

論 文

# Johnson社の会計システムの意義

## —20世紀初頭のDu Pont社への継承—

麻 場 勇 佑

### I. 序

投資利益率の考え方は古く、産業革命期には既に存在する概念であり<sup>1</sup>、その概念は投資回収を志向したものである<sup>2</sup>。資本主義経済下における企業は拡大再生産を前提として企業活動を行う。すなわち、企業は事業に資本を投下し、財の生産、販売を通じて、投下した資本を回収し、拡大再生産へとつなげる。したがって、経営者にとっての投資利益率の基底は投資回収計算にある。

投資利益率の研究対象として、20世紀初頭のDu Pont社<sup>3</sup>は欠かすことのできない企業であることは論ずるまでもない。Du Pont社は、製造企業として初め

---

1 Adam Smithは『諸国民の富』の中で、「資材 (stock) の利潤というものは、それによって支払われる銀片の数で算定されるのではなくて、使用された全資本に対してこれらの銀片がたもつ割合によって算定されるのである」と利潤率について述べている。また、高浦忠彦教授の研究によれば、Smithが利潤率を利潤額と峻別し、総資本に対する利潤額の比率として把握していることを指摘している (Adam Smith, *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, 1776. [edited, wuth an introduction, notes, marginal summary and an enlarged index by Edwin Cannan, 5th edition, London, 1930, vol. I, p. 337.] 大内兵衛・松川七郎訳『諸国民の富』I 岩波書店 556ページ, 高浦忠彦「利潤率と資本利益率について(1)」『立教経済学研究』第33巻 第4号 1980年 137ページ)。

2 この点に関して、谷武幸教授も、投資利益率測定の目的を「投下資本の回収ならびにそれをこえる収益性の計算である」と述べている (谷武幸『事業部業績評価会計』千倉書房 1976年 137ページ)。

3 以後、本稿においてDu Pont社とは、1902年の再編以後のDu Pont社のことを指す。

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。

このDu Pont社の会計システムは、20世紀転換期に存在した市街鉄道関連会社であるJohnson社から多大なる影響を受けている。したがって、Du Pont社の会計システムを研究する以上、Johnson社を避けることはできない。しかしながら、Du Pont社における投資利益率を軸とした会計システムが、なぜDu Pont社において成立したのかという視座に立った場合、その点が既存のJohnson社研究において十分に解明されたとは言い難い。

本稿では、Johnson社がDu Pont社の投資利益率を軸とした会計システムに多大な影響を与えたこと、そして、Du Pont社における投資利益率を軸とした会計システムが先進性を持つに至った決定的理由、この2点を明らかにするために投資利益率というキーワードを軸に両社の会計システムを概観していく。しかし、単にシステム上の違いなどの表面的な違いだけを取り上げることにはあまり意味がない。両社の会計システムの構造だけを根拠に、Johnson社からDu Pont社への会計システムの継承や、両社の会計システム上の異同を議論しても本質は視えてこない。なぜなら、会計の構造は求められる機能によって規定され、その機能は経済的要因や経営状況、戦略および組織の影響を受ける形で規定されるからである。したがって、そのような視座に立ち、会計システムの変遷過程を追及する必要がある、同時にその目的、機能を明確にする必要がある。

そのためにも、まず、Du Pont社における投資利益率を軸とした会計システムについて、その背景や意義を過去の筆者の研究をもとに簡単に概観する<sup>4</sup>。

---

4 20世紀初頭Du Pont社における投資利益率を軸とした会計システムに関して、詳細は拙著（麻場勇佑「Du Pont社における投資利益率式の変遷とその機能」『会計のリラティヴィゼーション』創成社 2014年 188-212ページ）を参照。

## II. Du Pont社における投資利益率を軸とした会計システム

Du Pont社は1902年の財務再編を契機として、垂直的に統合された火薬独占体として再編されることになる。この再編において、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、これが企業内における分業を促進した。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。すなわち、垂直的統合の結果として、中央集権的な職能別組織が強化されたのである。

統合されたDu Pont社では、単一製品・多職能企業が組織され、中央集権的な販売組織、マネジメント、業務遂行体制の下で経営することが可能となった。設備や人材の重複を避け、購買、製造、販売、輸送などの職能を低コストで体系的に管理し、職能間に欠かせない調整を実現できるようになった<sup>5</sup>。そして、これらの職能部門を統括し、部門間の調整を行うために設立されたのが、戦略にかかわる意思決定をおこなうトップ・マネジメント組織であった経営委員会 (Executive Committee)<sup>6</sup>であった。Du Pont社はこの本社機構を中心に集権的職能部門別組織を構築した。Du Pont社の経営委員会は主に、部門活動の調整、総合政策の決定、財務資源の配分という3つの機能を重視していたが、最も重要視されたのは財務資源の配分であった<sup>7</sup>。この財務資源の配分に用いられたのが投資利益率である。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、Du Pont社では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

---

5 Alfred D. Chandler, Jr., *Strategy and Structure: Chapters in the History of the Industrial Enterprise*, Cambridge, Massachusetts, 1962, pp. 55-56. 有賀裕子訳『組織は戦略に従う』ダイヤモンド社 2004年 70-71ページ。

6 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).

7 A. D. Chandler, Jr. and S. Salsbury, *Pierre S. du Pont and the Making of the Modern Corporation*, Harper & Row, New York, 1971. p. 134.

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のである。

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取集・総合・報告を可能にしたものであり<sup>8</sup>、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および評価を可能にした<sup>9</sup>。そして、Du Pont社はこの集権的会計システムを用いて、意思決定および業績管理を行っていたのである。

例えば、建設資金割当システムでは、競合する各事業・部門における建設資金割当の手順を厳密に定め、さらに、その投資計画は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かった。

また、予算管理においては、目標投資利益率を達成するような見積りによる予算の提供が行われ、その予算に対しての差異分析が行われていた。このことは、Du Pont社において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ことを示すものである。

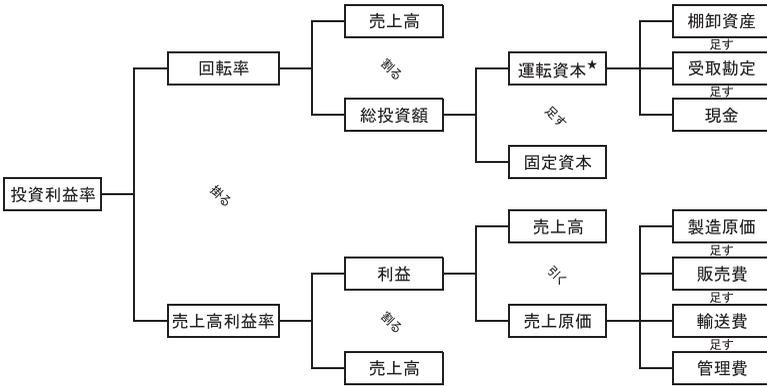
上述のような集権的会計システムを運営する中で、日常的管理と長期的政策活動の分離の必要性、製品の多角化、不況による売上高の減少といった経営状況に直面し、これらに対応する必要性から、Du Pont社は戦略や組織を変更した。そして、1914年、Du Pont社は変更した組織に対応する形で、投資利益率の分解式を基礎に、投資利益率と有機的に関連する指標を業績管理に利用するに至った。

この分解式(図表1)は、F. Donaldson BrownがThomas Coleman du Pont社長から、いくつかの業務部門の業績と実績に関する研究と報告(a study and report on the performance and accomplishments of the several operating departments)を要請された際に、この要請に答える形で導き出されたものである<sup>10</sup>。

8 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 260ページ。

9 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, pp. 186-187.

図表 1 投資利益率の関連式



★チャート化されない少量の繰延資産を含む

〔出所〕 T.C. Davis, How DuPont Organization Appraises its Performance and Concluding Remarks, *American Management Association Financial Management Series*: No. 94, 1950, p. 7.

報告書においてF. D. Brownが様々な業務部門の業績を測定するための基礎にした数学式が、

$$R = T \times P^{11}$$

R：資本投資利益率 (the rate of return on capital invested)

T：投下資本の回転率 (the rate of turnover of invested capital)

P：売上高利益率 (the percentage of profit on sales)

である<sup>12</sup>。F. D. Brownによると、R（資本投資利益率）は経営の主たる責任に基づく産業効率（industrial efficiency）の基本的かつ最終的な測定基準である。また、T（投下資本の回転率）は工場（embracing plant）とその他の固定資

10 F. Donaldson Brown, *Some Reminiscences of an Industrialist*, Hive Publishing Company, Easton, 1977, p. 26.

11 最初の式は[R = ]G(投下資本の回転率) × g(売上高利益率)であったという(高浦忠彦 『資本利益率のアメリカ経営史』中央経済社 1992年 101ページ)。しかし、このG × g式を用いていたのがF. D. Brownかどうかは定かではない(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 161-163ページ)。

12 F. D. Brown, *op. cit.*, p. 26.

本投資 (other fixed investment items), そして運転資本 (原材料, 仕掛品, 完成品, 受取勘定, そして必要な営業キャッシュ残高) という構成要素に分解されている<sup>13</sup>。すべての投下資本は, それぞれ別々に売上高に反映され, すべての費用は, それぞれ, 別々に売上高利益率に反映される<sup>14</sup>。この投資利益率の分解式は後のデュボン・チャート・システムの基礎をなすものである。

1914年の投資利益率の分解式に基づいた業務部門の業績管理システムの意義は, 販売量の拡大をもたらす価格切り下げ (price reductions) の効果を投資利益率との関係性において分析できるようになったこと<sup>15</sup>, そして, 投資利益率へ影響するそれぞれの指標の有機的な関連性を明示したことにある。それを業績管理に利用することで, それまでの投資利益率に基づいた各指標の予算および見積原価の設定, およびその数値にもとづいた個人の評価・管理がよりシステムティックにできるようになった。

当時のDu Pont社は各部門がコストセンターであるがゆえに, 投資利益率でもって, 各部門長の業績を管理することは不可能であった<sup>16</sup>。したがって, 総合指標である投資利益率そのものは各製品別に計算され, 製品別の業績評価基準として機能した。さらに, 投資利益率は各責任単位の管理基準となる各原価構成項目予算の設定基準として機能していた。換言すれば, 分解式は材料の投入から販売による売上の獲得に至るまでの一連の流れにおける全ての地点において個人の責任と結びつき, 各地点における業績管理を可能としたのである。

そして, 投資利益率を軸とした業績管理システムは, デュボン・チャート・システム下において, 事業部制導入という前提のもとさらに精緻化され, 組織全体を包摂した業績管理基準としても機能させるため, 事業部門の最終的な業績管理指標である投資利益率から各原価構成項目にいたるまでのすべての地点で, 個人の責任と結びつけられるようになったのである。

13 *Ibid.*, pp. 26-27.

14 *Ibid.*, p. 27.

15 *Ibid.*, p. 27.

16 詳しくは拙稿「デュボン火薬会社における管理会計の成立過程—1914年の投資利益率の分解公式化」『経営会計研究』第16号 2012年3月 70ページを参照。

### Ⅲ. Johnson社研究の意義

20世紀初頭におけるDu Pont社での投資利益率を軸とした会計実践の発展過程は第Ⅱ章のとおりである。第Ⅳ章以降で具体的なJohnson社の歴史や会計システムを検討する前に、本章において、投資利益率の研究対象として、Johnson社がDu Pont社同様重要であることを、先行研究を踏まえうえて明確にする。

Johnson社を投資利益率の研究対象とする理由として、主に、Du Pont社への人的な繋がり、組織面での継承、会計面での継承の3点が挙げられる。

まず、Du Pont社との人的な繋がりについて、1903年のDu Pont社経営委員会のメンバー7名のうちT. C. du Pont, Pierre Samuel du Pont, Aurther J. Moxhamの3名がJohnson社における経営経験があった<sup>17</sup>。

上述の人的なつながりが、20世紀初頭のDu Pont社の組織や会計に大きな影響を与えたことは、容易に想像がつくであろう。この点について、Alfred D. Chandlerは、Du Pont社において1903年以降の合同戦略を遂行し、集権的な組織を作るにあたって、「PierreとColemanはLorainでの経験をよりどころにした。Lorain Steel社の顧客や競合他社は、技術面でも、マネジメント効率の面でも、時代の最先端を走っていた。Lorainの新工場は、Henry Clay FrickやCarnegieが改善を施した工場レイアウト、製造組織などをいち早く取り入れていたはずだ。Lorainはまた、電機エンジン分野の競合GEやWestinghouseからも、セールスやエンジニアリングの組織を集権化する手法について、多くを学んでいたに違いない<sup>18</sup>」と述べ、レイアウト、生産管理組織、及び生産組織と販売組織の調整の面においての、Johnson社からDu Pont社への継承について触れている。加えて高浦教授は、財務管理面においても、Johnson社からDu Pont社への継承が行われていることを指摘している<sup>19</sup>。

---

17 高浦忠彦「ジョンソン社の財務管理—1889年度アニュアル・レポートの検討を中心の一」『立教経済学研究』第36巻 第2号 1982年 104ページ。

18 A. D. Chandler, Jr., *op. cit.*, p. 56. 有賀裕子 前掲訳書 71ページ。

19 詳しくは高浦教授の研究（高浦忠彦 前掲論文（1982）高浦忠彦 前掲書）を参照。

会計面においても、Johnson社からの継承が多く見られる。Johnson社からDu Pont社への会計面における継承についての主な先行研究は以下の4本である。

- ① H. Thomas Johnson, “Management Accounting in an Early Integrated Industrial: E.I. du Pont de Nemours Powder Company, 1903-1912”, *Business History Review*, Summer, 1975, pp. 184-204.
- ② 高寺貞男・醍醐聰『大企業会計史の研究』同文館 1979年 181-218ページ。
- ③ 田中隆雄『管理会計発達史』森山書店 1982年 29-86ページ。
- ④ 高浦忠彦「ジョンソン社の財務管理—1889年度アニュアル・レポートの検討を中心に—」『立教経済学研究』第36巻 第2号 1982年 97-153ページ<sup>20</sup>。

H. Thomas Johnsonは①において、20世紀初頭のDu Pont社における投資利益率を軸とした集権的会計システムについて、その背景とともに検討している。その中で、Johnson社からDu Pont社への会計面での継承については、触れられてはいるが、Du Pont社の会計実務に対する検討が主であるため、部分的にしか扱っていない。

高寺貞男教授<sup>21</sup>は②において、①の論文をもとにして、さらにJohnson社（主に子会社であるLorain市街鉄道、Lorain Steel社）の実務を紹介することによって、鉄道会計システムからDu Pont社の重層的管理会計システムのサブシステムへの繋がりを論証している。その中で、Frederick W. Taylorによって鉄道会計システムを製造業に適合させられたシステムが、P. S. du Pont, A. J. Moxham, Russell H. Dunhamを媒介としてDu Pont社に伝播し、Du Pont社の会計システム設計に大きな影響を与えたことを強調している。

③では、田中隆雄教授が、Johnson社の子会社であるSteel Motor社の会計システム構築に対するF. W. Taylorの貢献を明らかにしている。加えて、F. W. Taylorの原価管理システムのJohnson社全体への浸透、および意思決定目的の投資利益率利用や予算についてまで、同社における幅広い会計実務に関して検討がなされている。

---

20 高浦教授は、この原稿をもとに「キャピタリゼーションと資本利益率」（高浦忠彦『資本利益率のアメリカ経営史』中央経済社 1992年 39-71ページ）を執筆している。

21 ②は共著であるが、当該部分は高寺貞男教授が担当している。

④で高浦忠彦教授は、後述するJohnson社における1899年のAnnual Reportをめぐる議論について再評価を行うべく、当時のJohnson社の経営状況と財務状況を精査した上で、当該問題の結論を導いている。

いずれの研究もJohnson社の会計実務がDu Pont社へと継承されているという点においては共通しているが、それぞれ様々な面で解釈の違いはある。その中で本章においては、上述した、1899年のAnnual Reportに記されている、Lorain市街鉄道の資産再評価の表に書かれている数値が自己資本利益率計算によるものか、資本金利益率計算によるものかという議論についてのみ取り上げる。①においてH. T. Johnsonは、Johnson社の「Lorain報告書は、会社の諸活動（不動産開発、市街鉄道、動力発電）の純利益、および投資利益率の双方を示していた<sup>22</sup>」と述べ、P. S. du PontがDu Pont社の会計・内部報告システムを作成した際の明確なモデルと位置付けている。その上で、Lorain市街鉄道の投資利益率計算は後のDu Pont社の式と異なり、総資本ではなく、株主投資と利益を結びける形で計算されていたとしている<sup>23</sup>。

これに対して高浦教授は、H. T. Johnsonが上述の①の中でLorain市街鉄道の実務がJohnson社内すべてにおいて制度化されていたとした点や、1899年のAnnual Reportの資産再評価の表における計算が自己資本利益率であったとした点、この自己資本利益率計算がDu Pont社の総資本と利益を結びつける投資利益率計算へと繋がるとした点に疑問を呈した上で、Johnson社の歴史や当時の財務状況を精査している。その上で、Johnson社の1899年Annual Reportの計算は「未だ資本金利益率計算のレヴェルであり、……自己資本利益率の計算と解してデュポン社の資本利益率計算に連続させていく、ジョンソン氏、田中隆雄氏等の見解には賛成できない<sup>24</sup>」と述べ、高寺教授の述べるサブシステムと資本金利益率についてのみ、Du Pont社への連続性が認められるとした<sup>25</sup>。そして、最終的に、その利用目的はキャピタリゼーションにあると結論付けた<sup>26</sup>。

---

22 H. T. Johnson, *op. cit.*, p. 194.

23 *Ibid.*, p. 194. Note 35.

24 高浦忠彦 前掲論文（1982） 142-143ページ。

25 同上論文 142-143ページ。

26 詳しくは高浦教授の著書（高浦忠彦 前掲書）を参照。

田中教授はもう少し中庸的な見解を示している。田中教授は、1899年のAnnual Reportの計算について、H. T. Johnsonと高浦教授のどちらの見解も理解できるとし、断定を避けている。しかしながら、Du Pont社における投資利益率の形成、発展に関して、その萌芽をJohnson社に求めることに関しては、H. T. Johnsonと同じ見解に立っている。田中教授は、さらに、投資利益率の発想自体もJohnson社を萌芽とし、そのヒントは配当率にあったのではないかと自身の見解を記している<sup>27</sup>。

さて、これらの先行研究での議論を踏まえた上で、次章以降における議論の前提として筆者の考えを明確にしておくこととする。

第I章でも述べたが、筆者は産業革命期にはすでに投資利益率概念が存在しており、経営者にとっての投資利益率の基底は投資回収計算にあると考えている。資本主義経済において、拡大再生産をその目的とする以上、経営管理者はその内部効率性に着目せざるを得ず、事業への投資によって固定化されてしまう資本の回収を第一に考えることは当然のことである。したがって、経営管理上、経営者が投資利益率を計算しないことなどあり得ない。問題はそこではなく、経営管理において、会計システムと投資利益率が、資本主義の各発展段階において、個々の企業でどのように結びつけられ精緻化されていたかということである。その意味で、企業内部の経済性計算としての投資利益率がJohnson社の会計システムの中でどのように位置づけられ、その中で投資利益率がどのような機能を発揮していたのか、そしてJohnson社の実務がDu Pont社内でもどのように精緻化されていくのか、すなわち、Johnson社とDu Pont社の会計実務の違いはどこにあり、その変化をもたらしたものは何かという視点でJohnson社の会計実務との比較・検討を行う必要がある。

また、上述したように、経営管理者が拡大再生産を目的に、投資回収を至上命題とし、投資の内部効率性に着目して投資利益率計算を展開する以上、上記目的のために、経営管理上用いられる投資利益率を算定する際の分母は、貸借対照表の借方の数値、すなわち機能資本を用いる以外にない。つまり、投資利益率の分母に貸借対照表の貸方側の数値を用いる計算は、経営管理上、副次的なものとして捉える必要がある。当然、Du Pont社の管理会計システムも、機能

---

27 田中隆雄『管理会計発達史』森山書店 1982年 71-73ページ。

資本をその分母とする投資利益率が軸に据えられていたことは言うまでもない。

以上を前提に、Johnson社とDu Pont社の会計システムの比較・検討を行っていく。まずは、簡単にJohnson社の歴史を紹介する。

#### IV. Johnson社の歴史

Johnson社 (the Johnson Company) は1883年にTom L. Johnsonによって創業された市街鉄道会社である。1869年、T. L. Johnsonがまだ15歳の時、彼はAlfred V. du Pont<sup>28</sup>達の経営するKentucky州Louisvilleの馬車鉄道会社 (horse-car line) の記帳係兼出納係 (a bookkeeper and cashier) として雇われることとなった<sup>29</sup>。T. L. Johnsonは同社での働きが買われ、1873年には上記馬車鉄道会社の支配人 (superintendent) に登用された。T. L. Johnsonは発明好きとして知られており、1872年に市街鉄道の料金箱の特許取得に始まり様々な特許を取得した。中でも1883年に取得したガーダー・レール (girder rail) の特許は非常に重要で、後のJohnson社の事業活動の中心となる特許であった。T. L. Johnsonは1876年にIndiana州Indianapolisの市街鉄道 (馬車) 会社を、そして、1879年にはOhio州Clevelandの市街鉄道会社を買収していた。これらの鉄道運営を経験したことにより新しいガーダー・レールの必要性を認識したことが、上述の特許へと結実した<sup>30</sup>。

T. L. Johnsonは、1883年に上述のガーダー・レールの特許をもとにthe Johnson Steel Street Rail Companyを設立している。その際、レールの圧延工程に特許を持つ、A. J. Moxhamとの提携がなされた。さらに、1888年にはPennsylvania州Johnstownに圧延工場 (a rolling mill) を建設し、鋼レールの自製に乗り出した。このことに伴い、社名をThe Johnson Companyに改称した。Johnson社はレールの他に転轍器 (switches)、轍叉 (frogs)、渡り線 (cross-over) などの特殊鉄道装置の分野にも早くから参入していた<sup>31</sup>。

---

28 Du Pont社の創業者Eleuthere Irene du Pontの長男Alfred V.P. du Pontの子。

29 Michael Massouh, "Technological and Managerial Innovator: The Johnson Company, 1883-1898", *Business History Review*, Vol. L, No. 1, Spring, 1976, p. 49.

30 高浦忠彦 前掲論文 (1982) 109ページ。

31 M. Massouh, *op. cit.*, p. 46, p. 50. 高浦忠彦 前掲論文 (1982) 109ページ。

1830年代にはすでにNew Yorkに市街馬車 (horse dawn streetcars) が出現していたが、1870年代以降の都市化の進展は大量輸送の必要性を高めた。1873年のケーブル・カー (cable car) の導入や1888年の電車 (electric traction) の導入は都市発展の証であった。電車の導入に伴い、1890年から1902年にかけて、21,000マイルもの新しい電気市街鉄道用線路が敷設された。Johnson社はおそらくこの需要に対する主要なサプライヤーであった<sup>32</sup>。市街鉄道用の線路は他の交通の妨げにならなならず、しかも電車の重量に耐えうるものである必要があったため、従来の鉄道用のT型レールは流用できなかった。一方で、Johnson社のガーダー・レールは電気市街鉄道用線路として最適なものであった<sup>33</sup>。このような背景により初期のJohnson社の業績は好調であった。しかし、ガーダー・レールの特許権を喪失した1893年以降、Johnson社の経営は暗転していく。

アメリカ資本主義史上19世紀において最も深刻な恐慌<sup>34</sup>に直面した1893年は、Johnson社にとって、非常に大きな意味を持つ年となった。同年5月、Johnson社の後援者であり大株主でもあるA. V. du Pontが亡くなった。彼の遺産は約\$2,200,000であったが、その半分がJohnson社に投資されていた。A. V. du Pontの株式の大半は1902年のDu Pont社再編の中心人物であるT. C. du PontとP. S. du Pont, Alfred I. du Pontへと相続された。特にT. C. du PontとP.S. du Pontは既述のとおりJohnson社の主要ポストに就き、その繋がりも深いものとなった<sup>35</sup>。

また、上述したとおり、Johnson社がガーダー・レールの特許を失ったのも1893年であった。当時、鉄道の倒産によって蒸気鉄道用レール市場を縮小された鉄鋼会社が、Johnson社の特許喪失を機に、新たな市場を求めて市街鉄道用レール市場に参入し<sup>36</sup>、Johnson社は競争への対応を迫られた。

---

32 M. Massouh, *op. cit.*, pp. 47-48.

33 田中隆雄 前掲書 32-33ページ。

34 エリ・ア・メンデリソン著 飯田貫一訳『恐慌の理論と歴史〈第4分冊〉』青木書店 1961年 91ページ。

35 M. Massouh, *op. cit.*, p. 57. A. D. Chandler, Jr. and S. Salisbury, *op. cit.*, p. 25, p. 27.

競争に対し、Johnson社は鉄鉱石から最終製品であるレールの生産に至るまでの生産を一貫化する方針をとった<sup>37</sup>。銑鋼一貫プラントはBessemer式プラントと呼ばれ、Ohio州Lorainに建設されることとなった。1895年4月には、最初の鋼材生産に着手し、1897年までには、主たる利益の源泉はレールに移転した<sup>38</sup>。

また、1893年には電装品部門も拡充された。1891年、Johnson社は傘下の市街鉄道会社の電動モーターやその他の電装品を修理するために、Clevelandにおいて、The Johnson Electric Companyを発足させていた。同社は、1893年に電動モーター等の製造に着手し、社名をThe Steel Motor Companyに変更した。同社は1895年に、Johnson社の一部門となり、1896年、Johnstownへの移転を機に、T. C. du Pontの指揮下に入った。さらに、1894年に新たにThe Nassau Electric Railroad Company (New York州Brooklyn)とThe Detroit Citizen's Street Railway Company (Michigan州Detroit) という市街鉄道会社2社を設立し、合計6つの州で市街鉄道会社を運営するに至った。Johnson社傘下の市街鉄道会社はいずれも財務的にうまくいっており、特に新設された2社の規模は大きかった<sup>39</sup>。

このように、特許喪失とともに曝された競争に対して、Johnson社は積極的な拡張政策をとり、この政策は成功したように見えた。しかし、それは一時的なものに過ぎなかった。このことを裏付けるのが図表2である。図表2はJohnson社の1890年から1896年までの利益推移を示している。図表2を確認すると、1892年までは特許もあり順調に利益をあげている。そして、1893～94年は恐慌の影響から、総利益が1892年の半分ほどまで下がっている。1893年の恐

---

36 1893年にはTidewater Steel Company、1894年にはHomestead Steel Worksが参入した (M. Massouh, *op. cit.*, pp. 55-56)。

37 Johnson社はそれまで鋼在を自製せず、外部から購入していた。しかし、従来の方法ではほとんど利益をあげることができず、同社の利益は、転轍器などのガーダー・レールを用いた特殊装置の生産によるところが大きかった。特許喪失により、製品の価格下落を予想したA. J. Moxhamは一貫生産に踏み切った (田中隆雄 前掲書 33-34ページ。高浦忠彦 前掲論文 (1982) 113-114ページ。Michael Massouh, *op. cit.*, p. 56)。

38 M. Massouh, *op. cit.*, p. 56. 田中隆雄 前掲書 34ページ。

39 M. Massouh, *op. cit.*, p. 51, pp. 58-59, p. 61. 田中隆雄 前掲書 34ページ。

図表2 Johnson社の利益推移

年	総利益	支払利息控除額	純利益
1890	\$ 679, 161. 21	\$ 36, 383. 25	\$ 642, 777. 96
1891	533, 255. 82	32, 926. 28	500, 329. 54
1892	668, 628. 87	31, 303. 31	637, 325. 56
1893	364, 520. 14	29, 626. 94	334, 893. 20
1894	275, 964. 29	7, 963. 49	268, 000. 80
1895	578, 372. 97	102, 032. 12	476, 340. 85
1896	536, 316. 14	522, 544. 18	13, 761. 96

〔出所〕 Michael Massouh, *Technological and Managerial Innovator: The Johnson Company, 1883-1898*, *Business History Review*, Vol. L, No. 1, Spring, 1976, p. 62.

慌の過程で顧客である市街鉄道会社の現金不足に対し、Johnson社は売上代金を社債で受取るという方針により売上高の確保を図った。その一方で、自社の運転資本不足に対しては、従業員への賃金支払いの2/3を、社債を担保とする証券で支払うなどの施策を講じていた。また、1894年には支払利息を減らすことで少しでも多くの純利益を確保しようと努めていることがわかる。しかし、最も注目すべきは、1895～96年である。この兩年の総利益を確認すると、一見1893年以降の拡張政策が功を奏したかのように見える。1895年は、上述のLorainのBessemer式プラントの稼働が開始されたこともあり、総利益、純利益ともに恐慌前の水準にまで戻っている。しかし、支払利息を確認するとそれまでの最高額が1890年の\$ 36, 383. 25であるのに対し、1895年の\$ 102, 032. 12を経て、1896年には\$ 522, 544. 18へと負担が増加している。結果、1896年の純利益は\$ 13, 761. 96となってしまった。A. J. Moxhamによれば、1896年の総利益からの主要控除額は、社債に対する利息\$ 126, 000と、1896年の異常な状態に端を発する異常な程度の短期借入金に分類できるという。異常な状態とは1895年末のStephen Grover Cleveland米大統領によるベネズエラ・メッセージに引き続いた注文の巨額なキャンセル、および納品の延期などによる原材料の過剰在庫である。この事態により、運転資本不足となったJohnson社は恐慌時に利子率が騰貴している時に、特別・短期借入金を\$ 1, 000, 000以上借りる必要性が生じた<sup>40</sup>。

40 M. Massouh, *op. cit.*, pp. 60-62. 高浦忠彦 前掲論文 (1982) 122-124ページ。

この結果、Johnson社は組織変革を余儀なくされ、鉄鋼部門や電装品部門は売却されることとなった。1899年、Johnson社の鉄鋼部門はJ. P. Morganが支配するthe Federal Steel Companyへ売却され、電動機部門はGEへ売却され、Johnson社にはthe Sheffield Land Companyおよびthe Lorain Street Railway Companyのみが残された<sup>41</sup>。これらの組織改革を終了させた1899年、A. J. MoxhamはJohnson社の社長職を辞し、後任としてP. S. du Pontが就任するのである。事業を大幅に縮小したJohnson社はP. S. du Pontのもと、the Sheffield Land Companyとthe Lorain Street Railway Companyを中心に若干の新規事業を追加して運営された。その後1902年にDu Pont社の社長であるEugene du Pontが死去したことから、P. S. du PontはDu Pont社の経営に参画していく事となる。Johnson社はその後細々と存続し、1910年頃に解散した模様である<sup>42</sup>。

## V. Johnson社の会計システム

### 1. F. W. TaylorによるSteel Motor社の原価計算システム

前章を踏まえて、本章ではJohnson社の会計システムについて取り扱う。Johnson社は1896年、Johnstownの転轍器工場および子会社Steel Motor社にF. W. Taylorの会計システムを導入する<sup>43</sup>。この年は、前述したとおり、最も困難に直面した年であるが、不況による減収への対応策の一環としてF. W. Taylorに会計システム作成を要請した。F. W. TaylorがJohnson社の会計システムの改善に着手するのは、1896年2月以降のことであり、1897年1月ごろまでにシステム作りはひと段落した<sup>44</sup>。Johnson社にF. W. Taylorが導入した会計シ

---

41 M. Massouh, *op. cit.*, pp. 64-65.

42 高浦忠彦 前掲論文 (1982) 116-117ページ。

補足であるが、Johnson社の創設者であるT. L. Johnsonは、1890年に民主党から出馬して下院議員に当選している。このことをきっかけに彼の関心は政治に向き、1901年にはCleveland市長に就任し、1909年まで同職にあった。この市長就任を機にT. L. Johnsonは実業界から手を引き政治に専念することとなった（高浦忠彦 前掲書 44, 49-50ページ）。

43 このF. W. Taylorの会計システムおよびJohnson社の会計実務に関して、基本的に田中隆雄教授の研究を参考にしている（田中隆雄 前掲書 37-59ページ）。

44 田中隆雄 前掲書 39-40ページ。

テムについて概観する。

田中教授によると、F. W. TaylorがJohnson社のために導入した会計システムの特徴は、システムティック・マネジメントの会計領域への適用にあるとのことである。伝票の処理、記帳の手順などについて、いくつかの原則を設定し、それに従って日常業務を単純化し、正確かつ迅速に処理する。そして、Steel Motor社の社長であるT. C. du Pontに対する手紙の中で、F. W. Taylorは、設定された原則に対して、よほどのことがない限り例外を作るべきではないと記した。また、F. W. Taylorの推奨する改善の神髄は工場管理のより一層の集中であり、それぞれの管理事項別に標準細則を確立することによって、工場のあらゆる部において、同じことは同じように処理されるようになり、より良い結果がもたらされるとも記されていた<sup>45</sup>。

また、標準化された会計フォームによって、会計処理は単純化され、正確さと迅速性を両立させる条件が作られた。そして、会計に関する情報をできる限り、作業指図書など生産活動を管理するうえで必要な書類から入手できるように配慮し、事務量の増加による経費負担増を避けた。このことにより、生産管理のシステム化と会計のシステム化が一体となって実施されることとなった<sup>46</sup>。

F. W. Taylorの原価計算システムは、その目的に基づいて月次決算、日計表、賃金の計算と計画室の設置、月次原価計算と間接費の配賦から成り、究極的にはセグメント別月次損益計算書に集約された。F. W. Taylorの会計システムにおいては、諸帳簿は、同じ帳簿から日計表や月次報告を作成するために、最大限工夫されていた。

月次決算では、毎月末、元帳勘定の振替えによって製品原価および損益が計算されていた。その目的は、直接費だけでなく間接費も考慮して、各製品の可能な限り真実に近いコストを得ることと、当月中に販売された各製品の売上から得られた、正確な利益ないし損失を詳細に表示することにあつた<sup>47</sup>。

日計表は、会社の重要事項の大部分について、できる限り、完全な残高とステイトメントを日計表 (a daily exhibit) の形で提示した。例えば、現金勘定

---

45 同上書 40-42ページ。

46 同上書 43ページ。

47 同上書 43-45ページ。

の日計表は現金の有高や受取勘定や支払勘定の日々の動きを把握することによって、支払不能を防ぐ。一方、適切な在庫管理のために、材料シートや製品シートが用意され、そこには日々の変動が記載され、常に在庫が正確に把握された<sup>48</sup>。

F. W. TaylorはSteel Motor社において、それまでの請負制から差別出来高賃率制度を導入するために、作業場で遂行されるべき仕事を指図し、労働量や出来高を知るための計画を用意した。差別出来高賃率制度は直接的に製造原価低減に結びついた。F. W. Taylorはレイアウトおよび最善の作業方法を研究するため、事務所と工場の上に計画室を設置した。そこでは、指図書（written order）が作成され、各労働者は指図書に基づいて作業を行った。Johnson社では個別原価計算が採用され、直接材料費、直接労務費は、指図書別に集計された。F. W. Taylorは原価情報を記録計算するために、経理部門（Accounting Department）とは別に、原価部門（Cost Department）を設置した。各労働者は、自分自身の時間当たり生産高（his own time returns）を書き出し、時間報告書（the time reports）の精度を高めると同時に、それを入手するための労働をなくすことができた。時間報告書は原価計算の基礎データとしても重要であった。特に、間接費の配分基準として、賃金や機械時間などは、時間報告書の数値を採用していた。Johnson社（Steel Motor社）では、時間カードに労働者自らが記入を行い、記入された時間カードは、賃金係（pay roll clerk）によって、賃金台帳に記入されたのちに、コスト・クラークにまわされ、ここで原価シートが記入された<sup>49</sup>。

F. W. Taylorは、当月に発生したあらゆる種類の費用（直接費および間接費）が、各月末に、当月に生産された製品に公平に配分（distributed）されることを目的とし、月次原価計算と間接費の配賦を行った。F. W. Taylorはすべての間接費をふたつに分類した。ひとつは、商業活動に必要な支出で、具体的には販売費、旅費、事務所費、広告費などのグループで、これらの費用は各製品の生産のために支払われた直接賃金の額に応じて、当月中に生産された製品に配分された。いまひとつは、製造によって支出される作業場費（shop expenses）

---

48 同上書 45-49ページ。

49 同上書 49-53ページ。

で、具体的には税金、保険、減価償却費、動力費、光熱費、給料などのグループである。作業場費は機械ドル時間（機械価値と機械運転時間の積）によって配分していた。したがって、月々の、機械1台当たりの時間当たり実際賃金は、当月に製造された製品数量および当月の作業場費に応じて変化した<sup>50</sup>。

そして、F. W. Taylorの会計システムは最終的にセグメント別月次損益計算に集約された。F. W. TaylorがSteel Motor社用に作成した月次損益計算書のフォームを確認すると、上1/3は月次損益の概略が示され、下2/3はその詳細を記したもので、それぞれの製品の品種別損益が表示されるようになっている。加えて、概略、詳報ともに、前月の実績、前年同月の実績、当年前月までの月平均、前年同期間の月平均、前年全期間の月平均、当年当月までの累計などとの比較が可能であり、これらの実績を比較基準として、当月の実績の良否を判断することができた。このような比較基準の記載はLorain市街鉄道の月次報告書にも継承され、さらに、こうしたセグメント別業績評価はDu Pont社へと継承されることとなる<sup>51</sup>。

このようなF. W. Taylorの生産、労働、原価などに関するあらゆる情報を記録し、モノの流れ、情報の流れをルーティン化し、管理者は例外のみを管理するといった考え方<sup>52</sup>はDu Pont社へも継承された。Du Pont社の経営陣は、管理者たちを日常的な管理から解放し、長期的政策活動に専念させるシステム作りに苦心していた。

## 2. Johnson社における意思決定と業績評価

既述のように、20世紀初頭のDu Pont社においては、投資利益率を投資回収計算として念頭に置き、意思決定や業績管理の中心として機能していた。このようなDu Pont社の会計システムは、部分的にはあるがJohnson社からの継承がみられる。

意思決定に関しては、1901年3月25日付のLorain動力会社（Lorain Power Company）の資金計画案が具体例として挙げられる。この計画案では、投資

---

50 同上書 53-55ページ。

51 同上書 55-59, 73-86ページ。

52 同上書 59ページ。

にあたって、投下資本に対して、どれだけ利益が獲得されるかという投資回収計算や、製造原価の引下げにどのように貢献するかなどの投資効果が詳細に検討されていた。この計画案は、主にLorain市街鉄道への電力供給量を増加させるために、Lorain市街鉄道とLorainガス会社の動力部門を統合し、これに追加投資を行った上でLorain動力会社として独立させるという案であった。一方で、Lorain動力会社設立以外にも、他社から電力供給を受けるという代替案についても検討されていた。さらには、Lorain動力会社を設置する場合に、Lorain市街鉄道とLorainガス会社のみで電力を供給する場合と、加えてその他の会社にも販売する場合の検討がなされている。このようにいくつかの選択肢の中で、それらの必要な設備投資額、必要資本およびその調達方法、電力の製造原価、キロワットあたりの原価（配当金、社債利息、減価償却費を含む場合と含まない場合）、販売価格、そして純利益などが計算された上で検討されていた<sup>53</sup>。

業績評価に関しては、まず、予算制度をJohnson社において確認できる。1899年のAnnual Reportにおいて、電車の運行、製造販売などの日常的な営業活動に伴う支出以外の、設備費や配当金といった支出に関して、見積、実績、既支出、未払残高が記載されている。田中教授によれば、鉄道会社の軌道、不動産会社の販売用建物、下水管等の工事予算が作成され、それらに基づいて、工事が施行され、予算を超過した場合には、予算の修正が行われていたそうである。一方で、日常的な営業活動に対しては、F. W. TaylorがSteel Motor社に導入したシステムを全社的に発展させ、月次事業報告書に基づいて管理を行っていた。月次事業報告書では当月の活動が、Steel Motor社においてと同様に、過去の実績と比較できるようになっていた。月次事業報告書はJohnson社全体の総括表と傘下子会社の個別表に分類されていた。総括表では各部門の売上が表示され、それに対して、社債利息、配当、借入金の控除項目を差し引いた上で月次純利益が表示され、個別表では各社の詳細が記されていた。中でも、Lorain市街鉄道の月次報告書は他の子会社と比べて詳しいものであった<sup>54</sup>。

上述のような予算管理の側面や、現場管理の側面で比較基準をもとに管理を行うなど、20世紀初頭のDu Pont社へと繋がる部分は多くある。しかし、Du

---

53 同上書 70-71ページ。

54 同上書 69-83ページ。

Pont社における業績管理において特筆すべきは、目標投資利益率を基礎に予算が設定され、この数値を比較対象として個人の業績管理が行われていた点にある。そのようなプロセスはJohnson社において見られず、その点がJohnson社の会計システムとDu Pont社の会計システムとの大きな差異である。

### 3. Johnson社とDu Pont社における生産環境の違い

上述したように、20世紀初頭におけるDu Pont社会計システムの先進性は、投資利益率をすべての管理活動の中心概念として据えたところにある。具体的には、投資利益率を、投資回収計算を基礎においた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、投資利益率に基づいた、予算管理や意思決定を行っていたところである。さらに、組織的变化と連動する形で投資利益率の分解式に基づいた業務部門の業績管理システムを導入し、それまでの投資利益率に基づいた各指標の予算および見積原価の設定、およびその数値に基づいた個人の管理がよりシステムティックにできるようになった。そして、それがデュポン・チャート・システムへと繋がり、最終的には投資利益率自体が各部門管理者の個人責任と明確に結合するにいたるのである。

一方、Johnson社においても投資利益率における個別意思決定を目的とした投資利益率の利用が確認でき、また、日々の営業活動にともなう支出以外の支出について、見積額と実績額を比較するといった予算管理が確認できる<sup>55</sup>。

両者の明確な相違点として、投資利益率を軸とした予算管理の有無が挙げられるが、この違いは両社の取り扱う製品の違いからもたらされる生産システムの違い、すなわち大量生産か受注生産かの違いに起因するものである。会計の存立基盤は生産にあり、生産システムの変化はそのまま会計システムの変化へとつながる。

Johnson社は市街鉄道運営、および市街鉄道関連製品を受注生産する企業であり、原価計算は既述のとおり個別原価計算であった。対して、説明するまでもないが、Du Pont社は規格品である火薬製品の大量生産を行っており、総合原価計算を採用していた。Du Pont社の投資利益率を軸とした予算管理は、こ

---

55 同上書 69-71ページ。

の大量生産システムを存立基盤としている。Du Pont社においては、規格品を大量に連続して生産し続けていたがゆえに、図表1の投資利益率の分解式の流れに沿って、目標投資利益率から逆算し、許容原価を算出し、それを予算化し、それを管理目標として設定することが可能となった。

一方で、Johnson社では、業績管理において、製品ごとに投資利益率の分解式に沿っていき、最終的に個人の責任と結びつけるというDu Pont社のようなプロセスは見られない<sup>56</sup>。これは、上述したようにJohnson社が市街鉄道運営、および市街鉄道関連製品を受注生産する企業であったことに起因する。Johnson社は上述の理由から個別原価計算を採用しており、注文ごとに製造指図書を発行していた。したがって、目標投資利益率を生産と完全にリンクさせて、全社的目標投資利益率から各製品別の許容原価を算出し、予算化し、それを個人の責任と結びつけるというプロセスを実行することは、システムの構造上難しかった。

Johnson社の会計システムの中で、投資利益率は主に個別意思決定目的で用いられていた。業績管理については、非日常的な営業活動以外の支出に関しては予算管理が、そして、日常的な営業活動に関しては過去の実績との比較による管理が確認できた。そして、Johnson社の実務が、P. S. du Pontらを介してDu Pont社へと伝わった。Johnson社とは異なりDu Pont社が大量生産を行っていたことから、Johnson社の会計実務はDu Pont社内で精緻化され、投資利益率を軸とした集権的会計システムが完成した。Du Pont社では、集権的会計システムで財務部に集中された情報をもとに予算管理や意思決定を行っていた。さらに、当初から潜在的には意識されていたであろう投資利益率の分解式を、

---

56 既述のとおり、1914年の投資利益率の分解式の意義は、投資利益率へ影響するそれぞれの指標の有機的な関連性を明示したことであり、注11にあるように、1914年以前のDu Pont社においても、 $[R=]G(\text{投下資本の回転率}) \times g(\text{売上高利益率})$ として用いられていた。藤森三男教授によれば、学説上、分解式は1892年のAlfred Marshall (Alfred Marshall, *Elements of Economics of Industry*, London, 1892) までさかのぼれるという(藤森三男「デュボンシステムの再検討」『三田商学研究』第22巻 第2号 1979年)。したがって、遅くともそれ以前の実務において、投資利益率とそれぞれの指標の有機的な関連性は認識されていたことになる。

部門業績管理のために明示化したことにより、よりシステムティックに業績管理を行うことが可能となった。

## VI. 総 括

本稿では、Johnson社がDu Pont社の投資利益率を軸とした会計システムに多大な影響を与えたこと、そして、Du Pont社における投資利益率を軸とした会計システムが先進性を持つに至った決定的理由、この2点を明らかにするために投資利益率というキーワードを軸に両社の会計システムを概観してきた。その際、企業内部の経済性計算としての投資利益率がJohnson社の会計システムの中でどのように位置づけられ、その中で投資利益率がどのような機能を発揮していたのか、そしてJohnson社の実務がDu Pont社内でもどのように精緻化されていくのか、すなわち、Johnson社とDu Pont社の会計実務の違いはどこにあり、その変化をもたらしたものは何かという視点で、Du Pont社の会計実務とJohnson社の会計実務との比較・検討を行った。

Johnson社ではF. W. Taylorの考案した原価管理システムをもとに管理を行っていた。F. W. Taylorは伝票の処理、記帳の手順などについて、いくつかの原則を設定し、それに従って日常業務を単純化し、正確かつ迅速に処理させた。そして、F. W. Taylorは、設定された原則に対して、よほどのことがない限り例外を認めなかった。また、F. W. Taylorの推奨する改善の神髄は工場管理のより一層の集中であり、それぞれの管理事項別に標準細則を確立することによって、工場のあらゆる部において、同じことは同じように処理されるようになった。

また、標準化された会計フォームによって、会計処理は単純化され、正確さと迅速性を両立させる条件が作られた。そして、会計に関する情報をできる限り、作業指図書など生産活動を管理するうえで必要な書類から入手できるように配慮し、事務量の増加による経費負担増を避けた。このことにより、生産管理のシステム化と会計のシステム化が一体となって実施されることとなった。

F. W. Taylorの原価計算システムは、その目的に基づいて月次決算、日計表、賃金の計算と計画室の設置、月次原価計算と間接費の配賦から成り、究極的にはセグメント別月次損益計算書に集約された。F. W. Taylorの会計システムにおいては、諸帳簿は、同じ帳簿から日計表や月次報告を作成するために、最大

限工夫されていた。

F. W. Taylorの会計システムは最終的にセグメント別月次損益計算に集約された。F. W. TaylorがSteel Motor社用に作成した月次損益計算書のフォームを確認すると、上1/3は月次損益の概略が示され、下2/3はその詳細を記したもので、それぞれの製品の品種別損益が表示されるようになっていた。加えて、概略、詳報ともに、前月の実績、前年同月の実績、当年前月までの月平均、前年同期の月平均、前年全期間の月平均、当年当月までの累計などとの比較が可能であり、これらの実績を比較基準として、当月の実績の良否を判断することができた。このような比較基準の記載はLorain市街鉄道の月次報告書にも応用され、さらに、こうしたセグメント別業績評価はDu Pont社へと継承されていった。

既述のように、20世紀初頭のDu Pont社においては、投資利益率を投資回収計算として念頭に置き、意思決定や業績管理の中心として機能していたが、このようなDu Pont社の会計システムは、部分的にはあるがJohnson社からの継承がみられる。

意思決定に関しては、1901年3月25日付のLorain動力会社（Lorain Power Company）の資金計画案が具体例として挙げられ、この計画案では、投資にあたって、投下資本に対して、どれだけ利益が獲得されるかという投資回収計算や、製造原価の引下げにどのように貢献するかなどの投資効果が詳細に検討されていた。この計画案は、いくつかの選択肢の中で、それらの必要な設備投資額、必要資本およびその調達方法、電力の製造原価、キロワットあたりの原価（配当金、社債利息、減価償却費を含む場合と含まない場合）、販売価格、そして純利益などが計算された上で検討されていた。

業績評価に関しては、予算制度をJohnson社において確認できる。1899年のAnnual Reportにおいて、電車の運行、製造販売などの日常的な営業活動に伴う支出以外の、設備費や配当金といった支出に関して、見積、実績、既支出、未払残高が記載されている。鉄道会社の軌道、不動産会社の販売用建物、下水管等の工事予算が作成され、それらに基づいて、工事が施行され、予算を超過した場合には、予算の修正が行われていた。一方で、日常的な営業活動に対しては、F.W. TaylorがSteel Motor社に導入したシステムを全社的に発展させ、月次事業報告書に基づいて管理を行っていた。月次事業報告書では当月の活動

が、Steel Motor社においてと同様に、過去の実績と比較できるようになっていた。月次事業報告書はJohnson社全体の総括表と傘下子会社の個別表に分類されていた。総括表では各部門の売上が表示され、それに対して、社債利息、配当、借入金の控除項目を差し引いた上で月次純利益が表示され、個別表では各社の詳細が記されていた。

以上のように、Johnson社の会計システムの中で、投資利益率は主に個別意思決定目的で用いられていた。業績管理については、非日常的な営業活動以外の支出に関しては予算管理が、そして、日常的な営業活動に関しては過去の実績との比較による管理が確認できた。そして、Johnson社の実務が、P. S. du Pontらを介してDu Pont社へと伝わった。Johnson社とは異なりDu Pont社が大量生産を行っていたことから、Johnson社の会計実務はDu Pont社内で精緻化され、投資利益率を軸とした集権的会計システムが完成した。Du Pont社では、集権的会計システムで財務部に集中された情報をもとに、予算管理や意思決定を行っていた。さらに、当初から潜在的には意識されていたであろう投資利益率の分解式を、部門業績管理のために明示化したことにより、投資利益率と有機的に関連する各指標が予算管理と明確に結びつき、よりシステムティックに業績管理を行うことが可能となった。すなわち、Johnson社の受注生産からDu Pont社の大量生産へという生産環境の変化が、投資利益率と予算管理を結びつけ、これが投資利益率を軸とした集権的会計システム生成の基盤となったのである。

## 参考文献

### I. 欧文

#### 1. 書籍

Brown, Donaldson. (1977) *Some Reminiscences of an Industrialist*, Hive Publishing Company, Easton.

Chandler, Alfred D. Jr. (1962) *Strategy and Structure: Chapters in the History of the Industrial Enterprise*, Cambridge, Massachusetts (有賀裕子訳 (2004) 『組織は戦略に従う』ダイヤモンド社)。

Chandler, Alfred D. Jr., and Salsbury, Stephen. (1971) *Pierre S. du Pont and the Mak-*

*ing of the Modern Corporation*, New York.

Dale, Earnest (1960) *The Great Organizers*, New York (岡本康雄訳 (1968) 『大企業を組織した人々』ダイヤモンド社)。

Johnson, H. Thomas. (1980) *System and Profits: Early Management Accounting at DuPont and General Motors*, Arno Press, New York.

Marshall, Alfred (1982) *Elements of Economics of Industry*, London.

Smith, Adam (1776) *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. [edited, with an introduction, notes, marginal summary and an enlarged index by Edwin Cannan, 5th edition, London, 1930, vol. I.] (大内兵衛・松川七郎訳『諸国民の富』I 岩波書店)。

## 2. 論文

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

Massouh, Michael. (1976) "Technological and Managerial Innovator: The Johnson Company, 1883-1898", *Business History Review*, Vol. L, No. 1, Spring.

## II. 和文

### 1. 書籍

上総康行 (1989) 『アメリカ管理会計史 上巻 萌芽期—生成期』同文館。

高栢真一 (2004) 『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。

高浦忠彦 (1992) 『資本利益率のアメリカ経営史』中央経済社。

高寺貞男 醍醐聰 (1979) 『大企業会計史の研究』同文館。

竹田範義・相川奈美 (2014) 『会計のリラティヴィゼーション』創成社。

田中隆雄 (1982) 『管理会計発達史—アメリカ巨大製造会社における管理会計の成立—』森山書店。

谷武幸 (1976) 『事業部業績評価会計』千倉書房。

### 2. 論文

麻場勇佑 (2012) 「デュポン火薬会社における管理会計の成立過程—1914年の投資利益率の分解公式化」『経営会計研究』第16号。

高浦忠彦 (1980) 「利潤率と資本利益率について(1)」『立教経済学研究』第33巻 第

4号。

高浦忠彦 (1982) 「ジョンソン社の財務管理—1889年度アニュアル・レポートの検討を中心に—」『立教経済学研究』第36巻 第2号。

藤森三男 (1979) 「デュボンシステムの再検討」『三田商学研究』第22巻 第2号。