

Title	優れた産学連携コーディネータの条件
Author(s)	原, 陽一郎; 鶴峰, 麻耶子
Citation	年次学術大会講演要旨集, 27: 463-468
Issue Date	2012-10-27
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/11063
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

講演題目

優れた産学連携コーディネータの条件

講演者名

- 原 陽一郎（東京創研）、鶴峰麻耶子（科学技術振興機構）

長岡大学、東京経済大学の共同研究チームは平成 23 年度、科学技術振興機構の委託を受けて、同機構が実施してきた「地域イノベーション創出総合支援事業」の中の「育成研究」の成果について調査研究を行った。

すなわち、「育成研究」のプログラムで事業化に成功した複数の事例のケーススタディを行い、その結果を総合的に分析することによって、事業化を目的とした産学連携による技術開発を成功させる要因を明らかにする。とくに、大学の果たすべき役割と大学と企業を結びつけるコーディネータの果たすべき役割を明らかにすることを目的とした。

調査対象とした事例 10 件について、事業化を担当した企業に対して研究者がインタビュー調査を行ない、得られて情報を総合的に集約・分析した。この調査研究の結果のうち、事業化を目的とする技術開発の成功要因については、本学術大会で別途、発表した（講演番号 2D14「産学連携による新製品開発の成功要因とコーディネータの役割」）。

本報告においては、上記の調査研究の成果の中で、イノベーションプラザ・サテライトとそこに所属して活動した科学技術コーディネータの果たした役割に関する部分と、科学技術振興機構が「地域イノベーション創出総合支援事業」の終了に当たって刊行した「産学官連携に向けた挑戦・・・JST イノベーションプラザ・サテライトの取組み事例集」の中の、コーディネータにヒアリングして纏めた「第 2 章 コーディネータの実像」に基づく情報を分析した結果を総合して、産学連携のコーディネータのあるべき姿について考察する。

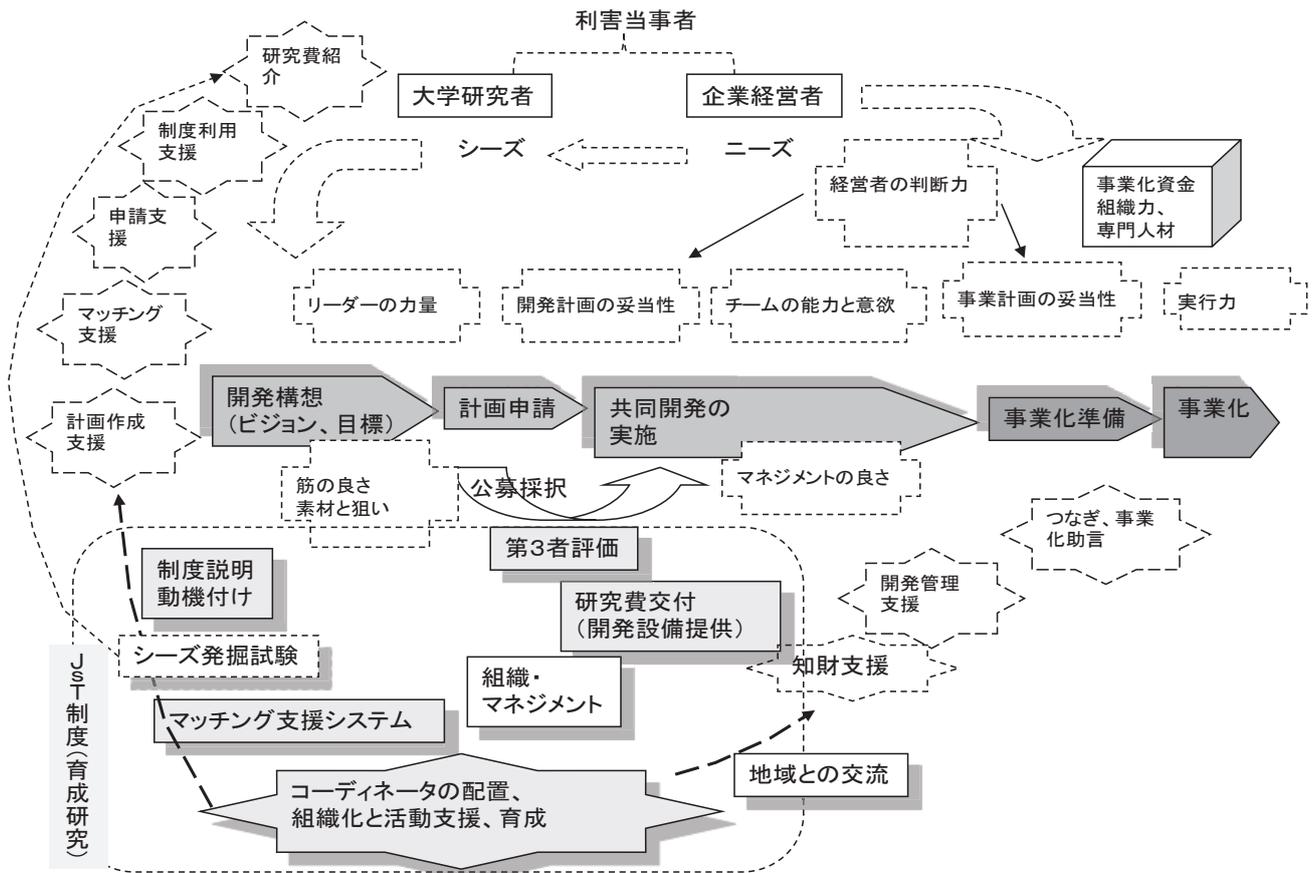
なお、われわれは上記の調査研究に引き続いて、平成 24 年度から 3 年間、科学研究費補助金の交付を受けて、「事業化を目的とした産学連携型技術開発における成功要因と経済性評価に関する研究」を進めている。この研究の中で、産学連携コーディネータについては、より詳細な調査を行う予定である。

1. JST イノベーションプラザ・サテライトにおけるコーディネータ活動…

(1) 技術開発の流れとコーディネータ活動の関係

JST イノベーションプラザ・サテライト評価委員会においては、全国 16 箇所のプラザ・サテライト各館長から年間の活動実績等についてプレゼンテーションを受けていた。これらを元に「地域イノベーション創出総合支援事業」の中で、各プラザ・サテライトに所属して活動した科学技術コーディネータがそのような役割を果たしてきたかを知ることが出来た。事業化を目指した産学連携による技術開発が

事業化に至る課程でコーディネータが行ってきた機能は下図のとおりである。



(2) 館長が指摘するコーディネータの条件

評価委員会等で JST プラザ・サテライトの館長が上げたコーディネータの条件は次のとおりである。

- * 中立的・公的身分
- * 営業ツール（支援制度の紹介、競争的資金獲得の支援）
- * 事業開発、技術開発の実績
- * 技術面での専門知識
- * 人的ネットワーク、情報力
- * 使命感、目標意識
- * 調整能力

2. 産学連携の企業側から見たコーディネータ

(1) 調査の方法

JST「地域イノベーション創出総合支援事業」の育成研究プログラムで実施され開発目標を達成した10事例について、研究者が事業化を担当した企業側へのインタビュー調査を行った。詳細は講演番号2 D14「産学連携による新製品開発の成功要因とコーディネータの役割」を参照。

調査事例は次のとおり。

	課題名 (アンダーラインは課題の略称)	学側 (当時)	産側 (事業化した企業)	担当プラザ、サテライト
①	介護予防リハビリ体操インストラクター補助ロボットの開発	産業技術総合研究所	ベンチャー企業	サテライト 茨城
②	近赤外蛍光を捕捉する術中ナビゲーションカラーイメージングシステムの開発	高知大学医学部	医療機器メーカー	サテライト 高知
③	自己組織化法を用いた細胞増殖制御機能を有する医療デバイスの開発	北海道大学電子科学研究所	大手企業の子会社	プラザ北海道
④	伝統医学とバイオメディカル技術による生活改善食品の開発	北見工業大学国際交流センター	ベンチャー企業	プラザ北海道
⑤	超高感度・超微量大腸がん診断システムの開発	北陸先端科学技術大学院大学	医療系中堅企業	プラザ石川
⑥	超高解像度大型平面入力スキャナの開発と画像材料推定システムへの応用	京都大学大学院工学研究科	大手企業	プラザ京都
⑦	超高精細大容量画像の安定・ダイナミック表示総合システムの開発	京都大学大学院工学研究科	ベンチャー企業	プラザ京都
⑧	パラレル・ナノライティングシステムの開発とナノデバイスの創成への応用	神戸大学大学院工学研究科	ベンチャー企業 大手企業	プラザ京都
⑨	細菌感染防止を実現する界面融和型経皮デバイスの開発	国立循環器病センター 東京工業大学	ベンチャー企業	プラザ大阪
⑩	間葉系幹細胞の安全性判定法とそれを用いた細胞治療法の事業化	広島大学大学院医歯薬学総合研究科	大手企業の関係会社	プラザ広島

インタビュー調査のときに、JST イノベーションプラザ・サテライトの科学技術コーディネータが個々の技術開発プロジェクトの目標達成に、どのような要素について、その程度、貢献したいかを聞いている。挙げた要素は次のとおり。

- シーズの発掘 : 優れた大学等の研究シーズの発掘
- マッチング : 大学等研究シーズと企業ニーズのマッチング
- 公的研究資金の情報 : 公的研究資金の情報提供
- 技術・市場情報 : 関連技術・市場動向の提供
- 資金獲得 : 公的研究資金への応募・採択への助言・支援
- 情報共有化 : 研究チーム内の目標・計画の共有化の支援
- 見直し支援 : 目標・計画・体制の見直しに関する助言、支援
- その他 :

(2) 調査の結果と分析

インタビュー調査に基づいて、次の表のように整理した。

		課題	商品化	コーディネータの活動							
				シーズの発掘	マッチング	公的研究資金	技術・市場情報	資金獲得	情報共有化	見直し支援	その他
市場創造型	中小企業	補助ロボット	×	—	C	B	—	—	—	A	
		生活改善食品	○	—	—	B	—	B	A	—	B
		ダイナミック表示	○	—	—	—	—	—	—	—	—
	大	スキャナ	×	A	A	B	B	A	B	—	
高度化対応型	中小企業	術中ナビ	☆	—	B	A	B	A	A	A	
		経皮デバイス	◎	—	B	A	—	A	A	A	A
		ナラティブ	◎	—	—	—	—	—	C	—	—
	大手企業	細胞医療法	◎	—	—	B	—	B	A	B	
		医療デバイス	☆	—	—	B	—	A	B	C	
		がん診断	☆	—	—	—	—	—	—	—	
		ナラティブ	◎	—	—	E	—	E	—	E	

A：極めて大、B：やや大、C：どちらもいえない、D：やや小さい、E：小さい
—：該当しない

がん診断はプロジェクトの立ち上げから商品化に至るまで、ほとんどプラザ・サテライトが関与していない。これは以前から大学と企業が連携関係あり、企業のニーズからプロジェクトが始まったという経緯で、プラザ・サテライト側は「育成研究」プログラムを提供したに止まった。企業側が市場ニーズを的確に掴んでおり、それに対応する技術シーズの選択も適切だったことが事業としての成功要因である。大手企業が大学と連携して共同開発を行う一般的なケースである。

ダイナミック表示（アマテラス）は「研究開発資源活用型」プログラムにより JST 本部が支援したケースでプラザ・サテライトの直接的な貢献がないとのことで、分析の対象から外した。

その他の要因は、プラザ・サテライトが開発の過程で予算の増額を行った、あるいは開発期間終了後も開発施設を供与したなどの柔軟な対応に対する評価である。開発計画の見直しについて、チェックのなかったプロジェクトは見直しの必要性がなかった課題である。

- ① 「がん診断」のような例外を除いて、他の事例では、商品化に対してコーディネータが貢献している。貢献の多くは、公的研究資金に関する情報の提供や応募に関する助言支援、研究チーム内の目標・計画等の共有化や目標・計画・体制の見直しなどの内部調整に関する支援が重要だった。コーディネータは商品化に向けた開発プロジェクトを加速する触媒作用的な機能を果たしていたと言える。
- ② コーディネータの重要な役割は大学の持つ技術シーズと企業の持つ市場ニーズのマッチングに

あると考えていたが、今回の調査では、マッチングが有効に機能したケースは少なかった。大学と企業がお互いに知り合っていて、とくにコーディネータのマッチング活動がなくても、産学連携のプロジェクトを自主的に立ち上げることができる組み合わせの方が、商品化は成功し易いことを示している可能性がある。とくに、企業側が商品化に対して明確なイメージを持っていて、それに適合する大学側の技術を求めている場合は、商品化のスピードが早くなると見ることができる。なお、大学と企業が知り合っているケースでは、育成研究以前に研究開発が行われている場合があり、コーディネータがマッチングから手がけた課題に比べて、実質的な産学共同研究の期間が長い場合があることも考慮する必要はある。

- ③ 全体としては、コーディネータの活動を軸としたプラザ・サテライトの貢献は大きい。その中で、公的研究資金に関する情報の提供や応募・採択に関する助言支援、研究チーム内の目標・計画等の共有化や目標・計画・体制の見直しなどの内部調整に関する支援が重要だった。

3. コーディネータ側の意識

(1) 分析の方法

科学技術振興機構が纏めた「産学官連携イノベーションに向けた挑戦…JST イノベーションプラザ・サテライトの取組事例集」(平成24年2月発行)の第2章 科学技術コーディネータの素顔、には、17人の科学技術コーディネータが在職中にどのような活動を行ってきたかがその人の信条や経歴も含めて語られている。これはインタビュー記者がコーディネータ本人の口述に基づいて纏めたもので、科学技術コーディネータの実体と本人の意識を知る上で、貴重な資料と考えられる。

この記述内容から、科学技術コーディネータが行ってきた①活動内容、②心構え、③強みが何であったかを整理してみた。

(2) 結果と考察

口述内容の区分は下表のとおり。本人が触れているものには、◎印を付した。

内容	コーディネータ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
前歴 (企=企業、学=大学)		企	企	企	企	企	企	企	企	企	企	企	企	企	企	企	学	企
プロジェクト・セッティング	開発構想作り	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎		◎	◎	◎		◎	◎	◎
	目標設定	◎	◎	◎	◎				◎				◎	◎	◎			◎
	チーム作り	◎	◎	◎	◎	◎			◎	◎	◎				◎	◎	◎	◎
	進捗マネジメント	◎	◎								◎							◎
事業化支援		◎					◎		◎	◎	◎					◎		
知財関係の調整						◎	◎		◎									
交流の場作り											◎				◎			
本人の心がまえ	事業化指向	◎	◎							◎		◎				◎		
	地域貢献	◎	◎						◎	◎	◎					◎	◎	◎
	NW作り			◎	◎	◎		◎				◎	◎	◎	◎			
本人の強み	事業化の経験	◎	◎			◎						◎				◎	◎	
	対人能力	◎		◎	◎	◎		◎	◎				◎	◎	◎			◎

その他、F氏は特許に強い

全体として次の点が指摘できる。

- ▶ 17人中16人が民間企業で技術開発の経験を有している。1名は大学研究者。
- ▶ 全員がプロジェクト・セッティング（ニーズ、シーズのマッチングから開発目標の設定、産学連携体制と開発チーム作り、進捗マネジメントと計画の見直しなど）すなわち開発プロジェクトを作り上げと開発目標の達成の全プロセスに重点を置いて活動していたことが窺える。事業化に対しても重要な役割を果たした例が多い。また、本人がこれらの成果に強い誇りを持っていることが感じられる。
- ▶ 産学連携で知的財産に関する問題はそれほど多くないが、開発チームづくりでキーとなるケースがある。
- ▶ 各コーディネータとしてとくに意識していたことは、研究開発の事業化、地元へのこだわりと地域社会への貢献、人的つながり作りに集約される。コーディネータ自身の持つ人脈も重要。
- ▶ とくに技術開発成果の事業化の経験とコミュニケーション能力、行動力がコーディネータの成功要件と考えられる。
- ▶ 本人のキャリア、脂質だけではなく、コーディネータの地位について、制度的な支援は不可欠のようである。

4. 今後の展開

産学連携を始め、複数の異なる組織が一つの目的の下に共同で研究開発を行う場合、中立的、客観的で何らかの権威付けがなされたコーディネータの存在は、とくに我が国のナショナル・イノベーション・システムの重要なキーフaktorとなると考えられる。

これまでの、ニーズとシーズを結び付ける、あるいは大学と企業を結び付ける仲介者として、コーディネータを設ける制度はいくつか存在した。しかし、コーディネータの有効性とコーディネータの役割、それに適した人材の育成、さらにコーディネータの活動を支える社会的インフラのあり方などについての調査研究は必ずしも十分ではない。

今後、コーディネータについての総合的な調査分析を進め、今後のイノベーション政策の参考になる知見を提出したい。

参考文献

〔JST12〕 科学技術振興機構「産学官連携イノベーションに向けた挑戦…JST イノベーションプラザ・サテライトの取組事例集」平成24年