



## 慶應義塾大学ビジネス・スクール

# 3M

## —技術基盤の再定義と構造改革—

技術革新が激しさを増す事業分野では、目まぐるしく変化する技術競争に対応した、いわゆる技術マネジメントが求められる。しかし、それは単に変化の速度が激しいというだけではない。その経営環境に対応し先行的に経営革新を続けるためには、企業文化の醸成、組織の行動原理の再定義そしてこの種の事業に合致した財務戦略などが不可欠となる。

ここではとくに技術のイノベーションで有名な米国のエクセレント・カンパニーでもある3Mを取り上げ、多角化した異種の技術やビジネス・モデルを企業分割によって分離し、個々の事業特性にマッチした経営を追求してきたのか。それについて構造改革の側面から追ってみたい。

もうひとつのテーマは経営政策を巡る話題である。3Mでは2001年に経営スタイルが3Mとは対極にあるといつていいGEから会長兼CEOを迎えた。成長に陰りを見せていると認識されていた3Mの経営をどのように軌道修正するのか。その課題を検討したい。

### 技術基盤をベースに成長してきた組織の3M

「良い企業とは何か」、それはGE (General Electric) に代表される製品の競争優位と市場ライフサイクルを調整し、成長する市場で、しかも競争力ある製品分野に経営資源を集中することで達成される、という考え方が一般常識となっている。しかし日本企業をはじめとする海外企業との競争に敗れ、高い利益率を維持するには、もっぱら競争に負けたり、市場のライフサイクル上で成熟化した分野から撤退するのが唯一の経営判断だと信じられていた。それはちょうど、今日の日本企業が海外企業との競争に敗れ事業撤退で企業の延命をはかっている状況と類似している。その20世紀後半の時期にGEなどとは異なった経営を行い高い業績を保っていた企業の代表が3Mであった。

当時の3Mの経営者は、「経営者としてなさねばならないことは、組織の活性化である。

本ケースは許斐義信研究室「企業変革—成功の秘訣」日本放送出版協会をベースに、日米3Mのインタビューを加えて作成した。(2004年1月)

(作成者：許斐義信)

将来わが社でどんな新製品が出てくるのか、それを説明することはできない」と投資家に公言し、従業員の創造性による新製品で成長を継続してきた企業であった。同社では米国企業であるにもかかわらず中途入社の社員は少ないし、ほとんどの社員は日本の経営に近い終身雇用制度を維持していたことでも有名であった。日本企業では、「良い会社は国際的にみても本質的に違いはない」と3Mを評価することもしばしばであった。

5

この3Mが1996年に大幅な事業再編成を断行した。主要商品のひとつであった各種のテープやフロッピーディスクなどの磁気製品分野と、画像印刷事業を株式分割で別会社イメーション(Imation)へ分社した。それはあたかもGEが家電事業をフランス企業トムソンへ売却したときの経営判断と類似したものであった。つまり従業員の会社への忠誠心に依存した経営は、終身雇用が行き詰った日本企業のように、その種の人事制度のもとで経営を続けることは、所詮、困難だということなのであろうか。

10

さて、組織イノベーションで有名な3Mがどのような仕組みで高収益企業でありつづけてきたのか、それを分析する過程でわかったことは、「同社の経営基盤は組織にだけ依存しているのではない」ということである。3Mが社員の創造性に基づく新製品開発をしかも効率的に行ってきて、その背景に同社の技術基盤が重要な役割を果たしてきたことを発見した。そして以下に述べるが、3Mが経営危機に陥ったのは社員の創造性が枯渇したのではなく、創造性を生かしてきた技術基盤の優位性に限界が出てきたことに着目したのである。

15

また会社分割に引きつづき、2001年には創業以来はじめて経営者を外部から迎えた。それは、ことともあろうに経営スタイルが全く異なるGEから移籍したマクナーニー(W. James McNerney Jr.)であった。同氏がどのような経営を行っていくのか。それがGE的経営への変革なのかどうか。あるいは過去から積み上げてきた3M的経営なのか。会社の成長性に問題を抱えた3Mはどのような経営を指向していくのであろうか。

20

まず最初に、3Mの組織イノベーションによる経営革新について紹介しておこう。

25

### エクセレント・カンパニー3Mの誕生の歴史

3Mは2002年に創業100周年を迎えた歴史ある企業で、1902年、米国ミネソタ州の湖でコランダム（鋼玉）が発見されたことにさかのぼる。鋼玉はダイヤモンドに次ぐ硬度をもち、研磨材などに利用できる素材であった。この鋼玉の発見に目をつけて、鉄道員、肉屋、弁護士、医師など5名が出資して3Mを設立したが、鋼玉の質が悪かったのが原因となって事業は不調をきわめた。

30

その当時、大学卒業後、3Mで簿記の仕事をしていたマックナイト(William L. McKnight)は、研磨材製品のサンドペーパーに大量不良が発生、退任させられた営業責任者に代わって責任者に抜擢された。彼は、製品のクレーム対応にあたって、「製品を実際

35

に利用している製造部門のほうが、購買部門よりも詳しい情報を知っているはずだ」と考  
え、短期間にこの問題を解決するのに成功した。そしてその後、部下にも製造現場に出向  
き営業活動を補完することを指示した。これが3M成長の祖マットナイトの登場であった。  
彼は、不良品問題の解決を円滑に進めるには、営業でも製造でも両部門が責任をもつ体制  
が好ましいと会社に提案、製造と営業の一体化を進めていった。このような努力を積み上  
げ、九年目には配当ができるまでに改善が進められたのであった。  
5

今日、3Mは5万種類以上の革新的製品をもつ、売上高163億ドル、純利益が20億ドル  
(2002年度決算) の優良企業で、日本にも日本電気と住友電工との合弁で設立した会社、  
住友スリーエムをもっている。

(注記) 住友スリーエムは2003年、日本電気の要請によりその株式25%を買い取り、  
現在は同社の75%の資本を所有している。  
10

その代表的開発製品の一部を簡単に紹介しておきたい。

・耐水性研磨材（ウェット・オア・ドライ）  
15

この製品は、1920年代に開発された、いわば3Mの初めての革新的製品である。自動車  
のボディーを研磨する工程で、ほこりによる作業環境の悪化が問題になっていたが、耐水  
性研磨材を開発、これを解消した。その後、自動車産業に大量に採用された。

・マスキング・テープ  
20

1923年、ウェット・オア・ドライのサンプルをもって自動車塗装工場へ出かけた社員が、  
当時流行していたツートン・カラーの塗装に、塗装工が、色が混ざらないよう貼っていた  
新聞紙がよく剥がれ落ちてしまい、苦労している現場を見、この問題を解決するために開  
発したのが、3Mで二番目のヒット商品となったマスキング・テープの誕生である。こう  
して3Mは、研磨材以外の製品分野へも手を出し、多角化を進めていくきっかけとなった。

・セロハン・テープ  
25

「冷蔵庫中の湿気から製品を守るものはできないか」という問い合わせに対し、デュポン  
社が開発した、湿気を通さないセロハンを利用、セロハンへの接着剤の塗布、耐熱性など  
の問題を解決、1930年に世界で初めてセロハン・テープを市場に出すことに成功した。ま  
た、テープの端がまるまる剥がせない、という顧客の苦情から、ディスペンサーを考案。  
これが今日の「スコッチ・テープ」である。  
30

同社は、ウェット・オア・ドライ、マスキング・テープ、セロハン・テープの3つのヒ  
ット商品が原動力となり、その後も次々と新製品を開発、急成長を遂げた。

3Mの製品は、各種接着剤、研磨材、粘着テープ、消火薬剤、磁気テープ(現在は事業撤  
退)、電気絶縁材料、オーバーヘッド・プロジェクター、マイクロフィルム、反射シート、  
35

手術用マスク、複写機、スキン・ローション、X線フィルム、人体用セラミックなどなど  
数多い。

3Mは、次々と生まれてくる新製品・新技術によって成長を続け、高い利益率をあげて  
いるところに特徴がある。この3Mの経営について、当時のフォーチュン誌（1980年10月  
20日号）は、次のように述べている。5

「合衆国の創意は死に絶えつつある。だが、おそらくセントポールではそうではない。  
3Mが潜在的に利益のあがる新しいものためなら、どんなことでもするだろう。実際、  
3Mはイノベーションに夢中なあまり、その雰囲気は大企業というよりも、興奮した発明  
家や恐れを知らぬ起業者たちの住む実験室や、居心地のよい小部屋のゆるやかなネットワ  
ークのように思われる。そして彼らは、自分たちの想像力をあらゆる方向に向かって飛翔  
させているのだ」（注記：セントポールは3Mの実質的な本社所在地でミネソタ州、登記上  
の本社はデラウエアー）10

なお、この後の1986年には同誌の「最も賞賛すべき米国企業リスト」で2番目にランキ  
ングされた。15

### 成長の危機と3Mの経営

1982年、プラザ合意を前に、米国企業は国際的競争力の問題が顕在化していた。しかし、  
3Mは他の企業に比べて、その影響を小さく食いとめることができたが、この理由につい  
て、当時の会長レア（Lewis W. Lehr）は以下のように述べている。20

「芳しくない景気の影響を和らげる助けとなったのは、わが社の広範な製品の多角化です。  
わが社はいくつかの事業領域で強力な成長を経験しました。それらのなかには、医療用お  
よび外科用製品、ビジネス・コミュニケーション用品、広告サービス、ビデオ・データ記  
録製品、自動車補修製品、オフィス製品、画像システム、静電対策製品が含まれています。  
わが社はまた、新製品の活発な導入からも利益を受けました。過去五年間に導入された製  
品およびサービスが再び、わが社の総収益の25%を上回ったのです」25

また、会社の将来については、次のように展望している。

「3M成功の理由の一つは、これまでのところ、つねに変化を続ける顧客のニーズを予測  
し、それに対応するその能力がありました。たとえば、たった一つの製品系列であるサン  
ドペーパーの会社から、製品と技術についていえば、わが社は世界で最も多様性に富んだ  
会社へ成長したのです。変化を管理する能力は、今日ではずっと重要です。それがより重  
要なのは、市場がより大きく、技術が急速に変化をし、世界的な規模での競争が増してお  
り、持続的な経済成長がもはや当然のことと見なせなくなったからです。30

ここ2～3年にわたって、3Mは持続的成長を確保する一助とすべく、多数の処置をとっ35

てきました。そのなかには、関連技術に基づいた4事業セクターを形成することになった3Mの組織改革、販売組織の協力と効率を高めているマーケティング・プログラム、製品とサービスの質を可能なかぎり高めようという、これまで以上の重点志向、よりフォーマルな事業計画などがあります。

これらはいずれも、わが社が機会に対して敏感で、顧客のニーズに即座に反応しつづけるのを確実にするために企画されております。たとえば、組織改革の成果の一つは、より豊富で優れた3Mの技術、つまり3Mの新製品や新事業へと結びつき、景気の後退に直面しても良好な販売量増加に貢献しえるような技術の開発であります。

より長期的には、わが社は成長と収益性に関するわが社の目標を達成するものと予期しております。その目標とは、インフレーションを勘案して、10%の平均売上高成長率、  
20%以上の税引き前利益率、約25%の自己資本利益率です。

われわれの始めた新しいプログラムと変更とが、現存の3Mの強みとわが社に長年にわたって存在している企業家精神に対するコミットメントとあいまって、これらの目標が達成されうるのだという自信をわれわれに与えてくれます」

5

10

15

20

25

30

35

### 持続的成長企業3Mの組織機構

3Mはこれまでに3回の大規模な組織改革を行ったことがある。

経営に関する重要な判断の一つが組織の改革であるから、古い話になるが、その意思決定の軌跡を追っておきたい。最初の組織改革は1948年の事業部制への移行である。当時、3Mの業務はかなり大規模なものとなっていたため、それまでのピラミッド型の組織は十分に機能しなくなっていた。そこでマクナイトは大幅な権限委譲を行って、実験的に接着剤に関連する業務を一人の男に経営させることにした。その結果、接着剤事業部は高い成果をあげ、全社的に製品系列にそった事業部制へ移行することになった。この組織変革の意図について次のように語った事実上の創業者マクナイトの考え方は、その後の3Mに受け継がれている。

「事業が成長するにつれ、権限を委譲し人々がイニシアチブを發揮できるようにすることがますます必要になってきた。責任と権限を委譲された人は、適任者であれば、事業を自分のやり方で経営したくなるだろう。これこそ、われわれの望むところであり、当社の一般的な業務方針に従っているかぎり、これを奨励する。失敗は起るだろう。しかしその人が基本的に正しいことをやっていれば、長期的には深刻な問題ではない。失敗に対してきわめて批判的な管理は、イニシアチブを殺してしまう。われわれが今後も成長を欲するのであれば、イニシアチブをもった人間をたくさんもつことが決定的に重要である」

その後、3Mはグループ制をとり入れた。製品系列による事業部制には変わりはないが、事業部が10のグループに再編成された。それらは、研磨材、コンシューマー・プロダクト、デコラティブ、電気製品、テープ、ヘルスケア、ビジネス・プロダクト、磁気製品、写

真・グラフィック、交通管理の10グループであった。

そして1980年代には、GEと類似のセクター制へと移行した。このセクターは4つで、共通の技術を基盤として形成されたが、同時に市場についても共通して対処しうるように配慮されていた。それは、産業財および消費財セクター、電子・情報技術セクター、グラフィック・テクノロジー・セクター、ライフサイエンスセクターの4つであった。このセクターの下に2~3のグループがあり、そのなかに製品別事業部が含まれていた。5

たとえば、産業財および消費財セクターに含まれるグループは、研磨材・清掃用品・産業用鉱物グループ、化学製品・フィルムおよび関連製品グループ、テープ・接着剤・デコラティブ製品グループの3つである。電子および情報技術セクターには、電気製品グループ、情報システム・グループ、磁気メディア・技術グループが含まれている。またグラフィック・テクノロジー・セクターには、写真およびオーディオ・ビジュアル・グループ、グラフィック・アーツ・グループの2つが、ライフサイエンスセクターには、ヘルスケア製品およびサービス・グループと交通およびセーフティ・システム・グループの2つが含まれている。これら3つのセクターは比較的新しい技術が基盤となっていた。10  
15

各セクターは副社長が管理し、彼らは国内業務担当の役員に報告する仕組みになっていた。この4セクター制への移行について、当時のレナー会長は株主に対して次のようなメッセージを送っている。20

「より新しい3Mの技術に基づいていようと、確立された能力に基づいていようと、4つのセクターはどれも高率の、しかも着実で利益のあがる3Mの成長に貢献するものと期待されます。いま4つのセクターに、それぞれ研究開発に責任を負うエクゼクティブがあります。そして彼らは、より長期的な研究によって、また将来性のある新しい技術をつけ加えることで、セクター事業の持続的な成長を確保するべく、働くことになっています。これら努力は、わが社の中央研究所で開発される技術によって補完されます。なぜなら、それは、いまや3Mの既存の専門知識に関係のない領域における研究を実施する機会が増えたからです。共通技術の共有に加えて、わが社の4つのセクターそれぞれに含まれる事業単位は、関連した市場に対応する有利さももっています。その結果、マーケティング、既存の3Mの顧客および潜在的な顧客の双方のニーズを確保し、満たすことの効率がずっとよくなるだろうと、われわれは信じています。25  
30

もちろん、優れた計画と戦略が、ますますグイナミックで複雑になりつつある世界では、欠くことができません。リーグーたりつづけるには、会社は変化を予測し、それに備えねばならないのです。この点についても、わが社の能力はこの新しい組織構造によって強められる信じています。たとえば、全社レベルのプランニングおよび戦略委員会が、ここ35

5年から10年にわたって利用されるような技術や事業変化の本質を判断するのに役立つでしょうし、さらには、3Mがこれらの変化を利用するうえで、市場においてよい立場につくことを確実にするのに役立ちます。

3Mの組織構造は変わりつつですが、他方、その信条、方法、目的はそうではありません。たとえば、わが社の社員の努力が3Mの成長に対するカギであると認めつづけていますし、起業家精神を促進する環境を維持するつもりです。製品であれ、市場開発であれ、効率の増加によって競争優位性をわが社にもたらす工程改善であれ、われわれは、わが社の社員に、高水準のイノベーションを確実にする機会と手段とを提供しつづけるつもりです。何もかも考えあわせて、この新しい組織構造は多くの利益をもたらすだろうと信じています。すなわち、技術と製品開発によるイノベーション、優れた計画と戦略を推進する能力は、わが社の社員に対して豊富な創造性を發揮する機会が与えられるのです」

3Mの組織変革は、基本的に製品系列にそった事業部制を採用してきたが、各事業部は技術、製造、マーケティングの各機能をすべて保有していた。事業部長の下には、テクニカル・ディレクター、製造ディレクター、マーケティング・ディレクターがあり、この4人が事業部の中枢機能を発揮していた。また本社からは、エンジニアと財務スタッフが各1名ずつ送られ、この2人と先の4人とで事業部管理委員会（Division Management Committee）が形成され、事業部の管理・統制にあたる。したがって、各事業部では、個々にスタッフを抱えることはなく、スタッフはすべて本社のスタッフ・サービス本部（General Staff Services）に集中的に配置されていた。スタッフ・サービス本部には、管理、エンジニアリングおよび製造、財務、法務、人事、広報、購買および輸送、研究開発、販売およびマーケティング、医療など10領域にわたる専門家集団が配置されていた。エンジニアリングと財務領域のスタッフが管理運営委員会に送られているのは、各事業部の活動を統制するためというよりも、各事業部の情報を本社がより早くキャッチすること、そして各事業部で獲得されたノウハウや経験を他の事業部に伝えるということが目的であった。

各事業部は年に1回、会長以下約20名のトップ・マネジメントによる粗利益、ROI、人事などに関する評価を受けるほかは、きわめて高い自律性を保っていた。各事業部はプロフィット・センターで、本社から一年ごとに課される評価基準は、以下に示した4つの目標である。

- ①税引き前売上高収益率 20～25%
- ②ROI 20～25%
- ③成長率 10～15%
- ④新製品比率 25%以上

(注) 新製品比率は、過去五年間に新しく市場に導入された製品の売上高が全売上高に占

5

10

15

20

25

30

35

める割合。

各事業部に所属する研究開発部門は、通常の開発業務のほか、その事業領域に関係のない、まったく新しい事業の開発も義務づけられていた。その際、他の事業部の領域と重複することも許されていたので、事業部間で同じテーマが並行的に開発されることもあったが、5 基本的には、本社はその調整を行うことはなく、調整は事業部同士の間で行うことになっていた。

事業部から生まれた新しい製品や事業は、ある程度の規模に達すると新事業部となるが、事業部の規模を問うことはなく、規模が小さいものも多かった。これを3Mでは、「成長分割症候群 (Grow and Divide Syndrome)」と呼んでいる。予想される市場規模がどんなに小さくとも、3Mはアイデアが出てくる段階では、それを抑制しようとはしない。「できればパテントのとれる製品または革新的工程を生むアイデアであること」が唯一の指針である。3Mの基本は、「少しつくって、少し売り、またもう少しつくる (to Make a little, sell a little, make a little more)」という経営理念や、マクナイトの言う「先住民のいない市場を探せ (Look for uninhabited markets)」などの言葉が同社の経営姿勢を表現している。10 また新製品のアイデアに反対しようとする者は、それを正当化する反証材料を提出しなければならない。つまり「新製品のアイデアを殺すなけれ」という言葉が頻繁に使われているのである。課された基準を達成しているかぎり、各事業部はその独立性を維持し、また本社からのさまざまなサポートを受けつづけることができる。15

3Mの場合、ある事業部でアイデアをもった人間は、まず自分の上司のところへ行って資金の提供を願い出ることになる。自分の事業部で資金を獲得できなかった場合には、他の事業部へそのアイデアを売り込みに行ってもよいことになっている。それでだめなら、中央研究所や新技術企業化計画部門へもっていくこともできる。さらには、社長に直接売り込みに行くことすら許されている。アイデアの所有者は、きわめて早い時期からグループを形成することを奨励されている。このグループは最低、マーケティング、技術、製造の3領域から形成され、時には財務の人間が入ることもある。これらのグループの成員は上司によって任命されるのではなく、アイデア保有者が社内からリクルートするのである。20 この場合もやはり、自分の事業部でだめなら、他の事業部、中央研究所など、どこからスカウトしてもよいことになっている。このチームをミニ・カンパニーと呼ぶ。ミニ・カンパニーが正式に認められると、プロジェクト・チームになる。

プロジェクト・チームの成員は通常の職務を離れ、社内のどこから、まず一年間の予算をもらうことになる。プロジェクトになった時点で、それはプロフィット・センターとして扱われる。すなわち予算をもらった一年目の終わりから、通常の事業部と同様、上記25 35

の評価基準を課せられるが、仮にこの基準を満たせず公式に取りやめになった場合でも、1人～2人で継続したい場合には、会社は3分の1程度の資金を出して開発の継続を許している。ただし、3年間の累積赤字が200万ドルを超えた場合には、有無をいわさず撤退せられる。その際、取り止めになったプロジェクトのメンバーは、プロジェクトに参加したときの地位をどこかの事業部で与えられることになっている。この評価基準を満たしているかぎり、プロジェクト・チームは全社的なサポートを受けて事業を継続することになる。年間売上高が100万ドルを超えると、「ゴールデン・ステップ・アワード」という賞を受けることになっている。売上が500万ドルを超えると、事業部内の部門となり、2000万ドルを突破したところで、事業部として独立させされることになる。この間、初めにアイデアをもって集まった人間たちが、そのグループの昇格とともに昇進し、また報酬を受けることができた。5 10

### 新事業創造者プロダクト・チャンピオン

新事業の開発には、つねに多くの困難に直面するが、その困難を乗り越え、アイデアを具体化するのは、そのアイデアに取りつかれた人間の熱意であろう。同社では、この種のアイデアに取りつかれた人のことを「プロダクト・チャンピオン」と言っている。15

そのなかの数例を紹介しておこう。

たとえば、P・V・パームキストは反射シートの開発に従事していたが、反射シートが数々の失敗のために公式には取り止めになり、もとの部署に戻るように命ぜられた。彼はその当時、独身であったため、誰に気がねすることもなく、通常の勤務が終った後、午後七時から十一時まで週に四日、反射シートの研究を継続すべく研究所へ戻って開発に取り組み、ついに成功へ導いた。20

また、ポスト・イットを開発したA・フライの場合は、教会で賛美歌集の間に入れた葉が落ちて使いづらいことに注目して、ある化学者が考えた貼れるが後で剥がせるという矛盾した機能の湖を活用することを考えついた。この失敗作の接着剤を活用して、密かに社内の専門家の支援を受け、開発に努めたが、成功するまでには7年間の歳月を要した。25

同社の開発で特筆すべき点は、既存の設備を利用してつくられたものが多いという特徴がある。初期のコピー用紙は圧着テープにコーティングを施す機械でつくられたし、メディカル・テープも、初めは複写製品用の機械でつくられた。反射シートは織物用の機械から、そして、電子コネクタはテープ工場の一部で始められたものであった。30

### 製品開発支援組織

現在、3Mの技術者数は約6000名であり、セントポールには約60の研究所があり、海外数十カ国にも研究施設がある。これらの技術者は、事業部、テクノロジーセンター、コ-ボレート研究部門の3つの異なるレベルで活動している。35

各事業部がそれぞれに保有している研究所は、その事業部の市場を対象とする新製品の開発、陳腐化した製品の改良、工程の改善、新事業の開発などをその任務としている。事業部の研究所では、0～3年先の研究を行っている。10以上あるテクノロジーセンターは、3年～10年先を目安として、3Mにとって競争優位性がある分野の技術ベースを開発・拡張することを目的としている。コーポレート研究部門はデータベースの構築や技術戦略を担当することと、10年以上先を念頭において新しい科学知識を追求し、まったく新しい市場や事業を生み出すことを目的として、先端領域の研究を行っている。コーポレート研究部門は現在の事業と関連のない技術の研究をより積極的に行えるようになった。ちなみに、これらの技術者たちの配属は各人の個性や本人の希望によって決まるし、各研究部門間でさまざまな人事異動の制度もある。

5

10

3Mでは単に組織構造面での特徴以外に多くの仕掛けが施されている。たとえばテクニカル・フォーラムと呼ばれる制度は、技術者たちがアイデアの交換を促進するような方法は何かないだろうか、という動機から始められた。社内の技術者たちが自主的に、社内 15  
さまざまな研究所で進行中の研究に関する報告やセミナーを開くことにした。テクニカル・フォーラムは、各個別テーマごとに月1回以上のミーティングが開かれている。各部会の新設、閉鎖は技術者の自由で、同時開催の展示会には全3Mから数千人の技術者が参加するといわれている。このほかに、経営側が主催し、各事業部のテクニカル・ディレクターなど50名から構成されるテクニカル・カウンシルと呼ばれる会合も設けてある。このような情報交換の仕組みを通じて技術者たちは、どんなレポートであろうと、どこの事業 20  
部からでも手に入れることができる。

20

25

### 15%ルールと密造酒づくり

また3Mには、勤務時間の一部を利用して、自由な研究につぎ込める「15%ルール」と呼ばれるものがある。このルールでは、技術者が自分の勤務時間のうち15%までは、自分の夢のために使用してもよいとされる。また独創力が豊かであると認められると、すべての勤務時間を自由研究に使用することも認められる。そして一定の段階に到達するとアイデアを上述した各種の方法で売り込むことになる。この制度を活用した新製品の開発は、上記のポスト・イット以外、多くの例がある。

25

また「ブートレッギング（密造酒づくり）」と呼ぶ、上司に秘密で研究を進める制度があるが、それは組織の長や上司の方針に従って商品開発を行うのが通常の業務であるとすれば、自分の興味のある、それ以外の仕事や研究に、しかも上司に断りなく勝手に取り組むことができる、というのが本制度の趣旨である。一般の会社で例外事項と扱われていたり、原則禁止となっているこの種の活動は、3Mでは公式に奨励されていて、それが同社の新製品による経営革新の源となっているのである。

35

## 獨得な販売活動

3Mの販売スタッフは、顧客企業の購買部を訪れるだけではなく、直接工場の現場に入っている、彼らの必要としそうなものがほかにないか、それを考えることが推奨されている。

「顧客への密着」は、3Mのスタイル、あるいは理念とすらいってもよい。つまり、同社は単にユニークな優れた製品をつくることに重きをおいているだけではなく、販売活動に大きなエネルギーを費やしているといえる。つまり、顧客の言うことに耳を傾け、そのなかから潜在しているニーズを的確につかむこと、それが同社のマーケティング力を高めることに寄与している。

## 自前主義の日本的人事制度

3Mでは中途入社するケースがまれで、多くは新卒者を採用している。最近でこそMBAを積極的に雇うようになっているものの、中途で退職する率はきわめて少なく（2～3%程度）、多くは終身雇用に近い勤務を続けている。

同社の人事制度は個人の意志を尊重して、複線的人事制度を設けてある。それをダブル・ラダー・システムと呼んでおり、技術者にもセールスにも導入されている制度である。たとえば技術者の場合、研究職、管理職のどちらの道を通って昇進していくても、給与・昇進の点で差が出ないように工夫されたシステムである。

また、夜間の大学へ通うことを希望する者には、授業料貸与制度があるほか、さまざまな教育訓練の機会を利用できるように援助している。また自らの能力を高めたいと希望する者に対しては、フォーマル、インフォーマルの形で支援する制度がある。

人事考課は、定期的な「評価」と「潜在能力のアセス（事前考課）」の2つで行われている。前者の基準は、その期間内の業績進歩の度合い、後者のそれは新しいチャレンジを喜んで行うか否かが重要な評価基準となっているのである。管理者に対する評価基準には、このほかに自分の部下により大きな責任のある仕事ができるように自分の部下を育成し、実際にそういう仕事を与えたがどうかという評点が含まれる。このように自主的なチャレンジに人事評価の重点がおかれており、新製品を開発したからといって、特段の賞与など金銭的な恩典があるわけではない。社内の表彰制度があるだけで、他の一般の米国企業とは異なった待遇制度を続けているといえる。

また、従業員に対する思いやりへの配慮の高さも同社の特徴である。長期勤続従業員については、その配偶者とともに労をねぎらい、名誉を讃えるための会合に招待され、経営陣と談笑するというイベントが催される。また、退職者に対する施策も充実しており、企業年金制度は、インフレによる目減りを補うために、これまで数回増額されている。

### 3M成長の危機

1996年は創造的新製品の開発と販売で有名な3Mにとって話題の多い年であった。

第一に、同社の長年中核的事業であったデータ記録事業（磁気製品）を撤退、同時にイメージング事業を別会社（イメーションImation）に分社した。それは、3Mの株式10株に對してイメーションの株を1株の割合で既存株主に割り当て分社（会社分割で人的分割という）したことである。また同時期に合理化をしたことがなかった3Mで5000人ものリストラを断行した（費用は6億ドル）。5

第二は、1977年に買収して参入した新規事業である豊胸注入剤で供給先のバクスター やブリストルマイヤーズなどとともに人的損害の賠償を求められ、1997年には裁判所の和解案に基づき1億2500万ドルを裁判所管理基金に支払ったことであった。10

第三は、現在は企業分割されている当時のドイツ企業ヘキストAGと、フッ素樹脂やその添加剤の事業を切り離し、半導体、自動車そして航空宇宙などのハイテク分野への競争力強化を求めて合弁会社を設立したことである。（注記：ヘキストの構造改革で再度3Mの傘下になっている）15

ところで、この時期に起こっていた最大の問題は、3Mを支えつづけてきた技術基盤にかけりが出てきたことであろう。とくに基盤技術の核を成していたコーティング技術の限界が見えだしたことは、大きな衝撃を与えたと想像される。その一つであった磁気製品は「スコッチ」のブランド名で知られた存在であったし、また光ディスクや写真用フィルムなども、同様の基盤技術コーティング（Coating）を基礎にした製品であった。20

これらの製品群は、技術基盤が変化しただけではなく、国際競争の波にもまれ、1985年以来、同社の経営効率を押し下げつけた。多大な先行投資と規模の経済をベースとする価格競争のなどで事業収益をあげられず経営不振に陥っていたのであった。

したがって、株式分割で設立された新会社イメーションには、オーディオ・テープもビデオ・テープも移管されず、データカートリッジを除いて撤退せざるをえなくなったのであった。同社は1902年の創業以来、新製品の開発による事業拡大で国内外ともに有名であり、どちらかといえば独自で製品開発や生産そして販売をする統合的事業構造をもっていた。その観点からみると、同社に基本的な経営構造を揺さぶる激震が走っていたといえなくもない。25

日本においては、住友電工と合弁会社、住友スリーエムを設立しているが、磁気製品の工場跡地となった相模原工場は、顧客用技術センター（Customer Technology Center）が設立され、そこでは自動車用やヘルスケア用の各種の製品が陳列され、顧客との間で製品改良の相談や3Mサイドからの提案型営業を行い、さらに顧客の独自試作もできるよう工夫されている。磁気製品工場が廃止となり、ワークショップ型営業活動の場所として3035

再利用されているという皮肉な結果となっている。

このような事業撤退や会社分割、事業譲渡などを経て、3Mは今日まで比較的高い株価  
(注：2003年4月3日現在134ドル、GEは28ドル) 維持しつづけてきているが、それは、  
この時期に下された意思決定に負うところが大きい。あまり多くを語りたがらないが、組  
織の創造性を拠り所にして新製品のイノベーションで成長してきた3Mは、この時期、そ  
れも初めて経営コンサルタントに依頼して、EVA (Economic Value Added、経済付加価  
値) の3M版を導入、投下資本の生産性が低い事業セグメントを処理した。それが当時の  
決断であった。言い方が悪いかもしれないが、いわゆる多角化製品群のうち、資本対収益  
性が悪い事業を切り捨てたわけで、コングロマリット・ディスクонтの呪縛から逃れた  
10 といふこともできる。

### 新会社イメーションの健闘

EVAとは、財務コンサルタントのG・ベネット・スチュアート (G. Bennett Stewart) と  
15 ジョエル・スター (Joel Stern) とが開発した企業の効率を測定する尺度で、税引き後  
の純営業利益から自己資本と負債との資本コストとの加重平均した資本コストを差し引いて  
計算される。この観点から分割したイメーションの事業をみた場合、研究開発のための  
資産が大きく、さらに膨大な研究開発投資が不可欠な事業であって、投資資金が必要な割  
には成果が出て業界標準にでもならなければ、厳しい投資競争は避けられない。

20  
イメーションは分社前の事業部門の責任者ウイリアム・モナハン (William Monahan)  
が経営しており、3Mから分割後、ニューヨークおよびシカゴ証券取引所に株式を上場し  
た。同社の事業は磁気記録媒体、カラー印刷、画像処理など、いわゆるハイテク分野であ  
った。

IBM、HP、デル (Dell)、日本電気、アップルなどとも提携し、業績は上下を繰り返し  
ながらも上昇基調にある、6000人を越える社員を抱える企業である。

3Mからの企業分割についてモナハンは、「3Mからスピンオフしたが、この事業は素材  
ベースのビジネス・モデルの3Mには合わなかった。分割した7種類の事業はいずれもアナ  
ログからデジタルへの技術シフトのなかにあり、技術革新も早いし競争も激烈だった。そ  
して3Mモデルのなかでは売上高や利益について関係者は大変なストレスを感じていた。  
したがって、われわれは1996年に分離し、最初にやったことは独立の会社にすることだっ  
た。7つの事業は3Mとシナジーはなく、企业文化をよりリーンに変えることだった。顧客  
への早い反応、デジタル革命へのすばやい開発などが重要であった。そして世界において  
競争力を発揮できるセグメントを確立することだった」と2002年、ウォールストリートの  
35

情報誌に当時の経営を語っている。

多くの製品を扱う会社では、個々の事業に合った経営を指向して、カンパニー制や事業部制あるいは子会社への分割など、あらゆる組織的手段を講じて、個々の事業環境に合致した経営を推し進めようとしている。しかし投資や回収そのリスクなど、資本政策の違いをどのようにして乗りこえられるのか。そのひとつの回答が3Mの会社分割でできたイメージではなかろうか。この決断で本体の3Mもまた同様に事業を発展させ、収益性の改善を達成している。5

イメージは厳しい競争環境の中でカラー関連事業を2001年にコダックへ、さらに2002年にはデジタルソリューション事業をデシジョンワンへ売却。現在は収益性を改善、株価も約35ドルに改善している。この事業売却で2002年末現在で2800人、売上高約11億ドルの企業で、光ディスクなどの光関連製品と磁気関連製品そしてこれらのネットワーク製品などに特化して事業を営んでいる。10

### 3Mの技術開発

3M社は前記したように独自の経営組織に関するシステムをもち、毎年、継続的な成長を遂げている企業として有名である。同社は5万に及ぶ新製品を開発し、単に多くの製品群をもっているというだけではなく、毎年、経営目標のなかに新製品比率を掲げ、それも4年以内の発売商品で3割、当年度製品で1割以上の目標を設定している、という信じられないほどのピッチでの新製品開発によるイノベーションを継続してきた。対外的には、「過去4年に開発した新商品が3割を越える」と発表している。1520

同社のイノベーションは、単に過去の延長線上の製品改良だけでは達成困難な数値であり、まったく新しい技術を開発し、その技術を新製品化するための並大抵ではない開発努力の成果であると評価される。新技术、新製品そして新規顧客の獲得や新市場の創造を通じて、このような革新を継続するためには、同社の組織体制とともに技術面での特徴が大きく影響しているといわれている。25

1997年に前述した経営構造の転換を経験したのだが、同社は依然としてテクノロジー・プラットフォームの構築に拘っている。30

### 基盤技術

3Mでは、基幹技術について、テクノロジー・プラットフォームという言い方をする。

同社では、一時期までは、コーティング技術を最大の基幹技術と見なしてきた。それは、当時の製品に占めるコーティング技術に立脚した製品の割合が全体の6~7割を越えていた35

ことからも明らかである。

たとえば、アセテートに粘着剤を塗布したスコッチ・テープ、紙に糊を塗布したポスト・イット、不織布に粘着剤を塗布した絆創膏、磁性材料をポリエステルフィルムに塗布した磁気メディア（本製品は1995年に撤退している）、プラスチックに接着剤を塗布した絶縁テープ、不織布に研磨砥粒を塗布した表面処理材など、といった具合である。 5

しかし、構造改革を断行した1996年以降、同社では「基幹技術は100ある」とか、「30～40だ」と言っているが、コア技術とかテクノロジー・プラットフォームと呼ばれるこれらの基幹技術に関する表現も拡散してきている。 10

まず、磁気メディアからは1995年に撤退し、96年に分社した会社イメーションへは移管されなかったが、同種の技術基盤をベースとしているハイテクの昇華型プリンターやX線関連などの画像処理関連製品は撤退せず新会社へ移管された。つまり、これらの製品群は、そのいずれもが基盤技術であるコーティング技術をコアにした製品群であることに違ひはない。 15

技術基盤の共有化が可能なこれらの製品群がなぜ同社から手放されたのかは、その収益性に依存している。

つまり、全社ベースの利益率が15～20%であるのと比較して、売上げが15%であるにもかかわらずこれらの製品群の利益率は5%と低く、さらに厳しさを増す規模と価格の競争には耐えらなかつたという見方ができる。あるいはまた、磁気メディアのコア技術はコーティングから蒸着に移行し、それへのスピードアップが困難だったという見方もできよう。 20

### シナジーある開発

同社の場合、開発のアイデアは社内の開発担当者にだけ限定的に期待されてはいない。 25  
極端にいえば、開発担当者以外の誰でも、また社外からの提案であっても敏感に市場ニーズをベースに探索開発を進めてきたのが3Mである。

ところで、3Mでは製品間で共通した技術に依存していることが多い。

たとえば、住友スリーエムの営業担当者が米国3Mの開発担当者との非公式ミーティングの席上で、日本でもっぱら生産されている「液晶ディスプレーは自発光しないので、画面が暗い」という現状を吐露、何らかの手立てがないものかと、雑談的に話していた会話から、米国のエンジニアが思いついたのが、山型状研磨材を形成する生産工程であった。この山型に研磨材を塗布するのは、一枚の研磨材で粗研磨から仕上げ研磨までを可能にした革新的製品だったのである。その山型研磨材の形成には、精密金型を利用した成形と、 35

その成形物を生地に塗布するコーティングに類する工程とから、構成されている。

さて米国3Mのエンジニアが閃いたヒントは、液晶のバックライト（液晶の後方から光を当て反射光で液晶を暗部でも見えるようにする）へ、この山型成形を活用することであった。つまり、山型の成形工程を活用して光を反射するプリズムに加工することだったのである。この開発には相当の月日が必要だったようだが、BEF（Brightness Enhanced Film）の完成で液晶ディスプレー表面の輝度が50%上昇するという効果を達成した。これは、現在、全ての液晶メーカーで採用されている。5

製品のニードや粗いアイデアが営業担当の雑談のなかから出され、それを本社のエンジニアが既存の他製品を生産しているプロセス技術の応用のヒントから製品化の構想を練り、10 開発につなげたわけである。ここで注目しておきたい点は、既存の生産工程が活用された、という点である。

実は3Mの製品は、この種の生産技術を製品間に転用した例が多いのである。

たとえば、コンピュータ・マウス用のパッドの開発では、ゴミ取り用マットの裏面に利用した滑り止めの山の形成技術、各種フィルムの積層技術が利用されている。また銀行やスーパーの看板などに利用されているデコラティブ・フィルムは、一般の各種フィルム生産で活用するフィルムへの接着剤塗布技術、カッティング技術、デザイン設計のコンピュータ・ソフト、塩化ビニールの成形技術などからなっている、などなどである。15

多くの製品の生産に共用化できないものは少なく、独自の生産設備を必要とするのは、20 フッ素樹脂の生産工程と磁気メディアの生産工程程度しかなかった。その2製品群を1996年構造改革で手放したことになる。

## 技術開発体制

さて、研究開発組織は他の大企業の場合と同様に、3Mにおいても重層化している。25

まず事業部ごとに事業部研究所があり、市場ニーズに対応すべく主として応用開発と製品開発を担当している。事業部開発のテーマの約4分の3は現状の事業維持のための開発で、残りが3年以内の技術や製品の開発に向けられている。

第二は、テクノロジーセンターであり、3Mの商品開発にシナジーをもたらす競争優位性のある材料やプロセスの研究を行っている。30

最後がコーポレートラボで、データベースや技術戦略、海外技術支援を担当するとともに最新のニュースでは先端領域の研究を行うことになった。

ここにはテクノロジーセンターから500名が移り、先端領域たとえばリチウム電池や青色レーザー（短波長でDVDの高密度記録の次世代用などで利用が期待されているが、日本35

の企業に勝てるのか否かは同社も不安があるという)、光ファイバーの開発などを手がけているという。

同社の研究体制の物理的な特徴は、大半の研究所がミネソタ州のセントポールに位置していることであろう。それは、技術者相互の情報交流が刺激を与えるのに好都合だと考えているのが、その背景にある。唯一、本社から離れているのは、1988年にテキサス州オースティンに設立した通信エレクトロニクスの研究所だけである。そこでは、研究者や開発者が営業やマーケティング部門の人々と共同で作業にあたる体制になっていて、スピードの早い通信エレクトロニクス分野での開発を推進するための独特的な仕組みともいえる。5

研究開発要員数は、世界全体で約7万人の社員のうち、約6000人で、世界の32カ所に同種の開発拠点を有している。日本法人の住友スリーエムは全体で3000人弱のうち、開発者は約500人おり、世界レベルの研究開発者の比率と比較して相対的に高いのが特徴である。10

### 技術監査体制と情報交換

多様な研究開発計画や製品分析などに関して内部監査制度がある。15

これは関連部門の技術者や社内の専門家が監査チームを構成して、新製品チームのプレゼンテーションを受け、その開発に関するアドバイスを与えるのが目的となっている。そこでは50項目もの質問項目に対する討議と回答が求められるといわれている。

もう一つの公式な組織として、「テクニカル・カウンセル」と呼ぶトップ・マネジメントが主催するものがあり、研究開発のトップ、各事業部のテクニカル・ディレクターなど総勢50名程度が参加する組織で、経営に対する助言や政策決定の諮問を行っている。20

監査体制が公式な評価支援機能を果たしているのに対して、経営層が参加しない技術者の自主的な運営に任されている「テクニカル・フォーラム」が、各研究所から選出された代議員により自主運営されている。情報交換や実務的検討などを狙いとしたいくつかの部会に分かれ、年1回、このフォーラム主催で技術展示会を開催している。その場は経営的評価の場ではなく、異種の技術間の交流を深めることを狙いとしている。25

### 開発支援と戦略的開発

個人の自由な創造性に立脚した製品開発を実行するのが同社の開発の特徴だが、時として個人ベースの活動だけでは予算確保問題の山を越えられないこともある。このようなケース、つまり事業部予算がつかないテーマに対して予算を付与できる仕組みがある。その狙いは「革新的アイデアが事業部組織のなかで見逃されている」という認識をベースにしていて、「ジェネシス・プログラム」と呼ばれている。30

ごく最近では、個人の発案だけではなく会社レベルの決定で、「やるべき」と決定したテーマを、他社と同様に戦略的に推進する制度もできている。35

それを同社では「Pacing Plus」とか「Capacity Plus」と呼んでいるが、たとえば電力用途や通信用の測定器の開発や光ファイバーによる照明などがテーマとなっている。

### 報奨制度と経営管理制度

3Mでは優れた技術開発の成果（功績、オリジナル性など）に対しては、社内クラブのメンバー資格が与えられたり、利益への貢献が高いチームには「Golden Step」賞が、研究者には「技術優秀賞」が与えられたりするが、前記したように、これらも、開発者に対する金銭的な報奨制度はない。

報奨制度がないからといって、業績評価制度がないわけではない。財務的目標以外に新製品の比率を目標にしているし、最近では「4年以内の商品で30%」、そして「当年度の新製品販売比率が10%」という評価項目が加えられている。そして、どこの会社にも共通する点だが、事業責任者はその目標貫徹にこだわっている。ちなみに、研究開発費用の対売上高比率は全社で6・5%、住友スリーエムでは5%以上である。

また一般には経費管理などを担当するコントローラと呼ぶ職制が配置されているが、その職制を通して経済的な事業価値評価も実施されている。この点は、ある意味で「自由な3M」という一般の同社に対する認識を逆転させる厳しさもあわせもっているのである。

さて、3Mが新製品を出し成長しつづけられた理由について、住友スリーエムの幹部は以下のように述べている。

「独特の企業風土に加えて、発展性のある技術を育て巧みに活用してきたことがあげられます。3Mではこの技術を『テクノロジー・プラットフォーム』と呼んでいますが、それを派生的に分化させ、さまざまな市場で製品化を試みています。また他の技術と合わせシナジー効果をあげてきたことも重要な特徴です。当社では『ひとつの技術から1000の製品を生み出す技術展開』などと言っているのです」

### GEからトップ経営者

2001年から前の会長デシ（L.D. DeSimone 通称デジ）に替わって、GEの航空機エンジン部門の責任者であったマクナーニーが会長兼CEOに就任した。同氏は「多くの企業が研究開発費を圧縮していますが、テクノロジー・プラットフォームを成功に導くべく研究開発投資を継続します。3Mのユニークな革新の文化は、新製品を生み出す土壤となっています。われわれはさらにこの企业文化に新たな息吹を吹き込みます」と述べ、GE型の製品ポートフォリオ経営を導入することなく、伝統的な3Mモデルともいるべき経営形態のうえに、その活性化に取り組んでいるという。

さて2001年1月に会長兼CEOに就任したマクナーニーは就任1年後の経営報告で次のように語っている。

「総収入と純利益への圧力にもかかわらず、私たちは将来の事業資金を供給する能力とコ  
ミットメントの両方を再確認いたしました。私たちは30%を超えるキャッシュフローの伸  
びを事業から生み出し、そして多くの企業が研究開発への投資を削減している中で、10億  
ドル強のレベルで引き続き研究開発とその関連費用に投資しました。しかしチャレンジの  
時期には、機敏な行動力で対応しています。私たちはコストおよび資産管理において直ち  
により厳しいコントロールと規律を課しました。戦略的に世界規模のリストラを実施しま  
した。そして多分もっと重要なことは、私たちが短期的なコスト面における利益と、運営  
効率および成長のおける長期的な成長の両面を達成するために5つの実行すべき課題  
(イニシアチブ、Initiatives) を始めたことです。」

創業100周年を迎えた翌年には、「2003年より7つのビジネスに組織を再編成し、より高  
い成長が期待される市場へ事業をシフトさせる。シックス SIGMA で会社の組織構成を改革  
する。光学製品、医薬品、歯科用製品、建設住宅関連製品などを更に強化する。」と語り、  
同時にEPS(1株当たり利益)が2001年の3.58ドルから、2002年には4.99ドルに改善し  
たことも強調している。(注：GEのEPSは2003年4月現在で11.51ドル)さらに懸案事項  
であった“ミネソタ・マイニング・アンド・マニュファクチャリング”という正式社名を、  
ついに“3M Company”(株式市場の表示符号は以前と同じMMMである)へと変更した。  
名実ともに3Mは生まれ変わる決断をしていることを社外に表明したことを意味したこと  
となる。

(注) 7つのビジネスセンターは、ディスプレー・グラフィック、ヘルスケア、インダスト  
リー、電子・通信、安全・保安、消費・オフィス、輸送の7つである。

### 5つのイニシアチブ

さてマクナーニーの言う5つのイニシアチブとは、GEで盛んに効率化のために導入して  
きたシックス SIGMA (Six Sigma) を中核に、グローバル・ソーシング、3Mアクセレレー  
ション、e-プロダクティビティ、インダイレクトコスト・コントロールをテーマとし  
た。

「グローバル・ソーシング」は世界レベルでの調達と購入によるコスト改善を狙ったもの  
で、「3Mアクセレーション」は新製品化のスピードアップを目標にし、顧客の声に耳を  
傾け2倍の新アイデアの創造と3倍の新製品化を目標にした。また、「e-プロダクティビ  
ティ」は電子技術を活用して生産性向上、密接な顧客や供給者との関係を構築しようと  
するもので、サプライ・マネジメントや顧客注文の電子化や購買システムの電子化も包含  
されている。そして直接製品と関わりが無い物流、情報処理、旅行関連業務、ユーティリ  
ティなども対象にした間接費の効率化を目指す「インダイレクトコスト・コントロール」

であった。

これらの課題改善に取り組むことで「これらを3Mのすべての局面で活性化させ、引き続き生産の効率化とスピードの向上に努めていく」という。そして「コスト面で改善するだけではなく、より強力に顧客サービスと顧客のソリューションに焦点を当てるものへ業務を変えていくことになります。」と付言した。

5

### 経営改革へ本腰

新しい経営の息吹は、コスト管理や生産性の向上から、顧客志向や戦略へと変化していく方向で、3Mの変革が始まったと見られなくもない。2001年には研究開発投資の約3分の1を、免疫反応調整剤（ヘルペスの治療）、燃料電池、ディスプレー用輝度向上フィルム（携帯電話を含む各種ディスプレー用：2002年にGolden Step賞を受賞した15テーマのうち6つが光関連製品）などに戦略的に配分した。また2002年には、いくつかの企業買収を手掛けた。投影型テレビ用のレンズ会社をコーニングから買収し、歯科用製品ではドイツの合弁会社を100%資本の子会社に組み込むなど、住友スリーエムでの日本電気から株式を取得したことも含めて、戦略的意思を持った経営へ変質を遂げだしているともいえよう。

10  
15

このような経営者による意思表明は、自律的組織構造に親しんできた3Mの社員へ大きな影響を与えている。「3Mは社内志向が強かった」とか「新製品の開発に注力する余り、生産性向上への関心度は低かった」、「購入部品の国際的コスト管理に注意を払って来なかった」、「電子部品は仕様で発注できるわけで、インターネット化が遅れていた」、「中間管理職は多すぎた」などという反省の弁も聞こえてくる。このような社員からの反応を受け、2002年にはリーダーシップ開発プログラムを開始し、経営革新とマネジメントの養成にも注力はじめている。人材開発部門のマッカラ（Cathy Muckala）の説明では「GEのクロトンビルと似た研修制度で、ただGEの30日よりは短く17日間で実施している。シックスシグマの研修からリーダーシップに関するものまで、アクション指向のプログラムを導入している。」

20  
25

### 変革する会社と潜在的葛藤

「2倍の新アイデアの創造と3倍の新製品化と指令を出しているが、実行するほうは大変だ。MBAでは所詮出来ない仕事だ」、「イノベーションの要でもあるエンジニアを削減している」、「3Mの技術を売却しながら、一方で技術力のある会社を買収しているが、それが最適な戦略なのだろうか」、「前の経営者デジを懐かしむ人も多い」などと新経営者への批判が無くはない。

30

とくにGEから経営者を持ってきたことに対して「デジは外より経営を入れたかったのだろうか。決めたのはボードで、コンサルタントの意見を聞き過ぎたのではないか」という感想を述べる人もあるが、「定年も65歳から少しづつ延長しているようだし、株価を

35

重視した経営に変革するのは当然だ」、「変わらなければならないが、実際には100年の歴史は直には変われない」という意見もあり、マクナーニーの経営は社内で密かな話題を呼んでいる。

この様子をパブリック・リレーション担当のマネージャーであるブランチ女史 (Linda R. Branch) は、「3Mでは正確に定義すると現在37のコア技術（コアテクノロジー：個々の要素技術）があります。そして33のテクノロジー・プラットフォーム（事業を生み出す技術群という意味）があるのです。普段は明確にこれを区分してはいませんが、ハイテク分野や医療分野に戦略的に進出するという工夫は重要です。それを後押しするのが経営者の役割です。その意味では、新たな事業機会を2倍作り、新たな製品を3倍だしていこうと 5  
いうのは無理な計画ではありません。大きな市場機会を逃していたわけですから、開拓するのは既存の分野だけではないのですから」、更につづけて「とにかく従来の3Mの文化に欠けていた効率化という経営尺度を持ち込んだことが重要です」、「3Mは会社のブランド “3M” に加えて10の戦略ブランド（たとえば “Post-it” , “Scotch Brite” など）を育て、Product Plusを実現しようと突き進んでいます」、こう現在の経営戦略について整理してい 10  
る。 15

### 新たに開始した業務

またブランド・マネジャーのアダムス (Dean Adams) は「新CEOは着任後、3Mがア 20  
んなハイテクな会社だとは知らなかった、と漏らしていました。もっと3Mの企業の中 心は技術だということをベースにして、ブランドを確立していこう、としています」と語った。また「われわれは物理とマーケティングとを両立させ、強い企業文化の上にブランドとコミュニケーションとで、それを実現させたいと思っています」、「これらの戦略実現のために新たにブランド・マネジメント・コミッティーとよぶ戦略会議を開催しはじめました」とも述べている。 25

ブランド戦略委員会に加えて、2003年には海外官公庁ビジネス部が新たに設置された。 そのマネージャーであるベアー (Peter Bear) は「わが社には多くの公共部門で利用していただく製品があるのに、外国でそれを意識したのはたった6年前でした。GEは大変積極的なようですが、3Mの社員はシャイですから、3Mの存在感そのものもありません。」と 30  
述べ、早急に世界規模での戦略構築に忙しい。

### 戦略分野・光システム研究所

戦略的な経営資源重点投下事業部門のひとつである光システム研究所は、1998年までは比較的小さな研究部門であった。しかし「2002年にコーニングから投影機用レンズ部門を 35

買収した以降、一気に開発も加速したし、事業の拡大ピッチも上がっている。この部門はテレビからコンピュータ用のフィルターまで製品の幅と種類も多く、材料もガラスからプラスチックまで広範囲である」、また「新たに、研究、開発、品質管理、生産そして事業経営までを横串にした職能横断的に統合化した組織へ移行した。この組織変更によって製品技術と生産技術とが融合し、より強固な事業部門に成長した」と戦略的経営の成果を強調しているのは、光システム研究部門の専門技師のコトチック（Keith M. Kotchick）である。

また技術面からだけみてもこの製品群を支える要素技術は多く、マイクロ反射技術、多層化光学技術、精密コーティング技術そして光学的研磨技術などで、戦略が会社になればコーニングとの合流のなかったし、市場の潜在ニードを確信できることはなかっただろうし、多様な技術を集合させて一つの事業に育て上げることも無理だったかもしれない。

5

10

こう語りながら、この部門の戦略商品ビキュイティ（Vikuiti）の紹介をした。ビキュイティはコンピュータや携帯電話など電子機器を、より明るく鮮明で色彩感覚を高める効果を持つフィルムで、1991年に発売した高明度フィルムの技術に多くの改良と新たな技術とを付加して辿り着いた製品である。またタッチ・スクリーンも手がけているが、そのきっかけは2001年にタッチ・スクリーンの会社マイクロ・タッチ・システムを買収して開始した事業で、3Mの技術との融合で事業の成長が加速したのである。

15

### マクナーニーの経営の真髄

さて技術基盤と組織イノベーションとを特長にした3Mが、その企業モデルの再構築を手がけ、GEから新たなCEOマクナーニーを迎えた同社は如何にして再生を果たそうとしているのだろうか。マクナーニー以前の経営と現在の経営との相違を広報部門のマネージャーのコーンウェル（John R. Cornwell）は次のように語っている。

20

「マクナーニー以前は、財務、技術、法務そして人材開発以外の機能は高度に独立性を維持してきた。マクナーニーになってからは3Mとしての整合性を重視するように変化した。製品面でもその導入プロセスやシステムもそれぞれが異質であったが、一つの新製品開発システムに統合された。それは経営計画の策定でも、利用される専門用語も、イメージ戦略でも同様であった。全てが個人的プレーを許容していた。現在はその全てに整合性を求められるようになった。特に個々の事業は、市場や顧客という括りで纏められ、位置づけられている。テクニカル・カウンシルも営業やマーケティングとの調和した活動に組み替えられている。そのためにブランド戦略を導入したといってもよい。消費財分野では“Scotch”ブランドを、光学フィルムでは“Vikuiti”という具合である。ブランドは製品を特徴づけ、製品導入を戦略化させる。その分析を通じて市場セグメントを再評価して、さらにブランド戦略を練り直す。このような経営機能間の整合性を高めた事業運営の方法

25

30

35

は極めて重要である。」

3Mの経営が今後どうなるのか。それはまだ始まったばかりの経営改革であって、誰もその帰結は判らない。ただ明らかなことは、どの経営者でも、自分の価値観や過去の固定的規制の価値観にとらわれず、新しい会社の企業風土を生かした経営をすることに意義がある、ということを感じさせる3Mの挑戦なのである。5

(以上)

3M

## 代表的製品と歴史

1902年	創業（鉱山会社）
1906年	研磨紙サンドペーパー（サウスベンド・トイで発売開始）
1921年	湿式研磨材（ウェット・オア・ドライ：自動車用）
1925年	マスキング・テープ（スコッチ：自動車用）
1937年	中央研究所設立
1939年	交通標識（スコッチライト：反射シート）
1946年	ニューヨーク証券取引所に上場
1947年	放送用磁気テープ
1948年	治療用ドレープ（3M：手術用など）
	事業部制導入
1950年	赤外線方式の乾式複写機
1951年	海外事業部設立 フッ素化学品の試験生産
1956年	保護剤（スコッチガード：衣服、絨毯などの各種防護）
1958年	たわし（スコッチ・ブライト：多用途） コンピュータ・テープ
1962年	住友スリーエムへ社名変更（日本ミネソタと住友ミネソタとを合併）
1980年	メモ用紙（ポスト・イット：事務用）
1981年	セクター制導入（40事業部を4セクターへ）
1992年	プリント基板（3M：フレキシブル・プリント回路用）
1993年	高輝度フィルム（ビクイティ：各種液晶ディスプレー用）
1996年	Imation を会社分割
1997年	抗免疫クリーム（アルダラ：抗ウイルス）
1998年	市場指向型3セクターへ組織の再編成
2001年	マクナーニー会長兼CEOに就任 7つのビジネス・センターへ組織再編
2002年	創業100周年

(注) 括弧内の“：“の右に記載してある名称はブランドを示す。

3M  
役員と執行体制

**取締役**

マクナーニー	会長兼CEO	
アルバドラ	社長兼CEO 建設会社	
ブレナン	元会長、社長、CEO	シェアーズ・ローバック
コフマン	会長兼CEO	ロッキード・マーチン
リディー	会長、社長、CEO	オールステート
モリソン	元副会長	ペプシコ
ピータース	元パートナー	ギブソン
リッジウェー	元国務副長官	
シェーラー	会長兼CEO	アムジェン
アサリバン	名誉校長	モアハウス医科大学

**執行体制**

マクナーニー	会長兼CEO
ベルシュナー	生産・物流担当副社長
バーグスターク	事業開発担当上席副社長
キャンベル	財務担当上席副社長、CFO
チューリン	海外担当業務執行副社長
グレンツ	人事担当上席副社長
アイレンフェルド	研究開発上席担当副社長
ランドウェアー	輸送担当業務執行副社長
ノザーリ	消費・オフィス担当業務執行副社長
パレンスキー	安全・保全担当業務執行副社長
リッチ	ヘルスケア担当業務執行副社長
ソウサー	電子・通信担当業務執行副社長
ステーク	ディスプレー・画像担当業務執行副社長
パウエル	マーケティング担当上席副社長

アレン	ラテンアメリカ、アフリカ・カナダ担当副社長
デュリュー	IT 担当副社長
ネルソン	管理担当副社長
ナワラーツ	欧州・中東担当副社長
ヨーマン	M & A 担当副社長

その他、会計、秘書など幹部5名。

3M

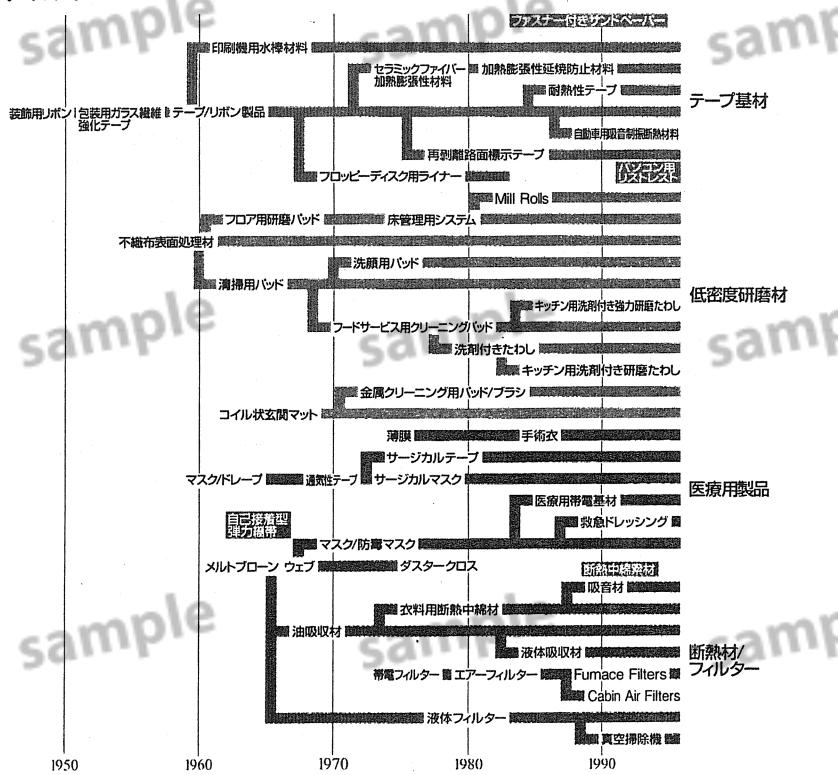
## テクノロジー・プラットフォーム

3Mの技術基盤を成す「テクノロジー・プラットフォーム」は明確に定義されいるわけではないが、以下のような基盤技術が掲げられている。

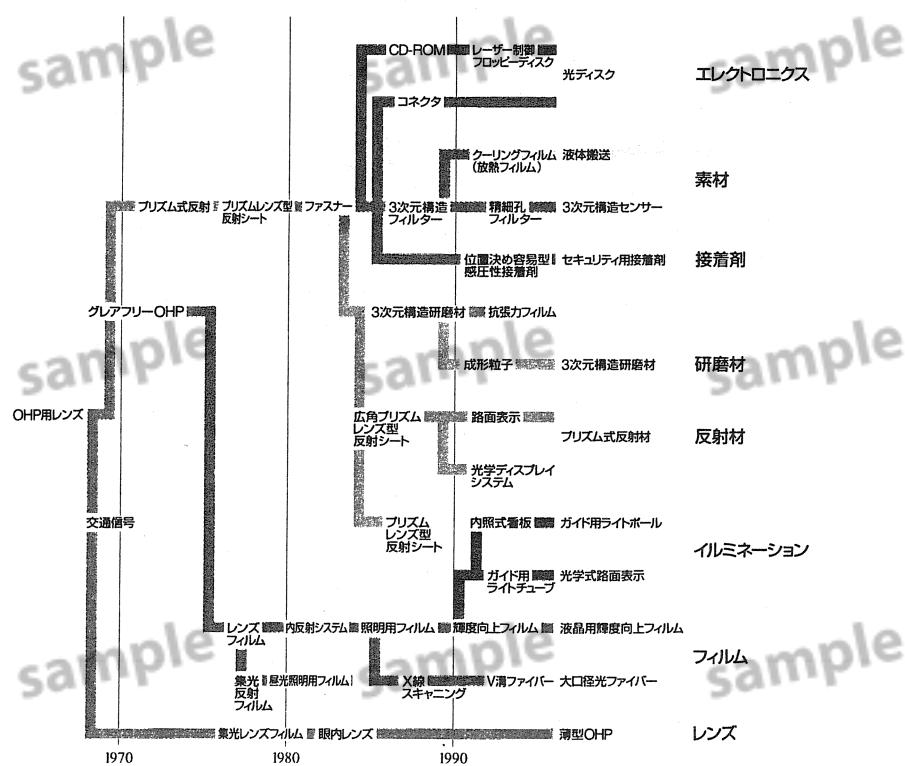
- ・高精密表面技術
- ・接着・接合技術
- ・不織布技術
- ・フィルム技術
- ・フッ素化学
- ・光ファイバー技術
- ・マイクロインターネクト技術
- ・セラミック技術
- ・多孔質材料技術
- ・インク技術
- ・制振材料技術
- ・エレクトロ・ルミネッセンス技術
- ・塗布研磨剤技術
- ・鉱物造粒技術
- ・歯科・歯科矯正材料技術
- ・ポリマー技術（高分子化学）
- ・ポリマー溶融プロセス技術
- ・表面処理技術
- ・成形加工技術
- ・精密コーティング技術
- ・メカトロニクス技術
- ・エレクトリック・ディスプレー技術
- ・デジタル画像技術
- ・ソフトウエア技術
- ・マイクロ・カプセル技術
- ・濾過・分離技術
- ・スキンヘルスケア技術
- ・医療用具技術など

## 3M テクノロジー・プラットフォームの展開例

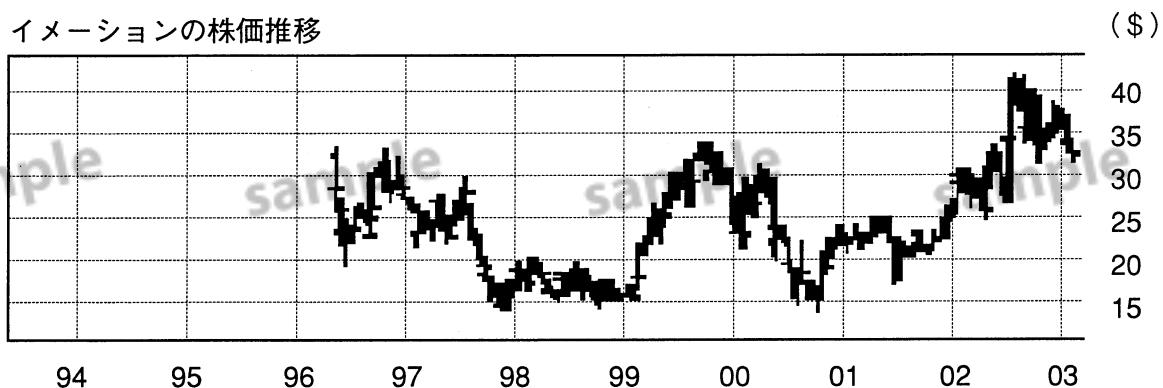
### 不織布テクノロジーの展開



### 高精細表面テクノロジーの展開



### 3M 株価の推移



**3M  
主要数値の推移**

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
売上高	10,862	11,099	12,199	13,516	14,295	15,133	15,094	15,723	16,699	16,054	16,332
営業利益	1,811	1,796	2,095	2,221	2,491	2,675	2,038	2,956	3,058	2,273	3,046
当期利益	1,233	1,263	1,322	976	1,526	2,121	1,175	1,763	1,782	1,430	1,974
研究開発費	800	794	828	883	947	1,002	1,028	1,056	1,101	1,084	1,070
総資産	11,528	11,795	13,068	14,183	13,364	13,238	14,153	13,896	14,522	14,606	15,329
長期負債	687	796	1,031	1,203	851	1,015	1,614	1,480	971	1,520	2,140
原価率 (%)	57.3	57.4	56.3	57.3	56.9	56.9	58.0	51.6	52.0	52.7	52.0
販管費率 (%)	26.8	26.4	26.5	25.6	25.6	18.7	18.4	23.5	23.7	23.4	22.8
ROI (%)	16.8	16.0	17.4	16.3	17.3	18.0	13.0	19.1	19.2	14.3	19.3
1株当たり配当	1.6	1.7	1.8	1.9	1.9	2.1	2.2	2.2	2.3	2.4	2.5
株価(期末)	50.3	54.4	53.4	66.4	83.0	82.1	71.1	97.9	120.5	118.2	123.3
従業員数(人)	86,793	85,940	85,296	85,313	74,289	75,639	73,564	70,549	75,026	71,669	68,774

(注記) 数値の単位は百万ドル。  
配当と株価はドル。

不許複製

慶應義塾大学ビジネス・スクール

Contents Works Inc.