

Title	地域イノベーション創出総合支援事業の事例を基にした大学の研究成果の活用方法について
Author(s)	小西, 隆
Citation	年次学術大会講演要旨集, 25: 164-167
Issue Date	2010-10-09
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/9268">http://hdl.handle.net/10119/9268</a>
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	一般講演要旨

# 地域イノベーション創出総合支援事業の事例を基にした大学の研究成果の活用方法 について

小西 隆\*

Takashi Konishi

\* 独立行政法人科学技術振興機構

## 抄録

本論文では、「インサイド・アウト型」オープンイノベーションの一例として、応用研究段階にある産学共同研究プロジェクトの多様な成果を効果的に実用化へ展開させるための方策について、独立行政法人科学技術振興機構（JST）が運用していたプログラムで支援したプロジェクトの事例を通じて考察した。

その結果、応用研究段階にある産学共同研究プロジェクトでの成果を活かすには、初期から複数の企業が参画していることが有効であることがわかった。さらに、プロジェクトの支援期間中においても研究成果に応じて、その成果を実用化へ展開できる企業を弾力的にプロジェクトに参画させることで、より実用化へ展開しうる結果が得られることがわかった。

## 1. 序文

科学技術のシーズは、大学での研究成果によってもたらされることが多く、欧米では技術移転や人材育成などの大学と企業間の連携がこれまで盛んに行われてきた。

日本においても、1985年に国立大学（現：国立大学法人）と企業の共同研究が制度化されて以来、その共同研究件数は年々増加しており、技術移転は着実に実施されている。しかしながら、企業と大学が共同研究を実施する場合には、企業の事業戦略と共同研究における技術戦略の不一致が問題点として指摘されることも多い[1-3]。そこで、本論文では、応用研究段階にある産学共同研究プロジェクトの多様な成果を効果的に実用化へ展開させるための方策について、共同研究体制を弾力的に変更することのできる産学連携プログラムで支援したプロジェクトの事例を通じて考察することとする。

## 2. プログラム紹介

### 2.1. プログラム概要

今回対象とするプログラム「育成研究」は、申請時には応用研究の段階にあって数年後には製品開発を目指すプロジェクトを支援するものである。公募要領によると「プラザ各館で募集・選考を実施し、各館の館長であるプログラムオフィサー（PO）のもと科学技術コーディネータ等がプロジェクトチームに参画し、企業化等の視点からの助言、情報提供等の支援を行い、効率的に研究を推進することを特徴」となっている（図1）。すなわち、全国に点在するJSTイノベーションプラザのPOが、科学技術コーディネータや技術参事を通じてプロジェクト管理を行いながら運用を行うものである。

## 3. 分析方法

### 3.1. 対象プロジェクト

本論文の調査対象は、事後評価がすでに終了している2001年から2004年にかけて全国のプラザで支援を開始したプロジェクト（共同研究契約終了は2004年から2007年）とする。

本プログラムでの支援終了時に目指す成果は、研究室レベルのプロトタイプ完成である。その目的に対して、プロジェクトに参画する企業数を制限していないこともあり、プロジェクトに1社のみが参画するものからコンソーシアム的に複数の企業が参画するものまで参画する企業の数が必要なプロジェクトが採択されている。さらには、支援期間中に共同研究の体

制を変更し、得られている成果を活用するために適正な企業を新たに参画させる場合もある。

そこで、筆者は、このようなプロジェクト構成の多様性・弾力性が、プロジェクトの到達レベルに対して何らかの影響をもたらしているのではないかと考え、それを分析することとした。

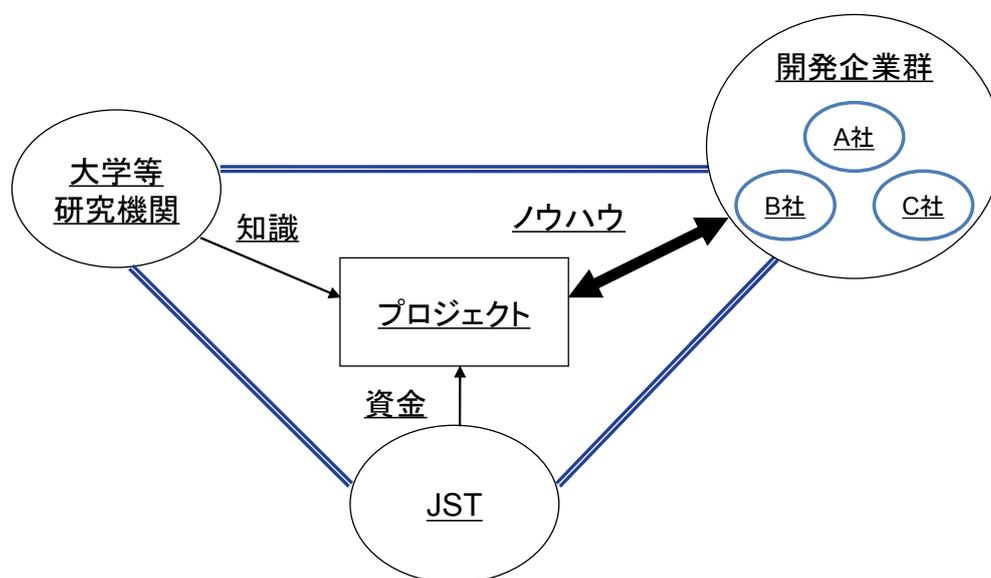


図1 「育成研究」による支援プロジェクトの概念図

### 3.2. 分析方法

プロジェクトの成果が「応用研究」段階から「製品開発」段階へ移行し、最終的に「事業化」に至るモデル(図2)における各段階をポイントに換算して定量的に評価することとした。

ポイントは表1に示した。まず、「応用研究」段階であると判定されたプロジェクトは支援開始時の段階から移行していないと見なして0ポイント、つぎに、「製品開発」段階に移行していると判定されたプロジェクトは「応用研究」から一段階進行したと見なして1ポイント、最後に「事業化」段階に達していると判定されたプロジェクトは「応用研究」から二段階進行し

ていると見なして2ポイントとした。これらのポイントに対して、終了時の到達度評価レベル(1)「企業化(準備中も含む)」、(2)「企業内で製品開発を実施中」、(3)「ベンチャー設立」、(4)「他の競争的資金を獲得して継続中」及び(5)「大学等を中心に共同研究を継続」の5項目をそれぞれ対応させた。なお、事後評価において(4)「他の競争的資金を獲得して継続中」と判定されたプロジェクトに対しては、その獲得したプログラムの内容によってプロジェクトの到達レベルを「応用研究」、「製品開発」に分類することとした。

本プログラムでの支援目的が、応用研究段階のプロジェクトを製品開発の段階に移行させることにあるため、平均ポイントが1以上の群はパフォーマンスの相

対的に良い集合群であり、逆に平均ポイントが1以下の群はパフォーマンスが良好でない集合群とみなされる。

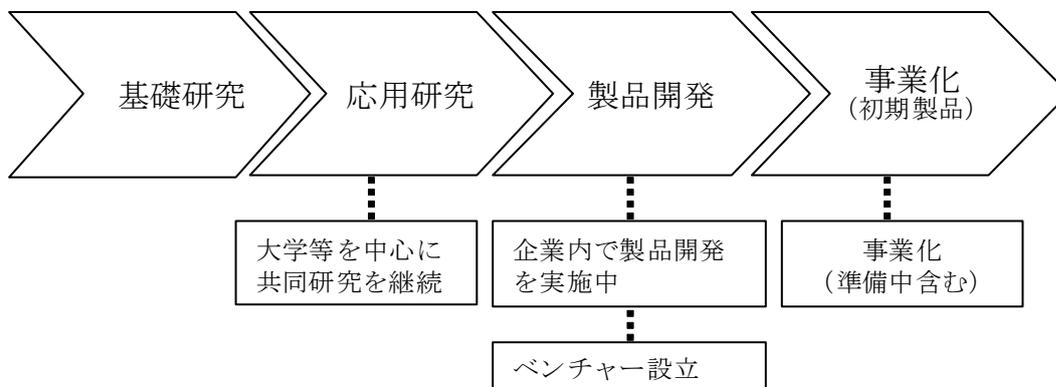


図2 製品化のステップと事後評価結果の分類に関する相関図

上段の基礎研究から事業化までの一連のステップモデルに事後評価結果の各分類を位置づけした。「大学等を中心に共同研究を継続」は、初期の位置から変更がないために「応用研究」、「企業内で製品開発を実施中」、「ベンチャー設立」は応用研究の次の段階である「製品開発」に展開したとした。

表1 事後評価結果とそれに対応する開発フェーズ及びポイント表

事後評価での判定内容	開発フェーズ	ポイント
事業化 (準備中含む)	事業化	2
企業内で製品開発を実施中	製品開発	1
ベンチャー設立		
大学を中心に共同研究を継続	応用研究	0

## 4. 結果

### 4.1. プロジェクト構成別の結果について

支援終了までプロジェクトの構成を変更していない群と支援終了後までにプロジェクトの構成を変更した

群の群別に、事後評価時点での到達段階をポイントに換算した(表2)。さらに、支援開始時に企業が1社のみ参加しているプロジェクト群と支援開始時に企業が2社以上参加しているプロジェクト群の群別でも比較を行った。

表2 プロジェクト構成別のポイント

	各群における支援開始時の参加企業数による分類		各群のポイント
	支援開始時に企業が1社のみ参加しているプロジェクト群(a)のポイント	支援開始時に企業が2社以上参加しているプロジェクト群(b)のポイント	
支援終了までプロジェクト構成を変更していない群(A)	0.76	0.96	0.84
支援終了後までにプロジェクト構成を変更した群(B)	1.29	1.42	1.37

#### 4.2. 1社単独の参画プロジェクト群と複数の企業が参画しているプロジェクト群での傾向

支援開始時からプロジェクトの構成を固定して共同研究を行ったプロジェクト群で、企業が1社のみ参画した場合と2社以上の複数の企業が参画した場合において比較を行った。

各群でのポイントからみて、2社以上の複数の企業が参画したプロジェクト群の方が、企業が1社のみ参加しているプロジェクト群よりも高いポイントを示し、より技術移転が進行した段階に到達していることがわかった。

#### 4.3. プロジェクトの構成を変更することによる効果

そこで、プロジェクトの外部から企業を巻き込んで、共同研究体制を再構築する効果を確認するために、構成を変更していないプロジェクト群と構成を変更したプロジェクト群で比較を行った。その結果、群別のポイントについてからみて、B群の方が高い値を示していることから、支援期間中に得られた成果に対して新たに企業を見だし参画させることが有効な手段であったと判断される。

さらに、支援開始時のプロジェクト構成によって、プロジェクト構成変更の効果の違いがあるか調べた。支援開始時に企業が1社のみ参加しているプロジェクト群と企業が2社以上参加しているプロジェクト群を比較したが、各群でのポイントは、群による有意差はなかった。この結果からは、支援開始時のプロジェクトの構成に依存することなく、成果に応じて実用化に適した企業を巻き込むことの実効性に効果があることが示された。このことは、支援開始時よりも得られた成果がより具体的に目指すべき製品を明示することができ、実用化に適した企業を巻き込むことができたためと考えられる。このようにプロジェクトの構成を変更した場合により実用化へと進展していることがわかった。

#### 5.まとめ

独立行政法人科学技術振興機構（JST）が運用する応用研究段階の産学共同プロジェクトを支援するプログ

ラムの一つである「育成研究」において支援を行ったプロジェクトの事例を通じて、大学等公的研究機関の成果を実用化へ展開させるために効果的な方策について分析を行った。

その結果、応用研究段階のプロジェクトでは、初期から複数の企業が参画し、それぞれの技術範囲で実用化を検討することが有効であることがわかった。

さらに、プロジェクトの支援期間中においてでも得られた研究成果に応じて、その成果を実用化へ貢献できる企業を弾力的にプロジェクトに参画させることで、より実用化へ展開しうる結果が得られることを知見として得た。

#### 参考文献

- [1] 平成20年度民間企業の研究活動に関する調査報告（2009年10月；文部科学省 科学技術政策研究所第2研究グループ）
- [2] Bronder,C., Pritel, R. "Developing Strategic alliances: a conceptual framework for successful co-operation" *European management journal*, 10(1992), 412-421.
- [3] 平成18年度 追跡調査・評価報告書（2007年3月；独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構）