

# 歴史的転換期にある科学技術政策

内田 盛也 (日本学会議会員)

はじめに——米国の科学技術政策の動向——

東西冷戦が終了し、国家安全保障の観点からの科学技術振興の意義が低減した。一方、国際通商がビジネス上最大のチャンスとなり、産業の国際競争力が重要となり、経済力の維持・向上が新たな国家安全保障のための重要な要件となった。先進諸国は、競争力強化のために技術力を高めることを目指し、また雇用を確保するため、科学技術政策を強化し始めている。

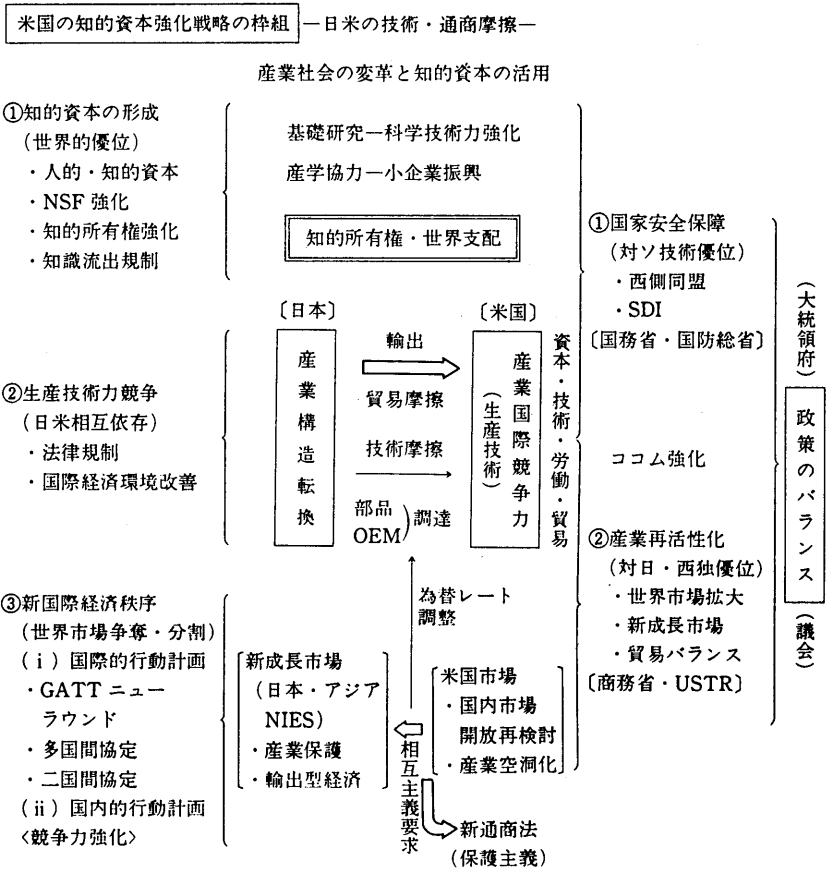
こうした国際情勢の変化を受けて、各国で科学技術政策の転換がみられる。世界のリーダーシップを取る米国は、第2次世界大戦後、科学技術政策の重点を基礎科学振興と国家安全保障に置き、次の目標を目指した。

- (1) 米国の先端科学技術を世界最強とする。
- (2) 知的所有権強化と産業国際競争力の拡大、である。

この基調は変わっていない。

クリントン政権は、経済力強化と雇用確保のために、政府が産業技術政策に積極的に関与する姿勢を明らかにしている。

ブッシュ政権時代との最大の違いは、政府が積極的な役割を果たすべきと認識している点である。しかし、中間選挙における共和党の大勝利によって、クリントン大統領はこれまでの産業技術政策を見直す必要性に迫られているようである。



# 1. 歴史的転換期にある国際秩序

## (1) 新しい世界経済システムの進行——経済大競争時代——

1986年に始まったガット・ウルグアイラウンドは、1993年末によく妥結し、1995年1月には世界貿易機関（WTO）が発足した。

1980年代から今日にかけて、国際経済関係に大きな変化が生じてきている。第1は、冷戦構造の終焉であり、東西陣営の対立が大きく低下したことにより、国際間の中心課題は、安全保障から経済問題へと比重が変わった。第2は、経済の急速なグローバル化の進展であり、各国とも国際通商が経済発展の源泉となった。第3は、世界経済のリーダーシップを取ってきた米国が、力を低下し、内政重視の姿勢をとりつつあるということである。

1994年1月、北米、欧州で新たな二つの自由貿易圏が誕生した。北米で米国、カナダ、メキシコによる北米自由貿易協定（NAFTA）が発効し、その規模はGDPで約6兆4000億ドルに達し、人口約3億6300万人である。

欧州でも北極圏から地中海にまたがる欧州経済地域（EEA）が発足することとなり、欧州共同体（EC）12カ国と欧州自由貿易連合（EFTA）5カ国合わせGDP約6兆9000億ドル、人口約3億5000万人を擁している。

こうした先進諸国の巨大経済圏の形成と、世界経済全体の発展を目指す国際経済システム形成への動きの中で、アジア・太平洋地域における局地経済圏の胎動があるが、こうした中で我が国が、無資源国の科学技術立国の政策をどのように形成して行くのか、極めて難しい局面に立たされている。

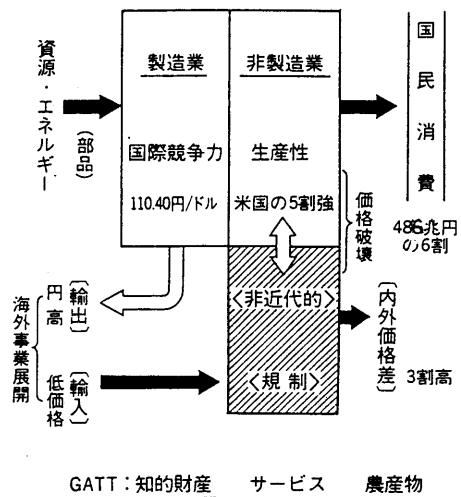
## (2) 日本の産業構造の変革進行——企業の生存を賭けた競争と雇用問題——

1995年に入って、急激な対ドル円為替レート高によって、日本の製造業は大量生産拠点を海外へ移転することに迫車をかけることとなった。経済企画庁の「企業行動に関するアンケート調査」（1995年2月実施、5月発表）は、海外生産企業の割合は、94年度の48.3%から、99年度には55.8%に高まる見通しで、それに伴い4割以上の企業が国内の雇用を減らすと答えている。

本調査で90円より円高でも採算が合う企業は全体の0.5%に過ぎなかった。海外進出した企業は、海外生産比率を93年度の12.9%から99年度に平均で18.2%に高めるとしており、64.9%の企業は、産業の空洞化はある程度やむを得ないと答えている。

〔上場企業1261社（うち輸出企業は592社）から回答〕。

総務庁の発表では、1995年2月時点で完全失業者199万人、失業率3.2%となり、1984年調査開始以来最悪となった。



## 2. 日本の科学技術構造と課題解決

### (1) 東アジア諸国の世界経済シェア拡大——日本はイノベーション急務——

世界銀行の「東アジアの奇跡—経済成長と公共政策」は、1993年に発表された報告で、対象は日本、韓国、台湾、香港、シンガポール、インドネシア、タイ、マレーシアの8カ国地域をHPAEs (High Performing Asian Economies) と称している。

これらの諸国、地域は共通して、① 高成長の持続、② 輸出の急増、③ 高い投資率と貯蓄率、④ 生産性の急速な向上等を実現してきた。HPAEsは、初等教育と中等教育を重視し、公共支出を教育普及とより公平な所得分配の実現とに大いに貢献するようにした。これらが、HPAEsの物的資本の高い蓄積と貿易の自由化による効率的な資源配分、急速な生産性の向上を可能にしたと世界銀行は見ている。

最近の経済成長率は、中国12～13%、ASEAN諸国8%前後、NIES 5～6%に対して、日本はゼロ成長である。経済成長の源泉は、優れた技術と資本の投入が良質安価な労働力にまっちすることにある。しかし、日本は高所得、高コストの国であり、その成長力の源泉は「イノベーション能力」の向上しかないのである。

### (2) 日本の「科学技術と産業」政策の方向——産・学・官・政の関係——

歴史的、長期的、世界的展望に立って、国家百年の計を立てる必要がある。

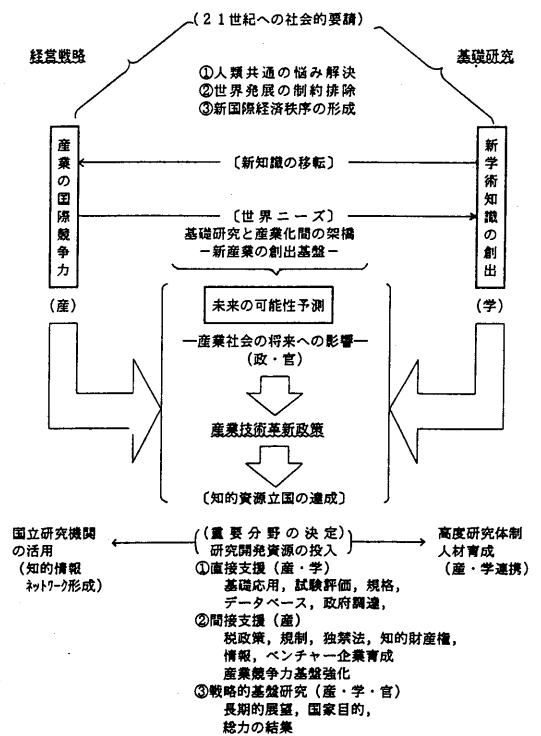
第1に、人材育成がある。未来の産業社会を築くのは若者であり、若者に夢と意欲を与え、学び、研究し、未踏の社会へ挑戦出来る機会を与える教育改革が必要。

第2に、知的生産性の高い産業社会の建設。知的創造の研究センターの整備。

第3に、人類にとって前例のない未来に対して、解決すべき国家目標を設定し、目標達成のための戦略的思考による包括的かつ総合的な基盤研究が必要。

第4に、国費による知的資源形成への投資が、基盤的な知的資本となり、その活用によって産業経済が活性化し、国富を拡大しそれが再び知的資源再生産へと投資されるような仕組みの構築が必要。

第5に、国民が新たなビジネスチャンスへ挑戦しやすくし、その選択と挑戦の自由を出来る限り許容する制度へと変革して行く必要がある。創造の中心的担い手は大学、産業と大学とのかかわりは極めて重要。



3. 米国と日本の科学技術政策システム

米国及び日本の科学技術関連組織の対比

	米 国	日 本
立法府	<p>技術評価局 (OTA)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・科学技術関連施策に関し、客観的評価。議会支援が目的。</li> <li>・上下両院議員 (各6名)、局長により構成。</li> </ul>	(該当無し)
行政	<p>科学技術政策局 (OSTP)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・科学技術的見地からの大統領への助言、国の科学技術政策の評価、予算編成における大統領、予算当局、各省庁等への助言、研究開発計画の策定</li> <li>・科学技術大統領補佐官(現Gibbons)が局長</li> </ul>	<p>科学技術庁</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・科学技術政策の企画・立案・推進。(基盤的なもの、横断的なもの等)</li> <li>・各省庁の科学技術政策の総合調整。(予算含む)</li> </ul>
	<p>国家科学技術会議 (NSTC)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・科学技術政策、計画の策定過程における総合調整機能の強化。</li> <li>・大統領が議長。閣僚レベル。(下部組織あり)</li> </ul>	<p>科学技術会議</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国の施策が中心 (民間は原則除外)</li> <li>・総理大臣が議長。閣僚レベル。(下部組織あり、専門家より構成。)</li> </ul>
	<p>大統領科学技術諮問委員会(PCAST)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・科学技術政策に民間を含めた国全体のニーズを反映。NSTC支援。</li> <li>・連邦政府部門以外の委員より構成。</li> </ul>	(該当無し)
	<p>国家研究評議会 (NRC)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・様々な学術問題を討議、報告書取りまとめ。</li> <li>・アカデミーの独立性保障</li> <li>・全米科学アカデミー(NAS)、全米工学アカデミー(NAE)、医学研究所(IOM)がまとめり設立。</li> </ul>	<p>日本学術会議 (?)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・様々な学術問題を討議、報告書取りまとめ。各省庁等への勸告等。</li> <li>・(政府機関であるが)アカデミーの独立性保障。</li> </ul>
	各省庁	各省庁

#### 4. 日米科学技術政策システムの相違

##### (1) 我が国科学技術研究開発構造の形成——縦割り制度——

欧州では19世紀から大学が科学研究の中心となり、好きなテーマを選んで研究し論文を公表公開するアカデミズム科学が主流であった。一方、戦前の米国では、企業の研究所が最も豊かで、国全体の研究費の7割を支出していたが、戦時中のマンハッタン計画で原子爆弾の開発に成功した方式がモデルとなって、戦後世界では政府支出による巨大科学が米ソ冷戦下で主流となり、一国の科学技術研究開発費の約半分が政府支出によるという戦後の科学技術界の常識が出来上がった。これに対して、敗戦直後の日本では、素粒子論研究に代表されるアカデミズム科学にだけ威信があり、科学技術の総力によって、国家の威信あるいは産業を拡大する政策はなく、科学技術庁の設立によって始めて産・学・官の一国科学技術構造が出来上がる。それでも科学技術庁は、既存の省庁の掣肘を受けて、どの官庁とも抵触しない新しい原子力、宇宙開発、海洋開発など、国策プロジェクトを担当するにとどまる。こうして、主に国立大学が行っているアカデミズム科学の研究費は文部省、産業、農業、医薬業などが行う研究開発は通産省、農水省、厚生省などが支援し、国策研究開発は科学技術庁が行う縄張りが性格づけられた。

##### (2) わが国大学院の設立と米国大学院との相違—研究者と実務専門家養成—

戦後の大学改革において、米国大学の人間形成重視のカレッジと研究重視の大学院の2重構造の大学教育制度が良く理解されず、形式模倣に終わった。そのため、米国の産業社会の発展に寄与する大学づくりのようにはならず、修士課程にも研究志向が強い。米国の大学院学位は大きくは2種類に分類される。

① 専門職 (Professional) : 専門職分野の総合知識の熟達および当該分野の重要課題の系統立った調査能力の認定のもとに、専門職学部によって授与。

② 学問 (Academic) 特定学問分野に重要な貢献をする研究能力の認定、学問学科や一部の専門学部によって授与。文学・科学学部や学芸・科学学部など。

##### (3) 科学技術基本政策と国家戦略—科学技術評価の必要性—

我が国は、産業革新しか生存繁栄の道は無い。これに対して、国家の将来目標を戦略的に決める政策機能システムが無い。科学技術会議による政策大綱があるが、諸原則と重点項目の列举で、米国の各省庁の予算策定の諸原則を示すもの等とは比較にならない。米国では国民に理解され易い具体的内容が示され、研究評価が強調されている。日本は、網羅的、総花的で重点不明、各項目解説も抽選的である。また、政権交替毎に方針が変わるのでは、科学技術立国という国家の長期戦略の実行は出来ない。科学技術基本法の成立を求めたい。

国家の科学技術の戦略的政策の立案推進のため、

- ① O T A、P C A S T等、我が国に欠如している組織の設立。
- ② 科学技術庁等調整行政組織の強化。
- ③ 科学技術会議、日本学術会議の役割強化。(答申等のフォローアップ)
- ④ 学協会等、科学者技術者の第一線現場の動きの政策への反映。
- ⑤ 科学技術の国際性と、国際政治へのかかわりの増大から、政治の正しいリーダーシップが行える総合システムの構築が求められる。