

第3節 今後のものづくりに求められる能力と人材育成の方向性

ものづくりを支える人材の現状と育成の取組状況は、前節で記述したとおり企業においては各種取組がみられるところだが、今後は、経済のグローバル化、技術革新・製品サイクルの加速化、市場・顧客ニーズの多様化、高度化等の事業環境の変化の中、一層の競争力強化に向けて、企業は人材面からもさらなる挑戦を求められている。同時に、人材の供給源としての若者のものづくりに対する意識が依然として低いことも課題である。

以上を踏まえ、早い段階からものづくりに対する興味、関心を喚起することにより若者のものづくりへの入職を確保するとともに、若年期から職業生涯を通じて、ものづくりに求められる必要な技能、経験を継続して蓄積し、またそれらを次代に適切に継承していくことができるよう、官民挙げてものづくり人材の確保・育成に総合的に取り組むことが重要である。このため、特に、ものづくりの将来を支える若者が、ものづくりに対して「夢」を抱き、「誇り」と「志」を持ってものづくりに取り組めるよう、ものづくりの素晴らしさ、魅力について理解を深め、ものづくりを尊ぶ国民的な機運を醸成していくことが必要である。さらに、事業環境の変化に対応する総合的なものづくり力を持つ指導的な人材の育成に向けた支援が必要である。

本節においては、今後求められる人材の能力・資質と人材育成に対する国への期待、供給サイドとしての若者の意識面での課題、そして、これらを踏まえた人材育成の方向性について記述する。

1 今後のものづくりに求められる能力・資質と国への期待

これからの厳しい企業間競争の時代を生き抜くために、我が国人材に求められる能力・資質とこれに対する施策の方向性は今後どうあるべきか。第一に現在、能力低下が懸念されている製造部門の人材に求められる能力・資質について、第二に事業環境の変化の中で今後の事業発展に向けて求められる人材の能力・資質と人材育成の重点について、そして第

三に人材育成面での国への期待を明らかにする。

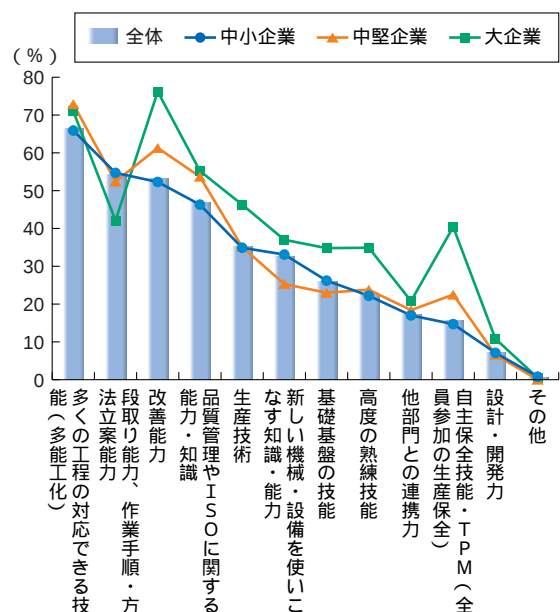
(1) 製造部門の人材に求められる能力・資質

製造部門の人材については、今後伸ばしたい能力として、「多くの工程に対応できる技能（多能工化）」（67%）「段取り能力、作業手順・方法立案能力」（54%）「改善能力」（53%）が挙げられている。企業規模別では、「改善能力」について、規模が大きくなるほど高くなり、大企業では「多能工化」（71%）よりも高くなっている（77%）。また、大企業は、3番目に「品質管理やISOに関する能力・知識」（66%）が多くなっている（図231-1）。

業種別の特性を見ると、ほとんどの業種で第一に「多能工化」を挙げており、金属製品、一般機械器具、電気機械器具及び輸送用機械器具ではその割合は70%を超えている。但し、食料品、プラスチック製品では「段取り能力、作業手順・方法立案能力」（60%、57%）が最も多くなっており、「多能工化」は二番目となっている（59%、50%）（図231-1）。

このように、製造部門の人材については、概ね多

図231-1 製造部門の人材について、今後特に重点的に伸ばしていきたい能力・知識（規模別）



資料：厚生労働省「ものづくりにおける技能の承継と求められる能力に関する調査」（2004年）

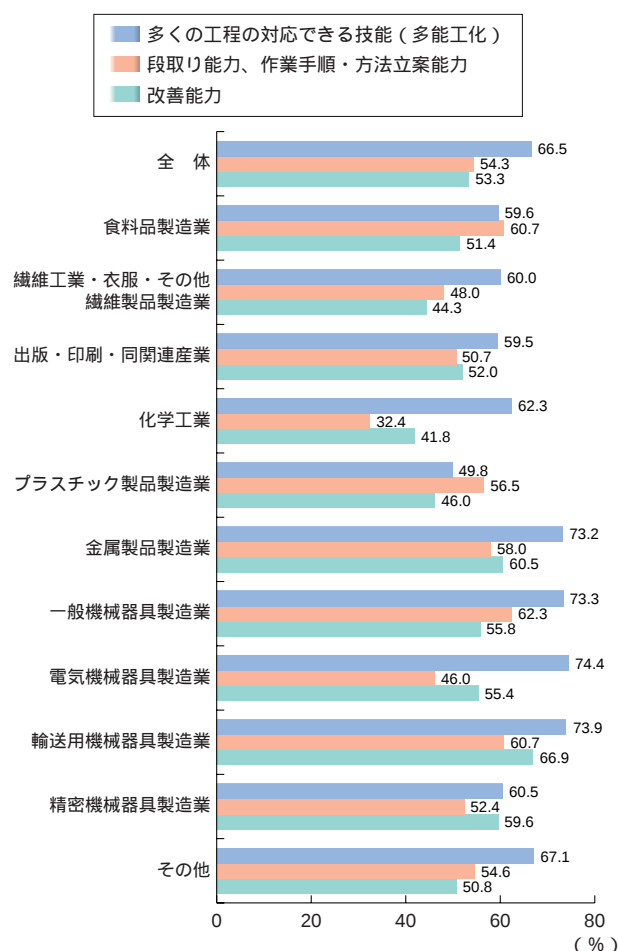
能工化を今後伸ばしたい能力として考えており、大企業では改善能力がやや優先していることが分かる。

一方、開発部門、営業部門の人材については、今後、伸ばしたい能力として、「発想力、創造力、提案力」が最も高くなっている。

開発部門においては、次いで、「技術的能力、技術的知識」「市場のニーズを捉える能力」となっている。規模別では、大企業は「発想力、創造力、提案力」を伸ばしたい能力と考えている割合が多い（図231 - 2）。開発部門においては技術的能力や知識以上に「発想力、創造力、提案力」が必要とされ、また「市場のニーズを捉える能力」を伸ばすことも重要と捉えられている。

営業部門の人材については、他に「新しい顧客を開拓する能力」「顧客のニーズを聞き出す能力」を過半数の企業が伸ばしたい能力と考えているが、これ

図231 - 1 製造部門の人材について、今後特に重点的に伸ばしていきたい能力・知識（業種別）

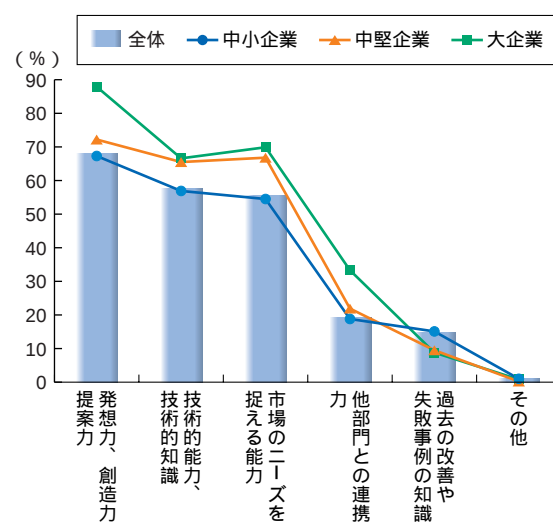


資料：厚生労働省「ものづくりにおける技能の承継と求められる能力に関する調査」（2004年）

らの能力は、規模別に異なる特性がみられ、「新しい顧客を開拓する能力」は規模が小さくなるほど高くなるのに対して、「顧客のニーズを聞き出す能力」は規模が大きくなるほど高くなっている（図231 - 3）。

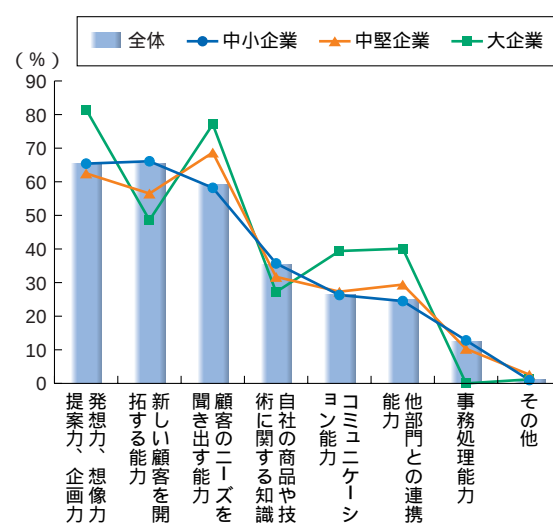
これらのことから、開発、営業部門の人材では、発想力、想像力、提案力といった自ら考える能力と市場、顧客ニーズに対応した能力が求められていることが分かる。

図231 - 2 開発部門の人材について、特に重点的に伸ばしていきたい能力・知識（規模別）



資料：厚生労働省「ものづくりにおける技能の承継と求められる能力に関する調査」（2004年）

図231 - 3 営業部門の人材について、特に重点的に伸ばしていきたい能力・知識（規模別）



資料：厚生労働省「ものづくりにおける技能の承継と求められる能力に関する調査」（2004年）

コラム 提案できる技能者の養成

P社（メッキ関係 従業員25人、大阪市生野区）においては、従来型の技術の積み上げに加えて、新たな技術の取り込みの方針に基づき、メッキの技能を活かして、アパレル・かばん・袋物などの小物や微小金属部品への黒色ニッケルめっき、各種ブロンズ仕上げ（古美色）を得意としている。人材育成の基本は、日常作業の中で、従来型の技術を積み上げていくことにあり、その要点としては、素材を知ってもらう（まず身体で覚えてもらう）薬品について、肌で知ってもらう（知識だけではダメ）



できあがりのイメージを持ち、感性を養うことに集約される。こうして一人前になるのに、約5年くらいかかる。

最近では、客からのリクエストだけではなく、こちらから提案していくことも大切という考えの下、従業員に対してもっと提案力を向上させる必要があると考えている。そのためには、「いつも問題意識を持って、いろいろ情報収集する」ということを従業員に徹底させ、「集めた情報をうまく結びつけて、全く違うものを発想する」と、社長自らが範を示しながら人材育成を行っている。

（2）事業環境の変化に対応するために求められる人材の能力・資質と重視すべき教育

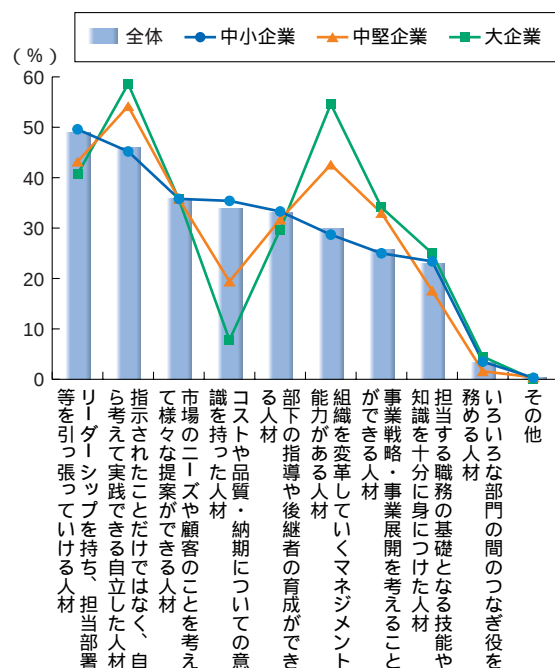
事業環境の変化の中で事業発展のために求められる人材

事業環境の変化の中に対応して発展していく上で今後求められる人材として、半数近くの企業が「リーダーシップを持ち、担当部署等を引っ張っていける人材」（49%）や「指示されたことだけでなく、自ら考えて実践できる自立した人材」（46%）を挙げている。これに「市場ニーズや顧客のことを考えて様々な提案ができる人材」「コストや品質・納期についての意識を持った人材」「部下の指導や後継者の育成ができる人材」（いずれも30%台）が続いている。

企業規模別では、大企業では「自ら考えて実践できる人材」が最も多く（59%）、これに「組織を変革していくマネジメント能力のある人材」（55%）が続いており、「リーダーシップを持つ人材」（41%）は3番目となっている。「市場ニーズや顧客のことを考えて様々な提案ができる人材」「部下の指導や後継者の育成ができる人材」では企業規模別に大差は無いものの、「コストや品質・納期についての意識を持つ

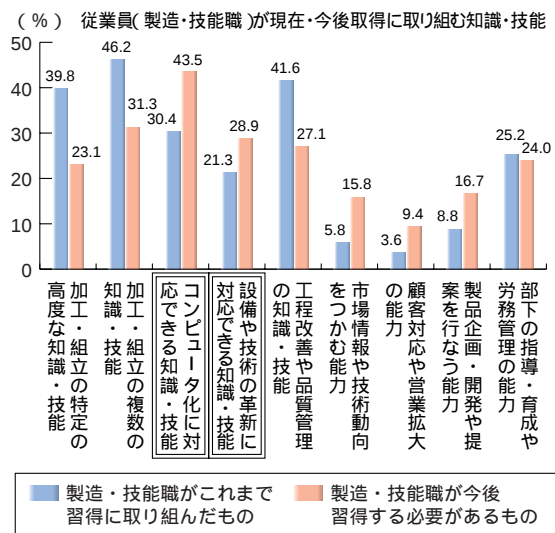
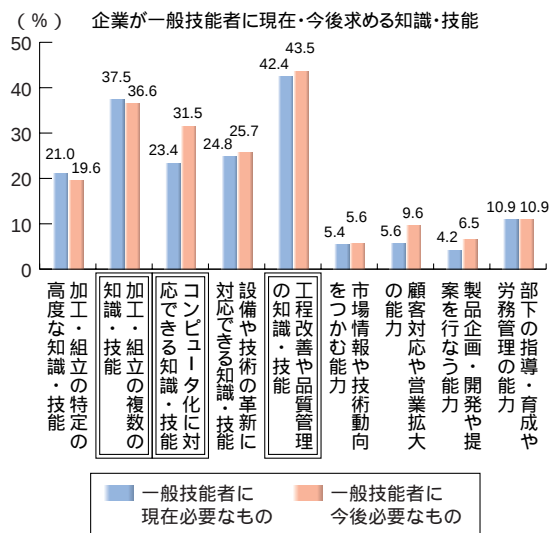
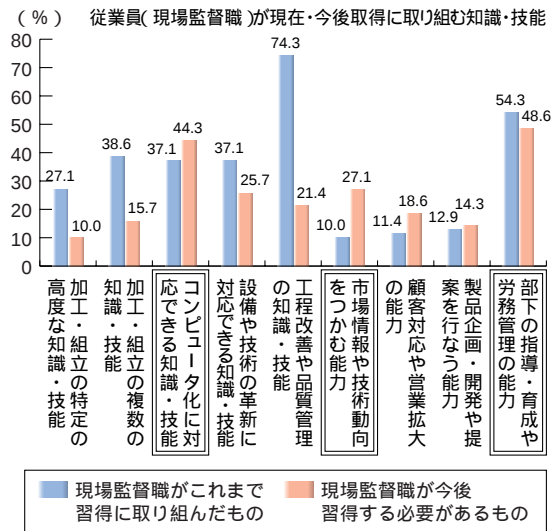
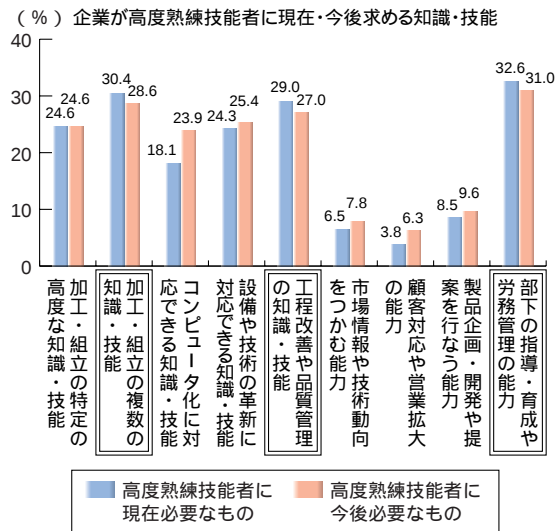
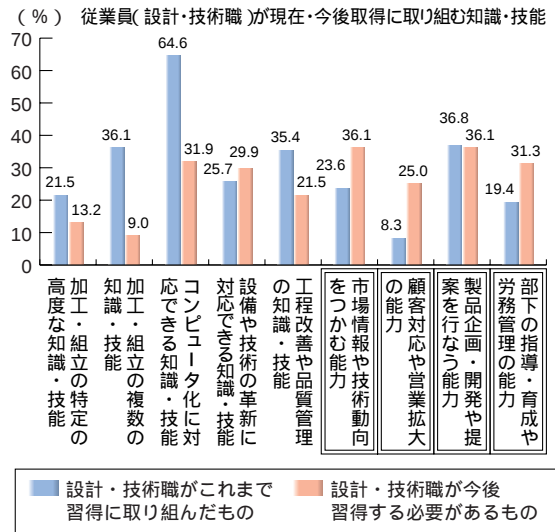
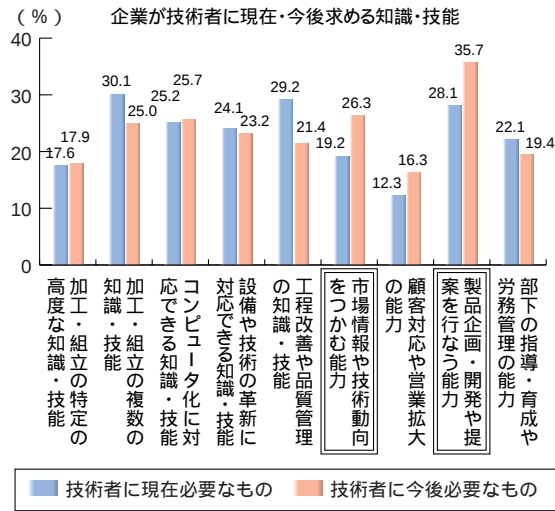
た人材」は企業規模が小さいほど高く、逆に「組織を変革できる人材」「自ら考えて実践できる人材」は

図231-4 事業環境の変化の中でもものづくり企業として発展していく上で、求められる人材（規模別）



資料：厚生労働省「ものづくりにおける技能の承継と求められる能力に関する調査」（2004年）

図231-5 中小製造業における技術者、高度熟練技能者、一般技能者に求められる知識・技能



備考：企業調査は、「3つ以内」の複数回答。従業員調査は、これまで習得に取り組んだものは「あてはまるものすべて」、今後習得する必要があるものは、「3つ以内」の複数回答である。

資料：(財)雇用開発センター「中小製造業におけるものづくり人材の確保・育成に関する調査」(2002年)

企業規模が大きいほど多い傾向にある（図231 - 4）。

中小企業・小規模企業における必要な知識・技能
また、5～300人規模の中小・小規模企業及び当該企業の従業員に対して、技術者、高度熟練技能者、一般技能者に分けて現在必要な（又は習得に取り組んだ）知識・技能及び今後必要となる知識・技能について聞いたところ、企業、従業員双方とも今後の方向性として、「特定の高度な知識・技能」や「複数の知識・技能」よりも、「製品開発能力」、「市場情報把握能力」、「顧客対応能力」など今後の事業展開や戦略とリンクする知識・技能を志向していることが明らかとなった。また、企業よりも労働者の方が変化のトレンドに敏感に反応しているとみられ、以下のような特徴が現れている（表231 - 5）。

ア）企業の意識としては、以下の知識・技能を求める方向にある。

- 技術者は、現在「加工・組立の複数の知識・技能」（30％）や「工程改善や品質管理の知識・技能」（29％）が多いのが、「製品企画・開発や提案を行う能力」（36％）や「市場情報や技術動向をつかむ能力」（26％）が今後多くなる。
- 高度熟練技能者は、「部下の指導・育成や労務管理の能力」（33％→31％）「加工・組立の複数の知識・技能」（30％→29％）「工程改善や品質管理の知識・技能」（29％→27％）が現在、今後とも変わらず多い。
- 一般技能者は、「工程改善や品質管理の知識・技能」（42％→44％）「加工・組立の複数の知識・技能」（38％→37％）が現在、今後とも変わらず多いが、「コンピュータ化に対応できる知識・技能」（32％）も今後多くなる。

イ）労働者としては、今後、以下の知識・技能を修得する必要があると考えている。

- 設計・技術職は、「製品企画・開発や提案を行う能力」（37％→36％）が現在、今後とも多いものの、現在は「コンピュータ化に対応できる知識・技能」（65％）「加工・組立の複数の知識・技能」（36％）が多いのが、「市場情報や技術動

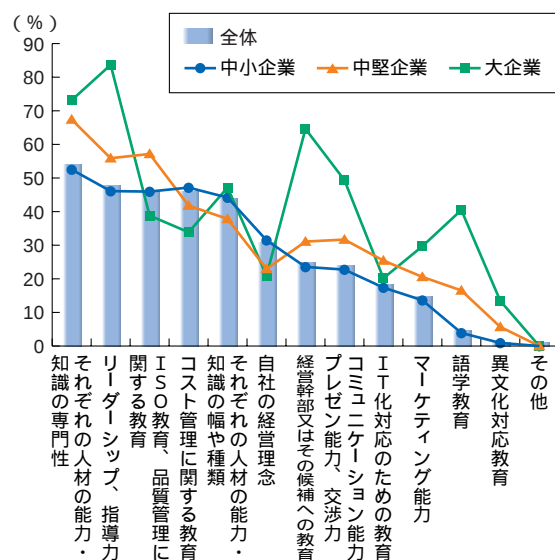
向をつかむ能力」（36％）「部下の指導・育成や労務管理の能力」（31％）「顧客対応や営業拡大の能力」（25％）が今後多くなる。

- 現場監督職は、「部下の指導・育成や労務管理の能力」（54％→49％）が現在、今後とも多いものの、現在「工程改善や品質管理の知識・技能」（74％）「加工・組立の複数の知識・技能」（39％）が多いのが「コンピュータ化に対応できる知識・技能」（44％）「市場情報や技術動向をつかむ能力」（27％）が今後多くなる。
- 製造・技能職は、現在「加工・組立の複数の知識・技能」（46％）「工程改善や品質管理の知識・技能」（42％）「加工・組立の特定の高度な知識・技能」（40％）が多いのが、「コンピュータ化に対応できる知識・技能」（44％）「設備や技術の革新に対応できる知識・技能」（29％）が今後多くなる。

事業環境の変化に対応するために企業が力点を置く教育

事業環境の変化に対応するために企業が力点を置く教育としては、「それぞれの人材の能力・知識の専門性」が多く（54％）これに「リーダーシップ、指導力」（48％）「ISO教育、品質管理に関する教育」

図231 - 6 事業環境の変化に対応するため、重点を入れるべき教育（規模別）



資料：厚生労働省「ものづくりにおける技能の継承と求められる能力に関する調査」（2004年）

(46%)「コスト管理に関する教育」(46%)が続いている。大企業では、「リーダーシップ・指導力」が最も高くなっている(図231-6)

企業としては、職務や作業に必要な知識・技能を高めていくこととともに、リーダーシップ・指導力などのコンピテンシー(行動特性)に関する教育にも重点を置くことで、競争力を高めていこうとしていると考えられる。

今後求められる人材像

ものづくりを支える人材は、かつてのいわゆる「職人の腕」が重視された時代から、80年代になって「コンピュータを使える技能者」(NC化の波)の時代を迎え、今は「多能工の育成」が強く求められる時代となっている。

「多能工」が求められる背景には、生産システムが短納期かつ少量生産になる中で、機械設備よりもコストのかからない、人間の手による柔軟性のある生産システムを構築しようとする要請や、製造現場における人員のスリム化の傾向などがあったものとみられる。

しかしながら、今後の環境の変化への対応にはそれだけでは十分ではなく、これからは「多能工」的能力に加えて、「自ら考えて実践できる能力」を核として、「リーダーシップ能力」や「組織を変革できる能力」、さらには「市場ニーズに対応できる能力」を持つ人材というのが、求められている人材像であろう。また、その前提として、基礎基盤となる技能や知識を身につけており、ものづくり全体をよく知っている、見通せていることや、市場・顧客ニーズを十分に理解していることも必要であろう。

以上総括すると、製造部門の人材については、各種側面で、以下のような能力・資質が必要とされているといえる。

- 技術・技能面：多能工的能力、改善能力、作業立案能力
中小企業ではコンピュータ対応能力のニーズ大
- 資質面：市場ニーズ・情報把握能力、設計・開発への提案能力、発想力・想像力、新商品開発、販売戦略

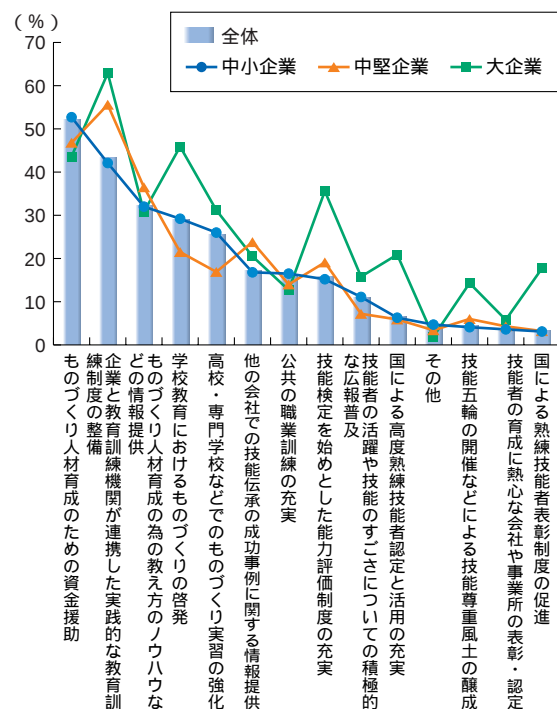
○役割面：部下の指導育成能力

(3) 企業が人材育成を進める際の国に対する期待

次に、企業がものづくり人材の育成を進めていく上で、国に対する期待について見てみると、「ものづくり人材育成のための資金援助」(52%)を期待する声が最も多く、次いで「企業と教育訓練機関が連携した実践的な教育制度の整備」(43%)が多い。これに続いて、「ものづくり人材育成のための教え方のノウハウなどの情報提供」(32%)「学校教育におけるものづくりの啓発」(29%)「高校・専門学校などでのものづくり実習の強化」(26%)となっている。

企業規模別では、大企業では、「企業と教育訓練機関が連携した実践的な教育訓練制度の整備」(63%)「学校教育におけるものづくりの啓発」(46%)と続いており、3番目に「資金援助」、4番目に「技能検定を始めとした能力評価制度の充実」と続いているほか、「教え方のノウハウなどの情報提供」「高校・専門学校などでのものづくり実習の強化」を期待する傾向も強いようである。中堅企業では、1番目に「企業と教育訓練機関が連携した実践的な教育訓練制

図231-7 ものづくり人材の育成を進めていく上で、国に対して期待すること(規模別)



資料：厚生労働省「ものづくりにおける技能の承継と求められる能力に関する調査」(2004年)

度の整備」(56%)、2番目に「資金援助」、3番目に「教え方のノウハウなどの情報提供」と続いている(図231-7)。

「資金援助」については、既に事業主に対して、キ

ャリア形成促進助成金制度に基づき、労働者の能力開発を支援する事業主への支援を行っている。助成金制度を周知するとともに、より活用されるようにしていく必要がある。

参 考 キャリア形成促進助成金制度

事業主が、その従業員について、職業訓練の実施、職業能力開発休暇の付与、長期教育訓練休暇制度の導入、職業能力評価の実施、キャリア・コンサルティング機会の確保を行った場合に支給する助成金。支給機関は、独立行政法人雇用・能力開発機構。

1 助成金の種類

(1) 訓練給付金

年間職業能力開発計画(以下「計画」という。)に基づきその従業員に職業訓練を受けさせる場合の助成

(2) 職業能力開発休暇給付金

計画に基づき、教育訓練、職業能力評価又はキャリア・コンサルティングを受けさせるために休暇を与えた場合の助成

(3) 長期教育訓練休暇制度導入奨励金

連続1ヶ月以上の長期教育訓練休暇制度または5年以下の期間に1回以上の休暇(連続2週間以上)を与える制度を導入し、計画に基づき、その従業員に当該休暇を付与した場合の助成

(4) 職業能力評価推進給付金

計画に基づき、その従業員に、一定の資格試験等を受けさせた場合の助成

(5) キャリア・コンサルティング推進給付金

計画に基づき、その従業員に、一定のキャリア・コンサルティングを受けさせた場合の助成

2 助成の基本的要件

- 労働組合等の意見を聴いて、事業内職業能力開発計画及びこれに基づく年間職業能力開発計画を作成している事業主であって、当該計画の内容をその雇用する労働者に対して周知しているものであること。
- 職業能力開発推進者を選任していること。

3 支給実績

2002年度 3,811百万円、24万人。

「実践的な教育訓練制度の整備」については、既に職業能力開発大学校などの公共職業能力開発施設やものづくり大学で実施しているところであるが、2004年度からは、教育訓練機関における座学と企業における実務訓練を並行的に行うことにより一人前の職業人を育成する「日本版デュアルシステム」を導入することとしている（第3項参照）。

また、「ものづくり人材育成のための教え方のノウハウなどの情報提供」については、独立行政法人雇用・能力開発機構をはじめとする公共職業能力開発施設において、事業主がその雇用する労働者に対して行う職業訓練に対して、相談援助、訓練計画や訓練コース等の提案や講師の派遣、訓練に必要な施設設備の開放などの支援を実施しており、今後とも企業のニーズに応えたきめ細かな支援が必要である。

この他、企業ニーズに迅速・的確に応えた教育訓練機会を官民挙げて提供していくことや、幅広い職種での職業能力評価制度の整備を推進することなど、職業能力開発のための社会基盤を整備することが必要である。

2 若者側のものづくりへの意識をめぐる課題

（1）中高生のものづくり職種に対する意識

ものづくりの基盤を強固なものとしていくためには、今後のものづくりを担う若年者を一定数確保するとともに、その職業能力を段階的に高めていくことが重要となる。しかしながら、近年、製造業の新規卒入職者が減少するなど製造業に従事する若年者が減少し、若年者の製造業離れが問題とされている。製造業に従事する若年者の減少は、第1節2.で述べたとおり、需要サイドの問題もあるが、ここでは供給サイドの問題として、中高生のものづくり職種に対する意識について分析する。

日本労働研究機構（現独立行政法人労働政策研究・研修機構）「中学生・高校生の職業認知」によれば、中学生・高校生に424の職業について、自分の職業として「やってみたい」と思うかどうか聞いたところ、「やってみたい」との回答が少なかった職業にものづくり関連の職業が多数含まれていた。「やってみたい」との回答が多かった職業をみると、身近で

従来から子供たちに人気のある職業や、身近ではないがマスコミなどで取り上げられ、華やかなイメージを持たれやすい職業が多い。ものづくり関連の職業においても、加工・組立関係の職業より技術者関係の職業の方が「やってみたい」との回答が多く、また、加工・組立関係の職業の中でも、ガラス食器製造工、パソコン組立・調整工、自動車組立工といった具体的な製品が身近な物である場合に比較的「やってみたい」との回答が多い。

また、職業名を見て、どんな仕事をするのか「イメージできる」かどうか聞いたところ、「イメージできる」との回答が多かったのは、日頃直接目にしたり、関わることのある職業、以前から子どもたちの憧れの職業として挙げられることの多い職業、マスコミにより広く知られている職業が多い。ものづくり関連の職業については、生徒にとって具体的な製品をイメージできないものを中心に、「イメージできる」との回答が少なく、これは、生徒たちが日頃直接その職業を目にする機会が少なく、また、マスコミで取り上げられることも少ないためであると考えられる（図232-1）。

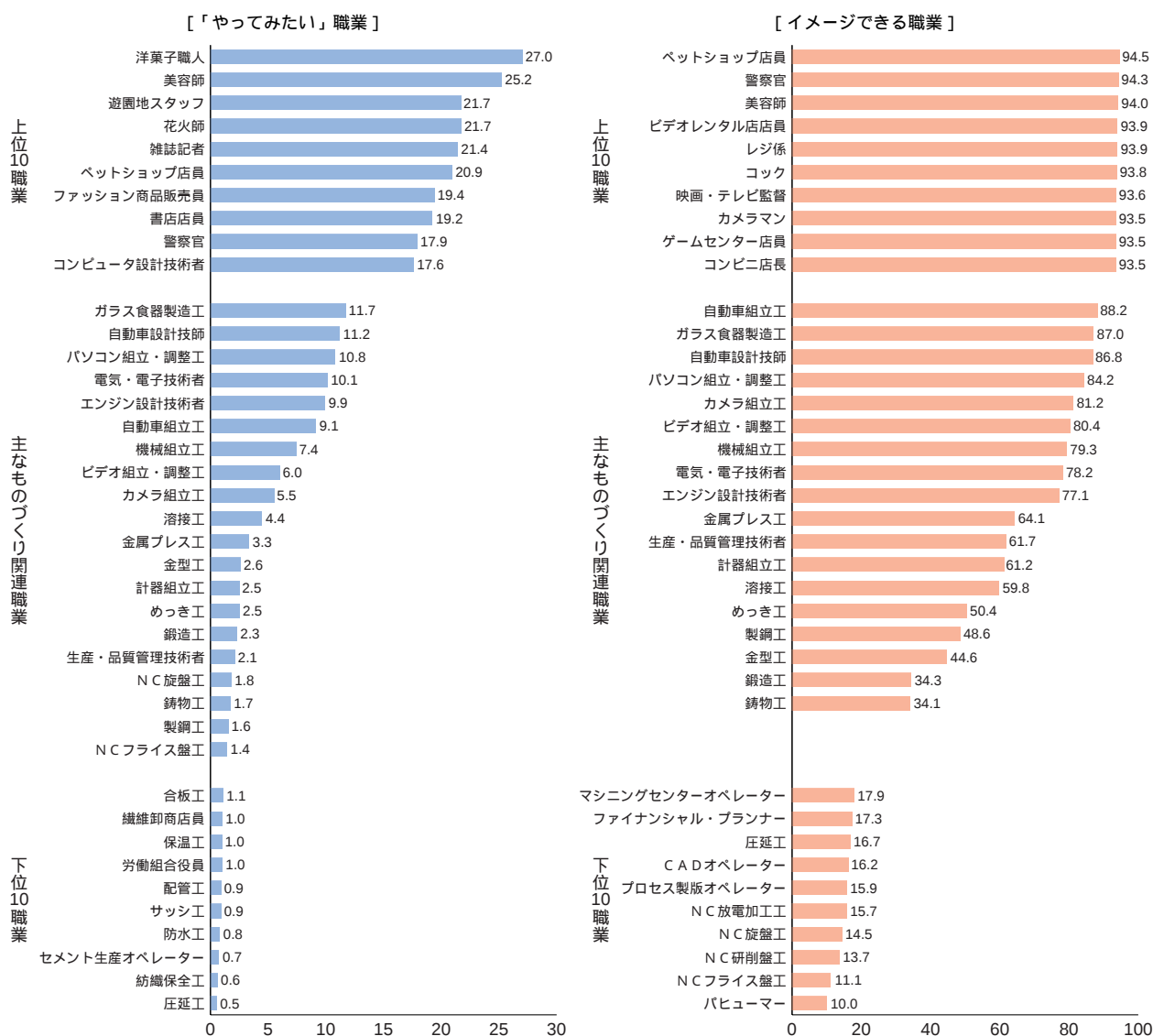
すなわち、中学生・高校生は、ものづくり関連の職業について、日頃関わる機会が少なく、また、マスコミで取り上げられることも少ないことから、どんな仕事をするのかイメージできず、イメージできないことから自分の職業としてやってみたいと思う者も少ない状況にあり、この傾向は、具体的な製品が生徒にとって身近でなく、イメージできないものの場合に、より一層顕著となっている。

このため、今後のものづくりを担う若年者を確保していくためには、中学生・高校生に対し、ものづくり関連の職業について、適切な情報を与え、身近に感じられる職業として興味・関心を持たせることが必要と考えられる。

（2）技能五輪大会におけるものづくり機運の醸成

若者への技能の素晴らしさを普及啓発する事業として、国内の青年技能者が技能を競い合う技能五輪全国大会が毎年開催されている。近年、初めて参加する企業、一時参加を見合わせていたが再び参加するようになった企業が増えており、2003年10月に開

図232-1 中高生「やってみたい」「イメージできる」職業ランキング



資料：日本労働研究機構「中学生・高校生の職業認知」(2001年)

催された新潟での技能五輪全国大会は参加選手数が過去最高となった。

この背景として、大会で競われる技能の重要性が企業において再認識されていることがあって言われている。参加企業は、競技大会へ向けた訓練を通じて若年労働者にもものづくりのベースとなる技能を深く習得させることができ、新製品開発試作、金型製作部門などの企業におけるコア技能・技術を継承する技能者の育成に意義を見出している。また、ミクロの単位で製品を仕上げる能力、問題解決能力、作

業のムダを省いた高い作業スピードなどの能力が身に付くことを期待している。

また、新潟大会は中学生や高校生をはじめとする来場者の数も過去最高となった。社会一般の技能五輪大会への関心が高まり、技能の素晴らしさについての認識も深まっていると考えられる。

今後とも技能尊重機運の醸成に資することを目的としたこの大会の趣旨がさらに広く国民に理解されるよう、広報啓発を積極的に展開していく必要がある。

1. 技能五輪全国大会

国内の青年技能者の技能レベルを競うことにより青年技能者に努力目標を与えとともに、技能を身近に触れる機会を提供するなど、広く国民一般に対して技能の重要性、必要性をアピールし、技能尊重気運の醸成を図ることを目的として、1963年から毎年10月～11月に開催している。

本大会は、地方における一層の技能振興を図るため、1998年の第36回の群馬大会以降は、毎年地方で開催している。

2004年度は岩手県、2005年度は山口県、2006年度は香川県で開催する予定である。

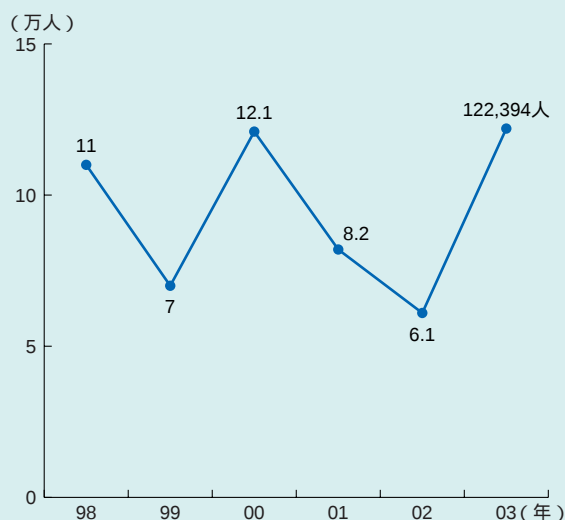
なお、本大会は技能五輪国際大会（隔年実施）に派遣する選手の予選大会もかねている。

2. 新潟大会の特徴

- 来場者数が過去最高の122,394人（3年前の埼玉大会の121,000人を上回る）。
- 参加選手数は974人で、過去最高。
ものづくり基盤技術に関連する職種では、旋盤、メカトロニクスで増加傾向。
- 最年少金メダリストは電気溶接で18歳。

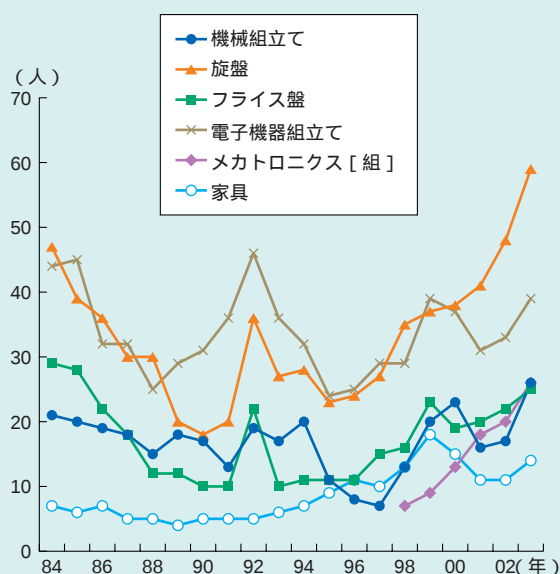


図232-2 技能五輪全国大会来場者数の推移



資料：中央職業能力開発協会

図232-3 技能五輪全国大会職種別参加選手数推移表（ものづくり基盤技術関連職種）



備考：メカトロニクスは1998年から競技設定。
また、2名1組で行う競技のため参加組数にて表示。
資料：中央職業能力開発協会

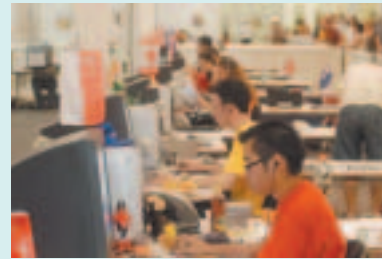
また、青年技能者が国際的に技能を競うことにより、参加国の職業訓練の振興及び技能水準の向上を図るとともに、青年技能労働者の国際交流と親善を目的として、技能五輪国際大会が2年に1回開催されており、我が国も1962年から参加している。我が国は60年代は金メダル獲得数でトップだったが、70年代以降、金メダル獲得数が減少し、韓国、台湾、スイスなどの後塵を拝するようになった。90年代は特にその傾向が強かったが、2003年6月開催のスイ

ス大会においては、金メダル獲得数が6個で韓国、スイスに次いで第3位となり、健闘した。今後、我が国選手が、技能を競う場で国際的に活躍することとなれば、技能五輪国際大会に対する国民の注目も高まることとなり、国民のものづくりに対する機運の醸成を高めることに役立つこととなる。今後とも我が国選手が更に好成績を修められるよう、参加選手の強化に向けた取組が必要である。

コラム 第37回技能五輪国際大会での我が国の活躍ぶり

1. 技能五輪国際大会の概要

参加国の職業訓練の振興及び技能水準の向上並びに青年技能労働者（22歳以下）の国際交流及び親善を図ることを目的として原則隔年で開催されており、日本は1962年の第11回大会から参加している。



2. 第37回技能五輪国際大会の概要

2003年6月にスイスのザンクトガレンで開催された。

競技は、日本を含め37カ国・地域の585名の選手が参加して、我が国参加31職種を含む38職種について行われた。日本選手は、機械組立て、精密機械組立て、CNC旋盤、木型、自動車板金、電子機器組立ての6職種で金メダルを獲得したほか、2種目で銀メダル、4種目で銅メダルを獲得し、国別の金メダルの獲得数は3位だった。

さらに、2007年11月には、静岡県において、技能五輪国際大会及び国際アビリンピックが「2007年ユニバーサル技能五輪国際大会」として初めて同時開催されることとなっている。

同大会の成功を目指して、「技能五輪・アビリンピック国際大会（静岡）有識者会議」が設置され、大

会の基本理念や運営のあり方等が議論されてきたところであり、2003年12月には、技能尊重社会の重要性等を基本理念とし、それを実現し大会を成功に導くための7つの提言（大会を契機とした技能振興施策の発展・充実等）を内容とする報告書が取りまとめられた。

参 考 技能五輪・アビリンピック国際大会（静岡）有識者会議報告書

2007年11月に静岡県において「技能五輪国際大会」と「国際アビリンピック」が初めて同時開催されるに当たり、技能五輪・アビリンピック国際大会（静岡）有識者会議（座長：西澤潤一岩手県立大学学長）が、大会準備を進めるために必要な基本理念等について議論を行い、2003年12月に提言をまとめた。その主な内容は以下のとおりである。

- 1 準備段階も含めた「2007年ユニバーサル技能五輪国際大会」への国民の参画と協働の促進
 - (1) 当事者である若者及び障害者による大会企画への提案、選手やボランティア等としての参加
 - (2) 主として初等・中等教育の児童、生徒による学校教育の場における職業教育の一環としての大会の学習や選手との交流
 - (3) 一般国民による大会企画の提案、ボランティアとしての参加
 - (4) 学校、教師、PTA等による児童及び生徒の大会参画への積極的支援
 - (5) 企業、産業界によるスポンサー協力、広報への支援、併催イベントなど大会に広がりをもたらす取り組みについての検討
 - (6) 当事者と深く関係を有する業界団体、障害者団体等による大会企画への提案、選手育成、広報などの積極的取り組み
- 2 「2007年ユニバーサル技能五輪国際大会」を契機とした技能振興施策及びノーマライゼーション促進施策の発展・充実
 - (1) 中小規模の企業や個人事業主が多い業界に対する選手育成に関する支援の検討
 - (2) 優秀な技能者に対する顕彰制度の創設の検討のほか、企業における技能者の役割・活躍等について周知を行うなど、技能者の適正な評価につながるような施策の実施
- 3 先端産業に係る職種の拡充など技能五輪国際大会の充実
- 4 障害者の職域拡大のアピールなど国際アビリンピックの充実
- 5 技能五輪国際大会と国際アビリンピックの同時開催という特色を活かした取り組みの工夫
- 6 参加国の拡大
- 7 「2007年ユニバーサル技能五輪国際大会」及びその基本理念の周知に向けての効果的・戦略的な広報の実施
 - (1) 大会のシンボルマーク、キャラクターの作成等による国民へのアピール度の向上
 - (2) 大会ホームページ等を活用した常設的広報活動の実施
 - (3) 名称・シンボルマークの使用権や、キャラクター等のキャンペーンオリジナルグッズの作成・販売権を活かした事業を積極的に推進
 - (4) 大会の知名度を高め大会成功に向けた国民的雰囲気作りを行うため、種々のイベントの実施
 - (5) 選手個人への関心を高めるためのテレビ番組を作成するなど、マスメディアを活用した広報活動の実施

3 今後のものづくり人材育成の方向性

(1) 官民一体となった職業生涯を通じた人材育成の取組

以上みてきたとおり、我が国のものづくりを取り巻く環境が大きく変化する中で、ものづくり産業が今後とも発展を続けていくためには、変化に的確に対応できる様々な能力、資質を有する人材を確保、育成していくことが求められている。

今後は官民を挙げて、若年期から職業生涯を通じて、ものづくりに求められる必要な技能、経験を継続して蓄積できるよう、能力開発機会の拡充を図っていかねばならない。

企業においては、人材育成への投資は将来の事業発展にとって不可欠であることを再認識するとともに、それがものづくり産業全体、ひいては国民経済の発展に資するという社会的使命として捉えていくことも重要であろう。

また、国としては、企業及び個人の行う職業能力開発を積極的に支援するとともに、民間ニーズに即した先導的な教育訓練機会を提供するなど、職業能力開発を促進するための社会基盤の整備を進めていくことが必要である。とりわけ、ものづくり産業へ

の入職者の減少や技能継承の問題、さらには事業環境の変化に的確に対応するため、若者に対する職業能力開発、若者に対する意識啓発の強化、新たな時代に対応できる総合的なものづくり力を備えた人材育成への支援に力を入れていくことが必要である。

○技術革新に伴う最先端分野の技術修得のための教育訓練

コラム 高度ポリテクセンターの在職者セミナー

独立行政法人雇用・能力開発機構 高度職業能力開発促進センター（愛称：高度ポリテクセンター（千葉市））では、企業の第一線で活躍している在職中堅技術者に対し、専門的知識や高度な技術・技能の習得を目的として、講義と実習を融合した能力開発セミナーを実施している。素材・生産システム技術、電子・制御技術、情報・通信技術、建設・造形技術の大きく4分野で構成され、年間約600種類の訓練コースを設定している。



これらのコースは、産業界のニーズ・技術動向等の調査分析、事業主や受講者の声のフィードバック、さらに、より効果的な訓練とするための訓練ノウハウを付加して企画開発している。また、産業界の第一線の技術者、大学・研究所等の研究者、教授等を講師として活用し、実践的かつ先導的な訓練コースを提供している。

1990年の開設以来、利用者は約6万人を超え、利用者から「先端的技術に関し、実践力を重視した訓練である」、「メニューが体系的で豊富である」、「安心感、信頼感がある」等の声をいただいている。

企業の第一線で活躍する在職中堅技術者の専門的知識や高度な技術・技能の習得を通じ、技術者の能力開発、企業のコア人材育成等を支援することで、我が国の基盤産業である製造業に対し、公共職業能力開発施設として「ものづくり基盤人材の育成」の役割の一端を担っている。

○企業人スクールにより民間企業のニーズに応えたきめ細かな教育訓練

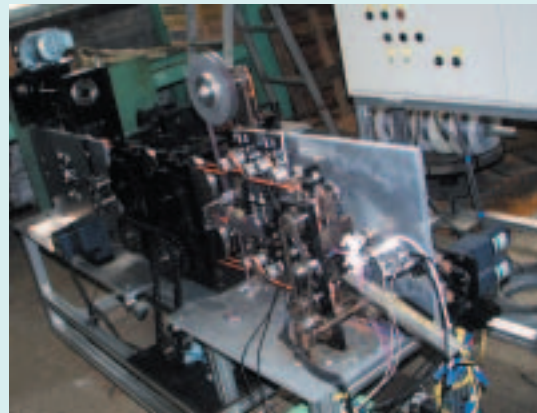
コラム 職業能力開発大学校における企業人スクール

職業能力開発総合大学校東京校、各職業能力開発大学校においては、1999年より、在職者が職業に必要な高度で専門的かつ応用的な技能・知識を習得することを目的として、訓練時間が60時間以上の短期間の訓練課程である企業人スクール（応用短期課程）を実施している。

その教育訓練システムは、生産現場に即した課題学習によるものづくりの企画・開発力と複合的な技術の習得に力点を置いたものとなっている。

たとえば、九州職業能力開発大学校（北九州市）では、企業人スクールを活用して事業主団体と連携する取組が行われている。北九州市の製造業7社（産業機械、紙製品等）からなる「技光会」は、2001年度より同校の企業人スクールを受講し、同校の協力を得ながら、建築用コンクリートの補強材として用いるスチールファイバーの製造装置の開発及びそれをういた新施工方法を開発し、特許を申請した。

この共同研究は、新製品の屋上緑化床材への応用や省エネ型の鉄筋コンクリート住宅を建てる「WEコシステム工法」の開発に発展し、引き続き進められている。



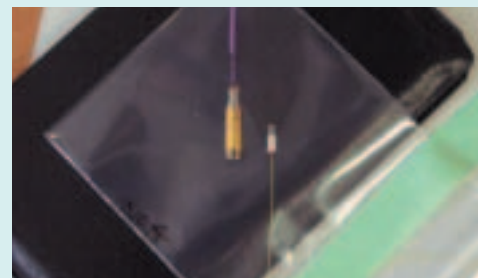
○新製品開発や企業内ベンチャーでの能力付与のための新規成長分野への事業展開支援

コラム 起業・新分野展開支援センターで企業と連携した取組

労働者や失業者の起業や新分野展開を模索する企業の相談や人材育成を行う目的で、職業能力開発総合大学校（以下、総合大）のサテライトとして、2001年度「起業・新分野展開支援センター（愛称：創業サポートセンター）」が東京都港区に、2003年度「関西起業・新分野展開支援センター（愛称：関西創業サポートセンター）」が大阪市に設置された。各センターでは、起業などを考える労働者等を対象に、相談援助、情報提供、公開講座・交流会、起業家養成セミナー、技術的課題解決の5つのサービスを提供している。

サービスの1つ、公開講座においては、各分野の専門家である総合大の教官等が起業や新分野進出のヒントとなる「種（シーズ）」の紹介を無料で行っている。この公開講座を契機に二つのものづくり研究会が設立された。

一つは2002年度の公開講座「光デバイス・光部品技術とビジネスチャンス」を契機に光通信関連企業70社の部品開発研究会として設立された「マイクロオプティクス実装コンソーシアム（MOJC）」である。部品のコンパクト化、低コスト化などの技術的検討課題への支援として、総合大や総合大東京校の企業人スクールで問題解決型研修、測定技術実習を実施しているほか、コンソーシアムの5つのプロ



今回の小型化実現の基本デバイスが写真右にある超小型Collimatorレンズである。
左にあるのは従来型レンズ。
コストは1/10。



今回開発したMEMS-VOA Array（左、中）右の従来相当品の模型と比べるとかなり小型化されていることが分かる。コストは1/10。

ジェクトに対して先端技術に係る人材育成や企業間協力による製品開発を支援している。平成15年3月にコスト、寸法等が1/10にコンパクト化された2部品を成果として発表した。

もう一つは2003年度に設立された「エコ・ものづくり協議会（EMC）」である。この研究会は新エネルギー、廃棄物処理・再資源化、汚染予防、バイオ（エコマテリアル等）の環境分野をテーマとするものづくりを実現するために必要な技術課題の抽出や課題解決手段の検討を行うもので、28社が参加し9つのワークグループが発足した。このような産学連携による成果が徐々に見られているところである。

2004年度上半期についても、東京、大阪、それぞれのセンターにおいて、金属加工、磁気関連技術から人間工学まで多様な公開講座が予定されている。

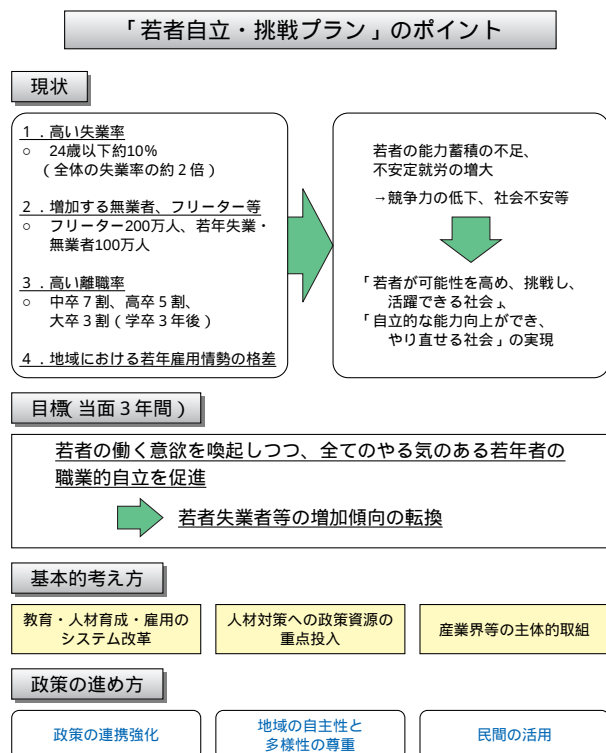
（2）若者の職業能力開発の推進

先にみたとおり、ものづくり基盤産業への入職者の減少、労働者の高齢化の進行、そして技能継承への危機感の広がりといった傾向を踏まえると、今後ものづくり基盤産業の発展にとって、若年者の確保、育成は最重要課題のひとつである。

一方で、近年、若年者の雇用問題が深刻になっている。企業からの求人数の大幅な減少に加えて、即戦力志向の高まりなど求人ニーズの変化に伴い、求人求職のミスマッチも広がっている。これに若年者側の就業に対する意識の変化も相まって、若年失業率は10%に上り、また若年失業者・無業者が約100万人、フリーターが約200万人に上るなど（「若者自立・挑戦プラン」）これまでになかった厳しい状況となっている。こうした状況が続くことは、本人の職業能力が蓄積されず、中長期的な我が国の経済基盤を危うくすることはもとより、所得格差の拡大、社会保障システムの脆弱化、ひいては社会不安の増大や少子化の一層の進行等深刻な社会問題を惹起しかねないことから、2003年6月には、関係4大臣により「若者自立・挑戦プラン」が策定され、関係省庁が連携の下、総合的な人材対策を実施することとなったところである（図233-1、図233-2）。

このように若年者を取り巻く雇用環境は厳しいものの、若年者の求人求職状況をみると、生産工程・労務の職業や専門的・技術的職業などのものづくりに関連する職種の有効求人は、全体の約半数を占める状況にあり、また、当該職業の有効求人倍率は、全体の有効求人倍率を上回っている。このため、こ

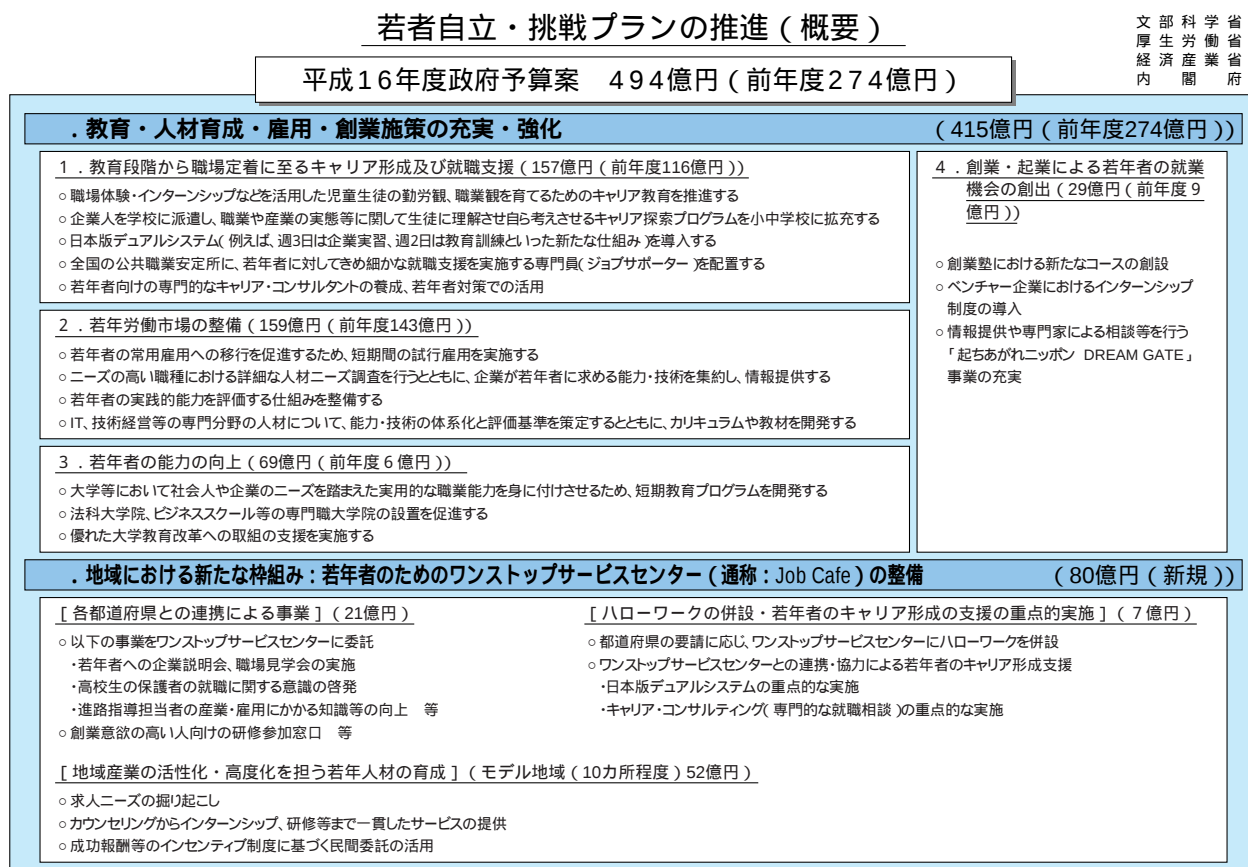
図233-1 「若者自立・挑戦プラン」のポイント



うした分野への入職を促し、技術者・技能者として育成していくことは、若年者の労働力需給のミスマッチを緩和し、安定的な就業を促進するためにも重要な課題であると言える。

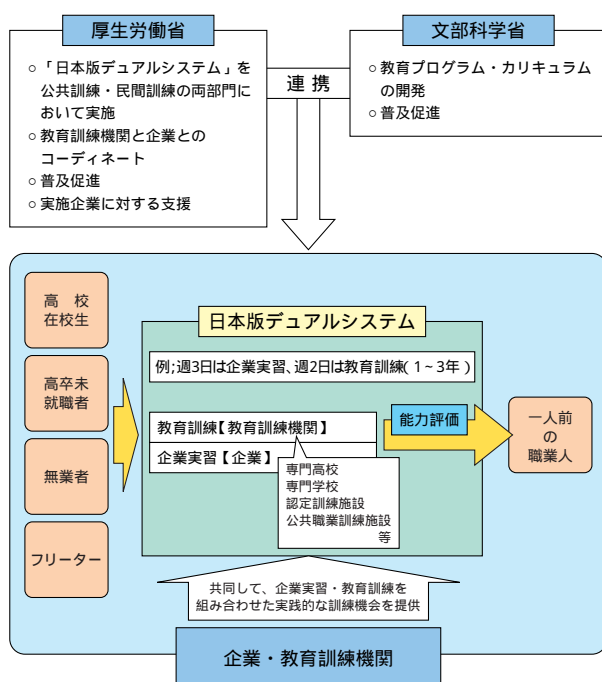
「若者自立・挑戦プラン」においては、教育段階から職場定着に至るキャリア形成・就職支援、若年労働市場の整備その他の様々な施策が盛り込まれているが、若年者を一人前の職業人に育成するための新たな人材育成システムとして、教育訓練機関におけ

図233-2 「若者自立・挑戦プラン」の推進（概要）



備考：特に若年者の就業促進に直接的に資する施策の推進に必要な概算要求に限る。

図233-3 「日本版デュアルシステム」の導入に係る連携



る座学と企業における実務訓練を並行的に組み合わせて実施する「日本版デュアルシステム」の導入が掲げられている（図233-3、図233-4）。

日本版デュアルシステムは、2004年度より開始されており、職種分野についての制約は設けられていないが、ものづくり産業分野の技能職種においても、金属加工、機械技術などをはじめとする様々な職種で実施が見込まれるところ、今後、企業、業界団体の理解、協力も得ながらさらに導入を促進していくことが必要である。

このほか、若年者の技能向上に向けた意欲・取組の喚起や、資格取得による就職促進を図るため、技能検定制度においては若年者向けの3級の設定職種をさらに増加させるとともに、先般の受検資格の緩和も含めた、受検者拡大に向けた普及啓発等を積極的に実施していくこととしている。

さらに、若年者のものづくり人材の育成を図るため、2004年度において「若年者ものづくり人材育成

図233-4 日本版デュアルシステムの導入について

日本版デュアルシステムの導入について

1. 既存の職業訓練とどこが異なるのか。

- ・企業が求める能力の高度化、即戦力志向に対応し、座学による教育訓練、施設内の実習訓練に加え、それと並行して企業の現場における実習訓練を大幅に取り入れて実施することにより、企業ニーズに即応した本格的な実践力を付与する。
- ・実習訓練は、雇用（有期パート）関係の下に行い、正規雇用への円滑な移行を可能とする。
- ・訓練修了後に、能力評価を実施し、実践力を保証する。

2. 産業界・企業、若年者にとってのメリットはなにか。

（産業界・企業）

- ・実践的な訓練を通じ、産業界にとって必要な良質な人材の確保が可能。
- ・教育訓練部分の訓練を外部教育訓練機関で実施することにより、訓練の負担を軽減しつつ、体系的な知識・技能・技術を習得させることが可能。
- ・直ちに正規雇用が難しい場合でも、有期パート雇用関係の下に訓練を実施しつつ、能力・適性を見極めた上で正規雇用することが可能。
- ・修了後の能力評価により、能力の保証された人材の採用が可能。

（若年者）

- ・企業実習を大幅に取り入れた実践的な訓練が受講可能、就職に有利。
- ・ただちに正規雇用には就けない場合でも、有期パート雇用関係の下、賃金を得つつ、訓練が受講可能。
- ・修了時の能力評価により、採用にあたり、企業側から適正な評価を得ることが可能。

促進事業」を実施することとしており、これにより
地場・伝統産業の後継者不足対策の支援、技能
五輪選手の養成を核としたものづくり人材育成支援、
工業高校等への高度熟練技能者の派遣による実技
講習の実施等を行うこととしている。

（3）若者へのものづくり意識啓発の必要性

同時に、ものづくりへの供給サイドである若者に

対しては、子供の時期からものづくりの素晴らしさ、
楽しさを知る機会を提供する必要がある。このため、
優れた技能を身近に見ることが出来る技能競技大
会の開催（上述の技能五輪大会の他技能グランプリ）、
将来の目標となる卓越した技能者の表彰制度、
中高生に対するものづくり現場の見学、ものづくり
体験等のコーディネートを行っている。

参 考 技能グランプリ

特に優れた技能を有する1級技能士等が参加する
技能競技大会であり、技能士の技能の一層の向上を
図るとともに、その熟練した技能を広く国民に披露
することにより、その地位の向上と技能の振興を図
ることを目的として隔年で開催している。

直近では、2003年3月に千葉県の幕張メッセを主
会場として29職種に436名の技能士が参加して開催
された。次回は2005年3月に同会場で開催される予
定である。



参 考 卓越した技能者の表彰制度

1 趣旨

卓越した技能者を表彰することにより、広く社会一般に技能尊重の気風を浸透させ、もって技能者の地位及び技能水準の向上を図るとともに、青少年がその適性に応じ、誇りと希望を持って技能労働者となり、その職業に精進する気運を高めることを目的としている。

2 被表彰者の決定

被表彰者は、都道府県及び職業能力開発局長が指定した団体から（2004年度より「都道府県知事、全国的な事業主団体等その他一般の推薦者から」に制度改正）推薦のあった次の各号の全て要件を満たす者のうちから、厚生労働大臣が技能者表彰審査委員の意見をきいて決定する。

技能の程度が卓越しており、当該技能において第一人者と目されていること。

表彰に係る技能を要する職業に関して、15年以上の経験を有し、かつ35歳以上の者であること。

技能を通じて労働者の福祉の増進、産業の発展に寄与した者であること。

他の技能者の模範と認められる者であること。



〔製作された、大口径球面レンズ〕



3 表彰

表彰は、厚生労働大臣が毎年1回、概ね150名の被表彰者に表彰状・卓越技能章（楯及び徽章）及び報奨金（10万円）を授与して行われる。

1967年度に第1回の表彰が行われて以来、2003年度の第37回の表彰までで4,088名が表彰されている（1995年度までは毎年概ね100名を表彰し、1996年度からは150名を表彰している）。

参 考 中高生に対する仕事ふれあい活動支援事業

1 趣旨・目的

児童の早い発達段階から職業に触れる機会を確保し、職業に対する意識付けを図っていくことが雇用の安定を図るために重要であることにかんがみ、中高生による職業見学・体験等の活動を支援するとともに、当該活動成果を普及することにより、中高生の職業意識の涵養を図ることを目的としたモデル事業

（2003年度創設。受託先：独立行政法人雇用・能力開発機構）

2 事業の内容

独立行政法人雇用・能力開発機構（都道府県センター）に「仕事ふれあい活動指導員」を配置して、当該地域の事業所、教育機関、NPO等との連絡調整を行いつつ、中学生及び高校生における以下の活動を支援する。（「総合学習の時間」等を活用）

- ・職場の見学、インタビュー、職場体験
- ・職業人による講話、パネルディスカッション
- ・各種職業適性検査 等

（参考）2003年度モデル地域（16都道府県）

北海道、宮城、東京、神奈川、埼玉、静岡、新潟、愛知、滋賀、京都、奈良、大阪、兵庫、広島、香川、福岡

- 1 2004年度実施予定地域は、2003年度実施地域に以下の新規実施地域を加えた32都道府県とする。
秋田、福島、千葉、富山、石川、岐阜、三重、和歌山、岡山、徳島、高知、佐賀、長崎、熊本、宮崎、沖縄
- 2 各都道府県、中学・高校それぞれおおむね6校づつを対象に実施

なお、若年者の職業理解や自己理解を深めるため、若年層を中心に様々な職業を体験しながら職業に関する総合的な情報を容易に入手できる拠点として、キャリア形成を総合的に支援することを目的として、2003年3月末に「私のしごと館」（所在地：京都府関西文化学術研究都市精華：西木津地区）が運営を開

始し、同年10月に本格稼働しており、若年者がものづくりなどの職業にふれる機会として同館が活用されることが期待される。

この他、自治体レベルでは、公共職業能力開発施設を活用して、「子供塾」や工業高校生への実習など各種啓発、体験の取組がみられている。

コラム 小学生、工業高校生などに対するものづくり体験の自治体における取組

1. 東京都ものづくり教育支援事業について

東京都では、ものづくり基盤技術基本計画に基づき、若者の技能離れに歯止めをかけることを背景に2002年度から、都立技術専門校を活用した「ものづくり教育支援プログラム事業」と、熟練技能者を活用した「教育・学習事業」としてものづくり教育支援事業を実施している。

（1）都立技術専門校「ものづくり教育支援プログラム」の推進

本プログラムは、技術専門校の人材・施設等を活用し、時代を担う若者にものづくりの楽しさ、素晴らしさや達成感を体験できる機会を提供することにより、ものづくり基盤技術に係る学習の振興と技術専門校のイメージアップを図ることを狙いとしている。

小学校を対象とした「こども技能塾」「夏休み工作室」と工業高校生を対象とした実習講座事業を実施している。

こども技能塾・夏休み工作室

板橋技術専門校など16校で実施している。小学生に対して、製品が完成するまでの図面製作から機械加工など、本格的なものづくり職種体験の機会を提供している。夏休みを利用し、希望者を募集し、能開施設の指導員により、半日から5日間程度、体験実習を実施している。

工業高校生向け実習講座

工業高校生を対象に品川技術専門校など3校で、基盤技術の実習を実施し、高校における実習の一助とするとともに、ものづくりの実践的職業訓練への関心と職業意識を高めることを狙いとしている。板金や電気工事などの実習講座を開設し、3日間程度、ものづくりへの関心と就業意識を高めるために実施している。



(2) 熟練技能者を活用した「ものづくり教育・学習」事業の推進

東京都職業能力開発協会が中央職業能力開発協会からの受託事業として、技能士会や高度熟練技能者を活用した「ものづくり教育・学習」事業を実施し、地域や学校教育の「ものづくり」教育への支援を行っている。

事業内容としては、工業高校生に対する技能検定課題等の実技指導、小中学校の学校教育、社会教育の現場でのものづくり学習の支援、ものづくり学習フォーラム等のものづくり体験指導を行っている。

2. 群馬県のオープンスクール事業

群馬県で1998年度に開催された技能五輪全国大会をきっかけとして、若年者のものづくり離れに歯止めをかけるという方針の下で1998年度から行っている事業。

1998年度には、ペットボトルロケット工作や簡単な製図などで競いながらものづくりを体験する「こども技能五輪」を開催した。1999年度からは、「ぐんまテクノスクール」事業として、小学校高学年の子どもに対して、ものづくりに対する関心を持続させ、未来の若き技術者・技能者の育成につなげるため、県の職業能力開発施設を活用して、溶接、電子・自動車工作などの分野で年間数回ものづくり技能塾を開いている。



2002年度より、事業内容を再構築・拡大発展させ、工業高校生に対しても実習を強化し、ものづくりを間近に触れてもらう必要性を背景に、工業高校生を対象に「スキルカレッジまえばし」(前橋産業技術専門校)を開始した。この事業も県の職業能力開発施設を活用するものであり、普通旋盤作業、溶接作業などの分野で工業高校生に対して5日間ほどの実習コースを実施している。

また、2003年度には、県の職業能力開発施設の

技術と技能を活用してものづくりをするアイデアを校外から募集する「チャレンジBOX21」(高崎産業技術専門学校)を行った。これにより、専門学校、県立病院、地元企業が連携した共同ものづくり事業の成果として「小児用反射リハビリ訓練医療器具」が開発・製作された。

この他、県の職業能力開発施設(太田産業技術専門学校)を活用して、夏休みに1日、小・中学生を対象に、ものづくり体験を実施している。

さらに、若年者のものづくり人材確保のためには、子供の時期からものづくりに接する機会の提供などものづくり意識啓発に併せ、実践的な教育の充実強化を図っていく必要がある。大卒者において進学も就職もしなかったり、一時的な仕事に就いている者が少なくない(27%)ことから、単に高学歴を志向するのではなく、高校の段階から実習や実学を幅広く導入し、適性に応じて、実学を身に付け就職する進路をしっかりと作り上げることは重要である。このように実習や実学を重んずるルートを確立することは、若年者のものづくり人材の輩出に大いに資することになる。

これらに加えて、ものづくりを支える人材が、企業や社会から適正に評価され、働きがいを持って働けるようにすることが必要である。

これに関して、先にも述べたように、2007年には静岡県で技能五輪国際大会と国際アビリンピックが「2007年ユニバーサル技能五輪国際大会」として同時に開催されることとなっている。同大会を成功裏に終わらせるためにも、若年者がものづくり技能の修得にチャレンジすることを支援し、選手の育成・強化を図ることが必要であるが、同時に、大会開催を契機として、広く国民にもものづくり技能の重要性を訴え、活躍した選手が社会から高く評価されるようにすることが課題である。

(4) 新たな時代に対応した総合的なものづくり人材育成への支援

以上の若者を中心とした対策に加え、ものづくり人材、とりわけものづくりに携わる技能者が、職業生涯を通じて、必要とされる多様な能力、資質を継続して身につけながら、キャリア形成を図っていくようにしていくことが重要である。そうした技能

者のキャリア形成を支援していくことは、結果として、技能者の活躍の場を広げ、事業活動に対する貢献度を高め、また企業における評価、処遇にも影響していくものと考えられる。

具体的には、企業内教育訓練や自己啓発などを通じて能力・資質を養っていくことが望まれるところであるが、国においても、先にみたような能力・資質を有し、新たな時代に対応できる総合的なものづくり人材を先導的に育成していくことが求められている。このため、職業能力開発総合大学校において、製造現場の指導的立場にある人材に対して、現場で通用する高い実践的技術の上に経営的資質を付与することを狙いとして、新たな教育訓練コースを設置するための準備を行っている。

また、ものづくりの起業を希望するなど多様な就業形態を望む若年者が円滑にものづくりに従事できるよう、民間と公共が連携しつつ、起業等を念頭に置いた人材育成を推進するなど、起業支援等の環境整備を図ることも必要である。

経済のグローバル化、技術革新・製品サイクルの加速化、市場・顧客ニーズの多様化、高度化等の事業環境の変化がかつてないほど激しい時代にあって、職業能力の蓄積、キャリア形成のあり方が従前と同様でよいかわれている。このことがものづくり産業の技能職種についても例外ではないことは、先にみた調査結果からも明らかである。企業、労働者双方が時代に即応したキャリア形成のあり方を模索しつつ、取組を進めていかなければならない。同時に、若年者に対しては将来のキャリア形成の可能性を提示し、ものづくり職種の魅力のアピールにつなげていくことも必要であろう。今後の我が国ものづくり産業のダイナミズムは、「人」にかかっている。