



## HVC ビジネス・レポート Vol.1

## 「オープン・イノベーション」実現のためのベンチャー投資 パート1: オープン・イノベーションへの期待

2009年6月5日

《執筆者》 飛谷 篤実

### はじめに

先日の日経産業新聞に、研究開発投資に関する興味深い記事が掲載された。137社の大手企業に対して調査を行ったところ、2009年度の研究開発費は前年度に比べて「大幅に増やす」「やや増やす」「変わらない」という回答が、合わせて50%を超えた（日経産業新聞2009年3月31日）。100年に一度といわれる昨今の厳しい経営環境においても、研究開発への投資は死守したい、という意思が表れている。

一方、研究開発における費用対効果の向上は、昔から経営者にとっては悩ましい問題であった。イノベーションは企業の生命線であるという認識はあるものの、研究開発投資に対するリターンを定量的に評価することは極めて困難である。様々な指標の導入を試みても、活動の実態に沿った合理的な評価とマネジメントはなかなか達成されないというのが実情である。組織を変えたり、管理方法を工夫したり、投資効率の良い研究開発の模索は続いている。少し前にブームの様相を呈した「MOT」（Management of Technology; 技術経営）も、効率的に研究開発を進めたいという経営側からの強いニーズを反映したものとと言える。

このように新しい研究開発やイノベーションの方法が求められるなかで、最近にわかに注目を集めているのが「オープン・イノベーション」である。これはイノベーション研究としては比較的新規のフレームワークであるが、従来の多くのイノベーション論が企業という

組織を単位として理論構築しているのに対し、オープン・イノベーションは企業と周囲とで形成するネットワークに着目した点がユニークである。これまでのイノベーションのモデルでは説明の難しい様々な現象を、本モデルは新しい切り口で解釈することができる。日本でも技術戦略論や経営戦略論のみならず、行政の諸施策などにもこの用語が散見されるようになった。

オープン・イノベーションは、新たな研究開発の手法を探し求める大企業にとって重要であり、技術系ベンチャーにとっても成長戦略上、必要不可欠なコンセプトである。さらにはベンチャーを支援する立場にあるベンチャーキャピタルにとっても、オープン・イノベーションへの関わりを理解することは有益である。

そこで筆者が所属する北海道ベンチャーキャピタル(株)(札幌市、代表取締役:松田一敬)の業務を通じて関わったオープン・イノベーションについて、事例を交えて考察してみたい。全体を3つのパートに分け、まずパート1では、オープン・イノベーションという新しいコンセプトの説明と、北海道ベンチャーキャピタルの投資先であるベンチャー2社の事例を取り上げる。パート2では、欧米の大企業によるオープン・イノベーションの取り組みを紹介するとともに、国内企業との違いを考察する。そしてパート3では、オープン・イノベーションにおけるビジネスモデルとベンチャーキャピタルの重要性を解説し、最後に北海道ベンチャーキャピタルによるオープン・イノベーションの支援活動を紹介したい。

当レポートは情報提供のみを目的としたものであり、投資に関する最終決定は、投資家ご自身の判断でなさるようお願いします。また、投資勧誘を目的に作成されたものではありません。当レポートに含まれる情報は、その表現および意見も含め、弊社が信頼できると判断したデータによるものでありますが、その正確性及び完成度を保証するものではありません。当レポートに含まれる、意見および予測は発行日における弊社の判断によるものであり、通知なしに変更になる場合があります。当レポートのいかなる内容、部分も一切の権利は株式会社 HVC に帰属します。いかなる目的でも無断で複製、転送などは行なわないようお願い申し上げます。

◆当レポートに関するお問い合わせ先:  
株式会社 HVC HVC Business Reports 係 Email:report@hokkaido-vc.com

## 1. 新しいイノベーション・パラダイムとしての「オープン・イノベーション」

### 1.1 「オープン・イノベーション」とは何か

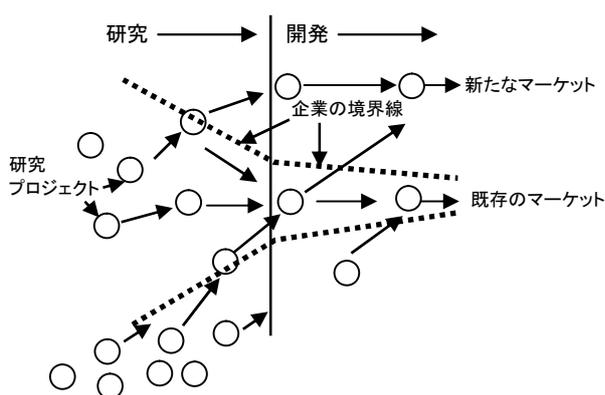
「オープン・イノベーション」は、カリフォルニア大学バークレー校のヘンリー・チェスブロウ (Henry Chesbrough) 教授によって提唱された、イノベーション実現のための新たなコンセプトである。2003年に上梓された同教授の「Open Innovation」(Chesbrough, 2003, p. xxiv) では次のように定義されている。

*Open Innovation is a paradigm that assumes that firms can and should use external ideas as well as internal ideas, and internal and external paths to market, as the firms look to advance their technology.*

(オープン・イノベーションは、企業が保有技術を活用しようとする際に、社外のアイディアを社内アイデアと同じように用いること、そして企業の境界線を越えてマーケットへと続く経路を用いることが可能であり、用いるべきであるという、概念的枠組である。)

「オープン・イノベーション」は、社内アイデアに頼るだけでなく、社外アイデアをも上手く使い、企業の境界線を越えて、研究開発や事業化を進めることで、新たなマーケットを創出するということである(図1)。

【図1. オープン・イノベーションによる研究開発マネジメント】

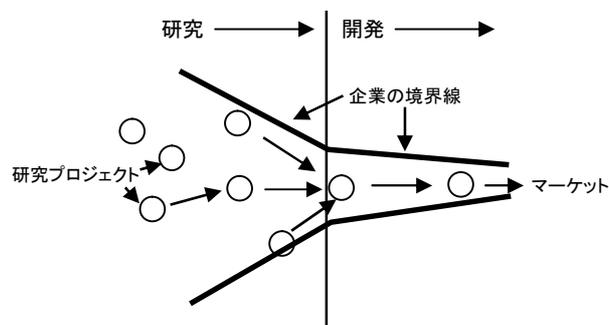


(チェスブロウ「OPEN INNOVATION」日本語版 p.9 より引用。)

この図を詳しく見ると、企業の境界線の内部にある研究プロジェクトに加えて、境界線の外側からも入り込んできたり、反対に外側へ出て行ったりするものがある。これによって、新たなマーケットが生まれ、あるいは既存のマーケットであっても、より効率的に多くの成果を投入できることになる。

オープン・イノベーションに対峙するのが「クローズド・イノベーション」であり、研究開発から、製造、販売までを自社内で総て行なうモデルである。クローズド・イノベーションではあくまで企業のリソースは内部にとどまり、事業化においてもそのプロセスが企業の境界線を越えることは無く、新たなマーケットも生まれにくい。

【図2. クローズド・イノベーションによる研究開発マネジメント】



(チェスブロウ「OPEN INNOVATION」日本語版 p.6 より引用。)

二つの図を比較すると、イノベーションのプロセスが企業の境界線を越えるか、越えないかによって、そのリソースの活用度合いや広がりが大きく変わってくるのがわかる。

オープン・イノベーションにおいては社外アイデアや技術、研究成果や人材などのリソースを活用できるので、必ずしも総ての研究開発を自社で行う必要はなく、社内に優秀な人材を抱え込む必要もない。自社で事業化できるかどうかわからないが、とにかく他社を排除するために特許出願しておくということも不要となる。

一方、オープン・イノベーションを有効に機能させ

当レポートは情報提供のみを目的としたものであり、投資に関する最終決定は、投資家ご自身の判断でなさるようお願いいたします。また、投資勧誘を目的に作成されたものではありません。当レポートに含まれる情報は、その表現および意見も含め、弊社が信頼できると判断したデータによるものでありますが、その正確性及び完成度を保証するものではありません。当レポートに含まれる、意見および予測は発行日における弊社の判断によるものであり、通知なしに変更になる場合があります。当レポートのいかなる内容、部分も一切の権利は株式会社 HVC に帰属します。いかなる目的でも無断で複製、転送などは行なわないようお願い申し上げます。

◆当レポートに関するお問い合わせ先:

株式会社 HVC HVC Business Reports 係 Email: report@hokkaido-vc.com

るためには、優れたビジネスモデルの創造や社外のリソースを有効活用するスキル、ビジネスでの利用を想定した知財戦略などが、より一層重要になる。

## 1.2 「オープン・イノベーション」の台頭

クローズド・イノベーションの優位性が失われた背景には、以下のような現象が起きていることが挙げられる (Chesbrough, 2003, p. 34)。

- Increasing availability and mobility of skilled workers (優秀な人材の安定供給と流動化)
- Venture capital market (ベンチャーキャピタルによる資金供給)
- External option for ideas sitting on the shelf (死蔵されていた研究成果の外部流出)
- Increasing capability of external suppliers (納入業者の能力向上)

これらの環境変化により、競争優位性の確保にオープン・イノベーションを進めることが可能となったのである。

ところでチェスブロウ教授の研究対象は主に米国の企業であり、上記の事由も米国のビジネス・システムを想定してまとめられたものである。これらは日本でも当てはまるのだろうか。

日本において、人材の流動化は雇用形態の多様化や労働者の意識変化などにより徐々に進み、ベンチャーキャピタルも米国並みとは言えないまでもかなり活動範囲は広がった。また大学／公的研究機関からの知財移転や知財流通も活発になり、民間企業でも知財の売却や棚卸しへの意欲は強まっている。日本のビジネス・システムにおいては、以前から中小企業の多くが「企業系列」として重要な立場にあり、単なる納入業者のレベルを超えて、納入先企業の技術優位性を支えるパートナーであった。このように日本でもオープン・イノベーションを実現するための環境は整いつつあるように見える。

また新しいイノベーションのパラダイムとして関心を引くオープン・イノベーションであるが、その考え自体は決して目新しいものではない。日本の多くの産業分野において、海外からの技術導入とその改良を得意とした時代が過去にはあった。あるいは国内と海外の企業同士でジョイント・ベンチャー(合弁会社; JV)を設立して、共同で事業を始めた例も少なくない。これらは社外(海外)に優れた技術やアイデアがあり、それを社内に取り込んですぐに活用するほうが、一から始めるより有利との判断があったからである。

日本企業の技術競争力はグローバル市場においてもトップレベルにあるが、ビジネスの構造や環境は大きく変わってきている。より競争力の高いイノベーションを実現するためにも、オープン・イノベーションを理解することは有益だろう。

## 2. オープン・イノベーションの事例紹介

チェスブロウ教授の著作「Open Innovation」(Chesbrough, 2003)においては、ICT や医薬品分野などを代表する大企業が主に研究対象に取り上げられており、オープン・イノベーションの必要性も大企業の視点で語られている。一方、オープン・イノベーションは、それら大企業の外側でイノベーションを進めるベンチャーにとっても、経営戦略上、極めて重要である。

以降では、北海道ベンチャーキャピタルの投資先の技術系ベンチャー2社において、オープン・イノベーションがどのように実践されたかを紹介し、そのビジネス上の意義を考察してみたい。

### 2.1 医薬品開発におけるオープン・イノベーション

北海道ベンチャーキャピタルの投資先である(株)ジーンテクノサイエンス(札幌市、代表取締役: 海南雅成氏、以下 GTS と略)は、同社が開発していた「抗ヒト α9 インテグリン抗体」の開発・製造・販売権に

---

当レポートは情報提供のみを目的としたものであり、投資に関する最終決定は、投資家ご自身の判断でなさるようお願いいたします。また、投資勧誘を目的に作成されたものではありません。当レポートに含まれる情報は、その表現および意見も含め、弊社が信頼できると判断したデータによるものでありますが、その正確性及び完成度を保証するものではありません。当レポートに含まれる、意見および予測は発行日における弊社の判断によるものであり、通知なしに変更になる場合があります。当レポートのいかなる内容、部分も一切の権利は株式会社 HVC に帰属します。いかなる目的でも無断で複製、転送などは行なわないようお願い申し上げます。

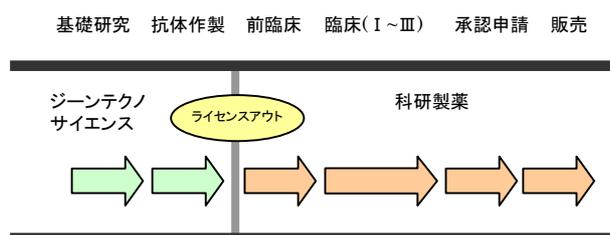
◆当レポートに関するお問い合わせ先:  
株式会社 HVC HVC Business Reports 係 Email: report@hokkaido-vc.com

関して、医薬品開発メーカーである科研製薬(株)(東証 4521)とライセンス契約を結んだ(日経産業新聞 2007 年 7 月 5 日他)。正確な金額は明らかにされていないが、新聞記事によると 20 数億円が契約一時金やマイルストーン・フィーとして、科研製薬から GTS へ支払われるようである。この技術は、炎症やアレルギー、がんなどの疾患に関わるタンパク質を、抗体を用いて制御しようとするもので、将来的にはこれら疾患の治療薬や診断薬に結びつくと期待される。

元々大学で行っていた抗体の基礎研究を GTS が引継いで前臨床試験の手前まで進めていたが、今回のライセンス契約により、科研製薬が以降の前臨床試験、臨床試験、薬事申請、販売までを行なうことになる。動物を使って効果を探索した基礎研究から、本格的な医薬品開発の出発点に相当する前臨床試験に移る段階で、GTS が科研製薬へバトンタッチする構図である。

両社の役割分担と開発ステージを、オープン・イノベーションの模式図に当てはめると、以下のようにまとめることができる(図 3)。GTS が上流、科研製薬が中流～下流を担当するという事業構造から、垂直分業型のオープン・イノベーションと見ることもできるかもしれない。

【図 3. (株)ジーンテクノサイエンスと科研製薬(株)のオープン・イノベーション例】



次に、技術を取り込んだ側の製薬メーカーにとって、この事例がどのような意味を持つかを考察してみたい。

当時の業界誌(日経バイオテック 2007 年 11 月 5 日号)に、科研製薬の研究開発本部長である小島進氏がこうコメントしている。

「抗体医薬を一からやることは不可能だが、こういった形なら参入できる。抗体の創製はジーンテクノに任せ、炎症領域の評価系を持っている当社が開発を担当する。共同研究費を含めてトータルコストは 20 億円くらいで、抗体医薬を始めるためのコストとしては安いと思っている。

(中略)

抗体医薬に新規に手を出すのはなかなか難しいと言われている。確かに標的の探索から始めるとなると時間とカネがかかるが、大学などの研究機関とうまく連携していけば当社のような中堅企業でもやっていけるのではないかと。

今やグローバル市場の売上ランキング上位の 3 割前後を占めるまでに成長した抗体医薬は、製薬メーカーにとって最重要のカテゴリーであるが(最近の総説として伊藤(2009)が詳しい)、GTS と組むことによって科研製薬も抗体医薬開発の有カプレイヤーとなった。

控えめに見積もっても 3~5 年程度の期間短縮が図られたはずであり、何よりも技術シーズをそのステージまで持ってくるための基礎研究に失敗するリスクが回避されている。市場への製品投入が遅れることによって生じる機会費用(損失利益)も小さくないので、金で時間を買うことの効果は非常に大きい。しかも対価の支払いは、開発ステージが進む毎に支払うマイルストーン・フィーおよび販売後のロイヤルティーであり、一度に全額を支払う必要はないので、投資としてのリスクは抑えられることになる。

このように考えると、小島氏の言うとおりの 20 億円強のライセンス料は確かに安いかもしれない。契約締結当時はまだ国内の製薬メーカーが国内のベンチャーから技術導入することは珍しかったが、組織の規模にこだわらず(GTS は役員数名の小所帯)、技術の

当レポートは情報提供のみを目的としたものであり、投資に関する最終決定は、投資家ご自身の判断でなさるようお願いいたします。また、投資勧誘を目的に作成されたものではありません。当レポートに含まれる情報は、その表現および意見も含め、弊社が信頼できると判断したデータによるものでありますが、その正確性及び完成度を保証するものではありません。当レポートに含まれる、意見および予測は発行日における弊社の判断によるものであり、通知なしに変更になる場合があります。当レポートのいかなる内容、部分も一切の権利は株式会社 HVC に帰属します。いかなる目的でも無断で複製、転送などは行なわないようお願い申し上げます。

◆当レポートに関するお問い合わせ先:  
株式会社 HVC HVC Business Reports 係 Email: report@hokkaido-vc.com

優位性をしっかりと見極めて導入を決めたということは、優れた経営判断と言える。

一方、GTSのような創薬ベンチャーにとっては、臨床開発や販売の体制を持ち、財務基盤の厚い製薬メーカーと組むことは、限られた資源を研究に集中投下できるという点で好都合である。

ところで抗体医薬の事業化には、抗体作製に関する複雑な特許の問題や大量生産体制の構築、国内では実績の少ない抗体医薬の薬事申請など、数多くのハードルがある。それらをクリアできなければ、仮に技術面で成功しても、ビジネス面では失敗することになる。GTSは、抗体医薬の特許問題や薬事申請に精通したエキスパートおよび海外ベンチャーとのネットワークを有するので、科研製薬に導出した後でも必要に応じて技術支援が可能である。これは一企業内で完結するバリュー・チェーン(価値連鎖)ではなく、会社組織の境界線を越えて構築されるバリュー・チェーンと見ることができる。従来の単なる特許実施許諾や共同研究とは異なり、事業化の様々なステージで協力しながらイノベーションを実現するという点では、

ベンチャーと製薬メーカーによるオープン・イノベーションの好例となるだろう。

医薬品業界ではライセンス契約による技術導出や導入はもちろんのこと、M&A(合併吸収)やジョイント・ベンチャー(JV;合弁会社)設立など、様々な形態での取り組みが行なわれてきた。しかし近年、売上1兆円を超えるいわゆるメガファーマは、技術の導入や導出と合わせて、自社内の研究開発部門の集約や縮小、再構築を加速している。例えばPfizer Inc.はグローバル規模での研究所閉鎖と人員削減を行い、またMerck & Co.やNovartis International AG、GlaxoSmithKline plcも日本などの研究拠点を閉じた。一方、大型の買収やライセンスを進めており、数十億～数百億円台のディールはもはや珍しくなくなった。いずれのメガファーマも、新薬創出の拠りどころであった基礎研究部門をスリム化し、捻出した資源をオープン・イノベーション実現のために再配分している様子が伺われる。

GTSと科研製薬の件だけではなく、北海道ベンチャーキャピタルの投資先には既に数件の技術ライ

【表 1. 北海道ベンチャーキャピタルの投資先におけるライセンス事例】(各社の開示情報を基にHVCが作成。)

HVC投資先 企業名	ライセンス先 企業名	時期	ライセンス内容	導出時 開発 ステージ	対価
(株)免疫生物研究所	アステラス製薬(株)	2006.3	抗オステオポンチン抗体の治療用医薬品用途についての開発・製造・販売	前臨床	マイルストーン: 総額25億円 +ロイヤルティ
(株)ジーンテクノサイエンス	科研製薬(株)	2007.6	抗α9インテグリン抗体の治療用医薬品用途についての開発・製造・販売	研究	マイルストーン: 総額20億円強 +ロイヤルティ +共同開発費
(株)キャンパス	武田薬品工業(株)	2007.3	癌治療薬CBP501およびそのバックアップ化合物に関する共同事業化	P1	マイルストーン: 非公開 +ロイヤルティ +新株引受
Tacere Therapeutics Inc. (米国)	Pfizer Inc. (米国)	2008.1	NA干渉技術を用いたC型肝炎治療薬「TT-033」についての共同開発・販売(アジアを除く全世界)	前臨床	マイルストーン: 総額145百万ドル (≒145億円) +ロイヤルティ
	オンコリスバイオファーマ(株)	2008.3	同上(日本、露を含めたアジア地域)	前臨床	マイルストーン: 総額60億円 +ロイヤルティ

当レポートは情報提供のみを目的としたものであり、投資に関する最終決定は、投資家ご自身の判断でなさるようお願いいたします。また、投資勧誘を目的に作成されたものではありません。当レポートに含まれる情報は、その表現および意見も含め、弊社が信頼できると判断したデータによるものでありますが、その正確性及び完成度を保証するものではありません。当レポートに含まれる、意見および予測は発行日における弊社の判断によるものであり、通知なしに変更になる場合があります。当レポートのいかなる内容、部分も一切の権利は株式会社HVCに帰属します。いかなる目的でも無断で複製、転送などは行なわないようお願い申し上げます。

◆当レポートに関するお問い合わせ先:

株式会社HVC HVC Business Reports 係 Email:report@hokkaido-vc.com

センスの事例がある（表 1）。例えば、2007 年に㈱免疫生物研究所（ヘラクレス 4570）がアステラス製薬㈱（東証 4503）に対して、抗ヒトオステオポンチン抗体について独占的開発販売契約を締結した。2008 年には㈱キャンバス（沼津市、代表取締役：河邊拓己氏）が武田薬品工業㈱（東証 4502）に対して抗がん剤の共同開発および販売についての契約を締結、併せて新株割当により資本関係も構築した。

米国の例になるが、Tacere Therapeutics, Inc.（San Jose, CA; CEO: S. Hall）が米 Pfizer 社およびオンコリスバイオファーマ㈱（東京、代表取締役：浦田泰生氏）に対して、RNAi（RNA 干渉）を用いた HCV 治療薬の開発販売権をライセンスした（Pfizer 社にはオプション権）。

北海道ベンチャーキャピタルの投資先であるバイオベンチャーでは、規模の大小や組み方の違いはあるが、上記以外にも数件の案件が進行中である。少なくともライフサイエンス分野においては、オープン・イノベーションが着々と進んでいることは間違いない。

## 2.2 装置開発におけるオープン・イノベーション

次の事例として取り上げるのは、同じく北海道ベンチャーキャピタルの投資先である㈱レーザーシステム（札幌市、代表取締役：土内彰氏）である。

同社はレーザー加工装置を開発するベンチャーで、技術優位性はパルスレーザー光を加工に最適な形状や強度に制御する「光成形技術」にある。この技術を使って設計されたユニット「光学エンジン」を装置に搭載することにより、既存の装置よりも高精度・高速・高品質のレーザー加工が可能になる。

この技術を自社の切削装置に取り込んだのが、装置メーカーのテクダイヤ㈱（東京、代表取締役：小山真吾氏）である。同社では、砥石（ダイヤモンド刃）をカッターとして用いる切削装置（ダイヤモンド・スクライ

バー）を事業化していたが、次世代の微細加工技術として期待されているレーザー切削装置（レーザー・スクライバー）を新たに手がけた。しかしレーザー加工技術を自社開発するのではなく、その分野では最先端を行くレーザーシステム社から、光学エンジンを導入する戦略を選んだ。

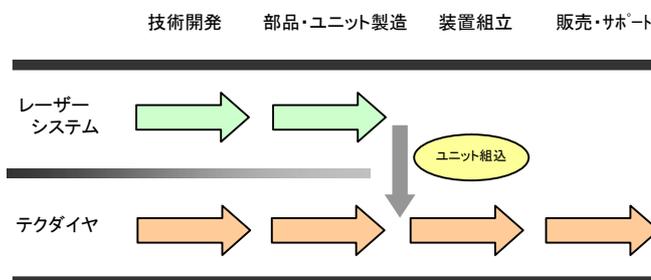
【図 4. ㈱レーザーシステム製の光学エンジンを組み込んだ㈱テクダイヤ製レーザー・スクライバーのプロトタイプ】



（㈱レーザーシステムのウェブサイトより転載）

事業の構造からすると、レーザーシステム社がレーザー加工の心臓部である光学エンジンの開発・製造を担当し、一方、テクダイヤ社がそれを取り付ける装置全体の開発・製造、さらには販売やサポートを担当する（図 5）。

【図 5. ㈱レーザーシステムとテクダイヤ㈱のオープン・イノベーション例】



当レポートは情報提供のみを目的としたものであり、投資に関する最終決定は、投資家ご自身の判断でなさるようお願いいたします。また、投資勧誘を目的に作成されたものではありません。当レポートに含まれる情報は、その表現および意見も含め、弊社が信頼できると判断したデータによるものでありますが、その正確性及び完成度を保証するものではありません。当レポートに含まれる、意見および予測は発行日における弊社の判断によるものであり、通知なしに変更になる場合があります。当レポートのいかなる内容、部分も一切の権利は株式会社 HVC に帰属します。いかなる目的でも無断で複製、転送などは行なわないようお願い申し上げます。

◆当レポートに関するお問い合わせ先：  
株式会社 HVC HVC Business Reports 係 Email: report@hokkaido-vc.com

従来のダイヤモンド刃技術の代わりにレーザー技術を組み込んで装置として完成させる、水平展開型のオープン・イノベーションと言えるかもしれない。

一見、既存の装置の一部を、新しいユニットに置換しただけの作業である。しかしイノベーションの観点からすると、レーザー加工技術は、従来のメインストリーム技術であるダイヤモンド刃加工技術とは技術の系譜において不連続であり、かつ完全にその価値を破壊する可能性を持った「破壊的イノベーション」(Christensen, 2000)である。

クリステンセンらは、その破壊的イノベーションを実現できないことが、輝かしい成功体験を有するエクセレント・カンパニーが陥る「イノベーションのジレンマ」(原著では Innovator's dilemma; イノベーターのジレンマ)と呼んでいるが、テクダイヤ社はオープン・イノベーションによりそのジレンマを乗り越えたことになる。

従来のクローズド・イノベーションの観点からすると、テクダイヤ社にとってレーザーシステム社は装置を構成するユニットの一つを納入している業者に過ぎない。しかしオープン・イノベーションでは、単なる部品納入業者ではなく、装置の性能を飛躍的に向上させるイノベーションに必要な不可欠なパートナーとなる。

テクダイヤ社はレーザー加工技術を導入する道を選んだが、総てを自社開発した場合に比べて利益率は多少低くなるかもしれない。しかし開発費用と時間を削減し、そして何よりも開発に失敗するリスクを抑えることができた。これまで手がけたことが無く、成功の保証も無い技術分野に新規参入するより、はるかに安全で確実な事業として育てることができる。

一方、光学エンジン技術の提供側である、レーザーシステム社にとっても、オープン・イノベーションは重要なコンセプトであった。2004 年の設立当初から、同社には光学エンジンの専門メーカーとして十分に

事業を展開していけるという判断があった。光学エンジン以外のパーツや装置、さらには販路については、必要なリソースを保有している事業パートナーが既に想定されていた。事業計画や開発計画も、それら候補企業と協力しながらオープン・イノベーションを進めることを前提に作成されていたのである。

レーザー・スクライバーの主な用途は、LED などのウェハーの加工である。LED の市場は拡大の一途をたどり、その生産に用いられているダイヤモンド・スクライバーはいずれ高精度・高速のレーザー・スクライバーに置換されていく、との読みがレーザーシステム社にあった。そして生産効率を決めるのは光学エンジンの性能であり、まだそれは十分に開発し尽くされていなかった。そこで同社が選択した戦略は、レーザー・スクライバーの心臓部であり技術力の差が顕著に現れる、光学エンジンの開発に特化することであった。

同社はそこへ集中的にリソースを投下し、業界でも最高レベルの技術目標をクリアしたのである。そして 5 年後の現在、LED の市場はまさに同社の予測通りの成長を遂げ、ダイヤモンド・スクライバーからレーザー・スクライバーへの置き換えが、生産ラインでは急速に進んでいる。

### 3. オープン・イノベーションへの期待

ここでは 2 件の事例を紹介したが、北海道ベンチャーキャピタルの投資先企業においては、オープン・イノベーションはそれほど珍しいことではない。順調に成長しているベンチャーは、ほぼ間違いなくオープン・イノベーションを達成している。ヒト・モノ・カネの 3 資源が限られるベンチャーは、Dog year (人間の 5~7 倍速い)の時間軸で事業を展開していかななくてはならないことから、オープン・イノベーションは不可欠な手法である。ベンチャーの保有する技術やアイデアがいくら優秀であっても、それらをオープ

---

当レポートは情報提供のみを目的としたものであり、投資に関する最終決定は、投資家ご自身の判断でなさるようお願いします。また、投資勧誘を目的に作成されたものではありません。当レポートに含まれる情報は、その表現および意見も含め、弊社が信頼できると判断したデータによるものであります。その正確性及び完成度を保証するものではありません。当レポートに含まれる、意見および予測は発行日における弊社の判断によるものであり、通知なしに変更になる場合があります。当レポートのいかなる内容、部分も一切の権利は株式会社 HVC に帰属します。いかなる目的でも無断で複製、転送などは行なわないようお願い申し上げます。

◆当レポートに関するお問い合わせ先:  
株式会社 HVC HVC Business Reports 係 Email:report@hokkaido-vc.com

ン・イノベーションにより発展させ、適切なビジネスモデルで活用できなければ、ビジネスとしての成功は期待できないということになる。ベンチャーにおけるビジネスの成否は、オープン・イノベーションの巧拙で決まる、とさえ言えるかもしれない。

既に研究開発から生産、流通、販売までの一貫した体制を有する大規模なメーカーにとっても、オープン・イノベーションから受けられる恩恵は小さくない。経営の観点からは、コストと時間の削減が目に見えやすい効果である。また新規事業への参入や新規プロジェクトの立ち上げにおいては、失敗するリスクをオープン・イノベーションにより低減できる。さらにイノベーション面では、成功体験の豊富な優良企業こそが悩まされる「イノベーターのジレンマ」を回避する方策になりうる。

## おわりに

本稿の冒頭に、昨今の経済環境下にあっても研究開発への投資は死守する日本企業が多いという調査結果を引用したが、その大部分も近い将来、投資を抑えざるを得ない経営状況に陥る可能性は高い。そうなったときに、従来のやり方を変える新たなイノベーション・パラダイムとして、おそらくオープン・イノベーションは有力な手段となるに違いない。

パート 2 では、先進事例として欧米の大企業のオープン・イノベーションへの取り組みを紹介し、国内企業との違いを考察する。

以上

## 【引用文献】

Chesbrough, H. (2003) *Open Innovation: The New Imperative for Crafting and Profiting from Technology*, Boston, MA: Harvard Business School Press.

(ヘンリー・チェスブロウ『OPEN INNOVATION - ハーバード流イノベーション戦略のすべて』大前恵一朗訳、産業能率大学出版部、2004年)。

[注意] 本レポートではできる限り原著に忠実な解釈を目指すため、日本語訳版からの引用に併せ、必要に応じて英語版からも引用し筆者が日本語訳を付した。

Christensen, C.M. (2000) *The Innovator's Dilemma*, Boston, MA: Harvard Business School Press.

(クレイトン・クリステンセン『イノベーションのジレンマ - 技術革新が巨大企業を滅ぼすとき』玉田俊平太監修、伊豆原弓訳、翔泳社、2001年)。

伊藤勝彦(2009) *ファルマシア*, Vol. 45, 第 7 号 (印刷中)。

日経産業新聞 2007 年 7 月 5 日, 第 11 面

「北大発 VB から抗体製造販売権、科研製薬が取得」。

日経産業新聞 2009 年 3 月 30 日, 第 1 面

「社長 100 人アンケート、09 年度の研究開発費、『維持・拡大』5 割超」。

日経バイオテック 2007 年 11 月 5 日号,  
Key Person Interview, pp.30-31.

---

当レポートは情報提供のみを目的としたものであり、投資に関する最終決定は、投資家ご自身の判断でなさるようお願いいたします。また、投資勧誘を目的に作成されたものではありません。当レポートに含まれる情報は、その表現および意見も含め、弊社が信頼できると判断したデータによるものでありますが、その正確性及び完成度を保証するものではありません。当レポートに含まれる、意見および予測は発行日における弊社の判断によるものであり、通知なしに変更になる場合があります。当レポートのいかなる内容、部分も一切の権利は株式会社 HVC に帰属します。いかなる目的でも無断で複製、転送などは行なわないようお願い申し上げます。

◆当レポートに関するお問い合わせ先:

株式会社 HVC HVC Business Reports 係 Email: report@hokkaido-vc.com