

産学協力のあり方についての提言

―― 創造的研究の強化と新しい産業の芽の創出を目指して――

平成4年5月

日本工学アカデミー

要旨

日本の国際的役割の重要性の増大にともない、日本が新しい技術あるいは産業の芽を生み出し世界の発展に寄与することへの期待が高まっている。この期待に応えるには、大学において自由な発想で行われる創造的研究を活性化しつつ、産業界と大学の相互刺激を通じて新しい産業の芽を生み育てるための産学協力を推進する必要がある。このために、従来の枠を超えた開かれた産学協力の仕組みを構築すべきである。また、現在の大学の窮状を打破し研究実施拠点を充実すること、産学協力研究に対するマネジメント体制を確立すること、縦割り主義を排して開かれた産学研究協力体制を確立することが重要であり、政府、大学、産業界がそれぞれの立場で問題の重要性を認識し、状況の改善へ向けて速やかに努力しなければならない。

提言

- 1 開かれた産学協力のための大学の体制を確立するために、政府、大学を中心として以下の施策を行う。
 - (1) 産学協力の拠点となる大学（附置研究所、共同利用機関を含む）の整備、充実のための国の予算の拡充
 - (2) 産学協力の窓口となる大学側の組織の整備
 - (3) 産学協力により実施する研究に対する研究評価、成果管理等のマネジメント体制の確立
 - (4) 企業研究所、産官協力研究機構への大学からの参加の障害を取り除く方向での公務員法等の見直し

- (5) 複数の企業が参加する開かれた産学協力を推進する方向での文部省共同研究制度の活用

- 2 企業、大学等が複数参加する開かれた産学研究協力体制を構築するために、以下の施策を行う。
 - (1) 大学の活動状況の紹介、共同研究の斡旋、企画推進、資金の確保など産学研究協力を支援する機関の設立、または既存機関への同機能の付与
 - (2) 研究実施のためのコンソーシアムの創設

- 3 人材育成と大学の研究活動活性化のために、産業界を中心として以下の資金援助を行う。
 - (1) 博士課程等に在籍の学生への奨学金給付等の資金援助

- 4 産業界の産学協力に対するインセンティブを強化するために、政府を中心として以下の施策を行う。
 - (1) 大学への産業界の資金援助に対する税制優遇措置の充実

本提言は、日本工学アカデミー情報専門部会が中心となり、政策委員会および日本学術会議電子・通信工学研究連絡委員会、情報工学研究連絡委員会の協力を得て、取りまとめたものである。なお、原案作成は日本工学アカデミー情報専門部会幹事会が行った。

情報専門部会幹事会

(アイウエオ順)

部会長

小口 文一 (株)富士通 顧問

副部会長

武田 康嗣 (株)日立製作所 常務取締役

戸田 巖 日本電信電話(株)常務取締役

研究開発技術本部本部長

幹事

大須賀 節雄 東京大学先端科学技術研究センター
センター長・教授

加藤 康雄 日本電気(株) 常務取締役

鈴木 良 (株)日立製作所中央研究所第2部部長

高田 久夫 日本電信電話(株) 理事
研究開発技術本部副本部長

辻 三郎 大阪大学基礎工学部 教授

鶴島 稔夫 九州大学工学部 教授

寺島 信義 (株)ATR通信システム研究所 取締役社長

当麻 喜弘 東京工業大学工学部 教授

富永 英義 早稲田大学理工学部 教授

淵 一博 (財)新世代コンピュータ技術開発機構
常務理事・研究所長

森 亮一 筑波大学電子・情報工学系 教授

安田 靖彦 東京大学生産技術研究所 教授

本文

1. 産学協力の考え方

大学の使命は、国力の基本である人材の育成と学術研究である。平成3年度教育白書「わが国の文教施策」において学術研究は次のように定義されている。「学術研究は真理の探求という人間の基本的な知的欲求に根ざし、新しい法則・原理の発見、分析や総合の方法論の確立、新しい知識や技術の体系化、先端的な学問領域の開拓などを目指すものである。学術研究の成果は、人類の知的共有財産として、それ自体優れた文化的価値を形成するとともに、その応用化・技術化を通じて日常生活を豊かにする役割を果たし、人類・社会の発展の重要な基盤を形成するものである。」このように、学術研究それ自体は、実利を目的とするものではない。しかし、理工系、特に工学系の学術研究の成果の一部には、産業の基盤となる基礎技術の育成（基盤研究）、新しい産業の芽の提供（萌芽的研究）等により、結果として産業界に貢献するものがある。この部分に、事業活動の源泉である産業界の目的基礎研究との接点があり、産学協力の共通の基盤がある。

一方、日本の国際的役割の重要性の増大に伴って、貿易摩擦の一環として基礎研究ただ乗り論のような批判やシンメトリカルアクセスのような要求が強くなっている。このことは、新しい技術あるいは産業の芽を生み出し、雇用の拡大を通じて世界経済の活性化に貢献することが日本に期待されていることを意味する。このような期待に応えるには、産業界が自らの目的基礎研究活動を活性化すること、および大学において自由な発想で行われる創造的研究を活性化することが重要である。同時に、

両者の相互刺激を通じて新しい産業の芽を生み、さらにその芽を大きく育成するための産学協力が大切である。

21世紀へ向かって、我が国の産学協力の重要な視点は「創造的研究の強化と新しい産業の芽の創出」であり、学術研究の活性化すなわち創造的研究の強化を促しつつ、その結果として世界に新しい産業の芽を創出する役割を産学協力は果たさなければならない。

2. 提言の目的

過去20-30年に亘り、日本の産業界は順調な成長を遂げた。それに伴い、産業界は着実に研究開発力を強化しており、最近では基礎研究にも力をいれるようになってきている。しかし、企業における研究開発費が増大し負担能力の限界に迫りつつあることなどから、産業界自らが取り組む基礎研究には一定の限界がある。また、産業界の基礎研究には様々な性格のものが含まれていることにも、注意しなければならない。

一方、大学においては、予算のシーリングや総定員規制により設備、人材、体制のあらゆる面で遅れをとっており、その一部では極めて優れた成果が得られているものの、全般として見ると社会の期待とは逆に学術研究活動の低迷という好ましくない現象を生じつつあるのが現実である。このことは、学術活動の低迷だけでなく、それと表裏一体である人材教育や新しい技術の芽の社会への提供が出来なくなりつつあることを意味するものであり、日本全体にとって重要な問題となりつつある。

このような問題は、研究の設備依存度が大きくなっている近年の学術研究で特に顕在化している。これらの解決は、本来、国が大学における

人材育成や学術研究振興の立場から図るべきものであり、日本工学アカデミーとしても各界と協力して政府に強く訴えていきたい。しかし、現状では、国による解決を待っているだけでは時期を失する恐れがある。そこで、日本工学アカデミーの立場において、上記「産学協力の考え方」のもとに「創造的研究の強化と新しい産業の芽の創出」を実現するために、健全な新しい産学協力の仕組み作りを提言するものである。

3. 産学協力への期待

産学協力への大きな期待は、新しい産業の芽の創出である。現在日本が世界に注目されているコンピュータ産業、半導体産業および情報通信産業等においても、過去に産学協力あるいは大学の研究を通じて多くの産業の芽が作られている。コンピュータではペンシルバニア大学（米国）での世界初のWired Logicの電子計算機（ENIAC）の開発、ケンブリッジ大学（英国）でのプログラム内蔵型計算機（EDSAC）の開発があり、今日のコンピュータ産業の発展につながった。また、半導体に関しては、米国政府の支援もありパデュー大学（米国）を中心として30近くの大学でGe、Siの研究が行われ、その成果がベル研究所の固体物理グループに引き継がれて、Geトランジスタの開発につながった。通信の世界では、光通信の鍵となったレーザ／メーザが産学それぞれの努力と相互刺激の結果生まれた。ベル研究所からコロンビア大学（米国）に移ったタウンズ(Townes)が2準位メーザの可能性を指摘し、その発振に成功したことに端を発し、MIT、ヒューズ、ベル研究所などがレーザ開発に力を入れることにより、その実用化がなされた。また、日

本においても、東北大学の本多光太郎教授が住友財閥の資金援助を受けてK S鋼を開発し、その後の磁石開発の先駆けとなった事例がある。これらの事例に見られるように、今日のいくつかの主要産業の芽は、大学における研究活動もしくは大学と産業界との相互刺激をともなう協力関係によって創造されたものである。しかも、産業としての規模及び社会へのインパクトを考える時、今日重要な位置を占めつつある産業の芽が米国を初めとする海外で創造されたことも事実である。しかし、今日の世界における日本の地位を考えたとき、今や日本を舞台にこの創造活動が取り組まれるべきであろう。

このような自覚と同時に、産学協力の実施者である大学及び産業界にとってそれぞれの立場での期待がある。産学協力を正しい姿で推進していくためにも、それぞれの立場での期待に応える、すなわちインセンティブとなる点を認識する必要がある。

大学及び産業界の産学協力に対する基本的な期待は、目的、環境の異なる研究者同士の相互刺激による研究レベルの向上であるが、そのほかにもそれぞれの立場で以下のような期待、利点がある。（東大生研／生駒教授「日本の研究開発と産学協力のこれから」全国大学研究機関ガイドブック 1991年4月 参照）

（1）大学側の期待、利点

（i）産業界からの資金援助により研究環境を整備し、研究水準の向上を図ることが出来る。

（ii）産業界を通じて社会の要請及び技術の現状を知り、新しい研究テーマを開拓する契機となる。

（iii）産業界の持つ高度な技術力を導入、または利用することが出

来る。

(iv) 大学は産業界からの適切な評価を受け、研究活動の活性化に資することが出来る。

(2) 産業界側の期待、利点

(i) 産業界では実施困難なリスクの大きい基礎的研究および萌芽的研究を期待することが出来る。

(ii) 大学の持つ新しい知識を吸収すること、及びそれによる新しい産業の芽の創出に資することが出来る。

(iii) 意欲ある優れた人材の育成、供給を期待できる。

4. これからの産学協力の留意点

今後産学協力を推進するに当って特に留意すべき点について述べる。

(1) 学・産それぞれの本来機能の尊重

産業界においても基礎研究所の設立等により、基礎研究活動を活性化しつつある。しかし、産業界、大学にはそれぞれの「役割」や「強みと弱み」があり、それぞれの枠内の基礎研究活動には限界がある。産業界は社会の要求に機敏に反応し目的基礎研究のテーマに反映する。製品開発をもって社会に寄与することを最終の目的とし、そのために必要な最善の組織、管理体制を作り上げている。一方、大学の学術研究は、知的探求をその動機とし、特定の団体だけではなく広く社会の知的財産の蓄積に貢献する。そこからは予測し難い成果が生まれる可能性を秘めている一方で、社会の要請に対する無関心を生む恐れもある。

産業界の基礎研究活動は、社会の要請に応える目的基礎研究である。その多くの部分は、大学等における学術研究の成果を具体的に社会に貢献する形に作り上げるものであり、学術研究の成果を社会に還元するためのつなぎの役割を果たすものである。従って、大学の学術研究と産業界の目的基礎研究は相補的であり、両者をもって社会へ貢献することが出来る。

以上のような大学と産業界の違いを認識し、以下の点に留意して産学協力を考えるべきである。

- (i) 大学主導により運営する。
- (ii) 産業界は新しい価値を生み出す大学の創造的研究に期待するものであり、その活性化に貢献する。
- (iii) それぞれの役割及び強みと弱みを認識した、相補的で相乗効果の期待できる仕組みを作る。
- (iv) 長期的かつ本質的な課題に挑戦する場として産学協力を捕らえ、そこで生まれた芽を産業界が育成する。

(2) 活動の透明性と成果の公開性の保証

産学協力の推進に当たってはその透明性と公開性を保証することが重要である。前項で述べたように、大学の本来機能は広く社会の知的財産の蓄積に貢献するものであり、その活動の透明性、その成果の公開性を損なってはならない。国家公務員である国立大学は言うに及ばず私立大学においても、産学協力の透明性と公開性を保証し、その結果生まれる成果は広く社会の享受するところとなる事が肝要である。

(3) 開かれた産学協力体制

従来の日本の研究協力体制は通産省や郵政省、科技庁等を中心とした研究協力体制が主流であり、かつ多くの成果を上げてきた。しかし、そこには政府所属もしくは所轄の研究所と民間企業が参加する場合が多く、大学が参加した例はまれである。また、それぞれの研究所は所属もしくは所轄の省庁の行政目標に沿うべく活動しており、所属省庁が異なると連携が薄い状況にある。従来は、個別省庁と産業界の間の協力関係、あるいは大学と産業界の協力体制が議論されることはあったが、わが国の基礎研究に携わる全ての機関を対象とする協力体制の議論は希薄であった。そのために、資金や人材の有効活用が阻害されることがあったと思われる。今後はこのような縦割り主義は厳しくこれを排する必要がある。

今後の産学協力体制を構築する場合、従来の産官協力体制をも含む形で新たな枠組みを構築する場合もある。その際、今日の国際社会が日本に期待している役割に鑑み、広く国際社会に貢献する視点が重要であり、世界に開かれた協力体制である必要がある。

また、このように開かれた基礎研究協力の仕組みを作るには、従来以上の人材交流の促進、成果の取扱いの合理化等が必要であり、法改正等を含めて政府の理解と強い支援が不可欠である。

5. 現状の産学協力の問題点と今後の方向

現在においても既に高い理想のもとに、新しい創造的研究の場として産学あるいは産官学の協力関係の仕組み作りが行われている。それら先進的事例においては、国内外の産学協力の実情、あり方について研究し、

それぞれの状況に適した体制を構築し効果を上げつつある。しかし、多くの事例は強いリーダーシップを持った先駆者個人の努力により実現しているものである。従って、制度、体制上の制約も数多く残されている。ここでは、今後の産学協力の狙いである「創造的研究の強化と新しい産業の芽の創出」を実現する観点から、現在の大学を取り巻く状況の問題点と学術研究から生まれる芽の産業界への移転に関連した問題点を指摘する。なお、一部は産学協力そのものの問題ではなく、産学協力を活性化するための土壌に関する問題も含まれている。また、一部は国公立大学特有の問題である。

(1) 産学協力の中心となる大学の研究環境の整備

大学の研究環境の劣化は多くの報告の指摘するところであり、いまさら述べるまでもない。これらの原因は予算のシーリングや国家公務員の総定員規制にある。日本の研究開発にかかる資金は平成元年度において約12兆円に達し、国際的に見てトップクラスにある。しかし、その大半は民間の研究開発費であり、国の支出する費用は高々2兆2千億円、全体の約19%に過ぎない。対GNP比でも、先進各国はGNPのほぼ1%前後の研究開発費を国が負担しているのに対して、日本においてはわずか0.5%を国が負担しているに過ぎない。このような予算の貧困は、大学の多くの局面において弊害をもたらしている。例えば、大学の定常的な研究費である積算校費の伸びの抑制、研究補助者の不足等である。このような問題については、日本学術会議第5部（工学）からの報告書「工学系の大学学部等における教育研究環境」（平成3年7月）に詳しく述べ

られている。このような研究環境の悪化にも拘らず大学関係者は最善の努力をし、多くの成果を生み出してきた。しかし、現在の成果は過去の遺産の食いつぶしにより達成されているものであり、既に努力の限界を越えていると思われる。経団連産業技術委員会の提言「21世紀を目指した研究開発体制の確立を望む」にもあるように、国は研究開発費の拡充の目標を設定し、早急に実現の方策を考える必要がある。

また、国の研究開発費の拡充により大学の予算を充実するとともに、重点投資の仕組みを考えるべきである。大規模な研究協力を進めるには、それだけの設備と人材を有する研究実施拠点が前提となる。すなわち、特定の分野で世界の中心となる、いわゆるセンタオブ エクセレンス（COE）が必要である。そのためには、特定の領域あるいは研究機関に対して予算を重点的に配分する等の施策を長期的視点から進め、拠点を整備する必要がある。例えば、大学の附置研究所や共同利用機関は、そのような拠点になりうる可能性を持っている。なお、拠点は必ずしも一箇所に集中している必要はなく、分散型の研究実施拠点も考えられる。

（2）博士課程在籍者などの研究スタッフの確保

（1）に述べた研究環境の劣化は、単に設備、研究費の問題に留まらず、人的資源の問題をももたらしている。民間企業に対する大学の研究設備等の見劣りや若手研究者への資金援助の不備は、若手研究者の大学への魅力を急速に低下させている。その結果は博士課程への進学者数の減少となり、多くの大学では博士課程の定員割れ

という事態になっている。大学における実際的な研究の実行者である博士課程在籍者や研究補助スタッフの不足は、そのまま大学の研究実行力の低下につながるものであり、研究環境の悪化とともに深刻な問題である。設備依存度の大きい理工系の分野においては特にこの影響が大きく、高度な教育を受けた人材育成にとって大きな障害となる。

博士課程在籍者への資金援助には日本育英会のものと日本学術振興会のものがある。前者は貸与であるのに対し、後者は給付である。企業で活躍している同世代の若者は既に社会人として相応の報酬を得ていることに鑑みて、給付型の資金援助の充実が必要であり、その充実に産業界も協力すべきである。

(3) 開かれた産学協力を進めるための体制・制度の整備

従来の産学協力は、一企業と一研究室が中心となっている。昭和58年に文部省の共同研究制度が発足し、資金面においても文部省が援助する共同研究が行われるようになった。しかし、平成2年度における共同研究費用が約38億円であるのに対して、比較的少額の産学協力が多いた奨学寄付金が約426億円に達している。また、平成元年度には705件の共同研究があったが、複数の企業が参加した共同研究は、わずかに19件であった。このように、一企業と一研究室の小規模な産学協力が大半を占めている。これらの小規模な産学協力は、企業の抱えている現状の問題解決型もしくはコンサルテーション型のものに留まりがちである。

一方、現在の日本に求められているものは、これからの社会の発

展に寄与する新しい技術あるいは産業の芽を生み出すことである。このような国際社会の要請に応じていくには、個々人あるいは個々の機関の努力だけでは不十分であり、国を上げて政府の施策として取り上げていくべきものである。日本には、大学（附置研究所、共同利用機関を含む）、国立研究所、民間企業とそれぞれ特徴ある研究開発体制がある。それらの特徴を活かしつつ、それぞれの機関を有機的に結び付けた研究協力体制を作り、問題提案型、技術提案型の創造的研究を促進する必要がある。従って、今後の産学協力では、複数の大学と複数の民間企業が参加する開かれた産学協力をさらに活性化すべきであり、また、日本の多くの研究協力関係の中で位置付けるべきものである。

しかし、現状の体制、制度ともに複数の大学、複数の民間企業が参加する、さらにはその他の研究機関も含めた開かれた研究協力を前提としたものではない。勿論、現状においてある程度の対応は可能ではあるが、産学官のより広範囲で開かれた協力体制の構築を目的とした体制、制度の整備を行い、産学官の複数機関が参加した研究協力体制の構築を積極的に助成する必要がある。現状では各機関あるいは研究者が独自の考えに基づいて研究協力体制を立案し、産業界への呼び掛けを行っている。そこには全体を通した方針がなく、産業界としても対応に苦慮する場合がある。より効果的に開かれた研究協力を構築するために、一定の方針のもとに、拠点、規模、テーマ等の妥当性を総合的に判断し、研究協力を企画、斡旋し、そのための資金の確保を行う支援機関が必要である。この支援機関の機能としては、大学の活動状況の紹介なども必要である。また、人材

についてもより柔軟に対応すべきである。例えば、大学の人材が必要に応じて民間の研究施設を拠点として活動が出来る等の措置が必要である。そのために人材交流をさらに促進するような法の整備が必要である。

(4) 大学、産業界に対するインセンティブの高揚

産業界から大学へ資金を導入するための施策が不十分である。現状では、大学等の研究機関に対する寄付金に対しては、ある限度内において損金扱いが出来るだけであり、税制優遇措置が不十分である。大学等の研究機関への資金援助に対しては、その一部または全額を税額控除する等の更なる税制優遇措置を講じ、民間資金の導入を大いに図るべきである。

産学協同の成果として、知的所有権の確保が重要である。現状の大学においては一部の研究者を除き、知的所有権に対する意識が高いとは言えない。その原因の一つとして、特許等の知的所有権の活用に関して研究実施者あるいは研究実施機関が恩恵を受けるための十分な仕組みが無いことが考えられる。今後は、大学の研究で発生した知的所有権を有効に活用し、そこから得られる資金の研究実施者または研究実施機関への還元を充実し、知的所有権に対する関心を喚起することが重要である。また、知的所有権の重要性に鑑み、産学協力の結果発生した知的所有権の取扱いを明確にする必要がある。

6. まとめ

自由な発想の許での創造的学術研究を行うことが大学の研究の本来の姿である。この創造的学術研究活動の一部として先駆的、萌芽的研究が行われ、結果的に新しい産業の芽の提供とその産業界への移転が行われることが望ましい。従って、これからの産学協力は、「創造的研究の強化と新しい産業の芽の創出」を目指すべきであり、一企業、一研究室の枠を越えた開かれた研究協力の仕組み作りを考える必要がある。

そのためには、先ず現在の大学の窮状を打破して創造的研究を一層活性化し、附置研究所、共同利用機関を含む大学を中心としたセンタ オブ エクセレンス (COE) を確立すること、そこを中心として産、学それぞれの特徴を活かした産学協力を進めることが必要である。さらには、行政の縦割り主義を排し、国立研究所を含めた産学官協力体制へ発展させていくことが重要である。これらを実現していくために、研究協力体制を作る仕組みを整えると同時に、現状の大学の研究環境と研究マネジメント体制及び大学における実質的な研究の担い手である大学院博士課程の学生への奨学金等の仕組みの改善が肝要である。これらの実現に向けて、政府、大学、産業界それぞれがこの問題の重要性を認識し、努力しなければならない。以下に、具体的な提言を行う。

なお、提言の実現に当っては、徒に新しい機関を設立するのではなく、産官協力を中心に行われている既存の研究協力機関の活用を含めて整理統合する形での検討が必要である。

また、大学の学術研究の多くの部分は産学協力とは直接的関係の無いものである。それらは別の観点から重要な部分であり、産学協力の名の許に研究の差別化が行われるべきではなく、教官等積算校費、科学研究

費補助金の増額等により国の責任において学術研究の充実が図られるべきであることを最後に付言する。

提言

1 開かれた産学協力のための大学の体制を確立するために、政府、大学を中心として以下の施策を行う。

- (1) 産学協力の拠点となる大学（附置研究所、共同利用機関を含む）の整備、充実のための国の予算の拡充
- (2) 産学協力の窓口となる大学側の組織の整備
- (3) 産学協力により実施する研究に対する研究評価、成果管理等のマネジメント体制の確立
- (4) 企業研究所、産官協力研究機構への大学からの参加の障害を取り除く方向での公務員法等の見直し
- (5) 複数の企業が参加する開かれた産学協力を推進する方向での文部省共同研究制度の活用

2 企業、大学等が複数参加する開かれた産学研究協力体制を構築するために、以下の施策を行う。

- (1) 大学の活動状況の紹介、共同研究の斡旋、企画推進、資金の確保など産学研究協力を支援する機関の設立、または既存機関への同機能の付与
- (2) 研究実施のためのコンソーシアムの創設

3 人材育成と大学の研究活動活性化のために、産業界を中心として以下の資金援助を行う。

- (1) 博士課程等に在籍の学生への奨学金給付等の資金援助

4 産業界の産学協力に対するインセンティブを強化するために、政府を中心として以下の施策を行う。

(1) 大学への産業界の資金援助に対する税制優遇措置の充実

付録 米国における産学協力の留意点

私立大学が多い米国と日本を一律に比較することは出来ないが、産学協力で多くの成果を上げている米国の制度・体制を考慮することは必要である。

(1) コンソーシアム型の大規模な産学協力

米国の大学では、伝統的に産業界の寄付金が重要な役割をしているため、産業界との窓口は整っている。多くの大学には産業界との交流プログラムが用意され、専門の組織が置かれている。さらに近年は、特定のテーマについて複数の研究機関がコンソーシアムを組織して産学協力を進めるケースが多くなっている。大学が公的資金等を導入して産学協力の拠点を作り、大規模な産学協力を行っている例としては、スタンフォード大学のC I S (Center for Integrated Systems)、カーネギーメロン大学のD S S C (Data Storage Systems Center)等がある。複数の大学及び複数の企業が特定の目的のためにコンソーシアムを組織した例としては、ノースカロライナ州のS R C (Semiconductor Research Corp.)、情報工学関係のM C C (Microelectronics & Computer technology Corp.)等がある。これらはいずれもセンタ オブ エクセレンスを目指した研究拠点を中心に、民間企業が参加したコンソーシアムを組織していることが特徴である。

(2) 産学協力の拠点作り

N S F (National Science Foundation)などの公的機関が、産学

協力の拠点作りを積極的に支援している。NSFにおいては、1973年から産学共同研究センタ構想を進めており、特定の領域の産学協力センタの設立に対して1件当たり毎年5-10万ドルの補助を行っている。さらに1985年からはより大規模な産学協力体制の構築のために工学研究センタ構想を作り、1件当たり5年間で75-2000万ドルの資金援助をしている。各センタではNSFの資金をもとに基盤整備を行い、州や民間企業からの資金導入を促進している。また、商務省もATP(Advanced Technology Program)を通じて、産学協力に対する資金援助を進めている。

(3) 産学協力に係る研究管理体制

産学協力を始めるに当っては、NSF等の事前審査が行われ、かつ途中及び終了に際しても厳格な評価がなされる仕組みが作られている。例えば、工学研究センタの例においては、補助金交付の決定に際して厳格な審査がなされる。1986年の例では、244件の応募に対して11件しか認められていない。認可後は毎年評価が行われ、特に3年後の評価は厳しく行われる。そこで、十分な効果を上げていると評価されたセンタのみ、さらに2年にわたって補助金の交付が受けられる。このようにNSFが中心となって産学協力の体制に関して、評価し管理している。

産学協力機関にあつては、参加企業が運営委員会の一部を構成し運営方針の決定及び研究評価に関与しているのが一般的である。

(4) 多元的な研究資金

米国においては、大学は人材の宝庫であり国全体の研究機関と考えられており、各省庁が大学を活用することを考えている。また、大学側も積極的に広く各省庁の研究資金を受け入れて研究活動を行っている。大学にとって、NSFからの資金額は連邦政府からの資金の中で3番目に過ぎない。

以上