

英国の産学連携シリーズ 2

英国の大学評価・公的資金配賦制度の現状と  
産学連携評価の動向

- 公共サービスとしての大学への Value for Money 導入の効用と限界 -

2002年5月  
ロンドン駐在員事務所  
日本政策投資銀行

## 英国の大学評価・公的資金配賦制度の現状と産学連携評価の動向

- 公共サービスとしての大学への Value for Money 導入の効用と限界 -

### 要 旨

1. 英国は、純粋研究と教育面について第三者評価機関による客観的な大学評価に基づく公的資金配賦制度を確立している。大学評価では、個別大学及び英国大学相総体としてのパフォーマンス向上を誘導するための評価プロセス上の各種の工夫も見られる。また、評価を通じた大学の適正経営誘導と大学システム全体としての費用対効果向上のメカニズムは、日本の大学制度を考える上での参考となる。
2. 英国は、産学連携活動において従来から純粋研究分野に比した評価・公的支援の不足が批判されていたことに対応し、90年代後半以降産学パートナーシップを対象とした各種の Special Fund（支援資金）を設立している。Special Fund は支援要件を予め限定せず、支援を希望する大学と企業のパートナーシップに対して、産学連携上の斬新なアイデアやビジネスプランを競わせ、優れた連携プロジェクトに支援を与える方式を採っている。なお、政府の産学連携活動システムの向上に対しては、英国大学 ILO の代表団体である Association of University Research and Industry Liaison (AURIL) が、Special Fund 創設の提案・実現等に積極的な役割を果たしており、産学連携促進における大学ネットワーク化の重要性が伺える。
3. 英国の大学支援は、まず大学側による企業外部収入等最大限の自主財源獲得努力が先行し、その後の不足分につき公的支援を行うという Gap Funding の思想に基づいている。Gap Funding は、支援受給側のプロジェクトへの取り組み意欲を高め、プロジェクト実現可能性を向上させる仕組みとして、日本においても学ぶべき点は多い。
4. 英国の大学評価の底流には、Value for Money の思想が流れている。Value for Money に基づく評価は大学のパフォーマンス向上に大きな効果を有する反面、プロジェクトが長期にわたり、かつ外部効果の大きさからその価値評価の困難な産学連携への適用には限界もある。英国大学では、Value for Money に基づく短期的な費用対効果を優先する結果、商業化成功率の低い特許・ライセンス活動において米国大学等と比較して消極的である点が問題とされる。特許分野においては、特許権の取得・維持の放棄や短期的な研究コスト削減を動機とする特許技術のクオリティの悪化等、長期的にみた産学連携の利益が損なわれている例も見られる。
5. 英国の今後の産学連携の更なる促進のためには、短期実現性を重視する Value for Money 原理をベースとした評価に基づく現状の支援体制に加えて、産学連携の持つ広範な外部効果を重視した、支援の一層の充実・強化が求められる。産学連携の評価及び公的支援策の妥当性判断にあたっては、経済社会全体として、Value for Money すなわち市場原理的な評価指標と、Spill-over ノウハウ等、より定性的な評価指標の双方を包含した総合的な「ジャッジメント」を行うことが必要である。

日本政策投資銀行  
ロンドン駐在員事務所  
前駐在員 桐山 毅

## 目 次

はじめに .....	1
第一章 研究・教育活動に関する大学評価と公的資金配賦 .....	5
第一節 大学評価・公的資金配賦制度概観 .....	5
第二節 評価・資金配賦機関 .....	6
1 . 機関概要 .....	6
2 . 第三者機関評価の原則 .....	6
第三節 Higher Education Funding Council for England (HEFCE) .....	8
第四節 評価・資金配賦体系 .....	9
1 . 予算配賦原則 .....	9
2 . 教育活動の評価・資金配賦 .....	10
3 . 研究活動の評価・資金配賦 .....	13
第五節 評価結果 .....	16
第六節 ベンチマーク機能 .....	17
第七節 2001 年末の大学研究評価 .....	18
第二章 産学連携促進のための Special Fund .....	19
第一節 Special Fund による産学連携支援 .....	19
1 . Special Fund を通じた創造的な連携アイデアの吸収 .....	20
2 . 産学連携評価体系化の動き .....	20
第二節 EU(欧州連合)による産学連携支援ファンド .....	21
第三節 英国の産学連携 Special Fund の実例 .....	21
1 . HEROBIC Fund .....	21
2 . Business Fellowship Fund .....	22
3 . その他関連 Fund .....	23
第四節 産学連携 Special Fund - まとめ .....	25
第三章 産学連携活動の評価・支援上の課題と英国の取り組み .....	26
第一節 研究部門における評価頻度の問題 .....	26
第二節 学内連携評価の浸透と支援体制の強化 .....	27
1 . 学内における産学連携活動評価の浸透不足 .....	27
2 . 学内の同僚評価 (Peer Reiew) 制度の改善 .....	29
3 . 研究者の産学連携活動に対する大学側のサポートの強化 .....	30
第三節 Value for Money に基づく産学連携評価の限界 .....	30

第四節	特許・ライセンス活動に対する英国大学の消極姿勢 .....	32
1 .	大学の特許・ライセンス活動に対する消極姿勢 .....	32
2 .	ライセンス成功例の偏在と大学間格差 .....	32
3 .	国内・海外の特許取得放棄 .....	33
4 .	特許技術クオリティの低下 .....	34
5 .	特許維持期間の短縮 .....	35
6 .	英国政府の特許・ライセンス化支援策拡充 .....	35
第五節	PREST - 産学連携効果測定プロジェクト .....	36
1 .	産学連携効果の把握・評価の必要性と課題 .....	36
2 .	PREST - 産学連携効果測定プロジェクト .....	37
3 .	大学所有の知的所有権評価の問題.....	38
4 .	PREST プロジェクトの「派生效果」 .....	38
5 .	産学連携における Spill-over ナレッジの重要性 .....	39
6 .	Spill-over ナレッジ評価の試み .....	40
7 .	産学連携評価の「評価」 - まとめ.....	41
第六節	大学及び企業サイドにおける産学連携評価の成熟.....	42
1 .	産学連携の「現実」と「質」への理解の深まり .....	42
2 .	既成産学連携活動からの学習・フィードバック .....	42
3 .	産学の経営資源制約と連携実現手段の多様化.....	43
4 .	EU・英国政府の広報と関係者組織化を通じた情報共有.....	43
5 .	産学連携に対する「現実的」な期待を持つことの重要性.....	44
おわりに	.....	45
	英国大学評価制度における Good Practice .....	45
	評価の前提としての「大学の自由裁量」の重要性 .....	45
	産学連携活動に対する大学評価・支援制度 .....	47
	Value for Money に基づく産学連携評価の限界と新たな評価アプローチ .....	47
	英国の産学連携評価と支援の今後 .....	48
(参考1)	英国全図 .....	51
(参考2)	グレートブリテン及び北部アイルランド連合王国概要 .....	52

## 図 表 目 次

図 1	英国大学の収入構造 .....	7
表 1	英国の Research Council .....	8
表 2	Higher Education Funding Council for England 概要 .....	8
表 3	学科毎の学生一人当たり教育コストのウエイト .....	12
表 4	研究開発関連評価・公的資金配賦体系 .....	13
表 5	大学研究部門の評価格付けと乗数 .....	14
表 6	学問分野毎の研究者一人当たり研究コストのウエイト .....	15
表 7	Research Assessment Exercise (研究活動評価) 例 (1996 年) .....	17
表 8	日米欧における特許取得関連費用 .....	34

はじめに

## 「象牙の塔」の象徴ケンブリッジ

—昨年、Financial Times 紙に英米両国経済におけるベンチャー企業創出機能という観点から、英国ケンブリッジ大学とシリコン・バレーのスタンフォード大学を比較した記事が掲載された。記事の趣旨は、研究レベルと規模において互角と目されるケンブリッジ大とスタンフォード大だが、ベンチャー企業創出面となるとケンブリッジ大が起業数及び国の経済に与えるインパクトの面でスタンフォード大に大きく水をあけられており、その理由を探るというものであった。

記事では、学界、ベンチャーキャピタル、TLO 等各専門家の意見を聴取している。専門家からは、「シリコンバレーにはベンチャー投資家の集積があるが、ケンブリッジには起業向け資金の集積が無い。ケンブリッジのベンチャーは、資金調達に当たってケンブリッジに馴染みの薄いロンドンの投資家と交渉しなければならない<sup>1</sup>」等、いくつかの興味深い要因分析が見られた。しかし、ケンブリッジ大とスタンフォード大の間の格差を説明する理由としては、どれも今一つ決定的なものは無かった。記事の結論は、「シリコンバレーでは、外部から起業を目指す技術や人材が盛んに流入し、逆に起業後はスタンフォード大卒業生も含めて、更なる成長をめざして全世界へ飛び立っていく。これに対しケンブリッジ大は、研究者にとって『あまりに過ごしやすい環境』であるため、皆ケンブリッジの外に出ようとしなない。シリコンバレーであれば当然起業を目指す様な技術を持つ研究者も、学内にとどまって研究の職を求め、起業した元研究者も狭いケンブリッジ市街<sup>2</sup>に肩を寄せ合って暮らしている。」というものであった。

記事の結論が果たして妥当か否かは不明であるが、研究者・教育者にとってケンブリッジ大の生活が格別であることは事実の様である。良好な学内の自然環境、大学への豊かな資金・知識の蓄積、Tenure<sup>3</sup>に守られた安定的かつ社会的にも高い地位等の恵まれた環境は、まさに我々の抱く「象牙の塔」のイメージにふさわしい世界と言える。従って、こうした良好な環境を捨ててリスクの高い起業に賭ける気にならないという議論には、大いに頷けるものがある。

---

<sup>1</sup> ロンドン・ケンブリッジ間は 100km 弱、電車で 1 時間以内。

<sup>2</sup> ケンブリッジ市街は狭く、地理的展開の余地が少ない。ケンブリッジ市内では、多数のハイテクベンチャーや大手企業の研究部門の立地により過密化しており、交通・住居・環境条件の悪化が深刻な都市問題を引き起こしている。

<sup>3</sup> 大学教授等の終身在職権。

## 大学評価に伴う大学の変化

しかし、ケンブリッジ・オックスフォード等少数の例外を除けば、現在の英国大学の研究者・教育者の環境は、「象牙の塔」から様変わりしている。大学と職員に変化をもたらした要因の一つが、大学評価制度である。現在の英国大学の職員は、研究者・教育者とも定期的に第三者機関である評価委員会から業績の評価を受ける。大学全体に対する公的資金の配賦も、基本的にはこの大学評価結果をベースに決定され、個々の職員の給与・昇進等にも大きな影響を与える。

英国の大学向け公的支援資金財政は、近時の工科専門学校の大学昇格等に伴う大学・学生数の増加により、年々逼迫している。そこで政府は、各大学及び職員の業績を Value for Money<sup>4</sup>の精神に基づいて客観的に評価し、これに基づいて公正・中立な公的資金配賦を行う姿勢を明らかにしている。政府の大学に対する Value for Money 要請の強化に対応して、大学側も急速に組織化・管理強化の方向に向かっている。大学組織化の目的は、学内人材の活性化を通じたアウトプットの向上をアピールして政府からより多くの資金を獲得する一方、企業等外部からの収入の拡大を図ることである。

大学評価の導入により、個々の研究者・教育者の生活も変化している。Tenure の制度は 1990 年代の初めに原則廃止され<sup>5</sup>、多くの大学では学長は経営者(Employer)となり、研究者・教育者は教授クラスも含めて被雇用者(Employee)になった。大学本部の管理強化に伴い、研究者・教育者が一定期間で業績・結果を出すことへのプレッシャーは年々高まっている。一方で大学予算合理化に伴う正規職員削減等により、研究者・教育者双方の活動とも繁忙化が著しい。

## 大学評価の効用

<sup>4</sup> 直訳すれば、「投下資金(Money)に見合った価値(Value)」という「対価」の概念。主に公共サービスを対象として、費用対効果及びアカウンタビリティの向上を図る際に活用される考え方。公的支援を「公共的サービスの提供に対する対価の支払い」という発想で捉える。例えば大学であれば、提供される研究・教育の絶対的なクオリティや価値を評価し、それに見合った分だけ公的支援を行うこととなる。但し Value for Money は、対価の発想こそ市場原理のコンセプトを導入しているものの、「価格」そのものは必ずしも市場価格とは限らない。公共サービスの価格は、あくまで市場価格とは別途公的支援サイドが一定のルールの下に決定することも多い。従って、Value for Money は市場原理そのものではない。大学の研究評価を例にとっても、大学研究成果の「価格」を決めるにあたって、民間の同種研究機関の受託研究単価を元に直接公的資金配賦額を積み上げで計算するわけでは無い。研究評価における Value for Money の考え方は、研究向け公的支援予算の按分比にのみ反映される。すなわち、所与の大学向け公的支援総額を大学毎に配分する際に、大学の研究のクオリティを絶対評価し、それを下に各大学毎の按分比を決定するという方式である。

<sup>5</sup> 但し、オックスフォード・ケンブリッジをはじめとした一部の大学には、実質的に Tenure の制度が残存していると言われる。

しかし、大学評価は大学及び職員にとってプラスの面も大きい。従前公的資金は、大学の知名度等に基づいて固定的に配賦される傾向があった。公的資金配賦が業績評価に基づいて公正中立に行われることにより、レベル向上を目指す大学の努力が、より報われることとなった。

また研究者にとっても、従来大学の「格」や学内での年功序列等に大きく左右されていた給与や昇進が、評価制度を通じて、より実力本位に近づくことは望ましいことである。さらに国内一律の大学評価の確立を通じて、研究者の学内における業績評価の内容が学外においても客観的に「通用」する様になれば、産学間・大学間の転籍がより容易になり、研究者の流動性が高まる。研究者は、従来「昇進のためには同一学内に残る方が絶対に有利」であったが、今後は海外も含めた他の大学や企業研究部門への転籍・起業等、より多様な選択肢の中から自己の業績向上と関連知的資産の蓄積に最も適した機会を積極的に選択できる様になる。

## 大学評価の目的と課題

「公的サービス」としての大学及び大学職員の業務活動を評価するにあたっては、解決すべき課題も存在する。研究・教育は、効果が明らかになるまでの期間が長い。また、一般経済社会への波及効果等、評価が困難ではあるが無視できない重要な効果もある。研究・教育が産み出す価値の評価が難しいことに加えて、産み出される価値と生み出した大学・職員の努力との間の「因果関係」を特定することも困難である。因果関係の確定が不可能であれば、対価や費用対効果の発想は生まれない。業績と因果関係の評価の難しさは、とりわけ産学連携活動に関する大学・研究者の評価に最も顕著に影響を与える。

しかし、評価の目的は「評価」自体では無い。評価の目的は、「向上」である。評価は、各人の実績を事後に算定する「過去への指針」だけではなく、全体の目的実現に当たって個々のメンバーが今後具体的に何をすべきかを事前に示唆する「未来への指針」でもある。従って大学評価においては、いたずらに評価結果自体の正確性を追求する「科学」に陥らず、まず評価される側と評価する側とが、制度の構築にあたって評価の目的を理解し、評価の結果を合意できる様なプロセスの構築が重要となる。

本稿では、英国大学において確立されている（純粋）研究と教育面における評価・公的資金配賦体系を観察する。同時に近時の社会的要請に基づいて追加された、産学連携促進を目的とする新たな評価・資金配賦制度について、その導入過程と内容を見る。観察の目的は、評価制度及びその構築プロセスが大学や職員のパフォーマンス向上に与える影響を見定めることにある。

また、英国の大学評価制度の底流に流れる Value for Money の精神について、英国大学



のパフォーマンスに与えるプラスの影響と、産学連携に対する評価指標としての限界の双方を観察する。さらに、現在英国の産学連携関係者の中で醸成されつつある、連携活動の効果・意義に関する新たな「評価の尺度」に注目し、Value for Money の欠点を補完するその「評価の尺度」の指標化への動きを追う。

## 第一章 研究・教育活動に関する大学評価と公的資金配賦

### 第一節 大学評価・公的資金配賦制度概観

英国における大学等の高等教育機関は、独立の法人として「経営」され、国はその業績を評価した上で各大学に公的資金の配賦を行う。大学評価及び公的資金配賦は、英国全大学に対してイコールフッティングで行われる。そのため、日本の大学制度の様な国公立・私立の区別は無い。

英国の大学評価及び公的資金配賦には、英国公的サービス一般に見られるいわゆる Value for Money の思想が貫かれている。政府は大学の実績を評価し、大学が実現するもしくは大学によって将来実現が期待される Value に見合った分だけ、報償・支援を与えるという仕組みである。大学の教育面における公的資金供与は、大学が顧客である学生に与える満足度に比例して公的資金を供与するという原則に基づいている。

一方研究部門の評価体系は、大学組織としての運営面での評価と、個々の研究内容についての評価との二元体系となっている。研究面の評価に関してはその標準化が難しく、英国大学においても様々な試行錯誤が見られる。英国は、大学研究の目的を「国家的・世界的に重要な基礎研究の推進」と設定している。研究部門の評価は、単なる英国大学間での相対評価では無い。評価機関は、英国大学をグローバルベースで見た際の絶対的な競争力を加味した客観的な評価に努めている。また評価機関は、研究業績の良否に応じて資金配分額にかなりの格差を設けるなど、公的資金供与と大学の業績を密接に連携させるべく、踏み込んだ取り組みを行っている点で注目に値する。現在までのところ、評価される大学側も評価結果自体について「概ねフェア」であると容認しており、評価そのものに対しての大きな反対・批判は起こっていない。

評価結果は、公的資金配賦額の計算基礎として一方向的に利用されるだけではない。評価機関と評価される側の大学との間に、評価体系、方法及び結果のフィードバックに関して双方向の密接なコミュニケーションが図られている。また評価機関は、個別大学毎の公表に加えて、大学の業績を成績順にいくつかのランク毎に層別集計した上、各レベル毎の標準的な業績及び秀逸な事例等の情報を開示している。いわゆるベンチマークの開示である。個別大学は、各自の評価の良否に関わらず、レベルに見合ったベンチマークを活用して段階的に活動内容の向上を図ることが出来る。

しかしながら、現在の大学評価に対しては周囲からの批判もある。特に経済社会全般の要請として産学連携の促進が叫ばれる中、(純粋)研究と教育との二評価体系がともすれば大学のアカデミズム偏重を助長し、産学連携活動が阻害されているとの批判が大きい。次節以下では、こうした批判に対する改善策として 1990 年代後半以降続々と設立されている Special Fund 形式の産学連携促進支援資金制度も含めて、大学評価・資金配賦機関である

Higher Education Funding Council (HEFC)の活動を中心に、英国における大学評価の現状とその課題の分析を行う。

なお、職業専門学校等の継続教育機関(Further Education)の評価・資金支援は、これとは別に各地方毎に Further Education Funding Council 等が設置され、評価及び資金支援に当たっている。

## 第二節 評価・資金配賦機関

### 1. 機関概要

政府から大学への資金供給は、政府大学予算の大学評価・公的資金配賦機関への総額配賦と、評価機関から個別大学への振り分け、の2つの過程に分かれる。総額ベースの政府大学向け予算枠については、国(国会及び教育雇用省)が決定することとなる。一方、各大学への資金配賦については、政府部門である教育雇用省から独立した Quality Assurance Agency (QAA) と、Higher Education Funding Council (HEFC) という2つの第三者機関によって実施されるところに特徴がある。QAA は、全国の大学に対して学問分野毎に統一した基準の下、大学の組織活動全般及び教育・研究面の成果を評価する。そしてこの評価に基づいて、一定の計算式の下に HEFC が各大学に予算を配賦するという仕組みとなっている。

一方、研究活動に関する学科・研究内容毎のアカデミックな業績の評価は、Office of Science and Technology (OST)<sup>6</sup>が、評価上69種類に分類された各学問分野毎に評価・資金配分を決定する。69の学問分野における業績を専門的かつ客観的に評価する目的で、7つの Research Council (RC、表1)が設置されている。大学の政府及び民間企業等からの収入構造は、(図1)の通りである。1997/98年度の英国大学の収入総額は、£95億(1.7兆円)に上る。大学収入のうち、HEFCによる大学組織運営評価に伴う政府資金は大学全収入の38%を、RCからの研究業績毎の政府資金は5%を、それぞれ占める。

### 2. 第三者機関評価の原則

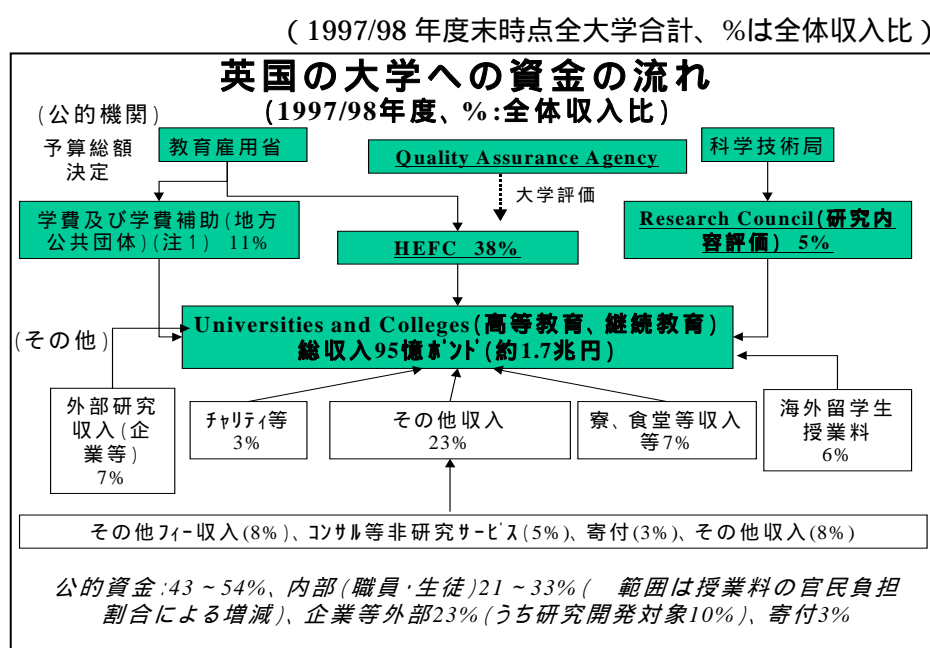
QAA及びHEFCは第三者機関であり、大学評価及び予算配賦にあたって行政省庁からの独立性が保たれている。教育雇用省及び貿易産業省(科学技術局所管省)は、大学組織及び研究内容別の支援総額のみを決定し、個別の大学の評価及び公的資金配賦についての権限や直接の影響力を持たない。第三者機関による評価の目的は、評価について客観性と中立性を維持することにある。例えば政府が、公的財政を圧縮する目的で大学の活動を「不当に」低

---

<sup>6</sup> 科学技術局。貿易産業省所管。

く評価し、結果として各大学への公的資金配賦額を一様に引き下げる等の恣意的な政策をとることを不可能とする。HEFC は、各大学毎の研究・教育面の業績とともに、収支・財政面における大学の健全運営の維持も監督している。HEFC は、もし政府の関連予算が総額として健全な大学運営に満たないと判断した場合は、各所管官庁に改善・増額の要求を出す。HEFC 及び RC は、第三者評価としての客観性維持のため、学界、中央・地方政府部門、ビジネス部門等の主要関係部門代表からなる委員会形式を採っている。

図 1 英国大学の収入構造<sup>7</sup>



(出所: Higher Education Funding Council for England, Higher Education Statistics Agency 他)

<sup>7</sup> (図 1) 中の「学費及び学費補助(地方公共団体)(注1)」について: 従前は、地方公共団体を通じて学費が全額補助されていたが、1998 年度の入学生から学費が一部有料化となった(規定上の負担: 一人年 £1,000 程度)。但し、在籍時の経済状況等により無料までの減額・免除措置があるほか(全学生平均の実質負担額は、規定負担の 2 分の 1 程度)、政府から Student loan が利用可能。Student loan も、卒業後の経済状況等により減免措置を予定。なお、本 Student loan については、各方面からの制度への批判、有料化反対意見も多く出されており、現在制度変更につき検討中。

**表 1 英国の Research Council**

<u>(参考) 英国の Research Council (2000 年現在)</u>	
1 .	Particle Physics Council
2 .	Biological Sciences Council
3 .	Engineering and Physical Sciences Council
4 .	Medical Science Council
5 .	Economic and Social Sciences Council
6 .	Environment Council
7 .	Arts and Humanities Research Board (1998 年新設)

第三節 Higher Education Funding Council for England (HEFCE)

HEFCE (Higher Education Funding Council for England) は、英国全土のうち、イングランド及び北部アイルランドの高等教育機関に対して、政府大学関連予算約 48 億ポンド (2001 年度見込み、約 8,563 億円) を配賦する独立の第三者機関である。

**表 2 Higher Education Funding Council for England 概要**

<u>(Higher Education Funding Council for England 概要)</u>	
支給対象機関：	
	71 大学 University + ロンドン大学 (配下に 16 カレッジ)
	47 カレッジ
	その他医療研究機関等
	268 継続教育機関での高等教育向け講座
支給内容・金額 (2001 年度見込み)	
教育	£ 3,162 百万 (66%)
研究	£ 888 百万 (19%)
Special Fund (産学連携向け等)	£ 627 百万 (13%)
教職員向け支援報奨金	£ 80 百万 (2%)
計	£ 4,757 百万 (8,563 億円)
支給対象者 (学生・研究者) 内訳 (総人数 921.7 千人 (フルタイム換算)):	
フルタイム学部生	74%
パートタイム学部生	15%
フルタイム修士以上	5%
パートタイム修士以上	6%
(修士以上計 10.1 万人)	

(参考)日本の研究者及び研究費規模(自然科学部門のみ)

1. 研究者(2000年):

総数 64.3 万人、うち大学 16.7 万人(26.0%)

2. 研究費(1999年)

総額 14.7 兆円、うち大学 1.9 兆円(12.9%)

(出所)総務庁統計局「科学技術研究調査報告」

HEFCEからの資金配賦額は大学予算の4割弱を占め、単体では大学にとって最大の資金供給者となっている。配賦対象は、72のUniversity<sup>8</sup>及び47のCollegeからなる高等教育機関(Higher Education)のほか、継続教育機関(Further Education)のカリキュラムのうち、高等教育機関としての単位に適合する268コース(講座)に対しても資金配賦を行っている。なお、スコットランド及びウェールズについても同種の機関が設置されており、英国内の各地方間の大学予算の公平性は維持されている。

HEFCEが配賦する公的資金は、主に教育研究及び産学連携促進向けSpecial Fundの3種類に分かれている。及びについては、QAAの行う各大学の評価を元に、HEFCEが一定の配賦公式に基づき金額計算の上各大学に配賦する。のSpecial Fundは、主に産学連携の促進を目的として支給される単年度毎のファンド、もしくは短期の資金支援プログラムである。

QAAの大学評価結果及びHEFCEの資金配賦実績は、全大学について書籍・インターネット等様々な媒体で公表されている。大学進学志望者にとっては、各大学の評価と公的資金受給額が、自身の志望大学選択上の重要な判断材料となる。

#### 第四節 評価・資金配賦体系

HEFCEが配賦する資金は、基本的には教育向けの比率が高く、また研究活動についても大学組織としてのインフラの維持向上を重視している。これに対して、個々の研究の内容及び活動業績に関する評価と資金配賦は、別途学問分野別に設置された7つのRCが担当している。

##### 1. 予算配賦原則

英国の大学予算上の年度は、8月1日から翌年の7月31日までである。各年度の大学毎の資金配賦額は、その年の3月に発表される。資金配賦額は、研究・教育それぞれが別個の業績評価体系をベースに一定の公式に基づいて計算されるが、一旦大学に配賦された資金は、研究・教育部門間の転用を含めて大学による実際の用途を規制するものではない。従っ

<sup>8</sup> Universityとは、配下に複数のCollegeを擁する総合大学

て、交付された資金をどう使うかは大学の自由である。英国では、こうした用途を特定しない公的資金は“Block Grant”と呼ばれる。

研究活動に関する評価は数年に1回しか行われず、その後次回評価までの数年間の資金配賦では、直近回での評価と配賦公式をもとに各年の大学予算が按分される。すなわち数年ごとに一回の評価で、その後数年間の大学間の相対的な取り分が決まってしまうわけである。2001年度までの資金配賦の基礎となる評価作業は、1996/97年度に行われている。因みに、2002年度からの資金配賦のベースとなる最新の評価結果は、2001年末に発表された。一方教育については、1998/99年度に導入された新評価システムに基づき、概ね単年度毎の評価となっている。

OST から研究内容・業績に応じて配賦される公的資金は、学問分野毎に設置された RC を通して、個別の研究開発プロジェクト及び修士以上の学生の研究活動と教育を支援する。医歯系学部については、HEFCE と National Health Service<sup>9</sup> が共同で配賦資金を分担する。主に NHS は大学病院関連、HEFCE は大学学部内での研究プロジェクトを支援する。

HEFCE は、現状の国の大学向け予算と高等教育機関の資金ニーズとの間にギャップがある場合、教育雇用相に大学向け予算の拡大や配賦内容の変更等を意見勧告する。大学予算は政府が決定し、国会の承認を受ける。HEFCE は、教育雇用大臣の定めるガイドラインに基づき、確定した予算の各大学への配賦に責任を持つ。

なお1998年度より、英国及びEU圏内からの学生に対して授業料の徴収がはじまったが、経済的状況が厳しい学生に対しては、地方政府組織である Local Education Authorities (LEAs) が審査の上、授業料支払いの減免を決定する。また学生の就学中は、国が設立した The Student Loans Company (SLC) が授業料を肩代わりする。学生は、卒業後の経済状況に応じて SLC に対して学費を分割弁済していく。

各大学等は、HEFCE 等から配賦を受けた資金の用途に関して実績を報告・説明する義務を負う。なお大学は企業からの収入を含めて、HEFCE からの公的資金以外の収入を得ることについて如何なる制限もない。

## 2. 教育活動の評価・資金配賦

教育部門に対する評価及び公的資金配賦制度は、1998年度から新制度に移行している。98年度における新制度移行は、学生からの授業料徴収開始に併せた制度変更である。変更にあたっては、従来の評価結果が「教育の質よりも機関の歴史的背景をより強く反映していた（率直に言えば、有名大学優遇であった）」との批判を受け、政府は広く大学サイドに意見をヒアリングした上、新方式を決定した。新制度は平等かつ公正な資金配賦を通じて、より多くの人々に就学機会を提供することを目指している。政府は例えば、障害を持つ学生数

---

<sup>9</sup> 略称 NHS。英国の国民皆医療の実施主体。公的機関。

に応じた予算の追加配賦や、マイノリティ<sup>10</sup>の進学促進資金の配賦等を通じて、少数派・弱者に対する就学機会の拡大を誘導している。

HEFCE の教育向け資金額算定の際の基本公式は、

$$(\text{学生(「顧客」)の人数}) \times (\text{大学の教育サービスのクオリティ})$$

である。HEFCE の公式文書には、「大学の教育サービス・クオリティ向上の目的は、その最も直接的な『顧客』である学生のニーズへの対応である」という考え方が明記されている。但し大学評価に当たって、米国大学に見られる様な 360 度評価は、少なくとも公式には行われていない。

大学の教育サービス実施にかかる収入は、基本的に

$$\text{収入} = \text{HEFCE からの教育向け資金} + \text{生徒からの授業料}$$

で規定される。HEFCE では、まず、大学が「サービス・クオリティに応じて収受すべき」教育関連収入の総額を算出する。一方で別途一定の仮定の下に、翌年度の新入生の見込人数も含めた予定学生数を算出し、これに基づいて想定される授業料収入を計算する。そして、総収入から想定授業料収入を控除した「不足分」を、HEFCE から大学へ配賦する。

教育向け大学収入の計算は、まず単年度毎の教育予算制限がないと仮定した上で、昨年度までの実績を元に物価上昇及び変動要因を勘案して「標準配賦額」を算定する。その際、昨年度からの変更要因として、学生人数や大学毎の個別事情が勘案される。

次に、国会で認められた実際の予算額を各大学の「標準配賦額」比で按分し、「実際配賦額」を計算する。この「標準配賦額」と「実際配賦額」との差が 5%以内の場合は、「実際配賦額」がそのまま配賦される。5%を超える場合は、その差額が大学に未収金として記録され、来年度以降の配賦が約束される。

「学生人数」と「教科毎の内容」についての算出及び調整のルールは、以下の通り。

・学生人数：

英国では、現在も国民の大学進学率向上を重要な政策課題としている。政府は各大学に対して、学生数増加に向けて努力する様要請している。従って、資金配賦上の学生人数には、在籍中の学生数に加えて各大学が今年度努力目標として受け入れるべき新入生の数も加算される。学生人数は、英国もしくは EU 加盟国の国籍を有し、かつ HEFCE

---

<sup>10</sup> 人種等における少数派。



の資金支援を受けていない学生<sup>11</sup>を除く人数をフルタイム換算で算出する。パートタイムの学生数は「フルタイム×0.5」で換算の上、算入される。

・教科内容：

学科毎に学生一人当たりにかかるコストが異なるため、これを調整する。例えば、医歯理工系では実験設備等の配備を伴うため、人文科学系よりも学生一人当たりのコストがかかる。HEFCE は従来から収集してきた大学の部門別会計情報を元に、学科を下記の 4 グループに分類した上でグループ毎にコストの重み付けを行い、学科間の格差を補正する。大学全体の標準配賦額の計算は、

$$(\text{学科毎の学生人数}) \times (\text{学科毎のコストのウエイト (表 3)})$$

で算出される。

表 3 学科毎の学生一人当たり教育コストのウエイト

グループ	学科内容	ウエイト
A	医歯系、薬科系のうち治療施設を必要とする段階、獣医系	4.5
B	研究施設を必要とする理系学科(科学、治療段階以前の医歯薬系、工学等)	2.0
C	スタジオ(芸術、建築関係)、ラボ、フィールドワークが必要な課程	1.5
D	それ以外(講義中心)	1.0

・学生及び組織の個別事情：

学生数と教科内容のみに基づく一律の配賦額計算ののち、その他の個別事情についてはこれを勘案し、コスト増が合理的に認められる場合に、配賦額計算上のプレミアムを加算する。固定費負担の高い小規模大学への追加支援や、より「手間」のかかる 25 才以上の学生数に応じた追加支給等がある。

・学生人数実績事後調整：

公的資金配賦計算上の「学生人数」には、今年度大学が獲得を目指す新入生の人数が加算されている。大学は、入学人数の実績が目標の 5% 以上未達の場合に、該当する既配賦額を国に返戻する必要がある。返戻金額の計算は、学科毎・学生一人当たり教育コ

<sup>11</sup> 例：大学院生等。

ストのウエイト毎に計算される。政府は、マイノリティ・障害者等、特に就学機会の拡大を重点施策としている学生について、大学毎に一定の「最低就学人数」を設定しており、実績がそれに満たない場合、大学には資金返戻に加えてペナルティ（違約金）の支払いが課される。

### 3. 研究活動の評価・資金配賦

#### ・大学組織運営と研究テーマ毎の二元評価体系：

大学の研究開発活動に対する支援資金は、HEFCE 経由と 7 つの RC 経由の 2 つのルートを通じて配賦される。HEFCE は、主に大学研究部門の組織運営の観点から、常勤教職員の給与、施設、図書館、コンピュータ設備等、研究のための基盤部分を想定して支援を行う。一方 RC は、研究者もしくは研究室毎の研究内容の評価と必要研究費の支援を行う。HEFCE が行う個別研究活動向けの支援は、新規研究者の研修及びより基礎的な研究開発費への支援等である。応用・商業化研究(Strategic and Applied Research) 向けには、産学連携促進 Special Fund 及び Research Council 資金等の政府支援がある。但し、大学は政府資金とは別途、チャリティや私企業等からの外部収入で研究費用を確保する旨「自助努力」が強く奨励されている。

2001/02 年度における HEFCE の研究開発向け資金内訳は、(表 4) の通り。以下、当表の資金内訳に沿って、評価及び資金配賦額算出根拠等につき説明する。

表 4 研究開発関連評価・公的資金配賦体系

<u>(研究開発資金：2001 / 02 年度)</u>	
<u>(a)研究開発評価に基づく部分(Quality-related Research Funding)</u>	計 £ 868.0 百万
うち 研究のボリュームと質の評価に基づく支援	£ 772.3 百万
研究部門学生の監督指導を支援するファンド	£ 68.3 百万
ロンドン所在の大学支援資金（高コスト対策）	£ 27.4 百万
<u>(b) 基礎研究開発(Generic Research) 向けファンド</u>	計 £ 20.0 百万
合 計	£ 888.0 百万

一般に評価が困難であるといわれる研究開発業績評価を、英国がどのような方法で実践しているかが注目されるところであるが、基本的な算出方法（公式）は以下の通り。

$$\{(\text{学科毎の単位研究当たりのコストウエイト}) \times (\text{研究者の人数}) \\ \times (\text{当該大学学科の研究レベルのランクに応じた乗数})\}$$

学科については、教育評価と同様に、全学問分野を 69 の科目(評価単位)に分けている。コストウエイト及び大学のランク分けについては、この科目毎に評価する。算出された後の配賦資金は、教育向けと同様“block grant”であり、その用途は異なる科目間での転用も含めて各大学の自己裁量で決定できる。

#### ・大学・学科研究レベルのランク分け

研究部門評価においては、大学毎・科目毎に、研究業績を(表 5)に示した通り 7 ランクにランク分けした上、各ランクに対応する配賦額の乗数を適用する。ランク分けは、QAA が行う。評価は、研究業績に関する大学側資料の閲覧のほか、大学の管理・研究部門のトップレベル(学長、教授)から、博士号取得直後の若手(ポスト・ドクター)に至るまで幅広く行われるインタビューに基づく。(表 5)を見てもわかる通り、評価ランク毎の乗数は、急勾配(例:ランク 5\*は、ランク 3b の 4 倍)であり、また下位の「1」または「2」ランクに評価されると、乗数がゼロとなる。「乗数がゼロ」の場合、その科目には 1 ポンドも配賦されない。英国大学の研究評価制度は非常に厳しい傾斜配分体系を敷いていると言える。

表 5 大学研究部門の評価格付けと乗数

RAE 格付け (1996 年度)	資金乗数
5*	4.050
5	3.375
4	2.250
3a	1.500
3b	1.000
2	ゼロ
1	ゼロ

研究活動の評価(RAE<sup>12</sup>)は、数年に 1 回しか行われぬ。従って、RAE で低い格付けを受けた科目は、基本的に数年間、公的支援が期待できない。この場合格付けが低い大学・学科は、企業からの受託研究収入等公的資金以外の収入獲得の道を模索するもしくは、大学側の判断で科目をまたいだ収入の転用を行う等の代替措置が可能ではある。しかし、より一般的には、大学は当該科目について研究活動を停止し教育だけに専念す

<sup>12</sup> 正式名: Research Assessment Exercise。

るか、学部廃止も含めた検討を余儀なくされる場合が多い。

一方科目によっては、学部廃止が適当でない場合もある。例えば、情報工学部(IT)等は学生の人気も高く、また人文・社会科学を含めて研究活動の情報化が進む今日、他学部の研究・教育活動への影響(シナジー)が大きい。従って、大学としては研究評価が低くても、学部を簡単に廃止することは難しい。このような場合には、同様の問題を抱える複数大学が統合への道を選ぶことも多い。政府機関である Higher Education Statistis Agency(HESA)が公表する大学関連統計を見ると、1995年から99年までの間に、カレッジベースでの機関数は179から170に減少している。大学・学部間の再編は否応無しに進んでいることがわかる。競争優位性の低い研究部門に対する「兵糧責め」ともいふべき英国の研究評価方式は、大学統合を実質的に促進している点で注目に値する。

・コストウエイト(表6):

教育向け資金と同様、科目間の単位運営コストの格差を是正する項である。

表6 学問分野毎の研究者一人当たり研究コストのウエイト

グループ	学科内容	ウエイト
A	維持コストの高い研究施設や治療施設(医歯系)を要する学科	1.7
B	コストが中位のもの	1.3
C	その他(人文科学等座学中心)	1.0

・研究者人数

評価に当たっての「研究量」の把握は、研究者の人数を基準としている。人数は正規の研究職職員(Full Employment)換算で測られる。また、研究者のランク・階層毎に乗数が適用される。例えばアシスタントの場合、 $0.1 \times (\text{アシスタントの人数})$ と換算される。また、医療関連のチャリティ<sup>13</sup>から研究費を収入として得た場合、受託研究費の一定比に対応する額<sup>14</sup>が、HEFCEからも併せて支給される。これは外部収入獲得

<sup>13</sup> 英国のチャリティには、一般的な「慈善・寄付」団体とは別に医療分野等の専門的研究を行う団体がある。研究チャリティは、大学等他の研究機関に研究の外部委託を行うことも多い。チャリティは、設立形式が株式会社でなくトラスト(財団)形式であるというだけで、外部機関への委託研究内容・条件等は極めてビジネスライクである。

<sup>14</sup> 現行 22.8%。研究プロジェクトにおける標準間接経費率見合い。

についての自助努力に対する「報償」の意味合いがある。また、チャリティからの受託研究の場合、研究プロジェクトの直接経費相当分しか報酬が出ない。つまり、大学は間接経費相当分について、「収入が原価を下回る」こととなる結果、チャリティに対しては、公的資金と比べると大学側の収入獲得に対するインセンティブが低い。従って、政府がこの間接費の差額部分を補填することにより、チャリティ等からの研究受託を促進する。

#### ・その他

修士以上の大学院生のうち課程 2 年目以降については、教育向けファンドの対象外であり、代わって HEFCE からの研究向け資金 (Quality Related Fund) が支援の主体となる。

またロンドン周辺の諸コストは、英国他地域に比べて顕著に高いことから、在ロンドンの大学に対しては、別途ランニングコスト負担の一部を支援する制度が設けられている。

#### 第五節 評価結果

(表 7) に、研究開発評価(Research Assessment Exercise, RAE)の例として、1996 年度の電気・電子分野及びバイオ分野の研究開発評価結果を例示した。評価を担当する QAA では、各学問分野毎に権威ある専門家を評価員として動員している。またランク付けは英国大学内での相対評価でなく、各エリアにおける世界レベルを前提とした絶対評価で採点するように努力している。(表 7)において、電気・電子工学とバイオのランク毎の構成比の分布を比較する限りにおいても、2 科目間で各ランク毎の構成比は大きく異なっており、研究評価が単なる相対評価や層別管理ではないことが伺える。技術進歩のスピードと専門化は最先端分野を中心に、各科目とも急速に進んでおり、現評価体制がこうした研究内容の高度化・専門化にどこまで対応できているかは疑問の余地もある。しかし、公表された評価結果についてあまり大きな反論の起こっていないところを見ると、英国の研究評価結果はそれなりに説得力のある評価レベルまでは到達している模様である。

表 7 Research Assessment Exercise (研究活動評価) 例 (1996 年)

- 電気・電子工学及びバイオ分野、%は構成比 -

Electrical and Electronic Engineering		Biological Sciences	
5*	University College London, University of Sheffield, University of Southampton, University of Surrey, University of Edinburgh 計 5 学部 ( 8% )	5*	University of Cambridge (Genetics, Zoology の 2 学部), Institute of Cancer Research, University of Nottingham 計 4 学部 ( 5% )
5	8 学部 ( 12% )	5	14 学部 ( 17% )
4	14 学部 ( 22% )	4	20 学部 ( 24% )
3a	7 学部 ( 11% )	3a	17 学部 ( 21% )
3b	9 学部 ( 14% )	3b	9 学部 ( 11% )
2	10 学部 ( 15% )	2	11 学部 ( 13% )
1	12 学部 ( 18% )	1	7 学部 ( 9% )
計 65 学部 ( 100% )		計 82 学部 ( 100% )	

( 出所 : University of Dundee Home Page, <http://www.somis.dundee.ac.uk> )

#### 第六節 ベンチマーク機能

英国の大学評価は、評価が単なる資金配賦の判断材料に留まることなく、大学の学問分野毎のベンチマーク(Benchmark)となっている点も特徴的である。ベンチマークとは、業績評価の結果を元に大学を幾つかの層(レベル)に分け、各層のレベルの数量的な水準や定性的な達成内容を公開するものである。下位の層にランクされた大学は、より上位の層のベンチマークを参照することにより、上位層に到達するために必要な自己の改善点及び向上のためのヒントを、具体的に把握することができる。ベンチマークは、単なる「偏差値」やトップクラスのみ Good Practice に比べ、あらゆるレベルの大学に対してレベル向上に向けたより有益な情報を提供できる点でメリットが大きい。個々の評価ランクの善し悪しにかかわらず、全ての階層の大学に対しておのこの現状に応じた向上計画の設定を支援し、また各大学に具体的な向上策を例示する点において、「道しるべ」としてのベンチマークが果たす役割は大きい。

評価結果は、インターネットのホームページも含めた様々な媒体で公表されている。また個別大学に対しては、QAA が大学を訪問の上で科目毎に各大学の優れた点を報告する一方、向上が必要な点を指導する。指導に当たっては、評価を直接担当した専門家も同席し、大学・学部に対してきめ細かなコンサルティングが施されている。また研究及び教育部門ともに特に優れた実践例は、Good Practice として各種セミナー及び出版物を通じて事例及び成功要因が紹介される。

## 第七節 2001 年末の大学研究評価

2001 年 12 月 17 日、Financial Times において最新の大学研究評価 (RAE) が発表された。記事によれば、今回の評価では評価委員側が前回(1996 年)と比較して意識的に採点を厳しくしたにも拘わらず、各大学の評点は前回評価に比べておしなべて大幅な向上が認められるとのことであった。これは、大学研究評価システムの導入目的から見て、大変望ましい結果である。

一方で、各大学の大幅なレベルアップに伴い、「絶対評価レベルに応じた公的資金配賦」という評価の原則を守るとすれば、各大学が「受け取るべき」研究予算の総額は、現状政府が手当している大学研究予算を大幅に上回ってしまう、との情報もあった。

対政府研究予算枠を大幅に上回る評価結果を一部「問題視」する向きもあるが、英国大学の評価システムの本旨に照らして考えれば、評価発表の現段階においてこの結果を「問題」とするのは、早計な結論と言えよう。英国大学の評価システムでは、政府が準備する大学研究予算が大学評価に基づく標準配賦額に満たなかった場合、HEFCE が政府（教育雇用省）及び議会に対して、予算増額勧告を行うシステムが既にビルト・インされている。大学評価システムにおいても目標とされる Value for Money の原則、すなわち「提供される研究・教育の絶対的なクオリティに見合った資金を、公的セクターが提供する」という原則からすれば、当然のプロセスと言えよう。しかしながら、この適切なプロセスが現実に機能するかどうかは、別の問題である。大学評価実績に基づく政府の大学向け予算の拡大については、今後 HEFCE と関連省庁及び議会との間の攻防等、厳しい局面も予想される。

果たして HEFCE が、大学関連予算について省庁や議会を動かし、英国大学評価プロセスにおいて Value for Money の原則を維持できるのか。英国の大学評価システムは、今その真価が問われる正念場に来ており、今後もその動向が注目されるところである。

## 第二章 産学連携促進のための Special Fund

英国大学の評価については、従前から（純粋）研究偏重（商業化研究と産学連携の軽視）との批判があった。HEFCE ではこうした批判に対応し、全配賦予算の 10%程度の資金を産学連携向け Special Fund にあてている。産学連携は、コンサルティング・受託研究から特許ライセンス及び起業に至るまで、個別プロジェクト毎に多様な手段がある。産学連携分野は教育及び（純粋）研究部門と異なり、多様な産学連携を統一的に評価する確立した評価体系を構築することは困難である。各 Special Fund は、基本的に産学のパートナーシップによる活動を対象としており、優れた産学連携のアイデアやプロジェクトを募り、競争（コンペ）形式で選別の上優秀者に資金を配分する、いわゆる Challenge Fund が多い。HEFCE は、試行錯誤と見られるほど多種多様な用途のファンドを設立しており、好評なファンドやプログラムについては、制度の延長及びファンドへの資金の追加配賦を実施している。政府は今後こうした試行錯誤の中で、恒久的な制度としての定着がふさわしい Special Fund を見極め、徐々に産学連携促進面における評価・資金配賦体系の確立を図っていく予定である。

### 第一節 Special Fund による産学連携支援

現行の大学評価体系の欠点として、従来主として産業側から「基礎研究偏重」、「産学連携評価の不在」等の批判が行われてきた。だが一方で、「そもそも研究成果の商業化や産学連携についての体系的な評価は可能か」という疑問がある。産学連携については、コンサルティング、人材・ノウハウ交流から、特許・ライセンス取得、ベンチャー起業に至るまで様々な形態があり、従って「コンサルティングは何点、特許取得は何点」等の一次元の評価には馴染まない。また、商業化開発の場合事業成功率が低いため、「研究者の努力」と「結果（成功と失敗）」との間の明確な関連付けも難しい。従って、研究・教育部門と同様の体系的な評価は、非常に困難である。

HEFCE では、90 年代後半以降産学連携を評価する仕組みについて産業、大学、行政サイドと検討調整を重ねた結果、研究・教育面と同様に全大学・全学科に渡って一律の義務的な評価を行うことは困難と判断した。代わって、大学から「自発的に」持ち込まれる産学連携プロジェクトを競争方式で選別の上、優れた連携パートナーシップに対して資金支援を行う複数の Special Fund を活用した資金支援を制度化した。

Special Fund 形式での産学連携支援制度制定に対しては、英国大学の ILO<sup>15</sup>を束ねる利益代表である Association of University Research and Industry Liaison (AURIL)の貢献

---

<sup>15</sup> Industry Liaison Office。産学連携における大学組織側の窓口。



も大きい。AURIL は、1998 年に政府が発表した産業競争力強化に関する白書 "Competitiveness White Paper"作成に当たって、教育 (Teaching Quality Assurance) と純粋研究 (Research Assurance Exercise)二本立てのみの評価では、産学連携の促進には繋がらない等の提言を行う一方、具体的な改善策として、Special Fund 設置の提案を行っている。AURIL の提言に対する英国政府の対応も迅速であり、早くも白書発表の翌年(1999 年)に設置された後述の HEROBIC ファンドをはじめ、現在までに産学連携のための Special Fund が数多く設置されている。

## 1 . Special Fund を通じた創造的な連携アイデアの吸収

Speical Fund では、政府サイドが予め支援対象の具体的な要件等を限定しない。そして、大学と企業とのパートナーシップから出された様々な創造的アイデアを個別に判断した上で、優れたアイデアに対して資金支援を行う。産・学の自発的かつクリエイティブなアイデアを積極的に活かすことにより、「道無き道」である産学連携をより効果的に進めるのが狙いである。また、競争(コンペ)方式に基づく Special Fund システムは、産学連携分野のほか PFI 及び各種地域開発プロジェクトにも見られる様に、英国の「お家芸」でもある。

しかし、産学連携や研究開発商業化の場合、特許・起業分野を中心にその事業成功率が低く、従って「関係者の努力」と「結果」の間の明確な因果関係が特定しにくい。因果関係が特定できなければ、「対価」の発想、すなわち Value for Money のコンセプトは適用しにくい。また、支援対象のプロジェクトが大きくなればなるほど、また対象期間を長くとればとるほど、市場環境等の外部要因がより大きく作用する結果、「当初計画通りの結果が実現したか否か」で評価を決定するやり方が馴染まない事態が出てくる。例えば PFI 等においては、計画通りの建設工事が当初通りの時期に完成しているか、またその後長期にわたる運営期間全期間に渡って当初の目的が実現しているか否かについて、きめ細かなモニターに基づく「賞罰」を行うのが一般的である。しかし、産学連携及び研究開発商業化については、こうしたパフォーマンス評価を行うことは困難である。

従って、産学連携 Special Fund の評価過程では、評価対象のプロジェクトについて、特定の製品・技術の商業化等明確かつ数量的なアウトプット面を評価のポイントとしてあまり高く設定せず、むしろ当初計画時点において産学連携のプロセスに関する新鮮な優れたアイデアを産み出すことに、評価の重きを置くこととしている。また産学間の努力が認められれば、市場等の外部要因による「やむを得ない事情による失敗」に対する考慮も弾力的に行う。

## 2 . 産学連携評価体系化の動き

Special Fund は、その多くが 90 年代後半以降に設置される等、英国にとってもごく最近の新しい動きである。従って導入の歴史も浅く、評価対象となる研究開発商業化実績等の記

録も少ない。またファンド自体、現在までのところは基本的に単年度毎の予算措置に留まっている。政府としては、各ファンドの成果と関係者の反応を見ながら、随時翌年度の措置延長に繋げている。これに対し産学の利用者側からは、産学連携活動が長期にわたることが多いため、対応する支援制度を長期的に安定化させ、かつファンド金額の増加を図る様、政府に対して要請が出されている。政府側としては、今後個別の Special Fund の成否の帰趨を見極めながら、現行の Special Fund 形式から、より定常的な評価体系への移行を図っていく予定である。

## 第二節 EU(欧州連合)による産学連携支援ファンド

EU (欧州連合) は、1984 年以來各国政府の支援策とは別途、EU 域内の産学連携を促進するため EU 独自に各種ファンドを設置している。EU は、欧州地域において将来に向けて注力すべき戦略的重点研究分野を決定し、関連する研究開発プロジェクトに対して EU 資金を投入する一方大学及び産学コンソーシアムに直接研究を委託する等の促進策も実施している。英国は、こうした EU 支援研究開発プロジェクトの約半数に参加しており、特にバイオ・医薬及び交通等の研究開発分野に強い。大学にとって EU の研究開発促進策は、単なる収入確保の手段であるばかりでない。今後の将来市場動向に密接に関連した研究開発を担当することを通じて、大学組織及び研究者が、優れた知的資産を蓄積できる点からも非常に好評であり、従って大学間の研究受託競争は激しい。EU の研究開発促進プログラムの中核である Framework Program は、交通関連や近未来の都市環境整備等、EU 地域が将来的に抱える経済社会の各種の課題解決に関連性の深い研究分野を対象として支援を行う。現在は第 5 次プログラム (1999 年～2002 年) が進行中である。

## 第三節 英国の産学連携 Special Fund の実例

### 1 . HEROBIC Fund<sup>16</sup>

HEFCE の所管官庁である雇用教育省と貿易産業省との共管による Special Fund。企業への技術指導、コンサルティング、人材交流等、人材を軸とした産学連携活動の中の優れたプロジェクトに対して支援を行うファンドで、1999 年から実施されている。支援対象としては、若手 (博士卒) から中堅 (準教授) クラスの研究者が想定されている。ファンド名に Education とあるが、狭義の教育に限定されず、広く企業と大学との人材パートナーシップの促進・拡大を目的として発案された、様々なアイデアの実現を幅広く支援する。企業側のパートナーは、英国または EU 内に事業所・研究施設を有する者であれば、英国外の企業

---

<sup>16</sup> URL: [http://www.hero.ac.uk/business/higher\\_education\\_research\\_ins119.cfm](http://www.hero.ac.uk/business/higher_education_research_ins119.cfm)

でも応募可能である。うち、イングランドと北部アイルランド地域には、当初 1999 年から 2004 年までの期間を対象に総額 £ 83 百万（約 150 億円）が用意されたが、初回の時点で 114 大学から 121 件の申し込みがあり、好評であった。2000 年度前半現在で、全体の 4 分の 3 にあたる総額 £ 60 百万が既に割り当て済みとなったため、2001 年度までの制度延長と、新ファンドの設置が検討されている。第 1 回申請プロジェクト 121 件のうち、あらかじめ産学パートナーシップを結んだり SPV<sup>17</sup>を組成した上での申請が 87 件、複数大学のコンソーシアム（連携）による申請が 8 件あるなど、産学間・大学間のネットワークの拡大・高度化という観点からも、望ましい傾向が見られる。

個別の産学連携案件の選択・評価は、産学官の委員からなる Advisory Group（第三者諮問機関）がこれにあたっている。また、Advisory Group は、教育雇用省及び貿易産業省に申し込み案件の内容及び資金需要等の情報をフィードバックする一方、改善のための各種提言も行っている。

政府は、各種 Special Fund スキーム自体の評価にあたり、別途コンペを行った上、大学の社会科学系研究室にその評価を依頼している。ファンドに関する様々な研究を大学に委託することは、政府サイドとしてファンドプログラムの評価スキームに関する客観性を維持できるばかりでなく、受託側の大学にとっても専門知識の涵養と収入の確保の面で大変有用な機会となっている。HEROBIC ファンド自体、前年（1998/99 年度）に実施された College Vocational Education (CVE) Initiative ファンドの実施と、その後のバーミンガム大学による評価の結果から改善点を吸収し、CVE ファンドの発展的解消として生まれたという経緯がある。自然科学・社会科学双方の研究機能を活用した政策プログラムの評価と改善のサイクルは、プログラムの継続的改善に資する。また、外部研究収入獲得の機会が少ない社会科学系の研究機能の活用のための良い機会ともなる。

## 2 . Business Fellowship Fund

ビジネス・フェローシップ・ファンド(BF ファンド)は、前述の HEROBIC が支援した産学人材交流の結果産み出された産学連携・技術移転の「シーズ」について、引き続き産業界と緊密に連携しながら開発を継続する研究者を支援する Special Fund である。

「ビジネス・フェロー」にはイングランドの高等教育研究機関から 20 名（もしくはプロジェクト）が選ばれる。当プログラムは、主として、大学内の上位研究者（教授クラス）を対象としている。選ばれた研究者はフェローと呼ばれ、4 年間に最大 £ 100,000（約 1,800 万円、年当り £ 25,000）の資金を交付される。HEROBIC プロジェクトに基づく人材交流が、どちらかといえば学生も含めた大学研究者の若手レベルが多かったのに対し、BF ファンドは研究者の中でも教授クラス等上位の研究者が産学連携に携わることを目標としてい

---

<sup>17</sup> Special Purpose Vehicle、特定目的会社。

ることに特徴がある。プログラムが志向するプロジェクトの内容も、技術移転等市場価値で測れるはっきりした研究成果の実現に重点を置いている。政府は、大学の産学連携活動を、教育及び研究と同レベルの確立した評価体系に基づいて継続的に支援することを目指しており、その際は BF ファンドを、HEROBIC とともに産学連携向けの中核ファンドとすべく、安定財源の確保と支援内容の拡充を図っていく模様である。政府は BF ファンドについても HEROBIC と同様予め細かな要件等は規定せず、大学やパートナー企業からビジネスニーズに対応した斬新なアイデアが持ち込まれることを期待している。

HEROBIC の支援対象者より学内で上位に位置するビジネス・フェローには、同内容のプロジェクトで既に資金提供を受けている学内外の HEROBIC 支援対象者と効果的に連携し、かつ HEROBIC 支援対象者を指導することも要求される。フェローへの支援金の半分は、フェローが執務時間の 20%までを企業の技術・研究面の課題解決及びアドバイスのために費やす対価として大学組織（雇用者側）に対して支給される。また残りの半分は、フェローに対するインセンティブとして支給される。結果として、資金は大学とフェローが半分ずつ分け合う形になる。

プロジェクトの選定評価について確定要件は無いが、より採択されやすいプロジェクトの性格として、フェロー候補者に産学連携活動実績があること、中小企業との交流であること、プロジェクトが地域経済及び（地域の）イノベーション戦略との整合性があること、英国版の「科学技術基本計画」である Technology Foresight Program 上の優先課題・重点分野に適合すること、等があげられる。審査にあたっては、HEROBIC 同様 HEFCE 内に第三者機関として諮問委員会(Advisory Committee)が設立される。また HEROBIC が、地域により密着した産学連携を図ることを目的としていることから、個別案件の採択に当たって既存の Regional Advisory Group<sup>18</sup>からの意見も求められる。ビジネス・フェローは、プロジェクト初年度末及び終了時に活動及び進捗レポートを提出する義務があり、レポートから抽出された Good Practice は、積極的に対外広報される予定である。

### 3 . その他関連 Fund

#### University Challenge Fund

HEROBIC 等と同様のアイデア公募・競争入札形式のファンドである。研究開発商業化における最も初期（基礎）段階をカバーする。支援ファンドの総額は、£ 40 百万（72 億円）。資金原資は、政府と Wellcome Trust<sup>19</sup>他との官民共同出資となっている

<sup>18</sup> 研究・教育に関する地域の諮問機関。RDA(Regional Development Agency、地域開発公社)の一部であることが多い。

<sup>19</sup> 英国最大のチャリティの一つで、主として医療研究向け。

ところに特徴がある。ファンド申請時に大学側にビジネスプランを提出させ、予想プロジェクトコストの3分の2をファンドが支援、残り3分の1は大学による自主調達を義務づける、いわゆる Gap Funding 形式である。大学にプロジェクト資金の自主調達に向け努力させることを通じて研究者の自主性・モラルを高めることにより、その成功率を向上させる。基礎研究段階でのファンドのため産業側のパートナーは必要ないが、選択の条件として複数大学間の連携プロジェクトであることを重視しており、既に15コンソーシアム(30大学の連合)に資金供与済みである。

### Joint Research Equipment Initiative 及び Joint Infrastructure Fund

英国は、従来大学向け公的支援において施設等整備に特定された資金が少なく、結果として学内の施設・機器の老朽化が問題となっている。大学施設整備にあたっては一部PFIの利用も始まっているが、それとは別途官民共同支援の形で設立された施設整備のためのファンドが、Joint Research Equipment Initiative 及び Joint Infrastructure Fund である。

Joint Research Equipment Initiative は、1996年に設立された官民共同出資に基づく大学施設整備ファンドである。政府側として HEFCE 及び RC 等からファンドに資金が投入される他、民間側の資金とあわせて £250 百万(450億円)を、主として研究開発商業化を目的とした最新鋭機器導入のために利用できる。

一方、Joint Infrastructure Fund は、Wellcome Trust と英貿易産業省等がそれぞれほぼ折半出資で計 £700 百万(1,260億円)を拠出し、計20大学の施設整備に充てている。具体例としては、最新式の光学顕微鏡の設置等がある。分野別には、ライフ・サイエンス(医療保健)部門が中心である。1999~2001年度末までに、残り £300 百万(540億円)を支援予定としている。民間側の共同出資者である Wellcome Trust は、大学への最新鋭機設置に向けての支援参画を通じて、同チャリティが定期的に行っている大学への委託研究の質を向上させることを出資の目的としている。

### Science Enterprise Challenge

全国の大学を学問分野毎に競わせ、勝ち残った8つの学部等に対して、研究開発の企業化と既存企業に対するコンサルティング・教育を行うための施設<sup>20</sup>の建設を支援する。ファンド総額は、£25 百万(45億円)。

---

<sup>20</sup> Centres of Enterprise。サイエンス・パーク中核施設にあたる。

## ROPA 及び CASE

Realising our Potential Award (ROPA) は、上位研究者による産学共同研究のうち、短期間での実現に拘らない好奇心から出たような研究題材（"Blue Sky"プロジェクト）でも応募可能なファンドである。そのためか研究者からの人気は高く、1994年の設立以来、計 1,373 のプロジェクトに対して£ 123 百万（220 億円）を支援している。また、CASE (Cooperative Awards in Science and Engineering) は、ROPA ファンドの学生版（大学院生以上）である。

## Smart (Small Firms Merit Award for Research and Technology)

中小企業が、大学研究者にフィージビリティスタディやプロトタイプ作成等を依頼する際の大学への支払い費用及び、産学共同研究における大学側の人件費・物件費を支援する。特に、初期投資の大きさやリスクの高さから中小企業に手の届きにくいとの不満が多い特許等知的所有権の取得をサポートする。

## 第四節 産学連携 Special Fund - まとめ

産学連携促進向けの Special Fund は、上記の他にも経済社会が持つ各種課題の解決に資する研究テーマや、将来的に市場で需要が見込まれることが期待される新技術の開発を対象に多数設立されており、まさに「百花繚乱」の様相を呈している。これらの数多くのファンドの設立を果たして英国政府の「試行錯誤」と見るか否かは、意見の分かれるところである。しかしながら、産学連携の今後の方向性について時々現場のアイデアの吸収を通じて敏感に察知しながら、個別プロジェクト毎にこまめに実効性を判断するという「地道な」英国の Special Fund 方式は、案外産学連携促進の近道と言えるかもしれない。

### 第三章 産学連携活動の評価・支援上の課題と英国の取り組み

英国は、大学の産学連携活動に対する評価にあたって、支援 Special Fund の新規導入等、大学 ILO 及び産業側の要望に応えた迅速かつ先駆的な評価・公的支援策の改善・向上を図ってきている。しかしながら、大学活動における産学連携面の評価は、英国においてもその端緒についたばかりである。特に政府が現施策を「個々の研究者レベルにおける産学連携への積極的な取り組みの促進」という最終目的に繋げるためには、産学連携活動評価を単に国から大学への機関ベースでの資金配賦メカニズムに終わらせず、連携振興を重点とした学内の個々の研究者レベルの評価にまで反映・浸透させていく必要がある。

また、特に特許・ライセンス化及び起業等のハイリスクな商業化研究開発の振興のためには、TLO、ベンチャーキャピタル等個別の支援インフラの整備もさることながら、大学組織及び個々の研究者の「研究開発の商業化」活動を評価し、彼等に時間と資金を与えた上、成功時には報酬をもたらすような体系的な振興システムを整備することが重要である。

一方、産学連携分野における定常的な評価制度の構築には、そもそも難題が待ちかまえている。すなわち産学連携が、形態が多様である 最善の努力をもってしても成功率が低い 評価時点では未実現の利益が多い 外部経済効果及び非数量的な効果が多い等により、その評価が難しいという問題である。産学連携活動が総体として一般経済社会に与える効果については、雇用増・ベンチャー企業の創出等に関する各種の調査を通じて、学問的な実証も数多く示されている。しかしながら、大学評価制度への産学連携面での指標導入に当たっては、産学連携活動の効果測定とは別途の課題として、活動の効果発現に対して個々の研究者及び大学が如何に貢献したかを明らかにし、かつ公的支援も含めて投入された研究資金に対する費用対効果を測定する必要がある。以下、産学連携分野における大学・研究者の評価に関する英国の現状の課題と今後の取り組みを紹介する。

#### 第一節 研究部門における評価頻度の問題

現状の大学の研究活動評価体系の問題点の第一として、大学研究部門における評価頻度の少なさが挙げられる。研究関連支援資金については、教育向けと異なり単年度毎の評価替えが行われない。数年に一度 Research Assessment Exercise (RAE、研究評価)が行われ、この評価結果で、以後数年にわたる研究関連予算配賦の「計算基礎」が決定されてしまう。従って、各回の RAE の時点で「結果」を出していることが、大学予算及び個々の研究者のその後数年にわたる研究資金獲得上重要な要件となってくる。最近回の評価は 2001 年に行われたが、その前回は 1996 年である。大学にとっては、基準年時点の「評価」をベースに、その後数年の研究向け支援規模が決まってしまうという点で、検査年は重要な「節目」であ

る。

一方、研究開発の商業化や産学連携活動は、はっきりした成果が出るまで長期を要することが多い。しかも産学連携活動は、評価のタイミングの点で固有の難しさが存在する。基礎研究部門は、全体としての研究期間は長期に渡るものの、論文等の発表によりいわば「中間報告」的な成果を外部に公開できる。これに対して産学連携活動の場合は、市場競争の観点から開発技術の守秘性を保つことが大前提である。従って、如何に公的な第三者機関といえども、途中経過を公開することについて企業側パートナーの承認を得ることは難しい。従って、ある研究部門が数年間の研究の末、まさに特許を申請する直前に研究を評価された場合、研究評価に十分な情報を評価委員に対して公開しないと、極端な場合には評価はゼロということもあり得る。

他方大学の研究評価は専門的かつ学問分野も多様なことから、全大学・全学部の評価には時間を要する。また、分野毎の評価に当たる適任の専門家を、長時間に渡り確保することも難しい。従って、評価する側の人員的な制約から、頻繁な評価の実施は難しい。

数年に一度の評価の年をターゲットに産学連携の結果を出していかなければいけないという現状は、研究者にとって大きなプレッシャーであるとともに、大学を評価し、公的資金を配賦する側にとっても、円滑な研究の商業化を推し進めるにあたっての、潜在的な阻害要因となる。

## 第二節 学内連携評価の浸透と支援体制の強化

産学連携評価の第二の問題点として、大学内等において「産学連携や研究開発の商業化が研究者のキャリアとして評価されない」点が上げられる。これは、第一に、近時の Special Fund 設置等の背景にある政府の産学連携評価重視への姿勢の変化が、必ずしも学内における個々の研究者に対する評価システムまで浸透していないこと(学内評価の産学連携促進対応の「遅れ」)によるものである。また、第二の理由としては、Special Fund による連携促進の限界が挙げられる。すなわち Special Fund は、既に産学連携・研究開発商業化の意志を持ち、また産業側のパートナーを有する等連携遂行能力のある研究者を支援する「アメ」の役割は果たすが、「連携等への意欲もしくはパートナー等の前提条件の欠けている研究者」の連携を促進するといういわゆる「ムチ」の側面については、その効果が限定的にならざるを得ない。

### 1. 学内における産学連携活動評価の浸透不足

既存の大学産学連携促進ムードの今日にあっても、学内の研究者の評価・昇進構造(キャリア・パス)は、依然として(純粹)研究と論文・出版という形式での業績が重視され続けており、これが研究者側の意欲不足を産み出すことにより、研究開発商業化や産学連携の阻



害要因となっている。大学評価に研究開発商業化及び産学連携関連の指標が導入されたのは、直近の1996年及び2001年の2回のみである。従って、政府の産学連携重視の姿勢が実際に各大学内の研究評価に浸透するには、若干の時間を要するものと見られる。

しかも現状の評価制度においては、(純粋)研究の評価体系と、産学連携支援向けのSpecial Fundとはあくまで別個の体系に留まっており、両者を総合した「研究活動全体の総合評点」をつけているわけではない。HEFCは、産学連携における大学側のモチベーションをより向上させることを目的として、Special Fundに加えて研究者の個別研究内容の評価にあたっては、産業との関連性に研究評価の重きを置き、伝統的な学術論文評価の比重を減らす傾向にある。しかし、その変化は産学連携推進関係者にとって漸進的であり、かつ不十分な対応と写っている。また、政府(貿易産業省等)は、一方でSpecial Fund及び大学研究者による企業コンサルティング支援等、各種の産学連携支援制度を提供しているにも拘わらず、こうした支援制度を利用した産学連携プロジェクトを研究面で評価する段階では、「研究内容としての高度性・新規性を重視する」という原則の下、応用・商業化段階の研究開発に対して基礎研究分野に比べて低い「評価」しか与えていない<sup>21</sup>。同様のことは、コンサルティング等が論文発表等よりも配点が低い点にもあてはまる。

このように、現状の政府の産学連携促進関連施策においては、連携支援プログラムと研究者評価との間に「矛盾」が見られており、それが学内での産学連携の低評価につながっている。政府は、産学連携評価に対する批判・フィードバックに応え、評価の枠組みの改善に努めているが、今後もそうした改善を継続していくとともに、大学組織との十分なコミュニケーションを通じて、改善された大学評価の趣旨が大学組織内での人事管理に浸透するよう働きかけを行っていく必要がある。

一方、学内における産学連携活動評価の浸透不足は、個々の研究者が連携活動に費やす時間に対しても、「制約」条件として直接の影響を与える。産学連携活動が研究者達の評価に結びつかないことは、連携が研究者の業務時間中の「本業」としての位置づけを得られないということである。そのため、連携活動を遂行しようとするれば、研究及び教育の時間を侵食してしまうか、逆に商業化活動の時間が個々の研究者の研究・教育活動の「余暇」として個人のやりくりの下に実施されざるを得ない。近時英国大学においてもこの問題は、「Opportunity Cost(機会費用)」問題といわれ重大視されている。

従来、特許・ライセンス化活動等の研究開発商業化は、いわば「研究及び教育を本業として行い、商業化活動等は余った時間にこれを行う」ことが暗黙の前提とされてきた点で、コンサルティングの様な人材交流はもちろん、起業以外の理由による既存企業の役員への就任等と同列の「副業」扱いであった。大学がエリートのための機関であったころの英国においては、個々の研究者・教育者は一人当たりの担当学生も講座数も少なく、さしたる過密なス

---

<sup>21</sup> 2000年のAssociation of University Research and Industry Liaison 年次総会等における各大学本部(経営側)の発言

ケジュールは存在しなかった。本業の仕事をこなしてさえいれば、後はコンサルティングにしろ商業化にしろ好きなだけ時間を使ってよいし、場合によっては「課外活動」から大きな収入を得ても、それは、「ボーナスの様なものであるから個人が全額受け取っても一向に差し支えない」という放任主義のスタンスが一般的であった。

しかし、近時学内外における産学連携に対する重要性の認識は過去と比較して著しく上昇しており、大学組織にとっても個々の研究者にとっても、産学連携活動を従来のままの「副業的」な体制の元に遂行することは不可能であり、かつ適当でない。一方、大学では近時進学率上昇に伴って学生数が増加する一方で、学校予算及び大学の正規スタッフ人数は圧縮の傾向にあるため、教職員一人あたりの生徒数及び繁忙度は増加している。研究者の間では、既に「生徒の教育のため基礎研究の時間さえ足りなくなっている」との不満が大きく、この上商業化のための時間を割くのはとても無理との声が大きくなってきている。

大学組織としては、産学連携活動に充てる個々の研究者の物理的・時間的キャパシティの確保の面からも、産学連携活動を正規の活動として定着させるべく、学内への連携活動評価の浸透と、認識向上も含めた支援体制の整備が急がれる。

## 2. 学内の同僚評価 (Peer Review) 制度の改善

英国大学における研究者の評価は、組織及び同学部内での同僚グループ (Peer Group) によるお互いの評価が基礎となるが、この同僚評価の制度も、ある意味で研究開発の商業化を阻む潜在的な阻害要因となっている。

同僚評価が研究開発商業化を阻む理由は、商業化研究の場合基礎研究に比べて商業化を目指す当の研究者と、研究者の評価を行う同僚との「利害」が一致しない点にある。大学研究者の評価は、全体として大学・学部の評価に収束し、その結果に基づいて公的支援資金が配賦される。また特に特許ライセンス化及び起業等の商業化研究は、成功すればロイヤリティ収入等政府以外からの金銭的收入をもたらす。大学評価機関は、個別研究毎の公的資金配賦に当たって、実態的には単に研究業績のみでなく、商業化成功時の政府部門以外からの収入をも斟酌して、配賦額を決定している模様である。従って同僚の立場からすれば、起業・技術商業化は、評価対象の研究者には有益でも必ずしも自分(評価者)自身にはリターン(公的資金)が返ってこない。

加えて、商業化研究は、前述の通り純粋研究に比べて未だ評価上「業績として格下」の扱いを受けがちである。これに対して、基礎研究は本人の業績になるばかりでなく、その業績が学部・大学全体の評価に考慮され、評価する同僚にも政府からの研究向け支援金 (Research Grant) の増額等の「恩恵」が期待できる。従って同僚にとっては、基礎研究に時間を費やしてもらった方が評価者自身のメリットにもなる。ゆえに同僚としては、技術商業

化のために時間を使うより、基礎研究等政府からの(多額の)研究費を受けやすい業務に時間を使う研究者を「高く評価することになる」<sup>22</sup>。

産学連携促進に関する同僚評価の弊害論の妥当性については、心理的要素もあり断定的に判断することはできない。しかしながら、産学連携振興に向けての大学本部(経営側)に対する示唆としては、大学が組織として学内の研究者に対して産学連携促進に関する強いコミットメントを了知・浸透させるとともに、国の大学評価制度に加えて産学連携促進に関する大学独自の研究者報償制度を行うことや、研究者評価にあたって大学本部として一定の意見を反映する等、研究者の産学連携に対するインセンティブの向上に向けて同僚評価の不十分な点を補強するための施策が必要なことが挙げられよう。

### 3. 研究者の産学連携活動に対する大学側のサポートの強化

研究者の多くは、ビジネスマンとしてではなく研究者としての自己実現を人生の優先目的として研究者になっている。従って研究者を産学連携に向かわせるには、「純粹」研究重視の志向をある程度犠牲にしても商業化に目を向ける価値があると研究者が納得できる様なインセンティブが必要である。特に、研究成果の特許・ライセンス化や起業は、研究者個人のキャリアにとってリスクが高い。成功リスクを研究者個人が一人で負い、自身の貴重な時間・エネルギーや研究者としての昇進チャンスを賭けることに対して、「普通の」研究者は物怖じしてしまうものである。従って、成功裡に「完了した」産学連携活動の業績に対して、その業績を事後に昇給・昇進構造等の評価に取り込むだけでは不十分であり、日頃から研究者のビジネス経験を重視し、学内に研究者の産学連携参画に対する豊富な支援手段を用意しておかない限り、研究者の意識を今以上に産学連携に向けることは難しい。

大学本部としては、教育・啓蒙を通じて大学の産学連携促進ミッションに対する認識及び研究者のビジネスノウハウ・ビジネスマインドの向上を図るとともに、大学組織主導で研究者を企業へ技術系役員として「派遣」したり、大学のインキュベータ・ベンチャーキャピタル的機能の整備向上を図る等の施策を講じて、大学発技術商業化において起業者(発明者)を「一人にさせない」様な組織的な支援体制の整備が望まれる。

#### 第三節 Value for Money に基づく産学連携評価の限界

産学連携促進に向けての英国の大学評価制度の最大の障害・弱点は、実は評価の原則である英国型の Value for Money の精神そのものにある、という見方がある。

Value for Money とは、「現時点において、将来実現可能な価値を定量的に推測し、対価に見合った金額を投資・支出する」原則である。将来の実現可能性リスクや実現時期の異な

---

<sup>22</sup> Cardiff 大学及び Surrey 大学ヒアリング時における大学側意見。

るプロジェクトについては、リスクを勘案した上での現在価値ベースで考えることにより、原理的にはプロジェクトの価値をイコールフットイングで比較することが可能である。個別の研究開発商業化プロジェクト評価にあたっては、プロジェクト間でこのリスク勘案後の価値を比較し、Value for Money を判断する。Value for Money の方法論は、統計学等学問的な裏付けもあり、PFI 等他の政策領域のプロジェクト評価においても広く採用されている。

しかし、Value for Money の実際の運用にあたっては、「実現可能性（リスク）」の評価が難しい。産学連携及び研究開発商業化の様にプロジェクト実現に長期を要し、少数の成功例が莫大な価値を実現し（従って、伝統的な統計的手法が馴染まず）、知的資産やナレッジの波及効果等数量化に馴染まない効果が多い場合には、Value for Money の評価精度は低下する。通常評価精度が低下する際には、評価を「保守的」に見積もることが多いため、産学連携等のプロジェクトに対して Value for Money を適用すれば、その評価額は図らずも「本来評価されるべき価値」に比べて低いものとなりがちである。

英国では、こうした一般的な Value for Money 固有の限界に加えて、英国独特の事業に対する捉え方も、ライセンス・起業活動を中心とした産学連携の促進に対して抑制的にはたらいっている。それは、官民双方に見られる「比較的短期間で収穫実現可能なミドルリスクのプロジェクトや投資に対する選好」である。英国の「短期・ミドルリスク偏重」は、産学連携促進を含めた大学評価・公的資金支援にも色濃い影を落としている。歴史的に見ても、英国は国際的な比較において、大学の研究・教育活動に対する政府の支援が弱かった。また、近時の産学連携向け Special Fund についても、アイデアの先駆性はともかく予算面から見れば、既存の大学支援予算の範囲内で、純粋研究及び教育向け資金の一部をスクラップアンドビルドしたに過ぎない。そもそも大学という公共的サービス分野に対して、数量的評価指標と市場原理を大胆に導入すること自体が、英国における「短期・ミドルリスク偏重」を象徴している。

英国産業社会における短期実現・ミドルリスクアセット選好の「弊害」は、産学連携環境面において重要な、プライベート・エクイティ、ベンチャー・キャピタル業界にも見られる。英国においては、米国に比べて、ハイリスクの新規事業向けのいわゆる「純粋なベンチャーキャピタル」投資額が慢性的に少ないことが問題視されつづけている<sup>23</sup>。

---

<sup>23</sup> European Venture Capital Association、British Venture Capital Association 等。英国のベンチャー・キャピタル業界における新規起業向け投資不足の理由については、英国金融市場の成熟の結果、潤沢なミドルリスクの投資対象が存在しており、投資家が「わざわざハイリスクの事業活動に手を染める必要性が無い」という「ハッピー」な状況が原因であると指摘する声もある。例えば、MBO 向け等の Mid Corporate Finance 市場資金額を見ると、欧州諸国全体の実に 50%近くが英国に集中している。なお、英国の「短期・ミドルリスク選考」の影響は、産学連携外を見ても、先進国中で異例の質の悪さが目だつ鉄道等のインフラの整備や、中等教育以下の教育の惨状にあらわれており、図らずも「収穫実現までに長期を要する社会的投資」に関する英国の対処能力の欠如を露呈している。

#### 第四節 特許・ライセンス活動に対する英国大学の消極姿勢

英国大学の産学連携促進における、Value for Money に基づく費用対効果重視が端的に表れている例として、特許・ライセンス化活動における大学の消極姿勢があげられる。特許・ライセンスの取得・維持面では、英国大学の一般的傾向として技術商業化がもたらす長期的な価値を犠牲にした短期的な費用対効果追求の動きが見られる。

##### 1. 大学の特許・ライセンス活動に対する消極姿勢

大学組織は、特許・ライセンス等の研究開発商業化が成功まで長期を要し、かつハイリスクであることを痛感している。大学の多くは、研究開発商業化に注力するというハイリスク戦略を追求するに足るコストも専門知識も乏しく、総じて組織として特許・起業に積極的に関与することに乗り気はでない<sup>24</sup>。むしろ大学は、「研究者の間の起業意識の向上」を背景に、技術の商業化は有志の個人研究者の「自発的な功利意識」に任せがちであり、また大学単体としての収支維持と費用対効果に縛られる自らの手を下すより、民間サイドに加えて雇用・税収増等の外部経済効果を通じて個別研究成果の商業化促進とより直接的に利害が一致する地方自治体等に、支援を「依存」しようとする戦略をとりがちである。

##### 2. ライセンス成功例の偏在と大学間格差

英国の一般の大学において、特許・ライセンス化への消極的姿勢を産んでいる背景として、特許・ライセンス化成功率が大学間で様ではなく、むしろ成功例が、研究規模が一定の規模 (Critical Mass) を超えるごく少数の大学に集中する傾向があることが挙げられる。このことは逆に、研究規模及び人材の質の点で中位以下に位置する大学にとっては、特許・ライセンス化における費用対効果が研究規模の格差以上に低下することを意味する。

英国に限らず、特許ライセンス等の技術商業化を通じて利益を生み出している大学はごく少数である。また、成功した大学のライセンス収支の内容を見ても、実態的には一握りの「爆発的ヒット」を生んだ特定の研究開発からの利益への依存度が極めて高いという状況にある。こうしたライセンス収益の「偏在」は、大学の技術商業化の問題点としてグローバルに指摘されている。

例えば英国では、1949年に全英大学共通の国営 TLO として設立された National Research and Development Corporation (NRDC) が、92年の民営化までの約半世紀間に大学発の約 10,000 の発明の特許化しているが、そのうち少しでもライセンス収入等利益があがったものは全体のわずか 8%、そのうち £ 10,000 (約 180 万円) 以上の収入を上げたも

---

<sup>24</sup> Department of Trade and Industry 及び民間ベンチャーキャピタルヒアリング。

のは 4%であり、£10 百万（18 億円）以上となるとわずか 0.1%（約 10 件）しかない。NRDC が民営化した 92 年以降、大学の商業化成功率には若干の向上が見られる。これは英国の大学が特許ライセンス化を NRDC に任せきりにせず、自己の責任で商業化を行うようになったこと及び、専門知識はあっても大学外部機関に過ぎない NRDC に比べ、大学の ILO が学内の研究開発部門の活動に対して、より高い理解と親密度を有していることに基づくものである。しかし、全体として見ると、研究開発の成功率は依然極めて低いこともまた事実である。英貿易産業省（DTI）及び HEFCE の報告も研究開発商業化の成功がごく一握りの発明に集中していることを示している。

特許・ライセンスの成功率が研究規模、すなわち投資コストの大小に比して不均等に分布する事実は、特に中位以下の大学にとっての費用対効果上大きな問題である。HEFCE 等の政府機関は、「総額ベースで」大学ロイヤリティ収入の伸びが大きいことを大学側にアピールするが、大学側としては「平均」的伸び率の高さの影に隠された格差という「真実」に気付いており、簡単には特許・ライセンスブームに飛びつくことはしない。

### 3 . 国内・海外の特許取得放棄

個別研究開発における特許取得の段階でも、Value for Money の問題は大学の戦略に大きな影を落としている。具体的には大学(ILO)が、短期の特許取得コスト削減動機から、国内または海外特許取得を放棄することにより、長期的な観点から見た研究開発成果の価値が最大化されないという問題である。現状研究開発の商業化を行う際、自前で特許専門家を保有している大学は少ないため、大学は特許取得にあたっては専ら外部の専門家に頼ることとなる。

欧州連合による日米欧における特許関連費用の比較を（表 8）にあげたが、EU 内における特許取得費用は、米日に比してずば抜けて高い。欧州と日米の特許取得費用の差額に占める技術翻訳費用の割合は大きいが、国内での特許においても米国等に比べるとそもそも取得費用が高いという指摘がなされている<sup>25</sup>。特許のライセンス化成功率が低い状況の下では、大学はコスト面から「近視眼的」な戦略に走る傾向があり、その結果本来取得すべき海外での特許取得を断念する現象が見られる。大学研究成果からの価値実現の観点からは望ましくない方向であるが、特許の商業的価値の評価が容易に判断できない現状においては、大学側の行動原理は致し方ないものと言えよう。

---

<sup>25</sup> European Patent Office Annual Assembly in 2001。

表 8 日米欧における特許取得関連費用

日米欧における特許 1 件あたりの取得関連費用 (European Patent Office 試算、1999 年)	
米国	10,000 ユーロ
日本	13,000 ユーロ
欧州	
15 カ国 (12 言語) 全部に出願の場合	: 41,000 ユーロ
英独仏の 3 カ国語のみで出願の場合	: 29,000 ユーロ
英・独・仏 1 カ国語のみで出願の場合 (平均)	: 26,000 ユーロ

(注) 各国・地域特許局申請直接費用 (研究コスト、コンサル等間接費用除く)

(出所: European Union 試算、1999 年)

#### 4. 特許技術クオリティの低下

大学が特許取得済の研究成果を企業へライセンスする際に、コストの削減動機から結果的にライセンス時点での技術の完成度や(データの)正確性等、技術のクオリティのレベルを低めてしまう例も見られる。大学の技術を購入・ライセンスする企業側にとって、特許取得時点の研究開発は、その多くが商業化を前提とした技術自体の完成度や、技術の正当性を証明する実験データの整備等が不十分で、とても直ちに商業化・利用が出来るレベルではない、いわゆる「半製品の状態」であると言われている<sup>26</sup>。大学が特許取得後、それらの技術を成功裡に商業化する、すなわち買い手の企業が満足する品質にまで仕上げるには、特許取得後ライセンス獲得までにさらに相当量の研究時間と費用を要する。

しかし大学側は、コスト削減の観点から、ライセンス獲得がはっきり決まるまでは出来るだけ研究への出費と手間を押さえておきたいと考える。例えば英国では、特許申請後の発明に対して、12ヶ月の公開期間がある。従って大学は、通常特許申請前にはできるだけ研究コストと研究員の時間を節約してとりあえず申請してしまい、その後の12ヶ月の公開期間中に追加研究を行いながら、当該特許のライセンスを通じてその後の不足研究費用を負担してくれる企業を探す。しかし、12ヶ月の間にこうした技術のブラッシュアップを行いつつ同時にライセンス先企業を探し出すのは時間的に困難で、しかも大きなリスクを伴う。その結果研究の完成度は低くなり、ライセンス契約交渉の段における不本意に「安い価格」での特許売却もしくはライセンスに繋がる。「安い価格」と言っても、ライセンスを獲得できた成功発明では、対投資コスト比で少なくとも数～数十倍の投資倍率で技術移転が可能のため、大学側としては、研究コストを回収するに余りある収入が確保できる。OSTの報告でも、公開期間中の「自転車操業」が、結果的に企業に対して拙速に研究成果を「安売り」したり、大学のその後の研究の発展にとって重要な研究分野であるが、買い手の企業サイドの興味を

<sup>26</sup> British Technology Group Inc.他

ひきにくい技術に関する特許取得が行われず、等の誤った判断を誘引することが明らかになっている。

## 5. 特許維持期間の短縮

英国では、特許取得から2年を超える特許の有効性を維持するためには、特許局に維持費用を追加的に支払う必要がある。しかし大学は、特定の企業に対するライセンスを前提としない基礎的技術に関する特許を中心に、コスト節約の観点から特許の失効（20年間）前の早期放棄により有効期間の短縮を図ることも多い。

また、大学が開発技術を大手企業等にライセンスせずに Start-up を起業する場合は、競争企業からの特許侵害等に対して自身で特許を防御する必要がある。この際かかる費用は広義の特許維持費用と見なされるが、その金額は取得費用と比較にならぬほど莫大である。法律事務所等によれば、英国では類似特許差し止め訴訟1件だけでも、価値（ロイヤリティ収入）の低い周辺特許等も含めた総平均で£20万（3,600万円）かかり、医薬関連等、価値の高い基幹特許の特許期間中の保全費用の合計は、その十倍の£2百万（3億6,000万円）と言われる<sup>27</sup>。ライセンス・起業促進にあたっては、こうした広義の特許維持費用の圧縮も、社会的な課題としてその対処が必要である。

## 6. 英国政府の特許・ライセンス化支援策拡充

政府としては、商業化研究開発に大学の努力を向けさせるために、現在以上の格段の支援策を必要とする。先述の University Challenge ファンドは、特に大学による特許・ライセンス化の一層の促進を目的として1998年に設立されたものである。当ファンドは、対象を研究開発の初期の‘incubation（商業化）’に限定しており、追加研究のための人件費や外部コンサルティング費用等、研究開発成果の完成度の向上を通じて、商業化可能性を拡大するために必要な各種の活動を集中的に支援することを目的としている。また貿易産業省は、特許・ライセンスにかかる技術の市場性等の監査について、その外注を支援する資金制度を創設している。

近時は、英国も含めた各国の特許庁が、特許取得・維持費用の（一律の）引き下げ等も行っている。但し、特許料の一律の引き下げを行っただけでは、潜在的に「商業化価値が低い」特許の生存につながる可能性もあり、逆の意味での非効率な結果を生じる。公的サイドとしては、困難な作業ではあるが個別の特許毎にその将来的商業価値を評価した上で、取得・維持すべき特許について、長期的に資金支援を行うことが望ましい。

今後、英国が特許ライセンス等の長期的かつハイリスクな産学連携活動分野において、狭

---

<sup>27</sup> Financial Times 2002/02/19 及び Patent Attorney ヒアリング。



義の Value for Money 原則から一步踏み込んだ支援を行うか否かは、国家としての技術競争力に関する危機意識の大きさ如何にかかっているといえよう。欧州及び世界市場の統合による競争激化や、技術力のある中小企業の雇用及び経済的付加価値に占める重要性の高まり等、英国政府に対して「国家経済の競争力維持のためには、より長期的観点に基づいた産学連携を促進すべき」と認識させる条件も揃ってきた。今後大学の産学連携活動に対する評価と支援面において、英国が如何なる対応を見せるかが注目される。

## 第五節 PREST - 産学連携効果測定プロジェクト

Value for Money に基づく産学連携評価には限界があるが、産学連携を産業社会上の重要な活動として位置づけ、かつ公的資金投入により連携促進を支援する限りにおいては、何らかの形で、その効果を把握・評価しなければならない。ここでは、産学連携評価のための政府のプロジェクト PREST と、近時英国の産学連携関係者が産学連携活動の効果に関する新たな「評価の尺度」として注目している「知識の Spill-over 効果（波及効果）」とその把握についての動きを取り上げる。

### 1. 産学連携効果の把握・評価の必要性和課題

技術の多様化・学際化の進展と技術進歩のスピードの加速により、公共セクターにとっては、従来でも困難であった産学連携や研究開発商業化の評価がますます難しくなっている。また、各大学や個人に対する評価においても、商業化実現前の段階での「優れた商業化」と「そうでない商業化」の見極めの難しさに加えて、研究者の努力と成功した商業化との間に適切な「因果関係」を見出すことも至難の技である。産学連携関係者からは、「そもそも商業化の技術が価値があるか否かは、研究成果の買い手、すなわち製品・サービスを製造する企業等を經由して市場が評価するべきものであり、公的機関が時代の変化に対して硬直的になりがちな評価体系を以って行うべきでは無い」という声も大きい。また、HEFCE の執行委員会に参加している産業界の委員からは、ある種米国の産学連携関係者の意見とは異なり、「産業サイドが大学側に求めているものは、あくまで商業化技術のベースとなる基礎的な研究開発の成果であり、商業化プロセス自体については、特許専門家やコンサルティング等企業側に委ねるべきである」との意見も多い。資金・人材資源に限りがある大学研究において、まず優先すべきは基礎研究である」という主張である<sup>28</sup>。

<sup>28</sup> 英国産業界が大学の基礎研究関連の業績を重視する背景には、大学が基礎研究成果の報奨として獲得した公的支援を活用して、その研究施設・機器の整備を行うことを通じ、大学の研究能力及クオリティの向上が図られるという観点がある。英国においては、大学が基礎研究において優れた実績を挙げ、結果として大学評価機関から高い評価を受けることは、単に大学研究のクオリティの高さの証明だけに留まらない。その大学が基礎研究関連で獲得

HEFCE等の大学評価機関は、産学連携活動の促進にあたって単年度の Special Fund による支援に留まらず、既存の研究評価体系への連携関連の尺度の導入等の恒常的な改革を目指している。しかし、上記の様に産学連携関係者からの多様な意見がなかなか収束しないこともあり、大学評価への「産学連携・研究開発商業化尺度の導入」は、現状漸進的なものに留まっている。現状までのところ産学連携関連尺度の導入例としては、国の支援による企業への研究者派遣プログラム（Teaching Company Scheme）から収受する大学の収入金額、特許取得件数及び学内の各種経営委員会への産業界出身委員の採用人数等を評価指標として加える等に留まっている。

## 2. PREST - 産学連携効果測定プロジェクト

英国の産学連携活動については、その進捗状況について「進んでいる」という見方と「進んでいない」という対立する見方がある。両者の見解の相違を解決するには、連携がこれまで成しえた業績と、現状の産学連携パートナーシップが連携が無い状態に比して将来どれだけの効果を生み出しうるかについて、きちんとした評価を行う必要がある。しかし、産学連携の評価は、連携の形態が多様かつ評価時点での価値の多くが未実現の収益であるため、その評価が難しい。

英国ではこれまで、貿易産業省が産学連携活動の評価について単独調査を行ってきたが（1996、1997年）、1998年にHEFCEと貿易産業省の共催による本格的な産学連携評価プロジェクトとして、PRESTプロジェクトが立ち上がった。

しかしPRESTプロジェクトは、開始早々から評価にあたって数多くの問題に直面している。第一に、産学連携の歴史的データの未整備の問題が挙げられる。例えば、知的財産のライセンス収入は、従前QAA等に独立の科目として報告が義務づけられていなかった。また、研究開発商業化の形式も起業・ライセンス等様々であり、それらの価値の整合的な把握が難しい状態にあった。Spin-out企業について言えば、その把握は大学以外の個人や外部団体の株式持ち分の問題も絡んでなおさら難しい。

また、Spin-outやライセンスについていえば、確定した現金ベースの収入の合計だけではこれら技術商業化が本来有する価値とは程遠い一方、将来のキャッシュフローも勘案した「時価」となると、様々な前提条件の取り方により算出価値が大きく変動するため、「客観的な評価」は難しい状態にあった。

---

した公的支援資金を利用して、実験機材等のインフラを充実させていることも示唆する。英国では施設整備を特に想定した公的資金の交付が少なく、大学の施設整備は、専ら優れた研究に対して配賦された公的支援資金の中からやりくりしているという事情がある。実際、大学・産業界双方とも、研究施設・機器インフラに対する政府の支援不足が、大学の研究成果のクオリティの維持向上に深刻な悪影響を与えていると主張している。

### 3. 大学所有の知的所有権評価の問題

研究開発の商業化の経済的価値の把握を難しくさせているもう一つの理由として、英国の場合、発明や著作に基づく知的所有権の大学対研究者への帰属・配分について明確なルールが無いことが挙げられる。大学正規職員による特許取得の場合は、知的所有権が結果的に大学の所有となっていることも多いが、学生や教職員以外の研究者による発明特許及び特許以外の知的所有権となると、状況によりその所有形態は様々である。因みに米国においては、例えば大学における国費研究について TLO の管理費相当分を除いた後に、大学と学部と発明者が 3 分の 1 ずつ所有する、というような標準がある。しかし、英国の場合はこうした所有持ち分の標準化の程度が低い。従って、所有権の一部が外部所属になった場合、商業化した研究開発全体としての成果の捕捉と評価が難しくなる。80 年代半ばの NRDC (全国一元 TLO) による独占の解除以降、英国大学では研究者のライセンスについていわば「放任主義」を取ってきた。結果として、大学がライセンス等の商業化にかかる契約及び商業化活動全般について深く関与する事例は、多数派ではなかった。従って、大学・研究者と外部の企業等との間の所有権の分配及び知的所有権収益の実現方法 (固定収入、ロイヤリティー、エクイティ等) についての情報は乏しい。

一方、大学にとって金銭的対価以外の要素、とりわけ大学発の知的財産がどの程度実社会で活用されているのかという観点も、大学の産学連携活動効果上重要なポイントである。従って、知的所有権移転後の利用状況についての体系的な把握が難しい現状は、大学の今後の知的所有権戦略上も大きな問題である。大学のライセンス収入の捕捉は、大学自体及び社会に対して大学がもたらす便益の把握という意味で、ライセンス後のロイヤリティー収入も含めて産学連携評価との関係が深い。従って、大学の知的所有権移転状況については、早急な情報捕捉システムの整備が必要である。

### 4. PREST プロジェクトの「派生效果」

PREST プロジェクトは、その目的である産学連携活動の評価とりまとめについて苦戦を強いられている。一方で、PREST プロジェクトは、評価関連情報収集の過程で産学連携における大学と企業との(契約)関係等の諸側面で現状を改善すべきいくつかの問題を発見している。例えば NRDC による大学による研究開発の特許・ライセンス化に関する独占状態が終了し、大学が独自に研究開発の商業化を実施しはじめた 80 年代半ばを中心に、大学の研究をベースとする多くの特許について、大学側が知的所有権を有していないことがわかった。中には特許申請において大学の名前すらメンションされていない場合もあった。80 年代当時は、大学への公的支援資金の削減が始まっており、大学財政は逼迫していた。その結果、大学は短期的な現金収入確保の必要性から、せいぜい研究コストが回収できる程度のコストで、商業化技術を安く売却してしまったものと考えられる。PREST は、政府に対して商

業化技術の対価としての企業からの報酬が充分でない事実を指摘した結果、政府・第三者機関による個別知的所有権の移転状況の継続的動向把握に結実している。

## 5. 産学連携における Spill-over ナレッジの重要性

また PREST の調査は、産学連携の重要な効果として、連携・交流の過程における産業から大学へまたその逆方向へのノウハウのフィードバックと、その結果としての大学内における知的資産の蓄積を挙げている。蓄積される知的資産（ノウハウ）は、契約も経済的な対価の支払も伴わない、いわばアイデアの Spill-over（波及効果）であるが、企業・大学とも産学連携の参画にあたっては、Spill-over ナレッジを得ることにある意味で特許・コンサルティング等の直接成果物と同等の期待を持っている。PREST の調査によれば、企業は大学との連携・ネットワークを構築する理由として、単なる特定の新品の開発よりも、より広い範囲の交流をあげている。例えば、企業が社内に蓄積していない新規で幅広いアイデア・専門知識・ノウハウを大学が持っている、それに「偶然」アクセスができる等である。

技術の商業化に限らず、市場取引やネットワークにおける「取引対象の成果物以外のナレッジの移転性」は、知的資産社会への移行に伴ってますます重要視されてきている。こうしたナレッジの移転については、既にシュンペーターらが提唱した研究開発の商業化のリニアモデルにおいて、「研究開発においては、商品の流れ以上のものが大切である」との指摘がなされてきている。しかし、PREST が提唱しているナレッジの交流は、商品の移転に付随する売却者から購入者への一方向的な価値・情報の流れではない。現在の研究開発商業化・産学連携におけるナレッジの移転は、非公式(informal)でかつ双方向のコミュニケーションである。こうした双方向のナレッジの移転は、成果物である技術本体の移転に対してもより大きな推進力となるとともに、研究活動におけるシナジー効果を通じて、学内の他の研究開発商業化プロジェクトの向上にも大きな影響を与える。

現状特許等に代表される技術移転が、「法的に保全された限定的な範囲の研究成果を、特定の顧客に長期に渡って排他的に移転せざるを得ない」ことは、自由競争社会において技術商業化の成功率を高めるためにやむを得ないことである。しかし、特許等によって移転される技術は、大学が学内に蓄積の上産学連携等を通じて発信するナレッジのほんのわずかを占めるに過ぎない。英米の ILO・TLO からのライセンス・起業活動の調査結果を見ても、成功したライセンス・起業化から生じる大学への収入は、投資回収に満たない様な低価値の特許を含めても対研究開発費全体の 3% に満たない<sup>29</sup>。また企業セクター等を含めた技術商業化全体として見ても、その成果が単体で経済に与える量的なインパクトはそれほど大きくないことが推定されている<sup>30</sup>。従って産学連携活動全体の評価を、ライセンス・起業等直接の

<sup>29</sup> 英 Higher Education Statistics Agency 及び米 Association of University Technology Managers 統計より筆者算出。

<sup>30</sup> “21st Century Technologies” (1998), OECD

成果物だけで測ることは適当ではない。

研究開発商業化の直接の成果の低い移転性と長期の排他性を補い、全体として研究開発商業化行為の産業社会への貢献にかかる合理性を維持するために、英国政府も大学・産業界と同様に産学間もしくは大学間の連携プロセスにおける双方向のコミュニケーションを通じて醸成される Spill-over ノウハウの移転・蓄積に「産学連携の趣旨」を見出だそうとしている。政府は、近年商業化を想定した特定分野の研究開発プロジェクトに資金を提供する形での支援から、大学組織・ILO から特許・ライセンス活動の負担を軽減することを通じて、ILO 等が適切な産学連携・ネットワークの拡大に対してより多くの時間と資金を投入できる様にするための支援に、重きを置くようになってきている。貿易産業省等による各種の連携促進策<sup>31</sup>も、基本的には「連携当事者間の Spill-over ナレッジの涵養を通じて、産学連携成功例をより多く産み出すような「環境」作りを間接的に支援する」という政府の役割意識の現れと見ることができる。また、産学連携を促進する産学「クラブ」組織や、セミナー等コミュニケーション促進のスキーム等、Spill-over ナレッジの交流をより直接的に支援する試みも見られる。

一方、大学側もライセンス・起業等の直接的効果に加えて、産学のネットワーク自体が産み出す広範な知識の交流と蓄積が産学連携の趣旨であることを強調している。例えば英 Glasgow 大学等の大成功した起業・ライセンス案件を有する大学ですら、「ライセンス収入や起業は、研究開発商業化の目的ではなく偶然の「副産物」に過ぎない」との意見を表明している<sup>32</sup>。

## 6 . Spill-over ナレッジ評価の試み

産学連携を通じた Spill-over ナレッジの交流・蓄積の効果を経済価値で測ることは、研究開発商業化の直接の成果物である特許等の知的所有権以上に難しい。しかし、政府や大学が産学連携を含めた研究活動における公的資金投入の妥当性についてますますアカウンタビリティを求められている今日、不完全ではあろうが何らかの形でこうした知識交流の成果を「評価する」試みが見られる。

例えば英国では、1994 年から大学の評価上の指標として、「研究成果のうち学内に所有権が残留するものと、資金提供者(企業等)に譲り渡されるものの間の比率」が加えられた<sup>33</sup>。

<sup>31</sup> ILO に対して特許・ライセンス以外の機能拡大の支援や、ILO による特許・ライセンス化関連業務負担の軽減を目的とした技術の市場性監査の外部委託を資金支援する制度の創設等。

<sup>32</sup> 同種の発言は、医薬関連特許等にて大成功を収めている Yale 大学をはじめ、米国の TLO の意見とも一致するところである。

<sup>33</sup> 非公開情報。本指標が外部非公開になっているのは、大学対企業の持ち分計算の前提となる知的所有権の価値評価が、現金以外の部分や将来価値の算定にかかる様々な前提条件に

この数字は、個々の産学連携活動・研究開発商業化が、大学研究開発の「generic な知的資産<sup>34</sup>」に与えるインパクト・重要性を示唆する指標の一つである。

大学評価への本指標導入にあたって、HEFCE は「企業側が研究成果の所有権の一部を自社内に取り込まず大学に残留させることを了承する背景には、学内残留部分が今後の大学研究開発活動に対する企業の将来投資として見て相応の価値を生むという「対価の発想」があるからである」と導入の理由を述べている。まことに英国らしい“Value for Money”の発想であるといえる。

## 7. 産学連携評価の「評価」 - まとめ

大学の技術商業化・産学連携に関する評価指標 ( Performance Indicator ) は、Spill-over ナレッジの価値評価はもちろん、特許取得数、ライセンス収入等、いずれも指標としての不完全性・短所があり、その扱いに充分注意を要することは間違いない。

従って産学連携評価にあたっては、個々の評価手法・指標の不備を認識した上で、評価手法・指標自体の妥当性に関して、継続的かつシステムティックな監査・チェックを行っていくことが、国のイノベーションへの大学システム総体としての貢献を測る意味でも、また個々の大学のパフォーマンスを評価する意味でも重要である。欧米では、近年 Holistic View という単語がポピュラーになっているが、これは「プロジェクトの計画・実施・評価にあたって、まず社会システム全般への影響を鳥瞰図的に眺めた上で、全体論的な観点に基づいて個々の機関等の評価を行う考え方」と訳されよう。技術商業化・産学連携の評価においても、こうした Holistic View に基づいて、評価体系を全体環境や評価指標前提条件の変化に応じて弾力的に変更しうる「システム」として整備することが、今後の政策課題として重要であろう。さらに重要なことは、評価を評価のみに終わらせず、産学連携活動の向上を目的として、正当に評価された産学連携活動に対する支援資金、ノウハウ及び人材面における潤沢な「報奨」資源を確保し、それらが行き渡るべきところに行き渡る様な支援の確立である。その意味で、PREST プロジェクトを通じて産学連携の効果測定を完了した後、英国が如何なるアクションを取るかが注目される。

---

よって大きく変動すること及び、前提条件計算中に連携中のプロジェクトに関する守秘性の高い数値情報が使われていることが原因と推測される。

<sup>34</sup> 今後の研究開発プロジェクトに共通に必要な、大学研究部門総体としての基本的な知識ベース。

## 第六節 大学及び企業サイドにおける産学連携評価の成熟

### 1. 産学連携の「現実」と「質」への理解の深まり

近時、政府・公共セクターによる政策評価・公的支援の観点からの産学連携評価の動きとは別に、産学連携の主体である大学及び企業においても、産学連携の効果と限界に関する自主的な「再評価」と、これに応じた連携プロセス改善の動きがある。

産学連携活動の初動期においては、国・地域に関わらずまずその量的な拡大と浸透に重点が置かれる。英国においても、産学連携は1990年代半ばに至るまで「その形を問わず望ましく」、産・学・官ともまずはその実績（件数）を増やすことが先決との認識で一致していた。従って、個々の連携の「質」に影響を与える連携のプロセス及び契約等の法律面について、産・学・官のいずれかの主導による「ルール」化・標準化の動きはほとんど見られていない。産・学・官においては、「どんな形であれ産学連携はよいこと。連携の形式は当事者である産と学との自由意志に基づいて自由に決めれば良い」という考え方が普遍的であった。

しかし、ここ英国においても産学連携が本格的に根付きだして10年余年が経過し、最近産学双方から産学連携活動の一層の拡大のために産学連携活動の内容面の向上に注目する動きが出始めている。向上のための課題としては、

産学連携参画にあたって、産・学双方とも活動の成果内容と実現までの所要期間について、実現可能性の面で非現実的な動機や目的をもたないこと、  
連携プロセスにおける「ルール」の制定と「標準化」を行うこと、  
等が挙げられている<sup>35</sup>。

### 2. 既成産学連携活動からの学習・フィードバック

産学連携の内容面への注目は、産学連携活動件数の充実に伴って、既成の産学連携活動から様々な学習効果とフィードバックが得られたことにも起因する。とりわけ、産学連携当事者間で連携活動の成功が、連携が目指す目的や特許化技術等のアウトプットの難易度に影響されることはもちろんであるが、連携活動のプロセス（連携のやり方）によっても大きく左右されることが認識されてきた。産学双方が既存の産学連携活動からの学習を通じ、連携活動が関係者の期待の様に短期的に成果が出るものでないことを実感している。連携の効果の実現までに長期を要するとの認識は、産学双方が連携活動のプロセス・アプローチ面の重要性をより深く認識する大きな要因となっている。

---

<sup>35</sup> AURIL 及び CBI (Confederation of British Industry、日本の経団連に相当)の共同声明(1998)より。

また、一時の盲目的な米国型産学連携の礼賛から少し熱が冷めたところで、産学双方とも産学連携が持つ効果の特質と限界、すなわち、「産学連携で出来ることと出来ないこと」の見分けがついてきている。それとともに、連携のプロセス自体も連携活動の選択・実施・評価面においてより洗練されたアプローチが必要では無いかという段階認識に至っている。

### 3. 産学の経営資源制約と連携実現手段の多様化

一方、英国における産学連携の効果・効率意識の向上の背景として、産学双方のリソース減少の流れも大きく影響している。英国企業は、1990年代初頭の不況により経営環境が厳しくなり、資金等のリソースの制約が顕在化した。その結果、従来「将来への投資」として予算面で比較的寛容であった大学との共同研究活動についても、より短期でかつはっきりとした形で実現する「費用対効果」を求める様に社内環境が変わってきた。また、海外大学との国際連携や民間研究機関へのアウトソース等、共同研究の態様も選択肢が広がってきた。

大学側にとっても、予算制約については同様である。また、近時の特許に関連したプロフェSSIONAL・サービスの充実に代表される様に、技術商業化に関する選択肢も多様化している。産学連携参画の動機が、「お互いに無いもの（ビジネスノウハウと研究開発成果）を求める」こととすれば、大学と企業双方の環境の変化は、従来の形の産学連携手段に頼らない多様な実現手段をもたらしており、結果として既成産学連携活動の持つ「機会費用」に対する、より厳しい見方に繋がってきているのである。

### 4. EU・英国政府の広報と関係者組織化を通じた情報共有

従来、個別の産学連携活動については、守秘性が高い、長期間を要する、非市場的(pre-market)である等の理由により、その実態の把握が充分とは言えなかった。しかし、EU及び英国政府等は、近時積極的に産学連携の概況及び個々の事例について調査、広報を行ってきている。その結果、産学連携の実態が玉石混合であること、すなわちその成果面で良い成果のものと悪い成果のものとがあり、また、連携プロセスの善し悪しを原因とする成功例・失敗例も多いことがわかってきた。これに伴い、産学連携活動関係者も連携活動の内容そのものに一層注目することとなった。

また、大学サイドの産学連携窓口の組織化・ネットワーク化を通じて、産学連携関連の情報がよりシステマティックに収集・共有できるようになった。個々の大学においては、ILOの整備により産学連携の大学側窓口が組織化された。その結果、従来の「研究者個人対企業」という関係から、ILO(組織窓口)対企業という組織対組織の関係が浸透してきている。さらに、ILO間におけるネットワーク組織であるAURIL(Association of University Research and Industry Liaison)をはじめとした横のネットワークの充実に伴い、産学連携の形態・契約及び内容等に関して大学サイドが相互の経験をシェアでき、結果として企業側



へのバーゲニングポジションも向上してきた。また、関連統計の整備により、政府による個別産学連携実績（成功例）についての付加価値の分析評価も可能となってきた。

#### 5 . 産学連携に対する「現実的」な期待を持つことの重要性

一連の産学連携実態把握の動きの中で、産学連携は実績的には即効性の効果を有するものではないことが明らかになってきた。産学連携活動は、相当長期に渡って産・学・官が意識的に維持・拡大していかない限り、双方ともが満足する成果は期待できない。これは、英国特有の状況では無く、産学連携の「先進国」である米国をはじめとした海外事例の調査に共通する結論である。英国大学と企業の間では、調査結果や自身の連携経験を元に「もっと産学連携にお互いが期待するものを十分に理解し、かつ双方が双方への要望についてもっと現実的な立場をとる」ことの重要性が認識されてきている。

## おわりに

### 英国大学評価制度における Good Practice

英国は、純粋研究と教育面において、第三者評価機関による客観的な大学評価に基づく公正中立な公的資金配賦制度を確立している。英国における大学評価・公的資金配賦にかかる数々の事例は、現状大学のアカウンタビリティ向上に向けて大学制度見直しに関する総合的な検討を加えている日本に対しても、Good Practice を大いに提供するものといえる。

英国は大学評価に際して、国内大学の相対評価でなくグローバルベースで見た絶対レベルでの評価を行う姿勢を見せているが、これは評価作業として困難な部分があるものの、評価される大学から見た評価の透明性を向上させ、大学のモラルを高める点で大きな効果がある。また、英国大学において実践されている個別大学及び英国大学総体としての実績の向上という、評価本来の目的に根ざした数々の評価プロセス上の工夫は、評価行為自体に関する投資対効果を高める意味でも教訓となる。

個々の大学のレベルでは、個別評価結果の大学へのフィードバックと、大学の向上努力に資するベンチマーク情報の広報が大学実績向上に与える効果が大きい。また大学総体レベルで見ると、研究活動に対する厳しい「評価と選別」を通じた小規模大学の教育専門化の誘導等、評価を通じた個別大学の適正経営と、大学システム全体としての費用対効果(Value for Money)向上の実現は、英国大学評価のプロセス・メイキングの上での Good Practice と言える。

英国では、公共サービスの側面を有する大学の研究・教育活動といえども、その所要費用の全額を負担するものではない。英国の大学支援は、産学連携の Special Fund や教育向け資金の配賦にも見られる通り、まず大学側による企業からの外部収入等最大限の自主財源獲得に向けての自助努力が先にあり、その後の不足分につき公的支援を行うという Gap Funding の思想に基づいている。Gap Funding 方式の支援は、英国各種公的支援制度の他、EU の各種資金支援制度にも一般的に用いられている。Gap Funding は、支援受給側のプロジェクトへの取り組み意欲を高め、支援対象プロジェクトの実現可能性と効果の向上を図るための仕組みとして、日本に対しても参考となる。

### 評価の前提としての「大学の自由裁量」の重要性

パフォーマンスの向上という目的を前提に大学評価の問題を考える時、評価される大学側が、下された評価に対応して向上のためのアクションをとれるだけの能力と自己裁量を有することが、評価の実効性の上での当然の前提条件である。

英国内の大学は、教育・研究活動に対して平等に評価と公的資金配賦の機会を与えられる

という点で、日本の国公立大学と私立大学の間には存在する様な区別は無い。また政府サイドは、公的資金供給を通じて大学の活動のある程度コントロールすることは可能ではあるが、それを除けば大学特有の法律等に基づく活動の詳細の規定・制限は少ない。また大学は、日々の大学運営について行政機関（教育雇用省）等から細かく監督を受けたり、人事・組織面で様々の介入を受けることも相対的に少ない。政府の大学コントロールの手綱は、まさに評価と資金配賦にある。

英国の大学評価からの教訓を考える際は、こうした英国大学と日本の大学の間での自由裁量度の差を考慮する必要がある。例えば英国大学においては、自己の敷地内へのサイエンスパークの建設等、日本から見れば大胆な経営行動についても、大学だからという理由で活動をあらかじめ規制されたり要件を制約されたりすることはなく、大学本体の円滑な運営を阻害しなければ、その価値を高めるための各種創造的活動は、ある程度自由に行える。また、大学組織によるインキュベータの設立、Spin-out 企業の設立等も基本的には自由である。研究者個人についても、コンサルティング等による学外からの収入の獲得及び兼職等も可能である。

日英大学間の自由裁量度の差は、歴史的背景に基づく部分も大きい。一方で、政府から大学への資金支援の「質」の違いから来るとも言える。英国政府から大学への金銭的支援は、資産・運営資金も含めてその存在自体を丸抱えで支援する、いわば「国の財産」という形では無く、教職員も「公務員」では無い。政府はあくまで定められた政府予算の範囲内で、各大学の果たした業績と、現在の活動の将来のポテンシャルを評価した上で資金を配賦する。英国の大学に対する公的資金支援のポリシーから見れば、一定のモニターの下に大学が自主的に自身の価値を高めるための各種活動を行うことは、むしろ政府としても望ましいことである。一方で、「自助努力」に対する報奨という形の資金支援は、「大学の存在自体を保証する」ものではない。逆に「政府としての資金はここまで。政府資金で足りない部分は、手段は問わないので、自助努力で獲得せよ」という、大学サイドにとってはサバイバル面でもより厳しい制度である。大学自体が収支のリスクを追う「自助努力」の弊害は、特許取得・維持に対する大学の消極姿勢で紹介した通りである。その関連でいえば、英国大学が従来まで Spin-out 企業の設立に消極的であったのも、「自律的採算」と「収支確保」の原則優先のため、長期かつリスクなプロジェクト等を自己責任で積極的に展開することが困難であった、という背景に基づく。但し、「大学の行うべき活動」や「事業のリスク」に関する社会通念や政府サイドの意識も、時代の流れによって変っていく。80年代には、大学がベンチャーキャピタル等の出資者となることはまれであったが、90年代にはいと時代の変化と米国における活発な起業状況を受けて、英国大学でもベンチャーキャピタルへの出資を行うところが出てきた。時代の変化に対する迅速な対応能力も含めて、大学の自主裁量は本来的にパフォーマンスの向上を目的とした大学評価の実効性維持のための必須の前提条件であると言える。

## 産学連携活動に対する大学評価・支援制度

産学連携活動の評価と支援については、従来から研究評価における商業化研究の軽視が批判されるが、批判に対応した英国政府側の連携評価・支援策は未だ端緒についたばかりであり、現段階においては試行錯誤の印象もある。しかし、価値評価が難しい産学連携活動において、教育・(純粋)研究活動に見られる様な体系的な評価体系の確立をひとまず劣後に置き、Special Fundの迅速な設立を以て「まず、既に連携の意志と能力のあるものを支援する」という合理主義の発想は、変化の時代における行動規範の一つとして参考となる。また、Special Fundは、支援の要件を予め規定せず、数多くの産学コンソーシアムを競わせることを通じて、産・学から新規性のある優れたアイデアが創出されることを目指している。Special Fund形式の支援は、こと産学連携促進に限らずヒエラルキー社会からネットワーク社会の移行に対応した、新しい政策誘導のあり方の一例としても教訓となる。

## Value for Moneyに基づく産学連携評価の限界と新たな評価アプローチ

産学連携も含めた英国大学評価の底流には、Value for Moneyの思想が流れている。Value for Moneyに基づく費用対効果の測定は、大学パフォーマンスの向上に大きな効果を有する反面、ライセンス・起業活動等の分野についてはその限界も露呈している。特にValue for Money優先の結果として、大学に蔓延している特許・ライセンスの取得維持に関する消極性は、単に産学連携の促進だけの問題にとどまらず、短期的な損益重視のために長期的価値の実現が損なわれるという点において、公共的サービスの経済社会全体から見た費用対効果の面でも望ましいものではなく、早急な対策が必要である。

産学連携に対するValue for Money導入の限界は、そもそも産学連携という「外部効果が高く、従って連携主体単体ベースで計れば、ハイリスクかつ効果発現までの期間が長い公共サービス」の評価を、「市場原理」に委ねることの限界も露呈している。大学が研究活動を通じて経済社会に提供する「知的資産」のうち、特許ライセンス及び起業等「市場機能」を通じて数量的評価が可能な形で提供される「直接の成果物」の占める割合は非常に小さい。従って、個別の成功例に対する価値評価はともかく、大学の産学連携活動全般に対してValue for Moneyのみに基づく評価体系を適用することは適当でない。英国大学の特許に対する消極姿勢に見られる如く、経済社会全体として明らかに有益な産学連携活動が、成果物のみに基づく費用対効果の観点からの評価では否定されてしまうからである。

英国においては、産学交流から生まれる派生的なSpill-overノウハウの「評価」等、従来の費用対効果ベースの評価には馴染まない部分を「産学連携の効果」の重要な要素として注目する動きが見られる。

大学研究活動の研究活動のうち、商業化等により金銭的收入に直接繋がらない部分は、「大学研究活動におけるGenericな知的資産」、言い換えれば「基礎研究」と見ることがで

きる。Generic な知的資産に対しては、適切なモニターと大学間の競争原理の導入を通じて大学研究活動のアカウンタビリティと質の向上が徹底されたという前提で、「商業化に馴染まない研究活動は、すなわち基礎研究である」と割り切って、これらに対して積極的な公的支援を行うアプローチもあろう。

日欧と米国の国の研究支援に対するスタンスの違いに関する形容として、日・欧の「応用研究重視」に対し、米国の「基礎研究重視」という対照が良く用いられる。限られた公的資金を産学連携を通じた技術・経済振興に投じる場合、果たして「基礎を支援すべきか、応用・商業化を支援すべきか」という点については議論が分かれるところである。しかし、経済活動における研究開発のリスクと負担が全般的に高まる今日にあって、米国と日欧の間の技術開発力及びその経済効果の格差を考える時、基礎研究開発支援に係る米国の積極的な姿勢は、日欧対米国間の格差を生じさせる要因の一つとして、英国も含めた各国にとり、評価検討の余地があろう。

#### 英国の産学連携評価と支援の今後

産学連携と研究開発商業化の促進の必要性は、総論において社会の一致した意見である。同時に、産学連携の直接の成果物がもたらす効果は、実現までの期間が長期に渡り、また直接の成果物だけをみれば、費用対効果がそれほど高くないこともわかってきている。今後英国が産学連携の更なる促進を図っているためには、短期実現性を重視する Value for Money 原理のみをベースとした評価に基づく現状の（公的）支援に加えて、Spill-over ナレッジに代表される様な経済社会全体に資する外部効果も評価の上、より一層の支援を強化していくことが希求される。そのためには、英国が社会全体としての産学連携の評価と促進・支援に向けて、Value for Money、すなわち市場原理的な評価と、市場原理に馴染まないその他の要素の評価の双方を包含した総合的な「ジャッジメント」を下していく必要がある。

英国の資金面における産学連携支援策は、現在までのところ大学研究支援予算の枠の範囲内で、その 10%程度を Special Fund として割り当てることにとどまっている。英国が現状の様に大枠の評価・資金配賦の枠組みは維持し、あくまで「余力」の範囲で産学連携を振興する戦略を取りつづけた時、果たして米国を筆頭とした国際競争に対する勝算はあるのか。それとも英国が現在の戦略を変更し、限られた資金資源の中でより踏み込んだ支援を行うのか。今後もその動向が引き続き注目されるところである。

以 上

日本政策投資銀行  
ロンドン駐在員事務所  
前駐在員 桐山 毅

(参考文献等)

- “The Potter Guide to Higher Education 2001 Entry (各年版)”, Dale Bank Books  
Higher Education Statistics Agency 各種統計
- “Universities and the Creation of Wealth(他大学関連6冊)”, The Society for Research  
into Higher Education
- “University-Industry Research and Development Collaboration in the United States,  
the United Kingdom, and Japan”, Klumer Academic Publishers
- “Intellectual Property”, “Patent Strategy for Researchers and Research Managers” 他  
John Wiley & Sons Inc.発行 Intellectual Property シリーズ
- “Virtual Monopoly”, Nicholas Brealey Publishing  
Commonwealth Higher Education Management Service 各種資料

(参考 URL)

- Department for Education and Skills <http://www.dfes.gov.uk>  
(教育雇用省)
- Department of Trade and Industry <http://www.dti.gov.uk/scienceind/>  
(貿易産業省 Science and Technology 関連ページ)
- Office of Science and Technology <http://www.dti.gov.uk/ost/>  
(科学技術局(貿易産業省外局) テーマ毎の大学研究に対する公的支援資金配賦機関)
- Higher Education Funding Council for England <http://www.hefce.ac.uk>  
(England の大学評価・公的資金配賦機関、Scotland, Wales は別途機関あり)
- Quality Assurance Agency <http://www.qaa.ac.uk>  
(大学の研究・教育活動評価機関)
- Higher Education Statistics Agency <http://www.hesa.ac.uk/>  
(大学関連統計を出版・発行)

( 主要調査先 )

ILO: Cambridge University、Cardiff University、University of Glasgow、University of London 他

Association of University Research and Industry Liaison

British Technology Group plc

( NRDC 民営化により誕生した特許専門ベンチャーキャピタル )

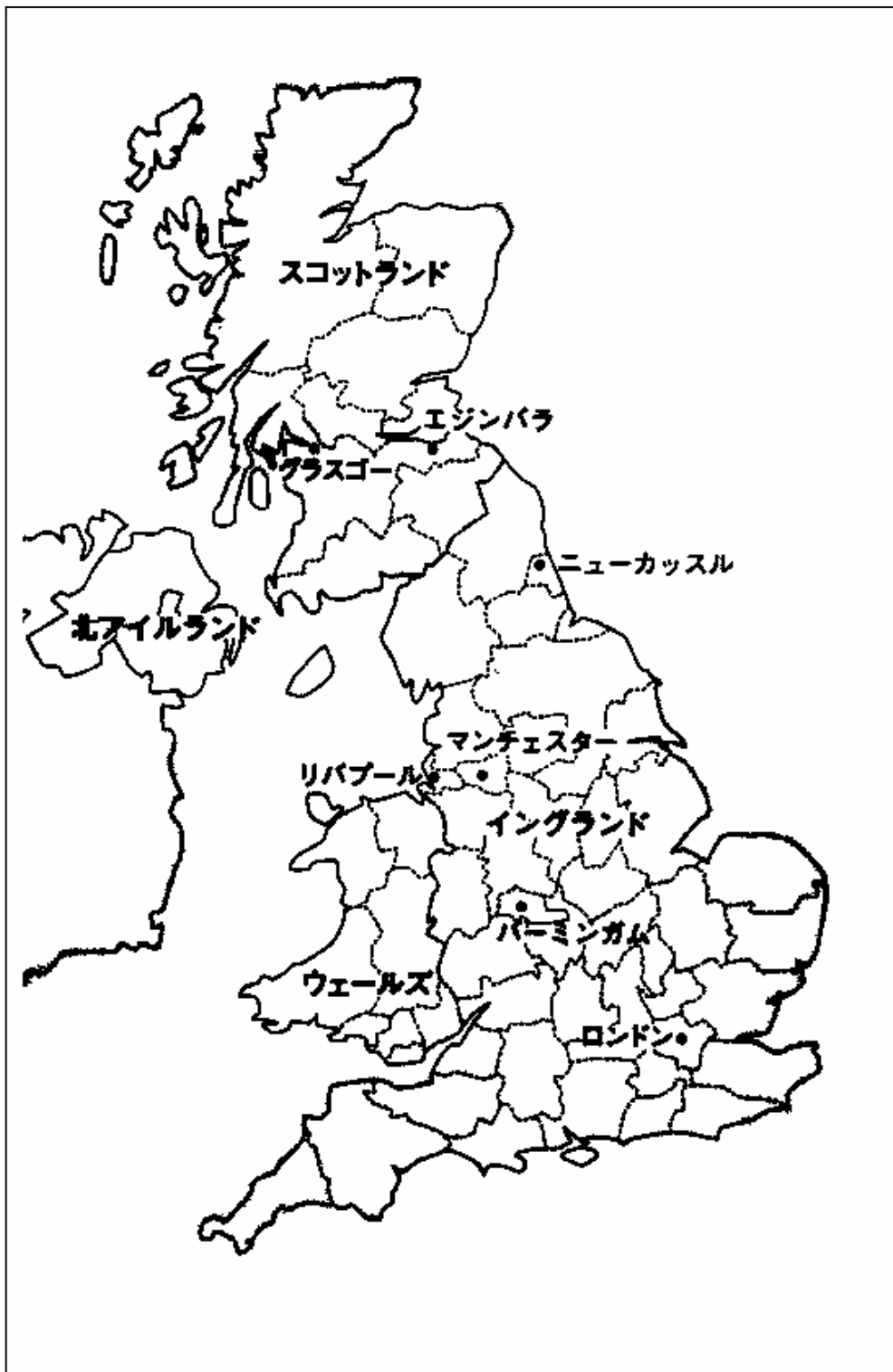
Segal Quince Wicksteed Limited

( Cambridge 大 Spin-out による産学連携関連調査会社 )

European Patent Office 及び United Kingdom Patent Office

Confederation of British Industry

(参考1) 英国全図





(参考2) グレートブリテン及び北部アイルランド連合王国概要

面積	24.3万 km <sup>2</sup> (日本の約 2/3)
人口	5,950万人 (1999年)
首都	ロンドン (人口約 729万人、1999年)
人種	アングロサクソン及びケルト系
言語	英語 (ウェールズ語、ゲール語等使用地域あり)
宗教	英国国教 (英国民の約 55%)
略史	<p>44～410 ローマ帝国の支配</p> <p>1066 ノルマンディ公ウィリアム、 イングランドを征服</p> <p>1649 共和制宣言</p> <p>1660 王政復古</p> <p>1688 名誉革命</p> <p>1707 スコットランド王国及びイングランド王国 合併、大ブリテン連合王国成立</p> <p>1775 - 1783 米独立戦争</p> <p>1837 ヴィクトリア女王即位</p> <p>1902 日英同盟</p> <p>1973 英、拡大 EC 加盟</p> <p>1979.5 サッチャー保守党内閣成立</p> <p>1990.11 メイジャー保守党内閣成立</p> <p>1997.5 ブレア労働党内閣成立</p>
<b>政治体制等</b>	
政体	立憲君主制
元首	エリザベス二世女王 (52年2月6日即位)
議会	<p>上院及び下院の二院制</p> <p>(イ) 構成</p> <p>下院 (庶民院) 議席数 659 任期 5年 内訳 (2001年12月現在)</p> <p>労働党 411 議席 保守党 164 自民党 52 その他 32 (議長 1名及び副議長 3名を含む)</p> <p>上院 (貴族院)</p> <p>一代貴族、一部の世襲貴族等から成るが、上院のあり方については 2001年11月に政府により上院改革に関する白書が提出され、今後、議会に改革法案が提出される予定。</p> <p>(ロ) 選挙制度 (下院)</p> <p>選挙権年齢: 18才以上 (英国人及び英国に居住するアイルランド共和国人) 被選挙権年齢: 21才以上 (同上) 選挙区: 小選挙区 (659区) 投票方法: 一人一票、秘密投票</p>
政府	<p>(1) 首相: トニー・ブレア</p> <p>(2) 副首相: ジョン・プレスコット</p> <p>(3) 外相: ジャック・ストロー</p> <p>*女性閣僚は 7名</p>

グレートブリテン及び北部アイルランド連合王国概要（続き）

政治体制等	
内政	<p>1. 97年5月の総選挙にて18年振りに労働党政権（ブレア首相）が誕生。ブレア政権は、長期的な経済成長のために、低インフレ、健全財政による経済の安定を掲げたマクロ政策を実施するとともに、地方分権、北アイルランド和平の推進、教育改革などに取り組み、2000年9月の燃料危機の時期を除き、高い水準の支持率を維持。</p> <p>2. 2001年6月7日の総選挙は、59.4%という1918年来の低投票率の中、労働党が全659議席中、413議席（前回から6議席減）を獲得し、勝利。保守党は166議席（同1議席増）に終わり、第3政党の自由民主党は労働党よりも左寄りの政策を訴え、6議席増の52議席を獲得。敗北した保守党はヘイグ党首が辞任を表明、9月13日、ダンカンスミス議員を新党首に選出。</p> <p>3. 今後の労働党の政権運営上の課題として、安定した経済の維持（世界経済の原則等の影響により懸念される景気減速への対応）、公共サービスの改善（教育改革、国民保険サービス改革、犯罪対策等への取り組み）、ユーロ参加問題などがあげられる。</p> <p>4. 北アイルランド問題は、98年4月、関係諸政党による和平合意が成立、99年12月には27年ぶりとなる自治政府（北アイルランド議会執行委員会）が発足。しかし、その後、過激派組織の武装解除問題を巡ってプロテスタント・カトリック両宗派の対立が再燃、2001年7月、積極的な和平推進者であったトリンプル自治政府首相が辞任。その後、後継首相の選出は難航したが、IRA（カトリック系過激派武装組織）が武装解除に応じる姿勢を示したこともあり、2001年11月、トリンプル氏が首相に再選。</p>
外交	<p>ブレア政権は、米国との関係を維持しつつも親欧州の立場から欧州で指導的立場を果たすことを外交戦略の基本としている。また、中東、アフリカ、アジアの紛争予防や持続可能な発展に積極的に取り組んでいる。</p> <p>2001年9月の米国同時多発テロ事件を受け、米国と共に、軍事行動、外交活動、人道支援の分野で国際テロとの闘い及びアフガニスタン復興に積極的に取り組んでいる。</p>
経済（単位 米ドル）	
主要産業	航空機、電気機器、エレクトロニクス、化学、金属、石油、ガス、金融
GDP	14,156億ドル（2000年）（日本の約0.3倍）
一人当たりGDP	23,900ドル（2000年）
経済成長率	2.3%（2001年、米におけるテロ事件発生後の欧州委推定）
消費者物価上昇率	1.3%（2001年推定）
失業率	5.1%（2001年推定）
総貿易額 （2000年）	（1）輸出 2,833億ドル （2）輸入 3,364億ドル
主要貿易品目	（1）輸出 電子機器、機械、自動車、石油製品、化学製品 （2）輸入 電子機器、自動車、機械、衣料品、光・科学製品
主要貿易相手国	米、独、仏、オランダ（輸出の57%、輸入の50%がEU諸国）：2000年現在
通貨	スターリング・ポンド
為替レート	1ポンド＝約180円（2001年12月）
日英経済関係	
対英貿易 （2000年、億円）	対英輸出 15,984億円（前年比-1.1%） 対英輸入 7,092億円（+5.2%） 収支 8,893億円（-5.6%）日本の出超
貿易主要品目	対英輸出 乗用車、自動車部品、集積回路、コンピューターなど 対英輸入 コンピューター、医薬品、乗用車、蒸留酒など
投資交流	日本からの対英直接投資（%は対EUシェア） 1999年度：13,070億円（47%）、2000年度：21,155億円（81%） 英国からの対日直接投資 1999年度：898億円、2000年度：559億円
在英邦人数	53,114名（2000年10月）
在日英国人数	16,525名（2000年12月）

（出所：日本外務省 ほか）