

2023年版 ものづくり白書

(令和4年度 ものづくり基盤技術の振興施策)

「概要」

令和5年6月

厚生労働省 人材開発統括官



「2023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23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 就業動向と人材確保・育成（厚生労働省）

第3章 企業の投資動向

第4章 教育・研究開発

第5章 製造業を取り巻く環境の変化

第1節 ものづくり人材の雇用と就業動向

第2節 ものづくり人材の能力開発の現状

第3節 ものづくり企業におけるデジタル化に対応した 人材の確保・育成

第2部 令和4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係る施策（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

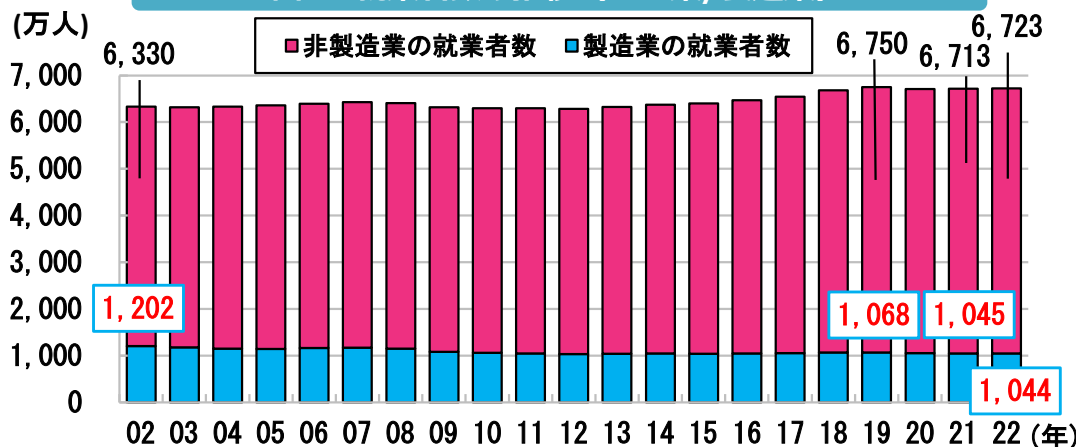
第5章 ものづくり分野に係る主な表彰等制度

第1部 第2章 就業動向と人材確保・育成

第1節 ものづくり人材の雇用と就業動向

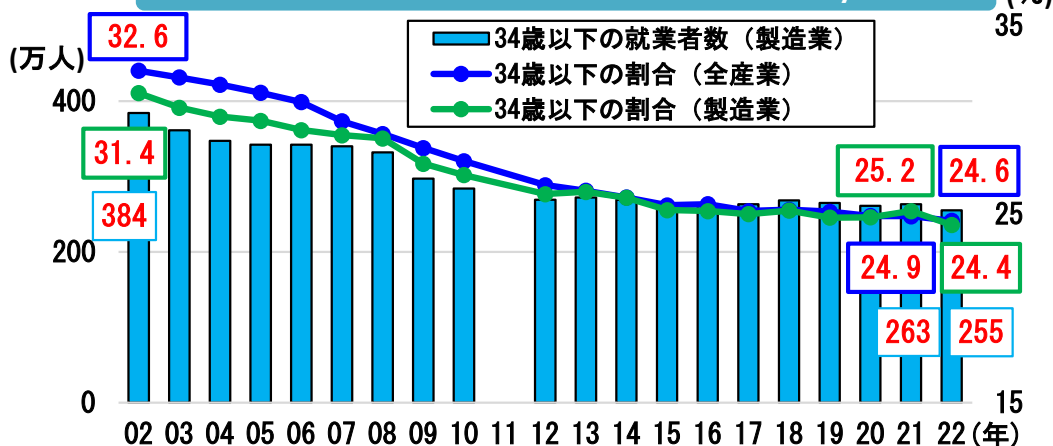
- 製造業の就業者数は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大による影響を受け減少したが、2021年は1,045万人、2022年は1,044万人と横ばい。また、若年就業者数は2012年以降はほぼ横ばい。
- 中小企業における産業別従業員数過不足DIをみると、製造業は2020年に新型コロナウイルス感染症の感染拡大による影響を受け過剰に転じたが、それ以降不足に転じ、2022年には全産業と同水準のマイナス19.3と新型コロナウイルス感染症の感染が拡大する以前の水準近くに戻っている。

図1 就業者数の推移（全産業/製造業）



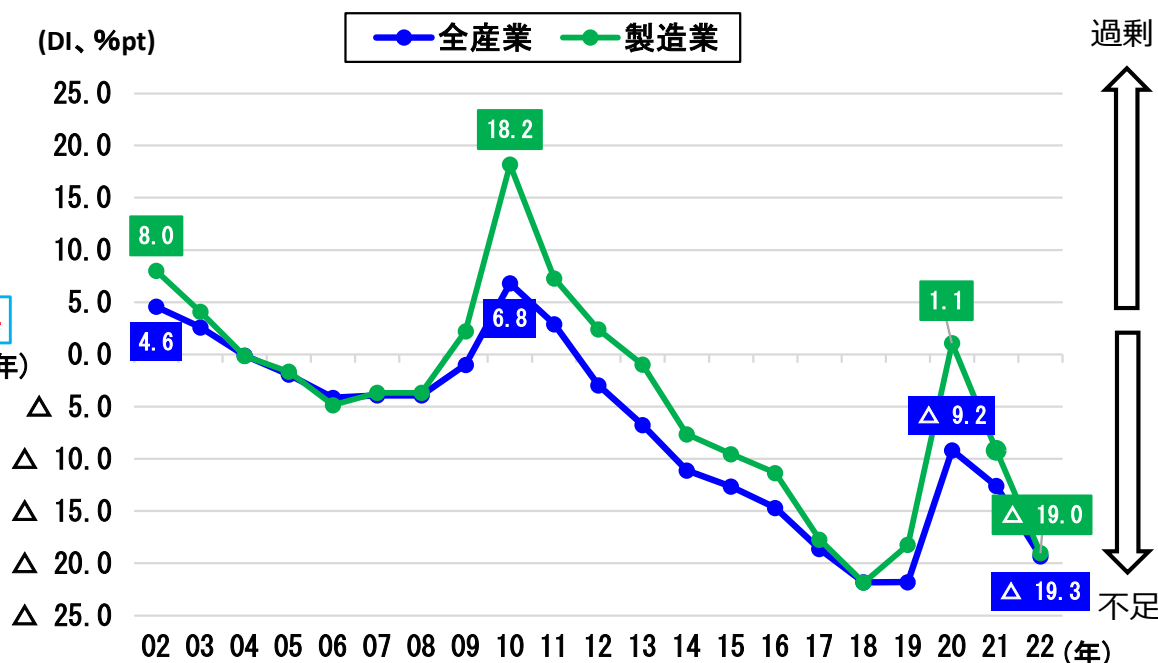
備考：2011年は、東日本大震災の影響により、補完推計値を用いた。分類不能の産業は非製造業に含む。
資料：総務省「労働力調査」（2023年3月）

図2 若年就業者（34歳以下）数の推移（全産業/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。資料：総務省「労働力調査」（2023年3月）

図3 中小企業における産業別従業員数過不足DIの推移（全産業/製造業）

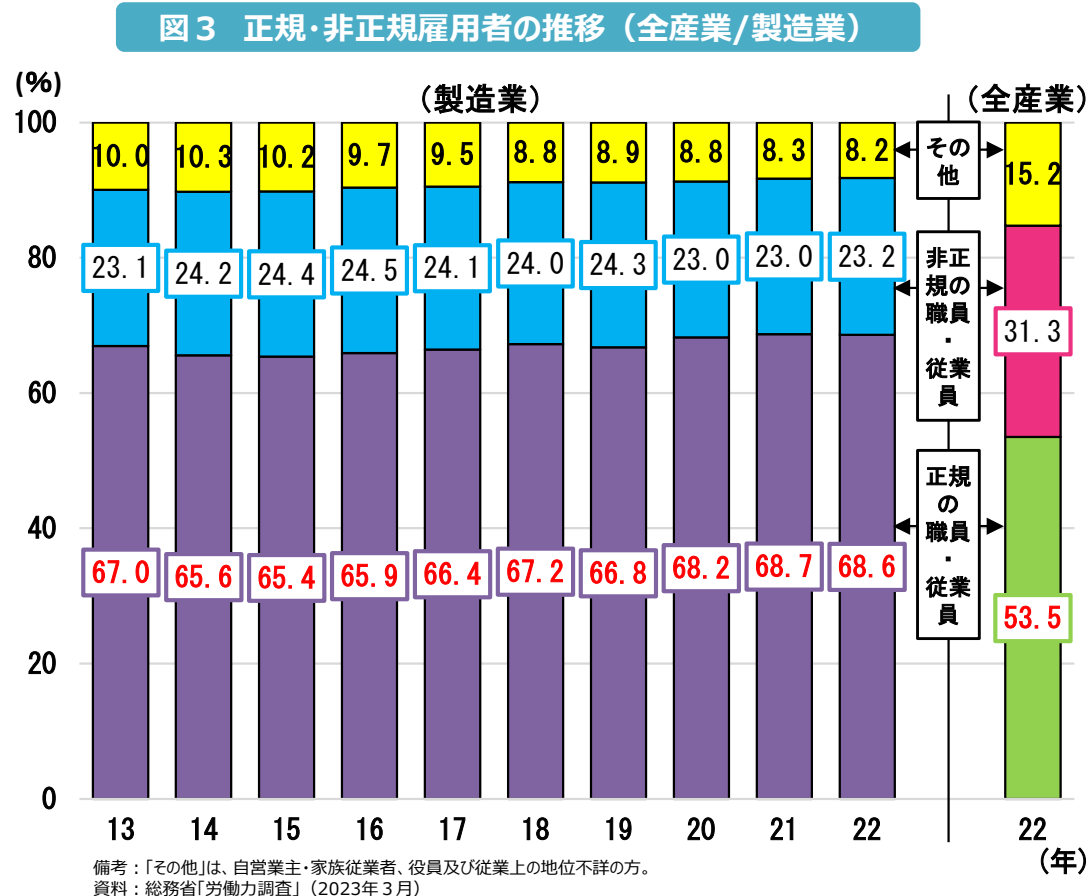
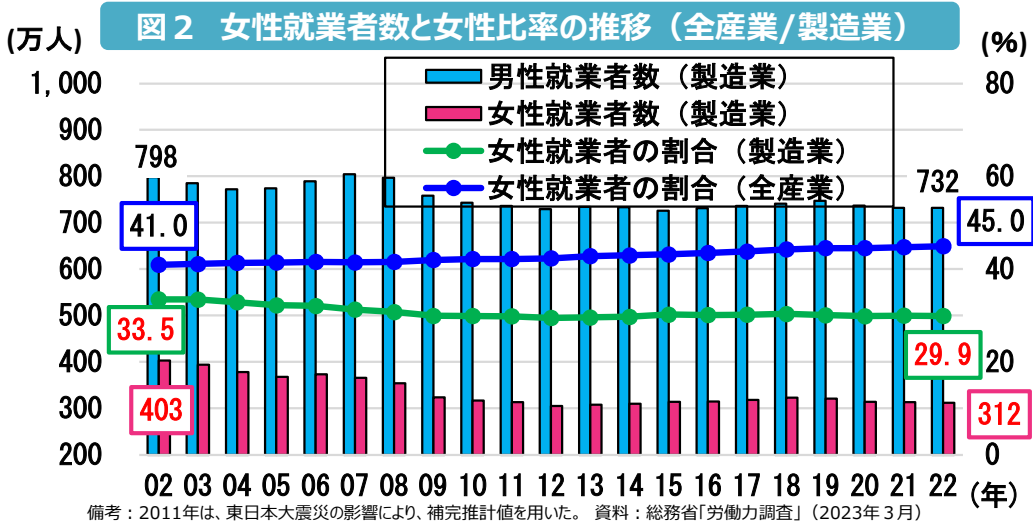
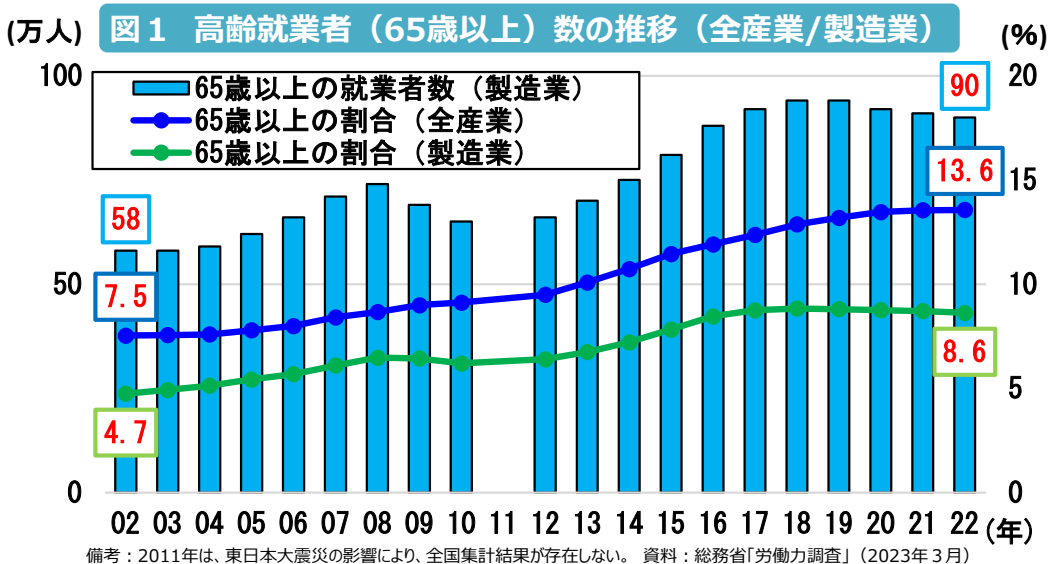


備考：従業員数過不足DIは、今期の従業員数が「過剰」と答えた企業の割合（％）から、「不足」と答えた企業の割合（％）を引いたもの。
資料：中小企業庁「中小企業景況調査」（2023年3月）

第1部 第2章 就業動向と人材確保・育成

第1節 ものづくり人材の雇用と就業動向

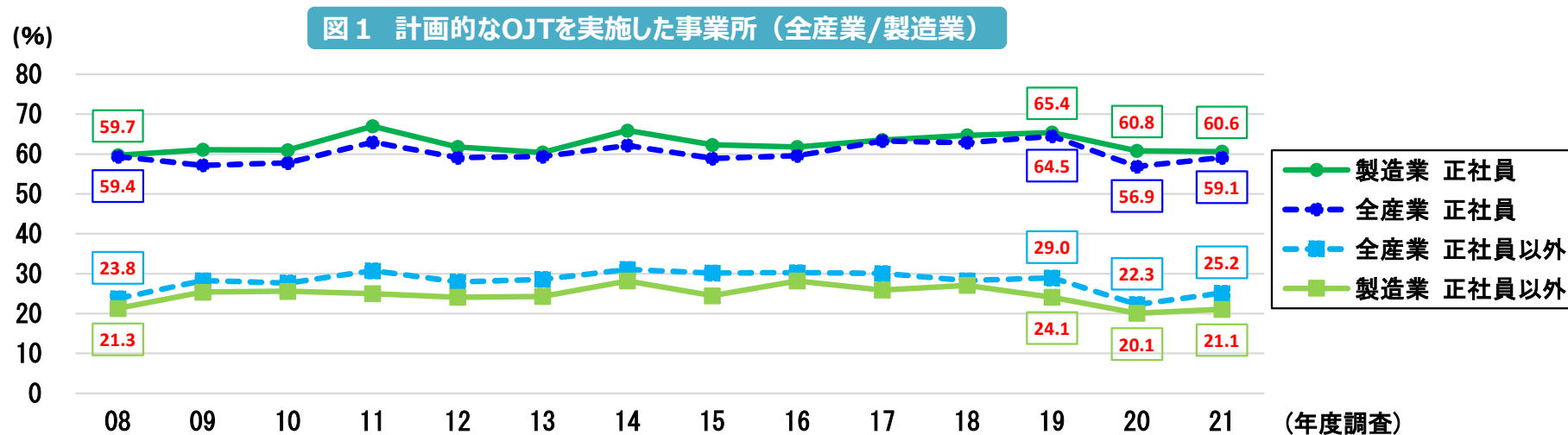
- 製造業における高齢就業者数は、20年間で32万人増加。
- 製造業における女性就業者数は、20年間で91万人減少。
- 製造業における正規の職員・従業員の割合は、全産業の正規の職員・従業員の割合に比べて15.1ポイント高くなっている。



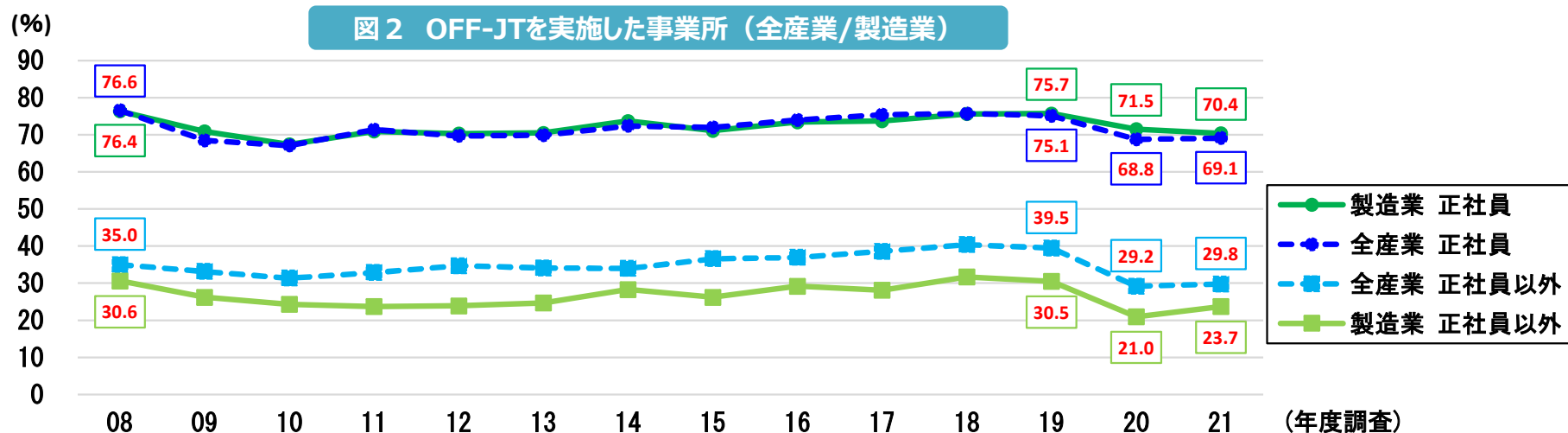
第1部 第2章 就業動向と人材確保・育成

第2節 ものづくり人材の能力開発の現状

- 製造業における計画的なOJTを実施した事業所の割合は、正社員は全産業よりもやや高い水準で推移。正社員以外は、直近の2020年度から2021年度はほぼ横ばいで推移。
- 製造業におけるOFF-JTを実施した事業所の割合は、正社員は全産業とほぼ同水準で推移。正社員以外は、直近の2020年度から2021年度にかけて上昇。



備考：各調査年度の前年度一年間に実施した計画的なOJTについて調査したもの。資料：厚生労働省「能力開発基本調査（事業所調査）」（2022年6月）

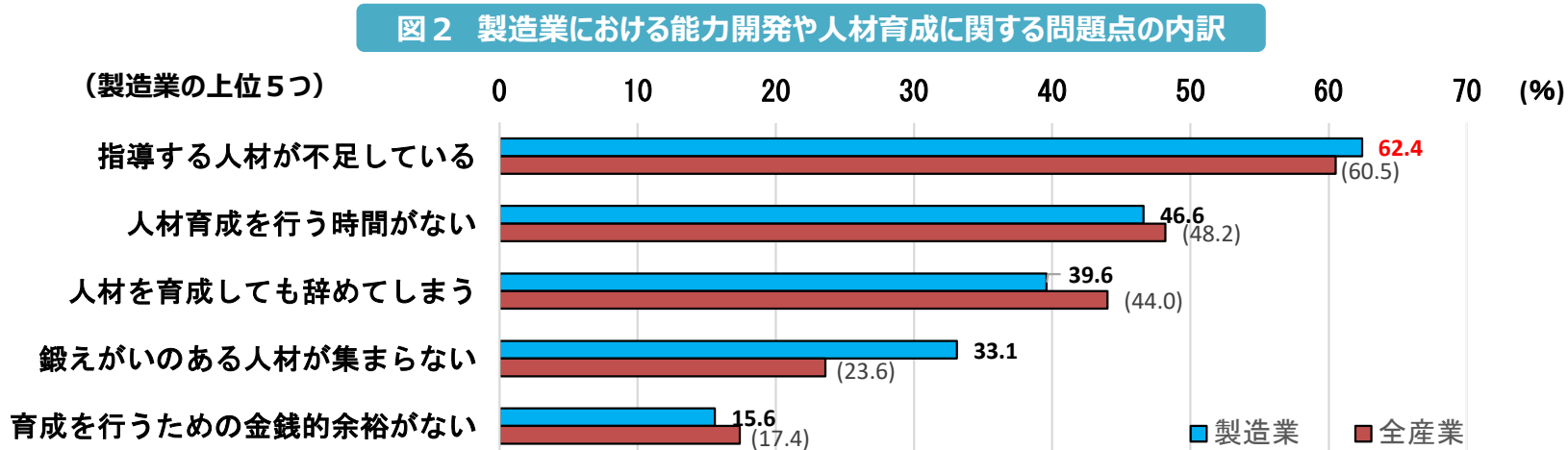
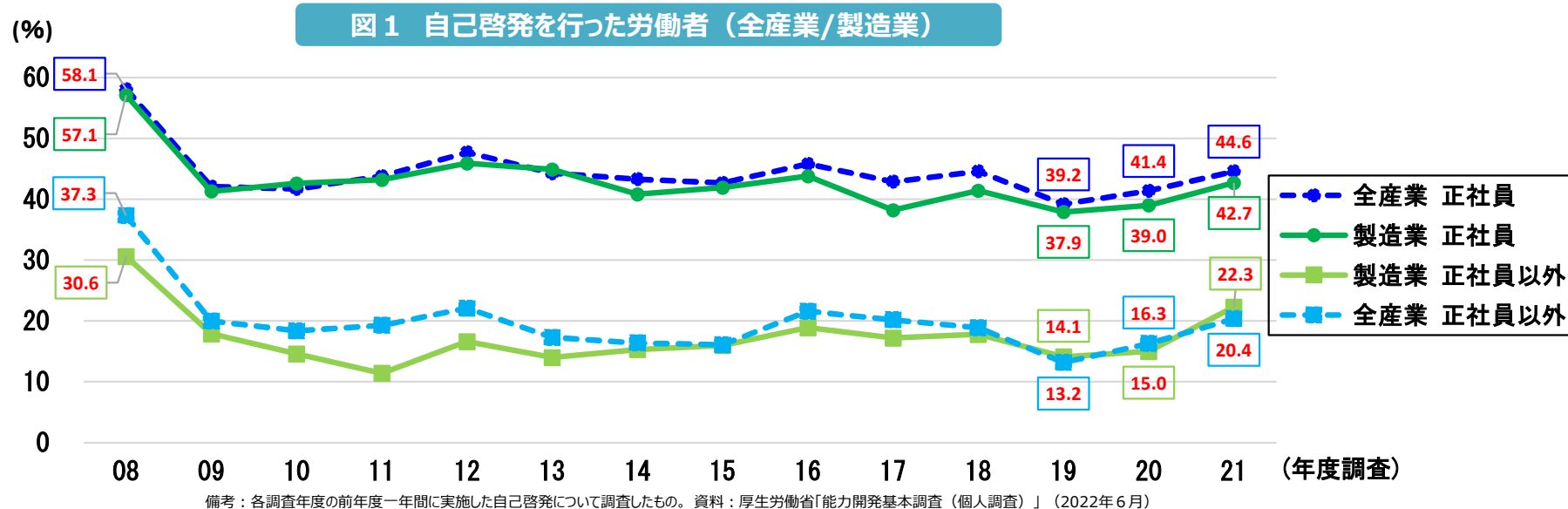


備考：各調査年度の前年度一年間に実施したOFF-JTについて調査したもの。資料：厚生労働省「能力開発基本調査（事業所調査）」（2022年6月）

第1部 第2章 就業動向と人材確保・育成

第2節 ものづくり人材の能力開発の現状

- 製造業における自己啓発を行った労働者の割合は、正社員、正社員以外ともに、2019年度から2021年度にかけて上昇。
- 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（2021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。

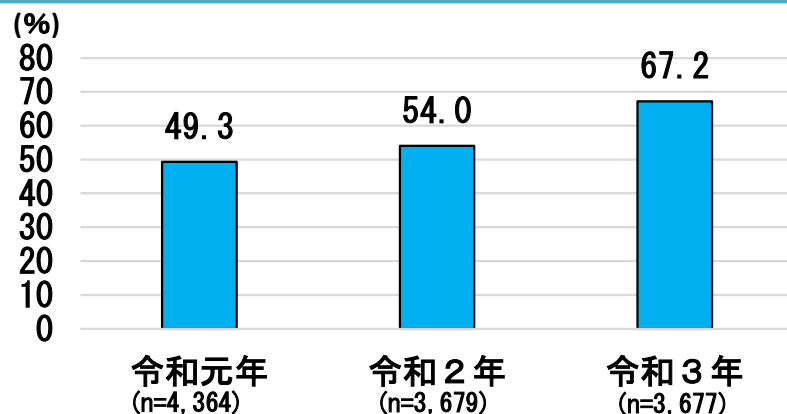


第1部 第2章 就業動向と人材確保・育成

第3節 ものづくり企業におけるデジタル化に対応した人材の確保・育成

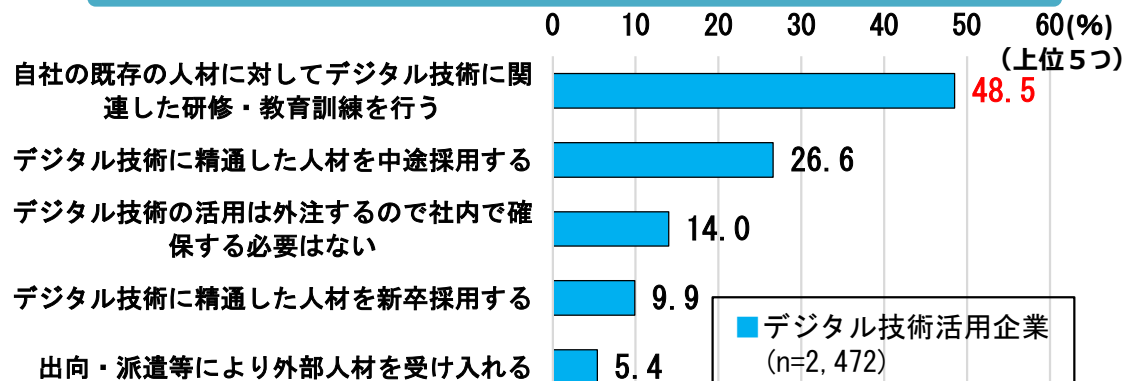
- ものづくり企業におけるデジタル技術について、「活用している」とした企業は増加傾向。
- デジタル技術活用企業における、デジタル技術の活用に向けたものづくり人材確保の取組としては、「自社の既存の人材に対してデジタル技術に関連した研修・教育訓練を行う」が最も多い。
- デジタル技術活用企業は、未活用企業に比べ、人材育成・賃上げ等に力を入れている割合が高い。
- デジタル技術を活用していない企業における、デジタル技術を活用しない理由は、「導入・活用に関するノウハウが不足しているため」と回答した企業が5割以上。

図1 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の推移



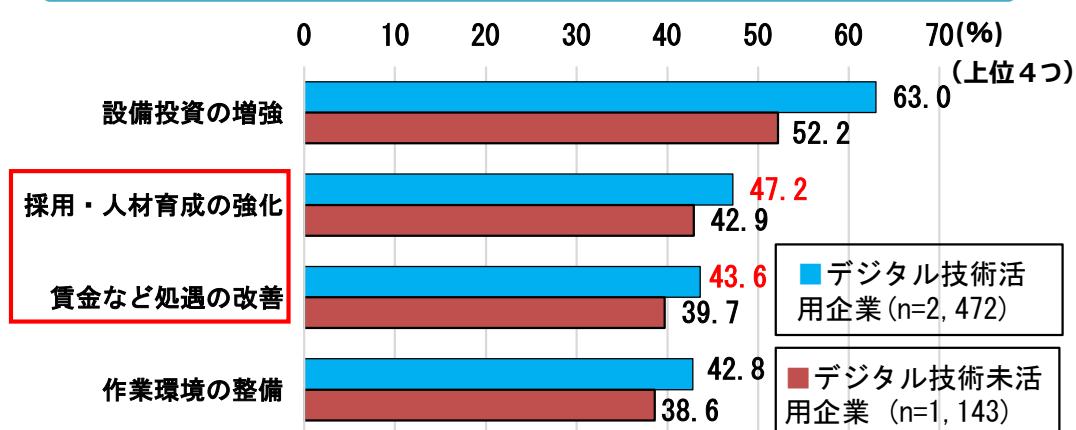
資料：JILPT「デジタル技術の進展に対応したものづくり人材の確保・育成に関する調査」（2020年5月）
資料：JILPT「ものづくり産業におけるDX（デジタルトランスフォーメーション）に対応した人材の確保・育成や働き方に関する調査」（2021年5月）
資料：JILPT「ものづくり産業のデジタル技術活用と人材確保・育成に関する調査」（2022年5月）

図2 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



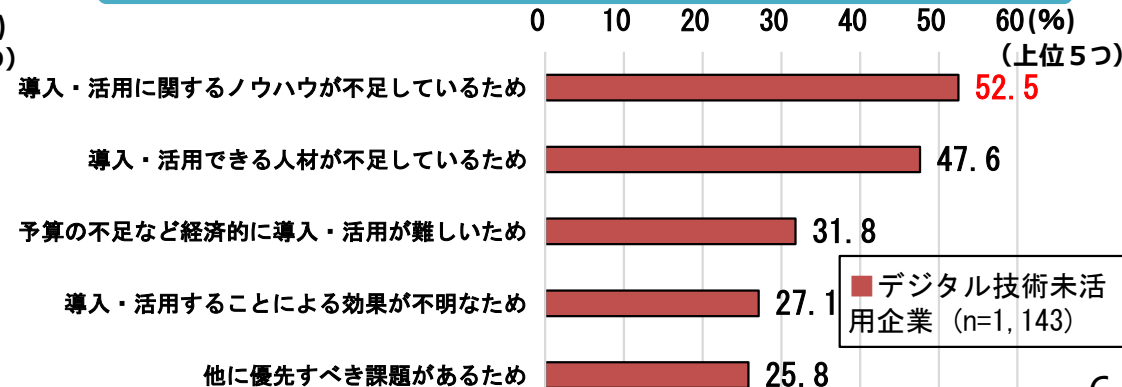
資料：JILPT「ものづくり産業のデジタル技術活用と人材確保・育成に関する調査」（2022年5月）

図3 近年、資源投入をしている取組



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4 デジタル技術未活用企業におけるデジタル技術を活用しない理由



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2章 就業動向と人材確保・育成

第3節 ものづくり企業におけるデジタル化に対応した人材の確保・育成

- ものづくり企業におけるデジタル技術の導入・活用に向けた人材育成について、先進的な事例を紹介。

コラム ロボットの導入による工場の自動化と自社人材の専門性を高める教育訓練で人手不足を解消 …国本工業（株）（静岡県浜松市）

- 国本工業（株）は自動車向け金属パイプ加工を行う企業。人手不足が課題。
 - ① 工場内に設置されたセンサーやカメラでロボットの稼働状況・生産数量をモニタリング。生産管理・監視システムと連携することで、ラインに人員が張り付く必要がなくなった。
 - ② 階層ごとに必要なスキル、経験をマップ化し、教育体系を設定。デジタル技術に係る講習も含め必要な教育機会を整備。身に付けた能力・経験は賃金等の処遇にも反映。
- ①②によってロボットのプログラミング等や生産管理・監視システムの開発・運用を自社のデジタル人材が行う体制が構築。必要な教育訓練の提供で、若い人材の活躍も顕著。スキルに応じた賃金等の処遇改善で、安定的な人材確保も実現。



写真：ロボットによる工場の自動化

コラム 生産管理システムによる「現場の見える化」及び経営層と現場との「橋渡し」人材の活用で、製品完成までの時間と品質のばらつきを改善 …武州工業（株）（東京都青梅市）

- 武州工業（株）は創業70年を超える金属加工品メーカー。全ての作業を一人が行う「一個流し生産」が特徴。従業員の技量による作業時間と品質のばらつきが課題。
 - ① 設備機器に付けたセンサーで機械の振動を計測することで、稼働データを取得。これを生産管理システムに紐付け生産実績・工程不良とあわせてリアルタイムに管理。これにより、従業員ごとに生じていた、作業時間と品質のばらつきを改善。
 - ② デジタル技術の知識・経験に差があった、経営層と現場をつなぐ人材を社内で育成。現場従業員の理解が深まり、デジタル技術に関する「意識」が社内全体に浸透。
- ①②による生産性向上の成果により、従業員の賃金等の処遇を改善することで、モチベーションが向上。よりスキルアップに励み、個々の能力向上は同社全体の生産性と品質の向上に直結し、更に処遇改善につながるという好循環を生む。



写真：経営層と現場をつなぐ「橋渡し」人材

第2部 ものづくり産業における労働者の確保等に係る施策

<公的職業訓練（ハロートレーニング）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のほか、民間教育訓練機関を活用して職業訓練を実施。
- 2022年12月より、民間教育訓練機関による離職者向けの職業訓練において、デジタル分野のコース設定を促進。
 - ① WEBデザイン等の資格取得を目指す訓練コースや、企業実習を組み込んだデジタル分野の訓練コースの委託費等の上乗せ措置を実施。
 - ② デジタル分野のeラーニングコースにおいて、パソコン等の貸与に要した経費に対し委託費等を支給。

<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>

- （独）高齡・障害・求職者雇用支援機構が、中小企業等の労働生産性向上に向けた人材育成の支援を目的として、全国87カ所に設置。
民間機関等を活用し、企業別の課題に合わせたオーダーメイド型の訓練など、生産性向上支援訓練を提供。2022年度からは、「中小企業等DX人材育成支援コーナー」を設け、中小企業等からの「デジタル人材育成の悩み」等の相談への対応や、DXに対応した訓練を拡充。

<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。2022年度からは、「人への投資促進コース」や「事業展開等リスティング支援コース」を創設。

コラム

ポリテクカレッジ修了生の事例

- 古瀬さんは、ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング（株）にて、ネットワークの運用構築からシステム運用に必要な情報の登録まで様々な業務を担当している。
- 東北ポリテクカレッジ応用課程在籍時に実習メインのカリキュラムで学んだ知識を技術に昇華させることができたという。また、他の科と協力しながら課題をこなす「開発課題」を経験することで、コミュニケーション能力や課題解決力も培われるなど、現在の職場に活かされたと感じている。



写真：古瀬さんの業務中の様子

コラム

生産性向上人材育成支援センター利用企業の声

…（株）伊藤製作所（三重県四日市市）

【利用事業主の概要】

事業内容：順送プレス金型による自動車部品製造等
利用コース名：①「DX（デジタルトランスフォーメーション）の導入」
②「ITツールを活用した業務改善」
利用時期：①②とも2022年7月～8月
受講者数：①②とも15名

【受講者の声】

●クラウド、IoT、RPA、メタバース、AIなど新技術の活用シミュレーション等を通じて、自社のどの業務をデジタル化すべきか、何から始めるべきかを明確にすることができた。

【訓練効果】

●受講後は、個々人による業務改善の取組がはじまるなど社員の意識が向上。



写真：デジタル化のために開発したIoT機器

コラム

人材開発支援助成金の活用事例

…東レエンジニアリング（株）
（滋賀県大津市）

【活用した助成金コース】
特定訓練コース「若年人材育成訓練」

【訓練内容】

●ポリテクセンター滋賀の滋賀職業能力開発促進センターで、「ものづくりの基礎」となるCADを用いた製図技術や制御技術について約100時間学ぶ。

【訓練効果】

●ものづくりに関する基礎的な知識と技術が備わる。
その上に、より専門的な知識・技術が積み上がることで、「若年人材育成訓練」で学んだことが、一人前のものづくり人材に成長していく土壌となる。



写真：訓練の様子

第2部 ものづくり産業における労働者の確保等に係る施策

<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）。

コラム

第46回 技能五輪国際大会（特別開催）出場者の声

情報ネットワーク施工職種 金メダル：
海老原 徹選手

【大会に出場したきっかけ】

- 学生時代に先輩が技能五輪に出場しているのを新聞の記事で読み、自分もやってみたくて興味があったから。

【本大会に向け苦労したこと】

- 日々の訓練は反復練習になるが、長い間成長を感じられない期間もあり、くじけそうになることもあった。

【大会に出場した感想】

- 国際大会は一生に一度しか挑戦できない大会で、これまで培ってきた知識や技能を発揮する舞台だったためプレッシャーがあったが、他国の選手との交流や日本では使わない材料など、初めての経験がたくさんあり、大会自体を楽しむことができた。

【大会で得た経験をどのように活かしていきたいか】

- 大会に出場したことで、知識や技能が向上し、作業の安全性や効率を考える力が付いた。今後は技能五輪に出場する後輩に経験を踏まえて指導するとともに、実際に現場で作業を行うときには、お手本となる作業をしたい。



写真：情報ネットワーク施工職種の
課題に取り組む海老原選手

コラム

ものづくりマイスター制度の実例・・・缶サット製作 （愛知県豊橋工科高等学校）

【指導の概要】

- 缶サット製作（※）を通じて、プログラミングや通信に関する技能を学ぶ。
（※）缶サットとは、マイコンやセンサー、GPSなどを搭載した空き缶サイズの模擬人工衛星のこと。

【担当教諭の声】

- ものづくりマイスターとの打ち合わせや、指導中のアドバイスを通じて、生徒だけではなく教員もITの技能、知識について多くの学びが得られた。

【ものづくりマイスターからの感想】

- 技能を定着させる上で重要なことは、
① 知らなかったことを学び、実践を通じて理解すること。
② 理解しただけでなく、できるようになること。

- 今回のように、高校の授業だけでなく、部活動などでITの技能を自主的に学び、取り組む姿勢や課題への対応力などがあると、メーカーなどの企業が求める問題発見力や課題解決力、チーム行動力のある人材になれると感じた。



写真：ものづくりマイスターによる
実技指導の参加者