

台湾工作機械企業の顧客価値創造に関する研究

A Study of Customers' Value Creating in Taiwan Machine Tool Companies

台湾・東海大学 劉仁傑

Tunghai University (Taiwan) Liu Ren-Jye

- I はじめに
- II パラダイムシフトと研究方法
- III 台湾工作機械の発展と現状
- IV リーディング企業の事例研究
- V 結論と残された課題

要旨

近年、台湾工作機械産業の凋落振りは凄まじい。それは中低級品が中国大陆に追い越され、中高級品は円安の日本に奪い返された結果であり、これまでうまく行っていたコストパフォーマンスパラダイムが惨敗している。これに対して、工業経営研究学会グローバルイノベーション研究分科会のベトナム視察(2024年)で分かってきたように、台湾の二つのプレス機メーカーは貝印グループの共創型パートナーとして顧客価値パラダイムへシフトしている。顧客価値パラダイムは特定の顧客にフォーカスし、バンドリング戦略によって顧客価値を継続的に創出していくものであり、製品開発型カスタマイズと顧客現場型カスタマイズとに分けることができる。この研究はリーディング企業の事例研究に基づき、台湾工作機械企業の顧客価値創造を明らかにすることによって、顧客価値創造の類型、実践的な課題を提示し、残された課題を明らかにしようとするものである。

I はじめに

春暖の季節、2025 年 TIMTOS（台北国際工作機械見本市）の会場に足を踏み入れると、どこか時勢に乗り遅れたような悲壮感が漂っていた。「中国大陆製の販売価格＝台湾製のコストとすれば、どうやって生き残ればいいのか?」「顧客からはさらに 10 万元（約 48 万円）の値下げを要求されている」。また、ある董事長（会長）は、2010 年代のボール盤・タッピング盤の受注全盛期の頃の栄光を語った。コストパフォーマンスを典型とする台湾工作機械の競争力という話題は、相変わらずコストに関することであった。

台湾企業の展示会場に並ぶ主力新機種や各社が打ち出す自動化モジュール、デジタル応用などを見ると、類似性が明らかに高く、独自性はあまりにも少ない。現在の顧客現場の課題に焦点を当て、工程の統合化や加工人員の高付加価値化などに注力し、製品のストーリーや体験を共有する能力については、活気が溢れている日本企業に大きく後れを取っている。

このような状況は、2024 年 8 月に貝印ベトナム拠点で見てきた台湾工作機械の健闘ぶりとは著しく異なっている。これは工業経営研究学会グローバルゼーション研究分科会によって行われたベトナム視察対象の一社であった。要するに、その現場で見られたプレス機の約 7 割は台湾の金豊機器と協易機械から調達され、貝印のグローバル多角化への対応や時代の変化に合わせて付加価値の高い「プロセス・カスタマイズ型」プレス機を共創してきた仲間と評価されていた。ここでは、一種の顧客価値パラダイムが根付いているという声が聞こえている。

台湾工作機械産業の凋落は、中低級品が中国大陆に追い越され、中高級品が円安の日本に奪い返された結果であり、これまではうまく行っていたコストパフォーマンスパラダイムが惨敗している。これに対して、台湾プレス機の両社の健闘は貝印の共創型パートナーとして顧客価値パラダイムへシフトしていることによるものかと強く思われる。

したがって、この研究ではこれまで台湾におけるモノづくり革新のフロンティアと思われる自転車や頑丈型 PC に関する研究（Liu and Brookfield, 2007; 劉・呉・王、2016; 劉仁傑、2018）から得られた台湾型モノづくり革新の要は顧客価値創造の実践にあるという見方にに基づき、工作機械企業にもこうした方向性が必要であることを明らかにしようとする。そのため、まずはコストパフォーマンスから顧客価値へとパラダイムシフトしていくフレームワークを設け、研究方法を説明する。次に台湾工作機械の発展と現状を概観する上で、ニューリーディング企業の六社についての事例研究を行う。最後に、この研究で明らかにしたものをまとめ、顧客価値パラダイムへのアプローチと

して顧客価値創造の類型、実践的な課題を提示し、さらに残る課題をまとめたいする。

II パラダイムシフトと研究方法

1. パラダイムシフト

この研究の出発点の一つは、この春、開催された台北国際工作機械見本市に漂っていた悲観的な雰囲気、そしてそこから分かってきたかなり悲観的なデータである。

たとえば、中華經濟研究院の連賢明院長は經濟部に対する報告で「過去 10 年間、半導体は生産額も輸出状況も急速な成長を維持してきたのに対し、台湾の工作機械および部品は大幅な衰退に直面している。工作機械の 2023 年の生産額は 37.1 億米ドルで、2014 年のピーク時（62 億米ドル）と比較して 40.7%も減少し、2024 年の減少幅は 65%に達する見込みだ...」と指摘している(連賢明、2025)。

また、業界も「サプライチェーンへの影響も出始まっている。二代目が引き継がないサプライヤーが縮小する傾向は明らかであり、内製化率の高い工作機械メーカーの方が有利だ...」（台中精機黄明和会長兼社長、筆者のインタビュー）との指摘があった。

工作機械は景気の影響を大きく受ける業界であり、変化が激しいのが特徴だと良く言われている。景気の栄枯盛衰を反映する一方、過度な楽観または悲観が交錯するという特質を持つ。ある国自身だけの比較よりも、グローバルな視点で比較したほうが効果的だと思われる。

たとえば、2008 年は日本も台湾も最盛期であったが、日本では、リーマンショックの影響を強く受け、75%の減少にまでなった。また、その後の回復は緩やかであり、2018 年、十年間を経てようやく次のピークを迎えた。これに対して、台湾は中国への輸出がまもなく回復し、順調に伸びて行ったため、2014 年には次のピークにまで回復していた。要するに、台湾の工作機械産業は中国大陆の経済発展の恩恵を受け、2008 年の金融危機からの回復は著しく早かったが、ここ数年間は中国大陆の工作機械業界の価格競争によって深刻な打撃を受けている。

日本工作機械産業は国内向け市場が縮小傾向にはあるが、今回の衰退は台湾ほどひどくないことは明らかである。詳しくみると、同じ 2023 年度のデータを比べると、台湾工作機械産業の生産値は最盛期(2014 年)に対して約 4 割

減となったが、日本は最盛期(2018)に対して約 15%の縮小となっている。台湾工作機械産業のダメージの方が遥かに大きい¹。

そこで、本研究はこれまでの台湾型モノづくり革新研究に基づいて先ず次の仮説を立てている。つまり、工作機械産業がこれまで発展してきたパラダイムはコストパフォーマンスであり、顧客価値へのパラダイムシフトを意識せず、うまく行われていないことが今回の衰退の主犯だということである。

換言すれば、コストパフォーマンスパラダイムは競合製品に焦点を当て、性能を上げるかコストを下げるか、或いは両方を狙うかによって競争力を高めることである。台湾の工作機械企業はコストパフォーマンスで新興国市場を上手く攻めていったため、リーマンショック後、素早く回復することができた。今回はその反動で、つまり競争相手の中国工作機械メーカーが同じような競争モデルであるコストパフォーマンスを生かしている。特に台湾系企業の素材、部品及びソリューションを十分に利用し、量産効果から得られる性能向上やコスト削減への投資に全力を投入してコストパフォーマンスの効果を一層に上げることを行った(劉・陳、2014)。

次に、貝印の視察で分かってきたように、一部のリーディング企業は既に顧客価値パラダイムへ見事にシフトしてきている。顧客価値パラダイムは特定の顧客にフォーカスし、バンドリング戦略によってソリューションという顧客価値を継続的に創出することであり、顧客との共創型協働が行なわれるものである² (加護野、2014 ; Grönroos, C., 2011; 呉・劉、2008)。

モノづくりの特徴からすると、顧客価値パラダイムは、労働、原料、工場コストの減少を主要目的とはせず、顧客の現場を起点とする差別化を主軸とした製品やサービスを提供することを指す。価値の高低は顧客の困りごとの発見とソリューションズを練ることによって決まる。価値はメーカーが決めるものではなく、市場の顧客が支払う価格によって決まる。よって、顧客価値パラダイムとは製品や競争相手を主な対象とするのではなく、顧客の現場に対応することにより、顧客を満足させる能力を意味するものである。

2. 研究方法

台湾におけるモノづくり革新の発展方向を分析するため、典型的だと思われる事例を継続的に考察するという事例研究方法を採用する。

¹ 台湾は工作機械工業会の生産値を利用し、日本は工作機械工業会の受注値を用いるため、若干ズレの差があるものの、参考にするには問題ないとして関係者では使われつつある。

² ソリューションを提供するため、買い手は有能なサプライヤーと深く、協働的に仕事をし、正しい解決策を求める (Magurie, 2017; 金子秀、2023)。

本研究はまず台湾工作機械産業の発展をコンパクトにまとめ、ニューリーディング企業についての基礎研究を既存データに基づいて分析する。特に、最盛期の売上額と比べることによって優位性を見出すことである。

また、事例研究について、企業自体よりも、できるだけ顧客の視点から把握する。既存資料とインタビューを併行して実施する。制限は非常に多いが、できるだけ顧客価値を把握できるように努めている。

III 台湾工作機械の発展と現状

2000 年までに、台湾工作機械企業は政府からの制度的支援がそれほど行われなかったにもかかわらず、中部地域に根付いた地域・産業内の各企業の相互協働ネットワークによって製品・プロセス革新を達成し、低・中価格の製品分野で高い国際競争力を維持してきた (Liu and Brookfield, 2000 ; 高・陳, 2014)。台湾工作機械工業会の資料によると、2010 年現在、台湾の工作機械産業には完成機企業、ユニット・モジュール企業、そして部品関連企業等を合わせて約 700 社~1000 社が存在していると推定される。製品別にみると、マシニングセンター(MC)関連企業は 225 社、複合旋盤関連企業は 237 社、研削盤関連企業は 128 社、汎用旋盤関連企業は 230 社である。

台湾工作機械は企業間のモジュール化とサプライチェーンの合理化によって世界トップ 4 の輸出国にまで競争力を高めていた (Liu and Brookfield, 2000)。こうした産業集積のメリットを踏まえて、2000 年頃からの中国進出のブームに乗り、長江デルタで多くの製造拠点を設立しており (Brookfield and Liu, 2005)、2012 年には台湾海峡を挟む中台兩岸における最盛期をつくりあげていた。

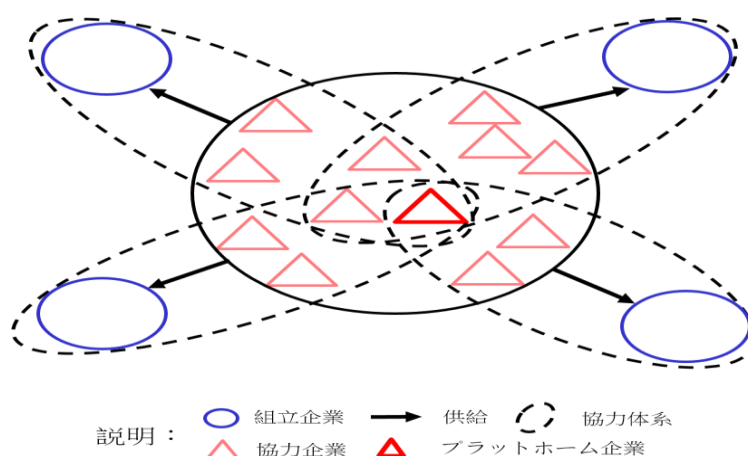
その間、中国における台湾系拠点や中国企業からの競争を余儀なくされた。台湾の主要工作機械企業は日本等の海外企業との提携を強化し、個別企業のプロセス革新能力を高め、特に中国市場の顧客へのソリューション提案を通じて、高付加価値の知能型製品を開発し、本格的顧客価値創造へ徐々に目を向けるようになった (劉・佐藤、2013)。

産業モノづくり革新の代表的なものは自転車 A-Team の影響を受けて創られた M-Team が挙げられる (Liu and Brookfield, 2007; 劉・呉・王、2016)。それは中国企業との競争に直面し、2006 年に台中精機と永進機械によって創り上げられ、その後、四社にまで広げたものである。図 1 で示されるように、台中精機、永進機械、東台精機と台湾麗池から形成され、サプライチェーンの改革を含み、TPS(トヨタ生産方式)や製品革新を行ったが、その効果は限定的であった。その中で最も大きな成果はボールネジやガイドウェーのハイウィ

ンや板金のキーアローなどの部品メーカーが大きくなり、中国や日本向けを含む輸出も大いに拡大し、プラットフォームメーカーになってきていることである。

中国の急成長に伴って、台湾工作機械の輸出は 2012 年、売上は 2014 年の最盛期を終え、衰退が始まっている。特に最近二年間には、中国メーカーとの価格競争だけにとどまらず、円安の影響によって日本企業からの反撃も余儀なくされ、前代未聞の厳しい現状になってきている。

図 1 台湾工作機械 M-Team



資料出所：陳恆文(2015)、▲ は筆者の追加

しかし、近年の台湾工作機械の主要企業を観察すると、また別の様相を呈している。以前と同様に外部からの困難に直面してはいるものの、衰退状況は外部が想像するほど絶望的ではないようである。本稿では 2023 年のリーディング企業 6 社について業界の全盛期だった 2014 年の売上高との変化を比較した（表 1）。結論として、上位 6 社の合計は 309.2 億元で、2014 年の 319.13 億元と比較すると、工作機械完成機メーカー全体が 4 割減少しているという苦境の中でも、わずか 3.0% の減少にとどまった。

IVでは、我々は顧客の使用現場から、特にこうしたリーディング企業はどのようにコストパフォーマンスモデルを乗り越え、顧客の使用プロセスから全く新しい価値創造モデルを模索していったか、いろいろな試みを見出そうとしている。

表 1 台湾工作機械大手 6 社（2023 年対 2014 年）

	2023 年	2014 年
1.金豊機器	67.19 億元	72.26 億元
2.台中精機	65.83 億元	46.48 億元
3.東台精機	62.74 億元	80.74 億元
4.永進機械	45.43 億元	53.16 億元
5.協易機械	34.98 億元	40.09 億元
6.崴立機電	33.03 億元	26.40 億元
合計	309.20 億元	319.13 億元

資料出所：筆者が天下雜誌(2015、2024)より整理。

備考：a. 単独計算。例えば東台精機は栄田精機を含まない。

b. 第 7 位の大同大隈は 2014 年に二千大企業に入っていなかった。

IV リーディング企業の事例研究

リーディング企業 6 社を分析すると、二組に分けることができる。一つは貝印の視察から得た、顧客現場の製造プロセスからのヒントであり、成型工作機のトップ 2 である金豊機器と協易機械、老舗の切削工作機のトップメーカーである台中精機、比較的新しい切削工作機の崴立機電が挙げられる。もう一つは三位と四位の東台精機と永進機械であり、ごく最近、大きな動きをしており、東台永進グループとなってきた。また、二組の共通点として、六社共にリーンデジタル変革（LDX、Lean Digital Transformation)の導入が見られ、各社内でのカスタマイズを進めている。

1. 顧客の生産プロセスに焦点を当てたニュー価値創造

金豊機器、協易機械、台中精機と崴立機電は、筆者を代表とするリーンシステム知識応用アライアンスの中核パートナーである。しかしながら、彼らが近年、顧客価値創造の面でどのような努力をしているかについては、あまり接点がなかった。したがって、以下の 3 つの論述は、各々の企業の経営層や関連幹部から得たものではなく、彼らの顧客現場側から直接聞き取ったものである。

1) 成形工作機械と顧客との効果的な連携

日本の 100 年ブランドである貝印（KAI Group）は、カミソリ、包丁、化粧・医療用器具のリーディングカンパニーである。現在、最大の生産拠点はベトナムのハノイにあり、ここのプレス機の 7 割は台湾の金豊機器と協易機

械から、残りの3割は中国大陆の海天などの新興企業から調達している。

貝印ベトナムの高砂桂次郎社長は筆者に、「台湾の2つの工作機械メーカーは、初期の日本の生産ライン構築時から、一貫して生産プロセスのニーズに応じて緊密に連携し、それぞれの強みを発揮しており、今では貝印が海外の厳しい顧客に対応する上での不可欠なパートナーとなっている」と語った。要するに、彼らは中国大陆の新興メーカーと競争する単体機市場を譲り、日本企業に取って代わって顧客と連携することにより、特に多角化への対応や時代の変化に合う付加価値の高い「プロセス・カスタマイズ型」プレス機市場を守り抜いているのである。

2) 台中精機が顧客価値創造応用センターを設立

顧客との長期にわたる緊密な連携の必要性に基づき、台中精機は2012年に顧客価値創造応用センターを設立し、カスタマイズプラットフォームとして機能させている。

2016年に筆者は大長江集団の常州拠点を視察し、台中精機の61台のカスタマイズ工作機械に注目した。主なカスタマイズ内容は、リニアスケールによる検査・フィードバック機能の追加、第4軸の追加による割り出し位置決め促進、スライドウェイ追加による機械間加工連携効率の向上、コントローラーパネルの効率改善、油水分離、配管の合理化などであった。筆者個人の観察によれば、単一顧客向けのカスタマイズを行うことで「労務価値」を得ると同時に、学習効果も得られる。

顧客価値創造応用センターはプラットフォームとして習得したカスタマイズ知識を他の製品や産業の類似プロセスに転用することにより、「提案価値」を獲得できている。表1で示された2014年の売上高と2023年における高揚への動きは業界の流れと反している。これにはカスタマイズに対する学習最中の苦労、そしてプラットフォームとしての学習効果を上手く転用していることによると見られる。正に、労務価値から提案価値へ価値創造を飛躍させて行くのである。

3) 崑山機電が台湾半導体の新たな需要を模索

台湾の半導体産業の領域は絶えず成長・拡大しており、工作機械企業にも参入機会をもたらしている。特に半導体製造装置が生み出す新たな部品加工のビジネスチャンスは大きい。例えば、汎用型装置部品的高速マイクロドリル加工は、工作機械企業の重要な参入ポイントと見なされている。崑山機電と台湾の半導体企業は共に工業技術研究院（ITRI）をルーツとし、公認の「半導体産業に最も近い」工作機械企業であり、発展の潜在力は厚い。

例えば、半導体チップのシャワーヘッド反応器は気体沈降の均等性を保つため穴の精度が求められる。それはドリル加工機の手数、加工方法をサポートするソフト、そして装置自体のデザインとに関わるため、加工メーカーとして共に早期から装置メーカーの開発・試作に参加すればよりカスタマイズできるかと思われる。また、納期の短縮も求められるため、部品の生産プロセスに配慮した多ワークステーションが提案できる。要するに、単体機の販売ではなく、顧客の現場に入り込んで共創型協働で価値を高める努力が求められているのである。

崑崙機電がどれほど半導体装置という顧客を特定し、深く協働していくのかが決め手である。また、こうした努力が台湾工作機械企業の苦境における重要な突破口の一つになることは注視する価値があると思われる。

2. 東台永進グループが目指すもの

この論文をまとめている間に、残る二社、東台精機と永進機械が大きく動いている。2025年5月9日に東台精機が永進機械から10%の株を取得し、東台永進グループとなり、連携を図っている。具体的には、永進は東台のこれまでの自動車や航空機に向けているカスタマイズ生産ラインを高く評価し、今回の連携では製品の開発からラインナップまで顧客を満足させようとしている。

約30年間、永進機械の開発担当と総経理とを務め、2014年から台湾機械工業会の顧問をしている陳重光氏に聞いた。陳氏は生涯を通し、主要な顧客産業をターゲットにする上で、製品開発を工夫することによって、製品シリーズをより多くの顧客に提供してきた。しかし、その成果は一社だけでは限定的であると言った。それは規模の制約、そしてそれに関連してきた人材と顧客企業も限られていたからであったという。

したがって、東台永進グループはトップクラスである老舗二社の連携であり、技術のみならず、規模の経済で品揃えを補完することも考えられる。特に様々な顧客の需要を製品の種類と異なるシリーズという両面から、双方の優位を生かし、より多くの体験や価値を顧客に継続的に提供することができる。

3. リーンデジタル変革で価値創造を支援

筆者はリーンシステム知識応用アライアンスを率いて、リーンデジタル変革を提唱しつつある。デジタル変革は顧客価値形成のニーズの検証から出発し、リーン変革を主軸とし、デジタル技術を活用して組織内外の統合および問題解決を実践することである。日本や台湾でこうした変革に比較的成功している企業を観察すると、いずれもが強力な発展ビジョンを備えている。リ

ーンらしさがなければ価値はなく、デジタル技術はリーン改善の有効な循環を促進することができる。「問題が見える化され、方法が理解でき、皆がやりたいと思わせる」という「リーンデジタル変革の三部作」を通じて、日常業務において効果的に価値を創造でき、品質と納期を達成することを促す（劉, 2025）。

リーンデジタル変革の第一部は、問題の顕在化と明確化である。生産ラインの実態に関する従来の工程分析はしばしば多くの時間と労力を要する。幸いなことに、この時間と労力を要する作業は、リーン手法の成熟とデジタルツールの発達により、比較的容易になってきている。この点については、過去のフォーラムでの事例発表を通じて、徐々にコンセンサスが形成されてきている。第二部は、従業員の相互啓発を促すことであり、改善方法の提案や改善事例の共有を含み、企業独自のリーンデジタルモデルを形成する。第三部は、経営者の変革推進と奨励の下で、新しい方法がシミュレーション、調整、テストを経て、最終的に実践される。三部作の循環を通じて、持続可能な改善メカニズムが形成され、特に人々が互いに励まし合い、学習と達成とを共有し、実践する雰囲気が醸成される。

リーディング企業の多くは DMG 森精機のあり方をベンチマーキングとしているようである。DMG 森精機のデジタル変革は、リーン改善を基礎とし、デジタル技術を用いて顧客の検収、納入、サービス、応用を支援するものである。つまり、受注の段階から顧客のニーズと機械番号を記録し、検収は遠隔と実機とを同時に行い、参加者の拡大と出張コストの削減を両立させ、出荷後の手戻りを大幅に削減するという目標を達成しようとする。また、購入日や保証期間などの情報を記録し、即時のデジタル教育や効果的な使用方法、さらには長期的な機械診断、リアルタイムのカスタマーサービス、応用部門の修正支援に結び付けている。森雅彦社長は、「アフターサービスの利益は新台機をはるかに上回っており、出荷は価値創造の出発点である。現在、アフターサービスの売上は 15% を超えており、今後はさらに顧客の現場プロセスのニーズに合わせた修正と応用を強化し、2030 年には売上の 20% に高めることを目標としている」と述べている（吉田、2024）。

筆者の追跡によれば、このようなリーンデジタル変革を徹底するための鍵は、デジタル技術やリーン手法にあるのではなく、顧客価値の形成と部門横断的な統合による問題解決能力にある。この責任者が部門横断的に同僚を招集して問題解決と実践を行うプロセスは、リーダーと管理者の人間尊重のプロセスを反映している。また、このような認識については程度の差があるものの、台湾のリーディング企業は持っており、これから価値創造活動をリーンデジタル変革でサポートしていくものと見ている。

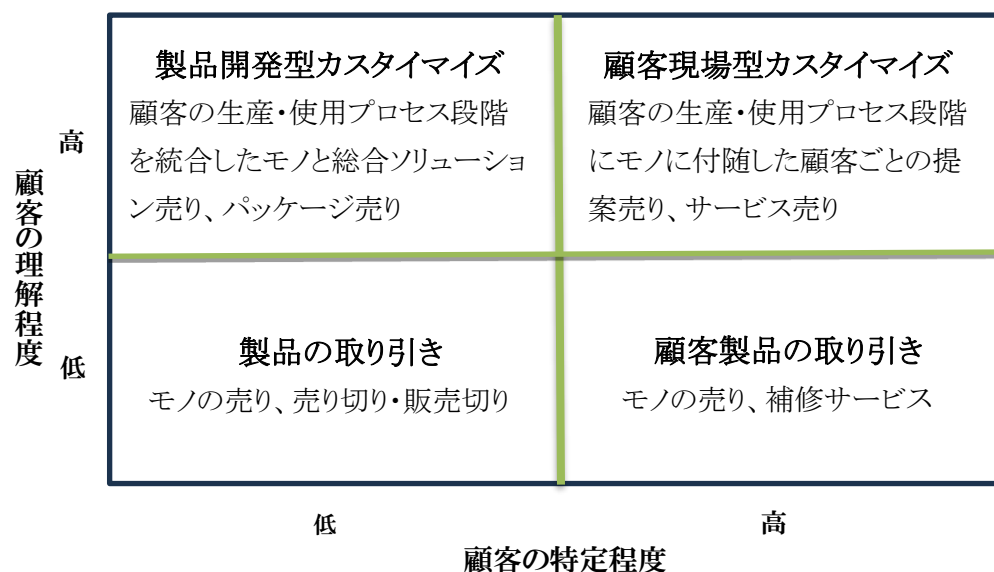
V 結論と残された課題

本稿は台湾工作機械産業が凋落している最中ではあるが、貝印ベトナムで確認してきたニューリーディング企業のインパクトを受け、試みにまとめたものである。これはこれまで台湾型モノづくり革新に関する研究の延長線に立ち、顧客価値へのパラダイムシフトに基づき、台湾工作機械の発展と現状を概観する上で、ニューリーディング企業6社の事例研究を行った。結論を導くと共に、顧客価値創造の動向に向け、実践的なあり方を提案し、残された主な課題をまとめる。

1. 台湾工作機械企業における顧客価値創造の形態

呉銀澤と劉仁傑は日本工作機械企業における最近十年間の付加価値の増加に注目し、中大型リーディング企業の顧客価値創造は、製品開発型カスタマイズと顧客現場型カスタマイズに分けることができると分析している。両者共に自社製品を買ってくれそうな顧客に焦点をあて、その生産プロセスの理解と課題解決とを実現することではあるが、顧客の特定程度は異なっている。これらは図2のようにまとめられる。(呉・劉,2025)

図2 顧客価値創造の形態



資料出所：呉銀澤・劉仁傑(2025)

要するに、台湾工作機械企業のパラダイムシフトは、縦の軸において、顧客への理解の低いコストパフォーマンスから高い顧客価値への変換に努めていくことである。製品開発型カスタマイズは製品を開発する過程において様々な顧客の生産・使用プロセスの特殊ニーズと共通ニーズを十分に配慮し、統合したモノとソリューションを含めた多くの製品シリーズを提供するが、個別顧客のためのカスタマイズは行わないものである。これに対し

て、顧客現場型カスタマイズは基本的な共通ニーズから来た幾つかの製品枠組みしか提供せず、顧客現場における生産プロセスのニーズに注目し、使用環境やプロセスニーズ、作業の慣習などとを結び付けていくものである。

6社の顧客価値を創造するモデルを見ると、東台精機と永進機械は間違いなく製品開発型カスタマイズへ向かっており、結成したばかりの東台永進グループはこうした方向性を一歩前進したものと言える。今後、規模の経済が働くほか、DMG 森精機のように、様々な主要顧客との洗練された付き合いやDXの活用が求められる。つまり、顧客との深い理解が一層に求められるのである。

顧客の視点からすると、金豊機器、協易機械、台中精機と崑立機電が特定の顧客に向けていることは明確であり、顧客現場型カスタマイズに属している。金豊機器、協易機械と台中精機は既に著しい効果を収めているが、仕組からすると台中精機の方がリードしているように見える。崑立機電は半導体という目玉産業に期待されてはいるが、カスタマイズという発想よりも未だ技術開発が中心である。これらをいかにして両立できるような両利きの経営にするのが課題である。

業界の平均に比べ、6社はいずれもリーンやデジタルの手法ではリードしており、カスタマイズをサポートするためのLDXが大いに期待されると思われる。上手く実践すれば、DMG 森精機に負けない成果が出で来る可能性が十分にある。こうした実践的な課題について、次節を参考にされたい。

2. 顧客価値創造の実践的な課題

6社のリーディング企業を含めて、顧客価値創造は台湾工作機械企業の今後の発展の決め手だと思う。顧客価値創造は製品技術、組織能力の向上に加えて、顧客価値とは何かを考えなければならない。筆者がTIMTOS会場での複数の経営者へのインタビューによれば、台湾企業は技術的問題の解決に長けており、航空宇宙、風力発電、鉱業向けに特色ある設備や共用モジュールを開発してきたが、こうした顧客価値を販売価格に転換する「顧客価値創造」能力には、まだ非常に大きな発展の余地がある。これに向けて少なくとも三つの課題をクリアしなければならない。

第一に、意識改革である。受注時に顧客のニーズを明確にしないまま、後工程や顧客よりも自工程の効率を優先、顧客現場よりも人脈や競争相手志向などの状況を見ると、従来のコストパフォーマンス思考から脱却していないことが明らかであり、顧客価値へパラダイムシフトしていく意識革命が強く求められる。

第二に、営業のイノベーションである。イノベーションは顧客に最も近い

営業部門から始めなければならない。顧客の使用状況を深く理解した上で解決策を提案し、価値を価格に転換し、顧客の共感と感謝とを勝ち取る必要がある。営業部門を価値創造の牽引役とし、現場における真のニーズを掘り起こしたり、ソリューションを練ったりして、あるべき価格に転換する。このことにより開発、生産技術、製造との部門横断的な統合能力を効果的に引き出し、顧客が要求する品質と納期を達成し、高収益を実現することである。

第三に、仕組創りである。顧客の使用プロセスニーズを洞察し、解決するソリューションを提供するため、現場での聞き取りからソリューションの創出までを継続して蓄積できるニーズカードやソリューション表、情報的プラットフォームが有効なツールになる(高杉康成、2019)。こうしたプロセスとツールとを含めた仕組を創っていきながら、改善活動と同じく、リーンデジタルツールを活用し、効果的にサポートをしてゆくのが成否の鍵と言える。

3. 残された課題

限られた時間と紙面のため、本稿では課題が多く残されている。とりわけ次の三つが挙げられる。まずは、日本の企業を含めカスタマイズ二類型を支える顧客との連携や成功要因を明らかにする必要がある。それによって更なる細分化も考えられる。

次に、方法論の精緻化である。キーエンスに関する実務的文献の影響を受け、筆者はニーズカード、ソリューション表と情報的プラットフォームという「二表一プラットフォーム」を提唱したが、類型や個別企業の製品と顧客によって異なってくる。仕組創り自体がカスタマイズに求められ、結果としてプロセスもツールもカスタマイズになり、簡単には真似されない組織能力となっていくのである。

さらに、顧客価値創造の類型をみると、製品を特定の顧客に売り続けるという「顧客製品の取り引き」(図2の右下)という価値創造も可能であろう。日本の芝浦機械で示されるように、特定の顧客にフォーカスしているが、自力開発によって顧客価値を継続的に創出していくものである(呉・劉、2025)。その価値創造についてはより深く究明することも残されている。

参考文献

- Brookfield Jonathan and Liu Ren-Jye, (2005) “The Internationalization of an Industrial System and the Replication Dilemma: Building Supplier Networks in Mainland,” *Asia Pacific Journal of Management*, vol.22 no.4, pp.355-380.
- 陳恆文(2015)「產業群聚的制度建構」國立臺灣大學建築與城鄉研究所、碩士論文。
- Grönroos, C. (2011) “A service perspective on business relationships: The value creation, interaction and marketing interface.” *Industrial Marketing Management*, 40(3), pp.240-247.
- 金子秀(2023)『高収益生産財メーカーの研究』白桃書房。
- 加護野忠男(2014)「顧客価値を高める三つの戦略」『一橋ビジネスレビュー』 pp.6-15。
- 高志忠・陳忠平(2014)「我國工具機產業全球競爭表現」『MA 工具機暨零組件雜誌』 61 号、62-74 頁。
- 連賢明(2025)「全球新情勢下均衡台灣產業結構的策略建議」經濟部資料、2025 年 1 月 22 日。
- Liu Ren-Jye and Jonatha Brookfield (2000) “Stars, rings, and tiers: organizational networks and their dynamics in Taiwan’s machine tool industry,” *Long Range Planning*, volume 33 number 3, pp.322-348, June.
- Liu Ren-Jye and Jonatha Brookfield (2007) “Taiwan’s A-Team: Integrated Supplier Networks and Innovation in Taiwan Bicycle Industry,” *The Proceedings of Annual Meeting of the Academy of Management*, Philadelphia, PA, U.S.A. Aug.3-8, 2007.
- 劉仁傑(2018)「台灣におけるパナソニックと地場サプライヤーとの協力関係 — レッツノードとタフブックの底力を探る —」、板垣博編著『東アジアにおける製造業の企業内・企業間の知識連携』、pp.247-278、文眞堂。
- 劉仁傑(2025)「『顧客価値創造』支配台灣工具機企業未來」『MA 雜誌』 170 期、 pp.74-77。
- 劉仁傑・陳國民(2014)『世界工廠大移轉』台北：大寫出版。
- 劉仁傑・佐藤幸人(2013)「日台ビジネスアライアンスにおけるハブ企業の生成：工作機械メーカーのケーススタディ」『アジ研ワールド・トレンド』 No.217、 pp.33-40。
- 劉仁傑・王履梅・吳銀澤(2016)「台灣におけるモノづくり革新：分業型協働から共創型協働へ」『工業經營研究』 Vol.29 No.1、 pp.21-29。
- Magure, R. (2017) “Value selling: The crucial importance of access to decision makers from the procurement perspective,” in Hinterhuber, A. and T. Snelgrove (Eds.) (2017) *Value first then price: Quantifying value in Business-to-Business markets from the perspective of both buyers and sellers*, pp.123-137, Routledge.
- 吳銀澤・劉仁傑(2008)「中国進出における日台企業の共創の発展」『日本経営学会誌』 No.22、 pp.53-65。
- 吳銀澤・劉仁傑(2025)「日本工具機企業『顧客価値創造』的類型與啟發」『MA 雜誌』 172 期、 pp.40-43。
- 高杉康成(2019)『「最強」ソリューション戦略』日本經濟新聞社。
- 天下雜誌(2015)「2014 年度二千大企業特刊」台北：天下雜誌社。

天下雑誌(2024)「2023 年度二千大企業特刊」台北：天下雑誌社。

吉田勝(2024)「DMG 森精機社長『売上高 8000 億円達成は問題ない』直販を武器にサービスで勝負」日経クロステック/日経ものづくり、2024 年 12 月。