

第2節 ものづくり人材の育成

ものづくり基盤技術の振興のためには、これを支える創造性に富んだ人材の育成が不可欠である。また、昨年成立した改正教育基本法（2006年法律第120号）では、教育の目標の一つとして「職業及び生活との関連を重視し、勤労を重んずる態度を養う」ことが規定されており、学校教育、社会教育を通じ、初等中等教育段階から大学、社会人に至るまで、ものづくりに資する人材育成を総合的に推進することとしている。

初等中等教育では、小・中・高等学校、特別支援学校において、学習指導要領に基づき、関係する教科の中でもものづくりに資する教育を実施するとともに、キャリア教育、科学技術・理数教育の充実を図っている。また、工業高校を始めとする専門高校では、我が国のものづくり産業の担い手となる専門的職業人を育成すべく、実践的な職業教育が展開されている。

高等教育では、大学において、インターンシップの構築や、専門職大学院における教育の充実を図るとともに、高等専門学校では「地域共同テクノセンター」を拠点とした地域企業などとの共同研究を実施するなど、実践的なものづくり教育を実施している。

専修学校では、産業界などと連携した実践的な職業教育を行うとともに、中・高生を対象とした多様な体験の機会を提供するなど、ものづくりに対する興味・関心や職業意識の向上を図っている。

また、ものづくり技術を支える研究者の環境整備を行うとともに、技術開発において科学的知見の必要性が高まっていることを踏まえ、博士号取得者の産業界での活躍を促進するとともに、技術士などの技術者資格制度の普及拡大と活用促進を図っている。

さらに、一般市民や若年者などに対する普及啓発のため、科学館・博物館などにおける実験教室や、大学における公開講座、公民館におけるものづくりに資する講座の開催などを実施している。

1 次代を担う人材に対するものづくりに関する教育・学習の振興

（1）小・中・高等学校などの各教科におけるものづくり教育

現行学習指導要領は、子どもたちに基礎的・基本的な知識・技能をしっかりと身に付けさせ、それを活用しながら、自ら学び自ら考える力などの「生きる力」をはぐくむことなどをねらいとしている。また、知的好奇心や探究心をもって、自ら学ぶ意欲や主体的に学ぶ力、自らの力で論理的に考え判断する力、自分の考えや思いを的確に表現する力、問題を発見し解決する能力などの育成を重視し、このような能力を育成するため、ものづくりなどの体験的な学習を積極的に各教科などに取り入れていくこととしている。

以下に現行学習指導要領における主な関連する内容を挙げる（図321-1）。

図321-1 小・中・高等学校における教育活動の例

小学校	図画工作	箱作り、木工など
	家庭科	布を使った小物づくりなど
	理科	動くおもちゃづくりなど
	総合的な学習の時間	凧づくり、竹馬づくりなど
中学校	技術・家庭	木材を用いた本立てやベンチの製作、ロボットコンテスト用模型の製作、ハーフバソづくり、コンピュータを使った簡単なプログラム作成など
	総合的な学習の時間	和紙づくりなど
	特別活動	職場体験（勤労生産活動）など
高等学校	各専門教科（工業、情報など）	・（工業）機械工作、電気機器、建築構造、土木施工、セラミック化学等の科目など
		・（情報）情報システムの開発、ネットワークシステム、コンピュータデザイン等の科目など

小学校の各教科などにおける取組の充実

小学校の学習指導要領では、「理科」において、各学年を通じて物質の性質などを活用してものづくりをするなど、ものづくりに関する指導の充実を図るとともに、「図画工作」において、手などを十分働かせて、材料や用具を選択し工夫して作るなどの工作の技能やデザインの能力を高めるため、工作に充てる時数を十分確保している。

さらに、「総合的な学習の時間」においては、各学校の創意工夫を生かした教育活動の中で、ものづくりなどの体験的な学習の推進を図ることとしている。

中学校の各教科などにおける取組の充実

中学校の学習指導要領では、「理科」において、ものづくりなどを通じて日常生活と科学技術や自然の事物・現象との関わりについて理解を深めることができるようにしている。また、「美術」において、デザインや工芸などの表現分野で選択の幅を拡大し、一層個性に応じたものづくりに取り組むことができるようにしている。「技術・家庭」において、ものづくりなどに関する実践的・体験的な活動を通して、生活を工夫し創造する能力と実践的な態度を育てるため、教育内容を再編成して「技術とものづくり」という内容を新たに設け、すべての生徒に履修させることとしている。

さらに、「総合的な学習の時間」においては、各学校の創意工夫を生かした教育活動の中で、ものづくりなどの体験的な学習の推進を図ることとしている。

高等学校の各教科などにおける取組の充実

高等学校の学習指導要領では、「芸術」において、より幅広い工芸の学習ができるようにするため、手づくりの作品を制作する工芸制作に加え、大量生産できることを前提としたものを作るプロダクト制作の分野を設けている。「工業」において、マルチメディア、高度情報通信、製造技術のシステム化などの技術革新に対応して科目の内容の改善を図るとともに、実習では、各分野の先端的技术に対応した実習を取り入れるなど、時代に対応したものづくりに関する指導の充実を図ることとしている。

さらに、「総合的な学習の時間」においては、各学校の創意工夫を生かした教育活動の中で、ものづくりなどの体験的な学習の推進を図ることとしている。

特別支援学校の各教科などにおける取組の充実

特別支援学校（2006年度までは盲学校、聾（ろう）学校及び養護学校）では、視覚障害者、聴覚障害者、知的障害者、肢体不自由者又は病弱者の児童生徒に対し、一人一人の障害の種類や程度などに応じて、

コ ラ ム 全国中学校創造ものづくり教育フェア

全国の中学生にものを創る喜びを味わわせ「ものづくり」への関心・意欲を高揚させるとともに、技術・家庭科における学習成果の発表と生徒・教師の交流の場を提供することを目的として、「全国中学生創造ものづくり教育フェア」が全日本中学校技術・家庭科研究会などの主催により開催されている。

内容としては、授業などにおいて製作した作品のコンクール以外に、加工に関する「めざせ!!『木工の技』チャンピオン」、電気・機械・制御に関する「創造アイデアロボットコンテスト」、衣服製作に関する「とっておきのアイデアハーフパンツ」、調理に関する「あなたのためのおべんとうコンクール」などの競技が実施されている。

2007年1月27日～28日に行われた第7回大会では、都道府県などの予選大会を含めてのべ4,700校3万5,000名以上の生徒が参加するとともに、つくば市で開催された全国大会に約1万2,000名が入場し、生徒達の取組を参観するなど、ものづくり教育の振興に大きな成果を上げている。

次回の全国大会は2008年1月26日～27日に、つくば市を会場に開催される予定である。

「めざせ!!『木工の技』チャンピオン」に取り組む生徒（全国中学校創造ものづくり教育フェア）



特別な配慮の下、小・中・高等学校の教科に準じてものづくりに関する指導が行われている。

例えば、知的障害のある児童生徒については、中学部の教科「職業・家庭」や、高等部の教科「職業」などを中心に、窯業や木工製品の製作などのものづくりに関する体験的な活動を通して、働く活動に必要な知識・技能の向上や、より自立的に社会参加しようとする態度の育成を図ることとしている。

さらに、「総合的な学習の時間」、「特別活動」などでも、各学校の創意工夫を生かした教育活動の中で、ものづくりなどの体験的な学習の推進を図ることとしている。

（２）キャリア教育の推進

明確な目的意識を持って日々の学業生活に取り組み、子どもたちが「生きる力」を身に付け、激しい社会の変化に対応し、主体的に自己の進路を選択・決定できるなど、社会人・職業人として自立していくことができるようにするキャリア教育の推進が強く求められている。

文部科学省としては、2004年度から、小・中・高等学校で一貫したキャリア教育を行うための組織的、系統的な指導内容・方法などの開発を調査研究

の内容とした「キャリア教育推進地域指定事業」を実施している。また、2005年度より、中学校を中心とした、5日間以上の職場体験を実施する「キャリア・スタート・ウィーク」を実施している。また、経済産業省としては、2005年度より、NPO・企業等をコーディネーターとして、民間主体の経験やアイデアを活用し、ものづくり等を通じて、働くことの面白さの体験・理解を促す「地域自律・民間活用型キャリア教育プロジェクト」を進めている。

学校教育において、働くことの意義や目的、職業と職業生活などについて指導するほか、職場体験やインターンシップなど将来の職業や進路に関わる啓発的な体験の機会を設けたり、企業の人事担当者や専門的な知識・経験を有する者などをキャリアアドバイザーとして学校に招き、様々な職業や企業の現状などを生徒や教員などが知る機会を設けたりすることは重要である。例えば、高校生のインターンシップにおいては、工業高校の生徒が企業などでものものづくりに関する就業体験を行うことにより、自分の職業適性や将来設計について考えるよい機会となるとともに、主体的な職業選択能力や職業意識の形成が図られたとの成果が報告されるなど、高い教育的効果が期待できる取組となっている。

コ ラ ム 特別支援学校におけるものづくり教育の取組事例

○ 兵庫県立氷上特別支援学校 （知的障害のある生徒の取組）

地域の製材所や木工所で不要となった端材、間伐材又は枝などを材料として活用し、花台、丸太イス、プランター、スタンドハンガー、フォトフレームなどを作成している。不要と思っていた材料を加工することにより、利用できる物に変えることで、加工することの楽しさや働くことの意義を知ることを目標としている。

のみや木槌を使った木材の外皮むき、鋸やのみ、やすりなどを使った加工、電動工具を使用した穴空けや木ネジどめ、ガスバーナーを使った表面加工など様々な作業内容があり、生徒の力量に応じて役割分担して取り組んでいる。

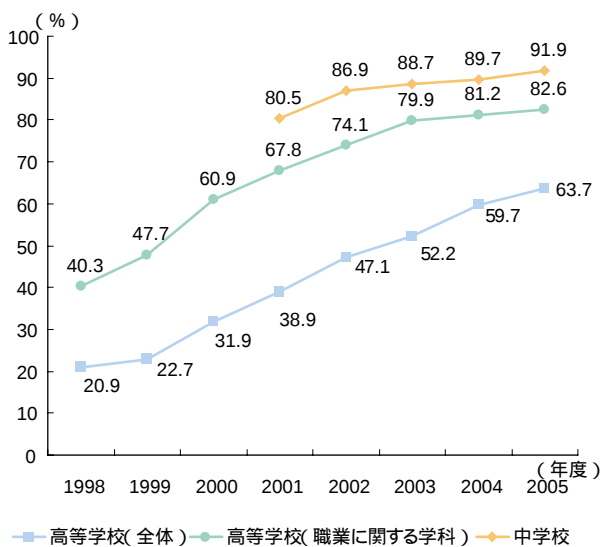
できあがった作品は、地域交流の記念品として利用したり、地域で行われている文化祭等で販売したりしており、地域の人々との交流を図っている。

木材の外皮むき作業とできあがった作品（花台）



なお、2005年度の公立高等学校（全日制）におけるインターンシップの実施率は、高校全体では63.7%、専門高校では82.6%である（図321-2）。このうち、工業高校においては、建設業、製造業などの現場においてもインターンシップが行われている。

図321-2 インターンシップ・職場体験の実施状況



資料:文部科学省調べ。

（３）科学技術・理数教育の充実

知的創造力が最大の資源である我が国にとって、科学技術の発展は極めて重要であり、今後とも、学校における科学技術・理数教育の一層の充実を図る必要がある。

現行学習指導要領では、観察・実験や課題学習などの体験的・問題解決的な学習を重視し、児童生徒の学ぶ意欲や知的な好奇心、探究心を高め、算数・数

学、理科好きな児童生徒が増えるよう改善を図っている。また、中・高等学校において、選択学習の幅を一層拡大し、生徒の興味・関心などに応じて、数学や理科をはじめ各教科について、より深く高度に学習することができるようにしている。

・スーパーサイエンスハイスクール

文部科学省では、2002年度から、理数教育を重点的に行う高等学校などを「スーパーサイエンスハイスクール（SSH）」に指定し、将来の国際的な科学技術関係人材の育成のための取組を着実に推進している。具体的には、大学と連携した先進的な理数教育や、理科・数学に重点をおいたカリキュラム開発などを実施している。2006年度においては、全国99校の高等学校などが特色ある取組を進めている。

・サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト

科学技術振興機構は、児童生徒の科学技術・理科、数学に関する興味・関心と知的探求心などを一層高める機会を充実するため、学校及び教育委員会など管理機関と大学・科学館などが連携した体験的・問題解決的な取組を支援する「サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト（SPP）」を実施している。具体的には、研究者などが講師となって行う、観察、実験などの学習活動や、これらに関する教員研修、また、大学、研究機関における科学技術体験合宿（サイエンスキャンプ）などを実施している。（2006年度講座型学習活動：767件）

・理科支援員等配置事業／理科実験教室プロジェクト

2007年度より新たに、文部科学省と経済産業省の連携の下、研究者・技術者や大学院生等を小学校5、6年生の理科の授業に活用し、授業の充実を図る取

コラム キャリア教育推進地域指定事業の取組の例

熊本県宇城地域においては、文部科学省の「キャリア教育推進地域指定事業」の指定を受けて、「児童・生徒の発達段階に応じたキャリア教育の在り方」を研究テーマに、職場体験、インターンシップなどの活動を行っている。そのうち、熊本県立小川工業高等学校は、2006年度は10月にインターンシップを実施し、電気機器、自動車部品、半導体製造などを製造する事業所でインターンシップを体験した。参加した生徒からは、「QCD（品質・コスト・納期）の大切さを知った」、「安全にかつ正確に仕事をこなさなければならないことを学んだ」などの感想があげられ、その成果が報告されている。

コラム スーパーサイエンスハイスクールの取組事例

茨城県立水戸第二高等学校では、ウィリアム・ハーシェルが1781年3月に天王星を発見したときに使用していた7フィート望遠鏡（青銅鏡を使ったニュートン式反射望遠鏡）の再現を目指して製作し、実際に天王星を観測したところ、現代の望遠鏡より暗いものの、円盤像の天王星を観測することができた。生徒からは「望遠鏡づくりに取り組むことで、先人たちの観測にかけける情熱や苦労を感じることができた」などの感想があげられた。

再現した望遠鏡での観測風景



コラム 国際科学技術コンテスト支援

科学技術振興機構は、科学技術や理科・数学などに興味を持つ児童生徒への発展的学習機会を提供し、一層の学習意欲の喚起や能力の伸長、国際的に通用する科学技術関係人材の育成などを目的として、主に高校生以下を対象とした数学・化学・生物学・物理・情報・ロボット・課題研究の7分野の国際科学技術コンテストへの参加に関する取組を支援している。2006年度には、初参加の物理、情報を含め、金5銀7銅8個のメダルを獲得した。

科学技術振興機構サイト 「国際科学技術コンテスト支援事業」

<http://www.jst.go.jp/rikai/contest/index.html>

組を開始する。具体的には、文部科学省が科学技術振興機構を通じ、観察・実験等の体験活動を活性化し支える人材を小学校に配置する「理科支援員等配置事業」を実施し、これと連携して、経済産業省が、技術者等人材の発掘や、企業の商品・技術と理科の単元を結びつけた授業プログラムの作成等を行う「理科実験教室プロジェクト」を実施する。

（４）専門高校などにおけるものづくり教育の推進

専門高校などにおける産業教育の現状

高等学校における産業教育は、工業、農業など職業に関する教育を行う専門高校を中心に行われており、企業における中堅技術者など我が国のものづくり産業の発展を担う人材を育成する上で、大きな役割を果たしている。

2006年5月現在、専門高校の数は約1,900校、生徒

数は約71万人である。そのうち工業科を置く高等学校数は628校で、高等学校全体の約12%、生徒数は約29万人で、高等学校全体の生徒数の約8.3%を占めている。

また、工業科を卒業した生徒の進路状況を見ると、2006年3月卒業者のうち、大学などへの進学者約16.5%、専修学校などへの進学者約20.8%、就職者約57.6%となっており、生徒の進路は多様な状況にある。

機械科、電気科、建築科などの工業に関する学科においては、ものづくりに必要とされている基礎的・基本的な知識技術を習得するとともに、時代の進展に対応できる実践的技術者を育成するために、実験・実習などの实际的・体験的学習を重視している。このため、これらの学科においては、工業に関する科目に配当する総授業時数の2分の1以上を実験・実習に配当することとしている。

コラム 静岡大学における推薦入試の取組

静岡大学では、2002年度大学入学者選抜から、専門高校を対象とした推薦入学やAO入試を実施しており、2007年度には、実施対象となる学部・学科の拡大や募集人員の倍増を行うなどにより、積極的に専門高校の生徒を受け入れている。また、希望者に対して、入学手続き後、入学までの期間に「入学前準備教育」として、入学後に必要となる基礎学力を養成するプログラムを用意している。

コラム 「目指せスペシャリスト」事業の取組の事例（2006～2008年度指定）

○ 北海道札幌工業高等学校

地元の大学や試験場などと連携し、冬季に貯蔵した雪や氷を夏季冷房に活用するシステムの開発や、河川の水を利用し効率よく雪を融かすシステムの開発など、北海道の自然環境を生かした工業技術の開発に取り組んでいる。

冷気循環パイプの敷設



将来の地域社会を担う専門的職業人の育成に向けて
フリーターやニートの存在が大きな社会問題となり、若者のものづくり離れが指摘されており、今後、団塊の世代の退職に伴う技能継承の重要性が高まる中、地域社会を担う技術・技能を持った専門的職業人を育成する専門高校に対する期待は、より一層大きくなっている。工業高等学校などの専門高校においては、ものづくりなどの専門性の基礎的・基本的な知識や技術の確実な習得を目指すとともに、地域産業を担う人材を育成するために、これまで以上にそれぞれの学科の特性を生かした教育の展開や、地域社会と連携した地域ぐるみの教育が求められている。

このため、文部科学省では、大学や研究機関などと連携し、先端的な技術などの習得などの特色ある教育を行う専門高校を支援する「目指せスペシャリスト（「スーパー専門高校」）」事業や、学校教育と企業実習を組み合わせた実践的な教育システムである「日本版デュアルシステム」の推進などを通じ、専門高校の一層の活性化に努めている。また、2007年度から新たに、専門高校と地域産業界が連携（協

働）して若手ものづくり人材の育成を図るため、経済産業省と共同で、「ものづくり人材の育成のための専門高校・地域産業連携事業」を実施することとしている。

全国産業教育フェア

全国産業教育フェアは、将来のスペシャリストを目指す専門高校生が、日頃の学習成果を競い合う「専門高校生の甲子園」とも言うべき全国大会である。2006年11月10日～12日の3日間にわたり埼玉県で実施した。全国の専門高校生はもとより、中学生、その保護者、企業関係者など、多くの参加を得て、3日間で約13万人の入場者を数えた。大会当日は、ロボット相撲全国大会をはじめとする各種の競技会や作品展示、ファッションショー、専門高校の生産物の販売などが行われた。2007年度は、11月に沖縄コンベンションセンターをメイン会場として第17回大会を予定している。

（5）ものづくり教育における社会人の活用

優れた技術や技能を持った地域の中小企業などの

○ 福岡県北九州地域（福岡県立戸畑工業高等学校）

北九州商工会議所などと連携し、北九州のものづくり関係企業において、産業界の実践的な知識や技術の習得や職業観・勤労観の醸成を図るため、1か月程度の企業実習を行う集中型や毎週火曜日に企業実習を行う通年型など様々な調査研究を実施している。

○ 大阪府東大阪地域

（大阪府立布施工業高等学校、大阪府立布施北高等学校）

高度な技術を持つ「ものづくり」企業が集中する東大阪地域で、学校での座学と1か月程度の企業実習を組み合わせた日本版デュアルシステムを導入している。布施北高等学校は普通科で唯一のデュアルシステムの導入校であるが、デュアルシステムに参加した生徒のほとんどが目的意識をもって就職あるいは進学するなどの成果を上げている。

マシニングセンタによる部品加工の実習風景



金型の分解・組立て作業



コラム 高校生ものづくりコンテスト全国大会

「ものづくりの甲子園」といわれる「高校生ものづくりコンテスト全国大会」が、（社）全国工業高等学校長協会の主催により、産業を支える技術及び技術水準の向上を図るとともに、若年技術・技能労働者を確保し育成することを目的として、毎年開催されている。

競技種目は技能五輪全国大会に準じた旋盤加工、自動車整備、電気工事、電子回路組立、木材加工及び学習内容に応じた化学分析、測定の7種が実施されている。2007年度は、11月に「2007年ユニバーサル技能五輪国際大会」（ ）に併せて静岡県で開催される。全国9地区の代表の生徒たちは、世界各国の超一流の「ものづくりの技術者」とともに熱戦を繰り広げる。

2007年ユニバーサル技能五輪国際大会

「技能五輪国際大会」（22歳以下（一部職種除く）の技能者が世界のトップを目指して競う2年に1回の大会）「国際アビリンピック」（障害のある技能者が世界レベルの技を競う概ね4年に1回の大会）及び併催イベントを総称したもの。本年11月、静岡県で史上初の同時開催。

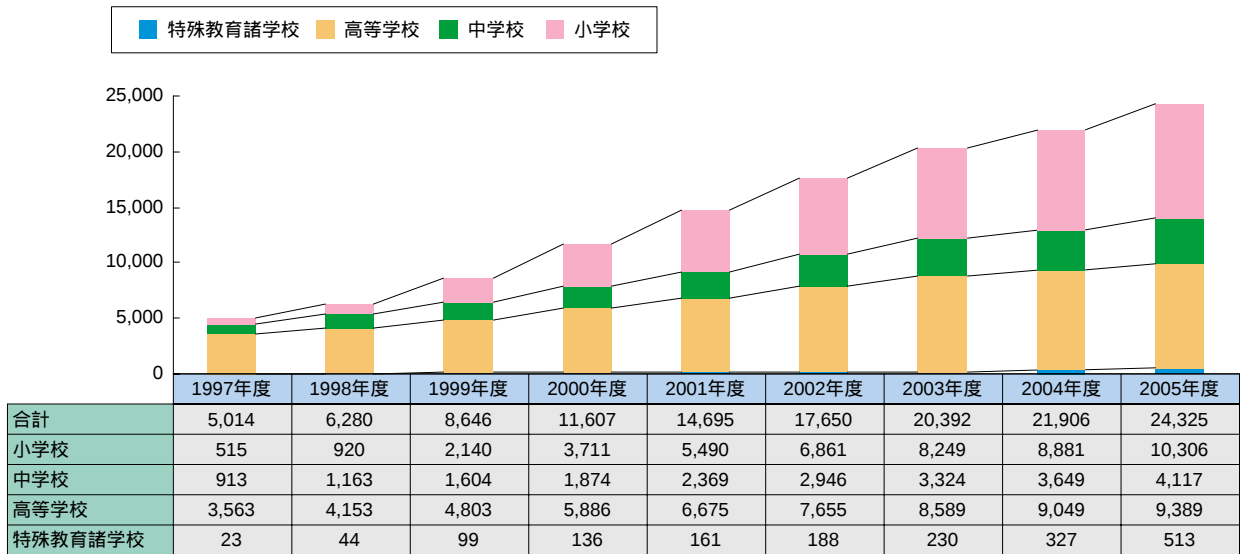
エンジン整備の競技風景



技術者、技能者を学校教育において活用することはものづくり教育の充実を図る上で極めて重要である。教員免許状を持たない優れた技術や技能を持つ

社会人が教壇に立つことができる制度として、特別免許状制度及び特別非常勤講師制度があり、ものづくりを始め様々な分野で活用されている。特に特別

図321-3 特別非常勤講師制度の活用状況



資料：文部科学省調べ。

コラム 地域の技術者を特別非常勤講師として活用している事例

秋田県北秋田市立合川中学校では、近隣在住の建具職人が特別非常勤講師として、主に中学校1年の技術の製作活動を担当し、木工品づくりの支援を行った。授業では、木板への「けがき」「切断」「接合」「仕上げ」はもちろん、失敗した段階の補正などの技、さらに工具の点検、手入れ、購入に関するノウハウまで指導がなされた。生徒たちは専門知識を得るとともに、プロの技を目の当たりにすることができ、高い目標を持って製作に臨むことができた。また、作品の選択にあたっては、カタログや想像だけで選ぶだけでなく実際の作品の中から選択することで、使いやすさを体験し、さらにオリジナリティを盛り込んだ作品をイメージすることができた。

非常勤講師制度については、2万4,325件（2005年度）の活用により、社会人が学校教育に参画している（図321-3）。

2 大学などにおけるものづくり教育及び産学協同による人材育成

（1）大学における高度なものづくり人材の育成

我が国が、「科学技術創造立国」を目指し発展していくためには、今後さらに、先見性、独創性を発揮し、国際社会に貢献していくことが期待されている。そのため、大学の理工系学部において、我が国の科学技術を支える理工系人材として、倫理観を備え、創造性豊かな質の高い人材を育成していくことが重要となっている。今日、社会の高度化に伴って

人間生活のあらゆる側面に科学技術が関わると同時に、社会の複雑化が進展し、専門分化した学問分野の知識や技術だけでは種々の課題への対応が困難である。また、第3期科学技術基本計画（2006年3月28日閣議決定）では、知の創造と活用において、創造性豊かで国際的にリーダーシップを発揮できる広い視野と柔軟な発想を持つ人材を育成するため、大学における人材育成機能を強化することが盛り込まれている。特に技術者の育成については、将来のものづくり人材などの技術者の養成のための実践的な教育が必要となっている。

さらに、2004年度から実施された国立大学の法人化に伴い、各大学の自主的・自律的な判断により、組織・予算の機動的な編成が可能となったところで

コラム 全国高等学校ロボット競技大会

工業高校において、日ごろ積み重ねてきた技術・技能の成果を十分に発揮し、高校生らしいユニークなアイデアで競技に挑むとともに、全国から集まった仲間との交流を深めるため、毎年異なったテーマの下に様々な工夫を凝らした自作ロボットによる競技が開催されている。

2006年度に参加した各都道府県代表の128台のロボットには、長距離の移動のため残念ながら動かないものや、創意工夫を生かしユニークな動きをするものなど、いろいろなロボットがあった。ベスト8全てを九州地区の高校が独占した。2007年度の第15回大会は、沖縄県の宜野湾市立体育館を会場に開催される。

競技風景



優勝：熊本県立御船高等学校「御船A withボチ」



コラム 高校生ロボット相撲全国大会

ロボット相撲とは、153cmの土俵の上で、2台のロボット力士が対戦するスピードとパワーにあふれた競技であり、ロボットの製作に関わる機械加工技術、電子制御技術などものづくりの基本技術が勝敗を分ける。

コンピュータによる完全制御の「自立型」とラジコンによる人が制御する「ラジコン型」の2部門がある。毎年「国技館」で開催される一般の部においては、高校生の技術力は大変高く、大学生や社会人のロボット力士に対して上位を占めている。

白熱した土俵上での戦い



あり、法人化のメリットを十分活用し、理工系教育の改善など教育研究の活性化につながるような積極的な取組が期待されている。戦後の“キャッチアップ”から世界の“フロントランナー”へと位置付けを変えた我が国にとって、今後はイノベーション（技術革新）の創出が重要となっている。前提条件が明確に与えられた問題を解けるだけでなく、豊か

なオリジナリティの下、革新すべき課題を明らかにできる問題設定能力を高めていくことが必要となってきた。このため、大学の理工系学部においては、知識伝達型の授業に加え、学生の主体的なものづくり教育を重視するとともに、創造的な能力を涵養し、伸ばす教育を実施していくことが求められている。

コラム 大学におけるものづくり教育の事例

○ 室蘭工業大学ものづくり基盤センター（北海道室蘭市）

ものづくり教育を実践かつ体現できる場を生み出すことにより創造性豊かな人材を育成することを目的として、2006年に「ものづくり基盤センター」を設置した。センターを中心に、学部・大学院の創造性・実践的教育の支援や学生の自発的創作意欲の高揚（プロジェクト募集実施、授業利用支援、学生参加型仕組みづくり）、本学発加工技術の研究支援（加工装置施策実験）、地場産業・地域人材との産学官連携や近隣青少年へのものづくり教育の提供（実習教室開催）などを推進している。

取組の例として、教育面では「トラスコンテストを通したエンジニアリングデザイン教育の実践」では、バルサ材を用いたトラス橋模型を製作しデザインコンテストや静載荷実験を行い、ものづくり能力を培った。「副専門教育「青少年と科学」の授業におけるたたら製鉄及び木炭製造実習」では、日本古来の製鐵法「たたら製鉄」の体験授業を通して伝統技術を体験させた。「パイプラインの設計・施工実習用キットの作製」では、化学プラントを構成するパイプラインをモデル化して学生自らが学生実験用装置を組立てデザイン能力を育んだ。「公募課題による実社会に役立つものづくり教育の試み」では、道内企業や一般家庭における電気電子分野のニーズを募集して学生グループ毎に設計製作から評価調査まで実施し、実社会との繋がりを理解させた。

また、ものづくりを通した地域社会との交流活動を推進する取組では、地元小学生を対象に鑄造製造体験として、大学の学章入りジンギスカン鍋作製を実施するなど、市民に大学とものづくりを親しんでもらっている。

○ 秋田大学工学資源学部附属ものづくり創造工学センター（秋田県秋田市）

科学技術の急速な発展と共に大学での講義も理論主体となり、学習分野が狭く深くなる傾向にある。その結果、学生には講義が実際にどのように役立つのかが見えにくくなる弊害が生まれている。秋田大学工学資源学部附属ものづくり創造工学センターでは、この問題を解決するために、「学生主体のものづくり実践教育」の一つの手法として「自主プロジェクト方式」を取り入れている。学生達はロケットや人工衛星の製作・打上などの高度な工学的課題を目標として掲げ、それを達成するためにプロジェクトチームを組織し、必要な知識や手法について自主的に学んでいる。プロジェクトは3か月程度のタイムスケジュールと達成すべき課題を設け、期間が終了するたびに活動を振り返り、知識と組織の向上を図り、最終的な目標の達成を目指している。また、学生が小中高生及び新入生に、自分達が学んだことを教える教育指導体験を取り入れることにより、知識と組織の伝承を行い、同時に自分達の活動を再確認させている。

2006年度には女子中高生理系進路選択支援事業として「ロケットガール養成講座」を開講し、大学生の指導の下、女子高校生がロケットの製作・打上を体験することにより理工系への興味を喚起した。

たたら製鉄の体験授業



ロケットガール養成講座



○ ものづくり大学（埼玉県行田市）

日本の伝統である木造のものづくりの技術継承が危ぶまれている昨今では、大工職を目指す大学卒の人材にも期待が集まる。しかし、特に宮大工と称される伝統技能を身につけてそれを使いこなせるレベルに到達するには長期間の実務訓練を要するため、なかなかそこまで続くだけの意欲ある人材を見出すことが困難であるとも言われている。

2001年にものづくりの次世代育成のために開学したものづくり大学の建設技能工芸学科では、他大学の建築関係の学科での木造教育が減退しその技術の継承者も研究者も共に不足するとの懸念から、木造の教育と研究に力を入れている。

同大では1年生に入学した当初から、作業着や安全用具とともに大工道具一式を自前で整えて自らの道具を大切にしながら、木造の初歩である道具箱作りから始めて、伝統的な継手（つぎて）や仕口（しくち：木造建築で部材相互の接合部分の組立方）を組み込んだ保存小屋といった課題にチャレンジしていく。3年生でティンバーワークコースという木造を選択した学生は、より専門的な内容である東屋（あずまや）の制作や江戸時代後期といわれる寺院の解体材を利用した復元工事の授業をすすめて、伝統的な木造の工法、構造や様式などを学び木造を専門とする教員の研究室での「卒業研究および制作」をまとめ卒業する。

特に2年生（40日間）と4年生（40日または80日）に受講する長期のインターンシップにおいては、学生の将来目標などに応じ、木造文化財修復工事や在来工法木造住宅建設の現場などでの実務体験授業を受ける学生もあり、より専門分野の修得を充実させることで、卒業後、伝統木造工務店などに就職する者もいる。

ティンバーワークコースの実習で制作した東屋



（２）大学教育に対する支援

個性輝く大学づくり、国際競争力の強化などが求められる中、大学教育の質の向上や世界で活躍し得る人材養成が重要な課題となっている。このため、大学などの高等教育機関には、それぞれの個性・特色を明確にし、社会のニーズに応え、多様に発展していくことが求められている。文部科学省では、各大学・短期大学・高等専門学校の特徴を生かした教育研究の本格的な展開を促進するため、特色ある優れた取組に対して、国公立を通じた支援をすることにより、人材養成機能の強化を図っている。

なお、2007年度から、大学などを対象に、地域や産業界と連携した実験・実習と講義の有機的な組み合わせによる教育プログラムの開発・実施を通じ、ものづくり分野を革新させる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

「ものづくり技術者育成支援事業」を実施することとしている。

（３）専門職大学院における取組

専門職大学院は、科学技術の進展や社会・経済のグローバル化に伴う、社会的・国際的に活躍できる高度専門職業人養成へのニーズの高まりや、司法制度改革の中で打ち出された新たな法曹養成の中核となる「法科大学院」構想などを背景に、高度専門職業人の養成に目的を特化した実践的な教育を行う大学院の課程として、2003年度に創設された。

制度創設時から様々な分野で開設が進み、2006年4月現在では、法曹（法科大学院）、会計、ビジネス・MOT（技術経営）、公共政策などの分野で計140（うち法科大学院74）専攻が設置されている。

今後も、国際的に通用する高度で専門的な知識・

能力を必要とされる多様な分野での専門職大学院の創設・拡充が期待されており、学校教員を養成することを目的として新たに制度化（2007年3月専門職大学院設置基準等の一部改正）された専門職大学院（教職大学院）の設置などによって、さらに増加していくことが見込まれる。

文部科学省においては、制度の定着と発展を図るため、2004年度から、国公私立を通じて優れた教育方法・内容などの開発や充実などに資するプロジェクトを選定し、財政支援を行っている。今後も専門職大学院の教育の充実についてより一層推進し、高度専門職業人の養成を図っていくこととしている。

（4）大学などにおける社会人の受入れ

技術革新の進展や産業構造・雇用形態の変化に対応するため、ものづくり労働者をはじめとした社会人に対して、大学などの高等教育機関において継続的な再教育を行うことが重要になっている。

各大学においては、社会人を対象に、生涯にわたり最新かつ高度な知識・技術を修得する学習機会を拡充するため、次のような取組を行ってきており、社会人の大学などへの受入れの拡大を行っている。

社会人選抜制度の導入

ものづくり技術者など社会人としての経験などに配慮し、一般の志願者とは異なり、小論文や面接な

コラム 大学教育に関する支援事例

○ 静岡大学（静岡県浜松市）「ものづくり教育はままつ10年構想—小中高理科教育から技術者養成までのサーモンプロジェクト」（2006年度「現代的教育ニーズ取組支援プログラム」選定取組）

工学部創造教育支援センターでは2006年度から、地域の自治体、産業界の理数支援事業、人材育成事業と大学教育を連携し、小学生から大学生、若手技術者に至るまで地域一貫型の創造的技術者育成活動を行っている。具体的な活動内容として、工学部全学科の1年生を対象とした1年間の学科混成ものづくり実習の実施（ロボテックス教材製作活動を通した「やり遂げる力」、班単位の実習・コンテスト活動を通した「役割分担・チームワーク力」、ものを創りだす「応用・発想力」の養成）、学生を参加させた小中高校に対する理科・技術教育支援活動の実施（ロボテックス教材を用いた小中高校生に対する工学への「あこがれ」普及活動と参加大学生の社会性、勉強意識の向上を図るフィールドワーク活動）、若手技術者と大学生のチームを対象とした研修活動（役割分担・リーダーシップの養成）の検討と試行を行っている。少年期から青年期に及ぶ児童生徒・学生・若手技術者の理科技術系教育に対し、サーモンの育成のような息の長い活動を開始し、「理科大好き小中高生」→「理工系大学の志願者増加」→「ものづくり産業の活性化」→「地域の活性化」という流れを目指している。

○ 日本工業大学（埼玉県南埼玉郡宮代町）「7つの工房によるカレッジマイスターの養成—体験的工学教育—」（2005年度「特色ある大学教育支援プログラム」選定取組）

小型旋盤や茶室など具体的実物を長時間かけて完成させる体験学習（工房教育）と、その内容と対応する工学専門の講義科目を並行して学ぶデュアルシステムである。実際のものづくりを、企画から設計・製図、生産・施工まで一貫して体験することにより、細分化した工学諸分野の知識・技術を統合し、生産現場が求める総合的な判断力を養成する実工学教育である。完成度の高い製品・作品を仕上げるとともに、指定する専門の講義科目を履修し、専門知識と技能を身につけた学生には、「カレッジマイスター」の称号とメダルが授与される。具体的目標への過程と達成感が、技術者としての問題解決能力の基礎となるばかりでなく、カレッジマイスターを目指す学生の存在が、全学生の学習意欲を高める牽引車となっている。2007年度には、15の工房が活動中である。

○ 山口大学技術経営研究科技術経営専攻（専門職大学院）
（山口県）「教室と経営体の融合による技術経営教育」

山口大学では、主として社会人を対象とする専門職大学院として2005年度に技術経営研究科を設置した。教育内容については、大学の教室と経営・製造・研究開発現場を融合した実体験における演習を中心として、大学教員、企業、学生の三者が参加のもと、高度な知識伝授教育と技術を経営に活かす実践力養成を一体化した学習効果の高い教育システムを開発している。

さらに2007年度からはより社会人の通学の利便性を高めるため、通常の授業を土曜日と日曜日に集中的に開講する。（2006年度「法科大学院等専門職大学院教育推進プログラム」選定）

工作機械メーカー工場と大学を結んだ
衛星中継授業風景



どを適切に組み合わせて入学者の選抜を行う社会人特別選抜を導入している大学数が年々増加してきており、2006年度には483大学で実施されている。なお、2006年度の入学者数は、2,440人となっている。

科目等履修生制度の活用

社会人が大学などの正規の授業科目のうち、職務上の関連性や個人の趣味・関心により、必要な一部分の科目をパートタイムで履修し、正規の単位を修得できる制度である。大学における科目等履修生の在学者数は2004年度には1万8,921人となっており、科目等履修生制度の活用は年々広がってきている。

夜間大学院の設置及び昼夜開講制の実施

社会人を対象に、通学上の利便を考慮して専ら夜間に授業を行う夜間大学院や、昼だけでなく夜間においても授業を行う昼夜開講制を実施する大学院が設置されており、その在学者数は、1994年度が925人、1999年度が1,764人、2006年度が3,941人と推移していることから、夜間大学院の設置や昼夜開講制の実施が進んでいることが分かる。

通信制博士課程の制度化

社会人が、修士課程修了後に継続してより高度な研究を行う機会を拡大し、社会の多様な方面で活躍し得る高度の能力と豊かな学識を有する人材を養成

する観点から、2002年3月に通信教育を行う大学院の課程として博士課程を置くことができることとした。なお、2006年度現在、通信教育を行う大学院は19大学あり、そのうち7大学が博士課程を置いている。

（5）高等専門学校における取組

高等専門学校の概要

高等専門学校は、高度経済成長期に技術者の不足が深刻となったことを背景として1962年に創設された高等教育機関である。

高等専門学校においては、主に中学卒業後に5年一貫（商船学科は5年半）で、早期から実験・実習を重視した専門教育を行うことにより、ものづくりを支える実践的・創造的人材を育成し、全国各地の製造業をはじめとする産業界に卒業生を継続的に輩出してきており、その教育成果は産業界からも高く評価されている。

2006年度現在、国立55校、公立6校、私立3校の計64校が設置されており、学生数は、5万9,380人である。

分野別の入学定員は、全入学定員1万935人のうち、機械工学科などの工業分野が1万575人（96.7%）、商船分野が200人（1.8%）、その他の分野（経営情報学科など）が160人（1.5%）という内訳となっている。

一方、卒業生を対象に、2年間のさらに高度な教育研究指導を行う専攻科の整備も進められており、

2006年度現在で、60校に専攻科が設置されている。専攻科を修了し、大学評価・学位授与機構の審査に合格した者には、大学卒業生と同じように学士の学位が授与される。

また、多くの高等専門学校には、学生寮が設置されている。15歳から20歳までの多感な年代に寮における共同生活を経験することは人格形成の面でも、極めて大きな効果をもたらしており、高等専門学校教育の特色の1つになっている。

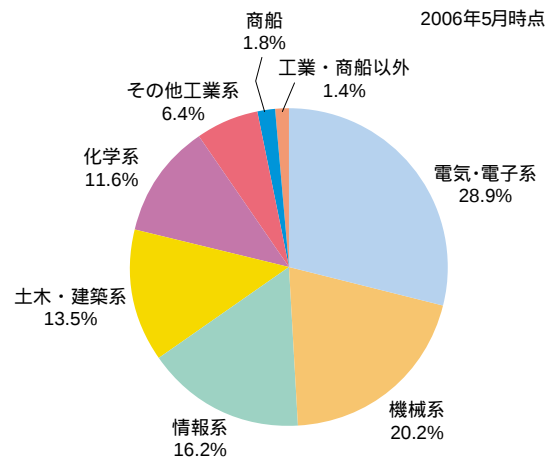
なお、国立高等専門学校については、2004年度に全国の55校が国立高等専門学校機構という1つの法人として独立行政法人化された。これにより、55校が一体となった共同事業や人事交流が促進されるとともに、各校が互いに切磋琢磨するという意識が高まり、特色ある取組や競争的プログラムへの申請が増加するなど、国立高等専門学校全体の一層の活性化が進んでいる。

図322-1 高等専門学校の現状

2006年5月時点				
設置者の別	国立	公立	私立	合計
学校数	55(54)	6(4)	3(2)	64(60)
学科数	242	7	8	257
学級数	242	19	11	272
入学定員	9,680	760	495	10,935
在学者数	52,587	4,493	2,300	59,380

備考：()は、専攻科を設置する学校数で内数である
資料：文部科学省調べ

図322-2 高等専門学校の分野別入学者数



資料：文部科学省調べ

高等専門学校におけるものづくり教育

高等専門学校においては、実践的・創造的技術者の育成という目的に沿って、地域の特性などを活かした様々な取組を進めている。

また、「アイデア対決・全国高等専門学校ロボットコンテスト（通称：ロボコン）」「プログラミングコンテスト」「デザインコンペティション」などの全国規模の大会を開催することにより、日頃の実験・実習を重視した教育成果を活かし、高等専門学校学生の学習意欲を高める取組を行っている。特にロボコンは、自分の頭で考え、自分の手でロボットを作ることの大切さを認識しながら、発想することの面白さ、ものづくりの素晴らしさを体験するイベントとして、全国8地区で予選が、東京・両国国技

コ ラ ム アイデア対決・全国高等専門学校ロボットコンテスト2006

競技テーマは「ふるさと自慢特急便」。出場チームのお国自慢である「ふるさとオブジェ」を持ったロボットが、4つの障害を乗り越え、より早くオブジェをゴールまで運んだチームの勝ち。地区大会で選出された25校が全国大会に出場し、詫間電波工業高等専門学校（香川県詫間町）が史上初となる優勝とロボコン大賞のダブル受賞を果たした。

アイデア対決・全国高等専門学校ロボットコンテスト2006



コラム 高等専門学校における創造的なものづくり教育の事例

○ 呉工業高等専門学校 「鳥人間コンテスト」参加・機体の製作

呉市海事歴史科学館（大和ミュージアム）を中心に広島大学の技術協力を得て、琵琶湖畔で行われる「鳥人間コンテスト」滑空機部門（フォーミュラクラス）へ参加する機体を製作し、30回を数える歴史ある大会で、出場2年目でありながら3位入賞を果たした。

「鳥人間コンテスト」参加・機体の製作



コラム 産学連携・地域連携による教育の事例

○ 明石工業高等専門学校 「知的財産」「工業所有権」の授業を開講

明石高専では、特許事務所から講師を招き、機械工学科5年生で「知的財産」、電気情報工学科5年生で「情報所有権」を開講している。授業内容は、主に産業財産権6法の基礎理論を開講し、実際に特許出願書類の作成演習も行っている。

講義は、学生自身が研究開発した発明があると仮定して、自分の発明をいかに保護し権利化を図るかということについて進められ、臨場感にあふれた授業となっている。

「知的財産」「工業所有権」の授業を開講



コラム 地域交流の一環として地域の伝統行事に協力

○ 詫間電波工業高等専門学校

地元の八朔人形祭りの展示物の製作に毎年協力し、「はなさかじいさん」の製作に教職員3名および学生1名が技術協力を行った。犬との出会いのシーン、犬がここほれわんわんと鳴くシーン、花を咲かすシーンなどの動的な制御機構をマイコンで制御した。全国に例を見ない独自の伝統行事は、多数の見物客で賑わい、地域を活性化させるとともに、動的シーンにより科学技術に興味を持たせる機会となっている。

地域交流の一環として地域の伝統行事に協力



館で決勝が大々的に行われる全高等専門学校参加の大型イベントであり、かつ、テレビ中継されることもあって、社会の注目度も高く、ものづくりの魅力の伝達に一役買っている。

（ア）地域の産業界との連携などによる実践的な教育の充実

高等専門学校では、地域・産業界のニーズに即した人材を育成するため、民間企業に勤務した経験を

持つ教員を積極的に採用しており、例えば国立高等専門学校教員の25.2%が民間企業勤務経験を持っている。

このほか、地域・産業界から、外部講師を招へいし、学生に対し、経験を踏まえた実践的な指導を行う取組も盛んに行われている。

(イ) 地域共同テクノセンターなどにおける
産学連携による研究の推進

高等専門学校には、「地域共同テクノセンター」などが設置されており(すべての国立高等専門学校に地域共同テクノセンターや総合技術教育研究センターなどの名称で整備されている。) 地域企業などとの共同研究の取組が盛んに行われるとともに、地域企業からの技術相談や地域企業の技術者を対象と

コラム 地域共同テクノセンターにおける取組(共同研究など)の事例

○ 釧路工業高等専門学校 既存特殊建物に対する保有耐震性能評価と耐震性向上のための方策に関する開発研究

想定される巨大地震に対する建物の構造安全性を確保するための方策を見いだすことを目的とし、特に多数の人が集まる学校・病院・体育館などの特殊建物を対象とする。これら既存の特殊建物が保有している耐震性能を解析等により評価し、想定される地震力に対する余力との関係から適切な耐震性向上策を考案・開発していく。

○ 富山商船高等専門学校 音声認識ロボットの実用化へ

工業用ロボットとしては初めての音声を認識して作動するロボットを企業と3年を目途に開発している。従来の工業用ロボットは専門の技術者が命令用語をコンピュータにプログラミングして稼働させるが、今回開発中のものは音声で「右300(ミリ)」や「下30(ミリ)」と命令を指示するだけで高度なプログラムを必要とはしない。従って、労働力の平準化が図れるメリットがあり、様々な用途が想定される次世代ロボットとなりうる。

音声認識ロボットの実用化へ

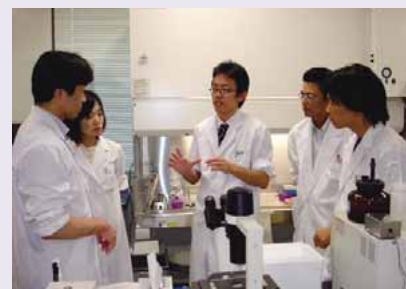


コラム 地域企業のものづくり人材育成への貢献事例

○ 北九州工業高等専門学校 バイオ・IT融合分野の技術実習セミナー

北九州高専が中核となって北九州市で推進するバイオ産業振興は、細胞培養技術をベースに機能検出のためのバイオ支援機器開発も行っている。そこで、毎年、九州経済産業局、九州半導体イノベーション協議会主催で、異分野融合型の産業人材育成事業を行っている。バイオの基礎である培養、細胞数計測から先端のタンパク質分析技術まで2日間にわたって5課題を実施した。参加者も九州が中心だったが、本年は、東海地区からもインターネットを通じて知ったという方が参加するなど全国規模に変容しつつある。

バイオ・IT融合分野の技術実習セミナー



○ 岐阜工業高等専門学校 発電ものづくり教室

子どもに理科の面白さを伝える「発電ものづくり教室」を開催した。理科に興味を持ってもらい、ものづくりの楽しさを知ってもらおうと、小学3年生から中学3年生までを対象に実施した。教室は、圧電素子を利用して、「あおぐと光る圧電発電うちわ」や「かざすと奏でる電波発電メロディー」、「お湯と水でまわるペルチェ発電モーター」の3教室が開催された。

発電ものづくり教室



した再教育などの地域人材育成の取組も行われ、特に中小企業の振興に重要な役割を果たしている。

また、地域貢献の一環として、小・中学生にものづくりの楽しさを伝えるため、小・中学生対象の公開講座や出前講座を積極的に開催している。

卒業生の進路

高等専門学校卒業生のうち就職する者は53.8%であるが、求人倍率は、15.6倍と高く（2005年度）就職率は98.7%（男子98.9%、女子98.0%）となっている。

学生は卒業後、様々な分野に就職しており、ものづくりと関連の深い機械・電気分野をはじめとする専門的・技術的な職業分野に技術者として就職する者が4,935人で、全就職者数（5,457人）の90.4%を占めている。

卒業後、さらに高度な教育を受けるため、長岡、豊橋の両技術科学大学を始めとする大学の3年次に編入学したり、高度な教育研究指導を受けることを目的として専攻科へ進学する者も多い。このような進学者は近年大幅に増加しており、2006年には卒業生のうち41.5%が進学している。また、専攻科を修了した者のうち、30.7%が大学院に進学し、さらに高度な学術の理論及び応用を研究している。このように、高等専門学校制度は、高等学校とは異なる大学への教育ルートとなっており、いわば複線型の高等教育体系が形成されている。

（6）高等教育におけるインターンシップの推進

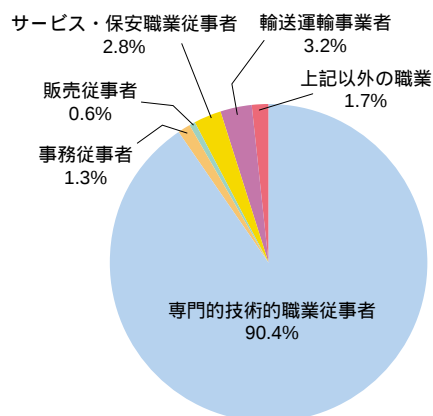
インターンシップは、理工系学部などの学生がものづくりの現場で就業体験を積み、ものづくりの高

図322-3 高等専門学校卒業生の職業別就職状況

2006年5月時点		
区分	人数 (人)	割合 (%)
専門的技術的職業従事者	4,935	90.4%
機械・電気技術者	2,711	49.7%
鉱工業技術者	498	9.1%
土木技術者	645	11.8%
その他の技術者	1,046	19.2%
その他の専門的職業従事者	35	0.6%
事務従事者	68	1.3%
販売従事者	35	0.6%
サービス・保安職業従事者	151	2.8%
輸送運輸事業者	175	3.2%
上記以外の職業	93	1.7%
計	5,457	100.0%

資料：文部科学省「2006年度学校基本調査報告書」

図322-4 高等専門学校卒業生の職業別就職状況



資料：文部科学省「2006年度学校基本調査報告書」

度な知識・技術に触れながら実務能力を高め、新たな学習意欲を喚起する契機となる。また、大学の教育内容・方法の改善や、ものづくり産業が求める人材像への理解促進にもつながり、産学連携による実践的な人材育成の有効な一方策として期待されており、関心が高まっている。

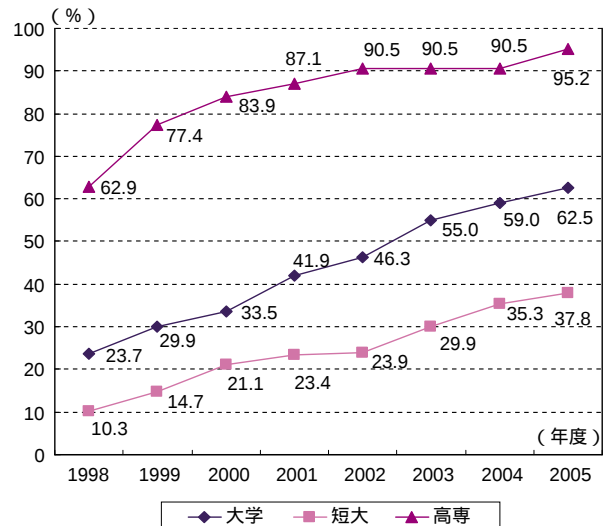
2005年度のインターンシップの実施状況は、大学447校（全体の62.5% 対前年度3.5ポイント増）短期大学157校（全体の37.8% 対前年度2.5ポイント増）高等専門学校60校（全体の95.2% 対前年度4.7ポイント増）で、高等教育機関全体として着実に増加しつつある。

このうち、特にものづくりの中核を担う大学学部自然科学分野の学科や高等専門学校における実施率が高く、中には、学生自ら研究開発に携わるなど、比較的高度な取組も行われている。

また、近年、科学技術人材育成の大きな課題とし

て、自らの専門分野の位置づけを社会的活動全体の中で理解し、現実的課題の中から主体的に問題設定

図3.2.2-5 大学などにおけるインターンシップ実施状況



備考：大学、短大、高等専門学校については、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。

コラム 大学におけるインターンシップの事例

○ 福井大学

地域産業との連携による派遣型高度人材育成（2006年度派遣型高度人材育成協同プラン選定取組）

教員と企業の代表者から成る派遣型高度人材育成センターを工学研究科内に設置し、厳選された大学院学生を企業に長期派遣することで、産業の取組を理解し、自主的に問題を解決する素養のある高度専門人材を育成する。同センターと地域協賛企業の高度専門人材育成関連部門を横断的に連合した組織との密接な連携の下に、持続性のある派遣教育を実践していく点において、これまでにない新たなコンセプトのインターンシップである。

○ 長崎大学

健全な社会を支える技術者の育成 - 安全・安心教育とものづくり教育を融合した地域に学ぶ総合キャリア教育の実践 - （2006年度現代的教育ニーズ取組支援プログラム（実践的総合キャリア教育の推進）選定取組）

安心して暮らせる健全な社会を支える技術者を育成するために、工学部の特色であるものづくり教育と安全・安心教育の融合を図るとともに、長崎地域特有の問題を題材とした「地域に学ぶ」実践教育を通して、総合的・実践的キャリア教育を行うものである。具体的には、地域の火山災害に対する安全や斜面地・離島での安全・安心に関する研究を教育に還元するとともに、企業の技術者による安全なものづくりに関する講演やセミナー、産学官連携プロジェクト実習、国内・海外インターンシップなどを地域との連携のもとに行う。これにより工学が社会の安全・安心と人類の平和のためにあるという意識が体に染み込んだ技術者を育成する。

を行い、それに取り組む能力のある「高度専門人材」の育成が急務であるとの認識が、大学及び産業界の双方で高まっている。このため、文部科学省では産学の協同により、将来、各研究分野や企業活動などにおいて中核的な役割を果たすことのできる人材を育成するため、大学院生を対象とする企業現場の実践的環境を活用した質の高い長期（おおむね3か月以上）インターンシッププログラムを開発・実施する「派遣型高度人材育成協同プラン」を、2005年度から実施している。また、社会的要請の強い政策課題に対応した大学・短期大学・高等専門学校の優れた教育改革の取組を支援する「現代的教育ニーズ取組支援プログラム」の公募テーマの一つとして、2004、2005年度は「人材交流による産学連携教育」を、2006年度には「実践的総合キャリア教育の推進」を設定し、インターンシップやキャリア教育などの優れた取組を選定し、支援を行っている。

また、高等専門学校においては、地域・産業界との連携を重視した教育の一環として、早くからインターンシップなどの就業体験を積極的に行っている。2006年度は、95.2%の高等専門学校でインターンシップを実施しており、この率は大学、短期大学を大きく上回っている。実施期間は1～2週間のものが多いが、中には、長野工業高等専門学校（長野県長野市）の専攻科のように15週間という長期にわたるものもあり、各高等専門学校が工夫した様々な特色のあるインターンシップなどが行われている。

これらの事業を含め高等教育段階においても、社

会の要請を的確に反映した「人づくり」を推進することにより、これからの知識基盤社会を支える高度で有益な人材を育成していくことが期待されている。

（７）技術者教育の外部認定制度の活用と定着

大学の技術者教育の質的向上を図るとともに、その国際的な通用性を担保するなどの観点から、技術者教育のアクレディテーション（認定）制度を導入することは重要な意義を有するものである。

このため、1999年11月に、社団法人日本工学教育協会を中心とした技術系の学協会などにより「日本技術者教育認定機構」（JABEE）が設立され、大学などにおける4年間の技術者教育に対するアクレディテーションが行われている。

また、2007年度より、大学院修士課程（博士前期課程含む）の技術者教育のアクレディテーションについて開始することとなっている。

同機構では、2001年度から本格的な認定を開始し、2006年度までに346教育プログラムを認定している。このように、この認定制度を活用して、技術者教育

図322-6 技術者教育プログラムの認定状況

	大学		高等専門学校		合計	
	認定数	学校数	認定数	学校数	認定数	学校数
2001年度	3	3			3	3
2002年度	29	20	3	3	32	23
2003年度	57	39	10	8	67	47
2004年度	62	38	22	17	84	55
2005年度	73	41	22	17	95	58
2006年度	56	37	9	9	65	46

資料：文部科学省調べ

コラム 高等専門学校における特色あるインターンシップの事例

○ 福井工業高等専門学校 インターンシップにおけるPDCAサイクルに基づいたものづくり

企業から、「折りたたみや伸縮する機能を持つ製品を造る」という課題のもとで、PDCAサイクル型ものづくりのインターンシップをした。PDCAサイクル型ものづくりは、既に多くの企業で導入されているが、学生側からすると概念は理解できても実際の経験が乏しいためにその有用性については理解不足のところもある。学校の授業では時間的制約などによって経験できない実用製品を目指したものづくりを、企業の実現場でPDCAサイクル型に基づき体験することで、ものづくりには企画、提案、自己評価に加えて継続的な改善・改良が不可欠であるという基本概念を、再認識・確認させることができた。

の質的向上を進めている大学・高等専門学校が増えている。(表322-4)

2005年6月には、同機構は、米国、英国、カナダなどの認定団体が加盟する、学士レベルの技術者教育の質的同等性を国際的に認め合う取決めであるワシントン協定に正式に加盟した。これにより、同機構が認定する技術者教育プログラムの国際的な通用性が認められている。

なお、認定プログラムのうち、文部科学大臣が指定した課程の修了生は、技術士の第1次試験が免除されている。

(8) 専修学校における取組

専修学校の現状

専修学校は、職業や实际生活に必要な能力の育成や、教養の向上を図ることを目的とした教育機関として、1976年の制度創設以来、その柔軟な学校制度としての特色を生かして、高度化、複雑化する社会の要請に的確に対応し、専門的な職業技術教育の分野などを中心に電気工事、土木・建築、自動車整備、コンピュータ技術などの工業分野、調理、製菓などの衛生分野、CG、アニメーションなどの文化、教養分野、和裁、洋裁などの服飾家政分野など、ものづくりのエキスパートとなる人材を育成する重要な教育機関となっている。

学校数、生徒数については、着実な伸びを見せ、2006年5月現在、学校数は3,441校、生徒数は75万208人となっており、制度発足当初と比べて学校数

で約4倍、生徒数で約6倍と大幅に増加している。

特に、高等学校卒業者を対象とする専修学校専門課程(専門学校)は、生徒数が約67万人にのぼり、高等学校からの進学率も、大学の41.8%に次いで18.2%となっており、我が国の高等教育機関の重要な一翼を担っている。

また、専修学校専門課程を修了し大学に編入学した者は、2006年度では2,557人となっている。その一方、大学や高等専門学校などを卒業した後に専修学校専門課程に入学した者は、約2万3,000人となっており、高等教育の多様化・個性化を図る上で専修学校は重要な役割を果たしている。

さらに、2005年9月には、専修学校専門課程の教育内容の高度化、修業年限の長期化を踏まえ、修業年限が4年以上で総授業時数が3,400時間以上などの要件を満たす課程の修了者に対し、「高度専門士」の称号及び大学院入学資格を付与する制度が創設された。2007年2月現在、高度専門士の称号及び大学院入学資格が付与される課程(学科)は280学科(182校)となっている。

分野別の生徒数は、2006年5月現在、情報処理4万1,218人、自動車整備2万4,787人、土木・建築1万4,593人などを含む工業分野は10万7,122人であり、全体の14.3%を占めている。調理2万2,122人などを含む衛生分野は9万2,573人であり、全体の12.3%、CG、アニメーションなどデザイン2万8,620人などを含む文化・教養分野で15万9,147人であり、全体の21.2%を占めている。

コラム 専修学校におけるものづくり取組事例

○ 神奈川県専修学校各種学校協会

各専修学校において、高校生などを対象とした職業体験講座を開講し、型紙づくりから衣服を製作する洋裁実習、CAD(Computer Aided Design)を活用した建築設計、プログラミング技術によるロボット製作・制御など、ものづくりを体験することにより、将来の進路選択の幅を広げ、職業意識の涵養に資する取組を実施した。受講生からは、「CADは初めてだったが、パターンを書くことができた」、「現場のプロから学べる実感があつた」、「将来を考えるのに役立った」などの感想が寄せられている。

衣服を製作する受講生



また、専修学校は、技術革新や情報化社会の進展に伴い、企業などの産業界において実務上必要とされる能力の高度化に対応し、新しい授業形態の研究開発など、産業界のニーズも踏まえた教育内容の高度化を積極的に進めるとともに、地域の子どもたちに対する職業観の醸成や地域住民に対する多様な学習機会の提供など、身近な生涯学習機関としての役割も大きく期待されている。

専修学校卒業者の就職状況

専修学校は、実践的な職業教育、専門的な技術教育などを実施する教育機関として、社会において即戦力となる人材を育成している。このことから、専修学校卒業者の評価は高く、その多くは自分が学んだ分野に関連する職業分野に就職している。2005年度卒業生の中で就職した者のうち、関連する職業分野への就職率は、工業89.9%、農業88.3%、医療98.4%、衛生95.6%、教育・社会福祉95.0%、商業実務86.6%、服飾・家政87.6%、文化・教養83.4%となっている。

社会人などの学び直しの機会の充実

再チャレンジを可能とする柔軟で多様な社会の実現のため、新たなチャレンジを目指す社会人などの学び直しの機会の充実を図ることが必要とされている。このような観点から、専修学校の持つ職業教育の機能を活用し、学校を卒業・就職後早期に離職した若者、定年退職を控えた団塊世代を含む中高年、子育てなどによりいったん就業を中断した女性などの再就職支援や近年社会問題となっているニートの職業的自立の支援のため、2007年度からそれぞれの特性などに応じた学習機会の提供を「大学・専修学校等における再チャレンジ支援推進プラン」において新たに実施することとしている。また、専修学校を活用し、高等学校と連携して高校生に対する多種多様な体験の機会を提供する「専修学校・高等学校連携等職業教育推進プラン」、地域の産業を担う人材の育成など社会的要請の高い課題に対応する教育内容などについて、指定した学校で重点的な研究開発を実施する「専修学校教育重点支援プラン」などを

通じ、ものづくり人材の育成を推進している。

3 優秀な研究者・技術者の確保と研究者の多様なキャリアパス

人口減少・少子高齢化が進む中、科学技術創造立国を目指す我が国にとって、その担い手となる人材をいかに養成・確保していくかは極めて重要な課題である。若手研究者や女性研究者、さらには外国人研究者など、年齢、性別、国籍にかかわらず多様な人材が意欲と能力を発揮できる環境を整備することが必要である。

第3期科学技術基本計画においても、その基本姿勢として、ハード面でのインフラ（社会基盤）整備など「モノ」を優先する考え方から、優れた人材を育て活躍させることに着目して投資する考え方に重点を移すこと（「モノから人へ」）が掲げられている。同基本計画を踏まえ、文部科学省では、「科学技術関係人材総合プラン2006」として、以下の取組を実施している（参照：http://www.mext.go.jp/a_menu/jinzai/index.htm）。

（1）個々の人材が生きる環境の形成

若手研究者の自立支援

世界的に優れた研究成果を上げた研究者の多くは、30歳代に、その優れた研究成果の基礎となる研究を行っている。このため、大学などの研究機関においては、公正で透明な人事評価に基づく競争の下、若手研究者に自立性と活躍の機会を与えることを通じて、若手研究者の活躍を促進することが求められる。

文部科学省では、2006年度から、科学技術振興調整費による新規課題「若手研究者の自立的研究環境整備促進」を開始した。2006年度は9大学において、テニュア・トラック制（1）を導入するとともに、自立した研究活動を促進するため、研究を始動するための資金の提供や研究スペースの確保など研究環境の整備が行われている。

また、科学研究費補助金において、柔軟な発想と挑戦する意欲を持った若手研究者が自立して研究できる体制を整備するための支援を行っている。2006年度からは、新たに大学などの研究者の職に就いた

1 テニュア・トラック制

若手研究者が、厳格な審査を経てより安定的な職を得る前に、任期付きの雇用形態で自立した研究者としての経験を積むことができる仕組み

ばかりの者への支援も加えて、約278億円の研究費を計上するなど、若手研究者を対象とした競争的資金の拡充に努めている。

さらに、ポストドクター（2）などの若手研究者が、生活の不安なく研究に専念し、その能力を最大限に発揮できるよう、一定期間資金を支給する特別研究員事業（独立行政法人日本学術振興会）において、将来の研究活動を担う優秀な博士課程学生に対する支援の拡充を図るとともに、支援対象者の選考審査や評価体制の充実を図るなど、質的な面での充実に努めている。

加えて、海外特別研究員事業（独立行政法人日本学術振興会）を通じ、優れた若手研究者を海外の大学などの学術研究機関において長期間研究に従事させることにより、我が国の学術の将来を担う国際的視野に富む有能な若手研究者の養成・確保に努めている。

女性研究者の活躍促進

我が国は、研究者数に占める女性の割合が欧米諸国に比べ低い状況にある。男女共同参画の観点のもとより、今後の科学技術関係人材の質を確保し、裾野を広げるためにも、女性研究者の活躍を促進することは重要な課題である。

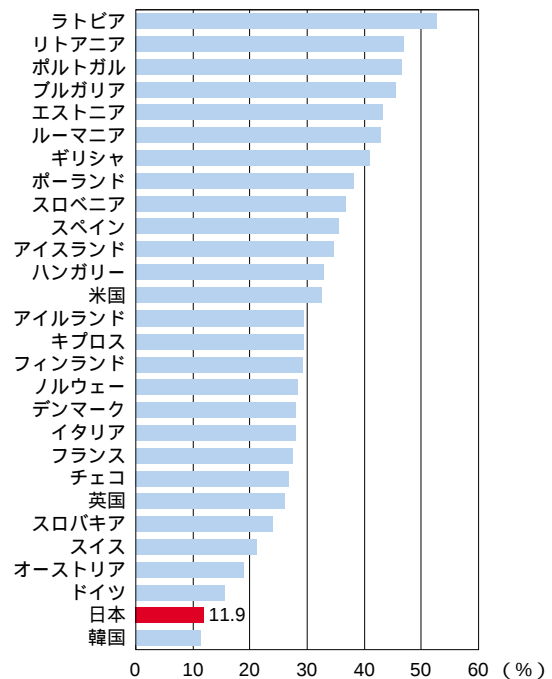
このため、第3期科学技術基本計画においては、各研究機関における、自然科学系全体での期待される女性研究者の採用目標として採用数の25%を確保することが掲げられ、女性研究者の活躍を促進するために様々な取組を進めることとされている。

文部科学省では、2006年度から、出産・育児によりやむを得ず研究活動を中断した優れた研究者が、円滑に研究現場に復帰する環境を整備するため、研究奨励金を支給する特別研究員事業（独立行政法人日本学術振興会）による支援枠を創設した。

さらに、2006年度から、科学技術振興調整費による新規課題「女性研究者支援モデル育成」を開始している。これは、大学などの研究機関が行う、研究と出産・育児との両立に関する支援のモデルとなる取組を公募し、優れた提案を支援するものであり、2006年度は10大学において取組が進められている。

また、女子の科学技術分野への興味・関心を喚起するため、女子中高生に対し、女性研究者との交流機会の提供や実験教室、出前授業などを行う「女子中高生の理系進路選択支援事業」を実施している。

図3-23-1 女性研究者の割合（国際比較）



資料：欧州委員会「Key Figures 2003-2004」、
総務省統計局「科学技術研究調査（平成17年）」、
OECD「Main Science and Technology Indicators」

外国人研究者の活躍促進

外国人研究者の活躍促進は、我が国の研究環境を活性化し、国際競争力を持続・発展させていくために重要である。このため、文部科学省では、「大学国際戦略本部強化事業」を通じて、外国人研究者の受入れのための事務局体制や対外情報発信力の強化を図っているほか、日本学術振興会の外国人特別研究員制度を通じたポストドクターレベルの若手外国人研究者の招へいなどを行っている。

人材の流動性の向上

創造性豊かで広い視野を有する研究者を養成し、競争的で活力ある研究開発環境を実現するためには、任期制の導入などにより、研究者の流動性の向

2 ポストドクター

博士課程終了後、研究者としての能力を更に向上させるため、引き続き大学などの研究機関で研究に従事する者

上を図り、研究者が様々な研究の場を経験することが重要である。第3期科学技術基本計画においても、大学及び公的研究機関は任期制の広範な定着に引き続き努めることとされており、各機関において任期制の導入が進められている。

(2) 社会のニーズに応える人材の育成

産学が協働した人材育成

大学や大学院における教育の質の向上は、産業界にとって直接の恩恵をもたらし、また、大学教育よりも採用後の社内教育を実施する人材育成の自前主義には限界が存在すること、近年のイノベーションの態様の変化等により産業界における人材に対するニーズも変化してきていることから、今後はこれまでに以上に、産学が協力関係を築いて人材の育成に取り組むことが必要である。

このような課題に対応するために、文部科学省では、2005年度から、大学院生を対象とし、産学協働による企業現場などの実践的環境を活用した質の高い長期（概ね3か月以上）インターンシップ（就業体験）プログラムの開発などを大学に委託する「派遣型高度人材育成協同プラン」を実施している。

また、経済産業省では、2005年度から、製造業の競争力を支える現場の技術を維持・確保するため、産学が一体となって産業界のニーズに対応した人材育成プログラムを開発する「中小企業産学連携製造中核人材育成事業」を実施している。また、2007年度より中小企業における人材育成・確保を行うため、産業界、教育界、プロジェクト管理法人（NPO・財団等）の3者が連携して、高等専門学校の設備等を活用した中小企業の若手技術者の育成や学校への企業技術者の講師派遣等、工業高校等の実践的な教育プログラムの充実を支援する「中小企業モノ作り人材育成事業」（工業高校等に係る事業は文部科学省と共同で実施）を実施している。

さらに関係府省が連携して産学双方向の対話と取組の場として産学人材育成パートナーシップを推進し、横断的課題や業種・分野別課題などについて幅広く議論を行い、産学双方の具体的な行動につなげることとしている。

博士号取得者の産業界などでの活躍促進

近年、科学技術と社会との関わりが一層深化・多様化する中、ポストドクターなど科学技術に関する専門性を有する人材が、大学や公的研究機関のみならず、産業界や行政機関など社会の多様な場で活躍することが期待されている。

しかしながら、現状では、研究機関以外への進路に係るキャリア形成支援は組織的には行われておらず、博士号取得者が民間企業に在籍する割合は米国の半分程度にとどまるなど、高度な専門性を有する人材に多様なキャリアパスが開かれているとは言えない状況である。このような状況を放置すれば、優秀な人材がポストドクターを経て研究者を目指す道を敬遠し、その結果、我が国の科学技術関係人材の質と量の確保に関して深刻な事態になりかねないと懸念されている。

このため、文部科学省では、2006年度から、ポストドクターのキャリアパス多様化に向けた組織的支援と環境整備を行う取組を、委託して実施する「科学技術関係人材のキャリアパス多様化促進事業」を開始した。本事業により、大学、企業、学協会などがネットワークを形成し、人材と企業の「出会いの場」の創出や、キャリア・コンサルティング、派遣型研修などの能力開発の実施など、8機関において取組が進められている。

文部科学省としては、今後、各実施機関における取組をモデルとして普及するとともに、ポストドクターなどの若手研究者やその指導者の意識改革を促すことにより、ポストドクターのキャリアパス多様化に向けた機運の醸成に努めていくこととしている。

技術士制度の運用

技術士制度は1957年に制定された技術士法により創設された。本制度の目的は、科学技術に関する高度な専門的応用能力を必要とする事項についての計画、研究、設計、分析、試験などの業務を行う者に対し、国家資格である「技術士」を付与することにより、その業務の適正を図るとともに、科学技術の向上と国民経済の発展に資することにある。技術士法においては、「技術士」の資格に加え、将来技術士となることを目指して技術士の指導を受けながら

コラム 公民館における取組事例

広島県廿日市市阿品公民館では、夏休み期間中において、小学生を対象に、廃材などの自然素材を使った工作教室が開催された。本講座では、地域住民がボランティアとして講師役を担い、地域の世代間交流の場としての取組だけでなく、リサイクルなどの環境問題や、ものづくりに対する理解が深められる取組ともなっている。

廃材を利用した工作教室



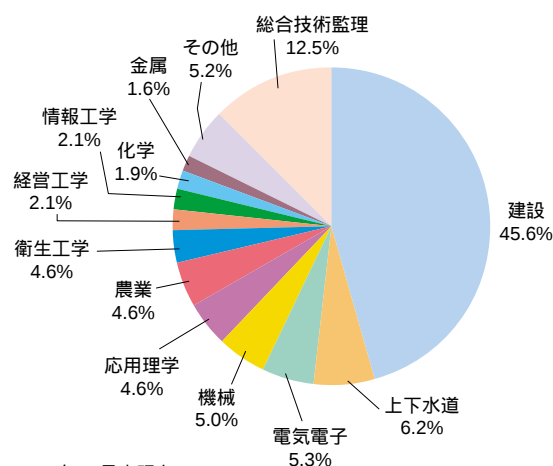
第2節

ものづくり人材の育成

技術士の業務を補助する「技術士補」の資格が定められており、それぞれ、機械、船舶などの技術分野ごとに設定されている技術部門について実施される国家試験に合格し、登録を行うことが必要である。

2006年12月末現在の技術士登録者は5万8,773名、技術士補登録者は1万9,791名となっている。

図3.23 - 2 技術士の技術部門割合



2006年12月末現在
資料：文部科学省調べ

技術者の継続的能力開発

技術者が科学技術の基礎知識と失敗知識を幅広く習得することを支援するために、科学技術の各分野とそれを横断する技術に関するインターネット自習教材と科学技術分野の失敗事例を収録したデータベースを提供している（<http://weblearningplaza.jst.go.jp/>、<http://shippai.jst.go.jp/>）。2007年3月末現在、自主教材727レッスン、失敗事例1,136件を収録している。

4 ものづくりに関する理解増進活動・文化活動

(1) 公民館・博物館などにおける取組

公民館における取組

地域住民にとって最も身近な学習拠点である公民館において、ものづくりに関する取組を一層充実することが期待されている。

このため、公民館においては、住民の多様な学習ニーズに応じた学級・講座が開設されており、その中で、親子で参加できる講座など青少年のものづくり意欲を高める取組が行われている。

文部科学省においては、青少年に対するものづくり学習などの課題をはじめ、社会教育施設が中核となり、各地域における課題解決のための事業を支援し、社会教育の全国的な活性化を図る事業を実施している。

博物館などにおける活動

博物館は、実物、模型、文献、図表、画像、映像などの資料を収集・保管・展示し、ものづくりについて体系的及び具体的に提示を行うことができる社会教育施設である。また、博物館は、日本の伝統的なものづくりを後世に伝える重要な役割も担っている。なお、最近はものづくりを支える人材の育成に資するため、子どもたちに対して、博物館資料に係った工作教室などの「ものづくり教室」を開催することで、ものづくりの楽しさを体験し、ものづくりを身近に感じることができるよう取組が行われている。今後の博物館の取組として、ものづくりに関

コラム 千葉県立現代産業科学館における取組事例

千葉県立現代産業科学館（市川市）では、年間を通じて日曜日に「地域子ども教室」を開催し、「電気カー・メカ教室」「万華鏡を作ろう」「和風を作ろう」などの工作教室を開催している。また、約70のブースで多種多様な科学実験や工作が体験できる「青少年のための科学の祭典」、企業や学校、NPOなどと連携した「夏休み工作教室」「サイエンスショー」「実験教室」、高校生を対象に、大学・研究所などと連携して最先端の科学にふれる機会を提供する「サイエンスパートナーシップ事業」の実施などを通して、子どもたちの科学に対する関心を喚起するとともに、ものをつくる喜びを体験できる機会を設けている。

青少年のための科学の祭典 「プラスチックで鏡を作ろう」 体験風景



する博物館主催事業の充実に加え、学校教育や他の社会教育施設との連携をより推進していくことが必要である。

○ 国立科学博物館の活動

国立科学博物館においては、自然史や科学技術、ものづくりなどへの関心を高め、理解を深める展示などの開発を進めている。地球館2階では「科学と技術の歩み」をテーマに展示を展開しており、主として江戸時代以降における我が国の科学技術の発展の歴史を実物資料を中心に鑑賞していくことができる。また、2004年度から、「日本の科学者技術者展シリーズ」として、近・現代に活躍した日本の科学

者・技術者の功績を紹介する企画展をシリーズで展開している。さらに2007年には、企画展「ものづくり展」(2007.1.16～2.18)を開催し、日本のものづくりを支える素形材産業を中心に、その知恵や隠された技術の粋の一端をひもとき、日本のものづくりの強みや素晴らしさを紹介した。このような展示により、我が国の先達が取り組んできた「ものづくり」に対する熱意、努力とその成果を理解することができ、これからの科学技術がどのようにあるべきか考えるきっかけを与えることができる。

また、「産業技術史資料情報センター」では、我が国の産業の発展を支えてきた産業技術史資料に関する情報の収集・評価・公開、重要資料の選定・登

コラム 国立科学博物館の取組事例

国立科学博物館では、児童生徒や一般成人を対象に、「楽しい化学の実験室」「産業技術史講座」「科学のびっくり箱！なぜなにレクチャー」など様々な教室や講座を実施しているほか、夏休みや冬休みには「サイエンススクエア」を実施し、「技術の達人によるものづくり教室」など、子どもたちが体験を通して科学・技術に親しむことができるイベントを実施している。

「技術の達人によるものづくり教室」は、地元の台東区・台東区伝統工芸振興会と協力して実施しているもので、子どもたちが桐のペン皿や竹のけん玉などの伝統工芸の職人と直接触れあいものづくりを体験することができる場となっている。

技術の達人によるものづくり教室



コラム 大学公開講座の事例

○富山大学（富山県富山市）

富山大学工学部では、ものづくりを支える工学力、創造力を育てる学部教育に取り組んでおり、これに関連して地域にも役立てればと新時代を担う中学生を対象に「ものづくり」を通して、科学や技術のおもしろさを毎年体験してもらっている。2006年度は7講座（12テーマ）を開講し、受講者はその中から2講座を選んで体験した。例えば「赤外線リモコンをつくってみよう」では、赤外線の特徴を理解した上でリモコンを製作し、プラモデルを遠隔操作で動かしてみたり、「材料 - 不思議発見」では、金属の隠された能力を見るため白熱電球のフィラメントを使って実験を行った。

赤外線リモコンを作ってみよう



録などを進めている。

この他にも、「サイエンススクエア」などのイベントを通して、ものづくりの楽しさを教え学ぶ機会を設けている。

○日本科学未来館の活動

科学技術振興機構が運営する東京・お台場の「日本科学未来館」は、難解と考えられがちな最先端の科学技術を、参加体験型の展示物や映像、実験などを用いて、青少年をはじめとする国民一般に分かりやすく紹介する情報発信の拠点であり、我が国の科学館ネットワークの中核的役割を果たしている。日本科学未来館では、最新の科学技術を分かりやすく紹介する展示・解説を行うとともに、講演やイベントの企画などを通じて、研究者と来館者の交流を図っている。また、2006年度から開始した「科学コミュニケーター研修プログラム」、全国の科学館職員などに対する研修などを通じ、各地域において科学技術の理解増進活動に取り組む人材の育成を行っている。さらに、得られた成果を全国の科学館などに展開し、全国的な科学技術の理解増進活動の活性化に寄与している。

日本科学未来館で実施している実験工房では、専門家とスタッフ、ボランティアと一緒に作り上げた6分野にわたる実験コースで、各分野の先端技術の一端を体験することができ、実験を通じて先端科学技術への理解を深めることができる。例えば「ロボット

感覚系応用コース」では、マイコンと光センサーを使った電子回路基盤のはんだ付けをしてライントレーサロボットの製作に取り組むなど、ものづくり分野への関心を高めるための講座が実施されている。

（2）大学における公開講座

大学の持つ総合的、専門的教育研究の機能を広く社会に開放し、生活上、職業上の知識、技術及び一般教養を身につける学習の機会を提供するものであり2005年度は、715の大学において約2万3,400の大学公開講座が実施され、受講者数は111万人を超えている。

（3）文化活動の機会の充実

子どもたちを心豊かにはぐくむ環境を醸成していく観点から、学校や地域社会における子どもたちの文化活動や鑑賞の機会を一層充実することが求められている。このため、総合的な学習の時間などを活用して、学校などにおいて優れた舞台芸術に触れる機会を提供する「本物の舞台芸術体験事業」をはじめとして、芸術文化・伝統文化に関する体験や触れ合う機会の充実を図っている。

文化庁では次世代を担う子どもたちに対し、土・日曜日などにおいて学校、文化施設などを拠点とし、伝統工芸などの伝統文化に関する活動を、計画的、継続的に体験・修得できる機会を提供する「伝統文化こども教室」を実施している。2006年度には全国

で約3,300件の取組を行った。

(4) 選定保存技術の保護

文化財の保存のために欠くことのできない伝統的な技術または技能で保存の措置を講ずる必要のあるものを、選定保存技術として選定し、その保持者及び保存団体を認定している。文化庁は、選定保存技

術の保護のため、自ら記録の作成や伝承者の養成などを行うとともに、保持者、保存団体が行う技術の練磨、伝承者養成などの事業に対し必要な援助を行っている。また、選定保存技術を展示、公開する事業を行っており、2006年度には、仙台市において開催し、約3,500名の入場者数を数えた。

コラム 伝統工芸関連事例

○ 香川県観音寺市「こども陶芸教室」(団体名：^{ことひきがま}琴弾窯)

地域に受け継がれてきた伝統の技術である手びねり、玉作り、ひも作りなどの工程による器作りの体験活動を通じて、子どもたちに伝統文化に触れる機会を提供した。

コラム 展示・公開事業における事例

○ (社)全国社寺等屋根工事技術保存会

選定保存技術「^ひ檜皮葺・^{こけらぶき}柿葺」及び「^{かやぶき}茅葺」の保存団体である(社)全国社寺等屋根工事技術保存会は、パネル展示において、伝統的な技術である茅葺などの技術を紹介するとともに、参加者に、檜の皮を1枚1枚竹釘で打ち屋根を葺く体験をしてもらった。