

多品種少量生産型の中小製造業における 若年技能者の育成に関する研究 －人と組織の成長を連動させる仕組みについての考察－

東京商工会議所（現・株式会社地域経済活性化支援機構勤務）

九 川 謙 一

要 旨

一般に中小製造業では、人材育成がうまくいっていない企業は少なくない。既存の研究によると、規模が小さくなるほどその傾向が強まるとの指摘がなされている。それらの研究結果では中小製造業における人材育成に類似的な問題が明らかにされており、これらの問題に事例企業3社がどのように対応しているかを分析の端緒とした。本稿では育成上の問題として指摘が多い、「時間がない」「指導する人材がない」「育成ノウハウがない」など七つの問題に議論の焦点を絞った。

人材育成に関する七つの問題は事例企業にもみられたものの、各々のやり方で解決が試みられていた。これらの問題は主に中小企業ゆえの資源制約がもたらしていると考えられる。そのため問題への対応方法は、まず不十分な資源に対して代替的な資源または不足する部分を補う資源を用意している。次に、その調整された資源を活用する教育場面を設定し、運用方法を定めたうえでルールとして導入するという仕組みが見られた。事例企業では若年技能者に求める能力を明確にしたうえで、これらの仕組みを複数開発して導入している。仕組みはその目的から大きく人材育成施策と組織管理施策に分類でき、事例では3社ともそれぞれを“施策の束”として導入していた。

これらの人材育成と組織管理に分類することができる仕組みは、双方を併用することで相互の取り組みを活性化する可能性が見出された。さらに2種類の“施策の束”を併用することは技能者の育成だけにとどまらず、組織の学習能力を高めることにも寄与していると考えられる。つまり人材育成の仕組みは、その構造と運用方法によっては単に若年技能者の育成にとどまらず、組織全体の能力開発につながることを示唆された。

1 はじめに

中小製造業の強さは特定分野に限定したユニークな技術力¹に見出すことができる。それはしばしば見えざるかたちで技能者など個人に体化されている。企業にとって技術力を維持、発展させるためには従業員間の技能継承がスムーズに行われなければならない。しかしながら、一般に中小製造業は人的資源が充足されることはなく、制約のなかで事業を営んでいる。そのため技能継承は過去から常に存在し続ける問題となっている。

中小製造業にとっては、そもそも若年技能者の採用すら思いどおりにいかないが、仮に採用できたとしても当該企業の技能を担っていけるレベルに育て上げることは容易ではない。育成の過程では離職という問題にも常に接している。中小製造業は競争力を維持するため、若年技能者の採用から育成にかけて横たわる問題の解決を求められている²。

そこで本稿では中小製造業における若年技能者³の育成に焦点を絞る。議論のなかでは、多くの中小製造業によって指摘されている人材育成がうまくいかない問題点に着目する。後述する調査結果によれば、人材育成に関して「時間がない」「指導する人材がない」「育成ノウハウがない」など、さまざまな問題点が指摘されている。これらの問題を解決するにはどのようにすればよいのか。本稿では3社の先進事例⁴をもとに検討することで、若年技能者の育成における肝要な点を明らかにしたい。

また若年技能者を育成するための組織を挙げての取り組みが、ひいては組織そのものの能力を高める作用についても議論の視野に収めたい。事例企業はいずれも資源制約により経営行動の選択肢は限られつつも、独自の取り組みにより打開策を見出し、若年技能者の能力を開発している姿が見られた。

ここで結論を先取りするならば、事例企業ではまず若年技能者に求める能力を明確にしている。次に、人材を育成するうえで不十分な資源に対して、代替的な資源または不足する部分を補う資源を用意している。そして、その“調整された資源”を活用する教育場面を設定し、運用ルールを定めて育成の“仕組み”を構築していた。この仕組みは教育場面に応じて複数開発して導入している。

これらの仕組みは、その内容から大きく人材育成施策と組織管理施策に分類することができ、双方を併用することで相互の取り組みを活性化する可能性が見出された。さらに2種類の“施策の束”を併用することは個人の育成だけにとどまらず、組織の学習能力を高めることにも寄与していると考えられる。つまり人材育成の仕組みは、その構造と運用方法によっては単に若年技能者の育成にとどまらず、組織全体の能力開発につながるものが展望できる。

次節から具体的な議論が展開されるが、まず第2節では先行研究をもとに中小製造業における人材育成上の問題を確認する。続く第3節では事例として取りあげる中小製造業3社の事業内容を概観する。第4節は各社の経営戦略から人材の育成

¹ 中小企業庁（2012）によれば、中小製造業において競争優位に寄与している技術は、「多品種・ロット変動等への適応力」（40.4%）、「納期短縮を実現する技術」（31.0%）、「難度の高い加工を実現する技術」（27.8%）、「コストダウンを実現する技術」（24.6%）、「大量生産時の品質を安定化する技術」（19.5%）、「現場のノウハウ・工夫を開発・設計にフィードバックする技術」（15.0%）などとなっている。

² 同じく中小企業庁（2012）より、中小製造業において技術競争力が低下している理由について、「技術・技能継承がうまくいっていない」（69.6%）、「海外企業等の技術力向上」（16.2%）、「技術流出により同一技術を他社が保有」（13.0%）、「機械化・IT化進展による技術の一般化」（12.2%）などあり、技能継承の重要性が確認できる。

³ 本稿における技能者は製造現場で機械操作により生産に従事する者を指すが、中小製造業では一般に技能者の職務範囲は広く、保全や品質管理、技術開発の一部まで担う場合がある。

⁴ 事例企業3社の記述内容はいずれも調査時点のものである。

表-1 若年技能者の育成・能力開発の取り組み（複数回答、上位6項目）

(単位：%)

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	55.6
作業標準書や作業手順書を使って進めている	51.9
指導者を決めるなどして計画にそって進めるOJT	47.6
職場における改善・提案の奨励	44.4
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	37.4
研修などのOff-JT（職場を離れた教育訓練）	35.3

資料：(独)労働政策研究・研修機構（2013）『ものづくり現場における若年技能者及び中核的技能者の確保・育成に関する調査』（表-3まで同じ）

(注) 回答数は3,229社。

方針を導き、具体的な育成の取り組み内容を述べる。そして第5節において事例企業が先行研究で見られた問題にどのように対応しているかを分析し、さらにそうした取り組みがもたらしうる相乗効果についても検討する。おわりに第6節では、これまでの議論をもとに、人材育成の取り組みがやがては組織の持続的学習能力の構築につながることを示唆される。

2 中小製造業における人材育成上の問題

中小製造業の人材育成に関して、これまでさまざまなテーマから接近が試みられ、研究の蓄積はまことに多い。しかしながら、中小製造業といっても業種や規模を頼りに詳しく立ち入ってみるならば、その内実はきわめて多様であり、いまだ明らかにされていないことは少なくない。例えば技能者の具体的な育成過程など、人材育成の詳細な実態については一層の蓄積が望まれるところである。

本節では事例の検討に先立ち、中小製造業において人材育成上の問題がいかなるものであるのかを確認する。そこで先行研究のうち、(独)労働政策研究・研修機構（以下、JILPT）が近年行った

調査の結果を中心にみていくことにする⁵。

はじめに企業が中核的技能者に求める知識・ノウハウを見ると、「品質管理に関する知識・ノウハウ」(79.3%)、「生産ラインの合理化・改善に関する知識・ノウハウ」(68.4%)、「設備の保全や改善のための知識・ノウハウ」(58.5%)となっている（JILPT, 2013）。これらの要求を満たすために企業ではどのような内部養成が行われているのだろうか。若年技能者の能力開発について見ると、表-1に示すとおりとなっている⁶（JILPT, 2013）。

次に若年技能者に対する育成の取り組み結果を見ると、従業員規模別で中小企業に相当する300人未満では3割強が「うまくいっていない」としている（JILPT, 2013）。また、中核的技能者の育成についても同様に見ると、「うまくいっていない」企業の割合が300人未満では59.9%と、中小規模の企業で「うまくいっていない」割合が高くなっている（JILPT, 2013）。

このように少なからぬ中小製造業で技能者の育成がうまくいっていないと報告されている。はたして中小製造業者はどこでつまずき、何が障害となっているのだろうか。ここで厚生労働省（2009）をみると、人材育成に関して何らかの「問題がある」とする事業所（72.1%）は、その問題について、

⁵ 同調査では若年技能者と中核的技能者それぞれの能力開発などについて議論している。本稿は若年技能者を研究対象としているが、能力開発の延長線上にある中核的技能者の調査結果も併せて確認することで議論の参考としたい。

⁶ 一方、中核的技能者の育成・能力開発を目的として実施している取り組みを見ると、「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」(41.2%)、「仕事の内容を吟味して難しい仕事を経験させる」(40.9%)、「計画にそって進めるOJT」(31.1%)などとなっている（JILPT, 2013）。

表－2 若年技能系正社員の育成・能力開発がうまくいっていない理由
(複数回答、上位6項目)

(単位：%)

育成をになう中堅層の従業員が不足しているから	58.9
効果的に教育訓練を行うためのノウハウが不足しているから	44.6
若年・正社員に新しい技能や知識を身につけようという意欲がないから	34.6
新たに製造現場に配属される若年技能系正社員が少ないから	28.4
職場の従業員の数に比べて仕事の量が多すぎるから	19.8
従業員が短期的な成果を求められるようになってきているから	19.3

(注) 回答数は995社。

表－3 中核的技能者の育成がうまくいっていない要因 (複数回答、上位6項目)

(単位：%)

育成を担う従業員が不足しているから	56.4
効果的に教育訓練を行うためのノウハウが不足しているから	39.4
新たに製造現場に配属される技能系正社員が少ないから	29.5
技能系正社員に新しい技能や知識を身につけようという意欲がないから	25.1
職場の技能系社員の数に比べて仕事の量が多すぎるから	23.6
育成・能力開発につながる仕事に技能系正社員を配置することが難しいから	15.9

(注) 回答数は1,532社。

「指導する人材が不足している」(49.6%)、「人材育成を行う時間がない」(47.2%)、「人材を育成しても辞めてしまう」(38.7%)、「鍛えがいのある人材が集まらない」(30.3%)、「育成を行うための金銭的余裕がない」(20.8%)としている。また既述のJILPT調査結果で育成がうまくいっていない要因を見ると、若年技能者では表－2のようになり、同じく中核的技能者では表－3のとおりであった⁷。

これらの調査結果を踏まえると人材育成がうまくいかない理由に関して、ある程度の類似性が見出される。すなわち教える人材の不足や時間のなさ、教わる側のやる気のなさ、などが挙げられよう。上記の調査結果で指摘された育成上の問題点は後述するように事例企業3社でも見られる。これらの問題を事例企業がいかに解決して競争力の獲得、維持につなげているのだろうか。詳細な検

討に入るまえに、次節では事例企業の事業内容から見ていこう。

3 中小製造業3社の事業概要 (事例)

中小製造業における人材育成上の問題への対応を検討するにあたり、本節では3社の事例を①事業概要、②生産方法の順に見ていく。なお、3社はいずれも筆者が聞き取り調査⁸を行っている。

本研究でこれら3社を対象として選定した理由は次の3点である。第1に安定的に好業績を続けていること。各社の経営の仕組みが市場にフィットするように設計、運用されており、人材育成についても有効に機能していると推測できる。第2として多品種少量の生産形態であること。これは本研究の設定テーマでもあるが、多品種を扱うためには幅広い技能形成の必要があり(小池、

⁷ 東京都産業労働局「平成18年度 東京の中小企業の現状(製造業編)」(2007)によると、人材育成における問題点について、「時間がとれない」(38.2%)、「育成する人材がいない」(32.6%)、「育成のための資金がない」(19.5%)、「育成しても従業員が定着しない」(17.0%)、「従業員に意欲がない」(16.9%)などと類似点が見られる。

⁸ 事例3社は筆者が参加した別の調査で聞き取り調査を行っているが、本研究にあたり再度調査を行った。なお各社の面談相手は3社とも代表者である。

表-4 事例企業3社の概要

会社名	所在地	従業員数 (人)	事業内容
A社	東京都内 (工場は首都圏に2カ所)	150	製本業
B社	東京都内 (工場は首都圏に2カ所)	61	コイルセンター業
C社	東京都内 (工場は首都圏に1カ所)	51	電機・電子機器用部品製造業

資料：筆者作成（以下同じ）。

1981)、それを支える施策が採られていると思われる。第3は若年技能者の存在である。複数の若年技能者が年齢層ごとに偏りなく就労していることは組織的な教育の前提の一つとなる。なお3社の概要は表-4に示した。

(1) A社の事例（製本業）

① 事業概要

A社の売上高構成比は出版部門と商業印刷部門が各半分である。二つの部門は事業の性格が異なるため、リスクヘッジとなっている。出版部門で製本技術が鍛えられ、それが商業印刷に使えたり、その逆もあったりする。一般的な製本業はいずれかの専業だが、二つの業務を扱っていることが同社の強みとなっている。

市場競争においては、付加価値のある製本技術を他社よりも先に獲得し、知財で守りつつ、営業に生かすという方法をとる。何らかの特色を出さなければ業界での生き残りは難しい。技術などの情報収集に力を入れており、毎日作業にあたっているオペレーターからも技術面のニーズを拾っている。

開発した新しい製本技術でいざ仕事が取れると数年間はコンペティターがおらず、そのまま稼ぐことができる。ただし熟練したオペレーターが他社にいればすぐに同じものができてしまい、価格競争になってしまう。

一般に日本製品の質は高いが、本の品質も海外とは求める基準が異なり非常に高いという。日本ではたとえコミックスでも収集マニアがいるため高い品質が求められる。それゆえ技術者にコストをかけて技術を維持しなければならない。出版物

をより多く売るため本にカレンダーを綴じ込んだりするが、こうした新しい製本技術の材料は次々に出てくるため、技術課題は順次解決しなければ増えていく一方になる。

同社は多様な製本ができるラインを揃えており、例えば雑誌の注文を受けたとき付録の加工だけを外注に出すという方法はとらず、自社で一括して製本できる。これにより付加価値を高められるうえ、輸送費や人件費といった経費も圧縮できる。どのような装丁でも対応できる工程を揃えていることは、注文を出す側にも便利である。首都圏にある二つの工場のうちX工場では、非正社員も含めると約110人~120人の従業員が働いている。

② 生産方法

製本ラインはX工場が5ライン、Y工場が3ラインの計8本が稼働している。薄い本(リーフレット)や小さい本(豆本)をつくるのに適したラインも設けている。X工場では金属線ではなく、糊で本を綴じる“無線綴じ”製本を行っている。

同社の得意分野は“ツカ”(本の厚みのこと)のある本の製本である。X工場の5ラインのうち、建物の奥にある2本はツカの厚い本用のラインである。他社のツカは50ミリメートル前後の厚さまでだが、同社は80ミリメートルまで可能であり、製本は特注することができる。ツカのある本では、学習書・参考書類や専門情報誌などを得意としている。

無線綴じの工程は、丁合とバインダー、断裁の3工程で構成されている。折丁(16ページ分が印刷された紙1枚を折ったもの)を本のページ順に

並べることを“丁合をとる”といい、丁合工程では丁合済みの折丁の束をコンベアベルトの爪でページ順に揃えながら順番に運ぶ。続くバインダー工程では、束になった折丁のうち一つの側面（背表紙にあたる面）をカットして糊を付け、次に下側から流れてきた表紙を付ける。そのあとに残りの三つの面を断裁して本ができあがる。

バインダー機には5桁の数字を表示する電光掲示板が付いている。これはその時点でのラインの運転速度で換算した1時間当たりの製本冊数を表示しており、製本ラインの管理者がライン間の運転状況を比較できる。ラインの速度はエラー発生などにより変わるため、あくまでも瞬間的な目安として用いている。

最新のバインダー機は各セット値を入力してあるので（NC化）、重版や定期刊行物はすぐに段取りの対応ができ、実稼働時間が長くなる。製本ラインは1号から5号までそれぞれの作業者がチームになっており、チームでセット替え（段取り）を行う。

セット替えは一人で行うと40分かかるが、チームで行えば18分でできる。作業の所要時間はワークごとに常に計測している。新しいワークに掛かり始めの不安定な段階だけは、技術顧問がラインに入る。つまりポイントになる時間帯だけ応援が付く方法である。製本ラインの運転が巡航速度に入ると、技術顧問は別のラインへ移る。

厚い本は1時間当たり8,000冊で製本しているが、4,000冊にすると丁合工程でボックスに折丁を補充する担当の作業員は半数で済み、三方断裁機も1台で済む。その後のページチェックも一人で足りる。つまり1時間当たり4,000冊にすると一つのラインでまとめて10人少なくでき、同時に光熱費も少なくできる。そうなると売上は半分になり、人件費が10人分減ることになる。これが最終的に儲かるかどうかの問題となる。こうした実験は絶えず繰り返し、“誌別原価”をチェックして

いる。毎月初の誌別原価管理会議で誌別原価をワースト順に並べて分析している。

製本作業は単純であり、例えば週刊漫画雑誌のように規格化していれば、印刷された紙がフォークリフトで工場に入ったところから限りなく作業をロボット化できるという。しかし同社の製本ラインでは1日のうちに2誌を扱うことが多い。品目が変われば判形や厚さ、紙も違ってくるため、それに合わせて丁合機のボックスの大きさや使う数なども変わってくる。ここが収益判断の難しいところである。

同社は多種類の本を扱うことでロボット化せずに人をラインに配置させる。そうしたラインではオペレーターの腕で段取りが決まる。そしてツカの厚い本になればラインはよりたくさん的人数が必要になる。

(2) B社の事例（コイルセンター業）

① 事業概要

B社はコイルセンターという業態である。業務内容は、幅が広く大きいコイルを細くさまざまなサイズにスリット加工することだ。業界にはメーカー系と独立系の企業がある。顧客である軽圧メーカーは非常に薄いまたは厚いコイルのスリット加工をしたがらず、加工しやすくロットが大きい効率のよいコイルだけを内製するという。それ以外のコイルの加工が同社にまわってくるため、扱い製品は多品種となる。

軽圧メーカーからは1,600ミリメートル幅のアルミコイルが届き、板が薄いものは20,000メートルも巻かれている。例えば25ミリメートル幅に加工したスリットはブラインド用に使われるほか、自動車のラジエーターにも使われる。同社の加工したコイルは正確で使いやすいため、ユーザーからわざわざ同社の加工を指定してくるケースも少なくない。

コイルはサイズ、内径、外径を顧客の仕様に合

わせて加工する。要求されている公差は±0.10ミリメートルだが、同社工場では±0.05ミリメートルまで対応できる。

コイルセンター業は通常鉄鋼が主体だが、同社はアルミに特化している。このためまったくの同業者はいないものの、鉄鋼系コイルセンターもアルミに進出している。業界には古い商慣習があり、鉄の慣習を引き継いで加工賃は重量で計算する。コイルは薄くなるほど長さが長くなるものの、重さは変わらないので加工賃は同じになる。アルミのコイルセンターは素材の価格が高く、加工は小ロットで品質要求が厳しいという特徴がある。アルミは大口の注文がないため市場は限られている。

P工場（首都圏に所在）の平均年齢は約35歳と若い。同工場は1983年に開設以来、高卒者を毎年1人～2人ほど採用している。従業員の年齢構成に偏りはない。工場が上手くまわっているのは開設時の従業員が育ってきたためと考えている。

② 生産方法

スリッターのラインは本社工場に4本、P工場に5本（うち2本は幅の広いヘビーゲージ）ある。各ラインの作業者はオペレーターと運転補助（サブオペレーター）、検査員、梱包係の4人（3職種）で構成する。ラインによっては、オペレーターとサブオペレーターが兼任となり3人で運転することもある。

基本的に担当者はラインごとに固定している。一つの仕事が終わりかけると進捗係がラインに入り、打ち合わせをして次の仕事の段取りに取り掛かる。段取りではスリットの受け渡し、梱包資材の用意および検査規格の確認をする。スリット加工後は検査合格の確認をとり、一つの仕事が終わりとなる。

スリット加工は、薄いもの（0.08ミリメートル）または厚いもの（6ミリメートルなど）が難しい。中間にあたる一般的な厚さのコイルは同社で扱わ

ない。スリッター装置は切断するコイルが薄くても厚くても、機械の原理は同じである。切る作業は刃の設定が難しく職人の世界だといい、最終的に人の勘に頼ることになる。作業のうまい下手は出てきた製品に現れ、腕の良い人は精度が良く、きれいにコイルを切ることができる。スリッターはコイルの送り速度を上げると生産性が上がるものの、熱が発生して不具合が生じる。加工速度も重要な変数の一つであるが、各変数の設定バランスが難しい。

ラインの3職種のうち、オペレーターが最も難しい。オペレーターによる刃の設定が不要な“自動刃組み”は鉄のスリッターではあるが、アルミではできない。アルミは材料によりスキ（すき間のこと）などが変わるため自動化が難しい。大手圧延メーカーのように処理する鉄が何十トンもあれば加工を自動化できるが、同社くらいの加工量では自動化装置を開発、設備しても採算が合わない。スリッターの機械がシンプルな構造である分、オペレーターには技能が必要となる。

オペレーターは刃を調整して組むことにより、公差を仕様の範囲内に収める。具体的には刃の重なり具合やコイルの張力などを調整する。コイルは顧客からの預かり材なので不良を出さないよう慎重に加工する。スリッターのラインはシーケンサーで制御しており、オペレーターが必要な都度操作する（NC制御ではない）。

コイルの張力は機械に付いているブレーキや押さえる力を変えながら調整し、運転が安定するとオペレーターはラインの監視のみとなる。板圧偏差（板の内側と外側の厚さが違うこと）があるのでカットした後、巻き取る前にたるませる必要がある。コイルのたるませ具合の判断は経験をもとに行う。ラインの隣では検査員が品質をチェックする。検査員は内径、外径、板厚、幅取り、重さなど5項目を確認する。検査の際にはコイルの最初と最後の部分をチェックする。

軽圧メーカーとの関係性から、コイルセンターが軽圧メーカーに代わって品質を保証することはできないが、実際は軽圧メーカーと同じ審査能力が必要になる。例えば自動車向けは要求レベルが高く、毎日異なる検査項目にすべて対応できる能力を持っていないなければならない。

それでも品質不具合が出てくることもある。品質に問題が発生した場合、その日のうちに原因を追求する。最初はISOの決まりがあるため、それに沿って対応していたが、やがてISOの決めごとを取り込んだうえで自社なりの方法を独自に工夫していった。自動車向けには特別検査標準を作り、検査員に加え、品質管理担当者（部長または工場長）を付ける対応をとっている。

(3) C社の事例(電機・電子機器用部品製造業)

① 事業概要

C社の売上の80%はヒートシンク（半導体素子用放熱板）が占める。半導体素子であるLSIやトランジスタなどは熱を発生するので、それを放熱させるためにヒートシンクが用いられる。ほかの売上としてはヒートシンクに関係する物品などがある。

ヒートシンクの製品カタログは素材別に小型、中型、大型の半導体用など4種類あり、製品数は全体で約300品種になる。またカタログに載せていない特注品も扱っている。毎年4月に開かれる展示会には2000年から連続出展しており、ここに毎回新製品を出すことが開発目標となっている。製品は1カ月で1,200点ほど出荷する。

同社はヒートシンク業界の中では最後発メーカーである。かつてはヒートシンクの代理店を営んでいたが、同業界は不良が出る、品質は悪い、納期が遅れるなど問題が多かったという。ライバル企業と比べて同社は品質が一番強いと考えている。

製品カタログを出しているライバルは6社ほどあり、業界における同社のシェアは約10%である。

特殊用途のヒートシンクを営業方針としており、素材の高さが150ミリメートルまで切断できる機械を導入したのは、業界で同社が最初だという。

秋葉原の周辺には140社ほどの顧客がいる。顧客は軽くてスペースの小さなヒートシンクを求めため、同社で実験しながらギリギリのスペックで提案する。特別注文は増える傾向にあり、技術を駆使して相談を重ねながら作り上げていく。

顧客はチップが壊れなかったなど冷却効果の結果だけで判断しているため、しばしばオーバースペックのヒートシンクを使っているケースがあり、そこに同社の熱解析ソフトを活用した提案をできる余地がある。営業との相談を通じて、顧客から現行のヒートシンクの図面を預かることもある。既存のものが複雑な形を使っている場合、同社からの提案で例えば工程数が五つから三つに減り、コストを3割削減できたりする。特注品の材料については素材メーカーなどと組んで製造を依頼する。ヒートシンクの素材は99%がアルミであり、金型から絞り出してフィンのかたちで成形する。

従業員の平均年齢は約38歳である。部門ごとの人員は営業8人、事務9人、製造35人、技術2.5人（0.5人分は技術顧問）という構成である。

② 生産方法

ヒートシンクの製造は半導体素子の熱の出方により素材の形を選び、取り付け穴の図面をつくり、加工して顧客へ納品する流れとなっている。製品によってはアルマイトや塗装など表面処理をして納めることもある。

加工のうち85%を外注しており、内製は15%である。外注先の内訳は機械加工が12社、アルマイト加工などの表面処理が5社となっている。同社は品質管理を重視して、顧客に喜んでもらえればそれでよく内製にこだわらない考えである。それでも最低限の生産機能を備え、最高級の機械は自社で購入して加工技術を研究している。

最初の加工は切断工程となっており、注文品を加工する機械の振り分けを責任者が決める（切断機は3台）。切断した物のうち外注加工分は、現品票が添付されて外注先へ流れていく。続いて社内加工分は、穴あけと切削を行う（マシニングセンタは4台）。

NCデータは顧客から送られてくるCADデータをもとに自社で作る。工場内の別室にある3次元CADを使い、送りやスピードを調整してプログラミングする。外注先はNCのデータ展開ができないため、同社からデータを提供する。

加工後の洗浄工程には、ヒートシンクを洗浄する機械が2台ある。シャワーや浸漬など4つの工程があり全部で所要時間は8分ほどである。洗浄後は検査、梱包の工程に移る。

同社はもともと商社だったが、1992年に工場を開設している。それ以前は工場スペースを借りていた。工場開設後、半年間ほど経ち現場を回ってチェックすると、工場内は不良品の手直しや修正、再加工に追われていたため、すぐさま課題の解決に着手する。2001年にISO9002を取り、さらに2年後にISO9001を取るなど、不良品を出さない体制作りを進めている。

ヒートシンクの中でも、オーディオなどに使われるものは何十万個も大量に作るので品質は安定している。一方、同社が扱う半導体素子用のヒートシンクは一品一様であり、品質はなかなか安定しない。ヒートシンクは材料を切ればすぐに納められるというものではなく、マシニングセンタなどで加工する必要がある。同社は品質を上げるため「品質はすべてに優先する」など標語を掲げ、品質方針では「お客さまに喜んでいただける」ことを重視する。

4 若年技能者の育成方法（事例）

本節では各社の事業概要を受け、はじめに事例

企業の経営戦略および技能者に対する育成方針を確認する。次に方針にもとづいて行われている具体的な育成の取り組みを見ていく。求める人材に育てるため各社がどのような方法で技能を身に付けさせているのか、具体的な育成場面を追っていく。3社の経営行動について人材育成の観点から情報を整理し、次節以降の分析につなげたい。

(1) 人材の育成方針

各社の育成方針はそれぞれの経営戦略と密接に関連している。そこで3社の戦略の考え方、それに応じた事業形態、そして求める人材を順に見ていこう。

① A社の戦略・事業形態・育成方針

製本業の同社は、製本技術で常にライバルより先行することを戦略とする。諸外国に比べわが国は本に対する品質要求が高いうえ、出版物をより多く販売したいとの要請から新しい製本技術の開発が絶え間ないという。

技術開発の基盤および先行技術の維持にとって、熟練した技能者の存在は不可欠となっている。熟練技能者は日々の生産に従事しつつも、そこから生じる技術面のニーズを見つけ新技術の開発に生かしているためである。

製本事業はリスク分散のため出版部門と商業印刷部門があり、両部門をもつことは技術開発の促進と新技術の活用にもつながっている。工場には多様な製本を可能とするラインを整え、外注を用いず自社内での一貫加工体制とすることで付加価値を高めている。また厚みのある本の製本を得意とするなど、際立つ能力も備えている。

多品種を扱うため、加工の自動化ができず、ラインには多くの人員を配置しなければならない。ラインでは作業者の技能レベルにより段取りに違いが生じ、生産性が左右される。そのため同社は技能者に対して、製本ラインにおける主要な三つ

の業務すべてを高いレベルで実現できる技能を求めている。業務ごとに必要な技能はチェックシートのかたちで客観化されている。技能者は工業高校や工学系大学の卒業生を採用しているため、人材は内部養成により確保される。

育成方針は、製本ラインを構成するすべての業務を高いレベルでできるようにすること（多能工化）である。ラインの業務は三つに分けられるが、以前は業務ごとに専門化していた。三つのうち、最も技能を必要とするのはバインダー機のオペレーターである。同オペレーターは本の規格や材料など、いくつもの条件を考慮したうえで機械の設定を決めるため判断が難しく、その結果が品質や生産性に大きく影響する。

② B社の戦略・事業形態・育成方針

コイルセンター業の同社は、加工素材は鉄鋼を扱わず、アルミに特化した戦略をとる。アルミ専門のライバルはいないものの、鉄鋼系のコイルセンターがアルミへ参入することはある。同社はアルミ専門として加工精度の高さなどで独自の地位を築いている。

アルミのコイルセンターは鉄鋼ほどの大きなロットはなく、市場規模は限られている。さらにアルミのなかでも比較的ロットがまとまり、生産効率のよいコイルは軽圧メーカーが内製するため、板が非常に薄いまたは厚いコイルの加工を同社が担っている。

近年、自動車向けのコイルは軽量化のためますます薄くなる傾向にあるが、薄くなるほどスリット加工は難しくなる。また自動車向けは品質の要求レベルが高く、軽圧メーカーと同レベルの審査能力が求められる。扱い製品は多品種であるが加工量が多くないため、自動化装置を導入しても採算が合わない。それゆえシンプルな構造のスリッターを高度な技能で多様な品種に合わせて使いこなすことになる。同社はオペレーターの技能を高

めることでさまざまな需要に対応し、品質や生産性の維持に努めている。P工場の技能者は立地する地域の高校から定期採用しており、人材は内部養成となる。

加工ラインにはオペレーター、検査、梱包の職種があるが、これらすべてをできるように多能工化を目指すのが同社の育成方針である。なかでもオペレーターの仕事が最も難しい。オペレーターはコイルを切るスリッターの刃の設定のほか、コイルの送り速度など各変数の設定バランスに高度な判断を求められるためである。高い技能をもつオペレーターは加工の精度が良く、きれいにコイルを切ることができる。

③ C社の戦略・事業形態・育成方針

戦略はヒートシンクのなかでも非量産の特殊用途品に集中することである。同社は製品カタログを出しているほか、特別注文にも積極的に対応しており、技術開発力を顧客にアピールしている。製品は一品一様であるため品質は安定しにくいものの、同社が最も力を入れるのは品質であり、強みにもなっている。

同社はもともとヒートシンクの商社だったが、後に工場を開設して製造機能をもつようになった。加工は外注がメインで、内製は15%ほどにとどまる。技術開発や外注指導のために、最新の加工設備や試験機を社内に揃えている。製品数が約300種あるため、生産職場では品質と生産性に直結する段取りが重要となり、技能の習熟が求められる。工場開設時は非正規社員を雇い、後に正社員へ登用していたが、近年になり高卒者の定期採用に取り組んでいる。以前から未経験者を採用しており、内部養成にて人材を調達している。

生産工程の多くを外部に依存しているため、生産にあたる技能者は分業された工程の一部を担う。技能者の育成方針は前出の2社と異なり、担当加工部門の専門化を目指している。加工部門は

切断工程と切削工程、洗浄工程からなり、教育は各工程でなされる。

事例企業の戦略は、それぞれの事業領域において技術力を背景としたユニークさを打ち出すことにより、市場を確保している。加えて3社とも市場の多様なニーズにきめ細かく応えることで事業機会をつかんでおり、そのため多品種少量に対応できる生産の柔軟性が求められている。

この柔軟性を分解すれば、設備やヒト、生産ノウハウなどの要素に分けることができよう。なかでもヒト（技能者）は能力の開発により、柔軟性が増すばかりではなく、設備やノウハウの改善など他要素の向上にもつながることからとくに重要といえる。そのため3社は明確な育成方針を掲げ、技能者の能力開発に取り組んでいる。

また、A社とB社は多能工化を育成方針としていた。多能工化の利点⁹はこれまでも議論されているが、市場の多様なニーズにフィットさせる点でも両社にとって必要な取り組みとなっている。それは生産の柔軟性が多能工化によって増すためである。そして、多能工化により技能の幅を広げてゆくなかで技能者が知的熟練を深めることは、組織の管理レベルにも好影響をもたらし得ることを後ほど検討したい。

(2) 人材育成の具体的な取り組み

次に人材の育成方針に基づき、各社がどのような取り組みを行っているのかを具体的に見ていく。いずれの企業も育成の取り組みを体系だった“仕組み”として開発し、随時見直しや改善が加えられている。これらの人材育成施策は特別なときだけ行うのではなく、日々の業務に織り込むかた

ちで実践されている。なお、人材育成と関連する組織管理の取り組みについても併せて確認することで、後の議論につなげたい。

① A社の取り組み

新人の導入教育では、まず独自のテキストを用いた講習が行われる。次に生産現場に入って丁合など上流工程の作業から従事し、短いサイクルで持ち場を変えていく。つまり講義で製本の工程を学ぶことにより基礎的な知識が与えられ、現場では複数の業務を経験させることで新人の適性を見ていく方法である。新人研修後は現場で担当をもち、当該業務に習熟させる。ここではOJTを中心に教育が行われ、技能者として担当業務に必要なスキルが形成される。

同社ではローテーションがあり、持ち場を変えて新しい仕事を覚えることで技能の幅を広げさせている。詳細な作業標準が工程、機械別に作成されており、機械を入れ替えると作業標準も更新している。

ローテーションで新しい機械の担当になると、まず自分でその作業標準を読んでみる。そして前任者によるレクチャーと現場でのOJTが並行して行われ、知識と経験が同時に後任者へ伝えられる。ここで大事なことは、前任者は後任に教えることで自分自身も学んでいることだという。人にわかってもらうように教えることは難しいため、そのプロセスを通じて教える側にも学ばせることを意図している。

レクチャーの次は工場長の立ち会いのもとで、機械のそばと会議室とを半々で使いながら、さらに指導を続ける。また、日中や業後の夜に実際に機械を動かしてみたりもする。夜に指導する場合は、翌日のセットをしながら教えていく。教えて

⁹ 川喜多（2004）によれば、多能工化の利点として①誰かが休んだ時に応援がきく、②社員の充実感が大きくなる、③工程の改善に参加しやすくなる（広い観点で）、④従業員の知的熟練が大きくなる、⑤労働者を管理する監督などへの昇進の可能性が大きくなること指摘している。

もらう方は、次の段階に進むと自分で機械をセットしてみる。新任者はローテーション後の持ち場でさまざまな製本を任せられ、当該業務に関する技能を深耕していく。これを繰り返すことで、3種類あるラインの主要業務すべてについて高度な技能を習得させる。

技能を身につける過程ではスキルマップで定期的に技能の習得状況を把握する。この技能を把握するシートは従業員の評価基準にもなっている。各従業員の技能は工場長が半日観察してチェックする。このチェックは予告すると従業員が構えてしまうため、日時を決めずにランダムに実施する。チェックの結果、できている点とできていない点の両方を本人にフィードバックする。

さらに中核的な技能を継承させる幹部の育成にあたっては、計画的に数年間におよぶ時間を設定し、会社が進捗状況をチェックする方法をとる。あと3年でノウハウをもつ従業員（課長職）が定年になるという場合、最後の1年間で後任に教えるのではなく、早期に継承者を会社から指名する。これにより本人に自覚が生まれる。

製本は職人社会であるため、教えることが嫌であるとか苦手とする者が多い。ISOの関係もあり書類では技能に関する記録を残しているが、プラスアルファ部分の細かい匠の技は実地指導でなければ体感できない。1年間で体得できる技能の種類には限度があり、また後継者にも腹をくくってもらうため、早めに対象者を決めている。

技能継承を二人だけに任せると行き詰まることもある。会社としては技が残ればよく、変なクセは残らなくて良い。そこで技能継承にあたっては引継ぎの工程表を作らせ、第三者(工場の次長)が間に入ってチェックする。技能の例として、本の版が変わった場合の注意点などがあるが、こうした細かい点についてはISOの項目に取り込んでいない。

技能継承者の候補案は社長がもっているが、工場や営業の責任者と相談して決めている。引き継

ぎ工程表には目標が明記されており、その途中にもマイルストーンがある。この工程表は現場のリーダーや工場長が作ったものである。引継ぎ時であっても生産性は落ちていないという。このように会社が技能習得の過程において積極的に関与する場面があり、育成を現場任せにすることなく計画性をもって取り組んでいる。

組織管理面では、社長は工場内を歩いて従業員に声を掛けながら、会話をするようにしている。また社長はオペレーター会議にも出席して意見を交換するなど、コミュニケーションの場は多い。

前月に生産したものの収支については各ラインのリーダー以上に公開している。取扱品ごとに投入人員や経費配分などの原価管理を行い、「誌別原価管理会議」の場を経て翌月の目標ができる。ここでは人員や機械の回転数など理論上の目標を現場にもたせる。これを「ミクロの目標」としてとらえている。

一方「マクロの目標」は工場全体の生産額であり、生産量と生産高について過去10年の結果を統計処理して比較値としている。目標はミクロとマクロの両方が必要で、ミクロは現場のモチベーションがあがる。例えば女性誌30万部を2ラインで並行して作業すると、一方のラインの機械は1時間当たり6,700冊で、もう一方は6,300冊となったりする。なぜこちらのラインが少ないのか、オペレーターの違いかライン付きの作業員の問題か、機械の調子かといった理由を月次で確認している。会議では翌月の注意項目を出してオープンにしておき、議事録はほとんどの社員に回覧する。

ISOは2000年に取得している。もともと同社ではISOに準じたような独自の管理を行っており、ISOの導入によりそれまでの管理手法を体系化できたと考えている。同社におけるISOの狙いは、客観的に部署間でチェックし合うことである。ISO審査の1カ月前から始める準備は、社内研修の機会(学習の場)になっている。

② B社の取り組み

新人は外部機関で社会人としての基礎研修を受けつつ、生産現場でも先輩との「師弟制度」のもとOJTにより業務につかせ社内資格を取らせる。この期間は現場に入る準備段階として、基礎的な知識や作業に必要となる資格が与えられる。

3カ月間の導入教育後は生産ラインに入り、計画的OJTが続けられ、その実施内容は記録される。ここで当該業務に関する技能の習熟が図られる。入社して1年経たずに辞める者もいるが、それ以降は90%以上が残っており、勤続3年や5年で辞める者はいない。

ラインでは三つある職種のうち、「梱包」→「検査」→「サブオペレーター」→「オペレーター」というように易しいものから難しいものへ順番に経験することで多能工化を進める。

オペレーター担当になって1年半ほどでやっとスリッターの刃が組めるようになるが、他のオペレーターの仕事はまだできない。オペレーターにとって刃の入れ具合とスキの具合がノウハウとなる。技能継承のためにオペレーターのノウハウを数値化しているが、微妙なところでは従来の経験的な方法もある。

以前は昔の親方制度のように職人的な現場教育が長く続いてきた。ベテランは初めノウハウの数値化に協力的ではなかったが一つの危機感として訴えて、説得した。大半の職人たちは数値化に取り掛かり、相対的に職人のポジションが下がり、協調するようになったという。

それらのデータはオペレーターの教材として使っている。スリッターは上と下で刃がぐるぐる回っているが、刃と刃の間に隙間がないとアルミがささくれ立ってしまうため、この隙間を数値化している。この数値はコイルの材質の硬さによっても違って来るなど、大変微妙なものである。

オペレーションの教則本はP工場、本社工場とも使っている。教則本はオペレーター用、検査員

用、梱包用の3種類があり、例えばオペレーター用はA4判で28ページほどの分量がある。他の教則本も分量は同程度である。教則本は機械装置を図示するなど誰が見てもわかりやすいように書いてあり、かつ技術もわかるような解説を加えている。構成は社長の「巻頭言」で始まり、同「心得」で締めくくられている。教則本は技術や装置を変更したタイミングに合わせて改訂され、1999年に作られてから2004年までの間だけで15回以上改訂されている。

同社では一般のローテーションにあたる「編成替え」が不定期に行われ、工場全体で持ち場が一度に変わる。これにより技能の幅を拡げ、すべての職務を覚えさせる。また、現場では「ワンポイント指導」を行っている。これは“ヒヤリハット”のはっとした瞬間があったときに間髪入れずに講習を行い、注意を促すものだ。一番良いのは問題が起きた時すぐに行くことであり、問題を起こした者を前に立たせている。このワンポイント指導はかなり以前から行っている。

資格では、従業員にクレーンやフォークリフト、玉掛けの社外資格を取らせている。社内でもオペレーター、検査員、梱包などに資格を設けており、多能工を目指すために三つ以上取得させている。資格手当はクレーンなどの外部資格に対して支給している。

Off-JTは教育内容に応じて社内または社外で実施する。社内では実践的な生産に関する知識習得のため、社外では管理業務など社内では得にくい知識を習得するために行く。研修の実施にあたっては、研修内容を書き込んだ「計画書」を事前に作成している。この研修計画書には、「計画的OJT」「指導者」「受講者」「研修内容」「実施スケジュール」などが表組みで記載されている。

社内のOff-JTでは丸一日掛けて、独自の教則本を使いながら先輩が講師になり、後輩へ座学の教育を行う。一方、社外の研修は従業員に外を見

させることで刺激を与えることも期待されている。同社では教育の管理責任者を定めており、Off-JTもOJTと同じく計画的に行っている。

教育の基礎に位置づけられるしつけにも力を入れている。中小企業は多様な背景をもつ従業員に高度なことを求めるようなものであり、大変なことが多いという。そのため教育はしつけから始めている。しつけでは5Sの徹底から取り組み、挨拶をしっかりとすることなどを教え込む。全員のレベルを上げるために5Sや教育のテーマを月ごとに決め、朝礼などで従業員に示している。会社側が教育しても、受け手側の姿勢や態度が重要であり、結局はしつけの問題になってくるという。

組織管理の取り組みとしては、同社独自の「Kアップ制度」¹⁰があり、目標をクリアすることで賞与に一定額（8～10万円）が上乘せされる。これは従業員の動機づけになる。上乘せ額は実績の生産量を作業時間で割り、それが目標に対してどれくらいできたかの達成度を算出し、その計数に各個人の基本給をかけることで個人ごとに決まる仕組みである。計数の前の部分（生産性の評価）は全社員が同じ数字であり、事務部門にも上乘せ金を支給している。

ISO（品質・環境）取得が教育に役立ったのは、ISOそのものというよりも取得のプロセスが重要だったと考えている。ISOを1999年に取得してから徐々に従業員は育ちつつあり、自発的な者も増えてきたという。OHSAS（労働安全衛生規格）も規格を取るだけでなく、取るプロセスを従業員に経験させることを意図していた。

③ C社の取り組み

新人は初めに三つある生産部門のうち洗浄部門に配属される。ここで製品を洗浄しながら、同時に自社製品の種類などについて基礎的な知識を吸

取させる。1カ月～2カ月経過すると切断部門または加工部門に配属され、OJTによる指導がなされる。両部門とも実際に製品の加工に従事しながら、多様な製品をこなすことで技能を蓄積する。各部門の教育内容は次のとおりである。

切断部門では初めにワークの扱いや切粉の処理などを細かく指導する。切断機（NC）の設定は行わず、ワークの取り出しだけをさせるが1週間で材料を切れるようになる。次に切断の段取りをさせる。段取りの一番の難しさはセッティングであり、刃の回転数と動くスピードの調整が難しい。これらのセッティングは品質と生産性に直結する。また素材1本当当たりの取り数も問題になる。

作業の基本的なことはQC工程票と作業手順書で学ぶが、仕事をしながら見ることはできない。作業中は“音”のみで判断することになる。手順書類は各自が空いた時間に見るようにしている。実際に作業しながら指導する場面では、刃のスピードを変えて音を覚えさせる。

加工部門の場合では、初めにマシニングセンタ（MC）でワークの据え付けと取り出しだけを行う。1週間経つとバリ取りの仕上げをするようになるが、ここまでの仕事を1年くらい続けることもある。さらに1年経過した頃にMCのプログラミングを習得する。プログラムは社内で製造課長が1年掛けて教えている。まず簡単なプログラムを組ませて内容をチェックし、実際にMCを運転してみる。最初に組むプログラムは穴あけとタップである。なお、同社では部門間のローテーションは行っていない。

こうした育成方法は品質ISOや環境ISOに教育訓練の決めごとがあり、責任者はそこからピックアップする。品質ISOを知っていればモノづくりの基準がわかることになる。社内の勉強会は開いていないがOJTを通じて教え込んでいる。

¹⁰ 「Kアップ制度」とはB社の社内呼称であり、効率の頭文字を取ってKアップとしている。

技能の習得状況は半年ごとにスキルマップを用いて確認する。製造課のスキル評価は「切断」「材料の受け入れ検査（測定器が使えるか）」「刃を途中で止められる」「CAD」「CAM」「MC」など、17項目ほどある。これらの項目はISOの立ち上げ時に現場の責任者が作ったものだ。また、特定の業務には社内資格を設けている。これらの教育は基本的に計画に沿って行われ、段階的な技能の向上を促している。

組織管理の取り組みに関して、社長は経営理念や社訓の話をいつも従業員に語っている。何を行うにも目的意識が必要であると考え、こじつけでもいろいろな言葉で表現して理念を伝えている。また「感謝鏡」と名づけた鏡を社員に配って、感謝の気持ちを込めた良い笑顔ができているかをチェックさせている。

2003年の社内LANの導入では風通しがよくなったという。例えば営業日報に幹部がコメントを入れると、全員がその内容を見ることができ、この情報共有が成果に現れてきたと見ている。以前は従業員に対して一人ずつの個別対応だったが、イントラネットは皆が見ているので間接的な指導もできる。そして必要な場合は口頭でも伝えている。

また、営業会議や品質会議など情報を共有する場面は他にもいくつかある。つまりイントラだけではないところが大事だと考えている。工場でも生産会議や日々の出荷会議を開いている。さらに役員・部長で構成する幹部会議を開いており、この場で使う資料は社内に公開している。

従業員にやる気をもたせるため、目標と実績の管理に長年取り組んでいる。「社内加工賃制度」は、自分がいくら稼いだかを現場が知るために取り入れた。加工係の1日の売上が毎日でてくるほか、課ごとの売上も把握できる。機械はリースで費用化し、経費として明示する。現場にも収入と支出を意識させ、収益の目標をもたせている。

毎年度の目標があり、その下に月間の目標というように順番に定めており、目標管理を厳しく行っている。従業員にこれらの情報を積極的に見せるため、現場にもPCの端末がある。現場のリーダーは目標や実績を確認して従業員に伝えていく。また、粗利や在庫、月間販売累計、キャッシュフローなどの経営実績の資料は毎月、全社員に回覧している。経費などもすべて実績を回覧して費用の削減を意識させている。

ISOを取得している関係で「品質方針」と「環境方針」を定めている。2001年にISO9002を取ったきっかけはトップダウンによるものだが、環境ISOはボトムアップで始めた。ISOを初めて取ったときは従業員が皆若く、パートを含め真剣に取り組んだ。品質レベルが大幅に完成に近づいたのはISOの効果が大きいという。

3社とも多品種少量生産という事業形態の要請に対して、育成面から取り組みを比較するといくつかの共通点が見られる。まず、担当する仕事は易しいものから難しいものへと順番が決められている。そして技能者の習熟度合いを把握するためにスキルマップや社内資格を用いるなど、求める能力が明確化されるとともに、人材育成の取り組み全体が計画にもとづいている。これにより技能者が段階的にレベルアップすることが期待できる。

A社とB社に関しては多能工化という育成方針が共通している。そこで両社の取り組みを見ると、技能の幅を広げるために持ち場のローテーションを行っている。そして新しい持ち場についた際には制度的な教育が行われ、OJTとOff-JTが相補的に組み合わせられている。これらOJTとOff-JTはいずれも現場の技能者間で行われている点に注目できる。

一方、C社は専門化を育成方針としており、ローテーションは行われていない。先の2社とC社を

比較した取り組みの違いは製造業としての技術の蓄積度合いが異なるという側面が考えられる。A社とB社は業暦が比較的長く、加工技術の蓄積にも厚みがあると考えられる。C社は外注依存度が高いゆえに製造部門の業歴も他の2社ほどには長くない。C社のヒアリングにおいても、現状でのローテーションは難しいがいずれは取り組みたいとの認識であった。

また、A社とB社はかつて職人的な職場であり、育成は現場任せであった。しかし、ある時期から会社が主体的に育成に関与するようになり、徐々に教育の仕組みを整備してきた変遷がある。

5 育成上の問題への対応と活性化する仕組み

事例3社の経営戦略とそれにもとづく人材育成の取り組みは先に見たとおりであるが、いずれの企業も求める人材に育てるため、さまざまな施策を導入していた。次にこれらの施策が人材育成上の問題に対してどのような効果をあげているかを検討したい。また事例では人材育成に関連して組織管理面の取り組みも多く見られた。そこで人材育成と組織管理の2種類の取り組みを併用することの作用についても議論を試みたい。

(1) 人材育成の七つの問題への対応方法

既述の調査によれば、そもそも人材育成がうまくいっていないとする中小製造業は少なくなく、育成がうまくいっていない理由もさまざまに示されている。ここで調査結果から人材育成上の問題として挙げられた項目のうち、比較的指摘が多い項目を仮に七つ取りあげ、これらの問題に事例企業がどのように対応しているかを個別に検討する。

本論における七つの問題とはすなわち、①「時間がない」②「指導する人材の不足」③「教育ノウハウの不足」④「若年社員の意欲のなさ」⑤「金銭的余裕がない」⑥「育成しても辞める」⑦「鍛

えがいのある人材が集まらない」とする。

事例をみると3社は中小企業ゆえの資源制約を抱えながらも、さまざまな施策を講じることで人を育て、好業績につなげていると考えられる。以下に示す3社の対応は人材育成施策の一環としてのものであり、七つの問題の解決を意図して実施しているものではないが、それぞれの問題の解決に資するであろうことを判断基準として挙げたものである。まず企業ごとに「ア 問題への対応」を確認したのち、3社の取り組みから推測される「イ 解決の方向」を検討する。

①「時間がない」問題への対応方法

ア 問題への対応

A社： 新しい機械の操作を覚える場合、日々の業務を行いながら「日中や業後の夜に」教育の時間を確保する。さらに「夜に指導する場合は、翌日のセットをしながら教えていく」など、業務と関連づけながら教育の場を設けている。教育のために特別の時間をとらなくても、業務の合間に教えることでも効果は得られる。

また、中核となる技能者の育成にあたっては、そもそも長期の時間を要することを前提として「数年間かけて技能を身につけさせる」。短期間でやろうとするから時間がないのであり、はじめから数年を見込んでおけば高度な技能をもれなく体得させることができる。長期にわたる技能の習得を確実にするため、「工程表を作り第三者が進捗をチェックする」仕組みを整えている。

B社： 日常の教育機会を逃さぬよう、「ワンポイント指導」を行っている。これは「ヒヤリハット」が生じた場面を捉え、間髪入れずに講習を行い、注意を促すものである。「問題を起こした者を前に立た

せて」発生直後に行うことで時間をかけずに効果を高めている。また「OJTやOff-JTは計画的に行う」ことで日々の業務に流されることなく、教育の時間を確保している。

C社： 日常のコミュニケーションは教育そのものであるが、同社ではイントラネットも活用している。イントラは「社長や部長がコメントを工夫することで間接的な指導」にもなるためである。全従業員がイントラを見るため、一堂に会さずとも確実にトップのメッセージを伝えることができる。日常の業務連絡も工夫次第で教育になり、追加的な時間を必要としない。また同社も教育は計画立てて行っており、実施機会を逃さないようにしている。

イ 解決の方向

仕事の量が多いことを理由に、育成にあてる時間のなさを指摘する企業は少なくない。それは事例企業においても同様であった。つまり人員に余裕がない限り、時間のなさを直接解決することは難しい。そこで各社は少ない時間でも教える効率を高め、教育効果を上げやすい工夫をこらして制度的にしっかりと運用していた。工夫の仕方として、仕事の流れの合間やミスの発生、業務連絡といった日常の場面に教育の要素を付加しており、副次的に生じる教育の機会を見つけている。

各社の事例をみると、年に数回だけ特別な教育の場を設けるのではなく、日常業務に関連づけながら頻繁に教育が行われていることがわかる。また教育に時間をかける場合とかけない場合がその目的や内容によって明確になっている。時間をかけずに教育する場合は、日常業務の合間にうまく教育の時間を組み込むことで負担を減らしている。たとえ業務の合間の教育であっても思いつきではなく、計画性をもって行うことで意図した効

果は得やすくなるだろう。

一方、時間をかける場合は年単位の時間軸を設定し計画を立てたうえでじっくり取り組む、あるいは現場を離れて教育する場をしっかりと設けている。理想の教育にとらわれてジレンマに陥るのではなく、必要な教育を見定めて現実の環境のなかで折り合いをつけることで問題の解決に導いている。

②「指導する人材の不足」問題への対応方法

ア 問題への対応

A社： 担当職務の引き継ぎの際、前任者が後任の技能者に「教育をすることで自らも学ぶ」ようにさせている。教える人材が十分にいなければ、教わる側も立場をかえて教育にあたらせることで、教えることのできる人材を同時に育てるという方法である。

ここで着目できるのは技能者間での教育を支援する補助的な仕組みの存在である。一つには後任者の理解を促進するための「詳細な作業標準」であり、これを用いることで後任者は任意の時間に自学により正確な情報を吸収することができる。

もう一つは工場長によるサポートである。技能の習得上、とくに肝要となる点に絞って工場長からも指導することでより効果的な教育となる。さらに工場長に加え「定年後に再契約した技術顧問」も教育に関して特定の任務をもち、人手の足りないところに回るなどして、機動的な指導にあたっている。

B社： 「師弟制度」を設け、職場の先輩が新人の教育を担当する。また「社内のOff-JTでも先輩が講師になり、後輩に対して座学の教育」を行う。このように身近な先輩を制度的に活用することを繰り返すことで、指導できる人材が再生産さ

れる。同社でも「独自の教則本」を用いることで、教育の質を維持している。これらは「計画的」に行われており、実効性が期待できよう。

C社：「製造課長など部門の責任者」が指導にあたるとしており、教育担当者が明示されている。育成は「計画に基づいて」行うことで教育機会の確保と実効性が保たれている。

イ 解決の方向

いずれの企業も誰が誰に教えるのかを明確にしており、それが計画に盛り込まれ継続的に行われている。その場のなりゆき任せの育成では、教育を担える人材はいつまで経っても見つけようもない。

また前任から後任へ、あるいは先輩から後輩へといったように技能者間での教育制度がみられた。事例企業でも指摘があるとおり、教えることは教わることであり、それが組織的かつ継続的に行われることで指導者を社内で再生産することになり、指導力の向上も期待されよう。教える側と教わる側の双方を育てるという副次的効果が意識されていることに注意したい。こうした育成方法の積み重ねは人材を育てる組織的な基盤整備という面でも非常に意義深いと考えられる。

そもそも従業員数の少ない中小企業にとって「指導する人材の不足」は構造的に避けられない。事例では若年技能者間での教育がみられたが、この場合は指導力の不足が懸念される。そのため独自のテキストを整備して教育を支援する仕組みが導入されている。十分な指導力をもった教育者を充当するといった直接的な解決はできなくても、ある程度の経験を積んだ技能者がいれば教育を補完する仕組みを用意することで、指導人材の不足という問題の解決につながる。

そして、要所で管理者などが指導に加わることは社内の人的資源を効率的に活用することにな

る。若年技能者間による教育は一般にみられるものの、事例企業の場合はそれを補完する仕組みがある点で異なる。独自のテキストや要所での管理者による指導は教育の質を維持することになる。また、教育の一環であるテキストの改訂は、フィードバックシステムとして現場での教育の成果を組織に還元することになる。

③「教育ノウハウの不足」問題への対応方法

ア 問題への対応

A社： 新人向けには「独自の教育テキスト」を作っているほか、「職務（機械）ごとの詳しい作業標準」を整備するなど、知識や技能を客観化した教育ツールを用いている。中核的な技能者の「技能継承にあたっては引き継ぎの工程表を作り、過程での目標管理」をしつつ円滑に技能を引き継がせている。また「客観的に個人の技能を把握できるシート（スキルマップ）」も作り、技能者のスキルを定期的にチェックしたうえで本人にフィードバックしている。

このように①技能そのものの客観化と②技能の習得プロセスの客観化、そして③それら客観化されたツールを使用する場面のルール化の三つが取り入れられている。これら①～③がつながりをもって運用されることで、教育ノウハウの不足を補い、育成が機能する。これらの取り組みはISOの要件として定めてもいる。

B社： ラインの「三つの職種ごとに教則本」を作り、設備の変更時などに合わせ、頻繁に改訂を重ねている。「技能継承のためオペレーターのノウハウを数値化する」ことにも取り組んでいる。ベテランのオペレーターに体化されていた職人的な機械設定のスキルを定量化し、教材に

盛り込んで活用している。

また、職務ごとに「社内資格制度」を設け、多能工を目指すため複数の資格を取得させている。A社と同様に教育ツールを整備したり、組織運営上のルールで育成に取り組みざるをえない場面を設けたりすることで、職場内における教育を促し、育成ノウハウの管理や蓄積に努めている。ISOを取り入れており、「ISOの取得プロセスが教育に役立った」との認識をもっている。

C社： 作業の「基本は作業手順書にまとめ」、教材としている。「特定の業務には社内資格制度による資格の取得が必要」になっており、育成を担当する者も資格で規定されている。ISOを導入しており、「スキルマップ」や「教育訓練の計画」が定められている。ISO取得にあたってはパートを含めた全従業員で取り組んでいる。ここでもISO導入による全社的な取り組みの効果を指摘しており、人材育成の土壌作りに寄与していると思われる。

イ 解決の方向

教育訓練のノウハウの不足に関して、各社の体系だった人材育成施策が効果を発揮していると考えられる。すなわち、独自のテキストやスキルマップ、社内勉強会などである。これらの施策は各社ともISOの取り決めにもあるものだが、個別の施策の考案や導入は必ずしもISO取得が契機となっていない点には注意すべきである。ISO取得以前から運用していた施策をISO導入時に体系のなかに組み込んだ例もある。

企業によって評価に差があるものの、ISOによる管理の仕組みは計画的な育成の実施に見られるように、人材育成にとって一定の効果が認められよう。3社の事例を見る限りでは、技能者育成の

取り組みが時間的に長く蓄積のある企業は主に組織の全体的な運営や管理においてISOの効果を感じ、育成の取り組みがそれほど長くない企業は組織管理と個別の人材育成施策の両方にISO導入の効果を受けていると見られる。

個別の育成施策を見ると、3社とも会社が求める技能をマニュアルやスキルマップなどのかたちで客観化しており、育成対象の若年技能者に具体的な到達目標を提示している。スキルマップは能力評価が容易になり、指導する内容が統一化されることに加え、従業員の学習意欲を満足させる（JILPT, 2007）ことから、次項の④「若年社員の意欲のなさ」への対応にもなると考えられる。

これらツールや手法などに加え、育成プロセスの管理の明確化や教育する場面のルール化によって、育成が意図したとおりに行われるよう担保している例が見られた。これら取り組みの全体を見れば、事例企業では人材育成に関するノウハウが仕組みとして組織的に管理され、蓄積が図られているといえよう。

ただし、効果的な教育訓練のノウハウは事例企業において初めから確立していたのではなく、時間を掛けて形成してきたことがわかる。ノウハウの取得方法としては、①独自の取り組みを継続することで得る場合と、②ISOの仕組みの活用による場合があった。独自の取り組みに関しては、テキストなどの教育ツールや育成プロセスの管理ツールを導入し、継続的な見直しなどを行っている。

一方、ISOは捉え方が企業によって異なるものの、時間を経るに従いISOの管理手法を独自に消化している面がうかがわれる。いずれのノウハウの取得方法であっても企業が人材を育成しつつ、そこから新たなノウハウを取得して以降の育成に生かすというフィードバックシステムが確認できる。企業は従業員を教育しながら同時に学んでもいると見ることができよう。

④「若年社員の意欲のなさ」問題への対応方法

ア 問題への対応

A社： まずトップ自らの働きかけが見られる。多能工化を定着させる場面では「その理由を根気よく説き続け」ている。日常においても「工場内を歩きながら従業員との会話」に努め、コミュニケーションの基盤を固めている。

業務のモチベーション向上策としては「目標管理」がある。月ごとに生産性の目標値を示すことで現場の士気が上がる。さらに目標管理について議論する「会議の資料はほとんどの従業員に回覧する」ことで公開経営を実践している。このような働きかけで職場を活性化することにより従業員の意欲をかき立て、職務能力の開発に向かわせている。

B社： 「従業員には多様な背景を持つ者もいるが高度なことも求めなければならず、教育はしつけから始めている」として、育成の基礎となるしつけに力を入れる。しつけの徹底により「教育の受け手側の姿勢や態度」の変容を促す。

また、教育の一環として「多数の従業員を外部の研修機関に派遣」したり、「自動車部品メーカーへ視察」に出したりするなど、外を見させ刺激を与えている。同社独自の目標管理である「Kアップ制度では、目標をクリアすると賞与に上乘せ」がされるため、従業員の動機づけになっている。同制度のもとで「提案の評価や表彰も行う」など参画経営を実践しているほか、「各種の経営数値を社員に知らせる説明会を開く」など、公開経営も進めている。

一般に従業員に意識改革を促すため、しつけを徹底する企業は少なくない。同

社ではしつけにより行動面から修正しつつ、個人ごとに収入増につながる目標を提示することで意欲を引き出している。さらに日常とは異なった角度から業務への関心をもたせるため、外を見させる工夫も怠らない。またOHSAS規格取得にあたっては「従業員に勉強させて刺激の一つ」としている。

C社： 同社もトップによる語りかけに熱心である。「理念や社訓の話をいつも従業員に語る」ことで、仕事に対する目的意識をもつように徹底している。目標管理としては「社内加工賃制度」がある。「現場にも収入と支出を意識させて」おり、月次や年度の目標を従業員にも頻繁に確認させ、厳しく管理している。「粗利や在庫、販売額などの実績資料は毎月、全社員に回覧」して、公開経営にも取り組んでいる。

コミュニケーション面では既述のイントラネットがある。「社長や営業の予定のほか、営業日報に対する幹部のコメントを全員が見ることができ」、風通しがよくなっている。経営情報やイントラでのやりとりの内容まで従業員が等しく見ることができるため、会社への帰属意識が醸成され、トップによる語りかけとともにモラルの高揚につながっていると考えられる。

イ 解決の方向

ここでの問題は教育を受ける側に意欲がないことであり、企業側ではなく働く個人に問題が現れている。意欲がない原因はさまざまであろうが、これを従業員のパーソナリティの問題だけに押し付けてしまえば解決の糸口は見えてこない。

事例では従業員への直接的な働きかけで問題の解決を試みている。それは経営トップの積極的な

関与であったり、経営活動に従業員をコミットメントさせることによる内発的な動機づけであったりする。一方、目標管理に報酬を結びつけることで経済面から刺激する例もみられたが、資金面で制約の多い中小企業としては、事例にもあるように金銭によらない動機づけが中心となろう。

ここでの取り組み内容は、人材育成施策よりも組織管理に関する施策が多く見られる。各社とも複数の組織管理施策を併用しており、人材育成だけではなく、組織運営にもさまざまな仕組みを取り入れていることがわかる。とくに組織管理の中核として共通するのは経営目標とコミュニケーションに関する施策であろう。経営目標の管理方法は各様であるが、3社とも業務に直結した具体的な数値目標を示すことで従業員の貢献を引き出そうとしている。

コミュニケーション面では、トップの積極的なコミットメントや事業実績などの経営情報の公開も各社共通に見られた。若年技能者の意欲をかき立てるには、トップが率先しつつ、企業ぐるみの取り組みを行うことが肝要といえる。その際、社内を縦横に情報が流れるコミュニケーションの基盤が整備されていることが前提となる。また外部研修への派遣では本来の教育目的に加え、社外にいる同様の立場の者と接触することで間接的な刺激を与える効果も、しばしば企図されている。

⑤「金銭的余裕がない」問題への対応方法

ア 問題への対応

A社：「独自の教育テキスト」の制作や社内でのOff-JTの実施が挙げられる。

B社：「オペレーションの教則本」の制作や社内でのOff-JTの実施が挙げられる。

C社： ——

イ 解決の方向

資金面の制約は非常に多くの中小企業で見ら

れ、解決は容易ではない。そのため問題の直接的な解決ではなく、カネがないならカネを掛けずに育成する知恵が必要になる。事例では追加的な資金調達を行わず、既存の社内資源の応用で解決につながっている。

金銭的な余裕がないというよりも、費用をかけずに済んでいるという理由でA・B社の取り組みを挙げた。教育ツールやOff-JTはいずれも企業内部で開発や運営がされている。外部へ費用を支払わずとも、社内にOff-JTの講師を務められる者はおり、テキストの制作についても業者に頼むまでもないということであろう。社内で行うことにより、むしろ自社の事業内容にフィットした教育ができる。同時に社内に育成ノウハウが蓄積されるほか、担当する従業員自身のレベルアップになったりするなどの波及効果も見逃せない。

⑥「育成しても辞める」問題への対応方法

ア 問題への対応

A社：「他社へ移ること」をいとわない。そもそもスキルが高いことは本人にとって良いことであるとの認識に立脚する。

B社：「定着率」に関わらず、「教育はやらなければならない」とする。

C社： ——

イ 解決の方向

離職は従業者の意思に依存しており、企業側の働きかけは限定的な範囲に止まらざるをえない。事例ではそもそも「辞める」ことを育成上の問題として位置づけてはいない。両社とも辞める、辞めないに関わらず必要な教育を行い、人材として育てていく方針をとっている。なお事例では触れていないものの、定着率の向上に資する処遇の改善などの施策は3社とも積極的に取り組んでいる。育成の結果として従業員が仕事をおもしろく感じるようになれば、さらに就業を続けたいと思

表-5 人材育成の七つの問題

①	時間がない
②	指導する人材の不足
③	教育ノウハウの不足
④	若年社員の意欲のなさ
⑤	金銭的余裕がない
⑥	育成しても辞める
⑦	鍛えがいのある人材が集まらない

う者は少なくないであろう。

また既述の④「若年社員の意欲のなさ」への対応はそもそもモチベーションを高める施策であることから、そこに示した諸施策は離職を防ぐことにも機能していると考えられる。辞めるから育てないのではなく、人材として育てつつ自社で働き続けたいと思わせるように、他の施策も併用することが必要となる。

⑦「鍛えがいのある人材が集まらない」問題への対応方法

ア 問題への対応

A社： ——

B社： 「まずは採用して」教育する。「教育はしつけから始め」、基礎作りを行う。

C社： 「人を採らないと育成もできない」ため、継続して採用を行う。

イ 解決の方向

ここでも入職は当人の意思に依っており、企業によるコントロールは難しい。ゆえに入職者のレベルは取り組むべき問題というより、所与として受け入れるべきものと考える中小企業は少なくない¹¹。3社とも工場が立地する地域の高校などから従業員を採用している。理想の人材だけを追い求めることなく、現実的な対応がとられていると考えられる。育成の対象となる人材の資質のみに

着目するのではなく、むしろいかに育て上げるかに各社の関心が向けられているといえる。それゆえこれまでに見たとおり、各社とも人材育成に関する明確な方針をもち、多様な施策に取り組んでいるのが実態であろう。

(2) 資源制約の克服としての問題への対応

ここまで見てきたように、3社は人材育成上の問題と向き合いながら多様な施策を講じてきた。これらの問題のうち、①～⑤は直接または間接的に問題解決を図る取り組みであった(表-5)。一方、⑥と⑦は①～⑤の取り組みの結果として、時間的なズレをともなって解決につながるものとみられる。

これらの問題を眺めてみれば特定の企業のみが該当するというより、中小企業一般に生じうるといえよう。というのも、問題の生成は資源の不足あるいは資源に内包する欠点に起因すると考えられるためである。多くの中小企業は資源制約を抱えており、その制約が人材育成面で発現するとこれらの問題が浮上してくる。このことから、人材育成上の問題への対応はすなわち、経営資源の制約を克服するための取り組みそのものとなる。

そこで資源制約の克服方法を整理するため、あらためて問題への対応を振り返りたい。事例企業の取り組みを見ると、まず若年技能者に求める能力の明確化が前提となっている。そして育成の実

¹¹ ある経営者は「優秀な人は会社のレベルが低いと入社してくれない」と指摘し、人材が来てくれるようなレベルに自社を引き上げる必要性を説く(川喜多・九川、2006)。

施にあたって不十分な資源に対しては、代替的な資源または不足する部分を補うための資源を用いている。例えば指導する中堅層が不足する場合は現場の若年技能者やOBなどを活用している（資源の代替）。

また、育成ノウハウなどの情報資源が指導者に不足する場合は、経験を通じながら蓄積した教育用テキストや技能継承の管理表などを併用することで教育の質を維持している（資源の補完）。この資源の補完は教育ツールの実践例にみられるとおり、代替資源を用いる場合であっても教育が十分に機能するための措置としての性格もある。追加的な資源を重層的に用いることで具備された本来の資源に近づける工夫である。

そして、代替あるいは補完する資源が用意できたならば、その調整された資源を活用する教育場面を設定し、運用方法を定めて「ルール」として導入する。むろん代替資源やルールを導入しても直ちに期待どおりの成果を上げるとは限らず、運用しながらのチューニングは必要になる。

このように若年技能者に求める能力を明確化したうえで、「代替／補完資源」プラス「運用ルール」の組み合わせが人材育成上の問題を解決する「仕組み」の骨格となる。

事例企業における「仕組み」の開発や導入のきっかけは、特定の指導者の存在や取引先の要請、ISOの導入などさまざまである。3社は求める人材を育成すべく経験的に「仕組み」を鍛えてきたといえる。同様に人材育成上の問題に直面している他の中小企業においても、こうした事例企業の対応方法は参考になるだろう。

問題があることを理由に育成を放り投げてしまっただけでは、いつまで経っても人材は育たない。むしろ問題の存在を所与として、そこから自社において取り組み可能な範囲を見定めて着手することが育成の第一歩になる。つまり、自社に必要な人材を明確にしたうえで現状とのギャップを埋める

ために、誰に対して誰がどのような育成を行うべきかを明らかにすることである。

育成にあたって不足する資源があれば、それはどのような資源であるかを特定し、その代替あるいは補完方法を考え、さらに実際に効果を期待しうる運用方法を試みることである。そして、その仕組みが機能するようであれば継続的にチューニングすることである。

ここで、育成方法を設計するにあたり留意すべき点を事例から抽出するならば、「毎日できること」「計画に基づくこと」「業務にフィットさせること」が指摘できよう。

まず「毎日できること」とは、文字通り毎日の仕事のなかに育成の要素を組み込むことである。人材育成の大部分は日々の行動で決まる（川喜多、2004）ことから、毎日の業務のなかにしっかりと教育の場面を設け、その積み上げで人を育てていく。一度できたことでも続けてできるとは限らない。訓練を反復することで仕事を任せられるようになる。たまに行う教育で技能は定着しない。事例では各社とも現場に目標をもたせ、継続的な技能の向上を促していた。

次に「計画に基づくこと」とは、目標とする技能に着実に近づいていくことである。事例では習得する業務の順番が定められており、一段ずつ技能を高めるように計画されていた。そして技能を学ぶ側にも自らのスキルの習得状況がわかるようになっており（スキルマップ）、会社による承認が次の能力開発への動機づけになると考えられる。

そして「自社の業務にフィットさせること」とは、教育と実際の業務が緊密につながっていることである。事例企業の好業績は事業内容のユニークさに支えられている。このユニークさを維持、発展させるためには外部から導入した一般的な教育内容だけでは不十分である。自社独自の技術はやはり独自の方法で伝えねばならない。それゆえ自作のテキストや教育カリキュラムが必要にな

る。ライバル企業と同じ教育内容、方法で競争に勝つことはできないのである。

さらに次項で述べる組織管理施策による引っ張りが加わることで、人材育成にドライブが掛かることが期待できる。

(3) 人材育成と組織管理による相乗効果

中小製造業の人材育成において、資源制約に起因する問題があり、それが育成のうまくいかない理由となっている。それらの問題は不足する資源を代替したり別の資源で補ったりしたうえで、適切な運用ルールを定めることにより解決につながることを検討してきた。これらを実践する方法として、事例企業ではさまざまな人材育成および組織管理の施策が用いられている。そこで、これら2種類の施策の束を併用することの効果を次に検討したい。

① 組織管理施策が人材育成に及ぼす効果

組織管理施策は七つの問題のうち、主に「若年社員の意欲のなさ」に対応するかたちで実践例が見られた。つまりモラル管理の手段として組織管理施策が用いられていたが、ここではより広範囲に人材育成全体に及ぼす効果を考察する。事例にあった組織管理施策のうち、各企業に共通してみられた次の3点を取りあげて検討する。

- (a) 「トップによる積極的な関与」として、従業員に対する育成方針の説明や経営理念を説くことによる目的意識の浸透、日常的な語りかけによる対話の促進といった取り組みが見られた。これらは人材育成に対する直接的な効果として、従業員に長期的な育成目標を示し、持続的な向上を目指す必要性を認識させ、能力開発に向かわせるであろう。個別の技能習得だけでは近視眼的な態度にとどまることも懸念されるが、そうした事態を回避するこ

とが期待できる。

また、会社全体に育成の重要性を浸透させたり、従業員相互の学習文化を醸成したりする間接効果もあるだろう。さらにトップの関与は個人と組織のコミュニケーションを円滑にすることから、人材育成を行う基本的な環境整備にもなる。

- (b) 「経営目標の管理」では、収益や生産性などに関する数値目標を現場に課していた。これは育成の成果を実践の場で確認し、次の段階の能力開発へ向かわせる動機づけとなる効果のほか、経営管理や生産管理までスキルの幅を広げ、知的熟練を深める効果がある。間接的には、目標達成に向けたチームワークは相互教育の動機づけに、同じく改善工夫は学習能力の開発につながることを期待できる。

- (c) 「経営情報の公開」について、会議資料の回覧や事業実績の説明が行われていた。日常業務に直結した能力開発だけでは視野が狭くなりがちだが、全社的な情報を得ることは育成だけでは充足できない知識を補う直接的な効果がある。また前述の「トップによる関与」と同様に階層や部門間のコミュニケーションの促進や会社への帰属意識の醸成など、人材育成の環境を整える間接効果がある。

以上から組織管理施策はモラル管理に資するだけにとどまらず、直接または間接に人材育成に対して効果をもたらす。組織管理による取り組みは、育成だけでは不足する領域をカバーし、育成の効果を高めたり、教育のやり易い環境整備に結びつけたりすることがわかる。技能者を育てようという社内の雰囲気作りは育成がうまくいくことの要因の一つになるとの指摘もある(JILPT, 2013)。人材育成を活性化する面でも、全社的な

経営活動を円滑化する面でも、組織管理の取り組みは欠かせないといえる。

② 人材育成施策が組織管理に及ぼす効果

次に先ほどとは反対に人材育成施策が組織管理に及ぼす効果を見ていきたい。ここでも3点の人材育成施策を取りあげよう。

(a) 「独自テキストの制作と継続的な改訂」は、従業員に対して組織活動の基本となる管理サイクルを身に付けさせる。また、テキスト作成を通じて会社の知的資産の蓄積に貢献することは、経営への参画意識をもたせることにもなるだろう。

(b) 「社内Off-JT」は従業員相互に教え、語り合うことにより、組織活動の基盤となる企業内コミュニケーションを活発化させる。さらに組織内の情報伝達の円滑化は公開経営において情報を共有するインフラともなり得る。

(c) 「持ち場のローテーション」については社内の他部署に対する理解を深めることになり、公開経営や目標管理を推進するうえで情報の共有をやり易くする。

以上から、人材育成施策の取り組みが組織管理を促進する面があることがわかる。これらの効果は個人と組織それぞれの立場で次のように整理することもできる。

まず、個人レベルでは計画的OJTの実施により、組織活動の基本動作である管理サイクルの浸透を図ることができる。各従業員が個人レベルで管理サイクルを身に付けることは、上位レベルである会社全体の目標管理の推進においても好影響が期待できよう。また、従業員が自らテキストの作成やOff-JTの講師役に携わることはそれ自体が通

常業務以外の能力に対する会社からの承認となり、本人のモチベーションにつながる。

組織レベルでは、人材育成施策が組織の学習能力の向上につながる可能性がある。例えば、独自テキストの運用において、作業環境の変化を受けてテキストが改訂されるが、そうした現場の情報を次の教育に生かすためのフィードバックは組織が新たな知を取り込むことになる。組織は個人を教育しつつ、同時に教え方を学んでいるともいえる。

この循環が組織の慣性となり、企業の持続的な学習能力の構築につながると考えられる。人材育成施策は個人としての従業員を教育しつつ、組織としての会社の管理レベルも鍛え、持続的な学習能力を形成する過程になるといえよう。

③ 二つの施策による相互作用

組織管理が人材育成に及ぼす好影響、さらにその逆の構図も生じうるということを検討してきた。2種類の施策は同時に取り組むことで当初の目的に沿った直接的な効果のみならず、互いの施策の効力を高めあう、いわば相乗効果が発揮されているとみることができる。

つまり、人材育成施策は個人の育成と同時に組織の育成（学習）環境作りに作用している一方、組織管理施策が組織管理レベルの向上に加え、個人の育成の活性化にもなっている。その相乗効果の背景には、人材育成と組織管理の取り組み過程における個人と組織の相互作用が働いている可能性がある。そこで、人材育成において2種類の施策が相互にどのような作用をするのか、その過程（経路）を試論的に検討する。

まず組織管理施策により、①経営目標と整合した人材育成の長期的な方向性が個人に示され、②組織と個人に対してコミュニケーションを円滑にする方策がとられる。ついで同様に組織管理施策により、③人材育成が重要であるという認識を個人に浸透させ、④持続的に能力の向上を目指そ

うとする意思に従業員にもたせる。そして⑤組織内で従業員がともに学びあうチームワークを醸成し、相互に教えるモチベーションを図る。

次に人材育成施策の実践を通じて、⑥個人にさまざまな育成施策の連結効果がもたらされるように工夫され、それは⑦組織における人材育成施策の立案力を養うことにもなる。また人材育成施策は⑧個人の職務遂行にかかる能力開発に加え、より基礎的な学習する能力を開発するとともに、⑨組織においても組織管理施策の効果と相まって学習能力の構築につながっていく。

育成の取り組みは⑩インフォーマルな面でも徐々に従業員間の相互教育として根付いていく。こうして2種類の施策による一連の取り組みで得られた情報は再び組織管理施策によって、②組織内コミュニケーションのあり方、あるいは⑦人材育成施策の立案へとフィードバックされ、組織の能力が累積的に高められる。

このサイクルは人材育成施策に加え、組織管理施策を導入することで有効に作用し、企業が構築すべき持続的学習能力の形成に資すると考えられる。

6 おわりに

本稿では、中小製造業の多品種少量生産型職場において若年技能者を育成するうえで肝要となる点について考察してきた。一般に中小製造業では、人材育成がうまくいっていない企業は少なくなく、既存の研究では規模が小さくなるほどその傾向が強まるとの指摘がなされている。それらの研究結果から中小製造業における人材育成に類似的な問題が明らかにされており、これらの問題に事例企業がどのように対応しているかを分析の端緒とした。

人材育成に関する七つの問題は事例企業にもみられたものの、各々のやり方で解決が試みられていた。それらの問題は主に中小企業ゆえの資源制

約がもたらしていると考えられる。その対応方法はまず、不十分な資源に対して代替的な資源または不足する部分を補う資源を用意している。

次にその調整された資源を活用する教育場面を設定し、運用方法を定めたうえでルールとして導入する。事例企業では技能者に求める能力を明確にしたうえで、これらの仕組みを複数開発して導入している。仕組みはその目的から大きく人材育成施策と組織管理施策に分類でき、事例では3社ともそれぞれ“施策の束”を導入していた。

次に用いられた施策を人材育成施策と組織管理施策という括りで検討すると、相互に取り組みを活性化する可能性が見出された。さらに二つの施策を併用することで個人の能力だけにとどまらず、組織の学習能力を高めることにも寄与しうることが示唆された。その背景には、個人と組織の相互作用が働いていることが考えられる。

これらから中小製造業における若年技能者の育成では、①資源制約を克服する「仕組み」を構築すること、②「仕組み」は人材育成を目的としたものだけでなく、組織管理に資するものも同時に導入することが効果を高めるといえよう。人を育てるからといって狭い範囲の育成施策だけでは、より大きな全社的な成果には辿りつかないのである。

①と②をあわせた取り組みにより、若年技能者を育成するだけにとどまらず、自社の求める技能者を再生産する能力を企業が獲得することにもなる。そして、より長期的には組織の持続的な学習能力の構築にもつながりうる。つまり人の成長と組織の成長が連動するようになり、それが優れた中小製造業を作りあげることになる。

中小製造業といえば、「ないもの」ばかりでそれを口実に人材育成を放棄する経営者がおり、外部からもまた同じ視点で眺めることがしばしばである。しかしながら、事例にみられるようにむしろ「ない」からこそ「あるもの」のなかで知恵を出してゆき、その活動が徐々に従業員にも浸透す

ることで会社はすこしずつ前進を始めてゆく。身近な市場にかつての成長が見込めなくなったとはいえ、企業間の競争がラクになることはない。より高い付加価値が要請される現代においては、常に企業の能力を更新しなくてはならない。それはすなわち、企業が持続的学習能力を身につけることであろう。

本稿では、中小製造業の人材育成において問題を解決しうる一つの考え方を示したうえで、人材育成施策に加えて組織管理施策を併せて行うことの意義を検討した。2種類の施策を導入すること

は主たる効果に加え、副次的な効果も期待できることが示唆された。個人にとっては学習能力を高め、組織においては人材育成施策の立案力や推進力を高めることになる。そして、その循環が慣性となり企業の持続的な学習能力の構築につながる。

なお、本稿は少数の事例をもとにした試論にとどまらざるを得ず、中小製造業における人材育成のダイナミクスの一端を議論したにすぎない。今後の研究において、さまざまな経営行動が人材育成にもたらす効果について検証されることを期待したい。

<参考文献>

- 川喜多喬 (1989) 『産業変動と労務管理』日本労働協会
—— (2004) 『人材育成論入門』法政大学出版局
—— (2005) 「中小製造業の経営行動と生産現場の人的資源管理」松島静雄監修・石川晃弘・田所豊策・川喜多喬編『東京に働く人々－労働現場調査20年の成果から』法政大学出版局
川喜多喬・九川謙一 (2006) 『中小企業の人材育成作戦－創意工夫の成功事例に学べ』同友館
桐村晋次 (2005) 『人材育成の進め方<第3版>』日本経済新聞社
小池和男 (1981) 『中小企業の熟練：人材形成のしくみ』同文館
小池和男・中馬宏之・太田聡一 (2001) 『もの造りの技能－自動車産業の職場で』東洋経済新報社
厚生労働省 (2009) 『平成20年度能力開発基本調査』
中小企業庁 (2012) 『中小企業白書2012年版』日経印刷
沼上幹 (2000) 『行為の経営学－経営学における意図せざる結果の探究』白桃書房
独立行政法人労働政策研究・研修機構 (2007) 「製造業におけるOJTを効果的に推進する要因」『JILPT資料シリーズ』No.26
—— (2008) 「中小企業における能力開発・人材育成－予備的考察－」『労働政策研究報告書』No.103
—— (2011) 「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」『労働政策研究報告書』No.131
—— (2013) 「ものづくり現場における若年技能者及び中核的技能者の確保・育成に関する調査」『JILPT資料シリーズ』No.103
東京都産業労働局 (2007) 『平成18年度 東京の中小企業の現状 (製造業編)』
八幡成美 (2009) 『職業とキャリア』法政大学出版局