

Title	大学研究者のニーズを研究開発型中小企業の技術で実現(産官学連携(4),一般講演,第22回年次学術大会)
Author(s)	山下, 光政; 糸川, 太司; 馬場, 章夫; 正城, 敏博; 谷口, 邦彦
Citation	年次学術大会講演要旨集, 22: 824-827
Issue Date	2007-10-27
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/7403
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

大学研究者のニーズを研究開発型中小企業の技術で実現

山下光政，糸川太司（北大阪地域活性化協議会），
馬場章夫，正城敏博（大阪大），○谷口邦彦（文科省）

1. はじめに

筆者らは第18回年次学術大会に於いて，従来，広範に行われていた，「産業界のニーズと大学等のシーズとのマッチング」に対して，「大学のニーズと産業界のシーズ[技術]とのマッチング」の事例として次の報告を行った⁽¹⁾。

- ・摂津水都信用金庫の連携会社・㈱大阪彩都総合研究所⁽²⁾が主宰する産学官連携活動体である北大阪地域活性化協議会は2002年に大阪大学と連携して，地域の中小企業の技術・事業について教員への理解促進を目的とした，「大阪大学との産学交流マッチングフェア」を企画し，大学法人化前に大阪大学の体育館で，同金庫の顧客を中心に中小企業の展示会を開催した。
- ・展示会の結果，第一号の成果として，教員から提起された「蛋白質結晶化専用分注装置」が，参加した中小企業の一つによって，教員が想定していた外国製より仕様に対するマッチングの度合いが高く，経費が約30%で完成した。
- ・さらにマッチングを促進するため，ウェブサイトの活用を企画している。

本報告はその続報として，その後の展開と成果について報告する。

2. 北大阪地域活性化協議会の活動・展開・成果

2—1. 北大阪RSネットの開設

第1回マッチングフェア（2002年）からの半年，他の先生方からもニーズの提起があり，2003年のフェアに向けて「大学のニーズを我々の技術力で実現」という新たなモデルに地元中小企業も勢いづいたが，協議会の事務局は次の年のフェアまでの間，先生方のニーズの企業への紹介，可能性のある企業への呼びかけ，ニーズ発表会の開催の企画など多忙を極めた。

紆余曲折はあったものの，事務局の奮闘により，少しずつ他の先生方の成功事例も出始め，新たなモデルの有効性は認識された。

しかし，「1年に1回のフェア開催の間ではピッチが上がらぬ」という声に応え，より効果的な新たな運営が求められた。そこで，前報告でも紹介したIT・ウェブを活用したサービスモデル⁽³⁾⁽⁴⁾などを参考に，図1に示す「北大阪RSネット」を提案，2003年の第2回フェアでは構想を紹介，2003年11月10日から試行，2004年には本格稼働に漕ぎつけた。

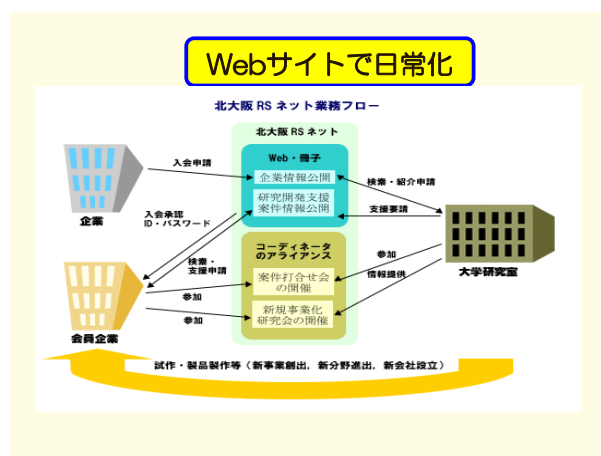


図 1 Webサイト「北大阪RSネット」

2-2. 連携大学の拡大

北大阪地域活性化協議会は、発足当初には、京都大学・大阪大学・追手門学院大学・大阪医科大学・(独)産業技術総合研究所・大阪府立産業技術総合研究所と連携を組んでいたが、その後、関西大学・立命館大学、大阪成蹊大学などへ連携を拡大した。

2-3. 産学官連携研究開発交流大会の開催

そこで、平成18年2月9日には、(独)中小企業基盤整備機構の助成の下、約300名の参加の下、標記交流大会を開催し、「産学官連携による地元中小企業の活性化について」と題するパネルディスカッションを表1のメンバーで行う

他、各大学毎に教員から発表する「中小企業向け発明・特許実用化案件発表会」、各大学から募集をした試作案件を大学のコーディネーターから発表、受注企業を探索する「北大阪RSネット試作受注会」を開催して、さらなる普及・啓発の機会とした。

表 1 パネルディスカッションのメンバー

(パネリスト)

- ・近畿経済産業局・地域経済部長・山城宗久氏
- ・大阪大学 知的財産副本部長 馬場章夫・教授
- ・関西大学 産学官連携知財センター長 大場謙吉・教授
- ・立命館大学 知的財産副本部長 飯田紘雄・教授
- ・高槻商工会議所 会頭 大木令司氏

(摂津水都信用金庫会長、追手門学院理事長)

(モデレーター)

- ・谷口 邦彦 文部科学省 産学官連携コーディネーター

3. 「大阪大学との産学交流マッチングフェア」その後の展開

3-1. 第6回を迎えるマッチングフェア

2003年の第2回フェア企画では、第1回のフェアで試作に結びついた「蛋白質結晶化専用分注装置」の出展を目玉に、先生方からは欲しい装置についてプレゼンをしていただくコーナーを設営するなど「大学のニーズを産業界の技術力で実現」の実践の啓発の場と展開し始めた。

その後、回を重ね、本年(2007年)第6回を10月22日・23日に開催した。本年度のトピックスは、産学連携から出展企業同士による「産産連携」の気運が高まりつつある。

この気運の高まりも、単なる展示会に終わらせず、「試作」という具体的な協働の場の継続的活動の賜と考えている。

3-2. 阪大発ベンチャー(株)創晶との関連

同社は2005年(平成17年)7月1日タンパク質や医薬候補化合物である有機低分子などの結晶化受託を事業の柱として起業された大阪大学発ベンチャーである。

昨年度第4回産学官連携功労者表彰 科学技術政策担当大臣賞を受賞している。

前報告で紹介した「結晶化専用分注装置」は「強制的に核発生」工程に寄与し、5-1で紹介する「ロータリーシェーカー」は「攪拌」工程に寄与している。この他、「レーザー照射用マイクロプレート」もフェアから生まれた。

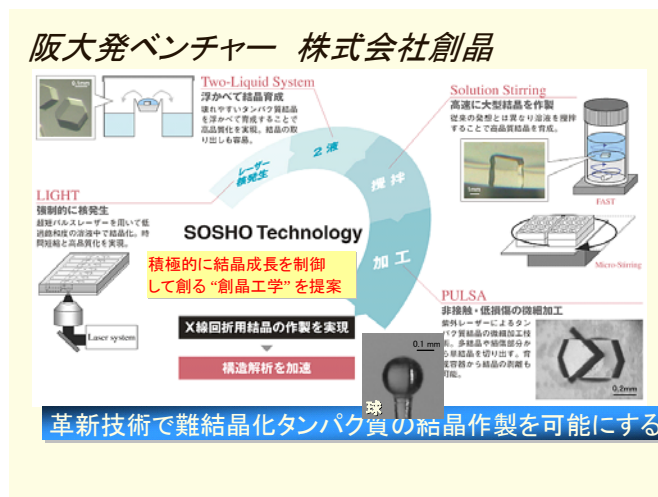


図 2 (株)創晶の蛋白質結晶化工程概念

4. 北大阪地域活性化協議会活動の成果

4-1. 活動成果件数

表 2 は、第 1 回マッチングフェア開催以降の成果をプログラム別に集計した活動成果の内訳である。343 件の内、大阪大学が 316 件であり、この総数に含まれていないに人文社会系の成果が 3 件を含めて、その他の大学との成果が 30 件ある。

顕著な傾向は次の通り。

- ・「技術相談」：産学交流マッチングフェアでは、参加企業と技術相談シートを介してコーディネーターが企業と対話することとしていることもあり、フェアにおける成果が多い。
 - ・「製品・試作品」：北大阪RSネットでは、何時でもニーズが出た時に提示できる即時性と先生方が構想をよく練ってからウェブにアップされることもありフェアでの出会いより打率も高い。
- その他、共同研究・共同開発・技術移転は、企業からの開発ニーズや大学からの技術移転のタイミングとの関連があり、傾向を論じるに至っていない。

4-2. 「技術相談」と「製品・試作品」の年度別成果

「技術相談」と「製品・試作品」の年度別成果を下記に示す。

表 2 活動成果の内訳

	技術 相談	共同 研究	共同 開発	製品・ 試作品	技術 移転	合 計
産学交流 マッチング フェア	282	5	5	7	0	299
北大阪 RSネット	9	2	7	16	0	34
知的財産 発表会	5	0	2	1	2	10
合 計	296	7	14	24	2	343

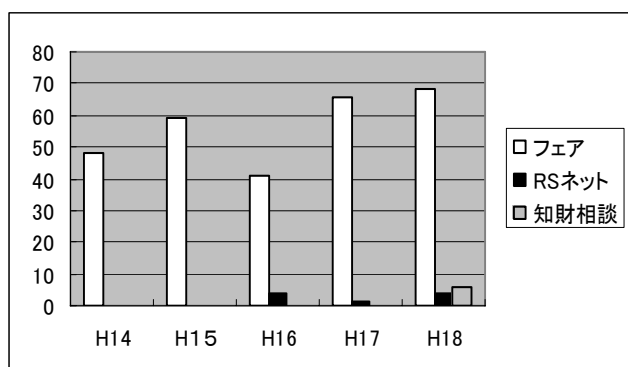


図 3 技術相談件数の年度別推移

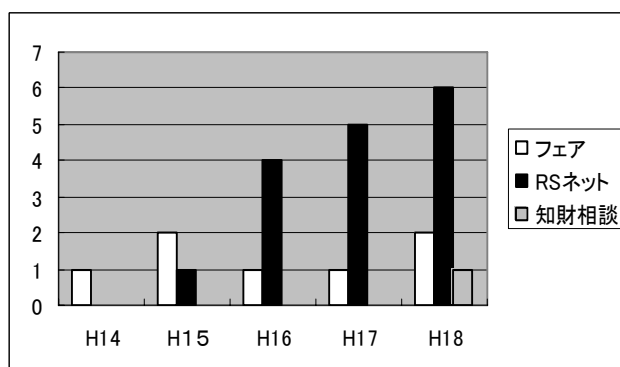


図 4 製品・試作品受注の年度別推移

前項で述べたように、「技術相談」は「産学交流マッチングフェア」で、参加企業によりかけるためほぼ毎年近い水準で提起されるが、「北大阪RSネット」を介した「製品・試作品」の受注は、年ごとに伸びを示している。

4-3. 摂津水都信用金庫が「社会貢献賞」受賞

北大阪地域活性化協議会の基盤を支える摂津水都信用金庫は、このほど、(社)全国信用金庫協会が主催する「信用金庫社会貢献賞」第10回表彰において、地域のボランティア活動・地域活動などが多い中で「産学官連携支援活動」を表彰対象としては始めて「地域活性化しんきん運動・優秀賞」を受賞した。受賞記念冊子の祝辞欄に谷口から次のメッセージを提供した。

＜産学官連携への斬新的な取り組み＞（一部略）

同金庫の永年の活動にやっとスポットライトが当てられたことに心から祝意を表したい。同金庫との縁は、産学官連携が一つの潮流になろうとしていた2001年に遡る。

「これまでとは一味違う取り組み」「中小企業の技術力を大学の先生に見て貰いたい」など、と運営委員会で意向が出されたことを鮮明に記憶している。そこで、産学共同検討の結果、法人化前の国立

大学の体育館を使うという、恐らく、本邦初演の「マッチングフェア」が開催された。

このような事例は最近各所で散見されるが、この取り組みの凄さは、フェア開催後半年で大学研究者のニーズに応えた装置の試作・受注に成功し、5年間で20数件の実績を擁するまでに発展。その中で、蛋白質単結晶の製作を基盤とする大阪大学発ベンチャー・(株)創品のラインアップに大きく寄与するなど具体的成果を創出していることである。

5. 実践を通じて企業行動にも変化

展示会のための企画はいくらでもある。しかし、そのイベントと製品・試作品の受注という実需との連携は中小企業にとっては魅力的であり、実践が伴う仕組みを通じて企業行動にも変化が見られる。

5-1. プロダクトイノベーションを身につけた中小企業

前報の「蛋白質結晶化専用分注装置」を開発したK社は、所謂、「言われれば何でも造りまっせ」という典型的なプロセスイノベーション型企业であったが、過日、今回、新型ロータリーシェーカー（図5）を開発したA社のO女社長とバッタリ出会った時、「今は先生方からの要請を受けるだけでは無く、私から『こんな装置は？』と提案もしてるのよ」と聞き、プロダクトイノベーションを完全に身につけた姿に思わず目頭が熱くなるのを禁じ得なかった。



図 5 新型ロータリーシェーカー

プロセスイノベーションからプロダクトイノベーションの重要性を講習会・研修会などで100回説くよりもこのように実践を通じて中小企業が会得した感覚は貴重である。を

5-2. 阪大卒業生を雇用、「登録研究員」に、「WinWin 型連携」の実践

A社が前記の成果を得た秘訣の一つは、阪大卒業生を雇用して毎日大学へ出向くこととしている由、筆者らが提案した「WinWin 型連携」⁽⁵⁾を将に実践している成果であろう。

5-3. 産産連携の兆し

さらに、A社では2006年のフェアでは、全出展社のブース写真を撮って、「どの会社との連携が開発のスピードアップに繋がるか？」社員に議論をさせていると側聞した。これは、昨年度のフェアで谷口も提案し、2007年度では希望する出展社のPR資料のCD化とプレゼンの機会を設定するプログラムが企画されている。

6. 今後の展開

展示会だけに止まらず、「製品・試作品」という中小企業にとって魅力があるアウトプットを生み出す活動が成果を継続的に納めている背景は、(株)大阪彩都総合研究所が担当人員を配置していることにあり、「仕組みと人」の良循環の事例として「産産連携」など新たなプログラムの充実を図り、中小企業にとって、より魅力的な企画を目指したい。

—以 上—

[1] 清水・糸川・村上・佐々木・兼松・正城・黒川・谷口；第18回年次学術大会予稿集 pp288-291

[2] <http://www.saito-souken.co.jp/index.php>

[3] <http://www.nc-net.or.jp/>

[4] <http://kyoto-shisaku.com/>

[5] 柳田・村上・正城・多田・谷口；第19回年次学術大会予稿集 pp119-122