



第5回

ケンブリッジ大学とともに歩む

Cambridge life with the University and the people



安藤正彦 日立ヨーロッパ R&D センタ
Masahiko Ando Hitachi Europe R&D Centre

第2回で丸山氏が紹介された英国事情を踏まえて、ケンブリッジ大学と日立ヨーロッパ R&D センタの近況を報告します。

800 周年

ロンドンから北に電車で小一時間、テム川に掛かる橋をその名の由来とした中世の一商業都市を人口約 11 万、世界有数の大学都市に変貌させたケンブリッジ大学は、2009 年に創立 800 周年を迎えました (写真 1)。過去には Newton, Darwin, Keynes といった人類の英知を輩出、現在も単独大学として最多のノーベル賞受賞者 (2009 年現在 87 名) を誇ります。オックスフォードと並び、英国大学として常に世界大学ランキングのトップクラスに名を連ねています。

昨年は年間を通じて、記念コンサートなど栄光の歴史を振り返る数々の華やかなイベントが催され、大学関係者のみならず観光客で大いに賑わいました。一方、この記念事業は、大学運営の安定化を図るための活動でもあり、運転基金を 2007 年当時の 8 億ポンドから 10 億ポンドまで引き上げる目標を掲げています。新春早々「史上初めてケンブリッジ大学が債権を発行」と報道され、2003 年に 800 年の歴史上初めて女性学長に就任した Alison Richard 教授の強力なリーダーシップの下で着実に運動が進んでいる模様です。

二重構造

18,000 名以上の学生と約 5,000 名の職員を擁する大学は、次世代の英国を担う人材教育機関であると同時に世界一流の研究機関でもあります。英国独自の入試制度のため学部学生の 80% 以上を自国民が占める一方、大学院生の半数以上は外国からの留学生です。この教育と研究の舞台となるのが、学部とカレッジからなる二重構造の組織です。学生と教員は現在 34 あるカレッジのいずれかで寝食を共にし、専門分野に応じて学部に通って研



写真 1 800 周年の記念映像が大学講堂に投影される様子

究・教育を行います。このような二重構造の組織の中で世代や専門をまたがるさまざまな交流が生まれ、幅広い見識を有する強い個人が生まれます。主に政府予算で運営される大学・学部とは異なり、完全に私立のカレッジは独自の歴史と運営方針を有し、多様性を生み出す母体となっているようです。人類学が専門の Richard 学長は、この独自の大学組織を“強みの源泉”と認識し、大学のグローバル化に対する海外キャンパス設置といったアプローチには否定的な立場です。

世界を結ぶネットワーク

大学自治の基盤となる基金集めに一役担うのが、世界に広がる同窓会のネットワークです。ここでは筆者が参加した Material Science 学部での事例を紹介します。1 年で最良な季節を迎える 9 月に催された会には一般も含めて 200 名近い参加者があり、大英帝国を彷彿させる世界中から集まった同窓生 (主に大学教授や企業経営者) による招待講演と世界の経済状況にも触れる活発な質疑を楽しんだ後、Downing カレッジに場所を移してフォーマルディナーで親交を深めます。この日の主役は、90 歳を迎え耳が遠いものの笑顔が印象的な元学部長で学長も務められた Sir Cottrell 教授です。本会は Cottrell 記念教授職の設立を目指した 200 万ポンド募金キャンペーンを兼ね、ロンドンやニューヨークで行った行事の



写真2 大学メンバとの記念写真，右下端が Sirringhaus 教授

締めくくりとなったようです。この例に限らず、このようなイベントを世界規模で広く自然にできるさまざまなネットワークが多数存在します。

日立ケンブリッジ研究所

日立ヨーロッパ R&D センタは、欧州における (1) 優秀な大学・人材との連携、(2) 現地に根ざした研究開発、および (3) 事業部門への貢献、を目的に 1989 年に設立されました。現在、日立ケンブリッジ研究所、独ミュンヘンに自動車技術研究所、仏ソフィア・アンテポリスに情報通信研究所、伊ミラノにデザインセンタがあります。この中で、日立ケンブリッジ研究所は、新概念に基づく光・電子デバイスを創造することを目的に、ケンブリッジ大学のキャベンディッシュ研究所(物理学研究所)という大学構内に設立されたユニークな研究所です。キャベンディッシュ研究所は、1871 年の創立以来、電子などの素粒子の発見、DNA の二重らせん構造の特定など、現在まで 29 名のノーベル賞受賞者を輩出しています。日立ケンブリッジ研究所は、大学との共同研究を基本軸に研究成果を挙げており、究極の高集積化・低消費電力化を目指した単一電子メモリデバイスの研究を皮切りに、現在はスピントロニクス、量子情報処理、有機ナノエレクトロニクス等の研究を進めています。最近では“スピン注入ホール効果”という光情報通信にも応用が期待される新しい物理現象を世界で初めて実証しました。所員 16 名のほとんどが現地採用、国籍も 7 カ国に渡ります。日立ヨーロッパ R&D センタの寄付講座である電子デバイス教授職を 2004 年から務める Sirringhaus 教授のマイクロエレクトロニクス研究センタの 1/3 が居室となっていて、共同研究には欠かせない大学メンバとのシームレスな交流が可能です(写真 2)。大学の 800 周年、当研究所の 20 周年の節目に当たる昨年、長年の親

交を記念して大学本部内のプレートに名前を残すことができました。

欧州展示会

2008 年 2 月にロンドンで、5 月にパリで総合展示会「Hitachi Inspire Life」を開催しました。電力、鉄道、自動車、ストレージなど、幅広い技術や製品を扱う日立ヨーロッパ R&D センタの全体像を欧州のお客様、政府関係者、パートナーの方々に知っていただくことを目的としたもので、ロンドン会場には Richard 学長をはじめケンブリッジ大学関係者にも来訪いただき、国内外での研究全般を紹介する良い機会となりました。

未来に向けて

2010 年、日立ヨーロッパ R&D センタは創業 100 周年を迎えました。記念事業として欧州では 5 月にブリュッセルで「第 12 回 EU 日立科学技術フォーラム」を、ケンブリッジで「研究所創立 20 周年記念セミナー」を開催します。次の 100 年に求められるグローバルな技術として“環境エネルギー技術”を取り上げます。大学との共催となるケンブリッジでは、この重要テーマについて R&D の観点から互いのビジョンを交換する貴重な機会となるはずですが、キャベンディッシュ研究所には、専門分野の情報理論の枠を飛び出して現在は英国のエネルギー環境省でアドバイザーを務める David MacKay 教授という方がいらっしゃいます。昨年 8 月に出版された著書“Sustainable Energy - Without the Hot Air”は、定性的な議論に陥りやすい本テーマに一石を投じるものとして注目されています。彼のような取り組みはケンブリッジ大学での典型例で、自主独立の精神を持った強い個人によるボトムアップのアプローチと言えるでしょう。

2007 年 5 月の赴任初日にケンブリッジの空に掛かる虹を眺めてから、丸 3 年を迎えようとしています。ケンブリッジ大学を通じて英国の強みの源泉を垣間見る機会を得ましたが、まだまだ学ぶことは尽きない気がしています。

(平成 22 年 2 月 17 日受付)

安藤正彦

Masahiko.Ando@hitachi-eu.com

1986 年京都大学理学部物理学卒業、(株)日立製作所入社、博士(工学)、2001 年より東京農工大客員教授、2007 年より日立ケンブリッジ研究所、2008 年より日立ヨーロッパ R&D センタ、入社後一貫してディスプレイ用薄膜デバイスの研究に従事。応用物理学会、電子情報通信学会、SID 英国支部委員、2004 年 AM-FPD Best Paper Award 受賞。