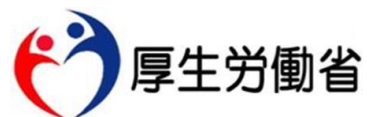


# 平成29年度 ものづくり基盤技術の振興施策 「概要」

2018年5月

厚生労働省 人材開発統括官



## ○「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18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 ものづくり人材の確保と育成(厚生労働省)

#### 第1節 労働生産性の向上に向けた人材育成の取組と課題

- 1.人材育成の取組の成果と労働生産性
- 2.人材育成で成果があがっていると回答した企業の傾向
- 3.人材育成における課題
- 4.第1節のまとめ

#### 第2節 人材育成に向けた取組

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

- 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29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 ものづくり人材の確保と育成

## 第1節 労働生産性の向上に向けた人材育成の取組と課題

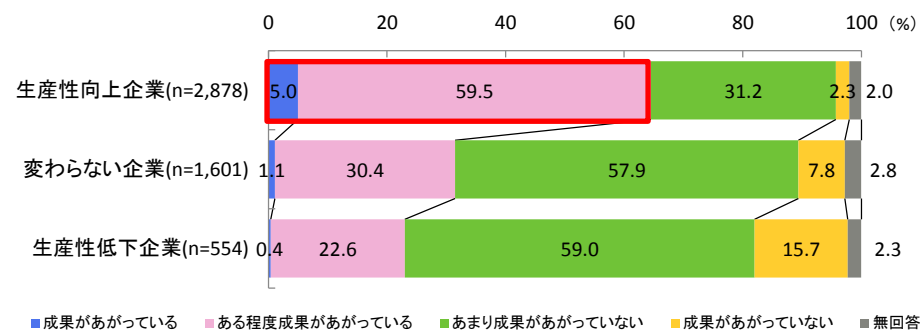
### 1. 人材育成の取組の成果と労働生産性

- 企業の意識調査では、ほとんどの企業が何らかの人材育成の取組を行っている。一方、人材育成の取組の成果があがっている企業（「成果あり企業」と、成果があがっていない企業（「成果なし企業」）は、ほぼ二分化している。**ほとんどの企業が何らかの人材育成の取組を行っているにもかかわらず、半数の企業がその「成果があがっていない」と考えている**（図表2-1・2・3）。
- **3年前と比べて「生産性が向上した」、他社と比べて「生産性が高い」と回答した企業では、人材育成の「成果があがっている」、「ある程度成果があがっている」と回答した割合が高い。**これらのことから、人材育成の取組による成果を労働生産性の向上としてとらえている企業が多く、人材育成が労働生産性の向上につながる事が期待できる（図表2-4・5）。

【図表2-1】日常業務における人材育成の取組(OJT)の状況(単位:%)

合計 (n=5,094)	何らかのOJTの取組を行っている	何も行ってない	無回答
100.0	95.0	0.7	4.3

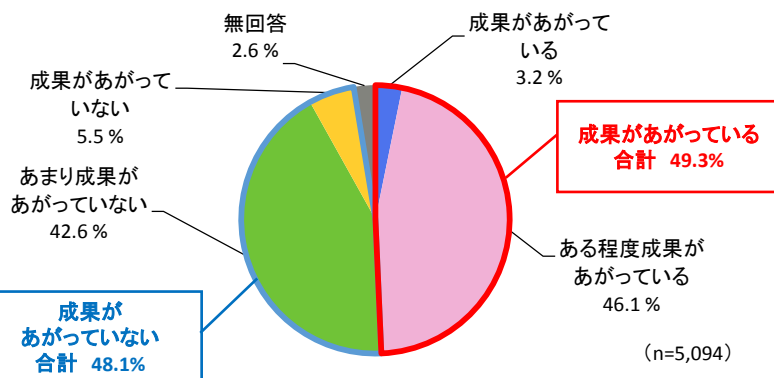
【図表2-4】3年前と比べた労働生産性と人材育成の成果



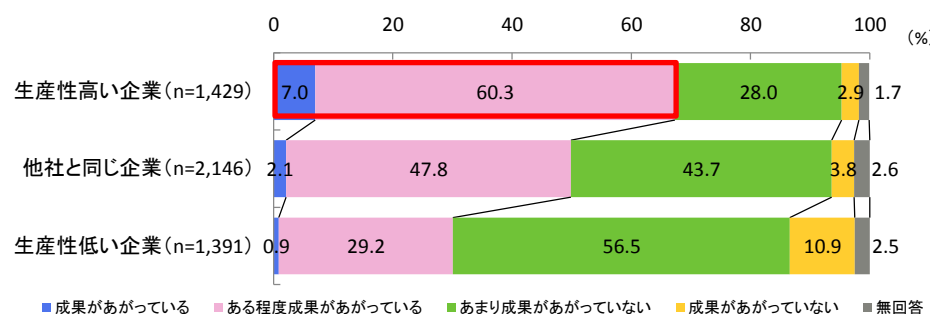
【図表2-2】人材育成を促進させるために実施している取組の状況(単位:%)

合計 (n=5,094)	何らかの促進策を実施している	特に何も行ってない	無回答
100.0	93.4	6.1	0.5

【図表2-3】人材育成の取組の成果



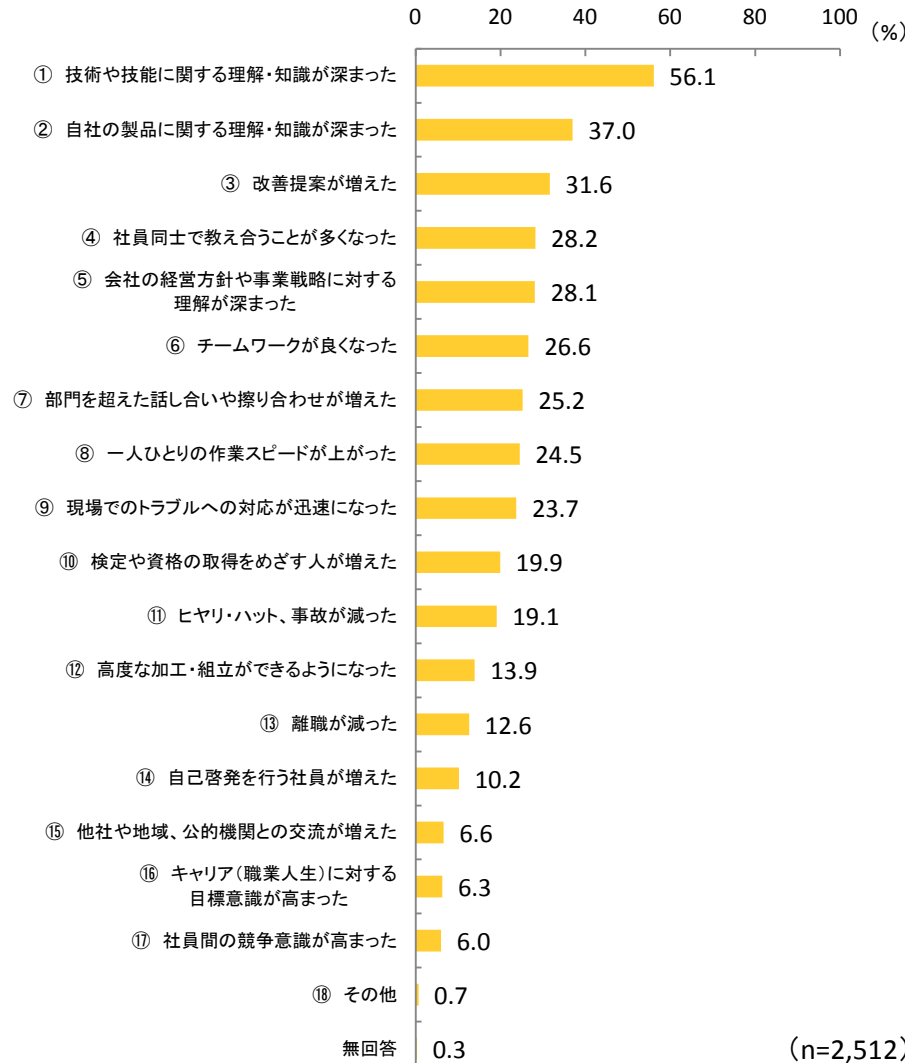
【図表2-5】他社と比べた労働生産性と人材育成の成果



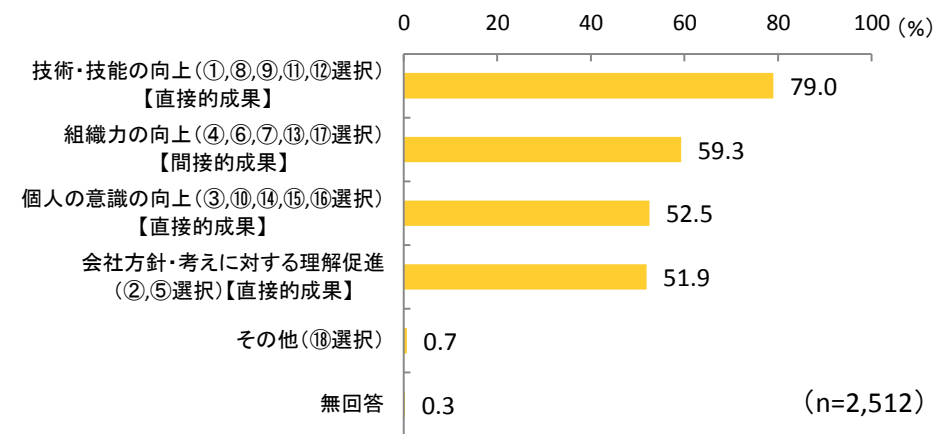
■ 人材育成の「成果あり企業」の具体的な成果は、「技術や技能に関する理解・知識が深まった」が最も高く、「自社の製品に関する理解・知識が深まった」、「改善提案が増えた」と続く(図表2-6)。

■ 具体的な成果を内容ごとに分類したところ、「技術・技能の向上」が最も高く、「組織力の向上」が続く。人材育成を行った成果として、労働者個人の理解・知識の深まりや、作業スピードの向上といった「技術・技能の向上」などの直接的な成果だけでなく、社員同士の教え合いやチームワークの改善などの「組織力の向上」につながる間接的な成果もみられている(図表2-7)。

【図表2-6】人材育成の具体的な成果(複数回答)



【図表2-7】人材育成の具体的な成果の分類(複数回答)

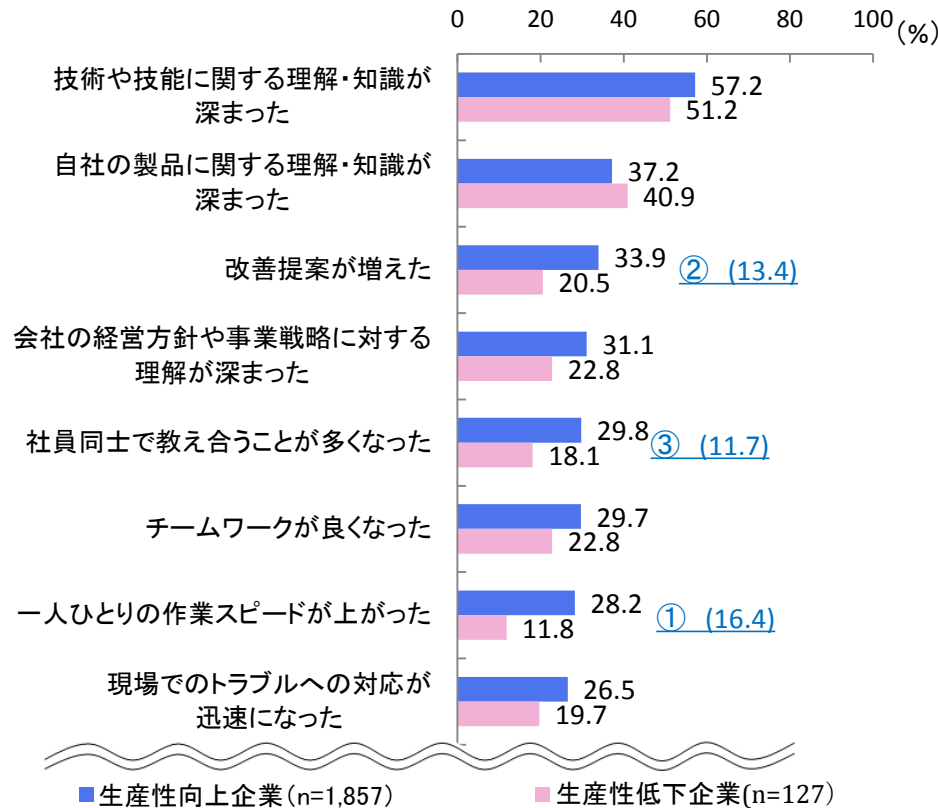


技術・技能の向上	組織力の向上	個人の意識の向上	会社方針・考えに対する理解促進
<ul style="list-style-type: none"> <li>技術や技能に関する理解・知識が深まった</li> <li>一人ひとりの作業スピードが上がった</li> <li>現場でのトラブル対応が迅速になった</li> <li>ヒヤリ・ハット、事故が減った</li> <li>高度な加工・組立ができるようになった</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>社員同士で教え合うことが多かった</li> <li>チームワークが良くなった</li> <li>部門を超えた話し合いや擦り合わせが増えた</li> <li>離職が減った</li> <li>社員間の競争意識が高まった</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>改善提案が増えた</li> <li>検定や資格の取得をめざす人が増えた</li> <li>自己啓発を行う社員が増えた</li> <li>他社や地域、公的機関との交流が増えた</li> <li>キャリア(職業人生)に対する目標意識が増えた</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自社の製品に関する理解・知識が深まった</li> <li>会社の経営方針や事業戦略に対する理解が深まった</li> </ul>

■ 3年前と比べて「生産性が向上した」、他社と比べて「生産性が高い」と回答した企業における、人材育成の具体的な成果は、「技術や技能に関する理解・知識が深まった」が最も高く、「自社の製品に関する理解・知識が深まった」、「改善提案が増えた」と続く(図表2-8・9)。

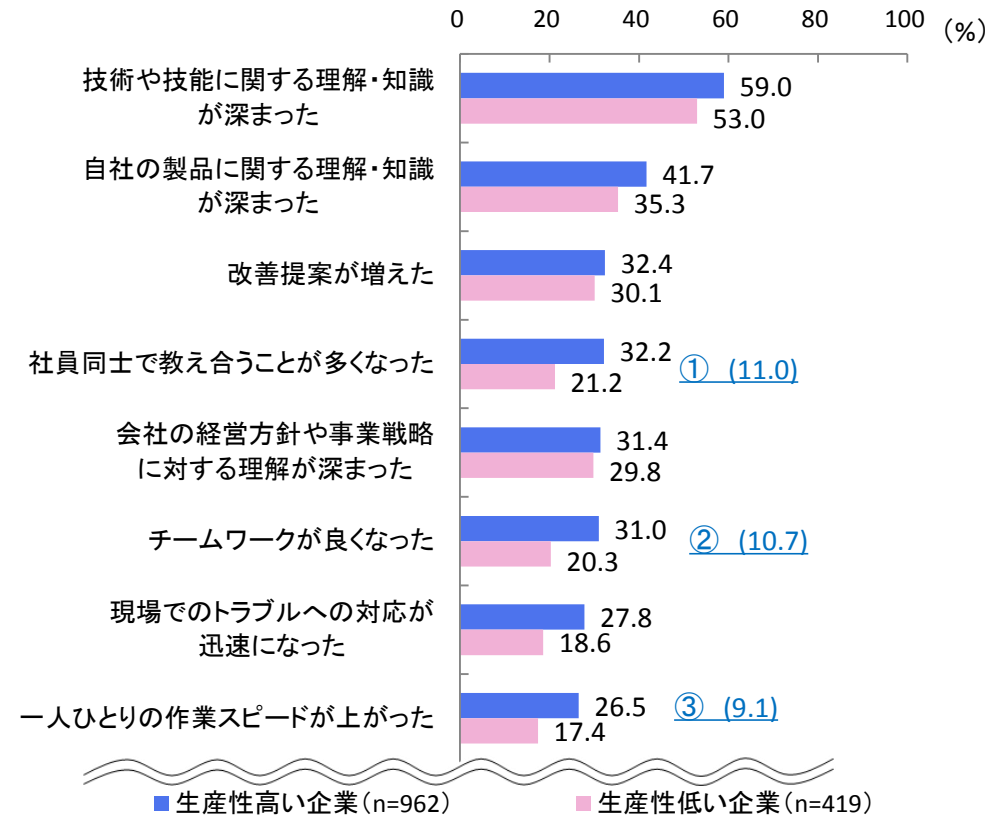
■ それぞれの具体的な成果ごとに各企業を比較すると、「生産性が向上した」企業の方が、「生産性が低下した」企業に比べて、「一人ひとりの作業スピードが上がった」、「改善提案が増えた」、「社員同士で教え合うことが多くなった」といった成果を挙げる割合がより高い(図表2-8)。「生産性が高い」企業の方が、「生産性が低い」企業に比べて、「社員同士で教え合うことが多くなった」、「チームワークが良くなった」、「一人ひとりの作業スピードが上がった」といった成果を挙げる割合がより高い(図表2-9)。このように、「生産性が向上した」、「生産性が高い」とする企業においては、人材育成の成果が、社員一人ひとりの生産性の向上や、組織全体としての生産性の向上により多くつながっているものと考えられる。

【図表2-8】3年前と比べた労働生産性と人材育成の具体的な成果(複数回答)



備考: ( )内の数字は、生産性が「向上した」企業と「低下した」企業の%ポイント差

【図表2-9】他社と比べた労働生産性と人材育成の具体的な成果(複数回答)



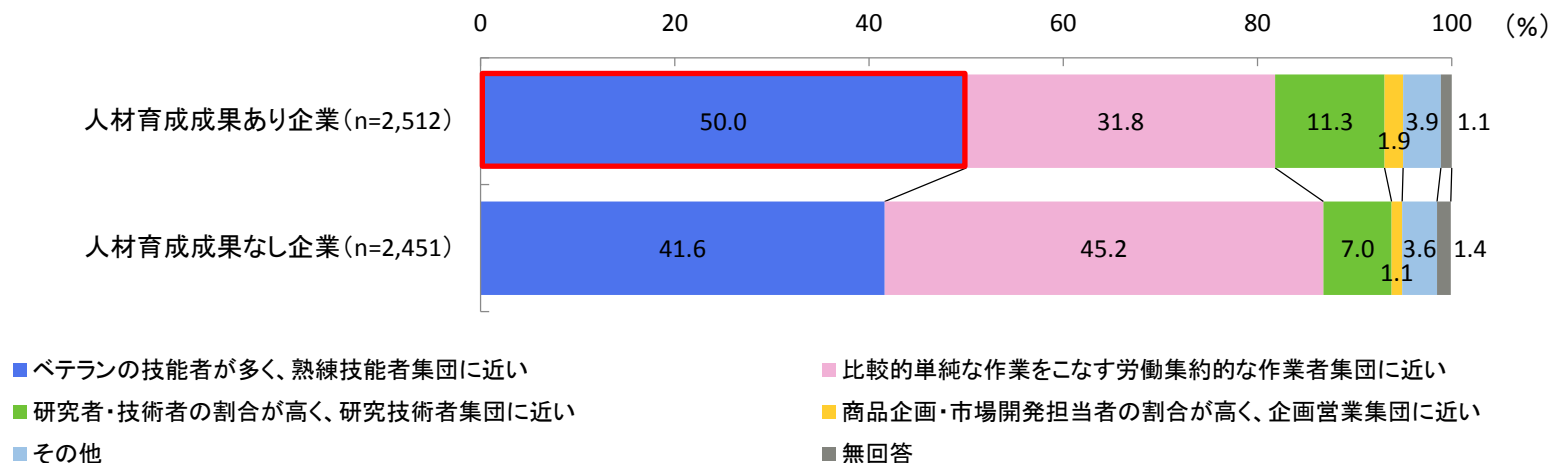
備考: ( )内の数字は、生産性が「高い」企業と「低い」企業の%ポイント差

## 2. 人材育成で成果があがっていると回答した企業の傾向

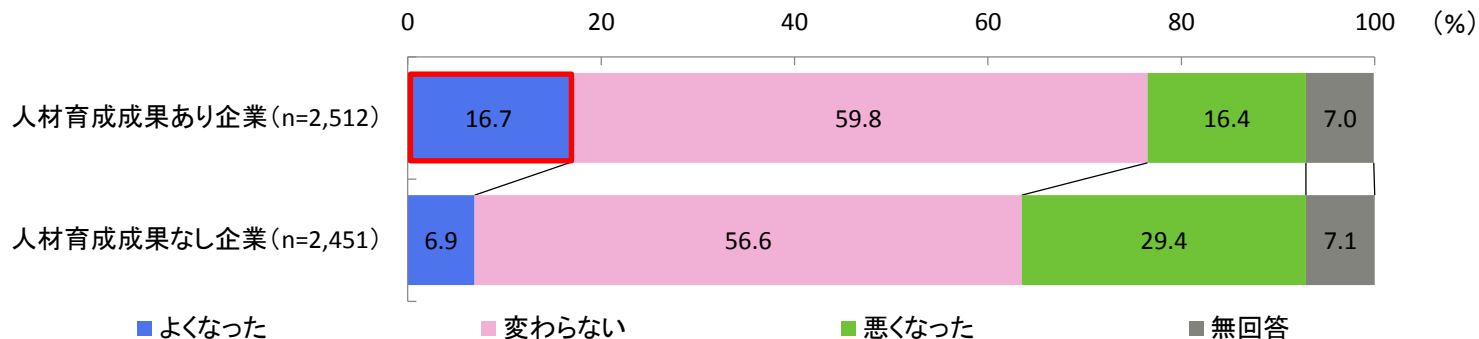
■ ものづくり人材の基本的な特徴について、人材育成の「成果あり企業」では、「**ベテランの技能者が多く、熟練技能者集団に近い**」と回答した割合が最も高い。一方、「成果なし企業」では、「比較的単純な作業をこなす労働集約的な作業者集団に近い」と回答した割合が最も高くなっている(図表2-10)。

■ 過去5年間の人材の定着状況について、人材育成の「成果あり企業」では、「成果なし企業」に比べて、「**人材の定着状況が「よくなった」**」と回答した割合が高い。一方、「成果なし企業」では、「成果あり企業」に比べて、「悪くなった」と回答した割合が高い。人材育成の「成果あり企業」においては、人材の定着が進み、熟練技能の蓄積がみられることがわかる(図表2-11)。

【図表2-10】ものづくり人材の基本的な特徴



【図表2-11】過去5年間の人材の定着状況

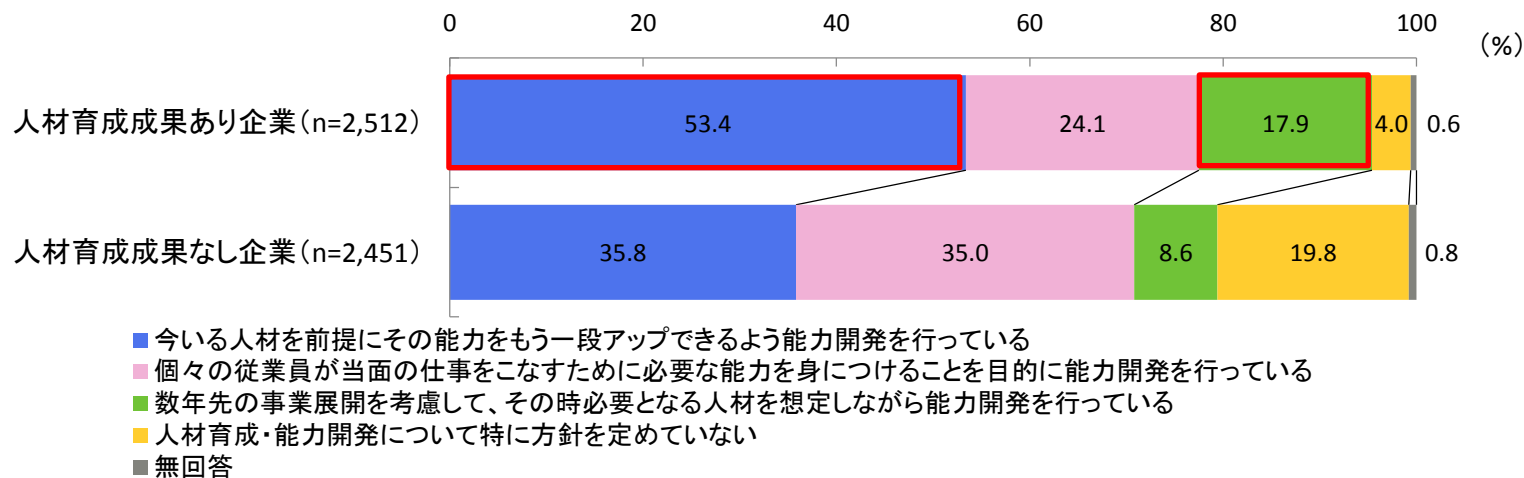




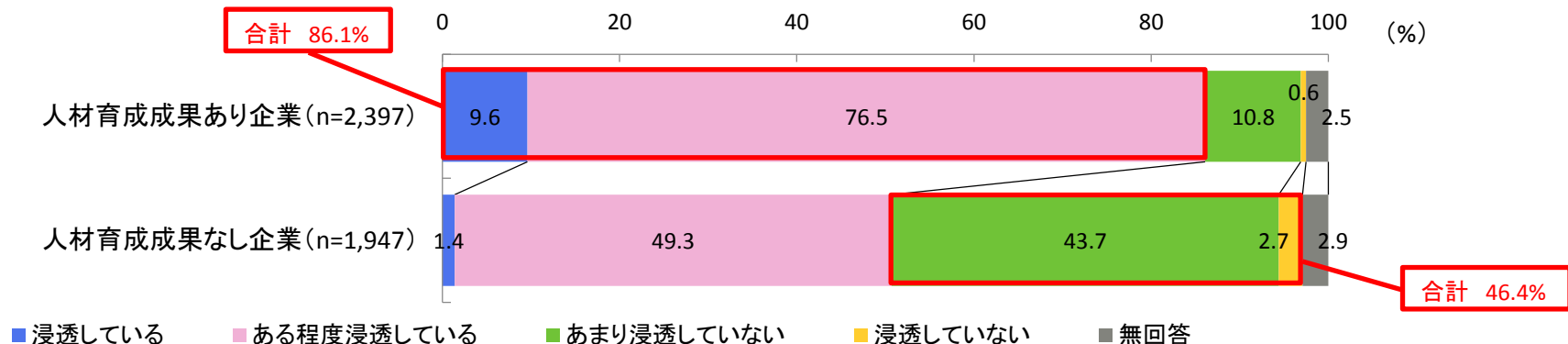
■ 人材育成方針について、**人材育成の「成果あり企業」では、「今いる人材を前提にその能力をもう一段レベルアップできるよ」または「数年先の事業展開を考慮して、その時必要となる人材を想定しながら」能力開発を行っている**と回答した割合が高い。一方、「成果なし企業」では、「個々の従業員が当面の仕事をこなすために必要な能力を身につけることを目的に」能力開発を行っている、人材育成について「特に方針を定めていない」と回答した割合が高い。人材育成の「成果あり企業」では、中長期的な視野を持ち計画的・段階的に人材育成を進めていることがうかがえる(図表2-12)。

■ 人材育成方針の浸透度について、**人材育成の「成果あり企業」では「浸透している」、「ある程度浸透している」の割合が極めて高い**のに対して、「成果なし企業」では「あまり浸透していない」、「浸透していない」の割合が半数近くとなっている(図表2-13)。

【図表2-12】人材育成方針



【図表2-13】人材育成方針の社内での浸透度



# ものづくり企業が実際に行っている労働生産性の向上に向けた人材育成の取組事例①②

## ◆◆人材育成を重視した企業の取組◆◆

- **岡山県倉敷市にある丸五ゴム工業(株)(従業員988名)**は、乗用車、商用車等に使用される防振ゴム、自動車用ホース等の製造・販売を行っている。同社は中期経営計画の施策等を全従業員に浸透させ、取り組みを進めてもらいたいとの考えから、2017年から**中期経営計画、企業理念、求める人材像等を盛り込んだ「情熱手帳」**を作成し、社員に配布している。また、年4回の全社員集会で手帳の内容を確認・周知を図っている。その手帳内に、**求める人材像の一つとして「上司は人材育成を最優先事項として行動し、各々は自ら成長するための努力は惜しまないこと」**を掲げて、人材育成を重視している。
- 同社の**特徴的な社内研修「⑤塾(まるごじゅく)」**では、**管理職を除く全社員を対象に、係長・班長クラスの中堅社員が講師となって実施している**。それまでの研修では、研修内容を自分の仕事へ結び付けることや、外部の研修に参加後の社内のフィードバックや浸透が不十分だった。そこで、改善活動を教える前に全従業員の底上げも必要であるとの考えから、**「自分(全従業員)が、当事者(作業・改善)であることを理解する」**ことをテーマに、「⑤塾(まるごじゅく)」を2015年度に開始した。
- 「人材育成の重視」が会社の方針となっている同社では、幅広いキャリアの社員が積極的に研修を受講し、スキルアップに繋げている。今後は更なる生産性向上を目指した取組も進め、ますますの発展を目指している。



写真:⑤塾からくり講座で製作した装置

## ◆◆人材育成の強化による労働生産性の向上◆◆

- **岐阜県美濃加茂市にある名北工業(株)(従業員179名)**は、冷間圧造用鋼線の二次加工を行っている。同社では、リーマンショックに伴う減産、減益を反省に、どんな環境変化にも対応できる企業体質の強化を行うべく、2009年にTQM(総合的品質管理)活動を開始し、その一環で、人材育成も強化した。
- TQM導入前の人材育成は、各作業グループに任せるOJTが中心で、計画的で組織的な教育・訓練が不足していた。そこで、**技術や技能の向上や、社員の自主性を引き出す教育・訓練の場を提供できるように、人材育成を構築し直した**。具体的には、社内研修会、社外研修、QCサークル活動、資格取得支援の取組を開始した。
- 当初はトップダウンの取組であったが、**デミング賞(優れた品質管理を実施している企業に贈られる賞)受賞を社員共通の目標として掲げることで、その趣旨が浸透し、社員自ら手をあげるようになり、個人のモチベーションがあがった**。そして2013年に同賞を受賞した。梅田業務部長は、人材育成の成果について、「労働生産性の面では、**技術・技能レベルの向上や組織的な改善活動の実施により、職場の問題解決が図られ、不良率が下がってきた**。人材育成はまず始めてみるのが大切。」と語る。



写真:社内研修会「HACHI工房」

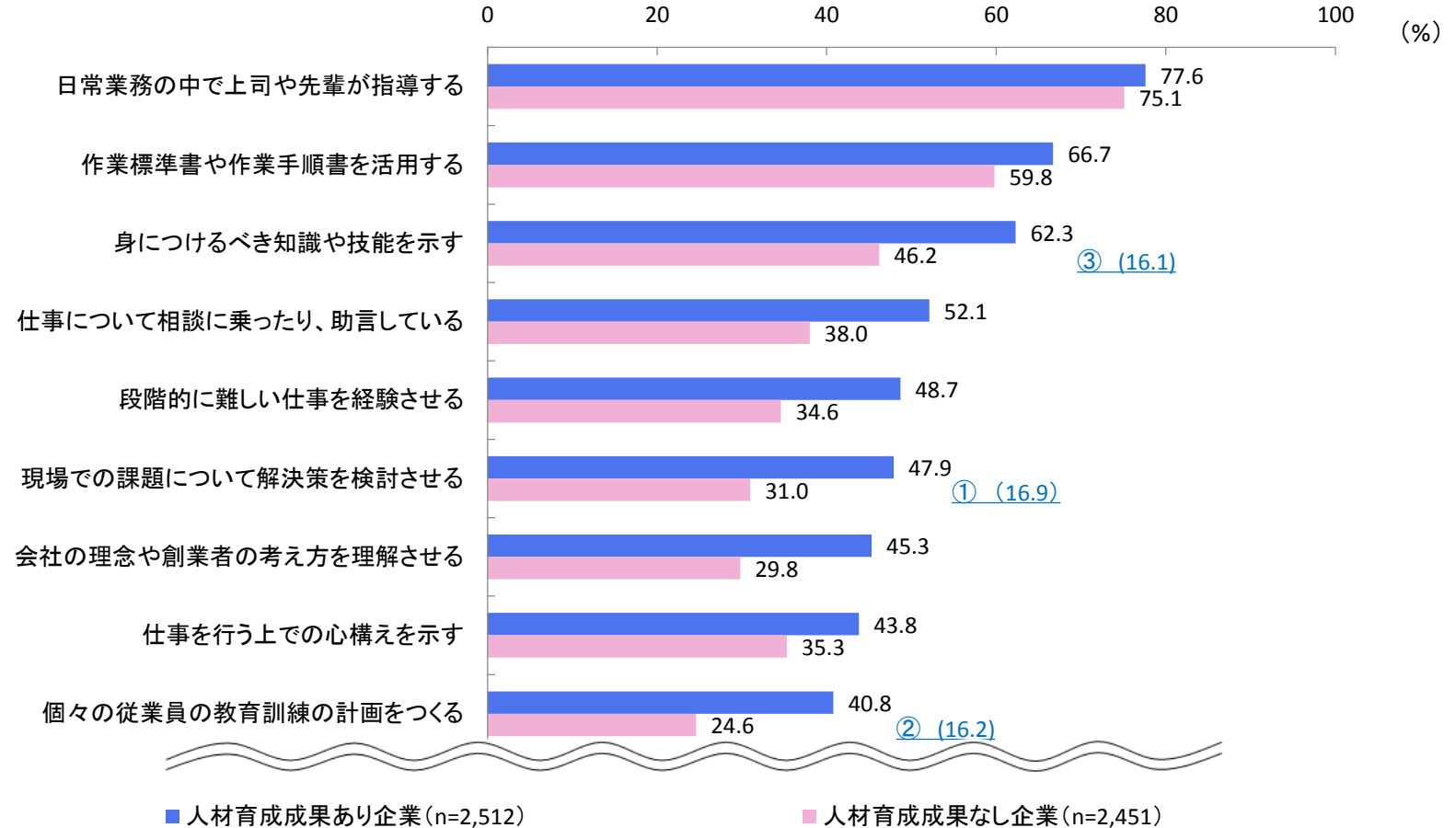


写真:名北QC大会



- 日常業務における人材育成の取組(OJT)をみると、人材育成の「成果あり企業」、「成果なし企業」ともに「日常業務の中で上司や先輩が指導する」が最も高く、「作業標準書や作業手順書を活用する」、「身につけるべき知識や技能を示す」と続く(図表2-14)。
- それぞれの取組ごとに、人材育成の「成果あり企業」と「成果なし企業」を比較すると、「成果あり企業」の方が、「現場での課題について解決策を検討させる」、「個々の従業員の教育訓練の計画をつくる」、「身につけるべき知識や技能を示す」といった取組を挙げる割合がより高い(図表2-14)。

【図表2-14】日常業務における人材育成の取組(OJT)(複数回答)



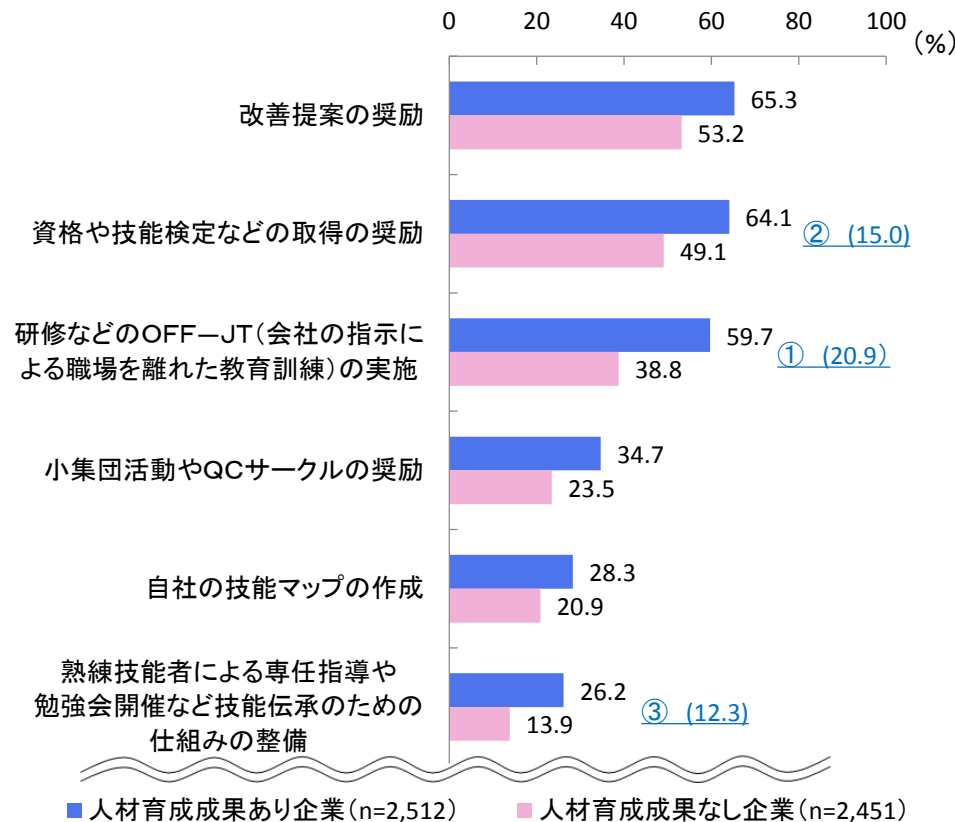
備考：( )内の数字は、「人材育成成果あり企業」と「人材育成成果なし企業」の%ポイント差

資料：JILPT「ものづくり産業における労働生産性向上に向けた人材育成と能力開発に関する調査」(2017年)

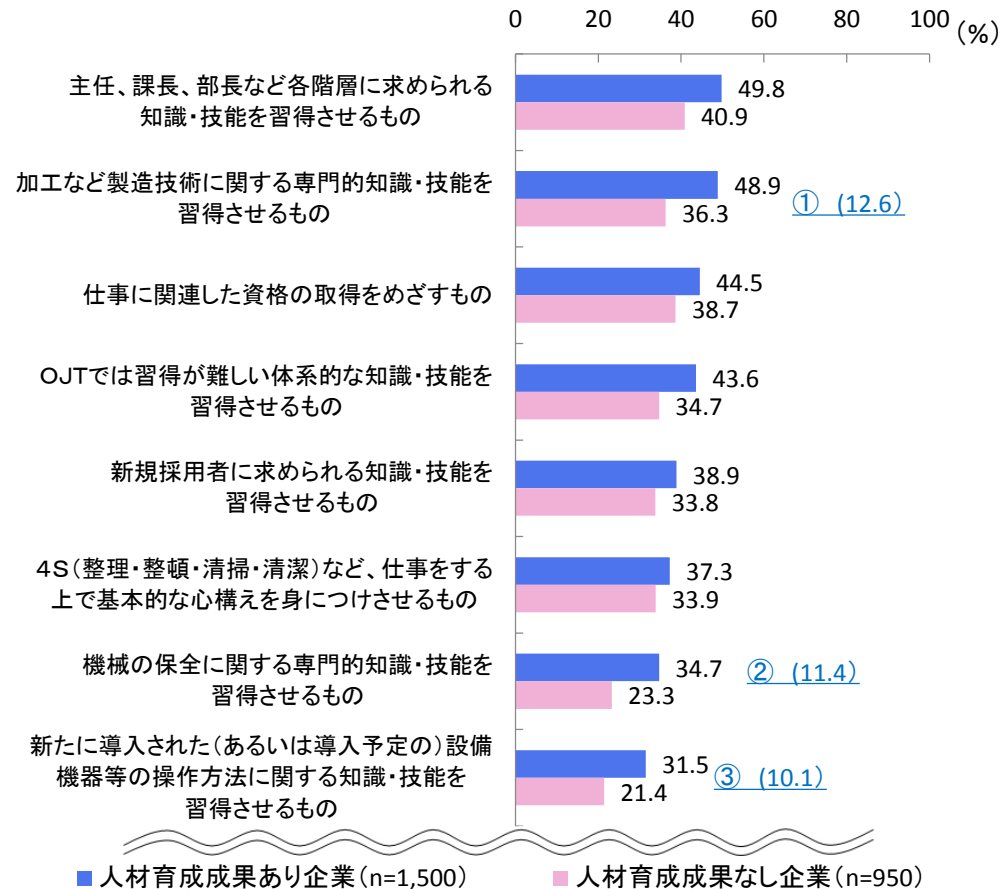
■ 人材育成を促進させるために実施している取組では、人材育成の「成果あり企業」、「成果なし企業」とともに、「改善提案の奨励」が最も高く、「資格や技能検定などの取得の奨励」、「研修などのOFF-JT(会社の指示による職場を離れた教育訓練)の実施」と続く。それぞれの取組ごとに、人材育成の「成果あり企業」と「成果なし企業」を比較すると、「成果あり企業」の方が、「研修などのOFF-JTの実施」、「資格や技能検定などの取得の奨励」、「熟練技能者による専任指導や勉強会開催など技能伝承のための仕組みの整備」といった取組を挙げる割合がより高い(図表2-15)。

■ OFF-JTの内容をみると、人材育成の「成果あり企業」では、「主任、課長、部長など各階層に求められる知識・技能を習得させるもの」が最も高く、「加工など製造技術に関する専門知識・技能を習得させるもの」、「仕事に関連した資格の取得を目指すもの」が続く。OFF-JTの内容ごとに、人材育成の「成果あり企業」と「成果なし企業」を比較すると、「成果あり企業」の方が、「加工など製造技術に関する専門知識・技能を習得させるもの」、「機械の保全に関する専門的知識・技能を習得させるもの」、「新たに導入された(あるいは導入予定の)設備機器等の操作方法に関する知識・技能を習得させるもの」といった内容を挙げる割合がより高い(図表2-16)。

【図表2-15】人材育成を促進させるために実施している取組(複数回答)



【図表2-16】OFF-JTの内容(複数回答)



備考: ( )内の数字は、「人材育成成果あり企業」と「人材育成成果なし企業」の%ポイント差  
資料: JILPT「ものづくり産業における労働生産性向上に向けた人材育成と能力開発に関する調査」(2017年)

## ◇◆人材育成による技術力の向上◆◇

- 東京都中野区にある(株)辻洋装店(従業員52名)は、高級婦人服の縫製や加工を行っている。同社では入社1年目から5～6年目までの社員で3～4名の班を作り、時間の短縮や生産効率を考えながら作業を行っている。
- 少人数の班ごとに作業を行うことで、若手社員は先輩社員の技術を間近に見ることで技能が身に付き、5～6年目の社員はリーダーとなって後輩をまとめる力が身に付く。また、全社員が全工程の作業を経験しているのも同社の特徴だ。社長は「**全工程の作業を行うことで、社員の技術だけでなくモチベーションも上がる。**」と言う。
- その結果、同社には丸縫い(服の製作にあたって全行程を一人で行うこと)ができる社員が多い。他の企業では丸縫いができる社員は100名に1～2名程度だが、同社では社員全体の約25%が丸縫いできる。**技術力の高い社員が多いため、高級婦人服を製作することが可能となり、同社の高い競争力の基盤**となっている。
- 同社の技術力の高さは取引先や専門学校からの信頼に繋がっており、毎年新卒採用を行うことができている。人材育成を重視した取組は外部からも評価されており、2015年の「東京都中小企業技能人材育成大賞」も受賞しているところである。



写真:工場内の様子

## ◇◆社外研修を活用した人材育成◆◇

- 愛知県刈谷市にある日高工業(株)(従業員140名)は、自動車部品、産業機械部品の金属熱処理加工を行っている。同社では、人材育成に力を入れており、「中小企業は一人一人の社員の力が向上しないと会社のカも伸びない。だからこそ、中小企業こそ人づくりにお金と時間を掛けないと駄目だと思っている。」と今村社長は語る。
- 同社では、平成22年から**社外研修を受講した中堅社員が翌年の若手職員を対象とした講習で講師になるルールを作った**。きっかけは、リーマンショックの影響を受け、得意先からの受注量が減少し、就業時間に余裕ができたことにある。当時、他社では雇用調整助成金を申請し、交替で社員を休ませていたところもあったが、同社では**研修にも雇用調整助成金を活用した**。中堅社員が若手社員に教える集合教育を行ったほうが将来役に立ち、若手社員が早く職場になじむいい機会になると捉えたからである。
- 中堅社員が講師になることでより研修の内容を深く理解し、講師自身がテキストをまとめるなど、学び直すことで**講師役を務める中堅社員の成長にもつながっている**。これらの取組の結果、リーマンショック前と比較して、10名以上少ない人員で加工重量では15%、加工金額では30%増を達成するなど、生産性の向上を実現している。



写真:若手社員教育 講座風景



# ものづくり企業が実際に行っている労働生産性の向上に向けた人材育成の取組事例⑤⑥

## ◇◆研修施設の開設による人材育成◆◇

- 福岡県直方市にある(株)石橋製作所(従業員130名)は、風車用増速機やその他各種歯車装置の設計・製作等を行っている。
- 石橋社長は、歯車装置だけでなく、新技術、5年先あるいは10年先の同社の方針などを見据えるため、社長自らトップダウンで技術部、技術部・歯車・機械加工のトップを集め、イノベーション推進グループを組織した。その上で、**教育の常態化、社内外資格取得促進などの役割を担う研修施設として、「石橋スキルテックセンター」を平成30年2月に開設した。**各職場の仕事量が変動するなかで、各人の職務が固定化した職場という現状から、組織をまたいで助け合う、いわゆる多能工化した職場へと変えることで、社員一人当たりの労働に係る負荷の平準化が図れるのではという発想により実行された。
- 「石橋スキルテックセンター」では、年間技術教育計画立案、技能検定を模した社内検定の策定、人材開発支援助成金を活用した教育の充実と資格取得促進などその内容の充実を日々検討している状況である。これらの取組を推進するための投資を回収し、新たな分野に進出しつつ、会社全体としての生産性をいかに向上させるかが今後の課題である。**今後人材確保はますます厳しくなっていくことを前提に、如何に少人数でこれまで以上の付加価値を上げていくかを考えると、工程集約とそれを支える人材育成は避けては通れないものにとらえている。**



写真:石橋スキルテックセンター外観

## ◇◆ものづくり経営改善インストラクターの活用による労働生産性の向上◆◇

- 滋賀県愛知郡にある(株)ダイニチ(従業員55名)は、ポリウレタンフィルムの製造、ラミネート加工、コーティング加工等を行っている。同社の特色のある取組として、2015年より滋賀ものづくり経営改善センター((公財)滋賀県産業支援プラザ主催)から派遣された滋賀ものづくり経営改善インストラクター(※)による人材育成の支援を活用しているということがある。
- インストラクター派遣前の同社は、多能工を推進し、資格取得支援や改善提案活動などを行っているものの、生産性の向上に苦勞しており、工場内は足の踏み場もないほどにものが溢れていた。そこで、**インストラクターから5Sの意義について学んだ後に、工場内の不要な物品に赤札を貼り、処分と整理・整頓・清掃まで行う「赤札作戦」による工場の整理整頓、見える化を実施した。**
- 同社では、**インストラクターの活用を始めた結果、年々売上げが10%伸びており、顧客からも工場がきれいだと評価をいただくようになった。**



写真:5Sと通路の確保をした後の工場

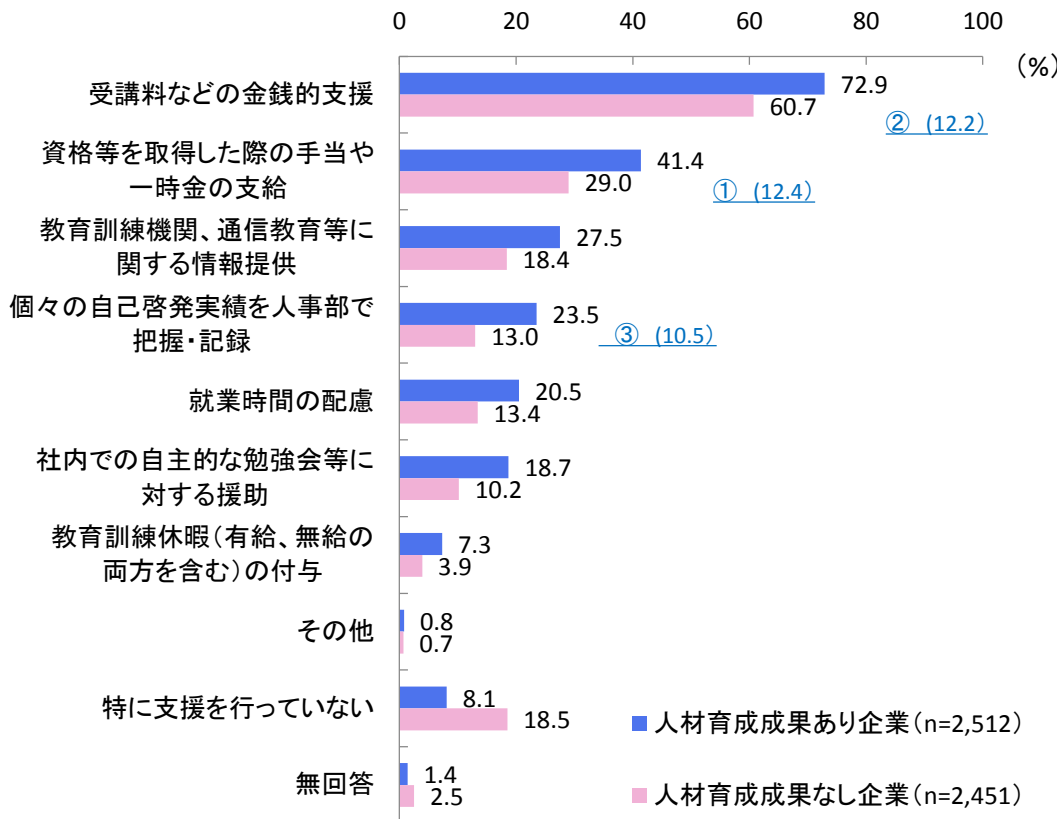
(※)東京大学ものづくり経営研究センターと全国各地の地域スクールでは、地元企業の中核人材と地元在中のものづくり企業OBを対象に、ものづくり企業の現場改善・生産性向上の指導ができる「ものづくりインストラクター」の養成を行っている。

■ 自己啓発の支援状況では、人材育成の「成果あり企業」では、「受講料などの金銭的支援」が最も高く、「資格等を取得した際の手当や一時金の支給」、「教育訓練機関、通信教育等に関する情報提供」と続く。「成果なし企業」では、上位2つの順位は同様だが、3番目に「特に支援を行っていない」が挙げられている。支援内容ごとに人材育成の「成果あり企業」と「成果なし企業」を比較すると、人材育成の「成果あり企業」の方が、「資格等を取得した際の手当や一時金の支給」、「受講料等の金銭的支援」、「個々の自己啓発実績を人事部で把握・記録」といった支援を行っているとする割合がより高い(図表2-17)。

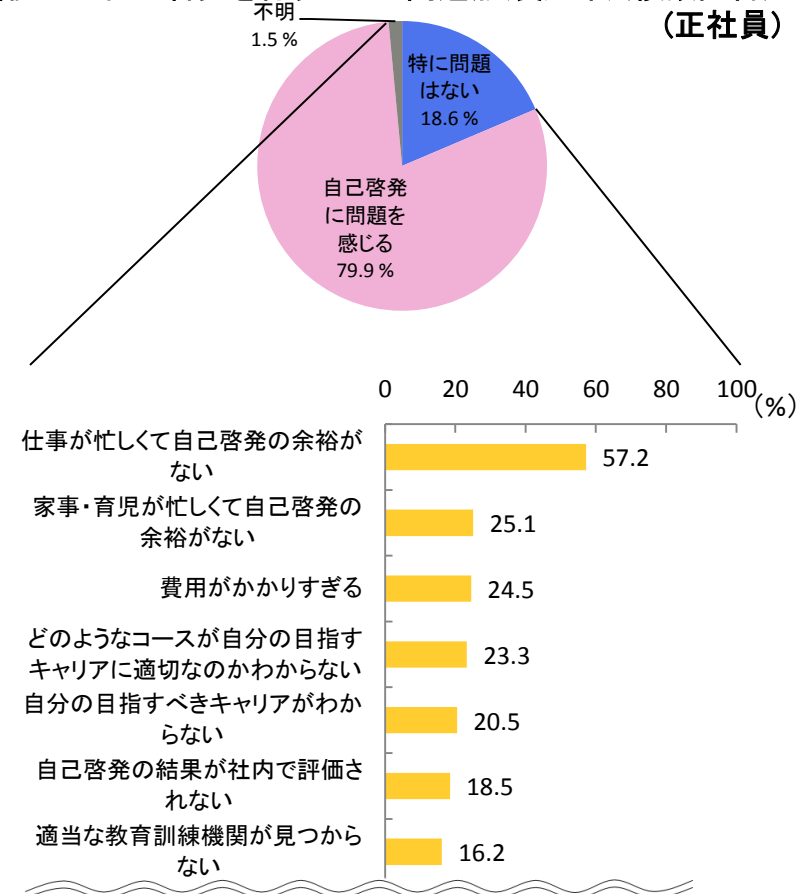
■ なお、「平成29年度能力開発基本調査」の個人調査によると、製造業で自己啓発に問題を感じる労働者は多い。問題点としては、「仕事が忙しくて自己啓発の余裕がない」が最も高く、「家事・育児が忙しくて自己啓発の余裕がない」、「費用がかかりすぎる」と続く(図表2-18)。

■ 上記でみたように、企業において、金銭的支援は比較的多く取組がみられるが、労働者が多く問題を感じている時間に係る支援については、「就業時間の配慮」を行っているとする企業割合は、人材育成の「成果あり企業」においても2割程度と、取組割合が相対的に低い(図表2-17)。

【図表2-17】自己啓発の支援状況(複数回答)



【図表2-18】個人が自己啓発を行う上での問題点(製造業)(複数回答) (正社員)



備考: ( )内の数字は、「人材育成成果あり企業」と「人材育成成果なし企業」の%ポイント差

資料: JILPT「ものづくり産業における労働生産性向上に向けた人材育成と能力開発に関する調査」(2017年) 資料: 厚生労働省「平成29年度能力開発基本調査」

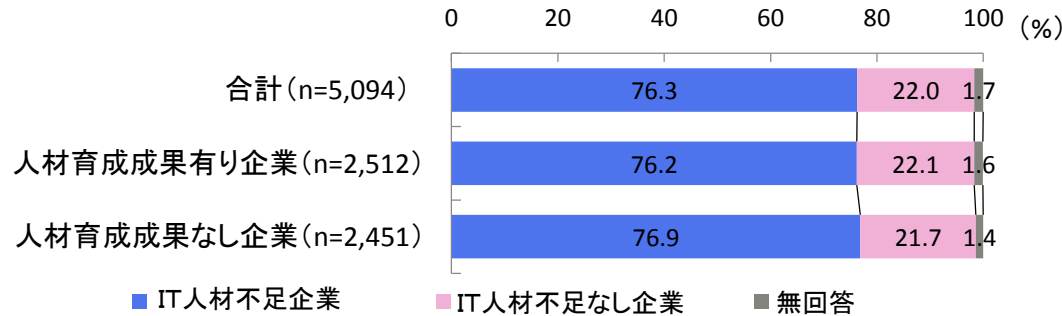


■ **社内におけるIT人材の過不足状況**をみると、人材育成の「**成果あり企業**」、「**成果なし企業**」の双方で不足を感じる企業割合は**ほぼ同じ**であり、人材育成の成果の有無による違いはみられない(図表2-19)。

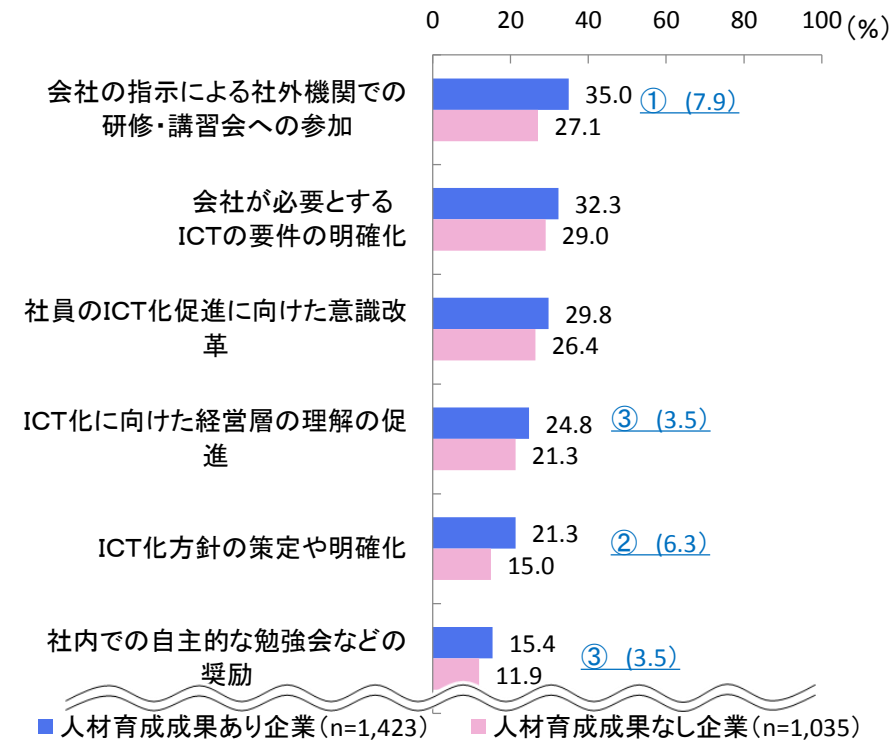
■ IT人材の確保の方法をみると、人材育成の「**成果あり企業**」では、「**自社の既存の人材をIT人材に育成する**」が最も高く、「**成果なし企業**」では、「**ICTに精通した人材を中途採用する**」が最も高い(図表2-20)。

■ IT人材の育成の取組をみると、人材育成の「**成果あり企業**」では、「**会社の指示による社外機関での研修・講習会への参加**」が最も高い。それぞれの取組ごとに、人材育成の「**成果あり企業**」と「**成果なし企業**」を比較すると、「**成果あり企業**」の方が、「**会社の指示による社外機関での研修・講習会への参加**」、「**ICT化方針の策定や明確化**」、「**ICT化に向けた経営層の理解促進**」、「**社内での自主的な勉強会などの奨励**」を**いった取組を挙げる割合がより高い**(図表2-21)。

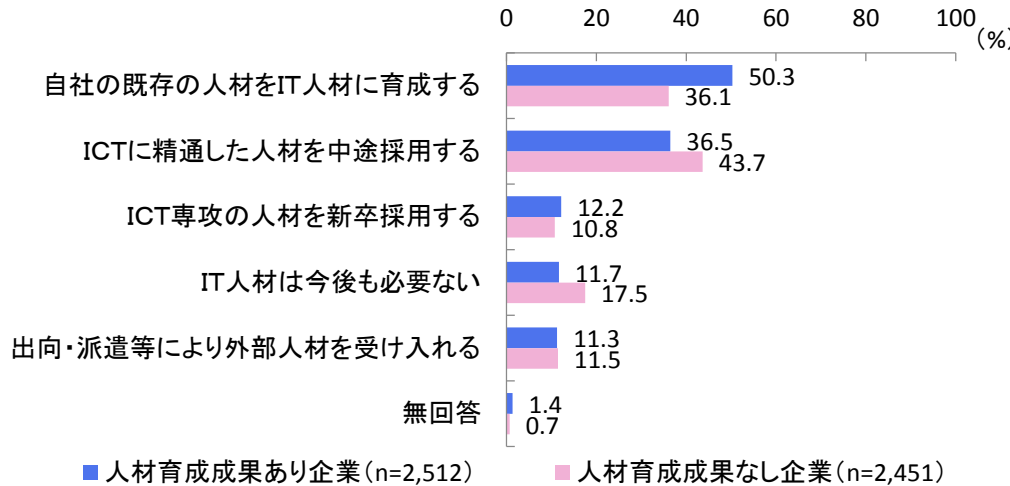
【図表2-19】社内におけるIT人材の過不足状況



【図表2-21】IT人材の育成の取組(複数回答)



【図表2-20】IT人材の確保の方法(複数回答)

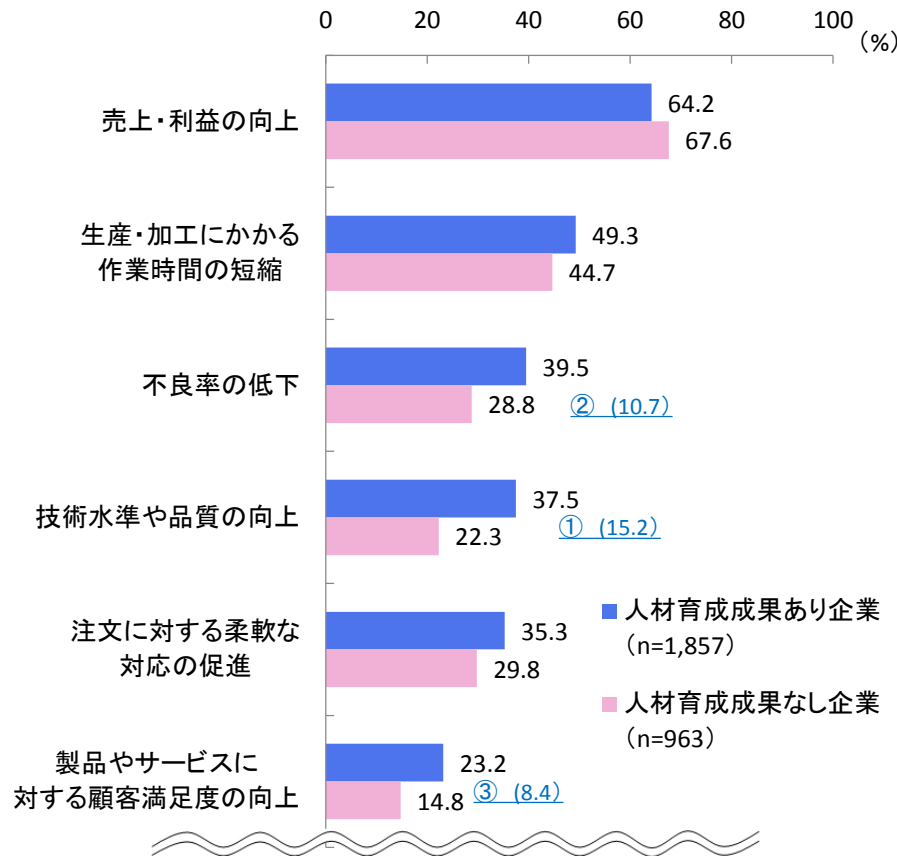


備考: IT人材の確保について「自社の既存の人材をIT人材に育成する」、「ICT専攻の人材を新卒採用する」と回答した企業を対象に調査。

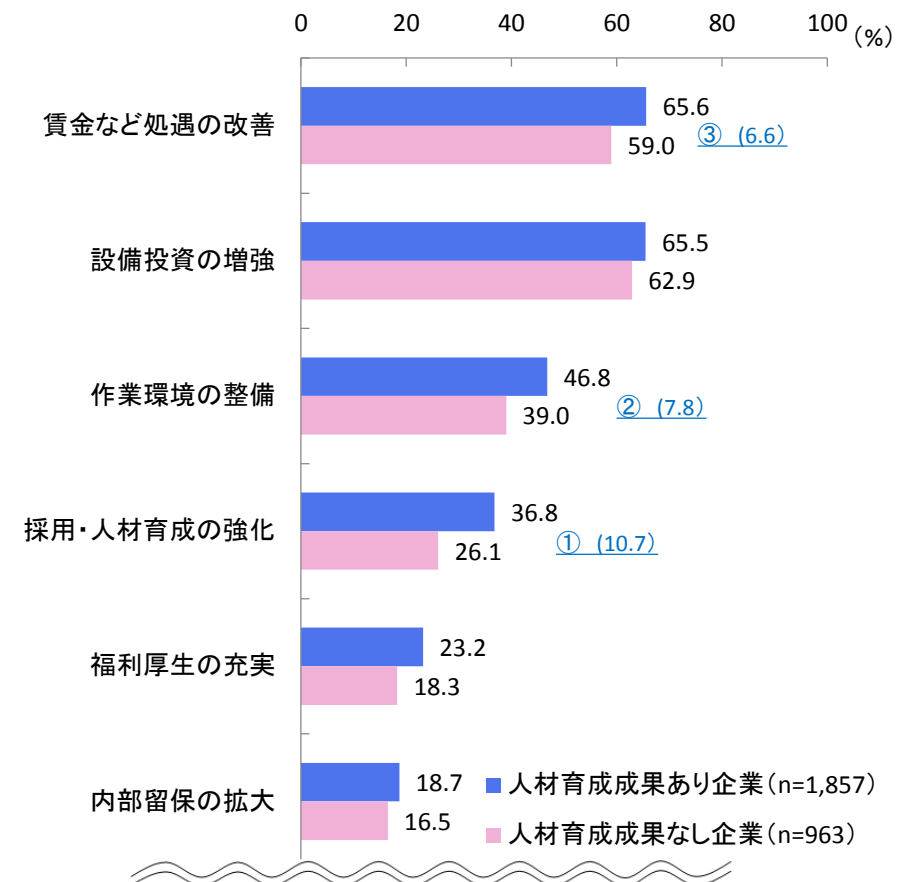
備考: ()内の数字は、「人材育成成果あり企業」と「人材育成成果なし企業」の%ポイント差

- 「生産性が向上した」企業の労働生産性が向上した具体的な事象ごとに、「人材育成の「成果あり企業」と「成果なし企業」を比較すると、「成果あり企業」の方が、「**技術水準や品質の向上**」、「**不良率の低下**」、「**製品やサービスに対する顧客満足度の向上**」といった事象を挙げる割合がより高い(図表2-22)。
- さらに、「生産性が向上した」企業の生産性の向上分の配分先ごとに、「人材育成の「成果あり企業」と「成果なし企業」を比較すると、「成果あり企業」の方が、「**採用・人材育成の強化**」、「**賃金など処遇の改善**」といった人材への投資に多く配分していることがわかる(図表2-23)。

【図表2-22】労働生産性が向上した具体的な事象(複数回答)



【図表2-23】労働生産性の向上分の配分先(複数回答)



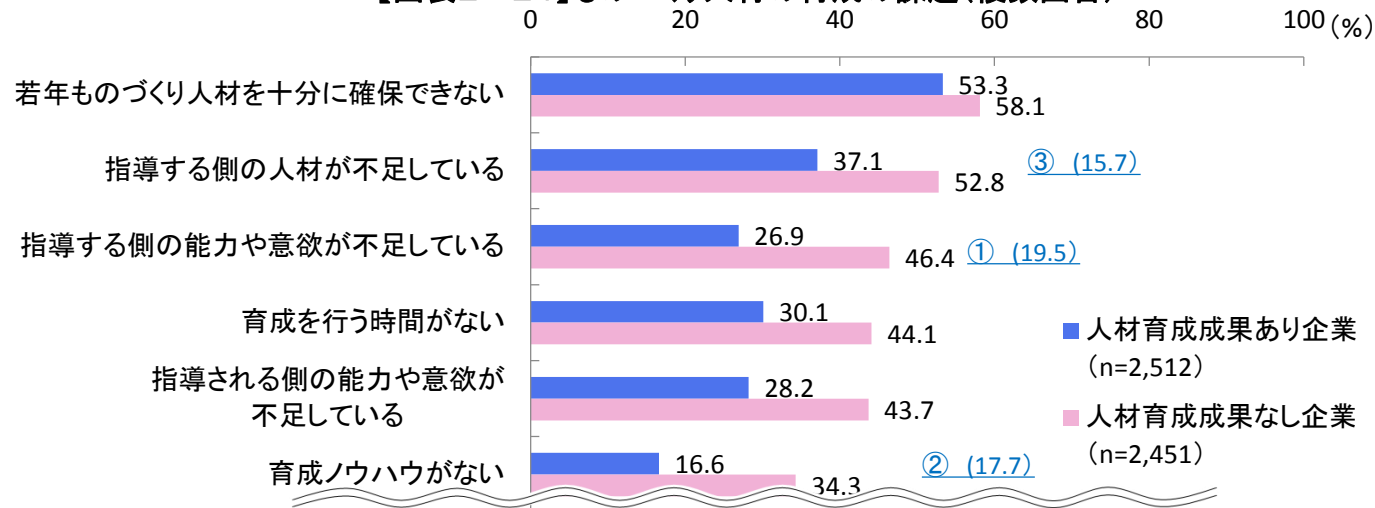
備考: ( )内の数字は、「人材育成成果あり企業」と「人材育成成果なし企業」の%ポイント差

資料: JILPT「ものづくり産業における労働生産性向上に向けた人材育成と能力開発に関する調査」(2017年)

### 3. 人材育成における課題

- ものづくり人材の育成の課題をみると、人材育成の「成果あり企業」、「成果なし企業」とともに、「若年ものづくり人材を十分に確保できない」が最も高く、「指導する側の人材が不足している」が続く(図表2-24)。
- 課題ごとに、人材育成の「成果あり企業」と「成果なし企業」を比較すると、「成果なし企業」の方が、「指導する側の能力や意欲が不足している」、「育成ノウハウがない」、「指導する側の人材が不足している」といった課題を挙げる企業割合がより高い傾向がみられる(図表2-24)。

【図表2-24】ものづくり人材の育成の課題(複数回答)



備考: ( )内の数字は、「人材育成成果あり企業」と「人材育成成果なし企業」の%ポイント差  
資料: JILPT「ものづくり産業における労働生産性向上に向けた人材育成と能力開発に関する調査」(2017年)

### 4. 第1節のまとめ

- **人材育成の成果があがっているとする企業には、以下のような傾向。**
  - ① 3年前と比べて「生産性が向上した」、他社と比べて「生産性が高い」とする割合が高い。
  - ② 人材育成の具体的な成果として、「技術・技能の向上」だけでなく、「組織力の向上」もみられる。
  - ③ 人材育成の成果があがっていない企業に比べて、人材の定着が進み、**熟練技能の蓄積**がみられる。
  - ④ **中長期的な視野で計画的・段階的に人材育成を進めている**割合が高く、その方針が**社内に浸透**している割合が高い。
  - ⑤ **OFF-JTの実施や、資格・技能検定の取得奨励、技能伝承のための仕組みの整備**をより多く行っている。
  - ⑥ 生産性の向上分の配分について、**採用・人材育成の強化や賃金等処遇の改善**といった人材投資に多く配分している。
- **「若年ものづくり人材の確保」は、人材育成の成果の有無に関わらず共通の課題。**人材育成の成果があがっていない企業においては、指導する側の人材や能力・意欲の不足等、より多様な課題に直面している。
- 人材育成の成果があがっている企業においても、**IT人材の育成のように変化の激しい分野では、社外機関を活用する傾向。**
- 今後も企業の人材育成の支援とともに、**技能尊重気運の醸成と、ものづくり分野への若年者の関心を高めていくことが重要。**

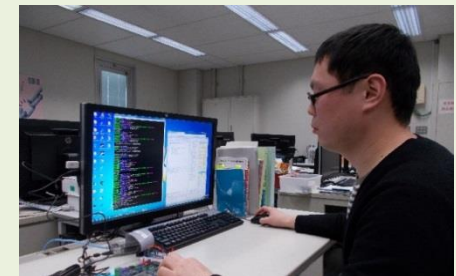
### 1. より効果的なものづくり訓練に向けて

- 公的職業訓練の愛称・キャッチフレーズ・ロゴマークの決定
  - 公的職業訓練の認知度を上げ、真に必要としている方に利用していただくため、2016年11月に「ハロー トレーニング～急がば学べ～」という愛称・キャッチフレーズを作り、2017年10月にロゴマークを策定した。
- 訓練ニーズを踏まえたものづくり訓練の実施
  - 在職者訓練ではあらかじめ設定された訓練に加え、**企業の人材育成ニーズに即して設定するオーダーメイド型の訓練**も実施している。
  - 人手不足分野を抱えている地域で人材育成の取組の支援のため、2015年度から「**地域創生人材育成事業**」を実施している。
- 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
  - **中小企業等の人材育成支援を行う「事業主推薦制度」**を職業能力開発大学校・短期大学校（ポリテクカレッジ）で実施している。
  - 職業訓練指導員（テクノインストラクター）に対して、**指導員技能向上訓練（スキルアップ訓練）**を職業能力開発総合大学校で実施している。
- 産業界や地域の訓練ニーズを踏まえた訓練基準や分野の不断の見直し
  - 職業能力開発総合大学校で企業の人材ニーズを把握するための調査を実施しており、調査結果を踏まえ、職業能力開発促進センター（ポリテクセンター）及び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】事業主推薦制度を活用したポリテクカレッジにおける現場リーダーの育成

- 松永電子システム(株)(大阪府大阪市)は、電子回路の技術開発事業を展開している、社員4名の家族経営の会社。
- 同社では、社内における技術者育成の課題を解決するため、近畿ポリテクカレッジが実施する事業主推薦制度を活用し、「電子情報技術科(専門課程)」及び「生産電子情報システム技術科(応用課程)」で社員(息子)を学ばせている。
- 同社の松永代表取締役社長は、「今回活用した事業主推薦制度では、将来会社を引き継いで欲しい息子達に、しっかりと電子回路の基礎から勉強させることができる。電子回路の技術開発は他社との競争も激しく、家族経営の社内で教育する余裕がないため、当社にとって本制度は大変ありがたい。」と話している。
- 受講した社員(次男)は、「電子回路設計に必要なハンダ付けや計測機器の使い方、材料選定などを一人でできるようになり自信がついた。」と話している。また、現在受講中の社員(長男)は、「会社内で今後力をいれたいネットワーク構築の授業に力を入れて取り組んでいる。将来は電子回路の技術開発事業を安定的に展開できる会社になりたい。」と話している。





## 2. 中小企業等の労働生産性の向上

### ■ 生産性向上人材育成支援センターの取組

- **生産性向上人材育成支援センター**は、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、2017年度から、(独)高齢・障害・求職者雇用支援機構が運営する全国のポリテクセンター・ポリテクカレッジ等に設置された。
- 同センターでは、これまでポリテクセンター・ポリテクカレッジ等が行ってきた在職者訓練をはじめとする事業主支援業務の拡充・強化を図るとともに、中小企業等の労働者一人一人の生産性向上を支援するため、「生産管理」「品質管理」「マーケティング」など、**企業の生産性向上に必要な知識やスキル等の習得を図る生産性向上支援訓練**を実施している。
- 同センターが実施する在職者訓練及び生産性向上支援訓練については、条件を満たせば、**人材開発支援助成金**を受け取ることができ、本助成金の利用に必要な訓練実施計画等の作成支援なども生産性センターが実施している。

### 【コラム】生産性向上支援訓練を利用した品質管理の手法の習得

- アズビル金門青森(株)(青森県青森市)は、アズビル金門株式会社の国内の生産拠点の一つとして水道メーターを製造している企業。
- 松井代表取締役社長は、生産性向上支援訓練(品質管理実践)を利用したきっかけについて、「当社製品の品質向上を図ることにより、製造工程でのやり直しやクレームの減少に繋がっていきたいと日頃より考えていたところ、ポリテクセンター青森から訓練の案内があり、受講を決めた。」と話している。
- また、訓練後については、訓練を利用した結果、初任層から中堅層の社員を対象に品質管理の基本から、QC(Quality Control)手法による実践的な問題解決手法を習得させることができた。さらには、高品質な製品を製造していく上で大変重要である、社員一人ひとりの品質の向上についての意識を高めることができた。今後は、この訓練のグループワークで分析した、不具合の発生要因を解決するため、社員一体となり具体的な改善を図り、生産性の向上に繋がっていきたいと考えているという。
- 実際に訓練を受講した永井さんは、「所属している品質保証グループでは、各班長から、工程内不良率や不具合のデータに関して様々な分析要望を頂いているが、これまで蓄積しているデータをうまく活用できなかったため、要望に応えきれていない部分があった。訓練を通してQC7つ道具を現場で活用する手法を学ぶことができたため、蓄積しているデータを幅広く活用し、現場の要望に応えられるのではないかと感じている。不具合が発生した場合の解決手法も学ぶことができたため、品質向上のために活用していきたい。」と訓練受講の感想と今後の活用方法を語った。



写真:水道メーター性能確認作業を行う永井さん



### 3. 民間で実施する職業訓練の向上

#### ■ 民間企業における職業訓練

- 事業主が行う企業内の人材育成に対する支援として、「人材開発支援助成金」や「キャリアアップ助成金(人材育成コース)」(2018年4月より特別育成訓練コースとして人材開発支援助成金に統合)を支給している。特に「人材開発支援助成金」では、2017年4月から、労働生産性の向上に直結する職業訓練を高率助成の対象とし、さらに労働生産性が向上している企業に対して、助成率の引き上げを行っている。

#### ■ 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認定職業訓練を実施している中小企業事業主等に対して、国や都道府県が定める補助要件が満たされている場合、国及び都道府県から訓練経費等の一部の補助を実施している。

#### ■ 訓練の質の向上に向けて

- 民間教育訓練機関の訓練の質の向上のため、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・定着に向けて全国で研修を実施している。

#### 【コラム】人材開発支援助成金を活用した人材育成

- 赤田工業(株)(長野県池田町)は、各種専用機械製造及び産業用機械の気密容器(真空チャンバー)やベースフレーム製造など、多品種かつ少ロット生産に対応する高い技能を持った「鉄の料理人」集団。
- 溶接などの板金加工から機械加工、組立まで、それぞれの工程に携わる「料理人」の育成にあたっては、人材開発支援助成金を活用した「新人研修(普通旋盤作業)」や「技能五輪普通旋盤2級研修」など、各々のレベルに応じた外部講師による実技講習を行っている。
- また、技能習得以外の資質向上のため、同じく人材開発支援助成金を活用した「新入社員研修」や「現場リーダー研修」などの事業外訓練にも参加している。
- ITバブルやリーマンショックを経験する中で、2005年の中長期人材育成ビジョンとして掲げた「全従業員の技能系検定資格取得」を目指し、「『ものづくり』のコアには、戦略である「技術」と戦術である「技能」がある」との赤田社長の考えのもと、中小企業にとって重要な戦術である「技能」向上に向けた取り組みを継続した結果、2017年8月、新入社員を除く全正社員の技能系検定資格取得の目標は達成された。
- 今後は「ものづくり」のもう一つのコアである「技術」面の人材育成の必要性も感じている。さらに、切れ目ない技能継承のため、熟練技能者の教える力やマネジメント力を高めるべく、幹部向け研修も充実させていく考えである。



写真:NC旋盤作業



写真:溶接後グラインダー仕上げ作業

## 4. 女性技能者育成の支援

### ■ 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。

### ■ 女性のものづくり分野への入職促進・定着促進

- 女性がものづくり分野に就職できるよう、**女性向けのもの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**の実施等、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。

### 【コラム】託児サービス活用で実現！～ものづくりを学びながら、就職活動～

高度ポリテクセンター(ものづくりアシスト・エンジニア科)平野 玲子さん、石村 友香さん、藤記 陽子さん

#### 【訓練を受講したきっかけ】

- 前職はアパレル会社でディスプレイや販売促進の仕事をしていたが、育児休業後に保育園の空きがなく離職した。ハローワークで相談したところ、託児サービス付き訓練を提案してもらった。ものづくりに興味があったこともあり、子どもを預けながら学ぶことができるため、自身のスキルアップのために申し込んだ。(平野さん)
- 春から働く予定だったが、子どもが待機児童となった。マザーズハローワークに相談したところ託児サービス付き訓練を紹介してもらい、前職ではウェディングプランナーをしていたが、手や体を動かすものづくりに興味湧いた。職業訓練と聞くと男性ばかりでとっつきにくい印象もあったが、女性も多くいると聞き受講を決めた。(石村さん)

#### 【受講して良かったところ】

- 訓練を受けて、ものづくりはとても身近なものだと思った。指導員の方が専門分野を話す時の目の輝きが忘れられず、働く姿勢をマインドとして受け継ぎたい。(石村さん)
- 人前で話すのが苦手だったが、訓練の中では毎朝のスピーチやプレゼンの機会もあり、訓練を積むことで就職活動の役に立った。今後のキャリアにとっても良い経験となった。(藤記さん)

#### 【託児サービスを利用した感想】

- この制度がなかったら、働きたくても就職活動ができなかったと思う。訓練でスキルを身に付けながら就職活動もでき、すごく良かった。ポリテクセンターという環境で、年齢層も幅広く色々な経験を持った人と一緒に勉強をすることで、学ぶことがたくさんあると思う。(藤記さん)
- 毎日早起きし、子どもを保育園に送って訓練に来る生活リズムができた。ポリテクセンターで新しいスキルが身に付き、就職の選択肢が増え、クラスでは様々な世代の方と交流や情報交換ができ、不安なことがあれば先生方にも気軽に相談できる環境がある。子どもは楽しそうに保育園に通っているので、安心して訓練を受けることができた。少しでも時間があり悩んでいるなら是非受講をお勧めしたい。(平野さん)



写真：機械加工の作業風景



写真：CAD(Computer Aided Design)の作業風景



## 5. 若者のものづくり離れへの対応

### ■ 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もものづくり分野を中心とした訓練を実施している。
- ものづくり分野に関連する各種競技大会及び技術交流展示会等への参加を行っている。

### ■ 若年者への技能継承

- 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行っている（「ものづくりマイスター」制度）。
- 2016年度から、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」として派遣している。

### ■ ものづくりの魅力発信

- 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(現代の名工)の表彰**や**各種技能競技大会**(若年者ものづくり競技大会、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)、技能五輪国際大会、技能グランプリ等)を開催。

### ■ 地域若者サポートステーション

- 厚生労働省が委託した若者支援の実績やノウハウのあるNPO法人等が、**若年無業者等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。

(2017年度末現在 認定者数9,624人)



写真:ものづくりマイスターの指導の様子

### 【コラム】奈良若者サポートステーション利用者の体験談(利用者Yさん)

- Yさんは不得手な「対人」を克服したいと考え、卒業後の進路として、接客の仕事、コンビニでのアルバイトの道を選んだ。対人面で自信が持てるようになってきたころ、「任された領域内で1人で完結するような仕事のほうが向いている」と、3年勤めたコンビニを退職。「未来の働く」についてサポステへ相談した。
- サポステでは、異なる業種・仕事内容の会社2社で職場見学、職場体験に参加。体験期間の終了後、やりたい仕事は「モノづくり」「職人」であると考え、これまでも興味があった「モノづくり」企業である、蚊帳製品の製造販売を行っている丸山繊維産業(株)に就職した。
- パートで入社し、3か月後には正社員となった。現在では、来客対応や電話対応、受発注の事務処理の他、ミシンでの縫製作業を任せられ、希望していた製造会社で幅広く活躍、後に続くサポステの職場体験者に「モノづくり」を伝えている。



写真:製造工程・裁断をするYさん

## 【コラム】第55回技能五輪全国大会(大会優勝者インタビュー)

洋菓子製造職種:高堀 有以 選手(高級フランス菓子ロワイヤル)

【本大会を目指すようになったきっかけ】

- 職場の社長に紹介していただいた事がきっかけであり、大会出場により自分の技術向上にも繋がるのではないかと思い決心した。

【本大会に向けた練習(訓練)】

- 毎日1時間は細工(アメ・マジパン)の練習を心掛け、アントルメは日々の仕事の中で効率の良い製法を探し、実践した。

【本大会を目指す過程で嬉しかった、または苦勞したこと】

- 練習を重ねて行く事で技術の向上を感じられたこと、素敵な仲間に出会えた事が嬉しかった。

【参加して有意義だったこと】

- タイムトライアルならではの緊張感と、完成した時の達成感を味わうことができ、精神的にも成長できたと思う。

【優勝経験を今後どのように活かしていきたいか】

- 1日も早く一人前のパティシエになれるよう努力を続け、今大会出場へ向けて協力してくださった方々へ貢献できるよう邁進していきたい。



写真:洋菓子製造職種の課題に取り組む高堀選手

## 【コラム】第44回技能五輪国際大会(金メダリストインタビュー)

製造チームチャレンジ職種:麻生 知宏選手、上野 祐平選手、最上 拓選手((株)デンソー)

「製造チームチャレンジ」について

【「製造チームチャレンジ」の魅力】

- 3人とも異なった得意分野があり、より良い製品を作るために自分たちの知識と技能を駆使し、一人ではできない事でも、チームで達成させることができること。

技能五輪国際大会について

【本大会を目指す過程で嬉しかった、または苦勞したこと】

- 電子分野だけでなく、金属加工やCAD等様々な技能を習得するのに苦勞したが、1つずつ自分のできることが増えていくのが嬉しかった。(麻生さん)
- 大会が近づくにつれ、競技ルールがかなり変わってきた。ルールの言葉の解釈によって減点になる可能性があり、その中で情報を集め、出題者の意図に沿った課題を作り上げることに苦勞した。大会では、出題者の意図をしっかりとらえることが出来、減点されることがなかった。(上野さん)
- ロボットの設計は、アイデアが出てこなくて苦心したが、完成して自分の設計したロボットが動いたときはとても感動した。(最上さん)

【本大会に参加して有意義だったこと】

- 問題点の抽出・改善方法等、今後の仕事でも活かせる考え方を身につけられた。(麻生さん)
- 自分たちが考えてしてきた訓練が、間違いでなかったことが次のステージへの自信につながった。(上野さん)
- 溶接作業で、日本で練習した条件ではうまく溶接ができなかった。頭が真っ白になってしまったが、チームメンバーから「いつもより音が低いよね。」というアドバイスで冷静になり、音を頼りに条件設定を行ったところ、うまく溶接することが出来た。チームワークの重要性を再認識した。(最上さん)



写真:第55回技能五輪国際大会の様子



## 6. 社会的に通用する能力評価制度の構築

### ■ 技能検定制度

- **技能検定制度**(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(職種数128職種(2018年4月1日現在)。技能士延べ約632万人(2016年度までの累計)。)。
- 2017年9月から、ものづくり分野の技能検定の2級又は3級の実技試験を受検する**35歳未満の者に対して、最大9,000円を支援**している。

### ■ 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もの。(2018年5月現在、電気機械器具製造業等の55業種)。

### ■ 社内検定認定制度

- 厚生労働大臣が認定する制度で、事業主等がその事業に関連する職種について**雇用する労働者の有する職業能力の程度を検定**する制度。(2018年4月現在、48事業主等127職種)

### 【コラム】技能士の名に恥じない仕事

- 愛知ドビー(株)は、1936年に土方鑄造所として創業し、「ドビー機」という繊維機械の開発を通じて発展してきた。2010年には、長年培ってきた技術を生かして開発した鑄物ホーロー鍋を発売し、大ヒット商品となった。
- 同社の土方社長は、「従業員は1級・2級鑄造技能検定を受検し、合格することで、モチベーションの向上という効果があった」と感じている。「合格した従業員を見ていると、先輩と同等の知識を自分ももつことができたという自負を感じる上、責任感が増していると感じる。」と語る。
- 他にも、検定受検の効果として「試作品の開発が速くできるようになった」ことを挙げている。「技能検定の受検で手籠めなどの造形の基礎を学び、その技能を身に付けたことが今、新たな商品開発を支える力になっている。具体的には、商品開発のベースとなる試作品づくりがより安価に、迅速にできるようになった。」と社長は言う。また、よりよい商品をつくるために試行錯誤する工程に関わることで、技能士はさらに成長し、社内に好循環を生み出しているとも感じている。
- 大人気の自社製品を軸にして、同社の業績は右肩上がりが続けている。さらに、2016年には鑄物ホーロー鍋に最適な加熱機器をセットにした炊飯器を開発し、初めて家電業界に参入。同社の技能士の技能が支えになって、各業界から注目される新製品を世に生み出し続けている。



写真：製造工程(注湯)



## 7. キャリア形成支援

### ■ キャリアコンサルティング

- 労働者の適職の選択と主体的な職業能力開発を効果的に行うことができるよう、2016年4月から**キャリアコンサルティングを行う専門家であるキャリアコンサルタントの国家資格制度**を創設し、労働者が安心して職業に関する相談を行うことのできる環境を整備している。

### ■ ジョブ・カード制度

- 2015年10月から、ジョブ・カードを**「生涯を通じたキャリア・プランニング」**及び**「職業能力証明」**のツールとして見直し、職業能力開発促進法に基づく新制度として普及促進している。

### ■ 教育訓練給付制度

- 働く方の**主体的な能力開発の取組みを支援する雇用保険の給付制度**。一定の条件を満たす者が、厚生労働大臣の指定する教育訓練を受講して修了した場合に、**教育訓練経費の一定割合に相当する金額が支給される**。
- 対象となる教育訓練について、高度ITや女性リカレント等の講座を重点に、関係省庁との連携により拡充を図っている。

### 【コラム】ジョブ・カード制度を活用した人材の育成例

岐阜県本巣市にある森松工業(株)は、昭和22年に創業した建築設備関連や上水道事業で利用する各種の水槽と圧力容器、熱交換器などを設計・製造・販売するメーカーであり、工事業者でもある。

#### 【有期実習型訓練に取り組んだ目的】

- 当社では経験者や溶接機械のオペレーターができる者を即戦力として中途採用することが多かったため、必要な技能を早く身に付けてもらいたいと考えていた。また、5年ほど前に実施した若者チャレンジ訓練では訓練生が自分のキャリアを描けるようになったため、ジョブ・カードを活用した教育訓練が効果的だと考えた。

#### 【具体的な取組内容】

- OJT(実習)では、実際の製造現場で必要な業務に特化し、訓練生が早期に技能を習得できるように工夫した。Off-JT(座学等)はOJT(実習)を補完する内容とした。
- 岐阜県地域ジョブ・カードサポートセンターから、有期実習型訓練の実施方法をはじめ、訓練カリキュラムと評価シートの作成方法など丁寧な支援を受けたことから、スムーズに訓練を実施できた。

#### 【制度の活用による具体的な効果】

- ジョブ・カード制度の活用を契機として、当社独自の人材育成の仕組みを構築できたので、優秀な溶接工の継続的な育成への道が拓けたと実感している。



写真:OJT(実習)の実施風景(ステンレスパネルタンクの溶接)