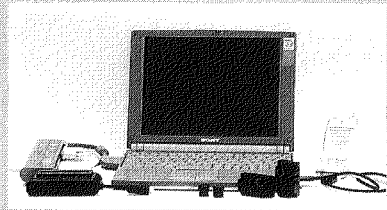


特集

知識集約型金型づくり



●特集／知識集約型金型づくり●

〈総論〉

日本のモノづくり 生き残りの条件

ファインテック(株) 中川 威雄*

停年により大学と国研の研究生活を終えて、すでに2年半が経過した。この間、もっぱら技術開発コンサルタントとして、国内外の製造業におけるモノづくり技術開発に関与し、また、最近では

*Takeo Nakagawa：代表取締役社長，東京大学名誉教授
〒230-0027 横浜市鶴見区菅沢町 2-7
TEL (045) 510-1122

自らベンチャー企業として金型会社を設立した。これらの過程で、以前にも増して企業のモノづくりの実態を身近に触れる機会を多くもつようになった。

そこで筆者が見聞きしたものは、従来から指摘されているような日本のモノづくり技術のレベルの高さと、同時に急迫するアジア諸国の製造業の

発展と、さらに将来の日本の製造業空洞化への危惧であった。

日本の製造業の現況

日本の製造業は、すでに10数年前に世界のトップレベルに達し、ちょうどその頃より日本産業の経済成長もそれまでの高度成長から低成長路線へ転換した。

同時に、これまでの経済成長の過程で、幾度にもわたって激しい円高に見舞われ、そのたびに日本の製造業は海外への生産工場の移転を余儀なくされた。低成長に移行した後も、バブル景気とその崩壊という手痛い洗礼も受けたばかりか、いまだにその後遺症に悩み続けている。

最近の2年間でみると、1998年までの金融危機からやや落ち着きを見せ、1999年から2000年にかけて日本の製造業景気は概ね良好であり、かなり明るさを取り戻したように見受けられた。

自動車メーカーに各社の優劣はみられたものの、主として米国の好景気に支えられ輸出が好調であったうえ、電機情報機器産業もインターネットやパソコンに代表される情報機器とモバイル機器や携帯電話のブームで、半導体、電子部品、光通信部品、さらにそれらの生産に関連する設備に、一部品不足がみられるほどの好調さを示した。

しかし、2000年の春には上昇するばかりであった米国株価が下落をはじめ、IT企業が牽引する米国景気もついに下降をはじめた。この米国景気の後退の兆しは2000年後半より徐々に明らかかなものとなり、さらに年末には本格的となって、ついに21世紀に入ると同時に、世界的不況のきっかけを与えることとなった。

現在の不況は主に米国の株価の下落とIT不況がもたらしたものであるが、今や世界的に耐久消費財の売行きにも影響を与えつつある。現在、製造業はかなりひどい世界的な不況の中にある。昨年までのITブームのために過剰の生産設備をかかえることとなり、生産規模が拡大している分だけ景気の回復は先のことになろう。すでに部品価格は大きく値下がりを見せており、いずれ需要が回復したとしても価格の面で厳しいことには変わ

りがないとみられている。

要するに、今後何年間かは生産過剰に苦しめられ、しかも安価にモノづくりをするアジア諸国が台頭していく中で、いよいよわが国のモノづくりに本格的な危機が訪れているといえよう。

最近の自動車および電機業界における産業動向

機械部品を中心として日本のモノづくりを主導するのは、何といたっても自動車産業と電機産業である。日本の製造業の将来を考えると、この両分野で最近、いったい何が起こっているかを正しく把握することが先決であろう。

先ず自動車業界では、

- ① かねてよりすべての自動車メーカーが生き残るのは無理で、いずれ再編されるであろうといわれていたが、強者が弱者を吸収する形で再編劇が起こった。
- ② 自動車部品メーカーも世界的規模の合併と吸収が進み、巨大メーカーが誕生して本格的な部品モジュール化が進みはじめた。
- ③ 日本の自動車メーカーにおいても、部品調達で脱系列とグローバル調達が進み、さらにライバル同士間の調達や融通さえみられるようになった。
- ④ 多車種の少量生産がいつそう顕著となり、同時に販売の不安定さがいつそう増した。
- ⑤ 日本発の新車開発リードタイム短縮の動きは世界的な動きとなった。
- ⑥ 車の品質がさらに向上するとともに、生産コスト削減がいつそう進行した。

一方、情報・電機業界では、

- ① パソコン生産がテレビ生産を抜き、モバイル電子機器が増加し、さらにインターネット通信機器と携帯電話ブームが到来した。
- ② これらの生産基地としてのアジア諸国が力をつけてきたものの、最近では中国の台頭がめざましく、多くの機器やその部品の生産基地は中国に移りつつある。
- ③ 半導体や液晶といった高度電子部品にも同様な傾向がみられ、アジア諸国が日本の強敵として成長した。

- ④ 米国で発したIT不況により、これらの情報機器産業は一転して極めて大きな影響を受け、不況産業化しつつある。
- ⑤ この影響は先進工業国ばかりでなく、アジア諸国についても同様で、製造業の不況の到来の兆しがみられるようになった。
- ⑥ アジアニーズ諸国の製造業にも、より人件費の安い国への工場移転の加速がはじまった。
- ⑦ EMSを行う巨大部品産業が業績を伸ばし、日本のメーカーも自社のEMS化をはじめた。

金型づくりにおける気になる情報

金型製造において、筆者自身が耳にしたいいくつかの気になる情報を列挙してみよう。

- ① 自動車用金型の需要は旺盛であるものの、価格の値下がりが強く、韓国の金型メーカーが日本から安価で受注している。韓国製の金型は品質も改善され、納期についても日本並みとなっている。
- ② タイなど海外に進出した日系の自動車用金型メーカーでは、日本に近いレベルの金型が生産できるまで技術習得が進み、しかもコストは3~4割ほど安価に生産できている。
- ③ 新車開発のリードタイム短縮では、欧米・韓国で日本に追いつくために12カ月の目標を設定したが、韓国ではそれをほぼ実現できるレベルに達した。
- ④ 米国の単価では、最近の韓国製乗用車の品質は日本車並みに近づいている。
- ⑤ 韓国では3次元CADやIT技術導入レベルは非常に高く、サイドメンバパネルの金型設計を3日間で行うことができている。
- ⑥ 自動車金型のCAD設計およびプレス成形シミュレーションにおいて、すでにインターネットを利用し、アジアと米国で国境を越えたデータのやり取りを行うことにより、24時間休みのない作業を進め、安価で高速な金型づくりが行われている。
- ⑦ 韓国大手電機メーカーの金型技術は、日本のトップレベルと同じ程度に達している。

- ⑧ 台湾やアジアニーズ諸国でも同様なことがいえ、一部の金型を除いて日本から輸入する金型は減り、むしろそれらの諸国の金型輸出が増えている。
- ⑨ パソコンや情報機器の生産が中国大陸へ移りつつあり、これに応じて中国への金型工場の進出も加速しており、最新設備を備えた大金型工場も出現している。

日本のモノづくりの生き残りの条件

日本の将来の製造業を占ううえでもっとも重要な要素は、恐らく日本のモノづくりにおける高コスト体質であろう。製造業が人件費削減のためにどんなに省力化や合理化をしても、諸税や土地やエネルギー、輸送・通信・金融、さらに食料・教育・レジャーなど製造業をとりまく諸産業が高コストであれば、厳しい国際競争の中での日本の製造業の生き残りは難しい。しかもアジア諸国は、先進工業国が技術移転を進める中で、着実に急速に技術力をつけている。日本のモノづくりの生き残りを検討するうえでのいくつかの前提条件を以下に掲げてみよう。

- ① 技術と金には国境がなく、容易に海外へ移転する。
- ② 先進国より技術移転がなされれば、アジア諸国で製造できないものはほとんど存在しない。
- ③ ITが進展すれば、国境の意味はますます薄れ、グローバルな技術移転もいっそう容易となる。
- ④ 組立て産業が海外に移れば、いずれ部品産業も移り、さらには金型産業も現地化する。
- ⑤ 巨大人口を抱える国は、いずれ内需が増え、その国の産業規模は巨大なものとなる。
- ⑥ 産業規模が拡大すれば、その国の技術レベルは向上し、いずれ独自の技術開発が可能となる。
- ⑦ 海外進出した日本企業も、海外で生産活動を行うかぎり外国企業として扱うべきである。以上のことを前提として日本の将来のモノづくりを考えると、日本の進む方向としてそれほど多

くの道は存在しない。おおざっぱに言って、以下に示すような選択すべき2つの道が考えられよう。

1. 日本の製造業に見切りをつけ、諸外国に製造基地を移し、日本国内では研究開発や新製品開発に集中する。この場合は商売としての利益とともに外国工場の所有者としての利益、および知的所有権の販売収入が主なものとなる。

2. 日本の製造業を日本でなければ製造できないものに特化して、さらに高度化努力を続け、従来どおりの加工貿易国の立場を維持する。これができるれば日本の地位は安泰であるが、それを実現できる体制を再構築する必要がある。

前者の選択はいわば米国型選択といえ、これまで貯えた富を有効に生かす、いわば金融国家の道ともいえる。日本はドルを基軸通貨としてもつ米国の真似は不可能なので、いずれ貿易赤字を招き、円安が到来し、日本人の実質所得が減る。英国のようにいったんは没落して貧乏となり、円安が到来し製造業が再度復活するかもしれない。しかし恐らく国民はこのシナリオを選択したくはないであろう。

後者の選択は、従来路線に近いものであるが、現在まで進んできた産業構造の変革はもう少し早急にはっきりした形で進める必要がある。いずれにしても製造コストの削減は極めて重要であり、製造業をとりまく他産業の合理化がもっと早く進行しなければ、日本の製造業の生き残りはやさしくはない。また人材にしても、少子化へ進む中で高度な知的労働者の移入を行う必要がある。

後者の選択はやさしくはないが、そんなに悲観すべきものでもない。今のところ世界中を見渡しても、日本ほど製造技術の開発に適した国は存在しない。幸いにもこの時代になっても多くの技術は進歩を続けている。技術や新製品が進歩を続けるかぎり、日本が現在の地位を維持することは難しくない。当初の創業者利益は確保できるし、ある期間は日本でなければ製造できない工業製品を守ることはできるであろうし、さらに技術開発を進める中で生まれる知的所有権などでもかなりの期間は頑張れるからである。

さらに付け加えるとすれば、世界の人口は増え続けているし、人類の平均的生活レベルは向上し

ている。したがって、世界の工業製品の需要はまだまだ増加傾向が続くことは間違いないし、工業製品にますます高度なものが求められることも明らかである。アジア諸国、特に中国やインドのような巨大人口の国々が近々工業化を成し遂げるとすれば、一面では日本の製造業に対する大きな圧迫因子となるものの、生産財や高度部品といった日本の得意とする製品の需要も拡大するはずである。努力次第では、それら高度技術製品を供給する日本の製造業の果たす役割はいつの時代になっても存在するはずであるとみられるのではなからうか。

要は、先ずアジア諸国の製造業の実力向上を冷静にみつめ、いたずらに感傷的に日本でなければモノづくりはできないなどと思いががることなく、これからの製造業はグローバルに棲分けが進むことを前提に考えるべきである。

その中であって厳しい競争を勝ち抜くには、日本の製造業は世界の変化に柔軟に対応すること、日本に適した仕事に集中すること、さらに高度化に対応する技術のみがくこと、またそれに適した人材を育成することが大切なのである。

どこの国であっても製造業をいったん手放すと、別の国でライバルが育つこともあって、再度修復することは容易ではない。くれぐれも製造業は富の源泉であることを忘れることなく、今後も今まで以上に努力を続ける他はない。韓国や台湾のモノづくりの専門家は、日本のモノづくりが消えたら自分たちの国も危ないといっている。モノづくり関係者のさらなる頑張りを期待して止まない。

