

○長田純夫（福岡大資源循環・環境制御システム研）

1. 双方向連携の必要性

バブル崩壊→経済不況→公共事業型経済対策から新社会資本充実型へ→科学技術基本法の成立→国庫負担研究費の増大→公的研究機関(学)のアカウンタビリティ→TLO法の制定→産学連携再考時代

ここ数年の時代背景を時経列で並べると、必然的に産学連携に帰着する。勿論、世界の極東に位置し、資源小国である我国は科学技術立国以外に生きる道はない、という常識が前提条件となっている。

大学主催の講演会や産学交流会は日本のどこかで毎日開催されている今日であるが、それらすべてが大学発企業行きのワンウェイ方式である。

「大学は教える立場で、産は学ぶ立場」という暗黙の了解が双方にある。大学が常に放電側に立つなら、いずれ充電しなくてはならない。産学連携という目標に照らしたとき、充電するのは産からである。一方通行の講演会は商店に例えるなら在庫一掃セールであり、売れ残ったら永遠に在庫のままである。顧客のニーズにあった商品を仕入れたり作ったりするのは商売の第一歩であるが、同様に、「学が産のニーズを取り入れて研究する」のは産学連携の第一歩である。

この意味で、“学が産から学ぶ”という場が、今、急務である。「大学教授が他から学べるか」とプライドの高い先生も「学術的には学が第一人者、もの作りでは産が第一人者」という客観的事実には異論はあるまい。産は学に学び、学は産に学ぶという双方向の発想が今、急務である。

2. 産学連携に対する学の意識改革

カーネギーメロン大教授でロボティクス研究所長を勤められる金出武雄教授は約20年前の留学が転機となり、競争社会のアメリカで体を張って生きて来られただけにその話には説得力がある。4年前に参加したシンポジウムでの氏の講演は今でも忘れられない。その一部を「21世紀に向けての産学連携戦略、奈良先端科学技術大学院大学編、化学日報社刊」からの抜粋引用で紹介する。

“アメリカの大学で成功するか否かを示すAorBの指標がある。伝統的なものは Publish or Perish である。大学は基礎研究の場であり、その論文をどのくらい書くかで評価、昇進が決まる。それが伝統的大学の教授の役割である。1980年代になると、『論文もいいが、あなたの言うことが本当に動くものか、それを見せてくださいよ』という Demo or Die というスローガンが使われ始めた。1990年代になると『デモもいいが、デモもあなたが考えたシナリオで動くということを示したに過ぎない。本当に実際の社会であなたの技術は活用できるのですか』ということになり、これが、Productize or Face Demise

という標語になった。”

日本の大学ではいまだに Publish or Perish である。アメリカの伝統的価値観と比べて、30年以上！遅れているということである。今、文部省や通産省が協働してTLO法を制定したり、独立法人化を目指しているのは“ Productize or Face Demise” と同義ではなからうか。

3.産学連携における産の意識改革

「大学は目先のことに捕われず、5年先、10年先いや人類の将来のために研究をやって下さい。」という意見の持主は産側にまだまだ多い。しかし、「目先のことは私達自身がやりますから」と言外に言っている。親切に補足すれば「役立つ研究はないので」という意味である。もし、産側に納税者意識があるならば「我々の税金が大学教官に給料も研究費も払っている。税金の義務(憲法第30条)を果たしている我々は税金の用途について注文つける権利がある」と主張するはずである。

納税の第一人者が中小企業であることは存外認識されていない。歳入の第1位は源泉徴収されたサラリーマンの所得税(約40%)であり、そのサラリーマンの8割は中小企業従業者である。中小企業者は「この国を支えている縁の下に力持ち」という矜持を持って、学に意見を述べる権利と義務がある。

産学連携という用語において、産＝大企業と一般に理解されているが、著者は産＝中小企業と主張し続けている。いや、それが事実であることを主張し続けている。

4.双方向連携の方法

双方向の発想が湧けばあとは実行あるのみである。これまで経験した方法は、まず①産学連携に関心の高い大学人が学の敷居を自ら乗り越え②産と学が互いに長所を出し合い、短所を補完し合う双方向の場合、つまり双方向産学会を作り、次いで③企画提案型の発表会を産学双方から随意に行い④その提案者と賛同者から成るプロジェクトチームを発足させ⑤必要に応じて各種技術開発支援策等に応募、実行し、最後に⑥新技術、新事業、ニュービジネスの創出を図る、というものである。現行の産学連携手法と比べて、①②③のプロセスが付加されているのが興味深い。

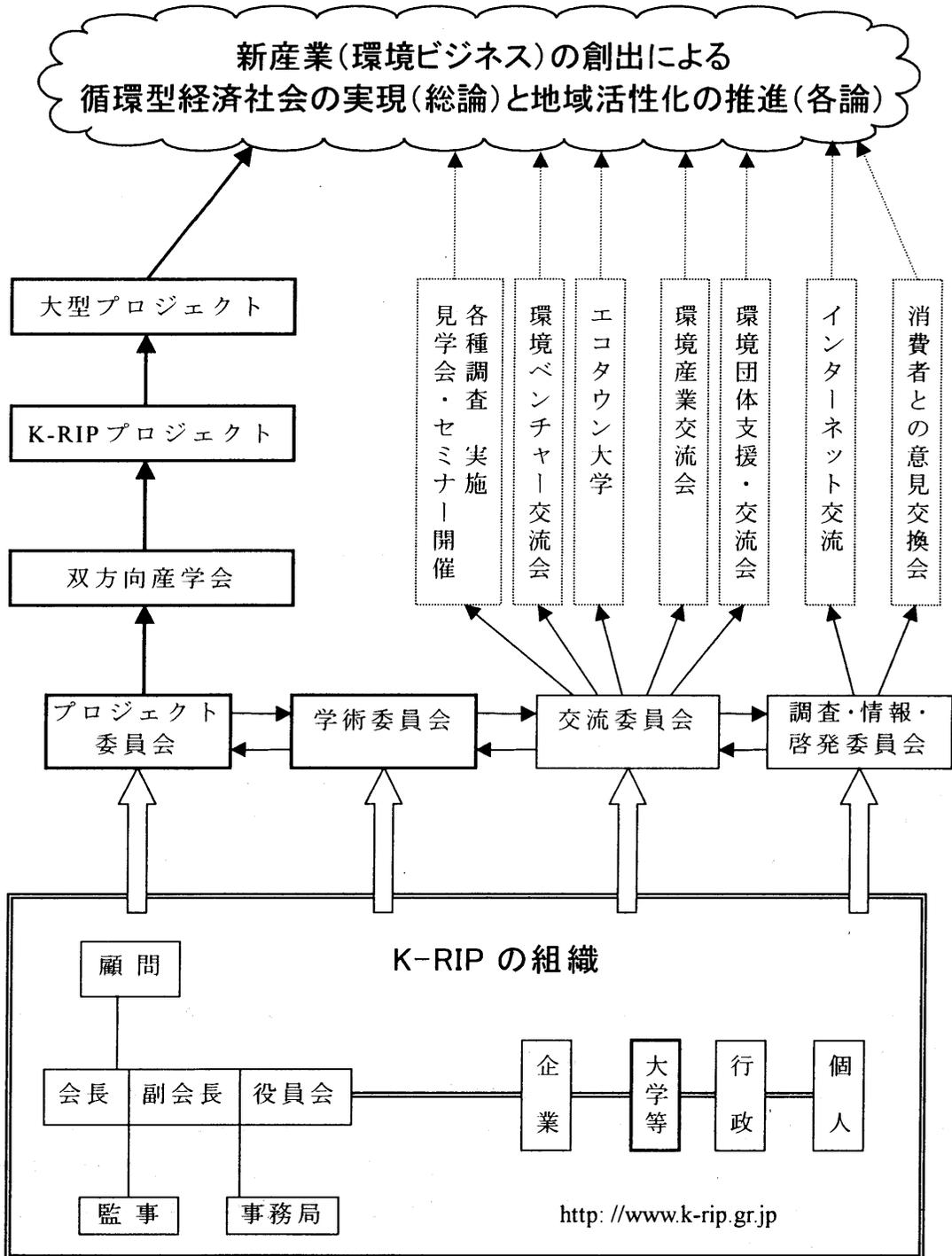
このプロセスを株式市場に隠喩すると下表のように両者がうまく整合する。つまり、双方向連携のやり方は大競争の時代にうまくマッチしていることがわかる。

双方向連携セミナー	企画提案発表会	研究グループ	実用化
株式市場	店頭公開	株主	株取引

5.九州通産局との協働戦略

次頁図は九州通商産業局環境対策課が中心になって進めている九州地域環境・リサイクル交流プラザ(K-RIP)の概念図である。図中、太線枠で囲った各要素は著者と局の連携により導入された新機軸である。双方向産学会がこのプラザの“売”りである。

九州地域環境・リサイクル産業交流プラザ (K-RIP)の組織と機能イメージ



6. 双方向連携の効果

① 実施例

これまで九州各地で行った双方向連携セミナー例を表1に掲げる。

表1. これまで実施した双方向セミナー例

回	開催年月日	開催地	主対象者	参加者(人)	
				産	学
1	平成10年3月18日	長崎市	長崎大学環境科学部 VS 長崎県内企業	40	25
2	平成10年5月16日	長崎市	長崎大学薬学部 VS 長崎県内企業	30	20
3	平成10年10月23日	北九州市	九州工業大学 VS 北九州地場企業	40	20
4	平成11年2月12日	鹿児島市	鹿児島大学 VS 鹿児島県内企業	100	40
5	平成11年3月9日	熊本市	熊本大学 VS 熊本県内企業	110	40
6	平成11年11月10日	北九州市	九州管内大学 VS 九州管内企業	150	30
7	平成12年3月8日	福岡市	九州管内大学 VS 九州管内企業	150	30
8	平成12年10月7日	福岡市	福岡市内大学 VS 福岡市内企業	?	?
9	平成13年2月予定	長崎市	長崎県内大学 VS 長崎県内企業	?	?

② 成果例

- イ. 安全値以上のダイオキシンを含む焼却飛灰を薬剤処理して無害化する技術の発表が表1 No.6 のセミナーで紹介され10社から成るダイオキシン類対策研究会が組織された。毎月1回の割合で研究会を開催し、K-RIPプロジェクトに採用され、さらに通産省の地域コンソーシアム(ベンチャー支援型)に合格した。現在、その実証プラントが北九州エコタウン実証エリアに建設中である。
- ロ. 生物系廃棄物から発酵メタンを回収する技術が表1. 7の双方向セミナーで発表され4社から成る研究会が発足した。この提案テーマはK-RIPプロジェクトに採用され、さらに今年7月、地域コンソーシアム(新技術創造型)に採用された。
- ハ. 具体的プロジェクトの擁立以外にも、TLO、各自治体の技術振興政策等に刺激付与の役割を果たしている。すなわち、熊本県および鹿児島県では双方向セミナーのコーディネーターが出現し、独自のやり方で産学双方向連携セミナーが開催および計画されている。

7. 今後の課題

十分予測されたことではあるが、表1が示すように学側の参加者が少ない。産は自然体で集まるが学は半強制的な手法によっても表の結果である。

学の産学連携に対する関心がなかなか高まらない最大の理由は論文専一評価主義ではなかろうか。特許や産学連携を論文と同等に評価するシステムを導入すれば、学は必然的に産学連携に目を向けて来るだろう。このとき初めて双方向連携の手法が活かされて来るのかも知れない。大学の存廃議論がそう遠くない将来に起こる可能性はあるが、それを避けるためにも論文専一評価主義の見直しが必要である。