

## 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。学習指導要領においては、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等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、材料や用具を使い、表し方等を工夫して、創造的に作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等に貢献していること、緻密なものづくりの技等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等を明記するとともに、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、技術によってより良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、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等を踏まえ、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

### ものづくりを通して地域との絆を深める

南砺市立福光東部小学校

南砺市立福光東部小学校では、歴史と文化、自然豊かな環境に恵まれた中、全校241名の児童が学んでいる。図画工作科においては、子供の主体性を大切にし、つくりだす喜びを全ての子供が味わえるような造形活動を目指して学習に取り組んでいる。

第4学年では、子供たちがのこぎりや金槌などの用具を使って、木材を切ったりつないだりしながら楽しく想像し、自分だけの「ひみつのすみか」を表した。材料となる木材は、地域の木材工場、バット工場、家具屋、木工作家に協力を依頼し、不要になった端材を頂いた。授業の導入では木材に触れる時間を十分に取って、多様な木材の形や色、手触り、香りなどの、材料のよさを感じ取ることができるようにした。さらに、切ったりつないだり実際に手掛けながら表したいことが広がっていくようにし、一人一人が思いの込められた作品をつくりだした。本活動を通して、子供たちは、楽しみながら用具を適切に扱い、創造的に表す技能を身に付け、つくりだす喜びを味わい、「ものづくり」の楽しさを実感することができた。また、作品は地域の美術館に展示し、材料を提供してくださった方々を招待した。ものづくりを通して、地域との温かな交流も生まれている。



写真：多様な木材に触れ、材料のよさを感じ取っている



写真：用具を適切に扱い、創造的に表している

## コラム

## 高齢化に関わる問題解決に挑戦するものづくりの授業

熊本市立城西中学校

熊本市立城西中学校の3年生は、技術・家庭科（技術分野）の授業で、高齢化に関わる問題を解決する技術システムのモデル開発に取り組んだ。

授業では、まず、同居している祖父母や近所の高齢者を対象に、日常生活で困っていることなどの聞き取り調査を行い、その調査結果を基に問題解決策を考えることとした。生徒たちは、3～4人のグループを作り、これまでの技術の学習も踏まえながら、農作業や一人暮らし高齢者のお宅への来客場面等で想定される困難な状況や問題を解決するための支援システムのモデルを構想・開発した。

生徒たちが開発した支援システムの例は、以下のとおり。

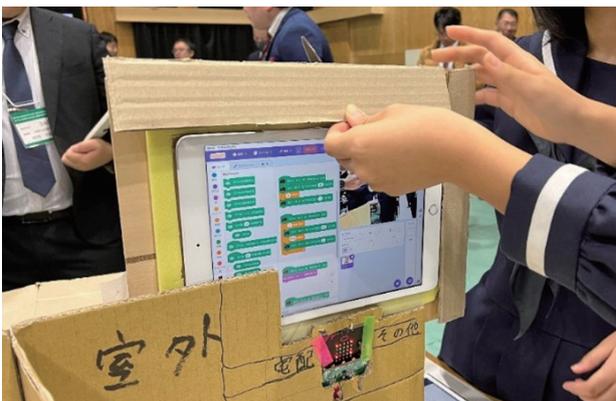
## 【来客判別システム】

家に訪問者が来た際の対応の不安を解消するため、家族の顔等を画像認識AIに学習させておき、訪問者があった際には、家族、宅配業者、その他を識別して、玄関ドアを開ける前に教えてくれるシステムを開発した。

## 【清掃が必要になったときに通知してくれるシステム】

住まいの衛生環境を維持する観点から、床に落ちたごみなどがそのまま放置されることのないように、カメラで撮影した床の映像について、画像認識AIを活用してごみの有無を判断し、清掃が必要な場合に住居者に通知するシステムを開発した。

このほかにも、様々な支援システムが開発されていた。授業を通して、生徒たちには、自分のためだけでなく、他者や社会のために、技術で問題解決できないか、と考える態度が養われていた。



写真：来客判別システムのモデル



写真：清掃が必要になったときに通知してくれるシステム

## コラム

### 優れた人材や技術の「<sup>クロス</sup>X（融合）」を追究し、DX時代の夢をつなぐ創造的エンジニアの育成に向けた取組

熊本県立八代工業高等学校

熊本県立八代工業高等学校（5学科）では、2021年度から文部科学省の専門高校改革事業であるマイスター・ハイスクール事業の指定校として、産学官が一体となった人材育成を行っている。県産業界で活躍できる産業人材の育成に向け、優れたデジタル技術と活用力の習得と次代を切り開く価値創造力の育成に取り組み、産業人材育成のエコシステム構築を目指した。その実現に向けて、マイスター・ハイスクールCEO（県内企業の役職者）の力強いマネジメントの下、各学科において産業実務家教員（県内企業の技術者）による最先端の技術を取り入れた授業を展開し、企業と連携・協働した実習や出前授業、課題研究等における生徒の主体的な課題解決への取組を通じ、新たな価値を創造する「コトづくり」に必要な素地をかん養し、県産業界に創造的に貢献できるエンジニアの育成に向けたカリキュラム刷新に取り組んでいる。

機械科では、産業用機器製造を手掛けるシナジーシステム（株）の技術者を産業実務家教員として迎え、産業ロボットの操作や活用について学年に応じた段階的な学習内容を計画した。1年次には、ロボットシミュレータを活用して、基本操作やプログラミングを学び、実機での操作確認を行うことで実践的なロボット操作技術の習得に力を入れた。また、2年次にはロボットアイデア甲子園予選会に参加し、産業ロボットの更なる有効性について創造する機会を設けた。3年次には、課題研究等を通じてクレーンゲームに模したプログラム開発など発展的な学習を行った。また、専科コース実習（6コース：MC/CNC、ロボット、メカニクス、アプリ、ウェルディング、カーメカニクス）と称した、進路先に特化した内容でそれぞれの専門性を高める実習を展開し、各コースに分かれ実施している。2023年度からは、更なる専門技術の向上のために機械科職員一丸となって、コースに関連する地元企業に協力を依頼し、職場見学や本校での実技指導といった各業種の専門家からの指導助言や説明を受けることができた。それに伴い、生徒はもとより職員の知識や技術と意識の向上にもつながり、地域と一体となって教育を行う礎を築くことができた。

他の4学科においても産業実務家教員と連携した授業・実習等を実践しており、インテリア科ではBIM（Building Information Modeling）ソフトを活用した学習を通じ、3年間の取組の中で、基礎的知識と基礎的操作法の技量を高め、地元八代地区建設業協会に協力をいただき、生徒が建設業に従事されている方々に直接教える、「生徒によるBIM研修会」を開催するまでに至った。工業化学科では、地域課題解決に取り組み、農業廃棄物からのせっけんづくりや水質が農作物に与える影響を調査した。また、DXに対応した人材を育成するためにデータサイエンスについて学ぶ授業を取り入れ、企業や大学との連携を深めた。電気科では実践的な実習に取り組み、電設関係企業の協力の下、高所作業車による作業体験やケーブル接続工事、電気通信工事といった業務と直結した授業を行い、熊本県で率先して取り組んでいる半導体技術についても知識や技術を高めた。情報技術科では、IT企業協力の下、業務の効率化で活用されているRPA（Robotic Process Automation）を実習に取り入れ、先端的技術について学習し、データベースにおいても実践的な課題に取り組み、技術の向上を図った。さらに、教育カリキュラムの見直しを行い、2024年度からはより情報分野の専門知識を高める内容を計画している。

同校においては、2024年度以降も更なる発展と協力企業の拡大を目指し、産学官が連携した人材育成の取組を継続して進めていく計画である。



写真：ロボットシミュレータ講習



写真：産業用ロボット実機操作



写真：専科コース実習（カーメカニック）職場見学

## (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、2023年度現在、38万3,912人（国立11万9,556人、公立2万3,206人、私立24万1,150人）の学生が在籍している。2022年度の卒業生8万7,851人のうち56%が就職し、約39%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81%を占めており、産業別では、製造業に就職する者が25%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91%（表421-2）、博士課程修了者で就職する者でも約91%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者のうち、製造業に就職する者では約53%、博士課程修了後に製造業に就職する者では約31%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

	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
卒業者数	88,732	85,631	86,796	87,923	87,851
就職者数	53,141	51,203	49,078	48,851	49,227
就職者の割合	59.9%	59.8%	56.5%	55.6%	56.0%
製造業就職者数	14,790	14,049	12,061	11,855	12,295
製造業就職者の割合	27.8%	27.4%	24.6%	24.3%	25.0%
専門的・技術的職業従事者数	42,694	41,218	39,536	39,167	39,874
専門的・技術的職業従事者の割合	80.3%	80.5%	80.6%	80.2%	81.0%

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）の人材育成の状況

	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
卒業者数	31,334	31,667	30,867	30,370	32,099
就職者数	28,275	28,316	27,024	26,634	28,323
就職者の割合	90.2%	89.4%	87.5%	87.7%	88.2%
製造業就職者数	16,826	16,371	14,929	14,307	15,039
製造業就職者の割合	59.5%	57.8%	55.2%	53.7%	53.1%
専門的・技術的職業従事者数	25,950	25,734	24,550	24,099	25,620
専門的・技術的職業従事者の割合	91.8%	90.9%	90.8%	90.5%	90.5%

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）の人材育成の状況

	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
卒業者数	3,166	3,132	3,336	3,304	3,293
就職者数	2,303	2,199	2,384	2,339	2,352
就職者の割合	72.7%	70.2%	71.5%	70.8%	71.4%
製造業就職者数	793	749	794	774	737
製造業就職者の割合	34.4%	34.1%	33.3%	33.1%	31.3%
専門的・技術的職業従事者数	2,142	1,975	2,153	2,141	2,148
専門的・技術的職業従事者の割合	93.0%	89.8%	90.3%	91.5%	91.3%

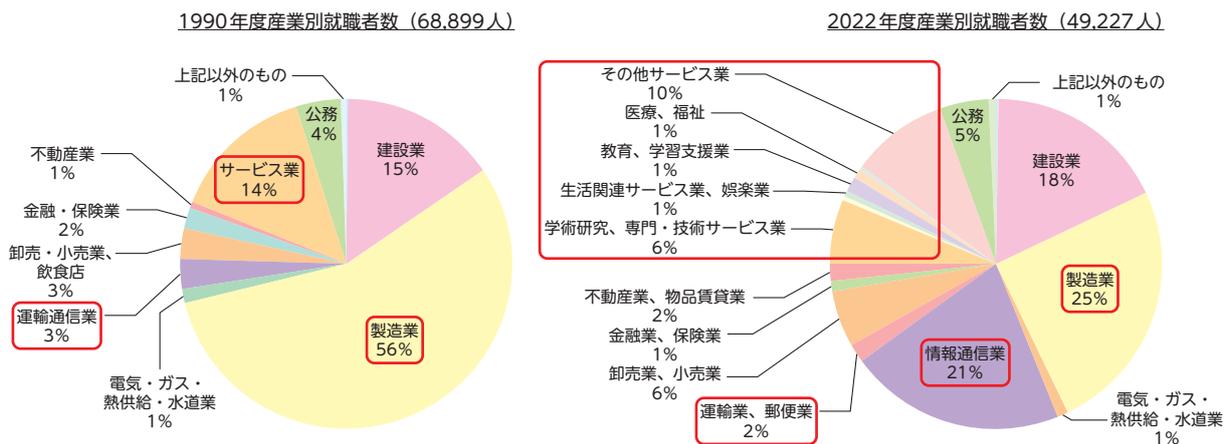
資料：文部科学省「学校基本調査」

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等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等を促進するために大学設置基準等を改正したところである。引き続き社会や産業ニーズの変化を捉えながら、工学系教育改革の実施等を通じて、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）。

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 2022 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、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：文部科学省「学校基本調査」（2023年12月）から文部科学省作成

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等が進められている。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。

さらに、デジタル・グリーン等の成長分野をけん引する高度専門人材の育成に向けて、意欲ある大学・高等専門学校が成長分野への学部転換等の改革に予見可能性をもって踏み切れるよう、2022年度第二次補正予算において3,002億円が措置されたことにより創設された基金による事業（大学・高専機能強化支援事業）を活用し、機動的かつ継続的に支援している。加えて、大学、短期大学、高等専門学校（4、5年生）及び専門学校の学生等が経済的な理由で修学を断念することがないよう、低所得世帯の学生等を対象に授業料等減免と給付型奨学金の支給を行う「高等教育の修学支援新制度」の対象を、2024年度から理工農系等の学生等の中間所得世帯に拡充することとしている。

### (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、2023年度現在、58校（国立51校、公立3校、私立4校）が設置されており、5万3,381人（国立4万8,065人、公立3,633人、私立、1,683人、専攻科生を除く）の学生が在籍している。

2022年度の卒業生9,859人のうち約6割が就職しており、近年はAI、ロボティクス、データサイエンスなどにも精通した人材を輩出している。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

	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
卒業者数	10,009	9,769	9,710	9,943	9,859
就職者数	5,943	5,795	5,586	5,567	5,551
就職者の割合	59.4%	59.3%	57.5%	56.0%	56.3%
製造業就職者数	2,945	2,807	2,582	2,565	2,605
製造業就職者の割合	49.6%	48.4%	46.2%	46.1%	46.9%
専門的・技術的職業従事者数	5,564	5,445	5,195	5,101	5,112
専門的・技術的職業従事者の割合	93.0%	94.0%	93.0%	91.6%	92.1%

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等の実施、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。社会ニーズを踏まえた実践的技術者育成を行う高等専門学校は、社会から高く評価されるものづくり人材の育成を推進している。

文部科学省としても、産業構造の変化に対応した、デジタル、AI、半導体といった社会

的要請が高い分野の人材やイノベーション創出によって社会課題の解決に貢献する人材の育成を進めている。また、従来の取組に加えて、2022年度第二次補正予算において3,002億円が措置されたことにより創設された基金による事業（大学・高専機能強化支援事業）を活用し、高度情報専門人材の確保に向けた機能強化を機動的かつ継続的に支援している。

さらに、近年は高専生が高専教育で培った「高い技術力」、「社会貢献へのモチベーション」、「自由な発想力」を生かして起業する事例が出てきている。2022年度に、アントレプレナーシップ教育に取り組む全ての高等専門学校に対して、「高等専門学校スタートアップ教育環境整備事業」を実施し、高専生が自由な発想で集中して活動にチャレンジできる取組を進めている。

また、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に、15歳の早期からの専門人材育成を行う高専教育システムが高く評価されている。（独）国立高等専門学校機構においては、高専教育システムの導入を希望する国に対して、高等専門学校の設置・運営ノウハウをもとに教育カリキュラムの提供やアドバイスを行っている。

## コラム

### 高等専門学校における取組 －アイデア対決・全国高等専門学校ロボットコンテスト－

高等専門学校を対象に、ものづくりを土台とした、様々なコンテストが開催されている。その中で、「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具現化し、「ものづくり」を実践する課外活動である。

2023年度の第36回大会は、「もぎもぎ！フルーツGOラウンド」という競技課題の下、高専生が自作したロボットで、競技フィールド内に設置された障害物を乗り越え、複数のフルーツを収穫・運搬するロボットパフォーマンスを行い、得点を競った。

地区大会を勝ち抜いた27チームによる全国大会が2023年11月に行われ、競技の結果、大阪公立大学工業高等専門学校が優勝し、内閣総理大臣賞が授与された。また、審査を経て、長岡工業高等専門学校にロボコン大賞が授与された。



写真：優勝した大阪公立高専のロボット  
「からす鴉」



写真：来賓と優勝した大阪公立高専との  
記念撮影

#### (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、情報及び福祉の各学科）を設置する学校（専門高校）は、2023年度現在、1,459校あり、49万7,739人の生徒が在籍しており、2022年度の卒業生17万424人のうち、約50%が就職している。そのうち、ものづくりと関連が深い工業に関する学科は517校に設置され、20万3,449人の生徒が在籍している。2022年度の工業科の卒業生、7万608人のうち約62%が就職しており、2022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99.3%となっている。職業別では、生産工程に従事する者が約55%を占めており、産業別では、製造業に就職する者が約54%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

	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
卒業生数	79,523	78,573	76,281	73,872	70,608
就職者数	54,256	53,585	49,459	46,265	43,669
就職者の割合	68.2%	68.2%	64.8%	62.6%	61.8%
就職率	99.5%	99.5%	99.4%	99.4%	99.3%
製造業就職者数	30,892	29,333	25,133	24,245	23,463
製造業就職者の割合	56.9%	54.7%	50.8%	52.5%	53.8%
生産工程従事者数	31,783	30,224	26,565	25,154	23,901
生産工程従事者の割合	58.6%	56.4%	53.7%	54.4%	54.8%
専門的・技術的職業従事者数	7,357	7,381	7,321	7,194	6,960
専門的・技術的職業従事者の割合	13.6%	13.8%	14.8%	15.6%	15.9%

備考：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。

資料：文部科学省「学校基本調査」

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を始めとする技術革新や情報化の進展等から、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・実行できる力等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、地元企業等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。

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等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、地元企業の技術者等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等、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るような、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生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等を通じて、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。

農業、水産、家庭などの学科においても、地域産業を生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。

#### (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、2023年度時点で、工業分野の学科を設置する学校は501校（公立3校、私立498校）となっており、9万7,122人（公立216人、私立9万6,906人）の生徒が在籍している。2022年度の卒業生3万8,186人のうち81%が就職しており、そのうち関連する職業分野への就職が90%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

	学校数	生徒数
	公立・私立の内訳	公立・私立の内訳
2023年度	501	97,122
	(公立) 3	(公立) 216
	(私立) 498	(私立) 96,906

## 工業分野の学科を設置する専門学校の卒業生の状況

	卒業生数	卒業生のうち就職した者の割合
2022年度 卒業生	38,186	81%
		うち関連分野に就職した者の割合
		90%

資料：文部科学省「学校基本調査」（2023年12月）

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、職業や実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生かして、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、地域の産業界等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。

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等と協働して、中長期的な人材育成に向けた協議体制の構築等を進めるとともに、来るべき Society 5.0等の時代に求められる能力、各地域の課題解決等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等の取組を推進している。

また、企業等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しており、2024年3月時点で学校数1,110校、学科数3,199学科に上っている（表421-8）。

表 421-8 職業実践専門課程 認定学校数・学科数

	学校数	学科数
合計	1,110 (41.2%)	3,199 (44.6%)

備考：() 内の数字は全専門学校数（2,693校）、修業年限2年以上の全学科数（7,178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）。2024年3月13日現在。

資料：文部科学省ホームページ、文部科学省「学校基本調査」（2023年12月）から作成

## コラム

## 専修学校における取組

専門学校日本工科大学校

専門学校日本工科大学校では、文部科学省から「専修学校における先端技術利活用実証研究」の委託を受け、車体整備士を対象とした板金・塗装技術習得のための遠隔教育実践モデルの構築に取り組んでいる。VR（仮想現実）技術を活用し開発した遠隔教育コンテンツアプリでは、車体の構造について学習する際、実際には不可能な自動車の完全分解パーツを立体的に知ることができる。また、板金塗装作業については、工程順序を追って動的に知ることができるため、短時間で繰り返しイメージトレーニングをすることができる。

板金・塗装技術を学ぶ車体整備士養成課程は、実習経験を練り上げ、徐々に高い次元に高めていく「経験の再構成」を基本としている。そこで、VR等の先端技術を活用し、対面実習と同等以上の教育レベルを確保できる実習代替教材を制作し、その先端技術を活用した実習代替教材で得た技術イメージを生かして対面実習を行うことにより、遠隔教育と対面実習との相乗的な効果が期待できる。



出所：専門学校日本工科大学校（先端技術を活用したデジタルコンテンツアプリ）

## 2. 人生100年時代の到来に向けた社会人の学び直しの推進

AIなどの技術の進展に伴う産業構造の変化や、人生100年時代ともいわれる長寿命化社会の到来など、これからの我が国は大きな変化に直面することとなる。このような時代に対応するためには、学校を卒業した後も、キャリアチェンジやキャリアアップのために大学や専門学校等で、新たな知識や技能、教養を身に付けることができるよう社会人の学び直しの抜本的拡充や、社会教育施設等における生涯学習の推進、スポーツを通じた健康増進等により、生涯現役社会の実現に取り組む必要がある。

### (1) 社会人の学び直しのための実践的な教育プログラムの充実・学習環境の整備

#### ①実践的なリカレントプログラムの充実

社会人が大学等で学び直しを行うに当たっては、休日や夜間などの開講時間の配慮や、学費の負担に対する経済的な支援の問題等があること、社会人のニーズに合った実践的なリカレントプログラムが少ないこと及び企業等の評価や支援環境が十分でないことなどが課題として挙げられており、大学等における社会人の学びを一層推進する必要がある。

このことを踏まえ、文部科学省では、多様なニーズに対応する教育機会の拡充を図り、社会人の学びを推進するために、大学・専修学校等における実践的なプログラムの開発・拡充に取り組んでいる。

具体的には、大学において、IT技術者を主な対象とした短期の実践的な学び直しプログラムの開発・実施に取り組んでいる。

放送大学においては、社会的に関心の高いテーマの番組放送や、キャリアアップに資する実践的な公開講座のインターネット配信・認証を行い、リカレント教育の拠点として、一層高度で効果的な学びの機会を全国へ提供できるよう取組を進めており、数理・データサイエンス・AI関連分野の講座の体系化及び個別最適な学びの推進のための仕組みを構築した。

また、就業者・非正規雇用労働者・失業者等に対し、デジタル・グリーン等成長分野を中心に大学・大学院等において社会のニーズに合ったプログラムを提供・横展開し円滑な就職・転職を含むキャリアアップの支援を図る「成長分野における即戦力人材輩出に向けたリカレント教育推進事業」を2023年度に実施した。

さらに、機械やAIでは代替できない、創造性、感性、デザイン性、企画力など、社会人が新たな価値を創造する力を育成することが求められている社会背景を踏まえ、大学等と企業が連携してプログラム開発、実施を行う「大学等における価値創造人材育成拠点の形成事業」を2021年度より実施している。

加えて、専修学校におけるリカレント教育機能の強化に向けて、2020年度から2022年度にかけては、非正規雇用者などのキャリアアップを目的とした産学連携によるプログラムの開発・実証を行ってきた。2023年度からは新たに「専門職業人材の最新技能アップデートのための専修学校リカレント教育推進事業」を開始し、専修学校と企業・業界団体等との連携により、専門的職業人材が最新の知識・技能を習得することができるリカレント教育の実践モデルの形成等に引き続き取り組んでいる。

このほか、多様なニーズに対応する教育機会の拡充を進めるため、大学等における社会人

や企業のニーズに応じた実践的かつ専門的なプログラムを「職業実践力育成プログラム（BP）」として文部科学大臣が認定している（2024年3月現在で426課程を認定）。同様に、専修学校においても社会人が受講しやすい工夫や企業等との連携がなされた実践的・専門的なプログラムを「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している（2023年12月現在で17校、23課程を認定）。さらに、これらの認定を受けたプログラムのうち一定の要件を満たすものは、厚生労働省の教育訓練給付金の支給対象となっている。これらを通じて、更なる社会人向け短期プログラムの開発を促進している。

## コラム

### Technology Creatives Program —新たな価値創造を先導する人材の育成—

東京工業大学

東京工業大学は、社会人を対象とするプログラムである「Technology Creatives Program (通称テックリ)」を、多摩美術大学、一橋大学と連携して2021年度から開始した。このプログラムは文部科学省の「大学等における価値創造人材育成拠点の形成事業」に選定されており、今までの枠を超えたいと考える若手のエンジニアとデザイナーを受講生として募集し、デザイン経営を支える高度デザイン人材へと育成する。

Society 5.0の到来や人口減少、新型コロナウイルス感染症の世界的拡大など変化が激しく不確実性の高まる時代において、DX等成長分野の人材育成には、専門性深化を目指す旧来型の教育とは異なる方法論が必要である。既存の思考や組織の規範に縛られ過ぎず、自由に個性を發揮しながら付加価値の高い仕事を実行する「尖った」人材には、機械やAIでは代替できない創造性・感性・デザイン性・企画力・パーパス設定力などの能力が求められている。

テックリでは、新たな気付きから社会実装の可能性に至る4段階のカリキュラム体系を用意している。テクノロジーの東京工業大学、クリエイティブの多摩美術大学、ビジネスの一橋大学、という日本を代表する実績と教育経験を持つ3大学がタグを組むことで、受講生たちは常に多様なステークホルダーに見守られ、全方位多視点のフィードバックを浴びることになる。これにより受講生たちは、これまでの職能を生かし自ら創造性を高めるとともに、エンジニアはクリエイティブとの協働能力を身に付け、デザイナーはテクノロジーとの協働能力を身に付け、新しい価値を製品・サービスあるいは社会システムの形で実装できる人材へと育てていく。2022年度から毎年、約7か月間（8月から翌3月）のプログラムを、大岡山キャンパス、すずかけ台キャンパス（以上東京工業大学）及び上野毛キャンパス、東京ミッドタウン・デザインハブ（以上多摩美術大学）、国立キャンパス（一橋大学）等を拠点にして実施している。募集方法等の詳細はテックリウェブサイトですぐ案内する（[tecre.titech.ac.jp](https://tecre.titech.ac.jp)）。

「日本を塗りかえよう。」を合言葉に、テックリは、新たな価値創造を実現する人材を育成し、人材を編むように束ねることで新しい価値を生み出す泉のような共同体を作り上げていく。



図：三つの点は東京工業大学、多摩美術大学、一橋大学の3校であるのと同時に、テクノロジー・クリエイティブ・ビジネスを表している。波打つ底辺は、クリエイティブ×テクノロジーの力で予定調和ではないダイナミックな未来を生み出していく強い意志を込めている。

出所：東京工業大学



写真：活動が行われる東工大の大岡山  
キャンパスデザイン工房



写真：最終発表祭でのプロトタイプによる  
デモの様子

## コラム

### おかやまIoT・AI・セキュリティ講座

岡山大学

セキュリティを無視しないIoT・AIの活用を促すリカレント教育として「おかやまIoT・AI・セキュリティ講座」を始めて5年目となる2023年度は、文部科学省の職業実践力育成プログラム（BP）認定講座として6月1日より開講した。BPコースは、IoT・AI・セキュリティに関する約70時間のVoD教材及び約60時間のPBL演習・ワークショップ・ハッカソンから構成される。

その特徴は、岡山大学の研究開発の強みでもある「セキュリティ」を要点とするだけでなく、それを踏まえてより実践的なDXツールの活用を見据える点である。2023年度も、Glideを使ったNoCodeワークショップ（IoTデバイスからクラウドにデータを送信する状況を想定し、そのデータをクラウドで分析した結果をスマホで表示するアプリを製作。写真はその様子で、高校生も多数参加している）、画像のアノテーション及び機械学習などを簡便に行うことができるプラットフォームを活用した画像AI処理に関する公開講座形式等によって開講した。その上で、DXツールを活用したシステム開発・ものづくりを促すイベントとして「Web×IoTメイカーズチャレンジ™ Plus in 岡山」を開催した（参加者37名、県内を中心に大学生26名・社会人11名が参加）。

2023年度は「教育・ヘルスケア・グリーン・デザイン分野でIoTデバイスをHack!」と題して、特にデザインを意識して県内企業からスポンサーをいただきながら、大学生・社会人エンジニアが入り乱れた全7チームが魅力的、かつ、事業化も見据えられるような実用性の高い・夢のある作品を提案、開発した。このように、本BP認定講座は座学・PBLにより構成される定型的なリカレント教育ということにとどまらず、これに参画する全ての人が共育・共創するDX人材育成のエコシステムとして、毎年アップデートしながら進化し続けている。



写真：NoCodeワークショップの様子

## ②社会人の学び直しのための学習環境の整備

社会人が学び直しを行うに当たっては、開講時間の配慮や学習に関する情報を得る機会の拡充が大きな課題として挙げられており、誰もが必要な情報を得て、時間や場所を選ばずにリカレント教育（学び直し）を受けられる機会を整備することが重要である。

文部科学省においては、開講時間の配慮等を職業実践力育成プログラムの認定やプログラム開発の委託等をする際の要件の一つとしている。また、社会人が各大学・専修学校等における社会人向けプログラムの開設状況や、学びを支援する各種制度に関する情報に効果的・効率的にアクセスできるよう、情報発信ポータルサイト「マナパス（学びのパスポート）」の整備に取り組んでいる。

このほか、例えば女性が指導的立場に就くに際して必要となる体系的な学習の提供など、女性の多様なチャレンジを総合的に支援するモデルを、女性教育関係団体、大学及び研究者、企業等が連携して構築する取組も行っている。

## コラム

### マナパス－社会人の学びの情報アクセス改善に向けた実証研究－

文部科学省では、社会人や企業等の学び直しニーズを整理し、各大学・専修学校等が開設する社会人向けのプログラムや社会人の学びを応援する各種制度の情報に効果的・効率的にアクセスすることができる機会を充実させるため、2020年度から「マナパス－社会人の大学等での学びを応援するサイト－」を本格的に運用開始し、2023年度は大学・専門学校等が行う約5,000件のリカレント講座の情報を掲載した。

マナパスでは分野や地域、通学・通信の別等に応じて多様な講座の検索が可能なおことに加え、実際に学び直しを行った社会人をロールモデルとして紹介し、大学等での学びやその成果のイメージを具体的に持ってもらおうよう、修了生インタビューを掲載している。

2023年度は学びに関する質問や情報発信・情報収集を行うことができる対話の場の実現のため、新たにオンラインコミュニティの開設、オープンバッジ貼付機能の追加による学習履歴の可視化等を行った。

今後も社会人の学びに活用できる経済的支援に関する情報や、産業界ニーズへの対応に向けた大学等におけるリカレント講座の開発動向等を紹介するための特集ページの充実を図るとともに、社会人の学びに関する情報を蓄積・分析し、性別・年代・職種等のユーザーの属性や関心に応じたコンテンツ作成・情報発信の取組を進めていく。



出所：文部科学省（マナパス－社会人の大学等での学びを応援するサイト－（イメージ））

## (2) ものづくりの理解を深めるための生涯学習

### ①ものづくりに関する科学技術の理解の促進

(国研) 科学技術振興機構が運営する「日本科学未来館」(略称：未来館)では、先端の科学技術を分かりやすく紹介する展示を始め、これからの科学技術と社会との在り方を考えるイベントの企画・実施などを通して、研究者を含む多様なステークホルダーと国民の交流を図っている。常設展「ハロー！ロボット」では、ロボットたちとの触れ合いや、最新ロボット研究の紹介を通して、多様なロボットとの暮らしを来館者に想像してもらう展示を行っている。

また、未来館では実験教室やワークショップを通して、研究者や科学コミュニケーターと参加者が対話し、未来社会を一緒に創造する活動に取り組んでいる。例えばワークショップ「ロボットを動かそう～ロボットを改造して障害物を乗り越えよう～」では、障害物をクリアするロボット作りに挑戦し、子供にもものづくりの面白さを伝えるなどの取組を実施している。加えて、併設する研究エリアでは、研究者と協働し、機械学習でAIをつくる体験をきっかけに、誰もが気軽にAIを使ってつくることのできる遊びを参加者と一緒に考えるワークショップなどを開催している。



写真：オリジナルパートナーロボット  
「ケパラン」

((国研) 科学技術振興機構日本科学未来館  
提供)



写真：ワークショップの様子  
(国研) 科学技術振興機構日本科学未来館  
提供)

### ②公民館・図書館・博物館などにおける取組

地域の人々にとって最も身近な学習や交流の場である公民館や博物館などの社会教育施設では、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。

公民館では、地域の自然素材等を活用した親子参加型の工作教室や、高齢者と子供が一緒にものづくりを行うなどの講座が開催されている。このような機会を通じて子供たちがものを作る楽しさの過程を学ぶことにより、ものづくりへの意欲を高めるとともに、地域の子供や住民同士の交流を深めることができ、地域の活性化にも資する取組となっている。

図書館では、技術や企業情報、伝統工芸、地域産業に関する資料など、ものづくりに関する情報を含む様々な資料の収集や保存、貸出し、利用者の求めに応じた資料提供や紹介、情報の提示等を行うレファレンスサービス等の充実を図っており、「地域の知の拠点」とし

て住民にとって利用しやすく、身近な施設となるための環境整備やサービスの充実に努めている。

博物館では、実物、模型、図表、映像などの資料の収集・保管・調査・研究・展示を行っており、日本の伝統的なものづくりを後世に伝える役割も担っている。また、ものづくりを支える人材の育成に資するため、子供たちに対して、博物館の資料に関係した工作教室などの「ものづくり教室」を開催し、その楽しさを体験し、身近に感じることができるような取組も積極的に行われている。

## コラム

## 日本でただひとつの「日本酒」と「さくら」の博物館

酒ミュージアム（白鹿記念酒造博物館）

日本が誇るものづくりの技術のひとつに、「酒造り」がある。米を使った日本の酒造りの始まりは明らかではないが、酒造りの手法は長い年月をかけて改良を重ね、現代まで大切に受け継がれてきた。

そんな中、特に清酒産業が発展したのが、兵庫県である。兵庫県は酒米の代表である山田錦の生産量日本一を誇り、持ち前の高い技術で酒造りに精通した丹波杜氏と呼ばれる職人たちを擁する銘醸地である。兵庫県の中でも特に、六甲山から吹き下ろす冷たく乾いた風である六甲風と瀬戸内の温かい気候に恵まれた灘五郷と呼ばれる地域に酒蔵が集まっている。酒ミュージアムのある西宮市は灘五郷の一角の西宮郷に位置し、酒造りに適した水の採水地として知られている。六甲山から流れる三本の伏流水が合わさったその名水は「宮水」と呼ばれ、酵母の働きを促進するミネラル分を多く含む一方で、酒造りに悪影響を与える鉄分が少ない。味わいの要素の調和が取れて後味の切れが良いと評されるこの地域ならではの清酒の重要な材料である。

酒ミュージアムは、生活文化遺産である酒造りの歴史を後世に正しく伝えることを目的として、清酒「白鹿」醸造元である辰馬本家酒造（株）により1982年に設立された。「酒蔵館」と「記念館」の2つの建物で構成され、地場産業としての酒造りを学ぶ地元の小中学生や日本の酒に興味を持つ訪日観光客など、幅広い層の来館者を日々迎えている。

1869年築の木造酒蔵を利用した「酒蔵館」では、酒造りの工程を学べるだけでなく、実際に使われていた木製の酒造道具に触れる体験や酒造り映像・酒造り唄の視聴ができる。「記念館」には美術品等の展示を行う「企画展示室」、酒に関する歴史資料等を展示する「酒資料室」、そして桜の保護・育成に尽力した笹部新太郎氏の集めた日本有数の桜の資料である「笹部さくらコレクション」（西宮市より寄託）を展示する「笹部さくら資料室」があり、一年を通して様々な展覧会を開催している。

展示に関する情報を発信するSNSや、学芸員が発見した最新の成果等を発信する公式ホームページのコラム「酒トーク」及び「桜つれづれ」の公開を通じて酒と桜への関心を高め、来館を促している。コラムは全て英訳して英語版の公式ホームページに掲載しているほか、展示のキャプションにも英訳を併記している。2025年の大阪・関西万博に向けて増加が見込まれる訪日観光客に対しても正しい日本酒や桜の文化を伝えていきたい。



写真：「酒蔵館」では酒造り道具に触れる体験ができる



写真：「記念館」では日本酒と桜の資料展示のほか、季節ごとの企画展も開催している

2021年に「伝統的酒造り」が登録無形文化財として登録され、さらにユネスコ無形文化遺産への登録を目指すなど、日本酒文化の活性化機運が高まっている。2020年には日本遺産に「伊丹諸白」と「灘の生一本」下り酒が生んだ銘醸地、伊丹と灘五郷」が認定され、酒ミュージアムの「酒蔵館」建屋と所蔵する酒造道具及び「釜場」の遺構が構成文化財となった。伝統的酒造りが根差した西宮の地で、酒造りの文化を広く知ってもらうために酒ミュージアムは今後も活動を続けていく。



出所：酒ミュージアム公式ホームページ

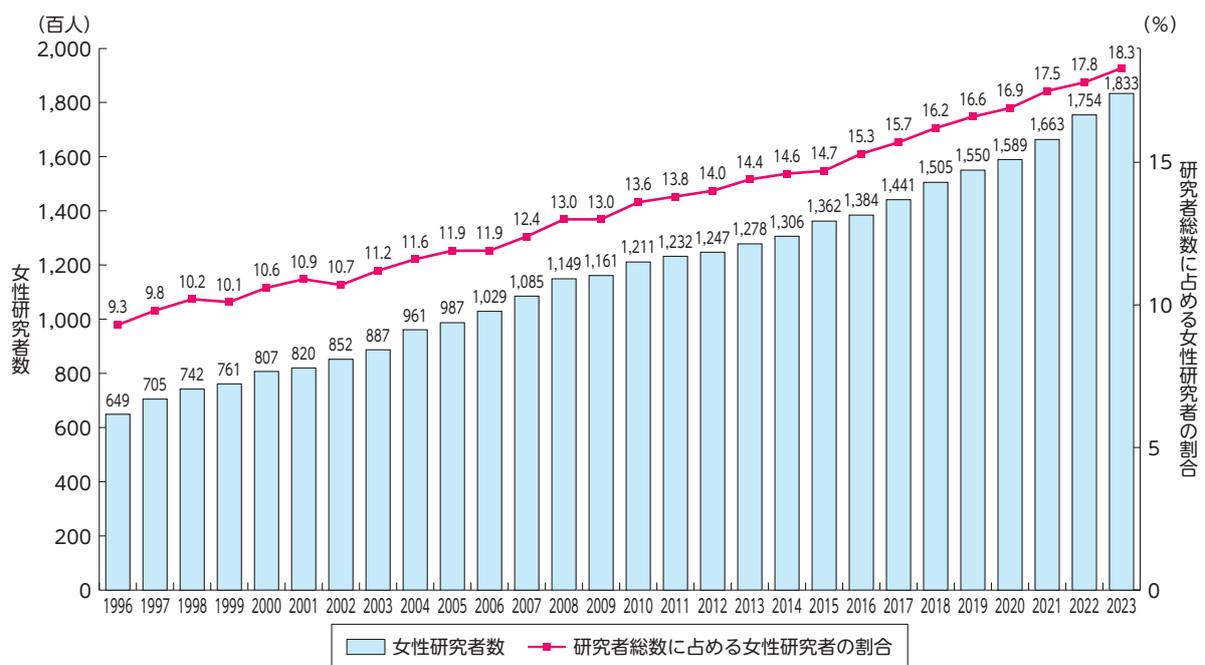
### 3. ものづくりにおける女性の活躍促進

#### (1) 女性研究者への支援

女性研究者がその能力を発揮し、活躍できる環境を整えることは、我が国の科学技術・イノベーションの活性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、2023年3月時点で18.3%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423-1・2）。

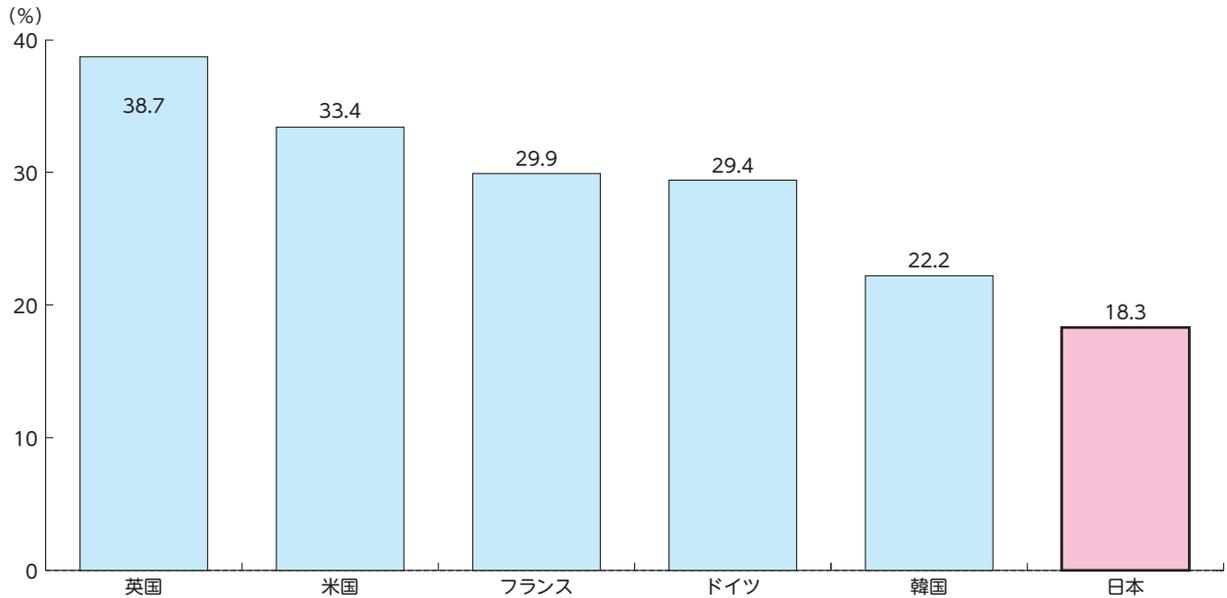
「第5次男女共同参画基本計画～すべての女性が輝く令和の社会へ～」(2020年12月25日閣議決定)及び「第6期科学技術・イノベーション基本計画」(2021年3月26日閣議決定)においては、大学の研究者の採用に占める女性の割合について、2025年までに理学系20%、工学系15%、農学系30%、医学・歯学・薬学系合わせて30%、人文科学系45%、社会科学系30%という成果目標が掲げられている。

図423-1 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」から文部科学省作成

図 423-2 女性研究者数の割合の国際比較



資料：総務省「2023年（令和5年）科学技術研究調査報告」（日本：2023年時点）、OECD「Main Science and Technology Indicators」（2024年4月8日時点）、（フランス、ドイツ、韓国：2021年時点、英国：2017年時点）、NSF「Science and Engineering Indicators 2022」（米国：2021年時点）から文部科学省作成

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・育児等と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等を重点支援するとともに、(独)日本学術振興会において「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行う等、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等を情報提供している。また、2023年7月にオンラインシンポジウムとして動画公開セミナー「進路で人生どう変わる？理系で広がる私の未来2023」を同ウェブサイト上に掲載し、全国の女子中高生とその保護者・教員へ向けて、理工系で活躍する多様なロールモデルからのメッセージを配信した。

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、出前授業の実施等を通して女子中高生の理工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。

## コラム

**地元茨城県北部で、技術者として働く誇りと喜びを－工学を自身・他者のために活用する女性の育成－**

茨城大学

茨城大学は、地元茨城県北部の女子中高校生を対象として、工学を始めとする理系分野への興味・関心を喚起するための企画に取り組んでいる。中学生を対象としたものづくり体験教室やキャリア・ワークショップ、高校生を対象とした研究室インターンシップや出前授業などを実施。特にロールモデルとなる女性技術者との交流が重要であると考え、茨城県が工場立地面積と県外企業立地件数が全国1位、県内企業を含む全体の工場立地件数でも2位という工場が多数立地する特色を生かして、女子中高校生を対象とした企業見学バスツアーを夏休み及び冬休みに計3回実施した。夏休みには日立市内で医療関連製品を製造する(株)三友製作所と、材料試験に従事する(株)神戸工業試験場、非鉄金属製品を製造するJX金属(株)、総合建設業に従事する鈴縫工業(株)を巡った。冬休みのツアーでは産業用建設機械を製造する日立建機(株)土浦工場を見学した。いずれのツアーでも普段は見ることのできない実際の作業現場に足を踏み入れたり、女性技術者の話を聞いたり、参加者にとって貴重な体験となった。また、交流会では、理系科目が得意ではなくても、技術者として活躍しているという話に触れ、参加者の興味を喚起した。



写真：(株)三友製作所の女性技術者との交流の様子

## 4. 文化芸術資源から生み出される新たな価値と継承

### (1) 文化財の保存・活用

修理技術者の高齢化や後継者不足により、文化財保存技術が断絶の危機にあるほか、天然素材から作られる用具や原材料が入手困難となっている状況等を踏まえ、2022年度より、文化財の持続可能な保存・継承体制の構築を図るための5か年計画である、「文化財の匠プロジェクト」を推進している。本プロジェクトでは、文化財の保存・継承に欠かせない用具・原材料の確保、文化財保存技術に係る人材育成と修理等の拠点整備、文化財を適正な修理周期で修理するための事業規模の確保等の取組を推進している。2022年12月には、本プロジェクトについて、文化審議会からの答申を受け、文化財修理に不可欠な原材料のリスト化や支援の充実、中堅・若手技術者等の意欲を高めるような表彰制度の創設、国指定文化財の長期的な修理需要予測調査の推進等を新たに位置付ける改正を行った。

### (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

文化財保護法に基づき、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、その技術又は技能を正しく体得している個人や団体を「保持者」「保存団体」として認定している。2023年度には新たに「手織中継表製作」及び「手縫藁床製作」を選定し保持者を認定するとともに、新たに「表装裂製作」を選定しその保存団体として「(一社)文化財修理表装裂継承協会」を認定するなどした(表424-1)。

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、伝承者養成等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、選定保存技術の広報事業として、2023年度は京都市において「文化庁日本の技フェア」を開催した。36の保存団体が活動紹介の展示や「わざ」の実演、体験等を行い、2日間で2,570人が来場した。

表424-1 選定保存技術

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
86件	53件	62人	43件	45(38)団体

備考：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は選定保存技術の件数とは一致しない。

資料：文化庁ホームページ（2024年1月）から作成

#### (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等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。

2023年度においては55の伝統工芸に関する教室を採択し、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、我が国が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、ユネスコ無形文化遺産には2014年に「和紙：日本の手漉和紙技術」が登録された。2020年には、「伝統建築工匠の技：木造建造物を受け継ぐための伝統技術」として社寺や城郭など、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17件の選定保存技術が一括して登録された。

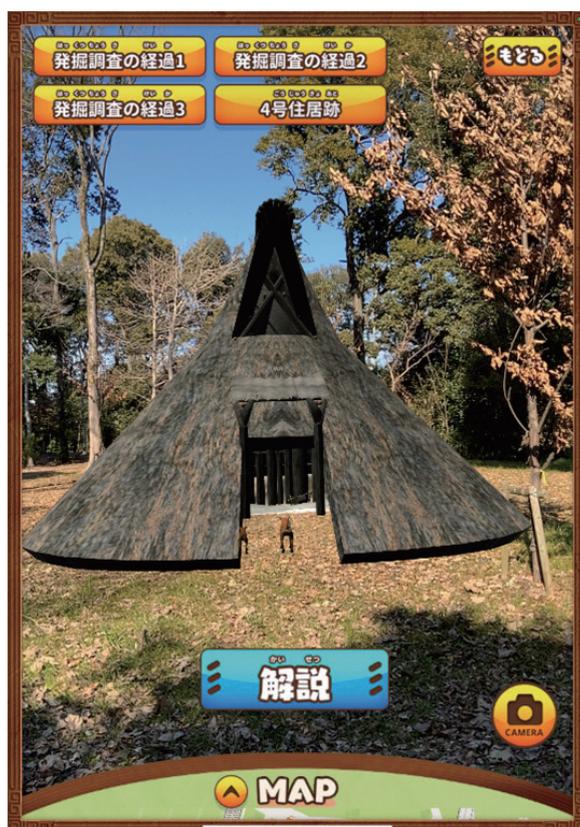
#### (6) 文化芸術資源を生かした社会的・経済的価値の創出

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・活用に取り組む等、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、文化芸術資源を生かした社会的・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、バーチャルリアリティ等は、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等に活用することで、文化財の理解を深め、弱い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等にも効果があるほか、文化芸術資源を生かした社会的・経済的な価値の創出につながるものである。文化庁では、本物の文化財の保存・活用と並行して、伝統的な技法・描法・材料や先端技術等を生かした文化財のデジタルアーカイブ、模写模造、バーチャルリアリティなどの取組を進めている。



写真：デジタルコンテンツによる解説  
(埼玉県蓮田市教育委員会提供)

## コラム

## 選定保存技術広報事業「文化庁日本の技フェア」

文化庁では選定保存技術の普及・啓発を目的とした公開事業を毎年実施している。2023年度の「文化庁日本の技フェア」では、36の選定保存技術保存団体が、伝統的な技術や団体の活動についてパネル展示や実物の展示、その解説を行った。また、うち29団体が実演及び体験を行い、三味線の皮張や和本の虫食い穴に補修紙を繕う装潢修理技術などの実演のほか、ベニバナ染めや檜皮葺の体験等を実施し、それぞれの持つ熟練の技を参加者の目の前で披露した。

会場には子供から大人まで幅広い年齢層が訪れ、「修復の技術を見ることができ、話も聞けて大変勉強になった」、「文化財保存のために何ができるか考えさせられた」、「日本独自の財産として継承する必要があると思った」といった声が聞かれる等好評を得ることができ、来場者の選定保存技術への理解と関心を深める機会となった。

また、2023年度は後継者確保を目的とした新企画として、選定保存技術団体から文化財に対する思いや、普段の活動内容や文化財に関わることのやりがい等を聞く公開インタビューを実施した。



写真：三味線皮張の実演  
(三味線製作修理技術保存会)



写真：ベニバナ染め体験  
(一財)日本民族工芸技術保存協会)

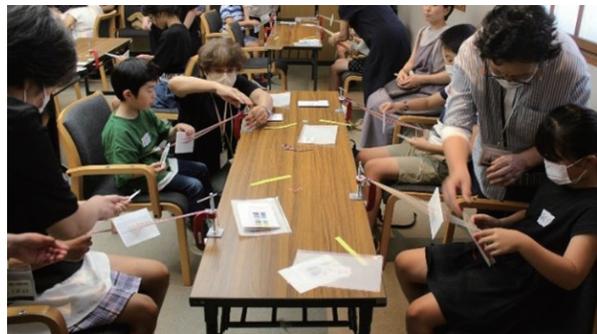
## コラム

### 伝統文化親子教室事業－夏休み小倉織親子教室－

福岡県の伝統工芸である小倉織を地域の子供たちに知ってもらう体験教室が行われている。

7回の教室を通して、小倉織の歴史や特徴、綿が糸になる工程を学び、実際に機織りを行い、糸を紡ぐ体験をすることができる。

また、子供たちでデザインを決め、ひもを織ることで地域に伝わる伝統文化等を身近に感じてもらい、教室の参加後も伝統工芸に親しみを深められる内容となっている。



写真：小倉織に取り組む様子