

Title	大学生・大学院生のインターシップによるベンチャー支援の試み
Author(s)	大野, 一樹; 山岸, 朋恵; 中島, 佐和子
Citation	年次学術大会講演要旨集, 16: 13-16
Issue Date	2001-10-19
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/6582
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般論文



1A01 大学生・大学院生のインターシップによるベンチャー支援の試み

○大野一樹（東工大），山岸朋恵（東大），中島佐和子（東工大）

1. 要約

研究開発型ベンチャー企業を経営する上での課題の1つは『優秀な研究者の確保』である。実際、多くのベンチャー企業で研究者不足が深刻である。一方で学生のベンチャー企業への関心はここ数年で高まってきている。そこで『大学生、大学院生をインターンの短期研究者としてベンチャー企業に派遣する制度』を提案する。海外では既に同様な取り組みが行われている。日本においても筆者が設立した団体（BLS）で実験的に取り組んでいる。活動の成果、問題点について考察する。

2. 背景

2-1. ベンチャー企業における研究者不足

研究開発型ベンチャー企業にとって『優秀な研究者の確保』は最重要の経営課題¹である。一般に技術が高度化してくるにつれて複数の専門分野の研究者によるコラボレーションが必要なる。さらに、ベンチャー企業の製品に望まれる完成度が高くなり、複数の分野の研究を進める必要がでてきている。例えば、バイオのように技術変化のスピードが早い分野においては、技術自体の製品寿命が短い。したがって多くのゲノム企業が複数の技術が必要な新薬開発分野への参入を始めている²。

ベンチャー企業側の需要にかかわらず、理系学生はベンチャー企業への就職を好まない。例えば、来年に卒業予定の東京工業大学生命理工学研究科修士2年で就職する～人は全員が東証一部上場企業もしくはそれに準じるような企業に就職するか、公務員になり、ベンチャー企業に就職する学生はいないことが調査により判明した。

Fig.1. 東京工業大学生命理工学部の学生の進路

	総数	就職（大企業）	就職（ベンチャー企業）	博士課程進学
人数／人	95	53	0	42

¹ 日経バイオビジネス2001年7月

² nature biotechnology

バイオベンチャー企業を中心にヒアリングを行った³結果、ほとんど全てのベンチャー企業で研究者・人材不足で悩んでいた。また、インキュベーターである「かながわサイエンスパーク（以下、KSP）」にもヒアリングしたところ、入居しているベンチャー企業の多くが研究者不足の問題を抱えていることが分かった。

3. 政策提案

『学生をベンチャー企業に短期研究者として派遣する制度』というものを提案したい。この制度によってベンチャー企業は優秀な研究者を確保することができる。逆に学生にとってはベンチャー企業で働くという貴重な経験を積むことができる。つまり、ベンチャー企業育成と起業家精神の鼓舞という人材育成を両立することができる。

3-1. 海外の事例研究

学生をベンチャー企業に派遣する活動は海外では既に実施されている。例えば、スタンフォード大学工学部にはベンチャー企業に派遣するプログラム（Stanford Technology Venture Program の一つで Management of Technology Venture⁴）がある。また、MIT⁵やカリフォルニア大バークレー校⁶などにもインターンシップのプログラムがある。派遣先の企業としてベンチャー企業がある。欧米に関してはインターンという制度自体が定着しているので、ベンチャー企業への派遣も珍しくはないようである。

スタンフォード大学には日本の企業にインターンシップを派遣するようなプログラムがある。毎年30名ほどが来日するが、多くの学生が派遣先としてベンチャー企業を望んでいる。大企業、ベンチャー企業両方のインターンシップを経験している大学院生は「任される仕事の責任が多いので派遣先としてベンチャー企業のほうが魅力的だ」と話していた。

アメリカのインターンシップ制度が成功している要因の1つは学生のレベルの高さにある。スタンフォード大学の学生と日本の学生を両方受け入れている(株)ゆめみの社長深田氏は「スタンフォード大の学生はスキルを持っているので教育する必要がない。」とコメントしている。

3-2. 日本の取り組み

³ ヒアリング調査した企業は以下の9社である。イニシウム、バイオクレスト、エフェクター細胞研究所、ポストゲノム研究所、ディーエヌエーバンク、ジーンケア研究所、ヘルスケアネット、ヒュービットジェノミクス、セレスタ・レキシコ・サイエンシズ

⁴ <http://www.stanford.edu/group/stvp/courses.html>

⁵ <http://web.mit.edu/eip/www/>

⁶ <http://www.berkeley.edu/students/jobs/>

日本でもインターンシップを推進している団体は増えてきているが、研究開発型のベンチャー企業への派遣を取り扱っている団体は少ない。「多摩起業家育成フォーラム」は電気通信大学などと協力してベンチャー企業にもインターンシップの学生を派遣している。また、㈱デジットは情報処理技術に強い学生を企業に派遣している。ただ、起業家教育というよりは人材派遣の色合いが強い。

3-3. BLS の取り組み

筆者が 2001 年 4 月に設立した非営利団体（名称：BLS⁷⁾）はハイテクベンチャー企業に対してのインターンに特化している。今までに 8 社のハイテクベンチャー企業に対してインターンシップの学生を派遣した実績を持っている。2001 年 8 月からは KSP と共同でハイテクベンチャー企業にインターンを派遣するプロジェクトを立ち上げた⁸⁾。以上の活動のなかで特徴的なケースを取り上げたい。

4. ケーススタディ

4-1. ノウハウの移転

イニシウム[㈱]⁹⁾は東京工業大学からスピンアウトしたバイオベンチャーで、技術顧問は東京工業大学の岡畑恵雄教授である。同社は水晶発振子を利用したバイオセンサーの開発、販売を行っている。BLS がインターンシップとして紹介した学生は、岡畑教授の下で研究している博士課程の学生であった。当時のイニシウムは技術的な問題を抱えていたが、学生のアドバイスが開発のヒントになり解決に至った。

解決のポイントは学生のもつノウハウをイニシウム側の開発陣に伝えたことである。岡畑教授も技術的なコンサルティングをしていたが、公務員の規定により時間が制限されている。また、実際に研究に従事している学生の間で伝わっているノウハウがあったが、教授にまでは伝わっていなかった。ノウハウやネガティブデータは論文、特許はもちろん載らない。さらには非常に細かな実験のテクニックの場合は指導教官にも伝わらない。

イニシアムのケースはインターンシップ派遣の効果が最大限に発揮されたという例である。

4-2. 共同研究

⁷⁾ BLS (business laboratory for students) のホームページはwww.tit-bls.org
業務に関する質問はkono@tit-bls.orgで受け付けている。

⁸⁾ 日本経済新聞 9月17日

⁹⁾ イニシウムに関する情報はwww.initium2000.comで公開されている

他にもインターンシップ派遣をきっかけにして大学とベンチャー企業で共同研究に発展するケースが2ケース（エフェクター細胞研究所、セレスト・レキシコ・サイエンシズ）あった。どちらのケースも学生が大学とベンチャー企業の間をとりもって、共同研究が実現している。ベンチャー企業は大企業に比べて、大学の研究室とのつながりが少ないと言える。インターンシップ受け入れがベンチャー企業にとっては大学との関係強化に繋がっている。

5. 考察

5-1. 暗黙知移転の重要性

Thomas H. Davenport¹⁰や Dorothy Leonard¹¹によれば、知識を移転する最良の方法は人を動かすことである。大学からのスピニアウトベンチャーの場合においては研究室からベンチャーへ研究者を派遣することが必要である。特許や論文というように形式化された知識は実は一部にすぎず、研究室のノウハウ、ネガティブなデータ、経験談など背後には膨大な知識がある。それらを書類の形にして伝達することは非常に難しい。また、短い時間のディスカッションでは伝わらないことが多い。

イニシアムの例のように学生をインターンとして派遣し研究開発に従事させることによって、スムーズに暗黙知を伝達することができる。したがって、ベンチャー創業だけではなく、ライセンスによる技術移転に関してもインターンを派遣することが移転をスムーズにする方法である。

6. 結論

大学等の研究成果をベンチャー創業または技術移転をする場合は『人の移転による知識の伝達』は欠かせない要素である。大学教授を始めとする大学職員を一定期間企業に派遣することは不可能であるし、派遣されることに対するモチベーションがない。唯一の選択肢は学生をインターンシップに派遣することである。BLS は学校とは離れてインターンシップを推進しているが、大きな流れにするためには学校側が中心となって制度設計する必要がある。しかし、学校の制度として導入する場合には解決すべき問題点も多い。今後、BLSでの実験的な試みにより多くの課題が解決されることを願っている。

¹⁰ Thomas H. Davenport, 1998. "Working Knowledge." Harvard Business School Press.

¹¹ Dorothy Leonard-Barton, 1995. "Wellsprings of Knowledge." Harvard Business School Press.