

Title	中小企業の共同研究開発に関する考察
Author(s)	長田, 基幸
Citation	年次学術大会講演要旨集, 32: 369-372
Issue Date	2017-10-28
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/14991
Rights	本著作物は研究・イノベーション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 Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

中小企業の共同研究開発に関する考察

○長田 基幸（一橋大学イノベーションマネジメント政策プログラム）

1. はじめに

現在、既製品の模倣では、利益を生み出すことはできず、利益を生み出すためには不確実であるが、イノベーションによる物作りが必要である。しかし、日本の中小企業は、経営資源が乏しく単独企業で技術の多様化を解決することは困難である。従って、中小企業がこのような経営環境の変化に迅速かつ的確に対応するためには、競争優位を持つ得意分野に経営資源を集中する一方で、その他の分野については目的に応じて他企業と柔軟に連携してその経営資源を積極的に活用し、相互に補完することが重要である【1】。

しかし、これまで日本の中小企業の共同事業に関する本格的な実証研究は非常に乏しい。共同研究開発の効果については、LinkandBauer【2】によれば、共同研究開発には参加企業の研究開発生産性を直接高める効果は見られないが、内部の研究開発の生産性向上効果を高めるという間接的な効果があることを明らかにしている。また、岡室【3】は、共同事業の企業間での調整のコストが指摘され、共同事業には他の企業や機関とのさまざまな調整作業が伴うことを報告している。また、岡室【4】が、共同研究開発の最大のメリットとして最も強く意識されているものは自社と他社の技術・ノウハウの相乗効果であり、この点について規模間の違いはないが、大企業は研究開発投資節約のメリットを中小企業より強く、また中小企業は外部の技術・ノウハウの学習のメリットを大企業より強く意識する傾向があることを検証した。

2. 問題設定

これまでの研究では、2008年度版中小企業白書のデータと解説を引用して、産学連携の共同研究開発におけるコーディネーターの役割とそのスキルについて明らかにすることができた。しかし、共同研究開発でコーディネーターを置いた場合であっても事業化に至らない事もこれまで多く起こっている。事業化に至らないのは、共同研究開発という組織やオペレーションが問題ではなく、異なる組織間の調整に問題があるのでないか。また、企業間で想定外の事態が発生した際のヒエラルキーが同一でない。そのため、企業間の調整を行うコーディネーターの行動やその属性の違いが事業化に至る原因になっている可能性がある。

よって本稿では、共同研究開発のコーディネーターの特性の何が事業化まで至るのかを検証した。調査は、公益財団法人 台東区産業振興事業団のインタビューと民間企業の共同研究開発責任者のインタビューを引用させて頂いた。

なお、本稿は、所属組織の見解ではなく、個人の見解である。また、組織に関する理論から導かれる仮説の検証よりも、調査データからの事実発見に重点を置く。

3. 分析の題材

分析の対象として取り上げるのは、公益財団法人 台東区産業振興事業団の17事例である。台東区では、区内中小企業事業者の経営上の諸問題を解決するため中小企業診断士等の専門家（商工相談員）による無料相談や各助成を実施している。国や東京都など台東区以外の中小企業支援機関においても、事業者のニーズに応じた多様な支援策を講じており、台東区では、商工相談等において、他の支援機関を紹介するなどの対応を行ってきた。しかしながら、中小企業事業者が抱える課題は、時代の変化に合わせて複雑化・高度化しており、単に窓口を紹介するのみではなく、よりきめ細かな対応が必要とされている。そこで、各支援との連携を強化し、区内の中小企業事業者に対して創業支援、融資、技術開発、法律相談など、多角的な支援を行える体制作りを進めてきた。この活動における成功事例と失敗事例が共同研究開発におけるコーディネーターの属性の実証研究をするために、格好の材料を提供してくれる。

全て事例について分析を加える段階にはないが、現時点で比較分析可能な17件の事例について分析した結果を以下で紹介していく。(表1、2に分析結果を示す。)

4. 事例分析

まず、成功事例を確認する(表1)。コーディネーターが事業化までの進め方が分かっているので成功した事例が10件中3件である。コーディネーターが事業化までの進め方が分かっているだけで、その過程で大きな抵抗や反対もなく円滑に進み成功いたる確率は低い。では、事業が成功にいたるには、コーディネーターはどのような特性を持っているのか。これまで、コーディネーターが経験していない分野であったり、その分野の領域に精通していなくても、何と何を組み合わせてやれば何ができる視点を持ち合わせている。大学と企業のマッチングだけではなく、進行のストーリーを描ける。収益を上げる観点を持っている。論理的思考とそれを纏める思考がある等の構想力が有る人が10件中5件である。イノベーションとは、「抵抗を受けやすい新規のアイデアに対する関心を集め、組織、社会の中で受容され、関連主体の協力を結集し、社会制度を動かしていくプロセス」【5】であり、「既存の循環的経済活動の軌道からその活動に使われている生産諸力を奪い、新たな活動に振り向けることである」【6】。とすれば、あらゆるステークホルダーの、特に決済者の賛同を受ける構想がなければ事業化までは行かない。次に、企業からの依頼を待っている受け身ではなく、自らが企業に話を聞きに行ける人。どの先生が当該分野に精通しているかを自らが調べて、その先生とコンタクトを取り、話しを進められる人。依頼案件に対して自分の得意、不得意分野に関係なく、広く浅く受け、基本的に否定的ではなく可能性を探れる人。つまり、何としても事業化を成功させたいと言うパッションが有る人が10件中3件である。このような特性の有るコーディネーターが事業化を成功させていることが示唆される。

事例	共同研究開発のタイプ	事業化の成否	事業化に成功したコーディネーターの特性	事業化までの進め方が分かる。	構想力がある	パッション
A	産学連携【企業-大学】	○	大学の特許を企業に技術移転→ライセンス契約→製品化→販路拡大等一緒にこの仕組み作りをする考えを持っている人。	○		
B	産学連携【企業-大学】	○	技術が分からなくても何と何を組み合わせてやれば何ができるという視点が有る人。		○	
C	産学連携【企業-大学】	○	理系の論理的思考、細かい所ができる事と文系的な全体を纏める思考が有る人。		○	
D	産学連携【企業-大学】	○	大学の研究者がほぼ何をしているか把握している。大学の所有するライセンスを中小企業に移転して商品化、販売、ライセンス契約をして、又は大企業の休暇特許を活用する思考のある人。	○		
E	産学連携【企業-大学】	○	企業と大学を1回合わせて終わりではなく、次に何をするかの進行能力とストーリー作成能力がある人。		○	
F	産学連携【企業-大学】		ライセンス契約をして収益を上げる観点を持っている人。		○	
G	産学連携【企業-大学】	○	企業からの依頼を待っているのではなく、外に出て企業の話を聞きに行ける人。			○

H	産学連携【企業－大学】	○	どの先生が何の研究をしているか分からないのでJクラスネット等で調べてこの先生が自分のやりたい事をやっている事を調べてその先生とアポを取れる人。	○	○
I	産学連携【企業－大学】	○	殆ど自分で対応できないのが大半なので、自分で出来ないものを何処でやれば解決できるかをある程度わかる人。今までのネットワークの中で知っているか知らないかがポイント	○	
J	産産連携【企業－企業】	○	第一次の受付け時は、得意分野、不得意分野があるが、広く、浅く受ける。狭く深くだったら多分何も機能しない。絞られてしまうから。基本的に否定的ではなく、可能性をどうやって探っていける人。	○	○

表1 成功事例におけるコーディネーターの特性

次に失敗事例を確認する（表2）。事業化に失敗したコーディネーターの特性としては、事業化の進め方が分からずに失敗したのは、7件中0件である。事業の進め方を分かっている別の理由で事業化に失敗していることが分かる。当該分野の誰が適任者なのか分からない人。企業の中身を把握せずに企業の技術をマッチング企業の業種で選択する人。例えば、製造業だけでマッチングを選択する場合、ファブレス企業は開発までやっているが製造は他に任せている。その為業種では「卸し」となる。それなのに、卸し業種の企業をマッチング先から外して選択してしまうことになる。受けた案件を自分の経験だけ進め、新しい仕組みで進められない人。このように構想力の無い人が7件中3件である。TLOに話を持っていっても実際に大学の先生に話を伝えない人。やる気がない人。当該技術に対して「無理だな」の思考をしてそれ以上考えない人。これらの事業化の成功に対して強いパッションが無い人は、7件中3件である。以上のように、コーディネーターに構想力やパッションがなければ事業化に失敗する可能性が示唆される。

事例	共同研究開発のタイプ	事業化の成否	事業化に失敗したコーディネーターの特性	事業化までの進め方が分かる。	構想力がある	パッション
K	産学連携【企業－大学】	×	TLOに話を持って行っても実際に大学の先生に話を伝えない人。（先生はやる気満々なのに）			×
L	産学連携【企業－大学】	×	直ぐにお金の話しをする人			
M	産学連携【企業－大学】	×	やる気がない人。			×
N	産学連携【企業－大学】	×	誰が適任者か分からない人。		×	
O	産産連携【企業－企業】	×	企業の中身を把握せずに企業の技術をマッチング企業の業種で選択する人。		×	
P	産産連携【企業－企業】	×	技術に対して「無理だな」の思考がある人。自分が知らないだけでできるかもしれない。			×

Q	産産連携【企業－企業】	×	受けたものを自分だけで消化する人。（こういう人の方が多い）慣れてくればくるほど自分の経験だけでやるので。		×	
---	-------------	---	--	--	---	--

表2 失敗事例におけるコーディネーターの特性

4. 分析結果の意義

本稿では、公益財団法人 台東区産業振興事業団の事例を引用して産学連携の中小企業の共同研究開発におけるコーディネーターの特性について示唆をした。しかし、事例件数、特性の変数項目数において更に詳しく調査しなければコーディネーターの特性の何が、事業化の成功につながるかを明らかにすることは難しい。今後の課題として事例件数を更に多く調査して、特性の変数項目を更に詳細に分析する必要がある。

今後も経済環境の変化が激しいと予想され、中小企業が外部のネットワークを利用してイノベーションを起こしていくことが経済活動を発展させることになる。中小企業が産学連携を行い新たな成長の種を生み出すことが期待される。

参考文献

- 【1】 商工総合研究所「中小企業の戦略的連携」商工総合研究所(1999)
- 【2】 Link, A.N. and Bauer, L.L.(1989), *Cooperative Research in U.S.Manufacturing*, Lexington (LexingtonBooks).(1989)
- 【3】 岡室博之“中小企業の戦略的連携の経済効果”（2000-07）商工総合研究所(2000)
- 【4】 岡室博之“中小企業の技術連携への取り組みは大企業とどのように異なるのか”商工総合研究所) (2006)
- 【5】 Van de Ven, Andrew H.(1986) “ Central Problem in the Management of Innovation ” *Management Science* 32(5) : 590-607
- 【6】 Schumpeter Joseph A. (1942) *Capitalism and Democracy*. New York, NY : Harper & Row.