

日本製造企業の国内回帰現象と国際競争力に関する考察—その3

The “Homecoming Phenomena” of Japanese Manufacturers  
and International Competitiveness: Part 3

中 村 久 人  
(Hisato Nakamura)

# 日本製造企業の国内回帰現象と国際競争力 に関する考察—その3

## The “Homecoming Phenomena” of Japanese Manufacturers and International Competitiveness : Part 3

中 村 久 人

はじめに

- 1 国内回帰現象の生じる諸要因
- 2 日本製造企業の最近の国内回帰現象
- 3 価値を生み出す国内工場への変身

おわりに

### 要旨

本稿では引き続き「日本製造企業の国内回帰現象と国際競争力」につき、再度、国内回帰現象の生じる原因を整理した後、より最近の国内回帰現象の事例(日産、キヤノン、東芝、日立)も勘案しながら、国内回帰現象の本質を追究する。いずれの企業の国内工場の建設も熾烈なグローバル競争に生き残るための戦略の一環として捉えることができよう。

さらに、本稿では、これから日本製造企業のものづくりは何を目指せばよいのか、その方向性を纏めることによって一応の最終結論とした。価値を生み出す国内工場の変身として、具体的には、①もの中心の発想から価値を生み出す場への転身、②「課題先進国」を逆手にとった価値の探求、③基盤技術の集積と機動力のある試作によって価値を形に、④顧客によるものづくりへの参加・支援、という方向性を提示した。

### キーワード(Keywords) :

日本製造企業の国内回帰現象、国内工場、マザー工場、海外工場、国際競争力

### Abstract:

This paper aims, first of all, to analyze the causes of “homecoming phenomena” of Japanese manufacturers. Examining the recent announcement of new domestic factories such as NISSAN, CANON, TOSHIBA, and HITACHI, we have pursued the essence of the “homecoming phenomena.” Finally, we proposed some directions toward which Japanese manufacturing companies should advance in future.

## はじめに

これまで『経営論集』69号(中村、2007)および『経営論集』71号(中村、2008)において、本論文のテーマについて考察してきた。前者においては、①当時の日本製造企業の国内回帰現象の増加とその事例、②国内回帰現象が生じるいくつかの理由、③国内工場と海外工場の関係(役割)、④国内回帰現象と産業空洞化の関係、⑤「中国危機」を念頭に置いた国内回帰現象と企業競争力、等について考察した。また、後者においては、①日本製造企業の国内回帰現象の本質、②グローバル生産とマザー工場の役割、③「日中双頭」の製品開発、等について考察した。

さて、本稿では引き続き本テーマにつき、より最近の国内回帰現象の事例も勘案しながら、国内回帰現象を生み出す諸要因とその関係を再度整理し、国内回帰現象の本質に迫りたい。さらに、本稿では、これから日本製造企業はものづくりにおいて何を目指せばよいのかその方向性を纏めることによって一応の最終結論としたい。

尚、本稿において取り上げる日本製造企業の「国内回帰現象」とは、前稿および前々稿と同様、海外市場での生産から完全撤退して日本国内でやり直すケースを対象とするのではなく、海外工場の新・増設を行いつつ、同時に国内工場の新・増設も図る現象を対象としている。

## 1 国内回帰現象の生じる諸要因

日本製造企業に国内回帰現象が生じるいくつかの要因については、(中村、2007)で詳細に考察したが、再度、当該企業の外的環境と内的要因に分けて整理し直してみよう。

### (1) 国内回帰現象を引き起こす外的要因

- 1) 国内景気の回復：国内景気が回復もしくは好況下にある場合
- 2) 一般的に為替相場が円高基調から円安基調に変わった場合
- 3) 海外より国内に、素材、部品、機械加工などの関連産業の技術集積がある場合
- 4) 国内の多くの自治体が優遇策を講じるなど先端工場の誘致に積極的である場合
- 5) 国内産業の空洞化(特に、失業の発生)が懸念される場合
- 6) 新興国市場、特に中国での現地生産にかなりのカントリーリスクがある場合

### (2) 国内回帰現象を引き起こす内的要因

- 1) 高度な生産・製品技術の海外流出を避け、先端技術のブラックボックス化を図る場合
- 2) 開発と生産の一体化を図り、技術開発を加速化するため、研究開発部門とマザー工場を国内に残す場合
- 3) 国内工場がマザー工場として、世界各地の工場に生産ノウハウや生産システムを普及させる場合
- 4) 生産ラインの自動化等により、人件費の高い国内でも国際競争力を維持することができる場合
- 5) 多品種少量生産の場合、多能工によるセル生産方式を活用して、人件費の高

い国内でも十分採算がとれる場合

- 6) 国内の生産現場が必要な機能だけを備えた安価な専用装置を内製化し、設備メーカーがつかれないノウハウの入った専用装置で対抗できる場合
- 7) 設備集約型企业や研究開発型企业は、もともと人件費率は低いので国内生産でも採算がとれる場合

以上、それぞれの項目の解説については、拙稿（中村、2007）を参照されたい。

## 2 日本製造企業の最近の国内回帰現象

2008年のリーマン・ショック後から約2年間における日本製造企業の国内回帰現象は、主に国内景気の不況感や一般的な円高基調のために、むしろ工場の海外進出が目立ち、それ以前の国内工場建設計画の凍結などが相次いだ（ホンダ埼玉県寄居町・小川町工場、東芝四日市工場、キヤノン大分工場など）。しかし、2010年末になると下記のようないくつかの大型国内投資案件が発表されるようになった。

### （1）日産自動車による九州工場（福岡県苅田町）の主力拠点化

日産自動車グループの主力生産拠点は、現在、九州工場（生産能力約43万台/年、従業員数約3600人）、栃木工場（約22万台、約5000人）、追浜工場（約43万台、約3300人）および、子会社の日産車体九州工場（約12万台、約400人）、日産車体湘南工場（約30万台、約3400人）となっている。計画では中大型車の輸出拠点の九州で3年以内に小型車の組み立てを始め、国内生産の過半を集中する予定である。既に同社では、主力ミニバン「セレナ」の生産を日産車体相模工場から九州工場へ移管した。さらに、小型車の生産を追浜工場から段階的に移管する。

年100万台の国内生産を維持するために、アジア製部品の調達を拡大し、製造原価も2012年度までに09年度比3割の低減を目指している。同社は、「1ドル＝80円台前半の為替水準では国内生産は立ち行かなくなる」（志賀俊之最高執行責任者）とみて、アジア（韓国、中国、タイなど）からの部品輸送コストの安い九州工場の生産比率を高めることになった（日本経済新聞、12月2日）。

同社の部品購入額は年間2500億円規模であり、アジアからの海外調達比率を現在の2倍に当たる4割前後に高める予定である。現在、約3割を占める関東地域からの調達を縮小し、輸送コストも低減する。同社の九州拠点では、日産車体九州が本社九州工場と同じ敷地で2010年1月に工場を稼働させている。

このように、自動車業界においては今日エンジンなど一部の中核部品は内製するが、その他の多くの部品は外部企業から調達している。自動車の製造原価の約半分が購入部品とされており、調達額を削減できれば、自動車の価格競争力につながる。国内工場でも中国などの新興国から割安な部品を調達する試みが広がり始めている。国内の部品出荷額は減少傾向にあり、部品生産の産業空洞化現象が懸念されている。

### （2）キヤノンが大分県に新工場

キヤノンは約300億円を投資して、大分県日田市でレーザープリンターのトナーカートリッジに使う主要部品を生産する工場を建設する。2011年6月に着工し、1年後の稼働を目指している。具体的には交換用トナーカートリッジに使うローラーや不要なトナーを除去するブレードなどの中核部品の生産である。現在は主に茨城県の工場

で生産しているが、大分県の新工場で生産能力を拡充する。生産した部品は、大分県、滋賀県、アメリカ、中国などにある自社のカートリッジ工場に供給する。延べ床面積は35,000㎡程度で、雇用人数は300～400人程度の見通しである（日本経済新聞、2010年12月2日）。

この工場は当初、08年12月に着工し、09年9月からの稼働予定であったが、08年秋の金融危機で企業のオフィス投資が世界的に冷え込んでしまい延期されていたものである。しかし、10年に入って事務機の世界需要は回復してきた。米ハイテク調査会社 IDC の予測では、プリンターと複合機を合わせた世界出荷台数は3年ぶりに前年を上回る見通しである。キヤノンも10年度のレーザープリンターの販売台数が好調に推移しており前年比6割増となる見込みであり、今回新工場の着工に踏み切る。

ただ、当面の投資規模は抑制して15年までの累計投資額を約300億円とし、その後の追加投資は需要動向を見極めながら決定するとしている。従来は、1期で約400億円、2期で約600億円を投資する計画であったという。

キヤノンのプリンター・複合機の世界出荷台数は07年から10年まであまり大きな変化はなく年間12億台～13億台の間を推移しており、そのうちインクジェット式が約70%を占めており、レーザー式は約30%である。トナーカートリッジは消耗品としてプリンターの販売後でも継続して収益を得られる事務機事業の基盤製品である。

キヤノンは10年1月にアメリカのバージニア州でトナーカートリッジ工場を稼働させており、また中国広東省でもレーザープリンターの工場建設を開始している。同社は世界で事務機の生産体制を強化しているが、競争力を左右する中核部品では国内生産を堅持している。

### （3）東芝が石川県で液晶新工場

東芝は10年12月に、需要が増大しているスマートフォン（高性能携帯電話）向けの中小型液晶パネルの新工場を石川県に建設すると発表した。投資額は約1000億円規模となる見込みであり、11年後半の本格稼働を目指す予定である。液晶パネルは米アップルなどに供給する。過去数年の市況悪化で液晶パネル各社は相次いで生産縮小に追い込まれたが、東芝はスマートフォンの普及でパネル不足が当面続くと判断し、大型投資に踏み切ることになった（日本経済新聞、12月14日）。

具体的には全額出資子会社の東芝モバイルディスプレイ（TMD）が、石川県能美市にある東芝グループの遊休地を利用して新工場を建設することになる。第5・5世代のガラス基板を採用し、「低温ポリシリコン」方式と呼ばれる高精細な液晶パネルを生産する。同方式のパネルは、既に TMD の石川工場（石川県川北町）で生産されており、生産能力は月産855万枚（2・2型換算）であるが、新工場の稼働により2倍以上に拡大する見込みである。

TMD はアップルからスマートフォン（iPhone）用のパネルを受注しており、新工場生産するパネルの相当量をアップルに供給することになる。投資額約1000億円の一部はアップルも負担することになっている。TMD 製のパネルは、タッチパネル機能との親和性が高い点などがアップルから評価されたという。

他方、TMD はリーマン・ショック後の業績悪化により国内に4カ所あった工場を半減してきた。また、10年7月にはシンガポールの生産子会社を台湾の友達光電（AUO）

に売却している。ただ、10年からスマートフォンやカーナビなど車載向けパネルの需要が急速に回復しており、TMDの生産が追いつかなくなってきたのである。10年3月期までは3期連続の営業赤字であったが、10年4月～9月期では、40億円の黒字に転換している。

米ディスプレイサーチによれば、中小型液晶パネルの市場規模は09年の約15億4200万枚から10年には約18億7800万枚に拡大するという。さらに、スマートフォンやタブレット型端末の登場で市場は成長を続ける見込みである。

#### (4) 日立が台湾・鴻海（ホンハイ）と合弁で千葉県に新工場

日立製作所の液晶パネル子会社である日立ディスプレイズ(日立 DP)は、台湾の鴻海精密工業が約1000億円を出資して提携から合弁に切り替え、千葉県に新工場を建設すると発表した。具体的には、日立 DP が実施する第三者割当増資を、鴻海が引き受けるやり方で、増資を11年度と12年度にそれぞれ500億円ずつ2回に分けて実施する予定である。日立 DP への出資比率は、現在、日立製作所が75.1%、キヤノンが24.9%であるが、2回の増資が完了すれば、日立の持ち分は30%程度に低下し、鴻海が過半数を獲得して日立 DP の経営権を掌握することになる(日本経済新聞、12月27日)。

日立 DP は増資で得た資金を使って、千葉県茂原市の既存工場の敷地内に新工場を建設し、12年度から鴻海が生産するスマートフォン(高性能携帯電話)向けなどの高性能液晶パネルの供給を開始する。日立 DP の中小型液晶パネルの世界シェアは09年度が5.9%で6位であったが、両社の提携により、シャープを抜いて世界首位の企業連合となる。

日立 DP の中小型液晶ディスプレイは「IPS」と呼ばれる独自の製造技術を生かし、高輝度で視野角が広く、動画を見るのに適している。感応度が高いので指で触れて操作するタッチパネルにも向いている。新工場が稼働すると、日立 DP の生産能力は現在の2倍以上になる見込みである。

台湾の鴻海は、中国の深圳などに主力工場も持ち世界中の電機メーカーからパソコン、ゲーム機、薄型テレビなどを委託されて生産するEMS(電子機器の受託製造サービス)の最大手である。最近では、ソニーの液晶テレビ工場や米デルのパソコン工場などを相次いで買収している。同社は、米アップルの「iPhone (アイフォーン)」や「iPad (アイパッド)」の大部分を受託生産している。液晶パネルの安定調達を図るため10年3月に台湾の大手メーカー、奇美電子を買収した(図1)。10年に入ってからフル生産が続いていた日立 DP が、奇美電子にパネルの生産委託を始めたことで両社の距離が接近し、今回の合弁へと進展した。鴻海は、日立 DP を傘下に収めることで、製造技術を獲得し、量産効果を高めてコストの削減を狙う。奇美電子と日立 DP の世界シェアを合わせると17.3%となり、シャープ(16.5%)を抜くことになる(図1)。

日立 DP は、液晶技術で優位に立ちながらこれまで主要顧客が国内の携帯電話メーカー中心であったため、00年代の半ばから5年以上にわたり業績が低迷していた。FMS 世界最大手である鴻海に経営権を譲っても、鴻海のグローバル戦略の一翼を担うことで経営を立て直すことができると決断した。

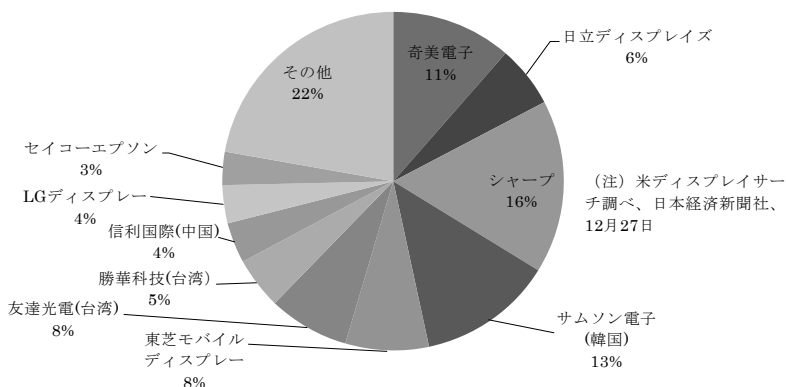
また、日立 DP の業績悪化は、06年ごろから韓国や台湾のパネルメーカーが台頭してきたのもきっかけである。価格競争が熾烈になり、顧客ごとに仕様のパネルを少量

多品種で受注してきた日本勢の収益力は軒並みに低下した。さらに08年秋のリーマン・ショックで液晶パネルの需要が大きく落ち込み、日立 DP の業績悪化に追い打ちをかけた。

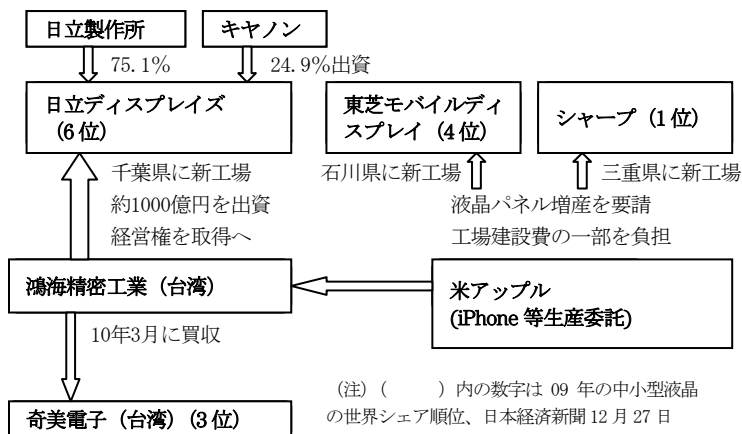
キヤノンも07年12月に日立 DP の株式24.9%を取得し、将来は50%を超えて取得することに同意していた。しかし、リーマン・ショックによる液晶パネル需要の大きな落ち込みで、10年9月には追加投資をしないことに決定している。その穴を埋めるパートナーとして浮上したのが鴻海であった。同社は米アップルの多くの製品を受託生産しており、基幹部品の安定調達が課題であった。

日本の他の中小型液晶パネルメーカーではシャープが三重県亀山市、東芝モバイルディスプレイ (TMD) が石川県能美市にそれぞれ12年の稼働を目指し、1000億円規模での投資を決定している。これらの巨額の投資をけん引しているのは米アップルである(図2)。

**図1 中小型液晶パネルの世界シェア**  
(2009年、出荷額ベース) 鴻海・日立グループ17.3%



**図2 中小型液晶パネルを巡る提携関係** (2010年12月末現在)



同社の iPhone は07年の発表から4年間で累計7000万台以上を販売している。情報機器では世界で最も売れている製品のの一つである。韓国サムスン電子やLG グループも中小型液晶パネルメーカーであるが、両社はタブレット型端末でアップルと競合関係にある。そうした事情も日本のメーカーが「アップル特需」を享受する要因となっている。

### 3 価値を生み出す国内工場への変身

さて、これまで3回にわたって「日本製造企業の国内回帰現象と国際競争力」に関して詳細に考察してきたが、最後に、日本国内工場のものづくりの今後の在り方(方向性)について検討したい。中村(2008)においては、国内工場の果たすべき役割として、付加価値(Value)、即時性(Immediacy)、生産性(Productivity)の3つを向上させ極める(頭文字をとってVIP工場を目指す)ことであると述べた。すなわち、①付加価値の高い製品を垂直供給する、②即時性を持って顧客ニーズに対応する、③生産性を高めるために挑戦する、などを提唱した。

日本製造企業はこれまで長期にわたって国内工場を中心的存在として大量に製品をつくり世界の市場に輸出するというパターンを踏襲してきたが、今や時代が大きく変化したことを意識する必要がある。日本で量産して世界に供給するという従来のやり方を見直し、国内工場の役割を抜本的に再考すべき時が到来したのである。

#### (1) もの中心の発想から価値を生み出す場への転身へ

1970年代以降からの国内工場と海外工場における機能の棲み分けの変遷を示したのが図3である。70年代～80年代の国内工場では、国内で高品質の製品を大量生産しそれを世界の市場に輸出する機能が中心であった。進出した海外工場の機能はノックダウン生産が中心であり、現地で製品を調達して現地生産する方式のものではなかった。90年代の円高期には産業空洞化の危機が叫ばれたが、実際には致命的な空洞化は生じなかった。それは欧米に代わってアジアへの輸出が好調であり、部分的にはロボット開発などの自動化技術の活用やアウトソーシングによって切り抜けたのであ

図3 ものづくりの変遷

	1970~1980年代	1990年代	2000年代	2010年代
国内工場	高度成長期 ○大量生産 ○QCDの向上	縮小期 ○自動化技術 ○アウトソーシング	<再興期> ○多品種変動対応(セル生産) ○デジタル化	<転換期> ○価値創造 ○試作機能強化(量からの脱出)
海外工場	<進出期> ○ノックダウン生産	拡大期 ○生産能力拡大(人海戦術)	<育成期> ○現地人材育成 ○同時立ち上げ	<自立期> ○現地調達 ○現地化設計

(出所)『日経ものづくり』誌、2010年5月号、34ページより



た。この時期においても国内工場は基本的には量産製品の生産拠点としての地位を確保していた。他方、海外工場は量産に向けての生産能力の拡大期であり、資金不足とそれに伴う生産設備の不足は人海戦術で補うことも行われた。この時期、日本の生産拠点はマザー工場としての役割を担うようになった。

2000年前半になり円高が一段落すると、製造企業の国内回帰現象が生じた。これは海外工場を着々と増加させ続けると同時に、国内工場は付加価値が高く、多品種少量対応が可能な製品の製造拠点になっていった。セル生産や製品のデジタル化なども進出した。ただその陰で、新興国向けの日本製品は、高価で余分な機能のついた「過剰品質」のものが目立つようになった。08年のリーマン・ショックで欧米の輸出先を大幅に失った日本企業は、これから先、新興国向け製品に力を入れなければならない。

しかし、高止まりした為替レート(円高)、高い国内人件費、労働者派遣法改正の動きなど、国内生産への逆風が強いものがある。現実的には、国内工場を取り巻く環境を考えればある程度の空洞化が生じるのは避けられないであろう。この時、国内工場の生産能力は、国内需要に適した規模まで緩やかに調整が進むことになる。

この先、新興国向け製品は日本国内でつくっても採算が合わないので、ますます現地生産にならざるを得なくなる。海外工場では、生産技術の移転が行われ現地人材の養成が積極的に行われるようになり、国内工場との同時立ち上げも実施されるようになる。

2010年以降の国内工場は価値転換期であり、目指すはマザー工場としての価値創造である。今後、国内工場が担う役割は、従来のような製品の大量生産ではなく、価値を生み出す場に変える必要がある。顧客が求めているのはモノではなくモノに込められた機能である。パソコンならコミュニケーションや問題解決、冷蔵庫なら食品の保存、工作機なら素材の加工、といったそれぞれの機能である。顧客はそれらの機能を利用し、その結果として実現する価値を享受している。つまり、モノはあくまで価値を顧客に提供するための媒体であり、手段にすぎない。パソコンでも冷蔵庫でも機能が壊れればただの箱である。

国内工場に必要な役割と存在意義は、言い方を変えれば、研究開発によるイノベーションの実現、先行開発と試作による製品の具現化、量産試作による生産技術の確立といったことになる。これらはすべて価値をつくり込む工程と捉えることができる。

これからの海外工場は、今まで以上に国内工場から自立し、原材料・部品なども現地調達率を高め、研究開発や設計も一層の現地化を図る必要がある(日経ものづくり、2010)。

## (2)「課題先進国」を逆手にとった価値の探求

価値の基となるものに「社会的ニーズ」と「文化的ニーズ」がある。社会的ニーズの方は、人々が社会で困っている課題を解決する必要性から生じるものであり、文化的ニーズは日本独特の文化や風土によって国内で生じるニーズである。社会的ニーズに関していえば、日本は幸か不幸か「課題先進国」である。もともと資源が乏しく、農産物の自給率等も低い。また、世界に先駆けて高齢化社会に直面し、人口減少まで始まっている。これらの問題を解決する案は、日本だけでなく将来全世界で必要とされるであろう。

資源の乏しい国だからこそ、例えばそれを解決するために省エネのハイブリッド・カーなどが開発されてきた。これは昨今の環境意識の高まりや、石油などの資源価格の高騰によって、日本以外でも省エネ機能を求める機運が高まっている。また、労働者不足や工場での生産効率の向上や安全性のため日本の産業用ロボット(自動化技術)の開発は目覚ましいものがある。

さらに、国際競争力の低い農業分野でも製造業の知見を活用することで、新しい価値を生み出せる可能性もある。天候に左右されず安定して野菜を栽培できる「植物工場」などは海外からも注目されている。また、高齢化社会を目前に控え、新たな医療機器のニーズが生まれ始めており、日本の産業はこの分野でも世界的な技術と製品を有している。

他方、文化的ニーズについては、例えば製品としてはカラオケ、自動炊飯器、温水洗浄便座、日本食などを挙げることができる。文化的ニーズによって生まれた製品は、そのまま海外に持ち込むだけでは受け入れられない恐れがある。例えば温水洗浄便座も日本では普及が進んでいるが、海外ではそれほどでもない。しかし、日本を訪れる外国人からは高い評価を得ている。従って、根源的な価値は変えずに現地の事情に合わせてカスタマイズすることで、幅広く受け入れられる可能性がある(日経ものづくり、2010)。

このように社会的ニーズに文化的ニーズを組み合わせることで、日本でしかできない製品を生み出せることにもなる。こうした課題解決を通じて培った知見や技術を自らの強みとし、それを全世界で受け入れられるような価値に落とし込んだ上で世界に発信すれば、世界で十分に存在感を発揮できるであろう。国内工場は、こうした画期的な価値を製品という形でいち早く具現化し、世界で量産できるようにする役割を担うことになる。

フジテックは、中国北京の地下鉄で省エネ型のエスカレータを大量に受注・設置した。また、遼寧省鞍山市中層住宅の建設において、最新の省エネ・省スペース型のエレベータを受注・設置した。省エネ性能は、日本的な良さの代表的な例である。もともとフジテックなど日本のメーカーは、欧米のメーカーに先駆けて省エネ技術に取り組んできたのであり、そうした厳しい意識が日本メーカーの省エネ技術を鍛え、今「日本発の価値」が海外で受け入れられている。時代は変わり、さまざまな環境問題が取りざたされるようになった結果、世界中が環境問題に目覚め、省エネ技術の重要性を認識するようになったのである。

さらに、エレベータやエスカレータの場合、省エネのほか日本発の価値として評価されるものに省スペースがある。国土に比べて人口の多い日本では、住宅にせよ商業施設にせよ、設置スペースをなるべく小さく抑えて、人のための空間を確保することが重要な課題だった。日本と同じく人口密度の高いアジアの国でも、省スペースは避けられない課題である。このように日本発の価値が、海外で差別化を図る上での武器になっている。

こうした事情からフジテックでは国内工場を一段と強化している。量産に関しては中国の生産拠点(現地企業との合弁会社)が担っているが、国内工場は世界に先駆けた独創的な新技術・新製品を創出するという位置づけである。従来、エレベータとエス

カレータについてはそれぞれが別々の拠点に散らばっていたが、研究開発部門、生産部門、本社部門を統合して、製品企画から生産まで一貫して手掛けられる拠点に生まれ変わっている。

また、安川電機では、わが国の人口減少と少子高齢化に注目した。今後日本ではそれによって働き手が減少する可能性が高い。そこでそれを逆手にとってロボットによる自動化技術を磨き、新たな市場を開拓しようと考えたのである。従来、一番需要が大きく効率のよいのは溶接用ロボットであったが、いつまでも注文が継続するとは限らない。そこでこうした大口の受注に依存しない体制を確立するために、社内で職場のニーズを丹念に拾っていく「提案型のビジネス」へと切り替えて行った。

安川電機においても、海外市場向けは海外工場で量産するという流れになっている。他方、国内工場の方は多品種変量生産を極めることで、生き残っていかなくてはならない。今のところこの多品種変量生産を支えているのは優秀な多能工であるが、人口減少と少子高齢化によってこの先働き手を確保することが難しくなることが予測される。従って、今のうちに多能工の強みをロボットで再現できるようにしておかなければならない。さらに、中長期的には海外にも売り込めると同社はみている。先進国のみならず、新興国でも、近い将来人口減少と少子高齢化の波は襲ってくるであろう（日経ものづくり、2010）。

### （3）基盤技術の集積と機動力のある試作により価値を形に

こうした戦略を実現するために国内工場が取り組むべきことは、「試作力」の強化である。これは新しい製品を次々と世に問うための機動性を確保するためにも不可欠である。何が売れるかわからない、将来が見えにくい、そうした時代だからこそ新しい製品を提案する姿勢が問われるのである。現在の不況期においても試作を得意としている中小企業には仕事が舞い込んでいるという。少し前までは、工程、納期、品質の安定した量産が日本の中小企業の強みであったが、中小企業も最終製品メーカー（顧客）にモノそのものを提供する立場から、価値を生み出して提供する立場へと徐々に変化してきている。最終製品メーカーが新たな価値を確立すべく、積極的に試行錯誤を行っているからである。

もともと日本のものづくりの強みは、大企業である最終製品メーカーもさることながら、部品・金型・加工などを担当するさまざまな中小企業に支えられてきた。多品種変量生産や短納期といった強みは、このような国内の濃密な産業集積によるところが大きい。今後は日本での価値づくりのために産業集積の強みを試作の部分に活かしていく必要がある。

イノベーションやさまざまに技術の組み合わせによって今までにない価値を創造するためには、多くの思考錯誤を経て素早く試作を実行する必要がある。製品の基本性能を確保するうえでは、実際の試作より3次元CADやCAEなどを使うことが増えている。しかし、部品メーカーが開発品のサンプルとして物理的な試作品を取引先に提供することも多い。むしろ3次元データの存在によって、試作品を素早くつくれる、すなわち価値を素早く形にできるようになったのである。

日本の大企業は、70年代以降オイル・ショックやバブルの崩壊など苦しい時期においても安定的に研究開発を継続してきた。中小企業も同様に、独自の技術を開発し、

その企業にしかできない特殊な部品や設備を有して活躍している企業が多い。

国内にある基盤技術を特徴づけるのは、多様な技術や技能とともに、平均的な技術レベルの高さであろう。発注側からみれば特に詳細な注文をつけなくても、日本の中小企業には常識的な品質を基本的に確保できるはずだという信頼感がある。海外の企業に注文する場合には、品質を確保するためのきめ細かな教育や仕組み作り、信頼関係の醸成といった長期的な取り組みが必要になる。

基盤技術を有する多様な企業が地理的に近くに存在し、しかも平均的な技術レベルが高いことは、なるべく短期間にさまざまな可能性を検討しようとする研究開発や試作において非常な力になるといえる。こうした面で国内工場は海外工場よりも有利な立場にあるといえよう（日経ものづくり、2010）。

#### （４）顧客によるものづくりへの参加・支援

国内工場の将来のビジョンの1つとして考えられるのが顧客（消費者）と協業するものづくりである。成熟した市場では、押しつけではない自分の好みの製品が欲しいという顧客のニーズは根強い。そうした欲求を持つ顧客の一部が、製品のある部分をつくったり、また全く新しいものを生み出したいと考える。従来は、技術的または資金的な観点から敷居が高かったが、今日では設計ツールや製造設備の進化に伴い、それほど難しいことではなくなっている。

従来、メーカーは顧客側のこうした動きとは距離を置くことが多かった。しかし、今日、日本独自の価値によって製品を差別化しようとするのであれば、むしろメーカーはこうした顧客の欲求を積極的に取り入れ、顧客を支援していくべきであろう。その場合、工場は今のような閉じた空間ではなく、もっと多くの人々に開かれた空間にならなければならない。遠回りなように見えるが、ものづくりに興味を持つ人々を増やすことが、日本のメーカーや国内工場の存在意義にもつながるのである。

さて、日本は「感性価値」という高く売れる価値の提供において最先端を走れる可能性が高いと考える。それを実現する方策の1つは顧客である消費者個人にものづくりに参加してもらうことである。顧客にとっての製品の美しさ、所有したり使うこと自体で感じるうれしさや優越感といったような価値が感性価値である。典型例としては、服飾品の有名ブランドに感じる価値を想起すればよいが、機械製品や電気製品などと意図的に組み合わせる試みはまだあまり進んでいない。

これに対してメーカーが製品技術によって実現する価値が「論理価値」である。論理価値は技術に直結しており、その製品やサービスを利用することによってどれだけ時間を節約できるのか、どれだけ楽ができるのか、他の製品よりどれだけ仕様が優れているのかといった価値である。

マーケティング的には、顧客は上記の場合、感性価値と論理価値の両極の間で、最初の瞬間は理屈でなくまず「欲しい」と思うのである。それから予算との比較、売り場での他の製品や価格との比較といった論理価値寄りの判断を経由して、「やっぱり欲しい」と感性価値の方が勝れば、購入（場合によっては高くても買う）の決断がなされるのである。

顧客参加により開発された製品の具体例を示せば、例えば、中古模型販売店D-FORCEが発売している「模型用ギアボックス」（ラジコンでコントロールする主

に縮尺1/35のプラモデル)、健康器具(マッサージ器)、「痛車」(自動車の表面に大きな絵を描いたフィルムを張り付けたもの)、パソコンで音楽を制作するDTM(デスクトップ・ミュージック)ソフトの一つである「初音ミク」、などを挙げることができる。特に、模型、アニメやゲームの業界では、論理価値ではなくほとんど感性価値のみの領域で厳しい競争を続けてきた。それが国内のみならず海外でも高い評価を得ている(日経ものづくり、2010)。

この種の価値づくりでのメーカーの役割は、最終目標を顧客への感性価値の提供に置いて、その実現に必要な基本製品とカスタマイズの仕掛けを開発することである。また、顧客同士のコミュニティーを整備することもメーカーの役割の一つである。さらに、最終工程を消費者に開放することは、現在以上にモジュラーデザイン(MD)を徹底させなければならないことを意味する。開放するところとしないところを切り分けて、開放部分は自由に取換え可能にする。さまざまなバリエーションを消費者自身に生み出してもらうために開放が必要なものと同時に、安全や安心といった基本的な品質はおおむね開放しない部分として確保しなければならない。日本企業にとって最も恐れるべき事態は、感性価値のない世界になることであろう(日経ものづくり、2010)。

## おわりに

日本製造企業に国内回帰現象が生じるいくつかの要因について、再度、企業の外的環境と内的要因に分けて整理し直してみた。一般的には国内景気が回復し、円安基調になったときに国内回帰の時期が到来するといえるであろう。企業の内的要因については、先端技術のブラックボックス化もみられるが、あまり警戒し過ぎて閉鎖的になっても現地での競争に乗り遅れることになろう。

2008年のリーマン・ショックから約2年間、主に国内景気の不況感や長期化する円高基調のために、国内回帰よりもむしろ工場の海外進出が目立ち、それ以前の国内工場建設計画の凍結などが相次いだ。しかし、既述のように、2010年末になると日産、キヤノン、東芝、日立などの工場建設計画が相次いで発表されたので、これらの工場建設の背景と実態について取り上げた。いずれの国内工場の建設も熾烈なグローバル競争に生き残るための競争戦略の一環として捉えることができる。

最後に、これからの日本製造企業がものづくりにおいて目指すべき方向性を考察し、提案することによって一応の最終結論としたい。具体的には、国内工場は、①もの中心の発想から価値を生み出す場への転身、②「課題先進国」を逆手にとった価値の探求、③基盤技術の集積と機動力のある試作によって価値を形に、④顧客によるものづくりへの参加・支援、といった方向に進むべきであろう。

## 【参考文献】

- 1 中村久人(2007)「日本製造企業の国内回帰現象と企業競争力に関する考察」『経営論集』69号
- 2 中村久人(2008)「日本製造企業の国内回帰現象と国際競争力に関する考察」『経営論集』71号

- 3 「特集 日本でつくる」『日経ものづくり』(2010) 5月号
- 4 中村久人(2008)『現代企業経営の解明』八千代出版
- 5 中村久人(2010) <新訂版>『グローバル経営の理論と実態』同文館出版
- 6 後藤康浩(2005)『勝つ工場』日本経済新聞社
- 7 山口隆英(2006)『多国籍企業の組織能力ー日本のマザー工場システム』白桃書房
- 8 日本経済新聞、2010年12月2日
- 9 日本経済新聞、2010年12月14日
- 10 日本経済新聞、2010年12月27日

【本論文は平成19年度～平成22年度科学研究費助成金(基盤研究(C)、課題番号19530357)による研究成果の一部である】

(2011年1月5日受理)