

国立大学法人 経営ハンドブック (3)

第8章 産学連携・社会連携

独立行政法人 国立大学財務・経営センター

目 次

利用の手引き

第1章 図書館

- 1.1 国立大学における図書館 …………… 1-1
- 1.2 考慮すべき環境変化 …………… 1-3
- 1.3 大学図書館の活動 …………… 1-7
- 1.4 今後の経営課題 …………… 1-20

第2章 情報基盤センター

- 2.1 はじめに …………… 2-1
- 2.2 教育・研究支援 …………… 2-4
- 2.3 業務運営支援—事務局の電子化 …………… 2-12
- 2.4 共通認証システム …………… 2-13
- 2.5 組織と人材 …………… 2-17
- 2.6 システム開発の考え方 …………… 2-18

第3章 研究プロジェクト管理

- 3.1 研究プロジェクト管理の位置づけ …………… 3-1
- 3.2 大学としての研究基盤の管理
(定常的・基盤的業務) …………… 3-7
- 3.3 大規模研究プロジェクトの支援 …………… 3-26
- 3.4 担当組織、担当者とその役割 …………… 3-47
- 3.5 用語 …………… 3-56
- 3.6 参考文献等 …………… 3-60

第4章 知的財産

- 4.1 日本における知的財産戦略と国立大学の役割 …… 4-1
- 4.2 知的財産とはなにか …………… 4-1
- 4.3 知財管理の目的 …………… 4-4
- 4.4 知的財産活用のための体制構築と人材 …………… 4-6
- 4.5 研究活動と知的財産 …………… 4-9
- 4.6 知的財産ポリシー …………… 4-11
- 4.7 知的財産の帰属についての考え方と評価 …… 4-12

4.8	知的財産を社会貢献に活かすために	4-15
4.9	利益相反／債務相反	4-16
4.10	情報管理と秘密保持	4-19

第5章 学生に対する教育・生活環境整備と教職員の福利厚生

5.1	はじめに	5-1
5.2	法人化で可能となった教育・生活 環境整備の個性化と求められる管理責任	5-1
5.3	学生に対する教育・生活環境整備	5-3
5.4	教職員に対する福利厚生制度整備	5-28

第6章 広報（改訂版）

6.1	国立大学における広報	6-1
6.2	広報活動の種類	6-5
6.3	広報媒体とメディア・リレーション	6-6
6.4	広報組織と危機管理	6-17
6.5	戦略的広報	6-20
6.6	広報活動の評価	6-22

第7章 教育研究関連事業

7.1	大学経営における教育研究関連事業	7-1
7.2	教育研究関連事業の現状	7-7
7.3	今後の課題	7-32

第8章 産学連携・社会連携

8.1	産学連携とは何か	8-1
8.2	産学連携の歴史・背景	8-8
8.3	産学連携と大学等経営の関わり	8-16
8.4	産学連携・社会連携の財務 コストとメリット	8-25
8.5	社会あるいは外部組織との連携について	8-27
8.6	今後の課題	8-30

第9章 国際関係

9.1	はじめに	9-1
9.2	大学における国際関係の 取組みの分類と位置づけ	9-2
9.3	大学における国際関係の取組み（各論）	9-4
9.4	国際活動のための基盤整備	9-20
9.5	国際関係の取組みのための 制度・学内規則の整備	9-29
9.6	まとめ	9-30

編集委員会

8.1 産学連携とは何か

1) はじめに

産学連携を考えるに当たり、先ず初めにその定義について考える必要がある。この言葉は様々なレベルで捉えられており、立場により捉え方が異なるし、従ってその果実も異なるのである。

ここでは特に国立大学を例に取り上げる。国立大学は現実的にも「産学連携活動」で先行しており、また成果の大きさも期待できるからである。しかし国立大学に限らず、大学運営、経営の中では、先ず前記のような不一致に留意することが必要である。多くの課題に不一致が存在し、それが運営・経営を難しくしていることは、間違いないからである。

例えば国立大学にとっては「国の代わりに産業界から外部資金を得ること」だと合点していても、産業界では「大学に割安で研究を外注すること」だと思われているかも知れない。さらに学内でも種々の不一致があり得るので、それを放置して経営を進めることは、むしろ極めて危険なことと言うべきである。学内で「産学連携とは何か」という議論と理解を深めることが、学内での関連施策の第一歩とも言える。

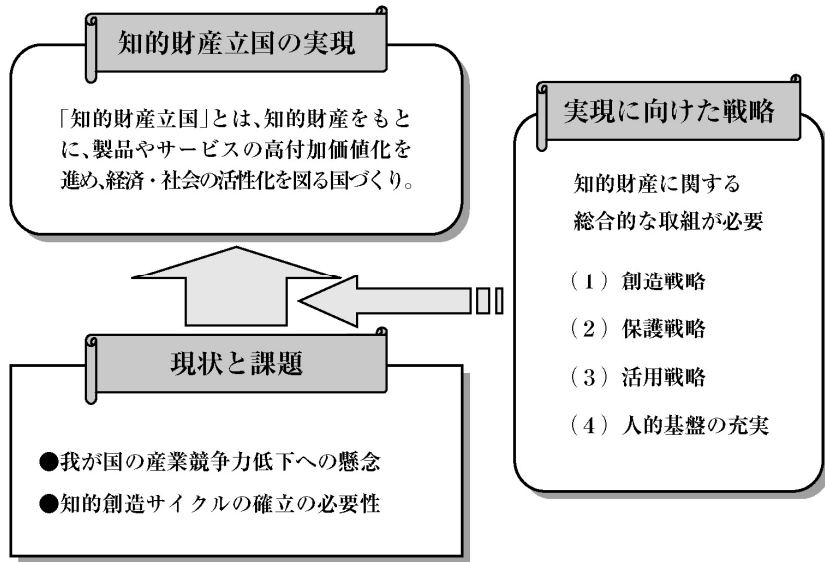
また社会的背景としては、現代社会が多くの知を消費する構造にあることも重要である。我が国の経済発展の行き詰まりから、一時の対策として産学連携・知的財産戦略があるのではなく、今後の社会発展は益々「知の大量消費」の様相を強めて行くので、社会の総力戦としての「産学連携」も益々深化せざるを得ないのである。

そして「技術移転推進の要請」から進んで来た産学連携共同研究も、「知的創造サイクル」^(*)とでも言うべき一連のプロセスの一部を成すものであることが明らかになって来た。すなわち、「知的財産の社会化（移転）」のためには、大学等の「知的生産」拠点で様々な形での「知的財産管理」が行われていることが必要であるということである。「生産」された知的財産を適切に管理し権利化しておくことがないと、移転そのものに当然支障がある。一方、知的財産が社会や産業界に適切に移転されることで、川上である知の生産過程も刺激され、あるいは社会的経済的な様々なドライブを受けて、より励起される。その結果が知の生産をあげ、知的財産管理の質と成果を高め、そして次の知財移転に結びつく。大きく3つのプロセスが相互に補い合い、全体としてスパイラルアップして行けば、一国の科学技術発展に大いに貢献し、産業力経済力も発展して、大きな果実を得られることになる。これがすなわち、知財の創造・管理・活用のサイクルである。なおここに言う管理と

は、調査・登録・評価・選択・権利化といった一連のプロセスを含む。

これらを「知的生産の活性化と成果活用」を睨んだ国家の「知的財産戦略」と捉えれば、単に一大学の運営に留まらない、重要な政策の一環であることが分かる。

図1 知的財産戦略大綱(*1)のポイント



2) 産学連携の原理

先に、社会の総力戦としての「産学連携」と述べたが、ただ総力を上げるといっても上手く行くものではない。では産学連携が持つ基本原理とは何か?である。産学連携とは産学官連携とも言い、異種連携(*2)とも言う。産学官連携を拡張して、産学官公民金連携などと称する関連学会(*3)もある。社会内の種々の異なるセクター（特に産と学に象徴される）が、連携協力して何か成そうとする事業、あるいは事象すべてを意味する。すなわち、「異種異質なものが連携融合して、その摩擦の中から新しいものを生み出すことで、それまでに無い価値が生まれること」こそ、産学連携の基本原理と言って良い。従って、「知の大量消費時代」における、重要な「知の生産」方法論とも言え、これまで学が中心的課題として来た「教育」「研究」というミッションと矛盾するどころか、むしろ補完するものと言える。またこのような捉え方をしないと、「教育」「研究」というミッションを至上のものとする大学内では、いわゆる「ミッション・コンフリクト」を避け得ない。産学連

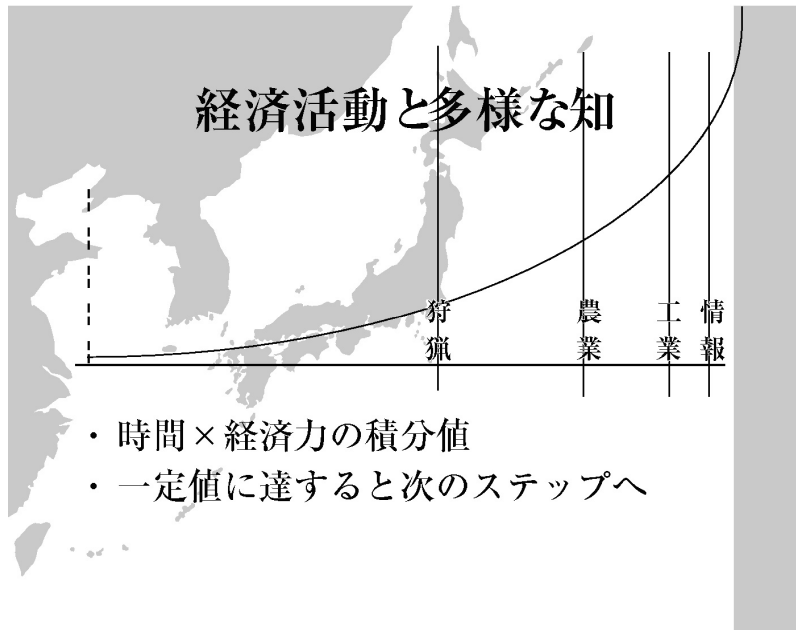
携が様々なコンフリクト（摩擦）を生み出し、大学運営の火種になりかねないのである。

3) 知の生産と社会経済状況

知の生産の在り方は、社会経済の在り方と大きく関わっている。現代を「超工業化社会」と位置づけると、「工業化社会」とは異なり、その後を訪れた「脱工業化社会」より、またさらに厳しい「知の生産」を求められている。すなわち、少数の知を生産ラインに載せることで、多くの製品を生産していた工業とは異なり、ますます様々な局面で知を必要としており、不断の知的生産と消費を求められていると言える。製造物の安全責任、新薬の安全確認、等々を挙げるまでもなく、要求は益々多岐多様になり、且つ所要コストは増大する一方である。

この「知の生産」と社会の活性は強く相関しており、特に一国の産業力と知の生産は、分かち難く結びついている。「知の生産」に求められる厳しい状況（重作業化）は、多くの業種で企業の負担となりつつあり、例えば製薬業界では相次いで大型合併が続いている一方、新薬開発を諦めてジェネリック薬品の生産に集約しようとする企業もある。これらの事例を挙げるまでも無く、産学連携は一国の産業力維持の鍵となっている。

図2 経済活動と多様な「知」



4) 知的財産管理

「知の生産」を一国の産業力に繋げるためには、生産した「知」を社会経済的に意味ある財産として位置づけ（権利化）し、「使用」できるものとせねばならない。知を権利化し活用して行くには、単に形式的な「知的財産権」化を行うだけでなく、むしろ知的財産の体系的管理の意識を持つ必要がある。さらに言えば「知」も生産物であり、その過程を全く研究者に一任するのではなく、適切な管理と支援がその質を上げると言える。我が国では「研究管理」がなかなか定着しないと言われているが、「自由」だけが「研究」のドライブ要素とは言えず、また何もかも研究者が抱え込むのは、実は非効率である。「知の生産」行為そのものを、適切に管理することが総力を向上させる。そしてまた出来るだけ「知の生産」現場に近い過程を把握することで、円滑な知の二次三次活用が可能になるとも言える。これは「知の生産過程の管理」ということであり、従来日本の大学にはほとんど無かった（実施されなかった）概念である。その結果例えば、日本は欧米に比べてかなり「重複研究」が多いと言われている。「研究テーマ」を事前に共有する（外部に知らせる）仕組みが無いからである。そうした問題も含めて、産学連携・知的財産管理は「知の生産」の効率化にも繋がることである。

もちろん、知的財産の移転を考えると、権利化の不十分な知財は、不十分にしか「活用」することができない。適切な知的財産権利化を含む知財管理は、大学にとってそれ自体、社会貢献の第一歩と言って良い。

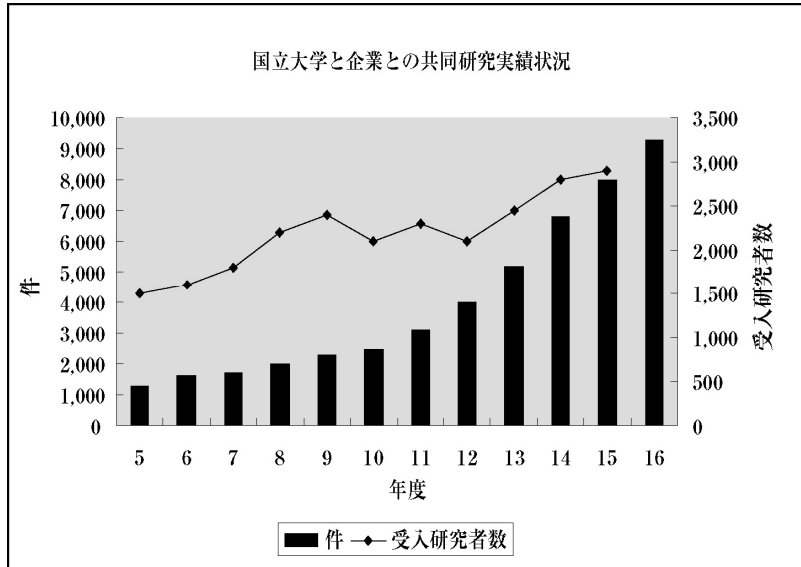
図3 国公立大学等の比較（平成16年度）

	国立大学等	公立大学等	私立大学等
共同研究	9,378件	412件	938件
受託研究	7,827件	1,169件	6,240件

図4 大学・知的財産の管理・活用状況（平成15～16年度）
（共同研究・受託研究の飛躍的増加）

	15年度	16年度
共同研究	126億円	162億円
受託研究	27億円	50億円
寄付金	556億円	631億円
合計	709億円	843億円

図5 形態項目別の分布と推移（平成15～16年度）



5) 知的生産の活性化・効率化

現代社会では、超工業化社会における知の生産システム（方法論）として、産学連携を考える必要がある。従来は、産業に必要な「知」は企業がそれぞれ開発し、それが企業の競争力ともなっていた。しかし先ず第一に、永年の不況で企業の中央研究所は姿を変え、対応できる範囲は著しく縮小した。また不況による影響を除いても、先に述べたような超工業化社会の「知の大量消費」を考えると、単独のセクターでは、体系的な重作業となった「知の生産」を担いきれず、様々な連携により新しい展開を考えることが必須である。

また「学」にとって、「産」の持つ産業的ニーズは、新しい「問題の捉え方」を始めとして、新しい「研究テーマ」や「評価」を導入することになり、新しい研究の展開を可能にするものである。ただ新しい仕事を抱えることではない。すなわち、本来の業務である知的生産の活性化に役立つ、数少ない政策の一つと言える。

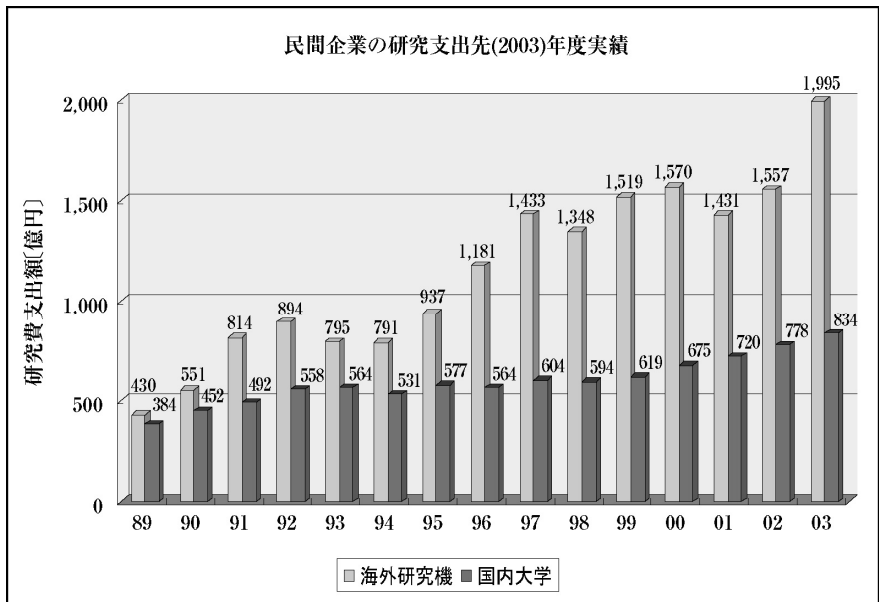
6) 知的価値と経済的価値

上記のことは、また別の捉え方をすると、知的生産物の多角的価値把握ということにも繋がる。なかでも、これまで主流であった「知」の知的価値による（主観的）評価だけでなく、経済的価値による（客観的・第三者的）評価を行うことで、一つのことを多角的に捉え得るだけでなく、知の再生産

に向けたサイクリックな動きを可能とする。知の経済的価値は、社会経済の中で循環的な知の再生産を確保することにも繋がると言える。また、研究テーマや結果の評価も違って来る。これまで余り価値が無いとされて打ち捨てられていた研究成果が、実は多大な経済的価値を有するとされれば、全く新しい観点から全く新しい分野が切り拓かれるかも知れない。知的対象に多様な価値を認めることで、新しい展開が可能となるのである。

また同時に、知識・知恵といった「知」が（大きな）経済的価値を持つことで、それ自体が「財」として経済行為の対象ともなり、「知識経済」といった世界が出現しつつあることも事実である。しかも我が国の「技術貿易収支」は大幅赤字と言われるように、自国の経済行為の成果が、技術「知」を保有する国を一方向的に潤している訳で、これも国民生活に直結する問題と言える。知的財産に関する裁判で、200億円というような多額の支払いを命じる一審判決が出るなど、社会にも大きな影響のある問題である。

図6 技術貿易収支のアンバランス（海外超過）



7) 社会連携・オープンシステム

社会の外に革新的なドライブ要因を見出せない現代社会では、多様な社会内主体の連携・共同の意味は極めて大きい。新しいものを探して航海の旅に出た時代はそれで良かったが、現代では社会内にフロンティアを求めざるを得ないという限界性がある。一方、現代社会という枠内で見れば、これは

(言葉を替えれば) クローズドシステムの限界とも言える。閉じて何かを守る意義もあるが、閉じることで腐り活性を失う部分は大きい。現代社会では、個々の力だけではなく、連携やそれを行うマネジメントの力が、様々な生産力の鍵を握っているとも言える。

図7 知的財産の管理・活用状況（共同・受託研究件数）

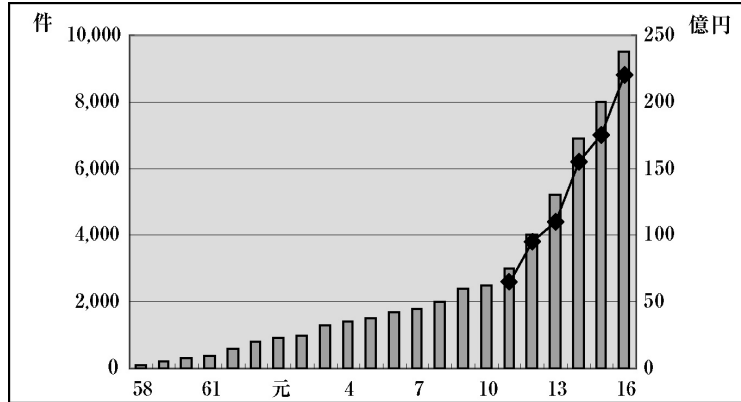
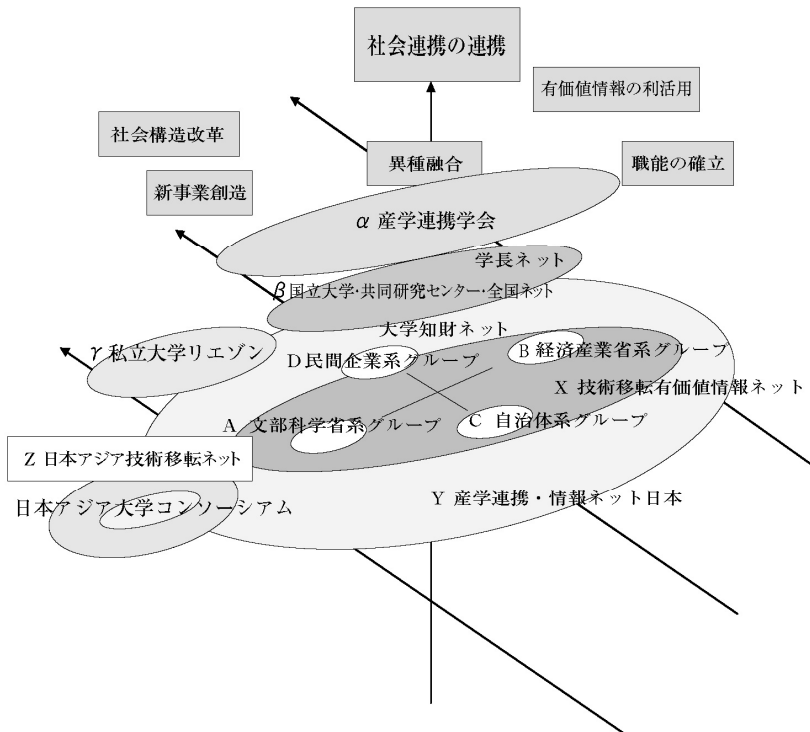


図8 多様な社会内主体の連携・共同



8.2 産学連携の歴史・背景

1) 産学官連携政策への社会的要請

産学連携の基本的な定義・位置づけについては前章で述べた通りであるが、具体的な政策的裏打ちをもって大学運営に導入されたのは、多くは平成に入ってからである。具体的政策背景には、米国が打ち出したプロパテント政策への対抗、科学技術政策の行き詰まり、経済運営の行き詰まり、等々と、少子高齢化という社会背景変化による、国立大学制度そのものの縮小・構造改革要求がある。明治以来、一貫して拡大を続けて来た大学に対し、我が国社会の縮小に合わせた量的変化と、社会のコストセンターとして、もう一段の社会的役割を期待する質的变化と、2つの変化が社会的要請となったのである。

2) 近年の科学技術政策・経済政策としての産学連携

近年の科学技術政策には、多くの困難がある。かつてのような順調なものではない。停滞する我が国の科学技術政策に対し、一種のブレークスルーが求められていると言える。明らかなことは、科学技術予算の伸びと産業力は、かつてはほぼ相関していたが、次第に一国の科学技術が高度化して来ると、単純に予算を積み増しても、科学技術力も産業力も進展しない状況が生じて来る、ということである。マクロ経済でも、財政投融資効果は高度経済成長時代に比べると、大きく低下している。投資融資が社会構造改革に有効^(*)なことは言うまでもないが、効きが悪くなっていることは明らかなことである。

従ってこれまでの単純投資から、様々な戦略を踏まえた複合的な投資が求められており、その複雑性も益々高まっている。単純な予算増が、科学技術推進に余り意味を持たない状況は、経済に対する公共投融資効果の変化にも似ている。

(*) マイクロクレジットとは（投資融資の変革力）

マイクロクレジットは、バングラデシュのムハマド・ユヌス医師がグラミン（農民）銀行として始めた、画期的な小額無担保融資である。数千円から1万円程度の小額を、無担保で貧しい人々に1年間ほど貸すというだけのことだが、借り手はその融資で個人事業を行い、元本を返済する。貧

困の支配する地域では、事業のリターンは大きく、成功すれば元本の何倍もの利益を上げることができる。返済に対しては、5人ほどの連帯責任を採用して返済率を支えているが、基本的にはまさに信用貸し(クレジット)である。返済率は90%近いと言われ、2001年末には6000万人を超える人が利用したという。氏は同年に日本を訪れ、国際的な協力を訴えた。

ただこれだけのことで、一生の時間のほとんどを例えば水汲みに費やすしかなかった人が、例えば一匹の子牛を買い一年育てることで、大きな利益を得ることが出来る。融資は返済しなければならないが、それが借り手に事業計画を立てさせ、それを契機に貧困から抜け出す機会を得る。本当に必要なのは「援助」ではなく「融資」であると言え、ユヌス氏が2006年にノーベル平和賞を受賞したことで一躍有名になったが、長い間、地道な活動が続けられている。

融資や投資など、お金を善用することの重要性を示唆する事例と言えよう。

我が国の現代社会では、農業社会・工業社会、そして脱工業化社会とも異なる科学技術の位置づけがあるため、その振興策も、また異なったものが必要である。高度に発達した先進国社会においては、科学技術の振興についても、その活用についても、それまでの社会とは異なるものがある。一言で言えば、単純な投資に見合わない効果しかないということである。単純な投資政策ではなく、様々な工夫・戦略を伴う、複合的な政策が求められている。国立大学においても、そうした背景を十分に理解した上で取り組むことが重要である。

アメリカ合衆国を遥かに凌駕すると言われた国際競争力も、橋本内閣の過度の引き締めにより経済が失速し、「失われた10年」と言われるデフレスパイラルの闇に突入した。現代経済では、イノベーションが経済の原動力と言われており、金融等のソフトな部分で遅れをとっただけでなく、様々な分野で技術的先端性を失ったことが、日本経済低迷の大きな原因と言われた。ここに至り、国家的な見地から国家的な体制で、日本の科学技術の水準を上昇させる政策が必要とされた。科学技術政策の転換である。

政策としては、日本の工業力に追撃されたアメリカ合衆国が、日本の得意分野以外で競争力を進展(復活)させるために採った、いわゆる「産学官連携」政策への関心もあった。平成元年(2年)には、国内に未だ概念さえ良く知られていない「産学連携」を、学内の一部にせよ推進するために、複数の国立大学に(地域)共同研究センターが設置され始めた。国家規模の大きな政策としては間違っていなかったが、国立大学を始め多くの大学では、か

っての大学紛争時の「産学協同」批判を克服しておらず、逆風は非常に強かった。しかし、平成8年の科学技術基本計画以降、産学官連携による活性化政策は加速される。

産学連携による知の生産から、知を移転して産業のエネルギーとするという産学連携政策は、大学側から見ると、「知的財産の生産・創造」⇒「知的財産の管理（権利化）・保護」⇒「知的財産の産業移転・活用」という一連の流れの下流から始まり、共同研究の推進という上流に遡り、そしてその中核部分でもある「知的財産管理」の（国立）大学システムへの組み込み、という形で進んで行った。

現在では、「知的財産」の「生産」「管理」「移転」という一貫したイメージ^(*)が、少しずつ国立大学学内に形成されつつある。産学官連携により一国の科学技術は、直接的には知の移転によりインスパイアされ、様々な課題に対する産学官連携の共同研究によって加速される。また知的財産をきちんと管理することによって、その生産も移転もドライブされ、結局は一国の科学技術の発展を期待できることになる。

3) 国立大学への産学官連携の浸透政策概観

- S55 国立大学技術開発センター設置（豊橋技術科学大学）、S56 長岡技術科学大学
- S62 国立大学地域共同研究（開発）センター（富山、神戸、熊本）
- S63 同上（室蘭工業、群馬、東京農工、岐阜、名古屋）
- H01 国立大学（地域）共同研究センター設置、以降毎年5大学ずつ
- H07 科学技術基本法
- H08 科学技術基本計画
- H09 大学の教員等の任期に関する法律等
- H10 大学等技術移転促進法（TLO法）
- H11 産業活力再生特別措置法
独立行政法人通則法
- H12 産業技術力強化法
- H13 第二期科学技術基本計画
- H14 知的財産基本法
- H15 国立大学大量統合、（大学）知的財産本部設置
- H16 国立大学法人化
知的財産推進計画2004
- H17 知的財産推進計画2005

国立大学に本格的に「産学連携」が注入されるのは、ほぼ平成に入ってからである。まずは技術移転推進政策が背景として重視され、それを具体的に進めるためのテーブルとして、産学連携・共同研究の推進が先ず中心となった。当初設置された「(地域)共同研究センター」は、産学連携を積極的に行う場所というよりも、そこでだけは許して貰うための限られたテーブルであった。担当教員は教授ではなく助教授で、なるべく大学全体を揺るがさないというような配慮が感じられる。しかし次第に数を増し、また一方で平成7年の「科学技術基本法」以降、「科学技術基本計画」、「大学教員の任期制」、「TLO法」と矢継ぎ早に事態が進展する。「産業技術力強化法」「第二期科学技術基本計画」辺りで政策的方向性も明確となり、平成15年の国立大学統合、知的財産本部設置で、揺るがぬ既成事実となる。翌16年の国立大学法人化は、一連の政策の総仕上げという性格を持っていた。

国立大学の運営経営に当たっては、一国の科学技術政策に寄与するという観点を持って、学内の産学連携事業を推進する必要があるのは当然である。また一方で、国立大学の一つとしてのマクロな観点を超えて、直接的には自大学の存在する地域の経済・産業（社会状況）の活性化に、如何に貢献できるか？という、「独立した名前と地域」を持った大学として、明確な目標と計画（ビジョン）を持つことが重要である。

4) 大学改革・法人化の動きと産学連携との関係

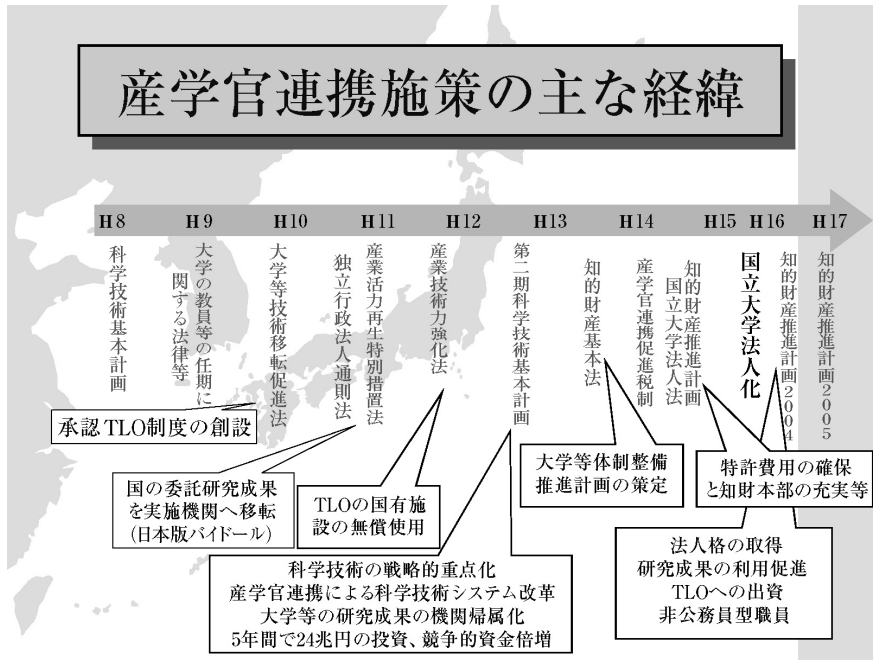
政策的な背景は既に述べた点に集約できるが、結果としての大学改革は、大学自身にとって重要であるだけでなく、それが存在する地域社会や国にとっても、極めて重要であるということである。しかしながら、大学は単に社会に貢献すべきものであるだけでなく、一方で独立して生きており、時間的に長いスパンの中で活動する主体である大学の構造変革は、やはり細心の注意をもって取り行うべきである。大切な財産である大学を、破壊してしまうことのないようにせねばならない。

国立大学の法人化は、先ず様々な制限を取り払うという意味が大きいですが、一方で与えられた予算の消化機関から脱して、自ら研究教育のプラットフォーム作りを行うという意味があり、後述する個性化・特色化という、個々の大学の存在意義にも深く関わる組織行動を、自ら選択するという意義がある。これと相俟って、大学のミッションを維持しながら、個々のミッションの活性化策ともすることになるのである。

また以上のことは、経営プラットフォームの変革を意味するので、組織としても根底からの改革を促すことになる。

特に科学技術基本法以降の流れを整理すると、大学（特に国立）がここ十数年置かれて来た状況の変化を、強く意識することになる。産学連携については、そうした様々な背景を正しくそして自らの立場で捉える必要がある。

図9 産学連携施策の経緯（横軸）



5) 特許等知的財産の管理と知的創造サイクル

具体的には、国立大学等に「知的財産本部」が設置されたことを踏まえてのこととなるが、大学における知の生産過程を全般的相対的に捉えることで、そのサイクリックな発展のシステムを考えなければならない。また一方で、科学技術にも経済的ドライブがあつて然るべきである。従つて、「知の生産拠点における知的財産管理」整備を進めながら、一方で整備の進展には一定のインセンティブを提供し、さらに加速する政策と経営を進める必要がある。これらによって、一国としての新しい知的循環過程（「知的創造サイクル」という名称を用いておく）を構築することが課題である。

また知的生産については、特に「テーマ生産」が大切である。閉じた組織での研究テーマは常に陳腐化することを踏まえて、新鮮なテーマをどこから探索するか？常に経営課題とせねばならない。全てを研究者に任せてしまう

のではなく、様々な形での組織的運営により、新しい知の生産を行う可能性を提供する、あるいはそのプラットフォームを提供することが必要である。その有効な方法論が、産学連携である。

そして産学連携の最初の最も大きな果実は、新しい研究テーマであり、新しいものの見方であるとも言える。あとは、大学の持つ従来機能が、十分に働くことを支援すれば良い。

6) 産学連携を行う、あるいは支援する組織の設計

既に述べた「共同研究センター」「TLO」「知的財産本部」などは、大学側に立って産学連携を行う組織である。

文部科学省がまとめている産学官連携の類型を挙げてみると、

- 共同研究 — 企業から研究経費 or 研究者を受け入れ、共同して研究・開発を実施
- 受託研究 — 企業が大学に、テーマを指定して研究・開発を委託
- 技術移転 — 大学の研究成果を企業において実用化、知的財産化されたものを製品化
- 大学発ベンチャー — 大学の研究成果を基にベンチャー設立（コア技術、人的支援）
- 奨学寄附金 — 企業から大学への奨学寄附金により研究を実施（目的を明記しない）
- （技術）相談 — 学外から寄せられる技術相談・経営相談・デザイン相談などに対応する。
単純なものも多いが、共同研究のシーズとなるものも多い。
- 包括連携 — 企業と大学が連携協定を結び、共同して研究・開発プロジェクトを設計し作り上げる。
単純なシーズニーズマッチングにならない
- 起業支援 — 産学官が連携して、コア技術をビジネスとして育てる起業（あるいは既ベンチャー）を支援。
- 連携大学院 — 高度な研究水準を持つ民間等の研究所の施設・設備や人的資源を活用して大学院教育を実施

などである。専門職大学院も、かなりの強度で「産学連携」に関わる組織と言えよう。

国立大学経営の基本方針としては、大学の規模や地域性を踏まえて、どこまでどのように行うかの判断が重要であり、特に何をするかより、何はしないというような経営判断が重要と言える。国立大学が一律に国の政策に協力し、全国どこでも同じような活動をするには、余り意義が無くなっているし、限られた資源をどのように配分するか、選択と集中が経営の眼目とも言える。しかし特に国立大学では、共同研究センターから始まった共同研究実施を突破口に、知財の活用と創造の推進が先ず量的に進展し、その結果として質的向上も進んでいると言える。これは全国的に大きな向上が見られ、今後も地道に推進すべきである。

図10 共同研究の増加・発展

大学等における知的財産の管理・活用体制状況

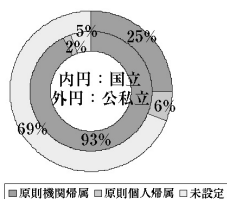
(平成17年3月末現在)

1. 知的財産の機関帰属の有無

	原則機関帰属としている		原則個人帰属としている		設定していない		回答大学数	
	件	件	件	件	件	件	件	件
総数	(187)	(45)	(258)	(490)	232	37	403	672
国立大学等	(82)	(4)	(8)	(94)	87	2	5	94
私立大学等	(85)	(29)	(228)	(342)	112	16	377	505
公立大学等	(20)	(12)	(22)	(54)	33	19	21	73

※上段()書きは、前年度実績

■ 知的財産の帰属方法

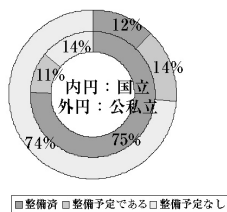


2. 知的財産の管理活用体制(大学知的財産本部等)の整備状況について

	既に整備している		今後整備予定である		整備する予定はない		回答大学数	
	件	件	件	件	件	件	件	件
総数	(119)	(174)	(197)	(490)	142	91	439	672
国立大学等	(62)	(19)	(13)	(94)	71	10	13	94
私立大学等	(45)	(138)	(159)	(342)	57	66	382	505
公立大学等	(12)	(17)	(25)	(54)	14	15	44	73

※上段()書きは、前年度実績

■ 組織として管理・活用体制の整備状況



文部科学省・資料

これら一つ一つについて詳述することはしないが、後段にも述べるように組織には人が必要である。その業務内容からは、

- ・関連する科学技術の内容を理解して、産学等の異種異質な主体間の連絡仲介ができる
- ・知的財産権等に関する一定の専門的知識を持ち、特許等の権利化や権利化されたものの移転を取り扱える
- ・上記をコーディネーター業務と概括したとき、それらを日常業務として遂行できる（教育研究に時間を取られない）

- ・上記等の関連する業務を推進する事務組織をマネージし、適切に運営できる

等が、直接的に求められる。

また一方で、まだまだ学内では一部を占めるに過ぎない組織であるため、

- ・それらの業務を推進する人材を教育し、また必要な関連「知」を研究して、新たに生産・投入できることも必要である。産学連携・知的財産管理に関わる、協力的な一般的教員・研究者の比率は、規模の大きな大学で10%、比較的小さな大学で20%程度という報告^(*6)もあり、2007年時点ではまだまだ大学全体の働きになっているとは言い難い。

また組織の設計と共に、人の獲得・教育・配置、そして処遇といったことが、経営判断として重要である。人材の循環が上手く行けば、事業全体の運営が上手く行くからであり、そのためには適切なキャリアパスの設計も必須である。これは一大学では難しい面もあるので、この点でも産学を含む異種連携が重要と言える。人の配置と組織のまとめ方は、法人化以降きわめて短時間に、大学によって異なるものになっている。その帰趨は未だ定まっていないが、先ずは大学経営として向かう方向性を明確にすることが大切である。

(*6)20%の壁

「20%の壁」とは、大学の産学連携関係者の全国会議で報告されたエピソードである。

幾つかの大学でアンケートを取ったところ、似たような結果が出た。すなわち、「研究、教育、産学連携・共同研究、社会貢献（委員会委員など）、地域貢献（地域役員や青少年支援など）の5つのうち、自分はどの部分で努力し成果を上げているか回答せよ」というものである。結果はほぼ20%ずつに分かれたため、大学教員はそれぞれの分野で頑張っているという結論を予想したが、実際にはそれぞれに頑張っていると回答した人はほとんど同じ人で、結局、20%ほどの人が、研究でも教育でもその他の分野でも頑張っているに過ぎず、残りの人は眠っているという結論になったと言う。パーセンテージに上下はあるものの、特に国立大学の現状を示す逸話として、比較的良く知られている。

【例えば、第18回・全国産学連携センター・共同研究センター専任教員会議。九州大学・西新プラザ、2005年8月25日（木）・26日（金）】

8.3 産学連携と大学等経営の関わり

1) ミッションの相互補完

教育・研究を加速する第3のミッションとして、産学連携を捉える必要がある。ということは、相互補完を果たせるように、個々バラバラでなく組み立てられるような、経営的な配慮あるいは措置が必要ということである。相互に補完的な経営的配慮が取れば、コストパフォーマンスの面でも極めて有利であると同時に、これまでも述べたような「異種連携」効果が生じて、飛躍的な成果を期待できる。現状では、社会からの信頼も必ずしも厚い訳ではない。学内の仕組みを変える必要がある。

前述したように、新しい知的循環過程（知的創造サイクル）という中で捉えるならば、教育も研究も、そして産学連携・知的財産管理も一連の過程の一部であり、矛盾するものでない。むしろ経営側としては、学内にそうしたコンセンサスを形成できるようにすることが、大きな課題と言えよう。対応策としては、講演会や研究会などが一般的であるが、一定の水準より深化はしにくいので、前述のような浸透率が一般的になってしまう。次の段階としては、学部高学年や大学院生を対象とした、(やや)啓蒙的な講義なども効果がある。若い人のほうが、新しいものを受け入れやすいと言える。

そして実際にそのサイクルの好循環によって、各段階で良い成果を生み出すことも、説得力を増すことである。

2) 競争的外部資金獲得の組織化

研究（教育）体制そのものの創造、あるいは構築を自ら行うということが、独立法人としての研究教育組織として極めて重要なことであり、そのことを社会内でやり易くするための方策の一つとして、「研究事業を自ら企画し実施するための資金を競争的に獲得する」仕組みが必要である。この施策は、「重複研究の減少」や、「状況的研究障害の打破」などにも繋がり、我が国の研究教育そのものの環境を、大きく変えることが期待できる。

これについても、個々の研究者の個人的努力だけに頼るのではなく、様々な外部情報の提供や一部の作業エフォートの提供支援、様々なコミュニケーションを通じて支援してくれるコーディネーターの配置など、米国の例などを参考にすれば、まだまだ大学組織として出来ることは多い。積極的な大学知財移転を、大学潜在力の重要な指標と考えている米国の大学では、いわば

大学知財の営業マン機能を果たすコーディネーターを持っており（大学に所属するとは限らない）、そうした人々が集まってAUTMというような協会組織を作っている。コーディネーター同士の情報交換能力も含めて、米国の大学は社会への強い知財移転能力を持つと言える。近年では、我が国の私立大学でも同様の活動を始めており、全体として社会的環境は整いつつあると共に、「技術・知財移転」と「外部資金獲得」とは、表裏一体の活動ともなっている。

国全体では、固定的研究資金提供から、競争的研究資金へのシフトが進んでおり、努力すれば多くの研究資金が得られる一方、何もしなければ最低限の研究費しか得られず、日常の活動資金にも事欠く状況になりつつある。



AUTMのマーク（同ホームページより）

多様な研究資金あるいは研究形態の創出は、上記の状況をさらに拡大するものであり、機動的研究体制の構築に資するものである。しかし現状では、短期に成果を求めるスキームが多いので、政策的にはもう少し長期的なものが求められる。まだまだ多様化が必要であろう。

3) 国立大学組織の背景と法人格の取得（法人化）

国立大学が、産学官連携により社会活性化に貢献し、新産業を興して地域の発展に寄与したり、また自らの大学内の知的生産にも活性化を反映するなど、知的財産の流れを軸とした一国の繁栄に貢献しようとする時、実は国の機関としての制約や、教員職員の国家公務員としての身分制度が、大きな障害となることがあった。そのため、大学が一つの組織として人格のあるプレイヤーとなるよう、また一方では、特に科学技術の生み手である教員の行動を、徒に制約して障害とならないよう、平成16年4月1日に、全国の国立大学は一斉に「国立大学法人」となり、いわゆる法人化された。その目的・効果は、例えば次のように要約される。

法人格の取得

（知財管理について）

特許等の研究成果を各大学に帰属させることが可能になる

各大学の主体的な判断で知財の活用が可能になる

共同研究契約なども各大学の判断で柔軟に締結できる
(国立大学会計について)

会計の独立・費用の流動性が獲得できる

国の予算として細かく定められた費目制限に対し、自主的な運用ができる

非公務員型の身分設定

教職員の採用や給与決定、兼業の扱いなど各大学の判断で自主的に設定
産学連携に係る兼業についての過剰な制限を自主的に撤廃

利益を生む可能性のある大学発ベンチャーの役員や代表になることも可能

ベンチャーへの出資も可能

教育・研究・その支援以外の業務も、幅広く大学業務として位置づけ可能

(従来とは異なる職能人材を学内に持てる)

共同研究・受託研究、研究成果の活用促進を業務に

共同研究・受託研究の実施、研究成果の活用を促進する業務を大学の本来

業務として法律上、明確に位置づけできる

国立大学法人からの出資

TLOへの出資を規定

大学発ベンチャーへの出資による迅速な技術・知財移転を推進する
出資による大学への利益還元も可能となる

等々である。特に、国家公務員としての身分制限には、他の機関とのバランスからもかなり厳しいものがあり、大学の自由度を増す狙いがあった。

国立大学の法人化は、明治近代国家建国以来の、極めて大きな出来事であり、そのことを十分活かして行くと共に、その弊害の除去にも務める必要がある。しかしまた、そのことによる可能性の広がりには大きなものがあり、実は未だ未だその可能性を各大学が活かしているとは言い難いのが実情である。現実には、可能ということと既に十分行われているということは異なる。

4) 大学経営の特色化・地域化・社会連携

法人化以降の国立大学法人運営の方向性としては、全国横並びではなく、自校にとって何が最適化を見極めて、最も有利で効果的な方向性を採用することである。つまり、かなり徹底した特色の追及と言って良い。それは既に明らかになって来ている大学複製モデルの限界を見つめることでもある。このことの背景には、国内の種々の距離短縮があり、例えば旧帝国大学の存在意義も、最古の大学たる東京大学との時間的あるいは社会的距離が縮まった現在では、全く異なるものになっていると言える。東京大学が大学機能の百貨店とすれば、その東京大学との差異化が国立大学共通の目標とも言える。これは、東京大学と同じことが出来ることを、国立大学の存在意義としていた時代とは、全く異なる。国立大学は、一つではない。その特色化を、産学連携により進めるべきである。

いま現在、世界的にグローバル化の進行が見られる。それは上記のような種々の距離短縮が世界規模で起こっているからであり、そのために個々の地域がそれぞれの特色を發揮せざるを得ないという意味での「地域化」の模索がある。すなわち、グローバル化進行による地域化の必要が、高まっているという訳である。これを言い換えるならば、グローバルな特色づけとも言え、個々の地域の特性を踏まえつつも、グローバルな視点、あるいは相対的な視点の中で、且つ、広い連携・協力の中で、デザインする必要がある。単純な論理的帰結ではなく、一つの戦略的選択である。そして地域化とグローバル化も表裏一体なのである。

以上の記述も踏まえ、産学連携の背景には、社会全体にクローズドシステムの限界が見られると言える。エンドを開き、様々な連携・共同を模索・構築する必要があると言える。大学にとっては社会との共同とも言え、これからは個々の力だけではなく、連携やそれを行うマネジメントの力が、様々な生産力の鍵を握っているのである。

5) 産学官連携の類型と学内実行組織

既に述べたように、産学官連携を具体的に進める場合、制度として導入されている項目は8. 2の6) のようであった。

ここで改めて、産学連携活動における様々なパターンについて、考えてみよう。

a) 連携・共同のパターン

単純に大学のシーズと産業界のニーズのマッチングと言われるが、その連携・共同のパターンは大学・地域の特性や状況により、千差万別である。

- ・ 予測や特別なアイデアに基づき、新しい研究を産学が共同して起こす
- ・ 大学の技術をベースに新しいシーズ研究を創出する
- ・ 大学の技術を産業に生かせるよう、周辺あるいは実用化のための技術開発・研究を行う
- ・ 大学の研究シーズを産業的観点から見直すことで、新しいニーズを見出し、その方向で系統的に（共同で）研究を展開する
- ・ 大学の研究シーズと産業の研究シーズ及びニーズを融合させ、産業ニーズと知的関心を満たす新しい方向の研究を（産学それぞれで）展開する等々、様々なパターンがあり、それによって進め方、得られる成果物等々、異なるものがある。

b) 産学連携のターゲットレンジ

産学連携により何を指すのか、そのことによっても様々な違いがある。

- ・ 新しい研究の方向（分野創生）
- ・ 実用化のために必要な研究の展開
- ・ 行き詰っている研究の新たな展開

c) 共同研究等産学連携に関わる新事業創造・新産業創出のプロセス

産学連携の大きな目的は、新しい事業から新産業を育て、地域を豊かに活性化することである。そのプロセスには様々な捉え方があるのは当然であるが、一つの捉え方としてのサブプロセスを以下に示す。

- | | | |
|-----------------------------------|--------|--------------|
| ①市場ニーズの方向性・事業アイデアの把握 | } 共同研究 | 包括連携／探索型共同研究 |
| ②製品化概念（コンセプト・ビルディング、シーズニーズ融合を有形化） | | |
| ③構成要素技術の開発・展開 | | |
| ④製品化（開発）（まとめ方、技術的に可能な存在の仕方、..） | | |
| ⑤市場調査（状況把握・戦略発見..） | } 受託研究 | |
| ⑥販売計画（マーケット戦略、ロジスティクス、資金計画..） | | |
| ⑦生産設計（コア技術の生産ラインへの展開、調達・配置..） | | |
| ⑧事業組織（事業実施を担う人材の配置、資金配置、運輸..） | | |

- ⑨事業展開（組織稼働、人・金・モノのロジスティックス《兵站》・・）
- ⑩フォローアップ（事業資源の追加配分／二の矢三の矢）

d) 産学連携のプロセスと適合パターン

上記にも少しあるように、産学連携の形式分類に対し、それぞれ適合する位置が考えられよう。

- イ．共同研究：創出プロセスの前半に関連する（機能する）ことが多い。特に包括連携のように、共同研究のテーマそれ自体を共同して探索するタイプは、最も川上の位置に適したものと言える。
- ロ．受託研究：内容の定義が不十分なものも多いが、文字通りの受託研究は創出プロセスの後半に位置することが多い。ただ、内容定義が不十分であると、成果も現れにくい傾向がある。
- ハ．研究員受入れ：プロセスの全般に渡って有効であり、特に共同プロジェクト終結後も継続的に研究プロジェクトが予定されている場合は効果的である。ロングスパンで見ようという場合に適している。
- ニ．研究マネジメント型共同研究：大学及び企業のマネジメント部門が、目標とする研究成果創造に向けて、要素技術（研究）にブレークダウンした上で、個々の研究とその統合を、総合的にマネージする。これは創造性・新規性の高い研究・開発に有効である。
「研究マネジメント型共同研究」「包括連携型共同研究」などとも言う。
- ホ．大学発ベンチャー創出：技術移転の難しさの中にノウハウの伝達があり、特に新しい未定着な技術に顕著と言える。技術を持つものが、そのまま事業を行えば、そうした問題点は解決される。ただ、そもそも大学の中で研究・教育を専門としていた者が、会社経営を確実にを行うことは難しく、様々な支援・助成が必要である。
我が国では、まだまだ種々の問題点が解決されておらず、順調に展開しているとは言えない。今後の課題である。
- ヘ．第三者としての「産学連携組織」：大学と企業という2者だけで考えると、様々な問題点の解決が難しくなる。しかし「官」も含めて様々な「産学連携組織」が介在することで、そうした問題を解決しやすくすることが可能である。大学も企業も、そのような積極的な活用を前提に、運営・経営を考えるべきであろう。

e) 産学連携組織としての「産学連携学会」

「官」も含めて様々な「産学連携組織」があり得るが、助成金等の投資・

融資は伴わない、純粋な知的支援組織もあり得る。ここで詳述する必要はないであろうが、その意義については触れておきたい。

①創設の経緯と目的に見る拡張された「学会概念」

単に研究会、大会発表のみを行う学会ではなく、実際に「産学連携活動」をも、研究対象として実験的に行う。

②学会が特に可能性を持つ産学連携活動

研究助成獲得支援のような「産学連携活動」を横断する「産学連携活動」を行う。

③現状から今後の展開への会員共同企画・内外との「産学連携活動」

f) 大学内における「産学連携活動」の分担実行

学内での実行に際して、どのように分担してどのようにまとめるのか、

- 共同研究 — 学内教員が産と共同して研究開発を行う。受入れの窓口、実施する場所・施設をどこに置くか 共同研究センター・学内既存研究施設・等、学内運営の方向性に関わる。
費用の管理と使い方。産学連携の中心になる類型であり、総合的なマネジメントが必要。
- 受託研究 — 企業がテーマを指定して大学に研究・開発を委託し、学内教員が行う
受入れの窓口、実施する場所・施設、費用・人の管理、等々は同様。
- 技術移転 — 知財を企業において実用化・製品化するに際し、基本契約や実施管理を専任職員が行う体制が必要
- 大学発ベンチャー — ベンチャー設立までの技術的法的人的支援、設立後の「実用化」「製品化」「事業化」等、ポイントごとの支援が肝要
- 奨学寄附金 — 目的が不明確な点はあるが、より広範で総合的な共同研究の種となり得る
- （技術）相談 — 社会貢献としての相談、より進んだ産学連携の種となる相談を仕分けして推進
- 包括連携 — 共同してプロジェクトをデザインし、単純なシーズニーズマッチングにならないメリットがある
- 起業支援 — 産学官が連携し技術の社会化としての起業を支援。企業での経験や知識を持つ人材の配置が必要

個々の詳細は述べないが、共同研究センター、知的財産本部、TLO、ベンチャービジネスラボラトリー、及び各学部等部局の連携の下に、適切な類型を選択する必要がある。ベンチャー創出もまた、技術移転の一形態であるし、VBLとTLOが別個の活動をするという前提にある訳ではない。また活動を維持するための間接費の一定ヘッド徴収や、コーディネーター人材や知財人材の配置など、大学全体として回って行く（継続可能な）仕組みを設定する必要がある。共同研究センター、VBL、TLOに共通する問題点は、大学本来の業務と直結しないように、注意して置かれたという点である。これを改め、例えば担当教員を助教授から教授にするなど、大学の本来業務の中に位置づけ直すことが効率的効果的である。

また医学部では以前から、多く「奨学寄附金」が採用されているなど、無視できない歴史的経緯もある。産学連携の形式に大学を合わせることは適当ではなく、個々の状況に合わせて、形式を整えるコストを最小限にするのが良い。

また受託研究という形態では、知的財産創出という観点からは物足りないという見方もある。共同プロジェクトの成功のためには、研究・開発プロジェクトの目標等、最も川上まで遡って十分検討を加えることが有効ということもあり、九州大学では「包括連携」を組織的産学連携の中心に据え、テーマ探索型共同研究として、研究プロジェクトそのものを創造している。

また特に大学全体での継続可能性のために、適切で納得される一定の中央経費徴収は、微妙な問題も含んでいて大学経営の根幹にも関わる問題である。しかしコストを賄う仕組みの確立は、事業の要諦である。

また産学官連携の最終出口は知の移転であり、実際に技術の社会化を担う企業の起業であり、新産業の創出であるとすれば、様々な産学官連携の形態があり得ることになる。既成大学技術の企業への移転ばかりが、産学官連携ではないのである。

しかし、社会への貢献は当然として、当事者たる大学へも利益のある産学連携でなければならない。

6) 産学連携に係る教育・人材育成

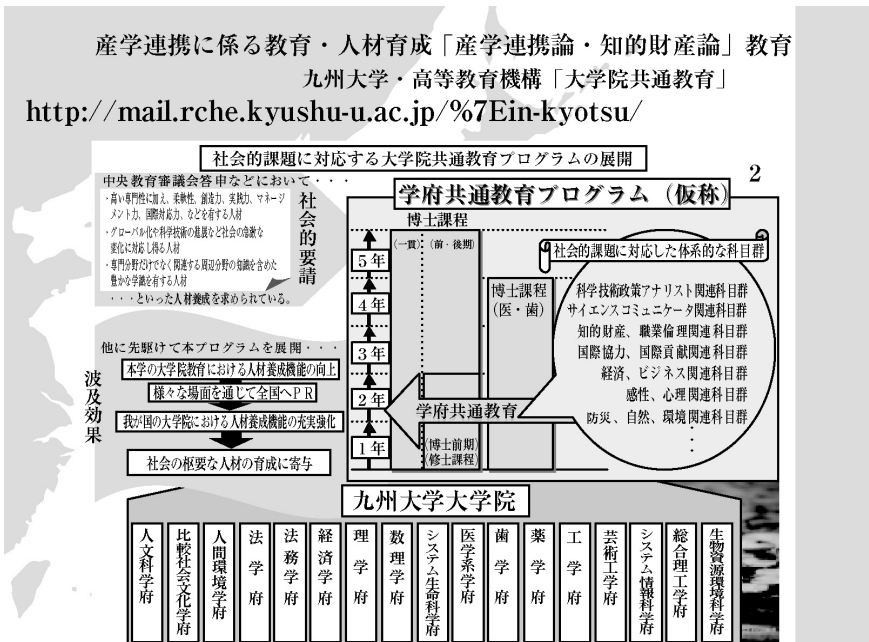
上記のような背景で産学連携を進める以上、2つの意味で教育・人材育成が重要となる。

まずは実際に産学連携を学内で推進するためには、自大学人材の早期育成と活用が必要である。これは今まで大学内でやって来なかった事業を推進し、多様なニーズへの対応を進めて行くことになるので、従来とは異なる仕

組みと人材が必要になる。もちろん即効性は無いので、当面は外部からの人材をどのように導入するかということになるが、キャリアパスの組み立てや見通しを明確にすること、及び、大学にとって産学連携が重要な経営要素であることを示せる、誠意のある処遇も重要である。また産学連携の推進についても連携が重要であり、いわゆる1校システムと広域システムの特徴を考えながら、産学官連携の意味と効果を考え、実行に移して行く必要がある。産学官を問わず、外部に幾つかの連携主体を持つだけで、対応の自由度が増加する。またそのような人材は、これからの社会に必ず必要なものであり、地域産学官に広く必要とされる新しい種類の人材と言える。従って、地域産学官連携の上に立って、積極的に育成を進めることが適当と考えられる。

また一般学生・院生に対する教育が挙げられる。このことは、直接的な産学連携への対応教育の意味と共に、専門分野に偏りがちな大学教育に対する横断的教育の導入、という意味も持っている。現在次第に深刻化しているポストク問題等も、背景には余りに横断的・相対的な視点を欠いた専門教育の現状があり、少しでも自身の専門分野を離れると無力になってしまうことがある。こうした問題についても、産学連携や知的財産論を教えることと、それを産学連携で取り組むことは、いずれも有効である。既に大学内での横断的教育の一環として、「産学連携論・知的財産論」教育を始めているところもあり、既に良い結果が報告されている(*7)。

図11



8.4 産学連携・社会連携の財務 コストとメリット

1) 目に見えるコストとメリット

産学連携はペイするか？という問いがある。目に見えるコストとメリットを単純に比較すると、現状では未だペイはしていない。しかしそもそも、顕在化している部分だけを比較すると、米国でもほとんどペイしていない現状があり、そのような観点で、産学連携を見るべきではない。広く知られている事実だが、知財戦略先進国の米国でも、多くのTLOは赤字であり、むしろ恵まれた、あるいは特色ある活動をしている大学のある部門（例えばバイオ）のみが黒字である。従って、儲かるものとして見てはならない。

また会計システムの中の産学連携も重要なテーマである。従来は、産学連携をするような前提で作られた仕組みではないので、様々な部分で整合しないことが多い。よりやり易くすることを考えながら、構造を変えて行くことが重要である。特に様々な費目制限が実質的な障害ともなるので、こうしたことを整理することも、実質のコストを減らすことに繋がる。

2) 無形のメリットの顕在化と共有

専門的な研究を進める以上、研究テーマの細分化は不可避である。そのため、研究テーマの陳腐化は避けられない。これを踏まえつつ、如何に産学連携を梃子にしながら、研究とその下部構造ともなる教育を、活性化して行くかが重要である。また産学連携による外部からの刺激は、学生院生への効果も大きい（例えば、産学連携インターンシップ事業など）ので、こうした無形のメリットも積極的に生かす必要がある。これらは経営サイドが認識するだけでは不十分で、どのように学内に周知し共通理解を得て共有して行けるかが、大学運営上極めて重要である。

3) 産学連携のコスト水準

産学連携により外部から流入する資金は、国立大学費用全体への割合は未だ小さいのが現状である。また大学によって様々な状況があるので、経営状況に即したコストの水準を設定して、バランスを崩さないことが肝要である。このことはまた、まだ産学連携にはコストを掛ける必要があるというこ

とである。しかし様々な効果を期待できることでもあるので、そのコストを抑えつつ効果を上げる方策を考えることである。

その際、特別なこと臨時的なこととして続けることはコスト高ともなるので、大学日常業務への組み込みを工夫して急ぐべきである。特に国立大学では、研究・教育に直接関わらないということを、事務組織は守ってきたように思える。しかしこれでは組織として、与えられたミッションに取り組んでいることにはならない。改めて、教職員連携が必要である。事務職員が産学連携を軸として、研究・教育と連動した業務を行うことが出来れば、大きな成果も期待できると言える。

4) 会計（概念）の対応

前述のように、研究費用に対する事務局の意識を、もっと産学連携の実態に即したものに变える必要がある。明治以来の狭い教育・研究ミッションに対応する意識では、現実に大きな摩擦を生じる。また既に述べたように、大学にとって新しいことを行うのであれば、それに対応した会計費目や支出基準を作り直す必要がある。こうした実務面が改善されない限り、産学連携はスムーズに進まないし、結果としてコスト高となる。

また予算消費機関を脱するためには、研究に必要なコストをきちんと見積もった上で研究作業に移る必要があるし、それに係る支出費目についても、改めて検討が必要である。特に、従来の直接経費中心の考え方を改め、適切な間接経費の支出の自由度を増してやる必要がある。研究者も、研究遂行上必要なコストを事前に見積もるといふ、新しい仕事を増やすことになる。こうした負担への経営支援は、確実に当該大学の企業力を向上させる。

5) 大学における産学連携関連組織の整理

国立大学の多くには、(地域)共同研究センターが設置されている。これは古いものでは15年超の歴史を持っている。その成果と今後の役割を考え直すことも、それぞれの大学にとって重要であり、既に大学によって取り組み方も違いが出て来ている現状である。また一方で、TLO(技術移転組織)あるいはVBL(ベンチャー・ビジネス・ラボラトリ、ベンチャー創出・支援組織)という組織もある。これらの歴史を踏まえた評価も重要であり、一步一步前に進めることが重要である。また知的財産は特許ばかりではない。意匠・商標などに関わるデザインの分野も重要であるし、一方ではコンピューターソフトのように、著作権としてしか権利化しにくいものもある。これ

らを踏まえて従来のTLOという考えばかりでなく、デザインライセンスを行うDLOや、著作権を扱うCLO等の展開も、例えば九州大学では試みられている。それぞれの大学特性によって、適した試みが大切である。国の施策として設置された共同研究センター・TLO・VBLという施設と組織の機能を整理し、総合的な知的財産管理機構を形成することが、喫緊の経営課題である。

以上のように、知の生産拠点としての大学・研究所等には、いわゆる知的財産管理機構の設置が重要である。そのために国の施策としてもサポートされている知的財産本部形成事業があり、一方ではその特色ある機能設計が重要である。これらは事務組織等とも連携した上で、大学のミッションとしてきちんと連動する形で機能設計しなければならない。

8.5 社会あるいは外部組織との連携について

1) 産学連携に関わる社会制度

先ず直接的には、文部科学省・経済産業省などが進める、大学等の産学連携施策がある。共同研究制度や技術移転制度は、直接的なものである。しかしながら、内閣知的財産戦略本部など、より広く産学連携を捉えようとしている施策もあるので、外部との連携はより幅広く捉えておくことが必要であろう。大学経営の観点からは、現状の制度をともかくうまく利用して行くことであるが、現場では矛盾も無い訳ではない。常に大学側からも、社会制度の整備を求めて行くべきであろう。

2) 税制等

ベンチャー創出や知財移転等において、意外に実質的な障害となっている税制等をどうするか、色々な問題がある。例えば組織に人格を持たせる手段としての法人化の際に、税率等も異なるので色々な選択肢があると考えられるべきである。株式会社ばかりが、選択肢ではない。

要するに、社会貢献としての産学連携を進めようとするとき、創造へのドライブとなる体制をどう作るか。投資優遇税制等、まだまだ検討すべき課題は多い。それらを然るべき行政に、情報として戻して行くことも、国立大学の運営に関わる者としては大切である。

3) 経済法等

我が国では、産学連携についてののみ、種々の予算が優先的に当てられている現状であるが、しかし省別の対応であったり、分野別制御の対象になっていたりと、法的整備にも限界がまだ大きい。産学連携推進政策も、科学技術政策との整合性ばかりでなく、経済政策特に産業政策との整合性が、もっと意識され整備されて良い。出来れば、国の政策としての総合的整合性が、さらに整備されるよう求められるべきであり、大学としても協力すべきである。

4) 基金制度

全ての大学は、王立・国立から財団立へと進化する^(*)ものと言われる。国の予算等から供給を受けて行う活動から、必要な資金を自ら確保して、自らの理念に基づいて活動することが、本当に理想的で新しい価値を掘り出すものと言える。そのためには、かなりの基金を集めて財政基盤を固める必要がある。欧米の有力大学と比べて、我が国の大学に足りないのは、そうした自己財政基盤の形成である。税制の優遇も直接的な支援であるが、もう少し幅広い様々な支援制度が必要であろう。これこそ産学官連携で、しっかりした基金形成への多種多様な支援と制度を作り、社会の中に「知の生産拠点」を位置づけて行くことが重要である。

優遇策の中には、株式・証券等多様な投資形態もあるであろうし、株式等に限らない様々な資金調達方法を創出すべきである。米国での新規事業創出に、エンジェルと呼ばれる一群の人々が果たしている役割は大きい。産学連携は新たな大学改革であると共に、それを通じての社会構造改革であると考えて良い。

5) 人材流通

産学連携は大学にとって比較的新しい業務であることから、その充実のためにはインターユニバーシティな人材の確保が必要である。また、業務の在り方もインターユニバーシティであって良い。人材の確保の中には、国立大学総体としての雇用と活用等もあって良いし、人材が流通し経験を積みながら、次第にキャリアアップして行くルート確保なども必要なのである。

このような状況の中で、特に産学連携・知的財産管理を重視した人事制度を採用した大学は、より良く人材を集め確保することになるだろう。それが

経済原理の帰するところである。

6) 「産学連携」に関する学会等の活用と期待できる支援

産学連携も事業であり、全国で様々に行われている社会事象であるとする
と、知的なアプローチも重要である。関わる事例の効率的収集と蓄積を行い、
体系的知識とモデルを提示し、さらに分析・考察を踏まえた推進策の提案と
実施などが必要である。これも「異種連携」の一つである。

a. 産学連携学会 <http://j-sip.org/>

産学連携という広い網掛け（大袋）をしている。Intellectual Production
という英文名を持ち、最も広い視点で産学連携を見ている。論文や発表梗概
を、インターネットで公開（JSTAGE）している。産学連携に係る情報
の、類型化・構造化・体系化・理論化に取り組んでおり、追って様々な予測
する力、制度・機構を設計する力などを、知的に支えるものとなるだろう。

b. 知財学会 <http://www.ipaj.org/index-j.html>

知的財産管理という新しい分野における、理論・体系の構築を行っている
が、学に関じない共通性を持つようとしている。弁理士という現実の職能を持
つ会員も多く、半数近い。

c. ベンチャー学会 <http://www.venture-ac.ne.jp/>

実際にベンチャーを起こして、知の社会活用をすることにフォーカスして
いる。多くの成功事例・失敗事例の分析・理論化を進めると共に、様々な独
創的な試みを行っている。いわば事例ごとに、社会を突ついてみる、槍の作
成と行使をしている。

d. 研究技術・計画学会 <http://www.soc.nii.ac.jp/jssprm/>

古くは東京大学教養部改革と連動して、方法論への拘りを持ちつつ、産学
官のバランスの下に活動している。官の参加が多い学会と言える。文理をカ
バーする新しい分野の構築という背景もある。

e. その他の学会協会

産学連携の可能性への意識は、特に工学農学理学系の学会協会にとみに増
加しており、多様な広がりを見せている。産学連携部会（委員会）、あるい
は産学連携研究会といったセクションを持つ学協会も増え、弁理士会は当然

として各種学会や協会においても、連携・協力できるセクションがある。

8.6 今後の課題

1) 継続的取組みの内的仕組み

今後長期的に産学連携を継続するためには、人材育成や人材サイクルの構築が重要である。人的支えの重要性は言うまでもないが、これまでもミスマッチの人材状況が見られる。大学として、人材循環制度を、世に問うべきである。

またコスト負担に対する明確なポリシーも必要である。それはどの主体がどう負担するか？どこまで掛けられるか？ということの見極めでもある。大学だけが負担すべきものでもないし、一方外部に負担させる部分では、目的・手段・費用等のオープンな明細が必要である。何のためにどのくらいの費用をどういう計画で投入するのか、オープンエンドな事業展開を導入すべきである。

また産学連携は、研究教育というミッションへの還元、サイクリックな発展、ということも重要で、どのような形で還元するか、それ自体も重要である。仕組みとしては、やはりセミクロードシステムが望ましく、極端に閉じていた国立大学の機能システムでは、なかなか今後の見通しが立たない。その際、開き方も重要である。これらも含めて、学内組織の長期的見直しも必要であると言える。産学連携を契機とした構造改革に、組織設計として取り組むことが求められる。

2) 継続的取組みの外的公的仕組み

先ずは多くの省庁が取り組む中、政策間の整合性が重要である。往々にして、重複し衝突する各種政策は、競争的効果を持つという側面はあるが、様々なバランスを取る必要がある。

また（特に国立）大学を、社会のコストセンターとして支える仕組みが求められている。すべてがベネフィットセンターではあり得ない訳であり、金は掛かるが確実に社会に役立つものとして、社会共通の理解が無くてはならない。大学は単なる金食い虫なのか？大学の存在自体を、社会の中できちんと位置づける必要がある。法制度の弾力的改正や、直ぐには正解の見えない政策の中で、道の見えた時のクイックレスポンスも重要である。

産学連携・知的財産戦略を考えると、否応なくグローバル化を受け容れなくてはならない。国際的な視野のなかで考える必要がある。同時に、国際的に知的財産権を確保して行くためには、かなりのコストをようすすることでもあり、選択と集中を採らざるを得ない。国際的な特許戦略が不可欠であるが、これも産学官連携で取り組む必要がある。また既に展開が始まっているが、海外に活動拠点を設けて行くことも、戦略的且つ実利的に重要である。

最後に人材流動性の社会システムも、今後の大きな課題と言える。その中には、研究者の社会流動性もあれば、産学連携従事者をキッカケに大学内に入って来た、教育職と事務職の中間に位置する大学活動支援人材の流動性もある。それらを通じて、大学ごとの特色ある活動が求められている。任期制やプロジェクトごとの雇用といった、様々な形の雇用形態が展開しつつある現在、新しいテニユア制度の整備等を始め、多くの課題が山積している。これらを乗り切ることなくして、我が国の国立大学の未来派無いと言えるだろう。そしてそれらを根底から支えるものとして教育がある。いま端緒にすぎないが、大学院生への産学連携・知的財産教育（横断的教育）の重要性については、幾ら注意を喚起しても、過ぎることはないと言える。

以上を踏まえ教育・研究・社会（産学）連携の3つが、相補的且つ効率的効果的に果たされることが最終の経営課題と言える。

【参考】中国における産学官連携（産学一体）起業政策と社会構造改革・知的財産重視への道筋

産学連携による新しい知の生産・技術移転・ベンチャー起業・新産業創造（産業構造転換）を促進し、よってもって地方に仕事を不断に創り出すという観点から、中国における産学連携と社会構造変換を参考とし概観する。

まず始めに、産業構造の変化（工業化）と経済発展があった。

1) 工業化（都市化／都市への人口移動）によるアジアの経済発展

1990年代、日本を先頭にして来た東アジアの経済発展は、日本のあとを台湾韓国シンガポール香港のN I E S（新興経済発展諸国・新工業経済国）が追い、その後を中国初めインドネシア、フィリピン、タイ等が追う雁行形態で発展したが、その原動力は工業化だった。工業化は投資に対する効果が一次産業（農林畜水産業）に比べ大きく、更にアジアの巨大な人口が巨大な市場ともなっており、大きく発展した。N I E Sの後には、B R I C s（ブラジル、ロシア、インド、中国、等）が、同様の経済発展を遂げて行く。工業化＝都

市化の進展と経済発展という方程式は、日本の明治維新における発展方程式でもある。

2) 歴史的な起業体質を土台とする、中国の経済発展・産業構造変換力

中国人は歴史的に起業体質があり、誰もが起業を考えている（社長になりたい）という。このような社会背景では、常に新しい企業があり、産業構造・社会構造の転換は起りやすい。

3) 鄧小平主席の改革・開放政策加速で新しい産業創造へ転換

先富主義と言われ、沿海地方から「傾斜発展」が促進された。沿海部は交通の便も良く（例えば深鋤では、香港から続く鉄路と陸路に加え、海が奥地まで入り込んでおり、舟運の便も良い。また大きなハブ機能空港が近くになり、世界につながっていると行って良い。

4) 社会主義的赤字国有企業の徹底リストラ（朱鎔基首相）

市場経済への負の遺産を徹底整理した。一時は失業者で国中が溢れたが、旺盛な起業力で産業構造変換を進めた。

5) 内陸部からの安い出稼ぎ労働者の採用

極端に安い労働力が、強い経済競争力を生む。人が無限に？近傍の内陸部から流入するため、そこには経済原理も働かず、従って人件費も上がらず、経済競争力を支えた。

6) 資金問題の環境好転

起業や新事業創生のための投資・資金獲得環境が大きく転換。WTOへの加盟も含め、国際的な環境が好転した。また世界の眼も中国に注がれ、大きな投資対象国になった。

7) 多大な人口（市場）

世界の半分近い人口がアジアに集中。生産と消費を支える。中国13億人（2005年）、インド8億人、インドネシア2.2億人、日本1億人などがあり、基本的に勤勉で忍耐強く、手先が器用で協調性がある。但し、大国になるに従い、横柄になり良さが失われる傾向がありそうである。

【 年代別主要事項 】

1978年 鄧小平の改革・開放政策加速

1978～

2000年まで 実質年平均成長率 10%弱

(1989年 天安門事件 以降しばらく経済冷え込む)

1979～97年 留学生14万2千人⇒帰国38%。残りは留学先で仕事。

シリコンバレーV企業1万1400社のうち、中国人CEOが17%

1993年 中国科学院『100人計画』海外人材の呼び戻し計画

1998年 8月に『広州留学人員創業園公司』(広州市インキュベーター)活動開始

99年9月に10社が起業⇒北京、上海、昆明、長春などでもスタート

教育省(中央省庁)『長江計画』海外の大学教授を呼び戻す。

10万元の年収(都市平均の20倍弱)を保証

産学一体(中国版産学連携)の起業も大いに期待

1998年 朱鎔基首相 就任時挨拶「赤字国有企業の大半を、3年で困難から脱却させる」

1999年 国有企業一時帰休700万人

1999年 3月に改正憲法⇒『社会主義市場経済』の重要構成部分として、『個人』『私営経済』が、位置付けられる。私有制が促進される(住宅私有化など)。私営企業を公認して起業家を刺激(帰国+起業が促進される)。

1999年 国際基準の契約法施行

2000年 世界貿易機構(WTO)に加盟

⇒国有企業・農業は国際競争に晒されるが、加盟はGDP4%押し上げか?

広東省『広東省科学技術リスク投資』というVCを設立

戦後、中国史上初めて国内のインフラ(社会基盤)整備を着実にこなって来た中国共産党政権は、その基盤整備に成功しつつあった。特に教育を国民に平等に行なって来たことは画期的で、教育は最も投資効果が高いと言われ、経済発展の土台が築かれた。

1990年代、日本を先頭にして来た東アジアの経済発展は、日本のあとを台湾韓国シンガポール香港のNIEs(新興経済発展諸国)が追い、その後を中国初めインドネシア、フィリピン、タイ等が追う雁行形態で発展したが、その原動力は工業化だった。工業化は投資に対する効果が、一次産業(農林畜水産業)に比べ大きく、更にアジアの巨大な人口が巨大な市場ともなって、大きく発展した。

1997年、アジアの通貨・経済危機が起き、通貨の暴落を初め、経済基盤がカタガタになり、IMF（国際通貨基金）の援助を受ける。これはアジアの経済先進国にとって屈辱だったが、韓国などはこれをITインフラ整備に効果的に使い、再繁栄の土台が築かれた。当時の大韓民国には、救済の意味のない銀行を救うという後ろ向きの投資より、国の未来に向けた投資を優先させるという決断を下した、賢人がいたのである。

これらが有効な導火線となり、中国では大量の人々が内陸部から沿海発展地域に移動し、更に発展を加速した。都市化を伴う工業化・商業発展が爆発的に進んだのである。1996年に行った深鋤は、当時、一日一万人の人口が増えていると言っていた。元は3万人の町だったそうであるが、その時点で100万人超、今では125万人を超えているようだ。

中国は、公害は出しつつも工業化には十分成功し、世界の工場と言われるまでになった。その原動力は、工業に従事する大量の教育を受けた人々の存在で、これは中国共産党政権の教育投資が結実したものと言える。これからが、中国での知的財産重視の始まりである。

【注・参考】

- (* 1) 知的財産戦略大綱
(<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki/kettei/020703taikou.html#3-1-1>)
- (* 2) 特定非営利活動法人・産学連携学会・論文集 Vol. 2 (2005), No. 1 pp. 9-19 産学連携学, 「産学連携の社会的意義と産学連携学会の将来設計に関する考察」湯本長伯, 2005. 11
[http://www.jstage.jst.go.jp/browse/jjsip/2/1/_contents/-char/ja/cross-sector partnership/relation/cooperation](http://www.jstage.jst.go.jp/browse/jjsip/2/1/_contents/-char/ja/cross-sector%20partnership/relation/cooperation) 等、政府とNGOの共同のような、社会的考察もある。
- (* 3) 特定非営利活動法人・産学連携学会 <http://www.j-sip.org/>
- (* 4) マイクロクレジットとは
- (* 5) 知的創造サイクル「知財の創造・保護・活用戦略」「知的財産戦略大綱」のポイント
<http://www.ipr.go.jp/intro4.html>
- (* 6) 20%の壁
- (* 7) 九州大学・高等教育機構「大学院共通教育」
<http://mail.rche.kyushu-u.ac.jp/%7Ein-kyotsu/>
- (* 8) 清成忠男、第二回学術シンポジウム「大学と地域産学官連携」特定非営利活動法人・産学連携学会、2005. 11
http://www.j-sip.org/event/051006tokyo_sympo/051006tokyo_sympo.html

編集委員会

荒張 健	新日本監査法人公会計本部
市川 照仔	金沢大学総務部広報戦略室長
金田 正男	一橋大学副学長
○北野 正雄	京都大学情報環境機構副機構長・ 工学研究科附属情報センター長（第2章）
黒川 肇	監査法人トーマツ
○小林 信一	筑波大学大学院ビジネス科学研究科教授（第3章）
佐藤 慎悟	ベリングポイント株式会社
宍戸 和子	株式会社三菱総合研究所
○芝坂 桂子	あずさ監査法人知的財産戦略室（第4章）
城多 努	広島市立大学国際学部専任講師
鈴木 豊	青山学院大学大学院会計プロフェッション研究科教授
○永田 治樹	筑波大学大学院図書館情報メディア研究科教授（第1章）
○中原 隆一	株式会社日本総合研究所（第5章）
西本 清一	京都大学副学長
○日戸 浩之	株式会社野村総合研究所（第7章）
○船守 美穂	東京大学国際連携本部特任准教授（第9章）
堀江 学	日本学生支援機構留学情報センター長
村田 直樹	日本学術振興会理事
村山 典久	滋賀医科大学理事
○湯本 長伯	九州大学産学連携センターデザイン部門教授（第8章）

国立大学財務・経営センター(客員含む)

遠藤 昭雄	国立大学財務・経営センター理事長
芝田 政之	国立大学財務・経営センター理事
山本 勝彦	国立大学財務・経営センター監事
○山本 清 (主査)	国立大学財務・経営センター研究部長（第6章）
○丸山 文裕	国立大学財務・経営センター教授（第5章）
水田 健輔	国立大学財務・経営センター准教授
石崎 宏明	国立大学財務・経営センター准教授（平成19年8月から）
島 一則	広島大学高等教育開発センター准教授 （平成19年9月まで国立大学財務・経営センター准教授）
矢野 眞和	国立大学財務・経営センター客員教授 （昭和女子大学大学院生活機構研究科教授）
金子 元久	国立大学財務・経営センター客員教授 （東京大学大学院教育学研究科教授）
小林 麻理	国立大学財務・経営センター客員教授 （早稲田大学大学院公共経営研究科教授）
川嶋太津夫	国立大学財務・経営センター客員教授 （神戸大学大学教育推進機構教授）
山本 眞一	国立大学財務・経営センター客員教授 （広島大学高等教育研究開発センター教授）
吉田 浩	国立大学財務・経営センター客員教授 （東北大学大学院経済学研究科教授）
下林 正実	京都教育大学理事・事務局長 （平成19年12月まで国立大学財務・経営センター総務部長）
雨笠 均	国立大学財務・経営センター総務部長
真子 博	国立大学財務・経営センター総務部経営支援課長

注：※ ○は執筆者、（ ）内は執筆担当部分を示す。

※ 所属先は平成20年1月現在。

国立大学法人経営ハンドブック（3）

平成20年3月発行

発行 独立行政法人 国立大学財務・経営センター
千葉県美浜区若葉2丁目12番
TEL 043-274-3801
FAX 043-274-3815
東京連絡所 東京都千代田区一ツ橋2丁目1番2
TEL 03-4212-6000
FAX 03-4212-6400

※ 無断転載および複写を禁じます。

印刷 株式会社 正文社

