

第9章 米国のIT政策の動向

9.1 米国のIT政策の歴史

9.1.1 産業活性化に対する官民の役割

1980年代、日本の製造業が品質や生産性向上により国際競争力を高めたことに対し、米国では財政赤字が2千億ドルを越えた状況を踏まえ、大統領産業競争力委員会（the President's Commission on Industrial Competitiveness）では1985年1月、米国産業の国際競争力を高めるための施策に関する提言として「The Report of the President's Commission on Industrial Competitiveness-Global Competition, New Reality-（通称：ヤングレポート）」を発表し、政府の政策により民間産業の自助努力を促進し、国際競争力を高めることを提言している。この後の1987年大統領年頭教書では、競争力確保のために人的・知的資源への投資拡充、科学技術の振興、知的財産権の保護、法・規制の改革、国際経済環境の構築などの6項目の計画推進を発表している。

ここで基本となっている「主役は民間企業であり、政府は各種施策により支援することにより米国産業の発展を実現する」という考え方はその後のNII（National Information Infrastructure）政策にも受け継がれている。

クリントン大統領は1993年2月、「Technology for America's Economic Growth, A New Direction to Build Economic Strength」と題する声明を出している。この中で、

- 雇用を創出するとともに環境を守る長期継続的な経済成長
- より能率的でより素早く応答する政府の実現
- 基礎的な科学、数学及びエンジニアリング分野での国際的リーダーシップの確立

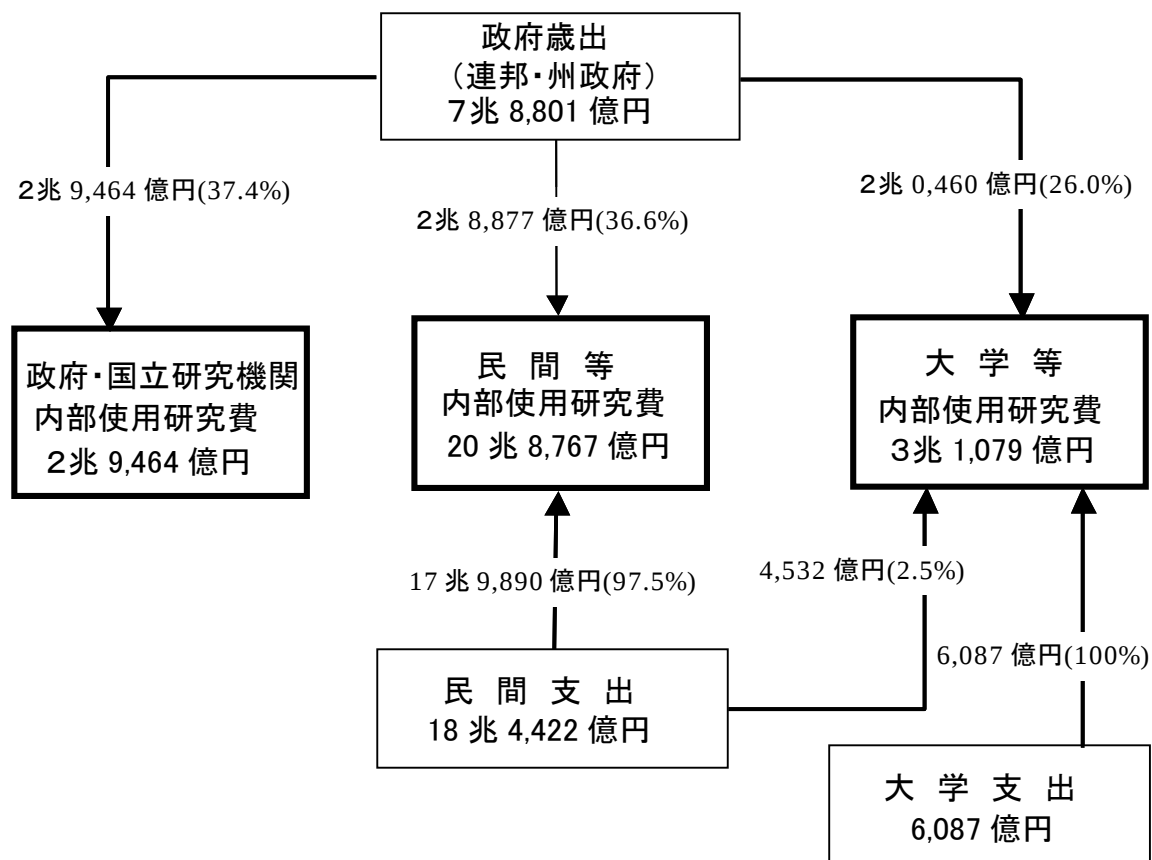
という3目標を掲げている。本声明を受け、同年9月には、「NII 構想（The National Information Infrastructure: Agenda for Action）」が公表されている。本構想においても、政府の役割として

- 税制や規制緩和による民間部門の投資促進
- 「ユニバーサル・サービス」の概念の拡張による国民の情報アクセスの保証
- 技術革新と新しいアプリケーションを促進するために触媒の役を務めなさい。
- 民間部門の技術開発・実証を支援する研究プログラムや補助金の提供
- 情報セキュリティとネットワーク信頼性を保証
- 知的財産権の保護
- 政府情報へのアクセス、政府調達の改善

等の行動を定義し、民間の情報基盤に対する投資促進や技術開発・実証を支援することにより、国家情報基盤の整備を促進する方向となっている。

このようにIT分野に関しては、政府の施策は、民間の研究開発や情報基盤投資を政府が支援する形態で進められているケースが多く見られる。

図に連邦政府の研究開発予算の産学官への配分状況を示す。



研究期間: NASA 等連邦政府の研究機構、
民間・大学運営の連邦政府研究所を含む

(出典: NSF: National expenditures for R&D, from funding sectors to performing sectors: 1993-2001 より作成)

図 9.1 連邦政府の研究開発予算の配分状況

米国連邦政府の研究開発予算には、大規模な国防研究予算が含まれており、その多くは民間にも流れているため、単純に日本の研究開発予算と比較することは難しいが、コンピュータやインターネットも国防総省の研究開発から生まれたものであり、その他にも民生分野の技術移転の例も多いことから IT 産業の活性化への寄与は大きいと考えられる。すなわち、国防研究予算に含まれる汎用的な IT 関連技術の研究開発を含めれば、米国政府の研究予算は産官学にバランス良く提供されていると評価できる。

また、米国では民間・大学運営の連邦研究所も多数、存在しており、研究開発の担い手として民間を重視していることが伺える。

9.1.2 主要研究施策の概要

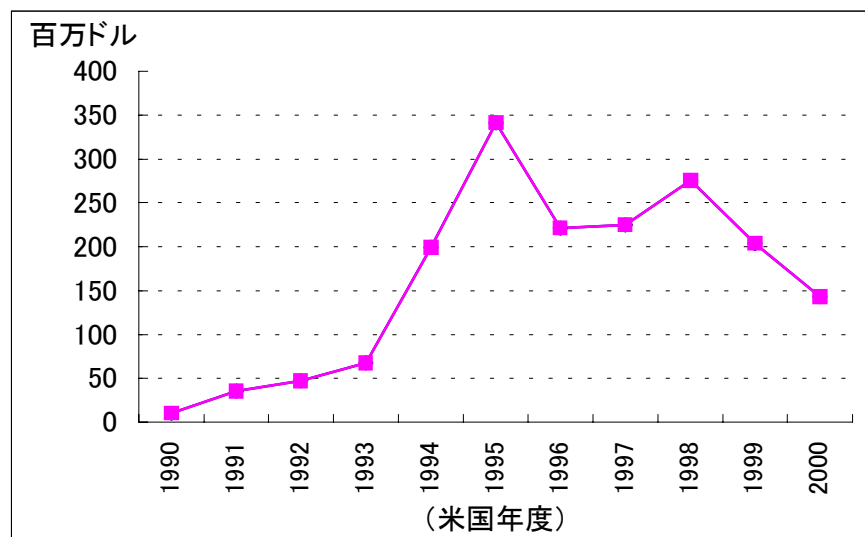
以下に、主要施策の概要を示す。

(1) Advanced Technology Program(ATP)

米国は 1980 年代、様々な分野において、日本製品に市場占有率で敗北しており、その対抗策として国内産業の育成を図る施策に重点が置かれた。1988 年に貿易関連法案が「the Technology Competitiveness Act」として ATP の基礎となる法案に改正されている。その後、1990 年にプログラムが開始され、現在に至る。予算の推移を以下に示す。

(単位:百万ドル)

年度	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
支出額	10	36	47	68	199	341	221	225	276	204	143



(出典 : <http://www.atp.nist.gov/> 上の各種資料より作成)

図 9.2 ATP 予算の推移

本予算に関しては、議会において否定的な議員も多く、一時は 300 百万ドルを越えた予算も現在は 143 百万ドルまで減少している。

なお、本研究成果である知的財産権に関しては、米国産業の育成という観点から、合衆国に法人登記された企業が登録すること(政府、大学、非営利団体は不可)と定められている。また、今まで採択されたプロジェクトの半数以上がベンチャー企業等の中小企業が参加するプロジェクトであり、1998 年度の対象分野においては、「Computing, Information and Communications」が 32%と最大の割合を占めていることから、米国の IT ベンチャー企業を支援する研究施策として重要と考えられる。

(2) Small Business Innovation Research (SBIR) Program

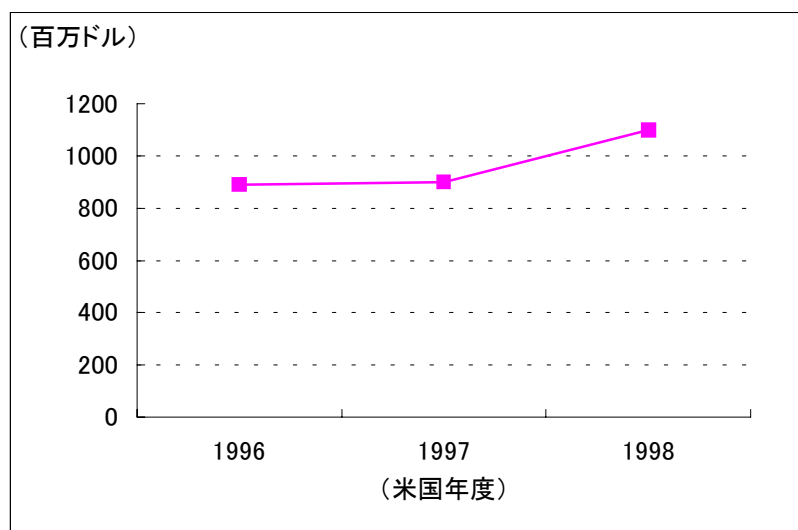
ベンチャー企業を含む中小企業(米国ではベンチャー企業の区別はなく、中小企業(Small

Business) と表現される) に対する研究資金であり、1982 年の the Small Business Innovation Development Act of 1982、及び 1992 年の the Small Business R&D Enhancement Act of 1992 に基づくものである。関係省庁の政府研究予算の 2.5% を支出するものであり、国防総省、NASA、エネルギー省、NSF 等 10 省庁が実施している。

近年の予算を以下に示す。

(単位: 百万ドル)

米国年度	1996	1997	1998	1999	2000
支出額	889	900	1100	合計額の公表なし	



(Small Business Administration の年次計画の実績値及び計画値より作成)

図 9.3 SBIR の予算の推移

対象分野は、担当省庁毎に異なるが、IT 分野に関しても多額の予算が投じられている。なお本予算は、応募案件の内、選定された企業やコンソーシアムに第一フェーズ最高 10 万ドル (6 ヶ月) が提供され、さらに特に成果を上げたテーマについてのみ、第二フェーズ最高 75 万ドル × 2 年間で与えられる制度となっており、成果を高める努力を推進する方式となっている。

以上のように米国では、1980 年代に日本に市場占有率で破れた巻き返しを図るために立てられた施策により、米国ベンチャー企業に対して多額の政府研究開発資金が投じられており、それが IT 関連産業の活性化につながっていると推定される。

9.2 米国政府の予算確保のテクニック

国の政府の研究投資額の推移を表 9.1 に示す。

表 9.1 米国の官民 R&D 資金の比較

年	総計		連邦政府		民間	
	当時の金額	1996年を基準とした換算値	当時の金額	1996年を基準とした換算値	当時の金額	1996年を基準とした換算値
1993	165,688	175,964	60,502	64,254	96,545	102,533
1994	169,155	175,947	60,762	63,202	99,196	103,179
1995	183,543	186,926	62,931	64,091	110,862	112,905
1996	197,219	197,219	63,436	63,436	123,393	123,393
1997	212,192	208,727	64,756	63,698	136,205	133,981
1998	226,515	220,217	66,522	64,673	147,829	143,718
1999	244,828	234,577	69,494	66,584	162,280	155,485
2000	264,165	249,118	71,162	67,109	178,959	168,766

(出典: NSF National expenditures for R&D, from funding sectors to performing sectors: 1993-2001)

* 1: 企業のR&D資金額は、企業内で実施されるR&Dの中で連邦政府以外の資金によるものであり、主に企業自身の資金であるが、他の会社や大学、州政府等の外部からの資金も含まれる。ただし、他の会社に委託したり国外で使用される等、会社内のR&D活動に直接利用されなかったものは除く。

表 9.1 より明らかな通り、企業の研究開発投資は拡大し続けているが、連邦政府の研究開発投資は実質的には 90 年代に入ってから横這い状態である。この原因は、拡大を続ける財政赤字（92 年には約 3,000 億ドル）の対策として、1990 年の包括財政調整法等により財政緊縮が進められたことや、冷戦終結に伴う国防費の削減といった状況によるものである。

しかしながら、IT 政策に関しては、クリントン政権により、重点的に研究開発費が投じられている。1991 年に成立した HPC 法 (High Performance Computing Act) では、元々各省庁に含まれていたコンピュータ、ネットワーク関係の予算をとりまとめ、authorization act (一定期間の歳出を authorize する法律) とすることにより、財政状況に関わらず、十分な予算を確保している。1992～96 年度の歳出は、以下の通りであり、前表のように研究予算が減少する状況において、継続的な多額の予算を確保している。

表 9.2 HPC 法により歳出が義務づけられた予算

政府機関名	1992年度	1993年度	1994年度	1995年度	1996年度
National Science Foundation	213,000,000	262,000,000	305,000,000	354,000,000	413,000,000
National Aeronautics and Space Administration	72,000,000	107,000,000	134,000,000	151,000,000	145,000,000
Secretary of Energy	93,000,000	110,000,000	138,000,000	157,000,000	168,000,000
National Institute of Standards and Technology	3,000,000	4,000,000	5,000,000	6,000,000	7,000,000
National Oceanic and Atmospheric Administration	2,500,000	3,000,000	3,500,000	4,000,000	4,500,000
Environmental Protection Agency	5,000,000	5,500,000	6,000,000	6,500,000	7,000,000
Department of Education	1,500,000	1,700,000	1,900,000	2,100,000	2,300,000

(出典: High Performance Computing Act 法文より)

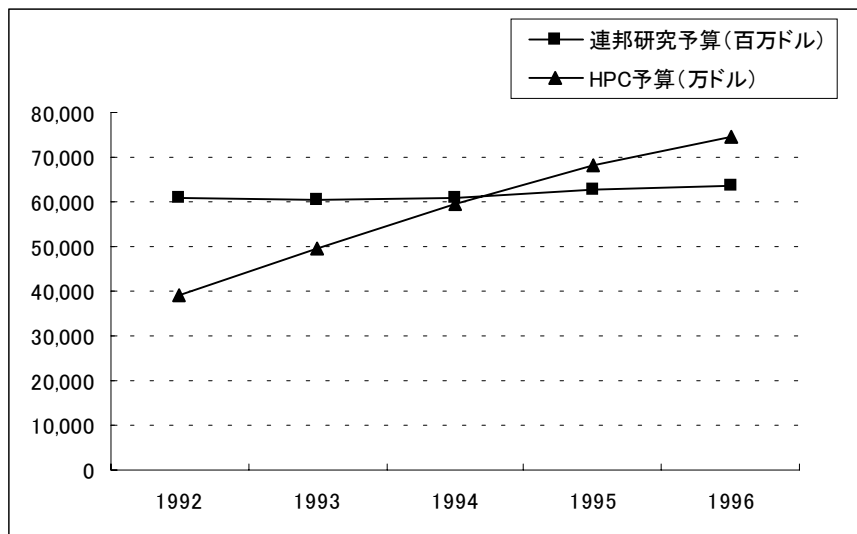
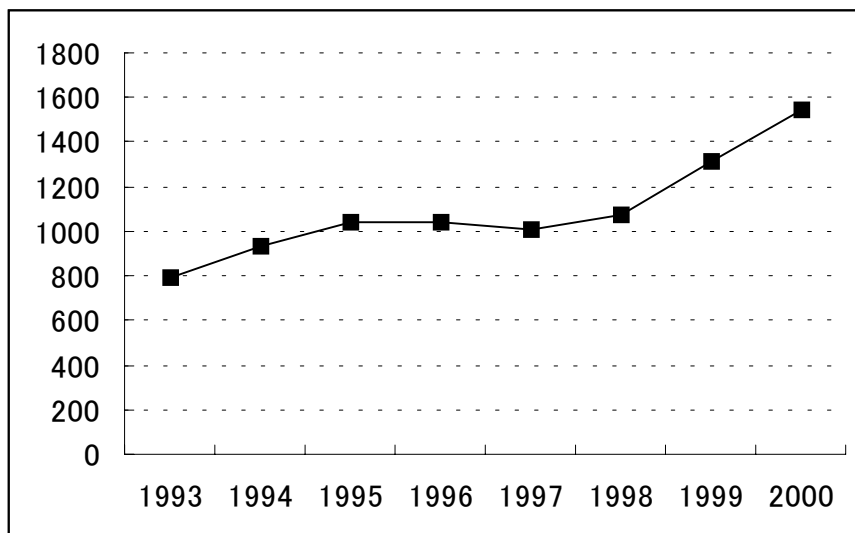


図 9.4 連邦政府の研究開発予算全体と H P C 法による予算の比較

なお、HPC 法は 1996 年に終了しているが、これは、景気の回復等により 90 年代半ばから米国の財政赤字が急速に改善されており、同法に頼らなくても十分な予算が確保されるという見込みがあったものと推定される。しかし、1998 年度予算の議会承認において紛糾する等、予算の確保に問題が生じたため、1998 年に NGIR 法 (Next Generation Internet Research Act of 1998) を制定している。NGIR 法は、失効した HPC 法に若干の改訂を加え、NGI 研究に関する規定を追加したものである。これにより、NII 関連予算は再び、急速な伸びを実現している。



(出典：National Coordination Office for Information Technology Research & Development : Blue Book)

図 9.5 N I I 関連予算の推移 (HPC 法、NGIR 法以外の予算も含む)

このように、米国政府の予算に関しては、立法措置により複数年度の歳出を authorize することにより、毎年の予算要求を必要とせずに予算を確保することが可能であるため、これを利用して IT 政策の推進が図られている（日本における債務負担行為と同様の仕組みは米国にも別途存在する）。

しかしながら、共和党政権の減税及び政府予算縮小の政策に危機感を感じた下院科学委員会が提出した Networking and Information Technology Research and Development Act (NITRD) や、上院において提出された Next Generation Internet 2000 Act については現在はほとんど審議が行われていない。政権の強い後押しや十分な根回しがなければ、このような予算獲得方法も成功は難しいものと想定される。

9.3 米国の政府研究開発投資の特徴

HPC 法の一環として、関係省庁により High Performance Computing and Communications (HPCC) プロジェクトが実施されているが、その中で NSF は、NSFNET の運用を行っている。NSF は、NSFNET を運営するために Merit 社、IBM 社及び MCI 社によって設立された非営利企業 ANS 社にネットワーク運用を委託しているが、これらの企業は機器や回線の現物供与等、積極的に協力している。

また NSF は、1991 年に NSFNET の東西接続ポイント (CIX-W, CIX-E) を介して商用インターネット・プロバイダやアジア、欧州等のネットワークとの接続を認めており、世界各国のインターネットが NSFNET をハブとして接続されることとなった。研究者がボランティアで運営しているケースがほとんどであった世界各国のインターネットは、アメリカ大陸を横断する NSFNET を介して米国各地や世界各国のインターネットと通信することが可能となり、これがインターネットを育成する結果となった。その後、米国の民間プロバイダが成長し、競争が始まった時期から NSFNET に対するプロバイダの批判が続出し、NSFNET は 1995 年に終了することとなった。

前述の ATP 設立の主旨にもある通り、米国ではこのように「pre-competitive」な領域に関しては、政府が民間に研究開発資金やインフラを提供したり、官民が積極的に協力する事例が見られる。後者に関しては、ニューヨーク市において、市が民間業者からキオスク端末の現物供与を受け、行政サービスを行っている例もあるが、この場合も市は事業化の前の実証実験として実施しているという立場を取っている。このようなケースにおいては、連邦政府や自治体は機器等を無償または安価で借用し、企業は先進的なフィールドにおいて自己の製品の試用が行えたとともに、「pre-competitive」な領域において実績を作るというメリットが得られる。

日本の場合は官と民との癒着に関しては問題とされることが多く、純粋な研究開発に関しても、特定の企業と協力して事業を行うことは容易ではない。これに対し、米国では、上記のように、「pre-competitive」な領域に対する「現物供与」という形態の官民協力のスキームが存在することが IT 産業の推進に寄与していると考えられる。

9.4 ITベンチャー成功のシナリオ

米国においては、好調な景気に支えられた株高により、ITベンチャー企業が株式公開により莫大な利益を得る成功談が見られ、ベンチャーキャピタルも積極的に投資するという状況が続いている。また、前述の ATP 等の政府研究開発プログラムもあり、米国の IT ベンチャー企業にとっては、研究開発資金を得やすい状況にある。特に、米国のベンチャーキャピタル事務所は、数人の投資家が集まって組成された「投資事業有限責任組合」であるケースが多く、単なる資金援助だけでなく、ビジネス立ち上げに必要なスタッフを確保して来たり、経営コンサルティングまで行う等、事業化支援のノウハウも充実している。

日本のベンチャーキャピタリストは金融や大手メーカー等の出資母体からの出向者であるケースも多かったが、近年の法制定により投資事業有限責任組合の設立が進んでいる。

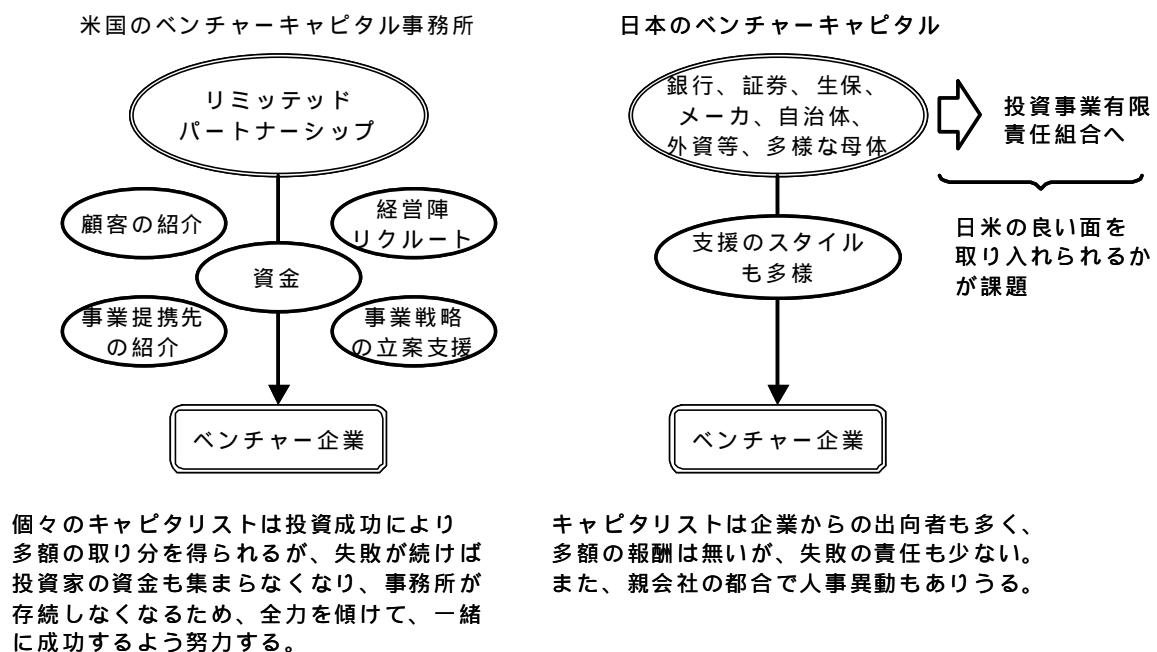


図9.6 日米のベンチャーキャピタルの比較

ただし、有名なドットコム企業が倒産するケースも見られ、IT産業の将来を過剰に有望と考え、多額の投資を行う投資家達を疑問視する見方もある。政府の研究開発投資にしても、成功事例が少なければ国が民間に対して多額の研究費を投じることに対する国民の理解を得ることは難しく、米国政府も研究開発投資の成功事例の広報等に注力している。

9.5 総括

米国政府のIT政策に関しては、1980年代に日本に市場占有率等で敗北した状況から抜け出すために国内産業の振興に力を入れ、官民が協力して事業を推進したり、積極的に研究開発投資を行うと共に、バイドール法等、企業が研究開発を行うインセンティブを高めるために様々な支援策を実施している。

これに対して日本でも、産業活力再生特別措置法により日本版バイドール法を制定した

り、補正事業により巨額の投資を行う等、積極的な施策が見られる。また、景気回復は足踏み状態ではあるが、IT 企業に対するベンチャーキャピタルも充実し始めている。しかしながら、IT 産業に関しては米国の後塵を拝している印象が強い理由としては、

- ・ 研究開発支援策や関連制度等の対応が米国の後追いとなっている。
- ・ 米国では、膨大な国防研究予算が民間に流れており、そこから汎用的な IT 関連技術が IT 産業に移転している。
- ・ 補正事業では、短期間に開発を実施するために、継続性が無く、完成度も低い。また、成果の評価・改善や普及施策にも乏しい。
- ・ ベンチャー企業に関しては、優れた製品を開発しても、大成功を収められるほど市場が整っていない。具体的には、高額な通信料金やデジタルデバイド等の原因で、米国と比較してインターネット使用率が低く、電子決済等のシステムも不十分である。

等の原因が想定される。

日本では、米国の後追いばかりでなく、独自の研究開発支援施策や制度を推進するとともに、防衛研究予算が少ない分、民間に対する研究予算を拡大することが必要と考えられる。また優れた研究テーマに対しては、研究開発費を継続に投資するとともに、その事業化や普及までフォローするような研究開発施策のスキームを整える必要がある。さらに政策支援により IT 市場を積極的に拡大し、ベンチャー企業の活躍の場を創生する必要もあると考えられる。