

カルナバイオサイエンス株式会社

～キナーゼにターゲットを絞り、創薬基盤技術を強化、医薬品の創製を目指す～

| | | | |
|-----------------------------|---|--------------|-----------------------------------|
| 事業内容 | 創薬支援事業（キナーゼタンパク質、アッセイ開発、スクリーニング・プロファイリングサービス）、創薬事業（キナーゼ阻害薬） | | |
| 本社所在地 | 神戸市中央区港島南町 5 丁目 5 番 2 号 KIBC ビル 511 | URL | http://www.carnabio.com/japanese/ |
| 設立年 | 2003 年 | 株式公開年 | 2008 年 |
| 市場名 | ジャスダック NEO | | |
| 資本金（設立年） | 269 百万円 | 資本金（2007 年） | 1,521 百万円 |
| 売上高（設立年） | 5 百万円 | 売上高（2007 年） | 513 百万円 |
| 従業員数（設立年） | 15 人 | 従業員数（2007 年） | 39 人 |
| ファンド事業 | ベンチャーファンド出資事業 | | |
| 同社に投資を行った出資先ファンド名（無限責任組合員名） | シーエスケイブイシー三号投資事業有限責任組合（CSK ベンチャーキャピタル株式会社） | | |

事業概要

キナーゼのリーディングカンパニー

当社は、鐘紡から新薬事業の営業譲渡を受けた、オランダの創薬企業 Organon N.V.の日本人 日本オルガノン(株)内に開設された医薬研究所が、2003 年 4 月にスピノフして誕生した。

当社は、日本オルガノン医薬研究所時代から特化して研究してきたキナーゼ(タンパク質の一種で、他のタンパク質にリン酸基を付加する酵素であり、これが働きすぎることによってガン、リウマチ等の病気が引き起こされる)に的を絞り、創薬支援事業及び創薬事業を展開している。

当社は、キナーゼに関連する創薬支援事業や創薬事業を通して、人々の命を守り、健康に貢

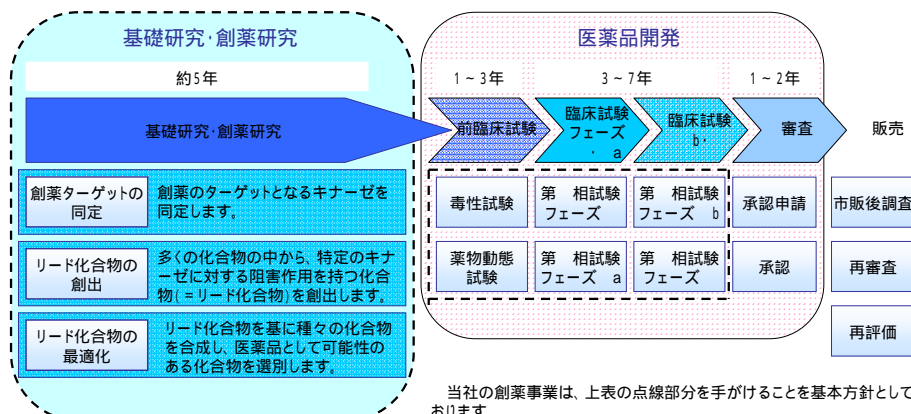
献することを基本理念としている。

高品質のキナーゼ製造販売等の創薬支援事業を通じた、新薬開発への貢献

当社は、製薬企業に対してキナーゼ阻害薬の研究開発プロセスにおいて必須となる化合物プロファイリング技術やキナーゼ基質探索技術等の創薬基盤技術を提供し、創薬企業の創薬事業を支援している。

新薬開発のプロセスには、前臨床試験に入る前に行う、創薬ターゲットの同定、リード化合物の創出、リード化合物の最適化という創薬研究段階があり、当社はこの創薬研究段階に焦点を絞り、同段階で必要になる キナーゼタンパク質の製造販売、アッセイキット開

創薬プロセス(キナーゼ阻害薬)の流れ



発・販売、プロファイリング・スクリーニングサービスの受託事業等を展開している。

2008年9月末現在、キナーゼタンパク質304種類を揃えている。また、アッセイキット、スクリーニング・プロファイリングサービスは276種類のキナーゼに対応している。当社以外には、米国2社が200種類以上のキナーゼを販売しているが、当社は品質の高さと品揃えの豊富さで競争優位性を確保している。

国内外企業等との共同研究等を通じた創薬事業の展開

当社は創薬事業として、社内で見出された新薬候補化合物を適切な時期に製薬企業にライセンスアウトする自社型、研究初期より製薬企業とのスポンサー契約締結をし、研究開発を進めていく受託型、当社と技術的な補完関係にある会社等との共同研究型の3つの方式を組み合わせてパイプラインを充実させてゆく予定である。

なお、当社の創薬事業は、膨大なコストと開発中止のリスクが高い第3相臨床試験（P）以降の段階は手がけず、それ以前のいずれかの段階で大手製薬企業に化合物を導出し、ライセンス契約による一時金やマイルストーン収入、ロイヤリティー収入を受け取る収益モデルを想定している。

現時点でライセンスアウトに至ったケースはないが、良く効き副作用の少ないキナーゼ阻害医薬品を作り、年間売上1,000億円以上のブロックバスターを創製することを目標にしている。

創業からVCに出会うまでの経緯

創業メンバーを中心とした出資

当社は、スピノフで誕生した企業でもあり、

創業当初から19名の陣容で業務を開始したことから、人件費等の経費だけでも相当の運転資金が必要であった。

そこで、役員・部長クラスをはじめ、その他従業員や親密関係者から出資を仰ぎ、2003年4月の登記時の資本金は1,000万円であったが、操業開始時の同年8月には同5,420万円まで増資することができた。

創業時からVCとコンタクト

上記のような経緯もあり、創業時から役員や従業員等だけでなく、外部からの資金調達の必要性も高かった。しかし、創業間もない企業が銀行からの融資を受けることは不可能であるため、どういう方法があるのかを模索していた。

そのような折、当社の顧問である愛媛大学の東山繁樹教授から、バイオベンチャー「アンジェスMG(株)」やバイオに特化したVC「バイオサイトキャピタル(株)」に携わっている大阪大学の森下竜一教授を紹介され、ビジネスモデルの構築や資金調達の指南をいただいた。

また、当社の取締役が友人の経営コンサルタントにアドバイスを仰いだところ、同コンサルタントがCSKベンチャーキャピタル(株)でITとバイオ分野の投資を担当している人物と知り合いで、同VCとコンタクトをとることができた。

こうした人的ネットワークを通じて、バイオサイトキャピタル(株)と、中小企業基盤整備機構が出資するファンドを運営するCSKベンチャーキャピタル(株)から事業を開始してまもない創業年の9月に出資を受けることができ、他の出資者も合わせて1億円程度を調達することができた。

さらなるVC投資の実現

CSKベンチャーキャピタル(株)とバイオサイ

トキャピタル(株)以外の他の VC についても、出資を受けられるよう社長自らが積極的にコンタクトを続けていたこともあり、創業年の 12 月に追加出資を受け、創業年だけでも VC だけで全 4 社からの投資を受け、総資金調達額は 2 億 5,000 万円を超えた。

その後も、2005 年 11~12 月と 2007 年 1 月及び 3 月に増資を行い、IPO までの間に投資を受けた VC は 20 社程度に上る。

なお、あとから投資を受けた VC のうち 1 社が VC 側からのコンタクトである以外は、CSK ベンチャーキャピタル(株)を中心とした VC から紹介を受けて投資が実現したものである。

VC 等を活用した事業の拡大と成長

設立登記から支援を受ける

創業メンバーは資金調達だけでなく、会社の設立登記に必要な手続きや書類などにも全く知識がなかった。しかし、CSK ベンチャーキャピタル(株)の担当者は、登記などの各種手続きから支援をしてくれたおかげで、順調に手続きを進めることができた。

VC の紹介による資金調達支援

前述のように、あとから投資を受けた VC のうち 1 社以外は、CSK ベンチャーキャピタル(株)を中心とした VC から紹介していただき、投資が実現した。

紹介に際しては、事前に担当者に話をつけていただいていたため、当社から出資のお願いをした際にも話しがスムーズに進み、紹介いただいたほとんどの VC から投資を受けることができた。この点からも、CSK ベンチャーキャピタル(株)から投資を受けたことにより、大きな投資の呼び水効果があった。

取締役の派遣や人材紹介

CSK ベンチャーキャピタル(株)からは、投資直後から取締役を派遣いただき、経営面の各種支援を受けている。

それだけでなく、当社のネットワークでは人材を揃えられなかったが、経理などを担当できる優秀なスタッフ 2 名(うち 1 名は公認会計士)を紹介いただいた。

上場準備支援

CSK ベンチャーキャピタル(株)には、上場準備を支援する専門の部隊がある。専門部隊の担当者は、国内の大手証券会社出身者が多く、上場の準備にあたって必要なことを非常にわかりやすく指導いただいた。

IPO による経営効果と今後の展望

早期 IPO には VC 投資が貢献

当社が創業から 5 年という短い期間で IPO を果たせたのは、VC から多くの出資をいただけたことが非常に大きく、創業当時に計画したビジネスプラン通り創業から 5 年での IPO が実現できた。

また、当社の場合、スピンオフした際に必要なインフラが整っていたことから、調達した資金を優秀な人材の獲得や研究費にすべて振り向けられたことが、短期間での成長につながったといえる。

IPO による社会的信用力の向上により、欧米製薬企業との年間契約締結へ

当社は、2008 年 3 月 25 日、ジャスダック NEO に上場した。

当社は顧客の約 9 割が海外の製薬企業であり、特に米国企業が 40% を占める。当社にとって、欧米、特に米国の製薬企業のオフィシャル・プロバイダーになることが、営業上非常に

重要なことである。しかし、オフィシャル・プロバイダーになるには厳しい審査があり、会社の信用力を問われる。

したがって、当社にとって IPO をすることで会社の信用力を向上させることが第一目的であったが、上場後、信用力が向上した結果、現在、ある大手製薬企業とのオフィシャル・プロバイダー契約締結に向けた話し合いが進んでいるところであり、上場による目的はほぼ達成されつつあるといえる。

さらに、人材の採用に関しても、レベルの高い人が応募してくれるようになるという効果が現れてきている。

【プロフィール】

1974年4月、鐘紡(株)入社。98年4月、同社創薬研究所資源探索研究部長就任。99年4月、日本オルガノン(株)入社、医薬研究所長に就任。2003年4月、カ
ルナバイオサイエンス(株)を設立し、代表取締役社長に就任。



代表取締役社長
吉野 公一郎

《ベンチャーキャピタルの声》

【同社に投資をするに至った判断のポイント】

主力事業のキナーゼプロファイリングについて、欧米製薬企業がアウトソーシングの流れから、自社構築より外部に任せるトレンドだったこと、また顧問として HB-EGF（膜結合型増殖因子）を1991年に発見した東山繁樹愛媛大学教授、森下竜一大阪大学教授（アンジェス MG 取締役）等の優れた方の存在があったことが、投資に至ったポイントである。

【VCの視点からみた同社の成功要因】

事業機会を逃さずに、キナーゼプロファイリング事業を成長させたこと、特に CSKVC の投資先(クリスタルゲノミックス社、SBI バイオテック社等)とのアライアンスを投資家主導で実現したことにより、事業の幅が広がったことが、同社の成功につながったといえる。また、CSKVC コンサルティングチームの調整で円滑な株式公開準備が出来たことも同社の成功に貢献した。

(CSK ベンチャーキャピタル(株) 取締役 飯野智)

【将来の夢と起業家を志す方へのアドバイス】

米国の状況を見れば明らかであるが、昨年、FDA（米国食品医薬品局）から認可された医薬品の50%以上はバイオベンチャーが開発した薬であり、薬を作る企業になることが成功の秘訣であり、当社も創薬ベンチャーになることを目指している。

当社としては、創薬支援事業を通じてベースとなる収益を確保しながら、多額の費用や期間がかかる前臨床試験終了段階までの創薬開発を手がけ、ライセンスアウトしていくというビジネスモデルを構築していき、いずれは年間売上1,000億円を超える「ブロックバスター」となれるような医薬品を開発したい。

これから企業を立ち上げようとする方々は、是非米国のバイオベンチャーのビジネスモデルを研究するとよいだろう。医薬品は成功すると収益が非常に大きく、バイオベンチャーで成功しているところは創薬研究をしているところばかりである。

この事例は2008年度において取材した内容をもとにとりまとめを行っているものです。従いまして、現在の企業様の事業内容等と異なる場合がございますので、予めご了承くださいませようお願いいたします。