

ベンチャー・ラボラトリーの一私見

My opniph about Venture Laboratory

京都工芸繊維大学

辻村 豊

Kyoto Institute of Technology Yutaka tsujimura

1. はじめに

日本の産業技術はハイテク分野をはじめとして、大半の製造業で世界のトップの座を取り続けてきた。しかしながら、実態は欧米のモノ真似であり、改良のみを行ってきたにすぎないとの批判が近年急増している。その打開策の一つとして国立理工系大学にベンチャー・ビジネス・ラボラトリーが出現した。そこで、日本の産業の流れを再考しながら、本学ベンチャー・ラボラトリーの実態を検証し、今後の課題を模索した。

2. 江戸時代の社会^{1) 2)}

江戸時代の日本は17世紀前半に始まった鎖国政策により、工業製品の輸入が止まり、自国内での自給自足を余儀なくされた。その結果として高度なリサイクル文化が開花した。まず、物作りは製品の頑丈さを重要視した。また、多くの行商人が行き交い、その多くは鋳掛屋等の修理業者および廃品回収業者であった。製造業者および修理業者は高度な手先の技術が要求され、日本人の産業技術での基盤となった。また廃品回収業者等の活動

により、極めてクリーンな社会が実現した。当時はエネルギー源をすべて太陽エネルギーに求めており、工業は農業、林業、漁業とも連携した構造を成していた。

3. 明治維新以降

明治維新以後の日本は、欧米型産業技術を急速に取り入れ、第二次世界大戦後はアメリカを手本としながら産業技術力を高め発展してきたことは周知の事実である。ただ、このような発展は江戸時代における手工業技術の上に成り立ったものである。にもかかわらず、明治期以後、日本の旧来の文化は軽視され続けてきた。

4. 現在の日本

上記の様に日本は産業技術力を高め、世界でも一二を争う高度な工業国家となった。しかし、実態は外国のモノ真似ばかりであり、結果として近年知的所有権関係の争いが欧米との間で頻発している。また、お手本であったアメリカの世界における優位性が崩れ³⁾、日本は自ら進むべき道を見つけない。

さらに若者に独創的な意欲が乏しく、精神的な豊かさは大きく欠如している。

5. ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー

このような混沌した中で、日本の理工科系の国立大学にベンチャー・ビジネス・ラボラトリーが設立された（表1）。その設立主旨等は各大学によって異なるが、ここでは主な特徴を以下三点挙げる。

- (1)文部省の“大学院を中心とした独創的研究開発推進経費”により、全国21の国立大学に設置
- (2)我が国における将来の産業基盤を支える理工科系学生のための新しい施設。
- (3)各ラボラトリーは独自のプロジェクトを推進しているが、多くが電気・情報系である。

表1. 各大学のベンチャー・ラボラトリー

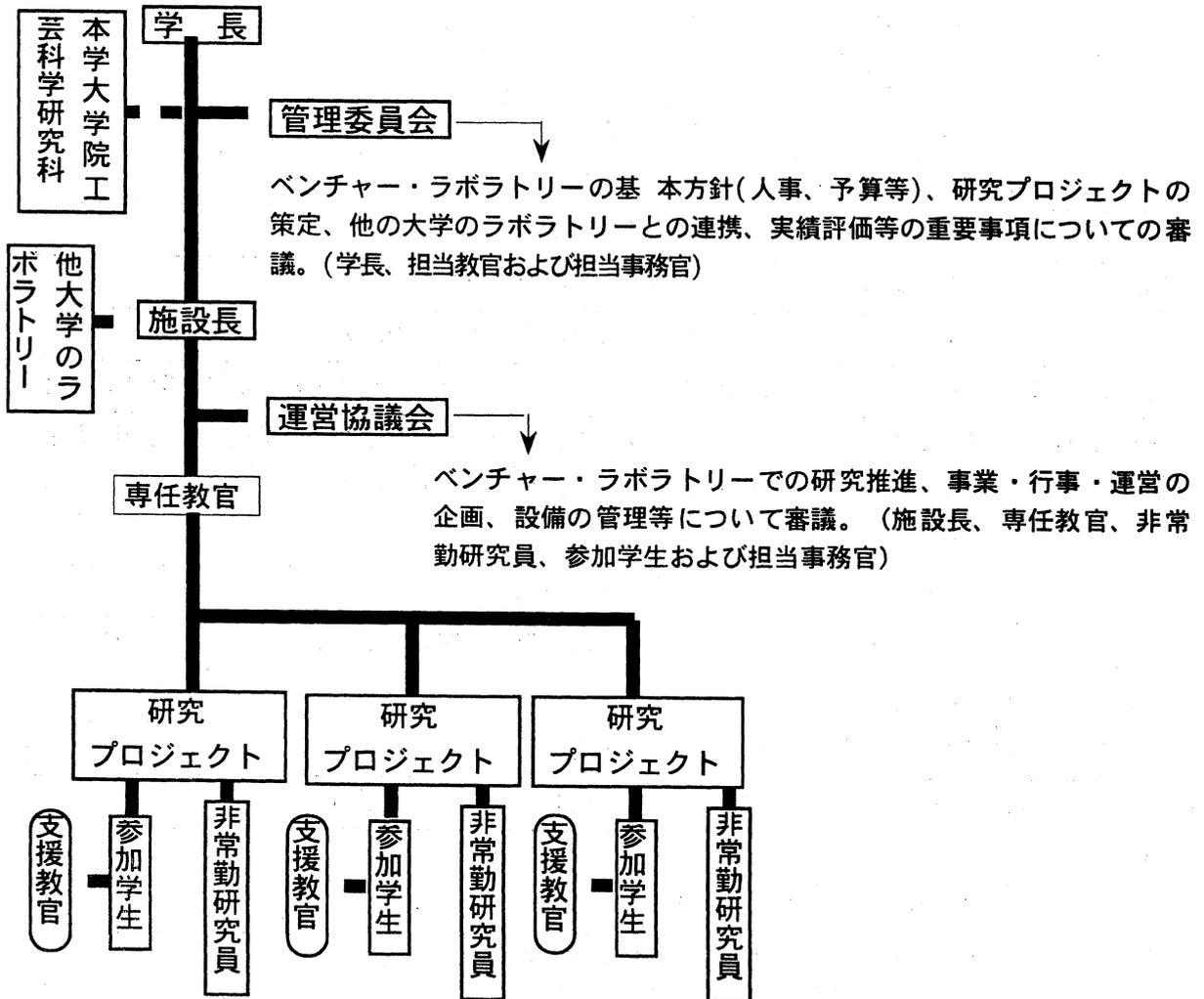
大 学 名	研究開発プロジェクト名
北 海 道	知識マルチメディア基盤技術の開発
東 北	センサ・マイクロマシンの研究開発
筑 波	超高機能ナノ構造新素材の創成と評価
群 馬	アドバンスト・マイクロデバイスの研究開発
東 京	インテリジェント・モデリングによる人工物工学の研究
東京工業	マルチメディアによる環境及びコミュニケーションシステムの構築に関する研究
電気通信	光・電子デバイス、ロボティクス、情報を中心とした新産業創造基盤技術研究
東京農工	インテリジェント・マイクロマシンシステムの 研 究 開 発
横浜国立	エコテクノロジー・システムの研究
名古屋	高次機能ナノプロセス技術に関する研究
岐 阜	バーチャルリアリティによる三次元仮想空間の構築とその応用に関する研究
京 都	先進電子材料開発VBLプログラム
京都工繊	昆虫機能を基盤とする生産物質の有効利用
大 阪	光機能材料の創製とフォトニクス情報システムへの展開
神 戸	フォトニクス・マテリアル・ラボラトリー
徳 島	窒化物フォトニクス半導体ラボラトリー
岡 山	インテリジェント材料の創製に関する組織化分子工学ラボラトリー
広 島	超高速電子ビーム技術とそれを応用した高機能材料創成技術の教育研究
山 口	次世代電子材料開発・高次センシング技術の開発
九 州	先端電子・電力デバイスの開発とシステム化の研究
九州工業	極限環境対応型機械の基盤技術に関する研究開発

6. 京都工芸繊維大学 ベンチャー・ラボラトリー (図1)

さて、本学のベンチャー・ラボラトリーには大きな特長として、「従来の徒弟制度を見直し、審査によって選ばれた大学院生(ベンチャー・ラボラトリー参加学生)主体での運営」が定められている。この参加

学生は本学に在籍するすべての大学院生が対象であるが、多くの場合、既存の研究室とベンチャー・ラボラトリーと二重に所属することになる。また、各指導教官はベンチャー・ラボラトリーでは“支援教官”と名を変える。

図1. 京都工芸繊維大学ベンチャー・ラボラトリー組織図



7. ベンチャー・ラボラトリーの問題点

こうして発足した本学のベンチャー・ラボラトリーであるが、いくつか問題点を抱えている。それを以下に列挙する。

- (1) 「学生が存在して活発な研究活動が行われる」という、本来あるべき姿ではなく、比較的高価な装置の使用のみを目的とする、“機器センター”と化している。

(2)支援教官の多くは独占欲が強く学生を登録させても手元から放そうとしない。

(3)ベンチャー・ビジネスはマネジメントが重要であるが、いわゆる“経営工学分野”は全く無視されている。

まず、(1)と(2)に関しては、端的に言えば、“精神的貧乏病に由来する症状”で、物質的見地のみが先行し、心にゆとりがないためであると考えられる。

(3)のマネジメントは単なる金儲けではなく、社会全体の運営を対象とする。

8. 解決策

解決策は以下の三点と考えている。

(1)装置等モノを主役とせず、あくまでもヒトが主人公であることを徹底する。

(2)複雑な機械は使わず、簡単な装置を自作しながら、手先を鍛え、学生にはゼロからの出発を経験させる。

(3)実際にベンチャー企業を起こした人を非常勤教官に迎える。

9. おわりに

以上より、かつての日本には産業技術のみならず、エコロジーをも範疇にいった、レベルの高い文化が存在した。それらを再考(温故知新、水平思考)した上で最先端の研究を行えば、日本独特の優れた成果が必ずや得られよう。そのためにも、ベンチャー・ラボラトリーも広く一般に開放し、いわゆる理工系学問のみならず、文系学問も取り組む必要が出てこよう。

参考文献

1) 大平由美、1997年度同志社女子大学生活科学部卒業論文

2) 石川英輔、「大江戸リサイクル事情」、1994年、講談社

3) 西澤潤一、「『技術大国・日本』の未来」、1993年、朝日新聞社

[著者略歴]

1967年大阪府生まれ

1991年京都工芸繊維大学繊維学部高分子学卒業

1997年大阪大学大学院工学研究科プロセス工学専攻博士課程修了、工学博士