターとの面談は、東京で行うほか、地方への出張面談を行うことも可能であり、またSkypeを用いた面談を行うことも可能です。

またMEDISOでは、アントレプレナー教育として起業プログラムの企画・実施を行っています。やはり、私だけでなく多くの方の思いとして、日本のベンチャーがうまくいかない課題として「人」と「金」は必ず出てきて、そのうち人についての手当、特に医薬品や医療機器に特化した人材育成を行うプログラムを行っています。またマッチング支援として、ウェブ上でシーズ等の公開をしてVCや製薬企業とマッチングするシステムを実装予定です。

そのほか、相談の充実ということで、ベンチャー企業のための支援ガイドブックを作ろうとしております。医療系ベンチャーを立ち上げる前に考えるべきこと、確認すべきこと、立ち上げ後に陥りやすい隘路と対処法についてまとめたもので、今年度中に草案を作成し、来年度に発行する予定です。それから新しい取り組みとして、人材交流の推進ということがあります。これは、アカデミアや大企業から医療系ベンチャー企業への人材の短期交流を実施することにより、ベンチャー企業へ有用な人材を確保しようとする取り組みで、アカデミアから若手教員や学生がインターンとしてベンチャーで研修するものと、大企業のシニアな方が出向としてベンチャーに行き、セカンドキャリアの構築に向けた準備を行うというものを検討しています。

最後になりますが、日本創薬力強化プランという事業を昨年に引き続き実施したいと考えております。こちらは平成31年度予算として566億円をつけておりまして、平成30年度の薬価制度改革の影響が厳しい中でも医薬品開発はしっかり支援して日本の創薬力を強化していきたいと考えております。具体的には研究開発環境の改善やコスト低減、その他にはグローバルなベンチャーの創出といった支援策を実施します。また研究開発費については、医療研究開発革新基盤創成事業(CiCLE)という事業がありまして、これは平成30年度の補正予算で内閣府が要求したのですが、産学連携で行う医薬品開発を後押しする

ため、返済義務を伴う出資金をお出しして支援を行うというものです。それから研究開発税制の拡充もっており、法人税の控除割合を拡大しております。

まとめとなりますが、古くから日本の創薬医療機器開発においては、魔の川、死の谷と呼ばれるものがありましたが、現在の日本のベンチャー企業の相談を聞いていますと、特に魔の川と呼ばれる前臨床段階のステージで苦しんでいることが多いように感じます。皆様ご存知のように、日本の創薬はイベルメクチン、ニボルマブの発見のように基礎研究は充実しているものの、製品の段階では海外に流出してしまう例が多く、その対策としてもこの魔の川を越える支援が重要と認識しています。そのためには、知財戦略をしっかりとつくっていかないといけないと考えており、まさに知的財産戦略ネットワーク様もそのために作られた組織であろうと認識しており、こうした組織がアカデミアの研究の方向性のマネジメントや進捗管理をしっかりと行っていく体制が重要と考えております。またこうした取り組みは厚生労働省のみでなく各省連携してオールジャパンで取り組んでいく必要があるものだと考えています。

私からの説明は以上で終わらせていただきます。ご清聴ありがとうございました。



【飯村 康夫(いいむら やすお)】

厚生労働省 医政局経済課ベンチャー等支援戦略室長

平成10年3月に千葉大学大学院薬学研究科 博士前期課程を修了。平成10年4月に厚生省(当時)に入省。その後、医薬品・医療機器の安全対策や、医療分野の研究開発の振興などに携わり、平成29年4月に、医政局経済課内にベンチャー等支援戦略室の設置とともに室長に就任(現職)。



◆講演 2

大阪大学における大学発ベンチャー企業の 実際と課題

上平 昌弘 (うえひら まさひろ)

医学博士/Ph. D.

大阪大学ベンチャーキャピタル株式会社 投資部 調査役

こんにちは。大阪大学ベンチャーキャピタル(OUVC)の上平と申します。本日はこのような機会を頂きましてありがとうございます。今日は、大阪大学における大学発ベンチャー企業の実際と課題ということで、ヘルスサイエンス分野というお題も頂いておりますので、大阪大学ベンチャーキャピタルが日々行なっている活動の中から、特にヘルスサイエンスについて少しお話をさせて頂きたいと思っております。

本日のお話としては、三つのパートに分かれておりまして、まずは大阪大学ベンチャーキャピタルファンドについて、ご存知ない方もおられると思うので少し概要をお話させて頂いて、その後実際に大阪大学が支援していくつかベンチャー企業が創出されております中からケーススタディとしてご紹介しながら最後にそこから見える課題という形で話を進めさせて頂きます。

はじめに、少し自己紹介させて頂きます。1986年塩野義製薬(株)研究所に入りまして、その後開発部の方で臨床の開発を行いました。その中でいくつかの承認までたどり着くこともできまして、医薬品開発としては、上流から下流まで一通りの所は関わってきております。そして昨年よりOUVCの方に移ってきて、ベンチャー企業等の支援を行っております。

まず、大学発ベンチャーとはどういうものかという話ですが、ベンチャー企業(スタートアップ)とは、起業後短期間で社会や市場に大きなインパクトを与えるような大きな成長を志す企業と考えています。ここでいう成長とは売上や利益というよりは社会的インパクトをいいます。起業後に時間をかけて少しずつ成長していく企業であるスモールビジネスとは区別をしています。また、我々の投資対象である大学発ベンチャー企業は、ベンチャー企業の中でも、特に、大学で達成された研究成果に基づく特許や新たな技術・ビジネス手法を事業化する目的で新規に設立されたベン

チャー、創業者の持つ技術やノウハウを事業化するために、設立5年以内に大学と共同研究等を行ったベンチャー、既存事業を維持・発展させるため、設立5年以内に大学から技術移転等を受けたベンチャーをいいます。

OUVCは、大阪大学発ベンチャーを支援するために組織されたVCですが、国内には他の大学の大学発ベンチャーを支援する組織が3つ、東京大学、京都大学、東北大学にあります。これは、平成25年1月に閣議決定された「日本経済再生に向けた緊急対策」に基づく事業で、合わせて約1000億円を出資して設立されたファンドです。4つの1号ファンドの合計額は632億円となっており、民間最大ファンドのジャフコSV5に匹敵する規模となっています。OUVC1号ファンドはこのファンドの一つとして設立されており、政府資金のうち100億円を使って、2015年7月に設立されました。1号ファンドの存続期間は10年となっておりますが、息の長い支援を必要とするライフサイエンス分野への支援を円滑に行うため、現在は2号ファンドの組成の検討も開始しています。

投資の最終ゴールとしては、投資先の企業が出口まで行けるということでして、具体的にはIPOやM&Aということで設定しています。現在は設立5年目となっておりますが、成果は見え始めていて、例として、大型放射光施設で使用する高精度のX線ミラーを開発したジェイテックコーポレーションという企業が昨年マザーズに上場を果たしました。今後もこうした成果が引き続き出せるよう、日々の業務を行っています。

我々OUVCのミッションは、大学発の優れた研究成果の活用、産業創出としておりまして、これに加えて、人材育成ということも使命としています。具体的には、経営者創出、雇用促進地域経済活性化やアントレプレナー教育などになります。また、従来のファンドが行なってきたリスクマネーの供給を行うことに

より、その後の民間VC・事業会社による投資へ繋げる呼び水効果を生んでいくということも我々の役割となっています。

我々の支援の特徴としては、何もないゼロからの創業起業に支援をするインキュベーション的な支援を行う点にあります。既存の企業が市場にあるものの価値を拡大して行くものである事とちょうど対照的です。ライフサイエンス系企業の成長をモデル化した場合、基礎研究から始まって実用性検証、事業性検証を経て起業、その後VCの支援を受けながらアーリー、ミドル、レイターとステージを進めて行くところですが、OUVCでは、この起業前の段階、実用性、事業性の検証段階から支援させていただきます。例えば、事業計画の作成や資本計画、マーケットリサーチや人材確保等が挙げられます。

我々の投資方針について分かりやすくご説明するため、OUVCを含む大学VCの投資傾向について、データを用いてご説明させていただきます。ベンチャー白書2017によると、VCの投資先業種の割合として一番多いのはIT分野となっていますが、これに対して、OUVCを含む大学VCでは、半数以上がバイオ・医療・ヘルスケア分野に投資されています。これは、先程も申しましたとおり、こうした分野が黒字化までに時間やコストがかかり、息の長い支援を必要とすることに起因します。また、投資先ステージについても、VC全体ではアーリーステージの企業が投資先として最も多いところ、大学VCではそれよりも前の段階、シード段階での支援が件数では多くなっています。大学VCのうちOUVCのデータのみを集計してみても、同様の傾向となりました。投資分野としては創薬・医療サービスが最も多く、投資ステージはシード段階のものが半分を占める状態です。

ここから少し大阪大学発ベンチャー企業の実際ということでご紹介していきたいと思えます。OUVCの投資先は25社でして、そのうち創薬・医療サービス系の企業が13社あります。なおこの集計には既にエグジットの済んでいるジェイテックコーポレーションとBioworksは除いてあります。今日はこのうちのいくつか、私が直接支援を行った企業について、どのような支援を行ったかご紹介させていただきます。

1社目は、ペリオセラピア株式会社です。これは、「トリプルネガティブ乳がん」と呼ばれる、分子標的薬が効かず、予後も悪い疾患の治療薬を開発している企業です。大阪大学の谷山招聘教授が作製したペリオス

チン変異体をターゲットとした抗体をシーズとしています。現在は、この抗体のヒト癌細胞株における腫瘍縮小効果が確認できている段階で、まだシードステージである訳ですが、抗体医薬というのは製造にコストと時間がかかるものでして、実用化までの長期間に渡る支援について工夫が必要であると考えています。具体的には、当社が支援したステージの次のステージに他のVCの支援を受けて、開発を進めていけるよう、その呼び水となるように、臨床試験に用いるヒト化抗体の製造に加えて適用拡大等のデータを積み上げてバリューを上げながら研究を進めて行く方針で支援をしています。

2社目が、ルクサナバイオテック株式会社です。人工核酸という自然界にはない核酸を製造する技術を用いて、製薬企業向けにより安定でより毒性の少ない新規核酸合成や配列デザインを行う会社です。こちらの企業では、当初はアンチセンスオリゴの受託製造事業を計画していたのですが、それだけではビジネスの大きな成長が見込めないと、創薬プラットフォーム型へのビジネスモデルの見直し支援を行いました。現在は経営者と相談しながら、事業計画を練り上げている段階です。

3社目が、C4U株式会社です。こちらは、新規のゲノム編集技術「CRISPR/Cas3」を用いた創薬支援の会社です。ゲノム編集というと、CRISPR/Cas9が有名ですが、実はCRISPR/Cas9は、2012年の発表以降、カリフォルニア大学、ハーバード大学、MITに基本特許が押さえられており、また欧米でベンチャー企業が起業されていて、今からの新規参入は非常にハードルが高い状況になっています。そこで大阪大学の真下准教授が開発したCRISPR/Cas3でゲノム編集を行うことができれば、この分野で日本発の事業化を図ることができます。CRISPR/Cas3の一番の課題は、知財を取得する際にCRISPR/Cas9の基本特許によって拒絶されないかという点だったのですが、先日、無事特許登録することができましたので、今後は周辺技術の拡充、CRISPR/Cas3システムの有用性データの蓄積を積極的に行っていく必要があると考えています。

4社目は、株式会社メディタクトです。こちらは血中バイオマーカー情報と治療情報に基づく医薬品の治療効果を予測するサービスを行う会社でして、まずはリウマチ薬を目指しています。リウマチを治療する際に使用されるバイオ医薬品はコストが高く、治療効果を判断するのに数ヶ月と長期間を要するため、仮に

期待する治療効果が得られなかった場合の患者さんの費用的/時間的ロス、またその間に病状が悪化する可能性もありました。もしこの効果が予め予測できれば、最初に適切なバイオ医薬品を選択することができ、患者さんのメリット、さらに医療経済的なメリットも大きくなってきます。この事業は、国内だけで考えるより、海外のメガファーマに向けて事業展開していく方が良いのではないかと考え、現在は事業のグローバル展開を始めているところです。

最後5社目が株式会社リモハブです。遠隔リハビリテーションの会社ですが、特に心臓リハビリの機器を製造販売する会社です。心不全の患者さんは、運動によるリハビリが重要なのですが、毎回病院に行ってリハビリをするのはハードルが上がってしまうということで、自宅で行えるようにするシステムを提供しています。こちらは大阪大学Innovation Bridge Grant「起業シーズ育成Grant」の第1号採択案件でして、また、社長の谷口特任研究員はバイオデザインの第1期生ということで、人材育成の部分から支援を行っている案件となります。この遠隔リハビリテーションというビジネスは、ファブレスで行うということもありビジネスモデルが非常に難しいものになっています。また、医療機器となりますので、薬事申請の問題という部分も出てきますので、そうした点を一緒になって検討している所です。

さて、こうしたケースを経験する中から、いくつか課題も見えてきましたので5つ程挙げさせていただきます。1.そもそも既存のベンチャー企業も新たな起業も少ない。2.経営人材の不足。3.POC取得までの期間が長く、この間をけん引する専門人材が不足。4.ビジネスプランが不十分、知財戦略が脆弱。5.共同研究契約、共同開発契約、ライセンス契約の交渉下手というものですが、今回はこのうち1番目と3番目の課題について、少しお話させていただきます。

1つ目はそもそも起業する大学発ベンチャーが少ないということです。私はOUVCの創業メンバーでは無かったのですが、当時一番苦労したのがこの点であったそうです。ファンドはできたものの、投資対象が少ないじゃないかという話でした。大阪大学発の既存のベンチャー企業も100社にも満たない状況でしたので、これは起業案件自体を自分達でプッシュ開拓していかないといけないとして、積極的に努力を行うようになってきた次第です。

3つ目に挙げたPOC取得までの期間が長く、この間をけん引する専門人材が不足ということですが、通常製薬企業では、1つのプロジェクトを10人や20人あるいはそれ以上の人数でチームを作って進めており、それをまとめるリーダーが推進役となっています。対するベンチャー企業では、全社でも3名、4名という所も多く、研究開発を始めようとしたときに、各部門のメンバーが揃っていないという点で課題となっています。対策としては、まず自らの技術的な強みに基づいてビジネスモデルを建てた上で、できればプロジェクトマネージャーに担当するスキルの方を中心に最初のチームを作るということ、また、厚生労働省や知的財産戦略ネットワーク等の外部の支援を活用しながら進めて行くことが重要だろうと思います。

最後になりますが、私がOUVCに来て感じたこととしては、起業への一歩を踏み出す人材を増やすこと、初めのチームビルド、ビジネスプランニングが重要であること、シーズ段階では強みを発揮するための最小の体制をとること等、が重要であろうと感じています。ありがとうございました。

【上平 昌弘(うえひら まさひろ)】
大阪大学ベンチャーキャピタル

医学博士/Ph. D.
大阪大学ベンチャーキャピタル株式会社 投資部 調査役

1986年3月 大阪大学医科学研究科修士課程修了(免疫学、分子生物学)
1986年4月 塩野義製薬(株)研究所(炎症、免疫)
1998年7月 同 品目開発部
2005年7月 同 医薬開発部部門長(疼痛、神経、内分泌、抗菌)
2018年1月より現職、出資先ベンチャー企業の社外役員を兼任

◆講演3

社会実装促進のためのキャピタルの役割

時田 太郎 (ときた たろう)

株式会社RBGパートナーズ パートナー

只今、ご紹介にあずかりました、RBGパートナーズの時田と申します。

このような高い席からお話申し上げるのは大変僭越ですが、「社会実装におけるベンチャーキャピタルの役割」というテーマを主体に、またVC投資以外にも目を向けて、お話をさせて頂きたいと存じます。

皆様の貴重なお時間を無駄にしないよう、出来るだけ有意義な情報発信をさせて頂きたいと存じますので、宜しくお願い致します。

まずは、簡単に私の略歴について、補足説明させて頂ければと存じます。

私は、昨年10月まで、約12年間、金融機関系のベンチャーキャピタルで、当初は最先端分野のものづくりベンチャー企業への投資からスタートし、10年間は、創薬や医療デバイス等のヘルスケア投資に携わって参り、その経験から、投資の成功パターンやセオリーを学ばせて頂きました。

今般、長くお世話になった金融機関を退職し、現在はインキュベーション・シード期や臨床開発ステージ、または事業拡大ステージの会社様の事業化支援等、比較的幅広く活動しております。そうした背景の下、本日は、今私が持っている問題意識と、現在の取り組みをご披露させて頂いて、何かの参考にしていただければと存じます。

それでは、スライドの3ページをご覧ください。新薬開発のプロセスとマイルストーン、それに対応した各プロセス毎の大まかな必要資金、その調達先、キャピタルの主たる役割を図式化しております。スライドの下段に、問題意識のポイントを3点、書かせて頂いております。

1点目の、「キャピタルは、主に臨床開発入りからP2までを支援」につき、説明させて頂きます。

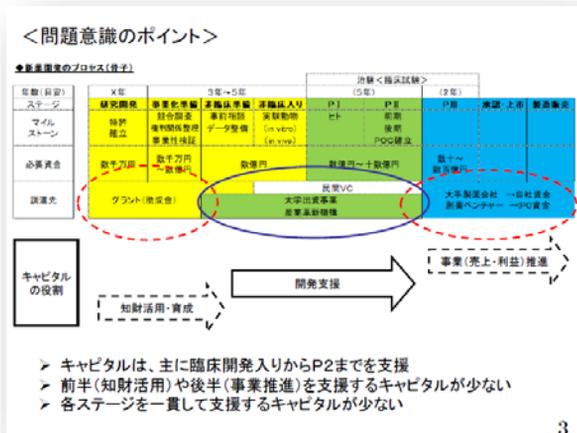
投資の観点からみた時、開発マイルストーンの中で非常に重要となるのは、「P2終了に伴うPOCの確立」になります。なぜなら、このマイルストーンの達成により、この条件単独ではありませんが、株式公開やM&Aが可能になり、投資回収が可能となるからです。

一般的にベンチャーキャピタルは、投資家から資金を預かって投資活動を行っておりますので、投資家から許された「投資期間」という時間的な制約を受けています。

通常は、長くても10年間で、ファンド立ち上げ当初に投資できれば投資期間は最長10年間となりますが、立ち上げから年数が経過すればする程、投資できる期間は短くなります。また、ファンド管理上の制約から、投資期限の1~2年前から投資活動は実務的な制限を受けることとなりますので、思ったよりも時間がありません。

結果、ベンチャーキャピタルは、時間的な制約と、株式公開やM&Aによる円滑な投資回収という、主に2つの観点から、臨床開発入り前後からP2終了までを支援することが、どうしても多くなります。

2点目の「前半(知財活用)や後半(事業推進)を支援するキャピタルが少ない」という点は、今申し上げたベンチャーキャピタルの事情から生じる結果であることに加えまして、後ほど、もう少しブレイクダウン



<スライド3>

させていただきますが、前半と後半では、投資側に求められる能力や機能が異なるという側面も多分にあり、やはり投資プレイヤー少ないというのが、個人的な印象であります。

これは事業に携わっておられる方には釈迦に説法ですが、事業は、特許の確立から始まり、開発製造、薬事承認、販売流通と、連続して途切れることがありません。

事業を支援する投資側も、事業のステージに合わせて、その対応力を向上させることが自然かと思いますが、なかなか十分には出来ていないのが実情かと思えます。

3点目の「各ステージを一貫して支援するキャピタルが少ない」というのは、やや筆が走ってしまい、スライドのように記載してしまいましたが、必ずしも1つのキャピタルで、すべてのステージを網羅的にカバーする必要はないかと思えます。

例えば、各ステージ毎の支援に強い、例えば前半の工程である「知財の育成や活用に強い」とか、後半の工程、すなわち「事業推進に特徴のあるキャピタル」が、主に中間工程を得意とするベンチャーキャピタルとバトンリレーのように主たる支援者の役割を変えながら、結果的に連続して支援する、エコシステムのような体制もあろうかと思えます。

その場合は、1社ですべてカバーするのではなく、能力や機能、得意分野が異なるキャピタルが、その違いを踏まえて、協力しあうことがおそらく重要になるかと思えます。

それでは、次に今申し上げた、前半、中間、後半と、分けてご説明させて頂いた投資ステージの違いを、投資の主なパターンに類型化したのが、スライドの4ページとなります。

本来、個別案件毎に、そのプロフィールは千差万別ではありますが、違いを分かりやすくするため、大まかな分類となっております点は、ご容赦願います。

図の①番は、一般的にベンチャー投資と言われており、起業家が立ち上げるベンチャー企業への投資や大学発のシーズを企業化する大学発ベンチャーへの投資になります。

年間だいたい50社ぐらいが資金調達をされている印

象で、開発ステージやリスクプロファイルは多種多様で、投資家にとっての出口は、大半のケースでIPOとなるのが実態です。

②番のカーブアウト投資と③番の海外開発品導入が、開発プロセスの中盤から後半にかけて支援する投資となります。

②番のカーブアウト投資は、主に大企業の事業切り出しであったり、企業とファンドのジョイントベンチャーとなる投資です。

カーブアウト投資には、主に開発品のみが切り出されるベンチャー投資的なパターンと、既に上市済の医薬品や医療機器と開発品が、一緒に部門毎切り出されるバイアウト的なパターンがあります。

投資パターンでみれば、①ベンチャー投資(除く知財ファンド)、②カーブアウト投資、③海外開発品導入に大別され、キャピタル(ファンド)の役割も異なる。

投資類型	具体的な内容	特徴	主なキャピタルの役割
① ベンチャー投資	・アントレプレナー(起業家)への「ベンチャー投資」 ・企業からの独立型、大学・研究所発、シリカールアントレプレナー等 いゆるVC投資	・50社程度/年がフィナンステキニ ・事業ステージ、リスクプロファイルは多種多様 ・投資額は数千円~数億円	別紙1
プレIPO	・IPO要件充足のための公開直前ファイナンス ・上場直前に研究開発員の数年分を資金調達	・年間2~3社に限定 ・投資額は最大数億円	資金提供
② カーブアウト投資	・企業のシーズ、事業の切り出し ・企業とファンドによるJV(ジョイントベンチャー) 「外にいたるの子」の発掘がキ	・内々に相談がベース ・ファンド主導による戦略立案が必要 ・投資額は案件次第	別紙2
③ 海外開発品導入	・欧米承認済/日本・アジア未承認のアセットを導入・開発 ・国内中堅企業やアジア企業へアセット毎にトレードセール 買手企業が欲するアセットのレジスターハンター	・海外バイオ企業、海外VCとのパイプ不可欠 ・国内中堅企業からの引き合い強い	別紙3

<スライド4>



<スライド5>

③番の海外開発品の導入というのは、欧米で承認済みや開発後期、例えばPhase3入りしているが、日本あるいはアジア諸国では開発未済の開発品の実施権を取得して、日本等で承認を取得した後、事業会社に事業譲渡を行う流れとなり、キャピタルは事業譲渡までの開発や資金を支援する恰好となります。

②番や③番の投資は、守秘義務の関係や、競合他社に対する情報統制の観点から、あまり外部に公表されないのが目立たないかと存じますが、欧米でベンチャーキャピタルやバイアウトファンドが、事業会社と組んで、積極的に動いている投資手法であり、近年、日本でも取り組む投資家が出てきております。

投資としては、②番と③番の投資は、比較的短い期間で比較的手堅いリターンを狙う、ミドルリスク・ミドルリターンの特徴があり、ある程度時間を掛けてもいいから、大きなリターンを求める狙う①番のベンチャー投資と、リスクプロファイルが異なっています。

一概には決して言えませんが、やり方次第では、②と③の投資は、ファンド全体としてのリスクやパフォーマンスを、安定化・平準化させる効果がありますので、継続的、安定的に投資活動を運営したい投資家にとっては、検討する価値があるのではないかと考えております。

さて次に、各投資パターンで求められるキャピタルの役割を、体験的に整理したのが、スライドの5ページ以降となります。

例えば、会社として組織体を作り、一企業として運営するためには、②③④も重要ですし、⑥の人材面についても重要なファクターとなりますが、実感としては、やはり臨床開発・治験の推進が最も重要な部分であり、ベンチャーキャピタルは、得意・不得意はありますが、臨床開発・治験推進のプロセスを、一生懸命並走しながら支援することが、主な役割となると思われれます。

次に、カーブアウト投資におけるキャピタルの役割を、図式化しておりますので、スライド7をご覧ください。ここでは、企業から技術・事業・ノウハウを切り出して、外部の資本や経営資源と組み合わせることで事業の成長ポテンシャルを引き出すケースを想定しています。

ここでは、複数のアセット、すなわち上市済のアセットに加えて、開発途上のアセットをもつ事業部門を丸

ごと、切り出すケースとなります。

下段左側にお示した通り、事業部門の切り出しにはM&Aのノウハウが必要となりますし、開発計画や事業計画の策定には、開発やヘルスケア事業に係る相応の知見が求められます。

当然、ファイナンスに関する知識と経験も重要です。

また、このタイプの投資は、投資後のアライアンスが成否を分けることが多く、事業会社との深いネットワークが特に重要となります。

ベンチャー投資でのキャピタルの役割が、臨床開発・治験推進ステージにあるとすれば、ここでご紹介したカーブアウト投資のハイライトは、アライアンス力にあるというのがポイントかと思えます。

スライドの7に、カーブアウト投資の実例を挙げております。

事例1は、たまたまですが、大阪大学ベンチャーキャピタル様が、リードVCとして手掛けられておられる、「マトリクスーム」というベンチャー企業で、設立時は私も、前職ですが立ち上げに関わらせて頂きました。事例2は、米国の投資会社、バイアウトファンドであるKKR(コールバーグ・クラビス・ロバーツ)に、パナソニックのヘルスケア事業がカーブアウトされた事例です。

ヘルスケア分野の案件を扱える投資家が少ない上、先程申し上げた通り、守秘義務の関係から外部に公表できない事情もあり、ご紹介できる事例が少ないのが恐縮ですが、このケースではドイツ企業との提携を梃子に更なる事業発展を目指している模様で、セオリーに即した事例かと思ひ、取り上げさせて頂きました。

次に海外開発品導入型投資について、簡単に触れさせていただきますので、スライドの8をご覧ください。

プロセスとしては、既に欧・米・豪等の主要市場で当局の承認を取得済み或いは開発後期の医薬品や医療機器を日本国内へ導入する第1のフェーズ、主に国内の薬事承認を取得する第2のフェーズ、そして薬事承認取得後速やかに事業売却する第3のフェーズに分かれます。

次のスライドに、各フェーズ毎のキャピタルの役割をお示しました。

キャピタルの役割は、各フェーズへの関わり方により濃淡がありますが、キャピタルが主導するケースでは、リスクが限定された欧米で承認取得済または開発後期の優れた医薬品を評価して導入する目利き力、導入した開発品を効率よく日本で臨床開発するノウハウ・スキル、M&Aを主体に機動的な投資回収を進めるための業界ネットワークが必要になります。

実際は、キャピタル自身が、いま申し上げたノウハウやスキルを総合的に持っているケースはなかなか少なく、経験と実力のあるベンチャー経営者と共同して進めることの方が多いた方が現実です。

スライド9に、具体的な事例を挙げておりますので、ご覧ください。

2019年3月1日、先々週の話ですが、エムスリーさんがインディー・メディカルという会社を子会社化しております。この会社様も、前職で私が携わらせて頂きましたご投資先の1社で、まさに海外開発品導入型投資の事例であります。

2016年に設立すると同時にVCから調達を行い、2019年には事業会社へバトンタッチ出来ましたので、海外の優れた医薬品・デバイスを、約3年という比較的短い期間で、国内に導入できており、投資としても優れた事例となっております。

スライド11は、ヘルスケア領域に力を入れている主なベンチャーキャピタルです。投資分野、事業ステージ、出資可能額、経営支援の内容等は、各社毎に異なります。

いまご説明した通り、主にベンチャー投資を行っておりますが、ご説明したカーブアウト投資や海外開発品導入型の投資を行うキャピタルさんもありますので、必要に応じてご確認頂ければと思います。

最後に、参考として、RBGパートナーズについて、簡単にご紹介させていただきます。

RBGパートナーズは、現在は、地銀グループであるコンコルディア・フィナンシャルグループの横浜銀行さんをアンカーインベスターとする「地域企業バリューアップ支援1号」というファンドを運営しております。

ベンチャー投資とは異なるバイアウト投資を行うファンドですが、ヘルスケア領域のカーブアウト投資にも積極的に取り組みますので、気軽にご相談頂ければと思います。皆様の少しでもお役に立てばと思います。どうもありがとうございました。



【時田 太郎(ときた たろう)】
株式会社RBGパートナーズ パートナー

株式会社RBGパートナーズ、ANTアドバイザー株式会社代表取締役。
1989年、(株)住友銀行(現(株)三井住友銀行)入行、2006年、大和SMBCキャピタル(株)、2010年からはSMBCベンチャーキャピタル(株)にて、約12年に亘り、先端テクノロジー及びライフサイエンス分野のベンチャー投資を行う他、産学連携による大学発ベンチャー支援や大企業と連携したオープンイノベーションへの取組を推進。2018年10月に事業化支援を行うANTアドバイザー株式会社を設立、またバイアウト及びカーブアウトファンドを運営する株式会社RBGパートナーズに参画。
早稲田大学政治経済学部卒。

※ 講演会当日の資料をご覧になりたい方は、【知的財産戦略ネットワーク(株)】 総務 横山 Tel: 03-5288-5401 または Email: info@ipsn.co.jp まで、ご連絡ください。

◆パネルディスカッション

モデレータ：秋元 浩（IPSN代表取締役社長）

パネリスト：飯村 康夫氏、上平 昌弘氏、時田 太郎氏、宮岸 明

（秋元：モデレータ） ご講演頂いた皆様方ありがとうございました。早速ですが、まず大きな質問について、お一人ずつ伺いたいのですが、皆様のご講演からも分かるとおり、皆様それぞれのお立場からライフサイエンスのご支援をされていますが、それぞれ一番の課題は何であるとお考えでしょうか。

（飯村） 現在は、厚生労働省、経済産業省、文部科学省と三省でそれぞれの強みを生かしながら支援を行っていくというのが現在の仕組みではありますが、やはり2大課題は人と金と思っています。まず人に関してですが、現在日本には、研究者はいるのですが、経営者が不足していると感じています。この点は、本日お話し下さったVCの方等から実際にベンチャー企業の経営経験のある方、あるいは異業種で経営に携わった経験のある方をご紹介頂けるとお思いますので、そういった優秀な方を研究者とどうマッチングしていくかが課題だと思います。金については、VCや金融機関における民間資金と共に国や自治体の予算も欧米と比較して圧倒的に不足していると感じています。ただ国としても予算の制約もありますので、中々「はい分かりました」という訳にもいかず、やはり効率的に予算を投入していく必要があるかとお思います。

（上平） 基本的には飯村様と同じです。私はシード段階の前後で支援させて頂いていますが、その視点でも課題は人と金に尽きると思います。ただ大学のレベルで見ると近年ある程度色々な所から資金調達ができる可能性が広がってきたようにも感じます。ただやはり経営者が不足しています。今は経営者の希望者はエージェント等から紹介頂くことはできるのですが、ライフサイエンスということになると、ある程度技術の理解が必要になってきます。技術の分かるCTOの方とペアになって、という形であればまだ可能性はあると思いますが、一人CEOを決めるとなった際には、技術の理解というものが必須になってきます。また、経営者では、大学で研究を行う教員との相性の問題も出てきます。教員の方でどうしても気に入らないという場合もあれば、逆に教員の方が経験の少ない自分の知り合いを連れてくるケースもあり、なかなか要件を

満たした経営者の確保というのは難しいと感じています。これは我々OUVVCでも回答を持っている訳ではないのですが、まずは日頃からこれだと思う方には声をかけておくなどの工夫をしています。

（時田） 私もここは人とお金が課題というがその通りだと思います。特に人の面について申し上げると、やはりサイエンスとビジネスとファイナンスの横断的な知識が必要であって、この横断的なノウハウを持つ人材が不足していると思います。私に照らして見ますと、私も横断的な知識を得るためにはサラリーマンを辞める必要があり、家族もいる中ではかなり勇気のいる決断でした。そうした支援のために、今私が携わっているファンドでは、アントレプレナーインレジデンスではないですが、例えば1年間ファンドの中でアドバイザーをやって頂きながらベンチャーを起こす準備をして頂くとか、そういった取り組みも必要かと思っております。お金の面では、ライフサイエンス分野では資金調達のハードルが他分野と比較してずっと高いと感じています。そうした中で着実に資金調達を行うためには、やはり安定した投資実績を示すしかないと考えています。そうした安定した投資利回りを示した上で、新たな資金を集めていくという取り組みが重要であると思います。

（宮岸） 弊社でもベンチャー企業に対する支援の取り組みをいくつか行っていますが、主なものとしてはマッチング支援が挙げられます。特に弊社の場合アーリーステージにあるものを製薬企業に紹介するというような支援を行っています。その中で率直な実感を申しますと、マッチングのハードルが高い、と感じています。我々が大学から聞いた技術で相当良いと思ったものであっても、実際に紹介するとうまくいかないことが多いように感じます。このあたりはノウハウとなるかもしれませんが、いかに企業の興味に沿った紹介ができるか、という点が重要で、その考え方についても支援対象のベンチャー企業とよく打ち合わせしておくことが重要だと思います。

(秋元) ありがとうございます。最初のお三方は人と金ということで、フェーズは違ってもほぼ同じご意見をお持ちでした。最後の宮岸さんはマッチングの難しさといえますか、人材のテクニックの問題であるとも考えられます。そういった意味でも人というのが重要であると思われます。人材については、日本に中々いないということですが、いざ育成するとなると10年かかってしまう。この様な状況の場合、産業界やスポーツ業界では、先行する欧米からリクルートする、という発想が出てくるのではないかと思います。こうした人材確保の考え方について、それぞれお考えをお聞かせ下さい。

(飯村) その発想もありうるかと思います。特にターゲット市場を海外に向けている際にはむしろそういった方が良いかと思います。ただ日本でやっていく時にはやはり日本の仕組みのようなものを理解する必要があるので、その点注意が必要かと思います。また、研究者の方で抵抗感を示される可能性は考えないといけません。

(上平) ありだと思います。でもその実現にはそれなりのタスクがかかると思います。具体的には、グローバルな人材にはグローバルな給与水準が必要となってきましたが、そうした給与水準を設定できるベンチャー企業は日本にほとんどないのではと思います。我々OUVCでも、それは進めようとしても容易でないと予想しています。ただ将来的には必要な議論であると思います。

(時田) 私が今ご支援しているベンチャー企業の中には、日本人とアメリカ人とで共同代表の体制で事業を進めている会社があります。事業の推進を日本とアメリカと同時に進めているのですが、機能分けをしていて、アメリカでは主に事業開発面、すなわち米国の製薬企業とのアライアンスに力を入れていて、日本では臨床開発、すなわち治験を進めています。これは、医療機器のジョイントベンチャー等でよく見られる仕組みです。一方CEOを海外の方に委ねるケースは、私の知る限り多くありません。チームとして多国籍になることは良くありますが、トップとなるとちょっと議論があるという実感です。

(秋元) ありがとうございます。宮岸さんはマッチングが難しいということですが、それにはどういった人材が必要とお考えでしょうか。

(宮岸) 企業の考え方を理解した人材が必要だろうと考えています。そのためには、例えばインターン制

度のような企業とアカデミアとの人的交流の機会を設けるなどして、アカデミア側に企業の生きた声にじかに触れる機会を作る必要があるのではと思います。

(秋元) それは企業の方に教えてくれるよう頼むということでしょうか。

(宮岸) 企業の出身者を大学に受け入れるということも一つの方策ですし、アカデミアの研究者を一定期間企業に派遣するというような取り組みも考えられます。

(秋元) ありがとうございます。次にお金の問題についてですが、お金を集めるのが難しいという問題は今は少し置いておいて、例えば、企業を含めて日本の研究開発費というのは欧米の約10分の1程度言ってもよいほど非常に少ないのが現状です。中国と比較しても2倍か3倍の差があります。この状態で日本がこれらの国と同じことをしては負けるのが当然だと思います。それでは我々はどうすべきか、選択と集中なのかあるいは違った方法があるのか、お一人ずつお願いできますでしょうか。

(飯村) それは難しい課題です。日本の強みは基礎研究であって、この点では恐らく他国にも負けていないと考えていますが、こうした基礎研究の成果を前臨床段階までいかにして持っていき、といった部分の資金を充実させるのが効果的ではないかと思います。日本の中にはまだ研究段階の優れた技術が眠っている、という認識で目利きを行っていくのが、全体的なパイが負けている中では重要なのではないかと思います。

(上平) 日本がアメリカより10年から15年か遅れているのであれば、10年後にはアメリカのようになっている可能性もありますが、現場の人間からすると、今の資金の問題をどうするか、というのは重要な部分だと思います。具体的に重要であろうと思うのは、成功体験の積み重ねではないかと考えています。いくつか成功した企業が出てくれば、そこから人や資金が供給されて、それを根拠として他の企業も資金を提供してくれるようになる、というエコシステムを構築されていく流れが望ましいと考えています。国内での体制構築を待ってられないということであれば、海外のホットスポットに出て行ったり、あるいは情報提供したりという取り組みも一つの手ではあると思います。

(時田) 皆様には根性なしと怒られてしまうかもしれませんが、我々は、コンセプトから知財化、そして、

実装化まで一貫して日本が担う、所謂「メイドインジャパン」を追い求めるよりは、事業上不可欠なコアプロセスやコア技術を押さえる「ジャパンインサイド」という戦略を重視しています。投資の方向としてみれば、確かにデファクトを狙ったりユニコーンであったりという方向性は確かにあるのですが、それよりもコアプロセス、コア技術を押さえて、その適用拡大を図っていく方向が現実的ではないかと考えています。例えば、CAR-Tのような欧米企業が知財やプラットフォーム技術を持ち、かつ激しく競争している分野などは、一旦様子見としております。ただし、これは様々にご批判等あると思います。

(宮岸) どういう点からの育成を考えたら良いのかということで回答させて頂きますと、やはりベンチャー企業というのは資金的な余裕がなく、知財部を持つことも難しいと思います。一方知財というのはそれをベースに事業化を進める面があります。ですので、そうした知財面で支援を行うことが重要であると思います。

(秋元) ありがとうございます。只今お話のあった知財については、後にとっておきまして、まず時田さんがおっしゃったジャパンインサイドについて少し伺いたいと思います。確かに、現在日本の技術貿易収支を見ますと、日本の技術力は確かではあるのですが、いざビジネスになると諸外国に負けてしまう。この辺りをどのようにしたら良いかについて、時田さん何かご意見ございましたらお願いいたします。

(時田) 最近私が一番衝撃を受けたのはゲノム編集の領域です。ここでBroad Instituteが、世界中のアカデミアに非常な安価でライセンスして研究をさせて、事業化段階に入って例えば100倍のライセンス料を要求する、若干不正確かもしれませんが、この話を聞いた時には「なんて頭が良いのだろう」と思いました。またロックフェラーを例とすると、彼らがまだ小さな精錬所であった時代、鉱山を買収しようとした際に、まず初めに、精錬所、次に消費者への流通を掌握してから、最後に鉱山を買収したという話も、今更ですが先日勉強しました。要するに、彼らはビジネスを展開する順番をよく考えていて、ビジネスの要をしっかり押さえて、最終的に事業のイニシアチブを握ろうとしています。今の医薬品ビジネスにおいてもそうした考え方は非常に重要になるのではと思います。ただしこうした取り組みは1企業のみで進められるものではないので、国や大企業も連携して進める必要があると考えます。

(秋元) 恐らく国内でも大手の製薬会社はそうした知財戦略、出口戦略を考えていると思いますが、ベンチャー企業という段階だと、その重要性を認識したとしても、リソース(人、モノ、金)が不足しており中々難しいように思います。こうした課題について、上平様ご意見をお願いいたします。

(上平) 大学にとって出口戦略は難しいポイントです。私の経験から感じた所では、大学の研究者は自分の研究成果を必ずしもビッグビジネスにつなげたいと考えている訳でなく、それよりも社会実装して人に使ってもらいたいという意識が強いように感じます。大学としても、早くお金を稼ぐというプレッシャーもある手前、それが出口戦略としてベストでないと分かっている、例えば先程のゲノム編集の例でいえば、試薬販売から事業化するようなこともあり得る訳です。これを見直していくためには、やはりビジネス教育でアントレプレナーシップを広めていくというのが重要だと思います。アメリカの大学のように、起業の成功事例を間近で見られる環境は、日本でも積極的に取り入れていくべきだと思います。

(秋元) ありがとうございます。話を一度上流に戻しまして、先ほど宮岸さんが知財という話をしましたが、私ども知的財産戦略ネットワークの経験からしますと、アカデミア側に費用がなく、知財の取得や調査が十分でないように感じます。JST等で支援制度が存在はしますが、資金的な理由により、例えば製薬会社の感覚からすると出願国数についてもかなりのギャップがあります。また、全国の大学の産学連携本部やTLOは整備されてきていますが、ライセンスについて理解している人材は、一部のメガ大学を除いて、ほとんどいなどと言っても過言ではありません。こうしたアカデミア側の金や人の課題を解決しないと、その後の研究・開発・事業化の各ステージ全てに影響してきます。これについて、どうするかお一人ずつご意見をお願いします。

(飯村) 冒頭でも申しましたが、人、金については、大きな課題であると考えています。MEDISOでは、サポーターの人材を確保しており、技術の目利きや調査について支援を行っていますので、それは引き続き行っていきたく思います。一方、これから知財やデータを整備する案件については、直接出願費用の支援をする訳にもいかないため、ご支援が難しい面もあります。国も予算が限られる中で、全てをご支援するのは難しい状況ではありますが、例えば本日ご紹介させて頂いたMEDISO等にご相談頂ければ、

知財戦略に関するアドバイスは行える体制にはなっていないので、ご活用頂ければと思います。

(上平)OUVCでも大学発ベンチャー等に投資する際には、条件の一つに知財が取れている、または取れる見込みがあるというものがあって、そこで初めて投資対象になるので、知財が取れない話ではご支援が難しいです。例えば、最初の基本特許は取得していて、そこからどうデータを積み上げて特許網を築くか、という所ではご相談ができるかもしれません。あとはギャップファンド等の資金を使って、適切に調査を行って頂くほかないと思います。

(時田) 知財に関しては議論が非常に難しくなってしまうのですが、例えば私は前職で数百の投資案件に関わってきましたが、その中で知財プールの整備に投資を行ったのは1件しかありませんでした。誰が見ても明らかに投資対象となり得る案件であればともかく、そうでない場合は知財そのものへの投資はどうしてもレアケースになってしまいます。

(宮岸) 今の日本の現状ですと、結局アカデミアの出願費用支援となるとJSTの支援を受けるしかない訳ですね。ただJSTの支援ではPCTの指定国移行の段階で打ち切られてしまい、その後の費用は大学でやってくださいという状況ですので、とても十分であるとは言えません。今言えることとしては、そうした指定国移行の支援であっても支援条件には、連携する企業がついている必要があるので、アカデミアではできるだけ早い段階で事業化に向けて企業との連携を進めていく必要があるということです。

(秋元) ありがとうございます。最後に会場からお一人くらいご質問頂く時間があると思うのですが、どなたかいらっしゃいましたら、お願いします。

(質問者) 我々は、オーファンディーズのバイオベンチャーなのですが、コメントと質問を一つずつさせて頂ければと思います。まずコメントですが、我々のようなオーファンを取り扱うベンチャーの場合、自ら販売を行う可能性が出てくる訳ですが、VCさんとお話をしていると、どうもライセンスアウトする前提でお考えのようで、自ら製造販売業許可を取る議論がされていないように感じます。人や費用の負担も大きいビジネスモデルですが、その分のリターンも大きくなるので、是非投資の際に一緒にご検討頂きたいと思えます。

次に質問なのですが、ベンチャー企業がIPO後に研

究開発費を調達しようとする、IPO時点での株主資本の希釈化の限界もあり、十分な増資が行えないという問題があります。こういった問題について、なにか解決策はありますかでしょうか。

パネルディスカッションの様子



(時田) IPO後の資金調達は、そもそもIPOをしたからといって製品が上市している訳ではないので、その後も開発費用が必要になるという問題と理解しています。ただこれは、先程も申しましたとおり、創薬ビジネスを一貫して理解する投資家の層がまだ薄く、今後新たな資金の出し手が必要かと思います。今ある投資家では、私の知る限りでは、三井物産さんとノバクレストさんが運用されているファンドが該当するかと思います。具体的には開発後期、例えばフェーズ3の開発資金を拠出して、上市後の売上で回収する投資モデルかと思います。

(秋元) 簡単に纏めさせて頂きます、まずは人と金の問題が非常に大事、かつ大きな課題だということ、それから最近ではかなりグローバルな考え方やシステムが入って来るようになったということで明るい見通しがあること、それともう一つは日本の優れた基礎研究の成果について、応用を含めて世界で戦えるようにしないといけないとご意見頂きました。弊社も、本日のパネルディスカッションで皆様方から頂戴したご意見を参考にさせて頂きながら、今後の活動を展開して参りたいと存じます。本日は長い間どうもありがとうございました。



第一回ファーマラボEXPO 出展のお知らせ

2019年7月3日(水)～5日(金)に東京ビッグサイトにて開催される「第一回 ファーマラボEXPO」に出展します。

ブース内では、専門スタッフによる知財コンサルティング・マッチング相談も承ります。お気軽にお立ち寄り下さい。皆様のご来場を心よりお待ちしております。

●開催概要

名称:第一回ファーマラボEXPO 医薬品 研究開発展

会期:2019年7月3日(水)～5日(金) 10:00～18:00 (最終日のみ17:00終了)

会場:東京ビッグサイト

WEB:<http://pharma-rd.jp/>

●ブース番号: A13-11

●招待状

招待券(入場無料)を希望される方は、ご連絡下さい。

❖ 問い合わせ・連絡先 : 総務 横山 Tel: 03-5288-5401 Email: info@ipsn.co.jp

I N F O R M A T I O N

■主な活動報告(2019年3月～2019年5月)

3月11日	第19回IPSN講演会開催
3月25日	第37回企業会員向け研究・知財情報の提供
5月23日	社長講演「知財に係る現実の諸課題」知財立国研究会

■主な活動予定(2019年6月～2019年8月)

6月下旬	第38回企業会員向けゼロ次情報提供
7月3日～5日	第一回ファーマラボEXPO 出展

■寄稿のお願い

IPSNでは、皆様から産官学連携推進、先端技術分野の知財を巡る問題や課題について幅広いご意見、論文をお寄せ頂き、かかる問題を考える場として本ニュースの紙面を活用しています。

ご意見、論文がございましたら弊社までお寄せください。

✍ 編集後記

平成から令和へと年号が変わって初めての夏。弊社も創立満10周年を迎えることができました。これもひとえに皆様方のご協力のおかげとスタッフ一同、感謝しております。引き続き、ご指導・ご鞭撻の程、お願い申し上げます。(横山雅与)

知的財産戦略ネットワーク株式会社

本書の内容を無断で複製・転載することを禁じます。
2019年6月発行 The IPSN Quarterly (第37号・春)
〒100-0005 千代田区丸の内1-7-12サピアタワー10階
電話: 03-5288-5401 ファクシミリ: 03-3215-1103
URL: <http://www.ipsn.co.jp/>
Email: info@ipsn.co.jp