

デュポン社における人間組織の卓越性

森 俊 治

(受付 2003年5月6日)

序

1. ピエール・S. デュポンに見る近代組織論の原形
2. 伝統的組織論と近代的組織論
3. デュポン社の歴史と業績の概観
 - (1) 経済と技術
 - 1) メレロヴィッツ教授の見解
 - 2) 馬場敬治教授の見解
 - (2) 売上高純利益率, 売上高研究開発費率
 - (3) 高業績をもたらす3つの理由
4. ピエール・デュポンにおける人間組織観5つの卓越性

結

序

「世界に冠たるデュポン経営」と題した拙稿・論文を筆者はすでに彦根論叢¹⁾に発表したが、その内容は下記のごとくであった。

世界に冠たるデュポン経営

序—デュポン経営における3つの特質

1. 社長職のきびしさ
 2. ピエール・S. デュポンに見る近代組織論の原形
 3. 1921年に研究をライン・ファンクションとして宣言したデュポン社
 4. デュポン社についてのアレンの見解
 5. デュポン社についてのフィッシュの見解
 6. デュポン社についての森の見解
 7. デュポン社におけるR&D理解のための基礎理論
 8. マーケティングと研究開発の統合—デュポン社の場合—
 9. SAMによる企業変換理論の公認と前進
- 結—生産過程の「なか」と「そと」—

1) 森 俊治「世界に冠たるデュポン経営」彦根論叢（滋賀大学）第339号，平成14（2002）年12月，193-218ページ。

このうちの2.をさらに掘り下げ、本論文での考察の対象とする。

1. ピエール・S. デュポンに見る近代組織論の原形

そして、そのエッセンスはつぎのアーネスト・デール (Ernest Dale) の見解に見るピエール・サムエル・デュポン・ド・ヌムール (Pierre Ssmuel du Pont de Nemours) の経営者としてのヒューマン・キャラクターである。

「ピエール・S. デュポンは、深遠なる精神の持ち主として他に抜きん出ている。彼は、『基本的なこと』を認識し、『大きな危険』をともなう決定については十分な支持を与えた。彼は、『細かなこと』からは離れているように努めた。彼は人びとの『うしろの方』にとどまって、若者達により多くの活動の『余地』を与えた。」(注：『 』は引用者)

(Pierre S. du Pont was distinguished as a profound mind, a man who recognized the essentials and backed the great risky decisions to the hilt. He studiously kept out of details. He stayed in background to give more leeway to the younger men.)

Ernest Dale, The Great Organizers, 1960. P.86.

McGRAW-HILL BOOK COMPANY, INC.

岡本康雄訳『現代の企業組織と経営者』ダイヤモンド社, 1962年,

111ページ。

本論文はこの二重括弧で示した5つの課題について論及する。そして、その前に近代組織論の特質とデュポン社に見る歴史と業績を概観しておこう。

2. 伝統的組織論と近代的組織論

組織論には伝統的組織論と近代的組織論の2つがある。バーナード (Chester, I Barnard) 以前と以後である。バーナードの主著 The Functions of the Executive, 1938. をもって近代的組織論の始まりとみてよい

であろう。この近代組織論では「個人のために、組織はある」とする。「会社のために従業員はある」とする伝統的な考え方を逆転させたものである。現代人の共感を呼ぶものといえよう。求心的アプローチに対する遠心的アプローチである。ここに「心」とは「個人」であること、いうまでもない。田杉競教授によれば以下のごとくである。

「近代的組織理論は C. I. バーナードにはじまり、それ以前の組織理論はこれに対して古典的ないし伝統的組織理論と呼ばれる。古典的組織理論は企業の経営管理過程、すなわち計画—組織化—統制という過程の一つである組織化に中心をゆき、主として合理的な組織構造を論じた。…しかるにバーナードにおいては、共通の目的達成のために複数の人々が協働している実体そのものが組織なのであって何らかの手段ではない。そして組織のこのような把握はその後の行動科学的組織論にほぼ共通である²⁾。」

「経営組織の問題に関しては、すでに多くの研究が発表されているが、それは大別して2つの流れがある。1つは組織そのものを企業活動の主体とみて、それが遂行すべき機能を分析し、それらの機能を合理的に配分、専門化させ、かつ総合調整する方法を考察するものであり、いわば組織を出発点として分析を加え、そこから求心的に構成員の担当する機能に及ぶ研究方法である。他は個人から出発し、なにゆえ個人が組織を構成するか、またその場合、個人と組織のあいだにいかなる関係が成立するか、有効に存続させるために個人との関係をいかにすべきか、のごとき問題を論ずる。いわば個人を出発点として、それから構成される組織という外郭に及ぶ接近方法である³⁾。」

3. デュポン社の歴史と業績の概観

「技術だけの問題もなければ経済だけの問題もない」工業経営である。この工業経営を担う人材として、エルテール・イレーネ・デュポン

2) 田杉 競著『経営行動科学論』経営学全書23, 丸善株式会社, 57ページ。

3) 田杉 競著『新版 人間関係』経営全書・ダイヤモンド社, 1960年, 74ページ。

(Eleuthere Irene du Pont) (President, 1919-1926) は理想的な資質を備えていた⁴⁾。

メレロヴィッツ (K. Mellerowicz) および馬場敬治の両教授が「経済と技術」に関し、以下のごとく述べているところを併せ考えるに、デュポン経営者が実に適格者であったことが分る。そのゆえにこそ同社は輝かしい発展を見たといえよう。

(1) 経済と技術

メレロヴィッツ教授の見解

「経営は技術的側面および経済的側面の両面を持っている。もちろん、これらは相分離しているものではなく、かえって互に交錯し合っている。しかして、経営はつねに技術を使うことを要するものであっても、しかも主要な部面は経済である⁵⁾。」

4) デュポンマガジン (2002 Vol. 24 No. 2) によると「エルテール・イレーネ・デュポン・ドゥ・ヌムールが、フランスのエッソンで化学者アントワーヌ・ラボワジェの研究所へ16才で弟子入り。若きデュポンはすぐに火薬製造の専門知識や技術を習得した」とある。つまり技術者であったわけである。この技術者がアーネスト・デールによると会社のヴィジョンをつくりあげた人であった。つぎのごとくである。「イレーネ・デュポン (1919年～1926年の間、社長) は、会社のヴィジョンをつくりあげた人」(the “Visioneer” of the comparsry) であった。Earnest Dale, Ph.D., The Great Organizers, 1960, P. 49.

岡本康雄 訳『大企業を組織した人々』ダイヤモンド社、昭和43 (1968) 年、66ページ。

5) K. Mellerowicz, Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (2. verbessric auflage 1932) S. 5. 大塚一郎訳「経営経済学総論」1933, 2ページ。

注) 筆者は1970年、ベルリン工業大学へ、メレロヴィッツ教授を訪ねる機会をえた。(社)日本経営協会主催「米欧研究開発管理スタディ・チームのコーディネーター」としてであった。同教授を訪ねたのは、教授はドイツにおける研究開発管理 (Das Management der Forschung und Entwicklung) の開拓的研究者であったからである。

1958年のメレロヴィッツの著書「経営経済的問題としての研究開発活動 (Forschungs-und Enwicklungstätigkeit als betriebswirtschaftliches Problem) がドイツ経営経済学界における研究開発管理研究の最初のものである。

馬場敬治教授の見解

「まず、全く一般的に、経済は、技術の処理行動に対して一定の影響を及ぼしを左右する。すべての場合に、技術的処置はその場合の経済的状况により支配される⁶⁾。」

「経済は技術に対して、単に問題を提起するのみならず、又、これらの問題を解決する精神をも支配する⁷⁾。」

(2) 売上高純利益率・売上高研究開発費率

メレロヴィッツ、馬場敬治、また筆者のごときにあっても本来、「技術というものは経済によって方向付けられるべきもの」であること、軌を一にしているところである。この見地からしてデュポン経営の実態は、ぴったりとあてはまる。

その結果、デュポン社は周知のごとく画期的な業績をあげた。下記のごとくである。

業績：99年度

売上高：269億1,800万ドル（約3兆956億円）

純利益：76億9,000万ドル（約8,844億円）

研究開発費：16億1,700万ドル（約1,860億円）

（米ドルの換算は1ドル=120円/2001年）

注）デュポン株式会社 広報「デュポンのよこがお」より

筆者の計算では、売上高に対する純利益の割合は28.5%と驚異的なものである。この巨大な利益を生み出す原動力の大きなひとつは研究開発であるこというまでもないが、売上高研究開発費も6%という高率である。研

これについては拙著『研究開発管理論〔第五版〕』292ページ、「斯界の—動向—西独の研究開発管理論（研究開発管理論の開拓者—メレロヴィッツ—）」を参照せられたい。

6) 馬場敬治『技術と経済』1919年、95ページ。

7) 同上。

究開発にいかに力を入れているかが分る。

(3) 高業績をもたらす3つの理由

デュポン社における経営業績の根本原因は、私見においてはつぎの3点にある。

1) 社長職のきびしさ

「デュポンの売上利益率は一貫して20%内外という異常な高率を保っているのは驚異の的といえよう⁸⁾」とされているが、デュポン家の家訓として「利益率は必ず20%を守る」という一項がある⁹⁾。

社長職のきびしさというのはまず利益責任である。企業としてこれは当然であろう。

2) 研究を実に1921年に、世界で始めて、世界の常識をくつがえしてライン・ファンクションと宣言した。これには考察し吟味すべき数多くの知見が秘められている。

3) ついで本論文の主題をなす「デュポン社にみる人間組織観」である。さきにあげた、その知見をつぎのように5つに解剖して考察を進めよう。

4. ピエール・デュポンにおける人間組織観5つの卓越性

- ①基本的なことの認識
- ②大きな危険をともなう決定についての支持
- ③細かな事柄からは離れている
- ④人びとのうしろの方にとどまる
- ⑤若者たちに、より多くの活動の余地を与える

8) 田中要之助『世界のマンモス企業』経営思想研究会、1963年、79ページ。

9) 同上。

① 基本的なことの認識

このことの重要性を示す例として、筆者は工学部における工業経営学科・経営工学科・管理工学科の場合を考えてみたい。筆者にとって最も適している課題だからである。

基本的・本質的な問題を認識することの重要性は大学の場合も同じである。企業でも、大学でも、寺や教会でも、である。

筆者の在職した大阪府立大学工学部工業経営学科が経営工学科と改称されたのは昭和38（1963）年であった。しかし、そのことの学問上の理由はなかった。工学部の雰囲気にもき込まれただけである。ある他科の教授は「工学・工学というたら、うけるからなあ」といった。

本質論的には「こういう学問をした人間が必要なのだ。文科と理科の間ではない」とされた至言ともいべき大学者の見解がある。これでなければならぬ。筆者が学生時代に直接、この大学者から聞いた言葉である。

教室会議でこの改称問題がとりあげられたとき、筆者は「名称が変わっても、内容は変わらないようにしてくれ」と主任に申しあげた。主任は「うん、うん」とうなずいてはいたが、その主任が63才定年で退職したとき大事件がおこった。文系排除である。

上記の大学者は「文科と理科の間ではない」とされたが、この学問は実は「文科系が中心だ」とする有力な見解がある。筆者はこの見解に同意する。お互いに自由だが、大いに議論すべきだ。本質論こそ重要である。

この本質論の課題は、企業の場合は利潤それも経営利潤¹⁰⁾である。大学の場合について、ある大経営学者は「真理あるのみだ」といった。寺や教

10) 一例にすぎないが「売手よし、買手よし、三方よし」の近江商人の経営哲学がここにいう経営利潤に当たる。これについては修道商学、拙稿・論文「経営革新における人間の問題」（第43巻第1号）を参照せられたい。

会であれば「魂の救済」である。

同時に、その大経営学者がいった。「企業にも組織がある。大学にも組織がある。寺や教会にも組織はある」と。この組織を研究対象とするのが組織論である。

組織学会という学会がある。上述の組織一般を研究対象とする一般組織論が課題であろう。この一般組織論を、それに先行する企業論、大学論、教会論等と結びつけて考察することが特定種類の組織体の研究にとって必要である。

デュポン社の場合も、企業としての経営者責任を果すべく利益責任が課せられている。この企業としての固有の目的を達成するために、手段としてのピエール・デュポンにおけるがごとき人間組織観が必要なわけだ。

② 大きな危険を伴う決定についての支持

リスク・テイキング・デシジョンこそ化学工業経営の「研究」にとって、きわだった特色をなすものである。その意味で、アメリカ化学工業の研究管理 (Research Management) についての歴史を見ておこう。アーサー・D・リトル (Arthur D. Little, Inc.) の見解によれば下記のごとくである。

「かつては経営者の『研究』へのイメージは、つぎのごとくであった。どの会社も、きれいな場所に独立して研究所を建て、最新の設備ともっとも優秀な研究者を入れる。採算的な面は間接的にしか関係してはならない。すべて研究者まかせで彼らの行った研究が結果的にビジネスに関係してくることを期待していた。高度に技術的な研究は、複雑で特殊な知識を必要とするものであるから、経営者は科学者や研究者達を最高度に尊重した。そうして経営者の方から、『こういう研究をやれ』などと、彼らにいうのは、

よくないことだと考えていた。

研究者の方も、どちらかという与管理され組織されたくない。彼らは彼ら自身の組織をもつべきだと考えた。とくに化学工業に属する企業の研究所においてこの傾向が顕著であった。研究課題についても研究者自身が選ぶべきだとする観念が支配的であった。こうしたことから、研究者達は経営上の要請とは別個に、みずから好む方向の研究に走った。その結果は莫大な出費にもかかわらず企業への貢献は殆んどなかった¹¹⁾。」

こうした、かつての行き方が多くの失敗を招いたことは当然の帰結といえよう。ブーズ・アレン・アンド・ハミルトン (Booz・Allen & Hamilton, Inc.) の調査によれば「研究開発に費やされているマン・パワーはその大部分が浪費されている。科学者・技術者が新製品の技術的な研究開発に費やす各8時間のうち約7時間は商業的成功に達しないプロジェクトに費やされている。しかも基礎研究は別にしてのことである。議論のあることとは思うがこれをあえて浪費 (waste) と呼ぼう¹²⁾」とされているほどである。

上記、7/8の調査で指導的な役割を果たしたランドルは、その論文 *Selecting The Research Program: A Top Management Function* のなかで、この事実に触れ、つぎの見解を披瀝している。

11) これは、1964年4月、著者が東京経営管理協会の訪米チームのコーディネーターとして Arthur D. Little Inc. を訪問した際、米国諸企業の研究開発に関する幅広い調査研究に基づいて、Sherman Kingsbury が説いた *Some Views on R & D Organization and Planning* と題する講義による。

12) Booz, Allen & Hamilton, Inc. *Management of New Products*, p. 3 and p. 13. この調査結果はアメリカにおいてきわめて注目されている。たとえばハースのごときもこのデータを出発点として「経営における長期新製品計画」を展開している。(Raymond M. Haas, *Long-Range New Product in Business*, 1965, p. 17.) ほどである。

「読者がこの事実をいかに見るにせよ、これは注目に値する状況である。とくに、その失われてゆく経営資金が問題であるが、より一層重要なことは、高い失敗率が全般的な『研究意欲』を低下させ、経営の成長への機会をつみとり、甚だしい利潤の減退をひきおこす可能性のあることである。

この高い失敗率の原因にはいろいろあるが、技術的理由によるものは殆どない。全般的に研究開発部員の技術的能力は優秀である。たいていの計画は、第一に計画の『概念』が間違っていたために失敗している。たとえば、その計画がその企業に『適した分野』でなかったり、『時期が悪かった』り、あるいは人びとができた新製品を『買うことを望まなかった』為である。」(注、2重括弧は引用者)

たいていの場合、これらの悪い研究投資は、計画の選択を間違ったことに起因している。そこでトップ・マネジメントが研究計画 (Research program) に注意を払うことによって、研究効率の向上という、きわめて重要な配当を生じ、よりすぐれた経営利潤を生み出すことができるのだ¹³⁾。」

まさにリサーチ・マネジメントの問題である。「自由にやらせなければならぬ」のはリサーチ・マネジメントのひとつの側面であるが、同時に「経営に役立つ」のでなければ意味がない。問題はこの2つをいかに両立させるかである。

そうしてこの問題は克服され「幸いにして新製品事情は好転している。わずか数年前には少数の企業にしか見出されなかった成功例が、今日では『よく管理された会社』(well managed company) の間で普及している¹⁴⁾」とされているようになった。

13) C. W. Randle, "Selecting the Research Program : A Top Management Function," California Management Review, Vol. II, No. 2, Winter 1960, pp.9-10

14) Booz, Allen & Hamilton, Inc. Management of New Products. In; T. L. Berg and A. Shuchman (ed.), Product Strategy and Management, 1963, pp.346-7.

③ 細かな事柄からは離れている

細かな事柄は部下に任せるべきである。「権限の委譲」(delegation of authority)だ。これをすすめることによって頭熱足寒式から頭寒足熱式に変えるのだ、とした日本におけるマネジメントの指導家がいた。上野陽一氏である。

日本では不況で経営者が「注文取り」に飛び回っているのに、工場現場では仕事が足りないから、工員がしばしば「手待ち」になっている。この状態を頭熱足寒式とされた。

「どんな病気でも頭をあたためる治療法はない」という。「氷嚢で冷やす」のが普通だ。頭熱足寒式から頭寒足熱式に切り換えるには「権限の委譲」が必要である。そのためにはポリシーメーカーキングが必要となる。ポリシーは組織の下部におけるグッドデシジョンを可能にする。

たとえば、ということに過ぎないが、ある部品の製作を内作にするか加工外注に出すか、といったような課題である。外注に出すならば、「材料支給にするか」、外注工場・協力工場・下請工場などと呼ばれる「外注先に自家調達させるか」といった課題がある。

某元方大企業では、基本方針としては下請工場に、材料は「自家調達させる」という方針をとっている。

ただし、同じ材料を①親工場でも、②下請工場でも、③また別の下請工場でも共通して使用するような場合、3箇所を一括購入する方が、量が増え単価を安くすることができる場合が多いから、材料は「支給する方針」をとっている。

また材料が入手困難である場合、とくに下請中小企業では調達困難というような場合は、元方大企業が調達し、支給する方針をとっている。

以上のように方針が明確であれば担当者(外注係担当者)が、いちいち「この材料は支給するかしないか」について、上司の判断を仰ぐというよ

うなことの必要はないわけである。

上司としては細かなことからは離れていることができる。

④ うしろの方にとどまる

これは管理者の認識すべき決定的な重要課題である。上司、部下の関係において、上から下への指示・命令と考えられていたライン権限 (line authority) は、すでに時代遅れとなって久しい。

「命令はできない」ということだ。相手は人間—「自由の意思」をもっている人間—だからである。ドラッカーが「貴方には命令権がない」(You don't have command authority.) として「新しい社会では、管理者は、自分に命令権がなく、支配することも支配されることもない状況で管理を行う方法を学ばねばならない」(ハーバード・ビジネス・レビュー, 1993) としている見解を味読すべきであろう。

結論は、ピエール・デュポンに見る「うしろの方にとどまる」態度・姿勢である。

⑤ 若者達により多くの活動の余地を与える

このことも当然である。事例として筆者の経験に触れることを許された。大阪府立大学工学部の教員であったころ、主任教授から工業経営学科学生に対する「工場管理実習をやってくれ」と頼まれた。

それで松下電器、日立造船築港工場・桜島工場、川崎重工等々の会社と接触し、賛成をえ、夏休み等を活用して動作時間研究やワーク・サンプリングのほかに工程管理や外注管理の分析などを行うプランで学生に説明、実習参加希望者を募る方式をとった。

これはこれでよかったのだが、1971年、滋賀大学経済学部経営学科に転職してからは「学生主体の自主ゼミ」を標榜、「訪問研究希望企業」もゼミ生達の集団討議で決めさせた。

森：デュポン社における人間組織の卓越性

筆者の側からすれば、どんな会社が出てくるか分からない。大阪府大の時は筆者の関係のある会社と相談して決めていたので楽であったが、滋賀大での方式では、やや苦勞をした。それを覚悟して「なぜ、その会社の研究をしたいのか」をまとめさせ、会社と折衝する方式をとった。

修大でも、筆者の滋賀大での「企業訪問研究」を知っていた学生が名乗り出て、森ゼミに入り、マツダその他での企業訪問研究を楽しむことができた。

筆者は卒業式の時、勤務した諸大学で森ゼミ生達に本を贈ることにしているが、学生から「何か言葉を書いてほしい」と求められ、つぎのように書いた。

人さまの自由の意思を尊重する者でありたい。

教授 森 俊治

これは筆者のささやかな信条のひとつである。

結

日本の大企業はもとより、中小企業もデュポン社に学ぶべきだと思う。日本の代表的な大化学会社の管理者は、「デュポンの経営分析をやることは非常に参考になる」とされた。経営分析には相互比較と期間比較がある。このうちの相互比較だ。今まであげただけでも「研究はラインかスタッフか」「売上高純利益率」「売上高研究開発費率」といった類いである。

期間比較の必要性については各企業とも不可欠である。トレンドを知る必要がある。われわれ人体の健康にとっても毎朝、同一条件で体重測定している人もいるが、これによってトレンドを知ることができる。

中小企業にとっては、200年余り前に親子3人で創業して今日の大をなしたデュポン社の歴史、経営理念、経営組織、マーケティング、研究開発、

ヒューマン・マネジメント等を学ぶべきである。

「創立当時からの『安全・衛生環境に配慮し、高い倫理基準に基づき、社員の人格・能力を尊重した経営をする』という経営理念は少しも変わっていません」(デュポン株式会社 広報 米国デュポン社の概要)とある。

自然環境が人間の作る公害で汚されていることが今日ほど問題になった時代はなかった。この環境へのデュポン社の配慮は注目に値する。これがまず第一。

「個人尊重の組織論」「個人の自由意思尊重の組織論」が重要だが、ここにみる「社員の人格・能力を尊重した経営」こそが学ぶべきデュポン経営の真髄であるといえよう。

中小企業の経営者も、としたが中小企業診断士等経営コンサルタントも、クライアントへのアドバイスを、こうしたデュポン社の事例を活用すべきだと思う。数字を含めた事例である。数値目標を示した助言が望ましい。

経営コンサルタントにかぎらず、経営学研究者・経営学研究学生にとっても「宝の山」といえる。

筆者は、上述のごとき認識のもとに、2001年3月、R&D森フォーラムの訪米チームで、デュポン社の「ハスケル研究所」への訪問研究を試みた。毒性の研究所である。食品事業を展開するかぎり、この方向の研究は企業にとって当然であろう。うるどころ多々あったこと、いうまでもない。ネクスト・チャンス企画中である。

経営学者・経営コンサルタントとして多年にわたり経営問題の研究にたずさわる筆者の見解では、デュポン社の経営は注目に値する。分析というものには定性分析と定量分析がある。旧制工業学校時代、応用化学科に学

森：デュポン社における人間組織の卓越性

んだ筆者は定性・定量分析を経験した。これを活かしての分析・評価であるが、デュポン社はおそらく世界ナンバーワンの優良経営であるといえよう。

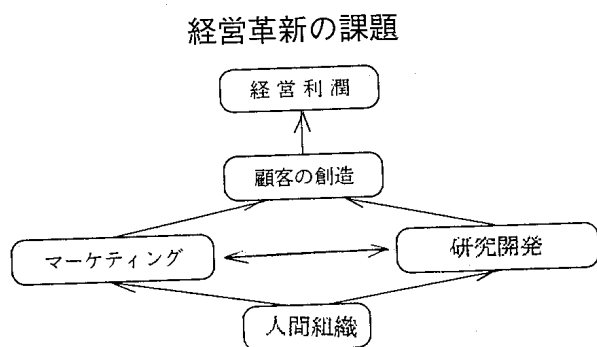
第二次世界大戦後の半世紀を見るに、エレクトロニクスの発展は目を見張るものがあった。21世紀においても、それはそれで発展するであろう。だが同時に、「21世紀の技術革新はバイオテクノロジーだ」といわれてひさしい。

森チームでのアメリカ企業訪問研究でも、われわれが注目したのはつぎの言葉であった。

Bioorganicchemistry

生物有機化学

「ケミカル・エイジ」という言葉もあるが、企業にとって重要なのは「業種的環境」の選択だと思うのである。



森 俊治「経営革新における人間の問題」,
修道商学第43巻第1号(2002年9月)44
ページ。

最後に、本論文の結論として、すでに筆者が示した「経営革新・5つの課題」の図解における「人間組織」の位置づけを確認しておきたい。

つまり、それは経営革新の「基盤」をなすものなのである。

(2003年6月5日)