

**2022年版 ものづくり白書**  
**(令和3年度 ものづくり基盤技術の振興施策)**  
**「概要」**

**令和4年5月**

**厚生労働省 人材開発統括官**



# 「2022年版ものづくり白書」について

- ものづくり白書は、「**ものづくり基盤技術振興基本法**」（平成11年成立・施行）に基づく法定白書で、今回で**22回目**の策定。
- 経済産業省・厚生労働省・文部科学省の3省で共同作成。

## 【構成】

### 第1部 ものづくり基盤技術の現状と課題

第1章 業況

第2章 生産

第3章 資金調達

#### **第4章 人材確保・育成（厚生労働省）**

第5章 設備投資

第6章 休廃業・倒産、開業

第7章 事業環境の変化

第8章 教育・研究開発

### 第2部 令和3年度においてものづくり基盤技術の振興に関して講じた施策

第1章 ものづくり産業の振興に係る施策

#### **第2章 ものづくり産業における労働者の確保等に関する施策（厚生労働省）**

第3章 ものづくり分野に関する学習の振興に係る施策

第4章 災害等からの復旧・復興、強靱化に係る施策

第5章 ものづくり分野に係る主な表彰等制度

# 「2022年版ものづくり白書」について

- 第1部第4章では、ものづくり人材の就業などの動向、能力開発の現状やデジタル技術の活用状況について紹介。
- また、第2部第2章においては、ものづくり産業における労働者の確保などに関する施策について、企業の取り組み事例とともに紹介。

## 【構成】

### 第1部 ものづくり基盤技術の現状と課題

#### 第4章 人材確保・育成

##### 第1節 ものづくり人材の雇用と就業動向等について

##### 第2節 ものづくり人材の能力開発の現状

##### 第3節 ものづくり人材に係るデジタル技術の活用の状況

### 第2部 令和3年度においてものづくり基盤技術の振興に関して講じた施策

#### 第2章 ものづくり産業における労働者の確保等に関する施策

##### 第1節 人材確保と雇用の安定

##### 第2節 職業能力の開発及び向上

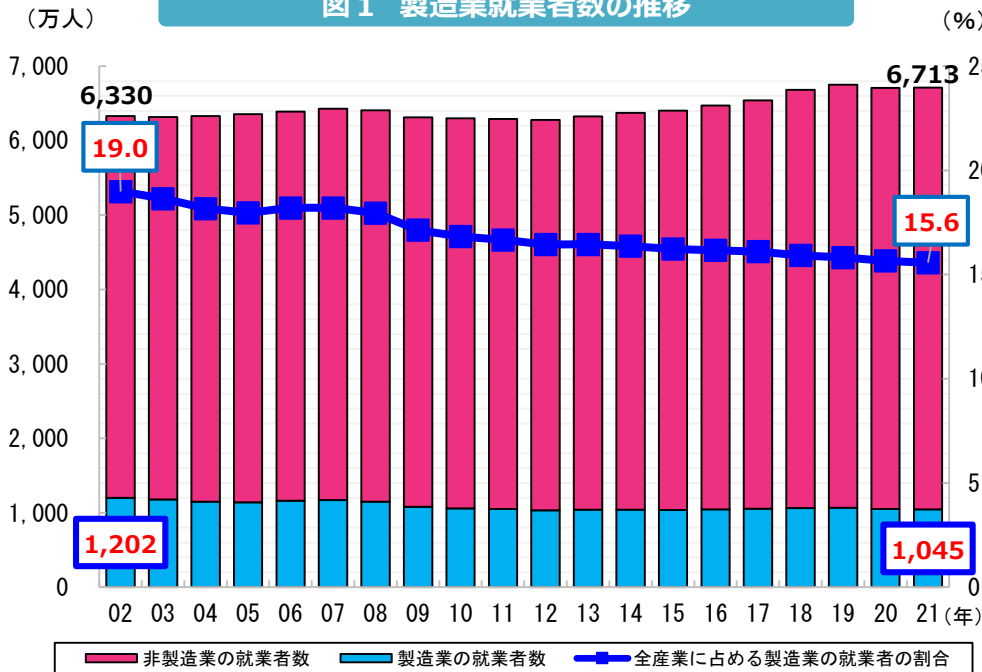
##### 第3節 ものづくりに関する能力の適正な評価、労働条件の確保・改善

# 第1部 第4章 人材確保・育成

## 第1節 ものづくり人材の雇用と就業動向等について

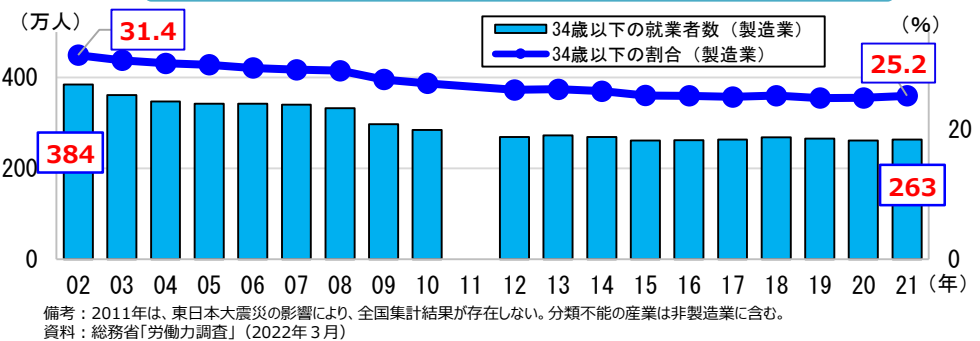
- **製造業の就業者数**は、約20年間で**157万人の減少**。全産業に占める製造業の就業者割合も、約20年間で**3.4ポイントの低下**。
- 製造業における**若年就業者数**は、**約20年間で121万人減少**。製造業の全就業者に占める**若年就業者の割合は、2012年頃から25%程度とほぼ横ばいで推移**。
- 製造業における**高齢就業者数**は、**約20年間で33万人増加**。製造業の全就業者に占める**高齢就業者の割合は、2018年頃から9%弱とほぼ横ばいで推移**。

図1 製造業就業者数の推移



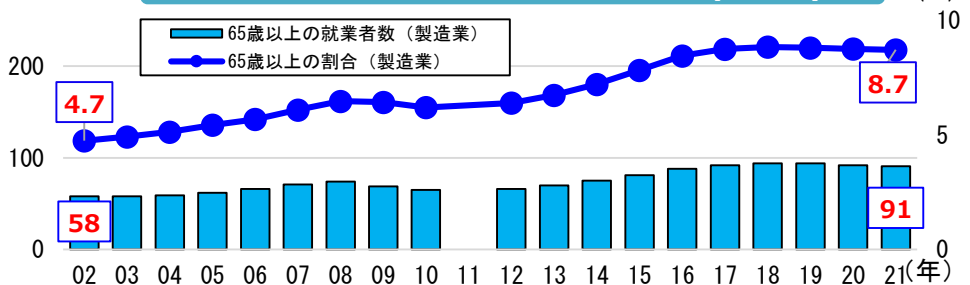
備考：2011年は、東日本大震災の影響により、補完推計値を用いた。分類不能の産業は非製造業に含む。  
資料：総務省「労働力調査」（2022年3月）

図2 若年就業者（34歳以下）の推移（製造業）



備考：2011年は、東日本大震災の影響により、全国集計結果が存在しない。分類不能の産業は非製造業に含む。  
資料：総務省「労働力調査」（2022年3月）

図3 高齢就業者（65歳以上）の推移（製造業）



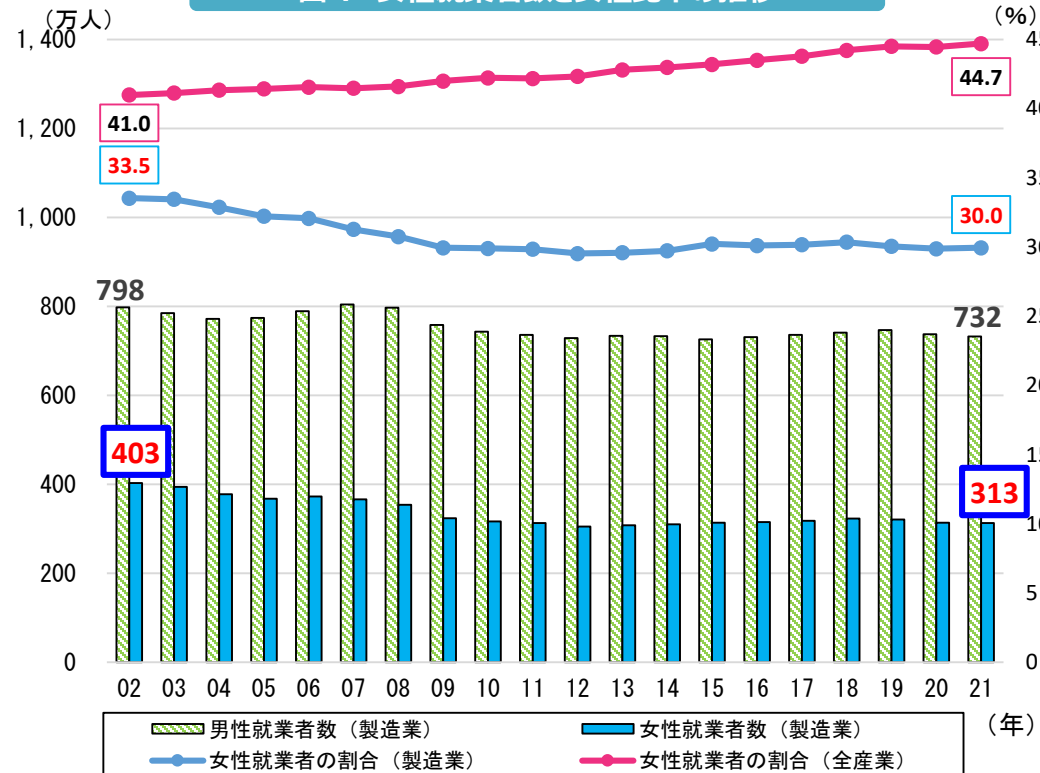
備考：2011年は、東日本大震災の影響により、全国集計結果が存在しない。分類不能の産業は非製造業に含む。  
資料：総務省「労働力調査」（2022年3月）

# 第1部 第4章 人材確保・育成

## 第1節 ものづくり人材の雇用と就業動向等について

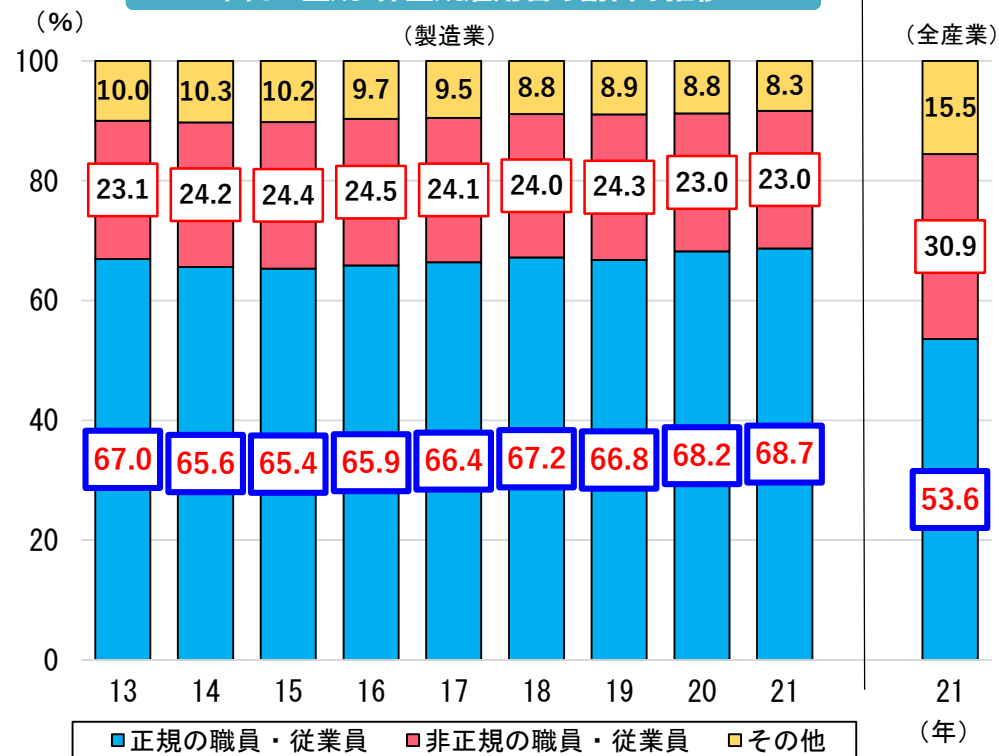
- 製造業における女性就業者数は、2002年の403万人から2021年で313万人と、約20年間で90万人減少。製造業における女性就業者の割合は、2009年頃から約30%と横ばいで推移（2021年は30.0%）。
- 製造業における正規の職員・従業員の割合は、全産業の正規の職員・従業員の割合に比べて15.1ポイント高くなっている。

図4 女性就業者数と女性比率の推移



備考：2011年は、東日本大震災の影響により、補完推計値を用いた。  
資料：総務省「労働力調査」（2022年3月）

図5 正規・非正規雇用者の割合の推移



備考：「その他」は、自営業主・家族従業者、役員及び従業上の地位不詳の方。  
資料：総務省「労働力調査」（2022年3月）

# 第1部 第4章 人材確保・育成

## 第2節 ものづくり人材の能力開発の現状

- 製造業において計画的なOJT及びOFF-JTを実施した事業所の割合は、**正社員、正社員以外とも、直近の2019年度から20年度にかけて低下した。**
- 人材育成の問題（2020年度）としては、「**指導する人材が不足している**」とした事業所が**6割を超える**。こうした中で、技能継承のため、「**退職者の中から必要な者を選抜して雇用延長、嘱託による再雇用を行い、指導者として活用している**」が約6割となっている。

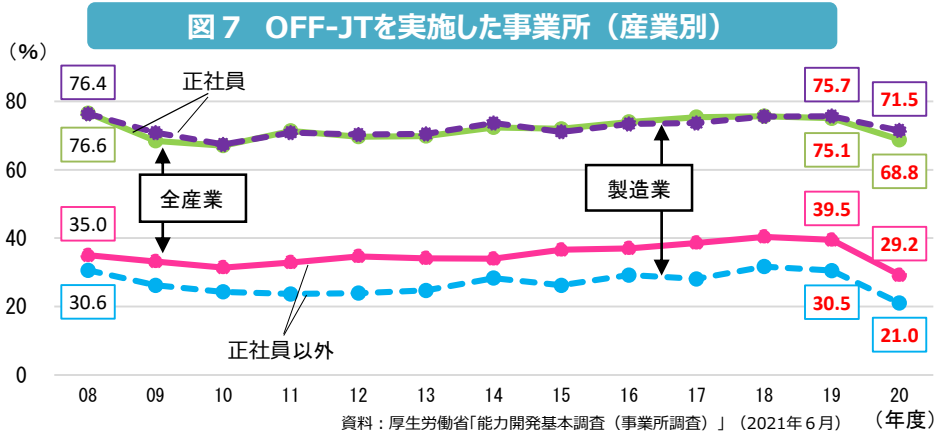
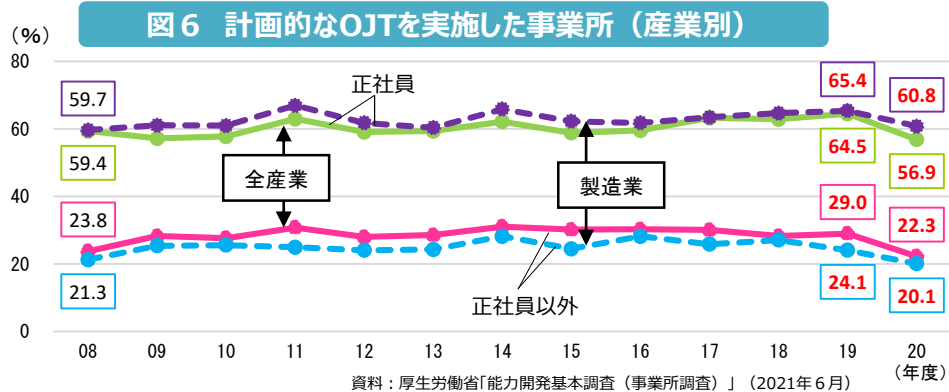


図8 製造業における能力開発や人材育成に関する問題点の内訳

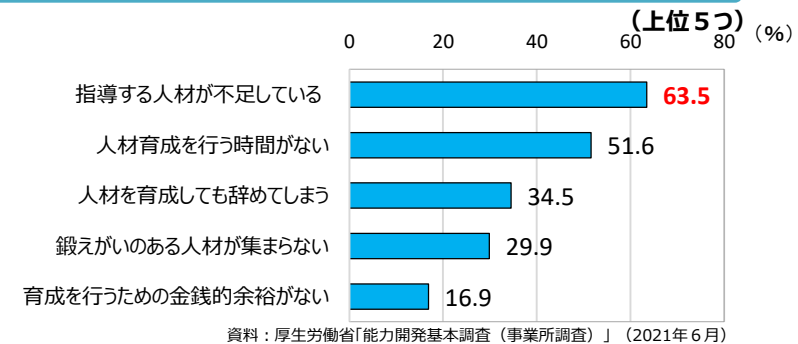
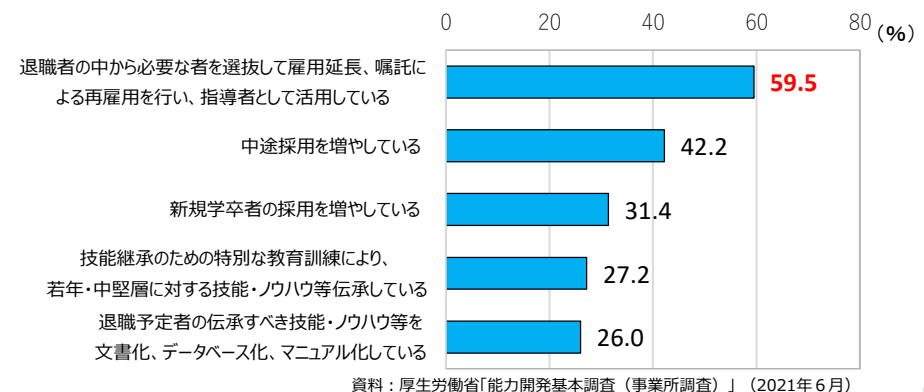


図9 技能継承の取組の内容（上位5つ）

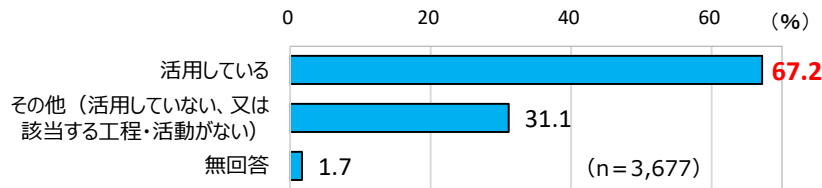


# 第1部 第4章 人材確保・育成

## 第3節 ものづくり人材に係るデジタル技術の活用の状況

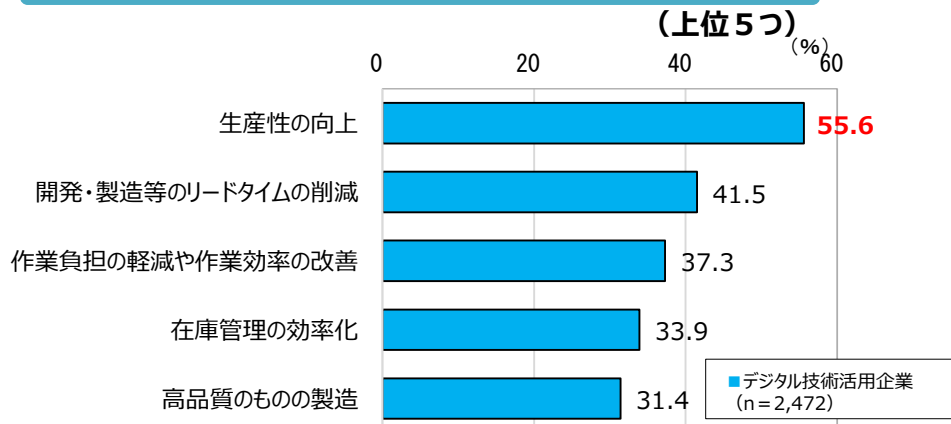
- ものづくり企業におけるデジタル技術について、「活用している」とした企業が**67.2%**にのぼり、そのうち、5割を超える企業が「生産性の向上」との効果が出ていると回答。
- デジタル技術の活用に向けたものづくり人材確保の取組としては、「自社の既存の人材に対してデジタル技術に関連した研修・教育訓練を行う」が約5割。また、「人材育成等の取組」については、「作業標準書や作業手順書の整備」、「OFF-JTの実施」と回答した企業がそれぞれ約4割。

図10 ものづくりの工程・活動におけるデジタル技術の活用状況



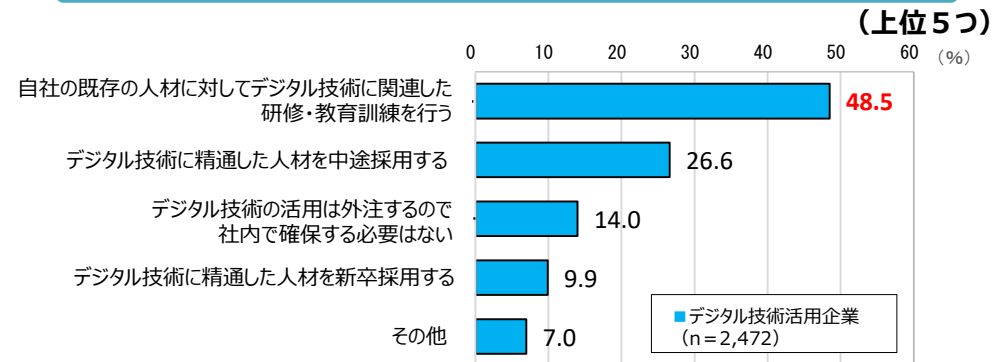
資料：JILPT「ものづくり産業のデジタル技術活用と人材確保・育成に関する調査」(2022年5月)

図11 デジタル技術の活用により効果が出た項目 (上位5つ)



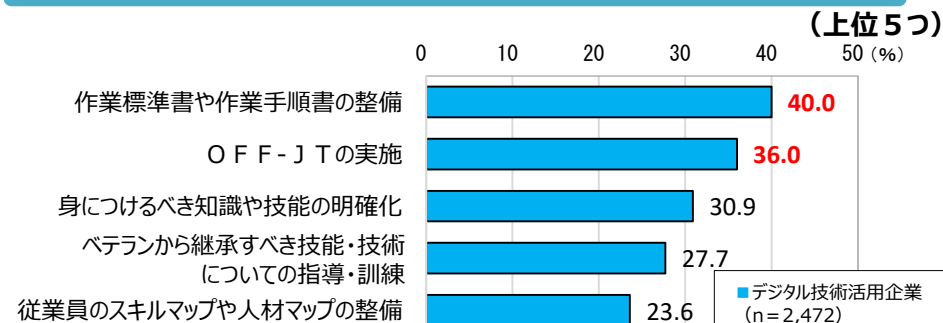
資料：JILPT「ものづくり産業のデジタル技術活用と人材確保・育成に関する調査」(2022年5月)

図12 デジタル技術の活用に向けたものづくり人材確保の取組 (上位5つ)



資料：JILPT「ものづくり産業のデジタル技術活用と人材確保・育成に関する調査」(2022年5月)

図13 デジタル技術活用を進めるための人材育成・能力開発の取組 (上位5つ)



資料：JILPT「ものづくり産業のデジタル技術活用と人材確保・育成に関する調査」(2022年5月)

# 第1部 第4章 人材確保・育成

## 第3節 ものづくり人材に係るデジタル技術の活用の状況

- ものづくり現場において、デジタル技術の導入・活用により、省力化や職人技術の継承に成功している先進的な事例を紹介。

### コラム デジタル技術と職人技術の融合による労働生産性の向上・・・(株)内田染工場 (東京都文京区)

- (株)内田染工場は製品染めを専門とする老舗企業であり、「多品種少量」製品の受注や、困難なオーダーにも即時の対応を行うことで、幅広い顧客からの受注につなげている。
- 製品染めを行うに当たり、同社では色の調合に時間を要することや「職人のカン」への依存度の高さが課題であったが、CCM (Computer Color Matching) と呼ばれるデジタル技術を導入することで、染色品質を平準化し作業期間の大幅な短縮に成功している。
- また、業務管理システムを導入し、受注内容や納期等の一元管理を実現することで、従業員は配付されたタブレットで「いつでも・どこでも・誰でも」工場内の様子を把握することが可能になった。

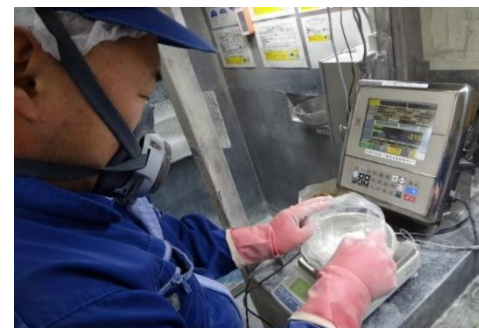


写真：タブレットで作業の進捗を確認する従業員

### コラム IoTの活用によるエラーの防止と作業効率向上を実現したものづくり企業

・・・(株)ポリコール岩槻工場 (埼玉県さいたま市)

- (株)ポリコールは樹脂製品への着色や帯電防止特性などの機能を付与させるマスターバッチを製造・販売し、幅広い分野・産業の顧客から需要があることが特徴。
- 同社ではIoT技術を用いた計量システムを導入することで、原材料の誤使用、誤計量の防止や何重にも及ぶ確認作業が不要となり、生産性の向上を実現した。
- デジタル技術の導入に成功したポイントは、現場の業務内容に精通する社員と工場の製造課長が中心となり、社員一丸となって試行錯誤を重ねたことである。



写真：IoT計量システムを使用する従業員



# 第2部 第2章 ものづくり産業における労働者の確保等に関する施策

## ＜公的職業訓練（ハートレーニング）による人材育成＞

- 国や都道府県に設置される**公共職業能力開発施設**において、**ものづくり分野を中心とした職業訓練を実施。**
- **民間訓練機関による離職者向けの職業訓練**において、2021年12月より、**IT分野の資格取得を目指す訓練コースの委託費等の上乗せにより、IT分野のコース設定を促進。**

## ＜生産性向上人材育成支援センターによる中小企業の生産性向上に向けた人材育成支援＞

- 生産性向上人材育成支援センターを全国87か所に設置し、中小企業等の労働生産性向上に向けた人材育成を支援することを目的として、**企業の個別の課題に合わせたオーダーメイド型の訓練**を実施。2021年度からは、ネットワークやデータ処理等の**IT利活用による業務改善に関するコース**も実施。

## ＜企業によるものづくり人材の育成に対する支援＞

- 雇用する労働者に対して職業訓練を計画に沿って実施した事業主に「**人材開発支援助成金**」を支給し、訓練経費や訓練期間中の賃金の一部等を助成。2021年度からは、高度なIT人材の育成のため、**ITSSLレベル3及び4の訓練を高率助成の対象**とした。

## ＜地域若者サポートステーション（サポステ）＞

- 地方公共団体との協働により**全国177か所に設置し、若年無業者等（15～49歳）の職業的自立を支援。**

### コラム ポリテクカレッジにおける 現場リーダーの育成

- 大谷さんは、セキ技研(株)にて、工場自動化設備の電気回路等の設計など、同社の将来を担うリーダーとして業務に従事している。
- 北陸ポリテクカレッジ応用課程在籍時に受講した開発課題実習について、専門分野が異なる学生と共同で作業するため、お互いの分野の知識等を理解しながら進捗状況を把握し実習を進める必要があり、この経験がより良い設計につながるなど、現在の職場に活かされたと感じている。



写真：大谷さんの作業風景

### コラム 生産性向上人材育成支援センター利用者の声 … 岡安ゴム(株) (滋賀県草津市)

#### 【利用事業主の概要】

- 事業内容 : ゴム製品製造  
利用コース名 : ①「企業内でIT活用を推進するために必要なマネジメント」  
②「企業内でIT活用を推進するために必要な技術理解」  
利用時期 : ①②とも2021年8月  
受講者数 : ①②とも20名

#### 【利用した感想】

- 職場で従事しているピッキングについて、デジタル技術の活用で人的ミスの防止や顧客満足度の向上、生産性向上も期待できる。
- AIやIoTなど新技術の活用シミュレーション等、とても実用性のある講習だった。

#### 【職場での活用】

- 社内のITインフラを整備し「生産管理システム」や「品質保証システム」などによる業務のペーパーレス化。



写真：訓練受講風景  
(本社にて開催のグループワーク  
に営業所からオンラインで参加)

### コラム 長岡地域若者 サポートステーションの事例

- Aさんは、就職活動にうまく対応できないまま卒業。対人関係が苦手な就職活動に不安があり、サポステの利用を始める。
- サポステでは、コミュニケーションプログラムやジョブトレーニングに参加。また、短期のアルバイトで働くなど、自信を付けていった。
- サポステの協力企業である「(株)サークサイバネーション」での職場体験を経て正社員として就職。まもなく5年目を迎え、苦勞しながらもやりがいを感じている。



写真：職場体験時のAさん

# 第2部 第2章 ものづくり産業における労働者の確保等に関する施策

## <各種技能競技大会等の実施>

- **各種技能競技大会**（技能五輪国際大会、技能五輪全国大会、全国障害者技能競技大会（アビリンピック）、若年者ものづくり競技大会、技能グランプリ）の開催や**卓越した技能者（現代の名工）の表彰**を実施。

## <若年技能者人材育成支援等事業>

- ものづくり分野で優れた技能等を有する熟練技能者を「**ものづくりマイスター**」として認定し、**企業等に派遣**して若年技能者等に実技指導を実施（「ものづくりマイスター」制度）。
- ITリテラシーの強化や、将来のIT人材育成に向けて、小学生から高校生に対して情報技術関連の優れた技能をもつ技能者を「**ITマスター**」として派遣。
- ものづくりの知識・技術等に加え、改善の能力やIT技能等について一定の要件を満たす熟練技能者を「**テックマイスター**」として認定。

### コラム

#### 第16回 若年者ものづくり競技大会（広島大会）出場者の声 電気工事職種 銀賞：佐藤 伶 選手 （愛媛県立今治工業高校）

##### 【大会に出場したきっかけ】

- 部活動で電気工事の技術を磨いている中、過去に先輩が全国大会に出場したことを知り、私も出場し、自分の技術がどれくらい通用するのか試したいと思ったから。

##### 【本大会に向け苦労したこと】

- 新型コロナウイルス感染症の感染拡大のため、思うように練習できなかったこと。また、作業工程が増えたことで、今までより作業スピード、作業効率を上げることに一番苦労した。



写真：電気工事職種の課題に取り組む佐藤選手

##### 【大会に出場した感想】

- 初めての全国大会で場の雰囲気や緊張感が薄れ、途中からは場の雰囲気を楽しみながら作業でき、今までの作品の中で一番納得のいく完成度となった。

##### 【大会で得た経験をどのように活かしていきたいか】

- 卒業後は電気関係の仕事に就くので、大会を通じて培った知識や技術を最大限に発揮していきたい。

### コラム

#### ものづくりマイスター制度の実例・・・電気機器組立て （（株）オノモリ（石川県能美市））

##### 【指導の概要】

- 電気機器組立て職種の技能検定や等級にあわせた実技指導、電気回路全般の知識等をベースとした指導及び技能競技大会の課題を用いた実技指導。

##### 【企業担当者の声】

- 作業現場では、電気、板金溶接、機械加工、検査、組立てなど幅広い専門性と新たな知識が求められるため、社外の熟練技能者の指導を通じ、社内全体のスキル・知識のレベルアップを叶えたかった。
- 指導を受けた社員からは、設計段階で実際に形にする際のことも考えられる等との声があり、業務への良い影響を感じた。今後は、社員同士でもしっかりと教え合えるレベルまで技能を高めたい。

##### 【受講者からの声】

- 直近の目標は「電気機器組立」の技能検定にチャレンジすること。資格取得後は自己研鑽に励んで、ゆくゆくはソフトとハードのどちらも手がけられるエンジニアになりたい。



写真：ものづくりマイスターによる指導風景