

雇用の変化と21世紀への対応

—研究・技術系人材の雇用と処遇—

福谷 正信

表1 人口と労働力人口の高齢化 (単位:万人, %)

序	(人 口)	1980年	2000年	増 加
21世紀の雇用を考えることは、高齢化社会の雇用と処遇についてシミュレーションを描くことである。日本がこれまで経験しなかった社会状況であり、高齢先進国の欧州からいかに学ぶかということとともに、わが国固有の工夫も重ね、この事態を克服し、個人の選択の可能性と社会の安定を求めているかねばならない。	65歳未満層	1,009.7(11.3)	1,620.0(15.3)	610.3(4.0)
	65歳以上層	1,057.4(11.8)	1,994.2(18.9)	936.8(7.1)
	年 齢 計	8,933.0(100.0)	10,555.5(100.0)	1,622.5(—)
一方、21世紀の産業社会を展望するに、日本がめざす社会像は“世界の工場”から“世界の研究所”への転換であり、その科学技術の進歩を担う研究者や技術者の発掘と育成は必至といえる。そこで21世紀の対応のうち、研究・技術者の雇用と処遇に関して一考してみたい。	(労働力人口)			
	65歳未満層	652.1(11.4)	1,105.2(16.9)	453.1(5.5)
	65歳以上層	298.6(5.2)	464.5(7.1)	165.9(1.9)
	年 齢 計	5,706.9(100.0)	6,529.7(100.0)	822.8(—)

(注) ()内は構成比、国勢調査ベース。
(出所) 経済企画庁『2000年の日本—高齢就業シナリオの選択—』1982年。

表2 労働力需給バランスの試算 (単位:万人, %)

	1989年	2000年	2020年
労働力供給	6,270	6,730	6,785
55歳以上の比率	19.7	23.1	25.5
労働力需要	6,128	6,607	6,665
完全失業者	142	123	120
失業率	2.3	1.8	1.8
40~54歳	1.4	0.7	0.7
55~59歳	2.4	2.7	2.5
60~64歳	4.2	4.9	4.7
うち男子	5.9	7.4	7.2
65歳以上	1.2	1.3	1.4

(出所) 労働省『長寿社会雇用ビジョン』

」を策定した。その中で、高齢者雇用の将来構想を描くため、2020年までの労働力需給を試算しており、2010年以降は、労働者のうち4人に1人が55歳以上という高齢化の定常状態を想定している。一方需要は年4%の経済成長を支えるため増加するが、2000年以降供給が停滞するために完全失業者120万人、失業率1.8%の完全雇用状態で需給が均衡するとしている(表2参照)。

(注1) 経済企画庁「2000年の日本—高齢就業シナリオの選択—」より

1. 技術系人材の雇用と処遇

1.1 高齢化の進展—労働力供給構造の変化—

日本の労働市場をとりまく条件の変化みると、21世紀には人口の急速な増加時代から静止人口の時代に向かつて、大きな転換期をむかえることである。

労働力供給をみると(注1)表1のように、15~29歳層の青年層の微増と安定化傾向、30~54歳の壮年層の相対的な減少、55歳以上の高齢者の相対的増大という構造変化が予想できる。労働力人口の高齢化は、人口動態の予想から、2000年を超えて本格化する基本条件である。21世紀に入ると、15~64歳の生産年齢人口自体が減少に転じ、65歳以上層が増加するという人口動態から、産業社会の活力を損うことも懸念され、高齢化というハードルはますます高く険しいものになる。

労働省も「長寿社会雇用ビジョン研究会」で、「人生80年時代」の雇用のあり方を示した「長寿社会雇用ビジョ

ふくたに まさのぶ (株)日本生産性本部
〒150 渋谷区渋谷3-1-1

表 3 欧米先進国の高齢層の労働力率 (単位: %)

	アメリカ (1981年)	カナダ (1980年)	西ドイツ (1980年)	フランス (1981年 3月)	日本 (1980年)
男子					
55~64歳	70.8	76.5	71.4	64.3	88.7
65歳~	18.5	14.9	7.8	7.3	45.4
女子					
55~64歳	41.5	33.8	29.1	37.6	45.5
65歳~	8.1	4.1	3.0	2.9	15.6

(資料) アメリカ 労働省 Employment and Earnings
 カナダ Statistics Canada The labour force.
 October
 西ドイツ 連邦労働社会省 Arbeits und Sozial-
 statistik
 フランス 国立統計経済研究所 Enquete sur
 L'emploi
 日本 総理府統計局「昭和55年国勢調査」

(出所) 前掲書, 経済企画庁, 1982年

わが国の高齢化は西欧先進国と比べ, その速度が大変早く, その準備対応に予断を許さない。産業革命に代表される技術の急速な変化が, 一方で深刻な社会的な摩擦を生じさせたように, 急速な高齢化は, 個々のライフデザイン, 企業の雇用処遇制度, あるいは家族, 地域, 社会保障など社会的対応のシステムづくりに大きな影響を与える。特に, 加齢とともに肉体的な能力が弱まり, 同時に, 能力の個人差が広がるなかで, 職業, 就業形態, 就業と余暇の組合せなどに選択の幅を広げ, しかも, 年齢の変化に応じて段階的な適応を可能にしていくという柔軟な対応を早急に整備しなければならない。

西欧社会は高齢者早期引退型の高福祉社会の構想を選択したが, 今は, 社会福祉のための公的負担の増大, 勤労意欲が低下 (特に若年層) という悪循環に陥った現実を見るに, わが国がこの西欧型構想と異なる選択を検討する意味は大きい。

勤労をポジティブに考える, 勤労を通じて自己実現欲求を満たし, あるいは社会的な存在感を持ち続けようとする人間が共通にもっている意思を尊重しようとするならば, 日本社会が西欧社会に比較して高い高齢層の労働力率を維持している事実は, 成熟社会に向かい, わが国の選択が先進諸国全体にとって貴重な経験になろう (表 3 参照)。

1.2 研究・技術者不足(注2)の状況

次に研究者, 技術者の需給見通しに焦点を絞り, 当面する課題を明らかにしたい。

現在の経済成長を持続させると2005年には科学技術に

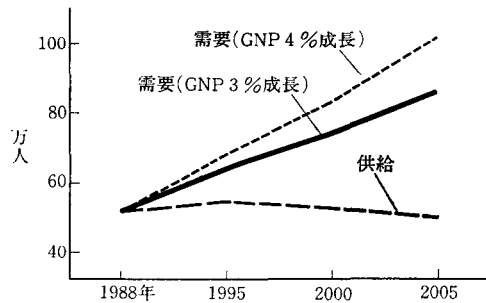


図 1 研究者数の将来予測値

(出所) 科学技術庁『基礎的・先導的科学技術のための研究人材に関する調査研究』1990年

たずさわる国内の研究者が51万人不足すると科学技術庁は警告を発している。予測の対象になったのは国公私立の大学 (学生を除く)・研究機関, 民間企業の研究・技術者で, 国民総生産 (GNP) の実質成長率から今後必要となる研究・技術者の数の推移をはじき出し, 生産年齢人口 (生産活動に従事できる15~64歳の人口) 統計に占める研究・技術者の割合の過去の推移から将来の供給者数を推定している (図 1 参照)。

この結果, 1988年の日本の研究・技術者数51万人を基準に, 実質経済成長率が平成2年度の政府見通しと同じ4%で推移した場合, 15年後の2005年の必要数は現在のほぼ2倍の101万人に達することがわかったのである。これに対して供給者数は人口減に伴って88年より1万人減の50万人にとどまると見られ, この差51万人が不足すると指摘している。

また, 経済成長率が実質3%上昇とした場合, 2005年の必要数が86万人となって36万人の不足が見込まれるとしている。予測では, 学生定員数の変動などを考慮に入れていないが, 理工系学生の「製造業離れ」などもあり, いずれにしても研究・技術者不足は避けられない。

研究・技術者の供給不足はソフトウェア技術者においても, 経済企画庁が過日, 2000年には100万人を越える人手不足を予測しており, 生産年齢人口の減少に加えて, 労働需給のミスマッチが一層深刻な政策課題になってきている。

1.3 技術系人材の不满の構造

(注2) 研究者という名称は大学や研究機関では他と峻別されているが, 民間企業では上級技術者も含まれることが多く, 明確な概念規定がなかったのでここでは研究・技術者として把握する。

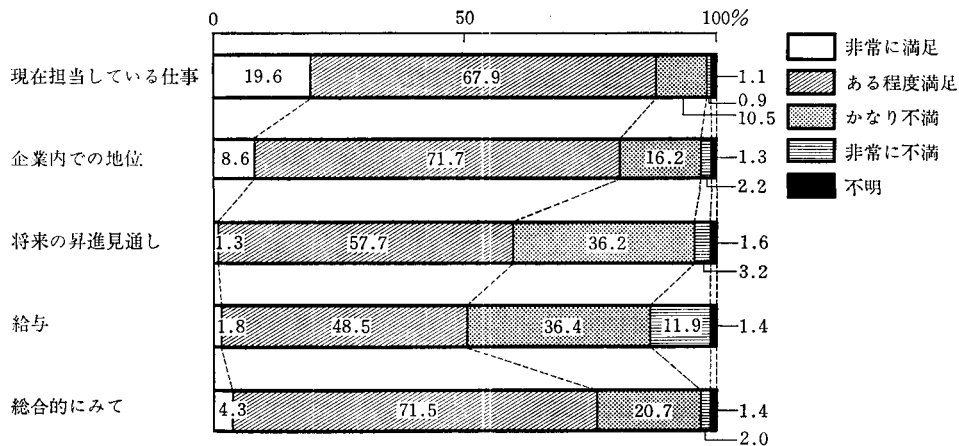


図 2 現在仕事や会社にどの程度満足しているか

(出所) 日本生産性本部『研究開発技術者のキャリアと能力開発』1989年

先の科学技術庁の調査において、国公立大学や研究機関、民間企業の研究・技術者を対象にしたアンケート調査結果によると、研究・技術者の総労働時間の中で、本来の業務である研究開発に当てている時間の割合は平均で46%と半分を切っていることも指摘されている(注3)。今後の対策の検討の中に、女性や外国人を研究・技術者に登用したり、理工系大学での人材育成の増強もあるが、研究・技術者の雑用を取り除くなどの手だてによって需給のアンバランスを少しでも改善する必要があるとしている。

研究・技術者が仕事や処遇上、どのような不満をどの程度もっているのか、日本生産性本部が民間企業に働く研究開発技術者(555人)を対象にアンケート調査を行なっている。同調査において、研究・技術者は仕事や社内でのステータスの現状には満足しているが、給与や昇進見通しなどの面ではかなりの不満を表明している(図2参照)。これは通常、昇格や昇給の枠や予算が研究開発部門も他部門と同等の基準で割り当てられ、相対評価が行なわれる。高学歴・高能力集団で構成される研究開発技術者の人事考課が、結果的には不利な査定となってしまったことに原因がある。全社一律の人事考課システムを採用している企業がほとんどであり、運用の工夫や例外措置の導入、専門職制度の確立といったキャリア・ルートの見直しも必要になってこよう。

(注3) この傾向は教育や一般事務に時間をとられる大学の研究者ほど強く、私立大学では38%と、雑用に追われる研究者の姿を浮き彫りにしている。

仕事について研究・技術者はどのような不満を持っているのか、研究部門と開発・設計部門に分けて集計すると、図3に整理できる。前者は「要員不足」53.3%、「自主研究の時間不足」48.6%、「能力開発の機会不足」29.4%が上位を占め、研究・技術者の自主研究や自己啓発を重要視しているが、それに取り組む時間的余裕がないという認識である。

一方、開発設計部門では「要員不足」59.0%、「労働時間が長すぎる」46.0%、「研究スケジュールが厳しい」39.8%が上位3項目で、これに「自主研究の時間不足」、「設備予算が不十分」、「有給休暇が取り難い」が続いている。開発・設計部門では、研究部門とは異なり労働時間の長さや有給休暇の消化の難しさが強く意識されており、開発・設計のリードタイム短縮化要請の強まりから過密なスケジュールを強いられていることがうかがえる。

次に、ソフトウェア技術者の不満を、転職経験者調査(注4)によって分析すると、第1は賃金水準、第2は仕事の達成感、第3は会社の将来性を挙げている。この離職理由について、ソフトウェア企業の認識と転職経験者とは大きなギャップがみられ、特に認識のズレがいちじるしいのは、ソフトウェア技術者が低い賃金水準と教育機会の不足について不満をもって辞めているのに、企業の側では賃金や教育機会を離職理由としては重視していないことである(表4、5参照)。

1.4 高度専門職制度—その試行と課題—

(注4) 社会経済国民会議『ソフトウェア技術者の労働市場に関する調査研究』, 1990

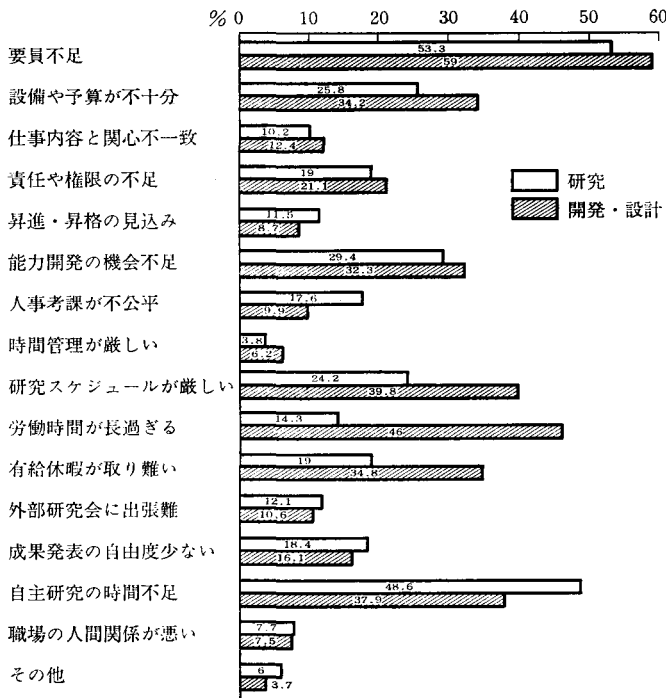


図3 仕事についての不満 (複数選択)
(出所) 前掲書, 日本生産性本部, 1989年

前述のごとく、日本では全社一律の人事制度を採用している。専門職制度も従来、管理職への昇進が難しい技術者の処遇策として便宜的に運用され、その社内のステータスを低下させてしまってきた。キャリア・ルートとして、全従業員が管理職をめざすことは、ポストの制約から困難である。管理職とは異なるより専門的な能力を必要とする職掌として新たに専門職を位置づけ、むしろ管理職と同等あるいは上回る権限と責任をもつように再設計を提案したい。企業がプロフェッショナリズムを導入し、個人がプライドを感じる制度の導入である。

たとえば、T社(電機)は少数精鋭型の専門職を採用している。最高位の専門職を「首席技監」と命名し、役員待遇型の専門職を設置している。組織上は特別研究室を設け、研究開発担当役員の直轄で、職制上の日常業務に従事しない。やや長期的かつ基盤となる技術の開発を担う。予算や研究スタッフの獲得もその自由裁量が大きい。研究所内の人事体系は2系列に分かれる「デュアル・ラダー方式」を採っていて、研究者としての道を極めるルートと、他部門同様の管理職ルートを並行して設け、多様なキャリアパスを通じて、技術者の職業生涯を築く。

N社(自動車)も専門職の頂点に「リサーチディレク

表4 ソフトウェア企業のみる退職理由 (M.A)

① 結婚等個人的事情	69.1%
② 技術的についていけない	43.0
③ 他社へ移るため	36.8
④ 人間関係がよくない	24.4
⑤ 賃金が少ない	24.2
⑥ 想像と実際の仕事が違う	23.6
⑦ 労働時間が長くて不規則	17.4
⑧ 会社の事情で	12.1
⑨ 経営方針への不満	9.8
⑩ 教育の機会が乏しい	5.6

表5 ソフト企業からの転職経験者の離職理由

	大きい理由	多少理由に
① 将来性	42.5%	31.1%
② 賃金	36.4	35.8
③ 達成感	30.8	21.4
④ 能力発揮	27.0	33.3
⑤ 長時間	22.8	27.8
⑥ 教育	21.7	24.2

(出所) 社会経済国民会議『ソフトウェア技術者の労働市場に関する調査研究』, 1990年

ター制度」を設け、極めて高度な専門能力と人的ネットワーク、社外に対する影響力を、60歳以降も積極的に処遇し、役員待遇として、定年を65歳(一般は60歳)と設定している。

これら役員待遇型専門職は、研究・技術者のキャリア形成の目標として高いインセンティブになるとともに、30歳代半ば頃、管理職に昇進し、雑用が多くなり、本来の研究開発業務に専念できなくなってしまうというような研究・技術者の職務環境を改めることでもある。管理職と同等それ以上の権限と責任を持たせ、研究開発業務の推進を促進させる制度である。研究・技術者として職業生涯をいかに専念するか、の視点が高度専門職制度の意図である。

2. 高齢技術者会社の設立

2.1 高齢者の雇用・活用

次に、マクロレベルで労働需給から分析すると、日本は本格的な高齢化時代をむかえ、高齢者の雇用・活用が社会的要請になっている。

高齢者雇用の実態は必ずしも恵まれているものではない。賃金面では、50歳代半ば以降、急激に下落する。

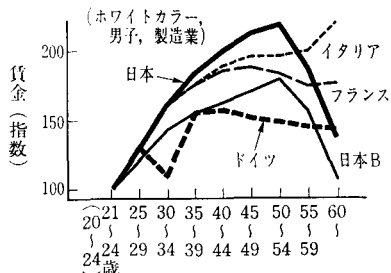


図4 年齢別賃金の日欧比較

(注)日本Bは1000人以上の大企業の生産労働者(出所) EC, Structure of Earnings in Industry for 1972. 日本『昭和51年賃金構造基本統計調査』

日本は年功賃金であるから、高年齢になり能率が落ちるのにコストは上がるのを避けるため、というのである。ところが、図4のように年功賃金カーブは日本だけのものではないが、西欧のホワイトカラーは40歳代以降横ばいに近い、あるいはやや下落するところなどと、さまざまであるが、概して年功カーブといえよう。その中で、日本だけが高年齢になって賃金が大幅に下がる。なぜ大幅に下落したのか。その最大の理由は、永年培ってきた高齢者の高い技能を無駄にする雇用にある。その技能の活用には、それまで働いてきた職場に働き続けるのが最も良いが、高齢者がいったんその企業の外に出れば、どの国でも再就職は難しく、保存技術を生かす職は見つけにくい。図5でみるように、65歳以上で雇用されている企業のほとんどは小企業であり、60歳代前半層でも、6割が小企業で、大企業にはわずか1割しか雇用されていない。大企業から小企業に移動した結果である。

それでは高年齢になれば能力が大きく減退するのか。労働省の「加齢と職業能力に関する調査」では、ホワイトカラー職については60歳以上まで普通に働けるといいう答が多い(図6参照)。(注5)

2.2 高齢技術者会社

以上の分析を実証しようとする企業が出てきている。その1つS社(電機)は1989年5月、高齢技術者だけの設計会社を設立した。この趣旨は、やがて厚生年金の受給年齢が65歳に引き上げられれば、企業としてもそこまで雇用保証を義務づけられることになり、その時の必要

(注5) しかし、研究者40歳定年制やソフトウェア技術者35歳定年説といった指摘もあり、先端技術の開発や高度ソフトの開拓など経験が生かせない側面もあることを留意すべきである。

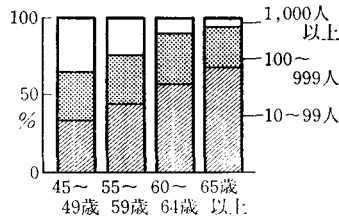


図5 中高年者の規模別分布

(1988年, 男子, 産業計)
(出所) 労働省『賃金構造基本統計調査』

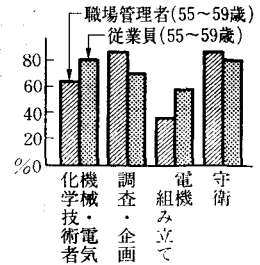


図6 「ふつりに働ける年齢」の上限を60歳以上とする割合(出所) 労働省『加齢と職業能力に関する調査』(1984年)

なノウハウを確立するため、高齢者会社を設立したのである。高齢者の雇用責任という側面だけではなく、高齢労働力の活用という面からも期待が大きい。これまでの企業経営はコストの安い若い労働力を必要な時に必要なだけ雇用できることを前提に、結果として高齢者を排除する発想に立ってきた。したがって、高齢者雇用のノウハウは蓄積されていない。

そこで、社員の年齢を55歳から65歳に限って、55歳以上のエンジニアを公募し、当初15人の採用ができ、スタートした。社員の処遇と企業の採算についての考え方も従来とは異なっている。見込める仕事の質や量そして収入から人件費を算出するのではなく、まず55歳から65歳の人に支払うべき給与水準を設定し、それを支払える仕事を確保しようとするものである。

もう1つの例として、N社(コンピュータ)は昨年から今年にかけて、翻訳サービス会社、SE(セールスエンジニア)の社員教育会社、コンピュータの保安サービス会社の3社を相次いで設立させた。新会社の定年は65歳で、N社の定年60歳を過ぎても働きたいと思う人の職場を提供している。社員は55歳になった時点で、本体に残って60歳で定年を迎えるか、新会社に転籍し65歳まで働くかのどちらかを選択する。転籍した場合、60歳までは本体と同じ収入が保証され、資格も1ランクアップする。新会社から支払われる給与は本体の50%であるが、30%を企業年金から、残りをN社が負担する方法である。55歳以前でも高齢者会社に移ることは可能で、その場合は55歳まではN社から出向の形式をとり、55歳になった時点で転籍する。高齢化を迎え、60歳代前半までの雇用を確保する努力の結果である。

新時代のコンピュータ総合誌

Computer Today

1月号/発売中/定価930円

Mac

—その魅力のすべて

Macintoshの思想	芝野耕司
Macガイド:何からどう始めたらよいか	関 純男
Macのネットワーク	大藤和仁
Unixユーザが初めてMacを使うとき	鈴木正人
Macプログラミングのポイントと実際	鈴木正人
「Color Magician」のプログラミング	
	小池邦人・松田純一

〈新連載〉

プログラミングとロジシャン	野崎昭弘
MS-DOSシェルプログラムの技法	木下 恂
Cの高速コーディング	太田昌孝
アセンブラ入門	玉井 浩

月刊誌

数理科学

2月号/発売中/定価980円

素粒子のプロファイル

究極の物理的世界像をもとめて

素粒子の発見	本間三郎
素粒子のプロファイルハドロンとレプトン	渡邊靖志
力を伝達する素粒子フォトン/ウィークボソン/グルーオン/クォーク	阿部和雄
未発見粒子	武田 廣
アクシオン	養論 真
レプトクォークを探す	山田作衛
モノポール	渡辺 正
ニュートリノとパラドックス	長島順清
《連載》宇宙のダークマター⑩	小玉英雄
《研究室の窓》 ミュオン研究の今後の動向	
	永嶺謙忠他

■最新刊

好評発売中

リレーショナルデータベース入門

データモデル・SQL・管理システム

増永良文著/A5/定価2472円

▶価格表示は、税込み価格となっています。

サイエンス社

東京都千代田区神田須田町2-4 安部徳ビル
電話 (03)3256-1091(代) 振替 東京7-2387

結 語

21世紀を目前にひかえ、“科学技術立国・日本”を実現すべく研究・技術者の雇用・処遇に関する若干の課題整理をしてきた。企業組織における高度専門職制度の確立～プロフェッショナルイズムの導入～と職業生涯を念頭においた高齢技術者の雇用・活用は、労働需給の推移および国際社会の中の日本のスタンスから、最優先すべきである。日本は欧米先進国へのキャッチアップを旗印に、社会政策や企業内制度を構築・運用してきた。年功序列、終身雇用で代表される日本的経営は時代の変化に伴い、その長所が欠点になりかねない。一元的・集団的な雇用管理はその有効性を失ないつつある。戦略の変革は組織原則のあり方を変えるとの喩のごとく、発想の転換とその定義が待たれる所以である。

参 考 図 書

- [1] 労働省編、『労働白書—平成2年版』, 1990年。
- [2] 経済企画庁編、『経済白書—平成2年版』, 1990年。
- [3] 技術者教育政策フォーラム編、『ハイテク日本人づくり戦略』, 1987年, 通商産業調査会。
- [4] 通商産業省編、『産業技術の動向と課題』, 1988年。
- [5] 日本生産性本部編、『自主技術開発と組織・人事戦略』, 1987年。
- [6] 日本能率協会編、『技術者教育の研究』, 1990年。
- [7] 科学技術庁編、『科学技術白書』, 1990年。
- [8] 日本生産性本部編、『1990年版労使関係白書』, 1990年。
- [9] M. マーク/A. ヴィン著、『研究開発のマネジメント』, 1988年, 三田出版。