

Title	産学間のネットワーク化に寄与する仲介人の資質に関する考察
Author(s)	笹山, 淑弘; 原山, 優子
Citation	年次学術大会講演要旨集, 27: 404-407
Issue Date	2012-10-27
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/11049
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

産学間のネットワーク化に寄与する仲介人の資質に関する考察

○笹山淑弘（東北大学大学院），原山優子（OECD）

1 はじめに

シリコンバレーにおける企業間の情報共有、競争と連携、企業と大学との連携、ネットワーク型の産業集積化¹、イタリア中北部の「第三のイタリア」におけるスピノフ企業間のネットワーク形成^{2,3}などの現象を受け、地域イノベーションの事例分析、モデル化が進んでいった。わが国の製造業においても、地域における企業間のネットワークから自社に不足する資源を獲得することで、競争力の向上などのメリットが導出されるケースが顕在化し、事例研究からも、地域イノベーションにおいて、地域内外のアクターを結ぶネットワークの重要性^{4,5}が指摘され、異業種交流など企業間のネットワーク作り⁶、及び大学との連携を目的とする政策が導入されるようになっていった。

企業においても、R&D のいわゆる「自前主義」の限界を認識するに至り、組織外のアイディアを有機的に結合していくオープンイノベーション⁷へのシフトが経営課題となり、中でも知識の源である大学からの知識の導入が⁸試みられるようになった。大学と経済活動の主体たる企業のネットワーク化は、情報・人材の流通促進、競争による技術力向上などをもたらし、地域の内発的なイノベーション形成を促進するものとして期待された。

大学と企業のネットワーク化の重要性が認識される一方、中核となるアクターの企業と大学はそれぞれ固有の活動目的、価値観、文化、時間軸を持つこと、情報の非対称性、知的財産、会計、人事制度の差異など、ネットワーク化を困難にする要素が多分に存在する。こうした差異の超克に対して、先に示したシリコンバレーの例では、当事者間の所属の垣根を越えた情報交換という自己努力の存在が示唆されている。他方、第三のイタリアにおいて見られた、市場への見識などを有する職人が関与してネットワーク化を補うケース⁹をはじめ、仲介人の関与が報告¹⁰されるようになってきた。これらのケースから仲介人の寄与が明らかにされ、個人の経験や資質に負う¹¹として仲介人の資質がカギとなることが指摘されているものの、資質そのものに立脚した分析は限られている^{12,13}。

よって本稿では、産学間のアクターがネットワーク化を進めるにあたり、カギとなりうる仲介人に由来する資質を考察することとする。なお、本稿では、産学間の各アクターが自己に不足する知識・情報などの資源を他のアクターから入手し、アクター間で流通・拡散することを目的とし結びつく関係を「産学間のネットワーク」と呼ぶ。

2 産学間のネットワーク化の現状

産学間のネットワーク化の重要性が認識されるに至り、その政策誘導が試みられた。知的クラスター創成事業もその一つであるが、事業の評価¹⁴においては、企業の参画意識の強化、大学との連携意識の向上に必ずしも至っていない場合もあることが指摘されている。表 1¹⁵に示した企業の研究開発時における外部との連携状況を見ても、国内外の大学との連携は限られた状況にある。

産業クラスター計画への参画企業に対する調査¹⁶からは、プロジェクト終了後に「新たに連携が始まった企業」は 38.5%にとどまっている。このように、所与の政策においては、ネッ

表 1 研究開発における外部との連携

	(%)			
	全体	大企業	中堅企業	中小企業
(n)	833	430	284	119
a. 自社単独での開発	67.7	65.7	69.4	70.6
b. グループ内企業との連携	8.8	9.4	9.5	4.7
c. 国内の同業他社との連携	3.6	3.7	3.7	3.1
d. 国内の異業種の他企業との連携	5.5	5.5	5.4	5.6
e. 国内の大学との連携	5.9	6.2	5.1	7.0
f. 国内の公的研究機関との連携	2.4	2.5	1.9	3.1
g. 国プロとの連携	1.2	1.6	0.6	1.0
h. 国内のベンチャー企業との連携	0.7	0.8	0.5	0.7
i. 海外の大学との連携	0.3	0.5	0.2	0.0
j. 海外の公的研究機関との連携	0.1	0.2	0.0	0.0
k. 海外企業との連携	1.4	1.7	1.2	1.1
l. 海外のベンチャー企業との連携	0.3	0.5	0.1	0.0
m. 他企業等からの受託	2.1	1.7	2.2	3.2

トワークの枠組みは形作られたものの、次のステップたるビジネス展開、産学連携が誘発される状況には至っていないことが読み取れる。企業の行動においても、表1に示したように、自社単独での開発割合が高く、多くの企業において依然として自前主義の傾向にあり、産学間のネットワークをベースとしたビジネス展開の土壌が今だ未整備ではないかと解される。

3 産学間のネットワーク化を担う仲介人

本稿では、ある種の産学間のネットワークに参画を指向する者をパートナーと呼ぶが、そこに踏み出す一歩として、パートナーには第1節で述べた様々な差異を相互に乗り越えることが求められる。差異を乗り越えるためには、産学間の意識の摺り合わせ・共通認識の醸成・信頼関係の構築がカギとなるが、その基盤となる情報流通、対人関係の調整には多大なエネルギーと時間を要する。そこで、調整役として仲介人が登場する。本稿では、経済産業省、文部科学省などによる諸施策、大学や地域の産業振興機関に配置されている多様なコーディネータを含む広義な人材を仲介人とする。

所与の研究において、情報流通や対人関係の調整を担う仲介人の種類と機能については、代表的には表2に示すように述べられている。

表2 仲介人の種類と機能

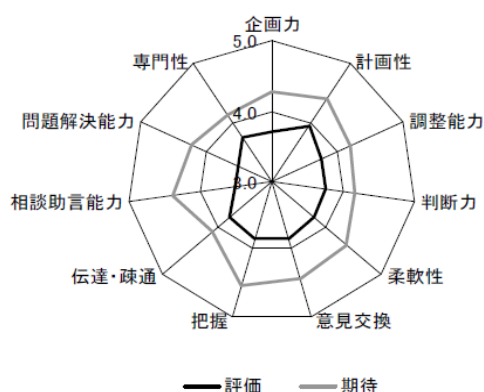
仲介人の種類	仲介人の機能
ゲートキーパー Allen[1977] ¹⁷	研究開発組織における、異なる部署又は組織外のカウンターパートからの情報収集・組織内への伝達
バウンダリ・スパン Adams[1980] ¹⁸	必要な情報を外部から収集・分析し、組織内の必要な人物に拡散する組織の境界の橋渡し
トランスフォーマー 原田[1998] ¹⁹	ゲートキーパーが外部から組織内にもたらず情報を、組織で必要とする固有の知識へ転換

アレンは研究開発組織において、外部とのコミュニケーションから獲得した情報を内部に伝達する人材の存在が、その組織のパフォーマンスを高めることに寄与することを明らかにし、異なる組織間の差異、情報の非対称性の解消の一手段となるゲートキーパーの概念を導入した。アダムスは自己が所属する組織の外から、必要な情報を収集、分析し、組織内に広めることを、境界の橋渡しを行うバウンダリ・スパンとして概念化した。原田は、研究開発においては、情報の組織内での活用について分析し、ゲートキーパーの情報収集・伝達機能に加え、情報を組織で必要な知識に転換する機能の重要性を指摘し、その役割を担うトランスフォーマーを概念化した。

産学間のネットワーク化に従事する仲介人のコアな活動は情報流通や対人関係の調整である。仲介人は必要に応じ表2に示した機能を単独で、あるいは複数を並行して行うことで、情報流通や対人関係の調整プロセスを進めていき、パートナーとの差異の超克を目指していくことになる。このため、産学間のネットワーク化における仲介人の関与に求められる機能は表2で示したものと重複する。

仲介人の一例である産学連携に従事するコーディネータには、「情報の収集」、「研究者、企業等の紹介・引き合わせ」をはじめとした要求が高く、また実際多くのアクターがそれらについて支援を受けている²⁰。本稿で述べる産学間のアクター間の差異の超克を担う仲介人は、本節で述べたように情報流通、対人関係の調整を行うものであり、産学連携に従事するコーディネータと同等な機能を担っている。このことから、以下で述べる仲介人に必要とされる資質については、コーディネータに絞り込み議論を進める。

図1²¹に示した産学連携事業に従事したコーディネータに関する調査によると、「相談助言能力、把握、意見交換」などのコミュニケーション能力、「企画力、柔軟性、問題解決能力」などプロジェクトのマネジメント能力が求められていることが読み取れる。



注) 企業数は、「評価」、「期待」とも131。

図1 コーディネータの能力評価と期待

文部科学省の調査²²において明らかにされたコーディネータ自身の自己評価では、「企画立案能力、コミュニケーション能力、ネットワーク力」が必要な能力として認識されている。また、経済産業省の調査においても同様な結果が示されている²³。ここで指摘されたコミュニケーション能力や、先頭に立って人脈を駆使しネットワーク作りをするという意味でのネットワーク力（経済産業省）は、情報流通、対人関係の調整に必要とされる能力である。こうした能力を発揮させる資質を同定することが、産学間のネットワーク化に資するカギの1つであり、次節以降で検証する。

4 ケーススタディーからの抽出事項

筆者は、これまでに産学間のネットワーク化における仲介人の寄与を明らかにするため、4例のケーススタディー*を行った。ケーススタディーから、産学間のネットワーク化に資する仲介人の活動について見いだされた共通的な特徴を以下に示す。

- ① 仲介人は、現職にありながら外部との接触を担う職責にある、あるいは過去に異なる業務経験・組織への所属経験を有していたが、当初自身の専門・所属分野外の組織・パートナーの活動目的・価値観・文化などの理解はほとんどなかった。このため、まず各パートナーのことを理解する「対話」を進め、仲介人とパートナー間の共通認識の醸成・信頼関係の構築を進めていった。
- ② 仲介人は、共通認識と信頼関係に基づく「対話」を継続し、各パートナーが直面する資金、技術、知識などについての課題、それに伴い必要となる資源・情報の特定・蓄積が可能となった。
- ③ 仲介人は自己が蓄積した資源・情報から、各パートナーが必要とする資源・情報を相互に流通・拡散していった。

5 考察

第4節で示したケーススタディーの抽出事項を第3節の仲介人の機能に照らし合わせると、以下の点が生唆される。産学間のネットワーク化において、仲介人は自らの行動により、異なるパートナーとのコミュニケーションから獲得した情報を内部で伝達する人材、すなわちゲートキーパーとして機能する。そして、各パートナーが必要とする資源・情報が特定されることにより、各パートナーに必要な資源・情報の収集・分析を行い、各組織内に拡散するバウンダリ・スパナ、トランスフォーマーとして適時行動することが可能となる。

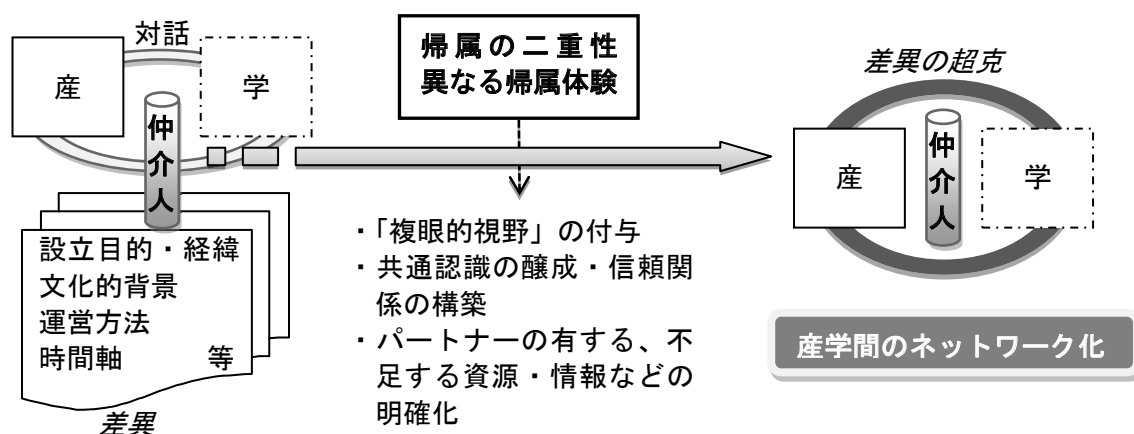


図2 仲介人の資質の産学間ネットワーク化への寄与

こうした機能を活用する基盤となったのは、仲介人自身に由来するコミュニケーション能力、ネットワーク力を活用した「対話」であった。「対話」を可能としたのは、仲介人が現職にありながら外部と

* シュタインバイス（株式会社シュタインバイスジャパン）・財団法人北海道科学技術総合振興センター・浜松商工会議所¹²、株式会社 Eyes, JAPAN¹³

の接触を有する「帰属の二重性」や、過去の異なる業務経験や異なる組織での業務の経験という「異なる帰属体験」によって、多様なパートナーの活動目的、価値観、文化、制度などの差異が理解可能となる複眼的視野という資質を有していたためである。ここに、仲介人が有する複眼的視野という資質は、産学間の知識・情報などの資源を流通・拡散する基盤となり、産学間のネットワーク化に寄与する資質の1つと同定できるであろう。

参考文献

- 1 Saxenian, A. [1994], *Regional Advantage : Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128*, Cambridge, Mass., Harvard University Press
- 2 ピオリ, M.J. & C.F.セーブル [1993], 山之内靖他訳, 「第二の産業分水嶺」, 筑摩書房
- 3 岡本義行, 清成忠男, 橋本寿朗編 [1997], 「知識集約型産業集積の比較分析：日本型産業集積の未来像：『城下町型』から『オープン・コミュニティ型』へ」, 日本経済新聞社
- 4 中小企業総合研究機構[2003], 「産業集積の新たな胎動」, 同友館
- 5 中小企業金融公庫調査部[2003], 「産業集積におけるコーディネート機能の活性化」, 中小公庫レポート, 2002-5
- 6 中山健[2001], 「中小企業のネットワーク戦略」, 同友館
- 7 Chesbrough, H. [2003], *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, Massachusetts, Harvard Business School Press
大前恵一朗訳[2004], 「OPEN INNOVATION」, 産業能率大学出版部
- 8 中村洋, 浅川和宏[2004], 「企業の R&D 活動における外部ナレッジの有効活用と最適外部依存度—製薬・バイオ産業における分析—」, 組織科学, 37(4), 53-65
- 9 岡本義行, 清成忠男, 橋本寿朗編 [1997], 「知識集約型産業集積の比較分析：日本型産業集積の未来像：『城下町型』から『オープン・コミュニティ型』へ」, 日本経済新聞社
- 10 Burt, R.S. [2002], *The Social Capital of Structural Holes*, in Mauro F. Guillén, Randall Colns, Paula England and Marshall Meyer (eds.), 148-189, *The New Economic Sociology: Developments In An Emerging Field*, New York, Russell Sage Foundation
- 11 地域イノベーション研究会：「地域イノベーション研究会報告書『地域発イノベーション加速プラン』平成20年6月」, 2008.
- 12 笹山淑弘, 原山優子[2012], 「コーディネータによる産学ネットワークの構築と活用について— シュタインバイスのケーススタディーから —」, 産学連携学, 8(2), 86-98
- 13 笹山淑弘, 原山優子[2010], 「大学発ベンチャーが有するダイアド関係が経営にもたらす効果について— 株式会社 Eyes, JAPAN のケーススタディーから —」, 技術と経済, 525, 50-60
- 14 文部科学省 科学技術・学術政策局[2006], 「平成17年度 知的クラスター創成事業中間評価報告書 平成18年3月」
- 15 株式会社テクノロジーリサーチ研究所[2011], 「平成22年度産業技術調査 我が国企業の研究開発投資効率に係るオープン・イノベーションの定量的評価等に関する調査 報告書 平成23年2月」
- 16 産業クラスター研究会[2005], 「産業クラスター研究会報告書 平成17年5月」
- 17 Allen, Thomas J. [1977], *Managing the Flow of Technology: Technology Transfer and the Dissemination of Technological Information within the R&D Organization*, Cambridge, MIT Press
- 18 Adams, J. S. [1980], *Interorganizational Processes and Organization Boundary Activities*, *Research in Organizational Behavior*, 2, 321-355
- 19 原田 勉[1998], 「研究開発組織における3段階のコミュニケーション・フロー：ゲートキーパーからトランスフォーマーへ」, 組織科学, 32(2), 78-96
- 20 財団法人全日本地域研究交流協会：「科学技術コーディネータの調査・報告」に関わる報告書 平成16年3月31日, 2004.
<http://www.jst.go.jp/chiiki/kesshu/houkokusho/houkokusho1/index.htm#top>
- 21 財団法人全日本地域研究交流協会[2007], 「『地域イノベーションの仕掛け人としてのコーディネータの役割』調査報告書 平成19年6月」
- 22 文部科学省 科学技術政策研究所[2010], Discussion Paper No.71, 「食料産業クラスターにおけるコーディネータに関する調査研究」
- 23 経済産業省[2010], 「平成21年度『地域イノベーションの創出支援に携わるコーディネータに関する調査・研修等』報告書」