

2015年版ものづくり白書 「概要」

2015年6月
厚生労働省

○「ものづくり白書」とは

- ものづくり基盤技術振興基本法（議員立法により平成11年成立・施行）に基づく法定白書。今回で15回目。
- 経済産業省・厚生労働省・文部科学省の3省で執筆。

○構成

第1部 ものづくり基盤技術の現状と課題

- 第1章 我が国ものづくり産業が直面する課題と展望（経済産業省）
- 第2章 良質な雇用を支えるものづくり人材の確保と育成（厚生労働省）

第1節 良質な雇用を支えるものづくり人材の確保と育成の課題と対応

1. 良質な雇用の場としてのものづくり産業
2. ものづくり産業におけるものづくり人材の果たしてきた役割
3. ものづくり産業における人材確保・育成の現状
4. 良質な雇用を支えるものづくり人材の確保・育成のために求められる施策
5. 良質な雇用の場であるものづくり産業におけるものづくり人材の確保・育成の今後の方向性

第2節 良質な雇用を支えるものづくり人材を育成するための取組

1. より効果的なものづくり訓練に向けて
2. 民間で実施する職業訓練の向上に向けて
3. 社会的に通用する能力評価制度の構築
4. 若者のものづくり離れへの対応
5. 女性技能者育成の支援
6. キャリア形成支

- 第3章 ものづくりの基盤を支える教育・研究開発（文部科学省）

第2部 平成26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

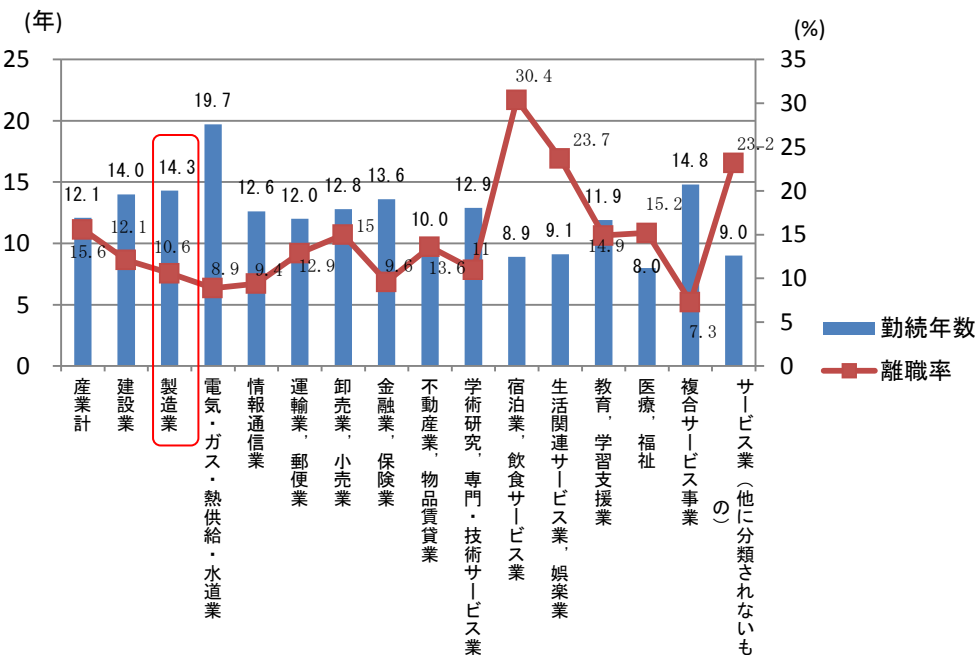
第2章 良質な雇用を支えるものづくり人材の確保と育成

第1節 良質な雇用を支えるものづくり人材の確保と育成の課題と対応

1. 良質な雇用の場としてのものづくり産業

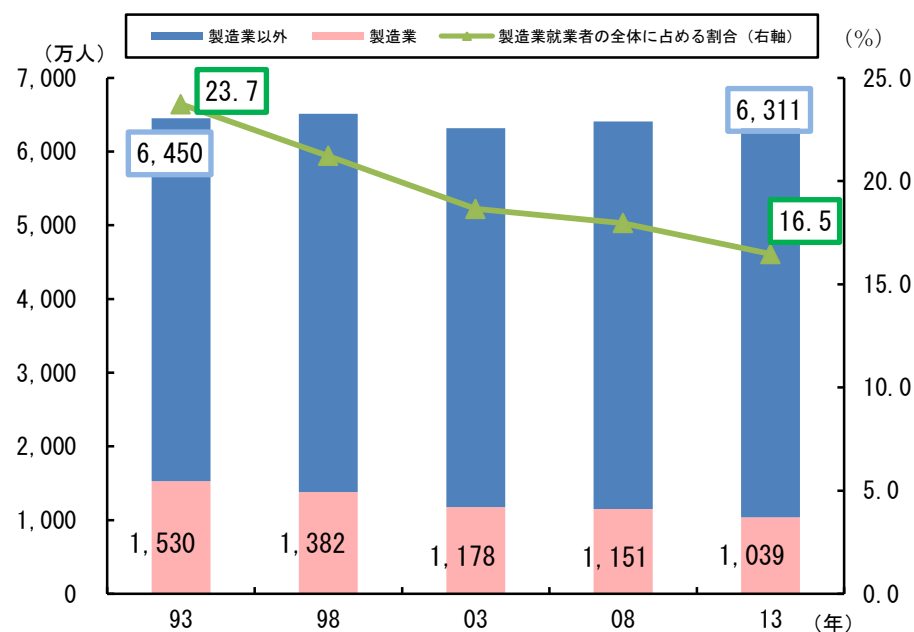
- **ものづくり産業は**、関連する地場の企業など非常に裾野が広い産業であり、雇用吸収力が高いこと、また、賃金、正規雇用率、勤続年数、離職率などからみると、安定した雇用であることから、**良質な雇用の場と言われる**(図表2-1)。
- しかし、**ものづくり産業を取り巻く現状としては**、長年、国際競争の激化などにより、厳しい経営状況が続き、**国内の製造業の従業者数や若者の入職者数は減少傾向**にある(図表2-2)。

【図表2-1】平均勤続年数及び離職率



資料: 厚生労働省「平成26年賃金構造基本統計調査」,
「平成26年雇用動向調査」

【図表2-2】製造業従業者数

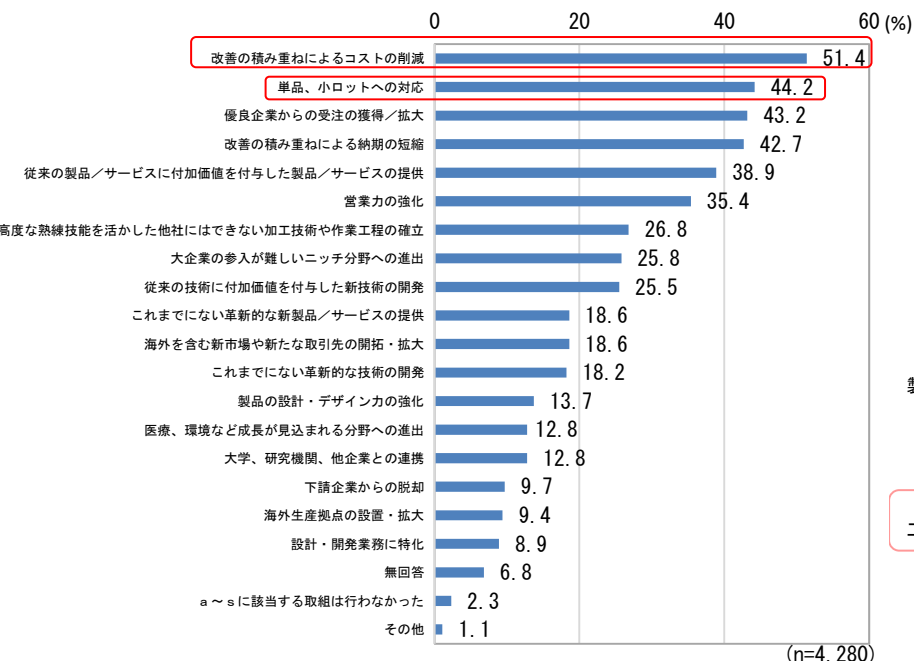


資料: 総務省「労働力調査」

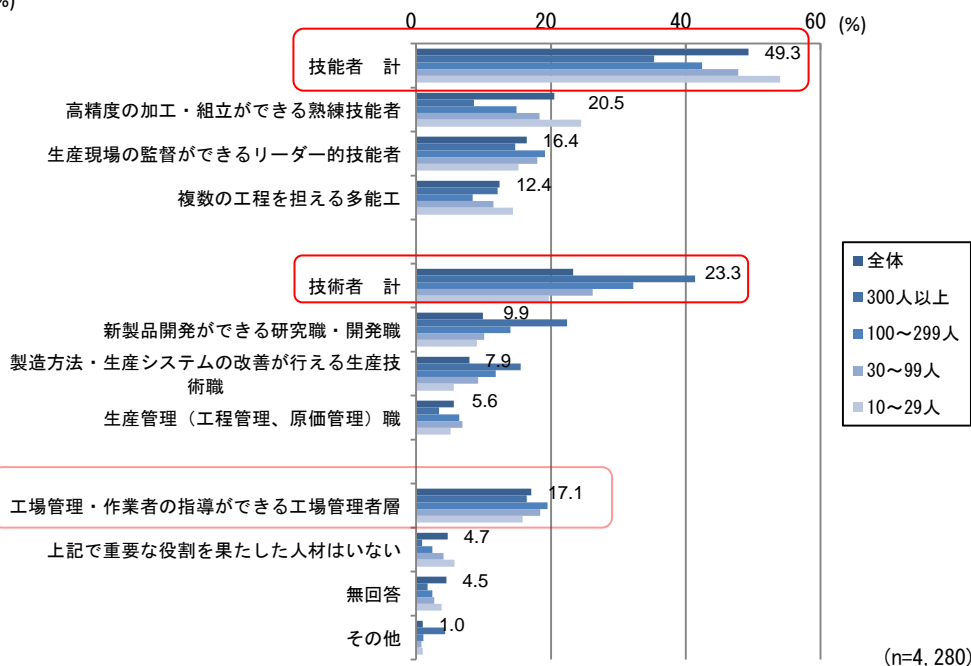
2. ものづくり産業におけるものづくり人材の果たしてきた役割

- ものづくり産業では、上記のような厳しい現状の中、生き残りに向け、「改善の積み重ねによるコストの削減」(51.4%)、「単品、小ロットへの対応」(44.2%)等の取組を行ってきた(図表2-3)。
- また、生き残りに向けた取組を行ってきた企業の製品／サービスを生産・提供するに当たり、重要な役割を果たしたものづくり人材がいると答えた企業は89.7%(うち、技能者が49.3%、技術者が23.3%)であり、ものづくり人材が重要な役割を果たしてきたことが分かる(図表2-4)。

【図表2-3】これまで行ってきた自社の生き残りに向けた取組(複数回答)



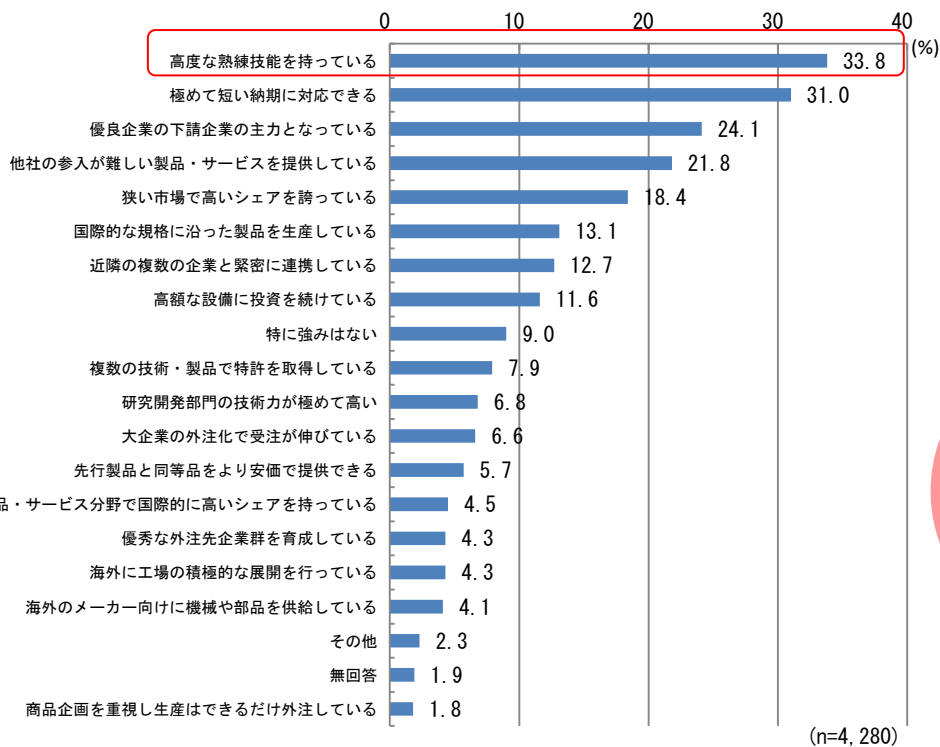
【図表2-4】ものづくり人材の中で製品／サービスを生産・提供するに当たり重要な役割を果たした人材



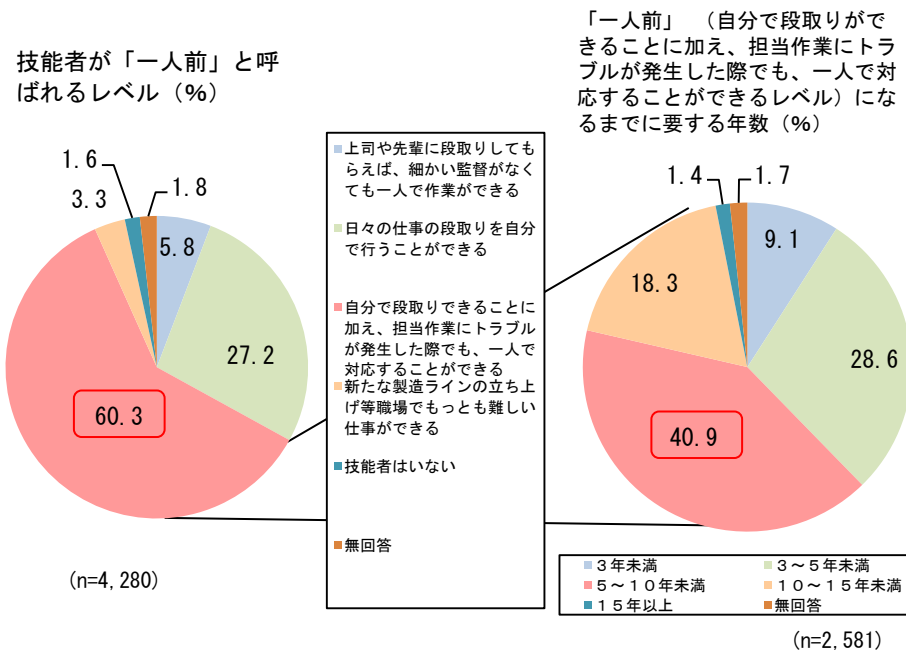
資料：(独)労働政策研究・研修機構「ものづくり企業の経営戦略と人材育成に関する調査」(2014)

- ものづくり企業の自社の強みをみると「高度な熟練技能を持っている」(33.8%)を挙げる企業が最も多い(図表2-5)。
- ものづくり人材のうち、技能者が一人前(自分で段取りができることに加え、担当作業にトラブルが発生した際でも、一人で対応できるレベル)になるには、5年~10年かかると答えた企業が最も多く、熟練した技能を持つ技能者を育成するにはさらに長い年数が必要であることが分かる(図表2-6)。
- ものづくり人材の確保の仕方を見ると、新卒又は中途採用者を採用して自社で育成する事業所の割合が約9割を占めており、ものづくり人材は自社で育成してきた企業が多い(図表2-7)。

【図表2-5】自社の強み(複数回答)

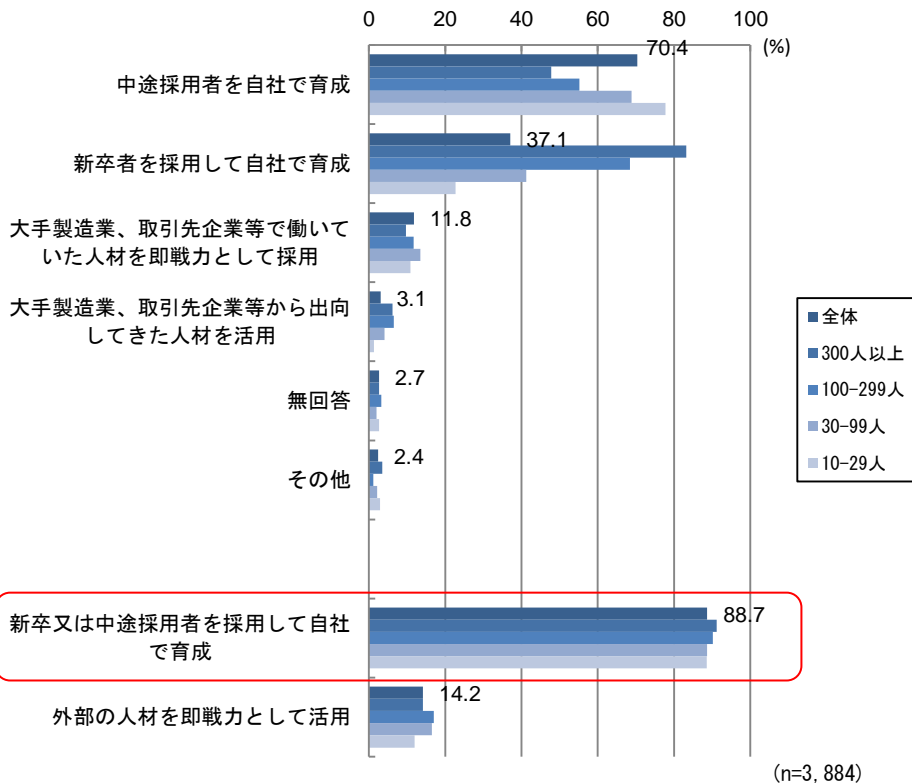


【図表2-6】技能者が「一人前」と呼ばれるレベル、「一人前」(自分で段取りができることに加え、担当作業にトラブルが発生した際でも、一人で対応することができるレベル)になるまでに要する年数



資料: (独)労働政策研究・研修機構「ものづくり企業の経営戦略と人材育成に関する調査」(2014)

【図表2-7】ものづくり人材の確保の仕方(複数回答)



【コラム】「世界一のものを造る」という「誇り」が「熟練職人の腕」の継承を支える(安田工業(株))

安田工業(株)は、マシニングセンターという自動工具交換機能付数値制御工作機械を製造。他社量産の工作機械よりも高価だが、超精密工作機械を製造する工程で、機械の土台となる滑り面を持つ部品を「熟練職人の腕」による特別な最終金属加工(キサゲ加工)を行うことで、一桁上をいく高精度なパフォーマンスで差別化を実現し、日本国内に加え、世界中の多様な産業界のメーカーから納入されている。

この長年の経験がものをいうキサゲ加工の技能継承は、実作業の中で熟練者と若年者がセットで作業し、熟練者のやり方を目で見て、体で体験してもらって継承している。

安田工業の定年は60歳。定年まで腕を磨き続けてきた職人は65歳までパートで継続雇用され、熟練技能者としてOJTの際に指導的立場としても活躍する。

また、「世界一高精度なものを造る」、「最先端に携わっている」という従業員一人一人の「誇り」による圧倒的な人材の定着率もこのようなOJTによる技能継承を可能にしている。



写真:キサゲ加工を行う様子

資料: (独)労働政策研究・研修機構「ものづくり企業の経営戦略と人材育成に関する調査」(2014)

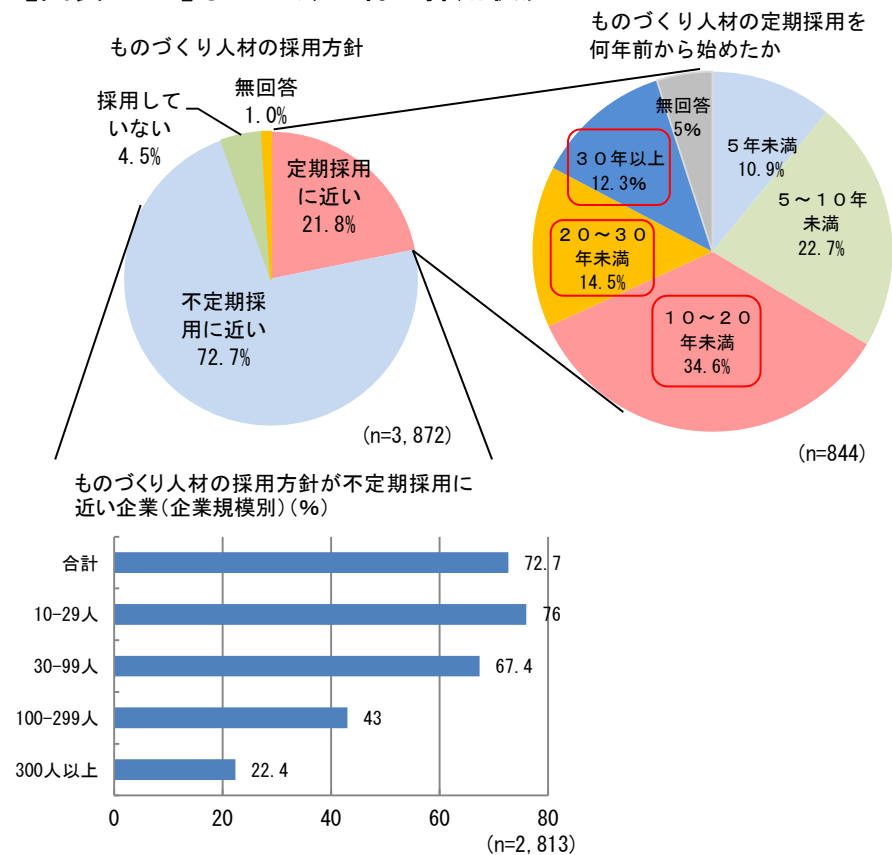
- このようにもものづくり産業が今後も良質な雇用の場として成長し続けるためには、ものづくり人材の持つ熟練技能が重要な鍵となっている。このため、ものづくり人材の育成・能力開発を行い、ものづくり人材を一人前、そして熟練技能者として企業を支える存在に育成していくことが必要。
- また、ものづくり人材の育成・能力開発を通じて、労働生産性を向上させていくことが必要。

3. ものづくり産業における人材確保・育成の現状

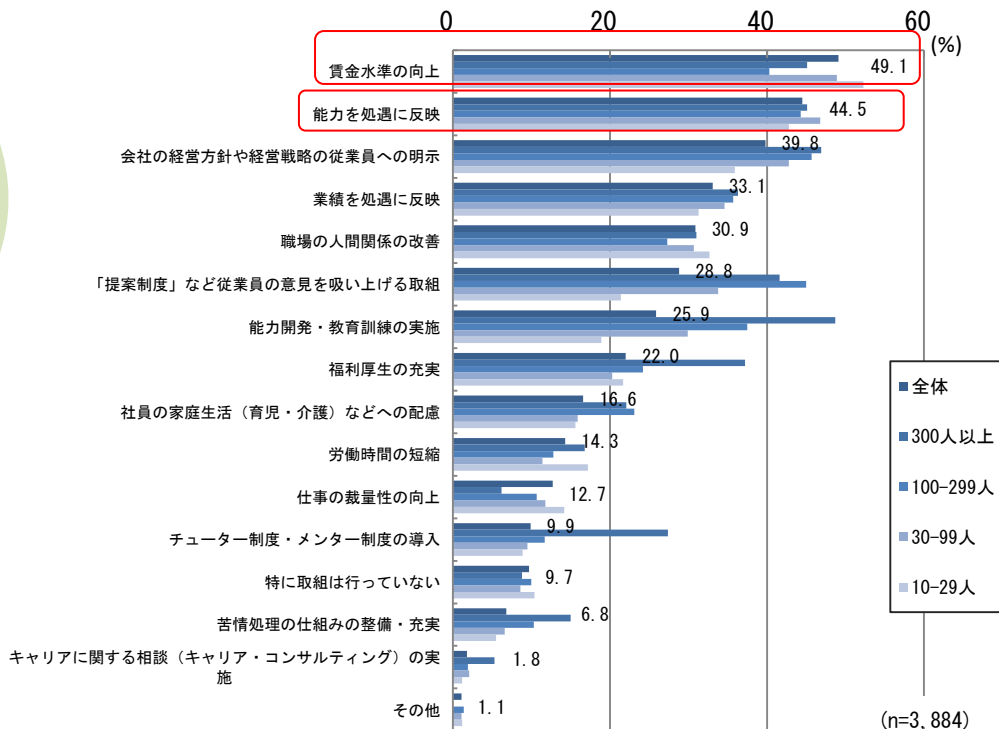
ものづくり人材が重要な役割を果たしてきた企業の人材の育成・能力開発の実態をみると次のとおりとなっている。

- ものづくり人材の採用方針をみると、不定期採用に近いと回答した企業は企業規模が小さくなるほど多く、また、定期採用に近いと回答した企業では10年以上前から定期採用を行っている企業が約61%となっている。(図表2-8)。
- ものづくり人材の定着を促すための取組としては、「賃金水準の向上」(49.1%)、「能力を処遇に反映」(44.5%)等となっており、「処遇の改善など様々な取組」を行っている(図表2-9)。

【図表2-8】ものづくり人材の採用状況



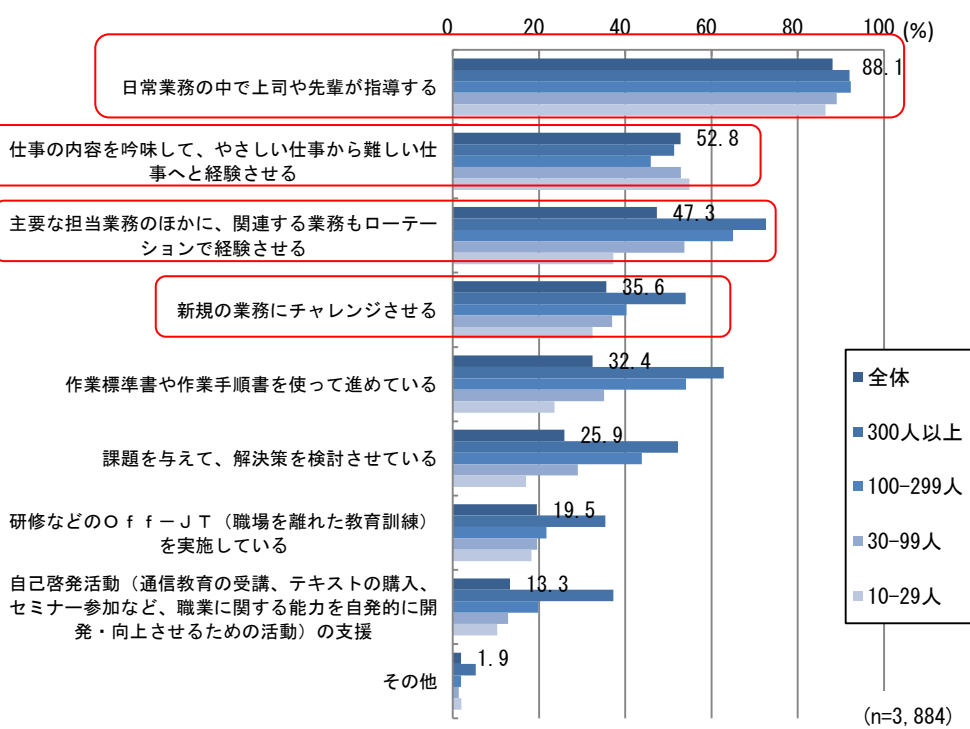
【図表2-9】ものづくり人材の定着率を高めるための取組(複数回答)



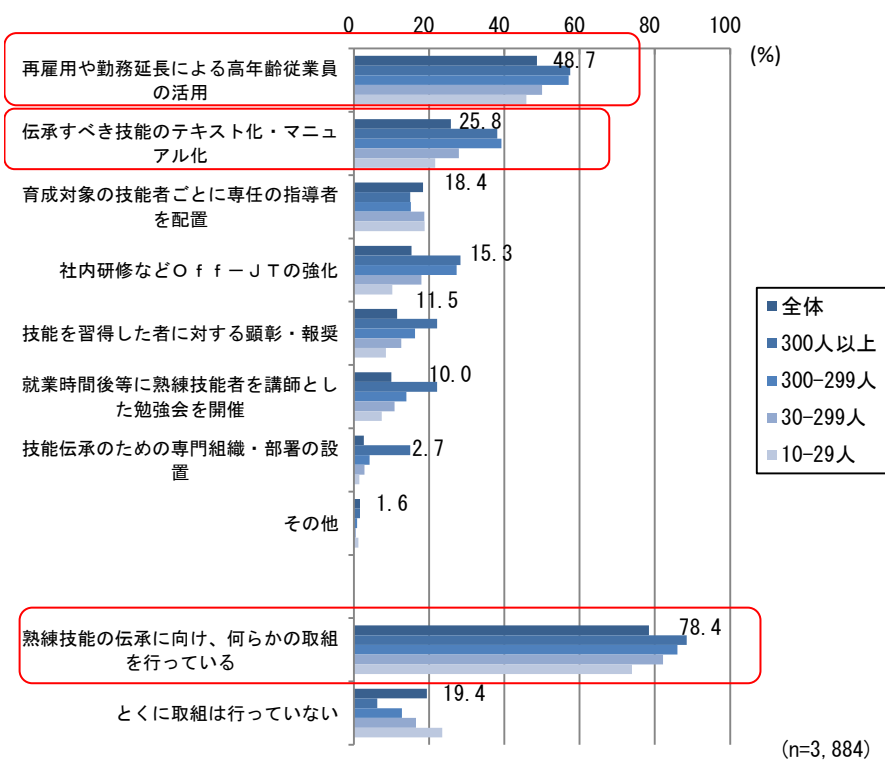
資料：(独)労働政策研究・研修機構「ものづくり企業の経営戦略と人材育成に関する調査」(2014)

- ものづくり人材の育成・能力開発を目的とした取組をみると、「日常業務の中で上司や先輩が指導する」(88.1%)、「仕事の内容を吟味して、やさしい仕事から難しい仕事へと経験させる」(52.8%)、「作業標準書や作業手順書を使って進めている」(47.3%)、「主要な担当業務のほかに、関連する業務もローテーションで経験させる」(35.6%)等を行っている(図表2-10)。
- **熟練技能伝承のため、何らかの取組を行っている企業は78.4%であり、うち「再雇用や勤務延長による高年齢従業員の活用」(48.7%)が最も多く、「伝承すべき技能のテキスト化・マニュアル化」(25.8%)と続く(図表2-11)。**

【図表2-10】ものづくり人材の育成・能力開発を目的とした取組



【図表2-11】熟練技能の伝承に向けた取組の実施



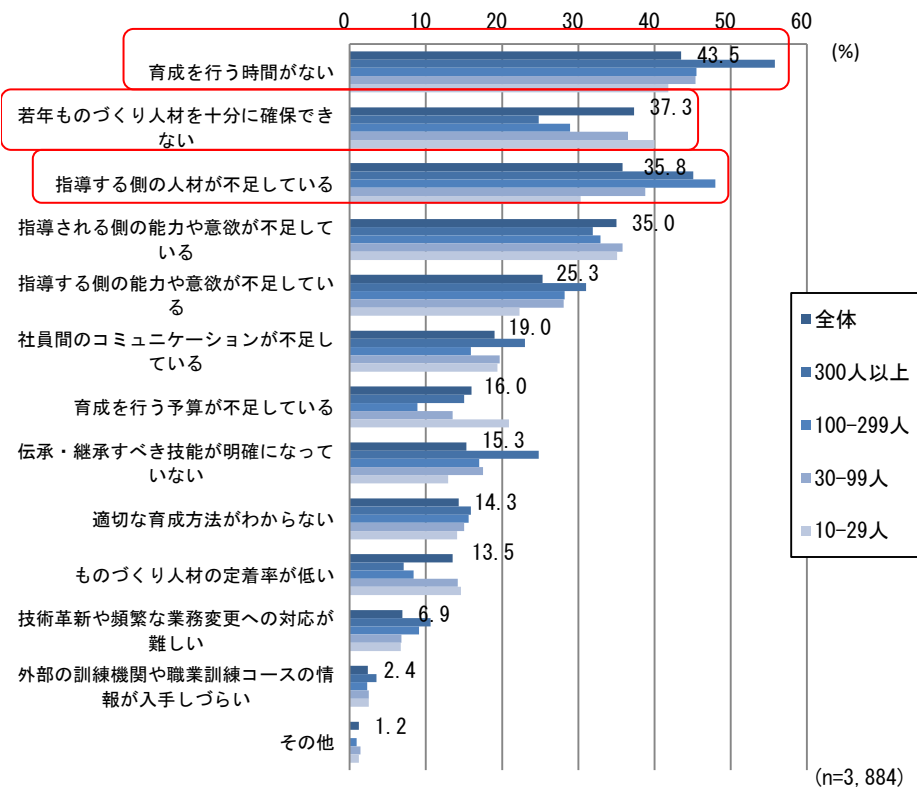
資料：(独)労働政策研究・研修機構「ものづくり企業の経営戦略と人材育成に関する調査」(2014)

- 上記のような実態から、ものづくり人材の育成には時間がかかるものの、ものづくり産業は、様々な人材育成を行い、賃上げなどの処遇の改善に取り組んでおり、良質な雇用の場を生み出していることが分かる。

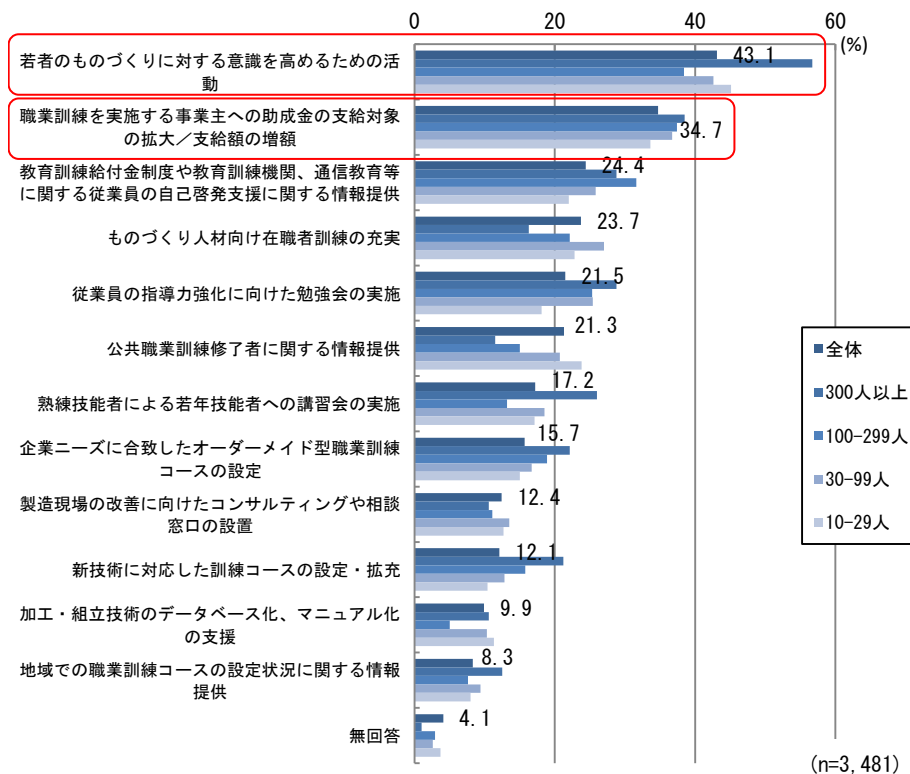
4. 良質な雇用を支えるものづくり人材の確保・育成のために求められる施策

- ものづくり人材に対する教育訓練の課題としては、「**育成を行う時間がない**」(43.5%)、「**若年ものづくり人材を十分に確保できない**」(37.3%)、「**指導する側の人材が不足している**」(35.8%)等となっている(図表2-12)。
- また、ものづくり人材の確保・育成に関して希望する行政の支援としては、「**若者のものづくりに対する意識を高めるための活動**」(43.1%)、「**職業訓練を実施する事業主への助成金の支給対象の拡大／支給額の増額**」(34.7%)と続く(図表2-13)。

【図表2-12】ものづくり人材に対する教育訓練を実施する上での課題(複数回答)



【図表2-13】人材の確保・育成に関して希望する行政の支援(複数回答)



● このため、

- ① 人材確保に対する支援として、ポリテクカレッジ等との連携やものづくりマイスターによるものづくりの魅力発信、若者の適職選択の支援を含む円滑なマッチング、企業ニーズを踏まえた女性技能者を含む職業訓練等による人材の育成に向けた取組を実施すること、
- ② 企業における人材育成に対する支援として、企業内における人材育成に対する助成金の充実や、ポリテクセンター等におけるオーダーメイド型の職業訓練の活用の促進、技能検定の更なる受検の促進等を実施することが必要である。

【コラム】3省連携した人材確保（ひろしま技能フェア）

第31回を迎える「ひろしま技能フェア」は、「ひろしまものづくりフェスタ2014」と同時開催しており、職業能力開発の意義や必要性を県民に広く周知し、また、小学生から高校生の若者にもものづくり産業に対する興味や職業選択を醸成させることを目的に毎年開催されるイベント。

主催は県及び職業能力開発協会であるが、事業経費負担、参加団体・企業募集、参加者誘導などの点で、国の機関として厚生労働省、経済産業省、文部科学省が直接的・間接的に連携したイベントとなっている。

技能フェアは2日間にわたり開催されるが、小・中学生は、実演を見るだけではなく、体験コーナーとして実際に物を作ることで、ものづくりの楽しさも体験できるようになっている。高校生以上には、今回は事業主から、モノを創るということは、人を育てることであることを基本理念に置いているというメッセージを発し、ものづくり産業の魅力をアピールしていた。



写真：板金加工の実演



写真：ものづくり体験

【コラム】女性の活用による好循環の実現(日本精機株式会社)

ものづくり産業というと男性の職場と思われがちだが、仕事の内容によっては、女性に任せた方がよい分野があるとの社長の考えから、生産管理部門に女性を配置。

女性ならではのきめ細やかな観点から、生産段階での生産管理や進捗管理を確実に把握することで、在庫の山が見るうちに解消し、受注した数だけ生産し、出庫するという好循環を生み出した。

また、生産しているエンジンバルブには、ものを大切にする日本人の気持ちと、その部品の技術力の高さを世界に広めたいという思いからDOKURO(海賊の意)という商標とメイドインジャパンの刻印を施し海外に輸出している。



写真: 生産管理部門で働く女性従業員

【コラム】社内検定認定制度を活用した人材育成(四国タオル工業組合)

今治タオルの生産地である四国タオル工業組合では、組合員数がピークの500社からその5分の1まで縮小する過程において、人材の確保・育成が出来ず、生産現場の高齢化という深刻な問題が発生。

このため、2011年に、厚生労働省認定の社内検定認定制度による四国タオル工業組合社内技能検定を実施し、技術の伝承と若手人材の確保育成を実施。

さらに、最高の技術と技能を身につけた者を「タオルマイスター」に任命し、現在65歳～72歳の5名のタオルマイスターが若手を指導している。



写真: 社内検定の実施風景

5. 良質な雇用のあるものづくり産業におけるものづくり人材の確保・育成の今後の方向性

- 良質な雇用のあるものづくり産業では、ものづくり人材の活躍により、企業の業績が上がり、また、企業の業績が上がるほど、ものづくり産業はものづくり人材の良質な雇用のあるものづくり産業となり、ものづくり人材の人材育成も進むというように、相互に関連して、好循環が生み出されていると考えられる。
- このため、各種政策を通じて、良質な雇用のあるものづくり産業を今後とも維持拡大させていくことが必要である。

第2節 良質な雇用を支えるものづくり人材を育成するための取組

1. より効果的なものづくり訓練に向けて

- ① 訓練ニーズを踏まえたものづくり訓練の実施
より産業界のニーズを踏まえた職業訓練を行うため、**事業主団体とポリテクセンター等との間での職業訓練等を通じた一層の連携協力の促進**や、**地域の訓練ニーズを踏まえた職業訓練カリキュラムの開発**等の取組を行っている。
- ② ものづくりの現場に求められる能力を身につけることのできる職業訓練の実施
ものづくり現場で求められる能力を身につけることができるように、成長が見込まれる環境・エネルギー分野における訓練カリキュラムを開発したり、先端的な技術・技能に基づいて指導できるように**職業訓練指導員に対して技能向上訓練**等を実施している。
- ③ 産業界や地域の訓練ニーズを踏まえた訓練分野の効果的な見直し
企業の人材ニーズを把握するための調査を職業能力開発総合大学校で実施しており、調査結果を踏まえ、ポリテクセンターやポリテクカレッジの**訓練カリキュラムの見直し**を行っている。

【コラム】航空機製造技能者の育成

中部地域は、航空機部品の生産において全国の約5割を占める日本最大の航空宇宙産業の集積地で、特に愛知県は国際戦略総合特区「アジアNo.1航空宇宙産業クラスター形成特区」に指定され、次世代中型ジェット機の生産や、日本初の国産ジェット旅客機の開発を進めている。

航空機部品製造には、その性格上極めて高度な信頼性と厳格な品質保証が求められており、製造技能者の養成・確保が喫緊の課題となっている。

このような状況を受け、ポリテクセンター中部では、愛知県、愛知労働局、中部経済産業局、(一社)中部航空宇宙産業技術センター、(一社)愛知県専修学校各種学校連合会等の関係機関と協働でコンソーシアムを組織して、航空機製造技能者を養成するための訓練カリキュラムを開発し、愛知県内の民間教育訓練機関等に委託して訓練を実施している。

この訓練は、航空機製造に関する基礎知識と、航空機の機体の構造組立全般に関する基礎的技能、航空機産業に従事する組織人に求められるマナー等の社会人基礎力等を幅広く学ぶことを特色とし、中部地域の産業界や行政機関からは、航空機製造技能者の養成に特化したこれまでにない訓練として期待されている。

平成27年 3月 開講	公共職業訓練 (離職者等再就職訓練) 受講者募集	若年者向け(概ね40歳未満) 対象コース
----------------	--------------------------------	-------------------------

空のかけはしとして、航空機の生産に携わってみませんか?
～夢は大きをかねてくぐる～

航空機生産技能職養成科(3か月)

この訓練コースでは、航空機製造に関する基礎的知識と、航空機部品の製造組立全般に関する基礎的技能を身に付けることを訓練目標としています。初心者でも受講できます。(性別は問いません)

- ・訓練期間(3か月)
平成27年3月19日(水)～平成27年6月18日(木)
- ・募集期間
平成27年1月5日(月)～平成27年2月20日(金)
- ・定員
10名
- ・入所選考日
平成27年3月3日(水)
- ・受講料:無料
- ・テキスト代:無料(貸出制)
- ※作業服代等は自己負担
- ・訓練実施場所
株式会社(ハーツパック)名古屋店
(名古屋市中区南区下町3-4-2・101)

受講に関するご相談は
管轄のハローワークの窓口へ

受講対象者
公共職業安定所に求職申込みを行った者であって、公共職業安定所後の受講指示、受講履歴文は受講指示を受けた者であること。

お問い合わせ先
独立行政法人高経・摩西・求職者雇用支援機構
愛知職業訓練支援センター(中部職業能力開発促進センター)
名古屋市中区南1-16-20 グリーンビル5階 TEL:052-221-8754

写真:開発されたカリキュラムに基づく訓練コースのチラシ

2. 民間で実施する職業訓練の向上に向けて

- ① 民間企業自らが実施する職業訓練への助成
事業主が行う企業内の人材育成に対する支援として、「キャリア形成促進助成金」や「キャリアアップ助成金」を支給している。
- ② 事業主団体等が実施する認定職業訓練
一定の基準に適合し、都道府県知事からの認定を受けた職業訓練を実施している中小企業事業主に対して補助を実施している。
- ③ 訓練の質の向上
民間教育訓練機関の質の向上のため、2011年12月に「民間教育訓練機関における職業訓練サービスガイドライン」を策定し、普及・定着に取り組んでいる。

【コラム】三位一体教育で若手技術者の育成を目指す(シグマ株)

シグマでは、「本人・上司・会社」の力を一つにして三位一体教育を推進。
入社1～2年目の新人技術者には、年2回の他部署の歳の近い入社3～5年の若手技術者による先輩面談を実施。さらに、新人技術者の育成を担当する若手技術者にも十分な教育を行うために活用したのが「キャリア形成促進助成金」の「若年人材育成コース」。若手プログラム技術者育成フローチャートを作成し、ロボット技術に必要な電気・電子・プログラム技術を学習しながら実践と改善を繰り返すことで、教育と実践を組み合わせた若手技術者の育成に取り組んでいる。

写真:ロボットの動作確認をする若手技術者



3. 社会的に通用する能力評価制度の構築

- ① 技能検定制度
技能検定制度（厚生労働大臣が行う労働者が有する技能を一定の基準に基づき、検定し公証する国家検定制度）により、ものづくり労働者を始めとする労働者の技能習得意欲を増進させるとともに、労働者の社会的地位の向上を図っている（2015年4月1日現在、128職種。技能士延べ約547万人。）。
- ② 職業能力評価基準
詳細な企業調査による職務分析に基づき、仕事をこなすために必要な職業能力や知識に関し、担当者から組織や部門の責任者に必要とされる能力水準までレベルごとに整理し体系化した基準の活用により、「能力本位」の労働市場づくりを図っている（電気機械器具製造業等の52業種）。

4. 若者のものづくり離れへの対応

① ポリテクカレッジを始めとする学卒者訓練

- ・ 全国のポリテクカレッジ等では、高等学校卒業生等に対し、ものづくり訓練等を実施している。
- ・ 工業高校等との間で、職業訓練指導員の派遣等の連携を行っている。

② 若年者への技能継承とものづくりの魅力発信

- ・ 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、企業等に派遣して実技指導を行わせている（「ものづくりマイスター」制度）。
- ・ 2014年度からは、ものづくりマイスターを小中学校等にも派遣し、制作実演等を実施している。

③ ものづくりの魅力を発信

広く社会一般に技能尊重の気運を高めるため、卓越した技能者の表彰や各種技能競技大会（技能五輪全国大会、技能五輪国際大会、全国障害者技能競技大会（アビリンピック））等を開催。

④ 地域若者サポートステーション

NPO法人等が「地域若者サポートステーション」を設置・運営し、ニート等の若者に対して就労に向けた支援（キャリア・コンサルタント等による相談や就労体験等）を実施している。

ものづくりマイスター制度

熟練技能者を「ものづくりマイスター」として認定・登録の上、中小企業、学校等へ派遣し、若年技能者への実践的な実技指導やものづくり技能の魅力発信を実施している。
（平成26年度末現在 認定者数5,564人）



写真：実技指導を行うものづくりマイスター

【コラム】地域若者サポートステーションにおけるものづくり体験の取組

しずおか東部若者サポートステーションでは、「ものづくり」は様々なスキルの基本と考え、職業体験に積極的に取り組んでいる。

しずおか東部若者サポートステーションの拠点ビル内には自動車関連の部品を製造している事業所が入っており、職場体験を通じてものづくりのイロハを教えている。

また、2014年度には初めての試みとしてものづくりマイスター制度を活用し「タイル張り」や「木型製作」の基本を楽しい雰囲気の中で教わることができ、支援対象者に好評を博した。日常生活では目に触れる機会が少ないものづくりを見学・経験することにより、興味関心を抱く若者が非常に多く、2014年度は就労決定者160名中60名（38%）の若年無業者が「ものづくり」への就労に至った。

今後も、ものづくり体験を重要視し、若年無業者の就労支援を実施していく。



写真：職場体験実施風景

自動車板金職種: 清水拓摩選手(トヨタ自動車株式会社)

【本大会を目指すようになったきっかけは何ですか。】

技能五輪選手だった先輩に憧れ、自分もチャレンジしてみたいと思った。

【本大会に向け、どのような練習(訓練)をどのくらいの期間実施しましたか。】

年間を通して、全国大会課題製作に必要なとされる技能の反復訓練。課題が公表されてからは、弱点要素の克服訓練と全国大会を想定したタイムトライアルの反復訓練。

【本大会を目指す過程で嬉しかった、または苦勞したことは何ですか。】

(嬉しかったこと)自分の思い通りの作業で製品を形にできた時。

(苦勞したこと)頭では理解しているが、なかなか形にできない期間が続いた時。

【本大会に参加して有意義だったことは何ですか。】

同じ目標を持つ同年代の方と技能を競えた事、絆を築けた事。

【本大会での優勝経験を今後どのように活かしていきたいとお考えですか。】

技能五輪で培った『心・技・体』を最大限発揮し、職場に貢献する。また、技能五輪を目指す後輩に自分の思い・技能を伝承していく。

【今大会優勝により、2015年8月にブラジル・サンパウロで開催される「第43回技能五輪国際大会」の日本代表選手に選抜されましたが、国際大会への意気込みについてお聞かせください。】

日本の高度な技能を魅せつけ、大会3連覇を必ず勝ち取る！



写真: 自動車板金職種の課題に取り組む清水選手

5. 女性技能者育成の支援

① 女性に対する製造業の魅力の発信

2014年度から、女性を対象とした体験入学や女性訓練受講生による体験談を話してもらう機会を新たに提供するほか、[女性向けのHP](#)を設けている。

② 女性のものでづくり分野への入職促進・定着促進

女性がものでづくり分野に就職できるよう、[女性向けのものでづくり分野コースの開発・実施](#)や[職業訓練受講中の託児サービス](#)の拡充等の女性のライフステージに対応した能力開発支援に取り組んでいる。

③ 事業主への助成措置

女性の活躍促進を図る事業主を支援するため、キャリア形成促進助成金に「育休中・復職後等能力アップコース」を設けて助成を実施している。

2015年度からは助成率の拡充等のほか、キャリアアップ助成金に育児休業中の訓練を実施する場合の助成措置を新たに盛り込んでいる。

【コラム】ものづくり分野における女性の活躍促進

製造業などのものづくり分野での女性の就業を促進するため、公共職業訓練においても女性向けの広報を強化している。例えば、2014年度から、ポリテクカレッジのホームページにもものづくり関連企業で活躍しているポリテクカレッジの女性修了生や現役の女子学生などを紹介した「能開大女子(ポリジョ)の部屋」を開設した。(http://www.jeed.or.jp/js/kousotsusya/polytech_co/poly_jo/index.html)

また、ポリテクセンター福井においては、女性が受講しやすい訓練内容を検討し、企画・設計から加工、検査までものづくりの一連の流れを理解し、製造の現場をサポートできる社員を目指す「CAD・ものづくりサポート科(煌めき女性コース)」を女性専用科として2014年10月から開始した。

受講生のAさんは「和気藹々とした良い雰囲気、何でも相談しやすい環境です。CADは未経験でしたが、受講生同士で教え合ったり、訓練後に残って自習したりしながら、就職に必要な技能を習得するために訓練に励んでいます。」、受講生のBさんは「熱心に教えてくれる指導員のもとで、前向きに訓練に取り組んでいます。」と話している。



写真:CAD・ものづくりサポート科の案内



写真:CAD・ものづくりサポート科受講風景

6. キャリア形成支援

① キャリア・コンサルティング

個人が、その適性や職業経験等に応じて自ら職業生活設計を行い、これに即した職業選択や職業訓練等の職業能力開発を効果的に行うことができるよう、キャリア・コンサルティング推進体制を整備している。

② ジョブ・カード制度の活用

企業実習と座学を組み合わせ実践的な職業訓練を行うことにより、安定的な雇用へと導くジョブ・カード制度の一層の普及・促進を行っている。