米国ハイテク産業の研究開発における米国政府の役割

中 村 敏 夫

The Role of the US Government on Research and Development Activities of High-technologies Industries in US.

—The Anatomy of Government-Business Interaction in America—

Toshio NAKAMURA

The purpose of this paper is to examine nine research and development projects in the field of high-technologies industries which are financially or legally supported by the US government agencies in the framework of Government-Business interaction. These projects are as follows:

1. Artificial Intelligence
2. Space Shuttle
3. Software system
4. Biotechnology
5. New materials
6. Energy diversification
7. Establishment of MCC
8. Genetics
9. VHSIC

My progressive study implies that the US Government policy in each field mentioned above is well implemented in the industries concerned, in order to improve their international competitiveness, mainly against Japan and EC.

序

米国の研究開発費総額は日本の3倍強に当たる。そのうち米政府は約半分を支出している。また、政府支出分の7割は民間に委託される。つまり、政府資金の流入によって民間部門は研究開発活動全体における実行主体の85%を占める。

本稿は、国際競争力強化や国家安全保障を大義名分に拡充しつつある米政府のハイテク

分野への研究開発諸活動及び支援措置に関する実態の解明に焦点を当てている。そのために、主要な九つのハイテク・プロジェクトを代表例に調査している。従来、米政府は民間部門への支援協力には消極的姿勢であると論じられてきた。本稿は現在の米国では果たして官民協力推進がハイテク分野でどの様な重要な役割と優先順位に置かれているかを検証することにした。

官民協調体制の普及

本稿で取り上げた現在進行中の官民挙げての大型ハイテク・プロジェクトは次の通りである。

- ① 人工知能コンピュータ研究
- ② 高速IC計画 (VHSIC) 事業
- ③ ソフトウェア技術適性システム開発
- ④ NASAのスペース・シャトル事業
- ⑤ マイクロエレクトロニクス・アンド・コンピュータ・テクノロジー社 (MCC) の設立
- ⑥ 国立衛生研究所 (NIH) 支援の遺伝子工学研究
- ⑦ 商務省のバイオ・テクノロジー研究
- ⑧ エネルギー省の代替エネルギー開発
- ⑨ 新素材研究

これらのハイテク・プロジェクトの対象分野はIC、コンピュータ、ソフトウェア、宇宙開発、生命科学、新素材、代替エネルギー、とバラエティに富む。関係省庁も国防総省、商務省、NASA、厚生省、エネルギー省と各方面にまたがっている。

「人工知能コンピュータ」研究

官民挙げての大規模プロジェクトの代表例が「人工知能コンピュータ」研究である。サンフランシスコから国道101号線を1時間ほど南下すると、西部の名門校スタンフォード大学に到着する。同大学の研究施設と人材は隣接の、「シリコン・バレー」"ジーンズ (遺伝子)・バレー" 隆盛の原動力となった。(注1)

そのスタンフォード大学にIBM、GE、TI、ヒューレット・パッカード社、インテル社などハイテク企業19社の財政援助で83年春「集積システム・センター (CIS)」が設立された。人工知能でプロジェクトを推進する産軍学協力のモデル機関で、第五世代のリスプ使用言語発明のマッカーシー教授率いる大学シンクタンクである。各社は3年間に75万ドルずつ総計1,425万ドルを拠出する。国防総省から

の大口委託研究も予定される。すでにスタンフォード大やランド研究所のスピン・オフ組がCISの流れをくむテクノレッジ社を設立し、人工知能の商業化を目的にエミシン・スタイルの知識ベース・システム開発に取り組んでいる。

人工知能はそもそも国防省高等研究企画局が20年も前からスタンフォード大のみならずSRIインターナショナル社、カーネギー・メロン大、MITに研究資金供与を行ってきた長期的展望に立った研究テーマである。SRIインターナショナル社は旧社名をスタンフォード研究所と呼び、メロンパーク市に本部を置く。本部だけで約2,000人の研究員が働く国際総合シンクタンクである。インフォメーション・テクノロジー・グループなる特別チームが人工知能研究プロジェクト用に結成された。

国防省は人工知能の実用化へ向けて本腰を入れ、84年から3ヶ年計画をスタートさせた。最終的にはソフトウェア開発も含め10年間に10億ドルの資金を投入する予定。初年度は5,000万ドル、次年度は9,500万ドルを支出する。委託先はMITとデジタル・エクイップメント (DEC) 社が協力して研究開発の受皿作りに着手する。東部の名門校MITはミンスキー教授の下に人工知能研究所を設立した。全米2位のコンピュータ・メーカーのDEC社は早くも商業化を検討する段階に到達している。(注2)

エール大、コロンビア大、カーネギー・メロン大も国防省、IBM、ATTなどの協力で人工コンピュータ開発に挑戦する。調査の老舗インターナショナル・リソース・デベロップメント社は、1993年の同製品・サービス市場が85億ドル規模に発展する予測結果を発表した。

「スペース・シャトル」事業

宇宙開発への人類の夢をかなえるのがスペース・シャトル計画である。本来、商業的採算のとれるプロジェクトなのだが、対ソ戦略

上の優先度により、政府資金 120 億ドルが投入された。製造段階だけでも、ロックウェル・インターナショナル社を主契約に TRW、航空電子システムのアプロ社、小型コンピュータのザイログ社をはじめ大小 240 社が参画した大型プロジェクトである。

「宇宙研究複合体」の総本山—NASAはアイゼンハワー政権下の1958年「航空宇宙法」に基づき米国が世界一の宇宙科学技術を保持する推進機関として創設された。大気圏外での宇宙船による飛行実験、宇宙探査が主要業務。NASA 事業予算の大半は産業界、大学など委託契約先に支出される。1960年代までは NASA に勤める科学者の半分が企業からの出向者で占められ、最盛期の1967年には40万人以上がアポロ計画に関係していた。アポロ計画は11年の年月と 235 億ドルの巨費を投じた大プロジェクトで、産業界はハードウェア開発に重責を担った。その後、NASA は科学者の「スピン・オフ」(独立、転職)の供給源となった。(注3)

宇宙開発事業は副産物として IC、コンピュータ技術も育成してきた。また、真空技術の波及効果は写真フィルム製造、高純度金属製造の応用にいたる。実用化の点で最も進んだのが通信衛星と気象衛星である。ユニークな活動として、NASA は1975年以来、農務省や商務省海洋気象庁と共同で広域穀物収穫予測実験(LACIE)を施行してきた。ソ連をはじめ世界中の穀物収穫予測作業を行って、戦略商品と化した「穀物」動向分析と市場の価格安定を計る事業である。NASA はエネルギー効率の向上を計るために、(イ)次世代新型ターボファン・エンジン開発、(ロ)軽量複合材の開発にも重点を置く。ロッキード社、ガルフストリーム社に対し、3,100万ドルの研究委託契約が交渉中で、ロッキード L-1011, DC-10などの航空機が実験に使用される。

スペース・シャトルの民需利用面では、宇宙の産業化の旗手—超高度エネルギー、冶金、

半導体、医薬品、流体物理などの新技術開発が有望。宇宙輸送システム、さらに SBS など商業衛星通信サービスの発展にも貢献する。実際、今年8月30日打ち上げ予定のコロンビア号には商業用リモート・センシング「SPARX-1」実験装置が取り付けられる。商務省によれば、2000年までの打上げ衛星数は500基にのぼり、製造関連コストは約500億ドルと予測される。今後は衛星による資源探査活動が活発となる。

宇宙開発の企業ベース・ビジネスではマクダネル・ダグラス(MD)社が抜きん出ている。

同社は NASA 並びにワシントン大学医学部の協力でスペース・シャトルで組み立てる宇宙工場の利用を推進する。その一環として、生体細胞分離装置による新薬開発を86年商業化をメドに実施する。また、大手医療メーカーのジョンソン・アンド・ジョンソン社とも提携する。政府内ではすでに宇宙で造られた微小球体を商務省基準局を窓口医療研究用に外部販売する方針が固まった(ワシントン・ポスト紙)。フェアチャイルド・インダストリーズ社は宇宙工場の全面的使用契約を結んだ。宇宙航空産業以外でも、3Mが新素材—薄膜フィルムの宇宙工場での商業化生産に取り組む。また、IBMは高速IC用の新半導体結晶研究開発をスペース・シャトルを利用しての実用化に踏み切る。IBMはさらに通信衛星と地上コンピュータを結ぶシステム運営の主導権を狙っている。

こうして各社の動きを見ると、民需、軍需両分野にまたがる国際ハイテク開発競争の、「戦場」がスペースシャトルに移っていく過程がわかる。宇宙空間での工業製品の製造実験によって、新物質の開発が次々と可能となるが、先駆企業は物質特許制度の適用に多大な恩恵を被ることができる。つまり、問題は米大企業による宇宙特許の独占支配体制確立への危惧である。

今年1月の一般教書で「10年以内に恒久的

な有人宇宙基地を建設する計画」をレーガン大統領は発表した。同基地の完成時には科学、通信あるいは宇宙空間でしか製造できない材料、医薬品研究に画期的な飛躍をもたらすのは目に見えている。同計画は今年3月にベッグスNASA長官（元ゼネラル・ダイナミクス社副社長）が来日した関係上、日本でも脚光を浴びている。米政府は約80億ドルを投資するが、資金不足のために日本に10%前後の参加負担を要請中だ。MD社、グラマン社、ボーイング社など宇宙開発企業8社が概念設計を受注し、第1期は今年10月から2年計画でスタートする。MD・アストロノーティクス社とTRW二社には通信システムの研究開発が委託済である。

米議会ではいまだに有人宇宙基地プロジェクトの推進に賛否両論が交錯する。だが、NASAは宇宙プロジェクトへの参加企業に対し、①減価償却期間1年のみ、②今後5年間に総額5,000万ドルの財政援助、③技術移転を目的に大学諸機関に研究開発支援、といった三大支援プランを今年2月に発表し、参加勧誘に努めている。

さて、パリに本社を置く「アリアン・スペース」社はECの宇宙ロケット商業打上げ、衛星サービス企業として設立された民間会社。軍事、宇宙開発で米国とは独立路線を歩むフランスは特に同社に熱心な模様。「米国のスペースシャトルは政府丸抱えのプロジェクトだから、利用企業の負担コストが安く出来る」とライバルを批判する。実際、毎回の打上げで約2億ドルを補助する恰好だ。米ソの宇宙軍事戦争に加え、米ECの宇宙商業化戦争という二つの「スター・ウォーズ」が浮上している（USA ツデー紙）。

米宇宙産業はミサイル製造も含めると、今年の出荷額が236億ドルの規模になる（アビエーション・ウィーク紙）。1985年度予算教書でも米政府の積極的姿勢が伺われる。「宇宙開発」の項で、「民生への利用可能なハイ

テク開発を手助けし、宇宙の商業利用拡大を促進」と明記してある。

NASAは政府内で最も民間への技術移転に熱心な官庁の一つだ。1958年設立と同時に空軍よりカリフォルニア州パサディナにあるジェット推進研究所が移管された。同研究所の実際の管理はカリフォルニア工科大学に委託された。同大学（学長）からブラウン国防長官を輩出したことも記憶に新しい。NASAは4年後に宇宙技術利用局を設置し、民間への技術移転に色々と尽力した。

具体的には、NASAの産業応用センターがインディアナポリス市のセンターをはじめ、ピッツバーグ大学、南カリフォルニア大学、ニュー・メキシコ大学、研究開発型工業団地の「リサーチ・トライアングル・パーク」のノース・カロライナ科学技術研究所などに設置されている。（注4）その一つがジョージア大学のコンピュータ・ソフトウェア経営情報センターである。この場合は、NASAで開発された約1,500のプログラムを民間企業に活用させる窓口となっている。

また、NASAは機関誌「スピノフ」を毎年発行する。同誌にNASAで開発された技術の商業化実際例を記載し、その普及に努めている。（注5）一試算によると、NASA研究成果の波及効果利益はICだけで1982年までに50億ドルと推定される。産業政策という名称こそ使わないが、NASA一つを取っても米政府の産業界への至れり尽せりのサービスぶりが理解できよう。

「新素材」

次に、ニューセラミックス分野では、エネルギー省と自動車業界との研究協力の成果が著しい。両者間では、自動車用小型ガス・タービン分野に研究開発の最重点が置かれる。具体的には、高速道路用トラックCATEプロジェクトが1976年から6年間実施された。GMのセラミック・エンジン開発などへの支援措置だ。エネルギー省とNASAが一致協力し

た自動車エンジン研究開発一熱機関計画用セラミック技術開発プロジェクトも注目される。昨年スタートしたが、今年度の総支出額は2,400万ドルの予定。国防総省も同様にセラミック・ファイバーや複合材料開発に着手し、ダウコーニング社などの研究を援助する。

また、プロジェクト「AGT100」と呼ばれる6,500万ドルをかけた乗用車の先進的セラミック・ガスタービン・エンジン技術開発も始動している。これでおわかりのように、エネルギー省は連続燃焼エンジンをはじめセラミック・エンジン開発に1973年以降全力投球している。また、サーモン・エレクトロン社の熱交換器開発なども支援する。「自動車版NASA構想」が打ち上げられて久しいが、官民協力による一連の自動車産業技術開発活動も見逃せない分野といえる。

「高速IC計画」事業

次に、高速IC計画(VHSIC)は国防省研究・工学局と陸海空三軍が中核となって1979年にスタートした戦略プロジェクトである。グランド・デザインの準備は1年間かけて国立科学財団、カリフォルニア大学、ヒューレット・パッカード社などが実施した。1986年までに四段階に分けて超LSI関連の研究開発を完成することに主眼を置く。ミサイル誘導人工衛星、対空ミサイル誘導早期警戒機、戦闘機、潜水艦用超小型マイコンなどに利用する。1,000万ドル支出の「フェーズ・ゼロ」が1981年に終了した。「フェーズ・I」は今年中に完成するが、光信号プロセッサ研究のハネウェル社、戦場情報分配システム研究のヒューズ社、ミサイル用センサー研究のTI社、レーダー・プロセッサ研究のウェスチングハウス社、電子戦信号プロセッサ研究のTRW、半導体、コンピュータ・メーカーを主契約に傘下企業グループに1億6,600万ドルが配分される。応用段階の「フェーズII」では7,200万ドル、援用プログラムの「フェーズIII」でも5,700万ドル支出が計画され

る。7年間に合計3億500万ドルの研究資金が延べ50を超える大企業やシンクタンクに注ぎ込まれる。(注6)

研究成果の1つ—電子ビーム描画分野で0.5ミクロン幅/時間当たり10枚以上の目標が近く達成される。軍事機密対ソ流出阻止で研究成果は固いガードに守られている。が、航空専門誌のアビエーション・ウィーク誌は「企業側は将来の商業化戦略の観点から参加し、VHSIC研究からの波及生産効果が可能な応用分野は産業用ロボット、原子炉、航空機、エンジニアリング、海洋開発にまでいたる」と解説する。今年2月の国防総省の議会報告書は「VHSIC設計能力をすべての国防契約企業に供与する統合自動化システム開発並びにミクロン以下の次世代VHSIC開発が進行中」と論じている。

「ソフトウェア技術」

官民協力大規模プロジェクトの5番目として、ソフトウェア技術開発が挙げられる。以下、四大プロジェクトを紹介したい。

国防総省が手掛けているのが「ソフトウェア技術適性システム」(STARS)である。ソフトウェア・エンジニアリング研究所の設立も含むプロジェクトで、主にミサイル誘導やレーダーへの適用技術が中心。ちなみに、米国電子工業会(EIA)の推定では、今年度のソフトウェア政府開発費は陸海空三軍契約分だけで89億ドルに達する見込み。

NASAが担当する「航空機デザイン集積プログラム」(IPAD)は4,000万ドルの予算規模だ。最大手航空機メーカーのボーイング社に一括委託している。主に関連自動化工場のデータ処理用ソフトウェア開発を推進する。

国防総省の「製造技術開発プログラム」(ManTech)は、今年分だけで約2億ドルを支出する。政府資金はGEなどの数値制御工作機械の開発と初期製造段階の大量調達にあてられている。軽量かつ高性能の軍用機製造技術開発システムが完成した暁には、同一企業内で

軍用、民生両製造をカバーする関係上、民間機への技術移転、商業化も可能となる。

空軍は「集積コンピュータ支援製造プロジェクト」(ICAM)に1981年から3年間にわたって約5,000万ドルを支出した。ボーイング社、ゼネラル・ダイナミックス社、ロッキード社などが研究開発事業を請負っている。

さて、産業政策問題でなぜか集中砲火を浴びる通産省のカウンター・パートは商務労働者を前身とする商務省よりも国防総省(ペンタゴン)の方が正解であろう。高等研究企画局(DARPA)は政府研究開発活動の「メッカ」で、戦術技術部など六研究技術部門から構成される。(注7)スーパー・コンピュータ、人工知能、ガリウム砒素半導体、ソフトウェア開発など多分野に研究助成を行う。予算配分は軍事関連と宇宙関連で全体の3分の2を占め、基礎科学技術、情報科学、通信技術と続く。同局をわが国の工業技術院と比較する米学者がいた。

米政府の産業政策推進四大機関として、NASA、高等研究企画局の他に後述するNIHと国立科学財団が挙げられる。(注8)

「遺伝子工学」研究

NIH(国立衛生研究所)は厚生福祉省公衆衛生総局の下部組織で、世界最大の医療シンクタンクと言っても過言であるまい。所長はウィンカーデン博士。デューク大学医学部教授から一昨年天上りした。厚生福祉省は1953年に10番目の閣僚官庁「厚生福祉教育省」として設立された。1979年に教育部門を独立させて現在の形になった。

NIHにはこの分野のあらゆる最新データが蓄積されている。味の素がNIHデータ検索活用のためにワシントン事務所を開設させたことから利用価値の高さは察しがつくというもの。つまり、米政府の生命科学研究の6割がNIHで行われ、またNIH予算の約8割が上記研究対象に振り向けられる。なかでも、重点研究分野は遺伝子工学、疾病予防、健康増

進、ガン研究、心臓病である。さらに、NIH傘下には国立ガン研究所、環境厚生科学研究所、一般医科学研究所、アレルギー・感染症研究所など大小12の国立研究所群が活動している。

NIHの目玉研究は遺伝子工学だが、「組換え遺伝子の生みの親」とさえ呼ばれるほどだ。1980年までの10年間に2万人以上の研究者に15億ドルにのぼる助成金を授与してきた。1982年の実績は1,523件に1億8,400万ドルが支給された。その他として、酵素工学(RANN)プロジェクトにも1,200万ドルを助成している。

NIH以外でも、農務省が遺伝子操作研究に2,500万ドルを支出した。同省はバイオマス生産研究に最重点を置く。バイオテクノロジーを利用した種苗の改良に2,850万ドル、細胞融合研究に1,300万ドル、バイオリアクター研究に3,150万ドルを支出する。ジネンテック社のワクチン研究活動への助成支援活動もその一環である。

「バイオテクノロジー」研究

前述のNIH、農務省に加えて、商務省のバイオテクノロジー研究支援への意気込みも凄まじい。

一例を挙げれば、商務省とメリーランド大学は政産学一体によるバイオ研究所をワシントン郊外のシュディグロブ生命科学センター内に新設する。投資総額は500万ドルで、来年3月から研究活動をスタートさせ、企業の参加を得て研究成果の実用化を計るというもの。同センターは医療科学関連産業に限定した工業団地である。NIHが位置するメリーランド州モントゴメリー郡が「生命科学のメッカ」に躍進する。州及び郡は融資保証、公債、ローンで支援協力する。

国立科学財団(NSF)、海軍研究所、中小企業庁もこの分野に積極的だ。

国立科学財団はそもそも科学技術分野の基礎研究開発への政府基金の管理並びに科学研

究動向調査を行う機関である。(注9)「1950年科学基金法」に基づいて設立され、「1958年国防教育法」「科学・技術平等機会法」によって権限が拡大された。1982年度の研究助成資金は9億7,750万ドルにのぼる。NSFの助成成果は水爆の開発に始まり、原発の実用化、原潜の開発、軍用機製造技術の民間大型機への応用、と多方面に影響を及ぼしてきた。また、1973年に「産軍協同研究センター」や「技術革新センター」の創設、さらに1978年の「産学協同研究プロジェクト」の始動段階に深く関与してきた。昨年度は細胞融合研究に2,000万ドル、遺伝子操作研究に3,740万ドルを支出した。

国立科学財団は21世紀のコンピュータ技術を変え、"バイオ・コンピュータ" 研究開発用としてゲントロニクス研究所へ助成する。この分野はバイオ研究大手企業のジェネックス社、ペンシルバニア大学、ジョン・ポプキンス大学応用物理研究所、ミシシッピー大学、ウェーン州立大学、MIT 人工知能研究所などが「バイオチップ」研究で支援を受けている。バイオチップとはバイオテクノロジーと超LSIのエレクトロニクスの技術結合によって、たん白質の中にICを作り込む革新的な技術品。シリコン・チップよりも超微細な精度で演算が可能となる。

また、エネルギー省と商務省は燃料用アルコールのメタン生産にも助成する。

「代替エネルギー」開発

次に、代替エネルギー開発では、太陽電池開発プロジェクトが挙げられる。カーター前政権は太陽エネルギー開発を重視し、低コストのシリコン太陽電池の実用化を試みた。すなわち、エネルギー省は10年間に15億ドルの資金を用意して、ユニオン・カーバイト社、ヘムロック社、バテル研究所さらに石油企業などに委託してきた。TI社の湿式電池方式の太陽電池開発にも1,400万ドルを援助している。とりわけ、アモルフォス(非晶質)のシ

リコン利用研究では商業化のメドがつき、今後は民間のイニシアティブに委ねる方針だ。

戦略産業としての地位確立と優遇税制を要求する「ロボット産業」は対日技術競争力での劣勢ばん回に躍起となっている。センサー技術、人工頭脳援用研究に国防総省が400万ドルを昨年拠出した。また、単結晶を含むレーザー機器産業の1981年開発費は2億4,300万ドルに達するが、驚くべきことに生産の半分以上を国防総省が需要創出の先頭に立って調達している。

「マイクロエレクトロニクス・アンド・コンピュータ・テクノロジー社」

独禁法絡みの関心事業として、マイクロエレクトロニクス・アンド・コンピュータ・テクノロジー(MCC)社の活動が挙げられる。MCCの設立は、CDC社のノリス会長が昨年2月フロリダ州オランド郊外のカントリー・クラブに同業のコンピュータ、半導体メーカー15社の幹部を招いた席で提唱したのが発端である。第2回の会合は3月末に開かれたが、8月の設立時には結局CDC、DEC、ユニバック三社のみが参加。しかし、翌年1月ロビー・インマンが社長に就任し、独禁法問題にメドがつくと、ハネウェル社、モトローラ社、ナショナル・セミコンダクター社、モステック社、AMD、スペリー社、NCRなど九社が馳せ参じたのである。いずれの参加企業も定款により出資上限を全体の10%以内に押さえている。

インマン社長の抜てき人事の関心事は、彼が国家安全局長官、CIA副長官を歴任したエリート海軍将校である点に尽きる。つまり、ワシントン政官界への強力な政治力を補助金獲得などにどこまで行使しうかの点に集まっている。MCCのスタッフ数は250名、インマン社長就任と共に本社をテキサス州オースチン市に移転した。テキサス大学がキャンパス内の土地20エーカーを格安で提供したからだ。研究所設立に2,000万ドルを要した。

ハイテク未来都市オースチン市にはすでにモトローラ社、TI社、インテル社、ロッキード社などが工場を操業している。MCCの主要研究活動分野は人工知能コンピュータをはじめ、ICパッケージ、ソフトウェア技術、CAD/CAM(コンピュータ援用設計・生産)、スーパー・コンピュータ開発にある。(注10)

何故MCCが官民挙げての事業かに関しては、「独禁法」問題が解答してくれる。レーガン大統領はMCC設立に間髪を入れず「1983年国家生産性技術革新」法案を準備し、83年9月議会上に上程し、84年7月に両院を通過した。同法案は、平たく言えばMCCに代表される営利事業体による共同開発研究を独禁法の適用除外とする法改正の要請である。法案の成立によって恩恵を被るハイテク産業の総本山—米国電子工業会が活発な賛成ロビイングを展開した。その点を、ローゼンカー副理事長に尋ねたら、「MCCは産業政策のモデルと断定できるかも知れないが、狙いは今後類似のプロジェクトが多数出現できるように環境作りをすることだ。だから、議会ロビイングは最重点活動となる」と説明してくれた。MCCは「米国産業史上最大級の共同研究事業として熱い視線を浴びている」(ビジネス・ウイーク誌)のである。

結 論

以上、九産業部門にわたるハイテク産業研究開発プロジェクトに係わる政府の諸施策をまとめた訳である。こうした事例研究の分析によって、国防、民生を問わず研究開発分野における政府主導の官民協調の構図が浮き彫りにされる。

そこで、米政府の前記諸施策の特徴を整理すると、次の11項目に分類出来るのである。

- (1) 総合政策理念、整合性、継続性の欠如
- (2) 二大政党の政権交替による不連続性
- (3) 国防優先の産業偏重構造
- (4) 優遇税制
- (5) 規制緩和ラッシュ
- (6) 需要創出の政府調達
- (7) 補助金、低利融資の恩恵
- (8) 国際競争力優先の産業育成策
- (9) 戦略産業の輸出振興策
- (10) 強化される産学協同路線
- (11) 州政府の優遇策

従って、政府の研究開発支援が絡む米国のハイテク産業プロジェクトは複雑かつ多岐にわたる事がわかる。ハイテク産業は日米間の競争激化が予想されるだけに、今後もこの分野の深層研究は引き続き必要であろう。

参 考 文 献

- 注1 Everett Rogers and Judith Larser: The Silicon Valley Fever, 1984
- 注2 Edward Feigenbaum and Pamela McCorduck: The Fifth Generation, 1983
- 注3 「NASA」教育社 1981年
- 注4 「調査月報」日本興業銀行 1983年10月号
- 注5 「技術情報」日本貿易振興会 1984年1月号
- 注6 拙者委託研究「GATT発効後の北米通信機器市場の現状と問題点」通信機械工業会 1983年
- 注7 拙稿「アメリカの新「軍産複合体」の台頭」正論特別増刊 DIC 1984年7月
- 注8 拙書「株式会社アメリカ」サイマル出版 1981年
- 注9 拙者委託研究「米国におけるベンチャー・ビジネス振興策の現状と動向」日機連 1982年
- 注10 拙著「国際関係から見た日米問題」国際開発ジャーナル社 1984年

(1984年9月25日受付)