

# 日本機械産業の空洞化回避対策を提言

## - 中国との競合と棲み分けを念頭に置いて -

平成14年6月

日本機械輸出組合

### 1. 調査の背景と目的

近年、世界経済のグローバル化や円高の急進行、途上国の経済自由化などの進展に対応して日本の機械企業はその製品の国際競争力を強化するために東南アジアや中国の生産力と市場を最大限に利用する戦略が本格化してきている。その結果として、アジア経済の発展と市場の拡大がなされる一方、日本の生産工程、生産・経営技術、研究開発機能などの海外移転と現地生産製品の対日輸入の拡大が急ピッチで進んでいる。とくにWTO加盟を果たした中国は、優秀な人材が大量に安価で雇用でき、潜在的な巨大市場へもアクセスできることから日本企業も含め世界のメーカーが華南・華東地域などに急速に集積して「世界の工場」としての機能を果たし始めている。

この動きは経済合理的で押しとどめることはできない。問題は、日本の製造業の国際競争力が相対的に低下してきており、日本の国内経済が長期停滞するという状況においては、産業調整、企業リストラが円滑に行われず、日本とアジアの機械産業がゼロサム化して日本からの機械輸出の停滞と日本国内の機械産業の縮小あるいは空洞化現象と雇用の喪失が生じつつあることである。

今後我が国の産業調整が機械産業の空洞化を伴わずに行われるためには、すなわち、持続的な競争力の維持、雇用の確保ならびに新しい産業の育成がなされるためには、日本企業が不断にリストラ・高度化努力と製品・サービスの国際競争力強化を行い、中国と東南アジアの活力を利用しつつ、とくに中国と産業棲み分けを図って機械産業の開発・製造機能を日本に残す努力を行うとともに、21世紀の日本が「企業に選ばれる国」となるべく政府による適切な産業振興策の実施が必要である。

かかる背景から、当組合では、日本企業の国内生産拠点の生産力を、競争力のある形で維持あるいは強化し、今後の機械産業の空洞化を回避するための支援策を日本政府に提言することを目的に、中国との産業棲み分けを念頭に置いて「日本機械産業の空洞化回避対策調査」を実施した。このためモデルケースとして工作機械、半導体製造装置、プリンター、携帯電話の4つの製品を分析対象として、インタビュー調査を中心にして日本国内および中国での生産活動や生産環境変化の実態把握、対象製品が持つ生産機能の立地要件の整理、更に今後の中国移管や日中間の分業化の可能性などについてケーススタディを行い、調査結果をアジア・大洋州市場投資委員会(委員長 ㈱東芝 産業関連渉外部長 網倉 章一郎)において検討を行い、『日本機械産業の空洞化回避対策 - 中国との競合と棲み分けを念頭に置いて - 』と題する報告書を

取り纏め、問題指摘と提言を行った。以下、その概要と提言を掲載する。

## 2.4 製品分野から展望した今後の立地の可能性

### (1) 組立て生産機能の日本立地

日本企業について4つの製品別に分析して得た今後の組立て生産機能の立地可能性の結果を、各生産プロセス別の立地要件として、生産量、製品サイクル顧客との密着度、サポーター産業(SI)との密着度、部品点数の多さ、ワーカー人件費、優秀な人材の存在という視点から比較すると、以下のとおり。

生産財と消費財の立地要件による大きな差は、生産量、部品点数、ワーカー人件費の重視の度合いにおいて違いがでている。また、同じ生産財・消費財の中でも、製品サイクルが早いものと遅いものとに分けることができる。これらの要因が、4つの製品特性からみて違いが出る点であると言える。

#### 組立て生産機能の立地要件の特徴

立地要件	組立て機能の立地の特徴
生産量	生産量が多い製品(プリンター、携帯電話)については生産量が少ない製品(工作機械、半導体製造装置)よりは生産拠点多く立地する傾向がある
製品サイクル	製品サイクルが速い製品(半導体製造装置、携帯電話)は、開発後すぐに製品化させる必要があるため、研究・開発・設計機能の立地は生産プロセスとの近接性が重要となる。
顧客との密着度	顧客との密着度が高い製品(工作機械、半導体製造装置)は、ユーザーニーズを踏まえたカスタマイズが開発・設計において求められるため、顧客の近いところに立地することが重要であるが、顧客との密着度が低ければ市場に共通な製品を開発すればよく、立地場所は顧客に依存しない。
SIとの密着度	SIとの密着度が高い製品(工作機械、半導体製造装置)は、SIとの共同の開発作業や調達が容易にできるようにSIの立地に依存する傾向がある。
部品点数の多さ	部品点数が多い製品は、SIとの関係が密着度と非常に深い関係にあり、同様なことが言える。
ワーカー人件費	ワーカーの人件費を重視する製品(プリンターや携帯電話)は、生産は組立人件費の削減のため人件費の安いところで立地する傾向が強い。
優秀な人材の存在	優秀な人材の存在は、研究・開発・設計においては、研究・開発者として全ての製品分野で重要であり、生産面では技能と言う側面で重要である。

違いが大きい要件として、特に商品サイクルと部品点数が注目される。

部品点数が多い製品(工作機械、半導体製造装置など)では、組立機能は、部品産業の集積

地に近いところに立地したほうが部品調達を考えると効率的である。製品の部品産業が国内に集積し続ければ組立機能は国内に立地し続ける可能性が高い。日本の場合、もともと多くの部品産業が国内に立地しているため、ほとんど産業がフルセットで国内に立地していた。特に工作機械のように、部品産業を中小企業が担っており、さらに組立に高度な技能が必要な産業分野においても、海外に移転する可能性は低いと考えられる。

商品サイクルが速い製品の生産機能は、開発機能の立地に依存しており、日本企業の場合もともと開発機能が日本に立地していたため、国内に生産が立地していた。この開発機能の立地が海外に移った場合には、生産機能も海外移転する可能性が高いと考えられる。一方、商品サイクルが遅いものは、開発機能との関係が薄いため、開発機能がどこにあってもよいと考えられる。

もちろん他の立地決定要因も作用しているが、部品点数が多く商品サイクルが早いものについては、日本企業の場合は、生産機能が将来に渡って国内立地を継続する可能性が高く、逆に部品点数が少なく、商品サイクルが遅いものは、安い人件費や巨大な需要など他の要因によって立地が決定する。

また、研究開発活動により新しい製品が生まれた際は、商品サイクルが早い場合生産機能も国内立地する可能性が高い。その開発した製品も、時間の経過とともに商品サイクルの速さは低下するため、部品点数が多ければ長い間国内立地に留まる可能性が高いが、少ない場合はすぐに海外生産に切替る可能性が高い。

## (2) 開発機能の日本立地

顧客との関係からみると、カスタマイズが要求される製品であれば、できる限り需要地に近接した開発機能が必要である。例えば、携帯電話では、顧客であるキャリアとの関係が重視されるため、技術企画を行うキャリアの近くに開発機能を立地させている。半導体製造装置も、主要ユーザが居る地域に立地している。現在、両製品とも日本企業にとっての最大顧客は国内であるため、国内開発を基本としている。携帯電話は、中国市場が今後の大きな需要地として期待されるため、中国立地の動きが見られるようになってきた。

次に、開発機能の立地を実際の生産機能との関係で見してみる。工作機械や半導体製造装置は、部品点数が多いため、生産機能や部品集積地に近接させて開発機能を立地している。一方、部品点数が少ないプリンターや携帯電話では、生産機能が立地している以外の場所でも比較的容易に立地することが可能である。携帯電話が中国に開発拠点を設けつつあるのは、需要地を重視した結果であり、プリンターが国内に開発拠点を立地しているのは、国内に開発拠点があり、それを移転させる必要性が乏しいためである。

今後も、国内に開発機能が立地していくためには、主要顧客（市場）が日本であることと、生産機能・部品集積が国内に立地していくことが重要である。これらの2つの要件を満たした

半導体製造装置は、当面開発機能は、日本に立地し、工作機械などでは、生産機能が移転した際には、開発機能も海外に移転する可能性がある。但し、工作機械で日本が得意とする高価格機種が生産機能が海外に移転する可能性は低く、その結果、開発機能も国内立地が当分続くと考えられる。また、携帯電話は、国内の市場も重要であるが、中国の市場も今後重要視され、国内開発に加えて中国での開発が今後進展すると考えられる。

以上、4つの製品分野の日本立地の可能性、海外移転の可能性について整理すると、以下のとおりである。

#### 4 製品の日本立地、海外立地の可能性

工作機械	開発、キーパーツ生産、部品加工、組立、ソフトウェア開発は、今後当面、日本企業は日本国内を中心とした展開を図っていくことが想定される。但し、中国市場向けの低価格機種生産の一部が中国に移転する可能性が高い。
半導体製造装置	開発、キーパーツ生産、部品加工、組立、ソフトウェア開発は、今後当面、日本企業は日本国内を中心とした展開を図っていくことが想定される。但し、ソフトウェア開発は、搬送システムに関する一部のプログラム開発が人件費の安い中国に移転する可能性はある。
プリンター	部品加工、組立は、今後も日本から中国などの海外移転が進んでいくことが予想される。一方、開発、キーパーツ生産に関しては、日本企業では当面日本国内で実施される可能性が高い。但し、開発プロセスが標準化された時点で、開発機能の海外移転が進む可能性はある。
携帯電話	開発、組立の機能が、需要地立地で進む可能性が高い。従って、中国向けの携帯電話については、開発、組立機能は、中国に立地し、日本国内向けの製品の開発、組立機能は、日本国内に立地していくことが予想される。キーパーツに関しては、付加価値の高い部品については、引き続き日本国内に立地するが、かなりの部品に関して市場が拡大する中国に移転する可能性が高い。また、ソフトウェアについては、通信プロトコルといった基幹のソフトウェア開発は国内に残るが、アプリケーション開発は、中国向けのものは中国で、日本向けのものは国内で実施される可能性が高い。

## 日本企業が見た立地機能の評価

		工作機械	半導体製造装置(ステップ)	プリンター	携帯電話
産業の概要		生産量は世界トップ市場は景気に応じて大きく変動	シリコンサイクルの景気変動を大きく受ける(受注台数ベースで、好調時の半分以下にまで減少した経験もある)。	生産量は、9割以上が日本企業市場は伸び期待できず。LBPはカラー化とパーソナルユーザーの増加。	世界的には GSM/cdma 方式の2つの方式が世界標準を争っている。日本国内は、PDC という独自方式。国内メーカーは国内需要向け生産が中心で、海外需要向けの生産は少ない。生産量は、総需要の10%程度
競争条件		ドイツ、アメリカに加え、台湾、韓国、中国企業の伸び。差別化は、高速、高精度、高機能に加えて、サービス、研修の充実革新的な技術が少なくなり製品開発サイクルは、長くなる傾向。	日系2社と欧州系1社の合計3社が参入。差別化は、加工精度の向上、装置間のインタフェース、アフターサービスの充実が挙げられる。	<LJP> 製品の差別化は困難。サービスの充実を図る。 <LBP> カラー化など製品性能と低価格化	ノキア、モトローラがトップ争い。次いで、エリクソン、三星が熾烈なシェア争いを展開している。「アナログ デジタル 3G」という技術的な発展がほぼ10年に1回程度で進む。3Gは世界で統一された標準規格となる可能性が高い。現在は世界的に3Gの導入が計画されている。3Gの導入では日本が一歩進んでいる。
立地要件	開発	協力企業との近接性 先端機種改良を基本とした開発のため、先端機種生産との近接性	有力ユーザーとの近接性 詳細な設計・開発は有力ユーザーとの共同 (基本的な技術開発はロードマップに準拠する。)	日本人コミュニティの開発(フォーマット化されていない) キーパーツ開発との関係が密接 部品企業との協力	キャリアとの近接性
	キーパーツ	コントロールなど一部は海外組立 ガイドなど機械加工部品は精度要求から国内立地	・レンズ部分は社内 ・ステージ、レーザーは購入	内製を基本とする。 技術流出を防ぐ(ブラックボックス化、知的所有権)	・PDC 通信チップ(日系)、GSM 用通信チップ(アジア)cdma 用通信チップ(米国) ・W-CDMA 用通信チップ - 標準規格を争う - 特許などで生産が制限されるケースもある。
	部品加工	加工精度が高い中小企業の集積	高い加工精度を必要とする部品の生産は、子会社か関連会社に残す。	安くて大量の人材	高付加価値デバイスは日系メーカー(表示デバイス、RF) 汎用デバイス、筐体などはローカル 高付加価値デバイスにも一部侵食
	組立	市場との近接性 技能が高い人材の存在	技能の高い人材の存在 装置の最終調整は職人技	安くて大量の人材 部品産業の存在	基本的には安くて大量の人材 - 人件費が高い国では自動化による対応が進んでいる。
	ソフトウェア	開発機能との近接性 安く優秀な人材	安く優秀な人材が大量に必要	開発機能との近接性 安く優秀な人材	安く優秀な人材が大量に必要
日本の評価	開発	多くの協力企業が存在	多くの協力企業が存在しているが、有力ユーザーの相対的な地位が低下する傾向がみられる。	社内(本社研究所)に研究者が存在 部品企業が海外流出している	? W-CDMA 向けの開発が日本主導で進めば良いが、それ以外のケースでは、大市場の方が有利か。 テストマーケティングとして最適
	キーパーツ	存在している	レンズは内製、ステージは協力メーカーによる支援あり。 レーザーは一部日本メーカーであるが多くは欧米メーカーから購入	社内(本社研究所)に研究者が存在 試作協力企業の存在	PDC 通信チップは、国内調達 × GSM 通信チップはアジア調達、cdma 通信チップはアメリカ、 ? W-CDMA 通信チップは?
	部品加工	存在している 後継者問題等持続性に疑問	関連するSIが集積している。	×高い人件費	表示デバイス、RF は、国内生産から中国生産に切替る可能性 (部品の汎用化が進み、日系メーカーの差別化及び設備投資の継続性が問題)
	組立	今後の市場は中国 高価格機種の国内市場 技能の高い人材が存在	技能の高い人材が存在	×高い人件費	×高い人件費 国内向けは機械化で対応
	ソフトウェア	開発機能の近接性 人件費が高い	×装置の標準搬送システム(米国系中心)を採用する。	開発機能の近接性 人件費が高い	? W-CDMA 通信プロトコルの開発における標準化争いで主導権を握れるかが問題、優秀な人材の絶対数が不足? Iモードなどのアプリケーション開発は先行しているが、安価なソフト技術者の絶対数が不足
中国の評価	開発	×協力企業が存在しない	光学系の開発・設計にも対応可能になる可能性あり	×日本企業の研究活動に対応できる人材がいない 部品企業が集積が進んでいる	基本的に外資主導で、ローカルメーカーの開発力は育ちにくい

	キーパ ーツ	機械加工部品は精 度面で問題(10年先) ×コントローラなどは中国 で組立	×レンズ製造、研磨加工 ノウハウはキャッチアップ が困難 レーザやステージは外 部調達が可能になる	×日本企業の研究活 動に対応できる人材 がない	すべての方式の通信チップが中国拠 点で生産される可能性が高い。
	部品加 工	鋳物など一部の部 品は調達可能である が、納入できる制度に なるには10年程度は かかる	装置ユーザが増えてく れば、メンテナンス部品 のローカル化が進む可 能性あり。	安くて豊富な人材 既に集積が形成	高付加価値デバイス(通信チップと同 様、ある程度は中国本土で生産される見 通し) 汎用部品(中国ローカルメーカーの実力 が向上し、現地調達が可能になる)
	組立	今後の大きな市場 に成長 技能の高い人材は 少ない	アフターサービスを通じ て技術ノウハウの蓄積が 進む。	安くて豊富な人材 部品産業の集積が 形成	W-CDMAで世界標準に統一されれば 中国モデルが国際標準モデルとなる可 能性高い。 安価で優秀な人材が豊富に存在する。
	ソフトウ ェア		装置の標準搬送シス テム(米国系中心)を採用 する。実際のソフトの 製作は中国やインドの可 能性がある。		×通信プロトコルに関する仕様の設計・ 開発は難しい。独自方式のTDMA方式 はローカルメーカーが開発することになる。 アプリケーションソフト等の製作は日米欧の 有力メーカーの委託業務となる可能性が高 い。
今 後 の 可 能 性	開発	日本で実施	基礎技術開発は国内・ 欧米など 製品開発/設計は国内	当面は、日本で実 施。 しかし、開発プロセス がフォーマット化され た際に、海外移転の 可能性	・通信チップの開発(標準化)は日米欧で 熾烈な主導権争いとなる。 ・製品構成などの開発(部品の仕様など) は各生産拠点(日本、中国)に移る。 ・製品デザインは日本や欧米など各メー カの本拠地に残る
	キーパ ーツ	機械加工部品は日 本 コントローラなどは海外 (中国など)	レンズは国内(社内) 生産を維持 ステージは協力メーカ から調達 レーザは外部調達	(同上)	・高付加価値デバイスの一部は日本に残 るが、多くは中国などのアジア生産にシフ トする
	部品加 工	まだ多くの部品加工 が国内生産	専用部品や部品のカ スタマイズ化が必要なた め、今後も基本的に国内 生産が中心となる。	今後も海外	・汎用部品や筐体は、各生産拠点のロー カルコンテンツを活用する。
	組立	国内生産が基本 低価格機種生産が 中国展開の可能性	組立は国内 納入後の立上げ支援 やアフターサービスはロー カル化	今後も海外	・国内向け需要は国内生産(自動化) ・海外向けは中国へシフトする可能性が 高い。
	ソフトウ ェア	開発と近接した立 地で国内	・基本的なアイデアは日 米欧の有力装置メーカに よるが、実際のソフトウ ェアの作成は中国やインド などに移る可能性が高 い。	開発機能が立地する 国内で行われる	・通信プロトコル部分は、日米欧で熾烈な 開発争いが起こると予想される。 ・アプリケーションサービスの設計は日 本、コーディング以下の下流部分は中国 やインドなどへシフトする。

注1. ×は、立地評価の結果(○:良い、△:対応可能、×:不適)

注2. 濃い網掛けは、日本に残る。薄い網掛けは、一部日本に残る。

かかる認識に基づいて、わが国の製造業の空洞化を回避するための企業における方策として、  
研究開発の強化、生産システムの改善、販売力の強化、知的財産の管理強化、経営戦略の改革、  
中国の活用と棲み分けの視点から、以下の提言を行った。

## 機械産業の空洞化を回避するための企業行動方策

近年、世界経済のグローバル化や円高、途上国の経済自由化などに対応して日本の機械企業がその製品の国際競争力を強化するために東南アジアや中国の生産力と市場を最大限に利用する戦略が本格化してきている。その結果として、アジア経済の発展と市場の拡大がなされる一方、日本の生産工程、生産・経営技術、R&D機能などの海外移転と現地生産製品の対日輸入の拡大が急ピッチで進んでいる。とくにWTO加盟を果たした中国は、13億人以上といわれる巨大市場と、優秀な人材が大量に安価で雇用できることから日本企業も含め世界のメーカーが華南・華東地域などに急速に集積しており「世界の工場」としての役割を果たし始めている。

この動きは経済合理的で押しとどめることはできないが、問題は、日本の製造業の国際競争力が相対的に低下してきており、日本の国内経済が長期停滞するという状況においては、産業調整、企業リストラが円滑に行われず、日本とアジアの機械産業がゼロサム化して日本からの機械輸出の停滞と日本国内の機械産業の縮小あるいは空洞化現象と雇用の喪失が生じつつあることである。

今後我が国の産業調整が機械産業の空洞化を伴わずに行われるためには、すなわち、持続的な競争力の維持、雇用の確保ならびに新しい産業の育成がなされるためには、日本企業が不断にリストラ・高度化努力と製品・サービスの国際競争力強化を行い、中国等と産業棲み分けを図って開発・製造機能を日本に残す努力を行うとともに、政府による適切な産業振興策の実施が必要である。

ここでは、わが国の製造業の空洞化を回避するための企業における方策を、いくつかの視点から考察する。

### 1. 研究開発活動の強化

#### 1) 基礎研究の充実

わが国のように人件費が高い国で製造業の競争優位を維持するには、絶えず先端的な技術を開発し、魅力的な新製品を提供することが必要である。欧米でも日本と同様の課題を抱えており、半導体、半導体製造装置、IT関連ビジネスなどに対する研究開発を積極的に実施している。

IT産業においては、デファクトスタンダードを握ることが成功の鍵の1つであり、この技術をコア・コンピタンスとしたビジネスモデルを構築できるかどうか、企業の競争力

に大きく関係している。しかし、このようなデファクトスタンダードを一社単独で握ることは非常に困難であり、またそれを実現する基礎研究の開発費も非常に莫大なものになってしまう。莫大な研究開発資金の回収リスクを分散させるためにも、企業間による技術提携や大学・国公立研究所などとの共同開発などを積極的に活用すべきである。

## 2) 新製品の開発技術力強化と SI の集積強化

わが国はこれまで米国発の革新的製品を素早く吸収・応用などして世界に先駆けてユーザに広く受け入れられる魅力的な新製品を開発・生産・販売してきた。これは日本のメーカーが、高い生産技術や開発技術を保有していただけでなく、競争の激しいハイアプソーバの米国市場にアクセスできかつ日本市場という比較的新製品を受け入れやすくさらに評価が非常に厳しい市場に立地していたためである。すなわち、高度な新製品開発技術と生産技術に加えて、競争の激しいハイアプソーバ市場とテストマーケティング機能の高い市場を合わせ持っていることが、日本メーカーの競争優位を確立する源泉であったといえる。

とくにわが国は、化学や鉄鋼などのような上流工程の製造業から電機・電子などの下流工程の製造業、さらには各種サービス業までフルセットで産業を持っているほか、これらの産業に属する大企業をサポートする SI の集積が進んでおり、新製品の開発や試作などの難しい問題を解決する手段を多く保有している。また、日本は世界的に見ても所得水準が高く、所得分布も平均値に比較的集中しており、また新製品への関心度も高いため、テストマーケティングを実施する地域として絶好の国である。

これらの条件を同時に満たすことは、新製品の開発にとって非常に重要な要因であり、現状では日本を越える国や地域は見当たらない。特に、新製品の開発や試作に関するノウハウ的な技術を蓄積することは容易ではなく、今後 5 年ほどの間に急速に日本をキャッチアップし、肩を並べるほどのレベルに至る国は少ないと思われる。ただし、ハイテク外資企業の進出、製造業の集積及び所得水準の上昇が急な中国の華南・華東地域では、将来、日本に肩を並べる可能性も否定できない。日本は中国の華南・華東地域に追いつかれないように、さらに新製品に対する開発技術力を高めるとともに、SI の集積強化に努める必要がある。

## 2 . 生産システムの改革

### 1) 生産プロセスの自動化推進

わが国に製造業を残す方策の 1 つとして、生産プロセスの自動化の推進が考えられる。わが国は世界でも有数の所得水準の高い国であり、したがって、人件費も非常に高い。そのため、これまで労働集約的な製造工程は人件費の安い国へ移管されるケースが多かった。しかし、携帯電話のアセンブリや自動車の組立のように組立ロボットや検査ロボットを導入し、生産プロセスの自動化を進めることで、生産拠点が国内に残っている例もある。



生産プロセスをすべて自動化することは、最新の技術やノウハウを製造装置に組み込むことになるが、一方で、人件費については日本も中国などのような国でも差がなくなることから、たとえ労働集約的な産業でも需要地に近いことが有利な製品で、日本に大きな需要がある製品については、生産プロセスの自動化の推進によって生産拠点を日本に残すことも可能である。

## 2) 生産管理システムの IT 化

顧客ニーズに即応し製造コストを出来るだけ削減するために、最新の IT を活用して製品の受注に合わせて部品の調達量や製品の生産量をコントロールする SCM (Supply Chain Management) システムの導入が盛んである。安価な部品を最適なタイミングで必要な数だけ購入し、生産は BTO (Build To Order) などで在庫レスの実現を目標としている。これら生産管理システムの IT 化を積極的に進め、日本立地する製造拠点の競争力を維持する必要がある。

また、高い試作技術や生産管理システムを持つ日本メーカーが、メガ EMS の生産システムを改善するためのパイロット・ファームとして生き残るという道もある。高い生産管理システムをメガ EMS に移植し、競争力を向上させるために活用されるという道もあろう。その際、このような生産管理システムが IT 化され、世界各地の生産拠点に移植されていくことになるであろう。

## 3) 生産技能の向上と継承

これまで日本メーカーの競争力を高めてきた要因の 1 つに、簡単にはキャッチアップが出来ない技能の向上と継承が上手く機能してきたことが挙げられる。技能の向上については、まず「技能」とは何かということを明確に把握し、その技能の中核スキルを識別する。さらに、技能を修得することに対する評価と処遇の連動をはっきりさせることで、工員の技能向上に対するモチベーションを高め、積極的に支援する体制を構築することが重要である。技能の継承については、技能保有者による後継者への体系的な教育のほか、スキルのマニュアル化とデジタル化による継承支援などの対応が考えられる。

## 4) 生産方式の改革

これまでの製造業の競争力は、標準品を如何に安く大量に生産できるかということに注目されてきた。しかし、消費者ニーズの多様化や製品サイクルの短縮化により、小ロット多品種生産や量産立上げスピードの向上などが重要になっている。このような市場の動きに対応して、小ロットで多品種の製品が生産できるように、1人でいくつもの工程作業をこなせる多機能工を育成・配置したり、生産ラインにセル生産システムを導入したりして対応している。わが国は依然、モノ作りに対する技術やノウハウを持った優秀な人材の集積、生産プロセスの開発、品質管理手法など競争優位であるところも残っており、これら競争優位を維持していく取り組みを行っていく必要がある。

このほか、米国に端を発したアウトソーシングの一般化に伴って成長著しい製造業の生産機能部分だけを切り出した EMS ビジネスへの転換も考えられる。ただし、単純な生産請負事業としては、中国などの人件費の安い国に立地するメガ EMS と競争にはならない。メガ EMS は、規模の経済を活かし、少品種大量生産による生産コストの削減に競争力の源泉を持っており、世界各地の生産拠点を吸収しながらグローバルに拡大している。しかし、エレクトロニクス事業の中には、メガ EMS では対応しにくいニッチな市場もある。例えば、新製品開発のための試作や多品種少量生産となるニッチ製品、ローカルなニーズを重視しなければならない製品の生産については、ニッチ EMS あるいは地場 EMS としてのビジネスチャンスが残されていると思われる。

### 3 . 販売力の強化

#### 1) サービスの充実

これまでの日本メーカーは、他には生産できない魅力的な製品を生産・販売してきたが、海外メーカーも日本メーカーの生産する製品と同じような機能を持った類似製品を、より低価格で生産・販売出来るようになってきた。その結果、日本メーカーの海外メーカーに対する競争力は相対的に低下してきている。特に、コモディティ化されたエレクトロニクス製品や部品などは、韓国・台湾だけでなく中国などのメーカーからも猛烈な勢いでキャッチアップされている。このような状況で、日本メーカーはより良い製品を供給するだけでなく、サービスの充実に注力して競争力を維持しようと試みている。さらに、出荷した製品をコアにしたソリューションサービス（例えば、I-モードでコンテンツサービスを提供するようなソリューションビジネス）が提供できれば、海外メーカーにはない差別化が可能となる。

#### 2) ブランド力の強化

低コスト化以外に日本メーカーの競争力を強化する方法としては、ブランド力を強化する方法もある。例えば、AV 機器において日本メーカーのブランドは世界的に絶大な力を持っており、韓国、台湾や中国などのメーカーと直接価格競争することを避けることができている。このように自社の保有する技術の中でコアとなる技術を抽出し、他のメーカーの追随を許さないようなブランドを確立することが重要である。

### 4 . 知的財産の管理強化

#### 1) 知的財産の管理強化と権利主張の強化

日本メーカーは、知的財産の管理を強化するとともに、その権利を不正に侵すメーカーに対

して権利の行使をもっと積極的に実行すべきである。中国を始めとするアジアの多くの国で、日本メーカーの製品を偽造した製品が氾濫しており、日本メーカーが本来獲得できたはずの市場を侵食しているばかりか、粗悪な品質でこれまでに築いてきたブランドイメージを傷つけるなどの被害を受けている。

一般的に日本メーカーは、これまで知的財産の保護についてはあまり積極的な対応を執ってきていない。そのため、知的財産を侵すメーカーの中には確信犯的に日本メーカーの偽造品を生産するところもある。欧米メーカーは、早くから知的財産の保護に対して模倣品が出回る初期段階から法的手続きや政府へのロビー活動を積極的に行うなど厳格な姿勢をとりつづけてきており、そのため、日本メーカーに比べて被害もそれほど大きくないと思われる。海外で知的財産の侵害に対する訴訟を起こすことは、国内に比べて人的・時間的・資金的負担が大きいと思われるが、知的財産の侵害に対して日本メーカーはもっと厳格な姿勢を見せるべきである。このことが自社の利益を守るだけでなく、お客様である消費者とユーザの利益も守るということにつながることを認識すべきである。

現地での権利確立や侵害調査に基づく権利行使は当然として、日本や米国等の市場での権利行使や政府・業界団体の支援を仰ぐ必要がある。

## 2) 知的財産の戦略的活用

日本企業がキーパーツや特殊材料の生産で競争優位を維持するのも空洞化を回避する方策の一つであろう。部品を開発する場合、素材から含めて開発する必要がある。たとえば半導体や電子部品を生産するには、非常に純度の高い材料や特殊な材料が必要である。特殊材料の生産・開発は技術的な参入障壁が高いため、中国の素材メーカーは容易に参入することはないと考えられる。また、キーパーツの開発は、多額の R&D 投資を必要とする技術的難易度の高い資本集約的な装置型産業である。これまで日本のセットメーカーは、部品メーカーとの綿密なやり取りを通じて、付加価値の高い部品の開発を行い、SI メーカーとして協力してきた。ところが、中国のセットメーカーは、革新的なコア技術を自ら開発するのではなく、日本などの先進国で開発された部品やデバイスを調達・組合せ、製品化することに力点が置かれている。そのため、部品を出来るだけ安く調達するという合理的な姿勢で、取引先を次々と変更するなど取引関係もドライであり、共同開発といったことは考えにくい。エレクトロニクス製品の多くは、IC チップやキーコンポーネントさえ入手できれば製品化が可能であり、部品の調達次第で中国メーカーが急速に日本メーカーをキャッチアップする可能性は十分にある。そのため、中国メーカーの中にも IC チップの設計・開発を行うメーカーが現れてきている。日本の素材メーカーや部品メーカーは、海外生産など技術提携する際は、安易な技術提携を行うと、技術だけが流出していくことが予想されるので、提携の相手や仕方、技術革新スピードなどに冷静に判断して戦略的な提携を取り組むことが必要である。部品メーカーとしては、目先の利益だけを追求するのではなく、将来的な発展シナリオが描けるセットメーカーとの関係を強化すべきであろう。

もとより企業の知的財産活用戦略はそのリターンを最大化することを原則としており、ライセンス供与するなど様々な戦略が選択肢としてあり得るわけだが、これら中国メーカーに対抗するためには、キーコンポーネントのブラックボックス化を進めるのも有効な戦略の一つであろう。これは、たとえば付加価値の高いキーコンポーネントを単純な部品の寄せ集めのモジュールにするのではなく、部品設計や部品製造の微妙な擦り合わせによって最適な性能が引き出せるといったアナログ的なモジュール化（ブラックボックス化）するといった方策である。

## 5．経営戦略の改革

日本の製造業の空洞化を阻止するには、企業自身の経営戦略の改革も進める必要がある。例えば、従来の総花的事業展開からコア事業への集中、意思決定のスピード化が重要である。1990年代までは、日本の総合電機メーカーのようにすべての領域をフルセットで持っていることが競争優位となっていたが、技術革新のスピードがさらに高まった最近、市場で高い競争力を有するコア事業に対して、いかに早く集中的に経営資源を投入できるかが競争優位を高めるためのポイントになっている。コア事業ではない事業への投資は、投資効率を下げざるばかりか、高い競争力を持つ事業への経営資源の集中的な投入を阻むことにもなる。

また、自社のコア事業の競争優位を維持するために、コア技術および製造ノウハウの流出を完全に防止する必要がある。事業のグローバル化が急速に進んで、国内外を問わずさまざまな企業との提携も大きな戦略的意味を持つようになってきているが、自社のコア事業となる収益分野・戦略的分野では、独自の開発・生産を維持することが重要である。実質的なコア事業に関する開発・生産は、次世代の高付加価値製品を開発するため、技術蓄積拠点として国内拠点を活用することが望ましい。さらに、コア技術や生産ノウハウが蓄積された生産設備が内製化できれば自社技術の流出を阻止できる。

## 6．中国の活用と棲み分け

目覚ましい成長を遂げている中国の成長力を日本の製造業に有効に取り込み、日本の製造業の活性化につなげていくことは、今後の安定的な成長を期待する日本メーカーにとって、非常に重要な課題である。中国の成長力として、中国市場の拡大や中国ローカル企業の成長、巨大な労働力等が挙げられ、これらを我が国製造業が取り込む戦略を立案し、実行することが求められる。

人口13億人の中国は、沿海都市部から経済発展が進展しており、携帯電話が既に世界最

大の利用者数となるなど先進諸国と同等の製品に関しても大きな市場となりつつある。WTO加盟によって関税障壁、非関税障壁の低減が約束されたこともあって、多くの日本企業が、中国市場を対象とした市場参入を試みている。しかし、世界中の企業が中国市場に注目しており、競争環境は厳しくなっている。そのような中国市場で差別化を図ることが必要である。実際の差別化には、製品特性や個々の企業が得意とする戦略により異なる。例えば、沿海都市部の生活水準の高い市場をターゲットにする場合は、先進国レベルの高付加価値製品で充実したサービスが求められるであろうし、中国平均レベルの所得層を市場とする場合は、量産効果や高い生産技術力を活かして低価格製品を販売していくことが求められるであろう。いずれの場合も、自社の強みを活かせるターゲット層を明確にした上で、戦略を立案していくことが必要である。

中国のローカル企業は、先進国で開発された技術を導入し、安価な労働力を活用して、コスト面で優位に立つ製造モデルが特徴である。そのため、革新的なコア技術を開発しておらず、一貫生産を行いたいという意識は薄い。基幹部品や基幹デバイスについては、競争力のある部品・デバイスを外部から購入する。したがって、基幹部品や基幹デバイスの研究開発や生産を強化し、中国のアセンブリメーカを積極的に有効活用することが可能であろう。このほか、中国メーカが開発できない新製品のR&Dを受託し、ロイヤルティを取るということも考えられる。

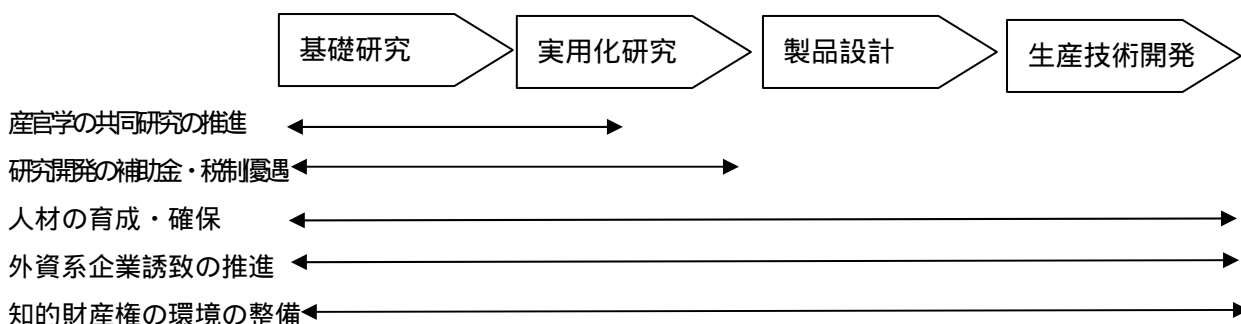
既に述べてきたように、中国の安くて豊富な人材を活用するために、量産製品の組立を中心として一部の部品加工など多く生産機能の中国立地が進んでいる。現状では、安い人件費を活用するための生産機能立地に留まっているが、中国有数の大学や研究所が集積している北京の中関村では、現地の知的レベルの高い人材を活用すること目的にした外資系企業の研究所立地も見られるようになっている。中国向けの製品の開発や日本国内で絶対数が不足している知的レベルの高い業務などを中国の人材を活用することが有効な手段となる。日本人では発想できないアイデアなどを中国に求めて、日本と中国との共同研究などを推進していくことも必要となってくる。

## 機械産業の空洞化回避のための政府への提言

我が国機械産業の空洞化を回避するためには、今後、企業が日本で行っていききたい活動を支援して行くことが必要である。企業としては、国内では、研究開発を行い、付加価値が高く差別化された製品の生産とサービスの提供を行っていききたいと考えている。また、日本企業にとっての国内外の市場へのアクセス環境の改善により、日本企業による販売量の増加を目指して行くことが必要である。

### 1. 研究開発の推進

我が国機械産業の空洞化を回避するためには、研究開発機能を高めて、付加価値の高い製品を生み出して行くことが必要である。一言に、研究開発機能といっても、製品になるまでの過程において、基礎研究、実用化研究、製品設計、生産技術開発といった側面がある。それぞれの工程に応じた研究開発支援を行って行くことが必要である。



#### 1) 産官学の共同研究の推進

基礎研究及び実用化研究の一部は、これまで大手企業の中央研究所などといった研究所で実施され、活発な活動がされてきた。しかし、近年、企業は、その中央研究所の負担が大きくなってきている。そこで、大学や公設試験研究機関が実施している研究活動をより積極的に活用していききたいというニーズが高まっている。しかし、企業としては、どの大学や研究機関で、どのような研究が実施されているのかという情報は、学会や論文検索、卒業生などを通じて入手しているが、そのような手段で入手できる企業は限られている。一方、公設試験研究機関や国立大学は、独立法人化の動きが本格化しており、企業との共同研究により収入を得ることが必要となってきた。大学教授や研究者が自ら営業活動を実施して行くことが必要となってくるであろう。この活動を行うことにより、研究者が産業化に役立つ研究テーマを発掘することが進むということも期待できる。

企業として情報を入手できたとしても、公的な組織と共同研究を実施するとなると、手続きが煩雑かつ複雑であるという点が、問題点として挙げられている。実際、国立大学と共同研究を実施するとなると、大学を通じて最終的には文部科学省との契約を締結する必要がある。さらに、知的所有権の保護・活用についても、国の所属になるなど問題点がある。従って、企業としては、共同研究をするとしても、はじめるまでの手続きが煩雑でその成果の取扱いについても自由に使えないといった問題などから諦めてしまう場合が多い。そのような手続きを簡素化し、企業としてその成果をこれまで以上に流動的に活用できるように、開発した成果に対する知的財産権の利用権の移転しやすくするなど環境を整備していくことが求められる。

#### 支援策案

- ・ 情報発信の強化（大学教授や研究者による企業との共同研究に対する営業活動の活発化、ネットワークの構築など）
- ・ 技術移転機能（TLO：Technology Licensing Office）の充実（TLOの設置・充実の支援、TLOを担う人材育成 など）
- ・ 手続きの簡素化（契約先・契約内容の規制緩和（現状では、契約先は国となり、契約内容は成果の活用や研究体制に対して厳しい条件となっている）など）
- ・ 成果の取扱いに対する流動的な活用方策の実現（成果としての知的所有権の権利関係についての改善（成果は国有特許となり、企業として実用化に向けた活動が制限されるケースが多い）、成果を事業化する場合のノウハウ移転、など）
- ・ 大学との共同研究促進のための税制支援（共同研究開発費用に関する優遇税制など）

#### 具体的な支援策案

企業が大学や研究機関と共同研究する際、情報を入手でき、手続きが簡素化されたとしても、最大の問題点は、大学教授・研究者の考え方と、企業の考え方をすり合わせていくことができないケースが多いと考えられる。特に、著名な教授との共同研究を実施した場合、企業のニーズをその先生に伝えることは、著名な教授になればなるほど難しいと考えられる。そこで、大学に民間企業との共同研究の進捗管理やその成果の取扱い手続きの代行などを行うTLOの設置が見られるが、十分な成果をあげていないと思われる。その要因は、そもそもそのようなことができる人材が十分居ないこととTLOの評価が曖昧であるためである。人材については、今後TLOのサービスを行う人材ニーズが高まることも考えて育成機関を設置することが望ましく、TLOの評価については、国内外との大学での統一的な基準を持って評価できるような仕組みを構築していくことが望ましい。

#### 2) 研究開発に対する補助金および税制優遇

基礎研究および実用化研究は、企業としてみると競争の源泉であると言えるが、新しい製品が開発されないとその研究活動に対する費用を負担することができない。そこで、更なる競争力を高めていくために、研究開発投資に対する負担を軽減し、企業がより積極的

に研究開発に取り組んでいける環境を整備していくことが必要である。過去に行われた支援として研究開発に対する補助金や税制優遇は効果があった。現在、産業競争力会議など多くの検討会議において、この支援策の必要性について議論されており、今後も、研究開発に対する補助金および税制面における優遇措置を維持拡大していくことが望ましい。

また、サポーターイングインダストリーの中核を担っている中小企業は、独自に研究補助金などを受けて新しい研究開発に取り組むケースもあるが、経営資源が不足しているため単独で取り組むのは難しいケースが多い。そこで、複数企業が共同した開発活動を行うケースが見られ、それらに対する研究補助金についても充実を図っていくことが望ましい。

#### 支援策案

- ・ 研究開発の補助金（国際競争力強化に有効な革新的な技術や新規成長分野に対する研究開発に対する補助金、数社が共同開発を行う研究テーマに対する補助金など）
- ・ 研究開発に対する優遇税制（研究開発投資に対する減税措置、研究開発用資産の即時償却など）

#### 3) 人材育成・確保

国内で、試験研究開発を行う際、それを行う人材の存在が前提となっている。しかし、携帯電話のアプリケーションソフト開発など一部の開発において人材の不足が大きな問題となっている。人材が存在しないと、その開発を諦めるか、海外で実施していくことになる。そのような機会損失をなくすために、開発に携わる優秀な人材の育成を行っていくことが必要である。その人材の育成には、大学などの高度教育機関での育成や、企業内による育成という2つの方法があり、対象者としては若い人材や、生産機能の海外移転などに伴って比較的単純労働を行ってきた人材を再教育することにより、試作面での示唆を得るなど商品開発や生産技術開発を実施もしくはサポートする人材とすることが考えられる。また、海外の優秀な人材が日本で活躍してもらうことにより、国内の人材不足を補うということも可能である。

#### 支援策

- ・ 研究者の人材育成
  - 高等教育機関の充実（教育内容の高度化、再教育制度の充実など）
  - 企業内研修の充実支援（研修に対する資金的な支援、研修マニュアルの作成など）
- ・ 外国人研究者の労働環境の整備（入国審査の簡素化、外国人の住みやすい生活環境づくりなど）

#### 4) 外資系企業の研究所立地の促進

国内に研究開発機能を強化していくためには、日本企業のみならず海外企業が日本に研



研究所を設置し、幅広い研究活動が行われていることも重要である。さまざまな研究開発が行われることにより、より新しい研究が生まれることが期待できる。従って、日本企業のみならず、海外企業の研究所立地の推進に取り組んでいくことが望ましい。そのために、外国人研究者が日本で活躍できるように入国ビザの規制緩和や外国人研究者が住みやすい環境として子女の教育環境の整備や住環境の整備が求められる。

#### 支援策

- ・ 海外研究機関の国内立地に対する優遇（補助金、税制優遇、広報活動など）
- ・ 外国人研究者の労働環境の整備（入国ビザの規制緩和、外国人用学校の整備など外国人の住みやすい生活環境づくりなど）

#### 5)知的財産権に関する環境整備

研究開発活動は、全て創造的な活動であり、その成果を出すまでに多大なる資金・人材の投資を行ってきた。従って、その成果を簡単に模倣されることは、企業にとっては大きな損失である。模倣を防ぐ手段として知的財産権の保護・活用が挙げられるが、我が国ではまだ知的財産権に対する意識が、個々の企業により考え方は異なるが、全般的に見ると欧米諸国と比較すると低いといえる。また、特許の平均審査期間も米国と比較すると長い。その意識改革や審査期間の短縮など、知的財産権に関する環境整備を進めていくことが望ましい。

また、「知的財産戦略会議」と「産業競争力戦略会議」において知的財産権侵害対策はアクションプランを伴った総合的対策であると評価でき、早期の強力な推進が望まれる。

#### 支援策

- ・ 企業向けの行動指針作成
- ・ 審査期間の短縮
- ・ 侵害に対する裁判制度の充実
- ・ 権利の流動性促進
- ・ 模倣品対策の官民一体的取り組みなど、政府戦略会議大綱、行動計画の早期実施

## 2 . 生産システムの維持・高度化支援

日本企業は、量産工場については、人件費が安く、大量の労働者が確保しやすい中国など海外移転を進めている。しかし、高度な生産技術が求められる製品（半導体製造装置や工作機械、各種キーパーツなど）や、国内向け少ロット多品種生産が求められる製品国内市場向け製品については、今後も生産技術力が高く安定した品質をすばやく提供できる国

内生産を基本として考えている。その企業活動の前提を支えるための環境整備を政府として支援していくことが求められる。その対応策としては、技能者の育成、人材流動性の向上、さらに、それらの生産を支えている中小企業の後継者育成が挙げられる。

#### 1) 技能の向上と伝承

多くの部品点数を組み合わせて生産する製品や、ステッパ用のレンズ加工など非常に高度な技術が要求されるキーパーツなどを生産するためには、非常に高度な技能が必要となる。これら技能は、各企業が保有するノウハウを長い経験によって初めて身につけることができる。現在、技能の伝承のために、経済産業省による研究開発プロジェクト（NEDOが実施）であるデジタルマイスター制度がある。これは、経験と勘に基づいた客観化しにくい技能を、IT活用により再現性のある“技術”に転換することを目的としている。このように、技能をIT化して伝承するとともに、より高度な技能を身に付けるための取り組みについての支援を行っていくことが望ましい。

#### 支援策

- ・ 企業の技能向上に対する活動に対する支援（補助金、優遇税制など）
- ・ 技能を向上させるための教育機関の充実
- ・ 技能伝承に対する活動の支援（デジタルマイスター制度など）

#### 2) 設備の償却期間の短縮、残存価値の撤廃

高付加価値な製品を効率的に生産するためには、技能の向上や調達コストの引き下げ、設計変更などで実現させることも可能性あるが、精度が良く高速で加工ができる設備が必要となってくる。その設備は、製造メーカーによる技術革新の結果、毎年、ものによっては四半期ごとに高精度高機能な製品が開発されている。しかし、物理的価値による耐用年数が設定され、経済実態に見合った耐用年数（例えば、パソコン等は6年の耐用年数だが、3年程度で経済的には陳腐化を起している）になっていない。特に機械装置の償却期間を比較すると、米国では大半が5年～7年の償却となっているが、日本の場合10年以上の耐用年数が多く存在する。また、償却期間を終えたとしても残存価値が残り100%償却することができない（欧米では100%償却可能）。これでは、企業が設備投資をする際、国際的に見て不利な状況であり、加速度償却など償却期間の短縮を図り、100%償却できる税制改正が必要である。

また、これにより、国内における設備投資が拡大すると、設備メーカーにとって相対的にみた国内需要のシェアが向上し、国内生産するインセンティブが高まる。それにより、生産の海外移転に対するインセンティブが下がり、国内の空洞化の回避に大きく寄与すると考えられる。

## 支援策

- ・ 加速度償却、特別償却の実施
- ・ 100%償却の実施

### 3) 人材流動性の向上

国内での生産活動は、国内景気などに大きく左右される。特に、工作機械や半導体関連産業などの設備投資に影響される産業は、その影響が大きい。そのため、各企業は、需要に的確に対応していくことが必要であり、アウトソーシング企業や人材派遣会社による人材提供サービスなどを最大限活用している。しかし、その活用する際の派遣期間制限や対象業務の拡大問題などがあり、十分に活用できない。今後は、これらの問題点を明らかにして、人材の流動性を高められる環境を整備していくことが望ましい。

## 支援策

- ・ アウトソーシング企業や人材派遣会社による人材提供サービスの規制緩和

### 4) 後継者育成

我が国の生産システムを支えているのは、中小企業であると言っても過言ではない。それは、製品製作用の金型製作やキーパーツ生産、さらに大手企業が実施する試作品の製作など、我が国の生産システムの根幹であると言える。しかし、これらの中小の製造企業では、事業を継続する後継者が不足しているという問題点が挙げられる。実際、企業インタビューにおいても、協力企業における後継者問題は今後の事業活動に不安を感じるという声があり、平成 13 年度中小企業白書においても「中小企業の長期的な課題として、「受注量の確保」に次いで深刻な課題が「人材の確保・育成」であり、さらに後継者不足も大きな問題となっている」と指摘されている。これらに対応して、前項目で掲げた技能の継承とともに、中小製造業が継続して事業ができる環境整備を進めていくことが望まれる。例えば、福井商工会議所が実施している事業継承支援センターを全国的に設置するなどの案が考えられる。

表 - 1 中小企業が抱える中長期的な課題

	1位	2位	3位	4位	5位
製造業	受注量の確保 72.2%	人材の確保・育成 38.8%	低価格競争 32.2%	後継者がいない 30.4%	資金調達・債務保証 26.1%
卸売業	受注量の確保 47.8%	人材の確保・育成 45.2	低価格競争 41.9%	資金調達・債務保証 32.9%	後継者がいない 29.7%
小売業	低価格競争 40.8%	大型店との競合 35.3%	後継者がいない 33.7%	人材の確保・育成 25.2%	資金調達・債務保証 20.2%

出所) 中小企業白書 13 年度版 ( 経済産業省「商工業実態基本調査」(平成 10 年 6 月時点) )

## 支援策

### ・事業継承支援センターの設置

- 事業継承の相談・指導（事業承継セミナーの開催、事業承継に向けた診断の実施など）
- 後継者人材確保・育成の支援（後継者人材の求人活動支援、後継者育成研修の実施など）
- 経営資源移転マッチング（有償譲渡の橋渡し支援など）

### ・個人事業者から法人組織化の促進

## 具体的な支援案 福井商工会議所が実施している事業継承支援センター（ホームページより抜粋）

### （１）事業承継相談の実施

#### 事業承継セミナーの開催

事業承継に向けた相続税・贈与税対策法について説明するセミナーの開催。  
事業を他社に譲渡する場合の手続きや資産評価法などについての紹介。

#### 個別相談会の実施

事業承継に向けた経営面・税務面での対応について、専門家による個別アドバイスの機会を設置。

#### 事業承継に向けた診断の実施

不足する経営資源（後継者を含め）について簡易診断による分析、確保策や譲渡方法についての検討・アドバイス。

### （２）後継者人材確保・育成の支援

#### 後継者人材の求人活動支援

インターネット等を活用した企業及び求人情報の発信を行うとともに、採用条件や契約などについて専門家によるアドバイスの実施。

#### 後継者育成研修の実施

経営管理能力の向上支援として創業者研修にあわせて各種研修会を実施。

### （３）経営資源移転マッチング（有償譲渡の橋渡し）支援

#### 評価委員会の設置による査定の実施

現在の経営資源の内容について、専門家により譲渡可能か、また譲渡価格の目安について査定。

#### ホームページによるインデックス情報の公開

譲渡可能な事業については、ホームページを設けインデックス情報を公開。掲載内容は、営業内容、従業員数、不動産状況等とし、詳細な問い合わせにはその都度窓口にて個別対応。

#### 弁護士・公認会計士等専門家によるマッチング等あっせん

具体的に紹介希望の内容があれば、マッチングに向けて専門家を紹介。

## ３．市場環境の改善

企業としては、企業競争力を強めるために、生産機能の海外展開などを進めている。一方、雇用という側面で見ると、規模の拡大するために海外展開するのであれば、海外機能の純粋な増加であり国内雇用は変化しないが、機能移転として国内機能を縮小して海外展開すると、国内雇用は縮小する。しかし、企業としても国内の雇用を維持しながら企業の競争力を高めていくことを試行している。その動きに対応して、国内での事業活動を維持・拡大に寄与する支援策が望まれる。具体的には、国内生産による輸出の拡大に寄与するた

めの FTA など輸出環境の改善、国内の研究開発活動など国内の事業活動を行うために海外生産工場など海外での事業活動で得た利益の国内還元のための環境整備、そもそも国内で事業活動に対する税制措置に対する改善、技術革新やグローバル化に対応した法規制の改善などが挙げられる。

#### 1) 法人税の実効税率の改善

企業は、国を選択することができる。日本の法人税が海外と比べて高い場合、日本本社に利益または対価として還元するよりもその所得を海外に留めおくインセンティブがはたらく。さらに過重な税負担など日本での事業活動にメリットがないとなると、たとえ日本企業であっても海外への本社移転の可能性がありうる。EU 諸国や OECD 諸国をはじめとして国際的に法人税率が引き下げられる傾向にあり、現在、日本の法人税の実効税率は、欧米やアジアなど海外諸国と比較すると最も高い水準となっている<sup>1</sup>。特に、アジア諸国では、ハイテク産業など一部の産業については、法人税の免税措置などかなり充実した優遇税制が設けられている。このような状況を打破するためにも、国内の法人税の実効税率を引き下げていくことが望ましい。

#### 支援策

・ 法人税の実効税率の引き下げ（少なくとも欧州並みに）
-----------------------------

#### 2) 市場拡大の推進 (FTA 推進など)

日本企業は、海外での生産はもとより海外の市場開拓に積極的に取り組んでいる。その際、日本で生産した部品や製品が、海外に輸出する際に、国内市場に販売するのと同様な手続きが容易になり、関税がかからないようになれば、海外の事業活動はより活発になることが期待できる。実際、自由貿易協定 (FTA) の経済効果は、域内の関税引き下げなどが加盟国間の貿易を直接促す静態的效果と、生産性向上や資本蓄積などが加盟国の経済成長を促す動態的效果の 2 つがあると言われている。静態的效果はさらに、加盟国間の貿易障壁の撤廃による貿易創造効果、FTA 域外からの輸入品の一部が加盟国からの輸入品に置き換わる貿易転換効果に大きく分けられる。貿易創造効果では、域内輸入国の消費者が製

---

<sup>1</sup> 「経済活性化のための企業関係税制に関する研究会」(経済産業省所管)が発表した日米の株式時価総額上位の実効税率比較によると、日本企業の実効税率の平均は、47.1%、米国企業の実効税率の平均 33.6% に比して 13.5% の格差が生じている。一方、財務省が法人税等の税率に基づき理論的に試算したものでは、日本の法人所得課税の実効税率は、40.87%、米国の 40.75%、イギリスは 30%、フランスは 34.3% と発表している。日米の差は、地方税のあり方、連結納税制度の有無、法人税の課税所得と企業利益の差異、各種税額控除制度等、多くの原因による複合的なもので結果であるが、イギリス、フランスと比較すると高い結果となっている。KPMG 調査によると、2001 年に OECD 加盟国中 12 カ国が法人税率を引き下げ、2002 年 1 月現在、法人税率は日本が 42%、米国 40%、EU 加盟国平均 32.53%、アジア・パシフィック 地域平均 31.05% となっている。

品やサービスをより安く入手できる。これは、競争力のある企業にとっては、生産量が拡大する効果を及ぼすと考えられる（競争力が乏しい分野は、他国に負けて生産量が縮小する）。また、域内では輸出も増えるので加盟国全体の経済を拡大させることができる。

しかしながら、現在、日本の FTA 協定の取り組みは遅れている。FTA ネットワークが拡大していき、FTA を推進する他の国がハブとなり、いろいろな貿易がハブを通過していくようになり、直接投資もネットワークの関税障壁撤廃メリットが享受できるためハブの国に行われるインセンティブが働き、スポークにとどまる日本が不利となる。ハブとなっているメキシコとの間で FTA を結ばないでいる日本の不利は、日本企業にとって更に深刻である。そのためにも、日本は早急に ASEAN 諸国や韓国、メキシコなどと FTA を中心とした経済連携協定を締結し、ASEAN + 3 の枠組みをベースとした東アジアビジネス圏の形成を積極的に推進し、人、もの、かね、サービスの障壁を除去して同質市場圏の拡大を図ることが求められる。そのためには、最大の障壁となっているセンシティブセクターである農業問題を一国も早く打開しなければならない。一方、WTO により、全世界がシームレスな環境を構築していく努力も必要である。

#### 支援策

- ・ FTA を中心とした経済連携協定締結の拡大、東アジアビジネス圏形成の推進
- ・ WTO の推進

#### 3) 海外における事業活動による利益の国内還元のための環境整備

日本国内は開発機能が中心で、生産はほとんど海外で行っている。今後は、量産品を中心として、国内では開発を行うが、生産は海外で行うケースが増加すると見込まれている。そうになると、海外生産を行うため、日本企業の売上が海外であげられる。その売上に対する費用として、日本国内で開発した際の知的財産権に対するロイヤルティや、各種技術指導や経営管理指導などに対するサービス料として海外生産工場に費用として日本に支払うことが必要である。しかし、実際には、海外現地政府などにより、その費用が認められない場合や、低く抑えられ、日本本社として費用を十分に還元できないケースが存在している。還元する環境が整備されないと、研究開発投資など国内での投資活動に支障をきたす可能性が高い。今後、ますます、日本企業が多国籍化して現地生産・現地直接販売、現地生産・第三国直接販売が増えてくる状況で、研究開発費や本社費の国内還元の仕組み整備が求められる。そのためにも、日本政府から現地政府に対してロイヤルティ規制の撤廃などの改善を求めていくことが望ましい。

また、現下の状況では、中国などでは国内において地方税務当局による不合理な執行が行われており、かつ、国内における救済手続きが十分に機能していないことから、納税者が二重課税の負担を強いられる。現地国税務当局に対する透明かつ合理的な執行や救済手続きの確立を要請し、移転価格税制の国際的整合性の確保や迅速な相互協議の実施などに

より、研究開発費や本社経費の回収に当たっての二重課税を排除する努力がなされることが望まれる。

#### 支援策

- ・ 海外生産による国内開発への利益還元に関する現地政府に対する規制撤廃要請
- ・ 二重課税排除のための努力

#### 4) 創業・新事業の支援

既存産業の空洞化を回避するためには、技術開発を行い、新しい製品を生み出していくことが必要である。これは、企業が新しい事業に取り組むことであり、さらにその事業を支える新しいサポーター産業が必要となる。新しいサポーター産業は、既存産業からの業種・業態変革により生まれるケースもあるが、新しく創業した企業が担っていくケースもある。また、企業は、自らの競争力を高めるために、企業内ベンチャー制度を確立し、社員のベンチャー化を支援する企業も見られるようになってきている。政府としても、このような状況を作り上げていくためにも、創業および新事業に対する支援を行っていくことが必要である。具体的には、創業や新事業のための資金的な支援（税制や補助金、投資基金の設立など）や、会社設立の手続きの簡素化やワンストップサービス化、会社設立・運営に関する商法の規定の見直しなどが考えられる。

#### 支援策

- ・ 創業や新事業のための資金的な支援（税制や補助金、投資基金の設立など）
- ・ 会社設立の手続きの簡素化やワンストップサービス化（1日で会社設立できるような会社設立手続きのワンストップ化や電子化、など）
- ・ 会社設立・運営に関する商法の規定の見直し（最低資本金や出資者規制、最低役員数の見直しなど）

#### 5) 標準化の推進

これまで、標準化とは、基本的には国単位とした主に製品の規格に関わる標準というものに重点が置かれていた。近年は経済活動のグローバル化により、世界を一つとした自由市場となりメガコンペティションの時代となってきた。また、技術開発が活発になり新規の商品・技術がめまぐるしく生まれており、特に情報通信分野においては、単独の商品としてではなく、相互の機器やシステムを結びついて初めて機能する分野が増加している。このような環境変化から、企業活動としても、事実上の標準も含めて、世界を一つにした標準化活動への重要性が増してきている。

標準には、ISO や IEC など国際標準化機関が調整もしくは勧告をすることにより決定する公的標準（DE JURE STANDARD）、市場での競争を経ることなく、事前に供給企

業による協議を通じて1つのフォーマットに基づく製品を標準とするように合意がなされた自発的な標準（VOLUNTARY STANDARD）、複数の製品が市場で競争を繰り広げた結果として圧倒的なシェアを獲得した事実上の標準（DE FACTO STANDARD）の3つがある。

と については、企業戦略に基づきなされる標準であるため、政府が関与することは難しく、 については政府とは支援することが可能である。企業は、 や の標準化により大きな利益を得ることが可能であるが、 の標準化を企業が推進している場合でも、仕様の統一やシステムの組合せによる市場の拡大や設備投資の抑制などのメリットがある。

日本は、欧米諸国と比較すると、国際標準に対する認識が低かった。これは国独自の規格や技術的な先進性を重視した結果、国際標準の基準をとらずに世界的な製品とならなかった例も見られる（二層式洗濯機、携帯電話など）。今後は、企業、政府、さらに業界団体など官民が一体となって、国際標準基準に向けた活動に積極的に取り組んでいくことが望ましい。（もう少し積極的かつ戦略的に、政府や業界団体が関与することにより、日本企業あるいは技術力の優れた企業に有利となるような標準作りに働きかけていくということも考えられる。たとえば、 になりそうになっているところを あるいは に押し戻すなど。）

#### 支援策

- ・ 標準化に向けた活動の資金的援助
- ・ 標準化の活動が企業活動に貢献するような働きかけ（国際標準化の迅速化（ファーストトラック制度の推進など）、海外諸国との連携関係の強化 など）
- ・ 人材育成（標準化会合で、欧米諸国の代表と対等に議論できる人材育成 など）

#### 6) 法制度・規制の改善

日本は、市場における安全性や信用確保等のために多くの法律・規制がある。例えば、製品規格や安全規制、市場参入の許認可制度などが挙げられる。しかし、近年、技術革新の速度が速まり、その規制や法制度の改正が、市場変化に十分に対応できないケースが見受けられる。また、グローバルな視点からの制度改正や規制緩和も必要となる。過去 に、携帯電話端末の方式で国際標準であるGSMやCDMAに対する対応の遅れが結果的に世界標準化への対応の遅れを招いた例や、二層式洗濯機で国内の安全基準と海外の安全基準が異なっていたため、輸出することができなかった例などがある。従って、消費者に不利がならないようにする ことに留意しながら、急激に変化する市場環境の変化に応じたスピードで、グローバルに対応した規制・法制度に合わせられるように、改善していくことが必要である。

#### 支援策

- ・ 安全基準規制の緩和



- ・事業免許制度(通信事業者など)の緩和
- ・公的インフラの利用に関わる規制緩和 など

担当：通商・投資グループ 谷口 Tel. 03-3431-9348

参考資料：日本機械輸出組合『日本機械産業の空洞化回避対策  
- 中国との競合と棲み分けを念頭に置いて - 』

第 章 機械産業の空洞化回避のための政府への提言

---