

# 事業創造のための連携推進

## Business Configuration Expected in the Next Century - The Role of Coordinator

中村正和<sup>\*(1)</sup>  
Masakazu NAKAMURA

湯浅万紀子<sup>\*(2)</sup>  
Makiko YUASA

### 抄 録

産学間の技術移転に関する制度の整備状況、またこれを受けた大学や企業の動向を紹介し、次いで著者らが関係したプロセス開発の事例を引用し、産学官が協力して技術移転を円滑に進め、実のある成果に導くために必要なコーディネーターの役割と方法の留意点について考察した。また、(1)技術の健全性、(2)市場性、(3)開発体制のそれぞれにつき点数を付して、当該案件の実用化、商品化のフィージビリティを定量化することを試みた。

### Abstract

In this paper, introduced were the prepared situation of a system relating to technology transfers between industries and universities as well as tendencies of universities and firms responding to this, and process development cases in which the authors have been participated were then quoted. The rolls of coordinators and coordination methods were considered, which are required to smoothly promoting the technology transfers with the cooperation of the industries, the universities, and institution and to achieve substantial results. Furthermore, for the concerned case, (1) soundness of technology, (2) marketability, and (3) development team were evaluated, respectively, and quantitative evaluations for practical applications of the technology and for feasibility of commercialization were tried.

### 1. 緒 言

アジア経済の失速で一時ほどの海外進出ラッシュは止まったように見える。しかし、量産型加工組立産業の海外立地、ないしは世界標準に基づいた部品調達が発達となった今日、地域的なつながりで機能していた基盤的技術産業集積のメカニズムが崩壊し、空洞化する懸念が顕在化しつつある。

金型製作、鋳鍛造、めっき、表面処理、機械設計等の基盤的技術産業(サポーター・インダストリー)に深刻な影響が生じている。これらの基盤的技術産業は地域に産業集積として存在し、これまでわが国の“ものづくり”を支え、わが国産業の競争力の源泉となってきた。すなわち、基盤的技術産業は、個々の企業が高度な技術、ノウハウを保有しているのみならず、集積して存在することによりコーディネート機能が働きやすいため、企業間相互の情報交換や技術的フィードバック、共同での商品開発等も行っていた。更に技術の高度化や新たな取引先、商品領域の開発を図り、絶えず時代の要請に応えながら活力を維持してきた。

頭脳以外に取り立てて言える資源を持たないわが国で、情報化や高齢化、更には環境問題など多くの課題に対応する社会的インフラストラクチャーを整備しつつ、国際経済の仕組みの中で生き残るためには、引き続き“ものづくり”、しかも先端的な技術を盛り込んだ

試作品開発型、付加価値型の製造業の発展が不可欠である。素材を供給する鉄鋼業においても、部品製造と一体となった素材製造が、部品のコスト競争力の維持向上に必須となりつつあり、ユーザーが行う調達の仕組みの変化への対応が必要となる。

1995年度中小企業白書では、図1に示すような、“コーディネート企業”を中心とした企業間ネットワークという新しい中小企業の協力と組織力強化の方向が提案されている。ここでは、地域的な企業集積に代わりネットワークによる専門化された中小企業の技術のフレキシブルな融合を目指し、それを武器として、大企業へ提案型取引を行なうスタイルである。

専門化された中小企業を組織化し、ユーザーから一括受注を行なっているのが“コーディネート企業”である。ユーザーの研究開発部門がコスト削減に取り組む一方で、市場では新商品開発の必要性も高まっており、これをサポートする中小企業の必要性が高まっている。また、多品種ロット生産のニーズから資本を効率的にかつ機動的に運用できる中小企業の役割が大きくなっている。上記白書はコーディネート企業はこのようなニーズをビジネスチャンスとするとともに、ユーザー側が把握しきれない加工技術の提案、すなわち自らは得意分野の確固たる技術を持ち、組織化すべき中小企業の技術を的確に把握し(表1参照)、いわゆる“加工技術の駆け込み寺”的地位を確立しつつあるとしている。

\* (1) (株)日鉄技術情報センター 専務取締役  
東京都千代田区麹町1-6 相互麹町第3ビル ☎(03)3239-4711

\* (2) (株)日鉄技術情報センター

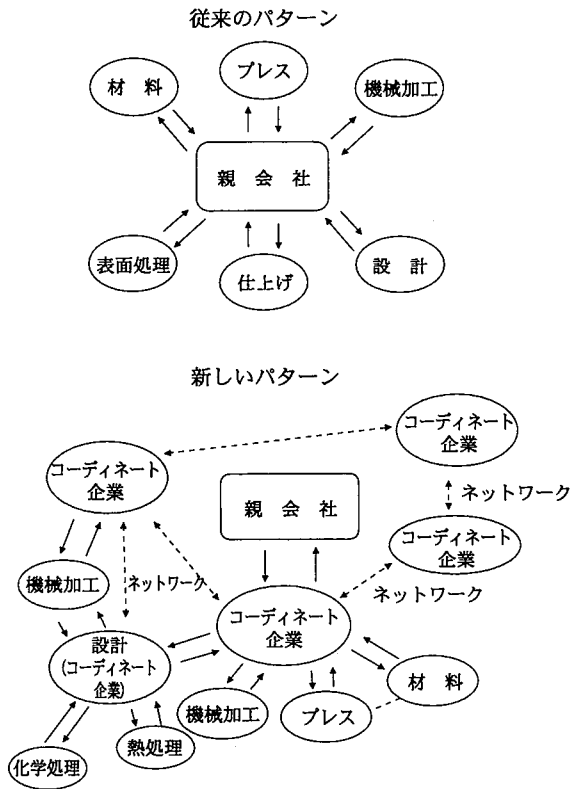


図1 “コーディネート企業”における企業間ネットワークの概念図  
(中小企業白書1996年版より)

2. 産学連携の制度的整備

製造現場におけるこのような状況を背景に、企業の技術水準向上のために果たす大学や国立研究機関(以下、国研)の技術シーズ提供者としての役割の見直しが行なわれ、新産業の創出や地球環境問題の解決に対応できる独創的な人材や技術を育てるとして、産学連携を強調した“科学技術基本計画”が打ち出された。

この中で、研究を大学と企業が分担して各々の場所と経費で行なう分担型の共同研究、製品の試作等研究成果の実用化、商品化に直結する研究開発、ベンチャーを含む中小企業への研究協力や技術移転、企業における若手研究者の養成等、企業側の様々な要望に機動的

に対応し得る多様な研究協力の実現を図るため、企業における研究者交流、共同研究等に係る諸制度等の改善、整備を早急に行なう必要があるとされた。

これらの動きに連動して、国や企業の研究機関と大学が連携して教育研究を行なう連携大学院制度や、国立大学の大学院においてベンチャービジネスの萌芽ともなるべき創造的な研究開発を推進するとともに、研究の専門的能力を持つ創造的人材を育成することを目的としたベンチャー・ビジネス・ラボラトリー(VBL)など、米国大学におけるリエゾンオフィスを意識した数々の施策が盛り込まれた。また、国の研究者が民間の研究に従事する兼業も条件付きながら認められ、共同研究センターやリエゾンオフィスの設置等、大学の研究成果を民間企業に移転するための制度面の整備が進んでいる。

具体的には、東京大学先端技術研究所の現役の教授が出資して技術移転会社を設立したり、北海道大学や筑波大学がベンチャーキャピタルや証券会社が出資した投資事業組合を設立するなどの動きが出ています。更に、通商産業省(以下、通産省)と文部省が“産学技術移転促進法案(仮称)”の国会提出を予定しており、産学官連携促進の動きが明確になりつつある。

3. 産学の共同研究ないしは技術移転

産業界での開発、製造がフルセット型から役割分担型へ移行していることを受け、研究もフルセット型ではなくなってきている。

科学技術庁が1996年度に行なった“先端科学技術研究者調査”によれば、図2に示すように民間、大学、国研などいずれのセクター共に高い比率で相互に共同研究を行なっていることが分かる<sup>1)</sup>。

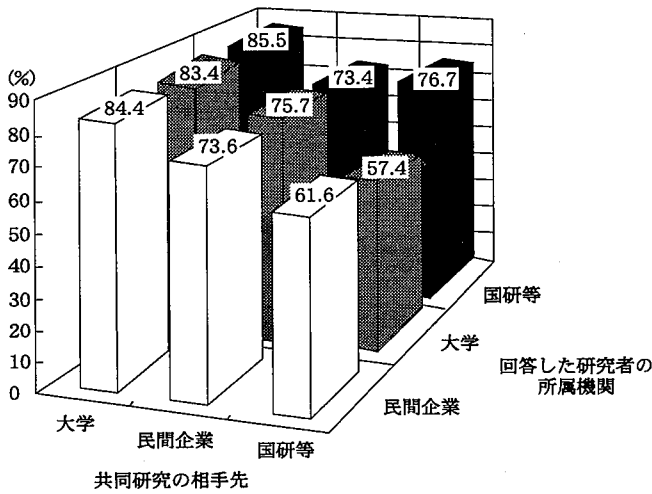
科学技術庁が民間企業を対象として、1996年度に行なった調査“民間企業研究活動調査<sup>2)</sup>”によれば、図3に示すように大学との共同研究に求めるものは“自社にない研究開発のノウハウ”であり、“自社の研究人材不足の補完”である。

また、共同研究や研究委託が行なわれ、情報交換や研究指導受け入れが行なわれている割には成果の譲渡を受けた事例が少なく、大学から民間企業への技術移転が必ずしも円滑に行なわれていないことが図4から分かる。

その原因として図5によれば、成果の帰属など制度上の問題もあるが、研究開発のスピードの違いや目的の違いなど研究方針の基本

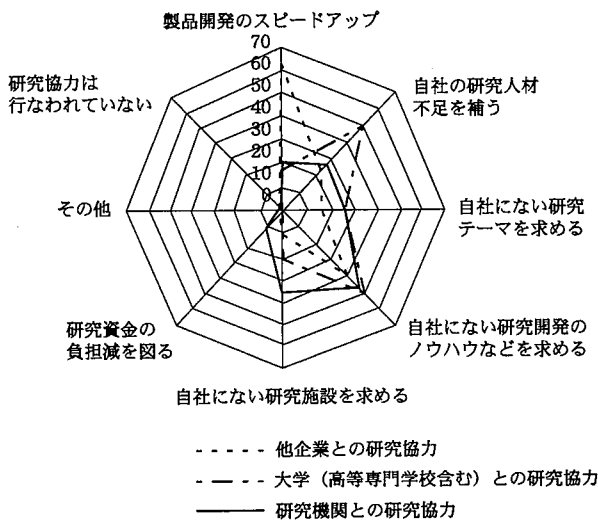
表1 開発テーマに合わせたコーディネート企業の協力企業ネットワーク組織表

開発テーマ	使用される最終製品	コーディネート企業コアテクノロジー	協力企業								
			A社 機械加工	B社 機械加工	C社 レーザー切断加工	D社 板金加工	E社 ウオータージェット加工	F社 材料メーカー	G社 熱処理	H社 化学処理	I社 治具設計
高品質アルミチャンバー	次世代シリコンウエハー製造装置	電子ビーム溶接	○						○		○
大型溶接構造体開発	原子力	レーザー溶接	○					○	○		○
ステンレス鋼製薄板容器	高性能電池	レーザー切断 レーザー溶接		○	○	○					
液晶装置ユニット	液晶生産設備	レーザー切断			○		○	○			
燃焼濾過フィルタ	競争用自動車	レーザー切断 電子ビーム溶接	○	○					○		
エアバルブ	制御装置	電子ビーム溶接	○						○		○
半導体製造装置ユニット	液晶シリコンウエハーエッチング装置	電子ビーム溶接	○							○	○



資料：科学技術庁：先端科学技術研究者に対する調査、1996年度

図2 国内での共同研究の相手先

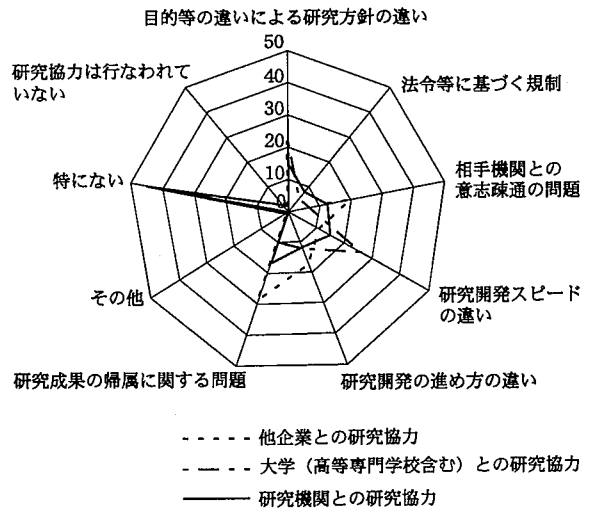


資料：科学技術庁：民間企業の研究活動に関する調査、1996年度

図3 民間企業が行なう研究協力の理由

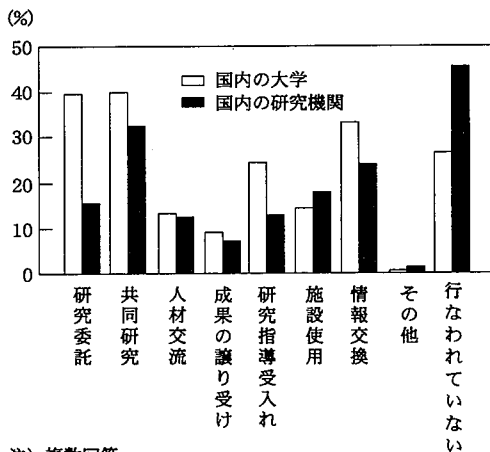
的な不一致に基づくものがあり深刻である。すなわち、先述のようにすでに大学側で研究シーズの企業化に関して積極的な動きが出てきている一方、同じく科学技術庁が行なった“先端科学技術研究者調査”において、大学が求められているのは示すように相変わらず“基礎研究”との図6の結果であり、ギャップがある。先に挙げた“コーディネート企業”はビジネスという共通基盤に立っている企業同士の中で連携の推進役を果たしている。しかし、産学連携の歴史が浅いわが国では、産学間に文化圏が異なると言えるほどの認識の差があると認めざるを得ない。

産学の連携、協力には、その文化の差を翻訳して大学のシーズと産業界の市場・技術ニーズのマッチングを図り、実機化、商品化特にマーケティングにつなげる機能、第三者的な調整役が必要である。ベンチャー企業の成功事例で必ず引用されるマイクロソフト社や、わが国のソニー、本田技研工業について、技術シーズの確かさはもちろんであるが、市場戦略ないしは販売戦略が成否を決めていると言っても過言ではない。



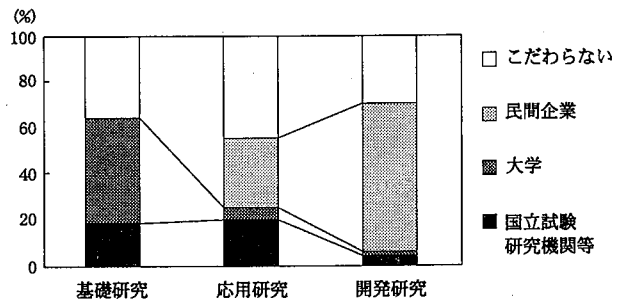
注) 2つまで回答  
資料：科学技術庁：民間企業の研究活動に関する調査、1996年度

図5 研究協力の問題点



注) 複数回答  
資料：科学技術庁：民間企業の研究活動に関する調査、1996年度

図4 研究協力の実態



注) 1. 国立試験研究機関等には、国立試験研究機関、特殊法人の研究機関、公設試験研究機関等が含まれる。  
2. 我が国の自然科学系研究者の組織別構成 (1996年4月現在) により補正集計。  
資料：科学技術庁：先端科学技術研究者に対する調査、1996年度

図6 研究開発における産学官の役割

### 3.1 共同研究開発の事例

シーズ研究と実用化のための開発、更に最終的な実機化ないしは商品化の各ステージでの仕事の進め方は異なることが多い。市場のニーズ、現実の開発困難度などからシーズ発見者の想いと異なった方向に進むことも希ではない。産学共同で事業を起こす場合は、役割分担、進路の決定方法などについて予め明確な合意をしておく必要がある。産学の技術移転といっても、特許の明細書を渡せばおしまいと言うことではなく、それから製品化までの費用と時間の問題をどう乗り越えるか、更に市場へどのように売り込むかの課題は容易なものではない。

パーフェクトな成功例とは言えないが、著者が産学官の共同研究をプロデュースした経験を紹介する。

1989年、発端は東京電力から依頼された深夜電力需要開拓のための調査であった。夏期ピークに対処するための設備投資の結果余剰電力が発生し、これの有効活用が電力会社の大きな課題であった。日鉄技術情報センター(以下、JATIS)へ調査依頼のあった背景には、当時新日本製鐵においてタンディッシュのプラズマ加熱など製鉄プロセスへの電力適用の動きがあったこと、更に著者の一人が現職につく以前、新日本製鐵先端技術研究所(以下、先端研)に在籍していた時代に、それらのプラズマ研究に関係していたことによる。

調査を進めていたある日、JATISの前社長より手渡された新聞の切り抜きは、ほんの5センチ角ぐらいの小さな記事であった。それはつくばの工業技術院資源環境技術総合研究所(当時公害資源研究所、以下、資環研)で、当時恐らく最大の課題であったフロンをプラズマで分解することに成功したことを報じたものであった。翌日、つくばを訪問した著者を迎えてくれた大内部長(当時大気環境保全部長)の話はベンチスケール実験での分解を確認したが、プロセスとしてのイメージ作りはこれからだということであった。その時思い浮かんだのが、鐘淵化学工業の高砂工場で5500tのPCBを分解した実績を持つ、新日鉄グループの一員である日鉄化工機が所有する液中燃焼技術である。フロンの分解で発生するフッ素や塩素の化合物を無害化する技術は容易ではない。大内部長は即座にその意味を理解した。

東京電力も著者の提案を受け入れてくれ、次のステップ開発の資金を約束してくれた。それから著者のプロジェクト起こしの根回しが始まった。

まず、技術の基本であるプラズマ技術は東京大学(以下、東大)の吉田教授のハイブリッドプラズマのコンセプトを日本電子が装置化したものが使用されていた。吉田教授は著者が先端研に在籍時に世話になっていたことからこれも話は早かった。日鉄化工機も保有技術が役に立つならということでした。全体のエンジニアリングは環境対策技術に進出しようとしていた新日本製鐵エンジニアリング事業本部環境エンジニアリング第1部(当時化学プラントタンク部、以下、NSC-PMD)が引き受けてくれることになり、これで構成メンバーが揃った。計画を通産省フロン対策室(当時)に相談したところ、国のプロジェクトを考えたが得てして時間がかかるので民間でできるならば是非進めてくれとの回答があり、ここに踏立てが完了した。

学の東大、官の資環研、そして民間の日本電子、新日本製鐵、日鉄化工機、コーディネーターとしてのJATISで構成される開発プロジェクトが東京電力のスポンサーシップのもとにスタートすることになる。

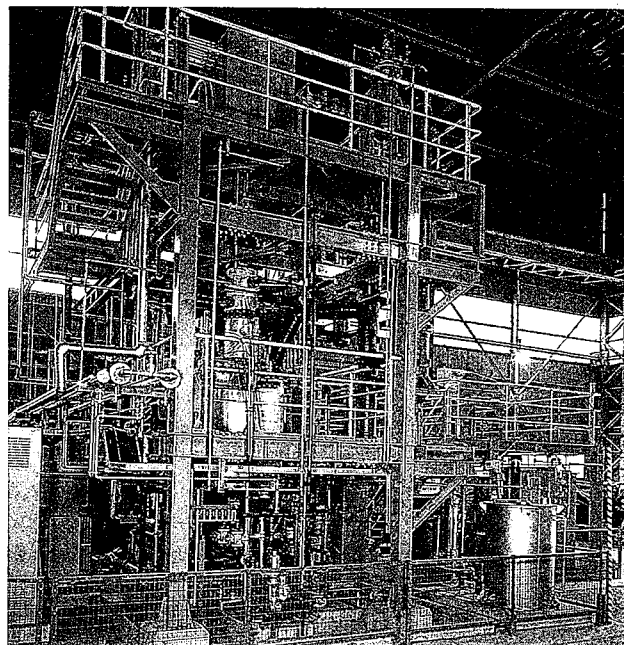


写真1 設備写真

資環研に建設された出力30kWプラズマ分解炉(写真1参照)を用いた実験は日本電子、新日本製鐵、日鉄化工機の技術者により実行され、いくつかの障害を解決し最終的には分解率99.99%を確認することができた。

この成果により、1994年クリーンジャパンセンターを経由し通産省の特殊法人NEDOよりの補助金を得て、更にスケールアップした100kW炉の実証プラントが市川環境エンジニアリングの敷地内に建設された。心配された熱負荷増大によるトラブルも杞憂に終わり、近隣の自治体で回収されたフロンが順調に分解されプラントの性能は十二分に確認された。

著者はコーディネーターとして全体ないしは必要に応じて開催される個別のミーティングを主催し、先端研に在籍中のプラズマ研究で得た知見を活かして会議をリードする他、商品化に必要な市場調査(この場合フロンの回収動向など)などを行ない開発の潤滑剤としてバックアップを行なった。

その結果、1992年に日刊工業新聞社の“環境賞”、1993年に米国環境省より“オゾン層保護賞”を、更に1994年には日本経済新聞社より“日経地球環境技術賞”を受賞し、また、1996年には科学技術庁より注目発明認定を受けた。

### 3.2 プロジェクト成功の条件

このように、このプロジェクトは技術開発としては、一応成功したと言えるであろう。この間、黒子としてプロジェクトの進行を支援した経験から、共同研究開発プロジェクトを成功させるための留意点を以下にまとめる。

1) ニーズとシーズの発見と組み合わせは重要である。当事者のニーズ、シーズが一致していると相乗効果が出るが、無理を言っただけの組み合わせでは良い結果は期待できない。

上記の開発に際しては、先にも述べたがそれぞれの箇所がそれぞれのニーズとシーズを持っており、これがうまくかみ合った。

・ニーズ：オゾン層保護(資環研)

深夜電力需要開拓(東京電力)

環境関連設備開発 (NSC-PMD)

- ・シーズ：プラズマ技術(東大, 日本電子, NSC-PMD, 先端研でそれぞれの目的で研究が行なわれていた)  
ハロゲン化合物処理技術(日鉄化工機に独特な液中燃焼技術)

2) コーディネーターの役割

- ・グループ内の調整(大学, 関連企業との人脈を利用した調整)
- ・それぞれ担当部門の内部事情に配慮が必要  
(途中で不況が深刻となり各社とも苦勞した。このような際、潤滑剤として各社の社内事情を改善するための、そして開発を継続するための情報提供などが必要であった)
- ・調査による支援(官公庁の意向打診, ユーザーの意向調査, 市場予測, 競合技術の監視, ……など, 状況の変化を随時プロジェクトメンバーに伝えて必要なら軌道修正を行なう必要がある)

3) 色々な局面でリーダーが必要

- ・困難に遭遇したとき, 将来を見通してプロジェクトの続行を支えるリーディングカンパニーが必要(この場合NSC-PMDがエンジニアリングマネージャーとして, 東京電力は財政的なバックアップ機能として効果的な関係プレーが成立した)
- ・‘国’が入っていると国の政策との連動の点で有利(資環研が通産省の直系研究機関, 担当研究者が国際連合環境機構(UNEP)の日本代表ということで国の政策との整合性がとれた)
- ・会議を円滑に進行するために理論家を入れる(技術的な問題で混乱した時の方向づけ, すなわち東大はプラズマトーチの設計理論, 先端研は熱力学の平衡計算により分解ガスの成分予測を行ない操業条件の策定に貢献, 日鉄化工機は分解生成した腐食性有毒ガスの無害化に関する材料選択など, それぞれの持ち味で障害をクリアした)

4) 商品化の課題

- ・環境機器メーカーとしての販売ルート利用(自治体など/NSC-PMD担当)
- ・官の立場からの“見えない”支援(国の対策との連結, 国際的な広報など/資環研担当)
- ・水面下でのマーケット形成(高崎経済大学石井教授など市民団体とのつなぎ/JATIS担当)

以上を要約すると, 技術移転を含めたプロジェクトの成功は, 一般的に以下の要件が備わっている必要があることはプロジェクト開発の経験者には異論がないであろう。

- ・明確な目標意識を持ったリーダー
- ・安定した財源ないしは研究開発のためのインフラストラクチャー
- ・原理的な誤りを犯さないための理論的バックアップ体制
- ・リーダーを補佐する柔軟な心を持ったコーディネーター

事例で挙げたフロン分解装置は, 1998年1月末の時点で既に150tのフロンを分解し, 海外も含めて3,000名を超える見学者を受け入れた実績をもち, 複数の受賞に輝いたことから技術的に優れたものであることは認められたと考えている。実証プラントはその後市川環境エンジニアリングが払い下げを受け事業化する計画が進んでいる。しかし, プラントとしての受注は現在までなく, “エンジニアリング部門のハード売り”という当初の目的は達成されておらず, 回収フロンの減少による採算悪化の問題があり, 事業として成功したとは言えないのが実状である。

反省を込めて振り返るとその理由には次のいきさつがある。

要はタイミングの問題である。この話が始まったのは, 1988年5月, “特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律案”の成立直後であり, 対策の方法論がほとんどされないまま, 規制が強化されることだけが先行し, 関連業界がほとんどパニック状態に陥った頃であった。通産省フロン対策室から“2年で開発できないか”との打診があったのはそのような背景があったためである。しかし, 関係者の努力にもかかわらず, プロジェクトのスタートから1994年12月の実証プラント稼働までに5年に近い歳月が経過し, その間, 環境庁が進める現存の産業廃棄物焼却炉での混焼など, 設備を新設しない方法が提案されたことがダメージとなった。

建設費が数億円と高く, 自治体などが単独で導入することが困難であった。建設費が高いのは初めから分かっていたことであるが, 競争相手の居ない時点では, フロン分解の避けがたいニーズがある以上, 国や自治体などが“負担するはず”であるとの考えがあった。これがフロンの回収がなかなか進まず, 大きなニーズとして顕在化しない内に, 少量ずつ既設の焼却炉で処理する案に落ち着いてしまったということである。

分散化が進む情報の分野はともかく, 廃棄物に関しては分散しての処理は信頼の置ける管理体制の裏付けが前提であることは, 最近の小型焼却炉におけるダイオキシン問題でも明らかで, フロンを濃縮したまま閉鎖系で分解するプラズマ法は優れた方法であると現在でも信じているが, 設備費の負担を言われると沈黙せざるを得ない。

歴史にイフはないといわれるが, もし通産省が期待した2年で設備が完成していたら, 当時実績を確認された競合技術はなく, フロンの回収も集約化の方向へ進み, いくつかの自治体が共同で施設を持つという図式が成立していたかも知れない。“ストップフロン”を掲げてフロン回収の法制化を現在も熱心に提唱されている高崎経済大学の石井史教授を始めとし, 市民グループなどとの接触を通してこのプロセスへの理解を深めてもらうそれなりの努力は行なったつもりであったが, コーディネーターとして省庁への働きかけなど何かすべきことがあったのではないかと悔いが残る。

このように周辺の動向に注意を払っているつもりでも, 予定通りに進まないのが研究, 開発であり, “いいものは売れるはず”との論理が必ずしも成立しないのが現実で, 社会のニーズにマッチしたタイミングとの整合性が成否を分けることとなる。大規模な開発では走り始めた後の軌道修正には大きな力が必要であり, 担当者の熱意との板挟みとなる場合もありリーダーの決断が求められる。

3.3 プロジェクト・フィジビリティ定量化の試み

大学等の研究成果を民間企業へ移転する際に, その技術の評価が必要である。著者はその移転プロジェクトのフィジビリティ評価の定量的な物差しとして次のような項目を考えている(表2参照)。各項目について更に細かい評価基準が定義されていて, これに基づいて数値を入力すると図7のようなグラフが表示され, フィジビリティの概略が把握できると共に, 成功するためには何を補強する必要があるかを知ることができる。特に先行事例, 競合事例がある場合には, それらと比較することにより優位性を確認することができる。

事例として挙げたフロン分解の例では, 技術シーズについては開発費用の項でマイナスがあるが補助金などで解決した。また開発マインドについてもほとんどマイナスはない。しかし市場性については導入先の明確な確認がないままに開発が進められたことの結果は

表2 移転技術のフィージビリティ評価項目

評価因子	内容
1) シーズ技術(技術性)	
技術の妥当性	世の中は未知に溢れていて、常識で評価することは危険であるが、永久運動はまず実現しない
開発の困難度	原理的には確認されていても実現までには多くのハードルがある(核融合発電, 増殖炉, ...)
知的所有権	他を排除可能な基本特許があれば最高だが, VHS/βの例もあり権利の実行には戦略が必要
アセスメント	アセスメントの義務づけ範囲が広がっていて, コスト押し上げ要因となることに留意
開発費用	金融機関の体質改善の動きに関連し私的な資金調達困難 →公的資金導入のシナリオが書けると有利
2) 市場性	
社会の適合性	社会正義の概念に適合しているか?
ニーズの明確化	“いいものを作りさえすれば・・・”は通用しない。具体的な顧客が見えている必要がある
営業体制	新規分野は一般にマーケットが小さい。新たな市場開拓のためのシナリオと体制が必要
予想売上高と利益	予想は困難と思われるが, 開発費用とのバランスのチェックは必須
3) 開発マインド	
理解のある経営者	結果論かもしれぬが, 成功物語のほとんどは経営者の判断ないし不退転の支援が存在
熱狂的担当者	寝食を忘れ, 一心不乱にアイデアを考え続ける人間がいないと平凡な結果にしかならない
クールなマネジャー	担当者の思い込みを冷静に評価しつつ, 外部環境の変化を取り込み軌道修正する機能が必要
インフラストラクチャー	先端技術開発には高価な機器が必要なことが多い。外部の機能, インフラストラクチャーの利用も必要

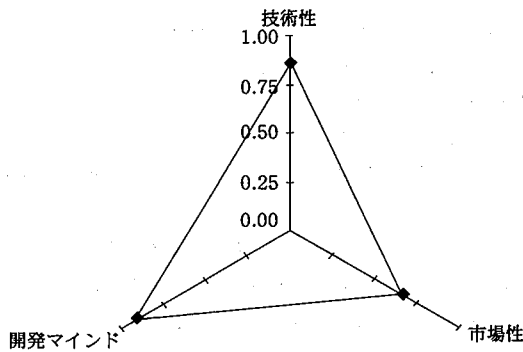


図7 プロジェクトのフィージビリティ評価

移転を円滑化させるための制度的な改善が進んでいる。しかし、研究や開発が人間の知性に基づいて行なわれる以上、知性と表裏の関係にある情緒的なものとは不可分であり、背景を異にする研究者、技術者間での技術移転は、制度を整えるだけでは解決しない極めて人間くさい部分に関係するのが通例である。個々の思惑が100%一致することなどはあり得ない。本来必ずしも一枚板ではなかったその情緒的なものに働きかけてベクトルを描え、レゾナンスさせて大きな力を結集させるのがコーディネーターの役割である。

著者が所属するJATISは11年前に新日本製鐵から分離独立したシンクタンクである。調査機能として特許を含めた技術調査部門、マーケット調査や官庁、自治体などの政策策定支援などを行なう市場調査部、更に経済予測を行なう経済調査部などがあり、図書館の運営、管理や編集出版、データベースの構築、また学会などの企画運営などを業務として一つの部屋で声を掛け合って仕事をしている。

与えられた命題により仮説を立て、文献や直接のヒアリングによりその仮説を検証し、考察して結論を得るというプロセスは実験研究開発の思考過程とほぼ同一であり、特に研究や製造現場の実務経験者から構成されていることから、報告書の提出に止まらない実行可能な解を提案することにJATISの存在意義を見いだそうとしている。事例として挙げたケースは、新日本製鐵の中で水面下にあった技術に大学や国研のシーズを加え、これを外部のニーズに結びつけて、その事業化の手助けをしたということになる。

社名が示す通りの情報センターとして、危うくなっている“もの作り”の世界の活性化に貢献したいと願っている。

参考文献

- 1) 科学技術庁：先端科学技術研究者調査, 1996. 科学技術白書, 1997
- 2) 科学技術庁：民間企業研究活動調査, 1996. 科学技術白書, 1997

重大である。

このほかにも、10年近く前に新日本製鐵釜石製鉄所で技術的な開発をほぼ完成しながらその後の展開がなかった“電解水製造技術”の事業化の支援、また、工業技術院機械技術研究所のシーズと先端研の焼結技術を組み合わせた“固体潤滑剤”の製品化などいくつかのプロジェクトを起し、事業化の支援を行ってきた。

このケースは、JATISがシンクタンクという身軽さを利用して省庁、自治体などと調整をしながら、しかも単に文書による提案に止まらず、技術集団として実験などの実務を交えて方向付けを行なう方法が、プロジェクトを育てたと考えている。

4. 結 言

本稿は、通産省や地方自治体などから受注して行った産学の共同研究ないしは技術移転に関連した調査で得た知見に、著者が企画しプロデュースしたプロジェクトの経験を加えて作成した。

製造業、ないしは製造技術の空洞化についての懸念が指摘される中で科学技術基本法、科学技術基本計画が制定され、産学間の技術