

## 第1章 世界同時不況下における我が国製造業の状況

### (我が国製造業の概況)

#### (1) 生産

- 2008年10月以降、景気は急速かつ広範囲に落ち込み、大きな影響を産業界に与えている。鉱工業生産は、当初は過去の景気後退局面と同じような減少傾向を示していたが、海外需要の急激な減少等により落ち込み幅が急速に拡大している(図表1-1)。
- 我が国の落ち込みは世界同時不況の震源地である米国よりも大きくなっているが、これは今回落ち込みの大きい自動車産業やエレクトロニクス産業等が我が国経済で高い割合を占めており、これら産業の総需要に占める輸出の割合が高いこと等が原因であると考えられる(図表1-2)。

#### (2) 資金繰り

- 資金繰りは、2008年以降急速に悪化しており、特に、中小企業は大幅なマイナスとなっている(図表1-3)。このような厳しい業況を踏まえ、政府は、①中小企業向けセーフティネット保証・貸付制度の拡充、②中堅・大企業向け低利融資やコマーシャルペーパー(CP)買取の実施、③国際協力銀行(JBIC)や日本貿易保険(NEXI)による日本企業の海外子会社支援の拡充等、各種資金繰り支援策を展開している。

#### (3) 設備投資

- 足下の業績見通しが非常に厳しい中で、各社は設備投資の見直しに着手し、投資の先送りや減額を実施しはじめるとともに、将来的に成長が見込まれる分野へ投資を集中させる動きがみられている。

#### (4) 雇用

- 完全失業率は、2007年7月の3.6%から2009年3月には4.8%まで上昇。生産工程・労務の有効求人倍率は2008年後半から低下が顕著。
- 労働者過不足感は、2008年第4四半期に不足超から過剰超に転じ、製造業を中心に急速に過剰感が高まっている(図表1-4)。
- 何らかの雇用調整を実施した事業所の割合は、2008年10~12月期に急速に上昇し、特に製造業においては全事業所の半数に達している(図表1-5)。
- 厚生労働省の集計によれば、非正規労働者を対象とした雇止め等により、2008年10月から2009年6月までに、製造業で約19万3千人が離職又は離職する見込み(図表1-6)。
- 現下の急速に悪化している雇用情勢に対応し、政府は、次のような対策を実施。

##### ①雇用維持

- 雇用調整助成金や中小企業緊急雇用安定助成金の要件緩和・助成率の引上げ等
- 残業時間を削減して雇用を維持した場合に支払われる残業削減雇用維持奨励金の創設(有期契約労働者や派遣労働者等の雇用の安定を目的)
- 新規学校卒業予定者の採用内定取消し状況及び学校等における対応状況の把握、企業に対する指導の徹底、採用内定を取り消された学生等に対する就職支援の実施

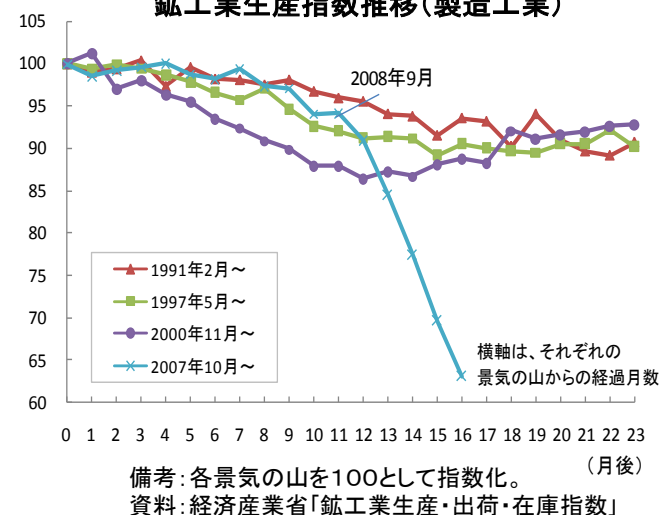
##### ②失業者支援

- 住宅を喪失した離職者に対して生活・就職活動費の貸与等の支援
- 離職者訓練の大幅拡充と訓練期間中の生活保障のための給付ができる制度の創設・拡大

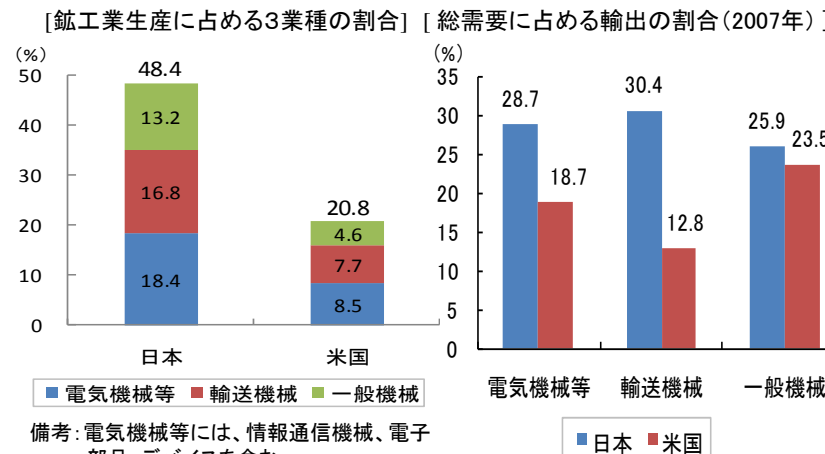
##### ③雇用創出

- 地域の雇用機会創出の支援(基金の創設)

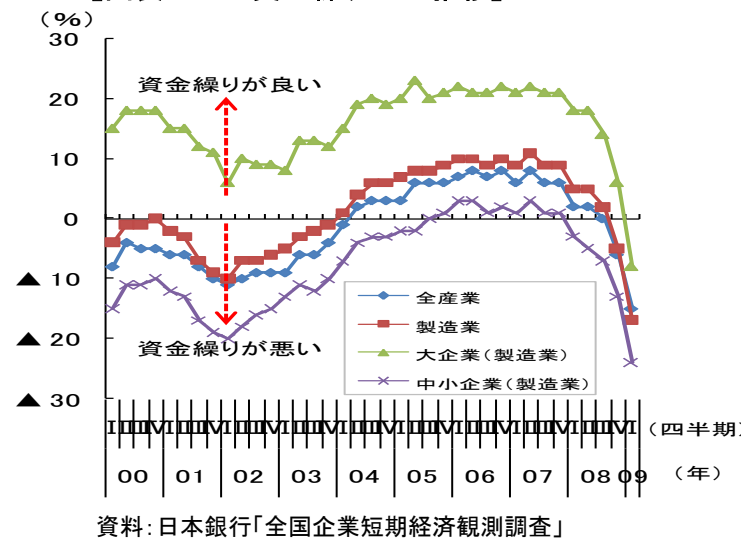
【図表1-1 過去の景気後退局面との比較】  
(各景気の山からの比較)  
鉱工業生産指数推移(製造工業)



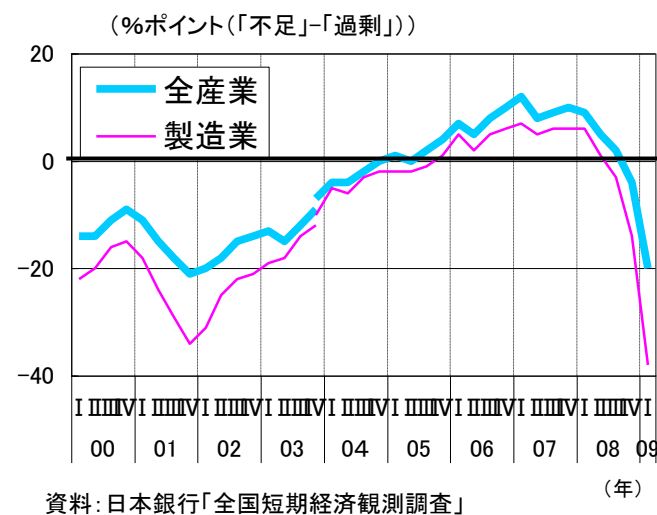
【図表1-2 我が国で景気後退の影響が大きくなっている理由】



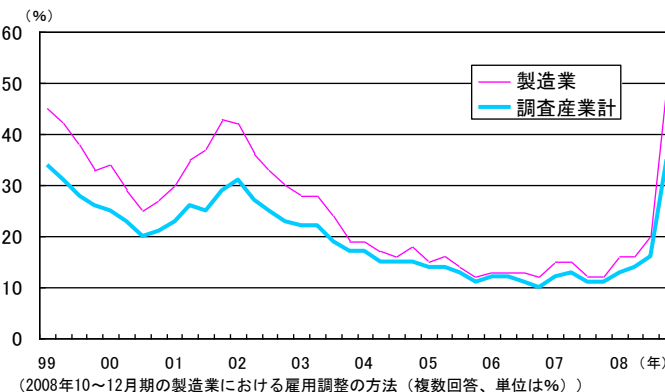
【図表1-3 資金繰りD.I.の推移】



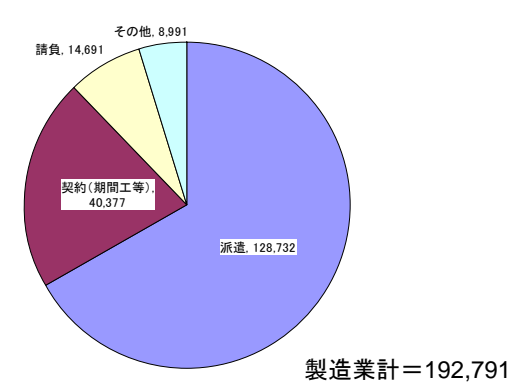
【図表1-4 雇用人員判断D.I.の推移】



【図表1-5 雇用調整実施事業所割合の推移】



【図表1-6 製造業における非正規労働者の雇止め等の状況】



備考:1. 厚生労働省都道府県労働局又は職業安定所の通常業務において入手し得た情報に基づき、可能な範囲で事業所に対して任意の聞き取りを行っているため、全ての離職事例やその詳細を把握できたものではない。  
2. 2008年10月から2009年6月までに実施済み又は実施予定として2009年4月17日時点で把握したもの。  
資料:厚生労働省調べ

計	雇用調整実施(実施したまたは予定がある)	雇用調整の方法							
		残業規制	休日の振替・夏季休暇等の休日・休暇の増加	中途採用の削減・停止	臨時・季節・パートタイム労働者の再契約停止・解雇	配置転換	出向	一時休業(一時帰休)	希望退職者の募集・解雇
100	50	34	11	14	10	15	5	5	3

資料:厚生労働省「労働経済動向調査」

# 第2章 我が国ものづくり産業が直面する課題と展望

—我が国ものづくり産業の次なる成長への布石—

## (1) 資源環境制約の高まりを強みに変えて発展する我が国ものづくり産業

- 今後とも資源価格の不安定な状況が継続することが予想される中で、引き続き鉱山権益の確保、資源国への工場立地、代替材料の開発等に継続的に取り組んでいくことが重要(図表2-1)。
- 資源環境制約の高まりを背景に、エネルギー効率など「資源生産性」の高い製品のニーズは高まりつつある。今後とも強みを発揮していくには、積極的な事業戦略と技術開発を通じた国際競争力強化は欠かせない。現在、世界同時不況の影響から外需が不振ではあるが、中長期的には、先進国のみならず中国・ブラジルなどの新興国などでの外需を獲得していく必要がある。

## (2) ものづくり力の底上げに取り組む我が国ものづくり産業

- 経営環境の激変を乗り越え、次なる成長を遂げるためにも、現場力や研究開発力など足元を見つめ直し、経営資源を磨き直すことが重要。
- 製品に付加サービスを併せて提供するなど、従来の「ものづくり」を越えた取組が進展。製品販売時だけでなく、製品使用時においても顧客満足度を高める取組は、安易な価格競争を回避する上でも重要(図表2-2)。また、価格や機能には還元されない製品価値である「感性価値」の創造や、ものづくりと農林漁業分野を融合させる「農商工連携」に向けた取組も、我が国ものづくり産業の可能性を広げるものと期待される。

## (3) 世界的な景気後退の下での国際的生産体制・商品戦略の再構築

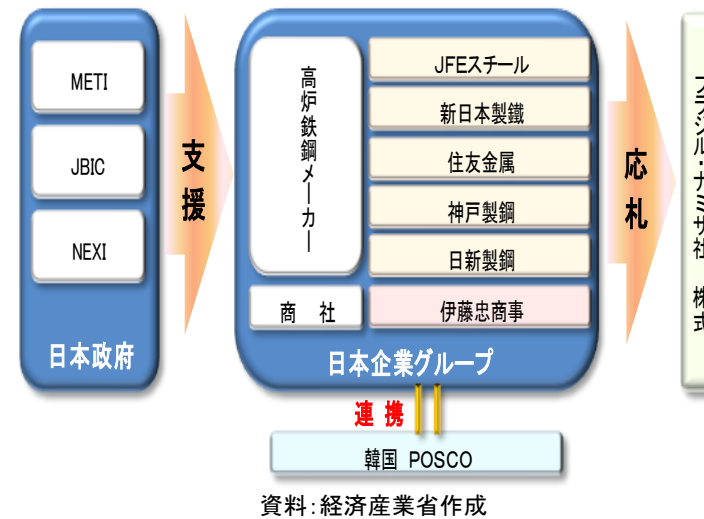
- 世界的に景気が後退している時にこそ、中長期的な成長市場を見極めた、国際的生産体制の再構築や消費者層の見直しが必要となってくる。現に、経営資源の見直しや東南アジア地域における経済連携協定(EPA)の進展により、東南アジアの中でもタイ、インドネシア、ベトナムに日系企業の海外拠点が集約する動きが強まることが予想される。
- また、中長期的に新興国の中間所得層(いわゆる「ボリュームゾーン」)が市場としての存在感を増す中、日本企業も、富裕層だけでなく中間層のニーズを踏まえた製品開発を進め、そのための国内外の体制を整備することが必要(図表2-3)。

## (4) 将来の成長に向けた布石(次世代有望分野への取組と課題)

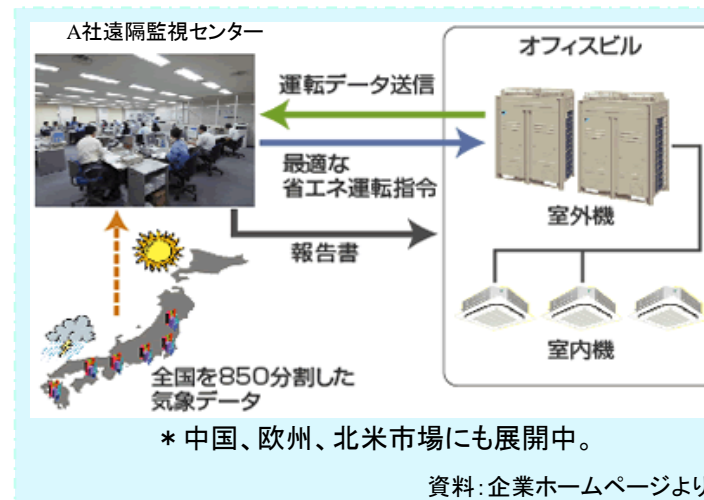
- 製造業は非常に厳しい環境下におかれているが、このような時にこそ、将来の成長を見据えた戦略的な取組が求められる。次世代自動車、太陽光発電、サービスロボットなど、将来大きな需要が見込まれる次世代製品が、日本発で産み出され、世界に広まるような社会環境を整備していくことが重要(図表2-4)(図表2-5)。

【図表2-1 日韓企業連合による鉄鉱石権益の買収】

日本企業グループは、韓国ポスコと共同で、ナミザ社(ブラジル鉄鋼大手CSNの100%子会社)の株式40%を取得することで基本合意(2008年10月)。



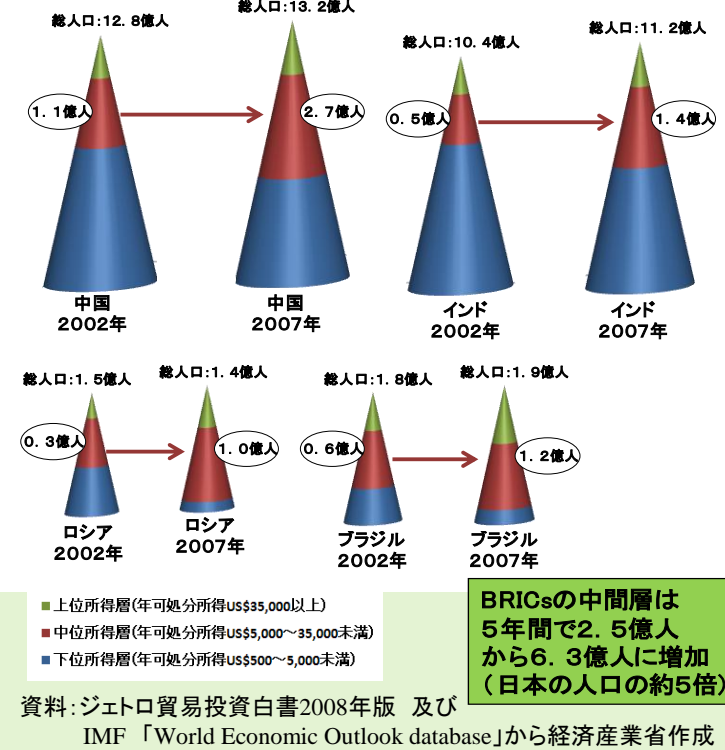
【図表2-2 顧客満足度を高めるための付加サービスの提供】



【図表2-4 次世代自動車の将来像(代表例)】



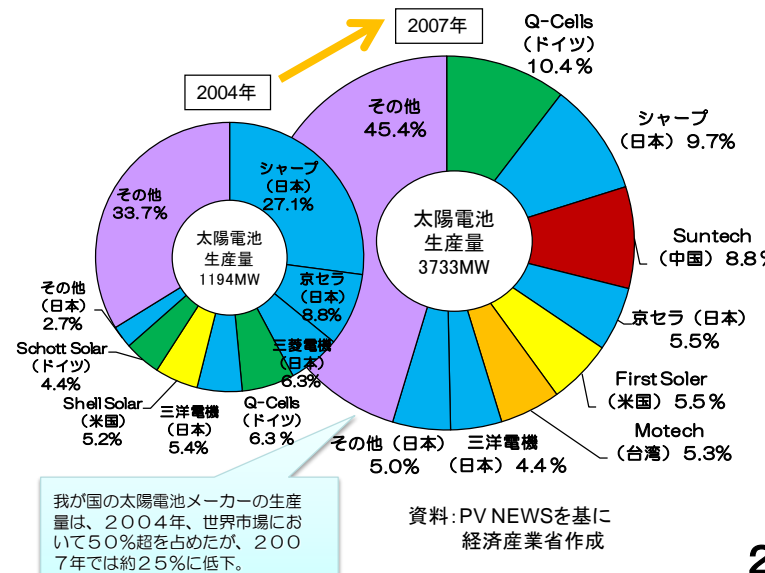
【図表2-3 新興国ボリュームゾーンと企業の取り組み】



**電機メーカーA社**  
 > 新興国の中間層等をターゲットとして、各国の市場特性を考慮した製品を投入。  
 > 電子レンジ、エアコン、洗濯機、ブラウン管テレビ、コードレス電話、ドライヤー等

**分析・計測機器メーカーB社**  
 > 中国において、高級機については、ブランドイメージの高い日本製装置を市場投入。  
 > 中級機については、設計・開発・生産をすべて現地で行い、部品の現地調達を高めて、日本製と比較して約40%のコストダウンを実現。

【図表2-5 太陽電池:世界の主要メーカーのシェア】



# 第3章ものづくり中核人材の育成による製造基盤の強化

■ 製造業の経営環境が厳しい中で、求められる製品の品質・高精度化、短納期化等の要請に応ずるためには、ものづくり現場の「中核人材」の育成・確保や技能継承が重要な課題となっている。

## （ものづくり現場における中核人材の育成・確保）

■ 中核人材に求められる知識・ノウハウは、「品質管理」、「生産ラインの合理化・改善」、「設備の保全・改善」等生産ラインの管理的なものが重視される（図表3-1）。求められる中核人材のタイプ別にみても、それらの知識・ノウハウを求められる現場リーダー型技能者や多工程持ち技能者等に対するニーズが高く、高度熟練技能者に対するニーズを上回っている（図表3-2）。

■ 中核人材を順調に確保できている事業所は半数強で、中規模企業では大企業と比べて割合がやや低い（図表3-3）。確保の成否には、優秀な人材の採用や定着が重要であり、特に、中小企業ではこの傾向が強い。他方、大企業ではOJTの効果的な実施や技能者育成の環境の影響が大きな要因となっている（図表3-4）。

## （ものづくり現場における技能継承）

■ 技能継承に問題を感じている企業は半数弱（図表3-5）。規模別にみると、大企業の方が問題を感じている企業の割合が高い。一方、中小企業ではいずれ問題となると感じている企業の割合が高い（図表3-6）。

■ このうち中小企業について技能継承のための取組をみると、「日々の業務を通じた継承」や「ベテラン社員の雇用延長」が多く、中規模企業（200名以上）ではこれらに加え、「技能やノウハウの見える化・標準化」を含め多角的な取組を行っている（図表3-7）。

## （人材育成に向けた課題）

■ 中核人材の育成・確保や技能継承を円滑に進めるためには、企業内においてOJTの効果的な実施、技能者育成の環境の整備、技能者の能力開発意欲の向上を進めることが重要である。また、優秀な人材の採用や定着が容易になるようにするためには、職場、事業所内における人材育成環境や職場環境の改善を進めるための施策の推進が必要である。

■ なお、現下の厳しい雇用情勢の下、一時休業を余儀なくされているものづくり企業が少なくないが、将来の事業展開に向けて現場を見直し、教育訓練に力を注ぐ機会として捉えることが期待される。また、中小企業にとっては、優秀な人材獲得の機会であると考えられることもできよう。

## （ものづくりに係る能力開発施策）

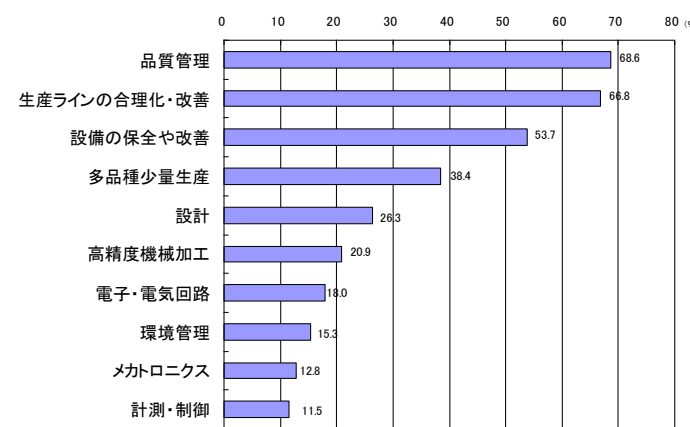
■ 国が実施する公共職業訓練においては、ものづくり産業において将来の中核人材となる高度な技能を有する労働者の養成を目的とした訓練や、新たな技術への対応、生産工程の改善・改良等に関する在職者を対象とした高度な訓練等を実施。

■ また、中小企業等の技能継承を支援するため、熟練技能を有する人材を登録し、実技指導等を行ってもらう熟練技能人材登録・活用事業を実施。

■ さらに、民間教育訓練機関等への委託等により、実習と座学を組み合わせた実践的な職業訓練の機会を提供し、中小企業等におけるものづくり労働者の育成・確保を図っている。

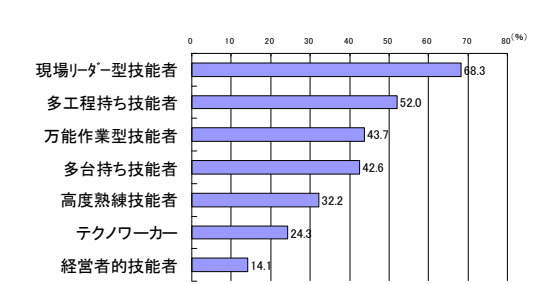
■ そのほか、広くものづくりに携わる技能者の社会的評価の向上を図るため、技能五輪全国大会の開催等により技能尊重気運の醸成を図っている（図表3-8）。

【図表3-1 中核人材に求められる知識・ノウハウ】



資料：労働政策研究・研修機構「ものづくり産業における技能者の育成・能力開発と処遇—機械・金属関連産業の現状—調査」(2009)

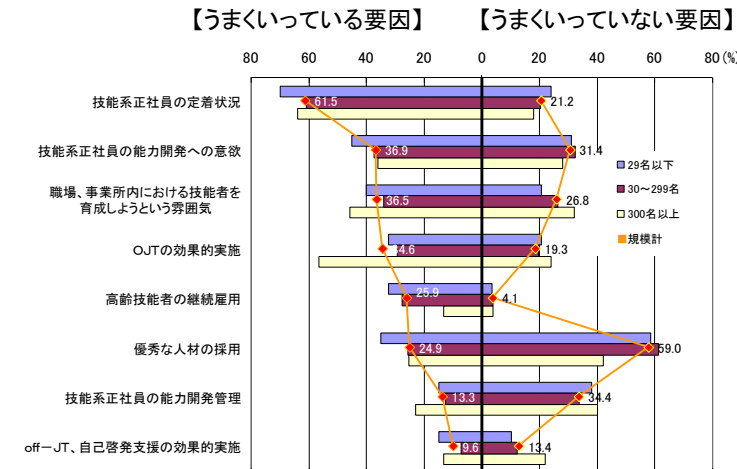
【図表3-2 求められる中核人材の類型（複数回答）】



資料：労働政策研究・研修機構「ものづくり産業における技能者の育成・能力開発と処遇—機械・金属関連産業の現状—調査」(2009)

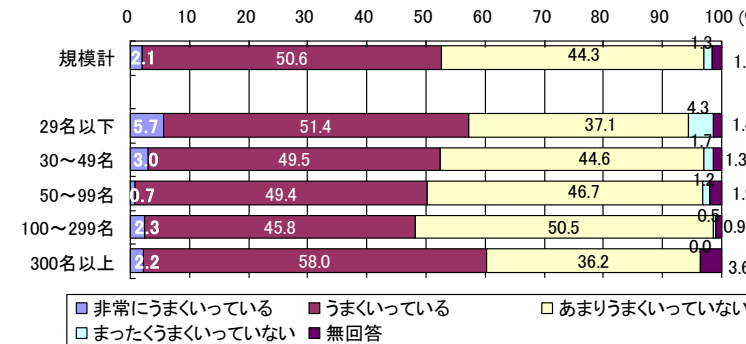
注：各技能者類型の内容は以下の通り。  
 ①「現場リーダー型技能者」…製造現場のリーダーとして、人の配置等を含む生産ラインの管理・監督業務を担当することができる技能者。  
 ②「多工程持ち技能者」…生産ライン全般の様々な製造工程（段取り替え、設備保全を含む）を担当することができる技能者。  
 ③「万能作業型技能者」…設備改善・改造や治工具製作などを含めた製造工程全般にわたる作業を担当したり、試作・開発・設計に参加することができる技能者。  
 ④「多台持ち技能者」…生産ラインのうち、似たような機械を使う一連の製造工程（段取り替え、設備保全を含む）を担当することができる技能者。

【図表3-4 中核人材の確保がうまくいっている要因・うまくいっていない要因（複数回答）】



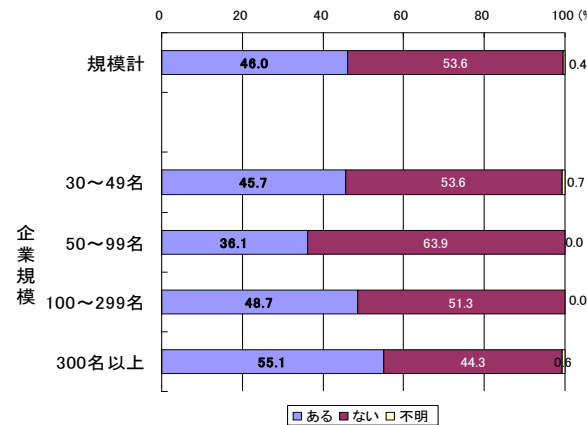
資料：労働政策研究・研修機構「ものづくり産業における技能者の育成・能力開発と処遇—機械・金属関連産業の現状—調査」(2009)

【図表3-3 中核人材確保の状況に対する評価】



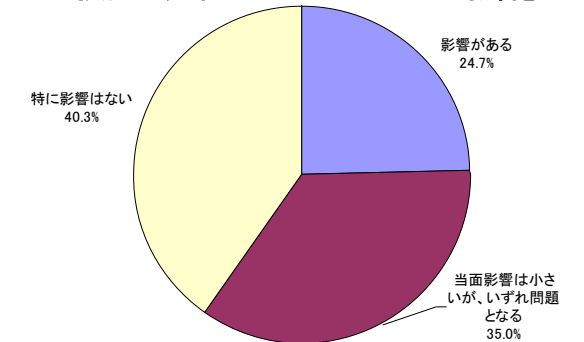
資料：労働政策研究・研修機構「ものづくり産業における技能者の育成・能力開発と処遇—機械・金属関連産業の現状—調査」(2009)

【図表3-5 技能継承の問題の有無】



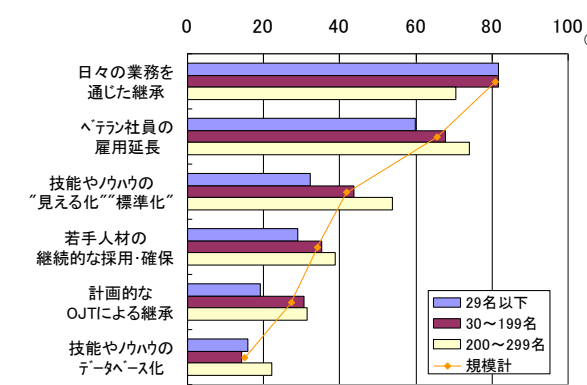
資料：厚生労働省「能力開発基本調査」(2009)

【図表3-6 ベテラン従業員の退職等に伴い技能が失われることについての影響】



資料：中小企業金融公庫総合研究所「ものづくり基盤の強化と技能継承」(2008)

【図表3-7 中小企業における技能継承の取組（複数回答）】



資料：厚生労働省委託「中小企業の人材育成と技能継承に係る調査」(2009)

【図表3-8 2008年技能五輪全国大会】



〔競技に取り組む選手（構造物鉄工）〕

# 第4章 ものづくりの基盤を支える研究開発・学習の振興

## (ものづくり基盤を支える研究開発・学習の状況)

- 高等専門学校卒業生の進路状況は、就職する者54.1%、大学等へ進学する者42.5%であり、就職希望者に対する求人倍率は23.8倍、就職率は99.4%。専門的・技術的な職業分野に技術者として就職する者が、全就職者の92.3% (図表4-1)。
- 専門高校における工業に関する学科を卒業した生徒の県内就職率(2008年3月卒業)は69.8%であり、地域のものづくり産業を支える人材として活躍。
- 中学生を中心に5日間以上の職場体験「キャリア・スタート・ウィーク」を実施するなど、キャリア教育を推進。高等教育機関におけるインターンシップの実施状況は、着実に増加(図表4-2)。

## (産業力強化のための地域科学技術振興)

- 地域の産業を支えるものづくり技術の高度化や新事業の開発等により地域活性化を図るため、地域科学技術の振興を重点的に推進。
- 地域の主体性の下、優れた研究開発ポテンシャルを有する地域の大学等を核として、産学官の網の目のようなネットワークを形成し、イノベーションを連鎖的に創出する地域クラスター形成を支援(図表4-3)(図表4-4)。

## (産業力強化のための研究開発の推進)

- 我が国の製造業の国際競争力を強化し、ものづくり技術で世界にリードしていくため、科学に立脚したものづくり基盤技術の研究開発を推進(図表4-5)。
- 大学等と企業との共同研究を推進するとともに、大学知的財産本部とTLOの活性化、大学発ベンチャーの創出支援を通じたイノベーションの創出。

## (学校教育等を通じたものづくり人材の育成)

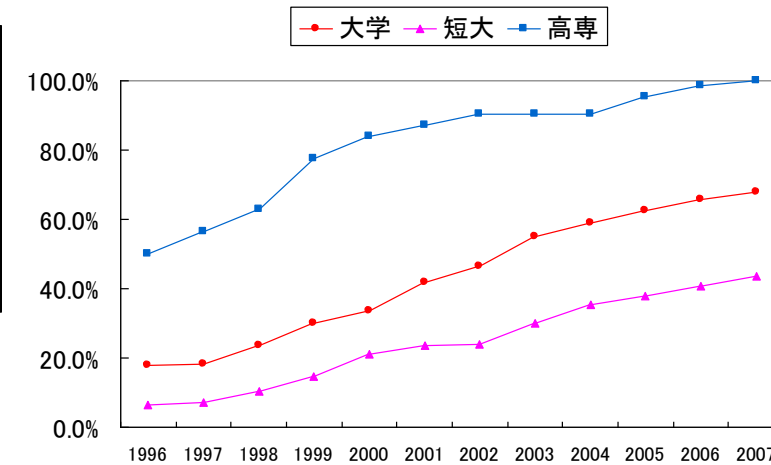
- 改正教育基本法では、新たに教育の目標として職業との関連の重視を規定。
- 大学では、高度な知識及び技術を併せ持ったものづくり技術者の育成を目的とした教育プログラムや、産学協同による質の高い長期インターンシップなどを推進。
- 高等専門学校では、5年間一貫の実験・実習を重視した実践的・創造的な教育を実施(図表4-6)。
- 専修学校では、工業、服飾・家政、衛生(調理・製菓等)などの様々な分野において、産業界等と連携した実践的な職業教育を実施。
- 小・中・高等学校、特別支援学校の各教科等においてもものづくりに関する教育を実施。また、中・高等学校の新学習指導要領において、職場体験活動を規定。小学校理科の観察・実験等を支える人材の配置や、高等学校における理科・数学に重点を置いたカリキュラムの開発など、科学技術・理数教育を充実。
- 専門高校では、地元企業の協力を得て、学校での座学と長期間の企業実習を組み合わせた教育等を推進(図表4-7)。
- 博物館、大学の公開講座、文化活動等において、ものづくりに対する理解を深める取組を実施(図表4-8)。

【図表4-1 過去5年間の就職率と求人倍率】

	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度
就職者数の割合	54.2%	53.8%	53.8%	54.3%	54.1%
就職率	98.1%	97.7%	98.7%	98.7%	99.4%
求人倍率	10.4倍	12.5倍	15.6倍	20.1倍	23.8倍

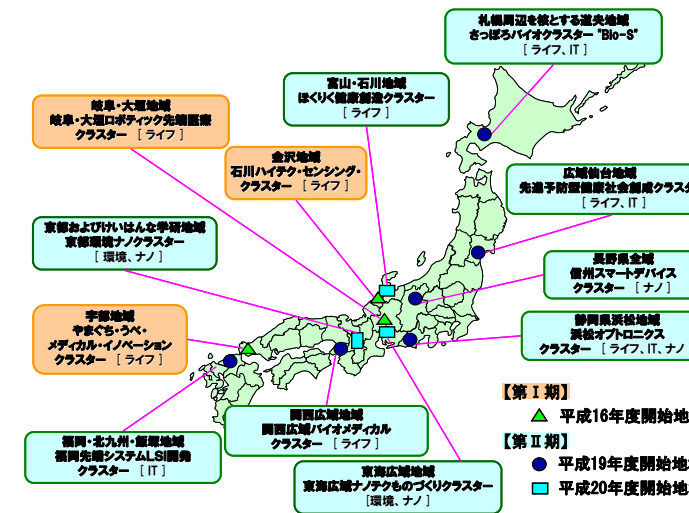
資料: 文部科学省調べ

【図表4-2 高等教育機関におけるインターンシップ実施状況】



※授業科目として位置づけて実施した学校の比率  
資料: 文部科学省調べ

【図表4-3 知的クラスター創成事業実施地域】



【図表4-4 知的クラスター創成事業の成果の事例】

『カーボンナノチューブ(CNT)樹脂複合材料の開発』  
～CNT・樹脂複合材料を商品化～



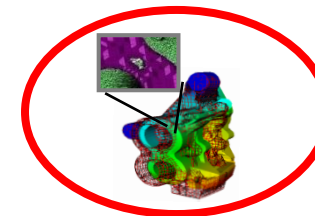
半導体トレイ



自動車燃料系部品

【図表4-5 VCADシステムの開発・普及】

現物をVCADデータとして取り込み、そのまま解析にかけられることから、工程上の問題(欠陥の存在)による影響が予測可能



(解析例) バイクのブレーキ部品強度評価

【図表4-6 高等専門学校におけるものづくり教育の事例】



写真: 第21回アイデア対決・全国高等専門学校ロボットコンテスト2008

【図表4-7 専門高校におけるものづくり教育の事例】



写真: 技能五輪全国大会へ挑戦 (岐阜県立大垣工業高等学校)

【図表4-8 社会教育施設における取組事例】



写真: 国立科学博物館「伝統工芸『七宝焼き』」