

1953年の米国視察から学んだ 立石一真のイノベーション

須 本 隆 雄

キーワード：イノベーション，オートメーション，経路依存性，高度成長期，
第二創業，米国視察団

1. はじめに

(1) 論文概要 (位置づけ, 背景, 目的)

筆者の研究テーマは、『立石電機（現オムロン）⁽¹⁾の経営史研究（1933-91年）』
で創業者・立石一真（以下一真と表記）の経営行動に関することである。

70年以上も前の一真の研究をなぜ？と問われれば次のように返答できるだ
ろう。経営環境が極めて不透明な現代。現下のコロナクライシスにおける社
会・経済活動の危機的な状況は、戦後混乱期と同様と推察できる。その混乱
のなか独自の経営行動で事業構造の転換を図り、成長の波を手繰り寄せた一
真らの企業家の生き方や意思決定から学ぶべきことは数多い。しかし、同時
代の代表的な創業者の雑誌記事・論文数⁽²⁾を調べてみたところ、一真（1900-
1991年）37件、松下幸之助（1894-1989年）228件、井深大（1908-1997年）120
件と一真に関する研究は、同時代の創業者に比べて極めて少ないことが分

(1) 一真（1900-1991）が1933年5月10日に立石電機を創業し、第三代目社長立石
義雄（1939-2020）によって、1990年1月1日にオムロンに社名変更された。

(2) 国立国会図書館NDL ONLINEで検索（2020.10.19）。

1953年の米国視察から学んだ立石一真のイノベーション（須本隆雄）

かった。残念ながら一真の企業家行動について、多くの研究がなされているわけでないのが現実である。

筆者の研究を例えるならば、湖底深くに沈んでいてまだ知られざる一真の経営行動の破片を拾い集め、つなぎ合わせる作業である。一真の貴重な出来事の破片を湖底に沈んだまま放置しては大きな損失である。未来への繋がり「ヒント」を伝えていくことも重要だと思う。歴史を辿ればイノベーションの原点が見えてくる。大げさかもしれないが、これが筆者の考えである。

筆者は先に、立石電機の経営史研究の端緒を拓くと位置付ける論文「立石電機のオートメーション事業の創造」⁽³⁾を執筆した。一真のライフストーリーや立石電機の事業活動を概観し成長要因を明らかにする目的で、個人特性と企業家行動の2面から論考した。

本稿はその第2弾で、第二創業のきっかけとなった1953年の「米国中小電機工場視察団」に焦点を絞った事例研究である。先ごろ一真が1954年『電機』⁽⁴⁾に寄稿した論文4編が見つかった。この論文や関連史料を基に、米国視察の目的や学んだ内容、そして第二創業への決意と取り組みと成果を精査し一真の経営者行動を解明する。それによって立石電機の成長プロセスのミッシング・リンクを解消し、一真の経営者行動の文脈を系統づけることができると考えている。

なお、立石電機の成長要因の検証に最も適した背景理論として、エディ

(3) 須本（2020）「立石電機のオートメーション事業の創造」―創業者・一真のイノ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号に掲載された。ここには一真の生い立ちから企業家としての苦闘、そして会社発展のイノベーションの軌跡や多くの人との出会いなど、90年間の歴史の詳細をまとめている。

(4) 2020年7月甲南大学図書館の尽力で、一真が寄稿した日本電機工業会の機関誌『電機』（1954）72-75号、「米国中小電機工場視察とその後」が見つかった。

ス・ペンローズ『企業成長の理論』の「経営者サービス」,「企業者サービス」「多角化」の3つの視点(ペンローズ 1959), および清水龍瑩『企業成長論』の「企業利潤の源泉は創造性の発揮」(清水 1984)を援用して、一真のイノベーション事例について検証をする。併せて視察団参加の5社の経営状況の分析も行う。

(2) 調査・分析方法

本稿は、立石電機の史資料(立石、1954『渡米歌日記』, 1988『立石電機55年史』以下、『55年史』), 前掲の立石(1954)『電機』72-75号寄稿論文, 日本電機工業会史料, 視察団参加企業の史資料および生産性向上運動関連の論文などを中心とした文献調査研究である。

2. 先行研究

立石電機の成長要因の検証に適した背景理論として、前述のペンローズ(1959)『企業成長の理論』と清水(1984)『企業成長論』を援用して一真のイノベーション事例について検証をする。

そして、先行研究には戦後の経済復興に大きな成果をあげたと言われていた生産性向上運動のうち、特に日本生産性本部主催の1955年からの海外視察団を取り上げる。

(1) ペンローズ(1959)『企業成長の理論』について

本書の対象は成長する製造業で、基本テーマは企業の成長は何によってもたらされるかの追求である。ペンローズ(1914-1996)は、企業の内側に注目し経営資源が企業成長を規定すると考えた。

以下ペンローズ(1959=2010)を基本に、高橋(2002)、小野(2013)、黄(2019)の論文から次の「経営者サービス」,「企業者サービス」,「多角化」の3つの視点で検討する。

1つ目の視点として、経営資源の中の経営者資源が生み出すサービス＝

1953年の米国視察から学んだ立石一真のイノベーション（須本隆雄）

「経営者サービス」(managerial service)に注目し、これにより企業成長や成長の制約、多角化などを説いている。この企業成長のカギを握る「経営者サービス」は、企業内部の未利用の生産的サービスの利用結果によって生じる。それは、経験や継承で生まれる独特の価値を持つため、市場から簡単にもって来ることができない。企業成長は経営者の能力によって制約されるが、能力拡大には経営者の数を増やすこと（内部で経営者となる人材育成）や、外部で経験を積んだ優れた人材を呼ぶことができると主張している（高橋 2002, 小野 2013, 黄 2019）。

2つ目の視点として経営者サービスとともに重視しているのが「企業者サービス」(entrepreneurial services)である。これは企業成長のため製品、技術の新しいアイデアの導入・承認、人材、管理組織および資本調達など、イノベーションや企業の拡張を提案・決定するサービスのことを指す。成長のための事業機会(Productive Opportunity)を探索することは企業者サービスであり、事業機会が限定されれば成長も限定されてしまうため、重要なサービス(インプット)と位置付けている。この事業機会を探すことは、企業者精神(entrepreneur ship)に富んだ意思決定であり、成長している企業にはこの企業家精神が備わっている。企業者精神に富んだ企業者(entrepreneur)は、需要は自社の既存資源から示唆を受け、事業機会の探索やイノベーションなどを自らが創り出していくものだとして述べている（高橋 2002, 小野 2013, 黄 2019）。

3つ目の視点は多角化である。多角化によって企業は成長していくので、一つの市場や特定の製品だけを対象にしては、現在の市場の成長に縛られ限界が生じる。現状に拘らないからこそ成長する。その鍵は未利用の経営者サービスである。それがあれば多角化のために利用することで成長できる。なお多角化には強固な専門性のある基盤と基本的な地位を確立することが必要で、単なる雑多な資源の集合になってしまってはダメだとも指摘している

(高橋 2002 小野 2013)。

(2) 清水 (1984)『企業成長論』について

本書は清水 (1928-2001) が、20年間に渡って日本企業の事例研究の成果をまとめたものである。高度成長期における利潤の源泉は、企業の内部にいる人々の創造性の発揮にあるという。

企業成長に貢献する真の要因はなにか。清水 (1984) によれば、それは、中にいる人々の創造性の発揮にあるといい、人々の創造性は製品に結集され、それが販売され利潤が生まれる。この利潤の蓄積によって企業成長が達成される。そのため企業経営の軸は、製品戦略であると述べている。企業成長の原動力は新製品開発であり、さらにその中核にあるものは、その新製品開発を意思決定する経営者の企業家精神⁽⁵⁾である。この新製品開発は人々に発想の転換を求め、それが人々の能力開発を促し、さらにこの能力開発が新製品開発を促すという、このレシプロカル (相互) 性を発揮する。この新製品開発が中心となって、企業組織全体は活性化し、また企業外環境との信頼関係も強化され、それが企業成長を支えていくと説いている。

ペンローズ (1959) や清水 (1984) は、企業成長の源泉を人的資源、特に経営者の企業家的な活動に求めている点が共通している。経営者による新たな事業機会探索や新製品開発の意思決定、および人材育成や外部人材の活用が企業成長をもたらし、またそうした企業成長が人々の能力開発を促すという循環が、さらに成長を促進させる。したがって、経営者の企業家精神がどのように発揮されたのかを研究することが、当該企業の成長の原因を考える上では必須となると思われる。立石電機の成長を経営史的に研究する上で、

(5) 企業成長の原動力の中核となるものは、経営者のもつ企業家精神である。企業家精神とは、野心、洞察力、決断力などであり、これは現状に安住せず自ら連続的緊張をつくり出していこうとする力である。これをもつ人々は、創業者・所有経営者に多く、経済的利益への願望が強い (清水, 1984, 27頁)。

1953年の米国視察から学んだ立石一真のイノベーション（須本隆雄）

創業者一真のイノベーションがもたらした影響について考えることは、企業成長の理論の観点から見て重要であると言える。

（３）生産性向上運動、海外視察団について

戦後のインフレ抑制のために強行されたドッジ・ラインのデフレ政策は、激しい労使対立やストライキで大量の失業者や企業倒産が生まれた。不況にあえぐ日本経済は、1950年の朝鮮戦争特需を契機による大量需要が企業経営を急速に立ち直らせた。このことは前述のように、立石電機も同様であった。この特需景気は米国を中心に新しい技術や製品の導入契機となった。以下、日本経済の発展に大きな貢献を果たした生産性向上運動や海外視察団について述べる。

1952年当時の企業の労使関係は、相次ぐ労働争議で危機的な状況にあった。1953年経済同友会事務局長の郷司浩平が、英国やドイツなどが戦争で疲弊した経済を労使が協調して建て直した生産性運動取り組み（1948年欧州経済復興計画を展開）に、刺激を受けたことがきっかけである。郷司は経済団体に生産性運動の取り組みを呼び掛けた結果、1954年に米国政府が日本の生産性機関設置の支援を表明した。米国から経済界・政府・労働組合の三者構成の機関設置の勧告と戦略的支援を受け入れ、1955年3月日本生産性本部が発足した。

生産性運動の三原則は、①雇用確保、②労使協議、③公正配分で労使関係の健全化である。そのうちの労使関係の健全化は、労使協議会の普及・労働幹部教育と経営者教育、外国人講師セミナー・トップセミナー・経営アカデミー、および海外視察団の派遣がある。本稿は海外視察団の派遣に絞って検討する。その視察団は、1955年から1965年の間に575チーム・6207名（米国が7割と欧州諸国）の派遣があったと、『生産性運動10年の歩み』などに詳しく載っている。⁽⁶⁾

白石（1985）は、米国の革新波動（イノベーション）はどのようにしてわ

が国に伝搬したのかという視点で、4つの経路で論じている。それによると、①米国の模倣生産という「デモンストレーション効果」、②対米輸出で米国の消費市場の変化対応の「マーケット・オリエンテッド効果」、③技術者の招聘による「学習効果」、④「1955年からの米国への視察団」である。詳しくは白石論文に譲るが米国視察団による功績は極めて大きかったと述べている。

佐々木(1998)は、戦後成長産業となった電機産業の1955年の海外視察を中心とした学習成果の研究であり、生産性運動の生成過程や海外視察団の実績、電機工業視察団の認識状況(日米の差異)や学習成果などの幅広い視点で紹介している。この電機工業視察団は生産性本部として初年度6番目の視察団で、視察から学んだ直接間接の成果をマクロ視点でまとめている。

大内(1998)は、昭和30年代に始まった生産性向上運動、特に海外視察団に参加した経営者たちが「何を習得し、何を考えていたのか」についての研究である。戦後日本が「新しい日本的経営技法」の形成過程で大きな役割を果たしたのは米国の経営技法であり、指導を受けた経営者が自社に適合するように修正・改良したとある。同様の研究は森・鳥西・梅崎(2007)にもみられる。

以上まとめると、海外視察団などの生産性向上運動は、官民・労使の協力体制の国民運動として展開されていたことが伺える。一真も、1953年の米国視察団に参加している。前稿で述べたように立石電機では、一真の帰国後多くのイノベーションが行われており、この視察団への参加が一真に与えた影響は非常に大きかったと考えられる。立石電機の企業成長をもたらした企業

(6) 1番目は「鉄鋼業生産性視察団(1955年5月31日－8月1日)」(団長:佐山励一・富士製鐵取締役)ほか10名が参加。6番目には「電機工業生産性視察団(1955年10月15日－11月25日)」(団長:日比種吉・日本電機工業会専務理事)ほか12名が参加した(日本生産性本部編(1965)『生産性運動10年の歩み』や坂東学(2014)「生産性本部の設立と運動の展開」産研論集(関西学院大学)41号などより)。

1953年の米国視察から学んだ立石一真のイノベーション（須本隆雄）

家精神の発揮，ならびに経営者サービス，企業家サービスの提供には，一真の米国での経験が大きな要因になっていると思われる。したがって，一真が米国で何を見，何を学んだのかを研究することが，その後のイノベーションへの経路を明らかにする上で必要である。しかし，既存研究はいずれも1955年以降の生産性向上運動や視察実績など，主催者の日本生産性本部の史資料に基づいたマクロ視点からの研究である。従って参加企業それぞれが「なにを，どのように，どんな成果を挙げたか」のミクロ視点の研究が求められる。

3. リサーチクエッション（RQ）

（RQ: 1） 1953年の米国視察団について2つの視点から検証する。

- 1）一真はこの米国視察で何を目的に，何を学び，期待通りの成果を得たか。そしてどのように改革させようとしたのであろうか。改革への決意と取り組みの結果，どのような成果を上げたのかについて検証する。
- 2）視察団参加の他社のその後の状況について検証する。

（RQ: 2） ペンローズ「企業成長の理論」と高度成長期における一真の経営行動の関係性をつぎの3つの視点から検証する。

- 1）経営者資源が生み出す「経営者サービス」の視点。企業成長は経営者の能力によって制約を受けるが，能力拡大には経営者を増やすことや外部から優れた経営者を呼ぶという。
- 2）企業成長のための事業機会を探す「企業者サービス」の視点。事業機会の探索やイノベーションなどは自らが創り出していくものだという。
- 3）現市場や特定の製品に拘らない「多角化」の視点。成長する企業は自ずと多角化するという。

4. 1953年米国視察団の事例

ここからは一真ら6名が参加した1953年の米国中小電機工業視察団の事例

に移る。はじめにその頃の経済環境を確認した後、調査団の概要と参加各社の企業概要などを述べる。

（１）米国視察前後の経済環境

1945年の終戦から1950年代の初頭にかけて、日本経済は敗戦のダメージによって苦しい状況にあった。日本各地の都市は空襲で壊滅状態のうえに海外からの復員や引き揚げが重なったことで、物不足や悪性インフレが発生した。

その後「東西冷戦」が深刻化すると、米国は日本を東アジアにおける防壁にしようと経済復興を優先させた。1948年に「経済安定九原則」が発表され、翌年には1ドル＝360円の単一為替レートが設定されるなど、インフレ克服や輸出増進を実現させて、日本経済を自立させようとする取り組みがなされた。さらに1950年に朝鮮戦争が勃発し日本は米国にとっての前線基地となり、武器や弾薬の製造、自動車や兵器の修理などさまざまな特需景気が発生した。政府も積極的な産業政策を推進し、重点産業に国家資金を投入しつつ設備投資が行われた。

1955年ごろから実質経済成長率が平均約10%の高度成長期に入り、重化学工業などの民間設備投資が中心で、投資と技術革新で新たな需要を喚起した。1956年に発表された『経済白書』に、「もはや戦後ではない」と記されるほど経済環境は回復した。この白書でオートメーション⁽⁷⁾は、原子力と並んで技術革命としてうたわれている。

このような時期に、米国から先進的な経営手法や技術や文化など学ぶために視察団が派遣されたのであった。以上、戦後から高度成長期に関することは、橋本（2001，1-13頁），下谷・鈴木（2010，1-19頁），吉川（2012，74-86

（7） オートメーションのはじまりは、1948年にフォードがオートマチック・オペレーション（Automatic operation—自動操作）を略した造語にあるとされる。この言葉は1950年代後半には多くの書籍が出版された（例えば、P.F. ドラッカー（1956）『オートメーションと新しい社会』ダイヤモンド社など）。

1953年の米国視察から学んだ立石一真のイノベーション（須本隆雄）

頁および130-136頁）ほか多くの研究でよく知られているとおりである。

（２）調査団の概要

一真らが参加した米国中小電機工業視察団は日本電機工業会が主催した電機業界として最初の派遣ミッションであった。「米国中小電機工業の現状およびその技術水準について専門的見地から調査研究し、経営上の資とするとともに、米国市場とのつながりをもつ手掛けとする」（1970『日本電機工業史』437頁）を目的に、1953年9月16日-10月20日までの35日間にわたってシカゴ、デトロイト、ニューヨーク、ワシントン D.C. などの10都市の企業を中心に訪問した。この視察団は当初1952年秋に計画されたが、当時は一般外貨による海外渡航は厳重な管理下におかれていたため、渡航許可とドルの獲得が大きな問題であり、関係官庁との折衝が難航し許可されたのが翌年の8月で、計画から実現まではほぼ1年を要した。（1970『日本電機工業史』435頁）。

視察団参加者は総勢6名で、宮木男也・（株）宮木電機製作所社長（京都電機工業会会長）を団長に、団員は視察団渉外係の立石一真・立石電機（株）社長、神内権重郎・（株）神内電機製作所社長、栗田勝盛・（株）栗田電機製作所社長、山本浩・山洋電気（株）取締役、土原豊喜・日本電池（株）常務取締役の5名であった。

外貨割り当ては2000\$（72万円）で、うち航空運賃が1400\$（50万円）費やし、残りの600\$（22万円）が滞在費で宿泊、食事代、土産代などに充当した。1日平均滞在費は、17\$45¢（6285円）と厳しい制約だった（『55年史』62頁）。

（３）参加各社の企業概要

参加企業は図表1に示すように日本電池以外はいずれも中小企業の規模であった。視察団の詳しい記録が残っているのは、筆者の知る限り立石電機の

（８） 日本電機工業会編（1970）『日本電機工業史』第2巻、425-427頁。一真はこの視察団を「米国中小電機工場視察団」と表記しているため、以下工場に統一する。

みで宮木電機，神内電機，栗田電機の関連史料に若干の記述が見られる程度である。以下立石電機以外の5社の概要を述べる。

図表1．米国中小電機工場視察団参加企業

社名 所在地 創業年	参加者	主な製品	1953年度 売上高 (億円)	出所・備考
宮木電機 京都 1918年（T7）	（視察団長） 宮木男也 社長・創業者	繊維会社向け防食 スイッチ，化学工業 向け防爆機器ほか	1.2	・（2018）『宮木電機製作所100年史』 ・1990年度37億円をピークに低下傾向 ・1959年宮木氏京セラ初代社長に就任
立石電機 京都 1933年（S8）	立石一真 社長・創業者	電力用保護継電器 ほか	1.1	・（1988）『立石電機55年史』 ・1990年オムロンに社名変更
神内電機 大阪 1927年（S2）	神内権重郎 社長・創業者	ホイストクレーン などの荷役機器	（1958年度） 1.9	・米国視察で得た知識を基に日本初のホイ ストクレーン製作（商工振興（2017）「創業者 偉人伝」神内権重郎より）
栗田電機 東京 1938年（S13）	栗田勝盛 社長・創業者	産業用電動機，送 風機，換気扇など	（1958年度） 1.9	・江川（1965）『堅実な企業への条件：中小 企業者の学ぶべき12の実例』 ・2008年テラルクリタに社名変更。（テラル （株） 関連会社のホームページ）
山洋電機 東京 1927年（S2）	山本浩 取締役 （2代目社長）	制御用サーボモ ータ，冷却ファンほか	1.5	・（1987）『歴史に培われた技術の60年』 ・山本浩（創業者の長男）は，64年二代目社 長に就任
日本電池 京都 1895年（M28）	土原豊喜 常務	自動車電池， 産業用電池ほか	28.8	・（1995）『日本電池100年史』 ・2004年日本電池とユアサが経営統合し，GS ユアサを設立

（出所）各社の史資料から筆者作成。

①（株）宮木電機製作所 （（2018）『宮木電機製作所100年史』以下，『100年史』，（1968）『雑草のおいたち—ある電機工場経営者の記録—』から引用）。

宮木男也（1891-1977年，広島出身）が1918年28歳の時に宮木電機製作所を創業した。帝人，東レ，旭化成などのレーヨン系繊維メーカー向け制御盤，油入電磁開閉器などの制御機器製品の業績が好調で，従業員は約350名であった。終戦後は不況のあおりで工場を一時閉鎖し，80人ほどで電熱器の生産で食つないだ。1948年には「繊維機器指定工場」の指定を受け，戦前からの顧客の受注が活発化し事業が復旧した。同年，宮木は京都電機工業会会長に就任した。1953年には126件もの特許・実用新案の件数で「発明家50傑」として表彰されるなど技術に長けた経営者であった。

同1953年，宮木62歳のとき米国視察団の団長として参加した。1958年68歳

1953年の米国視察から学んだ立石一真のイノベーション（須本隆雄）

のとき、後継者の長男・隆也を29歳で亡くし失意のどん底であった。⁽⁹⁾ その後も一貫して化学繊維向け専用の制御機器の開発を続けながら、1977年86歳で亡くなった。業績は1990年度の37億円をピークに、2019年3月期の売上高28億円、従業員140人である。

②（株）神内電機製作所（神内電機ホームページ，商工振興（2017）「創業者偉人伝」神内権重郎から引用）

神内権重郎（1903-69年・京都出身）が1927年25歳時に大阪で神内電機工業所を創業した。戦後農耕用モータに着目し事業を展開した。1953年の米国視察で得たサスペンション技術をもとに、日本初のホイストクレーンの製造に着手し、品質・コスト・納期で事業基盤を築いた。「まごころ」を社是に、「企業は人なり」が神内の座右銘で、一貫して搬送機器の研究開発に注力した。2019年3月期は売上高26億円、従業員105人の規模である。

③山洋電気（株）（1987、『歴史に培われた技術の60年』から引用）

山本秀雄（1894-1967年・岩手出身）が1927年33歳の時に東京で電気部品輸入販売業の山洋商會を創業した。その後、1942年に社名を山洋電気に変更し、制御用サーボモータ、空冷ファンなど産業の自動制御用部品の製造販売を手掛けている。1953年の「企業合理化推進法」で輸出競争力を向上するため、鉄鋼業界向け自動制御の需要が拡大した。調査団同行の山本浩（創業者の長男）は1964年二代目社長に就任。通信業界やOA、FA業界のモータ応用製品や電源装置など独自領域の研究開発型メーカーである。

2019年3月期は、連結売上高750億円、従業員3200人の工業用モータの大手に成長している。なお山洋電機史資料には、米国視察団に関する記述が見

（9）「一人息子の隆也を亡くしてから父の寂しさは、裏に計り知れないものがありました」と宮木の長女・伊庭文子が述べている（『100年年史』74頁）。翌1959年、松風工業で特殊磁器の研究に携わっていた稲盛和夫が27歳の時に京セラを創業する際、宮木は自社工場を貸与するなど物心両面の支援をし、乞われて京セラ初代社長（1959-64）に就任した『100年年史』75頁）。

あたらない。

- ④（株）栗田電機（江川，1965）『堅実な企業への条件』（栗田，1973）『電機』。テラルクリタ（株）ホームページから引用）

栗田勝盛が1938年に特殊電動機のスペシャル電機製作所を創業。1943年栗田電機製作所に改称し，農村向け発電機や電動工具を製造した。1950年頃の朝鮮戦争特需で米軍の施設・設備の換気扇需要が活況を呈した。1953年米国視察に参加し換気扇（ファン）が米国内に広く普及している状況から，日本の市場拡大に確信を持ち，帰国後ファン専用の工場に整備した。

以降，屋上換気扇，産業用エアーカーテン，送風機など多くの産業向けのファン専門のトップメーカーに成長した。2008年に（株）テラルクリタに社名変更し，テラル（株）のグループ会社となる。2019年3月期は，売上高15.3億円（テラル（株）連結売上高は449億円）である。

- ⑤日本電池（株）（1995，『日本電池100年史』から引用）

日本電池は1895年二代目島津源蔵（1869-1951）が日本初の鉛蓄電池を試作したのが始まりで，わが国最古の電池会社である。1917年に島津製作所から独立し日本電池（株）を設立し，電気自動車「デトロイト号」を米国から輸入し1919年自動車用電池の製造を始めた老舗である。

1950年の朝鮮戦争特需による自動車増産で電池需要が急増し，その後1973年の売上高は352億円に達した。2004年日本電池とユアサが経営統合し，（株）ジーエス・ユアサコーポレーションを設立し，2019年3月期連結売上高4131億円，従業員14,217人の大企業である。

5. 一真の視察事例

（1）1950年代の立石電機の状況

はじめに1950年代の経営状況と課題を振り返っておく。戦後は祖業の電力用保護継電器に加え，圧力スイッチや紡績用継電器などの開発を手がけた。

1953年の米国視察から学んだ立石一真のイノベーション（須本隆雄）

産業界が極度に沈滞化するなか1950年の売上高は1076万円（前年比43%減）に落ち込み、給料遅配が常態化した。この年の1月には一真以下33人で再建のスタートを切った。会社再建中の8月に妻・元子が7人の子供を残して先立ち、一真にとって会社と家庭の立て直しに迫られた最悪の年であった。

1951年に朝鮮戦争が勃発し、軍需物資の戦争特需の波及効果が現れた。太平洋戦争の戦禍で失った設備更新が高まり、工場向けの保護継電器の需要が急増した。八幡製鉄所の設備投資用で保護継電器の大量受注などで、1951年度の売上高は3557万円（前年比330%）、1952年度の売上高4665万円（前年度比135%）と急伸び、経営は一挙に改善した。債務300万円も繰り上げ完済して会社再建の目処がついた。

しかし、保護継電器の市場を押さえているのは大手重電メーカーで、小企業の立石電機ではユーザーの電力会社に入り込めない。どう考えても従来商品による大手企業の落ち穂拾いではたかが知れており、終戦前の従業員250人規模に戻る可能性はなかった。一真は夢のある商品や市場がないかと、明けても暮れても模索し続けた。（立石、1985、78頁）

以上が米国視察前の立石電機が置かれた経営状況であった。1953年電機工業会から米国視察団参加の強い勧誘を受けた一真は、それまでに上野や荒木から米国・フォード社などの生産性やオートメーションの情報を聴き強い興味を持っていた。

ここからは立石（1954）『電機』72-75号や立石（1954）『渡米歌日記』ほ

(10) 立石（1956）「私はこうして会社を建直した―米国中小電機工場視察後日物語」日本電機工業会編『電機』18-22頁の「米国に学ぶ」（20頁）によると、「1953年から本格的な能率経営に入ることにした。（略）私の米国視察の成果をあわせて実行するよう手はずを整え、同年9月、1か月の予定で米国中小電機工場視察の途についた。この視察旅行とその成果をわが社に実施した経過は、1954年6-9月の本誌に詳細な報告を寄せておいたので、御一読願えれば幸甚である」と記している。今回この一真寄稿論文4編（1954年『電機』72-75号）が見つかった。

かの社内史資料を基に、（２）視察目的と準備、（３）視察で学んだこと、（４）帰国後の改革の３項目について述べる。

（２）視察目的と準備

視察目的と準備については、立石（1954）72号、８頁を基に図表２にまとめた。

図表２．米国視察の目的と準備

目的	準備
１．米国の中小電機工場の生態を、中小企業者の目で観察し、経営に活かす	<p>観察結果を直ちに実施できる受入態勢を、事前に作り上げておくため、能率技師・経営士の吉田先生に工場診断をして貰う（10月末日まで）</p> <p>①わが社の現状に即した工場機構づくり</p> <p>②予算統制と原価計算と経営資料としての図表、報告、決算のスピード化に適した会計制度確立の準備</p> <p>③事務、計算の機械化の準備</p> <p>部課長や一般従業員に対して“わが社をよりよくする方策”の論文を懸賞募集（10月末日までに提出）。社を挙げて、わが帰朝後の施策に関心と希望を持たせる施策</p>
２．設計、生産技術の導入	④研究員の陣容強化の手を打つ。
３．あわよくば、米国市場と業務上の継がりをもつ、手がかりを作りる。	<p>⑤製品型録の簡単な英文パンフレットの作成</p> <p>⑥わが社の英文経歴書の作成</p> <p>⑦この春、米国出願の“直流用マイクロ・スイッチの Patent 書類の写し</p> <p>⑧その見本と英文説明書と試験成績表などを多量準備</p> <p>⑨米国でこの Patent の実施権を譲渡する場合、交渉委任のために在外商社の必要がある。出発寸前に D 物産と交渉してその紐育支店に了解を得て、前記の英文資料と詳細用件を連絡</p>

（出所）立石（1954）「米国中小電機工場視察とその後」（1）72号を基に筆者作成。

視察目的は以下の３つ。

１つ目は、視察の成果を経営に活かすための準備で、経営の仕組みの変更プログラムである。そのために、渡航２か月前の７月から急遽コンサルタント吉田の指導を受けた。

２つ目は、オートメーション事業への転嫁のために開発・生産の強化策である。

３つ目は、米国の新市場探索の準備で、販路開拓を三井物産・ニューヨーク

1953年の米国視察から学んだ立石一真のイノベーション（須本隆雄）

ク支店とコンタクトをとり、自社や製品（直流用マイクロ・スイッチ）の英文の説明資料を準備した。10日間のニューヨーク滞在を最大限に利用するためにはどうしても必要な準備であったと述べている。

単なる物見遊山ではない。「旅行は最良の投資なりと言う。いやしくも投資である以上、なにがしかの実効をもたらさねばならぬと言うほどの突き詰めた気持でもないが、それでも社用で貴重な弗を費っての海外旅行ともなれば何かの収穫をもたらす責任はあろうと言うもの」（立石、1954、72号、8頁）と記している。

（3）視察で学んだこと

米国視察団の旅程（1953年9月15日－10月20日）と訪問先⁽¹¹⁾の概要を図表3にまとめた。

訪問先企業8社の業種は、視察参加企業の特徴を反映して制御機器メーカー3社、モータ・変圧器メーカー3社、自動車会社2社である。出国前に訪問予約を取っていたのは3社で残り5社は入国後に通訳や日本大使館などの紹介である。視察内容については、立石（1954）72-75号に詳しい記述があるので本稿は要点を述べる。

初めての米国視察の成否を握るのはガイド（通訳）である。渉外係の一真は昵懇の商社や旧友を介して依頼した。「言葉の不自由を補うためには、旅行の全日程にガイドをつけるに越したことはないのであるが、外貨の都合でそのような贅沢な大名旅行は許さるべくもないのは勿論である。然し旅行本来の目的である工場視察の実を挙げるためには、せめてそのときだけはガイドを奮発することにして、その部度ガイド探しに苦労はしたが、Ford Dear-

(11) ニューヨーク滞在の10日間は、公式視察がなく社会・文化・芸術・宗教など米国の自由主義に触れたようである。一真は三井物産を訪問し直流用マイクロ・スイッチ特許の実施権譲渡の商談のほか、ブロードウェイ・オペラ、映画、カーネギーホール・観劇、エンパイアステートビルなど観光を楽しんだ（立石、1954『渡米歌日記』24-36頁）。

図表3. 視察日程と訪問先

日程	旅程	視察先など	備考
9月16日	京都→東京移動	はと号	
9月17日	羽田→ウェーク島→ホノルル	早晩、羽田空港からPAA機で出発（ウェーク島には給油寄航）	
9月18日	ホノルル		ホリデー・イン・ハワイホテル泊
9月19日	ホノルル→サンフランシスコ	PAA機	通訳は一真が事前に三井物産に依頼
9月20日	サンフランシスコ	53回目の誕生日。市内観光	
9月21日	サンフランシスコ→シカゴ		コンラッド・ヒルトンホテル泊
9月22日	シカゴ	計測機器展示会：トランジスタとの初出会い。 一真の旧友 Mr. 安達経由で通訳 Mr. 古賀他を委託	
9月23日	シカゴ	(モリソン&シャーマンホテル)	
9月24日	シカゴ	フォードシカゴ工場（シカゴ総領事館に幹旋）	
9月25日	ミルウォーキー	①カトラーハンマー（制御機器メーカー：出発前にアボ済）②スケア D（制御機器メーカー）③アリス・チャルマー（発電機、モーター、制御機器等大手メーカー）。②、③は通訳の Mr. 古賀ほかがアポイント	
9月26日	シカゴ→クリーブランド		通訳は一真の旧友 Mr. 古賀紹介
9月27日	デトロイド	グリーン・フィールド・ビレッジ（フォード生誕の街）	
9月28日	デトロイド	フォード・ディアボーン工場（シカゴ総領事館がアポイント）	
9月29日	デトロイド（アナーバー）	ハウェル・エレクトリック・モーター（出発前にアボ済）、ミシガン大学	
9月30日	デトロイド		
10月1日	オハイオ／クリーブランド	スタンダード・トランスファーマー（変圧器：出発前にアボ済）	
10月2日	バッファロー	ナイアガラ観光。53年製キャデラックで5時間のドライブ	
10月3日	バッファロー→ニューヨーク	飛行機で1.5時間。	通訳は三井物産に依頼
10月4日	ニューヨーク（13日まで滞在。視察団の公式予定なく自由行動）	一真は三井物産 NY 支店と直流マイクロスイッチ商談ほか市内観光など各自自由行動。市民生活、文化・芸術、宗教などに触れる。パーク・シェラトンホテル泊	
10月13日	ニューヨーク→ワシントン D.C.	飛行機で1時間強	
10月14日	ワシントン D.C.	商務省中小企業庁プリントサーキット情報入手。 日本大使館	
10月15日	ワシントン D.C.→ロサンゼルス		
10月16日	ロサンゼルス	US モーター	ワシントン日本大使館の幹旋
10月17日	ロサンゼルス		
10月18日	ロサンゼルス→ホノルル	Clipper 機で PM 1:37 米国土を離陸	
10月20日	ホノルル→羽田	機上日付変更線。羽田空港21日 PM 2 帰着（一行4人）（注）	
10月22日	東京→京都	はと号	

（注）土原氏はニューヨークで離団。宮木氏はワシントン D.C. で離団後シーメンス社など欧州視察へ回った。

（出所）立石（1954）『電機』92号，立石（1954）『渡米歌日記』、『55年史』を基に筆者作成。

born Plant 以外は2世のガイドをつけることに成功した」とある（立石，1954，72号，9-10頁）。

ここからは視察で学んだ事柄について，立石（1954）『渡米歌日記』，社内報『オムロンエコー』51-67号（1979-1981），『55年史』そして，今回見つけた立石（1954）72-75号を加えた4文献から，1953年の米国視察以降のイノベーションに関する重要度の高い内容を抽出・整理した。須本（2020）

1953年の米国視察から学んだ立石一真のイノベーション（須本隆雄）

では、生産・管理に関すること、新技術情報に関すること、米国企業の遅しさに関することの3項目であったが、本稿では立石（1954）『電機』72-75号から米国市場開拓に関することを加えた4項目である（後述の「改革の構想と決意」の項には、一真の米国市場開拓に対する強い熱意が読み取れる）。以下、その要点を絞って記述する。

①生産・管理に関すること

『科学的管理』について

「米国は能率の国である。テーラー以来半世紀に亘って叩き込んで来た科学的⁽¹²⁾管理の国である。そこで中小電機工場と雖も自らその管理が科学的に運^いんでいるようである。生産は円滑に流れている。工員の作業はいかにも安定していて悠々たる感じである。標準作業量が半世紀の間に公平に決められているのであろう。そこには生産の流れに合わせた工場建物がある。米国工業の基本方式の Conveyer System を実施している工場は見当らなかったが、材料から製品になって検査を受け、荷造りをして出荷されるまで、澁みなく流れて行く様が手にとるように判る。どの工場も同じ要領である」（立石、1954、72号、10頁）と記している。

②新技術情報に関すること

『トランジスタ』について

「幸運なことには Chicago で米国計測器協会の第8回国際計測器総会に臨時会員として出席して計測器の展示会を観る機会に恵まれたのであつた。豪華な Morrison and Sherman Hotel の地下1～2階の全床面を挙げて米国

(12) 一真は以前から薫陶を受けていた荒木東一郎（1895-1977年）を通じて米国の経営管理を身に付けていたと思われる。荒木は1918年に米国に留学し、テーラーの科学的管理法やフォード・システムを習得した。帰国後、国内の各企業に生産性向上の啓発活動を行うなど当代一のコンサルタントだった。なお1954年4月に立石電機の顧問に就任し、1954-56年および1966-67年の2回に渡って長期の経営指導を受けている。

の目新しい計測器メーカー213社の製品が綺羅星の如く展示してある。凡てこれ Instrumentation と Automation 用の工業計器と自動調整器である。米国産業の自動化の華々しさが察せられる。馴染深い GE, WH, RCA, Weston の精巧な製品が目をはく。RCA の工業テレビで遠隔計測の実験をしているなど特に目新しい。面倒な遠隔計測の問題もこれで呆気なく解決されている。

Hughs Aircraft Co. が Transistor の展示をしている。これが初めてのショッキングな出遇いであった。4 球増幅器と称するものが親指の爪位の硝子に Seal されているのを観て、これは由々しきものだと思った (略)。米国に於ける Transistor の現況とその将来性を雄弁に語っている。その Instrumentation も時間の問題と思われる。自動制御に携わるものとして焦燥に耐えぬものがある。帰つたら何をおいてもこの応用研究に拍車をかくべしと思⁽¹³⁾い定めたことであった。

その MH 社の小間では Micro Switch を充分に展観する機会を得たが、丹念に調べて見て直流用マイクロ・スイッチの見当らなかったのは、胸に一も⁽¹⁴⁾つある筆者には胸のときめくほどの喜びであった。そのほか Time Relay の 3 ～ 4 のメーカー、Midget Relay の種々示唆にとむものを見学できて、ほんとによい機会に恵まれたことに感謝したことであった」(立石, 1954, 74 号, 10頁)。

『プリント・サーキット』について、

「華府の商務省を訪問した時、たくさんのパンフレットが目についた。そのなかの目新しいプリント・サーキットの理論と、つくり方に興味を覚えた

(13) このことが1958年のトランジスタを使った無接点スイッチ・リレーの開発指令と「夢のスイッチ」と称する1960年の無接点近接スイッチの開発成功につながるのである (『55年史』62頁)。

(14) 米国出願の直流用マイクロ・スイッチが展示会で見あたらず、本場の技術を上回ったのを確信し米国市場への足掛かりが見えてきた。詳しくは、図表2の米国視察の目的と準備を参照。

1953年の米国視察から学んだ立石一真のイノベーション（須本隆雄）

のでもらって帰った（略）。当時わたしもまだ重電離れていなかったの
で、プリント・サーキットという名前を聞くのは初めてであったが、幸いシカゴ
の計測展でトランジスタの勉強をしておいたので、それが半導体時代におけ
る重要なイノベーションとして、おぼろげながら解することができた（略）
（『オムロンエコー』1980, 61号, 14頁）。

③米国市場開拓に関すること

『市場としての米国。中小企業の行き方』について

「米国の高賃金はすさまじい購買力となって、米国市場の商品の消費源を
培養している。短い旅の行きずりにもそれがまざまざと感ぜられる（略）。
ものを造る立場のものにとっては、まことに凄まじい市場である。正当な
Market Research をやって、それに合せてものを考えて製品化する場合、ど
うせ同じ手間暇をかけるのなら、国内の狭い市場は二の次にして、先ずこの
大市場に目を注いだ方が、なんぼう利口だかわからない。こんな結構な市場
を見逃すなんて、それこそ勿体なさも極まれりである。“将来の市場はアメ
リカだ！”と覚えたり（略）。

わが国中小企業の一つの行き方として、米国産業の本質は前述のように大
量生産である。そこで小量で手間のかかる製品は高賃金の米国では最も苦手
とするところであって、企業としての魅力がないし、やって見ても原価高で
外国製品に対する競争力が弱いこと必定である。わが国中小企業の狙うべき
米国産業の盲点がここにある。われらが国内でやっていて一番困るのは国内
市場の狭隘なことである。売れると思って少し増産するとすぐに過剰生産に
なってしまう。その上に類似商品が忽ち現われて、これに拍車をかける始末
である。この狭隘な国内市場の小競合に見切りをつけて、米国の盲点をつい
て出たらどんなものであろう。われらの電機製品にしても、米国は電機の先
進国だからとても手が出まいとの気おくれを嘸み殺して、当ってだけでろで
やって見ることである（略）」（立石, 1954, 74号, 10-11頁）。

④米国企業の逞しさに関すること

『星条旗とキリスト教』について

「至るところにへんぼんとひるがえる星条旗、それは工場のなか、労組の事務所にもある。あの頃のわが日章旗のありさまを思い出させる。移民を合衆国という大きなルツボのなかで星条旗を熔剤として、一つのアメリカ民族に化成しようとしているのではなからうか。キリスト教国であることが、今日のアメリカ産業の隆昌をもたらしたのだ、という感を深くした。神を畏れる人たちが構成された企業、オフィスや工場から、素晴らしい経営理念が生まれ、その理念が企業にバイタリティを与えていることが、たいへんなことである（略）。

私は、その源にふれる思いで日曜の朝、ブロードウェイ・タバナクル・チャーチを訪ね、ニューヨーカーと礼拝をともにしたのであった（略）。何しろ、私が渉外係というのだから、赤毛布然たる愉快的旅行であったが、それにもかかわらず収穫も意外に大きかった。自分の企業を経営学的にみる目⁽¹⁵⁾ができ、それが経営理念から社憲制定への展開をもたらすことになった（略）」（立石、1954、74号、7頁）、（『オムロンエコー』1980、61号15頁）。

（４）帰国後の改革

初めての米国視察は前述のとおり、「生産・管理」,「新技術情報」,「米国市場開拓」,「米国企業の逞しさ」など多岐にわたって実りの多い内容であっ

(15) 1959年に「社憲」(われわれの働きで われわれの生活を向上し よりよい社会をつくりましょう)を制定した。

この米国視察で、一真はアメリカ企業のたくましさは「キリスト教国であることと、パイオニア精神というバックボーンが一本と通っているからだ」と意を強くした。企業としてのバックボーンはいかにあるべきか、模索を続けた。視察から3年弱を経た1956年の春、経済同友会総会で「経営者の社会的責任の自覚と実践」を聞き、企業の公器性について腑に落ちるものがあった。ロータリークラブ（ポール・ハリス）にも入会し、クラブの綱領に基づく社会、職業、国際の3つの奉仕は、経済同友会が採り上げた「企業の公器性」につながるものと考えた（『55年史』62頁）。

1953年の米国視察から学んだ立石一真のイノベーション（須本隆雄）

た。出発前にコンサルタント吉田先生に綿密な工場診断をしてもらい、10月末までに①わが社の現状に即した組織づくり、②予算統制と原価計算と経営資料（図表、報告、決算）の作製が迅速にできる会計制度を確立し、③事務、計算の機械化の計画を立てておくように委嘱しておいた。一真は帰国後ただちに、オートメーション用機器開発の指令を出した。

①改革へ構想と決意

「やることは沢山残っているが米国中小電機工場視察と言う思いがけぬ大きな刺激により、敢えず経営に対して打つべき手は大方打って来た。それによって会社の伸びる素地も育くまれるであろう。仕事を急速に伸ばすには、それを担ぎ上げる人が揃っていないかならぬ。今やわが社も若い世代がぐんぐん伸びつつある（略）。これからのほんとうの仕事は、自分も含めてこれらの人を如何にして有能に逞しく育て上げて行くかということであろうか」⁽¹⁶⁾（立石、1954、75号、14頁）。

「米国の企業には俄かに太刀打ち出来る投資ができるわけがないので、わが道はやはり今まで通り下請工場の有機的組織で行くことにする。部品製作の大部分を下請に任せ、その組立の一部をも下請組立工場⁽¹⁷⁾に出して、そこで少種大量生産方式⁽¹⁸⁾を指導育成して行く。わが社も少種大量生産方式で順調に育って来た。自動制御の需要に応ずるには、製品種の増加は止もう得ないので、その方式を下請組立工場に移行して、その一つ一つを従来のわが社の経験により指導育成すると。この組織のもとで親工場は、特に管理部門と研究

(16) 1954年からコンサルタント荒木の指導でプロデューサ・システムを検討し、1955年に第1号プロデューサ工場を設立し、若手を工場長に抜擢した。また、1961年に立石技術研修所や労使協調機構の『むつみ会』の運営などを通じて人材育成を図った。

(17) 1953年に下請61社を「山漁会」として組織化した。1963年に研進会に、そして1971年に協力工場会へと発展させた。

(18) 少種大量生産方式とは、従来の保護継電器などの電力機器用製品の生産方式を指す。

図表4. 米国初視察後の改革（1953-1955年）

年月	改革の主な内容
1953年10月	・オートメーション用機能部品の本格的な開発指令＝オートメーション事業の創造
1954年1月	・経営機構や会計処理改善の開始（吉田泰久コンサルタント）
1954年4月	・経営指導に荒木東一郎コンサルタントを顧問に招聘 ・組織変更（3部、2室、9課、3出張所）：研究室、調査室の強化充実。社長直轄の合理化委員会設置 ・大卒採用を本格化し人材強化
1954年6-8月	・部課長に実績主義を導入、社員の考課制度実施 ・基本給増額による「高賃金・高能率」体制へ
1954年9月	・予算統制実施（営業と製造が連携し受注・生産計画、経理部が資金計画）
1954年10月	・生産体質強化のため、標準作業量決定方式にWF方式を導入 ・制御機器の受注増で生産品目が増え、生産力増強と生産効率向上が喫緊の課題。少品種多量から多品種少量生産への転換 ・職能別独算分権・独立採算制の「プロデューサ・システム」の検討着手
1955年1月	・Pシステム第1号の（株）西京電機製作所を設立（以降5年間で9か所設立） ・1955年をオートメ創業元年（第二創業）と位置付ける（一真が1983年5月10日創業50周年記念日に宣言）

（出所）須本（2020）132頁，図表3. 米国初視察後の改革（1953-1955年）に筆者が修正加筆し作成。

部門を強化する必要がある（略）。Market Researchにより検索した需要に合せて研究陣を動員し，製品の強化と新しい製品化を計ればその製品は圧力を加えずして吸われる様に売れて行く。Market Researchの視野を広くして，⁽¹⁹⁾米国の市場を眼目としてやる。国内市場はそのPilot Saleの場とすると言う

（19）海外進出は，視察6年後の1959年に年間標語を『輸出の振興』と定め，販売部に貿易課を新設して本格的に営業活動を開始した。1961年には海外貿易の基盤を築いた立石信雄（創業者・二男）が，産能短大主催の欧米経営管理団に加わり，プロデューサ・システムの新しい生産方式を目指す立石電機を紹介してまわった。

1962年には立石義雄（三代目社長）らがニューヨークで販社設立に向けた駐在事務所を開設したとある。（立石ニュース（1984，1，25）「炎の里程標」⑫）および，立石義雄「私の履歴書」日経新聞2012，11，19）。

因みに輸出比率は，1966年度4.2%，1970年度7.8%，1973年度12.7%と着実に増加している。

1953年の米国視察から学んだ立石一真のイノベーション（須本隆雄）

のが一応の構想である」（立石，1954，75号，12-13頁）と述べている。

②改革実行

一真が帰国後から約1年間の主な改革例を時系列に図表4にまとめた。

なお、機構制度、給与、あきない、原価切下げ、予算統制、標準作業、適性検査および販売強化については、立石（1954）75号，12-14頁に詳しく記述されているので本稿では割愛する。

6. 考察

（1）リサーチクエッション（RQ）に対して

（RQ: 1） 1953年の米国視察団について2つの視点から検証した。

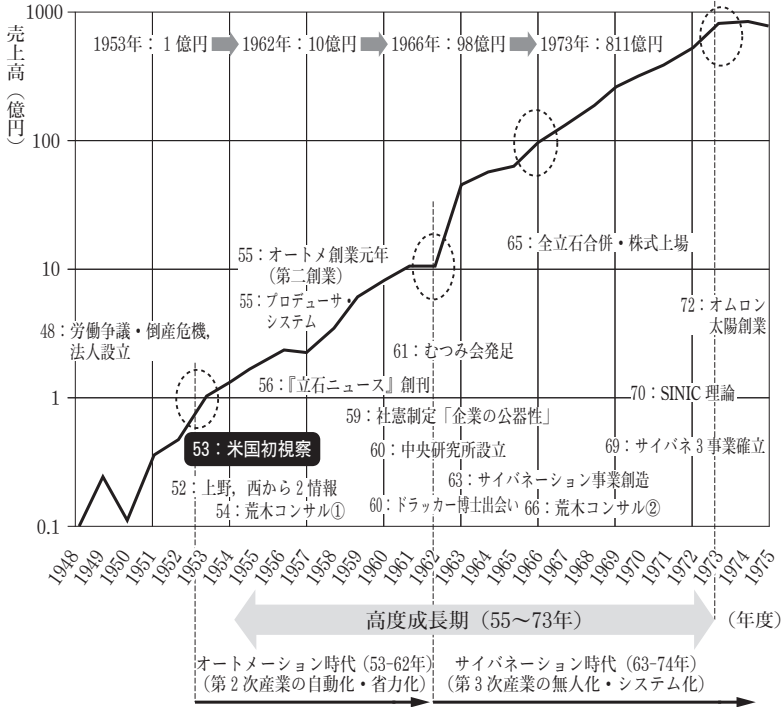
1）一真が米国視察で多くのことを学び、どのように決意し、改革に取り組んだかについては、

「5. 一真の視察事例」で詳細を述べた通りであるが、この視察によってもたらされた結果は、「経路依存性」が見つかったことである。1955年の一真のオートメーション事業進出の決断（いわゆる第二創業）は、1953年の米国視察を選択した決断によって大きな影響を受けたことが見て取れる。

次に改革取り組みの成果として、新商品開発と売上高推移について検証する。一真は帰国後ただちにオートメーション用機器の開発を全社に指令した。1955年から1959年の5年間のオートメーション用新商品は、326機種（前5年間では90機種）を次々に開発した。また特許・実用新案の出願も116件（前5年間では32件）に達した。当時、重視していたKPIの一つである新製品売上高比率は、1959年に60%と高率を占める新製品開発のラッシュだった（1988『立石電機55年史』80-81頁）。その結果、1958年度の生産総額は7.1億円、製品別事業構成は制御継電器関連36%、マイクロ・スイッチ関連34%、電力用保護継電器関連30%とそれまでの電力関連中心の事業構成が大きく低下した（立石，1959，9頁）。

図表5は1953年度から1973年度までの売上高推移である。米国視察時の1953年1億円を基準に、1962年10億円、1966年98億円、1973年811億円と指数関数的な成長を示している。

図表5. 売上高と主なイベント推移 (1953-73年度)



(出所) オムロン経営資料を参考に筆者作成。

2) 視察団参加の他社のその後の状況については、

「4. 米国視察団の事例」で述べた通りで、各社は戦前戦後の混乱期を潜り抜け、専業メーカーとしての基盤を固めつつある頃に米国視察に参加している。それぞれ学んだことを自社に反映させて、イノベーションに挑戦したと思われる。

1953年の米国視察から学んだ立石一真のイノベーション（須本隆雄）

ここでは、視察後の各社の売上高推移（1953－73年度）について検証した。図表6のとおり渡米時の1953年度の売上高は、ほぼ横並びの1億円程度（日本電池除く）であったが、20年後1973年の売上高の伸びは立石電機が740倍と突出し、他社は思いのほか成長をしていないことが見て取れる。それはなぜだろうか。

図表6．各社の売上高推移（1953－73年）

社名	渡米時 1953年	5年後 1958年	10年後 1963年	20年後 1973年	65年後 2018年度
宮木電機	1.2 (1)	1.7 (1.4)	3.3 (2.8)	18 (15)	28 (23)
立石電機	1.1 (1)	4.9 (4.5)	45.4 (41)	811 (740)	8595 (7814)
神内電機	—	1.9 (1)	(1961年度) 4.3 (2.3)	(1972年度) 14.3 (7.5)	25.5 (13.5)
栗田電機	—	1.9 (1)	(1061年度) 3.4 (1.8)	—	(2019年度) 15.3 (8.1)
山洋電気	1.5 (1)	3.6 (2.4)	8.2 (5.5)	44.5 (30)	748 (500)
日本電池	28.8 (1)	37.7 (1.3)	77.6 (2.7)	352 (12)	3596 (125)

（注）上段は売上高・億円，（）内は1953年度を基準年としたときの倍数を表す。

なお、神内電機、栗田電機は1958年度を基準年とした。

（出所）宮木電機の売上高は「宮木電機『100年史』126頁の売上高推移の棒グラフから読み取った推計値。

神内電機、栗田電機の売上高は日経新聞社編『会社総鑑：未上場会社版』。神内電機2019年3月期売上高は、帝国データバンク COSMOS 2 基本データから引用。

「4. 米国視察団の事例－（3）参加各社の企業概要」で見たように、立石電機以外の米国視察に関する史資料が極めて少ないなか、誤解を恐れずに筆者の見解を述べる。ペンローズや清水の企業成長理論から①「経営者サービス」、②「企業者サービス」、③「多角化」の3つの観点で見てみる。ここでは史資料が比較的多く、そして米国視察団の団長会社の宮木電機を例に述

べる。

宮木電機が対象とした繊維産業は、50年代の日本を牽引する成長市場であった。宮木は繊維業界向け専用制御機器で多くの特許・実用新案などの技術資産の蓄積に努め、「アクガススイッチ」、「M形スイッチ」、「ブレーキスイッチ」などの多くの新製品を生み出している。その結果、それまでのシーメンス製スイッチを日本国内から駆逐し、独占的立場にあった（宮木電機『100年史』、64-66頁）。従って②の新たな事業機会を探索する必要性も低く、①の社内外の人材に頼る必要が少なかったのではないかと想定される。（『100年史』などに、事業機会の探索や人的資産の記述がほとんど見当たらない）また、1958年後継者と期待していた長男・隆也⁽²⁰⁾を亡くしたことも人的資産の継承が進まなかったのかも知れない。

1960年代後半からの成長市場は、繊維産業から鉄鋼、電機、自動車などの産業へ移行していった。①「経営者サービス」の人材育成・登用の観点から、②「事業機会の探索」や③「多角化」への転換が遅れ、繊維業界向けの専用制御機器から成長市場への事業転換が進まなかったのではないだろうか。一つの市場や特定の製品に拘り、現市場（繊維業界）の成長に縛られて、限界が生じたのではないかと推測される。

(RQ: 2) ペンローズ「企業成長の理論」と一真の経営行動の関係性を3つの視点で検証した。

1) 「経営者サービス」の視点

ペンローズは、「企業成長は経営者の能力によって制約されるが、能力拡大には経営者を増やすことや外部から優れた経営者を呼ぶ」と述べている。このことについて一真の対応は、

(20) 宮木（77歳）は、創業50周年の1968年6月に専務・西江に社長を譲り経営を託したが、西江が不慮の事故で亡くし、1973年（82歳）で社長に復帰。その後1977年9月に逝去（享年86歳）。後継者に恵まれなかったようだ。

1953年の米国視察から学んだ立石一真のイノベーション（須本隆雄）

「経営者を増やす」ことに対して、荒木の指導で1955年に導入した、製造・販売・開発機能の分権経営の「プロデューサ・システム」の責任者に若手社員を抜擢。1962年までにプロデューサ工場を11社設立し、工場長に30歳前後を起用して幹部社員の育成の場にした。人を伸ばすには、任せるのが一番と一真は信じていた。

「外部人材の活用」に対して、荒木や吉田ら一流コンサルタントから経営改革の指導を受けた。1957年に業務標準化手順（TSOP）や事務合理化を中林コンサルタントから指導を受けた。1959年には日本能率協会理事・松野に研究開発手順（PESIC）の作成を委嘱し、1960年中央研究所設立の基礎固めをした。1961年からは取締役役に登用してものづくりの指揮をさせている。このように一真は、外部から経験豊富な優れた人材を招聘し経営改革を進めた。

2）企業成長のための事業機会を探す「企業者サービス」の視点

保護継電器など電力用機器の事業は、弱小メーカーでは成長の余地が小さい。一真は時代に合った新製品で新市場を模索し続けていた。1952年上野から米国のオートメーションの話を聴き、翌1953年米国視察団に参加して日本でも有望な市場と確信した。その後、誰も手掛けていない新事業を創造した。このように会社が成長していくためには、リスクを覚悟して新しい事業機会を華果敢に探索し、オートメーション事業に活路を拓いた。

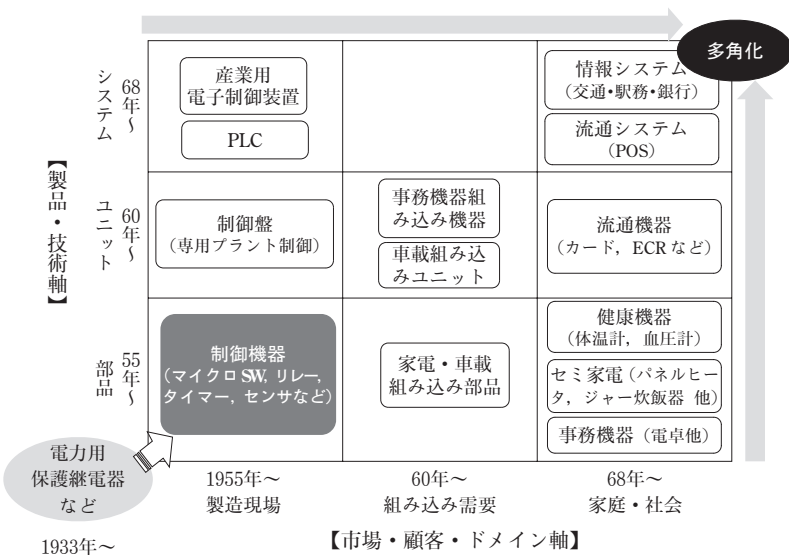
3）現状の市場や特定の製品に拘らない「多角化」の視点

一真は、1960年代から「製品」と「事業ドメイン」の2軸で事業領域の拡大を実践してきた。図表7は高度成長期の多角化マップである。縦軸は製品・技術軸で、部品➡ユニット➡システムへ、横軸は市場・顧客軸で、製造現場➡組み込み需要➡家庭・社会へと拡張している。

しかし、いずれの企業も同様に新規事業すべてが成功するわけではなく、大半が失敗に終わるのが常である。例えば1968年に参入した電卓事業は、20社余りが鎬をけずる競争の激しい業界であった。一般消費者相手のブランド、

販路，技術革新および価格競争などの課題でやむなく撤退した。しかしこの電卓事業で培った LSI 応用技術や生産方式などは，後のシステム事業の展開に多大な波及効果をもたらした。その後も一真は失敗に怯まず，持ち前のチャレンジ精神とソーシャルニーズの創造で健康機器などの新規事業に果敢に挑戦したのである。

図表 7. 高度成長期の多角化マップ



(出所) オムロン経営資料を参考に筆者作成。

(2) 含意と本研究の限界

今回見つかった一真の1954年『電機』に寄稿論文4編に示す通り，米国視察の目的や訪問先やガイドの選定など，主催団体のお仕着せでなくほとんど一真の意思が関与していた。だからこそ一真はこの視察で多くの成果を上げたことが裏付けされる。

本研究の意義は2つある。1つ目は，先行研究では一切触れられることが

1953年の米国視察から学んだ立石一真のイノベーション（須本隆雄）

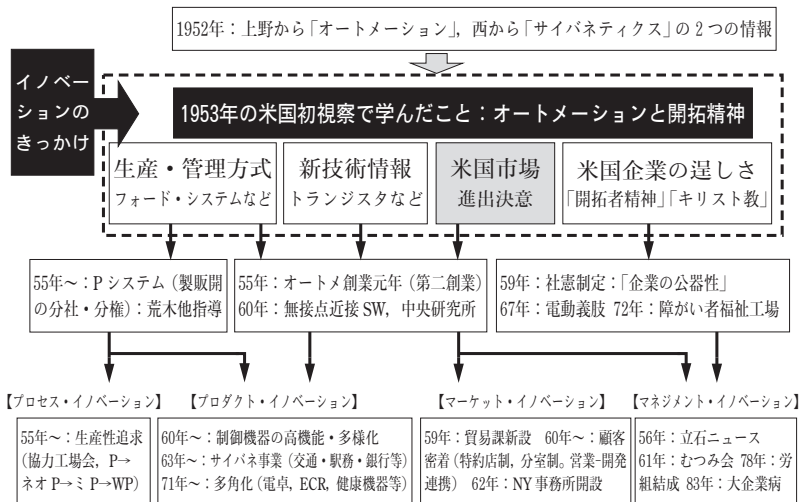
なかった1953年の米国視察団の活動とその意義を、一真という経営者個人の視点からその一端を明らかにしたこと。2つ目は、高度成長期における立石電機の目覚ましい発展は、一真の米国視察によってもたらされた「経路依存性」が明らかになったことである。

一方、本研究の限界は、RQ 2 の視察団参加の他社のその後の状況について、その裏付けとなる史資料やデータの入手が困難な状況にあり、残念ながらこれ以上検討することができないことである。

7. おわりに

以上、高度成長期における立石電機の発展は、図表 8 に示すように1953年の一真の米国視察でオートメーション事業を探索し、日本に移植したものを進化・進化させ「経路依存性」によって、イノベーションの連鎖に波及した

図表 8. 米国視察をきっかけにイノベーションの連鎖



（出所）須本（2020）148頁，図表 6. 成長過程とイノベーションに筆者が，米国市場進出決意など加筆し作成。

ことが見て取れる。

シュンペーターは郵便馬車を例に挙げてイノベーションを次のように説明している。郵便馬車をいくらつなげて郵便鉄道を得ることはできない。同質のものをいくら重ねても本質的な変化にはつながらず、そこに異質な新しいものを導入することによって初めて飛躍的な革新が実現する。この異質な新しいものの導入を「新結合」と呼び、異質なものを作り上げる行為を「イノベーション」と称している ((1926=1977)『経済発展の原理』180-182頁)。

高度成長の黎明期は技術革新が最も重要で、新製品=プロダクト・イノベーションと新生産方式=プロセス・イノベーションが先行すると云われている。立石電機の場合、マーケットとマネジメントのイノベーションに若干の遅れがあるものの、4つのイノベーションがほぼ並行していることが見て取れる。それほどまでに一真が米国視察で得たことが大きなインパクトを与えたことになる。

清水(1984)が説いている高度成長期の企業行動のとおり、一真も新製品開発に最注力を傾け、イノベーションを創造したのであった。一真は1948年の法人化の時に「経営五原則」⁽²¹⁾を定め、とりわけ研究開発に重点投資をした。その結果、新商品開発を加速させて50%と高い新製品売上高比率を維持したのであった。⁽²²⁾

(21) 「経営基本五原則」とは、経営にあたって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部品はすべて外注し協力工場に依存する、④大企業の系列に入らない、⑤大企業とは共存共栄を図る(立石、1978、『わがベンチャー経営』42-43頁。『55年史』60頁、ほかより)。

(22) この新製品売上高比率について、『オムロンエコー』69号、48周年記念特集1981年5月号に、当時の山本隆夫中央研究所長は経営五原則の「新商品の研究開発を優先する」について次のように述べている。「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の創出をする。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、新商品開発にける強い決意に溢れている。

1953年の米国視察から学んだ立石一真のイノベーション（須本隆雄）

今後取り組むテーマは、図表 8 の米国視察をきっかけに連鎖した 4 つのイノベーションについての詳細な検討である。まず初めは「マネジメント・イノベーション」で、一真が実践した社憲を基盤とした「企業の公器性」である。米国企業の逞しさをバックボーンにした、社憲の導入・運用やサリドマイド児用電動義肢の開発、障がい者福祉工場の経営などについての研究を行う。

次に「プロセス・イノベーション」の独立採算制・分権経営システムである「プロデューサ・システム」についてである。このシステムは、1955年に制御機器製品の多品種少量生産の生産性向上を図る目的で導入し、会社の成長に大きく貢献した（須本，2020，138-139頁）。占部（1960）によると、分権経営は大企業が多いが中小企業の立石電機は、生産と販売を独立子会社化したユニークな運営方法で大きな効果をあげていると紹介している。

そして、筆者の研究テーマ「高度成長期の立石電機の企業経営史」の背景理論となる、ペンローズ（1959）「企業成長の理論」に関する先行研究の文献レビューも並行して行う予定である。

引用文献・参考文献

- 荒木東一郎（1931）『フォード・システム』三省堂。
- 占部都美（1960）『事業部制と近代経営』ダイヤモンド社（12，57，79頁）。
- 江川朗（1965）『堅実な企業への条件：中小企業者の学ぶべき12の実例』「第8章中小企業分野に高いシェアを確立した栗田電機」日本法令様式販売所。
- 大阪能率協会編（1959）立石一真「わが社の経営理念」9頁。
- 大内章子（1998）「欧米経営技法の導入—昭和30年代生産性運動にみる—」『三田商学研究』第40巻第6号，133-151頁。
- 小野伸一（2013）エディス・ペンローズ『企業成長の理論』，経営のプリズム No 119，18-33頁。
- 経済企画庁編『昭和31年（1956）度経済白書—日本経済の成長と近代化』至誠堂，34頁。
- 神内電機製作所（1973）「神内権重郎伝・この人この道」現代編集センター編集。
- 神内電機製作所（2017）商工振興編「創業者偉人伝—第27回・神内権重郎」。
- 株式会社宮木電機製作所編（2018）『宮木電機製作所100年史』。

黄雅雯 (2018)「ペンローズの成長論に関する理論的検討」北星論集(経) 第57巻第2号(通巻第73号)。

黄雅雯 (2019)「ペンローズの企業成長論の成立と展開」北星論集(経) 第58巻第2号(通巻第75号)。

佐々木聡 (1998)「電機産業にみる生産性向上運動の展開と成果」経営論集46巻第1号, 31-47頁。

下谷正弘・鈴木恒夫 (2010)『経済大国への軌跡—1955-1985』ミネルバ書房。

白石孝 (1985)「日本における革新波動の吸収とその史的分析—生産性本部米国視察団を中心として—」三田商学研究28巻5号。

清水龍瑩 (1984)『企業成長論—新しい経営学—』中央経済社, 62-64頁。

J. A. シュム ペーター著 (1926), 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』原著第二版, 上・下巻, 岩波書店。

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・一真のイノ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 (2020)「米国初視察(1953年)から学んだ立石一真のイノベーション」企業家研究フォーラム2020年年次大会報告資料。

高橋伸夫 (2002)「ペンローズ『会社成長の理論』を読む」赤門マネジメント・レビュー1巻1号。

立石一真 (1954)『渡米歌日記』, 立石電機株式会社。

立石一真 (1985)『永遠なれベンチャー精神』ダイヤモンド社。

立石電機協力工場会編 (1981) 10周年記念誌『飛翔』10頁。

立石電機社内報『オムロンエコー』51-67号, 「むつみ随想・幸福への道・125-140号」。

立石電機社内報『立石ニュース』15, 41, 204, 459, 創業41周年の各号。

立石電機社史編纂委員会編 (1963)『1933-1963立石電機の30年』。

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』。

立石義雄 (2002)「私の履歴書」『日本経済新聞社』2012年11月9日。

テラルクリタ株式会社ホームページ [http://teralkurita.co.jp/page/\\$/page_id/60/](http://teralkurita.co.jp/page/$/page_id/60/) (20200525検索)。

富森虔児 (1968)「戦後日本の電機機械産業」経済学研究第18巻, 第1号, 25-86頁。

日本生産性本部編 (1956)『電機工業生産性視察団報告書』, 同本部編 (1965)『生産性運動10年の歩み』。

日本電機工業会編 (1954) 立石一真著「米国中小電機工場視察とその後」(1)-(4)『電機』72-75号。

日本電機工業会編 (1956) 立石一真著「私はこうして会社を建直した—米国中小電機工場視察後日物語」『電機』。

日本電機工業会編 (1970)『日本電機工業史』第2巻, 425-427頁。

1953年の米国視察から学んだ立石一真のイノベーション（須本隆雄）

日本電機工業会編（1973）栗田勝盛著「この道五十年」『電機』302，17-18頁。

羽間乙彦（1985）『生産性運動30年史』日本生産性本部。

橋本寿郎（2001）『戦後日本経済の成長構造—企業システムと産業政策の分析—』有斐閣。

坂東学（2014）「生産性本部の設立と運動の展開」産研論集（関西学院大学）41号。

E. ペンローズ著（1959）日高千景訳（2010）『企業成長の理論【第三版】』ダイヤモンド社）。

宮木乙也（1968）『雑草のおいたち—ある電機工場経営者の記録』叢業社。

宮木電機製作所編（2018）『宮木電機製作所100年史』。

森直子・鳥西智輝・梅崎修（2007）「日本生産性本部による海外視察団の運営と結果—海外視察体験の意味—」『企業家研究』第4号，39-55頁。

山洋電気株式会社編（1987）『山洋電気小史歴史に培われた技術の60年—山洋電気小史』。

吉川洋（2012）『高度成長—日本を変えた6000日』中央公論社。