

Discussion Paper # 01-DOJ-101

## 日本における産学連携の実態と利益相反問題

榊原 清則

科学技術政策研究所総括主任研究官

伊地知 寛博

科学技術政策研究所研究員

2001年2月

経済産業研究所 Discussion Paper Series は、経済産業研究所における研究成果を取りまとめ、所内での討議に用いるとともに、関係の方々からご意見を頂くために作成するものである。この Discussion Paper Series の内容は、研究上の試論であって、最終的な研究成果ではないので、著者の許可なく、引用又は複写することは差し控えられたい。

また、ここに記された意見は、著者個人のものであって、経済産業省又は著者が所属する組織の見解ではない。

# 日本における産学連携の実態と利益相互問題

榊原 清則

科学技術政策研究所総括主任研究官

伊地知 寛博

科学技術政策研究所研究員

1 . 産学連携の推進	1
2 . 日本における産学連携の実態	3
3 . 大企業の状況と知識生産システムの変容	1 1
4 . 利益相互の問題	1 4
5 . 結論	2 3
参考文献	2 5

# 日本における産学連携の実態と利益相反問題<sup>1</sup>

榊原清則

伊地知寛博

## 1. 産学連携の推進

現代はよく「知識基盤社会」(knowledge-based society)あるいは「知識基盤経済」(knowledge-based economy)であるといわれる(OECD, 1996; DTI, 1998; Thurow, 1999; 科学技術庁, 2000)。国家としての競争力強化や国富の創造をはかるうえで、知識が重要であるという見方である。また「ナショナル・イノベーション・システム」(national innovation system)という考え方が広まってきている(Freeman, 1988; Nelson, 1993; OECD, 1997; OECD, 1999)。これは、知識を経済的・社会的価値に変換していくプロセスとしてイノベーションが必須であるとの見方に立ち、そのようなイノベーションを起こしていくシステムとして国全体をとらえる概念である。

このナショナル・イノベーション・システムのなかで、大学に代表される高等教育機関は2つの機能において重要である。第1は新しい知識や知見、ノウハウを生成する機能においてであり、第2は人材を育成・供給する機能においてである。それに対して企業は、新たな知識を生み出す機能をそれ自体持っているが、組織内外の利用可能な知識を活用し、それらを最終的に経済的・社会的価値に変換していく機能において、重要である。

大学にせよ企業にせよ、それぞれのアクターが主要な機能だけを果たしていればイノベーションが進展するわけではない。大学と企業との間にはインタラクションがなければならず、アクター間で機能を補完しあい、相互にインセンティブをもたらすような仕組みづくりが必要である。「産学連携」が求められる理由はここにある。

産学連携で先行したのはアメリカである。「バイ・ドール法」(Bayh-Dole Act)等<sup>2</sup>の制定

---

<sup>1</sup> 本稿は、榊原(2000)と伊地知(2000)をベースに作成された。第2節と第3節は榊原(2000)に、第4節は伊地知(2000)に、それぞれ従っている。

<sup>2</sup> The Patent and Trademark Amendments of 1980, Public Law 96-517, December 12, 1980. Office of Management and Budget, Circular A-124, March 24, 1984. The Trademark Clarification Act of 1984, Public Law 98-620, November 8, 1984.

を一つの契機として、アメリカでは 1980 年代以降産学連携が活発化した<sup>3</sup>。とくに大学により研究成果が特許化され、技術移転機関 (technology licensing office, TLO) を経てそれが企業にライセンスされ、産業の発展に寄与した。北米の主要 179 大学を対象にした調査 (AUTM, 1999) によると、1998 年度に米国特許として 4,808 件が出願され、3,668 件についてライセンスまたはオプションが付与され (うち 63% が新規企業または小規模企業に対して実施されている) 大学からのライセンスに基づいて 364 社が創設されており、いずれも増加傾向にある。

日本を初めとする主要先進国もアメリカ同様、産学連携の推進にとりくんでいる。日本では、国立大学教官の発明にかかわる特許等の取り扱い<sup>4</sup>や共同研究・受託研究の取り扱い、外部からの資金の受け入れに関する諸通知、「研究交流促進法」(昭和 61 年法律第 57 号) いわゆる「大学等技術移転促進法」<sup>5</sup> (平成 10 年法律第 52 号) 「産業活力再生特別措置法」(平成 11 年法律第 131 号) 「産業競争力強化法」(平成 12 年法律第 44 号) などの諸法令の制定や改定が行われてきた。さらに、産学連携を推進するため種々の施策が展開されてきている。

しかしながら、以上のような諸施策にもかかわらず日本の産学連携は活発でないという認識がある。その認識が正しいものかどうかを検証することが、この論文の最初の課題である。本稿ではまず、利用可能な調査結果を参照しながら日本の産学連携の実態をファクトベースでとらえ、いま何が起きているかを明らかにする。その結果、日本の産学連携はおもに中小企業とベンチャー企業を中心に進んでいることが示される。必ずしも成果が出ていないわけではないのである。

そこで次に、なぜ産学連携が中小企業やベンチャー企業を中心に進んでいるのかを考察する。これが本稿の第 2 の課題である。知識生産の基本的な方法 (いわゆるモード) がいま大きく変化していること、その過程で大企業が産学連携の中心的担い手ではなくなりつつあることが、そこでのポイントである。

---

<sup>3</sup> バイ・ドール法の影響はそれほどでもなく、むしろ同時期に、産業界からの関心を惹くようなバイオテクノロジーやバイオメディカル研究の重要性が増大したためであるという見方もある (Mowery *et al.*, 1999)。

<sup>4</sup> 「国立大学等の教官等の発明に係る特許等の取扱いについて」、文部省学術国際局長・会計課長通知文学術第 117 号、昭和 53 年 3 月 25 日 (改正 通知文学助第 138 号 (昭和 62 年 5 月 20 日) 通知第 163 号 (平成 9 年 3 月 27 日))。

<sup>5</sup> 大学等における技術に関する研究成果の民間事業者への移転の促進に関する法律 (平成 10 年 5 月 6 日法律第 52 号)。

第3に、産学連携に伴ういわゆる「利益相反問題」をとりあげる。利益相反問題は、産学連携にかかわる最も本質的な問題の一つであり、産学連携を進めていくうえで最大の試金石でもある。

本稿での主張をあえて大胆に要約すれば、次の2点が重要である。第1に、主導的大企業を中心にすえた産業社会の把握では、いま起きている産学連携の実態は把握できない。日本の産学連携は中小企業やベンチャー企業を中心として、地味ながら着実に進展している。第2に、利益相反問題に対する制度的取り組みの遅れが、日本における産学連携の大きな問題である。産学連携を推進するためには、国レベルでも大学レベルでも、その問題へのいっそうの取り組みが必要である。

## 2. 日本における産学連携の実態

### (1) 民間からの資金フローの低迷

初めに取り組むべき課題は、日本における産学連携の実態把握である。

大学に代表される高等教育機関は、どの国でも一国の知識生産システム全体のなかで重要な役割を果たしている。日本ではとりわけそうである(表1)。主要5カ国における部門別の研究開発費の使用割合を比較すると、日本の大学の使用割合は20%に達しており、5カ国中最も高い割合となっている<sup>6</sup>。

表1 主要国における部門別の研究開発費の使用割合

国\部門	産業	政府	大学	その他	合計
日本(1998年)	66.9%	8.7%	20.0%	4.4%	100%
米国(1999年)	76.1%	7.0%	13.9%	2.9%	100%
ドイツ(1997年)	67.0%	15.2%	17.8%	0.0%	100%
フランス(1997年)	61.7%	20.2%	17.3%	1.4%	100%
イギリス(1997年)	65.2%	13.8%	19.7%	1.3%	100%

注)『科学技術指標(平成12年版)』から作成

それにもかかわらず、大学での研究成果は社会に対して十分に還元されていないという不満が日本では強い。たとえば次の主張はその一例である。「わが国では研究者の3分の1以上が大学に在籍し、また、研究資金の2割強が大学において利用されているが、民間へ

<sup>6</sup> 『科学技術指標(平成12年版)』、56頁を参照。

の技術移転という面では著しく立ち遅れている。研究資金の多くが集中している大学で生み出された研究成果を新産業・新事業に結びつけるため、産学協同や企業への技術移転の拡充等を推進し、大学が新産業・新事業を発信することが期待される。」

これは、「大学・企業の起業家精神の発揮を望む」と題された経済団体連合会の緊急提言（1998年6月18日）の一節である<sup>7</sup>。この主張の前提は、大学へのインプットの大きさに比して産学連携の果実が小さいという認識で、一見したところ正しい認識に見える。しかし、はたしてそうか。

まずは、基礎的な事実の確認から始めよう。大学部門の研究開発費使用額は主要国いずれも増加傾向にあり、日本も例外ではない。日本においては、政府により科学技術関係に投じられる費用総額が、科学技術基本計画のもとで増大基調にあることが大きく寄与している。その結果、日本の「大学等」<sup>8</sup>における研究開発費の使用総額は1998年度で3兆2,229億円に昇っており、日本全体の研究開発費の20%を占めている。これは上でみたとおりであり、経団連も言及している事実である。

その総額のなかで、民間から大学に流れる資金フローはどう推移しているか。産学連携を促進する観点からは、むしろこの点が重要である。米国の主要大学の技術移転機関でライセンスされるケースの半数以上がスポンサーリサーチから生み出されたものである<sup>9</sup>ことを考慮すれば、民間資金は、政府資金が代替できない役割を果たすからである。

民間から大学に流れる資金フローの部分は、日本において必ずしも増えていない。この点は、ここで確認しておくべき重要な事実である。大学等が産業部門から受け入れた研究開発費の推移を金額ベースでみると、1992年度までは著しく増加したが、その後は横ばいで推移しており、最近6年間に増加の傾向はほとんどみられない。1998年度の金額は594億円で、これは同年度における大学等の内部使用研究開発費（3兆2,229億円）の1.8%である<sup>10</sup>。

ここで、3つのポイントを強調しておきたい。第1に、594億円という金額自体の絶対的な小ささである。主導的企業の研究開発費が軒並み1千億円を超える<sup>11</sup>時代に、直接的な比較は意味に乏しいにせよ、594億円という金額は、まともな成果を期待したものと到底いえないように思われる。

第2に、大学等の内部使用研究開発費のうち外部からの受け入れ分について、その負担者を政府と民間に分け、各々の割合をみると、民間負担割合が一貫して低下しているとい

---

<sup>7</sup> <http://www.keidanren.or.jp/japanese/policy/pol177.html>を参照。

<sup>8</sup> ここに「大学等」というのは、国立、公立、私立の大学に加えて短期大学、高等専門学校、大学付置研究所などを合わせた対象をさす言葉である。

<sup>9</sup> 塚本（1999）200頁。

<sup>10</sup> 前掲、『科学技術指標（平成12年版）』、82頁。

<sup>11</sup> 2000年の決算（連結ベース）に基づき例示すると、日立製作所4,323億円、松下電産5,256億円、ソニー3,945億円、トヨタ自動車4,533億円、三菱重工業1,298億円など。

う事実であり、これは 1992 年以降続いている現象である。細かくいうと、92 年の 39.2% がピークでその後減り続け、98 年には 28.0% と 3 割を割り込んでしまった。その分、政府負担割合が増えたわけである。

その結果、主要国と比べ日本では、大学等の内部使用研究開発費に占める民間負担割合が異例なほど小さな値になっている。これが第 3 のポイントである。経済協力開発機構 (OECD) のデータでは、米国 5.8% (96 年)、ドイツ 7.9% (96 年)、フランス 3.3% (95 年)、英国 6.2% (95 年) に対し、日本 2.4% (95 年) である (OECD, 1998a)。ちなみに OECD 加盟国の全体平均は約 5% であり、それと比べても日本の比率は半分以下である。

以上を整理すると、技術移転の必要性和産学連携の意義については大方の合意があるとしても、それを主として担うべき民間から大学への資金フローは、日本では事実において低迷し、結果的に、主要国に類例のないほど民間負担割合が小さくなっているということである。

## (2) 共同作業の活発化と中小企業の台頭

大学が企業から受け入れた研究開発費は、産学連携の状況を示す指標のひとつであり、その金額の低迷は産学連携の低調ぶりを暗示している。しかしそれにもかかわらず、産と学との共同作業が日本において活発化していることを示すデータが存在する。ここでは、筆者が気づいた範囲で次の 2 つを紹介しよう。

第 1 は、共同研究の件数にかかわるデータである。大学と企業との共同研究は、関連制度の整備もあって件数ベースでは着実に増えている。たとえば国立大学等における「民間等との共同研究」<sup>12</sup> の制度の活用実績をみると、1992 年度には 1,241 件であったものが、98 年度には 2,568 件と大きく増加している。この増加傾向は一貫していて、今でも続いている<sup>13</sup>。

件数ベースのこのデータは、国立の大学等のみに限られたデータであり、また、金額が不明である。しかし、直接的な研究開発費の授受を伴わない産学共同研究が含まれているため、産学連携を最も広くとらえているともいえる。件数ベースの増大は直接的には共同作業の活発化を示しているが、それだけではなく産学連携の内容の変化をも、それは示唆している。金額が増えずに件数が増えているということは、大企業中心から中小中堅企業へ、産学連携の担い手が変化していることを推測させるからである。

第 2 は、学術論文における民間の貢献の増大であり、この点は小林信一の研究 (1998) に詳しい。

---

<sup>12</sup> 1983 年に創設。1997 年 3 月文部省通知により改正。国立大学等が産業界、地方自治体、公益法人等から、研究費と研究員を受け入れて、大学の研究者と外部研究者が共同研究を進める制度。

<sup>13</sup> 文部省学術国際局研究助成課研究協力室調べ。

小林は、日本の工学系2分野（電気と機械）の学術雑誌に掲載された論文のなかで、民間企業の研究者が著者または共著者として参加している論文の割合を追跡した。それに基づき、民間企業の研究者による貢献は、追跡した1980年から95年まで一貫して増えている、その結果、95年時点で学術論文の4割以上が企業による貢献で占められるに至っている、の2点を明らかにする。

問題は、企業による貢献の増大の内訳である。企業研究者単独の貢献と大学研究者との共著とを分けて比較すると、前者も増えているが、企業研究者と大学研究者との共著論文が特に顕著に増えている。「民間企業が他セクター、とくに大学との共同研究を拡大してきているために、民間企業が関わる学術論文が増加したのである」<sup>14</sup>と小林は結論している。

さて、産学連携において産の側の主役がどう変わったのかについても、小林は同論文のなかで興味ある発見をしている。これは、上でもふれた「民間等との共同研究」制度に関する実態調査の結果である。

1983年に同制度が創設された当初は、共同研究を多数の大学と推進するような企業、典型的には大企業がその制度を利用し、多くの共同研究を実施した。しかしその後、特定の大学とのみ関係をもつ、いわば局所的な共同研究事例が増える傾向がある、と小林はいう。「少数大企業が広範な大学と連携するという形からスタートした民間等との共同研究は、しだいに局所的な連携に裾野を広げており、いまや後者が件数の上では多数を占めるに至っている。」<sup>15</sup>そして後者のおもな担い手は、地域の中小企業である。

つまり、産学連携における産の側の担い手は、かつては大企業中心であったものが、徐々に地域密着の中小企業中心へと変化してきているというのである。

この主張の基となったデータについては、小林のオリジナル・ペーパーに当たっていたきたい。われわれがここで確認したいことは、だいたい1990年代中葉までのデータのみをみれば、産学連携の拡大と多様化がたしかに日本で観察できるということであり、その過程で中小企業の役割が大きくなっているということである。

そうだとすると、民間からの資金フローが低迷しているなかで、それにもかかわらず共同研究が件数ベースで増えている背景には、大企業から中小企業へという、産学連携における主役の交替があるように思われる。

### （3）ベンチャー企業に対する大学の意義

筆者が所属する科学技術政策研究所（略称 NISTEP）では、1998年と99年の2回にわたり、日本のベンチャー企業を対象とする大規模なサーベイリサーチを実施した。その調査結果は日本の産学連携に係る事実として、(1)ベンチャー企業にとって大学の存在は

---

<sup>14</sup> 小林（1998）、111頁。

<sup>15</sup> 同上、113頁。

重要性 (relevancy) が高い、(2)大学との共同研究はベンチャー企業の業績に実際に寄与している、の2点を明らかにしている。大企業と大学との関係とはずいぶん様相の異なる関係が、日本において観察できるのである。

### 98年 NISTEP 調査

まず 1998 年調査における調査対象は、『日経ベンチャービジネス年鑑』1998 年版の全掲載企業、2,400 社である。質問票は 98 年 8 月に送付され、同年 10 月に回収された。回答は 1,007 社、回収率は 42.0% である<sup>16</sup>。

調査結果のなかで、大学と国立研究機関を日本のベンチャー経営者がどう評価しているか、その評価部分のみをみると以下のとおりである<sup>17</sup>。

**共同研究・開発の実施状況** 他セクターとの共同研究・開発の実施状況を、大学、国立研究所、研究機関特殊法人（国立研究機関等と略称）の別にたずねたところ（表 2）共同研究・開発を現在実施中と答えたベンチャー経営者は、対大学で 19.7%、対国立研究機関等で 10.9% であり、また計画中と答えた経営者もそれに含めると、対大学で 27.0%、対国立研究機関等で 16.3% である。これらの比率から、その絶対値は必ずしも高くないものの、無視できない比率のベンチャー企業が共同作業に関わっているといえる。また大学と国立研究機関等とを比較すると、前者との共同作業を選好する傾向がより高いようである。

表 2 共同研究・開発の実施状況

	対大学	対国研
共同研究・開発実施中	19.7%	10.9%
共同研究・開発計画中	7.3%	5.4%
共同研究・開発予定なし(興味あり)	51.6%	57.7%
共同研究・開発予定なし(興味なし)	21.3%	25.8%
合計	100.0%	100.0%

**特許利用** 大学や国研の特許をビジネスで利用したことがあるかどうかについて、大学と国公立研究機関等の別にたずねたところ、表 3 のような回答が得られた。

表 3 特許利用

	対大学	対国研
利用したことがある	9.5%	8.3%
利用したことがない(興味あり)	61.9%	62.7%
利用したことがない(興味なし)	28.4%	28.8%
合計	100.0%	100.0%

<sup>16</sup> 調査結果は、榊原清則他（1999 年）に報告されている。

<sup>17</sup> 同上、47～48 頁。

対大学と対国研との間に回答傾向の違いはなく、特許を利用したことがあるベンチャー企業は、いずれの場合も 10%未満にとどまっている。しかし、利用したことはないものの「興味あり」という回答がともに 6 割を超えている事実は重要である。

他セクターで保有している特許について前問で「利用したことがない(興味あり)」を選択したベンチャー企業の経営者に対して、なぜ興味があっても利用に至らないか、その最大の理由をたずねたところ、表 4 のような回答が得られた。

表 4 特許利用への興味が実行へ移らない理由

	対大学	対国研
どのような特許があるかわからないため	69.0%	65.4%
特許利用のための手続き方法がわからないため	8.3%	11.0%
特許利用のための手続きが難しいため	3.8%	4.9%
特許料に問題を感じるため	4.3%	4.2%
その他	14.3%	14.2%
合計	100.0%	100.0%

対大学と対国研との間で回答傾向に大きな違いはなく、いずれのケースでも「どのような特許があるかわからないため」という理由が回答の 6 割以上を占めている。大学も国立研究機関等も、保有特許の内容を広く知らしめる努力が必要であろう。

**要約** 以上の発見事実のなかで、産学連携に焦点を絞って、重要なポイントを再確認しておこう。回答企業中、大学との共同研究・開発に興味ありとしたベンチャー経営者は、回答全体の 51.6%にのぼっている。すでに実施中・実施計画中は 27.0%である。また、大学保有特許の利用に興味のある経営者は 61.9%である。潜在的には、大学の研究開発能力と知識プールに対する期待が強いことが確認できるのである。特許利用への興味が実行に移されない理由として、69.0%の経営者が「どのような特許があるかわからないため」をあげている。大学の研究成果を広く伝える努力が有用であろう。

#### 99 年 NISTEP 調査

次に、科学技術政策研究所における 2 回目のサーベイの対象は、過去 10 年間に創業された日本の技術系ベンチャー企業 5,000 社<sup>18</sup>である。質問票は 99 年 8 月に送付され、同年 10 月に回収された。有効回答は 1,384 社、回収率は 27.9%である。

**産学共同研究の件数と金額** 99 年の質問票のなかにも前年同様、産学共同研究に関連した質問項目があり、そのなかでこれまでの実施件数と金額(総額)をたずねている。その回答によると、これまでに産学共同研究を実施したことがある企業は 95 社で、この質問に

<sup>18</sup> 対象企業は、民間の信用調査会社である(株)東京商工リサーチより購入した企業データベースを用いて選択された。サンプルおよび調査結果の詳細は、科学技術政策研究所から近く公刊予定の報告書榊原他(2000年)を参照して欲しい。

対し回答のあった 446 社中 21.3%を占めている。

実施件数をみると 1 件から最大 15 件まで分布している。最多は 1 件の 40 社、次に多いのは 2 件の 26 社で、両方合わせると 66 社、全体の 69.5%に達する。つまり、大半のケースは 1 件か 2 件の実施である。

これまでにかけた費用の総額は 1 件あたり平均 1,600 万円である。が、この値はバラツキが大きく、代表性に疑いがある。中央値は 1 件あたり 400 万円で、こちらのほうが平均的イメージに近い数値であろう。ちなみに最頻値は 1 件あたり 100 万円の 13 社である。創業 10 年以内のベンチャー企業にとっては、100 万円にせよ 400 万円にせよ決して軽い負担ではあるまい。とはいえ、金額的には小粒のものが中心であるといつてよいように思われる。

**業績への影響** 大学との共同研究はベンチャー企業の業績にどう影響しているだろうか。この点を見るために、共同研究を 1 件でも実施した企業とそうでない企業との間で、いくつかの指標を比較してみた。その結果をまとめた表 5 から、次の 3 点がわかる。

共同研究の実施企業と非実施企業との間に、収益性における有意差はない（#1、2）。共同研究の実施企業は売上高成長率が高い（#3）。売上高成長率の平均は、実施企業 29%、非実施企業 11%で、平均値の差は統計的に有意（10%水準）である。ただし従業員数でみた成長率には、有意差はない（#4）。

共同研究の実施企業は研究開発志向が強い。売上高や設備投資との比率をみると、相対的により大きな研究開発費を実施企業は投じる傾向がある（#5、6）

**表 5 産学共同研究の実施の影響**

（収益性、成長性、投資関連指標の平均値の比較）

#	指標	産学共同研究		t 値	p
		なし	実施		
		351 社	95 社		
1	営業利益 / 売上高	-0.43(4.44)	-0.10(0.88)	-0.58	0.56
2	経常利益 / 売上高	-0.67(5.62)	-0.13(1.08)	-0.74	0.46
3	売上高成長率	0.11(0.28)	0.29(0.71)	-1.75	0.09
4	従業員成長率	0.06(0.18)	0.09(0.26)	-1.12	0.27
5	研究開発費 / 売上高	0.10(0.77)	0.48(1.41)	-1.88	0.07
6	研究開発費 / 設備投資	2.89(13.4)	8.72(20.5)	-1.62	0.11

注 1 ) 数値は平均値。括弧内は標準偏差。

注 2 ) 営業利益、経常利益、売上高、研究開発費、設備投資はすべて直近の決算の数値。売上高成長率は、過去 4 年間の年平均成長率。従業員成長率は、パートを含む総従業員の過去 4 年間の年平均成長率。

注 3 ) 回答企業数は指標ごとに異なり、産学共同研究の「なし」は 138 から 307 の範囲に、「実施」は 36 から 78 の範囲にある。

要するに、大学との共同研究を 1 件でも実施した技術系ベンチャー企業は、そうでない企業に比べて、より成長を志向し研究開発投資に積極的な企業であり、売上高において実際に高成長を実現しているのである。

なお、産学共同研究の実施の有無ではなく実施件数の多寡に着目し、共同研究実施企業のみの下位サンプル ( $n=95$ ) を用いて、共同研究の実施件数と売上高成長率との関連をみると、相関係数は 0.58 で、統計的に有意 (1%水準) である<sup>19</sup>。それゆえ、産学共同研究の実施の有無が重要であるばかりか、実施企業のなかの相互比較において、件数が多い企業ほど売上高成長率が高いことがわかる。産学共同研究の件数が増えるほど、その企業の売上げは大きくなるといえるようである。

**実施企業の平均像** 産学共同研究を実施している技術系ベンチャー企業は、サンプル全体と比べてみた場合、どのような特徴をもった企業群であろうか。関連データを添付して特徴の概略をメモすると以下のとおりであり、創業者に年長者が多い点を除くと、アメリカのベンチャー企業に近い特徴をもっているといえるかもしれない。

経営トップに占める創業者の比率 (83.0%) がやや高い (サンプル全体では 80.5%)、

創業者のなかに高学歴者が相当数含まれる (下記参照)。

彼らの起業時年齢 (47.6 歳) はやや年長である (サンプル全体では 43.9 歳)。

株式公開をめざす企業 (49.5%) が多い (サンプル全体では 25.1%)。

このうち に関するデータは表 6 のようである。創業経営者の学歴を、産学共同研究の実施企業とサンプル全体との別に示したこの表から、共同研究実施企業の創業者の学歴が、サンプル全体のそれよりも高いことがよみとれる。とくに、大学院レベルの学歴を持つ創業者が、サンプル全体の 3.4% に比べ実施企業の 13.0% と、より高い比率で含まれる点は特筆に値する。高学歴者は大学がもつポテンシャルの活用に積極的であるようである。

表 6 創業経営者の学歴

創業者の学歴	共同研究実施企業		サンプル全体	
	人数	比率	人数	比率
高校以下	14	18.2%	443	40.7%
大学	53	68.8%	608	55.9%
大学院	10	13.0%	37	3.4%
合計	77	100.0%	1,088	100.0%

<sup>19</sup> 念のため売上高成長率だけではなく、表 5 でとりあげた他の 5 つの指標との相関係数も計算したが、統計的に有意な相関は見いだされなかった。

日本では、企業が大学について、新しい知識の生産を担う機能や学生に高い教育を受けられる機能よりも、学生の潜在的な能力を選別する機能をより重視する伝統があった<sup>20</sup>。粒ぞろいの人材さえ供給してくれれば大学に多くは期待しない、というのが企業経営者の本音だったのだろう。しかしそれは既存企業とくに大企業における本音であって、最近のベンチャー企業では必ずしもそうではない。技術系ベンチャー企業に関するわれわれのデータが示唆するものは、実効性の高い産学連携が日本に生まれてきており、高学歴者がそれを推進しているという事実である。その背後には、大学の知識生産機能や教育機能に対する強い期待が存在するように思われる。大企業経営者が大学に期待するものとは、ずいぶん違っている。

### 3. 大企業の状況と知識生産システムの変容

以上では、日本の産学連携における産の側の担い手が、かつては大企業中心であったものが、徐々に地域密着の中小企業中心へと変化してきたこと、また、産学連携が実際に日本のベンチャー企業の業績に寄与していることを指摘してきた。中小企業やベンチャー企業の観点からみれば、日本の大学は産業との関連性の高い、その意味で重要な存在であることを、経験的データは示している。

もちろん、以上の議論は国内にかぎってのものである。国際比較の観点から日本の現状をどう評価すべきかは、別問題であろう。しかし国内の実態をみるかぎり、中小企業やベンチャー企業に対する日本の大学の意義は、ネガティブな意見が想定するほどには小さくないのである。

さて、中小企業やベンチャー企業の役割が大きくなるというかたちでの産学連携の進展は、世界的な動向であり(OECD, 1998b)、大きくみると知識生産システムの変容と対応している。ここに知識生産システムの変容とは、簡単にいえば、個別組織体やセクターごとにそれぞれ完結した営みとして知識が生み出される様式から、組織やセクターを超えて相互にやりとりし協力的・浸透的に知識が生み出される様式への変化である(Gibbons *et al.*, 1996)。知識生産システムの変容は、産業構造の変化と関連し、主導的大企業に困難な問題を提起している。その点を見るには、欧米とくにアメリカの動向をスケッチするのが分かりやすい。

#### 産業の脱統合

グローバル化や情報化の結果、世界の産業構造が大きく変化している(Moschella, 1997)、それは垂直統合型から水平多層型への変化である。かつてコンピュータ産業とよばれ、こ

---

<sup>20</sup> 八代(1997)、187頁を参照。

んにち情報産業とよばれる産業はその典型である。昔はハードウェア、ソフトウェア、サービスのすべてが一体となり、全体として単一（unitary）の産業を構成していた。それがここ 20 年ほどの間にそれぞれが分離し、独立の産業部分＝レイヤー（層）を構成するようになった。これは「垂直的な脱統合」（vertical disaggregation）とよばれる。

対応して、主要メーカーの支配的ビジネスモデルも変化した。かつてはハードもソフトもサービスもすべて 1 社でまかなう必要があった。そればかりか、主要メーカーは多くの場合、製造だけでなく研究、開発、製品設計、販売も自社で行い、それゆえにこそ競争力を持っていた。自己完結的で閉鎖的で垂直統合的なビジネスモデルが基本であった。

しかし産業の多層化に伴い、そのなかの特定レイヤーに特化した企業が生まれ、やがてレイヤーごとに他を圧倒する支配力を構築するようになった。インテル、マイクロソフト以後、陸続とつづくレイヤー特化型企業の台頭である。それらの企業はたがいに手を組み、勝者連合の「ドリームチーム」を編成して、垂直統合企業を劣勢に追い込んできた。その多くはゼロからスタートした新規創業企業である。ビジネスモデルの基本はヨコ型（西村、1997）であり、「オープン・ネットワーク経営」（國領、1995）である。

この種の企業の少なからぬ事例が、大学の直接的産物であることは広く知られている。大学を中心とする知識ネットワークのコミュニティの一員として、研究開発面で大学の知的インフラを享受する一方、社内努力については目先の製品開発に専念するのが、この種の企業の特徴である<sup>21</sup>。

### 大企業の孤立化

レイヤー特化型企業の台頭に促されて、欧米の既存大企業は何をしたか。それらの企業は、徹底したリストラクチャリングとドメインの絞り込みで対抗してきた。日本風にいえば「選択と集中」である。事業分野の整理集約や資産圧縮、社内でまかなう機能の選別がおもな方策だった。

そのひとつの現れが、本社レベルの研究拠点、いわゆる中央研究所の縮小である。陣容が縮小されただけではない。そこでの使命（ミッション）も変化した。かつての基礎研究志向から応用志向や製品開発志向へ、中央研究所の焦点が移ってきている。たとえば AT&T（現在はルーセント・テクノロジー社）のベル研究所、ゼロックス社のパロアルト・リサーチ・センター、IBM 社のワトソン研究所など、世界最高水準のリサーチ拠点として名を馳せた主導的大企業の中央研究所は、リサーチ志向から製品開発直結型へ、一様に重点を変えてきた<sup>22</sup>。2000 年 2 月に筆者の一人が中心となって実施した米国調査でも、訪問先各社（3M、ユナイテッド・テクノロジー、ハネウエル・インターナショナル）は「大学でや

---

<sup>21</sup> 先駆事例はインテルである。Rosenbloom and Spencer, 1996, pp. 165-174 を参照。

<sup>22</sup> アメリカの全体的動向は、Rosenbloom and Spencer の前掲書に詳しい。

っているような研究はもう止めた」と証言している<sup>23</sup>。

リサーチ機能の絞り込みと並行して、連携戦略の強化も行われている。大学との関係強化や企業間提携など、研究開発活動の外部化（externalization）の努力が多くの欧米企業で観察できる。社会的ネットワークを活用した知識の生産は、企業規模を超えた共通の経営課題である。

しかしながら、欧米の代表的大企業はハイテクベンチャー企業ほどには、知識生産システムの社会的ネットワークのなかに深く埋め込まれていないようである。1970年代後半以降、大手化学会社の多くがバイオテクノロジーの分野で巨額の資金を大学に投入した。大学の研究はそれによって飛躍的に進んだが、皮肉なことに、その成果の多くは大企業に還流しなかった。大学の研究者は大企業を嫌い、むしろベンチャー企業の創業に関与するようになったからである<sup>24</sup>。

どこの国でも、一国を代表する大企業は経営資源の蓄積と資本の増殖を本質とし、保有経営資源の「囲い込み」がその基本であって、相対的に「閉ざされた組織」の特徴をもつ。この点は昔も今も同じである。外部化を進め連携戦略を強化しても、その特徴は残っている。そのため、国の知識生産システム全体からみれば、一国を代表する大企業は必ずしも枢要な存在ではなくなりつつある。

## まとめ

知識生産のネットワークとの関係では、国を代表する主導的大企業よりむしろ中小企業やベンチャー企業のほうが、当該国の知識生産ネットワークのなかに深く埋め込まれた存在である。アメリカではずいぶん昔からそうであるが、日本でも類似のことは起きている。中小企業やベンチャー企業にとって、大学との共同作業の意義が特殊に大きいという本稿でみた事実は、その点を示唆している。

世界的趨勢として、既存の大企業は、産学連携の中心的担い手ではなくなりつつある。そればかりか、イノベーションの社会的ネットワークから既存大企業は孤立する傾向すらある。その孤立化傾向は今後日本の大企業で顕著になる、とわれわれはみている。「囲い込み」と「閉ざされた組織」の特徴がとくに強いからである。

日本では従来、企業が大学について、その学生に高い教育を授ける（schooling）機能よりも、学生の潜在的な能力を選別する（screening）機能を重視してきた<sup>25</sup>。研究面でも、大学は基礎、産は応用開発といった機能分担イメージが産業界に根強かった。すべて「囲い込み」と「閉ざされた組織」の故であろう。そうした大学軽視のせいで産業競争力が劣化し、とりわけ「科学に基礎をおく産業」（science-based industries）の分野で苦戦してい

---

<sup>23</sup> 社会経済生産性本部・国際技術経営研究動向調査委員会（2000）を参照。

<sup>24</sup> Rosenbloom and Spencer, 1996, p. 52.

<sup>25</sup> 八代（1997）187頁。

るのが日本の現状である。

日本の大企業経営者のなかには、日本の大学に対しネガティブな発言をする向きが多い。それはしかし、主導的大企業自身の孤立化や競争力の劣化、ビジネスモデルの陳腐化を投影したものである疑いがある。そうだとすると、日本における問題の多くは、大学よりむしろ既存企業とくに主導的大企業の側にあるとさえいえることになるだろう。

とはいえ、単純な大企業批判はここでの趣旨ではない。重要なのは、産学連携で成果が上がっていないということで大学だけを批判してみても、あるいは逆に企業だけを批判してみても、いずれも問題の解決にはならないということである。産学連携の本質は、産と学との関係性である。産、学を含むイノベーションの全体的な推進体制のあり方こそが、日本でいま問われている課題である。

#### 4．利益相反の問題

##### (1) 「利益相反」と「責務相反」の概念

産学連携の本質は産と学との関係性であるが、それは本来的に難しい問題を含んでいる。この点を最も象徴的に示すのは、責務相反と利益相反の問題である<sup>26</sup>。

そもそも大学は公益を重視し、新たな知識を生み出す公的な存在としての役割が期待されている。研究に対し公費による支援が行われているのは、そのためである。これに対して、企業は本来的には私的利益の追求を目的としている。それゆえ産学間のインタラクションにおいては、これらの利害の相違にうまく対処していかなばならない。また、大学の構成員（メンバー）は個人としての利害も持っているので、組織としての大学と個人としての構成員の利害の相違も、対処が必要な問題である。

日本においては、国立大学が研究の実施において重要な役割を果たしてきた。国立大学は国家行政組織の一部であり、教官は国家公務員であるので、その活動は公法に従うこととなる。これに対して、私企業は一般に私法に従う。そこで、公的機関と私的機関との関係については、たとえば物品の売買といったことについては一般的に準拠すべき法令があるが、こと研究の実施や技術移転に関する国立大学と民間企業との関係については包括的な法令がなく、個別的な特例措置を積み重ねることで対処してきている。そのこともあって、大学やその構成員個人に裁量や判断が委ねられる部分が少なくない。このような状況

---

<sup>26</sup> 詳細は、今田・伊地知（2000）、伊地知（2000）を参照。

では「責務相反」と「利益相反」の概念が重要になる。

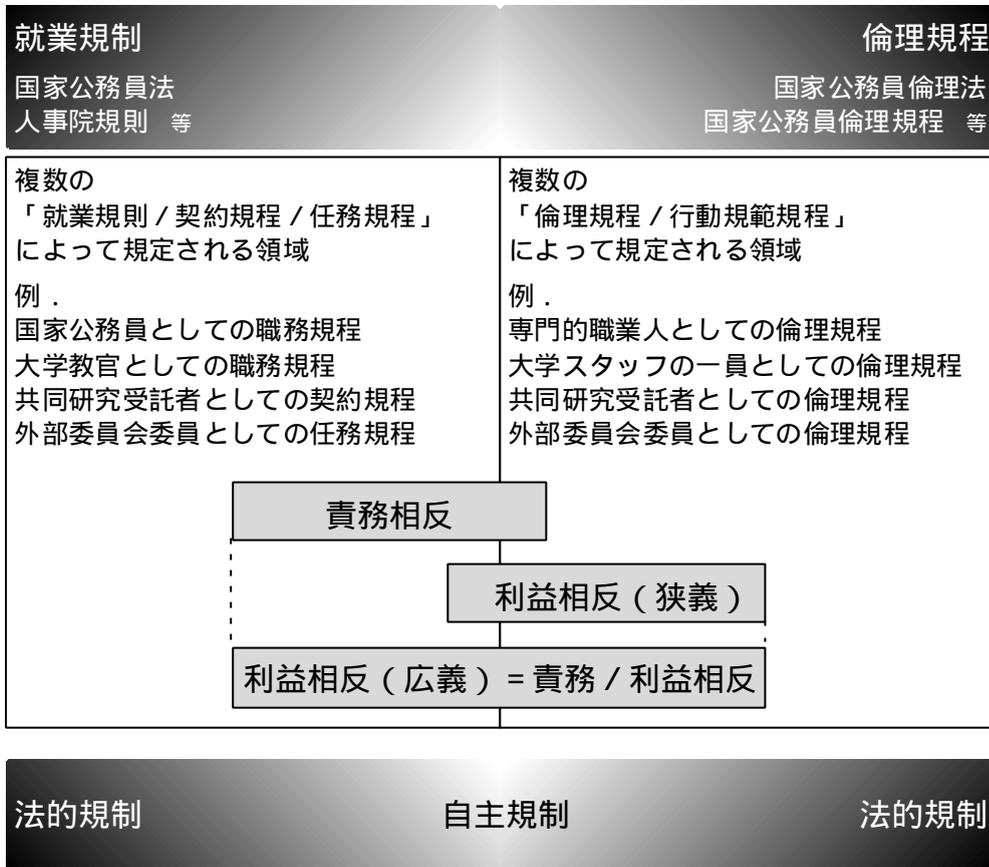
大学や研究機関の構成員が、その所属組織の教育や研究の本来の責務に加えて、産学官連携等の外部活動に時間および労力を費やす場合、その時間配分が問題となり得る。複数の職務の間で専念すべき責務が相反することを「職務専念責務の相反」( conflict of commitment. 以下では責務相反とよぶ) という。

また、産学官連携等によって構成員が、大学や研究機関の被雇用者(組織の一員)として長期的に職務を果たしている大学・研究機関と、その人が個人としてより短期的に職務を果たしている第三者(機関)との関係に起因して、その当該構成員の職務において生じる利益(interest)と、第三者(機関)での職務において生じる利益とが相反する可能性がある。このように複数の利益が相反することを「利益相反」( conflict of interest ) という。利益相反のなかには、大学(組織)と個人との利益相反のみならず、複数個人間の利益相反も含まれる。後者はたとえば、研究室を主宰するファカルティ(あるいは講座制のもとでの教授)と、リサーチ・アソシエイト(助教授, 研究員等)あるいは学生との間で発生する現象である。

なお「責務相反」と「利益相反」は密接に関連しており、必ずしも厳密には区別できない場合がある。そのような場合、本稿では「責務/利益相反」と表現する。

「責務相反」と「利益相反」は図 1 のように整理できる。一方で責務は、その職務に関する就業規則や契約規定、任務規定などによって規定される。国立大学教官の職務については国家公務員法(昭和 22 年法律第 120 号)、教育公務員特例法(昭和 24 年法律第 1 号)、人事院規則等によって規定される。他方、有形・無形の顕在的・潜在的利益への対処に対しては、種々の倫理規定や行動規範規程等によって規定される。国立大学教官の場合、とくに金銭的利益については国家公務員倫理法(平成 11 年法律第 129 号)、国家公務員倫理規程(平成 12 年政令第 101 号)等により規制されている。ところが複数の職務があり複数の利益があれば、日常的な裁量や判断に委ねられる部分があり、その状況下では、罰則規程等が定められていないとしても自らを律し自主的に規制していくべき領域が存在する。このような領域にどう対処するべきかということが利益相反のマネジメントである。

図1 責務相反・利益相反と就業規則・倫理規定等との関係



(出典) 今田・伊地知 (2000)

## ( 2 ) 主要国の状況

多くの先進国は近年この利益相反マネジメントの課題に取り組んでいる。以下では、アメリカ、イギリス、フランスの現状をみていこう。そのねらいは、それらとの比較をつうじて日本における今後のあり方を考えることにある。

### アメリカ

アメリカでは 1960 年代以降、大学への政府支援研究の増加とともに、利益相反に対処する施策の重要性が認識されてきた。そして、その後も政府支援研究が増加したことや、産官学連携にかかわる法律や政策が整備されたことに伴って、各大学が独自に利益相反の施策を定め、また利益相反への対処を精緻化するための指針や報告書が公表されてきている。

1990 年代に入って、技術移転に基づく産業競争力の強化が国の優先課題として強調されるようになった。そのため、大学における利益相反の施策について一層充実した指針が必要であるとの考えのもとに、アメリカ大学協会 ( Association of American Universities, AAU ) は利益相反に関する報告書 ( AAU, 1993 ) を発表した。この報告書が発表される以前にすでに、アメリカには独自の利益相反施策を持つ大学があったが、1993 年以降は、この AAU 報告を一つの基準とし利益相反に関する施策を各大学が策定する動きにある。

AAU 報告書においては、利益相反に対処する方策の要件として、定義(definition)、開示(disclosure)、(開示された情報に関する)審理過程(review process)、(開示された利益相反の裁定に対する)控訴過程(appeal process)、非応諾(noncompliance)(すなわち決定に対して応諾しない場合の措置)があげられている。

アメリカの大学は、大学や学部によって産学官のインタラクションに関する考え方が異なっているので、利益相反に関する施策も異なっている。さらにアメリカの大学は、民間の大学(私立大学)のほかに州によって設立された大学(州立大学)もあって、設置形態が多様であり、後者の州立大学においては、構成員が公務員の場合、各州の公務員規程も関わってくる。したがって、利益相反施策は大学の設置形態によっても異なっている。なおアメリカの大学教員は、大学に対する責務相反が生じないかぎり、一定日数まで外部活動に従事することが認められているが、その内容は大学や学科により、あるいは雇用形態により様々である(西尾、2000)。

一方連邦政府は、国立科学財団(National Science Foundation, NSF)や国立保健研究院(National Institutes of Health, NIH)が、大学の基礎的研究に対する重要な資金配分

源となっていることから、1995年10月より有効となった規程<sup>27・28</sup>に従い、グラントの提供方針に関する文書（NSF, 1995; NIH, 1998）を定めている。グラントを受けようとする大学は、利益相反に関して適切に文書化され施行されている方策を維持することが要求されている。その要求のなかには、助成を受ける研究者にかかわる金銭的利益の開示、金銭的開示事項のレビューに関する手続き、強制・制裁メカニズム、あらゆる金銭的開示事項および利益相反の解消のためにとられたあらゆる行動の記録の保持、等々が含まれる。利益相反について連邦政府が一律に詳細な規程を定めるのではなく、グラントを受ける大学側に規程の制定を委ねていることが、ここでの注目点である。

このほか、先導的な研究集約的大学（research-intensive university）によって構成される政府関係会議（Council on Government Relations, COGR）は、外部から大学へ資金配分されたプログラムのマネジメントのために、ベンチマーキングの概念を援用した、“good practice”（好適な実践）のためのガイドライン（COGR, 1998）をまとめている。そのなかには責務／利益相反についても言及があり、文書化された方策、可能性のある責務／利益相反を同定する手続き、それを解消する手続きなどについて、具体的な指標が示されている。

アメリカの大学における利益相反施策の共通する特徴を整理すると、(1)定義や規程が明確である（アメリカの大学における利益相反に関する規程は、諸外国と比較して相対的に詳細である）、(2)裁定責任者が明確化されている（疑わしい事態に対して早急に裁定できるようにしている）、(3)事実関係を明らかにするモニタリングが強調されている、などである。とくに、日常的に申告・開示させ記録に留める作業こそが、利益相反マネジメントでは重要であると考えられている。その記録は、利益相反によって生じ得る問題を未然にまたは最小限にとどめ、問題の再発を防止するのに役立てられる。

利益相反は、状況に伴って生起するものであるという視点が重要である。個別の特定行為を問題にしているのではない。この点は、後述する日本との大きな相違である。

## イギリス

次にイギリスにおける利益相反マネジメントについて、その全般的な動向を整理しておこう。

---

<sup>27</sup> 60 FR 35810-35823, July 11, 1995. 60 FR 39076-39077, July 31, 1995.

<sup>28</sup> 42 CFR Part 50. 45 CFR Part 94.

アメリカの影響を受けて、1980年代以降イギリスでも産学連携が活発化した。産学連携が進むにつれて、大学での本務としての職務と、企業に対するコンサルタンシー等の職務との利益相反に関心が向けられるようになり、1990年代半ばより取り組みが現れるようになった。現在、地域における研究の“good practice”の一部として利益相反問題を意識した指針が示され、先導的な大学の一部では研究実践規則の一項目として利益相反に対処する仕組みが整えられつつある。その一方、利益相反問題への対処に消極的な大学も見られる。

イギリスの大学は多様な資金源から研究資金を受けているが、おもなものは高等教育資金配分会議（Higher Education Funding Councils）と研究会議（Research Councils）の2つであり、要するに基本的には公費により運営されている。

大学の研究に対する産業界からの助成金および契約収入をみると、イギリス全体で111ある大学のうち、その収入額の上位7大学<sup>29</sup>で全体の3分の1を占め、上位15大学で全体の半分を占めている。そして、順位が中位以下の大学を合わせても全収入の8%にしかならない（Howells, Nedeva and Georghiou, 1998）。

次に、大学の構成員の身分についていうと、大学はそれぞれが独立し自律した法人であることから、大学の構成員は公務員ではない。イギリス全体の大学の構成員の身分を規定するような法令も、存在しない。したがって各構成員の雇用条件は、民間企業同様、個々の大学において規定されている。

責務/利益相反に密接に関わるが、イギリスの大学の構成員は、その雇用契約等のなかで、年間30勤務日(working days)あるいは60勤務日といった一定範囲内で外部活動に従事することが認められている。いわゆる「30日ルール」、「60日ルール」である。

もう一つ、イギリスにおける大学の構成員に関して重要なことは、テニユア制がないことであろう。もともとはテニユア制があったが、1988年教育改革法(Education Reform Act 1988)によって廃止された。このようにテニユア制がない点は、たとえば次に述べるような、知的財産権の取り扱いに関する規定の変更とも関連する。

イギリスでの知的財産権の扱いは、現行では主として1977年特許法(Patents Act 1977)と、1988年著作権・意匠・特許法(Copyright, Designs and Patents Act 1988)に基づいて行われている。一般に、大学においても私企業の場合と同様、大学の構成員によ

---

<sup>29</sup> ちなみにこの上位7大学とは、順番に Cranfield University、Imperial College、University of Cambridge、University of Leeds、University of Nottingham、University of Oxford、University of Southampton である。

る発明の取り扱いに従業者(employee)による発明<sup>30</sup>に該当するものとして扱われ、従来は構成員個人に知的財産権が帰属していた。しかし産学連携の機運の高まりとともに、大学自体が連携機関や起業支援機関を設立し始め、知的財産権の帰属についてもそれを大学とするよう改められてきた。その際、知的財産権の帰属については新規の雇用契約のなかで規定されるが、継続的に雇用されている構成員についても、契約更改時に知的財産権の帰属が改められるようになってきている。

以上を整理すると、イギリスの大学はおおむね公費によって運営される公益性の高い機関であるが、一方で運営や財政面において各々が自律しているという意味においては私的な機関であるということになる。大学の構成員は国や地方公共団体の公務員ではないことから、利益相反の問題には全国一律に対処するのではなく、独立し自律した私的存在としての個々の大学が、その説明責任や社会的道義といった観点から、もっぱら自主的に対処している。

しかし、それと同時に、アメリカと同様に“good practice”を共有して展開するという動きがあり、最低限の指針についてはいくつかの地域ごとに比較的共通に定められるようになってきている。

## フランス

フランスでは、研究に関わる産学連携を振興しイノベーションや起業化を促進するために、1999年7月12日にいわゆる「イノベーションと研究についての法律」<sup>31</sup>が制定された。また、この法律に基づく手続きをより明確に示した通達<sup>32</sup>が1999年10月7日に決定され、1999年10月14日に公布された。

利益相反に関連する事項はこの法律の第1条に規定されている。大学(université)や研究公施設(établissement public de recherche)、公営企業(entreprise publique)などに所属する研究者は、その研究を展開し付加価値を生み出すために、第1に、企業の設立に関与したり、新しい企業の共同出資者あるいは経営者として参加することができる。この間これ

---

<sup>30</sup> cf. 1977年特許法 Section 39 (第39条)。

<sup>31</sup> Loi n° 99-587 du 12 juillet 1999 sur l'innovation et la recherche (イノベーションと研究についての1999年7月12日の法律第99-587号)。

<sup>32</sup> Circulaire du 7 octobre 1999 relative à la mise en œuvre des dispositions de la loi n° 99-587 du 12 juillet 1999 sur l'innovation et la recherche concernant les coopérations des personnels de recherche avec les entreprises (研究スタッフの企業との協力に関するイノベーションと研究についての1999年7月12日の法律第99-587号の措置の実施に関する1999年10月7日の通達)。

らの者は、最長 6 年間、出向のかたちで企業に勤務し、したがって公務員としての身分を保持することができる。そして、最終的に公的機関に戻るかそれとも企業に留まるか選択することができる。第 2 に、これら研究者は、公的機関に留まったまま、自らの研究を展開し付加価値を生じさせる企業のために、科学的支援（すなわちコンサルティング）を提供することができる。第 3 に、研究者は、自らの研究を展開し付加価値を生じさせる企業の株式を、最大 15%まで保有することができる。第 4 に、研究者は、企業の経営機関（取締役会，監査役会等）の構成員にもなることができる。なおこの要望は、当該研究者に責任を有する機関に提出されなければならない。この機関は「職業倫理委員会」（Commission de Déontologie）に審議を付託しなければならない。この最後の項目が、責務 / 利益相反問題に関わっている。

日本と比較した場合、公的機関での産学間のインタラクションに伴う責務相反に、全国一律の規程によって対処しようとしている点で、日仏は共通している。しかし、利益相反についても全国的な仕組みを整備しようとしている点はフランスの特徴である。兼業の対象となる機関や役職の範囲、兼業の形態、利益相反を判定する機関の構成なども、詳細な点で日仏は異なっている。

### （ 3 ）日本の状況

日本では 1999 年に首相からの特段の指示もあって、内閣官房内政審議室長を議長とする「国立大学教官等の民間企業役員兼業問題に関する連絡会議」が設置され、1999 年 11 月 29 日に「国立大学教官等の民間企業役員兼業に関する対応方針」が決定された。これを受けて、1999 年 11 月 30 日に閣議において、「国立大学教官等が、その研究成果の事業化を企図する民間企業の役員を兼業すること」、この「役員兼業の公益性を明確にし得るよう……産業技術力の強化を図る法案を次期通常国会に提出すること」、そして「国立大学教官等が、民間企業の監査役を兼業すること」、以上の 3 点について方針が了解され、人事院に対して と の各兼業について「人事院規則の制定など所要の措置を講ずるべく検討方要請する」ことが了解された。

この閣議決定を受けて、人事院において『人事院規則』の制定等が、また通商産業省と文部省において『産業技術力強化法案』の策定が行われた。そして に関連して、2000 年 3 月 31 日に『人事院規則 14-17』が制定され、「国立大学教員」または「研究職員」（「国立大学教員等」）が「技術移転事業者」の「役員等」の職を兼ねることが認められるようにな

った。また、やはり に関連して、2000 年 4 月 19 日に『人事院規則 14-18』が制定され、「国立大学教員等」が「研究成果活用企業」の「役員等」の職を兼ねることが認められるようになった。さらに に関連して、『産業技術力強化法』(平成 12 年法律第 44 号)が制定され、2000 年 4 月 19 日に公布され、2000 年 4 月 20 日に施行された。加えて に関連して、やはり同じく 2000 年 4 月 19 日に『人事院規則 14-19』が制定され、「国立大学教員等」が「株式会社等」の監査役の職を兼ねることが認められるようになった。

責務相反マネジメントの観点から日本の国立大学教官の兼業を諸外国の場合と比較すると、現状ではおおむね公法の範囲内で責務相反が検討されてきている。それは手続き上にも見ることができ、たとえば兼業の承認は人事院において行われることとされており、その決定には第三者や兼業に関係する大学が関与したり、関係する大学による再審理請求等の機会は予定されていない。

その一方、「国立大学教員等」は、規定されている要件さえ満たし人事院による承認を受けさえすれば、「勤務時間外」であるかぎり「技術移転事業者」の「役員等」との兼業、「研究成果活用企業」の「役員等」との兼業、「株式会社等」の監査役との兼業、をそれぞれ行うことができる。このように責務相反を生じさせないという観点から、ある意味では“ 堅い ” 制度となっている。しかし実状では、とくに国立大学教官については“ 勤務時間の付け替え ” によって責務相反を回避し対処してきており、また研究成果を生み出している「国立大学教員等」自身による「技術移転事業者」や「研究成果活用企業」の「役員等」との兼業が認められている。利益相反に関しては、ごく限定的な「物品購入等の契約関係その他の特別な利害関係」等についてのみ規定がなされている。しかも「物品購入等の契約」といった行為によってそれは規定されている。これらのことから、利益相反についてみると、主要諸外国と比較してきわめて“ 緩い ” 制度となっている。

また日本では、利益相反について、大学の構成員が定期的に、また、政策の形成・執行・評価等に関わる助言機関・評価機関の会議体のメンバーが就任時ならびに定期的に、その潜在的・顕在的な利益相反について開示して、利益相反に関する事務を所掌するような者に申告する等の手続きは、まだ制定されていない。

以上のことから、日本では産学連携のいっそうの推進をはかるべきとの強い意見がある一方、現状のように利益相反との関連で諸外国より“ 緩い ” 制度・運営のもとで、むやみに産学連携を推進することに対しては、それを危惧する意見もある。とくに産学連携に直接的に関与している教員の間で、そうした意見が出ている。

## 5 . 結論

以上にみてきたように、主要国では責務相反や利益相反への関心が高まっている。日本でも今後いっそう重要になることは疑問の余地がない。

責務相反との関連で、英米の大学とくにアメリカの大学では、大学内において実施できる研究については大学内で行うべし、との考え方が一般的である。それに対して、日本の大学とくに国立大学では、民間企業と共同で研究を行うことにし種々の制約があるために、大学内で実施できる研究でさえ大学外でそれを行うことが決して少なくない。また、国立大学において実施された研究の成果としての発明が、発明者である教官の職務外発明とみなされ、大学や国に承継されることなく一次的に教官の個人有とされることから、責務相反問題が生じる素地が多分にある。

また利益相反については、諸外国では潜在的・顕在的利益に関して記録を残しておくことがまず肝要であり、大学や研究機関等の構成員が必要に応じ利益相反に関する問題を取り扱う機関に相談できるようにし、彼ら自身が自主的に考え行動できるようにしておくことが重要と考えられている。だがこれらの仕組みも日本では不十分である。

現在、日本では国立大学の法人化が検討されている<sup>33</sup>。法人化された際の国立大学の設置形態や運営方法は、現在のイギリスやフランスの大学のそれと類似する可能性がある。また公的な研究資金を基盤として受けつつ産学連携をいっそう推進しようとしている点でも主要国、とくにイギリスの大学と類似する可能性がある。したがって、今後日本で利益相反にかかわる方針や指針を作成していく場合には、先行しているこれら諸国とくにイギリスでの経験が好適なモデルになるように思われる。

ただし、その際には法体系や雇用慣行の違いに留意が必要である。一方でアメリカもイギリス<sup>34</sup>もコモン・ローの法体系下にあるが、これに対して日本は基本的には欧州大陸諸国と同様に成文法であり、かつまた公法と私法の区別が明確である。また現在、法人化が検討されているものの、少なくとも当分の間日本の国立大学は公的機関であり、構成員の利益相反に関する管理も、おそらくは公法の体系下で検討されなければならないだろう。さらに雇用慣行の点でも、日本の国立大学では形式上「勤務時間」と「勤務時間外」が峻別

---

<sup>33</sup> たとえば「国立大学長・大学利用機関長等会議における文部大臣説明」(2000年5月26日)

<sup>34</sup> ただしスコットランドを除く。

され勤務時間内の職務専念義務が課されているにもかかわらず、実質上時間による勤務の管理はほとんど行われていない。対照的にアメリカやイギリスの大学では、一定時間の範囲での外部活動は明示的に認められている半面、時間による勤務の管理は厳しい。このように法体系や雇用慣行等で大きな違いがあることに、諸外国をモデルとする場合には留意が必要である。

日本の大学では、知的財産権の帰属に関し教師個人が広い裁量を持っている場合が多い（伊地知、2000）。この広い裁量は、利益相反の大きな要因となり得る。じっさい欧米の大学では、知的財産権が利益相反の要因となるという経験を踏まえて、権利帰属を発明者個人から大学へと変更させてきた経緯がある。日本の国立大学の法人化へ向けた検討の際には、責務／利益相反に関わる問題の議論が不可欠である。法人とは「自律した統合体」であり、責務／利益相反のマネジメントは究極的には大学のコーポレート・ガバナンスの問題であるからである。

今後、産学間のインタラクションにおいてバックラッシュとなるような深刻な問題を回避するため、責務／利益相反の問題について広範に関心を喚起し、じゅうぶんに検討を重ね対処していくことが肝要である。その際一つの方法として、すでにアメリカやイギリスで導入されているようにベンチマーキングの概念を援用し、“good practice”の共有を通じて、大学が個別主体的に利益相反マネジメントの質の向上を図ることが望ましい。いずれにせよ利益相反問題は、ナショナル・イノベーション・システムの観点から、大学だけではなくあらゆるアクターが認識を深めていくべき課題である。

最後に、利益相反問題に対する制度的整備が日本の現状として不十分であることは、外国との比較において明らかである。その不十分さの一部は、産学連携を推進する拙速の施策の結果であろう。そしてその不十分さが、結局のところ産学連携に阻害的に働いているというのも、否めない事実であるように思われる。

## 参考文献

AAU, *Framework Document on Managing Financial Conflicts of Interest*, Association of American Universities, May 1993.

AUTM, *AUTM Licencing Survey: FY 1998*, Association of University Technology Managers, 1999.

COGR, *Managing Externally Funded Programs at Colleges and Universities: A Guideline to Good Management Practices*, 3rd edition, Council on Government Relations, May 1998.

DTI, *Our Competitive Future: Building the Knowledge Driven Economy*, Cm4176, Department of Trade and Industry, London: The Stationery Office, 1998.

Freeman, C., "Japan, a New System of Innovation," in G. Dosi, C. Freeman, R. Nelson, G. Silverberg and L. Soete (eds.), *Technical Change and Economic Theory*, London: Pinter Publishers, 1988.

Gibbons, Michael, Camille Limoges, Helga Nowotny, Simon Schwartzman, Peter Scott and Martin Trow, *The New Production of Knowledge*, Sage Publications, 1994( 小林信一監訳 『現代社会と知の創造』、丸善ライブラリー、1997年)。

Howells, J., M. Nedeva and L. Georghiou, *Industry-Academic Links in the UK*, HEFCE 98/70, Higher Education Funding Council for England, Policy Research in Engineering, Science & Technology (PREST) of the University of Manchester, Scottish Higher Education Funding Council, and Higher Education Funding Council for Wales, December 1998.

伊地知寛博「産学間のインタラクションに係る利益相反」、『組織科学』、第34巻第1号、2000年9月。

今田哲・伊地知寛博、「産学連携と倫理に関する研究? 大学における利害関係の衝突の日本型マネジメントの在り方について」、報告書、奈良先端科学技術大学院大学(協力: 科学技術庁科学技術政策研究所)、2000年2月。

科学技術指標プロジェクトチーム(編)『科学技術指標(平成12年版)』、科学技術政策研究所、2000年4月。

科学技術庁、『平成 11 年度科学技術の振興に関する年次報告』、2000 年 6 月。

小林信一「産学関係の新段階」、『高等教育研究紀要』第 16 号、(財)高等教育研究所、1998 年 3 月、107～118 頁。

國領二郎、『オープン・ネットワーク経営』、日本経済新聞社、1995 年。

Moschella, David C., *Waves of Power*, AMACOM, 1997 (佐々木浩二監訳『覇者の未来』、IDG コミュニケーションズ、1997 年)。

Mowery, D.C., R. Nelson, B. N. Sampat and A. A. Ziedonis, *The Growth of Patenting and Licensing by U.S. Universities: An Assessment of the Effects of the Bayh-Dole Act of 1980*, Columbia University, *SIPA Working Paper Series*, 99-7, 1999.

Nelson, R.R. (ed.), *National Innovation Systems: A Comparative Analysis*, New York: Oxford University Press, 1993.

NIH, *National Institutes of Health Grants Policy Statement*, National Institutes of Health, No. 99-8, October 1998.

西村吉雄、「産業構造の変化と研究開発システムの再構築」、『研究技術計画』、第 12 巻第 1/2 号、1997 年、32～37 頁。

西尾好司、「米国大学の研究成果の実用化促進メカニズムの検証？ 日本の産学イノベーションシステムの構築に向けて？」、『富士通総研経済研究所、Discussion Paper 00-11、2000 年。

NSF, *Grant Policy Manual*, National Science Foundation, NSF 95-26, July 1995.

OECD, *The Knowledge-based Economy*, Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development, 1996.

OECD, *National Innovation Systems*, Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development, 1997.

OECD, *Science, Technology and Industry Outlook*, Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development, 1998a.

OECD, *University/Industry Research Partnerships: Typology and Issues*, DSTI/STP/SUR(98)4, Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development, April 1998b.

OECD, *Managing National Innovation Systems*, Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development, 1999.

Rosenbloom, Richard S., and William J. Spencer eds., *Engines of Innovation*, Harvard Business School Press, 1996(西村吉雄訳『中央研究所時代の終焉』、日経 BP 社、1998 年).

榊原清則「日本の産学連携と知識生産システム」、『組織科学』、第 34 巻第 1 号、2000 年 9 月。

榊原清則・前田昇・古賀款久・近藤一徳・田中茂・綾野博之「日本のベンチャー企業と起業家に関する調査研究」、『科学技術政策研究所、NISTEP REPORT, No. 61、1999 年 3 月。

榊原清則・古賀款久・本庄裕司・近藤一徳「日本における技術系ベンチャー企業の経営実態と創業者に関する調査研究」、『科学技術政策研究所、調査資料 73、2000 年 9 月。

社会経済生産性本部・国際技術経営研究動向調査委員会、「米国調査報告書」、『新エネルギー・産業技術総合開発機構、2000 年 5 月。

Thurow, L.C., *Building Wealth: The New Rules for Individuals, Companies and Nations in a Knowledge-Based Economy*, New York: HarperCollins, 1999.

塚本芳昭、「研究大学における産学連携システムに関する研究」、『研究技術計画』、第 14 巻第 3 号、1999 年。

八代尚宏、『日本的雇用慣行の経済学』、日本経済新聞社、1997 年。