



労働政策研究報告書 No.131

サマリー 2011

JILPT : The Japan Institute for Labour Policy and Training

中小製造業(機械・金属関連産業)における 人材育成・能力開発

労働政策研究・研修機構

1. 調査研究の方法

環境の様々な変化に適応し、企業の維持・発展を図る上で、中小企業においては設備や資金に勝る大企業以上に就業者個人個人のスキル・ノウハウの必要性が高いと考えられる。にも関わらず、これらスキル・ノウハウを養成していくための人材育成・能力開発は時間や資源の制約などから不十分なものになりやすい。

中小企業における人材育成・能力開発を促進する要因は何か。またそうした要因を企業や就業者個人個人の活動に根付かせていくには政策によるどのような取組みが求められるか。2007年度に労働政策研究・研修機構内に設けられた調査研究プロジェクト『中小企業における人材育成能力開発・人材育成』（主査：佐藤厚法政大学キャリアデザイン学部教授、以下「本プロジェクト」と記載）では、これらの問題に関わる実態の把握と検討を続けてきた。2009年度からは中小製造業、なかでも機械・金属関連産業を対象として取り上げ、①企業における人材の確保や評価・処遇、教育訓練の内容など、人材の育成とキャリア形成に関わる取組の現状、②勤務する従業員が勤務先の能力開発をどのように認識・評価し、また自身の能力開発に対していかなるニーズをもっているか、といった点を明らかにする目的で、企業、従業員を対象としたアンケート調査を実施した。本報告書は、アンケート調査を通じて収集されたデータについて研究上の関心からさらに分析を行い、この問題についての議論の活発化に資することを目的としている。

アンケート調査では、長年中核的人材の育成や確保が国内外の競争において優位にたつための重要課題として認識されながらも、2008年秋のリーマン・ショック以後の経済不況の影響などを受け、経営状況をはじめ人材の確保・育成を進めていく環境が大きく変化しつつあり、今後の政策的支援を検討する必要性も高いと考えられる機械・金属関連産業、具体的には①プラスチック製品製造業、②鉄鋼業、③非鉄金属製造業、④金属製品製造業、⑤はん用機械器具製造業、⑥生産用機械器具製造業、⑦業務用機械器具製造業、⑧電子部品・デバイス・電子回路製造業、⑨電気機械器具製造業、⑩情報通信機械器具製造業、⑪輸送用機械器具製造業の11業種に、対象業種を絞った。

以上のように業種を絞り込んだ上で、全国から機械・金属関連産業に該当する企業が数多く立地する地域を選択し、調査対象地域とした。機械・金属関連産業では全国各地に特色のある産業集積が形成されており、立地している地域の状況が企業の事業活動を規定するところも大きい。今回のアンケート調査ではこうした地域の特徴や影響力が人材育成・能力開発にどの程度及んでいるのかを把握・検討したいと考え、日本各地に調査地域を設定している。具体的には機械・金属関連産業に該当する企業の数が多い上位3都府県（東京・大阪・愛知）を選択し、さらに、①北海道・東北地域、②甲信越地域、③中・四国地域、④九州地域の4つの地域のそれぞれにおいて最も機械・金属関連産業の企業数が多い県（福島・長野・広島・福岡）を調査実施地域に加えた。また選択された都府県内においては、経済産業省『工業統

計』の工業地域別集計に基づきながら、機械・金属関連産業に該当する企業が多い地域を調査実施地域として選定した。

今回のアンケート調査は、上記で選定した調査対象企業の経営者と、その企業に勤務する従業員2名を対象として訪問留置き調査の形で実施した。調査に回答する従業員2名は、ものの製造に直接かかわる業務に主に従事している「技能職」、設計・開発や品質管理などの仕事に主に従事している「技術職」のうち、会社においてより人数の多い職種（同数の場合は、今後より人数が多くなる見込みのある職種）の従業員2名を会社側に選んでもらうこととした。調査期間は2010年2月12日から3月19日にかけてで、企業調査票は3282社に配布され、回収数は842（有効回収率は25.7%）であった。また、従業員調査票の回収数は903（配布企業数×2=6564票を従業員票の配布数とすると、有効回収率は13.8%）である。

2. 本書における分析の基本的枠組み

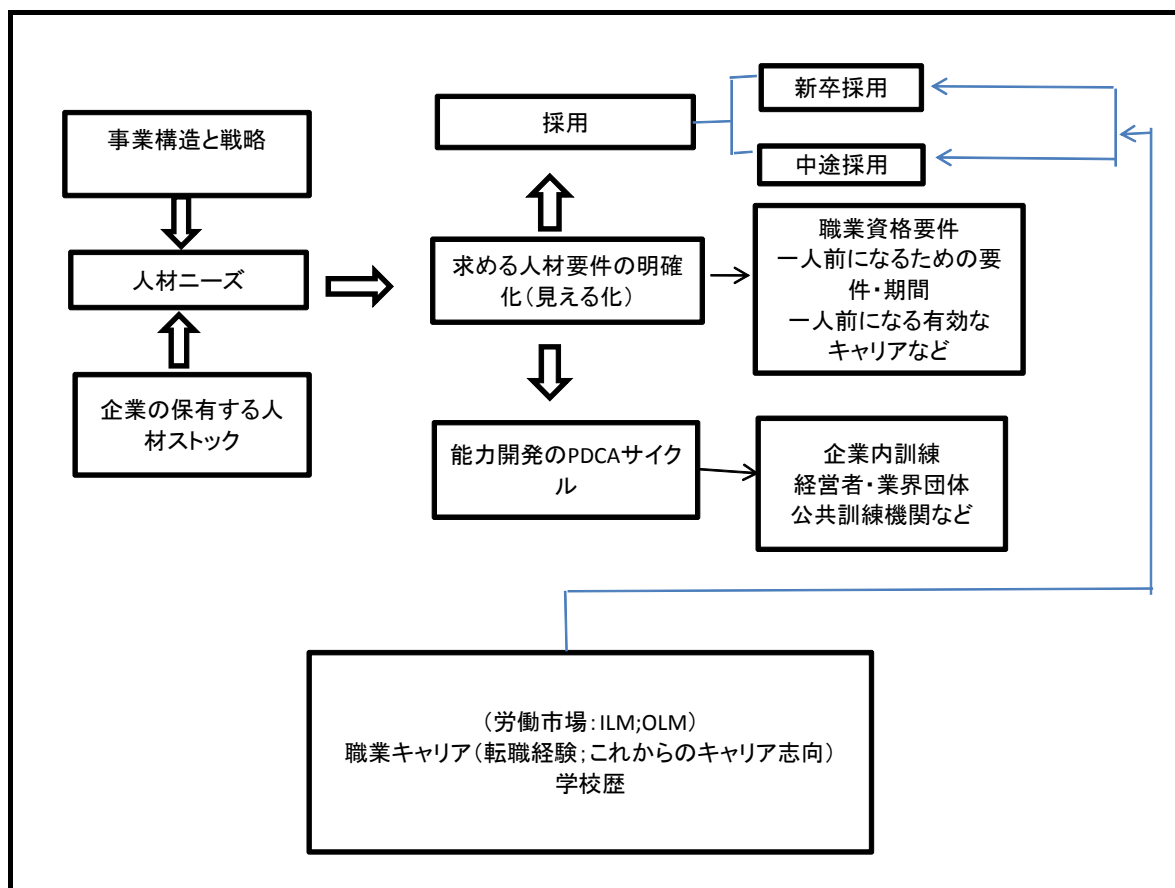
（1）人材ニーズ、採用、能力開発、労働市場を分析するための基本枠組み

図表1は、本研究プロジェクトの分析枠組みを示したものである。企業は事業構造の特徴に合致した戦略を策定しそれを実行に移すべく様々な管理活動—人・モノ・金という経営資源の管理—を行っているが、このうち我々が関心を寄せるのは主として人的資源であり、その開発である。企業はすでに保有している人的資源を活用することで戦略の実現をはかることもできるが、実際には戦略実現のために必要な人材ニーズと保有している既存人材との間になんらかの乖離が生じることが多い。そこでその乖離を埋めることが必要となる。そこで企業は人材ニーズが発生するとまずは求める人材要件を明確化（本調査研究では「仕事上の能力の見える化」と呼ぶ）することが必要である。その上でその乖離を埋める方法には、大きく分けると二つあり、①1つ目の方法は、外部から人材を採用することで埋める方法である。この採用も新卒採用と中途採用に分けることができる。②2つ目の方法は、組織の内部にいる既存の従業員の能力を向上することで乖離を埋めようとする考え方である。これも訓練の方法としては、a) 日々のOJTと長期間での仕事経験の蓄積＝キャリア形成を通じる方法、b) 仕事を離れたOFF-JTベースでの能力開発の計画の策定（plan）、実行（do）、評価（check）、さらなる行動（action）という能力開発のPDCAサイクルを回す方法、c) 自己啓発による方法、といった大きく3つの方法に分けることができる。これらは企業の戦略実現に必要な人材ニーズと既存人材能力との乖離を埋める方法である。実際に企業は、企業戦略と業界における基幹的な職種、労働市場の状態、従業員の意欲と能力に応じて、これらを適切に組み合わせながらその乖離を埋めようとしているとみてよい。

以上は、企業側からみた人材育成、能力開発の必要性の論理の整理だが（図1では上半分のゾーンに書き込んだ諸変数）、人材育成や能力開発ニーズの現状と課題の把握に際しては、働く側に関わる諸変数を明示的に枠組みにとりこむ必要がある（図1の下半分の労働市場に

関わる諸変数)。労働市場に関わる変数を分析するのは、第1に、企業側での能力開発の必要性の論理からも内在的に導き出されるものだが、既存社員の能力向上とならんで労働市場からの人材の調達、つまり採用活動が重要な管理活動として位置づけられているからであり、採用に際しては労働市場の状態やなにより働く側の属性や職能レベル、就労ニーズなどとのマッチングが求められているからである。労働市場関連変数を分析するいまひとつの理由は、こうした労働力需給のマッチングをはかるための条件を働く側からみた職業キャリアの現状を分析することで明らかにし、もしマッチングが図られていないとすればその要因を解明し、マッチングにむけた環境整備を図っていくための政策的な支援の在り方を検討する必要があるからである。

図1 中小製造業の人材育成を分析するための枠組み



(2) 検討課題

今回の中小製造業を対象とした調査研究では、以下の視点や関心を重視する。すなわち、(イ) 今回の主たる調査対象は、中小製造業であり、さらにそれは同時に技術職と技能職という基幹的職種の熟練技能形成が求められる職種を含んだ労働市場である。(ロ) また概して大企業に比べて定着性に劣り、教育訓練に多くの制約を持つ中小企業の場合、労働力需給のミスマッチ解消と効果的な熟練技能形成にむけた今後の政策的方向性の解明が必要である。

より具体的には、個別企業内での OJT をベースとした能力開発を効果的に行うための条件としての「仕事能力の明確化」(=「見える化」)をはかることの必要性、また OJT を補完する社内外での Off-JT 等の支援体制、さらには企業横断的な職業能力要件の明確化のインフラ整備の必要性についても検討する必要がある。(ハ) 以上に加えて中小製造業の場合、こうした人材育成上の制約を、地域にある地元企業、公設機関、大学などの高等教育機関とのネットワーク、いわゆる産官学の連携(本報告書では、学習資源やソーシャルキャピタルとしてのネットワークという言い方をする)によって克服している側面を無視するわけにいかない。その意味でこうした地域に埋め込まれたさまざまな学習資源やソーシャルキャピタルの果たす機能にも分析の光をあてる必要がある(図 1 の下に書き込まれたセル)。

以上のような関心にそって、本報告書第 II 部の分析編では以下のような章を設けて分析を試みた。

- 第 1 章 中小製造業における人材ニーズと人材確保に向けた活動
- 第 2 章 内部労働市場(ILM)と職業別労働市場(OLM)
- 第 3 章 求める能力の「見える化」の取組みと教育訓練・能力開発
- 第 4 章 企業の教育訓練行動と経営者・業界団体の活用戦略
- 第 5 章 地域における「企業」と「従業員」の教育訓練(能力開発)行動の特質と課題
—地域に「埋め込まれた」学習資源に注目して
- 第 6 章 ソーシャルキャピタルと製造業
- 第 7 章 中小製造業の生産システムと人材育成
- 第 8 章 中小製造業労働者の職業能力開発における学校教育の役割
- 第 9 章 能力開発をめぐる目の前の仕事の忙しさとの葛藤
- 第 10 章 中小製造業における女性労働者

3. 分析枠組みにそった基礎的な事実発見

図 1 で示した分析枠組みにそった形で今回の調査で得られた最も基礎的な分析結果をまとめると以下の通りになる。

(1) 人材ニーズと採用—採用未充足が 1 割弱、人材不足感を持つ企業が 4～6 割

企業が経営戦略を実現するには、なんらかの人材ニーズが生じるが、もしそのニーズが企業内にある既存の人材ストックで満たせない場合、その不足を補うために、求める人材要件を明確化し、既存社員の能力開発によってか、あるいは採用によってその不足分を埋めるための努力を必要とするに違いない。これが図 1 で示したことの基本的な認識であった。それでは今回調査の対象となった中小製造業ではどのようになっているのか。

まず人材ニーズの程度であるが、これについては①募集採用の有無及び充足度、②基幹人材の過不足状況という2つの設問の分析結果から推察することができる。①の新卒採用についてみると、この3年間で募集をしなかった企業が54.0%と半数を超えるが、残る約4割の企業では募集を行っている。そのうち、「予定した人数を全て採用できた」が25.5%、「採用したが予定数に満たなかった」が4.5%、「募集したが、採用できなかった」が3.4%となっており、募集したが充足していない企業が7.9%存在する。一方、中途採用（同じく3年間で）の募集しなかった企業は36.3%であり、募集した企業は約6割と多い。中途採用の募集を行った企業のうち、「予定した人数を全て採用できた」が38.4%、「採用したが予定数に満たなかった」が5.9%、「募集したが、採用できなかった」が3.3%である。つまり、募集したが充足していない企業が1割弱存在している。つまり、採用して人材ニーズを満たす必要のある企業割合は、新卒採用で約4割、中途採用で約6割ということになり、その意味では4割から6割の企業では人材ニーズがあるということになる。

つぎに②基幹的人材の過不足状況はどうか。これについて多くの企業が一人前レベルとみている「単独で仕事をこなせる」レベルの人材が「不足している」とする企業割合は31.6%、さらにそのひとつ上のレベルである「部下や後輩に指示や助言をしながら仕事をさせられる」レベルの人材になると、45.6%が「不足している」と回答している。このように技能レベルが上になるほど不足する傾向にあるが、企業が一人前の基幹人材とみているレベルでいうと概ね3割～4割の企業が不足を感じている。

（2）能力要件の「見える化」—能力要件の「見える化」をはかっている企業は半数強

企業は人材ニーズが発生すると、どんな仕事につきどの程度の能力をもった人材が必要なのか、つまり仕事上の能力を明確にしなければならない。この仕事上の能力の明確化（＝「見える化」）が起点となって、能力開発に有効なキャリアの在り方を考え、Off-JTを中心とする能力開発のPDCAサイクルが有効に回していくことができる。実際「能力の見える化」と企業が展開する教育訓練のPlan（計画・立案）-Do（実施）-See（評価）サイクルとの関係についてみると、能力の見える化が進んでいる企業ほど、Plan（計画・立案）-Do（実施）の段階で、教育訓練の投資が多く、かつ、教育訓練の見える化が進んでおり、そして、See（評価）での教育訓練の効果も高く、こうした傾向は企業と従業員の両方が一致している。能力の見える化が進んでいる企業ほど、Plan（計画・立案）の段階では、基幹的職種の人材育成・能力開発について、「将来」必要な能力まで方針を定めている企業が、Doの段階では、指導者を決め、計画にそって、育成・能力開発（OJT）を積極的に展開している企業が多くなっており、企業が効果的かつ効率的な教育訓練行動を展開していくためには、求める能力の明確化が必要不可欠であることがわかるのである。

さらに能力要件の「見える化」は採用とも関連している。分析結果によると、基幹的人材に求められる能力の明確化の度合いが高まるほど、新卒募集において予定通り人材を確保で

きる可能性が高まる。

こうしてみると、図1の中央のセルに記した求める能力要件の「見える化」の意義は大きいといえるだろう。翻って、この点について全体の傾向をみると、「非常に明確にしている」が15.8%、「やや明確にしている」が35.3%とこの二つを合わせると、51.3%となる。つまり基幹的人材の能力要件を明確にしている企業は約半数にとどまっているのが現状であり、今後「見える化」していく余地のある企業は少なくない。

（3）基幹的人材の不足を埋める方法—約6割の企業が内部労働市場の論理で対応

すでにみたように、採用して人材ニーズを満たす必要のある企業割合は、新卒採用で約4割、中途採用で約6割、また企業が一人前の基幹人材とみているレベルでいうと概ね3~4割の企業が不足を感じている。では、この人材ニーズをどのような方法で満たそうとしているのか。基幹的人材の不足を埋める方法に注目する必要がある。そこでその方法を単独で仕事ができる人材レベルについてみると、「社内にすでにいる人材を育成して埋める」が47.6%、「社内の他の部署にいる者を異動して埋める」が12.4%、「外部から即戦力となる人材を採用して埋める」が16.5%であった。「社内にすでにいる人材を育成して埋める」と「社内の他の部署にいる者を異動して埋める」を合わせたものをILM（内部労働市場）的とみなすなら、調査対象の約6割がILM的であるといえるだろう。

しかしそれがすべてではなく、OLM的性格の企業や従業員もいるのも事実であり、その点は政策的含意として重要である。

（4）基幹的人材として一人前になるために有効なキャリア

基幹的人材として一人前になるにはそれなりの年月を要する。企業調査結果の平均は、6.4年であった。ではその育成にはどのような方法が効果的と考えられているのか。調査結果によると、「一つの勤め先で長期わたくし働き続ける」が72.1%、「会社は変わっても同じ仕事を続ける」が10.2%、「一人前になるまでは同じ勤務先で働き続け、そのあとは会社を変わって経験を積む」が5.1%であった。一つの会社に長期勤続してキャリアを形成することをILM的とするなら、中小製造業での人材育成の主流はやはりILM的であると言えよう。

また、このILM重視の傾向は、生産技術と人材育成との関係についての分析結果からも伺われる。それによると、小ロット生産を重視している企業では、OJTへの支援を肯定的に評価していること、同時に基本的な仕事の内容は変わらないが、昇進して管理・監督者としてのキャリアが社内に用意されていること、今の人材を前提に、その能力をもう一段レベルアップできるよう能力開発を行っていること、が明らかにされている。

（5）中小製造業の人材形成の基本はILM+OJT—課題もある—

以上の分析から、中小製造業での基幹的人材の育成の基本は、特定の企業に長期にわたっ

て定着し、OJT をベースにしながらか技能形成を図る、ということになるだろう。とはいえ、このことは対象となったすべての企業での人材育成がこの考え方で対応可能であるということの意味するわけではない。すなわち、①OJT が技能形成の基本とはいうが、その OJT 自体がきちんとして行われていない、さらにこの OJT に加えて Off-JT のニーズがあるからであり、②そうした傾向は、ILM を構築するにも思うに任せない、その意味では OLM 的要素の強い企業群でより強くみられるからであり、③さらに地域を単位とした産官学の連携・ネットワークに恵まれているか否かによっても人材育成の効果に違いが生じているからである。

4. 課題と政策的含意

(1) OLM 的性格の企業と従業員のニーズを Off-JT によって補完することの必要性

中小製造業での人材育成の基本は、ILM+OJT であることはすでに指摘したが、本報告書の分析で示したように、ILM を構成したくても思うにまかせない企業は少なくない。

この OLM 的性格は、ランクヒエラルキーが上に伸びない、一人前になった後も管理職になるなどのキャリアパスが用意できないような企業群で強かった。こうした企業群で働く従業員のうち、OLM 的性格の従業員の教育訓練への問題点の指摘割合は高く、今後の教育訓練ニーズは強くなる傾向にあった。ここで重要なのは、こうした企業群では OJT を機能させつつ、Off-JT による補完も必要であるという点である。まず OLM 的性格の企業と従業員では、この分野で重要な OJT 自体がきちんと機能してない傾向がみられた。あるいは OJT を通じた知識・技能の習得について企業と従業員との間で認識のギャップが大きかった (OLM 的性格に括られる事業主では「OJT がうまくいっている」と「ある程度うまくいっている」と回答しているが、従業員では「あまりうまくいってない」「(OJT を) 実施していない」との回答が 4 割近くに及ぶ)。

それに加えて OLM 的性格の強い企業や従業員に対しては、OJT を補完するものとしての Off-JT が活用される必要がある。実際の従業員調査データに基づいた分析によると、OLM 的性格の者は ILM のそれに比べて「仕事に関連した資格を習得するための Off-JT を充実させてほしい」など、Off-JT への希望が多い。

さらにこの Off-JT は個人主導というより会社主導で行われる必要がある。すなわち、第 8 章の分析結果によれば、学校時代の学びの能力が高くなかった者は、就職後の能力開発を本人任せにしておけば、それを先延ばしする傾向がある。したがって教育訓練も個人主導ではなく会社主導的に行われるのが望ましいからである。

(2) Off-JT のニーズと効果

—PDCA サイクルとのリンクが重要。その際の鍵としての「見える化」

前述したように、能力要件の「見える化」が進んでいる企業ほど、Plan (計画・立案) -Do

(実施)の段階で、教育訓練の投資が多く、かつ、教育訓練の見える化が進んでおり、そして、See(評価)での教育訓練の効果も高く、こうした傾向は企業と従業員の両方が一致しているのである。

ここで政策的含意として重要なのは、中小製造業の場合、技能形成の基本はOJTにあるとはいえ、Off-JTの利用ニーズも少なくない、という点である。Off-JTには、企業内部で実施される場合と企業の外部にあるさまざまな教育訓練プロバイダーを活用して行われる場合があるが、いずれの場合にしても、当該Off-JTの目的—つまり何のために、どのようなスキル向上をねらいとして研修を行うか—を明確にすることが研修の効果を左右するといつて過言ではないだろう。

実際、この「見える化」を介したOff-JTの効果向上については、本報告書の企業の教育訓練行動と経営者・業界団体との関係の分析からも明らかにされた。つまり、基幹的職種について求められる能力が明確化されている企業ほど、外部の教育訓練機関を活用している。

(3) 地域を単位に産官学が連携する意義

地域に埋めこめまた「学習資源」とかソーシャルネットワークについての分析によれば、ある地域に立地する企業が同じ地域の企業、大学さらには各所公的機関と連携し、さまざまな情報、スキルやノウハウを共有していくことの意義を浮き彫りにしている。地域を単位とした産官学の連携といってもよい。これは、中小製造業の事業機会の発掘や成長ニーズを充足していくには、1社単独ではなく、地域を単位に各主体が連携し、交流し、学習していくことが重要であることを示している。

アンケート調査と並行して実施された地方企業のインタビュー調査の結果からも、企業間、あるいは産と官、あるいは産と学のネットワークや連携の重要性は指摘されている。中小製造業の事業発展とそれを支える人材育成を産と官と学で連携しながら支えていくことの意義を示すという意味で、政策的含意に富んだものであるといえるだろう。

労働政策研究報告書 No.131 サマリー
中小製造業(機械・金属関連産業)における人材育成・能力開発

発行年月日 2011年 3月 31日
編集・発行 独立行政法人 労働政策研究・研修機構
〒177-8502 東京都練馬区上石神井4-8-23
(照会先) 研究調整部研究調整課 TEL:03-5991-5104
(販売) 研究調整部成果普及課 TEL:03-5903-6263
FAX:03-5903-6115

印刷・製本 有限会社 太平印刷

©2011 JILPT

*労働政策研究報告書全文はホームページで提供しております。(URL:<http://www.jil.go.jp/>)