

### わが夢を四川大学との共同ラボに託し

木田 建次

私は、貧しかったけど女・女・女ラス男で生まれ育ったので、リンゴの皮も剥けないまま今日に至っています。そのためか定年後は料理学校に通い、妻に晩御飯を作り食べさせるのが夢でした。

定年を迎えるにあたり、自分の人生を振り返ると1971年3月に大阪大学大学院醸酵工学修士課程修了後、三菱油化・日立造船と40歳まで民間に勤務した後、1986年12月に熊本大学に赴任しました。三菱油化ではSCP (single cell protein) に関する研究を行い、日立造船陸機設計所では廃水処理の基本計画・設計に従事し、日立造船技術研究所配属以降、現在まで一貫してメタン発酵およびアルコール発酵に関する実用化研究を行ってきました。研究過程で若い先生方の力をお借りして、微生物叢の解析や酵母の育種などの基礎研究も行い、またこれらの基礎研究とプロセスの組み合わせにより高効率な資源循環型プロセスの開発と、本技術による‘まちづくり’を目指してきました。

大学に赴任した当初、設備や研究費はまだまだ潤沢なものではなかったです。そこで、研究を少しでも前に押し進めるために図1に示したモットーを立てました。研究開発の中で目指したのはオールドバイオにニューバイオを取り込みながら、結果として多くの留学生や社会人ドクターを輩出することでした。当初、インドネシア政府のBPPTからイクバル氏、中国・四川大学から鐘 亜鈴先生、張 文学先生をドクターコースの留学生として受け入れました。張 文学先生（現、四川大学教授）がドクター取得後、熊本大学と四川大学は1997年に学部間交流協定を締結し、私は四川大学の客員教授として年

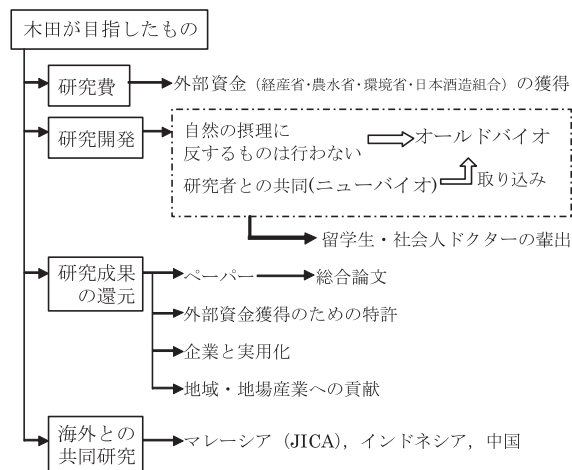


図1. 研究を遂行するために目指したもの

に1～3回訪問するとともに、2年に一度、九州・四川醸造・発酵・環境シンポジウムを鹿児島大学鮫島先生らのご協力を得て開催してきました。

2009年11月に熊本大学で開催された学長会議に四川大学副学長 石先生が来熊され、私どものバイオマス関連の研究室を見学されました。私が2010年3月末、四川大学を訪問した際、石先生は熊本大学との共同ラボを四川大学に創設したいと提案されました。私は環境省などのプロジェクトを実施していましたし、中国語はまったく話せないので、当研究室でドクター取得後、助手として、その後北京大学教授に昇進された湯先生を推薦しました。6月に四川大学を訪問した際、石先生から再度、提案がありました。5月に水俣市が環境省プロジェクトを辞退されたこともあり、また石先生の誠意も伝わりましたので、帰国後、学長谷口先生に、また副学長古川先生に報告し、前向きに共同ラボの話を進めることになりました。両大学にとりほとんど初めてのことであり、多くの障壁を乗り越えるために、熊本大学大学院自然科学研究科の事務やイノベーション推進機構の教職員の皆様と問題点を一つずつクリアーして行くことにしました。その過程で、2011年5月7日に学部間覚書の形で共

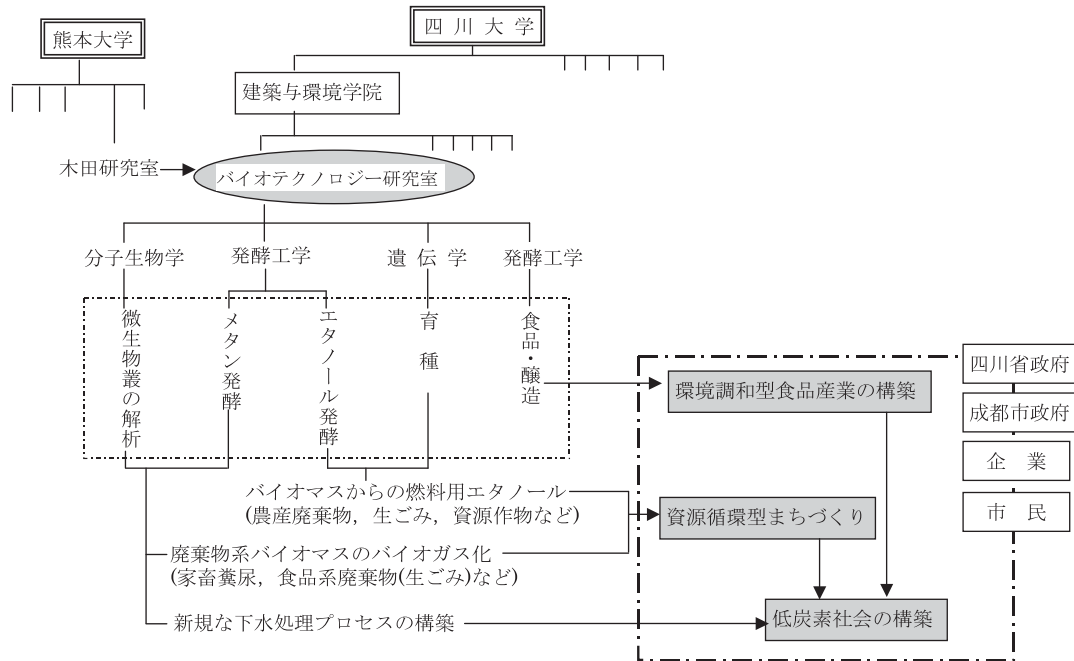


図2. 熊本大学と四川大学で創設したバイオテクノロジー研究室

同ラボの創設に正式に合意しました。1月初めに輸出許可が下り、輸入許可申請の段階に入るとともに、当研究室で保有しているバイオマス関連の機器の梱包も終わり、2月1日に博多港を出港し、上海経由で長江を遡り重慶に2月25日到着予定、にやっと辿り着きました(2012年1月末時点)。

長々と経緯を説明しましたが、これから共同ラボの紹介を簡単にさせていただきます。図2に示したように、共同ラボは発酵工学、分子生物学および遺伝学に3分割され、バイオテクノロジーを駆使して四川省にあるバイオマスからのエネルギー創出、環境対策および環境調和型プロセスの研究開発を行い、資源循環型まちづくり、延いては低炭素社会の構築に貢献していくことです。四川大学は、中国の重点大学の一つで、望江キャンパス、江安キャンパスおよび華西キャンパスから構成されています。共同ラボは、江安キャンパスにある建築と環境学院(図3)の環境学院5階に設立されます。図4に示したように、発酵・分子生物学・分析室それぞれの広さは約100 m<sup>2</sup>、教員・学生室は約50 m<sup>2</sup>、教員室約25 m<sup>2</sup>、ミー

ティングルーム(雑記会室)は約20 m<sup>2</sup>で5階をほぼ使用できます。また、これを契機に1400 m<sup>2</sup>の実験棟(30 m × 46 m、中央に3.5 mの通路(案))が建設され、その中の約1/4のスペース(11 m × 23 m)に輸送する中規模プラントを配置することになります。

四川大学のやる気と資金力に驚くと伴に、責任の重さも痛感しています。私は縁の下の力持ちとして共同ラボ

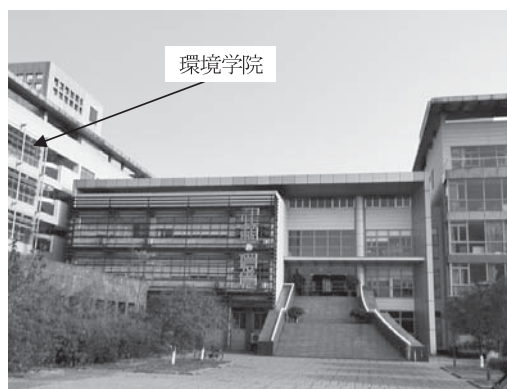


図3. 江安キャンパスにある建築と環境学院

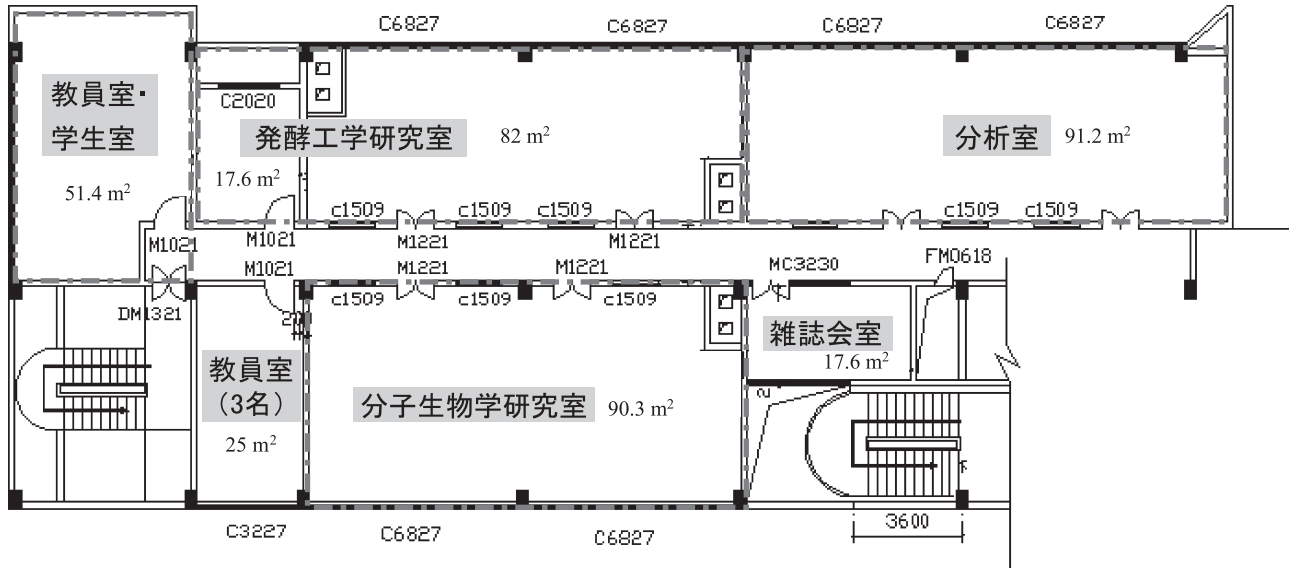


図4. バイオテクノロジー研究室配置図（環境学院5階フロア）

を發展させていかなければなりません、すでに65歳を過ぎた老兵です。これからも日本生物工学会、特に九州支部の先生方のご指導・ご支援を得て、支部の一員として頑張っていく所存です。昨年12月10日に開催され

た九州支部大会の役員会で2013年市民フォーラムを四川大学で開催することになりました。皆様を笑顔で迎え入れられるように準備をしていきますので、多くの方々のご参加をお待ちしております。