

Title	『企業家型大学』の概念に関する比較・歴史的視点からの再検討(<ホットイシュー> 産学連携の再考 (2))
Author(s)	姜, 娟
Citation	年次学術大会講演要旨集, 21: 523-526
Issue Date	2006-10-21
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/6403
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

1H17 『企業家型大学』の概念に関する比較・歴史的視点からの再検討

○姜 娟（東北大工学）

はじめに

今日のグローバルな知識経済における大学のモデルとして、「企業家型大学」の用語が多用され、そのモデルの具現化が特許・共同研究・新規企業設立などによって指標化される。しかし、その用語の概念内容や諸指標の意味は、産学連携の実態によって異なり、さらに、産学連携の形式や内容は、当該社会が直面している「課題」の定義と、その克服を図るための諸機能の分化と統合のあり方に大きく依存する。「産学連携の再考」というテーマに対して、本報告では、大学の役割に関する「企業家型大学」の概念に焦点をあて、その比較・歴史的視点からの再検討を通して、アプローチしてみたい。そのため、まず、「企業家型大学」の収斂論ともいうべき理論的説明を取り上げ、次いで、国のイノベーション・システムの歴史的展開の中で大学が果たす役割に関して、米国、日本及び中国について、それぞれの経験からどのような教訓を引き出すべきかをめぐる諸議論を取り上げる。

1 「企業家型大学」の収斂論

大学の役割についての見方は、経済社会、政府政策、大学自体の対応それぞれにおける変化によって異なってくるが、今日のグローバルな知識社会という歴史的条件下で、世界中の国々で、夫々異なった基盤から、また変容の経路やパターンも異なっている、「企業家型大学」という共通のフォーマットに向って収斂しているという理論がある。

（1） H. Etzkowitz の理論

Etzkowitz の「企業家型大学」に関する理論

は、大略四段階を経て進化してきている。

i) 1980 年代初め：

アメリカの大学はますます商業的な特徴をもつようになるだろうとする、20 世紀初頭のヴェブレンの予想が 80 年代の初めに証拠立てられたと述べ、アカデミックな科学者の、科学と利潤追求の間の仕切り線を越える、研究の産業的応用の積極的活用を「企業家型科学」や「企業家型大学」と呼ぶ。

ii) 1980 年代末から 90 年代前半：

研究と教育に加えて経済発展が大学の正統な役割として一般に受容され、知識の拡張と知識の資本化とが両立可能な関係に組み込まれる、規範上の変化を指して、「第 2 のアカデミック革命」と呼ぶ。

iii) 1990 年代後半：

産学連携や技術移転が大学の明示的ミッションとなる現象を、経済発展に関するパラダイムの転換——段階論から Triple Helix へ——によって理論づける。イノベーションに関するリニア型からスパイラル型への転換によって、科学・技術・産業政策の輻合、産学官の制度的仕切りを越える機能的重合が進行し、大学の役割の重点が知識の生産と普及から技術移転や新規企業の創設に置かれるとする。

iv) 2000 年以降：

今日、世界中の政府が、産業及び大学の制度においては様々に異なる段階にあっても、イノベーション環境を高度化し、科学基盤型経済発展のレジームを作り出すための資源として、大学のポテンシャルに焦点を当てるが、「企業家型大学」の出現及び知的財産権レジームの進展は、世界が Triple Helix イノベーション・システムへ向う、より広い移行過程にあることの現れであると捉える。

(2) B. R. Clark の理論

Clark の理論展開も、大略四段階を経ている。

i) 1980 年代前半 :

世界の知的遺産を開発し、普及させる、いわば知のセンターとしての高等教育が、システムとしてどのような基本的特性をもっており、それらが国によってどのように異なっているかを分析する。

ii) 1990 年代半ば :

近代の研究大学は知識の生産と普及を連結させるフンボルト的な原理に基づいていたが、今日、大衆化、専門化、知識の拡張という、複雑化へ向う時代潮流の下で、かつ、専門主導と市場主導の分化と統合の形態がますます変化の主要動力となる中で、大学が組織的オートノミーをもって前進するためには、C. Kerr のいう「企業家的リーダーシップ」を発展させねばならない、と述べる。

iii) 1990 年代末—2000 年初頭 :

大学と環境との間における要請と対応の不均衡に適應するために、自己変革に前向きな大学を「企業家型大学」と呼び、大学をビジネスとして捉える理解や、外部の要請によって規定される消極的手段とする描き方は、いずれも単純に過ぎるとする。「企業家型大学」は大学を産業の補助役、商業化、万能のショッピング・モールにすることではなく、自律性をもった長期的価値を強調するものを指している。

iv) 2000 年代半ば :

「企業家型大学」は大学の商業化と同義と捉えるべきではなく、国家と市場の間の第三の道、制度的な自己信頼に対する新たな選択肢を具現化するものである。従って、「企業家型大学」の創出は、到達段階ではなく、終わりのない過程である。

二つの理論をみることによって、同じ「企業家型大学」という用語についても、視点の設定によって——Etzkowitz の場合は、時代の変化が課す、大学に対する社会的要請の側からと、Clark の場合には、時代の変化を乗り越えてゆこうとする大学自体の対応の側から——概念的

に対照的ともみえる定義がなされる。また、それぞれの概念内容も、歴史過程の中で変化してきている。

2 各国の経験と教訓

(1) アメリカの場合

アメリカでは、1970 年代末から 80 年代初頭のいわゆる第二次リサーチパークブームの時期に「企業家型大学」や「企業家型州政府」といった用語が使われるが、ここでは、経済をポジティブ・サム・ゲームにするためにはテクノロジーを動力化する戦略が必要であり、そのイノベーションの過程について、線形モデルから連鎖モデルへの転換が肝要であるとする議論で、80 年代末以降の産学連携論に一つの理論的支柱を提供したともいえる N. Rosenberg と、70 年代から州レベルのハイテク開発戦略に深く関わってきた I. Feller の議論を取り上げる。

i) 1980 年代—90 年代前半 :

産業から大学への資金援助と政府からの重要なイニシアティブが増大し、“new alliance”が喧伝された時期。当時の産学連携論に関し、Rosenberg は、①あまりに「ここと今」に密着しすぎており、アメリカの大学が伝統的に実学的であったことを忘れている。②「基礎」と「応用」という区分に関して、「応用科学」は目的志向的、実際の応用であるが、同時に、非常に基本的レベルでの理解を探究する意味で「基礎的」であること。③産学間の分業について、R&D の D が実は 2/3 を占めることから、大学の研究が産業のイノベーションに直接的に貢献できると考えるのはリアリスティックではない、等を指摘する。Feller は、「ポジティブ・サム」の志望が強い一方、産学連携が依拠すべき技術移転の理論はまだ混乱していたと捉えている。

ii) 90 年代後半以降 :

ハイテク分野におけるアメリカの商業的成功が、プロトタイプの開発、パテント活動、新企業の創出によって指標化される、大学の企業家的活動に極度に負っていると喧伝される時期。Rosenberg は、アメリカが他国に対するモデル

となるかに疑問を呈し、そのような指標で「企業家精神」を定義するのは、産学連携の全領域を捉える見方として、あまりに狭い定義であり、最も重要なのは、大学が経済的必要と機会の変化に対して高度に敏感であったことにあり、それはアメリカの大学制度の成り立ちに依っているとす。Feller も、アメリカ的産学連携は、デザインによる論証ではなく、アメリカの特徴をもつ大学制度の様々な順応の合成結果だとす。そして、21 世紀の初頭においては、産学官のパートナーシップの展開は S 字カーブの成熟段階に至っており、リエンジニアリングの時期に入っているとす。

(2) 日本の場合

産学連携の促進が要請された時期は戦後の日本に三度——50 年代後半から 60 年代前半、70 年代末から 80 年代前半、90 年代後半以降——あるが、「産学連携」を表題に含む論文や著作が多数現れたのは 90 年代末以降である。それは、1995 年の「科学技術基本法」の制定、そして 90 年代末の日本経済の変調によって、産学連携をより一層推進するための各種法制度上の条件整備と産学連携を動力とする政策メニューの施行が背景としていた。ここでは、日本のイノベーション・システムの歴史的展開の中に産学連携問題を位置づける三人の論者——『日本のイノベーション・システム』と『日本の企業進化』の著者である小田切宏之と後藤晃、『ハイテク技術のパラダイム』や *Emerging Patterns of Innovation* の著者である児玉文雄——の議論を取り上げる。

i) 1990 年代末から 2000 年代初め：

第一期科学技術基本計画の実施過程にあり、産学連携を進めるための種々の制度改革や促進策が行われた時期。小田切宏之は、産学連携の程度を測定するアメリカ的指標——産学共同研究プロジェクト数や予算、産業から大学への受け入れ資金、特許出願数、ライセンス、新規ベンチャー企業数など——を国際比較や時期比較に使うのは単純化された思考であるだけでなく、そのモデルを直ちにあてはめて日本の産学連携を論ずることが技術革新に真に貢献する際には冷静な評価が欠かせないと述べる。後藤

晃は、大学の質及び産学関係が今後の日本のイノベーション・システムの鍵を握ることは確かだが、民間における研究費の抑制の中で政府からの研究費の増大を進めた施策は、皮肉にも、大学の研究者が外部資金を求めたり、産学連携を求めるインセンティブを弱めることに導いた面があり、それは産学関係についての一面的な理解によっていたからではないかとする。児玉文雄は、産業の更新のために大学基盤型ハイテク戦略から即座の結果を期待すると失望に終るのではないかと、それは、アメリカ的指標による測定では、産学協働の経済的インパクトの測定にはならないからだと指摘する。

ii) 2005 年以降：

第一期及び第二期の科学技術基本計画の実施を経て、アメリカ的指標の上では量的に増加を示した段階。後藤晃は、質的に見た場合、産業技術の科学依拠という環境変化に日本のイノベーション・システムが十分に適応しきれているとはいえず、従って、個別的技術シーズを大学から取り入れる以上の、より広い視点が必要だとす。児玉文雄は、産学連携による大学から企業への技術移転について、理論的検討が欠如していたのではないかと指摘し、バイドール法的思考法は、産業イノベーションのサイクルの一部のみをカバーし、かつ“sender-active”のパラダイムに立っており、むしろ、企業側の技術吸収力と大学側の研究開発テーマの成熟度を考慮に入れる、より広い非リニア的性格のものとして技術移転を捉える必要を述べる。

(3) 中国の場合

1980 年代の前半期に C. Freeman は、「新たな技術パラダイムの潜在力に対する構造調整や適応という問題は資本主義国、社会主義国のいずれも経験しなければならない問題で、権限や統制の分権や移譲の必要、投資と雇用の水準についての中央における調整と新たな製品やシステムのデザインと開発への現場による最大限の関与と参加の間に、どのように連結を図るかの探索が社会的イノベーションに対する基本的挑戦となり、そこには一種の文化革命も含まれることになる」と歴史的展望を述べた。中国の場

合は、そうした時代の挑戦に対する対応において、いかにスムーズな体制移行を図ってゆくかが最大の課題であり、産学連携の問題もその文脈で捉えられることになる。

i) 1980年代—1990年代はじめ：

1985年の「教育体制改革に関する決定」や「863」計画によって、大学を中央経済計画に従う人材供給基地から、教育と研究の中心への転換を図ることになった。しかし、教育費の不足や配分上の問題、研究成果を活用する企業の欠如、私有権の不承認から、大学が自らの企業を設立し、技術に関するサービス提供の活動を始めたが、「非正業」として非難の対象ともなった。

ii) 1990年代初頭—90年代後半：

90年代の初頭に、大学の科技産業の地位と役割が認められ、「校弁科技産業」という概念が誕生し、校弁企業が興隆して「大学の市場化」が喧伝された。しかし、産学連携促進のかけ声にも拘らず、大学の研究成果の商品化率は低く、また、国の投資の水準も低かったことから、清華大学の副総長は、大企業はプラント導入に熱心で、大学とのつながりは主として卒業生の供給であり、中小企業は即席的な経済効果を求め、シーズを育てるリスクを負わない、と現状を分析している。さらに、90年代後半には、市場経済の進展に伴う外資企業の立地によって、マーケットの競争が一層激しくなり、校弁企業の発展も北京、清華両大学と他大学の間、また地域間で不均衡が顕著となってくる。

iii) 2000年以降：

2000年に入ると、校弁企業に対する見直しの議論が起り、政府は大学と付属企業の分離を進め、全国数十大学をターゲットに研究機能の強化を目指して集中的に投資を行うようになる。そして、中国の産学連携においては、自前の研究開発能力や大学の特許やシーズに対する二次開発の能力を有する企業の育成が重要であるとの認識に基づき、研究型大学にサイエンス・パークやインキュベーターを設置する政策が進められることになる。そうした政策の展開は、90年代末以降、中国のイノベーション・システムの実態に関するかなり突っ込んだ分析が政府の政策文書や『中国科技産業』の誌上で公表され

るようになったことと併行している。そして胡錦濤政権は2006年1月に建国以来第四回目の「全国科技大会」を開催し、「国家中長期科学と技術発展企画綱要（2006—2020）」の実施を発表し、ここで、「イノベーション型国家」の目標を掲げ、イノベーションの主体を「企業」と定め、その自主的開発能力の上昇のために、産学連携のシステムを活用するとしている。

まとめ

OECDは、2002年の政策文書で、産学連携の進展と効果を評価するためのベンチマークの作成に取り組んでいる。そのため産学連携を評価すべき三つの次元——相互作用のチャンネルの性格と相対的重要性（例えば、労働移動やスピノフ）、インセンティブ構造（例えば、知的財産権、研究評価制度）、制度的措置（例えば、大学基盤への投資）——を設定している。そして、その作業の結果について、水準測定のためには指標を必要とするが、現段階では数量的指標は極めて貧弱であり、なおかつ、既存の統計についても、類似の概念がそれぞれの国の制度的背景によって異なったものを意味するから、重大な注意が必要だと留保をつけている。

しかし、本論のこれまでの検討を通じてみると、そうした留保以上の問題がそこに含まれているように思われる。ベンチマーキングは、分析的な用具としての有用性をもっているが、同時に、しばしば、ベストプラクティスを暗示するものとして規範的なモデルとしての性格を付与されがちである。他方、評価の対象となる産学連携は有機的、かつ進化的な性格をもっている。従って、その両者間のギャップを十分に認識することが重要であるように思われる。