

地域・産業との融合

吉田 保 (よしだ たもつ)

長浜バイオ大学 理事長



1. バイオ系単科大学設立の構想

大橋 長浜バイオ大学は、学校法人関西文理学園が設立母体となり、本年4月に、滋賀県長浜市に開校した日本で初めてのバイオ系単科大学である。本日は同大学の設立にあたっての理念、構想などを、吉田理事長に伺う。まず、バイオ産業を取り巻く環境をどのようにみているかを伺いたい。

吉田 1984年ごろ、第一次バイオブームがみられた。それが多少落ち込んで、90年代に入って持ち直した。バイオは当時、まだそれほど人気はなかったが、その必要性が広く着実に認められるようになり、ちょうどそのころ、関西文理学園は、バイオの専門学校を設立（1993年4月）した。その後、日本経済は不況に入り、IT、さらにはバイオに期待がかかるようになり、約3年前ごろから第二次バイオブームが始まり、長浜バイオ大学は、このようなブームを追い風に設立された。

大橋 現在、日本において、バイオ分野への期待は非常に高い。

吉田 2002年12月に政府のバイオ戦略会議が策定した「バイオテクノロジー戦略大綱」では、2010年のバイオ関連産業の市場規模が約

25兆円となるよう環境整備を進めていくことが述べられているが、2001年の実績は1.3兆円にすぎない。また最近では、成長は鈍化しているようである。ITの場合には、更新サイクルも速く、個々の企業の業績に好不況の波はあるものの、21世紀の産業構造の基盤を支える技術であるため、成長拡大していくことはまず間違いないと思う。しかしバイオの場合には、市場次第ではあるものの、発展に速い、遅いの波がある。それでもバイオ指向の企業は年々増え、産業界は、バイオを経済活性化に向けた切り札と考え、大きな期待をかけている。

大橋 関西文理学園は、バイオ関係の専門学校を設立されるなど、早くからバイオに取り組まれている。

吉田 宝酒造のバイオ部門が分社して設立されたタカラバイオは、約10年前、バイオ事業へ力を入れていくにあたってバイオ分野の技術者育成機関の必要性を感じていた。当時、日本国内にはバイオ専門の学校はなく、科学系やハイテク専門学校の1コースとして、いくつかあるにすぎなかった。しかし同社は学校経営のノウハウを持ち合わせていなかった。一方で当学園の前身である京都人文学園は、1946年に創立、51年には大学受験予備校、また86年にはビジネス専門学校を設立し、戦後

聞き手



大橋 英明 (おおはし ひであき)

丸紅(株) 情報産業部門法人営業部大阪法人営業課長

派の京都の中堅学校法人としては最も古い歴史を持ち、学校経営のノウハウを持っていたこと等から、93年、タカラバイオと当学園が共同して、2年制のバイオの専門学校バイオカレッジを設立した。

バイオカレッジは、同社の研究開発の成果を教学に生かした、実学重視のカリキュラムを採用した。実験設備には約2億円をかけ、実験助手についても同社の協力を得た。このようにして蓄積してきた専門学校の運営ノウハウをベースに、バイオ専門の大学を設立することとなった。

大橋 専門学校と大学の、相互の位置付けについて伺いたい。

吉田 日本にはバイオ分野の技術者が不足している。産業界からも、既設の大学のバイオ系学部を卒業した後、大学院を経て国立大学等の教授になっていく学生以外は、研究者でも、技術者でもなく、中途半端で使いようがないとの声が聞かれた。2年制の専門学校でも、中堅の技術者は養成できるが、「秒進分歩」で進歩、発展するバイオの変化に対応していく高度でかつ専門的知識を備えたバイオ技術者を育てることは難しいと考えた。

大橋 一方で関西には、京大、阪大などの国立大学をはじめとして、バイオ分野の研究・

教育実績を積んでいる大学も多い。

吉田 既設の大学との差別化を図るために、次の4つの特色を打ち出した。

1つは、学際的、横断的に生命科学分野の一点に集中したうえで、体系化した学問をめざすこととした。各学部ごとの縦割りの研究・教育体制では、限界がある。

2つめは、実学を掲げた。専門学校バイオカレッジの実験設備も活用しながら、実学重視のカリキュラムとした。

3つめは、企業との連携である。隣接する長浜サイエンスパーク(「長浜パーク」)が、構想どおりバイオ関連企業の研究所の一大集積地となれば、当大学はその核組織として、企業の研究活動を肌で感じながら研究、教育を進め、さらには企業との共同研究の場を形成していくことができる。一方でバイオ関連企業の研究所からも教授を迎えた(本年度は宝酒造、協和発酵工業、武田薬品工業、来年度は日本たばこ産業)。

4つめとして、バイオインフォマティクス、つまりバイオテクノロジーと情報技術(IT)の融合に重点を置いた。科学技術・学術審議会委員にも名を連ね、わが国の生命情報科学分野で高い評価を得ている郷通子先生を名古屋大学から迎えるなど教員体制を整備し、また予算の厳しい中で、最先端の研究実習機器とシステムを導入した。

大橋 関西文理学園は「行動する思考人」を教育理念して掲げられている。

吉田 「行動する思考人」は、戦後、当学園創立(1946年)のときに定められたが、今の時代にも輝きを失っていない。戦前は、戦争と軍事に貢献する科学分野の研究者を除いて、思考することは停止され、自由に考え、自立した人間として行動することはほとんど不可能であった。それだけに、戦後は自立した思考のできる人間が非常に新鮮に映り、また、当然と

された。しかし今日のようなカタログ化、パターン化している情報化社会の中では、良質の情報、知識を選択して、自立した人間として判断し、行動できる人は少なくなってきている。

最近、目的意識を持っている学生が少なくなった。幸いにも当大学は、バイオの研究に特化していることが学生にも理解されやすいことから、何を学び、どのような人材として社会に役立っていくのかについて明確な意識を持った学生が多く、「行動する思考人」、すなわち自立した科学者として、生命倫理等を含めてしっかりと考えられる人間を育てたい。

2. 滋賀県長浜市への設立

大橋 近年、京都をはじめ大阪、神戸の大学が滋賀県の南部へ一部の学部を移転しているが、バイオ大学の設立にあたり、北部の長浜を選ばれた。

吉田 当学園は、予備校と専門学校経営の経験はあったが、大学運営については全くの素人であった。

長浜は、滋賀県の最北端の中小都市であり、京阪神の学生を取り込むのは難しいと判断し、新しいエリアとして北陸、岐阜、愛知等を取り込む戦略を考えた。

一方で（琵琶湖）湖北は、大津市などの湖南や湖東地域と比べて、経済の地盤沈下が目立ち、いかに若者を定住化させ、産業を活性化させていくかが課題であり、4年生大学設立は30年来の悲願であった。このような「南北間格差」解消に向けて、滋賀県、長浜市としてもバイオ大学実現に対して特別の支援を惜しまないとの申し出があった。また、ITの次はバイオ、と期待の高まる分野であったことも、受け入れを促進させたと考えられる。

他方で、大学に隣接する長浜パークの構想も実現することとなり、実学を

重視するとした当大学の考え方と一致したことから、長浜に開設することとなった。

心配された学生の確保については、結果として入学志願者は、募集人員の24倍（一般入試）に上り、滋賀・京都が全体の4割弱、岐阜・東海、大阪・兵庫がそれぞれ2割強と、多数の志願者を得ることができた。

大橋 長浜バイオ大学は、自らが長浜パークの核となることを宣言された。

吉田 長浜パークは、ベンチャーを創出し、大学を核として形成されている米国のシリコンバレーをモデルとすることを提案し、構想の第1段階から関わっている。大学としては、ビジネスの成果を教学に生かしていくことができる。いずれ神戸の医療産業都市構想等と並んで、近畿バイオ情報ハイウェイの一端を担えるよう整備していきたい。このような構想に丸紅にも賛同いただき、社会長には当大学の発起人にもなっていただいた。

企業誘致はなかなか進んでいないが、関西、特に京都には古くからバイオ関連の大手の企業も多く、できるだけ早期に研究施設などが設立されるよう誘致にも努めたい。そのうえで、そのような大手の企業と共同ラボを立ち上げてインキュベートに取り組む、また地元企業との密接な提携関係を築いて、共同研究に取り組んでいきたい。

図1 長浜サイエンスパーク



大橋 長浜パークの整備に関連し、大学自身の環境整備についても構想されている。

吉田 2007年をめぐりに、大学院の開設と校舎の増築、大学付属の研究所を立ち上げるなど、長浜パークへの進出企業や研究所との共同研究において中心的な役割を果たしていきたい。また、このような組織における研究を通じて、バイオベンチャー、地元企業の育成に向けたノウハウの確立にも取り組んでいきたい。

大橋 一方で地元の長浜にバイオを育てるネットワークづくりも進められている。

吉田 10月22日にバイオビジネス創出研究会が立ち上がる。長浜市の企業が中心となつてつくられるコンソーシアムであり、知事の期待も高い。ハードのインフラ整備として長浜パークが完成し、またこのようなネットワークづくりも進められ、長浜におけるバイオ産業集積の基盤は整備されつつある。

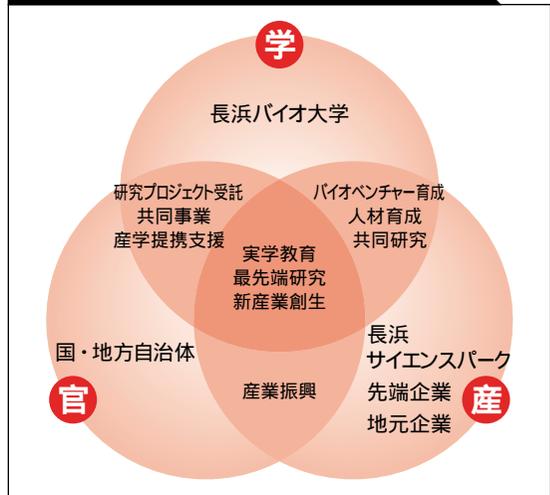
3. 産学官の連携

大橋 長浜バイオ大学は設立段階から産学連携で進められている。産学連携についてどのように考えられているか。

吉田 今からつい10~15年前までは、営利と学問研究とは相反するとの考えが大勢であり、わが国の大学は産学連携について極めて消極的であった。先生が個人的に企業と取り組む研究の例はあったが、今日のように、大学が主体的に、TLO、知的財産本部等を設置・活用し、産学連携プロジェクトに一定の補助金を与えるような制度的、組織的保証はありえなかった。

資本の論理が貫徹する中で、自主・自立の立場で大学の研究を行っていくことにはさま

図2 長浜における産学官連携の構造



ざまな課題があるが、大学の研究も、産業界のアイデアがなければ推進されないことは明らかである。当大学としてもそのような刺激の下で、研究を進めていきたい。

大橋 長浜バイオ大学で掲げられている産学連携にあたっての原則を伺いたい。

吉田 3つの原則を掲げている。1つは公共、つまり人間の生命と地球上の生命が豊かに輝くため、人類社会に役立つために使うことである。2つめは公正・公明に取り組むことである。研究を大きく進め、ビジネスの成果を享受するために、ある時期の機密保持は当然だが、社会正義を基本とし、研究の成果が^{よこしま}邪に利用されることのないよう、常に情報公開し、説明責任を果たしていくのは当然のことである。当大学では、財務についてはもちろん、研究面においても公開を原則として、業務上の点検を行う監事を設けている。3つめは、原爆など戦争や人殺し等には絶対に使用しない、平和に役立つ研究を行うことである。

このような原則の下で、産、学、官が連携を取り、さまざまなノウハウ、システム開発に取り組んでいきたい。

4. 商社への期待

大橋 大学における産学官連携の推進、大学を核とする産業創造拠点の形成にあたって、商社にはどのようなことを期待されるか。

吉田 何よりも、商社のネットワーク、情報力への期待が大きい。研究設備の立ち上げにあたっては、機器メーカー等の協力が非常に重要だが、研究成果と技術のコーディネートにあたっては、国内外に多くの拠点を置く商社の幅広いネットワークを利用しながら、ノウハウを学んでいきたい。特に海外については、中国さらに米国との連携が視野にある。

大橋 現在、中国への展開にあたって協力させていただいている。

吉田 中国の北京大学また清華大学では、大学直営の企業を通じて、先端科学技術の研究成果を産業化し、国内で販売するのみでなく、海外へも輸出し、収益を得ている。米国からの帰国組が中心となって、北京大学だけですでに十数社の企業を設立している。日本を越えて欧米に追いつこうと、国策として、補助金も出して取り組んでいる。

中国も今では、画像診断装置MRI（核磁気共鳴映像法）を国産できるまでに成長している。まだ裾野は広がっていないが、最先端の技術をもって、今後、急速に成長していくだろう。

大橋 中国は、初期のステップを飛び越してスタートし、かつ成長のテンポも速い。

吉田 いまや、日本の特殊で高度な先端技術を生かしながら、中国の設備を使って生産することも可能となっている。このような海外も含めた産学連携へ取り組んでいきたい。昨年、訪中し、清華大学等とのパイプづくりにも努めた。北京大学、清華大学は、2005年に完成予定の北京の中関村ハイテクパークにも近く、日本企業の研究基地設立の話なども聞いている。今年、大学も開校し、これから具体的な、本格的に取り組んでいきたい。

一方、情報面などソフトの部分だけでなく、ハードのインフラ整備として、高速・大容量の通信回線の敷設によって、日常的に、関西地区の企業や研究機関、さらには海外ともつながっていれば、データの双方向でのやりとりを通じて、共同研究、事業化への道も広がる。丸紅にはすでに、1ギガビットの高速通信回線を敷設いただいているが、このような情報

システム関係のソリューションのノウハウの提供を今後ともお願いしたい。すでにテレビ会議を活用した遠隔講義システムについて検討中だが、高校・大学・専門学校を結ぶ「高大専連携システム」をできるだけ早期に構築し、さらには北京大学、清華大学などへ広がっていく環境整備にあたって協力いただきたい。

(10月17日

京都 関西文理学園にて開催) 

図3 近畿バイオ情報ハイウェー

