

平成 21 年 5 月 22 日現在

研究種目：基盤研究 (B)	
研究期間：2006～2008	
課題番号：18330077	
研究課題名 (和文)	組織の境界を超えた技術の可視化・公開・評価と技術進化型コミュニティの形成
研究課題名 (英文)	Cross organizational visualization, disclosure, and valuation of technology and formation of communities that facilitate technology development
研究代表者 福嶋 路 (FUKUSHIMA MICHI)	
	東北大学・大学院経済学研究科・准教授
	研究者番号：70292191

研究成果の概要：

技術の商業化のためには適切な用途を見出すことが不可欠である。技術は多様な解釈が可能であるがその多様性を増やし適切な用途を見つけるために、技術を可視化し多様な人々に開示することが一助となる。それはいかに行われるべきであろうか。本研究では企業研究所の研究者に対するアンケート調査を行い、総じて開示活動は事業化・用途探索に正の影響をもたらすこと、また用途追加のためには未知の人に対する開示が正の結果をもたらすこと等を明らかにした。

交付額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2006 年度	4,300,000	1,290,000	5,590,000
2007 年度	3,400,000	1,020,000	4,420,000
2008 年度	2,100,000	630,000	2,730,000
年度			
年度			
総計	9,800,000	2,940,000	12,740,000

研究分野：経営学

科研費の分科・細目：経営学・経営学

キーワード：技術の商業化、技術の可視化、技術の開示、技術進化型コミュニティ、技術の用途探索、知的財産権

1. 研究開始当初の背景

今日、莫大な資源をつぎ込んで生み出されたにも関わらず、多くの科学的知識や技術が、商業化の途中で潰れてしまったり、製品に至らなかったりすることは、企業にとって大きな課題となっている。技術の商業化プロセスをみると、開発の途中で予想外の技術的進展がみられたり、技術的に一応完成してもどの

ような用途で利用できるのかに不確実性であったり、技術の応用可能性の開拓の必要性が残されていることが決して少なくない。我々は、企業で開発された、いくつかの技術は、その用途があらかじめ確定しているとは限らないので、用途開拓をする必要があるという認識に立脚し、まさに用途開拓活動のマネジメントにこそ技術埋没化の原因がある

と考えた。用途の定まらない技術の可能性を見出すために、技術を開発した担当者は、組織内外の多様な主体の観点から技術をとらえなおすことが必要であるという前提に立って研究が開始された。

2. 研究の目的

技術の商業化を成功させたり、また技術に対する解釈の多様性を増やしたりするためには、組織外の人間でもわかるようにいかに技術を可視化し、開示したらよいのであろうか。具体的には、どのタイミングで、誰に対し、どのような形で技術を開示するか、さらに提示した結果得られたフィードバック情報をいかに入手し、その後の開発に役立てていくのか。以上のような点を明らかにしていくのが本研究の目的である。

3. 研究の方法

研究の方法は、企業研究所に所属する研究者3社に対するアンケート調査である。とりわけ協力企業A社からは106名のシニア・リサーチャー回答が得られた。他にも企業研究所2社からも数は少ないもののご協力をいただいた。また1社について事例研究を行った。

4. 研究成果

アンケートの結果、用途の定まっていない技術を社内・社外に積極的に開示することが、事業化成功につながることで、また技術の用途の追加については、プロジェクトに所属するメンバーの多様性、技術の開示先の多様性、未知の人に対する開示が正の結果をもたらすことが明らかになった。総じて開示活動は事業化・用途探索に正の影響をもたらすことが明らかになった。

これは事例研究からも明らかとなった。今後の課題として、研究の始まりが委託研究だったのか自発研究だったのかによって、開示行動が異なってくることも明らかになった。この点について今後の検討課題としたい。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 12 件)

①D. Senoo, M. Fukushima, S. Yoneyama,

T. Watanabe, “Strategic Diversity in Japanese University Technology Licensing Offices”, *International Journal of Knowledge Management Studies* 3(1-2), 2009, pp. 60-78. 査読有

②Christian G. Riera A., Dai Senoo and Junichi Iijima, “A study of the effect of Knowledge Creating Capabilities on corporate performance”, *International Journal of Knowledge Management Studies*, 3, 2009, pp. 116-133、査読有

③R. Magnier-Watanabe and D. Senoo “Organizational Characteristics as Prescriptive Factors of Knowledge Management Initiatives” *Journal of Knowledge Management* 12 2008, pp 21-36、査読有

④Yoko Takeda and Dai Senoo “How Technology is Made Visible When Exploring its Application Fields” *PICMET Conference, 2007 proceedings* 2007(CDなのでページなし)、査読有

⑤渡部俊也「大学等の知的財産マネジメントに関する考察」*UNITTJ*, 2号, 2007, pp. 21-28. 査読無

⑥渡部俊也, 志摩美裕貴, 高橋真木子, 長谷川光一「学の産学連携・技術移転活動の調査と分析—国立大学法人の共同研究に対する知的財産活動の影響」*日本知財学会年次学術研究大会予稿集*, 2007年pp. 460-463. 査読有

⑦R. Magnier-Watanabe, D. Senoo and M. P. Salmador, “Workplace Reformation, Active BA and Knowledge Creation: From a Conceptual to a Practical Framework” *European Journal of Innovation Management*, Vol.10, No. 3, pp. 296-315, 2007、査読有

⑧S. Yoneyama, M. Fukushima, D. Senoo and T. Watanabe “Marketing of Technological Knowledge: Empirical Analysis of Licensing Activities from University TLOs to Industrial Sectors in Japan” *Proceedings of PICMET’ 06*, 2006, pp. 1865-1874 査読有

⑨D. Senoo, M. Fukushima, S. Yoneyama and T. Watanabe, “Technology Transfer as Team Building - An Empirical Analysis of University TLOs in Japan” *Proceedings of PICMET’ 06*, 2006, pp. 1836-1844、査読有

⑩妹尾大「組織・業務体制の抜本的見直し
がIT生産性に与える影響についての一考察」
経営情報学会 2006 年秋季全国研究発表大会
予稿集, 2006, pp328-329. 査読有

⑪妹尾大「社会問題の可視化への横幹的ア
プローチ」第1回横幹連合総合シンポジウム予
稿集, 33-34 (2006)第1回横幹連合総合シン
ポジウム予稿集, 2006, pp. 33-34. 査読無

⑫竹田陽子・妹尾大・酒井博司「応用可能性
開拓のための技術の可視化の実態と効果：技
術はどのように説明されているか」第1回横
幹連合総合シンポジウム予稿集, 2006, pp.
41-44. 査読無

[学会発表] (計 12 件)

①妹尾大「場づくりによる組織的知識創造の
促進」The 5th Annual Symposium on The
Science of Institutional Management of
Technology21, 2009 年 2 月 21 日Tokyo,
Japan.

②渡部俊也, 福嶋路, 竹田陽子, 米山茂美, 妹
尾大「不確実な技術の公開と管理」研究技術
計画学会第 23 回年次学術大会, 2008 年 10 月
12 日-13 日、東京大学

③K. Ohno, K. Kawajiri and T. Watanabe.
“Valuation Model for a research
Institute’s Venture Incubation
Scheme”. TMC-JAPAN 2008 INTERNATIONAL
TECHNOLOGY MANAGEMENT CONFERENCE. October
12th-13th 2008, Japan.

④福嶋路「科学的知識の商業化とその成功要
因」日本知財学会第 6 回年次学術研究発表会
2008 年 6 月 28-29 日、日本大学

⑤竹田陽子・渡部俊也「技術の応用開拓活動
に対する知財部門の関与」日本知財学会年次
学術研究発表会, 2008 年 6 月 28-29 日、日本
大学

⑥大野一生, 河尻耕太郎, 渡部俊也「知的財産
の評価にもとづく大学・研究機関のベンチャ
ー創出支援モデル」日本知財学会第 6 回年次
学術研究発表会 2008 年 6 月 28-29 日
日本大学

⑦嬌鵬, 渡部俊也「国立大学の共同研究と受
託研究に対する知的財産管理の影響」日本知
財学会第 6 回年次学術研究発表会 2008 年 6
月 28-29 日、日本大学

⑧竹田陽子「技術の応用開拓成果に影響を与

える要因」組織学会研究発表大会 2008 年 6
月 7 日、神戸大学

⑨T. Watanabe and T. Jiao. “Effect of
Patent Management on Contract Researches
of Universities in Japan” International
Association of Management of
Technology (IAMOT). April 6th
-10th. 2008Dubai, UAE

⑩S. Yoneyama, “Learning-by-exposure: A
strategic perspective on technology
commercialization” International
Association of Management of
Technology (IAMOT). April 6th -10th,
2008, Dubai, UAE

⑪M. Fukushima “Does a favorable
environment have a positive effect on
university technology transfer
activities? : A case study of two Texas
state universities”. International
Association of Management of Technology
(IAMOT). April 6th -10th, 2008, Dubai, UAE.

⑫Yoko Takeda and Dai Senoo, “How
Technology is Made Visible When Exploring
its Application Fields” PICMET
Conference 2007, August 6th, 2007, Portland,
U. S. A.

[図書] (計 1 件)

①妹尾大 (分担執筆、野中郁次郎・遠山亮子
責任編集)「クリエイティブ・ルーチン - セ
ブン - イレブン・ジャパン」(『MOT 知識創
造経営とイノベーション』所収、第 3 章、
丸善) 2006, pp. 76-104.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

福嶋 路 (FUKUSHIMA MICHI)
東北大学・大学院院経済学研究科・准教授
研究者番号：70292191

(2) 研究分担者

渡部 俊也 (WATANABE TOSHIYA)
東京大学・先端科学技術研究センター・教授
研究者番号：00334350

米山 茂美 (YONEYAMA SHIGEMI)
武蔵大学・経済学部・教授
研究者番号：30258496

竹田 陽子(TAKEDA YOKO)
横浜国立大学・大学院環境情報研究院
・教授
研究者番号：80319011

妹尾 大(SENOO DAI)
東京工業大学・理工学研究科・准教授
研究者番号：90303346

(3)連携研究者 なし