

Title	戦略情報活用型共同イノベーションに関する考察 : Sharing and Using of “Secret Information” for Collaborative Innovation
Author(s)	永井, 明彦; 田辺, 孝二
Citation	年次学術大会講演要旨集, 25: 349-351
Issue Date	2010-10-09
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/9312
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

戦略情報活用型共同イノベーションに関する考察

- Sharing and Using of “Secret Information” for Collaborative Innovation -

永井明彦, 田辺孝二 (東京工業大学大学院)

1. はじめに

製品開発を目的としたイノベーションでは情報の活用がその優劣を決める重要な要素のひとつであるとの議論がこれまで多くの研究によってなされてきた。ここでの情報には、暗黙知などの知識が含まれている。また複数の組織や企業が共同でイノベーションを行う場合での、情報移転や情報共有の困難性についても同様に多くの研究がなされている。Hippel[1][2][3]は、Hayek[4]による「利用しなければならない諸事情の知識が、集中や統合された形態で存在せず、分散され断片的に存在するため、利用するための価格システムが必要である」との分散した知識理論 (Dispersed Knowledge) を核概念として、製品開発を目的としたイノベーションでは、ユーザーが活動する場所で生成・蓄積されるために粘着性の高い製品のニーズ情報と、セットメーカーが活動する場所で生成・蓄積されるため粘着性の高い技術情報が時として必要であるが、それらの情報を持たない場所では入手することが困難である理由を3つ挙げて、粘着性が最も高い場所でイノベーションが発生するという情報の粘着性理論を主張した。ここでのイノベーションとは Schumpeter[5]が「新結合」と称して挙げた5つの活動の中の「新しい財貨の生産」、すなわち「消費者の間でまだ知られていない財貨、あるいは新しい品質の財貨の生産」のことである。Hippel は、粘着性の高い情報が存在する場所が起点となり共同イノベーションが行われ、各々が問題を解決してその結果がイノベーションの発生場所に移転されることを ASIC 開発や CTI の事例により明らかにした。

小川[6][7]はこの情報の粘着性理論を概念として共同イノベーションに関する考察を行い、必要な情報の場所で問題解決された結果が、粘着性の高い側へ移転されてイノベーションが完了する非情報共有型共同イノベーションが行われていることをコンビニの事例により検証した。

2. 戦略情報活用型共同イノベーション

これまでの製品開発を目的としたイノベーション研究では、イノベーションはメーカーが行なうことを前提として、メーカーは市場のニーズを推測して製品開発し、市場を創出するものと考えられて来た (例えば Cooper, Schendel[8], Cristensen,[9][10])。それらの研究に対して Hippel は、「イノベーションを行なうために必要な情報が分散しているとき、情報の粘着性が最も高い場所でイノベーションが発生する」という情報の粘着性理論を主張した。小川はそれら情報を有効に活用する共同イノベーションが行われることをコンビニの事例を分析することにより検証したが、ここでの共同イノベーションでは、意見の交換程度のやりとりはあるとしても粘着性の高い情報の移転は行われず、その生成

場所で問題解決が行われるとの主張に Hippel との違いは見られない。すなわち小川の共同イノベーションとは、粘着性が高いために解決に必要な情報が移転されるようなことは行われず、そのネットワークの中で各々が解決した問題の結果がイノベーションの場所に移転されるという、情報は移転されない共同イノベーションである。

これに対して本論文が提唱する共同イノベーションは、製品開発に求められる未知の機能を見出して、その機能を実現する方法として、ニーズ情報と技術情報からイノベーションに必要な戦略情報がそれぞれユーザーとメーカーから移転されることで共有が行われ、それを活用することで顕在化している問題点を解決し、また未知の問題を表出化して、それを解決するという活動が行われる情報の共有・活用による共同イノベーションである（図1）。戦略情報とは他社には出せないもしくは出たくない知識や経験などや、自社の事業や製品・技術における将来の方向性についての情報である。製品開発を目的とした共同イノベーションでは、イノベーションに必要な戦略情報が各々から移転されることにより問題の表出化と問題解決が循環する野中ら([11][12][13])がSECIプロセスとして提唱した共同化、表出化、連結化、内面化というサイクルで蓄積プロセスが作業として行われ、情報が高まり、新たに生成されて動的に活用する共同イノベーションが行われると考えられるのである。

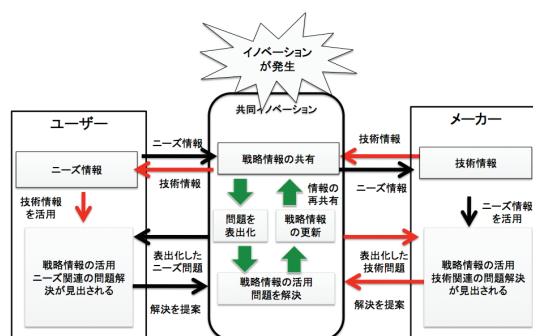


図 1 戦略情報活用型共同イノベーション

本論文における戦略情報共有・活用共同イノベーションでは、ユーザーはイノベーションに必要なニーズ情報を、メーカーは技術情報という戦略情報を共有する。共同イノベーションではイノベーションにおける問題点が表出化され、ユーザーはニーズ関連の問題解決に必要な技術情報を活用して問題解決を行い、メーカーは技術関連の問題解決に必要なニーズ情報を活用して問題解決を行う。解決された問題は新しい情報として再度共有され、そこから未知の問題点を見出して表出化していく。表出化した問題は、ニーズ関連の問題はユーザーが、技術関連の問題はメーカーがそれぞれ解決作業を行い、解決した問題は再度共有される。このようにして、新たな情報が生み出され、表出化と解決作業を繰り返すことで、製品開発が進められていくのが、戦略情報共有・活用型共同イノベーションである。

3. 結論

本論文ではこれまでの情報の粘着性理論では十分な説明がなされていない戦略情報がイノベーションに必要とされる場合に、共有・活用される共同イノベーションを提唱した。

今後の課題としてこのように粘着性の高い戦略情報が共有・活用されることで優れた製品開発が実現している共同イノベーションが行われている事象を分析して、製品開発におけるその有効性とどの

ようにして戦略情報を共有できたのかというような課題に取り組み、検証を行い、考察することが必要である。

参考文献

- [1]E. V. Hippel, Sticky Information and the Locus of Problem Solving : Implications of Innovation, Management Science, 40(4), pp.429-439(1994).
- [2] E. V. Hippel, User Learning information, “Sticky Information”and User-Based Design, MIT Sloan School of Management Working Paper, #3815-95(1995).
- [3] E. V. Hippel, Economics of Product Development by Users: Impact of “Sticky” Local Information, Management Science, vol44, No.5, pp.629-644(1998).
- [4]Hayek, F.A , The Use of Knowledge in Society, American Economic Review(1945), 田中眞晴, 田中秀夫 (訳) , 第2章, 市場・知識・自由, ミネルヴァ書房(1986).
- [5]Schumpeter. J. A, The Theory of Economic Development, Cambridge, MA:Harvard University Press(1934), 塩野谷祐一, 中山伊知郎, 東畑精一 (訳) , 経済発展の理論 (上) , 岩波書店(1977), pp.182-183.
- [6]小川進, イノベーションの発生論理, 千倉書房(2000).
- [7]小川進, イノベーション発生の論理：情報の粘着性仮説について, 神戸大学経済経営学会, 国民経済雑誌, 182(1), 85-98(2000).
- [8] Cooper, A.C, D. Schendel(1976), Strategic Responses to Technological Threats, Business Horizons, 19, pp61-64.
- [9] Christensen, C. M, Exploring the Limits of the Technology S-Curve. Part□: Architectual technologies, Production and Operations Managenent, 1, 4:pp334-357(1992).
- [10] Christensen, C. M, Exploring the Limits of the Technology S-Curve. Part□: Architectual technologies, Production and Operations Managenent, 1, 4:pp358-366(1992).
- [11]I. Nonaka, The Knowledge-Creating Company, Hervard Business Review(1991).
- [12]I. Nonaka, H. Takeuchi, The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation, Oxford University Press(1995).
- [13]I. Nonaka, R. Toyama, N. Konno, SECI, Ba and Leadership: a Unified Model of Dynamic Knowledge Creation,Long Range Planning, 33, pp.5-34(2000).