

高度成長期における立石電機の研究

——プロデューサ・システムによる経営革新——

須 本 隆 雄

目次

1. はじめに
 - 1-1. 概要
 - 1-2. プロデューサ・システム (Pシステム) の先行研究
 - 1-3. 先行研究の検討とリサーチクエッション (RQ) の導出
 2. Pシステムの形成と変遷
 - 2-1. 分社制Pシステムの形成
 - 2-2. Pシステムの変遷
 3. Pシステムの情報共有化の仕組み
 - 3-1. 顧客情報の探索・共有による製品開発
 - 3-2. 顧客への価値提供基盤：代理店の拡充
 - 3-3. 情報共有化のまとめ
 4. 要約・考察・結論
 - 4-1. 要約と考察
 - 4-2. 結論
- 謝辞
引用文献・参考文献

1. はじめに

1-1. 概要

筆者の研究テーマは、「高度成長期における立石電機の成長要因は何か」について、立石電機（現オムロン）創業者・立石一真（以下一真）の経営の観点から明らかにすることである。一真は、産業能率短大創始者でコンサルタントの上野陽一から米国のオートメーション事情を聴き、1953年米国工業

高度成長期における立石電機の研究（須本隆雄）

視察団（団長・宮木電機社長宮木男也氏）に参加した。一真は先進企業の経営管理や生産方式や新技術を学ぶにつれ、日本にもオートメーション時代の到来が近いこと確信した。図表1は、53年の米国初視察をきっかけにした、立石電機におけるプロダクトやプロセス、マーケット、マネジメントそれぞれのイノベーションの連鎖を図示したものである。

一真は米国から帰国後日本で初めてのオートメーション事業を創造し、新しいアイデアや技術を次々と生み出して様々な新製品開発やマーケティング、経営理念などのイノベーションの連鎖を起こした。多種多様のオートメーション製品を効率良く生産・販売するため、独自の生産・管理方式であるプロデューサー・システム（以下Pシステム）を54年に独自で創案し、翌55年に導入した。Pシステムの定着化には経営コンサルタントの荒木東一郎から経営指導を受けた。一真はこれらのイノベーションの連鎖を通じ、高度成長期中の立石電機売上高（53-73年度）を1億円から811億円へと急成長させた（図表2，図表4）。

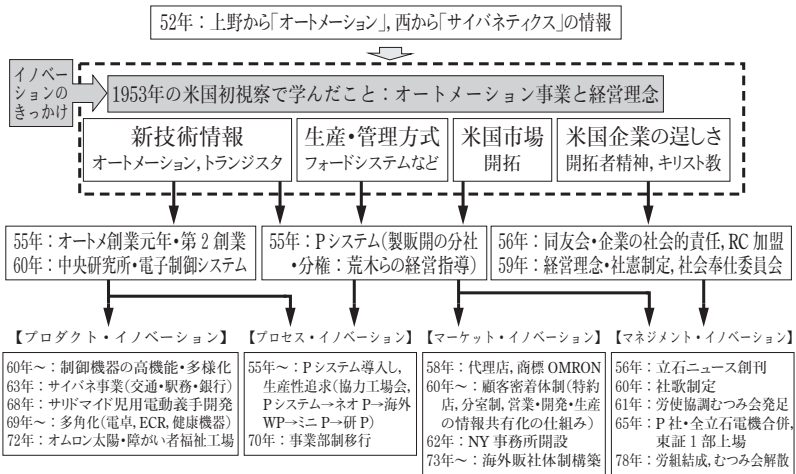
筆者は、これまでに高度成長期における立石電機および一真に関する3編の論文を執筆してきた⁽¹⁾。しかし、高度成長期の日本における製造業のファクトリー・オートメーション（FA）の先駆けとなった経営システムであるPシステムについては、これまで中心テーマとして論文で取り上げたことはな

(1) 1つ目（須本，2020）は、立石電機の経営史研究の端緒を拓く論文で立石一真のライフストーリーや企業活動を概観し、個人と企業家の両面から成長要因を論考した。強靱な自律心とチャレンジ精神で数々の経営危機を乗り越え、オートメーション事業を創造した約60年間の企業家活動を明らかにした。

2つ目（須本，2021a）は、1954年一真の米国初視察に関する事例研究である。一真はこの視察をきっかけに、先端の生産管理や新技術、企業の遅しさを学び、さまざまなイノベーション活動に連鎖させ、オートメーション事業の創造を果たしたことを明らかにした。

3つ目（須本，2021b）は、米国視察をきっかけに1959年に制定した理念（社憲）が立石電機成長に果たした役割や形成過程を明らかにした。3編それぞれで、立石電機の成長要因の一端を明らかにすることができた。

図表 1. 米国視察をきっかけにしたイノベーションの連鎖



(出所) 須本 (2020) 148頁, 図表 6, 同 (2021a) 124頁, 図表 8 を筆者が修正して再掲。

かった。後述するように、Pシステムに関する研究は数少ない。本稿は、一真が日本初のオートメーション事業を創造し、飛躍的に成長させたPシステムによる経営革新の視点から、高度成長期の立石電機の成長要因を探る事例研究である。

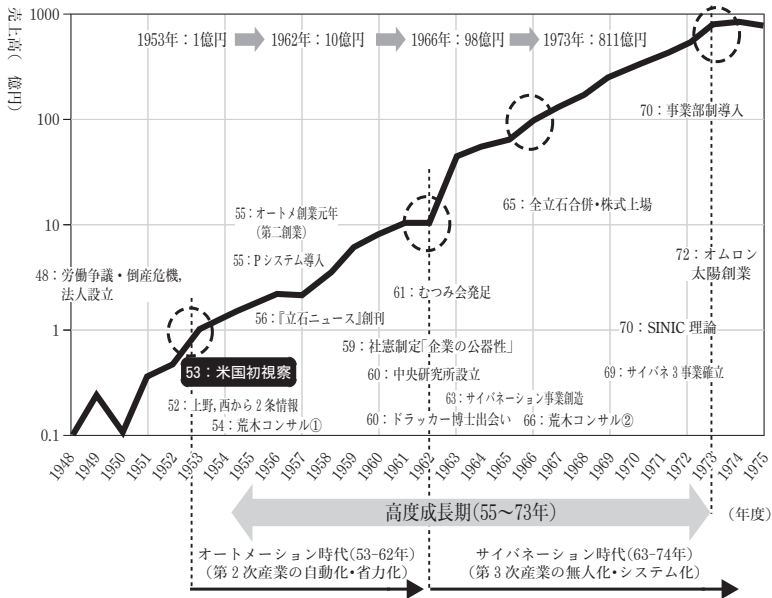
本論に入る前に、Pシステムの定義について一真の言葉で確認する。

Pシステムは、本社に所属する分工場をふやすかわりに子会社の形で次々に工場をつくり、徹底した独立採算制で増産を行うシステムである。具体的にいうと新しいオートメーション用の制御機器が開発され、それ

(2) シュムペーター (1912) が唱えるイノベーション理論の5要素は、①新しい財貨(新製品・サービス) ②新しい生産方法の導入 ③新しい販路(市場)の開拓 ④原料や半製品の新しい供給先の確保 ⑤新しい組織の実現である。本編の経営革新は、主に②プロセスと③マーケットのイノベーションの組み合わせで、生産性向上や顧客価値の提供を図る活動を指している。

高度成長期における立石電機の研究（須本隆雄）

図表 2. 高度成長期の立石電機売上高推移



(出所) 須本 (2021a) 119頁, 図表 5. を筆者が修正して再掲。

が採算点に達すると、立石電機が全額出資して新しい子会社をつくって、そこで流れ作業で少種多量生産させる。また次の新しい制御機器が開発されると、同じように子会社を新設する。こういう方式で次々とつくった工場をプロデューサ工場（以下P工場）と名づけたのである。

急激に品種がふえていくオートメーション機器を、もし本社工場だけで生産すると管理が大変だが、子会社方式をとって工場を分散すると、「みなし」の少種多量生産方式となって管理がラクになる。立石電機全体を総合すると多種少量生産なのだが、個々の子会社ごとに特定の品種を専門に生産させるので、一つの子会社だけをみると少種多量生産になり、生産性が高くなる。そこにPシステムのねらいがあった。(中略) 財務、人事、総務、資材などの事務関係の仕事は、すべて親会社である

立石電機が代行して集中管理し、研究開発は研究会社が、販売業務は販売会社がそれぞれ専門にやるという体制をとり、P工場の工場長は生産と労務管理だけに専念させることにした（立石，1985a，129-130頁）。

つまりPシステムとは、本社から分社した製品別の専門工場で独立採算管理を徹底した経営システムである。P工場は製品製造に専念し、品質・原価・納期（QCD）の生産管理に集中する。人事や総務など間接業務は本社が代行し、開発は（株）立石電機研究所が、販売は立石電機販売（株）が分担することで、オートメーション用制御部品事業を効率的にするために導入された方式である。

本稿では、このPシステムの形成と変遷の過程やPシステムによる開発・生産・販売・顧客間の情報共有化の仕組みなどの経営革新が、立石電機の成長にどのように貢献したかを明らかにする。

1-2. Pシステムの先行研究

事例研究の前に、Pシステムに関する9編の先行研究を検討する。

占部（1960）は、多くの大企業が採用している事業部制が、貿易の自由化や技術革新に対応するための新しい経営制度や組織構造であるとして、積水化学、三菱電機、日立製作所、松下電器、神戸製作所ほか多くの導入事例を紹介している。

事業部制は決して大企業を中小企業化することではない。両者の長所を結合することが狙いの一つである。権限や機能を分割するとともに、全社的な統合力を強めるものである。企業全体の規模が大きく、事業部が最適規模であれば「重複と分散」によるコストは少ない。企業が規模の限界を超えて成長するには事業部制による分権化が必要になるが、事業部制採用にあたって企業規模が全ての要因ではない。その事例として、従業員が約900人の立石

高度成長期における立石電機の研究（須本隆雄）

電機が生産部門と販売部門を独立の子会社にする特異な形で運営し、効果をあげていると述べている（占部，1960）。

吉原（1967）によると、立石電機は独自の経営思想を持つ異色企業として多くの注目を浴びていると指摘し、「生産・研究・販売が分離独立した独自の分権的経営管理方式＝Pシステム」や「独自の研究組織と管理方式による新製品開発」、さらに「独特のコストダウン戦略」などによって、高収益・高成長・高い技術力を持つ企業として高く評価している。

立石電機は1955年のオートメーション事業の創造以降、順調に成長を続けていたが60年代前半に収益悪化に陥った。特に東京オリンピック後の65年の構造不況時の解決には、それまでの売上至上主義から利益重視のコストダウン戦略を断行して収益回復を実現した。この論文は、この時の経営革新のコストダウン事例を基に、組織スラック⁽³⁾と企業の適応的行動について論考したもので、他の先行研究や立石電機の社史（30年史，55年史）には載っていない内容である。

占部（1960）と吉原（1967）は、立石電機の成長が独自の分権的経営方式にあることに言及しているものの、その具体的な組織形態や運営方法については、ほとんど検討されていない。しかし、以下の先行研究は、同社の成功の主要な要因の一つがその分権的経営方式にあるとして、当時の立石電機におけるPシステムの特長について議論している。

産能短大編（1961）は、立石電機の経営組織について、一真や幹部社員へのインタビューを通じて詳細に記述している。この論文では、立石電機の急成長の基盤は、1950年に破産寸前に追い込まれた際に掲げた「再建4原則」

(3) 佐々木弘（1999）によると組織スラックは、普段は目に見えず知らぬ間にたまっているムダや非効率である。企業は組織スラックを少なくすることによって、コストダウン、生産性の向上、業務のスピードアップなどを実現することができ、困難な状況から脱することができる。その意味で組織スラックは企業の存続のための安全弁であるともいえると解説している。

にあるとし、「部品は全て下請活用」「研究設備・試験設備・計測器の優先購入」「借金をしない」「高賃金・低原価」の4項目を挙げている。さらに、製品開発への意欲とPシステム導入などの一真の優れた経営手腕が結集された結果であると評価している。

そのうえでPシステムの特長を、①100%自社系列下の下請生産の一方式 ②原則として1工場1品種の組立工場 ③独立の法人格をもつ ④1人の工場長が統制できる規模 ⑤間接業務はやらない(親会社が代行して集中処理)の5つに整理している。さらにPシステムの利点として、①能率的生産の少種多量生産ができる ②未熟練労働者を使える ③労働力を得やすい ④工場敷地を探しやすい ⑤購買・会計・資金・総務などは親会社が一括代行するため、専任の事務員が不要 ⑥経営者訓練の場として最適などを指摘している。最後に、一真のPシステムに対する考え方として、「Pシステムは、われわれの会社の必要を満たすために生み出されたやり方だ。(中略)わたしがPシステムをとったのは、現在の時点でこのやり方が一番もうかるからだ」(48頁)という一真の言葉を紹介している。この言葉は、一真の「経営環境が変化すれば、企業は状況に合わせて最適なやり方をとる」という柔軟な経営観を表していると考えられる。これは一真の経営思想である「適者生存」の実践だと思われるが、詳しくは後述する。

また、実業の日本編(1963)は、「Pシステムは、部品メーカーがもつ宿命的な問題である多種少量生産を、いかにして少種多量生産に移行するかを解決したものである。製品別に専門工場に分離し、それぞれ独立法人化することからはじまる。このP工場は、本社工場と同格の立場で、立石電機販売(株)という販売専門の会社と直結する」(70頁)と述べ、Pシステムが多種少量生産に適した仕組みであると主張している。さらに、「この制度は、1956年に日本へ流入したドラッカー教授の『分権経営思想』に一致しているが、立石電機ではそれ以前の55年から実行し、着実な成果をあげている。

高度成長期における立石電機の研究（須本隆雄）

さらに63年の立石電機30周年記念日に教授が寄せた祝辞に、『過去数年間、私は一度ならず立石電機および立石家の客となり、同社の経営、技術について細かに知り得た。先進的技術のみならず、組織、経営面も素晴らしい内容を持っている』（71頁）と紹介し、Pシステムなどの経営施策が、ドラッカーからも高く評価されていたことを示している。⁽⁴⁾

産能短大編（1965）もまた、一真が立石電機をPシステムという分権制の経営システムによって、大企業レベルに育て上げたと評価している。売上高は、Pシステム導入前の54年度の1億円から64年度には62億円へと60倍、1人当たりの売上高は2倍強に達し、規模も生産性も飛躍的に向上した。その要因は一真持論の「絶えざる経営革新と技術革新」の実現と述べている。

「経営革新」の端的な例はこのPシステムである。Pシステムの特長などは、ほかの先行研究で指摘のとおりであるが、次なる経営革新の取り組みとして、10年間続けてきたPシステムを発展的に解消し、「ネオPシステム」⁽⁵⁾への移行に着手したと述べている。

「技術革新」は、立石電機の新製品開発の組織づくりの視点から指摘している。研究所は商品別研究室、素子研究室、アイデア研究室、技術情報センターなどで構成され、毎年の売上げの6割は過去5年間に開発された新製品が占めるほどの成果を上げていると述べている。新製品の開発には市場動向や顧客のニーズを探索する市場調査が重要である。販売員が情報収集し、「情報紙・開発依頼票・改造依頼票・苦情処理票」など独自の仕組みで、研究所を中心とした製品開発と連携して要求される製品をマーケットへ送り込んでいる。つまり、販売と研究・開発と生産をつなげる情報共有の仕組みが⁽⁶⁾

(4) 一真とドラッカーの交友関係については、立石（1975）126-128頁やドラッカー（2009）173-175頁などに詳しく書かれている。

(5) 生産や販売の全てのPシステム子会社は、1965年に本社が吸収・合併し、新たに全国規模で新たな子会社の「ネオPシステム」を導入した。その理由や内容については、後述の「Pシステムの変遷」で詳報する。

うまく機能していると述べている。

二神 (1965) は、立石電機の1960年代の飛躍的な発展は、高度成長期における環境的要因もさることながら、一真のリーダーシップと新製品開発手順や一覧報告制度などの優れた管理制度の運用とともに、分社化した分権的経営方式であるPシステムの効果が大きかったと指摘している。また、企業において分権制や事業部制が数多く採用されているのは、国際化に適応した経営管理の近代化が要因であり、効果をあげているのは主として大企業である。しかし、有効に機能するための企業規模は一義的には答えられないとして、中小企業の段階から分権制を導入して大きく飛躍した立石電機の事例を取り上げている。それによると、Pシステムは本社と製品別に分社化した子会社がそれぞれ独立したプロフィット・センターとして機能することで、部品メーカーの課題だった多種少量生産から少種大量生産への移行や生産性向上を実現した組織であるという。その特長は、本社が全社の重要方針や計画策定、財務・人事および子会社の経理・事務管理などの管理業務を一括して集中的に行い、生産は製品別に専門化した子会社のP工場が担い、研究開発や販売もそれぞれ独立した子会社が担当するという点にあるという。

また二神 (1965) は、Pシステムの製造—販売間のお金の流れを、社内振替⁽⁷⁾という「仕切値」の仕組みについて詳しく述べている。「仕切値」の持つ

(6) 顧客情報の共有化の仕組みについては、後述の「オムロン OB 田崎氏への聞き取り調査」で詳報する。

(7) P工場は独立会社であり、販売会社との間の仕切値の決定は、工場-販社間の協議で決定し、期中での変更は行わない。社内振替価格算定方式の仕組み(社内取引のルート)は次のとおりである。

注文から納品までの流れは、顧客(受注)→立石電機販売(注文書起票)→P工場(A仕切値)→立石電機本社(B仕切値)→立石電機販売(納品)→顧客(受取)。

注1) 仕切値は、直接投入費(材料費+直接工賃)×仕切率で算定する。

(A仕切値=直接投入費×A仕切率。 B仕切値=直接投入費×B仕切率)

注2) 仕切率は、直接投入費のほか、間接工賃、経費および適正利益を補償できるように設定している。P工場ごとに異なるが、通常1~2の範囲の数字

高度成長期における立石電機の研究（須本隆雄）

意義は、P工場、販売会社、本社の責任範囲が明確に分離される点にある。適正利益を見込んで「仕切値」が設定されており、決算年度内において、各P工場の努力によって利益額を積極的に増すことが可能である。この意味で、各P工場はプロフィット・センターであると言える。また、販売会社は売価アップでマージンの増加が可能になる。このプロフィット・センターの設立こそが、分権制の具体的な実現であり、事業部制のもっとも特長的部分であると述べている。

野田編（1970）はPシステムが、戦後のオートメーション化の風潮に応える形で立石電機の飛躍的な成長をもたらしたと指摘し、次のように記している。

戦後、継電器、マイクロ・スイッチ、自動制御盤などオートメーション機器を開発していた立石電機が、小規模の専門メーカーから一大飛躍を遂げたのは昭和30年代に入ってからだった。その外的要因としては、戦後復興になったわが国の産業界が第一次技術革新時代を迎え、オートメーション化の風潮がにわかに高まったことが考えられる。そして内的要因としてあげられるのが、社長立石一真の創案による「Pシステム」なる組織づくりをおこなったことである。Pシステムとは、分権制による経営システムのこと、一種の事業部制というべきものであるが、わが国で最初に実施したのが立石電機であった。昭和31年、この分権経営思想を説いたP.F.ドラッカーの『現代の経営』が出版されるや、わが国に時ならぬブームが巻き起った。「Pシステム」という用語が脚光をあび、立石一真があちこちの講演に引っぱり出されるようになったのは、それからである。（中略）

になる。なお、期末に翌年度の受注計画を基にして、材料費、人件費経費、適正利益を予想して仕切率を見直す。

オートメーション機器を扱うことにより、多種少量生産になり、製造面でも管理面でも、複雑かつ非能率となってきた。何か妙手はないものか、立石の悩みがはじまった。あらゆる書物をあさり、専門家にも相談した。約2年間、かれは研究を続け、ようやく「独立採算制でやるのがいちばんよい」と結論したのである(417-418頁)。

以上のように、ドラッカー研究で著名な野田一夫博士はPシステムについて紹介している。

ドラッカーは『現代の経営』(1954年)で、企業の目的を「顧客の創造」と定義している。これは、単に売上や利益を追求するのではなく、顧客のニーズを満たし、市場を創出することによって真の価値を提供することを意味する。つまり、企業は顧客満足度を追求するだけでなく、社会の変化に迅速に対応し、顧客のニーズを予測して製品やサービスを提供することで新たな市場を創出すべきだとドラッカーは説いている。

一方、一真は生産現場のモノの流れを制御するオートメーション化を基盤に、1960年代後半にはクルマの流れを最適化する交通信号システム、鉄道駅のヒトの流れをスムーズにする自動改札システム、カネの流れを効率化する銀行の自動現金支払機(ATM)システムなど、新たな市場での「顧客の創造」を目指してオートメーション事業の拡大に取り組んだのである。

以上のように、60年代にはPシステムに関する論考が見られる。その後、Pシステムに関する研究は見られない時期が続いたが、2010年代に入ってPシステムを再評価する動きもみられる。次の2つでは、一真の生涯にわたる活動や経営業績など伝記的内容が、ビジネス誌に複数回に亘って連載されている。その中のPシステム関連に絞って紹介する。

長岡(2011)は、オートメーション事業の取り組みやPシステムについて次のように記している。

立石電機が日本で最初にオートメーション市場を開拓したのは1955年からであった。制御機器は典型的な多種少量生産型の製品であったため、生産管理は非常に難しかった。売上が伸びれば伸びるほど生産現場の工場では、混乱が増す状況になってきた。そこで一真は、Pシステムという生産方式を考え出したのである。（中略） 会社の成長とともにP工場も増え続け、62年には11社にもなった。1工場当たりの規模も次第に大きくなり、従業員を200-300人も抱えるところが出てきた。それまでは順調に機能してきた本社代行による管理・事務サービス業務の集中管理方式が複雑化し、非効率な問題が現れてきた。これを解消するために、63年9月に「専務制Pシステム」へ移行した。本社から部長級の人材を各P工場に専務として派遣する方式である。それまで本社集中が70%、工場分権が30%だったのを、本社集中を30%、工場分権を70%に逆転させ分権管理を高めていった。

66年には東京証券取引所の指示で、Pシステムの生産と販売の全会社を吸収合併した。一真は合併を見越して経営形態を変え、新しいネオ・プロデューサシステム（ネオP）を導入した。このネオPは、人口2-5万人の地方都市を生産拠点として全国に展開した。地域社会から10-40%の地元資本の参加を求めた合併会社方式が特長であった（39-41頁、44-45頁）。

と、Pシステムの詳細を紹介している。

渡邊（2015）も、長岡と同様にPシステムの導入・特長や変遷について次のように述べている。

オートメ機器は、顧客の工場や商品に合わせた受注生産だ。このため、商品の形状や性能に合わせて開発していきどんどん種類が増えていく。

そこで一真は、いかに効率よく生産するかを考え、Pシステムという生産方式を編みだした。経営効率をあげるには、徹底した独立採算制にして流れ作業でこなすのが一番いい。オートメ市場の多品種少量生産にあわせて、製品ごとに独立専門工場（P工場）をつくり生産効率を高めようと考えた。京都時代に映画製作でプロデューサーが企画から予算まで責任を持つやり方にヒントを得た。一真の経験では、1製品1工場で工員は50人くらいがよかった。工場長の監督範囲がこのくらいなのだ。それに加えて、独立採算を徹底するために販売会社と研究会社も分離した。（中略）余談だが、1956年にアメリカの経営学者、ドラッカーの「分権経営思想」が入ってきて大ブームとなるが、一真のPシステムは時代を先取りしていた（105頁）。

と記している。さらに、64年から導入した地方の地元資本との合弁方式のネオP、農協電機と称するミニPや海外でのワールド・プロデューサシステム（WP）など、生産拠点の新しい展開について紹介している。

1-3. 先行研究の検討とリサーチクエスチョン（RQ）の導出

以上のようにPシステムに関する先行研究は、高度成長期における立石電機における製品別分権組織としてのPシステムに焦点をあてて論考している。以下では、先行研究の要約および課題抽出を行い、本研究におけるリサーチクエスチョン（以下RQ）の導出をおこなう。

1) 先行研究の要約

前述のように、先行研究が焦点をあてているのは主に高度成長期前半（1955-62年頃）であり、当時のPシステムの仕組みや特長および成果についてである。マイクロ・スイッチやマグネトリレーなどの制御部品は、用

途に応じた品揃えが必要あり、多品種の製品を少量生産するために生産性が低く QCD に課題があった。この課題解決に一真は、製品別に分社した分権方式の P システムを導入し専門工場を設立した。これによって、今までの多種少量生産を少種多量生産に移行させることで、生産性を高め経営効率を大幅に向上させた。

占部（1960）や二神（1965）が指摘しているように、通常は大企業が事業部制⁽⁸⁾という分権経営を採用して、経営効率を向上させている。しかし、中小企業の立石電機もまた、P システムと呼ばれる製品別の分社制の分権経営で急速に成長し、産業界の注目を集めていた。一真の言葉を借りると、「分権制というのは、一つの経営思想である『人間の能力とか個性とかとかいうものへの信頼』が基礎にあるからできることである。だから企業の目的の1つを『人間にその個性を發揮できる場を与えることである』と考えるならば、分権制は企業の理想と一致することになる。（中略）みんなに権限を与えて、自主的にやらせる。P システムはそれを具現化した組織であると考えてい

(8) 占部（1960）や加護野（1993, 2016）によると、事業部制は1920年代にデュボンが採用し、これを参考に GM が導入したものが本格的な事業部制の始まり。日本で最初に採用したのは1933年の松下電器で、今では大多数の上場企業で採用され、極めて一般的な組織形態と記している。一方、日向（2022）は、1908年に三菱合資会社が独立採算制の事業部制を導入していたと述べている（明治大学・政経論叢, 90, 1-2, 65-89頁）。

事業部制は複数の自律的な意思決定単位に分権化された組織構造で、意思決定は事業部長に任せ事業部のガバナンスを行う仕組みである。基本的なガバナンスの手段は、事業部長の利益責任である。

事業部制のメリットは、①権限委譲により、市場の変化を的確に踏まえた迅速な意思決定が期待できる ②事業部ごとに損益計算書を作成するため、事業別の利益責任が明確になり業績向上に向けたインセンティブが働きやすい ③本社部門の事業運営の負担が軽減され、本社はより全社的で戦略的な事項に集中できる ④事業部長に経営者としての経験を積ませることができることである。

一方、事業部制の弊害や問題点は、①各事業部が経営機能を重複して持つため、経営資源面での無駄が生じる ②組織の壁により、事業部をまたがる新商品や新サービスが生まれにくくなることである。

る」(立石, 1974, 50頁)と述べている。

つまり、一真の狙った分権制は企業規模の大小は関係なく、担当との信頼感を基盤に各部門に責任と権限を与えて運営を任せ、「仕事の場」を与えることによって、仕事を自主的に計画し、積極的に創意工夫をすることで、有能な経営者や管理職の育成が可能になることを目指したのである。

2) 先行研究の課題

前述のように占部(1960)や二神(1965)は、立石電機は企業規模が小さいころから分権化し、成果を出していたと指摘している。また、吉原(1967)は「組織スラック」の観点から、経営管理の近代化、分社化した分権制組織の立石電機を評価している。

しかし、当時中小規模の立石電機が、分権制組織の中でも特に分社組織を選択した理由は先行研究の中では議論されてない。「分権」とは、組織内において権限の配分が集中的か、分散的かの区別である。「分社」とは、会社とその事業の一部を別の会社に移転することであり、分権と分社は内容が異なる。先行研究では、分権制組織としてのPシステムが評価されているが、なぜPシステムが事業部制組織ではなく、分社という形態であったのかについて触れられていない。

高度成長期前半(1960年初頭まで)のオートメーション市場は、多様化するニーズに対応する制御機器製品のモノ不足の時代であり、製品中心のプロダクトアウトのアプローチが優先された時代であった。しかし、高度成長期後半に入ると、経営環境の変化に適応するため、事業の多様化やグローバル化が進展した。それに伴いPシステムの形態も変容していった。この点については、長岡(2011)や渡邊(2015)も論及している。後述するように、立石電機では高度成長期後半に機能別本部制(1965年)や事業部制(1970年)など、経営環境の変化に対応した組織体制の変革を行った。その頃は同業他

高度成長期における立石電機の研究（須本隆雄）

社との競争も激化し、市場ニーズへの対応力が一段と求められ、顧客への価値提供を高めることが重要となってきた。しかし、2010年代の先行研究においても、60年代半ば以降のPシステムの変遷の目的や意味が十分に検討されているとは言えない。

また、先行研究は生産性向上に視点を当てた論考が中心で、市場や顧客との関係は注目されず、販売や研究・開発との連携の仕組みには必ずしも十分に触れられているとはいえない。たとえば産能短大編（1965）には情報共有の重要性の指摘はあるが、情報を共有し顧客要求に迅速に対応し、商品開発やサービスにつなげる仕組みの考察が見られない。占部（1960）や加護野（1993、2016）が組織の分権化は、同時に組織間の壁を作り出す危険があると指摘するように、分社組織では、その傾向はなおさら強くなるであろう。先行研究は分権制組織としてのPシステムの特長を強調しているが、市場の真のニーズの発掘や顧客情報の共有化など、組織の壁を越えた連携の仕組みに対しては、十分な注意を向けてこなかったと思われる。

3) RQ の設定

先行研究では十分に明らかにされてないことを整理し、次の3つのRQを設定した。

- ① RQ1：Pシステムを別会社化した理由
- ② RQ2：Pシステム導入以降の変遷過程
- ③ RQ3：Pシステムの情報共有化の仕組み

本稿では、この3つのRQに対して、文献調査を中心に関係者への聞き取り調査を交えた分析と論考をする。それによって、Pシステムによる経営革新のプロセスがより明確になると考えている。

4) 調査方法

対象とする時期は、1950年代から70年代と約60年も前のことになる。Pシステムの運営に直接かかわった立石電機OB社員は、現在大半が80歳代の方々である。従って論文や記事および社内史資料が中心にならざるを得ないことを承知のうえで、次の調査を行った。

① Pシステム関連の文献調査

- ・一真論文や自著および社内広報紙誌（『立石ニュース』、『OMRON SERIES』、『むつみ』、『オムロンエコー』など）
- ・社外の関連論文、記事

② Pシステムおよび情報共有化に関する聞き取り調査

- ・オムロンOB社員：岩本俊輔氏、田崎央氏、甲斐勲氏の3名。各氏の経歴、取材日時など本文中に記述している。なお、聞き取り調査で得られた内容のうち、本稿にはPシステムや顧客情報の共有化に関連する内容に限定して記載し、それ以外の内容は別稿で検討する予定である。

2. Pシステムの形成と変遷

2-1. 分社制Pシステムの形成

1) Pシステムの導入（1955年1月）

立石電機の歴史をひも解くと、Pシステムの導入よりも約10年前の1946年に、製造と販売の一部を製品別に別会社が担当する組織を採用していたことが記されている。

須本（2020）で既報のとおり、立石電機は太平洋戦争の戦禍を逃れ、1945年8月に大阪・西淀川区の本社兼工場から京都・御室に移転した。ここで従来の誘導型継電器や電流制限器、タイマなど工業用部品の製造・販売に加えて、家庭用電熱器や女性用電気ヘアアイロンやマイクロ・スイッチ応用の電気ライターなどの製造・販売を始めた。これらの工業用と家庭用の異質で多

高度成長期における立石電機の研究（須本隆雄）

種の製品を効率よく製造・販売するため、46年に立石電機製作所の傘下に、オムロ製作所、嵯峨野美術工芸社、オムロン電器産業社の子会社3社を設立して対応している。

子会社3社の事務業務は、親会社である立石電機製作所が集約して対応している。生産は製品ごとに、本社と子会社で分担した分権体制を採用していた。この体制は55年に導入したPシステムにおいて、管理・事務業務を一括・集中管理した方式や製品別に分社・独立したP工場で生産する方式と同じである。この状況について、社史では「生産・販売について、その一部をそれぞれ別の組織体として独立させ、特徴を生かすために分権制を採用していたのは、後年のPシステムの萌芽ともいえよう」（立石電機『30年史』、18-19頁、同『55年史』、51頁）と記述されている。

次からは、1955年の本格的なPシステムの導入経緯を検討する。

① 導入の経緯（1953年～）

1953年9月一真は、米国中小電機工業視察団に参加し、35日間の滞在中にオートメーションの現状を精力的に視察した。帰国後、ただちにオートメーション用機能部品である制御機器の開発を全社に指令した。産業界の復興とともに、機械設備の自動化が進展し制御機器の需要が高まり、オートメーションはあらゆる業界に急速に普及していった。⁽⁹⁾

さらに多様化するニーズに応えるため、54年に社内体制を部門ごとの独立採算制に移行した。そして、55年1月に分社制Pシステムを導入した。このPシステムの導入について、一真は次のように振り返っている。

経営の組織と手法についていえば、1933年に商を始めてから20年、ほ

(9) 詳細は、須本(2021a)を参照。

とんど電力機器用の保護継電器を少種多量生産方式でやってきた。ところが53年からオートメーションに入ってみると製品の種類がだんだん増え、生産管理の面から見ると、多種少量生産ということになる。実際やってみると実に面倒なもの。(中略)そこでどうしたら生産性向上ができるかということを探した結果、54年に自信を持って結論づけたのが、完全な独立採算性と流れ作業でやるより手がないということです。

この結論により創案したのが、55年からPシステムという組織と手法である。なにしろ、まだ日本にも分権制による経営というものが行われていなかった時代ですから、相当な冒険であったと思うのです(『立石ニュース』1974年5月10日、「経営の節一分権制による経営」)。

② P工場設立のきっかけ(1955年)

P工場第1号の(株)西京電機製作所(1955年1月設立)は、京都・上京区堀川今出川の川島織物分工場跡を賃借して、マイクロ・スイッチを応用した三洋電機のホームポンプ用の超小型圧力スイッチの生産を始めた。続いて第2号の(株)洛陽電機製作所(1955年10月設立)は、京都・南区西九条の平田タイルの空工場を賃借して、松下電器向け圧力スイッチの生産を担った。

同じ製品を2つのP工場で生産したのは、つぎのような理由があった。当時、松下電器と三洋電機はホームポンプ市場で競合関係にあった。ホームポンプの性能を左右する圧力スイッチの仕入先は、性能の良い立石電機製に頼るしかなかった。しかし、ライバルメーカーがすでに発注している会社に、同一機種 of 圧力スイッチを発注することは問題であった。これに対して、松下電器向け圧力スイッチの生産工場として急遽、(株)洛陽電機製作所を設立してこの問題を解決した(立石電機『55年史』)。

以上のように、このホームポンプ用圧力スイッチは、立石電機にとって重電関連の電力用保護継電器主体から、家電向けオートメーション部品へ初参

高度成長期における立石電機の研究（須本隆雄）

入の製品となった。家電業界が要求する厳しいQCDを実現するために生産はもとより、開発や販売の体質変革が行われるきっかけとなった。

2) Pシステムを別会社化した理由

前述のように、一真は1953年の米国視察で多くのことを学び、オートメーション用制御部品の開発に力を入れた。しかし制御部品の製造は、多種少量生産で生産性が課題であった。その解決策として少種多量生産を可能にするPシステムを導入したのであった。この狙いや特長については、本稿の先行研究で指摘されているとおりであるが、Pシステムを別会社組織にした理由としては、以下の3つが考えられる。

① 決算による独立採算制の徹底

一真は自著で、別会社化について次のように述べている。

私がいつも重視し実行しているのは、別会社という考え方である。新しい製品が必要になって新しい工場をつくったとしても、その新工場を私どもの分工場にはしないで、全額出資の別会社として独立させる方針である。この考え方は、販売でも研究開発の仕事でも変わりがない。その考え方は、別会社として独立していると、「決算」ということが必要になってくるからである。別会社方式と同じ組織に組み込まれているのでは、事情が全く違ってくる。この別会社へ若手の課長クラスが常務として出向すると、たいへんな勉強になる。中小企業の経営は、ある意味では大企業よりも難しい。軌道に乗せるまでの資金面などの苦労は生やさしいことではない。安定した大企業では、とても経験できないような勉強をすることができる。これがものをいうことになる。

人間には種の保存という本能がある。そのために人間は、本能的に生命の危険を避ける方向に行動するし、自分の将来に幸福をもたらすと思

う方向に動くものである。ということは、人間はだれでも向上の意欲を持っていることになる。だから別会社をつくって経営者として送り込むとか、販売のプロデューサにするとかという、条件が整備されると、他からとやかく言わなくとも、自分から自発的に学びとるものである。だから私は、別会社方式による効果は非常に大きいと確信している（立石、1974、66頁）。

以上のように、一真はPシステムを別会社にした理由に「決算」をあげている。決算は会社規模に関係なく企業の義務であり、経営業績は決算書に表れる。別会社による独立採算制を徹底することで、ムダのない付加価値経営や従業員のモチベーションを高めることなどが狙いであろう。

また一真は、「管理と経営」の違いを次のように述べている。「管理とは、与えられた目標に到達する努力である。経営とは、自分の会社の将来をどういう方向にもっていくかが仕事である。情報を集め分析し、組織をつくり、命令することである」（立石電機（1967）『OMRON SERIES』別冊、1-2頁）。一真は、分社した小規模会社の経営を若手管理職に任せ、責任と権限を持たせて経験を積ませることで、一真の分身としての経営者育成を狙ったと考えられる。

② 販路拡大

分社制組織を採用した2つ目の理由として、販路拡大が考えられる。先に述べたホームポンプ用の圧力スイッチを例にとると、既存顧客の三洋電機の受注を維持し、松下電器からの新規受注も獲得することができた。もし特定企業の系列に加わっていた場合は、親会社の競合会社からの受注は自ずと制限されてしまうことになり、成長が制限されることになる。別会社組織にすることは、一真が終戦後の1945年9月に会社再建時に掲げた、経営基本五原則⁽¹⁰⁾の中の「大企業の系列に入らない」「大企業と共存共栄を進める」の2

高度成長期における立石電機の研究（須本隆雄）

つの方針を具現化したものといえる。

③ 労務対策

3つ目の狙いは、労務対策だったと推測する。オムロン OB・岩本俊輔氏⁽¹¹⁾は、別会社化を P 工場の労務対策の視点から、次のように記している。

参考までですが、一真創業者は、過去に労働問題で大変な苦勞をしています。組織が大きくなると過激な組合ができて、生産や経営に支障を来たす事を常に心配していました。中世の思想「分割せよ。そして統治せよ」という意識が有ったのではなかろうかと、時々思ったものです。勿論尋ねた事はありませんが、P 工場を別会社にして30人前後の少人数にする理由の一つかも知れません（岩本氏からのメール：2019年1月18日）。

一真は終戦直後の労働争議による倒産の危機で、労使ともが被ったむなしさから学んだ教訓をこのような形で生かしたと思われる。

2-2. P システムの変遷

P システムは、経営環境の変化や事業拡大に対応して、機能や組織形態を進化させている。ここでは、P システムの変遷過程について立石電機史資料

(10) 一真は企業再建にあたって次の再建五方針（経営基本五原則）を定めた。①新商品の研究開発を優先する ②借金はしないで自己資金でやりくりする ③部品はすべて外注する ④大企業の系列に入らない ⑤大企業と共存共栄を進める の5つで、立石電機の高度成長の源泉になっている。（立石，1974，42-43頁。立石電機『55年史』40頁，222頁，『オムロンエコー』1981，69号 6-12頁ほか多数）

(11) 岩本氏（1932年生）は、1954年熊本大学電気科を卒業後、同年立石電機㈱に入社。創業者・一真の大学の後輩で、主にマイクロ・スイッチやホームポンプ用圧力スイッチ、交通信号機システムなど一貫して研究開発で一真を補佐され、89年常務取締役を退任された。記載コメントは筆者あてのメールを転載した。

の文献調査を基に分析する。

後述するように、1955年1月に導入したPシステムは、経営環境の変化に対応した形態を辿っている。その変遷過程について、「専務制Pシステム」「全立石電機の合併」「事業部制の導入」「ネオPシステム」「ミニPシステム」「WPシステム」「研究Pシステム」の7つについて述べる。

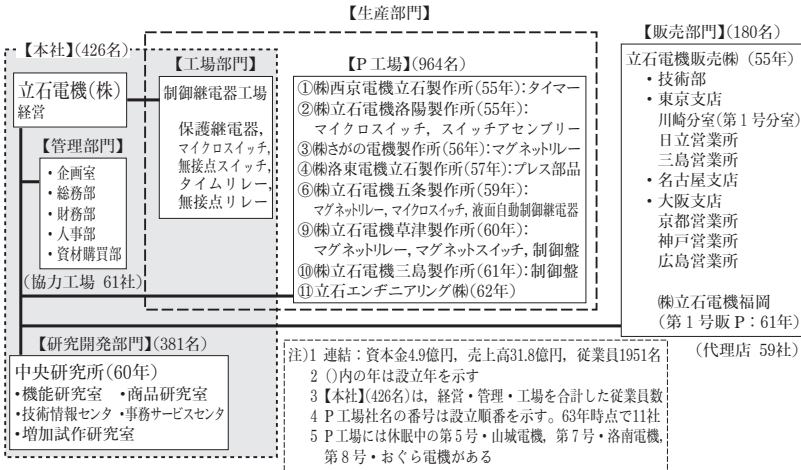
1) 専務制Pシステムへの移行(1962年9月)

P工場は61年には11社に増え、従業員も1工場で200~300人を抱えるところができ、62年4月には全従業員が約1,700人までにふくれあがった。ここで問題になったのは間接業務の集中管理方式であった。これまで本社が代行・管理してきた工務、資材、技術、人事、経理などの間接業務が、P工場の従業員増加に伴い、タイムリーに対応ができなくなる状況が現れてきた。さらにはP工場の中から自主計画で運営し、販売活動にも参加したいという積極的な意欲を示すところもでてきた。

これに対処するため、62年9月から本社の部長級を専務としてP工場に派遣し、経営全般を担当させる専務制Pシステム(図表3)に移行した。この特長は、従来のPシステムの骨子を維持しながら、分権制をより発展させていることである。先に述べたように、これまでの本社代行の間接業務のうち、人事・設計・試作・製品改造・部材調達など70%程度の業務をP工場に委譲し、自律性を強化することにした。つまりP工場に工場経営の方針決定と運用権限を委譲し、分権制をさらに徹底させたのである。また、販売部門からの注文も本社を経由せず、工場へ直接発注する仕組みに改めた。これで製品改造の迅速化や製品の納期短縮など顧客サービスが向上するとともに、本社が代行していた間接業務の簡素化が可能になった。ただし、全体方針や上級職の人事、財務、資金繰り、租税関係、研究開発などの業務は従来どおり、本社が一括して代行した。

高度成長期における立石電機の研究（須本隆雄）

図表 3. 専務制 P システム：立石電機グループ組織図（1963年 4 月）



(出所) 立石電機『30年史』, 27頁などをもとに筆者が作成。

本社は、経営と管理と研究開発と工場の4部門で構成されている。管理部門は基本方針や長期計画、組織・人事、財務などの戦略機能と各P工場の経理・事務・調達購買などの管理・サービス機能を一括代行して集中管理を行っている。また部品加工の協力会社61社の資材購買管理も担っている。研究開発部門⁽¹²⁾は新製品の増加試作までを担当し、試作評価後に本社の工場部門へ移管する。研究所員381名と全従業員の約20%を占め、研究重視で多くの人材を投入していることが見て取れる。工場部門は無接点スイッチや保護継電器など高機能制御部品の生産を担当しているが、安定生産が見込まれる製品は、P工場を新設するか既存のP工場へ移管して生産する。

(12) 研究開発部門は1955年に㈱立石電機研究所として若手技術者15人で分社・独立していた。研究開発組織の拡充強化のため58年電子工業振興法による制度融資の条件として、59年に研究所を本社に吸収合併し、60年に中央研究所を新設した（立石電機『55年史』, 81頁）。この組織図は合併後の姿である。

生産部門は、製品ごとに設立したP工場（11社の中には休眠中3社含む）が担当し、少種多量生産で生産性を高めている。従業員は964名と1社平均120名の規模である。

販売部門は、業種別、得意先別の販売プロデューサー会社（略称・販P）2社・3支店、180名体制である。顧客密着体制のセールス・エンジニア制を採用し、新規需要を発掘する顧客開拓と技術コンサルとセールスを担っている。販売体制は直売と代理店（59社）の並立制で、販P社は技術部門も持っており、研究開発と生産が連携した顧客対応力の高い体制を取っている。

以上のように、分権をより強化した専務制Pシステムは、環境変化や顧客ニーズに応えるために、臨機応変に対処する柔軟性のある分権・分社経営で経営効率を一層高めたのであろう。

2) 全立石電機の合併（1965年4月）

P工場の設置地域は、当初は京都市内であったが、60年代には生産機種の大規模化と首都圏市場に対応するため、草津市や三島市に展開していった。企業規模の拡大とともに従業員も増員した。それにともない輸出拡大などの成長戦略実行のために、設備投資資金や運転資金が必要になってきた。手始めに61年12月に株式の一般公募を行った。続いて62年4月大証第二部上場後に、東証第一部上場を目論んだが、上場にはP工場と販売会社の13社すべてを本社へ合併することが証券取引所からの条件だった。このため65年4月やむなく吸収合併に応じた。

合併にあたって、一真は当時の状況を次のように記している。

昭和40（1965）年にP工場を全部吸収したというのは、主として株式上場のためなんですわ。東京上場ということになって、うちのPシステムの説明をやったところ、たまたまそのころどこかの電機メーカー

高度成長期における立石電機の研究（須本隆雄）

が、親子会社で利益操作をやって問題になったんですよ。そこで証券取引所がえらい用心しよって、「上場条件としてP工場をみんな吸収合併してくれ」ということになった。ぼくは文句言うと思ったんですよ。子会社でやろうが分工場でやろうが、それは経営者の自由であって、それまで指図するのは経営干渉じゃないかと文句言っても「いや、それじゃ私のほうも受け入れかねる。上場したい会社はほかにもたくさんありますからね」とおどかさんですわ。こっちとして東京の資本市場に出たいので、それじゃ泣く子と地頭には勝てない、いっぺん合併しようか、まあ、あとはあとやというわけで……。それで上場してから、もういいだろう、文句も言われないうらと始めたのがネオPなんですわ（立石、1974、55頁）。

10年続いたPシステムは、65年の全立石電機合併で路線を変えた。全社的に独立採算制を強化することを狙って、65年4月から本社組織を本社機構、中央研究所、生産本部、販売本部の機能別本部制に再編成した。本社機構にはコントローラ室、監査室、関係会社部門を新設し、全社の企画立案、業務監査、ネオPなどの指導育成機能を強化した（立石電機『55年史』、127-128頁）。

3) 事業部制の導入（1970年8月）

1968年度までの売上高は生産設備用の制御機器事業が100%であったが、69年度は総売上高270億円のうち、制御機器外の事業が初めて7.9%（21億円）を計上している（図表4）。

この事業の多角化に対応して、70年8月に制御機器、情報システム、流通システムの市場別事業部制を導入し、環境変化に迅速に対応する体制に変更した。70年度の総売上高は335億円で、制御機器が87%（292億円）、情報シ

図表4. 事業別売上高・構成比 (1968-80年度)

事業名	主な製品名	年度	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966
制御機器	制御機器・部品、 制御盤ほか	売上高 (百万円)	106	133	195	248	184	486	618	830	1,052	1,043	4,541	5,718	6,369	9,765
		構成比 (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
連結売上高	(百万円)	売上高	106	133	195	248	184	486	618	830	1,052	1,043	4,541	5,718	6,369	9,765
		構成比 (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
連結純利益	(百万円)	16	23	5	48	24	124	168	247	422	268	494	406	433	1,009	
連結純利益率 (%)		15.1	17.3	2.56	19.40	13.0	25.5	27.2	29.8	40.1	26.7	10.9	7.10	6.80	10.3	
連結従業員 (人)		90	95	353	342	431	550	845	1,397	1,802	1,918	2,161	2,432	2,497	2,856	
事業名	主な製品名	年度	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
制御機器	制御機器・部品、 制御盤ほか	売上高 (百万円)	13,155	17,816	24,721	29,152	27,266	36,620	54,731	47,459	37,662	58,249	59,233	68,276	83,487	97,696
		構成比 (%)	100	100	92.1	87.1	68.0	71.0	67.4	56.4	48.7	60.5	64.0	67.5	66.7	65.6
情報システム	交通、郵務、金融、 情報業務機器、駐 車場ほか	売上高		1,701	2,543	4,239	6,334	11,740	25,885	25,506	14,496	14,771	17,584	22,202	30,851	
		構成比 (%)		6.3	7.6	10.6	12.3	14.5	30.7	33.5	15.1	16.0	17.4	17.7	20.7	
流通システム	電卓、事務機器、 ECR、オフコン ほか	売上高		411	1,789	7,586	7,382	13,050	9,811	13,493	23,091	17,289	13,577	17,508	18,764	
		構成比 (%)		1.6	5.3	18.9	14.2	16.1	11.6	17.5	24.0	18.7	13.4	14.0	12.6	
汎用機器	生活産業事業 (パ ネルヒータ、タク シューマータほか)	売上高				1,018	1,289	1,595			131	-170	24			
		構成比 (%)				2.5	2.5	2.0			0.02	-0.02	0.00			
健康機器	体温計、血圧計ほ か	売上高								1,058	576	547	1,262	1,702	1,963	1,711
		構成比 (%)									1.3	0.08	0.06	1.4	1.7	1.6
連結売上高	(百万円)	売上高	13,155	17,816	26,833	33,484	40,109	51,575	81,116	84,253	77,368	96,213	92,575	101,139	125,160	149,022
		構成比 (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
連結純利益	(百万円)	純利益	1,211	1,664	2,005	1,655	1,660	2,078	2,730	32	-4,466	2,428	5,636	5,710	8,800	11,779
		構成比 (%)	9.21	9.34	7.47	4.94	4.14	4.03	3.37	0.04	-5.77	2.52	6.09	5.05	7.03	7.90
連結純利益率 (%)		3,286	3,360	4,763	5,026	5,112	5,284	5,373	5,125	4,732	4,610	4,533	4,455	4,421	4,430	
連結従業員 (人)																

(出所) 立石電機の有価証券報告書を基に筆者が作成。

高度成長期における立石電機の研究（須本隆雄）

ステムが7.6%（25億円）、流通システムが5.3%（17.9億円）であった。71年からはセミ家電と称する電子炊飯器やパネルヒーターなど汎用機器事業部（生活産業事業）を新設したが、家電メーカーの参入障壁を打破できず3年で撤退を余儀なくされた。

また、71年度には全売上高の20%近くを占めていた電卓や事務機器事業も過当競争の影響で76年に収束したが、その遺産は流通システムのECR（キャッシュレジスター）事業やPOS事業に引き継がれていった。交通信号機や自動改札機などの情報システム事業は、社会インフラ投資が一段落する75年度の売上をピークに新規需要が一段落を迎えている。

このように一真は、60年代後半から制御機器事業を基盤に、新たな顧客の⁽¹³⁾創造を展開したが苦戦を強いられている。御機器事業の強みが新規事業ヘシナジー効果を発揮するには、容易な経営状況ではなかったようである。しかし、交通信号機や自動改札機やATMなどは、社会課題解決型の新しい事業として、ステークホルダーからの企業の認知度（ブランド力）向上に貢献し、80年代後半以降のオムロン飛躍に多大な役割を果たしたのであった。

次からは市場経済や労働市場の環境変化対応のため、制御機器事業の生産機能を地方へ分散し、労働人材確保や地域社会との共存を目指す新しい経営形態のネオP・ミニPや、世界化戦略のためのWPシステムへと変遷の状況を迎えることにする。

(13) P.F. ドラッカーは、企業の目的を「顧客の創造」と定義し、企業にはマーケティングとイノベーションの2つの基本的な機能が必要であり、これを企業家的機能であると説いている（1954, 邦訳, 47-48頁）。

一真は、「ドラッカー教授がいうように、自分たちの手でこれからの高度成長の条件をつくり出していくことが大切になってくる。これができていれば、企業は成長する」（立石, 1988, 158頁）と述べている。まさに一真は、新たな市場開拓を目指して「顧客の創造」に挑戦していった。

4) ネオ・プロデューサ (ネオ P) システムの導入 (1964年 4月)

先にも触れたが一真は、65年の全立石電機の合併を見越して64年に生産部門を地方に分散するネオ P システムを導入した。事業が拡大するにつれて多くの労働力が必要となり、何をおいても人手を確保しなくては更なる事業拡大は実現できない。都会では人手確保が困難になり、地方から採用しても都会では社宅確保など福利厚生面で高コストになる。打開策は、労働力を求めて地方へ進出するしかなかったのである。一真はこれを「ダム上流論」と名付け次のように語っている。

昭和40年代に入って地方に工場を作り始めた。1969年設立の倉吉立石電機はネオ P の第 5 号だね。当時は立石電機の生産が急拡大していた時期で、日本は高度成長期でもあった。農村では働き場がなく人口は都会へ流れ、地方都市は企業誘致に熱心だった。そんな背景の中でネオ P を展開した。「ダム上流論」は、農村から都会に流れる労働力を、工場というダムで塞ぎ止めようという論だね。その意味でネオ P は、地方の発展に貢献してきたね。倉吉立石電機も公器性を守って、地域社会へ貢献できている。成長しているということは、役立っていることだからね (『倉吉立石電機20年史』, 24頁, 村上克己氏との対談)。

このネオ P システムも、独算制による責任と権限の委譲の考え方は P システムと同じだが、異なる点は地元資本 (10-40%) との合弁方式を採用したことである。地元資本の参加による利潤の地元還元と、地元人材の雇用による若年労働力の流失防止など過疎化対策の一助にもなった。

ネオ P 工場は、立石電機本社の課長クラスが役員で転籍して経営する独立採算の分権経営方式である。本社への依存脱却のため、開発や販売機能も保有した。ネオ P 工場第 1 号となった、64年長野県飯田市に設立した飯田

高度成長期における立石電機の研究（須本隆雄）

電工（株）を皮切りに、77年時点で九州・中国・中部・関東など全国で29社に増強している（立石、1974）。

5) ミニ・プロデューサ（ミニP）システムの導入（1972年2月）

72年から始めたミニPは、ネオPの子会社で立石電機本社から見ると孫会社にあたる。一真が農協電機と名づけた地域の農協との合併会社で「農工一体」の方式である。農協自身の空施設を改装した工場の提供と、従業員の確保も行うという万全な支援体制であった。過疎対策、所得格差是正といった当時の国策にも協力する内容であった。ミニPの第1号は、ネオP第12号の熊本県山鹿市の山鹿立石電機（株）の子会社として、72年に設立した別府市のオムロン太陽電機（株）である。

その後ミニPは、85年までに20社が設立されている。例えばミニP第3号の愛媛県野村町の野村立石電機⁽¹⁴⁾（株）は、72年11月にネオP第4号の岡山立石電機（株）の子会社として設立した四国進出の第1号である。当時は田中角栄内閣の「日本列島改造論」ブームで、地方の市町村は地域開発、過疎化防止のために企業誘致が盛んだった。野村町の廃校になった中学校を取得し、空き校舎を仮工場として工業用タイマの生産を始めた（『岡山立石電機20年史』）。

6) ワールド・プロデューサ（WP）システムの導入（1971年7月）

70年には世界的な通貨不安による不況感が高まり、米国政府が輸入課徴金の導入を検討するなど輸出環境が厳しくなった。特に電卓の事業展開に関しては、国内市場の過当競争を避け、国際分業を視野に入れた新たな海外生産

(14) 野村立石電機（株）は、1972年11月13日設立（1973年3月22日創業）。資本金2000万円、代表取締役は谷武（岡山立石電機（株）常務取締役）で、創業当時の従業員は50人の規模だった。

の対応を模索した。そこで米国向け電卓の生産拠点として、71年メキシコに第1号WPを設立した。中南米向けにはメキシコに第2号WPを立ち上げ、生産と販売を始めた。続いて英国にWP第3号(現地企業と合併)を、72年シンガポールに第4号WP(日本商社と合併)を設立した。73年マレーシアには、マグネットリレーの生産工場として第5号WP(日本商社と合併)を設立し、海外生産を拡充させた。

一方、海外の販売拠点は73年米国のシカゴに設立し、北・中南米向けの販売を開始した。同時に欧州向けは、西独のハンブルグに設立した。このように71年から73年までに8社のWPを設立し、生産、販売の拠点整備を進めた。その結果、売上高海外事業比率を71年度の7.8%から73年度は12.7%へ高めていった。

7) 研究P会社の設立(1974年)

高度成長期後半からは、前述の通り制御機器事業以外の交通・駅務・銀行の情報システムや電卓などの新規事業が加わった。事業環境の変化に迅速に対応するため、70年に制御機器、情報システム、流通システムなど市場別事業部制に移行した。

一真は研究開発部門の分社・独立について、社内報『立石ニュース』で次のように語っている。⁽¹⁵⁾

だんだんと中央研究所が大きくなって、ついには1,000人を超すところまできた。これは立石電機5,000人の2割の人員を中央研究所が擁しているのですから、大変な過密集中管理になってしまう。われわれが生

(15) 研究Pについて一真は、『立石ニュース』の本号以外に、1974年3月11日号「ベンチャー化を具体的に推進」や1974年9月11日号「アウトサイド・ベンチャリング 2 研究所スタート」など繰り返し語っている。

高度成長期における立石電機の研究（須本隆雄）

産の部門において成功したように、研究開発部門を分権制による経営に移行しなければ、生産性があがらない。ちょうど昭和30年代に生産部門においてPシステムによる分社・分権管理体制に踏み切った時と同じ事情がでてきた。これはPシステムの創案からみると、ちょうど20年目の節目になります。（中略）研究開発の方式としては、研究室を廃止してプロジェクトチームに編成するとともに、各チームの目標と予算と期限をはっきりして研究開発の仕事に打ち込む。それをインサイド・ベンチャリングとアウトサイド・ベンチャリング⁽¹⁶⁾でやっていくが、とくにR&Dという仕事の性格上、アウトサイド・ベンチャリングが最適なので、この方式を優先する。（中略）これが事業化されると、第2、第3の立石電機が生まれてきて、これが20年もたったら相当大きな会社に成長すると思うのです（『立石ニュース』1974年5月10日号）と、述べている。

また当時のビジネス誌には、次の記事が載っている。

立石電機は1974年にアウトサイド・ベンチャリング制度として、研究所の従業員をスピノフ（分社・独立）させたベンチャービジネスがある。ベンチャービジネスへの投資会社『(株)立石エンタープライズ』、健康機器の研究開発会社『(株)立石ライフサイエンス研究所⁽¹⁷⁾』（略称

(16) アウトサイド・ベンチャリングとは、外部の資源を活用して新規事業を創出する仕組みのこと。メリットは外部の技術やノウハウを活用することで、新しいビジネスモデルや製品の開発が可能になり、外部の人材や資金を活用することでリスクを分散し、新規事業の成功率を高めることができる。さらに外部との協業により、新しい市場や顧客層にアプローチすることができるというメリットもある。（新藤・秋庭（2014）「外部指向型コーポレートベンチャリングに関する考察」『VENTURE REVIEW』No. 24）。

(17) 3社のうち、現在オムロンヘルスケア（株）（売上高1,421億円、従業員数3,800

TLS・現オムロンヘルスケア(株)』、制御機器関連の研究開発会社『(株)立石オートメ機器中井研究所(略称NECT)』である。(中略)

一真によると、「これまでわれわれのPシステムは、生産部門だけにやってきたわけだが、R&D(研究開発)部門では全然やっていなかった。中央研究所の陣容を強化するのではなく、独算制による小規模な研究開発会社を群生させることが、健全な企業発展の方向だと考えている。いわば、技術者版のれんわけである(『週刊ダイヤモンド』1975年4月5日号、92-93頁)と述べている。

なお、同じ主旨で『日経ビジネス』(1974年9月2日号、47-50頁)に、「立石電機—製品も市場も開発する遠廻り戦略—情報システムメーカーへ転身を決意して」の記事が掲載されているが、詳細は省略する。このように社内外のメディアを通じて、一真はR&D部門の分社・独立を目指すPシステム導入の必要性を説いていたのである。

しかし、R&D部門の分社・独立の理由は、それだけではなかったようである。74年に設立したNECTの当事者であるOB社員・甲斐⁽¹⁸⁾氏によると、

人、2023年3月期連結)として存続する、(株)立石ライフサイエンス研究所設立について当時の経済誌記事を転載する。

立石電機の生体に関する研究開発の歴史は10年を下らない。すでに72年には、エレクトロニクス技術をとりいれた体温計、血圧計、臨床化学分析機器などを市場に送り出している。中央研究所内には健康機器開発部が設けられおり、同研究所の誕生は先行投資、懐妊期間を経ている。従業員は開発メンバーを中心に40名、平均年齢31歳と若く、売上高は2.1億円。責任者は安部章常務取締役である(『週刊ダイヤモンド』1975年4月5日号、93-94頁)。

- (18) 甲斐氏のインタビューは、オムロンOB・山和孝氏の同席で、2019年9月12日センサテック(株)本社で実施した。甲斐氏は1961年4月立石電機(株)に入社し、中央研究所で制御機器関連の研究開発に従事後、74年(31歳)NECT設立時に転籍し役員に就任。78年(35歳)NECTがTLSとの合併時に転籍した。83年(40歳)にTLSを退職し、センサテック(株)を創業して各種FA製品の開発・製造・販売を手掛ける。現在はセンサテック(株)代表取締役会長・研究開発本部長である。

高度成長期における立石電機の研究（須本隆雄）

研究 P の NECT や TLS のスピノフは、中央研究所で激しさを増す労働運動の対策だったと次のように振り返っている。

1973年頃、研究所の若い連中が研究所をロックアウトしとったん。あれには一真さんもびっくりしたと思うんですよ。自分が若い時に倒産しかかったでしょ。また悪夢を見はったと思う。それで、ベンチャーの研究会社を作ることを考えはったのや。当時の業績は、研究開発のお陰でうなぎ登りでしょう。そのときに中央研究所をロックアウトされたらどうしようもないと、一真さんが保険かけはかったんや。それで作ったのが研究ベンチャー会社の TLS や NECT なんですよ。

立石電機は60年代半ばから、交通信号機、自動改札機、ATM などのシステム事業強化のため、大量の技術者を採用して新製品開発に対応してきた⁽¹⁹⁾。しかし、71年のドル・ショックによる円高不況や73年の第一次オイルショックなどによって、高度成長期は終焉を迎えた。74年には戦後初のマイナス成長になるなど、経営環境は厳しさを増すばかりであった。

70年代半ばごろ未曾有の不況の影響を受けた立石電機は、大幅な減産による生産部門の一時帰休や臨時雇用者の解雇、研究開発や生産部門から販売部門への異動などに加え、全社的な経営構造改革⁽²⁰⁾に着手したが、75年度は創業以来最悪の45億円の赤字に陥った（図表4）。このような経済背景や経営状況からすると、大量の余剰人員を抱えていた R&D 部門を分社独立する「研究 P」構想は、一真の R&D の生き残りを賭けた施策の一環であったことが

(19) 『日経ビジネス』（1974年9月2日号、47頁）は、「69-70年の2年間に採用した技術者は460人にのぼり、すべてが即戦力になる中途採用者である。当時の同社中央研究所の技術者が約300人だった」と記している。

(20) 経営構造改革（略称 MIC）は、立石義雄『日本経済新聞・私の履歴書』2012年11月17、18日を参照。

想定できる。しかし、現在のオムロンヘルケア事業が大きく成長しているのを見ると、一真の予言のとおり、20年後には大きな会社に成長しているのである。

8) P システム変遷のまとめ

以上のようにPシステム導入後の変遷過程を分析した。既に述べているように一真は、上野から米国オートメーション情報を聴き、米国の先進企業を視察しオートメーション事業に光明を見出した。制御部品特有の多種少量生産の課題解決のため、55年に研究・生産・販売を分社独立する新しい経営組織のPシステムを導入したのであった。このPシステムは独立採算制を徹底させるために分社化した独立組織である。65年頃まで多種多様な制御部品を効率よく生産するために、このPシステムは大きく貢献した。

その後の高度成長期後半からは、制御機器事業以外の交通・駅務・銀行の情報システムや電卓などの新規事業が加わった。事業環境の変化に迅速に対応するため、70年に制御機器、情報システム機器、流通システム機器など市場別事業部制に移行した。しかし、この事業部制は分社化した組織形態ではなかった。既に述べているように、一真はPシステムの分社化にこだわっていたが、事業部制ではなく、なぜ分社化しなかったのかの疑問が残る。先行研究や社内史料を探索したが、明確な理由が見つからなかった。当時の有価証券報告書は、事業別売上高は公表しているが、利益に関する情報開示をしていない。

そこで事業部を分社化しなかった理由について、筆者の考えを述べる。例えば、交通信号機や自動改札機などの情報システム事業は、従来の制御機器の部品事業とは異なり、コンピュータや通信など自社にとっては未知の先端技術のため、新たな人材や研究開発に高額投資が必要であった。図表4の事業別売上高構成比で示すとおり、69年以降からシステム事業は売上を計上

高度成長期における立石電機の研究（須本隆雄）

しているが利益創出に至らず、投資資金を自前で賄うことはできない状況であったと推測する。そのために制御機器事業が稼ぎ出す利益を新規事業に投入する必要があり、事業毎の別会社の形態がとれなかった。情報システムや流通機器システムなどの新規事業を別会社化していると、それぞれの事業が赤字経営となり事業育成もままならない状態に陥ってしまうからであろう。

一方、基幹事業の制御機器は産業界のオートメーション化の進展に伴い、生産力と労働力の拡充に迫られた。地方の豊富な労働力と地元資本を求めて、64年からネオPシステムや72年からはミニPシステムへと展開し、更なる分社分権の独立体制を強化していったのである。

続いて71年のドル・ショックを契機に、円高対応策としての海外子会社・ワールドPシステム（WP）、74年からは研究開発のP会社設立へと、新たな形態へと変化させていった。このように55年に導入したPシステムは、高度成長期の20年間で大きく変化させている。

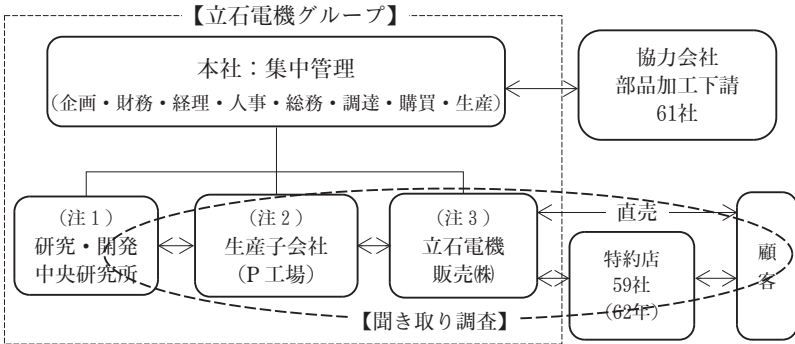
3. Pシステムの情報共有化の仕組み

企業が継続的に成長発展するためには、市場や顧客の要望を探索する市場調査が不可欠である。そこから獲得した情報をもとにした新しい製品やサービスを迅速に開発し、顧客に提供する仕組みが必要である。図表5は、60年代のPシステムにおける開発から顧客までの構成図である。

前述したように、立石電機は日本初のマイクロ・スイッチの開発やオートメーション市場の創出に成功し、多くの制御機器部品やシステムを市場に送り出してきた。継続的に安定した顧客価値を提供するには、市場や顧客と販売・生産・開発の情報共有化の仕組みの構築が重要となる。立石電機は1950年代から、部品加工の協力会社や特約店などと協力体制を築き、顧客へ高性

(21) 部品加工会社の協力体制は、1953年から構築している。これは48年制定の経営基本5原則「部品はすべて外注し協力工場に依存する」を具現化したものである。

図表5. Pシステムの開発・生産・販売・顧客間の体制 (1963年当時)



(注1) 55年に分社したが、59年に本社に吸収合併
 (注2) 生産子会社 (P工場) 55年頃から製品毎の分権、独算制の専門生産子会社11会社 (P工場) を設立
 (注3) 直売と特約店制度の並立 62年直売に加え特約店販売を導入、63年立石販売学校を開校、特約店社員の商品知識・販売技術を研修

(出所) 須本 (2020) 139頁の図表4. を再掲。

能の製品やサービスを提供して信頼を獲得してきた。

ここからは、RQ3のPシステムの情報共有化の仕組みについて、文献調査では分からなかったことや不十分な点について、関係者からの聞き取り調査をもとに考察する。調査は立石電機OBの田崎央氏⁽²²⁾から、立石電機の成長要因や一真の経営戦略や経営哲学など多くのことを伺った。ここでは顧客への価値提供のための関係構築のうち、「顧客情報の探索・収集・共有による製品開発の仕組み」と「販売代理店の基盤強化策」の2点に絞って検証する。

53年の山魚会から63年の研進会 (61社)、71年には協力工場会を組織化した。数万点に及ぶ製品群の部材調達網を形成し、ものづくりの競争力の源泉であった。「製造コストの60-70%は購入材料費が占め、協力工場の優劣の差が経営に大きく影響する」と述べている (小山幹雄・取締役部材部長、『オムロンエコー』1981年5月号, 48周年記念特集, 9頁)。

(22) 田崎氏のインタビューは山和孝氏の同席で、2019年5月2日 (木)、5月18日 (土) の2回、田崎氏のご自宅で行った。田崎氏は1959年4月立石電機販売 (株) に入社し、販売から商品企画、海外事業を育て、その後中央研究所所長等を歴任。76年取締役、92年常務取締役を経て退任された。

3-1. 顧客情報の探索・共有による製品開発

一真は経営者とセールスマン（販売員）の役割について、次のように語っている。

経営者の仕事の中で最も重要な仕事は、自分の企業を最も成長性の高いマーケットに載せることである。われわれの場合、幸いにしてオートメーション市場に関する情報をすばやくとらえ、その将来を確信して、市場開拓に乗り出し、立石電機を高感度マーケットに載せることができた。だからこそ、その後の立石電機の高成長がもたらされたのである。（中略）

そこでわれわれの売るオートメーション用制御機器は全てわれわれの手で開発して生産、販売することになる。この場合開発するにしても、開発するテーマを探さなければならぬ。そこで、セールスマンに、客先でいわゆるソーシャル・ニーズ（社会で必要とするもの）をできるだけ早く、たくさん捉えてくるように指示した。「わが社のセールスマンは、単に商品を売るだけでなく、もう一つの仕事として、この次に売る商品を開発するためのニーズをとらえてきてもらいたい」。（中略）得意先から「こんなものがあったら便利だ」や「こんなものができないか」といったニーズを聞き出して、すぐにそれを満足するような技術なり商品なりを開発した（立石，1985a，82-84頁）。

また販売P会社トップの福井四郎氏（立石電機販売（株）専務取締役）は、セールスマンには3つの役割があると述べている。

セールスマンはたんなる売り子にしかすぎないが、当社の販売員はセールス・エンジニアと呼ばれ、つぎの3つの性格もっている。①市

場調査員：新しい製品・技術や需要・用途，顧客の長・短期計画などの情報をキャッチする ②技術コンサルタント：顧客の設計技術者として，つねに技術面での援助と助言を与える ③セールスマン：商品を売り込む。(中略) 販売員の全てがエンジニアで占めているということは極めてめずらしいことで，専門メーカーとしての役割を果たすためにはどうしても必要な要素である (立石電機『30年史』，42頁)。

一真や福井氏が語っているように，立石電機の強みは顧客ニーズ対応力で，いわゆるドラッカーが唱える「顧客の創造 (マーケティングとイノベーション)」であった。日々の営業活動から市場や顧客の動向，製品開発の要望，苦情などを掘り起こして開発や製造部門へフィードバックする顧客情報の共有化が重要である。前述の産能短大編 (1965) では，情報共有化の重要性は指摘しているが，具体的な仕組みや内容について明らかにされていなかった。

田崎氏への聞き取り調査によると，市場調査や技術コンサルや営業活動で探索・収集した顧客情報を共有する仕組みは⁽²³⁾，1960年ごろ田崎氏と上司の棚橋等氏および福井氏らで考案した。顧客から聞き出したニーズを社内で共有するために，4つの専用帳票があったと述べている。

1つ目は，新製品の「開発依頼書 (DIS : Development information sheet)」で，「いま立石電機には手持ちはないが，こんなものができたら，こんな価格で，こんな数量を買う」という顧客からの情報で，顧客⇔販社・営業⇔研究開発の間で使用する帳票である。

2つ目は，現状製品の「改造依頼書 (RIS : Remodel Information sheet)」で，「いまの製品のここをこう変更してくれたら，こんな価格で，こんな数

(23) 田崎 (2019)，15頁。

高度成長期における立石電機の研究（須本隆雄）

量を買う」の情報で、顧客⇔営業⇔P工場の間で使用する帳票である。

3つ目は、「苦情処理依頼書（CIS：complaint Information sheet）」で、「この製品のここがおかしい」という客先の情報で、顧客と営業とP工場と研究開発の間で共有する帳票である。

4つ目は、「情報紙」と呼ぶ販売員（セールス・エンジニア）が見た市場や技術の情報、客先や競合動向など、見聞した生の情報を社内で共有し、製品開発や業務の改善に役立てる帳票である。

この4つの帳票は営業がそれぞれ作成し、開発や生産部門で共有化される。これらの市場調査によって得られた各種情報は、商品計画の資料となり次期の製品開発、販売予定、生産計画に盛り込まれるため、立石電機が最も重視した顧客志向の仕組みであった。

情報共有化の一例として、ホームポンプ用の圧力スイッチの開発があげられる。当時開発を担当していた岩本氏によると、「営業の棚橋さんを介して三洋電機から舞い込み、総力挙げて取り組んだ。苦労したのは水圧の変化を検知し、マイクロ・スイッチを動かせるゴム製のダイヤフラムの材料選定だった。試行錯誤を重ねて試作品をわずか3日間で作り上げた。客先からは開発スピードと性能が高く評価され、信用を得て一気に量産化に結び付けた。しかし、コストと品質改良の要求は極めて厳しいものがあった」と振り返っている。

高度成長初期の家庭の自動化は、井戸用ホームポンプから始まった。重要部品の圧力スイッチは立石電機の独占状態で、産業用部品から家電用部品市場へ進出した初めての製品だった。この三洋電機向け圧力スイッチの生産のために設立した、Pシステム第1号の（株）西京電機製作所の成功は、顧客ニーズを営業—開発—生産が連携し、情報共有の活動が最大限に機能したからだであろう。

3-2. 顧客への価値提供基盤：代理店の拡充

立石電機の制御機器製品は、1950年代の第1期のマイクロ・スイッチやマグネトリーレーなどの機構部品を産業界に送り出し、日本の産業界のオートメーション化を推進する役割を果たしてきた。60年代以降は、第2期のトランジスタを応用した電子制御部品や産業用の各種制御システムへと高機能化した。市場が大企業を中心とした高度なオートメーションと、中小企業を対象とした汎用的なオートメーションに二極化するなか、販売方針の変更が必要になった。63年時点の販売網は、3支店7営業所の直販と特約店59社の代理店販売による並立制⁽²⁴⁾だったが、販売方針の変更を契機に代理店販売の比率を高めていった。

田崎氏によると、立石電機販売(株)と代理店は、あくまで商売上の取引によって結ばれるものであって、親子の関係にあるものではない。契約のもとで、代理店から売掛取引保障金を預託してもらっていたという。この預託金制度は、立石電機にとっては貸し倒れの心配もなく、代理店にとっては預託金内の範囲で、銀行金利よりも安く資金調達ができるメリットがあった。なお、代理店の販売客先はテリトリーフリーで、すべての代理店の自主的な活動に委ねられていた。

さらに代理店支援策としては、1代理店に1人のセールス・エンジニアを専属させて、代理店の販売員の販売訓練も行っていた。1963年には立石販売学校を設立し、校長には一真が就任し、代理店の中堅販売員を対象に1か月間の合宿による教育研修を実施している。立石販売学校の研修内容は、オートメーション技術、販売技術・販売管理、オムロン商品の知識、工場実習などハードな研修内容で、4年間で200名のセールス・エンジニアを養成した。

(24) 1962年立石電機販売(株)の組織改革を機に、従来の直販と代理店販売(60年導入)の並立制から代理店販売の依存度を高めた。直販は主に大企業、代理店販売は中小企業を対象とした(立石電機『55年史』)。

高度成長期における立石電機の研究（須本隆雄）

66年以降は販売部門に主管を移し、新入社員の教育訓練も追加するなど、特約店の人材教育を強化したと記されている（立石電機『55年史』）。

当時の代理店は経営規模が小さく、従業員向けの福利厚生制度も未整備であった。そこで立石電機が主導して、代理店従業員の交通事故対策のための傷害保険の一斉加入や団体親睦旅行など、生活支援を目的にした「オムロンメンバーズ制度」をつくり、士気の向上を図った。

これら代理店への預託金制度、販売研修、福利厚生などは、急増するオートメーション化の市場ニーズに対して、「代理店同士がテリトリーを荒らすことなく、また立石電機への忠誠心も築いていくという施策体制が、代理店の顧客対応力の強化に大きく貢献した」と田崎氏は振り返っている。

3-3. 情報共有化のまとめ

以上のように、Pシステムの情報共有化による製品開発への仕組みと、顧客への価値提供基盤としての代理店の強化策について考察した。一真が立石電機の強みは顧客ニーズの対応力であると述べている。日々の営業活動から、市場動向や顧客の要望・苦情などの顧客情報を社内で共有し、新製品やサービスを迅速に提供することと並行して、新しい市場や顧客を創造することが企業の発展にとって極めて重要である。いわゆる、ドラッカーの説く「顧客の創造」である。

本稿では特に販売員の市場調査機能に着目し、田崎氏への聞き取り調査や社内史資料などを踏まえ、顧客情報共有化の仕組みを明らかにできた。①新製品開発依頼書（DIS）②現状製品改造依頼書（RIS）③苦情処理依頼書（CIS）④情報紙の4つの専用帳票があり、販売員が見聞した市場動向や技術情報、客先や競合の動向などの生情報を開発や生産部門で共有する。これらから得られた情報は、次期の製品開発、販売予定、生産計画に盛り込まれ、立石電機が最重要視した顧客志向の仕組みであった。それを可能にしたのは、

販売員が単なるセールスマンではなくすべてがエンジニアで構成されていたことにある。

このほかに、1959年から始めた一覽報告制度⁽²⁵⁾は、担当者それぞれの週間単位の業務報告を1枚で完結させる形式である。なお、この制度は全社内に通で運用していた。

これら市場や顧客情報の探索・共有化の仕組みが、営業力と開発力と生産力とがうまくマッチングし、新商品売上高比率は50%の高率を維持し、61年度からの5年間の売上高を10億円から100億円へ急伸させた要因の一つであることが裏付けられたのである。⁽²⁶⁾

4. 要約・考察・結論

4-1. 要約と考察

一真は1953年の米国視察をきっかけに、製品開発、マーケティング施策、組織改革、理念制定など多くのイノベーションを連鎖させた。その結果、1953-73年度の売上高を1億円から800億円と高成長を実現した。本稿はその高成長の要因を、Pシステムによる経営革新の視点から分析した。

分析は、Pシステムに関する先行研究の調査・分析から始めた。先行研究では指摘が不十分で、明らかにされていないこと事柄を整理し、①Pシステム

(25) 田崎氏は当時、東京支店・直売課長と販売本部・企画室長を兼務しており、毎週日曜日は営業員から届く150枚の一覽報告書の添削に忙殺され、子供の学芸会や運動会などは全て欠席するなど家庭サービスもできなかつたと話されていた。一覽報告制度については、『OMRON SERIES』1966, No. 4「一覽報告制度」ほかで詳しく紹介されているので、ここでは割愛する。

(26) この新商品売上高比率について、中央研究所長・山本隆夫氏は、経営五原則の「新商品の研究開発を優先する」について次のように語っている。「長期戦略に基づいた研究開発で、他社よりもいち早く市場ニーズを取り込み、新製品を創出する。その結果、売上の50%を新製品が占有し、創業者利益を獲得する」と、新商品開発にかける強い決意を述べている（『オムロンエコー』1981年5月号、48周年記念特集、7頁）。

高度成長期における立石電機の研究（須本隆雄）

を別会社化した理由（RQ1）②Pシステム導入後の変遷過程（RQ2）③Pシステムの情報共有化の仕組み（RQ3）の3つのリサーチクエッションを設定した。このRQに対して、先行研究や立石電機の社内史資料を基にした文献調査や関係者への聞き取り調査を通じて明らかにすることを試みた。

1) Pシステムを別会社化した理由（RQ1）

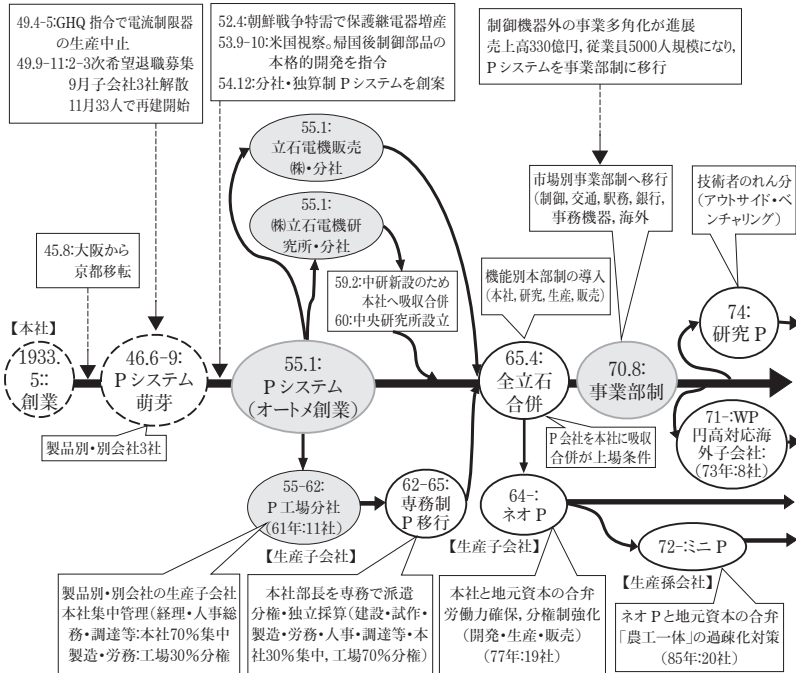
一真はPシステムの別会社化を重視したことを繰り返し述べているが、別会社組織に拘った主な理由について、本稿で考察した3点を再掲する。

第1に、決算による独立採算制の徹底である。P工場を別会社化して独立採算制を徹底することで、ムダのない付加価値経営や従業員のモチベーションを高めた。また、小規模会社のP工場経営を若手管理職に責任と権限を付与し、経営者の育成を図った。これは、先行研究でも指摘されていることでもある。

第2に、競合会社に対する販路拡大の狙いがあったと考えられる。特定企業の系列傘下に加わっていた場合、親会社の競合会社からの受注は自ずと制約があり、販路は制限されることになる。しかし、一真が1945年の会社再建時に掲げた、「経営基本五原則」の「大企業の系列下に入らない」「大企業と協力の立場をとる」の2つの方針に基づき、別会社組織の2つのP工場を設立することで、三洋電機の競合会社である松下電器からの受注が可能になったのである。

第3に、労務対策の狙いがあったと考えられる。一真は過去に労働問題で大変な苦労を被っている。組織が大きくなり過激な組合ができて、生産や経営に支障を来すことを常に心配していた。小規模の子会社ならば組織管理も容易で、万一問題が発生した時には、その子会社を切り離せることができる。

図表 6. P システムの変遷 (1955-74年)



(出所) 立石電機の史資料をもとに筆者が作成。

2) P システム導入後の変遷過程 (RQ2)

立石電機の高成長を支えた P システムは、経営環境の変化とともに変更している。1933年の創業を起点に、1955年の P システム導入以降から70年代初頭の高度成長期が終焉するまでの変遷過程を整理した (図表 6)。

55年 1 月に P システムを導入し、65年にすべての P 会社を本社に吸収合併した。高度成長期後半からは、制御機器事業以外に交通・駅務・金融などの情報システムや電卓などの新規事業が加わった。この多角化に対応して、70年に市場別事業部制に移行し、事業環境の変化に迅速に対応する体制を導入した。つまり60年代半ばまでは、多種少量生産の制御部品事業が中心で、

高度成長期における立石電機の研究（須本隆雄）

分社・分権組織のPシステムで生産性の追求をしてきた。60年代後半からは、産業用の制御装置や交通、駅務、銀行など公共システム機器へと製品の高機能化と事業の多角化を模索した。それには多額の資金調達が必要になり、上場による株式公開のためにすべてのP会社を本社に吸収合併した。

このように一真は、「製品の拡張」「従業員の増員」「事業の増大」などの対応に、Pシステムの機構変更や事業部制の導入など経営形態を大胆に変革したことが見て取れる。

一真が「Pシステムはわれわれの会社の必要を満たすために生み出されたやり方だ。わたしがPシステムをとったのは、現在の時点でこのやり方が一番もうかるからだ」（産能短大編，1961）と述べているように、経営環境の変化に応じて常に柔軟で最適な戦略を実践していたことがうかがえる。

3) Pシステムの情報共有化の仕組み（RQ3）

本稿では社内史資料の文献調査と関係者の聞き取り調査を踏まえ、顧客情報共有化の仕組みを明らかにした。それは既に述べているように、①新商品開発依頼書（DIS）②現状製品の改造依頼書（RIS）③苦情処理依頼書（CIS）④情報紙の4つの専用帳票を活用した情報共有化である。各販売員が見聞した市場や技術情報、競合の動向、顧客の要望などの生情報を開発や生産で共有する仕組みである。これらから得られた情報は、次期の商品開発、販売予定、生産計画に盛り込まれ、立石電機が最重要視した顧客志向の仕組みであった。

「セールスマンは、単に商品を売ることだけではない。次に売る商品を開発するためのニーズをとらえてくること」（立石，1985a，82-84頁）や、「当社の販売員は、セールス・エンジニアで、市場調査員、技術コンサルタント、セールスマンの3つの役割を担っている」（『30年史』，42頁）と福井氏が述べているように、販売員がすべてエンジニアで構成されていたことである。

前述のように高度成長期前半は、一部の業種を除いて全般的にモノ不足の時代で、「いかにして、多様な製品を迅速に市場に届けるか」が課題であった。後半は「顧客ニーズをいかに発掘し、新たな製品やサービスを提供するか」が求められた。つまり、市場や顧客のニーズを表層化させ、それに沿った価値の提供ができるかどうかが問われた。いわゆる市場や顧客が意識していない、真のニーズを引き出すことが求められるコンサルティング営業である。顧客が抱える課題や要望を聞き出し、解決策を提案する営業活動が顧客に受け入れられた。このように市場や顧客の情報を素早く共有化できる仕組みを構築し、競合他社との差別化を図った。

以上のように、高度成長期における立石電機の成長要因は、市場や顧客との接点戦略にあったのである。

4-2. 結論

高度成長期における立石電機を振り返ると、1955年に世の中に先駆けてオートメーション事業を創造し、市場ニーズを先取りした新製品とサービスで産業界の発展に貢献してきた。

改めてPシステムに関する先行研究を概観すると、高度成長期初期の特定時期を中心にした分社化の論考であった。Pシステムの分社組織のメリットの分析は、十分に認めることができる。しかし、開発・生産・営業など専門性追求する職能別組織のデメリットをカバーすべき、組織間の情報交換や共有についての指摘が見られなかった。

本稿では、Pシステム導入の初期段階に止まらず、高度成長期の約20年にわたって経営環境に伴う組織形態の変化を分析した。特に開発・生産・営業の組織間における市場や顧客情報の交換・共有についての独自の「情報共有化の仕組み」のメリットを指摘することができた。これらによって分権化のデメリットを克服し、高成長の要因の一因を明らかにできたことが成果であ

る。

組織形態では効率的な生産対応のために、製品別生産子会社のP工場を設立し、QCDと生産性で競争優位を發揮した。多角化に対応して70年に事業部制を導入、その後も生産拠点の地方展開やグローバル化に対応し、製品やサービスを提供してきた。また、複雑・拡大化する市場や顧客関係では、顧客密着体制で顧客ニーズを探索し、高い知識とノウハウを提供して良好な関係を築くと共に、新たな市場や顧客を開拓した。まさにドラッカーが提唱した「顧客の創造」の具現化であった。一真は高度成長期の激変する経営環境に対して、常に柔軟な経営革新を繰り返し、市場ニーズを先取りした製品開発とサービスの提供で高成長を実現したのである。

また一真は、「適者生存」⁽²⁷⁾を用いて、企業の栄枯盛衰や生き残りを次のように説いている。

生物は、自然の条件のもとで化成し、生存を続けていく。ところが、この自然の条件のそれぞれは、必ずしも一定ではない。その環境は、常に変化している。そこで、生物は自律的に、この変化に適合する能力をもたねばならぬ。しかし、その能力の限界において、環境の変化に適應できぬ生物は滅びゆく。かつて地球上で猛威をふるったであろうマンモスや恐竜の類でさえ例外ではなく、その当時の凄まじかったであろう環境の変化に順應できず、とっくの昔に亡び去っているのである。これが生物界の適者生存の法則である。

(27) 一真の「適者生存」は、ダーウィン（1859）『種の起源』に基づいていると思われるが、西勝造の「西医学＝西式健康法」から学んだと述べている（立石電機『30年史』6、90頁。それ以外に『産業能率』23号（1959）、同60号（1959）、同76号（1963）、立石（1974、24-25頁）、『立石一真語録②適者生存』（1982、58-59頁）、立石（1985b、65-71頁）、立石（1990、37-38頁）など頻繁に説いている。

昔から今日まで、おびただしい企業が興り、そして潰れていった。その栄枯盛衰のあとをたどれば、国家、社会、経済、科学技術の革新に適応することができた企業は生き残り、かつ栄え、それができなかった企業は、うたかたの泡のように消えている。企業の法則もまた、まさに「適者生存」なのである。(中略)生物学の適者生存の法則が、会社経営に適用できるのではないか、というのが私の経営哲学の基本である(立石, 1985a, 65-67頁)。

この「適者生存」は、一真が環境変化に対応するために唱えた経営の原則である。最も強い者や賢い者が生き残るとは限らない。変化に柔軟に対応できる者だけが生き残ると述べている。一真はこれまでの成功体験に固執せず、経営環境の変化を予見し生き残りを賭けたイノベーションで、挑戦を続けてきた。立石電機のPシステムは、分社化と分権化による組織の柔軟性と、顧客情報の発掘と共有化による「顧客の創造」を実現する経営革新であった。つまり一真は、Pシステムによるイノベーションを通じて、高度成長期における企業の「適者生存」を実現したのである。

本稿の課題は、「立石電機のPシステム」を日本の生産システムの歴史の中で明確に位置づけ、経営史視点からの論考が必要だった点である。この点は今後の検討事項とする。

なお、立石電機の研究として取り組むテーマは、「1961年発足の労使協調組織『むつみ会』の役割」や「一真のイノベーションを支えた外部の人的ネットワーク」などである。これらのテーマについては、引き続き調査と検討を進めていく予定である。

謝辞

筆者が本研究を進めるにあたり、多くの方々からのご支援とご協力を賜りましたことに、心より感謝申し上げます。

オムロン(株)ブランドコミュニケーション部様からは、貴重な史資料の閲覧や提供をはじめ、多大なるご協力をいただきました。また、オムロンOBの岩本俊輔氏、田崎央氏、甲斐勲氏の聞き取り調査実施および山和孝氏のご支援に深く感謝します。なお田崎氏は、取材後の2019年6月12日にご逝去（享年86歳）された。取材対応を含め今までのご指導に篤く御礼申し上げます。

立石義雄氏（元オムロン社長・会長・名誉顧問）には、筆者の「立石電機の経営史研究」の道を拓いていただきましたことに、心から感謝申し上げます。筆者は2020年3月に「立石電機のオートメーション事業の創造」を脱稿し、その報告時に義雄氏からは過大な労いととも、さらなる研鑽への激励を賜りました。しかしながらその後、義雄氏はコロナ禍で入院され、同年4月21日にご逝去（享年81歳）されました。まだまだご指導を賜りたいと切望しておりましたが、誠に無念でなりません。ここに、義雄氏のご冥福をお祈り申し上げるとともに、研究へのお導きに深く感謝の意を表します。

また、立石文雄氏（現オムロン名誉顧問・工学博士、元オムロン会長）からは、折に触れ示唆に富んだご助言と励ましを賜りましたことに深謝申し上げます。

そして、本研究にあたり、ご指導をいただいた甲南大学大学院社会科学部研究科 北居明教授にこの場を借りて深く御礼申し上げます。また、本論文の査読で有用なご指導をいただいた先生方に誠意を表します。

以上、お世話になりました全てのみなさまに、心からの感謝を申し上げます。みなさまのご支援があってこそ、筆者は研究を進めることができました。本当にありがとうございました。

引用文献・参考文献

- 占部都美（1960）『事業部制と近代経営』ダイヤモンド社。
- 加護野忠男（1993）「職能別事業部制と内部市場」『国民経済雑誌』167(2), 35-52頁。
- 加護野忠男（2016）『松下幸之助—理念を語り続けた戦略的経営者』PHP研究所。
- 産能短大編集部編・河内（1961.1）「立石電機のプロデューサー・システム」『マネジメントガイド』, 42-48頁。
- 産能短大編集部編・大野（1965.6）「異色企業列伝関西編・立石電機プロデューサー・システムによる経営・技術革新」『マネジメントガイド』, 76-81頁。
- 『実業の日本』（1963.10.1）「ドラッカーが賞賛する立石電機のプロデューサー・システムと製品開発」68-72頁。
- 佐々木弘（1999），神戸大学大学院経営学研究室編，「組織スラック」『経営学大辞典』第2版，中央経済社。
- 新藤晴臣・秋庭太（2014）「外部指向型コーポレートベンチャリングに関する考察」

『VENTURE REVIEW』No. 24。

『週刊ダイヤモンド』(1975.4.5)「現代版“のれんわけ”技術管理に新風を吹き込む22立石方式」, 92-94頁。

J.A. シュムペーター(1912) 塩野谷祐一・中山伊知郎・東畑精一訳(1977)『経済発展の理論 企業者利潤・資本・信用・利子および景気の回転に関する一研究』上・下巻, 岩波書店。

J.A. シュムペーター(1928) 清成忠男編訳(1998)『企業家とはなにか』東洋経済新報社。

P.F. ドラッカー(1854), 現代経営研究会訳・野田一夫監修(1987)『新装版・現代の経営(上・下)』ダイヤモンド社。

P.F. ドラッカー(1854), 上田惇生訳(1996)『新約・現代の経営(上・下)』ダイヤモンド社。

P.F. ドラッカー(2009), 牧野洋訳(2009)『知の巨人 ドラッカー自伝』日経ビジネス文庫。

中村秀一郎・杉岡碩夫(1964)「Ⅲ 立石電機(電機部品)一新製品の連続安打を生む研究管理システム」『日本の中堅企業ケース・スタディ』有斐閣, 49-65頁。

長岡孝明(2011)「オムロン株式会社創業者・立石一真ものがたり」その1~その5, 労働基準広報, 2011.11.1~12.21。

『日経ビジネス』(1974.9.2)「立石電機—製品も市場も開発する“遠回り戦略”情報システムメーカーへの転進を決意して」, 47-50頁。

野田一夫編集・解説(1970)『財界人思想全集3 経営管理観・立石一真編』ダイヤモンド社, 415-435頁。

日向祥子(2022)「事業部制導入前の三菱合資会社における分権化の進展」『明治大学政経論叢』90, 1-2, 68-89頁。

二神恭一(1965)「立石電機のプロデューサー・システム」『社会科学討究』(早稲田大学アジア太平洋研究センター)10(3), 171-202頁。

吉原英樹(1967)「組織スラックと企業の適応的行動—立石電機のケースを中心に—」, 『神戸大学経営研究年報』, 第18号(1), 121-153頁。

渡辺仁(2015)「日本経済の歴史をつくった九州人(連載①-⑦)立石一真:熊本市出身」, *Zaikai kyushu/FEB.-AUG.2015*。

(オムロン関係者)

田崎央(2019)「終活への申し訳ないお付き合い」, 15頁。

立石一真(1959)『産業能率』23号, 「巻頭言」大阪能率協会, 1-2頁。

立石一真(1962)『産業能率』60号, 「経営者育成」大阪能率協会, 25-27頁。

立石一真(1963)『産業能率』76号, 「私の経営哲学」大阪能率協会, 9-11頁。

立石一真(1974)『立石一真 わがベンチャー経営』ダイヤモンド社。

立石一真(1975)『創る 育てる 私の履歴書 立石一真』日本経済新聞社。

高度成長期における立石電機の研究（須本隆雄）

- 立石一真（1979）『私の履歴書—創る育てる—抄』日本経済新聞社。
- 立石一真（1985a）『永遠なれベンチャー精神』ダイヤモンド社。
- 立石一真（1985b）『立石一真経営語録 企業家精神の復活』PHP 研究所。
- 立石一真（1988）『立石一真の経営革新塾』ダイヤモンド社。
- 立石一真（1990）『人を幸せにする人が幸せになる』PHP 研究所。
- 立石義雄（2012）『私の履歴書 立石義雄』日本経済新聞社，2012年11月17，18日。
- 立石電機（1966）『OMRON SERIES』No 4，「一覧報告制度」。
- 立石電機（1967）『OMRON SERIES』別冊，「経験を通じてみた私の経営学」。
- 立石電機（1970）『OMRON SERIES』No 13，「プロデューサー・システム」。
- 立石電機広報室（1982）『立石一真語録②適者生存』。
- 立石電機社史編纂委員会編（1963）『1933-1963 立石電機の30年（30年史）』6，90頁ほか。
- 立石電機創業55周年実行委員会編（1988）『創る育てる立石電機55年のあゆみ（55年史）』。
- 立石電機社内報『立石ニュース』204号，「30年間を顧みて」1963年5月7日。
- 立石電機社内報『立石ニュース』459号，「創業38周年式典」1971年5月24日。
- 立石電機社内報『立石ニュース』544号，「ベンチャー化，具体的に推進」1974年3月11日。
- 立石電機社内報『立石ニュース』特別号，「創業41周年記念日のあいさつ」1974年5月10日。
- 立石電機社内報『立石ニュース』562号，「アウトサイド・ベンチャリング2 研究所スタート」1974年9月11日。
- 立石電機社内報『オムロンエコー』45号，「むつみ随想 幸福への道（119） P システムで新しい知己が」1979年5月，16-17頁。
- 立石電機社内報『オムロンエコー』69号，「創業48周年記念特集」1981年5月，6-19頁。
- 岡山立石電機創業20周年記念誌編集委員会編（1989）『Tomorrow そして明日—岡山立石電機20年のあゆみ（岡山20年史）』，40-41頁。
- 倉吉立石電機社史編纂委員会編（1989）『倉吉立石電機20年のあゆみ（倉吉20年史）』，24頁。
- 須本隆雄（2020）「立石電機のオートメーション事業の創造—創業者・一真のインベーションに注目して：1933～1991年—『甲南経営研究』第61巻第1・2号（通巻218号），117-154頁。
- 須本隆雄（2021a）「1953年の米国視察から学んだ立石一真のインベーション」『甲南経営研究』第61巻第3・4号（通巻219号），95-128頁。
- 須本隆雄（2021b）「立石電機の成長を支えた理念の形成過程」『甲南経営研究』第62巻第1・2号（通巻220号），95-135頁。