

論 文

財務管理における投資利益率の意義

—Du Pont社における財務構造の変化—

麻 場 勇 佑

I. 序

20世紀転換期のアメリカにおける火薬産業は、他の産業同様に独占化が進展し、巨大企業が出現した。この火薬産業独占化の中核にあったのがDu Pont社¹である。

20世紀初頭のDu Pont社は、製造企業として初めて投資利益率を軸とした会計システムを構築し、当時、最も先進的な管理会計システムを持つ企業として知られている。すなわち、Du Pont社の先進性は投資回収という企業の主要命題を達成するために、投資利益率と他の管理会計技法を結合させ、制度化し、複雑な巨大企業を体系的にかつ集権的に管理したところにある。そして20世紀初頭のDu Pont社で用いられていた集権的会計システムがデュボン・チャート・システム (the Du Pont Chart System) へと進化し、投資利益率を軸とした経営管理体制が結実することになる。

その一つの転機となったのが1902年の財務再編である。これを契機として、Du Pont社は垂直的に統合された火薬産業独占体として再編されることになる。独占形成期の同社の財務政策は、当時のアメリカ巨大企業の中で非常に特徴的である。他の企業が社債や長期借入を中心とする資金調達を行っていたのに対

1 Du Pont社は何度も設立と解散を繰り返している組織であり、組織の中核をなす企業の名称が、時期によって異なるが、基本的に同じ企業である。それゆえ本稿では、名称をDu Pont社と統一して扱うこととする。本稿でDu Pont社とは、1903年5月から1915年8月の期間についてはE. I. du Pont de Nemours Powder Companyを指し、それ以外の期間についてはE. I. du Pont de Nemours & Companyを指す。

して、Du Pont社は再編当時の社債による資金調達から脱却し、自社の拡大政策を株式による資金調達と留保利益による資金調達によって支え、金融資本から独立した独自の財務政策を展開した。この点は財務管理と投資利益率の関係を分析する際の重要な視点である。

本稿は、20世紀初頭の財務再編以降のDu Pont社における、財務管理に焦点をあてたものである。Du Pont社がどのような経済状況、経営状況の中で、どのように資金の調達と運用を行っていたのか、なぜそれらが可能であったのか、また、それらと投資利益率の関係を分析する。

II. Du Pont社の資金調達

1. 火薬産業独占の成立過程と資金調達

1890年代から20世紀初頭にかけて形成された鉄道、鉄鋼などの独占体が、ウォール街の金融機関を媒介に成立し、それとともに、人的、資本的結合関係を強固なものとしていたのに対し、Du Pont社の独占形成過程はウォール街の金融機関とは独立しており²、第一次世界大戦まで関係を持つことはなかった³。

1902年1月末に、Du Pont社の社長であるE. du Pontが肺炎によって死去した⁴。このことをきっかけとして後継者問題に直面したDu Pont社の株主たちは、古くからの友好的な競争会社であるThe Laflin & Rand Powder Company⁵へのDu Pont社の売却を検討した。しかし、このことに反対したA. I. du Pontは1902年2月の株主総会において、Du Pont社の買取りを申し出た。従兄弟であるT. C. du PontとP. S. du Pontの協力を得るということで、この申し出は承諾された。こうして3人の従兄弟たちは新会社であるE. I. du Pont de Nemours Companyを設立し、旧会社E. I. du Pont de Nemours & Companyの全資産を

2 齊藤隆義「第一次世界大戦とアメリカ軍需産業(一)—デュポンを中心とした一考察—」『経済学季報』第23巻 第1号 1973年 44-47ページ。

3 同上論文 28ページ。

4 Alfred D. Chandler, Jr. and Stephen Salsbury, *Pierre S. du Pont and the Making of the Modern Corporation*, Harper & Row, New York, 1971, p. 47.

5 火薬カルテル (GTA) の主要参加企業であり、当時のアメリカ火薬産業第2位の企業。

財務管理における投資利益率の意義

買い取ることが決定した⁶。旧会社の資産は\$12,000,000と見積られ、新会社は\$12,000,000（120,000株）の株式と\$12,000,000の社債を発行し、全社債を旧会社の全資産と交換した。一方、普通株\$12,000,000は旧会社からの買入資産の実質的な価値の裏付けなく発行されていた⁷(図表1)。発行株式の28%にあたる、33,600株は旧株主に交付することとなり、これらの社債と株式は、旧会社の出資比率に基づいて配分された。そして、残りの株式86,400株のうち、T. C. du Pontが半分の43,200株、A. I. du PontとP. S. du Pontが1/4ずつの21,600株ずつ創業者利得⁸として、取得した⁹。結果、3人の従兄弟たちは\$2,100の現金支出で旧会社の買収を済ませた¹⁰。新会社は、買収が完了すると旧会社の資産を新会社へ移転したのちに、旧会社を解散させた。そして、1902

図表1 Du Pont社の設立財務

旧Du Pont社		新Du Pont社	
貸借対照表		貸借対照表	
資産	負債 \$214,300	買入資産	負債 \$214,300
	資本	{ 旧Du Pont社 の資産	社債
\$12,214,300	\$12,000,000	\$12,214,300	\$12,000,000
		無形資産	資本金
		{ 暖簾 設立費 資産再評価	\$12,000,000
		\$12,000,000	普通株 額面\$100 120,000株

(上総康行『アメリカ管理会計史 上巻 萌芽期—生成期』同文館 1989年 250ページより作成)。

6 A. D. Chandler, Jr. and S. Salsbury, *op. cit.*, pp. 47-53.

7 上総康行『アメリカ管理会計史 上巻 萌芽期—生成期』同文館 1989年 251ページ。

年5月、会社名を旧会社と同名のE. I. du Pont de Nemours & Companyに改称、この時の再編財務がDu Pont社の経営の軸として機能することになる投資利益率の算定式に多大な影響を及ぼすこととなった。この1902年の再編財務はW. Z. Ripleyの述べる、物的資産 (physical asset) に対する証券の過剰発行であるという、過大資本化 (over-capitalization) の定義と一致する¹¹。

過大資本化や株式水増し (stock watering) はもともと、発足当初から株式会社形態をとっていたアメリカ鉄道業における財務政策として開発された。株式会社による企業結合の増大に伴い、過大資本化や株式水増しを行う企業も増大した¹²。過大資本化とは、名目的な擬制資本が、機能資本の価値を上回る関係をいい、株式の水増しは、新株の割引発行のように受け入れた対価が、実体資本 (real value) よりも少ない場合に生じる¹³。過大資本化は、会計上は機能資本を構成する資産の過大表示となって発現する¹⁴。この過大に表示された部分は、しばしば空気 (wind) または水 (water) と表現されるが、当時のすべてのトラストはひどく過大資本化されていた¹⁵。U. S. Steel Corp.などはその典型であり、Du Pont社もそうであった¹⁶。A. D. Chandler, Jr.によれば、実際、

8 水野五郎「デュボン—1902年」『経済学研究』第27巻 第1号 1977年 273ページ。この創業者利得に関して、上総康行教授は「これは彼らの専門経営者としての能力に対する報酬の先取りとみていだろうか」と述べている (上総康行前掲書 251ページ)。

9 A. D. Chandler, Jr. and S. Salsbury, *op. cit.*, pp. 52-53.

10 Joseph Frazer Wall, *Alfred I. du Pont: THE MAN AND HIS FAMILY*, Oxford University, 1990, pp. 195-196.

11 W. Z. Ripley, "Railroad Over-Capitalization", *Quarterly Journal of Economics*, August, 1914, pp. 601-602.

12 村田直樹『鉄道会計発達史論』日本経済評論社 2001年 223ページ。

13 中村萬次『英米鉄道会計史研究』同文館 1991年 221-222ページ。

14 村田直樹 前掲書 223ページ。

15 Lewis Corey, *The House of Morgan: A Social Biography of the Masters of Money*, New York, 1930, p. 246.

16 Standard Oil Co.だけは別であり過小資本化されていた (*Ibid.*, p. 246., 高寺貞男 醍醐聡『大企業会計史の研究』同文館 1979年 5ページ)。

Du Pont社のトレジャーラーであったP. S. du Pontはこの資産の過大表示、いわゆる「水」の存在を認識しており、1906年の段階で、Du Pont社の実質的な資産額と資本構成の間には\$16,150,000もの差額があり、その差額は「暖簾 (good will)」として存在していたとのことである¹⁷。

過大資本化は、会計実務上ふたつの処理方法が採られる。ひとつは、上述の「水」を有形資産に混入させる方法で、いまひとつは、暖簾 (good will) や営業権 (franchise) の勘定を用いて、架空の無形資産を計上する方法である¹⁸。有形固定資産への混水は、水増しされた有形固定資産に対する多額の減価償却に耐えうる企業が採用し、一方で、その多額の負担に耐えられない資本の有機的構成が高くない産業に属する企業は、水を無形資産として別途計上する方法を取っており¹⁹、Du Pont社は後者を選択した。

新会社では、T. C. du Pontが社長となり、A. I. du Pontを火薬製造部門担当副社長兼ゼネラルマネージャーに、P. S. du Pontをトレジャーラーに据えた²⁰。そして、火薬業界の多数の会社の支配権を獲得し、巨大な垂直統合体を形成した。1903年5月には、New Jersey州において、火薬産業を支配する統合の主体としてE. I. du Pont de Nemours Powder Companyを設立し、E. I. du Pont de Nemours & Companyの全ての資産を移譲した²¹。

E. I. du Pont de Nemours Powder Companyは授權資本\$50,000,000で、そのうち優先株\$16,500,000と普通株\$13,500,000をDu Pont社に交付し、その資産と交換した²²。1903年末までには、火薬産業を支配する巨大な統合が形成され、こうしてDu Pont社は火薬カルテル (GTA) による間接的な市場支配から

17 A. D. Chandler, Jr. and S. Salsbury, *op. cit.*, p. 210.

18 村田直樹 前掲書 235-239ページ。

19 小林真之 「「過大」資本化と資本の水抜き—1887年～1929年のアメリカ産業大企業—」『北海学園大学経済論集』第41巻 第4号 24ページ。

20 A. D. Chandler, Jr. and S. Salsbury, *op. cit.*, p. 54.

21 J. F. Wall, *op. cit.*, p. 212.

22 A. D. Chandler, Jr. and S. Salsbury, *op. cit.*, p. 90. また、John K. Winkler, *Du Pont Dynasty*, Reynal & Hitchcock, New York, 1935, p 163によると、優先株\$15,000,000、普通株\$13,600,000となっている。

単一企業による産業支配へと移行した。結果として、GTAはその機能を停止していった。

第一次世界大戦前のDu Pont社では、基本的に「留保利益と株式発行による収入²³」によって資金調達を行っており、負債による調達は避けられていた。図表2は1903年8月1日から1911年12月31日までの、Du Pont社における追加的事業投資の金額をあらわしたものである。この間におけるDu Pont社の追加的事業投資は総額\$25,269,795.87で、その内訳は、社債発行 (sale of bonds) によって\$1,088,800.00、優先株発行 (sale of preferred stock) によって\$2,120,887.98、普通株発行 (sale of common stock) \$5,397,352.48、留保利益 (Accumulated earnings carried to surplus account) \$16,662,755.41となっている²⁴。留保利益は追加的事業投資総額の65%以上を占める。この事実は、Du Pont社の資本調達が留保利益を主たる源泉としていたことを意味する。すなわち、Du Pont社においては、効率的な経営管理の結果として獲得される留保利益が、資本調達上最も重視されていたのである。

Du Pont社では合同による垂直統合の結果、それまで行われていた生産における社会的分業が、企業内部へと移行し、企業内における分業が促進された。その過程で、それまで市場において調整されていた種々の調整を、企業内部において行う必要性が生じた。垂直的統合の結果として、Du Pont社では経営委員会 (Executive Committee)²⁵を中心とした中央集権的な職能別組織が強化さ

図表2 Du Pont社の新規投資額の源泉 (1903/8/1~1911/12/31)

From sale of bonds.	\$1,088,800.00
From sale of preferred stock.	\$2,120,887.98
From sale of common stock	\$5,397,352.48
Accumulated earnings carried to surplus account.	\$16,662,755.41

(Charles F. Rideal and Albert W. Atwood, *The history of the E. I. Du Pont de Nemours powder company*, New York, 1912, p. 223. より作成)。

23 H. T. Johnson, "Management Accounting in an Early Integrated Industrial: E. I. du Pont de Nemours Powder Company, 1903-1912", *Business History Review*, Summer, 1975, p. 189.

24 Charles F. Rideal and Albert W. Atwood, *The history of the E. I. Du Pont de Nemours powder company*, New York, 1912, p. 223.

れたのである。経営委員会の機能として最も重要視されたのは財務資源の配分であり²⁵、この財務資源の配分に投資利益率が用いられた。投資利益率を集権的会計システムの軸とすることによって、効率的に投資を回収できる適正な資源配分が可能となった。このように、Du Pont社では企業内分業に基づく組織的要請から、効率的な投資回収を意図した適正な資源配分を可能にするため、投資利益率を軸とした集権的会計システムを構築した。

Du Pont社における集権的会計システムとは、全社的に統合された会計情報の収集・総合・報告を可能にしたものである²⁷。集権的会計システムは経営委員会による計画を補助し、製造、販売、購買という3つの主要部門の統制(control)および評価(assessment)を可能にした²⁸。

Du Pont社の集権的会計システムは、財務部によって運営されており、財務部は経営委員会の要請に基づいて会計情報を収集し、管理目的に応じて編集・総合、報告していた²⁹。そして、集権的会計システムの軸には投資利益率が据えられていた。

この集権的会計システムを利用して、予算管理の場面では、投資利益率が予算設定基準として機能し、投資利益率を基準とした予算の提供およびそれに基づく業績管理が行われていた。さらに、投資意思決定の場面では、建設(設備)計画案と資金計画を検討、承認するシステムを整え³⁰、その新しい投資計画への評価基準として、投資利益率を組み入れた。この建設資金割当ではその手順が厳密に決められており³¹、計画発案者はこの建設資金割当の規則の遵守が

25 Earnest DaleはDu Pont社のExecutive Committeeを「製造業におけるもっとも古い総合的管理の委員会の1つ(One of the earliest general management committees in industry)」と述べている。(Earnest Dale and Charles Meloy, "Hamilton McFarland Barksdale and the Du Pont Contributions to Systematic Management", *Business History Review*, Vol. 36, 1962, p. 132).

26 A. D. Chandler, Jr. and S. Salisbury, *op. cit.*, p. 134.

27 上総康行 前掲書 260ページ。

28 H. T. Johnson, *op. cit.*, pp. 186-187.

29 上総康行 前掲書 262ページ。

30 同上書 265ページ。

求められ、かつ対象の投資計画が投資利益率による評価基準を満たしていなければならないことを理解しなければならなかった³²。

実際に、1911年に当時コントローラーであったR. H. Dunhamによって作成された報告書に記載された、Carney's Point工場への投資額とそこで製造される綿火薬のコストと価格に関する見積りによれば、Du Pont社において、投資利益率を軸とした会計システムによる意思決定活動が行われていたことが確認できる。さらには、投資利益率を軸とした営業予算が割当予算の検討を行うプロセスにおいて導出されており、意思決定活動のための割当予算と業績評価活動に役立つ営業予算が連動して作成されていたことも確認できる³³。

これら、後述する購入会計システムや販売会計システムを含めた投資利益率を軸とする管理システムの存在が、種々の経営活動の有機的かつ効率的管理を可能とし、Du Pont社における留保利益を資本調達の源泉とする拡張政策を実現させたのである。その後、これらの管理システムを基礎として、Du Pont社は第一次世界大戦中に莫大な留保利益を獲得、そして、1915年の再編時にその莫大な留保利益を資本に転化することによって、総合化学メーカーとしての資本的基盤を築くこととなる。

2. 1915年の財務再編

1914年に勃発した第一次世界大戦は、小規模な火薬産業独占体³⁴であったDu Pont社を不況による危機的状况から救い出すだけでなく、世界有数の総合化

31 William G. Ramsey, "Construction Appropriations", *A Paper for H. E. O. D. Superintendents' Meeting No. 32*, at New York, April 12-16, 1910, pp. 7-11., 上総康行 前掲書 267-268ページ。

32 同上書 266ページ。

33 Record of E. I. du Pont, Series II, Part 2, Box 1018. Quoted by 高栢真一『アメリカ管理会計生成史—投資利益率に基づく経営管理の展開—』創成社 2004年 181-185ページ。

34 1909年時点で、Du Pont社の資産規模は全米第27位であったが、その資産は第1位であるU. S. Steel Corp.と比較すると、1/25にすぎず、売上高や利益も約1/20程度であった（齊藤隆義「第一次世界大戦とアメリカ軍需産業(一)—デュポンを中心とした一考察—」44-47ページ）。

学企業に変貌させた。当初短期間で終了すると考えられていたこの戦争は、予想に反して長期戦となり、史上未曾有の規模となった。そのため、ドイツに比べて装備が貧弱であった連合国は、武器弾薬の供給を緊急としていた。なかでも弾薬の不足は甚だしく、必要な供給量は当時の連合国政府、および民間の保有する生産能力をはるかに上回っていた³⁵。そのため、連合国は弾薬の供給をアメリカに頼らざるをえなくなった。しかし、1914年10月にフランスから受けた注文(8,000,000lb)は、当時のDu Pont社の生産能力を大きく上回るものであり、Du Pont社がこの注文に応じるためには大規模な設備拡張と原料の獲得が必要であった。さらに、Du Pont社の経営陣はこの戦争と戦時注文の継続性についても疑問を持っていたため、リスクのある事業に見合うだけの保証を必要としていた。そこで、Du Pont社はふたつの条件をフランスに呑ませることにした。ひとつめは、設備拡張および原料確保のための費用を早急に償還できるようにこれを価格に含ませ、通常の価格に25%を上乗せしたポンド当たり\$1を販売価格とすること、いまひとつは、設備拡張および原料確保のための費用として、契約金の50%を前払いさせることであった。これらの条件はDu Pont社のリスクを軽減させるものであり、\$1の価格のうち¢50は、新工場の建設費をまかない、残りの¢50で製造コストと十分な利益をもたらす予定であった。特に、工場建設費に相当する金額の前払いを受けることにより、低リスクにて生産設備の拡張を行うことができた。さらに、この契約においては、火薬を納入できなかつた場合でも、前渡金さえ返還すればあらゆる損害賠償を免れることが可能で、仮に戦争終了後であっても、火薬を納入しさえすれば前渡金の返還は不要であった³⁶。

以後Du Pont社は、連合国との取引においてほぼ同様の条件を承諾させることに成功し、この戦争に対して資金面でのリスクを負うことはほとんどなかつた。

35 同上論文 48-49ページ。

36 齊藤隆義「第一次世界大戦とアメリカ軍需産業(二)—デュポンを中心とした一考察—」『経済学季報』第23巻 第2号 1973年 63-64ページ。

A. D. Chandler, Jr. and S. Salisbury, *op. cit.*, pp. 367-369.

Annual Report to the Stockholders of E. I. du Pont de Nemours & Company, 1917, pp. 1-2.

た³⁷。

結果として戦争は長期化し、1915年から1918年にかけてのDu Pont社の総売上高は合計\$1,048,950,000を超えた。これは1903年からの12年間の総売上高の約3.2倍に相当する³⁸。また、この期間にDu Pont社が獲得した利益は\$265,330,000であり、この金額は1904年から1914年の平均年間利益の48倍にも及ぶ。特筆すべきは、この利益が戦時下の設備投資に対する超加速度償却を行った後の利益であることである。この独占的高利潤を背景とした設備の超加速度償却政策によって、Du Pont社は後々遊休化するリスクの高い戦時下における固定資産への投資を早期に流動化させることに成功した。Du Pont社が実施した戦時特別償却の額は1915年～1917年の3年間において、\$99,920,000に及んだ³⁹。

また、この戦時期における高利潤を背景として再び財務再編が行われている。1915年にE. I. du Pont de Nemours & Companyが設立され、E. I. du Pont de Nemours Powder Companyの全資産、全事業を受け継ぐこととなった。この再編の目的は、これまでのdu Pont一族による支配体制を損なうことなく戦時の事業拡大に要する資金の外部からの調達を容易にし、資本金を事業規模と一致させることにあった。また、Du Pont社の資本構成から社債を取り除くという意味で非常に意義深い再編であった。新会社の授権資本額は\$160,000,000の確定利付株式 (Debenture Stock) と、\$80,000,000の普通株であった。新会社は旧会社の全資産を約\$120,000,000で買収し、現金で\$1,484,000、確定利付株式で\$59,661,700、普通株で\$58,854,200を支払った。残りの約\$120,000,000分は将来のために備えられた。この財務操作によって、会社支配が普通株によって行われることが保証され、同時に、将来の資金調達に柔軟性がもたらされた⁴⁰。

結果、Du Pont社は図表3のような資本構成へと変化するのであるが、この

37 齊藤隆義「第一次世界大戦とアメリカ軍需産業(二)—デュポンを中心とした一考察—」64ページ。

38 中村宏治「第一次大戦期におけるE. I. デュポン社の企業活動」『同志社商学』第23巻 第5号 104-105ページ。

39 田中隆雄『管理会計発達史』森山書店 1982年 157ページ。

再編成時に、1915年の純利益のうち \$ 29,955,799.36 が普通株として資本化されている（図表4）。新会社の普通株は旧会社の普通株と2対1の比率で交換され、したがって、新会社の普通株資本金は旧会社の2倍となった。この際、旧会社の長期社債（Funded Debt）と優先株購入のために発行された確定利付株式のうち、実際に交換に利用されたのは \$ 33,160,000 に過ぎず、残りの約 \$ 27,760,000 が水増し発行された。さらに、大戦開始後1916年4月までに設備拡張に投資された金額が \$ 60,000,000、1914年末の永久投資（Permanent Investment）勘定が約 \$ 45,000,000 であることを勘案すると、永久投資勘定においても \$ 20,000,000 近い過大評価がなされていることが推察される⁴¹。

さて、上述したように留保利益の獲得が資本調達の主たる源泉となっていた Du Pont社において、投資利益率を軸とした管理システムによる現有資本の効率的管理は、直接資本調達へと繋がっており、資本の調達と運用の両側面において重視されていた。上述したシステムに加えて、運転資本の適切な管理は重要課題のひとつであったであろう。次章では、Du Pont社における運転資本管理と関連するシステムを概観し、さらにそれらを踏まえた上で、当時の Du Pont社が投資利益率に求めている機能と運転資本の関係を、その算定式をもとに検討する。

Ⅲ. 20世紀初頭Du Pont社の運転資本管理

1. Du Pont社の購買管理

20世紀初頭のDu Pont社では、本社購買部門に購買管理機能を集約していた。購買部門では本社会計課において利用されていた、証憑式システムを支払勘定に適用した購入会計システム（the purchasing accounting system）を用いることにより、すべての購入の発注、受取りおよび支払いへの統制を集権化していた⁴²。

1902年の再編後のDu Pont社購買部門は、当初、可能な限りの低価格での原材料購入を目標としていたため、恐慌時の原材料価格下落に伴って、莫大な量

40 A. D. Chandler, Jr. and S. Salsbury, *op. cit.*, pp. 387-389.

中村宏治 前掲論文 112ページ。

41 同上論文 111-113ページ。

図表3 連結貸借対照表 (1915年)

CONSOLIDATED BALANCE SHEET

E. I. du PONT de NEMOURS & COMPANY WITH SUBSIDIARY COMPANIES, DECEMBER 31, 1915

ASSETS:

Cash, Accounts Receivable, Materials & Finished Product.....	\$64,894,106.81*
Investments in short term Notes and quickly marketable Securities.....	49,332,874.22
Securities held for permanent investment.....	21,295,367.92
Realty, not including Plant Real Estate.....	516,697.85
Permanent Investment in Manufacturing, Property, Patents, etc.....	122,224,173.95
	<hr/>
	\$258,263,220.75

LIABILITIES:

Accounts Payable.....	\$9,108,627.58
Miscellaneous Deferred Liabilities.....	4,102,673.95
	<hr/>
	\$13,211,301.53

CAPITALIZATION:

- Debenture Stock issued.....	\$60,774,033.33	
† Debenture Stock (held in reserve)	45,006.11	
Common Stock issued.....	58,854,200.00	
† Common Stock (held in reserve)...	31,425.90	119,704,665.34
	<hr/>	

Contingent Liabilities including advance payments on contracts and reserves for depreciation, accidents, etc.....	116,379,036.81
Profit and Loss.....	8,968,217.07
	<hr/>
	\$258,263,220.75

*Includes advances and balances on open current accounts with affiliated companies amounting to \$1,943,527.86.

†The Consolidated Balance Sheet, as given above, assumes that all shares of the Subsidiary Companies are owned by E. I. du Pont de Nemours & Company, and the Debenture and Common stock shown as "held in reserve" on the Balance Sheet represent the estimated value of the few remaining shares not actually owned.

(Annual Report of E. I. du Pont de Nemours & Company, 1915, p. 8.)

図表4 1915年の利益処分

The earnings of E. I. du Pont de Nemours Powder Company and E. I. du Pont de Nemours & Company together reflect in some degree the magnitude of the contracts undertaken. After making the necessary extraordinary adjustments, including very large amounts written off on account of construction work for military business, there remain net earnings for the year 1915 \$57,840,757.53

The following disposition of these earnings has been made:

Interest on bonds of E. I. du Pont de Nemours Powder Co.	\$583,450.00	
Dividends paid and accrued on preferred stock of E. I. du Pont de Nemours Powder Company and on debenture stock of E. I. du Pont de Nemours & Company	1,715,032.50	
Dividends on common stock of E. I. du Pont de Nemours Powder Company* and on common stock of E. I. du Pont de Nemours & Company	24,136,672.00	
Amount of earnings capitalized in reorganization and now represented by a portion of the stock of E. I. du Pont de Nemours & Company issued in October, 1915	\$29,955,799.36	\$56,390,953.86
Balance carried to Profit and Loss		\$1,449,803.67
Profit and Loss brought forward January 1, 1915		7,518,413.40
Profit and Loss as per Balance Sheet December 31, 1915.		\$8,968,217.07

*This does not include the distribution of two shares of common stock of E. I. du Pont de Nemours & Company to each share of common stock of E. I. du Pont de Nemours Powder Company.

(Annual Report of E. I. du Pont de Nemours & Company, 1915, p. 6.)

の在庫を蓄積した。しかし、同時に火薬注文も下落したため、運転資金 (working capital) が不足し、支払いがひっ迫してしまった。この危機を脱した後、Du Pont社では販売予測に対応した規定在庫レベル (a prescribed stock level) を定め、この水準を満たすまでは最低価格での購入を認めるが、この水準以上の在庫保有を認めないように方針を変更した。この方針変更により、過剰在庫による資金不足のリスクは脱したものの、今度は戦争などの緊急時における、在庫不足のリスクを抱えてしまった。このリスクを回避するため、Du Pont社はさまざまな材料供給源の所有権を取得し始めた。その際、戦略的要素、経済的要素とともに考慮されたのが投資利益率であった。この垂直統合によって得られる節約額を利益として見積り、この金額と統合に必要な資本額を利用して投資利益率を算定し、その値が一定を超えると判断された場合に限り、統合はなされた⁴³。

2. 販売部門管理

運転資本は営業収益による事業投資の流動化によって獲得されるが、それは製品の販売によってのみ達成される。本節では、20世紀初頭Du Pont社における販売部門管理について確認する。

Du Pont社の販売部門では、顧客の注文を工場の生産計画と調整し、市場動向を熟知したうえで、価格を評価し、販売員の業績を調整・評価しなければならなかった⁴⁴。販売部門で遂行される業務は、製品や顧客の多様化や市場規模の拡大とともに複雑になった。販売部門は全米に広がる支店のネットワークを管理していた。複雑化したマーケティング業務を監視するために利用されたのが、販売会計システム (the sales accounting system) であった⁴⁵。

Du Pont社の販売支店の売上注文書と送り状および工場の発送指図書などの

42 Du Pont社の購入会計システムについて、詳しくは、H. T. Johnson and R. S. Kaplan, *RELEVANCE LOST: The Rise and Fall of Management Accounting*, Harvard Business School Press, 1987, pp. 80-83. 鳥居宏史訳『レレバンス・ロスト—管理会計の盛衰—』白桃書房 1992年 74-76ページ。

43 *Ibid.*, pp. 80-83. 同上訳書 74-76ページ。

44 A. D. Chandler, Jr. and S. Salsbury, *op. cit.*, pp. 140-141.

記録は、毎日本社会計課に送られ、そこで完成品在庫、売上、および得意先残高がすべて記録された。これらの情報をもとに、本社会計課によって販売日報が作成されていた。販売日報は、各支店で販売された全製品の数量と金額が記入された一覧表で、通常4、5日後には販売部門副社長と各支店長に市場動向に関するタイムリーな情報を提供した。加えて、本社会計課は、地域・製品・得意先別の販売数量と平均単価を示した月次要約書、販売された製品のタイプごとに受け取った正味価格や販売費を支店間で比較する販売費用表、一般元帳と調整された完成品在庫の試算表といった販売情報の報告書も作成した。これらの報告書は販売部門がDu Pont社のマーケティング活動を統制・調整するための包括的情報を提供した⁴⁶。

また、Du Pont社では、得意先に対してWilmington本社への直接送金を指示し、現金管理を徹底した。さらに、本社監査スタッフは支店と工場へ定期的に赴き、棚卸資産の有高を検証した⁴⁷。

製品価格については、会計課によって、各製品ごとに目標投資利益率を得るために必要な利益の絶対額が計算され、その利益額が工場の正常操業水準および生産能力水準で割られた。そして、そこで得られた単位あたり利益を単位あたり製造原価に加算して、最低価格が求められた。Du Pont社は独占形成過程において、市場を完全に支配することを避け、あえて若干の競争企業を残すことによって、景気変動の影響を受けることなく完全操業ができるように考慮し

45 Du Pont社の販売会計システムについては、H. T. Johnson and R. S. Kaplan, *op. cit.*, pp. 75-80. 前掲訳書 69-73ページを参照。H. T. Johnsonによれば、20世紀初頭のDu Pont社の各営業所には、一定の範囲で価格引下げの自由裁量権が与えられ、その実績が販売員の給与へと反映されていた。その上で、H. T. Johnsonは、販売会計システムが同社販売部門における意思決定の分権化の基礎を提供したと述べている。これに対し高浦忠彦教授は反トラスト裁判の記録を証拠に、この意思決定の分権化はごく限られた一時期におけるものであり、上述の事実は一般化すべきでないとしている（高浦忠彦 『資本利益率のアメリカ経営史』 中央経済社 1992年 84ページ）。本稿において重要なのは販売価格設定と投資利益率の関係なので、この点については検討しない。

46 H. T. Johnson and R.S. Kaplan, *op. cit.*, pp. 75-77. 前掲訳書 69-71ページ。

47 *Ibid.*, p. 76. 同上訳書 70ページ。

ていた。Du Pont社はその規模や技術の優位性から得られる低コストによる自社の優位性を確信していた。したがって、現存の競争を維持するため無理な競争はせず、最低価格を調整していた⁴⁸。

3. 20世紀初頭の投資利益率算定式との関係

Du Pont社では、1902年の再編以後、投資利益率を軸とした会計システムが運営されていたのは上述したとおりであるが、その投資利益率を算定するための式は、

$$\text{投資利益率} = \frac{\text{純利益 (net earnings)}}{\text{純資産}}$$

純資産 = 総資産 - (暖簾 (good will) ならびにその他の無形資産 + 流動負債 + 減価償却引当金)

純利益 : 減価償却後長期負債利子支払前利益
であった⁴⁹。

Du Pont社における投資利益率計算の最大の目的は、投資回収計算目的の全社的業績評価であった⁵⁰。企業活動において、事業投資の回収は最重要であり、当時のDu Pont社においてもそれは同様である。同時に、資金の流動化による運転資本の獲得という意味においても、その回収は経営における最重要課題であった。さらに、既述のように、同社の基本的財務政策において、負債による資金調達を避けており、留保利益と株式発行による収入から拡張資金を調達していた⁵¹。すなわち、投資回収による資金の獲得が拡大再生産のためには不可欠であった。

この投資利益率式の投資額と利益は、Du Pontの経営陣が何を回収すべき投

48 *Ibid.*, pp. 77-78. 同上訳書 71-72ページ。

A. D. Chandler, Jr. and S. Salisbury, *op. cit.*, p. 93,156.

49 H. T. Johnson, *op. cit.*, pp. 187-188.

50 この点について、詳しくは拙著「Du Pont社における投資利益率式の変遷とその機能」(竹田範義・相川奈美編著『会計のリラティヴィゼーション』創成社 2014年 第7章) 参照。

51 H. T. Johnson, *op. cit.*, p. 189.

資とみなし、どの利益が投資回収に貢献するとみなしていたかを直接表すものとなっている。上述の式では、投資額である分母には、総資産から暖簾と減価償却引当金および流動負債等を控除した金額、そして分子である利益には減価償却後の利益が据えられている。

既述のとおりDu Pont社では、1902年の再編時に資産的裏付けのない株式を発行し、これを「暖簾」として計上していた。Du Pont社の経営陣にとって、暖簾は将来のキャッシュ・インフローを産み出さない無価値なものであり、暖簾は投資利益率の分母から控除されていた。

一方、減価償却引当金は暖簾とは異なる理由により、投資利益率式の分母から控除されていた。固定資本は生産過程において資本として機能し、他方ではその価値の一部を貨幣で回収されるという二重の存在が与えられている。それゆえ、労働手段として固定された資本価値は、一部は生産過程に滞留しながら、他の部分は貨幣資本として回収され、減価償却引当金の形式で流通資金＝運転資本に転嫁し、蓄積と運転のための二重の利用がなされる⁵²。すなわち、事業に投資された資金における固定資本への投資部分は、減価償却によって流動化され回収される⁵³。したがって、減価償却引当金は、固定資本投資のうち実質的に回収し、流動化された累計額であり、投資回収が完了しているという意味で、分母である投資額から控除されているのである⁵⁴。同様の理由により、利益は減価償却後利益が用いられていた。

加えて、運転資本管理の視点も投資利益率式に反映されている。財務管理上、運転資本は流動負債との関係で把握されることが重要である。流動負債はその性質上、債務償還のため事業への投資が制限されるため、Du Pont社では、流動負債は事業へ投資されていないとみなされ、投資額である式の分母に含めら

52 中村萬次 『運転資本の会計』 四訂版 国元書房 1960年 62ページ。

53 Treasurer's Department, E. I. du Pont de Nemours and Company, *Executive Committee Control Charts, A Description of the Du Pont Chart System for Appraising Operating Performance*, 1960, p. 22.

54 ここで述べられている減価償却の控除は、既に固定資本に投下した価値の回収を意味し、したがって、回収不能原価を意思決定上無視する、埋没原価の概念とは異なるものである。

れていなかった。

上述のとおり、20世紀初頭においてDu Pont社は、投資利益率を投資回収計算目的の全社的業績評価のみにだけでなく、財務部に会計情報を集中させる集権的会計システムの軸としても利用し、さらに、製造部門管理においてだけではなく、経営管理全般における軸としていた。そして、その式は投資回収志向を反映させたものであった。

IV. デュポン・チャート・システムにおける運転資本管理

デュポン・チャート・システムは、1919年にF. D. Brownによって開発された。さらに、1949年に対外的に公開されることに伴い、広く利用されるようになる。チャート・システムは経営委員会が、会社の各部門の業績を毎月定期的に評価し、管理するために開発され、利用された⁵⁵。

チャートは、経営委員会の会議において、業績評価を行う際に必要なデータを視覚的に明示することを、その主たる役割としている。チャートはチャートルームと呼ばれる部屋に展示されており、その部屋でチャートを見ながら、業績が検討された。チャートに記された情報は機密情報であるため、チャートルームへの出入りは、少数に限定されていた⁵⁶。

Treasurer's Department, E. I. du Pont de Nemours and Company, *Executive Committee Control Charts, A Description of the Du Pont Chart System for Appraising Operating Performance*では、Du Pont社自らチャート・システムに関して説明している。この小冊子によれば、チャート・システムの指標体系は上述の投資利益率の分解式を軸にして構成されている。チャート・システムでは、事業活動の最終結果である投資利益率がまず示される。その後、売上高利益率と総資本回転率に分解して把握し、さらに、投資利益率に影響するあらゆる諸要因に分解するという体系で構成されている。投資利益率の分解式を用いているのは、投資利益率に対する、売上高利益率および回転率の影響を別々に把握できるようにするためである⁵⁷。そして、それぞれの指標はチャートとして表示される。チャートには過去10年分⁵⁸の実績値および平均値が表示され、

55 田中隆雄 前掲書 188ページ。

56 同上書 191-194ページ。

過去の実績との比較が可能となっている⁵⁹。

さらに上述の冊子では、チャート・システム導入以後、投資利益率の算定式に変化があったことが確認できる。チャート・システムの目的は、それぞれの事業部門および会社全体の業績を評価することにあるが、第一義的目的は製造部門の業績評価にある⁶⁰。そのため、事業投資額には、使用しうるすべてのプラント、工具、備品、および運転資本が含まれ、流動負債やその他の負債、また減価償却引当金の控除は行わなかった⁶¹。これは、各部門の持つ機能資本の使用価値をベースにしなければ、たとえば機械設備の正味簿価を投資額とした場合、投資額が同じであるにもかかわらず、生産能力が全く違うというようなことが起こりうる。同様に、流動負債を控除してしまうと、借入れが多いほど、投資利益率値が上昇してしまう。したがって、製造業の事業部門長の評価においては、利益を事業部投資額の正味簿価と関連させて評価することよりも、機能資本の使用価値との関連で評価する方が、理にかなっており、かつ比較しやすい。それゆえ、Du Pont社でも機能資本の使用価値、すなわち減価償却引当金や流動負債等を控除しない投資額と利益を関連付けていたのである。

チャート・システムにおいては、運転資本管理も投資利益率との関連で行われていた。チャート・システムでは、事業投資が固定資本投資と運転資本へと分解され、運転資本に関してはさらに、棚卸資産、受取勘定および現金へと分解されていた。その上で、運転資本の各構成要素に関するチャートが示された。たとえば、棚卸資産は製造及び販売に対する合理的な保障と矛盾せず、最高の投資利益率を導くと予想される棚卸資産の水準を標準とし、その諸標準が、棚卸資産に投資されるべき金額として、実際の金額と比較された⁶²。図表5は上

57 Treasurer's Department, E. I. du Pont de Nemours and Company, *op. cit.*, pp. 5-6.

58 ただし、1963年版では5年に変更されている（田中隆雄 前掲書 213ページ）。

59 Treasurer's Department, E. I. du Pont de Nemours and Company, *op. cit.*, p. 6.

60 田中隆雄 前掲書 205ページ。

61 Treasurer's Department, E. I. du Pont de Nemours and Company, *op. cit.*, p. 22.

62 *Ibid.*, p. 13.

述の*Executive Committee Control Charts, A Description of the Du Pont Chart System for Appraising Operating Performance*において例示されている架空のABC部門における運転資本のチャートである。最上部に実地棚卸額と標準に対する比率が記されており、実際額を表す線と標準線の差額が塗りつぶされている（実地棚卸額>標準の場合はドット柄、実地棚卸額<標準の場合は斜線）。棚卸資産においてはさらに、原材料、半製品、および製品に分解され、実績と標準が比較されていた⁶³。

受取勘定の残高も同様に前もって設定された標準と実際額が比較された。図表5によれば、実際の残高は何日分の売上高が未決済になっているか、日数で表されている（破線）。標準は月末に未決済であるべき売上日数が点線にて表示される。現金は独立の事業体において、効率的な事業活動のために必要とされるであろう現金額に接近するよう調整されていた。図表5で示されている現金の項目では投資利益率を目的とした現金の割当金額を示している。この割当は、売上・振替原価（減価償却費を除く）に基づいた公式を用い、四半期ごとに行われていた⁶⁴。

V. 総 括

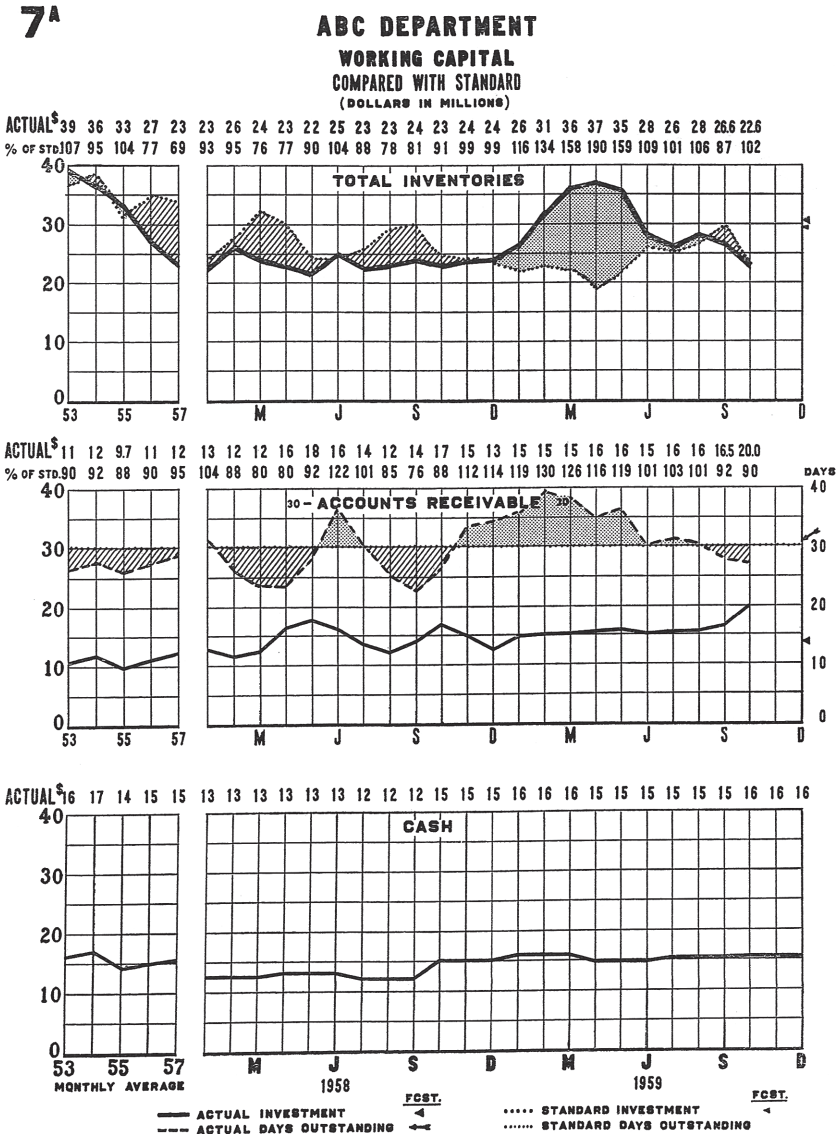
20世紀初頭に巨大企業となったDu Pont社では、投資利益率を投下資本の回収基準とし、製造管理だけでなく経営活動全てをこの基準を軸に管理することによって、留保利益を確実に確保し、留保利益によって調達された資金を再び投資利益率を軸に運用するというシステムが体系化されていた。したがって、投資利益率を軸とした管理システムによる現有資本の効率的管理は、直接資本調達へと繋がっており、資本の調達と運用の両側面において重視されていた。

Du Pont社は1902年の財務再編を機に、垂直的に統合された火薬産業独占体として形成されていったが、その過程において、銀行資本との結びつきを持たず、資産的な裏付けを何ら持たない株式の発行によって、再編成を完了させた。さらに、同社の基本的財務政策は、借入りに頼ることなく株式発行と留保利益の獲得によって拡張資金を捻出することであった。留保利益の獲得は特に重視

63 *Ibid.*, pp. 13-14.

64 *Ibid.*, p. 13.

図表5 運転資本のチャート



(Treasurer's Department, E.I. du Pont de Nemours and Company, *Executive Committee Control Charts, A Description of the du Pont Chart System for Appraising Performance*, 1960, p. 21.)

され、その手段として投資利益率を軸とした全社管理が徹底された。そして、株式による資本調達を容易にすることを目的として、1915年に再編を行った際には、大戦によって獲得した留保利益を資本に転化させた。

運用側面においては、留保利益を獲得するため投資利益率を軸に種々の管理が行われていたが、本稿では特に運転資本を適切に管理するシステムを確認した。これらのシステムは獲得可能な最大投資利益率の獲得を目的としたものであった。

20世紀初頭の購買管理においては、過剰在庫による危機を機に、規定在庫量を定めたが、在庫不足のリスクも考慮し、原料の供給源を垂直に統合し始めた。取得を検討する際、戦略的要素、経済的要素とともに、投資利益率が考慮された。また、販売管理では、本社会計課に集約された情報をもとに作成された種々のタイムリーな報告書が、販売部門管理者に対しDu Pont社のマーケティング活動全体を統制・調整するための包括的情報を提供した。価格設定の場面においては、目標投資利益率を達成する利益額を生産量で割り、その額を単位製造原価に上乘せするという方法で決定された。

デュボン・チャート・システムが採用されるようになると、運転資本管理はより緻密になり、最大投資利益率を産み出し得る標準投資額が算定され、その標準と実際額がチャート上で比較され、管理に役立てられた。

Du Pont社の管理システムの軸として機能していた投資利益率の算定式は、Du Pont社が投資利益率へと求めた機能が反映されたものであった。20世紀初頭のDu Pont社における投資利益率計算の目的は、投資回収計算の全社業績評価であり、その式の分母は回収すべき投資額を表していた。したがって、暖簾、減価償却とともに、運転資本に対する考え方も投資利益率式に反映され、事業への投資が制限される流動負債はその分母から控除されていた。

本稿では、Du Pont社において、種々の財務管理技術が精緻化されていく過程を概観したが、Du Pont社において経営の軸、基盤として機能していた投資利益率を資本循環における財務管理の側面から補足するとき、資本の流動化が一つの鍵となるであろう。この点は今後の検討課題としていきたい。