JAIST Repository
https://dspace.jaist.ac.jp/

Title	産官学セクター間に横たわる3つの障壁 ： 価値基準のギャップ・技術のギャップ・組織のギャップ(産官学連携)
Author(s)	田柳，恵美子
Citation	年次学術大会講演要旨集，18：47-50
Issue Date	2003-11-07
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/6832
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	一般論文

JAIST
JAPAN
ADVANCED INSTITUTE OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY

Japan Advanced Institute of Science and Technology

1B09

産官学セクター間に横たわる３つの障壁

—価値基準のギャップ・技術のギャップ・組織のギャップ

○田柳恵美子（法政大社会科学）

１．はじめに：主題と方法論

本研究は、産官学のセクター間に横たわる根源的な障壁を、価値規準のギャップ、技術のギャップ、組織のギャップの３つの側面から捉えるとともに、これらのギャップを超克するための政策的課題を論考するものである。

本研究は、1980 年代以降の今日的な産官学連携への要請を、社会的意義の高いものとして肯定的に捉える立場をベースとしている。伝統的なセクター間障壁の議論、例えば、大学と産業界の社会的使命のギャップの問題などは、ややもすれば理念的な議論に陥りがちである。本研究は、現場が抱える実践面での様々な障壁を、より根源的なギャップとして分析的に捉え直すことの重要性を提起するものである。こうしたギャップについて、産官学のアクターが共通認識を持って問題解決に臨むことが、連携をよりスムースに促進するとともに、産官学連携の社会的意義と使命への理解を深めることに寄与すると考える。

本研究が提示する、「３つのギャップ」という理論的な枠組みは、筆者自身のフィールドワーク[1]による一定の実証的根拠にもとづいている。最後にまとめとして、これらのギャップを超克するには何が必要か、先行研究や既存のベストプラクティス事例にも示唆を求めながら、重要な要件を整理し政策提言とする。

２．産官学間に横たわる３つのギャップ

産官学連携とは、官僚的な縦割り弊害に阻まれたセクター間障壁を取り除き、地域の水平統合を進めようという試みであるが、残念ながらさまざまな障壁によって、それは決してうまくいっていない。担当省庁ごとの縦割り行政の壁などは、近年ようやく取り払われつつある。しかし、産官学間にはそれ以前のより根源的な障壁が横たわっている。その障壁は、(1) 価値規準のギャップ、(2) 技術のギャップ、(3) 組織のギャップ、の３つの側面から整理できる。

［１］価値規準のギャップ

第１のギャップは、セクター間の価値規準のギャップである。「セクター」という言葉は、もともと１つの社会をパイのように切り分けている多元的な集団を指すものである。セクターとは、本質的に対抗的であり、また相互補完的であり、

---

[1] 国内・海外地域へのフィールドワークで収集したインタビューや観察、および一次資料類の分析にもとづく。ドイツ／アーヘン地域、ルール地域、フランス／ソフィア・アンティポリス、イタリア／ボローニャ地域（2001 年）、岩手県、石川県（2002 年）で、産官学の各機関・企業への訪問とインタビューのほか、岐阜県、東大阪地域、日立市、東京大田区、浜松地域（2003 年）でも、中小企業と官の支援機関へのインタビューを行った。

相矛盾した特性を強めたり弱めたりしながら、互いの拮抗関係を形成している。大学人の世界、企業家の世界、官僚の世界の価値規準の違いは、理念の違いに留まらず、具体的な思考や行動の違いに及んでいる。使っている言語体系やコンテクストの深度、動機づけや報酬の原理、根本的な達成目標など、あらゆるものが異なる。

比較的セクター間の連携がスムースで、主体的・積極的に取り組まれているような地域においても、こうした牽制の構図は避け難いものとして横たわっている。例えば、中小企業庁が近年力を入れている、地域新生コンソーシアム研究開発事業は、「産官学の強固な共同研究体制による実用化をにらんだ共同研究」のプロジェクトに助成金を出す施策であるが、1～2年間かけて試作品を開発したものの、結局は実用化されずに終わってしまうケースが少なくない。学者は「熱心に指導したのに、企業はやる気がないのか」と文句を言い、企業は「そんなに簡単に製品化のリスクは負えない。共同研究に割いた時間と人のコストだけでも赤字なんだ」と非難されることを心外に思う。官僚はその両方に対して「せっかくの補助金を無駄に浪費するなんて」と非効率を嘆く。ベストプラクティスとして取り沙汰されている連携事例においても、産官学それぞれのキーパーソンを別々に訪ね歩けば、このような不満は少なからず噴出する。このレベルの不平不満の声は、中小企業だけでなく、大企業と有名大学の間にも同様にみられる。

膠着的な関係の根本にあるのは、比較的素朴なコミュニケーションの不全にもとづく相互理解の障壁である。各セクターの役割の相互浸透を指摘する研究[2]もあるが、諸外国においても、また日本においても、ミクロな現場には、素朴な障壁がはっきりと横たわっている。素朴な異文化障壁であり言語障壁であるがゆえに、そのギャップは根深い。

[2] 技術のギャップ

第2のギャップは、技術のギャップである。今日の企業家が求める技術の「質」は、20世紀を通じて大きく変容し、その「スピード」は遥かに速まった。大学人が年単位で考えることを、企業家は1分1秒の単位で考えるようになった。またそのイノベーションの質も大きく変わった。

20世紀後半は、産業界が近代科学を巧みに活用する能力を獲得し、産業技術それ自体のうちで技術が再生産され、技術革新が生まれる時代へと変貌を遂げた。産業技術の自律的発展と、その大企業、中小企業の双方に与えた影響について鋭く指摘しているのは、ウィーナー [1994][3]（執筆は1954年）である。19世紀末の科学技術革命の時代は、《純粋科学者と職人[4]と産業家の間に鋭い利害対立が何

---

[2] Etzkowitz,H. [2001] "The Endless Transition: Innovation, Incubation and Venture Capital in the Triple Helix Era", a draft for the Conference on Global Development, Cambridge MA, April 2001.

[3] ウィーナー, ノーバート [1994]『発明：アイディアをいかに育てるか』鎮目泰夫訳, みすず書房.

[4] ここでウィーナーがいう「職人」とは、マイケル・ファラデー、ヘルムホルツといった「発明家」的な素養をもった研究者のことを指している。

も起こらなかった時代だった》。しかし、エジソンが「研究所」という組織を発明したことを契機として、その後《他の産業家と産業組織が産業界の研究所をエジソンの段階を遥かに超えたものへ発展させた》。企業が次々と大規模な研究所を立ち上げ、《研究所の概念そのものが、小規模の研究室のようなものから研究工場と呼べるようなものへ転化し》、企業は科学者の手による近代科学の知見を、産業技術に応用する《産業科学》というべき力を発揮するようになった。大企業は莫大な資本を投入し、大学や基礎研究機関のレベルの発見や発明を、組織的に実用化し、市場化するだけの力を発揮するようになっていった。

その一方で、産業技術の自律的発展の中から、生産技術のローテク化が派生的に進展した。最初は重装備でコストのかかるものしかなかった産業機械だが、より軽装備で安価なものが次々に発明された。ウィーナーは、こうした機械が手軽に入手できるようになったことで、農村周辺の中小零細の家内工業が、いとも簡単に近代工業の企業に変身できるようになったことの重要性を指摘している。わざわざローテク化を志向する《発明の逆過程[5]》が起きて、《産業技術の家内工業への回帰》が可能になった。今日では、零細企業が手がける最もローテクといわれる分野でさえ、かなりの高水準な生産技術の導入によって成立している。

かくして2つの産業技術、一方では大企業による組織的な高度産業科学技術が、他方では中小零細企業のローテク産業技術が、産業技術それ自身の内部で自律的に創出されていった。“中央研究所の時代”はすでに終焉したとはいえ、大企業は高学歴の理工系人材を組織内に抱え、自力でグローバルな産学連携ネットワークを築き上げるだけの技術許容力を保持している。他方で、そのような技術許容力はもっていないものの、異なる質の技術で高い能力を発揮してきたのが、中小零細の製造業である。両者の違いは、単に技術水準の高低ではなく、むしろ質の違いであることに留意する必要がある。例えば、金属加工の「ばり」を、前者は「クリープ特性」といった言葉を用いて理論的に考え、後者は「臭い、手触り」など直観的な感覚で把握する。両者の知識は相補的なものであって、決して優劣関係にはない。

産官学連携においては、第一にアカデミックな技術と、産業技術の違いを認識すること、第二に、産業界における「ハイテク」と「ローテク」の質の違いを明確に認識する必要がある。

[3] 組織のギャップ

第3のギャップは、組織のギャップである。産官学連携のアクターは多様である。県という単位でみても、県庁、第3セクターの産業振興機関、複数もしくは単数の大学、公的研究機関、多様な規模・業態の企業、商工団体、周辺のコンサルタントやサービス産業、基礎自治体、そして中央政府がいる。産官学連携には、

---

[5] 今日の日本の大企業の生産現場でも、トヨタ生産方式の生みの親である大野耐一の教えを汲んだ山田日登志の指導による「一人屋台生産方式」「カラクリ」に象徴されるような、生産技術の「発明の逆過程」の導入例をあちこちでみることができる。生産技術展や中小企業技術展、ベンチャー技術展といった類のトレードショーでも、こうした技術の交易は活発に行われている。

これらアクター間の水平統合を活発化することが求められている。より多様なアクターの自主的な参加を促進するために、従来のトップダウン主導のガバナンスに変わる、ボトムアップ主導の地域ガバナンスを創出しなければならない。

例えば、サクセニアン［1995］が、シリコンバレー地域の企業間ネットワーク内で行われる濃密な情報交換や共同－分業関係の優位性に注目したように、地域が1つの「組織」として機能し、内部取引の利点を享受できる環境こそが、地域集積の優位性である。1つひとつの技術移転や共同研究が、自己完結的なプロジェクトを結成してそれで終わりと考えていては、地域イノベーションの優位は生まれない。プロジェクトの周辺へ滲み出して（スピルオーバー）いく知識や情報こそが、1＋1＞2に増幅する付加価値を創出しうる。その一方で、知的所有権の保障などの公正な市場取引ルールの導入によって、信頼のメカニズムをデザインする必要がある。リエゾン戦略には、私有と共有の両者のバランスをとって、独自の交換経済が織りなされる半公共－半市場的な組織空間をコーディネートすることが求められている。

3．政策提言――ギャップをいかにして埋めるか

以上のギャップを埋めるには、次の3つの点を押さえた政策が必要である。

(1) 技術の適正化：古典的ではあるが、技術移転論における「適正技術」「中間技術」についてのシューマッハーの政策提言[6]や、新しいところでは、国や地域に固有の設計思想を活かした産業政策の重要性を示唆する藤本の政策提言[7]などにも、重要な示唆が含まれている。

(2) 市場志向とプラットフォーム：「技術革新の連鎖モデル[8]」は、技術移転における市場志向の重要性と、基礎研究から市場化までのあらゆるプロセスが相互に連関し合う「プラットフォーム」のモデルを提起した。このイノベーションモデルの下で、大学にはシーズをもった教官の集合体から「問題解決型集団」への転身が、地域産官学連携には個々のプロジェクトの集合を超えた、「知的融合とアイデア創出の場＝地域プラットフォーム」であることが要請されている。

(3) 人と組織のコーディネーション：異質なセクター間を調整するには、特殊な言語媒介能力をもったコーディネーターの存在が不可欠である。さらには、こうしたコーディネーターの人格に依存するのではなく、組織的な支援体制が不可欠である。単なるセクター間調整に留まらず、セクターを超越したインフォーマルなネットワークや、タスクフォース型組織といった戦略的なリエゾン体制の形成が不可欠である[9]。

---

[6] シューマッハー, E.F. [1986]『スモール・イズ・ビューティフル：人間中心の経済学』小島・酒井訳, 講談社学術文庫.

[7] 藤本隆宏, 武石彰, 青島矢一 [2001]『ビジネス・アーキテクチャ』有斐閣.

[8] Kline and Rosenberg[1986] "An Overview of Innovation" in The Positive Sum Strategy: Harnessing Technology for Economic Growth. ed.by R.Landau and N.Rosenberg. Washington DC:National Academic Press,pp.275-305.

[9] 筆者修士論文[2003]を参照。http://www.ne.jp/asahi/home/lemonade-studio/shuron/contents.htm