

J S P M
DISCUSSION PAPER SERIES

No. 004

製造業高付加価値経営の調査分析(オムロン株式会社)

- (1) 大規模組織を前提とするペンチャー精神の維持・展開
- (2) 開発に特化したメーカーの独自の組織能力
- (3) オムロン SINIC 理論とコア・コンピタンス
- (4) オムロンの海外戦略と組織体制の変遷

佐武 弘章 福井県立大学名誉教授
入江 安孝 株式会社アイリーシステム
李 在鎬 広島市立大学教授

2016年10月

一般社団法人日本生産管理学会
Japan Society for Production Management
研究部会：日本のモノづくり再生の新たな試みに関する調査研究

ディスカッション・ペーパー・シリーズは未定稿の議論を目的として公開しているものである。
引用・複写の際には著者の了解を得られたい。

http://e-jspm.com/category/shibu/discussionpaper/jspm_dp004.pdf

info@jspm.com

《目 次》

まえがき 製造業高付加価値経営の調査分析	1
【1】 大規模組織を前提とするペンチャー精神の維持・展開 ——オムロンの事例研究——	3
【2】 開発に特化したメーカーの独自の組織能力(オムロンの事例研究)	25
【3】 オムロン SINIC 理論とコア・コンピタンス	39
【4】 オムロンの海外戦略と組織体制の変遷	57

まえがき 「製造業高付加価値経営の調査分析」

日本製造業の付加価値率は 1980 年代以降傾向的に低下して、21 世紀のリーマンショック時には非製造業の 17.9%に対しそれ以下の 16.6%まで低下している(「法人企業統計調査」による)。これに対し経済行政の主要な対策は、米国から輸入の高付加価値戦略を提唱しており、つまり重要技術や高付加価値領域の研究開発をブラックボックス化して模倣できないクローズドな領域を作り出す一方、オープンにできる技術を標準化して東アジアの低価格国にパートナーを得て大量生産するという「知財マネジメント」の活用にある。

本調査の問題意識はこれとは異なり、各メーカーの高付加価値率の源泉を開発・製造現場の独自の現場方式のうちに見出すことである。高付加価値企業を聞き取り調査して印象付けられるのは、これら企業の経営トップの多くが共通して、他社製品からの自社製品の差別化、自社製品の使用価値の独自性を強調している点と、職務遂行上の意思決定の迅速さを重視している点である。

かつて高度成長期には日本企業には横並び意識が支配的であった。他社もトヨタ生産方式を導入しているから自社も導入しよう。ところが 21 世紀になって、革新的な日本メーカーは他社製品との差別性、自社製品の使用価値の独自性を強調するようになった。また開発や投資の意思決定の適時性、迅速さを重視していることである。今回の調査ではそれぞれ違った領域で高競争力を発揮されているメーカー 3 社、セーレン(株)、ダイキン工業(株)、オムロン(株)に聞き取り調査対象を依頼した。3 社は共通して高付加価値を達成しており、その高付加価値の根拠を共通して他社製品との差別化、自社製品の使用価値の独自性に求めている。しかし、自社製品のどのような使用価値の独自性に求めているかは各社各様である。

オムロンは電機・電子機器メーカーであるが、単なる製造企業ではなく、電機・電子機器の開発メーカーである。当社には長期にわたる研究開発計画(SINIC ダイアグラム)があり、これにもとづいて 10 年ごとの開発計画が立てられている。私どもはこのような開発メーカーの独自の組織構造と能力養成を抽出する点に焦点をしばって調査を進めてきた。

オムロンを調査対象にした本ディスカッション・ペーパーは、今回の調査分析の第 4 集である(第 1 集問題提起、第 2 集セーレン、第 3 集ダイキン工業)。同社の高競争力の根源をどこまで抽出できたかについては、読者のご批判を仰ぎたい。

2016年10月10日

日本生産管理学会研究部会

「日本のモノづくり再生の新たな試みに関する調査研究」主査 佐武 弘章

大規模組織を前提とするベンチャー精神の維持・展開

——オムロンの事例研究——

佐武 弘章、入江安孝

第 I 部

- I) オムロンの社憲・企業理念とそれを根拠づける論理
- II) オムロン独自の事業戦略とその組織
- III) 研究開発企業の必須の要因、新商品・開発と小規模企業
- IV) 新商品・開発における技術的シード展開型と社会的ニーズ対応型
- V) 「製造型人材」と「創造型人材」との協業
- VI) 分社化とタテ・ヨコ・ナナメ管理

第 II 部

- VII) 21 世紀の課題、大規模組織でどのようにしてベンチャー精神を維持・展開するか？
- VIII) 5 つの BC 部門と約 100 セグメントのベンチャー経営
- IX) オムロン流 ROIC 経営の推進
- X) 現代的課題、1/n 生産設備改革
- XI) 企業と個人の能力構築と能力発揮およびオムロン事業戦略のグローバル展開—結び

第 I 部

I) オムロンの社憲・企業理念とそれを根拠づける論理

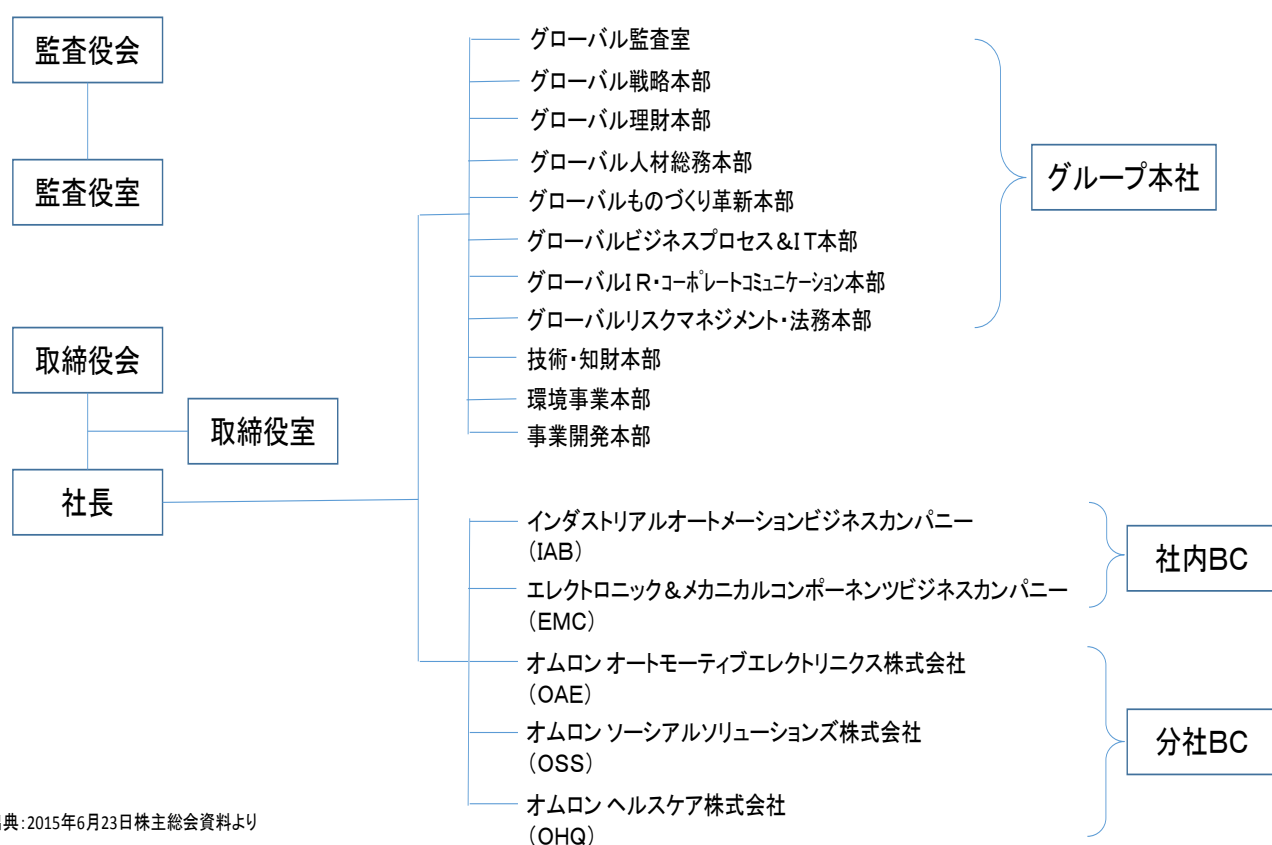
オムロンの現行組織と従業員構成を図示する(下記の図 1)。この現行組織と従業員構成に表現されている当社の実態を十分に認識するには、当社独自の企業理念とそれを具体化する事業戦略の歴史を検討する必要がある。

オムロンは、単なるメーカー企業ではなく、新商品の研究開発企業である。当社の社憲は言う、「我々の働きで、我々の生活を向上し、よりよい社会をつくりましょう」。企業理念の言葉、「ソーシャル・ニーズの創造、私たちは、世に先駆けて新たな価値を創造し続けます。」通常のメーカー企業は、新商品を開発し、開発した新商品を加工する製造工程を経営する。ところが、オムロンの前身の立石電機は新商品が採算ベースに達すると、開発した新商品を製造する子会社を設立し、子会社で新商品を製造し、販売する。このようにして立石電機本社は「ソーシャル・ニーズの創造」による新商品の開発事業に専念するという独自の社憲・企業理念を掲げ、これを実現するための組織形態を採って高度成長を遂げてきた¹⁾。

当社の創業以後の星雲状態期を超えて昭和 29 年度～34 年度)には 1 億 3,300 万円から 12 億 7,600 万円へと 5 年間に約 10 倍の高度成長を遂げ、さらにその後昭和 47 年度には 5 ヵ年計画を達成して 515 億円と 12 年間に約 40 倍の高度成長を記録している(社史『創る 育てる』その他)。

図 1、「オムロンの組織図と従業員構成」(2015 年 4 月現在)

オムロン 組織図 (2015年4月現在)



出典: 2015年6月23日株主総会資料より

関係会社 125 社 子会社 168 社(国内 36 社、海外 132 社)

関連会社 17 社(国内 9 社、海外 8 社)

従業員数 オムロングループ約 37,709 人(オムロン 4,408 人、国内子会社 7,164 人
海外子会社 26,137 人)(2016 年 3 月現在)

当社にとって新商品開発は、単発の事業ではなく、常時継続する事業になっている。このためには一貫した長期的な商品開発計画がなければならない。当社には、創業者立石一真氏が提唱した独特の「SINIC 理論」という未来予測理論があり、これにもとづいて 1990 年代以降 10 年ごとに長期経営ビジョンを策定し、長期的視点で持続可能な成長を目指してい

(注 1)立石電機は 1990 年 1 月にオムロンと社名を変更した。

る。SINIC 理論については後に詳しく検討する。SINIC とは、Seed-Innovation to Need-Impetus Cycle Evolution の略称である。

当社は長期的な商品開発計画にもとづき商品開発を進めている点で研究開発企業であり、通常の製造業企業ではない。端的に表現すれば、従業員規模は大きい、ベンチャー企業である。ここにオムロン経営独自の高業績の原動力があるが、同時に難しさもある。

立石一真氏は明快な論理を実践して当社を研究開発企業として成長させてきた。その基本思想は現行の当社の組織形態と事業戦略に基本的に引き継がれているが、新しい経営思想によって再検討されねばならないものも含まれている。

本調査では、第Ⅰ部で社史『創る 育てる』や立石一真『ベンチャー精神よ、永遠に』その他の文献・資料でこの基本思想を確認し、次いで第Ⅱ部のヒアリングで現行の当社の事業戦略の展開を検討する。この手順をふんで、当社独自の改革課題とそれらに取組む組織と経営努力を評価することを試みたい。

Ⅱ) オムロン独自の事業戦略と組織

まず社史『創る 育てる』や『ベンチャー精神』にもとづき、オムロンの企業理念とそれを実現する事業戦略と組織の特徴を次の4項目に分け、その論点を順に検討していく。

①オムロンの高度成長の原動力は独自の新商品の研究開発構想にある——1983(昭和58)年2月、当社創業50周年記念行事の直前に、創業者の立石一真会長が「立石電機は大企業病を患っている」と発言し、その理由に新商品開発の遅れ、改良の遅れ、顧客要望への応答の遅れなどの社内で感知した異常を指摘している。

そこで当社は創業50周年の記念行事を延期し、創業50周年を「第二の創業」と位置づけ、全社一丸となって大企業病の克服に取り組んでいる。同社組織を次のように抜本的に改正している。(A)意思決定機関の変更、(B)ラインの強化、(C)本社機能部門に本部制を導入、(D)FF体制(フロント・ツー・フロント)の強化。この改正に当たっては、「全員セールス」「クイック・レスポンス」「クイック・アクション」を合言葉とし、スローガン「企業ダイナミズムの確立」、副題「分権の徹底」を掲げている(社史『創る 育てる』p.155以下)。

ユーザー・ニーズへの迅速な対応、ユーザーとの接点を最重視するというこの新商品開発の発想が同社の高成長の原動力といえる。まさしくベンチャー精神の再提起である。この原動力は、以下のような事業戦略となって展開されていく。

②開発事業でのシード型とニーズ型との役割分担——一般に、技術的シーズの展開と社会的ニーズへの対応を二分して開発事業の起点を検討する分析手法がある。この分析手法に対し、当社はSINIC理論にもとづき開発事業において技術的シーズと社会的ニーズとは果たす役割が異なることを明確にしている。立石一真『ベンチャー精神』によると、オムロンは昭和40年代に駅務システム、交通管制システム、ATMを含むバンキング・システムの3つの大型システムを開発しているが、これらシステムの本質は「情報化システム」である。

そして「情報化とは、社会現象をシステムとしてとらえ、そのシステムをサイバネーション技術とコミュニケーション(通信)技術で処理することである。」(同書 p.107)開発事業の技術的シーズはサイバネーション時代の電子制御技術と情報化社会から引き出せるとする。

その上で社会的ニーズの創出におけるプロジェクト・スクリーニングの重要性を説き、スクリーニングの手続きを説明している。スクリーニングは開発部門の商品会議、さらに評価会議の A、B、C と名付けられている 3 段階にかけて吟味される(同書 p.110)。後に詳説するが、商品開発はこれらの検討段階を経て、開発部門から生産部門へとスムーズに移行させることができる。技術的シード起点か社会的ニード起点かの問題はこの検討段階の必要な手続きの中に位置づけられる。

③ 「製造型人材」と区別された「創造型人材」の重視——同社は高度成長期の「製造型人材」と成熟期の個人的消費の多様化・個性化に対応する「創造型人材」を区別し、後者の重要性を強調する。そのために従業員が「個」として自立することの重要性を主張し、「個人責任」と役割の明確化を重視する。通説では、成熟社会の製品飽和市場では製品不足市場のようにすべての物財を生産する労働が付加価値を生産するのではなく、創造型労働だけが付加価値を生産することになると解釈する。

当社の「創造型人材」重視論はこのような通説を採らない。製品不足市場と製品飽和市場との違いは主役交代の問題と認識している。製品不足市場では「製造型人材」が主役であったが、製品飽和市場では「創造型人材」が主役になる。主役は交代したが、「製造型人材」は付加価値を生産しなくなったのではなく、製造工程で LCI(ローコスト・インテリジェンス)を採用して知恵の発揮と人的生産性の向上を期待される。製造工程には機械が人材に代替できない領域があると考えられる。

「創造型人材」と「製造型人材」の付加価値生産の関連を示すのが ROIC(Return On Invested Capital)とくに事業タテ通しの売上総利益率 GP 率であり、付加価値生産の意識の浸透を示すのが逆 ROIC の展開と理解される。タテ通しの GP(Gross Profit)については後に詳しく検討する²⁾。

④タテ・ヨコ・ナナメの管理(『ベンチャー精神』 pp.120-121)——この管理システム構想は通常のライン・スタッフ組織とは次のように対応する。ナナメが独特の要素と思われる。

○タテ～ラインまたは各事業部に相当し、商品別、より正確には商品市場別に編成される。上位者から下位者への責任と権限の委譲に伴う組織形態で命令権によって連携している。

○ヨコ～スタッフまたは本部に相当するが、当社では知識専門化集団(経理、総務、マーケティング、研究開発、購買、海外事業)とみなしている。タテに対して指示権をもつ。

(注 2)社史『創る 育てる』の「創る」は新製品開発を指すが、「育てる」は研究開発要員と製造・販売要員の双方を指している。社史その他の文献に見られる当社の要員養成は「個」の重視を経て「製造型」から「創造型」へと発展してきたといえる。

○ナナメ(a)～計装、理財、人事(サービス)など、ナナメ(b)～企画、広報(サービス)などの知識専門化集団の役割が期待されている。命令権と指示権の中間の強さの権限をもつ。

タテ・ヨコ・ナナメの管理は中央研究所の研究開発業務の組織と管理を問題にして工夫されたものであり、開発者が時間的にも資料・情報の入手上でも本来の業務に最も効果的に取組めることを最終の狙いにして構想されている。後に企業組織一般に拡張・適用されたようである。

以上の①～④の事業戦略の基本視点は①の「ベンチャー経営＝商品開発企業」にあり、②③④の事業戦略は①に根拠を置いて展開される。これらの事業戦略は 1933(昭和 8)年の創立以後の発展史の節目に主張され、確認された当社の独自の戦略である。一見して明らかのように、流行の経営戦略とは異質の、手づくりの発想である。かつ重要なことは、これらの戦略が現実に具体的な形で実践されていることであり、その結果が、現在では初めに掲げた当社の組織と従業員構成になって現れている。

以下ではまず①の『ベンチャー精神』の真意を検討し、次いで②③④の論点を一つずつ検討して、当社がこれらの事業戦略をどのように具現化しているかをみていく。

III) 研究開発企業の必須の要因、新商品開発と小規模企業

大企業病批判とベンチャー経営に返れというのが 1983(昭和 58)年の立石会長の指摘であった。当時の同社の従業員規模は国内の正規従業員でも 5,300 人になっており、大企業の域に達していたとみられるが、大企業病の批判点は大規模な「組織労働」における意思決定の遅さと個人責任の不明確さにある。意思決定には全員一致の手続き(例、稟議書)をとるのが通常であるが、これに対し立石一真氏は 7 分の賛意が分かれば実践してみることとし、「7 分 3 分の利」を主張している(『ベンチャー精神』 p.11)。

これに対するベンチャーとは一般に、第 1 にイノベーター(研究開発型企業)と第 2 に小規模企業という 2 つの要因からなると理解される。

第 1 のイノベーター(研究開発型企業)の要因については、当社製品の特徴はマイクロスイッチやマイクロリレーなど電気・電子回路の機能部品が主力製品という点にあり、機器や装置に不可欠の中軸部品を製造販売している。その最終製品(機器や装置)はサイバネティクス(システム)であり、社会生活で使用されているシステム製品である。

それらシステム製品は各種の機能部品のスイッチやリレーから構成されており、そこで同社には部品の視点・立場から機能部品を使って考えられるシステム機器で、社会的ニーズに応える製品を構想することができるという一種の優位さがある。未来予測理論の SINIC 理論をふまえて機能部品の視点から構想されたシステム製品が 20 世紀後半の役務無人システムなどの革新的な社会システムの開発に結実したといえる。

社史『創る 育てる』の付録に「商品系統図」という見慣れない図表がある。機能部品とそれらを使用したシステム機器との関連が、社会的ニーズにならなかった商品も含めて図示されている。そのすべての関連を理解することは難しいが、考えさせられる図表である。

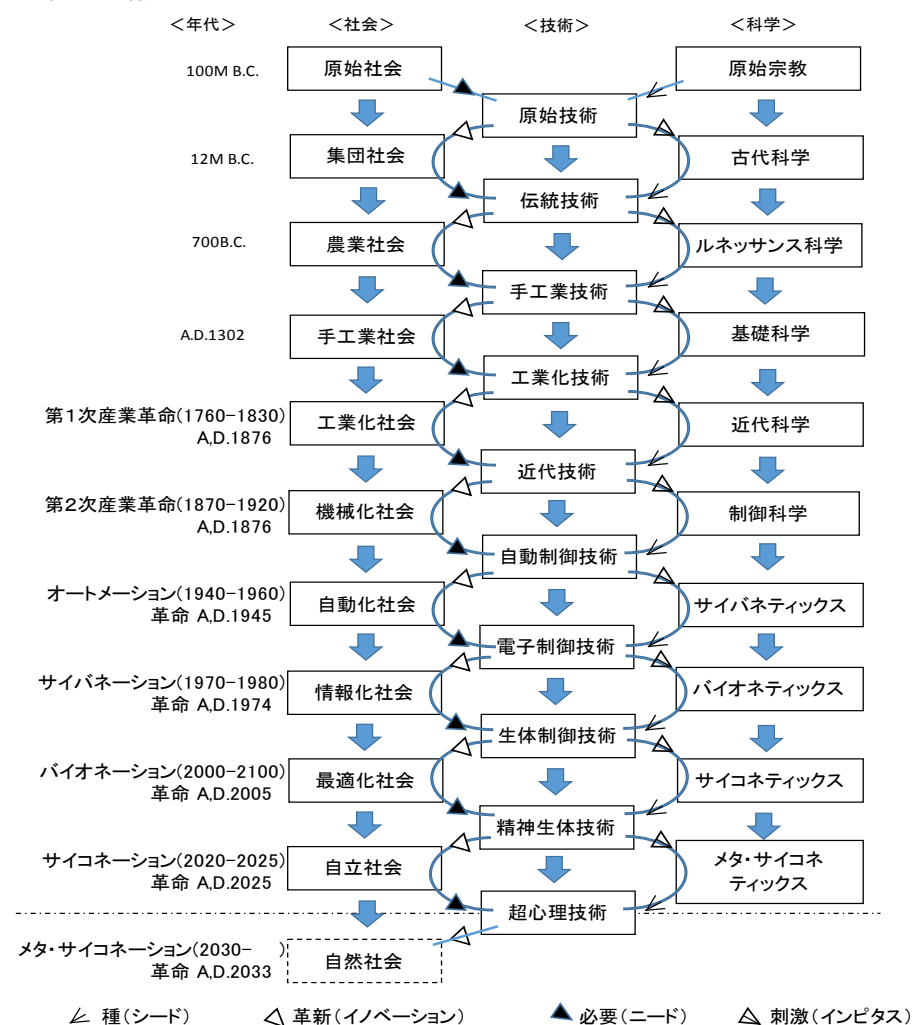
社史『創る 育てる』によると、当社の開発計画は長期的な未来予測理論の SINIC 理論に

基礎を置いている。SINIC 理論は、人類社会の進歩発展における科学・技術の役割りはきわめて大きく、社会構成やその発展方向を変革するだけでなく、人々の思想や生き方を大きく変革してきたと認識する。この変革を一般的に「技術革新(イノベーション)」と呼んでいるが、その慣性は累積されていまや社会的価値や文化の混乱と破壊をもたらす危険性さえ出てきている。このような「人類の進歩発展の歴史を「科学」と「技術」と「社会」の3つの側面から分析して、その相互関係を体系づけたものが「SINIC 理論」である。」

SINIC は Seed-Innovation to Need-Impetus Cyclic Evolution の略称である。「SINIC 理論は、科学と技術と社会との「円環論的展開」を指しており、一方で新しい科学が生まれると、その「科学」から Seed を受け取って新しい「技術」が成立し、「社会」が利用できる有用性に転化すると同時に、他方で「社会」からは潜在する Need が出てくると、それを顕在化させる新しい「技術」が開発されて「科学」に刺戟を与える。この双方向から作用する関係を明らかにした議論である。以下に SINIC 理論の人類社会の発展段階説を掲げる。

図2「社会発展の10段階」(社史『創る 育てる』p.133)

10社会段階のシニック・ダイアグラム



出典:「永遠なれベンチャー精神」

SINIC 理論は 1970(昭和 45)年 4 月京都で開催された日本未来学会主催の「京都国際未来学会」で発表された。経営者が学会で理論研究を発表する意図について、立石一真社長は次のように述べている。企業経営の最も重要な課題の研究開発(R&D)は、「ソーシャルニーズの創出」によって行われる。R&D は「未来の新しいマーケットを開発すること」であり、そのためには「未来社会がどのように変容するかを見極める必要がある。」経営学は「過去の経営学」であってはならず、経営者は「将来を考える人」でなければならない。

図 2 に示した SINIC 理論による人類社会の発展段階は、10 段階に区分されており、1970 年当時は情報化(サイバネーション)社会に入る直前の段階であったが、現在の 2016 年はシニク・ダイアグラムでは最適化社会に入っている。19 世紀以来の機械化社会と自動化社会は、近代科学と制御科学を Seed とする近代技術と自動制御技術にもとづいて社会的な Need に対応する技術革新を進めてきた。それにより国民総生産(GNP)は飛躍的に向上した。

しかし機械化社会・自動化社会は同時に人間労働の疎外によって特徴づけられる。これに対し最適化社会・自律社会は「人間疎外から解放され、主体性と責任の時代、さらに人間らしい生きがいを見出せる創造の時代となろう。そのために個人的・社会的欲望の変化と、それを充足する最適経路を発見する機能、およびすべての人々にとって生きがいを見出せる方法が発達していかなければならない³⁾。」(社史『創る 育てる』p.133)2)

オムロンの Our Mission には「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」が掲げられている。当社は、この人類社会の発展段階説にもとづき 1970 年以降を情報化社会(サイバネーション社会)と受け止め、研究開発計画を進めてきた。その成果が自動改札などの無人駅システム、自動変更の交通信号システム、ATM を含むバンキングシステムなどであった。

今後(21 世紀)の最適化社会に向かつての当社の研究開発計画はどのように具体化されていくのか? 「長期計画 Value Generation 2020」は、情報技術を前提にした個人的・社会的欲望の変容を見通して、個人価値の重視、人々が生きがいを見出せる方法の開発に焦点を置いた研究開発課題を具体的に提案している。2014 年から 15 年にかけて 96 の開発事業セグメントが提起されているが、それらには VG2020 で方向付けされた「価値創造」「生きがい創造」機器の開発計画が提案されている。

(注 3)この人類社会の発展段階説に示唆を与えたのは K.マルクスの唯物史観である。学会発表原稿の最後に次の叙述がある。「マルクス的一般理論の中で述べられている「階級闘争」と「技術状況の変化による生産関係の変化」を置き換えて、次のようにいうことができる。人類の歴史は、1 人当たり GNP の向上の歴史であり、すべての歴史的变化は究極的には、技術の発展によって促進される社会の革新性によって決まる。」(『社史』134 ページ)

「生産力・技術の発展が生産関係・社会関係の改革を規定する」という唯物史観の発想は、その後多様に誤解または曲解されてきたが、SINIC 理論はこれを正面から受け止めている。

次に、ベンチャー企業の第2の要因、小規模企業について、当社の前身の立石電機はこの問題に分社化で対応し、分社化の多様な形態を展開している。立石電機が分社化を組織原則とする根拠は、ベンチャー経営での意思決定の迅速さとその前提となる個人責任の明確化にあるとみられる。ベンチャーは研究開発型企業であり、商品開発を事業とするが、開発された商品の製造をどのように担うかが問題として残る。立石電機本社では、原則として研究開発を専任事業とし、開発された製品が採算点に達すると、独立採算制の製造子会社を設立しその事業とする戦略をとっている。現行のオムロンはこのような戦略を採っていない。

立石電機がこのような戦略を採る直接の理由は開発された多品種製品の生産管理の煩雑さを避けるためと説明されている(『ベンチャー精神』p.129-130)。製品品種が増加すると、本社工場だけで生産する場合には多品種・少量生産の生産管理が複雑で難しくなる。各品種または少数品種ごとに子会社の工場に分散すると少品種・多量生産となって生産管理が容易になる。「つまり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品種を専門に生産させるのであって、一つの子会社だけを見ると少種多量生産になり、生産性が高くなる。」(同、p.130)

ベンチャー精神の保持または個人責任の明確化のために、工場の分社化・分権制を原則とする点に立石電機の組織の特徴がある。論理は明快で、かつ実践によって裏付けされている。この点が一般の電気電子機器メーカー、パナソニックやソニーと異なる点である。現在のオムロンはこのような組織原則を採っていないが、その5事業部門と約100のセグメントおよび製造子会社はその流れを汲んでいる。

IV) 商品開発における技術的シード展開型と社会的ニーズ対応型

商品開発ではシードが先かニーズが先か、という議論がよく行われる。このような抽象的な次元の問題提起では各人の受け止め方がまちまちであり、納得的な回答に至ることは難しい。当社のSINIC理論は、無限に多様な技術的シードでなく、時代によって焦点になるシードを仮説として提案している。問題はこれに対する社会的ニーズにある。社会的ニーズは漠然としたアイデアでなく、具体的な使用価値物またはサービスでなければならない。

立石電機・オムロンでは研究開発の基本的な考え方を「ソーシャル・ニーズを市場化(商品化)する」点に置いている(『ベンチャー精神』p.82-85)。これは重要な断言である。「イノベーション」とは一般に「技術革新」と翻訳されているが、新使用価値または新サービスの「商品化」または「市場化」と認識すべきである。そして造る方の独断の通用しない、市場で商品として売れることがいかに難しいかをこの認識に中に込めるべきである。

著書『ベンチャー精神』では、ソーシャル・ニーズを他人より早く把握する方法として、企業全体をアンテナとする考え方が説明されている。その一例、セールスマンに商品进行ことだけでなく、ユーザーからできるだけ多くの情報、つまり社会的ニーズを集めることも重要な任務として課している(同書P.108)。

重要な点は収集された情報のスクリーニングにある。第1部、セールスマンの情報収集から商品会議の開催までについて、

- ② セールスマンがセールス中に気付いた情報をメモする用紙を配布、
- ① 用紙にメモされた多様な情報を各事業部の企画部門でスクリーニングしてプロジェクトとして商品会議へ提案、
- ③商品会議、事業部長級がメンバーで月に1回開催し、10~20件のプロジェクトを審議、
- ④プロジェクトとして開発の結論が出ると開発部門に開発命令——以上が第1部になる。

商品会議のメンバーはミドルクラスではなく、事業部長クラスでなければならない。これは責任の大きさの問題であり、ミドルクラスでは取捨選択の結論を出すことができない。各事業部のトップが責任をもって決定すべき課題であるとする。

次に、第2部、商品開発は3段階方式で実施——開発部門に入った開発命令はA、B、Cの3段階の評価会議で検討される。各段階とも課長級が委員長を務め、販売部門や生産部門からも当該プロジェクトに関連する担当者が出席する。

- ⑤A段階、構想試作とその評価会議——これはなお研究室と試験管レベルでの評価会議であり、商品として通用するかどうかの机上の検討が行われる。
- ⑥B段階、機能試作とその評価会議——少量試作を行ったうえでの評価会議であり、生産コストが検討範囲に入ってくる。
- ⑦C段階、量産試作とその評価会議——その商品が量産型の部品であれば、1000個単位や2000個単位などを仮金型で部品を生産して組立て、流れ作業の段階までやってみる。その段階で発生が予想される各種の問題も、できるだけそこで解決してから工場に移譲する。

工場では、量産した部品を組立て、それで問題がなければ初めて本格的な量産に入る。オムロンでは、このように商品会議から設計の評価会議、さらに生産の評価会議へと進み、開発部門から生産部門へとスムーズに移行できるようにしている(以上は『ベンチャー精神』p.108~110による)。

新製品の技術的な可能性と市場での商品としての通用性との間には大きな隔りがある。研究開発型企業が乗り越えなければならない難所を比喩的に「魔の川」「死の谷」「ダーウィンの海」とする格言がある。開発プロジェクトが基礎的な研究から出発するが、コスト面などで製品化へ進むこれら関門を乗り越えることができないケースである。

研究室レベルでは成り立つが、製品化できない課題は「魔の川」を超えられなかったテーマになる。「死の谷」とは、開発段階へと進んだプロジェクトが、事業化段階へ進む関門を乗り越えることができずに終わるケースである。事業化するためには、生産ラインの構築と流通チャネルの確保の見通しがなければならない。「ダーウィンの海」では、事業化されて市場に出た製品やサービスが、他企業との競争や顧客の需要を獲得するという関門を乗り越える試練の場所指す。ダーウィンにならって自然淘汰が起きる市場に例えている。

上に要点を述べた立石電機の商品開発の3段階方式は、経験を通じて上の格言と同じ認識に達している。当社にはSINIC理論があり、この理論にもとづくVG2020の長期計画がある。これによって方向付けされているとはいえ、「ダーウィンの海」はソーシャル・ニーズの創造の最大の試練になるとみられる。

V)「製造型人材」と「創造型人材」との協業

ベンチャーとして個人責任を明確化するため立石電機は分社化を組織原則にしているが、分社化には制度上でもいくつかの難点があった。(a)株式上場に当たっての組織の明確化、(b)地方の遠隔地工場の経営組織などである。

昭和 30 年代の分社化では、従業員規模は工場長が 1 人で掌握できる人数の 50 人ぐらいを基準にし、事務関係の職務、財務・人事・総務・資材・サービスなどはすべて親会社・立石電機が代行して集中管理を行っていた。また、研究開発は研究会社が、販売事務は販売会社が専門にやる体制をとっていた。このようにして分社化した工場の工場長は生産と労務管理だけに専念できるようになっていた。このシステムを「プロデューサー・システム」(P 工場)と称している。子会社の経営管理の業務を分権管理の部分と親会社で集中管理の部分とに分け、その割合を分権 3 対集中 7 ぐらいにしていたようである。

P 工場は昭和 37 年には 11 社になり、①工場の規模も 200 人から 300 人に脹れあがってきた。この分権制はこの時期の立石電機の高度成長の主役の役割を果たしている。当社の業績は、昭和 29 年の売上高 1 億 2000 万円、34 年約 12 億円、5 年間に 10 倍になっている。この急成長の要因は制御機器を開発・商品化したことにあるが、この増産を達成できたのは P システムによる生産性向上によるものとみられる⁴⁾(以上『ベンチャー精神』p.134)。

ところが昭和 41 年に立石電機は大阪証券取引所さらに東京証券取引所第 1 部に株式を公開することになる。そのさい多数工場の分社化ではなく、株主にも分かりやすい集権組織にすることを条件とされている。P 工場は本社に統合されることになる。

その後 40 年代には当社は地方の中小都市に進出し、その地の地元資本に参加を求める合弁会社方式で全国展開を図っている。この戦略は労働力不足に直面して地方の労働力の利用もあったが、対策の際に再び P システムが復活することになる。これを最初のものと同様に「ネオ・プロデューサー・システム」(ネオ P 工場)という。

ネオ P 工場は地元資本との合弁会社ということもあって P 工場よりも独立性が高く、本社との関係は分権 7 対集中 3 ぐらいであったと言われている(『ベンチャー精神』p. 138)。

このようにして当社は昭和 48 年の第一次オイルショックを迎え、成熟社会の低成長時代に入る。通説では、成熟社会の製品飽和市場では製品不足市場のようにすべての労働が付加価値を生産するのではなく、創造型労働だけが付加価値を生産することになる。いわゆるスマイルカーブの原理である。

当社もまた「製造型人材」と区別された「創造型人材」を重視している。高度成長期の「製造型人材」に対し、成熟期の個人的消費の多様化・個性化に対応する「創造型人材」の重要性を強調しており、そのために従業員が「個」として自立することの必要性を主張し、「個

(注 4)分権制による経営は昭和 34 年にドラッカーが提案し、日本では事業部制という形で普及していった。ところが、立石電機はそれ以前の昭和 29 年以來の P 工場で分権制を具体化していた。

人責任」と役割の明確化を重視する。

しかし、当社の「創造型人材」重視論はスマイルカーブやファブレス・メーカーのような通説を採らない。製品不足市場と製品飽和市場との違いは主役交代の問題と認識している。製品不足市場では「製造型人材」が主役であったが、製品飽和市場では「創造型人材」が主役になると考える。主役は交代したが、「製造型人材」は付加価値を生産しなくなったのではなく、製造工程では人間と機械とが協業するという基本視点に立って改革を行う。LCI(= Low Cost Intelligence)を採用するのも知識や判断などの人的生産性の向上のための手法としてである。その具体例については後に検討する。

その後 21 世紀に入って、当社は「オムロン流 ROIC 経営」を推進している。その取り組み全体についてはIX)で検討するが、ここではその 1 つ「ROIC 逆ツリー展開」を俎上に上げて考察する。ROIC は会計指標であるが、「オムロン流 ROIC 経営」ではこの指標で会計データを計算し、経営現場を評価するだけでなく、この会計指標に影響を及ぼす現場指標(生産管理や販売管理の指標)を連携させて現場改善に利用する。これを「ROIC 逆ツリー展開」という。その主要な展開の一つに売上総利益率(GP 率)を改善ドライバーとする展開がある(聞き取り調査記録、2015.7.9)。

売上総利益=売上高-売上原価であるが、売上原価=変動費+製造固定費を区分して、オムロンでは売上高-変動費(材料費・外注加工費など)=付加価値額と定義し、付加価値額-製造固定費=売上総利益 GP を算出している。つまり、事業タテ通しの生産/販売/開発/企画部門を通してみると、各部門には独自の役割があり、それらの合計が最終の GP 率に集計される。各役割とは、生産：効率よく造る、販売：顧客に価値を届ける、開発：良い商品/サービスを開発する、商品企画：潜在ニーズを捉える、などである。このようにして GP 率によって事業タテ通しの生産/販売/開発/企画部門が共通の目標で連結されており、実際の数値を入れるとその実体を知ることができる。

VI) 分社化・分権化とタテ・ヨコ・ナナメ経営

当社は迅速な意思決定、迅速な顧客対応を実現するため分社化と分権化(責任・権限の現場への委譲)を行っているが、このためにはタテ・ヨコ・ナナメ経営が不可欠の前提になる。タテ・ヨコとは組織一般によくいわれるライン・スタッフに相当するが、当社のタテ・ヨコ経営は次のような特徴をもっている。

タテ——いわゆるライン、当社では 5 つの事業部制(BC(Business Company))を採っており、これら事業部は製品別よりも商習慣の相違する商品市場別に区分されている。BC 社長が事業部経営の全責任とそれを遂行するための権限をもち、下位職種に責任・権限を委譲している。職種間は命令権でつながっている。

ヨコ——いわゆるスタッフ、当社では本部制を採っているが、本部内の各部門は知識専門化集団(経理、総務、マーケティング、研究開発、購買、海外事業)から成っている。タテ割で経営すると各事業部に共通する職務を重複して行っているケースが出てくる。これら職務を本部に統合し、専門知識をもった集団により行う。または各事業部のそれら職務を支援

する。ただし支援は各事業部に対し指示権に止まっている点に問題がある。

ナナメ(a)～計装、理財、人事(サービス)、ナナメ(b)～企画、広報(サービス)——これらの専門知識集団が事例として上げられており、ナナメのタテに対する関係は命令権と指示権との中間の強さにあるとみられる。ナナメ関連がオムロンの組織の独自の点であり、この関連の認識が当社の組織の理解の焦点といえる。

オムロンの特徴はナナメ関連にある。このような組織形態を採っている企業は私の知るかぎり他にはなく、当社独自の発想にもとづく形態である。米空軍の品質管理組織からヒントを得て、当社中央研究所の研究開発組織に適用した後、全社組織に拡張したとされている(『ベンチャー精神』p.112 以下)。中央研究所の主任では最高度の研究職務を遂行している研究員ほど雑用が多く、本職に従事する時間割合が低い点に注目し、主任研究員を補助する職務を付けたのが始まりといわれ、計装・データの管理や企画・調査などを主な職務とする。

ナナメ関連は研究所の主任研究員を助け、各事業部の職務の中心になる人材を助ける。組織論には権限受容説という考え方があり、相当な説得力をもっている。組織の上位者は下位者に命令する権限をもつが、この命令が命令として成り立つのは、それが下位者によって受容されたときである。下位者の受容できない命令を発しても、命令する権限は成り立たないことになる。

この考え方は職務現場の実情を直接に反映した見解とはいえ、これを援用するとナナメ関連の実情をかなりの的確に認識することができる⁵⁾。

第Ⅱ部

VII) 21 世紀の課題、大規模組織でどのようにしてベンチャー精神を維持・展開するか？

「オムロンが大企業病を患っている」と立石会長が指摘したのは 1983 年(昭和 58 年)2 月の当社創業 50 周年記念行事の直前であった。そこで当社は創業 50 周年記念行事を延期し、組織の大改造大綱を発表して大企業病の撲滅に全社員で取り組んでいる。

改革の焦点は事業本部を改組して小事業部制とし、権限の移譲により分権制を強化する点にあった。改革のスローガンを「全員セールス、クイック・レンボンス、クイック・アクション」と定め、ベンチャー精神の復活を指向していた。

本調査でこれまで指摘してきたオムロンの組織の特徴は、この時点から振り返って創業以来の原則を理解できる範囲で、当社の経営努力としてまとめたものといえる。

立石電機の高成長とその組織のこれまで指摘した独自性はこの時期に日本産業界でも注目されるようになったとみられる。本調査で多く引用した立石一真『ベンチャー精神』は 1985 年(昭和 60 年)に刊行されており、1988 年には社史『創る 育てる』が公刊されている。

立石一真氏は 1979 年に社長を退任して会長になっており、社長には長男立石孝雄氏が就任していた。…そして、立石一真氏は 1991 年に 91 歳で没している。

(注 5)後に検討するが、21 世紀にはこのナナメ関連の役割りはヨコ部門に吸収されているようである。言い換えると、ヨコ系統の部門の職種がそれだけ充実してきたともいえる。

「大企業病」は当時の流行語になったようで、立石氏の「経営革新塾」が開催され、多くの経営者の出席するセミナーになったようである。その記録は後に立石一真『経営革新塾』として1988年にダイヤモンド社から出版されている。

1988年という年は日本産業と社会にとっても一つの変曲点になった年である。日本経済の高度成長は1973年(昭和48年)の第一次オイルショックで変容し、それ以後は成長率1桁の低成長に移っている。とはいえ世界的にみると、欧米諸国の経済的停滞に対し日本経済は相対的に高成長を維持しており、むしろ先進諸国の低成長の中でもっとも高い成長率を保持することができたと言える。

その要因は、小型車両の米国市場での貿易摩擦にみられるように、日本製品の高品質と相対的な低価格にあり、これを武器にした海外進出にあった。トヨタ生産方式も、その方式の主要な手法は高度成長期に開発されていたが、この時期に最小の製品および部品在庫による生産管理として注目され、その方式を「リーンプロダクション」と命名されることになる。

立石電機の「大企業病」の撲滅の改革と「ベンチャー精神」の強調は内外の注目を集めたことは容易に想像できる。…

このようにして日本経済はバブル経済に向かっていく。1988年はバブルの絶頂期でもあり、翌89年には日銀引き締め政策もあり、バブルの崩壊を体験することになる。

バブル崩壊後の日本経済は「喪われた10年」さらに「喪われた20年」といわれるような長期不況に陥ることになる。この間の経済状態を端的に示しているのは日本の国内総生産の動向である。国民経済計算報告でみると、1990年代と2000年代の国内総生産は500兆円±a兆円の範囲で20年間横ばいで推移している。この間は国内総生産GDP(日本産業が生産する付加価値総額)は事実上成長率ゼロである。

一方、立石電機も一真氏の亡き後、社名の立石電機からオムロンへの変更や創業家以外からの社長の就任などの話題は知られているが、事業戦略やそのための組織についての原則的な変化・発展は検討されていない。立石一真氏のシステム製品の開発を通じての社会貢献の理念が明快で、かつ産業界の慣行に触れたかもしれない独自の経営方針、例えば分社化や子会社の設立などを果敢に断行していったことに対する批判があったかもしれない。当社の試行錯誤の時期とみなしてこの間の歴史の詳細は割愛し、21世紀を迎えたと想定する。

そこで、21世紀のオムロンの組織と事業戦略の調査に移る。

21世紀の当社の経営理念は、創業者の立石一真氏が提唱した「SINICダイアグラム」にもとづく新商品開発を基本的に継承し、センシングおよびコントロール事業での新商品の開発事業を推進していく点にある。ところが日本メーカーの経営は20世紀末から21世紀初めのグローバル化と経営思想の発展の影響を受けることになり、当社の基本理念を現代的な形態に適合させていく必要に迫られてくる。

とくに、ベンチャー精神に象徴される顧客ニーズへの迅速な対応とその前提にある責任・権限の分権化は、その対立要因の権限の中央集中化との間のバランスがつねに調整されねばならぬ課題となろう。BCと本社本部との重点の置き所の相違とその見直しが繰り返し行われたと想定される。その成果が現行の5つのBCと11の本社本部と理解される。

本調査は、個々の事業戦略と組織構造を時代適合的に見直す作業について、資料の利用できるかぎり具体的な対応に注目して実態調査を行ってきた。以下では私たちの調査できた範囲の最新の実態を特徴的に示すことにする。

VIII) 5つのBC部門と約100セグメントのベンチャー経営

オムロンの現代的課題は、大規模かつグローバル企業でどのようにしてベンチャー精神を推進していくかにある。同社の国内従業員は11,572名(海外従業員26,137名)になっている(2016年3月現在)。初めに上げたベンチャー経営の2要因、(a)商品開発型(イノベーター型)と(b)小規模組織での意思決定の迅速さをどのようにして維持し、展開していくかである。

(a)商品開発型(イノベーター型)については通常売上に占める新商品比率が一定比率以上に高いことが指標とされている。かつて当社では5年以内の新製品が売上の約60%とされていた(昭和34年~60年頃の数値、『ベンチャー精神』pp.124~125)。

新製品開発事業は、21世紀に入ってから約100のセグメントで実施されており(2014年には96セグメント)、これらのセグメントには5つのBC部門と若干の国内子会社の従業員が参加している。11の本部本社の従業員はメンバーには参加しないが、必要に応じて専門知識をもって協力する。

各セグメントでの新製品開発の期間は多様であり、そのライフサイクルは製品によって大きく異なる。それゆえ現行では全社統一の新製品比率は採られていない。以下でこの組織を検討する。

また(b)小規模企業の特徴である意思決定の迅速さの前提には個人責任の明確化があり、各従業員が自身の役割を自覚できる組織が条件になる。企業規模が大きくなるとともに、意思決定の手続きが煩雑になり、責任の所在があいまいになる。現行では上の各セグメントが小規模組織に相当する。

このような各セグメントの開発テーマの設定の手続き、約100(2014年には96)のテーマがどのようにして設定されているかを調べる。

(イ)テーマ設定の大前提にはSINICダイアグラムがあり、2006~2020年の間は最適化社会とされている。その前の機械化社会・自動化社会には生産性が飛躍的に上昇したが、同時にそれは人間労働の疎外を伴っていた。これに対し最適化社会は「人間疎外から解放され、主体性と責任の時代、さらに人間らしい生きがいを見出せる創造の時代」と特徴づけられ、「そのために個人的・社会的欲望の変化と、それを充足する最適経路を発見する機能」、「すべての人々にとって生きがいを見出せる方法が発達」(社史『創る 育てる』p.133)が課題になる時代と予測されている。

この予測を踏まえた当社の「長期計画 Value Generation 2020」は、「既存事業戦略」(IA事業の最強化など)「超グローバル戦略」(アジア諸国での成長基盤の構築など)に加えて「最適化新規事業計画」を提起している。その具体的な内容には、環境関連に加え、産業、社会、生活の各領域における新規事業の創出加速による成長が提起されているようであり、これらが2014年から15年にかけて各BCとセグメントの開発テーマの中に組み込まれて提起

されているようである。

(ロ)約 100 のセグメントの開発テーマは、その技術的性格によって 5 つのうちどの BC の事業であるかが自ずから決まってくる。自動制御機器(FA システム事業)、電子部品事業、車載電装部品事業、社会システム事業、健康ヘルスケア事業などであり、開発する製品の用途によってどの領域の製品であるかは明確である⁶⁾。しかし各セグメントに参加するメンバーは当該 BC の従業員だけではない。他の BC の従業員も、本人の希望も配慮して参加する。

当社は 11 本社本部をヨコ、BC をタテと略称しているが、これらヨコ系列の本社本部とタテ系列の BC はそれぞれの所属する従業員と設備をもって経営されている。したがって各 BC の従業員は自身の所属するカンパニーで能力養成を行い、またヨコ機能の提供する研修などで必要な職能を追加習得し、これらの能力をもって所属する BC と参加しているセグメントで職務を遂行することになる。

(ハ)オムロンは総数数十万点に及ぶ多品種の製品を開発・生産・販売している。これら製品の生産方式、販売形態を含めて一律に取扱うことは難しい。そこで多品種製品を 3 大別して、①軽量・小物製品と部品、②中量中種もの、③労働集約ものと区分している。

①はスイッチやリレーなどの部品単体であり、電子部品事業やヘルスケア事業の製品に多く、その生産は装置型産業の性格をもつ。②は傾向としては車載事業に多いとみられ、加工型工程の産物である。③は大物機械装置であり、組立型工程の産物が多く、制御機器事業や社会システム事業の製品に多いとみられる。

このように 3 分類すると、その生産方式や販売形態を含めて、最近の改革の焦点が定まってくる。当社では、①の装置型産業の製品について、生産設備のコンパクト化または 1/n 化を最近の改革テーマの重点にしている。また③の組立型工程の産物については、これら大物機械装置の生産は、組立工程で完成するのではなく、ユーザーの工場での装置据付けと標準稼働までを含んでいる。単品売りから「システム販売」(いわゆるシステム・エンジニアリング)への改革テーマの重点の移行が明らかになっている。

(ニ)以上(イ)(ロ)(ハ)の要因を条件にして、新商品の開発テーマは設定される。もちろん、各セグメントの開発テーマは社外秘である。ここでは各セグメントの設定の手続きを示すことにする。

各セグメントの開発テーマは定期的開催される当社の「経営会議」で設定され、さらにその進捗を定期的に報告して評価され、部分修正などを指示されるという。

2014 年度にはオムロンの主要事業は 96 のセグメントで企画されたが、最終的に 92 セグメントにしぼって遂行されている。下の図表 3 に図示しているように、92 セグメントの売上高を 3 分類することができる。売上高 100 億円以上のセグメントは収益性が高く、当社

(注 6) 5 つの BC の他に、その他事業部門があり、環境事業、バックライト事業などを担当している。いずれ第 6 の BC になるかもしれないが、本調査ではこの事業部門も含めて 5 つの BC と表現している。

全体の収益を牽引する。売上高 30 億円未満のセグメントは収益性に問題のある事業もあり、その提起された開発テーマの再検討が行われているものもある。

これらセグメントの開発期間は定められていない。10 年以上の長期にわたるテーマから 2、3 年の短期のテーマもある。各 BC に所属する従業員がどのセグメントに参加するかには個人の希望も考慮されているという。それだけ個人の自発性と責任が問われているといえる。

図 3 主要事業セグメント別売上高／営業利益のパレート図

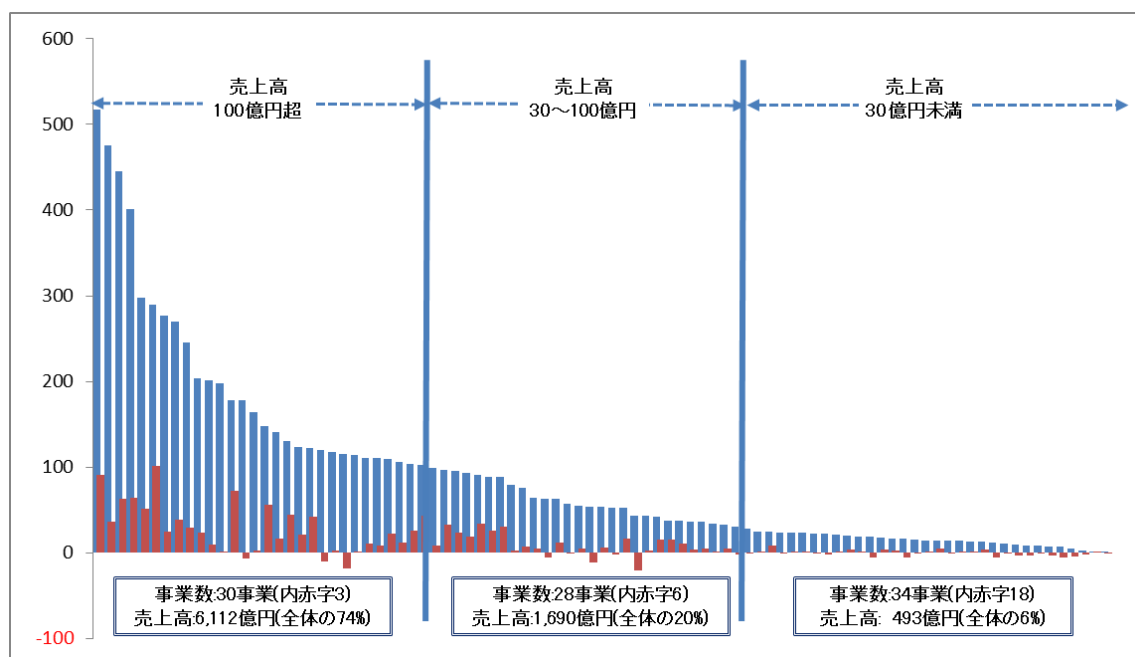


図 3 について、売上高 100 億円超事業～事業数 30 事業(うち赤字 3)、売上高合計 6112 億円(全体の 74%)、売上高 30~100 億円～事業数 28 事業(うち赤字 6)、売上高合計 1690 億円(全体の 20%)、売上高 30 億円未満～事業数 34 事業(内赤字 18)売上高合計 493 億円(全体の 6%)となっている。

オムロンは研究開発型企业であり、立石電機以来の ABC の 3 段階の念入りな商品化手続きがあった。一方で、これらの伝統的な手法は現代も遵守され、推進されている。例えば、デザインレビュー会議が 3 段階の念入りな商品化手続きを踏んでおり、伝統的な手法は現代の開発企業にも引き継がれているといえる。

しかし他方で、伝統的な手法の理念を現代の新たな形態で最も的確に表現しているのは、5 つの BC 部門と約 100 のセグメントであるということが出来る。その理由は、これら各 BC と各セグメントではそれぞれの GP 率、付加価値率や営業利益率が計測され、それらの改善策が検討されているからである。営業利益率は図表 3 に図示した。当社は後に「オムロン流 ROIC 経営」で紹介するように改善ドライバーとして粗利益率(GP 率)を採用しているが、全社の GP 率は 39.3%(2014 年)と高く、セグメント別では 60%を超すところもある。

IX) オムロン流 ROIC 経営

21 世紀に入って、当社は「オムロン流 ROIC 経営」を推進している。ROIC(Return on Invested Capital)は確かに事業部制を採っているメーカーでよく採用されている会計指標といえる。指標 ROIC は次のように定義される。——ROIC(投下資本利益率)=(営業利益/投下資本)——事業部制を採っている企業で ROIC がよく採用される理由は、分母の投下資本額が各事業部で使用する機械装置や設備が相違すれば異なってくるはずであり、この点で異なる事業部制間のパフォーマンスを公正に(実体に即して)評価する会計指標といえる。

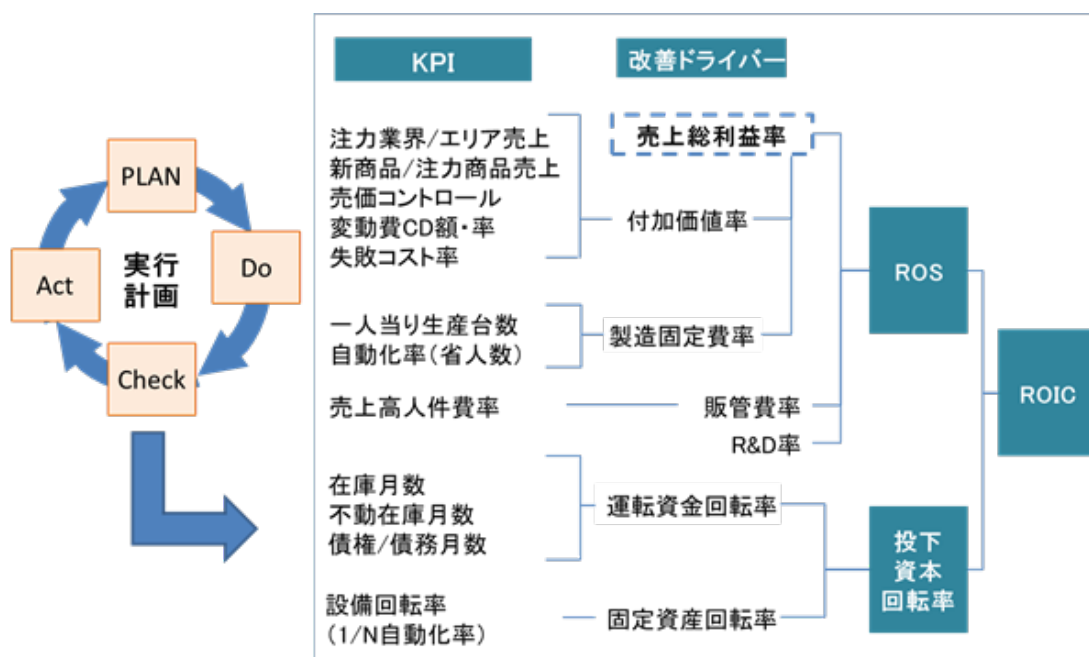
当社は ROIC を中期経営計画の中で最重視する指標の一つとしているが、当社の ROIC 経営は大きく分けて 2 つの取組み、「ポートフォリオマネジメント」と「ROIC 逆ツリー展開」から成っている。

このうちまず、「ポートフォリオマネジメント」では横軸に ROIC をとり、縦軸に売上高成長率をとった座標面で 4 領域、「投資領域」「成長期待領域」「再成長検討領域」「収益構造改善領域」を区分して、これを資料にして投資政策を進めている(図表割愛)。

次に「ROIC 逆ツリー展開」について、オムロンは 2010 年代にこの指標を導入しているが、当社の使い方の特徴は単にこの会計指標で業績評価をするだけでなく、現場の改善指標に結び付けて使っている点にある。当社は全社の各部署共通の改善ドライバーとして売上総利益率(GP 率)を重視する。下の図表 4「ROIC 逆ツリー展開」の図示を参照されたい。

当社は「ROIC 逆ツリー展開」を通じて現場まで繋がった KPI/PDCA を試みている。ROS(営業利益率)や投下資本回転率は会計側の指標であるが、これに対し KPI(重要業績指標)の注力業界/エリア売上や 1 人当たり生産台数などこの列の指標は製造・販売現場の指標である。「ROIC 逆ツリー展開」では、KPI を仮設定して PDCA を回して売上総利益率(GP)などの改善ドライバーに影響する KPI 要因を選ぶ手続きが示されている。

図 4 「ROIC 逆ツリー展開」の図示



例えば、改善ドライバーとして「GP 率を〇〇%にする」という目標を掲げても、これだけでは現場のアクションにつながらない。GP 率の目標を達成するための KFS(成功キ要素)は何か、その KPI は何かというように改善ドライバーに影響する指標の特定を目指して PDCA を回していくことができる。

具体的な現場の事例でこの手続きを追うと、改善ドライバーとして「GP 率を〇〇%にする」という目標を掲げた場合、例えば KFS が、①GP の高い注力商品の売上を拡大する、②人手で生産しているものを機械に置き換える、③お客様への販売価格の下落を抑制する、などの複数のケースが考えられる。対応する KPI として、上の①には注力商品の売上高 a 億円、②には生産直接人員の省人化 b 名、③には販売価格の下落率 c%以下と定量化した指標を設定することができる、このようにして生産や販売などの各現場への改善活動につなぐことができる

なお図 4「ROIC 逆ツリー展開」の図示で、売上総利益=売上高-売上原価であるが、この売上原価を変動費(材料費や外注加工費など)と製造固定費とに区分し、付加価値=売上高-変動費、さらに付加価値-製造固定費=売上総利益と定義している。

この算式によって、「事業タテ通しの生産/販売/開発/企画部門が、共通の目標・戦略で連結できる」(会社資料)ことを考えている。この算式の中心なる売上総利益 (GP) 率は全社の稼ぐ力を表しておる。GP 率の上昇を共通目標にして稼ぐ力を上げるためには、各部門は次のような活動をすることが求められる。生産：効率よく造る、販売：お客様に価値を届ける、開発：良い商品を開発する、商品企画：お客様(社会)の潜在ニーズを捉える。

これらの部門がタテに連結して活動することが必要になり、さらに当社のタテとヨコの連結も重要になる。当社の組織図にある「グループ本社」(=ヨコ部門)が、カンパニー横断で活動することが重要になる。

各部門が各々定められた役割を果たすことによって GP 率を上げることが可能になるのであり、バラバラに自部門のことだけを考えていたのでは限界がある。このように、GP 率には当社の総合力が表れるため、最も重視されている。

各 BC の逆ツリー運営は定期的に「経営会議」で報告・検討されるという。この手続きで各 BC と各セグメントの戦略遂行の進捗と変化が管理されているとみられる。オムロンの「経営会議」は社長・副社長とグループ本社の各本部長、各 BC 社長をメンバーとする当社の最高決定機関である。

オムロンの改革全体を視野に入れて、本調査は 21 世紀の当社の改革テーマを「大規模組織を前提にしてベンチャー精神をどのようにして維持・展開していくか?」とした。このテーマ設定は大規模組織とベンチャー経営とが性格上矛盾していることを念頭に置いている。問題はこの矛盾をどちらに重点を置いて解決方向を探るかにある。

X) 現代的課題、1/n 生産設備改革の展開

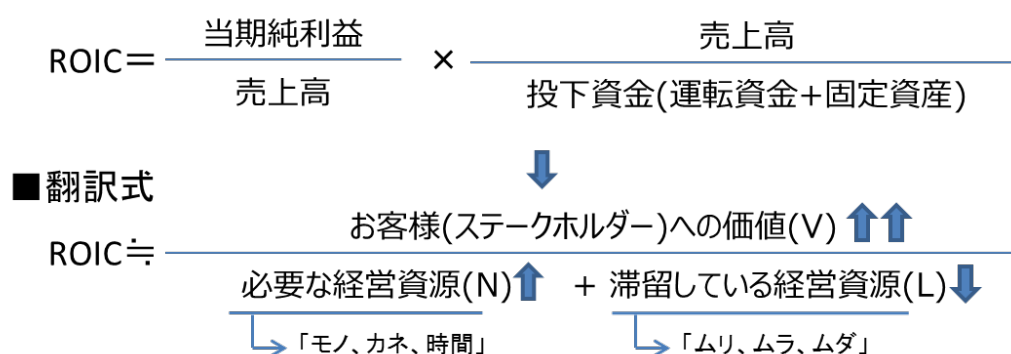
上の「ROIC 逆ツリー展開」の図示の投下資本回転率を規定する固定資産回転率について、当社が現在取組んでいる課題の中に私が日本メーカーの再生の視点から最も注目したい事

例がある。これを紹介し、検討することにする(『統合報告書 2015』 p.33 による)。

それは固定資産回転率を上昇させる改善事例である。ROIC は次の算式で定義される。
 $ROIC = (\text{当期純利益} / \text{売上高}) \times (\text{売上高} / \text{投下資金(運転資金 + 固定資産)})$ この式は経理、財務部門では馴染みのある数式であるが、製造・販売部門の現場では見慣れない数式で、担当者も馴染みがない。

そこで当社ではこの定量的な数式に加えて、定性的な「翻訳式」を用いて現場への浸透を図っている。この活動を「ROIC 経営 2.0」と呼んでいる。

図5 「ROIC 経営 2.0」の図示



ROIC ≙ (お客様(ステークホルダー)への価値(V)の一層増加) / (必要な経営資源(N)増加 + 滞留している経営資源(L)減少)——この「翻訳式」の内容は、必要な経営資源(N)(モノ、カネ、時間)を投入し、滞留している経営資源(L)(ムダ、ムリ、ムラ)を減らすことによってお客様への価値の一層増加(V)を図ることを表現している。

そこで、「翻訳式」の適用の現代的課題を紹介する。電子部品事業はリレーなどの小型・軽量の部品を生産するが、この事業は装置型産業であり、多額の設備投資を必要とする。このため、固定資産回転率が改善ドライバーになる。ところが、これらの機能部品は搭載される家電製品の季節変動やその他の需要変動によって生産量が大きく増減する。このような特徴の需要に対応しなければならない。このため、これまで設備増強の時期が遅れたり、逆に増強して設備の回転率の低下を招いたりしていた。

これに対し、需要変動に対応しながら設備のムダを最小にするため、生産設備のコンパクト化つまり生産設備の 1/n 化に注目した改善が進められている。これによって、上式の「必要な経営資源(N)」についてはリレーなどの生産設備が需要に合わせて小規模単位で投下され、設備を小型化することで投資金額、設備面積、使用エネルギー量などが小さくなる。生産能力の大きな設備を一度に導入する場合と比べて、ムダ(低回転率)が小さくなる。つまり上式の「滞留している経営資源(L)」が削除される。同時に需要拡大時にも受注の機会損失が避けられる。顧客にとっては、需要にあったタイミングで製造が行われ、注文の柔軟さが高まり、その結果顧客の過剰在庫が縮小するなどのメリットが生じる。上式の「お客様の価値の増加(V)」が生じる。

電子部品事業ではこの生産設備 1/n 化の発想で設備投資を行うことで、10 年前の設備と比較して、例えば設備面積が 1/5 に縮小していると言われる。その他に、生産設備投資額、生産能力、エネルギーなど複数の項目で設備の 1/n 化を促進している。

この事例は私には「目から鱗」の事例であった。生産設備 1/n 化の問題意識を再確認しながら、改善の経過を追うことにする。

(a)この改善は次の原則から出発している。生産拠点が、「工場にとって技術的に最適な生産量をつくる」という意識から「顧客が必要とする最適量をつくる」という意識に転換する。つまり、所与の大きさの能力の生産設備の工場を前提にして、これに最適の需要量を探すことから、顧客の求める需要量を前提にして、これに最適の生産設備能力の工場をつくるという発想に転換する。

(b)「工場都合の最適な生産量」という意識から、「顧客都合に最適量の生産設備能力」となる。ただし、この利益はいくつかの条件のもとでだけ成り立つと思われる。この例は EMC 事業部の事例で、電子部品の加工工程である。条件には、少なくとも、①生産設備 1/n 化の技術開発(「本社生産技術」)の存在が条件になる。②また、加工対象がスイッチやリレーのような比較的小さい物(軽量の物)であることが条件と思われる。

(c)かつて私は、工場の生産設備能力の大きさを前提にして、需要変動を平準化することによってどれだけ生産設備を効率的に稼働させるか(稼働率上昇)で苦労したことがある。それはトヨタ生産方式の応用例のセラミック住宅の加工の事例である。年売上高は同等でも、季節変動などによって月売上高の大きく変動する事業が多い。この場合、生産設備能力をどの水準に構えるかが深刻な問題になる。この難問に直面して、トヨタ生産方式は生産リードタイムを短縮することによって月間売上高を平準化する可能性を大きくし、設備能力の稼働率上昇によりムダを最小化する政策を採ってきた。

リードタイム短縮には製品在庫の削減や資本回転数上昇など多くのメリットがあるが、最大のメリットは月間売上高平準化にあるといえる。例えば、リードタイム短縮によって春季の特定の時期に偏っていた需要を前後の月に分散して加工・施工することができる。これによって、①売上高と製造数(棟数)減少のもとでも、②加工費が半減、③生産性(ユニット当たり労働投入時間)が減少、④営業利益が増加、⑤売上高営業利益率が倍以上上昇という成果を得た。

以上はかつて私が他メーカーで調査し、組織学会などで報告した事例であり⁷⁾、この経験からみてオムロンの生産設備 1/n 化は括目すべき改革課題の提起と評価する。リードタイム短縮による売上高の平準化は、ROIC の計算式の分母の固定設備を不変にして、分子の変動費の平準化を改善課題にしているが、生産設備 1/n 化は計算式の分子の変動を受け止めて、これに対し分母の変動費化を改善課題として取り組んでいる。

(注 7)佐武弘章「縦割り協業」—価格破壊のもとで利益増加を達成する原理(『産業経理』55 巻 3 号、1995 年)、同「消費完結型」生産方式の実験—「横割り分業」から「縦割り協業」へのパラダイム転換(『組織科学』Vol.29, No.4、1996 年)

XI) 企業と個人の能力構築と能力発揮およびオムロン事業戦略のグローバル展開——結び

大規模組織でどのようにしてベンチャー精神を維持・展開していくかという課題は、大規模組織とベンチャー精神とが矛盾し、相容れないことを想定している。かつて立石電機は、両者の矛盾に直面して、ベンチャー精神の維持を最重視し、大規模組織の分社化によってこの矛盾の解決を図ってきたといえる。この事業戦略は明快な論理と果敢な実践によって裏打ちされていた。

しかし大規模組織にはそれなりの根拠がある。その一例は株式上場時の企業外のステイクホルダーへの企業内の透明さの保証である。分社化には限界があり、分社の再統合を余儀なくされた経緯がある。21世紀の事業戦略は、逆に大規模組織を所与の事実と受けとめ、大規模組織を前提にしてどのようにしてベンチャー精神を維持・展開するかと提起されることになる。

本調査の第Ⅱ部ではこのように課題を提起してヒアリングしてきた。大別して、3つの対応策を聞き取りすることができた。

第1に、約100セグメントの新商品開発チームの編成——当社の組織表の11の本社本部のヨコ関連のもとに、タテ関連の5つのBCを分社し、そこに所属する従業員を主なメンバーとする約100セグメントの新商品開発チームが編成されている。この約100のセグメントは大規模組織の中に100個のベンチャー企業が創設されたことになる。

2015年度の92の全セグメントの売上高合計8,295億円はオムロンの売上高(8,473億円)の97.9%になっている。注目される点は、これらの新製品開発チームのメンバーは子会社も含め5つのBCに所属し、各セグメントの開発業務に必要な能力の養成を各BCおよび11の本社本部が開催する能力養成システムで行っていることである。

約100セグメントの新製品開発チームは、通常のメーカーの社内ベンチャーと同種の組織の面ももつ。しかし決定的な違いは、①5つのBCの従業員の多くがいずれかの新製品開発セグメントに参加する点にあり、②当社では新製品開発は、単発のものではなく、SINICダイアグラムにもとづく10年間の長期経営ビジョン(現行はValue Generation2020)によって長期計画として示されている。

第2に、会計指標ROICによる各BCと各セグメントの公正な業績評価——大規模組織の難点は意思決定の緩慢さにあり、これに対し分社化は分権化つまり責任・権限の現場組織への移譲によって意思決定の迅速化を図っていた。大規模組織を前提にして各BCと各セグメントでの意思決定の迅速化を進めるには、まず現場組織の責任と権限を明確にし、意思決定の範囲を明確にしなければならない。当社はこの手法として会計指標ROICの活用を図っている。

オムロンのROICの利用は、単に経營業績の評価だけではなく、「ROICの逆ツリー展開」にみられるように会計指標を現場改善の指標と結びつけている点に特徴がある。例えば、売上総利益率(GP率)を改善ドライバーとしてこの指標に影響を及ぼす現場改善の指標、KFS(成功キー要因)との結びつきを実践上で(PDCAを回して)確認している

また、会計指標の定量的な数式だけでなく、これを定性的な「翻訳式」に置換えて現場への浸透を図っている。これらの試行を通じて、現場の各種の経営努力が公正に(実体に即して)評価されるという安心感が組織の中に浸透しつつあるとみられる。

第3に、新開発製品の技術的性格の分類と生産方式の対応——オムロンは、加工対象(または製品)の体積・重量・形状について次の3分類を試みている。①軽量・小物製品と部品、②中量中種もの、③労働集約もの。これらは、小型電子部品から自動改札機やファクトリーオートメーションまでを扱う開発に特化したメーカーならではの製品分類である。これらの性格は製品開発だけでなく、それら製品の生産方式と販売形式(ユーザーへの引渡し形式)、その他の事業展開に無視できない要因になる。

① 軽量・小物製品と部品——これらの製品と部品については、改革の現代的な課題は、生産設備(有形固定資産)1/n化が改革の焦点になっている。この焦点改革に向かって本社本部、5つのBCの開発・製造・販売などの各部門が、自部門独自の課題を提起して改革を進めている。

② 中量・中種もの——①軽量・小物製品と③労働集約ものの中に位置し、どちらかの特徴を指向するとみられる。

③ 労働集約もの——これらの製品は、例えば工場のオートメーション設備のように、完成製品として手渡しできる製品ではない。オートメーション設備の各部分を製造および調整し、システム機器として組立てるが、最終工程は顧客工場で据付けし、標準的稼働状態に調整するまでを含む。一般にこの種の製品では販売されるのは物財単品だけでなく、物財+サービスであり、システム・エンジニアリングの領域になる。

以上の3つの対応策を採ることによって、オムロンは大規模組織を前提にしたベンチャー精神の維持・展開を推進しているといえる。

なお、上の第3の対応策について、立石一真氏はすでに1980年代に商品引渡し形態のこの相違に注目していた。注目すべきは、「単品売り」か「システム販売」かを区別し、後者が21世紀の「第二次高度成長」の中核になると予測していたことである。この問題点を補足調査「開発に特化したメーカー独自の組織能力」として別稿でまとめる予定である。

また現代的課題の生産設備1/n化は、当社は(株)デンソウと共同の改善課題として取り組んでいるようであり、その背景には「整流生産」にかんする独特の発想がある。それゆえ別稿で課題として調査検討する予定でいる。

引用文献

- (1)オムロン『統合レポート2014』、同『統合レポート2015』
- (2)立石義雄『創る 育てる——立石電機55年の歩み——』(社史、1988年5月)
- (3)立石一真『永遠なれベンチャー精神』(ダイヤモンド社、1985年)

開発に特化したメーカーの独自の組織能力(オムロンの事例研究)

佐武 弘章

- I) まえがき、開発型企業の製品構成と独自の組織
- II) オムロンの製品構成と5つのBC
- III) 5つのBC部門と約100のセグメント
- IV) 約100のセグメントの製品構成—各セグメントはどのような製品を開発しているか?
- V) 大規模ベンチャーでの「単品販売」と「システム販売」
- VI) 製品(使用価値)の特徴と組織能力—むすび

I) まえがき、開発型企業の製品構成と独自の組織

本調査全体の課題の一つは「大規模組織でどのようにしてベンチャー精神を維持・展開していくか」にある。この課題は、大規模組織とベンチャー精神とが矛盾することを想定している。かつて立石電機は、両者の矛盾に直面して、ベンチャー精神の維持・展開に視点を据えて、大規模組織の分社化によってこの矛盾の解決を図ってきた。この事業戦略は明快な論理と確固とした実践によって裏打ちされていた。

しかし大規模組織の視点にはそれなりの根拠がある。一例は株式市場の企業外のステイクホルダーへの企業内の透明さの保証であり、分社化による組織の複雑さは企業外から不透明に写る。21世紀の事業戦略は、逆に大規模組織に視点を据えて、大規模組織を前提にしてどのようにしてベンチャー精神を維持・展開するかと問題提起されることになる。

私たちはこのように問題提起して、当社の聞き取り調査を進めてきた。

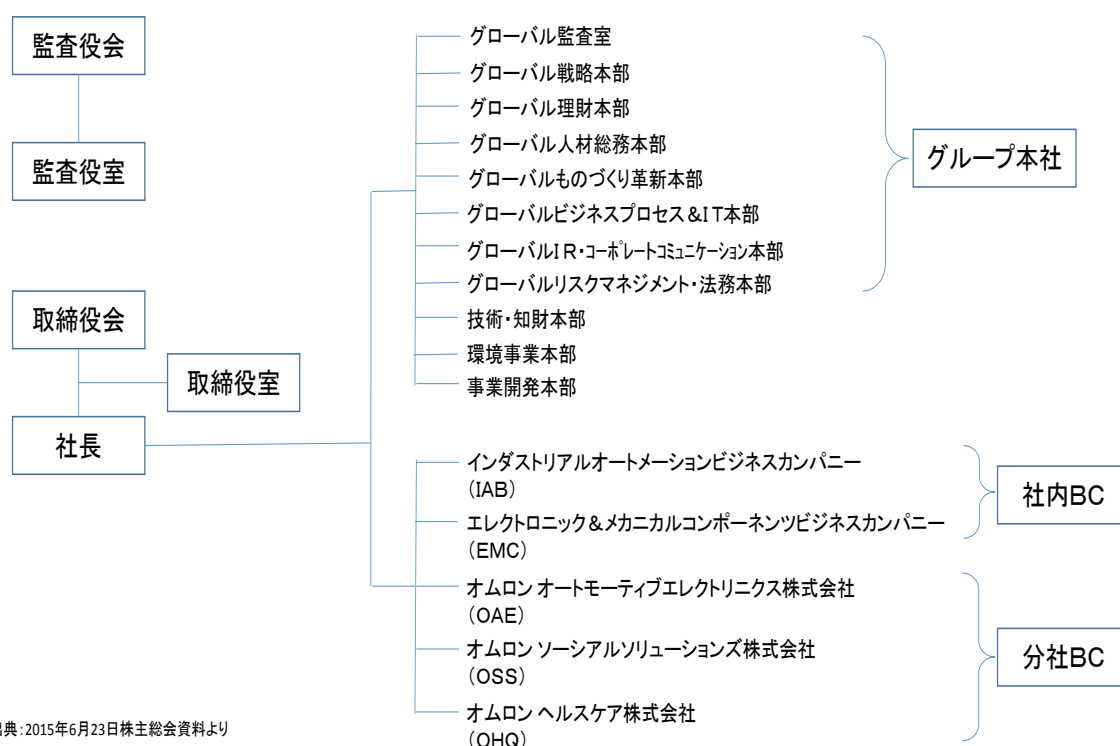
現代の我国に多くの開発型メーカー企業は存在するが、私の知るかぎり、新製品開発に特化した企業は他に例がない。新製品開発に特化するのであれば、長期的な開発計画がなければならない。また開発課題を特定領域にしぼる必要がある。当社はセンシングおよびコントロール技術に領域をしぼった開発を課題にし、「SINIC理論」を基本思想にした人間社会の発展史論にもとづいて長期計画(10年計画)を立て、製品開発を進めている。SINIC理論については必要に応じてその都度説明する。

その上で、開発を担当する要員の能力養成と能力発揮には最大の配慮を払わなければならない。開発に特化した企業での人材能力の養成と能力発揮の仕組みは通常のメーカー企業の組織では考えられない形態を採っている。今回の調査全体の統一テーマであるオムロンの高付加価値経営についてはすでに別稿「大規模組織を前提とするベンチャー精神の維

持・展開」で考察した。当社の高付加価値の源泉は、他社と比較しての新商品比率の高さとそれを生み出す人材能力養成の仕組みにあるといえる。

本稿では開発に特化した企業の独特の人材能力養成の仕組みに焦点をしばってヒアリング調査を行い、能力養成と能力発揮の考え方とその具体的な展開を聞き取ることを試みた。現行の新商品開発体制は立石電機以来の歴史を踏まえており、その後の試行錯誤の成果と理解することができる。しかしその歴史を遡るのではなく、本調査の基本視点は現行のオムロンの新商品開発体制に置かれている。オムロンの現行組織図の一部を再掲する。

オムロン 組織図 (2015年4月現在)



II) オムロンの製品構成と5つのBC

オムロンは、11のグループ本部と5つのビジネスカンパニー(以下BCと略称)から構成されている。当社では5つのBCをタテ、11のグループ本部をヨコと呼んでいる。つまり5つのBCは生産工程をもつ事業部門であり¹⁾、これに対し11のグループ本部は本社機能をもつ間接部門に相当する。

(注1)その他BCの存在、5つのBCに含まれない環境事業本部、事業開発本部(マイクロデバイス事業、バックライト事業など)を含むその他事業がある。本稿ではその他事業も含めて、5つのBCと表現する。

5つのBCは製品特性によって分類された事業部門であり、制御機器事業(IAB)、電子部品事業(EMC)、車載事業(AEC)、社会システム事業(SSB)、ヘルスケア事業(HCB)から成る。このうちAEC、SSBとHCBは分社カンパニーであるが、IABとEMCは社内カンパニーである。分社カンパニーは独立企業としての決算報告などの手続きを行っているが、社内の情報交流は社内カンパニーと区別がないと言われている。

各事業部門を区別しているのは、各製品とそれにかんする事業内容である。

制御機器事業(IAB)は工場自動化用制御機器の開発、製造および販売であり、ファクトリー・オートメーションFAのコントロール機器(プログラマブルコントローラなど)やセンシング機器がその主力製品である。コントローラーやセンサーは当社が歴史的に培ってきた製品と事業であり、IABは当社の中軸の事業部門を担っている。

電子部品事業(EMC)は家電・車載・モバイル・アミューズメント向け電子部品の開発、製造および販売を行っており、リレー・スイッチ・コネクタなどの部品は当社が創設期に最初に手掛けた製品である。軽量・小物部品が多く、それらの需要変動に対し生産ラインのコンパクト化によりリードタイムを短縮し、顧客の要望に迅速に応えることを最近の課題にしている。

車載事業(AEC)は自動車搭載用の電子部品、例えばモーター制御機器、パワーウィンドウスイッチなどを開発、製造および販売している。先進国と新興国の自動車産業の発展とともに成長を遂げてきたが、同時に最近では燃費問題など環境にやさしいクルマ社会への貢献を期待されている。

社会システム事業(SSB)は、駅務システム(自動改札機、券売機など)、交通管制システムなどの開発、製造および設置の他に、太陽光発電用機器と設置エンジニアリングを行っている。機器の開発・製造だけでなく、安全で快適な社会の実現に向けたソリューションとサービス提供がこの事業部の課題になっている。

ヘルスケア事業(HCB)は、家庭および医療機関向けの健康医療機器とサービスの提供を主な事業にしている。商品構成では血圧計・ネプライザ・体温計・活動量計などが主要な商品種類であるが、これら商品のブランド力に加えて「医療・研究機関との協力体制により環境汚染による呼吸器疾患の吸入治療分野への対応」が重点課題になっている。(『統合レポート2015』p.53)

これら事業部の製品特性をやや詳細に紹介したのは、当社全社の製品種類つまり使用価値種類が極端に多品種であることを示すためである。全社の製品総数は数十万種類に及んでいる。完成製品・部品が多品種であるだけでなく、顧客に引渡す商品形態が多様である。

電子部品事業(EMC)やヘルスケア事業(HCB)の製品は、顧客に引渡す商品形態が物財(固体の有形物)であることが多いが、社会システム事業部(SSB)の自動改札機や交通管制システムは使用現場での据付け引渡しであり、制御機器事業(IAB)ではオートメーション装置の顧客工場での据付けだけでなく、標準稼働を保証する必要がある。

これら商品引渡し形態、つまり商品(物財およびサービス)をどの状態で引渡すかに照応して、これら商品の生産方式も異なってくる。体温計の生産工程は加工品が生産ラインをラインオフする時点で終了するが、FA の生産工程は生産ラインの終了時点では終わらず、顧客工場での標準稼働の実行までを含んでいる。

オムロンは、これら製品引渡し形態の相違と照応する生産方式を大別して、①軽量・小物製品と部品、②中量中種もの、③労働集約ものと分類している。これらの製品特性と生産方式の相違に応じて、現場改革の焦点も異なってくる。

① 軽量・小物製品と部品は電子部品事業(EMC)やヘルスケア事業(HCB)に多く、③労働集約ものは大物機械装置になり、制御機器事業(IAB)や社会システム事業部(SSB)に多いとみられる。②中量中種ものは傾向としては車載事業(AEC)に多いとみられる。

かつて立石電機では、本社で新商品の開発を事業にして、新商品が採算ベースに乗るとその製造をプロジェクター工場(P 工場)に委譲した。P 工場は工場長が生産・労務管理を主な業務にできるように約 50 人を基準にした編成をしていた。この P 工場の体制は製品については①軽量・小物製品と部品または②中量中種ものを前提にして実施されたといえよう。

21 世紀のオムロンの新商品開発と製造・販売は、このように製品・部品種類で多品種であり、かつ顧客に引渡す商品形態で多様になっている。これを前提にして開発組織を編成することになる。

Ⅲ) 5つのBC部門と約100のセグメント

以上は、オムロン製品が多品種であるだけでなく、顧客引渡し形態も多様であることの説明である。顧客引渡し形態の多様さを、以下では取引形態の多様さと表現する。つまり、当社事業の特徴は製品の多品種と取引形態の多様さにある。

そしてオムロンは、このような多品種の製品の多様な事業を行っているのであるが、他方でその新製品と新事業の開発に限定して行っている。当社の新製品開発の特徴は、開発過程を約 100 の製品群(2015 年度は 92 グループ)を編成して実施している点にあり、これらの開発過程を当社経営のセグメントとして管理しているところにある。

92 のセグメントには主として 5 つの BC に所属する従業員が携わっている。そしてセグメントの事業は定期的に「経営会議」に経過を報告し、検討を受ける仕組みになっている。「経営会議」とは社長、副社長をはじめ 5 つの BC および 11 の本社本部のトップによって構成される当社の最高の決定機関である。

各 BC に所属する従業員は自身の所属する BC に在籍しているが、同時に 92 のうちのいずれかのセグメントに携わって開発事業を行っている。複数のセグメントに携わっている従業員も多く、最も多くの開発テーマに携わって従業員は 4 テーマに取り組んでいるという。なお、11 の本社本部の従業員は 92 のセグメントにはメンバーとして参加しない。必要に応じて協力する体制をとっており、とくに重要なのは開発担当者の能力養成への専門知識による支援である。

このようにしてオムロンの主要事業は 92 セグメントから構成されている。2014 年度の決算で表示すると、当社の全売上高 8,473 億円に対し 92 セグメントの売上高合計は 8,295 億円になる。各セグメントは主として 5 つの BC から参加した平均 25 人程度の従業員から成っており、これらの従業員は所属する BC および本社本部が提供する研修やその他の能力養成プログラムで専門能力を養成し、その能力を 92 のセグメントで発揮することになる。

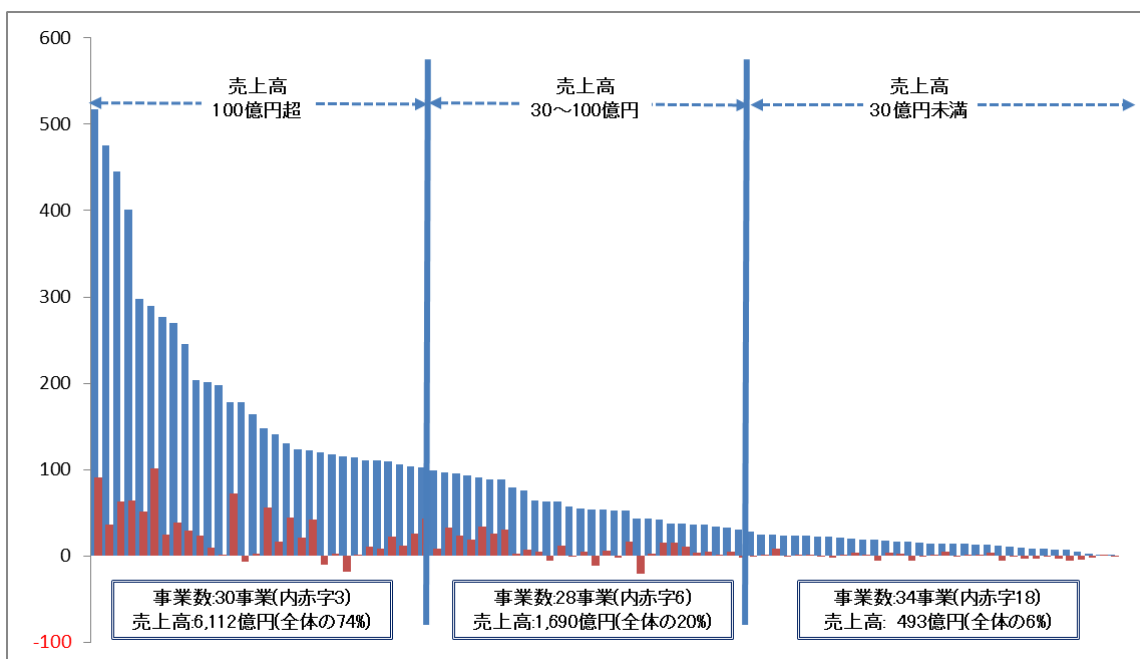


図 2 全事業構成のパレート図

図より、売上高 100 億円のセグメントはオムロン全売上高の 70% を占め、収益性も高く、当社の全収益を牽引している。売上高 30-100 億円のセグメントには収益性に問題のある事業も多く、各 BC でそれらの経営方針を明確にした取り組みを進めている。さらに成長性と収益性を軸として各セグメントをカテゴリー分けし、投資配分に活用している。

各セグメントの存続期間は決まっていない。製品のライフサイクルは一定ではなく、それに応じて開発期間も異なるからである。10 年以上の長期にわたる課題から 2, 3 年の短期の課題のセグメントもある。

立石一真『ベンチャー精神』で展開されている 20 世紀の立石電機の製品取り扱いと 21 世紀の 92 のセグメントの製品取り扱いを対比すると、次の点を指摘することができる。

(a)20 世紀の立石電機では製品取扱いは新製品開発と開発した製品の製造とを区別していたが、21 世紀の 92 セグメントでは製品の顧客引渡し形態の相違(物財単体の引渡ししか、機械装置の標準稼働引渡ししか)が重視されている。

(b)20 世紀の立石電機では意思決定の迅速化のための分社化が焦点になったが、21 世紀の 92 セグメントでは、意思決定の迅速化のための開発担当者の能力の発揮に対する企業全体の能力養成の体制が重視されている。

(c)これらの相違は開発される新製品の性格の相違にもとづくと思われる。20世紀の立石電機では主力製品は軽量・小物製品と部品が中心であったが、21世紀の92セグメントでは機械装置の標準稼働引渡しを中心になっているからである。後述するが、『ベンチャー精神』は両者の相違を単体商品とシステム商品との区別と表現している。

各セグメントは大規模組織を前提とするベンチャー経営と認識することができる。

92セグメントは一見してメーカー企業の通常の社内ベンチャーと同類とみられるが、決定的な違いがある。①各セグメントの開発テーマはSINICダイアグラムにもとづく長期開発計画に計上されたものであり、単発の計画ではない。②開発計画を実行する担当者は5つのBCおよび11の本部本社の提供する能力養成システムを受けている。③開発後の製品製造は当社内外の工場と子会社で遂行される。

IV) 約100のセグメントの製品構成—各セグメントはどのような製品を開発しているか？

92のセグメントには主として5つのBCに所属する従業員が参加しているが、各セグメントの開発テーマが何であるかによってその事業がどのBCの事業かが自ずから決まってくる。工場の自動制御機器の開発がテーマであればIAB事業部の事業であり、健康維持にかんする機器の開発であればHCB事業部の事業である。

92セグメントの開発事業は5つのBCのいずれかの領域の開発テーマに分類することができる(プラスその他事業)。しかしそのセグメントの開発事業に参加しているのは当該BCの従業員だけではない。

当社が製品引渡し形態の相違と照応する生産方式を大別して、①軽量・小物製品と部品、②中量中種もの、③労働集約ものと分類していることはすでに指摘した。これらの製品特性と生産方式の相違に応じて、現場改革の焦点も異なってくる。

①軽量・小物製品と部品—電子部品事業部(EMC)のスイッチやリレー、ヘルスケア事業部(HCB)の健康機器には軽量・小物製品と部品が多い。これらの製品と部品については、最近では加工する生産設備(有形固定資産)1/n化が改革テーマになっている。ここでは電子部品の事例を事例に検討する。

この事業は技術的には装置型産業の性格があり、多額の設備投資を必要とする。そのため生産設備回転率が重要な改善ドライバーになる。ところがスイッチやリレーなどの機能部品は搭載される家電製品の季節的な需要変動、その他の変動によって月々の生産必要量が大きく変動する。

これまでは変動する需要に対する設備増強が遅れたり、逆に需要減少期には増強した設備の回転率が低下したり、その対策に苦慮していた。当社はこれに対し、電子事業部門と本社部門とが連携して次のように改革課題を提起し、改革を進めていった。

(a)生産設備1/n化の新技术開発つまり固定設備コンパクト化の原理研究—この課題は本社生産技術部門(ものづくり革新本部)とEMC生産技術部門とのタテとヨコ連結によって開

発を進めた。本社生産技術部門はこのための新技術開発を担当したが、新技術原理は、からくりなど自然力の利用と小規模設備の多回数使用にもとづいている。

(b)1/n 生産設備の使用条件の整備および商品の標準化～具体的な新生産設備の設置と加工する製品の標準化(モジュール化)は EMC 生産技術部門と同事業部の商品開発部門とのタテ連結によって推進した。商品開発部門はモジュール化原則に即した新製品の多様化を進めることによって、商品種類の無原則な複雑化を抑制した。

(c)需要変動に即応できる機動的な設備投資～電子部品の生産必要量とそのための必要な生産設備能力は短期的に大きく変動する。これに対し EMC 販売部門と同事業部の各生産拠点(海外を含む)がタテ連結によって対応した。具体的には、各生産拠点の生産設備能力をグループ化して必要部品量を配分する方式を定めた。

改革成果は次のようなエピソードで特徴的に認識することができる。

(a)各生産拠点が「工場にとっての最適な生産量」を追求するという意識から「顧客が求める最適をつくる」という意識に転換した。

(b)各地の生産拠点が顧客起点の発想によって利益意識が転換した。これまでは工場付加価値だけを注視していたが、販売部門や開発部門の顧客の要望に対する折衝の役割りが明確になり、これらの部門を含めた「縦通しの収益」を注視するようになった。

(c)当社では、多種の事業をできるだけ公正に評価するため会計指標 ROIC を浸透させている²⁾。生産設備 1/n 化の改革を通じて、技術スタッフも ROIC を意識するようになり、生産設備投資額と当該設備による部品生産量から算出した設備投資上限額を設定するようになった。

この改革成果による現場の意識変化は次のようにまとめることができる——「工場都合の最適な生産量」という意識から、「顧客都合の最適をつくる」への変化。

「工場都合の最適な生産量」では、一定の生産量が確保できなければ生産効率を最大化できない。それゆえ一定の取引量がなければ顧客需要へのきめ細かな対応ができない。また、生産能力を超える需要増加に対して対応できないという販売機会の損失が生じる。

これに対し「顧客都合に合わせた最適をつくる」という構えでは、どのような需要変動に対しても、生産能力を最適化する構えができる。また、小ロット商談や需要増加へのきめ細かな対応ができ、販売機会の獲得につながる。

生産設備コンパクト化の成果、(a)生産設備への投資額はこの改革によって約 1/3 に減少した。(b)組立工程のスペースも約 1/3 に圧縮することができた。(c)これまで抱えていた超過生産能力を約 60%で運営することができるようになった。

②中量・中種もの——車載事業(AEC)の製品に多いと推測されるが、中量中種もの事業は①軽量・小物製品と③労働集約ものの中に位置する。それゆえ先に③を組上に上げる。

③労働集約もの——制御機器事業(IAB)や社会システム事業(SSB)の製品に多いと推測され

(注 2)オムロン流 ROIC については次節でより詳しく紹介する。

る。ここでは IAB の製品を念頭に置いて検討する。

IAB の製品は例えば工場のオートメーション設備である。それは完成製品として手渡しできる製品ではない。オートメーション設備の各部分を製造および調整し、システム機器として組立てるが、最終工程は顧客工場で据付けし、標準的稼働状態に調整するまでを含む。

一般にこの種の製品の製造は B to B または製造サービスともいわれており、このサービス領域はシステム・エンジニアリングの業務になる³⁾。

販売しているのは、物財単品だけでなく、物財+サービスである。つまり市場に出されている商品は使用価値物と価格(価値)から成るが、買手が求めているのは商品である使用価値物もっている有用さであり、この有用さは使用価値物の機能として発揮される。システム・エンジニアの仕事はシステム機器=使用価値物から有用さ=機能を引き出す点にある。

つまり、完成製品・部品の引渡しとシステム・エンジニアリングの引渡しの相違は次の点にある。

手工業とマニュファクチュアの時代から機械と工場生産の時代を通じて、商品として販売されたのは使用価値物・物財であった。買手は市場で使用価値物を購入した後、それを消費場所(企業または家庭)に持帰り、そこで消費した。消費つまり物財からその機能を引出す方法は買手には分かっていた。これが機械化時代の商品の売買とその使用の原型であった。

ところが情報化時代のシステム機器はこの物財から標準的な機能を引出すには技術が必要になる。標準的な機能を引出せなければ、システム機器は不要の物財になる。ここに製造サービスまたはシステム・エンジニアリングの不可欠の業務がある。

立石一真氏は情報化時代のこの性格を十分に認識していた。同氏著『ベンチャー精神』の第 5 章は「第二次高度成長期へ」と題されていて、そこで商品が物財単品であるのとシステム機器であるのととの相違が当時(1983 年ごろ)の事例を上げて克明に説明されている。同書第 5 章の関連する小見出しを上げると、「あと 20 年続く情報化社会」、「”単品売り”から”システム販売へ”」「川下市場は規模 10 倍」がみられる。

V) 大規模企業ベンチャーでの「単品売り」と「システム販売」

『ベンチャー精神』(1983 年刊行)から関連する叙述を引用する。まず SINIC 理論によると、情報化社会は 1974 年頃~2005 年とされ、2006 年に最適化社会に入り、2025 年には自律社会に入ると予測されている。この書の刊行時には情報化社会はさらに約 20 年続くと予測されていた。

「そこで、新体制(大企業病克服の体制)がスタートした 58 年を機に、制御機器事業本部も、本来営業の主流をなしていた”単品売り”から、重点を”システム販売”に切り替えること

(注 3)新聞記事によると、日立はシステム・エンジニア業務にコンサルティング機能までを含めているが、使用価値物の機能の範囲は今後の製造サービスの発展によって確定されるであろう。

にした。この戦略転換を象徴的に現わしていたのが、58年の「オムロン・テクニカルフェア」(略称 OTF)であった。」(193ページ)立石電機では昭和 42 年以降 3~5 年ごとに同社単独の OTF を開催し、産業界に新しい技術提案を行ってきていた。「今回の OTF の最大の特徴は、単品の展示ではなく、システムの展示に重点を移したことであった。」(194ページ)

単品売りシステム販売との相違は次のように説明されている。「立石電機が昭和 30 年から始めたオートメーション商売は、いわば単品の計り売りのようなものであった。アズキや砂糖や塩を単品として、目方やマスで売ると同じ商売であった。いまでも、それが商売の主流になっている。」

ところが 58 年の OTF では、単品の展示ではなく、システムを展示する方法をとった。「要するに、過去に商品化した単品群というハードウェアをそのまま展示するのではなく、それらを適当に組み合わせて(つまりソフトウェアを開発して)システムの形で展示したのである。」(195ページ)

次の例えもいわれている。マグロやネギというハードを計り売りするのではなく、それらを材料に串に刺して味付けして、ネギマというシステム商品売る。串がソフトになる。ネギマは「より付加価値の高い商品」といわれている。

システム商品がより優れているのは、それらが人間社会の求める有用性により接近しているからである。「単品で展示すると、オートメーションの専門家でないとその利用法が分からないが、システムの形で展示すると、専門家でなくとも「これならすぐうちでも使えるな」という感触がつかめる。」(196ページ)

OTF でも様々な産業を対象にして各種のアプリケーション・システムを考えて提案したところ、大きな反響があったという。従来からの単品・ハードの計り売りも続けるが、ソフトを開発してハードと組み合わせたシステム販売に重点を置くつもりと述べられている。

次の事実も指摘されている。オートメーション市場では、単品の計り売りは最上流であり、これに対しモジュールをつかって売るとか、コンポーネントを組合せて売るのが中流である。そして、すべてを組合せてトータル・システムとして、すぐ使える形にまとめ上げて売るのが最下流である。

多くの組立型産業について同じことがいえる。20 世紀を通じて組立型産業が種類でも規模でも拡大してきた。日本経済でも、第二次大戦後の高度成長期に家計支出中に占める機械製品(多くが組立型製品)の比率が上昇し、全家計支出の 50%前後まで上昇している。

同書のこの箇所の小見出しは「川下市場は規模 10 倍」とされている。つまり、最上流の単品売りに対し、システム販売の最下流では規模が 10 倍になると推計している。当社は OTF のこれらの傾向を認識し、「今後はソフトウェアの開発に力を入れ、システム販売に重点を移すことによって、下流マーケットに下る方針である」という。

当社が製造する製品、96 セグメントで製造する製品の技術的性格は以上のように特徴づけられる。①軽量・小物製品と部品、②中量中種もの、③労働集約ものの製品の技術特性とそれに伴う事業の特徴である。②についてはほとんど述べなかったが、この分類の製品は車

載事業部の製品が代表とみられ、①と③との中間の性格をもち、その改革の方向は①か③のいずれかの傾向をもつと理解される。

ところが、システム販売には顧客工場でシステムを組み、その標準的な稼働状況までを保証するシステム・エンジニアが必要である。この業務は製造サービスともいわれている業務であり、その養成は容易ではなてない。同書はこの点を小見出し「システム・エンジニアを確保せよ」のところで指摘して、今後のシステム・エンジニア(SE)の養成の重要性を説いている。「私の考えでは、全国各地にアプリケーション・システムの開発を目的とする研究所(子会社)を設立し、その研究所の責任において、地元出身者を中心とした人材を集めるのが、最も効果的である。」(p.198)

1980年代に立石一真氏がこのような洞察力をもってシステム商品に注目していたことには驚く。と同時に、21世紀には以上に考察した①軽量・小物製品から③労働集約ものまでの多品種製品に対応しているのが約100のセグメントであることを認識することができる。

当社が21世紀になって推進している「オムロン流 ROIC 経営」もこの製品政策に関連している。ROIC()は確かに事業部制を採っているメーカーでよく採用されている会計指標であるが、当社のその特徴は、「ROIC の逆ツリー展開」にある。

当社の「ROIC の逆ツリー展開」は少なくとも2つの特徴をもつとみられる。第1に、投下資本利益率は、株主資本利益率(ROE)のように会計上の数値の比率だけではなく、製造現場で実際に投下資本が充用されているかどうかを把握しようとしている。軽量・小物製品から労働集約ものまでの多品種を製造・販売する現場では各装置機器や機械設備の正味の使用は特定の製品ラインに限定されてくる。このような条件の下で各 BC と各セグメントの業績を公正に評価するのは容易ではない。ROIC は投下資本=営業利益/投下資本と定義されるが、分母の投下資本は各事業部門で相違するからである。この相違を現場レベルで納得的に把握しているのが当社の ROIC である。

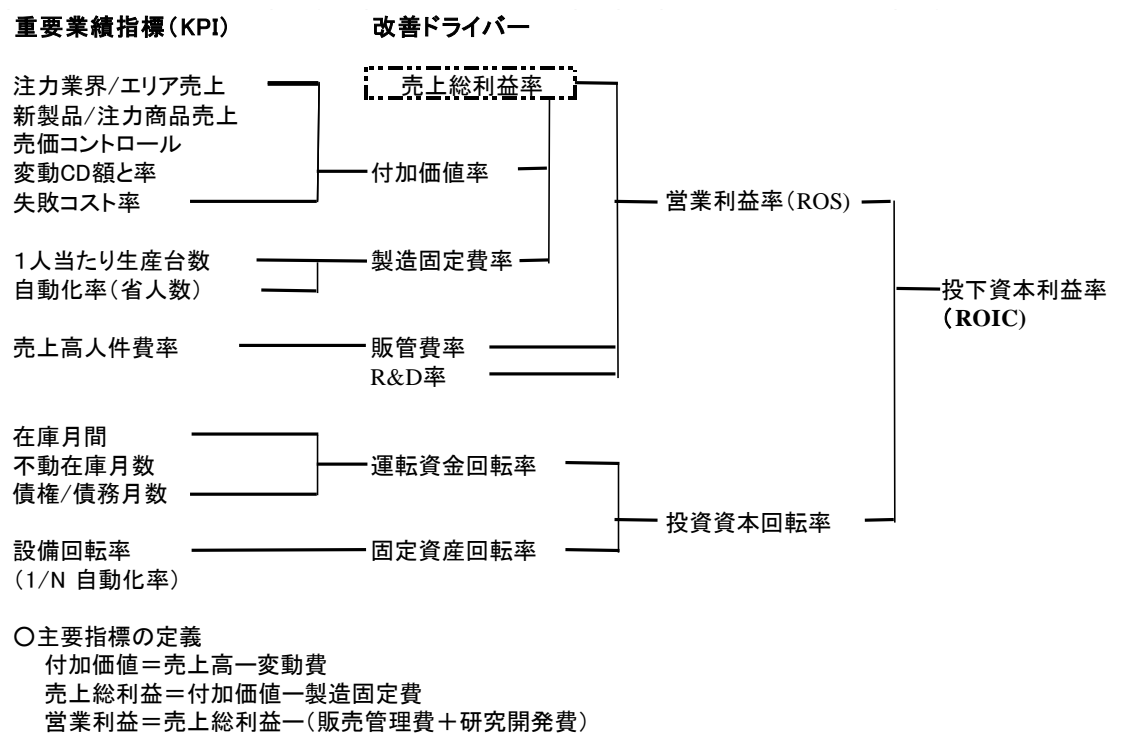
第2に、当社のこの指標の使用の役割は「ROIC の逆ツリー展開」を通じて現場改善を推進する点にある。つまり、会計指標 ROIC に合わせて製造・販売現場の実績を評価するよりも、現場の「重要業績指標 KPI」を仮設定した上で PDCA を回してそれらが ROIC の上昇に与える影響を実証することを重視している。図3「ROIC の逆ツリー展開」の例示でいうと、KPI の注力業界/エリア売上や1人当たり生産台数など、製造・販売現場の指標が付加価値率や製造固定費率を介して営業利益率 ROS や投下資本回転率に与える影響を実証する点に重点がある。

「ROIC 逆ツリーの展開」は各 BC と各セグメントで実証または実験されている。各セグメントの開発現場の活動が現場改善指標(各種の KPI)を介して改善ドライバー(GP 率など)にどのように結びつくかが定量的に示されることになる。この手法によって大規模組織の中で個々のセグメントのベンチャー活動の進捗状況が一定の公正さをもって示される。

各 BC と各セグメントの「ROIC 逆ツリーの展開」は、定期的に、社長・副社長とグループ本社の各本部長、各 BC 社長をメンバーとする「経営会議」で報告されることになってい

る。大規模組織を前提にして、この手続きを通じて各 BC と各セグメントのベンチャーの事業の迅速な意思決定の成果が示されることになる。

—図 3 「ROIC の逆ツリー展開」の図示—



ところで、現場の改善活動と PDCA を回す手続きは現実を動かす実験であり、それには相応する期間を必要とする。この期間が製造企業には前提になる。

関連する一事例として、株式市場へのオムロンの「開示後退」に関する新聞記事(日本経済新聞記事、2015年8月11日)をみる。「数字の当てっこは皆様にお任せします。」オムロンの山田義仁社長は、短期の業績数値を求める証券アナリストの質問にこう言いなすようになった。

オムロンは2016年3月期から中間の業績予想の開示をやめた。アナリストの質問の多くが四半期ごとの業績が会社計画に比べて上か下かに終始し、中長期の視点で経営を議論する機会が減ってしまったと判断したからだ。

投資家向け広報(IR)の優良企業として知られ、四半期業績の予想まで開示していた時期もある。試行錯誤の末にたどり着いた結論は、「中長期の投資に必要な情報はどんどん出すが、短期の情報は減らす」(IR担当の安藤聡執行役員常務)という開示手法だ。…中略…

中長期の情報をもとにした投資家との対話を重視することで経営の視点の短期化を防ぐ狙いもある。役員報酬も見直し中期の実績に連動する部分を設けた。中間期の業績予想の開示取りやめは、「短期主義へのアンチテーゼであり、投資家を選ぶ努力をしていく」(安藤氏)という⁴⁾。価格(価値)の面だけを見ている ROE と使用価値と技術過程に注目している ROIC

との相違でもある。

VI) 商品(使用価値)の特徴と開発の組織能力——むすび

オムロンの約 100 セグメントは通常のメーカーの社内ベンチャーと同種のものに見えるが、すでに指摘したように、両者は原理的に相違する。当社の約 100 セグメントの新商品開発は SINIC ダイアグラムにもとづく長期開発計画を前提とした開発計画であり、センシングとコントロール領域に限定してであるが、この領域全体を視野に入れて計画が立てられている。当社のタテ系列の 5 つの BC(と子会社)の従業員が常時従事する開発業務になっている。このような開発計画を行っているメーカー企業は他にありえない。

われわれはこのゆえに当社独自の開発組織の調査を課題にしてきたが、この調査を通じて幸いにも、新製品としての使用価値の 21 世紀の発展傾向を抽出することもできた。

この点を経済理論の範疇で整理すると、現代の資本主義社会の細胞とされている商品は使用価値と価格(価値)の 2 つの側面の統一と把握されるが、このうち価格(価値)はその生産費用の削減による価格低減が一貫して経営課題になってきた。他方使用価値についてはこれまでほとんど分析されなかったが、オムロンはこの点に独自の接近を試みている。

『ベンチャー精神』で提起された「単品か、システムか」という使用価値の分類視点は次の 2 つの分類を含んでいる。第一は使用価値の重量・体積・形状による分類であり、第二は商品取引時点での使用価値が「可能的状態」か「現実的状态」かという分類である。

当社で生産方式の採用にさいし使われている分類、①軽量・小物製品と部品、②中量中種ものと③労働集約ものという分類は、第一の分類では①が文字通り軽量・小物製品、②は車載部品などの中重量・中型製品、③は機械装置などの重量・大型製品をさすと理解される。

(注 4) トヨタ自動車(株)は 2015 年 7 月に「トヨタ自動車(株)第 1 回 AA 型種類株式」を発行した。「種類株式」とは普通株式以外の特別な条件(議決権が特殊など)を付けた株式の総称であるが、トヨタがこの種類株式を発行した理由は低燃費エンジンや高度自動化モビリティなど「次世代技術、製品の企画から製造販売に至るまでの事業サイクル」に合わせた研究開発の投資原資の確保にある。その趣旨説明によると「研究投資が自社の業績に寄与するまでの期間と投資家の投資期間を出来るだけ合わせる事が望ましい」ことを主張して、「投資家の中長期での保有を前提とした議決権のある譲渡制限付き種類株式」を発行すると述べている。この趣旨に沿って本株式は初めの 5 年間は転売できないなどいくつかの制限が付いており、非上場の扱いになる。

日本経済新聞の特集「揺れる企業統治」は、「AA 種類株の狙いは長期に株をもつてくれる新たな安定株主の育成にあった。トヨタは研究開発に年間約 1 兆円を投じる。自動車技術が転換期を迎える中も 2030~50 年に花開くとされる人工知能(IA)には数千億円単位で資金を投じる。「株式市場が強めるショートターミズム(短期主義)とどう向き合うかが重要度を増した」と幹部は言う」と述べている。ここにも株式市場の短期主義の批判がみられる。

ところがさらに第二の分類では、「単品化、システム化」の表現に見られるように、①は多くの場合に単品で、使用する前の「可能的状態」で取引され、②の中量中種も「可能的状態」で取引されることが多い。

これに対し、③の労働集約的な機械装置は、物財だけで取引されるのではなく、顧客工場で標準的な稼働状態を保証した上で取引される。これが「現実的状态」つまり標準稼働を保証できる状態の取引であり、『ベンチャー精神』が「システム販売」と名付けた取引形態である。この取引形態のためには販売場面でシステム・エンジニアが不可欠となり、この場面も含めて労働集約的を理解することができる。しかし『ベンチャー精神』が指摘するように、「システム販売」は製品を高付加価値にする。発達した資本制生産様式の下で主流になる取引形態とみなし、「システム販売」として重視した形態である。

SINIC ダイアグラムでは 1970 年代～2005 年が「情報化社会(サイバーネーション社会)」と段階区分され、2006 年には「最適化社会」に入ると予測されている。「情報化社会」と特徴づけた社会の開発計画の成果が、自動改札などの無人駅システム、自動変更の交通信号システム、ATM を含むバンキングシステムなどであった。

今後(21 世紀)の「最適化社会」に向かつての当社の研究開発計画はどのように具体化されていくのか? SINIC ダイアグラムを前提とする長期計画 Value Generation 2020(価値創造 2020)は、機械化社会・自動化社会での人間疎外に対し、情報技術を前提にした個人的・社会的欲望の変容を見通しており、「最適化社会」では個人価値の重視、人々が生きがいを見出せる方法の開発に焦点を置いた研究開発課題を提起している。今後 15 年以降には約 100 の事業セグメントが提起されているが、それらには VG2020 で方向付けされた「価値創造」「生きがい創造」のための機器の開発計画が提案されている。

各発展段階の社会の価値観を「心の世界」と「物の世界」の二元論で特徴づける試みも行われている。20 世紀は「物の世界」に重心が移った時代と捉えることができるが、これに対し 21 世紀に入ってから「最適化社会」は高い物質的生産性のもとで展開される「心の世界」に焦点を移した開発課題が重視されることになる。

環境問題、資源問題、エネルギー問題など、「物質的には豊かな、しかし精神的に満たされない社会」での最適化の探求となろう。また、豊かさが全住民に平等に行き渡っていない点にかんする格差問題も最適化社会の解決しなければならない課題になろう。

『統合レポート』(2014 年度)には「最適化新規事業戦略」が掲げられているが(p.19)、この項目の箇所への質問に対し、「環境関連に加え、産業、社会、生活の各領域における新規事業の創出加速による成長」を目標にしているという回答を得ている。

SINIC 理論は「科学」「技術」「社会」を動的に認識し、革新的な性格をもつ「技術」が「科学」と「社会」の媒介環の役割を果たしており、これを中心にして社会的発展と科学的追求意欲が進められるという、一種の技術重視の社会発展史観を展開している。未来社会に対する一つの仮説を提示しており、当社一社だけでなく、賛同する各メーカーの検討と支援を得て、具体化することが望ましいと思う。

オムロン SINIC 理論とコア・コンピタンス

入江安孝

はじめに

現在のオムロン株式会社（以降、オムロンまたは同社という）の強みは何であるかを解き明かしてみたい。それには、創業者立石一真氏（以降、立石一真という）の業績履歴を見るのが早く理解できると思われる。しかし、その業績や技術を単に継続するだけでは、強みに変わらない。現在の強み、次世代の企業づくりは、それだけでは充分ではない。我々一般社団法人日本生産管理学会「日本のモノづくり再生の新たな試みに関する調査研究会（主査：佐武宏章）」の調査では、ROIC が有効な経営指標になっており、それによるタテ・ヨコ管理が、現場と一体となって経営改善を推進している姿を研究した。これらは、経営管理上の課題解決には大変有効であることも、垣間見た。製品や技術の強みはどこから生まれどこへ展開されて行ったのか、同社の中での技術の系譜を見ることと、今での経営ビジョン制定に役立っている SINIC 理論を見ることによって、同社のコア・コンピタンスが何であるかについて究明できればと考えている。

目次

1. スイッチとの出会い
2. オートメーションとの出会い
3. プロデューサー・システム
4. 無接点リレー
5. ドラッカーとの出会い
6. 社会システムへのチャレンジ（部品の用途）（社会からの逆展開）
7. もう一つの社会システム
8. 企業は社会の公器
9. ベンチャーと CSR
10. ソーシャルニーズ
11. SINIC
12. SINIC と SECI
13. コア・コンピタンス

1. スイッチとの出会い

創業者立石一真が、レントゲン用のタイマースイッチの開発から始めたのは、周知のとおりである。これまでのタイマーはゼンマイ式であり、精度も得られないものであった。タイマーは、時計を考えればゼンマイ式が常識の延長であった。この常識を破ったのが立石一真だった。スイッチの接点は数百アンペアの電流のオン・オフが必要であり、何万回のオン・オフに耐えなければならない。接点のオン・オフを駆動することを考えた時には、コイル磁石を使った仕掛けを考案した。コイルだけでは時間設定はできないが、接点制御には十分な機能が得られた。これが「制御」の始まりであった。言い換えれば、主動作部分と制御（副動作）部分に分けたところが、「制御」と言えるだろう。高電圧・大電流から低電圧・微小電流の制御までが可能な理論と実務が動き出したことになる。この実現は、将来の社会を動かしていくであろうとは、この時点では予測していなかった。

誘導型保護継電器を作成し、配電盤用に供給する仕事のかたわら、マイクロ・スイッチの開発に取り組んだ。これは、米国のエレクトロニクスという雑誌に出ていたものを、東京帝国大学航空研究所（現・東京大学宇宙航空研究所）井上教授から、できないかと持ち込まれたものであった。東大から研究開発を持ち込まれるようになっていたのは、立石電機の東京出張所からであったが、このようなパイプができていたことは、中小企業としては異例であろう。10アンペアで10万回の負荷に耐えるマッチ箱サイズのものであった。材料開発から試行錯誤の連続であったが、完成を見た。このマイクロ・スイッチを300個を東大に納品できた。日本で初めてのマイクロ・スイッチであった。創業から10年を経過していた。

2. オートメーションとの出会い

第2次世界大戦終了後、各種苦難を乗り越えて立石電機は存続することができた。1950年日本電機工業会から、米国中小電機工場視察団の計画があり、それに参加することにした。再建間もない企業状況であったが、立石一真の向学心が抑えきれなかったのであろう。これがきっかけで、オートメーションやサイバネティクスとの出会いを得ることになった。またこの時期から、真空管からトランジスタへ進展していく様相を垣間見たと思われる。ここで得られた刺激 **Impetus** は、立石一真の今後のビジネスを導くには十分な知識であった。

立石一真の持っている十分な知識・情報を刺激されると、多分色々なモジュールが浮かんできたに相違ない。すなわち、立石一真の暗黙知を大いに刺激したことによって、来るべきソーシャル・ニーズに応える必要があると考えたであろう。ただし、この時点では未だソーシャル・ニーズなどという認識はない。自分たちのテリトリを如何に有効に展開するかに心血が注がれたに違いない。人に任せることがマネジメントの基本であるが、多分誰に指導された訳ではないと推定しているが、プロデューサシステムという仕掛けを創った。世の中に必要とされるモジュールを効率よく開発・生産していくための便法だったかもしれない。立石一真が創業した1933年は、松下幸之助が日本で初めて事業部制を敷いた年であった。プロデューサという名前は、事業部ということに気負い負けしたかもしれないが、この時期には三

洋電機、松下電器との取引が成立していた。筆者の藪睨みであるが、これも何かの因縁ではなかろうか。お二人とも事業を育てること、すなわち人を育てることにかけては、やはり歴史上の人物と言わなければならない。米国視察でここまでのインスピレーションが浮かび上がったかについては定かではない。もう少し、時間をかけてみよう。

* オートメーションは産業界の造語

** サイバネーションは立石一真の造語

Cybernetics は MIT の Norbert Wiener の新領域の学問

3. プロデューサーシステム

立石電機の特徴として、終戦後すぐには電熱器やパーマ・アイロンなどの市販電気製品はあったが、基本的には継電器やスイッチをベースにした電機製品の部品が中心だった。以降出現するヘルス・ケア製品は、人を大切にするのは違いないが、特殊な遺伝子である。

オートメーションと出会ってみると、オートメーションを構成する機械・制御・通信などの幅広い分野が開けてきた。立石電機の製品は、この幅広い分野の製品を構成する部品であり、モジュールであった。それぞれが、用途別に分かれて展開されるので、その機能や用途別に、ビジネス・ユニットとした方が、効率がいいと気がついた。但し、この時点では中央研究所などの基本的技術開発も応用分野の技術開発も1つのプロデューサー工場に含まれていた。近年になって、ROIC でいうところの、タテ・ヨコの責任分野が明確になったが、この時代では基本技術開発もアプリケーション開発も、それぞれの P 工場で行われたと推測している。また、量産化技術もそれぞれの P 工場で培われたものと思われる。

プロデューサー制度成立の要因は、オートメーションによって、自社製品がどんどん多様化し、進歩していくので、責任ある人・組織に任せて対応していくことが、ビジネス上の効率が良いと考えられた。経営的遷移の詳細は分からないが、現在では96 ビジネス・ユニットを構成している。これらの基本的技術を開発・支援するだけではなく、将来の社会システム予測をしたりする文化・社会の未来研究も、中央研究所の大きな役割であろう。サイバネーションと言った時からの、オムロンの遺伝子であろう。

4. 無接点リレー

トランジスターが出現してから、これがすぐに産業界に応用されたわけではない。オートメーションを実現するには、これまで以上の無限に近いオン・オフ回数が必要で、それに耐える接点が必要であった。トランジスタで発信回路と共振回路を使用して、無接点で開閉するリレーが完成した。ウェスティング・ハウスやゼネラル・エレクトロニクスのどの開発より、1・2年先行し、大々的な宣伝効果もあり、立石電機の黄金時代を迎えることになった。立石研究所の7名のプロジェクトで2年かかったようであった。レスポンスも早く、無接点出力方式のために、長寿命である。しかも、この論理・実装は、現在の無接点センサに引き継がれている。

これ以降、研究所を中心とした役割も明確になってきた。この当時の管理手法は、P E S I C (ペシック、プロジェクト・エレメンツ・サービス・アンド・インフォメーションズ・コントラクション) を採用した。P (プロダクツ・製品またはプロジェクト) がタテの組織であり、E (エレメンツ・要素) が製品を構成する要素で、製品を構成する要素する要素や部材を意味する。Eは横の組織であり、それぞれの要素・部品・材料を専門的に研究し、タテ系列の無駄を排除しようとした、PとEのタテ・ヨコ関係である。S (サービス) とI (インフォメーション) はナナメの組織で、側面から研究開発を支援する機能をもっている。1959年中央研究所を設置し、研究所経営の効率化の形であった。

今なお、形が大きく変革し、R O I C経営を展開する基礎となり、オムロン経営の経営機軸となっている。長年に亘って、この組織経営を展開してきた努力は、さぞかし生半可ではなかったと思われる。この経営方針が、オムロンの遺伝子であり、強さであり、コア・コンピタンスと言って良いだろう。

5. ドラッカーとの出会い

1959年日本生産性本部主催の講演とコンサルティングのために来日し、箱根で3日間の催しの機会であった。そこに参加した50名の経営者の中に立石一真はいた。以降、ドラッカーは日本に来る度に、京都に行き立石一真宅に立ち寄った。ドラッカーは夫人同伴で、家族ぐるみのお付き合いだったそうだ。立石一真逝去にあたって寄せたドラッカーの回想である。(以下は、湯谷昇羊著「「できません」と云うな」のまえがきからの引用。)

1959年から彼が逝去されるまで、30年間という長きにわたり、私は立石一真氏と2年に一度は会っていた。彼の子息あるいは令嬢のどなたかが通訳を務め、京都の閑静なレストランで寛いだ食事をしながら夜長を語り合った。立石電機の経営について語りあうことはめったになかった。会社のことについては、彼は定期的にレポートを送ってきた。

私は彼から、世界経済について、とりわけアメリカの経済と社会について、どのように見ているか、教えて欲しいと頼まれた。代わりに私は、技術とその方向性について話してくれるよう、彼に乞うた。彼ほど技術について造詣が深く、その方向性とイノベーションについて明確なビジョンをもった人を、私はほかに知らない。

彼は、生命科学が医薬から医療用エレクトロニクスへと転じていくことを早くも1959年から見抜いていた最初の人物だった。その数年後、「オートメーション」(自動化)の本当の意味を最初に理解した人物であったことを知る。たしか1970年だったと思うが、「本当に意味があるのは、ロボットやオートメーションそのものではありません。まず製造の基本理論を変えないと、それらは無用の長物ですよ」と私に語った。

1980年代半ば、アメリカの新聞は、ゼネラルモーターズのFA (ファクトリー・オートメーション) の記事で一杯だった。同社は実に300億ドルをこれに投入したのである。しかし立石さんは、その資金の大半が無駄になるだろうと予言した。「ゼネラルモーターズは、既存の生産システムにロボットとオートメーションを持ち込もうとしている。それではう

まくいかない。まず、システムを設計し直す必要があります。そのうえで自動化機器を投入することですよ。」

彼が正しかったことは、2、3年後に証明された。製造コストの上昇と品質の劣化を招いただけで、ゼネラルモーターズは、その投資の全てを失った。さらに、1980年代半ば、彼は、ITについて驚くべき予知能力を発揮した。思い起こせば、たしかに彼は、私との会話の中で、1982年か、1983年にはインターネットの登場を予言していた。(中略)

1950年代から1960年代にかけて、戦争による荒廃と敗戦に見舞われた国家を立て直した経営者たちは、今日いかなる国にも見られないくらい卓越した人たちであった。私は、彼らの多くが私の友人になってくれたことを無上の幸せに思う。そのなかでも、特に立石一真氏は際立っていた。徒手空拳で企業を興し、技術において世界的なリーダーになっただけではなく、その才能、人間性、博識、そしてビジョンにおいて優れていた。

カリフォルニア州クレアモントにて ピーター・F・ドラッカー
(翻訳：田代正美+オムロン(株)コーポレートコミュニケーション部)

6. 社会システムへのチャレンジ（部品の用途）（社会からの逆展開）

立石一真は何を考えていたのであろう。来るべき社会変化をどう捉えたらいいのかを考えていたのに相違ない。立石電機のスタンスは、家電メーカーではない。各種電気製品に使用される部品を開発供給するのは、これまでのビジネスの経緯から当然であった。各P工場は顧客からの要望に従って、アプリケーション・応用製品の開発に専念していた。

新しい部品・モジュールの開発は、供給先の製品の改善や新製品の開発に役立つことになる。これは、供給先と同じレベルの社会変化の予測を必要としている。共同で予測するのか、自身の予測によるものなのかは別にして、社会変化を受動し牽引することが1つの大きな仕事であった。産業用部品、自動車用部品など現在の大きなビジネス事業部門を構成している。オートメーションを支援する製品群である。これらは供給先の顔は見えるが、エンドユーザーの顔は見えない。

不特定多数の使用を目的とするが、製品の所有者は限定されるのが次の開発製品である社会システムであろう。使用者の顔は見えないが、レスポンスをキチンと返すことによって、その反応を見ることができる。すなわち、そのシステムが想定した動作をすることで、顧客の要求を満たすことになる。それが、そのシステムの要件を満たすことである。これは単なるオートメーションではなく、人や社会を介在させたシステムであるので、サイバネティックス理論の実用化であった。

その先駆けとして、自動券売機と両替機が1963年に完成した。実は、システムと云うものの、外部との情報連携はなかった。その装置の中だけで完結したシステムであった。これが、部品ではなく製品を世の中に問うた最初ではなかったかと思われる。この製品技術には前出の無接点リレーと各種センサの組み合わせがあり、バリエーションが多く発生している。すなわち、対象の検出と特定という技術の品質向上が、ビジネス上も大きく寄与してい

る。

その後の変遷はあったにせよ、1970年には大阪万国博覧会が開催された。その交通アクセスは、阪急電車が鉄道輸送を担当した。現在の大阪モノレールの万博公園駅に近いところで、臨時の「北千里」駅を設けた。現在の北千里駅とは異なり、路線も臨時のものであった。ここで、自動改札機を設置した。未来の駅務システムを見通した社会実験であった。これが成功したことは、大きな収穫であった。

7. もう1つの社会システム

年代的には自動券売機より早かったと思われるが、信号システムにも取り組んだ。信号の切り替えをするだけではなく、交通量に比例して信号の切り替えを変える仕組みに取り組んだ。交通量の検出には、地中に埋め込んだコイルで検出するとかからのスタートであったが、最終的には超音波車両検知器に及んだ。このセンサーは、自動ドアの人の近接にも使用されている。ここにも、近接センサが展開されている遺伝子の展開である。

1つの信号機だけでなく、1つの直線の系統信号だけでもなく、その地域の面の交通量管制に至るようになった。その地域の交通安全に寄与することになった。大きな災害であった東北大地震の際には、交通管制も大きな被害を受けた。社会インフラの再生には時間がかかるが、交通管制も大きな社会インフラであるので、かなりの大掛かりな復旧作業であったであろうと推測している。

この信号システムも前出の両替機、駅務システムも、バックに必ずサービス部門が必要である。サービスなくして、社会システムは存在しえない。このサービスは有償であり、新しい価値創造の世界が待っている。単なる部品の修理ではなく、使用者・社会へ満足行く機能の提供が、継続的に行われることが重要であり、ビジネスであり、社会的な使命でもある。

所謂スマイル・カーブの右端側がサービス分野であるが、保守をして終わりではなく、現場のユーザーの声を拾ってフィードバックすることにより、製品の改善や次期製品の開発に大いに役立つ。Uカーブで終わるのではなく次に繋げることが重要であり、Uではなくサークルになり、スパイラル状にビジネスが大きくイノベーションを起こすことになる。

大きな事業の柱として、金融・駅務事業と交通事業が誕生し成長して行ったことになる。この次期のフィードバックは適切に行われたと推測する。個人の感性で得られた結果からの展開が上手く行っていたものと思われる。磁化された切符からスタートし、如何なる向き方向で投入しても、きれいな形で出力できる「からくり」は、立石電機の特許であり今も使用されているようだ。現在では3枚重ねの切符まで処理でき、非接触型のICカードまで処理できている。現在の駅務処理のフィードバックは、以前の開発期のものとはことなり、Big Dataの処理が要求される。当然セキュリティに関する事項も多くあるだろうが、Big Dataの解析ができ、次期のサービス開発に繋げなければならない。駅務のハードウェアは続くであろうが、システムやソフトウェアによるサービスの展開ウェイトが増えていくであろう。

現時点での課題である。

8. 企業は社会の公器

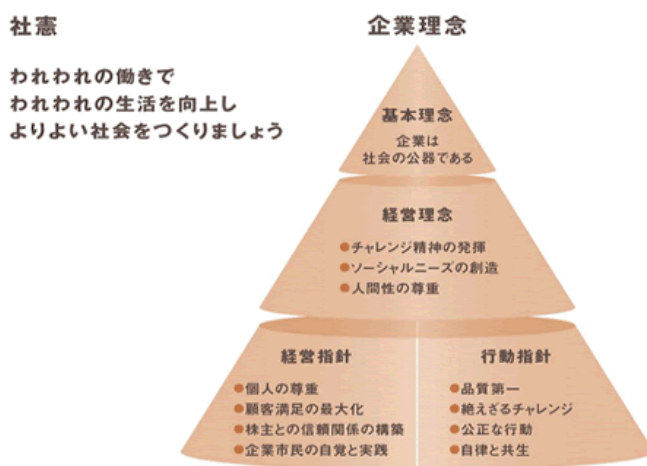
松下幸之助と立石一真は張り合っていたのだろうか。故人であるので、歴史家をお願いしなければならないかもしれない。立石一真が育てたのは、日本電産の永守重信かもしれない。

不思議なことに、幸之助と一真は同じような経営方針がある。その基盤となっているのは、企業と社会の関わり方であろうし、経営者としての類似の経験があるものと思われる。

ピーター・ドラッカーも「企業は社会の公器である」と言っている。ドラッカー、松下幸之助、立石一真の3名が同じ「場」に居合わせたことはないでしょう。が、「分権経営」「事業部制」「P工場」と言い、「企業は社会の公器」と言うところまで、表現の違いはあっても、概念が似通っていることは不思議なことであるが、マネジメントを突き進めると不思議ではないことかも知れないのである。

立石一真は、社憲として「われわれの働きで われわれの生活を向上し よりよい会社をつくりましょう」を1959年に発表した。毎朝の朝礼の時には、これを唱和させた。松下幸之助の「私たちの遵法すべき精神」（産業報国の精神・・・感謝報恩の精神）があり、松下幸之助は「企業は社会の公器」と言った。また、この遵法の精神は、朝礼のときに唱和させた。何と良く似ているではないでしょうか。

以下は、OMRONのホームページ「オムロングループ新企業理念を制定 ～「企業は社会の公器である」を中核に、ステークホルダー経営を实践～」からの複写であるが、2006年には、企業理念を見直しているが、指針などがステークホルダーを意識して、再設定されたものと推測している。



(図1) 企業理念

蛇足ながら、同社のホームページには、年次報告として、この企業理念と次項の SINIC Diagram が繰り返し出現している。HP から追える情報だけで次表を作成してみた。

(表1) 年次報告による企業理念と SINIC Diagram の出現頻度
(ホームページ上調査可能な範囲：1998～2016)

社憲・企業理念・基本理念	年度	SINIC Diagram
	1985～2005	
○	2006	○
○	2007	○
○	2008	○
○	2009	○
	2010	○
	2011	○
	2012	
○	2013	
○	2014	○
	2015	○
	2016	○

これだけ繰り返し同じツールが使用される例も珍しい。2016 年度版での SINIC Diagram は、現在の歴史的に置かれている位置を一般向けに説明を図で加えており、当面はこの説明で充分対応できるであろう。(年次報告については、13. コア・コンピタンスでも追加説明を記載した。)

9. ベンチャーとCSR

1961 年中央研究所が稼動し始めた。ここにアイデア室ができ、HEヘルス・エンジニアリングに向かって、健康の度合いを総合的に測るための計測器の開発に取り組んだ。

電気電子の世界だけでなく、相手を知ることが、対策・改善に繋がっていくのは、通常のプロセスである。日本の各大学やモンリオール大学などと共同で、皮電計から超低周波数分析装置に至る開発を行った。これは、のちの産学連携の礎となった。産学協同は明治時代から帝国大学を中心に行われた実績はあるが、第2次大戦後GHQの指導により新制大学が発足して以来、産学連携の層は薄かった。日本がキャッチアップからフロントランナーに変わるのは、1980年以降だと思われるので、この時代での産学連携は特筆すべきことであり、ベンチャー精神と言って憚らなかつた立石一真だからできたのかも知れない。以降ヘルス関係の事業が立ち上がり、1つの事業母体として成長していった。

同じ時期にサリドマイド児の対策をライオンズクラブの支援もあり、義手開発を成功させた。1970年には、立石一真は論文「感覚をもった義手」を執筆し、徳島大学から医学博士号を受けていた。以降、健康工学研究所や立石ライフサイエンス研究所などを設立し、健康工学機器の開発を本格化した。

1971年社会福祉法人「太陽の家」(別府市)から、身障者が働ける工場の依頼を受けた。翌年オムロン直方の関連工場として、「オムロン太陽電機」をスタートさせた。オムロン太陽の成功を見習って、1978年にソニー太陽、1981年にホンダ太陽が設立され、その後三菱商事太陽、富士通エフサス太陽が別府にできた。別府以外にも愛知県にデンソー太陽ができた。

最近でこそ、企業の社会的責任としてCSRが取りざたされ、どの企業もCSR推進室などができている。バブル期にさしかかる時期とは言え、まだ、一般的ではなかった。卓越した企業理念であった。

企業の公器性は、捉え方は色々あると思われる。特に社会経済との係わり合いについて、株主や顧客との関係、サプライチェーンの関係、社員との関係など、明確にステークホルダーとしての認識があるものに対しての企業活動である。ボランティア活動も善意として継続して実施している企業も増えてきた。オムロン太陽のような生産の一翼を担う工場を作り、その運営まで任せてしまうのは、大変大きな公器性だと言わざるを得ない。これも大きな意味でのソーシャルニーズかもしれない。

10. ソーシャルニーズ

オムロンでは、ソーシャルニーズという言い方が良く利用されている。日本語で言えば社会的要求ということになるが、漠然としている。後のSINIC理論でも説明するが、科学・技術と社会の関わりにおいて、社会を刺激することによって、新しいニーズが生まれることを言っていることと思われる。

現在でも、イノベーションが起きれば、人々の行動様式や、場合によっては価値観さえ変わることが起きる社会現象の変革が誘導される。それは蒸気機関の発明によって、交通手段が大変革し、社会的な動力源も大きく変革した所謂第2次産業革命であった。第1次産業革命は、織機の開発によって軽工業が変革を来し、社会生活が変わって行った。筆者はさらに遡って、耕作の担い手が、牛から馬に変わることによって、中世の集落・都市形成に大きな変革を来したことを、動力に着目した社会革命論では取り上げておきたい。第3次産業革命は、電気電子を中心にした情報革命であった。計算処理の速さ、ネットワーク性などにより、第2次産業、第3次産業までが大きく変革し、人々の生活・サービス・金融などの流通機構が大きく変革した。勿論、インターネットの普及とその環境も大きく支援している。このインターネットの普及を、ドラッカーによると立石一真は予見していたと言うから、驚きである。

この大きな社会変革のトレンドをソーシャルニーズと言うのか、あるいは少しの技術革新でもソーシャルニーズと言うのか、一部の顧客の声・要望もソーシャルニーズと言うのかは、定かではない。SINIC理論では、社会の変革を起こすような科学・技術の発達・革新をさしているのだから、大きな枠組みであると言える。「成長エンジン」となる「イノベーション」を生み出すことが、大きなトレンドを起こしていくこととなる。

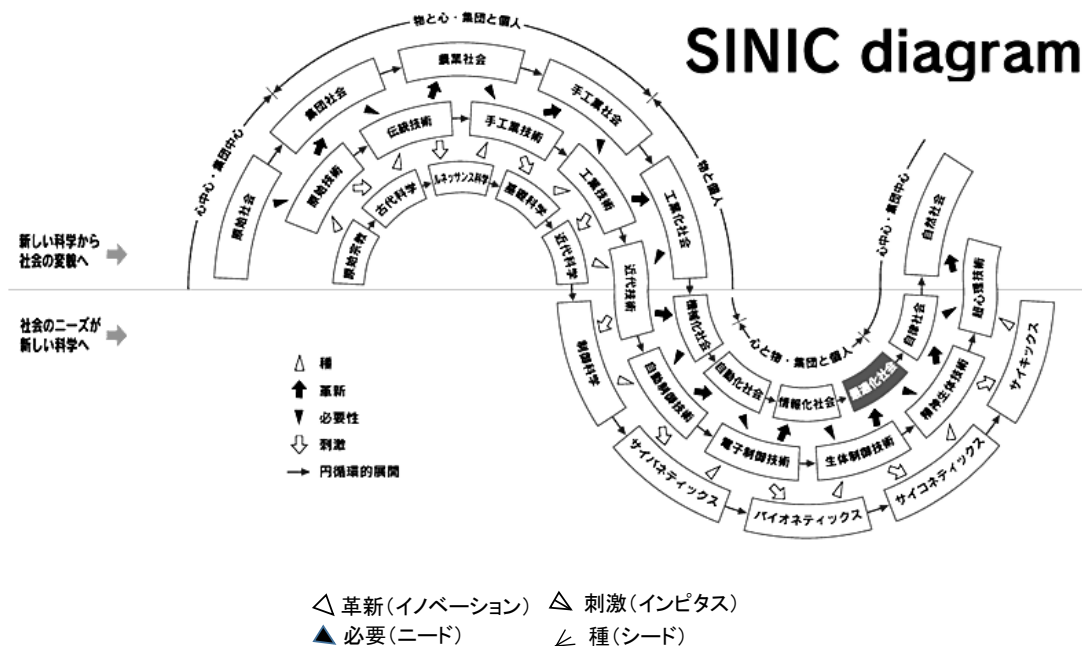
11. SINIC

1970年に立石一真は、SINIC理論というのを、京都で開催された未来学会主催の京都国際未来学会シンポジウムで英語発表した未来予想理論である。SINIC理論はオムロンのホームページに詳しいので、ここでは省略する。

1970年は、中央研究所を開設したばかりである。この中央研究所には技術開発研究だけではなく、社会科学的研究も行ってたかは定かではない。1985年に立石孝雄が編集委員長となって作成した、“Fifty Years of OMRON; A Pictorial History”には、Central Research Head, Yamamoto and Chief Researcher, Isao Kon formed the “Future Research Group.”が支援したかの記述がある。ここに出現した「未来研究グループ」が、科学技術をベースにした社会科学系の研究グループだったかもしれない。

中央研究所はSINIC理論の体系化には大きな役割を果たしている。技術研究と社会研究とで将来社会の展望を描き、ビジョン作成に大きな影響を与えている。また、オムロンの中では、今尚続くビジョン作成の基盤となっているようだ。

(図2) SINIC ダイアグラム (HP より)



「SINIC理論」では科学と技術と社会の間には円環論的な関係があり、異なる2つの方向から相互にインパクトを与えあっているとされています。ひとつの方向は、新しい科学が新しい技術を生み、それが社会へのインパクトとなって社会の変貌を促すというもの。もうひとつの方向は、逆に社会のニーズが新しい技術の開発を促し、それが新しい科学への期待となるというもの。この2つの方向が相関関係により、お互いが原因となり結果となって社会が発展していくという理論です。

(図3) SINIC 理論のプロセス

筆者は、SINIC 理論の「最適化社会」となっているところ「現・社会」と置き換えてみた。悪意があつて言うのではないが、最適化社会などではない。環境面に目をやれば地球温

暖化問題が最悪な状態、水資源系でも最悪な状態になっているので、最適化とは言えないのである。発表した1970年には、未だこのような地球規模での環境問題が指摘されていたわけではない。ある研究*7によれば、1995年に地球の自浄能力が失われてしまったようなので、その4半世紀前には予見できなかったのであろう。しかし、勝手に表現を変えてしまったことには、陳謝しなければいけないのだが、次のテーマへの展開もあり、ご容赦戴くことにする。

現在が最適化社会かそれはさておき、電気電子の科学分野から見ると、多分この現在では人の欲求を満たすような電気電子技術の発達があり、人々の生活を支えている状況を予測したわけである。

現在も、ビジョン策定の折には、このSINIC理論を使って検討されているようであり、会社の方針策定などの基軸となる戦略論では、有効に活用されているようである。

この点から考察すると、SINIC理論は史観として見ることができるが、史観としてだけでは、百年の計は立てられても中長期ビジョン設定には役立たない。オムロン社の説明が必要になるが、円環論としてスパイラル状に発展して行くのは、科学であり技術であり、そして社会である。社会は不幸な後戻りをしないように、人間が・人類が努力する「場」であり、良好な要求と満足が、科学・技術との間に繰り返し展開される「場」である。この観点から、SINIC理論を、ビジョン設定のためのマネジメント論として捉えてみることにする。

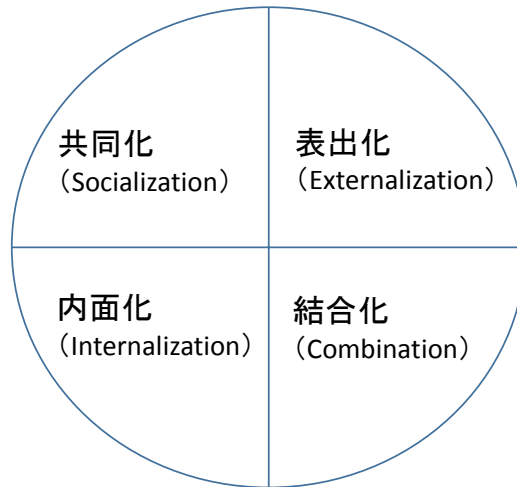
ここで、先に注釈をしておかなければいけないのは、それぞれの適用の場が異なっていることである。SINIC理論は、マネジメントの範疇を超え歴史や人類の営みにまで適用範囲が広い。SECI理論は、マネジメントサイクルを説明したものであるが、哲学的な考えにも裏打ちされたものである。この2つを同一視するのは良くない。社会と科学・技術の関わり合いが、知の増殖と同じだとは言いがたい。そんな意味から無謀ではあるが、スパラルに上昇するドライバーや知識活動のサイクルに類似性があると思う次第である。

12. SINIC と SECI

野中郁次郎が提唱したSECI理論は、ナレッジマネジメント等の世界では多用されている。共同化・表出化・結合化・内面化のプロセスがあり、このプロセスがスパイラル状に昇って行くことが、ビジネスの成功要因である。また、暗黙知と形式知は当然入り混じっているのだが、ビジネスプロセスでは知識の生成プロセスとして暗黙知の役割、形式知の役割があり、そのプロセスを経ることによって知が増大する。

SECI理論

The Knowledge-Creating Company
(Oxford University Press, 1995)



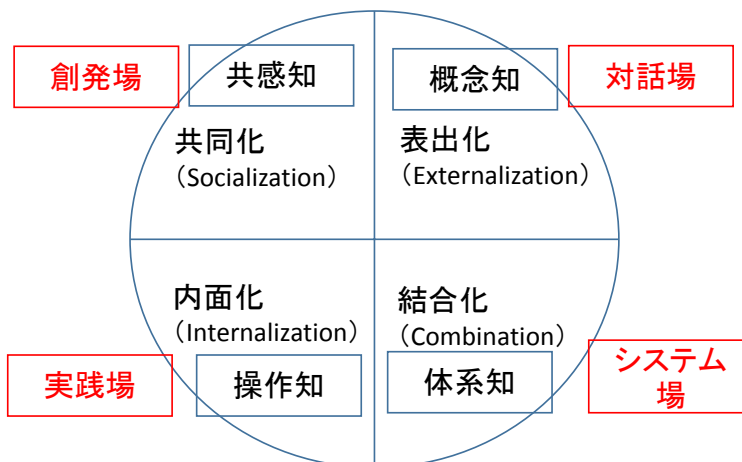
- 共同化 (Socialization)とは、組織内の個人、または小グループでの暗黙知共有、およびそれを基にした新たな暗黙知の創造である。
- 表出化 (Externalization)とは、各個人、小グループが有する暗黙知を形式知として洗い出すこと。
- 結合化 (Combination)とは、洗い出された形式知を組み合わせ、それを基に新たな知識を創造することである。
- 内面化 (Internalization)とは、新たに創造された知識を組織に広め、新たな暗黙知として習得することである。

(図4) SECI サイクル (野中郁次郎) *8

SECI 理論の証明は多くあるのだが、ビジネスの現場として如何にマネジメントすれば良いのか、あるいはどんな環境を用意すれば育って行くのかなどの方法論が検討された。4つのフェーズの知を、共感知・概念知・体系知・操作知と呼ぶことも、それぞれの知の増殖が行われる場を、創発場・対話場・システム場・実践場と呼び、さらに場の理論としても定着している。

SECI理論の展開

The Knowledge-Creating Company
(Oxford University Press, 1995)



(図5) SECI サイクルにおける「場」*9

以下は、理論的検証ができていないので、あくまで推量である。

SINIC 理論では、社会と科学の関わりとその発達を太古の時代から遙か遠い未来まで展開した。これを知識の発達と考え、社会と科学の双方行の関与をもう少し展開して見よう。立石一真は科学者であったかも知れないが、純粹の技術者であった。彼は技術の上位に科学を置いていると思われる。また、社会という概念は、世代とか時代に置き換えても良いくらいの大きな範疇である。この時代の変遷とも言うべき範疇から、ソーシャルニーズを導き出すのは困難で、もっとタイムスライスを行い、受け容れる社会、発展する社会くらいの感覚がよいのかも知れない。

そうすると、社会という暗黙知分野が、受容社会と発展社会は共同化と内面化の世界であり、科学と技術は表出化と結合化の世界である。と言い切れればよいのであるが、残念ながらプロセスというか働きかける方向が異なるのである。すなわち、SINICの説明では、一方では新しい科学が新しい技術を生み、それが社会へのインパクトとなり新しい社会に変貌するという方向があり、他方では社会のニーズが新しい技術を促し、その結果新しい科学を期待させるという方向がある。

1) 新科学⇒(種・シーズ)⇒新技術⇒(革新・イノベーション)⇒新社会

2) 社会⇒(必要・ニーズ)⇒新技術⇒(刺激・インピタス)⇒新科学

この2つの方向がお互いに影響し合い社会が発達していくという円環論である。技術から発する異なるベクトルの動きによって、科学と社会が発達し、また技術に戻ってきた時には技術は一段の発達を遂げていると読める。いずれにしても双方向の働きが必要であり、これがないと社会が発達しないと解いている。見方によっては、シーズが先かニーズが先かの論理はなく、相互に関連していると証明したようなものである。

これを否定するのではなく、見方を変えてみよう。例えば、シーズの世界が太陽光に当たっているのなら、ニーズの世界は月光に当たっていると考える。それらは、循環して入れ替わるとする。

【新科学⇒(種・シーズ)⇒新技術】のプロセスは、概念知から体系知に変換されることを指している。そして、【新技術⇒(革新・イノベーション)⇒新社会】のプロセスは、体系知から操作知、言い換えれば新技術が世の中に受け容れられ伸展している様である。この場は重複するようであるが、シーズやイノベーションは、革新のためのドライバーである。

同様に、【社会⇒(必要・ニーズ)⇒新技術】のプロセスは、操作知から共感知に変換される、言い換えれば社会全体の暗黙知と変わっていくプロセスである。また、【新技術⇒(刺激・インピタス)⇒新科学】のプロセスは、共感知から概念知に変革する、すなわち暗黙知から表出するプロセスで、世の中を変える大切なドライバーである。

このように SINIC プロセスを1つ1つ見てみると、SECI 理論で説明ができる。あくまでデッチ上げかもしれないが、もっと詳細な研究が必要であるが、相似性を見つけることができる。これまで、全く違うジャンルの主張だと思ってきたが、無理やりだが重ね合わせて

見ると面白い相似性が見えた。

J.A.シュンペーターの「経済発展の理論」(1912年)(日本語訳 1943年)が駅馬車の事例を示したように、経済発展とイノベーションの関係を解こうとしたのかもしれない。蒸気機関車と駅馬車は第2次産業革命であり、現在は第4次産業革命と言われている。軽工業から重工業へ、そして情報処理へ、今回はI o Tという過程は、社会と革新の変遷であり、現在のI o Tは実際にはどう社会を変革させるのか未だ見通せていない。しかし、これらの変遷をSINICは予測したということであり、オムロンのビジョン策定に有効に寄与しているものと推測できる。

蛇足的に追加すると、サイバネティックスの大きなうねりは、第2次産業から第3次産業の世界に情報化が進み、さらにI o Tにより第3次産業が第2次産業と融合する可能性を示唆しているように見える。社会変革は、より人にやさしい時代に向かうのであれば、同社のビジネス戦略は現在の5事業部門がさらに伸展することになるだろう。

13. コア・コンピタンス

発明協会の「戦後日本のイノベーション 100選」*10に「自動改札システム(1967年)」が挙げられている。またそれを関西同友会でも「関西の成長戦略」*11の中でも取り上げている。これらは、イノベーションを経済活力に考えての報告であるが、オムロン自身の報告を見ると、バランスの良い報告が多い。

日本企業が発行するアニュアルレポート(年次報告書)の中で特に優れたものを表彰する「第18回 日経アニュアルレポートアワード」(2015年度)*12の審査がこのほど行われ、準グランプリに選ばれている。その評価は、「理念と活動、戦略などハイレベルな議論の充実した完成度の高いレポート。トップメッセージから一貫して、中長期的価値創造の視点を貫いており、ていねいに記述している。財務と非財務の記述のバランスもよい。簡潔で最後まで一気に読める報告書。」となっている。

オムロンをひと口で言えば、「企業は社会の公器である」という企業理念のもとで、「安心・安全・健康・環境」といった事業ドメインにおいて「センシング&コントロール技術」を成長エンジンとして「社会が潜在的に抱えるニーズ」をいち早く捉え、「グローバルに、かつフェアな」事業運営を目指す企業グループ」ということになる(2011年12月12日執行役員経営IR室長安藤聡氏「新時代を踏まえたディスクロージャーの検討」*13より)。とても簡潔に全てを網羅した表現であるが、これだけを聞くと判りにくい。これまでに記したような立石一真の業績を踏まえながらの理解が必要である。

1988年発行の「創る育てる一立石電機55年のあゆみ」の巻末に、創業1933年から1988年に至る商品系統図が折り込みの紙で掲載されている。勿論、商品の歴史でもあるので、例えばもう世にはないコンピューター関係なども掲載されている。現在のオムロンの商品の

数々は、ホームページに **OMRON Story** として紹介されている。経営方針や **ROIC** の説明、人づくりのコマを除けば、新しくチャレンジしている商品群のコマである。そのうち1つの事例として、「デジタルいわし」がある。ここでは、「何故」を別にすると、その目的なり応用範囲なり、社会性、将来性などを全て垣間見ることができる。そこにあった **Copy** を引用する。

「オムロンは、社会環境の変化に合わせて最適に調和された社会ソリューションを提供するために、個の自律、相互の協調、全体の調和の技術課題に取り組んできている。

目指すのは、自らの目標や価値観を持つ個が、意志を相互に読み取りながら問題解決する視点を持ち、目的や意図する価値観に基づき、大規模システムでも最も調和した社会。外敵から身を守りながら、互いに暗黙のルールで集団生活を送るいわしの魚群を目にした時、オムロンが目指している技術は、自然界で脈々と受け継がれている法則と同じことに気付かされた。」

勿論、水面下で開発されている技術は、ホームページに公開されていないのは当然である。前出のコピーからも分かるように社会との価値観の共有など、一般的な技術開発の目的を超えたところに焦点が当たっているところが、オムロンらしい説明である。それは、オムロンらしいオムロンの強みを強調しているのである。これらの未来技術は、商品系統図の表現から逸脱した技術なのか、商品系統図を書き換える技術なのかを考えると、それは時代の変遷を待たなければいけないのかもしれない。

SINIC 理論と **SECI** 理論の関係を前節では述べたが、もう一度繰り返そう。**SINIC** 理論は社会と科学・技術の円環論であり、「これからの世の中は」とか「これからの社会ニーズは」などと考えた時に、あり方を中心に展開の正当性が確認できると言っていいたいだろう。技術の発達は勝手に発達するのではなく、自分たちの持っている「知」を更に前進させるには、**SECI** 理論による「知」の形成プロセスが必要となる。社内マネジメントとしては、この2つを上手にコントロールする術が既に備わっていると推測できる。

同社は、同社のコア・コンピタンスは、「センシング&コントロール」であるといい続けている。昔から電気・電子の分野では相手を知ること、すなわち計測することから始まり、どうすれば目的を達成できるのかを制御する世界であった。これは、電気・電子の世界だけでなく、宇宙、原子力、土木などなどの未解決な分野、あるいは予測を成立させる如何なる分野も、計測と制御が必要である。これなしに猪突猛進するだけでは、何も得られない。これからの社会ニーズはと考える際にも必要であり、行動を起こす際にも必要である。今後の **Big Data** や **IoT** の大きなうねりを捉えているに違いないと思う。

SINIC Diagram と **Sensing & Control** との相関関係が十分に説明できないが、ビジネスのあり方などを当てはめて説明はできるだろう。それについては、ここでは省略するが、リリース1つで80年間ビジネスを続けてきたわけではない。そのために100にも上るビジネスユ

ニットが存在しているし、グローバル展開している。大きなトレンドを掴むセンシングと人間の機微に至るセンシングが必要であり、これらをコントロールできることがビジネスとして成立するものであると考えられる。これらの実現によって、高付加価値の企業として成長していくものであろう。

オムロンの強みは、技術と社会をテーマにビジネスを展開してきたところにあり、今後も同様に技術と社会の融合・競合・革新をテーマにした開発が進むのであろう。これがオムロンのコア・コンピタンスであると言いうる。多岐に亘る技術を1つにまとめるのではなく、多岐に亘る技術こそ、社会貢献を多方面から支援していく姿勢なのがオムロンのコア・コンピタンスである。

(参考文献)

1. 湯谷昇羊「「できません」と云うな—オムロン創業者 立石一真」2008年ダイヤモンド社
2. 湯谷昇羊「「できません」と云うな—オムロン創業者 立石一真」2011年新潮文庫
3. 立石電機「立石電機の30年」1963年
4. OMRON Tateisi Electronics Co. “Fifty Years of OMRON” 1983年
5. 立石電機「創る育てる—立石電機55年のあゆみ」1988年
6. <http://www.omron.co.jp/about/story/> 2016.05.25
7. 「プランB」レスターブラウン、北城恪太郎訳 ワールドウォッチャー ジャパン 2004
8. “The Knowledge Creating Company : How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation” Ikujiro Nonaka, Hirotaka Takeuchi, Oxford University Press 1995
9. 「知識創造の方法論—ナレッジワーカーの作法」野中郁次郎、紺野登 2003年東洋経済新聞社
10. 公益社団法人発明協会「戦後日本のイノベーション100選」第1回発表
<http://koueki.jiii.or.jp/topics/2014/01innovation.html>
11. 【提言】関西の成長戦略～競争を勝ち抜き強壮な経済を実現するための共創～
一般社団法人関西同友会経済政策委員会 2016年3月
<http://www.kansaidoyukai.or.jp/LinkClick.aspx?fileticket=2JKlME0xAkc%3D&tabid=357>
12. 「第18回 日経アニュアルレポートアワード」
<http://adnet.nikkei.co.jp/a/ara/result.html>
13. 「企業における非財務情報の開示のあり方に関する調査研究報告書」156p、
財団法人企業活力研究所、2012年3月
上記の報告「新時代を踏まえたディスクロージャーの検討」2011年12月12日
オムロン株式会社執行役員経営 IR 室長安藤聡
http://www.bpfj.jp/act/download_file/8428429/76220019.pdf#search='OMRON+SWOT'

オムロンの海外戦略と組織体制の変遷

Omron's International Strategy and Structural Change

李 在鎬

Jaeho Lee

要約

本章では、オムロンの海外戦略の軌跡を俯瞰し、その特徴をまとめた上で、その意義を述べる。また、その要因をコア技術、起業家精神、外部環境の観点からとらえる。

まず、初期におけるオムロンの海外直接投資の軌跡から、進出国企業に勝る独自のコア技術の確立が、直接投資に先行して行われていたことが見て取れる。多くの日本企業同様、オムロンの海外進出においても、プラザ合意以降本格的に展開され始めた。

しかし、いざ本格的な海外直接投資が始まった際、オムロンは早い時期から地域統括会社制度など先進的な組織体制を導入した。それが可能だったのは、早い時期からそのような構想が創業者家によって準備されていたからである。

同社の事業に占める海外比重が高まるにつれ、事業軸と地域軸のあり方については、調整がなされてきたが、最終的には事業軸が優位にたち、地域軸を拡張していく構図に落ち着いている。注目すべきは、同社は地域軸においても、バランスの取れたポートフォリオをなしているという点である。

このような地域軸のポートフォリオこそ、同社が安定して付加価値を創出し続けられる基盤となっているのである。

キーワード：コア技術展開型複合事業企業、海外戦略、地域統括会社、
地域軸のポートフォリオ

(1) はじめに

第1章では、コア技術を様々な事業へ展開してきたオムロンの全社戦略を捉えてきたが、本章では、同社がコア技術により形成された複合事業を如何にして、海外市場へ展開し、グローバル企業として成長を遂げてきたか、その軌跡について辿っていく。

第1章で述べた通り、同社は1960年に世界初の無接点近接スイッチの開発に端を発し、1964年には世界初の電子式自動感应式信号機、1967年には世界初の無人駅システム、1971年には世界初のオンライン現金自動支払機の開発に成功し、常にフロントランナーでありつづけてきた。また、1972年には日本エヌ・シー・アールに次ぎ、POSシステムの実用化に成功するなどセンシング・アンド・コントロールのコア技術を展開し、ビジネスを拡大してきた。

つまり、同社は早い時期からコア技術を確立し、それを様々なビジネスに展開してきた。現在、同社の主力ビジネスは、制御機器事業 (IAB)、電子部品事業 (EMC)、車載事業 (AEC)、社会システム事業 (SSB)、ヘルスケア事業 (HCB) 部門にも及んでいる。

同時に、同社の事業は急速に国際化が進み、2014年度における海外売上高比率は60.1%に上る。同社の成長戦略、あるいは持続的付加価値創出を論じる上で、海外戦略を理解することが不可欠であろう。

本章では、とりわけ環境変化の中で、同社が持続的に社会のニーズに符号する付加価値を生み出すための組織体制を如何に構築し、成長させてきたかについて時系列に整理し、その意義を検討していく。

(2) プラザ合意以前の展開

しかし、新しいビジネスの立ち上げ後における後発競合他社との競争においては、必ずしも常に優位に立ち続けていたわけではなく、苦戦を強いられる場面もいくつかあった。例えば、電卓事業の場合、その技術的優位が経営上に優位につながらなかったため、1976年3月期には一転して初の経常赤字を喫することになる。また、現金自動支払い機や電子レジスター部門においても、大幅に伸びが鈍化した。そこで、同社は海外戦略を積極的に展開する余裕がなく、国内事業の再編に優先順位をおいていた。1975年から80年にかけて、同社は「高収益企業への復帰」を掲げ、設備投資を圧縮する一方で、不採算の電卓事業から撤退するなど、痛みを伴う経営改革を執行したのである。その結果、同社の収益力も自己資本利益率も回復してきた。さらに、1981年3月期で「売上高経常利益率10%乗せ」の目標を打ち上げ、同社は改めて設備投資の活発化と生産能力の増強に取り組んでいくと同時に、工場の無人化も図った。このため、リレー、スイッチなどの制御機器のように多品種少量型の製品の生産を自動化できるFMS (フレキシブル生産システム) を全面的に導入したのである。

1980年代の初頭において、同社の売り上げ全体の7割近くを占めていたのが「制御機器」事業である。とりわけ、リレーだけで十万種にも及ぶ究極の多品種生産であったため、製造

そのものは全国 17 の地方子会社を活用してきた¹。しかし、徐々に地方と都会との賃金格差が縮小するにつれ、労務費低減というメリットは薄れていく中で、工場が分散しているがゆえに研究開発から量産までのものづくりを機動的に展開できないというデメリットだけが際立つようになった。そこで同社は滋賀県にある草津工場を中心とした本社工場を大幅に増強し、資本集約的な生産拠点に衣替えするとともに、生産子会社との連携をさらに強化し、一段と効率的な生産体制を確立していた。制御機器部門のみならず、現金自動支払い機や電子式レジスターの生産にも FMS を導入することによって、生産要員を現在の 1/3 にまで圧縮すると同時に、将来的にはロボットを組み込んだ FMS 関連ビジネスが外販できるほどの土台を整えた。さらに今後の急成長が期待できるシーケンスコントローラーの専門工場を新設するほか、手薄だった関東地区に工場を建設し、老朽工場を統廃合するとともに配送センターも設立した²。

一方で、資本装備型工場の建設は、長期的には生産の効率化をもたらすが、短期的には資本費用負担増となって収益を圧迫する要因となる。例えば、1980 年 3 月期で約 5 億円だった同社の減価償却費は、それ以降は 25 億～30 億円に急増した。このほか技術系新卒の採用増に伴う人件費が年間 5 億円程度上積みされる。しかし、同社は経営合理化により、このような難題に効果的に対応していたと思われる。1982 年時点で、同社は主力の制御機器であるスイッチ、リレー事業において、市場占拠率が 40% と業界首位の座にのぼり、高水準の利益を確保することによって難局を乗り越えた。

他方で、オムロンは創業者の立石一真氏の強い意向により、1970 年代には既に中国進出の土台作りを始めていた。しかし、これは本格的な海外直接投資のための施策ではなく、さしあたり、輸出や委託生産のための布石と考えられる。日中間の国交正常化が実現した 1972 年から、オムロンは中国で製品出展会や技術交流を通じて自社製品の知名度を高めようとしていた³。例えば、1979 年には中国の国家公安部と交通管制システム関連の技術交流を開始するなど、中国ビジネスとの接点を設けていたのである。また 1978 年に中国の対外政策方針が改革開放に舵を切ると、同社の対中戦略のその次のステージは委託生産であった。1980 年代初頭から中国企業に同社製品の生産を外注し始め、この委託生産の形は 1992 年まで続く。当時日本経済は高度成長の波に乗り出しており、毎年前期比 40% 前後の売り上げを伸ばしていた。

ただし、オムロンは中国でのビジネスを拡充しつつも、同社が最初の海外生産拠点として選んだのは、アジア諸国の中でも、マレーシアであった。表 3-1 の通り、1973 年 1 月に設立された「オムロン・マレーシア」が同社の海外生産の出発点である。その後、台湾、中国へ海外生産拠点を広げていくことになる。ただし、オムロン・台湾・エレクトロにクスが設立されたのは、オムロン・マレーシアの設立から 14 年 7 ヶ月後のことである。この間

¹ 同社ではこれを「ネオ・プロデューサー・システム」と称している。

² 1982/03/18 日経産業新聞。

³ 仲田・楊・張・李による聞き取り調査、オムロン(株)大連工場、2010 年 8 月 19 日。

に、同社は国内における経営再建に集中しつつ、海外進出のための足場を固めていたと評価することができる。また、1985年に締結されたプラザ合意による急激な円高時代の到来という外部環境の変動により、海外直接投資はより加速化した。

(表 1) オムロンのアジアでの生産拠点設立の動向

時期	アジアでの生産拠点設立の動き
1973年1月	オムロン・マレーシア設立
1987年8月	オムロン・台湾・エレクトロニクス設立
1988年6月	オムロン・マレーシア・エレクトロニクス設立（94年活動休止）
1991年12月	オムロン（大連）有限公司設立
1994年1月	上海オムロン自動化システム有限公司設立
1994年1月	上海オムロン制御機器有限公司設立
1994年8月	北京高騰商業コンピュータシステム有限公司設立

(出典) 1995/01/06 日経産業新聞より編集。

(3) 1980年代後半の展開

上述の通り、1985年9月のプラザ合意後、円高が急激に進んだ。加えて、1980年代後半には欧州共同体（EC）が市場統合に向かうなど経済ブロック化の動きが現れ始めた。

このような外部環境の変動により、日系メーカーによる輸出は一段と困難となり、輸出に依存していた多数の日系企業が経営不振に陥り、国内経済はいわゆる円高不況に見舞われた。不景気の中で多くの企業は設備投資を控える傾向がある。このようなダウンサイジングの動機はオムロンにもあった。オムロンの主力事業が制御機器であったがゆえに、このような民間設備投資の低迷は、同社の経常利益を圧迫していたのである。

しかし、同社は組織改革を断行しつつも、決して縮小志向に転換することはなかった。むしろ、さらなるイノベーションと海外進出のための投資を行っていたのである。

組織機構改革においては、本社本部機能として人事本部と総務本部を統合し、人事総務本部を立ち上げた。また、理財本部の経理部、財務部、関連事業統括部を管理部、理財部に改組した。情報機器（EFTS）事業本部では、生産事業部、特機事業部、国内営業統括部を新設し、国内各地区での販売強化を図るとともに、北米事務部、欧州事務部、アジア・パシフィック事業推進室を新設するなど、海外戦略の体制を整え始めた。

制御機器事業本部でも、円高に対応するため台湾に生産拠点を移転する一方で、国内には新たに、筑波研究所を新設するなど、将来のための投資に臆することはなかった。このような投資に必要な資金調達においては、低金利を活かした外貨建ての転換社債（CB）の発行に依拠していたことから、同社が低コストとはいえ、決して余剰資源に恵まれていない中で、リスクを冒して投資に踏み切ったことが窺える。

1987年11月時点におけるオムロンの海外拠点は31拠点であったが、そのうち台湾とマ

レーシアの二つの製造会社以外は全て販売会社であった。当時はまだ海外販売する製品の大部分を国内で生産していた。国内における円高不況や中国経済の市場経済化、欧州市場の統合化の環境の中で、同社は海外戦略をより一層強化する必要性に直面した。

同社は、1987年末に世界各地で生産、販売、営業活動をそれぞれ地域別に統合的に管理する「総本部制度（ヘッドクォーター制度）」と称される海外地域統括会社制度を構想していたが、1989年3月には世界4極の「統括会社」の設立という形で⁴、具現化し始めた。

世界4極構想とは、同社の海外戦略の主軸を、日本、欧州、アジア・太平洋圏、北米と位置付け、それぞれの地域市場に適応するという構想である。当時、同社の経営戦略室が主導して作成したもので、2001年を最終ゴールとし、90年代に如何に事業展開を進めるべきか、その道筋を示した「ゴールデンナインティーズ」という中長期計画が樹立されていた。世界4極構想は、その中長期計画の中に組み込まれたものである。ゴールデンナインティーズの中身は、第一部事業構造の在り方を考える事業ビジョン、第二部 CI（コーポレート・アイデンティティ）を中心に据え置く企業文化ビジョン、第三部、経営構造ビジョンの三部構成からなっていたが、海外4極思想は第三部の経営構造ビジョンに属するものである。

4極体制の構想そのものは、本来は1987年当時社長であった立石義雄による「開発、生産、販売、管理のあらゆる機能を世界4極に分散せよ」という号令でスタートし、1988年から経営戦略室により具体案として作成が進められてきたとされている。また、この発想の根底にあるのは、創業者の立石一真氏のソーシャルニーズ論であった。すなわち、ソーシャルニーズ論を極めていけば、究極的には世界各地で現地のニーズを捉えながら事業を展開するという発想に通底するというものである。

基本的に商品別事業部という全社組織の中で、地域統括会社の役割は、本社機能の部分的な海外移転として理解すべきである。しかし、留意を要するのは、本社機能が海外移転される側、つまり地域統括会社が、事業単位（事業部やカンパニー）の海外子会社ではなく、本社の海外子会社になるという点である。よって、一概に分権化のプロセスとみるのは不正確である。明らかにこの地域統括会社制度の導入により、各事業単位は海外でも本社機能の関与をより強く受けることになった。

これにより、1989年8月における、オムロンの海外拠点の詳細は表3-2のようになった。1987年11月には2社しかなかった同社の海外生産拠点も1989年8月には、7カ所と増えており、国際的な内部生産ネットワークが整い始めた。

当時、同社は他の日系企業と同様、製品の仕様によって、輸出と海外生産を使い分けていた。すなわち、高付加価値製品は日本国内で生産して輸出していたのに対して、単機能タイプの製品は海外生産拠点をベースにして再輸出していたのである。1989年頃、国内向けであった高付加価値タイプのリレー（継電器）であるソリッドステート・リレー(SSR)が米国や西ドイツ（現、ドイツ）、北欧などの先進国市場、および日系企業の進出が目覚ましい東南アジアにも普及し始めた。するとオムロンは、これらの地域向けの製品を日本国内で生産

⁴ 1989/08/21 日経産業新聞。

し、先進国市場などに輸出していた。一方で、単機能型リレーは、マレーシアの生産子会社で製造し、その他の海外市場に再輸出することによって、多様な仕様の製品を全世界に供給できる体制を確立し始めた。

(表 2) オムロンの海外拠点数

		欧州	アジア・太平洋圏	北米	合計
統括会社		1	1	1	3
制御機器	販売	13	6	3	22
	生産	2	3	2	7
電子決済システム	販売	3	1	4	8
研究				2	2
金融		1			1
計		20	11	12	43

(出典) 1989/08/21 日経産業新聞。

では、世界 4 極体制を採用し、それぞれの極ごとに統括会社を設けるという発想が同社内部の動機による独自の試みだったかどうかについては、押さえておかなければならない。実際、1980 年代末頃にはオムロンのみならず、電機、自動車産業などに従事する大勢の日本企業がさかんに地域統括会社を設立し始めていた。そこには、オムロン同様、世界各地に散在していた海外子会社を、欧州や北米、アジアといった地域毎に括り、事業運営を効率化しようとする内部要因のみならず、受入国政府が海外投資を誘致するために施していた優遇措置を享受しようとする外部要因も無視できない。例えば、当時オランダやルクセンブルク、シンガポール、香港の場合、外国企業が持ち株会社として統括会社を設立した場合、法人税が非課税となる優遇策をとっていた⁵。1990 年 4 月までにオランダに欧州統括会社を設立した日系企業としては、西ドイツから移転したオムロンや HOYA 以外にも、キャノン、カシオ計算機、セイコーエプソン、近畿日本ツーリスト、東芝メディカル・システムズ、リコー、ヤマハ発動機、三田工業、日産自動車、日立建設などがあつた⁶。

(4) 1990 年代の展開

80 年代末までに、世界 4 極体制を担う海外統括会社を日本以外にアムステルダム（オランダ）、シンガポール、シカゴ（アメリカ）に設立し終えたオムロンは、90 年代に入ると、世界 4 極体制の内実を期するための施策を次から次へと打ち上げる。

同社は 90 年代の前半までは、まず本社各事業部のグローバル化を進めていた。90 年代の

⁵ 東京銀行銀行財務開発部による。

⁶ 1990 年 4 月、オランダ経済省企業誘致部による。

半ばに、徐々に各地域に経営の権限を委譲していて、世界 4 極のトップが自由裁量権をもって経営できるようにするという計画であった。究極的には世界 4 極を、開発や技術拠点として育ていくとしていた⁷。

例えば、同社は 90 年代に入り需要が伸びていたコンピュータ周辺機器を中心とした OA 機器事業を重点事業と位置づけ、欧米市場において 10 年で 10 倍増を目指し、販売強化策を立案し展開した。そのため、当初は OA 統括事業部が欧米拠点を監督したが、事業が軌道にのった段階で、米国統括会社 (OMCA) の管轄下におくとする方針が打たれていた。つまり、海外戦略を事業軸中心から、地域軸中心へ移行していくとする考え方である。

一方で、同社は 21 世紀初頭において最も重視すべき市場は中国をはじめとするアジアであり、生産と製品市場の両面から魅力的な地域になると認識していた。実際、90 年代初頭においては、日本、米国、欧州の 3 大市場とも低迷していたため、特に中国に対しての期待は一段と高まった。そこで、オムロンは 1991 年 12 月に、中国大連に初めて全額出資の子会社を設立した。

しかし、このようにアジアで事業を展開する上で依然課題となっていたことが、現地のマネジャーと技術者を如何に育てていくかという問題であった。そこで、同社は 1990 年 4 月に、「生産技術の研修センター」を設置した。以後、この研修センターは、海外の従業員を受け入れて研修を実施してきている⁸。また、海外進出戦略として、現地企業との提携や連合を進めながら、高度の技術を要する製品を開発していくとしていた。

このように人材育成や現地企業との提携など、新興国市場への海外進出の条件を整えてくると、オムロンは 1994 年 5 月に日本の電機メーカーとしては初めて中国の北京に地域統括会社 (地域本社⁹) であるオムロン (中国) 有限公司 (OCE) を設立し、世界 4 極体制から、世界 5 極体制へシフトした (表 3-3)。中国統括会社の設立には、中国国内へ投資を行う際、その出資比率が 25% を上回れば、海外からの投資とみなされ、税制面での優遇措置が受けられるというメリットもあったが、既に急拡大してきた中国内でのさまざまなオムロンのビジネスを補佐・調整するのが主要な狙いであった。当時における中国地域統括会社に期待された役割としては、一部傘下会社との契約を要するものもあったが、代理販売促進、技術サービスの代理提供、中国内での顧客サービス機能の一元管理、市場動向調査、傘下各社の収益管理、傘下各社との間の経営資源の最適配分の仲介、人材育成、法務・財務面でのアドバイス、各社の操業度を調整する生産統括機能などの多岐にわたる活動が含まれる。

もう一つ、オムロンが中国など新興国へ海外進出を加速化する上で検討しなければならなかったのが、サプライチェーンマネジメントの強化であった。オムロンは自社の急速な海外進出に伴い、協力部品メーカーとの海外での協働が不可欠だと判断していたが、当時協力

⁷ 日本経済新聞社によるオムロン社長立石義雄氏へのインタビューによる (1991/04/23 日経産業新聞)。

⁸ 佐武・入江・李による聞き取り調査、オムロン綾部工場、2015 年 10 月 1 日による。

⁹ この時点では、地域統括会社と地域本社は厳密に分化されていないと考えられる。

部品メーカーは海外進出の経験が乏しかった。そこで、オムロンは積極的に協力部品メーカーの海外進出の後押しを行っていた。例えば、オムロンは中国上海やインドネシアにある同社の工場敷地の一部を進出協力企業に割安な価格で賃貸した。具体的には、上海オムロン自動化システム有限公司や上海オムロン制御機器有限公司など、制御機器やリレーを生産する合弁企業とインドネシアのコネクター工場の敷地である。プレスや整形などの加工メーカーが中心となるが、これらの協力部品メーカーにはオムロンからの受注のみならず、現地工場の周辺に進出している他の企業からも受注が受けられるよう、配慮していた。



オムロンの中国拠点	事業内容
① 北京事務所	不明
② 上海オムロン計算機有限公司	ソフトウェア開発
③ オムロン（大連）有限公司	健康機器などの生産
④ 上海オムロン自動化システム有限公司	プログラマブルコントローラーの生産
⑤ 上海オムロン制御機器有限公司	リレーの生産
⑥ オムロン（中国）有限公司	地域統括会社（地域本社）
⑦ 北京高騰商業コンピュータシステム有限公司	POS 端末などの生産

（図 1）1994 年におけるオムロンの中国拠点

（出典）1994/06/29 日経産業新聞。

さて、1990年代は日本も含め、先進国市場において消費者や労働者の保護や、環境の保全を促すため、新たな規制や規格が積極的に導入されはじめた時期でもある。例えば、機械の安全においては日本では1995年7月よりPL(生産者製造物責任)法が施行されており、欧州においては1996年1月から機械製品に続き、計測・制御機器等を対象とする電磁波の安全規格も施行されはじめた。また医療機器などにおいても、矢継ぎ早に安全規格の適用範囲が広がっていたのである。また同様の動きは、米国にも広がりを見せていた。日本、欧州、北米のどの地域の規格が標準になろうと、これまで機械の性能向上、機能追求を優先してきた日本メーカーには安全規格への対応は不可欠となった。

このような環境変化を踏まえ、オムロンは速やかな対策に乗り出した。例えば、同社の計測・制御機器事業においては、電磁波の安全規格への対応が求められた。当時日本国内では防爆対策などの規格は既に設けられていたが、電磁波に対する基準はまだ存在しなかったのである。この規格をクリアするためには、計測器などから出される電磁波が人体や他の機械に影響を与えない範囲や電磁波を受けても労働環境に支障をきたさない範囲などを定めることが急務であった。

そこで、オムロンは各種機器を制御するプログラマブルロジックコントローラー(PLC)の設計変更を断行した。また、国際的な品質保証規格のISO9000シリーズも早期導入し、欧州市場をはじめとする先進国市場の規制強化に積極的に対応していた。その過程において、どうしてもオムロンがこのような先進国の安全規格を充たす部品を国内で調達できない場合は、欧州から仕入れるしかなかった。そこで、現地企業とのパートナーシップや提携を重視してきたオムロンは現地法人に生産機種の変更や中核となる部品のアウトソーシングの可能性を検討させた上、対応したとされている。一方で、このような先進国における安全規格など各種規制の強化の動きは、新興国の後発企業にとっては厚い参入障壁になるため、高付加価値製品を生産するオムロンにとっては追い風になった一面もある。

1990年代の後半にさしかかると、オムロンの海外直接投資は急速に上昇した。1994年におけるオムロンの海外生産比率は10%に過ぎなかったが、1996年には15%に跳ね上がり、2001年には30%の大台にのった。海外開発、生産、販売においても新たな製品が加わったため、海外戦略の立案と展開はより複雑になった。そこで、日本、米国、欧州、アジアの地域間の再編においても全社的調整が必要になった。例えば、1990年代後半になると、同社は地域間調整を通じて日本、米国、欧州で開発した商品をアジアで生産するというグローバルバリューチェーン体制を確立しはじめたのである¹⁰。このような内外的な環境変化を踏まえ、同社は1997年にカンパニー制を導入するに至る¹¹。カンパニー制度とは、各事業部を独立した会社と見立てる全社組織体制であり、各事業部長に幅広い責任と権限がゆだねられるのが特徴といえる。各事業部長は、事業部の事業戦略の企画、設備投資の決裁の権限が与えられ、総資産利益率(ROA)、損益分岐点比率、キャッシュフローなどの財務指標に

¹⁰ 1996/02/29 日経産業新聞。

¹¹ オムロンは同年課長クラス以上の職位について年俸制を導入した。

よる各事業部の毎月の収益管理の責任が任されるようになった。さらに、各事業部長には海外戦略を含め、事業部単位の開発・生産・販売戦略の権限が与えられた。これによって、例えば15億円以下の投資案件であるなら、各事業部長に決裁権限が一任されるようになった。

1990年代末の環境変化の中で、もう一つ注目に値するのは、香港の中国への返還後の対中華圏戦略である。同社は香港返還により、中国大陸、香港、台湾を加えた中華経済圏の融合が促進すると予想し、1997年1月にこれらの3地域の事業戦略や地域経営を総合的にコントロールする統括会社であるオムロン・マネジメント・オブ・チャイナ(OMCC)を香港に設立した。1994年5月に、同社が北京に設立したオムロン(中国)有限公司(OCE)は、中国の地域統括会社(地域本社)であったのに対して、OMCCは香港が編入した中国と台湾までも管轄領域と拡大したいわば中華圏地域統括会社であった。台湾が含まれるのは、中国大陸と台湾との密接な国際分業関係によるものである。当時、同社の中国ビジネスは急ピッチで進んでおり、1996年4月には上海でリレー、プログラマブルコントローラー(PC)、センサーの3工場が本格稼働を始めた。これらの3工場での生産に必要な部品の多くは台湾から直接調達していた。中国と台湾との交易の間に、香港のIPO(国際調達拠点)を経由させることによって国際取引が円滑に進むという国際政治上の配慮もあったが、当時の香港の貿易量が上海の9倍近くに及んでいたことから、経済規模や情報量において香港に新しい統括会社を構えた方がより経済的に合理的だったと考えられる¹²。しかし、のちに上海のプレゼンスが大きくなるにつれて、中華圏統括会社は上海に移転することになる。

(表3) オムロンの世界5極体制の出発点となる海外3大統括会社の設立時期

設立時期	地域	海外法人名	備考
1988年	西独からオランダ(アムステルダム)へ移転	欧州統括会社	
1988年	シンガポール	アジア・パシフィック統括会社	
1989年	米国(シカゴ)	米国統括会社	
1994年	中国(※北京)	中国統括会社	1997年に、香港返還後の中国と台湾の中華圏統括会社であるOMCCが加わった。

(注) 現在は、上海に中華圏統括会社を、北京に中国統括会社を設けている。

(出典) 仲田・楊・張・李による聞き取り調査、オムロン(株)大連工場、2010年8月19日、および、仲田、李による聞き取り調査、オムロン健康機器商品開発有限会社、オムロン(株)大連工場2011年9月6日。

¹² 1997/02/05 日経産業新聞。

90年代末頃には、それまでタイ、マレーシア、インドネシアや中国沿岸部などで生産・販売拠点を展開してきた日系メーカーが新たな成長の基盤を求めて、インドや中国内陸部へ進出し始めた。そこで、オムロンも日系企業の工場建設が相次ぐ新興地域に目を向け、これらの地域で事業を拡充するため、1997年にインドに合弁販社（同社の持ち株率51%）を設立したり、中国内陸部に営業拠点を相次ぎ新設し、日系メーカーや現地の企業に制御機器を売り込み始めた。

（5）2000年代の展開

90年代末から00年代初頭にかけて、オムロンの売り上げは増えたが、利益率は伸び悩んでいた。2000年のITバブル崩壊を引き金に、半導体関連企業の設備投資が急激に落ち込んだため、同社の主力事業の制御機器の売り上げが大幅に減り、経営は急速に悪化した。さらに、海外部門の拡大や多角化向けの人員や経費が膨らみ、こうした固定費が収益を圧迫していた。

同社は2001年から10年にわたる長期ビジョンである「グランドデザイン（GD）2010」を策定し、不況とグローバル競争の中であるべき姿として「21世紀企業の創造」を掲げ、社会の発展に寄与する公器性、顧客満足度の最大化を起点とした企業価値の長期最大化などを目標に取り組んでいた。しかし、短期的には業績は上向かず、2001年度（2002年3月期）には、26年ぶりに連結最終赤字（連結純損失158億円）に転落した。

そこで、同社の特別グループ連絡会では2001年11月から2002年5月まで、改めて3回にわたる「グループ生産性構造改革（VIC21）」と命名された縮小再編志向の改革案を、グループ企業を含む全社に向けて発表した。その内容は、事業構造、生産構造、購買プロセス、マネジメント生産性、本社構造、資産構造の6分野に及ぶ構造改革であった。また、創業以来、初の早期退職優遇措置がとらざるを得なかったが、これがのちに創業者家の経営者が自ら経営の座から退く重要なきっかけであるとされている。

このように民間設備投資が低迷する最中、情報技術（IT）産業に代わるけん引役が不在だったため、オムロンが4割の業界シェアを占めている制御機器の需要においても、好転の兆しは見当たらなかった。そこでオムロンは、光通信デバイス事業への新規参入という決断を下した。家庭内を光ファイバーのネットワークで結ぶ光通信伝送機器に用いるもので、オムロンは基板上に光を伝搬させる線路を作る光導波路の技術で先行していた。光通信デバイスを手掛けるのは電子部品担当のECB（エレクトロニクスコンポーネンツビジネス）カンパニーである。電話や基地局などに用いるリレー、コネクタ、スイッチを生産してきたノウハウを活かし、光の経路を切り替える光スイッチ、電気信号を光信号に変換する光スイッチ、光信号を分岐・結合するカプラなどを量産することに力を注いだ。

光通信デバイス事業への新規参入に加え、海外戦略においては、中華圏市場でのさらなる成長を求めることになった。2002年4月には、香港のオムロン・マネジメント・センター・オブ・チャイナ（OMCC）を中華圏統括会社（中国・香港・台湾）から準本社に格上げし、

中華圏戦略の本社機能の代行を強化した。具体的には、中華圏での財務、法務、知的財産管理などの業務を移管したのである。この OMCC の準本社への昇格により、それまでカンパニー別に進められてきた中国戦略を統合し、製造と市場開拓の両面からより一層中国シフトを加速化する狙いがあった。

ただし、現在においては OMCC を準本社と位置付ける考え方は希薄になっており、事実上海外 5 極間の明確な序列関係は見当たらない¹³。

また、オムロンは 2002 年 11 月国内外の購買機能を強化し、経営合理化と海外戦略の両立を図った。2003 年 9 月までに本社の購買部門の人員を発足時の 6 月の 2 倍の 80 人程度に増やした。同時に、2002 年中に重点市場と位置づけられていた中国に集中購買センターを開設した。集中購買センターは、各事業部が個別に実施していた部品の発注業務を一本化し、コストを削減する役割を果たしている。

それまで取り扱っていた資材の点数を 2 倍に増やすほか、工場や事業部が個別に発注・購入していたプリント基板などの加工部品まで扱い範囲を拡大する一方で、海外からの調達のうち市場拡大が見込まれる中国関連は中国に新設する購買センターに集中させ、それ以外の地域の調達は本社の購買部門が受け持つことになった。

2003 年から、オムロンの創業者家以外からははじめて作田久男氏が代表取締役役に就任した。同氏は 1981 年から 5 年間、プロダクトマネジャーとして米現地法人に従業員として駐在した経歴のある国際感覚の持ち主とされている。

非オーナー系の経営トップの下でも、対中国直接投資を 2004 年から 3 年間で計 300 億円を投資し、過去 3 年間の 3.5 倍に拡大するとしていた。主力事業の FA（ファクトリー・オートメーション）や電子部品の生産拠点や販路整備の加速化と、車載デバイス部品の本格的な立上げが主な狙いであった。また、2004 年から「中国事業戦略会議」を新設し、本社と中国の経営幹部が四半期ごとに事業戦略を立案する体制を構えた。上海で開催した第 1 回の会議では、直近 3 年間の投資計画と、投資を踏まえた中期の売り上げ計画を策定した。

また、1990 年代まで、業績が芳しくなかった現金自動預け払い機（ATM）事業においては、日立製作所と思いついた戦略的提携関係に入った。同社は 2000 年から日立製作所と共同開発を行っていたが、2003 年には新札対応で両社がうまく歩調を合わせる事ができなかった。そこで 2004 年 10 月 1 日に、両社の共同出資（オムロン 45%、日立製作所 55%）により、日立オムロンターミナルソリューションズ株式会社という現金自動預け払い機専門合弁会社を設立した。現金自動預け払い機（ATM）の国内市場は伸び悩んでいたが、生体認証機能など付加価値を高めた次世代機でシェアを伸ばすとともに、端末を売るだけでなく、補修などを組み合わせた新たなビジネスモデルで拡販を図るとしていた。一方で、海外市場においては、現金処理機械が出金専用の現金支払機（CD）から現金自動預け払い機（ATM）への移行が始まっていた。とりわけ中国は北京オリンピックに向けてインフラ整備に乗り、需要が急騰していたのが、日立オムロンターミナルソリューションズ株式会社に

¹³ 佐武・入江・李による聞き取り調査、オムロン本社、2016 年 7 月 25 日による。

としては追い風となった。当時、同社の売上高の海外比率は 28%であったが、その大半を中国向けが占めていた。

このように、オムロンは寡占市場化する不採算製品事業を他社との合弁事業という形で事業リスクを最小限に抑える一方で、以後成長が見込まれる主力事業においては、果敢な企業買収を行った。2006 年 4 月オムロンは米国のセンサーメーカーであるサイエンティフィック・テクノロジーズ社 (STI) の工場向け安全センサー事業を買収すると発表した。買収額は 110 億円にもものぼるが、それには市場が拡大傾向にあった安全センサー事業の強化が狙いとされている。

新製品の展開においては、2000 年オムロンが開発したフィルム状の IC タグを (荷札) 実用化し、2005 年頃にはウォルマート向けのラベル加工会社や商品を生産するメーカーに、タグ商品や読み取り・書き込み装置を販売しており、米国、欧州、商品供給元が集中している中国に IC タグ専任の営業拠点を設け、同事業の拡大を試みている。しかし、IC タグ分野においても開発競争は激化している一方で、現在においては、同社の圧倒的な競争優位を維持するのは容易ではない¹⁴。

2000 年代は、このようにオムロンが新しい経営トップのもとで、経営不振から脱却し、メリハリの効いた企業戦略と中国市場浸透戦略により V 字回復を遂げた時期といえる。

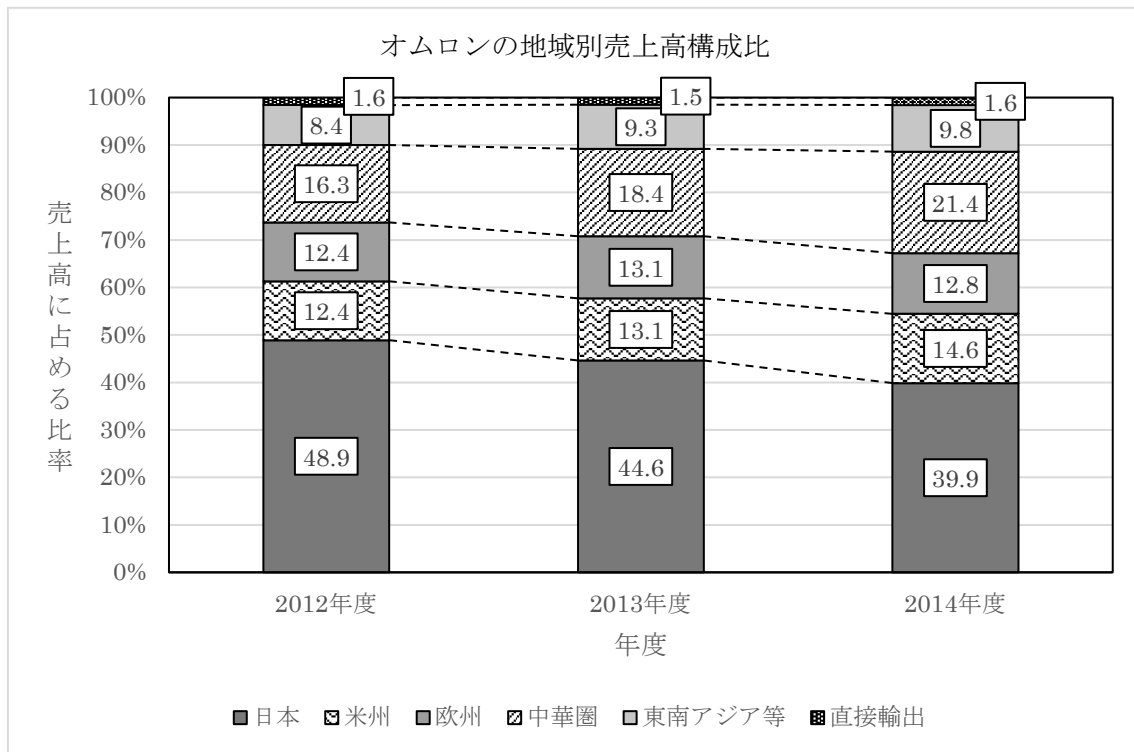
(6) 2010 年代の展開

オムロングループは、2011 年に “Value Generation 2020” (以下、VG2020) と銘打った 10 年間の長期ビジョンを策定し、2020 年の売上高を 1 兆円以上、営業利益率 15% を目標に掲げ、事業活動を行っている。ここで同社が標榜しているのは「質量兼備の地球価値創造企業」の実現であった。そのために取り組むべき 3 つの課題を、成長力、収益力、変化対応力としている。まず、成長力を高めるための取り組みとしては、地域においてはアジアに重点をおきつつ、イノベーションによる新規事業を加速化していくとしている。特に、自社開発のみならず、買収・提携を含めた外部との連携による成長加速を追求している。具体的には、2014 年ブラジルのネブライザ生産・販売会社である “MMRSV Participantcoes S.A.” とその傘下の 2 社を、また 2015 年には米国のモーション制御機器メーカー “Delta Tau Data Systems Inc.” およびその傘下 8 社と米国の産業用ロボットメーカー “Adept Technology Inc.” およびその傘下 5 社をそれぞれ子会社化している。

第二に、収益力強化策としては、ROIC、ROE を強く意識した経営の実行、タテヨコ経営 (マトリクス経営) の推進を図っている。第三に変化対応力においては、事業ポートフォリオ強化により、成長事業へ経営リソースがシフトするようしたり、グローバル統合リスクマネジメントの強化を標榜している。

そして、これらを推進するため、グローバル人材の積極的な登用と育成に力を入れている。VG2020 はさらに、3 段階に細分され、計画的に進められている。

¹⁴ 佐武・入江・李による聞き取り調査、オムロン本社、2016 年 7 月 25 日による。



(図 2) オムロンの地域別売上高構成比

(出典) オムロン (2015) 「有価証券報告書 2015 年度版」より編集。

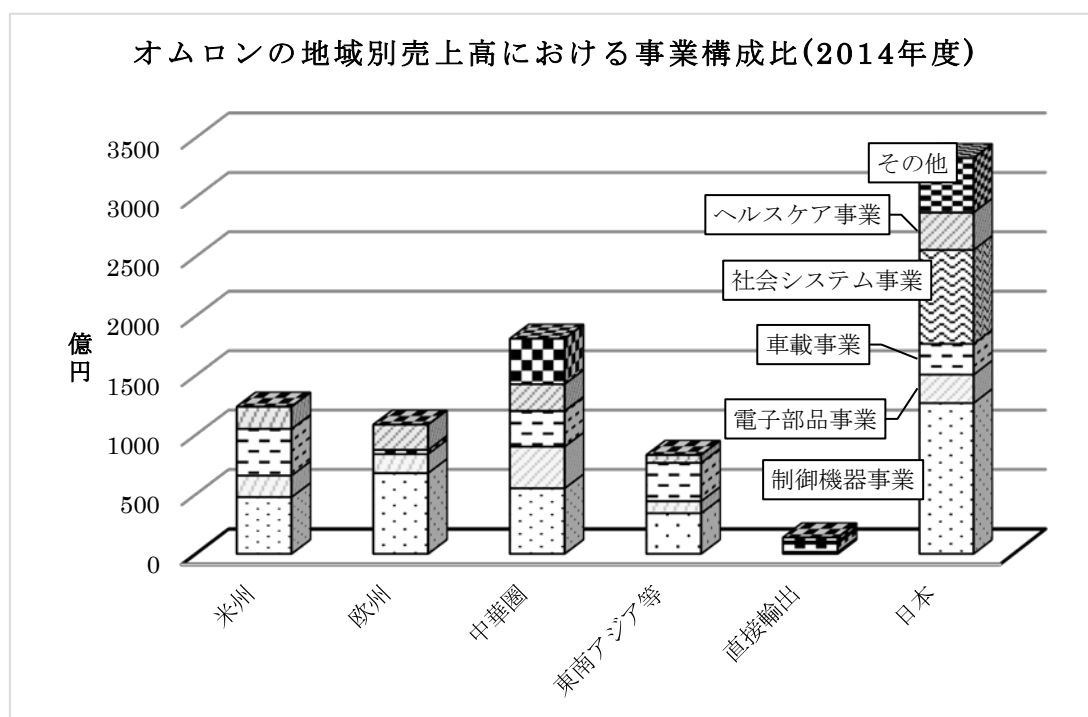
このような全社戦略の中で、同社の海外戦略はどのような変遷を遂げたのかについて述べる。図表 3-5 に示されているように、同社の売上高における国内の割合は徐々に減少する傾向にある。その一方で、北米に中南米を加えた米州地域と中華圏、東南アジア、すなわち新興国市場への依存度が高くなっていることが分かる。

オムロンの地域市場別の売上高における事業構成比の現況を下記の図表 3-6 に示した。ここで分かることは、第一に、世界 5 極体制を中心に、一定の地域別ビジネスポートフォリオが実現してきたということである。確かに、世界 5 極体制の完成まではまだ道半ばであるが、国内に集中している社会システム事業を除けば、世界 5 極向けの売上高の間のばらつきが大幅に縮小される様相をみせる。

第二に、海外売上高において、先進国市場向け（米州、欧州）と新興国市場向け（中華圏、東南アジア）がバランスをとっている。

第三に、各極向けの売上高の中の事業構成比も、一定のバランスが認められる。特に主力の中華圏市場において、社会システム事業以外の同社の全ての事業がバランスよく進出していることが分かる。

要するに、同社のビジネス構成は、地域別にみても、事業別にみても、バランスのとれたポートフォリオとなりつつあるといえよう。



(図3) オムロンの地域別売上高における事業構成比
 (出典) オムロン (2015) 「統合レポート 2015」 44～56 頁に依拠し筆者作成。

最も売上高の規模が小さい東南アジア等の極も今後大きな潜在力を潜めている。特に、2010年代に入るとオムロンは中国の次になるインド市場の本格的な開拓に乗り出している。インドの国内総生産 (GDP) は 2050 年には中国を追い抜くとされている。経済成長とともに、ヘルスケア市場は大きく成長する可能性が高い。また、海外直接投資の受け入れにより第二次産業も拡大しており、制御機器や車載電装機器の事業の伸びも期待できる。そこで、新たな新興市場開拓のポイントは、まず血圧計などの身近な製品を普及させることによってオムロンというブランドの認知度を高めてから、このオムロンブランドを複数のカンパニーの複数の製品に展開するという点にある。そこで、子会社のオムロンヘルスケアが 2010 年 12 月にインド北部に販売促進会社を設立した。同社は電子血圧計の営業強化をてこにオムロンの知名度を高め、主力の制御機器を含めた全事業を底上げし、同国での売上高を今後 10 年で 22 倍の 500 億円規模にまで拡大させるという目標を立てていた。そのため、約 5 億円を血圧計のメディア広告に投じるとともに、ヘルスケア製品の販売店を 2010 年度 7000 店まで増やし、オムロンブランドの浸透を図っている。また、これまで事業部門ごとにインドに進出してきたが、オムロンの本社機能の一部を現地に移譲する狙いで、2011 年 4 月には、従来アジア太平洋の一部としてインドを管轄していたシンガポールの統括会社からの出先機関としてインドに統括事務所を開いた。これは、2012 年 1 月からはインド地域会社 (OMRON MANAGEMENT CENTER OF INDIA) の設立につながる。

また、2013 年までに、ブラジルとベトナムに、それぞれの地域本社を設立している。こ

これらのインド、ブラジル、ベトナムで設立された地域本社は、現在のところ 5 極体制に含まれるものであるが、将来的には新たな成長の柱になってくる可能性を潜めているといえよう。つまり、オムロンの海外拠点は、世界 5 極を管轄する地域統括会社の傘下に、地域本社がぶら下がっている階層構造になっているといえる。また、前述の通り、中国を準本社とする構想は、さらなる新興国の台頭の中で薄れてきており、世界 5 極の地域統括会社はそれぞれ対等な権限を有しているといえる。

(表 4) オムロンの海外戦略を展開する主要な海外拠点

管轄組織		日本	米州	欧州	中華圏	東南アジア等
本社			◎米州地域統轄会社(イリノイ)、○ブラジル地域本社	◎欧州地域統轄会社(オランダ)	◎中華圏地域統括会社(OMCC, 上海)、○中国地域本社(=中国本社：北京)	◎アジア・パシフィック地域統轄会社(シンガポール)、○インド地域本社、○ベトナム地域本社
各カンパニー ※主要な組織のみ	制御機器事業	オムロン関西制御機器(株)、(株)エフ・エー・テクノ、SKソリューション(株)	オムロンエレクトロニクス(米国)、オムロンオイルフィールドアンドマリーナ(米国)、オムロンカナダ	オムロンヨーロッパ(オランダ)、オムロンエレクトロニクス(スペイン)、オムロンエレクトロニクス(イタリア)	オムロン上海(中国)、オムロンインダストリアルオートメーション(中国)、オムロン台湾エレクトロニクス(台湾)	オムロンアジアパシフィック(シンガポール)、オムロンエレクトロニクス(韓国)、オムロンエレクトロニクス(タイ)

	電子部品事業	オムロンリレーアンドデバイス(株)、オムロンスイッチアンドデバイス(株)、オムロンアミューズメント(株)	オムロンエレクトロニックコンポーネンツ(米国)、オムロンエレクトロニックコンポーネンツカナダ	オムロンエレクトロニックコンポーネンツヨーロッパ(オランダ)、オムロンオートモーティブエレクトロニクスイタリア	上海オムロンコントロールコンポーネンツ(中国)、オムロンエレクトロニックコンポーネンツ深圳(中国)、オムロンエレクトロニックコンポーネンツトレーディング上海(中国)	オムロンマレーシア、オムロンマニファクチャリングインドネシア、オムロンエレクトロニックコンポーネンツ(タイ)
	車載事業	オムロンオートモーティブエレクトロニクス(株)	オムロンオートモーティブエレクトロニクス(米国)、オムロンコンポーネンツオートモーティブ(ブラジル)	オムロンオートモーティブエレクトロニクスヨーロッパ(ドイツ)、オムロンオートモーティブヨーロッパアンサービス(イギリス)	オムロン広州オートモーティブエレクトロニクス(中国)	オムロンオートモーティブエレクトロニクスコリア(韓国)、オムロンオートモーティブエレクトロニクス(タイ)、オムロンオートモーティブコンポーネンツ(インド)

	社会システム事業	オムロンソーシアルソリューションズ(株)、オムロンソフトウェア(株)、オムロンフィールドエンジニアリング(株)			オムロンソフトウェア上海(中国)	
	ヘルスケア事業	オムロンヘルスケア(株)、オムロンコーリン(株)、オムロンヘルスケアマーケティング(株)	オムロンヘルスケア(米国)、オムロンヘルスケアブラジル	オムロンヘルスケアヨーロッパ(オランダ)、オムロンヘルスケア(イギリス)、オムロンヘルスケアロシア(オランダ)	オムロン大連(中国)、オムロンヘルスケア(中国)、オムロンヘルスケア(台湾)	オムロンヘルスケアマニユファクチャリングベトナム、オムロンヘルスケアシンガポール、オムロンヘルスケアインド
	その他	オムロン阿蘇(株)、オムロン直方(株)、オムロンプレシジョンテクノロジー(株)			オムロンプレシジョンテクノロジー香港(中国)、オムロンプレシジョンテクノロジー蘇州(中国)、オムロンプレシジョンテクノロジー東莞(中国)	オムロンプレシジョンテクノロジーコリア(韓国)

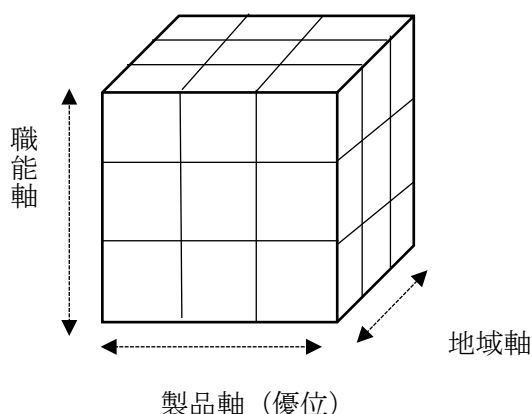
(出典) オムロン (2015) 「統合レポート 2015」 およびオムロン (2015) 「有価証券報告書 2015 年度版」 を編成。

(7) オムロンの海外戦略における本社組織（コーポレート）と事業カンパニーの役割

第1章で述べた通り、同社のタテヨコ経営が、製品軸と職能軸とのマトリクス化であるのに対して、同社の世界5極体制における本社組織傘下の地域統括会社と地域本部の存在意義は、製品軸と地域軸のマトリクス化といえよう。

なぜなら、各事業カンパニーはそれぞれ、極ごとにカンパニーの地域本社を有しており、この本社組織の地域統括会社・地域本社と各カンパニーの地域本社が絶えず、調整をしながら、全社的な見地からROICを最大化する方向に進めているからである。

今後は、この2つのマトリクス化がさらに統合される形になるのではないかと考えられる。つまり、職能軸、製品軸、地域軸の3軸を同時に最適化できる、キューブ型の組織運用へと進化が求められる。キューブ型の全社組織運用は、オムロン流に定義するのであれば、タテヨコ経営とも称すべきものかもしれない。



(図4) マトリクス型からキューブ型組織運用へ
(出典) 筆者作成。

(7) オムロンの海外戦略のまとめ

これまでの考察から以下のことが分かった。

第一に、オムロンの海外直接投資は、あくまでもコア技術がある程度確立されてからのことであった。これは、コア技術展開型複合事業企業は、コア技術の基盤を構築してから、それをテコにして事業軸、地域軸を拡張していく、リスクの少ない成長戦略の経路を選んだと考えられる。当然でありながら、コア技術展開型複合事業企業の成長論理は、海外直接投資の優位性仮説に非常に親和性があると考えられる。創業者の起業家精神による先駆的な海外市場開拓があったが、あくまでも探索的なレベルにとどまっている。

第二に、多くの日本企業同様、オムロンの海外進出においても、プラザ合意という外部要因が起爆剤になっている。同社の事業の主軸が生産財であったこともあり、生産拠点の海外移転により、同社の事業の主軸が海外に移った。

第三に、主要な海外市場である中国でのマーケティングでは、まず最終製品でコーポレートブランドを高めた上で、それを「旗手ブランド」として主力の生産財の拡販に展開する戦略が駆使された。そこで、あらゆるビジネスで付加価値を生み出す

第四に、いざ本格的な海外直接投資が始まった際、オムロンは早い時期から地域統括会社制度など先進的な組織体制を展開したという点であるが、その構想そのものは、起業家によって、比較的早い時期から準備されたものであった。

第五に、同社の事業に占める海外比重が高まるにつれ、事業軸と地域軸のあり方については、調整がなされてきたが、最終的には事業軸が優位にたち、地域軸を拡張していく構図に落ち着いている。また、同社は、事業間ポートフォリオだけでなく、世界 5 極の地域間ポートフォリオもバランスが取れており、非常に安定した付加価値創出基盤を確立している。

第六に、今後の同社の成長戦略の行方は、コーポレート軸（職能軸を含める本社機能）、事業軸、地域軸の 3 軸の最適化にかかっていると考えられる。

総じて、オムロンはコア技術を活用し、事業を拡げ、海外にも事業を拡張してきた企業であるが、その事業軸のみならず、地域軸においてバランスの取れたポートフォリオを有している点こそ、同社が安定的に付加価値を創出し続ける基盤といえよう。

参考文献

浅川和宏（2011）『グローバル経営入門』第 6 刷、日本経済新聞出版社。

オムロン（2015）「統合レポート 2015」

オムロン（2015）「有価証券報告書 2015 年度版」

中川功一・林正・多田和美（2015）『はじめての国際経営』有斐閣ストウディア。

李在鎬・佐武弘章・入江安孝「コア技術展開型複合事業の全社戦略—オムロンの事例研究」
『京都橘大学大学院文化政策学研究科研究論集』41～54 頁。

Bartlett, C. A., P. W. Beamish (2014) *Transnational Management: Text, Cases & Readings in Cross-Border Management*, McGraw Hill Higher Education; 7th Revised.

Buckley, P. J., Pervez Ghauri (ed) (2015) *International Business Strategy: Theory and Practice*, Routledge.

Stopford, J. M., and L. T. Wells Jr.(1972) *Managing the Multinational Enterprise: Organization of the Firm and Ownership of the Subsidiary*, NY: Basic Books.