

經濟論叢

第130卷 第3・4号

哀 辞

故中谷 實名誉教授遺影および略歴

- 設備投資決定のプロセスと基準 (1)……………浅 沼 萬 里 1
- イギリス鉄鋼業新設工場における
労使交渉の展開……………菊 池 光 造 28
- ナショナル金銭登録機会社における
予算システムの形成……………斎 藤 雅 通 54
- ナチ雇用創出政策と再軍備問題……………後 藤 俊 明 75
- 現代フランスにおける農地の流動化と
その地域的展開……………石 月 義 訓 95
- 追 憶 文
- 中谷 實先生を偲ぶ……………岩 根 達 雄 115
- 中谷 先生を偲ぶ……………石 川 常 雄 123

經濟学会記事

昭和57年9・10月

京 都 大 學 經 濟 學 會

ナショナル金銭登録機会社における 予算システムの形成

齋藤雅通

I はじめに——課題の限定

現代の管理会計論において、企業予算が目標利益を前提にした経営全体にわたる総合管理、すなわち全般的管理の技法であるという点では、共通の認識が形成されているといえよう¹⁾。換言すれば、利益計画によって設定された資本利益率の達成に向けて企業の全組織を統合する、すぐれた利益管理機能を担っているのである。

かかる企業予算をその歴史的発展過程に即してとらえてみると、アメリカ製造業における企業予算の定着を1920年代に求めるのが通説的見解である²⁾。企業予算史に関する代表的論者とされているサイス (E. L. Theis) の所論に依拠して概説すれば、企業予算は今世紀初頭における科学的管理運動の展開の延長線上で、自治体への予算制度の導入過程に影響されながら、企業で形成されていったことになる。つまり科学的管理の影響下で標準思考が生産工程から他の職能部門へ、そして経営全体へと次第に拡大適用されるにつれて、企業予算についても部門予算が、特に第1次大戦中の戦時経済を背景に生産部門でまず形成され、そして戦後の過剰生産恐慌を契機に全社的な予算の形成へと促進されたことになる³⁾。見解の正否は別にして、程度の差異はあれ、このように1920

1) 例えば、青木茂男『企業の予算制度』1977年、5ページ；津曲直躬『管理会計論』1977年、125ページ。

2) 例えば、青木茂男、前掲、15ページ。

3) E. L. Theis, "The Beginnings of Business Budgeting," *Accounting Review*, Vol. XII, No. 1, Mar. 1937, pp. 43-49.

年以前と以後に時期を画して論じるのは多くの論者に共通する特徴であり、そこには全社的な予算こそ企業予算と呼ぶに相応しいものであるという現代的な企業予算認識が存在するのである。更に付言すれば、かかる認識の対象とされているのは、主に複数の職能部門から成る企業の予算システムといえよう⁴⁾。事実、文献上においても1920年以降、マッキンジー (J. O. McKinsey) の『予算統制 (*Budgetary Control*)』をはじめとして、N. A. C. A. の *Bulletin* などによって、複数職能企業の予算実務と理論の紹介・交流が活発に行われるようになるのである。

しかしながら、20年代が企業予算の普及・定着期であるという見解が妥当であったとしても、それ以前に全社的な予算が全く存在しなかったわけではなく、部分的な予算に限らず包括的な予算を開発・形成した企業が一定数存在し、それによって20年代の本格的展開が準備されていたはずである⁵⁾。本研究はアメリカ製造業における企業予算の発展史上で、いわば開発期として位置づけられる20世紀初頭において企業予算が導入されていた一事例をとりあげ、そこでの企業予算の機能を究明するものである。考察の対象とするナショナル金銭登録機会社 (National Cash Register Co. 以下 NCR と略す) は、開業期から独創的ですぐれた職能別部門管理を開発・形成していった企業として今日知られている。前稿では、販売管理と労務管理を中心に NCR の職能別部門管理を考察

- 4) 企業予算は、経営組織形態の差異に対応して、複数職能企業の予算と事業部制企業の予算の2つのタイプに分類することができる。しかし歴史的にみると、事業部制組織は、GMなど少数の先駆的大企業を除いて20—30年代の企業には採用されていない。したがって確立期における企業予算の実務と理論は、主として複数職能企業を前提にして展開されていたと言っても過言ではない。Cf. A. D. Chandler, Jr., *Visible Hand*, 1977, chap. 14.
- 5) 1920年以前の工業管理 (industrial management) に関する文献で、部門予算、特に生産部門の予算に論じたものが散見される。Cf. J. C. Duncan, *The Principles of Industrial Management*, 1911, p. 276; "The Proportioning of Overhead Cost," *Iron Age*, Vol. LXXXIX, Feb. 1, 1912, p. 315; J. Nelson, "Watching Details of Shop Management," *Iron Age*, Vol. LXXXIX, May 16, 1912, p. 1203; B.A. Franklin, *Experiences in Efficiency*, 1914. 同時期に少数ながら企業全体にわたる包括的予算に論じた著作も存在した。Cf. F.R. Hazard, "Budget Making," *Iron Age*, Vol. XCIV, Oct. 1, 1914, pp.804-805; H. Diemer, *Industrial Organization and Management*, 1915; D. T. Farnham, "Visualizing the Essential Facts of a Business," *Engineering Magazine*, Vol. LI, No. 5, Aug. 1916, pp. 652-654.

したので⁶⁾、本稿では、複数職能企業 NCR で形成されていた企業予算をまず考察し、更に企業予算と職能別部門管理との相互関係に焦点を絞ることによって、全般的計数管理としての企業予算の特質を究明することを課題としている⁷⁾。

II NCR と C. U. カーペンタ

NCR は、1884年に J. H. パタスン (J. H. Patterson) の下で営業を開始し、金銭登録機の製造・販売によって急成長を遂げ、今世紀初頭には金銭登録機産業において圧倒的な市場支配力を築きあげていた。同時に、その過程で卓越した職能別部門管理を形成していったのである。それは第1に販売部門の管理に見ることができる。金銭登録機という製品の特性が既存の流通機構に適合しないが故に、独自の販売組織を創設せざるを得ず、体系的な販売管理を開発した。第2の特徴は工場部門を中心に形成された労務管理である。1894年以降、積極的に推進された厚生活動 (welfare work)、提案制度などによって会社への忠誠心や勤労意欲を喚起し、また常置委員会を各管理階層・各部門に組織することによって、組織の水平的垂直的調整とともに、経営参加による士気の高揚を企図するなどの多面的な労務管理政策が展開された。かかる労務管理は、テイラーシステムに代表される生産工程の管理の改革が本格的に導入される以前に、生産管理を代位・補強する役割を担って NCR の生産性向上に貢献していたといえる。

以上が前稿で明らかにした NCR の職能管理の特徴である。次に本稿で企業予算を考察する際に、主として依拠する著作者であるカーペンタ (C. U. Carpenter) について若干触れておこう。

6) 拙稿「19世紀末 ナショナル金銭登録機会社における職能別部門管理の形成」『経済論叢』第128巻第3・4号、1981年9・10月。

7) 管理会計論の嚆矢とされる J. O. McKinsey, *Managerial Accounting*, 1924 の構成も、トップ・マネジメントの職務に触れた後、販売・生産などの職能別組織に即して計数管理論を展開していることをみると、20年代の管理会計論の課題として、職能別組織の確立に伴う経営全体の統合があったと思われる。

カーペンタは、1901年に確立した NCR の労務部を最初に担当した機械技師 (mechanical engineer) 出身の役員である。彼は、1907年には Herring-Hall-Marvin Safe Co. の社長に転出しているが、転出後の時期も含めて管理問題に関する一連の著作を公表している⁸⁾。したがって1907年以降の論文では、NCR の経営実務だけでなく、転出先の企業での経営実務 (例えば F. W. テイラーの金属切削法の研究に刺激されて同様の実験を行っている) も含めて紹介しているとはいえ、論文の基本的内容は NCR の経営実務に依拠しているといえる。また論文中で、NCR およびパタソンに賞賛を表明している点からしても、彼の論文の内容は、彼自身の独創的な見解とは言い難く、主として NCR の経営実践の紹介であり、販売管理や全般的な管理についての叙述はその傾向がとりわけ顕著であると判断できる。

カーペンタの論文は、機械技師出身ゆえに工場管理について詳細に展開しているが、それは狭い技術的視野ではなく、後にみるように、NCR の経営実務に規定されて全社的な視野で経営管理を把握したものになっている⁹⁾。そこでまず、管理に関するカーペンタの総論を検討することによって、NCR における企業予算を中心とする計数管理システムの考察の参考としたい。

カーペンタは、今世紀初頭の企業環境を「競争激化の時代」と認識し、かつその競争を「秘密のリベート」・「輸送特権」・不公正な「運賃差別」などの手段に訴える企業間競争として具体的には捉えている¹⁰⁾。すなわち、経済史上で

8) カーペンタの主要な著作は次の通りである。[1] “Money-Making Management for Workshop and Factory,” *Engineering Magazine* (以下 EM と略記), Vol. XXII, No. 5—Vol. XXIV, No.1, Feb.-Oct. 1902. [2] “The Working of a Labor Department in Industrial Establishments,” *EM*, Vol. XXV, No. 1, Apr. 1903. [3] “Inspection as a Factor in Cheap Production,” *EM*, Vol. XXVII, No. 3, June 1904. [4] “Profit-Making in Shop and Factory Management,” *EM*, Vol. XXXII, No. 4—Vol. XXXIV, No. 3, Jan.-Dec. 1907.

9) カーペンタの所説については、既に辻厚生教授が論及され、今世紀初頭の「技術者の会計」の系譜に位置づけられる (辻厚生『管理会計発達史論』1971年、202-214ページ)。カーペンタは確かに機械技師出身ではあるが、彼の論文は、彼の職務に規定されて経営者の立場から NCR の経営実務を忠実に反映して展開したもので、特に工場管理を除く経営管理はそうである。それ故、彼の論文を「技術者の会計」として把握するだけでは、的確な評価とは言い難い。

10) Carpenter, [4]-I “The Reorganization of a Run-down Concern,” *EM*, Vol. XXXII, No. 4, Jan. 1907, p. 482.

主要産業部門における独占の成立が進行したとされるこの時期に特有の競争形態を強烈に意識していたといえよう。かかる競争条件下で経営を存続・成長させるための方策として、経営全体にわたる管理の改革を提唱し、そのための3つの原則を呈示する。①全制度が人間的要素の認識に基づいていること、②制度を近代的な「会合 (get-together)」精神に沿って展開すること、③数量と原価についての監督・照査方法の徹底的な開発、がそれである¹¹⁾。このうち①は労務管理制度に具体化されると同時に管理問題に接近する視点となる。③に関連して委員会制度が、③に関連して会計制度に基づく報告制度が提唱される。これらの制度は、彼の論文が公表されると直ちに注目・評価を受けたが¹²⁾、もちろんそれは、彼の独創的提唱ではなく、NCRの経営管理を特徴づける骨格的な制度であった。以下では、カーペンタが「報告制度」と呼んだもの、すなわち計数管理システムに特に着目して分析をすすめる。

III 全般的管理と企業予算

開業当時のNCRは、従業員数13名の小規模企業であり、社長のパタスンが企画・販売・広告を、副社長である弟のフランク・パタスン (Frank H. Patterson) が工場管理を分担していたが¹³⁾、経営規模の拡大に照応して、職能の分化と権限・責任の委譲原則に基づく階層的管理組織を確立していった。1889年には、社長・副社長・総務部長 (secretary)・財務部長 (treasurer)・購買部長 (purchasing agent) などの役員を担当すべき職務を規定した小冊子を発行する¹⁴⁾。こうして各管理者の権限・責任の明確化によって、社長と副社長が経営拡大の方針策定に専念できるようにした¹⁵⁾。

11) Carpenter, [4]-II "The Practical Working of the Committee System," *EM*, Vol. XXXII, No. 5, Feb. 1907, pp. 771-772.

12) Cf. "Current Magazine Articles," *Journal of Accountancy*, Vol. 3, No. 5, Mar. 1907, p. 406; C. B. Going, *Principles of Industrial Engineering*, 1911, p. 146.

13) I. F. Marcossou, *Wherever Men Trade*, 1945, pp. 31-32.

14) S. Crowther, *J. H. Patterson*, 1923, pp. 191-192.

15) "An Unique Manufacturing Establishment," *American Machinist*, Vol. XX, Mar. 25, 1897, p. 226.

第1図 標準販売報告

	%	N. Y. Branch.	%	Phila. Branch.	Etc.
Required Sales. Amounts (Classified).					
Factory Costs. Amounts (classified)					
All other Cost Items Classified					
Gross Profits					
Selling Expenses (Classified).					
(a) Salesmen, salaries					
(b) " commissions					
(c) " expenses					
(d) Mngrs., salaries					
(e) " expenses					
(f) Advertising					
Total Selling Expense ...					
General Expenses (Classified).					
(a) Rent, Insurance, Taxes					
(b) Office Salaries					
(c) Telegraph and tele- phone					
(d) Miscellaneous					
(e) Legal, etc.					
Total General Expense					
Total All Expense					
Net Profit Required...					

(出所) Carpenter, [4]-X, p. 492.

このトップ・マネジメントによって構成される経営委員会 (executive committee) が NCR の全般的な管理を担当した。カーペントは、この経営委員会を、彼の提唱する委員会制度の1つとして位置づけ、かつ経営組織全体の協働 (co-operation) を実現する上で重要な役割を果たしていると評価する¹⁶⁾。そして、この委員会において経営全般の計数的把握をするために使用される報告として、「標準販売報告 (Standard Selling Record)」・「経営成績報告 (Executive Report)」・「工場生産高・能率報告 (Factory Output and Efficiency Report)」・「工場進捗報告 (Factory Progress Report)」の4つを列挙し、それぞれの報告の管理機能について解説している。

まず注目されるのは、販売部門から経営委員会に提出される「標準販売報告」であり、それは第1図のような損益計算書の形式を具備している。カーペントによるとこの報告は、「年度末に貸借対照表上で、要望利益 (desired profit) を確保する」¹⁷⁾ 目的で作成されるのであり、それゆえ各勘定科目に表示される数値は未来数値である。すなわちこれは、損益予算を包括的に表示する予算損益計算書であり、販売・製造などの各部門予算の確立を当然ながら前提としている。すでに指摘したように企業予算の本格的な普及・定着期は1920年代以降であり、1930年の全国産業協議会 (National Industrial Conference Board) の企業予算に関する実態調査によっても、調査対象とした1927年合衆国センサスで生産額1億ドル以上の全製造業294社¹⁸⁾のうち、第1表が示すように、予算損益計算書を作成している企業は78社、回答数の約1/4というのが普及の状況であった。1930年時点の大企業での普及実態をみても、包括的な損益予算を導入している企業は、必ずしも多くないのに、NCR が1907年には早くも予算損益計算書を作成していた事実をまず確認しておきたい。

次に注目すべきは、この損益予算の編成過程である。カーペントの解説によ

16) Carpenter, [4]-X "Effective Organization in the Executive Management," *EM*, Vol. XXXIV, No. 3, Dec. 1907, pp. 490-491.

17) Carpenter, [4]-II, p. 779.

18) NICB, *Budgetary Control in Manufacturing Industry*, 1931, p. 3.

れば「自分の経営がどれだけの利益を示すべきかを考察し、この利益を確実にするために」¹⁹⁾、「各製品系列と各販売地域でどれだけの営業がなされなければならないか」について「必要とされる販売量が詳細に表示」²⁰⁾される。他方では、これに対して許容工場原価 (allowable factory cost)、セールスマンや管理者の給与・手数料・旅費・広告などの許容販売費 (allowable selling expense)、地代・保険料・税金・通信費・事務員給与などの許容一般経費 (allowable general expense) が

表示され、かつ各項目について(売上高に対する)許容比率 (allowable percentage) を算出する必要があるという²¹⁾。要するに「この許容額は、第1に企業がどれだけの利益を生みだすべきであるかについての、第2にその利益を獲得するために営業量と費用の可能性を考慮して、各地域からどれだけの利益を獲得すべきかについての精確な知識によって計算されねばならない」²²⁾のである。ここに表現されているのは、 $\langle \text{予定売上高} \rangle - \langle \text{目標利益} \rangle = \langle \text{許容費用} \rangle$ という等式で表現される利益計画思考である。カーベントラのいう「要望利益」とは、予測あるいは期待利益 (expected profit) ではなく、企業が必ず確保すべき目標として設定された必要利益を意味するのであり²³⁾、NCR では、予算編成過程において利益計画思考に基づく目標利益が前提とされていたことになる。

前述のように、20年代には企業予算の実務経験に立脚した多数の著作が公表され、企業予算の多面的な論究がなされていくが、それらの論究に共通する特

第1表 各種予算の採用会社数
(回答162社)

販 売	141 (社)
製 造	128
製造経費	114
販 売 費	120
一般管理費	114
資 本 支 出	84
現 金	66
損益計算書	78
貸借対照表	34
以上の全種採用	34

(出所) NICB, *Budgetary Control in Manufacturing Industry*, 1931, p. 18.

19) Carpenter, [4]-II, p. 779.

20) Carpenter, [4]-X, p. 491.

21) *Ibid.*

22) *Ibid.*

23) Cf. R. N. Anthony, *Planning and Control Systems: A Framework for Analysis*, 1965, p. 45.

徴は、企業予算の本質的機能を生産・販売・財務などの各職能部門間の調整に求め、かかる調整機能によって経営の効果的管理が実現可能であると強調する点にある。そして利益計画と企業予算との結合については、20年代においても、マッキンジーをはじめとして予算による良好な調整活動の結果としてより多くの利益が獲得されることを指摘するに留まっているのであり²⁴⁾、目標利益の設定から開始する予算編成が十分に定着していたとはいえない。したがって、損益分岐点分析などの技法の利用は検出されず単純な形式であったとはいえ、1907年時点で NCR が利益計画と結合して企業予算を編成していたことは注目に値するといえよう。

ところで、利益計画において樹立される利益目標は、資本利益率を使用するのが一般的であり、今世紀初頭の火薬製造大企業デュポン社 (E. I. duPont de Nemours Powder Company) がいち早くそれを使用していたことが知られている²⁵⁾。カーペントの論文では、この資本利益率の使用の有無は明示されていないが、彼の意図が NCR の利益計画や予算について詳論することにあるのではないから、明示がないというだけで、NCR で資本利益率が設定されていなかったとは断定できない。そこで、この点について若干検討しておこう。

周知のように資本利益率は、売上高を第3の変数として導入することによって、 $\langle \text{資本利益率} \rangle = \langle \text{売上高利益率} \rangle \times \langle \text{資本回転率} \rangle$ のように2つの管理指標に分解できる。この等式の売上高利益率については、先の予算損益計算書に表示されているので、使用が確認できる。もう1つの資本回転率についてカーペントは、作業管理に関する論文の随処で、運転資本の回転速度の問題として取扱っている。作業速度を向上させ、原材料などの棚卸資産の在庫量をできるだけ切下げることによって運転資本の回転を速め、結果として財務上の効率

24) Cf. J. O. McKinsey, *Budgetary Control*, 1922, p. 3; J. L. Nicholson, *Profitable Management*, 1923, p. 23; H. L. Reed, *Principles of Corporation Finance*, 1925, pp. 148-149; H. E. Gregory, *Accounting Reports in Business Management*, 1928, pp. 348-349.

25) Cf. H. T. Johnson, "Management Accounting in an Early Integrated Industrial: E. I. duPont de Nemours Powder Company, 1903-1912," *Business History Review*, Vol. II, No. 2, Sum. 1975.

を高めることを作業管理の課題として再三強調するのである²⁶⁾。というのは、責任会計の視点からすれば、建物や機械装置などの物的設備への資本投下は、コミットド・キャパシティ・コストを発生させるのであり、一度投下されるとその発生責任は上層の管理者に帰属し、現場の作業管理責任からは除外されるからである。それゆえカーベントは、後に見るように一定の投資設備を前提とした上で、作業管理における運転資本の回転率の向上を重視するのである。

また1902年の論文で彼は、機械加工部門における最新式の自動機械(automatic machine)や多能機械(multiple machine)の設置が、資本利益率(return on investment)にどのように影響するか検討しており²⁷⁾、設備投資の意思決定に際して、管理指標として資本利益率を使用していたことが窺える。

以上のようにNCRでは、予算損益計算書の編成過程において売上高利益率目標を設定するとともに、他方では、現場の作業管理において運転資本の回転率を高めることを課題とし、それらが当然ながら資本利益率に収束されていたはずである。したがって、総合的な管理指標である資本利益率を核として樹立された利益計画と結合して予算編成が実施され、販売・生産などの職能部門間の調整を予算損益計算書に具体化していたのである。

特徴的な点として更に、予算損益計算書の編成を担当する組織をあげることができる。カーベントによれば、予算書を意味する「標準販売報告」は、販売部門から経営委員会に提出されるという。この予算書では、各製品系列別・販売地域別に目標売上高が詳細に設定されているが、販売部門では加えて販売地域のカヴァレッジ、組織の販売能率の開発、競争の状況などを説明する報告が作成されるのである²⁸⁾。マーケティングを推進力として成長したNCRでは、販売部門が販売予算の作成に留まらず、予算委員会の機能の一部を遂行してい

26) Carpenter, [4]-V "Minimizing the Time of Machine Tool-Operations," *EM*, Vol. XXXIII, No. 3, June 1907, pp. 384-385.

27) Carpenter, [1]-VI "The Machining and Tool Equipment," *EM*, Vol. XXIII, No. 4, July 1902, pp. 565-566.

28) Carpenter, [4]-X, pp. 492-493.

第2圖 經營成績報告

	* DATES.....from.....to.....				
	New York Branch.	%	Philadelphia Branch.	%	And all other Selling Divi'ons.
Deliveries (Classified).					
Total Deliveries					
Factory Costs (Classified).					
Total Factory Costs					
All other Cost Charges (Classified), <i>e. g.</i> , Delivery—Finishing.					
Total All Other Costs					
Total Delivered Costs					
Gross Profit					
Deduct Selling Expense (Classified).					
Salesmen, salaries and commis- sions					
(Depmts.) (a)					
(b)					
(c)					
Salesmen, expenses					
(Depmts.) (a)					
(b)					
(c)					
Mngrs., salaries					
// expenses					
Advertising					
Total Selling Expense					
General Expenses (Classified).					
Office Salaries					
Rent, Insurance and Taxes					
Telegrams, Postage, etc.					
Stationery and Printing					
Light, Heat and Power					
Maintenance					
Adjustments and Losses					
Legal					
Miscellaneous					
Total General Expense					
Total Selling and General Expense					
Profit (black). Loss (red)					

た。また予算の運用プロセスでは、販売資料が販売部門から、費用に関する資料が会計部門から収集され、予算数値と実績値との比較が日常的に実施される。月末には、第2図のような月次損益計算書が会計部門から経営委員会に提出され、予算損益計算書との比較による経営成績の評価がなされた²⁹⁾。その他、月次損益計算書の補足資料として、工場管理に関する「工場生産高・能率報告」が作成され、従業員数・賃金額・購入材料費・生産額・在庫量を期間比較することによって、工場全体や各作業部門間の相対的な能率の正確な把握のために使用された³⁰⁾。

企業予算は利益計画を予算数値に具体化するだけでなく、効果的な統制も実施しなければ無意味となる。それ故以下では、予算と職能別部門管理の関連に考察の照準を当て、NCRの予算システムの全体像を解明したい。

IV 職能別部門管理と企業予算

A 販売部門

NCRにおける損益予算の編成上、販売予算の作成が各職能部門の中で出発点に位置している。その場合、全社的な損益予算と販売部門の管理を結合する連結環に相当し、かつ収益責任単位 (revenue center) としての販売部門に対する業績評価基準となるのは、販売割当 (sales quota) である。したがって販売割当は、販売予算との関連で「高度に能率的な販売統制の基本的な技法で」³¹⁾あるとともに「利益統制において重要な役割を演じ」³²⁾るものである。

NCRは、この「販売割当を成功裡に確立する点でパイオニアであ」³³⁾った。その起源は、「J. H. パタソンが販売部長 (sales manager) の見償りに基づいて予測を開始した1887年にまでさかのぼる。その後彼は、市場可能性の研究に転じ」³⁴⁾、人口400人に1台の割合で金銭登録機を販売することが可能であると

29) *Ibid.*, pp. 495-496.

30) *Ibid.*, p. 493.

31) E. St. Elmo Lewis, "Securing Sales," in C. E. Knoepfel, *Profit Engineering*, 1933, p. 242.

32) *Ibid.*, p. 241.

結論づけた。さらに機種が多様化を考慮して、販売台数の代わりに25ドル=1ポイントで換算して売上高を評価するポイント制 (point system) を導入し³⁵⁾、「1900年には、有名な販売割当制度をその最初の、未熟で恣意的な形式ではあるが実施した。……以降その販売割当はたえず洗練されていった。」³⁶⁾

NCR は販売割当を、製品別・販売地域別に設定するだけでなく、さらに販売代理店のセールスマン別にまで細分化して設定することにより、各セールスマンと地域販売部長 (district manager) の販売能率の明確な尺度として利用した。他面では、各セールスマンに設定した販売割当の集計は、達成見込の高い売上高予算の編成を可能にし、よって販売費予算や製造予算の編成の確実性をも高め、経営活動全般の調整に貢献することになる。

各セールスマンは、販売割当達成を目標に見込客 (prospective customer) への訪問販売活動に従事し、その結果は「販売日報 (daily report)」で報告され、月次に集計されて販売部長に提出される。この「販売日報」と見込客のリストを照合することにより、販売地域のカヴァレッジを確認でき、また見込客別にダイレクト・メールを送付するなどの販売促進政策を立案・実施することを可能にした³⁷⁾。

NCR の販売部門の特徴は、販売割当の達成を可能にする販売管理の開発である。販売活動を第一線で担う専属代理店に対して、NCR は保証地域 (guaranteed territory) を供与するだけでなく、多様な販売促進策で援助した。特に代理店セールスマンの能率的な販売活動を確保するために、彼らに対する「科学的で体系的な訓練方法」³⁸⁾を導入した学校を開設した。カーペンタが一例として紹介している訓練学校の便覧の概要や実演集会のプログラムの内容を見る

33) G. R. Lohnes, "Budgetary Control," in N. A. C. A., *Yearbook*, 1927, p. 294.

34) Lewis, *op. cit.*, p. 242.

35) Crowther, *op. cit.*, p. 162.

36) Lewis, *op. cit.*, p. 242.

37) Carpenter, [4]-IX "The Upbuilding of a Selling Organization," *EM*, Vol. XXXIV, No. 2, Nov. 1907, pp. 259-260.

38) *Ibid.*, p. 252.

と、顧客との議論の仕方に重点が置かれ、競争企業の製品の分析と自社製品との比較、競争企業のセールスマンと対抗して顧客を説得する方法、低価格製品を求める顧客に高価格製品を販売する方法などを含んでいる³⁹⁾。これは NCR が、製品価格引下げによる企業間競争よりも、品質・デザインなどの製品差別化に基づく非価格競争を重視していたことを意味する。こうした訓練の徹底に加えて、販売活動に対するインセンティブとして販売コンテストを実施し、優良な成績のセールスマンには賞品を授与するなどの細かな対策がたてられた⁴⁰⁾。

かかる販売管理の体系的な発展によって、競争企業を金銭登録機市場から次に駆逐し、1912年までには80～95%の市場占有率を確保するほどの圧倒的な市場支配力を築きあげる⁴¹⁾。これほどまでに高度の支配力は、反面将来の需要量の予測計算を容易かつ正確に行いうるものであり、それだけ売上高予算を達成する可能性を保障することになる。卓越した販売管理の確立が、NCR の売上高予算の、したがって目標利益の達成を保障する上での重要な要素であったといえよう。

B 工場部門

1902年には NCR の工場では、2,700人の労働者によって206機種に及ぶ金銭登録機が毎日平均160台（その大多数は受注生産である）の割合で生産・発送されていた⁴²⁾。工場内は45部門に分かれ、うち26部門が製造部門（productive department）で、そこでの労働の60%が出来高基準で処理されていた⁴³⁾。工場全体は5人で構成される工場委員会（factory committee）の下にあり、工場長（superintendent）は存在せず、総括管理者（general manager）の直轄下に

39) *Ibid.*, p. 258.

40) Lewis, *op. cit.*, p. 248.

41) L. P. Alford, *Principles of Industrial Management*, 1951, p. 53.

42) Carpenter, [1]-II "A Concrete Example of Successful Administration," *EM*, Vol. XXII, No. 6, Mar. 1902, p. 824.

43) R. L. Clegg, "The National Cash Register Co. and Its Manufacturing and Cost-Keeping Methods," *Iron Trade Review*, May 1, 1902, p. 58.

あった(後の組織改革で工場長は復活する)⁴⁴⁾。以下では複雑多岐にわたる業務から構成される NCR の工場部門について、損益予算に示される「要望利益」を実現するために、体系的な原価管理がどのように実施されていたか検討しよう。

〔製品開発部門〕 製品の発明・設計 (designing)・製図 (drafting) などは、製品開発を担当するスタッフ部門であり、後に製品の最終検査・修理などと合体し、生産部門から独立して技術部 (engineering) を構成するようになる。

製品計画の具体化という経営戦略上で重要な役割を担うこの製品開発部門は、販売部門と生産部門との緊密な調整下で機能していた。前者の販売部門との関係では、市場のニーズや企業間競争の動向を把握し、競争企業に対して優位に立ちうる製品政策を考慮した製品開発を可能にした⁴⁵⁾。そのために発明・設計の各段階で、販売部門との調整を担当する需要予測・製品改良委員会 (future demand and improvements committee)⁴⁶⁾ や設計委員会 (design committee)⁴⁷⁾ が設置される。こうしてマーケティング重視の製品開発を推進するとともに、他面では生産部門との協議によって、作業工程での経験を設計者 (designer) に吸収させ、低コストの生産を可能とする製品設計が追求された。それは標準化の追求を基軸にしていた。すなわち標準化された部品の大量生産による原価の低減を実現し、組立作業の単純作業化が熟練工を排除して直接労務費を抑制することを可能にし、また作業の迅速化による生産量の増大をもたらし、それが製品単位当り間接費を減少させて低コスト生産に結びつく。迅速な生産は更に、迅速な配送による大量販売の可能性を生み出し、他面では、運転資本の急速な回転による財務費用の軽減も可能にする⁴⁸⁾。こうした多面的な波

44) *Ibid.*, p. 54.

45) Carpenter, [4]-III "The Drafting Room and the Tool Room," *EM*, Vol. XXXII, No. 6, Mar. 1907, p. 931.

46) B. Meakin, *Model Factories and Village*, 1905, p. 332.

47) C. C. Parsons, *Office Organization and Management*, 1923, p. 16.

48) Carpenter, [4]-III, p. 933.

及効果によって、標準化は、製造原価を中心にコストの全面的低減をもたらすものとして重視された。設計において標準化をすすめるため、生産部門との調整を担当する特別委員会（設計・工具・原価の各部門長や機械加工部門の職長から構成される）が設置され、また新たに設計された製品に対する批判や改善提案が、製造段階で各作業工程から設計部門に提出された⁴⁹⁾。

〔工具部門〕 製品の設計と同様に、工具の設計段階で標準化による原価低減を追求する原価計画とともに、製造段階では原価を引下げるために原価統制が実施された。標準化が指向されたとはいえ多種多様な工具を自製するため、工具部門では単純な出来高賃金制の導入は困難であり、自製される工具別に「工具原価カード (Tool Cost Card)」を作成し、作業統制の手段として使用した。工具製造の標準時間に基づいて算定された見積原価と実際原価をそのカードに記入・比較し、見積原価以下で製造した労働者にはボーナスが支給される⁵⁰⁾。当然ながら、ここで計算・比較・評価される原価は、作業工程で統制可能な労務費と材料費の直接費に限定される。

〔機械加工作業・組立作業部門〕 製品設計・部品・工具の標準化が実施されて作業条件が確定すると、機械加工作業 (machining operation) や組立作業 (assembling operation) では、原価を引下げるための要因として、前述の理由で労働者の作業速度が決定的に重要になる。

労働者の作業時間は、作業それ自体の時間と作業を中断する時間（例えば材料や工具の入手に要する時間）から構成される。この両時間に含まれる浪費時間を排除するため、作業条件を標準化した上で、標準時間を設定して統制する時間管理が実施されるのである。標準時間の算定のために、工具の設計・製造管理など作業条件の設定を担当する工具室を中心にして工具室委員会 (tool room committee) が設置され、算定手続きを権威づけて標準時間の導入に対する職長層の抵抗を緩和し、協力を取り付ける役割を果たした⁵¹⁾。各作業の標

49) *Ibid.*, pp. 934-935.

50) Carpenter, [4]-IV "The Great Importance and Value of Tool Room-Reorganization," *EM*, Vol. XXXIII, No. 1, Apr. 1907, pp. 53-55.

準時間に基づいて出来高が設定され、労働者の作業成績は「出来高票 (piece work ticket)」に記録され、作業能率による労働者の選別のために使用された⁵²⁾。

〔検査部門〕 作業工程の管理は、時間管理とともに品質管理を必要とする。作業時間当りの生産量が増大しても、欠陥部品が多く発生し、組立段階でそれが発見される状態では、製造原価の低減は期待できない。特に金銭登録機のように1,200から3,000個もの部品から構成される精密な機器の場合、部品の高精度が要求される。このためNCRは、材料・部品から完成品に至る作業工程の各段階で厳格な検査を実施した。検査部門では43名の検査工が約5,000のゲージを使用して、大部分の部品については0.0005インチ以内、最大でも0.002インチの規格限界内の許容公差という高精度を要求する測定検査によって不良品を除外した⁵³⁾。かかる検査部門の設置によって、注意力を作業に集中させることを労働者に強制して不良部品を減少させ、検査対象となる年間2億個の部品について不良品の発生率を0.2%にまで抑制し⁵⁴⁾、部品原価を引下げることほもちろん、組立作業の遅れを回避するのに貢献した。

このように作業工程における時間管理と品質管理の両面から労働者の作業を評価するため、先の「出来高票」では作業労働者・職長の署名に加えて、検査終了の確認を意味する検査工の署名を必要とした。

〔原価部門〕 工場には1,150名の出来高工が作業に従事し、約2,000種類の出来高賃率が存在していた。「出来高票」に記録された労働者の個々の作業記録は、原価部門に送付されて「出来高週表 (weekly piece-work sheet)」に集計され、工場勘定元帳に統合される⁵⁵⁾。日給で作業する労働者の場合は、「時

51) Carpenter, [4]-VII "Minimizing the Time of Assembling Work," *EM*, Vol. XXXIII, No. 5, Aug. 1907, p. 741.

52) Carpenter, [1]-VII "The Piece Work System and the Fixing of Price," *EM*, Vol. XXXIII, No. 5, Aug. 1902, pp. 742-743.

53) Clegg, *op. cit.*, p. 62.

54) Carpenter, [3], pp. 584-585.

55) Clegg, *op. cit.*, p. 58.

間表 (time sheet)」に作業時間が記録されて原価部門に送付される。原価部門は、これらの直接労務費の集計を基準に間接労務費を配賦するなど、製造間接費の配賦処理を行い、月次の工場報告書を作成して財務部長に提出する⁵⁶⁾。

製造工程では、既に述べたように標準時間の設定による管理は実施されていたが、標準原価計算は、工具部門でその萌芽を見ることができるとはいえ、まだ形成されてはいない。しかしこのことは、NCR の製造工程の管理に弱点があったことを意味するわけではない。というのは、工程管理において標準原価計算は管理技法の1つにすぎず、他の手段で有効に管理できるならば必ずしも必要とはしないからである。物量管理としての時間管理と品質管理は作業に対する直接的管理であるのに対して、コストによる管理は間接的管理に留まるのであり⁵⁷⁾、その独自の有効性は、コストによる計算を通じて、作業管理を全般的管理に、すなわち利益管理に統合しうる点にあるといえよう。

〔購買・在庫部門〕 原材料や部品などの在庫品の生産工程への十分な供給と適切な手順計画 (routing) の設定は、生産能率にとって重要要因であり、カーペンタによると平均的工場ではその適正化によって作業能率が33%増大するという⁵⁸⁾。NCR では部品の一部や原材料は他企業から購入しており、後方統合 (backward integration) はなされなかった⁵⁹⁾。そして精密な機器を組立てる産業に共通する特徴であるが、13,000種にもおよぶ材料・部品が毎日平均300,000個も購買・在庫部門に搬入されていた。

このように歴大な在庫を処理するために、NCR は体系的な購買・在庫管理を形成した。まず過去の注文実績に基づいて在庫品リストが作成されており、

56) *Ibid.*, p. 59.

57) この点については、例えば藻利重隆『経営管理総論』1956年、324-332ページ参照。

58) Carpenter, (4)-VI "Methods for Fixing Standard Times for Manufacturing Operations," *EM*, Vol. XXXIII, No. 4, July 1907, p. 590.

59) 世紀転換期に推進された垂直的統合に関するリヴセイ (H. C. Livesay) とポータ (P. G. Porter) の研究によると、製造業では、前方統合は多くの企業によって推進されたが、後方統合は防衛的戦略であり、それを採用した企業は少数にとどまった (H. C. Livesay and P. G. Porter, "Vertical Integration in American Manufacturing, 1899-1948," *The Journal of Economic History*, Vol. XXIX, No. 3, Sept. 1969, pp. 495-496).

新たに注文すべき在庫品については、そのリストで必要な情報が入手できる。注文した材料・部品は、購買部長室にあるモニターボードに記入され、納期が監視される。特に納期の遅延が2カ月以上にわたる場合は、別のボードに転記することによって、遅れの著しい企業を発見・選別することができるようにしている⁶⁰⁾。また在庫量の管理のため、在庫品日別に「在庫カード (stock invoice card)」が作成される。このカードには、注文・受入・払出などの記入欄だけでなく、新たに注文して補充しなければならない在庫量の水準を意味するオーダー・リミット (order limit) と、特別の注意を必要とする程ひどく減少した最小在庫量を意味するラッシュ・リミット (rush limit) が在庫量の基準として明記されており、発注点法 (ordering point system) に相当する在庫管理実務が導入されていたといえる⁶¹⁾。各リミットまで減少した在庫は、毎夜購買部長に報告される。このカードはきわめて単純で一般会計との結合は実現していないが、継続棚卸についての情報を提供し、在庫投資を抑制して運転資本の回転率を向上させるのに寄与していた。

このように NCR の在庫管理は、工程管理と同じく時間管理を基軸にして展開され、最終的な財務効率の向上に結びついていた。

V む す び

以上の検証のように、今世紀初頭のナショナル金銭登録機会社において、企業予算は有効な利益管理技法として機能していた。それは「要望利益」と呼ばれる目標利益を実現するために、必要とされる予定売上高、許容費用を総合的に表示する予算損益計算書に集約される。したがって、管理技法としての精緻さは欠けるとはいえ、利益計画を前提にして編成される損益予算という点では、現代の企業予算に共通する特徴を有していた。そして設定された目標利益の実

60) "An Unique Manufacturing Establishment-II," *American Machinist*, Vol. XX, Apr. 1, 1897, pp. 249-250.

61) Carpenter, (4)-VIII "Stimulating Production by Wage, Stock and Cost Systems," *EM*, Vol. XXXIII, No. 1, Sept. 1907, p. 938.

現という企業予算の利益統制機能を保障したのは、卓越した職能別部門管理の確立であったこともすでに明らかにした通りである。その1つは、予定売上高に総括される販売割当の達成に向けて、セールスマンを訓練し、広告などの販売促進政策で代理店を援助する販売管理である。その結果、今世紀初頭には圧倒的な市場占有率を確保するに至り、販売予測の確実な計算と達成を一層可能にしたのである。いま1つは、予定売上高実現に寄与するための販売部門との緊密な調整による製品開発や低コストをめざす製品・工具の設計などの原価計画と、作業工程における時間と品質の二面からの直接的管理による原価統制を実施することによって、許容費用以下に製造原価や財務費用を抑制するための管理が確立していたことである。かかる職能別管理が予算システムに統合され、調整されることによって、目標利益を達成し、急成長を遂げたといえよう。

しかし、NCRの急成長を上記の管理システムにすべて帰着させるのは妥当ではない。世紀転換期の激しい企業間競争において、企業の存続・発展のためにあらゆる手段を駆使したことも知らねばならない。例えば、自社の特許権に対する侵害を提訴して、競争企業を生産停止に追いこむこと⁶²⁾や、成長しつつあった中古品市場に、秘密裡に別会社を設立して他企業を駆逐し、市場制覇後にNCRの事業部門として公表・統合する⁶³⁾といった経営戦略も採用されたのである。

NCRは、すぐれた経営管理システムを形成しただけでなく、その担い手である有能な経営管理者を育成したことも指摘しておきたい。そして彼らが、所有経営者パタソンの恣意的な経営方針と対立するなどの理由で、Burroughs Adding Machine Co., Computing-Tabulating-Recording Co. (後の International Business Machines Corp.) や General Motors Corp. などの大企業をはじめ多くの企業に経営者として転出することを通じて⁶⁴⁾、NCRで形成していた経営管理システムは、他企業に普及していったのである。その意味で、

62) Marcossan, *op. cit.*, pp. 96-101.

63) T. G. Belden and M. R. Belden, *The Lengthening Shadow*, 1962, pp. 29-34.

64) Marcossan, *op. cit.*, pp. 128-129.

NCR は、今世紀初頭のアメリカ製造業における経営管理システムの開発・普及に貢献した企業として評価することができよう。

(1982年3月30日脱稿)