

労働政策研究報告書 No. L-7

2004

JILPT : The Japan Institute for Labour Policy and Training

---

---

---

---

# 産業と雇用の空洞化に関する国際比較研究

労働政策研究・研修機構

# 産業と雇用の空洞化に関する国際比較研究

## まえがき

グローバル化が進化するなかで、市場の確保や価格競争力の強化等を目的とした企業の海外直接投資、海外生産の拡大が進んでいる。こうした動きが国内から海外への製造産業基盤の移転につながるのではないかと、外国製品との競合から国内産業の「空洞化」及び雇用の減少を招くのではないかと議論がなされている。こうした産業・雇用の「空洞化」あるいは国際競争力の低下に関する議論は、多くの欧米諸国において程度の差こそあれ共通に生じている。こうした背景のもと、本調査研究はわが国より海外生産比率の高い米国及びドイツについて、産業・雇用の「空洞化」に関する議論と実態及び対応策に関するわが国との国際比較を行うことを当初の目的としていた。

しかしながら、「空洞化」の概念がもともと曖昧であったことも一因となり、本調査研究では所期の目的に即して、体系的な国際比較を行うには至らなかった。米国、ドイツにおける「空洞化」議論の整理を端緒としながらも、調査研究の後半では「産業クラスター」という概念を一つのキーワードとして、米国、ドイツにおいてこの「クラスター」という概念がいかに重要なものとして議論され、また発展しているかを整理する作業に転換した。

こうした調査研究の成果が、第1部に収録した「グローバル化と産業・地域雇用の再生」をテーマとして日独比較を行ったシンポジウムの内容である。このシンポジウムでは、わが国の産業集積の動向及び地域開発がいかに進められているかが報告されるとともに、国際比較としてドイツの（限定された分野ではあるが）バイオ産業に注目し、特定地域に関連産業を集積させ、雇用を創出するための政府や地方自治体の取り組みが報告された。また、シンポジウムの報告の背景をなすものとして、第2部においては米国、ドイツにおいて「空洞化」がいかに議論されてきたかを整理するとともに、わが国及びこれらの国の産業クラスターに関する事例紹介を行った。

地域の産業・雇用開発の方策を考えるに当たっては、地域の実情に即した方策を考える必要がある。その1つの手段としての「クラスター」及びドイツのバイオ産業をはじめとする地域振興施策は、わが国にとっても参考になるものと考えられる。今後の政策の検討において、何らかの参考となれば幸いである。

2004年8月

労働政策研究・研修機構  
理事長 小野 旭

執筆担当者（執筆順）

伊藤 実（労働政策研究・研修機構統括研究員）	序論、第1部第3章
樋口 英夫（労働政策研究・研修機構国際研究部調査員）	第1部第1章
洞口 治夫（法政大学経営学部教授・イノベーション・ マネジメント研究センター所長）	第1部第2章
天野 倫文（東洋大学経営学部専任講師）	第1部第4章
ホルガー・エルンスト（オットー・バイスハイム経営大学学部長）	第1部第5章
ニルス・オムランド（オットー・バイスハイム経営大学研究員）	第1部第5章
鈴木 直次（専修大学経済学部教授）	第2部第1章
淀川 京子（労働政策研究・研修機構国際研究部調査員）	第2部第1章参考
町田 敦子（労働政策研究・研修機構国際研究部調査員）	第2部第2章、第3章
横田 裕子（労働政策研究・研修機構国際研究部主任調査員）	第2部第3章

（所属は平成16年3月現在）

# 目 次

まえがき

概要・・ 1

序論 製造業における「空洞化」と産業構造の高度化・・・・・・・・ 13

1. 報告書の性格・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 13

2. 海外直接投資の増加と貿易構造の変化・・・・・・・・・・・・・・・・ 14

3. 経済白書による産業空洞化論の整理・・・・・・・・・・・・・・・・ 18

4. デジタル情報技術によるビジネスモデルの転換・・・・・・・・ 19

5. 工程間分業と製品差別化分業・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 21

6. 雇用減少と産業構造の高付加価値化・・・・・・・・・・・・・・・・ 22

7. 国内製造業の再生・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 25

第1部 グローバリゼーションと産業・地域雇用の再生／日独比較

第1章 シンポジウムの概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 29

第2章 日本の産業空洞化と知識集約型クラスターの創造・・・・・・・・ 39

はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 39

1. 電機機械器具製造業の空洞化・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 41

2. 銀行業におけるリストラクチャリングと取締役会の構成変化・・・・ 45

3. 新産業育成政策の動向・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 50

第3章 日本の地域産業・雇用創出の現状・・・・・・・・・・・・・・・・ 59

1. 製造業と雇用・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 59

2. 地域雇用開発の実態・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 62

3. 製造業の縮小・精鋭化・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 69

第4章 産業構造調整下の国内産業集積の再生・・・・・・・・・・・・ 71

1. 全国統計にみる国内産業集積地域の趨勢・・・・・・・・・・・・ 71

2. 新潟県中越地域における産業集積の再編プロセス・・・・・・・・ 76

3. 国際分業と産業集積の再編／

地域資源の活用とアジアリンクへの関与・・・・・・・・・・・・ 87

第5章 知識集約型の新企業による地域振興を通じた産業の活性化／

ドイツのバイオ技術の事例・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 89

はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 89

1. 地域事業環境の重要性	89
2. ドイツにおける新たなバイオテクノロジー振興政策	91
3. Bio Regio 入賞地域の特徴	93
4. Bio Regio 振興の結果	97
結論	102

## 第2部 米独における「空洞化」議論とその展開

第1章 米国における産業と雇用の空洞化に関する議論について	125
はじめに	125
第1節 「産業空洞化」とは何か？：空洞化論の系譜と論争	126
第2節 海外直接投資と産業・雇用の空洞化	142
むすびに代えて	149
参考	160
第2章 ドイツにおける産業と雇用の空洞化に関する議論について	164
はじめに	164
第1節 ドイツにおける空洞化論	164
第2節 産業立地の優位性を保持するための施策	170
むすびに代えて	172
第3章 クラスターについて	174
はじめに	174
第1節 米国及びドイツのクラスター	175
第2節 日本の産業クラスター形成の取り組み	185

# 概 要

## 1 はじめに

グローバリゼーションが進展するなかで、市場の確保や価格競争力の強化等を目的とした企業の海外直接投資、海外生産の拡大が進んでいる。こうした動きが国内から海外への製造産業基盤の移転につながるのではないかと、外国製品との競合から国内産業の「空洞化」及び雇用の減少を招くのではないかと議論がなされている。こうした産業・雇用の「空洞化」あるいは国際競争力の低下に関する議論は、多くの欧米諸国において程度の差こそあれ共通に生じている。こうした背景のもと、本調査研究はわが国より海外生産比率の高い米国及びドイツについて、産業・雇用の「空洞化」に関する議論と実態及び対応策に関するわが国との国際比較を行うことを当初の目的としていた。

しかしながら、「空洞化」については既に内外で多くの先行研究があるものの、その現象をどうとらえるかについては必ずしも意見の一致をみていない。このように「空洞化」の概念がもともと曖昧であったことも一因となり、本調査研究では所期の目的に即して、体系的な国際比較を行うには至らなかった。米国、ドイツにおける「空洞化」議論の整理を端緒としながらも、調査研究の後半では「産業クラスター」（特定分野における産業化に必要な研究開発から量産までの一連の役割を担う企業や大学、研究機関などが、特定の地域に集中的に立地し、競争と協力による相乗効果を発揮しながら、競争力のある地域産業集積・雇用創出を実現していくプロセス）という概念を一つのキーワードとして、米国、ドイツにおいてこの「クラスター」という概念がいかに重要なものとして議論され、また発展しているかを整理する作業に転換した。

こうした調査研究の成果が、第1部に収録した「グローバリゼーションと産業・地域雇用の再生」をテーマとして日独比較を行ったシンポジウムの内容である。このシンポジウムでは、わが国の産業集積の動向及び地域開発がいかに進められているかが報告されるとともに、国際比較としてドイツの（限定された分野ではあるが）バイオ産業に注目し、特定地域に関連産業を集積させ、雇用を創出するための政府や地方自治体の取り組みが報告された。本報告書は、このシンポジウムの報告内容を中心としている。

また、シンポジウムの報告の背景をなすものとして、第2部においては米国、ドイツにおいて「空洞化」がいかに議論されてきたかを整理するとともに、わが国及びこれらの国の産業クラスターに関するいくつかの事例を紹介している。

「空洞化」の定義、あるいは生産拠点の海外移転と雇用との関係については様々な議論があり、一致した見解が得られていない。しかし、個別の産業、地域についてみた場合には、実証例もあることが日本、米国について指摘された。地域の産業・雇用開発の方策を考えるに当たっては、その実情に即した方策を考える必要がある。その1つの手段としての「クラ

スター」、及びシンポジウムにおいて報告されたドイツのバイオ産業をはじめとする地域振興施策は、わが国にとっても参考になるものと考えられる。本調査研究では、「空洞化」に関する体系的な国際比較を行うには至らなかったが、今後の政策の検討において、何らかの参考となれば幸いである。

## 2 研究結果の概要

### 1 製造業における「空洞化」と産業構造の高度化（序論）

日本経済におけるグローバリゼーションの進展は、1980年代から90年代にかけて円高が急速に進展したことによって、海外直接投資が急増するという形で進展した。80年代の海外直接投資は、電機や自動車で貿易摩擦が激化した米国と欧州諸国に対して生産の現地化を進めるといって進行した。これに対して、90年代に入って急増しはじめたアジア諸国への製造業の直接投資は、日本で資本・技術集約的工程、海外で労働集約的工程を分担する工程間分業から、日本で高級品、海外で普及品を分担する製品差別化分業へと進展していった。

こうした分業構造の進展は、アジア諸国における工業化の進展とともに、資本財と消費財の製品輸入が急増する結果となり、日本の輸入構造を原材料輸入型から製品輸入型へ激変させた。輸入構造の変化は、大企業への部品納入の比重が大きい中小企業の経営を直撃し、工場移転の衝撃と相まって、雇用にも大きな影響を及ぼした。

『平成6年経済白書』は、このような中で登場した産業空洞化問題に関する議論を整理し、空洞化を①国内生産が輸入に代替され縮小していく過程、②国内生産が海外生産に代替されていく過程、③国内製造業が縮小し、生産性の低い非製造業の比重が増す（サービス経済化が進展する）過程の三つの側面に整理、短期的には生産や雇用の調整による痛みを伴いつつも、長期的にはアジア全体の産業構造高度化と資源配分の効率化を通じて、日本経済に成長をもたらすと分析した。しかし現実には、生産の海外移転のスピードに国内産業の高付加価値化が追いつけず、結果的に製造業の縮小とそれに伴う失業の増加という、予想外の事態に直面したのである。

日本の企業が短期間に主導権を奪われた背景には、80年代に多くの製品を部品も含めて全て国内で生産するというフルセット型ビジネスモデルで急速に国際競争力を付けていったが、90年代に発展したデジタル情報技術は、これとは異なったビジネスモデルに適していたという構造変化があった。新たなモジュール化といわれるビジネスモデルは、技術開発から生産、販売まであらゆる分野で社外経営資源を有効に活用するもので、フルセット型ビジネスモデルよりもはるかにスピードのあるモデルであった。モジュール化への対応が遅れた日本の企業は、その競争力を急速に失い、国内製造業は大幅な雇用削減に追い込まれていった。

だが、国内製造業全体が空洞化していったわけではなく、業種・企業による差が顕著であ

る。製造業の就業者数と付加価値額の変化をみると、成熟化した繊維産業は従業者、付加価値額の実数、変化率ともに空洞化といえるような縮小ぶりであるが、電機や機械といった輸出産業は、実数ベースでみると大幅に減少しているが、変化率でみると80%弱の水準を維持しており、空洞化といった状況に陥っているとはいえない。むしろ、産業構造の転換期にあるといった方が適切であろう。

10年を超える長期不況下でのリストラクチャリングを経て、日本の製造業はようやく再生の道筋を確認しつつある。その典型はデジタル景気によって黒字転換する企業が現れてきている電機・精密機械産業である。リストラクチャリングを成功させた主な要因としては、80年代に主流となった事業構造の多角化戦略を見直し、「選択と集中」といった企業が持つ競争力を集中的に進化させるコアコンピタンス経営を推し進めたことが挙げられる。さらに、デジタル家電製品の市場を立ち上げることに成功したことが、企業成長力の復活に大きく影響している。デジタル家電にみられる電機産業の新たなビジネスモデルは、パソコンに代表されるモジュール型よりも自動車に代表される企業グループで統合型の生産システムを築き上げる「摺り合わせ型」に近く、80年代までに築き上げてきた日本型経営との親和性もあり、日本の企業が市場競争力を向上させやすい性質を持っている。バブル経済が崩壊した90年以降、10年を超える長期不況下で苦しんできた電機、自動車を中心とした日本の製造業も、漸く新たな経営戦略に基づく競争力の回復が、現実のものとなりつつある。

## 2 グローバリゼーションと産業・地域雇用の再生／日独比較

第1部は、2004年3月26日に実施した国際シンポジウム「グローバリゼーションと産業・地域雇用の再生」のために執筆された、発表者の論文を収録している。

### (1) 日本の産業空洞化と知識集約型クラスターの創造

基調報告において洞口氏は、「空洞化」とは定義が曖昧な用語であり、問題の明確化のためには、むしろ特定産業における雇用、企業の国際競争力の動向に注目すべきとした。その上で、近年の日本経済における二つの大きな変化として、①電気機械機器産業及び金融業における近年の雇用削減や産業再編にみられる大量生産と間接金融の衰退、②日本の産業政策におけるクラスター創出や経済特区といった環太平洋型経済政策の重要性の高まりを挙げ、シンポジウム全体の論点を提示した。

### (2) 日本の地域産業・雇用創出の現状

続く第一セッション「グローバリゼーションと日本の産業空洞化」において伊藤氏は、製造業衰退の雇用への影響を、地方の加工組立型産業の事例等で紹介した。また地方における雇用創出の取り組みを、①ベンチャー型雇用創出、②産業集積型及び③戦略的企業誘

致型の三類型に整理した。その上で、クラスター形成による雇用創出（上記の例では①）は地方においては必ずしも即効性が期待できず、地域にあったスタイルを採用する必要があること、また特に戦略的企業誘致型の有効性を強調した。

### （3）産業構造調整下の国内産業集積の再生

続く第二セッション「空洞化と産業集積の再生」において天野氏は、地方における産業集積再生のプロセスを中越の事例において検証した。革新的企業による製品の多角化・高度化、技術開発や研究開発への取り組みや取引先の（アジア等への）広域化などがその重要な要素であり、その基盤となる企業・人材の育成に対する公的機関等の支援、またアジアとの間の競争・協業体制の枠組みの検討が課題とされた。

### （4）知識集約型の新企業による地域振興を通じた産業の活性化／ドイツのバイオ技術の事例

続く第三セッション「ドイツの経験からの教訓」では、エルンスト（オットー・バイスハイム経営大学学部長）・オムランド（同研究員）両氏により、ドイツにおけるバイオ産業のクラスター形成のための政府による取り組みが紹介された。

産業立地の強化が議論され、イノベーションの促進に政策の力点が置かれているドイツでは、伝統的産業から知識集約型産業への産業構造の転換が重要と考えられている。バイオテクノロジーは、最重要視されている分野の一つである。早期から各地にバイオテクノロジーの研究機関が設置されていたが、従来その成果は主に英米の企業に利用されていた。しかしドイツはこの分野でヨーロッパのナンバー・ワンとなるとともに、各バイオテクノロジー地域を活性化することを長期的な目標として決定した。

バイオなどの新産業は、同分野の大企業・大学・研究所が存在し、同時に情報ネットワークやコンサルティングなどの企業向けサービスが充実した地域に集積（クラスター）を形成する傾向が強い。併せてより一般的な条件として、知的所有権の保護に関する制度の確立や、商品化に先立つ研究開発への官民共同による支援等が求められている。このため、政府による支援プログラムが、1995年以降、実施されてきている。そのプログラムとは、バイオ技術分野での企業の創業を奨励するため、民間資本を導入したプロジェクトの地域間コンペ(Bio Regio)を実施して、地域間競争を促進するというものである。コンペに入賞した地域では新たなバイオ技術企業の創業・誘致が行われ、相当数の雇用が創出されている。

## 3 米独における「空洞化」議論とその展開

第2部では、第1部に収録したシンポジウムの背景をなすものとして、米国、ドイツにお

いて「空洞化」がいかに議論されてきたかを整理するとともに、わが国及びこれらの国の産業クラスターに関する事例を紹介している。

#### (1) 米国における産業と雇用の空洞化に関する議論について

本章は、米国(補足的に英国)における産業空洞化論議の検討を通じて、「産業空洞化」と呼ばれる概念の内容と原因、分析枠組みとしての有効性について論じたものである。

米国では、1970年代初頭から現在まで3～4回にわたって、産業空洞化論が断続的に活発に展開されてきた。まず70年代初頭には、米国労働総同盟産別会議(AFL・CIO)が多国籍企業による「雇用の輸出」を批判したが、これが議論の実質的な出発点であった。80年代になると、国際競争力低下との関連で本格的に関心が高まり、ブルーストン、ハリソンによる「非工業化」deindustrialization論、続いて、『ビジネス・ウィーク』の文字通りの「空洞化」論(“The Hollow Corporation”)がそれぞれ発表され、現在までの最も代表的な議論となった。その主たる内容は、競争力を失った企業が直接投資を通じて生産拠点を海外に移転したり、海外の低賃金国から部品や完成品を輸入したりする一方、国内では生産的投資を削減し、工場閉鎖に踏み切った結果、雇用や技術の喪失など製造業の生産基盤が衰退し、ひいてはマクロ経済のダイナミックスも失われたというものであった。

一方、これに対する反対論も数多く主張された。有力なのは、1970年代においては製造業の競争力は低下しておらず、その生産額、雇用、資本ストックの絶対量は増加し、実質GNPに占めるシェアも1950年以後ほぼ不変であることなどから、米国製造業は健全であり、産業空洞化論は神話だと主張するものだった。また、国内製造基盤がたとえ衰退しても、サービス部門の成長力などにより、経済全体は停滞に陥らないとの反論もあった。

このような米国における産業空洞化論の分析枠組みとしての有効性を、本稿では次の2つの側面から検討した。最初は、いわばそのミクロ的側面であり、製造業の国際競争力の低下と直接投資が生産基盤を衰退させたという認識であった。このような認識は、1970～80年代における米国製造業企業の供給力弱体化を前提にすると、その分析にとって妥当な枠組みを提供したものと評価できる。そしてその原因としては、後発工業国の発展と米国の大量生産システムの限界、企業経営の短期性や敵対的な労使関係など産業に内在する構造的な欠陥を基礎にしながら、直接には、80年代前半の購買力平価から大幅に乖離したドル高の長期化があげられる。これによって製造業の平均以上の生産性上昇率を達成していた比較優位産業までが、純輸出の減少、国内生産と雇用、利潤の低下に悩み、海外への製造拠点の移転を余儀なくされた。80年代半ばには産業空洞化論が想定するような事態が広く生じたのである。

しかし、産業空洞化論のいまひとつの側面、すなわち、海外直接投資による国内製造基盤の衰退がマクロ経済のダイナミックスを失わせたという議論には、なお検討されるべき余地が残っている。そこで本稿ではその一例として、海外直接投資と貿易収支の悪化、雇

用および国内投資の削減との関連を対象に取り上げ、これをいくつかのデータならびに代表的な議論に即して検討した。しかし、多くの研究にもかかわらず、一致した結論は得られていないことが明らかになった。その原因のひとつは、結論に至るまでに、どのような「前提」をおくかによって「解」がまったく異なるという事情にあった。

このように、海外直接投資と産業空洞化（とくに、そのマクロ経済的側面）との関連については、なお今後の実証研究の積み重ねが必要だが、しかし、個別産業とくに電機・電子産業のケースでは、両者の関係はかなり明らかであった。まず、60年代末から始まったこの産業の東南アジア向け直接投資は、先進国向け市場確保型が主流を占めた戦後の米国の投資のなかで、低賃金労働力の利用を目的に生産工程を現地に移転し、最初から米国向けの生産拠点を設立した点でやや特殊な性格を持っていた。これら地域の子会社の米国向け輸出比率は米系多国籍企業子会社のなかでは際だって高く、親会社と子会社との取引の収支も米国側の赤字であった。同時に、この産業は1960年代後半以降、テレビ、通信機器、一部の半導体製品などで順次競争力を失い、相次いで国内生産からの撤退を経験した。今日では、米国内でテレビを生産する米国系企業は存在しない。こうして、電機・電子産業はまさに産業空洞化論を実証する存在だったと言えよう。

最後に、今後の展望にふれば、さまざまな産業においてグローバル化が進展し、国際分業構造が急速に変化している現状のもとでは、企業の世界的な規模での行動はますます活発化するであろう。そしてその結果、雇用や生産の面で深刻な調整を迫られた産業を中心として、空洞化論は繰り返し主張されることが予測される。さらに80年代の米国のように、一国経済がその影響を吸収ないし相殺しうる能力を持たない場合には、産業空洞化論が経済全体にかかわる大きな経済的・政治的争点となる可能性も残っている。

## (2) ドイツにおける産業と雇用の空洞化に関する議論について

ドイツにおいて「産業空洞化 (Deindustrialisierung)」が懸念された時期として、まず東西ドイツ統一前の1970年代から80年代初めがあげられる。マルクの変動相場制への移行と、2度の石油ショックを経験したドイツは、経済停滞と失業率上昇、経営収支の悪化等の諸問題に直面し、インフレーションの進行と同時に完全雇用の維持も不可能となった。この時期、西ドイツ経済に何らかの「構造転換」が生じ、その対応が不十分であるがために経済成長が停滞しているのではないかという議論がなされた。それらは広く「構造問題」と呼ばれる。また、景気の上昇傾向にもかかわらず失業問題は一向に解消されず、実質 GDP 成長率も石油ショック以前の水準には戻らないことから、西ドイツ産業の「国際競争力の低下」が懸念され、80年代後半には「産業立地」との関連で議論され始めた。この議論も、その後迎えた景気拡大期によりそれほど深刻化しなかった。

しかし、東西ドイツ統一（1990年）後に景気後退局面を迎えるに及び、「産業立地」と「ドイツ産業の国際競争力の低下」という観点にたつ議論が再燃する。その背景には、「国

内の高コスト体質やマルク高を嫌う一部の大企業による生産拠点の海外移転」、「旧中東欧諸国への直接投資の急増に伴うこれらの国からの製品輸入の増大」、「旧東ドイツ地域への公的資金投入による連邦政府の財政圧迫」という状況があった。ここでは、ドイツの競争力を強化するために、国内の高い労働コスト、競争法や閉店法の厳しい規制、高い企業課税、柔軟性のない雇用慣習という弱点を改善して包括的な産業立地政策を実現すべきという議論が活発になされた。この産業立地に関する議論では、「生産拠点の国外移転の防止」というよりも、むしろ「外国企業のドイツ進出の促進」を出発点としていた。外国企業の進出はドイツ国内の雇用増加と市場の活性化を促し、また、付加価値の低い労働集約的な仕事を低コスト国にアウトソーシングすることは、自国の競争力を高めると考えられていたためである。

こうした状況を踏まえ、ドイツでは産業立地としての基盤条件を高める観点に立ち、財政支出の削減、規制緩和や民営化の推進、労働市場の柔軟化等の施策を実施した。特にイノベーションを経済成長と雇用拡大の原動力と位置付け、教育や研究開発の推進にも力をいれている。シンポジウムにおいて報告されたバイオ産業の振興政策は、その一つの事例である。(第1部第5章参照)

### (3) クラスタについて

イノベーションを生み出しやすい地域環境の典型として、欧米ではクラスタという概念が重要視され、研究や政策支援が進んでいる。先進的な産業集積で新産業とともに雇用が創出されることは、地域雇用の「空洞化」への対応策の一つとなる。本章では主にドイツの産業クラスタの事例を紹介するとともに、わが国の産業クラスタ形成の取り組みを紹介する。

#### ア ドイツ

鉄鋼・石炭・繊維等の伝統的産業から、バイオ・ナノテクノロジー等への新産業への産業構造の転換を目指すドイツでは、連邦政府が産業政策として、また州・市政府が地域振興策としてクラスタの形成の支援を行っている。

#### ○ベルリン

巨大な行政組織であるベルリンでは、経済・産業・文化そして研究開発の全てにおける広範囲な政策を推進するなかで、特にイノベーションによる経済活性化を最重要戦略として位置付けている。TSB (Technology Foundation Innovation Center Berlin) という少数精鋭の統括組織が、BioTOP (バイオテクノロジー)、Timekontor (IT、マルチメディア、e-コマース等)、FAV (交通・輸送・物流)、TBSmedici (医工連携) という4つの戦略的実装組織をとりまとめ、特に「産学公」の連携による中小企業育成の推進に力を入れている。財政面では、TSBとは別に強大な政府系の開発投資銀行による支援が行われ、地域経済活

性化を目指したクラスター形成が支援されている。

#### ○ドレスデン

経済の停滞が未だ指摘される旧東ドイツ地域でも、ドレスデン（ザクセン州都）では電子機器関連企業が集中し、半導体産業を基盤に急成長を遂げた。ザクセン州の化学技術政策は、民間と公の研究開発部隊のネットワーク化により研究開発の効率を高め、経済復興を果たすことを目的としており、ドレスデン工科大学やその他の大学以外の研究機関などが、電子機器に関わる先端基礎研究機関としての役割を果たしている。こうした状況に加え、旧体制時からの多数のエンジニアやコンピュータ技術者の蓄積等により、当初工場の設立のみを予定していたシーメンズなどの大企業が研究開発拠点をドレスデンに設けている。また、これに伴い多数のサプライヤーとなる中小企業の設立が相次ぎ、クラスターの形成が加速されつつある。

#### ○ドルトムント

欧州一の人口密度を抱えるドルトムント市では、かつての主要産業であった石炭、製鉄等の重工業の衰退により地域の産業構造の転換を余儀なくされた。市は先端技術企業の誘致とともにハイテク分野への投資を進め、テクノロジー・パーク・センターを設立し、ここを拠点とする企業ネットワークIVAM (Interest Group for the Application of Microstructure Technologies) を支援している。IVAM は、州政府の支援の下、会員である MST (マイクロシステムテクノロジー) 産業の中小企業の個々の目的に沿って、潜在的な研究開発パートナーの情報提供と該当企業の紹介、顧客企業等の市場へのアクセス支援等を行ってきた。IVAM からネットワークは広がり、会員企業・機関も10カ国に増え、ドルトムントは欧州有数の MST クラスターに成長した。このテクノロジーパーク内では、すでに1万1千の職が創出され、2010年までに7万の職が創出されるとの試算もあるなど、雇用創出効果への期待は大きい。

#### イ 日本の産業クラスター形成の取り組み

わが国でも欧米のクラスターに関する研究が進められ、「クラスター」の名を冠して地域の産業振興施策が講じられつつある（第1部第2章参照）。そのモデル事例となったのが、首都圏西部の「TAMA (Technology Advanced Metropolitan Area)」地域である。ここでは構成企業の大半が、機械金属系製造業の中小企業である。ドイツのクラスターが研究開発施設をイノベーションの核とするのとは異なり、ここでは「製品開発型中小企業」が地域の生産ネットワークの中心となって、プロダクト・イノベーションの機能を担っている。その特徴は自社で設計能力があり、売り上げの中に一定割合の自社製品をもつことにある。その顧客先は全国にあるが、下請け先は地元の（伝統的な）中小企業が担っている。

TAMA クラスターとしての活動は、当初は関東通産局の誘導により開始されたが、現在は地域内の企業、大学等を会員とする(社)TAMA 産業活性化協会が活動主体となって

いる。会費を収入源に、企業間・産学間の連携・交流、新規事業の創出を進めるための様々な事業が行われている。例えば会員企業への人材マッチング支援は、民間の人材紹介会社との協力のもとに行われている。人材紹介会社では主に大手企業から社員（中高年齢層）の再就職支援業務を請け負っており、その対象者リストを元にTAMA 協会の会員企業に対して人材を紹介している（平成14年度のマッチング実績は12人。）。

製品開発型中小企業は全国平均に比べ業績が良く、雇用吸収力が高いという調査結果もある。TAMA クラスターの雇用創出効果が期待されている。

## 序論

# 製造業における「空洞化」と産業構造の高度化

# 序論 製造業における「空洞化」と産業構造の高度化

## 1. 報告書の性格

本報告書の当初の目的は、製造業の空洞化に関する理論と実態について国際比較を行うというものであったが、「空洞化」という概念がもともと曖昧なものであったことも災いし、体系的に論ずるというものには至らなかった。従って、報告書の中心部分は、国際シンポジウムの内容を記載することとなった。しかも残念なことに、諸般の事情から国際比較が日本の地域雇用とドイツのバイオ産業という極めて限られた分野での比較に終わってしまった。

しかしながら、ドイツのバイオ産業の事例は、特定地域にバイオ関連産業を集積させるために、政府や地方自治体が積極的に関与・誘導した結果、バイオ関連企業が集積とそれによる雇用創出を実現している。バイオ産業のように比較的新しい産業では、産業集積に関する第一段階は、研究開発型企業がリードするタイプである。そのためには、大学や公的研究機関といった社会的インフラが、地域に立地していることが重要な役割を担うことになる。

特定産業分野の産業化に必要な研究開発から量産までの一連の発展段階において、企業や大学、研究機関などが特定の地域に集中的に立地し、競争と協力による相乗効果を発揮しながら、競争力のある地域産業集積・雇用創出を実現していくプロセスは、近年「産業クラスター」という概念でとらえられている<sup>1</sup>。

日本においても、トヨタ自動車の中核とした愛知県における自動車産業の集積は、代表的な産業集積である。ジャスト・イン・タイムと呼ばれている生産の同期化を積極的に進めたシステムは、特定地域への部品産業の集積を促し、その集積を系列という企業間資本・取引関係に基づいて形成してきている。しかしながら、この集積はトヨタ自動車に系列に依拠しながら企業グループを展開させてきたもので、地方自治体が当初から産業集積促進策を実施した結果形成されたというものではない。

これに対して、国際シンポジウムで報告されたドイツのバイオ産業や日本における札幌のソフトウェア産業、三重県の液晶関連産業の集積に関しては、地方自治体はその集積に積極的に関与している。これらの自治体は、工業団地を造成して産業特性にはこだわらずに進出企業を誘致するという従来からの誘致政策とは、全く異なったやり方をとっている。

札幌のソフトウェア産業に関しては、北海道大学の大学院生が創業したベンチャー企業を核として、地域で情報と人の交流がより活発に行えるようなインフラ整備に、地方自治体が注力している。他方、三重県の液晶関連産業に関しては、地方自治体が産業の将来性に着目し、中核となる企業に当初から積極的に誘致を働きかけるという戦略的企業誘致の方法を実践している。

---

<sup>1</sup> M. E. Porter 『国の競争優位』ダイヤモンド社、1992年および『競争戦略論Ⅱ』ダイヤモンド社、2000年

日本の製造業は、多くの国内工場が移転し製品の逆輸入も増加してきている中国、ハイテク分野においても力を付けてきた韓国、台湾といった東アジア諸国がもたらす強烈かつ巨大なインパクトに、どのように対応していくかが問われている。いかなる産業をどのように育成していくかといった戦略なしに、グローバル化への対応と地域産業・雇用の再生は困難である。1990年代に「空洞化」が現実のものとなるかのような様相を呈した日本の製造業も、漸く最近になって新たな戦略を明確にし、事業領域の「選択と集中」を実践しながら、成長力を甦らす企業が相次いで登場してきている。

## 2. 海外直接投資の増加と貿易構造の変化

日本経済におけるグローバリゼーションの進展は、1980年代から90年代にかけて円高が急速に進展したことによって、海外直接投資が急増するという形で進展した。しかも、急増した海外直接投資の日本経済への影響が、80年代と90年代ではかなり性格の異なるものとなった。

80年代、日本の電機や自動車といった量産型産業が、質的にも量的にも急成長し、欧米諸国に集中豪雨的な製品輸出を行い、激しい貿易摩擦をひきおこした。海外直接投資は、まず貿易摩擦が激化した米国と欧州諸国に対して、製造業が生産の現地化を進めるという形で進行し、1989年度（675億ドル）にピークを迎えている。

90年代に入ると、円高の進行によって93年以降再び増加しはじめたが、投資先の地域は北米からアジアにシフトし、アジアの占める割合が上昇していった。94年には北米を抜いて最大の投資地域になっている。アジアへの直接投資の半分は製造業であり、製造業の直接投資の推移を業種別に見ると、80年代前半までとそれ以降では、明らかに主役が交替している。80年代前半までは、繊維、化学、鉄・非鉄などの素材関連産業が50%以上を占めていたが、85年以降は電機、機械などの加工組立型産業が中心となっている。しかも、加工組立型産業の中では、電機の占める割合が突出して高くなっている。

こうした海外直接投資先の北米からアジアへのシフトは、日本の貿易構造、とりわけ輸入構造に大きな変化を及ぼした。欧米諸国への直接投資による生産の現地化は、日本から輸出を行っていた自動車や半導体といった製品が中心となっている。これらの製品は日本からの輸出代替機能および生産調整機能を持たせるものであり、海外現地生産された製品が日本に逆輸入され、日本の製造拠点が空洞化するというものではなかった。

ところが、90年代に入って急増しはじめたアジア諸国への製造業の直接投資は、欧米諸国とはかなり性格が異なるものであった。それは単なる輸出代替機能や生産調整機能にとどまらず、水平分業が進展しはじめたことである。水平分業の進展は、まず工程間分業からはじまり、やがて製品間分業にまで進展している。工程間分業は、組み立て作業など労働集約的な工程を海外移転し、低賃金労働力を活用するのがその主なねらいである。さらに、進出

先であるアジア諸国の経済成長による国内市場の拡大は、完成品メーカーに続いて部品メーカーの進出を促進させ、現地での生産基盤を強化していった。

こうした完成品メーカーに続く部品メーカーの進出は、現地の日系企業を中心とした企業間ネットワークを形成し、現地で生産された製品の日本への輸出を増加させてきている。アジア諸国への直接投資の増加は、結果的に日本の輸入構造を激変させた。80年代前半までの日本の貿易構造は、原材料を輸入して工業製品の生産を行い、その製品を輸出するという加工貿易型のものであった。それゆえ輸入構造は、食料・原材料輸入が総輸入の約4分の3を占めていたのに対して、製品輸入は約4分の1にとどまっていた。

ところが、アジアへの直接投資が急増した90年代になると、資本財と消費財の製品輸入が急増してきており、2000年には輸入総額に占める割合が、資本財が27.7%、非耐久消費財が8.1%、耐久消費財が8.2%となっており、これらを合計すると1980年の10.1%から44.0%にまで上昇している。とりわけ輸入額の増加が著しかったのは、資本財の電気機器と一般機械であり、1980年と2000年を比較すると、前者が9.1倍、後者が5.3倍となっている。また、非耐久消費財の増加率も大きく、繊維製品は5.3倍となっている（序-1表）。

序-1表 特殊分類別輸入額

(単位：10億円)

年	総額 (構成比)	食料・その 他の直接 消費財	工業用 原料	資本財			非耐久消費財		耐久消費財				
				一般 機械	電気 機器	輸送 機器		繊維 製品	家庭 用品	家電 機器	乗用車		
1980	31,995 (100)	3,679 (11.5)	24,682 (77.1)	2,067 (6.5)	861 (2.7)	577 (1.8)	423 (1.3)	610 (1.9)	414 (1.3)	547 (1.7)	34 (0.1)	32 (0.1)	105 (3.3)
1985	31,085 (100)	4,074 (13.1)	21,749 (70.0)	2,773 (8.9)	1,133 (3.6)	870 (2.8)	516 (1.7)	795 (2.6)	545 (1.8)	711 (2.3)	51 (0.2)	30 (0.1)	129 (0.4)
1990	33,855 (100)	4,670 (13.8)	18,387 (54.3)	4,750 (14.0)	2,031 (6.0)	1,649 (4.9)	746 (2.2)	2,046 (6.0)	1,345 (4.0)	2,937 (8.7)	99 (0.3)	181 (0.5)	894 (2.6)
1995	31,549 (100)	4,747 (15.0)	13,710 (43.5)	6,482 (20.5)	2,609 (8.3)	2,874 (9.1)	516 (1.6)	2,788 (8.8)	1,853 (5.9)	2,943 (9.3)	113 (0.4)	382 (1.2)	938 (3.0)
2000	40,938 (100)	4,878 (11.9)	17,110 (41.8)	11,354 (27.7)	4,521 (11.0)	5,262 (12.9)	656 (1.6)	3,330 (8.1)	2,213 (5.4)	3,340 (8.2)	123 (0.3)	515 (1.3)	749 (1.8)
伸び率	128.0	132.6	69.3	549.3	525.1	912.0	155.1	545.9	534.5	610.6	361.8	160.9	713.3

注：伸び率=2000年/1980年

資料出所：日本関税協会「外国貿易概況」

このように、過去20年の間に日本の輸入構造は、原材料輸入型から製品輸入型へ激変している。こうした輸入構造の変化は、貿易相手国にも急激な変化をもたらしている。1980年と2000年を比較すると、米国を中心とした欧米諸国からの輸入は穏やかに増加してきているが、東南アジア諸国および東アジア諸国からの輸入は急増している。韓国3.2倍、タイ4.4倍、中国6.1倍、台湾3.7倍、マレーシア2.0倍となっている。とりわけ、中国からの輸入

が、90年代後半から急増しており、米国に次ぐ比重を占めるまでになっている（序-2表）。

序-2表 主要国別輸入額

（単位：10億円）

国	1980年	1985年	1990年	1995年	2000年	伸び率
インドネシア	3,004	2,431	1,821	1,335	1,766	58.8
韓国	681	977	1,690	1,622	2,205	323.8
サウジアラビア	4,428	2,489	1,480	913	1,531	34.6
タイ	257	246	599	950	1,142	444.4
中国	978	1,552	1,730	3,381	5,941	607.5
台湾	522	811	1,232	1,347	1,930	369.7
マレーシア	792	1,035	780	992	1,563	197.3
米国	5,558	6,213	7,586	7,076	7,779	140.0
ドイツ	570	700	1,662	1,288	1,372	240.7

注：伸び率＝2000年／1980年

資料出所：日本関税協会「外国貿易概況」

中国からの輸入が急増しているが、その背景には中国政府の改革解放政策によって、日本からの直接投資が90年代に急増し、しかも日本の産業で最も国際競争力と成長性を持った業種の一つである電機産業が、その中心的地位を占めていたことが重要である。中国への直接投資は、95年にピークを記録し、その後は日本経済の停滞が影響して減少してきているが、90年代の直接投資による本格的な生産活動の影響が、日本への製品輸出となって顕在化してきている。

中国に進出した日系企業を資本金ベースで見ると、現地法人全体の資本金合計額は約220億ドルであるが、最も多い産業は電気・電子機器であり、全体に占める割合は26%と突出している。電気・電子機器に次ぐのが自動車・部品、機械であり、いずれも日本の代表的な輸出産業である。他方、従業員ベースで見ると、日系企業の雇用者数は約58万人となっており、業種別にみると、最も多いのが電気・電子機器であり、19.1万人と全体の3分の1を占めている。電気・電子機器に次いで多いのが繊維であり、9.4万人で全体の16%を占めている（東洋経済新報社『海外進出企業総覧』2002年）。

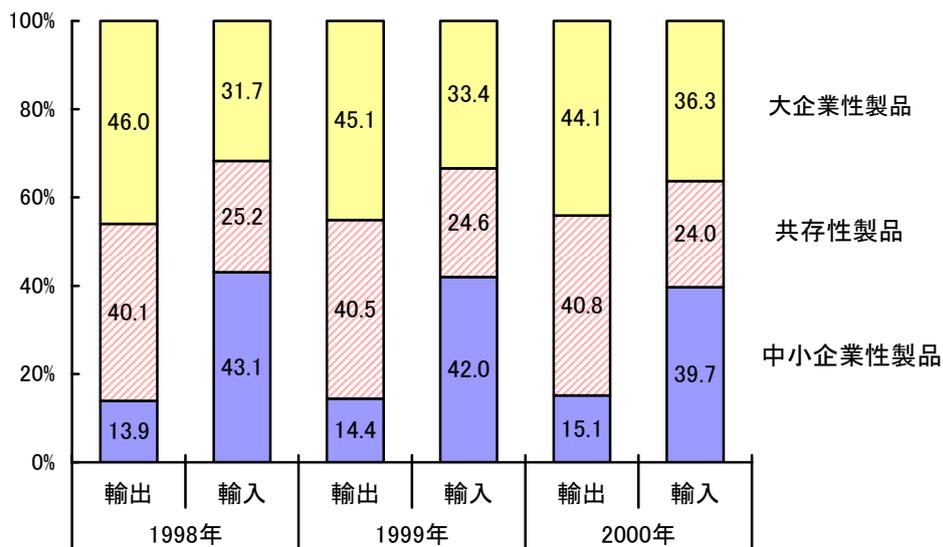
このように、中国に進出した日系企業の資本金と従業員数は、日本での金融保険を除く法人企業の資本金総額約1,440兆円（平成12年度）の約0.2%、日本の雇用者数5,356万人（2000年）の約1.1%にしか過ぎないが、成長産業である電気・電子機器が突出した比重を占めていることが重要であり、後に明らかにするように日本国内の雇用への影響も非常に大きなも

のとなっている。

また、電機や自動車といった代表的な輸出産業においては、完成品を輸出しているセットメーカーは松下電器やトヨタ自動車といった大企業であるが、完成品に組み込まれている多くの部品は、系列部品メーカーから購入している。これらの系列部品メーカーの多くは中小企業であり、独自に自社製品を輸出するのではなく、系列取引先の大企業に納入した部品が、完成品として輸出されるという形をとっている。

それゆえ、日本の貿易構造を企業規模別の製品特性からみると、工業製品の輸出に占める大企業性製品の割合が非常に大きいものに対して、中小企業性製品はその割合が非常に小さい。2000年の輸出に占める割合は、大企業性製品が44.1%であるのに対して、日本の企業数の99%を占めている中小企業性製品は、15.1%にしか過ぎない。これに対して、輸入は大企業性製品が36.3%であるのに対して、中小企業性製品は39.7%となっている。輸入先諸国の中小企業と比較すると、日本の中小企業の輸出力が、著しく小さいことが分かる（序-1図）。

序-1図 企業規模別製品特性からみた貿易構造



注：対象は工業製品である。

資料出所：経済産業省「工業統計表」、財務省「貿易統計」

このように、日本の貿易構造は、産業・雇用構造と密接に関連しており、輸入構造の変化が雇用により大きな影響を及ぼすような産業構造となっている。すなわち、日本の中小企業は、海外の中小企業と比較して、極端に国際競争力が弱いというのが実態である。独自製品を輸出するという企業は少数派であり、大半は大企業の完成品の中に組み込まれている。従って、製品の納入先である大企業の海外生産移転が進展すると、追随して海外進出できない限り、国内生産は縮小せざるを得なくなり、それだけ雇用削減に直結しやすい産業構造となっている。

### 3. 経済白書による産業空洞化論の整理

1990年代における円高の進行に伴って日本企業の海外直接投資が増加し、産業の空洞化問題が懸念された。国際競争力のある製造業の生産拠点が海外に移転し、国内には国際競争力のない産業が残り、輸入品の増大も加わって国内の生産や雇用は減少し、日本経済の衰退を進行させるという産業空洞化論が、90年代に登場している。こうした空洞化論も含めて様々な議論を整理したのが、『平成6年版経済白書』である<sup>2</sup>。

『経済白書』によれば、空洞化を三つの側面に整理している。第一の側面は、国内生産品が輸入品に対する競争力を失い、国内生産が輸入に代替され縮小していく過程である。第二の側面は、輸出の採算が悪化すると海外現地生産が拡大し、国内生産が海外生産に代替されていく過程である。第三の側面は、国内生産が輸入や海外生産に代替されると、国内製造業が縮小し、生産性の低い非製造業の比重が増すというサービス経済化が進展していく過程である。90年代の円高は、こうした三つの側面を進行させているのではないかと懸念された。

さらに、各国が労働集約的な財から資本集約的な財へと産業構造を高度化させていくため、後発国が先発国を追跡するという「雁行形態型の発展」をし、アジアと日本の産業連関は、日本を先頭とした「雁行形態的な発展の重層構造」となるとしている。こうした産業連関に円高が加わり、日本国内において三つの側面からの空洞化が進行していると示唆した。

ただし、こうした空洞化の発生が、日本経済への悪影響に直結するわけではなく、短期的には生産や雇用の国内調整による痛みを伴いつつも、長期的には日本からの直接投資による生産拠点のアジアへの移転が、動態的水平分業を通じた日本とアジア諸国の雁行形態的重層構造の高度化を促進し、日本を含めたアジア地域での生産の拡大が期待できるとしている。さらに、日本国内においても、海外移転による余剰資源を高付加価値産業に振り向けることができれば、国内産業全体の効率性が高まり、経済成長をもたらすとした。

日本にとっては好都合なこうした産業発展モデルも、急速なグローバリゼーションの進展の前には次第に色あせ、90年代の長期不況過程の中で、国内製造業の空洞化という深刻な問題が、現実味を帯びてきたのである。つまり、生産の海外移転のスピードに国内産業の高付加価値化が追いつけず、結果的に製造業の縮小とそれに伴う失業の増加という予想外の事態に直面したのである。

予想を超えたグローバリゼーションの進展の背景には、日本とアジア諸国の経済政策が異なっていたことがある。日本の戦後の経済政策は、基本的には固定為替レートの下で資本移動を制限して国内産業の育成を図るというものであった。アジア諸国も60年代までは、日本と同様に保護主義的な輸入代替政策をとっていたが、60年代後半から70年代にかけて、輸

---

<sup>2</sup> 経済企画庁『平成6年版経済白書』1994年

出志向の工業化政策に転換していった。

この政策を推進させるために活用されたのが、外国からの直接投資である。日本や欧米諸国からの直接投資によって、まず NIES 諸国が、続いて ASEAN 諸国が、最後に78年以降改革解放路線に転換した中国が、それぞれ輸出中心の製造業大量生産分野において急成長したのである。

外国からの直接投資を契機とした急速な成長は、日本を先頭とした雁行形態型発展モデルを変質させ、短期間のうちに特定の産業分野において日本を追い越す国が現れるという蛙跳び現象とでもいえる不均等発展が現実化した。しかも、それは鉄鋼や造船といった成熟産業に加えてハイテク産業分野でも起こり、いくつかの製品分野において、日本の企業は市場における生産や価格に関する主導権を、完全に奪われてしまった。その典型例は、半導体(DRAM)や液晶、パソコンであり、韓国や台湾に市場での主導権を奪われている。

#### 4. デジタル情報技術によるビジネスモデルの転換

日本の企業が短期間に主導権を奪われた背景には、80年代と90年代では技術や市場に適合するビジネスモデルが一変したという厳しい現実が存在している。ME（マイクロエレクトロニクス）革命に代表される80年代の技術革新は、連続的な積み上げ型の技術開発が中心であり、装置メーカー、素材メーカー、製品メーカーが緊密な関係を維持しながら、半導体の集積度を向上させ、その技術を新製品に次々と応用していくというビジネスモデルであった<sup>3</sup>。

加工組立型製造業の量産型製品分野において、研究開発（R&D）から生産技術、製造、部品調達、販売、アフターサービスまでを、企業ないしは企業グループ内で統合的に行うというフルセット型ビジネスモデルで対応した日本の企業は、技術や情報の共有化を進めることによって高い効率性を達成し、世界を圧倒する競争力を手に入れることに成功した。特定の企業グループで長期的取引を行う「系列」と呼ばれるピラミッド型の社会分業システムは、電機や自動車といった加工組立型製造業で典型的に発展した。

だが、90年代になるとIT（情報技術）が急速に発展し、インターネットによる新たなビジネスモデルが登場してきた。企業活動に必要な技術や情報を社内ないしは企業グループ内で交換・調整するフルセット型ビジネスモデルに対して、新たなビジネスモデルは、デジタル技術の発展によって、多くの技術や情報が個別企業を超えて交換・共有することができるようになったことを、最大限に活用している。その結果、すべてを自前でやろうとするフルセット型ビジネスモデルの有効性が薄れていった。

新たなビジネスモデルは、「モジュール化」といわれる概念が中心にある。モジュール化

---

<sup>3</sup> 伊藤実『技術革新とヒューマン・ネットワーク型組織』日本労働協会、1988年

は、一連のビジネスプロセスをいくつかの集まり（モジュール）に分解し、複雑な製品、システム、プロジェクトを作り上げていく組織のあり方や思想を意味している。つまり、複雑なプロジェクトを目的ごとに半独立的なモジュールに分解し、それを新たに組み合わせる構想力と、必要な場合は外部のモジュールも利用できるような柔軟な経営体制である。通常に分業やアウトソーシングと異なるのは、モジュール間の結合の仕方が前もって固定されていない点である。こうした経営体制を構築する際に最も重要なことは、専門的能力の高い人材の流動性を確保することである<sup>4</sup>。

モジュール化の代表的成功例は、ネットワーク機器メーカーのシスコシステムズである。シスコモデルの場合、選択・買収する各技術がモジュールで、一つひとつのモジュールがベンチャー企業の競争によって独立して開発され、シスコは最良のモジュールを選び出し、結び付けることによって、全体が急速に進化していくというビジネスモデルである。

さらに、デジタル情報技術の発展は、ビジネスモデルだけではなく、技術のブラックボックス化を急速に消滅させつつある。日本の製造業が企業内に蓄積していた熟練工の特殊技能や生産工程のノウハウといったブラックボックスが、デジタル技術の発展によってプログラムや図面として、広範囲に流出しはじめたのである。いわば企業内の「暗黙知」がデジタル情報化された「形式知」として、広範囲に流出したのである<sup>5</sup>。

たとえば、80年代世界をリードした日本の半導体メーカーは、装置メーカーと緊密な関係の下で新技術の開発や生産工程での歩留まりを上げる工夫を積み重ね、圧倒的な競争力を保持していた。ところが、技術やノウハウが次第に機械や装置にデジタル情報として内蔵されはじめると、装置メーカーが半導体製造装置を輸出するとともに、技術やノウハウが流出することになった。韓国や台湾の半導体メーカーは、こうして急速に技術力を向上させてきている。

さらに、日本のビジネスモデルは、半導体にしてもあらゆる種類のものをフルセットで開発・生産していたため、事業領域の「選択と集中」を進めて DRAM に特化した韓国や台湾の半導体メーカーに、投資規模や生産効率で短期間のうちに追い越されてしまった。また、系列や企業グループによる長期的取引に馴染んできた日本の製造業は、モジュール化といった新たなビジネスモデルに転換することができず、近年急速に成長性を失ってしまった。モジュール化に最も適した産業はパソコンに代表されるエレクトロニクス産業であり、それゆえモジュール化が遅れている日本のエレクトロニクス産業は、深刻な不況にあえいできた。

以上のように、日本の製造業は、マイクロエレクトロニクス革命に代表された80年代においては、フルセット型ビジネスモデルで急速に国際競争力を付けていったが、90年代に発展したデジタル情報技術に適したモジュール化といったビジネスモデルへの転換が遅れ、その競争力を急速に失ってきている。さらに、技術のブラックボックスが希薄化し、多くの製

---

<sup>4</sup> 青木昌彦、安藤晴彦『モジュール化－新しい産業アーキテクチャの本質－』東洋経済新報社、2002年

<sup>5</sup> 野中郁次郎、竹内弘高『知識創造企業』東洋経済新報社、1996年

品領域でアジア諸国との競争が激化するとともに、これまで行ってきたアジア諸国への直接投資のブーメラン効果ともいえる製品輸入の急増も加わって、国内製造業は弱体化し、大幅な雇用削減が進行している。

## 5. 工程間分業と製品差別化分業

製造業の海外生産移転とはいっても、北米とアジアではかなり性格が異なり、北米への生産移転は円高に加えて貿易摩擦に対応した現地生産が中心であり、日本への製品の逆輸入は余り行なわれていない。現地生産している製品も、自動車や半導体に代表されるように、日本とほぼ同じ製品を生産している。これに対して、アジアへの生産移転は、より複雑な水平分業体制が築かれている。

水平分業の進展は、産業間分業と産業内分業に分けられる。産業間水平分業は、非耐久財から耐久財、さらに資本財へと高付加価値産業へシフトしていく変化であり、比較的分かりやすい分業関係である。その典型例は、繊維産業における日本からアジアへのシフトである。これに対して、産業内水平分業はやや複雑であり、工程間分業と製品差別化分業に分けられる。工程間分業は、日本が資本・技術集約的な生産工程を担当して重要部品や中間財を輸出し、海外で労働集約的な組立工程を行う。他方、製品差別化分業は、同一製品の中でも価格や品質に応じて、日本と海外で生産を分担するというものである。

アジアへの生産移転は、当初工程間分業が中心であり、低賃金労働力の活用を目的とした組立工程の移転が大半を占めていた。ところが、韓国、台湾、シンガポールといったいち早く成長軌道に乗った地域では賃金上昇が顕在化し、低賃金労働力の活用を目的とした現地工場は、より低賃金の地域へ工場を次々と移していく「渡り鳥経営」へと追い込まれていった。他方、東アジアの経済成長が加速し、域内市場が飛躍的に拡大するのに伴って、電機や精密といった機械産業で進展しているアジアへの生産移転は、工程間分業から製品差別化分業へと急速に移行してきている。

工程間分業から製品差別化分業への移行は、製品差別化分業を進めやすい市場環境の形成によってもたらされている。すなわち、東南・東アジア諸国における経済成長に伴う所得水準の上昇は、域内の製品需要を拡大させていったが、依然として日本との所得水準の格差もあって、製品需要の内容にかなりの差異が存在していたため、製品差別化分業が進展したのである。他方、供給要因からは、生産移転の加速によってセットメーカー以外の部品メーカーの現地進出が促され、域内での産業蓄積が進展し、日本からの輸入部品に余り頼らない自立的な産業連関が確立されてきたことが、コスト、品質の両面から製品差別化分業を可能にしている。

こうした複雑な産業の国際分業体制が確立されてくると、日本国内からの輸出額を品目別にみると、消費財や耐久消費財の輸出に代わって、資本財の輸出が増加している。つまり、

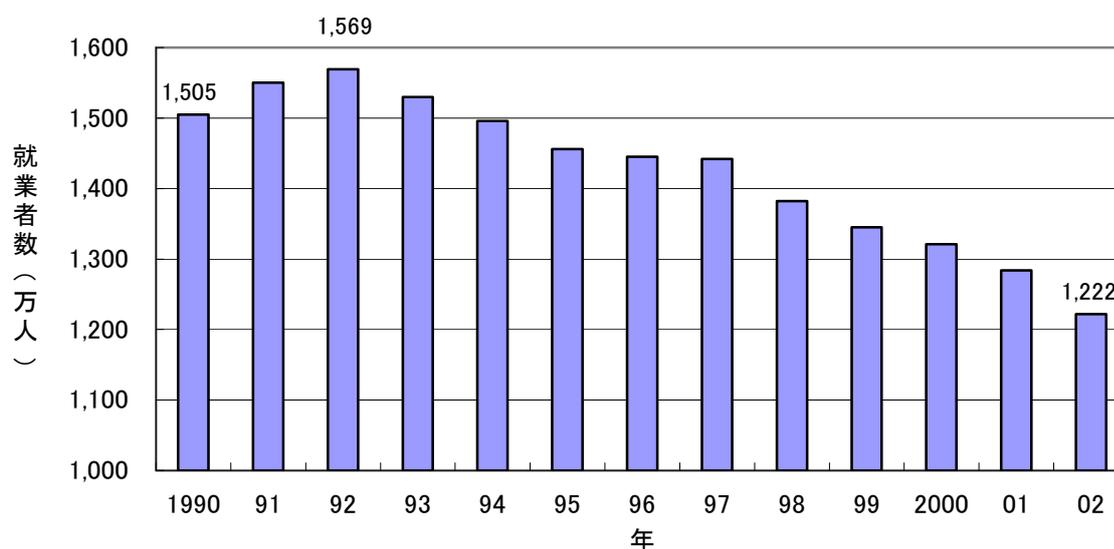
生産の国際化が進展して工程間分業から製品差別化分業へと発展すると、日本からの消費財輸出は停滞し、この側面から国内製造業は影響を受ける。だが他方で、現地生産に必要な資本財の輸出が増えるため、国内製造業は新たな需要増加が見込まれる。つまり、生産の国際分業体制が進展すると、日本の国内製造業は単純に空洞化が進行するのではなく、多面的な影響を被ることになる。

だが、中国の工業化の進展と日本への製品輸出の急増が日本の製造業に与える影響は、他のアジア諸国とは質的にも量的にも異なっていた。豊富な低賃金労働力を有する中国での現地生産と日本への製品輸出の拡大は、日本国内での資本財輸出による生産と雇用の拡大をはるかに上回る規模で、製品移管による事業所の縮小や閉鎖、それに伴う雇用削減が進行した。つまり、国内製造業の高付加価値産業への転換をはるかに上回るスピードで生産と雇用の縮小が進行した、というのが90年代の実態である。

## 6. 雇用減少と産業構造の高付加価値化

国内製造業の縮小を典型的に示しているのが、製造業の就業者数である。製造業の就業者数がピークに達したのは1992年で、1,569万人に達している。だが、これ以降現在まで減少し続けており、2002年には1,222万人となっており、ピーク時と比較して実に347万人も減少している（序-2図）。

序-2図 製造業の就業者数の推移



資料出所：総務省統計局「労働力調査」より作成

さらに、産業中分類ベースで製造業の主な業種別従業者数の変化（1991年と2001年の比較）を見ると、「食料品製造業」を除いて他は全て減少している。減少数が最も大きかったのは「電気機械器具製造業」（496,171人減）であり、次いで「繊維工業」（429,800人減）、「衣服・その他の繊維製品製造業」（283,730人減）、「金属製品製造業」（252,732人減）、「一般機械器具製造業」（239,760人減）の順になっている。

このように、成熟産業である繊維産業での減少に加えて、代表的な輸出産業である電機、機械といった産業まで、従業者が大幅に減少していることが、国内製造業の空洞化懸念を増幅しているものと思われる。ただし、従業者数の変化率をみると、「繊維工業」が36.4%にまで縮小しているのに対して、「電気機械器具製造業」は78.7%にとどまっており、空洞化のような状況に置かれている繊維とは異なっている（序-3表）。

序-3表 製造業の従業者数の変化（単位：人）

業種	1991年 (基準年=100)	2001年	増減	基準年度比 (%)
食料品製造業	1319113	1332127	13014	101.0
飲料・飼料・たばこ製造業	171419	156662	-14757	91.4
繊維工業(衣服, その他の繊維製品を除く)	675923	246123	-429800	36.4
衣服・その他の繊維製品製造業	770249	486519	-283730	63.2
家具・装備品製造業	325352	219771	-105581	67.5
パルプ・紙・紙加工品製造業	334430	286712	-47718	85.7
出版・印刷・同関連産業	824239	701686	-122553	85.1
化学工業	565699	495468	-70231	87.6
石油製品・石炭製品製造業	48289	37720	-10569	78.1
プラスチック製品製造業	499754	471886	-27868	94.4
ゴム製品製造業	214588	160519	-54069	74.8
窯業・土石製品製造業	571256	412828	-158428	72.3
鉄鋼業	375892	264479	-111413	70.4
非鉄金属製造業	223671	181038	-42633	80.9
金属製品製造業	1109691	856959	-252732	77.2
一般機械器具製造業	1407290	1167530	-239760	83.0
電気機械器具製造業	2324844	1828673	-496171	78.7
輸送用機械器具製造業	1191990	1026216	-165774	86.1
精密機械器具製造業	352216	249996	-102220	71.0

資料出所：総務庁統計局「平成3年事業所統計調査報告」

総務省統計局「平成13年事業所・企業統計調査報告」より作成

付加価値額の変化をみても、同じような状況が確認される。産業分類が変更されず直接比較することができる1991年と2001年を比べると、付加価値額の変化では最大の落ち込みを示しているのは「電気機械器具製造業」で、4兆7,804億円も減少している。これに次ぐのが「一般機械器具製造業」（2兆7,224億円減）、「鉄鋼業」（2兆3,261億円減）となっている。これに対して、「飲料・飼料・たばこ製造業」、「食料品製造業」、「出版・印刷・同関連産業」、「輸送用機械器具製造業」の付加価値は増加している。食料品関連産業はグローバル化にそれほど強く影響されない産業である。他方、印刷は本業以外のエレクトロニクス分野への進出が成功したことが付加価値額を押し上げている。また、輸送用機械器具製造業を代表する自動車は、電機と異なり90年代も国際競争力を維持している産業である。なお、付加価値額ではなくその変化率をみると、「繊維工業」が38.4%にまで縮小しているのに対して、「電気機械器具製造業」は75.7%にとどまっている（序-4表）。

序-4表 製造業の付加価値額の変化（単位：百万円）

業 種	1991年 (基準年=100)	2001年	増減	基準年度比 (%)
食料品製造業	6595177	7137610	542433	108.2
飲料・飼料・たばこ製造業	2329110	2943965	614855	126.4
繊維工業(衣服・その他の繊維製品を除く)	1916670	736757	-1179913	38.4
衣服・その他の繊維製品製造業	1258252	723467	-534785	57.5
家具・装備品製造業	1025149	603154	-421995	58.8
パルプ・紙・紙加工品製造業	2437167	2320857	-116310	95.2
出版・印刷・同関連産業	4802980	4986109	183129	103.8
化学工業	10980432	10650267	-330165	97.0
石油製品・石炭製品製造業	989159	370579	-618580	37.5
プラスチック製品製造業	3034077	2933269	-100808	96.7
ゴム製品製造業	1395656	1148901	-246755	82.3
窯業・土石製品製造業	3415752	2453558	-962194	71.8
鉄鋼業	5825101	3498987	-2326114	60.1
非鉄金属製造業	1843581	1436791	-406790	77.9
金属製品製造業	5067648	3896125	-1171523	76.9
一般機械器具製造業	11067258	8344893	-2722365	75.4
電気機械器具製造業	19640939	14860525	-4780414	75.7
輸送用機械器具製造業	11720910	11729421	8511	100.1
精密機械器具製造業	1713450	1452749	-260701	84.8

資料出所：通商産業大臣官房調査統計部「平成3年工業統計表 産業編」

経済産業省経済産業政策局調査統計部編「平成13年工業統計表 産業編」より作成

以上のように、従業者数と付加価値額の変化をみる限り、成熟化した繊維産業と電機や機械といった輸出産業とは、明らかに異なっている。繊維産業は従業者、付加価値額の実数、変化率ともに空洞化といえるような縮小ぶりであるが、電機や機械は実数ベースでみると大幅に減少しているが、変化率でみると80%弱の水準を維持しており、空洞化といった状況に陥っているとはいえない。むしろ、産業構造の転換期にあるといった方が適切であろう。実際、最近になって90年代のリストラクチャリングの効果が顕在化してきており、一部の大企業において過去最高益を計上するところが現れてきていることが、それを示唆している。

## 7. 国内製造業の再生

10年を超える長期不況下でのリストラクチャリングを経て、日本の製造業はようやく再生の道筋を確認しつつある。その典型は電機・精密機械産業であり、デジタル景気によって黒字転換する企業が相次ぐとともに、シャープやキャノンといった最高益を更新する企業が現れてきている。リストラクチャリングを成功させた主な要因としては、80年代に主流となった事業構造の多角化戦略を見直し、「選択と集中」といった企業が持つ競争力を集中的に進化させるコアコンピタンス経営を推し進めたことが挙げられる。

家電、重電から半導体まで間口の広い「総合電機」に代表される電機産業のフルセット型事業構造は、80年代までは相互に収益を補いながら安定した経営を維持するという機能を発揮していたが、90年以降は赤字の相乗効果を発揮するビジネスモデルに変質し、企業経営を危機的状況に陥らせることになった。リストラクチャリングとして進められたのが、日本国内での存立が難しくなった事業領域を海外に移管するとともに、自社単独では事業展開が難しくなった事業領域を、競争相手だった企業に売却したり合併会社を設立したりする「選択と集中」である。こうした大胆な経営戦略の転換は、大手電機メーカーに収益力を回復させ始めている。

さらに、モジュール化への対応に出遅れた日本の電機産業にとって、液晶やPDP（プラズマ・ディスプレイ・パネル）の薄型テレビ、デジタルカメラ、DVDレコーダーといったデジタル家電製品の市場を立ち上げることに成功したことが、企業成長力の復活に大きく影響している。同じデジタル情報技術を活用した製品でも、モジュール化に適したパソコンとデジタル家電製品では、その性質がかなり異なっている。

モジュール化が威力を発揮した典型的な製品領域はパソコンであるが、この分野は基幹技術をマイクロソフトとインテルに握られているため、日本のメーカーが独自の技術で市場競争力を獲得することが難しかった。従って、これらの製品領域は、短期間のうちに価格競争に巻き込まれ、低収益ないしは赤字になる確率が非常に高かった。

これに対してデジタル家電製品は、基本ソフトに日本で考案されたトロンが使われたり、重要基幹部品であるシステムLSIを内製化して技術をブラックボックス化したりするなど、

技術面での市場競争力を保持している。さらに、これらの製品領域は、技術変化とモデルチェンジのサイクルが非常に短期化したため、製品開発・設計部門と生産部門の緊密な連携が不可欠となってきた。こうした技術革新が急速に進展する製品領域に適しているのは、製造業の基盤が蓄積されていて製品開発・設計部門と生産部門の緊密な連携が可能な日本国内である。いち早く最高益を更新するまでになったキャノンやシャープは、こうした製品の生産を国内に集中させ始めている。製品差別化分業の進展である。

こうしたリストラクチャリングと製品差別化分業による国内回帰といった流れを顕在化させつつある電機産業に対して、同じ代表的輸出産業である自動車産業では、国内生産拠点の縮小を招くことなく、海外生産を大幅に拡大させてきている。貿易摩擦への対応から海外生産を積極的に進めてきた自動車メーカーは、生産のグローバル化が進展しており、2004年3月期の決算において、トヨタ、日産、ホンダが海外で稼いだ営業利益は、合計で1兆4,000億円強に達しており、電機大手10社の国内外合わせた営業利益の合計を上回っている。しかしながら、国内生産拠点が大幅な縮小に追い込まれたわけではなく、一定の量産規模を維持しながら、海外の収益を還流させて国内での製品開発や設備改善を強化し、競争力を向上させてきている。ハイブリット車をいち早く量産化し、燃料電池の試作車を投入するなど、次世代の技術開発にも優位なポジションを確保している。

3万点から5万点にもおよぶ部品を組み立てる自動車メーカーのビジネスモデルは、「もの造り能力」「改善能力」「進化能力」の三階層からなる「統合型（摺り合わせ型）もの造りシステム」をいかに築き上げるかが、市場競争力を左右する<sup>6</sup>。柔軟な企業の吸収合併を前提としたモジュール型のビジネスモデルとは異なり、系列部品メーカーを巻き込んだ新車開発と生産革新が不可欠な自動車産業のシステムは、正に多岐にわたる企業と部門による「統合型（摺り合わせ型）もの造りシステム」なのである。

デジタル家電にみられる電機産業の新たなビジネスモデルは、モジュール型よりも摺り合わせ型に近く、80年代までに築き上げてきた日本型経営との親和性もあり、市場競争力を向上させやすい性質を持っている。バブル経済が崩壊した90年以降、10年を超える長期不況下で苦しんできた電機、自動車を中心とした日本の製造業も、漸く新たな経営戦略に基づく競争力の回復が、現実のものとなりつつある。

---

<sup>6</sup> 藤本隆宏 「能力構築競争－日本の自動車産業はなぜ強いのか－」中公新書、2003年