

第2節 ものづくり人材を育む教育・文化芸術基盤の充実

1 各学校段階における特色ある取組

(1) 小・中・高等学校の各教科における特色ある取組

我が国の競争力を支えているものづくりの次代を担う人材を育成するためには、ものづくりに関する教育を充実させることが重要である。文部科学省では、中央教育審議会の答申（2016年12月）を踏まえ、2017年に小・中学校学習指導要領を、2018年に高等学校学習指導要領を改訂した。小学校の「理科」「図画工作」「家庭」、中学校の「理科」「美術」「技術・家庭」、高等学校の「芸術」の工芸や「家庭」など関係する教科を中心に、それぞれの教科の特質を踏まえ、ものづくりに関する教育を行うこととしている。例えば、小学校の「図画工作」では、造形遊びをする活動や絵や立体、工作に表す活動、鑑賞の活動を通して、生活や社会の中の形や色などと豊かに関わる資質・能力を育成することとしている。その際、技能の習得に当たっては、手や体全体の感覚などを働かせ、材料や用具の特徴を活かしながら、材料や用具を使い、表し方などを工夫して、創造的につくったり表したりすることができるようにすることとし

ている。

中学校の「理科」では、原理や法則の理解を深めるためのものづくりなど、科学的な体験を重視している。中学校の「技術・家庭（技術分野）」では、技術が生活の向上や産業の継承と発展などに貢献していること、緻密なものづくりの技などが我が国の伝統や文化を支えてきたことに気付かせることなどを新たに明記するとともに、ものづくりなどの技術に関する実践的・体験的な活動を通して、技術によってよりよい生活や持続可能な社会を構築する資質・能力を育成することとしている。また、例えば、高等学校の専門教科「工業」では、安全・安心な社会の構築、職業人としての倫理観、環境保全やエネルギーの有効な活用、産業のグローバル競争の激化、情報技術の技術革新の開発が加速化することなどを踏まえ、ものづくりを通して、地域や社会の健全で持続的な発展を担う職業人を育成するため、教科目標に「ものづくり」を明記するとともに、実践的・体験的な学習活動を通じた資質・能力の育成を一層重視するなどの教育内容の充実を図っている。

コラム 未来の学びコンソーシアム「小学校を中心としたプログラミング教育ポータル」

未来の学びコンソーシアムは、2018年3月に「小学校を中心としたプログラミング教育ポータル」(<https://miraino-manabi.jp/>)を立ち上げ、文部科学省が11月に改訂した「小学校プログラミング教育の手引（第二版）」における学習活動の分類にあわせてプログラミング教育の具体的な指導事例を掲載している。また、文部科学省の各教科調査官が各教科等におけるプログラミング教育のねらいや留意点について説明するインタビュー記事や、老舗食堂やきゅうり農家がプログラミングと社会の結びつきについて紹介するインタビュー記事を掲載している。



写真：未来の学びコンソーシアム「小学校を中心としたプログラミング教育ポータル」トップページ

(2) 大学の人材育成の現状及び特色ある取組

ものづくりと関連が深い「工学関係学科」では、2018年度現在、38万2,324人(国立12万5,246人、公立2万962人、私立23万6,116人)の学生が在籍している。2017年度の卒業生8万7,835人のうち約59%が就職し、約36%が大学院などに進学している。職業別では、ものづくりと関連が深い機械・電気分野を始めとする専門的・技術的職業従事者となる者が約80%を占めており、産業別では、製造業に就職する者

が約28%を占めている(表421-1)。また、工学系の大学院においては、職業別では、専門的・技術的職業従事者となる者が、修士課程(博士課程前期を含む)修了者で就職する者では約92%(表421-2)、博士課程修了者で就職する者では約92%を占めている(表421-3)。産業別では、修士課程修了後に就職するもののうち、製造業に就職する者では約60%、博士課程修了後に製造業に就職する者では約35%を占めている。

表 421-1 大学(工学関係学科)の人材育成の状況

	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度
卒業者数	86,684	85,976	85,958	87,542	87,835
就職者数	47,357	49,001	49,521	51,146	51,953
就職者の割合	54.6%	57.0%	57.6%	58.4%	59.1%
製造業就職者数	12,333	12,928	13,585	13,857	14,344
製造業就職者の割合	26.0%	26.4%	27.4%	27.1%	27.6%
専門的・技術的職業従事者数	35,294	37,610	38,380	39,902	41,443
専門的・技術的職業従事者の割合	74.5%	76.8%	77.5%	78.0%	79.8%

資料：文部科学省「学校基本調査」

表 421-2 大学院修士課程(工学関係専攻科)の人材育成の状況

	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度
卒業者数	31,690	30,898	31,086	31,130	30,575
就職者数	27,931	27,656	27,970	28,076	27,461
就職者の割合	88.1%	89.5%	90.0%	90.2%	89.8%
製造業就職者数	15,576	15,940	16,456	16,696	16,370
製造業就職者の割合	55.8%	57.6%	58.8%	59.5%	59.6%
専門的・技術的職業従事者数	25,612	25,464	25,878	25,867	25,363
専門的・技術的職業従事者の割合	91.7%	92.1%	92.5%	92.1%	92.4%

資料：文部科学省「学校基本調査」

表 421-3 大学院博士課程(工学関係専攻科)の人材育成の状況

	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度
卒業者数	3,169	3,494	3,440	3,324	3,350
就職者数	27,931	2,516	2,447	2,401	2,329
就職者の割合	88.1%	72.0%	71.1%	72.2%	69.5%
製造業就職者数	15,576	784	833	797	809
製造業就職者の割合	55.8%	31.2%	34.0%	32.2%	34.7%
専門的・技術的職業従事者数	25,612	2,334	2,255	2,189	2,145
専門的・技術的職業従事者の割合	91.7%	92.8%	92.2%	91.2%	92.1%

資料：文部科学省「学校基本調査」

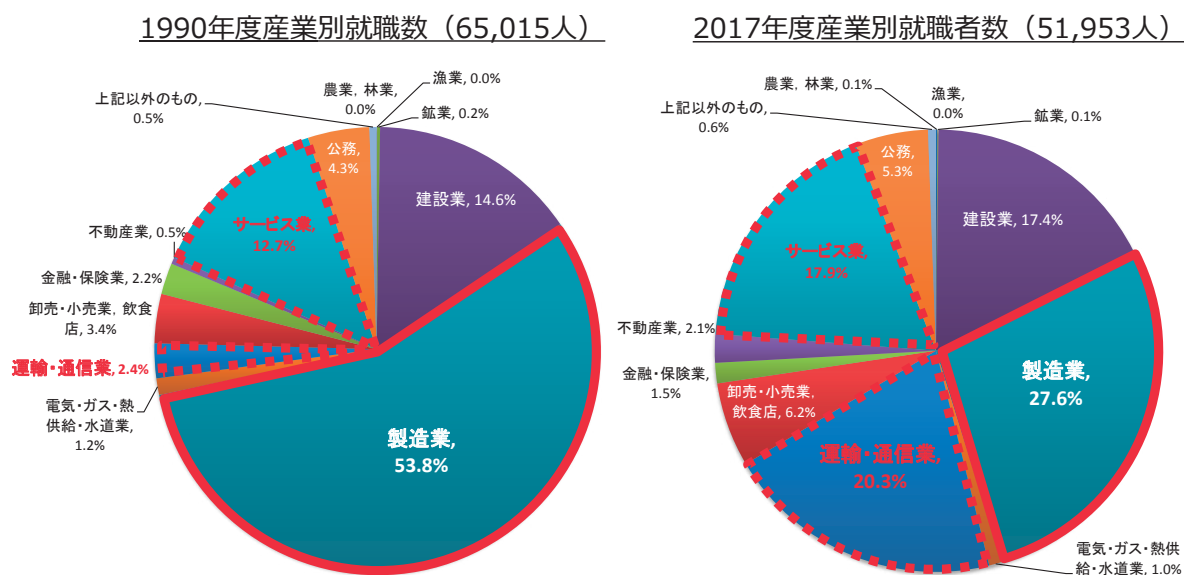
大学では、その自主性・主体性の下で多様な教育を展開しており、我が国のものづくりを支える高度な技術者などを多数輩出してきたところである。

工学分野については、専門の深い知識と同時に幅広い知識・俯瞰的視野を持つ人材育成を推進するため、2018年6月に学

科ごとの縦割り構造の見直しなどを促進するために大学設置基準などを改正したところである。今後、当該制度改正による工学系教育改革の実施などを通じて、工学系人材の育成を戦略的に推進していくところである。

図 421-4 工学系大学卒業後就職者における産業別の比較（学士課程）

●1990 年度から 2017 年度にかけて、製造業分野への就職者が大幅に減少する中、運輸・通信分野やサービス業分野への就職者が増加している。



資料：2018 年度 文部科学省 学校基本調査に基づき作成

例えば、実際の現場での体験授業やグループ作業での演習、発表やディベート、問題解決型学習など教育内容や方法の改善に関する取組が進められているほか、教員の指導力を向上させる

ための取組などが進められている。また、工学英語プログラムの実施、海外大学との連携による交流プログラムなど、グローバル化に対応した工学系人材の育成に向けた取組が行われている。

コラム 大学（工学系）における取組

ー埼玉大学ー

埼玉大学では、未来社会の構築に貢献しうる質の高い工学系人材の育成を目指した教育改革の一環として、2016 年度から学科の再編成を含めた教育内容の体系化を進めてきた。その中で、将来、技術者・研究者として幅広い知識が要求される分野横断型のプロジェクトなどに柔軟に対応するための土台となる自然科学の基礎、すなわち数学、物理、化学及び生物の 4 分野に関する基礎的知識の修得と異分野・周辺分野の理解を目的に、2016 年度より理学部と協力して「理工系基礎教育科目群」を開設した。さらに入学後の学生が異分野や周辺分野に興味を持つように促し、加えて高度技術者や研究者の道をめざして学修に積極的に取り組む意欲を高めるために、理学部・工学部 10 学科の教員が、それぞれの専門分野のトピックスなどを解説する「理工学と現代社会」を 1 年次に全学科必修科目として開講している。この科目の一つの大きな特徴は、民間企業から大学教育に参画している実務家教員による「日本のモノづくりプロセスと必要な基礎学力」と題する講義が組み込まれていることであり、自然科学の基礎・応用のみならず、今まさに社会の発展を支えている実学までを学ぶことができる点である。また、日本のものづくりを支える優秀な人材の育成を目指して、現在も教育の質的な改革を進めており、文理融合型教育の一環として導入した「イノベーション人材育成プログラム」の中核を成す「技術者のための産業経営論」、「産業創成論」などの講義について、実務家教員や実務経験のある教員の協力により、2019 年度から開講する予定である。



写真：理工学と現代社会の講義風景

—金沢工業大学—

金沢工業大学では、1995年からプロジェクトデザイン教育（以下、PD教育）をカリキュラムの支柱に据え、これまで改善を重ねながら運用している。このPD教育は、問題発見から解決にいたる過程・方法をチームで実践しながら学ぶ、全学生必修の大学オリジナルの教育である。全学共通の必修6科目から構成され、1年次から4年次まで切れ目なく科目配当され、学生はPD教育におけるPBLを通して学年ごとに能力の統合化を図っている。

PD教育は、「問題発見解決プロセス」と「検証プロセス」に大別でき、学生は学年と共に「身近なテーマ」「社会性のあるテーマ」「専門力を活用して解決するテーマ」へと進行し、多様な解が存在する問題に対してチーム活動を通して取り組む。また、学生は「解決すべき課題の明確化と立証」「調査・分析」「解決策の創出・実行・運用」「発表」を繰り返しながら学修し、工科系技術者として求められる学力と人間力を高めていく。

現在、高校やASEAN諸国の大学から、PD教育の問い合わせが増え「PBLの実践法」「学習達成度の可視化を図る評価法」などについて継続的な連携を行っている。



写真：チームで解決策を検討している様子

（３）高等専門学校の人材育成の現状及び特色ある取組

高等専門学校は、中学校卒業後の早い年齢から、5年一貫の専門的・実践的な技術者教育を特徴とする高等教育機関として、2018年度現在、57校（国立51校、公立3校、私立3校）が設置されており、5万4,203人（国立4万8,509人、公立3,573人、私立2,121人、専攻科生を除く）の学生が在籍している。

2017年度の卒業生9,960人のうち約6割が就職しており、就職率は毎年100%近く、極めて高い水準を維持している。産業別では、製造業に就職する者が約5割となっており、職業別では、ものづくりと関連が深い機械・電気分野を始めとする専門的・技術的職業従事者となる者が9割を占めている。（表421-5）。

表 421-5 高等専門学校の人材育成の状況

	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度
卒業生数	10,307	9,811	9,764	10,086	9,960
就職希望者数	5,967	5,755	5,688	5,828	5,964
就職者数	5,934	5,717	5,649	5,785	5,935
就職者の割合	57.6%	58.3%	57.9%	57.4%	59.6%
就職率	99.4%	99.3%	99.3%	99.3%	99.5%
製造業就職者数	3,080	2,888	2,916	2,886	2,967
製造業就職者の割合	51.9%	50.5%	51.6%	49.9%	50.0%
専門的・技術的職業従事者数	5,554	5,328	5,301	5,410	5,582
専門的・技術的職業従事者の割合	93.6%	93.2%	93.8%	93.5%	94.1%

資料：文部科学省「学校基本調査」

高等専門学校は、実験・実習を中心とする体験重視型の教育に特徴がある。具体的な取組としては、産業界や地域との連携による教育プログラムの開発や、長期インターンシップの実施、学生の創意工夫の成果を発揮するための課外活動を実施しているほか、教員の指導力を向上させる取組として、企業からの教員派遣や企業での教員研修などが実施されている。これらの取組を通じて、高等専門学校は社会から高く評価される実践的・創造的なものづくり人材の育成に成功している。

文部科学省としても、社会的要請が高く、人材不足が深刻化

しているサイバーセキュリティ分野の人材育成など、高等専門学校教育の充実にに向けた取組を進めている。

近年は、工業化による経済発展を進める開発途上国を中心として、高等専門学校教育における15歳という早期からの専門人材育成が高く評価されている。そのため、（独）国立高等専門学校機構において、各国のニーズを踏まえた技術者教育の充実に向けて、教育カリキュラムの開発や教員研修などの支援を進めている。

ーアイデア対決・全国高等専門学校ロボットコンテストー

「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・高専ロボコン)は、高等専門学校の学生がチームを結成し、毎年異なるルールの下、自らの頭で考え、自らの手でロボットを作ることを通じて独創的な発想を実現化し、「ものづくり」を実践する課外活動である。

2018年度の第31回大会は「Bottle-Flip Café (ボトルフリップ・カフェ)」という競技課題の下、1チーム2台までのロボットが自陣の8つのテーブルに向かってペットボトルを投げて立たせる競技が行われた。

2018年11月には国技館にて地区大会を勝ち抜いた全国25チームによる決勝トーナメントが行われた。各高等専門学校の学生の独創的なアイデアに、約6,000人の観客から大きな声援と歓声が送られ、優勝チームには内閣総理大臣賞(賞状・杯)が授与された。



写真：競技の様子（一関工業高等専門学校（ロボット名：一角））



写真：6年ぶり3回目の優勝となる一関工業高等専門学校チーム

ー米子高等専門学校ー

米子工業高等専門学校では、医・工学の各分野を有機的に連携させ、低学年へ「数理・データサイエンス教育」、高学年へ「医工連携・ヒューマンデザイン教育」の導入など、医療に関するビッグデータを活用して社会に還元できる技術者の育成に取り組んでいる。



写真：大学の公開授業に参加し医療機器を体験する学生

（４）専門高校の人材育成の現状及び特色ある取組

高等学校における産業教育に関する専門学科（農業、工業、商業、水産、家庭、看護、情報、福祉の各学科）を設置する学校（専門高校）は、2018年度現在、1,514校設置されており、58万9,202人の生徒が在籍している。2017年度の卒業生19万4,124人のうち、約53%が就職している。そのうち、2018年度現在、ものづくりと関連が深い工業に関する学科は

530校に設置されており、24万5,978人の生徒が在籍している。2017年度の卒業生7万9,793人のうち約68%が就職しており、2018年3月末現在の就職率（就職を希望する生徒の就職決定率）は99.5%となっている。職業別では、生産工程に従事する者が約58%を占めており、産業別では、製造業に就職する者が約56%を占めている（表421-6）。

表 421-6 専門高校（工業に関する学科）の人材育成の状況

	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度
卒業生数	81,325	82,217	80,593	80,811	79,793
就職者数	52,621	54,553	54,285	54,540	54,217
就職者の割合	64.7%	66.4%	67.4%	67.5%	67.9%
就職率	98.8%	99.3%	99.3%	99.4%	99.5%
製造業就職者数	27,507	29,582	30,318	30,357	30,568
製造業就職者の割合	52.3%	54.2%	55.8%	55.7%	56.4%
生産工程従事者数	29,252	31,144	31,933	31,767	31,600
生産工程従事者の割合	55.6%	57.1%	58.8%	58.2%	58.3%
専門的・技術的職業従事者数	5,653	6,119	6,162	6,538	6,736
専門的・技術的職業従事者の割合	10.7%	11.2%	11.4%	12.0%	12.4%

資料：文部科学省「学校基本調査」（就職率は「高等学校卒業（予定）者の就職（内定）状況調査」。就職を希望する生徒の就職決定率を表している。）

経済のグローバル化や国際競争の激化、産業構造の変化、IoTやAIをはじめとする技術革新や情報化の進展などから、職業人として必要とされる専門的な知識や技術及び技能はより一層高度化している。また、熟練技能者の高齢化や若年ものづくり人材の不足などが深刻化する中で、ものづくりの将来を担う人材の育成が喫緊の課題となっている。

このような中で、専門高校は、ものづくりに携わる有為な職業人を育成し、職業人として必要となる豊かな人間性、生涯学び続ける力や社会の中で自らのキャリア形成を計画・実行できる力などを身に付けていく教育機関として大きな役割を果たしている。また、地元企業などでの就業体験活動や技術指導など、地域や産業界との連携・交流を通じた実践的な学習活動を行っており、地域産業を担う専門的職業人を育成している。

文部科学省では、2014年度から、社会の変化や産業の動向などに対応した、高度な知識・技能を身に付け、社会の第一線で活躍できる専門的職業人を育成することを目的として、先進的な卓越した取組を行う専門高校（専攻科を含む）を指定して実践研究を行う「スーパー・プロフェッショナル・ハイスクール（SPH）」事業を行っている。

2018年度現在、31校の指定校においては、育成を目指す人材像を明確にして、大学・高等専門学校・研究機関・企業などと連携した講義の実施、最先端の研究指導、実践的な技術指導なども含め、高度な人材を育成するために開発すべき人材育成プログラムについて実践研究が行われており、事業終了後は、それらの成果の活用及び全国への普及を図ることとしている。

工業科を設置する高等学校の指定校では、我が国のものづく

り産業の発展に寄与し、第一線で活躍できる専門的職業人を育成している。産学官の連携を一層図り、工業に関する諸課題を解決するための高いレベルの研究指導や技術指導により、生徒が主体的、協働的に学習し、ものづくりの高度な知識や技術及び技能を身に付けることにつながる人材育成プログラムに取り組んでいる。例えば、防災、減災時や災害発生時において適切な対応や貢献ができる災害にも適切に対応できるエンジニアを育成するため、企業技術者や大学関係者から指導を受けるなど、産学官が協働した実践的な学習活動が行われている。

指定校以外の工業科を設置する高等学校では、企業技術者や高度熟練技能者を招いて、担当教員とチーム・ティーチングでの指導による高度な技術・技能の習得や、身に付けた知識・技術及び技能を踏まえた難関資格取得への挑戦などの取組を行っている。また、産業現場における長期の就業体験活動や、先端的な技術を取り入れた自動車やロボットなどの高度なものづくり、地域の伝統産業を支える技術者・技能者の育成、温暖化防止など環境保全に関する技術の研究など、特色ある様々な取組を産業界や関係諸機関などとの連携を深めながら実施している。さらに、各地域で開催されるものづくりイベントにおいては、生徒がものづくり体験学習の講師を務めたり、地元企業の技術者などと交流したりすることを通じて、地域のものづくり産業が培ってきた技術力の高さや職業人としての誇りを理解させるなど、ものづくりへの興味・関心を高めている。

また、将来、起業や会社経営を目指す生徒はもちろんのこと、それ以外の生徒においても社会の変化に対応したビジネスアイデアを提案して製品化することができそうな、アントレプレ

ナーシップの育成を図るため、生徒の日頃の学習成果や高校生の視点で見た気づきを活かした製品の開発に地元企業と連携して取り組み、試作品の製作や製品企画のプレゼンテーションなどを通じて、製品の開発から販売までを体験させる実践的な学習活動も行われている。

工業科以外の農業、水産、家庭などの学科においても、地域産業を活かしたものづくりのスペシャリスト育成に関する教育が展開されている。例えば、農業科においては、規格外農産物

などの未利用資源を有効活用した商品開発に向けた研究や、地域の女性起業家と連携したブランド品の共同開発が行われている。水産科においては、未利用資源を貴重な水産資源として有効活用する方法を研究し、地域の特産品を開発するなどの取組や、水産教育と環境教育、起業家教育を融合させた学習活動が行われている。家庭科においては、地場産業の織物技術を活用して、新たな織物やアパレル商品を企画・提案したり、製作したりして地域活性化につながるものづくり教育を進めている。

コラム

「スーパー・プロフェッショナル・ハイスクール」の取組

ー新潟県立新潟工業高等学校ー

地域の企業などが求めている人材育成プログラム

2017年に「スーパー・プロフェッショナル・ハイスクール」に指定された新潟県立新潟工業高等学校では、指定校が設置されている地域の企業などが求めている人材像について「高い実践力に裏付けられた科学的な根拠に基づき思考し、困難な課題にも対応することができる判断力・表現力を含めた課題解決能力を身に付けている人材」などとして設定し、人材の育成に向けて、地域連携の推進とグローバルな視点を育成する取組を柱とする教育プログラムの開発を行っている。

このプログラムの一つに、エコハウスの製作を通して、工業に関する各分野の知識及び技術などを横断的に活用して課題を解決する力の育成に向け、他分野を学習する生徒の協働による実践的な学習活動が行われている。

具体的には、エコハウスの設計・製作・研究について、工業に関する各科の代表生徒による建設打合せを行い、建築科建築コースによるエコハウス建設、土木科による地中埋設配管、電線管理設工事及び熱交換パイプの埋設工事、電気科による太陽光発電及びエアコン電源と配線工事、建築科建築設備コースによる地中熱エアコン設置工事、機械科による熱交換の研究、工業化学科による不凍液の分析を行い、学習成果をより深化させようとする主体的な態度を育成することにもつながった。

地元企業や地域の関係機関などと連携した様々な学習活動を通じて、生徒は地域の産業界で必要とされる技術や専門科目の授業と実社会との関連性をより理解することができた。



写真：土木科による地中埋設配管の様子
(新潟県立新潟工業高等学校)



写真：電気科による配線工事の様子
(新潟県立新潟工業高等学校)

コラム

「全国産業教育フェア」における「全国高等学校ロボット競技大会」での取組 発想力と創造力を発揮してロボットを製作し、次世代を担う技術者としての資質を向上

2018年10月20日から21日、「第28回全国産業教育フェア山口大会」において、「第26回全国高等学校ロボット競技大会」が、「いざ勝負！ロボット技術を競え！山口の産業と観光の旅へ」のサブテーマの下、山口県で開催された。

本競技大会は、全国産業教育フェアの中でも人気の高いプログラムの一つであり、「全国の専門高校などで学ぶ生徒が、創造力を発揮して新鮮な発想で工夫を凝らし、仲間と協力しながらロボット競技大会用ロボットを製作する。また、その過程を通して高度な技術・技能を習得し、ものづくりへの興味関心を高めさせるとともに、次世代を担う技術者としての資質を向上させる」ことを趣旨として開催された。

第26回大会では、開催地である山口県の特徴を活かしたストーリーと課題のもとに競技が行われた。

競技時間は3分間で、リモコン型ロボットを巧みに操作して、周南コンビナートの煙突、相島特産の西瓜、国宝瑠璃光寺の五重塔、下関のフグ及び周防大島特産の大島みかんをモチーフにしたアイテムを指定されたエリアまで運んで設置する。また、自立型ロボットは、リモコン型ロボットがかけた錦帯橋に見立てた橋を通り、古の合戦を再現したエリアにおいて槍に見立てた棒を突き合う課題に対応する難易度の高い競技である。ロボットを製作し、的確に操作する高度な知識・技術はもちろんのこと、豊かな発想力や創造力、仲間とのチームワークが求められる。

全国各地の厳しい予選を勝ち抜いた129チームが出場し、熱戦が繰り広げられた。（優勝：富山県立砺波工業高等学校）



写真：文部科学大臣賞を受賞したロボット
 （富山県立砺波工業高等学校）



写真：技術奨励賞（経済産業大臣賞）を受賞したロボット
 （学校法人大牟田学園 大牟田高等学校）

コラム

専門高校の特色ある取組

－宮城県工業高等学校の取組－

既存の製品の課題を見だし、解決策を考え、結果を検証し改善する学習活動

宮城県工業高等学校では、2007年度から「ものづくり人材育成のための専門高校・地域産業連携事業」（2008年度から「地域産業の担い手育成プロジェクト」）に取り組み、実践的な技術・技能の強化を目指し、各科では現役の企業技術者や企業現場において実務経験を積むような事業を実施してきた。

情報技術科では、プログラミングに関して系統的な事業計画による技術・技能の熟成を重ねており、最近では地域企業の協力を得て、「企業におけるソフトウェアの開発」について2年生で実践している。

また、2017年度には、企業による「問題解決ワークショップ」を学校単独事業として情報技術科1年生を対象に行った。「問題解決ワークショップ」の内容は、「日常生活での問題発見」で様々な課題を見出し、解決するためにはどうしたらいいかをグループで話し合い、製品のパーツを用いて試作・改良し、グループごとに発表するというものである。

1年次から、このような問題解決ワークショップを経験させることにより、日頃から主体的に身近な課題を発掘し、解決していこうとする態度を養うことにつながっている。

情報技術科の生徒は、このような実践教育などで培った「志」により、課外活動にも積極的に取り組んだ結果、2018年第13回若年者ものづくり競技大会石川大会「業務用ITソフトウェア・ソリューションズ職種」において金賞／厚生労働

大臣賞を受賞し、2019 年ロシア連邦カザンで開催される第 45 回国際技能競技大会への出場が内定するなど様々な成果が出ている。



写真：試作品の製作に向けて意見交換
(宮城県工業高等学校)



写真：グループごとの発表
(宮城県工業高等学校)

(5) 専修学校の人材育成の現状及び特色ある取組

高等学校卒業者を対象とする専修学校の専門課程（専門学校）では、2018 年度現在、工業分野の学科を設置する学校は 471 校（公立 2 校、私立 469 校）となっており、8 万 5,184

人（公立 155 人、私立 8 万 5,029 人）の生徒が在籍している。2017 年度の卒業生 3 万 1,097 人のうち約 82% が就職しており、そのうち関連する職業分野への就職が約 94% を占めている（表 421-7）。

表 421-7 専修学校の工業分野における人材育成の状況

工業分野の学科を設置する専門学校数、在籍する生徒数			
2018 年度	学校数		生徒数
	公立・私立の内訳		公立・私立の内訳
	471 校		85,184 人
	(公立) 2 校	(公立) 155 人	(私立) 85,029 人
	(私立) 469 校		

工業分野の学科を設置する専門学校の卒業生の状況		
2017 年度 卒業生	卒業生数	卒業生のうち就職した者の割合
	31,097 人	82%
		うち関連分野に就職した者の割合
		94%

資料：文部科学省作成

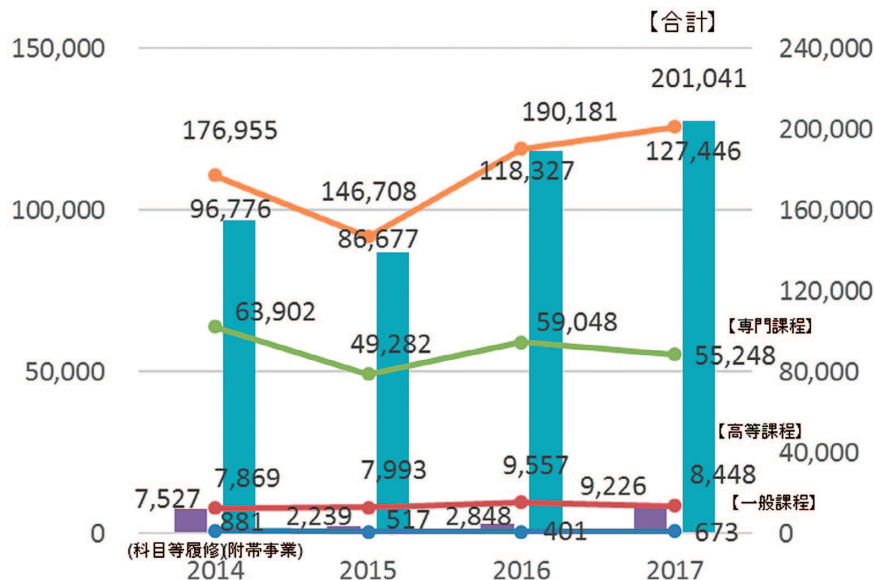
人口減少、少子・高齢化社会を迎える我が国にとって、経済成長を支える専門人材の確保は重要な課題である。専修学校は、職業や實際生活に必要な能力の育成や、教養の向上を図ることを目的としており、柔軟で弾力的な制度の特色を活かして、社会の変化に即応した実践的な職業教育を行う中核的機関として、我が国の産業を支える専門的な職業人材を養成する機関として大きな役割を果たしてきた。ものづくり分野においても、地域の産業界などと連携した実践的な取組を行っており、ものづくり人材の養成はもとより、地域産業の振興にも大きな

役割を担っていくことが期待されている。

また、グローバル化や産業構造の変化、技術革新など、社会の高度化・複雑化が進展していくとともに、人生 100 年時代ともいわれる長寿命社会の到来が予測される中、専修学校においても、その柔軟な制度特性を活かして、キャリアアップやキャリアチェンジに向けた学び直しなど、多様化する社会人の学習ニーズに応えるリカレント教育（学び直し）の充実がますます重要になってきている。

図 421-8 社会人の受入人数の推移（私立専修学校）

私立専修学校における社会人の受入れは、特に専門学校において多く、また、2016年度においては、約19万人の社会人が私立専修学校で学んでいる。



※ 資料：文部科学省 私立高等学校等実態調査（調査対象：私立の専修学校）

※ 「社会人」とは、当該年度の5月1日現在において、職に就いている者、すなわち給料、賃金、報酬、その他の経常的な収入を目的とする仕事に就いている者、企業等を退職した者、又は主婦等をいう。

文部科学省では、専修学校を始めとした教育機関が産業界などと協働して、中長期的な人材育成に向けた協議体制の構築などを進めるとともに、来るべき Society5.0 などの時代に求められる能力、各地域の課題解決などに資する能力を身に付けた人材の養成に向けたモデルカリキュラムの開発などの取組を推進している。

また、企業などとの密接な連携により、最新の実務の知識などを身に付けられるよう教育課程を編成し、より実践的な職業教育の質の確保に組織的に取り組む課程を「職業実践専門課

程」として文部科学大臣が認定するとともに（学校数 994 校、学科数 2,986 学科（2019 年 3 月 5 日現在））、2018 年度には、社会人などを対象とした短期型の実践的プログラムを「キャリア形成促進プログラム」として文部科学大臣が認定する制度を新たに創設し、リカレント教育の充実を推進している。

さらに、これらの制度は、厚生労働省の教育訓練給付金制度と連携しており、「職業実践専門課程」や「キャリア形成促進プログラム」のうち、厚生労働大臣の指定を受けた講座は、教育訓練給付金の支給対象となる。

表 421-9 職業実践専門課程 認定学校数・学科数

	学校数	学科数
合計	994 (35.4%)	2,986 (39.8%)

※（ ）内の数字は全専門学校数（2,805 校）、修業年限 2 年以上の全学科数（7,501 学科）に占める割合（修業年限 2 年未満の学科のみを設置している専門学校数は不明のため全専門学校数に占める認定学科を有する学校数の割合を記載）。2019 年 3 月 5 日現在

ー学校法人国際総合学園 国際アート&デザイン大学校ー

学校法人国際総合学園では、文部科学省から「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」の委託を受け、福島県や福島県内の自治体及び関連企業などと連携した協議会を発足し、福島県の地域課題の解決に資するソフトコンテンツという付加価値を生み出す人材の養成に向けて、専門学校におけるモデルカリキュラムの開発に取り組むとともに、中長期的な人材育成に向けた産学官の連携体制の構築を進めている。

具体的な取組の一つとして、三春町や同町内の企業と連携して「三春町アートクリエイター教室」や「愛姫イラストコンテスト」を実施。地域の参加者を広く募り、若年層の県内定着や地域の魅力発信など地域活性化に向けた課題に対して、アニメなどのソフトコンテンツの技術を通して取り組むアートクリエイター人材としての専門的な知識や技術を学ぶ機会を提供した。

また、こうした取組による成果を普及し、地域課題の解決に向けて付加価値を生み出す人材の養成を更に推進していく予定である。



写真：三春町アートクリエイター教室の様子

(6) キャリア教育の充実

今日、グローバル化や少子高齢化が進展する中で、日本社会の様々な領域において構造的な変化が進行しており、特に、産業や経済の分野においてその変容の度合いが著しく大きく、雇用形態の多様化・流動化に直結している。このような中で現在

の若者と呼ばれる世代は、例えば、若年層の完全失業率や非正規雇用率の高さ、無業者や早期離職者の存在などに見られるように「学校から社会・職業への移行」が円滑に行われていないという点において大きな困難に直面していると言われている。

表 421-10 若者の「学校から社会・職業への移行」

15～24歳の完全失業率		3.6% / 21万人	2018年 ^{*1}
15～24歳の非正規雇用率 (在学中の者を除く)		26.3% / 96万人	2018年 ^{*2}
若年無業者数 ^{注)}		2.1% / 53万人	2018年 ^{*1}
新規学卒就職者の3年以内の離職率	高校卒	39.5%	2015年3月卒 ^{*3}
	大学卒	31.8%	

注) 若年無業者：ここでは、15～34歳の非労働人口のうち家事も通学もしていない者

*1 総務省「労働力調査（基本集計）」2018年平均（速報）結果

*2 総務省「労働力調査（詳細集計）」（年平均）長期時系列表 10

*3 厚生労働省「新規学卒就職者の学歴別就職後3年以内離職率の推移」（2018年10月）

こうした状況に鑑み、若者が将来の生き方や進路に夢や希望を持ち、その実現を目指して、学校での生活や学びに意欲的に取り組めるようになることが必要である。そのためには、「学校から社会・職業への移行」を円滑にし、社会的・職業的自立に向け、必要な基盤となる資質・能力を育てるキャリア教育の果たす役割は重要である。

①初等中等教育におけるキャリア教育の推進

新しい小・中学校学習指導要領（2017年3月告示）並びに高等学校学習指導要領（2018年3月告示）においては、キャ

リア教育の充実を図ることについて明示された。文部科学省では、キャリア教育を推進するため、児童生徒が自らの学習活動などの学びのプロセスを記述し振り返ることのできる教材「キャリア・パスポート」の導入に向け、その活用方法などについての調査研究（「キャリア・パスポート（仮称）」普及・定着事業）、チャレンジ精神や他者と協働しながら新しい価値を創造する力など、これからの時代に求められる資質・能力の育成を目指した「小・中学校等における起業体験推進事業」（図421-12）など、キャリア教育の実践の普及・促進に向けた施策を展開している。

また、職場体験やインターンシップ（就業体験）は、生徒が教員や保護者以外の大人と接する貴重な機会となり、1. 異世代とのコミュニケーション能力の向上が期待されること、2. 生徒が自己の職業適性や将来設計について考える機会となり主体的な職業選択の能力や高い職業意識の育成が促進されること、3. 学校における学習と職業との関係についての生徒の理解を促進し学習意欲を喚起すること、4. 職業の現場における実際の知識や技術・技能に触れることが可能となることなど、極めて高い教育効果が期待される。このため、文部科学省

においては、キャリア教育の中核的な取組の一つとして、学校現場における職場体験、インターンシップの普及・促進に努めている。

職場体験やインターンシップを一過性の行事として終わらせることのないよう、学校における事前指導や事後指導の実践に当たっては、日常的教育活動と関連付けて職場体験の狙いや効果を高めることを目的としたものにするなど更なる工夫が求められる。

表 421-11 2017 年度における職場体験・インターンシップ実施率

	職場体験・インターンシップを	
	実施している学校の割合 ^{※1}	在学中に体験した生徒の割合 ^{※2}
公立中学校	98.6%	— ^{※3}
公立高等学校（全体）	88.5%	35.9%
普通科	(86.9%)	(22.8%)
職業に関する学科	(95.5%)	(71.5%)
総合学科	(96.4%)	(50.3%)

資料：国立教育政策研究所生徒指導・進路指導研究センターの資料を基に文部科学省作成

※1 公立高等学校については、全日制における実施率。

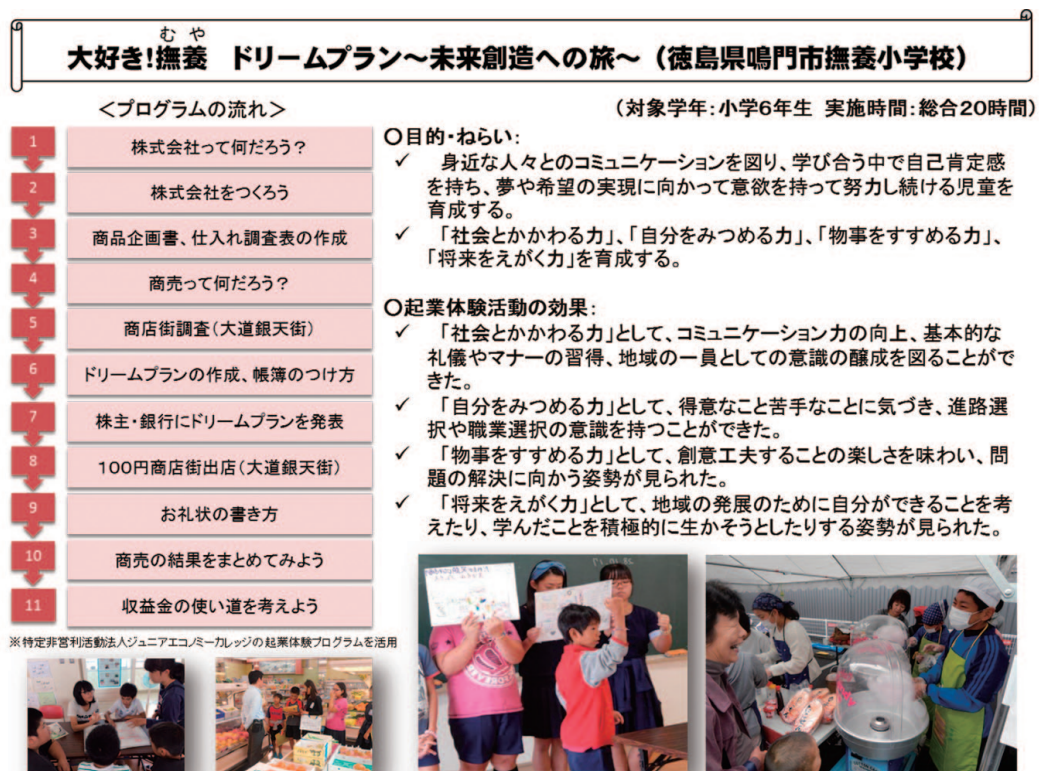
※2 3年間を通して1回でも体験した3年生の数を体験者数とし、3年生全体に占める割合。

※3 中学校は、原則全員参加のためデータが存在しない。

文部科学省、厚生労働省、経済産業省の3省は、学校、地域、産業界が一体となって社会全体でキャリア教育を推進する気運を高めるため、「キャリア教育推進連携シンポジウム」を実施

しており、また、文部科学省と経済産業省は、学校関係者や地域社会、産業界といった関係者の連携・協働による取組を表彰する「キャリア教育推進連携表彰」などを実施している。

図 421-12 起業体験活動の実践事例



さらに、文部科学省では、学びを通じた地方創生・地域振興の観点から、「地元」を学び、地域の活性化やまちづくりを担う人材育成の一つとして、「地域ビジネス創出事業（SBP：Social Business Project）」を推進している。

SBP とは、地域における次代の担い手となる高校生などの若者が、ソーシャル・ビジネス^{注8}の手法を通じて社会を学ぶことにより、周囲の大人と共に地域課題の解決に取り組む活動である。

取組の例としては、町のキャラクターを模した焼き菓子を商品化するために焼き型を制作した学校や、その焼き型を商品化

して販売している学校、地元企業の協力を仰ぎながら特産品である染物を活用した浴衣生地のパターンオーダーシャツの開発など、地元の自治体や産業界と連携しながら、地域の活性化やまちづくりに参画している。

また、文部科学省では、実践校の交流を図る機会として年に一度、全国の高校生が集い、各地域の「取組の発表」や開発した商品の紹介・販売などを行う「全国高校生 SBP 交流フェア」（主催：（一社）未来の大人応援プロジェクト）を共催している（図 421-13）。

図 421-13 地域ビジネス創出事業（SBP）における取組の様子



**愛知県立高浜高等学校
〔Sの絆焼きプロジェクト〕**

地元伝統の瓦職人や自動車部品工場の協力を得ながら、焼き菓子の焼き型を受託販売している。交流のある県外の高校をはじめ、屋台文化を持った韓国にも営業を試みるなど、活動の枠を広げ、様々な実績を残している。





**浜松学芸中学校・高等学校
〔浜松注染 浴衣プロジェクト〕**

地元特産の注染そめをPRするため、業者と共同で浴衣生地のパターンオーダーシャツを開発。企業の制服に採用されるなどの成果を残している。現在では浜松市の公認活動に任命される程、地元の振興に貢献している。




②大学等におけるインターンシップの推進

大学などにおいてキャリア教育の一環として行われるインターンシップは、学生の大学などにおける学修の深化や新たな学習意欲の喚起につながるとともに、主体的な職業選択や高い職業意識の育成が図られる有益な取組である。

2016年6月から「インターンシップの推進等に関する調査研究協力者会議」を開催し、適正なインターンシップの普及に

向けた方策や更なる推進に向けた具体的方策などについて検討を行い、2017年6月に議論の取りまとめを行った。その内容を踏まえ、優れたインターンシップを広く全国に普及させるための「届出・表彰制度」を創設し、2018年12月に文部科学省として初めて表彰式を開催した。加えて、（独）日本学生支援機構と連携しながら、教育的効果の高いプログラムを構築・運営する専門人材の育成・配置などに取り組んでいる。

注8 様々な社会的課題（高齢化問題、環境問題、子育て・教育問題など）を市場として捉え、その解決を目的とする事業。「社会性」「事業性」「革新性」の3つを要件とする。推進の結果として、経済の活性化や新しい雇用の創出に寄与する効果が期待される。（出典：経済産業省「ソーシャルビジネス推進研究会報告書」平成23年3月）

図 421-14 「大学等におけるインターンシップ表彰」受賞大学一覧（2018 年 12 月）

大学等名	科目名	取組概要
山形大学 最優秀賞	フィールドワーク 山形の企業の魅力	低学年での就業体験より、キャリア意識を高めることがねらい。地元中小企業の理解及び次年度以降のインターンシップ参加促進を目指し、山形県内の中小企業でインターンシップ（事前訪問1日・現場実習3日・振り返り1日）を実施。
恵泉女学園大学 特別賞	フィールドスタディ Ⅱ～Ⅴ	タイのNGOや住民組織のある農村等において、約2ヵ月半の海外インターンシップを実施。そのために必要な事前・事後学習・モニタリング等の充実にも取り組む。
長岡技術科学大学 優秀賞	実務訓練	実験・インターンシップを重視した「実務訓練」を長期間（4～5か月間）、国内外の企業や研究機関等において実施。大学院へ進学する学生全員に対して、必修科目として履修。
大阪大学 優秀賞	物質科学国内研修1	企業の研究現場等で組織の一員として技術開発に実際に従事。「皆で育てる」ことを特徴に、学内だけでなく、企業の理解も得ながら、3ヶ月間の長期にわたるインターンシップを実施。
亜細亜大学 優秀賞	海外ビジネス インターンシップ (AUCP)	中国現地企業・機関に派遣し、海外での仕事の内容を理解すること、現地社員の労働観を理解すること、仕事に向かう責任感と自立心を養うこと等を目的とした長期海外インターンシップを実施。
東京工科大学 優秀賞	各種コーポ演習	学内の授業プログラムと学外の就業体験型学修プログラムを交互に受けるカリキュラム。学生は、学内の授業で事前学修をしたのち、約2か月間、企業での有給インターンシップを実施。
湘北短期大学 優秀賞	春季インターンシップ (短期)・(長期)	インターンシップへの参加を希望した学生を全員参加させている。インターンシップ関連業務を専門に担当するオフィスコーディネーターの配置等により、高いインターンシップ参加学生割合を確保。
仙台高等専門学校 優秀賞	インターンシップB	企業活動に貢献する課題解決型のインターンシップ。「仙台高専産学連携振興会」や宮城県の協力を得ながら、学内の体制整備も含め、継続的に実施できる仕組みの構築に取り組んでいる。

2 ものづくりにおける女性の活躍促進

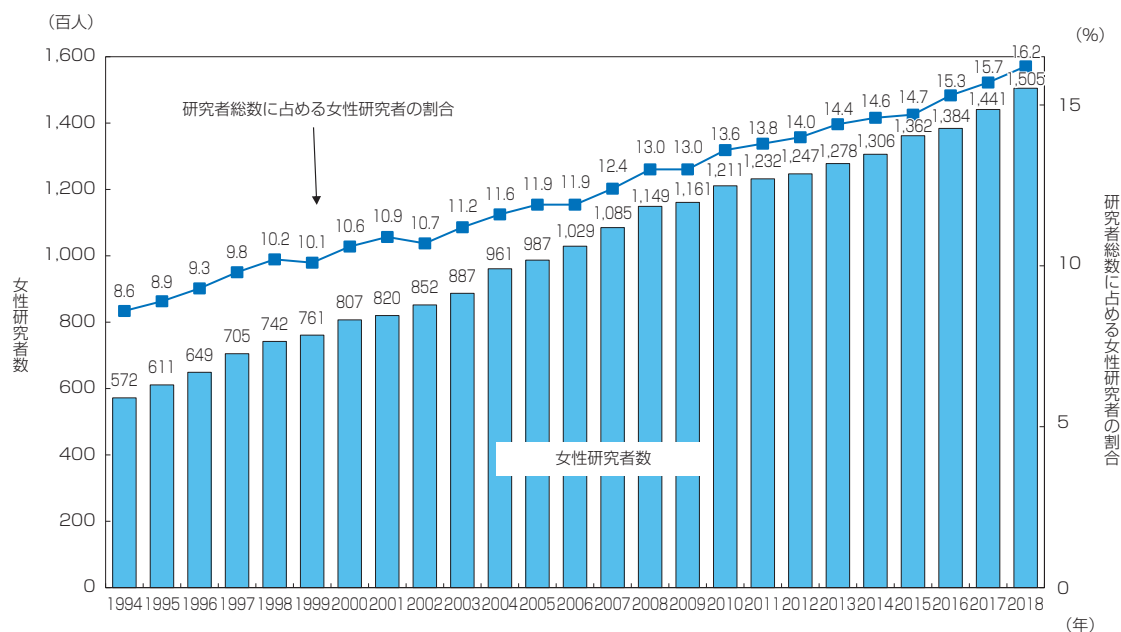
(1) 女性研究者への支援

女性研究者の活躍を促し、その能力を発揮させていくことは、我が国の経済社会の再生・活発化や男女共同参画社会の推進に寄与するものである。しかし、我が国の女性研究者の割合は年々増加傾向にあるものの、2018年3月現在で16.2%であり、先進諸国と比較すると依然として低い水準にある（図 422-1、

図 422-2）。

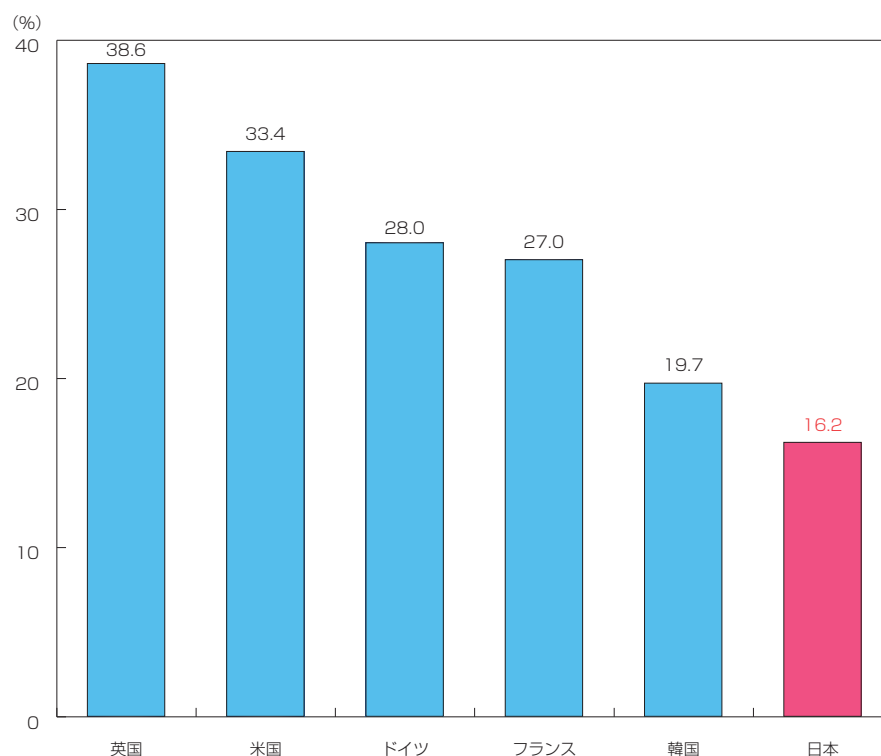
「第4次男女共同参画基本計画」（2015年12月25日閣議決定）及び「第5期科学技術基本計画」（2016年1月22日閣議決定）においては、研究者の採用に占める女性の割合は、2020年までに自然科学系全体で30%（理学系20%、工学系15%、農学系30%、医学・歯学・薬学系合わせて30%）という成果目標が掲げられている。

図 422-1 日本の女性研究者数及び全研究者数に占める割合の推移



資料：総務省「科学技術研究調査」を基に文部科学省作成

図 422-2 女性研究者数の割合の国際比較



資料：「科学技術研究調査報告」（日本：2018年時点）
「OECD Main Science and Technology Indicators」
（英国・ドイツ・フランス：2015年時点、韓国：2016年時点）
「NSF Science and Engineering Indicators 2018」（米国：2015年時点）

文部科学省では、「ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ」により、研究者の研究と出産・育児などの両立や女性研究者の研究力向上を通じたリーダー育成を一体的に推進するなど、女性研究者の活躍促進を通じた研究環境のダイバーシティ実現に関する取組を実施する大学などを重点支援するとともに、「特別研究員（RPD）事業」として出産・育児による研究活動の中断後の復帰を支援する取組を拡充するなど、女性研究者への支援の更なる強化に取り組んでいく。

（２）理系女子支援の取組

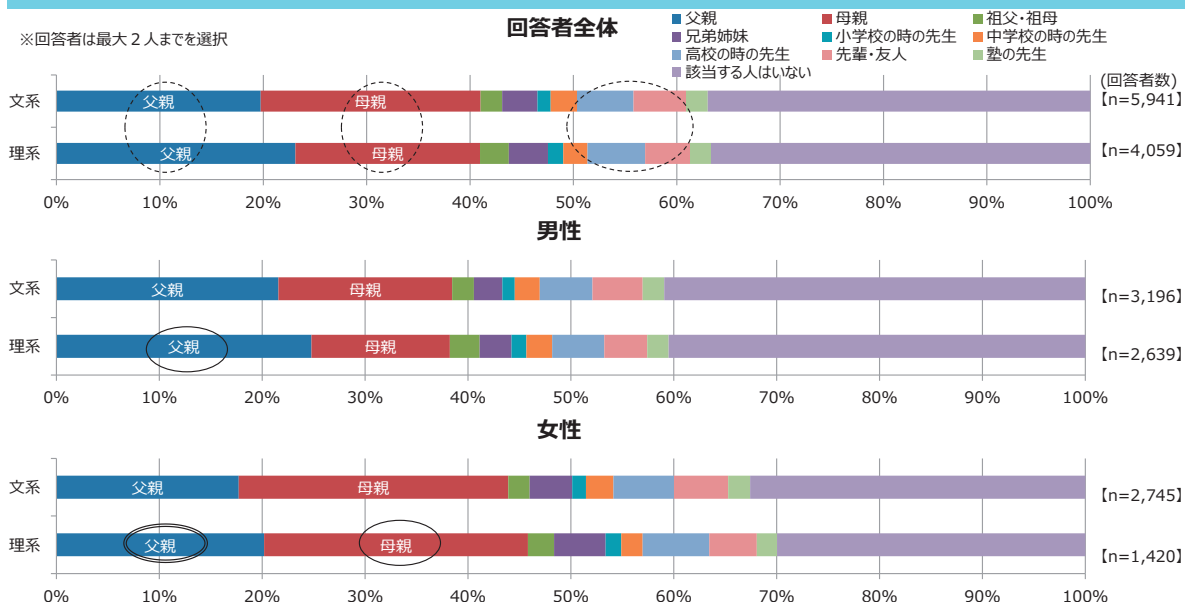
内閣府は、ウェブサイト「理工チャレンジ（リコチャレ）～女子中高生・女子学生の理工系分野への選択～」において、理工系分野での女性の活躍を推進している大学や企業など「リコチャレ応援団体」の取組やイベント、理工系分野で活躍する

女性からのメッセージなどを情報提供している。また、女子生徒などの理工系分野への進路選択を支援するため、2018年7月～8月に、文部科学省・（一社）日本経済団体連合会との共催で、夏休み期間中に各大学・企業などで実施している、主に女子中学生・高校生などを対象とした、理工系の職場見学、仕事体験、施設見学など多彩なイベントを取りまとめた「夏のリコチャレ2018～理工系のお仕事体感しよう！～」を開催した。

また、（国研）科学技術振興機構では、「女子中高生の理系進路選択支援プログラム」を実施している。これは、科学技術分野で活躍する女性研究者・技術者、女子学生などと女子中高生の交流機会の提供や実験教室、出前授業の実施などを通して女子中高生の理系分野に対する興味・関心を喚起し、理系進路選択の支援を行うプログラムである。

図 422-3 進路選択に影響を与えた人物

- 進路選択にあたっては、文・理を問わず、両親の影響が大きい。高校教師及び先輩・友人からの影響が続く。
- 男性は父親、女性は母親の影響が大きい。特に理系選択に関しては、男性に対しては父親、女性に対しては母親及び父親の影響が大きい。



資料：経済産業省 2015 年度 産業技術調査事業「産業界の人材ニーズに応じた理工系人材育成のための実態調査」

コラム

「女子中高生の理系進路選択支援プログラム」の取組

—電気通信大学「工学系進学を目指す“匠ガール”の進路支援”—

電気通信大学では、津田塾大学と NTT 先端技術総合研究所との連携の下、理系進路選択の中でも、女子学生の比率が依然として低い工学分野への進学を支援している。理系か文系かの選択を迷う女子中高生でも「体験」を通してモノづくりの楽しさや喜びを体感できるようなイベントを実施している。匠ガール体験合宿では大学でのラボ体験のほか、工作機械を使った「ものづくり体験」を行い参加者は真鍮ネジを作った。その他、企業・大学で活躍する女性研究者・技術者からリアルな体験談を聞くロールモデル講演会・懇談会、企業の最先端ラボ見学・体験といったイベントなども実施している。また本年度からは SNS を通した情報発信もスタートし、女子中高生向けのイベント案内のほか、工学系大学に所属する「先輩匠ガール」たちからのメッセージや、受験勉強法などの情報も発信している。



写真：電気通信大学ものづくりセンターにて、工作機械や工具を使って真鍮を加工し「ネジ」を作る様子（夏合宿「匠ガール体験合宿 2018」にて）

ー山形大学ー 有機エレクトロニクスを活用した未来の生活創造への女性研究者の参画

山形大学は、「有機エレクトロニクスを活用した未来の生活創造への女性研究者の参画」をテーマに、3機関（山形大学、大日本印刷（株）研究開発センター、山形県立米沢栄養大学）が協働で女性研究者のワーク・ライフ・バランスを図る支援体制を整え、女性研究者の参画を促し、研究力を強化する取組を行っている（図1）。

特に、新たな思考と方法（サービスデザイン）と、オープンイノベーションを用いたサービスデザインプロジェクトは、「女性にとって快適で豊かな未来の生活」の実現をテーマとした研究力向上の取組として高い評価を受けている（図2）。

また、山形大学 COI（フロンティア有機システムイノベーション拠点）と連携し（図3）、3機関の強みである「健康」「栄養」「有機エレクトロニクス」を活かし、これまで女性研究者や生活者の視点が入りにくかった工学の「生活」にかかわる研究・開発にイノベーションを起こすことを目指している。

図1

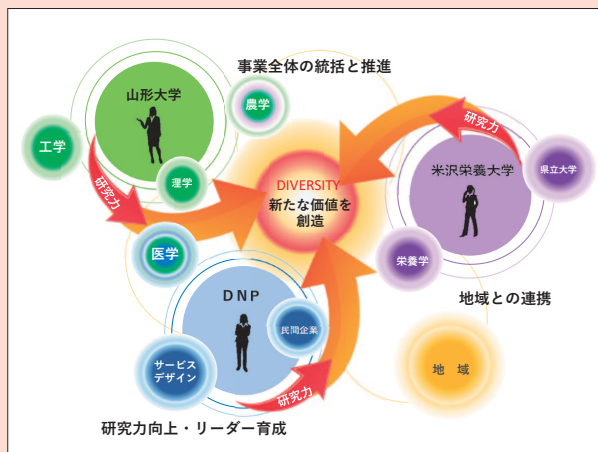


図3



図2



3 文化芸術資源から生み出される新たな価値と継承

(1) 文化財保護法改正を踏まえた文化財の保護・活用に係る地域人材の参画促進

過疎化や少子高齢化などを背景に文化財の担い手が減少し、その確実な継承が危機に瀕していることを受け、2017年5月に文部科学大臣から文化審議会に対して諮問がなされ、同年12月に「文化財の確実な継承に向けたこれからの時代にふさわしい保存と活用の在り方について」（第一次答申）が答申された。これを踏まえ、「文化財保護法及び地方教育行政の組織及び運営に関する法律の一部を改正する法律」（以下「改正法」という。）が国会での審議を経て、2018年6月1日に成立した。

地域の文化財の確実な継承を図るには、今まで文化財の保存・活用を主に担ってきた所有者、管理団体、地方自治体の文化財保護行政担当者に加えて、地域住民や地域で活動する多様な民間団体、観光やまちづくり、教育など行政の他部局など、地域の様々な主体が一体となって、文化財の保存・活用に参画し、取り組んでいくことが大変効果的である。

地域の活動主体の取組を促進するため、市町村が、地域において文化財保存・活用の事業や調査研究を行ったりする民間団体を「文化財保存活用支援団体」として指定できる仕組みが創設された。

さらに、文化財の所有者を支援する体制を充実させるため、現

在、「特別な事情があるとき」に選任することができることとされている管理責任者について、文化財の「適切な管理のため必要があるとき」に選任できるよう要件が拡大された。

(2) 重要無形文化財の伝承者養成

文化財保護法に基づき、工芸技術などの優れた「わざ」を重要無形文化財として指定し、その「わざ」を高度に体得している個人や団体を「保持者」「保持団体」として認定している。

文化庁では、重要無形文化財の記録の作成や、重要無形文化財の公開事業を行うとともに、保持者や保持団体などが行う研修会、講習会や実技指導に対して補助を行うなど、優れた「わざ」を後世に伝えるための取組を実施している。

(3) 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又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、その保持者又は保存団体を認定している。

文化庁では、選定保存技術の保護のため、保持者や保存団体が行う技術の錬磨、伝承者養成などの事業に対し必要な補助を行うなど、人材育成に資する取組を進めている。また、選定保存技術の公開事業を行っており、2018年度は静岡県熱海市において「文化庁日本の技体験フェア」を開催し、2日間で4,444人が来場した。

図 423-1 選定保存技術

現在の選定・認定件数

2019年1月1日現在

選定保存技術	保 持 者		保 存 団 体	
	選定件数	保持者数	選定件数	保存団体数
75 件	48 件	57 人	37 件	39 (34) 団体

※保存団体には重複認定があるため、（ ）内は実団体数を示す。

※同一の選定保存技術について保持者と保存団体を認定しているものがあるため、保持者と保存団体の計が選定保存技術の件数とは一致しない。

(4) 地域における伝統工芸の体験活動

文化庁では、「伝統文化親子教室事業」において、次代を担う子供たちが、伝統文化などを計画的・継続的に体験・修得する機会を提供する取組に対して支援し、我が国の歴史と伝統の中から生まれ、大切に守り伝えられてきた伝統文化などを将来にわたって確実に継承し、発展させることとしている。

2018年度においては、兵庫県三田市の三田焼を地域の子供たちが体験するなど、伝統工芸に関しては54の教室を採択し、人材育成に取り組んでいる。

(5) 文化遺産の保護／継承

世界文化遺産に登録されている「富岡製糸場と絹産業遺産群」は、ものづくりに関する文化遺産といえる。生糸の生産工程

を表し、養蚕・製糸の分野における技術交流と技術革新の場として世界的な意義を有する遺産である。また、「明治日本の産業革命遺産 製鉄・製鋼、造船、石炭産業」は、日本が19世紀半ば以降に急速な産業化を成し遂げたことの証左であり、西洋から非西洋国家に初めて産業化の伝播が成功したことを物語る遺産である。

また、2014年には「和紙:日本の手漉和紙技術（石州半紙、本美濃紙、細川紙）」がユネスコ無形文化遺産に登録された。現在、社寺や城郭など、我が国の伝統的な木造建造物の保存のために欠くことのできない伝統的な木工、屋根葺き、左官、畳製作などの選定保存技術を一括して「伝統建築工匠の技:木造建築物を受け継ぐための伝統技術」として提案中である（2020年の無形文化遺産保護条約政府間委員会で審議予定）。

2017年度選定保存技術公開事業「文化庁日本の技体験フェア」においては、浮世絵木版画彫摺技術保存協会などの32の選定保存技術保存団体ごとにブースを設置して、団体の活動や材料などの製作工程を分かりやすく紹介するパネル展示や、伝統的な修理技法に用いられる材料や道具の展示、多色摺りブックカバーとしおり作り、瓦の型抜き体験、オリジナルの箸づくり、竹の手幣^{てぼうき}づくり、伝統的な文様（組子）のコースター作りなどの体験コーナーを設けた。

多くの来場者が、選定保存技術保存団体の展示・実演・体験コーナーに立ち寄り、特に体験コーナーは子供たちから「親方の技に興味を持った」、保護者からは「伝統の技にふれる機会ができてよかった」との声が聞かれるなど好評で、熱心に取り組む姿が見られた。



写真：多色摺りブックカバーとしおり作り体験
浮世絵木版画彫摺技術保存協会

（6）文化芸術資源を活かした社会的・経済的価値の創出

文化芸術資源の持つ潜在的な力を一層引き出し、地域住民の理解を深めつつ、地域で協力して総合的にその保存・活用に取り組むなど、多くの人の参画を得ながら社会全体で支えていくためにも、文化芸術資源を活かした社会的・経済的価値の創出が必要である。

このため、例えば、美術工芸品は、経年劣化などにより適切な保存や取扱い及び移動が困難である場合に、実物に代わり公開・活用を図るため、実物と同じ工程により、現状を忠実に再現した模写模造品が製作されている。また、調査研究の成果に基づき、製作当初の姿を復元的に模写模造することも行われている。これらの事業はいずれも、指定文化財の保存とともに、伝統技術の継承や文化財への理解を深めることを目的として実施されている。

加えて、文化財の高精細なレプリカやバーチャルリアリティなどは、保存状況が良好でなく鑑賞機会の設定が困難な場合や、永続的な保存のため元あった場所からの移動が必要な場合、既に建造物が失われてしまった遺跡などかつての姿を想像しにくい場合などに活用することで、文化財の理解を深め、脆弱な文化財の活用を補完するものである。

これらの取組は、文化財の保存や普及啓発などにも効果があるほか、文化芸術資源を活かした社会的・経済的価値の創出につながるものである。したがって、本物の文化財の保存・活用と並行して、伝統的な技法・描法・材料などと最新技術などを活かし、文化財のデジタルアーカイブ、模写模造、高精細レプリカ、バーチャルリアリティなどを活用できるような取組が必要である。今後、企業や大学などとも連携し、先駆的事例の調査、先進的作品を用いた実証、今後の活用方向性や全国の美術館・博物館への効果的な取組の普及などを図っていく。



写真：失われた文化財の仮想復元
「デジタルコンテンツを用いた遺跡の活用—2015年度遺跡整備・活用研究会報告書—」
(奈良文化財研究所)

（7）アイヌ文化の振興に関する取組

①国立アイヌ民族博物館の開業準備

文化庁では、アイヌ文化の復興などに関するナショナルセンターとして、北海道白老町に整備が進められている「民族共生象徴空間（愛称：ウポポイ）」の中核施設のうち、「国立アイヌ民族博物館」の施設整備や開業準備活動を行っている。

「国立アイヌ民族博物館」は、アイヌ民族の歴史や文化を主題とした初めての国立博物館として、東京オリンピック・パラリンピックに先立つ2020年4月に開館が予定されている。

「私たちのことば」など「私たちの」で始まる6つのテーマで、アイヌの人々が自分たちの文化を紹介する基本展示をはじめ、テーマ展示、子ども展示、映像シアター、特別展示により、その歴史と文化、そして人々の現在の暮らしを多角的にわかりやすく紹介する。

6つのテーマのうち、「私たちの暮らし」では、アットゥシ織に代表されるアイヌの伝統的な衣装の多様性や製作技術復元

の取組を紹介するとともに、樹皮繊維加工技術の深化や、製品の種類とデザイン性の幅を広げる工夫などにも触れることで、美術工芸へと進化するアットゥシ織の現代の姿も表すような展示構成を予定している。



写真：国立アイヌ民族博物館完成予想図

②アイヌ文化の伝承に向けた取組

文化庁では、「アイヌ文化の振興並びにアイヌの伝統等に関する知識の普及及び啓発に関する法律^{注9}」に基づき、(公財)アイヌ民族文化財団を同法に定める指定法人として指定し、同財団が実施するアイヌ文化の振興などの各種事業に対して支援を行っている。

アイヌ文化は、口承文芸や民具、生活様式など様々な点において独特な特徴を持ち、我が国の貴重な文化遺産であるものの、伝統の継承者は高齢化により年々減少し、後継者の育成や技術の伝承が喫緊の課題となっている。

そのため、同法人では、刺繍や木彫などの講座の開設、伝統的生活空間を活用した研修などを通して、伝承者や指導者の育成を目指す取組、伝統工芸品の複製品製作に対する助成、アイヌの工芸作品のコンテスト、工芸作品の展示公開に係る経費の助成などの様々な取組を展開し、アイヌの伝統的なものづくりの技術を後世に伝える努力を続けている。

注9 2019年2月15日「アイヌの人々の誇りが尊重される社会を実現するための施策の推進に関する法律案」の国会提出が閣議決定され、2019年4月19日に参議院本会議で可決、成立した。それにより、「アイヌ文化の振興並びにアイヌの伝統等に関する知識の普及及び啓発に関する法律」は廃止され、「アイヌの人々の誇りが尊重される社会を実現するための施策の推進に関する法律」に同法の内容が盛り込まれることになる。