

創一流を目指して—生命資源の開発と応用—

熊本大学生命資源研究・支援センター 教授

(株) トランスジェニック 取締役 (CTO)

山村 研一

(株) トランスジェニックは、熊本大学で開発した「可変型遺伝子トラップ法」を当時の(株)熊本抗体研究所に2000年に技術移転したことを機に、社名を変更し設立されたものである。私が52歳の時である。そして、その2年後の2002年に、大学発ベンチャーとして幸運にも東京マザーズに上場することができた。私は37歳の時に、熊本大学に教授として赴任したが、そのとき「定年まで28年もあるが、その長い期間中まともな研究活動を続けられるのだろうか」と思ったことを、記憶量が悪い私にしては鮮明に覚えている。それが、50歳を過ぎてから、会社の設立や経営に携わることになろうとは、人生はいつなかが起こるか分かったものではないことを痛感している。私自身は、今年10月で65歳となり、来年2014年3月で定年を迎える。定年を間近に控えると、周囲を遠慮することもなくなり、率直な意見を言って、大げさに言えば後世に伝えたいと思うようになった。また、今後このような機会を与えていただく機会も少ないと思われることから、本講演では時代背景も含めて今日に至るまでの紆余曲折について、少し本音を交えて述べてみたい。ただ、本要旨に、すべてを記載することは無理であるので、ここでは一部のことだけを紹介しておきたい。また、会社の概要や事業内容については、ホームページ (<http://www.transgenic.co.jp>) に掲載されているので、こちらを参考にさせていただきたい。

きっかけ

1990年代中頃から、ポストゲノム時代としてゲノム機能解析やゲノム創薬が重要になるとの観測がされるようになっていた。ゲノム解析にはノックアウトマウスを含む遺伝子改変マウスが重要になるであろうことは容易に想像でき、そのためには労力、時間、経費のかかる「相同組換え法」に代わる新しい方法が必要であると予測した。そして、遺伝子トラップ法に着目したが、単に遺伝子を破壊すればよいのではなく、遺伝子置換も行えてヒト化マウスの作製もできる方法がいいのではと考え、それが可能な「可変型遺伝子トラップ法」の開発に成功したのが1997年であった。この方法をもって、ノックアウトマウスを大規模に作製するべきであるという提案を当時の文部科学省や通商産業省に盛んに行っていた。しかし、予算獲得はことごとく失敗していた。そんなある日、クマモト抗体研の当時の社長が研究室を尋ねてきた。今度、科学技術振興事業団が「プレベンチャー事業」を始めるので、そこにだす「タマ」は何かないでしょうかというものであった。「プレベンチャー事業」がいかなるものか深く考えもせず、大学の先生にありがちな「研究費が入りそうだ」という軽い気持ちで、申請することに同意した。そして、未だによく分からないが「熊本県」も巻き込んで瞬く間に申請の準備が始まることになってしまった。他人の船に乗せられた気持ちで、当事者意識が薄いままヒアリングに望んだが、全部説明できないまま尻切れとんぼで終わってしまった。この種の申請は初めてで、ヒアリングの感触が分からず、何とも言えない気持ちで結果を待った。しかし、幸運なことに事業は採択された。結果的に、1999(平成11)年度から3年間で約3億円という、基礎研究としての立場から見ると、多額の予算をつけてもらうことができた。

プレベンチャー事業とは

「プレベンチャー事業」というのは、事業終了後にベンチャー企業を設立するというのが大目的である。しかし、「理屈では理解していても、心情的にはそんなにうまくいくはずはない」という誰しも一度は経験する思いにとらわれたのも事実である。また当時、株式会社設立には最低 1000 万円（今は、1 円でもできるらしい）もの資本金が必要であることがあとで分かり、「年取ってからの想定外の苦勞で、あっけなく死ぬ人がいるが、こういう状況なのかもしれない」とも思った。ただ、乗った船は出航し、もう港には戻れないという悟り（あきらめ）も早かった。

大学発ベンチャーが成功する秘訣

このような題材を持ち出すと、批評家のように一般論として述べがちである。ところが、実際経営の矢面に立たされてみると、「人材が重要で、特に経営能力の優れた社長が存在すること、優れた技術とその特許をもち、競争力を保持していること——」といった一般論ほど役に立たないものはないことを思い知らされるのである。むしろ、個々の事例報告の方が、役に立つのである。トランスジェニック社は、いうまでもなく大学発のバイオベンチャーである。私自身の経験から、大学発ベンチャーには最初から構造的・精神的欠陥があり、それを排除することも、成功する秘訣ということになる。ここでは2つの主な欠陥について述べてみたい。第1は、大学で開発された技術に固執することである。もちろん優れた技術は多いが、大学での技術は効率を求めないので、基礎研究に用いることのできる基盤技術にとどまっていることも多い。そこから、実用化できる技術、事業を展開できる技術、黒字化できる技術へと昇華させる必要がある、その為に思わぬ多額の開発資金が必要なこともある。基盤技術としては一流でも、実用化できるとは限らない。また、我々も経験したが、研究室の小規模実験では容易であっても、大規模化すると、効率が極端に落ちる場合もある。つまり、採算が合わなくなることもある。前述した「可変型遺伝子トラップ法」も、10 系統や 20 系統の遺伝子破壊マウスを作製するという研究室レベルの実験では、間違いなく効率がいいものであった。しかし、会社として事業にのせるためには、大規模にする必要がある。スケールが、100 倍違うのである。こうなると、予期せぬ難問が出現する。第2は、大学研究者の多くは経営者として適性に欠けると言う点である。アナリストの評によると、大学の先生方がまず言うのは、「俺の技術は一流だからうまくいくはずである。うまくいかないのは相手が悪い」なのだそうである。この時点で、経営者として失格と言っても過言ではない。私自身、2009 年 4 月から 2010 年 6 月迄の 1 年 3 ヶ月の間、必要に迫られ社長を務めざるを得ない事態になった。大学教授の多くは、言ってみれば、従業員数人から 10 数人の小企業の社長のようなものである。よって、ベンチャー企業の立ち上げの小さい規模の時ならなんとか切り抜けることができる。それでも、社員の給料を稼ぐということがどれだけ大変なことか思い知らされることとなる。さらに、企業の成長に伴って、到底社長としては勤まらなくなっていくことを実感した。社長だけではなく、社員もそうである。昨日迄主役であった社員が、明日には脱落することも起こるのである。創業間もないベンチャーは、走り出すとスピードが速く、それについていけない社長も社員も脱落するのである。ベンチャー企業を設立する大学人に求められる一番の能力は、人物を見抜き、社長にふさわしい人を探し出すことである。

時間があれば、その他思いつくままお話しすることとしたい。

略歴

山村研一

生年月日:昭和23(1948)年10月10日

学歴・職歴

昭和42年 3月:大阪府立豊中高等学校卒業

昭和42年 4月:信州大学医学部入学

昭和48年 3月:同上卒業

昭和48年 5月:医師免許取得(医籍登録第216796号)

昭和48年 6月:神戸大学医学部附属病院研修医(内科)

昭和49年 3月:同上辞職

昭和49年 4月:大阪大学大学院医学研究科博士過程入学(内科系)

昭和53年 3月:同上修了(医学博士)

昭和53年 4月:富山大学和漢薬研究所助手(病態生化学部門)

昭和53年10月:米国 Yale 大学 Department of Biology 研究員

昭和55年 9月:同上辞職

昭和55年10月:富山医科薬科大学和漢薬研究所助手(復職)

昭和56年 4月:大阪大学医学部助手(老年病医学講座)

昭和59年 7月:同上講師

昭和61年 4月:熊本大学医学部附属遺伝医学研究施設 教授

平成 4年 4月:熊本大学医学部附属遺伝発生医学研究施設 教授(改組に伴う配置替)

平成12年 4月:熊本大学発生医学研究センター 教授(改組に伴う配置替)

平成21年 4月:熊本大学理事・副学長

平成23年 4月:熊本大学生命資源研究・支援センター 教授

学内併任:

平成 4年 4月～平成 6年 3月:熊本大学医学部附属遺伝発生医学研究施設長

平成 6年 6月～平成10年 3月:熊本大学遺伝子実験施設施設長

平成 8年 4月～平成10年 3月:熊本大学医学部附属遺伝発生医学研究施設長

平成10年 4月～平成15年 3月:熊本大学動物資源開発研究センター長

平成14年11月～平成16年 3月:副学長併任

平成17年10月～平成18年 6月:熊本大学動物資源開発研究センター長

役員兼業

平成14(2002)年8月 1日:株式会社トランスジェニック取締役

学 会:日本人類遺伝学会会員(昭和62年1月から評議員)

日本分子生物学会会員(平成17年-18年評議員)

日本癌学会会員(昭和64年1月から評議員)

日本実験動物学会会員(平成18年-19年理事、平成20年-21年常務理事)

