

Guest

オックスフォード大学総長
コーリン・ルーカス氏

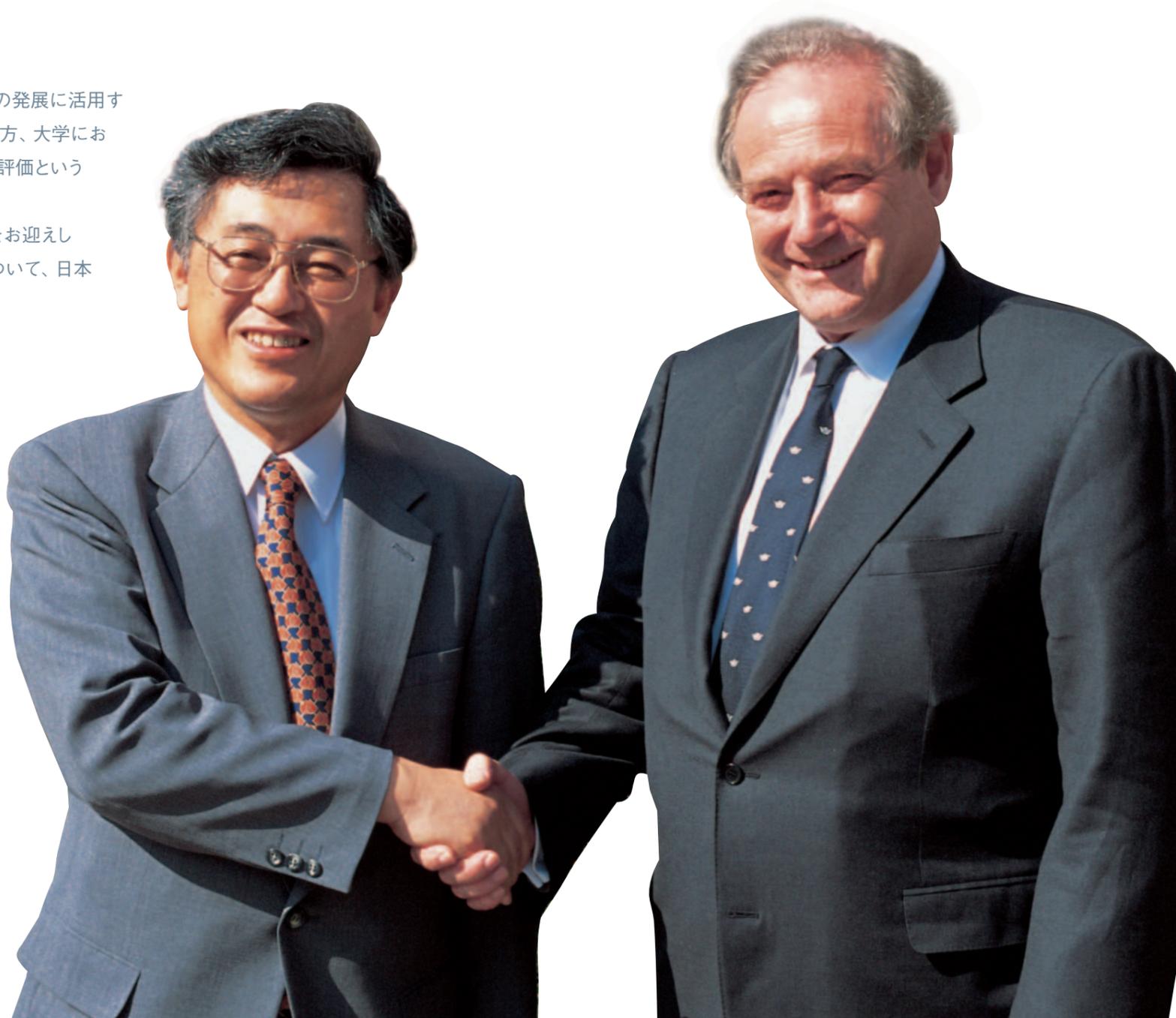
- 01: 産学連携の基本的な仕組み
- 02: 教官の産学連携活動
- 03: 知的財産を守るためのルール
- 04: 産学連携を支援する政策
- 05: 大学の評価
- 06: 研究の評価
- 07: 教育の評価

近年、大学における知の創造活動を、有効に社会の発展に活用することが強く求められるようになってきています。一方、大学における研究・教育活動の発展への指針を与える大学評価というものが重要視されてきています。

オックスフォード大学総長コーリン・ルーカス先生をお迎えして、大学における産学連携・大学評価のあり方について、日本と英国の事情を中心に対談していただきました。

大学の役割りと 社会からの要請

大学の研究・教育評価



「淡青」について

東京大学と京都大学(当時は東京帝国大学、京都帝国大学)が1920年に最初の対抗レガッタを瀬田川で行った際、抽選によって決まった色が「淡青(ライト・ブルー)」であり、本学の運動会をはじめスクール・カラーとして親しまれてきました。

淡青7号をお届けします。今春の卒業式にはオックスフォード大学のルーカス総長を来賓としてお迎えしました。式典のあと、桜の花吹雪が窓外に舞う大講堂の一室で行われた総長対談が、本号の冒頭を飾ります。オックスフォード大学のキャンパスは今なお中世の行まいを色濃くとどめていますが、その歴史的建造物の中では最先端の研究が日夜を問わずひろげられ、その成果である新たな知的財産を、社会に効率よく還元するための仕組みが、きめ細かく整備されていることを、ルーカス総長から教えていただきました。

そこで本号では、いま各分野から熱い視線を注がれている「産学連携」に対する本学の取り組みを、特集として取り上げました。東京大学は、教育・研究という創設以来の使命に加えて、新たな時代の要請にも懸命に応えようとしています。これまで、それぞれの部局や個々の研究者のレベルで、地道に育まれてきた活動が、幾多の論議と準備を経て、全学的なプロジェクトに発展しようとしています。特集では、そうした活動の現状や支援システムの一部をご紹介します。21世紀における東京大学の役割について、皆さまにもぜひ一緒に考えていただきたいと思っておりますが、本号がその手がかりの一つとなれば幸いです。

広報委員会委員長 森 裕司

CONTENTS

02

【総長対談】

ゲスト:オックスフォード大学総長コーリン・ルーカス氏

12

【特集】

産学連携

東京大学での産学連携に対する様々な取り組み/
官界・産業界からのメッセージ

22

【教育・研究の現場から】

大学院人文社会系研究科・文学部/物性研究所

24

【世界の中の東京大学】

ミュンヘン大学・東京大学シンポジウム「大学の倫理」/
医学教育国際協力研究センター

26

【サイエンスへの招待】

バイオマグネティクスが拓く新しい世界/
複雑系としての人間・複雑系に埋め込まれた人間

28

【キャンパス散歩】

駒I (コマワン) 諸物探訪

01

産学連携の 基本的な仕組み

「佐々木」 本日は、二つの話題を取り上げたいと思います。最初の話題は、経済の活性化あるいは、経済の競争力向上という社会の要請に対して、大学はどのように対応すべきかという昨今の話題です。この経済の活性化という問題に対して、東京大学は主導的な役割を果たすように社会より期待されています。言い換えれば日本経済の再建により多くの貢献をするように期待されているということです。

日本政府は多くの大学発ベンチャー企業がでてくることが望んでおり、諸外国においても同様の動きがあるように思われます。この問題には非常に多くの側面がありますが、私からの最初の質問として、このような産学連携⁽¹⁾といった問題を扱うためにどのような仕組みをオックスフォード大学では設置しているのかを伺いたいと存じます。特に基本的な仕組みとしてはどのようなものがありますか。

⁽¹⁾産学連携：大学等と企業等産業界との間の研究面等での連携・協力をいう。近年、共同研究・委託研究等の推進、特許取得・研究成果活用（技術移転）の促進、兼業等人的交流の促進を大きな柱とした様々な施策が加速度的に推進されている。

「ルーカス」 多くの段階に分けて、種々のことが考えられると思います。旧来より我々大学は、産業界に対してコンサルテーションを行ってきました。また、産業化のための研究プロジェクトを実施してきました、個々の教員レベルでも産業界にある種々の課題に対して助言を与えてきました。これが長い間行われてきた伝統的な産業界と大学との関係です。

まず考えておくべき点は、産業化のための活動と研究との間には違いが存在するということです。大学における研究は基本的には産業化のみを目的としたものであつてはならないと私は考えています。我々が研究し発見した事項の産業化に関する問題は、大学というよりは産業界が扱うべきものであります。

第二点は、大学は研究室において発見・発明された成果についての全ての知的所有権を有しているということです。大学が提供する施設・環境の中でなされた成果から大学が恩恵を受けるべきことは当然です。これは重要なことです。

第三点は、この知的所有権から発生する果実を分配するメカニズムを整備し、これを三つに分割したということです。果実はまず発明・発見は個人の業績でありますから、これを行った当事者に適切に分配されなければなりません。次に発明・発見がなされた学科といった組織に、そして最後に知的所有権の発生を奨励するシステムの維持・整備のために大学に適切に分配されるようにしました。分配の割合は、その発明・発見がどのようなものであるかによって変わります。

発明・発見を産業化に結びつけるためには、さらに二つの要素が必要となります。第一の要素として、我々はこの目的のために二つの仕組みを作りました。第一の仕組みは大学内にこの問題を扱う専門の事

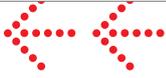
務局を設置したことです。これは学長の事務組織の一部であり、Research Service Officeと呼ばれており、その業務内容はライセンスの供与、特許化、研究のための契約です。これらは非常に複雑な要素があるので、熟練したサービスを提供できることが重要となります。発明というのは、それ単独で成立するものではなく、それを取り巻く多くの要素が関与します。したがって特許化等の手続きには関連する法的問題を熟知している必要があります。自国においても海外においても発明を権利化するにはどのようなことが法的に求められているか、といったことを明確に把握しておく必要があります。

第二の仕組みとして発展させたのは Isis Innovation と呼ばれる組織です（isisinnovation.com）とはオックスフォードにある川の名前）。その業務内容は大学内の研究グループと情報交換をし、産業化が可能な発明や研究を見出し、特許申請を行い、新しい企業の立ち上げを支援することです。

さて、こうして企業を立ち上げることはできたとしても、第二の要素としてまず資金、そして実用化の活動を行うための場所が必要となります。

企業は資金を持たなければなりません。そのためにオックスフォード大学は大学の活動に対して興味を示すベンチャーキャピタル⁽²⁾のネットワークを有しており、彼らに参加してもらいます。次にサイエンスパークを二ヶ所に設置しました。一ヶ所はいわゆるインキュベータユニットと呼ばれるもので、設立してまだ間もない時期の企業のためのものです。小さな企業はそこに部屋を確保する事が出来ます。第二のサイエンスパークは、このような企業が成長し、より大きくなった企業のためのものです。

以上のプロセスをまとめると次のようになります。



まず大学は、特許申請を援助するサービスを提供し、知的所有権を保有します。そして発見・発明者を含むさまざまな関連組織に果実を分配するシステムを整備します。さらに教授陣が企業を起すのに必要な資金を得て、この新しい企業が活動を始めるのを支援するサービスと、これらの企業が活動し成長するための場所を提供します。そしてこれらの企業が成長し、成功し、株式市場が出来るようになったら株式を発行します。大学は資本の一部を保有しており、その見返りの一部として株式を保有します。そして、その企業が成功した場合に、この株式を売却し大学の収入の一部とします。このことは大学にとっても都合ですし、国にとっても望ましいものです。こうしてスピンアウト⁽³⁾ができます。

しかし、発見・発明が市場に出る用意が出来ていなかったり、企業創業直後の未成熟な段階では、経営の舵取りが難しく、注意深く見守ることが必要です。なぜならば巨大な資本は、このような弱小企業にはあまり興味を示さないからです。この時期には次の三つの危険が潜んでいると思います。

まず一つ目は、すべての発明・発見がすんなりと実用化に結びつくわけではありません。そして発明・発見が実用化に結びつくものではないにもかかわらず実用化に結びつくと考え、大学が彼らを支援しないと不安になり、戸惑いを憶える人々がいるということです。

二つ目は、大学からスピンアウトすることにより、より多くの収入を得ることができると考えるため、大学から人材が産業界に奪われる危険があるということです。科学者を育成するには十五年はかかります。短期間に優秀な教員の代員を見つけることは非常に難しいので、大学に優秀な教員を引き留めるこ

とに十分注意しなければなりません。このためにも彼らに適切に報いることは重要なことです。

また、教員に企業を運営させてはならないということも重要な点です。しばしば自分達はビジネスに明るいと考えようですが、実際にはそうではありません。大学としてこれらの企業から利益を得たいと思うのであれば、実業家を会社運営に投入すべきです。

三つ目は、大学がこれらの企業の株を保有しているのが極めて裕福になると考えてしまう点です。確かにそうかもしれませんがこれを当てにしてはならない。我々の大学はペニンシリンの開発に大きな貢献をしました。しかし我々はペニンシリンに対する知的所有権を何も有していない。もしこれを持っていたなら大学は極めて大きな収入を得たことでしょう。現在は非常に多くの企業を持っていますが、もしかすると、そのうちひとつぐらいはペニンシリンのような大きなものになるかもしれません。しかしそれを当てにしてはならないのです。我々は大学でなされた発明・発見をどのように経済に反映させるか、その手法を知っています。大学として経費(負担)を多くすればするほど収入は多くなりますが、大学が保有する新しい企業の株式の割合は、株式が市場に上場されるたびに少なくなっていくます。会社を成長させるために外部から投資が増えれば、大学のもつ株式の割合が少なくなってしまう。コストをかければかけるほど、より多くの利益を得るようになります。しかし、大学に多大な経費を支出する余裕はありません。これらそこから大きな収入を得ることができないと考えるもう一つの理由です。オックスフォード大学では現在、毎週特許を申請し、六週間に一件の割合で企業を設立していますが、成長した(うまく成功した)企業の価値の約3%を保有しているにすぎません。

⁽²⁾ベンチャーキャピタル:ベンチャー企業の立ち上げに際し、資金提供や経営指導をし、株式公開に導く投資会社等。

⁽³⁾スピンアウト:発見・発明の実用化を目的に組織の外に出て活動すること。

02

教官の産学連携活動

「佐々木」 東大の現状を申し上げますと、先生が今説明して下さったスキームのある部分について、この四月より活動を始め、オックスフォード大学を追いかけているといった状況です。第一の仕組として説明して下さったもの、すなわち産学連携のための特別な部門を設置し、その長が法的な知的所有権に関する問題を取り扱います。この点は東大においても同様です。東大の教官は私的な利益追求に関与することが法的に厳しく禁止されています。もちろんある部分の規制緩和は進んでおり、今、政策はしばしば変化します。東大の教官に対して、どのような活動が可能であるかについての明確なビジョンを考えることが求められています。我々は、オックスフォード大学の事例と比べると、やっと出発点に立ったばかりです。次に教員がこのようなベンチャーキャピタルの活動にどの程度自由に関与できるか伺いたのですが、教員と大学の間にか明確な合意事項やルールといったものがあるのでしょうか。

「ルークス」 教員との雇用契約においては、教授に年間三〇日に限って個人の仕事、コンサルタントをすることを許可しています。アメリカの大学では伝統的

に五〇〜六〇日許可しているようですが、我々オックスフォード大学では三〇日です。

報酬については何ら規制していません。法に則って報酬を得れば税金を払わなければなりませんし、コンサルタントに充てるのは三〇日を越えることはできません。オックスフォード大学では教員が他の人間を雇用することを認めていません。またオックスフォード大学以外の他の組織により雇用されることを認めていません。教員は助言を与えるためのコンサルタント契約を結ぶ事は出来ませんが、別の、フルであれパートタイムであれ、被雇用者として雇われることは認められていません。つまりあくまで大学人として社会貢献すべきであると考えています。大学の教員は、企業、政府、軍あるいは社会の他のいかなる組織に対しても助言を与えるべきですが、このような活動にあまり多くの時間を割いてもらいたくないと、大学としては考えているということです。ある教授が自分の発明を企業化したいと考え、一年間に三〇日間だけ研究担当部長を務めるとしましょう。これは構いません。しかしこれ以上の時間を使おうと希望するのであれば、その企業に雇用されるか、オックスフォード大学に残るかを選択しなければなりません。多くの場合、教員は大学に残ることを希望します。それは、学問の探求においては、大学にいた方がはるかに自由だからです。科学であれ経済学であれ、どのような課題について研究しようとも彼らは大学においては自由であり、その雇用は守られています。研究者は大学において学問を探究していくことがより安全・確実であり、興味深い人生を送れるわけです。

「佐々木」 おっしゃるとおりだと思います。この点は良く理解できます。ところで大学は、教員以外に大

学の研究室を支援する多くの人々から構成されています。これらの人々ほどのような義務を大学に対して負っているのでしょうか。活動は自由なのでしょうか。

「ルーカス」 多くの科学的業績はグループにより成し遂げられます。Research Service Officeが行う仕事のひとつとして、そのグループの中での研究プロセスにおける貢献度のチェックを行っています。この作業により果実の分配を担保していくわけです。これは大学としての業務であり、教員の意見にとらわれることなく、客観的に注意深く調査します。法的に権利を有すると認められる人間のだれもが認められるべきであると考えています。

03

知的財産を守るためのルール

「佐々木」 大学は大学外からも多くの人間が出入りするところですが、学外との関係において、大学の研究室ではどのようなルールがあるべきなのかについて考えています。

例えば生命科学の分野では、ある研究室で行っている実験を別の研究室で行うことが比較的容易に可能でありますが、そこで研究者により創られた知的財産、あるいは実験材料というものをどのように保護するのか、またキャンパス内での保護をどうするのかといった研究者間のルールに関する問題です。もしこのようなルールがしっかりしていないと、外部から来た

佐々木 毅 Sasaki Takeshi

1942年生まれ。65年東京大学法学部卒。68年から法学部助教授、73年法学博士、78年より同教授、90～92年評議員、98～2000年大学院法学政治学政治学研究所長、2001年4月より第27代東京大学総長に就任した。





人間が研究成果を持ち出し、他国へ帰ってしまうといったことも考えられます。このような事例はキャンパス内でいつでも発生しうるものであり、たいへん微妙な問題であると思います。この種の問題に対してどのようなルールを持つていらつしゃいますか。またどのような議論をされていますか。

「ルーカス」 おつしゃるのように、日常的な研究の中でこのような誤った行動や不正な行動の可能性はあると思います。我々の大学においては、二つの大きなセーフガードが存在すると思います。

多くの研究活動が研究団体や政府主要機関からの資金に基づいて行われているということです。すべての研究費に対して詳細な申請書を書かなければなりません。大学にとつての二つ目のセーフガードとは、誰がその研究費申請に携わり、研究費の交付を受け、それを実施しているチームの一員であるかを大学が知っているということです。

二つ目のセーフガードは、大学が大学で活動している人間に対して、もし、ある特定の発明の著者(発明者)として認められたいのであるならば、次の二つのうちいずれかを行うことができると明示している点です。一つ目は、論文を発表することです。これは自身の発見・発明を主張するための古典的な科学の手法です。しかし、もし論文を発表してしまうとその発見・発明は新規性を喪失してしまいます。二つ目は、特許を申請することです。これは大学が保有している会社 Isis Innovation が行う仕事の中で最も大きな比重を占めるものです。

第一の点について言えば、科学者は競争がとても激しく、あるアイデアについてのオリジナリティを主張できるように互いに競い合っています。そのため、論文

文を出版するために迅速に行動します。したがってアイデアを得てから一カ月のうちに「Nature」に出版されることもあるわけですね。

同様に、このことを特許によっても行うことができます。それは大学の予算によって特許申請経費をまかなっているということです。大学内には特許申請を迅速に行うための弁理士がいます。そして最初の年に必要となる特許経費を大学が負担します。この額は極めて安いものです。問題は、二年目に支払う費用がとても高額になるので、この特許が二年目に継続すべきものであるかどうかの判断が必要になってくることです。その結果、それが実用化に結びつきそうにないと判断すれば特許の更新はしません。つまり、特許を申請すれば、そのアイデアに未来があるかないかを検討するための一年という時間を得ることができます。ある特許に将来性があると判断したら、おそらく二年目の費用を支払うこととなります。しかし、三年目の費用は決して支払いませんので、この二年の間にこの特許を基に企業を設立しなければならぬのです。

しかし、特許に関する知的所有権のすべての事項に関して、国際的に議論がなされているということをご指摘しておきたいと思えます。特にイギリスよりもアメリカにおいて議論になっています。すなわち、科学というものが大学あるいは個人の所有物になりうるのか、大学がすべきことは、これらをすべて公共のものとするのではないかと、といった論争があります。科学には基本的に国籍などは存在せず、発明・発見というものは人類全体のためのものであり、そして、結果を論文として出版するという伝統的な手法が大学における科学に関する活動であり、文化であるという議論は、私は基本的に正しいと考えています。この議論に決着をつけることはとても難しいこと



コーリン・ルーカス Colin R. Lucas

1940年生まれ。オックスフォード大学リンカーンカレッジ卒業。文学博士。1974年、王立歴史協会会員。1965～69年シェフィールド大学講師、1969～70年インディアナ大学助教授、1970～73年マンチェスター大学講師、1973年よりオックスフォード大学バリオールカレッジにおいてフェロー及び現代史のチューターを勤める。1990～94年シカゴ大学教授、1994年オックスフォード大学バリオールカレッジの学長に就任。1997年よりオックスフォード大学総長(Vice-Chancellor)。2002年ナイト(Knight)の爵位を受ける。

です。他方で大学は知的所有権を主張すべきではない、ということを感じるのも単純すぎると感じます。

実際、人類すべての幸福に寄与するという立場から考えますと、学術雑誌に発表された成果を、ある会社、例えば製薬会社が取り上げ、莫大な利益を上げるということも考えられます。ですから私は、大学が知的所有権を持つことが望ましいと思っています。それは大学が、すなわち科学者が、誰が何のためにその知的所有権を使用するのかを管理できるからです。大学が権利を所有し、いかなる価格が適正であるかを判断する方がはるかに良く、貧しい国々の人々に高価な薬を売り、多額の収益を製薬会社が得ることは全く妥当ではないということです。この点において大学が知的所有権を有し、そのための活動をする権利があると考えています。しかしながら先程も申し上げたように、多くの議論があることは明らかです。

04

産学連携を支援する政策

「佐々木」ところで、イギリスの状況を教えていただきたいのですが、大学が経済の活性化に貢献すべきであるという点に関する政策はどのようになっているのでしょうか。またこのような政策が、どの程度強く支持されているのでしょうか。いかなるものが期待されて、その結果としてどのような結果があらわれているのでしょうか。また、この点に関するご意見をお願いします。

「ルークス」面白いご質問だと思います。確かに一

九九六年頃から大学の研究が、経済に恩恵をもたらすであろうと英国政府が判断したことは確かです。グローバル化された新しい知識を必要とする経済は、種々のイノベーションと新しいアイデアによって支えられているのですから、必ずしも大学だけがその役割を担っているわけではありませんが、このような政策は主要な国々で拡がりつつあります。しかし、大学がこのような活動をすべきであると言っていれば十分であると政府が考えているとするならば、政府は非常に近視眼的であると思います。

大学に潜在的な能力があることは明らかですが、同時にそれが高価なものであるということも確かです。このコストに関する第一の問題として、大学の研究室の成果を実際の経済に移転するには莫大な費用がかかることが挙げられます。先程示しました我々の大学が持っているシステムは、この問題からある程度距離をもって活動しています。そのための初期段階の費用を負担しますが、さらに進んだところまでのコストをまかなうことはしません。実用化には非常に資金がかかるものであり、そのために大企業が参加してこれを進めなければなりません。大きな投資が必要であり、特に実用化の第二段階、第三段階では莫大なコストがかかります。

コストに関する第二の問題は、現代においては、大きな発見はもはや貧弱な設備の研究室ではなされない、ということから発生します。そう遠くない過去においては、偶然、ペニシリンのようなものを研究室で発見することが可能であったかもしれない。しかし、新しい科学の大部分は、決して偶然には創造されないのです。ゲノムのシーケンシングに必要な計算能力を考えてみてください。ヒューマンゲノム以降の現代のバイオサイエンスは非常に金のかかるものにな

りつつあります。

英国政府が行っている良い政策のひとつは、新しい実験施設を設置する、新しい機器を導入するといったインフラストラクチャーの整備に投資している点です。これは不可欠なことです。大学が単独でこれを行うことは不可能ですが、特定のプロジェクトについては協力することはできます。例えば核磁気共鳴装置といった機器は単純な装置ですが、非常に高価です。また、シーケンサーを数多く研究室に設置することには多大な経費がかかります。しかし科学の進歩は急速で、このような機器の陳腐化も極めて急速に起こってしまう。皆さんのお使いになっているコンピュータが三年のあいだに時代遅れになってしまうことからもおわかりになるでしょう。

このように、政府が大学に「経済を支援しなければならぬ」と言うだけでは十分ではありません。一方で、大学に対し投資をしなければならぬのです。さもなくば大学の経済への貢献といったものは現実には起こりえません。産業界ももつと大学に関与し、投資をすべきであると思います。そこに座って、大学からのイノベーションが彼らに対して出てくることをただ待っているのではためであり、大学に来て援助しなければならぬのです。

また、大学を起点として経済が発展するという考えは、今までのところ支持されていますが、私は、そこには大きな限界があると考えます。

まず第一の限界として、大学がイノベーションを噴出する大きな火山だと考えることは、明晰な思维に基づいたものではないと思います。多くの政府は、私の母国であるイギリスもそうですが、アメリカのスタンフォード大学のあるカリフォルニアのシリコンバレー⁽⁴⁾や、MITのあるボストンなどを調査したわけ



す。しかし実際にスタンフォード大学に行つて研究者に話を聞いてみると、「我々がシリコンバレーを作り上げたんだ。我々の大学がイノベーションの源であり、シリコンバレーはわれわれの一部門だ」と言い、シリコンバレーの企業に行つて話を聞くと、「我々が今日のスタンフォード大学を作つたのだ」と言うでしょう。

どちらが起源なのでしょう。スタンフォード大学なのでしょう。答えはどちらでもないということです。これは非常に複雑なことであります。良い大学が存在することは重要です。起業家精神に富んだ人々がいることも重要です。投資を、特にリスクの高い投資を積極的に行う人々がいること、法律サービスの専門家がいても重要です。また、良い気候が、そしておそらく良い学校があることが重要かもしれません。起業家精神に富んだ人々は、彼らの子供たちにとって良い教育環境が整っていないとその地域へはやってきません。このように非常に複雑な事象であるわけです。

第二の限界として、大学は、経済との関係を重視しすぎないように注意すべきである、ということが挙げられます。大学というものが、新しい真つ赤な知識の溶岩を次から次へ噴出し続けているイノベーションの火山のようなものであるとすれば、火山の地中深くで新しい知識が次々と生まれていなければならぬことに気がつくはずで、そして、もし、応用可能な技術の研究に集中しだしたら、この新しい知識の源泉である純粋科学はどうなってしまうのでしょうか。無から生まれてくるアイデアというものは思えません。例えば素晴らしいアイデアを持っている人々がいるとします。しかし、彼らのアイデアはどこかに根があり、以前のアイデアに根拠をおいているという

ことです。大学は、これら純粋科学分野全ての科学者を失つてしまふ訳にはいきません。このような純粋科学のイノベーションはなくてはならないもので、それなしには応用科学もありえなくなります。

そして第三の限界ですが、大学は本質的には経済活動の一部でもなく、経済のために大学がある訳でもありません。もし経済を活性化するためだけに大学があるとすれば、その大学は機械がどのように動作するかのみに関心を持つ人々ばかりの、規模も活動の範囲も限定された器の小さな大学になってしまいます。大学のエネルギーは、好奇心に基づき、膨大でさまざまな活動から得られるものであり、政治学を研究しようが、法学、生化学、工学の何を研究しているかには関係なく、大学に存在する全ての好奇心から引き出されるものであります。大学のある部分が他の部分より重要であるかという判断基準を統一出来るものではありません。経済における新しい知を推進することは、社会の集団的な共同作業であり、大学だけがそれを行うといったものではありません。大学は偉大な大学なのだから、経済を活性化してください」などといい、大学だけに頼ることは誤つた考えです。それでは何も起こりません。

(4)シリコンバレー：一九六〇年代後半から、エレクトロニクスやマイクロニクスに関連するベンチャー・ビジネスが、アメリカ・カリフォルニア州パルメット周辺に集積し、シリコンバレーと呼ばれるようになった。隣接するスタンフォード大学とは密接な産学連携が行われている。この大学の研究者、学生による起業は極めて盛んであり、例えば、スタンフォード大学で知り合ったデビッド・バックカードとウィリアム・ヒューレットが、小さなガレージで共同経営を始めて、今日のヒューレット・バックカードに至つた話はあまりにも有名である。

05 大学の評価

05

「佐々木」 次の話題に移りたいと思います。現在、日本の文部科学省は国立大学を評価する機関の設置を検討しています。これは国立大学に多くの国費が投入されているからです。文部科学省は、大学は *peer review* (5) により評価されるべきだと考えており、官僚は英国をモデルとしたシステムを構築しようとしています。おそらく多くの日本人関係者が評価の方法と効果の調査に英国を訪れていることと思います。私は現在、国立大学協会の大学評価委員会の活動に携わつていますが、ちょうど五日前に最初の評価結果が公表されたところです。解決すべき極めて微妙で困難な問題があります。

まず、評価の作業が、とてもエネルギーのいるものであるということ。評価機構に必要なデータを集めるには莫大な時間が必要であるにもかかわらず、各評価委員の持つ評価基準がまちまちで、またそれを簡単に変更するように思われます。このような状況のもとでは、評価される側とする側の間に相互信頼を生み出すことは困難です。これが我が国の現状です。

かつて読んだ英国の新聞記事に、「評価は非常にうまく行つており、評価されることに慣れ、システムはきわめてスムーズに動いている」ともあり、「評価の副作用・副産物が深刻な問題を引き起こしている」ともありました。

このような評価の出発点としては、どのようなことを考えたらいいのでしょうか。例えば、大学がどの

程度経済に貢献しているかといったことは、評価の一つの項目として取り上げられるべきものなのでしょうか。英国での評価システムに関する認識と、その評価システムによる結果についてご紹介していただけませんか。

⁽⁵⁾ peer review: 同じ研究分野の研究者間で研究評価を行うこと。

「ルークス」 英国には二つの評価があります。研究の評価と教育の評価です。日本では両方ともなされるのでしょうか。佐々木先生は研究の評価のみについて言及されているのですか。

「佐々木」 我々は研究と教育の両者に対する評価を行っています。

「ルークス」 それから日本では、評価結果が大学の予算配分に影響を与えるのでしょうか。英国では、研究評価の結果に基づいて研究費の交付額が決定されます。このように予算配分が評価結果により影響を受けるかどうかによって、状況は大きく変わります。

「佐々木」 日本では、その点も含めて全体がまだ流動的な段階です。

06

研究の評価

「ルークス」 英国において、評価は、資金を集中するためのメカニズムとなっています。研究評価につ

て最初に議論しましょう。第一に、公的な資金は、税金という形で市民より支払われたお金であり、政府は、その支出に対して説明責任があります。したがって我々大学もその税金の使用目的を、明確にしなければなりません。

第二に、研究の評価が始まった当初、特に有効だったのですが、研究活動が停滞している大学教員の研究活動の再活性化を促進し、より多くの研究が行われるようになりました。この点において私は、研究の評価は良いものであると考えています。

第三に、研究評価作業が、英国において、非常に良好に行われているということ指摘したいと思いません。研究評価は、研究の質を基準として極めて厳格に行われ、peer reviewシステムで行われます。「この研究は科学的あるいは学術的に優れたものであるか」がこの評価の前提であり、「その研究が社会における技術の創造に役立つか」といった点は、関係ありません。技術移転に関しては、別の資金援助のシステムが存在します。先程議論した技術移転の問題を、研究の質の問題と混同してはなりません。

研究の評価は、その成果がどこに発表されたか、またどのようなインパクトを与えたか、という研究の本来的あり方を基準に行われます。このように研究の評価が行われる限り、研究評価というものは、極めて良いものであると考えています。

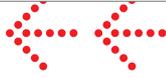
第四に、研究評価の良い点は、評価がこのような基準によって行われるため、研究費配分を、研究評価結果に基づいて重点化できるという点です。研究費を最優秀の大学に、集中することができます。したがって研究費を、研究が良いかどうかにかかわらず、ばら撒いてしまうことを防ぐことができ、よい研究の速度を速めることができます。

しかし、反面、研究評価には多くのマイナス面もあると考えています。まず研究評価が五年から六年に一回行われるため、この五年から六年という期間の間に成果が出ないような研究は実施されなくなり、長期にわたる研究プロジェクトが徐々に消えていくというように、研究の性格に多大な影響が出てきています。

例えばプリンストン大学の Andrew Wiles 先生が英国の大学にいたとするならば、フェルマーの最終定理を解くために十二〜十五年もかかっていますので、彼は非生産的であると評価されたでしょう。研究評価は、研究を短期的に進めようという姿勢を持ち込んでしまったと考えています。長期的にはこのような現象は望ましくありません。研究評価によって研究活性化のためのエネルギーは与えられるのですが、それは短期的なエネルギーとなります。

また、研究の種類にも影響を及ぼしたと思います。日本における同様な組織が何に当たるかはわかりませんが、政府の予算を持ち、研究費を交付する大きな Research Council が英国にはあるのですが、ここに寄せられる批判のひとつに、評価基準がそれまでの研究動向に大きくとらわれているということがあります。彼らは研究申請の出所を見て、多くの業績を出している研究者に対して研究費を交付しており、彼らが理解できる科学にのみしか研究費を交付していない、研究に関してもあまり冒険的ではない、という批判です。同様なことが研究評価にも当てはまり、評価する側が理解できる研究のみが、評価される傾向にあります。

したがって、偉大な知識が生まれる源である「自由な好奇心」というものを押さえ込んでしまうのではないかと議論があります。役に立つかわからないことを研究している人々を社会が見守れないということ



07 教育の評価

「佐々木」 昨年、大学評価・学位授与機構により、本学大学院理学系研究科が教育活動に対する評価を受けました。その中で多くの問題が出てきました。

「ルーカス」 英国では、教育評価は、あまりうまく

は、悲しいことだと思えます。大学の研究の重要性とその特徴は、それがリスクを伴うものであるという点にあります。大学の教授は、リスクのない雇用環境に身を置いているのではないかとされます。これはまったく間違っていて、我々大学の教官は、毎日自身自身の名声に対するリスクを負っているのです。新しいアイデアを思いつくことは、危険な旅のようなものです。もし研究費のシステムや研究の評価が、先に指摘したような状態にあるとすれば、これは優秀な大学の本質的な性格を徐々に害しつつあるのかもしれない。これは問題です。

それから研究評価にかかる経費は非常に高価です。長期間にわたり、政府予算の中から高額な経費を投じて行われていることを考えれば、その費用を実際の研究費に充てた方がよいという考えもあります。十五年間研究評価を進めてきた結果、もはや研究評価を止めるべきである、規模を縮小し簡便化すべきである、といった意見も出ています。これは両者のバランスの問題であり、良い点も悪い点もあります。ところで日本には教育活動に対する評価もあるのでしょうか。

いい点はないと思えます。うまくいかない理由が二つあります。第一の理由は、真のより良い教授法とは何かといった点に関する合意が、形成されていないことです。どのような研究が良い研究であるかという点については、合意が形成されており、良い研究をかなりのレベルで確定できる方法を知っていますが、何が良い教授法であるかについては、合意が形成されていません。学生たちに「良く教えていただきました」と言ってもらうだけで良いのであるならば、それは単に演技のうまい先生を奨励し、劇場的な教授方法を助長するだけです。多くの教育の評価が教育結果の評価というよりは、教育方法を規定することにとどまっているように思います。この影響で望ましくない混乱がもたらされていると感じられます。これが教育評価の悪い点のひとつです。

第二の理由は、教えるということの本質がはつきりしていないため、教育評価を担当する機関による評価作業がとてつもなく複雑で、命令的で詮索的なものになりがちなこととです。さらにそのコストは、莫大なものになります。これは組織の士気に対して破壊的な影響を与えます。大学の教官は、これをひどく嫌がり、学生も好きではありません。これは大きなダメージを与えました。

結局、英国の大学では、各学科で一、二名の教官を一年間にわたり教育評価準備の担当者に割当て作業をさせるようになりました。これはひどい無駄です。その結果は、費やした費用、失った士気、浪費した時間に見合うものではありません。私は教育評価をすべきではないと言っているわけではありません。このような教育評価をしてはいけないと言いたいのです。

私はどのように教育評価をすべきか明確な答えは持っていませんが、我々はなんとかこのような方法を

改めるように政府を説得し、来年から新しいシステムがスタートします。新しいシステムが、より優れたものになるかどうかは、私にもまだわかりません。すべての評価は、それが研究評価であれ、教育評価であれ、被評価者がつじつま合わせをし、正直に評価を受けない可能性があるといった弱点があります。評価者側の嫉妬心もあり、特に高い名声を持つ指導的な大学である場合に、不当な評価をすることも考えられるかも知れませんが、このような問題がある場合にはpeer reviewのシステムについて十分に注意を払わなければなりません。ですから研究評価の場合には、必ず評価は国際的にされるべきであり、国内に行われるべきではないと思えます。

「佐々木」 今日お話ししたかったことには、大体触れることができたと思います。どうもありがとうございました。

二〇〇二年三月二八日 大講堂(安田講堂)会議室にて

